

平成31(2019)年度

学 生 便 覧

大 阪 大 学 理 学 部

平成31(2019)年度 行事予定表

		月	日(曜)	大 学 ・ 全 学 共 通 教 育	理 学 部 ・ 他 学 部
春 夏 学 期	春 学 期	4	1(月)		新入生学部別履修指導(理学部/D501講義室) [理学部科目] 履修登録開始 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目(4/1 10時～4/19)
			2(火)	入学式	
			3(水)	[共通教育科目] 事前履修希望(抽選)登録 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目(～4/5 13時) 新入生定期健康診断(～4/5)	
			5(金)	教職課程ガイダンス(教員免許取得希望者のみ)	
			6(土)	[共通教育科目] 事前履修希望(抽選)登録結果閲覧開始 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目(4/6 15時) 履修追加登録(先着順登録)開始 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目(4/6 16時30分～4/15 13時)	[他学部科目] 履修希望登録 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目(4/6 19時～4/15 13時)
			8(月)	春～夏学期(～9/30)、春学期(～6/10)授業開始	
			8(月)～ 11(木)未定	学生定期健康診断(学部2年生以上) ※土・日除く	
			22(月)	[共通教育科目] 履修取消期間開始 春～夏学期、春学期開講科目 (4/22 9時30分～4/26 16時30分)	[理学部・他学部科目] 履修取消期間開始 春～夏学期、春学期開講科目 (4/22 9時30分～4/26 16時30分)
		5	1(水)	いちよう祭準備、大阪大学記念日	
			2(木)	いちよう祭	
			3(金)	いちよう祭	
			4(土)	いちよう祭片付け(授業休業)	
		4(火)	試験実施期間(～6/10) 春学期開講科目		
	夏 学 期	6		夏学期(～9/30)授業開始	
			11(火)	[共通教育科目] 変更登録期間開始 夏学期開講科目 (6/11 9時30分～6/17 16時30分)	[理学部科目・他学部科目] 変更登録期間開始 夏学期開講科目 (6/11 9時30分～6/17 16時30分)
			25(火)	[共通教育科目] 履修取消期間開始 夏学期開講科目 (6/25 9時30分～7/1 16時30分)	[理学部・他学部科目] 履修取消期間開始 夏学期開講科目 (6/25 9時30分～7/1 16時30分)
		7	30(火)	試験実施期間 春～夏学期、夏学期開講科目(～8/6)	
		8	6(火)	春～夏学期、夏学期授業終了	
			7(水)	夏季休業(～9/30)	
		9	1(日)	[共通教育科目] 成績閲覧開始 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目	[理学部科目] 成績閲覧開始 春～夏学期、春学期、夏学期開講科目
			2(月)	[共通教育科目] 事前履修希望(抽選)登録 秋～冬学期、秋学期、冬学期開講科目(～9/13 13時)	
			17(火)		[理学部科目] 履修登録開始 秋～冬学期、秋学期、冬学期開講科目(～10/11)
			24(火)	[共通教育科目] 事前履修希望(抽選)登録結果閲覧開始 秋～冬学期、秋学期、冬学期開講科目(9/24 9時) 履修追加登録(先着順登録)開始 秋～冬学期、秋学期、冬学期開講科目(9/24 9時30分～10/8 13時)	[他学部科目] 履修希望登録 秋～冬学期、秋学期、冬学期開講科目(9/24 12時～10/8 13時)
秋 冬 学 期	秋 学 期	10	1(火)	秋～冬学期(～3/31)、秋学期(～12/9)授業開始	
			15(火)	[共通教育科目] 履修取消期間開始 秋～冬学期、秋学期開講科目 (10/15 9時30分～10/21 16時30分)	[理学部・他学部科目] 履修取消期間開始 秋～冬学期、秋学期開講科目 (10/15 9時30分～10/21 16時30分)
		11	1(金)	大学祭準備(授業休業)	
			2(土) ～4(月)	大学祭(授業休業)	
			5(火)	大学祭後片付け(授業休業)	
			20(水)	試験実施期間 秋学期開講科目(11/20～11/21, 11/29, 12/3, 12/9)	
			27(水)	冬学期授業開始(～3/31) ※ただし11/29, 12/2, 12/3, 12/9は秋学期の授業等を行う [共通教育科目] 変更登録期間開始 冬学期開講科目 (11/27 9時30分～12/16 16時30分)	[理学部科目・他学部科目] 変更登録期間開始 冬学期開講科目 (11/27 9時30分～12/16 16時30分)
		12	17(火)	[共通教育科目] 履修取消期間開始 冬学期開講科目 (12/17 9時30分～12/23 16時30分)	[理学部科目・他学部科目] 履修取消期間開始 冬学期開講科目 (12/17 9時30分～12/23 16時30分)
			25(水)	冬季休業(～1/3)	
	冬 学 期	1	29(水)	試験実施期間 秋～冬学期、冬学期開講科目(1/29～1/30, 2/4, 2/7, 2/10)	
		2	10(月)	秋～冬学期、冬学期授業終了	
		3	1(日)	[共通教育科目] 成績閲覧開始 秋～冬学期、秋学期、冬学期	[理学部科目] 成績閲覧開始 秋～冬学期、秋学期、冬学期
			5(木)	[共通教育科目] 在学生事前履修希望(抽選)登録開始(～3/20 13時)	

注) 大学入試センター試験前日は、教室整備等の実施準備のため、授業は臨時休業日となります。
また、大学入試センター試験当日、大阪大学個別学力検査等当日(前日)は、試験実施並びに教室整備等の実施準備のため、理学部棟への入館が制限されます。このことについては、日程等が決定され次第掲示によりお知らせします。

平成31(2019)年度 理学部 学年暦

○数字は授業回数を示す
太字：ターム科目、その他：セメスター科目

月/曜日	日	月	火	水	木	金	土
平成31年 (2019年)		学部別 履修指導	入学式				
4月		1	2	3	4	5	6
	7	①①	①①	①①	①①	①①	
	14	②②	②②	②②	②②	②②	
	21	③③	③③	③③	③③	③③	
	28	29	30				
5月				1	2	3	4
	5	6	④④	④④	④④	④④	
	12	④④	⑤⑤	⑤⑤	⑤⑤	⑤⑤	
	19	⑤⑤	⑥⑥	⑥⑥	⑥⑥	⑥⑥	
	26	⑥⑥	⑦⑦	⑦⑦	⑦⑦	⑦⑦	
6月							1
	2	⑦⑦	⑧試⑧	⑧試⑧	⑧試⑧	⑧試⑧	
	9	⑧試⑧	①⑨	①⑨	①⑨	①⑨	
	16	①⑨	②⑩	②⑩	②⑩	②⑩	
	23	②⑩	③⑪	③⑪	③⑪	③⑪	
	30						
7月		③⑪	④⑫	④⑫	④⑫	④⑫	
	7	④⑫	⑤⑬	⑤⑬	⑤⑬	⑤⑬	
	14		⑥⑭	⑥⑭	⑥⑭	⑥⑭	
	21	⑤⑬	⑦⑮	⑦⑮	⑦⑮	⑦⑮	
	28	⑥⑭	⑧試⑧	⑧試⑧			
8月		8/6は月曜日の振替授業・試験実施日			⑧試⑧	⑧試⑧	
	4	⑦⑮	⑧試⑧				
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31
9月	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					

月/曜日	日	月	火	水	木	金	土
10月			①①	①①	①①	①①	
	6	①①	②②	②②	②②	②②	
	13	14	③③	③③	③③	③③	
	20	②②		④④	④④	④④	
	27	③③	④④	⑤⑤	⑤⑤		
11月						1	2
	3	4	5	⑥⑥	⑥⑥	⑤⑤	
	10	④④	⑤⑤	⑦⑦	⑦⑦	⑥⑥	
	17	⑤⑤	⑥⑥	⑧試⑧	⑧試⑧	⑦⑦	
	24	⑥⑥	⑦⑦	①⑨	①⑨	⑧試⑧	
12月	1	⑦⑦	⑧試⑧	②⑩	②⑩	①⑨	
	8	⑧試⑧	①⑨	③⑪	③⑪	②⑩	
	15	①⑨	②⑩	④⑫	④⑫	③⑪	
	22	②⑩	③⑪				
	29	30	31				
(2020年) 1月				1	2	3	4
	5	③⑪	④⑫	⑤⑬	⑤⑬	④⑫	
	12	13	⑤⑬	⑥⑭	⑥⑭		
	19	④⑫	⑥⑭	⑦⑮	⑦⑮	⑤⑬	
	26	⑤⑬	⑦⑮	⑧試⑧	⑧試⑧	⑥⑭	
2月		2/5は金曜日の振替授業実施日、2/6は月曜日の振替授業実施日					
	2	⑥⑭	⑧試⑧	⑦⑮	⑦⑮	⑧試⑧	
	9	⑧試⑧					
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
3月	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				

は、土・日・祝日及び休業日を示す。

は、大学行事による臨時休業日及び入試のための臨時休業日（予定）を示す。

5月	1日(水)	いちよう祭準備	11月	1日(金)	大学祭準備
5月	2日(木)～5月3日(金)	いちよう祭	11月	2日(土)～4日(月)	大学祭
5月	4日(土)	いちよう祭片付け	11月	5日(火)	大学祭片付け
			1月	17日(金)	センター試験準備

理学部学生便覧 *Quick Guide*

合格
うれしい!

理学部の教育理念 P. 2

勉学の心構え P. 3

どんな科目があるのか? P. 4

詳しいカリキュラム P. 17, 29, 41, 56, 59

履修上の注意 P. 16, 28, 39, 53

教職課程について P. 74

他学部・他学科の科目 P. 8

4学期制 P. 75

Q & A P. 11, 26, 37, 51, 72

う〜ん!

各種届け出 P. 76

証明書など P. 14, 77

転科・転部 P. 7, 8

健康と怪我 P. 79

困ったときの相談は? P. 83~87

図書室・情報処理室・国際交流サロン P. 93~94

授業料と免除制度 P. 88

奨学金 P. 89~91

だんだん
わかってきたぞ!

卒業、
やった!

卒業に必要な単位 P. 18, 30, 42, 57, 60

規則全般 P. 97~147

情報はウェブにも P. 95

入学から卒業まで

目 次

設 立 と 沿 革	1
理学部の教育理念	2
理学部教育プログラム	
1. 理学部における教育体系	4
2. 専門基礎教育科目	5
3. 卒業に必要な単位数一覧	6
4. 注意事項	
1) クラス編成	7
2) 専門教育科目の選択科目の単位	7
3) 転 科	7
4) 転 部	8
5) 履修手続について	8
6) 不正行為について	9
5. 知的能動性をはぐくむ理学教育	9
6. 理数オーナープログラムについて	9
7. 学部生による大学院科目の履修制度	10
8. グレード・ポイント・アベレージ (G P A) 制度について	10
9. Q & A	11
学科別履修指針	
数 学 科	16
物 理 学 科	28
化 学 科	39
生物科学科	53
教育職員免許状取得について	74
理学部の学生として知っておくこと	
1. 4 学期制と授業時間	75
2. 在学中の異動等	76
3. 届け出・証明書等	
1) 願 ・ 届	76
2) 証明書等	77
3) 証明書自動発行機について	77
4) 学生証の再交付について	77
5) 諸願届書式	78
4. 履修登録について	79

5. 健康・傷害関係	
1) 健康診断	79
2) キャンパスライフ健康支援センター「診察・健康相談」	79
3) 学生教育研究災害傷害保険について	81
6. 学生相談	
1) 学生相談員（理学部・理学研究科）	83
2) なんでも相談室（理学部・理学研究科）	84
3) 就職担当教員（理学部・理学研究科）	84
4) キャリア支援室（理学部・理学研究科）	84
5) 留学生相談室（理学部・理学研究科）	85
6) ハラスメント相談員（理学部・理学研究科）	85
7) 学生相談室（全学）	86
8) キャンパスライフ支援センター（全学）	86
9) ハラスメント関連相談室（全学）	87
7. 授業料納入	88
8. 入学科免除・授業料免除等について	88
9. 日本学生支援機構第一種・第二種奨学金(外国人留学生を除く)について	89
10. 地方公共団体及び民間奨学団体奨学金(外国人留学生を除く)について	90
11. 大阪大学学寮の追加募集について	91
12. 気象警報の発表時における授業の取扱いについて	92
13. 理学研究科・理学部建物への入館	93
14. 図書・情報・国際交流等	
1) 理学研究科情報資料室	93
2) 情報処理室	94
3) 国際交流サロン	94
4) 化学実験用学生ロッカー	95
15. 理学部ホームページ	95
16. 大学の休業日	95
17. 学内集会と学内団体結成	96
18. 海外渡航届システム	96
付録	
◎大阪大学学部学則	97
◎大阪大学全学共通教育規程	111
◎理学部規程(科目一覧)	113
◎担当教員名簿	148
◎理学部建物配置図	153

設立と沿革

History of School of Science

1931 年大阪大学が発足すると同時に、理学部は医学部とともに創設されました。国の経済的支援が得られなかったにもかかわらず、模倣的工業からの脱皮には、当時の表現で言う「基礎的純正理化学」が必須であるという先見的認識を地元大阪がもち、設立のための寄付金や基金により、理学部が設立されました。発足当初は数学、物理学、化学科の三学科でしたが、その後生物学科、高分子学科、宇宙・地球科学科が加わり現在の規模になりました。

1966 年に理学部は大阪市内から現在の豊中市へ移転しました。より広い敷地と新しい環境で理学部は世界的規模の業績を数多く挙げてきました。



1996 年には理学部が大きく変化することになりました。理学部の全ての教員が大学院である理学研究科の教員になったのです。こ

れは大学における学術研究がさらに高度化し、大きく国際社会へ貢献できるよう、大学院を中核とした研究・教育組織に理学部を作り替えたということ

です。授業をはじめとした理学部の活動は大学院の教員が行っているのです。

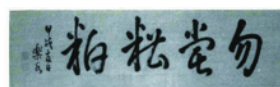


2004 年には国立大学が法人化されました。大学や部局での活動の自由度があがった中で、理学部では独自の教育改革に積極的に取り組んできました。

研究と教育を重視して今日まで歩んできた理学部は数多くの業績を挙げ、世界的に著名な研究者を数多く輩出してきました。また理学部と関係するいくつもの研究施設と協力して教育・研究にあたっています。研究の最前線にいる教員たちにしかできない教育をしてくれているのです。

独創性がサイエンスの根本です。人が思い付かないこと、人のできないことをやる。そのために理学部は学生の皆さんの一人一人が知的好奇心を育て、真理探究の喜びを味わえるような教育を目指しています。

下の写真は理学部本館大講義室 (D501) に掲



げられている

書です。阪大の

初代総長の長

岡半太郎がしたためたものですが、「勿嘗糟粕（そうはくをなむるなかれ）」と書かれています。糟粕（そうはく）とは酒の搾りかすのことで、転じて滋味をとりさった不用物、精神のない遺物を意味します。糟粕をなめるなどはつまり、二番煎じの研究をするな、独創性を追求せよ、という意味です。

皆さんが理学部の歴史に参加してくれることが、私たち理学部教員の願いです。サイエンスは長距離レース。それも一人の走者ではなく、数多くの人間が繰り広げるバトンリレー。サイエンスの歴史は人類の歴史とともにあります。この輝かしい功績を持つリレーに今日から参加して、私たちが手渡すバトンをしっかり受け取ってください。そしていつの日にか、そのバトンを次の走者に渡してください。

理学部の教育理念

理学は、真理探究を目的としたすべての自然科学の基盤であり、今日の科学技術を支える礎です。このような考え方にに基づき、理学部では皆さんが以下の能力を身につけることを教育理念としています。

1. 幅広い自然科学の基本にもとづく柔軟な発想
2. 自然に対する鋭い直観力と的確な判断
3. 科学の素養を基礎にして社会に貢献できる能力

そのために、低学年で「専門基礎教育科目」を学び、理学の基礎を身につけてから、理学部各学科の専門科目を学びます。以下のメッセージが理学部長と各学科から皆さんに寄せられています。



理学部長からのメッセージ

皆さんは、1年次に、数学、物理学、化学、生物学、地学の基礎となる科目を学びます。これらの科目は、理学を学ぶ者に最低限必要な幅広い自然科学の基礎を身につけるため、全ての学科の皆さんが共通に修得すべきものです。また、これからの社会はより高度化・複雑化すると予想されます。そのような社会で活躍するためには、自然科学だけではなく、文系・理系の学問を融合させるためのより広い教養、およびこれからのグローバル社会を生き抜くための国際性が求められます。そのために必要な、「教養教育系科目」や「国際性涵養教育系科目」についてもしっかりと学んでください。そのような基礎的な学問を学んだ後に、各学科が提供するより高度な専門科目を学び、最終的には上で述べたような能力を身につけていただきたいと思います。さあ、自然に対する興味の窓口を広げて、大きく羽ばたいてください。

各学科からのメッセージ

Mathematics 数学は、自然現象や社会現象から、その構造的側面を抽出して研究する学問です。ガリレオ・ガリレイは、「自然という書物は数学の言葉で書かれている」と述べています。これは自然現象を記述するとき、数学的な捉え方が大変有効であることを述べたものでしょう。歴史的には、例えば微積分法とニュートン力学のように、数学が他の自然科学と一体となって発達した時代もありました。現在では、数学は独自の問題意識を有する独立した学問体系ですが、当然ながらその素材は物理学、化学、生物学、地学と深いところでつながっています。この意味でこれらの分野の基礎的な素養は、人生を豊かにするのみならず、数学の勉強においても大変有意義なものとなります。授業を手掛かりに、大いに学び、大いに楽しんでください。

Physics 物理学は様々な自然現象の根幹をなす基本法則を追究する学問です。常に基本的なところから考えることにより、物理学の発見が、数学・化学・生物学・宇宙地球科学の新しい分野をも生みだしてきました。このことから、物理学は理学の他の分野と大変深いところでつながっていることが分かるでしょう。物事の根本を追究する物理学の考え方はすべての科学技術の基礎になっています。物理学科では、基礎から応用にいたる学力をしっかりと身につけられるよう、講義・演習・実験・特別研究などを提供していますので、これらの学問の基礎をしっかりと体得してください。

Chemistry 化学は、物質の構造、性質、反応、ならびにそれらを支配する法則性や、新しい物質の合成法を研究する学問です。そのような化学の研究を通じて、物質の機能やそのしくみ、生命現象を含む自然界の様々な現象を、電子、原子、分子レベルから理解し、新しい学問分野を開拓することが可能になります。この分野で活躍するために、皆さんはまず、「科学のことば」と「科学的な考え方」を身につけなければなりません。化学はもちろん数学、物理学、生物学を含む広い範囲の基礎を学び、専門を深めていってください。講義、演習、実験など様々な形態の授業が用意されており、4年次には研究室で特別研究を行うことになります。理学部創設以来の自由で独創性を大切にする環境で、自然に対する感性を磨き、感動を経験してください。

Biology アリストテレスを始祖とすると、生物学には2300年の研究の歴史がありますが、そのうちの2250年は黎明期です。生物学が現代科学の仲間入りを果たして、数学、物理学、化学の「ことば」によってみずからを語るできるようになったのは、ごく最近の出来事です。そして21世紀に入って生物学は爆発的な拡大を見せつつあり、他の学問分野との境界がどんどん見えなくなって来ました。生物学がいったいどこへ行こうとしているのか、現在の時点からは見えないこともあります。こういうときだからこそ理学の基礎をしっかりと学んでほしい。生物学がこれからもわくわくした気持ちを持ち続けるためには、生物学を志す人間が、生物学だけでなく、数学、物理学、化学という基礎理学の「ことば」をきちんと身につけていることが重要です。

理学部教育プログラム

1. 理学部における教育体系

理学部では、異分野の人ともコミュニケーションができる教養を身につけるための「教養教育系科目」、グローバル化社会に貢献できる語学力と国際性を身につけるための「国際性涵養教育系科目」、および理学全般の広い素養と各専門分野における研究内容の本質を理解できる能力を身につけるための「専門教育系科目」を履修し、厳格な学修成果の評価方法により単位認定します。

教養教育系科目と低学年の国際性涵養教育系科目、および専門教育系科目の中の専門基礎教育科目は全学の教員が協力して授業を担当し、「全学教育推進機構」で開講しています。各学科の専門教育科目は理学部が担当します。

教養教育系科目

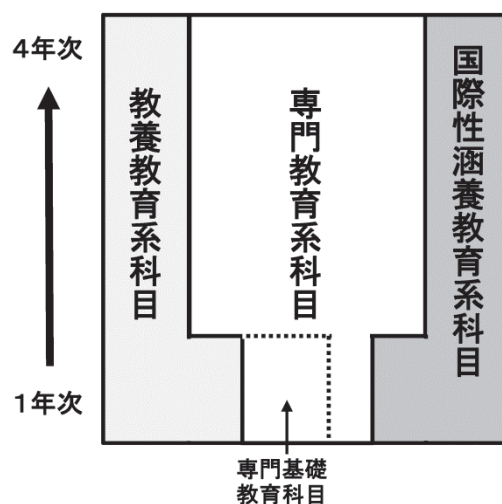
- ・ 学問への扉
- ・ アドヴァンスト・セミナー
- ・ 基盤教養教育科目
- ・ 高度教養教育科目
- ・ 情報教育科目
- ・ 健康・スポーツ教育科目
- ・ コミュニケーションデザイン科目

国際性涵養教育系科目

- ・ マルチリンガル教育科目
- ・ 高度国際性涵養教育科目
- ・ 国際交流科目
- ・ グローバル・イニシアティブ科目

専門教育系科目

- ・ 専門基礎教育科目
- ・ 数学科の専門教育科目
- ・ 物理学科の専門教育科目
- ・ 化学科の専門教育科目
- ・ 生物科学科の専門教育科目



2. 専門基礎教育科目

専門基礎教育科目は、数学・物理学・化学・生物学・地学などの理学全般の広い素養を身につけ、広い視野に立った理学の基礎を学ぶために提供されている科目です。各学科の専門教育科目は、この専門基礎教育科目からスムーズに接続されるように構成されています。

理学部専門基礎教育科目

分野	科目名	単位数	数学科	物理学科	化学科	生物科学科				
						生物科学コース	生命理学コース			
							数学	物理	化学	生物
統計学	統計学B-Ⅱ	2				◎			◎	◎
	統計学C-Ⅰ	2		○	○		○	○		
	統計学C-Ⅱ	2		○	○		○	○		
数学	基礎解析学・同演義Ⅰ	3	◎	◎			◎	◎		
	基礎解析学・同演義Ⅱ	3	◎	◎			◎	◎		
	基礎解析学Ⅰ	2			◎	◎			◎	◎
	基礎解析学Ⅱ	2			◎	◎			◎	◎
	線形代数学・同演義Ⅰ	3	◎	◎			◎	◎		
	線形代数学・同演義Ⅱ	3	◎	◎			◎	◎		
	線形代数学Ⅰ	2			◎	◎			◎	◎
	線形代数学Ⅱ	2			◎	◎			◎	◎
物理学	力学入門	2	○注1		※注3	※注3	※注3		※注3	
	力学通論	2								
	力学詳論Ⅰ	2		◎				◎		
	力学詳論Ⅱ	2		○				○	○	○
	電磁気学入門	2	○注2		※注4	※注4	※注4		※注4	
	電磁気学通論	2								
	電磁気学詳論Ⅰ	2		◎				◎		
	電磁気学詳論Ⅱ	2		○				○	○	○
	熱学・統計力学要論	2	○							
	基礎物理学実験	1	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
化学	化学基礎論AⅠ	1	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	化学基礎論AⅡ *化1	1	○	○	◎	◎	○	○	◎	◎
	化学基礎論BⅠ	1	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	化学基礎論BⅡ *化2	1	○	○	◎	◎	○	○	◎	◎
	基礎化学実験	1	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
地学	宇宙地球科学Ⅰ	1	○	◎	○	○	○	○	○	○
	宇宙地球科学Ⅱ	1	○	○	○	○	○	○	○	○
	基礎地学実験	1	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
生物学	生物学序論	2	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	生物学詳論	2	○	○	○	○	○	○	○	○
	基礎生物学実験	1	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
必要単位数		必修・選択必修	12	23	22	24	24	24	24	24
		選択	13	2	3	0	0	0	0	0
		合計	25	25	25	24	24	24	24	24

◎・・・「必修科目」(必ず履修するように指定された科目)

※・・・「選択必修科目」(付された条件に従い選択して修得しなければならない科目)

○・・・「選択科目」(選択して履修することができ、修得すれば「専門基礎教育科目」の単位として算入される科目)

履修要件

*化1 履修にあたり「化学基礎論AⅠ」を履修することが必要

*化2 履修にあたり「化学基礎論BⅠ」を履修することが必要

※印(および複数科目に一つの○印)を付した科目の履修方法

注1～注4の「物理選択者」とは、大阪大学入学者選抜試験(一般入試(個別学力検査等及び大学入試センター試験)、特別入試、AO・推薦入試)において物理を選択した者、「物理非選択者」とは、物理を選択しなかった者を指す。

数学科の履修について

注1 物理選択者は「力学通論」または「力学詳論Ⅰ」のいずれか1科目を選択。物理非選択者は「力学入門」を選択。

注2 物理選択者は「電磁気学通論」または「電磁気学詳論Ⅰ」のいずれか1科目を選択。物理非選択者は「電磁気学入門」を選択。

化学科・生物科学科生物科学コース、生命理学コースの履修について

注3 物理選択者は「力学通論」または「力学詳論Ⅰ」のいずれか1科目を選択必修。物理非選択者は「力学入門」を必修。

注4 物理選択者は「電磁気学通論」または「電磁気学詳論Ⅰ」のいずれか1科目を選択必修。物理非選択者は「電磁気学入門」を必修。

3. 卒業に必要な単位数一覧

学科・専攻等	教養教育系科目										国際性涵養教育系科目								専門教育系科目						自由選択 D	総卒業要件単位数 (A+B+C+D)
	学問への扉	アドヴァンスト・セミナー	基盤教養教育科目				情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	高度教養教育科目	計 A	マルチリンガル教育科目						高度国際性涵養教育科目	計 B	専門教育科目				計 C			
			人文科学系	社会科学系	自然科学系	総合型					第1外国語科目		第2外国語科目	選択外国語科目	グローバル理解科目	計			専門基礎教育科目	必修科目	選択必修科目	選択科目				
											総合英語	実践英語														
数学科	2	—	6 (ただし「自然科学系」科目は、卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	3	—	2	13	2	15	25	38	—	24	87	8	124	
物理学科	2	—	6 (ただし「自然科学系」科目は、卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	3	—	2	13	1	14	25	44	8	12	89	8	125	
化学科	2	—	6 (ただし「自然科学系」科目は、卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	3	—	2	13	2	15	25	32	14	26	97	2	128	
生物科学科 (生物科学コース)	2	—	6 (ただし「自然科学系」科目は、卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	3	—	2	13	2	15	24	23	40	4	91	5	125	
生物科学科 (生命理科学コース)	2	—	6 (ただし「自然科学系」科目は、卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	3	—	2	13	2	15	24	12	38	17	91	5	125	

教養教育系科目

「学問への扉」

1 科目 2 単位以上を修得する必要があります。

「アドヴァンスト・セミナー」

必修科目ではありませんが、修得した単位は、自由選択の単位になります。

「基盤教養教育科目」

人文科学系，社会科学系，総合型の科目の中から，6 単位以上を修得する必要があります。

「情報教育科目」

「情報科学基礎」の 2 単位が必修です。

「健康・スポーツ教育科目」

「スポーツ実習 A」（1 単位）を含む 2 単位以上を修得する必要があります。なお，「スポーツ実習 A」の他の 1 単位は，「スポーツ科学」（1 単位），「健康科学実習 A」（1 単位）および「健康科学」（1 単位）から選択してください。

「高度教養教育科目」

高度教養教育科目として開講されている専門教育科目を 2 単位以上修得してください。全学教育推進機構，他学部，他学科（共同開講科目を含む）で開講されている科目を取っても構いませんが，所属学科により高度教養教育科目の必修科目がある場合もあります。

国際性涵養教育系科目

「マルチリンガル教育科目」

- ・第 1 外国語：理学部に配当される科目の中から，総合英語 6 単位以上，実践英語 2 単位以上，計 8 単位以上を修得しなければなりません。
- ・第 2 外国語：「ドイツ語」「フランス語」「ロシア語」「中国語」の理学部に配当される科目の中

から、1つの外国語を選択し、選択した外国語の授業科目から3単位以上修得しなければなりません。

- ・グローバル理解：理学部に配当される科目の中から2単位以上修得しなければなりません。
- ・外国人留学生は、第2外国語に「日本語」を選択することができます。
- ・英語を母国語とする外国人留学生は、第1外国語の「総合英語」、「実践英語」の理学部に配当される科目の中から3単位以上、第2外国語の「日本語」の理学部に配当される科目の中から3単位以上、グローバル理解の「多文化コミュニケーション1」の理学部に配当される科目の中から2単位以上、計8単位以上を第1外国語として修得することができます。また、第2外国語には、「ドイツ語」、「フランス語」、「ロシア語」、「中国語」のうち、理学部に配当される科目の中から1つの外国語を選択し、履修することができます。

「高度国際性涵養教育科目」

2年次の秋学期以降に配当されている高度国際性涵養教育科目の中から、各学科が定めている単位数（1単位もしくは2単位以上）を修得しなければなりません。

専門教育系科目

各学科が定めている「専門基礎教育科目」および各学科が開講している「専門教育科目」の必要な単位数を修得する必要があります。

総卒業要件単位数について

教養教育系科目の必要単位数A、国際性涵養教育系科目の必要単位数B、専門教育系科目の必要単位数Cを修得した上で、更に自由選択の単位数Dは、教養教育系科目、専門教育系科目、国際性涵養教育系科目の中から多めに単位を修得し、総卒業要件単位数（A + B + C + D）を満たす必要があります。

4. 注意事項

1) クラス編成

低学年配当の「教養教育系科目」と「国際性涵養教育系科目」は、理学部に配当されている科目の中から原則として履修選択希望登録に基づき、履修クラスが決まります。「専門教育系科目」の受講に関しては、基本的には学科単位のクラス編成となります。

2) 専門教育科目の選択科目の単位

専門教育科目の選択科目としては、各学科専門教育科目編成表に記載されている専門教育科目の中から必要な単位数以上を修得します。

3) 転科

入学後の大学の勉学を通して、専門分野を再考して、理学部内での学科変更（転科）を希望する学生は、秋～冬学期終了時に行われる転科試験（筆記・口頭試問と面接）を受ける必要があります。試験は転科希望先の学科毎に行われます。筆記試験は、主に転科希望先の専門基礎教育科

目の内容から出題されますが、学科・コースにより卒業に必要な専門基礎教育科目が異なる場合があります。4年で卒業できない可能性もあります。可否は試験の成績と専門基礎教育科目の1年次の成績とを総合して決めます。詳細な試験実施要項は10月頃に掲示されます。

4) 転部

転部を希望する学生は、理学研究科学務係に相談してください。

5) 履修手続について

履修にあたっては、定められた手続にしたがって履修科目の申請及び登録を行わなければなりません。

- ① 履修しようとする授業科目の履修手続は、春～夏学期と秋～冬学期の各学期始めにあります。それぞれ指定された登録期間内にパソコン等の Web ブラウザを使用し、学務情報システム KOAN で履修登録を行ってください。登録期間やその他詳細については掲示によりお知らせしますので、その指示や内容を確認し、必ず登録期限までに履修手続を行ってください。
- ② 授業科目の中には年度途中に開講する等により、登録期間が各学期の始めではない場合もあります。また、学務情報システム KOAN で履修登録を行わない授業科目もあります。これらの科目の履修手続についても掲示等でお知らせしますので、その指示や内容を確認し、所定の履修手続を行ってください。
- ③ 学期の途中で、履修登録した授業科目を取り消したい場合は、学期ごとに定められた履修取消期間に、当該科目の履修登録を取り消すことができます。履修取消期間については、掲示等でお知らせします。定められた期間外に、履修登録した授業科目を取り消すことはできません。
- ④ 専門基礎教育科目を含む全学共通教育科目の履修手続は、『全学共通教育科目履修の手引』記載の「履修手続」の項及び掲示等にしたがってください。
- ⑤ 他学科及び他学部、国際交流科目、コミュニケーションデザイン科目及びグローバルユニシアティブ科目の履修手続についても、掲示等で特に指示がない限り、学務情報システム KOAN で履修登録を行ってください。ただし、当該授業科目を開講する学部(部局)等の所定の手続きや制限により、履修を認められない場合もあります。開講する学部(部局)の指示を仰ぐか、または授業の際に当該授業科目担当教員に確認してから履修手続を行ってください。
- ⑥ 自分の学年より高学年に配当されている授業科目の履修は原則認められません。ただし、各学科の履修相談を担当する教員との相談により、教育上有益な履修であり、かつ当該授業科目の履修に相応しい学力を備えると判断される場合は、履修を認める場合があります。その場合、当該科目の申請登録期限までに、所定の申請用紙を理学研究科学務係に提出してください。
- ⑦ 大学間相互単位互換協定に基づく科目の履修については、事前に理学研究科学務係に相談してください。

- ⑧ 履修に必要な学修がなされていないと判断される場合、特定の科目については履修制限等の指導を行うことがあります。これは、当該授業科目を履修するために必要とされる学修(または単位修得)がされていることを前提とする授業科目があるからです。また、教育上有益な科目の履修を奨励することから、他学科や他学部等の科目に対してもその履修制限を課すこともあります。本誌便覧の「各学科履修指針」に記載する内容をよく確認し、計画的に授業科目の履修を行うようにしてください。

6) 不正行為について

専門教育科目の筆記試験等において不正行為を行ったものは、その学期の専門教育科目の成績評価が全て無効となります。

5. 知的能動性をはぐくむ理学教育

理学部では、本誌便覧で説明されているように質の高い教育を保証する教育カリキュラムが整備されています。しかしながら、大学のような高等教育の場では、受動的な姿勢ではなく自らが積極的に学ぼうとする姿勢が大切となります。

そこで、学生が主体的に学ぼうとする意欲を促すとともに、高いモチベーションを持って学習することができるよう、理学部では、平成20年度～平成22年度まで、教育GP「知的能動性をはぐくむ理学教育プログラム」として文部科学省から支援を受け、以下の3種の取り組みを実施しました。

- (A) 「専門基礎教育科目」と「専門教育科目」をつなぐ科目や実験・実習・演習など、能動性を高める科目「専門へのステップアップ教育」の実施
- (B) 学生を主体とした知的能動性を高める取り組み「能動的学生啓発プログラム」の実施
- (C) 社会や先端研究を意識させ、能動的に将来展望を描く「キャリアパス・デザイン教育」の導入

理学部では、このような趣旨に基づいた科目に現在も継続して取り組んでいますので、積極的に参加してください。

6. 理数オーナープログラムについて

理学部では意欲的な学生を応援するための理数オーナープログラムを実施しています。理数オーナープログラムは、強い意欲を持つ学生のためのより進んだ内容を学ぶオーナーカリキュラムと討論形式の徹底した少人数対話型授業(オーナーセミナー)からなっています。オーナーセミナーでは、課題設定能力と創造力を身につけるために、自ら設定した課題について自主研究を行います。理数オーナープログラム修了者には卒業時に修了証を授与します。社会的活動や研究活動の発信性などを考慮し、特に優秀な修了者は「優秀修了」として表彰します。

理数オーナープログラムのホームページ

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/honr/>

7. 学部生による大学院科目の履修制度

理学研究科では、学部生により高度な学びの機会を与え、博士前期課程入学後の早い段階で質の高い研究指導を行うため、意欲的で優秀な学部生を大学院理学研究科科目等履修生として受け入れ、大学院科目（理学研究科開講科目）の履修を可能にする制度があります。

この制度の対象は学部3年次および4年次生ですが、履修を許可されるためには一定の条件をみたす必要があります（専門教育科目修得科目のGPAが3.00以上等）。また、履修できる科目や単位数にも制限があります。

詳細は、各学科の履修相談を担当する教員または理学研究科学務係にお問い合わせください。

8. グレード・ポイント・アベレージ（GPA）制度について

本学では平成26年度学部入学者からGPA制度を導入しました。GPA制度の実施は、学修の状況及び成果を示す指標としてのGPAを算出することにより、学生の学習意欲の向上及び適切な修学指導に資するとともに、教育の国際化を促進することを目的とします。

1) GPについて

成績の評価及び各評価に与えられるGPは、以下のとおり定めています。

成績の評価	S (90点以上)	A (80点以上 90点未満)	B (70点以上 80点未満)	C (60点以上 70点未満)	F (60点未満)
GP	4.0	3.0	2.0	1.0	0.0

2) GPAについて

当該学期におけるGPA（以下「学期GPA」という。）及び全在学期間におけるGPA（以下「通算GPA」という。）があります。学期GPA及び通算GPAを算出する計算式は以下のとおりです。

（GPAの算出は、小数点以下第3位を切り捨てるものとします。）

【学期GPAを算出する計算式】

$$\text{学期GPA} = \frac{(\text{当該学期に評価を受けた各授業科目で得たGP} \times \text{当該授業科目の単位数}) \text{の合計}}{\text{当該学期に評価を受けた各授業科目の単位数の合計}}$$

【通算GPAを算出する計算式】

$$\text{通算GPA} = \frac{((\text{各学期に評価を受けた各授業科目で得たGP} \times \text{当該授業科目の単位数}) \text{の合計}) \text{の総和}}{(\text{各学期に評価を受けた各授業科目の単位数の合計}) \text{の総和}}$$

3) GPA算出の対象科目について

教養教育系科目、専門教育系科目及び国際性涵養教育系科目のうち、大阪大学学部学則（以

下「学部学則」という。)第10条の7第2項に基づく試験の成績の評価(以下「成績の評価」という。)を行う授業科目であって、理学部において卒業要件に算入できる授業科目とします。ただし、次の各号に該当する授業科目については、GPAの計算から除くものとします。

- ① 本学在学中に他の大学、専門職大学若しくは短期大学(専門職短期大学を含む。以下同じ。)、において履修した授業科目又は外国の大学(専門職大学に相当する外国の大学を含む。以下同じ。)若しくは短期大学において履修した授業科目
- ② 入学前に本学、専門職大学若しくは短期大学において履修した授業科目又は外国の大学若しくは短期大学において履修した授業科目(科目等履修生として履修した授業科目を含む。)
- ③ 本学在学中に大学以外の教育施設等における学修(短期大学又は高等専門学校の専攻科における学修その他文部科学大臣が定める学修)を本学における授業科目の履修とみなし、単位を与えられた授業科目
- ④ 学部学則第14条から第15条までの規定による編入学等に伴い、本学の授業科目を学修したものと同等以上の学力があると認定された授業科目
- ⑤ 前各号に掲げるもののほか、学部学科が別に定める授業科目
(現在、該当する科目はありません。)

4)「履修取消し」について

履修登録を取り消した授業科目は、学期GPA及び通算GPAの算出から除外します。なお、履修を取り消した授業科目は、学務情報システムKOANでは「W」(Withdrawal)で表示されます。

※本制度の詳細は、「マイハンドアイ」に掲載の「大阪大学におけるGPA制度の導入について Q & A」で確認してください。

9. Q & A

【科目の分類について】

Q 1 専門基礎教育科目とは何ですか？

A 1 専門基礎教育科目は専門教育系科目の一部で、初年次あるいは2年次に各学部・学科で行う専門教育科目の基礎的な部分を学ぶ科目です。理学部に入学した皆さんが専門教育科目を学ぶために必要な基礎を身につけるための大変大切な科目です。粘り強く学んでください。

Q 2 教員免許を取得したいのですが…。

A 2 理学部では、卒業までに所定の科目を修得すると、中学校・高等学校の「数学」「理科」の免許を取得することができます。詳しくは、大阪大学教育課程委員会が作成する『大阪大学【教職課程ブックレット】1教職課程への招待 教育職員免許状修得ガイド』を参照してください。このブックレットは、4月上旬に開かれる教職課程ガイダンスで配布するほか、理学研

究科学務係でも入手可能です。

Q 3 私は数学科ですが、理科の教員免許を取ることができますか？（またはその逆）

A 3 不可能ではありませんが、他の学科の専門教育科目を教員免許のためだけに履修する必要があり、4年間で数学科の卒業要件単位と理科の教員免許を取得するための単位を修得するのは、難しいかもしれません。詳しくは理学研究科学務係へお問い合わせください。

〔履修について〕

Q 1 他学科、他学部の授業科目を履修しようと思いますが、特別な手続きや制限はありますか？

A 1 他学科の授業科目を履修する場合、特別な履修手続きは不要です。KOAN等により所定の履修手続きを行ってください。ただし、当該学科の3年生の実験や4年生の卒業研究にあたる科目などは、履修のための条件がありますので履修することはできません。他学部の授業科目を履修する場合、KOAN等による所定の履修手続きをすることについては他学科の授業科目と同様ですが履修登録期間が専門教育科目と異なり、先着順となります。開講する学部（部局）等の定めるところにより、履修を制限される授業科目があるかもしれません。開講する学部等の指示を仰ぐか、または授業の際に当該授業科目担当教員に確認してから履修手続きを行ってください。「高度教養教育科目」の単位として認定されますが、指定されていない科目は要件外となります。

Q 2 P. 8, 9の「5）履修手続について」の中に、「履修に必要な学修がなされていないと判断される場合、特定の科目については履修制限等の指導を行うことがある」と書かれています。また、「教育上有益な科目の履修を奨励することから、他学科や他学部等の科目はこのような指導を行うこともあります」と書かれています。具体的には、どのような科目を指していますか？

A 2 本誌便覧の「各学科履修指針」に記載する「卒業するために必要な単位と条件」をよく確認してください。学科ごとに、3年生の実験や4年生の卒業研究にあたる科目などを履修するための条件が記載されています。自由選択の履修にあたっては、各学科の履修指針等を参照してください。なお、シラバスに条件が記載されている授業科目もありますので注意してください。不明な点がある場合は、各学科の履修相談を担当する教員、身近な教員、あるいは理学研究科学務係に確認・相談を行うようにしてください。

〔転科について〕

Q 1 私は現在所属している学科から他の学科に変わりたいのですが…。

A 1 まず、身近な教員（講義やゼミの担当教員）、担任教員、または学科長に相談するとよいでしょう。転科を希望する場合は、秋～冬学期末に行われる転科試験を受けてください。ただし、学科・コースによりカリキュラムが異なるため、容易ではありません。転科試験に関しては、P. 7, 8を参照してください。

〔その他の情報〕

Q 1 いろいろな情報はどの掲示板に掲示されるのでしょうか？

A 1 全学共通教育関係の情報（講義や休講等の情報）は、主に全学教育推進機構の掲示板に掲示され、理学部関係の情報（奨学金関係や担任による呼び出し等）は、理学部の掲示板に掲示されます。しかし、逆の場合もありますので、両方の掲示板を常に見ておいてください。また、学科独自の掲示板もありますので、所属の学科の掲示板も常に見ておくよう注意ください。なお、学務情報システム KOAN の掲示板のみによる掲示も多くありますので、注意してください。

Q 2 住所を変更したのですが…。

A 2 学務情報システム KOAN で新しい住所を登録してください。また、大学から直接連絡する場合もありますので、電話番号や e-mail アドレスも常に最新の情報を登録するようにしてください。

Q 3 履修登録はどこでするのでしょうか？

A 3 Web ブラウザを使用し、学務情報システム KOAN にて履修登録します。学内の理学部情報処理室、及びサイバーメディアセンター豊中教育研究棟、吹田教育実習棟に設置してあるパソコンを利用してください。また、Web ブラウザの利用できる学外のパソコン等からも使用可能です。入学後、履修登録までに配布する大阪大学個人 ID とパスワードをなくさないよう大切に保管してください。

Q 4 教育実習へ行っている間は、公欠になりますか？

A 4 理学部教授会で、各授業担当教員に対して「教育実習の期間内は授業に配慮していただく」よう、アナウンスをしていますが、扱いとしては公欠になりません。

Q 5 休学したいのですが…。

A 5 3ヶ月以上連続して修学できない場合は、学部長の承認を得て、その学年の終わりまで休学する事ができます。休学の願い出は、休学を開始する1ヶ月前までに、理学研究科学務係へ提出してください。詳しくは P. 76 を参照してください。

Q 6 授業料免除・奨学金を受けたいのですが…。

A 6 豊中学生センター、または吹田学生センターで申請を受け付けます。申請の時期や方法は、学生掲示板に掲示されますので、常に学生掲示板をチェックしてください。詳しくは、P. 88～91 を参照してください。

Q 7 悩みを相談したいのですが…。

A 7 修学面、生活面、健康面など、日常における様々な悩みについて、理学研究科の教員に相談することができます。各学科の相談員は、P. 83 を参照してください。相談は電話でも良いで

すが、Eメール (sodan@sci.osaka-u.ac.jp) でも受け付けていますので、悩み事があればとにかく一度メールしてみてください。

そのほか、授業期間中（金曜日を除く）は理学部本館E棟E217 室にて「なんでも相談室」を開室しています。

その名のとおり、気軽に「なんでも」相談してください。なんでも相談室は、Eメールでも悩み相談を受け付けています。(nandemo@sci.osaka-u.ac.jp.)

また、「学生相談室」では、専門のカウンセラーに相談することができます。詳しくは、P.84 を参照してください。

Q 8 大学で怪我をしてしまったのですが…。

A 8 学生実験や授業の最中の事故や怪我の場合は、直ちに実験・授業担当の教員に連絡し、指示を仰いでください。

ちょっとした怪我は診療時間内ならキャンパスライフ健康支援センター保健管理部門で処置してもらえます。しかしキャンパスライフ健康支援センター保健管理部門には確定的な診断や治療に必要な X 線写真やその他の検査（MRI など）の装置がなく、必要な場合には近くの病院等が紹介されます。

入学手続きの際に学生教育研究災害傷害保険の加入手続き書が配布されていますが、この保険に加入することにより、教育研究活動中に怪我などをした場合、保険金が支払われます。

理学部では、1 年次から実験がありますので、必ず全員加入するようにしてください。

保健センター、学生教育研究災害傷害保険に関する詳しい内容は、P.81～83 を参照してください。

Q 9 台風が来ている場合、授業は休講になりますか？

A 9 大阪府「豊中市・吹田市・茨木市・箕面市のいずれか又はこれらの市を含む地域」に「暴風警報」又は「特別警報」が発令された場合、授業は休講になります。詳しくは、P.92, 93 を参照してください。

Q10 証明書がほしいのですが…。

A10 学割証、在学証明書、成績証明書、卒業見込証明書、健康診断証明書（定期健康診断受検者のみ）については、全学に設置された証明書自動発行機で出力することができます。（ただし、学割証は1 人1 日3 枚、年間10 枚までです。）就職活動のために、成績証明書の厳封が必要な場合は、出力後、理学研究科学務係の窓口までお持ちください。その場で厳封します。証明書自動発行機は、下記の場所に設置されています。

【豊中キャンパス】

○全学教育管理・講義A棟2階ロビー（1 台） (8:30～17:00)

○豊中学生センター2階ホール（2 台） (8:30～17:00)

【吹田キャンパス】

○吹田学生センター カウンター前（1 台） (8:30～17:00)

○工学部管理棟 1 階 (U1M) (2 台) (9:00～17:00)

○医学部医学科共通棟 1 階 (1 台) (8:30～17:00)

【箕面キャンパス】

○外国語学部 研究・講義棟 A 棟南側玄関 (2 台) (8:30～17:00)

Q11 私って卒業できますか？ (4 年次学生に多い質問)

A11 学科別履修指針にある「卒業所要単位数」表を参照の上、各自で計算してみましょう。不明な点があれば、理学研究科学務係へお問い合わせください。

Q12 レポート課題などで、先輩や同級生のレポートを参考にすることは、どの程度許されるのでしょうか。

A12 レポートは、試験と同じく、個人個人が習得した学力をはかる資料ですから、他人のレポートやネットの記事を写して、自分のレポートとすることはできません。それは、試験のカンニングと同等な不正行為とみなされます。参考として引用することはありえますが、その場合は引用元を明らかにしなくてはなりません。実習や演習などで、グループで協力してレポートを作成することを担当教員が認めている場合にはデータ等を共有することがあります。しかし、その場合も個人で提出する場合は、表現が人によって異なるはずです。自分なりのオリジナルなレポートの作成を心がけましょう。

数 学 科 履 修 指 針

1. はじめに
2. 数学科専門教育系科目と高度教養教育科目, 高度国際性涵養教育科目の編成
3. 卒業のために必要な単位と条件
 - A. 4年次必修科目「課題研究 a, b」を履修するための条件（3年次秋～冬学期終了時）
 - B. 卒業のための条件
4. 選択科目を履修する際のガイダンス
 - A. 全学共通教育科目における選択科目の履修指針
 - B. 専門教育科目における選択科目の履修指針
 - C. 履修例
5. その他の注意事項
 - A. 教職に関わる「数学科教育法」の単位修得について
 - B. 掲示板について
6. 数学科の理数オーナープログラムについて
7. 卒業後の進路
8. Q & A

1. はじめに

1 年次（および 2 年次の一部）では、主として全学共通教育科目を学びます。数学を理解するためにも、バランスの取れた知見と人間的な成長が欠かせません。このような個人の成長にとって、全学共通教育科目はいずれも非常に重要な科目です。その中でも特に「基礎解析学・同演義 I, II」と「線形代数学・同演義 I, II」は、数学を学んでいく上で欠くことのできない基本事項を学ぶ科目であり、2 年次以降に学ぶ全ての専門教育科目の礎がここにあるといっても過言ではありません。

2 年次以降では、より専門的に数学を学ぶために、専門教育科目や高度教養教育科目を勉強します。2, 3 年次の教育科目は、必修科目と選択科目に大別されます。必修科目は、数学科の学生ならば必ず修めるべき基本事項を学ぶ科目です。これに対して選択科目は、より専門性の高い内容を学んだり、専門を超えた広い視野を学んだりする科目です。とはいえ、これらの分類はあくまで便宜的なものにすぎません。最も重要なことは、単に知識を蓄積することではなく、むしろ数学的な理解の仕方を学ぶことにあります。極端に言えば、個々の科目はそのための素材にすぎないともいえます。実際、ある主張が数学的に正しいか否かを自ら判断できる論理的・経験的な能力をいったん身につければ、数学的な素材に相当する部分を独力で増やしていくことは、さほど困難ではないのです。このような自立した知性を育成することが、数学科の教育の目的のひとつです。

4 年次では、選択科目の授業に加え、少人数のグループに分かれてのセミナー形式の必修科目「課題研究 a, b」が始まります。「課題研究 a, b」では、おおむね各人の興味に応じてセミナーの課題を選択します。セミナー形式の授業は、数学の理解の本質が見えてくるという意味で非常に重要な授業です。というのも、ここでは自分が理解したことを他人に伝達する技術が求められるからです。伝えたい内容以上に深く対象を理解していなければ、他人と議論し理解を共有することは難しいということを学ぶはずで、理解が不十分であった点を反省し、学び直すというサイクルを通じ、真に深い理解に至る道筋を体験することでしょう。この意味で「課題研究 a, b」は、まさに卒業のための総仕上げの科目といえます。

2. 数学科専門教育系科目と高度教養教育科目、高度国際性涵養教育科目の編成

次頁の図は、専門教育系科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養教育科目の学年別編成（ただし「特別科目 1・2」を除く）です。

理学部数学科 専門基礎教育科目・専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目（平成31年度入学者用）

専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目

1 年 次		2 年 次		3 年 次		4 年 次	
春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期
◎必修科目 これ以外は選択科目 ()内は単位数 ☆隔年に開講 同名の講義科目はいずれかの年次で のみ単位取得可能	◎線形代数統論 I (2)	◎線形代数統論 I (2)	◎代数学基礎 (2)	◎代数学序論 I (2)	◎代数学 3 (2)	◎課題研究 a (8)	◎課題研究 b (8)
	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎代数学 4-10 (それぞれ半年の授業)	各 (2)
	◎幾何学基礎 1 (位相と微積分)	◎幾何学基礎 2 (位相空間論)	◎幾何学基礎 2 (2)	◎代数学序論 2 (2)	◎幾何学 1 (2)	◎幾何学 3-10 (同上)	各 (2)
	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎解析学 3-10 (同上)	各 (2)
	◎基礎解析統論 (2)	◎複素関数論 (2)	◎幾何学序論 (2)	◎幾何学序論 (2)	◎幾何学 2 (2)	◎実験数学 5-7 (同上)	各 (2)
	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎大域数学 1-5 (同上)	各 (2)
高度教養教育科目		◎ベクトル解析 (2)	◎基礎考究 (2)	◎解析学序論 1 (2)	◎解析学 1 (2)	◎応用数学 1-6, 9, 10 (同上)	各 (2)
高度国際性涵養教育 科目	確率と統計	(2)	◎実験数学 2 (2)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎応用数学 7 (情報システム論) (2)	◎応用数学 8 (通信ネットワーク論) (2)
	◎実験数学 1 (コンピュータグラフィックス)	(2)	◎数学オナーセセミナー2 (1)	◎解析学序論 2 (2)	◎解析学 2 (2)	◎海外文献調査 a (1)	◎海外文献調査 b (1)
	◎数学オナーセセミナー1 (1)	(1)		◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎科学技術論 A1 春学期 (1)	◎科学技術論 B (0.5)
				◎復素関数論統論 (2)		◎科学技術論 B1 春学期 (1)	◎科学技術論 B2 夏学期 (1)
				◎同演義 (2)	◎実験数学 4a (マルチメディア概論) (1)	◎科学技術論 B1 春学期 (1)	◎科学英語基礎 (1)
				◎実験数学 3 (2)	◎実験数学 4b (情報職業論) (1)	◎科学技術論 B2 夏学期 (1)	
				◎数学オナーセセミナー3 (1)	◎数値計算法基礎 (2)	◎科学英語基礎 (1)	
				◎科学技術論 A1 春学期 (1)	◎数学オナーセセミナー4 (1)		
				◎科学技術論 A2 夏学期 (1)	◎数学への道程 (2)		
				◎科学技術論 B1 春学期 (1)	◎科学技術論 B1 春学期 (1)		
				◎科学技術論 B2 夏学期 (1)	◎科学技術論 B2 夏学期 (1)		
				◎科学英語基礎 (1)	◎科学英語基礎 (1)		

専門基礎教育科目（※の詳細はP. 5を参照）

1 年次 秋～冬学期		1 年次 秋～冬学期	2 年次
◎線形代数学・同演義 I (3)	◎線形代数学・同演義 II (3)	◎線形代数学・同演義 II (3)	◎線形代数学・同演義 II (3)
◎基礎解析学・同演義 I (3)	◎基礎解析学・同演義 II (3)	◎基礎解析学・同演義 II (3)	◎基礎解析学・同演義 II (3)
※力学入門、力学通論、力学詳論 I※電磁気学入門、電磁気学通論、電磁気学詳論 I (2)	電磁気学詳論 I (2)	電磁気学詳論 I (2)	電磁気学詳論 II (2)
宇宙地球科学 I 春学期 (1)	力学詳論 II (2)	力学詳論 II (2)	
宇宙地球科学 II 夏学期 (1)	化学基礎論 BI 秋学期 (1)	化学基礎論 BI 秋学期 (1)	
化学基礎論 AI 春学期 (1)	化学基礎論 BII 冬学期 (1)	化学基礎論 BII 冬学期 (1)	
化学基礎論 AII 夏学期 (1)	生物学詳論 (2)	生物学詳論 (2)	
生物学詳論 (2)			
基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験、基礎地学実験 (1×4)			

注) この表は、入学時点で計画している科目編成表であり、効果的なカリキュラムを提供するために開講時期を変更することがあります。

数学科卒業要件単位表

履修区分	教養教育系科目				国際性涵養教育系科目							専門教育系科目				総卒業要件単位数 (A+B+C+D)								
	学問への扉	アドヴァンスト・セミナー	基礎教養教育科目			情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	高度教養教育科目	計 A				マルチリンガル教育科目				高度国際性涵養教育科目	計 B	専門基礎教育科目	専門教育科目		計 C	自由選択 D	
			人文科学系	社会科学系	自然科学系				総合型	第1外国語科目	第2外国語科目	選択外国語科目	グローバル理解科目	計										
単位数	2	－	6 (ただし「自然科学系」科目は卒業要件外とする)			2	2	2	14	6	2	3	－	2	2	13	2	15	25	38	24	8	124	

単位修得についての注意 (P. 4～7, 19～20 を参照)

卒業に必要な最小限の単位数は、以下のように算出されます。

卒業要件単位 (124 単位) = 教養教育系科目 (14 単位) + 国際性涵養教育系科目 (15 単位) + 専門教育系科目 (87 単位) + 自由選択 (8 単位)

教養教育系科目のうち、高年次に配当される高度教養教育科目として、数学科では3年次配当の必修科目「数学への道程」(2 単位) があります。また、国際性涵養教育系科目のうち、高年次に配当される高度国際性涵養教育科目として、数学科では4 年次配当の必修科目「海外文献調査 a, b」(各 1 単位, 合計 2 単位) があります。

自由選択 (8 単位) は、教養教育系科目、国際性涵養教育系科目、専門教育系科目から文字通り自由に科目を選択し、卒業要件単位とすることができ
る枠です。(卒業要件外科目, 例えば教職科目などは除きます。) もちろん、この枠をすべて専門教育科目で充足させても構いません。そのような履修
例を P.23 に掲載します。

3. 卒業のために必要な単位と条件

卒業するまでには、大きなハードルがひとつあります。それは、「課題研究 a, b」の履修条件（3 年次秋～冬学期終了時）です。課題研究を履修できない場合は留年となりますので、注意して下さい。

A. 4 年次必修科目「課題研究 a, b」を履修するための条件（3 年次秋～冬学期終了時）

「課題研究 a, b」を履修するためには、3 年次までの履修内容が以下の 4 条件をすべて満たす必要があります。

（1）全学共通教育科目として開講する、高度教養教育科目を除く教養教育系科目（12 単位）、マルチリンガル教育科目（13 単位）、専門基礎教育科目（25 単位）の計 50 単位から、45 単位以上を修得している。ただし、このなかに、1 年次配当の必修科目

基礎解析学・同演義 I（3 単位）

線形代数学・同演義 I（3 単位）

情報科学基礎（2 単位）

基礎解析学・同演義 II（3 単位）

線形代数学・同演義 II（3 単位）

の合計 14 単位を含むこと。

（2）専門教育科目のうち、2 年次配当の必修科目

基礎解析統論・同演義（各 2 単位）

線形代数統論 1・同演義（各 2 単位）

幾何学基礎 1（位相と微積分）・同演義（各 2 単位）

ベクトル解析（2 単位）

幾何学基礎 2（位相空間論）・同演義（各 2 単位）

複素関数論・同演義（各 2 単位）

の合計 22 単位をすべて修得している。

（3）専門教育科目のうち、選択科目を 10 単位以上修得している。ただし、このなかに、3 年次配当の講義と演義を組にした以下の 11 組

解析学序論 1・同演義（各 2 単位）

解析学序論 2・同演義（各 2 単位）

幾何学序論・同演義（各 2 単位）

複素関数論統論・同演義（各 2 単位）

代数学序論 1・同演義（各 2 単位）

代数学序論 2・同演義（各 2 単位）

解析学 1・同演義（各 2 単位）

解析学 2・同演義（各 2 単位）

幾何学 1 ・同演義 (各 2 単位)

幾何学 2 ・同演義 (各 2 単位)

代数学 3 ・同演義 (各 2 単位)

のうち、2 組 8 単位以上を含むこと。

(4) 3 年次配当の高度教養教育科目である以下の必修科目を修得している。

数学への道程 (2 単位)

B. 卒業のための条件

卒業のためには、教養教育系科目 14 単位、国際性涵養教育系科目 15 単位、専門教育系科目 87 単位を含む、合計 124 単位以上を修得する必要があります。(P. 18 の表参照)

4. 選択科目を履修する際のガイダンス

これから皆さんが履修する科目は、必修科目と選択科目の2種類に分けられます。必修科目は、数学科の学生が必ず修めるべき基本事項を学ぶ科目を表します。これに対して選択科目は、より専門性の高い内容を学んだり、専門を超えた広い視野を学んだりする科目です。大阪大学では、理学部はもちろんのこと、他学部が提供する多くの科目を選択科目として学ぶことができるようにカリキュラムが編成されています。

しかし、選択の幅が広いことにより、却って皆さんはどの科目を選択したらよいか迷うこともあるかもしれません。そこで、皆さんが選択科目を履修する際のガイダンスをまとめました。以下のガイダンスを参考に、科目の選択を行って下さい。

なお、履修計画を立てる上で、ぜひ強調しておきたいことがあります。それは、卒業要件単位(124単位)を修得すれば十分というわけではないということです。大学というのは、皆さんが将来、社会で生きていく上で役立つ様々な学びや体験を実践する場です。そしてまた、学生という立場だからこそ体験できる純粋な驚きや感動に数多く出会える場です。皆さんには、可能な限り卒業要件単位数を超えて履修し、より広く、より深く学ぶことを強く推奨します。

A. 全学共通教育科目における選択科目の履修指針

大阪大学のカリキュラムは、「教養教育系科目」「国際性涵養教育系科目」「専門教育系科目」の3つの柱から構成されています。このうち「教養教育系科目」と「国際性涵養教育系科目」については、全学教育推進機構が刊行する冊子「全学共通教育科目履修の手引」に説明を委ね、ここでは「専門教育科目」について説明しましょう。特にこの段では、共通教育科目でもある1年次配当の「専門基礎教育科目」を取り上げ、2年次以降配当の「専門教育科目」については、次の段で説明します。

数学科では、1年次配当の専門基礎教育科目のうち、

「基礎解析学・同演義 I, II」(各3単位)、「線形代数学・同演義 I, II」(各3単位)は必修科目となっています。この12単位以外に、以下にリストする選択科目群から、所定の条件に従って13単位以上を修得しなければなりません。

分野	科目名(単位数)
物 理 学	力学入門(2)、力学通論(2)、力学詳論 I (2) の中から一つ【※1】
	力学詳論 II (2)
	電磁気学入門(2)、電磁気学通論(2)、電磁気学詳論 I (2) の中から一つ【※2】
	電磁気学詳論 II (2)
	熱学・統計力学要論(2)
	基礎物理学実験(1)
化 学	化学基礎論 AI (1)
	化学基礎論 AII (1) 【※3】
	化学基礎論 BI (1)

		化学基礎論 BII (1) 【※ 4】
		基礎化学実験 (1)
地	学	宇宙地球科学 I (1)
		宇宙地球科学 II (1)
		基礎地学実験 (1)
生	物	生物学序論 (2)
		生物学詳論 (2)
		基礎生物学実験 (1)

【※ 1】～【※ 2】の「物理選択者」とは、大阪大学入学者選抜試験（一般入試（個別学力検査等及び大学入試センター試験）、特別入試、AO・推薦入試）において物理を選択した者、「物理非選択者」とは、物理を選択しなかった者を指す。

【※ 1】物理選択者は「力学通論」または「力学詳論 I」のいずれか 1 科目を選択。物理非選択者は「力学入門」を選択。

【※ 2】物理選択者は「電磁気学通論」または「電磁気学詳論 I」のいずれか 1 科目を選択。物理非選択者は「電磁気学入門」を選択。

【※ 3】履修にあたり「化学基礎論 AI」を履修することが必要

【※ 4】履修にあたり「化学基礎論 BI」を履修することが必要

B. 専門教育科目における選択科目の履修指針

2 年次以降は、より専門性の高い専門教育科目を学ぶことになります。このうち、2 年次春～夏学期配当の

基礎解析統論・同演義（各 2 単位）

線形代数統論 1・同演義（各 2 単位）

幾何学基礎 1（位相と微積分）・同演義（各 2 単位）

ベクトル解析（2 単位）

と、2 年次秋～冬学期配当の

幾何学基礎 2（位相空間論）・同演義（各 2 単位）

複素関数論・同演義（各 2 単位）

さらには 4 年次配当の

課題研究 a, b（各 8 単位）

は必修科目となっています。この 38 単位以外に、以下にリストする選択科目群から、3.A（3）で説明した条件を満たすように履修の順序を工夫しつつ、24 単位以上（自由選択の単位も専門教育科目で充足させる場合は 32 単位以上）を修得しなければなりません。なお、演義つき科目は、必ず講義と演義をセットで履修して下さい。

学年暦		科目名（単位数）
2 年 次	春～夏学期	確率と統計(2)，実験数学1(2)
	秋～冬学期	代数学基礎・同演義(各2)，実験数学2(2)，基礎考究(2)
3 年 次	春～夏学期	解析学序論1・同演義(各2)，解析学序論2・同演義(各2)，幾何学序論・同演義(各2)，複素関数論統論・同演義(各2)，代数学序論1・同演義(各2)，代数学序論2・同演義(各2)，実験数学3(2)
	秋～冬学期	解析学1・同演義(各2)，解析学2・同演義(各2)，幾何学1・同演義(各2)，幾何学2・同演義(各2)，代数学3・同演義(各2)，数値計算法基礎(2)
4 年 次【※】		解析学3～10(各2)，幾何学3～10(各2)，代数学4～10(各2)，応用数理学1～10(各2)，大域数理学1～5(各2)，実験数学5～7(各2)

【※】4年次配当科目は、年度ごとに開講科目・時期が異なる

なお、専門教育科目というカテゴリーからは外れますが、バランスのとれた人間としての視野や知見を広げるため、高度教養教育科目である「科学技術論A1，A2，B1，B2」，「将来展望特論A1，A2，B1，B2」や、高度国際性涵養教育科目である「科学英語基礎」も履修しておくといよいでしょう。

C. 履修例

数学科では、高度教養教育科目として、3年次秋～冬学期に開講する必修科目

数学への道程（2単位）

を、また高度国際性涵養教育科目として、4年次に開講する必修科目

海外文献調査 a，b（各1単位）

を、それぞれ開講します。これらの科目は必ず修得しなければなりません。そして、「海外文献調査 a，b」は、それぞれ「課題研究 a，b」とセットで履修して下さい。「海外文献調査 a，b」のみ、あるいは「課題研究 a，b」のみの履修は認められません。

以上述べてきた条件をうまく満たすように工夫された、数学の「専門教育科目」と高年次配当の「高度教養教育科目」「高度国際性涵養教育科目」の履修例を、次ページに図示します。皆さんは、これ以外に、項目Bで説明した、物理学・化学・地学・生物学の選択科目である「専門基礎教育科目」（13単位以上）と、高度教養教育科目を除く「教養教育系科目」（12単位以上）、さらには高度国際性涵養教育科目を除く「国際性涵養教育系科目」（13単位以上）を修得することで、卒業要件単位（124単位）をそろえることができます。

専門教育科目

◎必修科目

4 年次

(春夏)【◎課題研究 a】 4 年次配当科目から 1 科目以上
(秋冬)【◎課題研究 b】

高度国際性涵養教育科目

(春夏)【◎海外文献調査 a】
(秋冬)【◎海外文献調査 b】

3 年次

(春夏)【解析学序論 1・同演義】【解析学序論 2・同演義】【幾何学序論・同演義】【複素関数論統論・同演義】【代数学序論・同演義】【代数学序論 2・同演義】から 3 セット
(秋冬)【解析学 1・同演義】【解析学 2・同演義】【幾何学 1・同演義】【幾何学 2・同演義】【代数学 3・同演義】から 2 セット

高度教養教育科目

(秋冬)【◎数学への道程】

2 年次

(春夏)【◎基礎解析統論・同演義】【◎線形代数統論 1・同演義】【◎幾何学基礎 1・同演義】【◎ベクトル解析】【確率と統計】【実験数学 1】
(秋冬)【◎幾何学基礎 2・同演義】【◎複素関数論・同演義】【代数学基礎・同演義】【実験数学 2】

専門基礎教育科目

教養教育系科目

国際性涵養教育系科目

1 年次

(春夏)【◎基礎解析学・同演義 I】【◎線形代数学・同演義 I】
(秋冬)【◎基礎解析学・同演義 II】【◎線形代数学・同演義 II】

5. その他の注意事項

A. 教職に関わる「数学科教育法」の単位修得について

中学校数学の教員免許を取得するためには、1, 2年次に開講される「数学科教育法Ⅰ」, 「数学科教育法Ⅱ」と、3年次に開講される「数学科教育法Ⅲ」(春～夏学期), 「数学科教育法Ⅳ」(秋～冬学期)の4科目を履修して下さい。

また、高等学校数学の教員免許のみを取得する場合は、「数学科教育法Ⅲ」, 「数学科教育法Ⅳ」の2科目を履修して下さい。

詳細については、KOANで確認して下さい。また、これらの科目は理学部以外で開講されることもあります。開講場所にかかわらず、KOANで履修登録を行って下さい。

B. 掲示板について

数学科では皆さんに重要なアナウンスがある場合、掲示板に通知を出して連絡するシステムを採っています。具体的には、試験の結果や追試験・補講の日程、あるいは学生の呼出し通知など、単位を修得するのに不可欠な連絡事項が掲載される他、奨学金関係や就職関係の情報も掲示されます。したがって皆さんは、掲示板を頻繁に（できるだけ毎日）確認する必要があります。理学部全学科共通の掲示板とあわせて、数学科に関する掲示板は、以下の2箇所にあります。ただし、全学共通教育関係の掲示板については、後出のQ&Aの項における説明を参照するか、あるいは「全学共通教育科目履修の手引」の「全学教育推進機構建物（掲示板等案内図）」を別個に参照して下さい。

- (1) 全学教育講義A棟
- (2) 理学部通用口前（理学部全学科共通）
- (3) 理学部B342 セミナー室前

なお、パソコンのWebブラウザからログインする学務情報システム「KOAN」の掲示板のみに掲示する情報もありますので、注意して下さい。

6. 数学科の理数オーナープログラムについて

数学科では、強い学習意欲を持つ学生を応援するための理数オーナープログラムを実施します。理数オーナープログラムに参加を希望する人は、次の科目を履修して下さい。

- (1) 数学オーナーセミナーを2科目2単位以上

数学オーナーセミナー1（1単位：2年次開講）

数学オーナーセミナー2（1単位：2年次開講）

数学オーナーセミナー3（1単位：3年次開講）

数学オーナーセミナー4（1単位：3年次開講）

- (2) 2, 3年次に開講される必修、選択科目の中から、次の3セットのうち少なくとも1セット（（講義＋演義）×3＝6科目12単位）を含む10科目20単位以上

1) 代数「代数学序論1・同演義」, 「代数学序論2・同演義」, 「代数学3・同演義」

2) 幾何「幾何学序論・同演義」, 「幾何学1・同演義」, 「幾何学2・同演義」

3) 解析「解析学序論1または2・同演義」, 「解析学1・同演義」, 「解析学2・同演義」

(3) 次の科目の中から 3 科目 6 単位以上。(ただし年度によっては開講されない科目もあります。)

代数学 4－10, 幾何学 3－10, 解析学 3－10, 応用数理学 1－10, 大域数理学 1－5

以上の単位を修得し、単位数の重みをつけた**数学科の専門教育科目, 高度教養教育科目, 高度国際性涵養科目 (学科共通科目を除く)**の平均成績 (GPA) が 3.00 以上であれば、卒業時に理数オナープログラム修了証を授与します。(S = 4, A = 3, B = 2, C = 1, F = 0)。

※数学科の専門教育科目, 高度教養教育科目, 高度国際性涵養科目は P. 133～134, P. 125, P. 145 記載の科目表に記載する科目です。ただし、次の学科共通科目等は除きます。

「科学技術論 A1, A2, B1, B2」, 「科学英語基礎」, 「数値計算法基礎」, 「特別科目 1・2」, 「将来展望特論 A1, A2, B1, B2」

なお、開講されるオナーセミナーに関しては次のホームページを参照して下さい。

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/honr/>

7. 卒業後の進路

数学科の卒業生のうち、例年 60% ほどが大学院・博士前期課程（修士課程）に進学します。理学部数学科の講義や演義は、理学研究科数学専攻および情報科学研究科情報基礎数学専攻の教員が担当しており、4 年次の卒業研究である「課題研究 a, b」も、これらの教員が指導教員となります。卒業後、大学院に進学する学生の大半は、上述のいずれかの専攻の博士前期課程（修士課程）に進みますが、他大学の大学院に進学するケースもあります。残りの卒業生は就職することになりますが、就職先としては、官公庁や教職関係の他、金融・保険関係、電気・通信・情報関係、教育・出版関係の企業が多いようです。

大学院・博士前期課程（修士課程）は通常 2 年で修了し、卒業生の一部はさらなる研鑽を積むために博士後期課程（博士課程）に進学、残りの卒業生は就職となります。博士後期課程を修了した学生は、以前であれば大学などの公的研究機関で研究者としての道を歩むケースが多かったものの、近年は、博士号を取得した人材の社会的ニーズの高まりとともに、教職関係や一般企業へ就職するケースも徐々に増えてきています。

8. Q & A

〔単位について〕

Q 1 必修の専門教育科目の単位を落としました。どうしたらいいのでしょうか？

A 1 1, 2 年次配当のすべての必修専門教育科目が翌年に再履修できるように時間割がデザインされていますので、必ず翌年に単位を修得するようにして下さい。

Q 2 2 年次終了時に、卒業に必要な全学共通教育科目の単位数をとっていないのですが？

A 2 あまり多くの単位を落としていますと、4 年次の必修科目「課題研究 a, b」の受講が認められません。必要な単位はすべてそろえるよう努めて下さい。

Q 3 3 年次の「数学への道程」の単位がとれなかったらどうなりますか？

A 3 「数学への道程」の単位を修得していなければ、4 年次の必修科目「課題研究 a, b」の受講

が認められません。したがって、卒業は少なくとも1年は遅れます。

Q 4 4年次の「課題研究 a, b」がとれていなければ卒業はできませんか？

A 4 卒業できません。「課題研究 a, b」に限らず、必修科目を1つでも落としていると、卒業は認められません。

【授業について】

Q 1 数学科に入学したのに、数学以外の科目を多く学ぶのは苦痛ですが？

A 1 確かに、数学を勉強したいと思って志望した訳ですから、他の科目を学ぶのは嫌かもしれませんが。しかしながら、数学を理解するためにも、バランスの取れた知識と人間的な成長が欠かせません。ですから、個人の成長にとって、数学以外の専門基礎教育科目や教養教育系科目、あるいは国際性涵養教育系科目はいずれも非常に重要な科目です。

Q 2 講義とは異なったタイプの授業にどんなものがあるのですか？

A 2 大阪大学理学部数学科での教育の特色として、演義（演習形式の授業）の充実が挙げられます。さらに、サイバーメディアセンターなどで学ぶ「実験数学」のシリーズもあります。数学科での勉強の締めくくりとしては、4年次にセミナー形式で学ぶ「課題研究 a, b」があります。

【転科】

Q 1 転科を希望しているのですが？

A 1 なるべく早く、身近にいる教員、例えばクラス担任、数学科の教務担当教員、学科長等に相談して下さい。転科を希望する場合、最終的には、学科長と相談後、秋～冬学期の末頃（1年次秋～冬学期末が原則です）に行われる転科試験を受験することになります。（P. 7～8 参照）

【全学共通教育関係の掲示板】

Q 1 全学共通教育関係の掲示板はどこにありますか？

A 1 全学教育推進機構A棟、B棟、C棟の電子掲示板（休講通知・学生呼出等）の他に、A棟内掲示板（2階：留学生関係）、ピロティ掲示板（教務関係・試験・レポート通知・授業料関係・奨学金関係・学生呼出等）などがあります。詳しくは「全学共通教育科目履修の手引」を参照して下さい。

物理学科履修指針

1. はじめに
2. 物理学科専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成
3. 卒業のために必要な単位と条件
 - A. 専門教育科目の「物理学実験 1, 2」の履修のための条件（2 年次秋～冬学期終了時）
 - B. 「物理学特別研究, 宇宙地球科学特別研究」の履修のための条件（3 年次秋～冬学期終了時）
 - C. 卒業のための条件
4. 分野別ガイダンス（選択科目を履修する際のガイダンス）
 - A. 選択科目履修の指針
 - B. 選択科目の分野別ガイダンス
 - 将来進む分野にかかわらず履修を推奨する科目
 - 素粒子・原子核・宇宙物理学の理論分野
 - 素粒子・原子核・宇宙物理学の実験分野
 - 物性物理学の理論分野
 - 物性物理学の実験分野
 - 地球惑星科学の実験分野
5. その他の注意事項
 - A. 演義の履修に関する注意
 - B. 教職に関わる学生実験の単位の修得について
 - C. 教職に関わる「理科教育法」の単位修得について
 - D. 掲示板について
6. 物理学科の理数オーナープログラムについて
7. 卒業後の進路
8. Q & A

1. はじめに

物理学科に入学した皆さんは、1年次から2年次の前半までに、全学共通教育科目として、理学部の教育方針に沿った専門基礎教育を学びます。ここでは、数学、物理学、化学、生物学の講義と実験が必修科目として配置されており、理学についての幅広い教養と基礎知識を身につけます。宇宙地球科学の分野に興味を持っている皆さんは、1年次に開講される選択科目、「宇宙地球科学 II」、2年次に開講される選択科目、「宇宙地球フィールドワーク」を受講してください。その他、「情報科学基礎」では、インターネットやコンピュータに係る情報活用法の基礎を学ぶことができます。

また、1年次春学期には専門教育科目として、「物理学セミナー」が配置されています。この科目は、“研究室で遊ぼう”を旗印に行っている企画です。皆さんが希望の研究室に所属し、文書講読、実験実習等を通して最先端の研究にふれたり、研究室の教員や皆さんの先輩である大学院生との交流を行い、大学で学ぶということはどういうことかを知り、そして大学生活に慣れる機会を持つことを目的に開講される科目です。選択科目ですが、全員参加の科目です。

1年次後半からは専門教育科目が始まります。ここから、本格的に物理学を学び始めることになります。受講に際して、最初は難しく思うかもしれませんが、粘り強く学習してください。

2. 物理学科専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成

次のページに示された図は、皆さんが1年次から4年次の間に学ぶ科目の編成図です。物理学科が提供する専門教育科目の学年別の編成（上段の実線で囲まれた部分）と全学教育推進機構が提供する専門基礎教育科目（下段の実線で囲まれた部分）が記されています。

この図で、

◎印の付いている科目は、皆さんが卒業のために単位を修得しなければならない必修科目です。

□印の付いている科目は、選択必修科目で、卒業するためには、いずれか一方の科目の単位を修得する必要があります。その他の科目は、選択科目です。

複数年次または学期で開講される同名の講義科目は、いずれかの年次または学期でのみ単位取得可能です。

理学部物理学科 専門基礎教育科目・専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目（平成31年度入学者用）

専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目

1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
春～夏学期	春～夏学期	春～夏学期	春～夏学期
秋～冬学期	秋～冬学期	秋～冬学期	秋～冬学期
物理学セミナー (1)	◎力学 2 (2)	◎物理学実験 1 (4) ◎物理学実験 2 (4)	□物理学特別研究 (8) □宇宙地球科学特別研究 (8)
◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎量子力学 2 (2)	◎統計力学 2 (2)
現代物理学入門 (2)	◎電磁気学 1 (2)	◎同演義 (2)	◎連続体力学 (2)
◎必修科目 □選択必修科目 これら以外は選択科目 () 内数字は単位数 同名の講義科目はいずれかの年次または 学期でのみ単位取得可能 (ただし、物理オ ナーセセミナーは「積重ね科目」なので最大 6 単位まで取得可能) ☆隔年に開講	◎同演義 (2)	◎統計力学 1 (2)	◎量子力学 3 (2)
	◎数理物理学 1 (2)	◎同演義 (2)	◎プラズマ物理学 (2)
	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	◎生物物理学概論 (2)
	宇宙地球フィードバック 1 (1)	◎同演義 (2)	◎恒星科学概論 (2)
	物理オナーセセミナー (1)	◎電磁気学 2 (2)	◎原子核物理学 1 (2)
	高度教養教育科目	◎同演義 (2)	◎物性物理学 2 (2)
	高度国際性涵養教育科目	◎同演義 (2)	◎物性物理学 3 (2)
	◎基礎解析学・同演義 I (3)	◎同演義 (2)	◎地球科学概論 (2)
	◎基礎解析学・同演義 II (3)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 1 (2)
	◎線形代数学・同演義 I (3)	◎同演義 (2)	◎素粒子物理学 1 (2)
	◎線形代数学・同演義 II (3)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 2 (2)
	◎力学詳論 I (2)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 3 (2)
	◎力学詳論 II (2)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 4 (2)
	◎化学基礎論 AI 春学期 (1)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 5 (2)
	◎化学基礎論 BI 秋学期 (1)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 6 (2)
	◎化学基礎論 AII 春学期 (1)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 7 (2)
	◎化学基礎論 BII 冬学期 (1)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 8 (2)
	◎物理学序論 (2)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 9 (2)
	◎宇宙地球科学 I 春学期 (1)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 10 (2)
	◎宇宙地球科学 II 夏学期 (1)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 11 (2)
	◎基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験、基礎地学実験 (1×4)	◎同演義 (2)	◎地球惑星物理学 12 (2)

注) この表は、入学時点で計画している科目編成表であり、効果的なカリキュラムを提供するために開講時期を変更することがあります。

物理学科卒業要件単位表

履修区分		教養教育系科目										国際性涵養教育系科目							専門教育系科目					単位数			
学問への扉	アドヴァンスト・セミナー	基礎教養教育科目				情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	高度教養教育科目	計 A					マルチリンガル教育科目						計 B		専門基礎教育科目	専門教育科目			計 C	自由選択 D
		人文科学系	社会科学系	自然科学系	総合型				第1外国語科目	総合英語	実証英語	第2外国語科目	選択外国語科目	グローバル理解科目	計	高度国際性涵養教育科目	必修科目	選択必修科目	選択科目								
2	—	6 (ただし「自然科学系」科目は卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	2	3	—	2	13	1	14	25	44	8	12	89	8	125		

単位修得についての注意 (P. 4～7, 31 を参照)

卒業に必要な最小限の単位数は、以下のように算出されます。

卒業要件単位 (125 単位) = 教養教育系科目 (14 単位) + 国際性涵養教育系科目 (14 単位) + 専門教育系科目 (89 単位) + 自由選択 (8 単位)

教養教育系科目のうち、高年次に配当される高度教養教育科目として、物理学科では3年次配当の「先端物理学・宇宙地球科学輪講」があります。
また、国際性涵養教育系科目のうち、高年次に配当される高度国際性涵養教育科目として、物理学科では4年次配当の選択必修科目「物理学文献調査」
または「宇宙地球科学文献調査」(各1単位)があります。

自由選択 (8 単位) は、教養教育系科目、国際性涵養教育系科目、専門教育系科目から文字通り自由に科目を選択し、卒業要件単位とすることができ
る枠です。(卒業要件外科目、例えば教職科目などは除きます。) もちろん、この枠をすべて専門教育系科目で充足させても構いません。

3. 卒業のために必要な単位と条件

卒業するまでには、2つのハードルがあります。それは、「物理学実験1, 2」の履修条件（2年生秋～冬学期終了時）と「物理学（宇宙地球科学）特別研究」の履修（いわゆる研究室配属）のための条件（3年生秋～冬学期終了時）です。これらの科目の単位を修得できない場合は留年という事になりますので注意してください。

A. 専門教育科目の「物理学実験1, 2」の履修のための条件（2年次秋～冬学期終了時）

- (1) 教養教育系科目と国際性涵養教育系科目で卒業に必要な28単位（学問への扉2単位、基盤教育教養科目6単位、高度教養教育2単位、総合英語6単位、実践英語2単位、第2外国語3単位、グローバル理解科目2単位、高年次配当科目1単位、情報処理教育科目2単位、健康・スポーツ教育科目2単位）のうち20単位以上を修得していることが必要です。
- (2) 専門基礎教育科目で卒業に必要な25単位のうち、「基礎物理学実験」「基礎地学実験」「基礎化学実験」「基礎生物学実験」の4単位を含めて、合計18単位以上を修得していることが必要です。
- (3) 1, 2年次配当の専門教育科目の必修科目26単位のうち、18単位以上を修得していることが必要です。

B. 「物理学特別研究、宇宙地球科学特別研究」の履修のための条件（3年次秋～冬学期終了時）

- (1) 第1外国語科目と第2外国語科目で卒業に必要な11単位（総合英語6単位、実践英語2単位、第2外国語3単位）のうち、9単位以上を修得していることが必要です。
- (2) 専門基礎教育科目で卒業に必要な25単位のうち、必修科目20単位以上を修得していることが必要です。
- (3) 専門教育科目で卒業に必要な64単位のうち、「物理学実験1, 2」を含む必修科目38単位以上、合計50単位以上を修得していることが必要です。
- (4) 卒業に必要な総単位125単位のうち、100単位以上を修得していることが必要です。

C. 卒業のための条件

卒業のためには、教養教育系科目と国際性涵養教育系科目から28単位以上、専門基礎教育科目から25単位以上（必修科目23単位、選択科目2単位以上）、専門教育科目から64単位以上（必修科目44単位、選択必修科目8単位、選択科目12単位以上）、自由選択8単位以上、総計125単位以上を修得する必要があります。

（前頁の表参照）

単位の修得についての注意は、その他の注意事項の章（P. 35）で詳しく説明していますので、必ず読んでおいてください。

4. 分野別ガイダンス（選択科目を履修する際のガイダンス）

皆さんには、「幅広い自然科学の基本に裏打ちされた柔軟な発想」を持つ人間に育ってほしいという願いから、専門基礎教育科目が用意されています。物理学科が提供する専門教育科目に関しても、物理学科の学生が必修科目として必ず学ぶべき基本的な内容に加えて、専門性の高い選択科目がたくさん開講され、充実したカリキュラムが提供されています。さらに他学科や他学部で提供されている理学系科目を加えて、物理学の範囲を越えた広い選択の可能性を皆さんに与えるカリキュラムを編成しています。

しかし、選択科目は選択の幅が広いことで、皆さんが不必要に混乱するかも知れません。そこで、皆さんが選択科目を選択する際のガイダンスをまとめました。以下のガイダンスを参考にして科目の選択を行ってください。その際、卒業要件単位数を満たせばこれで十分というわけではありません。4年次の卒業研究（特別研究）の充実と将来の発展のために、可能であれば、卒業要件単位数を超えて履修し、より深く、より広く学ぶことを強く推奨します。

A. 選択科目履修の指針

将来進む分野にかかわらず履修を推奨する科目として以下のものがあります。

1 年次

物理学セミナー，現代物理学入門

2 年次

統計学 C-I(専門基礎教育科目)，統計学 C-II(専門基礎教育科目)，電磁気学 2，物理実験学

3 年次

量子力学 3，先端物理学・宇宙地球科学輪講

また、2年次秋～冬学期から4年次秋～冬学期に割り当てられている「科学技術論 A1, A2, B1, B2」や「科学英語基礎」，「将来展望特論 A1, A2, B1, B2」も履修しておくといよいでしょう。

以上の科目に加えて、将来進む方向（進路）をある程度想定している皆さんのために履修しておく役に立つと思われる科目を進路別に掲げます。もちろん、将来進む方向を今から決定する必要は全くありません。進路別ガイダンスの科目はあくまでも皆さんの「参考」のためであって、皆さんが自らの興味にしたがって自由に履修科目を決定することを妨げるものでは決してないことを強調しておきます。また、進路別ガイダンスの科目のすべてを履修する必要があるわけでもありません。

皆さんは4年次進級の際に各研究室に配属になります。「先端物理学・宇宙地球科学輪講」では、各研究室における最先端の研究を紹介しています。配属を希望する研究室を考える上で参考になるかもしれません。

繰り返しになりますが、将来進む方向をあまり狭く考えずに、できるだけ幅広くさまざまな分野の科目を履修することが最も大切です。

B. 選択科目の

	将来進む分野にかかわらず 履修を推奨する科目	素粒子・原子核・宇宙物 理学の理論分野	素粒子・原子核・宇宙物 理学の実験分野
1年次	物理学セミナー 現代物理学入門	* 宇宙地球科学II	* 宇宙地球科学II
2年次	* 統計学 C-I * 統計学 C-II 電磁気学2 物理実験学 将来展望特論A 将来展望特論B	熱物理学演義	熱物理学演義
3年次	量子力学3 先端物理学・宇宙地球科学輪 講 科学技術論A1, A2 科学技術論B1, A2 科学英語基礎 将来展望特論A 将来展望特論B	数理物理3 物性物理学1 物性物理学2 プラズマ物理学 原子核物理学1 宇宙物理学 連続体力学	数理物理3 物性物理学1 物性物理学2 惑星科学概論 連続体力学 プラズマ物理学 原子核物理学1 宇宙物理学
4年次	科学技術論A1, A2 科学技術論B1, A2 科学英語基礎	数値計算法 原子核物理学2 相対論 素粒子物理学1 素粒子物理学2 相対論的量子力学 物性物理学3	数値計算法 原子核物理学2 極限光物理学 相対論 素粒子物理学1 素粒子物理学2 相対論的量子力学
その他		理論物理に関係が深い、数学科の科目(線形代数学統論, 幾何学基礎, 基礎解析統論, 実験数学, 複素関数論, 代数学・幾何学・解析学序論 等々)	

* 印は専門基礎教育科目

[]印は, できれば学んでおいた方が好ましい科目

分野別ガイダンス

物性物理学の 理論分野



熱物理学演義



数理物理3
物性物理学1
物性物理学2
連続体力学
〔光物理学〕



数値計算法
物性物理学3
相対論的量子力学

基礎工学部・電子物理学
学科の科目の中で物
性理論と関係の深いも
の

物性物理学の 実験分野



熱物理学演義



数理物理3
物性物理学1
物性物理学2
連続体力学
光物理学
質量分析学



物性物理学3

基礎工学部・電子物理学
科の科目(例えば, 光物理
学基礎, 光物理学特論,
磁気物理工学など), 理学
部・化学科の量子化学1・
2

地球惑星科学の 実験分野

*宇宙地球科学II



地球科学概論
宇宙地球フィールドワーク1
宇宙地球フィールドワーク2



物性物理学1
物性物理学2
連続体力学
光物理学
生物物理学概論
原子核物理学1
惑星科学概論
地球惑星進化学
宇宙物理学
質量分析学
宇宙地球フィールドワーク3
宇宙地球フィールドワーク4



数値計算法
物性物理学3
地球惑星物質学

生物科学科の科目:
生命現象の物理
化学科の科目:
基礎化学
化学反応論

5. その他の注意事項

A. 演義の履修に関する注意

演義はスタンダードとアドバンストの2つのクラスに分かれています。スタンダード・クラスでは、標準的な演習問題を解くことにより、基礎を身につけることを目指します。アドバンスト・クラスでは、スタンダード・クラスと同じ問題に加えて、いくつかの応用問題を解くことにより発展的理解を目指します。皆さんはどちらかのクラスに属して演義を受講します。

B. 教職に関わる学生実験の単位の修得について

中学校・高等学校の教員免許を取得するためには、1年次に開講される専門基礎教育科目の必修科目である「基礎物理学実験」「基礎化学実験」「基礎生物学実験」「基礎地学実験」の履修により、要件は満たされます。

C. 教職に関わる「理科教育法」の単位修得について

中学校の教員免許を取得する場合は、1、2年次に開講される「理科教育法Ⅰ」、「理科教育法Ⅱ」と、3年次を対象に開講される「理科教育法Ⅲ」（春～夏学期）および「理科教育法Ⅳ」（秋～冬学期）の4科目を履修してください。

一方、高等学校の教員免許のみを取得する場合は、「理科教育法Ⅲ」（春～夏学期）、「理科教育法Ⅳ」（秋～冬学期）の2科目を履修してください。詳細についてはKOANで確認して下さい。また、これらの科目は理学部以外で開講されることもあります。開講場所にかかわらず、KOANで履修登録を行ってください。

D. 掲示板について

物理学科では皆さんに重要なアナウンスがある場合、掲示板に通知を出して連絡するシステムを採っています。具体的には、試験の結果や追試験・補講の日程や学生の呼出し通知など、単位を修得するのに不可欠な連絡事項、奨学金についての情報等、皆さんが大学生活に必要な情報が掲載されます。したがって学生皆さんは、掲示板を頻繁に（できるだけ毎日）確認する必要があります。理学部全学科共通の掲示板、および物理学科に関する掲示板は、以下の3箇所にあります。

- 1) 全学教育講義A棟
- 2) 理学部通用口前（理学部全学科共通）
- 3) 理学部・H棟2階、コミュニケーションスペース（物理学科専用）

なお、パソコンのWebブラウザからログインする学務情報システム「KOAN」の掲示板のみのものもありますので、注意してください。

6. 物理学科の理数オナープログラムについて

物理学科では強い意欲を持つ学生を応援するための理数オナープログラムを実施しています。理数オナープログラムに参加を希望する人は、次の科目を履修してください。

- (1) オナーセミナーを2科目2単位以上
(そのうち少なくとも1科目1単位は物理オナーセミナーであること)
- (2) 必修科目の演義以外に選択科目の熱物理学演義(2単位)
- (3) 先端物理学・宇宙地球科学輪講(2単位)

(4) 上記(1)～(3)以外の物理学科専門教育科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養科目の選択科目の中から24単位以上

※物理学科専門教育科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養科目はP.135～136, 125, 145の科目表に記載する科目です。ただし、次の学科共通科目は除きます。

科学技術論A1, A2, B1, B2, 数値計算法基礎, 将来展望特論A1, A2, B1, B2, 科学英語基礎

● 理数オナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し、4年次の物理学特別研究/宇宙地球科学特別研究の成績がSで、単位数の重みをつけた物理学科専門教育科目(学科共通科目を除く)の平均成績(GPA)が3.00以上であれば、卒業時に理数オナープログラム修了証を授与します(S=4, A=3, B=2, C=1, F=0)。

なお、開講されるオナーセミナーに関しては次の「理数オナープログラム」ホームページを参照してください。

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/honr/>

<履修上の注意>

物理オナーセミナーは、共通教育科目「外国語教育科目」等と同様に「積重ね科目」となります。「時間割表」や「授業概要(シラバス)」は数字を省略した科目名で表記されていますが、修得成績は単位を修得した順に「物理オナーセミナー1, 2, 3・・・」などと自動的に数字が付番されます。

7. 卒業後の進路

物理学科の卒業生は、例年約 90%が大学院博士前期課程（修士課程）に進学します。先に述べたように物理学科の講義・演義は、大学院理学研究科の物理学専攻および宇宙地球科学専攻の教員が担当しており、4 年次の卒業研究（特別研究）は両専攻の研究室に配属されて行なわれます。大学院に進学する学生の大多数は、両専攻の修士課程に進学しますが、近年他大学から両専攻の大学院へ入学する学生が増加し、逆に本学科から他大学の大学院へ移るケースも増えています。学部卒業生のうち約 10%は就職しますが、電気・製造業のほか、近年では銀行、証券会社などへ就職する人も少なくありません。

大学院博士前期課程（修士課程）は 2 年で修了し、その卒業生の約 70%が電気・製造業を中心とした企業に就職します。この場合、企業内の研究職につくことが多いようです。残りの約 30%の学生は大学院博士後期課程（博士課程）に進学します。博士課程を卒業すると、ほとんどの人が大学あるいは公的機関や企業の研究所で、研究者としての道を歩むことになります。

8. Q & A

〔単位について〕

- Q 1 2 年次春～夏学期終了時に卒業に必要な全学共通教育科目の単位数をとれなかったのですが？
- A 1 あまり多くの単位を落としていますと、3 年次の物理学実験 1，2 を受講することができなくなります。（P. 31 参照）できるだけ必要な単位は全部修得するよう努めてください。
- Q 2 3 年次の物理学実験 1，2 の単位がとれなかったらどうなりますか？
- A 2 物理学実験 1，2 の単位を修得していなければ、4 年次の特別研究（必修）の受講が認められません。したがって、卒業は少なくとも 1 年遅れることになります。（P. 31 参照）
- Q 3 4 年次の特別研究はどういう科目ですか？
- A 3 4 年次の物理学特別研究または宇宙地球科学特別研究は、通称“研究室配属”と呼ばれており、研究室に所属しゼミや実験を行います。この科目は選択必修科目ですので、この単位を修得しなければ卒業はできません。

〔講義と演義〕

- Q 1 物理学科に入学したのに、物理以外の科目を多く学ぶのは苦痛ですが。
- A 1 確かに、物理を勉強したいと思って志望したのでから、物理以外の科目を学ぶのは苦痛に感じるかもしれません。しかし、数学は物理を学ぶうえでの「言語」ですから、数学が大切なことは言うまでもありません。また、化学や生物ですが、皆さんの将来を考えると、勉強しておかなければならない大切な基礎科目です。皆さんは将来、研究機関や会社で、物理を基礎として様々な分野で研究を行うことになるでしょう。この時、化学や生物等の基礎的知識は幅広い研究を行うために大変役に立つと思います。
- Q 2 もっと物理を学びたいのですが、どうしたらいいですか？
- A 2 1 年次春学期に「物理学セミナー」を開講します。この科目では、“研究室で遊ぼう”を旗印に、皆さんが希望の研究室でゼミを行い、最先端の話を聞いたり、日頃の授業についての質問をしたりして、興味の幅を広げることができます。実験系の研究室を選ぶと、意欲があれば実験に参加する事も可能でしょう。理論系の研究室を選ぶと、最先端の理論について質問

したりできるでしょう。知的興味を広げて将来の進む方向を決めるのに役立ててください。
2年次からは「物理オナーセミナー」も開講します。少人数セミナーですので、より深く学びたい人は選択してみてください。

Q 3 演義はなんのためにあるのですか。

A 3 物理学を理解するためには、講義を聞いてノートを取るだけでは不十分です。いろいろな問題を自分の力で解けるようになってはじめて、本当に理解したといえるのです。そのためには、自分で手を動かして実際にいろいろな問題に取り組んでみるのが重要です。演義はそのための科目です。演義のクラスでは講義で学んだ内容に沿った演習問題が出されます。それらを自分で解いてみる経験を積み重ねることによって、講義内容を深く理解できるようになり、物理学のさまざまな分野の根底に流れる共通性・普遍性といったものに対する感覚が養われることでしょう。

Q 4 演義に2つの分類がありますが、どちらをとったらいいですか？

A 4 演義にはスタンダード（標準）・クラスとアドバンスト（上級）・クラスがあります。アドバンスト・クラスでは、スタンダード・クラスより進んだ応用問題も扱います。どちらのクラスに入るかは、希望調査の結果とそれまでの成績をもとに決めて掲示します。

【転科】

Q 1 転科を希望しているのですが。

A 1 まず、身近にいる教員、例えば物理学セミナーの担当教員、クラス担任、学科長等に相談してください。相談の後、転科を希望する場合は、秋～冬学期終了時に行われる転科試験を受験してください。（P. 7～8 参照）

【転部】

Q 1 転部を希望しているのですが。

A 1 転部を希望する場合、受け入れ学部で規則がありますので、まず理学部学務係にご相談ください。

【いろいろな情報】

Q 1 物理学科の掲示板はどこにありますか？

A 1 理学部H棟2階のコミュニケーションスペースの前に物理学科専用の掲示板があります。物理学科の皆さんへの伝達事項がこの掲示板に掲示されることも多いので、理学部全学科共通の掲示板とあわせてこの掲示板を毎日見ておいてください。なお、パソコンのWebブラウザからログインする学務情報システム「KOAN」の掲示板のみのものもありますので、注意してください。

Q 2 悩みを相談したいことがあるのですがどうすればよいですか？

A 2 教科については、担当教員に話しかける、担当教員に電子メールを出す等、気軽に相談してください。また、クラス担任や学科長と話すのもいいでしょう。その他、理学部には「なんでも相談室」がありますので、気軽に相談に行ってください。また、相談員制度があり、各学科から選ばれた相談員が担当していますので、ここでも相談できます。（P. 83 参照）

Q 3 物理学科の事務室はどこにありますか？

A 3 理学部H棟6階H609室に物理学科事務室があります。

化 学 科 履 修 指 針

1. はじめに
2. 化学科専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成
3. 卒業のために必要な単位と条件
 - A. 化学実験履修のための条件
 - B. 特別研究履修のための条件
 - C. 卒業のための条件
4. 化学科履修方針
 - A. 選択必修科目について
 - B. 化学科で開講する各年次の専門教育科目，高度教養教育科目，高度国際性涵養教育科目
5. 履修のためのガイダンス
6. 化学科科目の流れ
7. その他の注意事項
 - A. 教職に関わる学生実験の単位の修得について
 - B. 教職に関わる「理科教育法」の単位修得について
 - C. 掲示板について
8. 化学科の理数オーナープログラムについて
9. 卒業後の進路
10. Q & A

1. はじめに

化学科では、物質の構造や性質及び変化を分子・原子・電子レベルで解明して自然界の様々な現象を理解したり、世の中にない、新しい物質を創り出したりする基礎研究を行っています。さらに、そこで得られた発見を独創的な研究や考え方に発展させて、新たな科学の分野を開拓することを目指しています。多くの人々の素朴な疑問や偶然の発見、独創的な発想によって得られた化学の成果が、現代の生命科学や先端科学技術の目覚ましい発展を支えています。

化学科に入学してきた皆さんは、1 年次を中心に、人文科学や社会科学、情報処理教育科目などの教養教育系科目に加え、外国語などのマルチリンガル教育科目、専門基礎教育科目として用意されている理科系基礎科目を受講します。これらの科目は理学を専門としていくにあたり、広い教養と基礎学力を身につけることを目的として設けられたものです。さらに、1 年次の春～夏学期には、教養教育系科目の 1 つとして「学問への扉」（通称、マチカネゼミ）を受講します。「学問への扉」は全学の新入生が全員必修のかたちで受けることになる科目で、学部を越え、様々な分野の人が参加し、大学での学びとはどのようなものかを考える導入科目になります。専門基礎教育科目では、数学、物理学、化学、生物学、地学の基礎となる重要な授業と実験が必修科目として、また少し専門性が高いものが選択科目として配当されています。

1 年次の春学期に配当されている化学科の専門教育科目に「化学入門セミナー」があります。この科目と、2 年次春～夏学期の「化学発展セミナー」は専門教育科目の選択科目に当たりますが、全員受講することを前提としています。「化学入門セミナー」と「化学発展セミナー」は、化学及び化学科についての詳しいガイダンスと化学に関係した課題に関して独自で調べ発表を行う学生参加型の授業です。教員と親しく接し化学科のことをよく知る機会でもありますので、積極的に参加してください。

2 年次からは、本格的に化学科の専門教育科目を履修します。カリキュラムの内容については以降のページで詳しく述べていますが、学部教育では、幅広い自然科学の教養と化学の基礎をしっかりと学ぶことに重点を置いています。2～3 年次では、無機化学、有機化学、物理化学、高分子科学など化学の各分野を体系的に学び、化学実験の安全な技術を習得します。2 年次は各分野の基礎となる必修科目、3 年次からは選択科目を中心にやや高度専門的な化学を学び、1 月になると、「化学特別実験」を履修することで研究室に所属し最先端の研究の一端に触れます。3 年次秋～冬学期に配当の「化学への道程と私たち」は選択科目ですが、研究室配属のための重要な情報提供の場となりますので、必ず受講してください。4 年次には各自がテーマをもち卒業研究を行うことになります。2 年次秋学期以降でも、上記の専門教育科目に加えて、高度教養教育科目、高度国際性涵養教育科目を学びます。高度教養教育科目は純粋化学だけでなく、その周辺領域や学際領域にも目を広げ、俯瞰的な知識と考え方を身につけること、高度国際性涵養教育科目では英語等を使ったコミュニケーション力、表現力、国際感覚を身につけることを目的としています。このような学習を通して、確立された知識の美しい体系がつくられていきます。沢山の重要な問題が解明されるのを待っているのが分かってくるでしょう。卒業した皆さんには、様々な問題について知識を整理し、そこに新たな情報を加えながら解決に向けて筋道をたてて考察していく力（デザイン力）を社会で生かしていくことを期待しています。大学院へ進学してさらに高度な教育を受け、研究を志す人には、大学院博士課程（化学専攻や高分子科学専攻）が設けられています。

2. 化学科専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成

P. 41 に示された図には、皆さんが1年次から4年次の間に学ぶ、化学科専門教育科目、化学科で開講される高度教養教育科目、高度国際性涵養教育科目の学年別の編成と専門基礎教育科目（下段）が記されています。

この図で◎がついている科目は、皆さんが卒業のために単位を修得しなければならない必修科目です。◇印のついている科目は、選択必修科目A群で、卒業するためにはどちらか一方の科目の単位を修得する必要があります。○の印がついている科目は、選択必修科目B群で、卒業するためには、必ずしもすべて必要ではありませんが、規定単位数以上を修得しなければなりません。その他の科目は、選択科目です。（ ）内の数字は単位数です。二重枠、太枠で囲った科目は、それぞれ、化学科で開講される高度教養教育科目、高度国際性涵養教育科目です。他学科、他学部の専門科目の単位をとった場合にも高度教養教育科目の単位となります。高度教養教育科目には、学内の各機構、センターから提供されるものもあります。また、化学科で開講される高度国際性涵養教育科目以外にも、他学科、他部局、学内の各機構、センターから提供される高度国際性涵養教育科目もあります。自由選択については、P. 7を参照してください。

理学部化学科 専門基礎教育科目・専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目（平成31年度入学者用）

専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目

1 年 次	2 年 次	3 年 次	4 年 次
春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期
化学入門セミナー (1)	◎分析化学 1 (2) ◎有機化学 1 (2) ○有機化学演習 1 (1) ◎量子力学概論 (2) ○量子力学演習 (1) ◎化学熱力学 1 (2) 化学発展セミナー (1) 化学オナーセミナー 1 (1)	◎無機化学 1 (2) 分析化学 2 (2) ○有機化学 2 (2) ○有機化学演習 2 (1) 量子化学 1 (2) ◎化学反応論 1 (2) 化学熱力学 2 (2) 分子構造論 1 (1)	秋～冬学期 無機化学 3 (2) 無機工業化学 1 (1) 無機工業化学 2 (1) 有機生物化学 (2) 有機金属化学 (2) 生化学 2 (2) 分子構造論 2 (2) 量子化学 2 (2) 統計力学演習 (1) 高分子合成化学 2 (2) 高分子物理化学 1 (2) ◎化学実験 1 (6) 化学オナーセミナー 3 (1) ◎化学特別実験 (2) 化学オナーセミナー 4 (1)
◎必修科目 ◇選択必修科目 A 群 ○選択必修科目 B 群 □選択必修科目 これら以外は選択科目 () 内数字は単位数 ☆隔年で開催 同名の講義科目はいずれかの年次で のみ単位取得可能	◎分析化学 1 (2) ◎有機化学 1 (2) ○有機化学演習 1 (1) ◎量子力学概論 (2) ○量子力学演習 (1) ◎化学熱力学 1 (2) 化学発展セミナー (1) 化学オナーセミナー 1 (1)	無機化学 2 (2) 放射化学 (2) ○無機放射化学演習 (1) 分析化学 3 (2) 有機化学 3 (2) 有機化学演習 3 (1) 生化学 1 (2) 化学反応論 2 (2) 統計力学概論 (2) ○高分子科学 (2) 化学プログラミング (2) ◎化学実験法 (2) 高分子合成化学 1 (2) 高分子物理化学 1 (2) ◎化学実験 1 (6) 化学オナーセミナー 2 (1) ◎化学特別実験 (2) 化学オナーセミナー 3 (1) ◎化学特別実験 (2) 化学オナーセミナー 4 (1)	春～夏学期 ◇化学特別研究 (10) ◇高分子科学特別研究 (10) 化学文献調査 (2) 無機放射化学特論 (2) 有機化学 4 (2) 有機機器分析 (2) 物性化学 (2) 化学反応論 3 (2) 化学熱力学 3 (2) 有機工業化学 (2) ☆科学技術論 A1 春学期 (1) ☆科学技術論 A2 夏学期 (1) ☆科学技術論 B1 春学期 (1) ☆科学技術論 B2 夏学期 (1) 科学英語基礎 (1)

高度教養教育科目

高度国際性涵養教育科目

専門基礎教育科目（※詳細は P. 5 を参照）

1 年 次	2 年 次
春～夏学期	秋～冬学期
◎線形代数学 I (2)	◎線形代数学 II (2)
◎基礎解析学 I (2)	◎基礎解析学 II (2)
※力学入門、力学通論、力学詳論 I (2)	※電磁気学入門、電磁気学通論、電磁気学詳論 I (2)
宇宙地球科学 I 春学期 (1)	力学詳論 II (2)
宇宙地球科学 II 夏学期 (1)	◎化学基礎論 BI 秋学期 (1)
◎化学基礎論 AI 春学期 (1)	◎化学基礎論 BII 冬学期 (1)
◎化学基礎論 AII 夏学期 (1)	生物学詳論 (2)
◎生物学序論 (2)	
◎基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験、基礎地学実験 (1×4)	

注) この表は、入学時点で計画している科目編成表であり、効果的なカリキュラムを提供するために開講時期を変更することがあります。

化学科卒業要件単位表

履修区分	教養教育系科目				国際性涵養教育系科目						専門教育系科目				総合卒業要件単位数 (A+B+C+D)			
	学問への扉	ア・ウ・エ・オ・ミ・マ・ニ・テ	基礎教養教育科目		健康・スポーツ教育科目	情報教育科目	高度教養教育科目	マルチリンガル教育科目			専門基礎教育科目	専門教育科目		自由選択 D				
			人文科学系	社会科学系				自然科学系	総合型	第1外国語科目		総合英語	実践英語			選択外国語科目	グローバル理解科目	計
2	—	6	2	3	—	2	2	13	15		25			32	10			

単位修得についての注意 (P. 4～7, 43～44 を参照)

☆専門基礎教育科目の 25 単位は、原則として理学部配当の科目から修得すること。

教養教育系科目 (高度教養教育科目 2 単位以上を含む) 14 単位以上, 国際性涵養教育系科目 (マルチリンガル教育科目 13 単位以上, 高度国際性涵養教育科目 2 単位以上を含む) 15 単位以上, 専門教育系科目 97 単位以上(専門基礎教育科目 25 単位以上, 専門教育科目 72 単位以上を含む)を取得した上で、さらに 2 単位以上を自由選択として単位取得すること。自由選択の科目のカテゴリーは教養教育系科目, 専門教育系科目, 国際性涵養教育系科目のどれでも良い。(卒業要件外科目, 例えば教職科目などは除きます。)

3. 卒業のために必要な単位と条件

卒業するためには、いくつかのハードルがあります。3年次の科目である「化学実験1, 2および化学特別実験」と4年次の科目である「化学特別研究」ないしは「高分子科学特別研究」を履修するための条件です。これらの科目を履修できない場合には、理由の如何を問わず留年ということになりますので注意してください。

A. 化学実験履修のための条件

3年次において、化学実験1, 2および化学特別実験が必修科目として配当されています。この科目を履修するためには以下の条件を満たす必要があります。

1) 1, 2年次に配当される専門基礎教育科目、教養教育系科目（高度教養教育科目はのぞく）、国際性涵養教育系科目（高度国際性涵養教育科目はのぞく）

a. 教養教育系科目（高度教養教育科目はのぞく）、国際性涵養教育系科目（高度国際性涵養教育科目はのぞく）

卒業に必要な25単位のうち、22単位を修得していること。

b. 専門基礎教育科目

卒業要件単位数25単位のうち、「基礎物理学・化学・生物学・地学実験」4単位を含む21単位を修得していること。

2) 1, 2年次配当の専門教育科目

必修科目18単位のうち、「化学実験法」2単位を含む12単位を修得していること。

3) 化学特別実験を履修するためには、「化学実験1」の6単位を修得していることが必要になります。

B. 特別研究履修のための条件

4年次の化学特別研究、高分子科学特別研究（選択必修A群10単位）は配属された研究室で行う科目で、いわゆる卒業研究です。これを履修するためには以下の条件を満たす必要があります。

1) 教養教育系科目（高度教養教育科目はのぞく）、国際性涵養教育系科目（高度国際性涵養教育科目はのぞく）

卒業に必要な25単位すべてを修得しておくこと。

2) 専門基礎教育科目

卒業に必要な25単位すべて修得しておくこと。

3) 専門教育科目

a. 必修科目

32単位のうち、「化学実験1, 2および化学特別実験」の14単位を含む30単位を修得していること。

b. 選択必修科目と選択科目（専門教育科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養科目）

20単位（ただし、選択必修科目B群4単位以上を含む）を修得していること。

C. 卒業のための条件

教養教育系科目（高度教養教育科目 2 単位以上を含む）から 14 単位以上，国際性涵養教育系科目（高度国際性涵養教育科目 2 単位以上を含む）から 15 単位以上，専門基礎教育科目から 25 単位以上（必修科目 18 単位，選択必修 4 単位，選択科目 3 単位以上），専門教育科目から 72 単位以上（必修科目 32 単位，選択必修科目 A 群 10 単位，選択必修科目 B 群 4 単位以上，選択科目 26 単位以上），自由選択として 2 単位以上の計 128 単位以上を所定の条件を満たす様に修得することが必要です。詳しくは，P. 42 の単位表を参照してください。

4. 化学科履修方針

化学科専門教育科目は必修科目，選択必修科目 A 群，選択必修科目 B 群，選択科目に分かれています。また，化学科では学科独自に開講する高度教養教育科目，高度国際性涵養教育科目があります。卒業するためにはそれぞれ以下の単位数を揃える必要があります。高度教養教育科目，高度国際性涵養教育科目は学科独自のものでなくても P. 124, 144 にある科目の中から単位取得すれば良いことになっています。

履修区分	必修科目	選択必修科目 A 群	選択必修科目 B 群	選択科目	高度教養 教育科目	高度国際性 涵養科目
単位数	32	10	4	26	2	2

A. 選択必修科目について

- (1) 選択必修科目 A 群には化学特別研究と高分子科学特別研究があります。これは 4 年次における配属された研究室で行う卒業研究に対応します。配属された研究室に応じて化学特別研究か高分子科学特別研究のいずれかの科目を選択することになります。
- (2) 選択必修科目 B 群には，量子力学演習，有機化学演習 1，高分子科学演習，無機放射化学演習，有機化学演習 2，統計熱力学演習の 6 科目があります（有機化学演習 3 は，選択必修科目 B 群には含まれていないので注意してください）。ここより 4 科目以上について単位を修得する必要があります。これより多く修得した分については，選択科目の単位と見なされます。選択必修科目 B 群では全ての科目を受講することを強く勧めます。

B. 化学科で開講する各年次の専門教育科目，高度教養教育科目，高度国際性涵養教育科目

各年度ごとに以下に示す専門教育科目が開講されます。（ ）内の数値は単位数です。

*印をつけた科目を受講するためには一定の条件を満たす必要がありますので，P. 43 の説明にも目を通してください。また◇印を付した科目は選択必修科目 A 群，○印を付した科目は選択必修科目 B 群です。†，‡で示したものは，それぞれ，化学科で開講される高度教養教育科目，高度国際性涵養教育科目です。下線を付した科目は，専門教育科目と高度国際性涵養教育科目の二重性を有した科目です。どちらのカテゴリーとして取っても良いですが，一つの科目を両方で単位カウントすることはできません。

1 年次

学期	必修科目 (単位数)	選択科目 (単位数)
春		化学入門セミナー (1)

2 年次

学期	必修科目 (単位数) 選択必修科目 (単位数)	選択科目 (単位数)
春～夏	量子力学概論 (2) 化学熱力学 1 (2) 分析化学 1 (2) 有機化学 1 (2) ○量子力学演習 (1) ○有機化学演習 1 (1)	化学発展セミナー (1) 化学オーナーセミナー 1 (1)
秋～冬	有機化学 2 (2) 無機化学 1 (2) 化学反応論 1 (2) 高分子科学 (2) 化学実験法 (2) ○有機化学演習 2 (1)	分析化学 2 (2) 量子化学 1 (2) 化学熱力学 2 (2) 分子構造論 1 (2) 化学プログラミング (2) 化学オーナーセミナー 2 (1)

3 年次

学期	必修科目 (単位数) 選択必修科目 (単位数)	選択科目 (単位数)
春～夏	* 化学実験 1 (6) ○無機放射化学演習 (1) ○高分子科学演習 (1)	無機化学 2 (2) 放射化学 (2) 分析化学 3 (2) 有機化学 3 (2) 有機化学演習 3 (1) 生化学 1 (2) 化学反応論 2 (2) 統計力学概論 (2) 高分子合成化学 1 (2) 高分子物理化学 1 (2) † 科学技術論 A1, A2 (各 1) † 科学技術論 B1, B2 (各 1) ‡ 科学英語基礎 (1) 化学オーナーセミナー 3 (1)
秋～冬	* 化学実験 2 (6) * 化学特別実験 (2) ○統計熱力学演習 (1)	無機化学 3 (2) † 無機工業化学 1 (1) † 無機工業化学 2 (1) 有機生物化学 (2) 有機金属化学 (2) 生化学 2 (2) 分子構造論 2 (2) 量子化学 2 (2) 高分子合成化学 2 (2) 高分子物理化学 2 (2) 化学生物学 (2) 化学への道程と私たち (1) 科学英語基礎 (1) 化学オーナーセミナー 4 (1)

* 化学実験 1, 2 および化学特別実験を履修するためには, P. 43 に記載されている履修のための条件を満たしていなければなりません。

4 年次

学期	必修科目 (単位数)	選択科目 (単位数)
	選択必修科目 (単位数)	
春～夏		無機放射化学特論 (2) 物性化学 (2) 化学反応論 3 (2) 化学熱力学 3 (2) 有機化学 4 (2) 有機機器分析 (2) † 有機工業化学 (2) † 科学技術論 A1, A2 (各 1) † 科学技術論 B1, B2 (各 1) ‡ 科学英語基礎 (1)
秋～冬		‡ 科学英語基礎 (1) † 数値計算法基礎 (2)
通年科目	*◇化学特別研究 (10) *◇高分子科学特別研究 (10)	‡ <u>化学文献調査</u> (2)

* 化学特別研究または高分子科学特別研究を履修するためには、P. 43 に記載されている条件をみたしていなければなりません。

5. 履修のためのガイダンス

化学は、物質とその変化を研究する自然科学の中でも最も基本的な学術分野の一つです。その研究の対象は、構造面からは原子から分子へ、分子から高分子へ、そしてそれらの集合体へと広がり、一方、機能面ではアミノ酸をはじめとする小分子に始まり、蛋白質、酵素、核酸などから生命そのものへ、また物性面では興味ある化合物へと限りなく広がっていると云えます。このように多様な対象を扱う研究分野で活躍できる広い視野を持った人材を育成するため、化学科では、自然科学全般に亘る幅広い分野の基礎教育と、それを基礎にした専門性の習得に重点をおいています。そのために大学の四年間で身につけなければならない知識は多く、また相互に関係しあっています。創造的な研究を行うには専門知識も必要ですが、同時に専門分野に偏らない幅広い発想も重要だからです。早い段階から好き嫌いだけで興味の範囲を絞らないように注意してください。以下の事柄に注意しながら各科目に興味を持って取り組むように心がけてください。化学の周辺領域を俯瞰的に見据えるための教養と、国際社会で活躍していくための素養も専門と並行して身につけて下さい。理学部出身者は企業に就職しても先で伸びるとよく言われるのは、このような教育によって基礎がしっかりしていること、物事を広く捉え問題の発見や解決に導くデザイン力が優れているからです。

○ 教養教育系科目や専門基礎教育科目では、化学はもちろんですが、その他の自然科学や人文科学の分野の科目も積極的に履修してください。その効果はきっと後になってから現れてきます。

○ 化学科配当の科目は出来るだけ数多く履修してください。自分の目指す専門分野がすずにはっきりしていると思う人も、むしろそれとは異なる分野の科目も履修するようにしてください。

○ 3 年次春～夏学期から 4 年次春～夏学期は、専門分野を決めるうえで最も重要な時期ですので、化学科の専門教育科目はもとより、興味のある分野に関連する他学科の科目も選択肢に入れ、積極的に履修するように心がけてください。他学科や他部局で開講される専門科目を履修した場合は高度教養教育科目になります。

以下に化学科で開講している授業と実験,そして特別研究について説明します。

1) 化学入門セミナー

1年次の春学期に行うセミナー形式の授業です。はじめは,化学科の紹介や履修のガイダンス,さらに将来のことを考えたり,化学科の一員としての自覚を持ってもらうためのいろいろな話や討論などを行い,これから化学科で勉強していくための準備をします。

2) 化学発展セミナー

自主性を重んじたセミナー形式の授業です。いくつか設定された化学に関するテーマごとに小グループに分かれて,文献調査,演習等を行い,化学への興味を深めることを目的としています。

3) 基礎的科目(必修科目,選択必修科目)

上にも述べたように,化学は広い分野にまたがり,さらに多くの応用分野の基礎となることから,学部教育のカリキュラムは幅広い自然科学の教養と化学の基礎を広くしっかりと学ぶことに重点を置いています。それゆえ学部の専門教育科目は全てが基礎的科目と言えますが,特に2~3年次に開講されている科目は,いずれも今後化学の専門家になるために必要な基本的な内容です。可能な限り全てを受講し修得するように努めてください。この中で,必修科目となっているものは,各分野の最初の科目に当たり,それ以後の授業内容を理解するために絶対に必要な基礎的内容です。

4) 演習科目

基礎的科目の内容を確実に,しかもより深く理解するために,実際に種々の演習問題を解いたり講義では触れられなかったいろいろな問題を考えたりします。選択必修科目B群は6科目中4科目を取得すれば良い選択必修となっていますが,いろいろ質問しながら実力を養うよいチャンスです。必修科目は対応する演習を受けることを前提として講義されますので,演習科目は,出来るだけ全科目に積極的に参加してください。なお,「有機化学演習3」は演習科目ですが,選択必修科目B群には入っていないので,注意して下さい。

5) 専門的科目(選択科目,自由選択科目)

学部開講の授業はすべてが基礎的で大切なものですが,強いて分類すると,4年次に配当されている科目は研究室に配属されてから受講するため,ある程度それぞれの分野の専門的な内容となっています。繰り返し強調しますが,自分が進もうとする分野の授業だけでなく,興味ある他分野の授業も積極的に受講してください。また,他学科・他学部で開講されている専門教育科目(高度教養教育科目として卒業単位に含めることができる)にも分野によっては履修しておくことが望ましいものがありますので,研究室の先生の意見も伺い履修して広く勉強することを勧めます。

6) 化学への道程と私たち

化学の専門家としての将来を展望するために,現在の最先端の研究動向を,化学科の各研究室

の先生方から説明を受ける授業です。3年次の11月から12月にかけて、集中講義の形式で行います。特に、4年次の配属研究室を選択するための情報源となる授業ですので、全員履修してください。

7) 化学実験法

化学科では物質を実際に扱うことが基礎となりますので、化学実験は化学科のカリキュラムの中で重要な位置にあり、専門基礎教育科目の「基礎物理学、化学、生物学、地学実験」を含めると、全ての学年で実験ができるようにプログラムされています。「化学実験法」は2年次秋～冬学期にスタートする最初の専門化学実験です。安全教育や実験法に関する講義やデモンストレーションと平行して、本格的な化学実験を行うための基本操作の習得を目的とした実験を行います。

8) 化学実験1, 2

3年次の春～夏学期火～木曜日と秋～冬学期火～金曜日の午後全てが「化学実験1」と「化学実験2」にそれぞれ当てられており、本格的な実験をじっくり行うことになります。「化学実験1」は主に測定系の実験、「化学実験2」の前半部は合成系の実験となります。今後、理論系も含めどの分野に進むにも必要となる厳選された基礎的・教育的内容の実験であり、必修となっています。

9) 化学特別実験

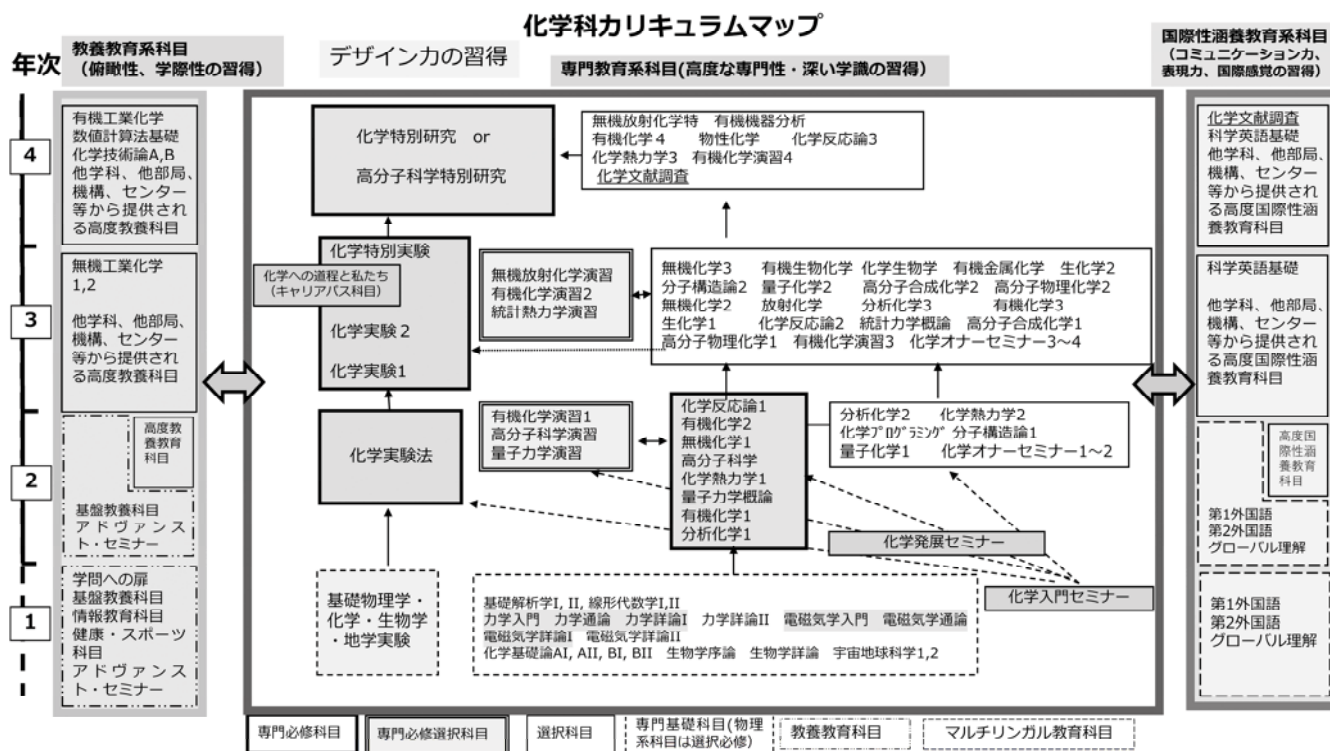
3年次の秋～冬学期から、各自の専門分野を決めるための準備に入ります。「化学への道程と私たち」において、化学科の様々な研究室で行なわれている最先端の研究を詳しく学び、各分野のことを理解した上で、自分にあった研究室を決めます。そして、決定された研究室での4年次の特別実験を行うための準備、調査、予備実験を行うのが、この「化学特別実験」です。必修科目で、3年次春～夏期に「化学実験1」をとっておくことが履修のための条件になります。

10) 化学特別研究, 高分子科学特別研究

いわゆる卒業研究にあたり、選択必修の科目です。決定された研究室に所属し、最先端の研究の一端を担うことになります。これまでに身につけてきた知識や実験技術を生かし、研究というものを経験し、研究の考え方、進め方、まとめ方を学ぶことになります。研究室で催される研究セミナーや各種勉強会などへの参加も含まれます。この科目と同時に、関係分野の原著論文による生きた学習や論文調査の方法を勉強する「化学文献調査」も合わせて履修してください。より本格的な研究指導は、大学院に進んでから受けることになります。「化学文献調査」は英語等による論文・文献を調べるため高度国際性涵養教育科目となっていますが専門科目として扱うこともできます(二重性を有する科目)。どちらの科目としてとるか考えて履修して下さい。

なお、選択科目を選ぶ際には、まず、シラバスをよく読んで講義内容や他の科目との関連を把握するように努めてください。大切なのは自主的に選択することです。単位の修得が容易かどうかで選ぶものではありません。実際には、3年次までに開講されている科目についてはほとんど全てを受講することを強く勧めます。講義内容や履修方法で分からないことがある場合は、遠慮なくクラス担任、教務委員などに聞いてください。

6. 化学教科目の流れ



7. その他の注意事項

A. 教職に関わる学生実験の単位の修得について

中学校理科の教員免許を取得するためには、物理学、化学、生物学、地学の各実験科目の単位が必要です。1年次に開講される専門基礎教育科目から「基礎物理学実験」「基礎化学実験」「基礎生物学実験」「基礎地学実験」の4科目を全て履修してください。

中学校・高等学校の教員免許を取得するためには、1年次に開講される専門基礎教育科目の必修科目である「基礎物理学実験」「基礎化学実験」「基礎生物学実験」「基礎地学実験」の履修により、要件は満たされます。

B. 教職に関わる「理科教育法」の単位修得について

中学校の教員免許を取得する場合は、1、2年次に開講される「理科教育法Ⅰ」、「理科教育法Ⅱ」と、3年次を対象に開講される「理科教育法Ⅲ」(春～夏学期)および「理科教育法Ⅳ」(秋～冬学期)の4科目を履修してください。

一方、高等学校の教員免許のみを取得する場合は、「理科教育法Ⅲ」(春～夏学期)、「理科教育法Ⅳ」(秋～冬学期)の2科目を履修してください。詳細についてはKOANで確認して下さい。また、これらの科目は理学部以外で開講されることもあります。開講場所にかかわらず、KOANで履修登録を行ってください。

C. 掲示板について

化学科では皆さんに重要なアナウンスがある場合、掲示板に通知を出して連絡するシステムを採っています。具体的には、試験の結果や追試験・補講の日程、あるいは学生の呼び出し通知など、単位を修得するのに不可欠な連絡事項が掲載されます。したがって皆さんは、掲示板を頻繁に（できるだけ毎日）確認する必要があります。理学部全学科共通の掲示板とあわせて、化学科に関する掲示板は、以下の2箇所にあります。

- 1) 全学教育推進機構講義A棟
- 2) 理学部通用口前（理学部全学科共通）

なお、パソコンのWebブラウザからログインする学務情報システム「KOAN」の掲示板のみのものもありますので、注意してください。

8. 化学科の理数オーナープログラムについて

化学科では研究活動に対して強い意欲を持つ学生を応援するための理数オーナープログラムを実施します。理数オーナープログラムに参加を希望する人は、次の科目を履修してください。

- (1) 以下の化学オーナーセミナーから2科目2単位以上
化学オーナーセミナー1（1単位：2年生対象）
化学オーナーセミナー2（1単位：2年生対象）
化学オーナーセミナー3（1単位：3年生対象）
化学オーナーセミナー4（1単位：3年生対象）
- (2) 選択必修科目B群の演習6科目（6単位）
量子力学演習，有機化学演習1，高分子科学演習，無機放射化学演習，有機化学演習2，統計熱力学演習
- (3) 大学院理学研究科化学専攻あるいは高分子科学専攻配当科目8単位
4年次の段階で、(1)の化学オーナーセミナー2単位を修得し、3年次春～夏学期終了時点で修得した専門教育科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養教育科目の（単位数の重みをつけた）平均成績（GPA）が3.0以上であれば、大学院科目等履修生として、大学院理学研究科化学専攻あるいは高分子科学専攻配当の科目を履修することを許可します（S=4，A=3，B=2，C=1，F=0）。大学院のどの講義をとるかについては、化学科教務委員との相談によって決定します。なお、この単位は理学部化学科の卒業要件の単位とはなりません。

● 理数オーナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し、(2)の選択必修科目B群6科目の成績がSまたはAであり、かつ、単位数の重みをつけた**化学科専門教育科目**、高度教養教育科目、高度国際性涵養科目（**学科共通科目を除く**）に(3)の大学院配当科目を加えたものの平均成績（GPA）が3.0以上であれば、卒業時に理数オーナープログラム修了証を授与します（S=4，A=3，B=2，C=1，F=0）。

※化学科専門教育科目, 高度教養教育科目, 高度国際性涵養科目は P. 137～138, 125, 145 の科目表に記載する科目です。ただし, 次の学科共通科目は除きます。

「科学技術論 A 1, A 2, B 1, B 2」, 「数値計算法基礎」, 「将来展望特論 A 1, A 2, B 1, B 2」, 「科学英語基礎」

なお, 開講されるオナーセミナーに関しては次のホームページを参照してください。

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/honr/>

9. 卒業後の進路

化学科の卒業生は, 例年 9 割程度が大学院・博士前期課程（修士課程）に進学します。化学科の講義・演習・実験は, 大学院・理科学研究科の化学専攻および高分子科学専攻の教員が担当しており, 3 年次の化学特別実験, 4 年次の卒業研究（特別研究）はどちらかの専攻の研究室に配属されて行われます。取り組んだ研究を継続するために, 大学院に進学を志望する学生の大多数が, そのまま化学または高分子科学専攻の修士課程に進学します。学部卒業生のうち約 1 割は就職します。

大学院では, より高度な化学の知識や研究の仕方を学び, 多くの人が修士課程修了後に企業等に研究者として就職していますが, 約 4 分の 1 の人は博士後期課程（博士課程）に進んでいます。博士課程を修了して学位を取ると, 大学や国立の研究機関に就職したり, 最近では企業の研究所に就職し, 第一線の化学者として活躍しています。

企業への就職の場合は, やはり化学系企業への就職が最も多いですが, 最近は電気・情報など他の分野への進出も増えており, 卒業生は各分野で活躍しています。

10. Q & A

Q 1 パソコンを持つ必要がありますか？

A 1 個人用 PC を各自に準備してもらうよう全学で指導しています。外国語の e-learning や履修登録, 各種講義に関する連絡は KOAN を通して行うケースが多いです。また実験や講義によって, 課題やレポートを PC を用いて行うことを指示することもあります。

Q 2 研究室配属のルールは成績最優先と聞きましたが, そうですね？

A 2 学生の希望を調査をした後, 成績も考慮した上で, 決定します。

Q 3 教育実習を 3 年次に実施することができますか？

A 3 教育実習は原則として 4 年次に実施します。また, 化学科の場合, 3 年次に必修の実験が全期間あるので教育実習には行けません。

Q 4 介護実習で実験ができない場合, 後日補習実験を受けられると聞きましたが, 具体的に説明してください。

A 4 時間割の制約で, 介護実習のため 3～4 日実験ができない日がでてきます。時期にもよります。

すが、学生実験室（大部屋）が使用できない状況もあります、この場合、研究室で実験を実施することもあります。ただし、実験課題は実施できなかったものです。

Q 5 2年生でも夜遅くまで実習していると聞きましたが本当でしょうか？

A 5 実験に失敗して、再度行うということで多少遅くなることがありますが、通常は時間割通りに終了します。

Q 6 専門書は高価で個人で全て揃えられないと聞いています。図書館に揃っていますか？

A 6 概ね揃っています。ただ、使用頻度が高い、同一の参考書が複数ない場合があります、不便を感じる場合もあるかもしれません。

Q 7 過去の大学院入学試験問題を知りたいのですが？

A 7 理学部のホームページに掲載されています。理学部の大学院係にも保存されていますので、コピー用に貸し出してくれます。

Q 8 学部と大学院で研究室を変更できますか？

A 8 特別な事情がない限り可能です。変更希望の研究室の担当教授が定年などで退職予定の場合は難しいでしょう。

Q 9 化学科の過去の就職先の情報は研究室によって就職紹介に差があると聞きました。例えば製薬会社へ就職するにはある特定の分野の研究でないと不利とか？

A 9 基本的には就職担当の先生が全員に情報を流し、分野の区別無く平等に機会が与えられるようにしています。ただ、希に企業が特定研究分野を指定してくるケースがあります。

生物科学科履修指針

1. はじめに

2. 生物科学科のカリキュラム概要

3. コース別ガイダンス

生物科学コース

専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成
履修要件

- A. 専門教育科目の「生物学実験 1, 2」(3 年次配当)を履修するための条件
- B. 「生物学特別研究」「生物学文献調査」(4 年次配当)を履修するための条件
- C. 卒業のための条件

生命理学コース

専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成
履修要件

- A. 専門教育科目の「生物学実験 1, 2」, 「化学実験 1, 2」, 「物理学実験 1, 2」(3 年次配当)を履修するための条件
- B. 「生命理学特別研究」「生命理学文献調査」(4 年次配当)を履修するための条件
- C. 卒業のための条件

専門教育科目履修のガイダンス

4. その他の注意事項

- A. 教職に関わる「理科教育法」及び実験科目の単位修得について
- B. 掲示板と電子メール(インターネット)について

5. 生物科学科の理数オナープログラムについて

6. 卒業後の進路

7. Q & A

1. はじめに

生物学は、多様な生物を対象にして、さまざまな生命現象や自然との関わりを研究する学問です。20 世紀の生物学にはいくつもの大発見があり、学問面でも技術面でもめざましい発展を遂げ、サイエンスの世界で大きな部分を占めるまでになりました。その範囲は自然科学のみならず、医学、薬学、農学、工学にも及んでいます。生物科学という名称には、これまでの生物学を継承するとともに、21 世紀にふさわしい自然科学の学問分野であるという意味が込められています。

生物学が大きく変貌しつつある現在、数学、物理学、化学などを学ぶ意味はどこにあるのかと疑問に思うみなさんもいることでしょう。しかし、生物学の最先端では、数学、物理学、化学の原理に基づいた最新の知識や技術を用いて、複雑な生命活動をより深く理解する試みが進められています。例えば DNA やタンパク質の立体構造や化学構造は、物理学者や化学者との協力なしには解明できなかったのです。すなわち、生物科学を志すみなさんが、数学、物理学、化学の基礎をきちんと身につけることは、新しい生物科学の発展にとって不可欠なのです。

みなさんが4年間の大学生活で到達する最終目標、すなわち充実した卒業研究を行うためには、1年ごとに学習成果を着実に積み上げていくことが重要です。まず、2年次の前半までに、全学共通教育科目として、大学生にふさわしい教養を身につけるための科目に加え、専門基礎教育科目を履修します。統計学、数学、物理学、化学、生物学、地学についての幅広い素養と基礎知識を身につけることができます。初めは難しく感じる科目もあるかもしれませんが、高学年で履修する専門教育科目へのスムーズな接続を可能にするためにも、ねばり強く学習して下さい。

2. 生物科学科のカリキュラム概要

次に、生物科学コース、生命理学コースそれぞれの専門教育カリキュラムの特徴を要約しておきましょう。1年次に開講される「生物学演習A」、「生命理学基礎演習1, 2」では、それぞれのコースに関わる研究の最前線にふれることができます。専門教育科目は2年次から本格的に始まります。

生物科学コースでは、1年次に「系統進化学」を学び、2年次から、生理学、発生生物学、細胞生物学、分子遺伝学、生物化学などの分野の講義が開講されます。短期集中で開講される「生物学野外実習」、「生物学臨海実習」は、1, 2年次いずれでも履修できます。3年次には2年次の講義内容を更に発展、深化させた講義が提供されます。午後の大部分は、高度な内容の「生物学実験1, 2」です。2, 3年次の「生物学演習B, C, D」では学術論文を読む基礎訓練をします。4年次には専門分野の学術論文の読解「生物学文献調査」と卒業研究「生物学特別研究」とを履修します。

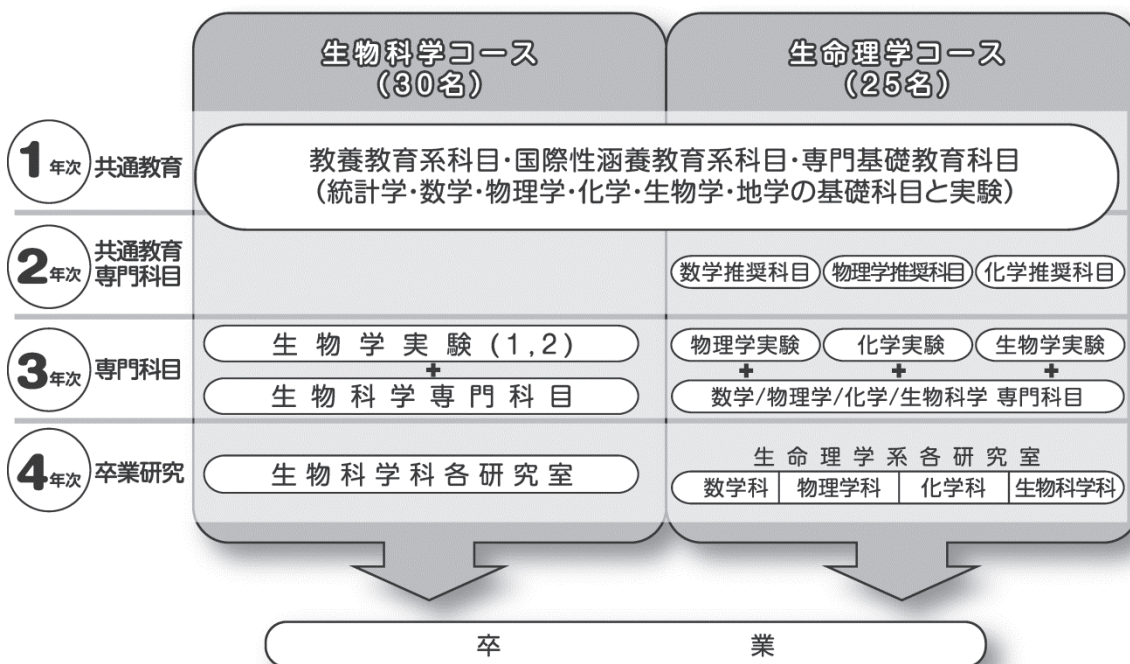
生命理学コースでは、2年次に、生物物理学、生物化学分野の必修科目が開講されます。加えて、数学、物理学、化学の基礎を学ぶための選択必修科目が配当されています。数学、物理学、化学を重点的に学習するための推奨科目をコース別ガイダンスの項目であげていますので、自分の力をどう伸ばしたいのか、よく考えて選択してください。3年次には、「物理学実験1, 2」、「化学実験1, 2」、「生物学実験1, 2」のいずれかを履修します。実験ごとに2年次で修得しておかなくてはならない専門教育科目が異なりますので、確認して履修しましょう。これら以外は自由に各学科の推奨科目を履修してください。4年次での専門分野の学術論文の読解「生命理学文献調査」と卒業研

究「生命理学特別研究」とは、数学科、物理学科、化学科、生物科学科のいずれかの研究室で履修します（下図参照）。

どちらのコースでも、4年次になると所属研究室を決めて、1年間その研究室の一員として過ごすことになります。卒業研究は学生生活の締めくくりであると同時に、多くの学生にとって研究生活の第一歩です。そういう観点から、各研究室とも卒業研究には力を入れており、個別性の高い person-to-person の指導体制が敷かれています。卒業生の多くは大学院に進学し、さらに高度な研究に取り組みます。

3. コース別ガイダンス

下図に履修の流れを示します。生物科学科の2つのコースが提供するカリキュラムは大きく異なります。以下、コース別にカリキュラムの編成、卒業のために必要な単位と要件、専門教育科目の履修について述べます。



生物科学コース

専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成

次ページに、専門基礎教育科目・専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の学年別の編成を示します。二重丸がついている科目は、卒業のために必ず単位を修得しなければならない必修科目です。四角がついている科目は選択必修科目で、卒業のために必ずしもすべては必要ありませんが、規定単位数以上を修得しなければなりません。選択科目については科目名をすべてはあげていません。括弧内の数字は単位数です。

履修要件

A. 専門教育科目の「生物学実験 1, 2」(3 年次配当) を履修するための条件

1) 教養教育系科目と国際性涵養教育系科目

卒業に必要な 29 単位のうち、20 単位を修得していること。

2) 専門基礎教育科目

専門基礎教育科目必修 24 単位のうち、各「基礎実験」(計 4 単位) を含む 20 単位を修得していること。

3) 専門教育科目

「生物学演習 B」(必修 1 単位) に加えて、選択必修科目 13 単位以上を修得していること。

B. 「生物学特別研究」「生物学文献調査」(4 年次配当) を履修するための条件

次の C 項に記した「卒業のための条件」から、「生物学特別研究」(8 単位) , 「生物学文献調査」(2 単位) , 高度教養教育科目 (2 単位) を除いた計 113 単位以上を修得していること。

C. 卒業のための条件

教養教育系科目 14 単位以上, 国際性涵養教育系科目 15 単位以上, 専門基礎教育科目 24 単位以上, 専門教育科目 67 単位以上 (必修 23 単位, 選択必修 40 単位, 選択 4 単位) , 自由選択 5 単位以上の計 125 単位以上を修得すること。

専門教育科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目

1 年 次		2 年 次		3 年 次		4 年 次	
春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期
☐ 生物学演習 A(1)	☐ 系統進化学 (2)	☐ 遺伝情報発現の生物学 (2) H	☐ 生物学演習 B (1)	☐ 生物学実験 1 (6)	☐ 生物学実験 2 (6)	☐ 生物学特別実験	(8)
☐ 生物学臨海実習	(1)	☐ 生物化学 A (2) H	☐ 生命現象の物理 A (2) H	☐ 生物学演習 C (1)	☐ 生物学演習 D (1)	☐ 生物学文献調査	(2)
☐ 生物学野外実習	(1)	☐ 植物発生・生理学 (2) H	☐ 生物化学 B (2) H	☐ 真核生物の分子遺伝学 I (2) H	☐ 生命現象の物理 B (2) H	☐ 生物学特別講義 A または E	(1)
		☐ 発生生物学 A (2) H	☐ 細胞生物学 A (2) H	☐ 構造生物学 (2) H	☐ 真核生物の分子遺伝学 II (2) H	☐ 生物学特別講義 B または F	(1)
		☐ 動物一般生理学 (2) H	☐ 発生生物学 B (2) H	☐ ゲノム分子生物学 (2) H	☐ 植物生理学 (2) H	☐ 生物学特別講義 C または G	(1)
		☐ 生物学 オナーセミナー (1)	☐ 生物学 オナーセミナー (1)	☐ 細胞生物学 B (2) H	☐ 感覚生理学 (2) H	☐ 生物学特別講義 D または H	(1)
		☐ 生物学臨海実習	(1)	☐ 神経生物学 (2) H	☐ 植物環境生理学 (2) H	生物学 オナーセミナー (1)	生物学 オナーセミナー (1)
		☐ 生物学野外実習	(1)	☐ 現代ゲノム研究概説 (1)	☐ 生物学の最前線 (2)	☐ 科学英語基礎 (1)	数値計算法基礎 (2)
			☐ 生物学野外実習	☐ 発生生物学 C (2) H	☐ ゲノム情報学 (2) H	☐ 科学技術論 A1 春学期 (1)	☆将来展望特論 A (0.5)
			☐ 生物学野外実習	☐ 生物学特別講義 A または E	(1)	☐ 科学技術論 A2 夏学期 (1)	☆将来展望特論 B (0.5)
				☐ 生物学特別講義 B または F	(1)	☐ 科学技術論 B1 春学期 (1)	科学英語基礎 (1)
				☐ 生物学特別講義 C または G	(1)	☐ 科学技術論 B2 夏学期 (1)	

◎ 必修科目
☐ 選択必修科目
これら以外は選択科目
() 内数字は単位数
☆ 隔年に開講
同名の講義科目はいずれかの年次
または学期でのみ単位取得可能
H 付き科目 理数カテゴリーA 講義

高度教養教育科目

高度国際性涵養教育科目

専門基礎教育科目（※の詳細はP.5を参照）

1 年次 春～夏学期		1 年次 秋～冬学期	
◎線形代数学 I	(2)	◎線形代数学 II	(2)
◎基礎解析学 I	(2)	◎基礎解析学 II	(2)
※力学入門，力学通論，力学詳論 I			
	(2)	※電磁気学入門，電磁気学通論，電磁気学詳論 I	(2)
宇宙地球科学 I 春学期	(1)	力学詳論 II	(2)
宇宙地球科学 II 夏学期	(1)	◎化学基礎論 BI 秋学期	(1)
◎化学基礎論 AI 春学期	(1)	◎化学基礎論 BII 冬学期	(1)
◎化学基礎論 AII 夏学期	(1)	生物学詳論	(2)
◎生物学序論	(2)		
◎基礎物理学実験，基礎化学実験，基礎生物学実験，基礎地学実験 (1×4)			

「生物学演習A」の履修を推奨します。「生物学野外実習」「生物学臨海実習」は、少なくとも一方の履修を推奨します。1、2年次いずれでも履修できます。ただし、「生物学臨海実習」の受講人数には上限があります。「生物学特別講義」はA-DとE-Hとを隔年で開講します。選択必修科目の所定の単位（40単位）を超えて修得した単位は選択科目に算入できます。

注) この表は、入学時点での科目編成表であり、開講科目、開講時期などを変更することがあります。

生物科学科（生物科学コース）卒業要件単位表

履修区分	教養教育系科目				国際性涵養教育系科目							専門教育系科目				総合卒業単位数 (A+B+C+D)							
	学問への扉	アドヴァンスト・セミナー	基礎教養教育科目				情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	高度教養教育科目	マルチリンガル教育科目			高度国際性涵養教育科目	計 B	専門基礎教育科目		専門教育科目			計 C	自由選択 D		
			人文科学系	社会科学系	自然科学系	総合型				第1外国語科目	第2外国語科目	選択外国語科目					グローバル理解科目	計					
単位数	2	－	6 (ただし「自然科学系」科目は卒業要件外とする)				2	2	2	6	2	－	2	13	2	15	24	23	40	4	91	5	125

卒業に必要な最小限の単位数は、以下のように算出されます。

卒業要件単位（125単位）＝教養教育系科目（14単位）＋国際性涵養教育系科目（15単位）＋専門教育系科目（91単位）＋自由選択（5単位）

自由選択（5単位）は、教養教育系科目、国際性涵養教育系科目、専門教育系科目から文字通り自由に科目を選択し、卒業要件単位とすることができ
る枠です。（卒業要件外科目，例えば教職科目などは除きます。）

生命理学コース

専門教育系科目・高度教養教育科目・高度国際性涵養教育科目の編成

次ページに、専門基礎教育科目と専門教育科目と高度国際性涵養教育科目の必修、選択必修科目の学年別の編成を示します。二重丸がついている科目は、卒業のために必ず単位を修得しなければならない必修科目です。四角がついている科目は選択必修科目で、卒業するために、必ずしもすべては必要ありませんが、規定単位数以上を修得しなければなりません。選択科目については各学科の推奨科目から選択してください（P. 63～P. 67 参照）。括弧内の数字は単位数です。高度教養教育科目は P. 126 に記された科目の他に他学科・他学部の専門教育科目で生命理学コースの開講科目に入っていない科目の履修によっても修得できます。

履修要件

A. 専門教育科目の「生物学実験 1, 2」, 「化学実験 1, 2」, 「物理学実験 1, 2」（3 年次配当）を履修するための条件

1) 教養教育系科目と国際性涵養教育系科目

卒業に必要な 29 単位のうち 20 単位を修得していること

2) 専門基礎教育科目

卒業要件単位数 24 単位のうち、各「基礎実験」4 単位を含む 20 単位を修得していること。

3) 専門教育科目

a. 3 年次において「生物学実験 1, 2」を履修する場合は、2 年次に配当される選択必修科目（科目の指定はありません。）14 単位以上を修得していること。

b. 3 年次において「化学実験 1, 2」を履修する場合は、以下の 9 科目から 14 単位以上を修得していること。

分析化学 1, 有機化学 1, 化学熱力学 1, 無機化学 1, 有機化学 2, 化学反応論 1, 高分子科学, 分析化学 2, 化学実験法

c. 3 年次において「物理学実験 1, 2」を履修する場合は、基礎解析学 I, II・同演義 I, II・線形代数学 I, II・同演義 I, II に加えて、以下の 13 科目から 16 単位以上を修得していること。

力学 1, 力学 2, 電磁気学 1, 数理物理 1, 数理物理 2, 熱物理学, 量子力学 1, 力学 1 演義, 力学 2 演義, 電磁気学 1 演義, 数理物理 1 演義, 数理物理 2 演義, 量子力学 1 演義

理学部生物科学科（生命理科学コース）専門基礎教育科目・専門教育科目・高度国際性涵養教育科目（平成31年度入学者用）
専門教育科目（必修および選択必修）・高度国際性涵養教育系科目

1 年 次		2 年 次		3 年 次		4 年 次	
春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期	春～夏学期	秋～冬学期
生命理学基礎演習 1 (1)	生命理学基礎演習 2 (1)	◎生物化学 A (2)	◎生命現象の物理 A (2)	□物理学実験 1 (4)	□物理学実験 2 (4)	◎生命理学特別研究 (8)	
	□力学 1 (2)	□遺伝情報発現の生物学 (2)	□幾何学基礎 2 (2)	□化学実験 1 (6)	□化学実験 2 (6)	◎生命理学文献調査 (2)	
◎ 必修科目	□力学 1 演義 (2)	□幾何学基礎 1 (2)	□幾何学基礎 2 演義 (2)	□生物学実験 1 (6)	□生物学実験 2 (6)		
□ 選択必修科目		□幾何学基礎 1 演義 (2)	□複素関数論 (2)	□現代ゲノム研究概説 (1)	□化学生物学 (2)		
これら以外は選択科目		□線形代数統論 1 (2)	□複素関数論演義 (2)	□質量分析学 (2)	□生命現象の物理 B (2)		
() 内数字は単位数		□線形代数統論 1 演義 (2)	□量子力学 1 (2)	□量子力学概論 (2)	□発生生物学 B (2)		
☆ 隔年に開講		□ベクトル解析 (2)	□量子力学 1 演義 (2)	□動物一般生理学 (2)	□生物学演習 D (1)		
同名の講義科目はいずれかの年次		□基礎解析統論 (2)	□熱物理学 (2)	□生物学演習 C (1)			
またはは学期でのみ単位取得可能		□基礎解析統論演義 (2)	□数理物理 2 (2)	□生物学特別講義 A または E (1)			
		□力学 2 (2)	□数理物理 2 演義 (2)	□生物学特別講義 B または F (1)			
		□力学 2 演義 (2)	□高分子科学 (2)	□生物学特別講義 C または G (1)			
		□電磁気学 1 (2)	□無機化学 1 (2)	□生物学特別講義 D または H (1)			
		□電磁気学 1 演義 (2)	□有機化学 2 (2)				
		□数理物理 1 (2)	□化学反応論 1 (2)				
		□数理物理 1 演義 (2)	□分析化学 2 (2)				
		□分析化学 1 (2)	□化学実験法 (2)				
		□化学熱力学 1 (2)	□生物学演習 B (1)				
		□有機化学 1 (2)	□生物化学 B (2)				
		□植物発生・生理学 (2)	□細胞生物学 A (2)				
			□ゲノム情報学 (2)				

専門基礎教育科目（※の詳細はP. 5を参照）

1 年次	春～夏学期	1 年次	秋～冬学期
□基礎解析学	□基礎解析学		
・同演義 I (3)	・同演義 II (3)		
□基礎解析学 I (2)	□基礎解析学 II (2)		
□線形代数	□線形代数		
・同演義 I (3)	・同演義 II (3)		
□線形代数 I (2)	□線形代数 II (2)		
※力学入門、力学通論、	※電磁気学入門、電磁気学		
力学詳論 I (2)	通論、電磁気学詳論 I (2)		
◎化学基礎論 AI 春学期 (1)	◎化学基礎論 BI 秋学期 (1)		
		2 年次	
※化学基礎論 AII 夏学期 (1)	※化学基礎論 BII 冬学期 (1)	※統計学 B-II (2)	
◎生物学序論 (2)	生物学詳論 (2)	統計学 C-I (2)	
宇宙地球科学 I 春学期 (1)	力学詳論 II (2)	統計学 C-II (2)	
宇宙地球科学 II 夏学期 (1)		電磁気学詳論 II (2)	
◎基礎物理学実験、基礎化学実験、基礎生物学実験、基礎地学実験			
			(1×4)

「生命理学基礎演習 1, 2」の履修を推奨します。「生物学特別講義」は A-D と E-H を隔年で開講します。

選択必修科目の所定の単位（38 単位）を超えて修得した単位は選択科目に算入できます。

注）この表は、入学時点で科目編成表であり、開講科目、開講時期などを変更することがあります。

生物科学科（生命理学コース）卒業要件単位表

履修区分	教養教育系科目				国際性涵養教育系科目							専門教育系科目					総卒業要件単位数 (A+B+C+D)								
	学問への扉	アドヴァンスト・セミナー	基礎教養教育科目				情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	高度教養教育科目	マルチリンガル教育科目			専門基礎教育科目	専門教育科目				計 C	自由選択 D						
			人文科学系	社会科学系	自然科学系	総合型				第1外国語科目	第2外国語科目	選択外国語科目		グローバル理解科目	計	必修科目				選択必修科目	選択科目				
総合英語		実践英語																							
単位数	2	－	6 (ただし「自然科学系」科目は卒業要件外とする)				2	2	2	14	6	2	3	－	2	13	2	15	24	12	38	17	91	5	125

卒業に必要な最小限の単位数は、以下のように算出されます。

卒業要件単位（125単位）＝教養教育系科目（14単位）＋国際性涵養教育系科目（15単位）＋専門教育系科目（91単位）＋自由選択（5単位）

自由選択（5単位）は、教養教育系科目、国際性涵養教育系科目、専門教育系科目から文字通り自由に科目を選択し、卒業要件単位とすることができ
る枠です。（卒業要件外科目、例えば教職科目などは除きます。）

B. 「生命理学特別研究」「生命理学文献調査」(4年次配当)を履修するための条件

1) 教養教育系科目と国際性涵養教育系科目

高度教養教育科目の2単位と国際性涵養教育科目の高年次配当の1単位を除く教養教育科目12単位と国際性涵養教育科目13単位を修得していること。

2) 専門教育科目

専門基礎教育科目は卒業に必要な24単位を修得していること。

専門教育科目は卒業に必要な必修科目4単位と、選択必修科目38単位のうち、3年次配当の「生物学実験1, 2」と生物学演習C, Dのセット, 「化学実験1, 2」, 「物理学実験1, 2」のいずれかの実験科目を含む34単位と、選択科目15単位を修得していること。規定単位数を越えた選択必修科目については選択科目として計算できる。なお、物理学科研究室での卒業研究には「物理学実験1, 2」, 化学学科研究室での卒業研究には「化学特別実験」, 生物科学科での卒業研究には「遺伝子情報発現のための生物学」を履修している必要がある。また数学科研究室での卒業研究には専門基礎教育科目の基礎解析学・同演義Ⅰ, Ⅱ・線形代数学・同演義Ⅰ, Ⅱの修得に加え①2年次配当の選択必修科目「基礎解析続論・同演義」「線形代数続論1・同演義」「幾何学基礎1(位相と微積分)・同演義」「ベクトル解析」「幾何学基礎2(位相空間論)・同演義」「複素関数論・同演義」の合計22単位すべて, ②3年次配当の以下の講義と演義の組み合わせ11組のうち2組8単位以上, ③3年次配当の高度教養教育科目「数学への道程」を修得している必要がある。

②の組み合わせ一覧

解析学序論1・同演義, 解析学序論2・同演義, 幾何学序論・同演義, 複素関数論続論・同演義, 代数学序論1・同演義, 代数学序論2・同演義, 解析学1・同演義, 解析学2・同演義, 幾何学1・同演義, 幾何学2・同演義, 代数学3・同演義

C. 卒業のための条件

教養教育系科目14単位以上, 国際性涵養教育系科目15単位以上, 専門基礎教育科目24単位以上, 専門教育科目67単位以上(必修12単位, 選択必修38単位, 選択17単位), 自由選択5単位以上の計125単位以上を習得すること。

専門教育科目履修のガイダンス

生命理学コースは, 生物科学以外の基礎理学をも幅広く身につけるという特徴を持つコースですが, あまりにも広く浅く学習するのは望ましくありません。そこで, 2年次では, 数学により重点をおいた講義科目(数学推奨科目), 物理学により重点をおいた講義科目(物理学推奨科目), 化学により重点をおいた講義科目(化学推奨科目)を設定しています。ここで数学, 物理学, 化学の基礎分野をより深く学習して下さい。みなさんが重点的に学習したい推奨科目を選ぶことが重要です。3年次では, 「生物学実験1, 2」, 「化学実験1, 2」, 「物理学実験1, 2」のいずれかの実験を履修する必要があります。それぞれの実験を履修するためには条件があり, 「化学実験1, 2」と「物理学実験1, 2」については必要とされる講義科目が異なります。2年次での推奨科目を選択するときの参考にして下さい。3年次では, 生物科学も含めそれぞれの分野について推奨科目名をあげておきます。なお, 物理学実験と化学実験を履修することができる人数はそれぞれ10名程度です(生物学実験に人数の制限はありません)。従って, 履修希望者が10名を大きく超えた場合には, 1, 2

年次の専門基礎教育科目と専門教育科目の成績に基づいて履修者を決定します。

以下に生命理学コースで開講される専門教育科目を年次ごとに掲載します（**A**）。また、各分野推奨科目（**B**）と履修上の注意事項（**C**）を示します。開講される専門教育科目（**A**）を見ると、生命理学コースは、豊富な科目が提供されており、自由に幅広く単位を修得できることがわかると思います。ただし、先にも述べたように2年次に選択する分野の推奨科目を中心に学んでいくことが重要であることを強調しておきます。

(A) 生物科学科生命科学コース 開講科目

1年次 春～夏学期	生命科学コース科目		生物学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
	必修科目					
	選択必修科目	生物学特別講義 B (1)				
	選択科目	生命科学基礎演習 1 (1)			生物学臨海実習 生物学野外実習	
1年次 秋～冬学期	生命科学コース科目		物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
	必修科目					
	選択必修科目		力学 1 (2) 力学 1 演義 (2)			
	選択科目	生命科学基礎演習 2 (1)	現代物理学入門 (2)		生物学臨海実習 生物学野外実習	
2年次 春～夏学期	生命科学コース科目		物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
	必修科目	生物化学 A (2)				
	選択必修科目	遺伝情報表現の生物学 (2)	電磁気学 1 (2) 電磁気学 1 演義 (2) 数理解理 1 (2) 数理解理 1 演義 (2) 力学 2 (2) 力学 2 演義 (2)	分析化学 1 (2) 化学熱力学 1 (2) 有機化学 1 (2)	植物発生・生理学 (2)	
	選択科目	実験数学 1 (2) 数学オナーセミナー (1)	物理オナーセミナー (1)	有機化学演習 1 (1) 化学オナーセミナー (1)	発生生物学 A (2) 生物学臨海実習 生物学野外実習 生物科学オナーセミナー (1)	
2年次 秋～冬学期	生命科学コース科目		物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
	必修科目	生命現象の物理 A (2)				
	選択必修科目	ゲノム情報学 (2)	量子力学 1 (2) 量子力学 1 演義 (2) 熱物理学 (2) 数理解理 2 (2) 数理解理 2 演義 (2)	高分子科学 (2) 無機化学 1 (2) 有機化学 2 (2) 化学反応論 1 (2) 分析化学 2 (2) 化学実験法 (2)	生物学演習 B (1) 生物化学 B (2) 細胞生物学 A (2)	
	選択科目	実験数学 2 (2) 数学オナーセミナー (1)	電磁気学 2 (2) 熱物理学演義 (2) 物理オナーセミナー (1)	化学熱力学 2 (2) 量子化学 1 (2) 分子構造論 1 (2) 有機化学演習 2 (1) 化学オナーセミナー (1)	系統進化化学 (2) 生物学臨海実習 生物学野外実習 生物科学オナーセミナー (1)	

3年次 春～夏学期		生命科学コース科目	数学系科目	物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
必修科目	選択必修科目	物理学実験1 (4) 化学実験1 (6) 生物学実験1 (6) 質量分析学 (2) 現代ゲノム研究概説 (1)	代数学序論1 (2) 代数学序論1 演義 (2) 代数学序論2 (2) 代数学序論2 演義 (2) 幾何学序論 (2) 幾何学序論 演義 (2) 複素関数論概論 (2) 複素関数論統計演義 (2) 解析学序論1 (2) 解析学序論1 演義 (2) 解析学序論2 (2) 解析学序論2 演義 (2) 数学オナーセミナー (1)	量子力学2 (2) 量子力学2 演義 (2) 統計力学1 (2) 統計力学1 演義 (2) 物理オナーセミナー (1)	無機化学2 (2) 放射化学 (2) 分析化学3 (2) 化学反応論2 (2) 統計力学概論 (2) 有機化学3 (2) 高分子合成化学1 (2) 有機化学演習3 (1) 高分子物理化学1 (2) 量子力学演習 (1) 高分子科学演習 (1) 無機放射化学演習 (1) 化学オナーセミナー (1)	ゲノム分子生物学 (2) 構造生物学 (2) 神経生物学 (2) 真核生物の分子遺伝学Ⅰ (2) 細胞生物学B (2) 発生生物学C (2) 生物科学オナーセミナー (1)	科学技術論A1 (1) 科学技術論A2 (1) 科学技術論B1 (1) 科学技術論B2 (1) 科学英語基礎 (1)
選択科目							

3年次 秋～冬学期		生命科学コース科目	数学系科目	物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
必修科目	選択必修科目	物理学実験2 (4) 化学実験2 (6) 生物学実験2 (6) 化学生物学 (2)	代数学3 (2) 代数学3 演義 (2) 幾何学1 (2) 幾何学1 演義 (2) 幾何学2 (2) 幾何学2 演義 (2) 解析学1 (2) 解析学1 演義 (2) 解析学2 (2) 解析学2 演義 (2) 数学オナーセミナー (1)	生物物理学概論 (2) 地球惑星進化学 (2) 統計力学2 (2) 物理オナーセミナー (1)	無機化学3 (2) 分子構造論2 (2) 量子化学2 (2) 有機生物化学 (2) 高分子合成化学2 (2) 高分子物理化学2 (2) 統計熱力学演習 (1) 生化学2 (2) 化学特別実験 (2) 化学オナーセミナー (1)	発生生物学B (2) 生物学演習D (1) 生命現象の物理B (2) 生物学特別講義A 生物学特別講義C-H	数値計算法基礎 (2) 科学英語基礎 (1)
選択科目	数学への道程 (2)					系統進化学 (2) 植物生化学 (2) 生物科学の最前線 (2) 植物環境生理学 (2) 感覚生理学 (2) 真核生物の分子遺伝学Ⅱ (2) 生物科学オナーセミナー (1)	

4年次 春～夏学期	生命科学コース科目		数学系科目	物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
	必修科目	生命理文学文献調査(2)〈通年〉 生命理文学特別研究(8)〈通年〉					
	選択必修科目					生物学特別講義A 生物学特別講義C-H	
	選択科目				有機化学4(2) 有機機器分析(2)		科学技術論A1(1) 科学技術論A2(1) 科学技術論B1(1) 科学技術論B2(1) 科学英語基礎(1)
4年次 秋～冬学期	生命科学コース科目		数学系科目	物理学系科目	化学系科目	生物学系科目	学科共通科目
	必修科目	生命理文学文献調査(2)〈通年〉 生命理文学特別研究(8)〈通年〉					
	選択必修科目					生物学特別講義A 生物学特別講義C-H	
	選択科目						科学英語基礎(1)

- (注1) 開講時期は変更されることがあるので、毎年の時間割表・シラバスをよく確認すること
(注2) 選択必修科目及び選択科目は、時間割上、同じ時間帯で開講される場合もあるので、その場合は次学年以降に履修すること
(注3) 選択必修科目及び選択科目は、次表の推奨科目を中心に履修すること
(注4) 選択必修科目として履修しなかった科目を選択科目に含めてもよい

(B) 生物科学科生命学コース 分野別推奨科目

※:選択科目として示しているのは各分野推奨科目であり, 生命学コースの科目表 (P.138 参照) に記載されている選択科目はどれでも選択できます。

数学推奨科目		物理学推奨科目		化学推奨科目	
1 年次		2 年次			
春・夏学期		秋・冬学期		春・夏学期	
秋・冬学期		春・夏学期		秋・冬学期	
生命理学コース準必修科目		生命理学コース必修科目（準必修科目）		生命現象の物理学A（2）	
選択必修科目 力学1（2） 力学1演義（2）		選択必修科目 電磁気学1（2） 電磁気学1演義（2） 数理解理1（2） 数理解理1演義（2） 力学2（2） 力学2演義（2） 分析化学1（2） 有機化学1（2） 現代ゲノム研究概説（1） 植物発生・生理学（2）		選択必修科目 分析化学1（2） 化学熱力学1（2） 有機化学1（2） 現代ゲノム研究概説（1） 植物発生・生理学（2） 選択必修科目（推奨） 有機化学演習1（1）	
生命理学コース準必修科目		生命現象の物理学A（2）		生命現象の物理学A（2）	
選択必修科目 力学1（2） 力学1演義（2）		選択必修科目 力学1（2） 力学1演義（2）		選択必修科目 高分子科学（2） 無機化学1（2） 有機化学2（2） 化学反応論1（2） 分析化学2（2） 化学実験法（2） 生物化学B（2） 細胞生物学A（2） ゲノム情報学（2） 選択必修科目（推奨） 化学熱力学2（2） 量子化学1（2） 分子構造論1（2） 有機化学演習2（1）	
生命理学コース必修科目		生命現象の物理学A（2）		生命現象の物理学A（2）	
選択必修科目 力学1（2） 力学1演義（2）		選択必修科目 量子力学1（2） 量子力学1演義（2） 熱物理学（2） 数理解理2（2） 数理解理2演義（2） 物理学実験基礎（2） 生物化学B（2） 細胞生物学A（2） ゲノム情報学（2） 選択必修科目（推奨） 電磁気学2（2） 熱物理学演義（2）		選択必修科目 高分子科学（2） 無機化学1（2） 有機化学2（2） 化学反応論1（2） 分析化学2（2） 化学実験法（2） 生物化学B（2） 細胞生物学A（2） ゲノム情報学（2） 選択必修科目（推奨） 化学熱力学2（2） 量子化学1（2） 分子構造論1（2） 有機化学演習2（1）	

春・夏学期

秋・冬学期

秋・冬学期

3 年次

4 年次

数学推奨科目

選択必修科目
生物学実験1(6)
生物情報科学(2)
質的分析学(2)
遺伝子情報発現の生物学(2)
その他の科目については、3年次の生物科学推奨科目の選択を薦めませんが、理論的な研究を目指す場合には、3年次の数学科科目や2年次の物理学推奨科目の選択必修科目を主に選択するとよいでしょう

物理学推奨科目

選択必修科目
物理学実験1(4)
質的分析学(2)
生物情報科学(2)
遺伝子情報発現の生物学(2)
選択必修科目(推奨)
量子力学2(2)
量子力学2演義(2)
統計力学1(2)
統計力学1演義(2)

化学推奨科目

選択必修科目
化学実験1(6)
質的分析学(2)
選択必修科目(推奨)
無機化学2(2)
放射化学(2)
分析化学3(2)
化学反応論2(2)
統計力学概論(2)
有機化学3(2)
化学をより深く勉強したい場合には、選択科目はこれらの科目を選択するとよいでしょう。また生物科学に関しては、3年次の生物科学推奨科目を参考にして選択してください。

生物科学
推奨科目

選択必修科目
生物学実験1(6)
質的分析学(2)
選択必修科目(推奨)
ゲノム分子生物学(2)
選択必修科目
生物情報科学(2)
分析化学1(2)
2年次春～夏学期で選択しなかった場合強く推奨
動物一般生理学(2)
選択必修科目
生物学実験2(4)
化学生物学(2)
2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨
真核生物の分子遺伝学I(2)

選択必修科目
生物学実験2(6)
数学への道程(2)
化学生物学(2)
生物学演習B(1)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生物化学B(2)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生命現象の物理B(2)

選択必修科目(推奨)
数値計算法基礎(2)
その他の科目については、3年次の生物科学推奨科目の選択を薦めませんが、理論的な研究を目指す場合には、3年次の数学科科目や2年次の物理学推奨科目の選択必修科目を主に選択するとよいでしょう

選択必修科目
物理学実験2(4)
化学生物学(2)
生物学演習B(1)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生物化学B(2)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生命現象の物理B(2)

選択必修科目
化学実験2(6)
化学特別実験(2)
化学生物学(2)
生物学演習B(1)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生物化学B(2)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生命現象の物理B(2)

選択必修科目(推奨)
無機化学3(2)
分子構造論2(2)
量子化学2(2)
有機生物化学(2)
生化学2(2)

化学をより深く勉強したい場合には、選択科目はこれらの科目を選択するとよいでしょう。また生物科学に関しては、3年次の生物科学推奨科目を参考にして選択してください。

生物科学
推奨科目

選択必修科目
生物学実験2(6)
化学生物学(2)
生命現象の物理B(2)
選択必修科目(推奨)
蛋白質機能学(2)
植物生化学(2)

発生生物学B(2)
生物学演習B(1)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
生物化学B(2)
(2年次秋～冬学期で選択しなかった場合強く推奨)
発生生物学の分子遺伝学I(2)
感覚生理学(2)
真核生物の分子遺伝学I(2)

生命科学コース必修科目
(卒業研究)

必修科目
生命科学文献調査(2)
生命科学特別研究(8)
選択必修科目(推奨)
有機機器分析(2)
※化学系の研究室での卒業研究を希望する学生は、化学実験1、2、化学特別実験履修していることが必須条件となります。
※物理化学系の研究室での卒業研究を希望する学生は、物理化学実験1および2を履修していることが必須条件となります。
※数学科系の研究室での卒業研究を希望する学生は、P6I1にかかれた条件が必要です。
※生物系の研究室での卒業研究を希望する学生は、遺伝子情報発現の生物学を履修していることが必須条件となります。

(C) 履修上の注意

以下の科目の履修については、同時の履修が必須です。

2 年次

[科目名]	・・・	[関連科目]
幾何学基礎 1	・・・	幾何学基礎 1 演義
線形代数統論 1	・・・	線形代数統論 1 演義
基礎解析統論	・・・	基礎解析統論演義
幾何学基礎 2	・・・	幾何学基礎 2 演義
複素関数論	・・・	複素関数論演義

3 年次

[科目名]	・・・	[関連科目]
解析学序論 1	・・・	解析学序論 1 演義
解析学序論 2	・・・	解析学序論 2 演義
幾何学序論	・・・	幾何学序論演義
複素関数論統論	・・・	複素関数論統論演義
代数学序論 1	・・・	代数学序論 1 演義
代数学序論 2	・・・	代数学序論 2 演義
解析学 1	・・・	解析学 1 演義
解析学 2	・・・	解析学 2 演義
幾何学 1	・・・	幾何学 1 演義
幾何学 2	・・・	幾何学 2 演義
代数学 3	・・・	代数学 3 演義

また、以下の科目は、同時あるいは、事前に履修することが推奨されています。

1 年次

力学 1	・・・	力学 1 演義，力学詳論 I
------	-----	----------------

2 年次

電磁気学 1	・・・	電磁気学 1 演義，電磁気学詳論 I
数理物理 1	・・・	数理物理 1 演義
量子力学 1	・・・	量子力学 1 演義
熱物理学	・・・	熱物理学演義
力学 2	・・・	力学 2 演義，力学 1，力学 1 演義
電磁気学 2	・・・	電磁気学 1，電磁気学 1 演義
数理物理 2	・・・	数理物理 2 演義，数理物理 1，数理物理 1 演義

3 年次

〔科目名〕	・・・	〔関連科目〕
量子力学 2	・・・	量子力学 2 演義, 量子力学 1, 量子力学 1 演義
統計力学 1	・・・	統計力学 1 演義, 熱物理学, 熱物理学演義
統計力学 2	・・・	統計力学 1, 統計力学 1 演義
量子力学概論	・・・	量子力学演習

次のような科目は履修制限があります。講義内容が基本的に重複する科目については、重複選択できません。

化学熱力学 1 と熱物理学, 生物化学 A と生化学 1 など

4. その他の注意事項

A. 教職に関わる「理科教育法」及び実験科目の単位修得について

中学校の教員免許を取得する場合は、1, 2年次に開講される「理科教育法Ⅰ」, 「理科教育法Ⅱ」, 3年次を対象に開講される「理科教育法Ⅲ」(春～夏学期), 「理科教育法Ⅳ」(秋～冬学期) の4科目を履修してください。

一方, 高等学校の教員免許のみを取得する場合は, 「理科教育法Ⅲ」(春～夏学期), 「理科教育法Ⅳ」(秋～冬学期) の2科目を履修してください。詳細についてはKOANで確認してください。また, これらの科目は理学部以外で開講されることもあります。開講場所にかかわらず, KOANで履修登録を行ってください。

実験科目については, 専門基礎科目(必修)である「基礎物理学実験」「基礎化学実験」「基礎生物学実験」「基礎地学実験」の履修により, 要件は満たされます。

B. 掲示板と電子メール(インターネット)について

重要な連絡事項(試験の結果, 追試験・補講の日程, 集中講義の日程, 学生の呼出しなど)については, KOAN掲示板および学部・学科の掲示板に通知を出します。理学部全学科共通の掲示板, 生物科学科の掲示板は, 以下の2箇所にあります。

- 1) 理学部本館・B棟通用口前(理学部全学科共通)
- 2) 理学部本館・A棟4階(生物科学科掲示板)

教員の個別電子メールやホームページを介して, 質問やレポート提出を受ける場合があります。サイバーメディアセンターで設定するアドレスを利用してください。

5. 生物科学科の理数オナープログラムについて

意欲のある学生を応援するために, 理数オナープログラムを実施しています。

生物科学科の理数オナープログラムに参加を希望する人は, 以下の科目を履修してください。

●生物科学コース

- (1) 生物科学オナーセミナー、数学オナーセミナー、物理オナーセミナー、化学オナーセミナーのいずれかを2科目2単位以上履修すること(例 生物科学オナーセミナー1科目1単位、化学オナーセミナー1科目1単位など)。

- (2) 生物科学コースオナー講義科目

2, 3年次対象の生物科学科の専門教育科目のうち、講義名の末尾に“H”(honor)がついた講義科目は生物科学コースオナー講義として履修登録することが出来ます。生物科学コースオナー講義を5科目10単位以上履修すること。

★理数オナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し、生物科学科生物科学コース専門教育科目, 高度教養教育科目, 高度国際性涵養科目(学科共通科目を除く)のGPAが3.00以上であれば、卒業時に理数オナープログラム修了証を授与します。

●生命理学コース

(1) 生物科学オーナーセミナー，数学オーナーセミナー，物理オーナーセミナー，化学オーナーセミナーのいずれかを2科目2単位以上履修すること（例 生物科学オーナーセミナー1科目1単位，化学オーナーセミナー1科目1単位など）。

(2) 生命理学コースオーナー講義科目

生物科学コースオーナー講義科目，数学推奨科目，物理学推奨科目，化学推奨科目のうち（いずれも2，3年次対象），いずれか1つの科目群から，5科目10単位以上を履修すること。

★理数オーナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し、生物科学科生命理学コース専門教育科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養科目（学科共通科目を除く）のGPAが3.00以上であれば、卒業時に理数オーナープログラム修了証を授与します。

* 生物科学科各コース専門教育科目、高度教養教育科目、高度国際性涵養科目はP.139, 126, 145（生物科学コース）、P.140～143, 126, 145（生命理学コース）の科目表に記載する科目です。ただし、次の学科共通科目は除きます。

「科学技術論A1，A2，B1，B2」、「数値計算法基礎」、「科学英語基礎」、

「将来展望特論A1，A2，B1，B2」

なお、開講される理数オーナープログラムに関しては次のホームページを参照してください。

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/honr/>

＜履修上の注意＞

生物科学オーナーセミナーは積重ね科目です。「時間割表」や「授業概要（シラバス）」では、数字を省略した科目名で表記されていますが、修得成績は単位を修得した順に「生物科学オーナーセミナー1，2，3…6」と自動的に付番されます。

オーナー講義は、通常の講義で与えられる課題に加えて、特別に設定されたオーナー課題が与えられます。単位修得時には、科目名の末尾に“H”を付した成績が認定されます。なお、オーナー講義履修希望者は、KOANからの履修登録により確定しますので、末尾に“H”が付された科目を登録してください。

6. 卒業後の進路

生物科学科の卒業生は、ほとんどが大学院・博士前期課程（修士課程）に進学します。生物科学科の講義・演習・実験は、主に大学院理学研究科・生物科学専攻の教員が担当しており、4年次の

卒業研究（特別研究）は各研究室に配属されて行われます。大学院に進学する学生の大多数は、大学院入試を受けて生物科学専攻の修士課程に進学します。近年は他大学から生物科学専攻へ入学する学生も増加しており、新しい友人とともに研究に取り組むことになります。学部卒業生の就職先は、銀行、証券会社、製薬、食品、電気、機械関係、省庁、中学校・高等学校（教員）などです。

大学院・博士前期課程（修士課程）は通常2年で修了し、その卒業生の多くが製薬会社や食品会社を中心とした企業に就職しますが、この場合、企業内の研究職につくことが多いようです。一部の学生は博士後期課程（理学、農学、薬学、医学などの分野の国内外の他大学院を含む）に進学し、さらに研鑽を積み重ねます。

博士後期課程（博士課程）を卒業すると、ほとんどの場合、直ちにあるいはポストドクトラルフェローの期間を経て、大学あるいは公的機関や企業の研究所で、研究者としての道を歩むことになります。また、海外で研究指導者職に就くケースが増えてきています。

7. Q & A

〔単位について〕

Q 1 2年次終了時に卒業に必要な共通教育科目の単位数をとっていないのですが？

A 1 あまり多くの単位を未修得だと、3年次の学生実験を受講することができなくなります。
(P. 55, 58 参照) 必要な単位はできるだけ早目に修得するよう努めてください。

Q 2 3年次の実験の単位がとれなかったらどうなりますか？

A 2 単位を修得していなければ、4年次の特別実験（必修）の受講が認められません。したがって、卒業が少なくとも1年遅れることになります。(P. 55, 61 参照)

Q 3 4年次の特別実験がとれていなければ卒業はできませんか？

A 3 4年次の特別実験は、通称“卒業研究”と呼ばれており、必修科目です。したがって、この単位を修得しなければ卒業はできません。

〔講義について〕

Q 1 生物科学科生物科学コースに入学したのに、生物以外の科目を多く学ぶのは苦痛ですが？

A 1 確かに、生物学を勉強したいと思って志望したわけですから、他の科目を学ぶのは苦痛に感じるかもしれません。しかしまず、数学は自然科学を学ぶうえで必須の基礎です。また、これまでの生物学発展の歴史を振り返ると、物理学や化学が大きな力になってきたことがわかります。微積分や統計の技術もさることながら、その論理や考え方が重要であり、これから新しい生物科学が始まるときにますます必要となってきます。これらは勉強しておかなければならない大切な基礎知識なのです。将来、研究機関や会社で研究を行うケースが多いと思われます。そこでは、諸君は数学・物理学・化学を基礎にして、いろいろな課題に取り組むことになるでしょう。

Q 2 大学院の講義を聴講したいのですが？

A 2 外来講師による大学院と共通の集中講義（夏期、冬期休暇の前後に多く開講される）では、多様な研究現場の話を聞くことができ、大きな刺激を受けるでしょう。高学年の諸君にとって

有意義です。また、学部生による大学院科目の履修制度（P. 10 参照）」により、他の科目の単位を修得することも可能です。ただし、この制度により履修を許可されるのは、特に優秀と認められる者に限られます。

〔転科について〕

Q 1 転科を希望しているのですが？

A 1 まず、身近にいる教員、例えばクラス担任、教務担当の教員、学科長等に相談してください。相談の後、転科を希望する場合は、転科試験を受験してください（P. 7～8 参照）。1 年次終了までがよいでしょう。2 年次以降では履修が困難となる科目があります。現在の学科を卒業した後、大学院進学の際に専攻を変更するという選択肢もあります。

〔いろいろな情報について〕

Q 1 悩みを相談したい事があるのですが、どうすればよいですか？

A 1 教科のことは授業担当教員に気軽に声をかけたり、電子メールで相談してみてください。また生物科学科には学生相談を担当する教員がいます（詳しくは P. 83 参照）。教科、勉強法、進路、生活、そのほかあらゆる悩みについて相談してみてください。

教育職員免許状取得について

- (1) 大学を除く全ての国公立学校の教育職員（常勤，非常勤を問いません）になるためには，それぞれ相当の教育職員免許状を有する必要があります。
- (2) 理学部は，中学校教諭，高等学校教諭の一種免許「数学」「理科」を取得できる課程として認定されています。また，大学院理学研究科は，中学校教諭，高等学校教諭の専修免許「数学」「理科」を取得できる課程として認定されています。
- (3) 平成 31 年 4 月 5 日（金）に教職課程ガイダンスが行われます。教職課程ガイダンスは，翌年以降も同じ時期に開催される予定です。
- (4) 教育職員免許状の取得についての詳細は，大阪大学教育課程委員会が作成する「**大阪大学【教職課程ブックレット】1 教職課程への招待 教育職員免許状取得ガイド**」（以下「ブックレット」とします）をご覧ください。このブックレットは，上記の教職課程ガイダンスで配布するほか，理学研究科学務係でも入手可能です。
- (5) 中学校教諭の免許を取得する場合は，「介護等の体験」を受講する事が義務づけられています。これは，特別支援学校及び社会福祉施設等で 7 日間以上，高齢者や障がい者に対する介護，介助，交流等の体験をするものです。大阪大学では，基本的に学部学生 3 年次に行っています。詳しくは，ブックレットをご覧ください。
- (6) 教育実習を学部 4 年次で履修してください。必要な単位数，また教育実習を履修するための要件など，詳しくはブックレットをご覧ください。履修の手続き等については，教育実習を履修する前年度の 3 月頃より順次掲示等によりお知らせします。

[注] 教職課程に関する連絡事項は，KOAN の掲示板に掲載されます。見逃すことのないように注意してください。

理学部の学生として知っておくこと

はじめに

学部学生の諸手続きに関する窓口は、理学研究科学務係です。

なお、学生の修学上必要な事項についての通知は、原則として掲示により行いますので、常に掲示板を見るように心がけてください。なお、パソコンの Web ブラウザからログインする学務情報システム「KOAN」の掲示板のみで通知するものもありますので、日頃から確認を行うようにしてください。

また、以下に説明する事項のうち、一部の届け出、履修登録等も「KOAN」を利用しますのでご注意ください。

「KOAN」にログインするには、入学後、配布する大阪大学個人 ID が必要になりますので、卒業まで大切に保管してください。「KOAN」への入力インターネットが使えるパソコンであれば、学内外を問わず可能です。理学部では、理学研究科情報処理室 (B214)、サイバーメディアセンター等のパソコンが使用可能です。

1. 4 学期制と授業時間

大阪大学は、平成 29 年 4 月から 2 学期制から 4 学期制へ移行しました。4 学期制とは、1 年間に 4 つの学期に区分し、1 学期あたり 8 週の授業実施期間を設ける制度です。学期の区分及び名称は次のとおりです。

春学期：4 月 1 日～6 月中旬

夏学期：6 月中旬～9 月 30 日

秋学期：10 月 1 日～12 月初旬

冬学期：12 月初旬～3 月 31 日

(※春、秋学期の終期及び夏、冬学期の始期は年度ごとに定めます。)

なお、本学において開設する授業科目については、開講する期間により次のとおり分類します。

学期の区分ごとに開講する授業科目：ターム科目

春学期・夏学期又は秋学期・冬学期の区分ごとに開講する授業科目：セメスター科目

春学期～冬学期にわたり開講する授業科目：通年科目

その他、部局により上記以外の分類で開講する科目

理学部では、入学後の 1 年次から 2 年次春～夏学期までは、全学の共通教育に重点をおいて、比較的専門にとらわれない教育が行われます。ただし、基礎的性格の強い科目においては、1 年次春～夏学期から学部による専門教育を系統的に導入しています。

また、学習の実をあげるためには、自習に割くべき時間も考慮して学修計画をたてるようにしてください。

授業時間の区切りは次のとおりです。

第 1 時限		第 2 時限		第 3 時限		第 4 時限		第 5 時限		第 6 時限
8:50～ 10:20	休み	10:30 ～ 12:00	休み	13:00～ 14:30	休み	14:40～ 16:10	休み	16:20～ 17:50	休み	18:00～ 19:30

授業時間は通常 2 時間 (90 分) 単位で行われますが、実験・実習科目等では 3 時間 (135 分) あるいは 6 時間 (270 分) 連続の授業もあります。

2. 在学中の異動等

(1) 在学年限

大阪大学学部学則第9条により在学年限は8年とすること、また、学生が在学年限に達したときは、その身分を失うことになる旨が定められています。

(2) 休学と復学

① 病気その他やむを得ない理由で3ヶ月以上修学できない場合は、所定の手続きをとって、その学年の終わりまで休学を願い出ることができます。休学期間は在学年数に算入されません。

② 休学期間中にその事由が消滅した場合は、許可を得て復学することができます。

③ 許可された休学期間が中途半端な月数であったり、休学期間中の途中で復学した場合、その学期又は学年に開講されている授業科目の履修が認められないことがあります。このような場合、単位の修得が不可能になることもあるので注意してください。

④ 4年の期間を超えて休学することはできません。

(3) 退学

学生が退学しようとするときは、事由を詳述した退学願を提出し、許可を得なければなりません。

(4) 転部・転科

入学後、特別の事情がある場合は、選考のうえ他の学部へ「転部」、又は他の学科へ「転科」を許可されることがあります。

ただし、転科については、当該学科の収容人員に余裕があり、当該学科の在籍者と同等以上の資格を有すると判断される者に限られます。転科を希望する者は、原則として1年次の10月末頃までに、理学研究科学務係に相談してください。

また、転部を希望する者も早めに理学研究科学務係に相談してください。

3. 届け出・証明書等

1) 願・届

提出書類等	提出時期等	提出先
休学願・復学願・退学願	一か月前（厳守） ※学務係もしくはクラス担任等に事前に相談のうえ、所定の手続きを行ってください。	学務係
氏名変更・転籍届	その都度（速やかに提出してください）	学務係
本人・保護者の住所、 電話番号等の変更	その都度（KOANで速やかに修正登録を行ってください） ※必要に応じて、大学から電話（メール）連絡・郵送等を行うことがありますので、必ず修正登録を行ってください。	
留学・海外研修届	その都度（速やかに提出してください）	留学生・国際交流担当
一時帰国届 （外国人留学生のみ）	その都度（速やかに提出してください） ※外国人留学生は、一時日本を離れるときは、短期・長期に関わらず提出してください。	留学生・国際交流担当

2) 証明書等

交付事務 学務係

証 明 書 等 の 書 類	摘 要
学生証 常に携帯し、本学職員からの要求があったときはいつでも呈示できるようにしてください。	入学の際に交付します。 学籍を離れたときは必ず返還してください。
通 学 定 期 乗 車 券 発 行 控	年度始めに交付します。 通学区間等を変更した場合は、必ず申し出てください。
通 学 証 明 書	必要と認める者に対し交付します。
学 割 証	証明書自動発行機により発行してください。 (1人1日3枚、年間10枚まで)
卒業見込証明書(4年次の卒業見込者のみ)、 成績証明書、在学証明書 (注参照)	証明書自動発行機により発行します。
卒業証明書、卒業見込証明書、成績証明書、 在学証明書、その他	所定の交付願に所要事項を記入し、必要とする 日の2日前(休日が入る場合はその日数を加算) までに願い出てください。

(注) 年度末・入試時期等行事により証明書発行業務を停止する場合は、事前に別途掲示で指示するので注意してください。

3) 証明書自動発行機について

発 行 で き る 証 明 書	設 置 場 所 等
1. 学割証 1日3枚まで、年10枚を限度に発行できます。 有効期限：発行日から3ヶ月 2. 在学証明書 3. 成績証明書 4. 卒業見込証明書(4年次の卒業見込者のみ) 5. 健康診断証明書(定期健康診断受検者のみ)	豊中地区 豊中学生センター2階ホール(2台) 全学教育管理・講義棟(A棟)2階(1台)
	吹田地区 吹田学生センター1階(1台) 医学部医学科共通棟1階(1台) 工学部管理棟1階(2台)
	箕面地区 外国語学部研究・講義棟A棟南側玄関(1台)

※健康診断証明書は個人によって証明書自動発行機から出力されない場合があります。

その場合は保健センターに問い合わせてください。

4) 学生証の再交付について

交付事務 学生センター

種 類	摘 要
学生証の再交付	紛失したときは、豊中・吹田学生センターで再交付手続きをしてください。

5) 諸願届書式 (学務係に申し出て入手してください。)

休学願

平成 年 月 日

大阪大学理学部長 殿

学籍番号: _____
ふりがな: _____ 印
本人氏名: _____
住 所: _____
電話番号: _____
メールアドレス: _____
保護者等氏名: _____ 印
住 所: _____
電話番号: _____

休 学 願

____年度入学 _____学科 _____コース _____年次

氏名 _____

私こと、下記により休学したいのでご許可くださるようお願いします。

記

1. 休学の理由 (※病気の場合は医師の診断書を添付のこと。)

2. 休学の期間 平成 年 月 日～平成 年 月 日 (ヶ月間)

3. 奨学援助の有無 授業料の免除: (有・無)
奨学金貸与・給与: (有・無)

※ 奨学金の貸与・給与を受けている場合は、各自で必要手続きを確認の上、滞滞の無い様に行うこと。
詳細は大阪大学ホームページ参照。

指導教員等承認印
※学部1～3年は学科長印 印

※事務処理欄

大学院係 授業料担当者印	/	学務係 学生異動登録者印	/
-----------------	---	-----------------	---

復学願

平成 年 月 日

大阪大学理学部長 殿

学籍番号: _____
ふりがな: _____ 印
本人氏名: _____
住 所: _____
電話番号: _____
メールアドレス: _____
保護者等氏名: _____ 印
住 所: _____
電話番号: _____

復 学 願

____年度入学 _____学科 _____コース _____年次

氏名 _____

私こと、平成 年 月 日まで休学を許可されていましたが、下記の理由のため、平成 年 月 日より復学したいので、ご許可くださるようお願いします。

記

1. 理由 (※病気の場合は医師の診断書を添付のこと。)

2. 復学希望年月日 平成 年 月 日

※ 休学前に奨学金の貸与・給与をうけていた場合は、各自で必要手続きを確認の上、滞滞の無い様に行うこと。
詳細は大阪大学ホームページ参照。

指導教員等承認印
※学部1～3年は学科長印 印

※事務処理欄

授業料担当者印	/	学務係 学生異動登録者印	/
---------	---	-----------------	---

退学願

平成 年 月 日

大阪大学理学部長 殿

平成 ____年度入学 学籍番号 _____
____学 部 _____学科 _____コース _____年次
フリガナ
本人氏名 _____ 印
生 年 月 日 昭和・平成 年 月 日
住 所 _____
電 話 番 号 _____
メールアドレス _____
保護者等氏名 _____ 印
住 所 _____
電 話 番 号 _____

退 学 願

私こと、下記理由により退学したいので、ご許可くださるようお願いします。

記

1 退学理由 (具体的に記入すること。就職の場合はその旨を記入のこと。)

2 退学希望年月日 平成 年 月 日

注) 退学理由が「病気」である場合、診断書を添付すること。

○奨学援助等の有無 授業料の免除申請: (有・無)
奨学金の貸与・給与: (有・無)
T・A又はR・A: (有・無)

注) ・奨学金の貸与・給与を受けている場合は、各自で必要手続きを確認の上、滞滞の無い様に行うこと。
詳細は大阪大学ホームページ参照。
・学期の中途で退学する場合、その学期の授業料を納入しておくこと。

○日本国籍の有無 (日本国籍を有する・留学ビザ・その他のビザ)
注) ・日本への在留資格が「留学」である場合は、留学生・国際交流担当にて在留資格の変更及び帰路について報告を行うこと。

指導教員等承認印
※学部1～3年は学科長印 印

※事務処理欄

授業料担当者印	/	学務係 学生異動登録者印	/
---------	---	-----------------	---

氏名変更・転籍届

平成 年 月 日

大阪大学理学部長 殿

平成 ____年度入学 理学部 _____学科 (_____コース)
学籍番号 _____
本人氏名 _____

氏名変更・転籍 届

下記のとおり氏名変更・転籍いたしましたので、届出いたします。

☐ フリガナ
新姓名
旧姓名

☐ 新本籍 舊住所(旧氏名のみ、日本国籍以外の場合、旧名を記入)

※届出の際には、必ず戸籍抄本あるいは住民票等確認できる書類を提示すること。
※奨学金の貸与・給与を受けている場合は、各自で必要手続きを確認の上、滞滞の無い様に行うこと。
詳細は大阪大学ホームページ参照。

事務処理欄

KOAN 登録	
教育推進部宛報告	
学生証の変更	

4. 履修登録について

履修登録は各登録期間にパソコンの Web ブラウザを使用し、学務情報システム「KOAN」にて登録します。

履修登録しないで授業を受けても成績が出ないので必ず履修登録してください。

(KOAN ログイン方法)

マイハンダイ (<https://my.osaka-u.ac.jp/>) にアクセスして、大阪大学個人 ID とパスワードを入力した後に、「KOAN」アイコンを選択してください。

<履修登録期間等>

全学共通教育科目：学年や開講学期，科目ごとに登録方法・時期が異なります。

詳細は掲示等でお知らせします。(学務情報システム「KOAN」掲示板でもお知らせします。)

専門教育科目：セメスター科目(春～夏学期)，ターム科目(春学期，夏学期)及び通年科目は，4月上旬から4月下旬にWeb履修登録
セメスター科目(秋～冬学期)，ターム科目(秋学期，冬学期)は，9月下旬から10月中旬にWeb履修登録
夏学期，冬学期の変更登録期間は，6月中旬，11月下旬にWeb変更登録。
詳細は掲示等でお知らせします。(学務情報システム「KOAN」掲示板でもお知らせします。)

※専門教育科目については，必修科目であっても履修登録が必要となります。
※原則として，定められた期間外での，履修登録および履修削除はできません。

5. 健康・傷害関係

1) 健康診断

担当事務 キャンパスライフ健康支援センター

定 期 健 康 診 断	時 期	未 受 検 者 の 届 出
定期健康診断は必ず受検してください。	日時，場所等については掲示等で周知します。	受検していない人は，他で受検した健康診断証明書(身長・体重・血圧・尿・胸部レントゲンを含む*様式任意)を後日，理学研究科学務係へ提出してください。

2) キャンパスライフ健康支援センター「診察・健康相談」

キャンパスライフ健康支援センターでは，本学に在籍している学生(留学生を含む)に，診察や健康相談等の業務を行っています。

キャンパスライフ健康支援センター 診療週間予定表（2018年10月現在）

豊中本室 窓口対応時間 9:00～12:00 13:00～17:00 ○予約不要 ●要予約

時間	診療科	月	火	水	木	金
診療受付時間 9:30～11:45	内科		○	○	○	○
	整形外科		○			
	精神科	●	●	●	●	
診療受付時間 13:00～15:15	内科	○		○		○
	整形外科			○		
	精神科	●	●	●		●

吹田分室 窓口対応時間 9:00～12:00 13:00～17:00

時間	診療科	月	火	水	木	金
診療受付時間 9:30～11:45	内科	●	○	○	○	○
	整形外科	○				
	精神科	●	●		●	
診療受付時間 13:00～15:15	内科	○	○	○		○
	整形外科					
	精神科	●		●	●	

箕面分室 窓口対応時間 9:00～12:00 13:00～17:00

時間	診療科	月	火	水	木	金
受付時間 9:30～11:45	内科			○(第1水曜日)		
	精神科	●			●	
受付時間 13:00～15:15	内科		○		○	○(第3金曜日)
	精神科					

○女子学生と女子職員のためのからだと心のなんでも相談（要予約）

受付時間

豊中本室：木曜日 午前（9:30～11:45）、金曜日 午後（13:00～15:15）

吹田分室：月曜日 午前（9:30～11:45）、水曜日 午後（13:00～15:15）

箕面分室：木曜日 午後（13:00～15:15）、第3金曜日 午後（13:00～15:15）

○学生相談

相談受付：予約制 TEL 06-6850-6014

（受付時間 9:30～12:00 13:00～16:00）

相談時間：月曜日～金曜日 9：00～17：00

相談場所：豊中本室 キャンパスライフ健康支援センター豊中本室建物東側2階

：吹田分室 キャンパスライフ健康支援センター吹田分室2階

：箕面分室 キャンパスライフ健康支援センター箕面分室（管理棟2階）

診察や健康相談等の予定表は、年度や事情により変更することがあります。キャンパスライフ健康支援センターのホームページで必ず確認してください。

大阪大学キャンパスライフ健康支援センター <https://hacc.osaka-u.ac.jp/ja/>

3) 学生教育研究災害傷害保険について

「学生教育研究災害傷害保険（学研災^{がっけんさい}）」は、国内外における教育研究活動中に学生が被った「けが」に対して補償を提供するために設立された保険制度です。

大阪大学では、全ての対象者がこの保険に加入することとしています。加入がまだの方は、すぐに加入の手続きをとってください。

1. 対象

学部生，大学院生，研究生，聴講生及び科目等履修生（留学生を含む。）

（大学施設を単に利用するだけの研修生は対象となりません。ただし日本学術振興会特別研究員は対象となります。）

2. 保険金の内容

保険金が支払われる 事故の範囲	死亡保険金	後遺障害保険金	医療保険金	入院加算金
正課中（授業，実験実習， 演習等） 学校行事中	2,000万円	程度に応じて 120万円 ～3,000万円	治療日数 1日以上 が対象 3,000円～30万円	1日につき 4,000円
通学中 学校施設等相互間の移動中 大学施設内（課外活動を 除く）	1,000万円	程度に応じて 60万円 ～1,500万円	治療日数 4日以上 が対象 6,000円～30万円	1日につき 4,000円
公認団体が大学に届け出 た学内外の課外活動中	1,000万円	程度に応じて 60万円 ～1,500万円	治療日数 14日以上 が対象 3万円～30万円	1日につき 4,000円

（平成30年4月以降）

3. 加入方法及び請求方法

《加入方法》

入学手続きの際に「学生教育研究災害傷害保険加入者のしおり」とゆうちょ銀行の払込取扱票を配布しますので、必ず郵便局またはゆうちょ銀行の窓口で通学中等傷害危険担保特約保険料を含む下記の金額を払い込んでください。接触感染予防保険金支払特約には対応していません。

※誤った金額を振り込まれた場合，加入手続きが取れず，この保険の対象となる「けが」であ

っても保険金の支払いができません。必ず、所属学部(研究科)及び学年に対応した金額を払い込んでください。

所属 学年	文・人・外・法・経・理・医(保健)・薬(薬科・創成薬)・工・基礎工・言文・国際公共・情報・高等司法*・連合小児		
	学部	大学院 (前期・修士)	大学院 (後期・博士)
1	3,300	1,750	2,600
2	2,600	1,000	1,750
3	1,750		1,000
4	1,000		

所属 学年	医(医・医科)・歯・薬(薬・医療薬)			生命機能
	学部	大学院 (修士医のみ)	大学院 (後期・博士)	大学院 (博士)
1	4,700	1,750	3,300	4,050
2	4,050	1,000	2,600	3,300
3	3,300		1,750	2,600
4	2,600		1,000	1,750
5	1,750			1,000
6	1,000			

* 高等司法は、別途法科賠保険料を上乗せする。

《事故の通知》

保険事故が発生したときは、ただちに事故の日時・場所・状況・傷害の程度を事故通知ハガキにより保険会社へ通知する必要があります。事故の日から30日以内に通知のない場合は、保険金が支払われないことがあります。

事故通知ハガキは、大学生協の保険窓口に取りに来てください。記入したハガキは、生協事務所から保険会社へ送付します。

《保険金の請求》

請求に必要な書類は大学生協の保険窓口で渡します。記入・作成のうえ、大学生協の保険窓口提出してください。

※ 学生教育研究賠償責任保険(学研賠)について

正課・学校行事中やインターンシップ(大学が承認したものに限る)・介護体験活動・教育実習・保育実習及びその往復中に、他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したりしたことによる法律上支払わなければならない損害賠償金を補償する保険です。

学研賠へは、「学研災」へ先に加入していなければ、加入することができません。加入希望者は必ず「学研災」に加入していることを確認のうえ、大学生協の保険窓口で必要書類を受け取り、郵便局で保険料を払い込んでください。

4. 窓口

豊中生協事務所（豊中キャンパス豊中福利会館4階）

吹田工学部生協事務所（吹田キャンパスセンテラス2階）

箕面生協事務所（箕面キャンパス箕面福利会館1階シャントイショップ内）

5. 問い合わせ先

大阪大学 生活協同組合 総務部（豊中福利会館4階）06-6841-3326

6. ホームページ

<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/general/insurance.html>

6. 学生相談

理学部・理学研究科では、学生の皆さんが大学生活を送る中で抱える様々な悩みや疑問などに対して、気軽に相談できるよう複数の相談窓口を設置しています。例えば、その悩みは、学業のことや大学の手続きのことであったり、あるいは、将来の進路のこと、健康のこと、友人関係のことであったり、もしかしたら、1人で解決できない困難な悩みを抱えてしまうこともあるかもしれません。そんなとき、家族、友人、身近な教員等に相談する方法以外に、理学部・理学研究科には、悩みの解決に向けたサポートを行う相談窓口として、下記1)～6)があることを知っておいてください。どうしてもよいかわからない、そう思ったときは気軽に相談してみましょう。なお、どの窓口にもどんな相談をしても適切な対応が行われますので、相談する内容に関わらず、相談しやすい窓口、相談しやすい方法で相談してみてください。また、理学部・理学研究科の相談窓口のほか、全学の相談窓口として、下記7)～9)もあります。

下記のすべての相談窓口は、秘密厳守で相談に応じています。

1) 学生相談員（理学部・理学研究科）

理学部・理学研究科の学生の皆さんが抱える修学面、生活面、健康面等の日常における様々な悩みに対して、担当教員が学生相談員として、解決のためのアドバイスやサポートを行っています。学生相談員は、所属学科・専攻関連の相談内容に限らず対応することになっていますので気軽に何でも相談してみてください。相談は電話でもよいですがEメールでも受け付けています。悩みごとがあれば、どんな小さなことでも構いませんので、とにかく一度メールしてみてください。

メールアドレス：sodan@sci.osaka-u.ac.jp（全学科・専攻共通）

理学部・理学研究科学生相談員 2019年 4月現在

学科	専攻	職名	氏名	連絡先
数学	数学	教授	土居 伸一	06-6850-5562
		准教授	砂川 秀明	06-6850-5571
物理学	物理学	教授	越野 幹人	06-6850-5742
		教授	阿久津 泰弘	06-6850-5348
	宇宙地球科学	教授	住 貴宏	06-6850-5503
		准教授	藤田 裕	06-6850-5484
化学	化学	教授	小川 琢治	06-6850-5392
		准教授	加藤 浩之	06-6850-6570
	高分子科学	教授	橋爪 章仁	06-6850-8174
		講師	浦川 理	06-6850-5458
生物科学	生物科学	准教授	大岡 宏造	06-6850-5424
		准教授	中井 正人	06-6879-8612

2) なんでも相談室（理学部・理学研究科）

理学部・理学研究科の学生の皆さんが、気軽になんでも相談できるように、学生相談員の他に「なんでも相談室」を理学研究科内に設置しています。勉学や学問の内容に限らず、対人関係のほか、学生生活全般に関するものや「漠然とした相談」「誰に聞いたらいいかわからない質問」など、担当者が文字通りなんでも相談にのってくれます。相談は基本的に、授業開講日（金曜日を除く）に相談時間枠を設けてあり、場所は、理学研究科E棟2階（E217）の「なんでも相談室」です。悩みがあれば気軽に相談しに来てください（場合によっては、他の場所で相談を受け付けることもあります。）。なお、Eメールによる相談や予約も受け付けています。

メールアドレス：nandemo@sci.osaka-u.ac.jp

理学部・理学研究科なんでも相談室担当者 2019年 4月現在

職名	氏名	連絡先
教授	阿久津 泰弘	06-6850-5348

3) 就職担当教員（理学部・理学研究科）

就職に関する相談は、各学科、専攻の就職担当教員にお問い合わせください。学科・専攻ごとに就職担当教員の任期が異なるため、最新の情報は理学部・理学研究科ホームページでご確認ください。

理学部・理学研究科就職担当教員 2019年 4月現在

学科	専攻	職名	氏名	連絡先	E-mail	居室
数学	数学	教授	中村 博昭	06-6850-5704	shushoku@math.sci.	B420
物理学	物理学	教授	川畑 貴裕	06-6850-5353	kawabata@phy.sci.	H409
	宇宙地球科学					
化学	化学	教授	久保 孝史	06-6850-5384	kubo@chem.sci.	G502
	高分子科学	教授	青島 貞人	06-6850-5448	aoshima@chem.sci.	G602
生物科学	生物科学	講師	伊藤 一男	06-6850-5807	itokazuo@bio.sci.	C205

※E-mailはosaka-u.ac.jpを後ろに付けてください。

理学部・理学研究科ホームページ

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/campuslife/studentsupport/>

4) キャリア支援室（理学部・理学研究科）

原則として毎週木曜日の16:00-20:00に開室しています（8月・9月は閉室）。就職活動のエントリーシートのチェック、模擬面接、将来の進路相談等を実施しています。相談の予約は相談室（B棟B224）のドアに貼った予約表で受け付けています。

就職等進路相談担当 2019年 4月現在

CDA（キャリア・デベロップメント・アドバイザー）産業カウンセラー

氏名	事務室	連絡先
野村 文子	理学研究科B棟2階B224	06-6850-6111（代表）から内線2355 または内線2400

5) 留学生相談室（理学部・理学研究科）

理学部・理学研究科の留学生の皆さんが、日本で大学生活を送る中で抱える修学面、生活面、健康面等の様々な悩みを英語により相談できるように、「留学生相談室」を理学研究科内に設置しており、担当の留学生専門相談員が、解決のためのアドバイスやサポートを行っています。「留学生相談室」の場所は、理学研究科B棟2階（B 2 2 4）です。相談したいことがあれば、どのようなことでもよいので一人で悩まずに遠慮なく相談してください。Eメールや電話の相談はもちろんのこと、相談室で直接相談にのることもできます。相談室で相談したいときは、Eメールで予約を行ってください。

また、各学科、専攻には留学生担当教員がいますので、そこでも相談ができるほか、留学生相談室担当職員が、生活相談に対応しています。

メールアドレス : foreign@sci.osaka-u.ac.jp

理学部・理学研究科留学生専門相談員 2019年 4月現在

職名	氏名	連絡先
講師	卓 妍秀	06-6850-8169

留学生相談室担当職員 2019年 4月現在

氏 名	事 務 室
西口 奈津子	理学研究科本館D棟2階D 2 0 1 国際交流サロン内

理学部・理学研究科留学生担当教員 2019年 4月現在

学科	専攻	職 名	氏 名	連絡先
数学	数学	教授	山ノ井 克俊	06-6850-5295
物理学	物理学	教授	久野 良孝	06-6850-5565
	宇宙地球科学	准教授	寺崎 英紀	06-6850-5489
化学	化学	教授	船橋 靖博	06-6850-5767
	高分子科学	教授	山口 浩靖	06-6850-5460
生物科学	生物科学	准教授	大岡 宏造	06-6850-5424

6) ハラスメント相談員（理学部・理学研究科）

ハラスメントの防止等に関する取り組みの一環として、ハラスメントに関する苦情や相談に対応するため、理学部・理学研究科にハラスメント相談員を置いています。学生の皆さんが、不幸にしてハラスメントの被害に遭ったときには、一人で悩まず、まずは家族や友人など信頼できる人に相談し、必要に応じて理学部・理学研究科のハラスメント相談員に相談してください。相談があった場合、ハラスメント相談員は真摯に話を聞いて問題解決にあたります。下記9)の専門相談員のいる全学の相談室での対応がより適切であると判断される場合には、相談者本人の了解を得た上でそちらへ連絡することもあります。相談は、学科・専攻に関わらず、誰にしてもらっても構いません。

理学部・理学研究科ハラスメント相談員 2019年 4月現在

学科（専攻）	職名	氏名	連絡先
数学	教授	後藤 竜司	06-6850-5318
物理学・宇宙地球科学	准教授	小田原 厚子	06-6850-5745
化学・高分子科学	准教授	浦川 理	06-6850-5458
生物科学	助教	稲木 美紀子	06-6850-5805

※事務部にも相談員がいます（相談員名等は、理学部・理学研究科のホームページに掲載）

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp/inside/opinion/harrasment/>（内部専用ページ）

7）学生相談室（全学）

大阪大学には、学生相談室が設置されています。本学の学生は誰でも、経験豊かな相談相手（カウンセラー）に相談することができます。何か相談したいことがあれば、電話で相談日と時間を予約し相談してください。学生相談室は、どんな相談も受け付けています。相談は1回だけでも結構ですし、継続して何回でも相談することができます。詳細は下記ホームページを参照してください。

○予約方法

電話予約：06-6850-6014

（受付時間 9：30～12：00 13：00～16：00）

窓口での予約：豊中学生相談室窓口

（受付時間 9：30～12：00 13：00～16：00）

メールでの予約：メールアドレス gakusou@wellness.hss

アドレスは予約専用です。メールでの相談は一切受け付けていません。

○相談時間：月曜日～金曜日 9：00～17：00

○相談場所：豊中本室 キャンパスライフ健康支援センター豊中本室建物東側2階

吹田分室 キャンパスライフ健康支援センター吹田分室2階

※相談曜日および時間帯などの詳細はホームページでご確認ください。

<https://hacc.osaka-u.ac.jp/ja/home/sosiki/sodansien/gakusou/>

8）キャンパスライフ健康支援センター相談支援部門（全学）

キャンパスライフ健康支援センターでは学生の人間的な成長を総合的に支えるため、アクセシビリティ支援室、ピア相談室、キャリア支援室の3つの室が協力して活動しています。

場所は各キャンパスの学生センターに隣接しています。

（豊中地区：学生交流棟2階、吹田地区：ICホール1階）

○アクセシビリティ支援室

障がい等のある学生の支援に関する相談を受け付けています。ファックス、電子メールによる相談も受け付けています。

【時 間】10：00～17：00

【曜 日】（吹田）火～金、（豊中）月～金

【連絡先】電話・FAX：06-6850-6107

メールアドレス：campuslifekenkou-acs@office.osaka-u.ac.jp

○ピア相談室

学業，進路，人間関係の悩みのほか，カルト団体・消費者トラブル・サークル活動や経済上の問題など，学生生活上の様々な問題について相談に応じています。

あらかじめ電話またはメールで予約していただくこともできます。また，電話による相談も受け付けています。

【時 間】13：00～17：00

【曜 日】（吹田）水，（豊中）月，水，金

【連絡先】電話：06-6850-6651

メールアドレス：**campuslifekenkou-peer@office.osaka-u.ac.jp**

○キャリアセンター

キャリアアドバイザーに就職相談（進路相談）ができます。

予約システム（進路・就職相談予約管理システム）で希望日時・キャンパスの予約をして，相談開始時刻に来室してください。予約せずに直接来室をして相談することもできますが，予約優先のため，相談枠が空いている場合のみ先着順で受け付けます。

【時 間】10：30～17：00

【曜 日】（吹田・豊中）月～金

【連絡先】電話：06-6850-5023

進路・就職相談予約管理システム：<https://cs-web.osaka-u.ac.jp/soudan/student/>

※相談曜日および時間帯などの詳細は，ホームページでご確認ください。

<http://www.sccl.osaka-u.ac.jp/>

9）ハラスメント関連相談室（全学）

大阪大学では，ハラスメントのない大学を目指し，その発生の防止や解決に取り組んでいます。その一環として，各キャンパスに全学の相談室を設置しており，上記6）のハラスメント相談員とは別に，専門相談員が問題の解決にあたっています。ハラスメントの被害に遭ったときや周囲の人が被害に遭って困っているときは，勇気を出して相談しましょう。

相談をご希望の場合は，事前に電話予約を行ってください。

〔ハラスメント豊中相談室〕

場所：キャンパスライフ健康支援センター豊中本室建物東側階段の2階（入口はキャンパスライフ健康支援センターとは別です）

電話：06-6850-5029

〔セクシュアル・ハラスメント吹田相談室〕

場所：工学研究科UIE棟4階

電話：06-6879-7169

〔アカデミック・パワー等ハラスメント豊中相談室〕

場所：キャンパスライフ健康支援センター豊中本室建物東側階段の2階（入口はキャンパスライフ健康支援センターとは別です）

電話：06-6850-6006

〔アカデミック・パワー等ハラスメント吹田相談室〕

場所：工学研究科UIE棟4階

電話：06-6879-7169

※相談曜日および時間帯などの詳細はホームページでご確認ください。

http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/prevention_sh

7. 授業料納入

- (1) 授業料納入は原則として口座振替（預金口座からの自動引落のこと、手続書類は入学手続時に配付）により行われます。授業料納入期日（口座振替日）は、春・夏学期分は5月末日、秋・冬学期分は11月末日（詳細はその都度通知）となります。納期までに口座開設ができなかった場合は、口座振込を希望しているとみなし振込依頼書を送付します。
- (2) 滞納者に対しては、本人及び保護者等に督促を行います。督促があつたにも拘わらず納付しない場合は、除籍の手続きをとることがあります。
- (3) 授業料納入が困難な学生に対し、下記のとおり授業料を免除等する制度があります。

8. 入学料免除・授業料免除等について

修学援助の一環として、経済的理由により入学料（授業料）の納入が困難であり、学力基準を満たす方を対象に、本人の申請に基づき選考のうえ、予算の範囲内で入学料（授業料）の全額又は半額の免除、収納猶予、及び授業料分納を認める制度があります。

1. 対象

《入学料免除》

- ① 学部学生又は大学院学生で、入学前1年以内において、出願者の主たる学資負担者が死亡又は出願者本人もしくは出願者の主たる学資負担者が風水害等の災害を受けたことにより、納入が著しく困難であると認められる方。
- ② 学部学生は、①に準ずる場合であつて、総長が相当と認める事由がある方。
- ③ 大学院学生は①の他、経済的理由によって納入が困難であり、学力基準を満たす方。

《授業料免除》

- ① 経済的理由によって納入が困難であり、学力基準を満たす方。
- ② 各学期の授業料の納入前6ヶ月以内（新入生の入学当期分に限り納入前1年以内。）に、出願者の主たる学資負担者が死亡又は出願者本人もしくは出願者の主たる学資負担者が風水害等の災害を受けたことにより、授業料の納入が困難であると認められる方。

《入学料収納猶予・授業料収納猶予・授業料分納》

- 対象者については、大阪大学ホームページを参照してください。

2. 申請方法

詳細は、大阪大学ホームページでお知らせいたします。

なお、申請時期、提出書類等の詳細は、大阪大学ホームページに掲載する「申請要項」をダウンロードのうえ、確認してください。

3. 問い合わせ先

吹田学生センター（ICホール1階） 電話：06（6879）7088・7089

4. ホームページ

<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/tuition/remission>

9. 日本学生支援機構第一種・第二種奨学金（外国人留学生を除く）について

日本学生支援機構「第一種・第二種」奨学金は、学業、人物ともに優れ、かつ、健康であって、経済的理由により学資の支弁が困難と認められる方に貸与される制度です。貸与を受けた奨学金は返済の義務があり、必ず返済しなければなりません。

1. 奨学金の種類と貸与月額

(2018年12月現在)

奨 学 金 の 種 類	貸 与 月 額	
大学「第一種」奨学金 (無 利 子)	自宅通学	<u>20,000 円</u> , 30,000 円, 45,000 円のいずれかを選択
	自宅外通学	<u>20,000 円</u> , 30,000 円, <u>40,000 円</u> , 51,000 円のいずれかを選択
大学「第二種」奨学金 (有 利 子)	20,000 円～120,000 円 (10,000 円単位) から希望する金額を選択	
大学院「第一種」奨学金 (無 利 子)	博士前期 (修士) 課程	50,000 円, 88,000 円のいずれかを選択
	博士後期 (博士) 課程	80,000 円, 122,000 円のいずれかを選択
大学院「第二種」奨学金 (有 利 子)	50,000 円, 80,000 円, 100,000 円, 130,000 円 150,000 円の中から希望する金額を選択	

(注 1) 下線付きの月額は、2018 年度入学者から新たに選択できるようになる月額です。2017 年度以前入学者は選択できません。

(注 2) 第二種奨学金に採用された方は、卒業・修了後、奨学金を返還する際、利子を附加した額を返還することになります。なお、利率は年 3 % を上限とし、変動します。

(注 3) 大学院において第一種奨学金の貸与を受けた方で、在学中に特に優れた業績を挙げた方として認定された場合、奨学金の返還が免除される制度があります。

(注 4) 高等司法研究科の方で 150,000 円を選択した場合、40,000 円又は 70,000 円の増額貸与を受けることができます。

2. 奨学金の申請について

入学前に貸与型奨学金【予約採用】申請済みの方は、4 月上旬に採用候補者決定通知書を大学に提出してください。入学後に貸与型奨学金【在学採用】申請を希望する方は、4 月中旬までに手続きを行ってください。詳細は、大阪大学ホームページ (Google, Yahoo 等で [大阪大学 奨学金] と検索、または下記 URL 参照、3 月下旬更新) を確認してください。

※給付型奨学金 (学部生対象) は、入学前に高校等で申請する予約採用のみです。入学後の採用【在学採用】は行っていません。

【窓口】

豊中学生センター (豊中キャンパス)

【問い合わせ先】

豊中学生センター奨学金担当 (gakusei-sien-en2@office.osaka-u.ac.jp)

【大阪大学ホームページ】

<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/tuition/scholar/jasso>

日本学生支援機構奨学金に関する情報を掲載しています。

10. 地方公共団体及び民間奨学団体奨学金（外国人留学生を除く）について

地方公共団体及び民間奨学団体奨学会による奨学金（以下、「各種奨学金」という。）は、学業、人物ともに優れ、かつ、健康であって、経済的理由により学資の支弁が困難と認められる方に給与もしくは貸与される制度です。

学生センターで取り扱っている各種奨学金は、「候補者を選考し大学から推薦する奨学金」と「希望者が直接出願する奨学金」があります。

「候補者を選考し大学から推薦する奨学金」については、推薦人数に限りがあり、またそれぞれの奨学会での推薦基準があるため、必ずしも申請者全員が推薦候補者になるとは限りません。

また、民間奨学団体等奨学会の奨学生に採用されると、在学中のみならず卒業後も民間奨学団体等との関係は続きます。大阪大学から推薦されたという自覚を持ち、向学心をさらに高め、交流会、面談、研修会への出席や、生活状況調書、成績表、奨学金受領書の提出など、奨学生としての義務を果たさなければなりません。これらの義務を怠った場合、辞退や採用取り消しとなる場合もありますので、十分に考慮の上、申請してください。

1. 対象者

奨学金の種類により異なります。

2. 申請方法

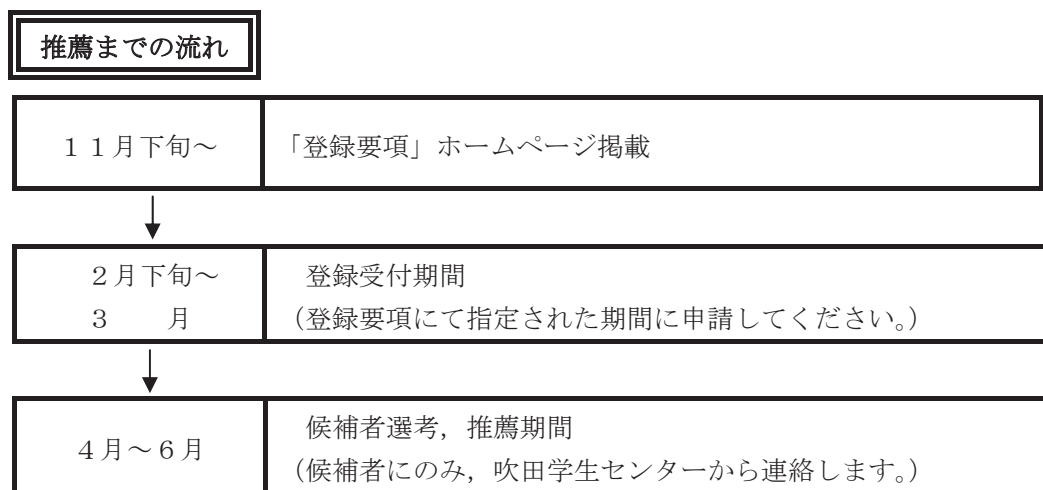
◆候補者を選考し大学から推薦する奨学金

大学からの奨学生候補者は、登録者から選考します。

登録要項をダウンロードのうえ、要項で指定している受付期間内に申請してください。

詳細は、当該期の「民間団体等奨学生推薦候補者登録要項」（以下、「登録要項」）を参照してください。

「登録要項」は、11月下旬から、大阪大学ホームページよりダウンロードできます。



◆希望者が直接出願する奨学金

大学に募集案内があった場合、その都度KOAN掲示板にてお知らせします。

地方公共団体奨学金については、本学に募集案内が来ない場合があるので、直接、出身地等の教育委員会等へ照会してください。

3. 問い合わせ先

吹田学生センター（IC ホール1階） 電話：06（6879）7084

4. ホームページ

http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/tuition/scholar/gov_n_private

11. 大阪大学学寮の追加募集について

大阪大学には、本学で学ぶ学部学生に修学上の便宜を図ることを目的として、男子寮として刀根山寮・清明寮・向陽寮、女子寮として新稲寮・もみじ寮があります。

建物は鉄筋コンクリート造で、居室は全て洋室の個室となっております。

また、居室には机、椅子、ベッド（マットレス付き）、ロッカーまたは押し入れを備えています。

各寮は各棟各階等を1単位とするグループ制となっており、グループに共用の補食室（調理室）、洗面・洗濯室及びトイレが、各寮に共用の浴室・シャワー室があります。

	刀根山寮	清明寮	向陽寮	新稲寮	もみじ寮
敷地面積	3,000 m ²	5,708 m ²	904 m ²	1,674 m ²	1,172 m ²
建築面積	建面積 774 m ² 延面積 2,637 m ²	建面積 1,367 m ² 延面積 3,935 m ²	建面積 904 m ² 延面積 1,974 m ²	建面積 404 m ² 延面積 769 m ²	建面積 1,172 m ² 延面積 3,572 m ²
居室面積	10m ²	13m ²	9m ²	10m ²	9m ²
構造	鉄筋コンクリート造 4階建3棟	鉄筋コンクリート造 4階建2棟	鉄筋コンクリート造 5階建2棟	鉄筋コンクリート造 2階建1棟	鉄筋コンクリート造 4・5階建3棟
収容人数	142名 （日本人：82名） （留学生：60名）	152名 （日本人：76名） （留学生：76名）	104名	40名	200名 （日本人：152名） （留学生：48名）
寄宿料	1ヶ月 5,900 円	1ヶ月 5,900 円	1ヶ月 4,300 円	1ヶ月 4,300 円	1ヶ月 5,900 円
その他 負担経費	光熱水料：電気・ガス・水道の使用料（実費を大学が徴収） その他：消耗品費・自治会費等（個人負担）				

※ 刀根山寮・清明寮・もみじ寮は外国人留学生と共同で生活する「混住寮」です。

※ 向陽寮・もみじ寮は、箕面新キャンパス構想に伴い、平成33年3月をもって廃止予定です。

1. 応募資格

次のすべてに該当する方

- ①国際交流に関心がある
- ②最短修業年数中、継続居住できる
- ③混住化対策改修工事に伴う寮内もしくは他の学寮（住所変更を伴う）への居室移動等について、該当した場合は大阪大学に協力できる

2. 申請方法

詳細は、大阪大学ホームページでお知らせします。

3. 選考方法

応募資格を満たす方の中から選考します。

4. 問い合わせ先

ハウジング課 学寮担当 06-6879-4968

5. ホームページ

<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/guide/student/general/dormitory.html>

12. 気象警報の発表時等における授業の取扱いについて

1. 気象警報発表時の取扱い

大阪府「豊中市・吹田市・茨木市・箕面市のいずれか又はこれらの市を含む地域」に「暴風警報」、又は「特別警報＊」が発表された場合、授業を休講とします。

なお、当該発表が授業開始後の場合は、次の時限の授業から休講とします。

＊「特別警報」については内容を限定せず、すべての「特別警報」を対象とします。

2. 公共交通機関の運休時の取扱い

災害により、通学路線のうち以下の公共交通機関のいずれかが運行の休止又は運転の見合せ（以下、「運休」という。）となった場合（一部区間の運休を含む）、当該キャンパスで開講する授業を休講とします。

- ①豊中キャンパス 阪急電車（宝塚線：梅田－宝塚間）又は
大阪モノレール（全線）
- ②吹田キャンパス 阪急電車（千里線：梅田／天神橋筋六丁目－北千里間）又は
大阪モノレール（全線）
- ③箕面キャンパス 阪急電車（千里線：梅田／天神橋筋六丁目－北千里間）、
阪急バス（千里中央－阪大外国語学部前／間谷住宅4）又は
大阪モノレール（全線）

ただし、事故等による一時的な運転見合せについては、休講とはしません。

3. 気象警報又は公共交通機関運休の解除時の取扱い

気象警報又は公共交通機関の運休が解除された場合の取扱いは次のとおりとします。

警報・運休解除時刻	授業の取扱い
午前6時以前に解除された場合	全日授業実施
午前9時以前に解除された場合	午後授業実施
午前9時を経過しても解除されない場合	全日授業休業

注1 連合小児発達学研究科については、別途当該研究科からメールにより取扱いを連絡します。

注2 解除の確認は、テレビ・ラジオ・インターネット等の報道によるものとします。

4. 地震発生時の取扱い

大阪府「豊中市・吹田市・茨木市・箕面市」のいずれかで震度5強以上の地震が発生した場合、その日の授業を休講とします。ただし、地震の発生が午後5時15分以降の場合は、翌日の授業も休講とします。

また、地震が当該地域以外で発生した場合又は震度5強未満の場合は、公共交通機関の運行状況に応じて対応することとし、上記2の取扱いに従うこととします。

5. 災害に伴う避難勧告又は避難指示発令時の取扱い

大阪府「豊中市・吹田市・茨木市・箕面市」のいずれかの市から、災害に伴う避難勧告又は避難指示（以下「避難勧告等」という。）が発令された地域（以下「避難地域」という。）に所在する部局においては、授業を休講とする場合があるので、部局からの連絡に従ってください。

6. その他

- (1) この取扱いに該当しないため授業を実施する場合であっても、学生の皆さんの居住地又は通学経路にある地域で、上記1と同様の気象警報が発表された場合、上記4と同様の地震が発生した場合、上記2以外の公共交通機関が運休した場合等やむを得ない事情により授業を欠席した場合は、履修上不利益とならないよう配慮しますので、授業開講部局又は所属部局の教務担当係に申し出てください。
- (2) 気象警報の発表、公共交通機関の運休又は避難勧告等の発令が事前に予想される場合、又は緊急に休講措置の必要が生じた場合は、大学ホームページ又はKOANにおいて通知します。

13. 理学研究科・理学部建物への入館

理学研究科、理学部の建物の外部に通じる玄関、通用口等は平日夜間時間及び休業日終日、入館が規制されます。

入館する場合は、磁気カードが必要です。但し、学部正規生については、学生証により入館が可能です。

なお、学生証の再発行手続を行った場合、再発行された学生証では入館ができなくなりますので、庶務係（A123号室）で手続を行ってください。

曜 日	開 閉 時 間
平日（月～金）	正面玄関：6：00～23：00 カード入館：23：00～ 学生通用口：7：00～19：00 カード入館：19：00～
土・日・祝祭日	全館終日閉鎖（カード入館のみ可）
年末・年始	全館終日閉鎖（カード入館のみ可）

14. 図書・情報・国際交流等

1) 理学研究科情報資料室

理学研究科・理学部には、研究に必要な資料（学術雑誌等）を所蔵し閲覧することのできる理学研究科情報資料室があります。

○場所 理学研究科D棟2階（D205）

○電話 06-6850-5555（内線2390）

○開室時間

曜日等	開室時間	学生証または入館カード
平日（月～金）	9：30～17：00	不要
	17：00～ 9：00	必要
土・日・祝日	終日	必要

※入室する場合、学生証または入館カードが必要な時間帯があります。

※平日の9：00～9：30は完全閉室します。

○閲覧

情報資料室の資料を閲覧できます。閲覧したい資料が情報資料室にあるかどうかは、大阪大学蔵書検索システム（OPAC）において検索できます。

＜大阪大学蔵書検索システム（OPAC）＞ <http://opac.library.osaka-u.ac.jp/>

（情報資料室の資料は、「配架場所：理資」と表示されます。）

※当年度に刊行された雑誌は、閲覧室にあります。

※前年度以前に刊行された雑誌は製本され、隣接する書庫に配架しています。（ただし、製本作業中の前年度刊行雑誌は除きます。）

※すべての資料や雑誌等は貸出できません。

○文献複写

情報資料室の資料は、調査研究のために複写することができます。

※研究室配属されている学生は、各研究室のコピーカードで複写できます。

※研究室未配属の学生は、私費にて複写（白黒 20 円、カラー 60 円／1 枚）できますので、スタッフまでお申し出ください。（スタッフが不在の日や時間帯はできません。）

○学内図書館等の図書取寄せ・文献複写取寄せ

ご希望の場合は、スタッフまでお申し出ください。

○学習スペースの提供

閲覧室には閲覧机（33 席）があり、調べもの等の学習ができるスペースを提供しています。

また、ご自分のパソコンを持ち込み、大阪大学個人 ID による無線 LAN を利用することができます。

2) 情報処理室

授業で使用しているとき以外は理学部学生がパソコンを使える情報処理室があります。場所は理学研究科 B 棟 2 階（B214）で、使用可能時間は月～金曜日の 7：00～21：30 です。（土・日・祝祭日は閉室します。）

3) 国際交流サロン

外国人留学生と日本人学生等とが自由に交流できる場として、国際交流サロンがあります。場所は理学研究科 D 棟 2 階（情報資料室横）で、使用可能時間は 10：30～17：00 です。

*Science Buddy

国際交流を主眼とし、理学研究科・理学部の日本人学生と留学生で構成されたグループです。

国際交流イベントの企画・運営を通して、相互理解を深め、楽しく交流しています。

4) 化学実験用学生ロッカー

学生用ロッカーの使用を希望する者は、使用願を理学研究科学務係へ提出して貸与を受け、次の使用要項を遵守の上、使用してください

理学部学生ロッカー使用要項

- 第1 理学部に、化学実験を行う学生の利用に供するため学生ロッカーを置く。
- 第2 ロッカーの管理は、理学研究科学務係が行う。
- 第3 ロッカーを使用できる者は、次のとおりとする。
 - (1) 学部、2, 3 年次生
 - (2) 理学部長が特に認めた者
- 第4 ロッカーの使用を希望する者は、学生用ロッカー使用願および誓約書を理学研究科学務係に提出し許可を受けなければならない。
 - 2 前項により使用を許可した者には、使用許可書を手渡す。
- 第5 使用者が、退学、卒業するとき、及び在学期間内で、使用の必要がなくなったときは、速やかにロッカーを理学研究科学務係に明け渡さなければならない。
 - 2 使用期間の延長又は変更しようとするときは、理学研究科学務係に願い出てその承認を受けなければならない。
- 第6 ロッカー使用者は次の各号を厳守しなければならない。
 - (1) 使用許可を受けたロッカーには各自氏名を貼付し、各人が責任をもって管理し、盗難に注意すること。
 - (2) ロッカーの配置場所を移動させたり、使用者相互に貸借することを禁ずる。
- 第7 使用者がロッカーを破損したとき、又は付属品を紛失したときには、直ちに理学研究科学務係に届出なければならない。
 - 2 前項の場合、使用者は理学研究科学務係の指示により速やかに修理又は弁償しなければならない。
- 第8 使用者がこの要項に違反したときは、理学部長は学生ロッカーの使用許可を取り消すことがある。

15. 理学部ホームページ

担当教員などの教育に関する情報、その他の必要な情報、また教員の研究活動について理学部ホームページで閲覧することができます。

<http://www.sci.osaka-u.ac.jp>

なんでも相談室のスケジュール、掲示板情報、意見・相談コーナー、セクシュアル・ハラスメント相談員名簿、印刷用キャンパスマップのダウンロード等、より詳しい情報が、内部限定ページにあります。これらの情報は理学研究科情報処理室のパソコンから接続することにより見ることができます。

16. 大学の休業日

大阪大学の休業日は、日曜日、土曜日、国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日、大阪大学記念日（5 月 1 日）のほか、春季休業、夏季休業、冬季休業などがあります。休業日等を記載した理学部のスケジュールは、年度当初に掲示等でお知らせするとともに、希望者には理学研究科学務係において配布します。（平成 31 年度については表紙裏「行事予定表」参照。）

17. 学内集会と学内団体結成

学 内 集 会	学 内 団 体 結 成
学内で集会しようとするには所定の用紙によって集会責任者が下記事項を記載の上、本学部限りのものは少なくとも3日前(当日を入れて4日前)までに学務係を通じて学部長に届出て許可を得なければならない。全学にわたる学内公認団体は少なくとも1週間前までに学生・キャリア支援課に届出て総長の許可を得なければならない。 1. 集会団体名 2. 集会日時 3. 集会の目的と内容 4. 集会者の人数及び主な人の名 5. 集会のために使用したい室名	学内で団体を結成しようとする場合には責任者より次の事項を記載し、本学部限りのものは学務係へ、全学にわたるものは学生・キャリア支援課へ届出て、学部長又は総長の承認を得なければならない。 1. 団体名 2. 目的 3. 研究又は事業内容 4. 顧問教員 5. 責任者 6. 役員・組織 7. 会員名 8. 規約 9. その他 必要事項 団体の更新は毎年5月末までに行うこと。更新届を提出しない学内団体は解散したものとみなす。 団体が解散したとき、又は団体の届出事項に変更があったときは遅滞なく届け出ること。

18. 海外渡航届システム

在学中に海外へ渡航する場合は、海外渡航届システムへアクセスし、渡航情報を登録してください。

テロ事件をはじめ災害や感染症の発生など、万が一海外で緊急事態が発生した場合、大阪大学ではシステムの登録内容を元に海外渡航中の学生の皆さんの安否確認を行っています。

留学・学会参加・海外旅行・留学生の一時帰国など公私に関わらずいかなるケースにおいても必ず出発前に登録するようお願いします。

大阪大学ホームページ

https://www.osaka-u.ac.jp/ja/international/outbound/Studyabroad_crisis_management/assovr

◆海外渡航届システムへの登録はこちらから <http://osku.jp/m0783>

付 録

大阪大学学部学則

第1章 総 則

(趣旨)

第1条 この学則は、大阪大学（以下「本学」という。）の学部の修業年限、教育課程その他の学生の修学上必要な事項について、定めるものとする。

(教育研究上の目的の公表等)

第1条の2 本学は、学部又は学科ごとに、人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を定め、公表するものとする。

(学部及び学科)

第2条 本学に、次の学部及び学科を置く。

理 学 部 数学科、物理学科、化学科、生物科学科 （他学部 略）

(収容定員)

第3条 前条に定める学部及び学科の収容定員は、別表1のとおりとする。

(学年)

第4条 学年は、4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

(学期)

第5条 学年を分けて、次の4学期とする。

春学期

夏学期

秋学期

冬学期

2 春学期及び秋学期の開始日は、それぞれ4月1日及び10月1日とし、夏学期及び冬学期の開始日は、総長がその都度定める。

3 夏学期及び冬学期の終了日は、それぞれ9月30日及び3月31日とし、春学期及び秋学期の終了日は、総長がその都度定める。

(休業日)

第6条 休業日は、次のとおりとする。

日曜日及び土曜日

国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）及び天皇の即位の日及び即位礼正殿の儀の行われる日を休日とする法律（平成30年法律第99号）に規定する休日

大阪大学記念日 5月1日

春季休業 4月1日から4月10日まで

夏季休業 8月5日から9月30日まで

冬季休業 12月25日から翌年1月7日まで

2 春季休業、夏季休業及び冬季休業については、学部の事情により学部長が総長の承認を得て、その都度変更することができる。

3 臨時の休業日については、総長がその都度定める。

第7条 削 除

第2章 学 生

（修業年限）

第8条 修業年限は、4年とする。ただし、医学部医学科、歯学部及び薬学部については、6年とする。

- 2 第10条の5の規定に基づき、長期にわたる教育課程の履修を認められた者（以下「長期履修学生」という。）は、当該許可された年限を修業年限とする。

（在学年限）

第9条 在学年限（長期履修学生の在学年限にあっても同様とする。）は、8年とする。ただし、医学部医学科、歯学部及び薬学部については、12年とする。

- 2 前項の規定にかかわらず、第14条から第15条までの規定により、入学を許可された者の在学年限については、学部規程で別に定める。
- 3 学生が前2項に規定する在学年限に達したときは、当該学生はその身分を失う。

（教育課程及びその履修方法等）

第10条 教育課程は、本学、学部及び学科の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設し、教養教育、専門教育及び国際性涵養教育を基に体系的に編成するものとする。

- 2 授業科目の区分は、次のとおりとする。

教養教育系科目

学問への扉、基盤教養教育科目、高度教養教育科目、情報教育科目、健康・スポーツ教育科目、アドヴァンスト・セミナー、コミュニケーションデザイン科目

専門教育系科目

専門基礎教育科目、専門教育科目

国際性涵養教育系科目

マルチリンガル教育科目、高度国際性涵養教育科目、国際交流科目、グローバルイニシアティブ科目

- 3 前項に定める区分の各授業科目、履修方法等については、学部規程で別に定める。ただし、全学の協力のもとに実施する科目については、全学共通教育科目として別に定める。
- 4 前項の規定にかかわらず、教養教育系科目のコミュニケーションデザイン科目並びに国際性涵養教育系科目の国際交流科目及びグローバルイニシアティブ科目の開設並びに履修方法等については、別に定める。
- 5 第2項に定めるもののほか、教職教育科目を開設し、その授業科目、履修方法等については、別に定める。

（大学院等高度副プログラム等）

第10条の2 前条の教育課程のほか、幅広い分野の素養等を培う教育を行うため、大学院等高度副プログラムを開設する。

大学院等高度副プログラム

知のジムナスティックス（高度教養プログラム）

- 2 大学院等高度副プログラムに関し必要な事項は、別に定める。

（授業の方法）

第10条の2の2 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

- 2 前項の授業は、文部科学大臣が別に定めるところにより、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。
- 3 第1項の授業は、外国において履修させることができる。前項の規定により、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても、同様とする。
- 4 第1項の授業の一部は、文部科学大臣が別に定めるところにより、校舎及び附属施設以外の場所で行うことができる。

(単位の計算方法)

第10条の2の3 各授業科目の単位数を定めるに当たっては、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。

- (1) 講義及び演習については、15時間から30時間までの範囲で学部規程又は全学共通教育規程で定める時間の授業をもって1単位とする。
 - (2) 実験、実習及び実技については、30時間から45時間までの範囲で学部規程又は全学共通教育規程で定める時間の授業をもって1単位とする。
 - (3) 1の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち2以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前2号に規定する基準を考慮して学部規程又は全学共通教育規程で定める時間の授業をもって1単位とする。
- 2 前項の規定にかかわらず、卒業論文、卒業研究等の授業科目については、これらの学修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には、これらに必要な学修を考慮して、単位数を定めることができる。

(他の大学等における授業科目の履修)

第10条の3 学部長（学部長から委任を受けた者を含む。以下同じ。）が教授会の議を経て教育上有益と認めるときは、他の大学、専門職大学若しくは短期大学（専門職短期大学を含む。以下同じ。）又は外国の大学（専門職大学に相当する外国の大学を含む。以下同じ。）若しくは短期大学との協議に基づき、学生に当該大学の授業科目を履修させることができる。ただし、やむを得ない事情により、外国の大学又は短期大学との協議を行うことが困難な場合は、これを欠くことができる。

- 2 前項の規定により、学生が他の大学、専門職大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学において修得した単位は、60単位を限度として、卒業に要する単位に算入することができる。

(大学以外の教育施設等における学修)

第10条の3の2 学部長が教授会の議を経て教育上有益と認めるときは、学生が行う短期大学又は高等専門学校専攻科における学修その他文部科学大臣が定める学修を、本学における授業科目の履修とみなし、学部の定めるところにより単位を与えることができる。

- 2 前項の規定により与えることのできる単位は、前条第2項により修得した単位と合わせて60単位を限度とする。

(入学前の既修得単位の認定)

第10条の4 学部長が教授会の議を経て教育上有益と認めるときは、本学に入学した者が本学入学前に大学、専門職大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学において修得した授業科目の単位（大学設置基準（昭和31年文部省令第28号）第31条に規定する科目等履修生として修得した単位を含む。）を、本学において修得したものとして認定することができる。

2 学部長が教授会の議を経て教育上有益と認めるときは、本学に入学した者が本学入学前に行った前条第1項に規定する学修を、本学における授業科目の履修とみなし、学部の定めるところにより単位を与えることができる。

3 前2項の規定により修得したものとして認定し、又は与えることのできる単位数は、第14条から第15条までの規定により入学又は転学を許可された場合を除き、本学において修得した単位以外のものについては、第10条の3第2項及び前条第2項の規定により修得した単位と合わせて60単位を限度とする。

(長期にわたる教育課程の履修)

第10条の5 学部長は、別に定めるところにより、学生が、職業を有している等の事情により、第8条第1項に規定する修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し、卒業することを希望する旨を申し出たときは、その計画的な履修を認めることができる。

(教育職員の免許状授与の所要資格の取得)

第10条の6 本学における教育職員の免許状授与の所要資格の取得方法は、別に定める。

(試験及び評価)

第10条の7 履修した各授業科目の合否は、当該授業担当教員が実施する筆記試験によって決定する。ただし、試験に代わる方法によることもできる。

2 各授業科目の試験の成績は、100点を満点として次の評価をもって表し、S、A、B及びCを合格、Fを不合格とする。

S (90点以上)

A (80点以上90点未満)

B (70点以上80点未満)

C (60点以上70点未満)

F (60点未満)

(成績評価基準等の明示等)

第10条の8 本学においては、学生に対して、授業の方法及び内容並びに1年間の授業の計画をあらかじめ明示するものとする。

2 本学においては、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準に従って適切に行うものとする。

(教育内容等の改善のための組織的な研修等)

第10条の9 本学においては、授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする。

(入学)

第11条 入学の時期は、学年の始めとする。

ただし、特別の必要があり、かつ、教育上支障がないと学部長が認めたときは、夏学期、秋学期及び冬学期の始めに入学させることができる。

2 前項の規定にかかわらず、医学部医学科の第2年次の入学については、この限りでない。

第12条 入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

(1) 高等学校又は中等教育学校を卒業した者

(2) 通常の課程により、12年の学校教育を修了した者又は通常の課程以外の課程によりこれに相当する学校を修了した者

- (3) 外国において、学校教育における12年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定したもの
- (4) 文部科学大臣が高等学校の課程と同等の課程を有するものとして認定した在外教育施設の当該課程を修了した者
- (5) 専修学校の高等課程（修業年限が3年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
- (6) 文部科学大臣の指定した者
- (7) 高等学校卒業程度認定試験規則（平成17年文部科学省令第1号）による高等学校卒業程度認定試験に合格した者（同規則附則第2条の規定による廃止前の大学入学資格検定規程（昭和26年文部省令第13号）による大学入学資格検定に合格した者を含む。）
- (8) 本学において、個別の入学資格審査により、高等学校を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、18歳に達したもの

第13条 入学を志願する者に対して選抜試験を行い、総長は、教授会の議を経て、入学を許可すべき者を決定する。

2 選抜試験については、別に定める。

第14条 次の各号のいずれかに該当する者については、総長は、学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、入学を許可することがある。

- (1) 一の学部を卒業し、更に他の学部又は同一学部の他の学科（文学部、人間科学部及び外国語学部の場合にあっては、同一学科の他の専攻分野）に入学を志願する者
- (2) 学部を退学した後、更にその学部に入學を志願する者
- (3) 他の大学又は専門職大学の学部を卒業し、更に本学の学部に入學を志願する者

2 高等専門学校を卒業した者で、工学部又は基礎工学部に編入学を志願するものについては、総長は、当該学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、編入学を許可することがある。

第14条の2 次の各号のいずれかに該当する者で、法学部第3年次に入学を志願するものについては、総長は、法学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、入学を許可することがある。

- (1) 大学若しくは専門職大学を卒業した者又は学校教育法第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者
- (2) 大学又は専門職大学において2年以上在学し、法学部が別に定める所定の単位を修得した者
- (3) 外国において学校教育における14年以上の課程（日本における通常の課程による学校教育の期間を含む。）を修了した者（外国において最終の学年を含め2年以上継続して学校教育を受けていた者に限る。）
- (4) 短期大学又は高等専門学校を卒業した者

第14条の3 次の各号のいずれかに該当する者で、人間科学部又は経済学部の第3年次に入学を志願するものについては、総長は、当該学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、入学を許可することがある。

- (1) 大学若しくは専門職大学を卒業した者又は学校教育法第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者
- (2) 大学又は専門職大学において2年以上在学し、当該学部が別に定める所定の単位を修得した者
- (3) 短期大学又は高等専門学校を卒業した者
- (4) 外国において、前3号に相当する学校教育における課程を修了した者

第14条の4 外国語学部の第3年次、医学部の第2年次若しくは第3年次又は歯学部の第3年次に入学を志願する者については、総長は、当該学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、入学を許可することがある。

第15条 他の大学又は専門職大学の学部の学生で本学に転学を志願する者については、総長は、学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、転学を許可することがある。

2 前項の規定により、転学を願い出た者は、その際現に在学する大学又は専門職大学の長の許可書を願書に添えなければならない。

第16条 第14条から前条までの規定により、入学を許可された者であって、既に1学年以上本学の授業科目を学修したものと同等以上の学力があると認定されたものの修業年数の計算については、既に1学年以上本学において修業したものとみなすことができる。

2 前項の認定に当たり必要があるときは、学部規程の定めるところにより、試験を行う。

第17条 入学を志願する者は、所定の期日までに、入学願書に別に定める書類を添えて、提出しなければならない。

第18条 入学の許可は、別に定める書類の提出、入学科の納付等所定の手続を経た者に対して行う。

第19条 前2条に定める手続その他に虚偽又は不正があった場合は、入学の許可を取り消すことがある。

第19条の2 次の各号のいずれかに該当する者が、その者に係る納付すべき入学料を所定の期日までに納付しないときは、当該学生はその身分を失う。

(1) 第45条の2第1項の規定により入学料の免除を願い出た者で、免除が不許可となったもの又は一部の免除が許可となったもの

(2) 第45条の3第1項の規定による入学料の徴収猶予の可否を決定された者
(転部等)

第19条の3 転部又は学科の変更を志願する学生については、志願先の学部長が、学部規程の定めるところにより、転部又は学科の変更を許可することがある。

2 前項の規定により、転部を願い出た者は、その際現に在学する学部の長の許可書を願書に添えなければならない。

3 第1項の場合において、既に修得した授業科目の単位及び在学期間の認定は、教授会の議を経て学部長が行う。

(転学)

第20条 他の大学又は専門職大学に転学を志願する学生は、学部長に願い出て、その許可を受けなければならない。

(留学)

第20条の2 第10条の3第1項の規定に基づき、外国の大学又は短期大学に留学を志願する学生は、学部長に願い出て、その許可を受けなければならない。

2 前項により留学した期間は、第8条に規定する修業年限に算入するものとする。

(休学)

第21条 学生が、疾病その他やむを得ない事由により3月以上修学できない場合は、学部長の許可を得て、その学年の終わりまで、休学することができる。

第22条 疾病のため、修学が不相当と認められる学生に対しては、学部長は、休学を命ずることができる。

第23条 休学した期間は、在学年数には算入しない。

第24条 休学期間は、4年を超えることができない。ただし、医学部医学科、歯学部及び薬学部については、その休学期間は、6年を超えることができないものとする。

2 前項ただし書の規定にかかわらず、薬学部については、薬学部長が特別の事情があると認めたときは、休学期間を延長することができる。

第25条 休学期間中に、その事由が消滅したときは、学部長の許可を得て、復学することができる。
(退学)

第26条 学生が退学しようとするときは、事由を詳記した退学願書を、学部長に提出し、その許可を受けなければならない。

第27条 削 除
(卒業)

第28条 第8条に規定する期間在学し、所定の授業科目を履修してその単位数を修得し、かつ、学部規程に定める試験に合格した者に対し、学部長は、教授会の議を経て、卒業を認定する。

2 前項の規定にかかわらず、医学部、歯学部及び薬学部を除き本学に3年以上在学した者で、卒業の要件として当該学部の定める単位を優秀な成績で修得したと認めるものに対し、学部長は、当該学部規程の定めるところにより、教授会の議を経て、卒業を認定することができる。

3 学部長は、前2項により卒業を認定したときは、文書で総長に報告しなければならない。

4 第1項の規定による卒業に必要な単位のうち、第10条の2の2第2項に規定する授業の方法により修得する単位数は、60単位を超えないものとする。

(学士の学位)

第29条 総長は、前条により卒業の認定を受けた者に対し、卒業を決定し、W学位を授与する。

2 前項の学位には、学部又は学科の区分に従い、次のとおり専攻分野の名称を付記するものとする。

理学部 理学 (他学部略)

3 本学において学士の学位を授与された者が、その学位の名称を用いるときは、大阪大学と付記するものとする。

4 学士の学位記の様式は、別表2のとおりとする。

(除籍)

第30条 削除

第31条 学生が故なく授業を受けないことが長きにわたるとき、又は成業の見込みがないときは、教授会の議を経て、総長は、除籍することができる。

第32条 学生が授業料の納付を怠り、督促を受けてなお納付しないときは、学部長は、除籍することができる。

(復籍)

第32条の2 前条の規定により除籍となった者から復籍の願い出があったときは、学部長は、復籍を認めることができる。

(懲戒)

第33条 学生に、本学の規則に違反し又はその本分に反する行為があるときは、教授会の議を経て、総長が懲戒する。

2 懲戒は、戒告、停学及び放学とする。

3 停学の期間は、第9条に規定する在学年限に算入し、第8条に規定する修業年限に算入しない。ただし、停学の期間が1月未満の場合には、修業年限に算入することができる。

4 懲戒に関する手続は、別に定める。

第3章 特別聴講学生、科目等履修生、聴講生及び研究生

（特別聴講学生、科目等履修生、聴講生及び研究生）

第34条 他の大学、専門職大学、短期大学若しくは高等専門学校又は外国の大学若しくは短期大学との協議に基づき、学部長は、当該大学等に在学中の者を特別聴講学生として入学を許可し、授業科目を履修させることができる。

第34条の2 授業科目中1科目又は複数科目を選んで履修し、単位を修得しようとする者があるときは、学部長は、選考の上、科目等履修生として入学を許可することがある。

第35条 授業科目中1科目又は複数科目を選んで聴講しようとする者があるときは、学部長は、選考の上、聴講生として入学を許可することがある。

第36条 学部において特定事項について攻究しようとする者があるときは、学部長は、選考の上、研究生として入学を許可することがある。

2 研究生の入学の時期は、学年の始めとする。ただし、特別の事情があるときはこの限りでない。

3 在学期間は原則として1年とする。ただし、研究上必要と認めたときは在学期間を延長することができる。

第37条 特別聴講学生、科目等履修生、聴講生又は研究生として入学を志願する者は、願書に別に定める書類を添えて、学部長に提出しなければならない。

第38条 実習及び攻究に要する特別の費用は、科目等履修生及び研究生の負担とする。

第38条の2 特別聴講学生、科目等履修生、聴講生及び研究生が次の各号のいずれかに該当するときは、学部長は、除籍することができる。

(1) 成業の見込みがないと認められるとき。

(2) 授業料の納付を怠り、督促を受けてなお納付しないとき。

第4章 特別の課程

（履修証明プログラム）

第39条 特別聴講学生、科目等履修生、聴講生及び研究生については、この学則に定めるもののほか、学部規程で定める。

第39条の2 本学の学生以外の者を対象とした学校教育法第105条に規定する特別の課程として、履修証明プログラムを編成することができる。

2 前項に定めるもののほか、履修証明プログラムに関し必要な事項は、別に定める。

第5章 外国人留学生

（外国人留学生）

第40条 外国人で留学のため本学に学生、特別聴講学生、科目等履修生、聴講生又は研究生として入学を志願する者があるときは、選考の上、総長又は学部長は入学を許可することがある。

2 前項の許可を受け入学する者を外国人留学生という。

第41条 削除

第42条 削除

第43条 削除

第6章 検定料、入学料及び授業料

（検定料の納付）

第44条 入学を志願する者は、願書提出と同時に、検定料を納付しなければならない。

（検定料の免除）

第44条の2 総長が相当の事由があると認めて別に定めた場合は、検定料を免除することができる。

（入学料の納付）

第45条 入学に当たっては、所定の期日までに、入学料を納付しなければならない。

（入学料の免除等）

第45条の2 入学する者（科目等履修生、聴講生又は研究生として入学する者を除く。以下この項及び次条において同じ。）であって、次の各号のいずれかに該当する特別な事情により入学料の納付が著しく困難であると認められるものには、別に定めるところにより、入学料の全部又は一部を免除することができる。

(1) 入学前1年以内において、入学する者の学資を主として負担している者（以下この号において「学資負担者」という。）が死亡した場合、又は入学する者若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けた場合

(2) 前号に準ずる場合であって、総長が相当と認める事由がある場合

2 第19条の2の規定により学生の身分を失った場合は、別に定めるところにより、当該学生に係る入学料を免除することができる。

3 本学学部合格し、一方の学部に対する入学（編入学、転入学及び聴講生、研究生としての入学を除く。）を行った後に、その入学を辞退し、他方の学部に対する入学手続を行う者については、入学料を免除することができる。

4 前3項に定めるもののほか、総長が相当の事由があると認めて別に定めた場合は、入学料を免除することができる。

第45条の3 入学する者が次の各号のいずれかに該当する場合には、別に定めるところにより、入学料の徴収を猶予することができる。

(1) 経済的理由によって納付期限までに入学料の納付が困難であると認められる場合

(2) 前条第1項第1号に掲げる場合で、納付期限までに入学料の納付が困難であると認められる場合

(3) その他やむを得ない事情があると総長が認めた場合

2 前項の徴収猶予の期間は、当該入学に係る年度を超えないものとする。

第45条の4 第45条の2第1項又は前条第1項の規定により、入学料の免除又は徴収猶予を受けようとする者は、所定の期日までに必要書類を添えて、総長に願い出るものとする。

2 前項の規定により入学料の免除又は徴収猶予を願い出た者に係る入学料の納付については、免除又は徴収猶予の可否が決定するまでの間、猶予するものとする。

（授業料の納付）

第46条 学生は、授業料を毎年前期（4月から9月まで）及び後期（10月から翌年3月まで）の2

期に分けて、所定の期日までに、年額の2分の1ずつ納付しなければならない。ただし、特別の事情がある場合は、月割分納を許可することができる。

2 第1項本文の規定にかかわらず、学生は、前期に係る授業料を納付するときに、当該年度の後期に係る授業料を併せて納付することができる。

3 特別聴講学生、科目等履修生、聴講生及び研究生は、各期に受講する単位数分又は月数分の授業料を第1項（ただし書を除く。）に準じて納付しなければならない。

4 第1項ただし書の月割分納を許可された者は、授業料年額の12分の1に相当する額を毎月納付しなければならない。ただし、夏季及び冬季休業中の授業料については、その開始前に納付させるものとする。

第47条 学生が退学し、除籍又は放學された場合の授業料については、別に定める場合を除くほか、その納期に属する分は徴収する。

2 停学中の学生の授業料については、その期間中も徴収する。

（授業料の免除等）

第48条 学生が休学した場合の授業料は、休学月の翌月（休学する日が月の初日からのときは、その月）から復学当月の前月まで月割をもって免除する。ただし、休学する日が前期にあつては5月以後、後期にあつては11月以後であつて、授業料の徴収猶予又は月額分納を許可されていない者で、かつ、前期にあつては4月末日までに、後期にあつては10月末日までに休学を許可されていないものの当該期の授業料については、この限りでない。

2 第19条の2の規定により学生の身分を失った場合、第32条若しくは第38条の2の規定により学生を除籍した場合、又は死亡若しくは行方不明のため、学籍を除いた場合は、当該学生に係る未納の授業料の全額を免除することができる。

3 第49条の規定により授業料の徴収猶予を許可されている学生が退学した場合は、月割計算により、退学の翌月以降に納付すべき授業料の全額を免除することができる。

第49条 本学の学生（科目等履修生、聴講生及び研究生を除く。）であつて、経済的理由によって授業料の納付が困難であると認めるとき、その他やむを得ない事情があると認めるときは、別に定めるところにより、授業料の全部若しくは一部を免除し、又はその徴収を猶予することができる。

2 前項の徴収猶予の期間は、当該年度を超えないものとする。

第49条の2 前2条に定めるもののほか、総長が相当の事由があると認めて別に定めた場合は、授業料を免除することができる。

第50条 第49条の規定により授業料の免除又は徴収猶予（月割分納の場合を含む。以下同じ。）を受けようとする者は、その事由を具して所定の期日までに総長に願い出るものとする。

2 前項の規定により授業料の免除又は徴収猶予を願い出た者に係る授業料の納付については、免除若しくは徴収猶予の可否が決定するまでの間、猶予するものとする。

第51条 授業料の免除又は徴収猶予を受ける学生は、納期ごとに総長が定める。

第52条 授業料の免除を受けている者がその事由を失ったときは、その当月から当該期末までの授業料を月割をもって納付しなければならない。

2 授業料の徴収猶予を受けている者がその事由を失ったときは、直ちに授業料を納付しなければならない。

（授業料等の不徴収等）

第52条の2 第44条及び第45条の規定にかかわらず、特別聴講学生に係る検定料及び入学科は徴収

しない。

- 2 第46条第3項の規定にかかわらず、特別聴講学生が次のいずれかに該当する場合は、授業料を徴収しない。

- (1) 国立の大学又は専門職大学の学生
- (2) 本学と相互に授業料の不徴収を定めた相互単位互換協定（部局間協定を含む。）に基づき授業科目を履修する公立若しくは私立の大学、専門職大学若しくは短期大学又は国立、公立若しくは私立の高等専門学校の学生

- 3 第44条、第45条及び第46条の規定にかかわらず、国費外国人留学生制度実施要項（昭和29年3月31日文科大臣裁定）に基づき入学する者及び本学と外国の大学等との間において相互に検定料、入学料及び授業料の不徴収を定めた大学間交流協定（部局間交流協定を含む。）に基づき入学する者については、検定料、入学料及び授業料を徴収しない。

（検定料、入学料及び授業料の額）

第53条 第44条の検定料、第45条の入学料及び第46条の授業料の額は、大阪大学学生納付金規程（以下「納付金規程」という。）の定めるところによる。

（納付済の検定料、入学料及び授業料）

第54条 納付済の検定料、入学料及び授業料は返付しない。

- 2 第13条に規定する選抜試験における次の各号のいずれかに該当する者に対しては、前項の規定にかかわらず、その者の申出により、前項の検定料のうち当該各号に掲げる額を返付する。

- (1) 出願書類等による選抜（以下「第1段階目の選抜」という。）を行い、その合格者に限り学力検査その他による選抜（以下「第2段階目の選抜」という。）を行う場合において、第1段階目の選抜に合格しなかった者 納付金規程第2条第4項に定める第2段階目の選抜に係る検定料相当額（以下「第2段階目選抜検定料相当額」という。）

- (2) 出願を受け付けた後において、大学入試センター試験の受験科目の不足により出願資格のないことが判明した者 第2段階目選抜検定料相当額

- 3 第46条第2項の規定により前期分の授業料納付の際、後期分授業料を併せて納付した者が、前期末までに休学又は退学した場合は、納付した者の申出により後期分授業料相当額を返付する。

第7章 学 寮 等

（学寮等）

第55条 本学に、学寮及び外国人留学生を寄宿させる施設（以下「学寮等」という。）を設ける。

- 2 学寮等は、総長の監督に属する。

第56条 学寮等について必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この通則は、公布の日から施行する。

（以下省略）

附 則

- 1 この改正は、平成12年4月1日から施行する。ただし、改正後の第10条の3及び第10条の4の規定は、平成12年度入学者から適用する。

（以下省略）

附 則

この改正は、平成13年1月6日から施行する。

附 則

この改正は、平成13年12月19日から施行する。

(以下省略)

附 則

この改正は、平成15年2月19日から施行し、平成15年度に入学する者（科目等履修生、聴講生又は、研究生として入学する者を除く。）から適用する。

(以下省略)

附 則（抄）

- 1 この改正は、平成15年10月15日から施行する。ただし、第6条第1項の改正規定は、平成16年4月1日から施行する。

附 則（抄）

- 1 この改正は、平成16年4月1日から施行する。

(以下省略)

附 則

この改正は、平成17年2月15日から施行する。

(以下省略)

附 則

- 1 この改正は、平成18年4月1日から施行する。ただし、第12条の改正規定は、平成18年2月15日から施行する。
- 2 改正後の第28条第2項の規定は、この改正施行の日前から引き続き本学に在学する者については、適用しない。
- 3 理学部生物学科、薬学部総合薬学科及び工学部電子情報エネルギー工学科は、改正後の第2条の規定にかかわらず、平成18年3月31日に当該学科に在学する者が当該学科に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。

(以下省略)

附 則

- 1 この改正は、平成19年4月1日から施行する。ただし、第10条の3の2及び第34条の改正規定は、平成19年2月20日から施行する。
- 2 平成19年3月31日現在在学中の者（以下この項において「在学者」という。）及び平成19年4月1日以後において在学者の属する年次に編入学、再入学又は転入学する者については、改正後の第10条第4項の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

- 1 この改正は、平成19年10月1日から施行する。

(以下省略)

附 則

この改正は、平成19年12月26日から施行する。

附 則

この改正は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成20年10月1日から施行する。

附 則

- 1 この改正は、平成21年4月1日から施行する。

(以下省略)

附 則

- 1 この改正は、平成22年4月1日から施行する。

(以下省略)

附 則

この改正は、平成22年4月20日から施行する。

附 則

- 1 この改正は、平成23年4月1日から施行する。

(以下省略)

附 則

この改正は、平成23年6月15日から施行する。

附 則

この改正は、平成24年4月1日から施行する。ただし、別表2の改正規定は、平成24年2月15日から施行し、平成20年度入学者から適用する。

附 則

この改正は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成26年1月15日から施行する。

附 則

この改正は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成26年11月19日から施行する。

附 則

この改正は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成28年2月17日から施行する。

附 則

この改正は、平成28年6月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成29年3月21日から施行する。ただし、第5条、第10条、第11条及び第46条の改正規定は、平成29年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この改正は、平成31年4月1日から施行する。
- 2 平成31年3月31日現在在学中の者（以下この項において「在学者」という。）及び平成31年4月1日以後において在学者の属する年次に編入学、再入学又は転入学する者については、改正後の第10条の規定にかかわらず、なお従前の例による。
- 3 前項の場合において、改正前の第10条の適用については、同条第2項中「グローバルコラボレーション科目」の次に
「国際性涵養教育系科目

グローバルイニシアティブ科目」

を加え、同条第5項中「及びグローバルコラボレーション科目」とあるのは、「、グローバルコラボレーション科目及び国際性涵養教育系科目のグローバルイニシアティブ科目」と読み替える

ものとする。

別表 1 (略)

別表 2 (略)

大阪大学全学共通教育規程

第1条 この規程は、大阪大学学部学則第10条第3項の規定に基づき、全学共通教育科目として開設する授業科目（以下「授業科目」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

第2条 全学共通教育科目の区分は、次のとおりとする。

教養教育系科目

学問への扉、基盤教養教育科目、高度教養教育科目、情報教育科目、健康・スポーツ教育科目、アドヴァンスト・セミナー

専門教育系科目

専門基礎教育科目

国際性涵養教育系科目

マルチリンガル教育科目

第3条 全学共通教育科目として開設する授業科目（以下「授業科目」という。）の科目名及び単位数は、教養教育系科目にあつては別表1のとおりとし、専門教育系科目にあつては、各学部規程の定めるところにより、別表2のとおりとし、国際性涵養教育系科目にあつては、別表3のとおりとする。ただし、人間科学部の人間科学コース並びに理学部、工学部及び基礎工学部の化学・生物学複合メジャーコースの授業科目の科目名及び単位数は、別表4のとおりとする。

第4条 授業科目の履修方法については、各学部規程の定めるところによる。

第5条 全学共通教育科目の単位の計算は、次のとおりとする。

- (1) 講義は、15時間をもって1単位とする。
- (2) 演習は、15時間又は30時間をもって1単位とする。
- (3) 実験は、30時間又は45時間をもって1単位とする。
- (4) 実習は、30時間をもって1単位とする。

第6条 学生は、所定の期日までに履修しようとする授業科目のうち、別表1及び別表2に掲げる科目にあつては全学教育推進機構長に、別表3に掲げる科目にあつてはマルチリンガル教育センター長に、別表4に掲げる科目にあつてはインターナショナルカレッジ長にそれぞれ届け出て、受講登録をし、許可を得なければならない。

2 既に単位を修得した授業科目については、再履修することができない。

第7条 各学期に試験を行う。ただし、授業科目により平常の成績をもって試験成績に代えることがある。

2 前条に定める手続きを経ない授業科目については、試験を受けることができない。

第8条 試験の成績は、100点を満点として次の評価をもって表し、S、A、B及びCを合格、Fを不合格とする。

- S (90点以上)
- A (80点以上 90点未満)
- B (70点以上 80点未満)
- C (60点以上 70点未満)
- F (60点未満)

2 試験に合格した者には、所定の単位を与えるものとする。

第9条 この規程に定めるもののほか、この規程の実施に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この改正は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 31 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下この項において「在学者」という。）及び平成 31 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に編入学、再入学又は転入学する者については、改正後の第 1 条から第 3 条まで、第 5 条、第 6 条並びに別表 1 及び別表 4 までの規定にかかわらず、なお従前の例による。
- 3 前項の規定に関し必要な事項は、別に定める。

理 学 部 規 程

第 1 章 総 則

(趣旨)

第 1 条 この規程は、大阪大学学部学則（以下「学則」という。）に基づいて大阪大学理学部（以下「本学部」という。）に関する必要な事項を定めるものとする。

2 この規程に定めるもののほか、本学部に関し必要な事項は、学部長が教授会の議を経て（この場合において「議」とは、審議し、教授会としての意思決定を行うことをいう。以下同じ。）別に定める。

(目的)

第 1 条の 2 本学部における教育は、幅広い自然科学の基礎に裏付けられた柔軟な発想を身に付け、自然に対する鋭い直感と的確な判断力を養い、その素養を背景にして社会に貢献する人材を育成することを目的とする。

第 2 章 教 育 課 程

(授業科目、履修方法、卒業要件等)

第 2 条 本学部の教育課程は、教養教育系科目、専門教育系科目及び国際性涵養教育系科目をもって編成する。

2 教養教育系科目の科目区分、授業科目及び単位数は、別表 1、大阪大学全学共通教育規程等の定めるところによるものとし、本学部における履修方法は、同表のとおりとする。

3 専門教育系科目の科目区分、単位数及び履修方法並びに各学科の卒業要件は、別表 2 のとおりとする。

4 国際性涵養教育系科目の科目区分、授業科目及び単位数は、別表 3、大阪大学全学共通教育規程等の定めるところによるものとし、本学部における履修方法については、同表のとおりとする。

5 前 3 項の規定にかかわらず、化学科及び生物科学科に置く化学・生物学複合メジャーコースにおける全学共通教育科目の履修方法については別表 4、専門教育系科目の授業科目、単位数、履修方法及び卒業要件については別表 5 のとおりとする。

6 専門教育系科目の授業科目の配当年次及び授業時間数は、毎学年の始めに別に定める。

(単位の計算方法)

第 3 条 専門教育系科目及び国際性涵養教育系科目のうち、本学部で開設する授業科目（以下「専門教育系科目等」という。）の授業科目の単位の計算は、次のとおりとする。

(1) 講義は、15 時間をもって 1 単位とする。

(2) 演習は、30 時間をもって 1 単位とする。ただし、授業科目により 15 時間をもって 1 単位とすることがある。

(3) 実験及び実習は、45 時間をもって 1 単位とする。

(他の大学等における授業科目の履修)

第 4 条 学部長が教授会の議を経て教育上有益と認める場合は、他の大学、専門職大学若しくは短期大学（専門職短期大学を含む。以下同じ。）又は外国の大学（専門職大学に相当する外国の大学を含む。以下同じ。）若しくは短期大学の授業科目を、第 2 条第 2 項、第 3 項及び第 4 項に規定す

る授業科目の選択科目として履修することができる。

- 2 前項の規定による履修を志願する学生は、あらかじめ所定の手続によって申請し、許可を得なければならない。

(履修手続及び履修指導)

第5条 専門教育系科目等の授業科目の履修において、学生は、春学期又は秋学期の始めに当該学期に履修しようとする授業科目を定めて、所定の手続きにより届け出なければならない。

- 2 他学科及び他学部の授業科目、コミュニケーションデザイン科目、国際交流科目並びにグローバルイニシアティブ科目を履修しようとする場合は、前項の手続きをしなければならない。
- 3 学期の途中から開講する授業科目については、開講時に第1項の手続をすることができる。
- 4 第1項及び第2項の規定により届出のあった授業科目について、必要な学修がなされていないと判断される場合は、履修制限等の指導を行うことがある。

第3章 履 修 認 定

(履修認定)

第6条 専門教育系科目等の授業科目の履修認定は、試験によるものとする。ただし、授業科目によっては平常の成績又は報告書等の結果により認定することができる。

- 2 前項に規定する試験等に合格した学生には、当該授業科目所定の単位を与える。

(他の大学等における修得単位の認定)

第7条 第4条の規定により他の大学、専門職大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学において修得した授業科目の単位は、学部長が審査の上認定し、60単位を限度として卒業に要する単位に算入することがある。

(入学前の既修得単位の認定)

第8条 学部長が教授会の議を経て教育上有益と認める場合は、本学入学前に大学、専門職大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学において修得した授業科目の単位（大学設置基準(昭和31年文部省令第28号)第31条に規定する科目等履修生として修得した単位を含む。）は審査の上、本学部において修得したものとして認定することがある。

- 2 前項の規定により修得したものとして認定することができる単位数は、本学において修得した単位以外のものについては、前条により修得した単位と合わせて60単位を限度とする。

(試験)

第9条 専門教育系科目等の授業科目の試験は、学期末、学年末その他授業担当教員の都合等により適当な時期に行う。

(履修成績)

第10条 専門教育系科目等の授業科目の履修成績は、100点を満点として次の評価をもって表し、S、A、B及びCを合格、Fを不合格とする。

S	(90点以上)
A	(80点以上 90点未満)
B	(70点以上 80点未満)
C	(60点以上 70点未満)
F	(60点未満)

(卒業認定)

第11条 学生が本学部 に所定の期間在学し、各学科所定の授業科目を履修し、単位を修得した場合、

学部長は、教授会の議を経て、卒業を認定する。

- 2 前項の規定にかかわらず、化学・生物学複合メジャーコースに3年6月以上在学し、卒業の要件として修得すべき単位を優秀な成績をもって修得したと認められる学生について、学部長は、教授会の議を経て、卒業を認定することができる。
- 3 前項における卒業認定の基準は、別に定める。

第4章 学科の変更，転部，学士入学，転入学及び再入学

（学科の変更及び転部）

第12条 本学部学生で学科の変更を希望する者又は本学の他学部学生で本学部へ転部を希望する者は、学部長は選考の上、転科又は転部させることがある。ただし、当該学科の収容人員に余裕のある場合に限る。

（学士入学，転入学及び再入学）

第13条 学則第14条及び第15条の規定により本学部に入學を志願する者については、当該学科の収容人員に余裕のある場合に限る。教授会の議を経て選考することができる。ただし、再入學を志願する者については、本学部退學時の学科に限るものとする。

- 2 前項の規定による選考を経て入學する者の在學年限については、別に定める。

第5章 研 究 生

（入學資格）

第14条 研究生は、設備に差し支えない限り、次の各号のいずれかに該当する者について学部長は選考の上、入學を許可する。

- (1) 大学の卒業生
- (2) 専門職大学の卒業生
- (3) 短期大学の卒業生
- (4) その他学部長が教授会の議を経て適当と認める者

（入學手続）

第15条 研究生を志願する者は、入學願書と履歴書及び卒業証明書又は学力を証明する書類を提出しなければならない。

（入學時期）

第16条 研究生の入學時期は、毎學年始めとする。ただし、特別の事情がある者についてはこの限りでない。

（指導教員）

第17条 研究生には、指導教員を定める。

- 2 指導教員は、必要があると認めるときは、授業科目担当教員の承認を得て、研究生に学部又は大学院の授業科目を履修させることができる。

（在學期間）

第18条 研究生の在學期間は、原則として1年とする。ただし、研究の必要により更に在學を希望する者は、期間の延長を願い出て、学部長の許可を得なければならない。

（攻究報告）

第19条 研究生は、在學期間の終わりに攻究報告書を指導教員を経て、学部長に提出しなければならない。

らない。在学期間の延長を願い出る者も同様とする。

(攻究証明)

第20条 研究生で相当の攻究をしたと認められる者には、証明書を与えることができる。

第6章 特別聴講学生

(入学資格及びその手続)

第21条 他の大学若しくは専門職大学又は外国の大学に在学中の者で、本学部の授業科目を履修しようとするものは、所定の手続に従い学部長に願い出るものとする。

2 前項の規定による志願者については、学部長は選考の上、特別聴講学生として入学を許可することがある。

(在学期間)

第22条 特別聴講学生の在学期間は、履修科目所定の授業期間とする。

(履修認定)

第23条 特別聴講学生の履修認定、試験及び成績については、第6条、第9条及び第10条の規定を準用する。

第7章 科目等履修生

(入学資格)

第24条 科目等履修生は、正規学生の学修に差し支えない限り、次の各号のいずれかに該当する者について学部長は選考の上、入学を許可する。

- (1) 大学2年修了以上の者又はこれと同等以上の学力があると認められる者
- (2) その他学部長が教授会の議を経て適当と認める者

(入学手続)

第25条 科目等履修生の入学手続については、第15条の規定を準用する。

(入学時期及び在学期間)

第26条 科目等履修生の入学時期は、春学期または秋学期の始めとし、在学期間は1年以内とする。

ただし、学修の必要により引き続き在学を希望する者は、期間の延長を願い出て、学部長の許可を得なければならない。

(履修認定)

第27条 科目等履修生の履修認定、試験及び成績については、第6条、第9条及び第10条の規定を準用する。

2 科目等履修生で単位を修得した者には、証明書を交付することができる。

第8章 補 則

(除籍)

第28条 研究生、特別聴講学生又は科目等履修生として不適当と認められる者については、学部長は、教授会の議を経て、除籍することができる。

附 則

- 1 この規程は平成6年4月1日から施行する。

(略)

- 1 この改正は、平成15年4月1日から施行する。
- 2 平成15年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成15年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表1及び別表2の規定にかかわらず，なお従前の例による。この場合における改正前の別表2の適用については，数学科においては「数学特論「科学と社会」（1単位）」を，物理学科においては「物理学特論「科学と社会」（1単位）」を，化学科においては「化学特論「科学と社会」（1単位）」を，選択科目にそれぞれ加え，生物学科においては選択科目に「生物学特論「科学と社会」（1単位）」を，選択必修科目A群に「発生生物学C（2単位）」及び「生物情報科学（2単位）」を加えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成16年4月1日から施行する。
- 2 平成16年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成16年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表1及び別表2の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附 則

- 1 この改正は、平成17年4月1日から施行する。
- 2 平成17年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成17年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改定後の別表1及び別表2の規定にかかわらず，なお従前の例による。この場合における改定前の別表2の適用については，各学科の選択科目に「数値計算法基礎（2単位）」，「理学への招待（1単位）」及び「科学英語基礎（1単位）」を加えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成18年4月1日から施行する。
- 2 平成18年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成18年4月1日以後において在学者が属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表2の規程にかかわらず，なお従前の例による。この場合における改正前の別表2の適用については，数学科の選択科目に「実験数学1（コンピュータプログラミング）（2単位）」を加えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成19年4月1日から施行する。
- 2 平成19年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成19年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表1及び別表2の規定にかかわらず，なお従前の例による。

附 則

- 1 この改正は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 平成20年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成20年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表1の専門基礎教育科目の項（（注2）に係る部分を除く。）及び別表2の規定にかかわらず，なお従前の例による。

この場合における改正前の別表2の適用については、各学科の選択科目に「物理オーナーセミナー1」（1単位）、「物理オーナーセミナー2」（1単位）、「物理オーナーセミナー3」（1単位）、「物理オーナーセミナー4」（1単位）を加えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成21年4月1日から施行する。
- 2 平成21年3月31日現在数学科、物理学科及び生物科学科（生物科学コース）に在学中の者（以下「在学者」という。）並びに平成21年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表2の規定にかかわらず、なお従前の例による。この場合における改正前の別表2の適用については、数学科の選択科目に「数学オーナーセミナー1」（1単位）、「数学オーナーセミナー2」（1単位）、「数学オーナーセミナー3」（1単位）及び「数学オーナーセミナー4」（1単位）を、物理学科の選択科目に「物理学実験基礎」（2単位）、「量子物理学概論」（2単位）、「質量分析学」（2単位）、「宇宙地球フィールドワーク4」（1単位）及び「Physics in English」（2単位）を、生物科学科（生物科学コース）の選択必修科目に「生物科学オーナーセミナー1」（1単位）、「生物科学オーナーセミナー2」（1単位）、「生物科学オーナーセミナー3」（1単位）、「生物科学オーナーセミナー4」（1単位）、「生物科学オーナーセミナー5」（1単位）及び「生物科学オーナーセミナー6」（1単位）を、それぞれ加えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成22年4月1日から施行する。
- 2 平成22年3月31日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成22年4月1日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表1及び別表2の規定にかかわらず、なお従前の例による。この場合における改正前の別表2の適用については、数学科の選択科目に「確率過程論」（2単位）を、物理学科の選択科目に「物理オーナーセミナー5」（1単位）及び「物理オーナーセミナー6」（1単位）を、化学科の選択科目に「化学生物学」（2単位）を、生物科学科（生物科学コース）の選択必修科目に「生命システムの数理」（2単位）を、生物科学科（生命理学コース）の選択必修科目に「線形代数続論1」（2単位）、「線形代数続論1演義」（2単位）、「線形代数続論2」（2単位）、「線形代数続論2演義」（2単位）、「複素関数論」（2単位）、「複素関数論演義」（2単位）、「量子力学概論」（2単位）、「分析化学2」（2単位）、「基礎化学実験」（2単位）、「生命システムの数理」（2単位）、「植物生理学概論」（2単位）、「動物生理学入門」（2単位）、「生物学演習C」（1単位）、「発生生物学B」（2単位）及び「生物学演習D」（1単位）を、生物科学科（生命理学コース）の選択科目に「系統進化学」（2単位）、「生態学概論」（2単位）、「細胞生物学B」（2単位）、「物理オーナーセミナー5」（1単位）及び「物理オーナーセミナー6」（1単位）を、それぞれ加え、生物科学科（生命理学コース）の選択科目から「複素関数論」（2単位）、「複素関数論演義」（2単位）、「線形代数続論1」（2単位）、「線形代数続論2」（2単位）、「量子力学概論」（2単位）、「分析化学2」（2単位）、「基礎化学実験」（2単位）、「植物生理学概論」（2単位）、「動物生理学入門」（2単位）及び「発生生物学B」（2単位）を削るものとする。

附 則

この改正は、平成22年10月1日から施行する。

附 則

- 1 この改正は、平成23年4月1日から施行する。

- 2 平成 23 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 23 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表 2 の規定にかかわらず，なお従前の例による。この場合における改正前の別表 2 の適用については，各学科の選択科目の項の次に

特別科目	リスク管理とコンプライアンス	2			
------	----------------	---	--	--	--

を，各学科の履修方法に「4 専門教育科目の特別科目から修得した単位は，卒業要件の単位には算入しない。」をそれぞれ加え，化学科の選択科目に「有機化学 4」（2 単位）及び「有機化学演習 3」（1 単位）を，生物科学科（生命理学コース）の選択科目に「基礎解析続論」（2 単位），「基礎解析続論演義」（2 単位），「量子物理学概論」（2 単位），「熱物理学演義」（2 単位），「電磁気学 2」（2 単位），「統計力学 2」（2 単位），「有機化学演習 3」（1 単位），「化学反応論 2」（2 単位）及び「有機化学 4」（2 単位）をそれぞれ加え，生物科学科（生命理学コース）の選択必修科目から「電磁気学 2」（2 単位）及び「熱物理学演義」（2 単位）を削り，生物科学科（生命理学コース）の必修科目の項中

生命理学文献調査			2	
----------	--	--	---	--

とあるのは

生命理学文献調査		2		
----------	--	---	--	--

と読み替えるものとする

附 則

- この改正は，平成 24 年 4 月 1 日から施行する。
- 平成 24 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 24 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の別表 2 の規定にかかわらず，なお従前の例による。この場合における改正前の別表 2 の適用については，各学科の履修方法 3 の合わせて 10 単位を限度として専門教育科目の選択科目の単位に算入することができる科目にグローバルコラボレーション科目を加え（情報処理教育科目、国際交流科目、コミュニケーションデザイン科目及びグローバルコラボレーション科目は，合わせて 2 単位を上限とする。）、生物科学科（生物科学コース）の選択必修科目に「生命現象の物理 B」（2 単位）を，生物科学科（生命理学コース）の選択必修科目に「生命現象の物理 B」（2 単位）及び「細胞生物学 A」（2 単位）を，生物科学科（生命理学コース）の履修方法に「専門教育科目の選択必修科目のうち，所定の単位を超えて修得した単位は，選択科目の単位に算入することができる。」をそれぞれ加え，生物科学科（生命理学コース）の選択科目から「細胞生物学 A」（2 単位）を削るものとする。

附 則

- この改正は，平成 24 年 10 月 1 日から施行する。
- 平成 24 年 9 月 30 日現在在学中の者については，改正後の別表 3 及び別表 4 の規定にかかわらず，なお従前の例による。この場合において，改正前の別表 4 の化学科及び生物科学科の化学・生物学複合メジャーコースの表の選択科目の項中

Genetic Engineering Exercise Session		1		
--------------------------------------	--	---	--	--

とあるのは

Exercise Session (Genetic Engineering)		2		
--	--	---	--	--

と、

Biochemistry Exercise Session 3		1			とあるのは
Exercise Session (Biochemistry 3)		2			と、
Cell Biology Exercise Session 3		1			とあるのは
Exercise Session (Cell Biology 3)		2			と、
Organic Chemistry Exercise Session 3		1			とあるのは
Exercise Session (Organic Chemistry 3)		2			と、
Physical Chemistry Exercise Session 3		1			とあるのは
Exercise Session (Physical Chemistry 3)		2			と、
Inorganic & Analytical Chemistry Exercise Session 3		1			とあるのは
Exercise Session (Inorganic & Analytical Chemistry 3)		2			と、それぞれ読み替えるものとする。

附 則

- この改正は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。
- 平成 25 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 25 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 2 の規定にかかわらず、なお従前の例による。この場合における改正前の別表 2 の適用については、物理学科の選択科目に「先端物理学・宇宙地球科学輪講」（2 単位）を加えるものとする。

附 則

- この改正は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。
- 平成 26 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 26 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 2 の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

- この改正は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。
- 平成 27 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 27 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 1、別表 2 及び別表 3 の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

- この改正は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。
- 平成 28 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 28 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 2 及び別表 4 の規定にかかわらず、なお従前の例による。この場合において、改正前の別表 2 の適用については、生物科学科（生物科学コース）及び生物科学科（生命理学コース）の選択必修科目に「蛋白質情報科学」（1 単位）を加え、改正前の別表 4 の適用については、化学科（化学・生物学複合メジャーコース）及び生物科学科（化学・生物学複合メジャーコース）の表の必修科目の項中

Inorganic & Analytical Chemistry 1	2				とあるのは
------------------------------------	---	--	--	--	-------

Inorganic Chemistry 1	1				と、
Analytical Chemistry 1	1				

Exercise Session (Inorganic & Analytical Chemistry 1)		2			とあるのは
--	--	---	--	--	-------

Exercise Session(Inorganic Chemistry 1)		1			と、
Exercise Session(Analytical Chemistry 1)		1			

同表の選択科目の項中

Inorganic & Analytical Chemistry 2	2				とあるのは
------------------------------------	---	--	--	--	-------

Inorganic Chemistry 2	1				と、
Analytical Chemistry 2	1				

Exercise Session (Inorganic & Analytical Chemistry 2)		2			とあるのは
--	--	---	--	--	-------

Exercise Session(Inorganic Chemistry 2)		1			と、
Exercise Session(Analytical Chemistry 2)		1			

Inorganic & Analytical Chemistry 3	2				とあるのは
------------------------------------	---	--	--	--	-------

Inorganic Chemistry 3	1				と、
Analytical Chemistry 3	1				

Exercise Session (Inorganic & Analytical Chemistry 3)		2			とあるのは
--	--	---	--	--	-------

Exercise Session(Inorganic Chemistry 3)		1		
Exercise Session(Analytical Chemistry 3)		1		

とそれぞれ読み替えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成 28 年 10 月 1 日から施行する。
- 2 平成 28 年 9 月 30 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 28 年 10 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 4 の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

- 1 この改正は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 29 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 29 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 2 の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

- 1 この改正は、平成 29 年 10 月 1 日から施行する。
- 2 平成 29 年 9 月 30 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 29 年 10 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 4 の規定にかかわらず、従前の例による。

附 則

- 1 この改正は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 30 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 30 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学、転入学、再入学又は転部する者については、改正後の別表 2 の規定にかかわらず、なお従前の例による。この場合において、改正前の別表 2 の適用については、数学科、物理学科、化学科、生物科学科（生物科学コース）及び生物科学科（生命理学コース）表の選択科目の項中

科学技術論 A	2			
科学技術論 B	2			

とあるのは

科学技術論 A 1	1			
科学技術論 A 2	1			
科学技術論 B 1	1			
科学技術論 B 2	1			

とそれぞれ読み替え、生物科学科（生物科学コース）及び生物科学科（生命理学コース）の選択必修科目に「ゲノム情報学」（2 単位）及び「現代ゲノム研究概説」（1 単位）を加えるものとする。

附 則

- 1 この改正は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 31 年 3 月 31 日現在在学中の者（以下「在学者」という。）及び平成 31 年 4 月 1 日以後において在学者の属する年次に学士入学，転入学，再入学又は転部する者については，改正後の第 2 条から第 6 条まで，第 9 条及び第 10 条並びに別表 1 から別表 3 までの規定にかかわらず，なお従前の例による。
- 3 前項の場合において，改正前の第 4 条の適用については，同条第 1 項中「他の大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学」とあるのは，「他の大学，専門職大学若しくは短期大学（専門職短期大学を含む。以下同じ。）又は外国の大学（専門職大学に相当する外国の大学を含む。以下同じ。）若しくは短期大学」と，改正前の第 5 条の適用については，同条第 2 項中「並びにグローバルコラボレーション科目」とあるのは，「グローバルコラボレーション科目並びにグローバルイニシアティブ科目」とそれぞれ読み替えるものとする。

別表 1

教養教育系科目の履修方法

教養教育系科目について、次に示すとおり授業科目を履修し、14単位以上を修得しなければならない。

全 学 共 通 教 育 科 目	学問への扉	学問への扉の授業科目のうちから2単位を修得すること。
	基盤教養教育科目	人文科学系科目、社会科学系科目及び総合型科目のうち本学部が指定する授業科目から選択履修し、6単位以上を修得すること。
	情報教育科目	情報教育科目の授業科目のうちから選択履修し、2単位を修得すること。
	健康・スポーツ教育科目	「スポーツ実習A」（1単位）を必修とし、更に「スポーツ科学」（1単位）、「健康科学実習A」（1単位）又は、「健康科学」（1単位）のいずれかを選択履修し、計2単位を修得すること。
	アドヴァンスト・セミナー	修得した単位は、自由選択の単位として算入することができる。
高度教養教育科目		次の授業科目のうちから、2年次秋学期以降に選択履修し、2単位を修得すること。 ・各学科が指定する高度教養教育科目（※） ・他学科及びコースが開講する専門教育科目 ・他学部等が高度教養教育科目として提供する科目で本学部が指定する科目 ・全学教育推進機構が開講する高度教養教育科目 ・全学教育推進機構が開講する他学部担当の専門基礎教育科目 ・コミュニケーションデザイン科目で本学部が認める科目

(※) 各学科が指定する高度教養教育科目

数 学 科

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考	必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習				講義	演習	実験・実習	
科目必修	数 学 へ の 道 程	2				選択科目	将来展望特論 A 1	0.5			
選択科目	科学技術論 A 1	1					将来展望特論 A 2	0.5			
	科学技術論 A 2	1					将来展望特論 B 1	0.5			
	科学技術論 B 1	1					将来展望特論 B 2	0.5			
	科学技術論 B 2	1									

物 理 学 科

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考	必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習				講義	演習	実験・実習	
選択科目	先端物理学・宇宙地球 科 学 輪 講	2				選択科目	将来展望特論 A 1	0.5			
	科学技術論 A 1	1					将来展望特論 A 2	0.5			
	科学技術論 A 2	1					将来展望特論 B 1	0.5			
	科学技術論 B 1	1					将来展望特論 B 2	0.5			
	科学技術論 B 2	1									

化 学 科

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考	必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習				講義	演習	実験・実習	
選択科目	無機工業化学 1	1				選択科目	科学技術論 B 2	1			
	無機工業化学 2	1					将来展望特論 A 1	0.5			
	有機工業化学	2					将来展望特論 A 2	0.5			
	科学技術論 A 1	1					将来展望特論 B 1	0.5			
	科学技術論 A 2	1					将来展望特論 B 2	0.5			
	科学技術論 B 1	1					数 値 計 算 法 基 礎	2			

生物科学科生物科学コース

必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考	必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講 義	演 習	実験・実習				講 義	演 習	実験・実習	
選択科目	科学技術論 A 1	1				選択科目	将来展望特論 A 2	0.5			
	科学技術論 A 2	1					将来展望特論 B 1	0.5			
	科学技術論 B 1	1					将来展望特論 B 2	0.5			
	科学技術論 B 2	1					数 値 計 算 法 基 礎	2			
	将来展望特論 A 1	0.5									

生物科学科生命理学コース

必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考	必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講 義	演 習	実験・実習				講 義	演 習	実験・実習	
選択科目	数 学 へ の 道 程	2				選択科目	科学技術論 B 1	1			
	先端物理学・宇宙地球科学輪講	2					科学技術論 B 2	1			
	無機工業化学 1	1					将来展望特論 A 1	0.5			
	無機工業化学 2	1					将来展望特論 A 2	0.5			
	有機工業化学	2					将来展望特論 B 1	0.5			
	科学技術論 A 1	1					将来展望特論 B 2	0.5			
	科学技術論 A 2	1					数 値 計 算 法 基 礎	2			

別表 2

専門教育系科目の履修方法

専門教育系科目について、次に示すとおり授業科目を履修し、数学科は87単位以上、物理学科は89単位以上、化学科は97単位以上、生物科学科は94単位以上を修得しなければならない。

専門基礎教育科目	「専門基礎教育科目」(※1)に掲げる授業科目から、数学科は必修科目12単位、選択科目13単位以上、物理学科は必修科目23単位、選択科目2単位以上、化学科は必修科目及び選択必修科目合計22単位、選択科目3単位以上、生物科学科は必修科目及び選択必修科目合計24単位を修得すること。
専門教育科目	「専門教育科目」(※2)に掲げる授業科目から、数学科は必修科目38単位、選択科目24単位以上、物理学科は必修科目44単位、選択必修科目8単位、選択科目12単位以上、化学科は必修科目32単位、選択必修科目A群10単位、選択必修科目B群4単位、選択科目26単位以上、生物科学科のうち生物科学コースは必修科目23単位、選択必修科目40単位、選択科目4単位以上、生命理学コースは必修科目12単位、選択必修科目38単位、選択科目17単位以上を修得すること。

(※ 1) 専門基礎教育科目

数 学 科

必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考	必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考
必修 科目	基礎解析学・同演義Ⅰ	3		選択 科目	基礎物理学実験	1	
必修 科目	基礎解析学・同演義Ⅱ	3		選択 科目	化学基礎論 AⅠ	1	
必修 科目	線形代数学・同演義Ⅰ	3		選択 科目	化学基礎論 AⅡ	1	「化学基礎論 AⅠ」を履修しなければ履修できない。
必修 科目	線形代数学・同演義Ⅱ	3		選択 科目	化学基礎論 BⅠ	1	
選択 科目	力学入門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「力学入門」を修得すること。 (2)「力学通論」又は「力学詳論Ⅰ」を修得すること。	選択 科目	化学基礎論 BⅡ	1	「化学基礎論 BⅠ」を履修しなければ履修できない。
選択 科目	力学通論	2		選択 科目	基礎化学実験	1	
選択 科目	力学詳論Ⅰ	2		選択 科目	宇宙地球科学Ⅰ	1	
選択 科目	力学詳論Ⅱ	2		選択 科目	宇宙地球科学Ⅱ	1	
選択 科目	電磁気学入門	2		選択 科目	基礎地学実験	1	
選択 科目	電磁気学通論	2	(1)「電磁気学入門」を修得すること。 (2)「電磁気学通論」又は「電磁気学詳論Ⅰ」を修得すること。	選択 科目	生物学序論	2	
選択 科目	電磁気学詳論Ⅰ	2		選択 科目	生物学詳論	2	
選択 科目	電磁気学詳論Ⅱ	2		選択 科目	基礎生物学実験	1	
選択 科目	熱学・統計力学要論	2					

物 理 学 科

必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考	必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考
選択 科目	統 計 学 C - I	2		選択 科目	化 学 基 礎 論 A II	1	「化学基礎論AⅠ」を履修しなければ履修できない。
選択 科目	統 計 学 C - II	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 B I	1	
必修 科目	基礎解析学・同演義Ⅰ	3		選択 科目	化 学 基 礎 論 B II	1	「化学基礎論BⅠ」を履修しなければ履修できない。
必修 科目	基礎解析学・同演義Ⅱ	3		必修 科目	基 礎 化 学 実 験	1	
必修 科目	線形代数学・同演義Ⅰ	3		必修 科目	宇 宙 地 球 科 学 I	1	
必修 科目	線形代数学・同演義Ⅱ	3		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 II	1	
必修 科目	力 学 詳 論 I	2		必修 科目	基 礎 地 学 実 験	1	
必修 科目	電 磁 気 学 詳 論 I	2		選択 科目	生 物 学 序 論	2	
必修 科目	基 礎 物 理 学 実 験	1		選択 科目	生 物 学 詳 論	2	
必修 科目	化 学 基 礎 論 A I	1		必修 科目	基 礎 生 物 学 実 験	1	

化 学 科

必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考	必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考
選択 科目	統 計 学 C - I	2		選択 科目	電 磁 気 学 詳 論 II	2	
選択 科目	統 計 学 C - II	2		必修 科目	基 礎 物 理 学 実 験	1	
必修 科目	基 礎 解 析 学 I	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 A I	1	
必修 科目	基 礎 解 析 学 II	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 A II	1	「化学基礎論A I」を履修しなければ履修できない。
必修 科目	線 形 代 数 学 I	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 B I	1	
必修 科目	線 形 代 数 学 II	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 B II	1	「化学基礎論B I」を履修しなければ履修できない。
必修・ 選択必修 科目	力 学 入 門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「力学入門」を修得すること。 (2)「力学通論」又は「力学詳論I」を修得すること。	必修 科目	基 礎 化 学 実 験	1	
	力 学 通 論	2		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 I	1	
	力 学 詳 論 I	2		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 II	1	
選択 科目	力 学 詳 論 II	2		必修 科目	基 礎 地 学 実 験	1	
必修・ 選択必修 科目	電 磁 気 学 入 門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「電磁気学入門」を修得すること。 (2)「電磁気学通論」又は「電磁気学詳論I」を修得すること。	必修 科目	生 物 学 序 論	2	
	電 磁 気 学 通 論	2		選択 科目	生 物 学 詳 論	2	
	電 磁 気 学 詳 論 I	2		必修 科目	基 礎 生 物 学 実 験	1	

生物科学科生物科学コース

必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考	必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考
必修 科目	統 計 学 B - II	2		必修 科目	基 礎 物 理 学 実 験	1	
必修 科目	基 礎 解 析 学 I	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 A I	1	
必修 科目	基 礎 解 析 学 II	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 A II	1	「化学基礎論A I」を履修しなければ履修できない。
必修 科目	線 形 代 数 学 I	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 B I	1	
必修 科目	線 形 代 数 学 II	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 B II	1	「化学基礎論B I」を履修しなければ履修できない。
必修・ 選択必修 科目	力 学 入 門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「力学入門」を修得すること。 (2)「力学通論」又は「力学詳論 I」を修得すること。	必修 科目	基 礎 化 学 実 験	1	
	力 学 通 論	2		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 I	1	
	力 学 詳 論 I	2		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 II	1	
選択 科目	力 学 詳 論 II	2		必修 科目	基 礎 地 学 実 験	1	
必修・ 選択必修 科目	電 磁 気 学 入 門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「電磁気学入門」を修得すること。 (2)「電磁気学通論」又は「電磁気学詳論 I」を修得すること。	必修 科目	生 物 学 序 論	2	
	電 磁 気 学 通 論	2		選択 科目	生 物 学 詳 論	2	
	電 磁 気 学 詳 論 I	2		必修 科目	基 礎 生 物 学 実 験	1	
選択 科目	電 磁 気 学 詳 論 II	2					

生物科学科生命理学コース

必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考	必修 選択 の別	授 業 科 目	単 位 数	備 考
必修・ 選択科目	統 計 学 B - II	2		選択 科目	電 磁 気 学 詳 論 II	2	
	統 計 学 C - I	2		必修 科目	基 礎 物 理 学 実 験	1	
	統 計 学 C - II	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 A I	1	
選択 必修 科目	基礎解析学・同演義 I	3		必修・ 選択 科目	化 学 基 礎 論 A II	1	
	基礎解析学・同演義 II	3					
	基 礎 解 析 学 I	2		必修 科目	化 学 基 礎 論 B I	1	
	基 礎 解 析 学 II	2		必修・ 選択 科目	化 学 基 礎 論 B II	1	
	線形代数学・同演義 I	3					
	線形代数学・同演義 II	3		必修 科目	基 礎 化 学 実 験	1	
	線 形 代 数 学 I	2		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 I	1	
	線 形 代 数 学 II	2		選択 科目	宇 宙 地 球 科 学 II	1	
				必修 科目	基 礎 地 学 実 験	1	
必修・ 選択 必修 科目	力 学 入 門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「力学入門」を修得すること。 (2)「力学通論」又は「力学詳論 I」を修得すること。	必修 科目	生 物 学 序 論	2	
	力 学 通 論	2		必修 科目	生 物 学 詳 論	2	
	力 学 詳 論 I	2		選択 科目	基 礎 生 物 学 実 験	1	
選択 科目	力 学 詳 論 II	2		必修 科目			
必修・ 選択 必修 科目	電 磁 気 学 入 門	2	次の履修方法のうち、いずれかを選択し履修すること。ただし、本学部に入学者の入学試験において、物理を選択した者は、(2)を選択し、履修すること。 (1)「電磁気学入門」を修得すること。 (2)「電磁気学通論」又は「電磁気学詳論 I」を修得すること。				
	電 磁 気 学 通 論	2					
	電 磁 気 学 詳 論 I	2					

(※2) 専門教育科目

数 学 科

必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考	必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講 義	演 習	実験・実習				講 義	演 習	実験・実習	
必修科目	線形代数統論1 同 演 義	2	2			選択科目	幾何学1 同 演 義	2	2		
	基礎解析統論 同 演 義	2	2				幾何学2 同 演 義	2	2		
	幾何学基礎1 (位相と微積分) 同 演 義	2	2				解析学1 同 演 義	2	2		
	複素関数論 同 演 義	2	2				解析学2 同 演 義	2	2		
	幾何学基礎2 (位相空間論) 同 演 義	2	2				実験数学1 (コンピュータプログラミング)	2			
	ベクトル解析	2					実験数学2	2			
	課題研究 a		8				実験数学3	2			
	課題研究 b		8				実験数学4 a (マルチメディア概論)	1			
選択科目	数学オナーセミナー1		1				実験数学4 b (情報職業論)	1			
	数学オナーセミナー2		1				実験数学5	2			
	数学オナーセミナー3		1				実験数学6	2			
	数学オナーセミナー4		1				実験数学7	2			
	確率と統計	2					代数学4	2			
	基礎考究	2					代数学5	2			
	代数学基礎 同 演 義	2	2				代数学6	2			
	代数学序論1 同 演 義	2	2				代数学7	2			
	代数学序論2 同 演 義	2	2				代数学8	2			
	幾何学序論 同 演 義	2	2				代数学9	2			
	解析学序論1 同 演 義	2	2				代数学10	2			
	解析学序論2 同 演 義	2	2				幾何学3	2			
	複素関数論統論 同 演 義	2	2				幾何学4	2			
	代数学3 同 演 義	2	2				幾何学5	2			

必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講 義	演 習	実験・実習	
選択科目	幾 何 学 6	2			
	幾 何 学 7	2			
	幾 何 学 8	2			
	幾 何 学 9	2			
	幾 何 学 10	2			
	解 析 学 3	2			
	解 析 学 4	2			
	解 析 学 5	2			
	解 析 学 6	2			
	解 析 学 7	2			
	解 析 学 8	2			
	解 析 学 9	2			
	解 析 学 10	2			
	応 用 数 理 学 1	2			
	応 用 数 理 学 2	2			
	応 用 数 理 学 3	2			
必修 選択の別	選 択 科 目				
	応 用 数 理 学 4	2			
	応 用 数 理 学 5	2			
	応 用 数 理 学 6	2			
	応 用 数 理 学 7 (情報システム論)	2			
	応 用 数 理 学 8 (通信ネットワーク論)	2			
	応 用 数 理 学 9	2			
	応 用 数 理 学 10	2			
	大 域 数 理 学 1	2			
	大 域 数 理 学 2	2			
	大 域 数 理 学 3	2			
	大 域 数 理 学 4	2			
	大 域 数 理 学 5	2			
	特 別 科 目 1	2			年度当初に開講の授業科目を定める。授業科目により1単位とすることもある。
	特 別 科 目 2	2			
	数 値 計 算 法 基 礎	2			

物理学科

必修選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
必修科目	力学 1 義	2	2		
	力学 2 義	2	2		
	電磁気学 1 義	2	2		
	量子力学 1 義	2	2		
	量子力学 2 義	2	2		
	熱物理学	2			
	統計力学 1 義	2	2		
	統計力学 2	2			
	数理物理学 1 義	2	2		
	数理物理学 2 義	2	2		
	物理学実験 1			4	
	物理学実験 2			4	
選択必修科目	物理学特別研究			8	
	宇宙地球科学特別研究			8	
選択科目	現代物理学入門	2			
	物理学セミナー		1		
	電磁気学 2	2			
	量子力学 3	2			
	相対論的量子力学	2			
	熱物理学演義		2		
	数理物理学 3	2			
	連続体力学	2			
	物理実験学	2			
必修選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択科目	相対論	2			
	数値計算法	2			
	物性物理学 1	2			
	物性物理学 2	2			
	物性物理学 3	2			
	光物理学	2			
	原子核物理学 1	2			
	原子核物理学 2	2			
	素粒子物理学 1	2			
	素粒子物理学 2	2			
	プラズマ物理学	2			
	極限光物理学	2			
	質量分析学	2			
	地球科学概論	2			
	惑星科学概論	2			
	宇宙物理学	2			
	生物物理学概論	2			
	地球惑星進化学	2			
	地球惑星物質学	2			
	宇宙地球フィールドワーク 1			1	
	宇宙地球フィールドワーク 2			1	
	宇宙地球フィールドワーク 3			1	
	宇宙地球フィールドワーク 4			1	

必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講 義	演 習	実験・実習	
選択科目	数 値 計 算 法 基 礎	2			
	物 理 オ ナ ー 1		1		
	物 理 オ ナ ー 2		1		
	物 理 オ ナ ー 3		1		
必修 選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講 義	演 習	実験・実習	
選択科目	物 理 オ ナ ー 4		1		
	物 理 オ ナ ー 5		1		
	物 理 オ ナ ー 6		1		

化 学 科

必修選択の別	授業科目	単位数			備考	必修選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習				講義	演習	実験・実習	
必修科目	分析化学 1	2				選択科目	分析化学 3	2			
	無機化学 1	2					無機化学 2	2			
	化学熱力学 1	2					無機化学 3	2			
	量子力学概論	2					放射化学	2			
	化学反応論 1	2					無機放射化学特論	2			
	有機化学 1	2					統計力学概論	2			
	有機化学 2	2					化学熱力学 2	2			
	高分子科学	2					化学熱力学 3	2			
	化学実験法			2			量子化学 1	2			
	化学実験 1			6			量子化学 2	2			
	化学実験 2			6			分子構造論 1	2			
	化学特別実験			2			分子構造論 2	2			
選択必修科目A群	化学特別研究			10			化学反応論 2	2			
	高分子科学特別研究			10			化学反応論 3	2			
選択必修科目B群	無機放射化学演習		1				物性化学	2			
	量子力学演習		1				有機化学 3	2			
	統計熱力学演習		1				有機化学 4	2			
	有機化学演習 1		1				生化学 1	2			
	有機化学演習 2		1				生化学 2	2			
	高分子科学演習		1				有機生物化学	2			
選択科目	化学入門セミナー		1				有機金属化学	2			
	化学発展セミナー		1				有機機器分析	2			
	分析化学 2	2					高分子合成化学 1	2			

生物科学科生物科学コース

必修選択の別	授業科目	単位数			備考	必修選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習				講義	演習	実験・実習	
必修科目	生物学文献調査		2			選択必修科目	系 統 進 化 学	2			
	生物学演習 B		1				動物一般生理学	2			
	生物学実験 1			6			神 経 生 物 学	2			
	生物学実験 2			6			感 覚 生 理 学	2			
	生物学特別実験			8			生物科学の最前線	2			
選択必修科目	生 物 化 学 A	2					生 物 学 演 習 A		1		
	生 物 化 学 B	2					生物学野外実習			1	
	現 代 ゲ ノ ム 研 究 概 説	1					生物学臨海実習			1	
	生命現象の物理 A	2					生物学特別講義 A	1			
	生命現象の物理 B	2					生物学特別講義 B	1			
	発 生 生 物 学 A	2					生物学特別講義 C	1			
	発 生 生 物 学 B	2					生物学特別講義 D	1			
	発 生 生 物 学 C	2					生物学特別講義 E	1			
	細 胞 生 物 学 A	2					生物学特別講義 F	1			
	細 胞 生 物 学 B	2					生物学特別講義 G	1			
	植 物 生 化 学	2					生物学特別講義 H	1			
	植物環境生理学	2				選択科目	生 物 科 学 オ ナ ー セ ミ ナ ー 1		1		
	植物発生・生理学	2					生 物 科 学 オ ナ ー セ ミ ナ ー 2		1		
	ゲノム情報学	2					生 物 科 学 オ ナ ー セ ミ ナ ー 3		1		
	構 造 生 物 学	2					生 物 科 学 オ ナ ー セ ミ ナ ー 4		1		
	遺伝情報発現の生物学	2					生 物 科 学 オ ナ ー セ ミ ナ ー 5		1		
	真核生物の分子遺伝学 I	2					生 物 科 学 オ ナ ー セ ミ ナ ー 6		1		
	真核生物の分子遺伝学 II	2					生物物理学概論	2			
	ゲノム分子生物学	2									

生物科学科生命理学コース

必修選択の別	授業科目	単位数			備考	必修選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習				講義	演習	実験・実習	
必修科目	生 物 化 学 A	2				選択必修科目	力 学 2 演 義		2		
	生命現象の物理 A	2					電 磁 気 学 1	2			
	生命理学特別研究			8			電磁気学 1 演義		2		
選択必修科目	物 理 学 実 験 1			4			数 理 物 理 1	2			
	物 理 学 実 験 2			4			数理物理 1 演義		2		
	化 学 実 験 1			6			数 理 物 理 2	2			
	化 学 実 験 2			6			数理物理 2 演義		2		
	生 物 学 実 験 1			6			熱 物 理 学	2			
	生 物 学 実 験 2			6			量 子 力 学 1	2			
	幾何学基礎 1 (位相と微積分)	2					量子力学 1 演義		2		
	幾何学基礎 1 演義 (位相と微積分)		2				分 析 化 学 1	2			
	線形代数統論 1	2					化学熱力学 1	2			
	線形代数統論 1 演義		2				有 機 化 学 1	2			
	幾何学基礎 2 (位相空間論)	2					量 子 力 学 概 論	2			
	幾何学基礎 2 演義 (位相空間論)		2				高 分 子 科 学	2			
	ベクトル解析	2					無 機 化 学 1	2			
	複素関数論	2					有 機 化 学 2	2			
	複素関数論演義		2				化学反応論 1	2			
	基礎解析統論	2					分 析 化 学 2	2			
	基礎解析統論演義		2				化 学 実 験 法			2	
	力 学 1	2					遺伝情報発現の生物学	2			
	力 学 1 演 義		2				生 物 学 演 習 B		1		
	力 学 2	2					生 物 化 学 B	2			

必修 選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択必修科目	ゲノム情報学	2			
	現代ゲノム研究概説	1			
	植物発生・生理学	2			
	動物一般生理学	2			
	生物学演習C		1		
	発生生物学B	2			
	生物学演習D		1		
	生命現象の物理B	2			
	細胞生物学A	2			
	化学生物学	2			
	生物学特別講義A	1			
	生物学特別講義B	1			
	生物学特別講義C	1			
	生物学特別講義D	1			
	生物学特別講義E	1			
	生物学特別講義F	1			
	生物学特別講義G	1			
	生物学特別講義H	1			
選択科目	生命理学基礎演習1		1		
	生命理学基礎演習2		1		
	実験数学1 (コンピュータプログラミング)	2			
	実験数学2	2			
	代数学序論1	2			
必修 選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
		代数学序論1演義		2	
		代数学序論2	2		
		代数学序論2演義		2	
		幾何学序論	2		
		幾何学序論演義		2	
		解析学序論1	2		
		解析学序論1演義		2	
		解析学序論2	2		
		解析学序論2演義		2	
		複素関数論続論	2		
		複素関数論続論演義		2	
		代数学3	2		
		代数学3演義		2	
		幾何学1	2		
		幾何学1演義		2	
		幾何学2	2		
		幾何学2演義		2	
		解析学1	2		
		解析学1演義		2	
		解析学2	2		
		解析学2演義		2	
		現代物理学入門	2		
		量子力学演習		1	

必修 選択 の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択科目	熱物理学演義		2		
	電磁気学 2	2			
	量子力学 2	2			
	量子力学 2 演義		2		
	統計力学 1	2			
	統計力学 1 演義		2		
	有機化学演習 2		1		
	有機化学演習 3		1		
	統計力学 2	2			
	質量分析学	2			
	生物物理学概論	2			
	地球惑星進化学	2			
	化学熱力学 2	2			
	量子化学 1	2			
	分子構造論 1	2			
	有機化学演習 1		1		
	無機化学 2	2			
	放射化学	2			
	分析化学 3	2			
	化学反応論 2	2			
	統計力学概論	2			
	有機化学 3	2			
	有機化学 4	2			
必修 選択 の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択科目	生化学 2	2			
	高分子合成化学 1	2			
	高分子物理化学 1	2			
	高分子科学演習		1		
	無機化学 3	2			
	分子構造論 2	2			
	量子化学 2	2			
	有機生物化学	2			
	有機機器分析	2			
	無機放射化学演習		1		
	統計熱力学演習		1		
	高分子合成化学 2	2			
	高分子物理化学 2	2			
	化学特別実験			2	
	ゲノム分子生物学	2			
	真核生物の分子遺伝学Ⅰ	2			
	真核生物の分子遺伝学Ⅱ	2			
	神経生物学	2			
	感覚生理学	2			
	発生生物学 A	2			
	発生生物学 C	2			
	細胞生物学 B	2			
	系統進化学	2			

必修 選択の別	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択科目	構 造 生 物 学	2			
	植 物 生 化 学	2			
	植 物 環 境 生 理 学	2			
	生物科学の最前線	2			
	生 物 学 野 外 実 習			1	
	生 物 学 臨 海 実 習			1	
	物 理 オ ナ ー 1		1		
	物 理 オ ナ ー 2		1		
	物 理 オ ナ ー 3		1		
	物 理 オ ナ ー 4		1		
	物 理 オ ナ ー 5		1		
	物 理 オ ナ ー 6		1		
	数 学 オ ナ ー 1		1		
必修 選択の別	数 学 オ ナ ー 2		1		
	数 学 オ ナ ー 3		1		
	数 学 オ ナ ー 4		1		
	化 学 オ ナ ー 1		1		
	化 学 オ ナ ー 2		1		
	化 学 オ ナ ー 3		1		
	化 学 オ ナ ー 4		1		
	生 物 科 学 オ ナ ー 1		1		
	生 物 科 学 オ ナ ー 2		1		
	生 物 科 学 オ ナ ー 3		1		
	生 物 科 学 オ ナ ー 4		1		
	生 物 科 学 オ ナ ー 5		1		
	生 物 科 学 オ ナ ー 6		1		

別表 3

国際性涵養教育系科目の履修方法

国際性涵養教育系科目について、次に示すとおり授業科目を履修し、数学科、化学科及び生物科学科は15単位以上、物理学科は14単位以上を修得しなければならない。

全学共通教育科目	マルチリンガル教育科目	①第1外国語として、総合英語のうち本学部が指定する授業科目から選択履修し6単位、実践英語のうち本学部が指定する授業科目から選択履修し2単位を修得すること。ただし、英語を母語とする外国人留学生については、第2外国語として設定されているドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語及び日本語のうちから1外国語を選択し、第1外国語として履修することができる。
		②第2外国語として、ドイツ語、フランス語、ロシア語及び中国語のうちから1外国語を選択履修し、本学部が指定する授業科目から3単位を修得すること。ただし、外国人留学生については、日本語を選択し、履修することができる。この場合、第1外国語として、日本語を履修している外国人留学生については、第2外国語として日本語を選択できない。
		③グローバル理解のうち本学部が指定する授業科目から選択履修し、2単位を修得すること。ただし、外国人留学生で第2外国語の日本語を選択履修した場合は、「多文化コミュニケーション」2単位を修得すること。
高度国際性涵養教育科目		次の授業科目のうちから、2年次秋学期以降に選択履修し、物理学科は1単位以上、数学科、化学科及び生物科学科は2単位以上単位を修得すること。 ・各学科が指定する高度国際性涵養教育科目（表3） ・他学部が高度国際性涵養教育科目として提供する科目で本学部が指定する科目 ・国際交流科目及びグローバルイニシアティブ科目のうち、本学部が認める科目

(表3)

数 学 科

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
必修科目	海 外 文 献 調 査 a		1		
	海 外 文 献 調 査 b		1		
選択科目	科 学 英 語 基 礎	1			

物 理 学 科

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択必修科目	物 理 学 文 献 調 査			1	
	宇宙地球科学文献調査			1	
選択科目	科 学 英 語 基 礎	1			
	Physics in English	2			

化 学 科

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
選択科目	化 学 文 献 調 査		2		専門教育科目にも該当
	科 学 英 語 基 礎	1			

生物科学科生物科学コース

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
必修科目	生 物 学 演 習 C		1		
	生 物 学 演 習 D		1		
選択科目	科 学 英 語 基 礎	1			

生物科学科生命理学コース

必修選択の別	授 業 科 目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
必修科目	生 命 理 学 文 献 調 査		2		
選択科目	科 学 英 語 基 礎	1			

別表 4

化学科(化学・生物学複合メジャーコース)

生物科学科(化学・生物学複合メジャーコース)

科目区分			履修方法			
共通教育系科目	教養教育科目	基礎教養科目	基礎教養科目の授業科目の中から12単位を修得すること。なお、専門基礎教育科目のうち本学部が指定する授業科目及び国際交流科目の授業科目の中から修得した単位については、基礎教養科目の単位に算入することができる。			
		国際教養科目	国際教養科目の授業科目の中から別に定める履修方法により、8単位を修得すること。なお、別に定めるところにより、基礎教養科目の授業科目の中から所定の単位数を超えて修得した単位については、国際教養科目の単位に算入することができる。			
	言語・情報教育科目	外国語教育科目	外国語教育科目の授業科目の中から別に定める履修方法により、6単位を修得すること。なお、別に定めるところにより、教養教育科目の授業科目の中から所定の単位数を超えて修得した単位については、外国語教育科目の単位に算入することができる。			
		情報処理教育科目	情報処理教育科目の授業科目の中から2単位を修得すること。			
	健康・スポーツ教育科目		健康・スポーツ教育科目の授業科目の中から2単位を修得すること。			
専門教育系科目	専門基礎教育科目		授業科目	単位数	摘要	必修科目(◎)19単位、選択必修科目(※)7単位以上、計26単位以上を修得すること。
			Introductory Biology 1	2	◎	
			Introductory Biology 2	2	◎	
			Exercise Session (Introductory Biology 1)	2	※	
			Exercise Session (Introductory Biology 2)	2	※	
			Introductory Chemistry 1	2	◎	
			Introductory Chemistry 2	2	◎	
			Exercise Session (Introductory Chemistry 1)	2	※	
			Exercise Session (Introductory Chemistry 2)	2	※	
			Mathematics 1	2	◎	
			Mathematics 2	2	◎	
			Mathematics 3	2	※	
			Exercise Session (Mathematics)	2	※	
			Introductory Physics 1	2	◎	
			Introductory Physics 2	2	◎	
			Introductory Chemistry Experiments	1	◎	
			Basic Biology Experiments	1	◎	
			Basic Physics Experiments	1	◎	
			Introductory Statistics	2	※	

別表 5

化学科(化学・生物学複合メジャーコース)

生物科学科(化学・生物学複合メジャーコース)

履修区分	授業科目	単位数			備考
		講義	演習	実験・実習	
必修科目	General Guidelines for Safety in the Laboratory	1			
	Combined Major Basic Seminar 1		1		
	Bioinformatics	2			
	Exercise Session (Bioinformatics)		2		
	Biochemistry 1	2			
	Exercise Session (Biochemistry 1)		2		
	Cell Biology 1	2			
	Exercise Session (Cell Biology 1)		2		
	Organic Chemistry 1	2			
	Exercise Session (Organic Chemistry 1)		2		
	Physical Chemistry 1	2			
	Exercise Session (Physical Chemistry 1)		2		
	Inorganic Chemistry 1	1			
	Analytical Chemistry 1	1			
	Exercise Session (Inorganic Chemistry 1)		1		
	Exercise Session (Analytical Chemistry 1)		1		
	Chemistry & Biology Experiments 1			3	
選択必修科目	Undergraduate Research/Individual Study 1			4	
	Undergraduate Research/Individual Study 2			4	
	Undergraduate Research/Individual Study 3			4	
	Special Undergraduate Research/Individual Study 1			6	
	Special Undergraduate Research/Individual Study 2			6	
選択科目	Advanced Physics 1	2			
	Advanced Physics 2	2			
	Molecular Genetics	2			
	Exercise Session (Molecular Genetics)		2		
	Biochemistry 2	2			
	Exercise Session (Biochemistry 2)		2		
	Cell Biology 2	2			
	Exercise Session (Cell Biology 2)		2		
	Organic Chemistry 2	2			
	Exercise Session (Organic Chemistry 2)		2		
	Physical Chemistry 2	2			
	Exercise Session (Physical Chemistry 2)		2		
	Inorganic Chemistry 2	1			
	Analytical Chemistry 2	1			
	Exercise Session (Inorganic Chemistry 2)		1		
	Exercise Session (Analytical Chemistry 2)		1		
	Genetic Engineering	2			
	Exercise Session (Genetic Engineering)		2		
	Biochemistry 3	2			
	Exercise Session (Biochemistry 3)		2		
	Cell Biology 3	2			
	Exercise Session (Cell Biology 3)		2		
	Organic Chemistry 3	2			
	Exercise Session (Organic Chemistry 3)		2		
	Physical Chemistry 3	2			
	Exercise Session (Physical Chemistry 3)		2		
	Inorganic Chemistry 3	1			
	Analytical Chemistry 3	1			
	Exercise Session (Inorganic Chemistry 3)		1		
	Exercise Session (Analytical Chemistry 3)		1		
	Combined Major Honor Seminar 1		1		
	Combined Major Honor Seminar 2		1		
	Combined Major Honor Seminar 3		1		
	Combined Major Honor Seminar 4		1		
	Combined Major Honor Seminar 5		1		
	Combined Major Honor Seminar 6		1		
	Combined Major Honor Seminar 7		1		
	Combined Major Honor Seminar 8		1		
	Chemistry & Biology Experiments 2			3	
	Literature Searching and Reading 1		1		
	Literature Searching and Reading 2		1		
	Literature Searching and Reading 3		1		
	Combined Major Basic Seminar 2		1		
	Marine Biology Field Work			2	

化学・生物学複合メジャーコース履修方法

1 専門教育科目のうち、必修科目29単位、選択必修科目12単位以上、選択科目38単位以上の計79単位以上を修得すること。

2 別表2の専門教育科目の授業科目から修得した単位は、10単位を限度として、専門教育科目の選択科目の単位に算入することができる。
〔卒業要件〕

卒業の認定を得るには、履修方法に基づき、全学共通教育科目から56単位以上、専門教育科目から79単位以上、総計135単位以上を修得しなければならない。

担 当 教 員 名 簿

職名ごとに 50 音順
平成 31 年 4 月現在 ※学科長, (併) 併任

理学部長 (併) 田 島 節 子				助 教	庵 原 隆 雄
教 授				〃	戌 亥 隆 恭
(平成 29 年 4 月 1 日～)				〃	大 野 浩 司
数 学 科				〃	小 川 裕 之
教 授	石 田 政 司			〃	神 田 遼
	〃 太 田 慎 一			〃	久 野 恵理香
〃	片 山 聡一郎			〃	角 田 謙 吉
〃	鎌 田 聖 一			〃	原 靖 浩
〃	後 藤 竜 司			〃	松 本 佳 彦
〃	杉 田 洋			教 授	有 木 進(情報科学)
〃	※高 橋 篤 史			〃	宇 野 勝 博 (全学教育推進機構)
〃	土 居 伸 一			〃	杉 山 由 恵(情報科学)
〃	中 村 博 昭			〃	日 比 孝 之(情報科学)
〃	林 仲 夫			〃	降 簾 大 介 (サイバーメディア)
〃	藤 野 修			〃	三 町 勝 久(情報科学)
〃	藤 原 彰 夫			〃	和 田 昌 昭(情報科学)
〃	盛 田 健 彦			准教授	大 島 芳 樹(情報科学)
〃	山ノ井 克 俊			〃	茶碗谷 毅(情報科学)
〃	渡 部 隆 夫			〃	東 谷 章 弘(情報科学)
准教授	内 田 素 夫			〃	宮 武 勇 登 (サイバーメディア)
〃	榎 一 郎			〃	安 井 弘 一(情報科学)
〃	大 川 新之介				
〃	落 合 理				
〃	糟 谷 久 矢				
〃	金 英 子				
〃	塩 沢 裕 一				
〃	砂 川 秀 明				
〃	富 田 直 人				
〃	馬 場 伸 平				
〃	藤 田 健 人				
〃	水 谷 治 哉				
〃	森 山 知 則				
〃	安 田 正 大				
講 師	菊 池 和 徳				

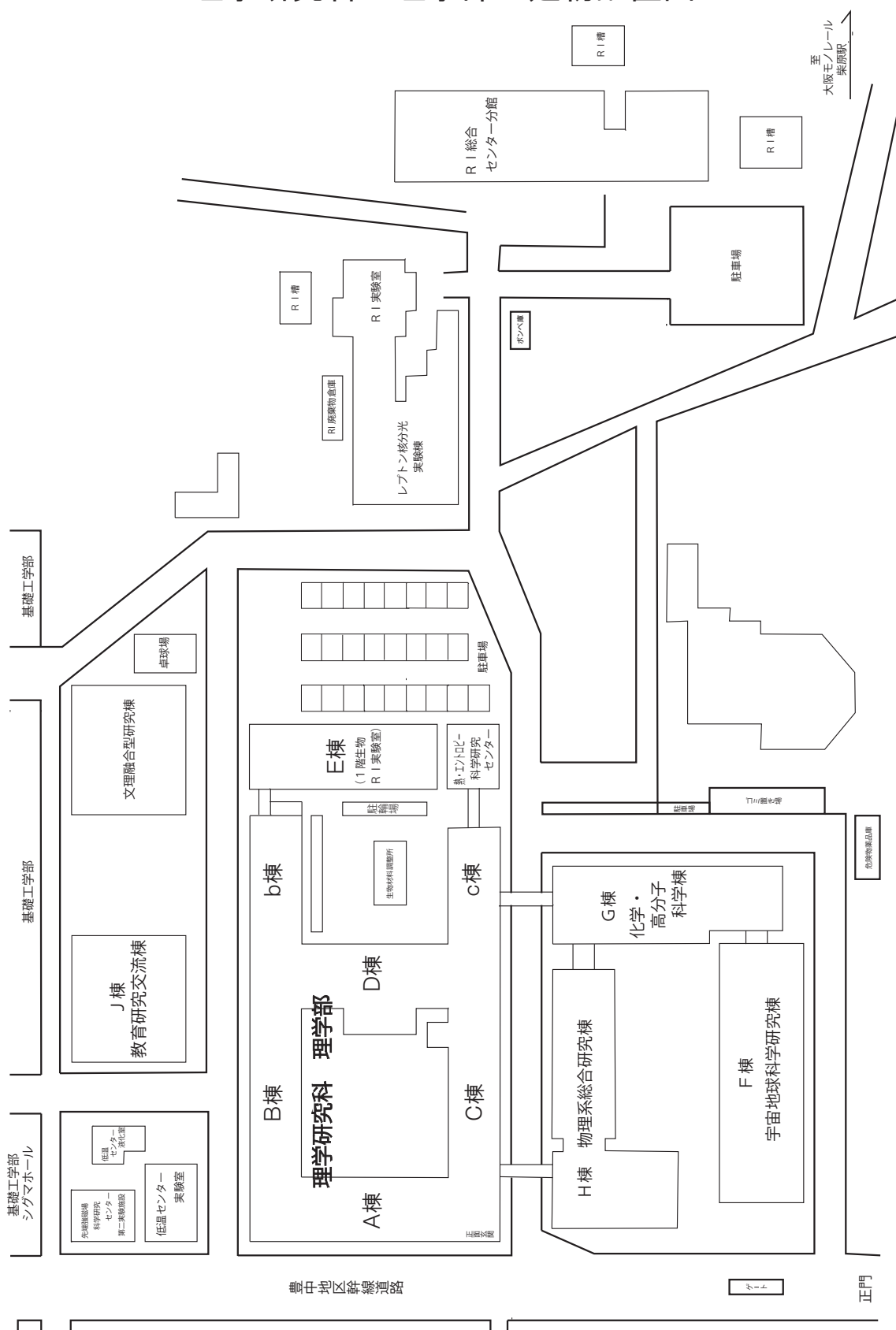
物 理 学 科								
(物理学)				助 教	大 越	橋 智	琢 正	磨 之
教 授	阿久津	泰 弘		〃	川 上	野 拓	優 人	
〃	浅 川	正 之		〃	菅 野	優 美		
〃	大野木	哲 也		〃	北 澤	正 清		
〃	兼 村	晋 哉		〃	佐 藤	朗 俊		
〃	川 畑	貴 裕		〃	清 水	実 道		
〃	久 野	良 孝		〃	田 中	島 正		
〃	黒 木	和 幹		〃	中 島	瀬 英		
〃	越 野	研 介		〃	廣 瀬	谷 則		
〃	小 林	節 子		〃	深 谷	基 嗣		
〃	田 島	幸 士		〃	三 原	川 寛		
〃	橋 本	徳 亮		〃	村 川	生 慶		
〃	花 咲	丈 夫		〃	柳 生			
〃	山 中	卓 治						
准教授	青 木	正 盛		教 授	兼 松	泰 男	〔理学研究科附属基礎物理学プロジェクト研究センター〕	
〃	石 原	欣 也		〃	豊 田	岐 聡	〔 同上 〕	
〃	尾 田	厚 子		助 教	青 木	順	〔 同上 〕	
〃	小田原	英 篤						
〃	酒 井	篤 志		教 授	萩 原	政 幸	〔理学研究科附属先端強磁場科学研究センター〕	
〃	阪 口	創 洋		准教授	鳴 海	康 雄	〔 同上 〕	
〃	南 條	康 順		助 教	木 田	孝 則	〔 同上 〕	
〃	新 見	光 策		教 授	浅 野	建 一	(全学教育推進機構)	
〃	福 田	健 策		〃	菊 池	誠 一	(サイバーメディア)	
〃	松 多	茂 樹		〃	木 村	真 一	(生命機能)	
〃	宮 坂	哲 斉		〃	杉 山	清 寛	(全学教育推進機構)	
〃	山 口			〃	千 徳	靖 彦	(レーザー研)	
〃	吉 田			〃	能 町	正 治	(核物理センター)	
〃	Keith. M. Slevin			〃	藤 岡	慎 介	(レーザー研)	
				准教授	嶋 堀	達 志	(核物理センター)	
助 教	赤 松	幸 尚		〃	堀 吉	一 成	(全学教育推進機構)	
〃	荒 川	智 紀		〃	吉 野	元 二	(サイバーメディア)	
〃	飯 塚	則 裕		〃	渡 辺	純 二	(生命機能)	
〃	上 田	浩 平		助 教	大 坪	嘉 之	(生命機能)	
				〃	高 久	圭 二	(核物理センター)	
				〃	竹 内	徹 也	(低温センター)	
				〃	渡 邊	浩	(生命機能)	

(宇宙地球科学)				(化学)				
教授	川近	村藤	光忠	教授	石小	川川	直琢	人治
〃	佐々	木井	晶広	〃	奥梶	村原	光康	隆宏
〃	芝住	井	宏	〃	久今	保野	孝	史巧
〃	寺中	田嶋	健太郎	〃	篠塚	原澤		厚聡
〃	※長	峯多	健太郎	〃	塚中	原澤	康浩	浩一
〃	波松	野本	恭浩	〃	深船	瀬橋	靖卓	博也
准教授	植大	田高	秋理	〃	松水	本谷	泰道	久雄
〃	佐谷	口崎	和年	〃	村坪	田山	広	樹浩
〃	寺林	田富	英紀	准教授	坪大	山山	一	哉之
〃	久廣	野田	哲	〃	樺加	藤田	浩貴	光介
〃	藤山	田中	千	〃	福山	中成	秀信	人亮
〃	湯横	川田	勝一	〃	山吉	成川	春	人崇
助教	青桂	山井	和洋	講師	石岡	本松	良徳	七樹
〃	河木	村家		〃	笠蔡		正慎	弥一
〃	境富	田山	達賢	〃	野花	尻島	健洋	一資
〃	中野	山田	典博	助教	山大	下塚	貴直	人弘
〃	松	尾	太郎	〃	川葉	上村	達敦	史頼
〃				〃	小下	島山	雅洋	介史
准教授	坂和	洋一	(レーザー研)	〃	諏谷	山訪	博智	彦彦
				〃	土西	川内		
				〃	二	宮		

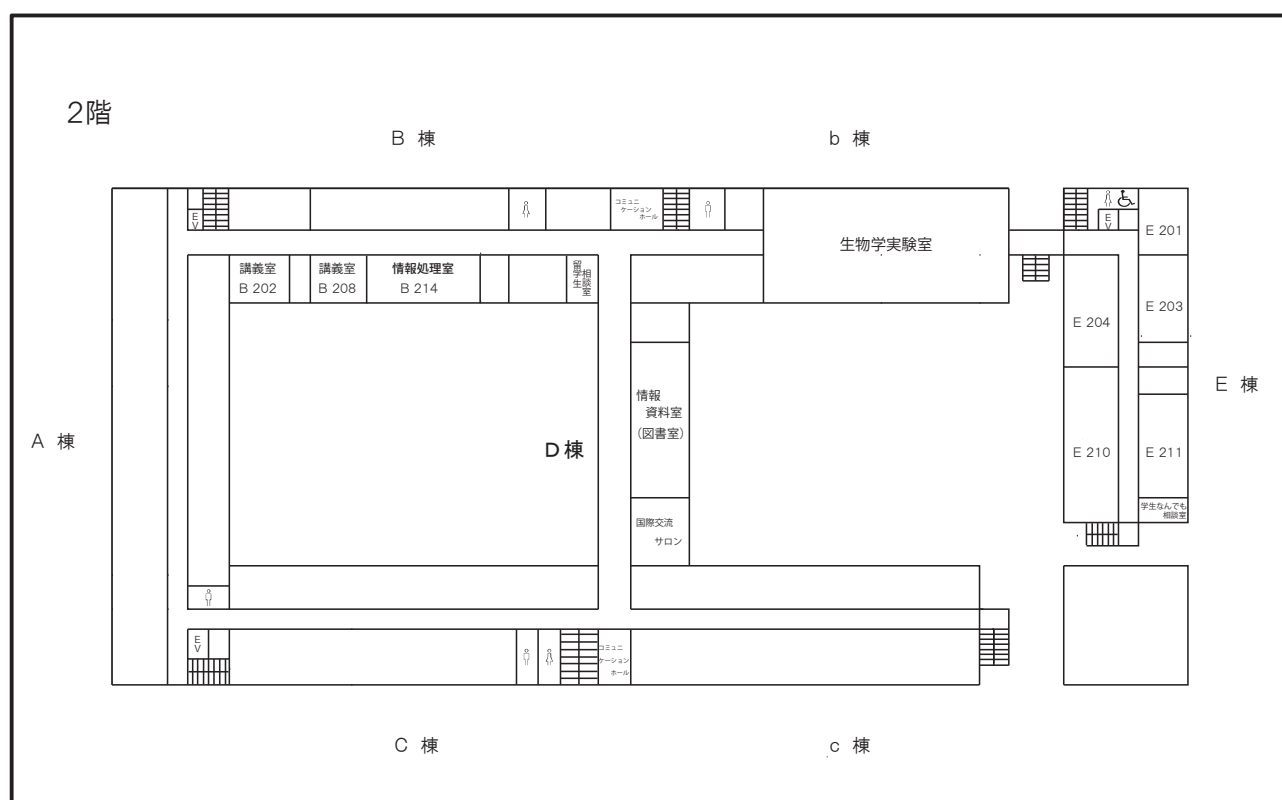
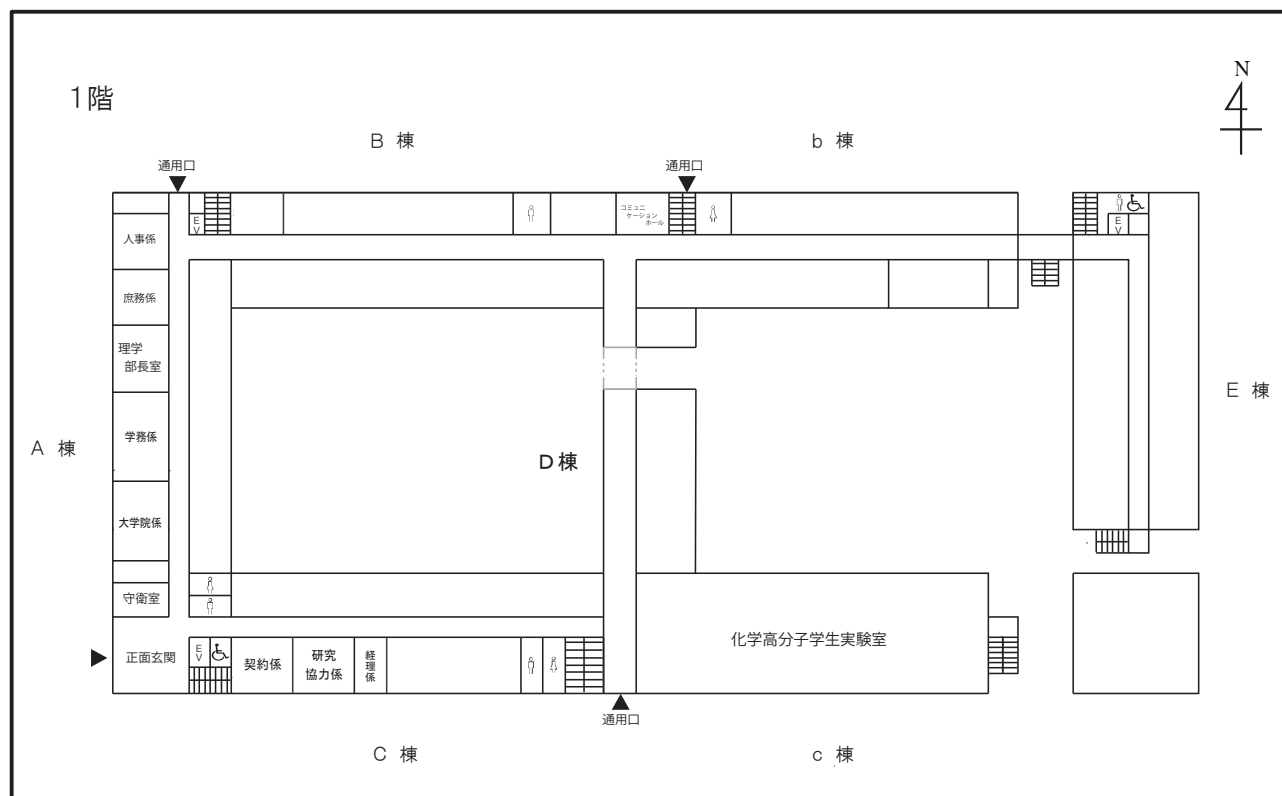
助 教	畑 平	中 尾	翼 泰	一 明	(高分子科学)
〃	冬	広	勇	太	教 授
〃	真	木	良	幸	青 島
〃	真	鍋		操	井 上
〃	水	野	智	史	〃 田
〃	山	下	剛	司	〃 鬼
〃	山	田	茂	樹	〃 ※佐
〃	山	本			〃 橋
教 授	中 野	元 裕	裕 司	裕 司	〃 山
准教授	宮 崎	八 大	久 輔	久 輔	〃 浦
講 師	長 高				〃 岡
助 教					〃 金
教 授	上 田	貴 洋	洋 (博物館)	洋 (博物館)	〃 寺
〃	岡 田	美智雄	智雄 (放射線科学基盤機構)	智雄 (放射線科学基盤機構)	〃 金
〃	小 林	光	光 (産 研)	光 (産 研)	〃 香
〃	笹 井	宏 明	明 (産 研)	明 (産 研)	〃 川
〃	高 尾	敏 文	文 (蛋白研)	文 (蛋白研)	〃 神
〃	谷 口	正 輝	輝 (産 研)	輝 (産 研)	〃 小
〃	中 谷	和 彦	彦 (産 研)	彦 (産 研)	〃 竹
〃	藤 原	敏 道	道 (蛋白研)	道 (蛋白研)	教 授
〃	北 條	裕 信	信 (蛋白研)	信 (蛋白研)	栗 栖
〃	山 口	和 也	也 (全学教育推進機構)	也 (全学教育推進機構)	後 藤
〃	吉 村	崇	崇 (放射線科学基盤機構)	崇 (放射線科学基盤機構)	〃 島
准教授	豊 田	二 郎	郎 (博物館)	郎 (博物館)	〃 中
〃	宮久保	圭 祐	祐 (博物館)	祐 (博物館)	〃 山
教 授	今 中	信 人	人 (工学部)	人 (工学部)	教 授
〃	神 戸	宣 明	明 (工学部)	明 (工学部)	栗 栖
〃	桑 畑	進	進 (工学部)	進 (工学部)	後 藤
〃	安 田	誠	誠 (工学部)	誠 (工学部)	〃 島
					〃 川
					〃 本
					源 嗣 (蛋白研)
					祐 児 (蛋白研)
					義 徳 (高等共創研究院)
					敦 史 (蛋白研)
					仁 (安全衛生管理部)

生 物 科 学 科			
教 授	石 原 直 忠	准教授	加 納 純 子 (蛋白研)
〃	※小布施 力 史	〃	橘 木 修 志 (生命機能)
〃	柿 本 辰 男	〃	富 永 恵 子 (生命機能)
〃	昆 隆 英 子	〃	中 井 正 人 (蛋白研)
〃	志 賀 向 子	講 師	後 藤 直 久 (微研)
〃	高 木 慎 吾	助 教	松 岡 里 美 (生命機能)
〃	西 田 宏 記		
〃	松 野 健 治	非常勤講師	
准教授	今 井 薫 造	山 田 敏 弘 (大阪市立大学)	
〃	大 岡 宏 造	厚 井 聡 (大阪市立大学)	
〃	久保田 弓 子	小 田 祥 久 (国立遺伝学研究所)	
〃	長 尾 恒 治 郎	金 澤 浩	
〃	中 川 拓 郎	和 田 洋 (筑波大学)	
〃	藤 本 仰 一		
〃	古 屋 秀 隆		
講 師	伊 藤 一 男		
助 教	浅 田 哲 弘		
〃	石 原 孝 也		
〃	稲 木 美 紀 子		
〃	今 井 洋		
〃	小笠原 絵 美		
〃	小 沼 健		
〃	坂 本 勇 貴		
〃	高 田 忍		
〃	QIAN PINGPING		
〃	西 淵 剛 平		
〃	長谷部 政 治		
〃	濱 中 良 隆		
〃	山 川 智 子		
〃	山 本 遼 介		
教 授	上 田 昌 宏 (生命機能)		
〃	岡 田 雅 人 (微研)		
〃	岡 田 眞里子 (蛋白研)		
〃	栗 栖 源 嗣 (蛋白研)		
〃	篠 原 彰 (蛋白研)		
〃	高 木 淳 一 (蛋白研)		
〃	原 田 慶 恵 (蛋白研)		
〃	疋 田 貴 俊 (蛋白研)		
〃	古 川 貴 久 (蛋白研)		
〃	三 木 裕 明 (微研)		

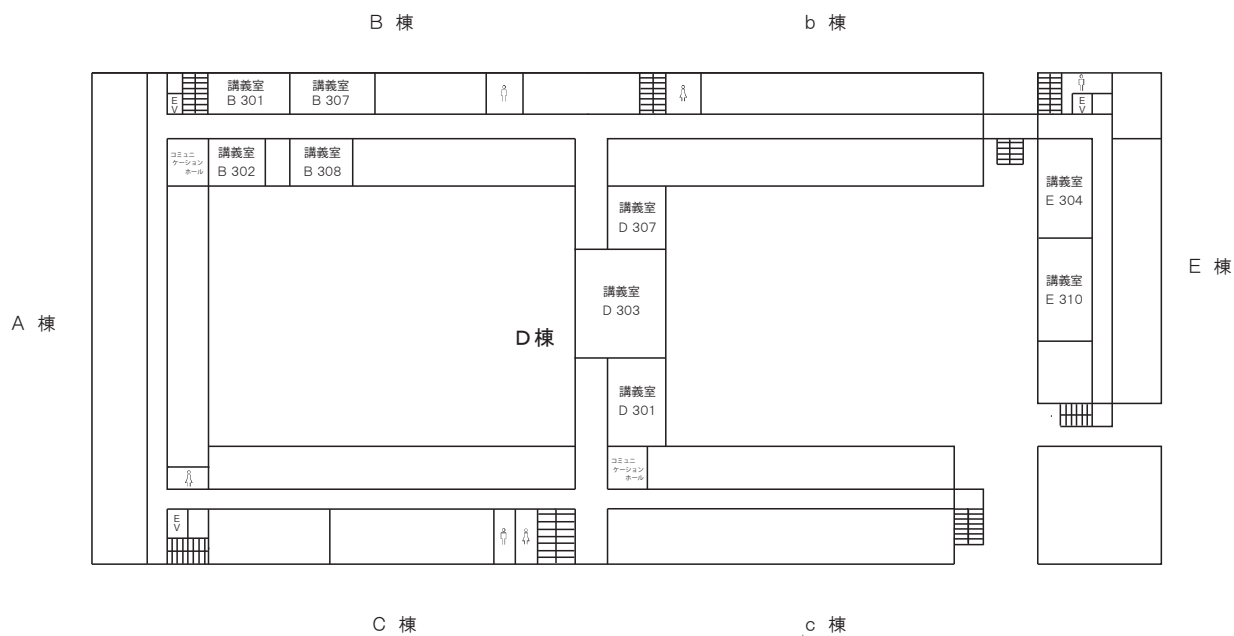
理学研究科・理学部 建物配置図



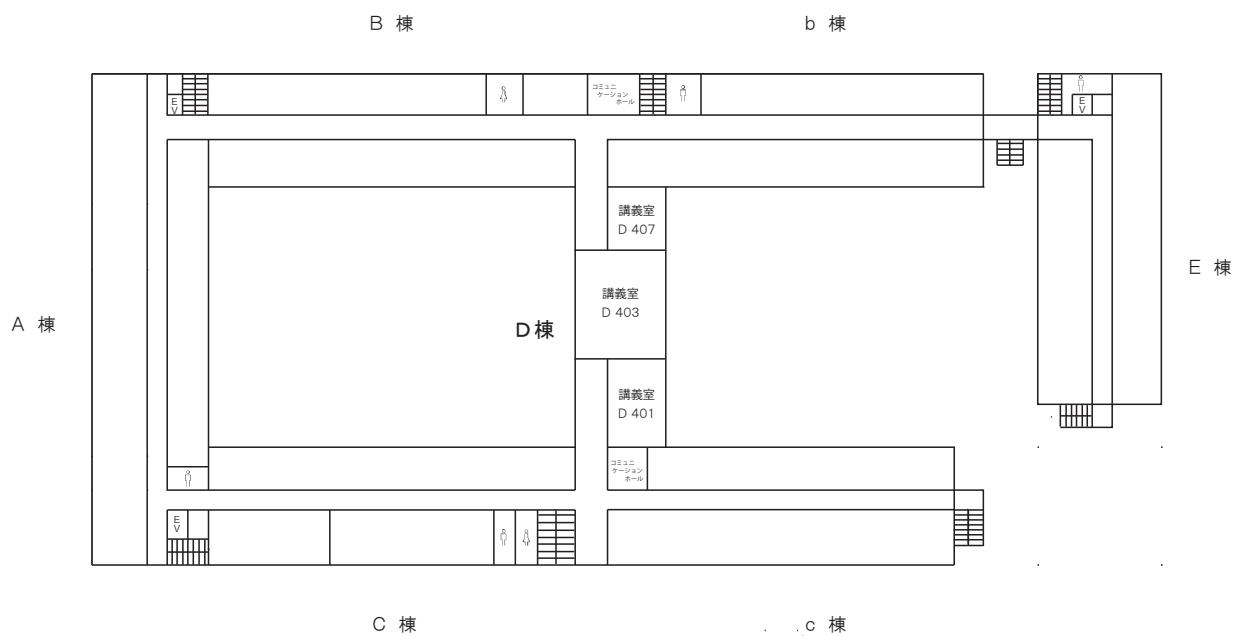
講義室等案内図



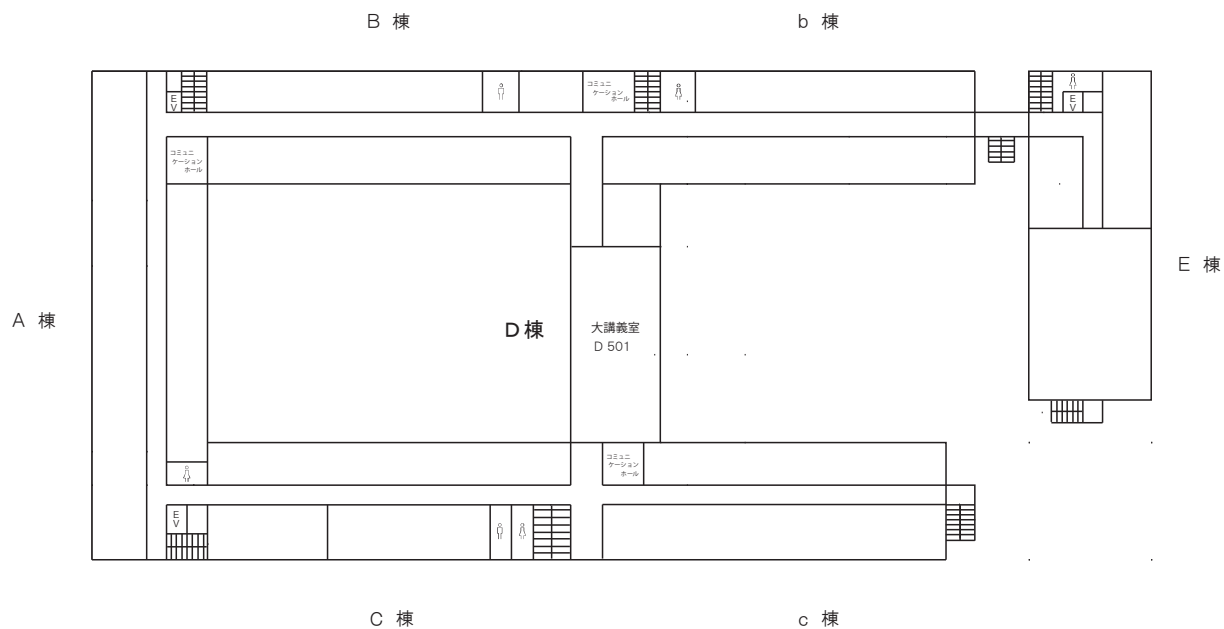
3階



4階

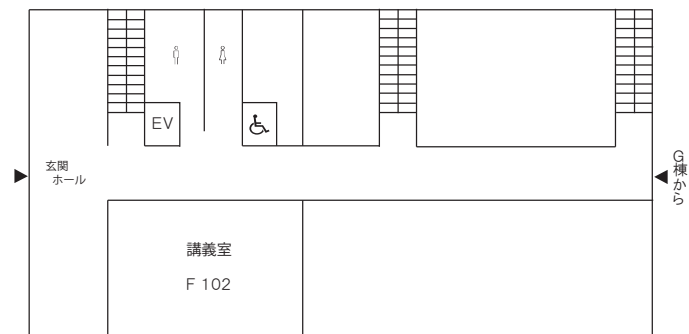


5階

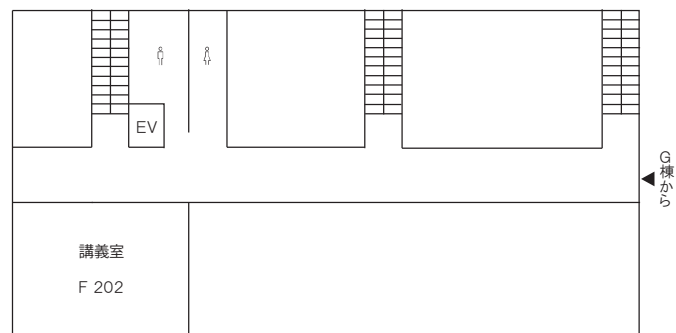


F棟

1階



2階



大 阪 大 学 理 学 部

〒560-0043 豊中市待兼山町1番1号

電話 06 (6850) 6111 (代表)

<https://www.sci.osaka-u.ac.jp>