学　生　便　覧

― 履修と学生生活のてびき ―

平成 30 年度入学者用

山形大学理学部

学生便覧 ― 履修と学生生活のてびき ―　平成30年度入学者

山形大学理学部

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

学生の行動規範

（１） 私たちは，大学の使命及び本学が掲げる基本理念を深く理解し，本学の構成員として学内規則を遵守するとともに，教職員等が行う教育，研究，医療及び社会貢献活動に協力します。

（２）私たちは，学生である前に社会の一員であるという意識を決して忘れることなく，法令や社会規範を遵守し，積極的に社会に関わって行動します。

（３） 私たちは，一人ひとりの人権と人格を尊重し，差別，偏見及びハラスメントにつながる言動は行いません。

（４）私たちは，学生の本分は勉学であることを自覚して勉学に励み，自ら研鑽して豊かな人間性，高い倫理観，幅広い教養を身につけるとともに，高度で専門的な知識・技能を修得します。

（５）私たちは，知の共同体に集うものとして，これまで本学が継承・蓄積してきた知に対して敬意を払います。

（６）私たちは，研究活動の実施及び研究成果の発表においては，社会からの信頼と負託を受けていることを自覚し，常に正直・誠実に判断し，行動します。

（７）私たちは，有意義で悔いのない大学生活を送るため，学生の本分を守り，健全な学生生活を習慣としつつ，豊かな人間関係を築くように努めます。

〈山形大学コンプライアンス指針　抜粋〉

目　　次

Ⅰ 理学部の教育目標 …… 2
Ⅱ 学位授与方針、教育課程の編成・実施方針 …… 2
Ⅲ 概要 …… 4
　１．履修プログラム …… 4
　２．コースカリキュラム …… 4
　３．卒業までの流れ …… 5
Ⅳ 履修要領 …… 6
　１．授業科目 …… 6
　２．卒業要件 …… 6
　３．コースカリキュラムの履修条件 …… 9
　４．卒業研究の履修条件 …… 9
　５．大学院授業科目の早期履修条件 …… 9
　６．理学部理学科授業科目一覧 …… １０
　７．カリキュラムマップ・ツリーについて …… １４
Ⅴ 履修上の注意 …… ２４
Ⅵ 修学支援体制について …… ２７
Ⅶ 学生生活 …… ２９
Ⅷ 教育職員免許状取得のための履修要領 …… ３１
　１．教育職員免許状の種類及び教科について …… ３１
　２．基礎資格及び最低修得単位表について …… ３１
　３．教育職員免許法施行規則第６６条の６において定める科目について …… ３１
　４．介護等の体験について …… ３１
　５．「教科に関する科目」の修得について …… ３２
　６．「教職に関する科目」の修得について …… ３５
　７．「教科又は教職に関する科目」の修得について …… ３６
Ⅸ 学芸員となる資格取得のための履修要領 …… ３７
Ⅹ 山形大学理学部及び大学院理工学研究科（理学系）における
　試験等の不正行為の取扱いに関するガイドライン …… ３８
Ⅺ 山形大学学部規則（抄） …… ３９
付 理学部棟案内図 …… ４５

Ⅰ 理学部の教育目標

【学部の目的】

理学部は、自然科学の基礎的分野の教育・研究を通して幅広い視野と探求力を教授し、豊かな人間性に基づいた責任感と倫理観を持ち、社会の要請に対し、独創性と柔軟性をもって対応できる自然科学の専門的素養を持った人材の育成を目的としています。

【教育目標】

山形大学の教育目標を踏まえ、教育プログラム（理学）では、理学の幅広い知識を教授して自然の真理を探究する柔軟な発想力と広い視野を育て、分野横断的な教育・研究を重視した先進的な専門教育により科学的な思考力・表現力・方法論を修得させます。卒業後、独創性と柔軟性を兼ね備え様々な分野で人類社会の発展に貢献できる人材の育成を目標としています。

Ⅱ 学位授与方針、教育課程の編成・実施方針

【卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）】

山形大学の卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）のもと、教育プログラム（理学）では、基盤共通教育、基盤専門教育及び卒業研究などを通じて、以下のような知識・態度・能力を獲得した学生に「学士（理学）」の学位を授与します。

１．豊かな人間性と社会性

（１）良識ある市民として高い倫理観と責任感を伴った行動ができる。
（２）地域社会や国際社会で貢献する意欲をもち、他者の多様性を尊重して、異なる文化や考え方をもつ人々と協同できる。

２．幅広い教養と汎用的技能

（１）数学、物理学、化学、生物学、地球科学、情報科学などの理学全般にわたる科学・技術の基礎知識を身に付けている。
（２）自然科学だけでなく、人文科学や社会科学における基本的な知識を身に付けている。
（３）日本語及び英語で適切に情報を収集し、それらを活用できる基礎的な語学力を身に付けている。
（４）幅広い教養に基づいて社会の問題を認識し、他者と協働しながら課題解決に取り組めるコミュニケーション能力を身に付けている。

３．専門分野の知識と技能

（１）選択したコースの専門的知識を身に付け、その分野の先端的な研究内容を理解し、説明できる能力を身に付けている。
（２）選択したコース以外の幅広い理学の基礎的知識を身に付けている。
（３）専門的な素養を基盤に科学的思考方法に従って社会が要請する課題を解決する能力を身に付けている。
（４）「フロンティアプログラム」の履修者は、上記（１）～（３）に加えて、より高度で先端的な理学の専門知識と実践的な研究能力を身に付けている。
（５）「サイエンスコミュニケータープログラム」の履修者は、上記（１）～（３）に加えて、専門知識をもとに教育、科学普及、学術振興の場において社会に貢献できる能力を身に付けている。

【教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）】

山形大学の教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）に沿って、教育プログラム（理学）では、理学部学生が体系的かつ主体的に学修できるように教育課程を編成し、これに従って教育を行い、明確な成績評価方法・基準に基づき評価を行います。

１．教育課程の編成・実施等

（１）社会生活における広い視野・コミュニケーション能力・健全な批判精神等の醸成、並びに高等学校教育との接続に留意した理学分野の基礎的教育を基盤共通教育において行う。

（２）専門分野の知識を修得させるため、講義科目、実験科目、演習科目などを適切に組合せた基盤専門教育のカリキュラムを国際標準に準拠して体系的に編成する。また、課題の解決能力と研究基礎力の向上を図るため卒業研究を配置し、専門分野の最先端にも触れさせる。

（３）専門分野以外の学問領域や国際交流、地域社会との連携にも関心がもて、幅広い理学の学際的知識が身に付く科目を配置する。

（４）理学を含む幅広い知識を有する社会人として、地域社会や世界が抱える問題の解決に貢献する職業を目指す学生を対象とした「スタンダードプログラム」を配置し、自然科学と社会科学の幅広い基礎的知識に基づいた柔軟な発想力と独創性を養成する。

（５）科学技術の高度な専門的知識・技能を備えた職業人を目指す学生を対象とした学部・大学院６年一貫教育の「フロンティアプログラム」を配置し、上記（４）に加えて、より高度で実践的な理学の専門知識と研究遂行能力を養成する。

（６）教員や科学普及、学術振興に寄与する職業を目指す学生を対象とした「サイエンスコミュニケータープログラム」を配置し、上記（４）に加えて、科学の専門的内容とその社会的意義を人々に分かりやすく伝える能力を養成する。

２．教育方法

（１）生涯を通じて主体的に学び続ける動機づけとなるような、多様で学際的な知識と技能が身に付く教育を行う。

（２）自ら課題を発見して解決に向けて探求し、その成果を表現する能力を培う課題解決型・学生主体型授業を拡充する。

（３）予習・復習を含む自主的な授業時間外学修を促す。

３．教育評価

（１）学修成果は到達度が確認できる明確な成績評価方法・基準にしたがって評価する。

（２）良識ある市民に求められる知識と技能、さらには主体的・自律的に学修に取り組む姿勢を評価する。

Ⅲ 概要

本学部の教育課程は、学生が自分の将来の進路を考えて選択する「スタンダード」「フロンティア」「サイエンスコミュニケーター」の３つの履修プログラムと、自分の興味や適性に合わせて選択する「数学」「物理学」「化学」「生物学」「地球科学」「データサイエンス」の６つのコースカリキュラム及び卒業研究から構成される。学生は３つの履修プログラムから１つのプログラムと、６つのコースカリキュラムから１つのカリキュラムを選択して学理に沿った体系的な学修をする。卒業研究では、「数理科学」「物理学」「化学」「生物学」「地球科学」のいずれかの専門分野で研究を行う。

１．履修プログラム

（１）スタンダードプログラム

科学的知識と思考方法に基づき、広い視点で考える能力を備えて、社会の様々な場で活躍できる人材の養成を目的とする。豊かな教養と理学に関する幅広い知識に加えて、選択したコースカリキュラムの専門的知識と基盤的技能を修得するための標準的なプログラム。

（２）フロンティアプログラム

学術研究者や地域産業を担う高度技術開発者など、高度な専門知識・技能を基に技術開発・研究に従事して、産業振興や地域社会の発展に貢献する人材の養成を目的とする。「スタンダードプログラム」を基本としつつ、大学院への進学を前提として３年次後期から早期に卒業研究に着手し、本学の大学院理工学研究科博士前期課程（理学系）に進学を希望する学生は４年次から大学院開講の専門科目を早期に履修するなど、学部・大学院の６年一貫教育を通じて、特定分野におけるより高度な理学の専門的知識と実践的な研究能力を修得するための先進的なプログラム。

（３）サイエンスコミュニケータープログラム

地域の教育活動に積極的に参加する意欲を持ち、理科・数学の実践的な教育技能を有する人材の養成を目的とする。「スタンダードプログラム」を基本としつつ、理科・数学をより横断的に学ぶとともに教職科目や学芸員科目等を履修し、専門的知識をもとに教育、科学普及、学術振興の場において社会に貢献できる能力を修得するための教育プログラム。

２．コースカリキュラム

（１）数学コースカリキュラム

自然科学の基盤である微分積分と線形代数を学び、その上で代数学、幾何学、解析学、応用数学の基礎理論と方法を学ぶ。

（２）物理学コースカリキュラム

自然現象を統一的に理解するための基礎及び専門的な知識を修得し、素粒子・宇宙・物性物理学を学ぶ。

（３）化学コースカリキュラム

生体分子を含む様々な物質の性質、反応、構造、機能について、原子・分子レベルからその本質を学ぶ。

（４）生物学コースカリキュラム

生物の多様性や生命の維持の仕組みを理解するために、進化、生態、分類、生殖、発生、遺伝、生理・生化学、細胞機能等について学ぶ。

（５）地球科学コースカリキュラム

地球の構成物質、地球の歴史、地球環境、自然災害に関する専門知識を深め、グローバルな視点から人間と地球の関わりについて学ぶ。

（６）データサイエンスコースカリキュラム

データの概念・理論・特性や、数理モデルにもとづくシミュレーション等の技法を学ぶ。

３．卒業までの流れ

年次	時期	履修プログラムに関する事項	コースカリキュラムに関する事項
１年次	４月 初旬	・履修プログラムとコースカリキュラムのガイダンス （入学時オリエンテーション及び「理系のキャリアデザインＡ」の授業において）	
	９月 下旬	・履修プログラムとコースカリキュラムのガイダンス （後期オリエンテーション）	
２年次	４月 初旬	・履修プログラムの登録（前期オリエンテーション）と履修開始	
	８月 初旬頃		・コースカリキュラムの選択説明会 ・コースカリキュラムの申請
	９月 下旬		・コースカリキュラムの確定
	10 月 初旬		・コースカリキュラムの履修開始
３年次	４月 初旬	・研究室希望調査 （前期オリエンテーション）	
	８月 初旬	・卒業研究の研究室配属説明会 ・研究室希望申請（全学生）	
	９月 中旬	・研究室配属者の確定 （フロンティアプログラム履修者）	
	10 月 初旬	・卒業研究の履修開始 （フロンティアプログラム履修者）	
	３月 下旬	・研究室配属者の確定 （スタンダードプログラム履修者及びサイエンスコミュニケータープログラム履修者）	
４年次	４月 初旬	・卒業研究の履修開始 （スタンダードプログラム履修者及びサイエンスコミュニケータープログラム履修者） ・大学院授業科目の早期受講申請 （フロンティアプログラム履修者）	
	２月 下旬	・卒業研究発表会 ・最終試験	
	３月 下旬	・卒業	

Ⅳ 履修要領

１．授業科目

本学部の授業科目は、基盤共通教育科目、専門教育科目（基盤専門教育科目と卒業研究）、自由科目及びその他の授業科目に区分される。基盤共通教育科目は、導入科目、基幹科目、教養科目、共通科目からなる。各科目区分の卒業要件に関する領域名、科目名等は下表のとおりである。基盤専門教育科目は、理学導入科目、理学共通科目、理学専門科目からなる。その他の授業科目には、教職に関する科目、博物館に関する科目、介護等体験（含事前指導）がある。基盤共通教育科目の詳細については「基盤共通教育案内」に記されている。専門教育科目、自由科目、その他の授業科目については本便覧に記されている。

<table>
<tr><th colspan="3">科目区分</th><th>領域名、科目名等</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">基盤共通
教育科目</td><td>導　入　科　目</td><td>「スタートアップセミナー」</td></tr>
<tr><td>基　幹　科　目</td><td>「人間を考える・共生を考える」「山形から考える」</td></tr>
<tr><td>教　養　科　目</td><td>「文化と社会」「応用と学際」</td></tr>
<tr><td>共　通　科　目</td><td>「コミュニケーション・スキル１」「サイエンス・スキル」</td></tr>
<tr><td rowspan="4">専門
教育
科目</td><td rowspan="3">基盤専門
教育科目</td><td>理学導入科目</td><td>別表１に示す授業科目（Ｐ１０参照）</td></tr>
<tr><td>理学共通科目</td><td>別表２、別表３に示す授業科目（Ｐ１０参照）</td></tr>
<tr><td>理学専門科目</td><td>別表４-１～４-６に示す授業科目（Ｐ１１～１３参照）</td></tr>
<tr><td colspan="2">卒　業　研　究</td><td>「卒業研究」</td></tr>
<tr><td colspan="3">自　由　科　目</td><td>「２－４　自由科目の卒業要件」に示す授業科目（Ｐ８参照）</td></tr>
<tr><td colspan="3">その他の授業科目</td><td>「教職に関する科目」「博物館に関する科目」「介護等体験（含事前指導）」</td></tr>
</table>

２．卒業要件

本学部を卒業するためには、本学に４年以上在学（ただし、８年を超えることはできない。また、休学期間は、在学期間に算入しない。）し、下表に示す卒業に必要な単位数を修得しなければならない。卒業の資格判定は教授会が行う。

<table>
<tr><th colspan="7">科　目　区　分</th><th colspan="2">卒業に必要な単位数</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="8">基盤共通
教育科目</td><td colspan="5">導　入　科　目</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">基　幹　科　目</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="5">教　養　科　目</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td rowspan="4">共通
科目</td><td colspan="4">コミュニケーション・スキル１</td><td>１０</td><td rowspan="4">３４</td></tr>
<tr><td rowspan="3">サイエンス・スキル</td><td rowspan="2">講義</td><td>必修</td><td>１８</td></tr>
<tr><td>選択</td><td>4</td></tr>
<tr><td>実験</td><td>選択</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">計</td><td colspan="2">４６</td></tr>
<tr><td rowspan="5">専
門
教
育
科
目</td><td rowspan="3">基盤専門
教育科目</td><td colspan="5">理　学　導　入　科　目</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="5">理　学　共　通　科　目</td><td colspan="2">１８</td></tr>
<tr><td colspan="5">理　学　専　門　科　目</td><td colspan="2">４０</td></tr>
<tr><td colspan="6">卒　業　研　究</td><td colspan="2">１０</td></tr>
<tr><td colspan="6">計</td><td colspan="2">７２</td></tr>
<tr><td colspan="7">自　由　科　目</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="7">合　　計</td><td colspan="2">１２４</td></tr>
</table>

２－１　基盤共通教育科目の卒業要件と履修方法

（１）導入科目については、「スタートアップセミナー」２単位を修得すること。

（２）基幹科目については、「人間を考える・共生を考える」から２単位、「山形から考える」から２単位を修得すること。

（３）教養科目については、「文化と社会」「応用と学際」から６単位以上を修得すること。
ただし、２年次以降に２単位以上を修得すること。

（４）共通科目については、以下の１）、２）の要件を満たすように合わせて３４単位以上を修得すること。

１）「コミュニケーション・スキル１」については、「英語１」４単位、「英語２」４単位、「英語３」２単位、合わせて１０単位を修得すること。

２）「サイエンス・スキル」については、下表に示す講義区分の必修科目１８単位及び選択科目から４単位以上、並びに実験区分の選択科目から２単位以上を修得すること。

区分	必選	授業科目	単位数	開講年次	
				１年	
				前期	後期
講義	必修	微分積分学Ⅰ	2	○	
		微分積分学Ⅱ	2		○
		線形代数Ⅰ	2	○	
		線形代数Ⅱ	2		○
		物理学Ⅰ	2	○	
		化学Ⅰ	2	○	
		生物学Ⅰ	2	○	
		地球科学Ⅰ	2	○	
		データサイエンスⅠ	2	○	
	選択	物理学Ⅱ	2		○
		化学Ⅱ	2		○
		生物学Ⅱ	2		○
		地球科学Ⅱ	2		○
		データサイエンスⅡ	2		○
実験	選択	共通物理学実験	1		○
		共通化学実験	1		○
		共通生物学実験	1	○	
		共通地球科学実験	1	○	

２－２　基盤専門教育科目の卒業要件と履修方法

（１）理学導入科目（別表１　Ｐ１０参照）については、「理系のキャリアデザインＡ」１単位、「サイエンスセミナー」２単位及び「理系のキャリアデザインＢ」１単位を含む４単位以上を修得すること。

（２）理学共通科目には「分野横断」（別表２　Ｐ１０参照）と「学部共通」（別表３　Ｐ１０参照）の２つの区分がある。

理学共通科目については、各履修プログラムに定める以下の要件を満たすように別表２、別表３の科目群から１８単位以上を修得すること。

１）スタンダードプログラム

別表３の科目群から２単位以上を修得すること。ただし「Ｉ群」を除く。

２）フロンティアプログラム

別表３の「Ｉ群」を除く科目群から単位を修得すること。

３）サイエンスコミュニケータープログラム

①別表２の４つ以上の科目群からそれぞれ２単位以上、合わせて８単位以上を修得すること。

②別表３の「Ｉ群」から２単位以上を修得すること。

（３）理学専門科目（別表４-１～４-６　Ｐ１１～１３参照）については、４０単位以上を修得すること。ただし、選択したコースカリキュラムの理学専門科目から２８単位以上を修得すること。履修にあたっては、「３．コースカリキュラムの履修条件」（Ｐ９）を参照すること。

なお、サイエンスコミュニケータープログラム履修者は、３年次以降開講の「６．教職に関する科目」の修得についての第６表に示す科目（Ｐ３５）並びに「博物館に関する科目」（Ｐ３７）から合わせて６単位まで修得単位に含めることができる。

２－３　卒業研究の卒業要件

「卒業研究」については、１０単位を修得すること。履修にあたっては、「４．卒業研究の履修条件」（Ｐ９）を参照すること。

２－４　自由科目の卒業要件

自由科目については、６単位を修得すること。自由科目とは、次の科目である。

（１）基盤共通教育科目のうち、教養科目及び共通科目から卒業要件単位数を超えて修得した科目。ただし、教養科目の「自然と科学」の科目を除く。

（２）理学共通科目のうち、卒業要件単位数を超えて修得した科目。

（３）理学専門科目のうち、卒業要件単位数を超えて修得した科目。

（４）上記以外の本学開講科目。ただし、「６．教職に関する科目」の修得についての第６表に示す科目（Ｐ３５）、「介護等体験（含事前指導）」及び「博物館に関する科目」（Ｐ３７）を除く。

３．コースカリキュラムの履修条件

理学専門科目を履修するためには、本学に１年半以上在学（ただし、休学期間は在学期間に算入しない。）し、下表に示す最低修得単位数以上を修得しなければならない。

科　目　区　分				最低修得単位数
基盤共通教育科目	導　入　科　目			２
	基　幹　科　目			４
	教　養　科　目			２
	共通科目	コミュニケーション・スキル１		４
		サイエンス・スキル	講義	１６
			実験	２
	計			３０
基盤専門教育科目	理　学　導　入　科　目			２
	理　学　共　通　科　目			８
	計			１０

４．卒業研究の履修条件

「卒業研究」を履修できる者は、各履修プログラムに定める以下の条件をすべて満たしている者に限る。

４－１　スタンダードプログラム及びサイエンスコミュニケータープログラム

（１）本学に３年以上在学していること。
（２）卒業に必要な基盤共通教育科目４６単位を修得していること。
（３）基盤専門教育科目のうち卒業に必要な理学導入科目４単位及び理学共通科目１４単位以上、並びに理学専門科目３２単位以上を修得していること。
（４）卒業に必要な１２４単位のうち１０６単位以上を修得していること。

４－２　フロンティアプログラム

３年次前期終了までに以下の条件をすべて満たすこと。以下の条件をすべて満たせない者は、スタンダードプログラム又はサイエンスコミュニケータープログラムに履修変更しなければならない。

原則として、３年次の１０月から履修を開始する。
（１）本学に２年半在学していること。
（２）卒業に必要な基盤共通教育科目４６単位を修得していること。
（３）基盤専門教育科目のうち卒業に必要な理学導入科目４単位及び理学共通科目１８単位、並びに理学専門科目２４単位以上を修得していること。
（４）卒業に必要な１２４単位のうち９８単位以上を修得し、かつ、通算ＧＰＡが２．８以上であること。

５．大学院授業科目の早期履修条件

フロンティアプログラム履修者のうち、３年次終了までに以下の条件をすべて満たしている者は、本学大学院理工学研究科博士前期課程（理学系）の授業科目を４年次から早期に履修することができる。
（１）本学に３年在学していること。
（２）卒業に必要な１２４単位のうち１１７単位以上を修得していること。

履修を希望する者は、「Ｖ　履修上の注意」の「１３．大学院授業科目の早期受講制度」（Ｐ２６）を参照すること。

６．理学部理学科授業科目一覧

別表１

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学導入科目	理系のキャリアデザインＡ	①	1							
	サイエンスセミナー	②		2						
	理系のキャリアデザインＢ	①		1						
	理系のキャリアデザインＣ	1					1			
	小計（４科目）	5								

単位を〇で囲んでいる科目は必修科目

別表２

区分	科目群	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
				1年		2年		3年		4年	
				前	後	前	後	前	後	前	後
理学共通科目（分野横断）	Ａ群	微分積分Ⅰ	2			2					
		線形代数	2			2					
		線形代数演習	2			2					
		集合と位相Ⅰ	2			2					
	Ｂ群	数理統計学	2			2					
		プログラミング	2			2					
		コンピュータアーキテクチャ	2			2					
	Ｃ群	力学Ⅰ	2			2					
		力学演習Ⅰ	2			2					
		電磁気学Ⅰ	2			2					
		電磁気学演習Ⅰ	2			2					
	Ｄ群	基礎熱力学	2			2					
		基礎生物化学	2			2					
	Ｅ群	基礎元素化学	2			2					
		基礎分析化学	2			2					
		分析化学実験	2			4					
	Ｆ群	細胞生物学Ⅰ	2			2					
		遺伝学Ⅰ	2			2					
		進化学Ⅰ	2			2					
		生態学Ⅰ	2			2					
	Ｇ群	地球史科学Ⅰ	2			2					
		地球物質科学Ⅰ	2			2					
		固体地球科学Ⅰ	2			2					
		物質循環科学Ⅰ	2			2					
	小計（２４科目）		48								

別表３

区分	科目群	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
				1年		2年		3年		4年	
				前	後	前	後	前	後	前	後
理学共通科目（学部共通）	Ｈ群	自然科学特選Ⅰ	2			2					
		自然科学特選Ⅱ	2						2		
	Ｉ群	サイエンスコミュニケーターＡ	2					2			
		サイエンスコミュニケーターＢ	2					2			
		サイエンスコミュニケーターＣ	2					2			
	Ｊ群	放射線取扱入門	1					1			
	Ｋ群	インターンシップ	2					2			
		海外特別研修	1	1							
	Ｌ群	コミュニケーション英語Ⅰ	2			2					
		コミュニケーション英語Ⅱ	2			2					
	小計（１０科目）		18								

別表4-1

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学専門科目（数学コースカリキュラム）	数理統計入門	2				2				
	微分積分Ⅱ	2				2				
	微分積分演習	2				2				
	集合と位相Ⅱ	2				2				
	集合と位相演習	2				2				
	代数入門	2				2				
	代数学Ａ	2					2			
	代数学Ｃ	2					2			
	幾何学Ａ	2					2			
	幾何学Ｃ	2					2			
	解析学Ａ	2					2			
	確率論Ａ	2					2			
	代数学Ｂ	2						2		
	代数学Ｄ	2						2		
	幾何学Ｂ	2						2		
	幾何学Ｄ	2						2		
	解析学Ｂ	2						2		
	確率論Ｂ	2						2		
	数学文献講読Ａ	2						2		
	数学文献講読Ｂ	2							2	
	◇数学特講Ａ	2					2			
	◇数学特講Ｂ	2					2			
	◇数学特講Ｃ	1					1			
	◇数学特講Ｄ	1					1			
	小計（２４科目）	46								

◇で示す科目は適宜開講

別表4-2

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学専門科目（物理学コースカリキュラム）	物理学実験Ⅰ	2				4				
	力学Ⅱ	2				2				
	力学演習Ⅱ	2				2				
	電磁気学Ⅱ	2				2				
	電磁気学演習Ⅱ	2				2				
	量子力学Ⅰ	2				2				
	量子力学演習Ⅰ	2				2				
	物理学実験Ⅱ	2					4			
	量子力学Ⅱ	2					2			
	量子力学演習Ⅱ	2					2			
	熱・統計力学Ⅰ	2					2			
	熱・統計力学演習	2					2			
	物理数学	2					2			
	連続体力学	2					2			
	放射線物理学	2					2			
	熱・統計力学Ⅱ	2						2		
	量子力学Ⅲ	2						2		
	電磁気学・相対論	2						2		
	現代天文学入門	2						2		
	物性物理学	2						2		
	素粒子原子核入門	2						2		
	物理学セミナー	2						2		
	物理学文献講読Ａ	2						2		
	物理学文献講読Ｂ	2							2	
	◇物理学特講Ａ	1					1			
	◇物理学特講Ｂ	1					1			
	◇物理学特講Ｃ	1					1			
	◇物理学特講Ｄ	1					1			
	小計（２８科目）	52								

◇で示す科目は適宜開講

別表4-3

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学専門科目（化学コースカリキュラム）	無機化学Ⅰ	2				2				
	分析化学Ⅰ	2				2				
	物理化学Ⅰ	2				2				
	有機化学Ⅰ	2				2				
	生物化学Ⅰ	2				2				
	物理化学実験	2				4				
	生物化学実験	2				4				
	無機化学実験	2					4			
	有機化学実験	2					4			
	物理化学演習	2					2			
	無機化学演習	2					2			
	分析化学演習	2					2			
	有機化学演習	2					2			
	生物化学演習	2					2			
	無機化学Ⅱ	2						2		
	分析化学Ⅱ	2						2		
	物理化学Ⅱ	2						2		
	生物化学Ⅱ	2						2		
	有機化学Ⅱ	2						2		
	化学文献講読Ａ	2						2		
	化学文献講読Ｂ	2							2	
	◇化学特講Ａ	1					1			
	◇化学特講Ｂ	1					1			
	◇化学特講Ｃ	1					1			
	◇化学特講Ｄ	1					1			
	小計（２５科目）	46								

◇で示す科目は適宜開講

別表4-4

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学専門科目（生物学コースカリキュラム）	細胞生物学Ⅱ	2				2				
	遺伝学Ⅱ	2				2				
	系統分類学	2				2				
	生態学Ⅱ	2				2				
	進化学Ⅱ	2				2				
	臨海実習	1				1				
	基礎生物学演習	2				2				
	生物英語演習	2				2				
	動物生理学	2					2			
	植物生理学	2					2			
	発生生物学	2					2			
	先端的生物科学研究法	2					2			
	分類学実習	1					1			
	動物生理学演習	2					2			
	植物生理学演習	2					2			
	発生生物学演習	2					2			
	生態学演習	2					2			
	遺伝学演習	2					2			
	生物統計学演習	2						2		
	生物学文献講読Ａ	2						2		
	生物学文献講読Ｂ	2							2	
	◇生物学特講Ａ	1					1			
	◇生物学特講Ｂ	1					1			
	◇生物学特講Ｃ	1					1			
	◇生物学特講Ｄ	1					1			
	小計（２５科目）	44								

◇で示す科目は適宜開講

別表4-5

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学専門科目（地球科学コースカリキュラム）	地球史科学Ⅱ	2				2				
	地球物質科学Ⅱ	2				2				
	固体地球科学Ⅱ	2				2				
	物質循環科学Ⅱ	2				2				
	地球物質科学演習	2				2				
	物質循環科学演習	2				2				
	野外演習Ⅰ	2				2				
	野外演習Ⅱ	2					2			
	地球史科学Ⅲ	2					2			
	地球物質科学Ⅲ	2					2			
	固体地球科学Ⅲ	2					2			
	物質循環科学Ⅲ	2					2			
	地球史科学演習	2					2			
	固体地球科学演習	2					2			
	地球史科学Ⅳ	2						2		
	地球物質科学Ⅳ	2						2		
	固体地球科学Ⅳ	2						2		
	物質循環科学Ⅳ	2						2		
	野外巡検	4						8		
	地球科学文献講読Ａ	2						2		
	地球科学文献講読Ｂ	2							2	
	◇地球科学特講Ａ	1					1			
	◇地球科学特講Ｂ	1					1			
	◇地球科学特講Ｃ	1					1			
	◇地球科学特講Ｄ	1					1			
	小計（２５科目）	48								

◇で示す科目は適宜開講

別表4-6

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
理学専門科目（データサイエンスコースカリキュラム）	データ構造とアルゴリズム	2				2				
	情報数学Ａ	2				2				
	情報数学Ｂ	2				2				
	情報数学Ｃ	2				2				
	計算科学Ａ	2				2				
	計算科学Ｂ	2				2				
	計算科学Ｃ	2					2			
	応用力学シミュレーション	2					2			
	情報科学Ａ	2					2			
	情報科学Ｂ	2					2			
	計算数学Ａ	2					2			
	情報数学Ｄ	2					2			
	組合せ論	2					2			
	多変量解析	2					2			
	情報科学Ｃ	2						2		
	計算数学Ｂ	2						2		
	数理計画法	2						2		
	最適化演習	2						2		
	データ解析	2						2		
	符号と暗号の数理	2						2		
	データサイエンス文献講読Ａ	2						2		
	データサイエンス文献講読Ｂ	2							2	
	◇データサイエンス特講Ａ	1					1			
	◇データサイエンス特講Ｂ	1					1			
	◇データサイエンス特講Ｃ	1					1			
	◇データサイエンス特講Ｄ	1					1			
	小計（２６科目）	48								

◇で示す科目は適宜開講

別表5

区分	授業科目	単位数	開講期及び週開講時間数							
			1年		2年		3年		4年	
			前	後	前	後	前	後	前	後
卒業研究	卒業研究	⑩						20		
	小計（１科目）	10								

単位を〇で囲んでいる科目は必修科目

７．カリキュラムマップ・ツリーについて

科目ナンバリング（科目の水準と順次性を示す）

100番：初級レベル　200番：中級レベル　300番：上級レベル　400番：卒業研究レベル

（１）カリキュラムマップ

学位授与方針（ＤＰ）		１００番
豊かな人間性と社会性	（1）良識ある市民として高い倫理観と責任感を伴った行動ができる。	◎導入科目 ◎理系のキャリアデザインＡ
	（2）地域社会や国際社会で貢献する意欲をもち、他者の多様性を尊重して、異なる文化や考え方をもつ人々と協同できる。	◎基幹科目 ○理系のキャリアデザインＡ
幅広い教養と汎用的技能	（1）数学、物理学、化学、生物学、地球科学、情報科学などの理学全般にわたる科学・技術の基礎知識を身に付けている。	◎サイエンス・スキル ◎サイエンスセミナー
	（2）自然科学だけでなく、人文科学や社会科学における基本的な知識を身に付けている。	◎教養科目 ○基幹科目
	（3）日本語及び英語で適切に情報を収集し、それらを活用できる基礎的な語学力を身に付けている。	◎英語１
	（4）幅広い教養に基づいて社会の問題を認識し、他者と協働しながら課題解決に取り組めるコミュニケーション能力を身に付けている。	◎基幹科目 ○導入科目 ○教養科目
専門分野の知識と技能	（1）選択したコースの専門的知識を身に付け、その分野の先端的な研究内容を理解し、説明できる能力を身に付けている。	
	（2）選択したコース以外の幅広い理学の基礎的知識を身に付けている。	◎理学共通科目（分野横断）
	（3）専門的な素養を基盤に科学的思考方法に従って社会が要請する課題を解決する能力を身に付けている。	
	（4）「フロンティアプログラム」の履修者は、上記（1）～（3）に加えて、より高度で先端的な理学の専門知識と実践的な研究能力を身に付けている。	
	（5）「サイエンスコミュニケータープログラム」の履修者は、上記（1）～（3）に加えて、専門知識をもとに教育、科学普及、学術振興の場において社会に貢献できる能力を身に付けている。	■教科に関する科目 ■日本国憲法 ■体育 ■外国語コミュニケーション ■情報機器の操作

◎：ＤＰ達成のために特に重要な科目または科目区分等　　○：ＤＰ達成のために重要な科目または科目区分等

■：教員免許状または学芸員資格の取得に係る科目または科目区分等

２００番	３００番	４００番	５００～６００番
◎理系のキャリアデザインＢ △理系のキャリアデザインＣ			
○理系のキャリアデザインＢ △理系のキャリアデザインＣ	○インターンシップ ○海外特別研修	○卒業研究	
○自然科学特選Ⅰ	△自然科学特選Ⅱ		
◎英語２ ◎英語３ ○自然科学特選Ⅰ ○コミュニケーション英語Ⅰ △理系のキャリアデザインＣ	△海外特別研修 △自然科学特選Ⅱ △コミュニケーション英語Ⅱ	○卒業研究	
△理系のキャリアデザインＣ	○インターンシップ	○卒業研究	
◎、○、△理学専門科目 ① 数学コースカリキュラム ② 物理学コースカリキュラム ③ 化学コースカリキュラム	④ 生物学コースカリキュラム ⑤ 地球科学コースカリキュラム ⑥ データサイエンスコースカリキュラム		
△理学専門科目（他コース） △自然科学特選Ⅰ	△放射線取扱入門 △自然科学特選Ⅱ		
		◎卒業研究	
		◎卒業研究	◎大学院授業科目
■教科に関する科目 ■教職に関する科目 ■学芸員資格に関する科目	◎サイエンスコミュニケーターＡ ◎サイエンスコミュニケーターＢ ◎サイエンスコミュニケーターＣ ■教科に関する科目 ■教職に関する科目 ■学芸員資格に関する科目	■教職に関する科目	

△：ＤＰ達成のために履修することが望ましい科目または科目区分等

（２）各コースカリキュラムにおける学修成果（学修・教育の到達目標）とカリキュラムツリー

◎：学位授与方針（ＤＰ）達成のために特に重要な理学専門科目　○：学位授与方針（ＤＰ）達成のために重要な理学専門科目

① 数学コースカリキュラム

学修成果
高等数学を履修するために必要な基礎知識と計算力 （１）基本的な極限計算および微分や積分の計算ができる。 （２）ベクトル、行列、固有値・固有ベクトル、線形写像、線形空間の基底の計算ができる。 （３）統計についての基本的事項について理解し、具体例での計算ができる。 （４）正しく明確な議論を展開し、自らの主張を分かりやすく伝えることができる。
集合・写像に関する基礎的知識と発展的事項 （１）集合に関する基本的な演算ができ、分かりやすく説明できる。 （２）論理や集合・写像などの基礎的な知識を身に付け活用できる。 （３）ε－δ論法など「極限」「連続性」「微分可能性」を厳密に扱うことができる。 （４）基本的な位相的性質を説明できる。 （５）多変数関数の微積分に関する基本的な性質や定理を説明できる。
代数学に関する基礎的知識と発展的事項 （１）部分群や準同型など群に関する基本的な事項について説明できる。 （２）イデアルや準同型など環に関する基本的な事項について説明できる。 （３）環上の加群、準同型、表現行列の概念を理解できる。 （４）体、代数拡大、最小多項式、共役写像、ガロア群の定義や性質を説明できる。 （５）以上の事柄について例や具体的な計算ができる。
解析学に関する基礎的知識と発展的事項 （１）複素微分、複素積分の基本的な性質や定理を記述できる。 （２）留数の計算や留数を用いた積分計算ができる。 （３）確率論の基本概念や事項を理解し、さらに測度の基本的性質を正しく使うことができる。 （４）積分の基本性質や定理を正しく使うことができる。 （５）確率論の基礎を数学的な枠組みで理解できる。
幾何学に関する基礎的知識と発展的事項 （１）曲線や局面における幾何学的量の定義や諸性質を理解し、具体例での計算ができる。 （２）グラフに関する基本的な事項を理解し、活用できる。 （３）オイラー標数やホモロジー群などの幾何学的な量を計算できる。 （４）不変量を用いて図形の違いを説明できる。 （５）具体的な関数のフーリエ級数が計算できる。

② 物理学コースカリキュラム

学修成果
力学に関する基本的知識と発展的事項 （１）力学の基本法則と概念を系統的に理解できる。 （２）基本法則を、微分・積分、線形代数を利用し、説明できる。 （３）基本法則を利用し、巨視的な系での物体の運動を説明できる。 （４）物理量の保存則を理解し、物体の運動に適用できる。
電磁気学に関する基本的知識と発展的事項 （１）マクスウェル方程式を理解し、関係する現象を説明できる。 （２）電磁場の概念と電磁相互作用について説明できる。 （３）電気回路の仕組みを理解し、説明できる。 （４）特殊相対論を理解し、時間の遅れ等の現象を説明できる。 （５）必要な数学（ベクトル解析等）を説明・使用できる。
熱力学・統計力学に関する基本的知識と発展的事項 （１）熱力学の基本法則を理解し、熱現象を説明できる。 （２）熱現象を原子・分子の運動から理解し、統計力学の手法を説明できる。 （３）古典的・量子的統計性を説明でき、対応する現象に適用できる。
量子力学に関する基本的知識と発展的事項 （１）量子論の概念形成の歴史を説明できる。 （２）シュレーディンガー方程式を理解し、微視的な系での粒子運動を説明できる。 （３）不確定性原理等の原理・経験則を説明できる。 （４）量子力学の概念を用いて、物理量・物理状態を説明できる。 （５）必要な数学（複素関数論等）を説明・使用できる。
物理学実験に関する基本的知識と発展的事項 （１）基本的な実験原理を理解し、説明できる。 （２）適切に器具等を選択し、実験計画をたて、実施できる。 （３）測定対象の物理現象の本質を理解できる。 （４）実験の不確かさを推定し、原因を理解できる。 （５）実験結果の計算機による解析、定量的な予測ができる。 （６）実験結果をレポートにまとめることができる。 （７）協力関係を築きながら、問題の解決にあたることができる。
現代物理学の専門的分野に関する基本的知識と発展的事項 （１）専門的分野で必要とされる基礎的知識を理解・説明できる （２）基本法則により、各分野の物理現象を理解・説明できる。 （３）専門分野の歴史的発展を説明できる。 （４）専門的研究に必要な研究手法の原理を理解・説明できる。

△：学位授与方針（ＤＰ）達成のために履修することが望ましい理学専門科目　●：コースカリキュラムの基礎として重要な理学共通科目

１００番	２００番	３００番	４００番
●線形代数 ●線形代数演習 ●微分積分Ⅰ ●数理統計学	○代数入門 ○微分積分Ⅱ ○微分積分演習 ○数理統計学入門		○数学文献講読Ａ ○数学文献講読Ｂ △数学特講Ａ～Ｄ
●集合と位相Ⅰ ●微分積分Ⅰ	◎集合と位相Ⅱ ◎微分積分Ⅱ ○微分積分演習 ○集合と位相演習		
●線形代数 ●線形代数演習 ●微分積分Ⅰ ●集合と位相Ⅰ	○代数入門 ○微分積分Ⅱ ○微分積分演習 ○集合と位相Ⅱ ○集合と位相演習	◎代数学Ａ ◎代数学Ｂ ◎代数学Ｃ ◎代数学Ｄ	
●線形代数 ●線形代数演習 ●微分積分Ⅰ ●集合と位相Ⅰ ●数理統計学	○代数入門 ○微分積分Ⅱ ○微分積分演習 ○集合と位相Ⅱ ○集合と位相演習	◎解析学Ａ ◎解析学Ｂ ◎確率論Ａ ◎確率論Ｂ	
●線形代数 ●線形代数演習 ●微分積分Ⅰ ●集合と位相Ⅰ	○代数入門 ○微分積分Ⅱ ○微分積分演習 ○集合と位相Ⅱ ○集合と位相演習	◎幾何学Ａ ◎幾何学Ｂ ◎幾何学Ｃ ◎幾何学Ｄ	

１００番	２００番	３００番	４００番
●力学Ⅰ ●力学演習Ⅰ	◎力学Ⅱ ◎力学演習Ⅱ		
●電磁気学Ⅰ ●電磁気学演習	◎電磁気学Ⅱ ◎電磁気学演習Ⅱ	◎電磁気学・相対論	
●基礎熱力学	◎熱・統計力学Ⅰ ◎熱・統計力学演習	◎熱・統計力学Ⅱ	
	◎量子力学Ⅰ ◎量子力学演習Ⅰ	◎量子力学Ⅱ ◎量子力学演習Ⅱ ○量子力学Ⅲ ○物理数学	
	◎物理学実験Ⅰ	◎物理学実験Ⅱ	
		○連続体力学 ○放射線物理学 ○現代天文学入門 ○物性物理学 ○素粒子原子核入門 △物理学セミナー	○物理学文献講読Ａ ○物理学文献講読Ｂ △物理学特講Ａ △物理学特講Ｂ △物理学特講Ｃ △物理学特講Ｄ

◎：学位授与方針（ＤＰ）達成のために特に重要な理学専門科目　○：学位授与方針（ＤＰ）達成のために重要な理学専門科目

③ 化学コースカリキュラム

学修成果
分析化学に関する基本的知識と発展的事項 （１）化学平衡を理解し、関係する現象を説明できる （２）酸・塩基の強さ、硬さの概念を理解し、説明できる。 （３）分析機器の仕組みを理解し、説明できる。 （４）化学分析に必要な数学を説明・使用できる。
有機化学に関する基本的知識と発展的事項 （１）有機化合物の構造に関する基礎的な事項を理解し、説明できる。 （２）有機化合物の物性に関する基礎的な事項を理解し、説明できる。 （３）有機化合物の反応を反応機構を基に説明できる。 （４）有機化合物に関する分光学的手法を用いた解析法について理解し、説明できる。 （５）有機合成における実験器具の取り扱いと操作法について習熟している。
無機化学に関する基本的知識と発展的事項 （１）基本的な原子・分子の電子構造と化学反応を関連づけて説明できる。 （２）典型金属・非金属の性質と諸反応について説明できる。 （３）ウェルナー型金属錯体の電子構造・電子スペクトルについて説明できる。 （４）ウェルナー型錯体の諸反応について説明できる。 （５）有機金属錯体の電子構造と諸反応について説明できる。 （６）生体における金属元素の役割や金属酵素・金属タンパク質の活性中心の構造と働きについて説明できる。
物理化学に関する基本的知識と発展的事項 （１）熱力学・熱化学の基礎を理解し、物質のマクロな変化を説明できる。 （２）量子力学・量子化学の基礎を理解し、物質のミクロな取り扱いを説明できる。 （３）基礎数学を用いて物理化学的に化学現象の考察を行える。 （４）構造化学や計算化学の基礎を理解し、概念を説明できる。
生物化学に関する基本的知識と発展的事項 （１）生体分子の構造や物性を説明できる。 （２）遺伝子の発現の制御機構を理解し、説明できる。 （３）酵素反応の反応速度論を理解し、説明できる。 （４）生体分子の精製方法の原理を理解し、説明できる。 （５）細胞内の物質代謝/エネルギー生産について説明できる。
化学的研究に関する基礎的知識と発展的事項 （１）専門的分野で必要とされる基礎的知識を理解・説明できる。 （２）基本法則により、各分野の化学現象を理解・説明できる。 （３）専門分野の歴史的発展を説明できる。 （４）専門的研究に必要な研究手法の原理を理解・説明できる。 （５）専門的研究に必要な情報を英語で理解できる。

④ 生物学コースカリキュラム

学修成果
生物の化学的側面に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物を構成する物質を理解し、説明できる。 （２）生体内における反応系を理解し、説明できる。
生物の代謝・生理に関する基本的知識と発展的事項 （１）生命活動の基礎である細胞内の代謝系を理解し、説明できる。 （２）遺伝子発現に関する事象を理解し、説明できる。 （３）個体内の生理に関する事象を理解し、説明できる。
生物の発生に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物の生殖に関する事象を理解し、説明できる。 （２）個体発生に関する事象を理解し、説明できる。
生物の遺伝に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物の遺伝に関する事象を理解し、説明できる。
生物の生態に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物と環境の関係を理解し、それらに関連する理論を説明できる。 （２）生物間の関係を理解し、それらに関連する理論を説明できる。
生物の進化に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物進化の実態を理解し、関連する理論を説明できる。 （２）生物多様性の実態を理解し、生物の系統分類体系を説明できる。
生物学の研究・解析手法に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物学の研究に用いる研究・解析手法を理解し、説明できる。 （２）研究で得られたデータを解析できる。
生物学で用いられる英語に関する基本的知識と発展的事項 （１）生物学の英語文献の読解に必要な英語を理解し、最新の文献から必要な情報を得る事ができる。
・生物学の先端的研究内容について理解し、説明できる。

△：学位授与方針（ＤＰ）達成のために履修することが望ましい理学専門科目　●：コースカリキュラムの基礎として重要な理学共通科目

１００番	２００番	３００番	４００番
●基礎分析化学 ●分析化学実験	◎分析化学Ⅰ	○分析化学Ⅱ ○分析化学演習	
●基礎元素化学	◎有機化学Ⅰ ◎有機化学実験	○有機化学Ⅱ ○有機化学演習	
●基礎元素化学	◎無機化学Ⅰ ◎無機化学実験	○無機化学Ⅱ ○無機化学演習	
●基礎熱力学	◎物理化学Ⅰ ◎物理化学実験	○物理化学Ⅱ ○物理化学演習	
●基礎生物化学	◎生物化学Ⅰ ◎生物化学実験	○生物化学Ⅱ ○生物化学演習	
			○化学特講Ａ ○化学特講Ｂ ○化学特講Ｃ ○化学特講Ｄ ◎化学文献講読Ａ ◎化学文献講読Ｂ

１００番	２００番	３００番	４００番
●基礎生物化学	◎基礎生物学演習		
●細胞生物学Ⅰ	◎細胞生物学Ⅱ	◎動物生理学 ◎植物生理学 ◎動物生理学演習 ◎植物生理学演習	
		◎発生生物学 ◎発生生物学演習	
●遺伝学Ⅰ	◎遺伝学Ⅱ	◎遺伝学演習	
●生態学Ⅰ	◎生態学Ⅱ	◎生態学演習	
●進化学Ⅰ	◎進化学Ⅱ ◎系統分類学	◎分類学演習	
	◎臨海実習	◎生物統計学演習	◎先端的生物科学研究法
	◎生物英語演習	◎生物学文献講読Ａ	◎生物学文献講読Ｂ
			◎生物学特講Ａ ◎生物学特講Ｂ ◎生物学特講Ｃ ◎生物学特講Ｄ

◎：学位授与方針（ＤＰ）達成のために特に重要な理学専門科目　○：学位授与方針（ＤＰ）達成のために重要な理学専門科目

⑤ 地球科学コースカリキュラム

学修成果
太陽系の形成と構造に関する基本的知識と発展的事項 （1）星の一生と元素の起源を理解できる。 （2）太陽系の形成と惑星形成について理解できる。 （3）惑星の活動を維持するエネルギー源（太陽放射・集積エネルギー・放射性元素）について理解できる。
磁気圏と宇宙空間、及び地磁気に関する基本的知識と発展的事項 （1）地磁気の日変化・永年変動、及び磁気ダイナモについて理解できる。 （2）太陽黒点の活動と地球環境の関係、及びミランコビッチ・サイクルについて理解できる。
地球の形状および内部構造に関する基本的知識と発展的事項 （1）地球の初期進化、地球の層構造の成立について理解できる。 （2）地球の大きさや形状、重力分布、ジオイドの形状等の測定方法について理解できる。 （3）地震波を用いた地球内部構造の推定について理解できる。 （4）地球の形状の座標表現について理解できる。 （5）宇宙測地学の基礎とその地殻変形への応用について理解できる。
大気・海洋系の運動と相互作用に関する基本的知識と発展的事項 （1）地球大気と海洋の基本的な構造を理解できる。 （2）放射熱エネルギー収支と温室効果について理解できる。 （3）大気・海洋の循環を理解し、物質循環と気候変動について説明できる。 （4）温室効果気体の挙動や地球上の炭素循環について理解できる。
地球史と物質進化に関する基本的知識と発展的事項 （1）初期地球形成後の火成作用や変成作用の変遷を理解できる。 （2）プレート・プルームテクトニクスに由来する全地球物質循環を理解できる。 （3）地球上の様々な場所で生じるマグマ活動や熱水活動について理解できる。
地球年代学と地球化学に関する基本的知識と発展的事項 （1）放射性同位体を用いた年代測定法の基本原理と応用について理解できる。 （2）元素の循環、岩石の成因、及び物質の移動の解析について理解できる。
地球の内部構造に関する基本的知識と発展的事項 （1）地震波や地球自由振動と、それによって決定された地球の層状構造について理解できる。 （2）地震波トモグラフィーと、それによって推定された地球の内部構造について理解できる。
地球のダイナミクス、テクトニクスに関する基本的知識と発展的事項 （1）マントル対流、プレート運動、大陸形成、地震・火山活動等の基本的～発展的（含災害科学）な知識を理解し、説明できる。 （2）沈み込み帯における付加体と島弧の形成について理解できる。 （3）大陸の分裂と衝突等のグローバルテクトニクスを理解できる。
地球惑星物質に関する基本的知識と発展的事項 （1）鉱物、岩石、熱水、マグマ等の基礎を理解し、火成作用と変成作用について説明できる。 （2）結晶分化作用、多成分多相系の化学平衡、鉱物とメルト間の化学反応について理解できる。 （3）化学反応のカイネティクスや拡散等の輸送現象の基礎について理解できる。 （4）各種の化石燃料・鉱物資源の形成と産状について理解できる。
陸水の表層循環と地質学に関する基本的知識と発展的事項 （1）地球表層における風化・侵食と砕屑物の運搬と堆積、続成作用及び地滑りや土石流等による斜面災害について理解できる。 （2）陸水の挙動と地形について理解できる。 （3）地層の種類と形成、対比について理解できる。 （4）地質調査により地層や岩体の3次元分布を把握し、それら地質単元の相互関係に基づいて新旧関係や形成順序を理解できる。
生物進化と地質年代区分に関する基本的知識と発展的事項 （1）古生物の生態や化石化過程について理解できる。 （2）化石に基づく地質時代区分について理解できる。 （3）生命の誕生以来の生物群の進化と大量絶滅、およびその原因について理解できる。
自然災害に関する基本的知識と発展的事項 （1）自然災害の原因となる現象（地震、津波、火山、斜面変動、気候変動）について説明できる。 （2）それら現象の社会的影響について理解できる。
・野外調査方法を修得し、調査結果の総合的な解析ができ、野外調査結果を防災にも応用できる。
・地球科学の実験方法を修得し、実験結果の総合的な解析ができる。
・最新科学専門情報を知ることができる。

△：学位授与方針（ＤＰ）達成のために履修することが望ましい理学専門科目　●：コースカリキュラムの基礎として重要な理学共通科目

１００番	２００番	３００番	４００番
●固体地球科学Ⅰ ●物質循環科学Ⅰ ●地球史科学Ⅰ		○固体地球科学Ⅲ	
●固体地球科学Ⅰ			
●地球史科学Ⅰ ●固体地球科学Ⅰ	◎地球史科学Ⅱ ○固体地球科学Ⅱ	◎固体地球科学Ⅳ	
●物質循環科学Ⅰ	◎物質循環科学Ⅱ	○物質循環科学Ⅳ	
●地球物質科学Ⅰ	◎地球物質科学Ⅱ	○地球物質科学Ⅲ ◎地球物質科学Ⅳ	
●固体地球科学Ⅰ ●物質循環科学Ⅰ	○地球物質科学Ⅱ	◎固体地球科学Ⅲ ◎地球物質科学Ⅳ ○物質循環科学Ⅳ	
●固体地球科学Ⅰ	○地球史科学Ⅱ ◎固体地球科学Ⅱ	◎固体地球科学Ⅳ	
●地球史科学Ⅰ ●固体地球科学Ⅰ	○地球史科学Ⅱ ○地球物質科学Ⅱ	◎地球物質科学Ⅲ ○地球物質科学Ⅳ	
●地球物質科学Ⅰ	○地球物質科学Ⅱ	◎地球物質科学Ⅳ ○物質循環科学Ⅲ ○物質循環科学Ⅳ	
●地球史科学Ⅰ	◎地球史科学Ⅱ ◎野外演習Ⅰ	○地球史科学Ⅲ ○地球史科学Ⅳ ○物質循環科学Ⅲ ◎野外演習Ⅱ	
●地球史科学Ⅰ	◎地球史科学Ⅱ	◎地球史科学Ⅲ ◎地球史科学Ⅳ	
●固体地球科学Ⅰ ●地球史科学Ⅰ		◎地球物質科学Ⅲ ◎地球史科学Ⅳ	
	◎野外演習Ⅰ	◎野外演習Ⅱ △野外巡検	
	◎地球史科学演習 ◎地球物質科学演習 ◎固体地球科学演習 ◎物質循環科学演習	○地球物質科学Ⅳ ○物質循環科学Ⅳ	
		○地球科学文献講読Ａ	◎地球科学文献講読Ｂ ○地球科学特講Ａ～Ｄ

◎：学位授与方針（ＤＰ）達成のために特に重要な理学専門科目　○：学位授与方針（ＤＰ）達成のために重要な理学専門科目

⑥ データサイエンスコースカリキュラム

学修成果
データ解析に必要な数学に関する基本的知識と発展的事項 （１）数理科学の基本的な内容について理解できる。 （２）離散数学・組み合わせ論における主要な基礎的概念について理解できる。 （３）様々な分野の情報・データ解析の内容を把握するのに必要な数学を身に付けている。 （４）代数構造の持つ機能に注目して議論ができる。 （５）自然現象や社会現象を記述する基本的な言葉である、微分方程式の理論の基本を理解することができる。 （６）情報の変換と伝達の原理を説明できる。
統計科学を用いた様々なデータ解析手法に関する基本的知識と発展的事項 （１）様々な確率分布の概念・性質や適用例について理解できる。 （２）統計量がどのように定義されるか、また推定・仮説検定の方法を理解できる。 （３）多変量解析における代表的手法を理解し、実データへの適用及び結果の解釈をすることができる。 （４）社会に溢れている複雑で大規模なデータを、様々な局面において適切に分析できる。 （５）機械学習の様々な手法を理解し、与えられたデータにどの手法が適当であるかを判断することができる。
情報科学に関する基本的知識と発展的事項 （１）プログラミング言語の取り扱いに習熟することができる。 （２）コンピュータのハードウェアに関する技術について説明できる。 （３）情報の表現・蓄積・管理について説明できる。 （４）計算モデルと計算モデル間の関係に関する原理、アルゴリズムの設計方法、計算の限界や効率に関する原理を理解できる。 （５）情報セキュリティ技術に関する数学的基盤について説明できる。 （６）線形計画法の計算・アルゴリズムを理解できる。
数値計算・シミュレーションに関する基本的知識と発展的事項 （１）シミュレーションの計算・アルゴリズムを理解できる。 （２）数値解析学を使って近似的に問題を解き、与えられた対象の性質を調べることができる。 （３）設計された系の挙動を予測し、制御する、あるいは、系の効果を最適にする学術を理解できる。
データサイエンスに関する最先端の研究成果や事例に関する理解 （１）専門的分野で必要とされる基礎的知識を理解・説明できる。 （２）基本法則により、各分野の現象を理解・説明できる。 （３）専門分野の歴史的発展を説明できる。 （４）専門的研究に必要な研究手法の原理を理解・説明できる。 （５）データサイエンスに関する最先端の研究成果や事例について説明できる。

△：学位授与方針（ＤＰ）達成のために履修することが望ましい理学専門科目　●：コースカリキュラムの基礎として重要な理学共通科目

１００番	２００番	３００番	４００番
●微分積分I ●線形代数 ●線形代数演習 ●集合と位相I	◎情報数学Ａ ◎情報数学Ｃ ◎情報数学Ｂ ◎情報数学Ｄ	○符号と暗号の数理 ○組合せ論	
●微分積分I ●線形代数 ●線形代数演習 ●数理統計学	◎計算科学Ｃ	○多変量解析 ○データ解析	
●線形代数 ●線形代数演習 ●集合と位相I ●プログラミング ●コンピュータアーキテクチャ	◎データ構造とアルゴリズム ◎情報科学Ｃ ◎情報科学Ａ ◎情報科学Ｂ	○計算数学Ａ ○数理計画法	
●微分積分I ●線形代数 ●線形代数演習 ●プログラミング	◎計算科学Ａ ◎計算科学Ｂ ○応用力学シミュレーション	○計算数学Ｂ ○最適化演習	
	○応用力学シミュレーション	○符号と暗号の数理 ○組合せ論 ○多変量解析 ○計算数学Ａ ○計算数学Ｂ ○数理計画法 ○最適化演習 ○データ解析	◎データサイエンス文献講読Ａ ◎データサイエンス文献講読Ｂ △データサイエンス特講Ａ △データサイエンス特講Ｂ △データサイエンス特講Ｃ △データサイエンス特講Ｄ

Ⅴ 履修上の注意

１．学年及び在学期間について

本学部では、４年生まで進級要件を定めておらず、１年生から４年生までは年次が進行するとともに学年が進級する、自動進級方式を採用している。なお、休学した場合も学年は進級する。

在学期間については山形大学学部規則（抄）（Ｐ３９）を参照すること。

２．履修科目の登録・取消等について

２－１　履修科目の登録について

（１）授業科目は、定められた期日までにＷＥＢにより登録を行うこと。ただし、実験・実習・演習科目及び「Ⅷ 教育職員免許状取得のための履修要領」の「６.『教職に関する科目』の修得について」の第６表に示す科目（Ｐ３５）は、受講者数や履修プログラムによる履修制限を行うことがあるので注意すること。

（２）本学部の授業科目の内容及び授業担当教員からのメッセージ等は、シラバスに記載されているので、十分に活用すること。

（３）授業時間割は、前期、後期とも年度の初めに発表する。

（４）臨時の授業については、その都度、必要事項を掲示する。

（５）「卒業研究」の履修において、山形大学放射性同位元素実験室に放射線取扱従事者として登録する必要がある者は、別表３（Ｐ１０）の「放射線取扱入門」を必ず受講すること。

２－２　ＣＡＰ制について

本学部では、授業に対する修学時間を十分に確保し、授業内容を深く理解できるように、１学期ごとに履修登録することができる総単位数の上限を設けている。１学期毎に履修登録することができる総単位数の上限は、基盤共通教育科目と基盤専門教育科目を合わせて２４単位である。ただし、以下の（１）に示す科目及び（２）に該当する者は、ＣＡＰ制の対象外とする。

（１）「理系のキャリアデザインＡ」、「『６．教職に関する科目』の修得についての第６表に示す科目」（Ｐ３５）「博物館に関する科目」（Ｐ３７）及び「介護等体験　（含事前指導）」。

（２）前学期の修得単位数が１４単位以上、かつ、ＧＰＡが３．０以上の者。

２－３　履修科目の取消方法について

授業科目の履修登録を取り消す場合は、定められた期間内に取り消しの手続きを行うこと。取消手続きを行わずに履修を放棄した場合は、その授業の成績評価は「不合格（Ｆ）」となるので注意すること。なお、病気や事故等のやむを得ない事情により履修取消ができなかった場合は、学生センター理学部学務担当に申し出ること。

３．成績評価・単位認定について

（１）単位の認定は、試験・報告書・論文並びに平常の成績等による担当教員の審査に基づき、教授会が行う。

（２）各授業科目の成績は、評定記号（Ｓ・Ａ・Ｂ・Ｃ・Ｆ）で表し、Ｓ・Ａ・Ｂ・Ｃを合格、Ｆを不合格とし、配点基準は次のとおりとする。

Ｓ	１００点	～	９０点
Ａ	８９点	～	８０点
Ｂ	７９点	～	７０点
Ｃ	６９点	～	６０点
Ｆ	５９点	～	０点

（３）成績の評価は、学期末に行うものとする。

（４）すでに評価を受けた成績の再評価は、原則行わない。

（５）成績評価について質問又は異議がある場合は、個別に授業担当教員に口頭で申し出、疑問等について説明を受けることができる。説明を受けても成績評価に対する疑義がある場合は、学部長に書面にて異議を申し立てることができる。書面の提出は、原則として次学期の開始月の末日までとする。詳細は、学生センター理学部学務担当に確認すること。

４．試験時等における注意事項

不正行為を行った者は、山形大学学部規則、山形大学学生の懲戒に関する規程及び本学部で制定しているガイドライン（Ｐ３８参照）により厳正に処分するので、不正行為のないよう厳格な態度で臨むこと。

５．無届欠席について

無届で１年以上欠席した場合は、教授会の議を経て学部規則第２５条第１項第２号による成業の見込みのない者として除籍することがある。

６．欠席届について

忌引きや病欠、各種実習、インターンシップ、大会参加等で授業を欠席する場合、教員に欠席の理由を届け出るための「欠席届」の様式がある。様式は必要に応じて理学部ホームページから取得すること。ただし、この「欠席届」はあくまで欠席の理由を教員に知らせるためのものであり、必ずしも出席扱いされないので注意すること。

７．履修プログラムの登録と学修計画について

本学部では、２年次から自分の進路に合わせて「スタンダードプログラム」「フロンティアプログラム」「サイエンスコミュニケータープログラム」の３つの履修プログラムからひとつのプログラムを登録し、学修計画を立てることになる。２年次の後期に選択するコースカリキュラムも念頭に履修プログラムを選択し、アドバイザー教員と相談して学修計画を立てること。

８．履修プログラムの変更について

履修プログラムは、自分の学修状況や進路の見直しなどに応じて「履修プログラム変更願」を提出の上、学期ごとに変更することができる。ただし、履修プログラムの変更は基盤専門教育科目の卒業要件及び卒業研究の履修条件の変更を伴う場合がある。卒業に重大な支障をきたす恐れがあるので、このことを十分に考慮して、アドバイザー教員と相談の上、変更すること。

なお、「履修プログラム変更願」の提出期限は以下のとおりとする。

前期から変更する場合：３月末日

後期から変更する場合：９月末日

また、「履修プログラム変更願」の所定の様式及び提出先については、学生センター理学部学務担当に確認すること。

９．コースカリキュラムの選択について

２年次の８月初旬頃にコースカリキュラムの選択説明会を開催するので、２年次の１０月からコースカリキュラムの履修を希望する者は必ず出席すること。説明会の日時・場所等は掲示等により知らせる。

10．コースカリキュラムの変更について

コースカリキュラムは、「コースカリキュラム変更願」を提出の上、学期ごとに変更することができる。ただし、コースカリキュラムの変更は基盤専門教育科目の卒業要件の変更を伴う場合がある。卒業に重大な支障をきたす恐れがあるので、このことを十分に考慮して、アドバイザー教員と相談の上、変更すること。

なお、「コースカリキュラム変更願」の提出期限は以下のとおりとする。

前期から変更する場合：３月末日

後期から変更する場合：９月末日

また、「コースカリキュラム変更願」の所定の様式及び提出先については、学生センター理学部学務担当に確認すること。

11. 研究室配属について

３年次の８月初旬頃に研究室配属説明会を行う。３年次の１０月から卒業研究に着手予定の者及び４年次から卒業研究に着手予定の者は必ず出席すること。説明会の日時・場所等は掲示により知らせる。

12. 基盤力テストについて

本学では、学生が自らの学修を振り返り、見通しをもって学べるように、また自分の学位授与方針の達成度を確認するために「基盤力テスト」を設けている。詳細については、掲示等により知らせる。

13. 大学院授業科目の早期受講制度について

卒業後に、引き続き本学大学院理工学研究科博士前期課程（理学系）に入学を希望するフロンティアプログラム履修者のうち、「Ⅳ　履修要領」の「５．大学院授業科目の早期履修条件」（Ｐ９）に示す条件を満たした者は、博士前期課程で開講される授業科目を４年次から早期に受講することができる。受講した科目の成績は、大学院理工学研究科入学前に判定が行われ、入学後に博士前期課程の単位として認定される。

14. 教育職員免許状取得のための履修について

教員免許状を修得しようとする者は、「Ⅷ 教育職員免許状取得のための履修要領」（Ｐ３１）を参照の上、卒業するまでに必要となる単位を修得しなければならない。また、４年次で教育実習を履修するためには、「Ⅷ 教育職員免許状取得のための履修要領」の「６－１　教育実習の履修条件」（Ｐ３６）に記載の条件を満たしていなければならないので注意すること。

15. 他大学の授業科目の履修について

他大学との協定に基づいて修得した単位は、本学の授業科目を修得したものとみなすことができる。なお、修得した単位の取扱いは、本学部の定めるところによる。

16. 改正

この要項の改正は、教授会の議による。

17. 特例

教授会は、必要に応じ、この要項に対する特例を定めることができる。

Ⅵ 修学支援体制について

１．成績評価制度について

合格した成績の評定をＳ、Ａ、Ｂ、Ｃの４段階で行い、成績を平均化したＧＰＡ（Grade Point Average）を全学的に導入している。

（１）成績評価区分と付加されるＧＰ（Grade Point）について

成績評価は、以下の表に定める区分により行われ、それぞれのＧＰが付加される。

評価区分	評定記号と評価内容	付加されるＧＰ
１００～９０点	Ｓ：特に優れた成績である	4
８９～８０点	Ａ：優れた成績である	3
７９～７０点	Ｂ：概ね妥当な成績である	2
６９～６０点	Ｃ：合格に必要な最低限度を満たした成績である	1
５９～　０点	Ｆ：合格には至らない成績である	0
	Ｎ：単位認定科目であり、ＧＰＡの対象としない	なし

（２）ＧＰＡの計算について

ＧＰＡは、高等学校の評定平均値のように、学修の成績を総合的に判断するための指標である。ＧＰＡは、ＧＰＡ対象授業科目のうち、履修登録した科目（適用除外科目を除く。）についてそれぞれの単位数にＧＰ（４、３、２、１、０のいずれか）をかけた総計（ＧＰＳ）を履修登録した科目の総単位数で割ったものである。

（例）ＧＰＡの算出例

科目名	評定	単位数	ＧＰ		
力学Ⅰ	Ｓ	２単位	4	２×４＝	8
電磁気学Ⅰ	Ａ	２単位	3	２×３＝	6
量子力学Ⅰ	Ｆ	２単位	0	２×０＝	0
物理学実験Ⅰ	Ｂ	１単位	2	１×２＝	2
	合計	７単位			１６点（ＧＰＳ）

ＧＰＡ＝１６点÷７単位≒２．２８（小数点第３位以下は切り捨てる。）

（↑この単位数にはＦ：不合格科目の単位数も含む。）

（３）ＧＰＡの適用除外科目について

単位の取得のみで評価を付さない次の科目については除外される。

① 合格か不合格かだけを判定する授業科目
② 編入学または転入学した際の単位認定科目
③ 本学入学前に修得した単位認定科目（学部規則第３６条）
④ 他大学等との単位互換等で修得した科目（学部規則第３５条）

（４）履修取り消し

一度履修登録した科目の取消手続を行う期間を設定する。定められた期間内に履修科目取り消しの手続きをせずに履修を放棄した場合は、その科目の成績評価は「不合格（Ｆ）」、ＧＰは「０」となる。

ただし、履修科目登録の取消期間以後、病気や事故等、やむを得ない事情が発生し、学生が履修科目の登録取消を希望する場合は、学生センター理学部学務担当に申し出ること。

（５）再履修した科目の学修成績

不合格となった科目を再履修した場合は、不合格となった学修成績と新たな学修成績の両方が成績として記録される。

（例）再履修した科目の記録

科 目 名	評　定	
物　理　化　学　Ⅱ	Ｆ	（２年前期不合格）
物　理　化　学　Ⅱ	Ａ	（３年前期合格）

（６）ＧＰＡ最低基準値及び修得単位数最低基準値の設定

本学部では、学期ごとのＧＰＡの最低基準値と、学期ごとの累積修得単位数の最低基準値を、次のように設定している。

本学部では、両方の基準値を下回った学生に対して、アドバイザーによる学修指導を行う。

学期ごとのＧＰＡの最低基準値　　１．５０

学期ごとの累積修得単位数の最低基準値

	前　期	後　期
１年	１４	２８
２年	４０	５２
３年	６４	７６
４年次以降	８８	

２．サポートファイルについて

学生の皆さんに対して責任を持ってサポートするため、個人の学修履歴、ＧＰＡ、各種の相談履歴等を「サポートファイル」として記録を行っている。次項のアドバイザーは、このサポートファイルにより、学生個人の状況を把握し、適切な助言を行う。

このサポートファイルは、アドバイザーによる助言等のためのもので、内容が外に漏れたり、他の目的のために利用されたりすることは一切ない。

３．アドバイザー制度について

本学では、きめ細かな修学指導を行うため、学生ひとりひとりに対して責任を持って指導するアドバイザーが決められている。各アドバイザーについては、学年（学期）当初に行われるオリエンテーションの際に紹介をする。

アドバイザーは、学生が、有意義な大学生活を行うための様々な指導を行うとともに、良き相談相手でもある。修学面、生活面に関わらず、心配な事がある時は、まず、各自のアドバイザーを訪ねること。

担当アドバイザーで解決できない問題がある場合は、責任を持って、適切な相談窓口への橋渡しを行う。

また、学年の進行に伴い、担当アドバイザーが交替する場合がある。その場合には、各自のサポートファイルとともに新しいアドバイザーに引き継がれ、卒業まで一貫して責任を持った指導体制が取られている。

４．学習サポートルームについて

小白川キャンパスには、「学習サポートルーム」が設置されているので、各種の相談が生じた場合は、学生センター学務担当に申し出ること。

Ⅶ 学生生活

１．掲示

（１）講義関係、学生への周知事項、呼び出し等は、ＷＥＢ掲示板、Webclassや電光掲示板に掲示する。また必要に応じて、理学部１号館玄関内の掲示板や各コースカリキュラム掲示板に掲示することがある。

（２）就職関係は、ＷＥＢ掲示板や理学部２号館玄関内の掲示板に掲示する。

（３）学生がポスター等を掲示する場合は、事前に学生センター学生企画担当に届け出て認印を受けた後、学生用掲示板に掲示することができる。指定された場所以外には掲示できない。また、期限を過ぎたものは、速やかに取り除くこと。

２．諸証明書

成績証明書、卒業見込証明書、在学証明書、教員免許状取得見込証明書、健康診断書については、基盤教育１号館学生用多目的室内に設置してある証明書自動発行機で発行することができる。前述以外の証明書等（調査書等）を必要とする者は、学生センター学務担当に申し込むこと。

なお、発行までに２週間程度を要する場合があるので注意すること。

３．旅客運賃割引証（学割証）

旅客運賃割引証（学割証）は、基盤教育１号館学生用多目的室内に設置してある証明書自動発行機で発行することができる。１回の発行枚数は４枚までとする。発行枚数は年間１０枚なので計画的に発行すること。

４．休学、復学、退学

休学、復学、退学の事由が発生した場合は、直ちに学生センター理学部学務担当に連絡し、所定の用紙に必要事項を記入して提出すること。特に奨学生である者に前述の事由が発生した場合は、特別な手続きが必要なため注意すること。なお、休学している者が休学期間を満了した場合は、復学しなければならない（学部規則第２３条）。

５．除籍

次のいずれかに該当すると、除籍となる場合がある（学部規則第２５条）。

（１）在学期間が修業年限（学部生は４年）の２倍を超えた場合。

（２）病気その他の理由で、成業の見込みがない場合。

（３）入学料の免除もしくは徴収猶予を申請し、不許可、半額免除許可、徴収猶予許可のいずれかとなった者が、所定の期日までに入学料を納付しない場合。

（４）授業料の納付を怠り、督促を受けてもなお納付しない場合。

６．就職関係

就職を志望する学生のために、理学部キャリア支援室及び学生センターキャリアサポートセンターで職業選択に必要な情報提供や相談対応を行う。

７．教室使用届

本学部の教室を使用するときは、使用する前日までに使用届を理学部事務室（理学部１号館２階）に提出し、職員の指示を受けること。

使用時間は、午後８時までとする。

８．印刷室

理学部の印刷室を使用する場合は、理学部事務室（理学部１号館２階）に願い出て職員の指示を受けること。

９．学外調査活動等届について

個人又はグループ等で調査等（例；卒論研究等での標本採集）を行う場合は、予め学外調査活動等届を学生センター理学部学務担当に提出すること。

10. 海外渡航・留学届について

私事渡航を含め、海外渡航を予定している学生は所定の様式の海外渡航・留学届に必要事項を記入の上、学生センター理学部学務担当まで提出すること。

なお、所定の様式は学生センター理学部学務担当窓口に設置してある。

11. 窓口受付時間

各窓口の受付時間は、午前８時３０分から午後５時までである。

12. 授業料の納入

授業料の納入については、事故防止、納入の利便性を図る等の理由から、公共料金等の自動振替と同じように、本学指定の銀行の口座（学生本人又は保護者の名義）から引き落としを行い、大学に納入する「口座振替」を採用している。授業料の「口座振替」の手続きが済んでいない場合は、学生センター総務課で所定の届出用紙を受け取り、速やかに手続きをすること。

Ⅷ 教育職員免許状取得のための履修要領

１．教育職員免許状の種類及び教科について

理学部の所定の単位を修得し、卒業した者は、第１表に示す教育職員免許状（以下「免許状」という。）の授与を申請することができる。

第１表　免許状の種類・教科

学　　科	種　　類	教　　科
理　　学　　科	中学校教諭一種免許状 高等学校教諭一種免許状	数　　学 理　　科

２．基礎資格及び最低修得単位表について

免許状を取得するために必要な基礎資格及び最低単位数は第２表のとおりである。

なお、第２表の「大学において修得することを必要とする最低単位数」については「５．『教科に関する科目』の修得について」、「６．『教職に関する科目』の修得について」「７．『教科又は教職に関する科目』の修得について」で確認すること。

第２表　基礎資格及び最低修得単位表

所要資格 ＼ 免許状の種類	基礎資格	大学において修得することを必要とする最低単位数		
		教科に関する科目	教職に関する科目	教科又は教職に関する科目
中学校教諭一種免許状（数学・理科）	学士の学位を有すること	２０	３１	８
高等学校教諭一種免許状（数学・理科）		２０	２５	１４

３．教育職員免許法施行規則第６６条の６において定める科目について

免許状を取得するために必要な教育職員免許法施行規則第６６条の６において定める科目の本学授業科目及び必要単位数は第３表のとおりである。

第３表　教育職員免許法施行規則第６６条の６において定める科目

免許法施行規則に定める科目	左記に該当する本学授業科目	必要単位数
日本国憲法	基盤共通教育科目の「日本国憲法」	2
体育	基盤共通教育科目の「健康・スポーツ科学」及び「スポーツ実技」、又は「スポーツセミナー」の授業科目 （「健康・スポーツ科学」の授業科目のみ、「スポーツ実技」の授業科目のみの修得では要件を満たさない。）	2
外国語コミュニケーション	基盤共通教育科目の「コミュニカティブ英語」	2
情報機器の操作	基盤共通教育科目の「情報処理」	2

４．介護等の体験について

中学校（数学・理科）の免許状を取得するには、介護等の体験（７日間）を行う必要がある。介護等の体験に関するオリエンテーションや必要な手続き等については、その都度、掲示により周知するので、十分注意すること。

介護等の体験を終了した場合は、「介護等体験（含事前指導）」として２単位を修得できる。ただし、この単位は教員免許状取得のための「教科に関する科目」、「教職に関する科目」又は「教科又は教職に関する科目」の単位数、及び卒業要件の単位数に含めることはできない。

５．「教科に関する科目」の修得について

第２表の「大学において修得することを必要とする最低単位数」の「教科に関する科目」の単位は、中学校または高等学校の免許状ごとに各免許教科の種類に応じた必修科目とその単位数が次の第４表及び第５表のように定められている。

第４表　数学の免許

教科に関する科目	本学部開講科目	単位数	開講年次	最低修得単位数（中学校・高等学校共通）	
代　数　学	線形代数	2	2	１以上	計２０
	線形代数演習	2	2		
	◎代数入門	2	2		
	代数学Ａ	2	3		
	代数学Ｂ	2	3		
	代数学Ｃ	2	3		
	代数学Ｄ	2	3		
幾　何　学	◎集合と位相Ⅰ	2	2	１以上	
	◎集合と位相Ⅱ	2	2		
	集合と位相演習	2	2		
	幾何学Ａ	2	3		
	幾何学Ｂ	2	3		
	幾何学Ｃ	2	3		
	幾何学Ｄ	2	3		
解　析　学	◎微分積分Ⅰ	2	2	１以上	
	◎微分積分Ⅱ	2	2		
	微分積分演習	2	2		
	解析学Ａ	2	3		
	解析学Ｂ	2	3		
確率論・統計学	◎数理統計入門	2	2	１以上	
	確率論Ａ	2	3		
	確率論Ｂ	2	3		
コンピュータ	◎プログラミング	2	2	１以上	
	計算数学Ａ	2	3		
	計算数学Ｂ	2	3		
	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｱｰｷﾃｸﾁｬ	2	2		
	ﾃﾞｰﾀ構造とｱﾙｺﾞﾘｽﾞﾑ	2	3		

◎印の講義科目は、必修科目となっているため、全て修得する必要がある。

第５表　理科の免許

<table>
<tr><th>教科に関する科目</th><th>本学部開講科目</th><th>単位数</th><th>開講年次</th><th colspan="2">最低修得単位数（中学校）</th><th colspan="2">最低修得単位数（高等学校）</th></tr>
<tr><td rowspan="13">物理学</td><td>◎物理学概論</td><td>1</td><td>2</td><td rowspan="13">１以上</td><td rowspan="39">計２０</td><td rowspan="13">１以上</td><td rowspan="39">計２０</td></tr>
<tr><td>力学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>力学Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>力学演習Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>電磁気学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>電磁気学Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>電磁気学演習Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>電磁気学演習Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>量子力学演習Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>量子力学演習Ⅱ</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>熱・統計力学Ⅰ</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>熱・統計力学演習</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>物理数学</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>放射線物理学</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="13">化学</td><td>◎基礎元素化学</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="13">１以上</td><td rowspan="13">１以上</td></tr>
<tr><td>基礎分析化学</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>基礎生物化学</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>無機化学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>有機化学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>物理化学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>分析化学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>生物化学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>物理化学演習</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>無機化学演習</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>分析化学演習</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>有機化学演習</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>生物化学演習</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="13">生物学</td><td>◎基礎生物学</td><td>2</td><td>2</td><td rowspan="13">１以上</td><td rowspan="13">１以上</td></tr>
<tr><td>細胞生物学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>細胞生物学Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>遺伝学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>遺伝学Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>進化学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>進化学Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>生態学Ⅰ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>生態学Ⅱ</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>系統分類学</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>植物生理学</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>発生生物学</td><td>2</td><td>3</td></tr>
</table>

教科に関する科目	本学部開講科目	単位数	開講年次	最低修得単位数（中学校）		最低修得単位数（高等学校）	
地　　学	◎地 球 史 科 学 Ⅰ	2	2	1以上		1以上	
	地 球 史 科 学 Ⅲ	2	3				
	地 球 史 科 学 Ⅳ	2	3				
	地 球 物 質 科 学 Ⅰ	2	2				
	地 球 物 質 科 学 Ⅱ	2	2				
	地 球 物 質 科 学 Ⅲ	2	3				
	地 球 物 質 科 学 Ⅳ	2	3				
	物 質 循 環 科 学 Ⅰ	2	2				
	物 質 循 環 科 学 Ⅳ	2	3				
	固 体 地 球 科 学 Ⅰ	2	2				
	固 体 地 球 科 学 Ⅲ	2	3				
物 理 学 実 験（ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ活用を含む。）	○共 通 物 理 学 実 験	1	1	1以上		1以上	
化 学 実 験（ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ活用を含む。）	○共 通 化 学 実 験	1	1	1以上			
生 物 学 実 験（ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ活用を含む。）	○共 通 生 物 学 実 験	1	1	1以上			
地 学 実 験（ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ活用を含む。）	○共通地球科学実験	1	1	1以上			

1）◎印の講義科目は、必修科目となっているため、全て修得する必要がある。
2）○印の実験科目は、中学校免許と高等学校免許で最低修得単位数の内訳が異なるため注意すること。

６．「教職に関する科目」の修得について

第２表の「大学において修得することを必要とする最低単位数」の「教職に関する科目」の単位のうち、必修科目とその最低修得単位数は、第６表のとおりである。下表に基づき、中学校の免許状を取得しようとする場合は３１単位（数学、理科共通）以上、高等学校の免許状を取得しようとする場合は２５単位（数学、理科共通）以上を修得しなければならない。

第６表

第一欄	教職に関する科目	授業科目		単位数	開講年次	免許状に必要な最低修得単位数			
						数学		理科	
						中学校	高等学校	中学校	高等学校
第二欄	教職の意義等に関する科目	教職論		2	2	2	2	2	2
第三欄	教育の基礎理論に関する科目	教育原論		2	2	2	2	2	2
		学習心理学		2	2	2	2	2	2
		教育経営学		2	2	2	2	2	2
第四欄	教育課程及び指導法に関する科目	教育課程編成論		2	3	2	2	2	2
		数学	数学科教育法	2	2	2	2		
			数学の教材分析A	2	2				
			数学の教材分析B	2	3				
			数学科実践演習	2	3	2			
		理科	理科教育法	2	2			2	2
			理科の教材分析	2	3			2	
			理科実践演習（物理学・化学）	2	2				
			理科実践演習（生物学・地学）	2	3				
		道徳教育の理論と実践		2	3	2		2	
		特別活動論		2	3	2	2	2	2
		教育方法・技術		2	2	2	2	2	2
	生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目	生徒指導・進路指導		2	3	2	2	2	2
		教育相談		2	3	2	2	2	2
第五欄	教育実習	教育実践実習事前・事後指導		1	３・４	1	1	1	1
		教育実践基礎実習		1	3	1		1	
		教育実践実習B		3	4	3		3	
		教育実践実習C		2	4		2		2
第六欄	教職実践演習	教職実践演習（中学校・高等学校）		2	4	2	2	2	2

（注）１）開講期は、授業時間割表により確認すること。
２）教科教育法は、取得しようとする免許状の教科に対応する科目を必ず修得すること。
３）中学校理科免許状を取得する場合は「理科の教材分析」「理科実践演習（物理学・化学）」「理科実践演習（生物学・地学）」から２単位以上を修得すること。
４）教育実践実習は、取得しようとする免許状の校種により、履修する科目が異なる。
「教育実践実習Ｂ」：中学校の免許状のみ又は中学校及び高等学校の免許状を取得する場合。
「教育実践実習Ｃ」：高等学校の免許状のみを取得する場合。
５）教育実践実習の実施の詳細は、別に指示する。
６）「教育実践実習事前・事後指導」は、必修科目である。
７）教職に関する科目で修得した単位は、サイエンスコミュニケータープログラム履修者を除き、卒業要件に算入することはできない。

６－１　教育実習の履修条件

「教育実践基礎実習」「教育実践実習Ｂ」及び「教育実践実習Ｃ」を履修するためには以下の条件を満たさなければならない。

（１）「教育実践基礎実習」を履修するためには、前年度までに第７表に示す授業科目の中から、教科教育法２単位を含む５科目１０単位以上を修得していなければならない。

第７表

授　業　科　目	単位数	授　業　科　目	単位数
教　　職　　論	2	教 育 経 営 学	2
教　育　原　論	2	教育方法・技術	2
学 習 心 理 学	2	教 科 教 育 法	2

（２）「教育実践実習Ｂ」を履修するためには、前年度までに「教育実践基礎実習」及び「生徒指導・進路指導」を修得していなければならない。

（３）「教育実践実習Ｃ」を履修するためには、第７表に示す授業科目に加え、前年度までに「生徒指導・進路指導」を修得していなければならない。

（４）「教育実践実習Ｂ又はＣ」を履修するためには、「Ⅳ　履修要領」の「４．卒業研究の履修条件」（Ｐ９）に示すサイエンスコミュニケータープログラムの条件を満たさなければならない。

６－２　教職実践演習の履修条件

「教職実践演習」を履修できる者は、受講学期までに中学校又は高等学校の免許状取得に必要な第６表の第五欄「教育実習」に示す最低修得単位数を修得しているか、受講学期に「教育実践実習Ｂ又はＣ」を履修している者に限る。

なお、「教職実践演習」の授業の中で履修カルテや教育実践実習に行った際に作成した指導案を使用する。履修カルテについては授業開始前までに完成させること。

７．「教科又は教職に関する科目」の修得について

第２表の「教科又は教職に関する科目」とは、「教科に関する科目」又は「教職に関する科目」から最低修得単位数を超えて修得した科目のことを指す。第４表又は第５表、及び第６表に記載されている科目のうち、最低修得単位数を超えて修得した科目により、免許状の校種ごとに必要とする単位数を修得すること。

Ⅸ 学芸員となる資格取得のための履修要領

１．学芸員の職務

学芸員は、博物館法に基づいた博物館に置くこととされている、資料の収集・保管・調査研究・展示・教育普及活動などの専門的事項をつかさどる職員のことをいう。

２．学芸員の資格

学芸員となる資格は、博物館法第５条及び博物館法施行規則に規定されている。学士の学位を有し、大学において文部科学省令に定める博物館に関する科目の単位を修得することによって得ることができる。ただし、学芸員については、以下の要件を満たしても、免許状のようなものは発行されない。資格の証明が必要な場合は、単位取得証明書を取得すること。

３．単位の取得方法

学芸員となる資格の取得に必要な科目と単位数は、博物館法施行規則第１条第１項に規定する９科目１９単位である。それらの科目と本学部開講科目との関係は下表のとおりである。

科目番号	省令科目名	単位数	開講科目	単位数	開講年次	備考
1	生涯学習概論	2	生涯学習論	2	2	地域教育文化学部対象
			生涯学習概論	2	2	人文学部・理学部対象
2	博物館概論	2	博物館概論 ※博物館学（概論）	2	1	※地域教育文化学部はこの名称で開講
3	博物館経営論	2	博物館経営論 ※博物館学（経営論）	2	2	※地域教育文化学部はこの名称で開講
4	博物館資料論	2	博物館資料論 ※博物館学（資料論）	2	2	※地域教育文化学部はこの名称で開講
5	博物館資料保存論	2	博物館資料保存論	2	3	
6	博物館展示論	2	博物館展示論	2	3	
7	博物館教育論	2	博物館教育論	2	3	
8	博物館情報・メディア論	2	博物館情報・メディア論	2	2	
9	博物館実習	3	博物館実習	3	3	博物館概論２単位と、上記科目の科目番号３～８のうち１科目２単位以上を修得済みの者が対象
		19		19		

（注）理学部の卒業要件に対して、上記科目の単位は以下のとおりに扱う。

１）スタンダードプログラム及びフロンティアプログラム
卒業要件とすることはできない。

２）サイエンスコミュニケータープログラム
科目番号５，６，７，９の修得単位数を、理学専門科目の修得単位に含めることができる。詳細については、「Ⅳ　履修要領」の「２－２　基盤専門教育科目の卒業要件と履修方法」（Ｐ８）を確認すること。

Ｘ 山形大学理学部及び大学院理工学研究科（理学系）における試験等の不正行為の取扱いに関するガイドライン

１．目的

このガイドラインは、山形大学理学部及び大学院理工学研究科（理学系）における単位認定に関わる重要な試験（以下「単位認定試験」という。）並びにそれ以外の小テスト、レポート、その他の各種試験及び授業（以下「小テスト等」という。）における不正行為を未然に防止し、山形大学学生の懲戒に関する規程（以下「懲戒規程」という。）に基づき、不正行為が判明した場合の取扱いを定め、公平で適正な教育環境を維持することを目的とする。

２．不正行為の未然防止

試験監督者又は担当教員（以下「試験監督者等」という。）は、単位認定試験及び小テスト等の実施に当たり、許可する行為及び禁止する行為を事前に指示し、学生の不正行為防止意識の啓発を図るとともに、次の不正行為の未然防止に努めなければならない。

（１）カンニングをすること。（カンニングペーパー・参考書・他の受験者の答案等を見ること、他の人から答えを教わることなど。）
（２）使用を許可された以外のものが机の上や中にあること。（携帯電話、スマートフォン、腕時計型端末等の電子機器類を含む。）
（３）使用を許可された以外のものを所持・携行していること。
（４）代理受験
（５）答案の交換
（６）使用を許可された参考書等の貸借
（７）自身や他の受験者を利するような虚偽の申告
（８）試験監督者等の指示に従わない行為
（９）その他学問上一切の不正に当たる行為

３．不正行為に対する措置

不正行為を行った学生は、次により措置する。

（１）単位認定試験
　ア 懲戒処分
　　無期停学を標準とし、当該不正行為の悪質性、重大性等により加重軽減する。
　イ 教務上の措置
　　停学処分を受けた者の当該科目は不合格（評点;０点）とし、それ以外の当該学期の履修登録科目はすべて履修取消とする。
（２）小テスト等
　ア 懲戒処分に準ずる措置
　　懲戒規程第４条に基づき、学部長（大学院学生にあっては研究科長）による厳重注意（口頭又は文書）とする。
　イ 教務上の措置
　　当該不正行為の悪質性、重大性等により、次のいずれかとする。
　○ 当該小テスト等を無得点とする。
　○ 当該科目を不合格（評点;０点）とする。

４．準用

小テスト等の内容及び位置付けが単位認定試験と同等又は準ずるもので、事前にその旨を学生に十分周知し当該小テスト等を実施した場合における不正行為については、単位認定試験と同等に取り扱う。

５．その他

このガイドラインによりがたい場合は、懲戒規程に基づき、学部長が判断する。

Ⅺ 山形大学学部規則（抄）

（趣旨）

第１条　この規則は，国立大学法人山形大学及び山形大学基本組織規則第23条第２項の規定に基づき，山形大学（以下「本学」という。）の学部における教育の実施について必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第１条の２　本学は，教育基本法（平成18年法律第120号）の精神にのっとり，学術文化の中心として広く知識を授けるとともに，深く専門の学芸を教授研究し知的道徳的及び応用的能力を展開させて，平和的民主的な国家社会の形成に寄与し，文化の向上及び産業の振興に貢献することを目的とする。

（修業年限）

第２条　修業年限は，４年とする。ただし，医学部医学科にあっては６年とする。

（修業年限の通算）

第３条　学校教育法（昭和22年法律第26号）第90条に規定する大学入学資格を有する者が，第40条に規定する科目等履修生として一定の単位を修得した後に入学する場合で，当該単位の修得により本学の教育課程の一部を履修したと認められるとき，当該学部長は，修得単位数等に応じ，相当期間を修業年限に通算することができる。ただし，その期間は当該学部の修業年限の２分の１を超えないものとする。

２　前項に規定する修業年限の通算は，第36条の規定により本学に入学した後の本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる単位数，単位の修得に要した期間その他本学が必要と認める事項を勘案して行う。

第３章　学年，学期及び休業日

（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。

前期　４月１日から９月30日まで

後期　10月１日から翌年３月31日まで

２　前項に規定する前期の終期及び後期の始期は，学部等の事情により当該学部ごとに変更することがある。

（休業日）

第６条　休業日は，次のとおりとする。

(1) 日曜日

(2) 土曜日

(3) 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

(4) 開学記念日（10月15日）

(5) 春季休業（２月20日から入学式の日まで）

(6) 夏季休業（８月１日から９月30日まで）

(7) 冬季休業（12月25日から翌年１月10日まで）

（入学等）

第８条　入学，編入学，転入学，再入学，転学，留学，休学，復学（第20条の規定に基づき休学を許可された者で休学期間が満了した場合を除く。）及び退学は，当該学部教授会の意見を聴いた上で，学長が許可する。

（編入学等における在学期間等）

第17条　編入学，転入学，再入学又は転学部若しくは転学科を許可された者の在学すべき期間，修得科目及び修得単位数は，当該学部長の認定による。

（転学）

第18条　他の大学に入学又は転学しようとする者は，その理由書を添えて願い出なければならない。

（留学）
第19条　本学と協定を締結している外国の大学若しくは短期大学又はこれに相当する教育研究機関に留学しようとする者は，願い出なければならない。
２　留学期間は，在学期間に算入する。
３　第１項に規定する外国の大学若しくは短期大学又はこれに相当する教育研究機関との交流協定に基づく留学生の派遣に関する必要な事項は，別に定める。
（休学）
第20条　病気その他の理由で２か月以上修学できない場合は，願い出により休学することができる。
（休学の通告）
第21条　病気のため，修学が不適当と認められる者に対しては，学長が休学を命ずることができる。
（休学期間）
第22条 休学期間は，１か年以内とする。ただし，特別の理由により，引き続き休学する場合は，改めて願い出なければならない。
２　休学期間は，通算して３年を超えることはできない。ただし，医学部医学科の学生が，在学中に，連携する他大学大学院医学系研究科に入学する場合は，願い出により，４年を超えない範囲内で，さらに延長を許可することができる。
３　前項の規定にかかわらず，風水害等の災害によって修学が困難と認めた者に対しては，１年を超えない範囲で学長が休学を許可することができる。ただし，この休学期間については，前項の休学期間に算入しないものとする。
４　休学期間は，在学期間に算入しない。
（復学）
第23条　休学期間が満了した場合には，復学しなければならない。ただし，第21条の規定により休学を命じられていた者が復学する場合には，願い出なければならない。
２　休学期間内にその事由が消滅した場合は，願い出により復学することができる。
（退学）
第24条　退学しようとするときは，その理由書を添えて願い出なければならない。
（除籍）
第25条　次の各号の一に該当する者は，学部長の意見を聞いて学長が除籍する。
(1) 在学期間が修業年限の２倍を超えた者
(2) 病気その他の理由で，成業の見込みがない者
(3) 入学料の免除若しくは徴収猶予を不許可とされた者又は半額免除若しくは徴収猶予を許可された者で，所定の期日までに入学料を納付しないもの
(4) 授業料の納付を怠り，督促を受けてもなお納付しない者
（単位数の計算方法）
第31条　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，別に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，別に定める時間の授業をもって１単位とする。ただし，芸術等の分野における個人指導による実技の授業については，別に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，卒業制作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等を考慮して，単位数を定めることができる。
３　基盤共通教育科目の各授業科目の単位数の計算方法は，第１項の規定に基づき，基盤共通教育履修規程の定めるところによる。
４　専門教育科目の各授業科目の単位数の計算方法は，第１項及び第２項の規定に基づき，各学部の定めるところによる。

（他大学等における修得単位の認定）
第35条　教育上有益と認めるとき，当該学部長は，他の大学又は短期大学（以下「他大学等」という。）との協定に基づき，学生が当該他大学等において履修した授業科目について修得した単位を，本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。
２　前項の規定は，第19条に規定する留学の場合，外国の大学又は短期大学が行う通信教育における授業科目を我が国において履修する場合及び外国の大学又は短期大学の教育課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって，文部科学大臣が別に指定するものの当該教育課程における授業科目を我が国において履修する場合について準用する。
３　教育上有益と認めるとき，当該学部長は，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の履修とみなし，単位を与えることができる。
４　前３項の規定により修得したものとみなし，又は授与することができる単位数は，合わせて60単位を超えないものとする。
（入学前の学修成果の認定）
第36条　教育上有益と認めるとき，当該学部長は，学生が本学に入学する前に大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位（大学設置基準（昭和31年文部省令第28号）第31条に定める科目等履修生として修得した単位を含む。）を，本学に入学した後の本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。
２　教育上有益と認めるとき，当該学部長は，学生が本学に入学する前に行った前条第３項に規定する学修を，本学に入学した後の本学における授業科目の履修とみなし，単位を与えることができる。
３　前条及び前２項の規定により修得したものとみなし，又は授与することができる単位数は，第17条に規定する編入学等の場合を除き，本学で修得した単位以外のものについて合わせて60単位を超えないものとする。
（授業料の納付）
第48条　授業料は，年額を前期，後期に等分に分け，次の各号に掲げる方法の中からひとつを選択し納付しなければならない。ただし，科目等履修生，研究生及び特別聴講学生については，第１号によるものとする。
(1) 前期及び後期に係る授業料について，それぞれ前期にあっては４月１日から同月30日までに，後期にあっては10月１日から同月31日までに一括して納付する。この場合において，申出により，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。
(2) 前期及び後期に係る授業料について，それぞれ５分の１に分割した額を，前期にあっては４月から８月までの毎月末日までに，後期にあっては10月から２月までの毎月末日までに納付する。
(3) 前期及び後期に係る授業料について，それぞれ２分の１に分割し，さらに５分の１に分割した額を，前期にあっては４月から８月までの毎月末日までに，後期にあっては10月から２月までの毎月末日までに納付する。残る２分の１の額については，前期にあっては８月末日までに，後期にあっては１月末日までに加算して納付する。
２　前項第１号により授業料を納付しようとする者のうち，納付期限までに授業料の納付が困難な者に対しては，別に定めるところにより，延納を許可することがある。
３　研究生が在学期間を延長したときは，その延長した在学予定期間に応じてその期間分に相当する額を，当該期間における当初の月の末日までに，納付しなければならない。
（編入学等の授業料）
第49条　編入学，転入学又は再入学した者の授業料の額は，入学したその年次の在学者と同額とする。
（退学等の場合の授業料）
第50条　退学又は除籍の場合は，退学又は除籍の日の属する学期の授業料を納付しなければならない。
２　留学又は停学の場合は，その期間中の授業料は，納付しなければならない。

（授業料の免除）
第51条　経済的理由で，授業料の納付が困難であり，かつ，学業優秀な者及び風水害等の災害によって授業料の納付が困難な者並びに休学，退学又は除籍等の特別な理由があるときは，別に定めるところにより，授業料の全部又は一部を免除することがある。
（延納及び免除の申請）
第52条　第48条第２項及び前条の規定により，授業料の延納の許可又は免除を受けようとする者は，願書に所定の書類を添えて，指定の日までに願い出なければならない。
（延納の期間）
第53条　第48条第２項に基づく延納の期間は，納付期限から２か月以内とする。ただし，特別な事情があると認められる場合は，当該納付期限を当該年度の３月31日まで更新することができる。
（復学した場合の授業料）
第54条　復学した場合の授業料は，復学の当月から次学期の前月までの分を，１か月につき年額の12分の１の額の割で，復学の際納付しなければならない。
（協定による科目等履修生等の検定料等）
第55条　第45条，第46条第１項及び第48条第１項の規定にかかわらず，科目等履修生及び研究生については検定料，入学料及び授業料を，特別聴講学生については授業料を，協定の定めるところにより，徴収しないことができる。
（表彰）
第64条　学生として表彰に価する行為があったときは，学長が表彰することがある。
２　表彰に関し必要な事項は，別に定める。
（懲戒）
第65条　本学の定める諸規則に違反し，又は学生の本分に反する行為があったときは，当該学部教授会の意見を聴いた上で，学長が懲戒する。
２　懲戒は，戒告，停学及び退学とする。

付　理学部棟案内図

講義室

部屋名称	階	棟	部屋番号
11番講義室	1階	1号館	121
12番講義室	1階	1号館	122
13番講義室	1階	1号館	123
14番講義室	1階	1号館	124
31番講義室	1階	3号館	B101
32番講義室	2階	3号館	B201
アクティブラーニング1	2階	3号館	A201
アクティブラーニング2	2階	3号館	A202
アクティブラーニング3	4階	3号館	A405
ふすまホール	4階	先端科学実験棟	S401

その他授業で使用する教室

部屋名称	階	棟	部屋番号
化学学生実験室1	2階	先端科学実験棟	S205
化学学生実験室2	2階	2号館	210
生物学生実験室	3階	2号館	310
生物学生実験室2	3階	先端科学実験棟	S309
物理学生実験室	3階	2号館	313
物理学討論室	3階	4号館	C301
大学院セミナー室	4階	先端科学実験棟	S402
地球科学ゼミ室1	4階	4号館	C401
共通実験室	6階	先端科学実験棟	S604

その他

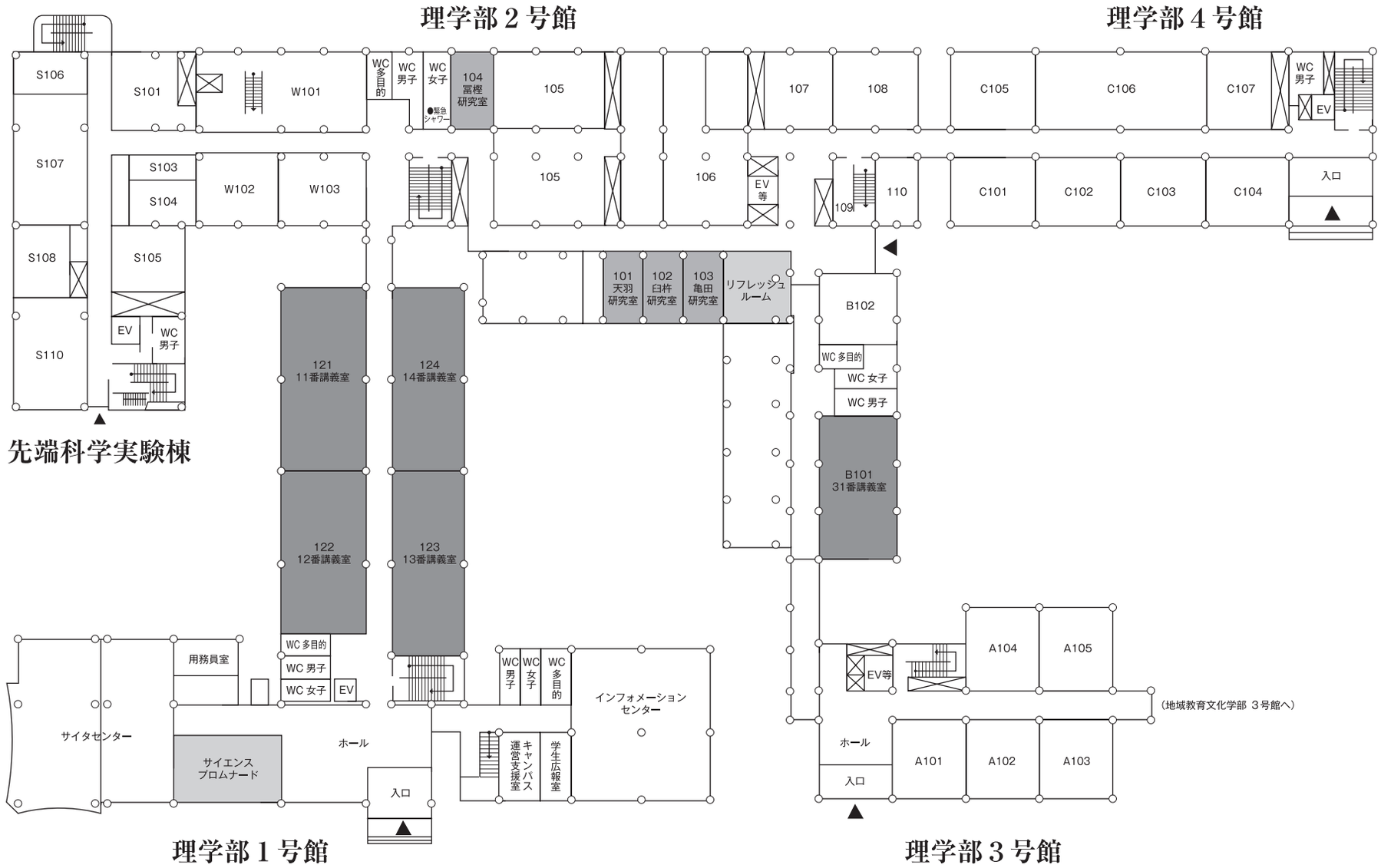
部屋名称	階	棟
サイエンスプロムナード	1階	1号館
リフレッシュルーム	1～5階	2号館
学部長室	2階	1号館
理学部事務室	2階	1号館
ラウンジ	2～3階	3号館
ニクニドーム やまがた	RF	2号館

教員研究室

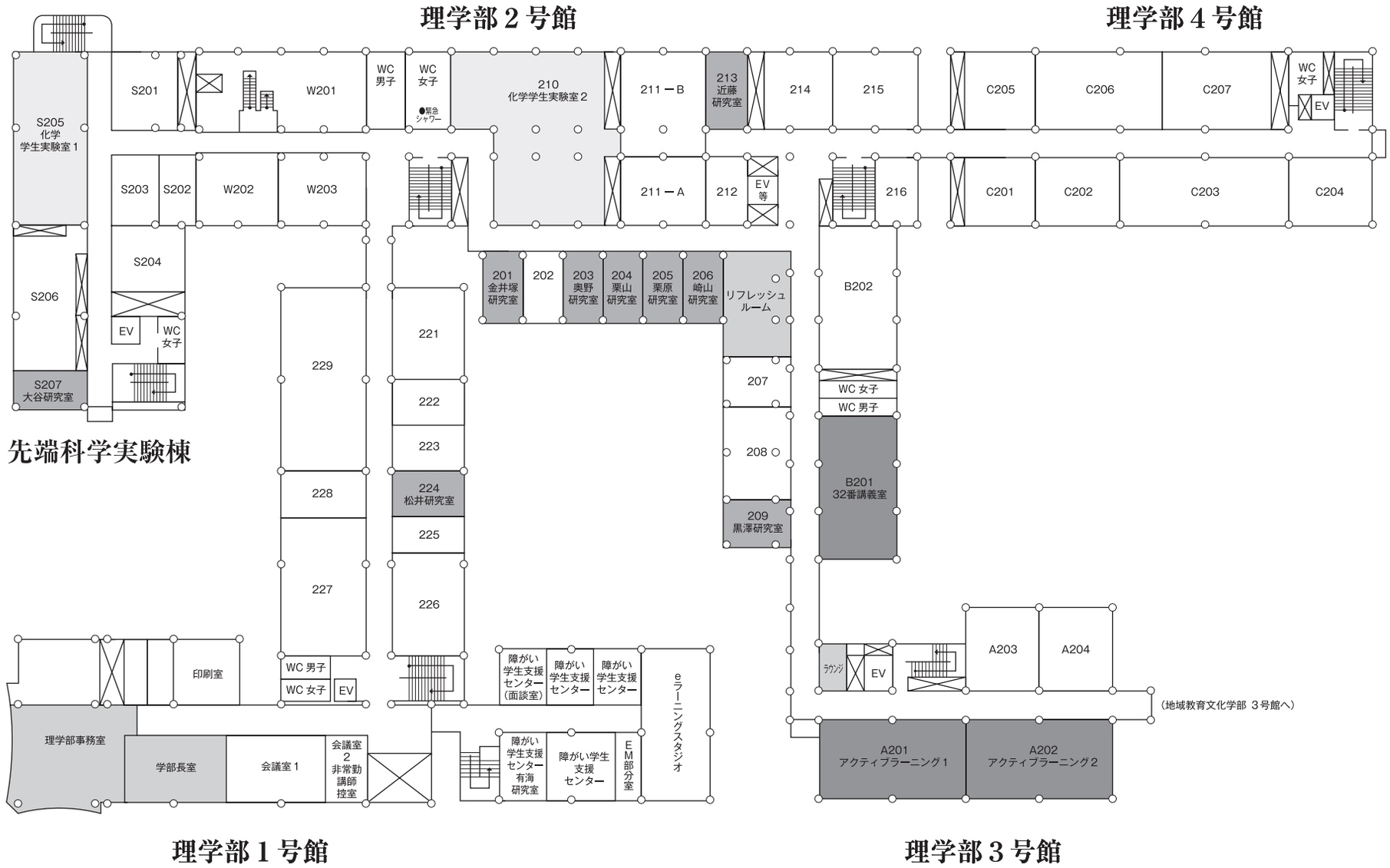
	部屋名称	階	棟	部屋番号
あ	天羽研究室	1階	2号館	101
	新井研究室	4階	3号館	A403
	安東研究室	3階	4号館	C308
	石崎研究室	4階	3号館	A404
	石渡研究室	5階	1号館	522
	岩田(高)研究室	3階	2号館	308
	岩田(尚)研究室	4階	4号館	C402
	上野研究室	5階	2号館	504
	臼杵研究室	1階	2号館	102
	内山研究室	3階	2号館	305
	鵜浦研究室	3階	1号館	324
	梅林研究室	3階	3号館	B301
	衛藤研究室	3階	4号館	C303
	大西研究室	3階	3号館	B306
	大谷研究室	2階	先端科学実験棟	S207
	奥野研究室	2階	2号館	203
	奥間研究室	5階	2号館	507
	小倉研究室	4階	3号館	A402
か	加々島研究室	5階	4号館	C502
	金井塚研究室	2階	2号館	201
	亀田研究室	1階	2号館	103
	北浦研究室	3階	3号館	B303
	栗原研究室	2階	2号館	205
	栗山研究室	2階	2号館	204
	黒澤研究室	2階	2号館	209
	郡司研究室	3階	3号館	B302
	近藤研究室	2階	2号館	213
さ	崎山研究室	2階	2号館	206
	佐久間研究室	4階	地域教育文化学部棟 2号館	445
	佐野研究室	5階	2号館	503
	塩見研究室	7階	先端科学実験棟	S702
	品川研究室	4階	2号館	407A
	柴田研究室	3階	2号館	304
	ジョルダン研究室	4階	4号館	C405
	鈴木研究室	5階	4号館	C503
	瀬尾研究室	3階	地域教育文化学部棟 1号館	334

	部屋名称	階	棟	部屋番号
た	滝沢研究室	3階	2号館	303
	玉手研究室	4階	2号館	401
	田村研究室	3階	1号館	325
	常松研究室	4階	4号館	C403
	ディエズ研究室	3階	4号館	C302
	冨樫研究室	1階	2号館	104
	門叶研究室	3階	3号館	B305
	富田研究室	3階	4号館	C309
	富松研究室	4階	1号館	427
	富安研究室	4階	4号館	C404
な	中内研究室	4階	2号館	413
	中島研究室	5階	4号館	C506
	中村研究室	7階	先端科学実験棟	S703
	中森研究室	3階	4号館	C307
	長山研究室	4階	2号館	405
	並河研究室	3階	1号館	321
	西岡研究室	5階	2号館	505
	西村研究室	5階	2号館	501
は	原研究室	4階	地域教育文化学部棟 2号館	434
	半澤第1研究室	4階	1号館	425
	伴研究室	5階	4号館	C504
	菱沼研究室	4階	2号館	406
	廣田第1研究室	4階	1号館	423
	深澤研究室	5階	2号館	508
	福田研究室	5階	2号館	518
	藤山研究室	4階	2号館	407C
	方研究室	5階	1号館	526
ま	松井研究室	2階	1号館	224
	松田研究室	5階	1号館	523
	丸山研究室	4階	4号館	C407
	宮沢研究室	4階	2号館	402
	宮地研究室	3階	2号館	307
	村瀬研究室	3階	1号館	323
	本山研究室	4階	4号館	C406
や	柳澤研究室	5階	4号館	C507
	湯口研究室	5階	4号館	C505
	横山研究室	4階	2号館	414
わ	脇研究室	3階	4号館	C306
	渡邉研究室	3階	2号館	316

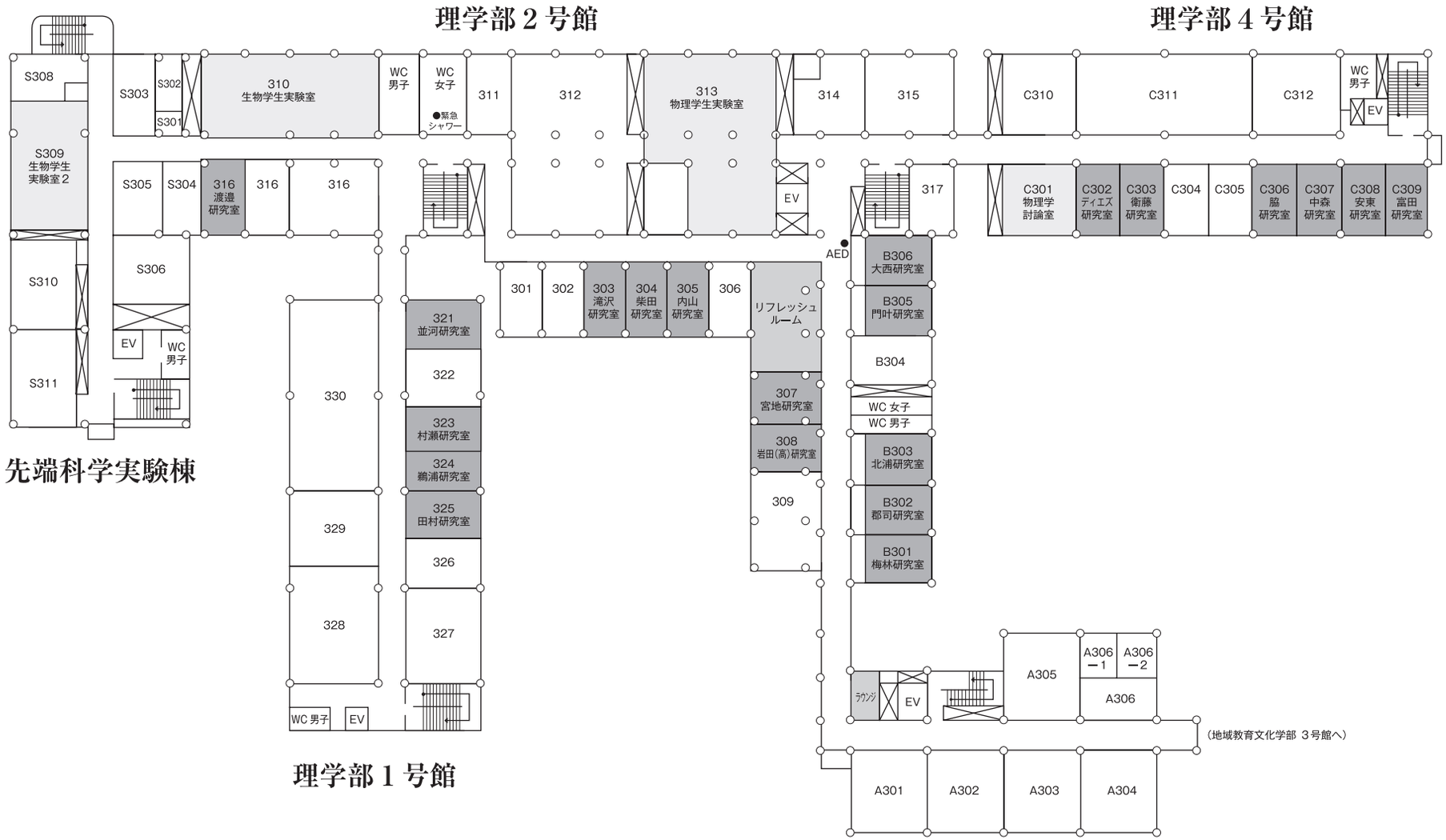
1 階


理学部２号館
理学部４号館
S106
S101
W101
WC 多目的
WC 男子
WC 女子
104 冨樫研究室
●緊急シャワー
105
107
108
C105
C106
C107
WC 男子
EV
S107
S103
S104
W102
W103
105
106
EV 等
109
110
C101
C102
C103
C104
入口
S108
S105
EV
WC 男子
S110
101 天羽研究室
102 臼杵研究室
103 亀田研究室
リフレッシュルーム
B102
WC 多目的
WC 女子
WC 男子
121 11番講義室
124 14番講義室
B101 31番講義室
122 12番講義室
123 13番講義室
先端科学実験棟
用務員室
WC 多目的
WC 男子
WC 女子
EV
WC 男子
WC 女子
WC 多目的
インフォメーションセンター
EV等
A104
A105
（地域教育文化学部 ３号館へ）
サイタセンター
サイエンスプロムナード
ホール
入口
キャンパス運営支援室
学生広報室
ホール
入口
A101
A102
A103
理学部１号館
理学部３号館

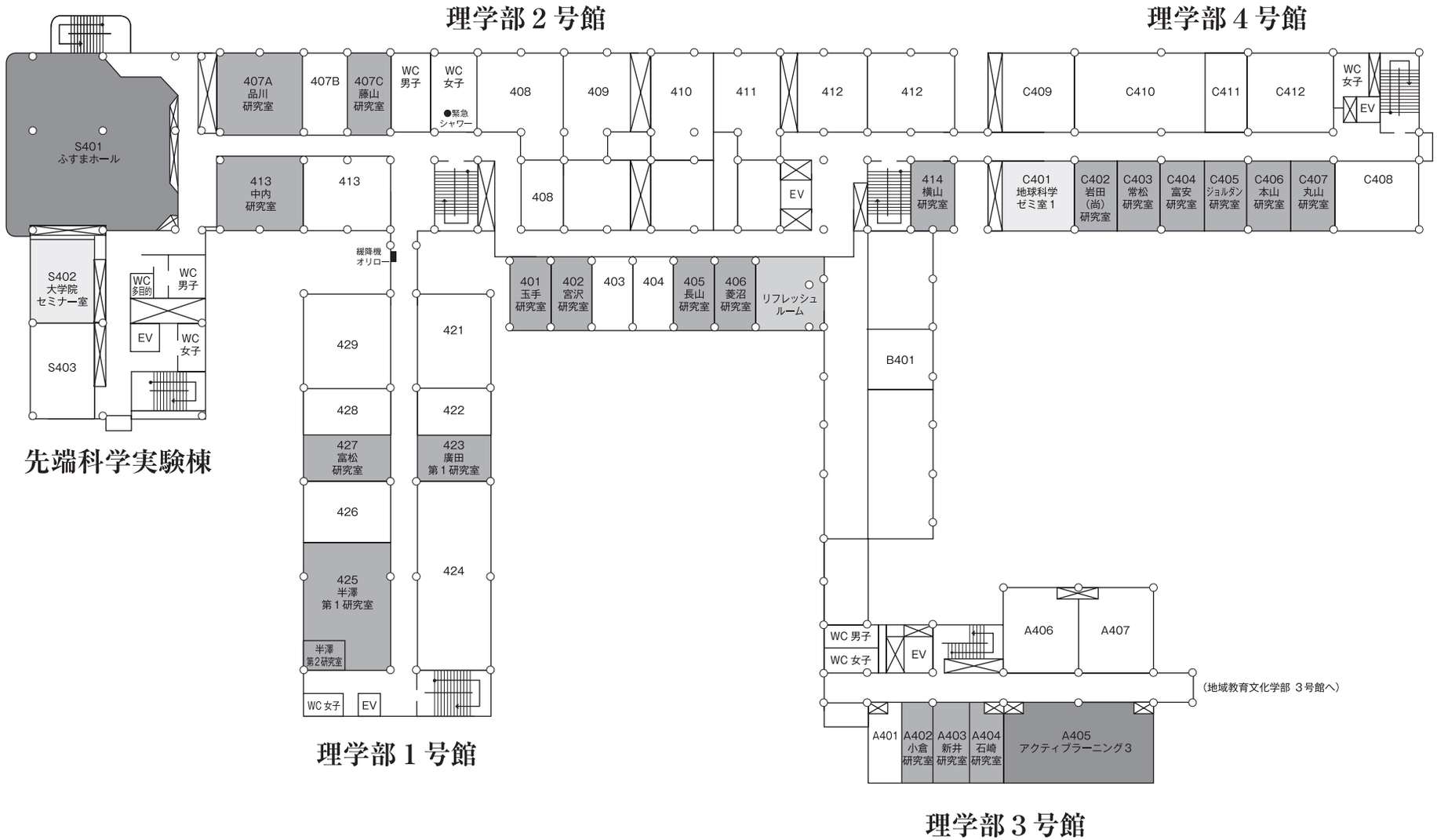
２階


理学部２号館
理学部４号館
S205
化学
学生実験室１
S201
W201
WC
男子
WC
女子
●緊急
シャワー
210
化学学生実験室２
211－B
213
近藤
研究室
214
215
C205
C206
C207
WC
女子
EV
S203
S202
W202
W203
211－A
212
EV
等
216
C201
C202
C203
C204
S204
S206
EV
WC
女子
S207
大谷研究室
先端科学実験棟
201
金井塚
研究室
202
203
奥野
研究室
204
栗山
研究室
205
栗原
研究室
206
崎山
研究室
リフレッシュ
ルーム
B202
229
221
207
WC 女子
WC 男子
222
223
208
B201
32番講義室
228
224
松井研究室
209
黒澤研究室
225
227
226
印刷室
WC 男子
WC 女子
EV
障がい
学生支援
センター
(面談室)
障がい
学生支援
センター
障がい
学生支援
センター
eラーニングスタジオ
ラウンジ
EV
A203
A204
（地域教育文化学部 ３号館へ）
理学部事務室
学部長室
会議室１
会議室
２
非常勤
講師
控室
障がい
学生支援
センター
有海
研究室
障がい学生
支援
センター
EM
部分
室
A201
アクティブラーニング１
A202
アクティブラーニング２
理学部１号館
理学部３号館

3 階


理学部２号館
理学部４号館
S308
S303
S302
S301
310
生物学生実験室
WC
男子
WC
女子
●緊急
シャワー
311
312
313
物理学生実験室
314
315
C310
C311
C312
WC
男子
EV
S309
生物学生
実験室２
S305
S304
316
渡邉
研究室
316
316
EV
317
C301
物理学
討論室
C302
ディエズ
研究室
C303
衛藤
研究室
C304
C305
C306
脇
研究室
C307
中森
研究室
C308
安東
研究室
C309
富田
研究室
AED
B306
大西研究室
S310
S306
301
302
303
滝沢
研究室
304
柴田
研究室
305
内山
研究室
306
リフレッシュ
ルーム
B305
門叶研究室
EV
WC
男子
321
並河研究室
B304
S311
322
307
宮地研究室
WC 女子
WC 男子
330
323
村瀬研究室
308
岩田(高)研究室
B303
北浦研究室
324
鵜浦研究室
309
B302
郡司研究室
329
325
田村研究室
B301
梅林研究室
326
328
327
A305
A306
－1
A306
－2
A306
ラウンジ
EV
WC 男子
EV
（地域教育文化学部 ３号館へ）
A301
A302
A303
A304
先端科学実験棟
理学部１号館
理学部３号館

4 階


理学部２号館
理学部４号館
S401
ふすまホール
407A
品川
研究室
407B
407C
藤山
研究室
WC
男子
WC
女子
●緊急
シャワー
408
409
410
411
412
412
C409
C410
C411
C412
WC
女子
EV
413
中内
研究室
413
408
EV
414
横山
研究室
C401
地球科学
ゼミ室１
C402
岩田
（尚）
研究室
C403
常松
研究室
C404
富安
研究室
C405
ジョルダン
研究室
C406
本山
研究室
C407
丸山
研究室
C408
S402
大学院
セミナー室
WC
多目的
WC
男子
EV
WC
女子
S403
緩降機
オリロー
401
玉手
研究室
402
宮沢
研究室
403
404
405
長山
研究室
406
菱沼
研究室
リフレッシュ
ルーム
B401
429
428
427
富松
研究室
426
425
半澤
第１研究室
半澤
第２研究室
WC 女子
EV
421
422
423
廣田
第１研究室
424
WC 男子
WC 女子
EV
A406
A407
（地域教育文化学部 ３号館へ）
A401
A402
小倉
研究室
A403
新井
研究室
A404
石崎
研究室
A405
アクティブラーニング３
先端科学実験棟
理学部１号館
理学部３号館

5 階

理学部２号館
理学部４号館
506
507 奥間 研究室
508 深澤 研究室
509
WC 男子
WC 女子
510
511
515
516
517
C509
C510
C511
WC 男子
EV
518 福田研究室
519
520
EV
529
C501
C502 加々島 研究室
C503 鈴木 研究室
C504 伴 研究室
C505 湯口 研究室
C506 中島 研究室
C507 柳澤 研究室
C508
緩降機 オリロー
S502
S501
S503
EV
WC 男子
501 西村 研究室
502
503 佐野 研究室
504 上野 研究室
505 西岡 研究室
リフレッシュ ルーム
緊急シャワー
528
521
527
522 石渡 研究室
526 方 研究室
523 松田 研究室
525
524
WC 男子
EV
先端科学実験棟
先端科学実験棟
理学部１号館

S602
S604 共通 実験室
EV
WC 女子

S702 塩見研究室
S701
S703 中村研究室
EV
WC 男子

天体ドーム
スライディングルーフ
ニクニドームやまがた

6 階　7 階　RF