

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

( 調 書 )

# 薬学教育評価 基礎資料

(平成28年5月1日現在)

長崎国際大学薬学部

## 「基礎資料」作成上の注意事項

- 1 記述の対象となる年度が提示されていない場合は、自己点検・評価対象年度の5月1日現在の数値を記述してください。  
平成29年度に第三者評価を受ける大学の場合は、自己点検・評価対象年度の平成28年5月1日となります。
- 2 記述に際し、各シートの[注]・脚注を確認し、作成してください。
- 3 各シートの表中の表記例は、消去して作成してください。また、各シートに付されている[注]・脚注は消去しないでください。
- 4 各表に記入する数値について小数点以下の端数が出る場合、特に指示のない限り小数点以下第3位を四捨五入して小数点第2位まで表示してください。
- 5 説明を付す必要があると思われるものについては、備考欄に記述するか、欄外に大学独自の注をつけて説明を記してください。
- 6 提出形態について
  - ・基本的にA4判で作成してください。
  - ・表紙および目次を作成し、全体に通しページ番号を付してください。
  - ・両面印刷して、加除が可能な体裁でファイル綴じにした印刷物を提出してください。
  - ・カラー表記のあるページは、カラーで印刷してください。
  - ・PDFファイルに変換したデータを、「自己点検・評価書」と同じCD-Rに保存し、提出してください。

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

	資料概要	ページ
基礎資料 1	学年別授業科目	1
基礎資料 2	修学状況 2-1 在籍状況、 2-2 学生受入状況 2-3 学籍異動状況、 2-4 学士課程修了状況	12
基礎資料 3	薬学教育モデル・コアカリキュラム等のSBOs に該当する科目	16
基礎資料 4	カリキュラム・マップ	119
基礎資料 5	語学教育の要素	131
基礎資料 6	4年次の実務実習事前学習のスケジュール	133
基礎資料 7	学生受入状況について（入学試験種類別）	138
基礎資料 8	教員・職員の数	139
基礎資料 9	専任教員の構成	140
基礎資料10	教員の教育担当状況（担当する授業科目と担当時間）	141
基礎資料11	卒業研究の配属状況および研究室の広さ	153
基礎資料12	講義室等の数と面積	154
基礎資料13	学生閲覧室等の規模	156
基礎資料14	図書、資料の所蔵数及び受け入れ状況	157
基礎資料15	専任教員の教育および研究活動の業績	158

(基礎資料 1-1) 学年別授業科目 (3次カリ)

		1 年 次									
		科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数	
教養教育・語学教育		教養セミナーA	前期	4-12	20	123	エ			1	
		教養セミナーB	後期	4-12	20	123	エ			1	
		生命倫理	後期	162	1	123	コ			2	
		(択) 心理学	前期・後期	183-196	2	123	コ			2	
		(択) 芸術論	前期	126	1	1	コ			2	
		茶道文化 I A	前期	1-117	2	123	エ			1	
		茶道文化 I B	後期	15-116	2	123	エ			1	
		(択) ホスピタリティ概論	前期	47※1	1	2	コ			2	
		(択) スポーツ実習B	後期	1-60	4	2	ジ			1	
		(択) スポーツ実習D(スキ・スノーボード)	後期	46	1	2	ジ			1	
		英語演習 I A	前期	30-49	4	123	エ			1	
		英語演習 I B	前期	30-44	4	123	エ			1	
		英語演習 II A	後期	30-45	4	124	エ			1	
		英語演習 II B	後期	30-45	4	123	エ			1	
		(択) 中国語 I A	前期	47-114	4	51	エ			1	
		(択) 中国語 I B	後期	40-95	4	41	エ			1	
		(択) コリア語 I A	前期	17-58	4	2	エ			1	
		(択) コリア語 I B	後期	7-28	4	1	エ			1	
		(択) フランス語 I A	前期	23-29	2	9	エ			1	
		(択) フランス語 I B	後期	14-19	2	9	エ			1	
		(択) 国際関係論	前期	163	1	91	コ			2	
		(択) 社会学	前期・後期	83-259※2	2	83	コ			2	
		統計学	前期・後期	125	1	125	コ			2	
		学際連携研究	前期	327	1	66	コ			2	
		(択) 在宅医療概論	前期	157	1	124	コ			2	
		基礎の化学	前期	18-72	3	123	コ			2	
		基礎の生物学	前期	39-93	2	123	コ			2	
		基礎の物理学	前期	55-74	1	129	コ			2	
		基礎の数学	前期	22-74	2	124	コ			2	
		(択) 地球環境論	前期・後期	37-167	3	10	コ			2	
		コンピュータ基礎演習 I A	前期	75-140	1	123	エ			1	
		コンピュータ基礎演習 I B	後期	84-123	1	123	エ			1	
薬学専門教育		薬学入門	前期	123	1	123	コ			1.5	
		分析化学 I	後期	129	1	130	コ			1.5 ※1	
		放射線化学	後期	134	1	137	コ			1.5 ※2	
		(択) 薬化学総論	前期	128	1	128	コ			1.5	
		有機薬化学 I	後期	128	1	129	コ			1.5 ※3	
		機能形態学 I	前期	129	1	129	コ			1.5	
		生化学 I	後期	131	1	132	コ			1.5 ※4	
		(択) 機能形態学 II	後期	128	1	128	コ			1.5	
実習											
演習		物理・数学演習	前期・後期	30-61	3	139	エ			1 ※5	
		化学演習	前期	18-59	3	128	エ			1	
		(択) 有機薬化学演習	後期	128	1	129	エ			1 ※6	
単位数の合計							(必須科目)			35	
							(選択科目)			26	
							合計			61	

※1: 2次カリ対象再履修生1人を含む。  
 ※2: 2次カリ対象再履修生3人を含む。  
 ※3: 2次カリ対象再履修生1人を含む。  
 ※4: 1次カリ対象再履修生1人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)  
 ※5: 2次カリ対象再履修生10人を含む。  
 ※6: 2次カリ対象再履修生1人を含む。

(凡例)  
 講義=コ 演習=エ 実習=ジ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

ヒューマニズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。

4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。

5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S

6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-2 ①) 学年別授業科目 (3次カリ)

	2 年 次															
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数								
教養教育・語学教育	(択) 茶道文化ⅡA								前期	26-78	3	24	エ			1
	(択) 茶道文化ⅡB								後期	19-107	3	24	エ			1
	(択) 英語演習ⅢA								前期	6-18	2	3	エ			1
	(択) 中国語ⅡA								前期	15	1	1	エ			1
	(択) 法学								後期	99	1	1	コ			2
薬学専門教育	薬品物理化学Ⅰ								前期	1-121	2	122	コ			1.5
	薬品物理化学Ⅱ								後期	122	1	122	コ			1.5
	分析化学Ⅱ								前期	122	1	122	コ			1.5
	(択) 放射線医療学								前期	121	1	121	コ			1.5
	機器分析学								後期	122	1	122	コ			1.5
	有機薬化学Ⅱ								前期	122	1	122	コ			1.5
	生薬学Ⅰ								前期	122	1	122	コ			1.5
	生物有機化学								後期	122	1	122	コ			1.5
	生薬学Ⅱ								後期	122	1	122	コ			1.5
	(択) 化粧品学								後期	116	1	116	コ			1.5
	生化学Ⅱ								前期	122	1	122	コ			1.5
	生化学Ⅲ								前期・後期	122	1	122	コ			1.5
	微生物学								後期	122	1	122	コ			1.5
	細胞生物学								後期	122	1	122	コ			1.5
	免疫学								後期	122	1	122	コ			1.5
	公衆衛生学Ⅰ								前期	122	1	122	コ			1.5
	衛生化学Ⅰ								後期	122	1	122	コ			1.5
	公衆衛生学Ⅱ								後期	122	1	122	コ			1.5
	臨床医学概論								前期	122	1	122	コ			1.5
	薬理学Ⅰ(総論)								前期	122	1	122	コ			1.5
	疾病学Ⅰ								後期	122	1	122	コ			1.5
薬剤学								後期	122	1	122	コ			1.5	
薬理学Ⅱ(末梢-1)								後期	122	1	122	コ			1.5	
総合基礎学習Ⅰ								前期・後期	122	1	122	コ			0.5	
実習	分析化学・放射化学実習								前期	122	1	122	ジ			1
	有機薬化学実習								後期	122	1	122	ジ			1
	生薬学実習								後期	122	1	122	ジ			1
	機能形態学実習								前期	122	1	122	ジ			1
	生化学実習								後期	122	1	122	ジ			1
演習	分析化学演習								前期	61	2	122	エ			1
	薬品物理化学演習								後期	58-62	2	121	エ			1
	生物学演習								前期	49-73	2	122	エ			1
単位数の合計												(必須科目)	40			
												(選択科目)	9			
												合計	49			

※1

※1: 履修上の問題で、2次カリ対象再履修生1人を含む。

(凡例)  
講義=コ 演習=エ 実習=ジ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

ヒューマニズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。  
4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
「授業方法」の表記: 講義=コ PBL/SGD=S  
6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-2 ②) 学年別授業科目 (2次カリ)

		2 年 次										
		科目名				前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
薬学専門教育	(択) 分析化学Ⅱ					前期	15	1	15	コ		1.5 ※1
	機器分析学					後期	26	1	26	コ		1.5 ※2
	薬品物理化学Ⅰ					前期	72	1	72	コ		1.5 ※3
	(択) 薬品物理化学Ⅱ					後期	52	1	52	コ		1.5 ※4
	(択) 放射線医療学					前期	10	1	10	コ		1.5 ※5
	(択) 有機薬化学Ⅱ					前期	14	1	14	コ		1.5 ※6
	生薬学(生薬学Ⅰに読替)					前期	10	1	10	コ		1.5
	(択) 天然物化学(生薬学Ⅱに読替)					前期	10	1	10	コ		1.5
	生物有機化学					後期	23	1	23	コ		1.5 ※7
	(択) 香粧品学					後期	7	1	7	コ		1.5
	生化学Ⅱ(前期 生化学Ⅲに読替)					前期	25	1	25	コ		1.5 ※8
	(択) 生化学Ⅲ(後期 生化学Ⅲに読替)					後期	19	1	19	コ		1.5 ※9
	細胞生物学Ⅰ(生化学Ⅱに読替)					前期	17	1	17	コ		1.5 ※10
	(択) 細胞生物学Ⅱ(細胞生物学に読替)					後期	17	1	17	コ		1.5 ※11
	免疫学Ⅰ(免疫学に読替)					前期	10	1	10	コ		1.5 ※12
	微生物学					前期	12	1	12	コ		1.5 ※13
	(択) 病原微生物学					後期	22	1	22	コ		1.5 ※14
	衛生化学Ⅰ					後期	9	1	9	コ		1.5
	公衆衛生学Ⅰ					前期	8	1	8	コ		1.5
	(択) 公衆衛生学Ⅱ					後期	20	1	20	コ		1.5 ※15
和漢薬概論					後期	6	1	6	コ		1.5	
薬理学Ⅰ(総論)					後期	24	1	24	コ		1.5 ※16	
薬剤学					後期	28	1	28	コ		1.5 ※17	
(択) 臨床医学概論					前期	12	1	12	コ		1.5	
疾病学Ⅰ					後期	12	1	12	コ		1.5	
実習	分析化学・放射線化学実習					前期	8	1	8	ジ		1
	~					前期	7	1	7	ジ		1
	有機薬化学実習					後期	8	1	8	ジ		1
	生薬学実習					後期	8	1	8	ジ		1
	機能形態学実習					前期	8	1	8	ジ		1
演習	生化学実習					後期	8	1	8	ジ		1
単位数の合計											(必須科目)	27
											(選択科目)	16.5
											合計	43.5

※1, 5~7, 9~15, 17: 各々1次カリ対象再履修生1人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)

※2, 8, 16: 1次カリ対象再履修生2人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)

※3: 1次カリ対象再履修生16人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)

※4: 1次カリ対象再履修生3人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)

※3は、3次カリ対象者とは別クラスで授業が行われた。それ以外の科目は、新カリ・旧カリの別なく同じクラスで授業が実施された。

(凡例)  
講義=コ 演習=エ 実習=ジ

[注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。

2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

	ヒューマニズム教育・医療倫理教育
	教養教育科目
	語学教育科目
	医療安全教育科目
	生涯学習の意欲醸成科目
	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。

4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。

5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記: 講義=コ、PBL/SGD=S

6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-3) 学年別授業科目 (2次カリ)

		3 年 次										
		科目名				前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法		単位数
教養教育・語学教育	(択) 茶道文化ⅢA					前期	8-11	4	3	エ		1
	(択) 茶道文化ⅢB					後期	4-12	4	3	エ		1
薬学専門教育	(択) 構造解析学					前期	111	1	111	コ		1.5
	(択) 生物物理化学					前期	121	1	121	コ		1.5 ※1
	(択) 界面化学					後期	130	1	130	コ		1.5 ※2
	薬品製造学Ⅰ					前期	113	1	113	コ		1.5 ※3
	(択) 薬品製造学Ⅱ					後期	106	1	106	コ		1.5
	(択) 分子生物学					前期	112	1	112	コ		1.5
	(択) 免疫学Ⅱ					後期	108	1	108	コ		1.5
	(択) ウイルス学					前期	103	1	103	コ		1.5 ※4
	衛生化学Ⅱ					前期	128	1	128	コ		1.5 ※5
	(択) 裁判化学					前期	116	1	116	コ		1.5
	栄養学					前期	112	1	112	コ		1.5 ※6
	(択) 環境科学					前期	83	1	83	コ		1.5
	毒性学					後期	110	1	110	コ		1.5
	薬局経営学					後期	106	1	106	コ		1.5
	薬事関係法規					後期	113	1	113	コ		1.5 ※7
	微生物薬品学					前期	117	1	117	コ		1.5 ※8
	製剤学					後期	107	1	107	コ		1.5
	薬理学Ⅱ(中枢)					後期	111	1	111	コ		1.5 ※9
	薬理学Ⅲ(末梢Ⅰ)					前期	139	1	139	コ		1.5 ※10
	薬理学Ⅳ(末梢Ⅱ・前臨床評価)					前期	145	1	145	コ		1.5 ※11
	(択) 臨床生理学					後期	115	1	115	コ		1.5 ※12
	薬物治療学Ⅰ					後期	122	1	122	コ		1.5 ※13
	(択) 医薬品安全性学					前期	105	1	105	コ		1.5 ※14
	(択) 臨床薬物代謝学					後期	107	1	107	コ		1.5
	疾病学Ⅱ					前期	116	1	116	コ		1.5 ※15
	医療統計学					後期	105	1	105	コ		1.5
(択) 医薬品情報論					後期	109	1	109	コ		1.5	
(択) 病院薬学					後期	106	1	106	コ		1.5	
実習	物理化学実習					前期	106	1	106	ジ		1
	微生物学・免疫学実習					前期	106	1	106	ジ		1
	衛生薬学実習					前期	106	1	106	ジ		1
	薬理学実習					後期	106	1	106	ジ		1
	製剤学実習					後期	107	1	107	ジ		1
	臨床生理学実習					後期	106	1	106	ジ		1
演習	薬学英語					前期	103	1	103	エ		1
単位数の合計											(必須科目)	28
											(選択科目)	23
											合計	51

- ※1: 1次カリ対象再履修生3人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)
- ※2~9, 12, 14, 15: 各々1次カリ対象再履修生1人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)
- ※10, 11: 各々1次カリ対象再履修生4人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)
- ※13: 1次カリ対象再履修生8人を含む。

(凡例)  
講義=コ 演習=エ 実習=ジ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。
- 「科目の識別」

ヒューマニズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。
  - 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
  - 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
- 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S
- 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料1-4) 学年別授業科目 (2次カリ)

		4 年 次													
科目名							前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数	
薬学専門教育	(択) 日本薬学方概論						前期	109	1	109	コ			1.5	※1
	(択) 食品機能学						前期	91	1	91	コ			1.5	※2
	(択) 健康薬学						前期	60	1	60	コ			1.5	※3
	臨床心理学	黄					前期	110	1	110	コ			1.5	
	臨床薬理学						前期	109	1	109	コ			1.5	※4
	薬物動態学						前期	105	1	105	コ			1.5	※5
	(択) 薬物治療学Ⅱ					青	前期	107	1	107	コ			1.5	※6
	(択) 臨床検査学						前期	90	1	90	コ			1.5	※7
	調剤学	黄				青	前期	104	1	104	コ			1.5	※8
	(択) 薬局管理学					黄	前期	80	1	80	コ			1.5	※9
実習	調剤Ⅰ	黄				青	前期	104	1	104	コ	ジ	エ	3	
	調剤Ⅱ	黄				青	前期	103	1	103	コ	ジ	エ	3	
	生物薬剤	黄				青	後期	105	1	105	コ	ジ	エ	3	
	処方箋解析	黄				青	後期	104	1	104	コ	ジ	エ	3	
	総合実習	黄				青	後期	104	1	104	コ	ジ	エ	1	
演習	薬事関係法規演習	黄					前期	108	1	108	エ			1	
	総合演習Ⅰ						前期・後期	115	1	115	エ			3	
単位数の合計												(必須科目)	23		
												(選択科目)	9		
												合計	32		

- ※1, 8 : 各々1次カリ対象再履修生2人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)
- ※2~4 : 各々1次カリ対象再履修生3人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)
- ※5, 7, 9 : 各々1次カリ対象再履修生1人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)
- ※6 : 1次カリ対象再履修生4人を含む。(ただし、1次カリのため単位数は2単位)

(凡例)  
講義=コ 演習=エ 実習=ジ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。  
「科目の識別」

黄	ヒューマンズム教育・医療倫理教育
青	教養教育科目
緑	語学教育科目
赤	医療安全教育科目
紫	生涯学習の意欲醸成科目
白	コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S
- 6 行は適宜加除し、記入してください。



(基礎資料 1-5) 学年別授業科目 (2次カリ)

5 年 次														
科目名							前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			単位数
											コ	エ	ジ	
実習	病院							90	1	90	コ	エ	ジ	10
	薬局							90	1	90	コ	エ	ジ	10
演習	総合演習Ⅱ							93	1	93	エ			1.5
	卒業研究							2-7	22	93	エ			2
単位数の合計											(必須科目)			23.5
											(選択科目)			0
											合計			23.5

(凡例)  
講義=コ 演習=エ 実習=ジ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。
- 「科目の識別」

ヒューマンズム教育・医療倫理教育
教養教育科目
語学教育科目
医療安全教育科目
生涯学習の意欲醸成科目
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目

- 3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
- 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料1-6) 学年別授業科目 (1次カリ)

	6 年 次										単位数		
	科目名					前期・後期	1クラスあたりの人数	開講クラス数	履修者数	授業方法			
薬学専門教育	(択) 界面化学					前期	11	1	11	コ	2	※1	
	(択) ウイルス学					前期	2	1	2	コ	2		
	臨床栄養学					前期	73	1	73	コ	2		
	(択) 食品機能学					前期	0	0	0	コ	2		
	(択) 健康薬学					前期	0	0	0	コ	2		
	(択) ヘルスカウンセリング					前期	0	0	0	コ	2		
	(択) 介護概論					前期	0	0	0	コ	2		
	(択) 薬事関係法規Ⅱ					前期	54	1	54	コ	2		
	ゲノム創薬学					前期	74	1	74	コ	2		
	創薬化学					前期	71	1	71	コ	2		
	(択) 治験コーディネート論					#VALUE!	0	0	0	コ	2		
	(択) 宇宙と薬学					前期	5	1	5	コ	2		※2
	(択) 臨床薬理学					前期	11	1	11	コ	2		
	(択) 老人・小児の調剤学					前期	31	1	31	コ	2		
	演習	総合演習ⅢA					前期	18-72	2	90	エ		1
総合演習ⅢB						後期	30-72	2	102	エ	1		
卒業研究						前期・後期	1-5	22	72	エ	4		
単位数の合計											(必須科目)	12	
											(選択科目)	22	
											合計	34	

※1: 2次カリ2対象上位科目履修生1人を含む。(ただし、2次カリのため単位数は1.5単位)

※2: 2次カリ対象上位科目履修生2人を含む。(ただし、2次カリのため単位数は1.5単位)

(凡例)  
講義=コ 演習=エ 実習=ジ

[注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。

2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」	
ヒューマニズム教育・医療倫理教育	
教養教育科目	
語学教育科目	
医療安全教育科目	
生涯学習の意欲醸成科目	
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	

3 選択科目については、頭に「(択)」と記してください。

4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。

5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を最大3種類まで記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料1-7 ①) 学年別授業科目 (平成28年度開講科目)

※3つのカリキュラムが混在するため、1年次・2年次は3次カリ、3年次～5年次は2次カリ、6年次は1次カリとして計算した。

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

科目の識別	合計科目数	合計単位数
ヒューマニズム教育・医療倫理教育	26	21.8
教養教育科目	27	34.7
語学教育科目	13	12.5
医療安全教育科目	11	10.1
生涯学習の意欲醸成科目	9	6.4
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	10	5.0

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

学 年	単位数			カリキュラム
	必須科目	選択科目	合計	
1 年 次	35	26	61	3次カリ
2 年 次	40	9	49	3次カリ
3 年 次	28	23	51	2次カリ
4 年 次	23	9	32	2次カリ
5 年 次	23.5	0	23.5	2次カリ
6 年 次	12	22	34	1次カリ
合計	161.5	89	250.5	—

(基礎資料 1-7 ②) 学年別授業科目 (新カリ: 3次カリ)

※平成27~28年度のカリキュラム(3次カリ)にしたがって6年通した場合の数値を計算した。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

科目の識別	合計科目数	合計単位数
ヒューマニズム教育・医療倫理教育	27	20.0
教養教育科目	28	34.7
語学教育科目	15	14.5
医療安全教育科目	11	11.6
生涯学習の意欲醸成科目	9	6.4
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	11	5.3

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

学 年	単位数		
	必須科目	選択科目	合計
1 年 次	35	26	61
2 年 次	40	9	49
3 年 次	40.5	3	43.5
4 年 次	31.5	1	32.5
5 年 次	23.5	0	23.5
6 年 次	13.5	1	14.5
合計	184	40	224

(基礎資料 1-7 ③) 学年別授業科目(旧カリ : 2次カリ)

※平成24~26年度のカリキュラム(2次カリ)にしたがって6年通した場合の数値を計算した。

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

科目の識別	合計科目数	合計単位数
ヒューマニズム教育・医療倫理教育	25	19.6
教養教育科目	29	36.1
語学教育科目	15	14.5
医療安全教育科目	11	10.2
生涯学習の意欲醸成科目	9	6.4
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	9	4.8

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

学 年	単位数		
	必須科目	選択科目	合計
1 年 次	38.5	27.5	66
2 年 次	27	22.5	49.5
3 年 次	28	23	51
4 年 次	23	9	32
5 年 次	23.5	0	23.5
6 年 次	15	0	15
合計	155	82	237

(基礎資料1-7 ④) 学年別授業科目 (旧カリ: 1次カリ)

※平成18年度～23年度のカリキュラム(1次カリ)にしたがって6年通した場合の数値を計算した。

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

科目の識別	合計科目数	合計単位数
ヒューマンズ教育・医療倫理教育	27	25.5
教養教育科目	28	35.6
語学教育科目	15	14.5
医療安全教育科目	10	12.3
生涯学習の意欲醸成科目	9	7.3
コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目	10	5.8

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

学 年	単位数		
	必須科目	選択科目	合計
1 年 次	42 (39.5)	35 (34.0)	77 (73.5)
2 年 次	22 (17.5)	28 (22.5)	50 (40.0)
3 年 次	24 (19.5)	38 (29.5)	62 (49.0)
4 年 次	27 (24.0)	22 (16.5)	49 (40.5)
5 年 次	24 (24.0)	0	24 (24.0)
6 年 次	12 (10.5)	29* (22.0)	41 (32.5)
合計	151 (135.0)	152 (124.5)	303 (259.5)

※1次カリでは、1コマの講義科目の単位数が2単位であるため、2次カリ・3次カリよりも相対的に単位数の合計が多くなっている。

※カッコ内の数字は、1次カリの1コマの講義科目の単位数を2次カリ・3次カリと同様に1.5とした場合の年度単位数を示している。

\*平成28年度において6年次の選択科目が4科目(7単位)が不開講になったため、基礎資料1-7 ①(平成28開講科目)の6年次の選択科目の合計単位数(22単位)は、上記の1次カリ(29単位)よりも少なくなっている。

(基礎資料2-1) 評価実施年度における学年別在籍状況

学年		1年	2年	3年	4年	5年	6年
入学年度の入学定員 <sup>1)</sup>		120	120	120	120	120	120
入学時の学生数 <sup>2)</sup>	A	123	131	133	139	115	99
在籍学生数 <sup>3)</sup>	B	132	157	122	118	97	103
過年度在籍者数 <sup>4)</sup>	留年による者 C	9	34	30	19	15	39
	休学による者 D	0	0	0	0	0	1
編入学などによる在籍者数	E	0	0	0	3	9	2
ストレート在籍者数 <sup>5)</sup>	F	123	123	92	96	73	61
ストレート在籍率 <sup>6)</sup>	F/A	1.00	0.94	0.69	0.69	0.63	0.62
過年度在籍率 <sup>7)</sup>	(C+D)/B	0.07	0.22	0.25	0.16	0.15	0.39

- 1) 各学年が入学した年度の入学者選抜で設定されていた入学定員を記載してください。
- 2) 当該学年が入学した時点での実入学者数を記載してください。
- 3) 評価実施年度の5月1日現在における各学年の在籍学生数を記載してください。
- 4) 過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記載してください。休学と留年が重複する学生は留年者に算入してください。
- 5) (在籍学生数) - {(過年度在籍者数) + (編入学などによる在籍者数)} を記載してください。  
ストレート在籍者数 {B-(C+D+E)}
- 6) (ストレート在籍者数)/(入学時の学生数)の値を小数点以下第2位まで記載してください。
- 7) (過年度在籍者数)/(在籍学生数)の値を小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料2-2) 直近6年間の学生受入状況

入学年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	平均値 <sup>5)</sup>
入学定員 A	120	120	120	120	120	120	
実入学者数 <sup>1)</sup> B	100	115	139	133	131	123	124
入学定員充足率 <sup>2)</sup> B/A	0.83	0.96	1.16	1.11	1.09	1.03	
編入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
編入学者数 <sup>3)</sup> C+D+E	0	1	4	2	6	3	3
編入学した学年別の内数 <sup>4)</sup>	2年次 C	0	0	4	0	0	1
	3年次 D	0	0	0	0	0	0
	4年次 E	0	1	0	2	6	2

- 1) 各年度の実入学者数として、当該年の5月1日に在籍していた新入生数を記載してください。
- 2) 各年度の実入学者数をその年度の入学定員で除した数値(小数点以下第2位まで)を記載してください。
- 3) その年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記載してください。
- 4) 編入学者数の編入学受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 6年間の平均値を人数については整数で、充足率については小数点以下第2位まで記入してください。



(基礎資料2-3) 評価実施年度の直近5年間における学年別の学籍異動状況

		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
1年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	121	156	142	144	132
	休学者数 <sup>2)</sup>	3	1	3	3	4
	退学者数 <sup>2)</sup>	3	5	10	5	8
	留年者数 <sup>2)</sup>	14	8	10	6	9
	進級率 <sup>3)</sup>	0.83	0.91	0.84	0.90	0.84
2年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	94	113	160	148	157
	休学者数 <sup>2)</sup>	2	3	4	3	4
	退学者数 <sup>2)</sup>	4	3	19	15	13
	留年者数 <sup>2)</sup>	6	16	25	24	18
	進級率 <sup>3)</sup>	0.87	0.81	0.70	0.72	0.78
3年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	93	89	97	121	122
	休学者数 <sup>2)</sup>	2	3	1	1	1
	退学者数 <sup>2)</sup>	2	1	6	4	1
	留年者数 <sup>2)</sup>	5	3	7	15	15
	進級率 <sup>3)</sup>	0.90	0.92	0.86	0.83	0.86
4年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	75	95	96	114	118
	休学者数 <sup>2)</sup>	0	0	4	3	3
	退学者数 <sup>2)</sup>	1	1	4	7	4
	留年者数 <sup>2)</sup>	11	12	21	11	8
	進級率 <sup>3)</sup>	0.84	0.86	0.70	0.82	0.87
5年次	在籍者数 <sup>1)</sup>	99	86	97	75	97
	休学者数 <sup>2)</sup>	0	0	0	0	1
	退学者数 <sup>2)</sup>	0	0	2	0	1
	留年者数 <sup>2)</sup>	23	15	8	4	13
	進級率 <sup>3)</sup>	0.77	0.83	0.90	0.95	0.85

1) 在籍者数は、当該年度当初(4月1日)における1年次から5年次に在籍していた学生数を記載してください。

2) 休学者数、退学者数、留年者数については、各年度の年度末に、それぞれの学年から次の学年に進級できなかった学生数を、その理由となった事象に分けて記載してください。

ただし、同一学生に複数の事象が発生した場合は、後の事象だけに算入してください。

なお、前期に休学して後期から復学した学生については、進級できなかった場合は休学として算入し、進級した場合は算入しないでください。

3) 進級率は、次式で計算した結果を、小数点以下第2位まで記入してください。

$$\{(\text{在籍者数}) - (\text{休学者数} + \text{退学者数} + \text{留年者数})\} / (\text{在籍者数})$$

(基礎資料2-4) 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態

		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 <sup>1)</sup> A		93	84	71	87	72
学士課程修了(卒業)者数 B		73	57	46	55	58
卒業率 <sup>2)</sup> B/A		0.78	0.68	0.65	0.63	0.81
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 <sup>3)</sup>	6年 C	69	55	40	52	53
	7年	4	1	4	2	1
	8年	0	0	1	0	2
	9年以上	0	0	0	0	0
入学時の学生数(実入学者数) <sup>4)</sup> D		99	100	85	86	100
ストレート卒業率 <sup>5)</sup> C/D		0.70	0.55	0.47	0.60	0.53

1)9月卒業などの卒業延期生、休退学者を除いた数字を記載してください。

2)卒業率=(学士課程修了者数)/(6年次の在籍者数)の値(B/A)を小数点以下第2位まで記載してください。

3)「編入学者を除いた卒業生数」の内訳を卒業までに要した期間別に記載してください。

4)それぞれの年度の6年次学生(C)が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記載してください。

5)ストレート卒業率=(卒業までに要した在学期間が6年間の学生数)/(入学時の学生数)の値(C/D)を、小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

[注] 1 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。

2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ</b>						
<b>(1) 生と死</b>						
<b>【生命の尊厳】</b>						
1) 人の誕生、成長、加齢、死の意味を考察し、討議する。(知識・態度)	生命倫理					
2) 誕生に関わる倫理的問題(生殖技術、クローン技術、出生前診断など)の概略と問題点を説明できる。						
3) 医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。						
4) 死に関わる倫理的問題(安楽死、尊厳死、脳死など)の概略と問題点を説明できる。	生命倫理 薬学入門					
5) 自らの体験を通して、生命の尊さと医療の関わりについて討議する。(態度)	生命倫理					
<b>【医療の目的】</b>						
1) 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。	生命倫理	臨床医学概論 疾病学Ⅰ				
<b>【先進医療と生命倫理】</b>						
1) 医療の進歩(遺伝子診断、遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など)に伴う生命観の変遷を概説できる。	生命倫理 薬学入門					
<b>(2) 医療の担い手としてのこころ構え</b>						
<b>【社会の期待】</b>						
1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)			薬局経営学			臨床栄養学
2) 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。(知識・態度)						
3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)						
<b>【医療行為に関わるこころ構え】</b>						
1) ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。	生命倫理 薬学入門					
2) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。		公衆衛生学Ⅰ	薬局経営学			
3) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。		公衆衛生学Ⅰ	病院薬学			
4) 患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。(態度)						
5) 医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)						
<b>【研究活動に求められるこころ構え】</b>						
1) 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。	薬学入門					
2) 研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)						
3) 他の研究者の意見を理解し、討議する能力を身につける。(態度)						
<b>【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】</b>						
1) 医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける。(態度)	薬学入門					
2) 医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)			病院薬学			
<b>【自己学習・生涯学習】</b>						
1) 医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。(知識・技能・態度)			薬局経営学			
2) 医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度)					調剤学	
<b>(3) 信頼関係の確立を目指して</b>						
<b>【コミュニケーション】</b>						
1) 言語的および非言語的コミュニケーションの方法を概説できる。	薬学入門		病院薬学	薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。				臨床心理学 薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ
3) 相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例示できる。						
<b>【相手の気持ちに配慮する】</b>						
1) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。				臨床心理学 薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ
2) 相手の心理状態と其の変化に配慮し、適切に対応する。(知識・態度)						
3) 対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(技能)						
<b>【患者の気持ちに配慮する】</b>						
1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。	生命倫理			薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ
2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)				薬事関係法規演習		
3) 患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)				薬事関係法規演習		
4) 患者やその家族の持つ価値観が多様であることを認識し、柔軟に対応できるよう努力する。(態度)				臨床心理学 薬事関係法規演習		
5) 不自由体験などの体験学習を通して、患者の気持ちについて討議する。(知識・態度)						
<b>【チームワーク】</b>						
1) チームワークの重要性を例示して説明できる。			病院薬学	薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ
2) チームに参加し、協動的態度で役割を果たす。(態度)	生命倫理			臨床心理学 薬事関係法規演習		
3) 自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。(態度)						
<b>【地域社会の人々との信頼関係】</b>						
1) 薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。	薬学入門		病院薬学	薬局管理学		
2) 薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)	薬学入門					
<b>B インTRODクシヨ</b>						
<b>(1) 薬学への招待</b>						
<b>【薬学の歴史】</b>						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割を概説できる。	薬学入門	生薬学				
2) 薬剤師の誕生と変遷の歴史を概説できる。	薬学入門					
<b>【薬剤師の活動分野】</b>						
1) 薬剤師の活動分野(医療機関、製薬企業、衛生行政など)について概説できる。	薬学入門					
2) 薬剤師と共に働く医療チームの職種を挙げ、その仕事を概説できる。				調剤Ⅱ(事前学習)		
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。			病院薬学			
4) 医薬品の創製における薬剤師の役割について概説できる。						
5) 疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。	薬学入門			薬局管理学		
<b>【薬について】</b>						
1) 「薬とは何か」を概説できる。	薬学入門	薬剤学				
2) 薬の発見の歴史を具体例を挙げて概説できる。	薬用植物学 薬学入門					
3) 化学物質が医薬品として治療に使用されるまでの流れを概説できる。		天然物化学				
4) 種々の剤形とその使い方について概説できる。	薬学入門	香粧品学	製剤学			
5) 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。						
<b>【現代社会と薬学との接点】</b>						
1) 先端医療を支える医薬品開発の現状について概説できる。	薬学入門					ゲノム創薬学
2) 麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響を概説できる。			裁判化学			
3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。	薬学入門		裁判化学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【日本薬局方】</b>						
1) 日本薬局方の意義と内容について概説できる。	薬学入門			日本薬局方概論		
<b>【総合演習】</b>						
1) 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。(態度)	教養セミナーA					
2) 身近な医薬品を日本薬局方などを用いて調べる。(技能)	薬学入門	生薬学実習		日本薬局方概論		
<b>(2) 早期体験学習</b>						
1) 病院における薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。	教養セミナー(早期体験学習)					
2) 開局薬剤師の業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。(知識・態度)						
3) 製薬企業および保健衛生、健康に関わる行政機関の業務を見聞し、社会において果たしている役割について討議する。(知識・態度)						
4) 保健、福祉の重要性を具体的な体験に基づいて発表する。(知識・態度)		教養セミナーA				
<b>C 薬学専門教育</b>						
<b>【物理系薬学を学ぶ】</b>						
<b>C1 物質の物理的性質</b>						
<b>(1) 物質の構造</b>						
<b>【化学結合】</b>						
1) 化学結合の成り立ちについて説明できる。	基礎の化学 薬化学総論	薬品物理化学Ⅱ				
2) 軌道の混成について説明できる。						
3) 分子軌道の基本概念を説明できる。						
4) 共役や共鳴の概念を説明できる。	薬化学総論 有機薬化学演習	有機薬化学Ⅱ				
<b>【分子間相互作用】</b>						
1) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。	基礎の化学	薬品物理化学Ⅱ 薬剤学	薬品製造学Ⅰ			宇宙と薬学
2) ファンデルワールス力について例を挙げて説明できる。	基礎の化学 薬化学総論	薬剤学				
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。						
4) 分散力について例を挙げて説明できる。						
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。		有機薬化学Ⅱ 薬剤学				
6) 電荷移動について例を挙げて説明できる。		薬剤学				
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	基礎の化学 薬化学総論					
<b>【原子・分子】</b>						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。		薬品物理化学Ⅱ 機器分析学				宇宙と薬学
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。		機器分析学				
3) スピンとその磁気共鳴について説明できる。		薬品物理化学Ⅱ				
4) 分子の分極と双極子モーメントについて説明できる。	基礎の化学 薬化学総論					
5) 代表的な分光スペクトルを測定し、構造との関連を説明できる。(知識・技能)		分析化学・放射線化学実習				
6) 偏光および旋光性について説明できる。	有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習					宇宙と薬学
7) 散乱および干渉について説明できる。	基礎の物理学					宇宙と薬学
8) 結晶構造と回折現象について説明できる。						宇宙と薬学

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【放射線と放射能】</b>						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。	放射線化学	分析化学・放射線化学実習				
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの物質との相互作用について説明できる。						
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。						
4) 核反応および放射平衡について説明できる。						
5) 放射線の測定原理について説明できる。						
<b>(2) 物質の状態 I</b>						
<b>【総論】</b>						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。		薬品物理化学 I	生物物理化学 界面化学			界面化学
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。						
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。						
<b>【エネルギー】</b>						
1) 系、外界、境界について説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I	生物物理化学 界面化学 物理化学実習			界面化学
2) 状態関数の種類と特徴について説明できる。						
3) 仕事および熱の概念を説明できる。						
4) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。						
5) 熱力学第一法則について式を用いて説明できる。	物理学演習					
6) 代表的な過程 (変化) における熱と仕事を計算できる。(知識、技能)						
7) エンタルピーについて説明できる。	物理学演習					
8) 代表的な物理変化、化学変化に伴う標準エンタルピー変化を説明し、計算できる。(知識、技能)						
9) 標準生成エンタルピーについて説明できる。						
<b>【自発的な変化】</b>						
1) エントロピーについて説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I	生物物理化学 界面化学 物理化学実習			界面化学
2) 熱力学第二法則について説明できる。						
3) 代表的な物理変化、化学変化に伴うエントロピー変化を計算できる。(知識、技能)						
4) 熱力学第三法則について説明できる。						
5) 自由エネルギーについて説明できる。	物理学演習					
6) 熱力学関数の計算結果から、自発的な変化の方向と程度を予測できる。(知識、技能)						
7) 自由エネルギーの圧力と温度による変化を、式を用いて説明できる。	物理学演習					
8) 自由エネルギーと平衡定数の温度依存性 (van' t Hoffの式) について説明できる。	物理学演習					
9) 共役反応について例を挙げて説明できる。						
<b>(3) 物質の状態 II</b>						
<b>【物理平衡】</b>						
1) 相変化に伴う熱の移動 (Clausius-Clapeyronの式など) について説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I 薬剤学	生物物理化学 界面化学			界面化学
2) 相平衡と相律について説明できる。						
3) 代表的な状態図 (一成分子系、二成分系、三成分系相図) について説明できる。						
4) 物質の溶解平衡について説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I	生物物理化学 界面化学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 溶液の束一的性質 (浸透圧、沸点上昇、凝固点降下など) について説明できる。		薬剤学	生物物理化学 界面化学 物理化学実習			界面化学
6) 界面における平衡について説明できる。						
7) 吸着平衡について説明できる。		薬剤学				
8) 代表的な物理平衡を観測し、平衡定数を求めることができる。(技能)		薬品物理化学 I 薬剤学	生物物理化学 界面化学			
<b>【溶液の化学】</b>						
1) 化学ポテンシャルについて説明できる。		薬品物理化学 I	生物物理化学 界面化学			界面化学
2) 活量と活量係数について説明できる。	分析化学 I					
3) 平衡と化学ポテンシャルの関係を説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I				
4) 電解質のモル伝導度の濃度変化を説明できる。			界面化学			
5) イオンの輸率と移動度について説明できる。						
6) イオン強度について説明できる。	分析化学 I	薬剤学	生物物理化学 界面化学			
7) 電解質の活量係数の濃度依存性 (Debye-Hückel の式) について説明できる。						
<b>【電気化学】</b>						
1) 代表的な化学電池の種類とその構成について説明できる。	分析化学 I	薬品物理化学 I	生物物理化学			
2) 標準電極電位について説明できる。						
3) 起電力と標準自由エネルギー変化の関係を説明できる。				生物物理化学 物理化学実習		
4) Nernstの式が誘導できる。			生物物理化学			
5) 濃淡電池について説明できる。		薬品物理化学 I	生物物理化学 物理化学実習			
6) 膜電位と能動輸送について説明できる。			生物物理化学			
<b>(4) 物質の変化</b>						
<b>【反応速度】</b>						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習			
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)				生物物理化学 物理化学実習		
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。				生物物理化学		
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)			生物物理化学 物理化学実習			
5) 代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴について説明できる。		薬品物理化学 II 薬剤学	生物物理化学			
6) 反応速度と温度との関係 (Arrheniusの式) を説明できる。	物理学演習	薬品物理化学 I 薬品物理化学 II 薬剤学	生物物理化学 物理化学実習			
7) 衝突理論について概説できる。			生物物理化学			
8) 遷移状態理論について概説できる。		薬品物理化学 II				
9) 代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応など) について説明できる。		生物有機化学				
10) 酵素反応、およびその拮抗阻害と非拮抗阻害の機構について説明できる。	生化学 I		生物物理化学			
<b>【物質の移動】</b>						
1) 拡散および溶解速度について説明できる。	物理学演習	薬剤学				宇宙と薬学
2) 沈降現象について説明できる。						
3) 流動現象および粘度について説明できる。			薬品物理化学 II 薬剤学	生物物理化学 物理化学実習		

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>C2 化学物質の分析</b>						
<b>(1) 化学平衡</b>						
<b>【酸と塩基】</b>						
1) 酸・塩基平衡を説明できる。	分析化学 I 薬化学総論	薬剤学				
2) 溶液の水素イオン濃度 (pH) を測定できる。(技能)						
3) 溶液のpHを計算できる。(知識・技能)	分析化学 I 物理学演習					
4) 緩衝作用について具体例を挙げて説明できる。	分析化学 I					
5) 代表的な緩衝液の特徴とその調製法を説明できる。	分析化学 I					
6) 化学物質のpHによる分子形、イオン形の変化を説明できる。	分析化学 I					
<b>【各種の化学平衡】</b>						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。	分析化学 I	基本化学実習				
2) 沈殿平衡 (溶解度と溶解度積) について説明できる。	分析化学 I					
3) 酸化還元電位について説明できる。	分析化学 I					
4) 酸化還元平衡について説明できる。	分析化学 I					
5) 分配平衡について説明できる。	分析化学 I					
6) イオン交換について説明できる。	分析化学 I					
<b>(2) 化学物質の検出と定量</b>						
<b>【定性試験】</b>						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。				日本薬局方概論		
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。				日本薬局方概論		
3) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。				日本薬局方概論		
<b>【定量の基礎】</b>						
1) 実験値を用いた計算および統計処理ができる。(技能)	分析化学 I	分析化学・放射線化学実習	日本薬局方概論			
2) 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。		分析化学・放射線化学実習				
3) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。						
4) 日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。		分析化学 II 分析化学・放射線化学実習				
5) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。		分析化学 II				
<b>【容量分析】</b>						
1) 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。	基礎の化学	分析化学 II 基本化学実習				
2) 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 II				
3) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 II 基本化学実習				
4) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 II				
5) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 II 分析化学・放射線化学実習	衛生薬学実習			
6) 電気滴定 (電位差滴定、電気伝導度滴定など) の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 II				
7) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(技能)		分析化学・放射線化学実習				
<b>【金属元素の分析】</b>						
1) 原子吸光光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。		機器分析学		日本薬局方概論		
2) 発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。						



薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。		機器分析学 分析化学・放射線化学実習		日本薬局方概論		
2) クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。				日本薬局方概論 臨床検査学		
3) 薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。(知識・技能)				日本薬局方概論		
<b>(3) 分析技術の臨床応用</b>						
<b>【分析の準備】</b>						
1) 代表的な生体試料について、目的に即した前処理と適切な取扱いができる。(技能)		機器分析学 分析化学・放射線化学実習				
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。				臨床検査学		
<b>【分析技術】</b>						
1) 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。		分析化学Ⅱ 機器分析学				
2) 免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。		分析化学Ⅱ				
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)						
4) 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)		機器分析学				
5) 代表的なセンサーを列挙し、原理および応用例を説明できる。						
6) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。				臨床検査学		
7) 代表的な画像診断技術(X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など)について概説できる。		機器分析学 放射線医療学				
8) 画像診断薬(造影剤、放射性医薬品など)について概説できる。		放射線医療学				
9) 薬学領域で繁用されるその他の分析技術(バイオイメージング、マイクロチップなど)について概説できる。		放射線医療学 機器分析学				
<b>【薬毒物の分析】</b>						
1) 毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。			裁判化学			
2) 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)のスクリーニング法を列挙し、説明できる。			裁判化学 衛生薬学実習			
3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)						
<b>G3 生体分子の姿・かたちをとらえる</b>						
<b>(1) 生体分子を解析する手法</b>						
<b>【分光分析法】</b>						
1) 紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。	放射線化学	機器分析学 放射線医療学 分析化学・放射線化学 実習	生物物理化学	日本薬局方概論		
2) 蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。		機器分析学				
3) 赤外・ラマン分光スペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学 生物物理化学			
4) 電子スピン共鳴(ESR)スペクトル測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。						創薬化学
5) 旋光度測定法(旋光分散)、円偏光二色性測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。		機器分析学	生物物理化学			
6) 代表的な生体分子(核酸、タンパク質)の紫外および蛍光スペクトルを測定し、構造上の特徴と関連付けて説明できる。(知識・技能)	生化学Ⅰ	生化学実習				
<b>【核磁気共鳴スペクトル】</b>						
1) 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。	放射線化学	有機薬化学実習	構造解析学			
2) 生体分子の解析への核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例について説明できる。	放射線化学		生物物理化学			
<b>【質量分析】</b>						
1) 質量分析法の原理を説明できる。	放射線化学	有機薬化学実習	構造解析学			
2) 生体分子の解析への質量分析の応用例について説明できる。	放射線化学					

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【X線結晶解析】</b>						
1) X線結晶解析の原理を概説できる。	放射線化学	放射線医療学	薬剤学			宇宙と薬学
2) 生体分子の解析へのX線結晶解析の応用例について説明できる。			構造解析学			
<b>【相互作用の解析法】</b>						
1) 生体分子間相互作用の解析法を概説できる。		生化学Ⅱ				
<b>(2) 生体分子の立体構造と相互作用</b>						
<b>【立体構造】</b>						
1) 生体分子 (タンパク質、核酸、脂質など) の立体構造を概説できる。	生化学Ⅰ	生化学Ⅱ	薬品製造学Ⅱ			
2) タンパク質の立体構造の自由度について概説できる。						
3) タンパク質の立体構造を規定する因子 (疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など) について、具体例を用いて説明できる。				生物物理化学		
4) タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。						
5) 核酸の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。		生化学Ⅱ				
6) 生体膜の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。	生化学Ⅰ		薬品製造学Ⅱ			
<b>【相互作用】</b>						
1) 鍵と鍵穴モデルおよび誘導適合モデルについて、具体例を挙げて説明できる。	生化学Ⅰ		薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
2) 転写・翻訳、シグナル伝達における代表的な生体分子間相互作用について、具体例を挙げて説明できる。		生化学Ⅱ	生物物理化学			
3) 脂質の水中における分子集合構造 (膜、ミセル、膜タンパク質など) について説明できる。	生化学Ⅰ					
4) 生体高分子と医薬品の相互作用における立体構造的要因の重要性を、具体例を挙げて説明できる。			生物物理化学 薬品製造学Ⅰ			
<b>G4 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【基本事項】</b>						
1) 基本的な化合物を命名し、ルイス構造式で書くことができる。	薬化学総論 有機化学演習					
2) 薬学領域で用いられる代表的化合物を慣用名で記述できる。	薬化学総論 有機化学Ⅰ 有機化学演習	生物有機化学 有機化学Ⅱ				
3) 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。	有機化学Ⅰ 有機化学演習					
4) 有機反応における結合の開裂と生成の様式について説明できる。						
5) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離、転位) の特徴を概説できる。	薬化学総論 有機化学演習					
6) ルイス酸・塩基を定義することができる。						
7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン) の構造と性質を説明できる。	有機化学Ⅰ 有機化学演習					
8) 反応の進行を、エネルギー図を用いて説明できる。						
9) 有機反応を、電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。						
<b>【有機化合物の立体構造】</b>						
1) 構造異性体と立体異性体について説明できる。	有機化学Ⅰ 有機化学演習	基本科学実習				
2) キラリティーと光学活性を概説できる。						
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。						
4) ラセミ体とメソ化合物について説明できる。						
5) 絶対配置の表示法を説明できる。						
6) Fischer投影式とNewman投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。						
7) エタンおよびブタンの立体配座と安定性について説明できる。				基本科学実習		

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【無機化合物】</b>						
1) 代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。	放射線化学					
2) 代表的な遷移元素を列挙し、その特徴を説明できる。						
3) 窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。						
4) イオウ、リン、ハロゲンの酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。						
5) 代表的な無機医薬品を列挙できる。						
<b>【錯体】</b>						
1) 代表的な錯体の名称、構造、基本的性質を説明できる。	放射線化学 分析化学 I					
2) 配位結合を説明できる。						
3) 代表的なドナー原子、配位基、キレート試薬を列挙できる。						
4) 錯体の安定度定数について説明できる。						
5) 錯体の安定性に与える配位子の構造的要素 (キレート効果) について説明できる。						
6) 錯体の反応性について説明できる。						
7) 医薬品として用いられる代表的な錯体を列挙できる。	放射線化学		薬品製造学 II			
<b>(2) 有機化合物の骨格</b>						
<b>【アルカン】</b>						
1) 基本的な炭化水素およびアルキル基をIUPACの規則に従って命名することができる。	薬化学総論 有機薬化学演習					
2) アルカンの基本的な物性について説明できる。						
3) アルカンの構造異性体を図示し、その数を示すことができる。						
4) シクロアルカンの環の歪みを決定する要因について説明できる。						
5) シクロヘキサンのいす形配座と舟形配座を図示できる。						
6) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。						
7) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。						
<b>【アルケン・アルキンの反応性】</b>						
1) アルケンへの代表的なシン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
2) アルケンへの臭素の付加反応の機構を図示し、反応の立体特異性 (アンチ付加) を説明できる。		有機薬化学 II				
3) アルケンへのハロゲン化水素の付加反応の位置選択性 (Markovnikov 則) について説明できる。						
4) カルボカチオンの級数と安定性について説明できる。						
5) 共役ジエンへのハロゲンの付加反応の特徴について説明できる。		有機薬化学演習	有機薬化学 II			
6) アルケンの酸化的開裂反応を列挙し、構造解析への応用について説明できる。			有機薬化学 II			
7) アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。						
<b>【芳香族化合物の反応性】</b>						
1) 代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
2) 芳香族性 (Hückel 則) の概念を説明できる。						
3) 芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。						
4) 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。						
5) 芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。		有機薬化学演習				
<b>(3) 官能基</b>						
<b>【概説】</b>						
1) 代表的な官能基を列挙し、個々の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。	薬化学総論 有機薬化学 I 有機薬化学演習	生物有機化学 有機薬化学 II				
2) 複数の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。	有機薬化学演習					
3) 生体内高分子と薬物の相互作用における各官能基の役割を説明できる。			薬品製造学 I			
4) 代表的な官能基の定性試験を実施できる。(技能)		生物有機化学				
5) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)		有機薬化学実習				
6) 日常生活で用いられる化学物質を官能基別に列挙できる。			薬品製造学 I			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【有機ハロゲン化合物】</b>						
1) 有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習					
2) 求核置換反応 (S <sub>N</sub> 1および S <sub>N</sub> 2反応) の機構について、立体化学を含めて説明できる。						
3) ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を図示し、反応の位置選択性 (Saytzeff則) を説明できる。						
<b>【アルコール・フェノール・チオール】</b>						
1) アルコール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学Ⅱ				
2) フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学				
3) フェノール類、チオール類の抗酸化作用について説明できる。						
<b>【エーテル】</b>						
1) エーテル類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学Ⅱ				
2) オキシラン類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。						
<b>【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】</b>						
1) アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学Ⅱ				
2) カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学				
3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。						
<b>【アミン】</b>						
1) アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学				
2) 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。			薬品製造学Ⅰ			
<b>【官能基の酸性度・塩基性度】</b>						
1) アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。		生物有機化学				
2) アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。						
3) 含窒素化合物の塩基性度を説明できる。						
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>						
<b>【総論】</b>						
1) 化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学			
<b>【<sup>1</sup>H NMR】</b>						
1) NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学			
2) 化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。						
3) 有機化合物中の代表的な水素原子について、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
4) 重水添加による重水素置換の方法と原理を説明できる。						
5) <sup>1</sup> H NMRの積分値の意味を説明できる。						
6) <sup>1</sup> H NMRシグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する理由と、分裂様式を説明できる。						
7) <sup>1</sup> H NMRのスピンの結合定数から得られる情報を列挙し、その内容を説明できる。						
8) 代表的化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)						
<b>【<sup>13</sup>C NMR】</b>						
1) <sup>13</sup> C NMRの測定により得られる情報の概略を説明できる。			構造解析学			
2) 代表的な構造中の炭素について、おおよその化学シフト値を示すことができる。						
<b>【IRスペクトル】</b>						
1) IRスペクトルの概要と測定法を説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学			
2) IRスペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)						
<b>【紫外可視吸収スペクトル】</b>						
1) 化学物質の構造決定における紫外可視吸収スペクトルの役割を説明できる。		機器分析学				

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<b>【マススペクトル】</b>							
1) マススペクトルの概要と測定法を説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学				
2) イオン化の方法を列挙し、それらの特徴を説明できる。							
3) ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明ができる。							
4) 塩素原子や臭素原子を含む化合物のマススペクトルの特徴を説明できる。							
5) 代表的なフラグメンテーションについて概説できる。							
6) 高分解能マススペクトルにおける分子式の決定法を説明できる。							
7) 基本的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)							
<b>【比旋光度】</b>							
1) 比旋光度測定法の概略を説明できる。	有機薬化学演習	機器分析学	日本薬局方概論				
2) 実測値を用いて比旋光度を計算できる。(技能)							
3) 比旋光度と絶対配置の関係を説明できる。							
4) 旋光分散と円二色性について、原理の概略と用途を説明できる。		機器分析学					
<b>【総合演習】</b>							
1) 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。(技能)			構造解析学				
<b>C5 ターゲット分子の合成</b>							
<b>(1) 官能基の導入・変換</b>							
1) アルケンの代表的な合成法について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習	有機薬化学 II					
2) アルキンの代表的な合成法について説明できる。							
3) 有機ハロゲン化合物の代表的な合成法について説明できる。							
4) アルコールの代表的な合成法について説明できる。		生物有機化学 有機薬化学 II					
5) フェノールの代表的な合成法について説明できる。		生物有機化学					
6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。		生物有機化学 有機薬化学 II					
7) アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。							
8) カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。							
9) カルボン酸誘導体(エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物)の代表的な合成法について説明できる。		生物有機化学					
10) アミンの代表的な合成法について説明できる。							
11) 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。		生物有機化学 有機薬化学 II					
12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。(技能)							
<b>(2) 複雑な化合物の合成</b>							
<b>【炭素骨格の構築法】</b>							
1) Diels-Alder反応の特徴を具体例を用いて説明できる。		有機薬化学 II					
2) 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。		生物有機化学 有機薬化学 II					
3) 代表的な炭素酸のpKaと反応性の関係を説明できる。							
4) 代表的な炭素-炭素結合生成反応(アルドール反応、マロン酸エステル合成、アセト酢酸エステル合成、Michael付加、Mannich反応、Grignard反応、Wittig反応など)について概説できる。		生物有機化学					
<b>【位置および立体選択性】</b>							
1) 代表的な位置選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習	生物有機化学 有機薬化学 II					
2) 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。							
<b>【保護基】</b>							
1) 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。						創薬化学	

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【光学活性化合物】</b>						
1) 光学活性化合物を得るための代表的な手法(光学分割、不斉合成など)を説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習	生物有機化学				
<b>【総合演習】</b>						
1) 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。(知識・技能)		有機薬化学 II				
2) 課題として与えられた医薬品を合成できる。(技能)						創薬化学
3) 反応廃液を適切に処理する。(技能・態度)		有機薬化学実習				
<b>C6 生体分子・医薬品を化学で理解する</b>						
<b>(1) 生体分子のコアとパーツ</b>						
<b>【生体分子の化学構造】</b>						
1) タンパク質の高次構造を規定する結合(アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など)および相互作用について説明できる。	生化学 I		薬品製造学 II			
2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。		細胞生物学 I				
3) 糖とタンパク質の代表的な結合様式を示すことができる。						
4) 核酸の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。	生化学 I	生化学 II				
5) 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。						
<b>【生体内で機能する複素環】</b>						
1) 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。		生物有機化学	薬品製造学 I 薬品製造学 II			
2) 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。		生化学 II				
3) 複素環を含む代表的な補酵素(フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサール、葉酸など)の機能を化学反応性と関連させて説明できる。	生化学 I		薬品製造学 II			
<b>【生体内で機能する錯体・無機化合物】</b>						
1) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。			薬品製造学 II			
2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。		細胞生物学 I				
3) 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。						
<b>【化学から観る生体ダイナミクス】</b>						
1) 代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を具体例を挙げて説明できる。			薬品製造学 II			
2) 代表的な酵素(キモトリプシン、リボヌクレアーゼなど)の作用機構を分子レベルで説明できる。						
3) タンパク質リン酸化におけるATPの役割を化学的に説明できる。						創薬化学
<b>(2) 医薬品のコアとパーツ</b>						
<b>【医薬品のコンポーネント】</b>						
1) 代表的な医薬品のコア構造(ファーマコフォア)を指摘し、分類できる。			薬品製造学 II			
2) 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。			薬品製造学 I 薬品製造学 II			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【医薬品に含まれる複素環】</b>						
1) 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。			薬品製造学 I			
2) 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。		生物有機化学				
3) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。						
4) 代表的な芳香族複素環の求電子試薬に対する反応性および配向性について説明できる。						
5) 代表的な芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。						
<b>【医薬品と生体高分子】</b>						
1) 生体高分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。			薬品製造学 I			
2) 生体高分子と共有結合で相互作用しうる官能基を列挙できる。						
3) 分子模型、コンピューターソフトなどを用いて化学物質の立体構造をシミュレートできる。 (知識・技能)		基本科学実習				
<b>【生体分子を模倣した医薬品】</b>						
1) カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。			薬品製造学 I			創薬化学
2) アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
3) ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
4) 核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						創薬化学
5) ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。						
<b>【生体内分子と反応する医薬品】</b>						
1) アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。			薬品製造学 I			創薬化学
2) インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。						
3) $\beta$ -ラクタムを持つ医薬品的作用機序を化学的に説明できる。						
<b>C7 自然が生み出す薬物</b>						
<b>(1) 薬になる動植物</b>						
<b>【生薬とは何か】</b>						
1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。		生薬学				
2) 生薬の歴史について概説できる。						
3) 生薬の生産と流通について概説できる。						
<b>【薬用植物】</b>						
1) 代表的な薬用植物の形態を観察する。(技能)	薬用植物学	生薬学実習				
2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できる。		生薬学				
3) 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できる。						
4) 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できる。(技能)		生薬学実習				
5) 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。	薬用植物学	生薬学 天然物化学				
<b>【植物以外の医薬資源】</b>						
1) 動物、鉱物由来の医薬品について具体例を挙げて説明できる。		生薬学 天然物化学				

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【生薬成分の構造と生合成】</b>						
1) 代表的な生薬成分を化学構造から分類し、それらの生合成経路を概説できる。		薬用植物学	天然物化学			
2) 代表的なテルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。						
3) 代表的な強心配糖体の構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。						
4) 代表的なアルカロイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。						
5) 代表的なフラボノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。						
6) 代表的なフェニルプロパノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。						
7) 代表的なポリケチドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げることができる。						
<b>【農薬、化粧品としての利用】</b>						
1) 天然物質の農薬、化粧品などの原料としての有用性について、具体例を挙げて説明できる。	薬用植物学	天然物化学 化粧品学				
<b>【生薬の同定と品質評価】</b>						
1) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。		生薬学実習				
2) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)						
3) 代表的な生薬の確認試験を実施できる。(技能)						
4) 代表的な生薬の純度試験を実施できる。(技能)						
5) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。						
<b>(2) 薬の宝庫としての天然物</b>						
<b>【シーズの探索】</b>						
1) 医薬品として使われている天然有機化合物およびその誘導体を、具体例を挙げて説明できる。		生薬学 天然物化学				
2) シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示して概説できる。	薬用植物学	天然物化学				
3) 医薬原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。						
<b>【天然物質の取扱い】</b>						
1) 天然物質の代表的な抽出法、分離精製法を列挙し、実施できる。(技能)		生薬学実習				
2) 代表的な天然有機化合物の構造決定法について具体例を挙げて概説できる。		天然物化学				
<b>【微生物が生み出す医薬品】</b>						
1) 抗生物質とは何かを説明し、化学構造に基づいて分類できる。			微生物薬品学			
<b>【発酵による医薬品の生産】</b>						
1) 微生物による抗生物質(ペニシリン、ストレプトマイシンなど)生産の過程を概説できる。			微生物薬品学			
<b>【発酵による有用物質の生産】</b>						
1) 微生物の生産する代表的な糖質、酵素を列挙し、利用法を説明できる。		微生物学				



薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(3) 現代医療の中の生薬・漢方薬</b>						
<b>【漢方医学の基礎】</b>						
1) 漢方医学の特徴について概説できる。		和漢薬概論				
2) 漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できる。						
3) 漢方薬と西洋薬の基本的な利用法の違いを概説できる。						
4) 漢方処方と「証」との関係について概説できる。						
5) 代表的な漢方処方の適応症と配合生薬を説明できる。						
6) 漢方処方に配合されている代表的な生薬を例示し、その有効成分を説明できる。						
7) 漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。						
<b>【漢方処方の応用】</b>						
1) 代表的な疾患に用いられる生薬及び漢方処方の応用、使用上の注意について概説できる。		和漢薬概論				
2) 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。						
<b>【生物系薬学を学ぶ】</b>						
<b>C8 生命体の成り立ち</b>						
<b>(1) ヒトの成り立ち</b>						
<b>【概論】</b>						
1) ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態および体内での位置を説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学 I 機能形態学 II	機能形態学実習 臨床医学概論 疾病学 I				
2) ヒトの身体を構成する各臓器の役割分担について概説できる。						
<b>【神経系】</b>						
1) 中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学 I 機能形態学 II	機能形態学実習	薬理学 II			
2) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学 I	薬理学 I	微生物学・免疫学実習			
3) 自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。	生物学演習 機能形態学 I					
<b>【骨格系・筋肉系】</b>						
1) 主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	機能形態学 II					宇宙と薬学
2) 主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。	基礎の生物学 機能形態学 II					
<b>【皮膚】</b>						
1) 皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。	基礎の生物学 機能形態学 I	化粧品学				
<b>【循環器系】</b>						
1) 心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学 I		薬理学 II			
2) 血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。	生物学演習 機能形態学 I 機能形態学 II	機能形態学実習				
3) リンパ系について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 II	免疫学 I 機能形態学実習				
<b>【呼吸器系】</b>						
1) 肺、気管支について機能と構造を関連づけて説明できる。	生物学演習 機能形態学 II	機能形態学実習				

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【消化器系】</b>						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。	生物学演習 機能形態学 I 機能形態学 II	機能形態学実習				
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学 I 機能形態学 II					
<b>【泌尿器系】</b>						
1) 腎臓、膀胱などの泌尿器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学 II					
<b>【生殖器系】</b>						
1) 精巣、卵巣、子宮などの生殖器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 II					
<b>【内分泌系】</b>						
1) 脳下垂体、甲状腺、副腎などの内分泌系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	生物学演習 機能形態学 II					
<b>【感覚器系】</b>						
1) 眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。	生物学演習 機能形態学 I 機能形態学 II					
<b>【血液・造血器系】</b>						
1) 骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。	機能形態学 II	免疫学 I 機能形態学実習				
<b>(2) 生命体の基本単位としての細胞</b>						
<b>【細胞と組織】</b>						
1) 細胞集合による組織構築について説明できる。	機能形態学 I 機能形態学 II					
2) 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	機能形態学 I	基本科学実習				宇宙と薬学
3) 代表的な細胞および組織を顕微鏡を用いて観察できる。(技能)	基礎の生物学 機能形態学 I					
<b>【細胞膜】</b>						
1) 細胞膜の構造と性質について説明できる。	生物学演習 基礎の生物学 生化学 I 機能形態学 I	細胞生物学 II	臨床生理学			
2) 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。	基礎の生物学 生化学 I 機能形態学 I	細胞生物学 II				
3) 細胞膜を介した物質移動について説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 生化学 I 機能形態学 I	細胞生物学 II				
<b>【細胞内小器官】</b>						
1) 細胞内小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)の構造と機能を説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 生化学 I	細胞生物学 II				
<b>【細胞の分裂と死】</b>						
1) 体細胞分裂の機構について説明できる。	基礎の生物学 生物学演習	基本化学実習 細胞生物学 II				

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
2) 生殖細胞の分裂機構について説明できる。	基礎の生物学 生物学演習 機能形態学Ⅱ	機能形態学実習 細胞生物学Ⅱ				
3) アポトーシスとネクローシスについて説明できる。	基礎の生物学 機能形態学Ⅱ					
4) 正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。	基礎の生物学	細胞生物学Ⅱ				
<b>【細胞間コミュニケーション】</b>						
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	基礎の生物学 機能形態学Ⅰ	細胞生物学Ⅱ				
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類、分布、性質を説明できる。						
<b>(3) 生体の機能調節</b>						
<b>【神経・筋の調節機構】</b>						
1) 神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。	機能形態学Ⅰ		臨床生理学			
2) シナプス伝達の調節機構を説明できる。						
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。						
4) 筋収縮の調節機構を説明できる。	基礎の生物学 機能形態学Ⅱ					
<b>【ホルモンによる調節機構】</b>						
1) 主要なホルモンの分泌機構および作用機構を説明できる。	基礎の生物学 機能形態学Ⅱ					
2) 血糖の調節機構を説明できる。	機能形態学Ⅱ					
<b>【循環・呼吸系の調節機構】</b>						
1) 血圧の調節機構を説明できる。	機能形態学Ⅰ 機能形態学Ⅱ					
2) 肺および組織におけるガス交換を説明できる。	機能形態学Ⅱ					
3) 血液凝固・線溶系の機構を説明できる。		機能形態学実習				
<b>【体液の調節機構】</b>						
1) 体液の調節機構を説明できる。	機能形態学Ⅱ	機能形態学実習				
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。						
<b>【消化・吸収の調節機構】</b>						
1) 消化、吸収における神経の役割について説明できる。	機能形態学Ⅰ					
2) 消化、吸収におけるホルモンの役割について説明できる。	基礎の生物学 機能形態学Ⅰ					
<b>【体温の調節機構】</b>						
1) 体温の調節機構を説明できる。	機能形態学Ⅱ		薬理学Ⅲ			
<b>(4) 小さな生き物たち</b>						
<b>【総論】</b>						
1) 生態系の中での微生物の役割について説明できる。		微生物学 病原微生物学				
2) 原核生物と真核生物の違いを説明できる。						
<b>【細菌】</b>						
1) 細菌の構造と増殖機構を説明できる。		微生物学 病原微生物学				
2) 細菌の系統的分類について説明でき、主な細菌を列挙できる。						
3) グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌の違いを説明できる。		微生物学 病原微生物学 基本科学実習				

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌についてその特性を説明できる。		微生物学 病原微生物学				
5) 腸内細菌の役割について説明できる。		微生物学 病原微生物学				
6) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質導入、形質転換) について説明できる。						
<b>【細菌毒素】</b>						
1) 代表的な細菌毒素の作用を説明できる。		微生物学 病原微生物学				
<b>【ウイルス】</b>						
1) 代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。		微生物学 病原微生物学	ウイルス学			ウイルス学
2) ウイルスの分類法について概説できる。						
3) 代表的な動物ウイルスの培養法、定量法について説明できる。						
<b>【真菌・原虫・その他の微生物】</b>						
1) 主な真菌の性状について説明できる。		微生物学 病原微生物学				
2) 主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。	基礎の生物学	微生物学 病原微生物学 衛生化学Ⅱ				
<b>【消毒と滅菌】</b>						
1) 滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。	基礎の生物学	微生物学 病原微生物学	ウイルス学 衛生化学Ⅱ			ウイルス学
2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度) (OSCEの対象)			微生物学・免疫学実習			
3) 主な滅菌法を実施できる。(技能) (OSCEの対象)						
<b>【検出方法】</b>						
1) グラム染色を実施できる。(技能)	基礎の生物学	基本科学実習	微生物学・免疫学実習			
2) 無菌操作を実施できる。(技能)		生化学実習				
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)						
4) 細菌の同定に用いる代表的な試験法 (生化学的性状試験、血清型別試験、分子生物学的試験) について説明できる。						
5) 代表的な細菌を同定できる。(技能)						
<b>C9 生命をミクロに理解する</b>						
<b>(1) 細胞を構成する分子</b>						
<b>【脂質】</b>						
1) 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。	生物学演習 生化学Ⅰ	生化学Ⅲ				
2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。	基礎の生物学 生物学演習		食品機能学		食品機能学	
3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。	基礎の生物学					
4) コレステロールの生合成経路と代謝を説明できる。						
<b>【糖質】</b>						
1) グルコースの構造、性質、役割を説明できる。	生物学演習 生化学Ⅰ	細胞生物学Ⅰ	薬品製造学Ⅱ			
2) グルコース以外の代表的な単糖、および二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。						
3) 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。				食品機能学		食品機能学
4) 糖質の定性および定量試験法を実施できる。(技能)			生化学実習 衛生化学Ⅰ			
<b>【アミノ酸】</b>						
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	生化学Ⅰ		薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
2) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝について説明できる。	基礎の生物学 生物学演習	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ 細胞生物学Ⅰ				
3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(技能)	生物学演習	生化学実習 衛生化学Ⅰ				
<b>【ビタミン】</b>						
1) 水溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質、補酵素や補欠分子として関与する生体内反応について説明できる。	基礎の生物学 生化学Ⅰ			食品機能学		食品機能学
2) 脂溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質と生理機能を説明できる。	生化学Ⅰ					
3) ビタミンの欠乏と過剰による症状を説明できる。		衛生化学Ⅰ				
<b>(2) 生命情報を担う遺伝子</b>						
<b>【ヌクレオチドと核酸】</b>						
1) 核酸塩基の代謝(生合成と分解)を説明できる。						
2) DNAの構造について説明できる。	生物学演習 生化学Ⅰ 基礎の生物学	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ	分子生物学			
3) RNAの構造について説明できる。	生物学演習 生化学Ⅰ					
<b>【遺伝情報を担う分子】</b>						
1) 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。	基礎の生物学 生物学演習 生化学Ⅰ	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ	分子生物学			ゲノム創薬学
2) DNA鎖とRNA鎖の類似点と相違点を説明できる。						
3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。						
4) 染色体の構造を説明できる。						
5) 遺伝子の構造に関する基本的用語(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。						
6) RNAの種類と働きについて説明できる。	生物学演習 生化学Ⅰ					
<b>【転写と翻訳のメカニズム】</b>						
1) DNAからRNAへの転写について説明できる。	生物学演習 基礎の生物学	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ	分子生物学			
2) 転写の調節について、例を挙げて説明できる。						
3) RNAのプロセッシングについて説明できる。						
4) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。						
5) リボソームの構造と機能について説明できる。				生物学演習 生化学Ⅰ		
<b>【遺伝子の複製・変異・修復】</b>						
1) DNAの複製の過程について説明できる。	生物学演習 基礎の生物学	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ	分子生物学			
2) 遺伝子の変異(突然変異)について説明できる。						
3) DNAの修復の過程について説明できる。						
<b>【遺伝子多型】</b>						
1) 一塩基変異(SNPs)が機能におよぼす影響について概説できる。		生化学Ⅱ 生化学Ⅲ	分子生物学			
<b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>						
<b>【タンパク質の構造と機能】</b>						
1) タンパク質の主要な機能を列挙できる。	生物学演習 生化学Ⅰ					
2) タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。	生化学Ⅰ		薬品製造学Ⅱ			
3) タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅱ				

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【酵素】</b>						
1) 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。	生化学 I					
2) 酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。						
3) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	基礎の生物学 生化学 I					
4) 酵素反応速度論について説明できる。	生化学 I	細胞生物学 I				
5) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。		生化学実習				
6) 代表的な酵素の活性を測定できる。(技能)						
<b>【酵素以外の機能タンパク質】</b>						
1) 細胞内外の物質や情報の授受に必要なタンパク質(受容体、チャネルなど)の構造と機能を概説できる。	生化学 I	細胞生物学 II				
2) 物質の輸送を担うタンパク質の構造と機能を概説できる。						
3) 血漿リポタンパク質の種類と機能を概説できる。						
4) 細胞内で情報を伝達する主要なタンパク質を列挙し、その機能を概説できる。		細胞生物学 II				
5) 細胞骨格を形成するタンパク質の種類と役割について概説できる。						
<b>【タンパク質の取扱い】</b>						
1) タンパク質の定性、定量試験法を実施できる。(技能)	生化学 I		衛生化学 I 衛生薬学実習			
2) タンパク質の分離、精製と分子量の測定法を説明し、実施できる。(知識・技能)	基礎の生物学 生物学演習 生化学 I	生化学実習				
3) タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。	生化学 I					
<b>(4) 生体エネルギー</b>						
<b>【栄養素の利用】</b>						
1) 食物中の栄養成分の消化・吸収、体内運搬について概説できる。	生物学演習	生化学 II 細胞生物学 I				
<b>【ATPの産生】</b>						
1) ATPが高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。	生物学演習	細胞生物学 I				
2) 解糖系について説明できる。	生物学演習					
3) クエン酸回路について説明できる。						
4) 電子伝達系(酸化リン酸化)について説明できる。						
5) 脂肪酸のβ酸化反応について説明できる。	基礎の生物学 生物学演習	生化学 II 細胞生物学 I				
6) アセチルCoAのエネルギー代謝における役割を説明できる。	生物学演習					
7) エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割を説明できる。		細胞生物学 I				
8) ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。						
9) ペントースリン酸回路の生理的役割を説明できる。						
10) アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。						
<b>【飢餓状態と飢食状態】</b>						
1) グリコーゲンの役割について説明できる。		細胞生物学 I				
2) 糖新生について説明できる。						

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。		細胞生物学 I 生化学 II				
4) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。						
5) 食餌性の血糖変動について説明できる。		細胞生物学 I				
6) インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。						
7) 糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。		細胞生物学 I 生化学 II				
8) ケト原性アミノ酸と糖原性アミノ酸について説明できる。						
<b>【(5) 生理活性分子とシグナル分子】</b>						
<b>【ホルモン】</b>						
1) 代表的なペプチド性ホルモンを挙げ、その産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。		細胞生物学 II				
2) 代表的なアミノ酸誘導体ホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。	基礎の生物学 生物学演習					
3) 代表的なステロイドホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。			免疫学 II			
4) 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。						
<b>【オートコイドなど】</b>						
1) エイコサノイドとはどのようなものか説明できる。		細胞生物学 II				
2) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その生合成経路を説明できる。		生化学 II				
3) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その生理的意義(生理活性)を説明できる。		細胞生物学 II				
4) 主な生理活性アミン(セロトニン、ヒスタミンなど)の生合成と役割について説明できる。						
5) 主な生理活性ペプチド(アンギオテンシン、ブラジキニンなど)の役割について説明できる。						
6) 一酸化窒素の生合成経路と生体内での役割を説明できる。						
<b>【神経伝達物質】</b>						
1) モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。		細胞生物学 II				
2) アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
3) ペプチド系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。						
4) アセチルコリンの生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。			薬品製造学 I			
<b>【サイトカイン・増殖因子・ケモカイン】</b>						
1) 代表的なサイトカインを挙げ、それらの役割を概説できる。		免疫学 I 細胞生物学 II	免疫学 II 薬理学 III			
2) 代表的な増殖因子を挙げ、それらの役割を概説できる。		細胞生物学 II				
3) 代表的なケモカインを挙げ、それらの役割を概説できる。		免疫学 I 細胞生物学 II	免疫学 II			
<b>【細胞内情報伝達】</b>						
1) 細胞内情報伝達に関与するセカンドメッセンジャーおよびカルシウムイオンなどを、具体例を挙げて説明できる。		細胞生物学 II 薬理学 I				
2) 細胞膜受容体からGタンパク系を介して細胞内へ情報を伝達する主な経路について概説できる。						
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介して情報を伝達する主な経路について概説できる。						
4) 代表的な細胞内(核内)受容体の具体例を挙げて説明できる。						
<b>【(6) 遺伝子操作する】</b>						
<b>【遺伝子操作の基本】</b>						
1) 組換えDNA技術の概要を説明できる。		生化学 II	分子生物学			

業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 細胞からDNAを抽出できる。(技能)		生化学実習	分子生物学 微生物学・免疫学実習			
3) DNAを制限酵素により切断し、電気泳動法により分離できる。(技能)						
4) 組換えDNA実験指針を理解し守る。(態度)						
5) 遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮する。(態度)			分子生物学			ゲノム創薬学
<b>【遺伝子のクローニング技術】</b>						
1) 遺伝子クローニング法の概要を説明できる。		生化学Ⅱ	分子生物学 微生物学・免疫学実習			
2) cDNAとゲノミックDNAの違いについて説明できる。			分子生物学			
3) 遺伝子ライブラリーについて説明できる。						
4) PCR法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)		生化学Ⅱ 生化学実習				
5) RNAの逆転写と逆転写酵素について説明できる。		生化学Ⅱ	分子生物学 ウイルス学			ウイルス学
6) DNA塩基配列の決定法を説明できる。			分子生物学 微生物学・免疫学実習			
7) コンピューターを用いて特徴的な塩基配列を検索できる。(技能)						
<b>【遺伝子機能の解析技術】</b>						
1) 細胞(組織)における特定のDNAおよびRNAを検出する方法を説明できる。		生化学Ⅱ	分子生物学			ゲノム創薬学
2) 外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。						
3) 特定の遺伝子を導入した動物、あるいは特定の遺伝子を破壊した動物の作成法を概説できる。						ゲノム創薬学
4) 遺伝子工学の医療分野での応用について例を挙げて説明できる。						
<b>C10 生体防御</b>						
<b>(1) 身体をまもる</b>						
<b>【生体防御反応】</b>						
1) 自然免疫と獲得免疫の特徴とその違いを説明できる。		免疫学Ⅰ	免疫学Ⅱ			
2) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアーについて説明できる。						
3) 補体について、その活性化経路と機能を説明できる。						
4) 免疫反応の特徴(自己と非自己、特異性、記憶)を説明できる。						
5) クローン選択説を説明できる。						
6) 体液性免疫と細胞性免疫を比較して説明できる。						
<b>【免疫を担当する組織・細胞】</b>						
1) 免疫に関与する組織と細胞を列挙できる。		免疫学Ⅰ	免疫学Ⅱ			
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。						
3) 食細胞が自然免疫で果たす役割を説明できる。						
4) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。						
<b>【分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>						
1) 抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。		免疫学Ⅰ	免疫学Ⅱ			
2) MHC抗原の構造と機能および抗原提示経路での役割について説明できる。						
3) T細胞による抗原の認識について説明できる。						
4) 抗体分子およびT細胞抗原受容体の多様性を生み出す機構(遺伝子再構成)を概説できる。						
5) 免疫系に関わる主なサイトカイン、ケモカインを挙げ、その作用を説明できる。				免疫学Ⅱ 微生物学・免疫学実習		



業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<b>(2) 免疫系の破綻・免疫系の応用</b>							
<b>【免疫系が関係する疾患】</b>							
1) アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。		免疫学 I	免疫学 II				
2) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。							
3) 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。							
4) 代表的な免疫不全症候群を挙げ、その特徴と成因を説明できる。							
<b>【免疫応答のコントロール】</b>							
1) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。		免疫学 I	免疫学 II 微生物学・免疫学実習				
2) 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。			免疫学 II ウイルス学			ウイルス学	
3) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。			免疫学 II 微生物薬品学 免疫学 II				
4) 代表的な免疫賦活療法について概説できる。							
<b>【予防接種】</b>							
1) 予防接種の原理とワクチンについて説明できる。		免疫学 I	免疫学 II ウイルス学			ウイルス学	
2) 主なワクチン (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン) について基本的特徴を説明できる。							
3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。							
<b>【免疫反応の利用】</b>							
1) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作製方法を説明できる。		免疫学 I	免疫学 II 微生物学・免疫学実習				
2) 抗原抗体反応を利用した代表的な検査方法の原理を説明できる。		免疫学 I 分析化学 II	免疫学 II ウイルス学 微生物学・免疫学実習			ウイルス学	
3) 沈降、凝集反応を利用して抗原を検出できる。(技能)	基礎の生物学		免疫学 II 微生物学・免疫学実習				
4) ELISA法、ウエスタンブロット法などを用いて抗原を検出、判定できる。(技能)							
<b>(3) 感染症にかかる</b>							
<b>【代表的な感染症】</b>							
1) 主なDNAウイルス (Δサイトメガロウイルス、ΔEBウイルス、ヒトヘルペスウイルス、Δアデノウイルス、ΔパルボウイルスB19、B型肝炎ウイルス) が引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物学 病原微生物学	免疫学 II ウイルス学			ウイルス学	
2) 主なRNAウイルス (Δポリオウイルス、Δコクサッキーウイルス、Δエコーウイルス、Δライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、Δ麻疹ウイルス、Δムンプスウイルス) が引き起こす代表的な疾患について概説できる。							
3) レトロウイルス (HIV、HTLV) が引き起こす疾患について概説できる。							
4) グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。							
5) グラム陰性球菌 (淋菌、Δ髄膜炎菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。							
6) グラム陽性桿菌 (破傷風菌、Δガス壊疽菌、ボツリヌス菌、Δジフテリア菌、Δ炭疽菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。							
7) グラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、Δチフス菌、Δペスト菌、コレラ菌、Δ百日咳菌、腸炎ビブリオ菌、緑膿菌、Δブルセラ菌、レジオネラ菌、Δインフルエンザ菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。							
8) グラム陰性スピリルム属病原菌 (ヘリコバクター・ピロリ菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。							

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
9) 抗酸菌(結核菌、非定型抗酸菌)の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物学 病原微生物学				
10) スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
11) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、△ムーコル)の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物学 病原微生物学	微生物薬品学			
12) 代表的な原虫、寄生虫の代表的な疾患について概説できる。			衛生化学Ⅱ			
13) プリオン感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。			ウイルス学			ウイルス学
<b>【感染症の予防】</b>						
1) 院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。		微生物学 病原微生物学				
<b>【健康と環境】</b>						
<b>C11 健康</b>						
<b>(1) 栄養と健康</b>						
<b>【栄養素】</b>						
1) 栄養素(三大栄養素、ビタミン、ミネラル)を列挙し、それぞれの役割について説明できる。		衛生化学I	栄養学	食品機能学		食品機能学
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。						
3) 脂質の体内運搬における血漿リポタンパク質の栄養学的意義を説明できる。						
4) 食品中のタンパク質の栄養的な価値(栄養価)を説明できる。						
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、エネルギー所要量の意味を説明できる。		衛生化学I				臨床栄養学
6) 栄養素の栄養所要量の意義について説明できる。						
7) 日本における栄養摂取の現状と問題点について説明できる。						
8) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。						
<b>【食品の品質と管理】</b>						
1) 食品が腐敗する機構について説明できる。		微生物学 病原微生物学 衛生化学I				
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)		衛生化学I	衛生薬学実習			
3) 食品の褐変を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。						
4) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。		微生物学 病原微生物学 衛生化学I	衛生薬学実習			
5) 食品成分由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。		衛生化学I	衛生化学Ⅱ			
6) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。						
7) 食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。				健康薬学		健康薬学
8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)			衛生薬学実習			
9) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。				食品機能学		食品機能学
10) 遺伝子組換え食品の現状を説明し、その問題点について討議する。(知識・態度)			衛生化学Ⅱ	臨床栄養学		

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【食中毒】</b>						
1) 食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。			衛生化学 II			
2) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。						
3) 食中毒の原因となる自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。						
4) 代表的なマイコトキシンを列挙し、それによる健康障害について概説できる。						
5) 化学物質 (重金属、残留農薬など) による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。			衛生化学II 毒性学			
<b>(2) 社会・集団と健康</b>						
<b>【保健統計】</b>						
1) 集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。		公衆衛生学 I	衛生薬学実習	健康薬学		健康薬学
2) 人口静態と人口動態について説明できる。						
3) 国勢調査の目的と意義を説明できる。						
4) 死亡に関する様々な指標の定義と意義について説明できる。						
5) 人口の将来予測に必要な指標を列挙し、その意義について説明できる。						
<b>【健康と疾病をめぐる日本の現状】</b>						
1) 死因別死亡率の変遷について説明できる。			衛生薬学実習	健康薬学		健康薬学
2) 日本における人口の推移と将来予測について説明できる。						
3) 高齢化と少子化によりもたらされる問題点を列挙し、討議する。(知識・態度)						
<b>【疫学】</b>						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。			衛生薬学実習	健康薬学		健康薬学
2) 疫学の三要因 (病因、環境要因、宿主要因) について説明できる。						
3) 疫学の種類 (記述疫学、分析疫学など) とその方法について説明できる。						
4) 患者・対照研究の方法の概要を説明し、オッズ比を計算できる。(知識・技能)						
5) 要因・対照研究 (コホート研究) の方法の概要を説明し、相対危険度、寄与危険度を計算できる。(知識・技能)						
6) 医薬品の作用・副作用の調査における疫学的手法の有用性を概説できる。						
7) 疫学データを解釈する上での注意点を列挙できる。		公衆衛生学 I				
<b>(3) 疾病の予防</b>						
<b>【健康とは】</b>						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。		公衆衛生学I 公衆衛生学II		健康薬学		健康薬学
2) 世界保健機構 (WHO) の役割について概説できる。						
<b>【疾病の予防とは】</b>						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。		公衆衛生学I 公衆衛生学II				
2) 疾病の予防における予防接種の意義について説明できる。		公衆衛生学II				
3) 新生児マスキリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。				臨床栄養学		
4) 疾病の予防における薬剤師の役割について討議する。(態度)		公衆衛生学 I 公衆衛生学 II				

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【感染症の現状とその予防】</b>						
1) 現代における感染症 (日和見感染、院内感染、国際感染症など) の特徴について説明できる。		微生物学 病原微生物学 公衆衛生学II	ウイルス学			ウイルス学
2) 新興感染症および再興感染症について代表的な例を挙げて説明できる。						
3) 一、二、三類感染症および代表的な四類感染症を列挙し、分類の根拠を説明できる。						
4) 母子感染する疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。				健康薬学		ウイルス学 健康薬学
5) 性行為感染症を列挙し、その予防対策と治療について説明できる。						
6) 予防接種法と結核予防法の定める定期予防接種の種類を挙げ、接種時期などを説明できる。						ウイルス学 老人・小児の調剤学
<b>【生活習慣病とその予防】</b>		公衆衛生学II				
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。				健康薬学	健康薬学	
2) 生活習慣病のリスク要因を列挙できる。						
3) 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。						
<b>【職業病とその予防】</b>						
1) 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。			毒性学	健康薬学		健康薬学
<b>C12 環境</b>						
<b>(1) 化学物質の生体への影響</b>						
<b>【化学物質の代謝・代謝的活性化】</b>						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			裁判化学			
2) 第一相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。						
3) 第二相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。						
<b>【化学物質による発がん】</b>						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			衛生薬学実習 毒性学			
2) 変異原性試験 (Ames試験など) の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)			衛生薬学実習 医薬品安全性学			
3) 発がんのイニシエーションとプロモーションについて概説できる。			衛生薬学実習 毒性学			
4) 代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子を挙げ、それらの異常とがん化との関連を説明できる。			ウイルス学 毒性学			ゲノム創薬学 ウイルス学
<b>【化学物質の毒性】</b>						
1) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。			毒性学			
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す主な化学物質を列挙できる。						
3) 重金属、農薬、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。						
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。						
5) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。				衛生化学II 毒性学		
6) 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。						
7) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法など) を説明できる。		香粧品学				
8) 環境ホルモン (内分泌攪乱化学物質) が人の健康に及ぼす影響を説明し、その予防策を提案する。(態度)			毒性学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<b>【化学物質による中毒と処置】</b>							
1) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			毒性学 医薬品安全性学			老人・小児の調剤学	
2) 化学物質の中毒量、作用器官、中毒症状、救急処置法、解毒法を検索することができる。(技能)			毒性学				
<b>【電離放射線の生体への影響】</b>							
1) 人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。		放射線医療学					
2) 電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。							
3) 電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。							
4) 電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子(酸素効果など)について説明できる。							
5) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		分析化学・放射線化学 実習 放射線医療学					
6) 電離放射線の医療への応用について概説できる。							
<b>【非電離放射線の生体への影響】</b>							
1) 非電離放射線の種類を列挙できる。		香粧品学	毒性学				
2) 紫外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。							
3) 赤外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。							
<b>(2) 生活環境と健康</b>							
<b>【地球環境と生態系】</b>							
1) 地球環境の成り立ちについて概説できる。		環境科学					
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。							
3) 人の健康と環境の関係を人が生態系の一員であることをふまえて討議する。(態度)							
4) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。							
5) 食物連鎖を介した化学物質の生物濃縮について具体例を挙げて説明できる。							
6) 化学物質の環境内動態と人の健康への影響について例を挙げて説明できる。							
7) 環境中に存在する主な放射性核種(天然、人工)を挙げ、人の健康への影響について説明できる。							
<b>【水環境】</b>							
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。		環境科学					
2) 水の浄化法について説明できる。							
3) 水の塩素処理の原理と問題点について説明できる。							
4) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)							
5) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。							
6) 水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。							
7) DO, BOD, CODを測定できる。(技能)		環境科学 衛生薬学実習					
8) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。		環境科学					
<b>【大気環境】</b>							
1) 空気の成分を説明できる。		環境科学					
2) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。							
3) 主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。(知識・技能)		環境科学 衛生薬学実習					
4) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。		環境科学					
<b>【室内環境】</b>							
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)		環境科学 衛生薬学実習					

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			環境科学				
3) 室内環境の保全のために配慮すべき事項について説明できる。							
4) シックハウス症候群について概説できる。							
<b>【廃棄物】</b>							
1) 廃棄物の種類を列挙できる。			環境科学				
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。							
3) 医療廃棄物を安全に廃棄、処理する。(技能・態度)							
4) マニフェスト制度について説明できる。							
5) PRTR法について概説できる。		香粧品学	環境科学 毒性学				
<b>【環境保全と法的規制】</b>							
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			環境科学 毒性学				
2) 環境基本法の理念を説明できる。							
3) 大気汚染を防止するための法規制について説明できる。			環境科学				
4) 水質汚濁を防止するための法規制について説明できる。							
<b>【薬と疾病】</b>							
<b>C13 薬の効くプロセス</b>							
<b>【薬の作用】</b>							
1) 薬物の用量と作用の関係を説明できる。		薬理学 I					
2) アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。			薬品製造学 I				
3) 薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。						創薬化学	
4) 代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。							
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。							
6) 薬効に個人差が生じる要因を列挙できる。				医薬品安全性学			
7) 代表的な薬物相互作用の機序について説明できる。							
8) 薬物依存性について具体例を挙げて説明できる。							
<b>【薬の運命】</b>							
1) 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現の関わりについて説明できる。		薬理学 I	医薬品安全性学				
2) 薬物の代表的な投与方法(剤形、投与経路)を列挙し、その意義を説明できる。							
3) 経口投与された製剤が吸収されるまでに受ける変化(崩壊、分散、溶解など)を説明できる。							
4) 薬物の生体内分布における循環系の重要性を説明できる。							
5) 生体内の薬物の主要な排泄経路を、例を挙げて説明できる。							
<b>【薬の副作用】</b>							
1) 薬物の主作用と副作用(有害作用)、毒性との関連について説明できる。		薬理学 I	医薬品安全性学				
2) 副作用と有害事象の違いについて説明できる。							
<b>【動物実験】</b>							
1) 動物実験における倫理について配慮する。(態度)	薬学入門	基本科学実習	薬理学IV				
2) 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)			薬理学IV 薬理学実習				
3) 実験動物での代表的な薬物投与法を実施できる。(技能)			薬理学実習				

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(2) 薬の働き方I</b>						
<b>【中枢神経系に作用する薬】</b>						
1) 代表的な全身麻酔薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学II			
2) 代表的な催眠薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 代表的な鎮痛薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学II 薬理学III	薬物治療学II		
4) 代表的な中枢神経疾患（てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など）の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学II	臨床薬理学		臨床薬理学
5) 代表的な精神疾患（統合失調症、うつ病など）の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
6) 中枢神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。			薬理学実習			
<b>【自律神経系に作用する薬】</b>						
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。		薬理学I	薬理学IV			
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。（技能）△技能であるからCBTには馴染まない			薬理学IV 薬理学実習			
<b>【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】</b>						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。		薬理学I	薬理学IV			
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。（技能）			薬理学実習			
<b>【循環器系に作用する薬】</b>						
1) 代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
2) 代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学III	臨床薬理学		臨床薬理学
3) 代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
4) 代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
<b>【呼吸器系に作用する薬】</b>						
1) 代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学III			
2) 代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						
3) 代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学III 免疫学II	臨床薬理学		臨床薬理学
<b>【化学構造】</b>						
1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。			薬品製造学II 薬理学III			創薬化学
<b>(3) 薬の働き方II</b>						
<b>【ホルモンと薬】</b>						
1) ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。				臨床薬理学		臨床薬理学
2) 代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。			薬理学IV 薬物治療学I			
3) 代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。				臨床薬理学		臨床薬理学
<b>【消化器系に作用する薬】</b>						
1) 代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。				臨床薬理学		臨床薬理学
2) その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学III 薬物治療学I			
3) 代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。						
4) 代表的な肝臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。				臨床薬理学		臨床薬理学
5) 代表的な膵臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【腎に作用する薬】</b>						
1) 利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅲ 薬物治療Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		臨床薬理学
<b>【血液・造血系に作用する薬】</b>						
1) 代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。			臨床生理学			
2) 代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅳ			
3) 代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。				臨床薬理学		臨床薬理学
<b>【代謝系に作用する薬】</b>						
1) 代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		臨床薬理学
2) 代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅳ 薬物治療Ⅰ	臨床薬理学		
3) 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅲ 薬理学Ⅳ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		
4) カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅳ 薬物治療Ⅰ	臨床薬理学		
<b>【炎症・アレルギーと薬】</b>						
1) 代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。			免疫学Ⅱ 薬理学Ⅲ			
2) 慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。			薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅱ		
3) アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。			免疫学Ⅱ 薬理学Ⅲ			
<b>【化学構造】</b>						
1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。			薬品製造学Ⅱ			創薬化学
<b>(4) 薬物の臓器への到達と消失</b>						
<b>【吸収】</b>						
1) 薬物の主な吸収部位を列挙できる。			医薬品安全性学	薬物動態学		
2) 消化管の構造、機能と薬物吸収の関係を説明できる。						
3) 受動拡散(単純拡散)、促進拡散の特徴を説明できる。						
4) 能動輸送の特徴を説明できる。						
5) 非経口投与後の薬物吸収について部位別に説明できる。						
6) 薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。						
<b>【分布】</b>						
1) 薬物が生体内に取り込まれた後、組織間で濃度差が生じる要因を説明できる。				薬物動態学		
2) 薬物の脳への移行について、その機構と血液-脳関門の意義を説明できる。						
3) 薬物の胎児への移行について、その機構と血液-胎盤関門の意義を説明できる。						
4) 薬物の体液中での存在状態(血漿タンパク結合など)を組織への移行と関連づけて説明できる。			生物物理化学			
5) 薬物分布の変動要因(血流量、タンパク結合性、分布容積など)について説明できる。						
6) 分布容積が著しく大きい代表的な薬物を列挙できる。						
7) 代表的な薬物のタンパク結合能を測定できる。(技能)						



薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【代謝】</b>						
1) 薬物分子の体内での化学的変化とそれが起こる部位を列挙して説明できる。			臨床代謝学			
2) 薬物代謝が薬効に及ぼす影響について説明できる。						
3) 薬物代謝様式とそれに関わる代表的な酵素を列挙できる。						
4) シトクロムP-450の構造、性質、反応様式について説明できる。						
5) 薬物の酸化反応について具体的な例を挙げて説明できる。						
6) 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。						
7) 薬物代謝酵素の変動要因(誘導、阻害、加齢、SNPsなど)について説明できる。						
8) 初回通過効果について説明できる。						
9) 肝および固有クリアランスについて説明できる。						
<b>【排泄】</b>						
1) 腎における排泄機構について説明できる。				薬物動態学		
2) 腎クリアランスについて説明できる。						
3) 糸球体ろ過速度について説明できる。						
4) 胆汁中排泄について説明できる。			臨床代謝学			
5) 腸肝循環を説明し、代表的な腸肝循環の薬物を列挙できる。						
6) 唾液・乳汁中への排泄について説明できる。						
7) 尿中排泄率の高い代表的な薬物を列挙できる。				薬物動態学		
<b>【相互作用】</b>						
1) 薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。				薬物動態学		
2) 薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。						
<b>(5) 薬物動態の解析</b>						
<b>【薬動学】</b>						
1) 薬物動態に関わる代表的なパラメーターを列挙し、概説できる。				薬物動態学		
2) 薬物の生物学的利用能の意味とその計算法を説明できる。						
3) 線形1-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能)						
4) 線形2-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能)						
5) 線形コンパートメントモデルと非線形コンパートメントモデルの違いを説明できる。						
6) 生物学的半減期を説明し、計算できる。(知識・技能)						
7) 全身クリアランスについて説明し、計算できる。(知識・技能)						
8) 非線形性の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。						
9) モデルによらない薬物動態の解析法を列挙し説明できる。						
10) 薬物の肝および腎クリアランスの計算ができる。(技能)						
11) 点滴静注の血中濃度計算ができる。(技能)				薬物動態学		
12) 連続投与における血中濃度計算ができる。(技能)						
<b>【TDM (Therapeutic Drug Monitoring)】</b>						
1) 治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を説明できる。				生物薬剤(事前学習)		
2) TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙できる。						
3) 薬物血中濃度の代表的な測定法を実施できる。(技能)				薬物動態学		
4) 至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動学的パラメーターを用いて説明できる。						
5) 代表的な薬物についてモデルデータから投与計画をシミュレートできる。(技能)				生物薬剤(事前学習)		老人・小児の調剤学
<b>G14 薬物治療</b>						
<b>(1) 体の変化を知る</b>						
<b>【症候】</b>						
1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい			栄養学 臨床生理学 薬物治療学I			臨床栄養学

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【症候と臨床検査値】</b>						
1) 代表的な肝臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。			栄養学 臨床生理学 臨床生理学実習	臨床検査学		臨床栄養学
2) 代表的な腎臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
3) 代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
4) 代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
5) 代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。		疾病学I				
6) 代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
7) 感染時および炎症時に認められる代表的な臨床検査値の変動を述べるができる。						
8) 悪性腫瘍に関する代表的な臨床検査を列挙し、推測される腫瘍部位を挙げることができる。						
9) 尿および糞便を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。						
10) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。						
11) 代表的なバイタルサインを列挙できる。		臨床医学概論 疾病学I	臨床生理学実習			
<b>(2) 疾患と薬物治療 (心臓疾患等)</b>						
<b>【薬物治療の位置づけ】</b>						
1) 代表的な疾患における薬物治療と非薬物治療 (外科手術、食事療法など) の位置づけを説明できる。		臨床医学概論 疾病学I	臨床生理学 疾病学II			
2) 適切な治療薬の選択について、薬効薬理、薬物動態に基づいて判断できる。(知識・技能)			疾病学II			
<b>【心臓・血管系の疾患】</b>						
1) 心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論	薬理学III 臨床生理学実習 薬物治療学I 疾病学II			
2) 不整脈の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学III 臨床生理学 薬物治療学I 疾病学II	臨床薬理学	臨床薬理学	
3) 心不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学III 薬物治療学I 疾病学II			
4) 高血圧の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学III 薬物治療学I 疾病学II			
5) 虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床生理学 薬理学III 薬物治療学I 疾病学II			
6) 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症、心原性ショック			疾病学II			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【血液・造血器の疾患】</b>						
1) 血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論 疾病学I	臨床生理学	薬物治療学Ⅱ		
2) 貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床生理学	薬物治療学Ⅱ		
3) 白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾病学I			
<b>【消化器系疾患】</b>						
1) 消化器系の部位別（食道、胃・十二指腸、小腸・大腸、胆道、肝臓、膵臓）に代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論	薬物治療学I 疾病学Ⅱ			
2) 消化性潰瘍の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学Ⅲ 薬物治療学I 疾病学Ⅱ	臨床薬理学		創薬化学 臨床薬理学
3) 腸炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学I 疾病学Ⅱ			
4) 肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		臨床医学概論 疾病学I	疾病学Ⅱ			
5) 膵炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
6) 以下の疾患について概説できる。食道癌、胃癌、肝癌、大腸癌、胃炎、薬剤性肝障害、胆石症、虫垂炎、クローン病		疾病学I				
<b>(3) 疾患と薬物治療（腎臓疾患等）</b>						
<b>【腎臓・尿路の疾患】</b>						
1) 腎臓および尿路における代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論	薬理学Ⅲ 臨床生理学 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
2) 腎不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学Ⅲ 疾病学Ⅱ	臨床薬理学		臨床薬理学
3) ネフローゼ症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床医学概論	疾病学Ⅱ		
4) 以下の疾患について概説できる。糸球体腎炎、糖尿病性腎症、尿路感染症、薬剤性腎症、尿路結石						
<b>【生殖系疾患】</b>						
1) 男性および女性生殖器に関する代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論 疾病学I	疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
2) 前立腺肥大症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		疾病学I	疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		臨床薬理学
3) 以下の疾患について概説できる。前立腺癌、異常妊娠、異常分娩、不妊、子宮癌、子宮内膜症			薬理学Ⅳ 疾病学Ⅱ	臨床薬理学		
<b>【呼吸器・胸部の疾患】</b>						
1) 肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論	薬理学Ⅲ 臨床生理学 疾病学Ⅱ			
2) 閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			免疫学Ⅱ 薬理学Ⅲ 臨床生理学 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		臨床薬理学
3) 以下の疾患について概説できる。上気道炎（かぜ症候群）、インフルエンザ、慢性閉塞性肺疾患、肺炎、肺結核、肺癌、乳癌			疾病学Ⅱ			
<b>【内分泌系疾患】</b>						
1) ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論	臨床生理学 疾病学Ⅱ			
2) 甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学I 疾病学Ⅱ	臨床薬理学		臨床薬理学
3) クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			免疫学Ⅱ 薬物治療学I 疾病学Ⅱ			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
4) 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾病学Ⅱ	臨床薬理学 薬物治療学Ⅱ		臨床薬理学
5) 以下の疾患について概説できる。上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病		臨床医学概論				
<b>【代謝性疾患】</b>						
1) 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学Ⅲ 臨床生理学 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		臨床薬理学
2) 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床生理学 薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ	臨床薬理学		
3) 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床生理学 薬理学Ⅲ 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		
<b>【神経・筋の疾患】</b>						
1) 神経・筋に関する代表的な疾患を挙げることができる。		臨床医学概論				
2) 脳血管疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			臨床生理学 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ 臨床薬理学		臨床薬理学
3) てんかんの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) パーキンソン病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			疾病学Ⅱ			
5) アルツハイマー病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
6) 以下の疾患について概説できる。重症筋無力症、脳炎・髄膜炎、熱性けいれん、脳腫瘍、一過性脳虚血発作、脳血管性痴呆			臨床生理学 疾病学Ⅱ			
<b>【総合演習】</b>						
<b>(4) 疾患と薬物治療 (精神疾患等)</b>						
<b>【精神疾患】</b>						
1) 代表的な精神疾患を挙げることができる。		臨床医学概論				
2) 統合失調症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。				臨床薬理学		臨床薬理学
3) うつ病、躁うつ病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
4) 以下の疾患を概説できる。神経症、心身症、薬物依存症、アルコール依存症						
<b>【耳鼻咽喉の疾患】</b>						
1) 耳鼻咽喉に関する代表的な疾患を挙げることができる。		疾病学Ⅰ				
2) めまいの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。						
3) 以下の疾患を概説できる。メニエール病、アレルギー性鼻炎、花粉症、副鼻腔炎、中耳炎						
<b>【皮膚疾患】</b>						
1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。		化粧品学 疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ		
2) アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		疾病学Ⅰ				
3) 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		化粧品学 疾病学Ⅰ	微生物学薬品学			
4) 以下の疾患を概説できる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症						
<b>【眼疾患】</b>						
1) 眼に関する代表的な疾患を挙げることができる。		薬理学Ⅰ 疾病学Ⅰ				
2) 緑内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学Ⅳ 薬物治療学Ⅰ			
3) 白内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		疾病学Ⅰ				
4) 以下の疾患を概説できる。結膜炎、網膜症						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<b>【骨・関節の疾患】</b>							
1) 骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。		疾病学I					
2) 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			薬物治療学 I	臨床薬理学		臨床薬理学	
3) 慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			分子生物学	薬物治療学 II			
4) 以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症							
<b>【アレルギー・免疫疾患】</b>							
1) 代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げることができる。		臨床医学概論	免疫学 II 臨床生理学				
2) アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			免疫学 II				
3) 自己免疫疾患 (全身性エリテマトーデスなど) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。		疾病学I					
4) 後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			免疫学 II ウイルス学 臨床生理学			ウイルス学	
<b>【移植医療】</b>							
1) 移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。			免疫学 II 臨床生理学				
<b>【緩和ケアと長期療養】</b>							
1) 癌性疼痛に対して使用される薬物を列挙し、使用上の注意について説明できる。				調剤学 薬物治療学 II			
2) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について説明できる。			疾病学 II				
<b>【総合演習】</b>							
1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。(技能)				薬物治療学 I 薬物治療学 II 薬物動態学 生物薬剤 (事前学習)			
<b>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う</b>							
<b>【感染症】</b>							
1) 主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。		疾病学I	微生物薬品学 臨床生理学 疾病学 II				
<b>【抗菌薬】</b>							
1) 抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。			微生物学・免疫学実習 微生物薬品学				
2) 代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。			微生物薬品学 薬品製造学 II				
3) 代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。			微生物薬品学				
4) テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。							
5) マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。							
6) アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。							
7) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。							
8) サルファ薬 (SI合剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。							
9) 代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。		微生物学 病原微生物学					
10) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。							
11) 代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。							
12) 特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。							
<b>【抗原虫・寄生虫薬】</b>							
1) 代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。				微生物薬品学			

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【抗真菌薬】</b>						
1) 代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。			微生物薬品学			
<b>【抗ウイルス薬】</b>						
1) 代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。			微生物薬品学 ウイルス学 免疫学Ⅱ			ウイルス学
2) 抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる。						
<b>【抗がん薬の耐性と副作用】</b>						
1) 主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。			微生物薬品学	薬物治療学Ⅱ		
2) 主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。						
<b>【悪性腫瘍の病態と治療】</b>						
1) 悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。			疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
2) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて概説できる。						ゲノム創薬学
3) 化学療法薬が有効な悪性腫瘍を、治療例を挙げて説明できる。						
<b>【抗悪性腫瘍薬】</b>						
1) 代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。			薬品製造学Ⅱ 微生物薬品学 薬理学Ⅳ	薬物治療学Ⅱ		ゲノム創薬学
2) 代表的なアルキル化薬を列挙し、作用機序を説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ 薬理学Ⅳ			
3) 代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。			薬品製造学Ⅱ 薬理学Ⅳ			
4) 代表的な抗腫瘍抗生物質を列挙し、作用機序を説明できる。			薬品製造学Ⅱ 微生物薬品学 薬理学Ⅳ			
5) 抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイドを列挙し、作用機序を説明できる。			薬品製造学Ⅱ 微生物薬品学 薬理学Ⅳ			
6) 抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ 薬理学Ⅳ			
7) 代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。			薬品製造学Ⅱ 微生物薬品学			
8) 代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造を示すことができる。						
<b>【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】</b>						
1) 主要な抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。			微生物薬品学	薬物治療学Ⅱ		
2) 主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。						
3) 副作用軽減のための対処法を説明できる。						
<b>C15 薬物治療に役立つ情報</b>						
<b>(1) 医薬品情報</b>						
<b>【情報】</b>						
1) 医薬品として必須の情報を列挙できる。			医薬品情報論 病院薬学			
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。						
3) 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。						
4) 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。						
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律と制度について概説できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【情報源】</b>						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
3) 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。				調剤学		
4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけと用途を説明できる。				調剤学		
5) 医薬品添付文書（医療用、一般用）に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。				調剤学		
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。						
7) 医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。（技能）						
<b>【収集・評価・加工・提供・管理】</b>						
1) 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能）			医薬品情報論 病院薬学			
2) 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。						
3) 医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。（技能）						
4) 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。（知識・態度）						
5) 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。						
<b>【データベース】</b>						
1) 代表的な医薬品情報データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
2) 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。（知識・技能）						
3) インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。（技能）						
<b>【EBM (Evidence-Based Medicine)】</b>						
1) EBMの基本概念と有用性について説明できる。		公衆衛生学 I	医薬品情報論			
2) EBM実践のプロセスを概説できる。						
3) 臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など）の長所と短所を概説できる。						
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる。（知識・技能）						
5) 真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違いを説明できる。						
6) 臨床適用上の効果指標（オッズ比、必要治療数、相対危険度など）について説明できる。				公衆衛生学 I		
<b>【総合演習】</b>						
1) 医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。			医薬品情報論 病院薬学			
2) 医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。（知識・技能）			医薬品情報論			
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【情報と情報源】</b>						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。			病院薬学			
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。						
<b>【収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。			病院薬学	調剤学		
2) 薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。（技能）						
3) 患者、介護者との適切なインタビューから患者基本情報を収集できる。（技能）						
4) 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。（知識・技能）						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)				調剤学		老人・小児の調剤学
6) チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)			病院薬学			
7) 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)						
<b>(3) テーラーメイド薬物治療を目指して</b>						
<b>【遺伝的素因】</b>						
1) 薬物の作用発現に及ぼす代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。			臨床代謝学			ゲノム創薬学
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。						ゲノム創薬学
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。				薬物動態学		
<b>【年齢的要因】</b>						
1) 新生児、乳児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。				薬物動態学		老人・小児の調剤学
2) 幼児、小児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
3) 高齢者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
<b>【生理的要因】</b>						
1) 生殖、妊娠時における薬物治療で注意すべき点を説明できる。				薬物動態学		
2) 授乳婦に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
3) 栄養状態の異なる患者(肥満など)に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
<b>【合併症】</b>						
1) 腎臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。				薬物治療学 I 薬物治療学 II		
2) 肝臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。						
<b>【投与計画】</b>						
1) 患者固有の薬動的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)				薬物動態学		
2) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。						
3) 薬動力学的パラメーターを用いて投与設計ができる。(知識・技能)				薬物動態学 生物薬剤(事前学習)		
4) 薬物作用の日内変動を考慮した用法について概説できる。				生物薬剤(事前学習)		
<b>【医薬品をつくる】</b>						
<b>C16 製剤化のサイエンス</b>						
<b>(1) 製剤材料の性質</b>						
<b>【物質の溶解】</b>						
1) 溶液の濃度と性質について説明できる。		薬剤学				
2) 物質の溶解とその速度について説明できる。		薬剤学				宇宙と薬学
3) 溶解した物質の膜透過速度について説明できる。					薬物動態学	
4) 物質の溶解に対して酸・塩基反応が果たす役割を説明できる。		薬剤学				
<b>【分散系】</b>						
1) 界面の性質について説明できる。		化粧品学 薬剤学	界面化学			界面化学
2) 代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。						
3) 乳剤の型と性質について説明できる。		化粧品学				
4) 代表的な分散系を列挙し、その性質について説明できる。		化粧品学 薬剤学	界面化学 薬剤学実習			
5) 分散粒子の沈降現象について説明できる。		薬剤学				



薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【製剤材料の物性】</b>						
1) 流動と変形 (レオロジー) の概念を理解し、代表的なモデルについて説明できる。		香粧品学 薬剤学	薬剤学実習			
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。						
3) 製剤分野で汎用される高分子の物性について説明できる。						
4) 粉体の性質について説明できる。		薬剤学	薬剤学実習			
5) 製剤材料としての分子集合体について説明できる。		香粧品学 薬剤学				
6) 薬物と製剤材料の安定性に影響する要因、安定化方法を列挙し、説明できる。						
7) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概略を説明できる。		薬剤学				宇宙と薬学
8) 製剤材料の物性を測定できる。(技能)			薬剤学実習			
<b>(2) 剤形をつくる</b>						
<b>【代表的な製剤】</b>						
1) 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。		薬剤学	製剤学 薬剤学実習			
2) 代表的な固形製剤の種類と性質について説明できる。						
3) 代表的な半固形製剤の種類と性質について説明できる。			製剤学			
4) 代表的な液状製剤の種類と性質について説明できる。						
5) 代表的な無菌製剤の種類と性質について説明できる。						
6) エアゾール剤とその類似製剤について説明できる。						
7) 代表的な製剤添加物の種類と性質について説明できる。						
8) 代表的な製剤の有効性と安全性評価法について説明できる。						
<b>【製剤化】</b>						
1) 製剤化の単位操作および汎用される製剤機械について説明できる。			製剤学 薬剤学実習			
2) 単位操作を組み合わせて代表的製剤を調製できる。(技能)			製剤学 薬剤学実習			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			製剤学			
<b>【製剤試験法】</b>						
1) 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。			製剤学 薬剤学実習			
2) 日本薬局方の製剤に関連する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる。(技能)			製剤学 薬剤学実習			
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【DDSの必要性】</b>						
1) 従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点を列挙できる。			製剤学			
2) DDSの概念と有用性について説明できる。						
<b>【放出制御型製剤】</b>						
1) 放出制御型製剤 (徐放性製剤を含む) の利点について説明できる。			製剤学			
2) 代表的な放出制御型製剤を列挙できる。						
3) 代表的な徐放性製剤における徐放化の手段について説明できる。						
4) 徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質について説明できる。						
5) 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる						
6) 腸溶製剤の特徴と利点について説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【ターゲティング】</b>						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			製剤学			
2) 代表的なドラッグキャリアーを列挙し、そのメカニズムを説明できる。			製剤学 薬剤学 薬剤学実習			
<b>【プロドラッグ】</b>						
1) 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。			製剤学			
<b>【その他のDDS】</b>						
1) 代表的な生体膜透過促進法について説明できる。			製剤学			
<b>G17 医薬品の開発と生産</b>						
<b>(1) 医薬品開発と生産のながれ</b>						
<b>【医薬品開発のコンセプト】</b>						
1) 医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子を列挙できる。		薬剤学				創薬化学
2) 疾病統計により示される日本の疾病の特徴について説明できる。			病院薬学			
<b>【医薬品市場と開発すべき医薬品】</b>						
1) 医療用医薬品で日本市場および世界市場での売上高上位の医薬品を列挙できる。			薬事関係法規	薬事関係法規演習		創薬化学
2) 新規医薬品の価格を決定する要因について概説できる。			薬事関係法規 病院薬学			
3) ジェネリック医薬品の役割について概説できる。			薬事関係法規 病院薬学			
4) 希少疾病に対する医薬品（オーファンドラッグ）開発の重要性について説明できる。			薬事関係法規			創薬化学
<b>【非臨床試験】</b>						
1) 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。			薬理学IV 医薬品情報論			創薬化学
<b>【医薬品の承認】</b>						
1) 臨床試験の目的と実施概要を説明できる。			医薬品情報論			創薬化学
2) 医薬品の販売承認申請から、承認までのプロセスを説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
3) 市販後調査の制度とその意義について説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
4) 医薬品開発における国際的ハーモナイゼーション (ICH) について概説できる。			医薬品情報論			薬事関係法規II 治験コーディネイト論 創薬化学
<b>【医薬品の製造と品質管理】</b>						
1) 医薬品の工業的規模での製造工程の特色を開発レベルのそれと対比させて概説できる。			製剤学			
2) 医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。						
3) 医薬品製造において環境保全に配慮すべき点を列挙し、その対処法を概説できる。						
<b>【規範】</b>						
1) GLP (Good Laboratory Practice)、GMP (Good Manufacturing Practice)、GCP (Good Clinical Practice)、GPMSP (Good Post-Marketing Surveillance Practice) の概略と意義について説明できる。	薬学入門		医薬品情報論 病院薬学	薬事関係法規演習		
<b>【特許】</b>						
1) 医薬品の創製における知的財産権について概説できる。	国際薬事論					創薬化学
<b>【薬害】</b>						
1) 代表的な薬害の例（サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど）について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。（知識・態度）	薬学入門		医薬品情報論			
<b>(2) リード化合物の創製と最適化</b>						
<b>【医薬品創製の歴史】</b>						
<b>【標的生体分子との相互作用】</b>						
1) 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。			薬理学IV			創薬化学
2) 医薬品と標的生体分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。						創薬化学
4) 医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例を挙げて説明できる。						
<b>【スクリーニング】</b>						
1) スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。		天然物化学	微生物薬品学			
2) 代表的なスクリーニング法を列挙し、概説できる。			微生物薬品学 薬理学IV 薬理学実習			
<b>【リード化合物の最適化】</b>						
1) 定量的構造活性相関のパラメーターを列挙し、その薬理活性に及ぼす効果について概説できる。			薬品製造学 II			
2) 生物学的等価性 (バイオアイソスター) の意義について概説できる。						
3) 薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。						
<b>(3) バイオ医薬品とゲノム情報</b>						
<b>【組換え体医薬品】</b>						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。			生物物理化学 分子生物学 免疫学 II 病院薬学			
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。					ゲノム創薬学	
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。			分子生物学 病院薬学			
<b>【遺伝子治療】</b>						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)	生命倫理		分子生物学			
<b>【細胞を利用した治療】</b>						
1) 再生医療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)	生命倫理		分子生物学			
<b>【ゲノム情報の創薬への利用】</b>						
1) ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。			分子生物学			
2) バイオインフォマティクスについて概説できる。						
3) 遺伝子多型 (欠損、増幅) の解析に用いられる方法 (ゲノミックサブプロット法など) について概説できる。						
4) ゲノム情報の創薬への利用について、創薬ターゲットの探索の代表例 (イマチニブなど) を挙げ、ゲノム創薬の流れについて説明できる。						
<b>【疾患関連遺伝子】</b>						
1) 代表的な疾患 (癌、糖尿病など) 関連遺伝子について説明できる。						
2) 疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例を挙げ、概説できる。					ゲノム創薬学	
<b>(4) 治験</b>						
<b>【治験の意義と業務】</b>						
1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。						
3) 治験 (第 I、II、および III 相) の内容を説明できる。						
4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。			医薬品情報論			
5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)			薬事関係法規			
6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。						
<b>【治験における薬剤師の役割】</b>						
1) 治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。			薬事関係法規	薬事関係法規演習		
2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。						
3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。						
4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(5) バイオスタティスティクス</b>						
<b>【生物統計の基礎】</b>						
1) 帰無仮説の概念を説明できる。			医療統計学 医薬品情報論			
2) パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。						
3) 主な二群間の平均値の差の検定法 (t-検定、Mann-Whitney U検定) について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)						
4) $\chi^2$ 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)						
5) 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。(知識・技能)						
6) 主な多重比較検定法 (分散分析、Dunnett検定、Tukey検定など) の概要を説明できる。			医薬品情報論			
7) 主な多変量解析の概要を説明できる。			医療統計学 医薬品情報論			
<b>【臨床への応用】</b>						
1) 臨床試験の代表的な研究デザイン (症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験) の特色を説明できる。		公衆衛生学 I	医療統計学 医薬品情報論			
2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。						
3) バイアスを回避するための計画上の技法 (盲検化、ランダム化) について説明できる。			医薬品情報論			
4) リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)			医療統計学 医薬品情報論			
5) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) の特徴を説明できる。						
<b>C18 薬学と社会</b>						
<b>(1) 薬剤師を取り巻く法律と制度</b>						
<b>【医療の担い手としての使命】</b>						
1) 薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。(態度)	薬学入門			薬事関係法規演習		薬事関係法規 II
2) 医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。(態度)	薬学入門					
<b>【法律と制度】</b>						
1) 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。			医薬品情報論 薬局経営学 薬事関係法規	薬事関係法規演習		薬事関係法規 II
2) 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。			薬局経営学 薬事関係法規			
3) 薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。				薬事関係法規		
4) 薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。						
5) 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。						
6) 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。	薬学入門		医薬品情報論 薬局経営学 薬事関係法規	薬事関係法規演習		
7) 製造物責任法を概説できる。			薬局経営学 薬事関係法規			
<b>【管理薬】</b>						
1) 麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬事関係法規演習		薬事関係法規 II
2) 覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。						
3) 大麻取締法およびあへん法を概説できる。		生薬学				
4) 毒物及び劇物取締法を概説できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<b>【放射性医薬品】</b>							
1) 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準（放射性医薬品基準など）および制度について概説できる。			薬事関係法規	薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ	
2) 代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。							
<b>(2) 社会保障制度と薬剤経済</b>							
<b>【社会保障制度】</b>							
1) 日本における社会保障制度のしくみを説明できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬事関係法規演習 健康薬学		薬事関係法規Ⅱ 健康薬学	
2) 社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。							
3) 介護保険制度のしくみを説明できる。			薬事関係法規				
4) 高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。			薬局経営学 薬事関係法規			薬事関係法規Ⅱ 健康薬学	
<b>【医療保険】</b>							
1) 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ	
2) 医療保険のしくみを説明できる。							
3) 医療保険の種類を列挙できる。							
4) 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。							
<b>【薬剤経済】</b>							
1) 国民医療費の動向を概説できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ	
2) 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。							
3) 診療報酬と薬価基準について説明できる。							
4) 医療費の内訳を概説できる。							
5) 薬物治療の経済評価手法を概説できる。			薬事関係法規 医薬品情報論				
6) 代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる。（知識・技能）			医薬品情報論				
<b>(3) コミュニティファーマシー</b>							
<b>【地域薬局の役割】</b>							
1) 地域薬局の役割を列挙できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬局管理学 薬事関係法規演習 健康薬学		健康薬学 薬事関係法規Ⅱ	
2) 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。				薬局管理学 調剤学 食品機能学 薬事関係法規演習 健康薬学		老人・小児の調剤学 食品機能学 健康薬学 薬事関係法規Ⅱ	
3) 学校薬剤師の役割を説明できる。				薬局管理学 薬事関係法規演習 健康薬学		健康薬学 薬事関係法規Ⅱ	
<b>【医薬分業】</b>							
1) 医薬分業のしくみと意義を説明できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬局管理学		薬事関係法規Ⅱ	
2) 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。（知識・態度）			薬局経営学	薬局管理学			
3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。					薬局管理学 薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ
<b>【薬局の業務運営】</b>							
1) 保険薬剤師療養担当規則および保険医療費担当規則を概説できる。			薬局経営学 薬事関係法規	薬局管理学 薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ	
2) 薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。							
3) 医薬品の流通のしくみを概説できる。			薬事関係法規				
4) 調剤報酬および調剤報酬明細書（レセプト）について説明できる。			薬局経営学 薬事関係法規				

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目						
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	
<b>【OTC薬・セルフメディケーション】</b>							
1) 地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。(態度)			薬事関係法規	薬局管理学			
2) 主な一般用医薬品(OTC薬)を列挙し、使用目的を説明できる。				薬局管理学 薬事関係法規演習		薬事関係法規Ⅱ	
3) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。				薬局管理学 薬事関係法規演習 食品機能学		薬事関係法規Ⅱ 食品機能学	
<b>C21 実務実習事前学習</b>							
<b>事前学習を始めるにあたって</b>							
<b>【薬剤師業務】</b>							
1) 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。				調剤Ⅰ(事前学習)			
2) 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割について概説できる。							
<b>【チーム医療】</b>							
1) 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。			栄養学	調剤Ⅱ(事前学習)		臨床栄養学	
2) チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。							
3) 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。							
<b>【医薬分業】</b>							
1) 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。				調剤Ⅰ(事前学習)			
<b>処方せんと調剤</b>							
<b>【処方せんの基礎】</b>							
1) 処方せんの法的家位置づけと機能について説明できる。				調剤学 調剤Ⅰ(事前学習)		老人・小児の調剤学	
2) 処方オーダーリングシステムを概要できる。							
3) 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。				調剤学 処方解析(事前学習)			
4) 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。							
5) 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。							
6) 不適切な処方せんについて説明できる。							
<b>【医薬品の用法・用量】</b>							
7) 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。				生物薬剤 (事前学習)		老人・小児の調剤学	
8) 患者に適した剤形を選択できる。							
9) 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。							
10) 患者の特性に適した用量を計算できる。							
11) 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。							
<b>【服薬指導の基礎】</b>							
1) 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。				調剤Ⅱ(事前学習)			
<b>【調剤室業務入門】</b>							
1) 代表的な処方せん例の鑑査をシュミレートできる。				調剤Ⅰ(事前学習)			
2) 処方せん例に従って、計数調剤をシュミレートできる。				調剤Ⅰ(事前学習)			
3) 処方せん例に従って、計量調剤をシュミレートできる。							
4) 調剤された医薬品の鑑査をシュミレートできる。							
5) 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議できる。				処方解析(事前学習)			
<b>疑義照会</b>							
<b>【疑義照会の意義と根拠】</b>							
1) 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。				調剤学 処方解析(事前学習)			
2) 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。							
3) 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。							
4) 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。							

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【疑義照会入門】</b>						
1) 処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。				調剤学 処方解析(事前学習)		
2) 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。						
3) 代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。						
4) 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。						
5) 疑義照会の流れを説明できる。						
6) 疑義照会をシミュレートする。					処方箋解析(事前学習)	
<b>医薬品の管理と供給</b>						
<b>【医薬品の安定性】</b>						
1) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。				調剤Ⅰ(事前学習)		
2) 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。						
<b>【特別な配慮を要する医薬品】</b>						
1) 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。				調剤Ⅰ(事前学習)		
2) 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。				調剤学 調剤Ⅰ(事前学習)		
3) 血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。				調剤Ⅰ(事前学習)		
4) 輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。						
5) 代表的な生物製剤の種類と適応と説明できる。						
6) 生物製剤の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。						
7) 麻薬の取り扱いをシミュレートできる。				調剤Ⅰ(事前学習)		
8) 代表的な放射線医薬品の種類と用途を説明できる。				調剤Ⅱ(事前学習)		
9) 放射性医薬品の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。						
<b>【製剤化の基礎】</b>						
1) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。				調剤Ⅱ(事前学習)		
2) 薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。						
3) 代表的な院内製剤を調製できる。				調剤Ⅱ(事前学習)		
4) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。				調剤Ⅱ(事前学習) 総合実習(事前学習)		
5) 抗悪性腫瘍剤などにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。				調剤Ⅱ(事前学習)		
<b>【注射液と輸液】</b>						
1) 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。				調剤学 調剤Ⅱ(事前学習)		
2) 代表的な配合変化を検出できる。						
3) 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。			栄養学			臨床栄養学
4) 体内電解質の過不足を判断して補正できる。						
<b>【消毒薬】</b>						
1) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。				調剤Ⅱ(事前学習)		
2) 消毒薬調製時の注意点を説明できる。						
<b>リスクマネジメント</b>						
<b>【安全管理】</b>						
1) 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。				調剤学 調剤Ⅰ(事前学習)		
2) 誤りを起こしやすい投薬例を列挙できる。						
3) 院内感染の回避方法について説明できる。						
<b>【副作用】</b>						
1) 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。				生物薬剤(事前学習)		

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【リスクマネージメント】</b>						
1) 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。				生物薬剤(事前学習)		
2) リスクを回避するための具体策を提案することができる。						
3) 事故が起こった場合の対処方法について提案することができる。						
<b>服薬指導と患者情報</b>						
<b>【服薬指導に必要な技能と態度】</b>						
1) 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームドコンセプト、守秘義務などについて具体的に説明できる。				調剤学 調剤Ⅱ(事前学習)		
2) 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。						
3) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。						臨床栄養学
4) インフォームド・コンセプト、守秘義務などに配慮する。				調剤学 生物薬剤(事前学習)		
5) 適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導をする。						
6) 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。				生物薬剤(事前学習)		
7) 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。						
<b>【患者情報の重要性】</b>						
1) 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。				調剤学 生物薬剤(事前学習)		
2) 患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。						
3) 医師、看護師などとの情報の共有化の重要性を説明できる。			栄養学	生物薬剤(事前学習)		臨床栄養学
<b>【服薬指導入門】</b>						
1) 代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。				生物薬剤(事前学習) 総合実習(事前学習)		
2) 共感的態度で患者インタビューを行うことができる。						
3) 患者背景に配慮した服薬指導ができる。				生物薬剤(事前学習)		
4) 代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。						
<b>事前学習のまとめ</b>						
<b>【総合実習】</b>						
1) 代表的な処方せん例の鑑査を行うことができる。				総合実習(事前学習)		
2) 疑義照会をシュミレートできる。						
3) 処方せん例に従って、計数調剤をシュミレートできる。						
4) 処方せん例に従って、計量調剤をシュミレートできる。						
5) 調剤された医薬品の鑑査をシュミレートできる。						
6) 患者背景に配慮した服薬指導ができる。						
<b>G22 実務実習・病院</b>						
<b>病院調剤を実践する</b>						
<b>【病院調剤業務の全体の流れ】</b>						
1) 患者の診療課程に同行し、その体験を通して診療システムを概説できる。					病院(実務実習)	
2) 病院内での患者情報の流れを図式化できる。						
3) 病院に所属する医療スタッフの職種名列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。			栄養学			臨床栄養学
4) 生命に関わる職種であることを自覚し、ふさわしい態度で行動することができる。						
5) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。						
6) 職務上知り得た情報について守秘義務を守ることができる。						
7) 薬剤部門を構成する各セクションの業務を体験し、その内容を相互に関連づけて説明できる。						
4) 生命に関わる職種であることを自覚し、ふさわしい態度で行動することができる。						
5) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。						
6) 職務上知り得た情報について守秘義務を守ることができる。						
7) 薬剤部門を構成する各セクションの業務を体験し、その内容を相互に関連づけて説明できる。						
8) 処方せん(外来、入院患者を含む)の受付から患者への医薬品交付、服薬指導に至るまでの流れを概説できる。						
9) 病院薬剤師と薬局薬剤師の連携の重要性を説明できる。						



薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【計数・計量調剤】</b>						
1) 処方せん（麻薬、注射剤を含む）の形式、種類および記載事項について説明できる。					病院（実務実習）	
2) 処方せんの記載事項（医薬品名、分量、用法・用量など）が整っているか確認できる。						
3) 代表的な処方せんについて、処方内容が適正であるか判断できる。						
4) 薬歴に基づき、処方内容が適正であるか判断できる。						
5) 適切な疑義照会の実務を体験する。						
6) 葉袋、薬札に記載すべき事項を列挙し、記入できる。						
7) 処方せんの記載に従って医薬品の取りそろえができる。						
8) 錠剤、カプセル剤の計数調剤ができる。						
9) 調剤過誤を防止するために、実際に工夫されている事項を列挙できる。						
10) 代表的な医薬品の剤形を列挙できる。						
11) 代表的な医薬品を色・形、識別コードから識別できる。						
12) 医薬品の識別に色・形などの外観が重要であることを、具体例を挙げて説明できる。						
13) 代表的な医薬品の商品名と一般名を対比できる。						
14) 異なる商品名で、同一有効成分を含む代表的な医薬品を列挙できる。						
15) 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの調剤ができる。						
16) 一回量（一包化）調剤の必要性を判断し、実施できる。						
17) 散剤、液剤などの計量調剤ができる。						
18) 調剤機器（秤量器、分包機など）の基本的な取扱いができる。						
19) 細胞毒性のある医薬品の調剤について説明できる。						
20) 特別な注意を要する医薬品（抗悪性腫瘍薬など）の取り扱いを体験する。						
21) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。						老人・小児の調剤学
22) 調剤された医薬品に対して、鑑査の実務を体験する。						
<b>【注射剤調剤】</b>						
1) 注射剤調剤の流れを概説できる。					病院（実務実習）	
2) 注射処方せんの記載事項（医薬品名、分量、用法・用量など）が整っているか確認できる。						
3) 代表的な注射剤処方せんについて、処方内容が適正であるか判断できる。						
4) 適切な疑義照会の実務を体験する。						
5) 処方せんの記載に従って正しく注射剤の取りそろえができる。						
6) 注射剤（高カロリー栄養輸液など）の混合操作を実施できる。						
7) 注射剤の配合変化に関して回避方法を列挙できる。						
8) 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの注射剤の調剤と適切な取扱いができる。						
9) 細胞毒性のある注射剤の調剤について説明できる。						
10) 特別な注意を要する注射剤（抗悪性腫瘍薬など）の取扱いを体験する。						
11) 調剤された注射剤に対して、正しい鑑査の実務を体験する。						
<b>【安全対策】</b>						
1) リスクマネジメントにおいて薬剤師が果たしている役割を説明できる。					病院（実務実習）	
2) 調剤過誤を防止するために、実際工夫されている事項を列挙できる。						
3) 商品名の綴り、発音あるいは外観が類似した代表的な医薬品を列挙できる。						
4) 医薬品に関わる過失あるいは過誤について、適切な対応法を討議できる。						
5) インシデント、アクシデント報告の実例や、現場での体験をもとに、リスクマネジメントについて討議できる。						
6) 職務上の過失、過誤を未然に防ぐための方策を提案できる。						
7) 実習中に生じた諸問題（調剤ミス、過誤、事故、クレームなど）を、当該機関で用いられるフォーマットに正しく記入できる。						
<b>医薬品を動かす・確保する</b>						
<b>【医薬品の管理・供給・保存】</b>						
1) 医薬品管理の流れを概説できる。					病院（実務実習）	
2) 医薬品の適正在庫の意義を説明できる。						
3) 納品から使用までの医薬品の動きに係わる人達の仕事を見学し、薬剤師業務と関連づけて説明できる。						
4) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。						
5) 納入医薬品の検収を体験し、そのチェック項目を列挙できる。						
6) 同一商品名の医薬品に異なった規格があるものについて具体例を列挙できる。						
7) 院内における医薬品の供給方法について説明できる。						
8) 請求のあった医薬品を取り揃えることができる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【特別な配慮を要する医薬品】</b>						
1) 麻薬・向精神薬および覚せい剤原料の取扱いを体験する。					病院 (実務実習)	
2) 毒薬・劇薬を適切に取り扱うことができる。						
3) 血漿分画製剤の取扱いを体験する。						
4) 法的な管理が義務付けられている医薬品 (麻薬、向精神薬、劇薬、毒薬、特定生物由来製剤など) を挙げ、その保管方法を見学し、その意義について考察する。						
<b>【医薬品の採用・使用中止】</b>						
1) 医薬品の採用と使用中止の手続きを説明できる。					病院 (実務実習)	
2) 代表的な同種・同効果を列挙できる。						
<b>情報を正しく扱う</b>						
<b>【病院での医薬品情報】</b>						
1) 医薬品情報源のなかで、当該病院で使用しているものの種類と特徴を説明できる。					病院 (実務実習)	
2) 院内への医薬品情報提供の手段、方法を概説できる。						
3) 緊急安全性情報、不良品回収、製造中止などの緊急情報の取扱い方法について説明できる。						
4) 患者、医療スタッフへの情報提供における留意点を列挙できる。						
<b>【情報の入手・評価・加工】</b>						
1) 医薬品の基本的な情報を、文献、MR (医薬情報担当者) などの様々な情報源から収集できる。					病院 (実務実習)	
2) DI ニュースなどを作成するために、医薬品情報の評価、加工を体験する。						
3) 医薬品・医療用具等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。						
<b>【情報提供】</b>						
1) 医療スタッフからの質問に対する適切な報告書の作成を体験する。					病院 (実務実習)	
2) 医療スタッフのニーズの合った情報提供を体験する。						
3) 患者のニーズに合った情報の収集、加工および提供を体験する。						
4) 情報提供内容が適切か否かいう追跡できる。						
<b>ペットサイドで学ぶ</b>						
<b>【病棟業務の概説】</b>						
1) 病棟業務における薬剤師の業務 (服薬管理、与薬、リスクマネージメント、供給管理などを) 概説できる。					病院 (実務実習)	
2) 薬剤師の業務内容について、正確に記録をとり、報告することの目的を説明できる。						
3) 病棟における薬剤の管理と取扱いを体験する。						
<b>【医療チームへの参加】</b>						
1) 医療スタッフが日常使っている専門用語を適切に使用できる。					病院 (実務実習)	
2) 病棟において医療チームの一員として他の医療スタッフとコミュニケーションする。						
<b>【薬剤指導管理業務】</b>						
1) 診療録、看護記録、重要な検査所見など、種々の情報源から必要な情報を収集できる。					病院 (実務実習)	
2) 報告に必要な要素 (5W1H) に留意して、収集した情報を正確に記載できる (薬歴、服薬指導歴など)。						
3) 収集した情報ごとに誰に報告すべきか判断できる。						
4) 患者の診断名、病態から薬物治療方針を把握できる。						老人・小児の調剤学
5) 使用医薬品の使用上の注意と副作用を説明できる。						
6) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。						
7) 医師の治療方針を理解したうえで、患者への適切な服薬指導を体験する。						
8) 患者の薬に対する理解を確かめるための開放型質問方法を実施できる。						
9) 薬に関する患者の質問に分かり易く答えることができる。						
10) 患者との会話を通して、服薬状況を把握することができる。						
11) 代表的な医薬品の効き目を、患者との会話や患者の様子から確かめることができる。						
12) 代表的な医薬品の副作用を、患者との会話や患者の様子から気づくことができる。						
13) 患者がリラックスし自らすすんで話ができるようなコミュニケーションを実施できる。						
14) 患者に共感的態度で接することができる。						
15) 患者の薬物治療上の問題点をリストアップし、SOAPを作成できる。						老人・小児の調剤学
16) 期待する効果が現れていないか、あるいは不十分と思われる場合の対処法について提案できる。						
17) 副作用が疑われる場合の適切な対処法について提案できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【処方支援への関与】</b>						
1) 治療方針決定のプロセスおよびその実施における薬剤師の関わりを見学し、他の医療スタッフ、医療機関との連携の重要性を感じとることができる。					病院 (実務実習)	
2) 適正な薬物治療の実施について、他の医療スタッフと必要な意見を交換できる。						
<b>薬剤を造る・調べる</b>						
<b>【院内で調製する製剤】</b>						
1) 院内製剤の必要性を理解し、以下に例示する製剤のいずれかを調製できる (軟膏、坐剤、散剤、液状製剤 (消毒薬を					病院 (実務実習)	
2) 無菌製剤の必要性を理解し、以下に例示する製剤のいずれかを調製できる (点眼液、注射液など)。						
<b>【薬物モニタリング】</b>						
1) 実際の患者例に基づき TDM のデータを解析し、薬物治療の適正化について討議できる。					病院 (実務実習)	
<b>【中毒医療への貢献】</b>						
1) 薬物中毒患者の中毒原因物質の検出方法と解毒方法について討議できる。					病院 (実務実習)	
<b>医療人としての薬剤師</b>						
1) 患者および医薬品に関連する情報の授受と共有の重要性を感じとることができる。					病院 (実務実習)	
2) 患者にとって薬に関する窓口でまる薬剤師の果たすべき役割を討議し、その重要性を感じとることができる。						
3) 患者の健康の回復と維持に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議できる。						
4) 生命に関わる職種であることを自負し、ふさわしい態度で行動できる。						
5) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守する。						
6) 職務上知り得た情報について守秘義務を守る。						
<b>G23 実務実習・薬局</b>						
<b>薬局アイテムと管理</b>						
<b>【薬局アイテムと流れ】</b>						
1) 薬局で取り扱うアイテムが医療の中で果たす役割について説明できる。					薬局 (実務実習)	
2) 薬局で取り扱うアイテムの保健・衛生、生活の質の向上に果たす役割を説明できる。						
3) 薬局アイテムの流通機構に係わる人達の仕事を見学し、薬剤師業務と関連付けて説明できる。						
<b>【薬局製剤】</b>						
1) 代表適切な薬局製剤・漢方製剤について概説できる。					薬局 (実務実習)	
2) 代表適切な薬局製剤・漢方製剤を調製できる。						
<b>【薬局アイテムの管理と保存】</b>						
1) 医薬品の適正在庫とその意義を説明できる。					薬局 (実務実習)	
2) 納入医薬品の検収を体験し、そのチェック事項 (使用期限、ロットなど) を列挙できる。						
3) 薬局におけるアイテムの管理、配列の概要を把握し、実務を体験する。						
<b>【特別な配慮を要する医薬品】</b>						
1) 麻薬、向精神薬などの規制医薬品の取扱いについて説明できる。					薬局 (実務実習)	
2) 毒物、劇物の取扱いについて説明できる。						
3) 法的な管理が義務付けられている医薬品 (麻薬、向精神薬、劇薬、毒薬、特定生物由来製剤など) を挙げ、その保管方法を見学し、その意義について考察できる。						
<b>情報のアクセスと活用</b>						
<b>【薬剤師の心構え】</b>						
1) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守する。					薬局 (実務実習)	
2) 職務上知り得た情報について守秘義務を守る。						
<b>【情報の入手と加工】</b>						
1) 医薬品の基本的な情報源 (厚生労働省、日本製薬工業協会、製薬企業、日本薬剤師会、卸など) の種類と特徴を正しく理解し、適切に選択できる。					薬局 (実務実習)	
2) 基本的な医薬品情報 (警告、禁忌、効能、副作用、相互作用など) を収集できる。						
3) 処方内容から得られる患者情報を的確に把握できる。						
4) 薬歴簿から得られる患者情報を的確に把握できる。						
5) 緊急安全性情報、不良品回収、製造中止などの緊急情報の取扱い方法を説明できる。						
6) 問い合わせに対し、根拠に基づいた論理的な報告書を作成できる。						
7) 医薬品・医療用具等安全性情報報告用紙に必要事項を記載できる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【情報の提供】</b>						
1) 入手した情報を評価し、患者に対してわかりやすい言葉、表現で適切に説明できる。					薬局（実務実習）	
2) 入手した患者情報を、必要に応じ、適正な手続きを経て他の医療従事者に提供できる。						
3) 患者および医薬品に関する情報をの授受と共有の重要性を感じとる。						
<b>薬局調剤を实践する</b>						
<b>【保険調剤業務の全体の流れ】</b>						
1) 保険調剤業務の全体の流れを理解し、処方せんの受付から調剤報酬の請求までの概要を説明できる。					薬局（実務実習）	
2) 保険薬局として認定される条件を、薬局の設備と関連づけて具体的に説明できる。						
<b>【処方せんの受付】</b>						
1) 処方せん（麻薬を含む）の形式および記載事項について説明できる。					薬局（実務実習）	
1) 処方せん受付時の対応および注意事項（患者名の確認、患者の様子、処方せんの使用期限、記載不備、偽造処方せんへの注意など）について説明できる。						
2) 初来局患者への対応と初回質問表の利用について説明できる。						
3) 初来局患者および再来局患者から収集すべき情報の内容について説明できる。						
4) 処方せん受付時の対応ができる。						
5) 生命に関わる職種であることを自負し、ふさわしい態度で行動できる。						
6) 患者が自らすすんで話ができるように工夫する。						
7) 患者との会話を通じて、服薬上の問題点（服薬状況、副作用の発現など）を把握できる。						
<b>【処方せんの鑑査と疑義照会】</b>						
1) 処方せんが正しく記載されていることを確認できる。					薬局（実務実習）	
2) 処方せんに記載された処方薬の妥当性を、医薬品名、分量、用法、用量、薬物相互作用などの知識に基づいて判断できる。						
3) 薬歴簿を参照して処方内容の妥当性を判断できる。						
4) 疑義照会の行い方を身に付ける。						
5) 疑義照会事例を通して、医療機関との連携、患者への対応をシュミレートできる。						
<b>【計数・計量調剤】</b>						
1) 薬袋、薬札に記載すべき事項を列挙できる。					薬局（実務実習）	
2) 処方せんの記載に従って正しく医薬品の取りそろえができる。						
3) 錠剤、カプセル剤などの計数調剤ができる。						
4) 代表的な医薬品の剤形を列挙できる。						
5) 医薬品の識別に色、形などの外観が重要であることを、具体例を挙げて説明できる。						
6) 代表的な医薬品の商品名と一般名を対比できる。						
7) 同一商品名の医薬品に異なった規格があるものについて具体例を列挙できる。						
8) 代表的な同種・同効薬を列挙できる。						
9) 異なる商品名で、同一有効成分を含む代表的な医薬品を列挙できる。						
10) 代表的な医薬品を色・形、識別コードから識別できる。						
11) 一回量（一包化）調剤を必要とするケースについて説明できる。						
12) 一回量（一包化）調剤を実施できる。						
13) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。						
14) 散剤、液剤などの計量調剤が実施できる。						
15) 調剤機器（秤量器、分包機など）の基本的取扱いができる。						
16) 毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの調剤と取扱いができる。						
17) 特別な注意を要する医薬品（抗悪性腫瘍薬など）の取り扱いを体験する。						
18) 自己注射が承認されている代表的な医薬品を調剤し、その取扱い方を説明できる。						
<b>【計数・計量調剤の鑑査】</b>						
1) 調剤された医薬品に対して、鑑査の実務を体験する。					薬局（実務実習）	老人・小児の調剤学

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【服薬指導の基礎】</b>						
1) 適切な服薬指導を行うために、患者から集める情報と伝える情報を予め把握できる。					薬局 (実務実習)	
2) 薬歴管理の意義と重要性を説明できる。						
3) 薬歴簿の記載事項を列挙し、記入できる。						
4) 薬歴簿の保管、管理の方法、期間などについて説明できる。						
5) 妊婦、小児、高齢者、などへの服薬指導において、配慮すべき事項を列挙できる。						老人・小児の調剤学
6) 患者に使用上の説明が必要な眼軟膏、坐剤、吸入剤などの取扱い方を説明できる。						
7) 自己注射が承認されている代表的な医薬品を調剤し、その取扱い方を説明できる。						
<b>【服薬指導入門実習】</b>						
1) 指示通りに医薬品を使用するように適切な指導ができる。					薬局 (実務実習)	
2) 薬歴簿を活用した服薬指導ができる。						
3) 患者向けの説明文書を使用した服薬指導ができる。						
4) お薬手帳、健康手帳を使用した服薬指導ができる。						
<b>【服薬指導実践実習】</b>						
1) 患者に共感的態度で接する。					薬局 (実務実習)	
2) 患者と会話を通じて病態、服薬状況 (コンプライアンス)、服薬上の問題点などを把握できる。						
3) 患者が必要とする情報を的確に把握し、適切に回答できる。						
4) 患者と会話を通じて使用薬の効き目、副作用にかんする情報を収集し、必要に応じて対処法を提案できる。						
5) 入手した情報を評価し、患者に対してわかりやすい言葉、表現で適切に説明できる。						
<b>【調剤録と処方せんの保管・管理】</b>						
1) 調剤録の法的規制について説明できる。					薬局 (実務実習)	
2) 調剤録への記入事項について説明できる。						
3) 調剤録の保管、管理方法、期間などについて説明できる。						
4) 調剤後の処方せんへの記入事項について説明できる。						
5) 処方せんの保管、管理方法、期間などについて説明できる。						
<b>【調剤報酬】</b>						
1) 調剤報酬を算定し、調剤報酬明細書 (レセプト) を作成できる。					薬局 (実務実習)	
2) 薬剤師の技術評価の対象について説明できる。						
<b>【安全対策】</b>						
1) 代表的な医療事故訴訟あるいは調剤過誤事例について調査し、その事故原因についてその事故原因について指導薬剤師と話し合いができる。					薬局 (実務実習)	
2) 名称あるいは外観が類似した代表的な医薬品を列挙できる。						
3) 特にリスクの高い代表的な医薬品 (抗悪性腫瘍薬、抗糖尿病薬など) を列挙できる。						
4) 調剤過誤を防止するために、実際に工夫されている事項を列挙できる。						
5) 調剤中に過誤が起こりやすいポイントについて討議できる。						
6) 過誤が生じたときの対応策を討議できる。						
7) インシデント、アクシデント報告の記載方法を説明できる。						
<b>薬局カウンターで学ぶ</b>						
<b>【患者・顧客との接遇】</b>						
1) かかりつけ薬局・役割について指導薬剤師と話し合いができる。					薬局 (実務実習)	
2) 患者・顧客に対して適切な態度で接することができる。						
3) 疾病の予防および健康管理についてアドバイスできる。						
4) 医師への受診勧告適切に行うことができる。						

薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【一般用医薬品・医療用具・健康食品】</b>						
1) セルフメディケーションのための一般用医薬品、医療用具、健康食品などを適切に選択・供給できる。				食品機能学	薬局（実務実習）	食品機能学
2) 顧客からモニタリングによって得た副作用および相互作用情報への対応策について説明できる。						
<b>【カウンター実習】</b>						
1) 顧客がみずからすすんで話ができるように工夫することができる。					薬局（実務実習）	
2) 顧客が必要とする情報を的確に把握できる。						
3) 顧客との会話を通じて使用薬の効き目、副作用に関する情報を収集できる。						
4) 入手した情報を評価し、顧客に対してわかりやすい言葉、表現で適切に説明できる。						
5) 疾病の予防および健康管理についてアドバイスできる。						
6) セルフメディケーションのための一般用医薬品・医療用具などを適切に選択・共有できる。						
7) 医師への受診勧告適切に行うことができる。						
8) 患者・顧客からモニタリングによって得た副作用および相互作用情報への対応策について説明できる。						
<b>地域で活躍する薬剤師</b>						
<b>【在宅医療】</b>						
1) 訪問薬剤指導管理業務について説明できる。					薬局（実務実習）	老人・小児の調剤学
2) 在宅医療における医療廃棄物の取り扱いについて説明できる。						
3) 薬剤師が在宅医療にかかわることの意義を指導薬剤師と話し合うことができる。						
<b>【地域医療・地域福祉】</b>						
1) 病院薬剤師と薬局薬剤師の連携の重要性を説明できる。					薬局（実務実習）	
2) 当該地域における休日、夜間診療と薬剤師の役割を説明できる。						
当該地域での居宅介護、介護支援専門員などの医療福祉活動の状況を把握できる。						
<b>【災害時医療と薬剤師】</b>						
1) 緊急災害時における、当該薬局および薬剤師の役割について説明できる。					薬局（実務実習）	
<b>【地域保健】</b>						
1) 学校薬剤師の職務を見聞し、その役割を説明できる。					薬局（実務実習）	
2) 地域住民に対する帷帳品の適正使用の啓発活動における薬剤師の役割について説明できる。						
3) 麻薬・覚せい剤等薬物乱用防止運動における薬剤師の役割について説明できる。						
4) 日用品に係る薬剤師の役割について説明できる。						
5) 日用品に含まれる化学物質の危険性を列挙し、わかりやすく説明できる。						
6) 誤飲、誤食による中毒および食中毒に対して適切なアドバイスできる。						
7) 生活環境における消毒の概念について説明できる。						
8) 話題性のある薬物および健康問題について、科学的にわかりやすく説明できる。						
<b>【地域対応実習】</b>						
1) 日用品に含まれる化学物質の危険性を列挙し、わかりやすく説明できる。					薬局（実務実習）	
2) 誤飲、誤食による中毒および食中毒に対して適切なアドバイスできる。						
3) 生活環境における消毒の概念について説明できる。						
4) 話題性のある薬物および健康問題について、科学的にわかりやすく説明できる。						
<b>【総合実習】</b>						
1) 薬局業務を総合的に実践できる。					薬局（実務実習）	
2) 患者の健康の回復と維持に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を感じ取れる。						
3) 薬が病気の治癒、進行防止を通して、病気の予後とQOLの改善に貢献していることを感じ取れる。						

(基礎資料3-2) 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- 【注】 1 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名または実習項目名を実施学年の欄に記入してください。  
 2 同じ科目名・項目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。  
 3 「(7)の事前学習のまとめ」において大学でSBOsの設定がある場合は、記入してください。必要ならば、行を適宜追加してください。

実務実習モデル・コアカリキュラム(実務実習事前学習)SBOs	該 当 科 目		
	3年	4年	5年
<b>D 実務実習教育</b>			
<b>(I) 実務実習事前学習</b>			
<b>(1) 事前学習を始めるにあたって</b>			
<b>《薬剤師業務に注目する》</b>			
1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。		事前学習調剤I	
2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。		事前学習調剤I	
3. 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度)		事前学習調剤I	
<b>《チーム医療に注目する》</b>			
4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。		事前学習調剤II	
5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。		事前学習調剤II	
6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)		事前学習調剤II	
<b>《医薬分業に注目する》</b>			
7. 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。		事前学習調剤I	
<b>(2) 処方せんと調剤</b>			
<b>《処方せんの基礎》</b>			
1. 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。		事前学習調剤I 調剤学	
2. 処方オーダーリングシステムを概説できる。		事前学習調剤I 調剤学	
3. 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。		事前学習調剤I 調剤学	
4. 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。		事前学習処方解析 調剤学	
5. 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能)		事前学習処方解析 調剤学	
6. 不適切な処方せんの処置について説明できる。		事前学習処方解析 調剤学	
<b>《医薬品の用法・用量》</b>			
7. 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。		事前学習生物薬剤	
8. 患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)		事前学習生物薬剤	
9. 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。		事前学習生物薬剤	
10. 患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)		事前学習生物薬剤	
11. 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。		事前学習生物薬剤	
<b>《服薬指導の基礎》</b>			
12. 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。		事前学習調剤II	
<b>《調剤室業務入門》</b>			
13. 代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。(技能)		事前学習調剤I	
14. 処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。(技能)		事前学習調剤I	
15. 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。(技能)		事前学習調剤I	
16. 調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。(技能)		事前学習調剤I	
17. 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)		事前学習処方解析	
<b>(3) 疑義照会</b>			
<b>《疑義照会の意義と根拠》</b>			
1. 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。		事前学習処方解析 調剤学	
2. 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。		事前学習処方解析 調剤学	
3. 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。(技能)		事前学習処方解析	
4. 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。		事前学習処方解析 調剤学	

<b>《疑義照会入門》</b>			
5.	処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。(態度)		事前学習処方解析
6.	代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。		事前学習処方解析 調剤学
7.	代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。		事前学習処方解析 調剤学
8.	代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。		事前学習処方解析 調剤学
9.	疑義照会の流れを説明できる。		事前学習処方解析 調剤学
10.	疑義照会をシミュレートする。(技能・態度)		事前学習処方解析
<b>(4) 医薬品の管理と供給</b>			
<b>《医薬品の安定性に注目する》</b>			
1.	医薬品管理の意義と必要性について説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
2.	代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
<b>《特別な配慮を要する医薬品》</b>			
3.	毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
4.	麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。		事前学習調剤Ⅰ 調剤学
5.	血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
6.	輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
7.	代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
8.	生物製剤の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
9.	麻薬の取扱いをシミュレートできる。(技能)		事前学習調剤Ⅰ
10.	代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。		事前学習調剤Ⅱ
11.	放射性医薬品の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。		事前学習調剤Ⅱ
<b>《製剤化の基礎》</b>			
12.	院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。		事前学習調剤Ⅱ
13.	薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。		事前学習調剤Ⅱ
14.	代表的な院内製剤を調製できる。(技能)		事前学習調剤Ⅱ
15.	無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
16.	抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)		事前学習調剤Ⅱ
<b>《注射剤と輸液》</b>			
17.	注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
18.	代表的な配合変化を検出できる。(技能)		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
19.	代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
20.	体内電解質の過不足を判断して補正できる。(技能)		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
<b>《消毒薬》</b>			
21.	代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。		事前学習調剤Ⅱ
22.	消毒薬調製時の注意点を説明できる。		事前学習調剤Ⅱ



<b>(5) リスクマネジメント</b>			
<b>《安全管理に注目する》</b>			
1.	薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列举し、その原因を説明できる。		事前学習調剤Ⅰ 調剤学
2.	誤りを生じやすい投薬例を列举できる。		事前学習調剤Ⅰ 調剤学
3.	院内感染の回避方法について説明できる。		事前学習調剤Ⅰ
<b>《副作用に注目する》</b>			
4.	代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。		事前学習生物薬剤
<b>《リスクマネジメント入門》</b>			
5.	誤りを生じやすい調剤例を列举できる。		事前学習処方解析
6.	リスクを回避するための具体策を提案する。(態度)		事前学習処方解析
7.	事故が起こった場合の対処方法について提案する。(態度)		事前学習処方解析
<b>(6) 服薬指導と患者情報</b>			
<b>《服薬指導に必要な技能と態度》</b>			
1.	患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
2.	代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列举できる。		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
3.	代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列举できる。		事前学習調剤Ⅱ 調剤学
4.	インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。(態度)		事前学習生物薬剤 調剤学
5.	適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。(技能・態度)		事前学習生物薬剤 調剤学
6.	医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度)		事前学習生物薬剤
7.	患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列举できる。		事前学習生物薬剤 調剤学
<b>《患者情報の重要性に注目する》</b>			
8.	服薬指導に必要な患者情報を列举できる。		事前学習生物薬剤 調剤学
9.	患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。(技能)		事前学習生物薬剤 調剤学
10.	医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。		事前学習生物薬剤
<b>《服薬指導入門》</b>			
11.	代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。(知識・技能)		事前学習生物薬剤
12.	共感的態度で患者インタビューを行う。(技能・態度)		事前学習生物薬剤
13.	患者背景に配慮した服薬指導ができる。(技能)		事前学習生物薬剤
14.	代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。(技能)		事前学習生物薬剤 調剤学
<b>(7) 事前学習のまとめ</b>			
			事前学習総合実習

(基礎資料 3-3) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

- [注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。  
2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>A 基本事項</b>						
<b>(1) 薬剤師の使命</b>						
<b>【①医療人として】</b>						
1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論			調剤学	実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論				実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論				実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論				実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論				実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論				実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。 (知識・態度)	教養セミナーA 教養セミナーB 生命倫理 在宅医療概論				実務実習 (病院・薬局)	福祉と緩和ケア
<b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>						
1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)	薬学入門					
2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。	薬学入門 教養セミナーB			薬局管理学	実務実習 (病院・薬局)	薬事関係法規演習
3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	薬学入門			調剤学		薬事関係法規演習
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。	生命倫理					
5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門					薬事関係法規演習
6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門	公衆衛生学 I				食品機能学
7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門			裁判化学		
8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。 (知識・態度)				臨床栄養学		健康薬学
<b>【③患者安全と薬害の防止】</b>						
1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)	薬学入門					
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。	薬学入門 生命倫理					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。	薬学入門			調剤学		
4) 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。	薬学入門			調剤学		
5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。 (知識・態度)	薬学入門 生命倫理					
6) 代表的な薬害の例（サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等）について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。	薬学入門		毒性学 医薬品情報論			
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。 (知識・態度)	薬学入門 生命倫理					
<b>【④薬学の歴史と未来】</b>						
1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。	薬学入門					
2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。	薬学入門					
3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史（医薬分業を含む）について説明できる。	薬学入門					
4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。（知識・態度）	教養セミナーB					
<b>(2) 薬剤師に求められる倫理観</b>						
<b>【①生命倫理】</b>						
1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。（知識・態度）	薬学入門 生命倫理					
2) 生命倫理の諸原則（自律尊重、無危害、善行、正義等）について説明できる。	生命倫理					
3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。（知識・態度）	生命倫理					
4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。	薬学入門 生命倫理					
<b>【②医療倫理】</b>						
1) 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。	薬学入門 生命倫理					薬事関係法規演習
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範（薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等）について説明できる。	生命倫理			薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。	生命倫理					ゲノム創薬学
<b>【③患者の権利】</b>						
1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。（態度）	薬学入門 生命倫理					
2) 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。	薬学入門 生命倫理			事前学習（調剤Ⅱ） 薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。	薬学入門 生命倫理					薬事関係法規演習
4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。 (知識・技能・態度)	薬学入門 生命倫理			事前学習（調剤Ⅱ） 調剤学		
<b>【④研究倫理】</b>						
1) 臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。	生命倫理			薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。	生命倫理			薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。（態度）	生命倫理					
<b>(3) 信頼関係の構築</b>						
<b>【①コミュニケーション】</b>						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。				臨床心理学		
2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。			病院薬学	臨床心理学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。				臨床心理学		
4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。				臨床心理学		
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)				臨床心理学		
6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)				臨床心理学		
7) 適切な聞き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)		総合基礎学習 I		臨床心理学		
8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)		総合基礎学習 I		臨床心理学		
9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)	教養セミナーA			臨床心理学		
<b>【②患者・生活者と薬剤師】</b>						
1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。				臨床心理学		
2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)		総合基礎学習 I		臨床心理学		
<b>(4) 多職種連携協働とチーム医療</b>						
1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。	生命倫理 在宅医療概論					
2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。	在宅医療概論			調剤学		
3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。	在宅医療概論	総合基礎学習 I		調剤学		
4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)				臨床心理学 実務実習(事前学習)		
5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)				実務実習(事前学習)		
<b>(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成</b>						
<b>【①学習の在り方】</b>						
1) 医療・福祉・医薬品に関する問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)	教養セミナーB 薬学入門					
2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)	教養セミナーA 教養セミナーB					
3) 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)	教養セミナーA 教養セミナーB					
4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)	教養セミナーA 教養セミナーB コンピュータ基礎演習 IA					
5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)	教養セミナーA コンピュータ基礎演習 IA					
<b>【②薬学教育の概要】</b>						
1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。	薬学入門					
2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)	薬学入門					
<b>【③生涯学習】</b>						
1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。	薬学入門			調剤学	卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)				調剤学	卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
<b>【④次世代を担う人材の育成】</b>						
1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>B 薬学と社会</b>						
<b>(1) 人と社会に関わる薬剤師</b>						
1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。				臨床心理学		
2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)	教養セミナーB 生命倫理					治験コーディネート論
3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)						薬事関係法規演習
4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)	生命倫理					
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)				薬事関係法規		薬事関係法規演習
<b>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>						
<b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>						
1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
4) 薬剤師以外の医療職種の仕事に関する法令の規定について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
7) 個人情報の取扱いについて概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
8) 薬剤師の刑事責任、民事責任（製造物責任を含む）について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
<b>【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】</b>						
1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等（医薬品（薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品）、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品）の定義について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。			医薬品情報論	薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。			医薬品情報論	薬事関係法規		薬事関係法規演習 治験コーディネート論
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。			医薬品情報論 病院薬学	薬事関係法規		薬事関係法規演習
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。	薬学入門			日本薬局方概論 薬事関係法規		薬事関係法規演習
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
10) 健康被害救済制度について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
11) レギュラトリーサイエンスの必要性和意義について説明できる。	薬学入門					創薬化学
<b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>						
1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(3) 社会保障制度と医療経済</b>						
<b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>						
1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 医療保険制度について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 療養担当規則について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
4) 公費負担医療制度について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
5) 介護保険制度について概説できる。	在宅医療概論			薬事関係法規		薬事関係法規演習
6) 薬価基準制度について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
<b>【②医薬品と医療の経済性】</b>						
1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 国民医療費の動向について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。				薬事関係法規		薬事関係法規演習
<b>(4) 地域における薬局と薬剤師</b>						
<b>【①地域における薬局の役割】</b>						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。	薬学入門			薬事関係法規		薬事関係法規演習
4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。	薬学入門		薬局経営学	薬局管理学		
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。	薬学入門		薬局経営学	薬局管理学		
6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。	薬学入門		薬局経営学	薬局管理学		
<b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。	在宅医療概論					
2) 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。			薬局経営学	薬局管理学		
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。	薬学入門	公衆衛生学Ⅱ				
4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。			薬局経営学	薬局管理学		
5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。（知識・態度）	教養セミナーB					健康薬学
<b>C 薬学基礎</b>						
<b>C1 物質の物理的性質</b>						
<b>(1) 物質の構造</b>						
<b>【①化学結合】</b>						
1) 化学結合の様式について説明できる。	化学演習 薬化学総論	薬品物理化学Ⅱ				
2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。	化学演習 薬化学総論	薬品物理化学Ⅱ				
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。	薬化学総論	薬品物理化学Ⅱ				
<b>【②分子間相互作用】</b>						
1) ファンデルワールス力について説明できる。		薬剤学	薬品製造学Ⅰ			
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。			薬品製造学Ⅰ			
3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。			薬品製造学Ⅰ			
4) 分散力について例を挙げて説明できる。			薬品製造学Ⅰ			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) 水素結合について例を挙げて説明できる。	化学演習	薬剤学	薬品製造学 I			
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。			薬品製造学 I			
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。		薬品物理化学演習	生物物理化学 物理化学実習 薬品製造学 I			
<b>【③原子・分子の挙動】</b>						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	放射線化学	薬品物理化学 II 放射線医療学	構造解析学			
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。		薬品物理化学 II	構造解析学			
3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。		薬品物理化学 II	構造解析学			
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。		薬品物理化学 I				
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	基礎の物理学	薬品物理化学 I				
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。	基礎の物理学	薬品物理化学 I 薬品物理化学 II 薬剤学				
<b>【④放射線と放射能】</b>						
1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。	放射線化学	放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。	放射線化学	放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。	放射線化学	放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
4) 核反応および放射平衡について説明できる。	放射線化学	放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
5) 放射線測定の実験と利用について概説できる。	放射線化学	放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
<b>(2) 物質のエネルギーと平衡</b>						
<b>【①気体の微視的状態と巨視的状態】</b>						
1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II				
<b>【②エネルギー】</b>						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
2) 熱力学第一法則を説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
6) エンタルピーについて説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
<b>【③自発的な変化】</b>						
1) エントロピーについて説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
2) 熱力学第二法則について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
3) 熱力学第三法則について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
4) ギブズエネルギーについて説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
<b>【④化学平衡の原理】</b>						
1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習				
4) 共役反応の原理について説明できる。		薬品物理化学演習				
<b>【⑤相平衡】</b>						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
2) 相平衡と相律について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
3) 状態図について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	物理化学実習			
<b>【⑥溶液の性質】</b>						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。		薬品物理化学演習 薬剤学	生物物理化学 物理化学実習			
2) 活量と活量係数について説明できる。	分析化学 I	薬品物理化学演習 分析化学演習	生物物理化学			
3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。		薬品物理化学演習 薬剤学	生物物理化学			
4) イオン強度について説明できる。	分析化学 I	薬品物理化学演習 分析化学演習 薬剤学	生物物理化学			
<b>【⑦電気化学】</b>						
1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習	生物物理化学 物理化学実習			
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。	分析化学 I	薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 分析化学演習	生物物理化学 物理化学実習			
<b>(3) 物質の変化</b>						
<b>【①反応速度】</b>						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。	物理・数学演習	薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習			



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)	物理・数学演習	薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習			
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習			
4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習			
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学				
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。	物理・数学演習	薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習			
7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。		薬品物理化学演習 薬剤学				
<b>C2 化学物質の分析</b>						
<b>(1) 分析の基礎</b>						
<b>【①分析の基本】</b>						
1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)		分析化学・放射化学実習 分析化学演習				
2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)	分析化学 I	分析化学・放射化学実習 分析化学演習				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。	分析化学 I	分析化学・放射化学実習 分析化学演習		日本薬局方概論		
<b>(2) 溶液中の化学平衡</b>						
<b>【①酸・塩基平衡】</b>						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	分析化学 I 化学演習	薬剤学 分析化学演習				
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)	分析化学 I 化学演習	分析化学演習				
3) 溶液の pH を測定できる。(技能)	分析化学 I 物理・数学演習	分析化学演習		実務実習(事前学習)		
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。	分析化学 I	薬剤学 分析化学演習				
<b>【②各種の化学平衡】</b>						
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。	分析化学 I	分析化学演習				
2) 沈殿平衡について説明できる。	分析化学 I	分析化学演習				
3) 酸化還元平衡について説明できる。	分析化学 I	分析化学・放射化学実習 分析化学演習				
4) 分配平衡について説明できる。	分析化学 I	分析化学演習				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【(3) 化学物質の定性分析・定量分析】</b>						
<b>【①定性分析】</b>						
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。				日本薬局方概論		
2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。				日本薬局方概論		
<b>【②定量分析（容量分析・重量分析）】</b>						
1) 中和滴定（非水滴定を含む）の原理、操作法および応用例を説明できる。	化学演習	分析化学Ⅱ				
2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学Ⅱ				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学Ⅱ				
4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学Ⅱ 分析化学・放射化学実習				
5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。（知識・技能）		分析化学・放射化学実習				
6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。				日本薬局方概論		
7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。	分析化学Ⅰ	分析化学演習				
<b>【(4) 機器を用いる分析法】</b>						
<b>【①分光分析法】</b>						
1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。		分析化学演習 機器分析学 分析化学・放射化学実習				
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
3) 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学			
4) 原子吸光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
5) 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。		機器分析学				
6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。（技能）		分析化学・放射化学実習				
<b>【②核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法】</b>						
1) 核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。		有機薬化学実習	構造解析学			
<b>【③質量分析法】</b>						
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。			構造解析学			
<b>【④X線分析法】</b>						
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。	基礎の物理学	薬剤学	製剤学			
2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。	基礎の物理学	薬剤学	製剤学			
<b>【⑤熱分析】</b>						
1) 熱重量測定法の原理を説明できる。		薬剤学	製剤学			
2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。		薬剤学	製剤学			
<b>【(5) 分離分析法】</b>						
<b>【①クロマトグラフィー】</b>						
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。		機器分析学 分析化学・放射化学実習 分析化学演習		日本薬局方概論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		有機薬化学実習 生化学実習		日本薬局方概論		
3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		機器分析学 分析化学・放射化学実習 分析化学演習				
4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。		機器分析学				
5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)		機器分析学 分析化学・放射化学実習 分析化学演習				
<b>【②電気泳動法】</b>						
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。		機器分析学 生化学実習				
<b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>						
<b>【①分析の準備】</b>						
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。		機器分析学				
2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。			臨床検査学			
<b>【②分析技術】</b>						
1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。		分析化学Ⅱ 機器分析学	臨床検査学			
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。	放射線化学	分析化学Ⅱ				
3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。		分析化学Ⅱ				
4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。		機器分析学				
5) 代表的な画像診断技術(X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など)について概説できる。	放射線化学	放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
<b>C3 化学物質の性質と反応</b>						
<b>(1) 化学物質の基本的性質</b>						
<b>【①基本事項】</b>						
1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。	薬化学総論 有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習	有機薬化学Ⅱ 生物有機化学				
2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。	薬化学総論 有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習	有機薬化学Ⅱ 生物有機化学				
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。	薬化学総論					
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。	薬化学総論 有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習					
5) ルイス酸・塩基、プレンステッド酸・塩基を定義することができる。	分析化学Ⅰ 薬化学総論	生物有機化学 分析化学演習				
6) 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。	薬化学総論 有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習	有機薬化学Ⅱ				
7) 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。	有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習	有機薬化学Ⅱ				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。	薬化学総論 有機薬化学 I 有機薬化学演習	有機薬化学 II				
9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)	薬化学総論 有機薬化学 I 有機薬化学演習	有機薬化学 II				
<b>【②有機化合物の立体構造】</b>						
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
6) 炭素—炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
8) エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
<b>(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応</b>						
<b>【①アルカン】</b>						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。	薬化学総論 有機薬化学 I 有機薬化学演習					
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能)	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
<b>【②アルケン・アルキン】</b>						
1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。		有機薬化学 II 有機薬化学実習				
2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。		有機薬化学 II				
3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。		有機薬化学 II				
<b>【③芳香族化合物】</b>						
1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
2) 芳香族性の概念を説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習		薬品製造学 I			
3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習	分析化学・放射化学実習				
4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習	生物有機化学	薬品製造学 I			
5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(3) 官能基の性質と反応</b>						
<b>【①概説】</b>						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	薬化学総論 有機薬化学 I 有機薬化学演習	有機薬化学 II 生物有機化学				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)		分析化学・放射化学実習				
<b>【②有機ハロゲン化合物】</b>						
1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
2) 求核置換反応の特徴について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
3) 脱離反応の特徴について説明できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習					
<b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>						
1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学 II				
2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機薬化学 II				
<b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>						
1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学 II 有機薬化学実習				
2) カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学実習				
3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学 有機薬化学実習				
<b>【⑤アミン】</b>						
1) アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。		生物有機化学				
<b>【⑥電子効果】</b>						
1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機薬化学 I 有機薬化学演習	有機薬化学 II				
<b>【⑦酸性度・塩基性度】</b>						
1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。		生物有機化学 有機薬化学 II				
2) 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。		生物有機化学				
<b>(4) 化学物質の構造決定</b>						
<b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>						
1) <sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。			構造解析学			
2) 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。			構造解析学			
3) <sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。			構造解析学			
4) <sup>1</sup> H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する基本的な分裂様式を説明できる。			構造解析学			
5) 代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)			構造解析学			
<b>【②赤外吸収 (IR)】</b>						
1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。			構造解析学			
2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)			構造解析学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【③質量分析】</b>						
1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。			構造解析学			
2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)			構造解析学			
3) ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明できる。			構造解析学			
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)			構造解析学			
<b>【④総合演習】</b>						
1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)			構造解析学			
<b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>						
<b>【①無機化合物・錯体】</b>						
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。	放射線化学 化学演習					
2) 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。	放射線化学					
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。	放射線化学					
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。	放射線化学 分析化学 I					
5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。	放射線化学 分析化学 I	放射線医療学				
<b>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>						
<b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>						
<b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>						
1) 代表的な生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど)の構造に基づく化学的性質を説明できる。			分子生物学			
2) 医薬品の標的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。			薬品製造学 I 薬品製造学 II			ゲノム創薬学
<b>【②生体内で機能する小分子】</b>						
1) 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。			薬品製造学 I 薬品製造学 II			
2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。			薬品製造学 II			
3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。	放射線化学		薬品製造学 I			
4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。	放射線化学		薬品製造学 I			
<b>(2) 生体反応の化学による理解</b>						
<b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>						
1) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。			薬品製造学 II			
2) リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。			薬品製造学 II			
<b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>						
1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬品製造学 I 薬品製造学 II			
2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬品製造学 I 薬品製造学 II			
3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。			薬品製造学 II			
<b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>						
1) 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。			薬品製造学 II			
2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。			薬品製造学 I			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【④生体内で起こる有機反応】</b>						
1) 代表的な生体分子（脂肪酸、コレステロールなど）の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。			薬品製造学Ⅱ			創薬化学
2) 異物代謝の反応（発がん性物質の代謝的活性化など）を有機化学の観点から説明できる。			薬品製造学Ⅱ			創薬化学
<b>【③医薬品の化学構造と性質、作用】</b>						
<b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>						
1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点（結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など）から説明できる。						創薬化学
<b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>						
1) 医薬品の構造からその物理化学的性質（酸性、塩基性、疎水性、親水性など）を説明できる。						創薬化学
2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。						創薬化学
<b>【③医薬品のコンポーネント】</b>						
1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
2) バイオアイソスター（生物学的等価体）について、代表的な例を挙げて概説できる。						創薬化学
3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
<b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) スクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ 分子生物学			
2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						創薬化学
3) スルホンアミド構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						創薬化学
4) キノロン骨格をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						創薬化学
5) β-ラクタム構造をもつ代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
6) ペプチドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
<b>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) カテコールアミン骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
2) アセチルコリンアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
3) ステロイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルピタール骨格を有する代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						創薬化学
5) オピオイドアナログの代表的な医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						創薬化学
<b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) DNAと結合する医薬品（アルキル化剤、シスプラチン類）を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。			薬品製造学Ⅰ 薬品製造学Ⅱ			
<b>【⑦イオンチャンネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>						
1) イオンチャンネルに作用する医薬品の代表的な基本構造（ジヒドロピリジンなど）の特徴を説明できる。						創薬化学

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>05 自然が生み出す薬物</b>						
<b>(1) 薬になる動植物</b>						
<b>【①薬用植物】</b>						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げるができる。		生薬学 I				
2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)		生薬学 I 生薬学実習				
3) 植物の主な内部形態について説明できる。		生薬学 I 生薬学実習				
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物(ケン、アサ)の特徴を説明できる。		生薬学 I				
<b>【②生薬の基原】</b>						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。		生薬学 I				
<b>【③生薬の用途】</b>						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。		生薬学 I 生薬学 II				
2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。		生薬学 I 生薬学 II	和漢薬概論			
<b>【④生薬の同定と品質評価】</b>						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。		生薬学 I 生薬学 II 生薬学実習				
2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。		生薬学 II 生薬学実習				
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)		生薬学 I 生薬学実習				
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。		生薬学 II 生薬学実習				
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。		生薬学 II 生薬学実習				
<b>(2) 薬の宝庫としての天然物</b>						
<b>【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。		生薬学 II				
2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学 II				
3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学 II				
4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学 II				
5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学 II				
<b>【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】</b>						
1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。		生薬学 II	微生物薬品学			
2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。		生薬学 II				
<b>【③天然生物活性物質の取扱い】</b>						
1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)		生薬学 II 生薬学実習				
<b>【④天然生物活性物質の利用】</b>						
1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		生薬学 II				
2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。		生薬学 II				
3) 農薬や化粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。		化粧品学				



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>C6 生命現象の基礎</b>						
<b>(1) 細胞の構造と機能</b>						
<b>【①細胞膜】</b>						
1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。	機能形態学 I 生化学 I	細胞生物学				
2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。	機能形態学 I 生化学 I	細胞生物学				
<b>【②細胞小器官】</b>						
1) 細胞小器官 (核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど) やリポソームの構造と機能を説明できる。	機能形態学 I 生化学 I 基礎の生物学	細胞生物学				
<b>【③細胞骨格】</b>						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	機能形態学 I 生化学 I	細胞生物学				
<b>(2) 生命現象を担う分子</b>						
<b>【①脂質】</b>						
1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学					
<b>【②糖質】</b>						
1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学	生物学演習				
2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学	生物学演習				
<b>【③アミノ酸】</b>						
1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。	生化学 I	生物学演習	薬品製造学 I			
<b>【④タンパク質】</b>						
1) タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造) と性質を説明できる。	生化学 I	生物学演習	分子生物学			
<b>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>						
1) ヌクレオチドと核酸 (DNA、RNA) の種類、構造、性質を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学	生化学Ⅲ	分子生物学 分子細胞生化学演習			
<b>【⑥ビタミン】</b>						
1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学	細胞生物学				
<b>【⑦微量元素】</b>						
1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学					
<b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>						
1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能)		生化学実習	衛生薬学実習			
<b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>						
<b>【①タンパク質の構造と機能】</b>						
1) 多彩な機能をもつタンパク質 (酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質) を列挙し概説できる。	生化学 I					
<b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>						
1) タンパク質の翻訳後の成熟過程 (細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾) について説明できる。		細胞生物学				
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。		細胞生物学				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【③酵素】</b>						
1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。	生化学 I					
2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。	生化学 I					
3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。	生化学 I					
4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能)	生化学 I	生化学実習				
<b>【④酵素以外のタンパク質】</b>						
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生化学 I	細胞生物学				
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。	生化学 I 基礎の生物学					
<b>(4) 生命情報を担う遺伝子</b>						
<b>【①概論】</b>						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習 微生物学・免疫学実習			
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習 微生物学・免疫学実習			
<b>【②遺伝情報を担う分子】</b>						
1) 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
2) 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
3) RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
<b>【③遺伝子の複製】</b>						
1) DNAの複製の過程について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
<b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>						
1) DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
3) 転写因子による転写制御について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学			
4) RNAのプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
5) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
<b>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>						
1) DNAの変異と修復について説明できる。		生化学Ⅲ 生物学演習	分子生物学 分子細胞生化学演習			
<b>【⑥組換え DNA】</b>						
1) 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。	薬学入門	生化学Ⅲ 生物学実習	分子生物学 分子細胞生化学演習 微生物学・免疫学実習			ゲノム創薬学

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。	薬学入門		分子生物学 分子細胞生化学演習			ゲノム創薬学
<b>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b>						
<b>【① 概論】</b>						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。		生化学Ⅱ 生物学演習				
<b>【②ATPの産生と糖質代謝】</b>						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅱ 生物学演習				
2) クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅱ 生物学演習				
3) 電子伝達系(酸化リン酸化)とATP合成酵素について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅱ 生物学演習				
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。		生化学Ⅱ 生物学演習				
5) 糖新生について説明できる。		生化学Ⅱ 生物学演習				
<b>【③脂質代謝】</b>						
1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。	基礎の生物学	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ 生物学演習				
2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。		生化学Ⅲ 生物学演習				
<b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>						
1) 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。		生化学Ⅱ 生物学演習				
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。		生化学Ⅱ 生物学演習				
<b>【⑤その他の代謝系】</b>						
1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。		生化学Ⅲ				
2)ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。		生化学Ⅲ				
3) ペントースリン酸回路について説明できる。		生化学Ⅱ 生物学演習				
<b>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b>						
<b>【① 概論】</b>						
1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。	機能形態学Ⅰ	細胞生物学				
<b>【②細胞内情報伝達】</b>						
1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。		細胞生物学				
2) 細胞膜受容体からGタンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。		細胞生物学				
3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。		細胞生物学				
4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。		細胞生物学				
5) 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。		細胞生物学				
<b>【③細胞間コミュニケーション】</b>						
1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。	機能形態学Ⅰ	細胞生物学				
2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。	機能形態学Ⅰ	細胞生物学				

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(7) 細胞の分裂と死</b>						
<b>【①細胞分裂】</b>						
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。		細胞生物学				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。		細胞生物学				
<b>【②細胞死】</b>						
1) 細胞死（アポトーシスとネクローシス）について説明できる。		細胞生物学				
<b>【③がん細胞】</b>						
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。	基礎の生物学	細胞生物学 生化学実習				
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。	基礎の生物学	細胞生物学				ゲノム創薬学
<b>67 人体の成り立ちと生体機能の調節</b>						
<b>(1) 人体の成り立ち</b>						
<b>【①遺伝】</b>						
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。	基礎の生物学		分子生物学 微生物学・免疫学実習			
2) 遺伝子多型について概説できる。		生化学Ⅲ 生化学実習	分子生物学			ゲノム創薬学
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。	基礎の生物学					ゲノム創薬学
<b>【②発生】</b>						
1) 個体発生について概説できる。	機能形態学Ⅱ 基礎の生物学	細胞生物学				ゲノム創薬学
2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。	基礎の生物学		分子生物学			ゲノム創薬学
<b>【③器官系概論】</b>						
1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。	機能形態学Ⅰ 機能形態学Ⅱ 基礎の生物学					
2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。	機能形態学Ⅰ					
3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。（技能）		機能形態学実習				
4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。（技能）		機能形態学実習				
<b>【④神経系】</b>						
1) 中枢神経系について概説できる。	機能形態学Ⅰ					
2) 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。	機能形態学Ⅰ	生物学演習				
<b>【⑤骨格系・筋肉系】</b>						
1) 骨、筋肉について概説できる。	機能形態学Ⅱ					
2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。	機能形態学Ⅱ					
<b>【⑥皮膚】</b>						
1) 皮膚について概説できる。	機能形態学Ⅱ	香粧品学				
<b>【⑦循環器系】</b>						
1) 心臓について概説できる。	機能形態学Ⅱ	生物学演習				
2) 血管系について概説できる。	機能形態学Ⅱ	生物学演習				
3) リンパ管系について概説できる。	機能形態学Ⅱ					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【⑧呼吸器系】</b>						
1) 肺、気管支について概説できる。	機能形態学Ⅰ					
<b>【⑨消化器系】</b>						
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。	機能形態学Ⅰ					
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。	機能形態学Ⅰ					
<b>【⑩泌尿器系】</b>						
1) 泌尿器系について概説できる。	機能形態学Ⅰ					
<b>【⑪生殖器系】</b>						
1) 生殖器系について概説できる。	機能形態学Ⅱ					
<b>【⑫内分泌系】</b>						
1) 内分泌系について概説できる。	機能形態学Ⅱ	生物学演習				
<b>【⑬感覚器系】</b>						
1) 感覚器系について概説できる。	機能形態学Ⅱ					
<b>【⑭血液・造血器系】</b>						
1) 血液・造血器系について概説できる。	機能形態学Ⅱ					
<b>(2) 生体機能の調節</b>						
<b>【①神経による調節機構】</b>						
1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。	機能形態学Ⅰ 基礎の生物学	生物学演習	臨床検査学			
2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学Ⅰ 基礎の生物学	生物学演習				
3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。	機能形態学Ⅱ					
4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	機能形態学Ⅱ		臨床検査学			
<b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>						
1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。	機能形態学Ⅱ	細胞生物学 生物学演習	臨床検査学			
<b>【③オータコイドによる調節機構】</b>						
1) 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		細胞生物学				
<b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>						
1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
<b>【⑤血圧の調節機構】</b>						
1) 血圧の調節機構について概説できる。	機能形態学Ⅰ 機能形態学Ⅱ					
<b>【⑥血糖の調節機構】</b>						
1) 血糖の調節機構について概説できる。	機能形態学Ⅰ 機能形態学Ⅱ		疾病学Ⅱ 臨床検査学			
<b>【⑦体液の調節】</b>						
1) 体液の調節機構について概説できる。	機能形態学Ⅰ		疾病学Ⅱ			
2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。	機能形態学Ⅰ		疾病学Ⅱ			
<b>【⑧体温の調節】</b>						
1) 体温の調節機構について概説できる。	機能形態学Ⅱ		疾病学Ⅱ			
<b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>						
1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	機能形態学Ⅱ		臨床検査学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【⑩性周期の調節】</b>						
1) 性周期の調節機構について概説できる。	機能形態学Ⅱ					
<b>C8 生体防御と微生物</b>						
<b>(1) 身体をまもる</b>						
<b>【① 生体防御反応】</b>						
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。		免疫学 微生物学		微生物・免疫学演習		
2) 免疫反応の特徴（自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容）を説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
<b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>						
1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
<b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>						
1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性（遺伝子再構成）と活性化について説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
<b>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</b>						
<b>【① 免疫応答の制御と破綻】</b>						
1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。		免疫学	和漢薬概論	微生物・免疫学演習		
2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
4) 臓器移植と免疫反応の関わり（拒絶反応、免疫抑制剤など）について説明できる。	薬学入門	免疫学	微生物学・免疫学実習	微生物・免疫学演習		
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。		免疫学		微生物・免疫学演習		
<b>【② 免疫反応の利用】</b>						
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど）について説明できる。		免疫学	微生物薬品学	微生物・免疫学演習		
2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。		免疫学	分子生物学	微生物・免疫学演習		
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。		免疫学	分子生物学	微生物・免疫学演習		ゲノム創薬学
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウエスタンブロット法など）を実施できる。（技能）		免疫学	分子生物学 微生物学・免疫学実習			ゲノム創薬学
<b>(3) 微生物の基本</b>						
<b>【① 総論】</b>						
1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。	基礎の生物学	微生物学	分子生物学 病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		ゲノム創薬学

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【② 細菌】</b>						
1) 細菌の分類や性質（系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など）を説明できる。		微生物学		微生物・免疫学演習		
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。		微生物学		微生物・免疫学演習		
3) 細菌の異化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。		微生物学		微生物・免疫学演習		
4) 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。		微生物学	分子生物学 微生物学・免疫学実習	微生物・免疫学演習		
5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。		微生物学	分子生物学 微生物学・免疫学実習	微生物・免疫学演習		
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。		微生物学		微生物・免疫学演習		
<b>【③ ウイルス】</b>						
1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。		微生物学	病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
<b>【④ 真菌・原虫・蠕虫】</b>						
1) 真菌の性状を概説できる。		微生物学		微生物・免疫学演習		
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。		微生物学		微生物・免疫学演習		
<b>【⑤ 消毒と滅菌】</b>						
1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。			微生物学・免疫学実習	微生物・免疫学演習		
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。		微生物学	微生物学・免疫学実習	微生物・免疫学演習		
<b>【⑥ 検出方法】</b>						
1) グラム染色を実施できる。（技能）			微生物学・免疫学実習			
2) 無菌操作を実施できる。（技能）		生化学実習	微生物学・免疫学実習			
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。（技能）			微生物学・免疫学実習			
<b>（4）病原体としての微生物</b>						
<b>【①感染の成立と共生】</b>						
1) 感染の成立（感染源、感染経路、侵入門戸など）と共生（腸内細菌など）について説明できる。		微生物学	病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。		微生物学	病原微生物・ウイルス学 微生物薬品学	微生物・免疫学演習		
<b>【②代表的な病原体】</b>						
1) DNA ウイルス（ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど）について概説できる。			病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
2) RNA ウイルス（ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など）について概説できる。			病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
3) グラム陽性球菌（ブドウ球菌、レンサ球菌など）およびグラム陽性桿菌（破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、デフィシル菌など）について概説できる。			和漢薬概論 病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
4) グラム陰性球菌（淋菌、髄膜炎菌など）およびグラム陰性桿菌（大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など）について概説できる。			病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
5) グラム陰性らせん菌（ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど）およびスピロヘータについて概説できる。			病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
6) 抗酸菌（結核菌、らい菌など）について概説できる。			病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。		微生物学	病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
8) 真菌（アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など）について概説できる。		微生物学	病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
9) 原虫（マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど）、蠕虫（回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど）について概説できる。		微生物学	病原微生物・ウイルス学	微生物・免疫学演習		
<b>D 衛生薬学</b>						
<b>D1 健康</b>						
<b>(1) 社会・集団と健康</b>						
<b>【①健康と疾病の概念】</b>						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。		公衆衛生学 I				
<b>【②保健統計】</b>						
1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。		公衆衛生学 I				
2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。		公衆衛生学 I				
3) 人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。		公衆衛生学 I	衛生薬学実習			
<b>【③疫学】</b>						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。		公衆衛生学 I				
2) 疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。		公衆衛生学 I				
3) 疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。		公衆衛生学 I	衛生薬学実習			
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。（知識・技能）		公衆衛生学 I	衛生薬学実習			
<b>(2) 疾病の予防</b>						
<b>【①疾病の予防とは】</b>						
1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。		公衆衛生学 I				
2) 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。		公衆衛生学 II				
<b>【②感染症とその予防】</b>						
1) 現代における感染症（日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など）の特徴について説明できる。		公衆衛生学 II				
2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。		公衆衛生学 II				
3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。		公衆衛生学 II	病原微生物・ウイルス学			
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。		公衆衛生学 II				
<b>【③生活習慣病とその予防】</b>						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。		公衆衛生学 II				
2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。		公衆衛生学 II 疾病学 I				健康薬学
3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。（態度）		公衆衛生学 II 疾病学 I				
<b>【④母子保健】</b>						
1) 新生児マスキリングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。		公衆衛生学 II				
2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。		公衆衛生学 II				



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【⑤労働衛生】</b>						
1) 代表的な労働災害、職業性疾患について説明できる。		公衆衛生学Ⅱ	毒性学			
2) 労働衛生管理について説明できる。		公衆衛生学Ⅱ	毒性学			
<b>【③栄養と健康】</b>						
<b>【①栄養】</b>						
1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。		衛生化学Ⅰ	臨床栄養学			食品機能学
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。			臨床栄養学			食品機能学
3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。			臨床栄養学			食品機能学
4) 五大栄養素以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）の機能について説明できる。		衛生化学Ⅰ	臨床栄養学			食品機能学
5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。			臨床栄養学			
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。			臨床栄養学			
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。		衛生化学Ⅰ	臨床栄養学			
8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。			臨床栄養学			
<b>【②食品機能と食品衛生】</b>						
1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。		衛生化学Ⅰ				
2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。（知識・技能）		衛生化学Ⅰ	衛生薬学実習			
3) 食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。		衛生化学Ⅰ				
4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。		衛生化学Ⅰ	毒性学			
5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。		衛生化学Ⅰ	衛生薬学実習			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。		衛生化学Ⅰ				食品機能学
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。		衛生化学Ⅰ				
<b>【③食中毒と食品汚染】</b>						
1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。			衛生化学Ⅱ			
2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。			衛生化学Ⅱ			
3) 化学物質（重金属、残留農薬など）やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。		衛生化学Ⅰ	衛生化学Ⅱ			
<b>D2 環境</b>						
<b>【①化学物質・放射線の生体への影響】</b>						
<b>【①化学物質の毒性】</b>						
1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。			環境科学 裁判化学			
2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。			衛生化学Ⅱ 環境科学 毒性学			
3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。			毒性学			
4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。			毒性学			
5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）	薬学入門		裁判化学 衛生薬学実習			
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			毒性学			
7) 代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる。			裁判化学 衛生薬学実習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②化学物質の安全性評価と適正使用】</b>						
1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。 (態度)			裁判化学 毒性学 衛生薬学実習			
2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。		衛生化学 I	毒性学 衛生薬学実習			
3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。			毒性学			
4) 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。		衛生化学 I	毒性学			
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法、化管法など) を説明できる。		化粧品学	環境科学 毒性学			
<b>【③化学物質による発がん】</b>						
1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。			衛生化学 II 毒性学			
2) 遺伝毒性試験 (Ames試験など) の原理を説明できる。			毒性学 衛生薬学実習			
3) 発がんに至る過程 (イニシエーション、プロモーションなど) について概説できる。		放射線医療学	衛生化学 II 毒性学			
<b>【④放射線の生体への影響】</b>						
1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。		放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
2) 代表的な放射性核種 (天然、人工) と生体との相互作用を説明できる。		分析化学・放射化学実習 放射線医療学				
3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。		放射線医療学 分析化学・放射化学実習				
4) 非電離放射線 (紫外線、赤外線など) を列挙し、生体への影響を説明できる。		化粧品学 放射線医療学 分析化学・放射化学実習	環境科学 毒性学			
<b>(2) 生活環境と健康</b>						
<b>【①地球環境と生態系】</b>						
1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。			環境科学			
2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。			環境科学			
3) 化学物質の環境内動態 (生物濃縮など) について例を挙げて説明できる。			環境科学			
4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。			環境科学			
5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(態度)			環境科学			
<b>【②環境保全と法的規制】</b>						
1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。			環境科学 毒性学			
2) 環境基本法の理念を説明できる。			環境科学			
3) 環境汚染 (大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など) を防止するための法規制について説明できる。			環境科学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【③水環境】</b>						
1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。			環境科学			
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。			環境科学			
3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)			環境科学 衛生薬学実習			
4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。			環境科学			
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			環境科学			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。			環境科学			
<b>【④大気環境】</b>						
1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。			環境科学			
2) 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)			環境科学 衛生薬学実習			
3) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。			環境科学			
<b>【⑤室内環境】</b>						
1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)			環境科学 衛生薬学実習			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。			環境科学			
<b>【⑥廃棄物】</b>						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。			環境科学			
2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。			環境科学			
3) マニフェスト制度について説明できる。		化粧品学	環境科学			
<b>E 医療薬学</b>						
<b>E1 薬の作用と体の変化</b>						
<b>(1) 薬の作用</b>						
<b>【①薬の作用】</b>						
1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。		薬理学Ⅰ(総論)				
2) アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。		薬理学Ⅰ(総論)				
3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。		薬理学Ⅰ(総論)				
4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。		薬理学Ⅰ(総論)				
5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(06(6)【②細胞内情報伝達】1.~5.参照)		薬理学Ⅰ(総論)				
6) 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現の関わりについて説明できる。(E4(1)【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
7) 薬物の選択(禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因(年齢、疾病、妊娠等)について具体例を挙げて説明できる。			薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 薬物治療学Ⅲ		
8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。(E4(1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。	薬学入門		薬理学Ⅳ(中枢)			
<b>【②動物実験】</b>						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)	薬学入門	薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2)薬理学実習			
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)	薬学入門	薬理学Ⅰ(総論)	薬理学実習			
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)	薬学入門	疾病学Ⅰ	薬理学実習			
<b>【③日本薬局方】</b>						
1) 日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴を説明できる。		分析化学Ⅱ		日本薬局方概論		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>(2) 身体の病的変化を知る</b>						
<b>【①症候】</b>						
1) 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。 ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸痛、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・咯血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害		臨床医学概論				
<b>【②病態・臨床検査】</b>						
1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
6) 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。			臨床検査学 臨床生理学実習			
8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。		臨床医学概論	臨床検査学 臨床生理学実習	実務実習（事前学習）		
<b>(3) 薬物治療の位置づけ</b>						
1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。		臨床医学概論 疾病学Ⅰ				
2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）		臨床医学概論				
<b>(4) 医薬品の安全性</b>						
1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。		薬理学Ⅰ（総論）				
2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。		薬理学Ⅰ（総論）	医薬品情報論			
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。 血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害			臨床検査学 臨床生理学実習			
4) 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。（態度）	薬学入門		薬理学Ⅳ（中枢） 薬理学実習			
<b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>						
<b>(1) 神経系の疾患と薬</b>						
<b>【①自律神経系に作用する薬】</b>						
1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		薬理学Ⅰ（総論）				
2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		薬理学Ⅰ（総論）				
3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		薬理学Ⅰ（総論）				
4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）			薬理学実習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		薬理学Ⅰ(総論)				
2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。		薬理学Ⅰ(総論)				
3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学実習			
4) 以下の疾患について説明できる。 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré(ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複)		薬理学Ⅰ(総論)	疾病学Ⅱ 臨床検査学			
<b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢)	薬物治療学Ⅲ		
2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用(WHO三段階除痛ラダーを含む)を説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢)	薬物治療学Ⅲ		
3) 中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢)			
4) 統合失調症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
5) うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
6) 不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
7) てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論	薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞(脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
9) Parkinson(パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論	薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
10) 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論	薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
11) 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。			薬理学Ⅳ(中枢) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学実習			
13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)			薬理学実習	薬物治療学Ⅲ		
14) 以下の疾患について説明できる。 脳炎・髄膜炎(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症	薬学入門		疾病学Ⅱ			
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬理学Ⅳ(中枢)	薬物治療学Ⅲ		創薬化学
<b>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>						
<b>【①抗炎症薬】</b>						
1) 抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学Ⅲ(末梢-2)			
2) 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。			薬理学Ⅲ(末梢-2)			
3) 創傷治癒の過程について説明できる。		臨床医学概論				
<b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。			薬理学Ⅲ(末梢-2)			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 免疫抑制薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。				薬物治療学Ⅱ		
3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅱ 臨床生理学演習		
4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。 Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症症候群、薬疹		疾病学Ⅰ		臨床生理学演習		
5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学Ⅰ		臨床生理学演習		
6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病		疾病学Ⅰ		臨床生理学演習		
7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1型糖尿病 (重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シェーグレン症候群		疾病学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ	臨床生理学演習		
8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重複)		疾病学Ⅰ		臨床生理学演習		
9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。	薬学入門	免疫学		臨床生理学演習		
<b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学Ⅰ	薬理学Ⅲ (末梢-2)	薬物治療学Ⅱ 臨床生理学演習		
2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学Ⅰ 薬理学Ⅱ (末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ (末梢-2) 薬物治療学Ⅰ	臨床生理学演習		
3) 変形性関節症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学Ⅰ		臨床生理学演習		
4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患 (副甲状腺機能亢進 (低下) 症、骨軟化症 (くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学Ⅰ		臨床生理学演習		
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
1) 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。			薬理学Ⅲ (末梢-2)			創薬化学
<b>【③循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬】</b>						
<b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 不整脈の例示: 上室性期外収縮 (PAC)、心室性期外収縮 (PVC)、心房細動 (Af)、発作性上室頻拍 (PSVT)、WPW症候群、心室頻拍 (VT)、心室細動 (Vf)、房室ブロック、QT延長症候群		臨床医学概論	薬理学Ⅲ (末梢-2) 薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ			
2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	薬理学Ⅲ (末梢-2) 薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ			
3) 虚血性心疾患 (狭心症、心筋梗塞) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ			
4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 本態性高血圧症、二次性高血圧症 (腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)			薬理学Ⅲ (末梢-2) 薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ			
5) 以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症 (ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患			薬理学Ⅲ (末梢-2) 疾病学Ⅱ			
6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)			薬理学実習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 止血薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		疾病学 I				
2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。		薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2)	薬物治療学 II		
3) 以下の貧血について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血 (悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血 (AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血		疾病学 I 臨床医学概論 薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2)	薬物治療学 II		
4) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I 臨床医学概論				
5) 以下の疾患について治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病 (TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少症、白血病 (重複)、悪性リンパ腫 (重複) (E2 (7)) (⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療) 参照		疾病学 I 臨床医学概論		薬物治療学 II		
<b>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>						
1) 利尿薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			薬理学 III (末梢-2) 疾病学 II			
2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	疾病学 II			
3) ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	疾病学 II			
4) 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2) 疾病学 II	薬物治療学 II		
5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎 (重複)、糖尿病性腎症 (重複)、薬剤性腎症 (重複)、腎盂腎炎 (重複)、膀胱炎 (重複)、尿路感染症 (重複)、尿路結石		臨床医学概論	疾病学 II			
6) 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫		疾病学 I 臨床医学概論				
7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I 薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2)			
8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。 異常妊娠、異常分娩、不妊症		疾病学 I				
<b>【④化学構造と薬物】</b>						
1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。						創薬化学
<b>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>						
<b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 気管支喘息について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	薬理学 III (末梢-2) 疾病学 II	薬物治療学 II		
2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患 (ニコチン依存症を含む) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	疾病学 II	薬物治療学 II		
3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		臨床医学概論	疾病学 II			
4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。			疾病学 II			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎		疾病学Ⅰ 臨床医学概論	薬物治療学Ⅰ			
2) 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾病学Ⅰ 臨床医学概論	薬物治療学Ⅰ			
3) 肝疾患(肝炎、肝硬変(ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾病学Ⅰ 臨床医学概論				
4) 肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾病学Ⅰ 臨床医学概論				
5) 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾病学Ⅰ 臨床医学概論				
6) 機能的消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		疾病学Ⅰ	薬物治療学Ⅰ			
7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			疾病学Ⅱ			
8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			薬理学Ⅲ(末梢-2) 疾病学Ⅱ			
9) 痔について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。			疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
<b>【③化学構造と薬物】</b>						
1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。			薬理学Ⅲ(末梢-2)			創薬化学
<b>(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</b>						
<b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論	薬理学Ⅲ(末梢-2) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
2) 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
<b>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 性ホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 薬物治療学Ⅰ			
2) Basedow(バセドウ)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ			
3) 甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 薬物治療学Ⅰ 疾病学Ⅱ			
4) 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
5) 以下の疾患について説明できる。 先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、子宮内膜症(重複)、アジソン病(重複)		臨床医学概論 薬理学Ⅱ(末梢-1・前臨床)	薬理学Ⅲ(末梢-2) 疾病学Ⅱ			



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【③化学構造と薬効】</b>						
1) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。						創薬化学
<b>【6】感覚器・皮膚の疾患と薬</b>						
<b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) 緑内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I 薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2) 薬物治療学 I			
2) 白内障について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I 薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2) 薬物治療学 I			
3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I 薬理学 II (末梢-1・前臨床)	薬理学 III (末梢-2)	臨床生理学演習		
4) 以下の疾患について概説できる。 結膜炎 (重複)、網膜炎、ぶどう膜炎、網膜色素変性症		疾病学 I		臨床生理学演習		
<b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) めまい (動揺病、Meniere (メニエール) 病等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I		臨床生理学演習		
2) 以下の疾患について概説できる。 アレルギー性鼻炎 (重複)、花粉症 (重複)、副鼻腔炎 (重複)、中耳炎 (重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎 (重複)、喉頭蓋炎		疾病学 I		臨床生理学演習		
<b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>						
1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (E2 (2) 【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照)		疾病学 I 化粧品学		薬物治療学 II 臨床生理学演習		
2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。 (E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)		疾病学 I 化粧品学		臨床生理学演習		
3) 癬について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。		疾病学 I 化粧品学		臨床生理学演習		
4) 以下の疾患について概説できる。 蕁麻疹 (重複)、薬疹 (重複)、水疱症 (重複)、乾癬 (重複)、接触性皮膚炎 (重複)、光線過敏症 (重複)		疾病学 I 化粧品学		臨床生理学演習		
<b>【④化学構造と薬効】</b>						
1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。		化粧品学				創薬化学
<b>【7】病原微生物 (感染症) ・悪性新生物 (がん) と薬</b>						
<b>【①抗菌薬】</b>						
1) 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。 β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST合剤を含む)、その他の抗菌薬			微生物薬品学	薬物治療学 III		
2) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。			微生物薬品学			
<b>【②抗菌薬の耐性】</b>						
1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。			微生物薬品学	薬物治療学 III		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
1) 以下の呼吸器感染症について、病態（病態生理、症状等）、感染経路と予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 上気道炎（かぜ症候群（大部分がウイルス感染症）を含む）、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎		疾病学Ⅰ 微生物学		薬物治療学Ⅲ		
2) 以下の消化器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 急性虫垂炎、胆嚢炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
3) 以下の感覚器感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
4) 以下の尿路感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
5) 以下の性感染症について、病態（病態生理、症状等）、予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等		微生物学	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
6) 脳炎、髄膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬物治療学Ⅲ		
7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病				薬物治療学Ⅲ		
8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬物治療学Ⅲ		
9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態（病態生理、症状等）および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
10) 以下の全身性細菌感染症について、病態（病態生理、症状等）、感染経路と予防方法および薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
<b>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>						
1) ヘルペスウイルス感染症（単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
3) インフルエンザについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。		疾病学Ⅰ	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
4) ウイルス性肝炎（HAV、HBV、HCV）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理（急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん）、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。（重複）		疾病学Ⅰ	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
5) 後天性免疫不全症候群（AIDS）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。		疾病学Ⅰ	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
6) 以下のウイルス感染症（プリオン病を含む）について、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 伝染性紅斑（リンゴ病）、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob（クワイツフェルト-ヤコブ）病		微生物学		薬物治療学Ⅲ		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>						
1) 抗真菌薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。		香粧品学	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
2) 以下の真菌感染症について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症		微生物学		薬物治療学Ⅲ		
<b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>						
1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢		微生物学	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 回虫症、蟯虫症、アニサキス症		微生物学	微生物薬品学	薬物治療学Ⅲ		
<b>【⑦悪性腫瘍】</b>						
1) 腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍の違い）を説明できる。	基礎の生物学	疾病学Ⅰ				
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む））、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因		疾病学Ⅰ				
3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。		薬理学Ⅱ（末梢-1・前臨床）	薬理学Ⅲ（末梢-2）	薬物治療学Ⅲ		
<b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>						
1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。 アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬		薬理学Ⅱ（末梢-1・前臨床）	薬理学Ⅲ（末梢-2）			
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。						ゲノム創薬学
3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用（下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害（手足症候群を含む）、血小板減少等）の軽減のための対処法を説明できる。				薬物治療学Ⅲ		
4) 代表的ながん化学療法レジメン（FOLF0X等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。				薬物治療学Ⅲ		
5) 以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病（ATL）				薬物治療学Ⅲ		
6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬物治療学Ⅲ		
7) 骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌			疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
9) 肺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。			疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍			疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。 前立腺癌、子宮癌、卵巣癌		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		
12) 腎・尿路系の悪性腫瘍（腎癌、膀胱癌）について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。				薬物治療学Ⅲ		
13) 乳癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。		疾病学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>						
1) がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。	薬学入門		疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
2) がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。	薬学入門		疾病学Ⅱ	薬物治療学Ⅲ		
<b>【⑩化学構造と薬効】</b>						
1) 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。						創薬化学
<b>（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>						
<b>【①組換え体医薬品】</b>						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。			分子生物学			ゲノム創薬学
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。			分子生物学			ゲノム創薬学
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。			分子生物学			ゲノム創薬学
<b>【②遺伝子治療】</b>						
1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）	薬学入門		分子生物学			ゲノム創薬学
<b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>						
1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）	薬学入門		分子生物学			ゲノム創薬学
2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。			分子生物学			ゲノム創薬学
3) 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。			分子生物学			ゲノム創薬学
4) 胚性幹細胞（ES細胞）、人工多能性幹細胞（iPS細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。	薬学入門		分子生物学			ゲノム創薬学
<b>（9）要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション</b>						
1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。			薬局経営学	薬局管理学		
2) 要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類、第二類、第三類）も含む）について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。			薬局経営学	薬局管理学		
3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。		疾病学Ⅰ	疾病学Ⅱ			
4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。（技能）			薬局経営学	薬局管理学		
5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。 発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等		疾病学Ⅰ	疾病学Ⅱ			
6) 主な養生法（運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。						健康薬学 食品機能学
7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。						健康薬学 食品機能学
8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。（技能）			薬局経営学			
<b>（10）医療の中の漢方薬</b>						
<b>【①漢方薬の基礎】</b>						
1) 漢方の特徴について概説できる。	薬学入門	生薬学実習	和漢薬概論			
2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証			和漢薬概論			
3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。			和漢薬概論			
4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。			和漢薬概論			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②漢方薬の応用】</b>						
1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。			和漢薬概論			
2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。			和漢薬概論			
3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。			和漢薬概論			
<b>【③漢方薬の注意点】</b>						
1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。			和漢薬概論			
<b>(11) 薬物治療の最適化</b>						
<b>【①総合演習】</b>						
1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)				実務実習(事前学習)		
2) 過剰量の医薬品による副作用への対応(解毒薬を含む)を討議する。(知識・態度)				実務実習(事前学習)		
3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)				実務実習(事前学習)		
<b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>						
<b>(1) 医薬品情報</b>						
<b>【①情報】</b>						
1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。			医薬品情報論			
2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。			医薬品情報論			薬事関係法規演習
3) 医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報論			薬事関係法規演習
4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。			医薬品情報論 病院薬学			薬事関係法規演習
5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。			医薬品情報論 病院薬学			
<b>【②情報源】</b>						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。			医薬品情報論			
2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。			医薬品情報論 病院薬学			
4) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
5) 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。			医薬品情報論 病院薬学			
<b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>						
1) 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)			医薬品情報論			
2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)			医薬品情報論			
3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。			医薬品情報論			
4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)			医薬品情報論			
5) 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法及び注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。			医薬品情報論			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。			医薬品情報論			
2) 代表的な臨床研究法 (ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など) の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。		公衆衛生学 I	医薬品情報論			
3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性 (研究結果の正確度や再現性) と外的妥当性 (研究結果の一般化の可能性) について概説できる。 (E3 (1) 【③収集・評価・加工・提供・管理】参照)			医薬品情報論			
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。			医薬品情報論			
<b>【⑤生物統計】</b>						
1) 臨床研究における基本的な統計量 (平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など) の意味と違いを説明できる。	統計学		医療統計学			
2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。	統計学		医療統計学			
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布) について概説できる。	統計学		医療統計学			
4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。	統計学		医療統計学			
5) 二群間の差の検定 (t検定、 $\chi^2$ 検定など) を実施できる。 (技能)			医療統計学			
6) 主な回帰分析 (直線回帰、ロジスティック回帰など) と相関係数の検定について概説できる。	統計学		医療統計学			
7) 基本的な生存時間解析法 (カプラン・マイヤー曲線など) について概説できる。			医療統計学			
<b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>						
1) 臨床研究 (治験を含む) の代表的な手法 (介入研究、観察研究) を列挙し、それらの特徴を概説できる。			医薬品情報論			
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。			医薬品情報論			
3) 観察研究での主な疫学研究デザイン (症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など) について概説できる。			医薬品情報論			
4) 副作用の因果関係を評価するための方法 (副作用判定アルゴリズムなど) について概説できる。			医薬品情報論			
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。			医薬品情報論			
6) 介入研究の計画上の技法 (症例数設定、ランダム化、盲検化など) について概説できる。			医薬品情報論			
7) 統計解析時の注意点について概説できる。			医薬品情報論			
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント) の違いを、例を挙げて説明できる。			医薬品情報論			
9) 臨床研究の結果 (有効性、安全性) の主なパラメータ (相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合) を説明し、計算できる。 (知識・技能)			医薬品情報論			
<b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>						
1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。				実務実習 (事前学習)		
2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。 (技能)			医薬品情報論			
3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。 (技能)			医薬品情報論			
<b>(2) 患者情報</b>						
<b>【①情報と情報源】</b>						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。			病院薬学			
2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。			病院薬学			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②収集・評価・管理】</b>						
1) 問題志向型システム（POS）を説明できる。			病院薬学	調剤学		
2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。			病院薬学	調剤学		
3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。				医薬品安全性学		
4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。 （A（2）【③患者の権利】参照）			病院薬学	調剤学		
<b>（3）個別化医療</b>						
<b>【①遺伝的素因】</b>						
1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。						ゲノム創薬学
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因（薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など）について、例を挙げて説明できる。						ゲノム創薬学
3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。						ゲノム創薬学
<b>【②年齢的要因】</b>						
1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				実務実習（事前学習）		
2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				実務実習（事前学習）		
<b>【③臓器機能低下】</b>						
1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 実務実習（事前学習）		
2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				実務実習（事前学習）		
3) 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。				実務実習（事前学習）		
<b>【④その他の要因】</b>						
1) 薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。				実務実習（事前学習）		
2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。				実務実習（事前学習）		
3) 栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。				実務実習（事前学習）		
<b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>						
1) 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能）				実務実習（事前学習）		
2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。				ゲノム創薬学		
<b>E4 薬の生体内運命</b>						
<b>（1）薬物の体内動態</b>						
<b>【①生体膜透過】</b>						
1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		
2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		
<b>【②吸収】</b>						
1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		
2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性、生理学的要因など）を列挙し、説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		
4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		
5) 初回通過効果について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習 医薬品安全性学		
<b>【③分布】</b>						
1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
2) 薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
4) 血液－組織間門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
<b>【④代謝】</b>						
1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。			臨床薬物代謝学			
2) 薬物代謝の第Ⅰ相反応（酸化・還元・加水分解）、第Ⅱ相反応（抱合）について、例を挙げて説明できる。			裁判化学 臨床薬物代謝学			
3) 代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる。			臨床薬物代謝学			
4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。			臨床薬物代謝学			
5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。			臨床薬物代謝学			
<b>【⑤排泄】</b>						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。				薬物動態学		
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。				薬物動態学		
5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。				薬物動態学		
<b>(2) 薬物動態の解析</b>						
<b>【①薬物速度論】</b>						
1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など）の概念を説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる（急速静注・経口投与〔単回および反復投与〕、定速静注）。（知識、技能）				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。（知識、技能）				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
5) 組織クリアランス（肝、腎）および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
6) 薬物動態学－薬力学解析（PK-PD解析）について概説できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring)と投与設計】</b>						
1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を挙げる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
4) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。				薬物動態学 物理・生物薬剤学演習		
<b>E5 製剤化のサイエンス</b>						
<b>(1) 製剤の性質</b>						
<b>【①固形材料】</b>						
1) 粉体の性質について説明できる。		薬剤学	薬剤学実習	物理・生物薬剤学演習		
2) 結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。		薬剤学		物理・生物薬剤学演習		
3) 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。 (C2 (2) 【①酸・塩基平衡】1.及び【②各種の化学平衡】2.参照)		薬剤学		物理・生物薬剤学演習		
4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pHや温度など)について説明できる。		薬剤学		物理・生物薬剤学演習		
5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。		薬剤学				
<b>【②半固形・液状材料】</b>						
1) 流動と変形(レオロジー)について説明できる。		化粧品学 薬剤学		物理・生物薬剤学演習		
2) 高分子の構造と高分子溶液の性質(粘度など)について説明できる。		薬品物理化学演習 化粧品学 薬剤学	生物物理化学 物理化学実習			
<b>【③分散系材料】</b>						
1) 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。 (C2 (2) 【②各種の化学平衡】4.参照)		薬品物理化学演習 薬剤学 化粧品学	生物物理化学 物理化学実習	物理・生物薬剤学演習		
2) 代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。		薬品物理化学演習 薬剤学 化粧品学	生物物理化学 物理化学実習 薬剤学実習	物理・生物薬剤学演習		
3) 分散した粒子の安定性と分離現象(沈降など)について説明できる。		薬剤学	薬剤学実習	物理・生物薬剤学演習		
4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。		薬剤学				
<b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>						
1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。		薬剤学 化粧品学				
2) 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。 (C1 (3) 【①反応速度】1.~7.参照)		薬品物理化学 I 薬品物理化学演習 薬品物理化学 II 薬剤学	物理化学実習 薬剤学実習	物理・生物薬剤学演習		
3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。		薬剤学				
<b>(2) 製剤設計</b>						
<b>【①代表的な製剤】</b>						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。		薬剤学	製剤学 薬剤学実習			

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。			製剤学	調剤学		
3) 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。			製剤学			
4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。			製剤学	調剤学		
5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。			製剤学			
6) その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。			製剤学			
<b>【②製剤化と製剤試験法】</b>						
1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。			製剤学			
2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。			製剤学 薬剤学実習			
3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。			製剤学			
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。			製剤学 薬剤学実習			
<b>【③生物学的同等性】</b>						
1) 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。			製剤学			
<b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b>						
<b>【①DDSの必要性】</b>						
1) DDSの概念と有用性について説明できる。			製剤学			
2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。 （プロドラッグについては、E4(1)【④代謝】4.も参照）			製剤学			
<b>【②コントロールドリリース（放出制御）】</b>						
1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。			製剤学			
2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。			製剤学			
3) コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。			製剤学			
<b>【③ターゲティング（標的指向化）】</b>						
1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。			製剤学			
2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。			製剤学			
3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。			製剤学			
<b>【④吸収改善】</b>						
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。			製剤学			
2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。			製剤学			
3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。			製剤学			
<b>F 薬学臨床</b>						
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項						
<b>(1) 薬学臨床の基礎</b>						
<b>【①早期臨床体験】</b> ※原則として2年次修了までに学習する事項						
1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)	教養セミナーB					
2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)	教養セミナーB					
3) 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。(知識・技能)	教養セミナーB					

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<b>【②臨床における心構え】</b> [A（1）、（2）参照]						
1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)				実務実習 (事前学習)		
2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)				実務実習 (事前学習)		
3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)				実務実習 (事前学習)		
4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)					実務実習 (病院・薬局)	
5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)					実務実習 (病院・薬局)	
6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)					実務実習 (病院・薬局)	
7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【③臨床実習の基礎】</b>						
1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。				調剤学		
2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。				調剤学		
3) 前) 病院薬剤師部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。				調剤学		
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。				調剤学		
5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度（医療、福祉、介護）の概略を説明できる。 [B（3）①参照]				薬事関係法規		薬事関係法規演習
6) 病院における薬剤師部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)					実務実習 (病院・薬局)	
9) 急性期医療（救急医療・集中治療・外傷治療等）や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
10) 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。					実務実習 (病院・薬局)	
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
15) 末局者の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>(2) 処方せんに基づく調剤</b>						
<b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> [B（2）、（3）参照]						
1) 前) 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。				調剤学 実務実習 (事前学習)	実務実習 (病院・薬局)	
2) 調剤業務に関わる法的文書（処方せん、調剤録等）の適切な記載と保存・管理ができる。 (知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【②処方せんと疑義照会】</b>						
1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。				実務実習 (事前学習)		
2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。				調剤学		
3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。				調剤学 実務実習 (事前学習)		
4) 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。				調剤学 実務実習 (事前学習)		
5) 前) 処方せんに監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。				調剤学 実務実習 (事前学習)		
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)				実務実習 (事前学習)		
7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。 (知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
8) 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認 できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)					実務実習 (病院・薬局)	
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方妥当であるか判断できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>						
1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)				実務実習 (事前学習)		
2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。				実務実習 (事前学習)		
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)				実務実習 (事前学習)		
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。			薬局経営学			
5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。				調剤学		
6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)				実務実習 (事前学習)		
7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。 (技能)				実務実習 (事前学習)		
8) 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)				調剤学 実務実習 (事前学習)		
9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)					実務実習 (病院・薬局)	
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)					実務実習 (病院・薬局)	
12) 錠剤の粉砕、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)					実務実習 (病院・薬局)	
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。					実務実習 (病院・薬局)	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
16) 注射剤（高カロリー輸液等）の無菌的混合操作を実施できる。（技能）					実務実習 （病院・薬局）	
17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手法を実施できる。 （知識・技能）					実務実習 （病院・薬局）	
18) 特別な注意を要する医薬品（劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等）の調剤と適切な取扱いができる。（知識・技能）					実務実習 （病院・薬局）	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）					実務実習 （病院・薬局）	
<b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。（態度）				実務実習（事前学習）		
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。				調剤学		
3) 前) 患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）				実務実習（事前学習）		
4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。（技能・態度）				実務実習（事前学習）		
5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。				実務実習（事前学習）		
6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。（技能・態度）				実務実習（事前学習）		
7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。				実務実習（事前学習）		
8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。（技能）				実務実習（事前学習）		
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。（態度）					実務実習 （病院・薬局）	
10) 患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）					実務実習 （病院・薬局）	
11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。（知識・態度）					実務実習 （病院・薬局）	
12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）					実務実習 （病院・薬局）	
13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。（知識・態度）					実務実習 （病院・薬局）	
14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。（態度）					実務実習 （病院・薬局）	
15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。（知識・技能）					実務実習 （病院・薬局）	
<b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。				実務実習（事前学習）		
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。				実務実習（事前学習）		
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。				実務実習（事前学習）		
4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。				実務実習（事前学習）		
5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。			放射線医療学 分析化学・放射化学実習	実務実習（事前学習）		
6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。				実務実習（事前学習）		
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。				実務実習（事前学習）		
8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。				実務実習（事前学習）		
9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。（知識・技能）					実務実習 （病院・薬局）	
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）					実務実習 （病院・薬局）	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。 (知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【⑥安全管理】</b>						
1) 前) 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。				調剤学		
2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を列挙できる。				実務実習（事前学習）		
3) 前) 代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)				調剤学		
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。				実務実習（事前学習）		
5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)				実務実習（事前学習）		
6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。			微生物学・免疫学実習	実務実習（事前学習）		
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。				実務実習（事前学習）		
8) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の安全管理を体験する。(知識・技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
9) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
10) 施設内のインシデント（ヒヤリハット）、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)					実務実習 (病院・薬局)	
12) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。(技能)					実務実習 (病院・薬局)	
13) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
14) 院内での感染対策（予防、蔓延防止など）について具体的な提案ができる。(知識・態度)		微生物学 薬剤学			実務実習 (病院・薬局)	
<b>【③薬物療法の実践】</b>						
<b>【①患者情報の把握】</b>						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。				実務実習（事前学習）		
2) 前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度) 〔E3（2）①参照〕			病院薬学			
3) 前) 身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。				実務実習（事前学習）		
4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)				実務実習（事前学習）		
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
6) 患者・来局者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
7) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。(技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【②医薬品情報の収集と活用】</b> 〔E3（1）参照〕						
1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)			医薬品情報論			
2) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
4) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
5) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
6) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>						
1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。				実務実習（事前学習）		
2) 前) 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。				薬物動態学		
3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。			病院薬学	調剤学		
4) 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。				調剤学		
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。				調剤学		
6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。				実務実習（事前学習）		
7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。					実務実習 (病院・薬局)	
8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方立案できる。					実務実習 (病院・薬局)	
9) 患者の状態（疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等）や薬剤の特徴（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方を提案できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコールやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。					実務実習 (病院・薬局)	
14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】</b>						
1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。				実務実習（事前学習）		
2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。(知識・技能)				実務実習（事前学習）		
3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を挙示し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。(知識・技能)				実務実習（事前学習）		
4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。					実務実習 (病院・薬局)	
8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					実務実習 (病院・薬局)	
9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。					実務実習 (病院・薬局)	

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
11) 報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）					実務実習 (病院・薬局)	
12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。（知識・技能）					実務実習 (病院・薬局)	
13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。（知識・技能）					実務実習 (病院・薬局)	
<b>〔4〕チーム医療への参画〔A（4）参照〕</b>						
<b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>						
1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。				調剤学		
2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。				調剤学		
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法（連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等）を説明できる。				調剤学		
4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。（態度）					実務実習 (病院・薬局)	
5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態（病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等）、治療開始後の変化（治療効果、副作用、心理状態、QOL等）の情報を共有する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議（カンファレンスや患者回診への参加等）する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
9) 病院内の多様な医療チーム（ICT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等）の活動に薬剤師の立場で参加できる。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【②地域におけるチーム医療】</b>						
1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。	在宅医療概論			調剤学		
2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。（知識・態度）				調剤学		
3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。（技能・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
<b>〔5〕地域の保健・医療・福祉への参画〔B（4）参照〕</b>						
<b>【①在宅（訪問）医療・介護への参画】</b>						
1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。	在宅医療概論					
2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。	在宅医療概論			調剤学		
3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。	在宅医療概論			調剤学		
4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務（訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務）を体験する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
6) 在宅患者の病状（症状、疾患と重症度、栄養状態等）とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。（知識・態度）					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【②地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】</b>						
1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。	薬学入門		薬局経営学	薬局管理学		
2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。	薬学入門		薬局経営学	薬局管理学		



平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
4) 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】〔E2(9)参照〕</b>						
1) 前)現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)				実務実習(事前学習)		
2) 前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)				実務実習(事前学習)		
3) 前)代表的な症候に対する薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)				実務実習(事前学習)		
4) 前)代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)				実務実習(事前学習)		
5) 薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
8) 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)					実務実習 (病院・薬局)	
<b>【④災害時医療と薬剤師】</b>						
1) 前)災害時医療について概説できる。			病院薬学	薬局管理学		
2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。					実務実習(病院・薬局)	
3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)					実務実習(病院・薬局)	
<b>G 薬学研究</b>						
<b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>						
1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。	薬学入門				卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
2) 研究には自立性と独創性が求められていることを知る。					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
<b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>						
1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
<b>(3) 研究の実践</b>						
1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)
6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)					卒業研究(5年次)	卒業研究(6年次)

(基礎資料4-1) カリキュラムマップ(新カリ: 3次カリ)

●薬学部 薬学科のディプロマ・ポリシー(DP)

薬学科では、以下の素養・能力を有すると認められる学生に、「学士(薬学)」の学位を授与します。

A.	関心・意欲・態度	A-1. 高い倫理観と豊かな人間性を有し、医療人として責任を持った行動を取ることができる。 A-2. 患者・生活者本位の視点を持ち、地域医療・保健に参画することができる。 A-3. 医療の進歩に関心を払い、生涯にわたり学び続けることができる。
B.	思考・判断	B-1. 高度化・複雑化する医療や薬学に関する諸問題について、有用な科学的データを選択し、自ら論理的に思考・判断できる。
C.	技能・表現	C-1. 薬の専門家としての基礎的な科学力・研究能力を備えている。 C-2. 薬の専門家として十分なコミュニケーション能力を備えている。 C-3. 薬の専門家としてチーム医療に参画できる能力を備えている。 C-4. 薬の専門家として安全で適切な薬物療法に責任を持ち、個々の患者や医師・看護師等に薬の情報を的確に提供することができる。 C-5. 薬の専門家として後進の指導に当たる意欲と教育能力を備えている。
D.	知識・理解	D-1. 薬の専門家として高度化・複雑化する社会の医療ニーズに対応するために必要な知識を備えている。

●薬学専門科目のカリキュラム・マップ(新カリキュラム:3次カリ)

※対象者: 平成28年度に入学した学生

◎:非常に関連する科目; ○:かなり関連する科目; △:一部関連する科目

区分	科 目	単位数			開講 年次	DPに対する関与の度合い										
		必修	選択	選択 必修		A-1	A-2	A-3	B-1	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	D-1	
基本 事項	薬学入門	1.5			1前	○	○	○								○
	薬学英語	1			3前				○	○						◎
物 理 系 薬 学	物理・数学演習	1			1前											◎
	分析化学Ⅰ	1.5			1後											◎
	放射線化学	1.5			1後											◎
	分析化学演習	1			2前											◎
	分析化学・放射化学実習	1			2前				○	○						○
	薬品物理化学演習	1			2後											◎
	薬品物理化学Ⅰ	1.5			2前											◎
	薬品物理化学Ⅱ	1.5			2後											◎
	分析化学Ⅱ	1.5			2前											◎
	放射線医療学		1.5		2前				△							○
	機器分析学	1.5			2後											◎
	物理化学実習	1			3前				○	○						○
	生物物理化学		1.5		3後											○
	構造解析学	1.5			3前											◎
日本薬局方概論	1.5			4後											◎	
化 学 系 薬 学	化学演習	1			1前											◎
	有機薬化学演習		1		1後											○
	薬化学総論		1.5		1前											○
	有機薬化学Ⅰ	1.5			1後											◎
	有機薬化学実習	1			2後				○	○						○
	生薬学実習	1			2後				○	○						○
	有機薬化学Ⅱ	1.5			2前											◎
	生薬学Ⅰ	1.5			2前											◎
	生物有機化学	1.5			2後				○	○						◎
	生薬学Ⅱ	1.5			2後											◎
	香粧品学		1.5		2後											△
	薬品製造学Ⅰ			1.5	3前											○
	薬品製造学Ⅱ			1.5	3後											○
	和漢薬概論	1.5			3前											◎
創薬化学	1.5			6前				○							◎	
生物学演習	1			2前											◎	
機能形態学Ⅰ	1.5			1前											◎	

生物系薬学	生化学Ⅰ	1.5		1後										◎
	機能形態学Ⅱ		1.5	1後										○
	機能形態学実習	1		2前				○	○					○
	生化学実習	1		2後				○	○					○
	生化学Ⅱ	1.5		2前										◎
	生化学Ⅲ	1.5		2前										◎
	微生物学	1.5		2後										◎
	細胞生物学	1.5		2後										◎
	免疫学	1.5		2後										◎
	分子細胞生化学演習		1	3後										○
	微生物学・免疫学実習	1		3前					○	○				○
	分子生物学	1.5		3前										◎
	病原微生物・ウイルス学	1.5		3前										◎
	微生物・免疫学演習	1		3前										◎
	ゲノム創薬学	1.5		6前				○						◎
衛生薬学	公衆衛生学Ⅰ	1.5		2前	○	○	○	○	○					◎
	衛生化学Ⅰ	1.5		2後		○	○	○	○					◎
	公衆衛生学Ⅱ	1.5		2後		○	○	○	○		◎			◎
	衛生薬学実習	1		3前		◎	○	○	○					○
	毒性学	1.5		3後										◎
	衛生化学Ⅱ	1.5		3前		○		○	○					◎
	環境科学	1.5		3前										◎
	裁判化学	1.5		3前										◎
	臨床栄養学		1.5	3前	○	○	○	○	○	○	◎			○
	健康薬学			1.5	6前	○	○	○	○	○	○			○
食品機能学			1.5	6前		○	○	○	○	○			◎	
医療薬学	臨床医学概論	1.5		2前										◎
	薬理学Ⅰ(総論)	1.5		2前										◎
	疾病学Ⅰ	1.5		2後										◎
	薬剤学	1.5		2後										◎
	薬理学Ⅱ(末梢-1)	1.5		2後										◎
	薬剤学実習	1		3後					○	○				○
	薬理学実習	1		3後					○	○				○
	臨床生理学実習	1		3後					○	○				○
	薬理学Ⅲ(末梢2-前臨床)	1.5		3前										◎
	薬物治療学Ⅰ	1.5		3後										◎
	臨床薬物代謝学	1.5		3後										◎
	薬理学Ⅳ(中枢)	1.5		3後										◎
	微生物薬品学	1.5		3後										◎
	製剤学	1.5		3後										◎
	疾病学Ⅱ	1.5		3前										◎
	臨床検査学	1.5		3後										◎
	物理・生物薬剤学演習	1		4前										◎
	臨床生理学演習		1	4前										○
	薬物動態学	1.5		4前										◎
	医薬品安全性学	1.5		4後										◎
薬物治療学Ⅱ	1.5		4前										◎	
薬物治療学Ⅲ	1.5		4後										◎	
薬学臨床	医薬品情報論	1.5		3後				○	△		△	○		◎
	病院薬学	1.5		3後					△		△			◎
	薬局経営学	1.5		3後		△			△					○
	医療統計学	1.5		3後				○	△			△		◎
	臨床心理学	1.5		4前						○	○	△		△
	調剤学	1.5		4前	○	○	○	○			○	○		◎
	薬局管理学	1.5		4前		△			△					○
	薬事関係法規	1.5		4前										◎
	薬事関係法規演習		1	6前										○

		福祉と緩和ケア			1.5	6前	△	△	△						○	
		治験コーディネート論			1.5	6前	△		△	△	△			△	○	
薬学 実務 実習	事前 学習	調剤Ⅰ	3			4前	○	△	△	○		△	△	○	○	
		調剤Ⅱ	3			4前	○	△	△	○		△	○	△	○	
		生物薬剤	3			4後	△	△	△	△	△	○	○	○	○	
		処方箋解析	3			4後	△	△	△	○	△	○	○	○	○	
		総合実習	1			4後	△	△	△	○	△	○	○	○	○	
		実務 実習	病院・薬局	20			5通	○	○	○	△	◎	○	○	○	○
			総合基礎学習Ⅰ	0.5			2通	△	△	△		△				○
			総合基礎学習Ⅱ	0.5			3通	△	△	△		△				○
			総合演習Ⅰ	3			4通				△					◎
			総合演習Ⅱ	1.5			5通				△					◎
		総合演習ⅢA	1.5			6前				△					◎	
		総合演習ⅢB	2			6後				△					◎	
		卒業研究(5年次)	2			5通	△			◎	◎			○	○	
		卒業研究(6年次)	4			6通	△			◎	◎			○	○	

	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	5年前・後期	6年前期	6年後期																																																												
A 基本事項	英語演習ⅠA・ⅠB						英語演習ⅡA・ⅡB						英語演習ⅢA						英語演習ⅢB						英語演習ⅣA						英語演習ⅣB																																								
	心理学						教養セミナーA						教養セミナーB						薬学入門						茶道文化ⅠA						茶道文化ⅠB																																								
B 薬学と社会	学際連携研究						在宅医療概論						地域連携と理解						生命倫理						ホスピタリティ概論						統計学																																								
	基礎の数学(2)						基礎の化学(3)						基礎の物理(2)						基礎の生物(2)						物理・数学演習(3)						物理・数学演習																																								
C 薬学基礎	薬化学総論						有機薬化学Ⅰ						有機薬化学Ⅱ						生物有機化学						薬品製造学Ⅰ						薬品製造学Ⅱ																																								
	機能形態学Ⅰ						機能形態学Ⅱ						分析化学Ⅰ						分析化学Ⅱ						機器分析学						構造解析学																																								
D 衛生	公衆衛生学Ⅰ						公衆衛生学Ⅱ						臨床栄養学						衛生化学Ⅰ						衛生化学Ⅱ						環境科学						裁判化学						毒性学																												
	薬理学Ⅰ						薬理学Ⅱ						薬理学Ⅲ						薬理学Ⅳ						薬物治療学Ⅰ						薬物治療学Ⅱ						薬物治療学Ⅲ																																		
E 医療薬学	臨床医学概論						疾病学Ⅰ						疾病学Ⅱ						臨床検査学						臨床生理学演習(2)						製剤学						物理・生物製剤学演習																																		
	臨床薬物代謝学						薬物動態学						医薬品安全性学						臨床心理学						臨床薬学						食品機能学						健康薬学																																		
F 薬学臨床	医療統計学						医療情報論						薬局経営学						薬局管理学						薬事関係法規						薬事関係法規演習						福祉と緩和ケア						治験コーディネート論																												
	病院薬学						調剤学						調剤Ⅰ						調剤Ⅱ						生物薬剤学						処方箋解析						総合実習						実務実習						病院・薬局																						
黒字: 必修科目												青字: 選択必修科目												赤字: 選択科目												※平成28年度のシラバスに準拠												※( )内の数字: 編成クラス数												※全学共通科目は、薬学専門科目に関連が深いものだけを記載している。											
カリキュラム・ツリー(3次カリ)																																																																							

●薬学部 薬学科のディプロマ・ポリシー(DP)

薬学科では、以下の素養・能力を有すると認められる学生に、「学士(薬学)」の学位を授与します。

A.	関心・意欲・態度	A-1. 高い倫理観と豊かな人間性を有し、医療人として責任を持った行動を取ることができる。 A-2. 常に医療の進歩に関心を払い、生涯にわたり学び続けることができる。
B.	思考・判断	B-1. 高度化・複雑化する医療や薬学に関する諸問題について、有用な科学的データを選択し、自ら論理的に思考・判断できる。
C.	技能・表現	C-1. 薬の専門家としての基本的な技能を有し、実践することができる。 C-2. 薬の専門家として十分なコミュニケーション能力を備えている。 C-3. 薬の専門家として個々の患者や医師・看護師等に薬の情報を的確に提供することができる。
D.	知識・理解	D-1. 薬の専門家として高度化・複雑化する社会の医療ニーズに対応するために必要な知識を備えている。

●薬学専門科目のカリキュラム・マップ(旧カリキュラム:2次カリ)

※対象者: 平成24年度に入学した学生

◎: 非常に関連する科目; ○: かなり関連する科目; △: 一部関連する科目

区分	科目	単位数		開講 年次	DPIに対する関与の度合い							
		必修	選択		A-1	A-2	B-1	C-1	C-2	C-3	D-1	
物理系薬学	物理学演習	1		1後								◎
	分析化学Ⅰ	1.5		1後								◎
	分析化学Ⅱ		1.5	2前								○
	機器分析学	1.5		2後								◎
	構造解析学		1.5	3前								◎
	分析化学・放射線化学実習	1		2前			○	○				△
	日本薬局方概論		1.5	4前								○
	薬品物理化学Ⅰ	1.5		2前								◎
	薬品物理化学Ⅱ		1.5	2後								○
	物理化学実習	1		3前			○	○				△
	生物物理化学		1.5	3前								○
	界面化学		1.5	3後								△
	放射線化学	1.5		1後								◎
	放射線医療学		1.5	2前				△				○
化学系薬学	化学演習	1		1前								◎
	基本科学実習	1.5		2前			○	○				△
	薬化学総論		1.5	1前								◎
	有機薬化学Ⅰ	1.5		1後								◎
	有機薬化学Ⅱ		1.5	2前								○
	有機薬化学演習		1	1後								○
	有機薬化学実習	1		2後			○	○				△
	生物有機化学	1.5		2後								◎
	生薬学	1.5		2前								◎
	生薬学実習	1		2後			○	○				△
	天然物化学		1.5	2前								○
	薬品製造学Ⅰ	1.5		3前								◎
	薬品製造学Ⅱ		1.5	3後								○
	薬用植物学		1.5	1後								○
化粧品学		1.5	2後								△	
生物系	生物学演習	1		1前								◎
	機能形態学Ⅰ	1.5		1前								◎
	機能形態学Ⅱ		1.5	1後								○
	機能形態学実習	1		2前			○	○				△
	生化学Ⅰ	1.5		1後								◎
	生化学Ⅱ	1.5		2前								◎
	生化学Ⅲ		1.5	3前								○
	生化学実習	1		3後			○	○				△
	細胞生物学Ⅰ	1.5		2前								◎
	細胞生物学Ⅱ		1.5	2後								○

薬学	分子生物学		1.5	3前							○	
	免疫学Ⅰ	1.5		2前							◎	
	免疫学Ⅱ		1.5	3後							○	
	ウイルス学		1.5	3前							○	
	微生物学	1.5		2前							◎	
	病原微生物学		1.5	2後							○	
	微生物学実習	1		3前			○	○			△	
健康と環境	衛生化学Ⅰ	1.5		2後							◎	
	衛生化学Ⅱ	1.5		3前							○	
	公衆衛生学Ⅰ	1.5		2前							◎	
	公衆衛生学Ⅱ		1.5	2後							○	
	衛生薬学実習	1		3前			○	○			△	
	裁判化学		1.5	3前							○	
	栄養学	1.5		3前							◎	
	食品機能学		1.5	4前							△	
	環境科学		1.5	3前							○	
	毒性学	1.5		3後							◎	
	健康薬学		1.5	4前							△	
薬学と社会	和漢薬概論	1.5		2後							◎	
	薬学英语	1		3前			△		○	△	△	
	臨床心理学	1.5		4前					○		○	
	介護概論	1.5		6前	△			△	△		○	
	薬局経営学	1.5		3後				△			○	
	薬事関係法規	1.5		3後							◎	
	薬事関係法規演習	1		4前							◎	
医薬品をつくる	微生物薬品学	1.5		3前							◎	
	製剤学	1.5		4前							◎	
	ゲノム創薬学	1.5		6前							◎	
	創薬化学	1.5		6前							◎	
	治験コーディネート論	1.5		6前				△			○	
	宇宙と薬学	1.5		6前							○	
薬と疾病	薬理・薬剤学系	薬理学Ⅰ（総論）	1.5		2後							◎
		薬理学Ⅱ（中枢）	1.5		3後							◎
		薬理学Ⅲ（末梢Ⅰ）	1.5		3前							◎
		薬理学Ⅳ（末梢Ⅱ・前臨床評価）	1.5		3前							◎
		薬理学実習	1		3後			○	○			△
		臨床薬理学	1.5		4前							◎
		薬剤学	1.5		3前							◎
		薬剤学実習	1		4前		○		○			◎
		薬物動態学	1.5		4前							◎
	治療学系	臨床医学概論		1.5	2前							○
		臨床生理学		1.5	3後							○
		臨床生理学実習	1		3後			○	○			△
		薬物治療学Ⅰ	1.5		3後							◎
		薬物治療学Ⅱ		1.5	4前							○
		医薬品安全性学		1.5	3前							○
		臨床薬物代謝学		1.5	3後							○
		疾病学Ⅰ	1.5		2後							◎
		疾病学Ⅱ	1.5		3前							◎
	臨床検査学		1.5	4前							○	
実学系	医療統計学	1.5		3後			△				◎	
	調剤学	1.5		4前	○	○	○	△		○	◎	
	医薬品情報論		1.5	3後				△		△	○	
	病院薬学		1.5	3後				△		△	○	
	薬局管理学		1.5	4前				△		△	○	
薬学実務	調剤Ⅰ	3		4前	○	△	○	◎	△		○	
	調剤Ⅱ	3		4前	○	△	○	◎	△	△	○	
	生物薬剤	3		4後	△		△	○	○	○	○	
	処方箋解析	3		4後	△		○	○	○	○	○	

実 習	総合実習	1		4後	△		○	○	○	○	○
	実 務										
	病院	10		5通	△	△	△	◎	○	○	△
	薬局	10		5通	△	△	△	◎	○	○	△
	総合演習Ⅰ	3		4通			△				◎
	総合演習Ⅱ	1.5		5通			△				◎
	総合演習ⅢA	1.5		6前			△				◎
	総合演習ⅢB	2		6後			△				◎
	卒業研究(5年次)	2		5通	△	◎	◎				◎
	卒業研究(6年次)	4		6通	△	◎	◎				◎



	1年前期	1年後期	2年前期	2年後期	3年前期	3年後期	4年前期	4年後期	5年前・後期	6年前期	6年後期
全学共通	英語演習ⅠA・ⅠB	英語演習ⅡA・ⅡB	英語演習ⅢA	英語演習ⅢB	英語演習ⅣA	英語演習ⅣB	総合演習Ⅰ		総合演習Ⅱ	総合演習ⅢA	総合演習ⅢB
	心理学 教養セミナーA 教養セミナーB				薬学英語		卒業研究				
薬学と社会	薬学入門 茶道文化ⅠA 茶道文化ⅠB	学際連携研究 統計学 生命倫理					薬事関係法規	薬事関係法規演習			
	地域連携と理解 在宅医療概論	ホスピタリティ概論	機能形態学実習 基礎科学実習	生化学実習 有機薬化学実習	微生物学・免疫学実習 衛生薬学実習	薬局経営学	臨床心理学	介護概論			
物理系薬学	基礎の数学 基礎の化学(3) 基礎の物理 基礎の生物	物理学演習(2)	薬品物理化学Ⅰ	薬品物理化学Ⅱ	生物物理化学	界面化学					
	化学演習(3)	分析化学Ⅰ 放射線化学	分析化学Ⅱ 放射線医療学	機器分析学	構造解析学		日本薬局方概論				
化学系薬学	薬化学総論	有機薬化学演習 有機薬化学Ⅰ	有機薬化学Ⅱ	香料品学 生物有機化学	薬品製造学Ⅰ	薬品製造学Ⅱ			創薬化学		
		薬用植物学	生薬学 天然物化学	和漢薬概論							
生物系薬学	生物学演習( ) 機能形態学Ⅰ	生化学Ⅰ	生化学Ⅱ 生化学Ⅲ 免疫学Ⅰ 微生物学	細胞生物学Ⅰ	細胞生物学Ⅱ 分子生物学				ゲノム創薬		
		機能形態学Ⅱ	公衆衛生学Ⅰ	公衆衛生学Ⅱ 衛生化学Ⅰ	栄養学 衛生化学Ⅱ	食品機能学 健康薬学					
健康と環境					裁判化学 環境科学	毒性学					
				薬理学Ⅰ	薬理学Ⅲ 薬理学Ⅳ	薬理学Ⅱ	臨床薬理学Ⅱ				
医薬品をつくる			臨床医学概論	疾病学Ⅰ	微生物薬品学	薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ				
				薬剤学	疾病学Ⅱ	臨床生理学	臨床検査学	宇宙と薬学			
薬と疾病					医薬品安全性学	製剤学	調剤学				
						臨床薬物代謝学	薬物動態学				
薬学実務実習					医薬品情報論 病院薬学 医療統計学	薬局管理学			治験コーディネート論		
							事前学習 調剤Ⅰ 調剤Ⅱ 生物薬剤 処方箋解析 総合実習	実務実習 病院・薬局			
			カリキュラム・ツリー(2次カリ)			126					

**黒字: 必修科目**  
**青字: 選択必修科目**  
**赤字: 選択科目**  
 ※平成26年度のシラバスに準拠  
 ※( )内の数字: 編成クラス数  
 ※全学共通科目は、薬学専門科目に関連が深いものを記載している。

カリキュラム・ツリー(2次カリ)

事前学習  
 ・調剤Ⅰ  
 ・調剤Ⅱ  
 ・生物薬剤  
 ・処方箋解析  
 ・総合実習

実務実習  
 病院・薬局

(基礎資料4-3) カリキュラムマップ (旧カリ : 1次カリ)

●薬学部 薬学科のディプロマ・ポリシー(DP)

薬学科では、以下の素養・能力を有すると認められる学生に、「学士(薬学)」の学位を授与します。

A.	態度・意欲	人間尊重のこころ、高い倫理観、高い人間性を有し、医療人として責任を持った行動を取ることができ、また、生涯にわたり学び続ける意思と能力の修得。
B.	技能・表現	高度化・複雑化する医療に対応できる薬の専門家としての実践能力を有し、個々の患者に対応できるコミュニケーション能力、ならびに自らの論理的思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力の修得。
C.	知識・理解	高度化・複雑化する社会の医療ニーズに貢献できる薬の専門家としての知識を修得。

●薬学専門科目のカリキュラム・マップ(旧カリキュラム:1次カリ)

※対象者: 平成23年度に入学した学生

◎: 非常に関連する科目; ○: かなり関連する科目; △: 一部関連する科目

区分	科目	単位		開講年次	DPに対する関与の度合い		
		必修	選択		A	B	C
物理系薬学	分析化学Ⅰ	2		1後			◎
	分析化学Ⅱ		2	2前			○
	機器分析学	2		3後			◎
	分析化学実習	1		2前		○	△
	日本薬局方概論		2	4後			○
	薬品物理化学Ⅰ	2		2前			◎
	薬品物理化学Ⅱ		2	2後			○
	物理化学実習	1		2後		○	△
	生物物理化学		2	3前			△
	界面化学		2	6前			△
	放射線化学	2		2後			◎
	放射線化学実習	1		3前		○	△
放射線生物学		2	4前			△	
化学系薬学	基本科学実習	1		1前			△
	薬化学総論	2		1前			◎
	有機薬化学Ⅰ	2		1後			◎
	有機薬化学Ⅱ		2	2前			○
	有機薬化学演習		1	1後			○
	有機薬化学実習	1		1後		○	△
	生物有機化学		2	2後			○
	生薬学	2		2前			◎
	生薬学実習	1		2後		○	△
	天然物化学		2	2後			○
	薬品製造学Ⅰ	2		3前			◎
	薬品製造学Ⅱ		2	4後			○
	薬用植物学		2	1後			○
香粧品学		2	3後			△	
生物系薬学	機能形態学Ⅰ	2		1前			◎
	機能形態学Ⅱ		2	2前			○
	機能形態学実習	1		1後		○	△
	生化学Ⅰ	2		1後			◎
	生化学Ⅱ	2		2前			◎
	生化学Ⅲ		2	3前			△
	生化学実習	1		2後		○	△
	細胞生物学Ⅰ	2		2前			◎
	細胞生物学Ⅱ		2	2後			○
	分子生物学		2	4後			△
	免疫学Ⅰ	2		2後			◎
	免疫学Ⅱ		2	3後			○
	ウイルス学		2	6前			△
	免疫学実習	1		3後		○	△
	微生物学	2		2前			◎
	病原微生物学		2	2後			○
微生物学実習	1		3前		○	△	

		遺伝子工学		2	3前			○
健康と環境		衛生化学Ⅰ	2		3前			◎
		衛生化学Ⅱ		2	3後			○
		公衆衛生学Ⅰ	2		2後			◎
		公衆衛生学Ⅱ		2	4前			△
		衛生薬学実習	1		3前		○	△
		裁判化学		2	3前			○
		農薬学		2	6前			△
		栄養学総論		2	2後			○
		臨床栄養学	2		6前			◎
		食品機能学		2	6前			△
		環境科学		2	3後			○
		毒性学		2	4前			○
		食と薬		2	4後			△
		健康薬学		2	6前			△
薬学と社会		国際薬事論		2	1後		△	○
		和漢薬概論		2	3前			○
		薬制論		2	3前			○
		薬学英语	1		3後		○	△
		実用薬学英语会話		1	6前		○	△
		臨床心理学	2		4前	△		△
		ヘルスカウンセリング		2	6前	△		△
		介護概論		2	6前	△	△	△
		看護学概論		2	6前	△	△	△
		薬局経営学		2	3後	△		△
		薬事関係法規Ⅰ	2		4前	△		◎
	薬事関係法規Ⅱ		2	6前	△		△	
医薬品をつくる		放射性薬品学		2	3後			○
		微生物薬品学		2	3前			○
		製剤学		2	4前			○
		ゲノム創薬学	2		6前			◎
		創薬化学	2		6前			◎
		治験コーディネート論		2	6前	△	△	△
		宇宙と薬学		2	6前			△
薬と疾病	薬理・薬剤学系	薬理学Ⅰ（総論）	2		2後			◎
		薬理学Ⅱ（各論：中枢）	2		3前			◎
		薬理学Ⅲ（各論：末梢）	2		3後			◎
		薬理学実習	1		3後		○	△
		応用薬理学		2	4前			△
		臨床薬理学		2	6前			○
		薬剤学	2		3前			◎
		薬剤学実習	1		4前		○	△
		薬物動態学	2		4前			◎
	治療学系	臨床医学概論		2	2前			○
		病理学		2	2後			○
		臨床生理学	2		3後			◎
		臨床生理学実習	1		4前		○	△
		薬物治療学Ⅰ	2		4前			◎
		薬物治療学Ⅱ		2	4後			○
		医薬品安全性学		2	3前			○
		臨床薬物代謝学		2	3後			○
		疾病学Ⅰ	2		3前			◎
	疾病学Ⅱ		2	4後			○	
	臨床検査学		2	4後			○	
実学系	医療統計学	2		3後			◎	
	老人・小児の調剤学		2	6前	△	○	○	
	医薬品情報論		2	3前		△	○	
	病院薬学		2	3後	△	△	○	
	薬局管理学	2		4前	△	△	○	
薬局P O S概論		2	6前		○	△		
薬学中	調剤Ⅰ	3		4前	△	◎	○	
	調剤Ⅱ	3		4後	△	◎	○	
	生物薬剤	3		4後	△	◎	○	

大務実習	丁習	処方箋解析	3		4後	△	◎	○
		総合実習	1		4後	△	◎	○
	実務実習	病院	10		5通	△	◎	△
		薬局	10		5通	△	◎	△
		総合演習Ⅰ	2		4通			◎
		総合演習Ⅱ	2		5通			◎
		総合演習ⅢA	1		6前			◎
		総合演習ⅢB	1		6後			◎
		卒業研究	2		5通	△	◎	○
	4			6通	△	◎	○	

カリキュラムツリー(1次カリ)平成23年度

	1年次		2年次		3年次		4年次		5年次		6年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
専門科目	講義 (概論)		国際薬事論	臨床医学概論 栄養学総論	和漢薬概論							看護学概論 介護概論
	講義	分析化学Ⅰ	分析化学Ⅱ	薬品物理化学Ⅰ	放射線化学 薬品物理化学Ⅱ	生物物理化学	機器分析学	放射線生物学	日本薬局方概論			界面化学
	講義	薬化学総論 薬用植物学	有機薬化学Ⅰ 有機薬化学演習 機能形態学Ⅰ 生化学Ⅰ	生薬学 有機薬化学Ⅱ 微生物学 生化学Ⅱ 細胞生物学Ⅰ	天然物化学 生物有機化学 免疫学Ⅰ 病原微生物学 細胞生物学Ⅱ 公衆衛生学Ⅰ	薬品製造学Ⅰ 化粧品学 遺伝子工学 生化学Ⅲ 衛生化学Ⅰ 裁判化学	薬理学Ⅱ 薬剤学 薬理学Ⅲ 臨床生理学 臨床薬物代謝学 医療統計学 病院薬学	薬物動態学 応用薬理学 薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ 臨床検査学	薬品製造学Ⅱ 分子生物学 食と薬 薬事関係法規Ⅰ			臨床栄養学 健康薬学 農薬学 食品機能学 ヘルスクンセリング 薬事関係法規Ⅱ 実用薬学英会話 ゲノム創薬学 創薬化学 治験コーディネイト論 宇宙と薬学 臨床薬理学
実習	基本科学実習	機能形態学実習 有機薬化学実習	分析化学実習 生薬学実習	物理化学実習 生化学実習	放射線化学実習 微生物学実習 衛生薬学実習	免疫学実習 薬理学実習	臨床生理学実習 薬剤学実習 (調剤Ⅱ) (生物薬剤) (調剤Ⅰ) (処方箋解析) (総合実習)	事前学習 (調剤Ⅱ) (生物薬剤) (調剤Ⅰ) (処方箋解析) (総合実習)	薬学実務実習	薬学実務実習		総合演習Ⅲ
導入	教養セミナーA・B (含早期体験実習)											
人間理解	生命倫理 哲学 倫理学 宗教学 心理学 教育学 歴史学 文化人類学 文学論 芸術論 茶道文化ⅠA・ⅠB・ⅠIA・ⅠIB・ⅠIIA・ⅠIIB・ⅠIVA・ⅠIVB ホスピタリティ概論 余暇論 スポーツ実習Ⅰ・Ⅱ											
国際理解	英語演習ⅠA・ⅠB～ⅠVA・ⅠVB 検定英語Ⅰ・Ⅱ 中国語ⅠA・ⅠB・ⅠIA・ⅠIB コリア語ⅠA・ⅠB・ⅠIA・ⅠIB フランス語ⅠA・ⅠB・ⅠIA・ⅠIB 国際関係論 異文化コミュニケーション論 比較文化論 世界文化遺産論											
社会理解	統計学 社会学 社会調査法 生涯学習論 視聴覚教育メディア論 法学 政治学 経済学 経営学 観光入門 地理学 日本国憲法											
自然理解	薬学入門 基礎の物理学 基礎の化学 基礎の生物学 コンピュータ演習ⅠA・ⅠB コンピュータ演習ⅡA・ⅡB 基礎の数学 健康科学 健康栄養入門 科学史 地球環境論											

(基礎資料5) 語学教育の要素

平成27年度以降入学生(新カリ:3次カリ)

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
英語演習ⅠA	1	○	○	○	○
英語演習ⅠB	1			○	○
英語演習ⅡA	1	○	○	○	○
英語演習ⅡB	1			○	○
英語演習ⅢA	2	○	○	○	○
英語演習ⅢB	2			○	○
英語演習ⅣA	3	○	○	○	○
英語演習ⅣB	3			○	○
中国語ⅠA	1	○	○	○	○
中国語ⅠB	1	○	○	○	○
中国語ⅡA	2	○	○	○	○
中国語ⅡB	2	○	○	○	○
韓国語ⅠA	1	○	○		○
韓国語ⅠB	1	○	○	○	○
韓国語ⅡA	2	○	○	○	○
韓国語ⅡB	2	○	○	○	○
フランス語ⅠA	1	○	○	○	○
フランス語ⅠB	1	○	○	○	○
フランス語ⅡA	2	○	○	○	○
フランス語ⅡB	2	○	○	○	○
薬学英語	3	○	○		○

[注] 要素欄の該当するものに○印をお付けください。

(基礎資料5-2) 語学教育の要素

平成26年度以前入学生 (旧カリ: 1次カリ・2次カリ)

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
英語演習ⅠA	1	○	○	○	○
英語演習ⅠB	1	○	○	○	○
英語演習ⅡA	1	○	○	○	○
英語演習ⅡB	1	○	○	○	○
英語演習ⅢA	2	○	○	○	○
英語演習ⅢB	2	○	○	○	○
英語演習ⅣA	3	○	○	○	○
英語演習ⅣB	3	○	○	○	○
中国語ⅠA	1	○	○	○	○
中国語ⅠB	1	○	○	○	○
中国語ⅡA	2	○	○	○	○
中国語ⅡB	2	○	○	○	○
韓国語ⅠA	1	○	○		○
韓国語ⅠB	1	○	○	○	○
韓国語ⅡA	2	○	○	○	○
韓国語ⅡB	2	○	○	○	○
フランス語ⅠA	1	○	○	○	○
フランス語ⅠB	1	○	○	○	○
フランス語ⅡA	2	○	○	○	○
フランス語ⅡB	2	○	○	○	○
薬学英語	3	○	○		○

※1次カリの「実用薬学英会話」(6年次・選択)は、開講実績がないため対象外とした。

[注] 要素欄の該当するものに○印をお付けください。

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

平成28年4月～6月 (調剤 I)								
(週)	(曜日)	(日)	1 時限	2 時限	3 時限	4 時限	5 時限	6 時限
4月第1週	月							
	火							
	水							
	木							
	金							
4月第2週	月							
	火							
	水							
	木	7日			調剤 I プレテスト・概要説明			
	金							
4月第3週	月							
	火							
	水							
	木	14日			S101講義	S102講義・S107講義		
	金	15日				S103演習		
第4週	月							
	火							
	水							
	木	21日			S401講義・S402講義	S403講義		
	金	22日			S406演習	S404講義		
4月第5週	月							
	火							
	水							
	木	28日			S405講義			
	金							5月2日(月)の振替授業日
5月第1週	月							4月29日(金)の振替休日
	火							祝日
	水							祝日
	木							祝日
	金	6日			S201講義	S202講義・演習	S202講義・演習	
5月第3週	月							
	火							
	水							
	木	12日						S210実習・S406実習・医薬品情報実習
	金	13日						S210実習・S406実習・医薬品情報実習
5月第4週	月							
	火							
	水							
	木	19日						S210実習・S406実習・経管投与用薬剤調製実習
	金	20日						S210実習・S406実習・経管投与用薬剤調製実習
5月第5週	月							
	火							
	水							
	木	26日						S210実習・S406実習・経管投与用薬剤調製実習
	金	27日			S501講義	S502講義	S503講義	
6月第1週	月							
	火							
	水							
	木	2日			調剤 I 筆記試験			
	金	3日			調剤 I 実技試験			

- [注] 1 4年次の実務実習事前学習のスケジュールを例示に従い、実務実習モデル・コアカリキュラムの「学習方略」で用いられているLS番号(主となる)と学習方法を記入してください。  
 2 大学行事、祭日等は、簡潔に記入してください。(例示:学祭、OSCE、予備日、祝日)  
 3 上記1の内容が記載されていれば、大学独自の様式の表を提出することができます。



(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

平成28年6月～7月 (調剤Ⅱ)								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限
6月第1週	月							
	火							
	水							
	木							
	金							
6月第2週	月							
	火							
	水							
	木	9日			S104講義	S105講義		
	金	10日				S106演習		
6月第3週	月							
	火							
	水							
	木	16日			S407講義	S408講義・S409講義	S414講義	
	金	17日			S209講義	S601講義	S602講義	
6月第4週	月							
	火							
	水							
	木	23日					S411実習・S413実習	
	金	24日					S411実習・S413実習	
6月第5週 7月第1週	月							
	火							
	水							
	木	30日					S410実習・S412実習・P103実習	
	金	1日					S410実習・S412実習・P103実習	
7月第2週	月							
	火							
	水							
	木	7日					S410実習・S412実習・P103実習	
	金	8日			実技試験説明			
7月第3週	月							
	火							
	水							
	木	14日			調剤Ⅱ実技試験			
	金	15日			調剤Ⅱ筆記試験			
7月第4週	月					祝日		
	火							
	水							
	木							
	金							

- [注]
- 1 4年次の実務実習事前学習のスケジュールを例示に従い、実務実習モデル・コアカリキュラムの「学習方略」で用いられているLS番号(主となる)と学習方法を記入してください。
  - 2 大学行事、祭日等は、簡潔に記入してください。(例示:学祭、OSCE、予備日、祝日)
  - 3 上記1の内容が記載されていれば、大学独自の様式の表を提出することができます。

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

平成28年9月 生物薬剤									
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限	
第1週									
第2週									
	火								
	水								
	木								
第3週	金								
	月								
	火								
	水								
	木								
金	23日	S205、S208講義、TDM、小テスト							
第4週	月								
	火	27日	S206講義・演習						
	水								
	木	29日	S207講義・演習、小テスト						
	金	30日	S504、S505講義・演習（フィジカルアセスメント実技・SGD）、小テスト						
第5週	月								
	火								
	水								
	木								
	金								

- [注]
- 1 4年次の実務実習事前学習のスケジュールを例示に従い、実務実習モデル・コアカリキュラムの「学習方略」で用いられているLS番号（主となる）と学習方法を記入してください。
  - 2 大学行事、祭日等は、簡潔に記入してください。（例示：学祭、OSCE、予備日、祝日）
  - 3 上記1の内容が記載されていれば、大学独自の様式の表を提出することができます。

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

平成28年10月 生物薬剤・処方箋解析								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限
第1週	月							
	火							
	水							
	木							
	金							
第2週	月							
	火	4日			データベース利用の演習 (SGD)			
	水							
	木	6日			講義・実習S603、S604、S605、S606 (患者及び顧客の応対と服薬指導)			
	金	7日			講義・実習S603、S604、S605、S606 (患者及び顧客の応対と服薬指導)			
第3週	月							
	火	11日			講義・実習S603、S604、S605、S606 (患者及び顧客の応対と服薬指導)			
	水							
	木	13日			講義・実習S603、S604、S605、S606 (患者及び顧客の応対と服薬指導)、薬歴音声認証システム			
	金	14日			講義・実習S603、S604、S605、S606 (患者及び顧客の応対と服薬指導)			
第4週	月							
	火							
	水							
	木	20日			S203講義	S305講義 (効能効果警告禁忌相互作用)。疑義照会の流れ		
	金	21日			S204講義・演習 (模擬医師とのロールプレイ)			
第5週	月							
	火	25日			S301、S303、S304、S211講義・演習 (模擬医師とのロールプレイ後のSGDとディブリーフィング)			
	水							
	木	27日			S302実習 (配合変化・外観変化)			
	金	28日			S203、S204、S304実習 (電話を使った模擬医師とのロールプレイ)			

- [注]
- 1 4年次の実務実習事前学習のスケジュールを例示に従い、実務実習モデル・コアカリキュラムの「学習方略」で用いられているLS番号 (主となる) と学習方法を記入してください。
  - 2 大学行事、祭日等は、簡潔に記入してください。(例示: 学祭、OSCE、予備日、祝日)
  - 3 上記1の内容が記載されていれば、大学独自の様式の表を提出することができます。

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

平成28年11月 処方解析・総合実習								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	6時限
第1週	月							
	火	1日			S203、S204、S304実習（電話を使った模擬医師とのロールプレイ）			
	水							
	木	3日						
	金	4日			S506、S507演習（調剤鑑査・調剤過誤（インシデントレポート・ラベル表示の工夫）・処方オーダーリング）			
第2週	月							
	火	8日			S506、S507演習（調剤鑑査・調剤過誤（インシデントレポート・ラベル表示の工夫）・処方オーダーリング）			
	水							
	木	10日			S506、S507演習（調剤鑑査・調剤過誤（インシデントレポート・ラベル表示の工夫）・処方オーダーリング）			
	金	11日			S701総合実習			
第3週	月							
	火	15日			S701総合実習			
	水							
	木	17日			S701総合実習			
	金	18日			S701総合実習			
第4週	月							
	火	22日			S701総合実習			
	水							
	木	24日			S701総合実習			
	金							
第5週	月							
	火							
	水							
	木							
	金							

- [注]
- 1 4年次の実務実習事前学習のスケジュールを例示に従い、実務実習モデル・コアカリキュラムの「学習方略」で用いられているLS番号（主となる）と学習方法を記入してください。表は月ごとに作成し、シートが足りない場合はシートのコピーで適宜追加し、作成してください。
  - 2 大学行事、祭日等は、簡潔に記入してください。（例示：学祭、OSCE、予備日、祝日）
  - 3 上記1の内容が記載されていれば、大学独自の様式の表を提出することができます。

(基礎資料7) 学生受入状況について(入学試験種類別)

学部	学科名	入試の種類		平成24年度入試	平成25年度入試	平成26年度入試	平成27年度入試	平成28年度入試	平成29年度入試	募集定員数に対する 入学者数の比率 (6年間の平均)
				(23年度実施)	(24年度実施)	(25年度実施)	(26年度実施)	(27年度実施)	(28年度実施)	
薬学	薬学	一般入試	受験者数	147	241	323	380	315	267	105.6%
			合格者数	140	183	164	177	174	159	
			入学者数(A)	43	79	78	88	84	79	
			募集定員数(B)	60	60	55	55	55	55	
			A/B*100(%)	71.7%	131.7%	141.8%	160.0%	152.7%	143.6%	
		大学入試センター入試	受験者数	109	156	205	177	100	105	
			合格者数	102	118	129	98	62	70	
			入学者数(A)	31	26	21	12	5	3	
			募集定員数(B)	20	20	25	25	25	25	
			A/B*100(%)	155.0%	130.0%	84.0%	48.0%	20.0%	12.0%	
		A〇入試	受験者数	11	13	17	8	6	0	
			合格者数	10	6	5	3	1	0	
			入学者数(A)	9	4	5	3	1	0	
			募集定員数(B)	5	5	5	5	5	0	
			A/B*100(%)	180.0%	80.0%	100.0%	60.0%	20.0%		
		附属校推薦	受験者数		3	6	3	4	2	
			合格者数		3	5	3	4	2	
			入学者数(A)		3	5	3	4	2	
			募集定員数(B)		若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
			A/B*100(%)							
	指定校推薦	受験者数	19	18	15	18	18	14		
		合格者数	19	18	15	18	18	14		
		入学者数(A)	19	18	15	18	18	14		
		募集定員数(B)	5	5	5	5	5	5		
		A/B*100(%)	380.0%	360.0%	300.0%	360.0%	360%	280.0%		
	公募推薦入試	受験者数	14	6	13	14	26	25		
		合格者数	12	6	10	9	15	23		
		入学者数(A)	9	5	9	7	18	19		
		募集定員数(B)	30	30	30	30	5	30		
		A/B*100(%)	30.0%	16.7%	30.0%	23.3%	36.7%	63.3%		
	社会人入試	受験者数	1	4	0	1	0	2		
		合格者数	1	3	0	0	0	1		
		入学者数(A)	1	3	0	0	0	0		
		募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
		A/B*100(%)								
	留学生入試	受験者数	3	2	0	0	0	7		
		合格者数	3	1	0	0	0	2		
		入学者数(A)	3	1	0	0	0	2		
		募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名		
		A/B*100(%)								
帰国生徒入試	受験者数									
	合格者数									
	入学者数(A)									
	募集定員数(B)									
	A/B*100(%)									
学科計	受験者数	304	443	579	601	469	419			
	合格者数	287	338	328	308	274	271			
	入学者数(A)	115	139	133	131	123	119			
	募集定員数(B)	120	120	120	120	120	120			
	A/B*100(%)	95.8%	115.8%	110.8%	109.2%	102.5%	99.2%			
編(転)入試験	受験者数	3	4	2	11	6	5			
	合格者数	1	4	2	10	5	4			
	入学者数(A)	1	4	2	6	3	2			
	募集定員数(B)	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名			
	A/B*100(%)									

- [注] 1 実施している全種類の入試が網羅されるように「入試の種類」の名称を記入し、適宜欄を設けて記入してください。  
 なお、該当しない入試方法の欄は削除してください。  
 2 入試の種類ごとに「募集定員数(B)に対する入学者数(A)」の割合[A/B\*100(%)]を算出してください。  
 3 「留学生入試」に交換留学生は含めないでください。  
 4 各入学(募集)定員が若干名の場合は「若干名」と記入してください。  
 5 6年制が複数学科で構成されている場合は、「学部合計」欄を設けて記入してください。  
 6 薬科学科との一括入試の場合は、欄外に「(備考)〇年次に・・・・」を基に学科を決定する。なお、薬科学科の定員は△△△名」と注を記入してください。

(基礎資料8) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

教授	准教授	専任講師	助教	合計	基準数 <sup>1)</sup>
21名	13名	8名	7名	49名	30名
上記における臨床実務経験を有する者の内数					
教授	准教授	専任講師	助教	合計	必要数 <sup>2)</sup>
3名	1名	1名	0名	5名	5名

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数

2) 上記基準数の6分の1(大学設置基準第13条別表第1のイ備考10)に相当する数

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1. 以外の薬学部教員

助手 <sup>1)</sup>	兼任教員 <sup>2)</sup>
6名	0名

1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる者

2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

TA	SA	その他 <sup>1)</sup>	合計
1名	35名	0名	36名

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など。

表4. 薬学部専任の職員

事務職員	技能職員 <sup>1)</sup>	その他 <sup>2)</sup>	合計
3名	0名	0名	3名

1) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員

2) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料9) 専任教員(基礎資料8の表1)の年齢構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
70代	3 名	0 名	0 名	0 名	3 名	6.1 %
60代	9 名	1 名	0 名	0 名	10 名	20.4 %
50代	7 名	2 名	1 名	0 名	10 名	20.4 %
40代	2 名	9 名	2 名	0 名	13 名	26.5 %
30代	0 名	1 名	5 名	7 名	13 名	26.5 %
20代	0 名	0 名	0 名	0 名	0 名	0.0 %
合計	21 名	13 名	8 名	7 名	49 名	100 %

専任教員の定年年齢:( 65 歳) ※薬学研究科の完成年度が29年度であるため、70代が在職している。

(参考資料) 専任教員(基礎資料8の表1)の男女構成

	教授	准教授	専任講師	助教	合計	比率
男性	19 名	13 名	7 名	4 名	43 名	87.8 %
女性	2 名	0 名	1 名	3 名	6 名	12.2 %

(基礎資料10) 教員の教育担当状況

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料8の表1)が担当する授業科目と担当時間

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	教授	大庭 義史	49	男	博(薬)	2006.4.1	機器分析学	4.50	0.15	
							構造解析学	6.00	0.20	
							分析化学Ⅱ	22.50	0.75	
							分析化学Ⅰ	11.25	0.38	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							分析化学演習【A】	6.00	0.20	
							分析化学演習【B】	6.00	0.20	
							薬学入門	1.50	0.05	
							分析・放射化学実習	◎	12.00	0.40
							日本薬局方概論	7.50	0.25	
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	岡村 良	68	男	博(理)	2007.4.1	宇宙と薬学	22.50	0.75	
							基礎の数学【薬】	22.50	0.75	
							基礎の物理学【薬】	22.50	0.75	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							コンピュータⅠA【薬】	22.50	0.75	
							コンピュータⅠB【薬】	22.50	0.75	
							基礎の物理学	22.50	0.75	
							総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	小川 由紀子	48	女	博(薬)	2015.4.1	公衆衛生学Ⅱ【薬】	4.50	0.15	
							病原微生物学	11.25	0.38	
							微生物薬品学	22.50	0.75	
							教養セミナーA	22.50	0.75	
							教養セミナーB	22.50	0.75	
							基本科学実習	◎	3.75	0.13
							微生物・免疫学実習	◎	11.25	0.38
							臨床生理学実習	◎	26.25	0.86
							総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.05	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
授業担当時間の合計							128.55	4.30		
薬学科	教授 (実務)	仮屋 博子	61	女	博(薬)	2007.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	0.75	0.03	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							調剤学	22.50	0.75	
							老人・小児の調剤学	22.50	0.75	
							生物薬剤	15.00	0.50	
							処方箋解析	15.00	0.50	
							総合実習	◎	26.25	0.88
							教養セミナーA	22.50	0.75	
							教養セミナーB	22.50	0.75	
							調剤Ⅰ	36.00	1.20	
							調剤Ⅱ	36.00	1.20	
							授業担当時間の合計			



学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	教授	岸原 健二	54	男	博(医)	2008.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							ウイルス学【3年】	7.50	0.25	
							免疫学Ⅱ	21.00	0.70	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							薬学入門	1.50	0.05	
							微生物・免疫学実習	◎	11.25	0.38
							薬学英語	1.50	0.05	
							免疫学	22.50	0.75	
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	小林 秀光	54	男	博(薬)	2006.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							微生物学【薬】	22.50	0.75	
							病原微生物学	11.25	0.38	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							衛生化学Ⅱ	10.50	0.35	
							微生物・免疫学実習	◎	11.25	0.38
							裁判化学	4.50	0.15	
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	榑原 隆三	67	男	博(医)	2006.4.1	在宅医療概論	1.50	0.05	
							総合演習ⅢA	3.00	0.10	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	4.50	0.15	
							生化学Ⅲ	7.50	0.25	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							生化学Ⅰ【薬】	13.50	0.45	
							生化学実習【薬】	◎	6.00	0.20
							生化学Ⅲ	4.50	0.15	
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	柴田 攻	69	男	博(理)	2007.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							薬品物理化学Ⅰ	19.50	0.65	
							化粧品学	1.50	0.05	
							薬品物理化学Ⅰ	19.50	0.65	
							生物物理化学	15.00	0.50	
							界面化学【3年】	11.25	0.38	
							教養ゼミ-A	22.50	0.75	
							教養ゼミ-B	22.50	0.75	
							界面化学【6年】	11.25	0.38	
							薬品物理化学Ⅱ	13.50	0.45	
							物理化学実習	◎	26.25	0.88
							薬品物理化学演習	22.50	0.75	
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	正山 征洋	73	男	博(薬)	2007.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							和漢薬概論	16.50	0.55	
							生薬学実習	◎	26.25	0.88
授業担当時間の合計							47.25	1.58		

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	教授 (実務)	立石 正登	61	男	博(医)	2006.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05
							病院薬学		10.50	0.35
							総合演習ⅢB		1.50	0.05
							医薬品安全性学		13.50	0.45
							薬物動態学		22.50	0.75
							生物薬剤		27.00	0.90
							処方箋解析		36.00	1.20
							総合実習	◎	26.25	0.88
							臨床薬物代謝学		22.50	0.75
							総合基礎学習Ⅰ		4.50	0.15
							調剤Ⅰ		15.00	0.50
							調剤Ⅱ		18.75	0.63
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	中島 憲一郎	69	男	博(薬)	2012.4.1	香粧品学		1.50	0.05
							製剤学		10.50	0.35
							薬剤学実習	◎	26.25	0.88
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	長岡 寛明	53	男	博(薬)	2009.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05
							総合演習ⅢB		1.50	0.05
							公衆衛生学Ⅰ【薬】		22.50	0.75
							公衆衛生学Ⅱ【薬】		18.00	0.60
							健康薬学【4年】		22.50	0.75
							衛生化学Ⅰ		10.50	0.35
							教養セミナーA		22.50	0.75
							教養セミナーB		22.50	0.75
							衛生化学Ⅱ		12.00	0.40
							薬学入門		1.50	0.05
							衛生薬学実習	◎	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	姫野 勝	75	男	博(薬)	2006.4.1	細胞生物学		4.50	0.15
							生化学Ⅱ		10.50	0.35
							総合演習Ⅰ		0.75	0.33
							薬学入門		13.50	0.45
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	深澤 昌史	57	男	博(農)	2014.11.1	生物学演習【A】		6.00	0.20
							総合演習ⅢA		1.50	0.05
							生物学演習【B】		6.00	0.20
							総合演習ⅢB		1.50	0.05
							ウイルス学【3年】		15.00	0.50
							ウイルス学【6年】		15.00	0.50
							生化学Ⅲ		7.50	0.25
							教養セミナーA		22.50	0.75
							教養セミナーB		22.50	0.75
							総合演習Ⅰ		1.50	0.05
							生化学実習【薬】	◎	6.00	0.20
							微生物・免疫学実習		11.25	0.38
							生化学Ⅲ		13.50	0.45
授業担当時間の合計								129.75	4.33	

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	教授	藤田 英明	51	男	博(薬)	2013.9.1	基礎の生物学【栄】	22.50	0.75	
							物理・数学演習	22.50	0.75	
							機能形態学Ⅰ	22.50	0.75	
							総合基礎学習Ⅰ	22.50	0.75	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							機能形態学実習	◎	26.25	0.88
授業担当時間の合計							117.75	3.93		
薬学科	教授 (実務)	山口 辰哉	61	男	博(医)	2015.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							病院薬学	7.50	0.25	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							薬事関係法規Ⅱ	16.50	0.55	
							薬事関係法規	22.50	0.75	
							生物薬剤	27.00	0.90	
							処方箋解析	36.00	1.20	
							総合実習	◎	26.25	0.88
							薬事関係法規演習	10.50	0.35	
							教養セミナー-A	22.50	0.75	
							教養セミナー-B	22.50	0.75	
							調剤Ⅰ	15.00	0.50	
							調剤Ⅱ	18.75	0.63	
授業担当時間の合計							229.50	7.65		
薬学科	教授	山口 泰史	55	男	博(薬)	2006.4.1	薬化学総論	22.50	0.75	
							総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							有機薬化学演習	22.50	0.75	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							創薬化学	9.00	0.30	
							有機薬化学Ⅱ	22.50	0.75	
							有機薬化学Ⅰ	22.50	0.75	
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05	
							有機薬化学実習	◎	26.25	0.88
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授 (実務)	山田 勝士	70	男	博(薬) 博(医)	2011.9.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							薬事関係法規Ⅱ	6.00	0.20	
							臨床薬理学【6年】	22.50	0.75	
							薬事関係法規演習	6.00	0.20	
							教養セミナー-A	22.50	0.75	
							教養セミナー-B	22.50	0.75	
							臨床薬理学【4年】	22.50	0.75	
							薬理学実習	◎	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			
薬学科	教授	山本 経之	68	男	博(薬)	2006.4.1	薬理学Ⅲ(末梢Ⅰ)	22.50	0.75	
							総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							薬理学実習	◎	10.50	0.35
							薬理学Ⅱ(中枢)	22.50	0.75	
							地域の理解と連携	7.50	0.25	
授業担当時間の合計							67.50	2.25		

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>							
薬学科	教授	淀 光昭	56	男	博(薬)	2014.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05						
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							薬品製造学Ⅱ		22.50	0.75						
							構造解析学		16.50	0.55						
							放射線化学		22.50	0.75						
							薬品製造学Ⅰ		22.50	0.75						
							創薬化学		13.50	0.45						
							総合演習Ⅰ		1.50	0.05						
							有機薬化学実習	◎	26.25	0.88						
							分析・放射化学実習	◎	12.00	0.40						
							授業担当時間の合計								141.75	4.73
薬学科	教授	和田 守正	65	男	博(理)	2006.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05						
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							分子生物学		10.50	0.35						
							ゲノム創薬学		11.25	0.38						
							薬学入門		1.50	0.05						
							微生物・免疫学実習	◎	11.25	0.38						
							基礎の生物学【薬】		22.50	0.75						
							授業担当時間の合計								61.50	2.05
							薬学科	准教授	岩下 淳二	47	男	博(医)	2013.4.1	総合演習Ⅱ		0.75
総合演習ⅢA		1.50	0.05													
総合演習ⅢB		1.50	0.05													
在宅医療概論		1.50	0.05													
授業担当時間の合計															5.25	0.18
薬学科	准教授 (実務)	大磯 茂	45	男	博(医)	2013.4.1	総合演習ⅢA		3.00	0.10						
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		3.00	0.10						
							医薬品安全性学		9.00	0.30						
							医薬品情報論		9.00	0.30						
							生物薬剤		27.00	0.90						
							処方箋解析		36.00	1.20						
							総合実習	◎	26.25	0.88						
							調剤Ⅰ		30.00	1.00						
							調剤Ⅱ		31.50	1.05						
授業担当時間の合計								176.25	5.88							
薬学科	准教授	太田 一寿	46	男	博(医)	2014.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05						
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							疾病学Ⅱ		22.50	0.75						
							総合基礎学習Ⅰ		22.50	0.75						
							臨床生理学実習	◎	26.25	0.88						
							生命倫理		22.50	0.75						
							授業担当時間の合計								98.25	3.28

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>						
薬学科	准教授	黒川 健児	44	男	博(薬)	2013.4.1	生物学演習【A】	4.50	0.15						
							総合演習ⅢA	1.50	0.05						
							生物学演習【B】	4.50	0.15						
							細胞生物学	7.50	0.25						
							総合演習ⅢB	1.50	0.05						
							生化学Ⅱ	12.00	0.40						
							教養セミナー-A	22.50	0.75						
							教養セミナー-B	22.50	0.75						
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05						
							生化学実習【薬】	4.50	0.15						
							薬学英語	3.00	0.10						
							授業担当時間の合計							85.50	2.85
薬学科	准教授	隈 博幸	45	男	博(医)	2012.4.1	臨床検査学	22.50	0.75						
							総合演習ⅢA	1.50	0.05						
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05						
							総合演習ⅢB	1.50	0.05						
							疾病学Ⅰ	22.50	0.75						
							教養セミナー-A	22.50	0.75						
							教養セミナー-B	22.50	0.75						
							臨床生理学実習	◎	26.25	0.88					
							授業担当時間の合計							120.75	4.03
							薬学科	准教授	佐藤 博	57	男	博(薬)	2008.4.1	総合演習ⅢA	1.50
総合演習ⅢB	1.50	0.05													
公衆衛生	22.50	0.75													
地球環境論	22.50	0.75													
香粧品学	19.50	0.65													
環境科学	22.50	0.75													
教養セミナー-A	22.50	0.75													
教養セミナー-B	22.50	0.75													
毒性学	9.00	0.30													
薬学入門	1.50	0.05													
基本科学実習	◎	10.50	0.35												
衛生薬学実習	◎	5.25	0.18												
裁判化学	7.50	0.25													
授業担当時間の合計														168.75	5.63
薬学科	准教授	高井 伸彦	46	男	博(薬)	2006.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05						
							総合演習ⅢB	1.50	0.05						
							機器分析学	9.00	0.30						
							放射線医療学	19.50	0.65						
							分析化学Ⅰ	11.25	0.38						
							教養セミナー-A	22.50	0.75						
							教養セミナー-B	22.50	0.75						
							総合演習Ⅰ	1.50	0.05						
							分析化学演習【A】	6.00	0.20						
							分析化学演習【B】	6.00	0.20						
							分析・放射化学実習	◎	22.50	0.75					
							日本薬局方概論	7.50	0.25						
							授業担当時間の合計							131.25	4.38

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	准教授	田中 宏光	52	男	博(薬)	2008.4.1	細胞生物学	10.50	0.35	
							基礎の生物学【観福】	22.50	0.75	
							分子生物学	12.00	0.40	
							ゲノム創薬学	11.25	0.38	
							教養セミナー-A	22.50	0.75	
							教養セミナー-B	22.50	0.75	
							総合演習 I	1.50	0.05	
							基本科学実習	◎	10.50	0.35
							微生物・免疫学実習	◎	11.25	0.38
							薬学英語		3.00	0.10
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	中原 広道	36	男	博(薬)	2016.4.1	物理・数学演習	22.50	0.75	
							生物物理化学	7.50	0.25	
							界面化学【3年】	11.25	0.38	
							総合演習 I	1.50	0.05	
							界面化学【6年】	11.25	0.38	
							物理化学実習	◎	26.25	0.88
							薬品物理化学演習		22.50	0.75
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	西奥 剛	43	男	博(学術)	2014.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							薬理学Ⅰ(総論)	22.50	0.75	
							薬理学Ⅳ(末梢Ⅱ・前)	9.00	0.30	
							薬理学Ⅱ(末梢Ⅰ・前)	22.50	0.75	
							教養セミナー-A	22.50	0.75	
							教養セミナー-B	22.50	0.75	
							薬理学実習	◎	5.25	0.18
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	野嶽 勇一	43	男	博(農)	2015.4.1	生物学演習【A】	6.00	0.20	
							生物学演習【B】	6.00	0.20	
							生化学Ⅲ	7.50	0.25	
							教養セミナー-A	22.50	0.75	
							教養セミナー-B	22.50	0.75	
							生化学Ⅰ【薬】	9.00	0.30	
							生化学実習【薬】	◎	6.00	0.20
							生化学Ⅲ	4.50	0.15	
							授業担当時間の合計			
薬学科	准教授	藤原 俊幸	60	男	博(医)	2007.4.1	生物学演習【A】	6.00	0.20	
							総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							生物学演習【B】	6.00	0.20	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							基礎の数学【観福栄】	22.50	0.75	
							機能形態学Ⅱ	22.50	0.75	
							基本科学実習	◎	3.75	0.13
							機能形態学実習	◎	26.25	0.88
							生化学実習【薬】	4.50	0.15	
							薬学英語		3.00	0.10
							授業担当時間の合計			

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup>							
薬学科	准教授	山口 拓	43	男	博(薬)	2011.9.1	総合演習ⅢA	◎	1.50	0.05						
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							薬理学Ⅳ(末梢Ⅱ・前)		13.50	0.45						
							教養セミナー-A		22.50	0.75						
							教養セミナー-B		22.50	0.75						
							薬物治療学Ⅱ		22.50	0.75						
							薬物治療学Ⅰ		22.50	0.75						
							基本科学実習		10.50	0.35						
							薬理学実習	◎	10.50	0.35						
							授業担当時間の合計								129.00	4.30
薬学科	講師	宇都 拓洋	38	男	博(農)	2014.4.1	生薬学Ⅱ		22.50	0.75						
							教養セミナー-A		22.50	0.75						
							教養セミナー-B		22.50	0.75						
							総合演習Ⅰ		1.50	0.05						
							和漢薬概論		6.00	0.20						
							生薬学Ⅰ		22.50	0.75						
							生薬学実習		26.25	0.88						
							学際連携研究 (2クラス)		3.00	0.10						
							授業担当時間の合計								126.75	4.23
							薬学科	講師	神谷 誠太郎	39	男	博(薬)	2014.4.1	総合演習ⅢA		1.50
総合演習ⅢB		1.50	0.05													
薬剤学		22.50	0.75													
物理・数学演習		22.50	0.75													
薬剤学実習	◎	26.25	0.88													
製剤学		12.00	0.40													
授業担当時間の合計															86.25	2.88
薬学科	講師	相田 美和	51	女	博(医)	2016.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							毒性学		7.50	0.25						
							衛生薬学実習	◎	7.50	0.25						
							裁判化学		6.00	0.20						
							授業担当時間の合計								24.00	0.80
薬学科	講師	高崎 伸也	36	男	博(薬)	2014.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05						
							総合演習Ⅱ		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							物理・数学演習		22.50	0.75						
							臨床生理学		22.50	0.75						
							教養セミナー-A		22.50	0.75						
							教養セミナー-B		22.50	0.75						
							臨床生理学実習	◎	26.25	0.88						
							臨床医学概論		22.50	0.75						
							学際連携研究 (2クラス)		3.00	0.10						
授業担当時間の合計								146.25	4.88							
薬学科	講師	田中 啓太郎	39	男	博(薬)	2006.4.1	総合演習ⅢA		1.50	0.05						
							総合演習ⅢB		1.50	0.05						
							化学演習		22.50	0.75						
							生物有機化学【薬】		22.50	0.75						
							総合演習Ⅰ		1.50	0.05						
							基本科学実習	◎	10.50	0.35						
							有機薬化学実習	◎	26.25	0.88						
							基礎の化学【薬】		2.25	0.08						
授業担当時間の合計								88.50	2.95							

学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>
薬学科	講師	出口 雄也	36	男	博(食品栄養科学)	2013.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05
							総合演習ⅢB	1.50	0.05
							地球環境論	22.50	0.75
							衛生化学Ⅰ	12.00	0.40
							食品機能学【4年】	22.50	0.75
							教養セミナー-A	22.50	0.75
							教養セミナー-B	22.50	0.75
							栄養学【薬】	22.50	0.75
							毒性学	6.00	0.20
							物理化学実習	◎ 26.25	0.88
							衛生薬学実習	◎ 7.50	0.25
							学際連携研究 (2クラス)	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		
薬学科	講師(実務)	廣田 和仁	43	男	修(薬)	2007.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05
							病院薬学	4.50	0.15
							総合演習ⅢB	1.50	0.05
							医薬品情報論	15.00	0.50
							生物薬剤	27.00	0.90
							処方箋解析	36.00	1.20
							総合実習	◎ 26.25	0.88
							教養セミナー-A	22.50	0.75
							教養セミナー-B	22.50	0.75
							総合基礎学習Ⅰ	4.50	0.15
							調剤Ⅰ	15.00	0.50
							調剤Ⅱ	18.75	0.63
							授業担当時間の合計		
薬学科	講師	藤木 司	45	男	博(農)	2012.4.1	免疫学Ⅱ	1.50	0.05
							基礎の生物学【薬】	22.50	0.75
							教養セミナー-A	22.50	0.75
							教養セミナー-B	22.50	0.75
							薬剤学実習	◎ 26.25	0.88
							微生物・免疫学実習	◎ 11.25	0.38
							薬学英語	3.00	0.10
							授業担当時間の合計		
薬学科	助教	大神 正次	34	男	修(薬)	2012.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05
							総合演習ⅢB	1.50	0.05
							化学演習	22.50	0.75
							放射線医療学	3.00	0.10
							有機薬化学実習	◎ 26.25	0.88
							分析・放射化学実習	◎ 12.00	0.40
							基礎の化学【薬】	22.50	0.75
							授業担当時間の合計		
薬学科	助教	岸 智裕	31	男	博(薬)	2014.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05
							総合演習ⅢB	1.50	0.05
							化学演習	22.50	0.75
							統計学【観/福/栄】	22.50	0.75
							基本科学実習	◎ 10.50	0.35
							薬剤学実習	◎ 26.25	0.88
							衛生薬学実習	◎ 10.50	0.35
							基礎の化学【薬】	2.25	0.08
							裁判化学	4.50	0.15
							授業担当時間の合計		



学科 <sup>1)</sup>	職名 <sup>2)</sup>	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 <sup>3)</sup>	授業時間 <sup>4)</sup>	年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup>	
薬学科	助教	中村 沙織	35	女	博(薬)	2011.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							機器分析学	9.00	0.30	
							基礎の数学【薬】	22.50	0.75	
							分析化学演習【A】	10.50	0.35	
							分析化学演習【B】	10.50	0.35	
							分析・放射化学実習	◎	12.00	0.40
							日本薬局方概論	7.50	0.25	
授業担当時間の合計							75.00	2.50		
薬学科	助教	波多江 日成子	36	女	修(保健)	2014.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							化学演習	22.50	0.75	
							臨床生理学実習	◎	26.25	0.88
							授業担当時間の合計			
薬学科	助教	福森 良	31	男	博(薬)	2013.4.1	総合演習ⅢA	1.50	0.05	
							総合演習Ⅱ	1.50	0.05	
							総合演習ⅢB	1.50	0.05	
							基本科学実習	◎	10.50	0.35
							機能形態学実習	◎	26.25	0.88
							薬理学実習	◎	5.25	0.18
授業担当時間の合計							46.50	1.55		
薬学科	助教	藤井 佑樹	35	男	博(理)	2012.4.1	生物学演習	12.00	0.40	
							コンピュータⅠA【薬】	22.50	0.75	
							基本科学実習	◎	10.50	0.35
							薬剤学実習	◎	26.25	0.88
							機能形態学実習	◎	26.25	0.88
							薬学英語	3.00	0.10	
授業担当時間の合計							100.50	3.35		
薬学科	助教	藤本 京子	39	女	修(環境理学)	2010.4.1	生物学演習	10.50	0.35	
							総合基礎学習Ⅰ	22.50	0.75	
							コンピュータⅠA【薬】	22.50	0.75	
							基本科学実習	◎	10.50	0.35
							生化学実習【薬】	4.50	0.15	
							微生物・免疫学実習	◎	11.25	0.38
							授業担当時間の合計			

表2. 助手(基礎資料8の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	◎	総授業時間	年間で平均した週当たり授業時間
薬学科	助手	加藤 陸	25	男	修(工学)	2014/4/1	物理化学実習	◎	31.50	1.05
薬学科	助手	田上 兼輔	26	男	修(薬)	2014/4/1	有機薬学実習	◎	31.50	1.05
							生薬学実習	◎	31.50	1.05
薬学科	助手	倉岡 卓也	26	男	学(薬)	2015/4/1	微生物学・免疫学実習	◎	13.50	0.45
薬学科	助手	臼井 千尋	27	女	学(薬)	2016/4/1	衛生薬学実習	◎	31.50	1.05
							基本科学実習	◎	4.50	0.15
薬学科	助手	高田 誠	33	男	修(薬)	2009/4/1	薬剤学実習	◎	22.50	0.75
薬学科	助手	中島 健輔	36	男	学(薬)	2015/4/1	調剤Ⅰ	◎	25.50	0.85
							調剤Ⅱ	◎	25.50	0.85
							総合実習	◎	27.00	0.90

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、ハンドブックの例示に従ってご記入ください)

- 1) 薬学科(6年制)専任教員のみが対象ですが、2学科制薬学部で4年制学科の兼任教員となっている場合は(兼任学科名)を付記してください。
- 2) 臨床における実務経験を有する専任教員には、職名に(実務)と付記してください。
- 3) 「授業担当科目」には、「卒業研究」の指導を除く全ての授業担当科目(兼任学科の科目も含む)を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を付してください。
- 4) 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間を時間数を、以下に従ってご記入ください。  
※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。  
※複数教員で分担している場合は授業回数を分担回数とし、履修者が多いため同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数を乗じます。  
※実習科目では、同一科目を複数教員(例えば、教授1名と助教、助手2名)が担当していても、常時共同で指導している場合は分担担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当たり授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。  
開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

(基礎資料10) 教員の教育担当状況 (続)

表2. 助手(基礎資料8の表2)の教育担当状況

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	就任年月日	授業担当科目	◎	総授業時間	年間で平均した週当り授業時間
薬学科	助手	加藤 陸	25	男	修(工学)	2014/4/1	物理化学実習	◎	31.50	1.05
薬学科	助手	田上 兼輔	26	男	修(薬)	2014/4/1	有機薬化学実習	◎	31.50	1.05
							生薬学実習	◎	31.50	1.05
薬学科	助手	倉岡 卓也	26	男	学(薬)	2015/4/1	微生物学・免疫学実習	◎	13.50	0.45
薬学科	助手	臼井 千尋	27	女	学(薬)	2016/4/1	衛生薬学実習	◎	31.50	1.05
							基本科学実習	◎	4.50	0.15
薬学科	助手	高田 誠	33	男	修(薬)	2009/4/1	薬剤学実習	◎	22.50	0.75
薬学科	助手	中島 健輔	36	男	学(薬)	2015/4/1	調剤Ⅰ	◎	25.50	0.85
							調剤Ⅱ	◎	25.50	0.85
							総合実習	◎	27.00	0.90

(以下に同じ様式で記入欄を追加し、ハンドブックの例示に従ってご記入ください)

- 1) 薬学科(6年制)専任教員のみが対象ですが、2学科制薬学部で4年制学科の兼任教員となっている場合は(兼任学科名)を付記してください。
- 2) 臨床における実務経験を有する専任教員には、職名に(実務)と付記してください。
- 3) 「授業担当科目」には、「卒業研究」の指導を除く全ての授業担当科目(兼任学科の科目も含む)を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を付してください。
- 4) 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間を時間数を、以下に従ってご記入ください。  
※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。  
 ※複数教員で分担している場合は授業回数を分担回数とし、履修者が多いため同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数を乗じます。  
 ※実習科目では、同一科目を複数教員(例えば、教授1名と助教、助手2名)が担当していても、常時共同で指導している場合は分担担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当り授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。  
開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

(基礎資料11) 卒業研究の配属状況および研究室の広さ

5年生の在籍学生数 97 名  
 6年生の在籍学生数 103 名  
 年生の在籍学生数 名

	配属講座など	指導教員数	5年生 配属学生数	6年生 配属学生数	年生 配属学生数	合計	卒業研究を実施する 研究室の面積 (m <sup>2</sup> )
1	薬品分析化学研究室	3	6	4		10	99.82
2	薬品物理化学研究室	3	4	1		5	122.45
3	医薬品化学研究室	2	4	2		6	82.48
4	薬品資源学研究室	2	4	4		8	105.11
5	薬品製造化学研究室	2	4	3		7	82.48
6	宇宙薬学研究室	1	2	2		4	17.34
7	機能形態学研究室	2	4	4		8	105.11
8	生化学研究室	2	4	4		8	122.45
9	細胞生物薬学研究室	2	4	5		9	99.82
10	分子生物学研究室	3	7	5		12	122.45
11	免疫学研究室	2	4	3		7	105.11
12	微生物学研究室	2	6	5		11	122.45
13	感染制御学研究室	1	0	0		0	
14	衛生化学研究室	3	5	5		10	122.45
15	環境毒性学研究室	3	2	3		5	79.01
16	医療情報学研究室	1	2	0		2	17.34
17	薬理学研究室	3	6	5		11	79.01
18	臨床薬理学研究室	2	0	2		2	99.82
19	分子病態学研究室	1	2	2		4	61.67
20	臨床検査学研究室	3	6	4		10	122.45
21	臨床薬剤学研究室	2	4	3		7	122.45
22	製剤学研究室	3	5	4		9	122.45
23	医療薬学研究室	3	5	2		7	122.45
24	教育支援センター	3	3	1		4	35.10
25	多職種協働連携GP	1	0	0		0	17.34
30							
	合計	55	93	73		166	

※24の「教育支援センター」には5年生4人、6年生30人の留年生も所属している。しかし、それぞれの留年生は、各学年での卒業研究は終了しているので、その人数を除いた数を卒業研究を実施している学生数として挙げている。そのため、在籍数と所属数は一致していない。

- [注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。  
 2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。  
 3 講座制をとっていない大学は、配属講座名を適宜変更して作成してください。

(基礎資料12-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

施設 <sup>1)</sup>		座席数	室数	収容人員合計	備 考
講義室・演習室 <sup>2)</sup>	大講義室	240、310	3	810	1室は固定机、2室は一部可動機 1101, 4101, 7201
	中講義室	120~160	6	876	5室は可動機、1室は固定机 6101, 6102, 6103, 6202, 6203, 6104
	小講義室	50	2	100	2室とも可動機 7101, 7102
	小グループ演習室	25	3	75	3室とも可動機、無線LAN使用可 S201, S302, 6100 (旧標本室)
	コンピューター演習室	30~160	4	249	CBTにも使用 マテリアル42室、S301, S202
実習室	T6201	168	1	168	機能形態学、生化学、微生物・免疫学、臨床生理学、薬理学
	T6302	168	1	168	分析化学・放射線化学、有機薬化学、生薬学、物理化学、衛生薬学、薬剤学
	医療系(事前学習)実習室	168、5~10	5	208	模擬薬局・病室、模擬クリーンルーム、お薬相談室、待合各1室を含む
自習室等	自習室	25	1	25	上記の小グループ演習室、コンピューター演習室を授業時間外は開放している。また、図書館も使用可
	ラウンジ(開放スペース)	10~40	3	80	無線LAN使用可 薬学棟1F, 2F, 7103
薬用植物園	※以下の概要を任意の様式で記載してください。 1) 設置場所 (薬学部キャンパス内) 2) 施設の構成と規模 (草本性薬用植物見本園と木本性薬用植物見本園からなり、前者の面積は259㎡、後者は920㎡となっている。) 3) 栽培している植物種の数 草本約130種、草木約80種 4) その他の特記事項 (生薬標本を100種類学内に展示している)				

[注] \*1 コンピューター演習室の座席数は学生が使用する端末数としてください。

\*2 学生が自習などの目的で自由に利用できる開放スペースがあれば記載してください。

2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を設け、同じ区分での座席数の範囲を示してください。  
また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設などを、例示を参考にして備考に記入してください。

(基礎資料12-2) 卒業研究などに使用する施設

表1. 講座・研究室の施設

施設名 <sup>1)</sup>	面積 <sup>2)</sup>	収容人員 <sup>3)</sup>	室数 <sup>4)</sup>	備 考
研究室 (教員個室)	17.34m <sup>2</sup>	1人	42	基本的には講師以上の教員に研究室が設けられ、助教以下は実験室にデスクが設けられている。
実験室 (大)	87.77m <sup>2</sup>	11人	13	1F:2(免疫学、機能形態学) 2F:5(生化学、分子生物学、薬品資源学、臨床検査学、微生物・感染制御学) 3F:5(薬品物理化学、衛生化学、医療薬学、臨床薬剤学、製剤学) 4F:1(細胞生物薬学)
実験室 (中)	65.14m <sup>2</sup>	6人	4	4F:4(薬品製造化学、薬品分析化学、臨床薬理学、医薬品化学)
実験室 (小)	44.33m <sup>2</sup>	6人	3	1F:2(薬理学2) 3F:1(環境毒性学)
	m <sup>2</sup>	人		

- 1) 講座・研究室が占有する施設 (隣接する2～3講座で共用する施設を含む) を記載してください。  
 実験室・研究室に広さが異なるものがある場合は、「大・小」、「大・中・小」のように大まかに区分してください。

表2. 学部で共用する実験施設

施設の区分 <sup>1)</sup>	室数	施設の内容
大型測定器室	7	共同機器室 (3)、MS室 (1)、NMR室 (1)、電子顕微鏡室 (1)、蛍光顕微鏡室 (1)
実験動物施設	1	飼育室 {コンベンショナル (2)、SPF (2)、ウサギ・モルモット (1)}、動物実験室 {コンベンショナル (2)、SPF (1)} ※ウサギ・モルモットの飼育室以外は全部屋P1Aエリア
RI実験施設	1	RI実験室 (2)、動物室実験室 (1)、動物実験室前室 (1)、測定室 (1)、暗室 (1)、貯蔵室 (1)、廃棄物保管室 (1)、廃棄物作業室 (1)、汚染検査室 (1)
その他の施設	9	低温実験室 (2)、クリーンルーム (2)、危険物貯蔵庫 (4)、有機溶媒廃液貯蔵室 (1) 緊急シャワー室 (3)

- 1) 大まかな用途による区分を設け、各区分に含まれる室数と施設の内容を列記してください。(面積などは不要です)  
 2) 例示以外の実験施設(例えば、培養室など)があれば追加してください。

(基礎資料13) 学生閲覧室等の規模

図書室（館）の名称	学生閲覧室 座席数（A）	学生収容 定員数（B） <sup>1)</sup>	収容定員に対する 座席数の割合（%） $A/B * 100$	その他の 自習室の名称	その他の 自習室の座席数	その他の 自習室の整備状況 <sup>2)</sup>	備 考 <sup>3)</sup>
長崎国際大学図書館	276	2,226	12%	研究個室	4	ノートPCの貸出可	2,160(学部) 66(大学院)
計	276	2,226	12%				

1) 「学生収容定員数（B）」欄には、当該施設を利用している全ての学部・大学院学生等を合計した学生収容定員数を記入してください。

2) 「その他の自習室の整備状況」欄には情報処理端末をいくつ設置しているか等を記載してください。

3) 「備考」欄には「学生収容定員（B）」の内訳を、学部・大学院等ごとに記入してください。

(基礎資料14) 図書、資料の所蔵数及び受け入れ状況

図書館の名称	図書の冊数		定期刊行物の種類		視聴覚資料の 所蔵数 (点数) <sup>2)</sup>	電子ジャー ナルの種類 (種類) <sup>3)</sup>	過去3年間の図書受け入れ状況			備 考
	図書の全冊数	開架図書の 冊数(内) <sup>1)</sup>	内国書	外国書			平成26度	平成27年度	平成28年度	
長崎国際大学図書館	76,308	61,141	2,359	3,979	2,668	5,628	4,265	3,770	3,086	
計	76,308	61,141	2,359	3,979	2,668	5,628	4,265	3,770	3,086	

[注] 雑誌等ですでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記載してください。
- 3) 電子ジャーナルが中央図書館で集中管理されている場合は、中央図書館にのみ数値を記入し、備考欄にその旨を注記してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学薬学部	講座名 薬品分析化学研究室	職名 教授	氏名 大庭 義史
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫			
・問題解決能力の育成	平成21年4月1日	各授業において随時実例を引用し、また関連する薬剤師国家試験問題を適宜解かせ、あるいは課題として与え、問題解決能力を養う、国家試験に対する意識を高める工夫を行っている。(現在に至る)	
・プロジェクター・プリントなどの活用	平成21年4月1日	教科書だけではわからない、分析装置の細部の構造を、DVD・プロジェクター・プリントなどを利用することにより補っている。(現在に至る)	
・少人数教育の実施	平成21年4月1日	教養セミナーや実習等において、理解を効率的に行うため、セミナー形式を導入している。(現在に至る)	
・ポートフォリオの活用	平成26年4月1日	マナバフォリオ(ポートフォリオ)で、質問への回答、講義スライドファイル、演習問題の解答等の提供を行っている。(現在に至る)	
2 作成した教科書、教材、参考書			
・よくわかる薬学分析化学(廣川書店)	平成26年3月31日	中和滴定、非水滴定及び電気滴定について執筆するとともに編者の一人として全体の校正を担当した。	
・よくわかる薬学機器分析(廣川書店)	平成27年1月10日	ガスクロマトグラフィー、電気泳動法について執筆するとともに編者の1人として全体の校正を担当した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
・Being研修(長崎国際大学)	平成27年2月16日	日本青少年育成協会の主席研究員 小山 英樹氏による研修に参加	
・教育コーチング研修(長崎国際大学)	平成27年8月25日		
・アクティブラーニング研修(長崎国際大学)	平成27年9月16-17日		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書)よくわかる薬学分析化学	共著	平成26年3月31日	廣川書店
(著書)よくわかる薬学機器分析	共著	平成27年1月19日	廣川書店
(著書)知っている则安心できる成分表示の知識	共著	平成28年4月	SBクリエイティブ
(著書)知っておきたい化学物質の常識84	共著	平成28年11月	SBクリエイティブ
(論文) Effect of temperature and mobile phase condition on chiral recognition of poly(L-phenylalanine) chiral stationary phase	共著	平成23年7月7日	Chromatographia 74巻
(論文) Evaluation of lophine derivatives as L-012 (luminol analog)-dependent chemiluminescence enhancers for measuring horseradish peroxidase	共著	平成25年4月30日	Luminescence vol.29

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
（演題名）DEVELOPMENT AND APPLICATION OF HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY WITH FLUORESCENT DETECTION OF	平成28年11月	ISLS2016
（演題名）CHARACTERIZATION OF DISSOLVED ORGANIC CARBON IN COASTAL MARINE ENVIRONMENT USING 3 DIMENSIONAL EXCITATION EMISSION MATRIX (3DEEM)	平成28年11月	ISLS2016
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成17年3月～現在	日本分析化学会九州支部幹事	
平成20年4月～平成27年3月	日本薬学会代議員	
平成24年10月～現在	下村脩ジュニア科学賞審査委員（第4回（平成24年）、第5回（平成25年）、第6回（平成26年）、第7回（平成27年）、第8回（平成28年））	
平成26年4月～平成28年3月	日本薬学会物理系薬学部会 ブロック選出世話人（九州）	
平成27年5月	平成27年度九州分析化学会賞・奨励賞 選考委員	
平成27年12月	佐世保まちなか大学（佐世保中央公民館主催）で講演（講演タイトル「広がる薬局での自己採血検査」）。	
平成28年10月	平成28年度日本薬学会九州支部学術奨励賞 選考委員	
現在の所属学会	日本薬学会、日本分析化学会、クロマトグラフィー科学会、日本分光学会、生物試料分析科学会	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	宇宙薬学研究室
職名	教授	氏名	岡村 良
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
・長崎国際大学「基礎の物理学」講義		平成23年4月1日 ～ 平成24年8月31日	宇宙において実現される微小重力環境に関して、実際の宇宙ステーション内での実験の様子等をビデオで紹介することにより、学生がよりリアルに微小重力の現象を理解できるように授業を行った。小テストとその結果に基づく補習（自習と質疑応答形式）の実施により、学生の自発的な学習により理解度向上を図った。 パワーポイントによる講義を極力避けて、図解を中心とした板書により、できるだけ学生の視覚的な理解が得られるように努めた。 学生同士のグループディスカッションを交えることで参加型授業の要素を取り入れ、学生の印象に残るよう努めた。 学生アンケートによる授業評価の平均は、平成23年度が3.5、平成24年度が3.7であった。
		平成25年4月1日 ～ 平成25年8月31日	クリッカーを用いた双方向授業により、学生の積極的な授業参加を促した。 マークシートによる試験・小テストを極力なくし、記述式の解答をさせることで、学生がより深い理解が得られるように心がけた。 毎時間「小テスト」という形での課題を設定し、学生が自宅学習を行うことで、継続的に理解を深められるようにした。 学生アンケートによる授業評価の平均は、3.5であった。
		平成26年4月1日 ～ 平成26年8月31日	「波動」や「電気」等の主要なテーマについて、簡単な実験のDVDを使用して、学生が視覚的に理解できるよう工夫した。 高校で物理を履修していない学生の希望者に、UPO ネット（Webによる自己学習システム）の利用環境を提供し、自発的な自己学習ができるようにした。 プロジェクターを用いた説明を極力減らし、板書中心の説明をできるだけ増やすことで、学生の印象に残る授業とし、学生の理解が深まる方式とすることを心がけた。 毎時間の「小テスト」による課題設定を継続し、学生の自宅学習を促した。 学生アンケートによる授業評価の平均は、3.8であった。
		平成27年4月1日 ～ 平成27年8月31日	多クラス制を採用し、1クラスの人数を減らすことで、学生との距離を短縮することで、授業効率の向上を可能とする方式とした。 プロジェクターによる説明を極力避け、板書を中心とした説明と、毎時間ごとの課題（小テスト）の提出と解説というやり方を継続した。 学生アンケートによる授業評価の平均は、4.2（Aクラス）、および4.1（Bクラス）であった。

	<p>平成28年4月1日 ～ 平成28年8月31日</p>	<p>多クラス制を継続し、1クラスの人数を減らし、学生との距離を短縮することで、授業効率の向上を図った。 板書による説明と毎時間の小テストの課題提出を継続、徹底させた。 中間テストの結果による補習（解説会）を継続したが、その際も、課題についての自宅学習と提出を義務付け、学生自身による学修が行われるよう留意した。 小テストの解説や補習の解説会にあたっては、ポートフォリオ（manaba）のアンケート機能を利用して、学生が多く間違った問題および理解度が低い問題を集計し、その結果をもとに優先度を付けた解説を行った。 学生アンケートによる授業評価の平均は、4.3（Aクラス）、および4.2（Bクラス）であった。</p>
<p>・長崎国際大学「基礎の数学」講義</p>	<p>平成23年4月1日 ～ 平成24年8月31日</p>	<p>学生の高校時代における数学の履修状況がまちまちで理解度にばらつきが多いため、学生の理解度を診断するための試験を行い、その内容の補講を実施することでできるだけ理解度のレベルの差をなくすように努めた。 演習問題の実施の時間を極力増やすことにより、学生自らがどこが判っていないを認識することで、理解力・問題解決力の向上につながるよう配慮した。 学生同士のグループディスカッションを交えることで参加型授業の要素を取り入れ、学生の印象に残るよう努めた。</p>
	<p>平成25年4月1日 ～ 平成25年8月31日</p>	<p>クリッカーを用いた双方向授業により、学生の積極的な授業参加を促した。</p>
	<p>平成26年4月1日 ～ 平成26年8月31日</p>	<p>マークシートによる試験・小テストを極力なくし、記述式の解答をさせることで、学生がより深い理解が得られるように心がけた。 高校での数学の理解が不足していると感じている学生の希望者に、UP0ネット（Webによる自己学習システム）の利用環境を提供し、自発的な自己学習ができるようにした。 プロジェクターを用いた説明を極力減らし、板書中心の説明をできるだけ増やすことで、学生の印象に残る授業とし、学生の理解が深まる方式とすることを心がけた。</p>
	<p>平成27年4月1日 ～ 平成27年8月31日</p>	<p>多クラス方式を採用し、1クラスの人数を減らすことで、学生との距離を短縮することで、授業効率の向上を可能とする方式とした。 板書による説明と小テストの課題提出を継続、徹底させた。</p>
	<p>平成28年4月1日 ～ 平成28年8月31日</p>	<p>多クラス方式を継続し、1クラスの人数を減らすことで、学生との距離を短縮し、授業効率の向上を図った。 板書による説明と小テストの課題提出を継続、徹底させた。 小テストの解説にあたっては、ポートフォリオ（manaba）のアンケート機能を利用して、学生が多く間違った問題および理解度が低い問題を集計し、その結果をもとに優先度を付けた解説を行った。</p>

<p>・長崎国際大学「コンピュータ基礎演習」講義  （「コンピュータ基礎演習ⅠA」、  「コンピュータ基礎演習ⅠB」、）</p>	<p>平成23年4月1日  ～  平成27年3月31日</p>	<p>学内のネットワークやインターネットを活用して、学生への教材の提供、学生による演習結果の提出、学生への評価結果の提示を行った。コンピュータシステムやネットワークの使用を促進することで、学生の習熟度をあげるとともにITに関するスキルアップを図った。  学生によるコンピュータのスキルのばらつきが大きいため、演習問題の種類と量を増やし、どのレベルの学生に対しても適度な演習問題が提供可能となるように努めた。  進度の遅い学生に対しては、課外における追加演習を課して、一定レベルに到達するための努力を行うよう指導した。  「コンピュータ基礎演習ⅠA」の学生アンケートによる授業評価の平均は、平成22年度が4.2、平成23年度が3.7、平成24年度が4.0、平成25年度が4.1、平成26年度が4.3であった。  「コンピュータ基礎演習ⅠB」の学生アンケートによる授業評価の平均は、平成22年度が4.1、平成23年度が4.1、平成24年度が4.5、平成25年度が4.2、平成26年度が4.5であった。</p>
	<p>平成27年4月1日  ～  平成28年11月1日</p>	<p>教員の人数を1名から3名に増加し、学生の直接指導の頻度をあげることで、演習効率を向上させた。  「コンピュータ基礎演習ⅠA」の学生アンケートによる授業評価の平均は、平成27年度が4.5、平成28年度が4.4であった。  「コンピュータ基礎演習ⅠB」の学生アンケートによる授業評価の平均は、平成27年度が4.4であった。</p>
<p>・長崎国際大学「コンピュータ基礎演習」講義  （「コンピュータ基礎演習ⅡA」、  「コンピュータ基礎演習ⅡB」）</p>	<p>平成23年4月1日  ～  平成27年3月31日</p>	<p>学内のネットワークやインターネットを活用して、学生への教材の提供、学生による演習結果の提出、学生への評価結果の提示を行った。コンピュータシステムやネットワークの使用を促進することで、学生の習熟度をあげるとともにITに関するスキルアップを図った。  学生によるコンピュータのスキルのばらつきが大きいため、演習問題の種類と量を増やし、どのレベルの学生に対しても適度な演習問題が提供可能となるように努めた。</p>
<p>・長崎国際大学総合演習講義  （「総合演習Ⅰ」、  「総合演習Ⅱ」、  「総合演習ⅢA」、  「総合演習ⅢB」）</p>	<p>平成23年4月1日  ～  平成28年11月1日</p>	<p>物理化学分野において、演習問題と講義を繰り返し実施する方式での授業を実施するとともに、コンピュータ支援システム（CAI）を用いた演習により、学生の理解力向上を図った。  クリッカーを用いた双方向授業により、学生の理解度を把握し、理解が不足している領域を重点的に説明する等、授業内容に反映させるように努めた。  講義と演習を組み合わせた方式とし、問題演習・解説・解説資料による自学を繰り返し実施することで、学生が自分で理解を深められるような方式とした。  演習用テキストの該当箇所を繰り返し学習し、反復自学学習による効果をあげられるように、参考書の該当箇所のページ数を必ず書いた解説書を作成した。</p>
<p>・長崎国際大学薬学部「宇宙と薬学」講義</p>	<p>平成23年4月1日  ～  平成28年8月31日</p>	<p>国際宇宙ステーション（ISS）日本実験棟「きぼう」の宇宙環境を利用したタンパク質結晶生成実験の概要と、創薬における宇宙環境利用の意義とその成果に関する説明を行った。また、宇宙における長期滞在が人体に及ぼす医学的な影響と、それに対する薬物を含めた対処方法、および地上の医療への波及効果等について、宇宙と薬学との係わりに関する学生の理解を深めるため、具体的な事例を中心とした説明を行った。</p>
<p>・教員免許状更新講習会講義</p>	<p>平成25年8月10日</p>	<p>長崎県の教員免許状の更新（再認定）のための講習会の一環として、「Officeの基本とデザイン活用術およびExcelの活用（初級）」の中のExcelの活用についての講義を行った。</p>

・教員免許状更新講習会講義	平成28年8月30日	長崎県の教員免許状の更新（再認定）のための講習会の一環として、「物理・化学の最前線」の中の「微小重力を利用した宇宙実験」の講義を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		
・長崎国際大学「基礎の物理学」講義教材	平成23年4月1日 ～ 平成24年8月31日	実際の宇宙ステーション内での微小重力環境の現象を写したビデオと、その現象を説明するための図解入りの教材を作成した。 物理法則の解説、その理解を深めるための演習問題、およびその解法を組み合わせた形での教材を作成した。
	平成25年4月1日 ～ 平成25年8月31日	クリッカーを用いた双方向授業で使用するため、パワーポイント形式のクリッカー用問題を含む形での教材を作成した。
	平成26年4月1日 ～ 平成28年8月31日	課外学習の実施により理解度を深めることを目的とした、各テーマ毎の小テストを作成し、継続的に更新を行った。
・長崎国際大学「基礎の数学」講義教材	平成23年4月1日 ～ 平成24年8月31日	微分・積分の導入前に必要な基礎学力を診断するための試験問題と解説書を作成した。 微分積分に関して、基礎的な問題から応用問題までのレベルアップに対応した例題集を作成した。 コンピュータ支援システム（CAI）を用いた演習により、学生の理解力向上を図った。また、学生が自宅でコンピュータ支援システム（CAI）を使った自己学習ができるようにするためのコンテンツ（演習問題と解説）を作成し、活用を推進した。
	平成25年4月1日 ～ 平成25年8月31日	クリッカーを用いた双方向授業で使用するため、パワーポイント形式のクリッカー用問題を含む形での教材を作成した。
	平成26年4月1日 ～ 平成27年8月31日	偏微分と全微分概念を理解しやすくするための3次元的な簡易模型を製作し、講義の説明に活用した。
	平成26年4月1日 ～ 平成28年8月31日	課外学習の実施により理解度を深めることを目的とした、各テーマ毎の小テストを作成し、継続的に更新を行った。
・長崎国際大学「コンピュータ演習」講義教材 （「コンピュータ基礎演習ⅠA」、 「コンピュータ基礎演習ⅠB」、）	平成23年4月1日 ～ 平成28年11月1日	Word、Excel、PowerPoint、HTMLに関する各ステップ毎の教材を学生が学内のネットワークを通して入力できる形での電子媒体の形で作成した。 学生たちのITの活用の度合いを調査するためのアンケートを電子媒体の形で作成した。 授業の復習や授業を欠席した学生の演習が可能となるように、学内のネットワーク上に電子媒体の教材を保存し、いつでも学生がアクセスできるようなシステムを構築した。 平成23年度からは、従来使用してきたWord、Excel、PowerPointのソフトウェアを2003版から2010版に変更し、それに合わせて、すべての教材を2010版に対応したものに一新した。

<ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎国際大学「コンピュータ演習」講義教材（「コンピュータ基礎演習ⅡA」、「コンピュータ基礎演習ⅡB」、）</li> </ul>	<p>平成23年4月1日 ～ 平成27年3月31日</p>	<p>PowerPoint/Wordの応用演習に関する応用問題演習（「コンピュータ基礎演習ⅡA」）とExcel/Wordに関する応用問題演習（「コンピュータ基礎演習ⅡB」）の教材を学生が学内のネットワークを通して入力できる形での電子媒体の形で作成した。平成23年度からは、従来使用してきたWord、Excel、PowerPointのソフトウェアを2003版から2010版に変更し、それに合わせて、すべての教材を2010版に対応したものに一新した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎国際大学総合演習教材</li> </ul>	<p>平成23年4月1日 ～ 平成28年8月31日</p>	<p>物理化学分野の演習問題（紙媒体）の作成、およびコンピュータ支援システム（CAI）用の演習問題の作成・入力を行った。 また、120名規模の学生が同時にコンピュータ支援システム（CAI）により学習ができるように、校内のコンピュータ教室の整備を推進した。具体的には、「3+システム」と呼ばれるシンクライアントシステムの導入により、120名規模のパソコンを統一的に管理するシステムとし、その運用面での改良を行い、学生が効率的に総合演習をできるための環境づくりを推進した。 演習で実施する小テストの解説書として、学生が復習時に自習しやすいように、参考書の対応するページを各項目ごとにてできるだけ細かく記述したものを作成した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎国際大学入学前教育物理教材</li> </ul>	<p>平成23年4月1日 ～ 平成28年3月31日</p>	<p>入学前教育用として、物理に関する基本事項の解説および演習問題を含む自己学習用教材を作成した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎国際大学薬学部「宇宙と薬学」講義教材</li> </ul>	<p>平成23年4月1日 ～ 平成28年8月31日</p>	<p>国際宇宙ステーション（ISS）日本実験棟「きぼう」におけるタンパク質結晶生成実験や、宇宙における長期滞在が人体に及ぼす医学的な影響について、これまで報告されているデータや画像等を含めた教材を作成した。 また、タンパク質のX線結晶構造解析等に関しては、基礎的な演習教材を作成し、学生の理解度アップを図った。 平成25年度には、クリッカーを用いた双方向授業で使用するため、パワーポイント形式のクリッカー用問題を含む形の教材を作成した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・長崎国際大学「教養セミナー」報告会用教材</li> </ul>	<p>平成24年12月1日 ～ 平成26年1月31日</p>	<p>「教養セミナー」の中で実施した調べ学習の成果報告会において、クリッカーを用いた双方向教育システムとして、各グループの成果に対する評価をリアルタイムでとりまとめるシステムを構築し、実際の報告会において活用した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員免許状更新講習会用教材</li> </ul>	<p>平成25年8月10日</p>	<p>教員免許状更新講習会用テキストとして、Excelについての講義と演習用教材を作成した。作成にあたっては、できるだけ、受講者が自分のペースで教材内容の理解ができ、演習によるスキルアップが可能となるように配慮した。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員免許状更新講習会用教材</li> </ul>	<p>平成28年8月30日</p>	<p>教員免許状更新講習会用テキストとして、「物理・化学の最前線」の中の「微小重力を利用した宇宙実験」の講義用テキストの作成を行った。</p>
<p>3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし</p>		
<p>4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)</p>		

・薬学部CBT実施委員長	平成23年4月1日 ～ 平成28年11月1日	6年制薬学部においてCBT試験が導入されて以降、薬学共用試験のCBT試験の実施に関して、薬学部におけるCBT試験実施活動の全体とりまとめを継続して実施した。 また、試験を実施する上での学内システム構築の一環として、CBT試験教室の整備、および、薬学部PC利用システムの整備を継続的に実施した。	
・薬学部入試募集委員長 および全学入試募集委員	平成23年4月1日 ～ 平成25年3月31日	薬学部入試募集委員長兼全学の入試募集委員として、薬学部の入試募集活動全般のとりまとめおよび推進を行った。	
・長崎国際大学全学教務委員会委員長	平成26年4月1日 ～ 平成28年3月31日	全学の教育活動全般において、教務委員会の運営および改善活動を推進した。	
・長崎国際大学全学共通教育委員会副委員長	平成26年4月1日 ～ 平成28年3月31日	全学共通教員委員会において、委員長を補佐し、全学共通教育の運営および改善活動を推進した。 また、関連するワーキンググループのとりまとめとして、ナンバリングシステム、ポートフォリオ、ルーブリック評価に関する学内活動に参画した。	
・長崎国際大学成績管理システムの構築	平成26年4月1日 ～ 平成27年3月31日	全学教務委員会の活動の一環として、PC・ネットワークを使用した成績の入力・管理システムの導入に参画し、システムの構築を推進した。	
・長崎国際大学薬学部出席管理システムの構築 および運用	平成27年4月1日 ～ 平成28年3月31日	学内のネットワークシステムを活用した薬学部の出席管理システムを構築・運用し、薬学部生全員の出席・欠席状況が薬学部全教員からリアルタイムに閲覧できるようになり、学生の指導上有用な成果を上げることができた。	
・長崎国際大学薬学部新入生プレースメントテスト (数学・物理)の実施・とりまとめ	平成27年4月1日 ～ 平成28年4月30日	新1年生の入学時の学力を評価するためのプレースメントテストのうち、数学と物理学に関する問題作成・試験実施・評価のとりまとめを行った。	
・長崎国際大学全学の出席管理システムの導入	平成27年10月1日 ～ 平成28年4月30日	全学のワーキンググループ活動のとりまとめとして、学生が、学生証(ICカード)を端末にタッチすることにより、リアルタイムに大学全体の出席管理を行うことができるシステムの導入を推進した。 (システムは、平成28年度初めから稼働中)	
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号 数)等の名称
(著書) なし	—	—	—
(論文) なし	—	—	—
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
<b>III 学会および社会における主な活動</b>			
平成22年4月～平成28年3月	日本薬学会、日本物理学会、日本航空宇宙学会、日本結晶成長学会、 日本マイクログラビティ応用学会 (学会主催、論文審査員等は特になし)		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	感染制御学研究室	職名 教授
		氏名 小川 由起子	
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫（授業評価等を含む）			
(1) 微生物薬品学		平成20年～ 現在に至る	講義形式に加え、講義前の演習問題をAL形式にて実施。講義終了7～8分前からまとめノート作成。いずれも学生同士で発表しあい、最後に教員より簡単なまとめ講義を実施。manabaフォリオ（ポートフォリオ）で講義終了後に課題を出し講義前に解説を行う。manabaで質問の回答、演習問題の解説も併せて行っている。授業評価4.4
(2) 公衆衛生学Ⅱ		平成27年～ 現在に至る	イマキクを使用し双方向授業を取り入れている。manabaフォリオ（ポートフォリオ）で講義終了後に課題を出し講義前に解説及びイマキクで類似問題を解かせて理解力を見ながら解説を行っている。manabaで質問の回答、演習問題の解説も併せて行っている。授業評価4.4(H27)
(3) 病原微生物学		平成19年～ 現在に至る	講義導入部にイマキクを使用し、微生物学の復習をしている。また講義後半にも頭の整理のためにイマキクにて問題演習を行い、学生同士でもお互いの答えにgoodかbadをつけることで自分で間違いに気づくようにしている。
(4) 微生物学・免疫学実習		平成20年～ 現在に至る	微生物学基礎編を担当。微生物の培養、身近に潜む食中毒菌の同定などを実施。実習書に国家試験問題も載せ、待ち時間も問題自習演習できるようにしている。
(5) 卒業研究		平成22年～ 現在に至る	実験計画からデータ解析及び研究成果の発表、並びに適切な質疑応答ができるように指導を行っている
2 作成した教科書、教材、参考書			
(1) 微生物学・免疫学実習書		平成20年～現在	実習の目的・手技に加え課題、国家試験問題等も入れることで目的意識を高く持たせている。
(2) 管理栄養士養成シリーズ12 食品衛生学第3版		平成24年10月	管理栄養士ガイドラインに沿って寄生虫、その他の有害物質の項を担当。
(3) 管理栄養士養成シリーズ6 微生物学第3版		平成26年3月	管理栄養士ガイドラインに沿って抗生物質の項を担当。
(4) 薬学領域の微生物学・免疫学（廣川書店）		平成27年5月	薬学教育カリキュラムに対応。化学療法の項を担当
(5) この一冊でわかる！アクティブラーニング（PHP）		平成27年5月	アクティブラーニング事例担当。大学で実施したALを紹介。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			該当なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
(1) 学年主任			学年主任としてサポートプログラム実施、成績管理、及び成績不良者への面談を実施した。
(2) アクティブラーニングプラクティショナー取得		平成26年3月	一般社団法人日本青少年育成協会認定
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等 の名称
(論文) Sialyl-glycoconjugates in cholesterol-rich microdomains of P388 cells are the triggers for apoptosis induced by <i>Rana catesbeiana</i> oocyte ribonuclease.	共著	平成26年2月	<i>Glycoconj J.</i> , <b>31(2)</b> , 171-184
(論文) Specific antiproliferative activity against human cancer cells with metabolites from several species related to the genus <i>Cordyceps</i>	共著	平成26年3月	<i>Int.J.Curr.Microbiol. App.Sci.</i> , <b>3(5)</b> , 607-617
(論文) MytiLec, a Mussel R-Type Lectin, Interacts with Surface Glycan Gb3 on Burkitt's Lymphoma Cells to Trigger Apoptosis through Multiple Pathways.	共著	平成27年12月	<i>Marine Drugs</i> , <b>13(12)</b> , 7377-7389

(論文) Internalization of a novel, huge lectin from <i>Ibacus novemdentatus</i> (slipper lobster) induces apoptosis of mammalian cancer cells.	共著	平成28年9月	<i>Glycoconj J.</i> , PMID: 27658397
(論文) <i>Ophiocordyceps pulvinata</i> induces caspase-dependent apoptosis through mitochondrial impairment in human leukemia cells.	共著	平成29年1月	<i>Int.J.Curr.Microbiol. App.Sci.</i> 6(1), 579-591
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ムラサキインコガイ (二枚貝) 由来の新規アジアロGM1糖鎖結合性レクチンを介した細胞死シグナルに関する研究		平成28年年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
(演題名) <i>Cordyceps roseostromata</i> 二次代謝産物のヒト癌細胞に対する抗腫瘍効果		平成29年年3月	日本薬学会第137年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成25年11月～平成29年11月	佐世保市情報公開審査及び個人情報保護審議会 会長		
平成27年1月	一般社団法人 日本女性科学者の会 第10回学術大会 実行委員(事務局担当: 演題募集、プログラム構成、要旨集編集、参加者名簿作成、会場設営など)		
平成27年12月	国・地方連携会議ネットワークを活用した男女共同参画推進事業 「親子で考える理系の夢への挑戦」実行委員長		「親子で考
平成27年6月～平成29年5月	一般社団法人 日本女性科学者の会 理事、中国四国九州沖縄ブロック長		
平成27年6月～平成29年5月	一般社団法人 日本女性科学者の会 学術誌編集委員長		
平成28年11月～平成30年10月	佐世保市男女共同参画推進センター運営協議会 委員長		

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 医療薬学	職名 教授	氏名 仮屋 博子
<b>I 教育活動</b>			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) ・時事問題を取り入れた授業		平成21年6月～現在	医療事故や医薬品適正使用情報等の時事問題を「調剤学」や「事前学習」等の授業に取り入れ、薬剤師の責任を実感できるよう工夫している。
・ケースメソッドを用いた演習		平成21年6月～現在	提示した実症例・模擬症例について、薬剤師としての対応を考えさせる授業を「老人・小児の調剤学」や「事前学習」で行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書 ・事前学習「調剤Ⅰ」実習書(共著)		平成21年6月～現在 (毎年度改訂)	病院および薬局における実務実習に先立って、薬剤師職務に必要な処方せん鑑査、計数調剤、計量調剤および調剤薬鑑査ならびに医薬品情報の収集法に関する基本的知識、技能、態度を大学内で修得することを目標とする事前学習「調剤Ⅰ」の実習書を作成し、実習時に活用している。
・事前学習「調剤Ⅱ」実習書(共著)		平成21年9月～現在 (毎年度改訂)	病院および薬局における実務実習に先立って、薬剤師職務に必要な院内製剤・薬局製剤の調製、無菌製剤調製、衛生的手洗い、注射剤混合等の無菌操作、抗がん剤注射剤の混合を想定したケミカルハザードの回避等に関する基本的知識、技能、態度を大学内で修得することを目標とする事前学習「調剤Ⅱ」の実習書を作成し、実習時に活用している。
・事前学習「総合実習」実習書(共著)		平成21年11月～現在 (毎年度改訂)	病院および薬局における実務実習に先立って大学内で調剤、調剤鑑査、無菌的操作、服薬指導などの薬剤師業務に必要な基本的知識、技能、態度を総合的に修得するための事前学習「総合実習」の実習書を作成し、実習時に活用している。
・みてわかる薬学 図解臨床調剤学(南山堂)(共著)		平成23年11月1日	学術的かつより実践的な視点を持つ調剤学の教科書の必要性から企画された本書の「疑義照会」の項(p158~169)を執筆した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
・日本薬剤師研修センター認定薬剤師		平成9年2月～現在	更新6回 第97-04086号
・日本医療薬学会認定薬剤師		平成11年1月～現在	更新3回 第14-99-0263号
・日本医療薬学会認定薬剤師制度指導薬剤師		平成12年1月～現在	更新3回 第14-00-0019号
・公益財団法人日本アンチ・ドーピング機構 公認スポーツファーマシスト		平成26年4月～現在	第14-420051号
・山口大学医学部附属病院薬学系大学教員等研修 (リフレッシュ研修)受講		平成28年8月19日	第00013号(平成28年8月18日~19日受講)
・第1回薬剤師生涯学習達成度確認試験合格		平成28年10月7日	第010376号(平成28年7月31日受験)
・臨床経験28年			
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌
(論文) Establishment of a gastric cell-based assay system for exploring inhibitors of octanoylated ghrelin production.	共著	平成25年10月	Journal of Biomolecular Screening, Vol.18, No.9, 1035-1042, 2013.
(論文) Factors involved in the cisplatin resistance of KCP-4 human epidermoid carcinoma cells.	共著	平成26年2月	Oncology Reports, vol.31, No.2, 719-726, 2014.
(論文) Generation of an anti-Dabigatran Monoclonal Antibody and Its Use in a Highly Sensitive and Specific Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Serum Dabigatran.	共著	平成27年10月	Therapeutic Drug Monitoring, vol.37, No.5, 594-599, 2015.
(論文) Inhibitory Effect of Oleic Acid on Octanoylated Ghrelin Production.	共著	平成27年11月	Journal of Oleo Science, vol.64, No.11, 1185-1192, 2015.
(論文) Triterpenes suppress octanoylated ghrelin production in ghrelin-expressing human gastric carcinoma cells.	共著	平成28年12月	Biomedical Research (Tokyo), Vol.37, No.6, 343-349, 2016.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 食欲・肥満制御を旨とした活性型グレリン分泌抑制物質探索におけるAGS-GHRL8細胞の有用性		平成28年9月	第26回日本医療薬学会年会(京都)
(演題名) 抗レボフロキサシンモノクローナル抗体の作製およびレボフロキサシンELISAの開発		平成28年9月	第26回日本医療薬学会年会(京都)

(演題名) マウス血漿中オクタノイルグレリン濃度に及ぼすエピガロカテキン没食子酸およびグリチルレチン酸の影響	平成28年12月	第33回日本薬学会九州支部大会(鹿児島)
(演題名) 抗レボフロキサシンモノクローナル抗体を利用したELISAによるレボフロキサシン濃度測定法の開発	平成28年12月	第33回日本薬学会九州支部大会(鹿児島)
(演題名) In vitroおよびin vivoにおけるドコサヘキサエン酸のオクタノイルグレリン産生・分泌抑制効果	平成29年3月	日本薬学会第137年会(仙台)
(演題名) エピガロカテキン没食子酸のオクタノイルグレリン産生抑制効果とその抑制機序の検討	平成29年3月	日本薬学会第137年会(仙台)
(演題名) 抗ダビガトランモノクローナル抗体を用いたダビガトランELISAにおける発色基質の比較	平成29年3月	日本薬学会第137年会(仙台)
(演題名) ELISAによる血清中レボフロキサシン濃度測定条件の検討	平成29年3月	日本薬学会第137年会(仙台)
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成17年4月～現在	日本薬理学会 学術評議員	
平成25年2月～平成26年1月	日本薬学会九州支部 幹事	
平成25年8月～平成26年7月	日本私立薬科大学協会 薬剤師国家試験問題検討委員会 実務部会副委員長	
平成25年8月～平成27年7月	日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会書面審査・評価員	
平成26年8月～平成27年7月	日本私立薬科大学協会 薬剤師国家試験問題検討委員会 実務部会委員長	
平成27年2月～現在	日本薬学会 代議員	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	免疫学研究室
職名	教授	氏名	岸原 健二
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫  (授業評価等を含む)		平成28年度前期 (H28年4月～7月)	「薬学入門」(1/15コマ):「移植医療と再生医療」と題して、オリジナルの資料を作成し、基礎から応用(臨床)まで分かりやすく解説している。 「薬学英語」(5/15コマ):履修者を2クラスに分け、各クラスをさらに6班に分けている。各回異なるテーマの英文を読解させ、その内容に関してSGDを実施している。 「ウイルス学」(5/15コマ):オリジナルの講義資料(復習問題付)を作成し、それをもとに授業を行っている。(H28年度の授業評価・満足度:4.1/5満点)
		平成28年度後期 (H28年9月～H29年1月)	「免疫学」(15/15コマ):教科書及び参考書をもとに、オリジナルの講義スライド及び資料を作成し、授業を行っている。毎回、授業の内容に関してWEB上で予習・復習問題(小テスト)を課し、その成績を評価の一部としている。(H27年度の授業評価・満足度:4.2/5満点) 「免疫学Ⅱ」(14/15コマ):オリジナルの授業資料を作成し、免疫学の基礎だけでなく、免疫が関連する疾患や治療薬に関して解説している。免疫学の基礎の理解を深めるために、復習試験を実施している。間違えた問題に関しては、復習ノートの提出を課し、評価の一部としている。(H27年度の授業評価・満足度:3.9/5満点)
2 作成した教科書、教材、参考書			
	「薬学領域のコア免疫学」(編集:今井康之), 廣川書店	平成25年11月30日	岸原健二 共著(担当:第5章 抗原と抗体, 第8章 抗原受容体の多様性獲得機構, 第9章 主要組織適合抗原) 本書は、薬学領域における免疫学のコアを意識して編集されており、とくに薬学領域の学生が、免疫学を理解するために必要な基礎知識と最新の情報が分かりやすく解説されている教科書である。
	「レビンソン微生物学・免疫学[原著11版]」(監訳:吉開泰信、西山幸廣), 丸善	平成24年10月30日	岸原健二 共訳(担当:第七部 免疫学の第59章「抗体」、第60章「体液性免疫」、第61章「細胞性免疫」) 本書は、Review of Medical Microbiology and Immunology 11th Edition の翻訳版であり、微生物学および免疫学を初めて学ぶ学生のための教科書である。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			とくになし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			とくになし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(著書) 薬学領域のコア免疫学	共著	平成25年11月	廣川書店
(著書) レビンソン微生物学・免疫学[原著11版]	共著(訳)	平成24年10月	丸善
(論文) IL-12 protects from psoriasiform skin inflammation	共著	平成28年11月	Nature Communications 第7巻13466 (DOI:10.1038)

(論文) Differentiation of CD11c <sup>+</sup> CX3CR1 <sup>+</sup> cells in the small intestine requires Notch signaling	共著	平成26年4月	Proceedings of National Academy of Sciences U.S.A. 第111巻第16号
(論文) Anti-proliferative activities and apoptosis induction by triterpenes derived from Eriobotrya japonica in human leukemia cell lines	共著	平成25年2月	International Journal of Molecular Sciences 第14巻第2号
(論文) Manipulation of CD98 resolves type 1 diabetes in nonobese diabetic mice	共著	平成24年3月	Journal of Immunology 第184巻第8号
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成11年9月～現在	日本免疫学会(評議委員)		
平成27年1月～現在	Microbiology and Immunology(学会誌・洋雑誌, Associate Editor)		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	微生物学研究室
職名	教授	氏名	小林 秀光
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 担当科目 (全学) 教養セミナー、生命倫理 (学部) 微生物学、病原微生物学、衛生化学Ⅱ、裁判化学、微生物学・免疫学実習、総合演習Ⅰ～Ⅲ、卒業研究 (大学院) 衛生薬学特論、感染制御学特論、臨床病態検査学特論、特別		平成27年	フィードバック評価 (学生満足度: 5点満点) 微生物学: 4.6 病原微生物学: 4.5
2 作成した教科書、教材、参考書 (1) 生物薬科学実験講座4「糖質Ⅰ: 基本実験操作法」(川崎敏祐編): 廣川書店 (2) 管理栄養士養成シリーズ18「臨床栄養学: 栄養管理とアセスメント編: 第2版」(下田妙子編): 化学同人 (3) 管理栄養士養成シリーズ6「微生物学: 第3版」(小林秀光・白石淳編): 化学同人 (4) 管理栄養士養成シリーズ12「食品衛生学: 第3版」(白石淳・小林秀光編): 化学同人 (5) 薬学領域の微生物学・免疫学 第2版: 廣川書店		平成21年 6月30日 平成22年3月31日 平成24年7月31日 平成24年 10月10日 平成27年 5月20日	薬系大学院における生物系実験の操作方法を網羅したシリーズの教科書。(担当部分) p.154~171 管理栄養士国家試験ガイドラインに添う教科書。(担当部分) p.135~146 管理 栄養士国家試験ガイドラインに添う教科書。(担当部分) p.82~135 管理 栄養士国家試験ガイドラインに添う教科書。(担当部分) p.61~79 薬剤師教育コアカリキュラムに添う教科書。(担当部分) p.123-206
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) Antigens of <i>Aspergillus fumigatus</i> expressed during infection	共著	平成23年3月	Canad. J. Botany, 73, 1087-1091 (2011)
(論文) Immunochemistry of pathogenic yeast, <i>Candida</i> species, focusing on mannan	共著	平成24年7月	Proc. Jpn. Acad., Ser. B, 88, 250-265 (2012)
(論文) Isolation of manno-oligosaccharides corresponding to Antigenic determinants of pathogenic yeast <i>Candida catenulata</i> cell wall mannan	共著	平成25年5月	Adv. Microbiol., 3, 222-226 (2013)
(論文) Structural Investigation of Cell Wall Mannan Antigen Obtained from Pathogenic Yeast <i>Candida zeylanoides</i>	共著	同25年6月	Open J. Med. Microbiol., 3, 1139-1143 (2013)
(論文) Sialyl-glycoconjugates in cholesterol-rich microdomains of P388 cells are the triggers for apoptosis induced by <i>Rana catesbeiana</i> oocyte ribonuclease	共著	平成26年3月	Glycoconjugate J., 31, 171-184 (2014)
(論文) 病原性 <i>Candida</i> 酵母から調製した粗抽出物の <sup>1</sup> H-NMR分析によって得られる細胞壁マンナン構造情報について	共著	平成26年3月	長崎国際大学論叢 14, 297-302.
(論文) Specific anti-Proliferative activity against human cancer cells with metabolites from several species related to the genus <i>Cordyceps</i>	共著	同26年5月	Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci., 3, 607-617
(論文) Expression of Various Types of Glycans in the Lugworm ( <i>Perinereis nuntia</i> Var. <i>Vallata</i> )	共著	同27年1月	Russian J. Marine Biol., 2, 1005-1009
(論文) <i>Ophiocordyceps pulvinata</i> induces caspase-dependent apoptosis through mitochondrial impairment in human leukemia cells	共著	同28年12月	Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci., in press

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
（演題名）Ophiocordyceps pulvinata 二次代謝産物のヒト乳癌細胞に対する抗腫瘍効果	平成29年3月	日本薬学会第137年会
（演題名）○○○○○		
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成23年4月～平成26年3月	日本薬学会 Biol. Pharm. Bull., 論文審査員	
平成24年4月～平成25年3月	アメリカ微生物学会 J. Bacteriol., 論文審査員	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 生化学	職名 教授	氏名 榊原 隆三
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 講義 (生化学 I ~ III)  実習 (生化学実習)	平成23年4月-  平成23年4月-	生化学全般にわたる複雑で膨大な内容を如何にわかりやすい講義を通して伝えるかについて検討を重ねながら実施している。学生の授業評価においては、平均点以上の評価を得ている。授業評価は対象外であるが、独自のアンケートを実施し、学生の指導に活かせるよう工夫している。	
2 作成した教科書、教材、参考書 教材 (生化学実習実習書) 教材 (生化学 I ~ III 講義資料) 教材 (実験の手引き)	平成23年11月 ~現在に至る 平成23年4月~ 現在に至る 平成23年4月~ 現在に至る	系統だった分かりやすい実習書を作成し、毎年学生に配布している。内容理解のためには、視覚に訴えることが一つの方法と考え、教材を準備している。長崎国際大学薬学部において実験を行う全ての教職員、学生が理解しておく必要のある事項(実験の安全性、倫理性その他)を冊子にまとめたもので、全員に対して配布している(毎年改定)。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 (発表) 在宅医療・福祉コンソーシアム長崎における大学間合同在宅がん医療・緩和ケア実習の試み (発表) 薬看連携による多職種チーム在宅支援を指向した大学間共同による在宅ケア実習 (発表) 在宅支援における多職種連携の実際を学ぶ大学間連携早期体験学習の展開~長崎薬学・看護学連合コンソーシアムでの取り組み~	平成25年3月  平成23年11月  平成23年7月	日本薬学会 第133年回(横浜)  第16回長崎県国保地域医療学会(長崎)  日本緩和医療学会	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		なし	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Pilot study on novel skin care method by augmentation with Staphylococcus epidermidis, an autologous skin microbe - A blinded randomized clinical trial	共著	2015年5月	J. Dermatol. Sci., 79, 119-127
(論文) 乳酸菌生産物質の機能性と基礎化粧品への応用	共著	2014年5月	フレグランスジャーナル, 42, 28-34
(論文) Subacute toxicity test of overintake of Staphylococcus epidermidis by administrating studies on mice	共著	2013年8月	J. Cosmet. Dermatol. Sci. Appl., 3, 172-174
(論文) 長崎県内資源を活用した新規乳酸菌発酵食品開発のための高機能性植物性乳酸菌のスクリーニング	共著	2012年1月	日本食生活学会誌 23, 5-10
(論文) 乳酸菌代謝生産物質PS-B1における肝機能および脂質代謝改善作用について	共著	2011年1月	日本食生活学会誌、22、13-19
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Effect of PS-B1 (a fermented product cultured from soybean milk using lactic acid bacteria) on metabolic disturbances due to excessive sucrose intake		2016年11月	The 3rd International Conference on Pharma-Food (ICPF 2016) (Shizuoka)
(演題名) 高スクロース食摂取に対する豆乳の乳酸菌発酵物PS-B1の影響 - 糖質代謝に関して -		2016年6月	日本食生活学会第52回大会(埼玉)

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成12年4月～現在に至る	日本生化学会 評議員
平成15年4月～現在に至る	日本薬理学会 学術評議員
平成26年8月～現在に至る	佐世保市地域福祉計画推進委員会 委員
平成20年3月～平成25年3月	独立行政法人科学技術振興機構 シーズ発掘試験査読評価委員

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	薬品物理化学研究室
職名	教授	氏名	柴田 攻
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫	平成28年5月10日	物理化学の苦手な学生に対して1クラスを2クラス分けて実施した。
	(授業評価等を含む)	平成28年9月21日	授業評価を受け、問題解説の頻度を増やした。
2	作成した教科書、教材、参考書	平成28年4月2日	物理化学実習書(平成28年度版)
		平成28年4月2日	薬剤師国家試験対策教本
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項	平成28年8月23日	長崎国際大学教育向上研究会への参加：標題：「TBLでTBLを学ぶ」 講師：安部智久(摂南大学薬学部薬学教育学研究室)体験ワークショップ(1部)と講演(2部)構成され、iRAT/tRAT/応用課題の体験を通して、TBL授業のイメージを掴み、より具体的・実践的内容に取り組んだ。TBLの概要とTBLを成功させるポイントの提示があった。
	(FDを含む)	平成28年10月19日	早期体験学習にて佐世保中央病院薬剤部見学の引率・補助
II 研究活動			
1.	著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)
	(著書) 界面活性剤の物理化学 理論と現象そして新概	共著	平成25年9月
	(著書) INTERFACIAL PHENOMENA OF PULMONARY SURFACTANT PREPARATIONS,	共著	平成28年9月
	(論文) Surface pressure induced structural transitions of an amphiphilic peptide in pulmonary surfactant systems by an in situ PM-IRRAS study	共著	平成25年4月
	(論文) Improvement of pulmonary surfactant activity by introducing D-amino acids into highly hydrophobic amphiphilic $\alpha$ -peptide Hel 13-5	共著	平成26年5月
	(論文) Interactions of a Tetrazine Derivative with Biomembrane Constituents: A Langmuir Monolayer Study	共著	平成28年6月
2.	学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月
	(演題名) Surface behavior of Gemini type perfluorinated surfactants with DPPC at the air-water interface- spacer length effect		平成28年7月25-29日
	(演題名) Binary interactions of a tetrazine derivative with biomembrane constituents at the air-water interface,		平成28年9月4-9日
			発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
			長崎国際大学出版
			Wiley:Encyclopedia of Biocolloid and Biointerface Science, 72, 885-904
			Biochim. Biophys. Acta 1838 (2013) 1205-1213
			Biochim. Biophys. Acta 1838 (2014) 2046-2052,
			Langmuir 32 (2016) 6591-6599
			学会名
			16th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ORGANIZED MOLECULAR FILMS (ICOMF16-LB20), HELSINKI, FINLAND,
			30th CONFERENCE OF THE EUROPEAN COLLOID AND INTERFACE SOCIETY, ROME, ITALY,

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成20年4月～	Journal of Oleo Science: Executive Editor/Editor-in Chief (平成27年4月より)
平成22年4月～平成25年3月	日本油化学会創立60周年記念大会第51回日本油化学会年会実行委員会実行委員長 及びWorld Congress on Oleo Science (WCOS 2012) & 29th ISF Congress -JOCs/AOGS/KOCS/ISF Joint Meeting-WCOS 2012実行副委員長
平成25年11月～平成27年11月	6th Asian Conference on Colloid and Interface Science (ACCIS2015 Japan) 実行委員長
平成27年4月～	(公益財団法人) 日本油化学会理事

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬用資源学	職名 教授	氏名 正山征洋
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 学生による授業評価を中心に、工夫と改善を繰り返して授業内容を充実することに務めている。	平成22年4月1日 ～平成28年11月31日	生薬と和漢薬概論の2科目において、学生の視覚に訴えることにより印象に残り易いので、生薬の原植物や生薬標本、およびそれらの写真を多く取り上げるように努めている。学生はややもすると一方通行の講義と受け止めがちであるので、ほぼ隔週毎にEC (Education and communication)カードを配布・回収し、質問や要望、授業の評価、感触等を得て、それを次週スライドにまとめて、質問・要望に対して応え、評価に対しても改善策を立てている。	
2 作成した教科書、教材、参考書 薬学生・薬剤師のための知っておきたい生薬100—含漢方処方—、東京化学同人、第2版、第2刷	平成27年3月1日	日本薬学会が編集し、薬学部・薬科大学の6名の生薬担当教員により執筆した。薬局方収載生薬の中で重要なものを選び、基原植物、形態、薬用部分、性状、主要成分、確認試験、薬効・薬理、配合漢方処方等を網羅した。学生の教科書や副読本として、又、薬剤師の参考書として使い易いよう書かれている。特に漢方処方が多く収載されているので、薬学生・薬剤師が生薬を中心に漢方を学ぶ入門書としても適切と言える。	
現代医療における漢方薬、南江堂、第1版、第6刷	平成27年3月10日	平成14年漢方教育が薬学教育のコアカリキュラムに組み入れられたことから、漢方の教育をいかに進めるかが議論され、19年度に教科書の作成に着手し1年かけて完成にこぎつけた。本教科書は総論と漢方処方解析および生薬各論の3部に分かれており、漢方の基礎から応用までを網羅している。	
健康・機能性食品の基原植物事典	平成28年11月15日	近年健康・機能性食品に関する関心が高まっているが不明な物も少なくない。本書は食薬区分リスト収載の植物に由来する821品目について約15年間蓄積したデータを中心に、学名の決定、植物の形態、学名の来歴、含有する成分、食経験と安全性、薬効、形態写真等を広く網羅し、健康・機能性食品の基原植物のみでなく、一般の植物事典としても使用医出来る事典としている。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特に無			
4 その他教育活動上特記すべき事項 FDを中心に教育活動向上に努めている。	平成22年4月1日 ～平成28年3月31日	FDの一環として、特に若い教員による講義の参観が年2回行われているので毎回参加し、参考になる部分は即刻授業へ取り入れて改善に努めている。また、教育向上のための講演会も少なくないので参加し参考となる点を講義に取り入れている。	

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（著書）身近なアロマセラピー	共著	平成25年7月	玄海町
（著書）ボタニカルアートの薬草手帖	単著	平成26年7月	西日本新聞社
（著書） Multifunction of saffron and its components in the brain(総説)	共著	平成26年11月	Food and Brain Health, Chapter 14, Pagees 137-150
（著書） The Function of Saffron and its Constituent in Gastroenterological Tissues (総説)	共著	平成27年12月	Global Journal of Gastroentterology and Hepatology, Vol. 3, pp. 31-38
（著書） Neuroprotective activities of saffron and crocin	共著	平成28年9月	The benefits of natural products for neurodegenerative disease, 275-292, Springer
（著書）健康・機能性食品の基原植物事典	共著	平成28年11月	中央法規、884頁
（論文）Two activators of in vitro fertilization in mice from licorice	共著	平成28年1月	Biochem. Biophys. Res. Commun. Doi:10. 1016/j. bbrc. 2015. 09. 088
（論文）Development of double eastern blotting for major licorice components, glycyrrhizin and liquiritin for chemical quality control of licorice using anti-glycyrrhizin and anti-liquiritin monoclonal antibodies	共著	平成28年3月	J. Agr. Food Chem., DOI: 10. 1021/acs. jafc. 5b04732
（論文）Determination of the absolute configuration of the novel anti-trypanosomal iridoid molucidin isolated from Morinda lucidaby X-ray analysis	共著	平成28年3月	Tetrahedron Letters, Vol.56, Issue 52, Pages 7158-7160
（論文）Alpha-actinin-4 is a possible target protein for aristolochic acid I in human kidney cell in vitro,	共著	平成28年8月	Am. J. Chin. Med., 44, Pages 291-304
（論文）Kayeassamin A isolated from the flower of Mammea siamensis triggers apoptosis by activating caspase 3/8 in HL-60 human leukemia cells	共著	平成28年8月	Pharmacog. Res. 8, 244-248
（論文）Ultrasensitive Time-Resolved Fluoroimmunoassay for Saikosaponin a in Chaihu (Bupleuri Radix)	共著	平成28年9月	PLoS One. 11(3): doi: 10. 1371/journal. pone. 015 1032
（論文）In vitro anti-Leishmania acrivity of tetracyclic iridoids from Morinda lucida	共著	平成28年11月	Trop. Med. Health Doi: 10. 1186/s41182. 016. 0026. 5
（論文）Antitrypanosomal activities and mechanisms of action of novel tetracyclic iridoids from Morinda lucida Benth.	共著	平成28年6月	Antimicrob. Age. Chemther. Doi:10. 1128/aac01916. 15

(論文) Investigation of ginsenoside Rb1 from Acanthopanax koreanum by eastern blotting and ELISA analyses	共著	平成28年7月	Pharm. Anal. Chem. Doi:10.4172/2471.2098.1000116
(論文) Triterpenes suppress octanoylated ghrelin production in ghrelin-expressing human gastric carcinoma cells	共著	平成28年12月	Biomed. Res., 37, 343-349 (2016)
(総説) In vitro fertilization with mouse sperm activated by components of licorice root extract	共著	平成28年9月	Nat. Prod. Chem. Res., Doi:10.4172/2329.6836.1000217
(総説) Chemopreventive activity of naphthoquinones from Alkanna tinctoria (L.) Tausch in human colorectal cancer cells	共著	平成28年6月	Gastroent. Hepat. Res., 5, 1-7; Doi:10.17554/j.issn2224.3992.2016.05.623
(総説) Quality control of natural products by fingerprinting of eastern blotting	共著	平成28年7月	Pharm. Anal. Acta Doi:10.4172/2153.2435.1000494
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) A new function of pigments used as natural food additives 招待講演		平成28年1月	The 6th international conference on natural products for health and beauty, Khone Kaen, Thailand
(演題名) Fingerprinting of natural product by eastern blotting using monoclonal antibodies 招待講演		平成28年9月	World congress on chromatography, Amsterdam, Netherland
(演題名) Neuroprotection of saffron and its constituent 招待講演		平成28年11月	The 4th International workshop on food and brain health, Mascut, Oman
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成22年4月～平成28年3月～ 各種公開講座(大野城市山城塾、朝日カルチャーセンター、玄海町薬草薬木講座)			
平成22年4月～平成28年3月～	各種学会論文審査員(The Chinese pharmaceutical Journal,(台北)、Phytotherapy Research(ロンドン), The American Journal of Chinese Medicine (シカゴ), Journal of Chinese Pharmaceutical Sciences(北京), Journal of Chinese Pharmaceutical Sciences(北京), Antibodies(バーゼル))		
平成24年4月～平成28年3月～	ボランティア関連各種委員会(ゼネリック医薬品協議会理事、高野山薬草園協議会委員長、国際天然物機能開発研究会理事)		
平成24年7月～平成32年7月	世界中医薬学会連合会副会長		
平成18年4月～	アジア科学会,永年会員		

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	臨床薬剤学
職名	教授	氏名	立石 正登
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) 薬物動態学および臨床薬物代謝学教育においては、授業内容の確認、及び理解のために確認テストを取り入れながら授業を実施している。(授業アンケートにおける理解度は、5点満点でほぼ4点である)			15コマ授業を、5回に分け授業確認テストを実施している。
2 作成した教科書、教材、参考書			
1) 薬剤師がはじめるフィジカルアセスメント 副作用症状を見抜くためのポイント		平成23年7月20日	処方せんから見るフィジカルアセスメント 尿酸排泄薬を含む処方例
2) みてわかる薬学 図解 医薬品情報学 (改訂3版)		平成26年1月20日	患者の病態と医薬品情報
3) 演習と解説 薬物動態学		平成28年8月10日	薬科大学生の薬物動態学領域の演習 (計算問題あるいは図の読解を含む)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
1) 唐津東松浦薬剤師会学術研修会講演		平成23年4月28日	患者さんの満足度を向上するコミュニケーション
2) バイタルサイン研修会 in 長崎国際大 <厚生労働省平成23年度薬剤師生涯教育推進事業>		平成24年1月22日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍等)
3) 薬剤師卒後研修 (フィジカルアセスメント研修会 in 長崎国際大学 <MPC会薬剤師教育研修> 長崎国際大学		平成24年11月17日、18日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍、簡易懸濁法、採血等)
4) バイタルサイン研修会 in 長崎国際大 <厚生労働省平成24年度薬剤師生涯教育推進事業>		平成25年1月27日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍等)
5) 薬剤師卒後研修 (フィジカルアセスメント研修会 in 長崎国際大学 <MPC会薬剤師教育研修> 長崎国際大学		平成26年2月15日、16日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍、簡易懸濁法、採血等)
6) 薬剤師卒後研修 (フィジカルアセスメント研修会 in 長崎国際大学 <MPC会薬剤師教育研修> 長崎国際大学		平成27年2月14日、15日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍、採血およびチームトレーニング)
7) 長崎県薬剤師会大村・東彼地区薬剤師会主催： フィジカルアセスメント研修 in 大村・東彼		平成27年2月19日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍等)
8) 長崎県薬剤師会大村・東彼地区薬剤師会主催： フィジカルアセスメント研修 in 大村・東彼		平成27年3月12日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍等)
9) 大分県病院薬剤師会例会 (第377回水薬会) 特別講演：フィジカルアセスメント研修 in 別府		平成27年7月29日	バイタルサイン研修(聴診、心電図、脈拍、採血、輸液ルート等)
10) 佐世保市立柚木中学校平成27年度第2回学校保健委員会講演		平成27年10月28日	相手と自分を大切にするためのコミュニケーション
11) 一般用医薬品販売におけるコミュニケーション研修会 顧客の気持ちを理解した薬の専門家としてのコミュニケーションとは？ 公益財団法人一般用医薬品セルフメディケーション振興財団平成27年度 調査・研究助成金事業		平成28年3月13日	一般用医薬品購入の顧客の思いや行動パターンを実態調査し、その調査データからコミュニケーション研修のための模擬顧客用シナリオ集を作成して、模擬顧客参加型の薬局スタッフのためのコミュニケーション研修を開催した。
12) 唐松地区薬剤師研修会 講演		平成28年4月28日	「エクセルで薬物動態解析一クリック解析者にならないために」
13) 株式会社社薬店5月公開研修会 講演		平成28年5月10日	「エクセルで薬物動態解析2一クリック解析者にならないために」
4 その他教育活動上特記すべき事項			
		平成18年4月1日～現在	九州山口地区実務実習調整機構大学委員および学内実務実習運営委員会委員長として、臨床薬学実習環境構築と実習運営に従事
		平成18年11月1日～現在	薬学共用試験OSCE学内実施責任者として、公正且つ厳格に実施できるように学内の環境構築と運営に従事



II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（著書）演習と解説 薬物動態学	共著	平成28年8月	廣川書店（29～37頁）
（著書）みてわかる薬学 図解 医薬品情報学（改訂3版）	共著	平成26年1月	南山堂（162～171頁）
（論文）Association of decreased mRNA expression of multidrug and toxin extrusion protein 1 in peripheral blood cells with the development of flutamide-induced liver injury.	共著	平成27年6月	Cancer Chemother Pharmacol. Vol. 75 No. 6
（論文）The effect of carboxylesterase 1 (CES1) polymorphisms on the pharmacokinetics of oseltamivir in humans.	共著	平成25年1月	Eur J Clin Pharmacol. Vol. 69 No. 1
（論文）Influence of dosing-time on the efficacy and safety of finasteride in rats.	共著	平成23年8月	J Pharmacol Exp Ther. Vol. 338 No. 2
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）一般用医薬品の適正使用における情報提供のためのコミュニケーション教育及び研修方法に関する調査研究		平成28年10月9日	第49回日本薬剤師会学術大会
III 学会および社会における主な活動			
平成27年12月～現在	日本臨床薬理学会九州・沖縄支部世話人		
平成26年4月～現在	九州山口薬学会理事		
平成21年4月～現在	日本臨床薬理学会社員		
平成27年4月～現在	長崎県薬剤師会生涯学習委員会委員		
平成27年4月～現在	長崎県薬剤師会実務実習委員会委員		
平成19年8月～現在	特定非営利活動法人ひびきあいネットワーク長崎副理事		

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 衛生化学	職名 教授	氏名 長岡 寛明
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成16年4月1日 ～現在に至る	授業全般にわたって声高にし、早口にならないように心がけている。スライド、プリント等を利用し、視覚的に理解させることに考慮しているため、学生間にはわかりやすいとの評価を受けている。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成16年4月1日 ～現在に至る	実習効果を高めて、理解を早めるために、事例を多く取り入れた。また、表やグラフ、写真等や理解しやすい解説を加えた「生化学実習書」、「基礎化学実習書」、「公衆衛生学実習書」、「衛生薬学実習書」を作成し、受講生全員に配布した。学生の関心を呼び起こし、積極的に実習に取り組む効果が得られた。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			特になし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) ガイドライン準拠 エキスパート管理栄養士養成シリーズ 食品衛生学 [第3版] 第2刷	共著	平成25年9月	化学同人
(著書) 医薬品/医療機器の承認申請書の上手な書き方・まとめ方～審査に不可欠なデータ・情報の取得の仕方～	共著	平成26年6月	技術情報協会
(著書) 薬学領域の食品衛生化学(第2版)	共著	平成27年3月	廣川書店
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) アスパルテム及び5-ベンジル-3,6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸の安定性に与えるpHの影響について		平成28年12月	日本薬学会九州支部会
(演題名) 5-ベンジル-3,6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸の亜硝酸処理に伴う変異原性について		平成28年12月	日本薬学会九州支部会
III 学会および社会における主な活動			
平成18年5月～現在に至る	独立行政法人医薬品医療機器総合機構 専門員		
平成18年10月～現在に至る	佐世保市廃棄物処理施設専門委員会 専門員		
平成20年11月～現在に至る	長崎県総合公衆衛生研究会 幹事		
平成23年1月～現在に至る	日本食品化学学会 評議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 製剤学	職名 教授	氏名 中島憲一郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Determination of the ratio between mercaptalbumin and nonmercaptalbumin by HPLC with fluorescence probe specifically binding to albumin	共著	平成26年 月	J. Pharm. Biomed. Anal., 88, 170-173
(論文) Simultaneous determination of propofol and remifentanyl in rat plasma by liquid chromatography-tandem mass spectrum: application to preclinical pharmacokinetic drug-drug interaction analysis	共著	平成26年 月	Biomed. Chromatogr., 29, 325-327
(論文) The physicochemical interactive mechanism between nanoparticles and raffinose during freeze-drying	共著	平成26年 月	Int. J. Pharm., 465, 97-101
(論文) Validation of an LC-MS/MS method for the determination of propofol, midazolam, and carbamazepine in rat plasma: application to monitor their concentrations following co-administration	共著	平成27年 月	Biol. Pharm. Bull., 38, 1250-1253
(論文) Determination of asperulosic acid and deacetylasperulosic acid in rat plasma after administration of Morinda citrifolia juice	共著	平成28年	Chromatography, 37, 141-145
(論文) Quantitation of carotenoids in astaxanthin supplement with modified HPLC-UV/Vis method	共著	平成28年	長崎国際大学論叢, 16, 187-196

(論文) Quantitative and antioxidative behavior of Trolox in rat's blood and brain by HPLC-UV and SMFIA-CL methods	共著	平成28年 月	Luminescence, 31, 414-418
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成27年4月～平成28年10月	長崎県環境審議会会長		
平成27年4月～平成28年10月	島原半島窒素負荷低減対策会議委員		
平成27年4月～平成28年10月	長崎県研究事業評価委員会環境保健分野研究評価委員会委員長		
平成27年4月～平成28年10月	長崎県環境影響評価対象事業の判定に関する専門家委員会委員長		
平成27年4月～平成28年10月	長崎県総合計画推進会議委員		
平成27年4月～平成28年10月	ジェネリック医薬品使用促進協議会会長		
平成27年4月～平成28年10月	ナガサキ型新産業創造ファンド・長崎県地場企業支援ファンドにおける審査委員会委員		
平成27年4月～平成29年3月	独立行政法人医薬品医療機器総合機構専門家		
平成27年4月～平成29年3月	日本分析化学会九州支部幹事		
平成27年4月～平成29年3月	長崎みなとメディカルセンター市民病院倫理委員会外部委員		
平成28年4月～平成29年3月	ねんりんぴっく長崎2016佐世保市実行委員会委員		
平成28年4月～平成29年3月	佐世保市国民保護協会委員		
平成28年4月～平成29年3月	日本高等教育評価機構大学評価員		
平成28年4月～平成29年3月	佐世保市少年科学館運営委員会会長		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 細胞生物薬学	職名 教授	氏名 姫野 勝
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫	平成18年4月～ 現在に至る	1年生に薬学入門、2年生に細胞生物学 I II、4、5、6年生に総合演習の講義を行っている。講義中の私語の禁止や、板書の頻度を上げたり、大きな声で話す等の工夫を行い。学生の講義への集中心を上げる努力をした。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成18年4月～ 現在に至る	特に無し	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	平成18年4月～ 現在に至る	特に無し	
4 その他教育活動上特記すべき事項	平成18年4月～ 現在に至る	特に無し	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号 数)等の名称
2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin potentially attenuates the gene expression of pituitary gonadotropin $\beta$ -subunits in a fetal age-specific fasion: a comparative study using cultured pituitaries.	共著	2011	J. Toxicol. Sci., 36(2), 221-9
Proteome of ubiquitin/MVB pathway: possible involvement of iron-induced ubiquitylation of transferring receptor in lysosomal degradation.	共著	2011	Genes to Cells 16, 448-466
Restration of Dioxin-Induced Damageto Fetal Stereoidogenesis anf Gonadotropin Formation by Maternal Co-Treatment with a-Lipoic Acid.	共著	2012	PLoS one, 7(7) e40322
Selenium-binding protein 1:itsphysiological function, dependence on arylhydrocarbon receptors, and role inwasting syndrome by 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin.	共著	2013	Biochim. Biophys. Acta 1830(6):3616-3624
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 黄色ブドウ球菌における新規糖修飾タンパク質ならびに糖修飾機構に関する研究		2016年6月	第13回 21世紀大腸菌研究会
(演題名) A novel cytosolic glycosylated protein with a single N-Acetylglucosamine in Staphylococcus aureus.		2016年9月	The 17th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections.

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成25年12月7日～平成25年12月8日	第30回日本薬学会九州支部大会を主催した。
平成18年～現在に至る	薬学入門の1コマを使用して、薬害被害者連盟の会から講師を招聘して、薬害被害の現状を学生に周知すべく、講演会を主催した。

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	薬学教育支援センター
職名	教授	氏名	深澤昌史
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
・ マルチメディアを活用した授業方法		平成23年度 ～現在	<p>担当する講義（生化学、ウイルス学など）では、テキスト形式の資料を配布するとともに、アニメーションなどグラフィックを多用した資料を作成してPCで投影し、生命現象のイベントのイメージを描きながら学習できるように工夫した。また、平成26年度からはポートフォリオを利用し、学生との双方向コミュニケーションを目指した授業への取り組みを開始した。</p> <p>担当科目のうち生化学を中心に毎年授業アンケートを実施し、結果を次年度の講義にフィードバックした。その結果、例えば生化学Ⅲ（旧生化学Ⅱ）では5点満点で0.6ポイント満足度が上昇した。</p> <p>ルーブリック評価に関するワーキンググループに加わり、薬学領域への応用として、実習レポートに関するルーブリック評価表を作成、公開した。</p> <p>長崎国際大学薬学部における成績不振学生の学修支援を目的とした薬学教育支援センターが設立され、専任教員兼副センター長として就任した。学生への支援の実践とともに、ICTを中心とした教育方法の改善にも取り組んでいる。</p>
・ 授業評価の授業へのフィードバック		平成23年度より年2回	
・ 薬学教育へのルーブリック評価の導入		平成26年度	
・ 教育支援の実践		平成27年4月～現在	
2 作成した教科書、教材、参考書			
・ 生化学実習書		平成23年11月 (以降年1回改訂)	<p>長崎国際大学における生化学実習（11月～12月）の目的および概要、実験法ガイダンス、課題等を含めた手引書を分担執筆</p> <p>以前に執筆した「わかりやすい免疫学」のレベルをさらに発展させ、免疫の総合的理解を深める目的で刊行された教科書（全290ページ）を分担執筆した（第11章、第12章）。平成26年度より、長崎国際大学薬学部において、免疫学の教科書として採用している。</p> <p>「学修支援を目的としたe-ラーニング教材の作成と評価」という申請項目で学長裁量経費を獲得したため、自学や反転学習への利用を目的に、パワーポイントをベースとしたe-ラーニング教材作成用ソフトウェアを購入し、生化学の教材を作成、再試験受験学生を対象に利用した。</p>
・ 講義で教科書として使用する著書・出版物 1. 薬学領域のコア免疫学（廣川書店）		平成25年11月	
・ e-ラーニング用教材		平成27年度	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
・ ポスター発表		平成28年12月10日	Q-カンファレンスにおいて、「多様な学生に対する学修支援体制の整備」というタイトルでポスター発表を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
・ 教育関連FDへの参加		平成26年度～	<p>長崎国際大学で実施された教育関連のワークショップ（ビーイング研修、コーチング研修など）に全て参加し、また平成27年11月に薬学教育学会設立準備シンポジウムにて、TBL等のワークショップに参加した。また、平成28年8月には全学教員を対象に、学外講師を招聘してTBLのFDを主催した。</p> <p>薬学教育支援センター副センター長として、主に原級留置学生を対象に、面談や出欠管理等を含む学習支援を行い、進級率の向上に努めている。</p>
・ 学生に対する教育支援活動		平成27年度～	

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文） Preparation and immunological characterization of $\beta$ -lactoglobulin-amylose conjugate.	共著	2011年1月	Biosci. Biotechnol. Biochem. Vol. 75
（論文） 乳酸菌代謝生産物質PS-B1における肝機能および脂質代謝改善作用について	共著	同 年6月	日本食生活学会誌（第22巻）
（論文） 新規アレルギー軽減化牛乳の開発に向けた一考察 – $\beta$ -ラクトグロブリン-デキストランコンジュゲートの酵素消化物が見出す呈味性–	共著	同 年6月	日本食生活学会誌（第22巻）
（論文） 長崎県内資源を活用した新規乳酸菌発酵食品開発のための高機能性植物性乳酸菌のスクリーニング	共著	2012年6月	日本食生活学会誌（第23巻）
（論文） 豆乳の乳酸菌発酵物が示すがん細胞増殖抑制作用の解析	共著	2013年	大豆たん白質研究（第15巻）
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名） 高スクロース食摂取に対する豆乳の乳酸菌発酵物PS-B1の影響 –糖質代謝に関して–		2016年6月	日本食生活学会
（演題名） 長崎国際大学薬学部の進級率向上への取組みと課題		2016年8月	日本薬学教育学会
III 学会および社会における主な活動			
平成27年8月	中学校教員理科部会（東彼杵地区等）からの依頼による遺伝子に関する講義と実習		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	機能形態学研究室
職名	教授	氏名	藤田 英明
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
「機能形態学 I」		平成25年 4 月-	授業評価などを受けて、知識の定着を図るため、小テスト・中間テストを多用している。 希望する学生には原則講義終了後に解説会を実施している。 グループ学習によるアクティブラーニングに取り組んでいる。 生物系を担当し、演習および週間試験・単位認定試験の作問を分担している。
「物理・数学演習」		平成27年9月-	
「総合基礎学習 I」		平成28年 4 月-	
「総合演習 I・II・ⅢA・ⅢB」		平成25年 4 月-	
2 作成した教科書、教材、参考書		平成27年8月31日	「新しい機能形態学」第3版（廣川書店）
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			なし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			なし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
(論文) “Argonaute2 protein in rat spermatogenic cells is localized to nuage structures and LAMP2-positive vesicles surrounding chromatoid bodies.”	共著	2016年4月	Journal of Histochemistry & Cytochemistry, Vol. 64
(論文) “Membrane-associated RING-CH (MARCH) 8 inhibits HIV-1 infection by reducing virion incorporation of envelope glycoproteins”	共著	2015年12月	Nature Medicine, Vol.21
(論文) “Inulavosin and its benzo-derivatives, melanogenesis inhibitors, target the copper loading mechanism to the active site of tyrosinase”	共著	2014年5月	Pigment Cell Melanoma Res., Vol. 27
(論文) “Erlotinib resistance in lung cancer cells mediated by integrin $\beta$ 1/Src/Akt-driven bypass signaling”	共著	2013年10月	Cancer Res., Vol.73
(論文) “Membrane-associated RING-CH (MARCH) 8 mediates the ubiquitination and lysosomal degradation of the transferrin receptor”	共著	2013年7月	J. Cell Sci., Vol.126

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
（演題名）膜結合型ユビキチンリガーゼRNF152は後期エンドソームにおいてチロシナーゼと相互作用・共局在する	2016年・11月	日本色素細胞学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成27年4月～現在に至る	日本色素細胞学会 評議員	
平成26年9月、平成27年9月	長崎県教員免許状更新講習会「生物係」担当	
平成25年11月、平成26年11月、平成27年10月、平成28年11月	自己開発講座「出前授業」（福岡県立修猷館高等学校）	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動+B1:G10の業績

教育および研究活動の業績一覧			
長崎国際大学 薬学部	講座名 医療情報学研究室	教授	氏名 山口 辰哉
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
1) 薬事関係法規Ⅱ（前期）		平成27年4月 ～平成28年8月	法律の授業といえば、無味乾燥で面白くないイメージがある。しかし、薬剤師として仕事をする上では、非常に重要である。その点を学生にわかりやすく説明するために、まず、自分自身が条文の意味を十分理解し、授業ごとに練習問題を作成し、それに解答できる授業を展開した。また、どうしたら理解できるかを考え、ポイントを押さえ、短文で、重要な点は赤字でスライドを作成し、例を挙げて説明することを心がけた。（平均評価 4.4）
2) 薬事関係法規演習（前期）		平成27年4月 ～現在に至る	法律の授業といえば、無味乾燥で面白くないイメージがある。しかし、薬剤師として仕事をする上では、非常に重要である。その点を学生にわかりやすく説明するために、まず、自分自身が条文の意味を十分理解し、授業ごとに練習問題を作成し、それに解答できる授業を展開した。授業ごとに過去の国家試験問題を取り上げ、理解を深めるようにした。また、どうしたら理解できるかを考え、ポイントを押さえ、短文で、重要な点は赤字でスライドを作成し、例を挙げて説明することを心がけた。
3) 薬事関係法規（後期）		平成27年9月 ～現在に至る	授業及びテーマごとにニュース等、時の話題を取り上げて、例を挙げることにより興味を持てるように工夫した。また、授業ごとに過去の国家試験問題を取り上げ、理解を深めるようにした。さらに、小テストを実施し、学生の理解度を確認することにより、授業を展開した。（平均評価 4.1）
4) 病院薬学（後期）		平成27年9月 ～平成28年2月  平成28年9月 ～平成29年2月	例を挙げることにより興味を持てるように工夫した。また、授業ごとに過去の国家試験問題を取り上げ、理解を深めるようにした。また、どうしたら理解できるかを考え、ポイントを押さえ、短文で、重要な点は赤字でスライドを作成し、例を挙げて説明することを心がけた。
2 作成した教科書、教材、参考書			
1) 鹿児島大学病院 臨床薬剤学 臨床実習書の作成と実施		平成10年4月 ～平成25年3月	医学部5年生を対象とした臨床実習の一環として、臨床薬剤学の実習書を配布すると共に講義と実習を行い、医薬品の適正使用について十分な理解を得られるように工夫している。
2) 鹿児島大学病院 薬学部学生 長期実務実習書の作成と実施		平成22年4月 ～平成25年3月	薬学部5年生を対象とした臨床実習の一環として、実務実習の実習書を配布すると共に講義と実習を行い、医薬品の適正使用について十分な理解を得られるように工夫している。
3) 鹿児島市立病院 薬学部学生 長期実務実習書の作成と実施		平成25年4月 ～平成27年3月	薬学部5年生を対象とした臨床実習の一環として、実務実習の実習書を配布すると共に講義と実習を行い、医薬品の適正使用について十分な理解を得られるように工夫している。

4) 長崎国際大学薬学部 事前学習 処方箋解析実習書	平成27年10月 ～現在に至る	薬学部4年生を対象とした事前学習の一環として、実務実習の実習書を配布すると共に講義と実習を行い、処方箋解析について十分な理解を得られるように工夫している。
5) 長崎国際大学薬学部 事前学習 総合実習実習書	平成27年10月 ～現在に至る	薬学部4年生を対象とした事前学習の一環として、実務実習の実習書を配布すると共に講義と実習を行い、総合実習について十分な理解を得られるように工夫している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
1) 歯科診療における「薬」について	平成23年9月	隣接医学セミナー(県歯科医師会)、鹿児島市
2) PK/PD理論、アスピリン喘息および新しい処方箋の書き方	平成24年12月	さくらホスメディカル平成24年度薬剤師研修会、鹿児島市
3) 「くすり」の不思議 ～医薬品の適正使用～	平成25年12月	大島郡医師会学術講習会、大島郡和泊町
4) 「妊娠と薬外来」拠点病院の取組み	平成26年7月	第19回南日本薬剤センター薬局研究発表会、鹿児島市
5) 「くすり」の不思議 ～クスリを理解してリスクを減らそう～	平成26年10月	第138回垂水医療セミナー、垂水市立医療センター垂水中央病院 垂水市
6) 第1回長崎県民フォーラム 座長	平成28年6月	「みんなで支えあおう！それぞれの在宅ケア ～在宅がん医療・緩和ケアの推進を目指して～」のタイトルで座長を行った。 出席者：約200名
7) 長崎国際大学 市民公開講座	平成28年6月	『「くすり」の不思議 ～クスリを理解してリスクを減らそう～』のタイトルで講演を行った。 出席者：124名
8) 長崎国際大学 オープンキャンパス	平成28年8月	「くすりの飲み方、あれ？これ！」のタイトルで講演を行った。 出席者：約50名
4 その他教育活動上特記すべき事項		
1) 日本薬剤師研修センター 研修認定薬剤師	平成9年7月～ 現在に至る	登録番号 第97-04262号
2) 日本病院薬剤師会 生涯研修履修認定薬剤師	平成12年8月～ 現在に至る	登録番号 第3099号
3) 日本臨床薬理学会 認定薬剤師	平成13年1月～ 現在に至る	登録番号 第200120号
4) 日本医療薬学会 認定薬剤師	平成16年1月～ 現在に至る	登録番号 第04-99-0137号
5) 日本医療薬学会 指導薬剤師	平成16年1月～ 現在に至る	登録番号 第04-00-0078号
6) 日本臨床薬理学会 指導薬剤師	平成21年1月～ 現在に至る	登録番号 第0901号
7) 鹿児島大学病院 薬剤部 副薬剤部長	平成16年5月 ～平成25年3月	鹿児島大学医学部・歯学部の学部学生に対して、臨床薬理学、臨床研究・治験・製造販売後調査等の講義および実習を担当した。
8) 鹿児島大学医学部 非常勤講師	平成18年4月 ～平成25年3月	医科学研究科の大学院生や教養課程の学生に対して、臨床薬理学、臨床研究・治験・製造販売後調査等の講義および実習を担当した。
9) 薬学部学生に対する病院臨床実習の実施	平成22年4月 ～平成27年3月	毎年、薬学6年制教育下における長期実務実習生約35～40名を3期に分けて受入れ指導してきた。
10) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 非常勤講師	平成28年10月 ～現在に至る	医歯学総合研究科の大学院生に「薬物動態制御学」の講義を担当している。

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
1) Major vault protein forms complexes with hypoxia-inducible factor (HIF)-1 $\alpha$ and reduces HIF-1 $\alpha$ level in ACHN human renal adenocarcinoma cells.	共著	2010	Cancer Sci., 101:920-926
2) Molecular basis for the expression of major vault protein induced by hyperosmotic stress in SW620 human colon cancer cells	共著	2013	Int. J. Molecular Medicine, 32, 703-708
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
1) GC, GC/MSによる長崎県産「月桃エキス」の成分分析		2016. 12	第33回日本薬学会九州支部大会、鹿児島市
2) TM-I-3株による非接触状態での消臭及びカビ抑制の検討		2016. 12	第33回日本薬学会九州支部大会、鹿児島市
3) GC, GC/MSによる長崎県産「月桃エキス」の成分分析		2016. 12	平成28年年度 室内環境学会学術大会、つくば市
4) 苛酷条件下のTM-N5株による非接触抗カビ作用の検討		2016. 12	平成28年年度 室内環境学会学術大会、つくば市
III 学会および社会における主な活動			
平成20年4月～現在に至る	日本医療薬学会 論文審査委員会 委員		
平成20年4月～平成24年3月	日本病院薬剤師会 代議員		
平成22年4月～平成27年3月	鹿児島県病院病院薬剤師会 治験・臨床研究委員会 委員長		
平成22年4月～平成24年3月	日本病院薬剤師会 議事運営委員会 委員		
平成25年4月～平成27年3月	鹿児島県社会保険診療報酬請求書 審査委員会 審査委員選考協議会 委員		
平成25年6月～平成27年5月	鹿児島県病院薬剤師会 副会長		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 医薬品化学	職名 教授	氏名 山口 泰史
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) 長崎国際大学薬学部における有機化学関連の教科を担当	平成18年4月～ 現在	「薬化学総論」「有機薬化学Ⅰ、Ⅱ」「有機薬化学演習」「有機薬化学実習」(以上10年間継続中)「生物有機化学」(5年間)「薬品製造学Ⅰ」(1年間)「薬品製造学Ⅱ」(6年間)「創薬化学」(5年間・継続中)の授業を担当し、試験により評価を行い、単位認定を行った。	
創薬化学(九州大学 薬学部)非常勤講師	平成23年1月～ 現在	学部3年の学生(主に薬科学科の学生)に対し、医薬品創製における創薬化学の基礎、その問題点について講義した。講義後半では実際のプロジェクトの例として、新規抗うつ薬を目指したNK1プロジェクトとレニン阻害剤プロジェクトについて解説した。(年1回)	
創薬プロセス特論(長崎大学大学院医歯薬総合研究科)非常勤講師	平成23年10月～ 現在	大学院修士課程の学生(約30名)に対し、創薬研究の概要とそのプロセスについて講義を行った。創薬プロジェクト例として、中枢神経系GPCRを標的とする研究について解説した。(年1回)	
2 作成した教科書、教材、参考書 大学生のための有機反応問題集(三共出版、単著)	平成23年5月	125の基本的な有機反応を例示と演習問題を組合せた演習書(106ページ)を執筆した。 (平成28年まで、初版第6刷)	
新有機医薬品合成化学(廣川書店、共著)	平成24年11月	教科書「新有機医薬品合成化学」第3章芳香族化合物の反応を執筆した。 編著者:田口、小林、東山、著者:青柳、川崎、長坂、堀江、松本、宮岡、山口	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 薬学部教務委員会委員長	平成18年4月～ 平成22年3月	薬学部創設から4年間にわたり、薬学部教務委員長として、本学におけるカリキュラム、関連規程等教務関係事項を整備した。全学教務委員会メンバーとして、大学全体の教務事項にも関わった。	

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（総説）体験から考える創薬化学：Es war einmal./Once upon a time.	単著	平成25年5月	MEDCHEM NEWS, 23巻2号, 6-10.
（論文）A high-affinity fluorescent Zn <sup>2+</sup> sensor improved by the suppression of pyridine-pyridone tautomerism and its application in living cells.	共著	平成27年7月	Sensors and Actuators B: Chemical (231巻) 45-52.
（論文）New anti-trypanosomal active tetracyclic iridoid isolated from <i>Morinda lucida</i> Benth.	共著	平成27年8月	Bioorg. Med. Chem. Lett. (25巻15号) 3030-3033.
（論文）Determination of the absolute configuration of the novel anti-trypanosomal iridoid molucidin isolated from <i>Morinda lucida</i> by X-ray analysis	共著	平成27年12月	Tetrahedron Letters (56巻52号) 7158-7160.
（論文）Antitrypanosomal Activities and Mechanisms of Action of Novel Tetracyclic Iridoids from <i>Morinda lucida</i> Benth.	共著	平成28年6月	Antimicrob. Agents Chemother. (60巻6号) 3283-3290.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）分子内アシル転位反応によるペプチド合成法の開発		平成28年3月28日	日本薬学会第136年会（横浜）
III 学会および社会における主な活動			
平成18年4月～平成24年5月	TSD Japan株式会社（大阪） 特別顧問（創業担当）		
平成23年4月～現在	九州大学化合物ライブラリー創薬先端研究・教育基盤センター 運営委員会 委員		
平成24年10月	日本薬学会九州支部 平成24年度奨励賞 選考委員会 委員		
平成25年2月2日	「SYMPOSIUM2013 公開記念シンポジウム 創薬研究の潮流」 世話人		
平成25年2月～平成26年1月	日本薬学会九州支部 平成25年度庶務幹事		
平成25年6月1日	教員免許更新講習会（高校・中学・小学高教諭）の講師		
平成25年8月、平成26年8月	サイエンスパートナーシップ（佐世保北・猶興館高校－長崎国際大学）講師		
平成25年10月	日本薬学会九州支部 平成25年度奨励賞 選考委員会 委員		
平成26年2月～平成27年1月	日本薬学会九州支部 平成26年度監事（代理）		
平成27年10月10日	「SYMPOSIUM2015 公開記念シンポジウム 創薬研究の潮流」 世話人		
平成28年4月～現在	日産化学株式会社 コンサルタント（創薬研究部門）		
平成28年9月～11月	日本薬学会 平成28年度学会賞選考委員 第一次選考 第1部門		

[注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。

2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。

3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。

4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。

5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 臨床薬理学	職名 教授	氏名 山田 勝士
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成23年4月～ 現在に至る	4年生並びに6年生に臨床薬理学及び薬事関係法規の講義を行っている。使用するスライドには、重要度に応じて文字に色付けを行ったり、また、講義の終わりには、関連問題を回答させた後、解説を行っている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成25年10月	近年日本において、約2人に1人がんに罹患すると推計されている。がん患者の緩和薬物療法、がんの基礎知識、医療連携など卒然教育で学ぶべき内容について記載した書籍である。担当部分:「WHO方式がん疼痛療法」(26-28)(山田勝士)2005年に初版を出版し、その改訂版を2014年出版した。担当部分:「在宅療養と地域医療」(325-331)(山田勝士)	
図解医薬品情報学	平成26年1月	2005年に初版を出版し、その改訂版を2014年出版した。在宅医療と地域医療に関わる諸問題について開設した。担当部分:「在宅療養と地域医療」(325-331)(山田勝士)	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	平成23年4月～ 現在に至る	1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 臨床薬理学概論講義	
	平成23年4月～ 現在に至る	2) 佐世保市立看護専門学校 治療論 I 講義	
	平成23年4月～ 現在に至る	3) 佐世保市医師会立看護専門学校 看護薬理学講義	
4 その他教育活動上特記すべき事項	平成24年4月から平成25年3月まで、3年間薬学部の薬剤師国家試験対策委員会の委員長を担当し、また、平成26年4月より2年間薬学部学科長を務めてきた。薬学部が平成18年設立の為、薬学部 教員は、薬剤師国家試験に対する認識が低く、取り組みが十分ではなかった。厚労省の薬剤師国家試験委員を合計10年務めてきたこともあり、私立大学である本学薬学部は、主な目的は、薬剤師養成学部であることを教員に説明したこともあり、ようやく教員に薬剤師国家試験に対する認識の改善が感じられたようになった。カリキュラムの改善も2度行い、1年生から6年生にかけての学部教育が著しく改善された。		
平成24年4月～平成25年3月 薬剤師国家試験対策委員長 平成26年4月～平成28年3月 薬学部学科長			



II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
（著書）図解医薬品情報学	共著	平成26年1月	南山堂
（論文） Regulation of major vault protein expression by upstream stimulating factor 1 in SW620 human colon cancer cells.	共著	平成26年	Oncology Reports, vol.31,197-201
（論文） Functional Characterization of Neural-Restrictive Silencer Element in Mouse Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide (PACAP) Gene Expression.	共著	平成26年	J.Mol.Neurosci.,vol.19, 2000-2006
（論文） Green tea catechin epigallocatechine-3-gallate attenuate cell viability of human non-small-cell lung cancer A549 cells via reducing Bcl-XL.	共著	平成26年	Exp Ther Med., vol.8, 59-63
（論文） Ribonucleotide reductase is an effective target to overcome gemcitabine-resistant pancreatic cancer cells with dual resistant factors.	共著	平成27年	J.Parmacol.Sci., vol.127, 319-325
2. 学会発表（評価対象年度のみ）			
（演題名）フマル酸ジメチルによる破骨細胞分化抑制作用		平成28年8月	次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム
III 学会および社会における主な活動			
平成20年6月～現在に至る	公益法人薬剤師認定制度認証機構 理事		
平成21年4月～平成27年6月	社団法人緩和医療薬学会 理事		
平成23年2月～現在に至る	一般社団法人日本病院薬剤師会 名誉会員		
平成23年4月～現在に至る	社団法人日本薬理学会 名誉会員		
平成23年5月～現在に至る	鹿児島県病院薬剤師会 名誉会長		
平成23年10月～現在に至る	社団法人日本神経精神薬理学会 功労会員		
平成27年10月～現在に至る	社団法人緩和医療薬学会 名誉会員		
平成27年11月	公益社団法人日本薬学会佐藤国内賞選考委員会委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬理学	職名 教授	氏名 山本経之
教育実践上の主な業績	年月日	概要	
1 教育内容・方法の工夫	平成2年4月～現在に至る  平成13年3月  平成19年4月～現在に至る  平成19年4月～現在に至る	<p>図解を中心に据えた書き込み式の資料を独自に創意工夫したものを作成し、教材として用いている。間違いやすい用語とは、「まとめてinput!」として随時制作し配布している。</p> <p>これらの実践例は「大学教育7号」（九州大学大学教育研究センター発行）に「薬学部における授業評価と教授法の私的試み」として論文発表（p53-59）した。</p> <p>脳科学を中心に最新のトピックを「science &amp; mind」として、随時制作し配布している。2016年12月9日時点で、No. 111号発刊。</p> <p>チャレンジ・意識改革を示すトピックを「壁をやぶる!」として、随時制作し配布している。2016年12月20日時点で、No. 92号発刊。</p> <p>記憶の特性／学習したことを適切に記憶する方策等々を記述した「記憶の扉」シリーズをスタートさせ、2017年1月6日時点で、No. 5号発刊。</p>	
2 作成した教科書、教材、参考書		<ul style="list-style-type: none"> <li>・図解薬理学（南山堂：共著、2015年発刊）を刊行した。</li> <li>・講義資料は、極力図式化を図り、学習理解の容易にするよう工夫している。</li> <li>・まとめて覚える方が効果的な場合の知識は、その都度「まとめてinput」として随時作成し、提供している。</li> </ul>	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	平成7年4月～  平成10年4月～	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前任の薬学部の「学生による授業評価」を平成7年度から外来講師を除く、前教官・前科目で実施し、これらの立案・授業評価アンケート用紙の作成・実践を行った。</li> <li>・本学においても、学生の「授業評価が実施され、私の担当する教科の全てにおいて、概ね高い評価を得ている。</li> </ul>	
4 その他教育活動上特記すべき事項  (FDを含む)	平成10年10月から継続  平成18年3月から長崎を拠点に展開  平成27年7月  9月  9月  9月  平成28年 3月  7月  10月  11月	<p>薬物乱用防止教育の実践」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬物乱用防止対策協議会（福岡県主催）のメンバーとして、福岡県を中心に中学生・高等学校・学校PTA・教育委員会・警察庁・検察庁・県保険福祉部・市保健福祉局及びボーイスカウト等のボランティア団体の依頼を受け、薬物乱用防止教室・研修会・講演会を開き、薬物乱用防止の啓発活動を推進している。</li> <li>・長崎県・福岡県下の高等学校・大学、薬剤師会、薬物乱用防止指導員協議会研修会、少年補導連絡協議会および学校保健会を中心に講演会を開き、薬物乱用防止の啓発活動を推進している。</li> <li>・波佐見中学校 薬物乱用防止教室「薬物乱用の恐ろしさー私が皆さんの心に残したいこと」</li> <li>・佐世保市薬物乱用防止指導員研修会 「薬物乱用防止で、私が子供達の心に残したいこと一何をどの様に教えるか？」</li> <li>9月 ・長崎市薬物乱用防止指教室講師養成講習会 「薬物乱用防止で、子供達の心に何を残すか？」</li> <li>9月 ・文部科学省／佐賀県教育庁 「学校における薬物乱用防止教室の考え方・進め方」</li> <li>9月 ・長崎県福祉保健部薬務行政室；コンフォート ホテルA会議室 「薬物乱用防止教育：何をどの様に教えるか／学ぶか？」</li> <li>平成28年 3月 ・波佐見町立波佐見中学校 「薬物乱用の恐ろしさーあなたの心に残したい事」</li> <li>・夢ナビライブ；マリンメッセ福岡 「Do you 脳？ー喜びが湧き上がる場所」</li> <li>7月 ・東彼杵町立千綿中学校 「薬物乱用の恐ろしさーあなたの心に残したい事」</li> <li>10月 ・佐世保市立佐世保西高等学校 「薬物乱用の恐ろしさーあなたの心に残したい事」</li> <li>・長崎県福祉保健部薬務行政室；コンフォート ホテルA会議室 「薬物乱用防止教育：何をどの様に教えるか／学ぶか？」</li> <li>11月</li> </ul>	

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（書籍）実験薬理学 実践行動薬理学	共著	平成22年	金芳堂
「専門医のための精神科臨床リュミエール」16巻 精神科医のための脳科学	共著	平成22年	中山書店
脳とこころのプライマリケア第8巻 16. 依存, VI. 薬物依存の基礎と臨床	共著	平成23年	シナジー
図解薬理学	共著	平成27年	南山堂
（論文）A cannabinoid CB1 receptor antagonist ameliorates impairment of recognition memory on withdrawal from MDMA (Ecstasy)	共著	平成22年	Neuropsychopharmacology, 35: 515-520
（論文）A tryptamine-derived catecholaminergic enhancer, (-)-1-(benzofuran-2-yl)-2-propylaminopentane [(-)-BPAP], attenuates reinstatement of methamphetamine-seeking behavior in rats	共著	平成22年	Neuroscience, 165: 300-312
（論文）Endocannabinoids selectively enhance sweet taste.	共著	平成22年	Proc Natl Acad Sci U S A, 107: 935-939
（論文）Increases of CRF in the amygdala are responsible for reinstatement of methamphetamine-seeking behavior induced by footshock	共著	平成24年	Pharmacol Biochem Behav 101(2):297-30
（論文）Prevention of drug priming- and cue-induced reinstatement of MDMA-seeking behaviors by the CB1 cannabinoid receptor antagonist AM251	共著	平成28年	Drug Alcohol Depend. 1:160:76-81
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
Possible involvement of cannabinoid CB1 receptors in behavioral impairments after withdrawal from chronic methamphetamine administration in mice. (Fukumori R, Ledent C, Yamada S, Yamaguchi T., Yamamoto T)		平成28年7月	第30回国際神経精神薬理学会 (CINP) ソウル大会
Anxiety-like and depressive-like behaviors in rats administered ACTH during early postnatal period. (Yamaguchi T., Fukumori R, Yoshioka M, Yamamoto T)		平成28年7月	第30回国際神経精神薬理学会年会 (CINP World Congress 2016)
幼若期薬理的ストレス負荷ラットにおける成長後の抑うつ様行動 (山口 拓、前田ふみ、松元秀憲、福森 良、山本経之)		平成28年11月	第69回日本薬理学会西南部会
幼若期薬理的ストレスによる成長後の抑うつ様行動 (山口 拓、松元秀憲、前田ふみ、福森 良、山本経之)		平成29年3月	第90回 日本薬理学会年会
カンナビノイドCB1受容体の慢性的なメタンフェタミン投与後における認知機能障害発現への関与 (福森 良、山口 拓、山本経之)		平成29年3月	第90回 日本薬理学会年会
III 学会および社会における主な活動			
	薬物乱用防止活動	平成10年3月～	薬物乱用防止対策協議会（福岡県警主催）を皮切りに、薬物乱用防止教育の普及の務める
	科学教育推進活動	平成19年10月～平成21、22年8月～	ひらめきときめきサイエンス—ようこそ大学に研究室に—サイエンスパートナーシップ等々
	学会開催/役員	平成20年12月～平成24年	日本神経精神薬理学会 理事
		平成21年 1月～平成22年	日本神経精神薬理学会 学術選考委員長
		平成21年 1月～平成22年	第13回ニコチン・薬物依存研究フォーラム会長
		平成23年10月～平成25年10月	日本アルコール・薬物医学会 理事
		平成28年～	日本アルコール・薬物医学会 監事
「危険ドラッグ等の乱用防止のより効果的な普及啓発に関する特別	特別研究員	平成28年～	厚生労働省 監視指導・麻薬対策課

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	薬品製造化学
		職名	教授
		氏名	淀 光昭
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
複素環の命名法		平成26年10月 平成27年10月 平成28年10月	「薬品製造学Ⅱ」の授業で1コマを使い、複素環化合物のIUPAC命名法について説明を行い、国試でよく出題される基本的な複素環に関して体系名と慣用名の違いを教えた。
生体高分子の立体構造		平成27年10月 平成28年10月	「薬品製造学Ⅱ」において、立体分子可視化ソフトウェアを使い、タンパク質、tRNAの立体構造や酵素と阻害剤との相互作用を結晶構造に基づいて説明するなど、生体分子の構造に対する理解を深める取組みを行った。
2 作成した教科書、教材、参考書			
薬品製造学Ⅰ（平成26年）の講義本（56頁）		平成26年4月	薬品製造学Ⅰの講義資料として、生体分子のコアとパーツならびに医薬品のコアとパーツに関してまとめた冊子体を作成した。
薬品製造学Ⅰ（平成26年）のスライド資料（313枚）		平成26年4月～7月	薬品製造学Ⅰの講義の補足資料として、分子間相互作用、医薬品の標的分子、生体分子の模倣医薬品などについてまとめた資料を作成した。
構造解析学（平成26年）のスライド資料（163枚）		平成26年5月～7月	構造解析学の講義資料として、赤外吸収スペクトル法、核磁気共鳴法の原理、測定法、解析方法についてまとめた資料を作成した。
創薬化学（平成26年）のスライド資料（192枚）		平成26年5月～7月	創薬化学の講義資料として、リード化合物の最適化、中枢神経作用薬、糖尿病薬、鎮痛薬、喘息薬、感染症薬、抗がん剤についてまとめた資料を作成した。
放射線化学（無機化学）（平成26年）の講義本（39頁）		平成26年9月	放射線化学の中で実施する無機化学の授業（6コマ分）の講義資料として、無機化学（周期表、主要典型元素の酸化物など）と錯体（基礎、性質、生体内の錯体など）に関してまとめた冊子体を作成した。
薬品製造学Ⅱ（新カリ）（平成26年）のスライド資料（350枚）		平成26年9月～平成27年1月	薬品製造学Ⅱ（新カリ）の講義資料として、生体分子の化学構造、複素環化合物の命名法、リード化合物の最適化、代表的医薬品の基本構造などについてまとめた資料を作成した。
薬品製造学Ⅱ（旧カリ）（平成26年）のスライド資料（187枚）		平成26年11月～12月	薬品製造学Ⅱ（旧カリ）（7コマ分）の講義資料として、代表的な生体高分子の構造、代表的な医薬品の基本構造、ならびに核磁気共鳴スペクトルなどについてまとめた資料を作成した。
薬品製造学Ⅰ（平成27年）のスライド資料（290枚）		平成27年4月～7月	平成27年より教科書を採用したため、講義用資料の内容を見直し、分子間相互作用、医薬品の標的分子、複素環、生体分子の模倣医薬品などについてまとめた資料を作成した。
構造解析学（平成27年）のスライド資料（154枚）		平成27年5月～7月	構造解析学の講義資料として、赤外吸収スペクトル法、核磁気共鳴法の原理、測定法、解析方法、国家試験過去問についてまとめた資料を作成した。
創薬化学（平成27年）のスライド資料（236枚）		平成27年4月～6月	創薬化学の講義資料として、リード化合物の最適化、中枢神経作用薬、糖尿病薬、鎮痛薬、喘息薬、感染症薬、抗がん剤について、内容の見直しを行い、資料を作成した。
放射線化学（無機化学）（平成27年）の講義本（39頁）		平成27年9月	前年度に作成した放射線化学（無機化学6コマ分）の講義本について内容の修正と見直しを行い、冊子体を作成した。
放射線化学（放射線関係）（平成27年）の講義本（57頁）		平成27年9月	平成27年より放射線化学（放射線関係）の9コマを担当するため、前年度の講義本の内容の修正と見直しを行い、冊子体を作成した。

薬品製造学Ⅱ（平成27年）の スライド資料（312枚）	平成27年9月～ 平成28年1月	平成27年より教科書を採用したため、講義用資料の内容を見直した。特に、代表的医薬品の基本構造については、疾患別ではなく化学構造別に分類した資料を作成した。	
薬品製造学Ⅰ（平成28年）の スライド資料（320枚）	平成28年4月～ 7月	前年度の講義用資料の内容を見直し、部分的な改訂を行って資料を作成した。	
構造解析学（平成28年）の スライド資料（158枚）	平成28年5月～ 7月	教科書の変更に伴い、講義用資料の内容を見直し、赤外吸収スペクトル法、核磁気共鳴法の原理、測定法、解析方法、国家試験過去問についてまとめた資料を作成した。	
創薬化学（平成28年）の スライド資料（246枚）	平成28年6月～ 7月	前年度の講義用資料の内容を見直し、部分的な改訂を行って資料を作成した。	
放射線化学（無機化学） （平成28年）の講義本（39 頁）	平成28年9月	前年度に作成した放射線化学（無機化学6コマ分）の講義本について内容の修正と見直しを行い、冊子体を作成した。	
放射線化学（放射線関係） （平成28年）の講義本（57 頁）	平成28年10月	前年度に作成した放射線化学（放射線関係）の講義本の内容の修正と見直しを行い、冊子体を作成した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 生涯教育セミナー開催	平成27年11月	薬学部 生涯教育委員会の委員を担当し、生涯教育セミナーの講師を推薦して、企画・開催に積極的に協力した。	
<b>Ⅱ 研究活動</b>			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
特になし			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
特になし			
<b>Ⅲ 学会および社会における主な活動</b>			
平成27年9月～平成29年3月	ながさき県民大学運営委員会		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名：長崎国際大学	講座名	分子生物学	職名：教授 氏名：和田守正
<b>I 教育活動</b>			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
<b>1 教育内容・方法の工夫</b>			
課題呈示による問題解決型学習 (分子生物学講義、教養セミナー)	平成23年から 平成28年	平成12年より、身近な話題やトピックスで学生の興味を引きつけ、学生が理解しておくべき到達目標に向けて解説してゆく方法を実践している。	
ディベート手法による問題解決能力の醸成 (生命倫理)	平成23年から 平成28年	平成18年より、課題に関する学習、論点等の紹介の後、ディベートにより知識を再考し、多角的な問題解決能力の醸成を図ることを実践している。	
<b>2 作成した教科書、教材、参考書</b>			
コンパスシリーズ 分子生物学—創薬・テラーメイド医療にむけて— (南江堂) (分担執筆)	平成23年3月	薬学部における分子生物学のミニマム・エッセンシャルを目指した教科書である。特に、創薬やゲノム医療などの薬学最先端の理解と、そのために必要な基礎的な知識から構成されている。「遺伝子診断とテラーメイド医療」を担当。	
上記、改定第2版	平成27年9月	上記のアップデート	
<b>3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等</b>			
高校生体験学習	平成23-28年度	高校での学びに対比させながら、薬学に関する学問領域横断的な体験学習を実施している。	
中学生社会科見学「大学での学び」	平成25年-27年	中学での学びに対比させながら、大学での主体的な学びについての講演を実施	
<b>4 その他教育活動上特記すべき事項</b>			
教育関連委員会に置ける特記すべき貢献	平成23年より	CBT対策委員長を3期、FD委員を現在まで務め、H28年度よりFD委員長。	
高校教員免許更新研修講座講習会	平成23-27年	「生命科学の最前線—生物学習指導のための知見・技術情報 update—」	
<b>II 研究活動</b>			
<b>1. 著書・論文等の名称</b>	<b>単著・共著の別</b>	<b>発行または発表の年月 (西暦でも可)</b>	<b>発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称</b>
A single nucleotide polymorphism within the novel sex-linked testis-specific retrotransposed PGAM4 gene influences human male fertility	共著	平成24年	PLoS ONE, 7(5)
Suppression of intestinal polyp development in ApcMin/+ mice through inhibition of P-glycoprotein using verapamil	共著	平成25年	European J. of Cancer Prev., 22
Intestinal Peyer's patches prevent tumorigenesis in ApcMin/+ mice	共著	平成26年	J. of Clin. Biochem. Nutr., 56
Involvement of trefoil factor family 2 in the enlargement of intestinal tumors in Apc(Min/+) mice	共著	平成27年	Biochem. Biophys. Res. Commun. 463
A novel transcriptional factor Nkap1 is a germ cell-specific suppressor of Notch signaling and is indispensable for spermatogenesis	共著	平成27年	PLoS One 10: 137
<b>2. 学会発表 (評価対象年度のみ)</b>		<b>発表年・月</b>	<b>学会名</b>
腸管腫瘍の増大化に関与する因子Tff2の同定と分子機構		平成28年6月	日本分子標的治療学会 (別府)
(演題名) ○○○○			
<b>III 学会および社会における主な活動</b>			
平成23年～現在に至る	日本生化学会 評議員		
平成24年～現在に至る	日本がん分子標的治療学会 評議員		
平成23年3月～現在に至る	文部科学省サイエンスパートナーシップ事業 (平成27年度よりJST (科学技術振興機構) 中高生の科学研究実践活動推進プログラム (学校活動型) に移行		
平成26年5月	長崎国際大学公開講座「オーダーメイド医療：病気になりやすい体質、副作用の出やすい体質とは？」		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 GP	職名 准教授	氏名 岩下淳二
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
なし			
III 学会および社会における主な活動			
H27. 7. 14	薬物乱用防止教室(長崎市立畝刈小学校)		
H27. 10. 17	H27年度第1回長崎県民フォーラム(長崎国際大学)		
H27. 11. 14	H27年度第2回長崎県民フォーラム(長崎県立大学シーボルト校)		
H28. 2. 4	H27年度特別企画シンポジウム(長崎市市民生活プラザホール)		
H28. 2. 20	H27年度第3回長崎県民フォーラム(長崎大学)		
H28. 6. 18	H28年度第1回長崎県民フォーラム(長崎国際大学)		
H28. 10. 13	薬物乱用防止教室(長崎市立黒崎中学校)		
H28. 10. 22	H28年度第2回長崎県民フォーラム(長崎県立大学シーボルト校)		
H28. 11. 3	H28年度第3回長崎県民フォーラム(長崎大学)		
H28. 11. 14	薬物乱用防止教室(長崎市立畝刈小学校)		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 医療薬学	職名 准教授	氏名 大磯 茂
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成22年4月 ～現在	「医薬品安全性学」および「医薬品情報論」の講義を担当している。いずれの講義も、実務の現場で遭遇しそうな事例を含めた内容で構成している。なるべく、説明に集中してもらえよう、またはビジュアル的な理解ができるようにスライドや実物を用いて説明を行っている。また、ポートフォリオ上に確認問題を作成し、授業が終わった後に解かせることで、形成的評価も行っている。	
	平成22年4月 ～現在	「実務実習事前学習」は、講義と実習で構成されているが、講義は「医薬品安全性学」および「医薬品情報論」と同様の方法で説明を行っている。実習では、教科書およびこれまでの実務経験から得られた知識およびスキルを基に学生を指導しているが、特に大事なポイントに関して一人一人の手技を観察し、フィードバックをするようにしている。	
	平成22年4月 ～現在	「医薬品安全性学」または「医薬品情報論」の学生授業アンケートにおいて、3.6～4.1点(5.0点満点)の満足度評価であった。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成22年4月 ～現在	実務実習事前学習の中でも主に担当する「調剤Ⅰ」および「調剤Ⅱ」の実習書を執筆した。実習スケジュールや実習内容以外にも、実際に、調剤に関する計算、調剤手技手順および輸液の補正計算法など、5年次の実務実習にも役立つような事項についても記載した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		該当なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	平成22年10月	平成21年度文部科学省「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」選定取組の「在宅医療と福祉に重点化した薬学と看護学の統合教育とチーム医療総合職養成の拠点形成」の共同授業である「在宅ケア概論」の第3回講義「医療従事者に知ってほしい在宅医療のための薬の知識」を担当した。	
	平成23年10月	平成21年度文部科学省「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」選定取組の「在宅医療と福祉に重点化した薬学と看護学の統合教育とチーム医療総合職養成の拠点形成」の主催シンポジウムである日韓合同フォーラムを開催した。	
	平成27年10月	平成27年度長崎国際大学後期公開講座において、一般市民を対象に「自分のくすりのこと知っていますか。」と題して、医薬品情報に関する講演を行った。	



II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文） Involvement of NF- $\kappa$ B activation in the cisplatin resistance of human epidermoid carcinoma KCP-4 cells.	共著	平成24年5月	Oncology Reports 2012;28:27-32.
（論文） Establishment of a gastric cell-based assay system for exploring inhibitors of octanoylated ghrelin production.	共著	平成25年10月	Journal of biomolecular screening 2013;18:1035-42
（論文） Factors involved in the cisplatin resistance of KCP-4 human epidermoid carcinoma cells.	共著	平成26年2月	Oncology Reports 2014;31:719-26
（論文） Generation of an anti-dabigatran monoclonal antibody and its employment in a highly sensitive and specific enzyme-linked immunosorbent assay for serum dabigatran.	共著	平成27年10月	Therapeutic Drug Monitoring 2015;37: 594-9
（論文） Inhibitory effect of oleic acid on octanoylated ghrelin production.	共著	平成27年11月	Journal of Oleo Science 2015;64: 1185-92
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名） 抗レボフロキサシンモノクローナル抗体の作製およびレボフロキサシンELISAの開発		平成28年・9月	第26回日本医療薬学会年会
（演題名） 食欲・肥満制御を目指した活性型グレリン分泌抑制物質探索におけるAGS-GHRL8細胞の有用性		平成28年・9月	第26回日本医療薬学会年会
（演題名） 抗レボフロキサシンモノクローナル抗体を利用したELISAによるレボフロキサシン濃度測定法の開発		平成28年・12月	第33回日本薬学会九州支部大会
（演題名） <i>In vitro</i> および <i>in vivo</i> におけるドコサヘキサエン酸のオクタノイルグレリン産生・分泌抑制効果		平成29年・3月	日本薬学会137年会
（演題名） ELISAによる血清中レボフロキサシン濃度測定条件の検討		平成29年・3月	日本薬学会137年会
III 学会および社会における主な活動			
平成25年2月～平成27年1月	日本薬学会代議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	分子病態学
職名	准教授	氏名	太田 一寿
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫（授業評価等を含む）		2014/4/1～	ICTを用いたインタラクティブ・ティーチングなど、学習効果の高い手法を導入している。
疾病学Ⅱ、臨床生理学、生命倫理			
2 作成した教科書、教材、参考書			特になし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項（FDを含む）			
ga017: インタラクティブ・ティーチングを修了		平成28年2月19日	gacco主催
アクティブラーニング・プラクティショナーを取得		平成28年3月20日	一般社団法人日本青少年育成協会認定
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Detecting protein-DNA interactions using a modified yeast one-hybrid system.	共著	2014年	Methods Mol Biol. 1164
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動			
平成26年5月9日～現在に至る	佐世保市医療安全推進協議会・副会長		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧				
大学名	長崎国際大学	講座名	臨床検査学	職名 准教授 氏名 隈 博幸
I 教育活動				
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)				
・視聴覚教育技術 ・メールによる質疑応答/質問コーナー ・スライド・模型を使った解説		平成19年10月～ 現在に至る	講義の際、ビデオ、DVD等視聴覚資料や臓器模型を意識的に多く使用し、学生の視覚に訴える教育を実践している。また出席カードのコメント欄を利用し、その講義で分からなかったところを記述してもらい、次の講義の冒頭10分程度を使用して質問回答を行っている。授業評価は4.2～4.7 (5点満点) と、毎年高評価を維持している。	
2 作成した教科書、教材、参考書				
・長崎国際大学 臨床生理学実習実習書		平成27年9月 (改定)	3年次に配当される「臨床生理学実習」の実習書を執筆・編集した。全6テーマから構成される。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし				
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)				
・学年主任 (4年)		平成27年4月～ 現在に至る	昨年度より新設された学年主任として、4年生全体の成績管理・成績不良者の面談・演習の立案・自習監督などを実施した。	
II 研究活動				
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号 数) 等の名称	
(論文) Characterization of magnetic markers for liquid-phase immunoassays using brownian relaxation	共著	平成24年2月	Jpn J Appl Phys 51	
(論文) Beneficial effect of EPA (20:5 n-3 PUFA) on preventing venous thromboembolism: a rat tail thrombosis model experiment	共著	平成25年1月	Thromb Res. 131 (1)	
(論文) Dysfunction of the Activated Protein C (APC) anticoagulant system and Thrombophilia in Asia	共著	平成25年1月	Ann Lab Med. 33 (1)	
(論文) Crystal structure of the anion exchanger domain of human erythrocyte band 3	共著	平成27年11月	Science 350	
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名	
(演題名) プロテインS比活性測定 -日本人における易血栓症状態予知マーカーとしての有用性-		平成28年9月	第63回日本臨床検査医学会学術集会	
(演題名) ダビガトランのプロテインS比活性測定に与える影響		平成29年3月	日本薬学会 第137年会	
(演題名) 血栓モデルラットを用いた不飽和脂肪酸の血栓予防効果の検討		平成29年3月	日本薬学会 第137年会	
(演題名) 磁氣的免疫検査システムを用いたスギ花粉抗原の検出		平成29年3月	日本薬学会 第137年会	

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成24年10月～現在	九州遺伝子診断研究会 世話人
平成25年4月～現在	プロテインS研究会 事務局長（シンポジウム主催 5回）
平成25年11月～平成27年3月	日本学術振興会 科研費審査委員

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	細胞生物薬学
職名	准教授	氏名	黒川 健児
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
韓国釜山大学校における大学院生の研究指導	平成22年4月～平成25年3月	釜山大学校薬学部において研究教授として大学院生の研究指導を実施	
生化学 II における小テストの実施	平成26年4月～現在に至る。	学生の理解度の向上を目的に、生化学IIではH26年度は15コマで5回、H27、H28年度は7回の小テストを、細胞生物学ではH26、H27、H28年度とも担当5-8コマで3回の小テストを実施した。また、問題と解答を配布し、自学を推進している。	
細胞生物学における小テストの実施	平成26年9月～現在に至る。		
大学院博士課程学生の受け入れ	平成26年9月～平成27年3月	東京大学大学院薬学系研究科3年生を受け入れ、研究室にて本学学生と交流を持たせた。	
訪問研究員の受け入れ (1)	平成27年4月～平成28年3月	東京大学大学院薬学系研究科の博士研究員を受け入れ、研究室学生の卒業研究の意識向上を図った。	
博士研究員の受け入れ	平成28年4月～平成28年10月	博士研究員を受け入れ、共同研究を推進するとともに、卒業研究指導を共に行った。	
訪問研究員の受け入れ (2)	平成28年5月～現在	本学卒業生で佐世保市内の薬局勤務の薬剤師を訪問研究員として受け入れている。週3～4日程度、勤務終了後の共同研究の傍ら、後輩指導を行っている。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
長崎国際大学薬学部 生化学実習書 (担当部分)	平成25年9月～現在に至る。	糖質の定性法に関して実習書を作成した。	
長崎国際大学薬学部 生化学 II 授業教材	平成26年4月～現在に至る。	生体エネルギー産生領域に関する授業教材を作成。	
長崎国際大学薬学部 細胞生物学 授業教材	平成26年9月～現在に至る。	細胞生物学領域に関する授業教材を作成。いずれの授業教材もキーワードを赤字とし、また1つの学習項目に複数の図を使って説明し、理解を助ける工夫をしている。	
長崎国際大学薬学部 生物学演習 授業教材	平成28年4月～現在に至る。	生体エネルギー産生領域に関して、主要な酵素反応や化合物の構造に着目した演習教材を作成。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
カリキュラム策定に際し、武蔵野大薬の川原教授を訪ねる	平成26年6月6日	低学年次における学力養成の重要性を教授頂いた。	
CAI(コンピューター支援教育)運用・活用委員長	平成25年10月～現在に至る。	CAI(コンピューター支援教育)活用委員長として、低学年時の学力向上に努めている。	
学年主任	平成27年4月～現在に至る。	H27年度は2年生、H28年度は3年生の学年主任として、学年全体の学力向上に努めている。	
国試・CBT対策委員会・副委員長	平成28年4月～現在に至る。	4年生から6年生の共用試験 並びに国家試験の準備をサポートする活動に努めている。	

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Novel bacterial lipoprotein structures conserved in low-GC content Gram-positive bacteria are recognized by Toll-like receptor 2.	共著	2012年2月	J Biol Chem. 287 (16), 13170-13181
(論文) Environment-mediated accumulation of diacyl lipoproteins over their triacyl counterparts in Staphylococcus aureus.	共著	2012年3月	J. Bacteriol. 194 (13), 3299-3306
(論文) Specific serum immunoglobulin recognizing staphylococcal wall teichoic acid induces complement-mediated opsonophagocytosis against Staphylococcus aureus.	共著	2012年10月	J. Immunol. 189 (10), 4951-4959
(論文) Glycoepitopes of staphylococcal wall teichoic acid govern complement-mediated opsonophagocytosis via human serum antibody and mannose-binding lectin.	共著	2013年9月	J Biol Chem. 288 (43), 30956-30968.
(論文) The staphylococcal surface-glycopolymer wall teichoic acid (WTA) is crucial for complement activation and immunological defense against Staphylococcus aureus infection.	共著	2016年10月	Immunobiology 221 (10), 1091-1101.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 黄色ブドウ球菌における新規糖修飾タンパク質ならびに糖修飾機構に関する研究		2016年6月	第13回 21世紀大腸菌研究会
(演題名) A novel cytosolic glycosylated protein with a single N-Acetylglucosamine in Staphylococcus aureus.		2016年9月	The 17th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections.
(演題名) Study of adsorption of AHJD-like phages infecting Staphylococcus aureus.		2017年3月	第90回 日本細菌学会総会
III 学会および社会における主な活動			
平成23年 9月	第84回日本生化学会大会 シンポジウムオーガナイザー		
平成25年 4月～現在	長崎国際大においてGreen Cross社（韓国）、釜山大学校（韓国）、KAIST（韓国）、Harvard Medical School（米国）との抗MRSAワクチン開発に関わる共同研究		
平成25年 5月～現在	長崎国際大において生化学工業（株）との共同研究		
平成25年 12月	第30回日本薬学会九州支部大会プログラム委員		
平成26年 1月～平成27年 12月	日本薬学会九州支部会幹事		
平成26年 10月	第87回日本生化学会大会 シンポジウムオーガナイザー		
平成28年 4月～現在	長崎国際大学論叢 編集委員		
平成28年 8月～現在	日本ブドウ球菌研究会 運営委員		
平成28年 9月	The 17th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections. International Scientific Committee. Session Co-Chair.		
平成23年 4月～平成29年 1月	論文審査（海外誌10件、国内誌9件）		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	環境毒性学研究室
職名	准教授	氏名	佐藤博
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成23年6月 平成24年6月  平成22年12月 平成23年12月 平成24年12月  平成22年12月 平成23年12月 平成24年12月  平成24年12月 平成24年12月	「基礎の化学」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.5 「基礎の化学」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.8  「公衆衛生学Ⅰ」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.8 「公衆衛生学Ⅰ」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.6 「公衆衛生学Ⅰ」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.8  「環境科学」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.8 「環境科学」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.9 「環境科学」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.7  「公衆衛生学Ⅱ」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.8 「公衆衛生学Ⅱ」に対する学生の授業評価 5段階評価による総合平均3.9	
2 作成した教科書、教材、参考書 ②長崎国際大学において作成した教材・テキスト	平成23年4月  平成23年4月 平成24年4月 平成25年4月 平成26年4月 平成27年4月 平成28年4月  平成23年5月 平成24年5月 平成25年5月 平成26年5月 平成27年5月 平成28年5月  平成23年4月 平成24年4月	基礎の化学用に、モルの概念、溶液の調製と中和、溶液の濃度計算、混成軌道と分子軌道、課題等をまとめて80枚作成し、適宜講義に使用した。  基本科学実習に用いる実習書を作成した。化学系、分析学系、生物学系、微生物学系の実習内容から構成される。オーガナイザーとして全体のとりまとめを行った。  衛生薬学実習に用いる実習書を作成した。裁判化学、飲食物試験、環境試験の実験内容から構成される。環境試験である水試験、空気試験の執筆を行った。  薬学部6年制4年終了時に行われるComputer based test (CBT) のため衛生薬学の問題を作成した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
第2版予防薬学としての衛生薬学-健康と環境(474ページ)	共著	平成24年12月	廣川書店
南山堂医学大辞典	共著	平成27年4月	南山堂出版
第3版予防薬学としての衛生薬学-健康と環境(480ページ)	共著	平成28年3月	廣川書店

Development of the preventive measures against malodor emission from composting kitchen scraps	共著	平成23年(2011)3月	長崎国際大学論叢、第11巻
現代日本人の食生活が排便臭気を与える影響の解明と新規消臭剤の開発事例	共著	平成24年(2012)2月	フレグランスジャーナル 2012-2
Controlling the concentration of malodorous components in kitchen scraps.	共著	平成24年(2012)3月	長崎国際大学論叢、第12巻
Analyzing malodorous compounds and characteristics of methanethiol decomposing Bacteria	共著	平成25年(2013)3月	長崎国際大学論叢、第13巻
タバコ煙のにおい成分測定法の確立と環境への応用	共著	平成26年(2014)3月	平成25年度喫煙科学研究財団研究年報2014 pp. 834-836
タバコ煙のにおい成分測定法の確立と環境への応用—タバコ臭測定(実験)方法の検討と課題—	共著	平成27年(2015)3月	平成26年度喫煙科学研究財団研究年報2015 pp. 811-814
博多湾から分離した酵母の製パン適性	共著	平成27年(2015)10月	10月日本醸造協会誌 Vol. 110, No. 11, pp. 775-779
Detection of exposure events to environmental tobacco smoke employing portable semiconductor sensors	共著	平成28年(2016)6月	室内環境学会誌 第19巻第1号 pp. 49-57
タバコ煙のにおい成分測定法の確立と環境への応用	共著	平成28年(2016)6月	平成27年度喫煙科学研究財団研究年報 2016 pp. 762-766
Neuroprotective Activities of Saffron and Crocin	共著	平成28年(2016)9月	The Benefits of Natural Products for Neurodegenerative Diseases pp 275-292
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Development of the measuring method of odor compounds in environmental tobacco smoke (ETS) and its application to environment		平成28年8月24日-27日	China-Japan-Korea Symposium on Analytical Chemistry (Wuyishan, China) 招待発表
Development of the measuring method of odor compounds in environmental tobacco smoke (ETS) and its application to environment		平成28年12月2日-3日	第2回日韓研究者交流協会ワークショップ(韓国, テジョン市) 招待講演
通常状態および苛酷条件下のTM-I-3株が揮散する抗カビ物質の検討		平成28年12月3日-4日	平成28年度第33回日本薬学会九州支部大会(鹿児島市)
タバコ煙の臭いに関する研究		平成28年12月3日-4日	平成28年度第33回日本薬学会九州支部大会(鹿児島市)
苛酷条件下のTM-N5株が揮散する抗カビ物質の検討		平成28年12月3日-4日	平成28年度第33回日本薬学会九州支部大会(鹿児島市)
TM-I-3株による非接触状態でのカビ抑制の検討		平成28年12月15日-16日	平成28年室内環境学会学術大会(茨城県つくば市)
GC, GC/MSによる長崎県産「月桃エキス」の成分分析		平成28年12月15日-16日	平成28年室内環境学会学術大会(茨城県つくば市)
タバコ煙の臭いに関する研究		平成28年12月15日-16日	平成28年室内環境学会学術大会(茨城県つくば市)
苛酷条件下のTM-N5株による非接触抗カビ作用の検討		平成28年12月15日-16日	平成28年室内環境学会学術大会(茨城県つくば市)
タバコ煙のセカンドHANDSモークとサードHANDSモークの臭いに関する研究		平成29年1月27日	平成28年度室内環境学会九州支部第10回研究発表会(福岡市)
TM-I-3株による非接触状態での消臭及びカビ抑制の検討		平成29年1月27日	平成28年度室内環境学会九州支部第10回研究発表会(福岡市)
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成23年1月	室内環境学会・第4回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡市)事務局長、議長		
平成23年8月	におい・かおり環境学会学術賞受賞記念講演(におい・かおり環境学会大会、千葉工大)		
平成23年9月	Separation Science 2011 日本分析化学会主催(千葉 幕張メッセ)実行委員、座長		
平成23年10月	大気環境学会年会(長崎)実行委員		
平成23年11月	2011China-Japan-Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry (Jeju Island, 韓国)シンポジウム運営委員		
平成24年1月	大気環境学会九州支部役員 九州支部事務局長		
平成24年1月	室内環境学会・第5回九州支部総会・研究発表会・特別講演会(福岡市)九州支部事務局長		
平成24年9月	Separation Science 2011 日本分析化学会主催(千葉 幕張メッセ)実行委員、座長		
平成24年11月	2012China-Japan-Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry(上海、中国)シンポジウム運営委員		
平成25年1月	室内環境学会・第6回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡)九州支部長に就任		
平成25年1月	大気環境学会・第13回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡市)事務局長		
平成25年1月	平成25年室内環境学会学術大会実行委員会設立(12月,佐世保開催予定)大会長に就任		



平成25年1月	2013 China -Japan- Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry (8月, 佐世保, 日本開催) 大会長に就任
平成25年8月	2013China -Japan- Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry (福岡・長崎国際大学にて開催) 大会長
平成25年12月	平成25年室内環境学会学術大会開催(アルカス佐世保開催) 大会長
平成26年1月	室内環境学会・第7回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡市)九州支部長兼 事務局長
平成26年1月	大気環境学会・第14回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡市) 事務局
平成26年8月	2014China -Japan- Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry (瀋陽, 中国) 運営委員
平成26年9月	Separation Science 2014 日本分析化学会主催(千葉 幕張メッセ) 実行委員、座長
平成27年1月	大気環境学会・第15回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡市) 事務局
平成27年10月	2015China -Japan- Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry (釜山, 韓国) 運営委員
平成28年1月	大気環境学会・第16回九州支部総会・研究発表会・特別講演会開催(福岡市) 事務局
平成28年8月	2015China -Japan- Korea Symposium on Environmental Analytical Chemistry (武夷山, 中国) 事務局
	【社会活動】
平成22年12月～	日本トイレ協会会員として公衆衛生活動等に従事 長崎県医師会産業医認定研修の講師(長崎県医師会主催、佐世保市パールシーリゾート)
平成23年2月	佐世保市環境局西部クリーンセンター講演会講師 (下本山地区民を対象に開催して西部クリーンセンターの状況を説明)
平成23年8月	佐世保市環境局西部クリーンセンター講演会講師 (下本山地区民を対象に開催してダイオキシン評価結果の状況を説明)
平成24年3月～平成25年3月	佐世保市地球温暖化対策実行計画協議会 副委員長(3回の委員会を開催し意見書を作成)
平成26年3月～平成27年3月	佐世保市地球温暖化対策実行計画協議会 副委員長(継続)
平成25年4月～	日本分析化学会九州支部幹事(現在に至る)
平成28年5月	熊本大地震被災地視察及び調査(環境省依頼業務、審議官、環境省、経済産業省同行)
平成28年6月～平成30年6月	長崎県環境審議会 委員
平成28年6月～平成30年6月	佐世保市環境政策審議会 委員

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬品分析化学	職名 准教授	氏名 高井伸彦
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	H29年1月15日	授業評価4.7/5.0(100名以上の講義において最高点) 福島第一原子力事故後において、薬剤師会から依頼され 講演した内容や文部科学省がんプロフェッショナル基盤推進 プラン、京都大学原子炉実験所専門研究会などで講演した 最新の画像診断と放射線治療の内容を講義に取り入れている	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成23年3月発行 平成24年3月発行 平成26年3月発行 平成27年1月発行	「演習で理解する薬学の分析化学: 廣川書店」 「パートナー分析化学II 改訂第2版: 南江堂」 「よくわかる薬品分析化学: 廣川書店」 「よくわかる薬学機器分析: 廣川書店」	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	平成23年7月 平成23年11月 平成24年5月 平成25年1月 平成26年2月 平成26年7月 平成26年10月 平成27年11月	大村東彼薬剤師会学術講習会: 招待講演「放射線を正しく怖がるために何がなか」 第5回薬学研究フォーラム東京~九州からの情報発信~: 招待講演「バイオイメージングを用いた重粒子線治療の高度化」 日本分析化学会九州支部主催・第25回九州分析化学若手の会: 招待講演【バイオイメージングを用 いた重粒子線治療の高度化に関する研究】 第3回国際放射線神経生物学会 招待講演【炭素線脳局所照射による高次脳機能に与える影響】 異分野横断セミナー「画像診断技術を利用した重粒子線治療の高度化」 招待講演: 高井伸彦 福井大学付属国際原子力工学研究 文部科学省がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン 招待講演: 放射線治療後の脳機能障害を画像診断で予測可能か? 佐世保まちなか大学 ~最先端の科学を最西端の街で学ぼう~ 招待講演: 「放射線って怖いですか?」 平成27年度京都大学原子炉実験所専門研究会 招待講演: 高井伸彦「放射線による脳壊死と脳機能との関連性」	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	平成27年9月	41th Annual Meeting European Radiation Research Society 国際学会賞受賞 (Best Poster Award) 賞状と賞金を授与された。	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月 (西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称
[(11)C]Gefitinib ([11C]Iressa): Radiosynthesis, In Vitro Uptake, and In Vivo Imaging of Intact Murine Fibrosarcoma.	共著	平成22年	Mol Imaging Biol. 36(8):985-91. 2010
Neurobehavioral changes in mice exposed to fast neutrons in utero.	共著	平成23年	J Radiat Res. 52(3):257-63. 2011
福島第一原子力事故に伴う健康リスクと問題点: Health risk effects due to radiation from the Fukushima daiichi nuclear disaster and problems	単著	平成25年	長崎国際大学論叢 第13巻 震災 復興特集併号: 199-209. 2013.
「よくわかる薬学機器分析」	共著	平成26年	廣川書店
Localized radiation necrosis model in mouse brain using proton ion beams.	共著	平成27年	Appl Radiat Isot. 2015 Dec;106:242-6.

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
Early effects on the cognitive function and microvessel density after local brain irradiation with carbon ions using mice	12-13 June, 2016	6th International Society of Radiation Neurobiology
The local brain irradiation insult in mice induced progressive brain damage related to microvessel density	22-28 May 2016	55th Annual conference of the particle therapy Co-operative group
The focal brain irradiation of proton beam insult in rats induced learning impairment related change in acetylcholine receptor binding	9-10 Feb, 2017	7th International Society of Radiation Neurobiology
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成13年4月～平成29年1月	科学技術振興機構サイエンスチャンネル「サイエンスに国境はない（3）」出演放送中	
平成25年4月～平成29年1月	科研費審査委員	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧							
大学名	長崎国際大学	講座名	分子生物学研究室	職名	准教授	氏名	田中宏光
I 教育活動							
教育実践上の主な業績		年	月	日	概 要		
1 教育内容・方法の工夫							
1 教育方法の実践例 ・基礎の生物学 (長崎国際大学 観光・社会福祉学部)		平成20年4月1日	から	現在に至る	長崎国際大学全学部1回生を対象とした生物学の基本理解に関する授業。生物学は、生態学から先端の再生医療まで広範囲な領域を含んでいる。最新の科学の進歩を理解するための基礎知識を解説し、習得させている。		
・遺伝子工学 (平成24年 新カリキュラムの分子生物学に変更) (長迫国際大学 薬学部)		平成20年4月1日	から	平成26年3月31日	長崎国際大学薬学部3回生を対象に、薬剤師として必要な遺伝子工学の基礎知識について最新の遺伝子工学の技術を解説し、習得させている。		
・基本科学実習 (長迫国際大学 薬学部)		平成20年4月1日	から	現在に至る	長崎国際大学薬学部1回生を対象に、薬剤師として必要な実験の方法について基礎技術を習得させている。		
・微生物学実習 (長迫国際大学 薬学部)		平成20年4月1日	から	現在に至る	長崎国際大学薬学部1回生を対象に、薬剤師として必要な実験の方法について基礎技術を習得させている。		
・教養セミナー (長迫国際大学 薬学部)		平成20年4月1日	から	現在に至る	長崎国際大学薬学部1回生に対して、薬剤師を目指すにあたりどのように学習を進めるべきかをスモールグループ編成で話し合い、個々人の長所を伸ばすための学習法を指導した。さらに早期体験学習として薬剤師のいくつかの現場を訪れ、薬剤師に必要とされる知識や技術について学生自ら考え、今後の学習に役立てさせることに成功した。		
・分子生物学 (長迫国際大学 薬学部)		平成21年4月1日	から	平成26年3月31日	長崎国際大学薬学部4回生を対象に、クローン哺乳類の作成からES細胞やiPS細胞の確立までの最新の分子生物学の現状を交え、4回生で到達すべき知識を習得させた。		
・細胞生物学II (長迫国際大学 薬学部)		平成22年4月1日	から	現在に至る	長崎国際大学薬学部2回生を対象に、生物のシグナル伝達について解説を行った。薬は、科学的に明らかにされた生理活性機序の確立に基づき安全である必要がある。薬剤師に必要とされる知識の習得に成功した。		
・卒業研究 (長迫国際大学 薬学部)		平成22年4月1日	から	現在に至る	学生の興味の対象に含まれる未解明な部分を話し合い、さらに未解明な部分の中で現在解明することが必要とされている課題を設定する。どのような教科書や論文を習得すべきか、また実験手法の実技を指導する。学生に論文を熟読・紹介させ、自身の実験報告を1-2週間ごとに発表させることによって、人に伝える発表方法を身につけさせるとともに自身の実践について整理することにより、自身の研究課題を発表することを指導した。		
・ゲノム創薬 (長迫国際大学 薬学部)		平成23年4月1日	から	現在に至る	6年生対象の授業である。現在のバイオテクノロジーを用いた実際の創薬の話を進めた。一方で国家試験をむかえる学年でもあることから専門用語の解説にも時間をとり進めた。		

・薬学英語 (長迫国際大学 薬学部)	平成23年4月1日 から現在に 至る	オムニバス形式で進められる。生物に関する英語を担当した。薬学生対象であることから、動物の解剖についての英語の教科書を用い、専門英語を整理し解説した。	
・生化学III (長迫国際大学 薬学部)	平成23年4月1日 から平成25 年3月31日現在 に至る	生化学分野の中でも「糖」について解説した。生化学の最終のまとめの講義となることを意識し、復習する事を念頭に、専門知識を整理するよう心掛けた。	
・総合演習I, II, IIIA, IIIB (長迫国際大学 薬学部)	平成21年4月1日 から現在に 至る	遺伝子工学、細胞生物学に関するSBOについて問題を解かせ、解説を行い、専門知識について相関関係を整理し、身につける事を目指した。	
・九州大学生物資源環境科学府 非常勤講師 集中講義 「精子学」	平成27年4月1日 から平成27 年9月30日	農学部4年生および大学院生を対象に、「精子学」 雄性の生殖細胞の分化について、現在の知見を解説し、今後の卒業研究等に役立つことを目的に、展望について意見交流を行なった。	
2 作成した教科書、教材、参考書 単著 Fertile ground. International INNOVATION (RM Research Media) Vol. 153 P60- 62. 共著 In vitro Fertilization with Mouse Sperm Activated by Components of Licorice Root Extract. Nat Prod Chem Res 4 :217. 共著 In Vitro Fertilization Activators for Future. Research of Licorice in the Past, present and Future -Preparation of Various Bioactive Extracts as Alternative Medicines.	平成26年12月1 日 平成28年4月3 日 平成28年印刷中	現在の精子形成に関する私の研究をとおした最新の男性不妊症の解析。 生薬の甘草と哺乳類の人工受精について解説 書籍「これからの人工授精」において生薬の甘草についての解説	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
大阪大学微生物病研究所 招聘研究員	平成20年 4月 ～現在に至る	他大学との教育・研究活動の協力	
平成23年度 猶興館高校・長崎国際大学コラボレーション	平成23年 8月	題：薬学サマースクール/薬を作る、使う（猶興館高校・長崎国際大学）	
教員免許状更新講習会	平成23年 9月	理科	
平成24年度文部科学省 サイエンスパートナーシッププログラム	平成24年 8月	題：遺伝子操作を体験—光る大腸菌と光るマウス—（猶興館高校・長崎国際大学）	
平成25年度文部科学省 サイエンスパートナーシッププログラム	平成25年 8月	題：遺伝子操作を体験—光る大腸菌と光るマウス—（猶興館高校・長崎国際大学）	
平成26年度文部科学省 サイエンスパートナーシッププログラム	平成26年 8月	味覚の遺伝子診断—オーダーメイド医療とは—（猶興館高校・佐世保北高校・長崎国際大学）	
教員免許状更新講習会	平成26年 9月	理科	
教員免許状更新講習会	平成27年 9月	理科	
平成28年度文部科学省 サイエンスパートナーシッププログラム	平成28年 8月	題：「味覚の遺伝子診断—オーダーメイド医療ってなんだ？」（猶興館高校・長崎国際大学）	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
Albumin is synthesized in epididymis and aggregates in a high molecular mass glycoprotein complex involved in sperm-egg fertilization.	共著	平成26年8月	PLoS One 9:e103566
A novel transcriptional factor Nkap1 is a germ cell-specific suppressor of Notch signaling and is indispensable for spermatogenesis.	共著	平成27年4月	PLoS One 10, e0124293

TALEN-mediated gene disruption on Y Chromosome reveals Critical Role of EIF2S3Y in Mouse Spermatogenesis	共著	平成27年5月	Stem Cells Dev 24, 1164-1170
Essential role of autoactivation circuitry on Aurora B-mediated H2AX-pS121 in mitosis.	共著	平成28年7月	Nat Commun 7, 12059
Complementary critical functions of Zfyland Zfy2in mouse spermatogenesis and 2 reproduction.	共著	平成29年1月	PLoS Genet, IN PRESS
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
第34回 日本受精着床学会総会 / 軽井沢 招待講演 シンポジウム3（ARTの成績向上に資する精子の質改良法）「甘草抽出物を用いたARTの成績改善法の検討」		平成28年 9月	アンドロロジー学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成21年1月 ～平成23年12月		国際雑誌The Open Andrology Journal (Bentham Science Publishers)	Editorial Advisory Board（編集諮問委員）
平成21年4月 ～平成25年3月	グラント	文部科学省 科学研究費補助金 特定領域「生殖系列の世代サイクルとエピゲノムネットワーク」（公募） 代表	題「受精・発生を支える精子細胞特異的に発現する遺伝子の欠失マウスの解析」
平成21年4月 ～平成25年3月	新薬開発	アスピオファーマ株式会社	共同研究 代表 題「新規ペプチドの解析」
平成22年4月～平成25年 3月	グラント	文部科学省 科学研究費補助金 基盤C 代表	題「非侵襲的男性不妊症診断法及び治療法の確立」
平成22年12月 ～現在に至る		国際雑誌Advances in Sexual Medicine (Scientific Research Publishing)	Editorial Board（編集委員）
平成21年4月 ～現在に至る	グラント	大阪大学 共同研究 代表	題「精子細胞特異的に発現する遺伝子破壊マウスの確立と精子受精の解析」
平成23年 8月	特許取得	特許庁 日本	特許第5578682号 人工授精用培地及び同人工授精用培地を用いた人工授精方法
平成23年 8月	セミナー 講師	大阪市立大学応用微生物化学バイオ研究会	演題：（In Vitro Fertilization: IVF）の効率を上げる 甘草の水溶性成分内の同定）
平成23年 8月	証拠鑑定 意見書	大阪地方裁判所	平成20年（わ）第3297号 殺人未遂被告事件 鑑定意見書の作成・提出・採用
平成23年 11月	シンポジ ウム発表	特定領域研究「生殖系列の世代サイクルとエピゲノムネットワーク」第4回公開シンポジウム	演題：精子細胞特異的遺伝子phosphoglycerate mutase 4 (PGAM4) の解析
平成24年1月～平成26年 12月		国際雑誌The Open Andrology Journal (Bentham Science Publishers)	Associate Editor（副編集長）
平成24年1月		西日本新聞 他 共同通信社から 様々な新聞	新聞報道 日人工授精用培地及び同人工授精用培地を用いた人工授精方法について
平成24年2月	特許取得	特許庁 日本	特許第5804379号 人工授精用培地及び同人工授精用培地を用いた人工授精方法並びに妊娠促進剤
平成24年4月～平成27年 3月	グラント	文部科学省 科学研究費補助金 挑戦的萌芽 分担	題「生殖細胞特異的に反応するTRA98の抗原遺伝子の同定とその解析」
平成24年9月 ～現在に至る		国際雑誌Cell Biology (Science Publishing Group)	Editorial Board（編集委員）
平成24年9月 ～現在に至る		国際雑誌American Journal of Life Sciences (Science Publishing Group)	Editorial Board（編集委員）
平成24年10月 ～現在に至る		国際雑誌Journal of Medical Disorders (Herbert Publications)	Editorial Board（編集委員）
平成24年 10月	国際発表	Next Generation Sequencing Asia Congress/ Singapore.	題 Male infertility and single nucleotide polymorphisms of the human testis-specific PGAM4 gene on X chromosome.

平成24年 11月	シンポジウム発表	特定領域研究「生殖系列の世代サイクルとエピゲノムネットワーク」第5回公開シンポジウム	演題：生殖細胞核特異的に反応するmAb TRA98の抗原同定
平成25年4月～平成28年3月	グラント	文部科学省 科学研究費補助金 基盤C 代表	題「遺伝子診断にもとづいた治療薬の開発」
平成25年 5月	講演	国立成育医療研究センター研究所 セミナー	演題：「男性不妊症の遺伝子診断にもとづいた治療薬の開発」
平成25年 5月	大学発表ベンチャー	B10tech2013/東京	演題：「男性不妊症遺伝子診断と治療薬の開発」
平成26年9月～現在に至る		国際科学雑誌 International Journal of Reproduction, Fertility & Sexual Health (IJRFSH) (SciDoc Publishers)	Editorial Board (編集委員)
平成27年9月～現在に至る		国際科学雑誌 Journal of Pathology & Microbiology (Austin Publishing Group)	Editorial Board (編集委員)
平成27年9月～現在に至る 平成27年9月 平成27年6月	講演	アンドロロジー学会第34回学術大会 共催第22回 精子形成・精巢毒性研究会/福岡 教育講演	題「精子細胞特異的遺伝子のSNPディスカバリーと臨床応用」
平成27年12月	大学発表ベンチャー	第98回Complementary critical functions of Zfy1and Zfy2in mouse spermatogenesis and 2 reproduction市場 かわさきビジネス・アイデアシーズ賞受賞	不妊症に貢献する健康食品と遺伝子診断の開発・販売
平成28年2月	国際発表	7th International Sciences Conference on Applied Sciences and Engineering / Dubai.	題 Male infertility and single nucleotide polymorphisms of the testis-specific succinyl CoA:3- oxoacid CoA transferase (SCOT-T/OXCT2) gene in Japanese.
平成28年3月	講演	第21回関東アンドロロジーカンファレンス / 東京 特別講演	題「精子細胞特異的遺伝子の多型解析とIVFに効果のある生薬成分の臨床応用」
平成28年3月～現在に至る		国際科学雑誌 Annals of Pharmacology & Pharmaceutics (Remedy Publications)	Editorial Board (編集委員)
平成28年3月～現在に至る		国際科学雑誌 Biochemistry and Molecular Biology (Science Publishing Group)	Editorial Board (編集委員)
平成28年4月～平成30年3月	グラント	文部科学省 科学研究費補助金 基盤C 代表	題「IVFの受精率を上げるフラボノイドの作用機序の解明」

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	薬品物理化学研究室
職名	准教授	氏名	中原 広道
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成24年4月14日 平成28年9月28日	少人数教育の実践としてSGDを導入した。 講義にアクティブラーニングを導入した。
2	作成した教科書、教材、参考書	平成23年10月2日 平成24年8月19日 平成26年4月10日	物理化学実習書(平成23年度版) 夏季補習用物理化学系問題集 薬剤師国家試験対策教本
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	平成24年4月29日 平成26年10月26日	実務実習学生担当教員としての病院・薬局訪問 早期体験学習にて長崎県環境医療センター見学の引率・補助
II 研究活動			
1.	著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)
	(著書) 界面活性剤の物理化学 理論と現象そして新概念	共著	平成25年9月
	(著書) 溶存状態の分析化学	共著	平成26年9月
	(論文) Surface pressure induced structural transitions of an amphiphilic peptide in pulmonary surfactant systems by an in situ PM-IRRAS study	共著	平成25年4月
	(論文) Solubilization of <i>n</i> -alkylbenzenes into gemini surfactant micelles in aqueous medium	共著	平成26年5月
	(論文) Interactions of a Tetrazine Derivative with Biomembrane Constituents: A Langmuir Monolayer Study	共著	平成28年6月
2.	学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月
	(演題名) Binary interactions of a tetrazine derivative with biomembrane constituents at the air-water interface		平成28年9月
	(演題名) テトラジン誘導体と生体膜構成脂質の2成分Langmuir単分子膜挙動		平成28年9月
			30th CONFERENCE OF THE EUROPEAN COLLOID AND INTERFACE SOCIETY
			第67回コロイドおよび界面化学討論会
III 学会および社会における主な活動			
平成26年11月～平成27年11月	6th Asian Conference on Colloid and Interface Science 組織委員(総務)		
平成27年4月～(現在に至る)	Journal of Oleo Science 編集委員		
平成28年4月～(現在に至る)	日本薬学会九州支部 幹事		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	臨床薬理学
職名	准教授	氏名	西奥 剛
<b>I 教育活動</b>			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) 薬学部学生、大学院生に対する研究指導		2006年4月～ 2011年3月	福岡大学において、助教として薬学部薬学疾患管理学講座配属の学生(修士課程大学院生、4年生)に対して、実験計画からデータ解析及び論文作成について指導を行なった。
「薬理学」講義		2007年4月～ 2014年3月	博多高等学校において、非常勤講師として看護科の3年生に「薬理学」の講義を行なった。
「実務実習事前教育」		2009年4月～ 2014年3月	福岡大学において、助教として薬学部の4年生に対し「実務実習事前教育」(調剤-計量調剤・患者面談・医薬品の安全管理を担当)の指導を行なった。「実務実習事前教育」の目標は病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得することである。
「薬学演習」		2009年4月～ 2014年3月	福岡大学において、助教として薬学部薬学疾患管理学講座配属の学生(4年生)に対して、実験計画からデータ解析及び学術論文の読解について指導を行なった。
「特別実習」		20010年4月～ 2014年3月	福岡大学において、助教として薬学部薬学疾患管理学講座配属の学生(5年生)に対して、実験計画からデータ解析及び研究成果の発表ならびに適切な質疑応答ができるよう指導を行なった。
「総合薬学演習」		20011年4月～ 2014年3月	福岡大学において、助教として薬学部薬学疾患管理学講座配属の学生(6年生)に対して、実験計画からデータ解析及び論文作成について指導を行なった。
「応用薬理学」講義		2014年4月～ 現在	長崎国際大学において、准教授として薬学部の4年生に「応用薬理学」の講義を行った。
「薬理学」講義		2014年4月～ 現在	長崎国際大学において、准教授として薬学部の2年生に「薬理学I」、3年生に「薬理学IV」の講義を行っている。
「薬理学実習」		2014年4月～ 現在	長崎国際大学において、准教授として薬学部の3年生に薬理学の実習を行っている。
「卒業研究」		2014年4月～ 現在	長崎国際大学において、准教授として臨床薬理学講座配属の学生(5, 6年生)に対して、実験計画からデータ解析及び研究成果の発表、ならびに適切な質疑応答ができるよう指導を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書			
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
Potential role for S100A4 in the disruption of the blood-brain barrier in collagen-induced arthritic mice, an animal model of rheumatoid arthritis.	共著	2011年8月	Neuroscience. 189:286-92.

Lipopolysaccharide-activated microglia lower P-glycoprotein function in brain microvascular endothelial cells.	共著	2012年8月	Neuroscience Letters. 524(1):45-8.
Cyclophilin A secreted from fibroblast-like synoviocytes is involved in the induction of CD147 expression in macrophages of mice with collagen-induced arthritis.	共著	2012年11月	Journal of inflammation (London, England). 20;9(1):44.
CD147 promotes the formation of functional osteoclasts through NFATc1 signalling.	共著	2016年4月	Biochem Biophys Res Commun. 473(2):620-4.
<b>2. 学会発表（評価対象年度のみ）</b>		<b>発表年・月</b>	<b>学会名</b>
フマル酸ジメチルによる破骨細胞分化抑制作用		2017年8月	次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム2016
<b>Ⅲ 学会および社会における主な活動</b>			
2009年7月～現在	日本薬学会薬理系薬学部会（役員、若手世話人）		
2013年7月～現在	日本薬理学会（学術評議員）		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 生化学	職名 准教授	氏名 野嶽勇一
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
授業評価 (生化学Ⅰ、生化学Ⅲ)	平成28年3月	学生による講義評価アンケートの結果、5段階評価で概ね4.7~4.9の評価を得ている。これらの数値は客観的に極めて高い評価であり、大学内でトップクラスの特筆に値すべき教育的能力を有していることを反映した結果であると考えている。講義に対する学生の満足度も極めて高く、学生のニーズに応えた上で、さらにその上を行く充実した講義が展開できている。	
実習評価 (生化学実習)	平成28年3月	実習内容の理解 (予習) のために、実習開始前に実習ノートの作成を徹底している。実習説明会の中で実習ノートの意義を解説し、作成する時間を設けている。生化学分野の代表的な実習を実施し、学生の関心を高めるためのアレンジを心がけている。実習レポートの評価基準は高く、一定レベルに達しない学生には十分な指導を行っている。また、実習の最後には試験を課し、内容の理解を促している。学生による実習評価アンケートの結果、極めて高い評価を受けている。学部で開講されている他実習と比較しても、学生の満足度や充実感は極めて高いレベルで推移できている。また、実習内容は学部内でも特に高いレベルに設定しており、課題等も行き届いた綿密な指導を行っていることが学生の好感を呼んでいる。学生のニーズに応えた上で、さらにその上を行く充実した実習が展開できていると考える。	
卒業研究	平成28年3月	学生は漠然と指示された研究テーマに取り組むのではなく、自分で研究企画書を作成し、それに基づいた実験スケジュールを組み上げることにより、自分の研究テーマに対する愛着や好奇心を感じることができる。また、研究課題を解決する充実感を得られるようにサポートしている。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
実習書「生化学実習実習書」	平成22年11月	長崎国際大学薬学部で行われる生化学実習 (2年後期) について、その内容を解説した教材であり毎年度充進している (実習書)。	
教材「薬剤師国家試験対策用生化学講義教材集」	平成24年9月	薬剤師を目指す薬学科の学生を対象とした生化学関連講義で使用するパワーポイントスライド、講義プリント、小テストから構成される一体型の三点セット。予習復習に取り組みやすい工夫を随所に施しており、学生の総合的な学習効果を上げることが可能。	
教材「生化学ゴロ集」	平成25年11月	生化学分野を苦手とする学生が多いため、基礎部分を覚え易くするためのゴロを数多く発案し、一つの教材としてまとめた。	

教材「細胞培養入門講習資料」	平成26年6月	細胞培養を用いた研究を開始しようとする研究者・学生のための入門資料を作成し、これを基に指導を行っている。細胞研究史や細胞培養研究の意義を解説し、実際の細胞培養法の知識や技能をコンパクトにまとめた。動画による技能の解説を取り入れており、初心者でもイメージしやすい構成とした。	
教材「これが最後のシリーズ」	平成26年6月	生化学分野を苦手とする学生を対象として、国家試験対策演習用のポイント集を作成した。生化学の領域毎に対応した内容となっている。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	平成27年6月	該当なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項	平成27年6月 平成28年6月	長崎国際大学ベストティーチャー賞受賞 長崎国際大学ベストティーチャー賞受賞	
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文）Reduction of the immunogenicity of $\beta$ -lactoglobulin from cow's milk by conjugation with a dextran derivative	共著	2010年4月	Biosci. Biotechnol. Biochem., 74, 721-726
（論文）新規アレルギー低減化牛乳の開発に向けた $\beta$ -ラクトグロブリン-デキストランコンジュゲートの創製	共著	2013年11月	高分子論文集, 70, 637-646
（論文）Subacute toxicity test of overintake of Staphylococcus epidermidis by administrating studies on mice	共著	2013年8月	J. Cosmet. Dermatol. Sci. Appl., 3, 172-174
（論文）乳酸菌生産物質の機能性と基礎化粧品への応用	共著	2014年5月	フレグランスジャーナル, 42, 28-34 (2014).
（論文）Pilot study on novel skin care method by augmentation with Staphylococcus epidermidis, an autologous skin microbe - A blinded randomized clinical trial	共著	2015年5月	J. Dermatol. Sci., 79, 119-127
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）高スクロース食摂取に対する豆乳の乳酸菌発酵物PS-B1の影響 -糖質代謝に関して-		2016年6月	日本食生活学会第52回大会（埼玉）
（演題名）Development and clinical effect of novel probiotic product for the skin containing Staphylococcus epidermidis isolated from users		2016年9月	46th Annual Meeting of the European Society for Dermatological Research (ESDR 2016, Munich)
（演題名）Effect of PS-B1 (a fermented product cultured from soybean milk using lactic acid bacteria) on metabolic disturbances due to excessive sucrose intake		2016年11月	The 3rd International Conference on Pharma-Food (ICPF 2016) (Shizuoka)
<b>III 学会および社会における主な活動</b>			
平成26年4月～現在に至る	日本食生活学会評議員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 教育支援センター	職名 准教授	氏名 藤原 俊幸
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 ・ eラーニングの活用 ・ 映像を活用した講義 ・ 小テストと演習を併用した復習効果のある講義	平成27年11月～12月 平成28年9月～12月	1. e-ラーニングを使用して、DVDを作成し、講義を行った。 2. 映像教育センターからの映像を用いて人体構造の解説と質問を行った。 3. 比較的詳細な講義プリントを配布し復習に役立てるようにした。講義の途中に学生が理解を自己確認するための演習を行った。	
2 作成した教科書、教材、参考書 長崎国際大学機能形態学実習書（共同執筆）	平成27年4月	薬学部生最初の専門実習である機能形態学実習について、組織標本の観察、動物の解剖、凍結標本を用いた組織化学実験の手引きを作成した。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 ・ 長崎国際大学薬学部入試問題作問委員（生物）  ・ 看護学生に対する教育 ・ 歯科衛生士学生に対する教育	平成23年～28年  平成23年～28年	・ 6名共同で5セット（1セット5題）の入試問題を作成した。「環境と植物の反応」を分担し、年4～5題を作成した。  ・ 看護学校及び歯科衛生士学院で、組織学、解剖生理学、発生学の講義を行い、各国家試験に対する対策授業も行った。	
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
Localization of mouse vasa homolog protein in chromatoid body and related nuage structures of mammalian spermatogenic cells during spermatogenesis	共著	平成22年10月	Histochem Cell Biol. 133, 627-639
Inulavosin and ibenzoderivatives, melanogenesis inhibitors, target the copper loading mechanism to the active site of tyrosinase.	共著	平成26年8月	Pigment Cell Melanoma Res. 27(3), 376-386
Localization and enhanced expression of the mRNA-silencing protein Argonaute 2(Ago2) in nuage structures of middle-stage rat spermatogenic cells	共著	平成27年12月	Histochemistry and Cell Biology (2015)
Mytillec, a mussel R-type lectin, interacts with surface glycan Gb3 on Burkitt's lymphoma cells to trigger apoptosis through multiple pathways	共著	平成27年12月	Marine Drugs 2016 (in press)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
なし			

Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成25、26 27年8月	高校生夏休み薬学研究体験	
平成25、26 27年8月	サイエンスパートナーシッププログラム	
平成27年6月	長崎国際大学公開講座	
平成27年9月	教員免許更新講習会	
平成28年 8 月	高校生体験学習	

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬学部薬理学研究室	職名 准教授	氏名 山口 拓
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む) 1) 講義の実践例、教育資材ならびに評価方法	平成23年4月 ～現在に至る	図解を中心に据えた独自に創意工夫したハンドアウトを作成・配布し、教材として用いる。ならびにそのハンドアウトに即したパワーポイントによる視覚教材ならびにインターネット上に公開されている有用な動画を用いて講義を実施し、学習理解の促進を図った。また、実習では自らで作成した実習書を用いて実習を行った。実習レポートは内容に関し、いくつかのチェックポイントを設けて採点し、客観性を持った採点に努めている。 いずれの講義においても学生には連絡先e-mailを示し、寄せられた質問に回答している。また、学生アンケートをもとにした授業評価において、実施担当講義では、全てほぼ4ポイント前後(3.8-4.2)を維持している(総点5ポイント)	
2) 5～6年次担当学生の卒業研究指導	平成23年4月 ～現在に至る	長崎国際大学薬学部において、5～6年次担当学生(6名:2011年度、4名:2012年度、3名:2013年度、3名:2014年度、1名:2015年度、4名:2015年度、6名:2016年度)の卒業研究指導を行った。	
2 作成した教科書、教材、参考書 1) ハンドアウト	平成23年4月 ～現在に至る	図解・写真を中心に据えた独自に創意工夫したハンドアウトを作成・配布し、教材として用いる。ハンドアウトには可能な限り文章を使用せず、図解・写真・キーワードによる内容の理解ができるような構成に努めた。ならびにそのハンドアウトに即したパワーポイントによる視覚教材を用いて講義を実施し、学習理解の促進を図った。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		なし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)	平成19年8月 ～現在に至る  平成25年1月  平成23年4月 ～現在に至る  平成27年4月 ～現在に至る	日本薬剤師研修センター認定薬剤師(更新3回)  一般社団法人薬学教育協議会認定の「第43回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ(薬学教育者ワークショップ) in 長崎」に参加し、本ワークショップの全課程を修了した(修了証:第12-8-0141号)。  北海道大学大学院医学研究科客員研究員  長崎大学 薬学部 非常勤講師 担当授業科目:薬理学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称

(論文) Anxiolytic effects of Yokukansan, a traditional Japanese medicine, via serotonin 5-HT1A receptors on anxiety-related behaviors in rats experienced with aversive stress.	共著	平成24年9月	Journal of Ethnopharmacology, Vol. 26, No. 2, p22-29
(論文) 幼若期ストレスによる成長後の情動行動障害	共著	平成24年4月	日本薬理学雑誌、第139巻第4号、142-146)
(論文) Milnacipran Enhances the Control of Impulsive Action by Activating D1-like Receptors in the Infralimbic Cortex.	共著	平成25年1月	Psychopharmacology (Berl), Vol. 225, No. 2, p495-504
(著書) うつ病モデル動物を用いての抗うつ薬、特にSSRIの行動薬理学的特性	共著	平成27年2月	臨床精神薬理、第18巻第2号、145-155
(論文) Neuronal codes for the inhibitory control of impulsive actions in the rat infralimbic cortex.	共著	平成28年1月	Behavioural Brain Research, Vol. 296, p361-372
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Possible involvement of cannabinoid CB1 receptors in behavioral impairments after withdrawal from chronic methamphetamine administration in mice. (Fukumori R, Ledent C, Yamada S, Yamaguchi T., Yamamoto T)		平成28年7月	第30回国際性神経精神薬理学会年会 (CINP World Congress 2016)
Anxiety-like and depressive-like behaviors in rats administered ACTH during early postnatal period. (Yamaguchi T., Fukumori R, Yoshioka M, Yamamoto T)		平成28年7月	第30回国際性神経精神薬理学会年会 (CINP World Congress 2016)
幼若期薬理学的ストレス負荷ラットにおける成長後の抑うつ様行動 (山口 拓、前田ふみ、松元秀憲、福森 良、山本経之)		平成28年11月	第69回日本薬理学会西南部会
カンナビノイドCB1受容体の慢性的なメタンフェタミン投与後における認知機能障害発現への関与 (福森 良、山口 拓、山本経之)		平成29年3月	第90回日本薬理学会年会
幼若期薬理学的ストレスによる成長後の抑うつ様行動 (山口 拓、松元秀憲、前田ふみ、福森 良、山本経之)		平成29年3月	第90回日本薬理学会年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成16年4月～現在	日本薬理学会 学術評議員		
平成21年9月～現在	日本薬理学会「次世代の会」世話人		
平成23年4月～平成24年3月	長崎薬学・看護学連合コンソーシアム推進委員会委員		
平成23年4月～現在	長崎薬学・看護学連合コンソーシアム運営委員会委員		
平成23年4月～平成26年4月	日本薬学会機関誌「ファルマシア」トピックス専門小委員		
平成23年8月	薬学サマースクール、県立猶興館高校との高大連携、体験学習実施		
平成24年3月～現在	神経行動薬理若手研究者の集い 世話人		
平成24年9月～平成26年8月	日本薬理学会 代議員		
平成24年9月～現在	日本アルコール・アディクション医学会 評議員		
平成24年10月～現在	日本神経精神薬理学会 評議員		
平成25年3月	第22回神経行動薬理若手研究者の集い 第22回会長/実行委員長として主催		
平成25年4月～平成26年3月	日本薬学会九州支部・平成25年度事務局 庶務幹事		
平成25年4月～現在	日本薬学会薬理系薬学部会 若手世話人会・世話人		
平成25年8月、10月、12月	平成25年度文部科学省サイエンスパートナーシッププログラム、長崎県立猶興館高等学校・長崎県立佐世保北高等学校、体験学習実施、発表会指導・コメンテーター		
平成26年4月～平成28年3月	日本薬理学会「次世代の会」世話人代表		
平成26年4月～現在	日本薬学会九州支部・代表連絡幹事 (長崎国際大学薬学部)		
平成26年4月～平成28年3月	第45回日本神経精神薬理学会年会・プログラム委員		
平成26年8月	平成26年度文部科学省サイエンスパートナーシッププログラム、長崎県立猶興館高等学校・長崎県立佐世保北高等学校、体験学習実施		



平成27年4月～現在	第90回日本薬理学会年会(長崎)・年会実行委員
平成27年8月、10月	平成27年度科学技術振興機構「中高生の科学研究実践活動推進プログラム(学校活動型)」、長崎県教育委員会・長崎県立猶興館高校、体験学習実施、発表会指導・コメンテーター
平成28年5月～現在	第47回日本神経精神薬理学会年会・プログラム委員
平成28年10月～現在	日本薬理学会 代議員
平成28年8月、11月	平成28年度科学技術振興機構「中高生の科学研究実践活動推進プログラム(学校活動型)」、長崎県教育委員会・長崎県立猶興館高校、体験学習実施、発表会指導・コメンテーター
平成28年12月～現在	日本薬学会平成29, 30年度代議員(九州支部)

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬学部・薬学科	職名 講師	氏名 宇都 拓洋
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
生薬の品質管理を習得できる生薬学実習の導入	平20.5 ～現在	日本薬局方に従い顕微鏡や化学的試験による生薬の鑑別、さらに漢方薬の調製が行えるように実習を構成している。特に化学的試験による生薬の鑑別は、初め2～3日間で呈色反応やTLCによる生薬鑑定の予備実験を行わせ、最終日に未知検体中の生薬を同定させることで、鑑別試験の能力を高められるように工夫している。	
化学に関する初年次教育の充実	平24.5 ～現在	化学専門科目の理解度を向上させるために化学の初年次教育科目を担当している(平成26年度より実施責任者)。入学者を学力別に3クラスに分けてレベルに応じた講義を行っている。講義では双方向のやり取りを積極的に行い、さらに講義と演習を連動して行うことで理解度を高めている。その結果、毎年ほぼすべての学生で成績の向上が見られている。	
研究室や薬剤師として働く場を意識した薬学英语教育	平26.4 ～現在	担当している「薬学英语」の講義において、英文実験プロトコルおよび試薬等説明書などを用いることで、研究マインドを持てるような講義を行っている。また、近年外国人の病院薬局の利用が増えているので、薬剤師として英語で対応できるように病院薬局で薬剤師として必要な英会話を習得させている。	
学生による授業アンケート 「化学演習」	平24.9 平25.9 平26.9 平27.9	薬学部1年生の初年次教育である「化学演習」の学生アンケート。 平成24年度のアンケート調査開始年度から現在まで、すべての質問項目が大学平均を上回るポイントである。また学生からの自由記述のほとんどがポジティブコメントである。	
学生による授業アンケート 「基礎の化学」	平26.9 平27.9	上記「化学演習」に加えて平成26年度より薬学部1年生の「基礎の化学」を担当しており、その学生アンケート。 すべての質問項目が大学平均を上回るポイントである。また学生からの自由記述のほとんどがポジティブコメントである。	
2 作成した教科書、教材、参考書			

生薬学実習書	平20.5 ～現在	薬学部2年生の生薬学実習の実習書。2008年に初版が作成され、以後現在に至るまで版を重ねている。本実習は、局方生薬の顕微鏡、化学的試験による鑑別、ELISA法を用いた生薬成分の定量分析、紫雲膏の調製など幅広い内容を扱っており、操作内容、実習レポートの設問、生薬に関する薬局方等が記載されている。	
サイエンスパートナーシッププロジェクト実習書	平26.8	サイエンスパートナーシッププロジェクト（科学技術振興機構）の実習書。 猶興館高等学校（平戸市）及び佐世保北高校（佐世保市）とのサイエンスパートナーシップの受け入れ大学に採択された。「自然界はくすりの宝庫」というタイトルで生薬・漢方薬に関する講義・実験指導を行った。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 なし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
大学の自己点検による評価	平27.3 平28.2	自己点検委員会による教員評価。薬学部長及び学科長による面談の結果、多くの授業・補習を担当しており教育活動は良好、学部運営に関わる委員会活動も良好、研究活動も論文発表や外部資金獲得を行っており良好と評価を受けた。	
<b>II 研究活動</b>			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) Latest Research into Quality Control Chapter 2. Applications of anti-natural compound immunoaffinity purification on quality control.	共著	2012年12月	InTech ISBN 978-953-51-0868-9, Pages 29-45
(著書) "Research of Licorice in the Past, present and Future - Preparation of Various Bioactive Extracts as Alternative Medicines" In Vitro Fertilization Activators for Future.	共著	2016年（印刷中）	InTech ISBN 978-953-51-5195-1, （印刷中）
(論文) Antiproliferative and Pro-Apoptotic Activity of Diarylheptanoids Isolated from the Bark of <i>Alnus japonica</i> in Human Leukemia Cell Lines.	共著	2015年6月	The American Journal of Chinese Medicine Volume 43, Issue 4 Pages 757-767
(論文) Anti-inflammatory Activity of Constituents Isolated from Aerial Part of <i>Angelica acutiloba</i> Kitagawa.	共著	2015年12月	Phytotherapy Research Volume 29, Issue 12 Pages 1956-1963
(論文) Development of double eastern blotting for major licorice components, glycyrrhizin and liquiritin for chemical quality control of licorice using anti-glycyrrhizin and anti-liquiritin monoclonal antibodies.	共著	2016年2月	Journal of Agricultural and Food Chemistry Volume 64, Issue 5 Pages 1087-1089
(論文) In vitro anti-Leishmania activity of tetracyclic iridoids from <i>Morinda lucida</i> , benth.	共著	2016年8月	Tropical Medicine and Health Volume 60, Issue 6 Pages 3283-3290

(論文) Kayeassamin A isolated from the flower of <i>Mammea siamensis</i> triggers apoptosis by activating caspase-3/-8 in HL-60 human leukemia cells.	共著	2016年10月	Pharmacognosy Research Volume 8, Issue 4 Pages 244-248
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 抗レボフロキサシンモノクローナル抗体を利用したELISAによるレボフロキサシン濃度測定法の開発		2016年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
(演題名) マウス血漿中オクタノイルグレリン濃度に及ぼすエピガロカテキン没食子酸およびグリチルレチン酸の影響		2016年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成26年11月	日本フードファクター学会年会 (鹿児島) 実行委員		
平成26年11月-現在	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, Editorial Board Member		
平成28年3月	Food for Health International Conference 2016 (鹿児島) Local Organizing Committee Member		
平成28年4月-現在	日本生薬学会代議員		
平成28年4月-現在	日本薬学会ファルマシアトピックス小委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	製剤学
職名	講師	氏名	神谷 誠太郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
2 作成した教科書、教材、参考書		平成26年4月	物理数学演習、演習書
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		平成28年6月 平成28年6月	長崎新聞取材 KTN取材
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成25年12月	日本薬学会九州支部奨励賞
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
Preparation and physicochemical study of the preservation of nanoparticles.	単著	平成27年6月	Yakugaku Zasshi.;135(4):625-30
(論文) The physicochemical interactive mechanism between nanoparticles and raffinose during freeze-drying.	単著	平成26年4月	Int J Pharm. 465:97-101.
(論文) Development of a new evaluation method for gelatin film sheets.	単著	平成26年2月	Int J Pharm. 461:30-3
(論文) The Effect of Lactic Acid Bacteria-fermented Soybean Milk Products on Carrageenan-induced Tail Thrombosis in Rats.	単著	平成25年6月	Bioscience of Microbiota, 32: 101 - 105
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
機械的な手法で前処理した難溶性薬物含有ナノ粒子製剤の開発		平成28年3月	日本薬学会
III 学会および社会における主な活動			
平成25年4月～平成28年3月	サイエン広場で遊ぼうボランティア活動		
平成25年4月～平成28年3月	サイエンスパートナーシップボランティア活動		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	環境毒性学
職名	講師	氏名	相田 美和
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成23-27年度	新潟大学歯学部歯学科2年生を対象とした、基礎科目において、疾病や臨床科目の理解に必要な知識と関連付けた講義を行い、興味が持てるよう促した。また、理解を助けるために、図や写真を多用した資料を用意した。
2	作成した教科書、教材、参考書		
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Identification of a soluble isoform of human IL-17RA generated by alternative splicing.	共著	平成25年12月	Cytokine, vol. 64(3)
(論文) Association of nonsense mutation in GABRG2 with abnormal trafficking of GABA receptors in severe epilepsy.	共著	平成26年3月	Epilepsy Research, vol. 108(3)
(論文) Trans-Golgi protein p230/golgin-245 is involved in phagophore formation.	共著	平成27年1月	Biochem Biophys Res Commun, vol. 456(1)
(論文) TNF $\alpha$ triggers release of extracellular vesicles containing TNFR1 and TRADD, which can modulate TNF $\alpha$ responses of the parental cells.	共著	平成27年12月	Arch Biochem Biophys, Vol. 587
(論文) Glycosylation-deficient mutations in tissue-nonspecific alkaline phosphatase impair its structure and function and are linked to infantile hypophosphatasia.	共著	平成28年3月	FEBS Journal, vol. 283(6)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
通常状態および過酷条件下のTM-I-3株が起算する抗カビ物質の検討		平成28年・12月	日本薬学会九州支部大会
TM-I-3株による非接触状態でのカビ抑制の検討		平成28年・12月	室内環境学会
III 学会および社会における主な活動			

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 臨床検査学研究室	職名 講師	氏名 高崎 伸也
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		平成26-28年	教員と学生の双方向の全員参加型の講義方法、および記述解答による考える力の向上を目指した工夫により、授業評価は5点満点のうち平均度4.4と高評価を得ている。
2 作成した教科書、教材、参考書			特になし
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			特になし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) Arg 901 in the AE1 C-terminal tail is involved in conformational change but not in substrate binding	共著	平成24年	Biochimica et biophysica acta 1818, 658-665
(論文) p32/gC1qR is indispensable for fetal development and mitochondrial translation: importance of its RNA-binding ability	共著	平成24年	Nucleic acids research 40, 9717-9737
(論文) Comparative analysis of cells and proteins of pumpkin plants for the control of fruit size	共著	平成24年	Journal of bioscience and bioengineering 114, 334-341
(論文) Ribonucleoprotein Y-box-binding protein-1 regulates mitochondrial oxidative phosphorylation (OXPHOS) protein expression after serum stimulation through binding to OXPHOS mRNA	共著	平成24年	The Biochemical journal 443, 573-584
(論文) Effect on catalysis by replacement of catalytic residue from hen egg white lysozyme to Venerupis philippinarum lysozyme	共著	平成28年	Protein Science
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ダビガトランのプロテインS比活性測定に与える影響		2017年3月	日本薬学会第137回年回
III 学会および社会における主な活動			
平成27-28年	西海市すこやかセンター等において、ご年配の方々に薬に関する説明および医療に関する要望調査などを行うボランティア活動を行った。		
平成26, 28年	地域の高等学校教育の一環としてサイエンスパートナーシップにより実習を行った。		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬学教育支援セン	職名 講師	氏名 田中 啓太郎
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫			
基礎の化学・化学演習	平成28年4月	1年生を学力別にクラス分けして講義を行った。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
基本科学実習 実習書	平成28年4月	2年生前期の基本科学実習の実習書を執筆。	
有機薬化学実習 実習書	平成28年9月	2年生後期の有機薬化学実習の実習書を執筆。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし			
4 その他教育活動上特記すべき事項			
初年度教育担当責任者	平成28年4月	入学前教育・リメディアル教育担当	
薬学教育支援センター運営委員会	平成28年4月	成績下位学生及び留年生対策	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌 （巻・号数）等の名称
特になし			
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
III 学会および社会における主な活動			
平成23年8月～平成26年8月	サイエンスパートナーシッププログラム		
平成25年8月～平成28年8月	長崎国際大学夏休み薬学研究体験		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧							
大学名	長崎国際大学	講座名	衛生化学研究室	職名	講師	氏名	出口雄也
I 教育活動							
教育実践上の主な業績				年	月	日	概要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)							
・物理化学実習				平成23年	4月	～	熱量測定(熱量計を用いて中和熱を求める実験)を担当している。
・衛生薬学実習				平成23年	4月	～	食品分析(粗脂肪抽出、油脂の化学的試験、着色料の定性)、毒性試験(Ames試験)を担当。
・地球環境論				平成23年	4月	～	授業アンケートを毎年実施。満足度は4.2(H22), 4.4(H23), 4.2(H24), 4.5(H25), 4.1(H26), 4.4(H27), 4.3(H28)。
・食品機能学				平成23年	4月	～	H25、26は不開講。授業アンケートをH23、H27、H28に実施。満足度は5.0(H23), 4.4(H27), 4.4(H28)。
・在宅医療概論				平成23年	4月	～平成25年3月	オムニバス科目(1/15を担当)。平成25年3月にて担当終了。
・教養セミナーA・B				平成25年	4月	～	隔年担当のため、H26は担当していない。
・総合演習Ⅰ・Ⅱ・ⅢA・ⅢB				平成25年	4月	～	衛生分野を担当。
・卒業研究				平成25年	4月	～	卒業研究指導。
・学際連携研究				平成26年	4月	～	オムニバス科目(1/15を担当)。
・衛生化学Ⅰ				平成26年	4月	～	オムニバス科目(H26:11/15を担当、H27:13/15を担当)。授業アンケートをH26、27に実施。満足度は4.3(H26), 4.4(H27)。
・毒性学				平成26年	4月	～	オムニバス科目(H26:9/15を担当、H27:7/15、H28:4/15を担当)。授業アンケートをH26に実施。満足度は4.3(H26)。
・栄養学				平成27年	4月	～	H27はオムニバス科目(7/15を担当)、H28より全て担当。授業アンケートをH28に実施。満足度は4.5(H28)。
2 作成した教科書、教材、参考書							
・衛生薬学実習書				平成23年	4月	～	油脂の変質試験については衛生試験法・注解(日本薬学会編、金原出版、平成22年)を参考に実習書を作成した。Ames試験については安衛法における変異原性試験(労働省化学物質調査課編、中央労働災害防止協会、平成3年)を参考に実習書を作成した。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等							
・該当なし							
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)							
・授業公開				平成26年	10月		10/21、10/28、11/4とFD委員会主催の授業公開として「毒性学」を公開。

II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
（論文）Comparative study of chemical oxygen demand and total organic carbon in Omura Bay	共著	平成24年3月	長崎国際大学論叢（第12巻）
（著書）食品衛生学[第3版] 「7.3 農薬」、「7.4.6 食品の異物混入」	共著	平成24年10月	化学同人 p121-127、p135-136
（論文）改質乳清タンパク質の加熱臭の抑制とゲル形成能に及ぼす食塩添加の影響	共著	平成26年3月	長崎国際大学論叢（第14巻）
（論文）Air pollution with particulate matter and mutagens: Relevance of Asian dust to mutagenicity of airborne particles in Japan	共著	平成26年8月	Genes and Environment, 36 (3)
（論文）Spatial Correlativity of Atmospheric Particulate Components Simultaneously Collected in Japan	共著	平成28年2月	Environ Monit Assess, 188 (2)
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
（演題名）大気粉塵中のリポポリサッカライドの季節的変動と黄砂の影響		平成28年9月	フォーラム2016：衛生薬学・環境トキシコロジー
（演題名）佐世保市・京都市における大気粉塵中のLPS、タンパク質、イオンの定量及び季節変動		平成28年10月	第66回日本薬学会近畿支部総会・大会
（演題名）黄砂期間中における佐世保市・京都市の総浮遊粒子状物質中のLPS、タンパク質およびイオン濃度の比較		同上	同上
（演題名）アスパルテーム及び5-ベンジル-3, 6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸の安定性に与えるpHの影響について		平成28年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
（演題名）5-ベンジル-3, 6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸の亜硝酸処理に伴う変異原性について		同上	同上
III 学会および社会における主な活動			
平成23～28年2月	毎年2月に開催されるサイエンス広場で遊ぼう（佐世保市教育委員会主催）で出展「発泡入浴剤をつくろう！」		
平成24年11月	広田地区公民館主催講座で講演「食品による健康被害を防ぐために ～健康情報の見極め方～」		
平成27年12月	佐世保中央公民館主催講座（佐世保まちなか大学）で講演「タバコを辞められないのは個人の責任？」		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	臨床薬剤学
職名	講師	氏名	廣田 和仁
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年月日	概要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成25年5月7日 、14日	3年前期選択科目である医薬品情報論の授業公開を実施したあとの、教職員のアンケートから「スライド内の強調すべきポイントが色付けされており分かり易い。」「前回のテーマ、今回のテーマ、予習復習のテーマとまとめてあり、授業内容が把握しやすい点。」「スライドのみならず時折、板書(図示等)し、分かり易い説明が行われていた。」「出席カードのコメント欄を活用している点。」「ミニテストに自由記載欄を設け、次回の講義でテスト結果やコメントを行っている点。」「実際の添付文書のコピーを配布し、学生は身を持って理解できたのではないかと思う。」などの好意的な意見を頂戴した。また、改善した方がよい点として、「説明が丁寧で大変分かり易いが、その一方で単調な講義であると感じた。」「スライドが箇条書きであることもあり、中盤に単調になってくる。」「見やすい資料ですが、大事な部分には学生に書き込ませることを指示することも大切かと思います。」「学生には、講義内容に関連する国試問題や社会問題について、触れると内容の大切さが伝わるかと思います。」との指摘を受けた。
2	作成した教科書、教材、参考書		特記事項なし
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	平成24年7月8日	薬学部の学生が医薬品情報学を修得する際に、その理解を深めるためには、単に講義を受講するのみではなく、学生による能動的な学習が不可欠である。そのため、本薬学部3年前期に開講している医薬品情報論(選択科目)では能動的な学習を促す目的で、予習・復習としてインターネット等を利用して実際の情報源に触れ、情報検索を行うことを推奨している。しかし、自宅等におけるインターネット接続環境や代替手段の有無などにより、その取り組みに差が生じると考えられたため、医薬品情報論を履修している学生に対して実態調査を行った。
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特記事項なし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
特記事項なし			
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
特記事項なし			
III 学会および社会における主な活動			
平成20年12月～平成29年1月	認定指導薬剤師養成ワークショップin九州/タスクフォース (九州・山口地区病院・薬局実務実習調整機構)		
平成28年1月	大村東彼薬剤師会薬学講習会/講師		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	免疫学研究室
職名	講師	氏名	藤木 司
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		特になし
2	作成した教科書、教材、参考書		特になし
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特になし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) FOXO3a potentiates hTERT gene expression by activating c-MYC and extends the replicative life-span of human fibroblast.	共著	平成26年7月	PLos One. In press. [Epub ahead of print] (2014).
(論文) Molecular mechanisms for the p38-induced cellular senescence in normal human fibroblast.	共著	平成26年11月	J Biochem. 156, 283-290 (2014)
(論文) Suppression of immunoglobulin production in human peripheral blood mononuclear cells by monocytes via secretion of heavy-chain ferritin.	共著	平成25年9月	Immunobiology. [Epub ahead of print](2013)
(論文) SIRT1 prevents replicative senescence of normal human umbilical cord fibroblast through potentiating the transcription of human telomerase reverse transcriptase gene.	共著	平成24年8月	Biochem. Biophys. Res. Commun., 417: 630-634 (2012)
(論文) NFAT5 regulates transcription of the mouse telomerase reverse transcriptase gene.	共著	平成22年10月	Exp. Cell. Res. (2010) 316(20):3342-50.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 加齢に伴うB細胞機能変化におけるストレス応答因子の関与		平成28年6月	日本抗加齢医学会
III 学会および社会における主な活動			
特になし			

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
長崎国際大学	講座名 薬品製造化学	助教	大神 正次
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)		2016年4-7月	基礎の化学(1年前期)、化学演習(1年前期)および放射線化学実習(2年前期)を担当。毎回の授業の度に学生の意見や質問を聞き取り、その都度改善に努めた。授業アンケートでは91.8%の学生が満足またはやや満足と回答。
2 作成した教科書、教材、参考書		2015年4月 2015年3-7月	放射線化学実習 実習書 基礎の化学および化学演習 講義用資料
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			特になし
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			特になし
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
A novel bifunctional chelating agent based on bis(hydroxamide) for <sup>99m</sup> Tc labeling of polypeptides	共著	2012年2月	Journal of Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals vol.55 No.2
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
特になし			
III 学会および社会における主な活動			
特になし			

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	衛生化学研究室
職名	助教	氏名	岸 智裕
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫			
基礎の化学		平成26年4月～	1年生の化学系リメディアル科目として実施。入学後のプレテストで成績上位のクラスを担当しているため、高校化学から大学への懸け橋として学生の化学への興味を引き出すことを目標に講義を行っている。学生の反応は良好で、本講義において、平成26年度および平成27年度のベストティーチャー賞を受賞した。平成28年度からは成績中位のクラスを担当することとなり、基礎的知識の習得のみならず、思考の筋道の立て方の習得を目標に講義を組み立てている。
化学演習		平成28年4月～	1年生の化学系リメディアル科目で、基礎の化学の内容を演習形式で行う授業。前年までは異なる教員が実施していたが、同一の教員が行った方が教育成果が高いのではとの意見から、演習も担当することとなった。前回の復習問題→解説→小テスト（→次回授業で小テストの解説）といったサイクルで講義を組み立て、毎回確認テストとフィードバックを行うことで授業内で覚えのこしがないように工夫を行っている。
統計学		平成27年4月～	全学の教養科目として実施。数学を苦手としている学生が多いとのことなので、極力教科書は使わず、実際に手を動かしながら統計処理を体感できるように教材（配布プリント）を作成している。実際に統計処理を行う資料は本講義を受講する学生から直接アンケートを取った内容を使い、身近な場面での統計処理の活用方法に気付いてもらえるよう工夫している。
裁判化学		平成27年4月～ 平成28年8月	オムニバスで担当。15回中5回の講義を担当し、乱用薬物・農薬などの中毒化合物の範囲を担当した。時事的なニュースや最近のトピックスを講義内容に取り入れ、学生の興味を引くように工夫している。平成28年度の実施をもって当科目の専門教員の着任に伴い担当を終えた。
衛生薬学実習		平成25年4月～	実習の一項目（毒性試験）を担当している。レポートの書き方がわからないという学生が多いので、考察の誘導となる課題を課したり、提出されたレポートにコメントを付けて返却したりといった対策を取っている。
基本科学実習		平成26年4月～ 平成27年8月	8日間の実習のうち、化学系項目（2日間）を担当している。学生としては最初に受講する実習科目であるので、実習ノートのつけ方、レポートの書き方、考察の手順などを丁寧に説明するよう心掛けている。カリキュラムの改定に伴い、平成27年度の実施をもって終了した。
製剤学実習		平成27年10月～	実習の一項目（沈降試験とマイクロカプセル調製）を担当している。学生アンケートでは、説明が丁寧に板書が分かり易いと好評価を受けている。
2 作成した教科書、教材、参考書	該当なし		
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等	該当なし		
4 その他教育活動上特記すべき事項	該当なし		
II 研究活動			

1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月（西暦でも可）	発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称
(論文) Effect of hypochlorite oxidation on cholinesterase-inhibition assay of acetonitrile extracts from fruits and vegetables for monitoring traces of organophosphate pesticides.	共著	平成24年8月	The Journal of Toxicological Sciences, 39, 71-81
(紀要) Comparative study of chemical oxygen demand and total organic carbon in Omura bay.	共著	平成24年3月	長崎国際大学論叢 12, 157-162.
(論文) Suppression of PCDD/Fs formation because of the presence of DEHP during the model slow combustion of 2, 4, 6-trichlorophenol.	共著	平成22年	Chemosphere 78, 1207-1212.
(論文) Mutagenic potentials of Amberlite XAD-2 resin extracts obtained from river and drinking waters in the Northwest district of Chiba, Japan.	共著	平成22年	Journal of Toxicological Science, 35, 817-826.
(論文) Influence of experimental conditions on the formation of PCDD/Fs during the thermal reactions of 2, 4, 6-trichlorophenol.	共著	平成21年	Chemosphere, 76, 205-211.
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) カテキン類蛍光誘導体化反応における水系溶媒中で活性を示す触媒の検討		平成29年3月	第53回長崎県総合公衆衛生研究会
(演題名) アスパルテームおよび5-ベンジル-3, 6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸の安定性に与えるpHの影響について		平成28年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
(演題名) 5-ベンジル-3, 6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸の亜硝酸処理に伴う変異原性について		平成28年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
(演題名) カテキン類蛍光誘導体化反応における 金属トリフラート触媒による水系溶媒での 反応性に関する研究		平成28年3月	第136回 日本薬学会年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
該当なし			

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬品分析化学	職名 助教	氏名 中村沙織
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	平成28年4月  平成28年11月	(基礎の数学) ポートフォリオを活用し、学生からの質問に対する返答やさらに詳しい解説などを行うことで、一方向にならないよう工夫した。  (機器分析学) 穴埋め式の資料を配布し、講義により集中できるよう工夫した。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成27年1月 平成28年5月	よくわかる薬学機器分析 分析化学実習書	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特になし	
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(著書) よくわかる薬学機器分析	共著	平成27年1月	廣川書店
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Characterization of dissolved organic carbon in coastal marine environment using 3 dimensional excitation emission matrix (3DEEM)		平成28年11月	International symposium on luminescence spectrometry
III 学会および社会における主な活動			
平成27年3月～	長崎県都市計画審議会委員		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 臨床検査学	職名 助教	氏名 波多江日成子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 繰り返し学習の実践		H27. 4. 1~	化学演習で、下位クラスを担当しているため、毎回前回の復習をした後に問題を解かせ、知識の定着と問題が解ける達成感を感じさせるような方法を行っている。
2 作成した教科書、教材、参考書 臨床生理学実習の実習書		H22. 4. 1~	臨床生理学実習で使用する実習書の編集に携わった。また、毎年軽微な変更を加えて編集している。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Beneficial effect of EPA (20:5 n-3 PUFA) on preventing venous thromboembolism: a rat tail thrombosis model experiment	共著	2013年1月	Thromb Res. 131:107-8
(論文) Crystal structure of the anion exchanger domain of human erythrocyte band 3	共著	2015年11月	Science 350:680-4
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
血栓モデルラットを用いた不飽和脂肪酸の血栓予防効果の検討		2017年3月	日本薬学会
III 学会および社会における主な活動			

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬理学	職名 助教	氏名 福森 良
I 教育活動			
教育実践上の主な業績	年 月 日	概 要	
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)  薬理学実習における質疑応答	平成27年11月	実習実験後に、学生に実験結果や考察等を発表させ、それに対し質疑応答をすることで実習内容に対する理解度の向上を図った。	
2 作成した教科書、教材、参考書  実習書の作成	平成27年10月	薬理学実習の実習書を作成した。円滑な実習を行うための実験計画の策定や、関連分野の国家試験問題を添付することで、実習内容のみならず国家試験に向けた理解度の向上を図った。	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等 特になし			
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む) 特になし			
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・ 共著の別	発行または発表の 年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌 (巻・号数)等の名称
(論文) Potential interactions of calcium-sensitive reagents with zinc ion in different cultured cells.	共著	平成27年5月	PLoS ONE e0127421
(論文) Selective inhibition by ethanol of mitochondrial calcium influx mediated by uncoupling protein-2 in relation to N-methyl-D-aspartate cytotoxicity in cultured neurons.	共著	平成25年7月	PLoS ONE e69718
(論文) Myosin VI reduces proliferation, but not differentiation, in pluripotent P19 cells.	共著	平成25年5月	PLoS ONE e63947
(論文) Possible neuroprotective property of nicotinic acetylcholine receptors in association with predominant upregulation of glial cell line-derived neurotrophic factor in astrocytes.	共著	平成24年6月	J. Neurosci. Res. 90号 p. 2074-p. 2085

(論文) Possible involvement of mitochondrial uncoupling protein-2 in cytotoxicity mediated by acquired N-methyl-D-aspartate receptor channels.	共著	平成24年4月	Neurochem. Int. 61号 p. 498-p. 505
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Possible involvement of cannabinoid CB1 receptors in behavioral impairments after withdrawal from chronic methamphetamine administration in mice.		2016年7月	第30回国際神経精神薬理学会 (CINP) ソウル大会
(演題名) カンナビノイドCB1受容体の慢性的なメタンフェタミン投与後における認知機能障害発現への関与		2017年3月	第90回 日本薬理学会年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成25年8月～平成26年8月	サイエンスパートナーシッププロジェクト		
平成27年8	中高生の科学研究実践活動推進プログラム		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名	長崎国際大学	講座名	機能形態学
職名	助教	氏名	藤井佑樹
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1	教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)	2015年6月	薬学英语の中で学生が将来扱う薬の名前を列挙し、その英名から薬の効能や名付けられた由来について考えさせ、薬剤の説明文の英文読解を行った。
2	作成した教科書、教材、参考書	2015年9月	生物学演習で機能形態学・生化学分野の講義に対応した資料を作った。長文による説明を省き、写真を図を挿入し学習意欲を沸かせる教材を6冊作成した。
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		特記すべき事項なし。
4	その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		特記すべき事項なし。
II 研究活動			
1. 著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可)	発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
(論文) “Argonaute2 protein in rat spermatogenic cells is localized to nuage structures and LAMP2-positive vesicles surrounding chromatoid bodies.”	共著	2016年4月	Journal of Histochemistry & Cytochemistry 64巻, 268-279頁 Doi: 10.1369/0022155416638840
(論文) Internalization of a novel, huge lectin from <i>Ibacus novemdentatus</i> (slipper lobster) induces apoptosis of mammalian cancer cells.”	共著	2016年9月	Glycoconj J, in press
(論文) Crystal structure of MytiLec, a galactose-binding lectin from the mussel <i>Mytilus galloprovincialis</i> with cytotoxicity against certain cancer cell types”	共著	2016年6月	Sci Rep 6, 28344 Doi:10.1038/srep28344
“cDNA and gene structure of MytiLec-1, a bacteriostatic R-Type lectin from the Mediterranean mussel ( <i>Mytilus galloprovincialis</i> ).”	共著	2016年5月	Marine Drugs 13巻 7377-7389頁 Doi: 10.3390/md14050092
(論文) A lectin from the mussel <i>Mytilus galloprovincialis</i> has a highly novel primary structure and induces glycan-mediated cytotoxicity of globotriaosylceramide expressing lymphoma cells	共著	2012年12月	J. Biol. Chem. 287巻44772-83 頁 DOI:10.1074/jbc.M112.418012
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ムラサキインコガイ(二枚貝)由来の新規アジアロGM1糖鎖		2016年12月	第33回日本薬学会九州支部大会
(演題名) <i>Gordyceps roseostromata</i> 二次代謝産物のヒト癌細胞に対する抗腫瘍効果		2017年3月	日本薬学会第137年会
III 学会および社会における主な活動			
平成28年8月4-5日	高校生夏休み薬学研究体験の実験サポート		
平成26年9月20日	教員免許状更新における講習会「生命科学の最前線—生物学習指導のための知見・技術情報」の実験サポート		
平成26年8月5-6日	高校生夏休み薬学研究体験の実験サポート		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

教育および研究活動の業績一覧			
大学名 長崎国際大学	講座名 薬学部 分子生物学研究室	職名 助教	氏名 藤本 京子
I 教育活動			
教育実践上の主な業績		年 月 日	概 要
1 教育内容・方法の工夫 (授業評価等を含む)			
総合基礎学習 I		H27-28	2年生学年主任(副主任)として、通年授業である総合基礎学習を担当している。本講義の目的は、学生同士の横のつながりを強化するとともに、自分たちで問題解決していく能力を身に付けることである。教員が準備した課題をグループに割り当て、アクティブラーニング形式で自分たちで考え、教え合うという形式をとっている。人に教える能力、人の話を傾聴する能力を育成している。
生物学演習		H28	2年生前期行われた生物系授業についていくことが難しかった学生を対象に、後期、総合的な復習を行うということを目的にしている。今後、専門科目が増えていくので、低学年のうちにしっかりと基礎を身に付けておかなければならない。そのために、最低限知っておかなければならないことを重点的に授業を行い、基礎固めを促している。授業形式は、パワーポイントによるプレゼン形式ではなく、ホワイトボードを利用した板書形式を心掛けている。自分でまとめる力を養ってもらいたいと考えている。
コンピューター演習 I A, I B		H27-28	WordとExcelの基本的な使い方を身に付けることを目的としている。教科書と各時間に渡す資料を基に、毎回提出物を課すことで、達成度を図っている。受講する学生の人数が多く、教室も広いので教員は3人で、各学生の進捗状況を確認し、理解不足の学生がいたら、すぐにフォローアップする体制にしている。授業アンケートも満足度平均4.3という結果で、次年度以降もこのような評価になるよう努めていく。
生化学実習		H20-28	本実習は、グループ単位で行うものではなく、一人一人が自分のサンプルで結果を出すという流れにしている。こちらが用意した実験材料を取り扱うわけではなく自分自身で材料を採集することから始めるので、その材料に対して責任感が出てくる。また、斑で協力するために、道具は班単位でしか与えない。そのことで、協調性も身に着き、スムーズに実験を進める方法を学んでいく。授業アンケートの満足度平均は4.6で、学生自身楽しんで、積極的に実習に取り組んでいる姿勢が伺える。
2 作成した教科書、教材、参考書			
生化学実習書		H22-28年	「PCRによるALDH2遺伝子型の同定」を担当。操作手順が解かりやすいように、写真を多く用いて重要な部分を簡潔な文章にまとめた。
サイエンスパートナーシップ実習書		H22-28年	遺伝子操作技術に関する実習内容を高校生用にかみ砕いて作成した。
薬学サマースクール実習書		H23年	高校生を対象に、GFPを用いた遺伝子操作を体験するための実習書を作成した。

3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等		
4	その他教育活動上特記すべき事項  (FDを含む)		教育支援センター兼任教員として、担当曜日を割り振り、主に留年生を対象に生物系の質問を受け付けている。
II 研究活動			
1.	著書・論文等の名称	単著・共著の別	発行または発表の年月(西暦でも可) 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
	(論文) Intestinal Peyer's patches prevent tumorigenesis in ApcMin/+ mice	共著	平成27年1月 <i>Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition</i> ; Vol. 56:43-48
	(論文) Involvement of trefoil factor family 2 in the enlargement of intestinal tumors in ApcMin/+ mice.	共著	平成27年8月 <i>Biochemical and Biophysical Research Communications</i> ; Vol. 463: 859-863
	(論文) Suppressive effects of the NADPH oxidase inhibitor apocynin on intestinal tumorigenesis in obese KK-Ay and Apc mutant Min mice	共著	平成27年11月 <i>Cancer Science</i> ; 106(11):1499-505.
	(論文) Irsogladine maleate, a gastric mucosal protectant, suppresses intestinal polyp development in Apc-mutant mice	共著	平成28年1月 <i>Oncotarget</i> . doi: 10.18632/oncotarget.7082. /
	(著書) 腸内環境を読み取る	単著	平成28年6月 日本がん予防学会(JACP) News Letter No. 88
2.	学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月 学会名
	(演題名) パイエル板数の増加が腸管腫瘍発生数の減少をもたらす		平成28年8月 第31回発癌病理研究会
	(演題名) 生体防御機構に着目した大腸がん予防法に関する基盤研究		平成28年9月 第7回長崎国際大学薬学研究発表会
	(演題名) 腫瘍増大化におけるApoC3タンパク質の役割		平成28年12月 第33回日本薬学会九州支部大会
III 学会および社会における主な活動			
平成23年6月、平成25年9月	教員免許更新講習会/文部科学省		
平成25年-平成28年8月	サイエンスパートナーシッププログラム/文部科学省		
平成23-平成24年8月	薬学サマースクール/長崎国際大学、猶興館高等学校		
平成24年 9月	高校理科担当教員勉強会/長崎県教育委員会		
平成27年 11月	はばたけ次代の女性リーダーとして/在学生との対談/福岡女子大学女性研究者支援室		

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。