

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成20年6月

金沢大学

目 次

1. 教育学部・教育学研究科	1-1
2. 医学部・医学系研究科	2-1
3. 文学部	3-1
4. 法学部	4-1
5. 経済学部	5-1
6. 理学部	6-1
7. 薬学部	7-1
8. 工学部	8-1
9. 人間社会環境研究科	9-1
10. 自然科学研究科	10-1
11. 法務研究科	11-1
12. がん研究所	12-1

1. 教育学部・教育学研究科

- I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴・1－2
- II 分析項目ごとの水準の判断　・ ・ ・ ・ ・ 1－3
 - 分析項目 I 研究活動の状況　・ ・ ・ ・ ・ 1－3
 - 分析項目 II 研究成果の状況　・ ・ ・ ・ ・ 1－4
- III 質の向上度の判断　・ ・ ・ ・ ・ 1－5

I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1 本学部は、学校教育教員養成課程、障害児教育教員養成課程、人間環境課程、スポーツ科学課程からなり、個々の課程の教育内容・目的については、教育学部の「I 教育目的と特徴」で述べたとおりであるが、中でも、学生定員の面からも明らかなように、学校教育教員養成課程が中心的な位置にある。そこでの目的は、高度の学識と豊かな人間性及び実践的な指導力を備えた専門的教育者の育成、とりわけ初等・中等教育教員の養成にあり、その達成のために、大きく分けて以下の三領域における研究水準の維持向上と、さらにはその協調・統合が主たる研究目的である。

①教育学・教育心理学等を基礎とするいわゆる教育科学

②教育内容に関わる専門諸科学

③教科に即した教授学習過程を研究対象とする教科教育学

2 本学部独自の研究分野として、上記③の教科教育学が最も特徴的な部分だが、より本質的な部分として、上記三領域間の「協調・統合」という、言葉として言うのはたやすいが、現実的にはきわめて困難な課題を負っている点に本学部の研究活動の特色がある。

3 特に教科内容に関わる専門諸科学や教科教育学は、人文・社会・自然の諸科学から芸術、技術、保健・体育など、きわめて多岐にわたるが、社会の進歩や学術水準の向上に伴う教育内容の高度化、多様化に備えて、その研究内容はますます深化・専門化する状況下にあって、実践的な指導力を備えた専門的教育者の育成という要請に応えるべく、それぞれの分野において一定の研究水準の維持向上という目的を遂行しつつ、他方、上述のごとく多岐にわたる分野との「協調・統合」を目指さねばならないというのが、上記「2」の具体的な内容である。

4 大学院においても、基本的には、以上の研究目的と特色に変わりはない。

[想定する関係者とその期待]

本学部・研究科として想定するのは、教育委員会、小・中・高等学校、及び特別支援学校等の教育現場関係者であり、上記1の①～③の分野にわたる高度な専門的知識を身に付け、教育現場において確かな実践力有した人材の育成が期待されていると想定している。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況) 本学部・研究科の構成員による著書、論文、研究発表、芸術・体育系分野業績、等々の研究成果総数の年度推移を検討した。この結果、平成 16 年度の総数は 445 件、17 年度 484 件、18 年度 494 件、19 年度は 12 月時点で 474 件であり、各年度の月平均では研究成果の着実な増加が認められる(別添資料 1)。他方、外部資金の獲得では、特に科学研究費補助金の獲得件数は平成 16 年度の 17 件に対し、17 年度 16 件、18 年度 22 件であり、19 年度には 25 件へと増加し、その総額は平成 16 年度の 2,550 万円を基点とすると、17 年度 2,955 万円、18 年度 4,110 万円、19 年度 3,880 万円へと推移した(別添資料 2)。

また、学部の研究活動として、平成 18 年度に教員養成 GP「Web 教育実習ノートによる自主学習の支援」が採択された。このほか、平成 17 年度から開始した金沢大学連携ゼミナールを通して、学校経営基礎、小中理科授業、小中理科実験、小学校算数、中学校数学、小学校国語、中学校国語の各分野での教育実践研究を、教育現場教師との協働で実施してきた(別添資料 3)。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 法人化以降、種々の大学改革への取り組み、加えて、平成 20 年度から実施する本学の組織再編に向けた準備実務による多忙化の中、構成員の研究活動は量的にその水準を低下させることなく維持、もしくはそれ以上を示した。さらに、学部の研究である教員養成 GP の採択と、金沢大学連携研修での教育実践研究での取り組みは、教員養成と学校教育研究を主たる目的とする当学部への教育関係者の期待に応えるものであり、研究活動を活発に行っている。

これらのことから、本学部・研究科の研究活動の状況は、その目的に照らして妥当な方向を志向し、関係者から期待される水準を上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況) 本学部・研究科では、特定の教科や分野に優れた力を発揮する専門的能力だけではなく、さまざまな問題に積極的に対応できる高度な実践的能力をもった教員の養成をめざす教員養成課程に加えて、国際化、情報化、地域環境の変化、人間関係の複雑化などが進む現代社会において、人間が心身ともに健康に生きるために解決しなければならない現代的課題について、専門的・総合的にアプローチできる人材の養成をめざす新課程(人間環境課程及びスポーツ科学課程)を設置している。本学部・研究科の教育目標は以下の3点に要約される。

1. 学部教育の基礎を充実させ、大学院の教育との有機的な連携を図り、教育の理論的、実践的研究を推進すること。そして、広く教育科学と専門科学を統合した研究ができる人材を養成すること。
2. 教育実践の場における諸問題に的確に対応できる専門性を持ち、学校教育において強力な推進者たり得る人材を育成し、現場教員の資質向上を目指すこと。
3. 多様なレベルで専門的職業人として、生涯教育・福祉教育・職場教育などの幅広い現場で、第一線の担い手として、また、指導的役割を果たし得る人材をつくること。

これらの目標達成のためには、教育の理論的・実践的な研究成果はもとより、教育の基盤となる学問・芸術・文化の研究成果に裏打ちされた教育がなされているか否かが問われるところであるが、本学部・研究科を代表する優れた研究業績は、教育の理論的・実践的な研究成果 11 編、人文社会科学分野の研究成果 2 編、自然科学分野の研究成果 4 編、音楽・美術分野の研究成果 2 編、健康・スポーツ科学分野の研究成果 1 編の計 20 編である。すなわち、本学部・研究科の根幹をなすといえる「教育の理論的・実践的な研究成果」が全体の 55%を占め、そのうち教科教育学の優れた研究成果が 5 編で、かつ特定の教科に偏らず優れた研究成果を挙げている。例えば、業績 No1008 の論文は、教育経営、教育行政、教育政策、教育制度といった「社会における教育の働き」を対象領域とする理論的・実践的研究の結集を標榜する国際学術誌 *International Journal of Management in Education* に掲載された単著論文で、本学術誌は欧米を中心とする多国籍の編集委員から構成された複数レフェリー制の審査により研究面での意義のみならず、政策反映への影響力という視点も重視されて掲載の可否が決定されていることから、社会への貢献にも寄与する優れた研究成果と言える。また、業績 No1009 の著書は、『朝日新聞』書評(2007 年 12 月 23 日付)において、書評委員の野口武彦氏により「今年のベスト 3」に選定された単著であり、高い評価を得たものと言える。また、No1015 の論文は、国際学会での発表を経て、レフェリー査読論文として採択された論文で、本論文を契機にアメリカやオーストラリアの他、カナダ・香港・シンガポールの研究者から共同研究の申し出を受けており、広く国際社会に貢献した優れた研究成果と言える。そして、いわゆる文系・理系の分野はもとより、本学部・研究科の特色である音楽・美術・保健体育の各分野においても優れた研究成果を挙げている。

これらのことから、関係者の期待に応える研究成果があがっている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 上述のように、本学部・研究科の根幹をなすといえる教育の理論的・実践的な研究成果はもとより、いわゆる文系・理系の分野、ならびに本学部・研究科の特色である音楽・美術・保健体育の各分野においても優れた研究成果を挙げていることから、関係者から期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例１「金沢大学連携ゼミナール」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）平成 17 年 3 月石川県教育委員会と本学は、児童生徒の学力及び意欲の向上のため、教員の資質向上及び教員の養成段階（学生）から研修（現職教員）にわたる体系的な教育システム構築のため、相互に連携する趣旨の基本協定を締結し、石川県における教育の一層の発展を図ることとした。平成 17 年度から理科教育ゼミと算数・数学教育ゼミが実施され、研修生として現職教員が、理科教育ゼミには 35 人、算数・数学教育ゼミには 24 人の総計 59 人が、本学部・研究科教員から指導を受けた。平成 18 年度においては、高校理科教育ゼミに理学部教員も加わり、理科教育ゼミと算数・数学教育ゼミは継続され、新たに学校経営基礎ゼミと国語教育ゼミが新設された。研修生として現職教員が、学校経営基礎ゼミには 10 人、理科教育ゼミには 21 人、数学教育ゼミには 22 人、国語教育ゼミには 13 人の総計 66 人が、そして、平成 19 年度においては、専門分野も細分化され、学校経営基礎ゼミには 10 人、小中理科授業ゼミには 8 人、小中理科実験ゼミには 11 人、高校理科（物理）ゼミには 5 人、高校理科（生物）ゼミには 5 人、小学校算数ゼミには 10 人、中学校数学ゼミには 8 人、高校数学ゼミには 5 人、小学校国語ゼミには 8 人、中学校国語ゼミには 8 人の総計 78 人が研修に励んだ（別添資料 3）。

連携ゼミ実施前と比べ、これによって大学教員と県教育委員会および現場の教員との連携が深まり、教育課程の質的水準の向上に貢献している。また現場において、各教員がより実効性のある教科教育研究、教育現場の課題と関わる教材分析等を行い、研究成果に還元している。例えば、小・中理科授業ゼミにおいて計画、実施した授業は、収録し、いくつかは優れた理科授業ビデオの研究（研究代表：小倉康・国立教育政策研究所）として活用され、科学技術振興機構の Web サイト「理科ねっとわーく」で配信し、教師教育や教員養成に役立てている。また、「子どもの科学的表現力の育成を図る評価法と授業分析法の開発」（科学研究費補助金・代表：松原道男）の研究で、分析および授業事例として活用している。また、国語教育ゼミでは、『「伝え合う力を高める授業」実現のための基礎作業の研究』（金沢大学教育学部紀要第 57 号）等に纏め、研究成果をあげている。

②事例２「教員養成 GP の採択「Web 教育実習ノートによる自主学習の支援」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）『Web 教育実習ノート』とは、本学部が従前より培ってきた“教育実習指導・評価システム（担当教員制度、訪問指導、対話型実習評価等）”を、Web 利用によりさらに進化させ、

①実習関連情報の連絡システム・共有システムを確立する

②教科内容に関する自主学習を支援する

③金沢大学における教育実習システムを統一する

ことを目的に開発した、事前・事後指導、授業準備・実践・評価、成績評定等を網羅した Web 版ノートである。平成 18 年度に、教員養成 GP に採択され、平成 19 年度に、附属高校における教育実習に全学部の実習生を対象に『Web 教育実習ノート』を導入した。その結果、導入前と比べ、大学教員、学生、附属学校教員の三者におけるコミュニケーションがより深まり、これまでの時間的制約から開放され、特に多くの実習生を担当する大学教員と附属学校教員にとって、これまで以上に指導がゆきとどき、学生もきめ細かな指導を受けることができるようになり、教育実習の改善・充実に貢献している。

そして、Web 教育実習ノートを通して形成される教育現場とのネットワークを活かし、各教員が研究にその知見を反映させ、より現場においてより実効性のある教科教育研究、また教育現場の課題と関わる教材分析等、今後、研究成果が期待される。

2. 医学部・医学系研究科

I	医学部・医学系研究科の研究目的と特徴	2－2
II	分析項目ごとの水準の判断	2－3
	分析項目Ⅰ 研究活動の状況	2－3
	分析項目Ⅱ 研究成果の状況	2－8
III	質の向上度の判断	2－10

I 医学部・医学系研究科の研究目的と特徴

医学系研究科では、歴史的由来により4つの専攻と保健学専攻とが一定の独立性を保ちつつ、協力して活動している。

平成13年4月の大学院部局化において、医学系研究科は高齢化社会の医学課題の解決を目的とし、脳医科学、がん医科学、循環医科学及び環境医科学を研究する4つの専攻を設置した。4専攻には12基幹講座（46研究分野）があり、伝統的に基礎医学系と臨床医学系の分野からなるが、いずれも人類の健康の増進と疾病からの解放を目標としている。また、平成19年度末現在において3つの寄附講座（臨床研究開発補完代替医療学講座、脂質研究講座及び地域連携腫瘍内科学講座）を開設している。さらに、附属病院の診療科や中央診療施設に属する教員も、医学系研究科と一体となって研究活動を行っている。医学系研究科の研究の特徴は、歴史ある医学の諸分野の研究テーマと方法に立脚しつつ、生命科学の先端的テーマについて、分子生物学に代表される共通の研究方法を駆使して追求する点である。また、分野間や専攻間の共同研究も極めて活発に行なわれている。

保健学専攻は平成17年4月の大学院部局化において、3領域・7大講座（13研究分野）に再編した。医療・健康分野における実用的な技術の提供及び地域密着型の活動を特徴としており、現在、次のとおり研究目標を掲げている。

1. 脳医科学専攻や学内の他研究科と協力して21世紀COEプログラム「発達・学習・記憶と障害の革新脳科学の創成」を推進し、国際的に卓越した研究成果を発信する。
2. アジア地域におけるアカデミアとして、外国語に翻訳されるような医学分野の書籍を発行する。
3. 医学分野の新技术の開発を行ない、特許登録された機器の製品化、販売を通して、地域や産業界に貢献する。
4. 医療・保健において、地域社会や地方自治体との連携を進め、地方大学として地域への貢献を図る。

【想定する関係者とその期待】

医学系研究科が研究において想定する関係者は、その研究成果を用いた高度な教育を提供できる医学・保健学系の教育機関の構成員、その教育の恩恵を受ける学部学生および大学院学生、その研究成果を用いた高度な医療・保健を提供できる全国や地域の医療・保健機関、高度な医療製品を提供できる産業の構成員、それらの医療・保健や医療製品の恩恵を受ける国民等である。これらの関係者から、最先端の研究成果をあげて人類の健康の増進と疾病からの解放に貢献することを期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

医学系研究科(4専攻)の研究は、基本的には各研究分野の教授を中心とし、准教授、講師、助教の教員及び大学院学生や研究生によるグループ単位で遂行している。研究者の質を確保するため、教授採用は公募制を採用し、選考委員会による選考、複数候補者によるプレゼンテーションを経て最終的に医学系研究科会議の全教授の議により決定している。平成14年1月以降採用の助教には5年の任期があり、教育研究実績の審査を経て任期が更新する。

研究に必要な予算については、独立法人化及び運営費交付金の減額により、各研究分野への教育研究基盤校費の配分はこの4年間で大幅に減少した。本研究科ではこれを補うものとして、まず平成16年度に文部科学省の21世紀COEプログラムにおいて「発達・学習・記憶と障害の革新脳医科学の創成」の採択を受けた。また平成18年度には文部科学省の地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成プログラムとして「周生期医療専門医養成支援プログラム」及び文科省の新興・再興感染症研究拠点形成プログラムに関する海外拠点を活用した新規研究課題として「ハノイにおける薬剤耐性HIVの現状及び推移」、さらに平成19年度には文科省のがんプロフェッショナル養成プランとして「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム」が採択された(資料1)。いずれも医師や研究者、大学院生の質の向上とともに、医学系研究科の研究活動の活性化にも寄与するものである。

また外部資金の導入とともに地域貢献、産学連携を目指して寄附講座の設置を積極的に進めた結果、平成17年度に脂質研究講座及び地域医療学講座、平成18年度に地域連携腫瘍内科学講座が開設され、また平成19年度に臨床研究開発補完代替医療学講座が更新され、研究予算及び特任教員を獲得することができた。このうち地域医療学講座は石川県からの、他の3講座は医療法人や企業の寄附に基づくものである(資料2)。

各研究分野における文部科学省科学研究費補助金や厚生労働科学研究費補助金の受入は、法人化前から一貫して高い水準を維持している(資料3,4)、また民間企業等からの外部資金の総額は法人化後に増加しており、特に受託研究費は平成15年度に比較して平成16年から19年度の平均で約4.8倍に増加している(資料5)。特許の数も増加し、平成19年度末現在で7件保有している。

資料1 国家プロジェクト採択状況(医学系研究科4専攻)(出典:会計課経理係調べ)

開始年度	主幹	種目	プログラム名称	専攻等名
平成16年度	文部科学省	21世紀COEプログラム	発達・学習・記憶と障害の革新脳科学の創成	医学系研究科・脳医科学専攻(代表:東田陽博)、学際科学実験センター、社会環境学研究所・地域社会環境学専攻、自然科学研究科・生命科学専攻
平成18年度	文部科学省	地域医療等社会的ニーズに応じた質の高い医療人養成プログラム(医療人養成GP)	周生期医療専門医養成支援プログラム	医学系研究科・がん医科学専攻(代表:井上正樹)
平成18年度	文部科学省	新興・再興感染症研究拠点形成プログラム	ハノイにおける薬剤耐性HIVの現状および推移	医学系研究科・環境医科学専攻(代表:市村 宏)
平成19年度	文部科学省	がんプロフェッショナル養成プラン	北陸がんプロフェッショナル養成プログラム	医学系研究科・がん医科学専攻(代表:並木幹男)

資料 2 最近 4 年間の寄附講座一覧（医学系研究科 4 専攻）（出典：会計課経理係調べ）

講座名	設置期間	寄付者	設置目的
脂質研究講座	平成 17 年 4 月 1 日 - 平成 19 年 3 月 31 日 平成 19 年 4 月 1 日 - 平成 22 年 3 月 31 日	三共(株)北陸支店 他 萬有製薬(株) 他 6 社	高脂血症の成因を分子遺伝学的に検討し、高脂血症の基礎と臨床及び疫学研究を遂行するとともに脂質代謝学の専門医の養成を目指す。
地域医療学講座	平成 17 年 10 月 1 日 - 平成 19 年 9 月 30 日	石川県	能登北部地区における診療連携システムの構築のため、能登北部地域において研究活動を行い、石川発の地域医療のシステム構築を目指す。
地域連携 腫瘍内科学講座	平成 18 年 12 月 1 日 - 平成 21 年 11 月 30 日	特別医療法人財団薫仙会 恵寿総合病院	がん薬物療法の教育・研究を進め、能登地区の基幹病院と連携し、地域のがん診療の改善、腫瘍内科専門医の育成拠点を目指す。
臨床研究開発補完 代替医療学講座*	平成 14 年 3 月 1 日 - 平成 19 年 2 月 28 日 平成 19 年 3 月 1 日 - 平成 23 年 2 月 28 日	(財)石川天然薬効物質 研究センター (株)ハーバー研究所	補完代替医療のうち、実践的な新治療法の開発に主眼を置いた臨床試験を実施するとともに、機能性食品等の臨床試験及び天然物成分による創薬の推進を図り、同医療の具体的な臨床研究・開発を目指す。

*平成 19 年 2 月までの名称は補完代替医療学講座

資料 3 文部科学省科学研究費補助金受入状況（医学系研究科 4 専攻）（単位：千円）（出典：会計課経理係調べ）

科学研究費補助金	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特定領域研究(1)			1	3,500						
特定領域研究(2)	9	65,500	10	70,400	9	122,700	5	58,800	5	38,400
基盤研究(S)	2	33,600	2	26,000	2	31,800	1	31,500	1	15,300
基盤研究(A)	2	14,600	2	15,300	3	38,900	1	8,000	2	21,700
基盤研究(B)	18	103,300	20	88,400	15	80,800	12	49,100	18	78,500
基盤研究(C)	26	39,000	38	58,300	38	58,100	36	57,600	40	61,300
萌芽研究	10	12,000	11	12,900	8	11,600	7	9,100	10	16,800
奨励研究	2	480	2	1,290			1	760	3	2,240
若手研究(A)			1	8,500						
若手研究(B)	15	23,000	15	24,800	20	30,100	14	18,800	17	26,000
若手研究(スタートアップ)									1	1,330
特別研究促進費									1	2,100
特別研究員奨励費	5	5,300	3	2,900	3	2,900			1	800
計	89	296,780	105	312,290	98	376,900	77	233,660	95	264,470

資料 4 厚生労働省科学研究費補助金受入状況（医学系研究科 4 専攻）（単位：千円）（出典：会計課経理係調べ）

平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
37	84,014	30	73,350	28	76,644	25	50,454	36	110,360

資料 5 外部資金受入状況（医学系研究科 4 専攻）（単位：千円）（出典：会計課経理係調べ）

外部資金	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
受託研究	9	28,419	8	82,102	17	114,624	15	232,202	16	112,171
民間等との共同研究	27	85,943	32	115,982	26	48,027	28	33,250	24	35,419
寄附金	627	497,764	635	549,546	670	520,687	695	629,631	620	624,536

研究内容は、4つの専攻科の分類を基本としつつ、各研究分野の歴史的な研究手段及び研究対象に基づいて極めて多彩である。国際的な研究拠点形成を目指し、原著論文の発表は原則として国際学術専門誌に英文により行い、その数は法人化前から一貫して高い水準を維持している（資料 6）。また、日本語の論文は主に総説からなる（資料 7）。大学内及び国内外の研究施設との共同研究も活発である。学会発表数は一貫して高い水準にあり、国際学会における発表も多い。特に国際学会の招待講演数は平成 15 年度と比較して平成 18 年度には 1.7 倍に増加している（資料 8）。

資料 6 医学系研究科（4 専攻）の外国語による論文数（出典：医学系研究科点検評価委員会調べ）

発行年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
外国語による論文数	579	517	646	494	601

資料 7 医学系研究科（4 専攻）の日本語による論文数（出典：医学系研究科点検評価委員会調べ）

和文著書	和文総説	和文原著	総数
135.5	322.5	157	615

*平成 17-18 年度の年間平均発表数。

他年度は未集計

資料 8 医学系研究科（4 専攻）の学会発表数（出典：医学系研究科点検評価委員会調べ）

発表年度*		平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
国内学会	招待講演	343	333	344	320
	一般発表	1693	1544	1715	1522
国際学会	招待講演	59	93	97	98
	一般発表	269	278	282	315

*平成 19 年度は未集計

本医学系研究科を中心とする学術団体として十全医学会があり、学術研究誌（十全医学会雑誌）の発行、シンポジウムの開催等を行っている。研究をサポートする共通施設としては、金沢大学附属図書館医学部分館（医学図書館）及び金沢大学際科学実験センターのうち、実験動物研究施設、アイソトープ総合研究施設、遺伝子研究施設が挙げられる。研究科内には教育研究支援センターがあり、大型研究機器を共同利用している。ほとんどの学術文献は電子ジャーナルにより研究者個人で取得できる。若手の優れた研究への表彰制度としては、優秀な学位論文に与えられる高安賞並びに若手研究者の業績に与えられる十全医学会賞がある。

医学系研究科（保健学専攻）においても、研究資金の獲得額は平成 16 年度以降増加傾向が著しい（資料 9～11）。例えば、科学研究費補助金の受入においては、平成 15 年度の 28 件 37,700 千円が平成 19 年度には 51 件 90,540 千円と約 2.4 倍に増加した。また、民間等との共同研究費は、平成 15 年度の 5 件 4,000 千円が平成 19 年度には 11 件 17,529 千円と

約 4.4 倍に増加した。研究成果については、外国語による論文数が増加傾向にあり、平成 19 年度は平成 15 年度の 1.9 倍となった（資料 12）。うちインパクト係数 5 以上の国際的に評価の高い雑誌に掲載された論文数は、平成 16 年度 1 編、平成 17 年度 3 編、平成 18 年度 1 編、平成 19 年度 4 編である（Ⅰ表）。日本語の論文も活発に出ている（資料 13）。学会発表においても、国内外の招待講演数は増加傾向にあり、平成 15 年度に 31 件であったものが、平成 18 年度に 100 件、平成 19 年度に 58 件となった（資料 14）。国際学会での発表数も法人化後に増加しており、発表された研究成果が国内外で賞を受け（Ⅱ表 1062, 1063）、外部資金獲得の一助となっている。

資料 9 文部科学省科学研究費受入状況（保健学専攻）（単位：千円）（出典：会計課経理係調べ）

科学研究費補助金	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特定領域研究(1)										
特定領域研究(2)			2	6,100	2	5,500	2	6,500	1	3,300
基盤研究(S)										
基盤研究(A)									1	10,600
基盤研究(B)	2	5,900	2	5,400	3	16,600	4	22,200	5	19,900
基盤研究(C)	17	21,000	18	20,800	18	23,700	22	27,000	24	32,200
萌芽研究	2	1,500	3	5,300	3	4,200	4	4,800	5	5,200
奨励研究										
若手研究(A)										
若手研究(B)	7	9,300	9	12,900	9	9,600	8	8,000	12	15,000
若手研究(スタートアップ)							1	1,380	1	1,340
特別研究促進費									2	3,000
特別研究員奨励費					1	1,000				
計	28	37,700	34	50,500	36	60,600	41	69,880	51	90,540

資料 10 厚生労働科学研究費受入状況（保健学専攻）（単位：千円）（出典：会計課経理係調べ）

平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
4	26,113	4	21,417	6	22,900	4	11,620	3	11,320

資料 11 外部資金受入状況（保健学専攻）（単位：千円）（出典：会計課経理係調べ）

外部資金	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
受託研究	1	850	1	1,200	0	0	4	8,528	1	2,000
民間等との共同研究	5	4000	6	9,400	8	13,576	10	17,319	11	17,529
寄付金経費	32	30190	36	28,175	39	37,897	41	28,372	30	20,860

資料 12 保健学専攻の外国語による論文数（出典：保健学専攻点検評価委員会調べ）

発行年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
外国語による論文数	99	110	129	107	188

資料 13 保健学専攻の日本語による論文数（出典：保健学専攻点検評価委員会調べ）

発行年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
和文著書	51	43	41
和文総説	42	45	56
和文原著	134	132	176
総数	227	220	273

*平成 16 年度は未集計

資料 14 保健学専攻の学会発表数（出典：保健学専攻点検評価委員会調べ）

発表年度		平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
国内学会	招待講演	29	22	43	98	56
	一般発表	473	313	347	362	438
国際学会	招待講演	2	5	1	2	2
	一般発表	69	92	87	114	92

地域社会への貢献は、国立健康・栄養研究所、金沢医科大学、富山大学など他大学との共同研究、石川県及び金沢市の地域行政や小中学校教育委員会、小中学校、保育園及び北陸地方の医療機関など地域の様々な組織と、学術的に表彰を受けた研究成果（Ⅱ表 1017, 1073）を基にした実践活動を行い、支援活動に結び付けている。電話相談「子育てダイヤル」には約 2 万件の記録があり、平成 19 年にはそれを基にした保育園の設立に至っている。

また、診断法の開発技術について、キャノン、島津製作所、コニカミノルタなどの民間企業や、福井大学高エネルギー医学研究センター、名古屋市立大学大学院医学研究科、チューリッヒ工科大学学生体医工学研究所、イリノイ大学医学センター及びフィリップス社と共同研究を行うなど、共同研究、受託研究が活発である。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る。

（判断理由） 平成 16 年度の独立法人化以後の教育研究基盤校費の減額と定員削減、また同年度に行われた初期臨床研修必修化以後の医員と大学院生の減少による厳しい状況にもかかわらず、本研究科は優秀な研究者の採用と育成を行い、4 専攻では高齢化社会の医学課題について世界的レベルの研究業績を出し、国家レベルのプロジェクトに採用され、科学研究費や民間の受託研究を始めとする外部資金を獲得し、研究をサポートする設備や制度を充実させ、結果として活発な研究活動を行っている。保健学専攻においても、研究資金の獲得額が科学研究費、民間資金ともに法人化以降毎年増加し、水準の高い国際雑誌に掲載される論文数も増加しており、研究水準の向上を示している。また、招待講演数が増加しており、国内外での学術的評価の向上を示している。

以上から、研究活動の状況は関係者から期待される水準を上回っていると判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

医学系研究科の4専攻では、I表及びII表に示されるように、各研究分野が活発な研究成果を挙げている。まず脳医科学専攻は、金沢大学21世紀COE革新脳科学—発達・学習・記憶と障害の革新脳科学の創成—において主要な役割を果たしている。変異マウスにおいて視床下部でのオキシトシン分泌の阻害によりヒトの自閉症に似た症状がおこることを発見し、またショウジョウバエ発生胚において神経発達異常を起こす遺伝子を同定し、神経発達の分子機構の解明に光を当てた(業績1005,1006)。翻訳後の蛋白質の障害によっておこる小胞体ストレスによる細胞死が、神経疾患や糖尿病を引き起こす機構を明らかにした(業績1002~1004)。脳内における伝達物質の受容体同士の相互作用や、シナプス伝達修飾作用の分子機構を明らかにした(保健学専攻からも選定,業績1007~1011,1019~1022)。アルツハイマー病等の認知症や、クロイツフェルト・ヤコブ病等のプリオン病などの神経疾患の診断法や治療法の開発を、厚生労働省の全国的研究班の中心となって遂行した(業績1049~1054)。

がん医科学、環境医科学、および循環医科学の3専攻にまたがる研究では、肝臓病の基礎的及び臨床的研究が成果を挙げている。胆道系における自然免疫や細胞老化と関連した物質の発現に着目し、原発性胆汁性肝硬変やIgG4関連硬化性胆管炎など、種々の肝胆道系疾患の病理・病態の解明を行った(業績1026~1040)。モデル動物やDNAチップによる遺伝子発現解析を用いて、慢性肝炎でのウイルス増殖機構、脂肪肝でのインスリン抵抗性、肝細胞がんでの免疫機構等を解明し、肝疾患の新しい治療法の可能性を示した(業績1044,1045,1056)。肝細胞癌の血管支配に基づく早期画像診断法を開発した(業績1065~1067)。

がん医科学専攻においては、難病である再生不良性貧血の研究で、造血幹細胞のつくる特定の蛋白質に対する自己抗体が産生されること、免疫抑制療法が有効であることを見いだした(業績1057~1059)。

循環医科学専攻においては、血管系及び結合組織の基礎的及び臨床的研究により、生活習慣病や難病を解明してその治療にも役立つ研究を行っている。糖尿病において、細胞表面の後期糖化反応生成物受容体(RAGE)が糖尿病腎症の病態に関わることを見だし、また糖尿病合併症の予知に役立つ内在性可溶性RAGE(esRAGE)の測定キットで特許を取得した(業績1024,1025)。循環器系の成人病について遺伝学的な研究を行い、種々の家族性疾患における遺伝子異常を明らかにした(業績1046,1055)。全身性強皮症における自己免疫性機序を明らかにし、またそのモデルマウスの病態における皮膚線維芽細胞の接着分子の重要性を見いだした(業績1060,1061)。

保健学専攻においては、胸部X線動画像検査法、PET無採血簡易診断法およびMRIコンプライアンス解析法など、独自の画像診断技術を開発した(業績1062~1064)。これらの技術について国内外の研究機関から多数の講演依頼があり、また臨床実用性が高いために診療機関や企業からの連携依頼も多い。また、地域や海外への貢献として、執筆された著書が教科書として国内で広く使用されているばかりでなく外国語(韓国語)に翻訳されている(業績1015)。さらに、医療福祉用具を地域産業と共同開発した製品の販売実績があり、褥瘡管理のためのマットレスの年間販売台数は11,000~18,000台となっている(業績1016,1072)。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 4専攻による研究成果は、多くが水準の高い国際学術誌に外国語による論文として発表され、高齢化社会の医学課題の解決をめざして設置された脳、がん、循環、環境の各専攻分野に基づいた多彩な内容であり、また基礎研究から臨床応用までをカバーしていることから、学術的のみならず社会的な意義が大きい。また保健学専攻で開発した医療技術を利用した製品や診断方法は、企業との提携も進み、その有用性が社会的に評価されている。医療福祉関連の製品の販売実績も、それらを直接必要とする高齢者や障害者の期待に応えるものである。

以上から、研究成果の状況は関係者から期待される水準を上回っていると判断した。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例１「高度な研究業績の維持及び外部資金の獲得」（分析項目Ⅰ，Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

国家的研究プロジェクトに積極的に応募し，平成 16 年度の 21 世紀 COE プログラム「発達・学習・記憶と障害の革新脳医科学の創成」，平成 18 年度の「周生期医療専門医養成支援プログラム」及び「ハノイにおける薬剤耐性 HIV の現状及び推移」，平成 19 年度の「北陸がんプロフェッショナル養成プログラム」が採択されたほか（資料 1），寄附講座を積極的に誘致し，平成 17 年度に地域医療学講座及び脂質研究講座，平成 18 年度に地域連携腫瘍内科学講座を開設し，また平成 14 年度に開設された補完代替医療学講座を平成 19 年度から更新した。（資料 2）

上記の通り，世界に通用する研究を積極的に推進した結果，研究業績については，4 専攻において外国語による論文等で高い水準を維持し，多くが一流の国際専門誌に掲載されている。また国際学会での招待講演数が増加している（資料 6～8,Ⅰ表,Ⅱ表）。保健学専攻においても，外国語による論文数が平成 15 年度と比較して平成 19 年度で 1.9 倍に増加し，国際学会での発表数も増加傾向にある。また，招待講演数も平成 15 年度と比較して平成 18 年，19 年度で著しく増加している（資料 12～14,Ⅰ表,Ⅱ表）。外部資金についても，4 専攻において文部科学省科学研究費や厚生労働科学研究費などは法人化前から一貫して高い水準を維持している。また，民間企業等からの外部資金総額は法人化後に増加し，特に受託研究費は平成 15 年度と比較して平成 16 年度から 19 年度の平均で 4.8 倍に増加した（資料 3～5）。保健学専攻でも，文科省科学研究費が平成 15 年度と比較して平成 19 年度で 2.4 倍に増加したほか，独創的な技術や機器の開発研究を行った結果，民間企業等との共同研究費が平成 15 年度と比較して平成 19 年度で 4.4 倍に増加した（資料 9～11）。

3. 文学部

I	文学部の研究目的と特徴	3 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	3 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	3 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	3 - 4
III	質の向上度の判断	3 - 6

I 文学部の研究目的と特徴

【目的】

1. 金沢大学はその憲章において、自らを「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」と位置づけている。これは、北陸の基幹大学としての本学全体の指標であるが、文学部もまた、この地域における人文学研究の拠点として、重大な任務を負うものである。本学部が人文関係の基本分野をほとんど網羅しているのは、この重責を果たすために他ならない。
2. 本学部は、3学科16講座からなる古典的編成をとっている。すなわち、人間学科の心理学、社会学、文化人類学、比較文化学、人間学基礎論講座、史学科の日本史学、東洋史学、西洋史学、考古学、地理学講座、文学科の日本語学日本文学、中国語学中国文学、英語学英米文学、ドイツ語学ドイツ文学、フランス語学フランス文学、言語学講座である。各講座は、すべてが学生の履修コースと対応しており、名称もほとんどが同一である（人間学基礎論講座のみ、哲学・人間学コースに対応している）。以上のことから理解されるように、各教員はその専門分野において研究を深化させ、研究水準の向上に寄与し、それに伴って得られた知見を教育面に生かすことが、それぞれの本務であると確信している。すなわち本学部の使命とは、人文諸科学の良質な遺産を発展させ、後世に引きつぐことと言いえよう。
3. 本学には、人文社会系の総合大学院として、人間社会環境研究科（博士前期・後期課程）を設置しており、学際的な教育・研究を標榜している。ところが本学部における分野別の教育・研究は、一見すると研究科の理念と齟齬するだけでなく、時代に逆らう印象すら与えるかもしれない。しかし真の学際研究とは、特定の専門分野に立脚する研究者が、他分野の研究者と真摯に触れ合うことで己の限界を見定め、相互支援をくりかえしつつ、総合的視野に立って新境地を切り拓くべきものである。学際とはまず、学問の限界（際）を知ることから始まるが、それは専門分野の確立と、そこにおける弛まぬ修練なくしては実現しない。すなわち本学部における教育・研究のあり方は、回り道のようではあるが、結局は学際的視座に立つ研究へとつながるものである。

【特徴】

1. 実際に本学部では、まず上記のような個別分野の研究を推進し、これを学際研究に進展させて、地域や国際学界に貢献している。平成19年度から5年間の研究が認められた「日中両国における無形文化遺産保護と新文化創出に関する事業」（金沢大学連携融合事業）は、文化人類学、比較文化学、考古学、日本語学日本文学、中国語学中国文学、言語学講座に属する本学部教員8人と、学外研究者2人（客員教員）からなるメンバーが横断的に協力し合い、中国から研究者を招聘して講演・シンポジウム等を行うなど、学際的・国際的な活動を展開するものである。
2. 「地域と世界に開かれた大学」という側面でいえば、本学部ではさらに、外国人研究者を招いての講演会を年間数回開催し、研究の活性化を図っている。また、石川県をはじめとする北陸の地域研究も活発に行われ、その成果を講演や報告書あるいは市民大学院等で社会に還元するなど、地域貢献に努めていることも本学部の特徴である。

〔想定する関係者とその期待〕

研究面での本学部関係者としては、国内外の人文学研究者（学界）は勿論のこと、石川県を中心とする北陸地域の自治体、企業、NPO法人や個々の市民を挙げることができよう。学界からは各分野における研究水準の向上を、地域の諸団体や個人からは研究成果を社会に還元し貢献することを、特に期待されていると考えられる。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

まず、本学部には、所属する教員には、著書、論文（学会誌・紀要）、報告書等の業績が多数あり、またそれらが特定の年度に偏らず、陸続と産み出されていることを挙げねばならない（資料 1-1-1, 資料 1-1-2）。業績のうち、著書、論文、科学研究費報告書の総数は、平成 16 年度 77 点、平成 17, 18 年度 98 点、平成 19 年度 80 点と高い水準を維持している。

次に本学部教員の研究活動を反映すると考えられる科学研究費補助金は、平成 16～19 年度の新規申請数が 25～33 件と若干の振幅をみせてはいるが、新規採択比率は 30%前後に定着していて、これは全国採択率（平成 19 年度 24.3%）を上回る。採択数については平成 16 年度が新規・継続合わせて 23 件であるのに対し、17 年度以降は 28 件を維持している。また研究費総額も、平成 17 年度以降著しく伸長している。これは本学部で、平成 18 年度から「科研費獲得支援チーム」（これまで科研費を獲得した頻度の高い教員数名からなる）を結成し、「科研費申請にあたってのアドバイス集」を作成・配布するなど、質の向上に努めた結果である。なお本学では、科学研究費の申請及び採択状況（構成員数に対する比率）を基に部局活性化推進経費（研究分）を配分している。外部資金導入状況の経年変化を、資料 1-1-3 に示した。

さらに本学部には、学部全体の紀要として『金沢大学文学部論集』があり、紀要委員会を中心に、人間学科、史学科、文学科が核となって、行動科学・哲学篇、史学・考古学・地理学篇、言語・文学篇を編集し、各年度末に刊行している。さらに人間学科の社会学、文化人類学、比較文化学講座、史学科の日本史学、考古学、地理学講座、文学科の日本語学日本文学、中国語学中国文学、英語学英米文学、ドイツ語学ドイツ文学講座においても、紀要、報告書等を編集し、逐次刊行しており、本学部各研究分野における旺盛な活動状況を知ることができる（資料 1-1-4）。

このほか、本学部各講座（コース）の共同研究室には、人文学諸分野の学会・研究会等の事務局が置かれることが多く、学会誌刊行や研究発表会・学術講演会の開催など、本学部教員が中心となって活動していて、北陸地域における学術活動の拠点として大きな役割を果たしている。

加えて本学部では、平成 17 年度から「地域社会文化再生支援のための教育プロジェクト事業」の一環として「市民大学院」を立ち上げ、一般市民を対象に啓蒙活動に努めている。これは本学部教員が核となり、博士学位取得者または博士課程修了者・在籍者が協同して、主として北陸地域の文化に関する研究テーマを持つ市民に対し研究支援を行うもので、その成果を報告書（『市民大学院論文集』）として毎年刊行している。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 研究の実施状況については、教員に著書、論文（学会誌・紀要）等の業績が多数あり、かつそれらが特定の年度に偏らず、陸続と産み出されている。

研究資金の獲得状況については、平成 18 年度から「科研費獲得支援チーム」（これまで科研費を獲得した頻度の高い教員数名からなる）を結成し、「科研費申請にあたってのアドバイス集」を作成・配布するなど、質の向上に努めた結果、科学研究費補助金を中心とする外部研究資金の総額が平成 17 年度以降増加している。また、全国の採択率を上回る成果を挙げている。

加えて各講座における学術活動が旺盛であり、人文諸科学の学界のみならず、地域における研究活動や啓蒙活動にも貢献している。

以上のことから、期待される水準を上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学部教員は、人文学の各分野にわたって優れた業績を輩出している。SSと認定されるもの5点、Sと認定されるもの12点、計17点(16教員)の多数に上った。

これらの論文・著書で使用された言語は、日本語、英語、中国語、フランス語など多岐にわたり、出版地も日本だけでなく、中国、韓国、フランス、オランダなど世界各国に及んでいる。本学部教員の国際学界での活躍をうかがうに足る好事例と言えよう。

SSと認定された業績のうち中村教員(考古学講座)の論文(No.1013)は、フランスの著名な学会誌 *Annales* の特集号に投稿して高い評価を受けた上、国内でも考古学・文化財研究の第一人者に贈られる濱田青陵賞を受賞したものである。同教員はまた、SSの評価を得た岩田・上田・森教員らとともに、「日中両国における無形文化遺産保護と新文化創出に関する事業」(金沢大学連携融合事業。連携融合事業とは、国際的機関を組む公共的団体と連携し、コストシェアの考え方に基づいて一定期間にわたって行われる教育研究活動を指し、文部科学省が支援するもの)を組織・運営し、国際学界や地域社会に貢献している。本学の憲章に照らし、特筆すべきことの一つであろう。

次に森教員の著書(No.1003, SS)は、日本宗教学会の機関誌『宗教研究』の書評において、「仏教研究に風穴を開けようとしている」と位置づけられ、仏教美術を扱いながらその分野にとどまらず「図像研究者はもとより、仏教学、宗教学に携わる方々に広く薦めたい」と高く評価された。また『三国演義』のテキストを詳細に分析・研究した上田教員の論文(No.1005, SS)は、日本、韓国、中国の関係学会でそれぞれ高い評価を得ている。中国語方言を対象とする岩田教員の論文(No.1006, SS)も、言語地理学の方法によって中国の方言研究に主導的影響を与えた成果である。この研究は中国の研究者を動かし、中国初の項目別全国地図集『漢語方言地図集』が出版されることになった。さらに日本語の連濁に関する現象とその背景について論じた高山教員の論文(No.1009, SS)は、言語学関係書籍の出版で著名な Mouton de Gruyter のシリーズ *Studies in Generative Grammar* の第84巻として刊行された。国内外の研究者から注目されただけでなく、この論文公表が契機となって、パリで開催される日本語学国際コロキアルのゲストスピーカーとして招待された。このように本学部教員の研究のうち、卓越した水準にあると判断されるものは、学際的もしくは国際的観点から見ても、高い評価を得ているものばかりである。

また、心理学講座の松川・岡田・小島教員、文化人類学講座の鏡味教員、人間学基礎論講座の柴田教員、東洋史学講座の安部教員、西洋史学講座の東田・根津教員、地理学講座の青木教員、日本語学日本文学講座の上田教員、中国語学中国文学講座の岩田教員、ドイツ語学ドイツ文学講座の宮下教員の著書または論文(以上、いずれもS)は、国内外の学界で高く評価されたり、新聞(全国紙)の書評などでも取り上げられ、社会の注目を集めたりしたものばかりである。

なお今回は特に取り上げなかったが、本学部教員の研究成果の中には、各分野の根幹をなす基礎的研究と評価されるものが多い。本学部が人文学諸分野に忠実な編成を保持し、各講座に3ないし5人の教員を配して切磋琢磨の場を設けたこと、加えて各教員がその部署において本分を尽したことが、このような好結果をもたらした、さらに上記のような優れた業績を生み出す母胎を醸成したことは、言を俟たないであろう。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 本学部教員は、人文学の各分野にわたって、優れた業績を輩出している。合わせて 16 人(17 点)が SS または S の評価を得ており、これは本学部教員の 3 分の 1 弱の数に相当する。さらにその研究内容が、国内外の関係学界において高い評価を得ていることも特記すべきであろう。また、特に取り上げなかったが、本学部教員の研究成果の中には、各分野の根幹をなす基礎的研究と評価されるものが多い。

さらに論文・著書で使用された言語は多岐にわたり、出版地も世界各国に及んでいる。

以上のことから、研究成果の状況は期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例 1 「科学研究費採択率・採択学の向上」(分析項目Ⅰ・Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化以後、本学部では個別学問分野の研究水準を高める努力を払うとともに、各教員が連携して学際的かつ国際的研究を推進してきた。平成 19 年度から 5 年間の研究が認められた「日中両国における無形文化財遺産保護と新文化創出に関する事業」(金沢大学連携融合事業)は、かかる共同研究の一つである。このように積極的に研究を推進した結果、本学部教員による研究業績のうち、著書、論文(学会誌・紀要類)、科学研究費報告書の総数は、平成 16 年度 77 点、平成 17, 18 年度 98 点、平成 19 年度 80 点と高い水準を維持しており(資料 1-1-1, 資料 1-1-2)、外部資金の獲得状況については、平成 17 年度以降 28 件を維持し(本学部教員の現員数は平均 63 人)、またその総額も、平成 17 年度以降漸増している(資料 1-1-3)。なお、新規採択の比率をみると、概ね 30%前後を維持しており、これは全国水準を上回っている。

4 . 法学部

I	法学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	4 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	4 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	4 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	4 - 7
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	4 - 8

I 法学部の研究目的と特徴

本学部の研究目的

金沢大学の研究に関する中期目標は、「世界に向けて情報発信する高度の学術研究を推進し、国際的に卓越した研究志向型の総合大学」として「中核的研究大学として、社会との連携・協力を推進する」ことである。この中期目標を達成するため、本学部においては、各教員が法学・政治学等に関するそれぞれの専攻領域において研鑽を積み、研究成果を公にすることで、学部全体として国内外の学術の水準向上に寄与すること及びその成果を教育面と接続させること、並びに地域・社会に貢献することを研究目的としている。

本学部の特徴

本学の中期目標及び本学部の研究目的に基づいた本学部の特徴は以下の通りである。

- 1 研究活動：教員は個人研究，あるいは所属学会を介した研究を鋭意遂行中である。同時に，教員相互の共同による学際性，先端性，国際性，及び地域・社会貢献を視野に入れた研究体制の構築が試みられている。
- 2 研究成果及び水準：教員の研究成果は主として論文，著書として刊行される。それらの水準を示す根拠としては，各学会誌や国内外の権威ある学術雑誌等への投稿・掲載例が多数であること，また，国際レベルの受賞例，国内学会，国際学会・シンポジウムの招致例もあることが挙げられる。
- 3 外部資金獲得状況：科学研究費補助金，寄附金等の外部資金獲得については，一定水準を維持ないしは件数の漸増傾向にある。なお，科学研究費補助金については，アドバイザー制度を導入し，申請件数の増加を図っている。また，継続的に学内戦略的研究経費を獲得している。
- 4 研究の活性化への取り組み：学部全体の研究の活性化を図る体制構築及び各教員の研究に係る理解の共有のため，機関誌を年2回刊行している。また，平成19年度に学部独自の戦略的研究経費制度を導入し，研究活動の進捗を促す方策を取っている。
- 5 教育との連携：法学・政治学等における最新の知識と知見が不可欠なことから，各分野において，大学院生をも構成員とする研究会を恒常的に開催し，研究及び教育水準の検証・向上に努めているほか，学部学生を組み入れた研究による地域・社会貢献事業も実践されている。

想定される関係者とその期待

主として想定される関係者は各教員が所属する学会及び自治体を含む（地域）社会であり，期待されることは，研究活動の活性化，水準・質の向上を通じた学術・専門領域への優れた貢献，ならびに地域社会への研究成果の積極的かつ具体的な還元である。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

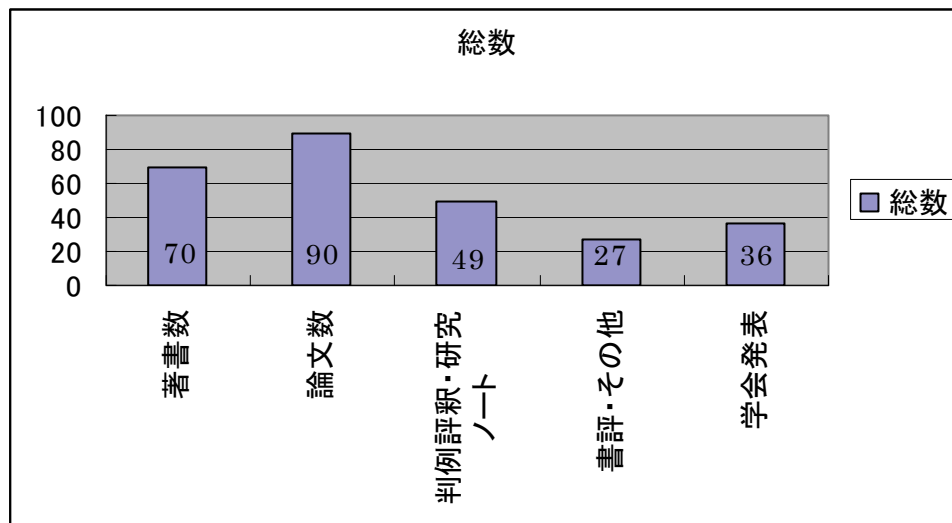
(観点に係る状況)

① 研究業績

本学部は、各研究分野・領域を担う教員がほぼ1人であるため、第1段階の研究としては、各教員による研究成果発表を論文により行うこととなっている。論文の発表は、年2回発行される学内紀要に限られず、レフリー付きのものを含む、学外の専門雑誌への投稿によっても行われている。

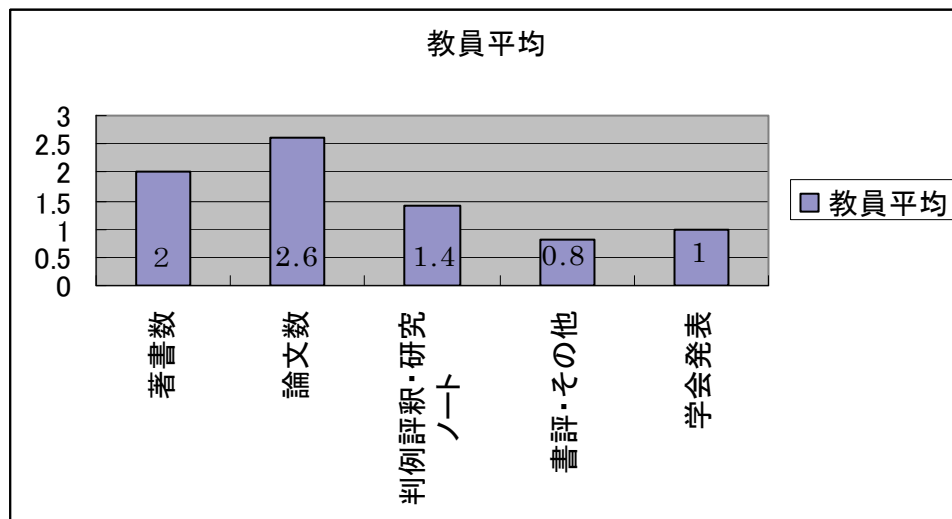
期間中（平成16年度から平成19年度）の学部教員による著書（共著含む）は70であり、論文は90であり、判例評釈及び研究ノートは49である。書評を含むその他の業績は27で、学会発表は36である（資料1－1参照）。これらを期間中の教員数（在任期間4年で平均化した数）35で平均化すると、それぞれ、著書2、論文2.6、判例評釈・研究ノート1.4、書評・その他0.8、学会発表1となる（資料1－2参照）。

資料1－1 該当期間中の研究業績等総数



(出典：全教員へのアンケート調査をもとに独自に作成)

資料1－2 教員一人当たりの平均業績数



(出典：全教員へのアンケート調査をもとに独自に作成)

② 競争的資金

平成 18 年度から、過去に科研費申請が採択された教員数名を「科研費アドバイザー」に任命し、他の教員の科研費申請に対して質問に応じ、アドバイスを行う制度を導入し、科学研費補助金申請採択率の向上及びより大型の種目への申請奨励を促進した。

評価期間の競争的資金の獲得の主要な部分を占めるのは、科学研究費補助金であり競争的資金の半額を占める。これに続くのは受託研究費であり 3 割を占めるが、平成 16 年度に特許庁、平成 18 年度に文部科学省によって採択されたものが主要部分を占め、毎年継続して獲得するという状態には至っていない。その他、学内の競争的資金が 1 割強を占め、寄付金、共同研究による資金がこれに続く(資料 1－3－1～1－3－3 参照)。なお、これら競争法的資金の年度平均額は学部基本予算の半額にあたる。

また、平成 19 年度から、通常の研究費とは別に、教員からの申請に基づき、学部教育の充実に資する研究やシンポジウムの開催等に対して競争的に資金を配分する制度を導入し、平成 19 年度分については申請者 2 人の内 1 人を採択、平成 20 年度分については申請者 4 人の内 3 人を採択した。

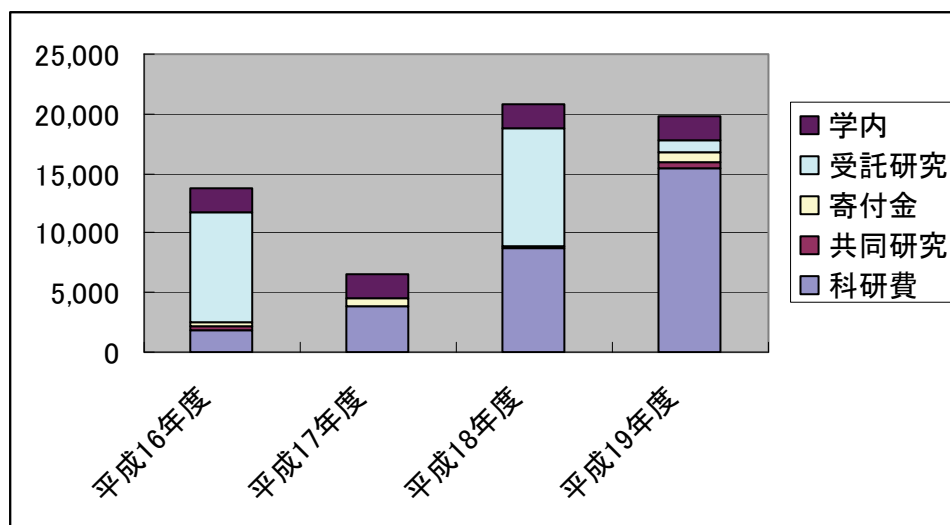
資料 1－3－1 競争的資金獲得状況

単位 千円

	科学研究費補助金		共同研究		寄附金		受託研究費		学内	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成 16 年度	3	1,800	1	300	1	500	1	9,226	1	2,000
平成 17 年度	6	3,900			2	700			1	2,000
平成 18 年度	12	8,700			4	1,250	1	10,046	1	2,000
平成 19 年度	10	15,460	3	550	3	781	4	950	1	2,000

(出典：会計データを基に独自に作成)

資料 1－3－2 競争的資金獲得状況



(出典：会計データをもとに独自に作成)

資料 1－3－3 科学研究費補助金の獲得状況

単位 千円

科学研究費補助金	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特定領域研究(1)								
特定領域研究(2)								
基盤研究(S)								
基盤研究(A)								
基盤研究(B)								
基盤研究(C)	1	500	3	1,600	5	4,500	3	2,860
萌芽研究							1	300
奨励研究								
若手研究(A)								
若手研究(B)	2	1,300	3	2,300	7	4,200	5	2,300
若手研究 (スタートアップ)								
特別研究促進費							1	10,000
特別研究員奨励費								
計	3	1,800	6	3,900	12	8,700	10	15,460

(出典：会計データを基に独自に作成)

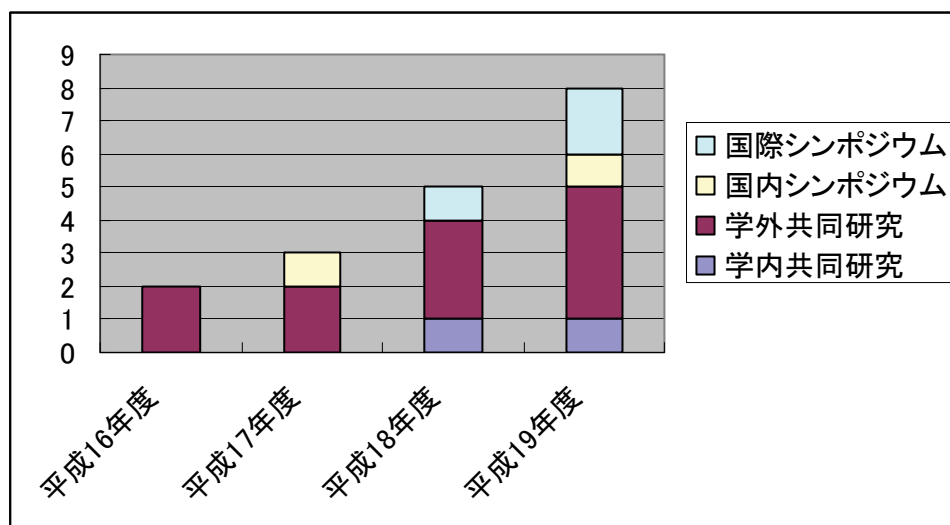
③ 共同研究の状況

学内共同研究として科研費補助金基盤研究Bによるものが1件(平成19年度から3カ年)、文部科学省委託事業1件(平成18年度)、学外研究者を含む共同研究として、特許庁委託事業研究1件(平成16年度)、金沢大学学長重点研究経費1件(平成16年度から4カ年)、科研費補助金基盤研究Bによるものが2件(平成17年度から3カ年のもの、平成19年度から3カ年のもの)、その他(平成18年度から2カ年)がある。共同研究は、年度平均3件強の実施状況にある(資料1－3－1、1－3－2)。

共同研究の成果公表の場としてのシンポジウムの開催状況は、国際シンポジウム3件(平成18年度1件、平成19年度2件)、国内シンポジウム2件(平成17年度1件、平成19年度1件)であり、年度平均1件強の開催頻度である(資料1－4参照)。特に平成19年度にシンポジウムの開催件数が増加している背景には、同年度に本学部において、教員からの申請に基づき競争的に資金を配分する「学部長戦略経費」を創設し、シンポジウム開催に対しても資金援助を開始したことの影響があると見られる。

国際シンポジウムでは、ASLE 日韓合同シンポジウム「場所、自然、言葉－日刊環境文学の〈いま〉を考える」(韓国、米国、台湾の専門家を含む106人が参加)がロレックス、万国博覧会記念機構、トヨタ財団、日韓文化交流基金等の助成を受け、3年連続ノーベル文学賞候補である高銀氏を招聘した(平成19年度)ことは特筆に値する。また、平成18年度には、日独社会学会第9回大会を金沢に誘致し、4日間にわたる学会を運営し、その成果を英文報告書としてまとめた。同成果は、研究者交流の場を適切に設定・運営するに止まらず、その成果を社会に還元するという研究成果の高い活用能力を示すものといえる。さらに、金沢大学学長重点研究経費プロジェクトは、北海道大学法学研究科21世紀COEプログラムとの共催により「新時代における知的財産権の発展とその対応策の検討」を開催し(平成19年度)、イギリス知的財産法の著作を有し世界的にも著名なライオネル・ベントリー教授(ケンブリッジ大学)、ブラッド・シャーマン教授(クイーンズランド大学)を含む海外から5名の専門家を招聘し、国内からも、国際私法、知的財産法の研究者が8人参加した。

資料 1－4 共同研究実施状況



(出典：全教員へのアンケート調査をもとに独自に作成)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 研究業績については、学会発表数を除く著書・論文等の業績数の平均は、一人あたり年間 1.7 本となっており、専門分野の研究成果を社会に還元するものとして適当な数に達している。外部資金の獲得状況についても、学部予算基本額の半額に届いており、科研費に限っては、平成 16 年度から毎年ほぼ倍の伸びを示している。また共同研究については、学外研究会への参加等の交流を含めると活発であり、シンポジウムの開催数も年度平均 1 件以上となっており、大都市から離れていることを考慮すると、適正な頻度で研究成果の公表を行っているといえる。とりわけ国際シンポジウムでは、高いレベルのスピーカーを専門ごとに招聘しており、東京等の大都市においても容易ではない活動を、金沢という地方都市で実現しており、日常的な研究交流・研究活動状況の高さを示している。以上のように、研究活動の状況は、関係者の期待にこたえる水準にあると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学部では平成16年度から平成19年度までの4年間にSSとして判断される研究業績が2点、Sとして判断される研究業績が5点生み出されている。SSと判断される研究業績はいずれも学術的意義の観点に基づく評価である。そのうちの一つはドイツ語の著書 *Die Radbruchsche Formel. Eine Untersuchung der Rechtsphilosophie Gustav Radbruchs* (和訳「ラートブルフ公式—グスタフ・ラートブルフの法哲学に関する一考察」)である。これはドイツのキール大学に博士学位請求論文として提出され *summa cum laude* (最優)の成績を獲得すると同時に同大学法学部奨励賞をも授与された研究成果に修正を加えた論文を公刊したものである。SSと判断される他方の研究業績は、著書『オタワプロセス—対人地雷禁止レジームの形成—』であり、これは対人地雷全廃条約という国際的なテーマに、条約形成過程の実証的な究明とその理論的な説明の両視点から取り組むと同時に、条約形成ないし規範形成の新たな分析枠組をも構築・提示したものであり、カナダ首相賞を受賞した。このように、これら2つの研究業績は国際的なテーマに取り組むことにより、併せて国際的にも高い評価を獲得している。

Sと判断される研究業績のうち、4点は学術的意義の観点に基づく評価である。そのうち英文の2つの論文“Why Japan Signed the Mine Ban Treaty: The Political Dynamics behind the Decision”と“Differential emergence of representational systems: Drawings, letters, and numerals”はいずれも査読付の国際的な評価の高い専門雑誌の掲載されたことから、国際的にも高い評価を受けている研究業績と見なされる。その他2点の研究業績のうち「現代国家における警察法理論の可能性(一・二・完)」は、当該分野の年間業績の概ねベストテンが言及される日本公法学会学会誌(第69号)において紹介されていることから、高い評価を得ているものと見なされる。他方の業績「コンラート・ヘッセ著『ドイツ憲法の基本的特質』」は共訳ではあるが、ドイツ憲法に関するわが国の多数の論稿で引用されていることも示すように、ドイツ実定憲法学の最高水準の教科書の翻訳書という学術的に意義が高い業績である。最後に、社会・経済・文化の視点に基づきSと判断される研究業績「環境政策に対する地方議員の意識—北陸三県市議会議員調査の結果か(二・完)」は、「平成の大合併」を控えた地方自治体の議員の意識を、「地方議員は誰の代表であるのか」という問題意識のみならず、エネルギー政策と地方政治家の意識という視点から分析の俎上に乗せて究明するものである。そのために、本研究業績は複数の地元メディア(北陸朝日放送、北陸中日新聞)に取り上げられただけでなく、合併協議会における新自治体の議会定数をめぐる議論の参考資料としても用いられ、さらに著者の研究成果は電力会社の幾つかの意思決定の基礎ともされた。このように本研究成果は市町村合併と電源立地という21世紀初頭の北陸地方の社会的課題に実際的な影響を与えたことから、社会・経済・文化の側面から高い評価に値するものと判断される。

以上のように、学術面で高く評価される業績が6点(SS2点、S4点)、社会・経済・文化的の面で高く評価される研究業績が1点(S)と、学術と文化の両方の面で相応の成果を上げているのが当学部の全体的特徴であるといえる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 国際的にも高い評価を獲得している研究業績が4点産み出されているだけでなく、その他2点の研究業績は日本国内の学会において相当に高い評価を受けている。また上記の最後の業績は複数の地元メディアに取り上げられただけでなく、地方議会という現実政治のレヴェルと電力会社の意思決定という社会・経済・文化のレヴェルの両側面とに対して実際的影響を与えている。このように、法学部の研究業績は学術の面で相応の水準にあり、また社会・経済・文化面においても相応の貢献を果たしている。このような理由から、取組や活動、成果の状況は良好であり、当学部で想定する関係者の期待に応えていると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「学部長戦略経費の創設」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部では平成19年度から、通常の研究費とは別に、教員からの申請に基づき、学部教育の充実に資する研究やシンポジウムの開催等に対して競争的に資金を配分する制度を導入し、平成19年度分については申請者2名の内1名を採択、平成20年度分については申請者4名の内3名を採択した。本制度導入の結果、特に研究成果の発表の場であるシンポジウム開催に対する本学部教員の意欲が活性化され、平成19年度においてシンポジウム開催件数が増加する要因となった。(資料1-4)

②事例2「科研費アドバイザー制度の導入」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部では平成18年度から、科学研究費申請採択率の向上及びより大型の種目への申請奨励を目的に、過去に科研費申請が採択された教員数名を「科研費アドバイザー」に任命し、他の教員の科研費申請に対して質問に応じ、アドバイスを行う制度を導入した。その結果、本学部の科研費獲得金額が大幅に向上した。(資料1-3-1～1-3-3)

5. 経済学部

I	経済学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	5 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	5 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	5 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	5 - 5
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	5 - 6

I 経済学部の研究目的と特徴

研究目的

本学部は、現代社会の経済システムが地域化と国際化の相反する方向へ進展しているという認識に基づいて、その研究体制を活かし、新しい経済学体系の構築を目指して以下のような研究目的を設定している。

1. 地域化に対応した研究を推進するために、地方研究機関としてその立地する地域の経済の活性化及び地域の福祉システムの発展に寄与する研究を促進する。
2. 国際化の進展を視野に入れた研究を充実させるとともに、外国研究者との学術交流を促進する。とりわけ、中国や韓国などの東アジア地域あるいはロシアをも含めた環日本海地域に重点を置く。
3. 現代社会の経済システムの変革に即応できるような研究体制を確保し、新しい経済学体系の洗練に努める。
4. 主に「モノとカネ」を対象としてきた従来の経済学研究に対して、そこでは対象から抜け落ちてきた「ヒトと情報」をも射程に取り込んだ研究を推進する。

研究の特徴

経済学部の研究の特徴は以下の2点に集約することができる。

1. 多様な形態で共同研究を進めている。例えば、地域の自治体や企業経営者などとの共同研究プロジェクトに取り組む一方、中国や韓国の研究者との研究交流や共同研究を積極的に行っている。
2. 研究成果の地域還元を促進するために、地方自治体、NGO、シンクタンク、地域住民などと協力して地域に対して政策提言などを行っている。

[想定する関係者とその期待]

経済学部が想定する関係者は、北陸地域の産業界・経済界、地域社会、狭義の経済学にとどまらない広範な分野の学会である。

本学部は、北陸地域における拠点的研究機関と見なされており、研究成果の還元という点で北陸地域の産業界・経済界から寄せられる期待は大きい。また、北陸地域は中国や韓国との経済的結びつきを年々深めていると同時に、人的交流も活発になっていることから、東アジアに重点を置いて研究を進めていくことが期待されている。さらに、広範な学問分野に関わる学会においても先進的な研究成果を発表しており、各学問分野の研究水準を高めることに貢献することが期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

① 全体的な研究実施状況

経済学部では、平成 19 年 5 月 1 日現在で総数 37 人の教員が経済学、経営学及び関連分野に関する研究活動に従事している。平成 16～19 年度における論文、著書等の執筆状況については、学部教員の「著書」(共著含む)の執筆数は 46、「論文」の執筆数は 175 である。また書評や事典の執筆、報告書等を含む「その他」の数については 55 である。これを教員 1 人当たりになると、著書(共著含む)が 1.24、論文が 4.73、その他が 1.49 という数になる。期間中の変化を見てみると、平成 16 年度については著書数 7、論文数 26、その他 10 であったが、平成 19 年度には著書数 17、論文数 39、その他 19 と急激な伸びを見せている(別添資料 1 参照)。

② 重点研究の実施状況

平成 16 年度からは外部評価の結果を受け「点検評価委員会」、「研究体制委員会」を発足させ、経済学部における研究の基本方針を策定している。基本方針では、毎年学部内において重点研究計画を設け、それを学部として支援していくことが含まれている(別添資料 2 参照)。具体的には、経済学部からは以下 4 つのプロジェクトが学内重点研究(中核的教育研究拠点)として採択され、当該プロジェクトの研究会を学部研究会として開催したり、当該プロジェクトが主催するシンポジウムを学部が共催したりするなど、学部の支援の下に研究を行っている。

平成 16 年度 「地域統合と人的移動の国際比較——ヨーロッパと東アジアの歴史と展望」

(研究代表者：野村真理，以下「野村プロジェクト」と表記)

平成 17 年度 「知識資本主義社会における人的資本の形成と管理——知識の生産と知的財産の保護・管理に関する研究」(研究代表者：前田隆，以下「前田プロジェクトⅠ」と表記)

平成 18 年度 「東アジア共同体の歴史的基礎と展望——ヨーロッパの経験を踏まえて」

(研究代表者：弁納オー，以下「弁納プロジェクト」と表記)，

平成 19 年度 「グローバル環境下における知的財産マネジメントと製品開発・流通戦略に関する研究」(研究代表者：前田隆，以下「前田プロジェクトⅡ」と表記)

また、若手研究者の研究活動も活発であり、学内重点研究(若手の萌芽的研究)においては、平成 16 年度、平成 17 年度と採択数が 1 件であった一方で、平成 18 年度には 3 件、平成 19 年度には 4 件と増加を見せている。

③ 外部資金の受入状況

また、科学研究費補助金による研究プロジェクトについても活発化している。具体的には平成 16 年度に「アドバイザー」制度を導入し、学部として科学研究費の申請、採択を促進する体制を作っている。その結果、法人化以降については、科学研究費の採択件数、採択金額とも大幅な伸びを示している(別添資料 3 参照)。また、平成 18 年度には文部科学省大学教育国際化推進プログラム(海外先進研究実践支援)に採択されている。その他外部資金についても、平成 17 年度に受託研究 1 件、平成 18 年度には共同研究 1 件を受け入れている。さらに、寄付金に関しては平成 16 年度からの 4 年間で 27 件、計 7,245,559 円

を受け入れている（別添資料 4 参照）。

④ 研究会、シンポジウム等の実施状況

研究体制委員会の下で、上記の学内重点研究プロジェクトや科学研究費に関連して、学部内の研究会活動、シンポジウム等を活発に行っている（別添資料 5 参照）。平成 16 年度には「野村プロジェクト」のメンバーを中心に 4 回の研究会と学外研究者を招聘してのミニ・シンポジウムを開催している。また、研究プロジェクトとは別に 2 回の学部内研究会を実施している。平成 17 年度には「前田プロジェクト I」に関連して、学外研究者を招聘し、計 3 回の研究会を実施、また「野村プロジェクト」に関連して公開講演会を開催している。また、学部内研究会を 1 回開催している。平成 18 年度には「弁納プロジェクト」が主催する「金沢大学重点研究 東アジア共同体の歴史的基礎と現状」が開催され、学部内研究会も 4 回実施した。平成 19 年度には「前田プロジェクト II」に関連する研究会を 2 回実施した。また中国・韓国の研究者を招聘し「弁納プロジェクト」に関するシンポジウムを開催した。一方で、経済学部と法学部の教員による研究会（社会保障研究会）の成果を基礎にして申請した研究課題が、平成 19 年度に科学研究費補助金（基盤研究（B））に採択された。このプロジェクトと関連して、従来のメンバーを補充して定期的に社会保障関連の研究会（「政策の束」研究会と改称）を実施している。

⑤ 経済学部の研究実施状況の特筆すべき点

本学部では、現代社会の経済システムが地域化・国際化という形で、相反する形で進展している現状を踏まえ、従来の経済学研究を超えた形で研究体制の構築を目指している。

地域化ということに関しては、地方に存立する研究機関として、地域経済の現状を踏まえた上での研究体制が整えられている。具体的には本学部に「地域経済情報センター」を平成 14 年度に設置し、地域経済の活性化に関する研究を進めている。地域経済情報センターにおいては「北陸地域経済学講座」（毎年開講）、及び「地域経済塾奥能登教室」（平成 17 年度から毎年開講）を実施し、金沢都市経済研究の推進を基に金沢市や石川県の経済団体、NPO、住民組織、行政機関との連携を強化している。また平成 18 年度には、地域経済研究・教育・連携サミット in 金沢『持続可能な地域づくりと地域資源としての大学』を開催している。

一方で国際化という点については、すでに言及したように、重点研究である「野村プロジェクト」「弁納プロジェクト」を中心として、中国・韓国の研究者を招聘して国際シンポジウムを開催している。また、平成 18 年度には文部科学省大学教育国際化推進プログラム（海外先進研究実践支援）に採択され、4 人の経済学部教員が長期に渡って在外研究を行っている。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 本学部は、北陸地域における拠点的研究機関と見なされており、北陸地域の産業界・経済界から寄せられる期待は大きい。その期待に対しては『地域経済情報センター』を中心として、「北陸地域経済学講座」を中核事業に据え、地域経済に関する様々な研究成果を地域社会に還元している。また学術面についても、4 つのプロジェクトが学内重点研究として採択され、科学研究費等の外部資金の受入れも順調に増加している。また研究体制委員会のもとで、学部教員を中心とした研究会、国際シンポジウム、海外研究者との交流なども活発に行い、研究の国際化は着実に進展している。このように、本学部は経済システムの地域化、国際化に対応すべく、研究体制を組織し、資金及び研究活動の両面でその活動を活発化させているといえる。以上のような理由により、研究活動の実施状況については、地域社会、各学会から期待される水準を上回っていると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学部において、平成 16 年度から 19 年度までの 4 年間に SS 及び S として判断する研究業績のうち、従来の狭い各専門分野の個別研究ではなく、共同研究によって総合的・複合的な分析が行われている点で優れている 2 点を挙げる。

- ① 碓山洋・佐無田光・菊本舞共編著『北陸地域経済学—歴史と社会から理解する地域経済』日本経済評論社、2007 年。

本書については、本学部内に設置している地域経済情報センターが主催する北陸地域経済学講座における地域のビジネスパーソンとの議論を土台として執筆したものであり、類書の前例のない独創性の高いものである。平成 19 年度からは北陸地域経済学講座のテキストとしても使用され、地域社会においては地域経済活性化に貢献するものとして大きな注目を集めている。また、学術的な観点から見ても、歴史と社会を分析機軸にすえた地域経済研究の先行事例はほとんど皆無であり、その点からも本書の意義は大きい。以上のような理由により社会、経済、文化的意義において「社会、経済、文化への貢献が卓越している」(SS) と判断した。

- ② 野村真理・弁納才一共編著『地域統合と人的移動—ヨーロッパと東アジアの歴史・現状・展望』御茶の水書房、2006 年。

本書は、平成 16・17 年度の金沢大学の中核的研究拠点 (COE) 形成研究として位置づけられ、金沢大学の競争的研究資金である重点研究経費を得て進められた「野村プロジェクト」の研究業績である。本書は学内外において高く評価され、学外的には本書の中心的な成果を継承・発展させた共同研究プロジェクト「近現代東アジア史の構築とその通用性の追求—ヨーロッパ史構築の試みに学びつつ、中国と韓国の研究教育を例として」(代表：弁納才一) が、平成 18 年度の文部科学省大学教育国際化推進プログラム (海外先進研究実践支援) に採択された。一方で学内的にも、継続プロジェクトとしての「弁納プロジェクト」が平成 18・19 年度の中核的研究拠点 (COE) 形成研究として採択され、その研究成果が弁納才一・鶴園裕共編著『東アジア共生の歴史的基礎—日本・中国・南北コリアの対話』(御茶の水書房、2008 年) として刊行された。また、内容的には、従来の日本史・東洋史・西洋史あるいは各国史の枠組みを超えて考察している点が特徴である。この 2 つの学内外の評価により、本書の学術的な意義は極めて高いと言える。以上のような理由により、学術的意義に関して「当該分野において、優秀な水準にある」(S) と判断した。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 本学部は、北陸地域の社会・経済研究における拠点的研究機関として地域の産業界・経済界から大きな期待を受けている。この点から言えば①の研究業績は本学部の地域経済情報センターの活発な活動から生み出されたものであり、地域社会からの評価も高い。また研究業績②については、本学部の特徴である「東アジア地域」、「環日本海地域」に重点をおいた研究成果であるだけでなく、その学術性についても評価されている。以上のような理由により、本学部の研究成果の状況については、良好であり地域社会、各学会から期待される水準を上回っていると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1 「外部資金獲得の促進」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部では、平成16年度から学部内に研究活動の促進・支援を目的とする「研究体制委員会」を設置した。これにより、それまで基本的に個々の教員の判断に委ねられていた研究の方向性や進め方、それに必要な外部資金獲得方法等について、学部全体で支援、協力していく体制が整えられた。なかでも、科学研究費をはじめとする外部資金獲得のための「アドバイザー制度」を設けたことにより、科学研究費については、平成16年度選定分が申請6件、新規採択1件、継続3件、獲得金額合計260万円であったのが、平成19年度には申請24件、新規採択4件、継続8件、獲得金額合計1485万円と、飛躍的な伸びを示すに至っている。また、科学研究費以外の外部資金獲得に関しても、資料4のように順調に推移している。こうした傾向は、教員の研究水準の向上が外部から認められていることの証であるとともに、その更なる質的向上に資するものとして位置づけることができる。

②事例2 「共同研究の推進と研究会の活性化」(分析項目Ⅰ, 分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化前は、本学部教員の研究は個人単位で行うことが多かった。しかし、前述の研究体制委員会によって、各大講座単位での共同研究の可能性を探る動きが奨励されるほか、テーマによっては、講座を超えた体制での共同研究の実現が図られてきた。その結果、これまでに前述の「野村プロジェクト」、「弁納プロジェクト」、「前田プロジェクト」、さらには「社会保障施策の地域的・総合的提供(「政策の束」)に関する国際比較研究」、「北陸地域経済学—歴史と社会から理解する地域経済」など、特色ある共同研究が生まれており、その研究内容は外部資金の獲得につながるなど外部から高く評価されているところである。また、こうした共同研究の動きと連動して、学部内研究会や学外の研究者を招いた研究会、シンポジウム等の開催頻度も法人化以前より飛躍的に多くなっており、各教員の携わる研究の更なる質的向上に向けて、大きな刺激となっていることも見逃せない。

6. 理学部

I	理学部の研究目的と特徴	6 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	6 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	6 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	6 - 6
III	質の向上度の判断	6 - 8

I 理学部の研究目的と特徴

1 研究目的と特徴

理学部の研究目的は、自然科学と数理科学の方法によって、自然界に生ずる森羅万象および数理現象の理解にたどり着くことである。また、北陸の基幹大学である本学の組織の中で、純粋科学の研究を行っている最大の組織であり、北陸だけではなく、世界における中核的研究大学の一組織として研究を推進していくことを目的としている。本学部の基本方針、方向性、達成しようとする基本的な成果等を以下のとおりとしている。

2 基本方針

十数年、数十年先を展望しつつ、地味な基礎研究、短期間で成果が得られる戦略的な研究や成果が得られるかどうか不明な萌芽的研究を展開していく。研究成果の速やかな公表により知的共有を積極的に行い、本学の中期目標「世界へ向けて情報発信する高度の学術研究を推進する」に貢献する。

3 方向性

研究は個々の研究者の興味と信念に基づき遂行するものであるが、複数の研究グループ又は学科にまたがる研究分野間の繋がり、緊密化など、学際領域の開拓をめざした相互交流や新しい発見をめざした柔軟な思考により、研究目的の達成を図り、本学の中期目標「国際的に卓越した研究志向型の総合大学の構築」に貢献する。

4 達成しようとする基本的な成果

達成しようとする基本的な成果は、数理現象の解明や、自然法則を発見することによる自然界の理解と、そのために要請される基礎概念の構築である。これは、人類の知的財産の創造であり、人類の文化遺産である。更に、数理法則および自然法則の応用は、人類の豊かさの貢献と世界の平和の構築と維持に繋がるものである。

5 社会への積極的な貢献

本学の中期目標における大学の基本的目標の一つである「地域に根ざした活動の展開」を積極的に行い、社会的な責任と使命を果たす。県、市等から要請のある学術調査や共同研究に学識経験者、専門家として積極的に参加し、地域問題の解決に貢献する。また、研究活動状況を地域に対しても広く公表し、地域住民、高校生等に組織を公開することなどにより地域交流を行う。

6 各領域の特徴

数学領域：諸科学技術の基礎を担う数学において、目先の応用よりも時代を超えて生き続ける真理を第一義に研究する。

物理学領域：自然界を構成する物質の基礎的な物理的諸性質の解明を第一義に実験的側面及び理論的側面から研究し、次いでそれらの応用を目指す。

化学領域：物質の化学的性質・構造・反応などに内在する基本原理を原子核レベルから分子集合体系レベルまでの広い範囲にわたって理解し、自然界の多様な物質の本質の解明と有用な機能を持つ新物質の創製を目指す。

生物学領域：生物界に属すさまざまな生物を材料に、それらの構造や階層を巨視的に捉えるばかりではなく、それらを構成しているミクロの世界を解明する。さらに、生命の発生過程の解析や生命活動の広範な理解を目指す。

地球学領域：地球の過去、現在そして未来を地球内部と地球表層部の構造や動態から明らかにする研究を行う。

計算科学領域：実験や理論では取り扱いが不可能な複雑な自然現象や数理現象を計算機シミュレーションにより解析し、これら諸現象の本質的理解と新奇な現象の予測を探索する。

7 想定する関係者とその期待

本学部の研究目的等に沿った研究活動の活性化，研究水準・質の向上，優秀な研究者の確保，研究資金の充実と効果的な運用，研究成果の社会への積極的な還元が関連学会，国際社会一般，産業界一般の関係者から期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

1 研究業績

平成 16～19 年度の論文、著書・総説等発表数は資料 1 のとおりである（各領域の総数については別添資料 1 参照）。構成員総数は 112 人であるので、構成員一人が、平均すると毎年約 1.8 編の査読付き論文を発表している。

資料 1 平成 16～19 年度の研究業績等総数

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
論文（査読有）	204	201	186	203
著書・総説等	58	61	61	64

(出典 理学部基礎データに基づき作成)

平成 16～19 年度の国際研究集会での研究業績に関わる招待講演・研究発表数、国内研究集会での招待講演数及び大規模な研究集会や国際的研究集会の主催件数は資料 2 のとおりである（各領域の総数については別添資料 2 参照）。

資料 2 平成 16～19 年度の研究業績等の発表総数

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
国際研究集会	101	141	171	125
国内研究集会	144	159	133	153
研究集会の主催	9	15	24	24

(出典 理学部基礎データに基づき作成)

国際研究集会での発表には招待講演・研究発表が含まれていて、年平均で約 135 件ある。また、国内研究集会での発表とは招待講演のみを意味し、年平均で約 147 件ある。同様に大規模研究集会の主催は 18 件ある。これらの数を構成員数で平均化すると、それぞれ、1.2 件、1.3 件、0.2 件となる。

2 競争的資金

研究資金獲得状況は資料 3 のとおりである（各領域の総数については別添資料 3 参照）。

年間の理学部構成員一人当たりの科学研究費補助金（新規＋継続）採択平均数は、総件数 $285 / 4 / 98 = \text{約 } 0.64$ で、全学の約 0.5 を上回っている。法人化以後、各領域で科学研究費補助金申請アドバイザー制度を導入し、科学研究費補助金を増やすための努力を行っている（質の向上事例 1）。また、教員の補充は、当該分野の将来計画に照らし、専門分野、職制、年齢層を検討し、原則公募により優秀な研究者の応募を求めている（質の向上事例 2）。特に、平成 19 年度以後は、テニュア・トラック制度を活用し研究の活性化と流動化に努めている。平成 16～19 年度の共同研究（（独）科学技術振興機構、財団法人エネルギー総合工学研究所、富士通（株）、豊田中央研究所等）と受託研究（オリンパス（株）、北陸電力、（独）宇宙航空研究機構等）を合わせると述べ 80 件ある。また、特許の出願が 21 件あり、海外企業にもライセンスしている場合がある。

資料 3 研究資金獲得状況

(金額欄単位 (千円))

区 分	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数
科研・基盤研究 S	21,190	1	19,240	1	14,430	1	14,430	1
科研・基盤研究 A	11,600	3			26,650	1	21,780	3
科研・基盤研究 B	64,300	17	71,963	18	89,460	15	74,620	15
科研・基盤研究 C	19,600	15	21,300	17	41,100	24	42,590	31
科研・若手研究 A					11,960	1	10,920	1
科研・若手研究 B	11,700	9	14,000	9	21,500	11	18,480	14
科研・特定領域研究	32,300	10	46,900	9	48,000	10	36,500	19
科研・特別推進研究			68,380	1	48,620	1	47,450	1
科研・萌芽研究	6,000	3	9,900	9	5,800	7	8,400	7
21 世紀 COE	199,000	1	182,000	1	163,000	1		
その他	64,722	33	172,089	48	151,850	31	166,047	34
共同研究・受託研究	81,049	27	220,407	21	112,512	14	105,039	18
総額	511,461		826,179		734,882		546,256	
知的財産権の出願・取得件数		2		7		9		3

(出典 理学部基礎データに基づき作成)

3 社会貢献

環境や災害問題 (JCO 臨海事故の環境影響調査, 能登半島地震調査, バングラデシュの飲料水のヒ素汚染環境) に対する社会との連携による取組や, 湯川・朝永生誕 100 年記念金沢展の実施等, 人類の健康と福祉面, 社会の文化面への貢献を行っている。大学周辺の里山や能登半島の自然を生かし, 地方自治体・住民と一体となった拠点として本学「角間の里山自然学校」, 「能登半島・里山里海自然学校」を開設し, 常勤研究員を配置し研究を行っている。更に, 教員の多くが地域の高等学校でのスーパーサイエンスハイスクール事業に関わり, 先端の研究成果をわかる形で還元している。これらは, 国民の健康と福祉面, 社会の文化面への貢献である。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 平成 19 年度の理学部構成員一人当たりの科学研究費補助金の採択件数は 0.82 となり, 国内最上位の京都大学の大学平均 0.82 と同じである。また, 一人当たり平成 19 年度科学研究費補助金総額の平均は総額 2 億 7 千 5 百万 / 112 人 = 約 246 万円で, 神戸大学の約 220 万円, 筑波大学の約 210 万円を上回る。さらに, 多くの特許の出願あり, 中には海外企業にもライセンスしているものもある。

これらのことから, 理学部の研究活動の状況は, 関係者から期待される水準を上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点	研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)
-----------	---

(観点に係る状況) 理学部の研究業績について、①数理や自然界の理解を深める研究か、②世界的に高く評価されているか、③学際領域を開拓する研究か、④人類の豊かさに貢献し、社会に貢献したか、に基づき判断した結果、36件の代表する優れた研究業績を選定した(「研究業績リスト(I表)」,「研究業績説明書(II表)」)。このうち、複合新領域(3)、天文学(1)、物理学(2)、化学(1)、地球惑星科学(3)、基礎生物学生物科学及び関連分野(1)で、以下のような代表する優れた業績(SS)がある。

1 低レベル放射能(業績番号 1001)

本研究の主な成果は、旧尾小屋銅鉱山のトンネル内に、世界トップクラスの「超低バックグラウンド」放射能測定室を構築し、極低レベル放射能測定による環境放射能研究の拠点を形成したことである。JCO 臨海事故の環境影響調査班としての中心的役割や宇宙飛行士の被ばく評価を行う等の社会的貢献は、広くメディアに取り上げられ、一般社会からも高く評価された。また、平成 19 年度には日本放射化学会賞の対象となった。

2 高速原子間力顕微鏡(業績番号 1003)

独自に開発した高速原子間力顕微鏡(AFM)を用い、生体分子が機能しているときのダイナミックな振る舞いをナノメータのスケールで撮影することに世界で初めて成功した。生命科学研究に革新をもたらすものと国際的にも期待されていて、日本学術振興会ナノプロブテクノロジー賞、日本学術会議会長賞、北国文化賞を受賞した。この世界最高速 AFM を使った生命現象の研究は、法人化後に設立された本学 FS0 重点研究プログラムとして採用され、グローバル COE への申請に向け全学的支援を受けている(質の向上度の事例 3)。

3 ガンマ線バースト(業績番号 1011)

1990 年以来、ガンマ線バースト活動には 2 種類があると知られていたが、その発生起源、とりわけ発生天体についての情報がこれまで存在していなかった。本論文では、宇宙科学研究所が打ち上げた人工衛星 GEOTAIL から送られてきたデータの解析によって、Soft Gamma-ray Repeater の源の天体が超強磁場中性子星である確証を得ることに成功した。この結果は、impact factor の非常に高い Nature に掲載された。

4 地球マントル(業績番号 1024)

本論文は、平成 18 年のヨーロッパ地球科学連合総会で招待を受け講演した内容をまとめたもので、この分野ではもっとも権威のある雑誌に発表している。主な研究内容は、太平洋西部のマントル研究を総括することによって、マントルにおける岩石学的プロセスのモデルを提案したことである。本論文を含めた一連の研究が、各種国際プロジェクトの委員への選出、他機関との活発な共同研究へとつながることとなった。未知の地球マントル物質の調査からより深い地球の理解に迫る研究は、法人化後に設立された本学 FS0 重点研究プログラムとして採用され、グローバル COE への申請に向け全学的支援を受けている。

5 新規化合物シュベルトマナイト(業績番号 1026)

本論文は、シュベルトマナイトが環境に安全かつ極めて有効なヒ素の吸着資材であることを明らかにした。この研究成果によって、(株)ソフィアと共同でシュベルトマナイトを環境浄化材料として開発することが可能になり、特許出願に至った。本特許に基づく技術を利用したヒ素除去装置は、バングラデシュの飲料水のヒ素汚染環境問題解決に利用されており、国際的にも人類の健康と豊かさに多大な貢献をしている。

6 有機合成化学（業績番号 1030）

本論文では、テトラピロール（ビリル）誘導体を合成し、赤色光吸収型および遠赤色光吸収型における発色団の構造を直接解明することに可能した。この研究業績は、植物中に見出された光形態形成を制御している光受容色素蛋白質フィトクロムの構造と機能に関する研究で、世界をリードするものであり、この研究分野では Impact Factor が非常に高い *J. Biol. Chem* に発表された。また、本研究成果は、幾つかの国際会議で招待講演として発表され、国内では、平成 18 年度日本化学会学術賞の対象となった。

7 超分子複合体（業績番号 1032）

本論文は、能登半島九十九湾だけに生息する環形動物に確認されている巨大ヘモグロビンの立体構造を世界で初めて X 線結晶構造解析により明らかにし、その生物学上非常に興味深い機能を原子レベルで解明した。この論文が掲載された雑誌の Impact Factor は 9.6 と高く、一流の国際雑誌と評価されている。また、この論文の結果は、京都新聞、日刊工業新聞、日本経済新聞、毎日新聞等と通じて一般社会にも広く紹介された。

8 21 世紀 COE プログラム（業績番号 1001, 1023, 1024, 1032）

理学部からは 8 人の教員が、平成年 14 度に採択された 21 世紀 COE プログラムの事業推進担当者選ばれ、環境放射能、水・土壌環境、地殻・古海洋、陸水・気候変動、生態環境の 5 領域で 5 年間にわたって研究活動を展開した。これらの研究成果は、国際的に権威のある雑誌への発表、論文賞受賞にも繋がった。また、国際機関、国内外の大学・研究機関との連携も充実し、国際及び国内の拠点として国際行動計画や施策の作成を行っている（質の向上度の事例 4）。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 36 の研究業績説明等から判断すると、理学部では、地味な基礎研究ばかりではなく短期間で成果が得られる戦略的な研究や応用的研究においても高い成果を収めている。

これらのことから、理学部の研究成果の状況は、関係者の期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例 1 「科学研究費補助金申請アドバイザー制度の導入」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組) 平成 16 年度に、各領域において、科学研究費補助金申請アドバイザー制度を導入し、構成員に対し科学研究費補助金の申請を行うよう指導した。その結果、構成員の意識が更に高まり、申請数、採択数ともに向上した(資料 4)。平成 16～19 年度の平均と平成 15 年度を比較すると、申請数については 25%、採択数については 33%増加した。

資料 4 科学研究費補助金申請数・採択数

	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
申請数	105	127	147	127	126
採択数(継続含む)	46	54	61	56	73

(出典 理学部基礎データに基づき作成)

②事例 2 「数学領域における教員組織の活性化」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組) 法人化以降、数学領域において年齢構成の重要性も視野に入れた、研究業績のみに拠らない将来性も考えた教員人事を原則公募により行った。その結果、法人化以前に進行していた教員の高齢化が改善され、現在 35 歳以下の若手研究者 3 人が活動している(平成 15 年度の平均年齢 48 才の状況を平成 19 年度まで移行したと仮定した場合: 52 才, 平成 19 年度の平均年齢: 49 才)。これにより数学領域の研究が全体としてより活性化するとともに、隣接領域(計算科学領域)と数学領域の解析学関係者が定期的に非線形現象に関するセミナーを主催し始め、それを通じて他大学の研究者との交流も活発になった。

③事例 3 「研究環境の充実」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 法人化以降、研究活動を活性化し研究の質を高めるため、世界をリードしている、或いは世界に伍する研究活動を行っている研究グループに対して、エキスポララボ(100 m²)の研究面積としての提供や、学部・学科の管理運営業務の軽減等で重点的に支援してきた。その結果、法人化以前に採択された科学研究費補助金基盤(S)に加え、平成 16 年度に JST の戦略的創造研究推進事業 CREST(5 年間で総額約 2 億円)にも採択され、外部資金の拡充に繋がった。

③事例 4 「国際会議等の開催」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 環日本海域の環境研究拠点として国際会議の定期的な主催とともに、提携校との連携を通して国際的な活動を充実した。海外の拠点との連携が格段に活発化した実績は、国際トレーニングスクール・国際サマースクールの開催(法人化前 H14～15 年度: 0 回/法人化後 H16～18 年度: 5 回)、環日本海域の環境に関する国際・国内シンポジウムやセミナーの開催(法人化前 H14～15 年度: 12 回/法人化後 H16～18 年度: 77 回)に明白に表れている。また、環境モニタリングネットワークの形成をめざして中国・北京(中国科学院生態環境センター)、瀋陽、鉄嶺、撫順(瀋陽 CDC, 中国医科大学)、韓国・ソウル(慶熙大学)、釜山(釜山大学)、ロシア・ウラジオストック(ロシア科学アカデミー極東支部)との共同研究体制が強化されたのも法人化以後である。これらの取組の結果、韓国地質資源研究院の本学における分室の開設、韓国での重油流出事故に関しての研究協力の要請等に繋がり、中期目標「環日本海域を中心としたアジア地域におけるアカデミアとしての中核的研究大学として、社会との連携・協力を促進する。」に大きく貢献した。

7. 薬学部

I	薬学部の研究目的と特徴	7 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	7 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	7 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	7 - 4
III	質の向上度の判断	7 - 5

I 薬学部の研究目的と特徴

1. 研究目的と特徴

本学部での研究目的は、パラメディカル領域の中心学部として新しい医療の開発に直接または間接的に貢献する成果をおさめることにある。そのため、生命科学領域の研究が基礎から応用まで多様なレベルで行われている。

研究の特徴は領域が多岐に渡る点にある。それは、本学部に所属する教員の専門分野がきわめて多様であることに基づく。すなわち、有機合成化学、生物有機化学、物理化学、分析科学、薬理学、生化学、細胞生物学、そして分子生物学といった基礎分野から、薬物動態学、薬物代謝化学、薬剤学、薬物治療学などのより医療に近い分野、さらには衛生化学や社会薬学といった一般社会と結びついた研究領域がカバーされている。

2. 研究の基本方針

専門分野にかかわらず、比較的短い期間での応用につながる研究成果を得ることを基本方針とする。

3. 研究の方向性と新しい医療の開発への貢献

学際的な研究に取り組むのみならず、製薬企業などと積極的に連携して、「役に立つ」研究を推進してゆく。

新奇医薬品の開発に直接的につながる研究を主とするが、薬効発揮メカニズムの基礎となる生命現象の解明にも力を注ぐ。その一方で、医薬品探索に必須な分析法や動物実験の新しい手法の開発なども視野に入れ、医薬品候補物質の薬効を検定する際に必要となる実験手法を開発することも目的とする。また、天然物由来の薬効物質の探索も大きなテーマであり、西洋医学と東洋医学を融合させるという近年の傾向に沿った研究を進める。また一方、環境中の有害物質の測定と有効な測定法の開発や、いわゆるジェネリック医薬品の有効性を調査するといった、一般市民の生活により直接的に関連する研究にも力を入れている。

4. 想定する関係者とその期待

研究分野が多様であることから、想定する関係者も多岐に渡る。もっとも密接な関係者は製薬企業及び医療従事者であり、新奇医薬品・より有効な医薬品・より安全な医薬品の候補となる物質の探索及びそれにつながる基礎的研究が求められる。さらに、企業では困難とされる特殊な知識と技術を用いた実験を、企業との共同研究として実施することも期待されている。また、医薬品の消費者である一般市民も重要な関係者となり、医薬品の適正使用のための基準やジェネリック医薬品の安全性の基準を作成することも求められる。さらには、他の研究領域の研究者も関係者となり、彼らに対しては学術的な新しい発見を発信することが責務となる。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

1. 研究成果の発信状況

本学部における平成 16～19 年度の原著論文数は 89-120-110-148, 学会発表件数は 407-383-384-214, と推移している(別添資料 1)。これを本学部の 1 研究室当たり(総研究室数 17)で計算すると, 毎年度約 6 編の原著論文の報告と約 20 回の学会発表が行われていることになる。また, 教員一人当たり(平成 19 年 5 月 1 日現在の専任教員数は 56)が毎年度約 2 編の原著論文を発表している計算になる。

2. 研究資金の獲得状況

平成 16～19 年度における科学研究費補助金(日本学術振興会と文部科学省分のみ)の獲得状況は, 99,600 千円(40 件)-67,200 千円(31 件)-78,000 千円(30 件)-99,280 千円(32 件)と推移している(別添資料 2)。これを教員当たり(平成 19 年 5 月 1 日現在の専任教員数は 56)で計算すると, 一人の教員が毎年度 150～200 万円程度の科学研究費を獲得している計算になる。また, 寄付金(別添資料 2 では「その他」)については各年度 40,000 千円以上を, 共同研究・受託研究については平成 17 年度以降の各年度 45,000 千円以上を獲得している。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由) 過去 4 年度の研究活動を年度当たりに平均すると, 原著論文数が 1 研究室当たり約 6 編・教員一人当たり約 2 編, 学会発表数が 1 研究室当たり約 20 回, そして科学研究費補助金の獲得が教員一人当たり 150～200 万円と計算される。これらのことから, 本学部における研究活動は関係者の期待を満たす水準にあると判断される。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況) 研究成果の状況について、研究業績説明書(Ⅱ)に基づき、原著論文が掲載された学術雑誌のインパクトファクターや教員の受賞などを中心として、以下のよう

に分析する。
 本学部教員により発表された原著論文のうち、インパクトファクターの高い学術雑誌としては Nature (26.7) (No.1009), Neuron (13.9), Clinical Pharmacology and Therapy (8.07) (No.1010,1011), Journal of Neuroscience (同 7.45) (No.1002) などが挙げられる。これらの成果は、応用面のみならず他分野の研究者に大きな影響を与えるものである。

学術的に高い評価を受けた論文については、例えば、Journal of Health Science 誌の平成 19 年度ベスト論文賞の対象となったもの、さまざまな分野の特筆すべき論文を選出する Faculty of 1000 Biology に選ばれたもの (No.1002), などが挙げられる。学会賞などの受賞状況については、Chemical Research and Toxicology 誌の平成 19 年度の最も貢献のあった研究者への選出 (No.1008), 平成 18 年度日本薬学会奨励賞の受賞 (No.1005), 及び平成 20 年度の日本薬学会奨励賞 (No.1003), などが挙げられる。

マスコミにおいて報道された論文については、例えば、2006 年の日本経済新聞, 2006 年の読売新聞, 2007 年の日本経済新聞, 2007 年の文藝春秋, 2006 年の NHK テレビニュース, 及び 2008 年の TBS テレビニュース, で取り上げられた研究成果 (No.1007) が挙げられる。これらの成果は、大学での研究の社会への発信の典型例である。

応用に結びついた研究成果については、科学技術振興機構による「シーズ発掘試験課題」に採用されたこと (No.1006) などが挙げられる。このことは、企業との連携が活発に行われていることを示す。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由) 研究成果の状況については、例えば、「薬物トランスポーターが栄養吸収を調節することの発見」(No.1009) において製薬企業及び医療従事者の期待に応える発見があり、また産学連携の研究に発展した事例 (No.1006), などが挙げられる。これらのことから、研究成果の状況は関係者の期待を満たす水準にあると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例１「原著論文の数の増加」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組） 学術雑誌に発表された査読の有る原著論文の数が、平成 16 年度を 100 とした時に、17 年度 128-18 年度 122-19 年度 165 と、着実に増加した（別添資料 1）。これは、法人化によって研究成果発表の重要性がさらに高まると考え、学部構成員にその旨を周知した結果だと思われる。

②事例２「共同研究・受託研究に基づく外部資金獲得額の増加」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組） 企業との連携を示す共同研究と受託研究における研究費獲得額が、平成 16 年度を 100 とした時に、17 年度 172-18 年度 197-19 年度 180 と、倍増近くに伸びた。より詳しい数値は別添資料 2 にある。これは、法人化によって外部資金獲得の必要性がさらに高まると考え、学部構成員にその旨を通知するとともに、企業からの共同研究の申し出などを広く周知させた結果だと思われる。

8. 工学部

I	工学部の研究目的と特徴	8 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	8 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	8 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	8 - 5
III	質の向上度の判断	8 - 7

I 工学部の研究目的と特徴

工学部では、国内外からの第1線級の研究者との交流促進や国際シンポジウムの開催、COEを目指したプロジェクト集団の形成、若手教員の海外渡航の優遇制度実施、重点研究や萌芽的研究への支援を強化し、顕著な研究成果に対する褒賞制度の導入等を図ることにより中期目標を達成しようとしている。本学が金沢大学憲章に掲げる「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」の位置付けにおいて、工学部各学科がその対象分野の特徴に沿って掲げている研究目的と特徴は以下のとおりである。

土木建設工学科の研究目的は、安全で快適な国土づくり・都市づくり、未来の豊かな人間社会、すなわち社会基盤の構築である。

- 1 地球環境から街づくり、すなわち生活環境や社会基盤の整備などを含めた広い意味での「環境」についての研究を行う。
- 2 地域に根ざした研究から日本海域、アジア、世界を対象とした研究まで広範な研究活動を展開する。

機能機械工学科では、あらゆる産業の基幹となる機械工学を中心として、その基礎から各種の先端機械技術に至るまでをその範疇に含む広範な技術分野について研究することを目的とする。

資源エネルギーの過剰消費と環境汚染に陥っている現代社会の中で、あらゆるモノ作りの基盤をなす機械工学は、自然と調和するより高度で、柔軟かつ知能的な機械システムを生み出すことが求められている。このため機能機械工学科では、科学技術の基礎である物理・数学から機械工学の各専門分野までを広く含む研究を行い、現代的課題を解決するための新規な高度融合化技術システムの創成を目標とする。

物質化学工学科では、物質の構造やその集合体機能の解明を目的とする分野と機能材料の開発、資源等の分離・分析、化学プロセスの効率化などを扱う応用的分野を包括した形態で研究が行われているが、物質の地球規模循環に配慮した資源開発や材料開発が求められている状況を踏まえ、自然界との調和に配慮した研究を行う。近年の化学工業界における技術革新の趨勢が、機能性素材の開発、化学プロセスの高効率化等、ファイン化への志向を強めているので、高機能性物質の開発や化学プロセスの効率化などの研究を通して、社会的ニーズや化学技術の発展に寄与する必要がある。そこで物質化学工学科では、上記の課題と共に、自然と人間の共生、資源の有効利用、環境の整備などの重要課題に対処する。

電気電子システム工学科ならびに情報システム工学科では、高度情報化社会の基盤として電子情報技術及びその利用技術は急速に発達しつつあり、社会活動、産業活動、さらには個人の生活スタイルまでをも大きく変えようとしており、かつ、このような動向は、今後さらに加速されることが予想されることから、未来型の情報化社会を展望し、9つの分野において、革新的な技術の開発を目指して研究を行う。

人間・機械工学科では、機械工学が21世紀の高度な技術社会を支える工学の基幹分野として、人間や環境および社会に適合した技術の開発と、それを支える機械工学の基盤的解明がますます求められていることから、人間科学や環境科学及び社会科学と融合した機械工学の基盤原理と技術の開発を目指す、高度でかつ幅広い研究を行う。

[想定する関係者とその期待]

製造業を主とする産業界や各種学界、さらには一般市民の社会生活に至まで、社会が直面している問題解決や技術向上への寄与が期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況) 工学部の外部資金の獲得状況について、科学研究費補助金、受託・共同研究費、寄附金に分けて、以下のとおり概観する。

科学研究費補助金の獲得状況は、平成 16～19 年度で、計 309 件、762,100 千円が採択されており、年平均で約 77.3 件、約 190,530 千円、1 件当たりでは約 247 万円となる。この中でも、1 件当たりの金額が大きな、基盤研究(A)、(B)及び特定領域研究のみに着目すると、平成 16 年度から平成 19 年度で、69 件、357,780 千円、年平均で約 17.3 件、約 89,445 千円、1 件当たりでは約 5,170 千円となる(別添資料 1)。

また、土木建設工学科(平成 19 年 5 月 1 日現在の専任教員数 32 人)を例に、採択率をみると、教員一人当たりの採択率では 0.61 件/人(継続を含む)となり、申請種目にもよるが公表されている全国採択率の平均値である 0.1～0.3(新規)を大きく上回っている。

受託・共同研究費については、平成 16～19 年度で、計 427 件、約 1,084,481 千円を取得しており、年平均では、約 107 件、271,120 千円、1 件当たりでは、2,540 千円となる(別添資料 2)。なお、各学科の年平均の中で、物質化学工学科及び人間・機械工学科は NEDO 関連など、1 件当たりの金額が大きなものを含んでいる。

寄附金については、平成 16～19 年度で、計 481 件、365,581 千円、年平均で 120 件、91,395 千円、1 件当たりでは 760 千円となる(別添資料 2)。

これらの過去 4 年間の科学研究費補助金、受託・共同研究費及び寄附金(総額 2,212,162 千円)を外から獲得し、研究活動に有効に活用している。

なお、平成 16 年度に、科学研究費補助金、受託研究等の外部研究資金獲得等に対するインセンティブの性格をもった部局活性化推進経費を学内の予算配分に導入し、平成 17 年度に、平成 18 年度以降の科学研究費補助金の採択件数増加等のために、アドバイザー制度を導入し希望する教員に対し相談及び研究計画調書へのアドバイスなどを行った。

この研究資金を用いて行った研究活動の状況を直接示すものとして研究論文数が考えられるが、ここでは研究業績と概要に基づき、審査付学術雑誌掲載論文、総説・解説・報告書、著書、特許・実用新案に分けて概観する(別添資料 3)。

工学部及び関連研究センター所属(環日本海域環境研究センター(旧自然計測応用研究センター)、環境保全センター、総合メディア基盤センター)の工学部関連教員の平成 16～18 年度における論文発表総数は 2,002 件、そのうち日本語以外で発表したものは 1,408 件となっている。分野による偏りはあるものの、約 70%が日本語以外での発表である。また、総説・解説・報告書では、平成 16～18 年度における総数は 690 件、そのうち日本語以外のものが 85 件である。同様に著書では、総数 126 件、そのうち日本語以外のものは 23 件である。特許では出願中のものも含めると、118 件、そのうち国際特許は 4 件含まれる。これらの数値から、活発な研究活動が維持されており、成果の発表も量的には微増傾向にあると言える。

総説・解説・報告書については、235, 219, 236 件、日本語以外は 15, 29, 41 件と推移しており、科学研究費をはじめとする外部から獲得した競争的研究費の報告書が含まれるとともに、総説・解説の執筆といった関連分野における指導的な役割を果たす研究者も多いことがうかがえる。著書については、34, 43, 49 件、日本語以外のものが 5, 8, 10 件と推移しており、総数としても増加傾向にあるとともに国際的な著作が行われていることを示している。特許に関しては、平成 16 年度が特に多いと言えるが、平成 17, 18 年も 30 件/年と研究成果の実用化が進んでいる様子がうかがえる。

研究内容は、各学科・専攻が掲げる研究目的と特徴に沿ったものであり、基礎的な研究から時宜を得た応用研究まで幅広く展開されている。論文発表件数のみならず、著作、解説記事などを通して啓蒙的役割も果たしている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 平成 16～18 年度における論文発表総数が 2,002 件, そのうち日本語以外で発表したものは 1,408 件であること, 平成 16～19 年度における外部資金の獲得状況については, 科学研究費補助金が総件数 309 件, 総額 762,100 千円, 受託・共同研究費が総件数 427 件, 総額 1,084,481 千円, 寄附金が総件数 481 件, 総額 365,581 千円であることなどから, 工学部の各分野における研究活動の活性の度合いが高いことがわかる。また, 学科毎に見てもそれぞれが資金獲得, 研究発表ともに活発であることがわかる。

これらのことから, 工学部の研究活動の状況は, 関係者の期待される水準を上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点	研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)
-----------	---

(観点に係る状況) 土木建設工学科では毎年1, 2件, 論文賞を受賞しているが, その中で学術的意義の高いものを5編選出した。いずれも本学科の研究目的にあるように, 広い意味での環境にかかわる研究成果であり, 国際的にも高い評価を得たものである。No.1024の論文は空気清浄のための基礎的な研究であり, アジア・太平洋化学工学連合会議で論文賞を受賞した, 国際的に高く評価された論文である。No.1002の論文は地震被害軽減に関する国際共同研究の成果であり, 研究成果とともに国際性が高く評価され, 国際賞を受賞したものである。No.1019~1021は, 社会基盤構造物の元となるコンクリートやセメントの性能に関する基礎的な研究成果が認められ, それぞれ論文賞を受賞したものであり, 中でもNo.1020は地元の構造物を研究対象とし, その問題を解決したものである。

機能機械工学科を代表する研究業績として選出したものは, 設計, 材料, 加工, 熱流体において得られた成果であり, No.1023は金属材料の機械的特性の改善を目指したもので, 伸銅協会論文賞を受賞している。No.1003は自然界で膨張衝撃波が消失するメカニズムを明らかにしたもので, Virtual Journal of Ultrafast Scienceに選出されている。No.1022はヒートアイランドに代表される高層ビル群による熱環境の影響評価について検討したもので, 国際会議でBest Presentation Awardを受けるとともに, テレビ等の各種媒体でも取り上げられた。No.1010は, ナノレベル構造材料の開発・設計に関するもので, 日本材料学会論文賞を受賞している。No.1001は個体別頭部有限要素モデル構築に関するもので, 日本機械学会奨励賞(研究)および自動車技術会から大学院研究奨励賞を受けている。

物質化学工学科を代表する研究業績として, No.1008は有機薄膜太陽電池の研究開発でNEDO受託研究に平成14~17年度, 平成18~19年度と継続採択されている。また, No.1007は室内空気質の評価に関する学科の特徴あるテーマで, 高額な受託・共同研究費を獲得しており, この2件は日本におけるこの研究分野の拠点としての役割を果たしている。No.1006は, 開発した水質分析計が広く社会で利用されており, 社会的な貢献が卓越している。No.1009は先端技術高分子国際シンポジウムで優秀発表賞を受賞しており, No.1025はエアロゾルの濾過に関して日本エアロゾル学会論文賞を受賞するとともにNEDOの受託研究にも応用されている。

電気電子システム工学科では, 光通信, 熱プラズマ, 磁気生体応用分野において特にインパクトの高い研究成果が得られている。特に国内外の機関との共同研究や公募型の研究で採用されて他では得ることのできない貴重な研究結果を得た研究もあり, 今後も高い評価を得られると期待される。No.1017は, 光通信・光ディスクの基幹要素である半導体レーザーの質の高い理論研究に対して, 応用物理学会の第1回フェロー表彰を受けている。No.1005は, 大気圧で動作する熱プラズマの物性解明のための熱的・反応論的非平衡モデルを構築し, 数値解析により詳細な物性を明らかにした。この成果は, 公表した論文誌のLeading Paper25編の一つに選ばれている。No.1015は生体磁気分野で, 大学院生が中心となって行った研究が高く評価され学術奨励賞を受賞し, 今後の研究の進展が大いに期待されている。

人間・機械工学科を代表する研究業績として, No.1013は押出・射出成形の高精度加工法の開発で日本塑性加工学会賞論文賞を受賞, No.1011構造解析と進化的最適化技術を組み合わせた最適設計手法を提案し, Journal of Mechanical Designで高く評価されるとともに広く応用されている。No.1012は同時熱交換型ハニカム吸着材ローターを提案し関連課題がNEDOで採択されるとともに特許にもなっている。No.1014は金属光造形複合加工技術に関連して, ものづくり日本対象経済産業大臣賞を受賞した。

情報システム工学科では、基礎的な数学、情報通信の分野において特にインパクトの高い研究成果が得られている。特に国内外の機関との共同研究や、公募型の研究で採用されて他では得ることのできない貴重な研究結果を得た研究もあり、今後も高い評価を得られると期待される。No. 1004は水星探査衛星 BepiColombo の日欧共同プロジェクトの一環で、宇宙空間での人工衛星に搭載される電波受信器の開発やそれによる観測データは通常の研究室レベルの成果とは大きく異なり、それ自身が強いインパクトを持つ研究成果である。No. 1016 及び 1018 は世界で最初に大規模集積回路製造技術を用いて当該メモリデバイスの集積化に成功した研究グループの成果は国際学会での招待講演の他、技術・学術的価値、権利請求の妥当性、市場性の面での社会へのインパクトが大きい特許として評価され、賞に選ばれている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 各分野において、今日社会問題化している課題を中心に、実用性の高い研究を行っており、国内外の学会での受賞・表彰、招待講演の実施、研究課題の NEDO における採択など高い評価を受ける研究を行っていることから、工学部の研究成果の状況は、関係者の期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例１「外部資金獲得による研究への褒賞制度等の導入」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）平成16年度に、科学研究費補助金、受託研究等の外部研究資金獲得等に対するインセンティブの性格をもった部局活性化推進経費を学内の予算配分に導入した。また、平成17年度に、平成18年度以降の科学研究費補助金の採択件数増加等のために、アドバイザー制度を導入し希望する教員に対し相談及び研究計画調書へのアドバイスなどを行った。これらの制度導入後の外部研究資金獲得状況について、科学研究費補助金の採択件数は、平成16年度の74件から平成19年度の91件と増加（資料1、別添資料1）し、受託研究・共同研究件数は、平成16年度の85件から平成19年度128件と高い水準を維持（別添資料2）している。これらの制度の導入により、工学部の研究活動がより活発化し、「太陽光発電技術研究開発(革新的次世代太陽光発電システム技術研究開発)有機薄膜太陽電池の研究開発」(No.1008),「熱的・反応論的非平衡コードによる熱プラズマの解析」(No.1005)などの研究成果にも少なからず寄与したと考える。

資料1 科学研究費補助金の採択件数

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	合 計
採択件数	74	67	77	91	309

（出典 工学部基礎データに基づき作成）

9. 人間社会環境研究科

I	人間社会環境研究科の研究目的と特徴	・ 9 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 9 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 9 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 9 - 6
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 9 - 7

I 人間社会環境研究科の研究目的と特徴

研究の目的：

1. 本研究科は、前身である人文社会系博士課程独立大学院・社会環境科学研究科と、文学研究科・法学研究科・経済学研究科の各修士課程を再編統合し、平成18年4月に新たに人文社会系の区分制総合大学院・人間社会環境研究科として発足したものである。本研究科の教育研究上の目的は、本研究科の「研究科規程」第4条において以下のごとく定められている。
「研究科においては、人間社会環境における諸問題に関して高度な教育研究を行い、この領域における国際水準の教育研究拠点として、現代的課題に対応できる独創性豊かな知的人材を育成することを目的とする。」
2. この教育研究目的に基づき、本研究科は、「文化環境」、「社会環境」及び「人間それ自体」から成る人間社会環境という問題領域を研究の対象として設定し、伝統的な学問分野における知識の蓄積と新たな学際的・総合的な先端的研究を融合することを研究の目的としている。本研究科の研究対象を構成する3領域のうち、「文化環境」とは、言語、民族、芸術、宗教、思想、歴史といったいわゆる文化現象として従来捉えられてきた人間の生存条件のことを意味し、「社会環境」とは、政治、経済、社会、家族、国家、法制度、地域社会、国際関係といったいわゆる社会制度として捉えられてきた人間の生存条件を意味し、最後の「人間それ自体」とは、個人及び集団として捉えられた心理、認知、言語発達、教育、倫理、人間行動などの人間そのものの存在様態を意味する。

研究の特徴：

3. 人間社会環境を構成する以上の3領域に対応して、本研究科の特徴である（1）伝統的な学問研究の継承と展開という点においては、本研究科の母体となる3つの基礎学部、すなわち文学部・法学部・経済学部における研究が本研究科の研究基盤を支えており、それぞれに従来の問題意識において活発に研究がなされている。
4. しかし、本研究科における研究の本来の特徴は、第一に（2）研究分野横断的な学際的な研究を先端的なテーマに関して遂行していることである。例えば、いわゆる連携融合事業との関連で展開されている「日中無形文化遺産保護」に関する研究では、言語学、中国文学、国文学、考古学、文化人類学といった諸科学における研究が相互の方法と知識を交流させながら、新たな研究分野創設を窺うまでに至っている。
5. また、本研究科本来の特徴の第二は、文系の総合大学院であることから、その研究の裾野の広がり、すなわち（3）広範囲にわたる研究の総合性にある。これは、一つの研究分野の中で既存のテーマを深化させる場合に隣接諸領域からの知見を総合して、マクロ及びミクロの観点から研究対象の立体的な理解を深めることであり、例えば、知的財産権に関わる法学的研究に経済学的諸研究が統合されるように、総合大学院としての本研究科にのみ可能な研究の形態である。

[想定する関係者とその期待]

学生及びその家族：

伝統的な学問領域における高度な研究の継続と展開。

北陸地方の他の大学関係機関：

人間社会環境領域における北陸地方の基幹大学としての高度な研究、特に、連携した研究をリードできるその意欲的展開。

地域の自治体・企業・住民等：

地域産業や文化の振興、地域の活性化、伝統の創造的継承などに寄与する「地域に密着した研究」の継続と展開。

国内外の研究者：

伝統的学問領域及び人間社会環境領域における国際水準の研究の展開。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

① 研究業績

本研究科は専属の4人の助教以外は、前期課程が文法経3学部の所属教員、後期課程が文法経3学部の所属教員の大部分と若干の教育学部所属教員で構成しており、ここでは文法経3学部の所属教員を本研究科教員として扱い、その研究業績をもとに概観する。平成16～19年度に当該教員により執筆された研究業績は以下の表のとおりである。

資料1-1-1 本研究科教員の4年間における研究業績数（平成16～19年度）

平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度		
著書	論文	その他	著書	論文	その他	著書	論文	その他	著書	論文	その他
38	107	64	44	153	69	57	148	87	37	110	62

*上記いずれも共著を含む。また「その他」には科研報告書や判例評釈を含む。

(出典 アンケート、調査結果等に基づき独自に作成)

資料1-1-2 本研究科教員の4年間における1人当たりの研究業績数（平成16～19年度）

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
著書もしくは論文数	145	197	205	147
教員数(*)	143	128	133	131
教員一人当たり本数	1.01	1.54	1.54	1.12

*平成16, 17年度は5月における文法経済学研究科所属教員数, 平成18, 19年度は5月における本研究科博士前期課程専任教員数

(出典 アンケート、調査結果等に基づき独自に作成)

いずれも旺盛な執筆意欲と業績産出の実績を示しており、極めて活発な研究活動がなされていると判断できる。

② 外部資金の受入れ状況

科学研究費補助金については、平成16年度に4.3人に1人であった研究代表者の割合が毎年増加し、平成19年度には2.2人に1人となっている。また、平成18年度に本研究科の基礎となる各学部でアドバイザー制度を導入し、教員の間に自身の研究内容・成果を積極的に関係者に還元するとともに、これを外部資金獲得へと結びつけようとする意識が高まった結果、年度を追って獲得件数が増加しているだけでなく、その獲得金額も、平成16年度4,680万円、平成17年度7,375万円、平成18年度8,698万円、平成19年度10,173万円と年々増加している。

科学研究費以外にも受託研究や研究のための寄附金をコンスタントに受け入れており、本研究科担当教員の研究活動に対する外部の評価の高さを示している。

資料 1-1-3 本研究科教員の科研費補助金獲得件数及び獲得金額

	科 学 研 究 費 補 助 金			
	新 規 採 択 数	継 続 数	採 択 数 合 計	金 額 (万 円)
平成 16 年度	12	21	33	4,680
平成 17 年度	20	22	42	7,375
平成 18 年度	21	30	51	8,698
平成 19 年度	20	39	59	10,173

(出典 会計課及び学術国際課による科研費採択資料を基に独自に作成)

③ 特筆される研究活動

本研究科教員による特色ある共同研究もまた、各種の競争的資金を獲得して活発に展開されている。代表例は以下のとおりである。

- ・「対人場面およびスポーツ場面における防衛的悲観主義に関する検討」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 18 年度)
- ・「空間手がかりを用いたサカナの因果的推論の研究」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 19 年度)
- ・「日中両国における無形文化遺産保護と新文化創出に関する事業」(金沢大学連携融合事業, 平成 19 年度～平成 24 年度)
学外の共同研究相手先: 金沢市, ユネスコ・アジア文化センター, 蘇州大学文学院, 北京語言大学語言研究所, 四川大学歴史文化学院, 雲南民族大学民族文化学院
- ・「技術振興政策と法の役割」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 16 年度～平成 17 年度)
- ・「技術振興政策と法の役割」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 18～19 年)
- ・「地域統合と人的移動の国際比較——ヨーロッパと東アジアの歴史と展望」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 16 年度～平成 17 年度)
- ・「知識資本主義社会における人的資本の形成と管理——知識の生産と知的財産の保護・管理に関する研究——」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 17 年度～平成 18 年度)
- ・「東アジア共同体の歴史的基礎と展望——ヨーロッパの経験を踏まえて」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 18 年度～平成 19 年度)
- ・「グローバル環境下における知的財産マネジメントと製品開発・流通戦略に関する研究」(金沢大学学長重点研究経費, 平成 19 年度～平成 20 年度)

以上のように、本研究科担当教員の研究活動は活発に行われている。現状から見た課題は、上にあげたような個別領域での研究だけでなく、研究科の構成を生かした広領域の共同研究を今後さらに生み出すことであろう。そのためには、教育の面で GP 獲得を目指して特別の委員会を組織したように、研究面でも大きなプロジェクトを構想する委員会を立てて検討することが必要である。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

研究の実施状況について、例えば著書では平成 16 年度～平成 19 年度にかけて毎年総数で約 40 本～60 本(年間平均約 44 本)、学術論文では平成 16 年度～19 年度にかけて毎年総数で約 110 本～150 本(年間平均約 129.5 本)という高い水準にある。教員 1 人当たりでは、著書または論文を毎年平均約 1 本から 1.5 本を執筆しており、この 4 年間に於いて活発な研究活動を維持していると言えることができる。

研究資金の獲得状況については、科学研究費補助金において、2 人～4 人に 1 人は研究

代表者となるなど旺盛な研究意欲を示しているほか、平成 16 年度から平成 19 年度にかけて獲得件数は 33 件から 59 件に、また獲得金額も 4,680 万円から 10,173 万円に年々着実に増加している。

さらに、金沢大学連携融合事業による「日中両国における無形文化遺産保護と新文化創出に関する事業」や、金沢大学学長重点研究経費による「東アジア共同体の歴史的基礎と展望——ヨーロッパの経験を踏まえて」など、様々な領域で競争的資金等を獲得した特色ある共同研究活動も活発に行っている。

これらのことから、本研究科は研究活動の状況において期待される水準を上回ると判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本研究科において平成16年度から平成19年度までの4年間で優れた研究業績は総計31件あり、そのうちSSと判断されるものが8件、Sと判断されるのが23件となっている。

とりわけ、野村真理・弁納オー編『地域統合と人的移動——ヨーロッパと東アジアの歴史・現状・展望』(御茶の水書房, 2006年)と弁納オー・鶴園裕編『東アジア共生の歴史的基礎——日本・中国・南北コリアの対話』(御茶の水書房, 2008年)は、連続性・発展性を有し、平成16・17年度及び平成18・19年度の金沢大学の中核的研究拠点(COE)形成研究と位置付けられ、金沢大学の競争的資金である重点研究経費を得て進められた共同研究プロジェクトの研究成果となっている。また、平成18年度文部科学省大学教育国際化プログラム(海外先進研究実践支援)に採択された「近現代東アジア史の構築とその通用性の追求——ヨーロッパ史構築の試みに学びつつ、中国と韓国の研究教育を例として」(取組み代表者: 弁納オー)による研究成果も、そこに組み込まれている。

また、森雅秀『仏のイメージを読む マンダラと浄土の仏たち』(大法輪閣, 2006年)は、仏教の代表的な尊格である観音菩薩、不動明王、阿弥陀如来、大日如来を取り上げ、その具体的なイメージと出現の方法から、それぞれの仏の特徴と、その文化的背景を考察したものである。特に「聖なるものの出現」という視点から仏のイメージをとらえることで、仏教学に限定されず、宗教学、美術史、考古学、文化史学など、多領域にまたがる学際的な成果が盛り込まれ、仏教研究における新たな方法論が示された。

【この部分は著作権の関係で掲載できません。】

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本研究科において平成16年度から平成19年度までの4年間でSSと判断されるものが8件、Sと判断されるのが23件(計31件)あり、「伝統的学問領域および人間社会環境領域における高度な研究の展開」という関係者の期待によく応えるものとなっている。

また、これらの優れた研究は、学術面において国内外の学会で高い評価を得ているばかりでなく、社会・経済・文化面においても相当の貢献をしてだけでなく、野村真理・弁納オー編の『地域統合と人的移動——ヨーロッパと東アジアの歴史・現状・展望』や森雅秀の『仏のイメージを読む マンダラと浄土の仏たち』に代表されるように、その研究の最先端は、本研究科の研究の特徴の一つである「研究分野横断的な学際的な研究」を切り開くものとなっている。

これらのことから、本研究科は研究成果の状況において期待されている水準を上回っていると判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1「科学研究費獲得のためのアドバイザー制度導入」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

科学研究費補助金については、平成18年度に本研究科の基礎となる各学部でアドバイザー制度を導入し、教員の間に自身の研究内容・成果を積極的に関係者に還元するとともに、これを外部資金獲得へと結びつけようとする意識が高まった結果、獲得件数において平成16年度33件、平成17年度42件、平成18年度51件、平成19年度59件、獲得金額において平成16年度4,680万円、平成17年度7,375万円、平成18年度8,698万円、平成19年度10,173万円と年々増加している。前身にあたる社会環境科学研究科時代の平成16年度(33件、4,680万円)と比べると、平成19年度(59件、10,173万円)は件数、金額ともほぼ倍増している(表1-1-3)。

② 事例2「学際的総合的研究推進のための領域横断的研究チームの発足」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科の前身である社会環境科学研究科時代以来、本研究科は、「伝統的な学問研究の継承と展開」と同時に「研究分野横断的な学際的研究」も盛んに行っており、高い研究水準を維持し続けている。特に、本研究科発足以前の平成16、17年度においては、すでに、東アジア地域に重点を置きその歴史と経済発展について分析を行った共同研究「地域統合と人的移動の国際比較----ヨーロッパと東アジアの歴史と展望」が学内重点研究として行われ、また、北陸地域の経済社会状況についての共同研究(『北陸地域経済学----歴史と社会から理解する地域経済』2007年、日本経済評論社刊として結実)も既にこの時期に始動している。これらの高水準にある学際的・総合的研究は、平成18年度に本研究科が発足してからレベルを落とすことなく堅調に活動を継続している。例えば、平成19年度から5カ年計画で始められた金沢大学連携融合事業としての研究プロジェクト「日中両国における無形文化財遺産保護と新文化創出に関する事業」や、地方政治家の意識とエネルギー政策に関して社会・経済・文化の幅広い視点から分析を行った研究「環境政策に対する地方議員の意識----北陸三県市議会議員調査の結果から」(平成18年度)などがそうである。

以上のように、特に本研究科の「研究分野横断的な学際的研究」は、研究科の発足時以前からの高い水準と広がりを保ちながら維持されている。

10. 自然科学研究科

I	自然科学研究科の研究目的と特徴	10－2
II	分析項目ごとの水準の判断	10－3
	分析項目 I 研究活動の状況	10－3
	分析項目 II 研究成果の状況	10－4
III	質の向上度の判断	10－6

I 自然科学研究科の研究目的と特徴

金沢大学は、世界へ向けて情報発信する高度の学術研究を推進し、国際的に卓越した研究志向型の総合大学を目指し、環日本海地域を中心としたアジア地域におけるアカデミアとしての中核的研究大学として、社会との連携・協力を促進することを中期目標としている。

また、法人化を契機に、理念と目標を金沢大学憲章として制定し、研究の基本的な方針として次のとおり設定している。

- ① 本学は、真理の探究に関わる基礎研究から技術に直結する実践研究までの卓越した知の創造に努め、それらにより新たな学術分野を開拓し、技術移転や産業の創出等を図ることで積極的に社会に還元する。
- ② 本学は、人文社会、自然科学及び医学の学問領域や、基礎と応用など研究の性格にかかわらず、構成員が学問の自由と健全な競争をもって主体的に研究を進める環境を整備する。また、萌芽的研究や若手研究者の育成に努め、常に新しさに挑戦し個性を引き出す体制を維持する。

上記本学の目的等に基づき、環日本海地域における中核的研究拠点として、また、部局を超えた学際的研究を推進するため、学内にフロンティアサイエンス機構を設置し、若手を含む特任教員を配置し、これを軸にして、本研究科は、「環日本海地域の環境学」や「知と技の融合する先進生命理工学」などの世界的研究拠点の形成を目指している。即ち、大気長距離輸送エアロゾルや化学物質の動態研究、DNAやタンパク質などの生体分子の振舞いを撮影できる世界最速の「高速原子間力顕微鏡」の開発、世界一である核断熱消磁冷却装置を用いた「マイクロK温度領域における量子臨界現象」の研究、C型慢性肝炎への効果を事前に予測する「インターフェロン反応チップ」の開発など、世界的レベルの研究を推進しており、徐々にその成果が現れつつある。

また、本研究科の研究活動については、主として、数物科学領域、電子情報科学領域、システム創成科学領域、物質科学領域、環境科学領域、生命科学領域の6つの領域に大別することができる。

[想定する関係者とその期待]

本研究科の成果は、応用研究面では、地場産業だけでなく、大手企業を含む国内外の関連産業界から注目を集め、その活用が盛んである。また、環境に関わる基礎研究面では、関連学会や政府機関・国際機関の行動計画などに、さらなる貢献が期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

1 研究業績

平成 16～19 年度の論文、著書・総説等発表数は資料 1 のとおりである。構成員総数は 339 人（平成 19 年 5 月 1 日現在）であるので、構成員 1 人当たり、平均すると毎年約 2.9 編の査読付き論文を発表している。

資料 1 平成 16～19 年度の研究業績等総数

	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	合計	年 1 人平均
論文（査読有）	944	1,004	993	1,039	3,980	2.9
著書・総説等	386	379	405	379	1,549	1.1

平成 16～19 年度の国際研究集会での研究業績に関わる招待講演・研究発表数、国内研究集会での招待講演数及び大規模な研究集会や国際的研究集会の主催件数は資料 2 のとおりである。構成員 1 人当たり、平均すると毎年国際研究集会で約 1.5 回、国内研究集会で約 2.8 回の頻度で研究業績を積極的に発表している。

資料 2 平成 16～19 年度の研究業績の発表総数等

	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	合計	年 1 人平均
国際研究集会	445	573	533	499	2,050	1.51
国内研究集会	1,006	771	1,009	964	3,750	2.77
研究集会の主催	49	59	66	72	246	0.18

2 競争的資金

本研究科全体の研究資金獲得状況は別添資料 1 のとおりである。このうち科学研究費補助金（新規＋継続）採択総件数は 749 件、構成員 1 人当たり年平均 $749/4/339 \approx 0.55$ 件で、金沢大学全学の約 0.5 件を上回っている。なお、構成員 1 人当たりの科学研究費補助金の申請件数は、平均すると毎年約 1.42 件である。また、各領域で褒賞制度、科学研究費補助金申請アドバイザー制度を導入し、科学研究費補助金を増やすための努力を行っている。教員の補充については、当該分野の将来計画に照らし、専門分野、職制、年齢層を検討し、原則を公募により優秀な研究者の応募を求めている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 過去 4 年間における論文・著書等の発表数については、教員一人当たり約 2.9 編となり、国際研究集会では約 1.5 回、国内研究集会では約 2.8 回の頻度で積極的に研究業績を発表している。

過去 4 年間の研究資金の獲得状況については、基盤研究 S 及び基盤研究 A などの大型研究資金の獲得件数は、延べ 21 件、21 世紀 COE プログラムは 1 件採択されている（平成 14～18 年度）。また、民間を含めた共同研究・受託研究は延べ 665 件、本研究科からの特許の出願が 108 件で、この中には海外企業にもライセンスしているものがある。

これらのことから、研究活動の状況は、関係者の期待される水準を上回ると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況) 本研究科の研究成果の状況について、1. 重点的に取り組む領域、2. 電子情報科学領域、3. システム創成科学領域、4. 物質科学領域、5. 環境科学領域、6. 生命科学領域に分けて、以下のとおり説明する。

1 重点的に取り組む領域

- ① 「高速原子間力顕微鏡」に関する研究では、独自に開発した高速原子間力顕微鏡(AFM)を用い、生体分子が機能しているときのダイナミックな振る舞いをナノメートルのスケールで撮影することに世界で初めて成功し、生命科学研究に革新をもたらすものと国際的にも期待されている。本研究を中心に、フロンティアサイエンス機構の研究プロジェクト「高度先端解析技術で拓く構造生物学の創成」として本学の教員を中心に研究グループが組織され、グローバル COE への申請に向け全学的支援の下、タンパク質に関わる基礎科学だけでなく、疾病機序の解明や医薬品開発などの応用面での展開が図られている。研究成果は、多くの国内外専門誌に発表され、注目度は極めて高い(業績番号 1005, 1006)。
- ② 文部科学省 21 世紀 COE プログラム「環日本海域の環境計測と長期・短期変動予測」は、平成 14 年に採択された本 COE プログラムは、学内の理学、工学、薬学領域に所属する約 20 人の教員、ポスドクトラルフェローや大学院生など総勢 100 人以上と、並びに国内外の多くの研究協力者が参加し、環日本海域の環境に関する多くの国際的研究成果をあげた(業績番号 1003)。この事業活動の一環で、学内の研究組織を充実させるために、研究推進の拠点化のためにフロンティアサイエンス機構を設置し、自然計測応用研究センターと日本海域研究所を環日本海域環境研究センターに改組拡充した。また、中国科学院大気物理研究所(中国)と国立釜慶大学校(韓国)に金沢大学の海外分室を設置し、ロシア科学アカデミー極東支部(ロシア)にも共同研究室を設置することになった。更に、能登半島には世界の環境科学者がフィールド研究を実施できるスーパーサイトの整備が、民間研究助成費や科学研究費基盤研究 A などを獲得して進んでいる。

2 電子情報科学領域

本領域では、光通信、熱プラズマ、情報通信の分野において、インパクトの高い研究成果が得られている。特に国内外の機関との共同研究や公募型の研究で採用されて貴重な研究結果を得た研究もあり、今後も高い評価を得られると期待される。例えば、光通信・光ディスクの基幹要素である半導体レーザーの理論研究(業績番号 1048)、大気圧で動作する熱プラズマの物性解明のための熱的・反応論的非平衡モデルを構築し、数値解析により詳細な物性を明らかにした研究、人工衛星に搭載される電波受信器の開発やそれによる観測データに関する研究などが挙げられる。

3 システム創成科学領域

本領域では、基本的な分野の研究活動は活発に行われている。分野を代表する研究成果には、設計、材料、加工、熱流体において得られたものがある(業績番号 1022, 1056)。

4 物質科学領域

本領域では、国を代表する研究機構からの研究受託、学内でも逸材を結集する COE グループへの参画などがなされ、多くの研究成果が得られている。代表例をあげると、有機太陽電池や有機表示素子など光機能性材料の開発に関する研究は NEDO から研究委託され、本

学重点化研究課題にも採択されている。また、産業技術総合研究所からの委託の下にナノ微粒子の捕集に関する研究が行われ、さらに日本たばこ産業からのたばこ煙の挙動に関する共同研究も行われている。環境問題に直結した自然界における化学物質の挙動についても、重要な研究が行われている。

5 環境科学領域

本領域で特筆すべきは、文部科学省21世紀COEプログラム「環日本海域の環境計測と長期・短期変動予測」の主要事業推進担当者が環境科学専攻の所属であり、特に、超高感度環境計測技術の開発とともに、環日本海域の大気及び水、地殻環境の動態（業績番号1028, 1029）、あるいは健康影響などについて、多くの研究成果を論文として発表している。環境放射能、地震、地球物質並びに生物相の変化について画期的な成果をあげており学術的価値が高い。また、環境の改善や環境変動（地震）に伴う被害について、社会に還元する研究でもあり、社会的・経済的意義も高い。最近北陸地方で相次いで発生した自然災害では、災害の防止対策、復旧・復興に関する専門的調査や技術的アドバイスを積極的に行って、社会や地域などへの還元がなされており、社会的意義の高い成果を挙げているといえる（業績番号1031）。人間環境の改善に資する新しい技術を提供する研究については、工学的な学術意義が高いとともに、豊かな社会の実現に寄与することを示している。

また、空気清浄に関する研究、地震被害軽減に関する国際共同研究、社会基盤構造物の元となるコンクリートやセメントの性能に関する基礎研究など、いずれも広い意味で環境にかかわる研究成果であり、国際的にも高い評価を得ている（業績番号1052, 1053, 1057）。

6 生命科学領域

本領域では、文部科学省 21 世紀 COE プログラム「環日本海域の環境計測と長期・短期変動予測」の基幹研究室を擁し、薬学に留まらず環日本海域の環境汚染と生態系及び健康への影響に関する国際的に注目される研究成果を上げている。また、国際的な偽造薬問題に取り組む研究には国内外から大きな関心が寄せられている（業績番号 1071）。さらに、分子薬学、薬物治療学、物理化学、免疫学、薬剤学、有機化学、分析化学、毒物科学などの研究で、国際的に注目される研究成果を上げている（業績番号 1073）。また、生物科学関係領域では、北陸地方に位置する中核大学として、地域連携を進め、社会及び地域に対して還元可能な研究を行い、それを通じて、環境問題に取り組んでいる。既存の臨海実験施設、附属植物園に加えて、大学周辺の里山や能登半島の自然を生かし、地方自治体・住民と一体となった拠点として「角間の里山自然学校」、「能登半島・里山里海自然学校」を開設し、常勤研究員を配置し研究を行っている。研究成果を環境保護へ還元すべく活動を行い、この取り組みは内外で高く評価され金沢大学の顔の一つとして貢献している。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 前述の研究成果の説明に例示した研究は、①質の高い国際専門誌に発表されている、②外国の研究機関や企業から高い評価を受けて共同研究が展開されている、③学会賞・論文賞、あるいは省庁等から表彰されている、④大型の競争的資金などを獲得している、などの成果をあげている。

これらのことから、本研究科の研究成果の状況は、期待される水準を上回ると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例１「科学研究費補助金申請及び採択並びに共同研究・受託研究に基づく外部資金獲得額の増加」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）平成16年度に、科学研究費補助金、受託研究等の外部研究資金獲得等に対するインセンティブの性格をもった部局活性化推進経費を学内の予算配分に導入し、また、平成17年度に平成18年度以降の科学研究費補助金の採択件数増加等のためのアドバイザー制度を導入し、希望する教員に対し相談及び研究計画調書作成についてのアドバイスなどを行った。その結果、構成員の申請意識が更に高まり、採択数、金額について、平成16年度と平成19年度と比較すると、採択数は30件（16.6%）、採択金額は約1億9千万円（42.3%）とともに増加した。また、法人化に伴い、外部資金獲得の必要性がさらに高まると考え、構成員にその趣旨を浸透させるとともに、共同研究、受託研究等の内容などを企業等に広く周知した結果、共同研究と受託研究の契約件数及び金額が、平成16年度と平成19年度と比較すると、件数は28件（18.3%）、金額は約1億4千6百万円（42.9%）とともに増加した（資料3）。これらの制度の導入により、研究活動がより活発化し、「太陽光発電技術研究開発（革新的次世代太陽光発電システム技術研究開発）有機薄膜太陽電池の研究開発」（No.1039）、「熱的・反応論的非平衡コードによる熱プラズマの解析」（No.1032）などの研究成果にも寄与したと考える。

資料3 研究資金獲得状況

金額欄単位：千円

区 分	16年度	17年度	18年度	19年度	19年度対16年度比
科学研究費補助金件数	181	168	189	211	30（16.6%）
金額	449,160	503,250	606,725	640,390	191,230（42.3%）
共同研究・受託研究件数	153	164	167	181	28（18.3%）
金額	340,260	576,407	475,119	486,093	145,833（42.9%）

②事例２「数物科学領域における教員組織の活性化」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）法人化以降、本領域において年齢構成の重要性も視野に入れた、研究業績のみに拠らない将来性も考えた教員人事を原則公募により行った。その結果、法人化以前に進行していた教員の高齢化が改善され、現在35歳以下の若手研究者3人が活動している。（平成15年度の平均年齢48才の状況を平成19年度まで移行したと仮定した場合：52才、平成19年度の平均年齢：49才）これにより本領域の研究が全体としてより活性化するとともに、解析学関係者が定期的に非線形現象に関するセミナーを主催し始め、それを通じて他大学の研究者との交流も活発になった。

③事例３「研究環境の充実」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）法人化以降、研究活動を活性化し研究の質を高めるため、世界をリードしている、あるいは世界に肩を並べる研究活動を行っている研究グループに対して、エクスポララボ（100 m²）の研究面積としての提供や、管理運営業務の軽減等で重点的に支援してきた。その結果、法人化以前に採択された科学研究費補助金基盤（S）に加え、平成16年度にJSTの戦略的創造研究推進事業CREST（5年間で総額約2億円）にも採択され、外部資金の拡充につながった。

④事例４「国際会議等の開催」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）環日本海域の環境研究の国際的な拠点化を目指して、海外の研究機関との研究連携の推進と関連研究集会の主催を奨励した。その結果、研究集

会の主催件数は、平成16年度の49件から平成19年度に72件と23件、46.9%増加した。これに連動して、国際研究集会での発表件数も同期間に445件から499件と54件、12.1%増加した（資料4）。

資料4 平成16～19年度の研究業績の発表及び研究集会の開催総数等

区 分	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	19 年度対 16 年度比
研究集会の主催	49	59	66	72	23（46.9%）
国際研究集会参加	445	573	533	499	54（12.1%）

11. 法務研究科

I	法務研究科の研究目的と特徴	11－ 2
II	分析項目ごとの水準の判断	11－ 4
	分析項目 I 研究活動の状況	11－ 4
	分析項目 II 研究成果の状況	11－ 6
III	質の向上度の判断	11－ 8

I 法務研究科の研究目的と特徴

1 研究目的

本研究科においては、法曹養成のための専門職大学院という設置目的に照らして、その研究目的を設定することが求められる。

第一に、本研究科の教育目的として掲げている（１）適切かつ迅速な紛争解決を目指し、事件を分野横断的に捉えることができる法律家の養成、（２）紛争予防のための調整能力を備えた、社会貢献をなしうる法律家の養成、この二つを達成するために、教員がそれぞれの専門分野において、当該の教育実施に必要な専門的な能力を維持・向上させることが、本研究科の研究目的となる。

第二に、本研究科の教員は、研究者教員と実務家教員に分かれるが、国内外におけるそれぞれの研究分野における研究を行い、その成果を公表することを通じて、学術並びに法曹実務の水準向上に寄与するとともに、地域における当該の専門分野における知・法情報の集積機関として、それを教育や社会貢献活動を通じて、地域や関連する公的機関等に還元させることを研究目的とする。

2 特徴

① 研究活動：本研究科の専任教員は 16 人を数え、その内訳は、民法 4 人、憲法 2 人、刑法 2 人、行政法・商法・民事訴訟法・刑事訴訟法・労働法各 1 人、民事法 2 人、刑事法 1 人であり、法律基本科目すべてにおいて、特定の分野に偏ることなく専任教員を配置している。このうち、5 年以上の実務（法律実務）経験を有し、かつ高度の実務の能力を有する教員（実務家教員）が 5 人おり、全体の 31% を占めている。専門職大学院という性格上、教員は一方で、専門分野における理論的研究を行うとともに、他方で、実務家教員においてその傾向は顕著であるが、より法律実務に密着した研究又は研修活動を行っていることが特徴的である。

② 研究成果：個人の理論的研究は、単行本の発刊や各学会誌や、国内の権威ある学術雑誌等への投稿という形で公表され、各専門分野の学界の水準の向上に寄与している。

また、実務家教員にあつては、上記に加えて、研究成果を日々の法曹実務経験に生かし、法曹実務能力の向上を目指すとともに、自らの法曹実務能力を、将来法曹となる学生の教育指導に活用している。

③ 外部資金獲得状況：平成 16 年度から平成 19 年度までの科学研究費補助金の獲得状況は、9 件計 856 万円である。

④ 研究の活性化への取り組み：平成 16 年度の本研究科設置以来、各専任教員は、学生への教育方法をめぐり、試行錯誤しながらその改善に努めているというのが現状であり、また、教員数に比して管理運営業務が多く、現時点においては、サバティカル制度は導入していない。しかし、平成 19 年 3 月から、法務研究科教授会でサバティカル制度の導入をめぐる議論を行い、同年 4 月の教授会において、サバティカル制度の早期実現は困難であるとしつつも、これに替わる制度として、部内・学内委員会等の免除という措置を、平成 20 年度から実施する方向で検討した。

また、教員の研究成果を公表する場として、本学法学部とともに、紀要「金沢法学」を年 2 回刊行している。

⑤ 教育との連携：法曹養成の専門職大学院としての本研究科の教員は、それぞれの専門分野における固有の研究テーマを選択して、それに関する自己の理論的知見を自由に高めることができるが、それと並行して、担当する授業科目に関する最新の理論的・実務的動向を踏まえた授業内容を学生に対して提供するために、それに必要な知見を具備する必要性が特に求められている。

〔想定する関係者とその期待〕

想定する関係者として、学生及び法曹界、さらには地域の一般市民や公的機関が挙げられる。学生からは、教員が研究業績をあげることにより、担当する授業科目にふさわしい専門的能力を高めることが期待されている。法曹界からは、研究の成果として、裁判実務の水準向上に寄与することが期待されている。また、地域の一般市民や公的機関からは、法的知識や法情報の提供を受けるとともに、市民や公的機関が関わる各種の法的紛争や法的諸課題のよりよい解決に向け、貢献することが期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

1 著書・論文等

本研究科の各教員による研究成果は、基本的には論文等の公表によって行っている。論文等の公表の方法は、単行本の公刊、学外の専門雑誌への投稿、そして年2回発行される学内紀要への公表によって行っている。

平成16～19年度までの期間中の公表論文の内訳は以下のとおりである（資料1）。

資料1 公表論文等（平成16～19年度）

教 員	著書（論文・テキスト、単著・共著）	論文（雑誌・紀要・記念論文）	判例評釈等	翻訳・書評・その他
研究者教員	9	37	33	6
実務家教員	2	3	3	4
合 計	11	40	36	10

（出典：各教員の申告に基づき独自に作成）

平成16～19年度の研究者教員及び実務家教員による著書（共著含む）は11編、論文は40編、判例評釈等は36編である。書評を含むその他の業績は10編である。これらを期間中の教員数（在任期間4年で平均化した数：平成19年5月1日現在の専任教員数と同数）16人で平均すると、教員1人につき、著書0.7編、論文2.5編、判例評釈等2.3編等となる。

2 競争的資金

競争的資金の獲得の主要な部分を占めるのは、科学研究費補助金であり、その件数は、平成16年度が1件、平成17年度2件、平成18年度2件、平成19年度4件である。実務家教員における競争的資金の獲得実績はないが、この点は、そうした制度の周知度が低いことと、実務家教員の競争的資金獲得のインセンティブが弱いこと等が理由として挙げられる。これに対して、研究者教員11人については、平均すると年2.3件、教員1人あたり0.21件の採択となっている。ただ、申請者は特定しており、より多くの申請・採択が望ましい（資料2）。

資料2 科学研究費補助金採択状況（平成16～19年度）

年度	研究種目	課題名	交付額 (千円)	研究分担者
16	基盤研究(C)	日独労働市場法改革に関する比較研究	800	
17	基盤研究(C)	日独労働市場法改革に関する比較研究	800	
17	若手研究(B)	「契約危殆」責任の構築と債務不履行体系の再構成 ―履行期前の履行拒絶法理の国際的展開―	700	
18	基盤研究(C)	利息の体系的理論づけに関する研究	1,000	
18	若手研究(B)	「契約危殆」責任の構築と債務不履行体系の再構成 ―履行期前の履行拒絶法理の国際的展開―	600	
19	基盤研究(C)	利息の体系的理論づけに関する研究	650	
19	基盤研究(C)	医療における子どもの自己決定権	1,040	法学部准教授2人
19	基盤研究(B)	日本における外資系企業の人事労務管理・労使関係と法に関する実証的研究	2,470	経済学部教授2人、立命館大学法学部教授1人、中央大学法科大学院教授1人、広島大学法科大学院准教授1人
19	若手研究(B)	「契約危殆」責任の構築と債務不履行体系の再構成 ―履行期前の履行拒絶法理の国際的展開―	500	

（出典：研究国際部のデータに基づき独自に作成）

3 共同研究の状況

学内共同研究として科研費補助金基盤研究Bによるものが1件（平成19年度から3ヵ年。本学経済学部教員2人，立命館大学の教員1人，中央大学の教員1人，広島大学の教員1人との共同研究），科研費補助金基盤研究Cによるものが1件（平成19年度から2ヵ年。本学法学部の教員2人との共同研究）ある（資料2）。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準にある

（判断理由） 資料1に基づき分析すると，研究業績については，著書・論文，判例評釈，翻訳等の業績総数の過去4年間の平均は，教員1人あたり6.1編となっており，これを研究者教員に特化してみると，1人あたり8.8編である。この数値は，法曹養成の教育を実施するにふさわしいそれぞれの専門分野における研究業績としては，適当な数に達している。なお，実務家教員においては，その法曹としての実務経験が重要であることから，研究業績は，主として法曹養成のためのテキストの公刊である。

他方で，外部資金の獲得状況については，研究者教員一人あたりの年度平均が0.21件の採択率であり，十分ではなく，さらなる努力が必要である。さらに，学内，学外の研究者との共同研究は，研究者教員において1件から2件見られる程度であり，今後の努力が必要である。これらの問題点は，次の分析項目の判断理由欄で後述するように，本研究科が専門職大学院として設立されてから日も浅く，過去4年間，各教員が多く時間を専ら教育に割かねばならなかったという事情によるところが大きいといえる。

これらのことから，研究活動の状況は，関係者から期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況) 本研究科では平成16年度から平成19年度までの4年間にSS及びSとして判断する研究業績はないが、これに準ずる優れた研究業績について、いくつかを次のとおり例示する。

1 著書

①『抽象的危険犯の研究』(2007年12月刊行・単著)

本書は、抽象的危険犯につき、従来未整理であったドイツの状況を体系的に整理した上、これに示唆を受け、わが国の学説について検討を加えて、あるべき理論の提示を行ったものである。

②『憲法訴訟論』(2008年2月刊行・単著)

本書はわが国の憲法訴訟を対象として、基本的にはウィーン法学派の動態理論に基づいて、憲法学の一分野としての憲法訴訟論を構想し、その体系化の理論的方法を明確に打ち出して論じた点に、これまでにない新鮮味のあるテキストに仕上がっている。

以上2冊ともに、ごく最近刊行されたため、未だ書評等の対象になっていないが、いずれも学術的に高い評価に値するものだと考えられる。

2 研究論文

論文としては、科学研究費補助金を獲得してなされた研究成果として生み出されたものを挙げる。

①「ドイツ労働市場改革立法の動向—ハルツ四法と労働市場改革法を中心に—」(金沢法学48巻1号)

本論文は、「日独労働市場法改革に関する比較研究」という課題のもとで執筆された論文であり、大量失業を克服するため、ドイツにおいてなされている労働市場改革の試みを紹介・検討し、その意義と問題、さらに日本へ示唆するものを明らかにしている。この分野の先行研究として引用されている業績である。

②「将来の逸失利益の算定における中間利息控除の割合—固定法定利率を採用するアメリカ・ジョージア州における議論を参考として—」(金沢法学49巻2号)

本論文は、「利息の体系的理論づけに関する研究」という研究課題のもと、その成果として公にされたものであり、将来の逸失利益について損害賠償請求がなされる場合に行われる中間利息の控除に関して、アメリカ・ジョージア州における議論を紹介し、わが国の問題状況と比較検討の上、あるべき問題解決の方向を提示するものである。本論文では詳細な比較法研究に基づいた周到な考察がなされており、今後、中間利息控除に関する優れた文献として多々引用されることが予想される。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由) 平成16年度に専門職大学院として設置された本研究科は、従来の教育組織とは異なり、法曹養成を目的とし、その教育方法においても、設置以来4年を経過した現在においても、従来の法学部等における教育方法とは異なる新たな方法の開発の試行錯誤の過程にある。そのため、研究専念のためのサバティカル期間もなく、研究者教員はもとより実務家教員においても授業やそのための準備時間に多くの時間が割かれ、学術の面での卓越した研究業績はあまり蓄積されていないのが現状である。

しかし、そのような中であっても、上掲のように、評価に値する研究業績をいくつか見出すことができる。今後は、学術的に見てより卓越した水準にある研究業績を生み出すた

めに、サバティカル制度の実施や、科学研究費等の外部資金の制度をいっそう活用することが必要である。

これらのことから、研究成果の状況は、関係者から期待される水準にあると判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

平成 16 年に専門職大学院として設置された本研究科においては、その重点は教育の質の向上に置いており、研究の充実に資する特段の制度の導入等はなかった。

12. がん研究所

I	がん研究所の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	12－ 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	12－ 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	12－ 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	12－ 5
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	12－ 7

I がん研究所の研究目的と特徴

がん研究所は、昭和 42 年「がんに関する学理及びその応用の研究」を目的に設立され、基礎生命科学を基盤としたがんの基礎研究とその研究成果の臨床への応用を目指してきた。平成 9 年度には従来の部門制から 3 大部門制に移行し、抗がん剤の開発を目指す分子標的薬剤開発センターを開設した。この間、がん研究は診断・治療法開発への貢献が社会的な要請であるとの認識の下、新規抗がん剤の開発のみならず、がん転移に関わるタンパク分解酵素の発見、ケモカイン・血管新生因子などの機能解明を中心に、がん研究の進展に貢献してきた。

大学の独立法人化の際に、従前のがん研究所の研究成果とその時点でのがん研究の課題について検討した。その結果、研究所の目標として、「がん幹細胞の実態の解明」に基づく「がんの分子標的」の先端的な開発研究拠点の形成とした。平成 17 年度から文部科学省の戦略的研究推進費（課題名：がん幹細胞医学の創出事業）の補助を受けるとともに、国立大学法人金沢大学中期計画「医学系研究科及び全国医系附置研究所等と連携し、先端的ながん分子標的研究の開発研究拠点形成のため、がん研究所を 3 大部門 1 センターから 2 大部門 2 センターに再編する。」に基づき、平成 18 年度に分子標的薬剤開発センターを、「がん幹細胞研究センター」と「分子標的医療開発研究センター」の 2 センターへと拡充改組し、センター以外の分野を「がん分子細胞制御研究部門」と「がん病態制御研究部門」の 2 大部門へと改組し、2 センターとの連携を保ちながら研究を推進する体制の確立を図った。一方、実験的探索医療研究の推進を目的に、臨床部門は平成 19 年度に附属病院内に「がん高度先進治療センター」を設置した。

（想定する関係者とその期待）

がん研究者、がん診療に携わる医療従事者及びがん患者が、本研究所が想定する関係者であり、がんの診断・治療法の開発への貢献が関係者全ての、本研究所に対する期待である。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

研究所の全構成員の能力を活かし、所内・学内の研究グループ間、さらには全国国立大学法人附置の医系研究所、海外の研究グループとの有機的な共同研究体制を構築し、次世代のがん研究を担う若手研究者の輩出も目指した研究所運営を行ってきた。また、そのために必要な外部資金の積極的な獲得が可能な体制の構築を目指した。

1) 研究組織の再編と運営の効率化

退職ならびに転出によって空席になった教授ポストを活用し、計 6 人の教授を新規に採用し、平成 18 年度に「がん幹細胞研究センター」及び「分子標的医療開発センター」の 2 センター・2 大部門へと研究所の改組を行った。教授が新たに赴任した研究分野に対しては、研究所全体の基盤研究費から必要な費用の一部を支出し、赴任直後から助教 1 人及びポストドク 1 人を配置する措置を講じた。新たに赴任された教授のうち、平尾敦教授はがん研究所赴任以来の研究業績（業績番号 1011, 1012）を評価され、平成 19 年度日本学術振興会賞を受賞し、西村栄美教授も研究成果（業績番号 10013）を評価され、平成 18 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（若手科学者賞）を受賞するなど、上述の方策の結果、新しい教授が赴任された研究分野も活発な研究体制を速やかに構築することが出来た。

また、研究資金の効率的な運用のため、複数部門で必要な機器の計画的購入、個々の研究者が購入した機器の共用、研究設備の更新を図った。

2) 研究活動、特に若手研究者の研究活動の一層の活性化

研究活動の活性化に必要な、内部の研究者間における活発な議論と外部の研究者からの客観的で建設的な評価を目指し、独立法人化以前から、年度末に「がん研究所セミナー」を、研究所外からの評価委員を招聘して行ってきた。独立法人化後は一層活発な議論が行われるよう、各教員の研究内容を、評価委員のみならず研究所内の教員全員によって評価することとした。その結果、別表 1 に示すように、英文原著総論文数、インパクトファクター（IF）5 以上の評価の高い雑誌への掲載論文数、IF10 以上の極めて評価の高い雑誌への掲載論文数ともに漸増していて、研究活動は活発化している。がん研究所の全教員に対して、5 年任期で再任可の任期制が、平成 13 年度に導入されている。若手研究者の研究活動の一層の活性化を目指し、平成 19 年度以降採用の助教に対しては、5 年任期で 1 回再任が可能であり、この再任期間が終了する以前に、一定以上の業績を挙げた助教は、准教授へと昇任させるという事実上のテニユア・トラック制度を導入した。

若手研究者の育成のため、さらに以下のような方策も取った。

- ① 従来毎月 1 回准教授及び助教が行ってきたリサーチ・セミナーを、「オンコロジー・セミナー」と名称を変え、平成 19 年度からは毎月 2 回に回数を増やし、各々の准教授・助教の研究に関して、他の分野の教授などと質疑応答を受ける機会を増やした
- ② 若手研究者の科学研究費の申請書作成に当たっては、所長・副所長がアドバイザーを勤めた
- ③ 研究業績、上記のセミナーでの発表、下記の種々のシンポジウムでの質疑応答などを、所長が総合的に評価して、優秀と認められる助教に対して、部局長戦略経費から研究費を支給した

3) 共同研究の推進

共同研究が活発化するために、以下の方策を取った。I 表に挙げられている 17 編の優れた研究業績のうち、3 編が研究所内の研究分野間、9 編が研究所外の国内研究機関との、5 編が海外研究機関との共同研究であった。Impact Factor 5 以上の雑誌に掲載された論

文（69 編）の大半も所内や国内外の研究機関との共同研究の成果であり、共同研究も活発であった。

- ① 各研究分野のホームページの充実及び英語版の作成
- ② 「がん研究所セミナー」及び「オンコロジー・セミナー」の定期的な開催
- ③ 研究所外の研究者との交流の場としての「北陸ポストゲノム研究フォーラム」を毎年度開催
- ④ 平成 17 年度から、国立大学法人附置の医系研究所とのネットワーク・シンポジウムを毎年度共催
- ⑤ 国内外の研究者を招聘した、「金沢国際がん生物学シンポジウム」（使用言語・英語）を毎年度開催

4) 外部資金の獲得状況の改善

外部の競争的研究資金の一層の獲得を目指して、所属教員には 1 人最低 1 課題の科学研究費補助金への申請を推奨した。また、アドバイザー制度を設け、所長と副所長が科学研究費補助金の申請書作成に対して、アドバイスを与えることとした。その結果、外部資金の獲得状況については、別表 2 に示すように、以下のように増加傾向にある。

- ① 平成 16 年度から平成 19 年度にかけて、科学研究費の件数及び補助金額は、ともに約 1.5 倍に増加した
- ② 厚生労働省からの補助金については、平成 19 年度に前年度までと比べて大幅に増加した
- ③ 平成 16 年度から平成 19 年度にかけて、受託研究及び共同研究の合計金額については約 5.5 倍、寄付金については約 1.3 倍に増加した
- ④ 平成 16 年度から 19 年度にかけて、外部資金の獲得金額の総額は約 2 倍に増加した

また、科学研究費補助金・若手研究（B）（スタートアップ）は、平成 16 年度 2 件 3,000 千円に対して、平成 19 年度 6 件 9,620 千円と増加するとともに、該当期間中に特別研究員（PD）2 名、外国人特別研究員 3 人が採用され、若手研究者の育成にも一定の成果があった。平成 20 年度から 5 年間にわたって採択予定の「若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム」（課題名：がんの診断・治療法の開発を担う医科学研究者の育成）を利用し、大学院生・若手研究者を、米国における代表的ながん研究の拠点機関にて、半年から 1 年間研修させ、国際的に通用するがん研究者が輩出するように今後さらに一層努力する必要があると考えている。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由） 研究の実施状況については、「がん幹細胞研究センター」及び「分子標的医療開発センター」の 2 センター・2 大部門へと研究所の改組を行い、各教員の研究内容を、評価委員のみならず研究所内の教員全員によって評価することとするなど研究活動の活性化を図った結果、英文原著総論文数、インパクトファクター（IF）5 以上の評価の高い雑誌への掲載論文数、IF10 以上の極めて評価の高い雑誌への掲載論文数ともに漸増した。

研究資金の獲得状況については、アドバイザー制度を設け、所長と副所長が科学研究費補助金の申請書作成に対して、アドバイスを与えることとするなどの改善を図った結果、平成 16 年度から平成 19 年度にかけて、科学研究費の件数及び補助金額が約 1.5 倍、受託研究及び共同研究の合計金額が約 5.5 倍、寄附金が約 1.3 倍に増加した。

以上のことから、がん研究所の研究活動の状況は期待される水準を上回る。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

がん研究所全体としてメインに行っている研究テーマである、「がん幹細胞の実態の解明」及び「がんの分子標的医療」に関連した成果は以下の通りである。

A. がん幹細胞の実態解明に関わる研究

- ① 活性酸素の上昇による幹細胞自己複製能の低下および p38MAPK の活性化が起き、幹細胞特異的で、幹細胞プールの枯渇の原因になっていることを証明した。(研究業績 1011)
- ② ストレス応答転写因子であるフォークヘッド転写因子 FOXO が、造血幹細胞プールの維持にも必須であることを明らかにした。(研究業績 1012)
- ③ 精子幹細胞システムにおいて、DNA 損傷応答の異常が自己複製能維持に重要であることを明らかにした。(研究業績 1010)
- ④ 皮膚の日焼け反応における MSH シグナルの役割とともに、化学物質塗布による皮膚癌の予防の原理を解明した。(研究業績 1013)。
- ⑤ 腫瘍壊死因子がマウス胃粘膜での前がん病変の形成 (研究業績 1008)、さらにマウス大腸がんの発生・進展機構にも関与している (研究業績 1007) ことを明らかにした。
- ⑥ Wnt シグナルの亢進と PGE₂ 経路誘導が胃がん発生の原因となる事を明らかにした。(研究業績 1009)。
- ⑦ マウス腫瘍モデルにおいて、成熟分化した血液細胞が腫瘍内で血管新生を誘導し、腫瘍増大に寄与していることを明らかにした (研究業績 1003)。

B. がん分子標的医療の開発に関わる研究

- ① 大腸がんにおける β -TrCP の発現亢進は β -catenin と NF- κ B 双方の活性化させ、アポトーシス抑制と転移に寄与することを明らかにした。(研究業績 10014)
- ② Wnt/ β -カテニン経路により発現誘導された CRD-BP が大腸がん発生に関与していることを明らかにした。(研究業績 1015)
- ③ 膵臓がん細胞で発現が亢進しているリン酸化酵素 Pim-3 が好アポトーシス分子である Bad をリン酸化・不活化し、がん化に関与している可能性を明らかにした。(研究業績 1004)
- ④ CXCR4/CXCL12 が胃癌の腹膜播種に重要な役割を果たすことを明らかにした。(研究業績 1016)。
- ⑤ Rad9-Rad1-Hus1 複合体が ATR の活性化に必須の TopBP1 の複製停止部位へと動員していることを明らかにした (研究業績 1001)。
- ⑥ 高等動物において、Ubc13 が相同組み替え修復の開始に関与していることを明らかにした。(研究業績 1005)
- ⑦ がんの浸潤・転移過程において重要な役割を果たしている MT-MMP1 の活性制御機構・作用について新しい知見を得た。(研究業績 1002, 1006)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) がん幹細胞実態解明に関して、上記の A の項目に詳述した研究成果を挙げた。これらの研究活動を通して、日本癌学会を始めとする関連学会において、がん幹細胞という言葉が定着しつつある。一方で、がんの分子標的を探索する研究も活発に行われ、上記の B の項目に詳述した研究成果を挙げている。以上の研究成果は、別表 1 示すように、15 件の特許申請へと結びついている。

さらに、A の①・②の業績を評価され平尾敦教授は平成 19 年度日本学術振興会賞を、

Aの④の業績を評価されて西村栄美教授は平成 18 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（若手科学者賞）を受賞している。

以上のことから、がん研究所の研究成果の状況は、期待される水準を上回る。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「研究成果の質の向上」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究活動の活性化を目指して、研究活動の実施状況の項目に詳述した以下の方策を講じた。

- a. 研究組織の再編
- b. 研究資金の効率的な配分を含む運営の効率化
- c. シンポジウム・セミナーの定期的な開催
- d. リサーチ・セミナーなどを通じた若手研究者への研究指導体制の充実

その結果、別表1に示すように、平成16年度から19年度にかけて、英語の学術雑誌への発表論文数は漸増するとともに(平成19年度は19年1月から20年3月の実績のため厳密には0.8を乗じる必要がある)、Impact factor 5以上の評価の高い雑誌への掲載論文数、さらには Impact factor 10以上の非常に評価の高い雑誌への掲載論文数も漸増した。

②事例2「若手研究者の質の向上」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

若手研究者の育成のために、事実上のテニユア・トラック制の導入、毎月2回開催のリサーチ・セミナーでの他分野の教授などとの質疑応答、科学研究費の申請書作成に対するアドバイス、優秀と認められた助教へ戦略経費から研究費の支給などの方策を講じた。

その結果、科学研究費補助金のうち、若手研究者対象の補助金額を見ると、別表2に示すように、平成16年度が若手研究(B)2件3,000千円であったのが、平成19年度は若手研究(B)5件と若手研究(スタートアップ)1件、総額9,620千円の補助を受けるに至っている。(平成18年度の若手(A)、19年度の若手(S)は教授職の教員への補助のため、本稿の分析対象からは除外した)

③事例3「外部資金の獲得」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究活動の活発化及び研究成果の質の向上を反映して、別表2に示すように、

- a. 科学研究費は、平成16年度から平成19年度にかけて、件数・補助金額ともに1.5倍に増加した
 - b. 厚生労働省よりの補助金も平成19年度に前年度までに比べて大幅に増加した
 - c. 平成16年度に比べて、平成19年度は受託・共同研究については5.5倍、寄付金については1.3倍に増加した
 - d. 外部資金の獲得金額の総額も約2倍に増加している
- ことから、外部資金の獲得状況は向上していると判断された。