平成25年度

学　生　便　覧

大　阪　大　学　理　学　部

平成２５年度　　行　事　予　定　表

	月	日（曜）	大　学　・　全　学　共　通　教　育	理　　学　　部
第１学期（４月１日～９月３０日）	4	１（月）		
		２（火）	入学式	
		３（水）	教職課程ガイダンス（希望者のみ）	新入生学部別履修指導（理学部／Ｄ５０１講義室）
		４（木）	［共通教育科目］ 新入生履修選択希望登録（～4/7） 新入生健康診断	
		５（金）		
		６（土）		
		７（日）		
		８（月）	［共通教育科目］ 第１学期履修選択希望登録結果閲覧開始 及び履修登録開始（～4/16）	
		９（火）	第１学期授業開始	
		下　旬		［専門教育科目］ 1・2・3・4年次生 第１学期履修科目KOAN履修登録期限（～4/25）
		10（水） ～26（金）	学生定期健康診断（学部２年生以上）　※土・日除く　　※日程未定	
	5	１（水）	大阪大学記念日 いちょう祭準備（授業休業）	
		２（木）	いちょう祭（授業休業）	
		３（金）		
		４（土）	いちょう祭後片づけ	
	8	５（月）	第１学期授業終了	
		６（火）	夏季休業（8/6～9/30）　（ただし、8/12は授業・試験実施日（※１）））	
	9	２（月）	［共通教育科目］ 第１学期成績閲覧開始	
		上　旬		［専門教育科目］ 1・2・3・4年次生 第１学期履修科目KOAN成績閲覧開始（別途掲示）
		４（水）	［共通教育科目］ 第２学期履修選択希望登録開始（～9/17）	
		26（木）	［共通教育科目］ 第２学期履修選択希望登録結果閲覧開始 及び履修登録開始（～10/8）	
第２学期（１０月１日～３月３１日）	10	１（火）	第２学期授業開始	
		下　旬		［専門教育科目］ 1・2・3・4年次生 第２学期履修科目KOAN履修登録期限（別途掲示）
	11	１（金）	大学祭準備（授業休業）	
		２（土） ～４（月）	大学祭（４日 授業休業）	
		５（火）	大学祭後片付け（授業休業）	
	12	24（火）	冬季休業（12/24～1/5）	
	2	17（月）	第２学期授業終了	
	3	３（月）	［共通教育科目］ 第２学期成績閲覧開始	
		７（金）	［共通教育科目］ 在学生次年度第１学期履修選択希望登録開始（～3/24）	
		上　旬		［専門教育科目］ 1・2・3・4年次生 第２学期履修科目KOAN成績閲覧開始（別途掲示）
		25（火）	卒業式（場所未定）　　※日程未定	

※1　8/12の授業・試験実施の有無は、授業担当教員に確認してください。

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（前期・後期日程）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。）

理学部学生便覧 *Quick Guide*

入学から卒業まで

理学部の教育ポリシー　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. 18, 30, 43, 58, 64

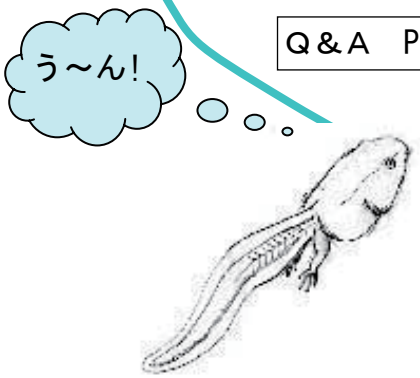
履修上の注意　P. 17, 29, 41, 55

教職科目について　P. 77

他学部・他学科の科目　P. 7

セメスター制　P. 78

Q＆A　P. 10, 27, 38, 53, 75



各種届け出　P. 79

証明書など　P. 14, 80

転科・転部　P. 8

健康と怪我　P. 82

困ったときの相談は？　P. 86～89

図書室・情報処理室・国際交流サロン　P. 95

授業料と免除制度　P. 89～90

奨学金　P. 90～93

卒業に必要な単位　P. 19, 31, 44, 59, 65

規則全般　P. 97～134

情報はウェブにも　P. 95

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．理学部コア科目 …… 5
　３．全学共通教育科目の履修方法 …… 6
　４．注意事項
　　１）クラス編成 …… 8
　　２）専門教育科目の選択科目の単位 …… 8
　　３）転　学　科 …… 8
　　４）転　学　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プログラム …… 9
　６．理数オナープログラムについて …… 10
　７．学部生による大学院科目の履修制度 …… 10
　８．Ｑ＆Ａ …… 10
学科別履修指針
　数　学　科 …… 17
　物 理 学 科 …… 29
　化　学　科 …… 41
　生物科学科 …… 55
教育職員免許状取得について …… 77
理学部の学生として知っておくこと
　１．セメスター制と授業時間 …… 78
　２．在学中の異動等 …… 79
　３．届け出・証明書等
　　１）願　・　届 …… 79
　　２）証明書等 …… 80
　　３）証明書自動発行機について …… 80
　　４）学生証の再交付について …… 80
　　５）諸願届書式 …… 81

４．履修登録について ･･･ 82
５．健康・傷害関係
１）健康診断 ･･･ 82
２）保健センター「診察・健康相談」 ･･･ 82
３）学生教育研究災害傷害保険について ･････････････････････････････････････ 84
６．学生相談
１）学生相談員（理学部・理学研究科） ･････････････････････････････････････ 87
２）なんでも相談室（理学部・理学研究科） ･････････････････････････････････ 87
３）留学生相談室（理学部・理学研究科） ･････････････････････････････････ 88
４）ハラスメント相談員（理学部・理学研究科） ･････････････････････････････ 88
５）学生相談室（全学） ･･･ 88
６）ハラスメント関連相談室（全学） ･･･ 89
７．授業料納付 ･･･ 89
８．授業料免除等 ･･･ 90
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･････････････････ 90
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･････････････････ 92
11．大阪大学学寮の追加募集について ･･･ 93
12．交通機関運休等の場合の授業の取扱い ･････････････････････････････････････ 94
13．理学研究科・理学部建物への入館 ･･･ 94
14．図書・情報・国際交流等
１）理学研究科情報資料室(図書室) ･･･ 95
２）情報処理室 ･･･ 95
３）国際交流サロン ･･･ 95
４）学生用ロッカー ･･･ 95
15．理学部ホームページ ･･･ 95
16．大学の休業日 ･･･ 96
17．学内集会と学内団体結成 ･･･ 96

付録

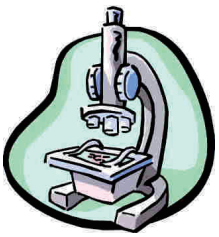
◎大阪大学学部学則 ･･･ 97
◎大阪大学全学共通教育規程 ･･･ 111
◎理学部規程(科目一覧) ･･･ 112
◎担当教員名簿 ･･･ 135
◎理学部建物配置図 ･･･ 140

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持ち，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。

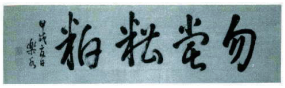


1996 年には理学部が大きく変化することになりました。理学部の全ての教員が大学院である理学研究科の教員になったのです。これは大学における学術研究がさらに高度化し，大きく国際社会へ貢献できるよう，大学院を中核とした研究・教育組織に理学部を作り替えたのです。授業をはじめとした理学部の活動は大学院の教員が行っているのです。

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。また理学部附属のいくつもの研究施設も理学部と協力して教育・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きているのです。

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理学部は目指しています。

下の写真は理学部本館大講義室（D501）にある額に書かれている書です。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」と書かれています。「糟粕をなめるなかれ」と読みます。糟粕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。糟粕をなめるなとはつまり，作った人の精神を汲み取らず，形だけをまねることをするな，という意味です。



皆さんが私たち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。人類の歴史のなかで最も歴史の古い，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

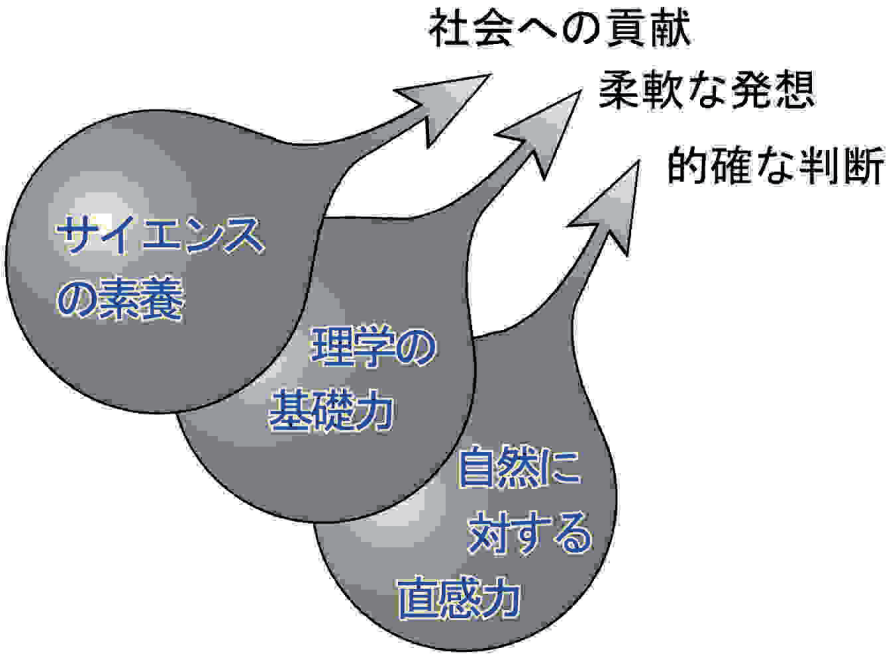
理学は真理探究を目的とした，すべての自然科学の基盤です。このような考え方の上に理学部では皆さんが

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感力と的確な判断

３．科学の素養を基礎にした社会への貢献

ができる力を蓄えることを教育理念としています。そのために，１年次で「理学部コア科目」を学び，理学の基礎を身につけます。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，理学を学ぶ者としての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学ぶもので，理学部では理学部コア科目と位置づけられています。また，クラスの編成は学科混成となります。これによりいろいろな学科の学生同士が知り合いになり，将来にわたり友情を育んでくれることを期待します。また，このことは社会に出た後，いろいろな分野の第一線で活躍している多くの友人を持つことにもなり，その人達を通じて皆さん１人１人が自分自身を幅広く発展させることにも繋がります。入学すると間もなく，自然科学実験も始まります。ここで，数学，物理学，化学，生物学，地学の各分野に実験を通して親しんでください。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。

Mathematics　数学は，自然界や社会における現象のうち，なるべくその構造的側面を抽出して調べる学問です。「自然は数学の言葉で書かれている」という有名な文章がありますが，これは自然現象を記述するときには，数学的な捉え方が大変有効であることを述べたものだと思います。歴史的には数学は，例えば微積分法とニュートン力学のように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もった独立した科学ですが，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る部分があります。この意味でこれらの分野の基礎的な素養は，人生にとって有意義であるばかりではなく，数学の勉学にとっても大いに有意義であると考えられます。大いに授業を楽しんでください。

Physics　物理学は様々な自然現象の根幹をなす基本法則を追求する学問です。
常に基本的なところから考えることから，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生みだしてきました。このことからも，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。物事の根本を追及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。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，生命現象を含む自然界の現象を電子，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，生物学を含む広範囲な基礎を学び，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，物理学・化学・数学の「ことば」によってみずからを語ることが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，現在と言う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学んでほしい。わくわくした気持ちを生物学がこれからも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，物理学・化学・数学といった基礎理学の「ことば」をきちんと身につけることが前提です。

理学部教育プログラム

１．理学部における教育体系

皆さんが，基礎や専門の知識を身につけ，柔軟な発想や的確な判断ができ，さらに社会に貢献できる人材に育つことを，理学部教育プログラムは目標としています。そのためには，次のような幅広い範囲の学習が必要です。

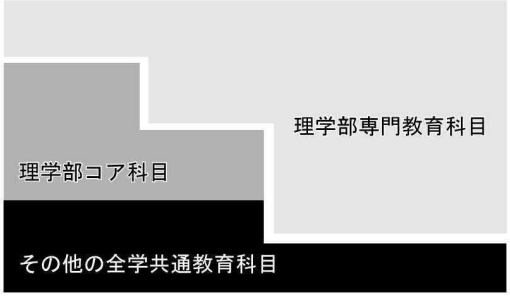
・理学全体への興味と理解を持つ
・人文科学や社会科学にも目を向け，科学と社会のつながりを理解する
・語学を学習し国際的交流ができる能力を身につける
・コンピューターを使いこなせる能力を身につける
・４年間とそれに続く学習を支える体力をつける

１年次から４年次にわたる細心の配慮を持ったプログラムによって，皆さんは幅広い基礎をもとに専門的に学んでいくことができます。

理学部教育プログラムに含まれる授業科目は「全学共通教育科目」と「専門教育科目」の２つに大別されます。全学共通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。専門教育科目は理学部が担当します。

全学共通教育科目

・専門基礎教育科目（理学部コア科目を含む）
・教養教育科目
・言語・情報教育科目
・基礎セミナー
・健康・スポーツ教育科目



専門教育科目

・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
・その他

理学部教育プログラムには次の科目も含まれ，理学部学生の多様なニーズに応えています。

教職科目
国際交流科目
コミュニケーションデザイン科目
グローバルコラボレーション科目

２．理学部コア科目

理学部コア科目は全学共通教育科目に含まれる専門基礎教育科目のなかで，特に理学部の皆さんに提供されている科目です。皆さんは入学時に，数学科，物理学科，化学科，生物科学科のいずれかの学科に所属していますが，理学部コア科目を全学科共通の科目として受講し，それによって広い視野に立った理系の基礎を学びます。２年次から始まる専門教育科目は，理学部コア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。

理学部コア科目

区分	分野	授業科目	単位数	数学科 化学科 生物科学科	物理学科	備考
専門基礎教育科目	数学	基礎解析学１	3	◎		＜数学科・化学科・生物科学科＞ 必修科目（◎）19 単位，選択必修科目（※）４単位，選択科目（○）２単位以上，計 25 単位以上を修得すること。 選択必修科目（※）は，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，大阪大学入学者選抜個別学力検査等（第２次試験）において物理を選択した者は，（１）を選択し，履修しなければならない。 （１）「物理学１Ａ又は１Ｂ」から１科目選択，「物理学２Ａ又は２Ｂ」から１科目選択，計２科目（４単位）を修得すること。 （２）「物理学序論１及び２」の計２科目（４単位）を修得すること。 ＜物理学科＞ 必修科目（◎）23 単位，選択科目（○）２単位以上，計 25 単位以上を修得すること。 注１）理学部では，専門基礎教育科目のなかで，この表に示された科目を，理学部コア科目と呼ぶ。 注２）選択科目において，２単位を越えて修得した余剰単位は，４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。この場合において，専門教育科目の選択科目に算入された単位は，「その他」科目に算入できない。
		基礎解析学２	2	◎		
		線形代数学１	2	◎		
		線形代数学２	2	◎		
		確率・統計	2	○		
	物理学	物理学１Ａ	2	※	◎	
		物理学１Ｂ	2	※		
		物理学２Ａ	2	※	◎	
		物理学２Ｂ	2	※		
		物理学序論１	2	※		
		物理学序論２	2	※		
		現代物理学入門	2	○		
	化学	基礎化学１	2	◎		
		基礎化学２	2	◎		
		基礎化学３	2	○		
	地学	宇宙地球科学１	2	○		
		宇宙地球科学２	2	○		
	生物学	生物科学コアＡ	2	◎		
		生物科学コアＢ	2	○		
	実験	自然科学実験１数学	1	◎		
		自然科学実験１物理	1	◎		
		自然科学実験１化学	1	◎		
		自然科学実験１生物・地学	1	◎		
		自然科学実験２物理	1	○		
		自然科学実験２化学	1	○		
		自然科学実験２生物	1	○		
		自然科学実験２地学	1	○		
必要単位数				25		

３．全学共通教育科目の履修方法

<table>
<tr><td rowspan="4">履修区分</td><td colspan="5">教養教育科目</td><td colspan="6">言語・情報教育科目</td><td rowspan="4">基礎セミナー</td><td rowspan="4">健康・スポーツ教育科目</td><td rowspan="4">専門基礎教育科目
(理学部コア科目から履修すること)</td><td rowspan="4">その他</td><td rowspan="4">合計</td></tr>
<tr><td rowspan="2">基礎教養科目</td><td rowspan="3">現代教養科目</td><td rowspan="3">先端教養科目</td><td colspan="2">国際教養科目</td><td colspan="5">外国語教育科目</td><td rowspan="3">情報処理教育科目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">基礎教養１</td><td rowspan="2">国際教養１</td><td rowspan="2">国際教養２</td><td colspan="4">第１外国語</td><td rowspan="2">第２外国語</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大学英語</td><td colspan="2">実践英語・専門英語</td></tr>
<tr><td>実践英語</td><td>専門英語</td></tr>
<tr><td>単位数</td><td>2</td><td>2</td><td colspan="2">2</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>－</td><td>2</td><td>25</td><td>6</td><td>54</td></tr>
<tr><td></td><td>○</td><td>○</td><td colspan="2">○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
</table>

注）○印についてはＰ．７の「その他」欄を参照してください。

教養教育科目

「基礎教養科目」のうち「基礎教養１」

理学部に配当される科目の中から，１科目２単位以上を修得する必要があります。

「現代教養科目」

理学部に配当される科目の中から，１科目２単位以上を修得する必要があります。

「先端教養科目」及び「国際教養科目」のうち「国際教養１」

理学部に配当される科目の中から，先端教養科目と国際教養１の授業科目のうちから１科目２単位以上を修得する必要があります。

「国際教養科目」のうち「国際教養２」

履修する第２外国語と一致する科目を２単位以上修得する必要があります。

第Ｉセメスターで，国際コミュニケーション演習，地域言語文化演習のどちらからか２単位修得してください。

第２外国語で日本語を選択した外国人留学生は，第Ｉセメスターで多文化コミュニケーションを２単位修得してください。

言語・情報教育科目

外国語教育科目

・第１外国語：理学部に配当される科目の中から，大学英語４単位，実践英語３単位，専門英語１単位　計８単位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「大学英語」，「実践英語・専門英語」の理学部に配当される科目の中から３単位，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，国際教養科目国際教養２の「多文化コミュニケーション１及び２」の理学部に配当される科目の中から２単位，計８単位を第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一外国語を選択し，履修することができます。

情報処理教育科目

「情報活用基礎」の２単位が必修です。この単位を超えて修得した単位は,「その他」の６単位にはなりませんが，自由選択科目の単位となる場合がありますので注意してください。

基礎セミナー

必修には指定されていませんが，総合大学としての本学の特徴を生かした様々な少人数授業が開講されており，履修することが奨励されます。
修得した単位は「その他」の６単位に充てることができます。

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。

専門基礎教育科目

理学部コア科目からは必ず 25 単位修得する必要があります。

その他

「その他」の６単位は,「教養教育科目（基礎教養２，基礎教養３を除く)」「外国語教育科目」「基礎セミナー」「健康・スポーツ教育科目」「専門基礎教育科目」の単位のうち，それぞれの卒業要件単位を超える分をもって充てます。(Ｐ６の全学共通教育科目にかかる卒業要件単位数一覧表にある○印の付いた科目)
ここで,「教養教育科目（基礎教養２，基礎教養３を除く)」「外国語教育科目」「健康・スポーツ教育科目」については理学部に配当されている科目（及び「健康・スポーツ教育科目」については自由科目も）が対象です。情報処理教育科目で２単位を超えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはならないことに注意してください。
なお，国際教養科目国際教養２及び，外国語教育科目については，理学部に配当されている科目及び＊印のついた科目のみを「その他」の単位と認めます。該当する科目については,「平成 25 年度全学共通科目履修の手引き」を参照してください。

自由選択科目について

他学科や他学部の専門教育科目から修得した単位，全学共通教育科目の情報処理教育科目において所定の単位を超えて修得した単位，国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目やグローバルコラボレーション科目から修得した単位，および大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目から修得した単位は，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ます。ただし，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，グローバルコラボレーション科目に関しては，合わせて２単位を限度とします。詳細は学科別履修指針にある各学科の「卒業要件単位表」に書いてあります。

理学部では，これらの科目の履修を広く認めています。特に所属する学科の専門と関連する科目については,自由選択科目に含める単位として履修を奨励します。これらの科目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。

４．注意事項

１）クラス編成

理学部コア科目と情報処理教育科目の必修科目を履修する際のクラスは, 数学, 物理学, 化学, 生物科学の各学科の皆さんからなる混成クラスをつくり，このクラスが単位となって授業を受けます。具体的なクラス編成は，新入生学部別履修指導の時に配布されます。上記以外の全学共通教育科目の受講に関しては,「全学共通教育科目履修の手引」を参照してください。

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の単位としては，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選択科目を修得する以外に，次に説明する科目の単位を修得しても専門教育科目の選択科目の単位として扱われます。

・理学部コア科目の中の選択科目

理学部コア科目において，選択科目から２単位は必ず修得しなければなりませんが，２単位を超えて取得した単位は，４単位までを専門教育科目の選択科目の単位に算入できます。

・自由選択科目

前頁記載を参照してください。

３）転学科

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（転学科）を希望する人は，２学期終了時に行われる転学科試験（筆記・口頭試問と面接）を受ける必要があります。試験は転学科希望先の学科毎に行われます。筆記試験は，主に理学部コア科目の内容から出題されます。合否は試験の成績と理学部コア科目の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）転学部

転学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，定められた手続き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きは，第１学期と第２学期の各学期始めの年計２回あります。それぞれ指定された登録期間内にパソコンの 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きを行って

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きについても掲示等でお知らせされますので、よく注意の上で、所定の履修手続きを行ってください。

③ 全学共通教育科目（注：理学部コア科目を含む。）の履修手続きは,『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。

④ 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コラボレーション科目の履修手続きについても、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授業科目を受講し、履修手続きを行ってください。

⑤ 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、所定の申請用紙を学務係に提出してください。

⑥ 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，事前に学務係に相談してください。

⑦ 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はこのような指導を行うこともあります。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プログラム

大阪大学理学部では，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，大学では受動的な姿勢ではなくこれらのカリキュラムを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，皆さん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てきました。

(A)「理学部コア科目」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，今後もこのような趣旨に基づいた科目や行事（学生の企画による合宿，セミナーなど）を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．理数オナープログラムについて

大阪大学理学部では意欲的な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は，強い意欲を持つ人のためのより進んだ内容を学ぶオ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（オナーセミナー）からなっています。オナーセミナーでは，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。

理数オナープログラムのホームページ

http://www.sci.osaka-u.ac.jp/honors/

７．学部生による大学院科目の履修制度

理学研究科では，特に優秀な学部生に対し，より高度な学びの機会を与え，博士前期課程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）を履修させる制度があります。

この制度により大学院科目を履修することができる者の対象は学部３年次および４年次ですが，履修を許可する者には条件があります（専門教育科目修得科目のＧＰＡが３．０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，各学科の教務委員または理学研究科学務係にお問い合わせください。

８．Ｑ＆Ａ

〔科目の分類について〕

Ｑ１　専門基礎教育科目とは何ですか？

Ａ１　専門基礎教育科目は全学共通教育科目の一部で，理系の科目と文系の科目があります。理系の科目のうち「理学部コア科目」は，理学部に入学した皆さんが専門教育科目を学ぶための必要な基礎を身につけるための大変大切な基礎科目です。はじめは難しいとか面白くないと思われるかもしれませんが，粘り強く学んでください。

Ｑ２　理学部コア科目と専門基礎教育科目の関係はどうなっていますか？

Ａ２　理学部コア科目は専門基礎教育科目の一部で，理学部に入学した皆さんにのみ開講されている科目です。例えば，全学共通教育科目の物理学実験，化学実験，生物学実験，地学実験等

は専門基礎教育科目ですが，理学部コア科目には含まれていません。

Ｑ３　「その他」の科目として，どのような科目をとればいいのでしょうか？

Ａ３　取得した「教養教育科目（基礎教養２，基礎教養３を除く）」「外国語教育科目」「基礎セミナー」「健康・スポーツ教育科目」「専門基礎教育科目」の単位のうち，それぞれの卒業要件単位を超える分をもって充てます。情報処理教育科目で２単位を越えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはならないことに注意してください。

Ｑ４　「自由選択科目」とはどんなものですか？

Ａ４　他学科や他学部の専門教育科目や大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目を修得した場合，また，全学共通教育科目の情報処理教育科目において所定の単位を超えて修得した場合，および国際交流科目やコミュニケーションデザイン科目を修得した場合，自由選択科目と認定し，専門教育科目の選択科目の単位数に算入できます。算入できる単位数は 10 単位が上限で，また，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，グローバルコラボレーション科目に関しては，合わせて２単位までが認められます。（P.　７参照）

Ｑ５　教職免許を取得したいのですが…。

Ａ５　大阪大学理学部では，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」「情報」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，平成 25 年４月３日（水）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。

Ｑ６　私は数学科ですが，理科の教職免許を取ることができますか？（またはその逆）

Ａ６　不可能ではありませんが，他の学科の専門教育科目を教職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職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］

Ｑ１　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？

Ａ１　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等による所定の履修手続きをするとともに授業を受講してください。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、開講する学部（長）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授業科目を受講し、履修手続きを行ってください。

Ｑ２　８ページの「５）履修手続について」の中に、「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？

Ａ２　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。自由選択科目の履修にあたっても，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（わからなければ、身近な教員あるいは学務係で確認）に確認・相談を行うようにしてください。

〔単位について〕

Ｑ１　理学部コア科目の選択科目から８単位をとったのですが，これらは卒業のための単位として使えますか？

Ａ１　２単位は必ず取らなければならない単位で，残りの６単位は専門教育科目の選択科目，あるいは「その他」の単位に算入されます。（P. ６，７参照。例えば専門教育科目の選択科目に４単位と「その他」に２単位，または「その他」に６単位等のように専門教育科目の選択科目や「その他」の単位に算入することができます。）

〔転学科について〕

Ｑ１　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…。

Ａ１　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。転学科を希望する場合は，２学期末に行われる転学科試験を受けてください。転学科試験に関しては，P. ８を参照してください。

〔その他の情報〕

Ｑ１　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？

Ａ１　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，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」の掲示板のみによる掲示も多くありますので，注意してください。

Ｑ２　住所を変更したのですが...。

Ａ２　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。

Ｑ３　履修登録はどこでするのでしょうか？

Ａ３　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。

Ｑ４　教育実習へ行っている間は，公欠になりますか？

Ａ４　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。個人的にも授業担当教員に事情を話し，配慮してもらってください。

Ｑ５　休学したいのですが…。

Ａ５．３ヶ月以上修学ができない場合は，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，学務係へ提出してください。詳しくはP. 79 を参照してください。

Ｑ６　授業料免除・日本学生支援機構奨学金を受けたいのですが…。

Ａ６　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. 90～93 を参照してください。

Ｑ７　悩みを相談したいのですが…。

Ａ７　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. 87 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，授業開講日の５限【16:20～17:50】に，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（ただし，金曜日のみ６限【18:00～19:30】理学部Ｈ棟Ｈ627 室）。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.）なんでも相談室について詳しくは，（http://www.sci.osaka-u.ac.jp/restricted/nandemo-home-jp.html）を参照してください。

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. 88 を参照してください。

Ｑ８　大学で怪我をしてしまったのですが…。

Ａ８　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保健センターで処置してもらえます。しかし保健センター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. 84～86 を参照してください。

Ｑ９　台風が来ている場合，授業は休講になりますか？
Ａ９　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」が発令された場合，授業は休講になります。詳しくは，P. 94 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７台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，グループでレポートを作成することを担当教員が認めている場合は別です。

数 学 科 履 修 指 針

１．はじめに

２．数学科専門教育系科目の編成

３．卒業のために必要な単位と条件

Ａ．４年次選択必修科目「課題研究 a, b（数学）」を履修するための条件（第６セメスター終了時）

Ｂ．４年次選択必修科目「課題研究 a, b（情報・数理）」を履修するための条件（第６セメスター終了時）

Ｃ．卒業のための条件

４．科目を選択する際のガイダンス

Ａ．全学共通教育科目の履修指針

Ｂ．専門教育科目の履修指針

Ｃ．志望別履修例の系統図

〇履修例１

〇履修例２

〇履修例３

〇履修例４

〇飛び級で大学院進学を希望する場合

５．その他の注意事項

Ａ．教職に関わる「数学科教育法」「情報科教育法」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かかせません。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。ここでは１年生で学ぶ，数学と深く関連した科目について説明します。

基礎解析学１，２，線形代数学１，２，自然科学実験１数学
情報活用基礎，基礎セミナー（数学の楽しみ１，２），専門への基礎数学

はいずれも数学を学ぶ上で必要な専門知識の基礎となる科目です。特に「基礎解析学」と「線形代数学」はこれ以降の数学の理解に欠くことの出来ない重要な科目です。また，基礎セミナーでは少ない題材を自分の頭脳で深く理解することが求められます。ここでは,「高校で学習した数学をそのまま少しずつ高度にした」というわけではない質的に違った側面を体験することになるはずです。また，演習「専門への基礎数学」は数学科独自の専門教育科目で２年生以降への基礎作りをします。

２年次以降では，より専門的に数学を学ぶために，専門教育科目を勉強します。２，３年次における専門教育科目は，制度上，比較的誰もが必要とする知識を述べた必修科目と，内容的にやや分野が限定されているか，あるいは少しだけ高度なところも含む，選択科目に分けられますが，これらの分類は，ある意味で便宜的なものにすぎません。なぜなら，最も重要なことは，知識の集積よりも，むしろ数学的な理解の仕方を学習することにあるからです。極端に言えば具体的な個々の数学はこのための素材にすぎないともいえます。すなわち，自分自身で，内容が数学的に正しいかどうか，を判断できる論理的かつ経験的な能力が，いったん獲得されれば，数学的素材の部分を独力で増やして，勉強し理解することは，いくらでも可能だからなのです。このような独立した知性を養成することが，数学科の教育の目的のひとつです。

４年次では，選択科目の授業は続きますが，それ以外に少人数のグループに分かれてのセミナー形式の選択必修科目「課題研究 a, b」が始まります。これはおおむね各人の興味に応じてセミナーの課題を選ぶことになります。セミナー形式の授業は，数学の理解の本質が見えて来るという点で非常に重要な授業です。ここでは，数学の理解だけではなく，理解したことをいかに他人に伝えるかを学ぶことになります。数学的な世界という共通の基盤の中でいかに他人と討論し理解を深められるかということを経験するはずです。ここでは他人に伝えるためには，伝える内容以上に自分が対象を十分良く理解していなければならない，ということを学ぶはずです。このことを通じて，自分の数学についての理解がおよばない点を反省し十分補う事になるという点で，まさに卒業のための仕上げの科目といえるでしょう。

２．数学科専門教育系科目の編成

次頁の図は，専門教育系科目の学年別編成（ただし特別科目を除く）です。

理学部コア科目（専門基礎教育科目）・数学専門教育科目（平成 25 年度入学者用）

専門教育科目

1　年　次		2　年　次		3　年　次		4　年　次	
Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
◎安全実験法 (1)	専門への基礎数学 (2)	◎線形代数続論 1 (2)	◎線形代数続論 2 (2)	代数学序論 (2)	◎数学への道程と私たち (2)	□課題研究 a（数学） (8)	□課題研究 b（数学） (8)
科学英語基礎 (1)	科学英語基礎 (1)	◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	同演義 (2)	代数学 1 (2)	□課題研究 a（情報・数理） (8)	□課題研究 b（情報・数理） (8)
	理学への招待 (1)	◎幾何学基礎 1 (2)（位相と微積分）	◎幾何学基礎 2 (2)（位相空間論）	幾何学序論 (2)	同演義 (2)	代数学 3--10	(それぞれ半年の授業) 各 (2)
		◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	同演義 (2)	代数学 2 (2)	幾何学 3--10	(同上) 各 (2)
		◎基礎解析続論 (2)	◎複素関数論 (2)	解析学序論 1 (2)	同演義 (2)	解析学 3--10	(同上) 各 (2)
		◎同演義 (2)	◎同演義 (2)	同演義 (2)	幾何学 1 (2)	実験数学 5--7	(同上) 各 (2)
		◎基礎考究 1 (2)	◎基礎考究 2 (2)	解析学序論 2 (2)	同演義 (2)	大域数理学 1--5	(同上) 各 (2)
		実験数学 1 (2)（コンピュータプログラミング）	実験数学 2 (2)	同演義 (2)	幾何学 2 (2)	応用数理学 1-6、9、10	(同上) 各 (2)
		数学オナーセミナー1 (1)	数学オナーセミナー2 (1)	複素関数論続論 (2)	同演義 (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)
		科学英語基礎 (1)	理学への招待 (1)	同演義 (2)	解析学 1 (2)	☆科学技術論 A (2)	代数学 1 (2)
			科学英語基礎 (1)	実験数学 3 (2)	同演義 (2)	☆科学技術論 B (2)	同演義 (2)
				数学オナーセミナー3 (1)	解析学 2 (2)	代数学序論 (2)	代数学 2 (2)
				☆科学技術論 A (2)	同演義 (2)	同演義 (2)	同演義 (2)
				☆科学技術論 B (2)	基礎数理学 2 (2)	幾何学序論 (2)	幾何学 1 (2)
				科学英語基礎 (1)	実験数学 4a（マルチメディア概論） (1)	同演義 (2)	同演義 (2)
					実験数学 4b（情報職業論） (1)	解析学序論 1 (2)	幾何学 2 (2)
					数値計算法基礎 (2)	同演義 (2)	同演義 (2)
					数学オナーセミナー4 (1)	解析学序論 2 (2)	解析学 1 (2)
					理学への招待 (1)	同演義 (2)	同演義 (2)
					科学英語基礎 (1)	基礎数理学 1 (2)	解析学 2 (2)
						同演義 (2)	同演義 (2)
						実験数学 3 (2)	基礎数理学 2 (2)
						科学英語基礎 (1)	実験数学 4a（マルチメディア概論） (1)
							実験数学 4b（情報職業論） (1)
							数値計算法基礎 (2)
							理学への招待 (1)
							科学英語基礎 (1)

◎必修科目
□選択必修科目
これら以外は選択科目
()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

理学部コア科目（専門基礎教育科目）

◎自然科学実験 1 (1×4)		
◎線形代数学 1 (2)	◎線形代数学 2 (2)	
◎基礎解析学 1 (3)	◎基礎解析学 2 (2)	
□物理学 1 A (2)	□物理学 2 A (2)	
□物理学 1 B (2)	□物理学 2 B (2)	
□物理学序論 1 (2)	□物理学序論 2 (2)	
◎基礎化学 1 (2)	◎基礎化学 2 (2)	確率・統計 (2)
◎生物科学コア A (2)	生物科学コア B (2)	基礎化学 3 (2)
宇宙地球科学 1 (2)	宇宙地球科学 2 (2)	自然科学実験 2 (1×2)
	現代物理学入門 (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。

数学科卒業要件単位表

履修区分	全学共通教育科目													専門教育科目			合計
	教養教育科目				言語・情報教育科目					基礎セミナー	健康・スポーツ教育科目	専門基礎教育科目（理学部コア科目から履修すること）	＊その他	必修科目	選択必修科目	＊＊選択科目	
	基礎教養科目	現代教養科目	先端教養科目	国際教養科目		外国語教育科目			情報処理教育科目								
	基礎教養１			国際教養１	国際教養２	第１外国語											
						大学英語	実践英語・専門英語		第２外国語								
							実践英語	専門英語									
単位数	2	2	2		2	4	3	1	3	2	－	2	25	6	31	16	23	124
	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○					

単位修得についての注意（P.4～7，20 を参照）

☆専門基礎教育科目の 25 単位は，理学部コア科目から修得すること。

*その他の６単位：○印で指定された科目のうちから，卒業要件単位を超える分をもって充てる。なお，「国際教養２」「外国語教育科目」「健康・スポーツ教育科目」については，理学部配当科目及び＊印のついた科目のみを「その他」の単位と認める。また，情報処理教育科目で必修２単位を超えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはなりません。

	＜理学部コア科目＞		＜自由選択科目＞		＜専門教育科目＞
＊＊選択科目２３単位 ＝	選択科目　４単位以下	＋	10 単位以下	＋	選択科目の単位

☆理学部コア科目の選択科目については，所定の単位を超えて修得した単位のうち４単位を限度として，専門科目の選択科目に算入する。ただし，専門科目の選択科目に算入された単位は「その他」科目の単位には算入しない。

☆自由選択科目には，他学科や他学部の専門教育科目，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，グローバルコラボレーション科目，大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目が対象となります。情報処理科目については，必修２単位を超えて修得した単位が対象で，この単位と国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目の単位を合わせて２単位が限度です。

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。これは，「課題研究 a, b」の履修条件（第６セメスター終了時，３年生終了時）です。課題研究を履修できない場合は，即座に留年ということになりますので注意してください。また，「課題研究 a, b（数学）」と「課題研究 a, b（情報・数理）」の履修条件は異なっており，組み合わせについても「課題研究 a（数学）」と「課題研究 b（数学）」の組み合せ，または「課題研究 a（情報・数理）」と「課題研究 b（情報・数理）」の組み合わせに限りますので履修登録の際には注意して下さい。

Ａ．４年次選択必修科目「課題研究 a, b（数学）」を履修するための条件（第６セメスター終了時）

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

- 全学共通教育科目の所定の 54 単位のうちから 49 単位以上を修得している。ただし，このなかに，「情報活用基礎」２単位，「線形代数学１，２」各２単位，「基礎解析学１」３単位，「基礎解析学２」２単位，「自然科学実験１数学」１単位，合計 12 単位を含んでいる必要があります。
- 専門教育科目のうち２，３年次配当の必修科目 30 単位をすべて修得している。
- 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，３，４年次配当の講義と演義を組にした以下の 11 組のうち，2 組 8 単位以上を含む必要があります。

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

Ｂ．４年次選択必修科目「課題研究 a, b（情報・数理）」を履修するための条件（第６セメスター終了時）

課題研究 a, b（情報・数理）を履修するためには，上で述べた課題研究 a, b（数学）を履修するための３条件に加え，情報教職免許状取得に必要な単位数を当該年度中に修得する見込みである必要があります。

Ｃ．卒業のための条件

卒業のためには，所定の全学共通教育科目を 54 単位（共通教育系科目から 29 単位，専門基礎教育科目の理学部コア科目から 25 単位）以上，専門教育科目を 70 単位以上（必修科目 31 単位，選択必修科目 16 単位，選択科目 23 単位以上），合計 124 単位以上を修得する必要があります。（前頁の表参照）

- 選択の理学部コア科目で，必要単位数２を超えて修得した余剰単位については，４単位を上限として選択専門教育科目の単位数に算入できます。
- 選択専門教育科目の中には自由選択科目を 10 単位まで含めることができます。

４．科目を選択する際のガイダンス

４年間で無事卒業するには，各年次終了時において（それ以前に履修済のものを含めて）少なくとも次の総単位数を修得していることが望ましい。

	全学共通教育科目	専門教育科目	合　計
１年次終了時	45 単位	3 単位	48 単位
２年次終了時	54（=45+9）単位	35（=3+32）単位	89（=48+41）単位
３年次終了時	54 単位	54（=35+19）単位	108（=89+19）単位
４年次終了時	54 単位	70（=54+16）単位	124（=108+16）単位

上の表の２年次終了時までの部分における，全学共通教育科目として修得すべき総単位数の内訳は次表のとおりです。

	教養教育科目	言語・情報教育科目	健康・スポーツ教育科目	専門基礎教育科目	その他	合　計
２年次終了時	８単位	13 単位	２単位	25 単位	６単位	54 単位

上の条件をうまく満たすよう工夫された，全学共通教育科目および専門教育科目の履修例を，各年次にわたって以下に挙げます。全学共通教育科目については，教員免許取得を希望するかどうかで，履修はかなり違ってくることに注意してください。専門教育科目の履修例については，志望別履修例の系統図の項で説明します。

Ａ．全学共通教育科目の履修指針

まず，１年次（Ⅰ,Ⅱセメスター）で履修すべき科目は，１年後期の専門教育科目「専門への基礎数学」，入学時に受講が義務付けられた専門教育科目「安全実験法」（１単位・必修）などを除いて，ほとんど全学共通教育科目であることに注意してください。また，２年次には選択の理学部コア科目（主にⅢセメスター;ただしⅠ,Ⅱセメスターで開講されているものもある),外国語教育科目（Ⅲ,Ⅳセメスター）などが，全学共通教育科目として開講されています。

「その他」として６単位が必要ですが，１年次で基礎セミナー（数学の楽しみ１，２）４単位を履修されることを強くお薦めします。もしこの基礎セミナー４単位を履修したとしますと，そのうちの４単位はすでに満たされたことになります。あとの２単位は自由に選んで下さい。

なお，教員免許取得を希望する学生の場合は，教職に関する科目として基礎教養科目「日本国憲法」を履修する必要があります。（次頁の表を参照してください。）

また，選択の理学部コア科目は，４単位程度履修することを薦めます。なぜなら，卒業要件の項で説明したように，選択の理学部コア科目として必要な２単位を超えて余分に修得した単位数は，専門教育科目の選択科目の必要単位数に算入することができるからです。以下に全学共通教育科目の履修例を挙げます。

<table>
<tr><th></th><th>Ⅰ</th><th>Ⅱ</th><th>Ⅲ</th><th>Ⅳ</th></tr>
<tr><td rowspan="6">専門基礎教育科目</td><td>◎ 基 礎 解 析 学 1</td><td>◎ 基 礎 解 析 学 2</td><td>□ 確 率 ・ 統 計</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>◎ 線 形 代 数 学 1</td><td>◎ 線 形 代 数 学 2</td><td>□ 現 代 物 理 学 入 門</td></tr>
<tr><td>◎物理学１A, 物理学１B,
物理学序論１から選択必修</td><td>◎物理学２A，物理学２B,
物理学序論２から選択必修</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>◎ 基 礎 化 学 1</td><td>◎ 基 礎 化 学 2</td></tr>
<tr><td>◎ 生 物 科 学 コ ア A</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">◎自然科学実験１（数学，物理，化学，生物・地学）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">他の全学共教育科目</td><td>◎ 教 養 教 育 × 2</td><td>◎ 教 養 教 育 × 2</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">◎ 外 国 語 教 育 科 目 11 単位</td></tr>
<tr><td>◎ 健 康 ・ ス ポ ー ツ</td><td>◎ 健 康 ・ ス ポ ー ツ</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>◎ 情 報 活 用 基 礎</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>□ 基 礎 セ ミ ナ ー
（数 学 の 楽 し み １）</td><td>□ 基 礎 セ ミ ナ ー
（数 学 の 楽 し み ２）</td><td></td><td></td></tr>
</table>

ここで，例えば，教養教育×２は，教養教育科目を２科目（４単位）履修するという意味です。

また，中学校又は高等学校の「数学」の教員免許取得を希望する人は，選択専門科目「確率・統計」を必ず履修して下さい。

高校科目「情報」の教員免許取得を希望する人は，教職に関する大学や理学部および数学科のパンフレット等をよく読んで単位を取得してください。

Ｂ．専門教育科目の履修指針

1 年次では選択専門教育科目「専門への基礎数学」を習得し，また２年次では，必修専門教育科目を 14 科目 28 単位を修得し，さらに，選択専門教育科目「実験数学１，２」（２科目４単位）を，是非修得してほしいと思います。

３年次では，必修専門教育科目は後期の「数学への道程と私たち」（２単位）があるだけで，あとはすべて選択専門教育科目の中から履修することになりますが,少なくとも 24 単位くらいは修得することが望まれます。

４年次では，セミナー形式の「課題研究 a, b」（計 16 単位）の他，数科目の選択専門教育科目を履修し単位を修得するのが一般的です。

また，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，主に１年次を対象とした理学への招待や，３年１学期あるいは４年１学期に割り当てられている科学技術論Ａ，Ｂを履修しておくのもよいでしょう。

P. 24 に，志望別履修例の系統図を挙げますが，以下にでてくる科目はあくまでも参考のために記しただけであって,幅広くさまざまな分野の科目をバランスよく履修することが最も大切であることを肝に銘じておいてください。

以下の系統図において，括弧内に書かれている科目名は，数学に関連深い全学共通教育科目のものです。また，３，４年次対象の，講義と演義のセットから成る授業としては，１学期に開講される５組の科目

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

と２学期に開講される６組の科目

代数学１・同演義　　代数学２・同演義，
幾何学１・同演義　　幾何学２・同演義，
解析学１・同演義　　解析学２・同演義

がありますが，必ず講義と演義をセットにして履修してください。（また，１学期開講の上記５組の演義付き科目は，非常に基本的なものなので，３年次で修得できなかったものについては，４年次で修得することが望まれます。）

科目は，次頁の系統図に沿って履修することが望まれます。また４年次の課題研究では，該当する分野における基礎的な知識が要求されます。その意味で，３年次２学期に開講される上記６組の科目の修得状況を，４年次課題研究の配属決定の際，参考にする場合がありますのでご注意ください。

C. 志望別履修例の系統図

年次	セメスター	履　修　例　1	履　修　例　2	履　修　例　3
1年次	Ⅰ　Ⅱ	（数学の楽しみ1，2），専門への基礎数学		
2年次	Ⅲ	幾何学基礎1・同演義，線形代数続論1・同演義，基礎解析続論・同演義，基礎考究1，実験数学1		
	Ⅳ	幾何学基礎2・同演義，線形代数続論2・同演義，複素関数論・同演義，基礎考究2，実験数学2		
3年次	Ⅴ	代数学序論 同演義を含む 3組の演義つき科目	幾何学序論 同演義を含む 3組の演義つき科目	解析学序論 同演義を含む 3組の演義つき科目
	Ⅵ	数学への道程と私たち 代数学1・同演義 代数学2・同演義 その他1科目または 1組の演義つきの科目	数学への道程と私たち 幾何学1・同演義 幾何学2・同演義 その他の1科目または 1組の演義つきの科目	数学への道程と私たち 解析学1・同演義 解析学2・同演義 その他の1科目または 1組の演義つきの科目
4年次	Ⅶ　Ⅷ	課題研究　a, b　，その他数科目		

年次	セメスター	履　修　例　4	飛び級で大学院進学を希望する場合			
1年次	I　II	（数学の楽しみ1，2），専門への基礎数学				
2年次	III	幾何学基礎1・同演義，線形代数続論1・同演義，基礎解析続論・同演義，基礎考究1，実験数学1				
	IV	幾何学基礎2・同演義，線形代数続論2・同演義，複素関数論・同演義，基礎考究2，実験数学2				
		（情報社会と倫理）				
3年次	V	少なくとも2組以上の 演義つき科目 実験数学3	代数学序論・同演義，幾何学序論・同演義，複素関数論続論・同演義 解析学序論 1・同演義，解析学序論2・同演義のうち3組以上を選択			
	VI	数学への道程と私たち 2組の演義つき科目 数値計算法基礎 実験数学4a,4b	数学への道程と私たち 代数学 1・同演義 代数学 2・同演義 代数学 3－10　など	数学への道程と私たち 幾何学1・同演義 幾何学2・同演義 幾何学3－10　など	数学への道程と私たち 解析学1・同演義 解析学2・同演義 解析学3－10　など	
4年次	VII　VIII	課題研究　a, b 応用数理学 7，8 その他数科目	大阪大学大学院に飛び級で進学			

５．その他の注意事項

Ａ．教職に関わる「数学科教育法」「情報科教育法」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，３年次を対象に開講されている「数学科教育法Ａ」（１学期),「数学科教育法Ｂ」（２学期),「数学科教育法Ｃ」（１学期),「数学科教育法Ｄ」（２学期）のうちから２科目を履修してください。

また，高等学校数学の教員免許のみを取得される場合は,「数学科教育法Ａ」,「数学科教育法Ｂ」,「数学科教育法Ｃ」,「数学科教育法Ｄ」のうちから１科目を履修してください。

【開講時期について】

奇数年度：豊中地区　数学科教育法Ａ・Ｂ，吹田地区　数学科教育法Ｃ・Ｄ

偶数年度：豊中地区　数学科教育法Ｃ・Ｄ，吹田地区　数学科教育法Ａ・Ｂ

高等学校の情報の教員免許を取得するためには,「情報科教育法」を履修してください。

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，数学科に関係する掲示板は，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見ていただくか，あるいは「全学共通教育科目履修の手引」の付録「全学教育推進機構建物（掲示板等案内図)」を別個に参照してください。

⑴　全学教育講議Ａ棟

⑵　理学部通用口前（理学部全学科共通）

⑶　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」の掲示板のみのものもありますので，注意してください。

６．数学科の理数オナープログラムについて

数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）数学オナーセミナーを２科目２単位以上

数学オナーセミナー１（1 単位：2 年生対象）

数学オナーセミナー２（1 単位：2 年生対象）

数学オナーセミナー３（1 単位：3 年生対象）

数学オナーセミナー４（1 単位：3 年生対象）

（２）２年，３年生向けに開講される必修，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，同演義」,「代数学 1，同演義」,「代数学 2，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３－１０，幾何学３－１０，解析学３－１０，応用数理学１－１０，大域数理学１－５

● 理数オナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し，単位数の重みをつけた**数学科専門教育科目（学科共通科目を除く）**の平均成績（ＧＰＡ）が３．０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）。

※数学科専門教育科目は P. 122 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。

「安全実験法」,「理学への招待」,「科学技術論Ａ・Ｂ」,「数値計算法基礎」,「科学英語基礎」,「特別科目１・２」

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/honors/

７．卒業後の進路

数学科の卒業生のうち，例年６０％以上が大学院・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（課題研究 a,b）は，両専攻のいずれかの指導教員に配属されて行なわれます。そして，大学院に進学する学生のほとんどすべてが，両専攻の修士課程に進みますが，一方では，他大学から両専攻へ入学する学生も増加しています。残りの学部卒業生は就職することになりますが，官公庁や教職関係に就職するケースの他，大多数が，金融・保険関係，電気・通信・情報関係，教育・出版関係の企業に就職します。

大学院・博士前期課程（修士課程）は原則として２年で修了し，その卒業生のかなりの部分が，教職関係や上記の企業に就職します。そして残りの学生は博士後期課程（博士課程）に進学します。博士課程を修了すると，ほとんどの人が大学などで研究者としての道をめざして歩むことになります。

８．Ｑ＆Ａ

〔単位について〕

Ｑ１　単位を落としました。どうしたらいいのでしょうか？

Ａ１　１，２年次の必修科目のすべてと選択科目のかなりのものが翌年に履修できるように時間割がつくられていますので，必ず翌年に単位を修得するようにしてください。

Ｑ２　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？

Ａ２　あまり多くの単位を落としていますと，４年次の選択必修科目「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ください。

Ｑ３　３年次の「数学への道程と私たち」の単位がとれなかったらどうなりますか？

Ａ３　「数学への道程と私たち」の単位をとっていなければ，４年次の選択必修科目「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。

Ｑ４　４年次の「課題研究」がとれていなければ卒業はできませんか？

Ａ４　４年次の「課題研究」は，４年生セミナーと呼ばれる最重要の選択必修科目です。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。

〔授業について〕

Ｑ１　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？

Ａ１　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。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，共通教育系科目や理学部コア科目はいずれも非常に重要な科目です。

Ｑ２　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？

Ａ２　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）や少人数で学ぶ授業「数学の楽しみ」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」があります。

〔転学科〕

Ｑ１　転学科を希望しているのですが？

Ａ１　なるべく早く，身近にいる教員，例えばクラス担任，「数学の楽しみ」の担当教員，数学教室の教務担当教員，学科長等に相談してください。転学科を希望する場合には，最終的には，学科長と相談後，２学期の末頃（第Ⅱセメスター末が原則です）に行われる転学科試験を受験してください。(P.　８参照)

〔全学共通教育関係の掲示板〕

Ｑ１　全学共通教育関係の掲示板はどこにありますか？

Ａ１　全学教育講議Ａ棟及びＢ棟　電子掲示板（休講通知、学生呼出等）の他に，Ａ棟内掲示板（１階：試験，レポート通知）（２階：留学生関係），ピロティ掲示板（教務関係，授業料関係，奨学金関係，学生呼出等）などがあります。(P. 26 参照)

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（第４セメスター終了時）

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（第６セメスター終了時）

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．分野別のガイダンス

〇将来進む分野にかかわらず履修を推奨する科目

〇素粒子・原子核・宇宙物理学の理論分野

〇素粒子・原子核・宇宙物理学の実験分野

〇物性物理学の理論分野

〇物性物理学の実験分野

〇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，全学共通教育専門基礎教育科目として，理学部の教育方針に沿った理学部コア科目を学びます。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。２年次では，「自然科学実験１」に引き続いて「自然科学実験２」が始まります。物理学科では，２年次後半に「物理学実験基礎」を必修科目として履修するので，「自然科学実験２物理」を選択することはできません。また，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１」，「宇宙地球科学２」，２年次に開講される選択科目，「自然科学実験２地学」を受講してください。その他，「情報活用基礎」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。

１年次の授業は数学科，物理学科，化学科，生物科学科の皆さんからなる混成クラスで構成されており，理学部の皆さんが学科を越えて親しくできる機会でもあります。皆さんが，他学科の皆さんとの間で，同じ理学を学ぶ仲間としての友情を育んでもらうことを期待しています。様々な分野を目指す理学部の皆さんのつながりは，将来の大きな財産となるでしょう。

また，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。これらの科目は，“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）と全学共通教育機構が理学部の学生に提供する専門基礎教育科目（理学部コア科目，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。
□印のついている科目は，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。

理学部コア科目（専門基礎教育科目）・物理学科専門教育科目（平成 25 年度入学者用）

専門教育科目

1　年　次		2　年　次		3　年　次		4　年　次	
Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
◎安全実験法　(1)	◎力学１　(2)	◎力学２　(2)	◎量子力学１　(2)	◎物理学実験１　(4) ◎物理学実験２　(4)		□物理学特別研究　(8)	
物理学セミナー　(2)	◎同演義　(2)	◎同演義　(2)	◎同演義　(2)	◎量子力学２　(2)	◎統計力学２　(2)	□宇宙地球科学特別研究　(8)	
	理学への招待　(1)	◎電磁気学１　(2)	◎熱物理学　(2)	◎同演義　(2)	連続体力学　(2)	数値計算法　(2)	素粒子物理学２　(2)
		◎同演義　(2)	同演義　(2)	◎統計力学１　(2)	量子力学３　(2)	相対論的量子力学 (2)	数値計算法基礎　(2)
		◎数理物理１　(2)	◎数理物理２　(2)	◎同演義　(2)	プラズマ物理学　(2)	原子核物理学２　(2)	宇宙地球フィールドワーク２ (1)
		◎同演義　(2)	◎同演義　(2)	数理物理３　(2)	生物物理学概論　(2)	極限光物理学　(2)	宇宙地球フィールドワーク４ (1)
		量子物理学概論　(2)	◎物理学実験基礎 (2)	惑星科学概論　(2)	原子核物理学１　(2)	相対論　(2)	科学英語基礎　(1)
		宇宙地球フィールドワーク１ (1)	電磁気学２　(2)	物性物理学１　(2)	物性物理学２　(2)	物性物理学３　(2)	
		物理オナーセミナー (1)	物理実験学　(2)	質量分析学　(2)	地球惑星進化学　(2)	素粒子物理学１　(2)	
			地球科学概論　(2)	光物理学　(2)	宇宙物理学　(2)	地球惑星物質学　(2)	
			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１ (1)	先端物理学・宇宙地球科学輪講　(2)	宇宙地球フィールドワーク１ (1)	
			理学への招待　(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２ (1)	宇宙地球フィールドワーク３ (1)	
			物理オナーセミナー (1)	☆科学技術論Ａ　(2)	宇宙地球フィールドワーク４ (1)	☆科学技術論Ａ　(2)	
				☆科学技術論Ｂ　(2)	科学英語基礎　(1)	☆科学技術論Ｂ　(2)	
				科学英語基礎　(1)	物理オナーセミナー (1)	科学英語基礎　(1)	
				物理オナーセミナー (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
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

理学部コア科目（専門基礎教育科目）

◎自然科学実験１　(1×4)		
◎線形代数学１　(2)	◎線形代数学２　(2)	
◎基礎解析学１　(3)	◎基礎解析学２　(2)	
◎物理学１Ａ　(2)	◎物理学２Ａ　(2)	
◎基礎化学１　(2)	◎基礎化学２　(2)	確率・統計　(2)
◎生物科学コアＡ (2)	生物科学コアＢ　(2)	基礎化学３　(2)
宇宙地球科学１　(2)	宇宙地球科学２　(2)	自然科学実験２　(1×2)
	現代物理学入門　(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	全学共通教育科目													専門教育科目			合計
	教養教育科目				言語・情報教育科目					基礎セミナー	健康・スポーツ教育科目	専門基礎教育科目（理学部コア科目から履修すること）	＊その他	必修科目	選択必修科目	＊＊選択科目	
	基礎教養科目	現代教養科目	先端教養科目	国際教養科目		外国語教育科目			情報処理教育科目								
	基礎教養１			国際教養１	国際教養２	第１外国語		第２外国語									
						大学英語	実践英語・専門英語										
							実践英語	専門英語									
単位数	2	2	2		2	4	3	1	3	2	－	2	25	6	47	8	16	125
	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○					

単位修得についての注意（P．4～7, 32 を参照）

☆専門基礎教育科目の 25 単位は，理学部コア科目から修得すること。

*その他の６単位：○印で指定された科目のうちから，卒業要件単位を超える分をもって充てる。なお，「国際教養２」「外国語教育科目」「健康・スポーツ教育科目」については，理学部配当科目及び＊印のついた科目のみを「その他」の単位と認める。また，情報処理教育科目で２単位を越えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはなりません。

		＜理学部コア科目＞		＜自由選択科目＞		＜専門教育科目＞	
＊＊選択科目（専門教育科目）の単位	＝	選択科目　４単位（上限）	＋	10 単位（上限）	＋	選択科目の単位	＝　16 単位

☆理学部コア科目の選択科目については，所定の単位を超えて修得した単位のうち４単位を限度として，専門科目の選択科目に算入する。ただし，専門科目の選択科目に算入された単位は「その他」科目の単位には算入しない。

☆自由選択科目には，他学科や他学部の専門教育科目，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，グローバルコラボレーション科目，大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目が対象となります。情報処理教育科目については，所定の単位を超えて修得した単位が対象で，この単位とコミュニケーションデザイン科目・グローバルコラボレーション科目・国際交流科目の単位を合わせて２単位が限度となります。理学部では，これらの科目の履修を広く認めており，特に所属する学科の専門と関連する科目については，自由選択科目に含める単位として履修を奨励します。

３．卒業のために必要な単位と条件

卒業するまでには，いくつかのハードルがあります。これらは,「物理学実験１，２」の履修条件（第４セメスター終了時，２年生終了時）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（第６セメスター終了時，３年生終了時）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（第４セメスター終了時）

⑴　１，２年次配当の共通教育系科目で卒業に必要な 29 単位（基礎教養１を２単位，現代教養科目２単位，先端教養科目・国際教養１を２単位，国際教養２を２単位，大学英語４単位，実践英語３単位，専門英語１単位，第２外国語３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，その他６単位）のうち 24 単位以上を修得していることが必要です。

⑵　１，２年次配当の専門基礎教育科目（理学部コア科目）で卒業に必要な 25 単位のうち，専門基礎教育科目の「自然科学実験１」（数学，物理，化学，生物・地学）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。

⑶　１，２年次配当の専門教育科目の必修科目 29 単位のうち「安全実験法」を含めて，21 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（第６セメスター終了時）

⑴　１，２年次配当の共通教育系科目を 26 単位以上修得していることが必要です。

⑵　１，２年次配当の専門基礎教育科目（理学部コア科目）を 23 単位以上修得していることが必要です。

⑶　専門教育科目のうち「物理学実験１，２」を含む必修科目 41 単位以上，選択科目 10 単位以上，合計 51 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，共通教育系科目から 29 単位以上，専門基礎教育科目の理学部コア科目から 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 71 単位以上（必修科目 47 単位，選択必修科目８単位，選択科目 16 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．36）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，学科の枠を越えた専門基礎教育科目（理学部コア科目）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，理学への招待，現代物理学入門（理学部コア科目）

２年次

確率・統計（理学部コア科目），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，３年次１学期あるいは４年次１学期に割り当てられている「科学技術論Ａ，Ｂ」や「科学英語基礎」も履修しておくとよいでしょう。

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と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年次進学の際に各研究室に配属になりますが，進路別ガイダンスに沿って科目を履修したかどうかが，研究室配属の決定に影響を与えることは全くありません。

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 理学への招待 ＊現代物理学入門	＊宇宙地球科学1 ＊宇宙地球科学2	＊宇宙地球科学1 ＊宇宙地球科学2
	↓	↓	↓
2年次	＊確率・統計 電磁気学2 物理実験学	量子物理学概論	量子物理学概論
	↓	↓	↓
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A 科学技術論B 科学英語基礎	数理物理3 物性物理学1 プラズマ物理学 原子核物理学1 宇宙物理学	数理物理3 〔物性物理学1〕 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A 科学技術論B 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	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		数学科の科目で理論物理に関係が深い科目	

＊印は専門基礎教育科目（理学部コア科目）

〔　〕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	物性物理学の実験分野	地球惑星科学の実験分野
		＊宇宙地球科学1 ＊宇宙地球科学2
↓	↓	↓
量子物理学概論 熱物理学演義	量子物理学概論 熱物理学演義	＊自然科学実験2(地学) 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
↓	↓	↓
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 相対論的量子力学	物性物理学3	数値計算法 物性物理学3 放射光物理学 地球惑星物質学
基礎工学部・電子物理学科の科目の中で物性理論と関係の深いもの	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	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。Ⅰ，Ⅱ，Ⅲセメスターに開講される理学部コア科目から「自然科学実験１物理」「自然科学実験１化学」「自然科学実験２生物」「自然科学実験２地学」以上４科目を全て履修してください。

一方，高等学校理科の教員免許のみを取得する場合は，選択科目である「自然科学実験２生物」および「自然科学実験２地学」を必ずしも履修する必要はありません。

Ｃ．教職に関わる「理科教育法」の単位修得について

中学校理科の教員免許を取得するためには，３年次を対象に開講されている１学期「理科教育法Ａ（またはＣ）」および２学期「理科教育法Ｂ（またはＤ）」の両方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，１学期「理科教育法Ａ（またはＣ）」もしくは２学期「理科教育法Ｂ（またはＤ）」のいずれかを履修してください。

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，皆さんが大学生活で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係する掲示板は，以下の３箇所にあります。

1）全学教育講議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の選択科目の中から 24 単位以上
※物理学科専門教育科目は p. 125 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。
安全実験法，理学への招待，科学技術概論Ａ・Ｂ，数値計算法基礎，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３．０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/honors/

＜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・・・６」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・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〕

Ｑ１　３セメスター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？

Ａ１　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. 32 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。

Ｑ２　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？

Ａ２　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. 32 参照）

Ｑ３　４年次の特別研究はどういう科目ですか？

Ａ３　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〕

Ｑ１　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。

Ａ１　確かに，物理を勉強したいと思って志望したのですから，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。

Ｑ２　もっと物理を学びたいのですが，どうしたらいいですか？

Ａ２　１年次前半に「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。

Ｑ３　演義はなんのためにあるのですか。

Ａ３　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充分です。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ことが重要です。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。

Ｑ４　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？

Ａ４　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。なお，試験は共通の問題で行います。

〔転学科〕

Ｑ１　転学科を希望しているのですが。

Ａ１　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，転学科を希望する場合は，２学期終了時に行われる転学科試験を受験してください。(P. ８参照)

〔転学部〕

Ｑ１　転学部を希望しているのですが。

Ａ１　転学部を希望する場合，受け入れ学部の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〕

Ｑ１　物理学科の掲示板はどこにありますか？

Ａ１　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。

Ｑ２　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？

Ａ２　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. 87 参照)

Ｑ３　物理学科の事務室はどこにありますか？

Ａ３　理学部Ｈ棟４階Ｈ408 室に物理事務室があります。

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．各年度の専門教育科目

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，自然界の現象を分子を通して観察し，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たり，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，まず，人文科学や社会科学，外国語，情報処理教育科目などの共通教育系科目に加え，１年次から２年次前半まで全学共通教育科目の専門基礎教育科目として，理学部の教育方針（P. ２参照）に沿ったカリキュラムである「理学部コア科目」を受講することになります。これらの科目は理学というスタンスに立ち，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。したがって，数学，物理学，化学，生物学すべての基礎であり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。この目的を理解する雰囲気をつくるためもあって，１年次の授業クラスは全学科の学生を含んだ混成で構成されており，理学部全体で共通のカリキュラムを履修することになります。この時期は，学科を越えた友人ができる良い機会でもあり，様々な分野を志す皆さんのつながりは，将来の皆さんの大きな財産になるでしょう。

１年次で配当されている化学科の授業科目に「化学入門セミナー１，２」と「理学への招待」があります。これらと，２年次前半の「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１，２」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少人数グループでのセミナー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。また「理学への招待」は，最先端での研究や理学としての考え方などを外部講師の先生をお呼びしわかり易くお話し頂く講義です。２年次前半には種々の選択コア科目が配置されています。ここで，化学科の皆さんには，「基礎化学３」と「自然科学実験２化学」を受講することを強く推奨します。もちろん，各自の興味に合わせてそれ以外の選択科目も積極的に受講してください。

２年次からは，いよいよ本格的に化学科の専門教育科目を学びます。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るように，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の基礎を体系的に学び，化学実験の安全な技術を習得します。さらに３年次から，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」において研究室で最先端の研究の一端に触れます。３年次後期に配当の「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，是非受講してください。４年次は各自がテーマをもち卒業研究を行うことになります。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ると同時に，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るでしょう。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の編成

Ｐ．43 に示された図は，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の学年別の編成（上段の実線で囲まれた部分）と全学共通教育専門基礎教育科目（理学部コア科目，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。選択科目は，これ以外に独自の選択も可能です。学科外，学部外の自由選択科目については，P. ７を参照してください。

理学部コア科目（専門基礎教育科目）・化学科専門教育科目（平成 25 年度入学者用）

専門教育科目

1　年　次		2　年　次		3　年　次		4　年　次	
Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
化学入門セミナー１ (1)	化学入門セミナー２ (1)	◎分析化学１ (2)	◎無機化学１ (2)	無機化学２ (2)	無機化学３ (2)	化学文献調査 (2)	
◎安全実験法 (1)	☆理学への招待 (1)	◎有機化学１ (2)	分析化学２ (2)	放射化学 (2)	無機工業化学 (2)	◇化学特別研究 (10)	
		○有機化学演習１ (1)	◎有機化学２ (2)	○無機放射化学演習 (1)	有機生物化学 (2)	◇高分子科学特別研究 (10)	
		◎量子力学概論 (2)	○有機化学演習２ (1)	分析化学３ (2)	有機金属化学 (2)	無機放射化学特論 (2)	☆科学英語基礎 (1)
		○量子力学演習 (1)	量子化学１ (2)	有機化学３ (2)	生化学２ (2)	有機化学４ (2)	数値計算法基礎 (2)
		◎化学熱力学１ (2)	◎化学反応論１ (2)	有機化学演習３ (1)	分子構造論２ (2)	有機機器分析 (2)	
		化学発展セミナー (1)	化学熱力学２ (2)	生化学１ (2)	量子化学２ (2)	物性化学 (2)	
		化学オナーセミナー１ (1)	分子構造論１ (2)	化学反応論２ (2)	○統計熱力学演習 (1)	化学反応論３ (2)	
			◎高分子科学 (2)	統計力学概論 (2)	高分子合成化学２ (2)	化学熱力学３ (2)	
			化学プログラミング (2)	○高分子科学演習 (1)	高分子物理化学２ (2)	有機工業化学 (2)	
			◎基礎化学実験 (2)	高分子合成化学１ (2)	化学生物学 (2)	☆科学技術論Ａ (2)	
			☆理学への招待 (1)	高分子物理化学１ (2)	化学への道程と私たち (1)	☆科学技術論Ｂ (2)	
			化学オナーセミナー２ (1)	◎化学実験１ (6)	◎化学実験２ (6)	☆科学英語基礎 (1)	
				☆科学技術論Ａ (2)	◎化学特別実験 (2)		
				☆科学技術論Ｂ (2)	☆科学英語基礎 (1)		
				☆科学英語基礎 (1)	化学オナーセミナー４ (1)		
				化学オナーセミナー３ (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
☆ 複数年次の学生を対象にしている科目

理学部コア科目（専門基礎教育科目）

◎自然科学実験１ (1×4)		
◎線形代数学１ (2)	◎線形代数学２ (2)	
◎基礎解析学１ (3)	◎基礎解析学２ (2)	
□物理学１Ａ (2)	□物理学２Ａ (2)	
□物理学１Ｂ (2)	□物理学２Ｂ (2)	
□物理学序論１ (2)	□物理学序論２ (2)	
◎基礎化学１ (2)	◎基礎化学２ (2)	確率・統計 (2)
◎生物科学コアＡ (2)	生物科学コアＢ (2)	基礎化学３ (2)
宇宙地球科学１ (2)	宇宙地球科学２ (2)	自然科学実験２ (1×2) (2)
	☆現代物理学入門 (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。

化学科卒業要件単位表

履修区分	全学共通教育科目													専門教育科目				合計
	教養教育科目				言語・情報教育科目													
	基礎教養科目	現代教養科目	先端教養科目	国際教養科目		外国語教育科目			情報処理教育科目	基礎セミナー	健康・スポーツ教育科目	専門基礎教育科目（理学部コア科目から履修すること）	＊その他	必修科目	選択必修科目A群	選択必修科目B群	＊＊選択科目	
	基礎教養1			国際教養1	国際教養2	第1外国語			第2外国語									
						大学英語	実践英語・専門英語											
							実践英語	専門英語										
単位数	2	2	2		2	4	3	1	3	2	―	2	25	6	33	10	4	28	129
	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○						

単位修得についての注意（P．4～7, 45 を参照）

☆専門基礎教育科目の 25 単位は，理学部コア科目から修得すること。

*その他の６単位：○印で指定された科目のうちから，卒業要件単位を超える分をもって充てる。なお，「国際教養２」「外国語教育科目」「健康・スポーツ教育科目」については，理学部配当科目及び＊印のついた科目のみを「その他」の単位と認める。また，情報処理教育科目で２単位を越えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはなりません。

		＜理学部コア科目＞		＜自由選択科目＞		＜専門教育科目＞	
＊＊選択科目（専門教育科目）の単位	＝	選択科目	４単位（上限）	＋	10 単位（上限）	＋	選択科目の単位 ＝ 28 単位

☆理学部コア科目の選択科目については，所定の単位を超えて修得した単位のうち４単位を限度として，専門科目の選択科目に算入する。ただし，専門科目の選択科目に算入された単位は「その他」科目の単位には算入しない。

☆自由選択科目には，他学科や他学部の専門教育科目，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，グローバルコラボレーション科目，大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目が対象となります。情報処理教育科目については，所定の単位を超えて修得した単位が対象で，この単位とコミュニケーションデザイン科目・グローバルコラボレーション科目・国際交流科目の単位を合わせて２単位が限度となります。

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年次配当の全学共通教育科目

ａ．専門基礎教育科目以外の科目

卒業に必要な 29 単位のうち，25 単位を修得していること。

ｂ．専門基礎教育科目（理学部コア科目）

卒業要件単位数 25 単位のうち,「自然科学実験１」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 19 単位のうち,「基礎化学実験」２単位を含む 13 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）共通教育系科目

卒業に必要な 29 単位すべてを修得しておくこと。

２）専門基礎教育科目（理学部コア科目）

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

33 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 31 単位を修得していること。

ｂ．選択必修科目と選択科目

18 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

共通教育系科目から 29 単位以上，専門基礎教育科目（理学部コア科目）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 75 単位以上（必修科目 33 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 28 単位以上）の計 129 単位以上を修得することが必要です。詳しくは，P．44 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。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。

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
単位数	33	10	4	28

Ａ．選択必修科目について

⑴　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。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。

⑵　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．各年度の専門教育科目

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. 45 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。

１年次

セメスター	必修科目（単位数）	選択科目（単位数）
Ⅰ	安全実験法(1)	化学入門セミナー１　(1)
Ⅱ		化学入門セミナー２　(1) 理学への招待　(1)

２年次

セメスター	必修科目（単位数） 選択必修科目（単位数）	選択科目（単位数）
Ⅲ	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) 化学オナーセミナー１　(1)
Ⅳ	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) 基礎化学実験　(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) 化学オナーセミナー２　(1)

３年次

セメスター	必修科目（単位数） 選択必修科目（単位数）	選択科目（単位数）
Ⅴ	＊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Ａ　(2) 科学技術論Ｂ　(2) 科学英語基礎　(1) 化学オナーセミナー３　(1)
Ⅵ	＊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　(2) 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．45 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

セメスター	必修科目（単位数） 選択必修科目（単位数）	選択科目（単位数）
Ⅶ		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Ａ　(2) 科学技術論Ｂ　(2) 科学英語基礎　(1)
Ⅷ		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)	化学文献調査　(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．45 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ものの一つです。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言えます。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，自然科学全般と幅広い専門分野の基礎教育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。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からです。

○全学共通教育科目や理学部コア科目では，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で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２学期から４年次１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。

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年次に前期と後期にわけて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を行います。その後，小グループに分かれて化学関連の，(i)英語の論文を読む，(ii)自ら課題を提起し調査する，(iii)問題の演習や実験をするといったことを通して，問題の解決法を学びます。また，教員が行なっている研究のわかり易い解説を行なったりします。

２）理学への招待

各分野で活躍されている先生を外部からゲストスピーカーとしてお招きし，最先端での研究，理学としての物の考え方，科学者としての生き方などをお話し頂きます。１）の化学入門セミナーとあわせて全員履修して下さい。

３）化学発展セミナー

１年次に履修した化学入門セミナーをさらに発展させた，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，

実験等を行い，化学への興味を深めることを目的としています。

4）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。

5）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群の６科目中４科目の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。演習科目は全科目に積極的に参加してください。特に，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。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。

6）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(自由選択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薦めます。

7）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。

8）基礎化学実験

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，理学部コア科目の「自然科学実験１，２」を含めると，全てのセメスターで常に実験ができるようにプログラムされています。「基礎化学実験」は２年次２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。

９）化学実験１，２

３年次の１学期火～木曜日と２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。

10）化学特別実験

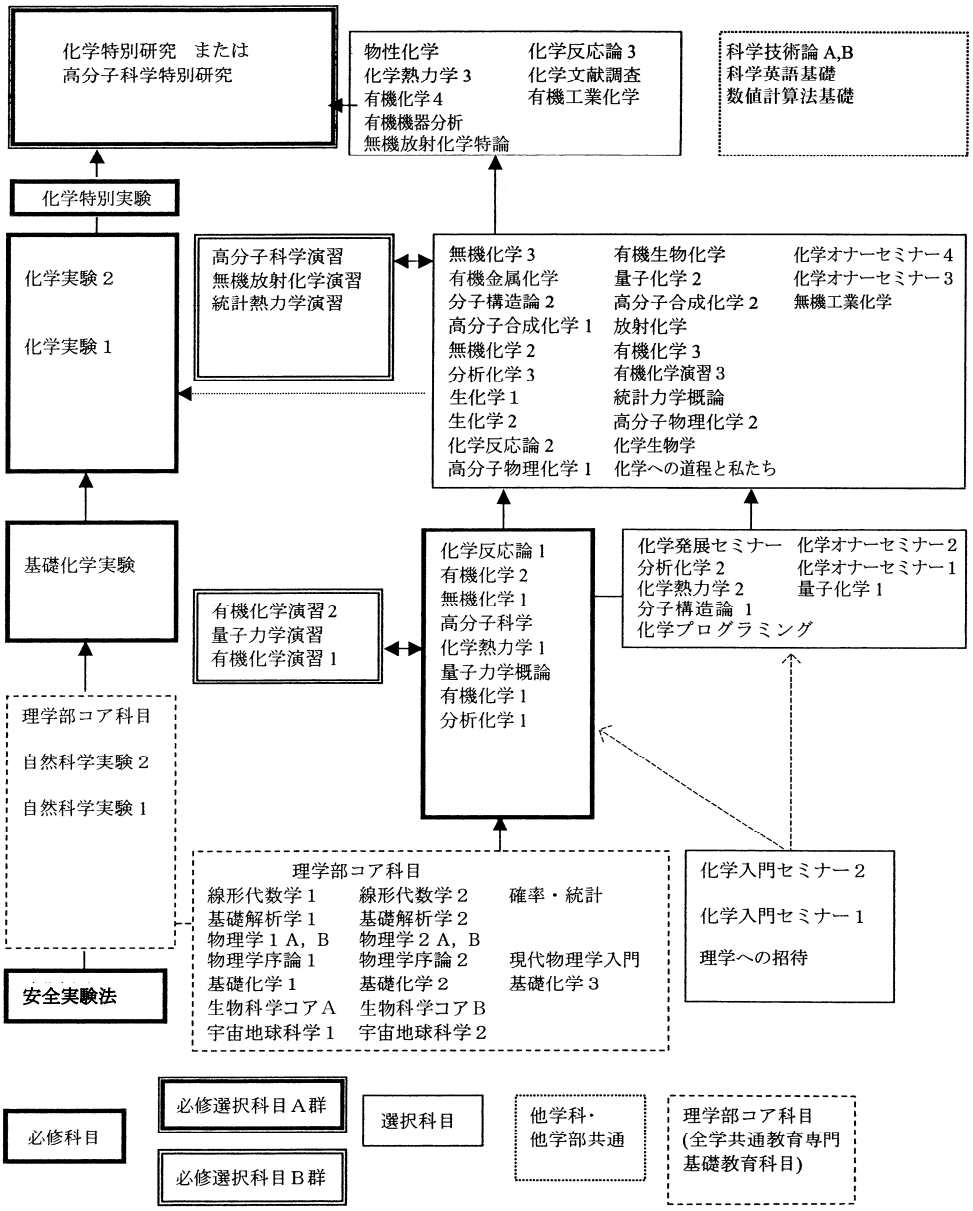
３年次の２学期から，各自の専門分野を決めるための準備に入ります。「化学への道程と私たち」において，化学科の様々な研究室で行なわれている最先端の研究を詳しく学び，各分野のことを理解した上で，自分にあった研究室を決めます。そして，決定された研究室での４年次の特別実験を行うための準備，調査，予備実験を行うのが，この「化学特別実験」です。必修科目で，３年次前期に「化学実験１」をとっておくことが履修のための条件になります。

11）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，関係する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。

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薦めます。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

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。Ⅰ，Ⅱ，Ⅲセメスターに開講される理学部コア科目から「自然科学実験１物理」「自然科学実験１化学」「自然科学実験２生物」「自然科学実験２地学」以上４科目を全て履修してください。

一方，高等学校理科の教員免許のみを修得する場合は，選択科目である「自然科学実験２生物」および「自然科学実験２地学」を必ずしも履修する必要はありません。

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ためには，３年次を対象に開講されている１学期「理科教育法Ａ（ま

たはC)」および２学期「理科教育法Ｂ（またはD)」の両方を履修してください。
また，高等学校の教員免許のみを取得する場合は，１学期「理科教育法Ａ（またはC)」もしくは２学期「理科教育法Ｂ（またはD)」のいずれかを履修してください。

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，化学科に関係する掲示板は，以下の２箇所にあります。

１）全学教育講議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．化学科の理数オナープログラムについて

化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）　化学オナーセミナーを２科目２単位以上
化学オナーセミナー１（１単位：２年生対象）
化学オナーセミナー２（１単位：２年生対象）
化学オナーセミナー３（１単位：３年生対象）
化学オナーセミナー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）の化学オナーセミナー２単位を修得し，３年次１学期終了時点で修得した専門教育科目の（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（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はP. 127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。
「安全実験法」，「理学への招待」，「科学技術論Ａ・Ｂ」，「数値計算法基礎」，「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/honors/

９．卒業後の進路

化学科の卒業生は，例年約85%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。近年は他大学から各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あります。学部卒業生のうち約15%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

Ｑ１　パソコンを持つ必要がありますか？

Ａ１　経済的に余裕があれば購入してください。但し，マックとウィンドウズの２タイプがありますが，専攻分野によって使用状況が違うので教員に相談してください。

Ｑ２　研究室配属のルールは成績最優先と聞きましたが，そうでしょうか？

Ａ２　調整原則は学生の希望を優先し，調整します。調整が成功しない場合，成績を考慮し，決定します。

Ｑ３　化学の研究には語学力（特に英語）が大切と聞きましたが，なぜ高学年にも語学の授業がないのですか？全学共通教育科目で学習する語学は科学英語ではないので役立たないと聞きましたが？

Ａ３　全学共通教育科目の英語学習は役に立たないというのは偏見です。どんな学科についても言

えることですが，勉強のやり方が悪いと役立たないでしょう。科学英語については，研究室配属後，４年次から集中的に指導していますが，低学年からもう少しきめ細かく，しかも継続的にという方向で改良されつつあります。現状でも，卒業要件単位に算入されない外国語特別科目も開講されていますので活用してください。(全学共通教育科目履修の手引き，授業科目，言語の項参照)

Ｑ４　教育実習を３年次に実施することができますか？

Ａ４　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。

Ｑ５　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。

Ａ５　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します。ただし，実験課題は実施できなかったものです。

Ｑ６　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？

Ａ６　実験に失敗して，再度行うということで遅くなることがあり得ますが，通常は時間割通りに終了します。

Ｑ７　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？

Ａ７　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，不便を感じる場合があるでしょう。

Ｑ８　過去の大学院入学試験問題を知りたいのですが？

Ａ８　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。

Ｑ９　学部と大学院で研究室を変更できますか？

Ａ９　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。

Q10　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？

A10　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．生物科学科専門教育科目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

専門教育系科目の編成

卒業するために必要な単位と条件

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

理学部コア科目履修のガイダンス

専門教育科目履修のガイダンス

生命理学コース

専門教育系科目の編成

卒業するために必要な単位と条件

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

理学部コア科目履修のガイダンス

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

生物学は地球上の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，学問としても科学技術としてもめざましい発展を遂げ，サイエンスの世界で中心を占めるまでになりました。生命科学という名称はこのことを意識したものですが，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。生物科学は，これまでの生物学を継承しながら，21 世紀にふさわしい自然科学の分野という意味を込めています。

21 世紀は生物科学の時代とも言われています。生物学が科学から技術へと大きく変貌している現在，物理学・化学・数学などの基礎理学を学ぶ意味はどこにあるかと疑問に思う皆さんもいることでしょう。しかし，生物科学の最先端では，物理学・化学，数学に基づいた最新の技術を利用して更に複雑な生命活動を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・化学者無しに解明は出来なかったのです。だからこそ生物科学を志す皆さんが，物理学，化学，数学の基礎理学をきちんと身につけることが新しい生物科学の発展の前提なのです。

生物科学科に入学した皆さんは，１年次と２年次の前半に，全学共通教育専門基礎教育科目として理学部の教育方針に沿ったカリキュラム（理学部コア科目）を受講します。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。受講にさいして，最初は大変難しく思うかもしれませんが，ねばり強く学習して下さい。２年次では，自然科学実験１に引き続いて自然科学実験２が始まり，生命理学コースでは生物学実験を履修する事を強く勧めています。生物科学コースでは，自然科学実験２の生物学実験を選択できませんが，替わりに１年次で生物の共通教育実習を履修します。その他，情報活用基礎は，インターネットを活用し，コンピュータによる計算法を学び，様々な情報を手に入れるための必須の科目です。

１年次の授業のクラスは数学科，物理学科，化学科，生物科学科の学生諸君を含んだ混成で構成され，学科を越えて親しく出来る機会でもあります。皆さんが，他学科の皆さんとの間で，同じ理学を学ぶ仲間としての友情を育んでもらうことを期待します。様々な分野を目指す学生諸君のつながりは，将来の大きな財産になるでしょう。

生物科学科では入学試験の段階で二つのコース，生物科学コースと生命理学コースに分けて募集しており，それぞれのコースは特徴ある専門教育科目のカリキュラムを提供しています。はじめにそれぞれのカリキュラムの特徴を要約しておきましょう。

２．生物科学科専門教育科目のカリキュラム概要

１年次には安全実験法の他にいくつかの専門教育科目が配当されています。木曜企画（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にふれる機会を提供しています。専門教育科目は２年次から本格的に始まります。みなさんが４年間の大学生活で到達する最終目標，つまり充実した卒業研究（特別研究）を行うためには，入学してから４年次になるまでの 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。

生物科学コースでは１年次から専門教育科目として系統進化学を学びますが，２年次からは，分

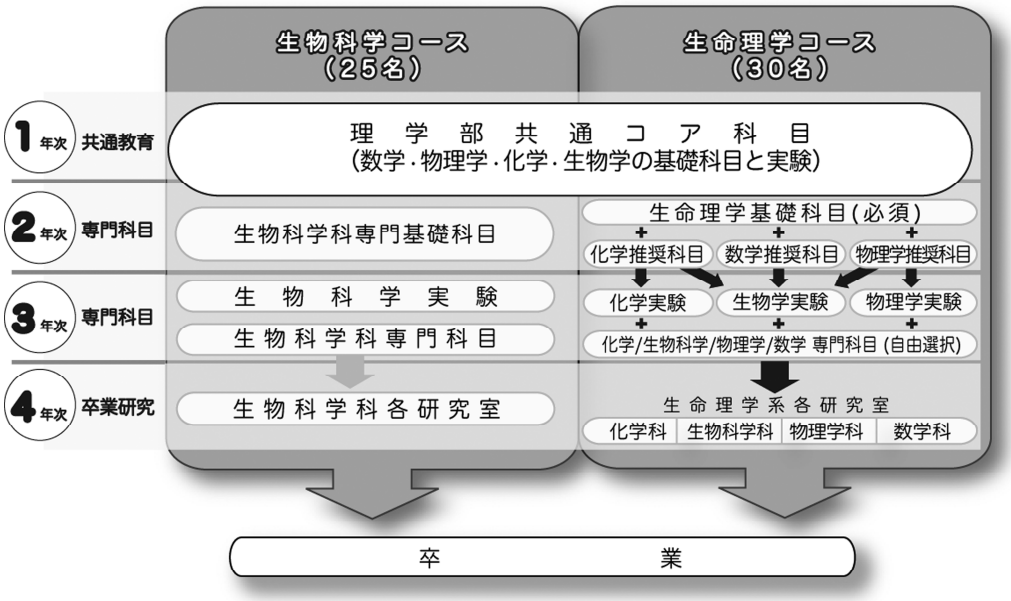
子遺伝学，生物化学，発生生物学，動物生理学，植物生理学，細胞生物学などの講義が提供されます。また生物学野外実習，生物学臨海実習も１，２年次に行われます。３年次には２年次の講義内容を更に発展・深化した講義が提供されます。また午後の大部分は，高度な内容の「生物学実験１，２」です。４年次には専門の学術論文を読む訓練（生物学文献調査）と卒業研究（生物学特別研究）に打ち込めるようになっています。

生命理学コースの２年次には，分子遺伝学，生物化学，生命現象の物理の３つの必修科目があります。加えて，数学，物理学，化学の基礎理学を幅広く身につけるための選択必修科目からなるメニューが提供されています。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，各自が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，生物科学科，物理学科，化学科がそれぞれ担当する「生物学実験１，２」，「物理学実験１，２」，「化学実験１，２」のいずれかを履修します。実験ごとに２年次に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，十分に考えて履修しましょう。また数学をより深く勉強することも可能です。また化学生物学，生物情報科学，質量分析学など新設された講義を受けることができます。これ以外は自由に各学科の推奨科目（専門教育科目）を選択してください。４年次の卒業研究（生命理学特別研究）と生命理学文献調査は生物科学科，化学科，物理学科，数学科のいずれかの研究室で行います（図参照）。

どちらのコースでも４年次に入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，大多数の学生にとっては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。卒業研究を無事終了した学生の殆どは大学院に進学して，さらに進んだ研究に取り組んでいます。

３．コース別ガイダンス

下の図に履修の流れを示しています。生物科学科の二つのコースが提供するカリキュラムは大きく異なることが分かります。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，コア科目の履修，専門教育科目の履修について述べます。



生物科学コース

専門教育系科目の編成

次ページに，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）と全学共通教育専門基礎教育科目（理学部コア科目，下段）を示します。この図で二重丸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。四角の印のついている科目は，選択必修科目で，卒業するためには，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具体的な講義名をすべてはあげていませんが，理学部で提供するすべての専門教育科目から自由に選んで履修できます。括弧内の数字は単位数です。学部外の自由選択科目の単位については，P. ７を参照して下さい。

卒業するために必要な単位と条件

卒業するためには，卒業研究（「生物学特別研究」と「生物学文献調査」）の単位を修得しなければなりません。また，この科目を受講するためには，専門教育科目の「生物学実験１，２」の単位を修得していることが最低限必要です。つぎに，「生物学実験１，２」と「生物学特別研究」・「生物学文献調査」を履修するための条件を述べます。

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）１，２年次配当の全学共通教育科目

a.　専門基礎教育科目（理学部コア科目から選択のこと）と生物学実験

専門基礎教育科目卒業要件単位数 25 単位は理学部コア科目から選択してください。「生物学実験１，２」（３年次配当）を履修するためには，このうち，「自然科学実験 1」（4 単位）を含む 21 単位を修得している事が必要です。さらに，理学部コア科目ではないが，専門基礎教育科目である「生物学実験」（２単位）を全学共通教育科目「その他」の区分の科目として修得していることが必要です。

b.　上記以外の科目

卒業に必要な２７単位のうち，２２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

専門教育科目の「安全実験法」（必修）に加えて，選択必修科目 14 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，「生物学文献調査」（２単位）と「生物学特別研究」（８単位）を除いた計１２３単位以上を修得していること。

（注意）

「生物学実験１，２」をはじめとしてレポートの提出が求められている科目において，他のソース（インターネットサイトや個人）から，その旨明記なく引用・転載が著しいと，不正行為とみなされる可能性があります（便覧１４ページ参照）。

理学部コア科目（専門基礎教育科目）・生物科学科（生物科学コース）専門教育科目（平成25年度入学者用）

専門教育科目

1　年　次		2　年　次		3　年　次		4　年　次	
Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
◎安全実験法（1）	□系統進化学（2）	□遺伝情報発現の生物学(2) H	□生命現象の物理A(2) H	◎生物学実験１（6）	◎生物学実験２（6）	◎生物学文献調査（2） ◎生物学特別実験（8）	
□生物学野外実習（1）	理学への招待（1）	□生物化学Ａ（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		
□生物学演習Ａ（1）	□生物学野外実習（1）	□植物発生・生理学(2) H	□蛋白質機能学(2) H	□生物情報科学（2）	□真核生物の分子遺伝学II(2) H	□生物学特別講義A（1）	□生物学特別講義C（1）
		□発生生物学Ａ（2）H	□細胞生物学A(2) H	□ｹﾞﾉﾑ分子生理学(2) H	□植物生化学（2）H	□生物学特別講義B（1）	□生物学特別講義D（1）
		□動物生理学入門(2) H	□発生生物学B(2) H	□細胞生物学Ｂ（2）H	□動物生理学Ｂ（2）H	□生物学特別講義E（1）	□生物学特別講義G（1）
		□生物学臨海実習(1)	□生命システムの数理（2）H	□動物生理学Ａ（2）H	□植物環境生理学(2) H	□生物学特別講義F（1）	□生物学特別講義H（1）
		分析化学１（2）	□生物学演習B(1)	□構造生物学（2）H	□生物科学の最前線（2）	☆科学技術論Ａ（2）	科学英語基礎（1）
		□生物科学オナーセミナー（1）	分析化学２（2）	□生物学演習Ｃ（1）	□生物学演習Ｄ（1）	☆科学技術論Ｂ（2）	数値計算法基礎（2）
			理学への招待（1）	□生物学特別講義A(1)	□生物学特別講義C(1)	科学英語基礎（1）	□生物科学オナーセミナー（1）
			□生物科学オナーセミナー（1）	□生物学特別講義B(1)	□生物学特別講義D(1)	□生物科学オナーセミナー（1）	
				□生物学特別講義E(1)	□生物学特別講義G(1)		
				□生物学特別講義F(1)	□生物学特別講義H(1)		
				分析化学３（2）	生物物理学概論（2）		
				☆科学技術論Ａ（2）	科学英語基礎（1）		
				☆科学技術論Ｂ（2）	□生物科学オナーセミナー（1）		
				科学英語基礎（1）			
				□生物科学オナーセミナー（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
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
☆ 隔年に開講
Ｈ付き科目 理数ｵﾅｰﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｵﾅｰ 講義

理学部コア科目（専門基礎教育科目）

◎自然科学実験１(1×4)		
◎線形代数学１（2）	◎線形代数学２（2）	
◎基礎解析学１（3）	◎基礎解析学２（2）	
□物理学１Ａ（2）	□物理学２Ａ（2）	
□物理学１Ｂ（2）	□物理学２Ｂ（2）	
□物理学序論１（2）	□物理学序論２（2）	
◎基礎化学１（2）	◎基礎化学２（2）	
宇宙地球科学１（2）	現代物理学入門（2）	
◎生物科学コアA(2)	宇宙地球科学２（2）	確率・統計（2）
	生物科学コアＢ（2）	基礎化学３（2）
		自然科学実験２(1×2)（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。

生物科学科（生物科学コース）卒業要件単位表

履修区分	全学共通教育科目														専門教育科目			合計
	教養教育科目				言語・情報教育科目													
	基礎教養科目			国際教養科目	外国語教育科目													
					第１外国語													
	基礎教養１	現代教養科目	先端教養科目	国際教養１	国際教養２	大学英語	実践英語	専門英語	第２外国語	情報処理教育科目	基礎セミナー	健康・スポーツ教育科目	専門基礎教育科目（理学部コア科目から履修すること）	*その他		必修科目	選択必修科目	**選択科目
															生物学実験			
単位数	2	2	2		2	4	3	1	3	2	－	2	25	4	2	23	45	11	133
														6				
	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○					

単位修得についての注意（P. 4～7, 57 を参照）

☆専門基礎教育科目の 25 単位は，理学部コア科目から修得すること。

*その他の６単位：生物学実験２単位と，○印で指定された科目のうちから，卒業要件単位を超える分をもって充てる。なお，「国際教養２」「外国語教育科目」「健康・スポーツ教育科目」については，理学部配当科目及び＊印のついた科目のみを「その他」の単位と認める。また，情報処理教育科目で２単位を超えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはなりません。

	＜理学部コア科目＞		＜自由選択科目＞		＜専門教育科目＞	
＊＊選択科目（専門教育科目）の単位 ＝	選択科目４単位（上限）	＋	10 単位（上限）	＋	選択科目の単位	＝ 11 単位

☆理学部コア科目の選択科目については，所定の単位を超えて修得した単位のうち４単位を限度として，専門科目の選択科目に算入する。ただし，専門科目の選択科目に算入された単位は「その他」科目の単位には算入しない。

☆自由選択科目には，他学科や他学部の専門教育科目，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，グローバルコラボレーション科目，大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目が対象となります。情報処理教育科目については，所定の単位を超えて修得した単位が対象で，この単位とコミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，国際交流科目の単位を合わせて２単位が限度となります。

Ｃ．卒業のための条件

全学共通教育科目では，専門基礎教育科目のうち，生物学実習２単位，理学部コア科目 25 単位以上の計 27 単位以上とこれら以外の科目から 27 単位以上，専門教育科目から 79 単位以上（必修 23 単位，選択必修 45 単位（講義・実習から 42 単位，演習から３単位），選択 11 単位）の計 133 単位以上を修得すること。

理学部コア科目履修のガイダンス

はじめに，コース共通の全学共通教育科目の履修については P. ５～７を見て下さい。全学共通教育科目の選択科目には新しい個性的視点を持ちたい皆さんを対象にしている科目がたくさんあり，独自の選択が可能です。学部外の自由選択科目の単位については P. ７を参照して下さい。理学部コア科目についてはP. ４～５に詳しい説明があります。

なお，理学部コア科目外の全学共通教育科目「生物学実験」を１年次に受講するので，自然科学実験２（第Ⅲセメスター）は，物理・化学・地学から２科目を選択することが望ましい。

専門教育科目履修のガイダンス

生物科学コースでは，生物科学のさまざまな分野の講義科目を履修します。さらに，３年次には「生物学実験１，２」を履修します。実験内容をより深く理解するためにも，できるだけ多くの分野の基礎を講義で学習して下さい。選択科目は，別表２（P. 129）以外に独自の選択も可能です。学科外，学部外の自由選択科目についてはP. ７を参照して下さい。卒業のための条件だけでなく，４年次に卒業研究を行うために必要な条件（P. 57）もふまえて，履修計画を立てて下さい。

１年次　　（　）内は単位数を示します。

I. 必修科目

第Ⅰセメスター　安全実験法(1)

II. 選択必修科目

第Ⅰセメスター　生物学演習Ａ（1)，生物学野外実習（1)

生物学演習Ａを履修することが望ましい。

生物学野外実習（1 年次）と生物学臨海実習（２年次）のうち，少なくともどちらか一方の履修が望ましい。

第Ⅱセメスター　系統進化学（2)

III. 選択科目

第Ⅰセメスター　なし

第Ⅱセメスター　理学への招待（1)

２年次

I. 必修科目

なし

II. 選択必修科目

第Ⅲセメスター　動物生理学入門　(2)，生物学臨海実習　(1)，遺伝情報発現の生物学（2)，生物化学Ａ（2)，発生生物学Ａ（2)，植物発生・生理学（2)

生物学野外実習（１年次）と生物学臨海実習のうち，少なくともどちらか一方の履修が望ましい。

第Ⅳセメスター　生物化学Ｂ（2)，蛋白質機能学（2)，細胞生物学Ａ（2)，発生生物学Ｂ（2)，生命システムの数理（2)，生物学演習Ｂ（1)，生命現象の物理Ａ（2)

III. 選択科目

第Ⅲセメスター　分析化学１（2)

第Ⅳセメスター　分析化学２（2)，理学への招待（1)

３年次

I. 必修科目

第Ⅴセメスター　生物学実験１（6)

第Ⅵセメスター　生物学実験２（6)

II. 選択必修科目

第Ⅴセメスター　真核生物の分子遺伝学Ⅰ（2)，生物情報科学（2)，ゲノム分子生理学（2)，細胞生物学Ｂ（2)，動物生理学Ａ（2)，構造生物学（2)，生物学演習Ｃ(1)※，生物学特別講義Ａ，ＢまたはＥ，Ｆ（各 1)

第Ⅵセメスター　生命現象の物理Ｂ(2)，真核生物の分子遺伝学Ⅱ（2)，植物生化学（2)，動物生理学Ｂ（2)，植物環境生理学（2)，生物科学の最前線（2)，生物学演習Ｄ（1)※，生物学特別講義Ｃ，ＤまたはＧ，Ｈ（各 1)

※生物学演習Ｃと生物学演習Ｄはセットで履修すること。(片方だけの履修は認められません。)

生物学特別講義はＡ－ＤとＥ－Ｈを年度ごとに交替して開講します。

III. 選択科目

第Ⅴセメスター　分析化学３（2)，科学技術論Ａ（またはＢ）(2)，科学英語基礎（1)

第Ⅵセメスター　生物物理学概論（2)，有機生物化学（2)，科学英語基礎（1)

４年次

I. 必修科目

第Ⅶ，Ⅷセメスター（通年）　生物学特別実験（8)，生物学文献調査（2)

II. 選択必修科目

第Ⅶセメスター　生物学特別講義Ａ，ＢまたはＥ，Ｆ（各 1）

第Ⅷセメスター　生物学特別講義Ｃ，ＤまたはＧ，Ｈ（各 1）

III. 選択科目

第Ⅶセメスター　科学技術論Ａ（またはＢ）(2)，科学英語基礎（1）

第Ⅷセメスター　数値計算法基礎（2)，科学英語基礎（1）

生物学特別講義はＡ－ＤとＥ－Ｈを年度ごとに交替して開講します。

生命理学コース

専門教育系科目の編成

次ページに，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）と全学共通教育専門基礎教育科目（理学部コア科目，下段）を示します。この図で二重丸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。四角の印のついている科目は，選択必修科目で，卒業するためには，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。括弧内の数字は単位数です。なお，他学科・他学部の自由選択科目の単位については，P. ７を参照して下さい。

卒業するために必要な単位と条件

卒業するためには，卒業研究（「生命理学特別研究」と「生命理学文献調査」）の単位を修得しなければなりません。また，この科目を受講するためには，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」のいずれかの実験の単位を修得していることが最低限必要です。次に，それぞれの実験あるいは卒業研究を履修するための条件を述べます。

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）　１，２年次配当の全学共通教育科目

ａ．専門基礎教育科目以外の科目

卒業に必要な 29 単位のうち，24 単位を修得していること。

ｂ．専門基礎教育科目　（理学部コア科目）

卒業要件単位数 25 単位のうち,「自然科学実験１」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

ａ．３年次において「生物学実験１，２」を履修する場合は，専門教育科目の「安全実験法」（必修）に加えて，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，専門教育科目から「安全実験法」（必修）に加えて，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，基礎化学実験

ｃ．３年次において「物理学実験１，２」を履修する場合は，専門教育科目の「安全実験法」（必修）に加えて，以下の 14 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，物理学実験基礎

理学部コア科目（専門基礎教育科目）・生物科学科（生命理学コース）専門教育科目（平成 25 年度入学者用）

専門教育科目

1　年　次		2　年　次		3　年　次		4　年　次	
Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
生命理学基礎演習１(1)	生命理学基礎演習２(1)	◎遺伝情報発現の生物学(2)	◎生命現象の物理Ａ　(2)	□物理学実験１　(4)	□物理学実験２　(4)	◎生命理学文献調査　(2)	
◎安全実験法　(1)	□力学１　(2)	◎生物化学Ａ　(2)	□幾何学基礎２　(2)	□化学実験１　(6)	□化学実験２　(6)	◎生命理学特別研究　(8)	
	□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)		
		□幾何学基礎１演義(2)	□線形代数続論２　(2)	□生物情報科学　(2)	□化学生物学　(2)		
		□線形代数続論１　(2)	□線形代数続論２演義(2)	□質量分析学　(2)	□生命システムの数理(2)		
		□線形代数続論１演義(2)	□複素関数論　(2)	□量子力学概論　(2)	□生命現象の物理Ｂ(2)		
		□実験数学１　(2)	□複素関数論演義　(2)	□植物発生・生理学(2)	□数学への道程と私たち(2)		
		□力学２　(2)	□実験数学２　(2)	□動物生理学入門(2)	□発生生物学Ｂ　(2)		
		□力学２演義　(2)	□量子力学１　(2)	□生物学演習Ｃ　(1)	□生物学演習Ｄ　(1)		
		□電磁気学１　(2)	□量子力学１演義　(2)				
		□電磁気学１演義　(2)	□熱物理学　(2)				
		□数理物理１　(2)	□数理物理２　(2)				
		□数理物理１演義　(2)	□数理物理２演義　(2)				
		□分析化学１　(2)	□物理学実験基礎　(2)				
		□化学熱力学１　(2)	□高分子科学　(2)				
		□有機化学１　(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)				
			□基礎化学実験　(2)				
			□生物学演習Ｂ　(1)				
			□生物化学Ｂ　(2)				
			□細胞生物学Ａ　(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
☆　隔年に開講

理学部コア科目
（専門基礎教育科目）

◎自然科学実験１(1×4)		
◎線形代数学１(2)	◎線形代数学２(2)	
◎基礎解析学１(3)	◎基礎解析学２(2)	
□物理学１Ａ　(2)	□物理学２Ａ　(2)	
□物理学１Ｂ　(2)	□物理学２Ｂ　(2)	
□物理学序論１(2)	□物理学序論２(2)	
◎基礎化学１　(2)	◎基礎化学２　(2)	
宇宙地球科学１(2)	現代物理学入門(2)	確率・統計　(2)
◎生物科学コアＡ(2)	宇宙地球科学２(2)	基礎化学３　(2)
	生物科学コアＢ(2)	自然科学実験２(1×2)(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。

生物科学科（生命理学コース）卒業要件単位表

履修区分	全学共通教育科目													専門教育科目			合計
	教養教育科目				言語・情報教育科目					基礎セミナー	健康・スポーツ教育科目	専門基礎教育科目（理学部コア科目から履修すること）	＊その他	必修科目	選択必修科目	＊＊選択科目	
	基礎教養科目	現代教養科目	先端教養科目	国際教養科目		外国語教育科目				情報処理教育科目							
						第１外国語			第２外国語								
	基礎教養１			国際教養１	国際教養２	大学英語	実践英語	専門英語									
単位数	2	2	2		2	4	3	1	3	2	―	2	25	6	17	36	26	133
	○	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○					

単位修得についての注意（P．4〜7, 63を参照）

☆専門基礎教育科目の25単位は，理学部コア科目から修得すること。

*その他の６単位：○印で指定された科目のうちから，卒業要件単位を超える分をもって充てる。なお，「国際教養２」「外国語教育科目」「健康・スポーツ教育科目」については，理学部配当科目及び＊印のついた科目のみを「その他」の単位と認める。また，情報処理教育科目で２単位を超えて修得した単位は「その他」の科目の単位にはなりません。

	＜理学部コア科目＞		＜自由選択科目＞		＜専門教育科目＞		
＊＊選択科目（専門教育科目）の単位	＝	選択科目４単位（上限）	＋	10単位（上限）	＋	選択科目の単位	＝ 26単位

☆理学部コア科目の選択科目については，所定の単位を超えて修得した単位のうち４単位を限度として，専門科目の選択科目に算入する。ただし，専門科目の選択科目に算入された単位は「その他」科目の単位には算入しない。

☆自由選択科目には，他学科や他学部の専門教育科目，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，グローバルコラボレーション科目，大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目が対象となります。情報処理教育科目については，所定の単位を超えて修得した単位が対象で，この単位とコミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，国際交流科目の単位を合わせて２単位が限度となります。

☆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）１，２年次配当の全学共通教育科目

専門基礎教育科目を除く全学共通教育科目として卒業に必要な 29 単位，専門基礎教育科目として卒業に必要な 25 単位を修得していること。

２）専門教育科目

卒業に必要な必修科目 7 単位と，選択必修科目 36 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，「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 20 単位を修得していること。なお，化学科研究室での卒業研究には，化学特別実験を修得していること。ただし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。

Ｃ．卒業のための条件

全学共通教育科目では，専門基礎教育科目を除いた科目から 29 単位以上と，専門基礎教育科目から 25 単位以上，専門教育科目から 79 単位以上（必修 17 単位，選択必修 36 単位，選択 26 単位）の計 133 単位以上を修得すること。

理学部コア科目履修のガイダンス

はじめに，コース共通の全学共通教育科目の履修については P. ５～７を見て下さい。全学共通教育科目の選択科目には新しい個性的視点を持ちたい皆さんを対象にしている科目がたくさんあり，独自の選択が可能です。学部外の自由選択科目の単位については P. ７を参照して下さい。理学部コア科目については P. ４～５に詳しい説明があります。生命理学コースでは理学部共通の専門基礎教育科目の必修科目と選択必修科目に加えて，生物科学コアＢ，確率・統計，自然科学実験２（生物と物理/化学/地学の組み合わせで選択する）の履修を強く薦めています。中学校教諭一種免許状（理科）の取得を考えている場合には生物と地学を選択すると良いでしょう。

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。皆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の上限はそれぞれ１０名です（生物学実験に人数の上限はありません）。従って，履修希望者が上限を超えた場合には，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）生物科学科生命理学コース　開講科目

１年次		生命理学コース科目	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
第Ⅰセメスター	必修科目						安全実験法（1）
	選択必修科目						
	選択科目	生命理学基礎演習１（1）					

１年次		生命理学コース科目	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
第Ⅱセメスター	必修科目						
	選択必修科目			力学１（2） 力学１演義（2）			
	選択科目	生命理学基礎演習２（1）					理学への招待（1）

２年次		生命理学コース科目	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
第Ⅲセメスター	必修科目	生物化学Ａ（2） 遺伝情報発現の生物学（2）					
	選択必修科目		幾何学基礎１（2） 幾何学基礎１演義（2） 線形代数続論１（2） 線形代数続論１演義（2） 実験数学１（2）	電磁気学１（2） 電磁気学１演義（2） 数理物理１（2） 数理物理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）		
	選択科目		基礎解析続論（2） 基礎解析続論演義（2） 数学オナーセミナー（1）	量子物理学概論（2） 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）	生物科学オナーセミナー（1）	

２年次		生命理学コース科目	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
第Ⅳセメスター	必修科目	生命現象の物理Ａ（2）					
	選択必修科目		幾何学基礎２（2） 幾何学基礎２演義（2） 線形代数続論２（2） 線形代数続論２演義（2） 複素関数論（2） 複素関数論演義（2） 実験数学２（2）	量子力学１（2） 量子力学１演義（2） 熱物理学（2） 数理物理２（2） 数理物理２演義（2） 物理学実験基礎（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） 基礎化学実験（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		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）	系統進化学（2） 蛋白質機能学（2） 生物科学オナーセミナー（1）	理学への招待（1）

3年次		生命理学コース科目	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
第Ⅴセメスター	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） 生物情報科学（２） 質量分析学（２）			量子力学概論（２）	植物発生・生理学（２） 動物生理学入門（２） 生物学演習Ｃ（１）	
	選択科目		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） 発生生物学Ａ（２） 構造生物学（２） 動物生理学Ａ（２） 真核生物の分子遺伝学Ⅰ（２） 細胞生物学Ｂ（２） 生物科学オナーセミナー（１）	科学技術論Ａ（２） 科学技術論Ｂ（２） 科学英語基礎（１）

3年次		生命理学コース科目	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
第Ⅵセメスター	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） 生命システムの数理（２） 数学への道程と私たち（２）				発生生物学Ｂ（２） 生物学演習Ｄ（１） 生命現象の物理Ｂ（２）	
	選択科目		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４（１）	系統進化学（２） 蛋白質機能学（２） 植物生化学（２） 生物科学の最前線（２） 植物環境生理学（２） 動物生理学Ｂ（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）	数値計算法基礎（２） 科学英語基礎（１）

４年次		生命理学コース科目	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
第Ⅶセメスター	必修科目	生命理学文献調査（２）＜通年＞ 生命理学特別研究（８）＜通年＞					
	選択必修科目						
	選択科目				有機化学４（２） 有機機器分析（２）		科学技術論Ａ（２） 科学技術論Ｂ（２） 科学英語基礎（１）

４年次		生命理学コース科目	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
第Ⅷセメスター	必修科目	生命理学文献調査（２）＜通年＞ 生命理学特別研究（８）＜通年＞					
	選択必修科目						
	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）生物科学科生命理学コース　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，生命理学コースの科目表（P. 131 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	物理推奨科目	化学推奨科目
1年次	第Ⅰセメスター	**生命理学コース必修科目（準必修科目）** 必修科目：安全実験法（1） 選択科目：生命理学基礎演習1（1）		
	第Ⅱセメスター	**生命理学コース必修科目（準必修科目）** 選択科目：生命理学基礎演習2（1） 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 力学1（2） 力学1演義（2）
2年次	第Ⅲセメスター	**生命理学コース必修科目** 必修科目：生物化学A（2）　遺伝情報発現の生物学（2） 選択必修科目 幾何学基礎1（2） 幾何学基礎1演義（2） 線形代数続論1（2） 線形代数続論1演義（2） 実験数学1（2） 数理物理1（2）／分析化学1（2） 数理物理1演義（2） 化学熱力学1（2） 基礎セミナー 木曜企画「数学の楽しみ1」（2）	選択必修科目 電磁気学1（2） 電磁気学1演義（2） 数理物理1（2） 数理物理1演義（2） 力学2（2） 力学2演義（2） 実験数学1（2） 分析化学1（2） 有機化学1（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） 実験数学1（2） 選択科目（推奨） 有機化学演習1（1）
	第Ⅳセメスター	**生命理学コース必修科目** 必修科目：生命現象の物理A（2） 選択必修科目 幾何学基礎2（2） 幾何学基礎2演義（2） 線形代数続論2（2） 線形代数続論2演義（2） 複素関数論（2） 複素関数論演義（2） 実験数学2（2）／数理物理2演義（2） 数理物理2（2） 生物化学B（2） 細胞生物学A（2） 基礎セミナー 木曜企画「数学の楽しみ2」（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） 数理物理2（2） 数理物理2演義（2） 物理学実験基礎（2） 生物化学B（2） 実験数学2（2） 細胞生物学A（2） 選択科目（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） 基礎化学実験（2） 生物化学B（2） 細胞生物学A（2） 選択科目（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）

3年次

第Ⅴセメスター

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）
- 質量分析学（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すが,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

物理推奨科目

選択必修科目
- 物理学実験1（4）
- 質量分析学（2）
- 生物情報科学（2）

選択科目（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）
- 質量分析学（2）
- 生物情報科学（2）
- 量子力学概論（2）

選択科目（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）
  （生物化学Bを履修した場合には不可）
- 高分子合成化学1（2）
- 高分子物理化学1（2）
- 量子力学演習（1）
- 無機放射化学演習（1）
- 高分子科学演習（1）

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）
- 質量分析学（2）
- 生物情報科学（2）
- 分析化学1（2）（第Ⅲセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 植物発生・生理学（2）
- 動物生理学入門（2）
- 生物学演習C（1）

選択科目（推奨）
- ゲノム分子生物学（2）
- 発生生物学A（2）
- 構造生物学（2）
- 動物生理学A（2）
- 真核生物の分子遺伝学I（2）

第Ⅵセメスター

数学推奨科目

選択必修科目
- 生物学実験2（6）
- 数学への道程と私たち（2）
- 生命システムの数理（2）
- 化学生物学（2）
- 生物学演習B（1）（第Ⅳセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 生物化学B（2）（第Ⅳセメスター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すが,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

物理推奨科目

選択必修科目
- 物理学実験2（4）
- 化学生物学（2）
- 生命システムの数理（2）
- 数学への道程と私たち（2）
- 生物学演習B（1）（第Ⅳセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 生物化学B（2）（第Ⅳセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 生命現象の物理B（2）

選択科目（推奨）
- 生物物理学概論（2）
- 地球惑星進化学（2）
- 蛋白質機能学（2）
- 統計力学2（2）

化学推奨科目

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）
- 生命システムの数理（2）
- 数学への道程と私たち（2）
- 生物学演習B（1）（第Ⅳセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 生物化学B（2）（第Ⅳセメスター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）
- 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）
- 化学特別実験（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）
- 発生生物学B（2）
- 生命システムの数理（2）
- 生物学演習B（1）（第Ⅳセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 生物化学B（2）（第Ⅳセメスターで選択しなかった場合強く推奨）
- 生物学演習C（1）
- 生物学演習D（1）

選択科目（推奨）
- 蛋白質機能学（2）
- 植物生化学（2）
- 生物科学の最前線（2）
- 植物環境生理学（2）
- 動物生理学B（2）
- 真核生物の分子遺伝学II（2）

4年次

第Ⅷセメスター 第Ⅶセメスター

生命理学コース必修科目（卒業研究）

必修科目
- 生命理学文献調査（2）
- 生命理学特別研究（8）

選択科目（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，化学特別実験を履修していることが必須条件となります。
※物理学系の研究室での卒業研究を希望する学生は，物理学実験1あるいは2を履修す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，指定されている関連科目の同時あるいは事前の履修が要請されています。

なお，セットとして提供されている講義と演義は両方を履修することが望ましい。

１年次

力学１　・・・　力学１演義，物理学１Ａ

２年次

［科目名］　・・・　［関連科目］

幾何学基礎１　・・・　幾何学基礎１演義

線形代数続論１・・・　線形代数続論１演義

電磁気学１　・・・　電磁気学１演義，物理学２Ａ

数理物理１　・・・　数理物理１演義

幾何学基礎２　・・・　幾何学基礎２演義

線形代数続論２・・・　線形代数続論２演義

複素関数論　・・・　複素関数論演義

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

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，生物化学Ｂと生化学２　　など

４．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

中学校教諭一種免許状（理科）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。

中学校理科の教員免許の取得に必要な実験の種類	理学部コア科目	専門基礎教育科目（共通教育科目）
物理学	◎自然科学実験１物理① 自然科学実験２物理①	
化学	◎自然科学実験１化学① 自然科学実験２化学①	
生物学	自然科学実験２生物①	生物学実験②
地学	自然科学実験２地学①	

◎は生物科学科の必修科目で，その他は選択科目です。○内数字は単位数を示します。
高等学校理科の教員免許のみを取得する場合は，選択科目である「自然科学実験２地学」を必ずしも履修する必要はありません。

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ためには，３年次を対象に開講されている１学期「理科教育法Ａ（またはＣ）」および２学期「理科教育法Ｂ（またはＤ）」の両方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，１学期「理科教育法Ａ（またはＣ）」もしくは２学期「理科教育法Ｂ（またはＤ）」のいずれかを履修してください。

Ｃ．掲示板と電子メール（インターネット）について

生物科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，生物科学科に関係する掲示板は，以下の２箇所にあります。

1）理学部通用口前（理学部全学科共通）

2）理学部・Ａ棟４階，生物科学科掲示板

教員によっては電子メールやホームページを設定し，質問を受けたり，レポート提出に利用します。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。

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。

５．生物科学科の理数オナープログラムについて

生物科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（以下オナー学生）は、次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、化学オナーセミナー、物理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年生対象の生物科学科の専門科目のうち、講義名の末尾に H（honor）が付いた講義科目は生物科学コースオナー講義として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。オナー講義では通常の課題に加え、特別に設定されたオナー課題が与えられます。

★理数オナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し、単位数の重みをつけた生物科学科生物科学コース専門教育科目（学科共通科目を除く）の平均成績（ＧＰＡ）が３．０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) 生物科学オナーセミナー、数学オナーセミナー、化学オナーセミナー、物理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、または、３つの推奨科目群（数学推奨科目、物理学推奨科目、化学推奨科目）の合計４つの中から、いずれか１つを選び（生物系講義科目は除く）、５科目１０単位以上を履修すること。

★理数オナープログラム修了の条件

以上の単位を修得し、単位数の重みをつけた生物科学科生命理学コース専門教育科目（学科共通科目を除く）の平均成績（ＧＰＡ）が３．０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。

＊生物科学科各コース専門教育科目は P.129（生物科学コース）、P.131（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。

「安全実験法」、「理学への招待」、「科学技術論Ａ・Ｂ」、「数値計算法基礎」、「科学英語基礎」

なお、開講される理数オ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/honors/

<履修上の注意>

生物科学オナーセミナーは、共通教育科目「外国語教育科目」等と同時に「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「生物科学オナーセミナー1，2，3... 6」と自動的に付番されます。

オナー講義は、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・理学研究科の生物科学専攻の教員（豊中地区）が担当しており，４年次の卒業研究（特別研究）は研究室に配属されて行なわれます。その結果，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。近年は他大学から専攻の大学院へ入学する学生も増加していますから,新しい友人とともに研究に取り組みます。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，農水省等の省庁，高校（教員）などです。

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 50%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。残りの約 50%の学生は博士後期課程に進学します。５～10%くらいは国内や海外の他大学院（理学, 農学, 薬学，医学など）へ進学しています。

博士後期課程（博士課程）を卒業すると，ほとんどの人が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場合が増えてきています。

７．Ｑ＆Ａ

〔単位について〕

Ｑ１　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？

Ａ１　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. 57，63 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。

Ｑ２　３年次の学生実験の単位がとれなかったらどうなりますか？

Ａ２　学生実験の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. 57，63 参照)

Ｑ３　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？

Ａ３　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〕

Ｑ１　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？

Ａ１　確かに，生物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から，大切です。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す。これから新しい生物学が始まるときにますます必要となっています。だから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ことが多いと思われます。そこでは，諸君は数学・物理・化学を基礎にしていろんな研究や応用を行うことになるでしょう。この時，物理や化学等の基礎的知識は大変役に立つはずです。

Ｑ２　大学院の講義を聴講したいのですが？

Ａ２　聴講によって単位を修得することはできませんが，聴講は可能です。特に外来講師が行う集中講義（夏期，冬期休暇の前後に多く開講される）は最先端の研究現場の話が聞かれ，大きな刺激を受けられるでしょう。高学年の諸君が時間の都合がつく範囲で聴講するのは有意義です。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者は，特に優秀と認められる場合に限られます。

〔転学科について〕

Ｑ１　転学科を希望しているのですが？

Ａ１　まず，身近にいる教員，例えばクラス担任，「生物学演習Ａ」や「系統進化学」の担当教員，学科長等に相談してください。相談の後，転学科を希望する場合は，転学科試験を受験してください（P．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〕

Ｑ１　生物科学科の掲示板はどこにありますか？

Ａ１　理学部全学科共通の掲示板のほか，生物科学科の掲示板がＡ棟４階にあります。生物科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，この掲示板も常時見ておいてください。

また教員によっては，設定したメールアドレスを使って教員と直接連絡や質問ができます。

Ｑ２　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？

Ａ２　教科のことは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．87 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

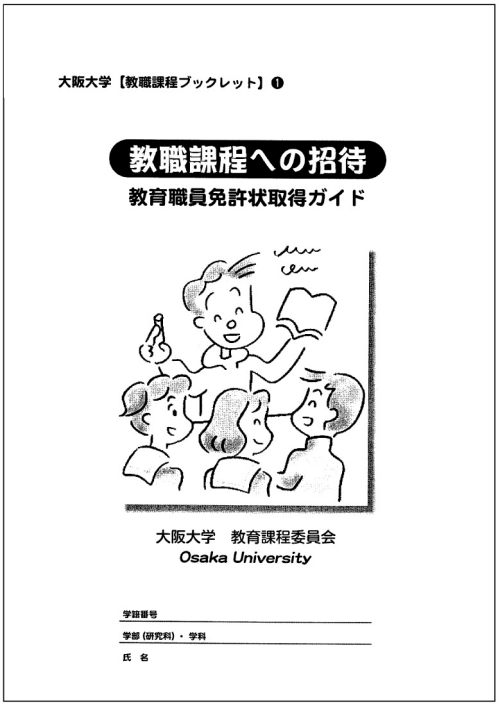
（1）　大学を除く全ての国公私立学校の教育職員（常勤，非常勤を問いません）になるためには，それぞれ相当の教育職員免許を有する必要があります。

（2）　教育職員免許状に関する基準は,「教育職員免許法」で基準資格及び科目別の最低修得単位数を,「教育職員免許法施行規則」で科目及び単位の修得方法を規定しています。

（3）　理学部は，中学校教諭，高等学校教諭の一種免許「数学」「理科」および高等学校教諭の一種免許「情報」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。

（4）　平成25年４月３日（水）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。

（5）　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。


大阪大学【教職課程ブックレット】❶

教職課程への招待

教育職員免許状取得ガイド

大阪大学　教育課程委員会
Osaka University

学籍番号
学部（研究科）・学科
氏　名

（6）　平成10年度入学者より，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ました。これは，特別支援学校及び社会福祉施設等で，７日以上の間，高齢者や障害者に対する介護，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。

（7）　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４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，入学後１年半までは全学教育推進機構教務係で行い（各種の願（届）出及び証明書の交付申請は理学研究科学務係でも受付けます。），その後は理学研究科学務係で行います。

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留意ください。

「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」への入力は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，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．セメスター制と授業時間

本学部では，４年間の教育課程を次のとおり８セメスターに分割しています。入学後の３セメスターまでは，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，第１セメスターから学部による専門教育を系統的に導入しています。

第１年度　第Ⅰセメスター：入学年度の第１学期
　　第Ⅱセメスター：　〃　第２学期
第２年度　第Ⅲセメスター：第２年度の第１学期
　　第Ⅳセメスター：　〃　第２学期
第３年度　第Ⅴセメスター：第３年度の第１学期
　　第Ⅵセメスター：　〃　第２学期
第４年度　第Ⅶセメスター：第４年度の第１学期
　　第Ⅷセメスター：　〃　第２学期

なお，第１学期は４月１日から９月 30 日まで，第２学期は 10 月１日から翌年３月 31 日までです。

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

⑴　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。

⑵　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。

⑶　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。

⑷　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

提出先　学務係

提出書類等	提出時期等
休学願・復学願・退学願	一か月前（厳守）
転籍・改姓等	その都度（速やかに提出してください）
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。
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。

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ます。 （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。

（注）卒業見込証明書，在学証明書，成績証明書等は学務係でも交付可能ですが，在学生については証明書自動発行機を利用してください。

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

本人氏名　㊞
現住所
ＴＥＬ
保護者等氏名　㊞
現住所
ＴＥＬ

休　学　願
入学年度　学科（コース）氏名

私こと下記理由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．理由（病気の場合は診断書を添えること。）
2．期間　平成　年　月　日から
　　平成　年　月　日まで　ヵ月間
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）

指導教員等　㊞

復　学　願

平成　年　月　日

大阪大学理学部長殿

本人氏名　㊞
現住所
ＴＥＬ
保護者等氏名　㊞
現住所
ＴＥＬ

復　学　願
入学年度　学科（コース）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，下記理由のため平成　年　月　日より復学いたしたいので，ご許可くださるようお願いします。

記

1.理由(病気回復の場合は医師の診断書を添えること)
2.復学希望日　平成　年　月　日

指導教員等　㊞

退　学　願

平成　年　月　日

大阪大学理学部長殿

本人氏名　㊞
現住所
ＴＥＬ
保護者等氏名　㊞
現住所
ＴＥＬ

退　学　願
入学年度　学科（コース）氏名

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．理由(詳記のこと)
2．退学希望日　平成　年　月　日付
3．奨学援助等の有無
　　授業料の免除　：（有・無）
　　奨学金の貸与・給与　：（有・無）
　　日本学生支援機構奨学金：（有・無）
　　Ｔ．Ａ又はＲ．Ａ　：（有・無）

指導教員等　㊞

転籍（又は改姓名）届

平成　年　月　日

大阪大学理学部長殿

本人氏名　㊞

転 籍（または改姓名）届

新姓名（ふりがなをつける）
新本籍
旧姓名
旧本籍

入学年度　学科（コース）氏名

上記のとおり転籍（改姓名）しましたのでお届けいたします。

（注）変更したことを証明できるものを呈示すること。

４．履修登録について

履修登録は各セメスターの始めにパソコンの 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：セメスターや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：１学期科目及び通年科目は，４月上旬から４月下旬にＷｅｂ履修登録
２学期科目は，９月下旬から１０月中旬にＷｅｂ履修登録
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。

※専門教育科目については，履修登録期間中であれば一度登録した科目の削除が可能です。学期当初に履修を取りやめた科目は削除するようにしてください。その学期に履修すると決めた科目を履修登録期限までに必ず登録してください。

５．健康・傷害関係

１）健康診断

担当事務　保健センター

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、部局事務へ提出してください。

２）保健センター「診察・健康相談」

保健センターでは，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。

保健センター　診療週間予定表（平成２５年４月現在）

豊中本室　　窓口対応時間　　9:00～12:00　　13:00～17:00　　2013.4.1 より

時間	診療科	月	火	水	木	金
受付時間 9:30～11:45	内　　科		○	○	○	○
	精 神 科	○		○		○
	整形外科	○				

受付時間 13:00～15:15	内　　科	○		○		○
	精 神 科	○		○	○	○
	整形外科			○		

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
受付時間 9:30～11:45	内　　科	予約診察	○	○	○	○
	精 神 科	○	○	○	○	
	整形外科			○		
受付時間 13:00～15:15	内　　科	○	○	○		○
	精 神 科	○		○		
	整形外科					

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

受付時間

豊中本室：木曜日　10：00～11：45　金曜日 13:00～15:15

吹田分室：月曜日　10：00～11：45　13：00～15：15　金曜日 10:00～11:45

箕面分室：木曜日　13：00～15：15　第３金曜日 13:00～15:15

※　事前に電話で予約・お問合わせ下さい。

電話番号

豊中本室：06-6850-6038　吹田分室：06-6879-8970　箕面分室：072-730-5151

○学生相談

・相 談 場 所：豊中本室建物東側２階，吹田分室２階

受付時間帯：月曜日～金曜日 9：30～16：00

（予約制です。電話で予約もできます。）

電 話 番 号：06（6850）6014

・相 談 場 所：箕面分室（管理棟２階）

受付時間帯：月曜日～金曜日 9:00～12:00、13:00～17:00

電 話 番 号：072（730）5151　（直接お尋ねください。）

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。保健センターのホームページで必ず確認してください。

大阪大学保健センター http://www.healthcarecenter.osaka-u.ac.jp/

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，学生が教育研究活動中に被った「けが」に対して必要な給付を行い，大学の教育研究活動の充実に資することを目的として設立された制度です。公益財団法人日本国際教育支援協会が保険契約者となり，東京海上日動火災保険株式会社（以下，東京海上）を幹事会社とする国内の損害保険会社５社との間で一括契約を行います。

保険金が支払われる事故の範囲

(1) 被保険者が在籍する大学の教育研究活動中に被った**急激かつ偶然な外来の事故による身体の傷害。※「病気」**は対象となりません。

「教育研究活動中」とは

① 正課を受けている間

② 学校行事に参加している間

③ ①②以外で学校施設内にいる間（ただし，寄宿舎にいる間，大学が禁じた場所にいる間，大学が禁じた行為を行っている間を除きます。）

④ 学校施設外で大学に届け出た課外活動を行っている間

(2) 被保険者の住居と学校施設等との間の通学，学校施設等相互間の移動中に発生した身体の傷害事故

①通学中

②学校施設等相互間の移動中

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・学校行事中	2,000 万円	程度に応じて 90 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	1,000 万円	程度に応じて 45 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
上記以外で大学施設内にいる間 大学施設外で大学に届け出た課外活動中	1,000 万円	程度に応じて 45 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 23 年 4 月以降）

１．対象

学部生，大学院生，研究生，留学生，聴講生及び科目等履修生

（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。）

大阪大学では，全ての対象者がこの保険に加入することになっています。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。

なお，本学では，2000 万円コース（通学中等傷害危険担保特約有り）に加入することとしています。（接触感染予防保険金支払特約には対応していません。）

２．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。

なお，新入生が３月末日までに手続きをした場合は，４月１日午前０時から，４月１日以降に手続きをすると，振り込んだ日の翌日午前０時からの加入となります。

※ 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（薬科学）・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（薬学）			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・傷害の程度を東京海上に事故通知ハガキにより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，学生センターにてお渡ししますので，保険事故が発生したら学生センターに来てください。ハガキは，学生センターから送付します。

《保険金の請求》

保険金の請求の際は，請求に必要な下記の書類を学生センターにてお渡しします。記入・作成のうえ，学生センターに提出してください。

① 保険金請求書（兼事故証明書）

② 医師の診断書　ただし，請求金額が 10 万円以下で後遺傷害がない場合には，所定の治療状況申告書用紙に，被保険者が自筆で記入し，通院日の分かる診察券や領収書等を添えて提出すれば，医師の診断書を提出する必要はありません。

《保険金の支払い》

保険金の請求については，学生センターがとりまとめて東京海上に送付します。書類が保険会社に届いてから原則として 30 日以内に保険金が指定の口座に振り込まれます。

※　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・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」への加入は，「学研災」に加入していることが条件となっています。加入希望者は必ず「学研災」に加入のうえ，学生センターで必要書類を受け取り，郵便局で申し込みをしてください。

３．窓口

吹田学生センター　（吹田キャンパス・ＩＣホール１階）

豊中学生センター　（豊中キャンパス・学生交流棟２階）

箕面学生センター　（箕面キャンパス・研究講義棟 A 棟１階）

４．問い合わせ先

豊中学生センター　（豊中キャンパス・学生交流棟２階）　　０６（６８５０）６１１４

５．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）～４）があることを知っておいてくだ

さい。どうしたらよいのかわからない、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５）と６）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。

sodan@sci.osaka−u.ac.jp

理学部・理学研究科学生相談員　平成25年 4月現在

学科（専攻）	職名	氏名	連絡先
数学	教授	林　仲夫	06-6850-5705
	准教授	髙橋　篤史	06-6850-5304
物理学	教授	大野木　哲也	06-6850-5727
	准教授	佐藤　透	06-6850-5345
化学	教授	中澤　康浩	06-6850-5396
	講師	石川　春人	06-6850-5792
生物科学	教授	柿本　辰男	06-6850-5421
	教授	関口　清俊	06-6879-8617
高分子科学	教授	青島　貞人	06-6850-5448
	准教授	橋爪　章仁	06-6850-5462
宇宙地球科学	教授	近藤　忠	06-6850-5793
	准教授	大高　理	06-6850-5797

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。

nandemo@sci.osaka−u.ac.jp

理学部・理学研究科なんでも相談室担当者　平成25年 4月現在

職名	氏名	連絡先
教授	阿久津　泰弘	06-6850-5348

３）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（Ｂ２２４）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。

foreign@sci.osaka−u.ac.jp

理学部・理学研究科留学生専門相談員　平成25年 4月現在

職名	氏名	連絡先
講師	浦川　理	06-6850-5458
助教	卓　妍秀	06-6850-5763

４）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６）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　平成25年 4月現在

学科（専攻）	職名	氏名	連絡先
数学	教授	林　仲夫	06-6850-5705
物理学･宇宙地球科学	教授	田島　節子	06-6850-5755
化学・高分子科学	講師	井頭　麻子	06-6850-5786
生物科学	助教	熊野　岳	06-6850-6760

※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）

５）学生相談室（全学）

大阪大学には、学生相談室（カウンセリング・ルーム）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。

〔豊中相談室〕
場所：保健センター豊中本室建物東側階段の２階（入口は保健センターとは別です）
電話：06-6850-6014（予約制）　受付時間：月～金　9:30～16:00
〔吹田相談室〕
場所：保健センター吹田分室２階
電話：06-6850-6014（予約制）　受付時間：月～金　9:30～16:00
※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.healthcarecenter.osaka-u.ac.jp/3_0_gakusou.html

６）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４）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。

〔セクシュアル・ハラスメント豊中相談室〕
場所：保健センター豊中本室建物東側階段の２階（入口は保健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Ｒ４棟２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：保健センター豊中本室建物東側階段の２階（入口は保健センターとは別です）
電話：06-6850-6006（予約制）
〔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Ｒ４棟２階
電話：06-6879-7169（予約制）
※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．授業料納付

⑴　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，前期分は５月末日，後期分は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。

⑵　滞納者に対しては，本人及び保護者等に督促を行いますが，督促があっ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。

⑶　授業料納付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，学力基準を充たす方を対象に，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に準ずる場合であって，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，学力基準を充たす方。

《授業料免除》

① 経済的理由によって納入が困難であり，学力基準を充たす方。

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,各学生センター及びＫＯＡＮの掲示板でお知らせします。
なお，申請時期，申請書類等の詳細は「申請要項」を参照してください。
また,「申請要項」については，大阪大学ホームページよりダウンロードによる配布及び，ダウンロードができない方には各学生センターでの配布を行います。申請を希望する方は内容をよく確認してください。

３．受付窓口

各キャンパスの学生センター

４．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

５．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。

しかし，このような条件を備えていても，推薦人数に限りがあるため必ずしも希望者全員が採用されるとは限りません。

奨学金の種類と貸与月額　　（平成２４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	30,000 円，45,000 円のいずれかを選択
	自宅外通学	30,000 円，51,000 円のいずれかを選択
大学「第二種」奨学金（有　利　子）	30,000 円，50,000 円，80,000 円，100,000 円，120,000 円の中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）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 2）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 3）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。

１．対象

詳細は申請書類の「奨学金案内」を参照してください。

２．申請方法

申請に関する情報及び申請の受付時期（４月頃）等は，大阪大学ホームページ，学生センター及びＫＯＡＮ掲示板にて通知しますので，定められた期日までに申請の手続きをしてください。

なお，「奨学金案内」については，４月上旬より学生センターで配布しますので申請を希望する方は内容をよく確認してください。

３．窓口

吹田学生センター　（吹田キャンパス・ＩＣホール１階）
豊中学生センター　（豊中キャンパス・学生交流棟２階）
箕面学生センター　（箕面キャンパス・研究講義棟Ａ棟１階）

４．問い合わせ先

豊中学生センター　（学生交流棟２階）　０６（６８５０）５０３７
吹田学生センター　（ＩＣホール１階）　０６（６８７９）７０９１

５．ホームページ

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

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。

しかし，このような条件を備えていても，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。

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。

１．対象者

奨学金の種類により異なります。

２．申請方法

（１）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。

詳細は，当該期の「民間団体等奨学生登録要項」を参照してください。

「民間団体等奨学生登録要項」は，要項の配布時期に合わせて大阪大学ホームページよりダウンロードできます。

推薦までの流れ

１月下旬～	「民間団体等奨学生登録要項」配布
２月下旬～ ３　　月	登録受付期間 （要項にて指定された期間に申請してください。）
４月～６月	候補者選考，推薦期間 （候補者にのみ，吹田学生センターから連絡します。）

（２）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，その都度学生センター，ＫＯＡＮ掲示板にてお知らせします。

（３）その他

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．受付窓口

各キャンパスの学生センター

４．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

５．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

修学上の便宜を図ることを目的に大阪大学には下記のとおり学生寮が５ヶ所あります。居室は全て洋式の個室でプライバシーが守られています。

居室には，机，いす，本棚（刀根山・清明・新稲寮のみ），ベッド，ロッカー（又は押入）などを備えています。

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，それぞれに専用の補食室，洗面・洗濯室及びトイレ，浴室（新稲寮のみ）があります。新稲寮を除く各寮は共用の浴室が一カ所設けられています。

追加募集は，空室の状況等に応じて実施します。

	寄宿料	居室面積	構造
刀根山寮（男子）収容人数 142	月額 4,300 円	10 ㎡	鉄筋コンクリート 4 階建て
清明寮（男子）収容人数 121（注 1）	月額 5,900 円（注 2）	13 ㎡	鉄筋コンクリート 4 階建て
新稲寮（女子）収容人数 40	月額 4,300 円	10 ㎡	鉄筋コンクリート 2 階建て
向陽寮（男子）収容人数 104	月額 4,300 円	9 ㎡	鉄筋コンクリート 5 階建て
もみじ寮（女子）収容人数 200	月額 4,300 円	9 ㎡	鉄筋コンクリート 4,5 階建て

※寄宿料の他に，光熱水料，消耗品の経費が必要です。

（注 1）清明寮は平成 25 年度より留学生との混住寮となっています。

（注 2）平成 25 年度以降の学寮募集・追加募集において入寮が決定した方について適用します。

１．応募資格

次のいずれかに該当する方

（１）通学所要時間が片道１時間３０分（交通機関に乗っている時間）を超える方

「通学所要時間」とは，家族の住所から通常の交通機関を用いて，最も短時間で本学（１年生は豊中キャンパス，２年生以上は所属する学部所在地のキャンパス）へ来られるルート（片道）で，実際に乗車している時間（駅等での乗り換えによる待ち時間は含まない）

（２）その他の事情により通学困難な方

２．申請方法

詳細は，掲示，大阪大学ホームページ及びＫＯＡＮ掲示板でお知らせします。

３．選考方法

応募資格を満たす方の中から家計状況に基づいて選考します。

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. 交通機関運休等の場合の授業の取扱い

⑴　交通機関運休の場合の取扱い

ストライキ等により交通機関が運休となった通学路線のうち，特に**「阪急電車」**が運休した場合に限って次のとおり取り扱います。

運休解除時刻	授業の取扱
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

⑵　気象警報発令時の取扱い

大阪府「豊中市・吹田市・茨木市・箕面市のいずれか又はこれらの市を含む地域」に**「暴風警報」**が発令された場合，授業は休講となります。

なお，同警報が解除された場合の取扱いは次のとおりです。

警報解除時刻	授業の取扱
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

※　ただし，外国語学部（旧外国学部を含む。）及び言語文化研究科言語社会専攻（旧言語社会研究科を含む。）については，午後３時以前に解除された場合，第６限及び第７限の授業を実施する。

〔注意〕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。

〔補足〕授業時間帯中に暴風警報が発令された場合は，当該授業終了以後は休講とします。

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，入館が規制されています。入館する場合には磁気カードが必要となりますが，本学部学生は，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,理学研究科留学生・国際交流担当係で手続きを行ってください。

14. 図書・情報・国際交流等

１）理学研究科情報資料室（図書室）

大阪大学図書館本館等全学的な図書館のほかに,理学部には理学研究科情報資料室があります。場所は理学研究科Ｄ棟２階で，開館時間は終日（ただし，平日の 9 : 00～9 : 30 は完全閉室）です。

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 7 : 00～19 : 00 です。

４）学生用ロッカー

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留学生・国際交流担当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，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，理学研究科留学生・国際交流担当が行う。

第３　ロッカーを使用できる者は，次のとおりとする。

⑴　学部，２，３年次生

⑵　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留学生・国際交流担当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留学生・国際交流担当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，留学生・国際交流担当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。

⑴　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。

⑵　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，直ちに留学生・国際交流担当に届出なければならない。

２　前項の場合，使用者は留学生・国際交流担当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

シラバスや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/index-jp.html

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 25 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。

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。

文学部　人文学科

人間科学部　人間科学科

外国語学部　外国語学科

法学部　法学科、国際公共政策学科

経済学部　経済・経営学科

理学部　数学科、物理学科、化学科、生物科学科

医学部　医学科、保健学科

歯学部　歯学科

薬学部　薬学科、薬科学科

工学部　応用自然科学科、応用理工学科、電子情報工学科、環境・エネルギー工学科、地球総合工学科

基礎工学部　電子物理科学科、化学応用科学科、システム科学科、情報科学科

（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２学期とする。

第１学期　４月１日から９月 30 日まで

第２学期　10 月１日から翌年３月 31 日まで

（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）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、歯学部及び薬学部薬学科については、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、歯学部及び薬学部薬学科については、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、体系的に編成するものとする。

2　教育課程の編成に当たっては、次のセメスターに区分する。

第１セメスター　１年次第１学期

第２セメスター　１年次第２学期

第３セメスター　２年次第１学期

第４セメスター　２年次第２学期

第５セメスター　３年次第１学期

第６セメスター　３年次第２学期

第７セメスター　４年次第１学期

第８セメスター　４年次第２学期

3　医学部医学科、歯学部及び薬学部薬学科にあっては、前項のセメスターに次のセメスターを加え、区分する。

第９セメスター　５年次第１学期

第 10 セメスター　５年次第２学期

第 11 セメスター　６年次第１学期

第 12 セメスター　６年次第２学期

4　授業科目の区分は、次のとおりとする。

共通教育系科目

教養教育科目、言語・情報教育科目、基礎セミナー、健康・スポーツ教育科目

専門教育系科目

専門基礎教育科目、専門教育科目、関連専門教育科目

教職教育科目

国際交流科目

コミュニケーションデザイン科目

グローバルコラボレーション科目

5　共通教育系科目及び専門教育系科目の専門基礎教育科目は、全学共通教育科目として全学が協力して開設し、専門教育系科目（専門基礎教育科目は除く。）は、学部が開設する。

6　第４項に定める各授業科目及びその履修方法については、学部規程又は全学共通教育規程で別に定める。

7　前項の規定にかかわらず、教職教育科目、国際交流科目及び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の開設並びに履修方法等については、別に定める。

（授業の方法）

第 10 条の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。

（単位の計算方法）

第 10 条の２の２　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　学部が教育上有益と認めるときは､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　学部が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　学部が教育上有益と認めるときは、第 13 条及び第 18 条の規定により本学に入学した者が本学入学前に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　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、第 10 条の３第２項及び前条第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。

（長期にわたる教育課程の履修）

第 10 条の５　学部は、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が認めたときは、第 2 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、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、前条の規定にかかわらず、学部規程の定めるところにより、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、更にその学部に入学を志願する者

(3) 他の大学の学部を卒業し、更に本学の学部に入学を志願する者

２　国立工業教員養成所を卒業した者で、工学部に編入学を志願するものは、当分の間、工学部規程の定めるところにより、編入学を許可することがある。

３　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、当該学部規程の定めるところにより、編入学を許可することがある。

４　外国において、学校教育における 13 年（大学における１年以上の在学期間を含む。）の課程を修了した者又はこれと同等以上の学力があると認められた者で、工学部又は基礎工学部の第２年次に編入学を志願するものについては、当該学部規程の定めるところにより、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、法学部規程の定めるところにより、入学を許可することがある。

(1) 大学を卒業した者又は学校教育法第104条第４項の規定により学士の学位を授与された者

(2) 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、当該学部規程の定めるところにより、入学を許可することがある。

(1) 大学を卒業した者又は学校教育法第104条第４項の規定により学士の学位を授与された者

(2) 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、当該学部規程の定めるところにより、入学を許可することがある。

第15条　一の学部の学生で他の学部に、又は他の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、学部規程の定めるところにより、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学部の長又は当該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、入学料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

（転学）

第20条　他の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、修学が不適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、歯学部及び薬学部薬学科については、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。

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、歯学部及び薬学部薬学科を除き本学に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。

（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、学士の学位を授与する。

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。

文　学　部		文　　学
人間科学部		人 間 科 学
外国語学部		言語・文化
法　学　部		法　　学
経 済 学 部		経　済　学
理　学　部		理　　学
医　学　部	医　学　科	医　　学
	保健学科／看護学／	保健衛生学
歯　学　部		歯　　学
薬　学　部	薬　学　科	薬　　学
薬 科 学 科		薬　科　学
工　学　部		工　　学
基礎工学部		工　　学

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、学部長は、総長の許可を得て、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、学部の定めるところにより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、総長の命により学部長が懲戒する。
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、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、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、学部において選考の上、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、学部において選考の上、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、学部において選考の上、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 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４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入学を志願する者は、選考の上、外国人留学生として入学を許可することがある。

第 41 条　削除

第 42 条　第 40 条の規定のほか、外国人留学生の入学については、別に定める。

第 43 条　外国人留学生に関してはこの章に定めるもののほか、学生に関する規定を準用する。

第５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　本学学部に合格し、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。）手続を行った後に、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、各学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、除籍又は放学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っては５月以後、後期にあっては11月以後であって、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及び第32条若しくは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。）であって、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料は徴収しない。

２　第 46 条第３項の規定にかかわらず、特別聴講学生が国立大学の学生であるとき又は本学と相互に授業料の不徴収を定めた大学間相互単位互換協定（部局間協定を含む。）に基づき授業科目を履修する公立の大学若しくは短期大学若しくは私立の大学若しくは短期大学の学生であるときは、授業料を徴収しない。

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 日文部大臣裁定）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６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。

（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。

（略）

附　則

１　この改正は，平成 13 年１月６日から施行する。

別表１　（略）

別表２　（略）

附　則

１　この改正は，平成 13 年 12 月 19 日から施行する。

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，研修生として入学する者を除く。）から適用する。

附　則

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項の改正規程は，平成 16 年４月１日から施行する。

２　教育職員の免許状授与の所要資格の取得に関する規程（昭和 52 年 11 月 14 日制定）の一部を次のように改正する。

第１条中「通則第 10 条の５」を「通則第 10 条の６」に改める。

附　則

１　この改正は，平成 16 年４月１日から施行する。

２　大阪大学大学院学則（昭和 50 年４月 16 日制定）の一部を次のように改正する。

第 33 条中「除籍」の下に「，復籍」を加える。

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４月１日から施行する。

（略）

附　則

1　この改正は，平成 18 年４月 18 日から施行する。

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。

2　改正後の別表１の規定にかかわらず，平成 19 年度から平成 22 年度までの次表の左欄に掲げる学部学科の入学定員，編入学定員及び収容定員並びに収容定員合計は，それぞれ対応右欄に掲げるとおりとする。

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。

2　（略）

附　則

1　この改正は，平成 22 年４月１日から施行する。

2　（略）

3　（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。

２　（略）

３　（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。

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６項の規定に基づき、全学共通教育科目の履修等に関し、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。

共通教育系科目

教養教育科目、言語・情報教育科目、基礎セミナー、健康・スポーツ教育科目

専門教育系科目

専門基礎教育科目

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、別表１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２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　授業科目の単位の計算は、次のとおりとする。

⑴　講義は、15 時間をもって１単位とする。

⑵　演習及び実習は、30 時間をもって１単位とする。ただし、教養教育科目の国際コミュニケーション演習及び地域言語文化演習並びに基礎セミナーは、15 時間をもって１単位とする。

⑶　実験は、30 時間又は 45 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を全学教育推進機構長（以下「機構長」という。）に届け出て、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　前条の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、機構長が定める。

附　則

この改正は、平成 25 年４月１日から施行する。

別表１（略）

別表２（略）

理　学　部　規　程

第１章　　総　　則

（趣旨及び目的）

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，教授会が別に定める。

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つけ，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，全学共通教育科目及び専門教育科目をもって編成する。

２　全学共通教育科目の授業科目区分，授業科目，単位数等は全学共通教育規程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別表１のとおりとする。

３　専門教育科目の授業科目，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　前２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おける全学共通教育科目の履修方法については別表３，専門教育科目の授業科目，単位数，履修方法及び卒業要件については，別表４のとおりとする。

５　専門教育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　本学部の専門教育科目の各授業科目の単位の計算は，次のとおりとする。

⑴　講義は，15 時間をもって１単位とする。

⑵　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。

⑶　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　教育上有益と認められる場合は，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の授業科目を，第２条第２項及び第３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　専門教育科目の履修において，学生は，毎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，国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目並びにグローバルコラボレーション科目を履修しようとする場合は，前項の手続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，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　教育上有益と認められる場合は，本学部入学前に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　専門教育科目の試験は，学期の終わりに行う。ただし，授業科目担当教員の都合により学年の終わり，その他適当な時期に行うことがある。

（履修成績）

第10条　専門教育科目の履修成績は，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　　転科，転部，学士入学，転入学及び再入学

（転科及び転部）

第12条　本学部学生で転科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，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学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り，選考の上，入学を許可することがある。ただし，再入学を志願する者については，本学部退学時の学科に限るものとする。

２　前項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，別に定める。

第５章　　研　　究　　生

（入学資格）

第14条　研究生は，設備に差し支えない限り，次の各号の１に該当する者について選考の上，入学を許可する。

⑴　大学の卒業者

⑵　短期大学の卒業者

⑶　その他本学部において適当と認める者

（入学手続）

第15条　研究生を志願する者は，入学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。

（入学時期）

第16条　研究生の入学時期は，毎学年始めとする。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。

（在学期間）

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

（攻究報告）

第19条　研究生は，在学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。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，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１に該当する者について選考の上，入学を許可する。

⑴　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

⑵　その他本学部において適当と認める者

（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，各学期の始めとし，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，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，教授会の議に基づき，除籍することができる。

附　則

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)」，「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１及び別表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「物理オナーセミナー１」（１単位)，「物理オナーセミナー２」（１単位)，「物理オナーセミナー３」（１単位)，「物理オナーセミナー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「数学オナーセミナー１」（１単位)，「数学オナーセミナー２」（１単位)，「数学オナーセミナー３」（１単位）及び「数学オナーセミナー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「生物科学オナーセミナー１」（１単位)，「生物科学オナーセミナー２」（１単位)，「生物科学オナーセミナー３」（１単位)，「生物科学オナーセミナー４」（１単位)，「生物科学オナーセミナー５」（１単位）及び「生物科学オナーセミナー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「物理オナーセミナー５」（１単位）及び「物理オナーセミナー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），「物理オナーセミナー５」（１単位）及び「物理オナーセミナー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），「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。

別表３　（略）

別表４　（略）

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）、「化学反応論２」（２単位）、「有機化学４」（２単位）及び「有機化学演習３」（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

１　この改正は、平成 24 年４月１日から施行する。

２　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

1　この改正は、平成 25 年４月１日から施行する。

2　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。

別表１

<table>
<tr><th colspan="4">科　目　区　分</th><th>履　　修　　方　　法</th></tr>
<tr><td rowspan="7">共通教育系科目</td><td rowspan="6">教養教育科目</td><td rowspan="2">基礎教養科目</td><td>基礎教養１</td><td>基礎教養１の授業科目の中から２単位以上を修得すること。</td></tr>
<tr><td colspan="2">現代教養科目</td><td>現代教養科目の授業科目の中から２単位以上を修得すること。</td></tr>
<tr><td colspan="2">先端教養科目</td><td rowspan="2">先端教養科目及び国際教養科目「国際教養１」の授業科目の中から２単位以上を修得すること。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">国際教養科目</td><td>国際教養１</td></tr>
<tr><td>国際教養２</td><td>本学部が指定する授業科目の中から２単位以上を修得すること。ただし,「多文化コミュニケーション（日本語）１～２」については，外国人留学生以外の者は履修することができない。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">言語・情報教育科目</td><td colspan="2">外国語教育科目</td><td>(1) 第１外国語として，本学部が指定する「大学英語」の授業科目の中から４単位並びに「実践英語・専門英語」のうち「実践英語」の授業科目の中から３単位及び「専門英語」の授業科目の中から１単位の計８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，本学部が指定する「大学英語」及び「実践英語・専門英語」の授業科目の中から３単位,「第２外国語」の「日本語」の授業科目の中から３単位並びに国際教養科目「国際教養２」の授業科目「多文化コミュニケーション（日本語）１～２」の中から２単位の計８単位を第１外国語として修得することができる。
(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」の中から１外国語を選択履修し，本学部が指定する授業科目の中から３単位を修得すること。ただし，外国人留学生については，１外国語として「日本語」を選択することができる。この場合において，第１外国語として「日本語」を選択している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「日本語」を選択することができない。</td></tr>
<tr><td colspan="2">情報処理教育科目</td><td>「情報活用基礎」（２単位）は，必修とする。</td></tr>
<tr><td colspan="3">健康・スポーツ教育科目</td><td>「スポーツ実習Ａ」（１単位）を含む２単位を修得すること。なお,他の１単位の選択については,「スポーツ科学」（１単位),「健康科学実習Ａ」（１単位）及び「健康科学」（１単位）から選択するものとする。</td></tr>
</table>

科目区分	履修方法

専門教育系科目

専門基礎教育科目

分野	授業科目名	単位	摘要	
			数学科 化学科 生物科学科	物理学科
数学	基礎解析学１	3	◎	
	基礎解析学２	2	◎	
	線形代数学１	2	◎	
	線形代数学２	2	◎	
	確率・統計	2	○	
物理学	物理学１Ａ	2	※	◎
	物理学１Ｂ	2	※	
	物理学２Ａ	2	※	◎
	物理学２Ｂ	2	※	
	物理学序論１	2	※	
	物理学序論２	2	※	
	現代物理学入門	2	○	
化学	基礎化学１	2	◎	
	基礎化学２	2	◎	
	基礎化学３	2	○	
地学	宇宙地球科学１	2	○	
	宇宙地球科学２	2	○	
生物学	生物科学コアＡ	2	◎	
	生物科学コアＢ	2	○	
実験	自然科学実験１数学	1	◎	
	自然科学実験１物理	1	◎	
	自然科学実験１化学	1	◎	
	自然科学実験１生物・地学	1	◎	
	自然科学実験２物理	1	○	
	自然科学実験２化学	1	○	
	自然科学実験２生物	1	○	
	自然科学実験２地学	1	○	

＜数学科・化学科・生物科学科＞
必修科目（◎）19 単位，選択必修科目（※）４単位，選択科目（○）２単位以上，計 25 単位以上を修得すること。

選択必修科目（※）は，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，大阪大学入学者選抜個別学力検査等において物理を選択した者は，（１）を選択し，履修しなければならない。
（１）「物理学１Ａ又は１Ｂ」から１科目選択，「物理学２Ａ又は２Ｂ」から１科目選択，計２科目（４単位）を修得すること。
（２）「物理学序論１及び２」の計２科目（４単位）を修得すること。

＜物理学科＞
必修科目（◎）23 単位，選択科目（○）２単位以上，計 25 単位以上を修得すること。

注１）専門基礎教育科目のうち，左表の授業科目を，理学部コア科目という。

注２）選択科目において，２単位を超えて修得した単位は，４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。この場合において，専門教育科目の単位に算入された単位は，「その他」科目の単位に算入できない。

その他	共通教育系科目及び専門教育系科目の所定の単位数以外に「教養教育科目（基礎教養２及び基礎教養３を除く。）」，「言語・情報教育科目（外国語教育科目）」，「基礎セミナー」，「健康・スポーツ教育科目」及び「専門基礎教育科目」の授業科目の中から６単位を修得すること。この場合において，国際教養科目「国際教養２」，「外国語教育科目」及び「健康・スポーツ教育科目」については，本学部が指定したものに限る。

別表2

数　学　科

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
必修科目	線形代数続論1同演義	2	2		
	基礎解析続論同演義	2	2		
	幾何学基礎1（位相と微積分）同演義	2	2		
	複素関数論同演義	2	2		
	幾何学基礎2（位相空間論）同演義	2	2		
	線形代数続論2同演義	2	2		
	基礎考究1		2		
	基礎考究2		2		
	数学への道程と私たち	2			
	安全実験法	1			
選択必修科目	課題研究a（数学）		8		
	課題研究b（数学）		8		
	課題研究a（情報・数理）		8		
	課題研究b（情報・数理）		8		
選択科目	専門への基礎数学		2		
	数学オナーセミナー1		1		
	数学オナーセミナー2		1		
	数学オナーセミナー3		1		
	数学オナーセミナー4		1		
	代数学序論同演義	2	2		
	幾何学序論同演義	2	2		

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	解析学序論1同演義	2	2		
	解析学序論2同演義	2	2		
	複素関数論続論同演義	2	2		
	代数学1同演義	2	2		
	代数学2同演義	2	2		
	幾何学1同演義	2	2		
	幾何学2同演義	2	2		
	解析学1同演義	2	2		
	解析学2同演義	2	2		
	基礎数理学2	2			
	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			
	実験数学3	2			
	実験数学4a（マルチメディア概論）	1			
	実験数学4b（情報職業論）	1			
	実験数学5	2			
	実験数学6	2			
	実験数学7	2			
	代数学3	2			
	代数学4	2			
	代数学5	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考	履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	代数学6	2				選択科目	応用数理学2	2			
	代数学7	2					応用数理学3	2			
	代数学8	2					応用数理学4	2			
	代数学9	2					応用数理学5	2			
	代数学10	2					応用数理学6	2			
	幾何学3	2					応用数理学7（情報システム論）	2			
	幾何学4	2					応用数理学8（通信ネットワーク論）	2			
	幾何学5	2					応用数理学9	2			
	幾何学6	2					応用数理学10	2			
	幾何学7	2					大域数理学1	2			
	幾何学8	2					大域数理学2	2			
	幾何学9	2					大域数理学3	2			
	幾何学10	2					大域数理学4	2			
	解析学3	2					大域数理学5	2			
	解析学4	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。
	解析学5	2					特別科目2	2			
	解析学6	2					科学技術論A	2			
	解析学7	2					科学技術論B	2			
	解析学8	2					数値計算法基礎	2			
	解析学9	2					理学への招待	1			
	解析学10	2					科学英語基礎	1			
	応用数理学1	2				特別科目	リスク管理とコンプライアンス	2			

数学科履修方法

1 専門教育科目のうち，必修科目31単位，選択必修科目16単位（ただし，課題研究ａ（数学）と課題研究ｂ（数学）の組み合わせ，または課題研究ａ（情報・数理）と課題研究ｂ（情報・数理）の組み合わせに限る）及び選択科目の中から23単位以上，計70単位以上を修得すること。

2 別表１の理学部コア科目のうち，所定の単位を超えて修得した単位は４単位を限度として専門教育科目の選択科目に算入することができる。

3 情報処理教育科目（ただし，所定の単位を超えて修得した単位），国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，他学科又は他学部の専門教育科目，及び大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目から修得した単位は，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。
ただし，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。

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。

〔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54単位以上，専門教育科目から70単位以上，総計124単位以上を修得しなければならない。

別表2

物　理　学　科

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
必修科目	力学1同演義	2	2		
	力学2同演義	2	2		
	電磁気学1同演義	2	2		
	量子力学1同演義	2	2		
	量子力学2同演義	2	2		
	熱物理学	2			
	統計力学1同演義	2	2		
	統計力学2	2			
	数理物理1同演義	2	2		
	数理物理2同演義	2	2		
	物理学実験基礎			2	
	物理学実験1			4	
	物理学実験2			4	
	安全実験法	1			
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	物理学セミナー		2		
	先端物理学・宇宙地球科学輪講	2			
	電磁気学2	2			
	量子物理学概論	2			
	量子力学3	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	相対論的量子力学	2			
	熱物理学演義		2		
	数理物理3	2			
	連続体力学	2			
	物理実験学	2			
	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			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考	履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	生物物理学概論	2				選択科目	理学への招待	1			
	地球惑星進化学	2					科学英語基礎	1			
	地球惑星物質学	2					Physics in English	2			
	宇宙地球フィールドワーク１			1			物理オナーセミナー１		1		
	宇宙地球フィールドワーク２			1			物理オナーセミナー２		1		
	宇宙地球フィールドワーク３			1			物理オナーセミナー３		1		
	宇宙地球フィールドワーク４			1			物理オナーセミナー４		1		
	科学技術論Ａ	2					物理オナーセミナー５		1		
	科学技術論Ｂ	2					物理オナーセミナー６		1		
	数値計算法基礎	2				特別科目	リスク管理とコンプライアンス	2			

物理学科履修方法

1 専門教育科目のうち，必修科目47単位，選択必修科目８単位，選択科目16単位以上，計71単位以上を修得すること。

2 別表１の理学部コア科目のうち，所定の単位を超えて修得した単位は４単位を限度として専門教育科目の選択科目に算入することができる。

3 情報処理教育科目（ただし，所定の単位を超えて修得した単位），国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，他学科又は他学部の専門教育科目，及び大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目から修得した単位は，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。
ただし，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。

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。

〔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54単位以上，専門教育科目から71単位以上，総計125単位以上を修得しなければならない。

別表2

化　学　科

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
必修科目	分析化学1	2			
	無機化学1	2			
	化学熱力学1	2			
	量子力学概論	2			
	化学反応論1	2			
	有機化学1	2			
	有機化学2	2			
	高分子科学	2			
	基礎化学実験			2	
	化学実験1			6	
	化学実験2			6	
	化学特別実験			2	
	安全実験法	1			
選択必修科目A群	化学特別研究			10	
	高分子科学特別研究			10	
選択必修科目B群	無機放射化学演習		1		
	量子力学演習		1		
	統計熱力学演習		1		
	有機化学演習1		1		
	有機化学演習2		1		
	高分子科学演習		1		

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	化学入門セミナー1		1		
	化学入門セミナー2		1		
	化学発展セミナー		1		
	分析化学2	2			
	分析化学3	2			
	無機化学2	2			
	無機化学3	2			
	放射化学	2			
	無機放射化学特論	2			
	統計力学概論	2			
	化学熱力学2	2			
	化学熱力学3	2			
	量子化学1	2			
	量子化学2	2			
	分子構造論1	2			
	分子構造論2	2			
	化学反応論2	2			
	化学反応論3	2			
	物性化学	2			
	有機化学3	2			
	有機化学4	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考	履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	生化学１	2				選択科目	科学技術論Ａ	2			
	生化学２	2					科学技術論Ｂ	2			
	有機生物化学	2					化学文献調査		2		
	有機金属化学	2					数値計算法基礎	2			
	有機機器分析	2					有機化学演習３		1		
	高分子合成化学１	2					理学への招待	1			
	高分子合成化学２	2					科学英語基礎	1			
	高分子物理化学１	2					化学への道程と私たち	1			
	高分子物理化学２	2					化学オナーセミナー１		1		
	化学プログラミング	2					化学オナーセミナー２		1		
	化学生物学	2					化学オナーセミナー３		1		
	無機工業化学	2					化学オナーセミナー４		1		
	有機工業化学	2				特別科目	リスク管理とコンプライアンス	2			

化学科履修方法

1 専門教育科目のうち，必修科目33単位，選択必修科目はＡ群の中から10単位，Ｂ群の中から４単位以上，選択科目28単位以上，計75単位以上を修得すること。

2 別表１の理学部コア科目のうち，所定の単位を超えて修得した単位は４単位を限度として専門教育科目の選択科目に算入することができる。

3 情報処理教育科目（ただし，所定の単位を超えて修得した単位），国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，他学科又は他学部の専門教育科目，及び大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目から修得した単位は，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。
ただし，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。

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。

〔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54単位以上，専門教育科目から75単位以上，総計129単位以上を修得しなければならない。

別表2

生　物　科　学　科

生物科学コース

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
必修科目	生物学文献調査		2		
	生物学実験1			6	
	生物学実験2			6	
	生物学特別実験			8	
	安全実験法	1			
選択必修科目	遺伝情報発現の生物学	2			
	生物化学A	2			
	植物発生・生理学	2			
	系統進化学	2			
	生命現象の物理A	2			
	発生生物学A	2			
	生物化学B	2			
	蛋白質機能学	2			
	生物情報科学	2			
	植物生化学	2			
	発生生物学B	2			
	生命システムの数理	2			
	細胞生物学A	2			
	細胞生物学B	2			
	構造生物学	2			
	生命現象の物理B	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択必修科目	真核生物の分子遺伝学Ⅰ	2			
	真核生物の分子遺伝学Ⅱ	2			
	生物科学の最前線	2			
	ゲノム分子生物学	2			
	動物生理学A	2			
	動物生理学B	2			
	植物環境生理学	2			
	動物生理学入門	2			
	生物学演習A		1		
	生物学演習B		1		
	生物学演習C		1		
	生物学演習D		1		
	生物学野外実習			1	
	生物学臨海実習			1	
	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			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考	履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択必修科目	生物学特別講義Ｈ	1				選択科目	分析化学３	2			
	生物科学オナーセミナー１		1				生物物理学概論	2			
	生物科学オナーセミナー２		1				科学技術論Ａ	2			
	生物科学オナーセミナー３		1				科学技術論Ｂ	2			
	生物科学オナーセミナー４		1				数値計算法基礎	2			
	生物科学オナーセミナー５		1				理学への招待	1			
	生物科学オナーセミナー６		1				科学英語基礎	1			
選択科目	分析化学１	2				特別科目	リスク管理とコンプライアンス	2			
	分析化学２	2									

生物科学コース履修方法

1 専門教育科目のうち，必修科目23単位，選択必修科目45単位（講義・実習から42単位，演習から３単位），選択科目11単位以上，計79単位以上を修得すること。

2 別表１の理学部コア科目のうち，所定の単位を超えて修得した単位は４単位を限度として専門教育科目の選択科目に算入することができる。

3 情報処理教育科目（ただし，所定の単位を超えて修得した単位），国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，他学科又は他学部の専門教育科目，及び大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目から修得した単位は，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。
ただし，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。

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。

〔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54単位以上，専門教育科目から79単位以上，総計133単位以上を修得しなければならない。

別表2

生　物　科　学　科

生命理学コース

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
必修科目	遺伝情報発現の生物学	2			
	生物化学A	2			
	生命現象の物理A	2			
	生命理学文献調査		2		
	生命理学特別研究			8	
	安全実験法	1			
選択必修科目	物理学実験1			4	
	物理学実験2			4	
	化学実験1			6	
	化学実験2			6	
	生物学実験1			6	
	生物学実験2			6	
	幾何学基礎1（位相と微積分）	2			
	幾何学基礎1演義（位相と微積分）		2		
	線形代数続論1	2			
	線形代数続論1演義		2		
	幾何学基礎2（位相空間論）	2			
	幾何学基礎2演義（位相空間論）		2		
	線形代数続論2	2			
	線形代数続論2演義		2		
	複素関数論	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択必修科目	複素関数論演義		2		
	実験数学1（コンピュータープログラミング）	2			
	実験数学2	2			
	力学1	2			
	力学1演義		2		
	力学2	2			
	力学2演義		2		
	電磁気学1	2			
	電磁気学1演義		2		
	数理物理1	2			
	数理物理1演義		2		
	数理物理2	2			
	数理物理2演義		2		
	熱物理学	2			
	量子力学1	2			
	量子力学1演義		2		
	物理学実験基礎			2	
	分析化学1	2			
	化学熱力学1	2			
	有機化学1	2			
	量子力学概論	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
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			
	基礎化学実験			2	
	生物学演習B		1		
	生物化学B	2			
	生物情報科学	2			
	生命システムの数理	2			
	植物発生・生理学	2			
	動物生理学入門	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			
	質量分析学	2			
	化学生物学	2			
	数学への道程と私たち	2			
選択科目	生命理学基礎演習1		1		
	生命理学基礎演習2		1		

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	数値計算法基礎	2			
	基礎解析続論	2			
	基礎解析続論演義		2		
	量子力学演習		1		
	量子物理学概論	2			
	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		
	統計力学2	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			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	統計力学概論	2			
	有機化学３	2			
	有機化学４	2			
	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		
	有機化学演習２		1		
	有機化学演習３		1		
	ゲノム分子生物学	2			
	系統進化学	2			
	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	
	発生生物学Ａ	2			

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	構造生物学	2			
	動物生理学Ａ	2			
	真核生物の分子遺伝学Ⅰ	2			
	細胞生物学Ｂ	2			
	蛋白質機能学	2			
	植物生化学	2			
	生物科学の最前線	2			
	植物環境生理学	2			
	動物生理学Ｂ	2			
	真核生物の分子遺伝学Ⅱ	2			
	科学技術論Ａ	2			
	科学技術論Ｂ	2			
	理学への招待	1			
	科学英語基礎	1			
	物理オナーセミナー１		1		
	物理オナーセミナー２		1		
	物理オナーセミナー３		1		
	物理オナーセミナー４		1		
	物理オナーセミナー５		1		
	物理オナーセミナー６		1		
	数学オナーセミナー１		1		
	数学オナーセミナー２		1		

履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考	履修区分	授業科目	単位数 講義	単位数 演習	単位数 実験・実習	備考
選択科目	数学オナーセミナー３		1			選択科目	生物科学オナーセミナー２		1		
	数学オナーセミナー４		1				生物科学オナーセミナー３		1		
	化学オナーセミナー１		1				生物科学オナーセミナー４		1		
	化学オナーセミナー２		1				生物科学オナーセミナー５		1		
	化学オナーセミナー３		1				生物科学オナーセミナー６		1		
	化学オナーセミナー４		1			特別科目	リスク管理とコンプライアンス	2			
	生物科学オナーセミナー１		1								

生命理学コース履修方法

1 専門教育科目のうち，必修科目17単位，選択必修科目36単位，選択科目26単位以上，計79単位以上を修得すること。

2 別表１の理学部コア科目のうち，所定の単位を超えて修得した単位は４単位を限度として専門教育科目の選択科目に算入することができる。

3 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。

4 情報処理教育科目（ただし，所定の単位を超えて修得した単位），国際交流科目，コミュニケーションデザイン科目，グローバルコラボレーション科目，他学科又は他学部の専門教育科目，及び大学間相互単位互換協定に基づく他大学の科目から修得した単位は，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。
ただし，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。

5 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。

〔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54単位以上，専門教育科目から79単位以上，総計133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 25 年４月現在　　※学科長，（併）併任

理学部長（併）篠　原　　厚

教　授

（平成 23 年８月 26 日～）

数　学　科

教　授	臼　井　三　平
〃	大　鹿　健　一
〃	小木曽　啓　示
〃	小　磯　憲　史
〃	小　林　　治
〃	今　野　一　宏
〃	後　藤　竜　司
〃	杉　田　　洋
〃	土　居　伸　一
〃	西　谷　達　雄
〃	林　　仲　夫
〃	※藤　原　彰　夫
〃	満　渕　俊　樹
〃	盛　田　健　彦
〃	渡　部　隆　夫
准教授	石　田　政　司
〃	植　田　一　石
〃	内　田　素　夫
〃	榎　　一　郎
〃	落　合　　理
〃	金　　英　子
〃	小　松　　玄
〃	鈴　木　　譲
〃	砂　川　秀　明
〃	角　　大　輝
〃	髙　橋　篤　史
〃	冨　田　直　人
〃	深　澤　正　彰
〃	宮　地　秀　樹
〃	森　山　知　則
〃	安　田　正　大
〃	安　田　健　彦
講　師	大　川　新之介
〃	菊　池　和　徳
助　教	庵　原　隆　雄
〃	大　野　浩　司
〃	小　川　裕　之
〃	原　　靖　浩
〃	松　尾　信一郎
〃	三　浦　英　之
教　授	有　木　　進（情報科学）
〃	宇　野　勝　博（全学教育推進機構）
〃	小田中　紳　二（サイバーメディア）
〃	日　比　孝　之（情報科学）
〃	松　村　昭　孝（情報科学）
〃	和　田　昌　昭（情報科学）
准教授	大　山　陽　介（情報科学）
〃	茶碗谷　　毅（情報科学）
〃	永　友　清　和（情報科学）
〃	降　籏　大　介（サイバーメディア）
〃	三　木　　敬（情報科学）

物　理　学　科

（物理学）

教　授	阿久津　泰　弘
〃	浅　川　正　之
〃	大野木　哲　也
〃	小　川　哲　生
〃	岸　本　忠　史
〃	久　野　良　孝
〃	黒　木　和　彦
〃	小　林　研　介
〃	下　田　　正
〃	田　島　節　子
〃	野　末　泰　夫
〃	橋　本　幸　士
〃	花　咲　徳　亮
〃	細　谷　　裕
〃	山　中　　卓
准教授	青　木　正　治
〃	浅　野　建　一
〃	石　原　盛　男
〃	尾　田　欣　也
〃	小田原　厚　子
〃	河　野　日出夫
〃	阪　口　篤　志
〃	佐　藤　　透
〃	杉　山　清　寛
〃	鷹　岡　貞　夫
〃	花　垣　和　則
〃	福　田　光　順
〃	松　多　健　策
〃	宮　坂　茂　樹
〃	山　口　　哲
〃	吉　田　　斉
〃	若　松　正　志
〃	Keith.M.Slevin
助　教	荒　川　智　紀
〃	大　橋　琢　磨
〃	小　倉　昌　子
〃	北　澤　正　清
〃	坂　本　好　史
〃	佐　藤　　朗
〃	清　水　　俊
〃	高　見　　剛
〃	田　中　　実
〃	外　川　　学
〃	中　野　岳　仁
〃	深　谷　英　則
〃	三　原　基　嗣
〃	村　川　　寛
教　授	豊　田　岐　聡（理学研究科附属基礎理学プロジェクト研究センター）
助　教	青　木　　順（理学研究科附属基礎理学プロジェクト研究センター）
教　授	疇　地　　宏（レーザー研）
〃	菊　池　　誠（サイバーメディア）
〃	窪　田　高　弘（全学教育推進機構）
〃	能　町　正　治（核物理センター）
准教授	藤　田　佳　孝（核物理センター）
〃	渡　辺　純　二（生命機能）
助　教	菅　谷　頼　仁（核物理センター）
〃	竹　内　徹　也（低温センター）
〃	吉　岡　伸　也（生命機能）

（宇宙地球科学）

教　授	川　村　　光
〃	近　藤　　忠
〃	佐々木　　晶
〃	芝　井　　広
〃	※常　深　　博
〃	寺　田　健太郎
〃	中　嶋　　悟
准教授	植　田　千　秋
〃	大　高　　理
〃	佐　伯　和　人
〃	住　　貴　宏
〃	谷　口　年　史
〃	寺　崎　英　紀
〃	林　田　　清
〃	久　冨　　修
〃	廣　野　哲　朗
〃	藤　田　　裕
〃	山　中　千　博
〃	湯　川　　諭
助　教	桂　　誠
〃	境　家　達　弘
〃	田　越　秀　行
〃	谷　　篤　史
〃	釣　部　　通
〃	中　嶋　　大
〃	橋　爪　　光
〃	深　川　美　里
〃	藪　田　ひかる
〃	横　山　　正
〃	吉　野　　元
教　授	高　部　英　明（レーザー研）
准教授	坂　和　洋　一（レーザー研）

化　学　科

（化　学）

教　授	石　川　直　人
〃	小　川　琢　治
〃	奥　村　光　隆
〃	梶　原　康　宏
〃	久　保　孝　史
〃	今　野　　巧
〃	篠　原　　厚
〃	塚　原　　聡
〃	中　澤　康　浩
〃	深　瀬　浩　一
〃	舩　橋　靖　博
〃	松　本　卓　也
〃	水　谷　泰　久
〃	宗　像　利　明
〃	村　田　道　雄
准教授	大　山　　浩
〃	加　藤　浩　之
〃	藤　本　ゆかり
〃	松　岡　　茂
〃	松　森　信　明
〃	森　田　　靖
講　師	井　頭　麻　子
〃	石　川　春　人
〃	和　泉　雅　之
〃	高　橋　成　人
〃	蔡　　徳　七
〃	花　島　慎　弥
〃	原　　利　明
〃	福　田　貴　光
助　教	梅　川　雄　一
〃	岡　本　　亮
〃	笠　松　良　崇
〃	川　上　貴　資
〃	川　竹　悟　史
〃	北　河　康　隆
〃	木　下　祥　尚
〃	桒　村　直　人
〃	諏　訪　雅　頼
〃	田　中　大　輔
〃	田　中　啓　文
〃	土　川　博　史
〃	西　内　智　彦
〃	二　宮　和　彦

助　教	野　尻　正　樹	
〃	平　尾　泰　一	
〃	福　本　敬　夫	
〃	冬　広　　明	
〃	真　鍋　良　幸	
〃	水　野　　操	
〃	山　下　智　史	
〃	山　田　剛　司	
〃	山　中　秀　介	
〃	山　本　茂　樹	
〃	吉　成　信　人	
准教授	宮　崎　裕　司	理学研究科附属 構造熱科学研究センター
講　師	長　野　八　久	理学研究科附属 構造熱科学研究センター
助　教	高　城　大　輔	理学研究科附属 構造熱科学研究センター
教　授	上　田　貴　洋	(博物館)
〃	岡　田　美智雄	(ﾘﾉﾍﾞｰｼｮﾝｾﾝﾀｰ)
〃	加　藤　修　雄	(産　研)
〃	小　林　　光	(産　研)
〃	笹　井　宏　明	(産　研)
〃	高　尾　敏　文	(蛋白研)
〃	谷　口　正　輝	(産　研)
〃	中　谷　和　彦	(産　研)
〃	中　村　春　木	(蛋白研)
〃	藤　原　敏　道	(蛋白研)
〃	山　口　和　也	(全学教育推進機構)
〃	吉　村　　崇	(RI センター)
准教授	豊　田　二　郎	(博物館)
〃	宮久保　圭　祐	(博物館)
教　授	明　石　　満	(工学部)
〃	今　中　信　人	(工学部)
〃	神　戸　宣　明	(工学部)
〃	桑　畑　　進	(工学部)
〃	馬　場　章　夫	(工学部)
准教授	橘　　泰　宏	(工学部)
講　師	増　井　敏　行	(工学部)

(高分子科学)

教　授	青　島　貞　人
〃	井　上　正　志
〃	※今　田　勝　巳
〃	鬼　塚　清　孝
〃	佐　藤　尚　弘
〃	原　田　　明
〃	山　口　浩　靖
准教授	岡　村　高　明
〃	金　岡　鍾　局
〃	金　子　文　俊
〃	橋　爪　章　仁
講　師	浦　川　　理
助　教	金　澤　有　紘
〃	川　口　辰　也
〃	神　林　直　哉
〃	高　島　義　徳
〃	寺　尾　　憲
教　授	栗　栖　源　嗣(蛋白研)
〃	後　藤　祐　児(蛋白研)
〃	中　川　敦　史(蛋白研)

非常勤講師

栗　谷　博　子

生　物　科　学　科

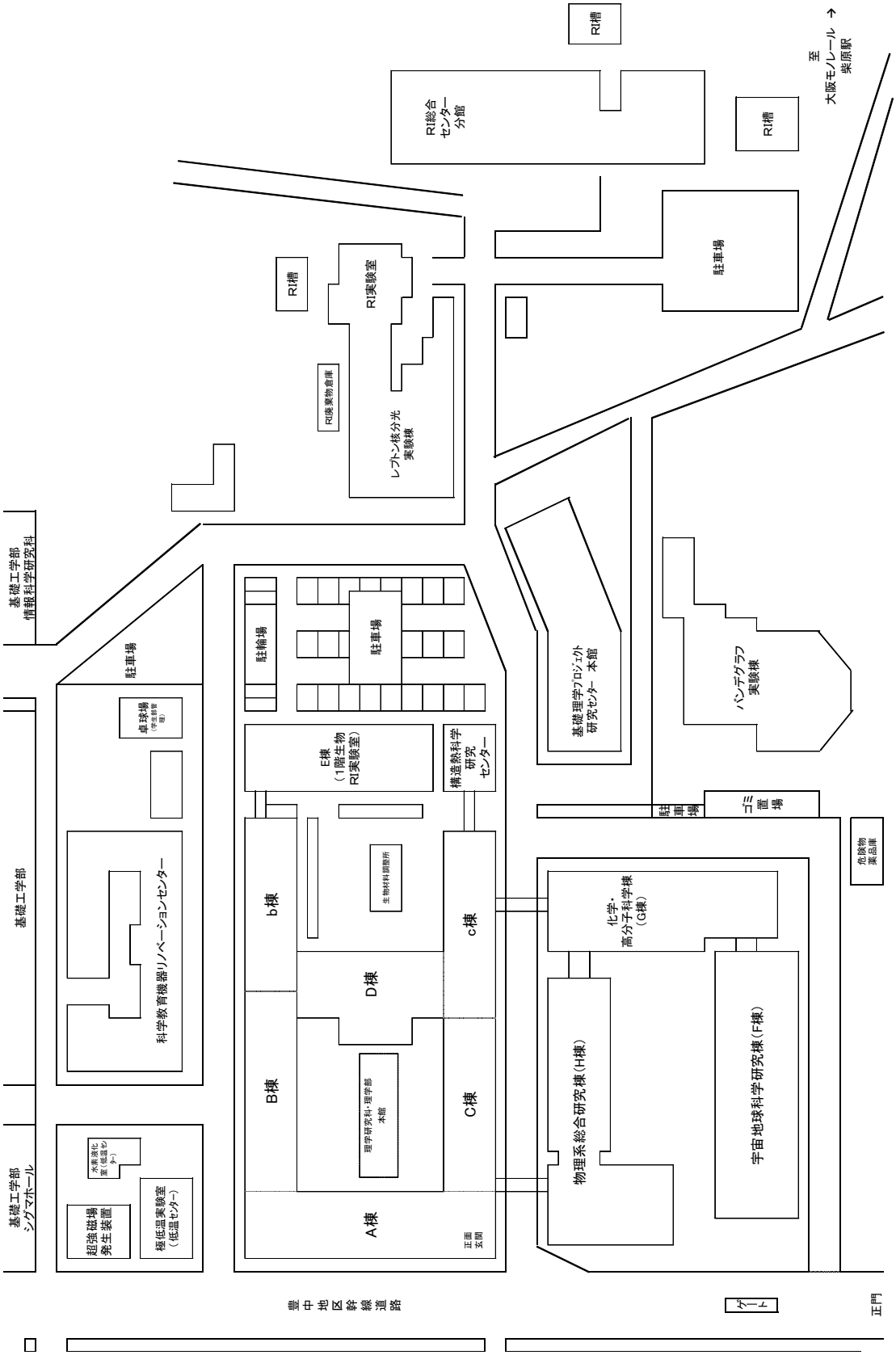
教　授　　上　田　昌　宏
〃　　柿　本　辰　男
〃　　倉　光　成　紀
〃　　滝　澤　温　彦
〃　　西　田　宏　記
〃　　※升　方　久　夫
〃　　松　野　健　治
〃　　米　崎　哲　朗
准教授　　荒　田　敏　昭
〃　　大　岡　宏　造
〃　　木　村　幸太郎
〃　　久保田　弓　子
〃　　高　木　慎　吾
〃　　中　川　拓　郎
〃　　藤　本　仰　一
〃　　古　屋　秀　隆
〃　　増　井　良　治
講　師　　伊　藤　一　男
助　教　　浅　田　哲　弘
〃　　大　塚　裕　一
〃　　小　沼　　健
〃　　熊　野　　岳
〃　　高　田　　忍
〃　　高　橋　達　郎
〃　　田　中　博　和
〃　　中　川　紀　子
〃　　三　村　　覚
〃　　宮　永　之　寛
〃　　山　川　智　子

教　授　　岡　田　雅　人（微研）
〃　　小　倉　明　彦（生命機能）
〃　　河　村　　悟（生命機能）
〃　　篠　原　　彰（蛋白研）
〃　　関　口　清　俊（蛋白研）
〃　　田　嶋　正　二（蛋白研）
〃　　中　村　春　木（蛋白研）

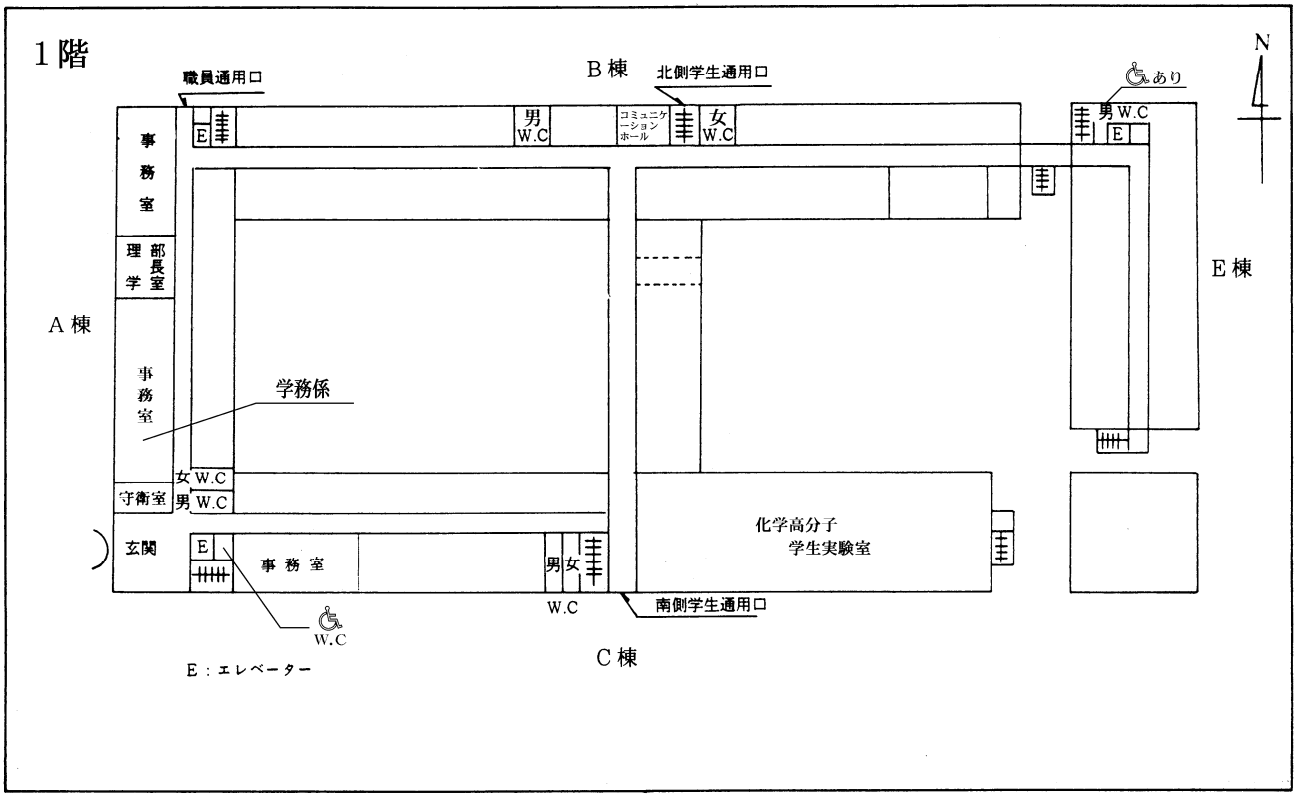
教　授　　長　谷　俊　治（蛋白研）
〃　　古　川　貴　久（蛋白研）
〃　　安　永　照　雄（微研附属遺伝情報）
〃　　吉　川　和　明（蛋白研）
准教授　　小根山　千　歳（微研）
〃　　加　納　純　子（蛋白研）
〃　　金　城　　玲（蛋白研）
〃　　篠　原　美　紀（蛋白研）
〃　　清　水　喜久雄（RI センター）
〃　　末　武　　勲（蛋白研）
〃　　橘　木　修　志（生命機能）
〃　　冨永（吉野）恵子（生命機能）
〃　　中　井　正　人（蛋白研）
〃　　名　田　茂　之（微研）
〃　　三　間　穣　治（蛋白研）
助　教　　有　賀　洋　子（蛋白研）
〃　　臼　井　雄　彦（蛋白研）
〃　　木　村　博　信（蛋白研）
〃　　後　藤　直　久（微研）
〃　　鷹　野　　優（蛋白研）
〃　　中　村　昇　太（微研）
〃　　長谷川　孝　一（蛋白研）
〃　　藤　原　一志郎（蛋白研）
〃　　二　木　杉　子（蛋白研）
〃　　山　田　雅　司（蛋白研）
〃　　和　田　恭　高（生命機能）

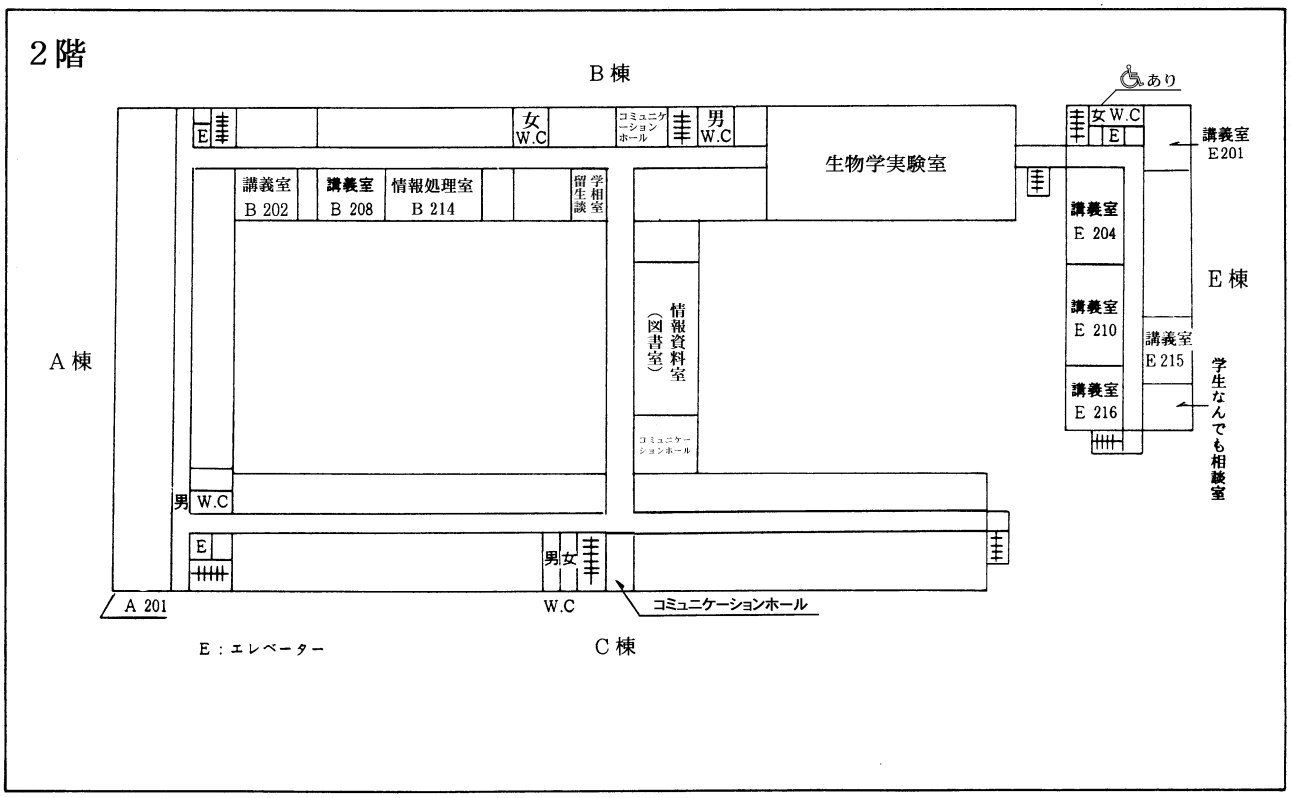
非常勤講師
岡　田　　博（大阪市立大学）
黒　田　真　也（東京大学）
副　島　顕　子（熊本大学）
寺　島　一　郎（東京大学）
時　田　恵一郎（名古屋大学）
宮　田　真　人（大阪市立大学）

理学研究科・理学部　建物配置図

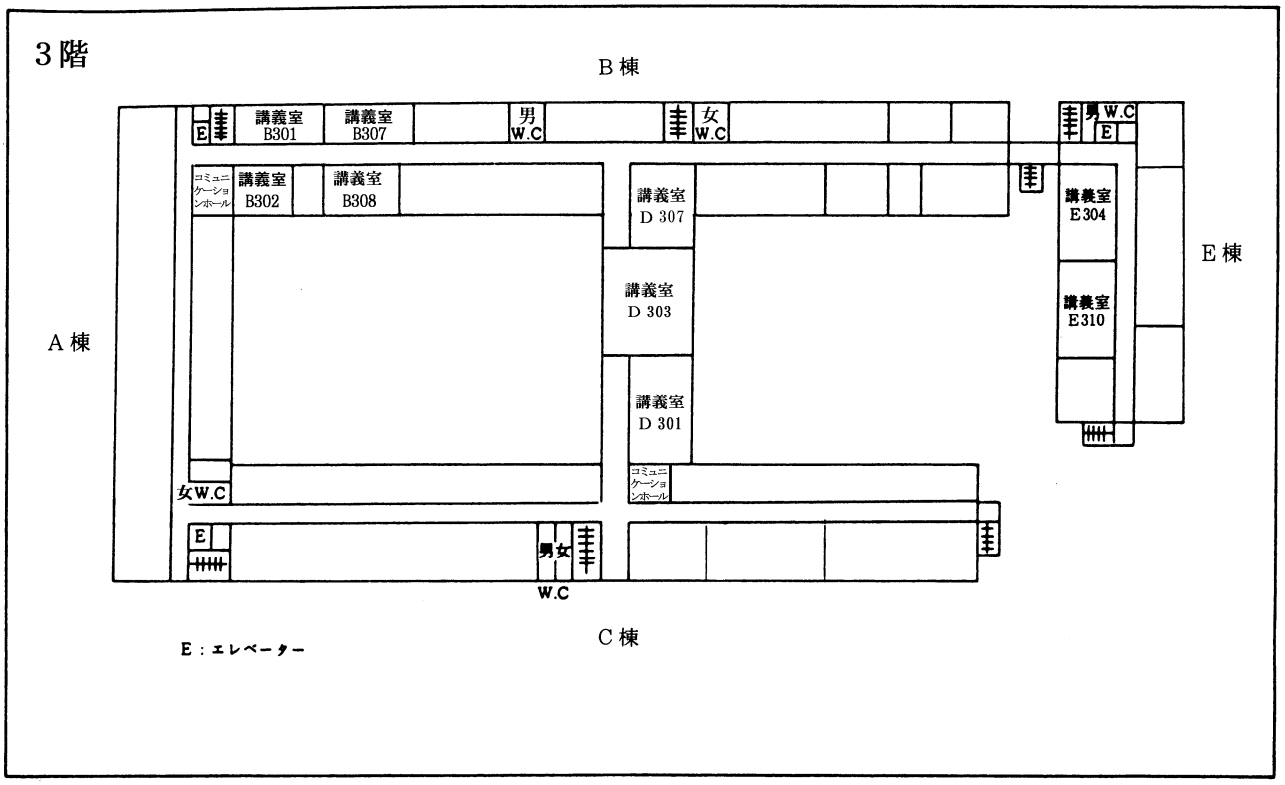


講義室等案内図

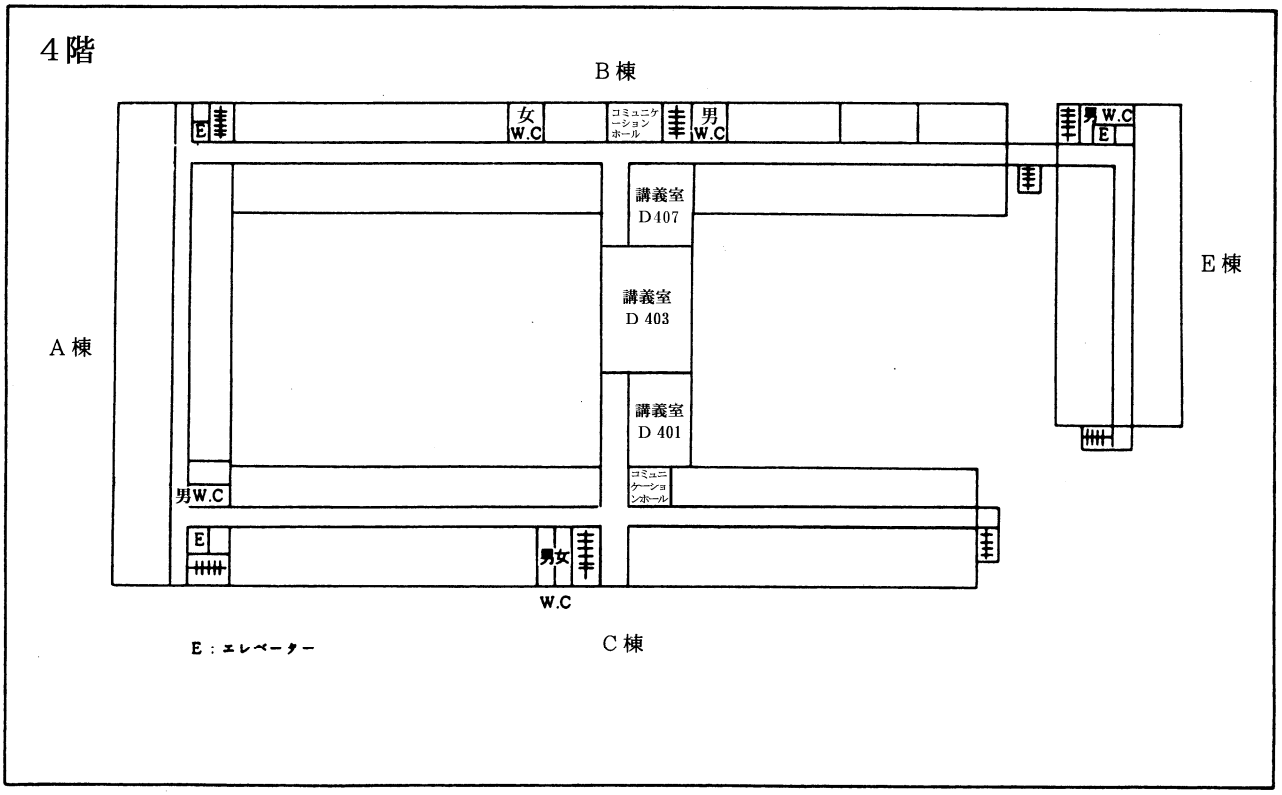

1階
職員通用口
B棟
北側学生通用口
あり
N
事務室
理学部長室
A棟
事務室
学務係
男 W.C
コミュニケーションホール
女 W.C
男 W.C
E
E棟
女 W.C
男 W.C
守衛室
玄関
事務室
男 女
W.C
化学高分子
学生実験室
南側学生通用口
W.C
C棟
E：エレベーター

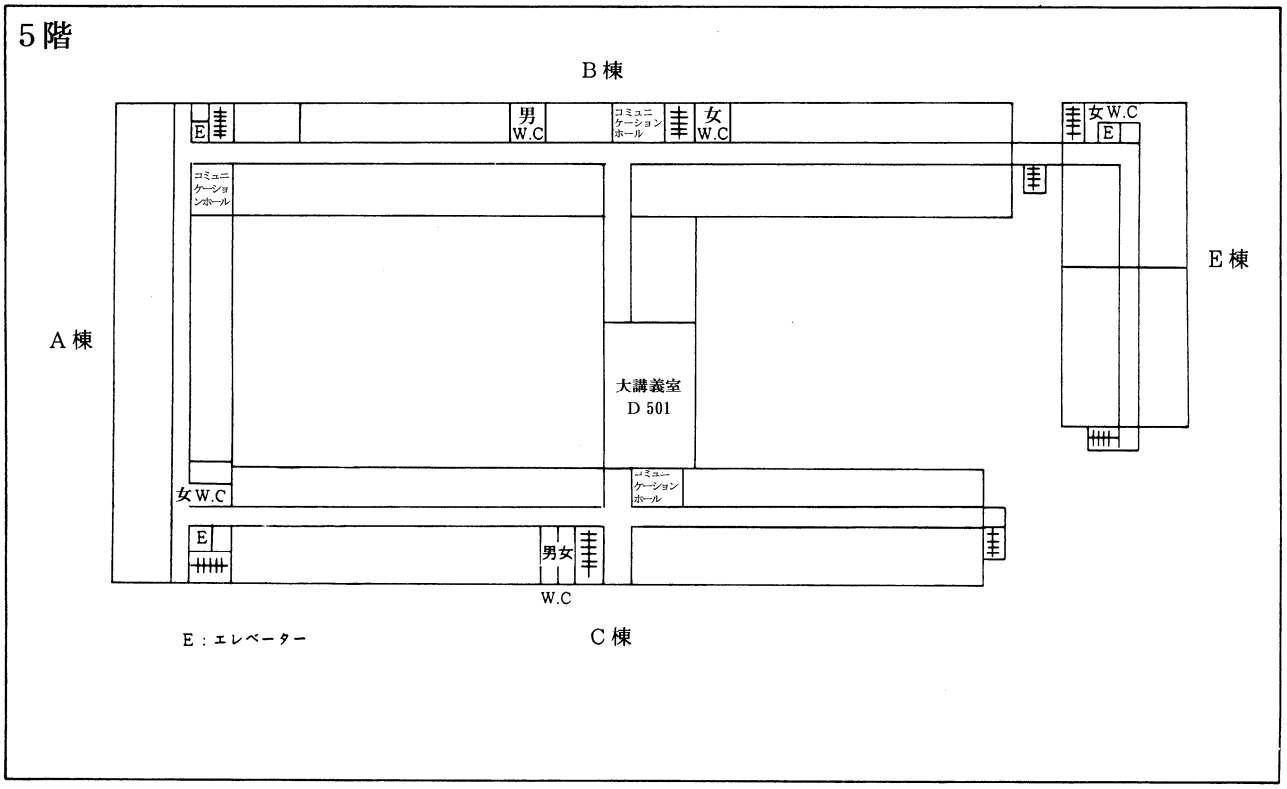

2階
B棟
あり
女 W.C
コミュニケーションホール
男 W.C
生物学実験室
講義室 E201
講義室 B 202
講義室 B 208
情報処理室 B 214
学相室 留生談
講義室 E 204
E棟
講義室 E 210
講義室 E 215
講義室 E 216
学生なんでも相談室
A棟
情報資料室（図書室）
コミュニケーションホール
男 W.C
男 女
A 201
W.C
コミュニケーションホール
E：エレベーター
C棟

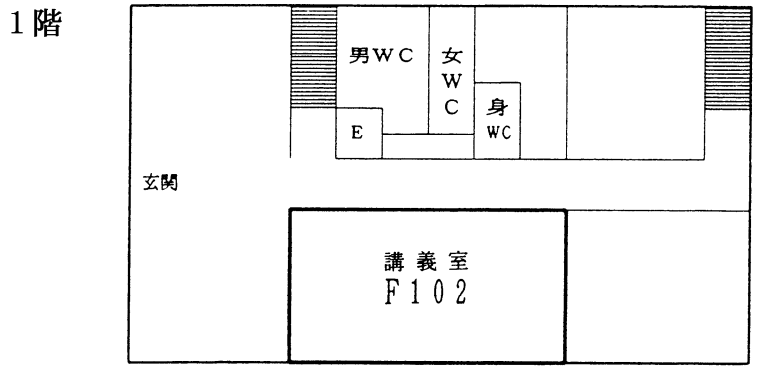
3階

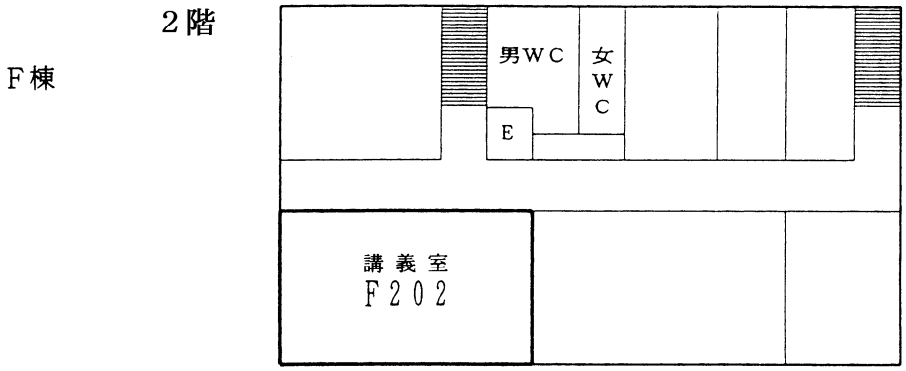

B棟
講義室 B301
講義室 B307
男 W.C
女 W.C
男 W.C
E
コミュニケーションホール
講義室 B302
講義室 B308
講義室 D 307
講義室 E304
講義室 D 303
講義室 E310
講義室 D 301
A棟
E棟
女W.C
コミュニケーションホール
男女
W.C
C棟
E：エレベーター

4階


B棟
E
女 W.C
コミュニケーションホール
男 W.C
男 W.C
講義室 D407
講義室 D 403
講義室 D 401
A棟
E棟
男W.C
コミュニケーションホール
男女
W.C
C棟
E：エレベーター


5階
B棟
男
W.C
コミュニ
ケーション
ホール
女
W.C
女W.C
E
コミュニ
ケーション
ホール
E棟
A棟
大講義室
D 501
女W.C
コミュニ
ケーション
ホール
男女
W.C
E：エレベーター
C棟


1階
男WC
女
W
C
身
WC
E
玄関
講義室
F102


2階
F棟
男WC
女
W
C
E
講義室
F202

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）
http://www.sci.osaka-u.ac.jp