

11. 理 学 部

I	理学部の教育目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	11-2
II	「教育の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	11-3
	分析項目 I 教育活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	11-3
	分析項目 II 教育成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	11-17
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	11-27

I 理学部の教育目的と特徴

1 理学部の基本的な目標等

富山大学は中期目標において、表 A に示すような基本的な目標を掲げている。

表 A 富山大学中期目標期間における基本的な目標

地域と世界に向かって開かれた大学として、生命科学、自然科学と人文社会科学を総合した特色ある国際水準の教育及び研究を行い、人間尊重の精神を基本に高い使命感と創造力のある人材を育成し、地域と国際社会に貢献するとともに、科学、芸術文化、人間社会と自然環境との調和的発展に寄与する。

(出典：富山大学概要)

理学部では、この目標を達成するために、表 B のような教育目的を定めている。

表 B 理学部の教育目的

自然を律している基本的な原理や法則を究め、その成果に基づいた教育を行うことを使命とし、この使命のもと、豊かな人間性と国際的視野及び高い研究能力を有し、リーダーシップをもって社会で活躍できる人材を育成するため、教養教育を重視するとともに、理学全般の基礎学力、幅広い視野から課題解決が出来る応用力を培う教育研究を推進する。

(出典：理学部規則)

この教育目的のもと、理学部では、以下のような教育目標を掲げている。

表 C 理学部の教育目標

1. きめ細かな教育を実施し、学習の動機づけおよび学習意欲の喚起を図る。
2. 人文科学、社会科学および自然科学全般の基礎知識とともに、専門分野の高い知識をしっかりと修得させる。
3. 学生が主体的に取り組む教育を実施し、課題探求能力、適正な判断能力、論理的思考力を育成する。
4. 外国語教育や情報処理技能を育てる教育を実施し、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を育成する。

(出典：理学部学科長会議議事録)

2 理学部の特徴

富山大学理学部は、旧制富山高等学校を前身とし、昭和 52 年、文理学部理学科の改組により設置された。当初は、数学科、物理学科、化学科、生物学科、地球科学科の構成であったが、平成 5 年に生物圏環境科学科が増設され、現在は 6 学科で、科学の継承と発展を担う知の拠点として活発な教育研究活動を展開し、地域貢献に寄与している。

理学部の特徴は次のとおりである。

表 D 理学部の特徴

- ① 理学全般の幅広い知識を教授するための学部横断的授業科目を開講している。
- ② 人類の持続可能性を望みつつ自然環境や生物との共生を考える「環境マインド」を養成するために、「地球生命環境理学」を全学科共通の必修科目として開講している。
- ③ 学問に対するモチベーションの向上を図るため、初年次の導入ゼミを始めとする少人

数・対話式授業など、学生が主体的に取り組む教育を充実させている。

- ④ 立山から富山湾までの高低差 4,000m の特徴ある自然を活かしたフィールド関連授業を展開している。
- ⑤ 「科学コミュニケーション」や「科学ボランティア活動」などの授業科目を通して、科学をやさしく伝えるサイエンス・メディアーターの育成を推進している。

(出典：理学部活動報告 2015, 理学部ホームページ)

[想定する関係者とその期待]

① 在校生・受験生及びその家族

本学部の教育目標は、保護者懇談会や学部後援会等で示される保護者の要望に沿う内容となっている。また、科学に興味・関心をもつ在校生・受験生も、この教育目標の下で得た能力を将来に生かすことに大きな期待を寄せている。

② 卒業生の雇用者（産業界）

本学部卒業生に対する産業界の要望と期待は、即戦力ということより、社会的責任感・道徳観・倫理観、協調性、積極性、一般教養等にある。同時に、思考力、創造性・独創性、プレゼンテーションと議論の能力、基礎学力や専門知識等も重視されている。

③ 卒業生の雇用者（教育界）

近年、若年層における理系各分野への関心の著しい減退が懸念されている。本学部には、科学技術の基礎をなす自然科学の面白さ・大切さを子供たちや若年層に教えることのできる能力と自覚を有する教師を多数、輩出することが期待されている。

④ (富山県を中心とした) 地域の中学校・高等学校の理系教育関係者

中高生が日々の勉強と自分の将来との関連性を考えることは、学習の動機、職業観、人生観の形成にとって重要である。本学部教員への期待は、高大連携や出前講義等を通して直に生徒たちに「理学」の楽しさ・面白さを伝え、学習意欲の増進に貢献することにある。

II 「教育の水準」の分析・判定

分析項目 I 教育活動の状況

観点 教育実施体制

(観点に係る状況)

教員組織

本学部の教育目的に基づき、理学全般の基礎学力、幅広い視野からの課題解決能力に優れた人材を育成するため、基礎科学分野に対応する 5 学科 (数学科, 物理学科, 化学科, 生物学科, 地球科学科) に加え、学際教育も行える生物圏環境科学科を設けている (資料 1-1-1)。本学部の学士課程教育を担う専任教員は、平成 27 年 5 月 1 日の現員で教授 40, 准教授 26, 講師 4, 助教 8 の計 78 名である。この陣容により大学設置基準を満たし、本学部における教育の質を保証している。各学科には、教育に必要な研究分野の教員が確保されている (資料 1-1-1)。また、水素同位体科学研究センター、極東地域研究センターの教員も学部教育に協力している。教員は、本学部の専門教育を担当するとともに、

全学出動体制による教養教育も担っている。

資料 1-1-1 理学部の教育組織および学生数（定員・現員）平成 27 年 5 月 1 日現在

教育組織		入 学 定 員	現員（現員／定員）					担当教員数（現員）				
理 学 部	学科		1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	合計	教 授	准 教 授	講 師	助 教	計
	数学科	50	52 (1.04)	50 (1.00)	63 (1.26)	44 (0.88)	209 (1.05)	10	4	0	1	15
	物理学科	40	41 (1.03)	40 (1.00)	57 (1.43)	42 (1.05)	180 (1.13)	6	5	0	1	12
	化学科	35	39 (1.11)	38 (1.09)	49 (1.40)	38 (1.09)	164 (1.17)	4	5	2	2	13
	生物学科	35	40 (1.14)	37 (1.06)	42 (1.20)	40 (1.14)	159 (1.14)	5	4	2	2	13
	地球科学科	40	42 (1.05)	40 (1.00)	47 (1.18)	40 (1.00)	169 (1.06)	8	4	0	1	13
	生物圏環境科学科	30	33 (1.10)	31 (1.03)	36 (1.20)	37 (1.23)	137 (1.14)	7	4	0	1	12
合計	230	247 (1.07)	236 (1.03)	294 (1.28)	241 (1.05)	1018 (1.11)	40	26	4	8	78	

* 3 年次生の現員は編入学生、休学および留年学生を含む。

*平成 27 年度 3 年次編入学の学生数は化学 2，地球 1 である。編入および休学の学生を除いた 3 年次の（現員／定員）比率は数学(1.16)，物理(1.40)，化学(1.17)，生物(1.20)，地球(1.13)，生物圏(1.17)となっている。

*学外兼務教員数：科学英語担当 2 名，専門科目担当 8 名。

（出典：理学部総務課にて調査）

入学者選抜

本学部では、入学者受入方針として、求める学生像を

- ・自然科学を学ぶために必要な基礎知識，論理的思考力，理解力，表現力のある人
- ・自然界の多彩な現象に強い好奇心をもち，自然科学を広く学ぶ意欲のある人
- ・未知の問題を主体的に解明する，旺盛な探究心のある人
- ・自然科学の領域から地域社会や国際社会に貢献したい人

と示すことに加えて、大学入学までにとくに十分な学習が望まれる教科・科目等を示している。この入学者受入方針に沿って多様な入学者選抜が行われている（資料 1-1-2）。数学，物理，化学，生物，生物圏環境科学科が実施している推薦入試，および地球科学科が実施している A0 入試は，学ぶ意欲，探究心，表現力に優れた入学者の確保につながっている。物理学科は「物理の得意な学生」を確保するための選抜方式を採用することにより，平成 24 年度入試では前期日程 7.6 倍，後期日程 42.0 倍という高い志願倍率となり，その後も高い志願倍率を維持している。他の学科でも，後期日程での筆記試験の導入など選抜方法の工夫を続けている。

資料 1-1-2 入学区分ごとの募集定員

学科	入学定員	一般入試		AO 入試	特別入試		
		前期	後期	-	推薦入試	帰国生徒入試	社会人入試
数学科	50	28	15	-	6	若干名	1
物理学科	40	a:10 b:12	10	-	7	若干名	1
化学科	35	22	7	-	5	若干名	1
生物学科	35	25	5	-	4	若干名	1
地球科学科	40	26	9	4	-	若干名	1
生物圏環境科学科	30	19	5	-	5	若干名	1
計	230	142	51	4	27	若干名	6

※物理学科一般入試前期日程において、a ではセンター試験と個別試験の配点が 900 点および 300 点。b ではそれぞれ 200 点と 1000 点。

(出典：理学部総務課資料)

教育の内容・方法を改善する体制

教務委員会教育改善部会が、学部教育の内容や方法の改善を進める組織であり、教育の改善に向けた学部 FD 研修会を開催するほか、卒業時アンケートの実施および分析を行っている。この部会が年 1 回主催する学部 FD 研修会には、7 割以上の教員（授業、出張を除く）が出席し、現行授業のあり方等、教育の質の向上を討議している（資料 1-1-3、1-1-4、1-1-5）。また、学科ごとに FD 研修を年 2 回程度実施して教育内容のピアレビューを行い、教育内容、授業方法の検討を行っている。こうした FD 研修の成果は、授業改善に着実に反映されている（資料 1-1-6）。

資料 1-1-3 理学部教務委員会および同委員会教育改善部会の内規

(理学部教務委員会内規)

第 2 条 委員会は、理学部の教育に関する次の事項を審議し、教授会に提議するものとする。

(6) 教育の改善や評価に関すること。

(理学部教務委員会教育改善部会内規)

第 2 条 部会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

(1) 教育課程及び履修の改善に関すること。

(2) FD に関すること。

(3) 教育の評価に関すること。

(4) その他教育の改善に関すること。

(出典：理学部教務委員会内規，同委員会教育改善部会内規)

資料 1-1-4 平成 23 年度～27 年度理学部 FD 研修会開催状況

開催年度	目的	開催月日	開催時間	出席対象者数	参加者数
平成 23 年度	授業内容・方法の改善	11 月 16 日	2 時間 20 分	83 名	50 名
平成 24 年度	授業内容・方法の改善	11 月 21 日	2 時間 30 分	83 名	56 名
平成 25 年度	授業内容・方法の改善	11 月 20 日	2 時間 45 分	81 名	52 名
平成 26 年度	授業内容・方法の改善	11 月 19 日	3 時間	79 名	22 名
平成 27 年度	授業内容・方法の改善	10 月 14 日	1 時間	78 名	46 名

(出典：平成 23, 24, 25, 26, 27 年度理学部 FD 研修会記録)

資料 1-1-5 平成 25～27 年度理学部 FD 研修会要項

平成 25 年度研修会プログラム（修士課程との合同研修）

内容： 「ルーブリックって何？」

1. 講演 金沢大学, 大学教育開発・支援センター 杉森 公一 先生
「理学部におけるルーブリックを用いた教育と学習の評価」
2. プレ・ワークショップ
3. ワークショップ「導入ゼミ」のルーブリックをつくる

平成 26 年度研修会プログラム（修士課程との合同研修）

内容： 理学部におけるアクティブ・ラーニングの可能性

1. 講演（金沢大学, 大学教育開発・支援センター 青野 透 先生）
「なぜ、アクティブ・ラーニングなのか-授業方法改善の必然性をともに考えよう-」
2. 講演およびワークショップ
（愛媛大学, 教育・学生支援機構教育企画室 清水 栄子 先生）
「アクティブ・ラーニング～主体的な学びを促すために～」

平成 27 年度研修会プログラム（修士課程との合同研修）

内容：「理系授業におけるアクティブ・ラーニングの可能性」

講演 富山大学, 教育推進センター 橋本 勝 先生

(出典:理学部平成 25 年度 26 年度 27 年度理学部 FD 研修会プログラム)

資料 1-1-6 学部および学科 FD 研修会での検討が反映された教育内容の事例

アクティブ・ラーニングの導入

- ・ TOEIC(R) 英語 e ラーニング；講義パートにペアワークを取り入れている。また学修カルテを個人指導に活用している。
- ・ 数学序論（数学科）；セミナー形式，課題への取り組み方，発表の仕方
- ・ 基礎物理セミナー（物理学科）；少人数教育， コミュニケーション能力の向上/記述力，討議力，議論力，発表力，質問力，自学自習
- ・ 基礎化学セミナー（化学科）；小人数グループでの講義・発表・討論（レポート作成とプレゼンテーションの能力育成）など
- ・ 基礎生物学セミナー（生物学科）；6 人程度のグループに分けてそれぞれに教員と TA がつき，テーマ設定・調査からプレゼンテーションまで学生主体で教員・TA とディスカッションしながら進めさせる。
- ・ 基礎地球セミナー（地球科学科）；10 人程度のグループに分け少人数グループでの演習（レポート作成，プレゼンテーションおよびディスカッションの能力向上）

(出典：理学部履修のしおり 2014 年度版～2015 年度版およびシラバス)

学生生活を支援する体制

学生生活委員会が，学生生活に関するさまざまな問題に対応する組織である。平成 23 年度より学生生活に関する FD 研修を開催している（資料 1-1-7）ほか，障害のある学生や留学生との懇談会を通じて，たえず学修環境の改善を図っている。また，理学部では，平成 25 年度より毎学期開始時に助言教員との面談期間を設けており，学生と教員との心理的距離を縮め，きめ細かな指導ができる体制を整備している。

資料 1-1-7 学生生活に関する FD 研修 (平成 23~27 年度)

平成 23 年 5 月 11 日

講師 学生なんでも相談室 学生生活相談員 八島不二彦 先生
「なんでも相談室にもちこまれる問題のケーススタディ」

平成 24 年 5 月 9 日

講師 学生なんでも相談室 学生生活相談員 八島不二彦 先生, 今井優子 先生
「自殺防止」

平成 25 年 6 月 12 日

講師 学生なんでも相談室 学生生活相談員 八島不二彦 先生, 今井優子 先生
「学内の相談内容と教員の対応について」

平成 26 年 6 月 11 日

講師 アクセシビリティ・コミュニケーション支援室長 西村優紀美 先生
「発達障害の疑いのある学生への支援と対応」

平成 27 年 7 月 8 日

講師 保健管理センター 講師 竹澤みどり 先生
「うつについて」

(出典：理学部総務課にて調査)

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

理学部は、数学、物理学、化学、生物学、地球科学、生物圏環境科学の 6 学科で構成され、自然科学の広い分野をカバーしている。専任教員が 78 名配置され、各学科において必要な分野の教員は確保されている。教員一人当たりの学生数が約 12 名であるため、少人数・対話式授業によるきめ細かな教育が可能となっている。学部、学科で定期的に開催される FD 研修により、教育内容・方法を検討・改善する体制が整備されている。また、学生生活を支援する学生生活委員会や助言教員制度も整備されている。

以上により、理学部における教育の実施体制は、期待される水準にあると判断できる。

観点 教育内容・方法

(観点に係る状況)

教育課程の編成

理学部の教育目標(表C)を達成するため、学位授与方針(表E)および教育課程編成方針を(表F)を定めている。

表E 学位授与方針

- ・ **創造力**

自然科学の基本的な原理や法則を理解し、幅広い視野から課題を探究し、論理的な思考と適正な判断で解決に向けた取組みができる。

- ・ **責任感**

社会の一員として規範やルールを尊重し、主体的に問題解決に取り組む姿勢をもち、社会に貢献できる。

- ・ **コミュニケーション能力**

自分の意見を適切に伝え、相手の考えや情報を正しく理解するとともに、多様な人と協調・協働したチームワークができる。

- ・ **幅広い知識**

共通教育で培った知識をベースとし、学習意欲を持ち続け研鑽を積み、教養と人間性を深く磨いていく姿勢をもつ。

- ・ **専門的な知識・技術と応用力**

理学の専門分野に関する知識・技能を体系的に修得し、真理を探究する姿勢をもつとともに、その知識・技能を社会に活かすことができる。

(出典：理学部総務課資料)

表F 教育課程編成方針

・「教養科目」や「共通基礎科目」を履修することにより、幅広い知識を身につけ、豊かな人間性を育む機会を提供します。また、少人数教育を通して、各専門分野の学習方法やコミュニケーション能力を身につける機会を提供します。

・「専門基礎科目」を履修することにより、自然科学全般に関する多面的な知見を深め、概括的な知識を得る機会を提供します。また、全学科共通の科目を履修することにより、現代科学を多面的な視点から理解する力、科学の成果を社会に伝える力を養い、社会の基盤を担う職業人としての職業観・勤労観を育てる機会を提供します。

・講義、演習、実習、実験等の「専攻科目」を体系的に学習することにより、専門的学識を深め、論理的思考力と応用力を培う機会を提供します。

・「卒業研究」においては、専門的知識・技能を活用し、課題を探究し解決する能力や創造力を養うとともに、協調性、自主性及び責任感を身につける機会を提供します。

(出典：理学部総務課資料)

教育課程と履修方法は富山大学理学部規則に定められている(資料1-2-1, 別添資料1, 別添資料2, 別添資料3)。

資料1-2-1 富山大学理学部規則(抜粋)

第1条 この規則は、国立大学法人富山大学則の5条第2項の規定に基づき、富山大学理学部の授業科目、履修、試験、卒業、研究生及び科目等履修生等に関する事項を定める。

第3条 授業科目は、教養科目、共通基礎科目および専門科目とする。

2 開設する授業科目及びその単位数は、別表 I（別添資料 1，2）のとおりとする。
第 4 条 単位の履修方法については、別表 II（別添資料 3）のとおりとする。

（出典：理学部規則）

本学部の学生は、教養と専門の多様な科目を 4 年一貫教育システムの下で履修する。教養教育科目を 1，2 年次中心に学び、専門教育科目が学年進行につれ増えてゆく。専門教育では、「専門基礎科目」を 2 年次までに修め、「専攻科目」は主に 2 年次後学期以降に学ぶ。以上に加えて、学士課程教育の集大成として最終年次における卒業研究（卒業論文，12 単位）を課している。各学生が卒業研究遂行能力を確実に修得できるよう、学科ごとに 4 年次進級の要件を定め「履修のしおり」に明記している（資料 1-2-2）。

資料 1-2-2 4 年次進級要件（化学科の例）

卒業に必要な 124 単位のうち卒業論文（12 単位）を除く 112 単位の修得が必要である。

（出典：理学部履修のしおり）

学生のキャリア形成を支援する取組

教員免許状や学芸員資格の取得に対応するよう教育課程を編成している。中学校、高等学校の数学、理科の教員免許状を取得できるよう講義や実験が開講されているのに加えて、他課程の教職科目と学芸員科目の履修を理学部として認めている（資料 1-2-3）。また、学生の就業力、キャリアパス開発力の養成を進めるために、インターンシップを奨励し、卒業要件単位として認定している（資料 1-2-4）。また、卒業生をはじめとする外部講師を招く 3，4 年生対象の「理系キャリアデザイン」を開講している。

資料 1-2-3 教職科目と学芸員科目の受講者数と単位修得者数

教職科目（人間発達科学部 開講科目）履修状況

科目	受講者(人)	単位修得者(人)
教職と教育	100	87
教育の思想と歴史	122	103
教育心理学	106	86
学校の制度と経営	67	65
教育課程論・特別活動論	101	84
数学科教育法 I	53	35
数学科教育法 II	41	32
数学科教育法 III	33	27
理科教育法 I	70	57
理科教育法 II	56	50
理科教育法 III	35	32
道徳教育論	62	55
教育の方法と技術	82	70
生徒指導論	103	86
教育相談	71	67

人数は平成 23 年度～平成 27 年度の 5 年間の平均値

学芸員科目（人文学部開講科目）履修状況

科目		受講者数(人)	単位修得者(人)
生涯学習概論		39	33
博物館学Ⅰ	※1	50	49
博物館学Ⅱ	※1	55	50
博物館学Ⅲ	※1	66	59
視聴覚教育メディア論	※1	48	42
博物館実習Ⅰ	※1	49	43
博物館実習Ⅱ		21	21
博物館概論	※2	38	37
博物館経営論	※2	37	36
博物館資料論	※2	37	36
博物館資料保存論	※2	23	20
博物館展示論	※2	28	26
博物館情報・メディア論	※2	25	20
博物館教育論	※2	25	20

人数は平成23年度～平成27年度の5年間の平均値（但し、カリキュラム改変（平成24年度入学生以降）により、科目の新設・変更があったため、改変前の科目（※1）については平成24年度以前の平均値、改変後の科目（※2）については平成25年度以降の平均値とする。）

（出典：理学部総務課にて調査）

資料 1-2-4 インターンシップへの参加状況

年度	受入企業数	体験希望者	体験実施者
平成22年度	13	24	23
平成23年度	21	23	22
平成24年度	12	12	12
平成25年度	24	37	29
平成26年度	21	31	21
平成27年度	19	18	18

（出典：理学部総務課にて調査）

グローバル人材育成への取組

社会からのグローバル人材の要請に応える実践英語教育プログラムとして、平成19年度より継続してきた米国マーレイ州立大学における英語研修に加えて、平成26年度にマレーシア・トゥンク・アブドゥル・ラーマン大学における研究室見学なども組み込んだ新たな海外科学英語研修プログラムをスタートさせた。平成25年度からの「理学部1年生 TOEIC 全員受験」、平成26年度からの授業「TOEIC(R) 英語 e-ラーニング」と合わせて、英語教育プログラムの強化を進めた。

地域の学習を支援する取組

地域の生涯学習を支援するため、実験系授業や集中講義などを除いた公開可能科目の約8割を、学外者も受講できるオープンクラスとして公開している（資料1-2-5）。受講者数は平成26年度まで各期10名前後で推移していたが、平成27年度は約20名と大きく

富山大学理学部 分析項目 I

増加した。高校生の学びを支援する高大連携プログラムや出前講義等にも積極的に取り組んでいる（別添資料4）。

資料1-2-5 オープンクラスの公開および受講状況

	H22 前	H22 後	H23 前	H23 後	H24 前	H24 後	H25 前	H25 後	H26 前	H26 後	H27 前	H27 後
公開可能全科目数	87	83	87	90	93	87	90	83	89	87	79	89
公開科目数	75	65	72	68	73	67	75	63	77	61	66	62
公開率 (%)	86.2	78.3	82.8	75.6	78.5	77.0	83.3	75.9	86.5	70.1	83.5	69.7
受講科目数	13	7	8	12	6	5	9	10	10	6	22	17
受講者数	14	8	8	13	6	6	9	10	14	11	24	20

(出典：理学部総務課にて調査)

授業形態の組合せと学習指導法の工夫

理学部では少人数・対話式授業を充実させている。理学部全学科を対象とする専門基礎科目でも、学生を2つの教室に分け、同一科目を2つ同時に開講することで、1教室当たりの受講者数を最大130人程度以下に抑えている。また、物理学科が担当する専門基礎科目では、入学前の履修に応じて学生を2つのクラスに分けている（資料1-2-6）。

資料1-2-6 専門基礎科目におけるクラス分けと複数同時開講の一例（平成27年度）

	専門基礎科目名（受講登録者数）
クラス分け	物理学序説Ⅰ（124人）と物理学概論Ⅰ（108人）
	物理学序説Ⅱ（70人）と物理学概論Ⅱ（156人）
同一科目の複数同時開講	化学概論Ⅰ（88人，122人），Ⅱ（67人，86人）
	生物学概論Ⅰ（113人，67人），Ⅱ（136人，72人）
	地球科学概論Ⅰ（111人，120人），Ⅱ（129人，126人）
	地球生命環境理学（137人，123人）

(出典：理学部総務課にて調査)

各学科の専攻科目は、ほとんどが学生個々に目を届かせうる規模（30～60名）であり、10人未満のもの（導入ゼミ，セミナー，洋書講読など）も多い（資料1-2-7）。教育効果を上げるため、講義形式の授業と実践型・体験型の授業（演習，実験，実習）を組合せている。多様な授業を実施するため、授業形態・指導法に即した設備・施設とともに種々の広さの教室を準備し、授業の内容・形態に合わせて振り分けている（資料1-2-8）。また、実践型・体験型授業（実験，実習，演習）では、きめ細かな指導を行うために、必要数のティーチング・アシスタント（TA）を採用している（資料1-2-9）。生物学科，地球科学科，生物圏環境科学科では，富山の豊かな自然環境を活かしたフィールド実習を行っている（資料1-2-10）。

富山大学理学部 分析項目 I

資料1-2-7 専攻必修科目（講義、演習科目）の受講登録者数の例
（平成27年度開講分）

学科	授業科目	受講登録者数	授業科目	受講登録者数
数学科	解析学Ⅰ	67	解析学Ⅱ	42
	解析学Ⅲ	65	解析学Ⅳ	55
	解析学Ⅴ	43	線形代数学Ⅰ	59
	線形代数学Ⅱ	62	線形代数学Ⅲ	72
	代数学Ⅰ	68	集合論	71
	位相空間論Ⅰ	58	複素解析学Ⅰ	91
	実解析学Ⅰ	57	微分方程式論Ⅰ	60
物理学科	基礎物理セミナー	42	物理数学A	49
	物理数学B	58	力学Ⅰ	44
	電磁気学Ⅰ	52	熱力学	43
	統計力学	48	量子力学Ⅰ	49
	物理実験学A	51	物理学実験A	42
	物理学実験B （2クラス開講）	20, 22	物理学実験C （2クラス開講）	20, 24
	洋書講読 （6クラス開講）	1, 9, 8, 8, 5, 10		
化学科	基礎物理化学	48	化学熱力学Ⅰ	49
	化学熱力学Ⅱ	38	量子化学Ⅰ	49
	量子化学Ⅱ	46	化学反応学	52
	無機化学Ⅰ	48	物理化学実験	33
	無機分析化学実験	33	プログラミング実習	40
	基礎有機化学	47	有機化学Ⅰ	47
	有機化学Ⅱ	58	有機化学Ⅲ	50
	芳香族化学	60	構造有機化学	57
	反応有機化学	54	生化学	45
	有機化学実験	33	水環境化学*	82
	生物学科	基礎生化学	48	基礎細胞生物学
基礎細胞遺伝学		49	基礎動物形態学	43
基礎植物形態学		38	基礎分類学	37
基礎系統学		44	基礎生理学	37
基礎発生学		39	基礎遺伝学	37
基礎生態学		43	生体構造学実験Ⅰ	38
生体構造学実験Ⅱ		38	生体制御学実験Ⅰ	36
生体制御学実験Ⅱ		38	科学英語	38
地球科学科	一般地質学*	74	基礎地球力学	54
	洋書講読（2年） （7クラス）	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6	洋書講読（3年） （7クラス）	6, 5, 6, 6, 6, 7, 6
	基礎地球セミナー	43	野外実習Ⅰ	42

富山大学理学部 分析項目 I

	地質学実験	42	地球科学専攻セミナー	41
生物圏 環境科 学科	環境科学入門	34	環境基礎生物学A	36
	環境基礎生物学B	36	生態学	36
	生理化学	37	保全生物学	40
	環境基礎化学	34	環境化学	33
	水環境化学*	82	基礎有機化学	38
	環境化学計測	77	海洋科学	30
	地球化学	60	生物圏環境科学実験 I	32
	生物圏環境科学実験 II	34	生物圏環境科学実験 III	31
	生物圏環境科学実験 IV	30		

注：*は、複数学科の共通科目

(出典：理学部総務課にて調査)

資料 1-2-8 授業形態や学習指導法にあわせた教室等の設備・施設

1. コンピュータ等を用いたプレゼンテーションに対応した AV システムや LAN 設備：17 教室中の 12 教室に設置済み
2. 情報処理の授業を支える学部専用端末室：Windows 51 台を設置済み
3. 少人数ゼミ等のためのスペース：各階のミーティング・ルーム（8 室）、総合研究棟のクリエーション・ルーム（5 室）
4. 実験・実習科目のための必要スペース：学科ごとの学生実験(実習)室，基礎実験用共通実験室（コラボレーション実験室：物理系，化学生物系各 1 室）
5. その他の教育研究施設：RI センター，水質保全センター，電子顕微鏡室，植物温室，動物飼育室，核磁気共鳴スペクトル装置室

(出典：理学部総務課にて調査)

資料1-2-9 TA採用授業科目と採用人数(平成27年度)

学 科	授 業 科 目	採用人数
数学科	線形代数学;微分積分学Ⅰ,Ⅱ;応用数学基礎	7
物理学科	光学;物理学実験A, B, C;基礎物理学実験; 電磁気学Ⅰ;統計力学;力学Ⅱ;物理学演習A	17
化学科	物理化学実験;無機分析化学実験;基礎化学実験; 化学実験;有機化学実験	22
生物学科	基礎生物学実験;基礎生物学セミナー;生体構造学実験Ⅰ,Ⅱ;生体制御学実験Ⅱ	35
地球科学科	雪氷学実験;地球物理学実験;固体地球物理学実験Ⅰ,Ⅱ;地球計算機実習;地質学実験;岩石鉱物学実験	15
生物圏環境科学科	生物圏環境科学実験Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ;生物圏機能実験;水環境化学演習	43
計		139

(出典:理学部総務課にて調査)

資料1-2-10 富山の豊かな自然環境を活用する実習等

学 科	授業科目	実 施 場 所
生物学科	野外実験Ⅰ	立山(美女平),呉羽山,大岩
	野外実験Ⅱ	立山(美女平,室堂),猪谷,越中宮崎鹿島社叢
	臨海実験Ⅰ	富山湾
地球科学科	地質学巡検1	高岡市五十里,呉羽山,宮崎海岸・大平川,立山
	地質学巡検2	山田川,能登半島(一部県外)
	地質学巡検3	有峰林道(その他県外を含む)
	地質調査法実習	朝日町
	海域地球科学実習	富山湾
	雪氷学実験	立山
生物圏環境科学科	野外実習	立山,富山湾,岩瀬海岸,有峰湖近辺

(出典:理学部各学科にて調査)

主体的な学習を促す取組

大学での主体的学習を促すため、全学科で1年次に「導入ゼミ」を必修科目として開講している。ほとんどの学科で、半分以上の回を少人数での議論や輪講に当て、主体的学習を体験させている(資料1-2-11)。学生自身も「導入ゼミ」を高く評価しており(資料1-2-12)、この科目の目的はほぼ達成されている。

2,3年次には、単独または少人数で実験・課題探究を行い結果をまとめて発表する実践型・個別指導型科目を学ばせている(資料1-2-13)。さらに4年次では、卒業研究を義務づけ、成果を公開の場で口頭発表させている(別添資料5)。

資料 1-2-11 導入ゼミとクラス定員数

学 科	導入ゼミ名	人数	学 科	導入ゼミ名	人数
数学科	数学序論	10～ 13	物理学科	基礎物理セミナー	40
化学科	基礎化学セミナー	8～10	生物学科	基礎生物学セミナー	5～6
地球科学 科	基礎地球セミナー	10～ 11	生物圏環 境科学科	環境科学入門	6～7

(出典：理学部総務課にて調査)

資料 1-2-12 導入ゼミを受講した学生による授業評価アンケート結果 (数値)

質 問 項 目	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
この授業に取り組む姿勢は積極的でしたか	57.7%	56.8%	73.7%
この授業を全体として理解できましたか	85.0%	88.4%	77.3%
総合的に判断して、この授業に満足しましたか	75.2%	79.7%	82.3%

(出典：平成 25～27 年度の学生による授業評価アンケート集計結果)

富山大学理学部 分析項目 I

資料 1-2-13 演習, 実験, 実習等科目一覧 (導入ゼミを除く) (平成 27 年度)

学 科	科 目 名
学部共通科目	
全学科	基礎物理学実験, 基礎化学実験, 基礎生物学実験, 基礎地球科学実験, 基礎生物圏環境科学実験, 学外体験実習, 科学コミュニケーション I, II, 科学ボランティア活動
学科別科目	
数学科	プログラミング I, II, 科学英語, 数学英語
物理学科	物理学実験 A, B, C, 科学英語, 物理学演習 A, B, C, 洋書講読
化学科	化学実験, 無機分析化学実験, 物理化学実験, 有機化学実験, プログラミング実習, 科学英語
生物学科	生体構造学実験 I, II, 生体制御学実験 I, II, 臨海実験 I, II, 野外実験 I, II, 科学英語
地球科学科	地球科学専攻セミナー, 地質学実験, 層序学実験, 岩石鉱物学実験, 地球物理学実験, 固体地球物理学実験 I, II, 雪氷学実験, 古生物学実験, 野外実習地質学巡検 I, II, 地質学巡検, 地質調査法実習, 山岳大気実習, 立山雪氷実習, 海域地球科学実習, 基礎地球力学演習, 地球計算機実習, 地質学演習, 科学英語, 洋書講読
生物圏環境科学科	水環境化学演習, 生物圏環境科学実験 I, II, III, IV, 野外実習 I, II, 科学英語
全学科	卒業論文 (卒業研究)

(出典: 理学部規則 別表 I)

単位の実質化のために授業外学修の重要性を系統的に指導している。入学時オリエンテーションで予復習を強調し, 初年次の「導入ゼミ」で授業外学習の大切さを実践的に指導し, 多くの授業でも宿題・レポート等の授業外学習を課している。一層の授業外学習を促すため, 教務委員会を中心として履修申告科目数の上限設定 (キャップ制度) が平成 26~27 年度に検討された (平成 28 年度導入)。

学生の授業外学習を促すために教員自身のホームページで課題や講義資料などの公開を行っている授業は 49 件に上る (平成 27 年度 Web シラバス)。また, Moodle のような e-ラーニング・システムの活用が第 1 期に比べて増加している (資料 1-2-14)。

資料 1-2-14 Moodle を利用している科目 (平成 27 年度)

学 科	科 目 名
理学部共通	物理学概論 I, 物理学序説 II, 化学概論 II, 環境同位体学, 理系キャリアデザイン
数学科	代数学 I
物理学科	統計力学, 物理学実験 B, 物性物理学 A
化学科	有機化学 I, II, 合成有機化学
地球科学科	構造地質学
生物圏環境科学科	基礎有機化学

(出典: Web シラバス)

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

理学部では、教育課程編成方針に沿って、教養教育と専門教育が一体となった4年一貫の教育課程を編成している。多様な授業科目を体系的に開設するため、内容、配置や実施方法が、教務委員会を中心に十分検討されている(別添資料1, 2)。教育課程は、教員免許状や学芸員資格の取得などキャリア形成に関する学生の要請、グローバル人材の育成、オープンクラスの開講という社会からの要請にも十分対応したものとなっている。

本学部では、学生の主体的学習を促すために、少人数・対話式授業を充実させている。全学科を対象とする専門基礎科目でも受講者数を約130人以下に抑えており、ほとんどの専攻科目の受講者数は30~60名である。10人未満の授業も多い。講義と実習、実験、演習が組み合わされており、必要となる設備・施設も整備されている(資料1-2-8(P11-13), 資料1-2-13(P11-16))。実験・実習系の授業でのTAの採用により、実験の詳しい技術指導, レポートのきめ細かな添削, グループ討論の活発化なども行っている(資料1-2-9(P11-14))。また、授業外学習を促すためのMoodleを活用したeラーニング教材の開発も進んでいる。

以上により、理学部における教育の内容・方法は、期待される水準にあると判断できる。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点に係る状況)

学生が身につけた学力や能力

理学部では、平成24年度から卒業時アンケートにおいて、学位授与方針(表E(P11-8))に示している能力が身についたかを調査している(資料2-1-1)。約6割以上の学生が、学位授与方針に示している創造力(①, ②), 責任感(③, ④), コミュニケーション能力(⑤, ⑥), 専門的な知識・技術と応用力(⑧, ⑨)が身についたと評価している。これらに比べると、幅広い知識(⑦)が身についたと評価する学生は半数前後と他と比べて少ないが、増える傾向にある。

資料2-1-1 卒業時アンケート

学位授与方針に示している能力が身についた(十分, ある程度)という回答の割合(%)

	H24 (191名)	H25 (182名)	H26 (150名)	H27 (187名)
①自然科学の基本的な原理や法則についての知識	73	80	66	81
②幅広い視野から課題を探究し、論理的な思考と適切な判断で解決に向けた取組ができる能力	65	75	69	75
③社会の一員として規範やルールを尊重する倫理観	69	70	63	62
④主体的に問題解決に取り組む姿勢をもち、社会に貢献しようとする意欲	62	62	59	60
⑤自分の意見を適切に伝え、相手の考えや情報を正しく理解するコミュニケーション能力	65	69	64	63

富山大学理学部 分析項目Ⅱ

⑥多様な人たちとチームワークができる協調性	74	73	61	62
⑦専攻にとらわれない幅広い知識をベースとし教養と人間性を深く磨いていく姿勢	42	53	56	50
⑧理学の専門分野に関する知識・技能に基づき、真理を探究する姿勢・意欲	71	77	71	77
⑨理学の専門分野に関する知識・技能を社会に活かしていこうとする姿勢・意欲	53	68	63	57

(出典：理学部総務課にて調査)

富山大学理学部 分析項目Ⅱ

理学部の卒業生は、その 20～30%が中学校・高校の教員免許を取得し、約 10%が学芸員資格を取得している（資料 2-1-2）。その他、取得可能な専門的・技能資格は、基本情報技術者、危険物取扱者、気象予報士、公害防止管理者など広範に及ぶ。これらは本学部における学士課程教育の成果の一端を示している。

資料 2-1-2 資格取得状況

			H22	H23	H24	H25	H26	H27
教員免許	数学	中・高	24	22	17	23	20	16
		高	7	5	5	2	7	3
	理科	中・高	30	26	16	17	28	27
		高	12	13	17	11	4	11
	計		73	66	55	53	59	57
	卒業生数に占める割合		30.7%	30.0%	25.8%	25.4%	26.0%	25.7%
学芸員			29	23	18	32	14	18
	卒業生数に占める割合		12.2%	10.5%	8.5%	15.3%	6.2%	8.1%
情報処理技術者			2	5	5	1	1	1
危険物取扱者（甲種・乙種の合計）			21	11	15	7	9	21
毒物劇物取扱責任者			1	0	0	0	0	0
気象予報士			0	0	3	0	0	1
公害防止管理者			0	0	0	1	1	1
放射線取扱主任者			0	0	0	0	1	0

（出典：理学部総務課，各学科にて調査）

学業の成果に関する学生の評価

毎学期末に学生による授業評価アンケートを全授業科目で実施し、各授業の教育効果等を分析している。また、卒業時には、在学中の教育に関する評価を調査している。授業評価アンケートの総合的満足度（項目 15）は専門基礎科目で 3.3 から 3.6 へ年々上昇しており、専攻科目では、毎年 3.8 と高い評価を得ている（資料 2-1-3）。

卒業時アンケートでの平均評価は、専門基礎については平成 22～24 年度（5 段階評価）が 3.7～3.8、平成 25～27 年度（4 段階評価）が 3.0～3.1 であり、いずれも満点の 75～77% である。専攻科目は、平成 22～24 年度（5 段階評価）が 3.9～4.0、平成 25～27 年度（4 段階評価）が 3.1～3.2 であり、満点の 78～80% である。卒業研究は平成 22～24 年度（5 段階評価）が 4.1～4.2、平成 25～27 年度（4 段階評価）が 3.3～3.4 であり、満点の 82～85% と高い水準である（資料 2-1-4）。

資料 2-1-3 学生による授業評価アンケート集計結果 (科目区分ごとの評価値)

専門基礎科目

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H22	0.6	3.0	1.8	2.2	3.3	3.1	3.2	3.5	2.6	2.6	1.0	2.7	3.5	3.4	3.3
H23	0.7	3.1	1.8	2.2	3.3	3.1	3.3	3.5	2.6	2.6	0.9	2.7	3.5	3.4	3.3
H24	0.7	3.2	1.7	2.2	3.5	3.4	3.2	3.4	2.7	2.7	1.0	2.7	3.6	3.6	3.5
H25	0.8	3.1	1.7	2.2	3.4	3.2	3.2	3.5	2.7	2.6	0.9	2.7	3.6	3.5	3.4
H26	0.7	3.2	1.7	2.3	3.5	3.4	3.1	3.3	2.8	2.8	0.9	2.8	3.6	3.6	3.6
H27	0.7	3.2	1.8	2.3	3.5	3.5	3.1	3.3	2.8	2.8	1.0	2.8	3.7	3.7	3.6

専攻科目

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
H22	0.8	3.3	1.8	2.3	3.7	3.5	3.3	3.6	2.7	2.9	1.3	3.1	3.8	3.9	3.8
H23	0.8	3.4	1.8	2.2	3.7	3.6	3.2	3.6	2.8	2.9	1.2	3.1	3.9	3.9	3.8
H24	0.8	3.4	1.8	2.2	3.8	3.6	3.2	3.6	2.8	2.9	1.2	3.1	3.8	4.0	3.8
H25	0.8	3.4	1.8	2.3	3.8	3.6	3.2	3.6	2.8	2.9	1.1	3.1	3.9	4.0	3.8
H26	0.8	3.4	1.7	2.3	3.8	3.6	3.2	3.6	2.8	2.9	1.2	3.1	3.8	3.9	3.8
H27	0.8	3.4	1.8	2.3	3.8	3.7	3.3	3.5	2.8	2.9	1.3	3.1	3.9	3.9	3.8

※対象科目数

平成 22 年度：専門基礎科目=39 科目，専攻科目=192 科目，全科目=231 科目

平成 23 年度：専門基礎科目=35 科目，専攻科目=185 科目，全科目=220 科目

平成 24 年度：専門基礎科目=38 科目，専攻科目=195 科目，全科目=233 科目

平成 25 年度：専門基礎科目=30 科目，専攻科目=207 科目，全科目=237 科目

平成 26 年度：専門基礎科目=33 科目，専攻科目=217 科目，全科目=250 科目

平成 26 年度：専門基礎科目=40 科目，専攻科目=209 科目，全科目=249 科目

質問項目：

- あなたは、この授業を何回欠席しましたか。(※0. [0 回], 1. [1 回]…4. [4 回以上]の 5 段階)
- あなたのこの授業に取り組む姿勢は積極的でしたか、それとも消極的でしたか。
- 授業開始前にシラバスを読みましたか。
- (設問 3 で「よく読んだ」または「一応目を通した」を選んだ方のみお答えください)
授業内容はシラバスに書かれていた通りでしたか。
- 教員の言葉は聞き取りやすかったですか。
- 説明は要領を得て分かりやすかったですか。
- この授業の進む速さはあなたに合っていましたか。
- この授業の難易度はあなたに合っていましたか。
- この授業を、全体として理解できましたか。
- この授業の分野に対する興味関心は増しましたか。
- この授業についての授業外での学習(予習・復習・課題など)を、1 週間に平均何時間くらいしましたか。(※0. [30 分未満], 1. [1 時間前後]～7. [7 時間前後]の 8 段階)
- 授業について分からないことがあれば質問する機会が与えられていたと思いますか(オフィスアワーや質問を書いて提出するなどの方法も含む)。
- 板書、プロジェクター、プリント等の説明補助手段は授業内容の理解に役立ちましたか。
- 授業中は集中できる環境が維持されていたと思いますか。
- 総合的に判断して、この授業に満足しましたか。

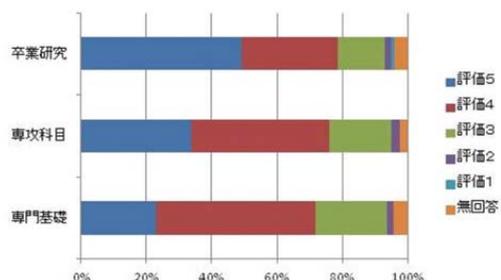
(質問項目 1, 11 についてはそれぞれの平均値(値は※を参照)、その他の質問項目は、項目ごとに評価段階数が異なるため、それぞれの平均値を、最高評価の数値で除した値を示している(数値が大きいほど良い評価。))

(出典：平成 22～27 年度の学生による授業評価アンケート集計結果)

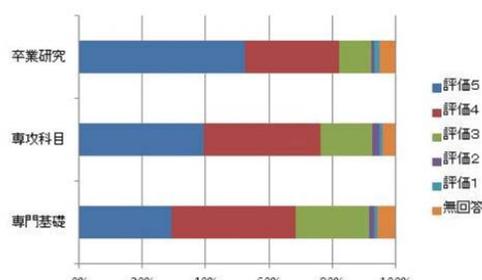
資料 2-1-4 4年間の学生生活（教育）に関する卒業時のアンケート調査結果

4年間の学生生活（教育）を顧みて5段階評価してください。
（平成25年度以降は4段階評価）

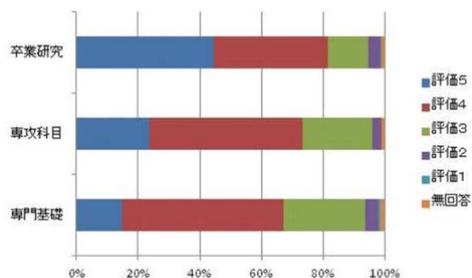
平成22年度（アンケート総数=205）



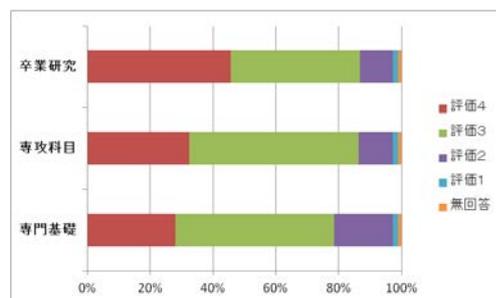
平成23年度（アンケート総数=181）



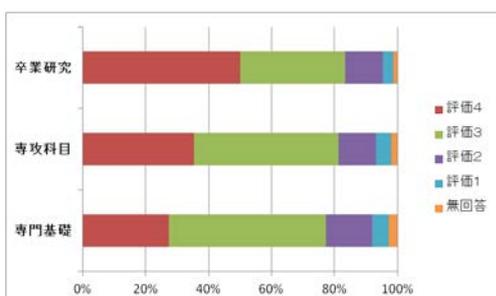
平成24年度（アンケート総数=191）



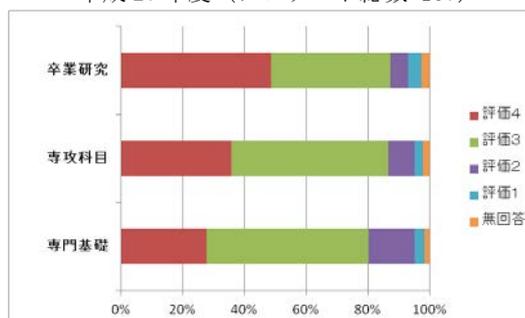
平成25年度（アンケート総数=182）



平成26年度（アンケート総数=150）



平成27年度（アンケート総数=187）



（出典：理学部総務課にて調査）

（水準）

期待される水準にある。

（判断理由）

卒業時のアンケート調査（資料2-1-1（P11-17））では、約60%以上の学生が理学部の学位授与方針に示している創造力、責任感、コミュニケーション能力、専門的な知識・技能と応用力を身につけたと評価している。したがって、理学部の教育目標はおおよそ達成されている。卒業生の20~30%は中・高の教員免許を取得しており、学芸員等の専門的資格も取得している。（資料2-1-2（P11-19））。したがって、専門的職業人の養成

に関して、教育関係雇用者を中心としてその期待に応じていると判断される。

授業評価アンケートの結果（資料2-1-3（P11-20））をみると、総合的な満足度（項目15）は専門基礎科目で3.3から3.6へ年々上昇しており、専攻科目では毎年3.8と高い評価を得ている。また、卒業時のアンケートにおける教育に関する平均評価も、専門基礎科目、専攻科目、卒業研究、いずれも満点の75～85%と高い水準である（資料2-1-4（P11-21））。

以上により、理学部における学業の成果は、期待される水準にあると判断できる。

観点 進路・就職の状況

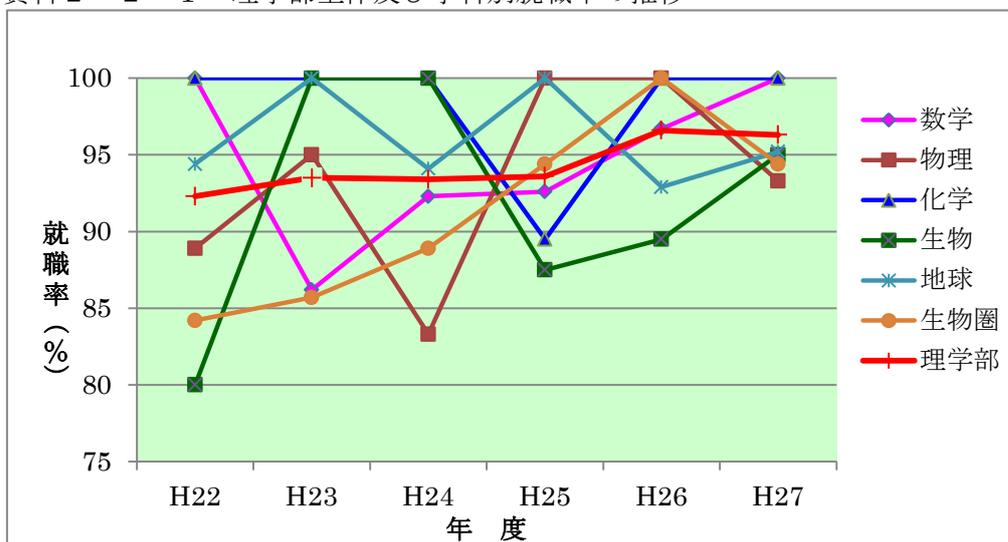
（観点に関わる状況）

卒業後の進路の状況

卒業生の就職率は全体として増加傾向にあり、平成26、27年度は95%を超えている（資料2-2-1）。一方、大学院進学率も毎年高く、学部全体の平均が40～50%を維持している（資料2-2-2）。職業別・産業別就職状況の調査では、毎年、卒業生の7～8割は専門分野を生かした職種（電気・電子、製薬、食品などの製造業、教育関連、公務員）に就いている。また、コンピュータについての知識・経験を活かして情報通信業に職を得るものも多い（資料2-2-3）。したがって、理学の専門的な知識・技能を社会に活かすことのできる人材を着実に輩出している。

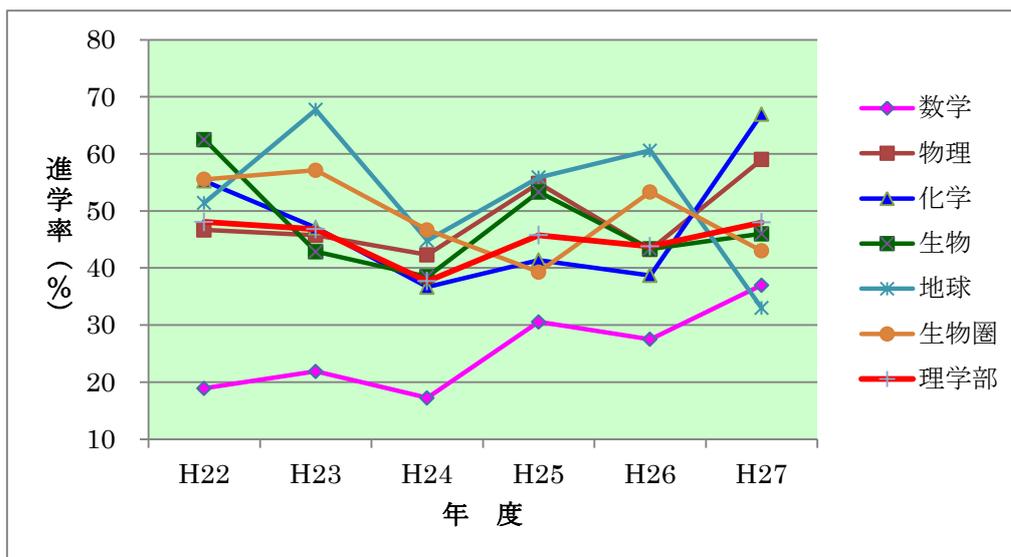
地域別就職状況をみると、卒業生の就職先の7～8割は、常に北陸、東海、甲信越の3地域にある（資料2-2-4）。また、就職した卒業生に占める本県出身者の数を本県での就職者の数と比較すると、常に就職者が出身者を上回る（資料2-2-5）。このことは、本学部が地方国立大学の理学部として、富山県はもちろん周辺地域に対しても十分に貢献していることを意味している。

資料2-2-1 理学部全体及び学科別就職率の推移



（出典：理学部総務課にて調査）

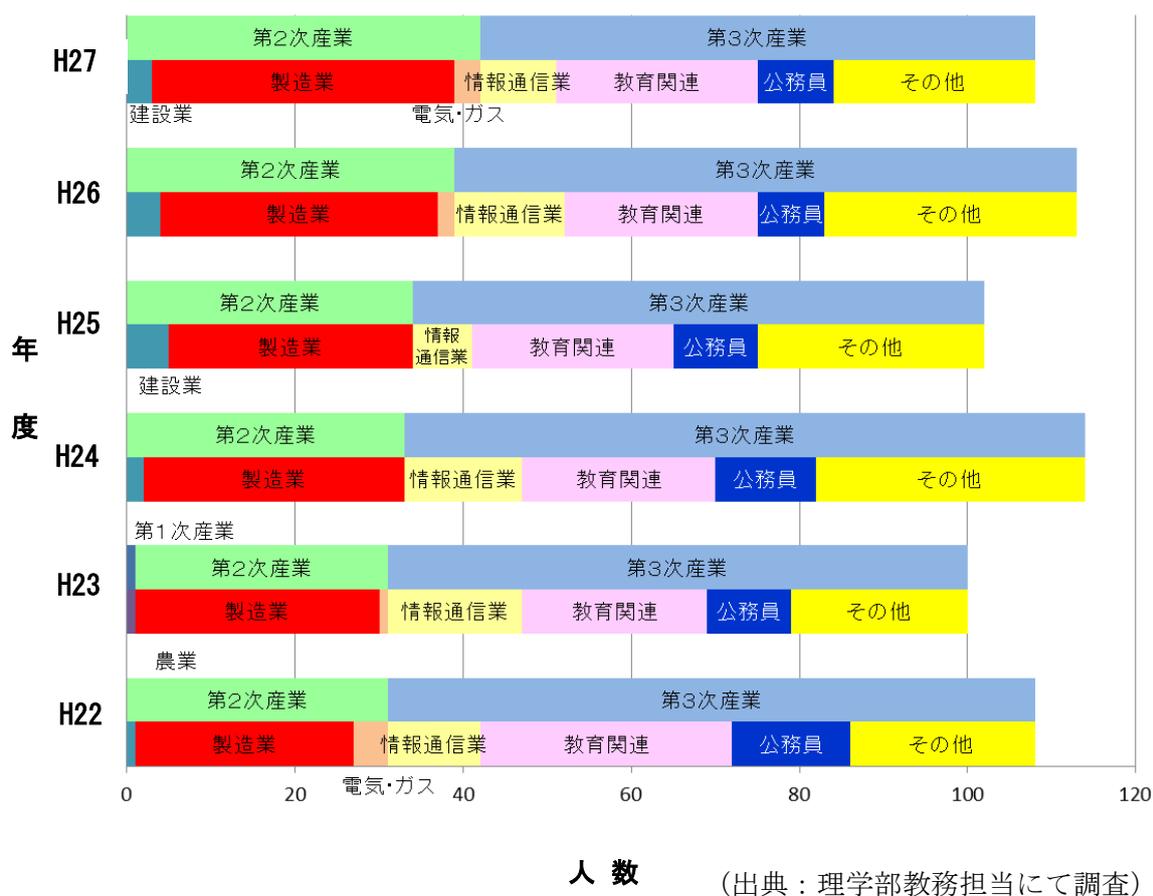
資料2-2-2 理学部全体及び学科別大学院進学率の推移



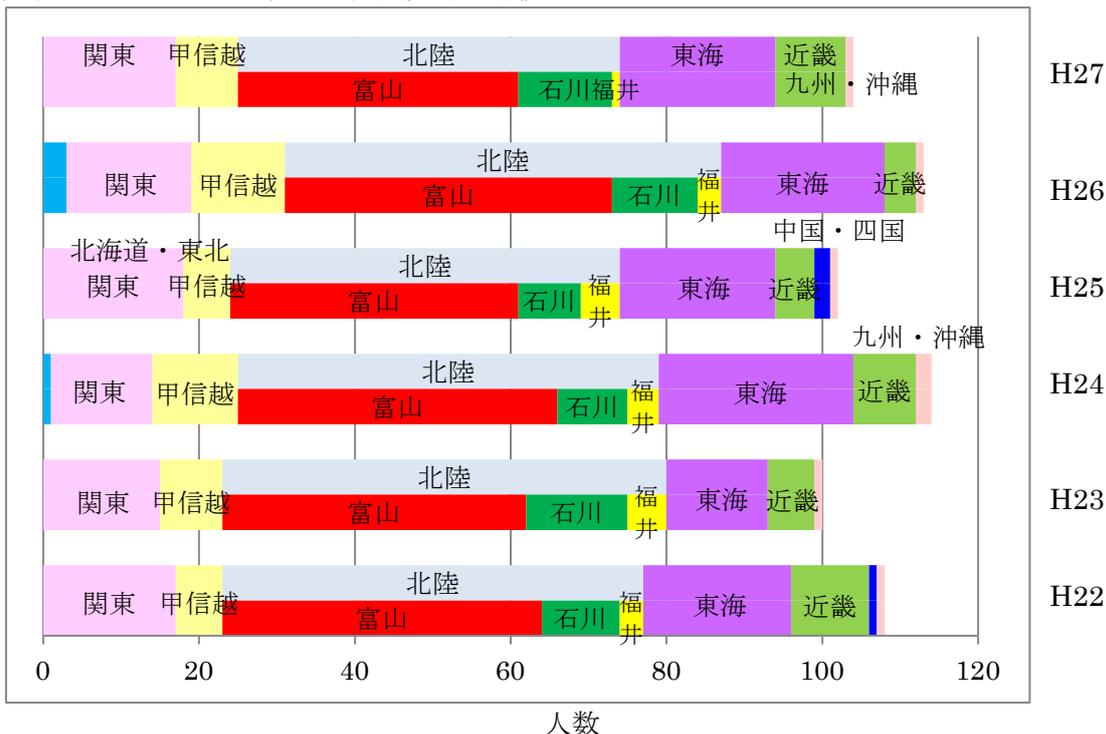
(他大学大学院への進学者 (H22:24名, H23:16名, H24:16名, H25:13名, H26:21名, H27:18名) を含む。)

(出典：理学部総務課にて調査)

資料2-2-3 職業別・産業別の就職状況の推移

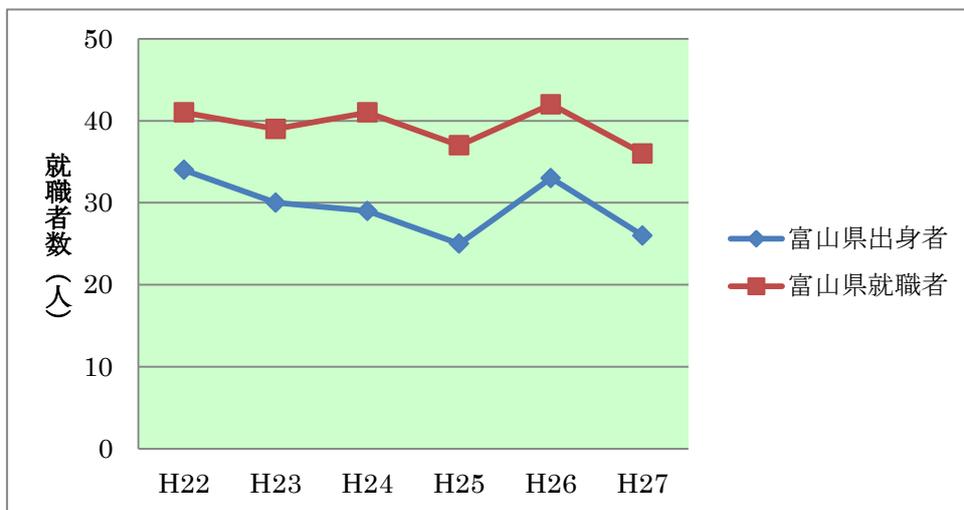


資料 2-2-4 地域別の就職状況の推移



(出典：理学部教務担当にて調査)

資料 2-2-5 就職者中の富山県出身者と富山県就職者数の比較



(出典：理学部教務担当にて調査)

関係者からの評価

平成 22～27 年度（26 年度は未実施）に卒業生の就職先企業と卒業生に対するアンケート調査を行った（資料 2-2-6, 2-2-7）。10 社以上の企業が、理学部卒業生が「身につけている素養」として、基礎学力、協調性、社会的責任感・道徳観・倫理観、思考力、社会一般教養、積極性、専門知識・経験、情報処理能力、プレゼンテーションし議論する能力、自然科学の幅広い知識を挙げている。また、卒業生自身も、これらの能力を身につけていると自己評価している。これらの能力は学位授与方針で示しているものであり、調査結果は理学部の教育目標が達成されていることを示している。また、多くの企業が「身につけておくことが望ましい素養」として挙げているのも、社会的責任感・道徳観・倫理観、積極性、協調性、基礎学力、専門知識・経験などである。このことから、理学部の学位授与方針が、人材養成に関する産業界からの期待や要望に応じていることが分かる。

資料 2-2-6 就職先企業からみた理学部卒業生の素養

就職先企業から、理学部卒業生が「身につけている素養」をすべて挙げてもらうとともに「身につけておくことが望ましい素養」を 3 つ挙げてもらった。

	「卒業生が身につけている」という回答数	「身につけておくことが望ましい」という回答数
基礎学力	70	36
協調性（集団生活における心構え）	62	55
社会的責任感・道徳観・倫理観	48	54
思考力	43	34
社会一般教養	41	23
積極性	35	69
専門知識・経験（理論・実験・フィールドワーク）	23	20
情報処理能力	24	7
プレゼンテーションし議論する能力	17	13
自然科学全般の幅広い知識	10	2
創造力・独創性	10	16
企画力	11	13
語学力（英語・他の外国語）	3	4

（企業向けアンケート総数＝119 枚）
（出典：企業向けアンケートの結果に基づく）

資料 2-2-7 卒業生からみた理学部卒業生の素養

理学部卒業生から「身につけている素養」をすべて挙げてもらうとともに、「身につけておくことが望ましい素養」を3つ挙げてもらった。

	卒業生が「身につけている」という回答数	「身につけておくことが望ましい」という回答数
基礎学力	25	11
協調性（集団生活における心構え）	15	31
社会的責任感・道徳観・倫理観	8	28
思考力	23	22
社会一般教養	14	16
積極性	8	32
専門知識・経験（理論・実験・フィールドワーク）	25	8
情報処理能力	19	9
プレゼンテーションし議論する能力	15	28
自然科学全般の幅広い知識	23	4
創造力・独創性	10	6
企画力	3	6
語学力（英語・他の外国語）	5	14

（卒業生向けアンケート回収総数＝75枚）
（出典：卒業生へのアンケートの結果に基づく）

（水準）

期待される水準にある。

（判断理由）

本学部の就職率は年々増加し、平成 26、27 年度は 95%を超えた。大学院進学率も毎年ほぼ 4 割を超えている。したがって、本学部は進学・就職のバランス良く学士課程修了生を送り出しており、在校生・受験生及びその家族の期待に応じていると判断される。

卒業生の 7～8 割は専門を生かせる職に就いており（資料 2-2-3 (P11-23)）、就職先企業からも卒業生自身からも、学位授与方針に示している、基礎学力、協調性、社会的責任感・道徳観・倫理観、社会一般教養、思考力、積極性、専門知識・経験、プレゼンテーションし議論する能力、自然科学の幅広い知識等が身につけていると評価されている。このことは本学部の教育目標が達成されていることを示している。毎年、多数の卒業生が主として北陸、東海、甲信越の各地域に就職し、本県での就職者の数は常に本県出身者の数を上回る（資料 2-2-4、資料 2-2-5 (P11-24)）。これらは、本学部が、地方大学理学部として地域社会に貢献する役割を十分に果たしていることを裏付けている。

以上により、本学部における進路・就職の状況は期待される水準にあると判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

分析項目Ⅰ

① 事例1：「学生生活を支援する体制の整備」

(質の向上があったとする取り組み)

平成23年度より理学部学生生活委員会が中心となり「自殺防止」、「うつについて」など学生生活に関するFD研修を毎年開催している(資料1-1-7(P11-7))。学生生活委員会は障害のある学生や留学生との懇談会を通して、たえず学修環境の改善を図っている。平成25年度からは毎学期開始時に助言教員との面談期間を設定し、学生と教員との心理的距離を縮めるよう努めている。したがって、質の向上があったと判断される。

② 事例2：「グローバル人材育成のための英語学修プログラムの整備」

(質の向上があったとする取り組み)

平成19年より実施してきた米国マーレイ州立大学における英語研修に加えて、平成26年度よりマレーシア・トゥンク・アブドゥル・ラーマン大学における新たな海外英語研修プログラムをスタートさせ、12~15名の学生が参加するようになった。これと並行して、平成25年度から「理学部1年生TOEIC全員受験」、平成26年度から授業「TOEIC(R) e-ラーニング」をスタートさせ、グローバル人材育成のための英語学修プログラムを整備している。したがって、質の向上があったと判断される。

分析項目Ⅱ

③ 事例3：「資格取得状況の向上」

第2期の教員免許取得者数は年平均60.5名、これは第1期の年平均55.3名を大きく上回っている。学芸員資格取得者も第1期の年平均20.6名に対して、年平均22.3名と増加している。さらに、甲種乙種合わせた危険物取扱者の資格取得者も、第1期の年平均6.3名に対して14.0名と大きく増加している。したがって、質の向上があったと判断される。理学の専門分野に関する知識・技能を体系的に修得し、それを社会に活かすことができる人材の輩出という点で、教育目標が達成されていることを示している。

④ 事例4：「就職率・進学率の上昇」

本学部の就職率は年々増加し、平成26、27年度は95%を超えた。これは第1期の水準(90%)を上回っている。大学院進学率についても第1期の水準(30~40%)を上回り、40~50%で推移している。したがって、質の向上があったと判断される。

卒業生の7~8割が専門を生かせる職についており(資料2-2-3(P11-23))、就職先企業からも卒業生自身からも、学位授与方針に示している基礎学力、協調性、社会的責任感・道徳観・倫理観などが身につけていると評価されている。このことは本学部の教育目標が達成されていることを示している。また、毎年、多数の卒業生が主として北陸、東海、甲信越の各地域に就職し、本県での就職者の数は常に本県出身者の数を上回っており(資料2-2-4、資料2-2-5(P11-24))、本学部が地域社会に十分貢献していることを裏づけている。