

(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30年5月1日現在)

熊本大学薬学部

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(卒業)状況	9
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	13
基礎資料 4	カリキュラム・ツリー	108
基礎資料 5	語学教育の要素	110
基礎資料 6	実務実習事前学習のスケジュール	113
基礎資料 7	学生受入状況について (入学試験種類別)	116
基礎資料 8	教員・職員の数	117
基礎資料 9	専任教員の構成	118
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)	119
基礎資料11	卒業研究の配属状況および研究室の広さ	124
基礎資料12	講義室等の数と面積	125
基礎資料13	学生閲覧室等の規模	127
基礎資料14	図書、資料の所蔵数および受け入れ状況	128
基礎資料15	専任教員の教育および研究活動の業績	129

(基礎資料 1-1) 学年別授業科目

	1 年 次								
	科目名	前期・後期	1クラスあたりの定員	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	英語A-1	後期	40~50		54		エ		1
	英語A-2	後期	40~50		54		エ		1
	英語B-1	前期	40~50		54		エ		1
	英語B-2	前期	40~50		54		エ	E	1
	情報基礎A	前期	90		54	コ	エ		1
	情報基礎B	後期	90		54	コ	エ		1
	肥後熊本学	前期又は後期	150		54	コ		E	1
	数学概論	前期	90		53	コ			2
	統計学概論	後期	90		54	コ			2
	物理学	前期	90		54	コ			2
	(選)パッケージ5		180		6	コ			10
	(選)パッケージ6		180		10	コ			10
	(選)パッケージ7		180		10	コ			10
	(選)パッケージ8		180		11	コ			10
	(選)パッケージ9		180		9	コ			10
	(選)パッケージ10 (パッケージ5~10のいずれかを選択。1パッケージ8~9科目)		180		7	コ			10
(選)パッケージ外の選択科目※ ※パッケージ外の選択科目については、全学の教養教育科目として多くの科目が開講されており受講者も分散している。科目毎の記載は多岐にわたり困難であるので省略した。 (参考資料：資料4-2「教養教育授業計画書」)								1	
薬学専門教育	解剖生理学概論	前期	91	1	54	コ			2
	薬学概論I	前期	90	1	54	コ			1
	早期体験学習	前期	90	1	54		エ		1
	物理化学I	前期	98	1	57	コ			2
	有機化学I	前期	116	1	63	コ			2
	生化学I	前期	90	1	54	コ	エ		2
	薬理学概論	後期	90	1	54	コ			2
	医療倫理学I	後期	90	1	54	コ		S	1
	薬学概論II	後期	89	1	53	コ			2
	物理化学II	後期	88	1	53	コ			2
	分析化学I	後期	91	1	54	コ	エ		2
	有機化学II	後期	100	1	58	コ			2
	生化学II	後期	91	1	53	コ	エ		2
	分子生物学	後期	89	1	53	コ			2
ジェネリック・スキル概論	後期	89	1	53	コ	エ		1	
病態生理解剖学	前期・後期	92	1	55	コ			2	
実習									
演習									
単位数の合計							(必須科目)		41
							(選択科目)		11
							合計		52

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 演習=エ
e-learning=E

[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「(選)」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) 学年別授業科目

	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	英語D-1	前期	90	1	53		エ	E	1
	英語D-2	後期	90	1	53		エ	E	1
薬学専門教育	情報処理A-1	前期	93	1	54	コ	エ		1
	物理化学III	前期	93	1	53	コ	エ		2
	分析化学II	前期	94	1	54	コ	エ		2
	有機化学III	前期	92	1	54	コ	エ		2
	生化学III	前期	94	1	55	コ			2
	薬理学I	前期	95	1	54	コ			2
	基礎臨床心理学	前期	54	1	54	コ	エ		2
	情報処理A-2	後期	94	1	54	コ	エ		1
	分析化学III	後期	92	1	52	コ	エ		2
	有機化学IV	後期	92	1	52	コ			2
	免疫学	後期	94	1	53	コ			2
	微生物化学I	後期	94	1	53	コ			2
	薬理学II	後期	92	1	53	コ			2
	薬剤学I	後期	92	1	53	コ			2
生薬学	後期	96	1	56	コ			2	
発生物学	後期	93	1	54	コ			2	
実習	導入実習	前期	1~3	1	53	コ	ジ		1
	物理系薬学実習I	前期	2~4	1	53	コ	ジ		1
	物理系薬学実習II	前期	29~32 or 7~8	1	53	コ	ジ		1
	生物系薬学実習I	前期	5~6	1	53	コ	ジ	S	1
	生物系薬学実習II	前期	7~8	1	54	コ	ジ	S	1
	化学系薬学実習I	後期	2~3	1	52	コ	ジ		2
	化学系薬学実習II	後期	3	1	52	コ	ジ		1
	化学系薬学実習III	後期	4 or 31	1	50	コ	ジ		1
演習									
単位数の合計							(必須科目)		41
							(選択科目)		0
							合計		41

(凡例)
 講義=コ PBL/SGD=S 実習=ジ
 演習=エ 3-learning=E

- [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「(選)」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 行は適宜加減し、記入してください。

(基礎資料 1-3) 学年別授業科目

	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									
薬学専門教育	医療倫理学II	前期	92	1	56	コ		S	1
	薬学英語I	前期	92	1	55	コ			1
	放射化学	前期	93	1	56	コ			2
	有機化学V	前期	80	1	57	コ	エ		2
	微生物化学II	前期	89	1	59	コ			2
	衛生薬学I	前期	92	1	56	コ			2
	薬剤学II	前期	94	1	61	コ			2
	天然物化学	前期	86	1	56	コ			2
	臨床心理学	前期	67	1	56	コ	エ		2
	薬物治療学I	前期	65	1	56	コ			2
	薬物治療学II	前期	64	1	55	コ			2
	薬学英語II	後期	93	1	57	コ			1
	有機化学VI	後期	73	1	60	コ			2
	生体機能化学	後期	75	1	57	コ			2
	衛生薬学II	後期	76	1	57	コ			2
	薬理学III	後期	76	1	59	コ			2
	製剤学I	後期	96	1	59	コ	エ		2
臨床検査学	後期	76	1	61	コ	エ		2	
医薬品情報管理学	後期	71	1	58	コ	エ	S	2	
実習	物理系薬学実習III	前期	5~6	1	56	コ	ジ		1
	物理系薬学実習IV	前期	9	1	56	コ	ジ		1
	生物系薬学実習III	前期	8~10	1	56	コ	ジ		1
	生物系薬学実習IV	前期	5~6	1	56	コ	ジ		1
	生物系薬学実習V	前期	7~9	1	56	コ	ジ		1
	特別実習(3年後期~6年)	後期	2~4	26	62		ジ		
演習									
単位数の合計							(必須科目)		40
							(選択科目)		0
							合計		40

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 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「(選)」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

	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
教養教育・語学教育									
薬学専門教育	毒性・環境薬学	前期	65	1	56	コ			2
	製剤学II	前期	68	1	56	コ			2
	医療倫理学III	前期	59	1	56	コ			1
	漢方概論	前期	60	1	56	コ			2
	腫瘍治療学	前期	59	1	56	コ			1
	臨床薬物動態学	前期	55	1	53	コ	エ		2
	医薬統計学	前期	54	1	53	コ	エ		1
	薬事関係法規	前期	61	1	56	コ	エ		1
	地域薬局学	前期	61	1	56	コ			2
	薬物治療学III	前期	54	1	53	コ	S		2
	薬物治療学IV	前期	54	1	53	コ	S		2
実習	実務準備実習	後期	56	1	56	コ	エ・ジ	S	4
	特別実習(3年後期~6年)	前期・後期	2~4	26	56		ジ		
演習									
単位数の合計							(必須科目)		22
							(選択科目)		0
							合計		22

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 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「(選)」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

	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
教養教育・語学教育									
薬学専門教育	薬物処方学	前期	64		55	コ	エ	S	1
	実習前総括講義	前期	57		55	コ	エ	S	1
実習	病院実務実習	前期・後期	1~23	11	55		ジ		10
	薬局実務実習	前期・後期	1~2	29	55		ジ		10
	特別実習(3年後期~6年)	前期・後期	2~4	26	57		ジ		
演習									
単位数の合計						(必須科目)			22
						(選択科目)			0
						合計			22

(凡例)
講義=コ PBL/SGD=S 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「(選)」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 1-6) 学年別授業科目

	6 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									
薬学専門教育	看護学	前期	58	1	54	コ	エ		1
	医療経済学	前期	58	1	54	コ	エ		2
	薬学総論	前期	56	1	53	コ			2
	卒業前総括講義	後期	53	1	51	コ	エ		1
実習	特別実習(3年後期~6年)	前期・後期	2~4	26	55		ジ		12
演習									
単位数の合計						(必須科目)			18
						(選択科目)			0
						合計			18

(凡例)

講義=コ PBL/SGD=S 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「(選)」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1-7) 学年別授業科目 【平成26年度入学】

(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	4	5
教養教育科目	13	22
語学教育科目	9	10
医療安全教育科目	2	3
生涯学習の意欲醸成科目	3	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	2	5

(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	41	10	51
2 年 次	39	0	39
3 年 次	40	0	40
4 年 次	23	0	23
5 年 次	22	0	22
6 年 次	18	0	18
合計	183	10	193

(基礎資料1-7) 学年別授業科目 【平成30年度入学】

(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	5	7
教養教育科目	15~16	20
語学教育科目	6	6
医療安全教育科目	2	3
生涯学習の意欲醸成科目	3	5
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	6

(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	41	11	52
2 年 次	39	0	39
3 年 次	40	0	40
4 年 次	23	0	23
5 年 次	22	0	22
6 年 次	17	0	17
合計	182	11	193

(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 ¹⁾	55	55	55	55	55	55
入学時の学生数 ²⁾	A	55	56	57	58	56
在籍学生数 ³⁾	B	55	62	56	57	55
留年による者 ⁴⁾	C	2	7	3	2	7
休学による者	D	0	0	0	0	0
編入学などによる在籍者数	E	0	0	0	0	0
ストレート在籍者数 ⁵⁾	F	55	54	55	53	48
ストレート在籍率 ⁶⁾	F/A	1.00	0.98	0.98	0.93	0.86
過年度在籍率 ⁷⁾	(C+D)/B	0.04	0.02	0.11	0.05	0.13

1) 各学年が入学した年度の入学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	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	平均値 ⁵⁾
入学定員 A	55	55	55	55	55	55	/
実入学者数 ¹⁾ B	57	58	57	56	55	55	
入学定員充足率 ²⁾ B/A	1.04	1.05	1.04	1.02	1.00	1.00	1.02
編入学定員	0	0	0	0	0	0	/
編入学者数 ³⁾ C+D+E	0	0	0	0	0	0	
編入学した学年別の内数 ⁴⁾	2年次 C	0	0	0	0	0	
	3年次 D	0	0	0	0	0	
	4年次 E	0	0	0	0	0	0

- 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26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
1年次	在籍者数 ¹⁾	61	59	57	56	57
	休学者数 ²⁾	4	1	0	0	0
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	1	1	2	2	2
	進級率 ³⁾	0.92	0.97	0.96	0.96	0.96
2年次	在籍者数 ¹⁾	61	63	62	59	55
	休学者数 ²⁾	0	0	2	2	1
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	8	5	1	1	0
	進級率 ³⁾	0.87	0.92	0.95	0.95	0.98
3年次	在籍者数 ¹⁾	55	59	62	63	62
	休学者数 ²⁾	0	1	1	1	2
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	6	3	4	7	5
	進級率 ³⁾	0.89	0.93	0.92	0.87	0.89
4年次	在籍者数 ¹⁾	60	51	57	58	56
	休学者数 ²⁾	1	3	3	2	0
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	1	0	0	0	3
	進級率 ³⁾	0.97	0.94	0.95	0.97	0.95
5年次	在籍者数 ¹⁾	55	60	54	54	57
	休学者数 ²⁾	0	0	0	0	1
	退学者数 ²⁾	0	0	0	0	0
	留年者数 ²⁾	2	7	0	0	1
	進級率 ³⁾	0.96	0.88	1.00	1.00	0.96

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26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
卒業判定時(年度末)の在籍学生数 ¹⁾ A	52	53	57	60	
学士課程修了(卒業)者数 B	49	49	51	57	
卒業率 ²⁾ B/A	0.94	0.92	0.89	0.95	
卒業までに要した 在学期間別の 内訳 ³⁾	6年 C	47	45	47	
	7年	0	1	4	7
	8年	1	1	1	2
	9年以上	0	0	1	1
入学時の学生数(実入学者数) ⁴⁾ D	56	56	58	58	57
ストレート卒業率 ⁵⁾ C/D	0.86	0.84	0.78	0.81	

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者数」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 3-1-1) 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。

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ						
【(1) 生と死】						
【生命の尊厳】						
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)						
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。				医療倫理学Ⅲ		
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。						
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)						
【医療の目的】						
1) 予防、治療、延命、001について説明できる。	医療倫理学Ⅰ			医療倫理学Ⅲ		看護学
【先進医療と生命倫理】						
1) 医療の進歩(遺伝子診断、遺伝子治療、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。	医療倫理学Ⅰ			医療倫理学Ⅲ		
【(2) 医療の担い手としてのこころ構え】						
【社会の期待】						
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)						
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)		医療倫理学Ⅱ	臨床心理学	医療倫理学Ⅲ		看護学
3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)						
【医療行為に関わるこころ構え】						
1) ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。						
2) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。		医療倫理学Ⅱ				
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。		医療倫理学Ⅱ	臨床心理学	医療倫理学Ⅲ		
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)						
【研究活動に求められるこころ構え】						
1) 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。						
2) 研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)		医療倫理学Ⅱ			特別実習	特別実習
3) 他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける。(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
【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】			医療倫理学II	医薬品情報管理学	製薬概論		
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)						薬局/病院実務実習	
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)							
【自己学習・生涯学習】			医療倫理学II		医療倫理学III	薬局/病院実務実習	
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)							
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)							
(3) 信頼関係の確立を目指す							
【コミュニケーション】			薬学概論II	臨床心理学	実務準備実習	薬局/病院実務実習	
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。							
2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。							
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。							
【相手の気持ちに配慮する】			薬学概論II	臨床心理学	臨床心理学	薬局/病院実務実習	
1) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。							
2) 相手の心理状態とその変化に配慮し、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)							
【患者の気持ちに配慮する】			薬学概論II	臨床心理学	臨床心理学	薬局/病院実務実習	
1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。							
2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)							
3) 患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)							
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)							
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)							
【チームワーク】			薬学概論II	臨床心理学	臨床心理学	薬局/病院実務実習	看護学
1) チームワークの重要性を例示して説明できる。							
2) チームに参加し、協調的態度で役割を果たす。(態度)							
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)							
【地域社会の人々との信頼関係】			医療倫理学II		医療倫理学III	薬局/病院実務実習	看護学 特別実習
1) 薬の専門家と地域社会の間わりを列挙できる。							
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)							
B イントロダクション			早期体験学習		地域薬局学 実務準備実習	地域薬局学 特別実習	
(1) 薬学への招待							
【薬学の歴史】			薬学概論 I / II			薬局/病院実務実習	
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。							
2) 薬剤師の誕生と変遷の歴史を概説できる。							

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
【薬剤師の活動分野】 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。 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。 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。 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。	薬学概論Ⅰ/Ⅱ 早期体験学習	医療倫理学Ⅱ	医薬品情報管理学	地域薬局学	病院実務実習 薬物処方学 病院実務実習	看護学	
	薬学概論Ⅰ/Ⅱ	医療倫理学Ⅰ	医薬品情報管理学	製薬概論 地域薬局学	薬局/病院実務実習		
	薬学概論Ⅰ 薬学概論Ⅱ	医療倫理学Ⅱ		薬事関係法規 製剤学Ⅰ、製剤学Ⅱ	薬局/病院実務実習 薬局実務実習		
				地域薬局学	薬局実務実習		
【薬について】 1) 「薬とは何か」を概説できる。 2) 薬の発見の歴史を具体例を挙げて概説できる。 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。 4) 種々の剤形とその使い方について概説できる。 5) 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。	薬学概論Ⅰ/Ⅱ 早期体験学習	製薬概論				薬局/病院実務実習	
	薬学概論Ⅱ	薬理学Ⅰ 医療倫理学Ⅱ	医薬品情報管理学	薬事関係法規	病院実務実習		
【製剤学と薬学との接点】 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。 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。 3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。	薬学概論Ⅰ/Ⅱ 早期体験学習					薬局/病院実務実習	
	薬学概論Ⅱ	薬理学Ⅰ 医療倫理学Ⅱ	医薬品情報管理学	薬事関係法規	病院実務実習		
【日本薬局方】 1) 日本薬局方の意義と内容について概説できる。	薬学概論Ⅰ/Ⅱ 早期体験学習	医療倫理学Ⅱ				薬局/病院実務実習	
	薬学概論Ⅱ	臨床心理学	医薬品情報管理学	薬事関係法規	薬局/病院実務実習		
【総合演習】 1) 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。(態度) 2) 身近な医薬品を日本薬局方などをを用いて調べる。(技能)	薬学概論Ⅰ/Ⅱ 早期体験学習	医療倫理学Ⅱ	臨床心理学	医療倫理学Ⅲ	薬局/病院実務実習	薬局/病院実務実習	
	早期体験学習			薬事関係法規			
(2) 早期体験学習 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。 2) 閉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)	早期体験学習						
C 薬学専門教育 【物理系薬学を学ぶ】 CI 物質の物理的性質 (1) 物質の構造 【化学結合】 1) 化学結合の成り立ちについて説明できる。 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。	早期体験学習						

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
【分子間相互作用】						
1) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。						
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。						
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。						
6) 電荷移動について例を挙げて説明できる。						
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。						
【原子・分子】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。	物理化学 I / II					
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。	物理化学 I	有機化学 VI				
3) スピンとその磁気共鳴について説明できる。	物理化学 I、有機化学 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。	有機化学 I					
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 III 物理系薬学実習 I	生薬学 II 有機化学 VI			
6) 偏光および旋光性について説明できる。						
7) 散乱および干渉について説明できる。	物理化学 I					
8) 結晶構造と回折現象について説明できる。						
【放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射線について説明できる。						
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。			放射化学 物理系薬学実習 III			
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。						
(2) 物質の状態 I						
【総論】						
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。	物理化学 I					
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。	物理化学 II	物理化学 III				
【エネルギー】						
1) 系、外界、境界について説明できる。						
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。						
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。						
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。						

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
【自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。	有機化学 I		製剤学 I			
2) 熱力学第二法則について説明できる。		物理化学 III				
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。			製剤学 I			
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)		分析化学 III				
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。						
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。						
9) 共役反応について例を挙げて説明できる。						
(3) 物質の状態 II						
【物理平衡】						
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。			製剤学 I			
2) 相平衡と相律について説明できる。						
3) 代表的な状態図 (一成分系、二成分系、三成分系相図) について説明できる。	物理化学 I					
4) 物質の溶解平衡について説明できる。						
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。			製剤学 I			
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。						
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)	分析化学 I	分析化学 II 物理系薬学実習 I				
【溶液の化学】						
1) 化学ポテンシャルについて説明できる。	物理化学 I		製剤学 I			
2) 活量と活量係数について説明できる。	物理化学 I 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。	物理化学 I		製剤学 I			
4) 電解質のモル伝導度の濃度変化を説明できる。						
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。	物理化学 I 分析化学 I		製剤学 I			
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。	物理化学 I					
【電気化学】						
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。	物理化学 I					
2) 標準電極電位について説明できる。	物理化学 I 分析化学 I					
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。						
4) Nernst の式が誘導できる。						
5) 濃淡電池について説明できる。	物理化学 I					
6) 膜電位と能動輸送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
(4) 物質の変化											
【反応速度】											
1) 反応次数と速度定数について説明できる。											
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)											
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。						薬理学 I、製剤学 I 生物系薬学実習 V					
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)						分析化学 III					
5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連鎖反応など)の特徴について説明できる。											
6) 反応速度と温度との関係(Arrheniusの式)を説明できる。											
7) 衝突理論について概説できる。											
8) 遷移状態理論について概説できる。											
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。											
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。						製剤学 I					
【物質の移動】											
1) 拡散および溶解速度について説明できる。											
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。											
C2 化学物質の分析											
(1) 化学平衡											
【酸と塩基】											
1) 酸・塩基平衡を説明できる。						物理化学 I、分析化学 I					
2) 溶液の水素イオン濃度(pH)を測定できる。(技能)						分析化学 I					
3) 溶液のpHを計算できる。(知識・技能)						物理系薬学実習 I					
4) 緩衝作用について具体例を挙げて説明できる。						薬理学 I、製剤学 I					
5) 代表的な緩衝液の特徴とその調製法を説明できる。						製剤学 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。											
【各種の化学平衡】											
1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。						製剤学 I 物理系薬学実習 IV					
2) 沈殿平衡(溶解度と溶解度積)について説明できる。						製剤学 I					
3) 酸化還元電位について説明できる。						物理系薬学実習 I					
4) 酸化還元平衡について説明できる。											
5) 分配平衡について説明できる。						分析化学 II 分析化学 II 物理系薬学実習 I					
6) イオン交換について説明できる。						物理化学 I 製剤学 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
(2) 化学物質の検出と定量							
【定性試験】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。							
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。		分析化学 I					
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。		化学系薬学実習 III					
【定量の基礎】							
1) 実験値を用いた計算および統計処理ができる。(技能)							
2) 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。		物理系薬学実習 I					
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。							
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。							
【容量分析】							
1) 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
2) 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
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。							
4) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。		物理系薬学実習 I					
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。							
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。							
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)							
【金属元素の分析】							
1) 原子吸光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 III					
2) 発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。		分析化学 II					
【クロマトグラフィー】							
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。							
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。		分析化学 II					
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)		物理系薬学実習 I 生薬学 II 化学系薬学実習 III					
(3) 分析技術の臨床応用							
【分析の準備】							
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り扱いができる。(技能)							
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。		分析化学 II 化学系薬学実習 III 臨床薬物動態学					

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
【分析技術】			分析化学II	微生物化学II	臨床薬物動態学		
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	微生物化学II			
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。			微生物化学I				
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)			分析化学II				
4) 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)			物理系薬学実習I 生物系薬学実習I/II				
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。			分析化学II				
6) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。			分析化学II				
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。			物理化学III	放射化学			
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。			分析化学II				
9) 薬学領域で採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。			分析化学II				
【薬物の分析】							
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。				生物系薬学実習IV	毒性・環境薬学		
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。							
3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)							
CS 生体分子の姿・かたちをとらえる							
(1) 生体分子を解析する手法							
【分光分析法】							
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。			分析化学III	生薬学II 有機化学VI			
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。			分析化学III				
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。			化学系薬学実習I/II				
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。			分析化学III				
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。			生薬学実習II				
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				
【核磁気共鳴スペクトル】							
1) 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。			有機化学II	生薬学II 有機化学VI			
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。							
【質量分析】							
1) 質量分析法の原理を説明できる。			分析化学III	生薬学II 有機化学VI			
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。							
【X線結晶解析】							
1) X線結晶解析の原理を概説できる。			物理化学I				
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。							

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
【相互作用の解析法】		生化学 I	生物系薬学実習 II				
(2) 生体分子の立体構造と相互作用							
【立体構造】							
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。			物理化学 III	生体機能化学			
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。							
4) タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。			分子生物学				
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。							
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。							
【相互作用】							
1) 鎖と鎖六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。		薬理学概論	薬理学 I		製薬概論		
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 I	生化学 III 分子生物学				
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 II			薬剤学 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。							
C4 化学物質の性質と反応							
(1) 化学物質の基本的性質							
【基本事項】							
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。		有機化学 I / II	有機化学 III / IV	有機化学 VI			
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。		有機化学 I					
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 / II					
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。		有機化学 I					
6) ルイス酸・塩基を定義することができる。		有機化学 I / II					
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 / II	有機化学 IV				
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。							
【有機化合物の立体構造】							
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 / II					
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。		有機化学 II		有機化学 V / VI			
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。		有機化学 I		有機化学 VI			

1年	2年	3年	4年	5年	6年	
						該当科目
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【無機化合物】						
1) 代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。						
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、オキソ化合物の名称、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。	薬理学Ⅰ/Ⅱ	薬理学Ⅲ				
【錯体】						
1) 代表的な錯体の名称、構造、基本的性質を説明できる。	物理化学Ⅰ					
2) 配位結合を説明できる。	物理化学Ⅰ、分析化学Ⅰ					
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。	物理系薬学実習Ⅰ					
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。	薬理学Ⅱ	薬理学Ⅲ				
(2) 有機化合物の骨格						
【アルカン】						
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。						
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。		有機化学Ⅵ				
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。						
【アルケン・アルキンの反応性】						
1) アルケンへの代表的なシシ型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。						
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。						
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。						
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。						
7) アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。						
【芳香族化合物の反応性】						
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。						
2) 芳香族性 (Huckel 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。						
		有機化学Ⅲ				
		有機化学Ⅵ				
		有機化学Ⅲ				
		有機化学Ⅵ				

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) 官能基							
【解説】							
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。	有機化学II	有機化学IV	有機化学VI				
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。			生体機能化学				
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。				製薬概論			
4) 代表的な官能基の定性試験を実施できる。(技能)		化学系薬学実習 I / II					
5) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)							
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。	有機化学II	有機化学IV	有機化学VI				
【有機ハロゲン化合物】							
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。							
2) 求核置換反応 (S_N1 および S_N2 反応) の機構について、立体化学を含めて説明できる。	有機化学II						
3) ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を明示し、反応の位置選択性 (Saytzeff則) を説明できる。		有機化学III					
【アルコール・フェノール・チオール】							
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。	有機化学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。							
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。							
【エーテル】							
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。	有機化学II						
2) オキシラン類の開環反応における立体構異性と位置選択性を説明できる。							
【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】							
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。		有機化学IV					
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。							
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。							
【アミン】							
1) アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。		有機化学IV					
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。	薬理学概論	薬理学 I / II	生体機能化学				
【官能基の酸性度・塩基性度】							
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。		有機化学IV					
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。			有機化学VI				
3) 含窒素化合物の塩基性を説明できる。		有機化学III					
(4) 化学物質の構造決定							
【総論】							
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。		分析化学III 化学系薬学実習 I / II	有機化学VI 化学系薬学実習III				

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
【¹H NMR】 1) NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。 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) ¹ H NMRの積分値の意味を説明できる。 6) ¹ 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) ¹ H NMRのスピニング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) 代表的な化合物の部分構造を ¹ H NMRから決定できる。(技能)	有機化学II	分析化学III 物理化学III 化学系薬学実習I/II	有機化学VI 生薬学II 化学系薬学実習III				
	有機化学II						
【¹³C NMR】 1) ¹³ C NMRの測定により得られる情報の概略を説明できる。 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。		分析化学III 物理化学III 化学系薬学実習I/II	有機化学VI 生薬学II 化学系薬学実習III				
【IRスペクトル】 1) IRスペクトルの概要と測定法を説明できる。 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)		分析化学III 化学系薬学実習I/II	有機化学VI 生薬学II				
【紫外可視吸収スペクトル】 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。		分析化学III	有機化学VI 生薬学II				
【マススペクトル】 1) マススペクトルの概要と測定法を説明できる。 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(基連ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明することができる。 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解説できる。 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)		分析化学III 化学系薬学実習I/II	有機化学VI 生薬学II 化学系薬学実習III				
【比旋光度】 1) 比旋光度測定法の概略を説明できる。 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。	有機化学II	分析化学III	有機化学VI				
【総合演習】 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)		分析化学III 化学系薬学実習I/II	有機化学VI 生薬学II 化学系薬学実習III				

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
05 ターゲット分子の合成						
(1) 官能基の導入・変換			有機化学III	有機化学VI		
1) アルケンの代表的な合成法について説明できる。						
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。		有機化学II				
5) フェノールの代表的な合成法について説明できる。						
6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。						
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。			有機化学IV			
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。		有機化学II		有機化学VI		
12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。(技能)			化学系薬学実習 I / II			
(2) 複雑な化合物の合成						
【炭素骨格の構築法】						
1) Diels-Alder反応の機構を具体例を用いて説明できる。						
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。				有機化学VI		
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。						
【位置および立体選択性】						
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。		有機化学II		有機化学V/VI		
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。						
【保護基】						
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。		有機化学II	有機化学IV 化学系薬学実習 I / II	有機化学VI		
【光学活性化合物】						
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。		有機化学II	有機化学III	有機化学VI		
【総合演習】						
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)				有機化学VI		
2) 課題として与えられた医薬品を合成できる。(技能)			化学系薬学実習 I / II			
3) 反応溶液を適切に処理する。(技能・態度)				化学系薬学実習III		
06 生体分子・医薬品を化学で理解する						
(1) 生体分子のコアとパーツ						
【生体分子の化学構造】						
1) タンパク質の高度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	物理化学III	生体機能化学		
2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。		生化学II				
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。						

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) 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	分子生物学	生体機能化学			
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。	生化学 II					
【生体内で機能する複素環】						
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。	生化学 I	分子生物学	生体機能化学			
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。						
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 / II	薬理学 II	衛生化学 II			
【生体内で機能する錯体・無機化合物】						
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。	物理化学 I	生化学 III				
2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。	物理化学 II					
3) 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。						
【化学から観る生体ダイナミクス】						
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。	生化学 I / II	分析化学 III				
2) 代表的な酵素 (キモトリブシン、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。	生化学 II	生化学 III、分子生物学				
(2) 医薬品のコアとパーツ						
【医薬品のコンポーネント】						
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。		薬理学 II	有機化学 VI、薬理学 III 生体機能化学			
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。			生体機能化学	製薬概論		
【医薬品に含まれる複素環】						
1) 医薬品として複素環化合物が採用される指拠を説明できる。			生体機能化学			
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。			有機化学 VI 生体機能化学			
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。		有機化学 III				
【医薬品と生体高分子】						
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。			生体機能化学			
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、コンピュータソフトウェア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)	有機化学 I / II	有機化学 III / IV 化学薬学実習 I / II				
【生体分子を模倣した医薬品】						
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。		薬理学 II				
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。		薬理学 I				
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。		薬理学 II、生化学 III	生体機能化学			
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。						
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。		薬理学 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
【生体内分子と反応する医薬品】			薬理学II	生体機能化学			
1) アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。							
2) インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。			微生物化学I				
3) β-ラクタムを持つ医薬品の作用機序を化学的に説明できる。							
C7 自然が生み出す薬物							
(1) 薬になる動植物							
【生薬とは何か】							
1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。			生薬学I	化学系薬学実習III 生薬学II	漢方概論		
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。							
【薬用植物】							
1) 代表的な薬用植物の形態を観察する。(技能)			生薬学I	生薬学II 化学系薬学実習III	漢方概論		
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。							
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。			生薬学I	生薬学II 化学系薬学実習III	漢方概論		
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)							
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。					漢方概論		
【植物以外の医薬資源】							
1) 動物、植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I	生薬学II 化学系薬学実習III	漢方概論		
【生薬成分の構造と生合成】							
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。							
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こができる。							
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こができる。							
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こができる。			生薬学I	化学系薬学実習III			
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こができる。							
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こができる。							
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こができる。							
【農薬、香粧品としての利用】							
1) 天然物質の農薬、香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。				生薬学II			
【生薬の同定と品質評価】							
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I	生薬学II 化学系薬学実習III			
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。							

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
【骨格系・筋肉系】	1) 主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。 2) 主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。	解剖生理学概論					
【皮膚】	1) 皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。	病態生理解剖学					
【循環器系】	1) 心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。 2) 血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。 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。	解剖生理学概論					
		薬理学概論	薬理学II				
		薬理学概論	免疫学	薬理学III			
【呼吸器系】	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。	病態生理解剖学		薬理学III			
【消化器系】	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。 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。	解剖生理学概論					
		病態生理解剖学		薬理学III			
		病態生理解剖学					
【泌尿器系】	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。	病態生理解剖学	薬理学II				
【生殖器系】	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。	病態生理解剖学	薬理学II				
【内分泌系】	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。	病態生理解剖学	薬理学II				
		薬理学概論		薬理学III			
【感覚器系】	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。	解剖生理学概論	薬理学I				
		病態生理解剖学	生化学III				
【血液・造血器系】	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。	病態生理解剖学	薬理学II				
(2) 生命体の基本単位としての細胞							
【細胞と組織】	1) 細胞集合体による組織構築について説明できる。 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。 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)	解剖生理学概論	薬理学II				
		病態生理解剖学		薬理学III			
				生物系薬学実習III			
【細胞膜】	1) 細胞膜の構造と性質について説明できる。 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。 3) 細胞膜を介した物質移動について説明できる。	生化学II					
				微生物化学II			
			薬理学I/II	薬理学III			
【細胞内小器官】	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。	生化学I/II	分子生物学				
			微生物化学I				
				微生物化学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
【細胞の分裂と死】							
1)	体細胞分裂の機構について説明できる。		生化学Ⅲ、分子生物学				
2)	生殖細胞の分裂機構について説明できる。		分子生物学				
3)	アポトーシスとネクローシスについて説明できる。		生化学Ⅲ、分子生物学				
4)	正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。		生化学Ⅲ	微生物化学Ⅱ			
【細胞間コミュニケーション】							
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。		生化学Ⅰ				
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。		生化学Ⅲ				
(3) 生体の機能調節							
【神経・筋の調節機構】							
1)	神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。	解剖生理学概論	薬理学Ⅰ				
2)	シナプス伝達の調節機構を説明できる。	薬理学概論					
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。	薬理学概論					
4)	筋収縮の調節機構を説明できる。	解剖生理学概論					
【ホルモンによる調節機構】							
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。	生化学Ⅱ	生化学Ⅲ、薬理学Ⅱ				
2)	血糖の調節機構を説明できる。	薬理学概論	薬理学Ⅲ				
【循環・呼吸系の調節機構】							
1)	血圧の調節機構を説明できる。	解剖生理学概論	薬理学Ⅱ				
2)	肺および組織におけるガス交換を説明できる。	病態生理解剖学	薬理学Ⅲ				
3)	血液凝固・線溶系の機構を説明できる。		薬理学Ⅱ				
【体液の調節機構】							
1)	体液の調節機構を説明できる。	病態生理解剖学	薬理学Ⅱ				
2)	尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。						
【消化・吸収の調節機構】							
1)	消化、吸収における神経の役割について説明できる。	病態生理解剖学					
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。			薬理学Ⅲ			
【体温の調節機構】							
1)	体温の調節機構を説明できる。	病態生理解剖学 生化学Ⅰ					
(4) 小さな生き物たち							
【総論】							
1)	生態系の中での微生物の役割について説明できる。		微生物化学Ⅰ				
2)	原核生物と真核生物の違いを説明できる。		微生物化学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
【細菌】							
1) 細菌の構造と増殖機構を説明できる。							
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。			微生物化学 I				
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。			微生物化学 II				
5) 腸内細菌の役割について説明できる。							
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。							
【細菌毒素】							
1) 代表的な細菌毒素の作用を説明できる。			微生物化学 I	微生物化学 II			
【ウイルス】							
1) 代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。			微生物化学 I	微生物化学 II			
2) ウイルスの分類法について概説できる。			微生物化学 I	微生物化学 II			
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。			微生物化学 I 生物系薬学実習 I				
【真菌・原虫・その他の微生物】							
1) 主な真菌の性状について説明できる。			微生物化学 I	微生物化学 II			
2) 主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。							
【消毒と滅菌】							
1) 滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。							
2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度) (OSCEの対象)						実務準備実習	
3) 主な滅菌法を実施できる。(技能) (OSCEの対象)							
【検出方法】							
1) グラム染色を実施できる。(技能)							
2) 無菌操作を実施できる。(技能)			生物系薬学実習 I				
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。			微生物化学 I 生物系薬学実習 I				
5) 代表的な細菌を同定できる。(技能)							
09 生命をミクロに理解する							
(1) 細菌を構成する分子							
【脂質】							
1) 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。			生化学 II	生化学 III			
2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。							
3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。							
4) コレステロールの生合成経路と代謝を説明できる。							薬理学 III

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
【物質】						
1) グルコースの構造、性質、役割を説明できる。	生化学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。						
4) 糖質の定性および定量試験法を実施できる。(技能)		生物系薬学実習Ⅱ				
【アミノ酸】						
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		生体機能化学			
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。						
3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(技能)		生物系薬学実習Ⅱ				
【ビタミン】						
1) 水溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質、補酵素や補次分子として関与する生体内反応について説明できる。	生化学Ⅰ/Ⅱ		衛生化学Ⅱ			
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。						
3) ビタミンの欠乏と過剰による症状を説明できる。						
(2) 生命情報を担う遺伝子						
【ヌクレオチドと核酸】						
1) 核酸塩基の代謝(合成と分解)を説明できる。	生化学Ⅰ/Ⅱ	生化学Ⅲ 分子生物学	生体機能化学			
2) DNAの構造について説明できる。						
3) RNAの構造について説明できる。						
【遺伝情報を担う分子】						
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。	生化学Ⅰ	生化学Ⅲ、分子生物学 微生物化学Ⅰ				
2) DNA鎖とRNA鎖の類似点と相違点を説明できる。		生化学Ⅲ 分子生物学				
3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。		生化学Ⅲ、分子生物学 微生物化学Ⅰ				
4) 染色体の構造を説明できる。		生化学Ⅲ、分子生物学				
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。		生化学Ⅲ、分子生物学				
6) RNAの種類と働きについて説明できる。						
【転写と翻訳のメカニズム】						
1) DNAからRNAへの転写について説明できる。	生化学Ⅰ	生化学Ⅲ、分子生物学 微生物化学Ⅰ				
2) 転写の調節について、例を挙げて説明できる。		生化学Ⅲ 分子生物学				
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。						
【遺伝子の複製・変異・修復】						
1) DNAの複製の過程について説明できる。	生化学Ⅰ	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。						

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
【遺伝子多型】			生化学Ⅲ、分子生物学				
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。							
(3) 生命活動を担うタンパク質							
【タンパク質の構造と機能】							
1) タンパク質の主要な機能を列挙できる。	生化学Ⅰ	生化学Ⅲ 分子生物学					
2) タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。							
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。							
【酵素】							
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。	生化学Ⅰ/Ⅱ						
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。	生化学Ⅰ		分析化学Ⅲ	物理系薬学実習Ⅲ			
4) 酵素反応速度論について説明できる。	生化学Ⅰ/Ⅱ						
5) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。							
6) 代表的な酵素の活性を測定できる。(技能)			分析化学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅱ				
【酵素以外の機能タンパク質】							
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Ⅱ			薬理学Ⅰ/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) 血液リポタンパク質の種類と機能を概説できる。			生化学Ⅲ	薬理学Ⅲ、衛生化学Ⅱ			
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。	生化学Ⅱ		生化学Ⅲ 分子生物学				
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。	生化学Ⅰ/Ⅱ						
【タンパク質の取扱い】							
1) タンパク質の定性、定量試験法を実施できる。(技能)			生物系薬学実習Ⅱ				
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)							
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						
(4) 生体エネルギー							
【栄養素の利用】							
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。				薬理学Ⅲ、衛生化学Ⅱ			
【ATPの産生】							
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。							
2) 解糖系について説明できる。							
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) 脂防酸のβ酸化反応について説明できる。							
7) アセチルCoAのエネルギー一代謝における役割を説明できる。	生化学Ⅱ						
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。							

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
【細胞状態と飽食状態】								薬理学Ⅲ			
1) グリコゲンの役割について説明できる。											
2) 糖新生について説明できる。											
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。											
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。											
6) インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。								薬理学Ⅲ			
7) 糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。											
8) ケトン原性アミノ酸と糖原性アミノ酸について説明できる。											
(6) 生理活性分子とシグナル分子											
【ホルモン】											
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。								薬理学Ⅲ			
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。											
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。							薬理学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。								薬理学Ⅲ			
【オートコイドなど】											
1) エイコサノイドとはどのようなものか説明できる。							生化学Ⅲ 薬理学Ⅱ				
2) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その合成経路を説明できる。											
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。								薬理学Ⅲ			
4) 主な生理活性アミン(セロトニン、ヒスタミンなど)の合成と役割について説明できる。							薬理学Ⅰ				
5) 主な生理活性ペプチド(アンギオテンジン、ブラジキニンなど)の役割について説明できる。							薬理学Ⅱ				
6) 一酸化窒素の合成経路と生体内での役割を説明できる。											
【神経伝達物質】											
1) モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。											
2) アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。							薬理学Ⅰ				
3) ペプチド系神経伝達物質を列挙し、その合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。											
4) アセチルコリンの合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。											
【サイトカイン・増殖因子・ケモカイン】											
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。							生化学Ⅲ 免疫学				
2) 代表的な増殖因子を挙げ、それらの役割を概説できる。								薬理学Ⅲ			
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。											
【細胞内情報伝達】											
1) 細胞内情報伝達に關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。											
2) 細胞膜受容体から6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。							生化学Ⅲ 分子生物学				
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。										薬理学Ⅲ	

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) 遺伝子を操作する							
【遺伝子操作の基本】							
1) 組換えDNA技術の概要を説明できる。	分子生物学 微生物化学 I 生物系薬学実習 I						
2) 細胞からDNAを抽出できる。(技能)							
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実験装置を理解し守る。(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)							
【遺伝子のクローニング技術】							
1) 遺伝子クローニング法の概要を説明できる。	分子生物学 微生物化学 I 生物系薬学実習 I						
2) cDNAとゲノミックDNAの違いについて説明できる。							
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)							
5) RNAの逆転写と逆転写酵素について説明できる。							
6) DNA塩基配列の決定法を説明できる。							
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)							
【遺伝子機能の解析技術】							
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。	分子生物学 微生物化学 I 生物系薬学実習 I						
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。							
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。							
C10 生体防御							
(1) 身体をまもる							
【生体防御反応】							
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 微生物化学 I						
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。							
【免疫を担当する組織・細胞】							
1) 免疫に関与する組織と細胞を列挙できる。	免疫学 微生物化学 I						
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。							

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
【分子レベルで見た免疫のしくみ】		免疫学	生体機能化学			
1) 抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。						
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。			薬理学Ⅲ			
(2) 免疫系の破壊・免疫系の応用						
【免疫系が関与する疾患】						
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	薬理学Ⅲ			
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。						
【免疫応答のコントロール】						
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	薬理学Ⅲ			
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	生体機能化学			
3) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。						
4) 代表的な免疫賦活療法について概説できる。			薬理学Ⅲ			
【予防接種】						
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	微生物化学Ⅱ			
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。		微生物化学Ⅰ				
3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。		微生物化学Ⅰ	微生物化学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ			
【免疫反応の利用】						
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。	生化学Ⅰ	免疫学	生体機能化学			
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。		微生物化学Ⅰ 生物系薬学実習Ⅱ	微生物化学Ⅱ 生体機能化学			
3) 沈降、凝集反応を利用して抗原を検出できる。(技能)		生物系薬学実習Ⅱ				
4) ELISA法、ウェ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)						
(3) 感染症にかかると						
【代表的な感染症】						
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ハルボウイルス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。						
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、B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。		微生物化学Ⅰ	微生物化学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ		
4) グラム陰性球菌(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。						

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) 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) の細菌学的特徴とそれを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、△チフス菌、△ペスト菌、コレラ菌、△百日咳菌、肺炎ピロリ菌、緑膿菌、△プルセラ菌、レジオネラ菌、△インフルエンザ菌) の細菌学的特徴とそれを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illum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を引き起こす代表的な疾患について概説できる。		微生物化学 I	微生物化学 II	薬物治療学 II		
9) 抗酸菌 (結核菌、非定型抗酸菌) の細菌学的特徴とそれを引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
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を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、クリプトコッカス、カンジダ、△ムコール) の微生物学的特徴とそれを引き起こす代表的な疾患について概説できる。						
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。						
13) プリオ感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。						
【感染症の予防】						
1) 院内感染について、発生源、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。		微生物化学 I 免疫学	微生物化学 II 薬物治療学 I	薬物治療学 II		
【健康と環境】						
C11 健康						
【栄養学】						
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。						
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学的価値 (栄養価) を説明できる。			衛生薬学 II			
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。						
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。						
【食品の品質と管理】						
1) 食品が腐敗する機構について説明できる。						
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)			衛生薬学 II			
3) 食品の変敗を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。			衛生薬学 II 生物系薬学実習 IV			
4) 食品の変敗を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。			衛生薬学 II			
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。						
6) 代表的な食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。						
7) 食品添加物の試験法を列挙し、それらの働きを説明できる。						
8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)						
9) 代表的な保藏機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。						
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)						

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
【食中毒】						
1) 食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。						
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。		微生物化学 I	微生物化学 II 衛生薬学 II			
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。	早期体験学習		衛生薬学 II			
(2) 社会・集団と健康						
【疫学統計】						
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。						
2) 人口動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。			衛生薬学 I			
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。						
【健康と疾病をめぐる日本の現状】						
1) 死因別死亡率の変遷について説明できる。			衛生薬学 I			
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)						
【疫学】						
1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。						
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)			衛生薬学 I			
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、帯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。						
(3) 疾病の予防						
【健康とは】						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。			衛生薬学 I			
2) 世界保健機構 (WHO) の役割について概説できる。						
【疾病の予防とは】						
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。						
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。			衛生薬学 I			
3) 新生児マススク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。						
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)	医療倫理学 I	医療倫理学 II				地域薬局学

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【感染症の現状とその予防】						
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。		微生物化学 I	微生物化学 II 衛生薬学 I			
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血類感染症を列挙し、分類の根拠を説明できる。			衛生薬学 I			
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。			微生物化学 II 衛生薬学 I			
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。						
【生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			衛生薬学 I			
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。						
【職業病とその予防】						
1) 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。			衛生薬学 I			
C12 環境						
(1) 化学物質の生体への影響						
【化学物質の代謝・代謝的活性化】						
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。						毒性・環境薬学
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。						
【化学物質による発がん】						
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。						
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)			生薬学 II			毒性・環境薬学
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。						
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。		生化学 III				腫瘍治療学
【化学物質の毒性】						
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。						
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、POB、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。			生物系薬学実習 IV			毒性・環境薬学
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。						
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 (NOEL) などについて概説できる。						
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 (七番法など) を説明できる。						
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)						
【化学物質による中毒と処置】						
1) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。			生物系薬学実習 IV			毒性・環境薬学
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)						

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
【室内環境】				毒性・環境薬学		
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)						
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
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。						
【医薬物】				毒性・環境薬学		
1) 医薬物の種類を列挙できる。						
2) 医薬物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。						
3) 医薬品を安全に廃棄、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) PRIR法について概説できる。						
【薬理安全と法的規制】				毒性・環境薬学		
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。						
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。						
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。						
【薬と疾病】				毒性・環境薬学		
013 薬の効くプロセス						
【薬の作用】						
1) 薬物の用量と作用の関係を説明できる。	薬理学概論 生化学Ⅱ	生化学Ⅲ 薬理学Ⅰ/Ⅱ			薬物処方学 薬局/病院実務実習	
2) アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。						
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。			薬理学Ⅲ			
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。	解剖生理学概論 生化学Ⅱ	薬理学Ⅰ/Ⅱ				
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。			薬理学Ⅰ 薬理学Ⅰ、薬理学Ⅰ 医薬品情報管理学	臨床薬物動態学		
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。		薬理学Ⅰ				
【薬の運命】						
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 薬理学Ⅰ	臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。			薬理学Ⅰ/Ⅱ、薬理学Ⅰ 物理系薬学実習Ⅳ 生物系薬学実習Ⅴ			
3) 経口投与された薬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。			薬理学Ⅰ/Ⅱ、薬理学Ⅰ 生物系薬学実習Ⅴ			
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。						
【薬の副作用】						
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/Ⅱ	薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅲ 臨床薬物動態学	薬局/病院実務実習	
2) 副作用と有害事象の違いについて説明できる。		薬理学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ、製薬総論		

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
【動物実験】			生物系薬学実習Ⅲ			
1) 動物実験における倫理について配慮する。(態度)						
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)						
3) 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。(技能)						
(2) 薬の働き方						
【中枢神経系に作用する薬】						
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。						
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。						
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。						
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。						
【自律神経系に作用する薬】						
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。						
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□□には馴染まない						
【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】						
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。						
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)						
【循環器系に作用する薬】						
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。						
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。						
【呼吸器系に作用する薬】						
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。						
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。						
【化学精造】						
1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本精造を示すことができる。						

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
(3) 薬の働き方II							
【ホルモンと薬】							
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。		薬理学II		薬物治療学II		薬局/病院実務実習	
2) 代表的な糖質コルチコイド外用薬の薬理作用、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III					
3) 代表的な性ホルモン外用薬および抗抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。		薬理学II					
【消化器系に作用する薬】							
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。				薬物治療学II		薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学						
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。			薬理学III				
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。				薬物治療学II			
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。							
【腎に作用する薬】							
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II		薬物治療学I		薬局/病院実務実習	
【血液・造血器系に作用する薬】							
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。		薬理学II		薬物治療学I		薬局/病院実務実習	
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。							
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。							
【代謝系に作用する薬】							
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。	薬理学概論		薬理学III	薬物治療学I		薬局/病院実務実習	
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。			薬物治療学I				
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。							
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。	薬理学概論		薬理学III		薬物治療学II		
【炎症・アレルギーと薬】							
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。	薬理学概論、生化学II	免疫学	薬理学III、薬物治療学I			薬局/病院実務実習	
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。	生化学II		薬理学III	薬物治療学I			
【化学構造】							
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。		薬理学II					
(4) 薬物の臓器への到達と消失							
【吸収】							
1) 薬物の主な吸収部位を列挙できる。				薬剤学I/II		薬局/病院実務実習	
2) 消化管の構造、機能と薬物吸収の関係を説明できる。				薬剤学I			
3) 受動拡散(単純拡散)、促進拡散の特徴を説明できる。				生物系薬学実習V			
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。				薬剤学I、薬剤学II			
6) 薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。				物理系薬学実習IV			
				生物系薬学実習V			

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
【分布】						
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。			薬理学 I 生物系薬学実習 V			
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。		薬理学 I				
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。					薬局/病院実務実習	
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。			薬理学 I / II 生物系薬学実習 V			
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。(技能)			生物系薬学実習 V			
7) 代表的な薬物のタンパク結合能を測定できる。(技能)						
【代謝】						
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。			薬理学 I 生物系薬学実習 V			
2) 薬物代謝が薬物に及ぼす影響について説明できる。		薬理学 I				
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。			薬理学 I 医薬品情報管理学 生物系薬学実習 V			
4) シクロロム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。			薬理学 I 生物系薬学実習 V			
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。						
【排泄】						
1) 腎における排泄機構について説明できる。						
2) 腎クリアランスについて説明できる。			薬理学 I / II 生物系薬学実習 V			
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。						
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。			薬理学 I 生物系薬学実習 V			
7) 尿中排泄率の高い代表的な薬物を列挙できる。						
【相互作用】						
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。			薬理学 I 生物系薬学実習 V			
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。		薬理学 I / II	薬理学 III			
(5) 薬物動態の解析						
【薬動学】						
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。						
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。			薬理学 I / II			
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)				臨床薬物動態学		
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。			薬理学 II			
6) 生物学的半減期を説明し、計算できる。(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
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。			薬理学	臨床薬物動態学	薬局/病院実務実習	
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)						
12) 連続投与における血中濃度計算ができる。(技能)						
【TDM (Therapeutic Drug Monitoring)】						
1) 治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を説明できる。			医薬品情報管理学		薬物処方学 薬局/病院実務実習	
2) TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙できる。				臨床薬物動態学	薬局/病院実務実習	
3) 薬物血中濃度の代表的な測定法を実施できる。(技能)					薬局/病院実務実習	
4) 至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動的パラメーターを用いて説明できる。					薬局/病院実務実習	
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)						
C14 薬物治療						
(1) 体の変化を知る						
【症候】						
1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを示す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、喉下障害、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、口臭、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、排尿痛、視力障害、聴力障害、めまい			薬物治療学 I	薬物治療学 II	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
【症候と臨床検査値】						
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をできる。			病態生理解剖学			
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をできる。						
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をできる。						
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をできる。						
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をできる。						
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をできる。			病態生理解剖学	薬物治療学 I 臨床検査学	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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ことができる。						
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をできる。						
9) 尿および糞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をできる。						
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。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
(2) 疾患と薬物治療 (心臓疾患等)						
【薬物治療の位置づけ】						
1) 代表的な疾患における薬物治療 (外科手術、食事療法など) の位置づけを説明できる。			薬物治療学 I	薬物治療学 II / III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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)						
【心臓・血管系の疾患】						
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。		薬理学 II	薬物治療学 I		薬局/病院実務実習	
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。						
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。						
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。						
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。						
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						
【血液・造血系の疾患】						
1) 血液・造血系における代表的な疾患を挙げることができる。						
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。		薬理学 II	薬物治療学 I	薬物治療学 II	薬局/病院実務実習	
3) 白血球の病態生理、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) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) 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。						
5) 以下の疾患について概説できる。血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓						
【消化器系疾患】						
1) 消化器系の部位別 (食道、胃・十二指腸、小腸、大腸、肝臓、膵臓) に代表的な疾患を挙げることができる。						
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。						
3) 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。			薬理学 III	薬物治療学 II	薬局/病院実務実習	
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。						
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、肝臓、大腸癌、胆石症、虫垂炎、クローン病						
【総合演習】						
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 II	薬局/病院実務実習	
(3) 疾患と薬物治療 (腎臓疾患等)						
【腎臓・尿路の疾患】						
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。		薬理学 II	薬物治療学 I		薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						
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。						
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					薬局/病院実務実習	
【生殖系疾患】						
1) 男性および女性生殖系に関する代表的な疾患を挙げることができる。		薬理学 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。				薬物治療学 II	薬局/病院実務実習	
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、子宮内腫瘍						

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
【呼吸器・胸部の疾患】				薬理学III 薬物治療学I			薬局/病院実務実習
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。							
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、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							
【内分泌系疾患】							
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。			薬理学II	薬理学III			
2) 甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。				薬理学III			
3) クッシング症候群の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。		薬理学概論	薬理学II		薬物治療学II		薬局/病院実務実習
4) 尿崩症の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。				薬理学III			
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							
【代謝性疾患】							
1) 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。		薬理学概論		薬理学III			
2) 高脂血症の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。		生化学II		薬物治療学I			薬局/病院実務実習
3) 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。							
【神経・筋の疾患】							
1) 神経・筋に関する代表的な疾患を挙げることができる。		薬理学概論					
2) 脳血管疾患の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。							
3) てんかんの病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学I		薬物治療学II		薬局/病院実務実習
4) パーキンソン病の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。							
5) アルツハイマー病の病態生理、適切な治療、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							
【総合演習】							
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。				薬物治療学I	薬物治療学II		薬局/病院実務実習
(4) 疾患と薬物治療 (精神疾患等)							
【精神疾患】							
1) 代表的な精神疾患を挙げることができる。							
2) 統合失調症の病態生理、適切な治療、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II		薬局/病院実務実習
3) うつ病、躁うつ病の病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。			薬理学I				
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							
【耳鼻咽喉の疾患】							
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。							
2) めまいの病態生理、適切な治療、およびその使用上の注意について説明できる。		病態生理解剖学	薬理学I				薬局/病院実務実習
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、中耳炎				薬理学III			

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
【皮膚疾患】				薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。			薬理学III			
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。						
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。						
4) 以下の疾患を概説できる。尋麻疹、薬疹、水疱症、乾燥、接触性皮膚炎、光線過敏症						
【眼疾患】						
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		薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
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。						
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。						
4) 以下の疾患を概説できる。結膜炎、網膜症						
【骨・関節の疾患】						
1) 骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。			薬理学III	薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
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。	薬理学概論					
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。						
4) 以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症						
【アレルギー・免疫疾患】						
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。	生化学II		薬理学III、薬物治療学I	薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
2) アナフィラキシーシンドロームの病態生理、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II				
3) 自己免疫疾患（全身性エリテマトーナスなど）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。				薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
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。						
【移植医療】						
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。				薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
【緩和ケアと長期療養】						
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。				薬物治療学II 腫瘍治療学	病院実務実習	
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。			薬物治療学I	薬物治療学II 漢方概論		
【総合演習】						
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	薬局/病院実務実習	
【(5) 病原微生物・悪性新生物と闘う】						
【感染症】						
1) 主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。		微生物化学I	微生物化学II 薬物治療学I	薬物治療学II	薬局/病院実務実習	
【抗菌薬】						
1) 抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。			微生物化学II			
2) 代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。		微生物化学I				
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。			微生物化学II 薬物治療学I	薬物治療学II	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						

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) 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) ピリドンカルボキシ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 (ST 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。						
10) 細菌感染症に關する代表的な生物学的動向を挙げ、その作用機序を説明できる。						
11) 代表的な抗腫瘍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腫瘍薬を列挙できる。						
【抗原虫・寄生虫薬】						
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。						
【抗真菌薬】						
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。						
【抗ウイルス薬】						
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。						
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。						
【抗腫瘍薬の耐性と副作用】						
1) 主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。						
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。						
【悪性腫瘍の病態と治療】						
1) 悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。						
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。						
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。						
【抗悪性腫瘍薬】						
1) 代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。						
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。						
3) 代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。						
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。						
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。						
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。						
7) 代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。						
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。						
【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】						
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。						
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。						

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
【医薬品をつくる】							
C16 製剤化のサイエンス							
(1) 製剤材料の性質							
【物質の溶解】							
1) 溶液の濃度と性質について説明できる。				製剤学 I 物理系薬学実習IV			
2) 物質の溶解とその速度について説明できる。							
3) 溶解した物質の膜透過速度について説明できる。							
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。							
【分散系】							
1) 界面の性質について説明できる。							
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。				製剤学 I			
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。							
5) 分散粒子の沈降現象について説明できる。							
【製剤材料の物性】							
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。				製剤学 I			
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。							
5) 製剤材料としての分子集合体について説明できる。				製剤学 I 物理系薬学実習IV			
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説明できる。							
8) 製剤材料の物性を測定できる。(技能)							
(2) 剤形をつくる							
【代表的な製剤】							
1) 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。							
2) 代表的な固形剤の種類と性質について説明できる。							
3) 代表的な半固形剤の種類と性質について説明できる。							
4) 代表的な液状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。				製剤学 I 物理系薬学実習IV			
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。							
【製剤化】							
1) 製剤化の単位操作および汎用される製剤機材について説明できる。							
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)				物理系薬学実習IV			
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。							

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【製剤試験法】			物理系薬学実習Ⅳ			
1) 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。						
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)						
(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)						
【DDSの必要性】			薬剤学Ⅰ、製剤学Ⅰ 物理系薬学実習Ⅳ		薬局/病院実務実習	
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。						
2) DDSの概念と有用性について説明できる。						
【放出制御型製剤】						
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。						
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。			製剤学Ⅰ		薬局/病院実務実習	
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。						
【ターゲティング】						
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Ⅰ			
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。						
【プロドラッグ】						
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。			薬剤学Ⅰ、製剤学Ⅰ			
【その他のDDS】						
1) 代表的な生体膜透過促進法について説明できる。			薬剤学Ⅰ、製剤学Ⅰ			
C17 医薬品の開発と生産						
(1) 医薬品開発と生産のながれ						
【医薬品開発のコンセプト】						
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。						
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。			衛生薬学Ⅰ	製薬概論		
【医薬品市場と開発すべき医薬品】						
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。						
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。				製薬概論		医療経済学
3) ジェネリック医薬品の役割について概説できる。						
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。						
【非臨床試験】						
1) 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。		医療倫理学Ⅱ		製薬概論		
【医薬品の承認】						
1) 臨床試験の目的と実施概要を説明できる。						
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。		医療倫理学Ⅱ		製薬概論		
3) 市販後調査の制度とその意義について説明できる。				実務準備実習		
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。						

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
【医薬品の製造と品質管理】						
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。						
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。		医療倫理学II		製薬概論		
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。						
【概観】						
1) GLP (Good Laboratory Practice)、GMP (Good Manufacturing Practice)、GQP (Good Clinical Practice)、GPNP (Good Post-Marketing Surveillance Practice) の概説と意義について説明できる。		医療倫理学II		薬事関係法規 製薬概論		
【特許】						
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。				薬事関係法規、製薬概論		
【薬害】						
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)		医療倫理学II	医薬品情報管理学	薬事関係法規	薬局/病院実務実習	
(2) リード化合物の創製と最適化						
【医薬品創製の歴史】						
1) 古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。				製薬概論		
【標的生体分子との相互作用】						
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。	薬理学概論	薬理学I/II	薬理学III			
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。			生体機能化学			
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。						
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。	薬理学概論	薬理学I				
【スクリーニング】						
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。		生薬学I 微生物化学I	生薬学II 微生物化学II	製薬概論		
2) 代表的なスクリーニング法を列挙し、概説できる。						
【リード化合物の最適化】						
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。						
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。			生体機能化学	製薬概論		
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。			薬剤学I、製剤学I			
(3) バイオ医薬品とゲノム情報						
【組換え体医薬品】						
1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。		免疫学		製薬概論		
2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。						
3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。						
【遺伝子治療】						
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)	薬学概論II			製剤学II		
【細胞を利用した治療】						
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)	薬学概論II	免疫学				

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
【ゲノム情報の創薬への利用】		分子生物学				
1) ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。						
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。				製薬概論		
【疾病関連遺伝子】				製薬概論		
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物を挙げ、概説できる。						
(4) 治療						
【治療の意義と業務】		医療倫理学II	医療倫理学III	薬事関係法規 実務準備実習		
1) 治療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。						
2) 医薬品創製における治療の役割を説明できる。						
3) 治療 (第I、II、およびIII相) の内容を説明できる。						
4) 公正な治療の推進を確保するための制度を説明できる。						
5) 治療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。 (総度)						
6) 治療業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。						
【治療における薬剤師の役割】		医療倫理学I	医療倫理学II	製薬概論		
1) 治療における薬剤師の役割 (治療薬管理者など) を説明できる。						
2) 治療コーディネーターの業務と責任を説明できる。						
3) 治療に際し、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・コンセントと治療情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(総度)						
(5) バイオスタティスティクス						
【生物統計の基礎】				物理系薬学実習IV	医療統計学	医療経済学
1) 帰無仮説の概念を説明できる。						
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) χ^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、Dunnnett検定、Tukey検定など) の概要を説明できる。						
7) 主な多変量解析の概要を説明できる。						

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
【臨床への応用】						
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。						
2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。				薬事関係法規 製薬試験 医薬統計学		医療経済学
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。						
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。						
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。				医薬統計学		
C18 薬学と社会						
【(1) 薬剤師を取り巻く法律と制度】						
【医療の担い手としての使命】						
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)	医療倫理学I	医療倫理学II	臨床心理学	医療倫理学III	薬局/病院実務実習	
2) 医療過誤、リスクマネージメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。(態度)						
【法律と制度】						
1) 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。						
2) 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。				薬事関係法規 地域薬局学		
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。						
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。						看護学
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。				薬事関係法規		
7) 製造物責任法を概説できる。						
【管理薬】						
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。						
2) 罰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。						
4) 毒物及び劇物取締法を概説できる。						
【放射性医薬品】						
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。			放射化学 物理薬理学実習III			
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。						
【(2) 社会保障制度と薬剤師】						
【社会保障制度】						
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/病院実務実習	医療経済学、看護学
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。						医療経済学
3) 介護保険制度のしくみを説明できる。						医療経済学、看護学
4) 高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。						医療経済学

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
【医療保険】				薬事関係法規	薬局/病院実務実習	医療経済学
1) 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。						
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。						
【薬料経済】				薬事関係法規、製薬論		医療経済学
1) 国民医療費の動向を概説できる。						
2) 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。				薬事関係法規 地域薬局学		
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、製薬論		
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)				薬事関係法規		
(3) コミュニティファーマシー						
【地域薬局の役割】				地域薬局学 実務準備実習	薬局実務実習	
1) 地域薬局の役割を列挙できる。	早期体験学習					
2) 在宅医療および在宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。						
3) 学校薬剤師の役割を説明できる。						
【医薬分業】						
1) 医薬分業のしくみと意義を説明できる。				地域薬局学	薬局実務実習	
2) 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。(知識・態度)				薬事関係法規		
3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。	早期体験学習					
【薬局の業務運営】						
1) 保険薬剤師業務担当規則および保険医療費担当規則を概説できる。						
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。				地域薬局学 薬事関係法規	薬局実務実習	医療経済学
3) 医薬品の流通のしくみを概説できる。						
4) 調剤報酬および調剤報酬細書(レセプト)について説明できる。						
【OTC薬・セルフメディケーション】						
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)				地域薬局学 実務準備実習		
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。				地域薬局学		
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。				地域薬局学、漢方概論		
				化学系薬学実習Ⅲ		

(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。

	該当科目		
	3年	4年	5年
実務実習モデル・コアカリキュラム(実務実習事前学習)SBOs			
D 実務実習教育			
(1) 実務実習事前学習			
(1) 事前学習を始めるにあたって			
《薬剤師業務に注目する》			
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。	医療倫理学Ⅲ	
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。	地域薬局学 薬事関係法規	
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)	医薬品情報管理学	
《チーム医療に注目する》			
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。	地域薬局学 薬事関係法規 製薬概論	
5.	チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。	臨床心理学	
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)		
《医薬分業に注目する》			
7.	医薬分業の仕組みと意義を概説できる。	地域薬局学 薬事関係法規	
(2) 処方せんと調剤			
《処方せんの基礎》			
1.	処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。		
2.	処方オーダーリングシステムを概説できる。		
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。	薬事関係法規 実務準備実習	
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審査における注意点を説明できる。(知識・技能)	医薬品情報管理学	
6.	不適切な処方せんの処置について説明できる。		
《医薬品の用法・用量》			
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。	実務準備実習	薬物処方学
8.	患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)		
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。	薬物治療学Ⅰ/Ⅲ 臨床薬物動態学 実務準備実習	
10.	患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)	薬物治療学Ⅰ	
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。		

実務実習モデル・コアカリキュラム (実務実習前学習) SBO		該当科目		
		3年	4年	5年
《医薬指導の基礎》				
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。		薬事関係法規 地域薬局学	
《調剤実務入門》				
13.	代表的な処方せん例の監査をシミュレートできる。(技能)			
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)			
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)			
16.	調剤された医薬品の監査をシミュレートできる。(技能)			
17.	処方せん例の監査の意義とその必要性について討議する。(態度)			
(3) 疑義照会				
《疑義照会の意義と根拠》				
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。		薬事関係法規 実務準備実習	
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、外觀の変化を観察する。(技能)			
4.	不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。			
《疑義照会入門》				
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)		地域薬局学 実務準備実習	
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。			
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。	薬物治療学 I		薬物治療学 II/III 実務準備実習
8.	代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。			
9.	疑義照会の流れを説明できる。			
10.	疑義照会をシミュレートする。(技能・態度)			実務準備実習
(4) 医薬品の管理と供給				
《医薬品の安定性に注目する》				
1.	医薬品管理の意義と必要性について説明できる。			実務準備実習
2.	代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。			
《特別な配慮を要する医薬品》				
3.	毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。			
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。			
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。			
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。			
7.	代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。			
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。			
9.	麻薬の取扱いをシミュレートできる。(技能)			
10.	代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。			
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。	放射化学 物理系薬学実習 III		薬事関係法規 実務準備実習

実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習事前学習）SBO		該当科目		
		3年	4年	5年
《製剤化の基礎》				
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。		実務準備実習	
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。			
14.	代表的な院内製剤を調製できる。（技能）			
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）			
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法を実施できる。（技能）			
《注射剤と輸液》				
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。		実務準備実習	
18.	代表的な配合変化を検出できる。（技能）			
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。			
20.	体内電解質の過不足を判断して補正できる。（技能）			
《消毒薬》				
21.	代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。		実務準備実習	
22.	消毒薬調製時の注意点を説明できる。			
（6）リスクマネージメント				
《安全管理に注目する》				
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。		実務準備実習	
2.	誤りを生じ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。			
《副作用に注目する》				
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。	薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 実務準備実習	
《リスクマネージメント入門》				
5.	誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。	医薬品情報管理学	実務準備実習	
6.	リスクを回避するための具体策を提案する。（態度）			
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）			
（6）服薬指導と患者情報				
《服薬指導に必要な技能と態度》				
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。	臨床心理学	医療倫理学Ⅲ 地域薬局学 薬事関係法規 実務準備実習	実習前総括講義
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。			
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）			
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）		実務準備実習	
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）			
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。	臨床心理学		

実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習事前学習）SBO		該当科目		
		3年	4年	5年
《患者情報の重要性に注目する》				
8.	服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。	薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅱ 実務準備実習	
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）			
10.	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。			地域薬同学 実務準備実習
《服薬指導入門》				
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）	実務準備実習		
12.	共感的態度で患者インタビューを行う。（技能・態度）			
13.	患者背景に配慮した服薬指導ができる。（技能）			
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）			
（7）事前学習のまとめ				
		実務準備実習	実務準備実習	実習前総括講義

(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ができます。

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
A 基本事項						
(1) 薬剤師の使命						
【①医療人として】						
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)	医療倫理学 I		臨床心理学		実習前総括講義 薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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)					実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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)	医療倫理学 I 薬学概論 I		医療倫理学 医薬品情報管理学		実習前総括講義 薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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)					薬局/病院実務実習	
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)	医療倫理学 I		臨床心理学		薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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)	医療倫理学 I					
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)	薬学概論 I					
【②薬剤師が果たすべき役割】						
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)	早期体験学習		医療倫理学 II 臨床心理学		実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	薬学概論 I 早期体験学習		医療倫理学 II 医薬品情報管理学	製剤学 II、地域薬局学 薬事関係法規		
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。				地域薬局学 薬事関係法規	実習前総括講義 薬物処方学	
4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。						
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。	薬学概論 I 早期体験学習		製剤学 I 医療倫理学 II 医薬品情報管理学	製剤学 II 薬事関係法規	薬局/病院実務実習	
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。				地域薬局学 薬事関係法規		
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。		基礎臨床心理学	医療倫理学 II	薬物治療学 III 地域薬局学 薬事関係法規		
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)	薬学概論 I			地域薬局学		
【③患者安全と薬害の防止】						
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)			医療倫理学 II	製剤学 II 薬事関係法規	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。				薬事関係法規		
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。			医療倫理学 II 医薬品情報管理学	製剤学 II 薬事関係法規	薬局/病院実務実習	
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。				製剤学 II 薬事関係法規	薬物処方学 薬局/病院実務実習	

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム(SBOs)						
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、これらを選避するための手段を討議する。(知識・態度)						
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。	早期体験学習	薬理学Ⅱ	医療倫理学Ⅱ 医薬品情報管理学	毒理学Ⅱ 腫瘍治療学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを選避するための手段を討議する。(知識・態度)			医療倫理学Ⅱ		薬局/病院実務実習	
【④薬学の歴史と未来】						
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。	薬学概論Ⅰ/Ⅱ	薬理学Ⅰ 微生物化学Ⅰ		腫瘍治療学		
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。		微生物化学Ⅰ		漢方概論		
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。	薬学概論Ⅰ			地域薬局学	薬局/病院実務実習	
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)					実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
(2) 薬剤師に求められる倫理観						
【①生命倫理】						
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)	医療倫理学Ⅰ 薬学概論Ⅰ					
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。						
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)				薬事関係法規		
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。						
【②医療倫理】						
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。			医療倫理学Ⅱ			
2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師倫理、薬剤師倫理規定等)について説明できる。				薬事関係法規	薬局/病院実務実習	
3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。						
【③患者の権利】						
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)	医療倫理学Ⅰ 薬学概論Ⅰ	基礎臨床心理学		薬事関係法規	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	医療倫理学Ⅰ				薬局/病院実務実習	
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。	医療倫理学Ⅰ 薬学概論Ⅰ		医薬品情報管理学			
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)	医療倫理学Ⅰ			薬事関係法規 地域薬局学	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
【④研究倫理】						
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。	医療倫理学Ⅰ		医療倫理学 医薬品情報管理学	薬事関係法規		
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。						
3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規を遵守して研究に取り組む。(態度)	医療倫理学Ⅰ		医療倫理学Ⅱ	特別実習	特別実習	
(3) 信頼関係の構築						
【①コミュニケーション】						
1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。						
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。	ジェネリクススキル概論		医療倫理学Ⅱ 臨床心理学			
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。						

平城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
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。		基礎臨床心理学				
5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)			医療倫理学Ⅱ 臨床心理学		薬物処方学 薬局/病院実務実習	
6) 自分の心理状態を認識し、他者と接することができる。(態度)	ジェネリックススキル概論					
7) 適切な聴き方、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)						
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)						
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)						
【②患者・生活者と薬剤師】						
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。	ジェネリックススキル概論	基礎臨床心理学	臨床心理学		薬局/病院実務実習 薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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)						
【(4) 多職種連携協働とチーム医療】						
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。	早期体験学習		医薬品情報管理学	薬事関係法規	薬局実務実習 病院実務実習	看護学
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。		基礎臨床心理学	臨床心理学 医薬品情報管理学			
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。	ジェネリックススキル概論	生物系薬学実習Ⅱ	医薬品情報管理学			
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)						
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)						
【(6) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成】						
【①学習の在り方】						
1) 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学的進歩に常に目を向け、自ら課題を呈出し、解決に向けて努力する。(態度)	早期体験学習	生物系薬学実習Ⅱ	特別実習	特別実習	薬局実務実習 病院実務実習 特別実習	特別実習
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)	情報基礎A・B	情報処理A-1/A-2				
3) 必要な情報を的確に収集し、信頼性について判断できる。(知識・技能)						
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)						
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)						
【②薬学教育の概要】						
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。	薬学概論Ⅱ		医薬品情報管理学	薬物治療学Ⅲ	薬局/病院実務実習	
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)	薬学概論Ⅰ/Ⅱ					
【③生涯学習】						
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。	ジェネリックススキル概論		特別実習	特別実習	薬局/病院実務実習 特別実習	特別実習
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)						
【④次世代を担う人材の育成】						
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)	薬学概論Ⅰ		特別実習	特別実習	薬局/病院実務実習 特別実習	特別実習
2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)						
B 薬学と社会						
【(1) 人と社会に関わる薬剤師】						
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。	ジェネリックススキル概論	基礎臨床心理学				

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム(SBOs)			医療倫理学Ⅱ 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)					薬局実務実習 病院実務実習	
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)			医療倫理学Ⅱ			
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)				製剤学Ⅱ 薬事関係法規		
5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)						
(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規類						
【①薬剤師の社会的役割と責任に係る法規類】						
1) 薬剤師に課せられる法令とその構成について説明できる。			医療倫理学Ⅱ	製剤学Ⅱ 薬事関係法規 地域薬局学		
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。			医薬品情報管理学			
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。				製剤学Ⅱ		
4) 薬剤師以外の医療職種に関する法令の規定について概説できる。				薬事関係法規		
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		
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 地域薬局学		
7) 個人情報情報の取扱いについて概説できる。			医療倫理学Ⅱ	製剤学Ⅱ 薬事関係法規		
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。						
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規類】						
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、要相準医薬品、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。	薬学概論Ⅱ		医療倫理学Ⅱ			
2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規類について概説できる。	薬学概論Ⅰ	薬理学Ⅰ	医薬品情報管理学	製剤学Ⅱ 薬事関係法規		
3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。						
4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規類について説明できる。						
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。						
6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規類について説明できる。						
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。			医療倫理学Ⅱ			
8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。	薬学概論Ⅱ				薬学総論	
9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規類について説明できる。			医療倫理学Ⅱ	製剤学Ⅱ、地域薬局学 薬事関係法規		
10) 健康被害救済制度について説明できる。				製剤学Ⅱ 薬事関係法規		
11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。						
【③特別な管理を要する薬物等に係る法規類】						
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。					薬局実務実習 病院実務実習	
2) 罂粟殻、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。				薬事関係法規		
3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。						
(3) 社会保険制度と医療経済						
【①医療、福祉、介護の制度】						
1) 日本の社会保険制度の枠組みと特徴について説明できる。				地域薬局学 薬事関係法規	薬局実務実習 病院実務実習	医療経済学
2) 医療保険制度について説明できる。						

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) 療養担当規則について説明できる。				地域薬局学 薬事関係法規		
4) 公費負担医療制度について概説できる。						
5) 介護保険制度について概説できる。						
6) 薬価基準制度について概説できる。				薬事関係法規 地域薬局学 薬事関係法規		医療経済学
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。						
【②医薬品と医療の経済性】						
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。	早期体験学習			製剤学Ⅱ 薬事関係法規	薬局実務実習	医療経済学
2) 国民医療費の動向について概説できる。						
3) 後発医薬品とその役割について説明できる。	早期体験学習	製剤学Ⅰ		製剤学Ⅱ、地域薬局学 薬事関係法規		
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		
(4) 地域における薬局と薬剤師						
【①地域における薬局の役割】						
1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。	早期体験学習					
2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。	薬学概論Ⅰ 早期体験学習					
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。				地域薬局学 薬事関係法規	薬局実務実習	
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。						
5) 災害時の薬局の役割について説明できる。	早期体験学習					
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。						
【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】						
1) 地域包括ケアの理念について説明できる。						
2) 在宅医療及び在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。	早期体験学習			地域薬局学 薬事関係法規	薬局実務実習	
3) 学校薬剤師の役割について説明できる。						
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。						
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概説できる。						
C 薬学基礎						
C1 物質の物理的性質						
(1) 物質の構造						
【①化学結合】						
1) 化学結合の様式について説明できる。						
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。	物理化学Ⅰ 有機化学Ⅰ			有機化学Ⅵ		
3) 共役や共鳴の概念を説明できる。				物理化学Ⅲ		
【②分子間相互作用】						
1) ファンデルワールス力について説明できる。						
2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。						
3) 双分子間相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学Ⅰ 有機化学Ⅰ			製剤学Ⅰ		
4) 分散力について例を挙げて説明できる。						

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。	物理化学 I 有機化学 I/II					
6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学 I 有機化学 I		薬理学 I			
7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。	物理化学 I 有機化学 I					
【③原子・分子の挙動】						
1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。		分析化学 III				
2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。						
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。	有機化学 II	物理化学 III 分析化学 III 分析化学 III				
4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。						
5) 光の散乱および干渉について説明できる。	物理化学 I					
6) 結晶構造と回折現象について概説できる。						
【④放射線と放射能】						
1) 原子の構造と放射線について説明できる。			放射化学 物理系薬学実習 III			
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。						
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) 放射線測定の方法と利用について概説できる。						
(2) 物質のエネルギーと平衡						
【①気体の微視的状態と巨視的状態】						
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。	物理化学 I					
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。	物理化学 I 有機化学 I	物理化学 III				
【②エネルギー】						
1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。		物理化学 III				
2) 熱力学第一法則を説明できる。						
3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。						
4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。	物理化学 II					
5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。						
6) エンタルピーについて説明できる。		物理化学 III				
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。						
【③自発的な変化】						
1) エントロピーについて説明できる。	有機化学 I 物理化学 II					
2) 熱力学第二法則について説明できる。		物理化学 III				
3) 熱力学第三法則について説明できる。	物理化学 II					
4) ギブズエネルギーについて説明できる。						
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。						
【④化学平衡の原理】						

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
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。	物理化学II					
2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。	分析化学I					
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。	分析化学III					
4) 共役反応の原理について説明できる。						
【⑤相平衡】						
1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。	物理化学II		製剤学I			
2) 相平衡と相律について説明できる。						
3) 状態図について説明できる。						
【⑥清浄の性質】						
1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。	物理化学II		製剤学I			
2) 活量と活量係数について説明できる。	物理化学II 分析化学I					
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。	物理化学II					
4) イオン強度について説明できる。	物理化学II 分析化学I		製剤学I			
【⑦電気化学】						
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。	分析化学I					
2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。						
(3) 物質の変化						
【⑩反応速度】						
1) 反応次数と速度定数について説明できる。						
2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)						
3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。						
4) 代表的な(緩)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)						
5) 代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連鎖反応など) の特徴について説明できる。						
6) 反応速度と温度との関係を説明できる。						
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。						
C2 化学物質の分析						
(1) 分析の基礎						
【①分析の基本】						
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I	導入実習 物理系薬学実習I		製剤学II		
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III 物理系薬学実習I				
3) 分析法のバリデーションについて説明できる。						
(2) 清浄中の化学平衡						
【①酸・塩基平衡】						
1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。	有機化学I 分析化学I	導入実習 物理系薬学実習I 化学系薬学実習II	製剤学I			薬物処方学
2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)						

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) 溶液の pH を測定できる。(技能)		分析化学 I	導入実習 物理系薬学実習 I				
4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。				薬理学 I			
【②各種の化学平衡】							
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	物理系薬学実習 I				
2) 沈殿平衡について説明できる。							
3) 酸化還元平衡について説明できる。			分析化学 II 物理系薬学実習 I				
4) 分配平衡について説明できる。							
【(3) 化学物質の定性分析・定量分析】							
【①定性分析】							
1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。		分析化学 I			薬理学 II		薬学総論
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。							
【②定量分析(容量分析・重量分析)】							
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。							
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。			物理系薬学実習 I				
3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。							
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。							
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 I					
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。					薬理学 II		薬学総論
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。			物理系薬学実習 I				
【(4) 機器を用いる分析法】							
【①分光分析法】							
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。			生薬学、導入実習 分析化学 III 物理系薬学実習 I				
2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。			分析化学 III 物理系薬学実習 II				
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。			生薬学、分析化学 III 化学系薬学実習 II				
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。			分析化学 III				
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。							
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 III 物理系薬学実習 I				薬学総論
【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】							
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。		有機化学 II	生薬学、物理化学 III 分析化学 III 物理系薬学実習 II 化学系薬学実習 II				
【③質量分析法】							
1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。			生薬学、分析化学 III 化学系薬学実習 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
【④X線分析法】		物理化学 I					
1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。							
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。				製剤学 I			
【⑤熱分析】							
1) 熱量測定法の原理を説明できる。			分析化学 III			製剤学 I	
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。							
【⑥ 分離分析法】							
【⑩クロマトグラフィー】							
1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。			分析化学 II、生薬学 化学系薬学実習 III				
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。							
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。			分析化学 II、生薬学 物理系薬学実習 I 化学系薬学実習 III				
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。							
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)			分析化学 II 物理系薬学実習 I				
【⑫電気泳動法】							
1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。			分析化学 II 物理系薬学実習 I 生物系薬学実習 I、II				
【⑬臨床現場で用いる分析技術】							
【⑭分析の準備】							
1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。			分析化学 II				
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。							
【⑯分析技術】							
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/III				
2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。			分析化学 II 微生物化学 I	放射化学 物理系薬学実習 III			
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) 代表的なドラッグミストリーについて概説できる。							
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。			物理化学 III 分析化学 II/III 物理系薬学実習 II	放射化学 物理系薬学実習 III			
C3 化学物質の性質と反応							
【1】化学物質の基本的性質							
【①基本事項】							
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。		有機化学 I/II	有機化学 III/IV 化学系薬学実習 I			有機化学 VI	
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。							
3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。		有機化学 I	有機化学 III 化学系薬学実習 I				
4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。		有機化学 I 分析化学 I					
5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。							

平塚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) 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。		有機化学Ⅲ/Ⅳ 化学系薬学実習Ⅰ				
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。	有機化学Ⅰ/Ⅱ	有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ	有機化学Ⅵ			
8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。		有機化学Ⅲ/Ⅳ 化学系薬学実習Ⅰ				
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)						
【②有機化合物の立体構造】						
1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。	有機化学Ⅰ/Ⅱ		有機化学Ⅵ			
2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。			有機化学Ⅵ/Ⅶ			
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。	有機化学Ⅱ	化学系薬学実習Ⅰ				
4) ラセミ体とメソ体について説明できる。						
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)		有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ	有機化学Ⅵ			
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。		有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ				
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)	有機化学Ⅰ/Ⅱ	有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ/Ⅱ 化学系薬学実習Ⅰ/Ⅱ				
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。						
(2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応						
【①アルカン】						
1) アルカンの基本的な性質について説明できる。						
2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)						
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。	有機化学Ⅰ		有機化学Ⅵ			
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)		化学系薬学実習Ⅱ				
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。						
【②アルケン・アルキン】						
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。		有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ/Ⅱ	有機化学Ⅵ			
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。		有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ				
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。						
【③芳香族化合物】						
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。		有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ	有機化学Ⅵ			
2) 芳香族性の概念を説明できる。		有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ/Ⅱ 有機化学Ⅲ 化学系薬学実習Ⅰ	有機化学Ⅵ			
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。						
4) 代表的な芳香族極素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。						
5) 代表的な芳香族極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。						
(3) 官能基の性質と反応						
【①概説】						
1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。	有機化学Ⅱ	有機化学Ⅳ 化学系薬学実習Ⅰ/Ⅱ 化学系薬学実習Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ				
2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)						

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有機ハロゲン化合物】 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。 2) 求核置換反応の特徴について説明できる。 3) 脱離反応の特徴について説明できる。	有機化学II	化学系薬学実習I 有機化学III 化学系薬学実習I	有機化学VI				
	有機化学II	化学系薬学実習I/II 化学系薬学実習I	有機化学VI				
【③アルコール・フェノール・エーテル】 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。 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。	有機化学II	化学系薬学実習I/II 化学系薬学実習I	有機化学VI				
【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】 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。 2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 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) の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学II	有機化学IV 化学系薬学実習I 有機化学IV 化学系薬学実習I/II 有機化学IV 化学系薬学実習I	有機化学V/VI				
【⑤アミン】 1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。	有機化学II	有機化学IV 化学系薬学実習I/II	有機化学V/VI				
【⑥電子効果】 1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。	有機化学II	有機化学III	有機化学VI				
【⑦酸性・塩基性】 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。 2) 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。	有機化学II	有機化学III 化学系薬学実習I/II 有機化学III 化学系薬学実習I	有機化学VI				
【⑧赤外吸収 (IR)】 1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。 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)	有機化学II	物理化学III、分析化学III、生薬学、化学系薬学実習I/II/III 生薬学、化学系薬学実習I/II/III	有機化学VI				
	有機化学II	物理化学III、生薬学 化学系薬学実習I/II/III 生薬学、化学系薬学実習I/II/III	有機化学VI				
【⑨質量分析】 1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。 2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能) 3) ピークの種類 (基質ピーク、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。	有機化学II	生薬学 化学系薬学実習I/II	有機化学VI				

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
4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)			生薬学	有機化学VI		
【④総合演習】			生薬学、化学系薬学実習 I / II / III	有機化学VI		
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)						
(5) 無機化合物・錯体の構造と性質						
【①無機化合物・錯体】						
1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。		物理化学II		生体機能化学		
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。		分析化学I				
3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。		物理化学II	薬理学I			
4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。		分析化学I	薬理学I/II	薬理学III		
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。						
C4 生体分子・医薬品の化学による理解						
【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造と化学的性質】						
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。		物理化学I		生体機能化学		
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。						
【②生体内で機能する小分子】						
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。		薬理学概論	薬理学I/II 生化学III	薬理学、生体機能化学 生物系薬学実習III		
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。			薬理学I			
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。						
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。				生体機能化学		
(2) 生体内での化学による理解						
【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】						
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。						
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に説明できる。				生体機能化学		
【②酵素阻害剤と作用様式】						
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。			薬理学I	薬理学III 生体機能化学		
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。				生体機能化学		
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。						
【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】						
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。			薬理学I	生体機能化学 生物系薬学実習III		
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。			薬理学I/II	薬理学III 生体機能化学	腫瘍治療学	
【④生体内で起こる有機反応】						
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。			薬理学I			

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)		薬理学 I、生薬学				
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。						
(3) 医薬品の化学構造と性質、作用						
【①医薬品と生体分子の相互作用】		薬理学 I				
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。						
【②医薬品の化学構造に基づく性質】		薬理学 I				
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。						
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。						
【③医薬品のコンポーネント】		薬理学 II	有機化学VI、薬理学III			
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。						
2) バイオアインスター (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。			有機化学VI			
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。						
【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】		薬理学 II				
1) スクレオンドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬理学III 生体機能化学			
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。			生体機能化学			
3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			薬理学III 生体機能化学			
4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			生体機能化学			
5) β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			生体機能化学			
6) ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬理学 II	薬理学III 生体機能化学			
【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】		薬理学 II				
1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。			生体機能化学			
2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬理学 II	薬理学III 生体機能化学			
3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。		薬理学 I	生体機能化学			
4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。						
【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】		薬理学 II				
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。			生体機能化学			
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。						
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。						
【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】		薬理学 II	生体機能化学			
1) イオンチャ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。						
C5 自然が生み出す薬物						
(1) 薬になる動植物						
【①薬用植物】						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。			天然物化学			
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)		化学系薬学実習Ⅲ				
3) 植物の主な内部形態について説明できる。			天然物化学			
4) 法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。						
【②生薬の基礎】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、菌類、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。			天然物化学			
【③生薬の用途】						
1) 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、菌類、藻類、菌類由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。			天然物化学			
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。						
【④生薬の同定と品質評価】						
1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。			天然物化学			
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。		化学系薬学実習Ⅲ				
3) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)						
4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。						
5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。			天然物化学			
(2) 薬の薬理としての天然物						
【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
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。						
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。			天然物化学			
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。						
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。						
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。		薬理学Ⅰ/Ⅱ				
【②薬由来の生物活性物質の構造と作用】						
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	薬理学Ⅲ			
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。						
【③天然生物活性物質の取扱い】						
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 化学系薬学実習Ⅲ				
【④天然生物活性物質の利用】						
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。		薬理学Ⅰ/Ⅱ 生薬学	薬理学Ⅲ			腫瘍治療学
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。						
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。		生薬学				
06 生命現象の基礎						
(1) 細胞の構造と機能						
【①細胞膜】						
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。	生化学Ⅱ		生体機能化学			

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
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。	生化学II	薬剤学I					
【②細胞小器官】	生化学I/II	生物系薬学実習II					
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)やリソソームの構造と機能を説明できる。	生化学I/II						
【③細胞骨格】	生化学I/II						
1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。	生化学I/II						
(2) 生命現象を担う分子							
【①脂質】	生化学I/II		薬理学III 生体機能化学				
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/II						
【②糖質】	生化学I		生体機能化学				
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						
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						
【③アミノ酸】	物理化学I、生化学I	物理化学III	生体機能化学				
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。	物理化学I 生化学I	物理化学III 生物系薬学実習II	生体機能化学				
【④タンパク質】	生化学I		生体機能化学				
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						
【⑤ヌクレオチドと核酸】	生化学II	薬理学II	薬理学III、衛生化学II				
1) スクレオチドと核酸(DNA、RNA)の種類、構造、性質を説明できる。	生化学I						
【⑥ビタミン】	生化学I						
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						
【⑦微量元素】	生化学I						
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						
【⑧生体分子の定性、定量】	生化学I						
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I						
(3) 生命活動を担うタンパク質							
【⑩タンパク質の構造と機能】	物理化学I 生化学I	薬理学I/II 生化学III	薬理学III 生体機能化学				
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						
【⑪タンパク質の成熟と分解】	生化学I	生化学III					
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。	生化学I						
2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。	生化学I						
【⑫酵素】	生化学I	分析化学III					
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	生物系薬学実習II					
【⑬酵素以外のタンパク質】							

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
1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。	生化学II					
2) 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。			薬理学III			
(4) 生命情報を担う遺伝子						
【①概論】						
1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。	生化学I 分子生物学	生化学III 微生物化学I				
2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。						
【②遺伝情報を担う分子】						
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。	生化学I 分子生物学	生化学III				
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。						
3) RNAの種類 (mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。						
【③遺伝子の複製】						
1) DNAの複製の過程について説明できる。	生化学I 分子生物学	生化学III 微生物化学I				
【④転写・翻訳の過程と調節】						
1) DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。		生化学III 微生物化学I				
2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。		生化学III				
3) 転写因子による転写制御について説明できる。	生化学I 分子生物学	生化学III 微生物化学I				
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。		生化学III 微生物化学I				
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。		生化学III 微生物化学I				
【⑤遺伝子の変異・修復】						
1) DNAの変異と修復について説明できる。	生化学I 分子生物学	生化学III 微生物化学I				
【⑥細胞内DNA】						
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。	分子生物学	微生物化学I 生物系薬学実習I				
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。						
(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系						
【①概論】						
1) エネルギー代謝の概要を説明できる。	生化学II					
【②ATPの産生と消費代謝】						
1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。						
2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。						
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。	生化学II					
4) グリコーゲンの代謝について説明できる。						
5) 糖新生について説明できる。						
【③脂質代謝】						
1) 脂肪酸の生合成と β 酸化について説明できる。						
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
【④細胞状態と飽食状態】							
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					
2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。							
【⑤その他の代謝系】							
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) スクレオチドの合成と分解について説明できる。							
3) ペントースリン酸回路について説明できる。							
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達							
【① 概論】							
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。		生化学I 薬理学概論	薬理学I/II 生化学III	薬理学III 生体機能化学			
【②細胞内情報伝達】							
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。		解剖生理学概論 生化学I/II 薬理学概論	薬理学I 生化学III	生体機能化学 生物系薬学実習III			
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。		解剖生理学概論 生化学II 薬理学概論	薬理学I/II 生化学III				
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。			生化学III				
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。			薬理学II 生化学III				
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。		生化学II 薬理学概論		薬理学III			
【③細胞間コミュニケーション】							
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。		生化学II	生化学III				
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。		生化学I					
(7) 細胞の分裂と死							
【①細胞分裂】							
1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。		分子生物学	生化学III				
2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。							
【②細胞死】							
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。			生化学III				
【③がん細胞】							
1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。			薬理学II、生化学III		腫瘍治療学		
2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。			生化学III				
C7 人体の成り立ちと生体機能の調節							
(1) 人体の成り立ち							
【①遺伝】							
1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。		生化学I、分子生物学					
2) 遺伝子多型について概説できる。		分子生物学					
3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。							
【②発生】							

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
1) 個体発生について概説できる。			発生生物学				
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。			薬理学Ⅱ、発生生物学				
【⑧聴覚系概論】							
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。		解剖生理学概論 病態生理解剖学	薬理学Ⅱ	薬理学Ⅲ			
2) 経緯、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。		病態生理解剖学					
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)				生物系薬学実習Ⅲ			
4) 代表的な臓器の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)							
【⑨神経系】							
1) 中枢神経系について概説できる。		解剖生理学概論 薬理学概論	薬理学Ⅰ	生物系薬学実習Ⅲ			
2) 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。							
【⑩骨格系・筋肉系】							
1) 骨、筋肉について概説できる。		解剖生理学概論 薬理学概論	薬理学Ⅱ	薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ			
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。							
【⑪皮膚】							
1) 皮膚について概説できる。		病態生理解剖学	薬理学Ⅰ	生物系薬学実習Ⅲ			
【⑫循環器系】							
1) 心臓について概説できる。		解剖生理学概論 病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ 発生生物学	薬物治療学Ⅱ 生物系薬学実習Ⅲ			
2) 血管系について概説できる。		病態生理解剖学 薬理学概論					
3) リンパ管系について概説できる。		病態生理解剖学	免疫学	薬理学Ⅲ			
【⑬呼吸器系】							
1) 肺、気管支について概説できる。		病態生理解剖学 薬理学概論		薬理学Ⅲ			
【⑭消化器系】							
1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。		解剖生理学概論 病態生理解剖学 薬理学概論		薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ			
2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。		解剖生理学概論 病態生理解剖学					
【⑮泌尿器系】							
1) 泌尿器系について概説できる。		解剖生理学概論 病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ				
【⑯生殖系】							
1) 生殖系について概説できる。		病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ				
【⑰内分泌系】							
1) 内分泌系について概説できる。		病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ	薬理学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
【⑩感覚器系】	1) 感覚器系について概説できる。	解剖生理学概論 病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅰ 生化学Ⅲ				
		病態生理解剖学	薬理学Ⅱ				
【⑪血液・造血器系】	1) 血液・造血器系について概説できる。	病態生理解剖学	薬理学Ⅱ				
		解剖生理学概論 薬理学概論	薬理学Ⅰ				
【⑫神経による調節機構】	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。 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。 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) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。	解剖生理学概論 薬理学概論	薬理学Ⅰ				
		薬理学概論 解剖生理学概論 薬理学概論		生物系薬学実習Ⅲ			
【⑬ホルモン・内分泌系による調節機構】	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。	病態生理解剖学 薬理学概論、生化学Ⅱ	薬理学Ⅱ 生化学Ⅲ	薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ			
		生化学Ⅱ	薬理学Ⅱ 生化学Ⅲ	薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ			
【⑭サイトカイン・増殖因子による調節機構】	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。	生化学Ⅱ	薬理学Ⅱ 生化学Ⅲ	薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ			
		生化学Ⅱ	薬理学Ⅱ 生化学Ⅲ、免疫学	薬理学Ⅲ			
【⑮血圧の調節機構】	1) 血圧の調節機構について概説できる。	薬理学概論	薬理学Ⅱ	薬物治療Ⅱ 生物系薬学実習Ⅲ			
		病態生理解剖学 薬理学概論、生化学Ⅱ		薬理学Ⅲ 薬物治療Ⅱ 薬物治療学Ⅱ			
【⑯体液の調節】	1) 体液の調節機構について概説できる。 2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。	病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ			
		病態生理解剖学 生化学Ⅱ		薬理学Ⅱ 薬物治療学Ⅱ			
【⑰血液凝固・線溶系】	1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。	病態生理解剖学 生化学Ⅱ	薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ			
		病態生理解剖学 生化学Ⅱ		薬理学Ⅱ 薬物治療学Ⅱ			
【⑱性周期の調節】	1) 性周期の調節機構について概説できる。	病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅱ			
		病態生理解剖学 生化学Ⅱ		薬理学Ⅱ 薬物治療学Ⅱ			
C8 生体防御と微生物 (1) 身体をまもる 【①生体防御反応】		病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ				
		病態生理解剖学 薬理学概論	薬理学Ⅱ				

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および輔体の役割について説明できる。		免疫学、微生物化学Ⅰ				
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				
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	薬理学Ⅲ			
4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。		微生物化学Ⅰ				
【②免疫を担当する組織・細胞】						
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	薬理学Ⅲ			
2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。	生化学Ⅱ	免疫学、微生物化学Ⅰ				
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				
【③分子レベルで見た免疫のしくみ】						
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				
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。		微生物化学Ⅰ				
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。						
4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。		免疫学				
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。			薬理学Ⅲ			
【④免疫系の制御とその破壊・免疫系の応用】						
【①免疫応答の制御と破壊】						
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。	生化学Ⅱ		薬理学Ⅲ			
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。						
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	薬理学Ⅲ			
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。						
5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。						
6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。						
【②免疫反応の利用】						
1) ワクチンの原理と種類（生ワクチン、不活化ワクチン、トキシノイド、混合ワクチンなど）について説明できる。		免疫学 微生物化学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ			
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。	生化学Ⅰ	免疫学	薬理学Ⅲ			
3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。		免疫学、生化学Ⅲ				
4) 抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法、ウェスタンブロット法など）を実施できる。（技能）		免疫学				
【③微生物の基本】						
【①総論】						
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。		微生物化学Ⅰ				
【②総論】						
1) 細菌の分類や性質（系統的分類、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。					薬物処方学	
2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。						
3) 細菌の酸化作用（呼吸と発酵）および同化作用について説明できる。						
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。		微生物化学Ⅰ				
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。			微生物化学Ⅱ			薬物処方学
6) 代表的な細菌毒素について説明できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【③ ウイルス】			微生物化学Ⅱ			
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。						
【④ 真菌・原虫・蠕虫】			微生物化学Ⅱ			
1) 真菌の性状を概説できる。						
2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。						
【⑤ 消毒と滅菌】			衛生薬学Ⅱ			
1) 滅菌、消毒および殺菌、精製の概念を説明できる。						
2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。						
【⑥ 検出方法】			微生物化学Ⅰ			
1) グラム染色を実施できる。(技能)						
2) 無菌操作を実施できる。(技能)						
3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、細菌叢を実施できる。(技能)			生物系薬学実習Ⅰ			
(4) 病原体としての微生物						
【① 感染の成立と共生】			免疫学 微生物化学Ⅰ		薬物治療学Ⅲ	
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。						
2) 日和見感染と院内感染について説明できる。						
【② 代表的な病原体】						
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。						
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、風疹ウイルス、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。			微生物化学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ			
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、チフシ菌など)について概説できる。						
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、サルモネラ菌、チフス菌、エルシニア菌、クレブシエラ菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、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。						
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。			微生物化学Ⅱ 衛生薬学Ⅱ			
6) 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。			微生物化学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ			
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。			微生物化学Ⅱ 衛生薬学Ⅱ			
8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムコール、白黴菌など)について概説できる。			衛生薬学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ			
9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、旋毛トリコモナス、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。			衛生薬学Ⅱ 衛生薬学Ⅰ			
D 衛生薬学						
D1 健康						
(1) 社会・集団と健康						
【① 健康と疾病の概念】						
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。						
【② 保健統計】						

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
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。						
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。			衛生薬学 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。				腫瘍治療学		
【②疫学】						
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 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。						
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) 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)			衛生薬学 I 生物系薬学実習 IV			
【(2) 疾病の予防】						
【①疾病の予防とは】						
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。		基礎臨床心理学	衛生薬学 I			
2) 健康増進政策 (健康日本 21 など) について概説できる。						
【②感染症とその予防】						
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。		微生物学 I	衛生薬学 I			
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。						
3) 代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。						
4) 予防接種の意義と方法について説明できる。						
【③生活習慣病とその予防】						
1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。			衛生薬学 I			
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。			薬理学 II、衛生薬学 I			
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)		基礎臨床心理学	衛生薬学 I 生物系薬学実習 IV			
【④母子保健】						
1) 新生児マススク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。			衛生薬学 I			
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。						
【⑤労働衛生】						
1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。			衛生薬学 I			
2) 労働衛生管理について説明できる。						
【(3) 栄養と健康】						
【①栄養】						
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。						
2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。						
3) 食品中の三大栄養素の栄養的価値を説明できる。						
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。			衛生薬学 II			
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。						
6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。						
7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。						

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) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。			衛生薬学Ⅱ			
【②食品機能と食品衛生】						
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。			衛生薬学Ⅱ			
2) 油脂が変質する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)			衛生薬学Ⅰ 生物系薬学実習Ⅳ			
3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。						
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。						
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。			衛生薬学Ⅱ			
6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。				地域薬局学		
7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。						
【③食中毒と食品汚染】						
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。			衛生薬学Ⅱ 微生物化学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。						
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。			衛生薬学Ⅱ			
D2 環境						
(1) 化学物質・放射線の生体への影響						
【①化学物質の毒性】						
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。						
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。						
3) 重金属、POB、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。						
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) 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)		薬理学Ⅰ	衛生薬学Ⅰ 生物系薬学実習Ⅳ			毒性・環境薬学
6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。						
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。						
【②化学物質の安全性評価と適正使用】						
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)						
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。						
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(MOEL)などについて概説できる。						毒性・環境薬学
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。						
5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(七審法、化管法など)を説明できる。						
【③化学物質による発がん】						
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。						
2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。						
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。						毒性・環境薬学
【④放射線の生体への影響】						

	平塚25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOS)					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
<p>1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。</p> <p>2) 代表的な放射線核種（天然、人工）と生体との相互作用を説明できる。</p> <p>3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。</p> <p>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。</p>			放射化学 物理系薬学実習Ⅲ	毒性・環境薬学		
(2) 生活環境と健康						
【①地球環境と生態系】						
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。						
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) 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。				毒性・環境薬学		
4) 地球環境の根元に関する国際的な取り組みについて説明できる。						
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）			生物系薬学実習Ⅳ			
【②環境保全と法的規制】						
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。						
2) 環境基本法の理念を説明できる。				毒性・環境薬学		
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。						
【③水環境】						
1) 原水の種別を挙げ、特徴を説明できる。						
2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。						
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）			生物系薬学実習Ⅳ			
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。						
5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）			生物系薬学実習Ⅳ			
6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題を挙げ、対策を説明できる。						
【④大気環境】						
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。						
2) 主な大気汚染物質を測定できる。（技能）			生物系薬学実習Ⅳ	毒性・環境薬学		
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。						
【⑤室内環境】						
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）			生物系薬学実習Ⅳ			
2) 室内環境と健康との関係について説明できる。						
【⑥廃棄物】						
1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。						
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) マニフェスト制度について説明できる。						
E 医療薬学						
E1 薬の作用と体の変化						
(1) 薬の作用						
【①薬の作用】						
1) 薬の用量と作用の関係の説明ができる。	薬理学概論	薬理学Ⅰ	生物系薬学実習Ⅲ		薬物処方学	

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) 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。	解剖生理学概論 薬理学概論	薬理学 I/II、生化学 III	薬理学 III 生物系薬学実習 III	腫瘍治療学	5年	6年
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/II				
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/II 生化学 III	薬理学 I/II 生化学 III	薬理学 III 生物系薬学実習 III	腫瘍治療学	5年	6年
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/II					
6) 薬物の体内動態 (吸収、分布、代謝、排泄) と薬物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)	薬理学 I	医薬品情報管理学 薬理学 II、薬物治療学 I、医薬品情報管理学	薬理学 III 生物系薬学実習 III	腫瘍治療学 薬物治療学 IV 臨床薬物動態学	5年	6年
7) 薬物の選択 (禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要な要因 (年齢、疾病、妊娠等) について具体例を挙げて説明できる。	薬理学 I/II	医薬品情報管理学				
8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その順序を説明できる。(E4 (1) 【②吸収】5. 【④代謝】5. 【⑤排泄】5.参照)	薬理学 I	医薬品情報管理学	薬理学 III 生物系薬学実習 III	腫瘍治療学 薬物治療学 IV 臨床薬物動態学	5年	6年
9) 薬物依存性、毒性について具体例を挙げて説明できる。	薬理学 I	医薬品情報管理学				
【②動物実験】						
1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)						
2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)			生物系薬学実習 III			
3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)						
【③日本薬局方】						
1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。						薬学総論
(2) 身体の病的变化を知る						
【①症状】						
1) 以下の症状・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、黄疽、赤疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・喀血、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・嚥害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腫脹膨満 (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、腰痛部痛、記憶障害、 <small>知覚異常 (しびれを含む)、神経痛、視力障害</small>	病態生理解剖学		薬物治療学 I/II 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
【②病態・臨床検査】						
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I/II 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I/II 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I/II 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		薬物治療学 I/II 臨床検査学	薬物治療学 III	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。	病態生理解剖学		臨床検査学	薬物治療学 III 実務準備実習	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
(3) 薬物治療の位置づけ						

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。			薬物治療学Ⅰ/Ⅱ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ	薬局/病院実務実習 薬物処方学 実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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）			薬物治療学Ⅰ			
(4) 医薬品の安全性						
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/Ⅱ	薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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		薬物治療学Ⅳ		
3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、指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			薬物治療学Ⅰ/Ⅱ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ	薬物処方学 実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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）					薬局/病院実務実習	
E2 薬理・病態・薬物治療						
(1) 神経系の疾患と薬						
【①自律神経系に作用する薬】						
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。	薬理学概論		薬物治療学Ⅱ 生物系薬学実習Ⅲ	薬物治療学Ⅳ	薬局/病院実務実習	
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。			生物系薬学実習Ⅲ			
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。						
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）						
【②中枢神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】						
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。	薬理学概論		生物系薬学実習Ⅲ		薬局/病院実務実習	
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。						
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）						
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）	薬理学概論				薬局/病院実務実習	
【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】						
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。			生物系薬学実習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。			生物系薬学実習Ⅲ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ 腫瘍治療学		
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。				薬物治療学Ⅲ		
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。	薬理学概論					
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Ⅰ			薬局/病院実務実習	
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。						
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。	薬理学概論		生物系薬学実習Ⅲ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ		
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。			生物系薬学実習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
9) Parkinson (パーキンソン) 病について、治療薬の薬理作用、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。	薬理学概論		生物系薬学実習Ⅲ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ		
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。	解剖生理学概論 薬理学概論	薬理学Ⅰ	生体機能化学 生物系薬学実習Ⅲ		薬局/病院実務実習	
11) 片頭痛について、治療薬の薬理作用、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)			生物系薬学実習Ⅲ			
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)						
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	薬理学概論			薬物治療学Ⅲ	薬局/病院実務実習	
【①化学構造と薬物】						
1) 神経系の薬物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Ⅰ	生体機能化学		薬局/病院実務実習	
(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬						
【①抗炎症薬】						
1) 抗炎症薬 (ステロイドおよび非ステロイド性) および解熱鎮痛薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。	薬理学概論	免疫学	薬理学Ⅲ	薬物治療学Ⅳ	薬局/病院実務実習	
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Ⅰ、免疫学				
3) 創傷治癒の過程について説明できる。						
【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】						
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。	薬理学概論		薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ	薬物治療学Ⅲ/Ⅳ		
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。	薬理学概論		薬理学Ⅲ			
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)		免疫学	薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅲ		
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vens-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症候群、薬疹				薬物治療学Ⅲ/Ⅳ		
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。	薬理学概論	薬理学Ⅰ 免疫学	薬理学Ⅲ 生物系薬学実習Ⅲ		薬局/病院実務実習	
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、水痘症、光線過敏症、ペーチェット病		薬理学Ⅰ 免疫学	薬理学Ⅲ			
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。 おおよび病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等)、1型糖尿病 (重複)、バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病 (重複)、自己免疫性溶血性貧血 (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、自己免疫性血小板減少性紫斑病 (重複)、シェーグレン症候群	薬理学概論	薬理学Ⅱ 免疫学	薬理学Ⅲ 薬物治療学Ⅰ	薬物治療学Ⅲ		
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、多発性筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重複)		免疫学	薬理学Ⅲ			
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。						
【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】						

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
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。	薬理学概論	免疫学	薬理学III	薬物治療学III/IV		
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。				薬物治療学III	薬局/病院実務実習	
3) 姿勢性関節症について、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。			薬理学III 薬物治療学I	薬物治療学III/IV		
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。						
【⑩化学構造と薬物】						
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・薬動態)の関連を概説できる。		免疫学	薬理学III		薬局/病院実務実習	
(3) 循環器系・血液系・造血系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬						
【⑪循環器系疾患の薬、病態、治療】						
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。	薬理学II		薬物治療学II 生物系薬学実習III	薬物治療学IV	薬局/病院実務実習	
不整脈の例示: 上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVO)、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						
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。			薬物治療学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。			薬物治療学II 生物系薬学実習III			
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。			薬物治療学II			
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)			生物系薬学実習III			
5) 以下の疾患について概説できる。						
閉塞性動脈硬化症(ASO)、心房性心室ブロック、弁膜症、先天性心疾患						
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)						
【⑫血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】						
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。				薬物治療学III		
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。			薬物治療学I/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。	薬理学II		薬物治療学I	薬物治療学III/IV	薬局/病院実務実習	
鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血)、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			薬物治療学I/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。			薬物治療学I			
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。			薬物治療学I/II			
血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓性血小板減少性紫斑病(重症) 慢性リンパ腫(重症)						
(E2)(7) 【⑬悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照						
【⑭泌尿器系疾患の薬、病態、薬物治療】						
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II		薬物治療学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。			薬物治療学II	薬物治療学IV	薬局/病院実務実習	
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。	薬理学II					

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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。	薬理学概論	薬理学Ⅱ	薬物治療Ⅱ	薬物治療Ⅳ		
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)、腎孟腎炎 (重複)、膀胱炎 (重複)、尿路感染症 (重複)、尿路結石			薬物治療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、子宮内腺症、子宮筋腫	薬理学概論	薬理学Ⅱ		薬物治療Ⅲ/Ⅳ	薬局/病院実務実習	
7) 妊娠・分娩・産後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。				薬物治療Ⅲ		
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						
【⑩化学構造と薬物】						
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物 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。		薬理学Ⅱ	薬物治療Ⅱ		薬局/病院実務実習	
【⑪呼吸器系・消化器系の疾患と薬】						
【⑪呼吸器系疾患の薬、病態、治療】						
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。	薬理学概論			薬物治療Ⅳ		
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。			薬理学Ⅲ 薬物治療Ⅰ		薬局/病院実務実習	
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。						
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。				薬物治療Ⅳ		
【⑫消化器系疾患の薬、病態、治療】						
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	薬理学概論					
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。				薬物治療Ⅲ/Ⅳ		
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。			薬理学Ⅲ		薬局/病院実務実習	
4) 降圧について、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。				薬物治療Ⅲ		
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。				薬物治療Ⅲ/Ⅳ		
6) 機能性消化管障害 (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。	薬理学概論					
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。				薬物治療Ⅲ/Ⅳ		
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。				薬物治療Ⅳ		
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。						

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
【⑨化学構造と薬物】						薬理学III 薬物治療学I					
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。						薬物治療学IV 薬局/病院実務実習					
(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬											
【⑩代謝系疾患の薬、病態、治療】						薬理学III 薬物治療学I/II 薬理学III 薬物治療学I					
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。						薬理学III 薬物治療学I/II 薬理学III 薬物治療学I					
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。						薬理学III 薬物治療学I					
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。						薬理学III 薬物治療学I					
【⑪内分泌系疾患の薬、病態、治療】											
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。						薬物治療学III					
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。						薬理学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。						薬物治療学III/IV					
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。						薬理学III 薬物治療学III					
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)、副甲狀腺機能亢進症・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)、子宮内膜炎 (重複)、アジソン病 (重複)						薬理学III 薬物治療学III					
【⑫化学構造と薬物】											
1) 代謝系・内分泌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 薬物治療学I					
(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬											
【⑬聴覚の薬、病態、治療】						薬理学III 薬物治療学III					
1) 総内耳について、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。						薬物治療学III					
2) 内内耳について、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。						薬物治療学III					
3) 加齢性 hearing 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。						薬物治療学III					
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						薬物治療学III					
【⑭耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】											
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。						薬理学I					
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						薬理学III 薬物治療学III					
【⑮皮膚疾患の薬、病態、治療】											
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						薬理学I 薬物治療学III 薬局/病院実務実習					

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) 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)						
3) 褥瘡について、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 I		薬物治療学 III	薬局/病院実務実習	
4) 以下の疾患について概説できる。 尋麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬(重複)、接触性皮炎(重複)、光線過敏症(重複)						
【④化学構造と薬物】						
1) 感受器・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。		薬理学 I			薬局/病院実務実習	
(7) 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬						
【①抗菌薬】						
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)および臨床応用を説明できる。 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		微生物学 I	薬物治療学 I	臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
2) 細菌感染症に關する代表的な生物学的動向(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。					薬局/病院実務実習	
【②抗菌薬の耐性】						
1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性出現への対応を説明できる。		微生物学 I	微生物学 II 薬物治療学 I		薬物処方学 薬局/病院実務実習	
【③細菌感染症の薬、病態、治療】						
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)			衛生薬学 I 薬物治療学 I	衛生薬学 I		
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、胆管炎、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		微生物学 I				
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				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					薬局/病院実務実習	
5) 以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 梅毒、淋病、クラミジア症等			衛生薬学 I	薬物治療学 III		
6) 膣炎、顔膜炎について、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。		薬理学 I				
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、腫、毛嚢炎、ハンセン病			衛生薬学 I			
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。						
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、セゾ子ア、線菌菌等		微生物学 I			薬物処方学 薬局/病院実務実習	

	該 当 科 目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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		微生物化学 I	衛生薬学 I	薬物治療学 III	薬局/病院実務実習	
【⑩ウイルス感染症およびブリオンの薬、病態、治療】						
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。			微生物化学 II	薬物治療学 III/IV		
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。		免疫学	微生物化学 II、衛生薬学 I、薬物治療学 I			
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。			微生物化学 II 衛生薬学 I 薬理学 III	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)			微生物化学 II 衛生薬学 I	薬物治療学 III/IV	薬局/病院実務実習	
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。		免疫学	微生物化学 II			
6) 以下のウイルス感染症 (ブリオンの薬を含む) 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、風疹症候群、Creutzfeldt-Jakob (クロイツフェルト-ヤコブ) 病			微生物化学 II			
【⑪真菌感染症の薬、病態、治療】						
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。			微生物化学 II	薬物治療学 IV		
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、ニューモシステス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコッカス症			薬物治療学 I	薬物治療学 III/IV	薬局/病院実務実習	
【⑫原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】						
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			微生物化学 II 衛生薬学 I	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、蛭虫症、アニサキス症			微生物化学 II		薬局/病院実務実習	
【⑬悪性腫瘍】						
1) 腫瘍の定義 (良性腫瘍と悪性腫瘍の違い) を説明できる。		生化学 III				
2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。 組織学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				薬物治療学 III 腫瘍治療学	薬局/病院実務実習	
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。		生化学 III				
【⑭悪性腫瘍の薬、病態、治療】						
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		生化学 III 薬理学 II		薬物治療学 III/IV 腫瘍治療学	薬局/病院実務実習	
2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。		生化学 III		薬物治療学 III 腫瘍治療学		

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) 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。		生化学III 薬理学II	薬物治療学I	薬物治療学III/IV 腫瘍治療学		6年
4) 代表的ながん化学療法レジメン (FOLFDR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 腫瘍治療学		
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)		薬理学II	薬物治療学I	薬物治療学IV 腫瘍治療学		
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。				腫瘍治療学	薬局/病院実務実習	
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。						
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				薬物治療学III/IV 腫瘍治療学		
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。				薬物治療学III/IV		
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		薬理学II		腫瘍治療学		
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						
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 腫瘍治療学	薬局/病院実務実習	
13) 乳腺について、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。						
【⑧がん治療薬と緩和ケア】						
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。				薬物治療学III 腫瘍治療学	薬局/病院実務実習	
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。						
【⑨化学構造と薬物】						
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物 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。				薬物治療学III 腫瘍治療学	薬局/病院実務実習	
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報						
【⑩細胞と体医薬品】						
1) 細胞と体医薬品の特色と有用性を説明できる。		免疫学				
2) 代表的な細胞と体医薬品を列挙できる。		薬理学II、免疫学	薬理学III			
3) 細胞と体医薬品の安全性について概説できる。		免疫学				
【⑪遺伝子治療】						
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)		免疫学、発生生物学	薬理学I			
【⑫細胞、組織を利用した移植医療】						
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)		免疫学 発生生物学				
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。						
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。						
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。						
(9) 薬物と医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション						
1) 地域における疾病予防、健康維持推進、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。					薬事関係法規 地域薬局学	

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
5) 医薬品情報に関する代表的な法律・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」、GDP、GVP、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。			医薬品情報管理学	製剤学II 医薬統計学 薬事関係法規	薬局/病院実務実習	
【②情報源】						
1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の種類について概説できる。					薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						
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。						
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。			医薬品情報管理学	医薬統計学 薬事関係法規	薬局/病院実務実習	
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。					薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						
【③収集・評価・加工・提供・管理】						
1) 目的 (効能効果、副作用、相互作用、薬剤識別、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)			医薬品情報管理学	医薬統計学	薬局/病院実務実習	
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)						
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。						
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)						
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と注意点 (知的所有権、著作権義務など) について説明できる。				医薬統計学 薬事関係法規	実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
【④EBM (Evidence-based Medicine)】						
1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。						
2) 代表的な臨床研究方法 (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。			医薬品情報管理学	医薬統計学		医療経済学
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。						
4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。						
【⑤生物統計】						
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) の意味と使い方を説明できる。						
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。				製剤学II 医薬統計学		
3) 代表的な分布 (正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布) について概説できる。						
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。						
5) 二群間の差の検定 (t検定、 χ^2 検定など) を実施できる。(技能)						医療経済学
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。						
7) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) について概説できる。						
【⑥臨床研究デザインと解析】						
1) 臨床研究 (治療を含む) 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。			医薬品情報管理学	医薬統計学		医療経済学
2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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、ケースコントロール研究など) について概説できる。			医薬品情報管理学			医療経済学
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。						
5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。						
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。			医薬品情報管理学	医薬統計学		医療経済学
7) 統計解析時の注意点について概説できる。						
8) 介入研究の効果指標 (真のエンドポイントと代替のエンドポイント、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。						
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、絶対リスク減少、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)						
【①医薬品の比較・評価】						
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。			医薬品情報管理学	医薬統計学	薬局/病院実務実習	医療経済学
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)				製剤学II 医薬統計学		
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)						
(2) 患者情報						
【①情報と情報源】						
1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。			薬物治療学II 医薬品情報管理学	薬物治療学III/IV 薬物治療学IV	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。			医薬品情報管理学			
【②収集・評価・管理】						
1) 問題志向型システム (POS) を説明できる。			医薬品情報管理学		実習前総括講義 薬局/病院実務実習	
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。						
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。			薬物治療学II 医薬品情報管理学	薬物治療学III		
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)			医薬品情報管理学			
(3) 個別化医療						
【①遺伝的変異】						
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変異について、例を挙げて説明できる。			医薬品情報管理学	薬物治療学III 臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的変異 (薬物代謝酵素・トランスポートの遺伝子変異など) について、例を挙げて説明できる。				薬物治療学III/IV 臨床薬物動態学		
3) 遺伝的変異を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。						
【②年齢的要因】						
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。				臨床薬物動態学	薬局/病院実務実習	
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。			医薬品情報管理学	薬物治療学III 臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
【③臓器機能低下】						
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。			薬物治療学II 医薬品情報管理学	薬物治療学III/IV 臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。			医薬品情報管理学			

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOS)						
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。		薬理学 I	医薬品情報管理学 生物系薬学実習 V	臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
【⑤排泄】						
1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。		薬理学 I	薬理学 I、製剤学 I 生物系薬学実習 V	臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						
3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。						
4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。						
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。						
【②薬物動態の解析】						
【①薬物速度論】						
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。			薬理学 II 生物系薬学実習 V	臨床薬物動態学	薬局/病院実務実習	
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)						
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)						
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。						
5) 経腸クリアランス (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。						
6) 薬物動態学—薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。						
【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】						
1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。		薬理学 I	医薬品情報管理学	臨床薬物動態学	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						
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)						
4) ホビ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。						
E5 製剤化のサイエンス						
【1】製剤の性質						
【①固形材料】						
1) 粉体の性質について説明できる。			製剤学 I 物理系薬学実習 IV	製剤学 II		
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。						
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融・塩基平衡】1. 及び 【②各種の化学平衡】2. 参照)						
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。						
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。						
【②半固形・液状材料】						
1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。			製剤学 I	製剤学 II		
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。			製剤学 I 物理系薬学実習 IV			
【③分散系材料】						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
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			製剤学 I 物理系薬学実習IV			
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。						
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。						
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。			製剤学 II			
【④薬物及び製剤材料の物性】						
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。			製剤学 I			
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			製剤学 I 物理系薬学実習IV	製剤学 II		
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。						
(2) 製剤設計						
【①代表的な製剤】						
1) 製剤化の概要と意義について説明できる。						
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。						
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。						
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 I	製剤学 II	薬局/病院実務実習	
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。						
6) その他の製剤 (生薬関連製剤、透折に用いる製剤など) の種類と特性について説明できる。						
【②製剤化と製剤試験法】						
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。						
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 I 物理系薬学実習IV	製剤学 II		
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。						
4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。						
【③生物学的同等性】						
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 I 物理系薬学実習IV	製剤学 II	薬局/病院実務実習	
(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)						
【DDS の必要性】						
1) DDS の概念と有用性について説明できる。						
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代誌】 4. も参照)			製剤学 I 物理系薬学実習IV	製剤学 II	薬局/病院実務実習	
【④コントロールリリース (放出制御)】						
1) コントロールリリースの概要と意義について説明できる。						
2) 投与前位ごとに、代表的なコントロール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 I 物理系薬学実習IV	製剤学 II	薬局/病院実務実習	
3) コントロールリリース技術を活用した代表的な医薬品を列挙できる。						
【⑤ターゲティング (標的指向化)】						
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 I	製剤学 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
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 I	製剤学 II		
3) ターゲティング技術を採用した代表的な医薬品を列挙できる。							
【①吸収改善】							
1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。			製剤学 I				
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。			物理系薬学実習IV				
3) 吸収改善技術を採用した代表的な医薬品を列挙できる。			製剤学 I				薬局/病院実務実習
F 薬学臨床							
前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項							
(1) 薬学臨床の基礎							
【①早期臨床体験】 ※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、その他から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)	薬学概論 I 早期臨床学習						
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)							
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)							実習前総括講義
【②臨床における心構え】 [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)					薬事関係法規 実務準備実習		
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)			臨床心理学				
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)		基礎臨床心理学			実務準備実習		
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)							
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)							
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)							実習前総括講義 薬局/病院実務実習
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)							
【③臨床実習の基礎】							
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。							
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。							
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。							
4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。					実務準備実習		
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]							
6) 病院における薬剤師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。							
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。							
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事ができる。(態度)							病院実務実習
9) 急性期医療(救急医療・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。							
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。							
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。							
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。					薬物治療学 III		薬局/病院実務実習

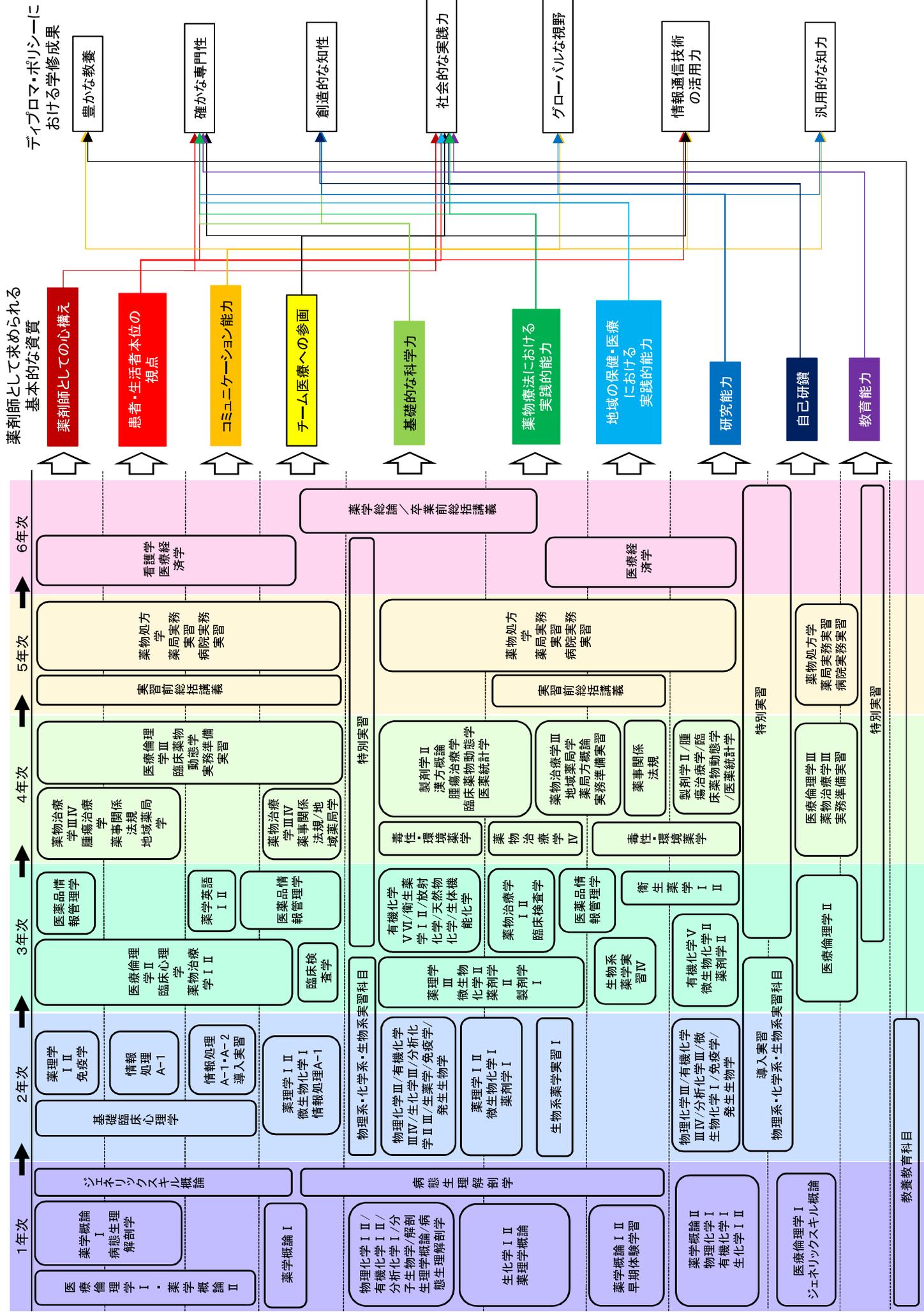
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて確認することができる。					薬局/病院実務実習	
14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。						
15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)					薬局実務実習	
(2) 処方せんに基づく調剤						
【⑩法令・規則等の理解と遵守】 [B (2)、(3) 参照]						
1) 前) 調剤業務に関わる事項 (処方せん、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。			医薬品情報管理学	薬事関係法規実務準備実習		
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)					薬局/病院実務実習	
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)						
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。					薬局実務実習	
【⑪処方せんと疑義照会】						
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。				実務準備実習		
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解説できる。			医薬品情報管理学	薬事関係法規実務準備実習		
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。						
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。						
5) 前) 処方せんの監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。				実務準備実習		
6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)						
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。			医薬品情報管理学			
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)				実務準備実習	薬局/病院実務実習	
9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)						
10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)						
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)						
【⑫処方せんに基づく医薬品の調製】						
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)			医薬品情報管理学			
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。						
3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)						
4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。				実務準備実習		
5) 前) 代表的な注射剤・軟剤・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。						
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)						
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)						
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)						
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)						
10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)						
11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)						
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)						薬局/病院実務実習
13) 一回量 (一包) 調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)						

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
14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)					病院実務実習	
15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関する実施されている回避方法を列挙できる。(技能)					薬局/病院実務実習	
16) 注射剤(高カロリ輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)					病院実務実習	
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技を実施できる。(知識・技能)					薬局/病院実務実習	
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)					薬局/病院実務実習	
19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。(知識・技能)						
【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】						
1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)			臨床心理学			
2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対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。						
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)						
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)			実務準備実習			
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。						
6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な薬剤(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)						
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。						
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)						
9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。(態度)						
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)						
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)						
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)					薬局/病院実務実習	
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)						
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)						
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)						
【⑤医薬品の供給と管理】						
1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。					実務準備実習	
2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。						
3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および腫瘍剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。					薬事関係法規 実務準備実習	
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。						
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。			放射化学 物理系薬学実習Ⅲ			
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。					実務準備実習	
7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。						
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。						
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)						
10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。(知識・技能)						薬局/病院実務実習
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。						

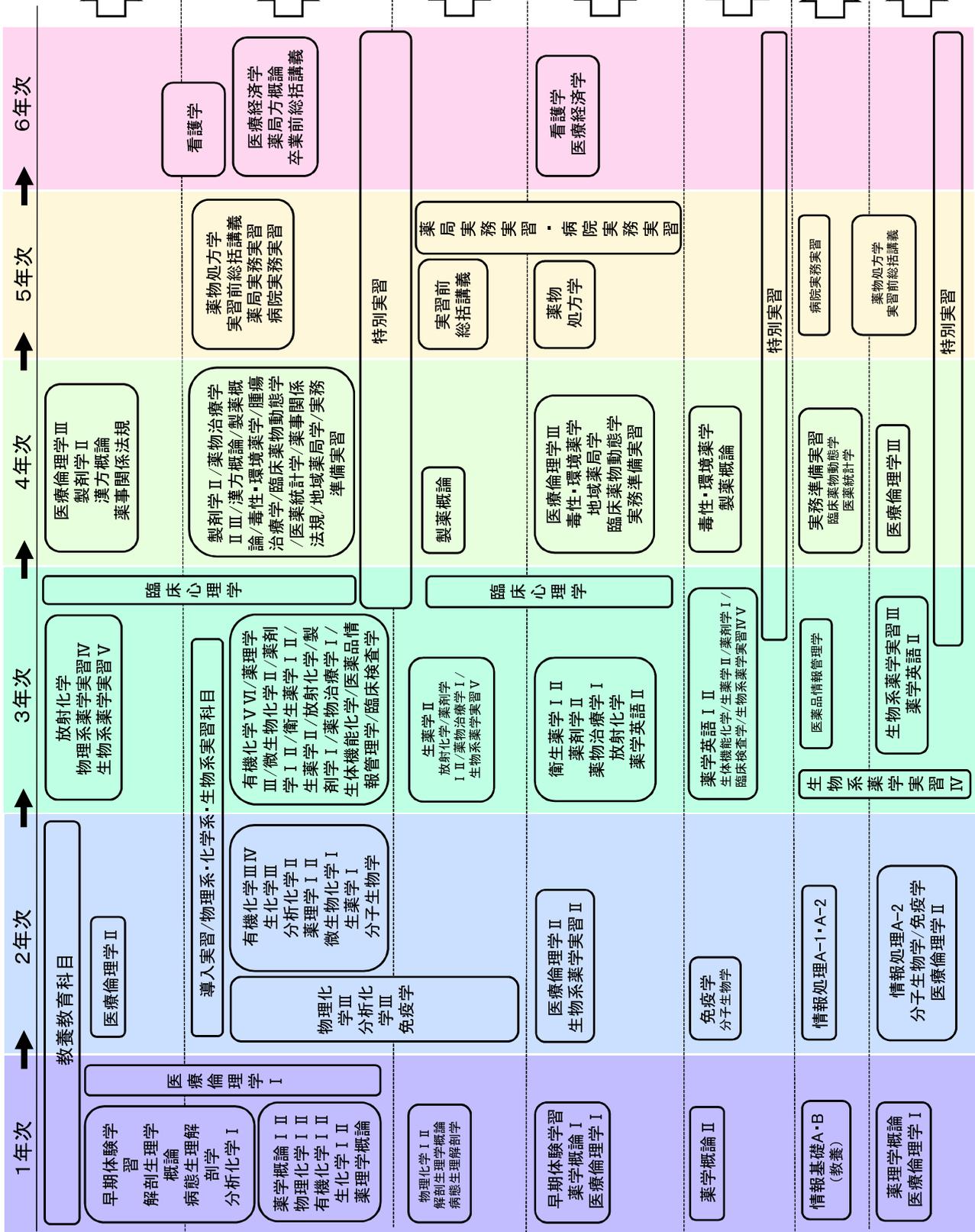
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。 (知識・技能)					薬局/病院実務実習	
13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)					病院実務実習	
【⑩安全管理】						
1) 前) 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。				実務準備実習		
2) 前) リスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。						
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的な対策と発生後の適切な処法を討議する。(知識・態度)						
4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。						
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)						
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。						
7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。			医薬品情報管理学			
8) 特) 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)						
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。						
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的な対策と発生後の適切な処法を提案することができる。(知識・態度)						
11) 施設内の安全管理指針を遵守する。(態度)						
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)						
13) 臨床検体・感染性病原体を適切に取り扱うことができる。(技能・態度)						
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)						薬局/病院実務実習
(3) 薬物療法の実践						
【⑪患者情報の把握】						
1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。						
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]			医薬品情報管理学	実務準備実習		
3) 前) 身体所見の観察・測定(バイタルサイン)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。						
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)						
5) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)						
6) 患者・薬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)						薬局/病院実務実習
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)						
【⑫医薬品情報の収集と活用】 [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)			医薬品情報管理学	実務準備実習		
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)						
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)						
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)						薬局/病院実務実習
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)						
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)						

	該当科目					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年
平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)						
【③処方設計と薬物療法の実践 (処方設計と提案)】						
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。			医薬品情報管理学	薬物治療学Ⅲ 実務準備実習	薬物処方学	
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) を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。				実務準備実習	薬物処方学	
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。				薬物治療学Ⅱ 実務準備実習		
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。						
5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。						
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。						
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。			医薬品情報管理学	薬物治療学Ⅲ	薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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を立案できる。			薬物治療学Ⅱ 医薬品情報管理学		薬局/病院実務実習	
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)			医薬品情報管理学		薬物処方学 薬局/病院実務実習	
10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。(知識・態度)						
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)					薬局/病院実務実習	
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)					薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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。						
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)						
【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)】						
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。				薬物治療学Ⅱ 実務準備実習	薬物処方学	
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)					実習前総括講義	
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形式等で記録できる。(知識・技能)						
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)					薬局/病院実務実習	
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ができる。(知識・態度)					薬物処方学 薬局/病院実務実習	
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)					薬局/病院実務実習	
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。						
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。					薬局/病院実務実習	
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。			薬物治療学Ⅱ		薬局/病院実務実習	
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)					薬局/病院実務実習	
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)					実習前総括講義	
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)					薬局/病院実務実習	
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)					薬局/病院実務実習	
【(4) チーム医療への参画 (A (4) 参照)】						
【①医療機関におけるチーム医療】						

平城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
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。			臨床心理学	薬事関係法規、地域薬局学、実務準備実習	実習前総括講義	
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。				地域薬局学 実務準備実習		
3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニックバス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設等)を説明できる。						
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)						
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)						
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)					薬局/病院実務実習	
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)						
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)					病院実務実習	
9) 病院内の多様な医療チーム(ICU、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)						
【②地域におけるチーム医療】						
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。				薬事関係法規、地域薬局学、実務準備実習		
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)				薬事関係法規 実務準備実習		
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)					薬局/病院実務実習	
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)					薬局実務実習	
(6) 地域の保健・医療・福祉への参画 [B(4) 参照]						
【①在宅(訪問)医療・介護への参画】						
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。				薬事関係法規 地域薬局学 実務準備実習		
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。						
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。						
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)						
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)					薬局実務実習	
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)						
【③地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】						
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。				薬事関係法規、地域薬局学、実務準備実習		
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。				実務準備実習		
3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)						
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)					薬局実務実習	
【④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]						
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)						
2) 前) 代表的な症候(頭痛・腰痛・発熱等)を示す薬局者について、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)				実務準備実習		実習前総括講義



ディプロマ・ポリシーに
おける学修成果



↑
豊かな教養

↑
確かな専門性

↑
創造的な知性

↑
社会的な実践力

↑
グローバルな視野

↑
情報通信技術の
活用能力

↑
汎用的な知力

(基礎資料5) 語学教育の要素

平成28年度以前入学者

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
英語 A-1	1				○
英語 A-2	1			○	
英語 B-1	1	○	○		
英語 B-2	1	○	○		
英語 C-3	2	○	○	○	○
英語 C-4	2	○	○	○	○
薬学英語I	3	○	○	○	
薬学英語II	3	○	○	○	
独語 a-1	1	○	○		
独語 a-2	1	○	○		
仏語 a-1	1	○	○		
仏語 a-2	1	○	○		
中国語 a-1	1	○	○	○	○
中国語 a-2	1	○	○	○	○

[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) 語学教育の要素

平成29年度入学者

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
英語 A-1	1				○
英語 A-2	1			○	
英語 B-1	1	○	○		
英語 B-2	1	○	○		
英語 D-1	2	○	○	○	○
英語 D-2	2	○	○	○	○
薬学英語I	3	○	○	○	
薬学英語II	3	○	○	○	
独語 a-1	1	○	○		
独語 a-2	1	○	○		
仏語 a-1	1	○	○		
仏語 a-2	1	○	○		
中国語 a-1	1	○	○	○	○
中国語 a-2	1	○	○	○	○

[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) 語学教育の要素

平成30年度入学者

科目名	開講年次	要素			
		読み	書き	聞く	話す
英語A-1	1				○
英語A-2	1			○	
英語B-1	1	○	○		
英語B-2	1	○	○		
薬学英语I	3	○	○	○	
薬学英语II	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6) 実務実習事前学習のスケジュール

平成30年9月							
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限
第1週							
第2週	月	3日					
	火	4日					
	水	5日					
	木	6日					
	金	7日					
第3週	月	10日					
	火	11日					
	水	12日					
	木	13日					
	金	14日	e-ポートフォリオ説明会 OSCE説明会	S205講義			
第4週	月	17日	祝日				
	火	18日	S411実習・導入講義	S411実習			
	水	19日	S411実習	S411実習			
	木	20日	S411実習	S411実習			
	金	21日	S411実習	S411実習			
第5週	月	24日	祝日				
	火	25日	S208講義	S208SGD			
	水	26日	S411実習	S411実習			
	木	27日	S210実習	S210実習			
	金	28日	コーチング演習	コーチング演習			

[注] 1 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。表は各年次、月ごとに作成し、シートが足りない場合はシートをコピーして適宜追加し、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6) 実務実習事前学習のスケジュール

平成30年10月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第1週	月	1日	S603演習	S603SGD				
	火	2日	災害医療と地域医療	災害医療と地域医療				
	水	3日	S411実習	S411実習				
	木	4日	臨床薬理試験	S601講義				
	金	5日	バイタルサインの測定 (血圧・脈拍・SP02)	バイタルサインの測定 (血圧・脈拍・SP02)				
第2週	月	8日	祝日					
	火	9日	フィジカルアセスメント 実習(出席番号前半)	フィジカルアセスメント 実習(出席番号前半)				
	水	10日	フィジカルアセスメント 実習(出席番号後半)	フィジカルアセスメント 実習(出席番号後半)				
	木	11日	S101-S107講義	S403-S406				
	金	12日	S201-S204講義	S301講義				
第3週	月	15日	S207講義、S302実習	S414講義				
	火	16日	S407講義	S407講義				
	水	17日	S605、S606演習	S605、S606演習				
	木	18日	S605、S606演習	S605、S606演習				
	金	19日	S605、S606演習	S605、S606演習				
第4週	月	22日	薬剤学試験	S305講義				
	火	23日	リスクマネジメント	リスクマネジメント				
	水	24日	リスクマネジメント	リスクマネジメント				
	木	25日	薬局で使える実践薬学	薬局で使える実践薬学				
	金	26日	服薬指導ロールプレイ	服薬指導ロールプレイ				
第5週	月	29日	実習試験	実習試験				
	火	30日	S306 (SGD)	S306 (SGD)				
	水	31日	S307 (SGD)	S307 (SGD)				

[注] 1 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。表は各年次、月ごとに作成し、シートが足りない場合はシートをコピーして適宜追加し、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6) 実務実習事前学習のスケジュール

平成30年11月								
(週)	(曜日)	(日)	1時限	2時限	3時限	4時限	5時限	
第1週	月							
	火							
	水							
	木	1日	S308 (SGD)	S308 (SGD)				
	金	2日						
第2週	月	5日	演習	演習				
	火	6日	S506演習	S506演習				
	水	7日	S411実習・導入講義	S411実習				
	木	8日						
	金	9日						
第3週	月	12日	S210処方箋監査	S210処方箋監査				
	火	13日	S210実習 (計数調剤)	S210実習 (計数調剤)				
	水	14日	S206講義	S408、S409講義				
	木	15日	S210実習 (散剤)	S210実習 (散剤)				
	金	16日	S210実習 (水剤)	S210実習 (水剤)				
第4週	月	19日	S410実習 (軟膏・坐剤etc)	S410実習 (軟膏・坐剤etc)				
	火	20日	S408院内製剤	S408院内製剤				
	水	21日	S605、S606演習	S605、S606演習				
	木	22日	S701総合実習	S701総合実習				
	金	23日	祝日					
第5週	月	26日	OSCE説明会 & 受験票の配付	S701総合実習				
	火	27日	S701総合実習	S701総合実習				
	水	28日	S602服薬指導	S602服薬指導				
	木	29日	S210処方箋監査	S210処方箋監査				
	金	30日						

[注] 1 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。表は各年次、月ごとに作成し、シートが足りない場合はシートをコピーして適宜追加し、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)

部	学科名	入試の種類		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	募集定員数に対する入学者数の比率(6年間の平均)
				入試(25年度実施)	入試(26年度実施)	入試(27年度実施)	入試(28年度実施)	入試(29年度実施)	入試(30年度実施)	
薬学部	薬学	一般入試	受験者数	293	284	233	222	250	260	
			合格者数	48	47	48	48	50	51	
			入学者数(A)	48	47	46	45	45	50	
			募集定員数(B)	45	45	45	45	45	45	
			A/B*100(%)	107%	104%	102%	100%	100%	111%	
		公募推薦入試	受験者数	56	54	44	47	54	58	
			合格者数	10	10	10	10	10	10	
			入学者数(A)	10	10	10	10	10	10	
			募集定員数(B)	10	10	10	10	10	10	
			A/B*100(%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		留学生入試	受験者数	0	1	1	1	1	2	
			合格者数	0	0	0	0	0	0	
			入学者数(A)	0	0	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(%)	—	—	—	—	—	—	
		学科計	受験者数	349	339	278	270	305	320	
			合格者数	58	57	58	58	60	61	
			入学者数(A)	58	57	56	55	55	60	
			募集定員数(B)	55	55	55	55	55	55	
			A/B*100(%)	105%	104%	102%	100%	100%	109%	

- [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 ¹⁾
17	11	2	15	45	22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 ²⁾
3	2	0	1	6	4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 ¹⁾	兼任教員 ²⁾
1名	9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 ¹⁾	合計
59名	0名	0名	59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 ¹⁾	その他 ²⁾	合計
14(5)	5	0	19

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	0	0	0	0	0	0.0%
60代	3	0	0	0	3	6.7%
50代	12	0	0	1	13	28.9%
40代	2	9	2	2	15	33.3%
30代	0	2	0	12	14	31.1%
20代	0	0	0	0	0	0.0%
合計	17	11	2	15	45	100.0%

専任教員の定年年齢:(65 歳)

(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	16	11	2	14	43	95.6%
女性	1	0	0	1	2	4.4%

(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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
薬学科	教授	甲斐 広文	57	男	博(薬)	2001.4.1	解剖生理学概論	22.50	0.75	
							薬学概論Ⅰ	1.50	0.05	
							授業担当時間の合計	24.00	0.80	
薬学科	教授	石塚 忠男	58	男	博(薬)	2006.8.1	情報処理A-1	12.00	0.40	
							情報処理A-2	12.00	0.40	
							卒業前総括講義	12.00	0.40	
							薬学概論Ⅱ	1.50	0.05	
							有機化学Ⅰ	22.50	0.75	
							有機化学Ⅱ	9.00	0.30	
							有機化学Ⅵ	10.50	0.35	
							授業担当時間の合計	79.50	2.65	
薬学科	教授	大塚 雅巳	65	男	博(薬)	1997.5.16	生体機能化学	4.50	0.15	
							有機化学Ⅳ	22.50	0.75	
							授業担当時間の合計	27.00	0.90	
薬学科	教授	中島 誠	58	男	博(薬)	2004.5.1	有機化学Ⅲ	22.50	0.75	
							有機化学Ⅴ	12.00	0.40	
							授業担当時間の合計	34.50	1.15	
薬学科	教授	寺沢 宏明	52	男	博(薬)	2006.4.1	物理化学Ⅲ	16.50	0.55	
							分析化学Ⅲ	3.00	0.10	
							物理系薬学実習Ⅱ	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	49.50	1.10	
薬学科	教授	塚本 佐知子	58	女	博(薬)	2009.5.1	生薬学	13.50	0.45	
							天然物化学	10.50	0.35	
							授業担当時間の合計	24.00	1.90	
薬学科	教授	香月 博志	53	男	博(薬)	2007.4.1	生体機能化学	6.00	0.20	
							薬理学Ⅰ	22.50	0.75	
							薬理学Ⅱ	22.50	0.75	
							薬理学Ⅲ	19.50	0.65	
							授業担当時間の合計	70.50	2.35	
薬学科	教授	大槻 純男	49	男	博(薬)	2012.1.1	微生物化学Ⅰ	12.00	0.40	
							微生物化学Ⅱ	13.50	0.45	
							生物系薬学実習Ⅰ	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	55.50	1.85	
薬学科	教授	森岡 弘志	57	男	博(薬)	2007.4.1	生体機能化学	6.00	0.20	
							分析化学Ⅱ	22.50	0.75	
							授業担当時間の合計	28.50	0.95	
薬学科	教授	三隅 将吾	46	男	博(薬)	2013.9.1	衛生薬学Ⅰ	22.50	0.75	
							衛生薬学Ⅱ	22.50	0.75	
							毒性・環境薬学	22.50	0.75	
							薬学概論Ⅱ	1.50	0.05	
							生物系薬学実習Ⅳ	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	99.00	3.30	
薬学科	教授	杉本 幸彦	52	男	博(薬)	2009.4.1	生化学Ⅰ	22.50	0.75	
							生化学Ⅱ	22.50	0.75	
							生物系薬学実習Ⅱ	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	75.00	2.50	

(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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
薬学科	教授	有馬 英俊	55	男	博(薬)	2007.5.1	薬学総論	3.00	0.10	
							授業担当時間の合計	3.00	0.10	
薬学科	教授	入江 徹美	62	男	博(薬)	1998.4.1	医療倫理学Ⅰ	12.00	0.40	
							医療倫理学Ⅱ	7.50	0.25	
							医薬統計学	12.00	0.40	
							薬学概論Ⅱ	1.50	0.05	
							臨床検査学	22.50	0.75	
							薬局実務実習	◎	30.00	1.00
							病院実務実習	◎	30.00	1.00
授業担当時間の合計	115.50	3.85								
薬学科	教授(実務)	丸山 徹	55	男	博(薬)	2006.4.1	薬剤学Ⅰ	21.00	0.70	
							地域薬局学	22.50	0.75	
							生物系薬学実習Ⅴ	◎	30.00	1.00
							実務準備実習	◎	3.00	0.10
							薬局実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	106.50	3.55	
薬学科	教授(実務)	平田 純生	63	男	博(薬)	2006.4.1	薬学総論	1.50	0.05	
							薬学概論Ⅱ	1.50	0.05	
							薬物処方学	12.00	0.40	
							薬物治療学Ⅱ	22.50	0.75	
							実務準備実習	◎	46.50	15.50
							病院実務実習	◎	30.00	1.00
授業担当時間の合計	114.00	17.75								
薬学科	教授	渡邊 高志	59	男	博(薬)	2015.4.1	漢方概論	15.00	0.50	
							天然物化学	7.50	0.25	
							薬学概論Ⅱ	3.00	0.10	
							授業担当時間の合計	25.50	0.85	
薬学科	教授(実務)	齋藤 秀之	58	男	博(薬)	2002.10.1	薬物治療学Ⅳ	22.50	0.75	
							医薬品情報管理学	12.00	0.40	
							病院実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	64.50	2.15	
薬学科	准教授	首藤 剛	41	男	博(薬)	2013.4.1	病態生理解剖学	22.50	0.75	
							免疫学	22.50	0.75	
							薬学英語Ⅱ	3.00	0.10	
							導入実習	◎	4.00	0.13
							授業担当時間の合計	52.00	1.73	
薬学科	准教授	中村 照也	39	男	博(薬)	2016.11.1	物理化学Ⅰ	22.50	0.75	
							薬学概論Ⅱ	1.50	0.05	
							授業担当時間の合計	24.00	0.80	
薬学科	准教授	小谷 俊介	38	男	博(薬)	2014.4.1	有機化学Ⅴ	10.50	0.35	
							有機化学Ⅵ	12.00	0.40	
							薬学総論	1.50	0.05	
							化学系薬学実習Ⅰ	◎	67.50	2.25
							授業担当時間の合計	91.50	3.05	
薬学科	准教授	関 貴弘	44	男	博(薬)	2013.6.1	薬学英語Ⅱ	4.50	0.15	
							薬学総論	1.50	0.05	
							薬理学概論	22.50	0.75	
							薬理学Ⅲ	3.00	0.10	
							実務準備実習	◎	37.50	1.25
							生物系薬学実習Ⅲ	◎	30.00	1.00
授業担当時間の合計	99.00	3.30								

(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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾	授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾	
薬学科	准教授	伊藤 慎悟	40	男	博(薬)	2018.1.1	微生物化学Ⅰ	7.50	0.25	
							微生物化学Ⅱ	6.00	0.20	
							薬学総論	1.50	0.05	
							生物系薬学実習Ⅰ	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	45.00	1.50	
薬学科	准教授	小橋川 敬博	43	男	博(薬)	2013.10.1	分析化学Ⅰ	22.50	0.75	
							薬学総論	1.50	0.05	
							物理系薬学実習Ⅰ	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	54.00	1.80	
							薬学科	准教授	本山 敬一	41
製剤学Ⅱ	22.50	0.75								
ジェネリックスキル概論	1.50	0.05								
薬学概論Ⅱ	1.50	0.05								
薬学総論	1.50	0.05								
実務準備実習	◎	36.00	1.20							
物理系薬学実習Ⅳ	◎	30.00	1.00							
授業担当時間の合計	115.50	3.85								
薬学科	准教授	猿渡 淳二	42	男	博(薬)	2015.5.1	病院実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	30.00	1.00	
薬学科	准教授(実務)	石塚 洋一	41	男	博(薬)	2016.12.1	医療経済学	22.50	0.75	
							薬学総論	1.50	0.05	
							薬物治療学Ⅰ	12.00	0.40	
							実習前総括講義	1.50	0.05	
							実務準備実習	◎	72.00	2.40
							病院実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	139.50	4.65	
薬学科	准教授(実務)	渡邊 博志	44	男	博(薬)	2011.4.1	薬学英語Ⅱ	4.50	0.15	
							薬学総論	1.50	0.05	
							薬剤学Ⅰ	1.50	0.05	
							薬事関係法規	12.00	0.40	
							臨床薬物動態学	22.50	0.75	
							薬学総論	1.50	0.05	
							生物系薬学実習Ⅴ	◎	30.00	1.00
							実務準備実習	◎	49.50	1.65
							薬局実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	153.00	4.95	
薬学科	准教授	城野 博史	43	男	博(薬)	2012.4.1	医薬品情報管理学	9.00	0.30	
							腫瘍治療学	10.50	0.35	
							病院実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計	49.50	1.65	
薬学科	講師	吉永 壮佐	42	男	博(薬)	2015.4.1	物理化学Ⅲ	3.00	0.10	
							分析化学Ⅲ	10.50	0.35	
							薬学総論	1.50	0.05	
							物理系薬学実習Ⅱ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	5.50	0.18
							授業担当時間の合計	50.50	1.68	
薬学科	講師	土屋 創健	42	男	博(薬)	2014.2.1	生化学Ⅲ	22.50	0.75	
							薬学総論	1.50	0.05	
							生物系薬学実習Ⅱ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	1.50	0.05
							授業担当時間の合計	55.50	1.85	
薬学科	助教	マリアン スイコ	47	女	博(薬)	2007.4.1	薬学英語Ⅱ	1.50	0.05	
							授業担当時間の合計	1.50	0.05	

(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 ¹⁾	職名 ²⁾	氏名	年齢	性別	学位称号	現職就任年月日	授業担当科目 ³⁾		授業時間 ⁴⁾	年間で平均した週当たり授業時間 ⁵⁾
薬学科	助教	安藤 真	37	男	博(薬)	2011.9.1	化学系薬学実習Ⅱ	◎	67.50	2.25
							導入実習	◎	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		79.50	0.05
薬学科	助教	岡本 良成	54	男	博(薬)	2007.4.1	有機化学Ⅱ		13.50	0.45
							化学系薬学実習Ⅰ	◎	67.50	2.25
							導入実習	◎	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		93.00	3.10
薬学科	助教	武田 光広	41	男	博(薬)	2015.4.1	物理化学Ⅲ		3.00	0.10
							分析化学Ⅲ		9.00	0.30
							物理系薬学実習Ⅱ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	4.00	0.13
							授業担当時間の合計		46.00	1.53
薬学科	助教	加藤 光	35	男	博(薬)	2011.3.16	生薬学		3.00	0.10
							薬学英語Ⅱ		4.50	0.15
							化学系薬学実習Ⅲ	◎	20.00	0.67
							導入実習	◎	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		39.50	1.32
薬学科	助教	人羅 勇気	31	男	博(薬)	2016.6.1	生薬学		3.00	0.10
							化学系薬学実習Ⅲ	◎	20.00	0.67
							導入実習	◎	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		35.00	1.17
薬学科	助教	倉内 祐樹	35	男	博(薬)	2015.4.1	生物系薬学実習Ⅲ	◎	30.00	1.00
							実務準備実習	◎	10.50	0.35
							授業担当時間の合計		40.50	1.35
薬学科	助教	増田 豪	38	男	博(薬)	2016.10.1	微生物化学Ⅰ		3.00	0.10
							微生物化学Ⅱ		3.00	0.10
							生物系薬学実習Ⅰ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	4.00	0.13
							授業担当時間の合計		40.00	1.33
薬学科	助教	佐藤 卓史	37	男	博(薬)	2015.4.1	物理系薬学実習Ⅰ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	4.00	0.13
							授業担当時間の合計		34.00	1.13
薬学科	助教	岸本 直樹	30	男	博(薬)	2015.4.1	薬学総論		1.50	0.05
							生物系薬学実習Ⅳ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		43.50	1.45
薬学科	助教	稲住 知明	31	男	博(薬)	2014.9.1	生物系薬学実習Ⅱ	◎	30.00	1.00
							導入実習	◎	4.00	0.13
							授業担当時間の合計		34.00	1.13
薬学科	助教	東 大志	36	男	博(薬)	2011.4.1	薬学英語Ⅱ		4.50	0.15
							物理系薬学実習Ⅳ	◎	30.00	1.00
							実務準備実習	◎	36.00	1.20
							導入実習	◎	4.00	0.13
							授業担当時間の合計		74.50	2.48
薬学科	助教	鬼木 健太郎	34	男	博(薬)	2011.4.1	薬物治療学Ⅲ		9.00	0.30
							実習前総括講義		9.00	0.30
							病院実務実習	◎	30.00	1.00
							授業担当時間の合計		48.00	1.60
薬学科	助教(実務)	近藤 悠希	35	男	博(薬)	2013.9.1	薬物治療学Ⅰ		10.50	0.35
							実務準備実習	◎	51.00	1.70
							導入実習	◎	12.00	0.40
							授業担当時間の合計		73.50	2.45
薬学科	助教	前田 仁志	31	男	博(薬)	2016.9.1				
							授業担当時間の合計		0.00	0.00

(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	成田 勇樹	32	男	修(薬)	2011.4.1	病院実務実習	◎	30.00	1.00
									30.00	1.00

(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)

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料8の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

学科	職名	氏名	年齢	性別	学位	現職就任年月日	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
創薬生命薬科学科	教授	南 敬	48	男	博(薬)	2015.9.1	発生生物学		1.50	0.05
創薬生命薬科学科	教授	荒木 喜美	55	女	博(理)	2014.5.1	分子生物学		10.50	0.35
							発生生物学		1.50	0.05
創薬生命薬科学科	教授	中村 輝	51	男	博(理)	2012.12.1	発生生物学		12.00	0.40
創薬生命薬科学科	准教授	池水 信二	52	男	博(理)	2007.4.1	物理化学Ⅱ		22.50	0.75
							導入実習		1.00	0.33
創薬生命薬科学科	准教授	藤田 美歌子	55	女	博(薬)	2007.4.1	生体機能化学		6.00	0.20
							薬学総論		1.50	0.05
創薬生命薬科学科	准教授	荒木 正健	59	男	博(生命科学)	2007.4.1	分子生物学		9.00	0.30
							発生生物学		1.50	0.05
創薬生命薬科学科	講師	竹尾 透	39	男	博(薬)	2015.1.1	発生生物学		1.50	0.05

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

3年生の在籍学生数	62名
4年生の在籍学生数	56名
5年生の在籍学生数	57名
6年生の在籍学生数	55名

	配属講座など	指導教員数	3年生	4年生	5年生	6年生	合計	卒業研究を実施する研究室の面積 (m ²)
			配属学生数	配属学生数	配属学生数	配属学生数		
1	遺伝子機能応用学	3	2	2	2	2	8	297
2	創薬基盤分子設計学	2	2	4	4	3	13	224
3	生体機能分子合成学	2	2	2	3	2	9	196
4	機能分子構造解析学	2	2	3	4	2	11	265
5	分子薬化学	2	4	2	2	1	9	121
6	構造生命イメージング	3	4	1	1	0	6	279
7	天然薬物学	3	3	3	2	3	11	225
8	薬用植物学	2	3	2	2	2	9	239
9	薬物活性学	3	2	2	2	3	9	203
10	微生物薬学	3	4	1	2	2	9	299
11	生命分析化学	3	2	3	2	2	9	246
12	環境分子保健学	2	3	2	1	2	8	140
13	薬学生化学	3	2	2	1	1	6	266
14	製剤設計学	3	5	1	2	1	9	149
15	薬物治療学	2	3	4	4	5	16	161
16	薬剤情報分析学	3	4	3	4	4	15	241
17	薬物送達学	2	1	3	2	2	8	109
18	臨床薬物動態学	2	4	4	5	4	17	150
19	臨床薬理学	2	2	2	4	4	12	201
20	薬剤学	3	2	2	2	3	9	266
21	疾患モデル学	3	1	2	2	3	8	366
22	分子血管制御学	2	0	1	1	0	2	133
23	実験動物学	1	1	0	0	0	1	74
24	資源開発学	2	0	1	0	1	2	431
25	生殖発生学	2	2	2	1	2	7	217
26	ゲノム機能学	2	2	2	2	1	7	202
27								
28								
29								
30								
合計		62	62	56	57	55	230	5700

- [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		座席数	室数	収容人員合計	備考
講義室・演習室	大講義室	216	1	216	多目的ホール(一部固定机 90名分)
	中講義室	100、111、126、135	4	472	100名の講義室は、半分に区切った使用が可能。100名の講義室以外は3部屋とも固定机
	小講義室	24、24、25、25、54	5	152	全て可動机
	コンピュータ演習室	101	1	101	間仕切り可能(49名・52名)
実習室	地域創生多目的実習室	100	1	100	基礎実習で使用
	(402)第2学生実習室	100	1	100	基礎実習で使用
	自習室				
自習室等	自習室				図書館及び時間外の講義室の1室を自習室として開放している
	ラウンジ(開放スペース)	161	10	161	審議館 1階、2階、総研棟1階リフレクシユ、2階ホワイエ、3~5階リフレクシユコーナー、宮本1階、2階ホール、E棟1階
薬用植物園					<p>1) 設置場所：薬学部大江キャンパス内に設置</p> <p>2) 施設の構成と規模：7,000㎡の面積を有し、このうち60㎡はガラス温室、そして240㎡は研究管理棟(教員・学生実験研究室、研究セミナー室、恒温室、理化学測定室、種子保存兼作業室、土壌調整室、管理事務室など)として教育研究ならびに施設の維持管理に利用されている。また、薬草パーク構想と称し、薬学部構内・園内には1,300種余りの薬用・有用植物が管理され、各エリアゾーンで植物を変えて、保存・管理している。そして各エリア(伝統薬基原植物区、ワイルドローズ区、水生植物区、落葉樹木区、常緑樹木区、有用植物区、薬用果樹区、中央展示区(蕃滋五木区)}および栽培圃場、バックヤードに区画されている。</p> <p>3) 栽培している植物種の数：薬標本園及び樹木園には約1,300種類の植物が栽培されており、標本園では、薬局方収載の薬用植物、特に九州の自生種と亜熱帯性の薬用植物を植栽している。</p>

- 1) 総合大学では薬学部の教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。
- 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 ¹⁾	面積 ²⁾	収容人員 ³⁾	室数 ⁴⁾	備考
教員個室(教授室など)	20m ²	2人	26	複数の教員で使用する教員室を含む
実験室・研究室(大) ²⁾	140m ²	23人	3	100m ² を超える実験室等
実験室・研究室(中) ²⁾	68m ²	12人	18	50m ² を超える実験室等
実験室・研究室(小) ²⁾	28m ²	4人	88	50m ² 未満の実験室等
セミナー室	25m ²	10人	13	
測定室	31m ²	5人	18	講座・研究室の所掌する測定室

- 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。
- 2) 同じ区分の部屋で面積に若干の違いがある場合は、「大・小」、「大・中・小」のように大きめに区分してください。
- 3) 1室当たりの収容人数を記入してください。同じ区分の部屋で若干の違いがある場合は平均値を記入してください。(ひとつの講座・研究室当たりの数ではありません。)
- 4) 薬学科の卒業研究を担当する講座・研究室が占有する部屋の合計数を記入してください。(ひとつの講座・研究室当たりの数ではありません。)

表2. 学部で共用する実験施設

施設の区分 ¹⁾	室数	施設の内容
育薬フロンティアセンター	5	模擬薬局 薬局実習施設
機器分析施設	14	共用の分析機器を設置
動物飼育施設	21	実験用動物の飼育を行う
RI施設	7	全学施設であるが、薬学キャンパス内に設置されており、主に薬学部が利用している
危険薬品庫	4	研究室で保管できない危険薬品の保管を行う

- 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)

(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) ¹⁾	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 ²⁾	備 考 ³⁾
中央館	660	9,238	7.1	1)グループ学修室:3室 2)PCコーナー:2箇所 3)AVコーナー 4)スーパースイレント ルーム 5)マイクروفイルム・DVD コーナー	1)計40席 2)計88席 3) 6席 4) 22席 5) 2席	PC設置 2)計88台 無線LAN使用可能	学部7,290 大学院659 専攻科・別科等90
医学系分館	226	1,756	12.9	1)グループ学修室:2室 2)PCコーナー	1)計28席 2)計36席	PC設置 2)計36台 無線LAN使用可能	学部1,298 大学院458
薬学部分館	58	602	9.6	1)PCコーナー	1) 15席	PC設置 1)15台 無線LAN使用可能	学部470 大学院132
計	944	11,596	8.1				

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、資料の所蔵数および受け入れ状況

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) ²⁾	電子ジャー ナルの種類 (種類) ³⁾	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) ¹⁾	内国書	外国書			平成29年度	平成28年度	平成27年度	
中央館	1,043,323	320,402	10,894	4,048	2,139	17,031	3,781	3,007	2,708	電子ジャーナルは集中管理
医学分館	173,278	173,278	2,577	2,715	120		130	2	73	
薬学部分館	39,374	39,374	588	444	30		62	3	0	
計	1,255,975	533,054	14,059	7,207	2,289	17,031	3,973	3,012	2,781	

[注] 雑誌等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、マイクロフロッピー、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。

薬学科（6年制）専任教員

H30.5.1現在

	学科	職名	(実務)	氏名
1	薬学科	教授		甲斐 広文
2	"	"		石塚 忠男
3	"	"		大塚 雅巳
4	"	"		中島 誠
5	"	"		寺沢 宏明
6	"	"		塚本 佐知子
7	"	"		香月 博志
8	"	"		大槻 純男
9	"	"		森岡 弘志
10	"	"		三隅 将吾
11	"	"		杉本 幸彦
12	"	"		有馬 英俊
13	"	"		入江 徹美
14	"	"	(実務)	丸山 徹
15	"	"	(実務)	平田 純生
16	"	"		渡邊 高志
17	"	"	(実務)	齋藤 秀之
18	"	准教授		首藤 剛
19	"	"		中村 照也
20	"	"		小谷 俊介
21	"	"		関 貴弘
22	"	"		伊藤 慎悟
23	"	"		小橋川 敬博
24	"	"		本山 敬一
25	"	"		猿渡 淳二
26	"	"	(実務)	石塚 洋一
27	"	"	(実務)	渡邊 博志
28	"	"		城野 博史
29	"	講師		吉永 壮佐
30	"	"		土屋 創健
31	"	助教		マリアン スイコ
32	"	"		安藤 眞
33	"	"		岡本 良成
34	"	"		武田 光広
35	"	"		加藤 光
36	"	"		人羅 勇氣
37	"	"		倉内 祐樹
38	"	"		増田 豪
39	"	"		佐藤 卓史
40	"	"		岸本 直樹
41	"	"		稲住 知明
42	"	"		東 大志
43	"	"		鬼木 健太郎
44	"	"	(実務)	近藤 悠希
45	"	"		前田 仁志

(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	熊本大学	講座名	遺伝子機能応用学
職名	教授	氏名	甲斐 広文
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-平成30年	解剖生理学概論講義にて、教科書の他にパワーポイントを用いた講義を行い、講義の最後に確認テストを行うことで理解度の確認を行った。
		平成27年-平成30年	薬学概論I講義にて、教科書の他にパワーポイントを用いた講義を行い、講義の最後に確認テストを行うことで理解度の確認を行った。
		平成25年-平成29年	製薬概論講義にて、教科書の他にパワーポイントを用いた講義を行い、講義の最後に確認テストを行うことで理解度の確認を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年-平成30年	解剖生理学概論講義用の授業資料・参考資料の作成を行った。
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27年-平成30年	学部長として各種FD活動の主催、取り組みを行った。
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) A Split-Luciferase-Based Trimer Formation Assay as a High-throughput Screening Platform for Therapeutics in Alport Syndrome	共著	平成30年5月	Cell Chemical Biology, 25(5)
(論文) Podocyte p53 Limits the Severity of Experimental Alport Syndrome	共著	平成28年1月	Journal of the American Society of Nephrology, 27(1)
(論文) Preemptive quality control protects the ER from protein overload via the proximity of ERAD components and SRP.	共著	平成27年11月	Cell Rep, 13(5)
(論文) Cross-talk between PKA-Cβ and p65 mediates synergistic induction of PDE4B by roflumilast and NTHi.	共著	平成27年4月	Proc Natl Acad Sci U S A, 112(14)
(論文) Glucocorticoids suppress inflammation via the upregulation of negative regulator IRAK-M.	共著	平成27年1月	Nature Commun, 6
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Basic research on Alport syndrome -Developing novel therapeutic strategies-		平成30年10月	第20回 協和発酵キリン腎臓シンポジウム
(演題名) 熊本地震復興からのプラネタリーヘルスへの貢献へ「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」UpRodのミッション		平成30年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
III 学会および社会における主な活動			
平成27年10月16日~17日	熊本慢性炎症性疾患国際シンポジウム2015 主催		

- [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。
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 創薬基盤分子設計学	職名 教授	氏名 石塚 忠男
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)			該当なし
2 作成した教科書、教材、参考書		2015-2016年	スタンダード薬学シリーズII 化学系薬学 I. II. III (東京化学同人)
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)			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
(著書) 該当なし			該当なし
(論文) Use of a desymmetrized meso molecule as a chiral ligand: development of chiral N-heterocyclic carbene ligands for asymmetric allylic arylations with Grignard reagents	共著	平成26年8月	Asian J. Org. Chem., 2014, 3, 1058-1061.
(論文) A Bicyclic N-Heterocyclic Carbene as a Bulky but Accessible Ligand: Application to the Copper-Catalyzed Borylations of Aryl Halides	共著	平成27年10月	J. Org. Chem., 2015, 80, 9671-9681.
(論文) An N-heterocyclic carbene-based nickel catalyst for the Kumada-Tamao-Corriu coupling of aryl bromides and tertiary alkyl Grignard reagents	共著	平成28年7月	Tetrahedron Lett., 2016, 57, 3287-3290.
(論文) An N-Heterocyclic Carbene-Nickel Half-Sandwich Complex as a Precatalyst for Suzuki-Miyaura Coupling of Aryl/Heteroaryl Halides with Aryl/Heteroarylboronic Acids	共著	平成29年1月	J. Org. Chem., 2017, 82, 1266-1272.
(論文) Diastereoselective reductions with zinc powder in a mixture of NaOH aq. and MeOH for syntheses of (±)-1,2-diarylethylenediamines	共著	平成30年10月	Adv. Synth. Catal. 2018, 360, 4820 - 4826.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) ビシクロ環を母核としたキラルカルベン配位子の合成と立体選択的アリル位アリール化反応への応用		平成25年10月	第39回反応と合成の進歩シンポジウム
(演題名) ニッケルを用いたクロスカップリングにおけるBicyclic NHCの応用研究		平成26年11月	第31回日本薬学会九州支部大会

(演題名) メソ型分子骨格の非対称化に基づく不斉NHC配位子の開発	平成27年6月	モレキュラー・キラリティー
(演題名) 新規NHC-ニッケル触媒の開発とカップリング反応への応用	平成29年6月	第111回有機合成シンポジウム
(演題名) 新規 NHC-Ni 触媒前駆体の合成と Suzuki-Miyaura カップリング反応への応用	平成30年9月	第48会複素環化学討論会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
2006年4月～	薬学共用試験センター システム委員会委員	
2008年4月～	薬学共用試験センター CBT問題管理委員会委員	
2018年7月～	薬学共用試験センター理事 (CBT問題管理委員会委員長)	
2015年4月～	薬学教育評価機構評価員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名	生体機能分子合成 学分野	職名 教授 氏名 大塚雅巳
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) Blockade of TGF- β /Smad signaling by the small compound, HPH-15, ameliorates experimental skin fibrosis.	共著	2018年3月	Arthritis Research & Therapy, 20, 46, 2018.
(論文) A Dithiol Compound Binds To The Zinc Finger Protein TRAF6 and Suppresses Its Ubiquitination.	共著	2017年10月	ChemMedChem, 12 (23), 1935-1941, 2017
(論文) A clue to non-toxic strategy to HIV eradication: "Lock-in and apoptosis"	共著	2017年8月	Scientific Reports, 8957, 2017
(論文) Zinc-mediated binding of a low-molecular-weight stabilizer of the host anti-viral factor apolipoprotein B mRNA-editing enzyme, catalytic polypeptide-like 3G	共著	2016年7月	Bioorganic & Medicinal Chemistry, 24 (18), 4398-4405, 2016
(論文) Synthesis of the biotinylated anti-HIV compound BMMP and the target identification study	共著	2016年1月	Bioorg. Med. Chem. Lett., 26, 43-45, 2016.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Strategic Design of Drug Core Structure -From Natural Molecules to Non-Natural Molecules-		2018年9月	Karadeniz Technical University-Ege University-Kumamoto University Collaborative Research on Development of Anti-cancer Gypsogenin Derivatives
III 学会および社会における主な活動			
平成25年4月～平成31年3月	日本薬局方原案検討委員会 医薬品名称委員会 委員		
平成25年4月～平成26年3月	日本薬学会副会頭		

- [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。
- ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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	熊本大学	講座名	分子薬化学
職名	教授	氏名	中島 誠
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)	2013-2018年度	(授業評価) 教養および専門科目の授業において「授業改善のためのアンケート」を利用した授業評価を受け、教育内容の改善に務めた。 (教育内容) 理解度を把握するために毎回小テストを行い、同時に質問事項を記入させ、次回にその回答を行った。
2	作成した教科書、教材、参考書	2013-2018年度	担当するすべての授業で毎回プリントを作成し、配布
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)	2013年11月 2014年6月 2014年12月 2015年3月 2015年5月 2016年2月 2017年11月	他教員の授業参観に参加した 他教員の授業参観に参加した 他教員に授業を公開した カリキュラム構築に関するFDに参加した 他教員に授業を公開した 授業参観およびシラバスチェックに関するFDに参加した シラバス整備に関するFDに参加した
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)
	(論文) Stereoselective Synthesis of Multiple Stereocenters by Using a Double Aldol Reaction.	共著	2013年3月
	(論文) Atropisomeric Chiral Diene in Asymmetric Catalysis: C2-Symmetric (Z,Z)-2, 3-Bis[1-(diphenylphosphinyl)ethylidene]tetralin as Highly Active Lewis Base Organocatalyst.	共著	2013年12月
	(論文) Asymmetric Direct 1,2-Addition of Aryl Grignard Reagents to Aryl Alkyl Ketones.	共著	2016年1月
	(論文) Sequential Catalysis of Phosphine Oxide for Stereoselective Synthesis of Stereopentads.	共著	2017年6月
	(論文) Catalytic Enantioselective Aldol Reactions of Unprotected Carboxylic Acids under Phosphine Oxide Catalysis	共著	2018年12月
	2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月
	(演題名) リチウムピナトレート触媒とする不斉アルドール-Tishchenko反応を活用した光学活性含フッ素化合物合成法の開発		2018年6月
	(演題名) ホスフィンオキソド/四塩化ケイ素を用いたカルボン酸の不斉アルドール反応の開発		2018年6月
	(演題名) 2-ピリジルエステルをアシル化剤とするCuCl ₂ /Ph-BOX/AgOPiv触媒によるメソジオールの不斉非対称化		2018年9月
	(演題名) ホスフィンオキソド触媒によるカルボン酸とアルデヒドの不斉ア		2018年11月
	(演題名) 2-ピリジルエステルを利用するピバル酸アニオンを導入したCu(II)/Ph-BOX錯体触媒によるメソジオールの不斉非対称化		2018年11月
			発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称
			WileyVCH社 Angew. Chem. Int. Ed. (52, 13)
			WileyVCH社 Angew. Chem. Int. Ed. (52, 51)
			アメリカ化学会 Org. Lett. (18, 2)
			アメリカ化学会 Org. Lett. (19, 13)
			WileyVCH社 Angew. Chem. Int. Ed. (57, 48)
			学会名
			第55回化学関連支部合同九州大会
			第55回化学関連支部合同九州大会
			第47回複素環化学討論会
			第44回反応と合成の進歩シンポジウム
			第35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	
2013年3月	日本薬学会第134年会組織委員
2013年および2018年	日本薬学会役員候補選考委員
2013-2018年	複素環化学討論会世話人
2014-2016年	日本薬学会学術誌編集委員
2013年0月、2016年7月、 2017年6月、2018年6月、 2018年12月	高大連携出前講義
2016年および2018年	日本学術振興会科学研究費委員会専門委員
2018年4月-	日本薬学会学会賞兼教育賞幹事
2018年4月-	日本薬学会Chem. Pharm. Bull. 編集長
2018年4月-	日本薬学会化学系薬学部会役員
2018年5月	モレキュラーキラリティー2018実行委員
2018年10月-	薬学共用試験センター試験統括委員
2018年11月	第44回反応と合成の進歩シンポジウム実行委員長

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 構造生命イメージング	職名 教授	氏名 寺沢 宏明
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25年4月 ～継続中 平成25年4月 ～継続中 平成26年4月 ～継続中	視覚的に捉えてイメージ・記憶できるように、図表を利用したPowerPointスライド資料を用いて講義を行っている。 学内システムを利用した授業評価を実施し、教育内容の改善に努めてきた。 講義内容の確認のため、講義の最後に課題を解かせ、次回に解答する形式をとっている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成25年4月 ～継続中	講義ごとにPowerPointスライド資料を作成し、毎年度、適宜改訂を行っている。	
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25年4月 ～継続中 平成25年12月 ～継続中	大学主催のFDに積極的に出席し、教育活動に活用している。 学内・学外のOSCEIにおいて評価者を担当している。	
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
(論文) Structure of the mouse sex peptide pheromone ESP1 reveals a molecular basis for specific binding to the class C G-protein-coupled vomeronasal receptor.	共著	2013年5月	J. Biol. Chem. 288, 16064-16072
(論文) Identification of a binding element for the cytoplasmic regulator FROUNT in the membrane-proximal carboxy-terminal region of chemokine receptors CCR2 and CCR5.	共著	2014年1月	Biochem. J. 457, 313-322
(論文) Structural basis for the binding of the membrane-proximal C-terminal region of chemokine receptor CCR2 with the cytosolic regulator FROUNT.	共著	2014年12月	FEBS J. 281, 5552-5566
(論文) Efficient identification of compounds suppressing protein precipitation via solvent screening using serial deletion mutants of the target protein.	共著	2018年2月	Genes Cells 23, 70-79
(論文) Application of spin-crossover water soluble nanoparticles for use as MRI contrast agents.	共著	2018年10月	Sci. Rep. 8, 14911
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) BOLD-fMRI comparison of olfactory responses in the mouse whole brain, with different odors and anesthesia.		平成30年6月	Joint annual meeting ISMRM-ESMRMB 2018
(演題名) BOLD-fMRI evaluation of different types of analgesic agents on allodynia-specific pain in a rat chronic pain model.		平成30年6月	Joint annual meeting ISMRM-ESMRMB 2018
(演題名) Functional MRI application to pain studies using an analgesic drug evaluation system.		平成30年9月	第46回日本磁気共鳴医学会大会
(演題名) Machine-controlled rigorously periodic odor stimulation and independent component analysis for detecting odor responses in the mouse whole brain.		平成30年9月	第46回日本磁気共鳴医学会大会
(演題名) Evaluation of BOLD responses in a chronic-pain animal model after administration of analgesic candidates with different analgesic mechanisms.		平成30年9月	第46回日本磁気共鳴医学会大会

(演題名) ケモカイン受容体—細胞内制御因子フロント間相互作用を標的とするユニークな作用機序をもつ抗がん剤候補化合物のNMR解析	平成30年9月	第57回NMR討論会
(演題名) 周期的匂い刺激と独立成分解析を利用したマウス全脳の嗅覚応答の検出	平成30年9月	第57回NMR討論会
(演題名) BOLD-fMRIに基づく慢性疼痛モデル動物を用いた作用機序の異なる鎮痛薬候補物質の評価	平成30年12月	ISMRM日本支部第3回学術集会
(演題名) In-cell NMRを用いたケモカインシグナル制御タンパク質の細胞内観測	平成30年12月	ISMRM日本支部第3回学術集会
(演題名) 生理条件下でのMRS解析に向けた培養細胞内へのタンパク導入法の検討	平成30年12月	ISMRM日本支部第3回学術集会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成25年4月～継続中	日本生物物理学会 九州支部長	
平成25年4月～継続中	日本分光学会NMR部会 幹事	
平成25年4月～26年3月	大阪大学蛋白質研究所 専門委員	
平成26年3月	日本薬学会第134回年会 組織委員	
平成28年11月	第55回NMR討論会 プログラム委員	
平成29年4月～継続中	日本分子イメージング学会 理事	
平成29年9月	第65回日本生物物理学会年会 実行委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 天然薬物学分野	職名 教授	氏名 塚本 佐知子
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)		平成25年4月～	「天然物化学」の授業で、あらかじめMoodleに授業教材を掲載し学生が予習するよう促すとともに、小テストを実施し、学生の理解が深まるようにした
		平成25年10月～	「生薬学」の授業で、あらかじめMoodleに授業教材を掲載し学生が予習するよう促すとともに、小テストを実施し、学生の理解が深まるようにした
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年4月1日	「天然物化学」の授業教材を作成
		平成25年10月1日	「生薬学」の授業教材を作成
		平成26年10月1日	「天然物化学特論」の授業教材を作成
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25年11月6日	熊本県立済々黉高等学校「済々未来講座」模擬授業を実施
		平成25年12月4日	SSH(スーパーサイエンスハイスクール)体験学習講座を実施
		平成26年4月～	薬学部教務委員会委員として活動
		平成28年4月～	薬学部教務委員会FD委員として活動
		平成29年7月1日	熊本県立第二高等学校 出前授業を実施
		平成30年7月7日	熊本県立第二高等学校 出前授業を実施
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 total synthesis and biological evaluation of siladenoserinol A and its analogues	共著	2018年5月	Angew. Chem. Int. Ed. 57(18)
Structural and stereochemical diversity in prenylated indole alkaloids containing the bicyclo[2.2.2]diazoctane ring system from marine and terrestrial fungi	共著	2018年6月	Nat. Prod. Rep. 35(6)
Taichunamides: prenylated indole alkaloids from <i>Aspergillus taichungensis</i> (IBT 19404)	共著	2016年1月	Angew. Chem. Int. Ed. 55(3)
Comment on "Asymmetric syntheses of sceptrin and massadine and evidence for biosynthetic enantiodivergence"	共著	2015年7月	Science, 349(6244)
Acanthomanzamines A-E with New Manzamine Frameworks from the Marine Sponge <i>Acanthostrongylophora ingens</i>	共著	2014年4月	Org. Lett. 16(15)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
海洋天然物の多様な構造と生成に関する研究		平成30年9月	第32回カロテノイド研究談話会
ユビキチン活性化酵素の選択的阻害剤himeic acid AのpH依存的生成とhimeic acids B, Cへの非酵素的変換		平成30年9月	第60回天然有機化合物討論会
Fucci2/HeLa細胞を用いた海洋生物由来の細胞周期阻害物質の探索		平成30年9月	日本生薬学会第65回年会
プレニル化インドールアルカロイドの生合成におけるプレニルトランスフェラーゼの反応機構に関する研究		平成30年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
真菌の共培養により得られた新規炭素骨格を有するピリジナルカロイドの構造について		平成30年11月	第35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21年4月～	日本生薬学会評議員
平成21年4月～	日本生薬学会関西支部委員
平成27年11月	沖縄県委託事業「知的クラスター形成に向けた研究拠点構築事業」評価委員会委員
平成28年3月	日本薬学会第136年会シンポジウム「創薬研究における天然物化学のミッションと新潮流」主催
平成30年10月	天然薬物の開発と応用シンポジウム主催

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬物活性学	職名 教授	氏名 香月 博志
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4月～ 平成25年4月～ 平成25年4月～	教科書に載っていない情報をまとめたプリントを 写資料とは別に作成して授業時に配付 映写資料や試験の過去問はMoodleを介して提供 毎時間小テストを行い、要点の理解を深めさせる	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成25年4月30日 平成27年8月20日	グッドマン・ギルマン薬理学第12版(廣川書店) 共訳者 詳解薬理学(廣川書店) 共編著者	
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25年11月7日 平成27年3月23日 平成28年2月8日	新コアカリの内容に関するFDを開催(教育委員長) 基本的資質に関するFDを開催(FD委員長) カリキュラムマップに関するFDを開催(FD委員長)	
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
(論文) Nitric oxide mediates selective degeneration of hypothalamic orexin neurons through dysfunction of protein disulfide isomerase.	共著	2013年7月	J Neurosci. 33(31):12557-12568.
(論文) High fat diet induces specific pathological changes in hypothalamic orexin neurons in mice.	共著	2014年12月	Neurochem Int. 78:61-66.
(論文) A natural compound macelignan protects midbrain dopaminergic neurons from inflammatory degeneration via microglial arginase-1 expression.	共著	2015年8月	Eur J Pharmacol. 760:129-135.
(論文) Retinoic acid receptor agonist Am80 inhibits CXCL2 production from microglial BV-2 cells via attenuation of NF- κ B signaling.	共著	2016年9月	Int Immunopharmacol. 38:367-376.
(論文) Inhibition of leukotriene B ₄ action mitigates intracerebral hemorrhage-associated pathological events in mice.	共著	2017年3月	J Pharmacol Exp Ther. 360(3):399-408.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 視床下部におけるNOの病態生理		平成30年5月	第18回日本NO学会学術集会
(演題名) Nicotine promotes cerebral angiogenesis after intracerebral hemorrhage in mice		平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) ミクログリアBV-2細胞における炎症関連因子発現に対する5-azacytidineの作用		平成30年8月	生体機能と創薬シンポジウム2018
(演題名) Nurrlリガンドamodiaquineのマウス脳出血病態に対する作用		平成30年9月	第61回日本神経化学学会
(演題名) 視床下部ニューロン活動の制御における内因性一酸化窒素の役割の解析		平成30年11月	第71回日本薬理学会西南部会

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
平成23年5月～現在	日本N0学会理事
平成24年4月～平成27年3月	日本薬学会学術誌編集委員
平成27年4月～現在	日本薬学会薬理系薬学部会常任世話人
平成30年4月～現在	日本薬理学会総務委員会委員
平成30年10月	日本レチノイド研究会第29回学術集會会頭

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 微生物薬学分野	職名 教授	氏名 大槻 純男
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29年4月～現在 平成24年4月～現在	微生物化学I, IIの授業復習のためMoodle状に小テストを作成し、復習による理解度の確認が可能な工夫を行った 微生物化学I, IIでは授業内容を印刷したレジメを配布するとともに授業後にはMoodleでレジメを閲覧できるようにして学生の理解の補助とした。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成28年4月	微生物学・感染症学(化学同人)の第3章を執筆
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28年8月	微生物化学IIをFD授業参観授業として実施した。
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) Reduction in hepatic secondary bile acids caused by short-term antibiotic-induced dysbiosis decreases mouse serum glucose and triglyceride levels.	共著	平成30年1月	Sci Rep
(論文) Involvement of an Orphan Transporter, SLC22A18, in Cell Growth and Drug Resistance of Human Breast Cancer MCF7 Cells.	共著	平成30年8月	J Pharm Sci "Most Original and Most Significant Scientific Findings"としてEditorにより選出
(論文) Multi-laboratory assessment of reproducibility, qualitative and quantitative performance of SWATH-mass spectrometry.	共著	平成29年8月	Nat Commun
(論文) Identification of cyclic peptides for facilitation of transcellular transport of phages across intestinal epithelium in vitro and in vivo.	共著	平成29年8月	J Control Release
(論文) Scrambled Internal Standard (sIS) Method for High-Throughput Protein Quantification by MALDI-MS/MS.	共著	平成29年3月	J Proteome Res
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Membrane enrichment for targeted proteomics of enzymes and transporters in different tissues and cell lines		平成30年9月	ISSX Workshop
Integrated targeted quantitative proteomic system for drug and biomarker development		平成30年10月	2018 International Meeting on 22nd MDO and 33rd JSS
III 学会および社会における主な活動			
平成29年10月～現在	日本薬物動態学会理事(平成18年～現在、評議員)		
平成29年5月～現在	日本薬剤学会代議員(平成20年～平成29年、評議員)		

平成30年4月～現在	日本プロテオーム学会理事
平成29年4月～現在	Biological and Pharmaceutical Bulletin Chief Editor (平成28年～現在、Section-Chief Editor)
平成30年4月～現在	Proteome Letters 副編集委員長

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 生命分析化学分野	職名 教授	氏名 森岡 弘志
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)		2007年度～現在	講義時間の最初に前回の講義内容に関する小テストおよびその解説を行い、要点の整理と理解を促すとともに受講生の理解度の把握に努める。講義については、板書を多用して受講生にノートを取らせる方法を用いている。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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)		2013年度～現在 2013年度～2017年 2018年1月	薬学部で定期的に関催されるFDへの出席 熊本県内の高等学校において、薬学部進学希望者への模擬授業 薬学教育評価機構 第10回評価者研究会への参加
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
SIRT7 has a critical role in bone formation by regulating lysine acylation of SP7/Osterix.	共著	2018年8月	Nat. Commun., 9: 2833
Design and tuning of a cell-penetrating albumin derivative as a versatile nanovehicle for intracellular drug delivery.	共著	2018年3月	J. Control Release, 277: 23-34
Production of Single-Chain Fv Antibodies Specific for GA-Pyridine, an Advanced Glycation End-Product (AGE), with Reduced Inter-Domain Motion.	共著	2017年10月	Molecules, 22: E1695
Development of an immunoassay for fluvoxamine detection using a recombinant single-chain variable fragment antibody.	共著	2017年2月	Forensic Toxicol. 35: 301-308
Role of the mobility of antigen binding site in high affinity antibody elucidated by surface plasmon resonance.	共著	2017年1月	J. Biochem., 161: 37-43
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
機能性一本鎖抗体を用いた血清AGE修飾タンパク質の解析法の開発		2019年3月	日本薬学会第139年会(千葉)
環状一本鎖抗体の作製と評価		2018年11月	第41回日本分子生物学会年会(横浜)
III 学会および社会における主な活動			
2008年4月～現在	日本生化学会 九州支部評議員		
2011年8月～2013年7月	日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員		
2013年12月～2015年11月	日本学術振興会 科学研究費委員会専門委員		
2014年3月	日本薬学会第134年会(熊本)組織委員		
2016年1月～2017年12月	The Journal of Biochemistry (Advisory Board)		

2017年9月	第55回日本生物物理学会年会（熊本）実行委員
2018年1月～現在	The Journal of Biochemistry (Associate Editor)
2018年9月	日本薬学会 学会賞選考委員

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 環境分子分子保健学分野	職名 教授	氏名 三隅 将吾
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 Keynoteを用いた講義	平成25年4月- 現在	① 図表・Movieを用いて効果的に解説するため、Keynoteスライドを用いて講義を行った。なお、決められた範囲を15コマ中で複数回繰り返すことにより、受講者の理解度を深めてもらう工夫をしている。例えば、1回目は、全体が理解できるように講義を進め、2回目は、内容を深掘りし、3回目は、該当範囲の国家試験等の問題や独自問題等を利用して、角度を変えて内容を理解するようにしている。また、基本的に全てのコマでその時の到達目標等を明確にしながらか講義を進めている。	
② 講義ハンドアウトのMoodleへのアップ	平成25年4月- 現在	② 各コマの講義内容のハンドアウトをMoodleを介して配布した。原則としてpdf形式で配布し、学生は、穴埋め式のハンドアウトを印刷物として講義の際に持ち込んで記入する者もいれば、pdfそのものがPCで入力できるように加工しているため、直接PCを持ち込んで講義を受講する学生もいる。	
③ 確認問題の配布と解説	平成25年4月- 現在	③ 講義内容ごとで確認問題を設定し、事前に受講生に与え、各自で内容の確認をしてもらい、講義中にあって回答させ、講義の中で解説をしている。実際に確認問題の内容が何回目の講義のどのハンドアウトに記載しているのかは、この時点で確認できるようになっている。	
④ 授業改善アンケートを実施	平成25年4月- 現在	④ 授業目標の到達度や満足度等について受講生への授業改善アンケートを実施し、次年度に向けた授業の工夫・改善策に役立てると共に、成績等に対して受講生へのアドバイスを専用のサイトを通じて配信した。	
2 作成した教科書、教材、参考書			
① Keynoteを用いた講義スライドの作成とハンドアウトの作成	平成25年4月- 現在	① 図表・Movieを用いて効果的に解説するため、Keynoteスライドを用いている。衛生薬学の範囲は、データが更新されていくため、教科書ではデータが古い部分が発生するため、厚生労働省、環境省等から配信される最新情報を収集し、内容をアップデートすることに努めている。	
② 生物系薬学実習IVおよび環境衛生薬学実習のテキスト作成		② 実習に用いる教科書(実習書)を毎年少しずつ改訂している。学生が理解しやすいようにイラストや図表を盛り込み、書き込みが可能ないように工夫した。	
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)	平成25年4月- 現在	本学部で実施されるOSCEに参画した。また、本学で実施されたFD研修会に参加した。また、教員免許状更新講習の担当を行った。担当講義は、全て一般公開されており、実際に社会人が熊大の学生と共に受講した実績がある。	
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) Trametinib suppresses HIV-1 replication by interfering with the disassembly of human immunodeficiency virus type 1 capsid core.	共著	平成30年1月	<i>Biochemical and Biophysical Research Communications</i> 495, 1846-1850. (2018)
(論文) A novel central nervous system-penetrating protease inhibitor overcomes human immunodeficiency virus 1 resistance with unprecedented aM to pM potency.	共著	平成29年10月	<i>eLife</i> 6, e28020. (2017)
(論文) ATP generation in a host cell in early-phase infection is increased by upregulation of cytochrome c oxidase activity via the p2 peptide from human immunodeficiency virus type 1 Gag.	共著	平成27年11月	<i>Retrovirology</i> 12, 97. (2015)
(論文) Dimerization of HIV-1 protease occurs through two steps relating to the mechanism of protease dimerization inhibition by darunavir.	共著	平成26年8月	<i>Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America</i> 111, 12234-12239. (2014)
(論文) Phosphorylation of human immunodeficiency virus type 1 capsid protein at serine 16, required for peptidyl-prolyl isomerase-dependent uncoating, is mediated by virion-incorporated extracellular signal-regulated kinase 2.	共著	平成26年4月	<i>Journal of general virology</i> 95, 1156-1166. (2014)
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) フォーラム IV:最近注目されている感染症に関する話題 F4-4 抗 HIV 創薬		平成30年9月	フォーラム2018: 衛生薬学・環境トキシコロジー(佐世保) 招待講演
(演題名) 宿主タンパク質依存的なHIV複製過程分子基盤の解明とその応用		平成27年7月	日本プロテオーム学会2015年会/第13回ヒトプロテオーム機構大会 2 招待講演
(演題名) HIV感染予防における終結膜ワクチンの開発と応用		平成27年4月	熊本県内科医講演会 招待講演
(演題名) Targeted delivery of immunogen to primate M cells for mucosal vaccine development		平成27年3月	第88回 日本細菌学会総会 インターナショナルシンポジウム 招待講演
(演題名) 宿主タンパク質依存的なHIV複製過程を標的とした創薬戦略		平成25年11月	第23回 WSフォーラム 招待講演
(演題名) 宿主タンパク質依存的 HIV複製過程を標的とした創薬研究		平成25年11月	第9回霊長類医学科学フォーラム 招待講演
III 学会および社会における主な活動			
平成30年11月～	一般社団法人日本エイズ学会プログラム委員		
平成30年11月～	公益社団法人日本薬学会 代議員		
平成29年9月	第41回蛋白質と酵素の構造と機能に関する九州シンポジウム主催		
平成28年4月～平成30年3月	日本生化学会 九州支部代議員		
平成27年11月～平成29年11月	日本ウイルス学会 雑誌「ウイルス編集委員」		

- [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。
- ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬学生化学	職名 教授	氏名 杉本幸彦
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)		平成25-30年の 4-7月 平成25-30年の 10-12月 平成28-30年の 4-7月	生化学Ⅰの授業では高校生物未履修者にも生化学的知識に追従できるよう講義資料を作成・使用した。 生化学Ⅱの授業では糖と脂質の生化学の理解となるよう穴埋め式講義資料を作成・使用した。 生化学演習では小人数での対話議論形式で免疫学を教え、Active learningを実践した。
2 作成した教科書、教材、参考書		2017年9月 2015年10月 2015年2月	東京化学同人スタンダード薬学シリーズ教科書「薬学研究」研究例8執筆 東京化学同人スタンダード薬学シリーズ教科書「生物系薬学Ⅱ」SB022/31/39執筆 廣川書店「レーニンジャーの生化学」Chap. 12翻訳
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)			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) Ligand binding to human prostaglandin E receptor EP4 at the lipid-bilayer interface.	共著	2018年12月	Nature Chem Biol 15, 18-26.
(論文) Gut microbiota promotes obesity-associated liver cancer through PGE2-mediated suppression of antitumor immunity.	共著	2017年2月	Cancer Discov 7, 522-538.
(論文) Olfactory receptor for prostaglandin F2α mediates male fish courtship behavior.	共著	2016年4月	Nature Neurosci 19, 897-904.
(論文) Perivascular leukocyte clusters are essential for efficient activation of effector T cells in the skin.	共著	2014年11月	Nature Immunol 15,1064-1069.
(論文) Mast cell maturation is driven via a novel group III PLA2-prostaglandin D2-DP1 receptor paracrine axis.	共著	2013年10月	Nature Immunol 14, 554-563.
2. 学会発表(評価対象年度の招待講演のみ記載)		発表年・月	学会名
(演題名) プロスタグランジンによる炎症惹起の分子機構		2013年8月	生体機能と創薬シンポジウム
(演題名) プロスタグランジンと雌性生殖生理		2013年9月	衛生薬学 環境トキシコロジー
(演題名) 脂肪細胞におけるプロスタグランジンの生理機能		2014年3月	日本薬学会第134年会
(演題名) プロスタグランジン受容体と雌性生殖生理		2014年5月	第11回GPCR研究会
(演題名) Prostaglandin E2 - EP3 signaling triggers acute inflammation by mast cell activation (基調講演)		2014年10月	5th European Workshop on Lipid Mediators
(演題名) Prostaglandin E2 - EP3 signaling triggers mast cell activation and acute inflammation		2015年2月	PLM2015
(演題名) プロスタグランジンの炎症作用～生理と病態を繋ぐもの～		2015年10月	第22回日本血液代替物学会
(演題名) プロスタグランジンによる皮膚炎症惹起の分子機構		2015年11月	第19回日本ヒスタミン学会
(演題名) 第一世代の脂質メディエーター・プロスタグランジンの生理病態作用		2015年11月	第37回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
(演題名) Prostaglandin E2 - EP3 signaling triggers mast cell activation and acute inflammation		2016年10月	PSK-PSJ joint-international symposium
(演題名) 旧くて新しいプロスタグランジンの生理機能.		2017年8月	第41回タンパク質と酵素の構造と機能に関する九州シンポ

(演題名)プロスタグランジン受容体による生理と病態の調節機構	2017年9月	第31回カロテノイド研究会
(演題名)Regulation of adipocyte functions by the prostaglandin EP4 receptor.	2017年9月	Lipoquality Symposium
(演題名)雌性生殖生理におけるプロスタグランジンの役割	2017年12月	ConBio2017日本生化学会大会
(演題名)プロスタグランジンとその受容体による脂質代謝の恒常性調節	2018年10月	第40回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成25年4月1日～平成31年1月	日本薬理学会評議員	
平成25年4月1日～平成31年1月	PMDA陣痛促進剤に関する専門協議専門委員	
平成25年4月～平成31年1月	日本脂質生化学会幹事	
平成28年4月～平成30年1月	日本学術振興会科学研究費審査専門委員	
平成29年4月～平成30年1月	AMED-CREST「全ライフコース」書面審査専門委員	
平成29年4月1日～平成31年1月	小野医学研究財団選考委員	
平成30年4月～平成31年1月	日本生化学会九州支部副支部長	
平成30年4月～平成30年12月	日本薬学会生物系薬学部会主催「次世代を担う若手ファーマバイオフォーラム」学会主催	

- 【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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 製剤設計学分野	職名 教授	氏名 有馬英俊
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10月～平成26年3月	製剤学 I の授業では、通常の授業に加えて、e-learningを活用して演習等を行い、学生の理解の一助とした。	
	平成26年10月～平成27年3月	製剤学 I の授業では、通常の授業に加えて、e-learningを活用して演習等を行い、学生の理解の一助とした。	
	平成27年10月～平成28年3月	製剤学 I の授業では、通常の授業に加えて、e-learningを活用して演習等を行い、学生の理解の一助とした。	
	平成28年10月～平成29年3月	製剤学 I の授業では、通常の授業に加えて、e-learningを活用して演習等を行い、学生の理解の一助とした。	
	平成29年10月～平成30年3月	製剤学 I の授業では、通常の授業に加えて、e-learningを活用して演習等を行い、学生の理解の一助とした。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成28年5月	最新製剤学 (第4版) 廣川書店 編者・執筆者	
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)		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) Involvement of autophagy in antitumor activity of folate-appended methyl- β -cyclodextrin	共著	平成26年3月	Scientific Reports (AN 4417)
(論文) Potential use of fucose-appended dendrimer/ α -cyclodextrin conjugates as NF- κ B decoy carriers for the treatment of lipopolysaccharide-induced fulminant hepatitis in mice.	共著	平成26年11月	Journal of Controlled Release 193巻
(論文) In Vitro and In Vivo Tumor-Targeting siRNA Delivery Using Folate-PEG-appended Dendrimer (G4)/ α -Cyclodextrin Conjugates.	共著	平成28年3月	Bioconjugate Chemistry, 27巻, 3号
(論文) Cyclodextrin-based sustained and controllable release system of insulin utilizing the combination system of self-assembly PEGylation and polypseudorotaxane formation.	共著	平成29年5月	Carbohydrate Polymer, 164巻
(論文) DAMP-Inducing Adjuvant and PAMP Adjuvants Parallely Enhance Protective Type-2 and Type-1 Immune Responses to Influenza Split Vaccination.	共著	平成30年11月	Frontiers Immunology 9巻

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
サクランの経皮・経口投与製剤への有効利用	2018年3月	日本薬学会第 138 年会
Cyclodextrins as drug targeting vehicles and active pharmaceutical ingredients	2018年4月	第19回国際シクロデキストリンシンポジウム
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成24年1月～平成27年11月	サクラン研究会初代会長	
平成25年11月～平成27年8月	アジア・オセアニアシクロデキストリンリーグ会長	
平成27年8月	第32回アジアシクロデキストリン会議および第32回シクロデキストリンシンポジウム主催	
平成28年4月～現在	Scientific Reports エディター	
平成28年8月	日本学術振興会主催ひらめき☆ときめきサイエンス代表	
平成29年8月	日本学術振興会主催ひらめき☆ときめきサイエンス代表	
平成30年8月	日本学術振興会主催ひらめき☆ときめきサイエンス代表	
平成30年8月	熊本県健康づくり県民会議（会長 蒲島郁夫）から表彰	
平成30年9月～現在	日本シクロデキストリン学会会長	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤情報分析学	職名 教授	氏名 入江徹美	
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4月1日ー平成31年3月31日	医療倫理学IIの授業では、薬害被害者を招聘し、体験談を拝聴した後、薬害被害者との意見交換や、PCM法等を用いた「薬害防止」に関するグループ討論・発表を実施している。	
		平成29年4月1日ー平成31年3月31日	医療倫理学I, IIの授業では、討論・発表・レポートのルーブリックを用いて、グループ討論・発表の自己評価や気付きを促している。	
		平成29年4月1日ー平成31年3月31日	臨床検査学の授業では、毎回、各グループに症例を割り当て、臨床推論を行うPBLを行った上で、発表・全体討論する時間を設けている。	
		平成28年4月1日ー平成31年3月31日	「熊本大学薬学部卒業生として求められる基本的な資質・能力」ルーブリック表を用いて、担当科目の達成目標を明示している。	
2 作成した教科書、教材、参考書		平成27年12月	日本薬学会編 スタンダード薬学シリーズII 1 薬学総論 I 薬剤師としての基本事項 (東京化学同人)	
		平成29年3月	日本薬学会編 スタンダード薬学シリーズII 6 医療薬学 V 薬物治療に役立つ情報 (東京化学同人)	
		平成31年3月発行	日本薬学会編 知っておきたい臨床検査値 (東京化学同人)	
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		平成28年6月24日	4th Asian Association of Schools of Pharmacy Deans Forum (Vietnam) にて、薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する招待講演を行った。	
		平成30年3月3日	熊本地区の実務実習関係者が一堂に会して、最新の情報を共有する実務実習に関する合同説明会を企画し、講師を務めた。	
		平成31年1月26日	熊本県薬剤師会主催「フォローアップ研修会」で講師を務める。	
4 その他教育活動上特記すべき事: (FDを含む)		平成25年4月1日ー平成31年3月31日	九州・山口地区病院・薬局実務実習調整機構・薬学教育協議会が主催する「認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ」において、タスクフォースを担当した。	
		平成29年4月1日ー平成30年3月31日	平成29年度 COC+事業「" Amakusa Medical Students (AMS)" プロジェクト」を実施した。	
		平成29年10月22日ー28日	平成29年度「さくらサイエンスプラン」にて、中国薬科大学の学生・教員を招へいし、研修プログラムを実施した。	
		平成30年4月1日ー平成31年3月31日	平成30年度 COC+事業「学生発！」次世代の地域医療担い手”創生プロジェクト」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) Preparation of hydrophilic C60(OH)10/2-hydroxypropyl-β-cyclodextrin nanoparticles for the treatment of a liver injury induced by an overdose of acetaminophen		共著	平成27年3月	<i>Biomaterials</i> , 45 , 115-123 (2015).
(論文) HPGCD outperforms HPBCD as a potential treatment for Niemann-Pick disease Type C during disease modeling with iPS cells		共著	平成27年4月	<i>Stem Cells</i> , 33 , 1075-1088 (2015).

(論文) Predictive factors for efficacy and safety of prophylactic theophylline for extubation in infants with apnea of prematurity	共著	平成28年7月	<i>PloS One</i> , 11 , e0157198
(論文) Predictive factors for effectiveness and safety of enoxaparin for total knee arthroplasty in aged Japanese patients: A retrospective review	共著	平成29年1月	<i>Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences</i> , (2017) 3:6
(論文) Predicting the binding mode of 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin to cholesterol by means of the MD simulation and the 3D-RISM-KH theory	共著	平成30年2月	<i>Journal of Physical Chemistry B</i> , 122 , 5716–5725 (2018).
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Pre-clinical efficacy and safety of HP- γ -CD as a novel therapeutic drug candidate for Niemann-Pick disease type C and its mechanistic analyses		平成30年4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium
(演題名) Evaluation of lactose-appended β -cyclodextrin as a novel therapeutic agent for Niemann-Pick Type C disease		平成30年4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium
(演題名) ニーマンピック病C型の治療戦略		平成30年5月	第60回日本小児神経学会学術集会
(演題名) Intracerebroventricular 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin improves not only neurological symptoms but also hepatic abnormalities in Niemann-Pick disease type C model mice and patients		平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) Effect of maltosyl- β -cyclodextrin on in vivo and in vitro models of Niemann-Pick disease type C		平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) ニーマン・ピック病C型の診断および治療効果をモニタリングするための遊離オリゴ糖鎖関連マーカーの探索		平成30年8月	第37回日本糖質学会年会
(演題名) 2017年度薬学共用試験報告		平成30年8月	第50回日本医学教育学会大会
(演題名) 薬学共用試験OSCE課題の見直し—薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に伴う新規課題の作成と現課題の改訂—		平成30年9月	第3回日本薬学教育学会大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成25年4月1日—平成31年3月31日	日本学術会議 薬学委員会 「医療系薬学分科会」、「薬学教育分科会」、「薬剤師職能とキャリアパス分科会」において連携委員を務めた。		
平成25年4月1日—平成31年3月31日	「熊本総合病院」および「熊本機能病院」の治験審査委員会外部委員並びに「熊本県薬剤師会 学術倫理審査会」の審査員を務めている。		
平成27年7月25日～26日	日本社会薬学会第34年会の年会長を務めた。		
平成27年11月14日～15日	第42回日本小児臨床薬理学会学術集会の会長を務めた。		
平成30年10月28日	文部科学省特別経費「高度先導的薬剤師の養成とそのグローバルな活躍を推進するアドバンスト教育研究プログラムの共同開発」「シンポジウム アドバンスト教育研究プログラムのグローバルな展開」を開催した。		
平成30年11月20日	日本学術会議 薬学委員会 医療系薬学分科会・日本薬学会主催公開シンポジウム「ビッグデータの創薬と医薬品適正使用への活用に向けた提言」における実行委員長を務めた。		

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤学分野	職名 教授	氏名 丸山 徹
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～	毎回演習を取り入れることで、理解度の確認を行っている。また、関連した国家試験問題についても演習に取り組む工夫をしている。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年～	生物系薬学実習Vおよび創薬薬剤学実習書
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25年～	薬学部で開催されるFDに毎回参加し、諸問題に対する見識を高めた。 OSCE実行委員長担当 熊本大学教育活動表彰(一般表彰)入賞
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
(論文) A downstream molecule of 1,25-dihydroxyvitamin D3, α 1-acid glycoprotein, protects against mouse model of renal fibrosis.	共著	2018	Sci Rep, 8(1):17329
(論文) Biomimetic carbon monoxide delivery based on hemoglobin-vesicles ameliorates acute pancreatitis in mice via the regulation of macrophage and neutrophil activity.	共著	2018	Drug Deliv, 25, 1266-1274
(論文) Development of kupffer cell targeting type-I interferon for the treatment of hepatitis via inducing anti-inflammatory and immunomodulatory actions.	共著	2018	Drug Deliv, 25, 1067-1077
(論文) Design and tuning of a cell-penetrating albumin derivative as a versatile nanovehicle for intracellular drug delivery.	共著	2018	J Control Release, 277, 23-34
(論文) Dual therapeutic effects of an albumin-based nitric oxide donor on two experimental models of chronic kidney disease.	共著	2018	J Pharm Sci, 107, 848-855
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Parathyroid hormone-related protein secreted from cancer tissues contributes to the down-regulation of CYP3A		平成30年・10月	日本薬物動態学会 第33回年会/MDO 国際合同学会
(演題名) Identification of amino acids that attribute to ligand-binding selectivity of α 1-acid glycoprotein variants for the in silico analysis		平成30年・10月	日本薬物動態学会 第33回年会/MDO 国際合同学会
(演題名) Effect of serum parathyroid hormone on tacrolimus therapy in kidney transplant patients: A possible biomarker for a tacrolimus dosage schedule		平成30年・10月	米国腎臓学会 ASN KIDNEY WEEK 2018
(演題名) The acute-phase protein α 1-acid glycoprotein ameliorates proteinuria through maintaining renal endothelial barrier function and modulating macrophages polarization in proteinuric kidney disease		平成30年・10月	米国腎臓学会 ASN KIDNEY WEEK 2018

(演題名) Downstream molecule of 1,25-dihydroxyvitamin D3, alpha-1-acid glycoprotein, protects against mouse model of renal fibrosis	平成30年・10月	米国腎臓学会 ASN KIDNEY WEEK 2018
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成22年～	日本薬物動態学会評議員(代議員)	
平成22年～	日本薬剤学会評議員(代議員)	
平成23年～	日本在宅薬学会 理事	
平成25年～	日本血液代替物学会 理事	
平成25年～	日本DDS学会 評議員(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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若干教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 臨床薬剤学分野	職名 教授	氏名 平田純生
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月～7月	薬物治療学Ⅱの授業で「今日の授業のまとめテスト」を付けた出席用紙を渡し、次回持参させるようにした。これにより重要ポイントを理解し、かつ出席を正確に把握できた。
2 作成した教科書、教材、参考書		2016年4月～7月	薬物治療学Ⅱの授業で配布資料をWebにアップしているが、「重要」、「参考」、赤字、青字などを付記し、何が重要かを理解し試験や国家試験対策になるよう工夫した。
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)			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) 透析患者への授業ガイドブック改訂3版	共著	2017	じほう
(論文) Olmesartan protects endothelial cells against oxidative stress-mediated cellular injury.	共著	2015	Clin Exp Nephrol 19
(論文) Combination therapy with renin-angiotensin-aldosterone system inhibitor telmisartan and serine protease inhibitor camostat mesilate provides further renoprotection in a rat chronic kidney disease model	共著	2016	J Pharmacol Sci 130
(論文) A simple formula for predicting drug removal rates during hemodialysis.	共著	2018年10月	Ther Apher Dial22(5)
(論文) Benzbromarone Attenuates Oxidative Stress in Angiotensin II- and Salt-Induced Hypertensive Model Rats.	共著	2018年6月	Oxid Med Cell Longev
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) アセトアミノフェンおよびその代謝物の抗酸化作用の解析と解析と慢性腎不全治療への応用.		2018年6月	第61回日本腎臓学会
(演題名) ストレプトゾトシン誘発早期腎臓病モデルラットにおけるラクツコースの腎機能と腸内環境に及ぼす影響.		2018年6月	第61回日本腎臓学会
(演題名) AN69ST膜の薬物吸着能に対する薬物疎水性の影響.		2018年6月	第63回日本透析医学会
(演題名) ストレプトゾトシン誘発早期腎臓病モデルラットにおけるラクツコースの腎機能と腸内環境に及ぼす影響.		2018年8月	第4回日本医薬品安全性学会
(演題名) スニチニブ併用時の腎細胞癌に対するARBの抗腫瘍効果の検討.		2018年10月	第12回日本腎臓病薬物療法学会

(演題名) 第Xa因子阻害剤エドキサバンの抗酸化作用の解析と腎疾患治療への応用	2018年10月	第12回日本腎臓病薬物療法学会
(演題名) 全薬価収載医薬品に対応した腎機能低下時に必要な注意情報を付加したデータベースの作成	2018年10月	第12回日本腎臓病薬物療法学会
(演題名) 薬物疎水性が血液透析膜AN69STへの薬物吸着性に及ぼす影響の評価	2018年10月	第12回日本腎臓病薬物療法学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
2013年5月25日、26日	第30回日本TDM学会・学術集会を主催(大会長)	
2013年10月26日	第7回日本CKDチーム医療研究会を主催(当番世話人)	
2017年7月22日、23日	第3回日本医薬品安全性学会・学術集会を主催(大会長)	
2013年4月～2018/5月	日本TDM学会評議員および理事	
2013年4月～2019/1月	日本医療薬学会代議員	
2013年4月～2019/1月	日本腎臓病薬物療法学会代議員(2016年までは評議員)および理事	
2013年4月～2019/1月	日本腎臓病薬物療法学会理事長	
2013年4月～2019/1月	日本化学療法学会評議員	
2014年4月～2019/1月	日本医薬品安全性学会理事及び副理事長	
2014年6月～2017/5月	日本TDM学会循環器薬の薬物血中濃度モニタリングに関するガイドライン2015作成委員	
2014年10月～2016/2月	日本腎臓学会薬剤性腎障害診療ガイドライン2016作成委員	
2015年8月～2016年11月	日本化学療法学会抗菌薬TDMガイドライン作成委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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	熊本大学	講座名	薬用植物学
職名	教授	氏名	渡邊 高志
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)	2018年4月12日 ～	【漢方概論】毎回のコメントシート(アンケート)の内容を受けて、通常の各論講義に外部講師により特別講義を出来るだけ導入し、臨床面での講義を加えることで、より実務に近い講義を目指した。
2	作成した教科書、教材、参考書	2018年4月12日	各論に関して講義の1週間前には学生版の講義資料(テキスト)提供
3	教育方法・教育実践に関する発表、講演等	2018年5月11日 2018年6月15日 2018年6月29日	【漢方概論】 特別講義を開催し、学生に発表の場を設けている。
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) Free radical scavenging, α -glucosidase inhibitory and lipase inhibitory activities of eighteen Sudanese medicinal plants	共著	平成30年10月	BMC Complementary and Alternative Medicine, 18(1):282
(論文) Effects of extraction solvents on total phenolic and flavonoid contents and biological activities of extracts from Sudanese medicinal plants	共著	同 年7月	South African Journal of Botany, 0254-6299.
(論文) Development of Geospatial Model for Preparing Distribution of Rare Plant Resources Using UAV/Drone, and Research	共著	同 年7月	Indian Journal of Pharmaceutical Education, 52(4S):S146-S150.
(論文) Phenolic compounds from the leaves of Phegopteris decursivopinnata (H.C. Hall) Fée	共著	同 年4月	Biochemical Systematics and Ecology, 78, 81-83.
(論文) Chemical constituents from the flowers of Satsuma mandarin and their free radical scavenging and α -glucosidase inhibitory activities	共著	同 年1月	Natural Product Research, 15:1-4.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Investigation of Mangrove Plant Characteristics and Soil Properties in Kung Krabaen Bay Royal Development Study Center, Tha mai District, Chanthaburi Province, Thailand		平成30年3月17日	4th International Symposium on Pharmaceutical and Biomedical Sciences
(演題名) Capacity Building regarding Conservation and Sustainable Use of PGRFA in ASEAN Region phase		平成30年7月1日	ASEAN事務局ワークショップ
III 学会および社会における主な活動			
平成30年9月29日	くまもと在来種研究会・第2回在来種フォーラム「柑橘のルーツと多様性」の主催		
平成30年4月～平成30年11月	薬草キャラバン開催・講師(宮崎県日向市、鹿児島県立自然の森公園、熊本県上益城郡山都町)		
平成30年3月17日	日本・トルコ薬学・生命科学国際シンポジウムの国際組織委員委員		
平成30年8月20日～8月27日	日本・アジア青少年サイエンス交流事業(さくらサイエンスプラン)実施主担当者		

[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。

※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 臨床薬物動態学	職名 教授	氏名 齋藤 秀之
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年4月～7月 平成27年4月～7月 平成28年4月～7月 平成29年4月～7月 平成30年4月～7月	薬物治療学Ⅳの授業において、実際の処方せんを題材にした処方解析演習を導入し、代表的疾患に対する薬物治療の基本的内容とともに、薬学的視点からのアプローチ・ケアについて、双方向性の授業を実施し、学生の理解を深めた。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年10月18日 平成28年5月30日 平成31年2月	腎臓病薬物療法実践ガイド、中山書店 腎と透析ベッドサイド検査事典、東京医学社 知っておきたい臨床検査値、東京化学同人
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		平成26年9月27日 平成29年11月4日	第24回日本医療薬学会年會にて「熊本大学医学部附属病院での長期実務実習における現状と常駐教員に関する調査」を発表 第27回日本医療薬学会年會にて「改訂モデル・コアカリキュラムに向けた熊本大学医学部附属病院での長期実務実習における現状調査」を発表
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成26年～平成31年	熊本県病院薬剤師会長として、熊本県内の長期実務実習受入施設と熊本大学薬学部及び熊本大学薬学部との合同協議会「熊本県病院薬剤師会・実務実習教育委員会」を継続して定期開催し、円滑かつ質の高い実習指導体制の調整・強化に努めた。九州地区実務実習調整機構会議構成員として、九州地区の実務実習受入調整に継続して参画した。
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
特集・薬剤性腎障害のとらえ方「尿毒症物質の臨床薬理」	単著	平成25年12月	月刊薬事、55巻13号、中山書店
尿細管間質障害「I. 尿毒症物質と腎障害」	単著	平成28年1月	Annual Review腎臓、中外医学社
Hepatic sulfotransferase as a nephroprotecting target by suppression of the uremic toxin indoxyl sulfate accumulation in ischemic acute kidney injury.	共著	平成26年9月	Toxicol Sci. 141(1)
Meclofenamate elicits a nephroprotecting effect in a rat model of ischemic acute kidney injury by suppressing indoxyl sulfate production and restoring renal organic anion transporters.	共著	平成26年8月	Drug Des. Devel. Ther. 13(8)
A novel central nervous system-penetrating protease inhibitor overcomes human immunodeficiency virus 1 resistance with unprecedented all to pM potency.	共著	平成29年10月	Elife. 2017 Oct(6)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
硫酸転移酵素Sult1a1欠損動物におけるインドキシル硫酸蓄積動態と腎病態形成の変動解析		平成30年6月	日本腎臓学会
Cisplatin-induced acute kidney injury (AKI) is attenuated in hepatic sulfotransferase (Sult) 1a1-deficient mice by suppressing production of indoxyl sulfate (IS) and oxidative stress		平成30年10月	米国腎臓学会
III 学会および社会における主な活動			
平成16年4月～平成31年3月	熊本県病院薬剤師会長		
平成26年4月～平成30年3月	日本医療薬学会薬物療法専門薬剤師認定制度委員		
平成28年4月～平成31年3月	日本病院薬剤師会HIV感染症専門薬剤師認定制度委員		
平成28年4月～平成31年3月	独立行政法人医薬品医療機器総合機構 日本薬局方原案検討委員会製剤委員		

- [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。
- ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 遺伝子機能応用学	職名 准教授	氏名 首藤 剛
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-平成30年	免疫学講義にて、e-learningを活用した授業実施を行い、授業中に学生へのフィードバックを積極的に行った。
		平成29年-平成30年	病態生理解剖学にて、e-learningを活用した授業実施を行い、授業中に学生へのフィードバックを積極的に行った。
		平成25年-平成30年	英語D(薬学英语)にて、留学体験に基づいた授業実施を行い、モチベーションの向上のための働きかけを積極的に行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年-平成30年	免疫学講義用の授業資料・参考資料の作成を行った。
		平成29年-平成30年	病態生理解剖学講義用の授業資料・参考資料の作成を行った。
		平成25年-平成30年	英語D(薬学英语)講義用の授業資料・参考資料の作成を行った。
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		平成25年11月	免疫学授業に関して、複数名の先生の前で模擬授業(授業参観)を行った。
		平成28年12月	英語D(薬学英语)に関して、複数名の先生の前で模擬授業(授業参観)を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成25年11月	平成25年度国立大学法人熊本大学教育活動表彰でグランプリを受賞した。受賞タイトル「e-learningを利用した双方向型授業の取組みと継続的な社会貢献実習への取組み」
		平成25年-平成30年	学部生に薬学検定用の対策授業を実施し、付加価値を高めるための薬学検定の受験を勧めた。
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) A Split-Luciferase-Based Trimer Formation Assay as a High-throughput Screening Platform for Therapeutics in Alport Syndrome	共著	平成30年5月	Cell Chemical Biology, 25(5)
(論文) Zinc Deficiency via a Splice Switch in Zinc Importer ZIP2/SLC39A2 Causes Cystic Fibrosis-Associated MUC5AC Hypersecretion in Airway Epithelial Cells	共著	平成30年1月	EBioMedicine, 27
(論文) Pharmacological and genetic reappraisals of protease and oxidative stress pathways in a mouse model of obstructive lung diseases	共著	平成28年12月	Scientific Reports, 6
(論文) Podocyte p53 Limits the Severity of Experimental Alport Syndrome	共著	平成28年1月	Journal of the American Society of Nephrology, 27(1)
(論文) Inhibition of post-translational N-glycosylation by HRD1 that controls the fate of ABCG5/8 transporter.	共著	平成26年3月	Sci Rep, 4

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
（演題名）アンメット・メディカル・ニーズの高い難治性疾患に対する創薬研究	平成30年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
（演題名）嚢胞性線維症・慢性閉塞性肺疾患のモデル動物の解析と創薬研究	平成30年10月	第81回日本呼吸器学会・日本結核病学会九州支部秋季学術講演会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成26年11月15日～16日	第8回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム 主催	
平成28年6月～	熊本大学公開講座 開催	
平成25年～	日本薬学会医療薬科学部会世話人	
平成25年～	トランスポーター研究会世話人	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 大学院先導機構	職名 准教授	氏名 中村照也
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)	2018年4月～8月 2018年12月 他2件	物理化学Iの授業では、教科書だけでなく、独自に資料を作成・配布、Moodleを活用して授業を行った。その際、確認問題の解説、重要な点の復習なども意識して授業した。 ゲノム創薬実習では、本実習で学ぶ実験手法の薬学研究における重要性を理解してもらうため、導入講義を取り入れて実施した。また、最終日に試験を行い、実習の理解度を確認した。	
2 作成した教科書、教材、参考書		なし	
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
Mechanism of the nucleotidyl-transfer reaction in DNA polymerase revealed by time-resolved protein crystallography.	共著	2013年4月	Biophysics 9, 31-36
DNA損傷修復に働く酸化ヌクレオチド分解酵素MutTとDNAポリメラーゼηの反応機構の解明	単著	2014年4月	日本結晶学会誌 56, 123-128
Structural Basis for Signal Initiation by TNF and TNFR.	共著	2015年9月	Protein Modifications in Pathogenic Dysregulation of Signaling, 127-141
Structural and Kinetic Studies of the Human Nudix Hydrolase MTH1 Reveal the Mechanism for Its Broad Substrate Specificity.	共著	2017年2月	Journal of Biological Chemistry 292, 2785-2794
SIRT7 has a critical role in bone formation by regulating lysine acylation of SP7/Osterix.	共著	2018年7月	Nature Communications 9, 2833
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
ヒト酸化ヌクレオチド加水分解酵素の構造学的研究 ～水素原子レベルでの酵素反応機構の解明を目指して～		2018年8月	平成30年度IBIX-JAXA-KEK物構研-QST合同タンパク質研究会
Crystal structure of human oxidative nucleotide hydrolase in complex with a newly found substrate		2018年9月	第56回日本生物物理学会年会
III 学会および社会における主な活動			
2013年4月～2014年3月	薬学部エコファーマ委員会委員		

2013年4月～2014年3月	薬学部教育委員会委員
2013年10月	日本結晶学会年会 組織委員, 若手の会世話人
2013年11月	ひらめき☆ときめきサイエンス 「タンパク質の結晶を作り、その3次元構造をコンピューターグラフィックスで調べよう！」を実施
2015年4月～現在	熊薬同窓会幹事
2015年4月～2016年3月	薬学部助教会会長
2015年8月	科学技術振興機構さくらサイエンスプランで構造生物分野の実習を担当
2017年9月	第55回日本生物物理学会年会 実行委員
2019年1月	首都大学東京 非常勤講師

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 大学院先導機構	職名 准教授	氏名 小谷 俊介
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30年4月~7月	有機化学Vの講義では、説明スライドとは別の空欄のレジュメを配布することで、講義内容の理解を深めやすくした。熊本大学のMoodleに授業資料を公開し、予習復習への活用を促した。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成30年9月~10月	化学系薬学実習I・IIIにおいて実際に使用したNMRデータを作成した。(→Moodleに公開)
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		平成28年5月26日	第14回次世代を担う有機化学シンポジウムにて熊本地震の状況に関する研究教育における安全性の確保と学生へのケアについて講演を行った
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成28年2月7日	薬学系で開催されるFD会議に参加した。
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) Phosphine-oxide-catalyzed asymmetric aldol reactions and double aldol reactions	単著	平成31年2月	日本薬学会、 <i>Chem. Pharm. Bull.</i> 印刷中
(論文) Catalytic Enantioselective Aldol Reaction of Unprotected Carboxylic Acids under Phosphine Oxide Catalysis.	共著	平成30年11月	Wiley社、 <i>Angew.Chem.Int. Ed.</i> 2018, 57, 15877-15881.
(論文) Sequential Catalysis of Phosphine Oxide for Stereoselective Synthesis of Stereopentads	共著	平成29年6月	アメリカ化学会、 <i>Org. Lett.</i> 2017, 19, 3672-3675.
(論文) Enantioselective Chlorinative Aldol Reaction of α -Substituted Acroleins Catalyzed by Chiral Phosphine Oxides.	共著	平成29年2月	Elsevier社、 <i>Tetrahedron: Asymmetry</i> , 2017, 28, 282-287.
(論文) Concise Asymmetric Construction of C2-Symmetric 1,9-Diarylnonanoids Using Hypervalent Silicon Complex: Total Synthesis of (-)-Eriçanone.	共著	平成27年11月	Wiley社、 <i>Chem. Asian J.</i> 2016, 11, 376-379.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) カルボン酸の触媒的不斉アルドール反応		平成30年5月	モレキュラー・キラリティー2018
(演題名) リチウムビナフラートを触媒とする不斉アルドール-Tishchenko反応を活用した光学活性含フッ素化合物合成法の開発		平成31年3月	日本薬学会第139年会
III 学会および社会における主な活動			
平成28年12月	SSHの講師として熊本市内の高校生に向け講義および実験を指導		
平成29年2月~平成31年1月	第44回反応と合成の進歩シンポジウム実行委員会 事務局		
平成29年7月~平成31年3月	第17回次世代を担う有機化学シンポジウム 実行委員		
平成30年8月	教員免許状更新講習を開講		

[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。

※ 「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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+B3:G16B19B3:G15B3:G23B3:G30B19B3:G15B3:G27B3:G26B3:G28B3:G29B3:G30			
大学名 熊本大学	講座名 薬物活性学分野	職名 准教授	氏名 関 貴弘
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～ 平成26年～	薬理学概論(1年生後期)の講義において、各講義の最後に感想や講義中に感じた質問などを記載させるアンケートを記入させ、次回の講義の最初に質問への回答を説明することで、教育効果を高めている。 生物系薬学実習Ⅲ(薬理学実習、3年生前期)において、実習内容を予め把握させるための「予習レポート」の作製を課している。これにより、実習内容をより効率的に理解することを期待している。また、最終的な理解度を確認するために、実習レポート提出だけではなく、実習試験も課している。
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 (FDを含む)		平成25年～ 平成28年12月25日～27日	薬学部主催のFDに積極的に参加している。 日本薬学会主催の「第2回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ」に熊本大学薬学部の代表として参加した。他大学の薬学部教員や病院・薬局薬剤師と将来の薬剤師に求められる資質を踏まえた新しい薬学教育に関するディスカッションを行った。
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) Lysosomal dysfunction and early glial activation are involved in the pathogenesis of spinocerebellar ataxia type 21 caused by mutant transmembrane protein 240.	共著	2018年12月	Neurobiol Dis. 120:34-50
(論文) d-Cysteine promotes dendritic development in primary cultured cerebellar Purkinje cells via hydrogen sulfide production.	共著	2018年12月	Mol Cell Neurosci. 93:36-47
(論文) Cystamine-mediated inhibition of protein disulfide isomerase triggers aggregation of misfolded orexin-A in the Golgi apparatus and prevents extracellular secretion of orexin-A.	共著	2017年7月	Biochem Biophys Res Commun. 489(2):164-170
(論文) Deregulation of the actin cytoskeleton and macropinocytosis in response to phorbol ester by the mutant protein kinase C gamma that causes spinocerebellar ataxia type 14.	共著	2014年4月	Front Physiol. 5:126
(論文) JosD1, a membrane-targeted deubiquitinating enzyme, is activated by ubiquitination and regulates membrane dynamics, cell motility, and endocytosis.	共著	2013年6月	J Biol Chem. 288(24):17145-55
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 培養小脳ブルキンエ細胞を用いた脊髄小脳失調症予防薬の効率的な探索(シンポジウム)		2019年3月	第92回日本薬理学会年会
(演題名) 硫化水素産生を介したD-システインの小脳保護薬としての有用性(シンポジウム)		2019年3月	第92回日本薬理学会年会
(演題名) D-cysteineが培養小脳ブルキンエ細胞の樹状突起発達に及ぼす影響		2018年7月	第41回日本神経科学大会

(演題名) D-cysteineが初代培養小脳Purkinje細胞の樹状突起発達に及ぼす影響	2018年5月	第71回日本酸化ストレス学会・ 第18回日本NO学会合同学術集会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成30年10月	日本レチノイド研究会第29回学術集会 学会事務局	
平成26年～平成27年	日本学術振興会科研費 第1段審査委員	
平成25年～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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 微生物薬学	職名 准教授	氏名 伊藤慎悟
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年4月～1月	微生物化学IおよびIIの授業において小テストを取り入れ、学生が授業の終わりに問題を解答することによって授業内容を深めさせた。	
	平成26年10月	生物系薬学実習I(微生物化学)においてDNA回収キットを利用した方法を取り入れ、簡便にかつ現在の研究で行っている方法を組み込んだ。	
	平成27年4月～6月	薬学英語IIにてabstractの構成に関する講義を行い、研究室配属後の研究生生活に役立つ内容を取り入れた。	
	平成27年10月	生物系薬学実習I(微生物化学)にグラム染色を追加し、微生物学の基礎実習項目を追加した。ピペットマン使用方法を追加し、実習の効率的に進める工夫をした。	
	平成28年4月～7月	微生物化学IIの授業において耐性菌の現状について講義を追加し、耐性菌問題の重要性を深めさせた。	
	平成29年4月～1月	微生物化学IおよびIIの授業において問題を授業中に提示し、その回答を各自の学生に考えさせることで、授業内容を深めさせた。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成30年10月～1月	微生物薬学演習において研究において必要な人間関係や意見の集約を行う方法をゲームを通して体験させ、人間力を向上させた。	
	平成27年10月	生物系薬学実習I(微生物化学)の内容追加に伴う実習書の追記を行った。	
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)	平成28年3月	グローバル教育の推進に係るFD研修	
	平成30年7月	九州薬科学研究教育連合合宿	
	平成30年9月	熊本県病院薬剤師会精神科領域研究会	
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 Intestinal Flora on Protein Expression of Drug-Metabolizing Enzymes and Transporters in the Liver and Kidney of Germ-Free and Antibiotics-Treated Mice.	共著	平成28年8月	Molecular pharmaceuticals 2016; 13(8): 2691-701.
(論文) Regulation of Tight-Junction Integrity by Insulin in an In Vitro Model of Human Blood-Brain Barrier.	共著	平成29年9月	Journal of pharmaceutical sciences 2017; 106(9): 2599-2605
(論文) Identification of cyclic peptides for facilitation of transcellular transport of phages across intestinal epithellum in vitro and in vivo.	共著	平成29年7月	Journal of controlled release 2017; 262: 232-238
(論文) Involvement of an Orphan Transporter, SLC22A18, in Cell Growth and Drug Resistance of Human Breast Cancer MCF7 Cells.	共著	平成30年7月	Journal of pharmaceutical sciences 2018; 107(12): 3163-3170.
(論文) Knockdown of Orphan Transporter SLC22A18 Impairs Lipid Metabolism and Increases Invasiveness of HepG2 Cells.	共著	平成31年1月	Pharmaceutical research 2019; 36(3): 39

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
（演題名）定量プロテオミクスによる脳腫瘍診断に有用な脳脊髄液中バイオマーカーの探索	平成30年5月	日本プロテオーム学会
（演題名）Effect of dysbiosis on drug pharmacokinetics and host physiology in mice	平成30年10月	日本薬物動態学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成27年1月～	Journal of Pharmaceutical Sciences, Editorial Advisory Board	

- 【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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 生命分析化学分野	職名 准教授	氏名 小橋川 敬博
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30年9月～1月	分析化学Iの授業では毎回小テスト、演習を取り入れ、学生が実際に手を動かす授業を行い、理解を深めさせた。
		平成30年4月～5月	物理系薬学実習Iでは、TAとのDiscussionの時間を十分に取り入れ、学生が自ら考察することで理解を深めさせた。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成30年9月	分析化学Iの授業では授業スライドを作成し、配布した。
		平成30年4月	物理系薬学実習Iでは、実習テキストを作成し、配布した。
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)		平成30年8月	「第3回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップ」に参加した。
		平成26年9月	「第49回認定実務実習指導薬剤師要請ワークショップ(薬学教育者ワークショップ) in 九州・熊本」に参加した。
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
SIRT7 has a critical role in bone formation by regulating lysine acylation of SP7/Osterix.	共著	2018年8月	Nat Commun, 9: 2833
Design and tuning of a cell-penetrating albumin derivative as a versatile nanovehicle for intracellular drug delivery.	共著	2018年3月	J Control Release, 277: 23-34
Production of Single-Chain Fv Antibodies Specific for GA-Pyridine, an Advanced Glycation End-Product (AGE), with Reduced Inter-Domain Motion.	共著	2017年10月	Molecules, 22: E1695
Role of the mobility of antigen binding site in high affinity antibody elucidated by surface plasmon resonance.	共著	2017年1月	J Biochem, 161: 37-43
Nuclear magnetic resonance analysis of the conformational state of cancer mutant of fibroblast growth factor receptor 1 tyrosine kinase domain.	共著	2016年10月	Genes Cells, 21: 350-357.

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
受容体型チロシキナーゼ（FGFR）の阻害剤耐性および選択性の分子機構の解明に向けた分子間相互作用の物理化学的解析	2018年6月	第18回日本蛋白質科学会年会（新潟）
一本鎖抗体の効率的発現系の構築に向けた大腸菌発現系の検討	2018年9月	第91回日本生化学会大会（京都）
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成26年3月	日本薬学会第134年会（熊本）の運営に実行委員として関わった。	
平成29年9月	第55回生物物理学会年会（熊本）の運営に実行委員として関わった。	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 製剤設計学分野	職名 准教授	氏名 本山 敬一
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 (授業評価等を含む)		2018年 4月～ 2018年 6月 2018年 10月～	製剤学 I の授業では、薬局方の情報および国試問題を取り入れた。 物理系薬学実習 IV で、実際に製剤を作成した。 製剤学 I の授業では、国試問題を取り入れた。
2 作成した教科書、教材、参考書		2013年 7月 2013年 11月 2016年 4月	HIGO 特別実習 実習書 日本語ならびに英語で作成した。 実務実習事前学習テキスト 最新製剤学第4版を分担で作成した。
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)		2013年 4月～ 2011年 4月～ 2017年 7月～ 2018年 4月～ 2018年 9月22日 2018年 10月 2018年 12月 2019年 1月26日	OSCE ステーション責任者として、OSCE 関連業務を完遂した。 留学生 5 名を受入れをサポートし、研究教育を指導した。 文科省領域エコ事業プロジェクトマネージャーとして、事業を添加した。 薬学評価ワーキンググループのメンバーとして、薬学教育評価資料の収集、資料の作成を担当した。 日本薬局方教科担当教員会議に参加した。 平成 30 年度 熊本大学教育活動表彰 受賞 OSCE モニター委員として、会議に参加し、九州大学の OSCE に対して、モニター業務を実施した。 レギュラトリーサイエンス分野会議に参加し、国内の大学におけるレギュラトリーサイエンス教育の充実させることについて議論した。
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) Design and evaluation of folate-appended α -, β - and γ -cyclodextrins having a caproic acid as a tumor selective antitumor drug carrier in vitro and in vivo.	共著	2013年 12月	Biomacromolecules, vol. 14, pp. 4420-4428
(論文) Potential use of fucose-appended dendrimer/ α -cyclodextrin conjugates as NF- κ B decoy carriers for the treatment of lipopolysaccharide-induced fulminant hepatitis in mice.	共著	2014年 11月	J. Control. Release, vol. 193, pp. 35-41
(論文) Thermoresponsive formation of dimethyl cyclodextrin polypseudorotaxanes and subsequent one-pot synthesis of polyrotaxanes.	共著	2016年 2月	ACS Macro Lett., vol. 5, pp. 158-162
(論文) Self-assembly PEGylation Retaining Activity (SPRA) technology via a host-guest interaction surpassing conventional PEGylation methods of proteins.	共著	2017年 2月	Mol. Pharm., vol. 14, pp. 368-376

(論文) Cyclodextrin-based sustained and controllable release system of insulin utilizing the combination system of self-assembly PEGylation and polypseudorotaxane formation.	共著	2017年 5月	Carbohydr. Polym., vol. 15, pp. 42-48
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Involvement of mitophagy-mediated cell death for antitumor activity of folate-appended methyl- β -cyclodextrin		2018年 4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium
(演題名) アダマンタン修飾 HSA とのホスト-ゲスト相互作用を利用した葉酸修飾メチル- β -シクロデキストリンの抗腫瘍効果の増強		2018年 5月	日本薬剤学会 第33年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
2012年 1月26日～	サクラン研究会 理事・会計担当		
2014年 5月31日	The 17th International Cyclodextrin Symposium 2014 (Saarbrücken, Germany), The 1st Józef Szejtli Award		
2014年 12月6日	日本薬学会九州支部奨励賞 受賞		
2016年 5月20日	日本薬学会奨励賞 受賞		
2018年 4月～	熊本大学薬学部同窓会副幹事長		
2017年 4月～	シクロデキストリン学会理事		
2018年 4月～	日本薬剤学会理事		
2015年 5月14日-16日	8th アジアシクロデキストリン会議/32回シクロデキストリンシンポジウム 開催		

- 【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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬物治療学	職名 准教授	氏名 猿渡 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)	平成27年4月～現在	図表を用いて効果的に解説するため、予め作成したPowerPointスライドを用いて講義を行い、各講義後に講義内容の質問事項をアンケート形式で学生から提出してもらい、次回の講義で回答することで、講義への理解の向上を図った。	
	平成27年9月～現在	病院実務実習（ポリクリ）の指導では、学生3～4名に対して2～3症例を提示し、症例に関連する症候・病態生理・疾患の解析や、最新の診療ガイドラインや治療薬も含めた処方設計を学生自身がを行い、その評価を教員が行うことで、臨床での実践的な薬物治療計画を学生が策定する機会を提供した。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成27年4月～現在	学生の予習復習を促すため、Moodle（またはWebCT）にて講義プリントのpdfファイルを遅くとも講義日の前日の昼までにアップした。	
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)		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) Meta-analysis: the effects of smoking on the disposition of two commonly used antipsychotic agents, olanzapine and clozapine.	共著	平成26年3月	BMJ Open 2014;4(3):e004216
(論文) Cytochrome P450 2C19 polymorphisms and valproic acid-induced weight gain.	共著	平成28年3月	Acta Neurol Scand 2016;133(3):216-223
(論文) Glutathione S-transferase K1 genotype and overweight status in schizophrenia patients: A pilot study.	共著	平成28年5月	Psychiatry Res 2016;239:190-195
(論文) Modeling of the Weight Status and Risk of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Elderly Individuals: The Potential Impact of the Disulfide Bond-Forming Oxidoreductase A-Like Protein (DsbA-L) Polymorphism on the Weight Status.	共著	平成30年6月	CPT Pharmacometrics Syst Pharmacol 2018;7(6):384-393
(論文) Integrated analysis of microRNA and mRNA expression profiles in splenomegaly induced by non-cirrhotic portal hypertension in rats.	共著	平成30年12月	Sci Rep 2018;8(1):17983
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) 日本人統合失調症患者におけるクロザピン及び活性代謝物ノルクロザピンの母集団薬物動態解析		平成30年5月	第35回日本TDM学会・学術大会
(演題名) Aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) 遺伝子多型およびGGT値が心房細動に及ぼす影響		平成30年8月	第58回日本臨床化学会年次学術集会
(演題名) モデリング&シミュレーションを用いた非アルコール性脂肪性肝疾患リスクに対する身体活動の効果に関する検討		平成30年9月	第12回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム

(演題名) 小児てんかん患者におけるバルプロ酸誘発性BMI変動予測モデルの構築	平成30年11月	第28回日本臨床精神神経薬理学会・第48回日本神経精神薬理学会 合同年会
(演題名) 抗うつ薬における個別化療法	平成30年11月	第28回日本医療薬学会年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成26年10月～現在	一般社団法人日本臨床精神神経薬理学会 評議員	
平成28年10月～平成30年10月	一般社団法人日本臨床精神神経薬理学会 理事	
平成28年1月～現在	陣内会陣内病院 治験審査委員会委員	
平成28年10月～現在	Clinical Neuropsychopharmacology and Therapeutics 編集委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤情報分析学	職名 准教授	氏名 石塚洋一
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 (授業評価等を含む)	平成25年4月1日－平成31年3月31日	医療経済学の授業では、地域の薬剤師を招聘し、地域包括ケアシステムと薬剤経済の現状について討論・レポート作成をするなど、自己評価や気付きを促している。	
	平成29年4月1日－平成31年3月31日	薬物治療学Iでは、毎回の授業でフォローアップクエスチョンによる授業要点の予習・復習、授業アンケートによる教員-受講生双方向の授業改善に関する意見交換を行っており、自己評価や気付きを促している。	
	平成28年4月1日－平成31年3月31日	実務準備実習の授業では、①グループに症例を割り当て服薬指導ロールプレイを行うPBL学習、②地域の薬剤師を招聘し最新の薬剤師業務の情報収集、③熊本地震の体験を通じた災害医療の実際について、発表・全体討論する時間を設けている。	
	平成29年4月1日－平成31年3月31日	病院実務実習においてe-ポートフォリオを活用したレポートの評価を実践している。また、グループごとに症例を割り当てグループ討論・発表を行い、全体討論・評価する時間を設けている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成27年6月1日	ニーマン・ピック病C型の診断と治療	
3 教育方法：教育実践に関する発表、講演等	平成31年1月17日	菊池郡市会薬剤師会研修会研修会にて、講演を行った。(無理なく楽しくはじめる“薬剤師”研究～倫理審査をクリアーし、学会発表(論文執筆)へ～)	
	平成31年3月9日	熊本地区の実務実習関係者が一堂に会して、最新の情報を共有する実務実習に関する合同説明会を企画・運営および講演を行う。	
4 その他教育活動上特記すべき事：(FDを含む)	平成25年4月1日－平成31年3月31日	九州・山口地区病院・薬局実務実習調整機構・薬学教育協議会が主催する「認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ」において、タスクフォースを担当した。	
	平成25年4月1日－平成31年3月31日	熊本県病院薬剤師会実務実習ワーキンググループの委員を務めた。	
	平成30年9月4日	熊本地区の実務実習関係者が一堂に会して、最新の情報を共有する実務実習に関する合同説明会を企画・運営した。	
	平成31年11月16日	熊本大学教育活動表彰を受賞した。(臨床薬学における学習成果基盤型統合教育システムの構築)	
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 of hydrophilic C60(OH)10/2-hydroxypropyl-β-cyclodextrin nanoparticles for the treatment of a liver injury induced by an overdose of acetaminophen	共著	平成27年3月	<i>Biomaterials</i> , 45 , 115-123 (2015).
(論文) HPGCD outperforms HPBCD as a potential treatment for Niemann-Pick disease Type C during disease modeling with iPSC cells	共著	平成27年4月	<i>Stem Cells</i> , 33 , 1075-1088 (2015).

(論文) The exacerbating roles of CGAAT/enhancer-binding protein homologous protein (CHOP) in the development of bleomycin-induced pulmonary fibrosis and the preventive effects of tauroursodeoxycholic acid (TUDCA) against pulmonary fibrosis in mice.	共著	平成27年9月	<i>Pharmacological Research</i> , 99 , 52-62 (2015).
(論文) Predictive Factors for Efficacy and Safety of Prophylactic Theophylline for Extubation in Infants with Apnea of Prematurity.	共著	平成28年7月	<i>PLOS ONE</i> , 11 , e0157198 (2016).
(論文) Predictive factors for effectiveness and safety of enoxaparin for total knee arthroplasty in aged Japanese patients: a retrospective review.	共著	平成29年1月	<i>Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences</i> , 3 :6 (2017).
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Pre-clinical efficacy and safety of HP- γ -CD as a novel therapeutic drug candidate for Niemann-Pick disease type C and its mechanistic analyses		平成30年4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium
(演題名) Evaluation of lactose-appended β -cyclodextrin as a novel therapeutic agent for Niemann-Pick Type C disease		平成30年4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium
(演題名) Intracerebroventricular 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin improves not only neurological symptoms but also hepatic abnormalities in Niemann-Pick disease type C model mice and patients		平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) Effect of maltosyl- β -cyclodextrin on in vivo and in vitro models of Niemann-Pick disease type C		平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) Niemann-Pick病C型モデルマウスにおける2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin脳室内投与時のGpnmbの変動		平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) Niemann-Pick病C型治療薬候補としてのシクロデキストリンとコレステロールの分子間相互作用の検討		平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) 医療ビッグデータを用いた抗ヘルペスウイルス薬による薬剤性腎障害リスクに対する併用鎮痛薬の影響分析		平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) Niemann-Pick病C型モデル細胞における脂質転送・代謝異常に及ぼす各種シクロデキストリン誘導体の影響		平成30年11月	第35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25年6月15日～16日	第8回トランスポーター研究会年会の事務局長を務めた。		
平成27年7月25日～26日	日本社会薬学会第34年会の事務局を務めた。		
平成27年11月14日～15日	第42回日本小児臨床薬理学会学術集会の事務局を務めた。		
平成28年4月1日～	日本医薬品安全性学会学術大会評議員		
平成29年7月22日～23日	第3回日本医薬品安全性学会学術大会の実行委員を務めた。		
平成29年9月2日	第10回トランスポーター研究会九州部会の代表世話人を務めた。		

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤学分野	職名 准教授	氏名 渡邊博志
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～	毎回演習を取り入れることで、理解度の確認を行っている。また、関連した国家試験問題についても演習に取り組む工夫をしている。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成25年～	生物系薬学実習Vおよび創薬薬剤学実習書	
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25年～ 平成25年～ 平成29年～ 平成30年	薬学部で開催されるFDに毎回参加し、諸問題に対する見識を高めた。 OSCE実行委員長担当 八女高校および第二高校での出張講義(計4回) OSCE実行委員長 熊本大学教育活動表彰(一般表彰)入賞	
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
(論文) A human serum albumin-thioredoxin fusion protein prevents experimental contrast-induced nephropathy	共著	平成25年4月	Kidney Int. 83
(論文) p-Cresyl sulfate causes renal tubular cell damage by inducing oxidative stress through the activation of NADPH oxidase	共著	平成25年6月	Kidney Int. 83
(論文) The down-regulation of ABCG2, a urate exporter, by parathyroid hormone enhances urate accumulation in secondary hyperparathyroidism	共著	平成29年1月	Kidney Int. 91
(論文) Potential therapeutic interventions for chronic kidney disease-associated sarcopenia via indoxyl sulfate-induced mitochondrial dysfunction	共著	平成29年10月	J Cachexia Sarcopenia Muscle. 8
(論文) A downstream molecule of 1,25-dihydroxyvitamin D3, alpha-1-acid glycoprotein, protects against mouse model of renal fibrosis	共著	平成30年11月	Sci Rep. 26
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 副甲状腺ホルモンによる肝臓及び小腸CYP3A発現抑制は腎移植患者における初回タクロリムス投与量の規定因子となる		平成30年・4月	第2回日本Uremic Toxin研究会 学術集会
(演題名) アルブミン融合技術を基盤とした血中滞留型FGF21の開発と抗糖尿病効果		平成30年・5月	日本薬剤学会 第33年会
(演題名) 酸化ストレスが誘発する腎組織中脂肪酸の質的変動と腎病態との関連		平成30年・5月	第60回日本脂質生化学会
(演題名) alpha1-酸性糖蛋白質はマクロファージのCD163発現誘導体を介して溶血性腎障害を改善する		平成30年・6月	第61回日本腎臓学会学術総会
(演題名) 腎組織の脂肪酸代謝異常を基軸とした新規腎病態形成機序の解明		平成30年・6月	第61回日本腎臓学会学術総会

(演題名) 血中滞留型テオレドキシンはAKI to CKD transitionを抑制する	平成30年・6月	第61回日本腎臓学会学術総会
(演題名) 薬効持続化を目的とした血中滞留型BMP7融合体の開発と肝線維化モデルに対する有用性評価	平成30年・6月	第34回日本DDS学会学術集会
(演題名) Parathyroid hormone-related protein secreted from cancer tissues contributes to the down-regulation of CYP3A	平成30年・10月	日本薬物動態学会 第33回年会/MDO 国際合同学会
(演題名) Identification of amino acids that attribute to ligand-binding selectivity of α 1-acid glycoprotein variants for the in silico analysis	平成30年・10月	日本薬物動態学会 第33回年会/MDO 国際合同学会
(演題名) 細胞内薬物送達担体としての細胞膜透過型アルブミンの設計と評価	平成30年・10月	第40回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
(演題名) 肝臓および腸臓運関における副甲状腺ホルモンの関与と腎外クリアランス変動の分子機構	平成30年・10月	第40回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
(演題名) Effect of serum parathyroid hormone on tacrolimus therapy in kidney transplant patients: A possible biomarker for a tacrolimus dosage schedule	平成30年・10月	米国腎臓学会 ASN KIDNEY WEEK 2018
(演題名) The acute-phase protein α 1-acid glycoprotein ameliorates proteinuria through maintaining renal endothelial barrier function and modulating macrophages polarization in proteinuric kidney disease	平成30年・10月	米国腎臓学会 ASN KIDNEY WEEK 2018
(演題名) Downstream molecule of 1,25-dihydroxyvitamin D ₃ , α 1-acid glycoprotein, protects against mouse model of renal fibrosis	平成30年・10月	米国腎臓学会 ASN KIDNEY WEEK 2018
(演題名) アルブミン融合技術を基盤とした血中滞留型FGF21の創製と抗糖尿病効果の持続化	平成30年・11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) 腫瘍が分泌する副甲状腺ホルモン関連蛋白質によるCYP3A発現抑制とその分子機構	平成30年・11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) α 1-酸性糖タンパク質の糸球体バリア機能と抗炎症作用を基盤とした腎保護効果に関する検討	平成30年・12月	第54回高血圧関連疾患モデル学会学術総会
(演題名) 血中滞留型テオレドキシンの急性腎障害及び腎肺クロストークに対する有用性評価	平成30年・12月	第54回高血圧関連疾患モデル学会学術総会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成27年～	日本薬物動態学会評議員(代議員)	
平成27年～	Scientific Reports (Editorial Board Member)	
平成28年～	熊本県女性薬剤師会研修会・公開講座運営	
平成28年～	熊本大学薬学部同窓会幹事長	
平成30年～	日本薬剤学会代議員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤部・臨床薬物動態分野	職名 准教授	氏名 城野 博史
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)		平成25年4月～現在	「腫瘍治療学」では、各講義の前に前講義の内容に関する小テストを実施し、講義ごとのつながりを持たせつつ、継続した復習機会の提供に努めている。
		平成25年9月～現在	「医薬品情報管理」では、治験を題材とした映像を活用し、医薬品情報が構築される過程を示したのち講義を実施し、講義内容の理解向上に努めている。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年4月～現在	腫瘍治療学「がん必須ポイント」株式会社 じほう
		平成25年4月～現在	医薬品情報管理「臨床薬理学」医学書院
3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等		平成29年10月22日	高度先導的薬剤師養成プログラム・シンポジウムにて「熊本大学大学院薬学教育部大学院4年制博士課程大学システム紹介」と題して発表
		平成30年3月27日	日本薬学会第138年会にて、「改訂モデル・コアカリキュラムへの対応を目指した熊本大学医学部附属病院での長期実務実習の現状と課題に関する調査」と題して発表
		平成30年10月28日	シンポジウム「アドバンスト教育研究プログラムのグローバルな展開」を企画・主催し、「熊本大学の取り組み」と題して発表
4 その他教育活動上特記すべき事項 (FDを含む)		平成25年4月～現在	熊本県病院薬剤師会の実務実習教育委員長として、実務実習教育委員会を開催し、合同説明会などを通して、実務実習の円滑な実施を推進している。
		平成25年4月～現在	熊本大学薬学部早期体験学習の受け入れ施設として、学部1年生を対象とした病院施設見学・職業紹介を実施している。
		平成29年4月～現在	文部科学省「高度先導的薬剤師の養成とそのグローバルな活躍を推進するアドバンスト教育研究プログラムの共同開発」事業の担当教員として、学生ワークショップ、ニューメキシコ大学との海外臨床薬学研修プログラムの開発を始め様々な先進的教育プログラムの開発に従事している。
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
Inhibition of PDE4B suppresses inflammation by increasing expression of the deubiquitinase CYLD	共著	2013年4月	Nat Commun. 4, 1684
Identification of CDCA1-derived long peptides bearing both CD4+ and CD8+ T-cell epitopes: CDCA1-specific CD4+ T-cell immunity in cancer patients.	共著	2014年1月	Int J Cancer. 134, 352-66
Phase II clinical trial of multiple peptide vaccination for advanced head and neck cancer patients revealed induction of immune responses and improved OS.	共著	2015年1月	Clin Cancer Res. 21, 312-21
A novel central nervous system-penetrating protease inhibitor overcomes human immunodeficiency virus 1 resistance with unprecedented aM to pM potency.	共著	2017年10月	Elife. 6, e28020
Loss of CYLD promotes cell invasion via ALK5 stabilization in oral squamous cell carcinoma	共著	2018年3月	J Pathol. 244, 367-379

2. 学会発表（評価対象年度のみ）	発表年・月	学会名
Loss of CYLD expression correlates with deep tumor invasion & poor prognosis in patients with invasive oral squamous cell carcinoma	2018年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
質量分析を活用したアミロイドーシスの病型診断	2018年9月	第43回日本医用マスペクトル学会年会
Establishing individualized cancer therapy based on clinical molecular pathogenesis - Clinical significance of tumor suppressor CYLD down-regulation in malignant tumors	2018年11月	第28回日本医療薬学会年会
難治性アミロイドーシスに対する薬物治療の現状と今後の展望	同上	同上
臨床化学的観点を活用した遺伝性ATTRアミロイドーシスの新規治療戦略の確立	2019年3月	日本薬学会第139年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成23年4月～現在	日本臨床化学会 編集委員	
平成25年4月～現在	日本臨床化学会 評議委員	
平成25年4月～現在	熊本県病院薬剤師会 理事	
平成27年4月～現在	日本臨床化学会 広報委員	
平成30年4月～現在	日本薬理学会 学術評議委員	

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 構造生命イノベーション	職名 講師	氏名 吉永 壮佐
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4月 ～継続中 平成25年4月 ～継続中 平成27年4月 ～継続中 平成28年4月 ～継続中	視覚的に捉えてイメージ・記憶できるように、図表を利用したPowerPointスライド資料を用いて講義を行っている。 学内システムを利用した授業評価を実施し、教育内容の改善に努めてきた。 講義内容の確認のため、講義の最後に課題を解かせ、次回に解答する形式をとっている。 講義資料の一部をオンライン授業サポートシステム(Moodle)にアップロード、かつ、配布資料とすることで、講義の進行・復習が効果的に行われるようにしている。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年4月 ～継続中	講義ごとにPowerPointスライド資料を作成し、毎年度、適宜改訂を行っている。
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25年4月 ～継続中 平成25年12月 ～継続中 平成30年4月 ～継続中	大学主催のFDに積極的に出席し、教育活動に活用している。 学内・学外のOSCEにおいて評価者を担当している。 学内CBTの実施・システム委員を担当している。
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
(論文) Structure of the mouse sex peptide pheromone ESP1 reveals a molecular basis for specific binding to the class C G-protein-coupled vomeronasal receptor.	共著	2013年5月	J. Biol. Chem. 288, 16064-16072
(論文) Identification of a binding element for the cytoplasmic regulator FROUNT in the membrane-proximal carboxy-terminal region of chemokine receptors CCR2 and CCR5.	共著	2014年1月	Biochem. J. 457, 313-322
(論文) Structural basis for the binding of the membrane-proximal C-terminal region of chemokine receptor CCR2 with the cytosolic regulator FROUNT.	共著	2014年12月	FEBS J. 281, 5552-5566
(論文) Efficient identification of compounds suppressing protein precipitation via solvent screening using serial deletion mutants of the target protein.	共著	2018年2月	Genes Cells 23, 70-79
(論文) Application of spin-crossover water soluble nanoparticles for use as MRI contrast agents.	共著	2018年10月	Sci. Rep. 8, 14911
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) BOLD-fMRI comparison of olfactory responses in the mouse whole brain, with different odors and anesthesia.		平成30年6月	Joint annual meeting ISMRM-ESMRMB 2018
(演題名) BOLD-fMRI evaluation of different types of analgesic agents on allodynia-specific pain in a rat chronic pain model.		平成30年6月	Joint annual meeting ISMRM-ESMRMB 2018

(演題名) Functional MRI application to pain studies using an analgesic drug evaluation system.	平成30年9月	第46回日本磁気共鳴医学会大会
(演題名) Machine-controlled rigorously periodic odor stimulation and independent component analysis for detecting odor responses in the mouse whole brain.	平成30年9月	第46回日本磁気共鳴医学会大会
(演題名) Evaluation of BOLD responses in a chronic-pain animal model after administration of analgesic candidates with different analgesic mechanisms.	平成30年9月	第46回日本磁気共鳴医学会大会
(演題名) ケモカイン受容体—細胞内制御因子フロント間相互作用を標的とするユニークな作用機序をもつ抗がん剤候補化合物のNMR解析	平成30年9月	第57回NMR討論会
(演題名) 周期的匂い刺激と独立成分解析を利用したマウス全脳の嗅覚応答の検出	平成30年9月	第57回NMR討論会
(演題名) BOLD-fMRIに基づく慢性疼痛モデル動物を用いた作用機序の異なる鎮痛薬候補物質の評価	平成30年12月	ISMIRM日本支部第3回学術集会
(演題名) In-cell NMRを用いたケモカインシグナル制御タンパク質の細胞内観測	平成30年12月	ISMIRM日本支部第3回学術集会
(演題名) 生理条件下でのMRS解析に向けた培養細胞内へのタンパク導入法の検討	平成30年12月	ISMIRM日本支部第3回学術集会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成26年1月～3月	(独)放射線医学総合研究所 客員協力研究員	
平成26年3月	日本薬学会第134回年会 組織委員	
平成28年9月～継続中	日本磁気共鳴医学会 前臨床MRIスタディグループ 事務局員	
平成28年11月	第55回NMR討論会 プログラム委員	
平成29年9月	第55回日本生物物理学会年会 実行委員	
平成30年4月～継続中	高大連携推進委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬学生化学	職名 講師	氏名 土屋創健
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4月～ 現在	各回の授業ごとに、最後に小テストを行い、理解度の確認を双方向に行うとともに、正答率の低い箇所は追加の講義を行い、理解を深めさせた。
他1件		平成25年4月～ 現在	授業ごとに、任意で自由に感想や要望を記述してもらい、双方向のやりとりを心がけ、補足講義を行うなどの要望に応じた対応を行って理解を深めさせた。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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25年4月～ 現在	薬学部FDIに出席し、教育に活用している
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
Competition for mitogens regulates spermatogenic stem cell homeostasis in an open niche.	共著	平成31年1月	Cell Stem Cell 24, 79-92, 2019.
Autotaxin-lysophosphatidic acid-LPA3 signaling at the embryo-epithelial boundary controls decidualization pathways.	共著	平成29年7月	EMBO J. 36, 2146-2160, 2017.
Olfactory Receptor for Prostaglandin F2a Mediates Male Fish Courtship Behavior.	共著	平成20年7月	Nat. Neurosci. 19, 897-904, 2016.
Perivascular leukocyte clusters are essential for efficient effector T cell activation in the skin.	共著	平成26年11月	Nat. Immunol. 15, 1064-1069, 2014.
Prostaglandin E2-EP3 signaling induces inflammatory swelling by mast cell activation.	共著	平成26年2月	J. Immunol. 192, 1130-1137, 2014.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
プロスタグランジンI2は、マスト細胞の障害性炎症応答を抑制する		平成31年3月	日本薬学会第139年会
胎盤形成期におけるプロスタグランジンの機能解析		平成31年3月	日本薬学会第139年会
ネフロン分節化におけるプロスタグランジンI2-IP受容体の役割		平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会

マウス視索前野神経細胞の突起伸長に関するプロスタグランジンE2-EP4受容体の役割	平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
NSAIDsによる胎児毒性誘発機序の解明	平成30年11月	第4回ゼブラフィッシュ・メダカ創薬研究会
子宮内膜症に関するプロスタグランジンE受容体の解析	平成30年11月	第40回 生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
初期発生におけるプロスタグランジンの役割	平成30年9月	第91回日本生化学会大会
プロスタグランジンEP4受容体は生理的な脂肪細胞機能を調節する	平成30年9月	第91回日本生化学会大会
マスト細胞炎症性応答におけるプロスタサイクリンIP受容体の役割	平成30年9月	第17回日本薬学会生物系薬学部会ファーマ・バイオフィオーラム
Prostaglandin I2はIP受容体-cAMP経路を介してマスト細胞の炎症性応答を抑制する	平成30年6月	平成30年度日本生化学会九州支部例会
マスト細胞炎症性応答に対するプロスタサイクリン IP 受容体の役割	平成30年5月	第60回日本脂質生化学会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成30年2月～平成31年1月	第17回 次世代を担う若手ファーマ・バイオフィオーラム2018 実行委員	

【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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 遺伝子機能応用学	職名 助教	氏名 メリーアンスイコ
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-平成30年	英語D(薬学英語)講義にて、教科書の他にパワーポイントを用いた講義を行い、また、英語での授業を行った。
2 作成した教科書、教材、参考書		平成25年-平成30年	英語D(薬学英語)講義用の授業資料・参考資料の作成を行った。
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25年-平成30年	学生の英語論文作成や英語論文発表スライドに対し、校正を行った。
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)
(論文) A Split-Luciferase-Based Trimer Formation Assay as a High-throughput Screening Platform for Therapeutics in Alport Syndrome		共著	平成30年5月
(論文) Zinc Deficiency via a Splice Switch in Zinc Importer ZIP2/SLC39A2 Causes Cystic Fibrosis-Associated MUC5AC Hypersecretion in Airway Epithelial Cells		共著	平成30年1月
(論文) Pharmacological and genetic reappraisals of protease and oxidative stress pathways in a mouse model of obstructive lung diseases		共著	平成28年12月
(論文) Podocyte p53 Limits the Severity of Experimental Alport Syndrome		共著	平成28年1月
(論文) Inhibition of post-translational N-glycosylation by HRD1 that controls the fate of ABCG5/8 transporter.		共著	平成26年3月
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) A split-luciferase-based trimer formation assay as a high-throughput screening platform for therapeutics in Alport syndrome		平成30年7月	WCP2018 KYOTO
(演題名) アンメット・メディカル・ニーズの高い難治性疾患に対する創薬研究		平成30年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
III 学会および社会における主な活動			
平成25年～	日本薬理学会会員		
平成25年～	日本癌学会会員		

- [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。
- ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 創薬基盤分子設計学	職名 助教	氏名 安藤 眞
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)			該当なし
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 (FDを含む)			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
(著書) 該当なし			該当なし
(論文) Use of a desymmetrized meso molecule as a chiral ligand: development of chiral N-heterocyclic carbene ligands for asymmetric allylic arylations with Grignard reagents	共著	平成26年8月	Asian J. Org. Chem., 2014, 3, 1058-1061.
(論文) A Bicyclic N-Heterocyclic Carbene as a Bulky but Accessible Ligand: Application to the Copper-Catalyzed Borylations of Aryl Halides	共著	平成27年10月	J. Org. Chem., 2015, 80, 9671-9681.
(論文) An N-heterocyclic carbene-based nickel catalyst for the Kumada-Tamao-Corriu coupling of aryl bromides and tertiary alkyl Grignard reagents	共著	平成28年7月	Tetrahedron Lett., 2016, 57, 3287-3290.
(論文) An N-Heterocyclic Carbene-Nickel Half-Sandwich Complex as a Precatalyst for Suzuki-Miyaura Coupling of Aryl/Heteroaryl Halides with Aryl/Heteroarylboronic Acids	共著	平成29年1月	J. Org. Chem., 2017, 82, 1266-1272.
(論文) Diastereoselective reductions with zinc powder in a mixture of NaOH aq. and MeOH for syntheses of (±)-1,2-diarylethylenediamines	共著	平成30年10月	Adv. Synth. Catal. 2018, 360, 4820 - 4826.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) 新規 NHC-Ni 触媒前駆体の合成と Suzuki-Miyaura カップリング反応への応用		平成30年9月	第48回複素環化学討論会
(演題名) ビシクロ[2.2.1]ヘプタン骨格を持つ新規ビシクロNHC配位子の合成と物性の検討		平成30年11月	第44回反応と合成の進歩シンポジウム

(演題名) NHC-Ni 錯体を活用したアミン類の酸化的アリール化反応	平成30年11月	第35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25年4月～平成30年1月	日本薬学会会員	
平成27年1月～平成31年1月	有機合成化学協会会員	
平成30年8月	熊本県教員免許状更新講習講師担当	
平成30年11月	第44回反応と合成の進歩シンポジウム実行委員会委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名	生体機能分子合成 学分野	職名 助教 氏名 岡本良成
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29年9月～11月 平成30年10月～11月	有機化学Ⅱの授業では、講義内容に関連した国家試験の問題を例示することで学生が主体的に学習するようにした。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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) Design and synthesis of lipid-coupled inositol 1,2,3,4,5,6-hexakis-phosphate derivatives exhibiting high-affinity binding for the HIV-1 MA domain	共著	平成26年3月	Org. Biomol. Chem., 12(27)
(論文) L-Histidyl-glycyl-glycyl-L-histidine. Amino-acid structuring of the bleomycin-type pentadentate metal binding environment capable of efficient double-strand cleavage of plasmid DNA	共著	平成27年10月	Bioorg. Chem., 62
(論文) Synthesis of biotinylated anti-HIV compound BMMP and the target identification study	共著	平成28年1月	Bioorg. Med. Chem. Lett. 26(1)
(論文) A novel inhibitor of farnesyltransferase with a zinc site recognition moiety and a farnesyl group	共著	平成29年8月	Bioorg. Med. Chem. Lett. 27(16)
(論文) Blockade of TGF- β /Smad signaling by the small compound HPH-15 ameliorates experimental skin fibrosis	共著	平成30年3月	Arthritis research & therapy. 20(1)
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Design and Synthesis of Unexpected Classes of SIRT ¹ Inhibitors as Antitumor Agents		平成30年11月	反応と合成の進歩シンポジウム
(演題名)			
III 学会および社会における主な活動			
平成27年3月～平成28年2月	熊本県理科・化学教育懇談会 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。
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 構造生命イメージ	職名 助教	氏名 武田光広
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)		2015~2018年度	分析化学IIIの反応速度論の授業では、演習を取り入れ、理解を深めさせた。 授業内容の一部を電子ファイル化して閲覧可能とした。
		2015~2018年度	物理系薬学実習IIの授業では、学部生にチューターとして、時間内、時間外協力してもらい、実習の活性化、充実化をはかった。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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)		2017~2018年度 2016年6月	学内FD委員会 出前授業(宮崎県、小林高校)
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) 1H, 13C and 15N resonance assignments for a chemokine receptor-binding domain of FROUNT, a cytoplasmic regulator of chemotaxis.	共著	2018年10月	Biomol. NMR Assign. 12, 259-262
(論文) Efficient identification of compounds suppressing protein precipitation via solvent screening using serial deletion mutants of the target protein	共著	2018年2月	Genes Cells 23, 70-79
(論文) Identification and Preparation of a Novel Chemokine Receptor-Binding Domain in the Cytoplasmic Regulator FROUNT	共著	2017年5月	Mol. Biotechnol. 59:141-150
(論文) 13C-NMR studies on disulfide bond isomerization in bovine pancreatic trypsin inhibitor (BPTI)	共著	2016年9月	J. Biomol. NMR 66, 37-53
(論文) Highly efficient residue-selective labeling with isotope-labeled Ile, Leu, and Val using a new auxotrophic E. coli strain	共著	2016年6月	J. Biomol. NMR 65, 109-19
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) BOLD-fMRI evaluation of different types of analgesic agents on allodynia-specific pain in a rat chronic pain model		2018年6月	第26回国際磁気共鳴医学会
(演題名) BOLD-fMRI comparison of olfactory responses in the mouse whole brain, with different odors and anesthesia		2018年6月	第26回国際磁気共鳴医学会
(演題名) 周期的匂い刺激と独立成分解析を利用したマウス全脳の嗅覚応答の検出		2018年9月	第57回NMR討論会
(演題名) 匂い暴露装置を用いた周期的匂い刺激と独立成分解析を利用したマウス全脳における匂い応答の解析		2018年9月	第56回磁気共鳴医学会

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
2017年9月	日本磁気共鳴医学会 前臨床MRIスタディグループセッション
2017年9月	日本生物物理学会実行委員
2017年4～11月	日本磁気共鳴学会選挙管理委員
2013年～現在	日本磁気共鳴学会
2016年9月～現在	日本磁気共鳴医学会会員

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 天然薬物学	職名 助教	氏名 加藤 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 (授業評価等を含む)	2016年6月	「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」熊本大学の授業改善アンケートシステムを利用して、学生の評価とコメントを参照し、実習内容・方法の改善を行った。	
	2017年11月	「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」熊本大学の授業改善アンケートシステムを利用して、学生の評価とコメントを参照し、実習内容・方法の改善を行った。	
	2018年5月28日	授業参観「生化学I」	
	2018年11月	「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」熊本大学の授業改善アンケートシステムを利用して、学生の評価とコメントを参照し、実習内容・方法の改善を行った。	
	2018年12月15日	授業参観「天然薬物学特論」	
2 作成した教科書、教材、参考書	2013年6月	講義テキスト「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」	
	2014年6月	講義テキスト「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」	
	2015年6月	講義テキスト「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」	
	2016年6月	講義テキスト「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」	
	2017年11月	講義テキスト「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」	
	2018年11月	講義テキスト「化学系薬学実習III、創薬天然物化学実習」	
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)	2015年4月22日	FD受講「研究倫理関連特別講演会」	
	2015年10月8日	FD受講「学生相談室の相談状況」「保健センターの相談状況」	
	2016年12月21日	FD受講「ジェネリックスキルテストの分析結果報告会」	
	2017年1月10日	FD受講「今後の健康医療行政施策に関すること」	
	2017年5月24日	FD受講「熊本大学における合理的配慮対応について、学生のメンタルおよび対応について」	
	2018年3月3日	FD受講「実務実習に関する合同説明会」(2017年度、他2件)	
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) Structural and stereochemical diversity in prenylated indole alkaloids containing the bicyclo[2.2.2]diazaoctane ring system from marine and terrestrial fungi	共著	2018年6月	Nat. Prod. Rep. 35 (6), 532-558
(論文) Ceylonins A-F, spongian diterpene derivatives that inhibit RANKL-induced formation of multinuclear osteoclasts, from the marine sponge <i>Spongia ceylonensis</i>	共著	2016年12月	J. Nat. Prod. 80 (1), 90-95
(論文) Taichunamides: prenylated indole alkaloids from <i>Aspergillus taichungensis</i> (IBT 19404)	共著	2016年1月	Angew. Chem. Int. Ed. 55 (3), 1128-1132

(論文) Isolation of notoamide S and enantiomeric 6- <i>epi</i> -stephacidin A from the fungus <i>Aspergillus amoenus</i> : Biogenetic implications	共著	2015年2月	<i>Org. Lett.</i> 17 (3), 700-703
(論文) Acanthomanzamine A-E with new manzamine frameworks from the marine sponge <i>Acanthostrongylophora ingens</i>	共著	2014年6月	<i>Org. Lett.</i> 16 (15), 3888-3891
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
<i>Artemisia judaica</i> に含まれるdavanone類縁体の破骨細胞の分化および細胞融合の阻害活性		2018年9月	日本生薬学会第65回年会
<i>Agelas</i> 属海綿から得られた新規プロモピロールアルカロイドの構造		2018年9月	日本生薬学会第65回年会
真菌の共培養エキスの代謝産物プルファイルと産生誘導された新規ピリジンアルカロイドの構造		2018年9月	日本生薬学会第65回年会
新規halicyclamine類縁体の絶対立体配置とプロテアソーム阻害活性について		2018年9月	日本生薬学会第65回年会
<i>Aspergillus amoenus</i> が産生する新規cytochalasin類縁体の構造と生物活性		2018年9月	日本生薬学会第65回年会
インドネシア産海綿由来新規aaptamine類縁体の単離と破骨細胞多核化阻害作用について		2018年9月	日本生薬学会第65回年会
ユビキチン活性化酵素の選択的阻害剤himeic acid AのpH依存的生成とhimeic acids B, Cへの非酵素的変換		2018年9月	第60回天然有機化合物討論会
プレニル化インドールアルカロイドの生合成におけるプレニルトランスフェラーゼの反応機構に関する研究		2018年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
海綿から得られた新規プロム化インドールアルカロイドの構造と生物活性		2018年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
Didemniidae科ホヤから得られた新規セリノリピッドsiladenoserinols M-Qの構造と生物活性について		2018年10月	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム
真菌の共培養により得られた新規炭素骨格を有するピリジンアルカロイドの構造について		2018年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
イモガンビから得られた新規gnidimacrin類縁体の構造とLTR活性について		2019年3月	日本薬学会第139年会
異種真菌間の相互作用により産生量が増加した生物活性物質の構造について		2019年3月	日本薬学会第139年会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成18年12月～現在	日本薬学会会員		
平成21年8月～現在	日本生薬学会会員		

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 天然薬物学	職名 助教	氏名 人羅 勇気
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10月～	講義用スライドを作成し、学生の学習を促した。講義時に小テストを行い学生の理解度を確認すると共に復習用に解答例を公開した。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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)		2016年6月～	薬学部で開催されるFD講演会に参加し、薬学教育について理解を深めた。
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) Siladenoserinols M-P, sulfonated serinol derivatives from a tunicate	共著	平成30年12月	<i>Tetrahedron</i> 74(52) 7516-7521
(論文) Poecillastrin E, F and G, cytotoxic chondropsin-type macrolides from a marine sponge <i>Poecillastra</i> sp.	共著	平成30年3月	<i>Tetrahedron</i> 74(13) 1430-1434
(論文) Lamellodysidines A and B, Sesquiterpenes Isolated from the Marine Sponge <i>Lamellodysidea herbacea</i> .	共著	平成29年9月	<i>J. Nat. Prod.</i> 80 (9) 2536-2541
(論文) New geranyl flavonoids from the leaves of <i>Artocarpus communis</i>	共著	平成29年8月	<i>J. Nat. Med.</i> 72(3) 632-640
(論文) Dragnacidins G and H, Bisindole Alkaloids Tethered by a Guanidino Ethylthiopyrazine Moiety, from a <i>Lipastrotethya</i> sp. Marine Sponge.	共著	平成28年11月	<i>J. Nat. Prod.</i> 79(11) 2973-2976
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
インドネシアで採集した海綿から単離した新規1,3-アルキルピリジニウムの化学構造と生物活性について		平成31年3月	日本薬学会第139年会
生細胞蛍光イメージングを用いた糸状菌由来のプロテアソーム阻害剤の探索		平成30年9月	日本生薬学会第65回年会
III 学会および社会における主な活動			
平成30年10月7日～10月8日	第22回天然薬物の開発と応用シンポジウム主催		
平成28年6月～	日本薬学会会員		
平成25年4月～	日本水産学会会員		

- [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。
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加人学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬物活性学分野	職名 助教	氏名 倉内祐樹
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)		H27年4月～ H28年4月～ H29年4月～ H30年4月～ H30年10月	生物系薬学実習III: 薬理作用を評価する様々な動物実験を行っている。数値結果だけではなく、生体反応にも留意して観察するように指導している。 実務準備実習 (フィジカルアセスメント講義・演習): バイタルサイン確認方法について実技指導をしている。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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)		H27年4月～ H28年4月～ H29年4月～ H30年4月～ H30年7月	学校法人 熊本YMCA学園/専修学校 熊本YMCA学院 非常勤講師 (医療事務情報管理科・薬理学担当) 平成30年度薬学共用試験OSCE評価者養成伝達講習会受講
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) Intra-axonal Ca ²⁺ mobilization contributes to triphenyltin-induced facilitation in glycinergic transmission of rat spinal neurons	共著	2019年3月	Toxicol In Vitro. 55 : 11-14
(論文) Propranolol prevents cerebral blood flow changes and pain-related behaviors in migraine model mice	共著	2019年1月	Biochem Biophys Res Commun. 508 (2): 445-500
(論文) D-Cysteine promotes dendritic development in primary cultured cerebellar Purkinje cells via hydrogen sulfide production	共著	2018年12月	Mol Cell Neurosci. 93: 36-47
(論文) Na ⁺ , K ⁺ -ATPase inhibition induces neuronal cell death in rat hippocampal slice cultures: Association with GLAST and glial cell abnormalities	共著	2018年9月	J Pharmacol Sci. 138 (3): 167-175
(論文) Lysosomal dysfunction and early glial activation are involved in the pathogenesis of spinocerebellar ataxia type 21 caused by mutant transmembrane protein 240	共著	2018年9月	Neurobiol Dis. 120: 34-50
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
Visualization of weather-related headache pathology by implantable CMOS imaging device		2018年11月	Neuroscience 2018

Na ⁺ , K ⁺ -ATPase活性制御による社会性の形成・維持	2018年5月	第41回 日本神経科学大会
Ⅲ 学会および社会における主な活動		
平成27年4月～現在	日本薬学会薬理系薬学部会 若手世話人	
平成27年4月～現在	学校法人 熊本YMCA学園/専修学校 熊本YMCA学院 非常勤講師 (薬理学)	
平成27年～	日本薬理学会会員	
平成27年～	日本薬学会会員	
平成27年～	日本神経科学学会会員	
平成27年～	日本NO学会会員	
平成27年～	Society for Neuroscience (北米神経科学学会) 会員	
平成29年～	日本神経精神薬理学会会員	
平成30年～	日本レチノイド研究会会員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 微生物薬学分野	職名 助教	氏名 増田 豪
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-2018年	微生物化学の授業では、重要な点をまとめた配布資料を毎授業作成することで、知識定着の促進を図った。
		2018年	微生物薬学分野演習では、演習問題を作成し学生と共同で解決することで理解促進を図った。
2 作成した教科書、教材、参考書		2016年-2018年	微生物化学の授業では、重要な点をまとめた配布資料を毎授業作成した。
		2018年	生物系薬学実習Iおよび創薬微生物学実習で、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		2017年8月25日	東北大学大学院薬学研究科セミナーにてプロテオミクスの基本について教育的講演を行った。
4 その他教育活動上特記すべき事項		2017年8月23日	グローバル教育の推進に関わるFD研修に参加し、効果的な英語教育方法について学習した。
		2018年7月1日	九州薬科学研究教育連合合宿研修(FD)に参加し、学生の研究思考をサポートした。
他4件			
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) Genome-wide CRISPR-Cas9 Screen Identifies Leukemia-Specific Dependence on a Pre-mRNA Metabolic Pathway Regulated by DCPS	共著	2018年3月	Cancer Cell, V33, No. 3, p386-400
(論文) The LRF/ZBTB7A Transcription Factor is a BCL11A-independent Repressor of Fetal Hemoglobin	共著	2016年1月	Science, V351, NO. 6270, p 285-289
(論文) A simplified and sensitive method to identify Alzheimer's disease biomarker candidates using patient-derived induced pluripotent stem cells (iPSCs)	共著	2017年	The Journal of Biochemistry, V162, No. 6, p391-394
(論文) Role of the clathrin adaptor PICALM in normal hematopoiesis and polycythemia vera pathophysiology	共著	2014年	Hematologica, V100, No. 4, p439-451
(論文) Characterization of Genomic Deletion Efficiency Mediated by CRISPR/Cas9 in Mammalian Cells	共著	2014年	Journal of Biological Chemistry, doi:10.1074/jbc.M114.564625
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Nuclear Enrichment toward Large Scale Profiling of Transcription Factors		2018年5月17日	Mass Spec and Proteomics 2018
(演題名) 鎌状赤血球症における大きな発見をしたことについて		2019年1月17日	第17回熊本大学次世代創薬研究者養成塾
(演題名) Technologies and Applications of Proteomics		2019年1月28日	釜山大学セミナー
(演題名) Comprehensive identification of internalized membrane proteins in human brain capillary endothelial cells by using cell surface biotinylation		2019年2月8日	第5回AMED-CREST・JSTさきがけ合同領域会議
III 学会および社会における主な活動			
2015年-	一般財団法人ニッセンケン品質評価センター 技術顧問		
2015年-	日本プロテオーム学会会員		
2015年-	質量分析化学会会員		
2015年-	American Society of Mass Spectrometry 会員		

2016年3月4日	サイエンスカフェ「あなたのカシミア守ります」開催
2016年4月20日	事業化マッチングのためのラウンドテーブル講師
2017年11月	一般向け模擬授業講師
2017年12月	平成29年度第2回微生物薬学セミナーを主催

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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	熊本大学	講座名	生命分析化学分野
職名	助教	氏名	佐藤 卓史
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)	平成25年～現在	機器分析技術の測定原理の理解と結果の適切な解釈ができるように手作りのPowerpointスライドを使用しながら講義し、適宜内容に関する動画やクイズを取り入れて学生の理解の促すように工夫した。学修した分析技術の創薬研究への応用についても紹介して興味を持たせるよう務めた。
2	作成した教科書、教材、参考書		なし
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25年～現在 平成30年2月11-12日	薬学部で実施された教育活動に関するFDに参加した 第59回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ修了
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) Inhibition of posttranslational N-glycosylation by HRD1 that controls the fate of ABCG5/8 transporter.	共著	2014年3月	Sci Rep. 4:4258
(論文) Cell competition in mouse NIH3T3 embryonic fibroblasts is controlled by the activity of Tead family proteins and Myc.	共著	2015年2月	J Cell Sci. 128:790-803
(論文) Structural stabilization of transthyretin by a new compound, 6-benzoyl-2-hydroxy-1H-benzo[de]isoquinoline-1,3(2H)-dione.	共著	2015年12月	J Pharmacol Sci. 129(4):240-243
(論文) Production of single-chain Fv antibodies specific for GA-Pyridine, an advanced glycation end-product (AGE), with reduced inter-domain motion.	共著	2017年10月	Molecules 22(10):1695
(論文) Characterization of non-amyloidogenic G101S transthyretin.	共著	2018年4月	Biol Pharm Bull. 41(4):628-636
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) トランスサイレチンの品質管理における小胞体分子シャペロンの基質認識機構の解析		2018年6月	第18回日本蛋白質科学会年会
(演題名) 転写因子NFAT-制御因子PTIP間相互作用の解析およびPPI(Protein-Protein Interaction) 阻害ペプチドの探索		2018年6月	第18回日本蛋白質科学会年会
(演題名) 一本鎖抗体の効率的発現系の構築に向けた大腸菌発現系の検討		2018年9月	第91回日本生化学会大会
(演題名) トランスサイレチンのアミロイド形成過程における複数の単量体構造の動的平衡状態の機能解析		2018年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) 環状一本鎖抗体の作製と評価		2018年11月	第41回日本分子生物学会年会
III 学会および社会における主な活動			
平成19年7月～現在	日本分子生物学会会員		
平成24年11月～現在	日本薬学会会員		

平成29年4月～現在	日本ケミカルバイオロジー学会会員
平成29年9月	第55回日本生物物理学会年会 実行委員
平成30年9月	第17回次世代を担う若手ファーマ・バイオフィォラム 実行委員

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 環境分子保健学分野	職名 助教	氏名 岸本 直樹
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)			
①パワーポイントを用いた講義	平成27年4月-現在	①図表等をもちいて効果的に解説するため、パワーポイントを用いて交互を行った。また、モデル・コアカリキュラムの該当箇所を明確にした。	
②講義資料pdfファイルのMoodleへのアップ	平成27年4月-現在	②講義資料をMoodleを介し配布し、予習と復習を促した。	
他2件			
2 作成した教科書、教材、参考書			
①パワーポイントを用いた講義スライドの作成とハンドアウトの作成	平成27年4月-現在	①実習操作を適切に解説するため、実習準備の際に撮影した写真等を利用したパワーポイントスライドを用いている。	
②生物系薬学実習IVおよび環境衛生薬学実習のテキスト作成	平成27年4月-現在	②実習に用いる実習書を毎年改訂し、学生が理解しやすいようにイラストや図表を掲載し、書込みが可能な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		特になし	
4 その他教育活動上特記すべき事項			
①FD研修会への参加	平成27年4月-現在	①FD研修会に参加し、薬学教育モデル・モデルカリキュラムに関する講習を受けた。授業参観に参加し、他の先生と講義の工夫について意見交換を行った。	
②第53回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップin九州・熊本	平成27年10月11日、12日	②大学教員の立場として参加し、薬剤師の先生方とともに学習した。	
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) Virion-packaged pyruvate kinase muscle type 2 affects reverse transcription efficiency of human immunodeficiency virus type 1 by blocking virion recruitment of tRNA ^{Lys3}	共著	平成30年1月	<i>Biol. Pharm. Bull.</i> (2018)41(4):612-618.
(論文) Trametinib suppresses HIV-1 replication by interfering with the disassembly of human immunodeficiency virus type 1 capsid core	共著	平成29年11月	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i> (2018)8:495(2):1846-1850.
(論文) Virion-incorporated alpha-enolase suppresses the early stage of HIV-1 reverse transcription.	共著	平成29年1月	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i> (2017)4:484(2):278-284.
(論文) The C-terminal domain of glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase plays an important role in suppression of tRNA ^{Lys3} packaging into human immunodeficiency virus type-1 particles.	共著	平成28年10月	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i> (2016)6:8:325-332.

(論文) ATP generation in a host cell in early-phase infection is increased by upregulation of cytochrome c oxidase activity via the p2 peptide from human immunodeficiency virus type 1 Gag	共著	平成27年11月	<i>Retrovirology</i> (2015) 17:12-97.
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Arginyltransferase 1によるHIV感染阻害機構		平成31年3月	日本薬学会
(演題名) HIV-1複製における解糖系酵素のウイルス学的役割		平成31年3月	日本薬学会
(演題名) HIV-1カプシドタンパク質の多重リン酸化とウイルス複製に関する解析		平成30年12月	日本エイズ学会学術集会
(演題名) HIV-1複製における解糖系酵素EN01とATP産生経路リプログラミング		平成30年11月	日本薬学会九州支部大会
(演題名) Bifunctional inhibitory effects of alpha-enolase on HIV-1 replication		平成30年11月	KUMAMOTO AIDS Seminar
(演題名) The cis element of 5' UTR of nef mRNA indicates significant function for efficient expression of Nef		平成30年10月	日本ウイルス学会学術集会
(演題名) 中鎖脂肪酸10-hydroxydecanoic acidはMicrofold細胞を介した抗原取込み増強することで抗原特異的免疫応答を誘導する		平成30年9月	日本生化学会大会
(演題名) HIV-1複製からみたarginyltransferase 1の役割		平成30年9月	次世代を担う若手ファーマ・バイオフォーラム
(演題名) HIV-1 Nef mRNAの5' UTRに存在する機能領域に関する研究		平成30年8月	蛋白質と酵素の構造と機能に関する九州シンポジウム
(演題名) MEK/ERK signaling cascadeが制御するHIV脱殻機構		平成30年6月	日本生化学会九州支部例会
(演題名) HIV-1粒子内に取込まれるピルビン酸キナーゼM2アイソフォームのウイルス学的役割		平成30年6月	日本生化学会九州支部例会
Ⅲ 学会および社会における主な活動			
平成22年～現在	日本ウイルス学会学会員		
平成23年～現在	日本エイズ学会学会員		
平成24年～現在	日本生化学会学会員		
平成25年～現在	日本薬学会学会員		
平成29年1月～平成29年9月	第41回蛋白質と酵素の構造と機能に関する九州シンポジウム事務局		

[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。

※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬学生化学分野	職名 助教	氏名 稲住 知明
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27年～平成29年	講義内容の理解を促すために、毎回小テストを課している。手作りの講義資料を毎回配布して学習効率を高めている。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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26年～ 平成29年～平成30年	薬学部で開かれる教育活動に関するFDには毎回出席している。 薬学部教務委員会の一員として、薬学部の教育活動の推進に参画している。
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
(著書) プロスタグランジンE2による炎症、免疫調節機構	共著	平成30年9月	臨床免疫・アレルギー科、70(3)、216-220
(著書) プロスタグランジンE2による炎症病態制御機構	共著	平成30年3月	細胞、50(3)、118-121
(論文) Ligand binding to human prostaglandin E receptor EP4 at the lipid-bilayer interface.	共著	平成30年12月	Nat. Chem. Biol. 15, 18-26
(論文) Cross-talk between prostaglandin and retinoic acid signaling.	共著	印刷中	Carotenoid Sci. 23
(論文) An aromatic amino acid within intracellular loop 2 of the prostaglandin EP2 receptor is a prerequisite for selective association and activation of G α s.	共著	平成29年3月	Biochim. Biophys. Acta. Mol. Cell Biol. Lipids. 1862, 615-622
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) プロスタグランジンEP4受容体による脂肪細胞機能の調節機構		2018年10月	第40回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム
(演題名) プロスタグランジンEP4受容体は生理的な脂肪細胞機能を調節する		2018年9月	第91回日本生化学会
III 学会および社会における主な活動			
加入学会(現在)	日本生化学会、日本薬学会、日本薬理学会		
平成30年4月～平成32年3月	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。
 ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 製剤設計学分野	職名 助教	氏名 東 大志
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)		2018年 6月 2018年 9月 2018年 11月	物理系薬学実習 IVでは、実際に製剤を作成した。 製剤学 Iの授業では、国試問題を取り入れた。 他 6 件
2 作成した教科書、教材、参考書		2013年 7月 2013年 11月	IIIIGO 特別実習 実習書 日本語ならびに英語で作成した。 実務実習事前学習テキスト
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)		2011年 4月～ 2017年 11月～ 2018年 10月	留学生 5 名を受入 OSCE ステーション責任者 平成 30 年度 熊本大学教育活動表彰 受賞
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
(論文) Design and evaluation of folate-appended α - β - and γ -cyclodextrins having a caproic acid as a tumor selective antitumor drug carrier in vitro and in vivo.	共著	2013年 12月	Biomacromolecules, vol. 14, pp. 4420-4428
(論文) Potential use of fucose-appended dendrimer/ α -cyclodextrin conjugates as NF- κ B decoy carriers for the treatment of lipopolysaccharide-induced fulminant hepatitis in mice.	共著	2014年 11月	J. Control. Release, vol. 193, pp. 35-41
(論文) Thermoresponsive formation of dimethyl cyclodextrin polypseudorotaxanes and subsequent one- pot synthesis of polyrotaxanes.	共著	2016年 2月	ACS Macro Lett., vol. 5, pp. 158-162
(論文) Self-assembly PEGylation Retaining Activity (SPRA) technology via a host-guest interaction surpassing conventional PEGylation methods of proteins.	共著	2017年 2月	Mol. Pharm., vol. 14, pp. 368-376
(論文) Cyclodextrin-based sustained and controllable release system of insulin utilizing the combination system of self-assembly PEGylation and polypseudorotaxane formation.	共著	2017年 5月	Carbohydr. Polym., vol. 15, pp. 42-48
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Efficient anticancer drug delivery for pancreatic cancer treatment utilizing self-assembly PEGylated bromelain.		2018年 4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium, Tokyo
(演題名) Self-Assembly PEGylation Retaining Activity (SPRA) technology via an interaction between cyclodextrin and adamantane: application for insulin, lysozyme and bromelain.		2018年 5月	15th Annual European Pharma Congress, Frankfurt

Ⅲ 学会および社会における主な活動	
2012年 1月26日～	サクラン研究会 評議員
2015年 5月14日-16日	8th アジアシクロデキストリン会議／32回シクロデキストリンシンポジウム 開催
2016年 4月16日	震災復旧ボランティア活動
2018年 3月27日	日本薬学会奨励賞 受賞

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬物治療学	職名 助教	氏名 鬼木 健太郎
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)	平成27年4月～現在	図表を用いて効果的に解説するため、予め作成したPowerPointスライドを用いて講義を行い、各講義後に講義内容の質問事項をアンケート形式で学生から提出してもらい、次回の講義で回答することで、講義への理解の向上を図った。	
	平成27年9月～現在	病院実務実習（ポリクリ）の指導では、学生3～4名に対して2～3症例を提示し、症例に関連する症候・病態生理・疾患の解析や、最新の診療ガイドラインや治療薬も含めた処方設計を学生自身がを行い、その評価を教員が行うことで、臨床での実践的な薬物治療計画を学生が策定する機会を提供した。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成27年4月～現在	学生の復習を促すため、Moodle（またはWebCT）にて講義スライドのpdfを講義後にアップした。	
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)	平成30年2月	第59回認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ in 九州・熊本修了	
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) Influence of the PNPLA3 rs738409 Polymorphism on Non-Alcoholic Fatty Liver Disease and Renal Function among Normal Weight Subjects.	共著	平成27年7月	PLOS ONE 2015;10(7):e0132640
(論文) The longitudinal effect of the aldehyde dehydrogenase 2*2 allele on the risk for nonalcoholic fatty liver disease.	共著	平成28年5月	Nutr Diabetes 2016;23(6):e210
(論文) Glutathione S-transferase K1 genotype and overweight status in schizophrenia patients: A pilot study.	共著	平成28年5月	Psychiatry Res 2016;239:190-195
(論文) Modeling of the Weight Status and Risk of Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Elderly Individuals: The Potential Impact of the Disulfide Bond-Forming Oxidoreductase A-Like Protein (DsbA-L) Polymorphism on the Weight Status.	共著	平成30年6月	CPT Pharmacometrics Syst Pharmacol 2018;7(6):384-393
(論文) A Multifaceted Approach regarding the Association of the DsbA-L Gene with the Risk of Obesity-related Diseases Based on Clinical Pharmacogenetics	共著	平成31年1月	Yakugaku Zasshi 2019;139(1):53-60
2. 学会発表（評価対象年度のみ）		発表年・月	学会名
(演題名) PNPLA3 遺伝子多型 (rs738409) と2型糖尿病患者の腎機能低下に関する検討		平成30年8月	第58回日本臨床化学会年次学術集会
(演題名) Aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2) 遺伝子多型およびGGT値が心臓細胞に及ぼす影響		平成30年8月	第58回日本臨床化学会年次学術集会
(演題名) モデリング&シミュレーションを用いた非アルコール性脂肪性肝疾患リスクに対する身体活動の効果に関する検討		平成30年9月	第12回次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム

(演題名) 小児てんかん患者におけるバルプロ酸誘発性BMI変動予測モデルの構築	平成30年11月	第28回日本臨床精神神経薬理学会・第48回日本神経精神薬理学会 合同年会
(演題名) 非アルコール性脂肪性肝疾患における3-adrenergic receptorの遺伝的寄与を解明するための探索的臨床研究	平成30年11月	第35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28年1月～現在	陣内会陣内病院 治験審査委員会委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤情報分析学	職名 助教	氏名 近藤悠希
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9月1日—平成31年3月31日	実務準備実習の授業では、①グループに症例を割り当てて服薬指導ロールプレイを行うPBL学習、②地域の薬剤師を招聘し最新の薬剤師業務の情報収集、③熊本地震の体験を通じた災害医療の実際について、発表・全体討論する時間を設けている。	
	平成26年4月1日—平成31年3月31日	薬物治療学Iの授業では、症例を基にした服薬指導ロールプレイを実施し、実践的な薬剤師能力を養えるよう努力している。また、毎回の授業でフォローアップクエスチョンによる授業要点の予習・復習、授業アンケートによる教員・受講生双方の授業改善に関する意見交換を行っており、自己評価や気づきを促している。	
2 作成した教科書、教材、参考書	平成28年11月28日	腎機能に応じた投与戦略 (医学書院)	
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 (FDを含む)	平成25年9月1日—平成31年3月31日	薬学部FDに参加した。	
	平成25年9月1日—平成31年3月31日	OSCE実行委員として、OSCEのステーション運営を実施した。	
	平成29年10月22日—28日	平成29年度「さくらサイエンスプラン」にて、中国薬科大学の学生・教員を招へいし、研修プログラムを実施した。	
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) Awareness and current implementation of drug dosage adjustment by pharmacists in patients with chronic kidney disease in Japan: a web-based survey	共著	平成26年1月	<i>BMC Health Serv Res.</i> 14: 615 (2014)
(論文) The oxoalobating roles of CCAAT/enhancer-binding protein homologous protein (CHOP) in the development of bleomycin-induced pulmonary fibrosis and the preventive effects of tauroursodeoxycholic acid (TUDCA) against pulmonary fibrosis in mice.	共著	平成27年9月	<i>Pharmacological Research.</i> 99, 52-62 (2015).
(論文) Predictive Factors for Efficacy and Safety of Prophylactic Theophylline for Extubation in Infants with Apnea of Prematurity.	共著	平成28年7月	<i>PLOS ONE.</i> 11, e0157198 (2016).
(論文) Predictive factors for effectiveness and safety of enoxaparin for total knee arthroplasty in aged Japanese patients: a retrospective review.	共著	平成29年1月	<i>Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences.</i> 3:6 (2017).
(論文) Ethyl pyruvate attenuates acetaminophen-induced liver injury and prevents cellular injury induced by N-acetyl-p-benzoquinone imine.	共著	平成30年2月	<i>Heliyon.</i> 1:4 (2):e00521 (2018)
2. 学会発表 (評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
(演題名) Pre-clinical efficacy and safety of HP- γ -CD as a novel therapeutic drug candidate for Niemann-Pick disease type C and its mechanistic analyses		平成30年4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium
(演題名) Evaluation of lactose-appended β -cyclodextrin as a novel therapeutic agent for Niemann-Pick Type C disease		平成30年4月	The 19th International Cyclodextrin Symposium

(演題名) Intracerebroventricular 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin improves not only neurological symptoms but also hepatic abnormalities in Niemann-Pick disease type C model mice and patients	平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) Effect of maltosyl- β -cyclodextrin on in vivo and in vitro models of Niemann-Pick disease type C	平成30年7月	18th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology
(演題名) Niemann-Pick病C型モデルマウスにおける2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin脳室内投与時のGprmbの変動	平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) Niemann-Pick病C型治療薬候補としてのシクロデキストリンとコレステロールの分子間相互作用の検討	平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) 医療ビッグデータを用いた抗ヘルペスウイルス薬による薬剤性腎障害リスクに対する併用鎮痛薬の影響分析	平成30年11月	第35回日本薬学会九州支部大会
(演題名) Niemann-Pick病C型モデル細胞における脂質転送・代謝異常に及ぼす各種シクロデキストリン誘導体の影響	平成30年11月	第35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27年7月25日～26日	日本社会薬学会第34年会の事務局長を務めた。	
平成27年11月14日～15日	第42回日本小児臨床薬理学会学術集会の事務局長を務めた。	
平成28年4月1日～	日本医薬品安全性学会 評議員	
平成29年7月22日～23日	第3回日本医薬品安全性学会学術大会の実行委員を務めた。	
平成30年1月～	日本社会薬学会 編集委員	
平成30年11月1日～	日本腎臓病薬物療法学会 学術教育委員	

- [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。
- ※「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。

(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 熊本大学	講座名 薬剤学	職名 助教	氏名 前田仁志
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)		2017 10月 17日	授業科目「実務準備実習；S407 代表的な放射線医薬品の種類と用途」において、実際に自分自身で取り扱った放射線医薬品により得られた研究データを紹介することにより、講義時間を有効に利用した。
2 作成した教科書、教材、参考書			なし
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)		2018 11月 15日	熊本大学教育活動表彰【一般表彰】入賞
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
Biomimetic carbon monoxide delivery based on hemoglobin vesicles ameliorates acute pancreatitis in mice via the regulation of macrophage and neutrophil activity.	共著	2018 11月	Drug Deliv. 2018 Nov;25(1):1266-1274.
Development of Kupffer cell targeting type-I interferon for the treatment of hepatitis via inducing anti-inflammatory and immunomodulatory actions.	共著	2018 11月	Drug Deliv. 2018 Nov;25(1):1067-1077.
Design and tuning of a cell-penetrating albumin derivative as a versatile nanovehicle for intracellular drug delivery.	共著	2018 5月	J Control Release. 2018 May 10;277:23-34.
Dual Therapeutic Effects of an Albumin-Based Nitric Oxide Donor on 2 Experimental Models of Chronic Kidney Disease.	共著	2018 3月	J Pharm Sci. 2018 Mar;107(3):848-855.
Parathyroid hormone contributes to the down-regulation of cytochrome P450 3A through the cAMP/P13K/PKC/PKA/NF-κB signaling pathway in secondary hyperparathyroidism.	共著	2017 12月	Biochem Pharmacol. 2017 Dec 1;145:192-201.
2. 学会発表(評価対象年度のみ)		発表年・月	学会名
無し(留学中のため)			
III 学会および社会における主な活動			
平成28年9月～平成31年1月	日本薬学会学会論文審査員		
	日本薬学会会員		

- [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。
- ※「III 学会および社会における主な活動」は、若手教員の場合には加入学会の記載も可。