

# 中期目標の達成状況報告書

平成 28 年 6 月

金沢大学

## 目 次

|                 |    |
|-----------------|----|
| I. 法人の特徴        | 1  |
| II. 中期目標ごとの自己評価 | 5  |
| 1 教育に関する目標      | 5  |
| 2 研究に関する目標      | 66 |
| 3 その他の目標        | 98 |

## I 法人の特徴

### 大学の基本的な目標（中期目標前文）

金沢大学は、本学の活動が 21 世紀の時代を切り拓き、世界の平和と人類の持続的な発展に資するとの認識に立ち、人類の知的遺産を継承・革新し、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」の位置付けをもって運営に取り組むこととし、その拠って立つ理念と目標を金沢大学憲章として制定している。

本学は、人文社会科学、自然科学及び医学を包含する総合大学として、優れた教員の下で先端的な研究を推進し、また、多様な学生を受け入れ、優れた人材を養成してきた。

今後は、我が国の基幹大学として、本学に優位性が認められる研究を推進することにより世界的研究・教育拠点の形成に努めるとともに、現代的課題である環境教育のプログラムを構築するなど教育内容を充実しつつ、学域学類制の定着を図り、国際通用性のある教育によって高度専門職業人及び総合的教養を有した幅広い職業人を養成する。

一方、本学の有する資源を活用し、学術文化の発展、能登を中心とした里山・里海事業など産学官連携による地域の活性化、先進医療の発展と普及、さらには地域の生涯学習の機会提供に努め、社会貢献を促進する。

これにより、金沢大学憲章に掲げる目標の達成を目指す。

本学は、金沢医科大学、石川師範学校、第四高等学校、金沢工業専門学校、石川青年師範学校、金沢高等師範学校等を母体として、昭和 24 年 5 月に 6 学部（法文学部、教育学部、理学部、医学部、薬学部及び工学部）、教養部及び結核研究所をもって設立された。

その後、平成 20 年度に従来の学部学科制を 3 学域・16 学類へと改革し、主専攻の経過選択制と、広い学習の機会を提供する副専攻制を導入することにより、学生個々の目標に沿った自由な学びを提供している。

なお、本学は、平成 16 年 4 月の国立大学法人化を機に、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」の位置付けをもって改革に取り組むこととし、その拠って立つ理念と目標を金沢大学憲章として制定した。

また、グローバル社会をリードする人材の育成と、世界に通用する研究拠点の形成を目標に定め、平成 26 年度からの 4 年間に、17 のビジョンと 55 の課題からなる改革「YAMAZAKI プラン 2014」を、全学を挙げて断行し、「世界に誇る金沢大学」の実現に取り組んでいる。

### 〔個性の伸長に向けた取組〕

- 平成 26 年度に文部科学省より、スーパーグローバル大学創成支援事業「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」が採択され、国際化に必要な大学改革を進めており、国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成するため、平成 26 年度に「金沢大学〈グローバル〉スタンダード (KUGS)」を定めている。

この KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、そのうち、「総合科目」、「テーマ別科目」及び「一般科目」を KUGS に掲げた 5 つの能力の涵養を目的とした 30 の「GS 科目」に集約し、コア・カリキュラム型の先導的な教育カリキュラムを構築している。

（関連する中期計画）計画 1－1－3－1

- KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、そのうち、「総合科目」、「テーマ別科目」及び「一般科目」を KUGS に掲げた 5 つの能力の涵養を目的とした 30 の「GS 科目」に集約し、コア・カリキュラム型の

先導的な教育カリキュラムを構築している。

また、共通教育における全学出動体制を抜本的に見直し、共通教育機構を廃止して、本学の共通教育を含めた基幹教育の推進を目的とした先導的な教育体制である国際基幹教育院を平成 28 年 4 月に新設することとし、国際基幹教育院には、新たに約 60 名の専任教員を配置し、また、共通教育科目と学問的に深い関与がある学類の専任教員が授業担当教員として協力することにより、共通教育の科目維持に関して全学で責任を持つ体制を整備している。

（関連する中期計画）計画 1－1－3－2

- 平成 23 年度に学類ごとの教育課程編成方針を明文化した。これに加え、教育課程編成方針に照らしてカリキュラムの検証を行い、カリキュラムマップ及びカリキュラムツリーを作成し、各学類の専門教育プログラムを可視化している。

さらに、平成 23 年度に各副専攻の教育課程編成方針・学習成果を策定した上で運用し、主体的な学習動機付けと課題発見の前提となる学際的知識・視点の醸成を促す複線型教育を実施している。

（関連する中期計画）計画 1－1－4－1

- 文部科学省補助事業「大学教育再生加速プログラム」に採択され、この事業により、新たに AL 重点拡充科目として 50%を選定し、AL を取り入れた授業の拡充を促進している。

また、AL を取り入れた授業に対応した教室等の整備や、ALA 制度の導入・運用による学生の能動的学修の支援等、AL を取り入れた授業の充実に向けた新たな取組も行っている。

さらに、ALA に対して実施したアンケートから、効果的な学修支援活動が実施されていると判断できる。

（関連する中期計画）計画 1－1－8－3

- 3 研究コア及び各研究コアに 4 つの研究ユニットを有する新学術創成研究機構を設置し、本学に優位性のある研究分野を更に強化することにより、新しい学問領域の創出につながる学際的な研究を推進している。

また、選抜した優秀な大学院生に対し、研究ユニットが中心となり、同ユニットに配置された若手研究者とのチームによる分野融合型研究を通じた実践的教育を実施している。

（関連する中期計画）計画 1－2－2－2

- 国として進めるべき大学教育改革を一層推進するため、先進的な取組を実施する大学を支援する補助事業である「大学教育再生加速プログラム」に採択されている。

大学教育再生加速プログラム委員会を組織し、さらに同委員会の下、実施委員会を設置し、ポートフォリオの設計を行う体制を整備し、これらの組織を中心に、検討を重ね、ポートフォリオのプロトタイプを開発している。

（関連する中期計画）計画 1－2－3－3

- 外国人留学生の受入を推進するため、バンドン工科大学（インドネシア）等とダブル・ディグリープログラムやインドネシア政府派遣留学生プログラム等の政府派遣留学生博士号取得プログラムを立案・実行し、さらに、ショートステイプログラム、超短期の新プログラム等の多様な留学プログラムも立案・実施している。

また、留学生に対する日本語学習支援、生活支援及びキャリア形成支援を行い、留学生の学習環境を向上させている。

（関連する中期計画）計画 1－3－4－1

- 各研究域，がん進展制御研究所及び研究を主たる業務とするセンターにおいて，世界的に優位性が認められる研究に対し，研究費の重点配分や研究資金獲得支援等を組織的に推進したことにより，「胃がん，大腸がんの発生及び悪性化を促進する慢性炎症反応の研究」や「高速 AFM による生体分子の機能メカニズムの研究」等の特色ある研究が先鋭化され，これらの特色ある研究の更なる発展や将来性のある研究を産み出す先進的研究拠点の一つとして，本学の強みを生かした「新学術創成研究機構」を創設している。

また，本学の優位性及び独自性が高いと認められた「がんの転移研究」及び大気や海洋等の「統合環境研究」について，それぞれ「がんの転移・薬剤耐性に関わる先進的共同研究拠点」（がん進展制御研究所）及び「越境汚染に伴う環境変動に関する国際共同研究拠点」（環日本海域環境研究センター）に認定されている。

（関連する中期計画）計画 2－1－1－1

- 各研究域に，当該研究域の優位性・特色のある分野を核とした研究域附属研究センターを 10 年間の時限付きで設置し，中間審査，外部評価を導入することにより，世界的に優位な研究を推進する体制を整備している。

さらに，先進的研究拠点の中核である各センターに，戦略的に教員を配置するとともに，重点的に研究費を配分することにより，その研究成果が権威ある学術誌に掲載される等，世界的にも評価の高い研究成果を生み出している。

（関連する中期計画）計画 2－1－1－2

- 教員が主として研究に専念することを可能とするリサーチプロフェッサー(RP)制度を導入し，平成 27 年度末までに合計 37 名の RP を任命している。

さらに，招へい型の RP の柔軟な採用に向け，コンカレント・アポイントメント制（混合給与制）も導入・適用しており，招へい型の RP においては，世界的な研究拠点を目指す「超然プロジェクト」にも参画し，本学の研究力強化及び研究拠点形成に大きく寄与している。

（関連する中期計画）計画 2－2－1－1

- 新たな学問領域の創出につながる学際的な研究を推進するため，平成 27 年度に，新たな先進的研究拠点となる「新学術創成研究機構」を設置している。

同機構には，本学に優位性のある研究分野を基にした 3 つの「研究コア」を設け，世界一線級の 5 名の研究者をリサーチプロフェッサーとして国内外から招へいするとともに，研究支援部門に URA を配置することで戦略的・効果的に研究を推進している。

（関連する中期計画）計画 2－2－1－6

- 全学共有研究スペースの確保・配分を調整する権限を付与した施設マネジメント委員会（平成 26 年度以降は施設・環境委員会に業務を継承）を設置している。

さらに，同委員会の下，全学共有研究スペースを確保し，先進予防医学分野，子どもこところの発達研究センター等の新たな研究分野へ戦略的・重点的に配分している。

（関連する中期計画）計画 2－2－2－1

- 過疎と高齢化が加速している能登地区を拠点に，次世代の能登を担う人材養成に向け，文部科学省科学技術戦略推進費により，平成 19 年度から開始した「能登里山マイスター」養成プログラムについて，プロジェクト期間終了後も自治体及び民間組織との連携し，継続して実施している。

また，地域医療教育センターによる地域医療実習の実施等により，県内の医療過疎地区への医師定着に係る取組を行っている。

さらに，文部科学省の「大学間連携共同教育推進事業」に選定され，平成 26 年度から開始した「学都いしかわグローバル人材育成プログラム」により，本学が中核を担

っている大学コンソーシアム石川を中心に、石川県における課題解決型グローバル人材を育成している。

このほか、文部科学省の平成 27 年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC プラス事業）」の採択を受け、県内の全自治体と 8 大学が「石川県における学生定着の取組の推進に関する協定」を締結し、若者の地元定着に向けた取組を開始する等、地域の活性化及び地域再生に大きく貢献している。

（関連する中期計画）計画 3－1－2－1

- タフツ大学 ELP による英語研修の実施やクォーター制度の導入等、徹底した国際化に向けた先導的な取組を実施しており、特に、共通教育については、既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、KUGS に基づく教育の実践に向けたカリキュラム再編を行うとともに、従来の共通教育実施体制を抜本的に見直し、平成 28 年 4 月に国際基幹教育院を設置することとしている。

また、リサーチプロフェッサー制度を導入し、37 名のリサーチプロフェッサーを配置することで、研究力を強化している。

（関連する中期計画）計画 3－2－1－3

- 海外大学とのダブルディグリープログラム等による共同教育や、ホンジュラス国立人類学歴史研究所等、海外研究機関との様々な分野における共同研究を推進している。また、海外との学生交流・学術交流を強化するため、外国政府派遣留学生の組織的受入や、本学独自の派遣留学制度の活用を積極的に行っており、受入留学生数、派遣留学生数ともに大幅に増加している。

さらに、平成 27 年度に創設した「新学術創成研究機構」において世界的に著名な研究者をリサーチプロフェッサーとして招へいするとともに、研究者等の海外派遣に係る制度を設けることで、国際頭脳循環による人材育成を推進している。

（関連する中期計画）計画 3－2－2－3

[東日本大震災からの復旧・復興に向けた取組等]

- 東日本大震災からの復旧、復興に向け、理工研究域環境デザイン学系の教員による被害状況現地調査、理工研究域物質化学系及び学際科学実験センターの教員を中心とした放射線測定チームによる大気浮遊粉じん試料、土壌試料の放射線測定、環日本海域環境研究センターの教員による河川水の放射線物質の継続的な解析を行った。また、医薬研究域薬学系教員を中心に放射性物質に汚染された水を処理するための研究チームを設置した。
- 東日本大震災の被災学生に対し、入学料免除、授業料免除に加え、独自の奨学制度「金沢大学学生特別支援制度」により経済的支援を行った。
- 東日本大震災からの復旧、復興に向け、金沢大学の学生ボランティアグループに対し、情報提供を行うとともに、学生ボランティアグループ「灯」や「金沢大学ボランティアさぽーとステーション」により、米沢市での足湯、陸前高田市での足湯、炊き出し、海岸清掃、瓦礫撤去及び東日本大震災の被災における災害ボランティアを行う学生に対し、被災地への交通費（バス借上げ）の補助を行った。

## Ⅱ 中期目標ごとの自己評価

### 1 教育に関する目標(大項目)

#### (1) 中項目 1 「教育内容及び教育の成果等に関する目標」の達成状況分析

##### ①小項目の分析

○小項目 1 【アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜等】＜学士課程＞

「多様な能力、資質、関心を持った意欲的な学生を発掘し、受け入れる。」の分析  
関連する中期計画の分析

計画 1－1－1－1

【アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜等】＜学士課程＞

「各学類の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）に応じた効果的な学生募集を展開するとともに、A0 入試・推薦入試等多様な入学者選抜方法を含めた現行の入学者選抜方法の見直しを進める。」に係る状況【1-1】

<計画の実施状況>

入学者受入方針に応じた効果的な学生募集を長期的な展望の下で展開するため、オープンキャンパス、北陸三県高等学校進路指導教諭との懇談会、大学 Web サイト、学生募集要項への掲載等により入学者受入方針の周知を行った。

このように各学類の入学者受入方針の周知を十分に行った上で、同方針に応じた効果的な学生募集を行ってきたが、平成 27 年度は、これまでの入学者の実績等を踏まえ、各学類への進学に関心が高いと見込まれる地方や高校を中心に出張講義及び出張説明会（石川県 19 校、福井県 12 校、愛知県 10 校等計 67 校、5,748 名が参加）、進学相談会（計 41 会場で実施、1,107 名が参加）、大学見学会（計 41 校、4,167 名が参加）を行った。これらに加え、平成 27 年 3 月の北陸新幹線開業に伴い、新幹線沿線並びに首都圏での進学相談会へのブース参加のほか、新たに首都圏での高校訪問（東京都 14 校等 計 29 校）を行う等、これまで以上に拡大した学生募集活動を展開した。

入学者選抜方法については、各学類において入学試験実施の都度、その結果を調査・分析し、見直しを行った結果、機械工学類及び電子情報学類における A0 入試の廃止及び一般入試への定員振替（平成 26 年度入試）、国際学類の一般入試及び推薦入試に係る外国語（英語）の外部試験スコアによる評価の導入（平成 27 年度入試）を行った。

これらの取組の結果、学士課程の志願倍率は、平成 21 年度の 3.0 倍から平成 27 年度の 3.2 倍へ増加した。

また、優れた学生を広く募集するため、従来の入学者選抜方法の枠組み自体を大幅に見直し、世界標準の優れた学生を募集する国際バカロレア入試の平成 29 年度入試からの実施、学生の進路選択の幅を広げる「文系一括、理系一括」入試の平成 30 年度入試からの実施を決定した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

オープンキャンパス、北陸三県高等学校進路指導教諭との懇談会、大学 Web サイト、学生募集要項への掲載等により入学者受入方針を十分に周知した上で、入学者受入方針に応じた効果的な学生募集を展開した。また、入学試験結果の調査分析により、入学者選抜方法を見直し、改善を行っている。

これらの結果、志願倍率は、平成 21 年度の 3.0 倍から平成 27 年度の 3.2 倍へ増加しており、効果的な学生募集等の取組が行われている。

さらに、従来の入学者選抜方法の枠組み自体を大幅に見直し、国際バカロレア入試等により、優れた学生を広く募集する制度設計を行っている。

○小項目2【アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜等】＜大学院課程＞

「社会的ニーズも踏まえながら、社会人・留学生を積極的に受け入れる。」の分析  
関連する中期計画の分析

計画1-1-2-1

【アドミッション・ポリシーに基づく入学者選抜等】＜大学院課程＞

「各研究科・専攻のホームページの充実や大学院説明会等を通じて、各方面における入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）の認知度を高めるとともに、効果的な大学院生募集を展開し、社会人・留学生の入学者を増加させる。」に係る状況【2-1】

＜計画の実施状況＞

潜在的志願者が多いとされる社会人及び留学生等を受け入れるため、入学者受入方針の認知度向上を目指し、各研究科・専攻のWebサイトを多言語化等により充実させるとともに、大学院説明会の開催や企業、官公庁、外国の大学等への訪問を行った。これらの取組の結果、学生アンケートによると、平成26年度に39.8%であった入学者受入方針の認知度は、平成27年度には50.7%に高まった。

また、大学院生の募集にあたり、社会人及び留学生の入学生増加に向け、以下のような取組を行った。【資料1-1-2-1-A】

資料1-1-2-1-A 社会人及び留学生の入学者増加に向けた大学院生募集に係る取組

|                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○ 社会人の入学者増加に向けた大学院生募集に係る取組                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教育方法の特例（大学院設置基準第14条）及び長期履修制度の周知</li> <li>・ 短期（1年）在学型選抜の周知（人間社会環境研究科）</li> <li>・ 現職教員特別選抜の周知、石川県教育委員会と連携した現職教員に対する大学院生募集、現職教員等を対象とした受験事前相談の実施（教育学研究科）</li> <li>・ 企業との連携講座の増設（自然科学研究科）</li> </ul> |
| ○ 留学生の入学者増加に向けた大学院生募集に係る取組                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダブルディグリー・プログラムの周知（人間社会環境研究科、自然科学研究科）</li> <li>・ 現地入試の周知</li> <li>・ 奨学金給付・授業料免除等を組み合わせた政府派遣留学生等受入に係る多様なプログラムの開設</li> <li>・ 渡日前入学許可の実施</li> </ul>                                                 |

（出典：学生部調べ）

これらの取組の結果、大学院入学者のうち、社会人及び留学生（正規生）の割合は、平成21年度の24.74%から平成27年度の28.07%と大幅に増加した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

入学者受入方針について、各研究科・専攻のWebサイトの多言語化、大学院説明会の開催、企業・官公庁外国の大学等への訪問により周知を図っている。

これらの結果、入学者受入方針の認知度は、平成26年度の39.8%から平成27年度の50.7%に高まっている。また、大学院生募集において、社会人及び留学生に対する各種選抜方法の周知等を実施し、大学院入学者のうち、社会人及び留学生（正規生）の割合は、平成21年度の24.74%から平成27年度の28.07%と大幅に増加している。



○小項目3【教育課程】＜学士課程・教養教育＞

「学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-1-3-1

【教育課程】＜学士課程・教養教育＞

「コア・カリキュラム型の教養教育を進展させ、学士教育全体並びに各学域・学類の基盤となる科目を提供するとともに、幅広い知識や現代的な教養に関する科目を充実する。また、言語（日本語及び外国語）運用能力や情報リテラシーに優れた学生を育成するためのカリキュラムを開発する。さらに、国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成するため、金沢大学＜グローバル＞スタンダード（KUGS）を定め、共通教育における既存の1,100以上の科目全てを見直し、総合科目やテーマ別科目、一般科目を30のGS科目に集約する等、教育カリキュラムの再編に取り組む。」に係る状況【★】【3-1】

＜計画の実施状況＞

本学では、各学類・コース・専攻における必要最小限の科目を「コア・カリキュラム」として整備し、学びの核を作る教養教育を実施しており、これをさらに進展させ、幅広い知識・現代的な教養、日本語運用能力、外国語運用能力や情報リテラシーの向上を図るため、以下の取組を行った。【資料1-1-3-1-A】

資料1-1-3-1-A 幅広い知識・現代的な教養、日本語運用能力、外国語運用能力  
や情報リテラシーの向上を図るための取組

| 取組項目                            | 内容                                                                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 幅広い知識や現代的な教養に関するカリキュラムの充実       | 現代的なテーマに沿って複数の科目を組み合わせた7つの「共通教育特設プログラム」を開発・実施した。<br>平成27年度までに、延べ57人が修了した。     |
| 日本語運用能力、外国語運用能力の向上に関するカリキュラムの開発 | 言語運用能力の向上を図るため、複数の科目を組み合わせた3つの「共通教育特設プログラム」を開発・実施した。<br>平成27年度までに、延べ21人が修了した。 |
| 情報リテラシーの向上に関するカリキュラムの開発         | 全学生1年次必修科目である「情報処理基礎」において、社会のIT化の進展に応じ、毎年度内容を更改し、徹底したITリテラシー教育を行った。           |

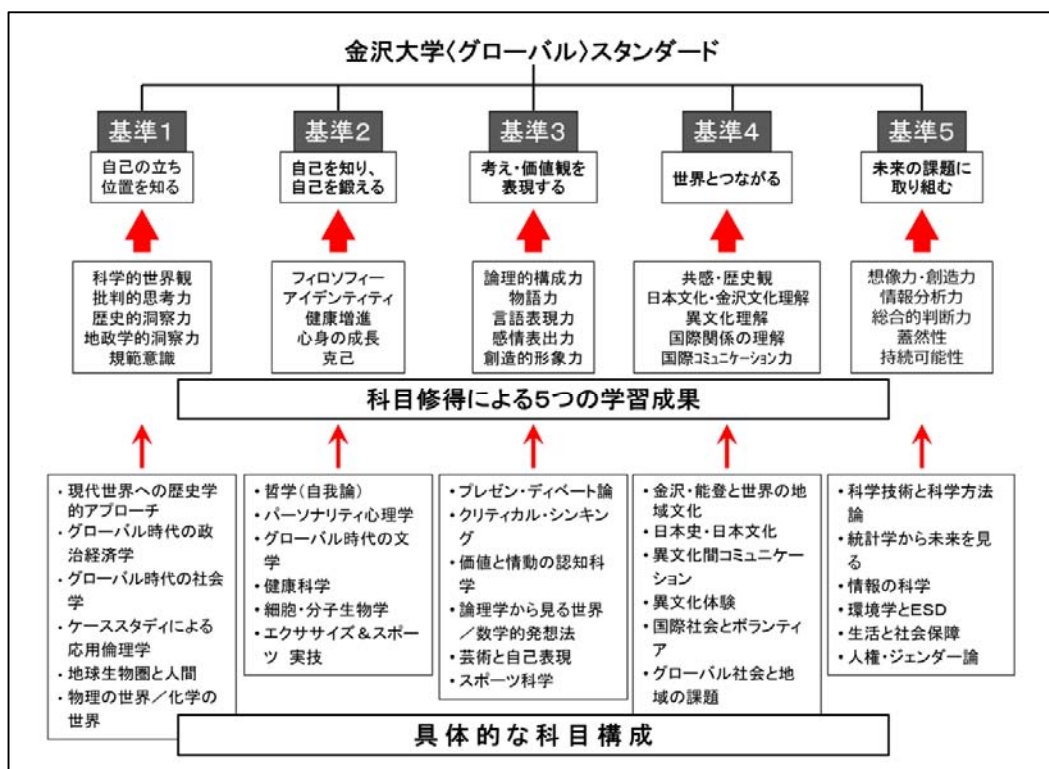
（出典：学生部調べ）

平成26年度に文部科学省から、スーパーグローバル大学創成支援事業「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」が採択され、東アジアの知の拠点としての機能を今以上に強化するため、国際化に必要な大学改革を進めている。その取組の1つとして、国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成するため、平成26年度に「金沢大学＜グローバル＞スタンダード（KUGS）」を定めた。

このKUGSに基づく教育を実践するため、平成27年度に、共通教育における既存の1,100以上の科目全てを見直し、そのうち、複数の分野から一つのテーマにアプローチする「総合科目」、特定分野から一つのテーマにアプローチする「テーマ別科目」及び各学問領域の知識体系の基礎的内容を修得する「一般科目」を、KUGSに掲げた5つの能力（①自己の立ち位置を知る、②自己を知り、自己を鍛える、③考え・価値観を表現する、④世界とつながる、⑤未来の課題に取り組む）を涵養することを目的とした30の「Global Standard(GS)科目」に集約し、「導入科目」、「GS言語科目」、地域体験及び海外体験等の人間力強化プログラムを含む

「自由履修科目」と合わせて合計 30 単位以上を修得する新たな教育カリキュラムを構築し、平成 28 年度から運用することとした。【資料 1-1-3-1-B】

資料 1-1-3-1-B 金沢大学〈グローバル〉スタンダードの概略図



(出典：学生部作成)

これらの取組により、学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する教育体制が、大きく進展した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成 26 年度に文部科学省より、スーパーグローバル大学創成支援事業「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」が採択され、国際化に必要な大学改革を進めており、国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成するため、平成 26 年度に「金沢大学〈グローバル〉スタンダード (KUGS)」を定めている。

この KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、そのうち、「総合科目」、「テーマ別科目」及び「一般科目」を KUGS に掲げた 5 つの能力の涵養を目的とした 30 の「GS 科目」に集約し、コア・カリキュラム型の先導的な教育カリキュラムを構築している。

これらの取組により、学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する教育体制が、大きく進展している。

計画 1-1-3-2

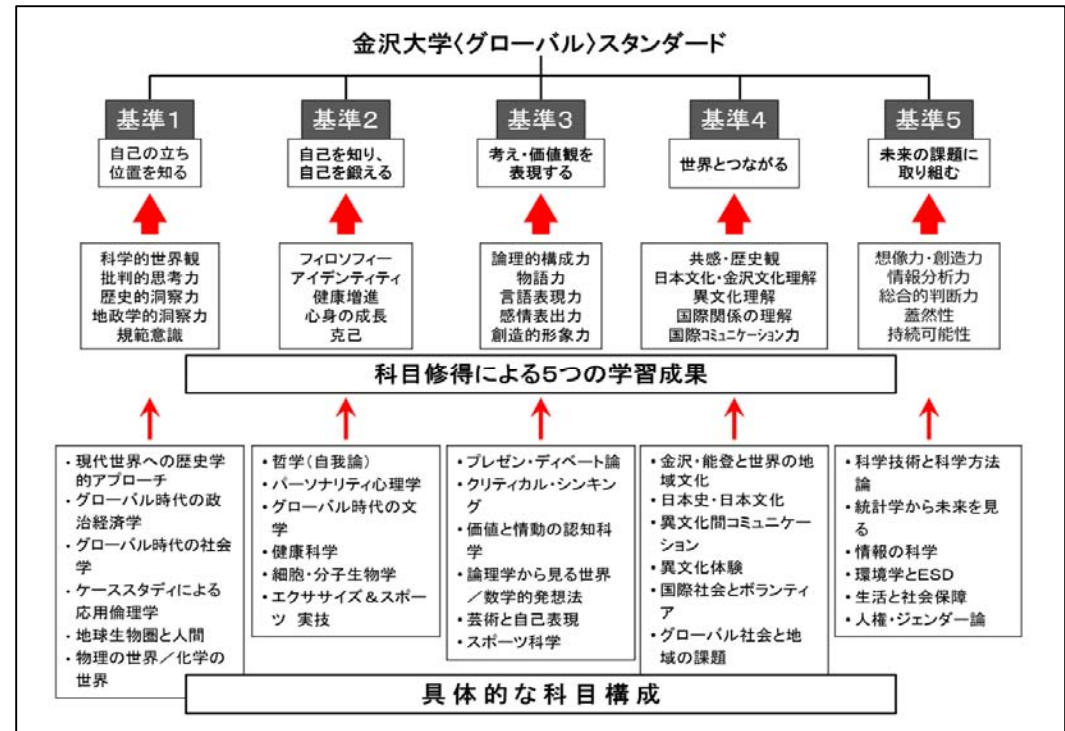
【教育課程】＜学士課程・教養教育＞

「運営においては、科目の配当や体系、全学出動体制を発展的に見直し、金沢大学＜グローバル＞スタンダードに基づく教育の実践に向け、全学責任体制によるスーパーグローバル大学にふさわしい共通教育の実施体制として、国際基幹教育院の整備を進める。」に係る状況【★】【3-2】

＜計画の実施状況＞

平成 26 年度に文部科学省から、スーパーグローバル大学創成支援事業「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」が採択され、東アジアの知の拠点としての機能を今以上に強化するため、国際化に必要な大学改革を進めている。その取組の 1 つとして、国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成するため、平成 26 年度に「金沢大学＜グローバル＞スタンダード (KUGS)」を定めた。【資料 1-1-3-2-A】

資料 1-1-3-2-A 金沢大学＜グローバル＞スタンダードの概略図

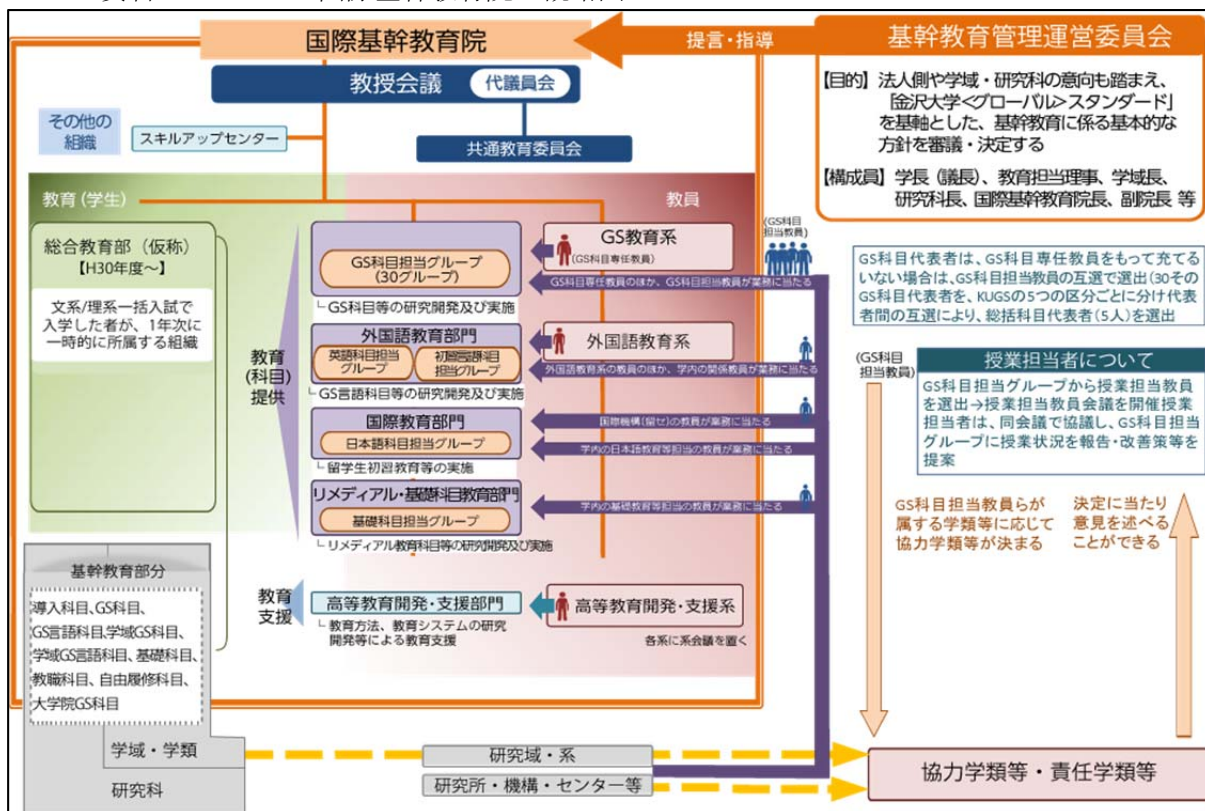


(出典：金沢大学 Web サイト)

この KUGS に基づく教育を実践するため、平成 27 年度に、共通教育における既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、そのうち、複数の分野から一つのテーマにアプローチする「総合科目」、特定分野から一つのテーマにアプローチする「テーマ別科目」及び各学問領域の知識体系の基礎的内容を修得する「一般科目」を、KUGS に掲げた 5 つの能力を涵養することを目的とした 30 の「GS 科目」に集約し、「導入科目」、「GS 言語科目」、地域体験及び海外体験等の人間力強化プログラムを含む「自由履修科目」と合わせて合計 30 単位以上を修得する新たな教育カリキュラムを構築し、平成 28 年度から運用することとした。

この KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における全学出動体制を抜本的に見直し、全学責任体制による共通教育を実施する主体として、共通教育機構を廃止し、本学の共通教育を含めた基幹教育の推進を目的とした国際基幹教育院を平成 28 年 4 月に新設することとした。【資料 1-1-3-2-B】

資料 1-1-3-2-B 国際基幹教育院の概略図



(出典：金沢大学ホームページ)

共通教育機構においては、専任の教員を配置していなかったところであるが、国際基幹教育院においては約 60 名の専任教員を配置することとした。また、国際基幹教育院の教員組織の 1 つである GS 教育系に所属する教員が中心となって共通教育を実施するとともに、共通教育科目と学問的に深い関与がある学類の専任教員が授業担当教員として協力することにより、共通教育の科目維持に関して全学で責任を持つ体制を整備した。

これらの取組により、学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する教育体制が、大きく進展した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、そのうち、「総合科目」、「テーマ別科目」及び「一般科目」を KUGS に掲げた 5 つの能力の涵養を目的とした 30 の「GS 科目」に集約し、コア・カリキュラム型の先導的な教育カリキュラムを構築している。

また、共通教育における全学出動体制を抜本的に見直し、共通教育機構を廃止して、本学の共通教育を含めた基幹教育の推進を目的とした先導的な教育体制である国際基幹教育院を平成 28 年 4 月に新設することとし、国際基幹教育院には、新たに約 60 名の専任教員を配置し、また、共通教育科目と学問的に深い関与がある学類の専任教員が授業担当教員として協力することにより、共通教育の科目維持に関して全学で責任を持つ体制を整備している。

これらの取組により、学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する教育体制が、大きく進展している。

○小項目 4 【教育課程】＜学士課程・専門教育＞

「学域学類制の定着と実質化を推進し、専門分野における基礎的及び発展的能力と、現代の社会と自然に関する総合的見識とを備えた幅広い職業人を養成する。」の分析  
関連する中期計画の分析

計画 1－1－4－1

【教育課程】＜学士課程・専門教育＞

「3学域・16学類の教育課程編成方針（カリキュラム・ポリシー）を定め、教育プログラムを策定することにより、専門性と学際性を育む複線型教育を行う。」に係る状況【★】【4-1】

＜計画の実施状況＞

幅広い職業人を養成するため、平成 23 年度に、3学域・16学類の学位授与方針を基に、各学類の卒業時に達成される学力を「学習成果」として導出し、「学習成果」を達成するための教育課程編成方針を学類ごとに明文化した。【資料 1-1-4-1-A】

資料 1-1-4-1-A 教育課程編成方針の例

| 学域     | 学類     | 教育課程編成方針                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人間社会学域 | 人文学類   | 人文諸学の学問体系の骨格を理解できるよう、カリキュラムのシステムを構築している。入学初年次は基礎的な科目を学び、学年進行に従って応用的・発展的な科目を学ぶ。特に 3，4 年次生は進路に即した科目を学ぶ。<br>※これに加え、コース別の教育課程編成方針も作成                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 法学類    | 1. 体系的カリキュラム：法律学・政治学の学問体系の骨格に対する理解を促す。<br>2. 階層的カリキュラム：入学初年次は基礎的な科目を、学年の進行に従って応用的・発展的な科目を提供する。<br>3. 進路に応じたカリキュラム：1，2 年次生はおおよそ同じ基本的科目を学ばせ、3，4 年次生は将来の進路に即した科目を学ばせる。<br>※これに加え、コース別の教育課程編成方針も作成                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|        | 経済学類   | 初年度には経済学を学ぶにあたっての基礎的なツールとなる「経済数学」や、経済学への興味関心を高めることを目的に配置した「総合講義」を履修して、2 年次以降に本格化する専門科目の履修に備える。専門科目として開講される科目の大部分は選択科目であり、各自の興味に応じた自主的に履修計画を作成することができるが、共通フレームワークとしての位置づけを持つ科目を学類共通科目（13 科目）として配置し、そこから 5 科目（10 単位）を履修することが卒業要件となっている。なお、2 年次から経済理論・経済政策コース、経営・情報コース、比較社会経済コースのいずれかに配属されるが、各コースが設定したコース選択必修科目から少なくとも 6 科目 12 単位修得することが卒業要件となっている。また、3 年次から、各自が関心を持つ専門演習に配属され、専門分野をより深く探求する。演習では、研究指導を目的とした特別研究（3 年次）、卒業研究（4 年次）の履修が可能である。                                                                         |
|        | 学校教育学類 | 1) 教員養成課程であるため、教職員免許法に定める免許状の取得要件を基盤に、カリキュラムを構成する。すなわち、<br>○ 教育科学コース教育基礎専修においては、小学校教諭一種免許状および中学校教諭一種免許状（教科は任意）<br>○ 教育科学コース特別支援教育専修においては、小学校教諭一種免許状および特別支援学校教諭一種免許状<br>○ 教科教育コース各専修においては、小学校教諭一種免許状および中学校教諭一種免許状（教科は所属専修の教科）の取得要件を必修とし、高等学校・幼稚園の免許科目は選択科目として配置する。<br>2) 全学生必修の小学校免許関連科目と、教員として必要な一般的な知識・技能を修得する科目を学類共通科目として主に 1 年次から 2 年次に配置する。中学校免許取得のための科目、および教育科学の二つの専修の基礎的な科目を、「専修基礎科目」（必修科目）としておもに 2 年次・3 年次に配置し、専修の専門知識を深め、教育現場での応用力を高めるための「専修専門科目」（必修を含む）を主に 3 年次から 4 年次に配置し、幼稚園免許のための選択科目は 4 年次を中心に配置する。 |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域創造学類 | 必修の学類共通科目を履修した後、各コースで専門テーマを深く学べるように編成する。また、演習や論文指導でのきめ細かな少人数教育を基本に、調査実習、体験実習など現場での実習教育を重視する。<br>1年次には、共通教育科目と地域創造学類共通科目を通じて、将来の地域社会の維持と発展を担うための地域創造学の基礎を学ぶ。2年次には、講義と演習科目から各コースの基礎を学ぶ。3年次には、応用演習と実習により、コースの専門的知識と技術を修得し、4年次では、自ら課題を発見し解決するための卒業研究に取り組み、地域における調査とフィールドワークを通じて、地域が求める課題に実践的かつ総合的に取り組めるようになっている。少人数教育によるきめ細かな学習支援により、現場での実践力を確実に修得できるようにカリキュラムが編成されている。 |
| 国際学類   | 必修科目（「国際学入門」、「日本文化」、「卒業論文」）、専門基礎選択必修科目（国語・社会系10単位、日本文化系8単位、英語系12単位）、専門選択必修科目（24単位必修）、選択科目（「インターンシップ」、「異文化体験実習」を含む22単位）など、多彩な科目群を設定し、グローバル化に対応できるコミュニケーション能力を備えた人材の育成のために、少人数でおこなう演習を中心とした、課題探求型の自己学習を指導する。<br>※これに加え、コース別の教育課程編成方針も作成                                                                                                                               |

（出典：金沢大学 Web サイト）

これに加え、明文化した教育課程編成方針に照らして、学類ごとに専門教育に係るカリキュラムの検証を行い、「学習成果」と授業科目の「学習目標」との対応関係を示すマトリクスであるカリキュラムマップ【資料 1-1-4-1-B】及び授業科目間の関連性・系統性を図示したカリキュラムツリー【資料 1-1-4-1-C】を作成し、各学類の専門教育プログラムを可視化した。

さらに、学域学類制の理念である経過選択制による緩やかな専門化をかなえるため、各学類の専門教育プログラムの基盤となる学域共通科目について、学習成果と併せ、学類共通科目及び学類専門科目との関連性・系統性についてもカリキュラムツリー内に明示した。

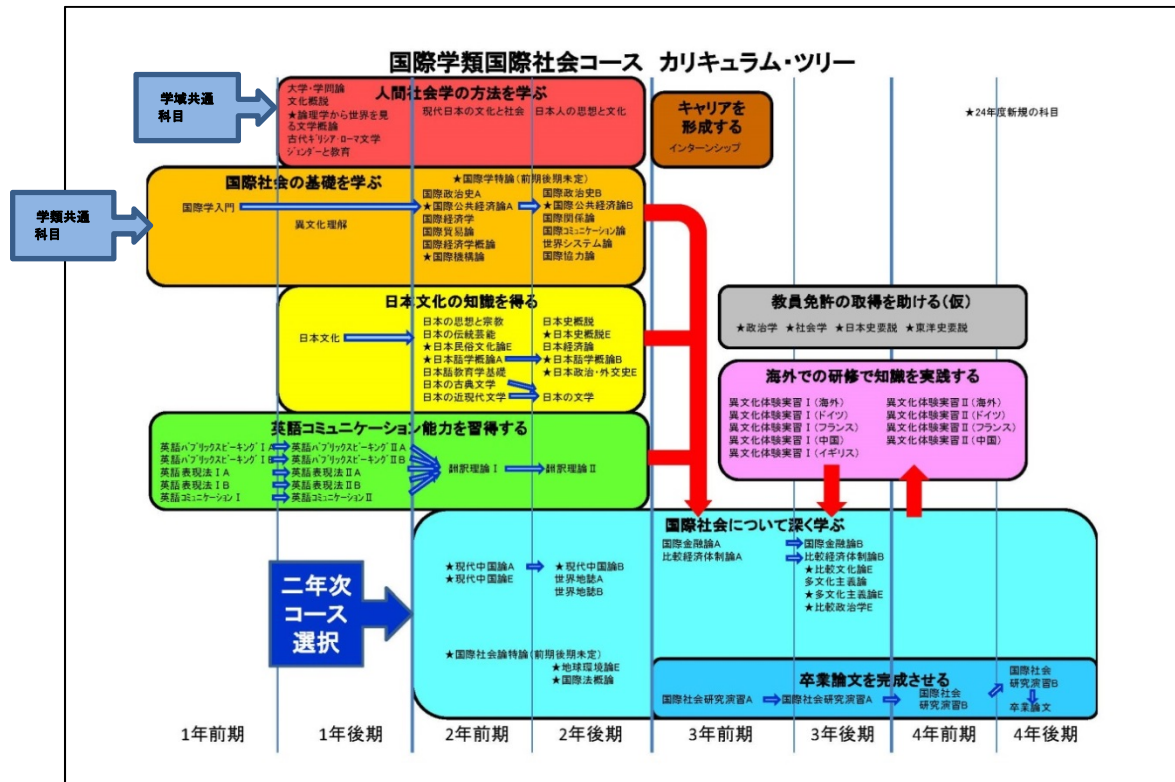
資料 1-1-4-1-B カリキュラムマップの一例

|      |         |
|------|---------|
| 学域名  | 人間社会学域  |
| 学類名  | 国際学類    |
| コース名 | 国際社会コース |

| 学類のディプロマ・ポリシー(学位授与方針)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                       |    | コースのディプロマ・ポリシー(学位授与方針)                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |   |   |   |   |  |   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|--|---|--|
| グローバル化が進んだ21世紀に、国際社会への洞察を持ち、異文化との(しなやかな共生)を実現できる真の国際人を育成することを目的とし、外国・異文化への関心と探求心、コミュニケーション能力を持ち、将来国際的業務で活躍できる人材を育てる。各コースのディプロマ・ポリシーで掲げた人材養成目標への到達を通じて、この学類の卒業生が到達した者に学士(国際学)の学位を授与する。                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                       |    | グローバル化する現代社会をマクロ的視点から的確に理解するための力を育て上げるために、国際政治、経済、歴史、文化などについての知識を習得するとともに、それらを総合し、国際的感覚と視野を広げると同時に、その理解を深めるために英語などの高いコミュニケーション能力を身につけた人材を育成する。こうした人材養成目標に到達した者に学士(国際学)の学位を授与する。この人材養成目標に到達するためには、以下の学習成果を上げることが求められる。                                                                        |    |   |   |   |   |   |  |   |  |
| 学類およびコースのOP(カリキュラム編成方針)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                                                                       |    | コースの学習成果(◎=学習成果を上げるために履修することがとくに強く求められる科目、○=学習成果を上げるために履修することが強く求められる科目、△=学習成果を上げるために履修することが求められる科目)                                                                                                                                                                                         |    |   |   |   |   |   |  |   |  |
| 【学類のOP】<br>必修科目(「国際学入門」、「日本文化」、「卒業論文」)、専門基礎選択必修科目(国語・社会系10単位、日本文化系8単位、英語系12単位)、専門選択必修科目(24単位必修)、選択科目(「インターンシップ」、「異文化体験実習」を含む22単位)など、多彩な科目群を設定し、グローバル化に対応できるコミュニケーション能力を備えた人材の育成のために、少人数でおこなう演習を中心とした、課題探求型の自己学習を指導する。<br>【コースのOP】<br>国際社会コースのカリキュラムは、政治学、経済学、社会学、歴史学、等々の学問諸領域に縦割的に置かれていた国際関連の個別研究を統合することを目指している。近年、「学際的」な学問の発展が求められているが、国際社会の研究もその一つであり、国際社会コースで学ぶ学生は、人間科学と社会科学に多数の研究者を擁する金沢大学で構築される「国際学」のすぐれた研究成果を、綿密に立てられたカリキュラムのもとで学ぶことができる。 |              |                                                                                                                                       |    | 国際問題を理解するために必要な基礎的科目で得た知識を習得している。<br>国際社会に関する専門的知識が系統的に学習され、それについての深い知見を有している。<br>現代社会をマクロ的に展望する能力を習得している。<br>国際社会に関する専門的知識と理解などに基づき、外国語のコミュニケーションを通して充分な自己表現能力を獲得している。<br>国際社会に関する専門的知識に基づき、自立的に関心を持つテーマを見つけ出し、それを独自に考察し研究する能力を習得する。<br>日本の文化・社会・歴史や日本語についてグローバルな視点から客観的に観察できる態度と能力を獲得している。 |    |   |   |   |   |   |  |   |  |
| コース(専攻)のカリキュラム                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |   |   |   |   |  |   |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 授業科目名        | 学生の学習目標                                                                                                                               | 学年 | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 後期 |   |   |   |   |   |  |   |  |
| 16001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 国際学入門        | 国際学の概要・基礎的概念を把握する                                                                                                                     | 1  | *                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | ◎ |   |   |   |   |  |   |  |
| 16002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 国際政治史A       | 近代東アジア地域の国際関係の展開過程を理解する。                                                                                                              | 2  | *                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    | ◎ | ◎ | △ | △ | ◎ |  | ○ |  |
| 16003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 国際政治史B       | 暗黙的歴史を極力排除する。歴史過程は一定の合理性と法則性の元に進行することを学ぶ。ヨーロッパ理解の基礎を構築する。                                                                             | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *  | ◎ | ○ | ○ | △ | ○ |  | ○ |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 国際関係論        |                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |   |   |   |   |  |   |  |
| 16004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 国際関係論        | 国際政治全体についての理論を検討する。次いで、南北問題、地球環境、地域主義などのグローバルなテーマを理解する。それから、アメリカ、ヨーロッパ、中東を取り上げ、そこの内政、国際関係を理解する。戦後の日本外交についても学ぶ。                        | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *  | ◎ | ◎ | ◎ | △ | ○ |  | ○ |  |
| 16005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 国際コミュニケーション論 | 主としてマス・メディアに構成された自分たちの知識の源泉を今一度問い直す。我々の価値観なども日本の持つイメージによって形成されていることを学ぶ。国際人として、自国の枠組みにのみ囚われずに、国際的な基準で、公正に、公平にことごとを判断する力を身につけることを目標とする。 | 2  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *  | ◎ | ◎ | ○ |   | △ |  |   |  |

（出典：金沢大学 Web サイト）

資料 1-1-4-1-C カリキュラムツリーの一例



(出典：金沢大学 Web サイト)

加えて、学域学類制の導入に伴い、主体的な学習動機付けと課題発見の前提となる学際的知識・視点の醸成を促す教育課程として全学規模で導入した副専攻制について、平成 23 年度に各副専攻の教育課程編成方針・学習成果を策定した上で運用し、平成 27 年度までに、77 種類の副専攻を 290 人が修了した。

このように、学域学類制の下、専門領域に加え、それに隣接した学問領域等を学生が主体的に学ぶことが可能な複線型教育のプログラムを整備し、教育を実施することにより、専門分野における基礎的及び発展的能力と、現代の社会と自然に関する総合的見識とを備えた幅広い職業人となる素養を涵養した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。  
(判断理由)

平成 23 年度に学類ごとの教育課程編成方針を明文化した。これに加え、教育課程編成方針に照らしてカリキュラムの検証を行い、カリキュラムマップ及びカリキュラムツリーを作成し、各学類の専門教育プログラムを可視化している。

さらに、平成 23 年度に各副専攻の教育課程編成方針・学習成果を策定した上で運用し、主体的な学習動機付けと課題発見の前提となる学際的知識・視点の醸成を促す複線型教育を実施している。

これらの取組により、専門分野における基礎的及び発展的能力と、現代の社会と自然に関する総合的見識とを備えた幅広い職業人となる素養を涵養している。

計画 1-1-4-2

【教育課程】＜学士課程・専門教育＞

「学域共通科目を整備し、学類の枠を越えた学域として共有すべき素養を涵養する。」に係る状況【4-2】

＜計画の実施状況＞

平成 20 年度の学域学類制開始時に導入した学域共通科目について、同科目等による教育実践を行いつつ、学域共通科目の授業内容や他の科目との関係性も含めた科目構成等について検証、改善を行い、学域共通科目を再整備した。

その一例として、人間社会学域においては、学域共通科目の学習成果と既存の科目編成及び科目内容との整合性に係る検証を行い、その結果、人文科学分野、社会科学分野及び学際的分野を有する同学域として共有すべき素養が、これまで以上に着実に涵養されるよう、平成 26 年度から、学域共通科目の科目構成を見直し、これまでの 9 科目から 11 科目に再編成した。【資料 1-1-4-2-A】

資料 1-1-4-2-A 人間社会学域における学域共通科目の科目構成の見直し

| 平成 25 年度               |                             | 平成 26 年度               |                             |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 科目名                    | 内容                          | 科目名                    | 内容                          |
| 大学・学問論                 | 大学の役割を、歴史的・社会的な側面から学ぶ。      | 大学・学問論                 | 大学の役割を、歴史的・社会的な側面から学ぶ。      |
| 現代日本の文化と社会             | 現代日本の文化と社会を概観する。            | 現代日本の文化と社会             | 現代日本の文化と社会を概観する。            |
| 文化概説                   | 「文化」概念を考える。                 | 文化概説                   | 「文化」概念を考える。                 |
| 日本人の思想と文化              | 日本人の思想、行動、文化的背景について理解する。    | 文学概説                   | 現代の文学や文学研究の方法について基礎知識を修得する。 |
| 文学概説                   | 現代の文学や文学研究の方法について基礎知識を修得する。 | ジェンダーと教育               | ジェンダー研究の成果を理解する。            |
| 古代ギリシア・ローマ文学           | 古代ギリシア・ローマ文学について学ぶ。         | 認知科学概説                 | 認知科学の領域と課題を理解する。            |
| ジェンダーと教育               | ジェンダー研究の成果を理解する。            | 論理学から見る世界 - 形式論理学の初歩 - | 命題論理学と述語論理学の基本を理解する。        |
| 認知科学概説                 | 認知科学の領域と課題を理解する。            | 現代の貧困問題と公的扶助           | 公的扶助制度の歴史的展開をふまえて理解を深める。    |
| 論理学から見る世界 - 形式論理学の初歩 - | 命題論理学と述語論理学の基本を理解する。        | 統計学                    | 基本的な確率分布と仮説検定について学習する。      |
| 計 9 科目                 |                             | 地域創造学                  | 地域創造学の具体的な展開と活用について明らかにする。  |
|                        |                             | 異文化理解                  | 異文化を見つめ、自国の文化を相対化する         |
|                        |                             | 計 11 科目                |                             |

(出典：企画評価室作成)

学域共通科目の検証及び再整備により、分野横断的な知識や思考等、学域として共有すべき素養が、これまで以上に着実に涵養されるとともに、学生アンケートの結果からも、「授業に新鮮味があった」、「非常に有意義であった」等、学生の知的興味の向上が示されており、学類の専門教育における基盤強化につながった。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

学域共通科目の授業内容や他の科目との関係性も含めた科目構成等について検証、改善を行い、学域共通科目を再整備している。

これにより、学域として共有すべき素養が、これまで以上に着実に涵養されるとともに、学生の知的興味の向上にもつながっており、学類における専門教育への発展につながっている。



計画 1-1-4-3

【教育課程】＜学士課程・専門教育＞

「現代的課題の一である環境問題に関する見識を備えた人材を育成するため、学士課程（教養教育・専門教育）及び大学院博士前期課程に、それぞれの課程に応じた環境教育のプログラムを構築する。」に係る状況【4-3】

＜計画の実施状況＞

現代的課題の一である環境問題に関する見識を備えた人材を育成するため、平成 23 年度から、学士課程（教養教育）において、関連する複数科目がパッケージ化された共通教育特設プログラムである「環境・ESD リテラシー」を開講し、平成 27 年度までに延べ 60 名がプログラムに登録し、26 名が修了した。

また、学士課程（専門教育）において、「環境・ESD リテラシー」を修了した学生を対象として、平成 26 年度から文理融合型プログラム「環境・ESD 応用プログラム」を開講し、1 名が修了した。さらに、金沢大学＜グローバル＞スタンダード（KUGS）に基づく共通教育（教養教育）改革により、平成 28 年 4 月に導入する「GS 科目」において、1 年生を対象に実施する「環境学と ESD」を設け、環境教育の進展を図った。

このほか、大学院修士課程及び博士前期課程において、人間社会環境研究科、自然科学研究科、医薬保健学総合研究科それぞれの専門的知見を生かして、環境・ESD 関連の 4 科目（①「持続可能な社会と環境」、②「環境と健康」〔以上 2 科目は英語による授業〕、③「環境工学総論」、④「持続可能な社会のための環境思想」）を開発し、平成 25 年度から、人間社会環境研究科博士前期課程専攻共通科目、自然科学研究科博士前期課程「日中韓環境・エコ技術特別コース」共通科目、医薬保健学総合研究科修士課程及び博士前期課程「英語による持続可能な社会創成プログラム」環境・ESD 共通科目において、共通して開講し、延べ 101 名が受講した。

これらの結果、学士課程における共通教育、専門教育、大学院修士課程及び博士前期課程における教育を通じて、体系的、段階的に環境・ESD について学べるような仕組みが完成し、環境問題に関する見識を備えた人材を段階的に育成した。【資料 1-1-4-3-A】

資料 1-1-4-3-A 環境教育プログラム



(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

学士課程（教養教育・専門教育）及び大学院修士課程・博士前期課程において、それぞれの課程に応じた教育プログラムを構築するとともに、教育効果を高めるために、これらのプログラムを階層化させており、既に修了者を輩出している。

これらの結果、学士課程における共通教育、専門教育、大学院修士課程及び博士前期課程における教育を通じて、体系的、段階的に環境・ESD について学べるような仕組みが完成し、環境問題に関する見識を備えた人材を段階的に育成している。

## ○小項目 5 【教育課程】＜大学院課程・博士前期課程及び修士課程＞

「社会的ニーズの多様化に対応するために、専門性と学際性を備えた幅広い職業人の養成を行う。あわせて、区分制大学院においては博士後期課程の基礎的な教育を施す役割を担う。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1-1-5-1

【教育課程】＜大学院課程・博士前期課程及び修士課程＞

「各研究科の教育課程編成方針（カリキュラム・ポリシー）を定め、それに応じた学位取得のための効果的な教育プログラムを提供する。それにより、教育を充実させ、学位の質を保証する。」に係る状況【5-1】

## ＜計画の実施状況＞

グローバル化等を背景とする高度専門職業人材ニーズの多様化に対応し、専門性と学際性を備えた幅広い職業人を養成するため、平成 22 年度に、平成 24 年度の改組を見据え、人間社会環境研究科博士前期課程、自然科学研究科博士前期課程並びに医学系研究科（改組後は医薬保健学総合研究科）修士課程及び博士前期課程の各専攻の学位授与方針から導出される修了時まで身に付けるべき知識と能力の獲得に向けた教育課程編成方針を策定した。【資料 1-1-5-1-A】

資料 1-1-5-1-A 研究科の教育課程編成方針の例（自然科学研究科博士前期課程  
機械科学専攻）

## ○教育課程編成方針

機械科学専攻では、機械科学の基礎から各種先端技術に至る広範な分野の教育研究を通して、深い専門知識と探求創造能力を教授育成するとともに、国際性を有する研究者・高度専門技術者を養成します。このために専攻内に以下の 2 つのコースを置き、教育・研究を行います。

## 《機能機械コース》

機能機械コースでは、科学技術の基礎である学力徹底のための「物理・数学系科目群」、モノづくりの基盤をなす機械工学の 5 つの「基礎科目群」、高度専門分野の習得と課題研究応用力の育成のための「応用科目群（設計・材料・加工系、メカトロニクス系、熱流体系）」からなる階層化したカリキュラムを編成し、産業における課題を解決するための新しい技術システムの創成を志す人材を養成する教育を行います。

## 《環境・人間機械コース》

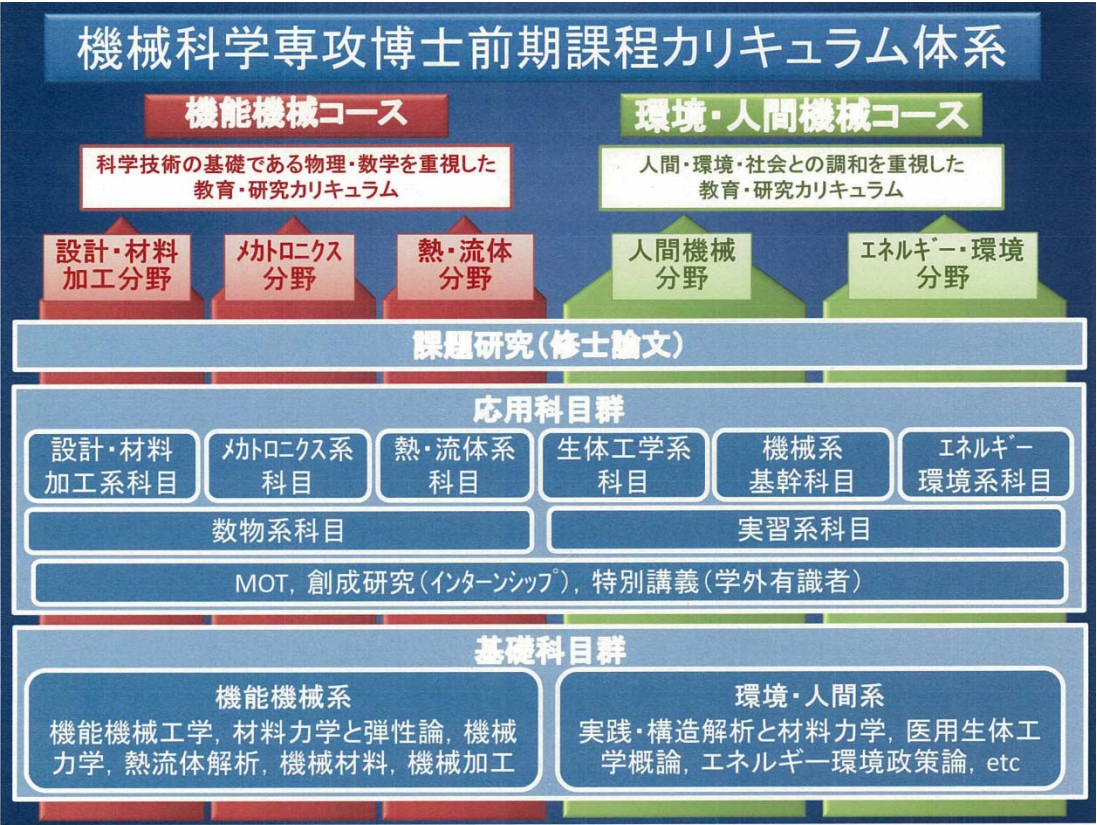
環境・人間機械コースでは、幅広い知識の獲得と基礎力強化のための「基礎科目群」、実験と解析における基礎力育成のための「環境・人間機械科学演習」、分野個別の応用力の強化と知識の総合化力や各種技術の俯瞰能力に代表される学際的課題対応力の育成のための「応用科目群（モノづくり系、医用生体工学系、エネルギー環境系）」からなる階層化したカリキュラムを編成し、人間や環境および社会に適合した技術システムの開発を志す人材を養成する教育を行います。

（出典：金沢大学 Web サイト）

改組後の研究科においては、専門分野に関する高度な専門的知識の修得に加え、関連分野の幅広い基礎的素養の涵養を明確化した教育課程編成方針に基づき、専門性を深化させるための階層型カリキュラムや分野横断型のカリキュラム等の効果的な教育プログラムを整備し運用した。【資料 1-1-5-1-B】

また、区分制大学院においては、上記カリキュラムについて、博士後期課程への進学希望者に対する基礎的な教育を意識した階層的な面もあわせ持つ教育プログラムとすることで、博士前期課程と後期課程の学びに有機的なつながりを持たせた。

資料 1-1-5-1-B 階層型・分野横断型のカリキュラム体系の例



(出典：自然科学研究科作成)

このほか、学校現場の教育課題に対応した高度な実践的指導力・応用力を持った人材の育成に向け平成 21 年度に改組を行った教育学研究科においては、平成 23 年度に教育課程編成方針を策定し、これに基づく教育プログラムを実施した。【資料 1-1-5-1-C】

資料 1-1-5-1-C 教育学研究科の教育課程編成方針

| ○教育課程編成方針                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教育科学と多様な専門科学を架橋する教育体系のもとで、学校現場の教育課題に対応できる高度な実践的指導力・応用力を持った教師の養成に特化した教育を行う。そのために、学校現場を積極的に活用し、学生の自発的な研究活動を支援して、教育の理論的、実践的な力量を獲得させる。       |
| 1. 全コース必修科目の「教育実践基礎研究」では、小・中学校の優れた授業の参観と、授業者を交えた分析・考察を通して、授業に対する認識を広げる。同じく全コース必修科目の「教育実践応用研究」では、学校研究に関するフィールドワークを通して、学校研究の諸過程に必要な認識を深める。 |
| 2. 各コースの専門科目群では、理論と実践を往還した実践的力量をつけるため、学校教育、教科教育、特別支援教育に関する学問的成果と、関連する諸科学の知見も含めた見識を獲得する。                                                  |
| 3. 修士論文もしくは修了研究報告書の作成では、自らの課題意識に即し、理論と実践とが結びついた、教育実践についての高度に専門的な研究能力を涵養する。                                                               |

(出典：金沢大学 Web サイト)

このように、醸成する能力と教育課程との関係性を明確化した上で体系的な教育プログラムを展開することにより、学位の質を保証している。これらの取組の効果が、学生による学会や学術誌での研究論文発表等の成果となって表れている。【資料 1-1-5-1-D】

資料 1-1-5-1-D 学生による優れた学業の成果の事例

| 研究科       | 課程     | 専攻        | 発表年月   | 学術誌・学会名                                                              | 論文名                                                                                                                                            | 学会賞の受賞, 学術誌のIF 等                    |
|-----------|--------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 教育学研究科    | 修士課程   | 教育実践高度化専攻 | H22.7  | International Conference for Media Education 2010                    | Development of Format that Improves Effect on Reflection by using Digital Camera in Class                                                      | Young Scholar Award 受賞              |
| 人間社会環境研究科 | 博士前期課程 | 人文学専攻     | H27.12 | 北陸心理学会第50回大会                                                         | ラットにおける放射状迷路課題を用いた項目のリスト提示法による指示忘却                                                                                                             | 大会発表賞                               |
|           |        | 国際学専攻     | H28.4  | 音声研究 20-1                                                            | JFL 環境下での発音学習ストラテジー使用と発音習得—中国の大学で学ぶ日本語学習者を対象に—                                                                                                 |                                     |
| 自然科学研究科   | 博士前期課程 | 数物科学専攻    | H25.11 | 3rd International Conference on Molecular Simulation 2013 (ICMS2013) | Development of Ab-initio Mean-force Dynamics Using a Logarithmic Energy Landscape for Constructing Free-Energy Profiles                        | 優秀発表賞 受賞                            |
|           |        | 物質化学専攻    | H25.9  | 5th Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry APSORC 13               | Extraction of astatine isotopes for development of radiopharmaceuticals                                                                        | The APSORC13 Excellent Poster Award |
|           |        | 機械科学専攻    | H27.11 | International Symposium on Ecotopia Science 2015                     | Experimental and Numerical Investigation of the Effects of a Newly Developed Wind Concentrator on the Performance of a Cross-flow Wind Turbine | Outstanding Presentation Award      |
|           |        | 電子情報科学専攻  | H27.11 | 第29回ダイヤモンドシンポジウム                                                     | Ni への炭素の固溶反応を用いたダイヤモンドエッチングプロセスの提案                                                                                                             | 優秀ポスター賞                             |
|           |        | 自然システム学専攻 | H27.3  | 化学工学会                                                                | 超臨界二酸化炭素中におけるアントラキノン類の溶解度                                                                                                                      | 化学工学会 第80年会・学生賞                     |
| 医薬保健総合研究科 | 博士前期課程 | 創薬科学専攻    | H27.3  | 日本薬学会第135年会                                                          | トリアジン骨格を基盤とする酸触媒 tert-ブチル化剤の開発                                                                                                                 | 学生優秀発表賞                             |
|           |        | 保健学専攻     | H28.3  | 日本助産学会誌・第30回日本助産学会                                                   | 「熟練助産師の分娩介助における Reflection の探求」                                                                                                                | 日本助産学会 30周年記念論文賞                    |
|           | 修士課程   | 医科学専攻     | H26.6  | Journal of Dermatological Science, Vol.74(3), pp.214-221             | Blockade of Syk ameliorates the development of murine sclerodermatous chronic graft-versus-host disease                                        | IF:3.683                            |

(出典：各研究科の資料を基に企画評価室作成)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成22年度に、平成24年度の研究科の改組を見据え、各専攻の教育課程編成方針を策定し、この方針に基づき、階層型カリキュラムや分野横断型のカリキュラム等の効果的な教育プログラムを整備し運用している。

醸成する能力と教育課程との関係性を明確化した上で体系的な教育プログラムを展開することにより、学位の質を保証している。

これらの取組の効果が、学生による学会や学術誌での研究論文発表等の成果となって表れている。

## ○小項目6【教育課程】＜大学院課程・博士後期課程及び博士課程＞

「学際的視野とともに、専門分野における極めて高度の研究能力を有する研究者及び高度の専門的知識を備えた先端職業人を養成する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-1-6-1

【教育課程】＜大学院課程・博士後期課程及び博士課程＞

「各研究科の教育課程編成方針（カリキュラム・ポリシー）を定め、それに応じた学位取得のための効果的な教育プログラムを提供する。それにより、学位取得率を一層向上させるとともに、学位の質を保証する。」に係る状況【6-1】

＜計画の実施状況＞

学際的な視野及び高度な専門知識を有する人材を養成するため、平成22年度に、平成24年度及び平成26年度の改組を見据え、人間社会環境研究科博士後期課程、自然科学研究科博士後期課程並びに医学系研究科（改組後は医薬保健学総合研究科）博士後期課程及び博士課程の各専攻の学位授与方針から導出される修了時まで身に付けるべき知識と能力の獲得に向けた教育課程編成方針を策定した。【資料1-1-6-1-A】

資料1-1-6-1-A 研究科の教育課程編成方針の例（自然科学研究科博士後期課程）

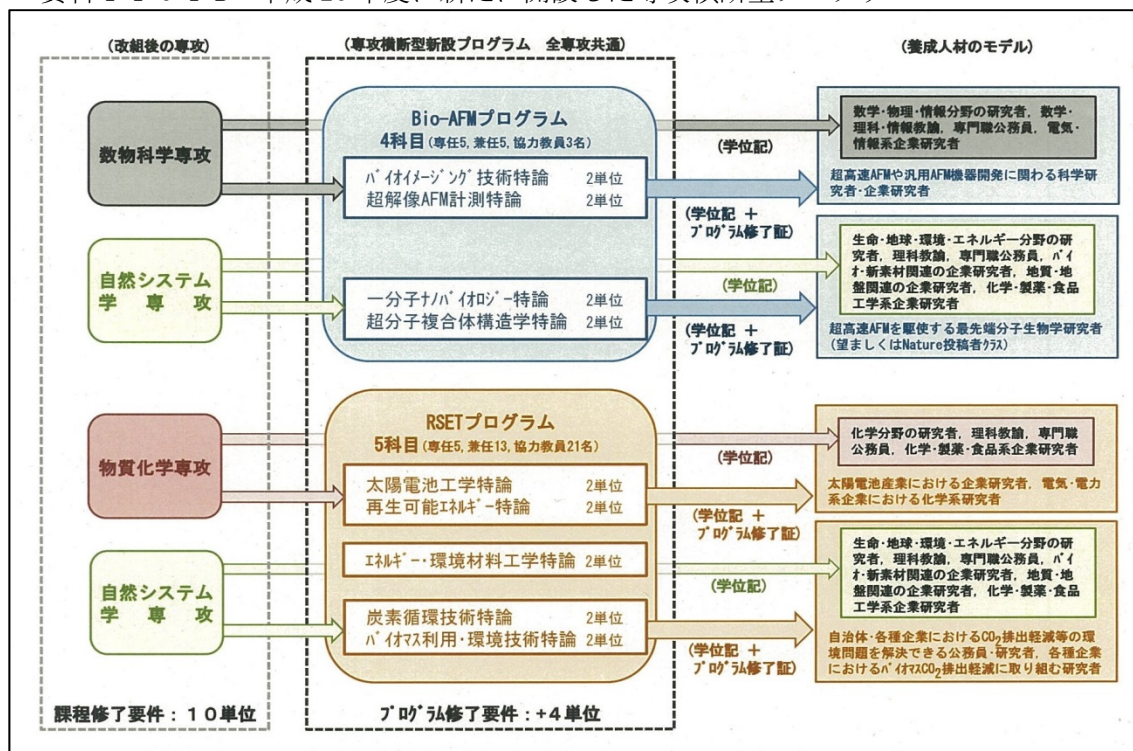
| 専攻        | 教育課程編成方針                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数物科学専攻    | 博士前期課程で培った専門知識と経験をふまえ、最先端の課題への取り組みを通じて、問題の根本を見据えて新課題を自ら開拓する洞察力を養い、高度教育機関の教員や一般企業の研究職に相応しい高度の見識と専門性を持った人材を養成することを目的とする。                                                                                                                                                                                                         |
| 物質化学専攻    | 物質を対象とした実験及び理論研究の新しい方法論の探究を通じて自然の摂理を探り、科学技術の基盤形成につながる教育、具体的には、物質やエネルギーの変換及び環境調和型社会の基礎を築くため、視野の広い研究者・技術者育成の教育が達成できるカリキュラムを提供する。また、実社会で特に高機能材料に関する先導的研究を実施できることを念頭に、物質と機能を合目的に集積化し、高次機能を実現する様々な材料の設計と開発を中心としたカリキュラム編成を行う。このポリシーの実現のために、それに見合った教員配置と最先端の教育研究設備を用意してきめ細かな教育を行い、視野の広い研究者・技術者の育成を目指す。                                |
| 機械科学専攻    | 機械科学専攻ではあらゆる産業の基幹となる機械工学を中心に、その基礎から各種先端機械技術に至るまでの広範な技術分野の教育研究を通して、機械科学に関する深い専門知識と探究創造能力を教授育成するとともに、高い倫理感と国際性を有する研究者・高度専門技術者を組織的に養成する。<br>あらゆるモノ作りの基盤をなす機械工学は、人間や環境及び社会に適合する、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、先端技術を支える機械工学に加え、環境科学や人間科学さらには社会科学と融合した機械工学に関する教育と研究を行い、幅広い課題を解決するための新しい「機械工学」を開拓しうる研究・教育者及び高度専門技術者の養成を目指す。 |
| 電子情報科学専攻  | 地球規模で発展する豊かな高度情報化社会の実現に向けて、電子情報分野における先進的な技術革新に対する社会の要請が高まっている。本専攻では、電気電子工学（エネルギー、デバイス、ナノテクノロジーなど）、情報工学（ソフトウェア、アーキテクチャ、人工知能など）、通信工学、生命情報科学（バイオテクノロジーなど）に至る広い分野と、これらを融合する技術分野を対象として、基礎理論から先進的な研究分野、応用技術に至るまで先進的で専門性の高い教育を体系的に行う。同時に、創造性豊かな研究指導を行うことにより、広い視野と国際性、豊かな専門性と創造性、高い研究開発能力を有する人材の育成を目指す。                                |
| 環境デザイン学専攻 | 先端領域を含む高度な専門知識の修得と課題解決能力の強化に加えて、知的好奇心と生涯学習意欲の涵養、新規課題の開拓及び応用展開能力の育成に主眼を置いている。自然科学に加え、人文・社会科学に関連する学際領域にも課題探究の視点を広げることが奨励するとともに、最先端の研究事例の分析や学会活動を通して、発展的思考力及び学際的知見を深化させ、研究開発能力を有する人材の育成を目指す。                                                                                                                                      |
| 自然システム学専攻 | 本専攻では、4つのモデルカリキュラムを用意し、博士前期課程での専門性を飛躍的に高めた教育研究を通して、生物・人間・物質・地球で形成される自然システムに関する深い専門知識と探究創造能力を教授育成するとともに、グローバル感覚と高い倫理感をもつ研究者・技術者・教育者の養成を目指す。                                                                                                                                                                                     |

（出典：金沢大学 Web サイト）



改組後の研究科においては、策定した教育課程編成方針に基づき、学際的視野を備えつつ、専門分野の深化を図るための階層化された効果的な教育プログラムを実施した。また、現代社会で求められる学際的な視野を涵養するため、専攻横断型プログラムである、超高速原子間力顕微鏡機器開発者や分子生物学研究者の育成に向けたBio-AFMプログラム、21世紀型持続可能・安定社会の実現に向けた研究者を育成するRSETプログラムを平成26年度に新たに自然科学研究科において開設した。【資料1-1-6-1-B】

資料1-1-6-1-B 平成26年度に新たに開設した専攻横断型プログラム



(出典：自然科学研究科作成)

教育課程編成方針の策定と、同方針に基づいた専攻横断型プログラム等の効果的な教育プログラムの構築・展開により、学位の質の保証につながった。

これらの取組により、各研究科における博士後期及び博士課程の学位の取得率は、平成22年度の40.7%から平成27年度の42.0%に向上した。

さらに、本学、千葉大学及び長崎大学による共同大学院である先進予防医学共同専攻の平成28年度創設に向けて、平成26年度に、3大学の関係教員からなる共同大学院設置準備部会において教育課程編成方針を策定の上、教育カリキュラムを構築した。【資料1-1-6-1-C】

#### 資料1-1-6-1-C 先進予防医学専攻の教育課程編成方針

高度な知見・技術を習得し、それを実践できる能力を身に付けさせるようカリキュラムを構成する。具体的には、先進予防医学の基盤となる、医療統計学・疫学、生命倫理、環境と遺伝といった学問基盤に関する科目群を設ける。なお、非医療系入学者に対しては、基本的な医学知識を習得する科目を履修させる。その後、0次予防から3次予防までを包括して個別化予防を目指す「先進予防医学」を実践するための方法論を習得させるために、オミクス解析、情報医工学、マクロ環境等の科目群を設ける。その上で、修得した知識を活用し、実践できる力を身に付けさせるために、国内・海外の多様なフィールド実習の科目群を設ける。学位論文作成においては、知識の修得段階に応じ研究力強化の科目を含め、構成大学の教員が体系的な研究指導を行う。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成 22 年度に、平成 24 年度及び平成 26 年度の改組を見据え、各専攻の学位授与方針から導出される修了時までに身に付けるべき知識と能力の獲得に向けた教育課程編成方針を策定している。改組後の研究科においては、Bio-AFM プログラム等の専攻横断型プログラムを開設する等、教育課程編成方針に基づき、学際的視野を備えつつ、専門分野の深化を図るための階層化された効果的な教育プログラムを実施している。

効果的な教育プログラムの展開により、学位の質の保証につながっており、各研究科における学位の取得率も、一層向上した。

さらに、本学、千葉大学及び長崎大学による共同大学院である先進予防医学専攻の平成 28 年度創設に向けて、平成 26 年度に、3 大学の関係教員からなる共同大学院設置準備部会において、教育課程編成方針を策定の上、教育カリキュラムを構築している。



○小項目 7 【教育課程】＜専門職大学院課程・法務研究科＞

「設置理念に従い、高度の専門知識及び専門技量を備え、幅広い法的問題に対処できる優秀な法曹を育成する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1-1-7-1

【教育課程】＜専門職大学院課程・法務研究科＞

「入学定員の削減と短縮コースの定員化について、入学者選抜における競争性確保という観点から検証する。また、修了者の質の保証という観点から、少人数教育を充実し、進級にあたり GPA による総合評価を行うとともに、より厳格な成績評価を実施する。」に係る状況 【7-1】

＜計画の実施状況＞

法務研究科において、幅広い法的問題に対処できる優秀な法曹の育成に向けて、入学者選抜における競争性を確保するため、平成 22 年度に従来の 40 名から 25 名に入学定員を削減し、従来の内部振り分け方式を改め、法学既修者を対象とした短縮コースを定員化した。その結果、平成 22 年度入学者選抜から平成 25 年度入学者選抜にかけては、志願倍率は 2.68～4.76 倍と一定の競争率を確保した。

平成 26 年度は、法科大学院をとりまく社会的状況の変化もあいまって、志願者倍率が低下したため、平成 27 年度入学者選抜から、入学定員を 10 名削減して 15 名とするとともに、平成 28 年度入学者選抜から、入試の実施回数を 3 回から 4 回へ増加させた。

これらの取組の結果、一旦低下した志願者倍率は、平成 27 年度入学者選抜以降、徐々に回復した。【資料 1-1-7-1-A】

資料 1-1-7-1-A 法務研究科 入学者選抜試験志願状況

| 年度       | 区分 | 定員 | 志願者数 | 志願者倍率 |
|----------|----|----|------|-------|
| 平成 21 年度 | 標準 | 40 | 121  | 3.03倍 |
|          | 計  | 40 | 121  | 3.03倍 |
| 平成 22 年度 | 短縮 | 5  | 34   | 6.80倍 |
|          | 標準 | 20 | 53   | 2.65倍 |
|          | 計  | 25 | 87   | 3.48倍 |
| 平成 23 年度 | 短縮 | 5  | 46   | 9.20倍 |
|          | 標準 | 20 | 73   | 3.65倍 |
|          | 計  | 25 | 119  | 4.76倍 |
| 平成 24 年度 | 短縮 | 5  | 43   | 8.60倍 |
|          | 標準 | 20 | 66   | 3.30倍 |
|          | 計  | 25 | 109  | 4.36倍 |
| 平成 25 年度 | 短縮 | 5  | 18   | 3.60倍 |
|          | 標準 | 20 | 49   | 2.45倍 |
|          | 計  | 25 | 67   | 2.68倍 |
| 平成 26 年度 | 短縮 | 5  | 10   | 2.00倍 |
|          | 標準 | 20 | 19   | 0.95倍 |
|          | 計  | 25 | 29   | 1.16倍 |
| 平成 27 年度 | 短縮 | 5  | 8    | 1.60倍 |
|          | 標準 | 10 | 13   | 1.30倍 |
|          | 計  | 15 | 21   | 1.40倍 |
| 平成 28 年度 | 短縮 | 5  | 13   | 2.60倍 |
|          | 標準 | 10 | 14   | 1.40倍 |
|          | 計  | 15 | 27   | 1.80倍 |

(出典：学生部作成)

修了者の質の保証のための取組としては、演習科目を2クラスに分けて実施するなど、一人ひとりに指導が行き届く少人数教育を徹底し、また、ソクラテスメソッド（対話型授業）、小テスト等を利用した個別指導等を充実させたほか、法務研究科成績評価基準【資料 1-1-7-1-B】に基づき、絶対評価と相対評価を組み合わせた総合的な成績評価を厳格に実施した。

さらに、GPA による総合評価により、科目ごとの成績評価と合わせた厳格な進級判定を行うとともにその結果を踏まえた個別指導を行った。

これらの取組により、地域で活躍できる実践力を備えた法曹を輩出した。

資料 1-1-7-1-B 法務研究科成績評価基準（一部抜粋）

| 成績評価の基準               |                                        |      |   |       |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|----------------------------------------|------|---|-------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区 分                   | 内 容                                    |      |   |       |                                        | 備 考                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 成績のランク分け及び各ランクの分布の在り方 | S                                      | 90 点 | ～ | 100 点 | 履修者の 10%以内。ただし履修者が 10 人に満たない場合は 1 人以内。 | ※1) 履修者が 5 人に満たない場合は、左欄の趣旨を尊重しつつ、人数分布の厳密な調整は要しないものとしている。<br>※2) 90 点以上でも、履修者の上位 10%以内に入れない場合は S にならず A となるため、A の上限点数は定めていない。同様に、80 点以上でも、S も含めて履修者の上位 30%に入れない場合は A にならず B となるため、B の上限点数も定めていない。<br>※3) 法学入門、法情報調査、模擬裁判、クリニック、エクスターンシップの成績評価は、左欄のランクによらず「合・否」の 2 段階のランクで評価している。 |
|                       | A                                      | 80 点 | ～ | 点     | S も含めて履修者の 30% 以内                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                       | B                                      | 70 点 | ～ | 点     |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                       | C                                      | 60 点 | ～ | 69 点  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 不可                                     | 0 点  | ～ | 59 点  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 成績評価における考慮要素          | 期末試験、小テスト、レポート、授業での報告・発言内容等を考慮要素としている。 |      |   |       |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

（金沢大学 Web サイトを基に企画評価室作成）

（実施状況の判定）実施状況がおおむね良好である。

（判断理由）

法務研究科の入学選抜における競争性を確保するため、平成 22 年度に入学定員を削減し、法学既修者を対象とした短縮コースを定員化している。その後、種々の検証を行い、入試の実施回数の増加、平成 27 年度の入学定員の削減等を行った。

また、少人数教育等の充実を図るとともに GPA による総合評価により、科目ごとの成績評価と合わせた厳格な進級判定や、その結果を踏まえた個別指導により、修了者の質を保証している。

これらの取組により、地域で活躍できる実践力を備えた法曹を輩出している。

## ○小項目 8 【教育方法】＜学士課程＞

「各学域・学類の教育プログラムの下で、学生の主体的な学習意欲と学力を伸ばす教育を実践する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1－1－8－1

【教育方法】＜学士課程＞

「授業の目的に応じて授業形態を多様化し、少人数教育や TA（ティーチング・アシスタント）の活用を推進する。」に係る状況【8-1】

## ＜計画の実施状況＞

教育の目的に応じて十分な教育効果を与えることを目指し、年次進行に合わせた形態の授業を配置するとともに、各専門分野の特性や教育の内容に応じた効果的な教育を実施するため、法学類の「交渉学」におけるネゴシエーション理論に係る講義とシナリオに基づく実習の併用型授業、機械工学類の「機械機能発見」におけるエンジン構造に係る講義とその分解・組立を行う実習の併用授業等、異なる形態の授業を組み合わせた多様な授業を展開した。さらに、学生の主体的な学びを引き出すため、地域創造学類においては、地域の行政やまちづくり NPO など民間団体が取り組むまちづくり活動に、学生がテーマをもって参加し、課題解決策の提案を通して学習する「まちづくりインターンシップ」を開講した。

これらの各学類における優れた取組を参考に、全学的に多様な形態による効果的な授業を推進するため、平成 24 年度以降、毎年、教育担当理事を議長とする教育企画会議の下に置かれた教育改革部会及び FD 委員会による教育実践報告会「能動的学修と学習成果」を開催し、大人数講義における双方向型授業の方法、大人数講義における少人数グループによる討論、問題解決（PBL）型授業、問題探求型学生実験、少人数グループでのプロジェクト活動等、能動的学習を促すための多様な授業形態及びそれに付随する教育内容及び教育方法、教育効果に係る情報を共有した。これらの取組により、平成 26 年度に国際学類、平成 27 年度には経済学類の大人数授業において、PBL 型の少人数グループ討論を導入した。

また、TA を積極的に活用し、平成 27 年度の TA 従事時間が延べ約 34,500 時間（学生 1 人当たりの TA 従事時間 3.8 時間）となる等、効果的な授業の展開を図ったほか、TA をより有効に活用するため、平成 24 年度に、TA 実施計画の策定や TA 活動の実態把握に係る報告書を作成し、TA 活用状況の可視化を実現するとともに、TA の質の向上を図るため、平成 25 年度に「教育支援者・教育補助者の活用指針」及び「TA 採用基準」を策定した。このほか、平成 27 年度には、TA 活動の意義や指導の際の注意点等に係る研修会を 29 回開催して、延べ 1,029 人が参加し、TA の指導力の向上を図った。

なお、TA 活動に係る報告書において、以下の TA 活用の成果に係る報告が寄せられていることから、学生の学習に対する意欲向上がうかがえる。【資料 1-1-8-1-A】

## 資料 1-1-8-1-A TA 報告書

| TA 活用の成果に係る報告内容（抜粋）                                              |
|------------------------------------------------------------------|
| 学生に年齢の近い TA がディスカッションへ加わったことで、より活発にディスカッションが行われたようになった。          |
| TA による実験技法のアドバイスは、学生への教育効果が大きく、実験に対する意欲向上に大いに貢献した。               |
| 学生からの質問等に TA が対応することで、授業全体の流れがスムーズに運んだ。                          |
| 150 名の受講者に対し、教員 1 名では細かく対応できないため、TA を活用し、学生個々の能力にマッチした指導が可能となった。 |

（出典：学生部作成）

これらの実践の成果を踏まえ、さらなる授業の多様化に向け、TA の活用に加え、学生の能動的学修を支援するアクティブ・ラーニング・アドバイザー（ALA）制度を平成 27 年度に導入した。TA の活用については、従来の講義形式の授業における教員の補佐的な役割に加え、演習形式の授業におけるファシリテーター、少人数グループでの実験・実習における指導役等への拡充を検討し、数物科学類においては、「数学序論 1」にて、授業中に数学教材を提示し、それにグループで解答させた後、TA がそれを採点するとともに、ALA がグループ内の議論を誘導する授業を展開した。

こうした授業形態の多様化に対応した効果的な学習支援により、学生の主体的な学習意欲を醸成した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判定の理由）

理論に係る講義と実習の併用型授業等の異なる形態の授業を組み合わせた多様な授業を展開している。

また、PBL 型の少人数グループ討論の導入や演習形式授業のファシリテーターを TA が行う等、少人数教育や TA の活用を推進することにより、効果的な教育に繋がっており、TA 報告書における TA 活用の成果に係る報告内容からも、その効果がうかがえる。

さらなる授業の多様化に向け、ALA 制度を平成 27 年度に導入し、アクティブ・ラーニングを推進している。

こうした授業形態の多様化に対応した効果的な学習支援により、学生の主体的な学習意欲を醸成している。

## 計画 1-1-8-2

## 【教育方法】＜学士課程＞

「アドバイザー教員が学生の履修計画をアドバイスすることにより、学生が学域・学類の教育プログラムの下で体系的に学ぶことができるように、卒業に至るまで指導するシステムを拡充する。」に係る状況【8-2】

## ＜計画の実施状況＞

学生が広い視野の下に主体的に学習に取り組むことを支援するため、平成 13 年度から実施している「アドバイザー教員制度」により、学生 1 名に対し入学時から 1 名のアドバイザー教員を配置し、卒業後の進路を考慮しつつ、学修や学生生活上の疑問解消を含めた履修計画に関する指導を行った。特に、履修登録期間には、各学生の学習目的に合わせた適切な履修計画を作成するため、集中的に面談を行っており、国際学類においては、学生自身の健康状態や精神的な状態等も確認しつつ、留学の計画をはじめとする履修指導を行った。なお、学類において、集中的な面談を実施する際には、各学類で作成した履修指導マニュアルに沿って実施した。

また、学年進行に伴ってアドバイザー教員が変更となった場合でも、入学から卒業まで切れ目なく一貫した支援を行うため、アドバイザー・カルテや調査表等、各学類独自の学生情報を活用する等、卒業に至るまでの指導システムを拡充し、アドバイスの質の向上を図った。

さらに、学生の安定した学びを支えるため、国際学類及び医学類においては、平成 24 年度に、学生の抱える問題を見出すためのチェックリストを作成し面談に活用する等、近年増加傾向にある精神的な悩みを抱える学生に対する履修計画のサポート体制も整備した。

こうしたアドバイザー教員制度に係る各学域・学類の優れた取組事例について、教育企画会議を通して全学へ情報提供を行い、それにより、経済学類において平成 25 年度に薬学類の教員を講師に招き、アドバイザー教員制度の改善を目的とした FD 研修会を実施するなど、同制度のさらなる質の向上を図った。

このような取組により強化した履修計画のアドバイス等の指導システムについて、平成 25 年度に学生を対象としたアンケートを実施した結果、半数以上の学生が「アドバイザー教員による助言等が体系的な学習のための履修計画を立てる上で役に立った」と回答しており、同制度の有効性が確認できた。

平成 20 年度の学域学類制へ改組後の最初の標準修業年限である平成 23 年度の標準修業年限内卒業率は、人間社会学域と理工学域を合わせて 81.7%であったが、これらの取組により、平成 27 年度には 83.6%と約 2 ポイント上昇した。さらに、6 年制の医学類や薬学類を含む医薬保健学域については、平成 25 年度から平成 27 年度において平均 92.3%と高い率を維持した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

「アドバイザー教員制度」により、学生 1 名に対し入学時から 1 名のアドバイザー教員を配置し、履修計画に関して、きめ細やかな指導を行っている。

アドバイザー・カルテや調査表等、各学類独自の学生情報を活用する等、入学から卒業まで切れ目なく一貫した指導システムを拡充し、また、学生アンケートにより、これらの取組の有効性を確認している。

これらの取組により、人間社会学域と理工学域を合わせた標準修業年限内卒業率は、平成 23 年度の 81.7%から平成 27 年度の 83.6%と約 2 ポイント上昇しており、医薬保健学域の標準修業年限内卒業率は、平成 25 年度から平成 27 年度において平均約 92%と高い率を維持している。

### 計画 1-1-8-3

#### 【教育方法】＜学士課程＞

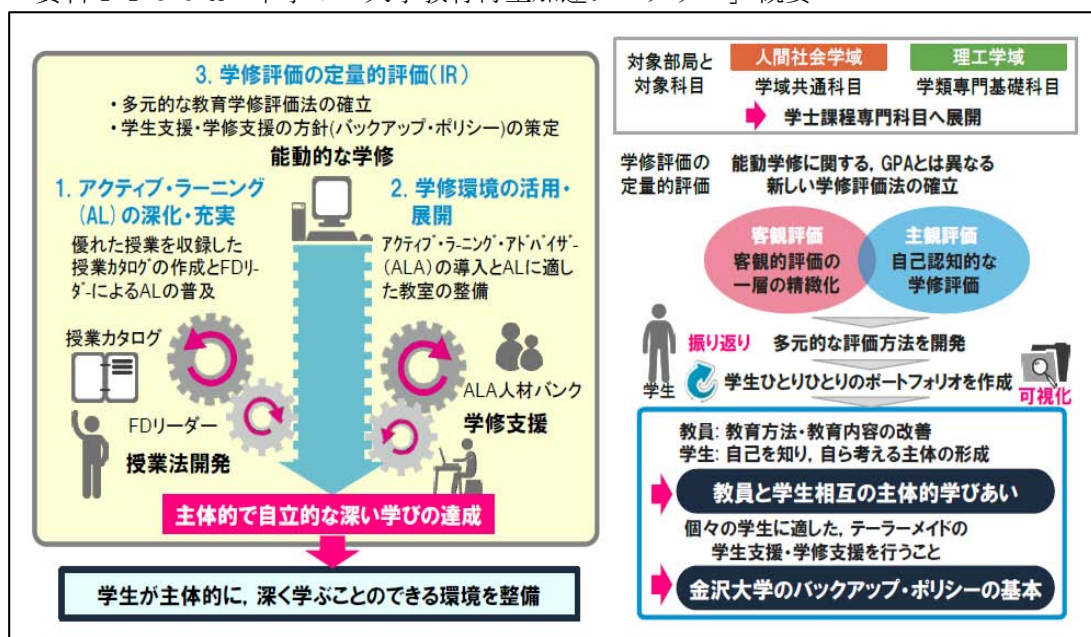
「学生の主体性を涵養するカリキュラム・教育方法・学修支援環境の統合的な改革の一環として、アクティブ・ラーニングを取り入れた授業を充実するとともに、アクティブ・ラーニング・アドバイザー制度を創設する。」に係る状況【★】【8-3】

#### ＜計画の実施状況＞

平成 26 年度に文部科学省から、国として進めるべき大学教育改革を一層推進するため、先進的な取組を実施する大学を支援する補助事業である「大学教育再生加速プログラム」に採択された。

本学が採択された事業は、「テーマⅠ：アクティブ・ラーニング」と、「テーマⅡ：学修成果の可視化」の複合型となっている。【資料 1-1-8-3-A】

#### 資料 1-1-8-3-A 本学の「大学教育再生加速プログラム」概要



(出典：金沢大学 Web サイト)

アクティブ・ラーニング（以下、AL）の深化・充実に向け、平成 26 年度後期から、各学類において AL 型授業として先導的な役割を担う「パイロット科目」を選定するとともに、「授業カタログ」（学生の学修活動に焦点を当てた AL 授業の実践記録）を作成し、Web サイトに公開することで、AL に関する教員相互の情報共有と研鑽を可能とした。

さらに、平成 27 年度には、本事業の対象となる人間社会学域は学域共通科目、理工学域においては専門基礎科目の 50%を AL の導入試行を行う授業科目あるいはすでに導入している AL を深化させる AL 重点拡充科目として新たに選定し、AL 型授業への教員の意識向上及び実施の促進につなげた。加えて、AL を取り入れた授業の充実に向け、教室等の学習環境を整備した。

また、本学の学士課程 2 年生以上の優秀な学類生及び大学院生が学生の能動的な学修の支援を行う制度であるアクティブ・ラーニング・アドバイザー（以下、ALA）制度を、平成 27 年度に創設した。ALA には業務開始前に、学修支援を行うための基礎的な知識・スキル・態度を身につけることを目的とする ALA 研修会を受講させるとともに、業務終了時には ALA 活動報告書を提出させ、その活動内容を ALA 研修会の場で報告させることによって、ALA 間での経験伝達や研鑽が行われた。



また、ALA を対象に、業務終了時にアンケートを実施しており、「学生の立場に立って、助言や支援ができたか」という問いについては、約 7 割が肯定的な回答をしており、また、記述式アンケートにおいては、以下の意見が寄せられていることから、学生の判断的思考能力、コミュニケーション能力が醸成されていることがうかがえる。【資料 1-1-8-3-B】

資料 1-1-8-3-B ALA による学修支援活動に対するアンケートの回答

| ALA による学修支援活動に対する回答内容（抜粋）                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| 学修補助を行う際に、思考の足掛かりとなるものや論述方法のヒントを出すことで、学生自らが解答を導き、考える力が付いたと思う。               |
| 学生が ALA に対して質問することで、活発なディスカッションが行われ、能動的に授業が行われていた。                          |
| AL に慣れていない受講生が多かったので、担当教員が望む環境を作るために、ディスカッションを促すなど行うことで、学修支援活動が授業に役立ったと感じた。 |

（出典：学生部作成）

これらの取組により、専門知識の定着とその活用力を涵養させ、また、その学習プロセスを通して批判的思考力、コミュニケーション能力、問題解決能力及びチームワーク能力等のジェネリックスキルを涵養した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

平成 26 年度に文部科学省の補助事業である「大学教育再生加速プログラム」に採択され、この事業により、平成 27 年度に新たに AL 重点拡充科目として 50% を選定し、AL を取り入れた授業の拡充を促進している。

また、AL を取り入れた授業に対応した教室等の整備や、ALA 制度の導入・運用による学生の能動的学修の支援等、AL を取り入れた授業の充実に向けた新たな取組も行っている。

さらに、ALA に対して実施したアンケートから、効果的な学修支援活動が実施されていると判断できる。

これらの取組により、学生の専門知識の定着とその活用力を涵養させ、また、その学習プロセスを通して批判的思考力、コミュニケーション能力、問題解決能力及びチームワーク能力等のジェネリックスキルを涵養している。

## ○小項目 9 【教育方法】＜大学院課程＞

「学位取得のための効果的な教育プログラムの下で、社会人・留学生を含む個々の大学院生の研究課題に応じた教育を行う。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1－1－9－1

【教育方法】＜大学院課程＞

「複数の指導教員により、個々の大学院生の研究課題に対応した履修指導を行う。」に係る状況【9-1】

## ＜計画の実施状況＞

個々の大学院生の研究課題に応じた効果的な教育を行うため、各研究科において、その特性と必要性に応じて、複数の指導教員による履修指導を行ってきたが、平成 24 年度から、全研究科において複数指導教員体制を導入した。この体制により、履修指導を実施するとともに、個々の大学院生の研究課題の設定、時宜を得た履修相談も複数の教員により丁寧に行った。具体例としては、医薬保健学総合研究科保健学専攻において、院生カルテ（ポートフォリオ）を用い、学生に係る情報を蓄積・共有し、複数の指導教員による効果的な指導を行っている。

また、導入した複数指導教員体制の効果を高めるため、平成 24 年度から、各研究科において、同体制の検証を行うとともに、検証結果を踏まえた改善を順次行った。自然科学研究科では、平成 25 年度から、大学院生と研究室が異なる第三者教員との懇談の機会を設けて、研究室内では捉えがたい問題の把握に努めるとともに、研究計画等の変更により指導教員を変更する必要性が生じた場合も、教員間で学生に係る情報を確実に引き継ぐ等、適切に対応した。

さらに、人間社会環境研究科博士前期課程では、複数指導体制に加え、より幅広い視点から指導が得られるよう、従来、ゼミ単位で実施していた学位論文中間報告会を、平成 26 年度から、複数の指導教員を中心としつつ、学生が属するコース及び専攻の教員も参画し、実施した。

これらの取組の結果、各研究科における独創性を重視した幅広い専門的知識が醸成され、学生による学術誌での研究論文発表等の成果を得た。【資料 1-1-9-1-A】

資料 1-1-9-1-A 学生の優れた学業の成果

| 研究科       | 課程     | 専攻        | 発表年月    | 学術誌・学会名                                           | 論文名                                                                                       | 学会賞の受賞、学術誌の IF 等       |
|-----------|--------|-----------|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 教育学研究科    | 修士課程   | 教育実践高度化専攻 | H22. 7  | International Conference for Media Education 2010 | Development of Format that Improves Effect on Reflection by using Digital Camera in Class | Young Scholar Award 受賞 |
| 人間社会環境研究科 | 博士前期課程 | 人文学専攻     | H27. 12 | 北陸心理学会第 50 回大会                                    | ラットにおける放射状迷路課題を用いた項目のリスト提示法による指示忘却                                                        | 大会発表賞                  |
|           |        | 国際学専攻     | H28. 4  | 音声研究 20-1                                         | JFL 環境下での発音学習ストラテジー使用と発音習得—中国の大学で学ぶ日本語学習者を対象に—                                            |                        |
|           | 博士課程後期 | 人間社会環境学専攻 | H25. 11 | 農村計画学会誌 Vol.32 No. Special_Issue pp. 311-316      | 条件不利地域における農家跡継ぎ就農の考察—石川県奥能登地域の農業経営を事例として—                                                 | 2013 年度農村計画学会ベストペーパー賞  |

| 研究科        | 課程     | 専攻        | 発表年月    | 学術誌・学会名                                                                                                     | 論文名                                                                                                                                                 | 学会賞の受賞, 学術誌の IF 等                   |
|------------|--------|-----------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 自然科学研究科    | 博士前期課程 | 数物科学専攻    | H25. 11 | 3rd International Conference on Molecular Simulation 2013 (ICMS2013)                                        | Development of Ab-initio Mean-force Dynamics Using a Logarithmic Energy Landscape for Constructing Free-Energy Profiles                             | 優秀発表賞受賞                             |
|            |        | 物質化学専攻    | H25. 9  | 5th Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry APSORC 13                                                      | Extraction of astatine isotopes for development of radiopharmaceuticals                                                                             | The APSORC13 Excellent Poster Award |
|            |        | 機械科学専攻    | H27. 11 | International Symposium on Ecotopia Science 2015                                                            | Experimental and Numerical Investigation of the Effects of a Newly Developed Wind Concentrator on the Performance of a Cross-flow Wind Turbine      | Outstanding Presentation Award      |
|            |        | 電子情報科学専攻  | H27. 11 | 第 29 回ダイヤモンドシンポジウム                                                                                          | Ni への炭素の固溶反応を用いたダイヤモンドエッチングプロセスの提案                                                                                                                  | 優秀ポスター賞                             |
|            |        | 自然システム学専攻 | H27. 3  | 化学工学会                                                                                                       | 超臨界二酸化炭素中におけるアントラキノン類の溶解度                                                                                                                           | 化学工学会第 80 年会・学生賞                    |
|            | 博士後期課程 | 数物科学専攻    | H26. 9  | Physical Review B, Vol.90(10), 100402                                                                       | Magnetic ordering of hyperfine-coupled nuclear and 4f-electron moments in clathrate compound Pr <sub>3</sub> Pd <sub>20</sub> Ge <sub>6</sub>       | IF:3. 513                           |
|            |        | 物質科学専攻    | H26. 4  | Nature Chemistry, Vol.6(5), pp. 429-434                                                                     | Switchable enantioseparation based on macromolecular memory of a helical polyacetylene in the solid state                                           | IF:27. 567                          |
|            |        | 機械科学専攻    | H27. 10 | J. Alloys Compd., Vol.645, pp. S32-S35                                                                      | Y. Saeki, Y. Yamada and K. Ishikawa, "Relationship between hydrogen permeation and microstructure in Nb-TiCo two-phase alloys"                      | IF:2. 808                           |
|            |        | 電子情報科学専攻  | H26. 3  | 応用物理学会                                                                                                      | 低遅延・広帯域 PLL を用いた液中 FM-AFM による高速原子分解能観察                                                                                                              | 応用物理学会講演奨励賞                         |
|            |        | 自然システム学専攻 | H27. 3  | 化学工学会                                                                                                       | リチウムイオン電池用電極活物質材料の電気化学特性と活物質内リチウムの化学拡散係数                                                                                                            | 化学工学会第 80 年会・学生賞                    |
| 医薬保健学総合研究科 | 博士課程   | 脳医科学専攻    | H26. 1  | Journal of Clinical Investigation, Vol.124(2), pp. 604 - 616                                                | Orexin neurons suppress narcolepsy via 2 distinct efferent pathways                                                                                 | IF:13. 785                          |
|            |        |           | H27. 4  | Plos pathogens, Vol.11(4), e1004780                                                                         | TGF- $\beta$ suppression of HBV RNA through AID-dependent recruitment of an RNA exosome complex                                                     | IF:7. 758                           |
|            |        | がん医科学専攻   | H26. 3  | Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol.111(10), pp. 3805-3810 | Loss of mTOR complex 1 induces developmental blockage in early T-lymphopoiesis and eradicates T-cell acute lymphoblastic leukemia cells             | IF:10. 285                          |
|            |        |           | H25. 4  | Cancer Research, Vol.73(8), pp. 2428-2434                                                                   | EGFR-TKI resistance due to BIM polymorphism can be circumvented in combination with HDAC inhibition                                                 | IF:9. 241                           |
|            |        | 循環医科学専攻   | H26. 4  | Circulation, Vol.129(17), pp. 1751-1760                                                                     | Survey of a Protocol to Increase Appropriate Implementation of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation for Out-of-Hospital Cardiac Arrest | IF:16. 202                          |
|            |        |           | H26. 2  | Hypertension, Vol.63(2), pp. 281                                                                            | Dynamic CCAAT/enhancer binding protein-associated changes of DNA methylation in the angiotensinogen gene                                            | IF:6. 835                           |
|            |        | 環境医科学専攻   | H25. 9  | Hepatology, Vol.58(3), pp. 1133-1142                                                                        | Adipose tissue-derived stem cells as a regenerative therapy for a mouse steatohepatitis-induced cirrhosis model                                     | IF:11. 19                           |
|            |        |           | H26. 1  | Journal of Hepatology, Vol.60(1), pp. 127-134                                                               | The Transcription Factor SALL4 Regulates Stemness of EpCAM-positive Hepatocellular Carcinoma                                                        | IF:10. 548                          |

| 研究科        | 課程     | 専攻     | 発表年月   | 学術誌・学会名                                                           | 論文名                                                                                                                                                        | 学会賞の受賞, 学術誌の IF 等                                                    |
|------------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 医薬保健学総合研究科 | 博士課程   | 薬学専攻   | H25.10 | 第43回複素環化学討論会                                                      | 酸触媒トリアジン型パラメトキシベンジル化剤 (TriBOT-PM) の開発                                                                                                                      | 最優秀講演賞                                                               |
|            |        |        | H26.3  | 日本薬学会第134年会                                                       | 酸触媒トリアジン型ベンジル化剤の反応性解析                                                                                                                                      | 学生優秀発表賞                                                              |
|            | 博士前期課程 | 創薬科学専攻 | H27.3  | 日本薬学会第135年会                                                       | トリアジン骨格を基盤とする酸触媒 tert-ブチル化剤の開発                                                                                                                             | 学生優秀発表賞                                                              |
|            |        | 保健学専攻  | H28.3  | 日本助産学会誌・第30回日本助産学会                                                | 「熟練助産師の分娩介助における Reflection の探求」                                                                                                                            | 日本助産学会 30周年記念論文賞                                                     |
|            | 博士後期課程 | 創薬科学専攻 | H26.5  | Angewandte Chemie International Edition, Vol.53(29), pp.7608-7612 | Rhodium(I)-Catalyzed Cycloisomerization of Benzylallene-Alkynes through C[BOND]H Activation                                                                | 査読有, 日本薬学会北陸支部第126回例会 優秀発表賞 (口頭), 第44回複素環化学討論会 優秀発表賞 (口頭), IF:12.111 |
|            |        | 保健学専攻  | H27.6  | Journal of nuclear cardiology, Vol.23(3), pp.457-472              | The reproducibility of time-of-flight PET and conventional PET for the quantification of myocardial blood flow and coronary flow reserve with N-13-ammonia | 第25回日本心臓核医学会総会学術大会 学会賞 (技術部門) IF:2.508                               |
|            | 修士課程   | 医科学専攻  | H26.6  | Journal of Dermatological Science, Vol.74(3), pp.214-221          | Blockade of Syk ameliorates the development of murine sclerodermatous chronic graft-versus-host disease                                                    | IF:3.683                                                             |

(出典:企画評価室作成)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

各研究科において、その特性と必要性に応じて、複数の指導教員による履修指導を行ってきたが、平成24年度から、全研究科において複数指導教員体制を導入し、研究課題に対応した履修指導、履修相談をきめ細かく行っている。

さらに、平成24年度以降、その体制について検証し、検証結果を踏まえた改善により、個々の大学院生の研究課題に応じた効果的な教育を行っている。

これらの取組の結果、各研究科における独創性を重視した専門的知識が醸成され、その効果が学生による学術誌での研究論文発表等の成果となって表れている。

## 計画 1-1-9-2

## 【教育方法】＜大学院課程＞

「社会人・留学生の大学院生を指導するための教育方法・授業方法の改善に取り組む。」に係る状況【9-2】

## ＜計画の実施状況＞

各研究科において、社会人学生や外国人留学生の多様なニーズに応じた指導を行うため、院生との面談や懇談会、アンケート等を実施し、その結果等を踏まえ、教育方法・授業方法の改善に取り組んだ。

社会人学生に対しては、全研究科において、いわゆる教育方法の特例（大学院設置基準第14条）を適用し、夜間・休日等を含めて弾力的な指導を行った。また、社会人学生のニーズである、限られた学習時間の有効活用に向けて、研究科独自に以下の取組を実施した。【資料 1-1-9-2-A】

## 資料 1-1-9-2-A 社会人学生に対する主な取組

| 実施部局       | 取組（開始年度）                                                    |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| 人間社会環境研究科  | 短期在学制度の拡大(平成 24 年度)                                         |
| 自然科学研究科    | 全学生メールアドレスリストを作成し、社会人学生にも直接かつ適切なアドバイスができるシステムを構築(平成 25 年度)  |
| 医薬保健学総合研究科 | 必修科目の一部を 5, 6 時限に開講(平成 25 年度)<br>e-learning 科目の開講(平成 26 年度) |

(出典：学生部作成)

外国人留学生に対しては、全研究科において、外国人留学生チューター制度や平成 27 年度に創設した留学生ラーニング・コンシェルジュ制度の活用により、学修支援を行った。また外国人留学生のニーズである、英語で実施される講義の拡充に向けて、研究科独自に以下の取組を実施した。【資料 1-1-9-2-B】

## 資料 1-1-9-2-B 外国人留学生に対する主な取組

| 実施部局       | 取組（開始年度）                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------------|
| 人間社会環境研究科  | 英語による講義と論文指導を行う「英語プログラム」の設置(平成 24 年度)                           |
| 自然科学研究科    | 英語による講義と論文指導を行う「環境技術国際コース」の設置(平成 26 年度)                         |
| 医薬保健学総合研究科 | 英語のみで学位取得可能なプログラムである「環境要因による疾病の解明と防止を担う国際医療人育成コース」の設置(平成 26 年度) |

(出典：学生部作成)

これらの取組により、大学院生の専門的知識の醸成が行われ、社会人及び留学生による優れた研究論文の発表につながった。【資料 1-1-9-2-C, 資料 1-1-9-2-D】

資料 1-1-9-2-C 社会人の優れた学業の成果の事例

| 研究科        | 課程     | 専攻        | 発表年月   | 学術誌・学会名                                                                                                   | 論文名                                                                                                                                                  | 学会賞の受賞、学術誌の IF 等                        |
|------------|--------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 自然科学研究科    | 博士前期課程 | 自然システム学専攻 | H26.10 | J. Supercritical Fluids, Vol.94, pp.123-129                                                               | Cosolvent-modified supercritical carbon dioxide extraction of phenolic compounds from bamboo leaves (Sasa palmata)                                   | IF:2.782                                |
|            | 博士後期課程 | 機械科学専攻    | H25.4  | ISIJ International, Vol.53(4), pp.639-647                                                                 | Influence of Unstable Non-equilibrium Liquid Iron Oxide on Clustering of Alumina Particles in Steel                                                  | 澤村論文賞<br>IF:1.257                       |
|            |        |           | H25.4  | SAE International (Society Automotive Engineers)                                                          | Improvement of Stretch-flangeability by Piercing under Tension using Humped Bottom Punch                                                             | 2013 SAE/AISI Sydney H. Melbourne Award |
|            |        |           | H25.1  | ばね論文集／日本ばね学会, Vol.2013(58), pp.1-8                                                                        | 懸架ばね用鋼の疲労特性に及ぼすショットピーニングと人工腐食ビットの影響                                                                                                                  | 日本ばね学会論文賞                               |
| 医薬保健学総合研究科 | 博士課程   | がん医科学専攻   | H26.3  | Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America Vol.111(10), pp.3805-3810 | Loss of mTOR complex 1 induces developmental blockage in early T-lymphopoiesis and eradicates T-cell acute lymphoblastic leukemia cells              | IF: 10.285                              |
|            |        | 循環医科学専攻   | H26.4  | Circulation                                                                                               | Survey of a Protocol to Increase Appropriate Implementation of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation for Out-of-Hospital Cardiac Arrest  | IF: 14.948                              |
|            | 博士後期課程 | 保健学専攻     | H27.4  | Science of The Total Environment, Vol.511, pp.416-422                                                     | Levels of polychlorinated dibenzodioxins and polychlorinated dibenzofurans in breast milk samples from three dioxin-contaminated hotspots of Vietnam | IF:4.317                                |
|            | 修士課程   | 医科学専攻     | H25.5  | 第56回日本糖尿病学会年次学術集会                                                                                         | 肝細胞におけるグルコースによるセレノプロテインP遺伝子誘導機構の解明                                                                                                                   |                                         |
|            |        | 医科学専攻     | H25.12 | 第36回日本分子生物学会年会                                                                                            | Palmitate increases gene expression for insulin resistance-inducing hepatokine selenoprotein P via SREBP1c pathway in H4IIEC hepatocytes             |                                         |

(出典：各研究科を基に企画評価室作成)



## 資料 1-1-9-2-D 留学生の優れた学業の成果の事例

| 研究科        | 課程     | 専攻        | 発表年月    | 学術誌・学会名                                                                      | 論文名                                                                                                   | 学会賞の受賞,<br>学術誌の IF 等                                                      |
|------------|--------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 人間社会環境研究科  | 博士前期課程 | 国際学専攻     | H27. 4  | 音声研究 20-1                                                                    | JFL 環境下での発音学習ストラテジー使用と発音習得—中国の大学で学ぶ日本語学習者を対象に—                                                        |                                                                           |
|            |        | 人間社会環境学専攻 | H26. 7  | 74th Annual meeting of The Japanese Society for Animal Psychology            | Cross-modal transfer of oddity discrimination learning in rats                                        |                                                                           |
| 自然科学研究科    | 博士前期課程 | 数物科学専攻    | H27. 3  | 日本応用数理学会 2015 年 研究部会 連合発表会                                                   | Numerical construction of theoretical crack propagation based on the Griffith-Francfort-Marigo energy |                                                                           |
|            |        |           | H27. 3  | 日本応用数理学会 2015 年 研究部会 連合発表会                                                   | Optimal Shape Design Approach to an Inverse Free Boundary Problem                                     |                                                                           |
|            | 博士後期課程 | 数物科学専攻    | H27. 10 | Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S, Vol. 8(5), pp. 969-988 | Multiphase volume-preserving interface motions via localized signed distance vector scheme            | IF:0. 737                                                                 |
|            |        | 電子情報科学専攻  | H26. 8  | 2014 2nd International Conference on Electronic Design                       | Linearization of nonlinear beat frequency in FMCW interferometry through waveform modifying technique | Best Paper Award                                                          |
|            |        | 自然システム学専攻 | H27. 10 | J. Chem. Eng. Data, Vol. 60(10), pp. 3046-3052                               | Measurement and Correlation of Derivatized Anthraquinone Solubility in Supercritical Carbon Dioxide   | IF:2. 009                                                                 |
| 医薬保健学総合研究科 | 博士課程   | 環境医科学専攻   | H26. 1  | Diabetes                                                                     | LECT2 functions as a hepatokine that links obesity to skeletal muscle insulin resistance              | IF: 11.19                                                                 |
|            | 博士後期課程 | 創薬科学専攻    | H27. 12 | Journal of Immunology                                                        | Protection of insects against viral infection by apoptosis-dependent phagocytosis                     | 学生ベスト発表賞(日本生化学会 北陸支部大会, 2015 年 5 月), 当該号の Top10% の論文として紹介 (In This Issue) |

(出典:企画評価室作成)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

各研究科において、アンケートの実施により、社会人学生・留学生のニーズを把握し、短期在学制度の拡大、英語による講義と論文指導を行う「英語プログラム」の設置等、社会人・留学生の大学院生を指導するための教育方法・授業方法の改善を行い、社会人・留学生の大学院生のニーズに応じた教育を実施している。

これらの取組により、大学院生の専門的知識の醸成が行われ、その効果が社会人及び留学生による優れた研究論文の発表となって表れている。

○小項目 10【成績評価】

「学士課程では、厳格な成績評価を行うことにより、各学類が付与し得る質の高い学士力(学力の達成度)を保証する。大学院課程では、厳格な成績評価を行うことにより、学位の質を保証する。」の分析

関連する中期計画の分析

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計画 1－1－10－1                                                                                |
| 【成績評価】                                                                                     |
| 「学士課程では、各学類が付与し得る学力の目標を確立するとともに、それを各学類の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）として定め、それに基づいて成績評価を行う。」に係る状況【10-1】 |

<計画の実施状況>

質の高い学士力を保証するため、平成 22 年度に、教育担当理事が議長である教育企画会議に設置されたカリキュラム検討委員会の主導により、各学類において、教育目的や教育方針に沿って、養成すべき人材像や卒業までに付与し得る学力の目標についてあらためて整理し、平成 23 年度に、具体的な人材養成目標として学位授与方針を策定するとともに、学位授与方針に基づき、各学類が付与し得る学力の目標となる卒業までに身に付けさせるべき知識と能力を学習成果として導出し、いずれも本学 Web サイトに掲載した。【資料 1-1-10-1-A】

資料 1-1-10-1-A 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）と学習成果の例

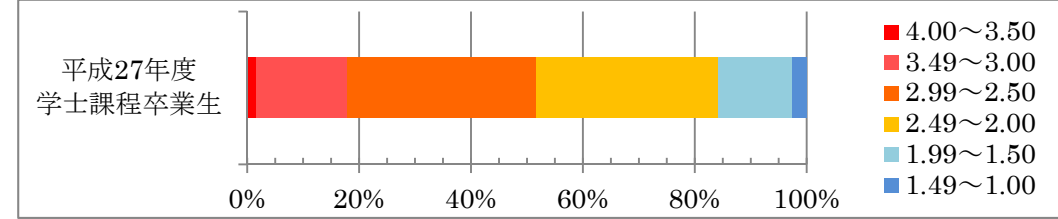
|                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○医学類                                                                                                                                                                                   |
| 医師として必要な専門的知識及び基本的技能の他、幅広い教養、高い倫理観を身につけ、患者中心の全人的医療を推進できる人材を養成する。探求心・研究心をもって継続的学習を行い、最新の科学研究を理解する事が出来る人材を養成する。これらの人材養成目標に到達した者に、学士（医学）の学位を授与する。これらの人材養成目標に到達するためには、以下の学習成果を上げることが求められる。 |

（出典：金沢大学 Web サイト）

さらに、平成 25 年度から、学位授与方針から導出された各科目における「学生の学習目標」をシラバスに記載し、成績評価基準を明確にした上で成績評価を行った。

平成 27 年度の学士課程卒業生の在学中における GPA を調査したところ、GPA が 2 以上となった学生の割合は、約 85%と高い値となっており、これらの取組が質の高い学士力の醸成につながった。【資料 1-1-10-1-B】

資料 1-1-10-1-B 平成 27 年度の学士課程卒業生の GPA 分布



（出典：企画評価室作成）

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

平成 23 年度に、具体的な人材養成目標として学位授与方針を策定し、本学 Web サイトに掲載している。また、平成 25 年度から、学位授与方針より導出された各科目における「学生の学習目標」をシラバスに記載し、成績評価基準を明確にした上で成績評価を行い、学生の修得すべき学習成果を重視した取組を進めている。

これらの取組により、平成 27 年度の学士課程卒業生の在学中における GPA が 2 以上となった学生の割合は、約 85%と高い値となっており、質の高い学士力の醸成につながっている。

計画 1－1－10－2

【成績評価】

「大学院課程では、各研究科の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）を定め、それに基づいて成績評価を行う。」に係る状況【10-2】

＜計画の実施状況＞

学位の質を保証するため、平成 22 年度に、教育担当理事が議長である教育企画会議に設置されたカリキュラム検討委員会の主導により、各研究科において、教育目的や教育方針に沿って、養成すべき人材像や卒業までに付与し得る学力の目標についてあらためて整理し、平成 23 年度に、具体的な人材養成目標として学位授与方針【資料 1-1-10-2-A】を策定し、本学 Web サイトに掲載した。

資料 1-1-10-2-A 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）の例

○自然科学研究科 博士後期課程 物質化学専攻

より高度な化学の専門知識とスキルを有し、化学が関係する広範囲な分野において、自ら課題を見いだして、それらの解決に向けた先導的な研究の提案と実践を積極的に行える学識と遂行能力を有していること、及び所定の単位数を修得して博士論文の審査に合格することが学位（博士）授与の要件である。

（出典：金沢大学 Web サイト）

さらに、平成 25 年度から、学位授与方針から導出された各科目における「学生の学習目標」をシラバスに記載し、成績評価基準を明確にした上で、成績評価を行った。また、論文審査を行う全ての研究科において、平成 24 年度までに、学位授与方針に沿った学位論文の審査基準を策定し、本学 Web サイトに掲載した上で、これに従い学位論文審査を行った。【資料 1-1-10-2-B】

資料 1-1-10-2-B 学位論文の審査基準の例

○自然科学研究科 博士後期課程 物質化学専攻

学位（博士）論文の審査は、物質化学専攻の学位授与方針（DP）に従い、以下の項目について、主査及び副査 4 名以上の審査員により審査し、その結果を総合的に判断して可否を決定する。

論文審査項目

1. 当該研究領域における博士としての十分な専門知識と実践的スキル（国際的な研究・コミュニケーション能力を含む）を身につけていること。また、問題を的確に把握、解明・解決する能力を身につけていること。
2. 研究テーマの設定が申請された学位に対して妥当であること。
3. 博士論文研究に際して、適切な研究（調査・実験・解析）方法を採用し、それによって得られた結果に基づいて具体的な分析・考察がなされていること。
4. 当該研究領域において、独自の価値を有するものとなっていること。
5. 論文の構成・記述が、十分かつ適切であり、結論に至るまで一貫した議論がなされていること。
6. 原則として学位論文の全文又はその主要部分の内容について、本課程在学中に申請者が中心になってまとめた英文の論文が、学会、またはそれに準ずる機関によって発行された査読付き学術雑誌に掲載または掲載決定されていること。

（出典：金沢大学 Web サイト）

このほか、平成 24 年度及び平成 26 年度の研究科の改組並びに平成 28 年度の先進予防医学研究科の創設にあたり、人材養成目的に沿って学位授与方針の見直しや策定を行い、それに伴い成績評価基準及び学位論文審査基準についても改訂や策定を行った。

これらの取組により、質の高い教育が行われ、大学院生による学会や学術誌での研究論文発表等の成果となって表れた。【資料 1-1-10-2-C】

資料 1-1-10-2-C 学生による学会や学術誌等での研究論文発表例

| 研究科        | 発表年月    | 学会、学術誌等                                                                                                    | 論文名等                                                                                                                                          |
|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自然科学研究科    | H26. 6  | 日本設計工学会北陸支部<br>【奨励賞】                                                                                       | 角筒深絞り加工における初期ブランク形状と可変ブランクホルダー力の最適化                                                                                                           |
| 自然科学研究科    | H27. 9  | 日本機械学会<br>設計工学・システム部門<br>【優秀講演表彰】                                                                          | 角筒深絞り加工を対象とした初期ブランク形状と可変ブランクホルダー力の最適設計                                                                                                        |
| 自然科学研究科    | H27. 9  | Structural and Multidisciplinary Optimization, Vol. 52, No. 3, pp. 595-611.<br>【IF=1. 974】                 | Torque control strategy and optimization for fuel consumption and emission reduction in parallel hybrid electric vehicles                     |
| 自然科学研究科    | H27. 11 | Chemical Physics Letters Vol. 643, pp. 119-125<br>【IF=1. 897, Editor's Choice に選定】                         | Density functional study on positively charged six-coordinate FeO <sub>2</sub> porphyrin complex for a trigger of O <sub>2</sub> dissociation |
| 医薬保健学総合研究科 | H26. 2  | The Journal of Clinical Investigation Vol. 124(2), pp. 604-616.<br>【IF=13. 262, 第 13 回高安賞最優秀論文賞受賞】         | Orexin neurons suppress narcolepsy via 2 distinct efferent pathways                                                                           |
| 医薬保健学総合研究科 | H26. 6  | Journal of Thoracic Oncology Vol. 9(6), pp. 775-783.<br>【IF=5. 282, 第 25 回日本医療薬学会年会 Postdoctoral Award 受賞】 | Triple inhibition of EGFR, Met, and VEGF suppresses regrowth of HGF-triggered, erlotinib-resistant lung cancer harboring an EGFR mutation     |

(出典：企画評価室作成)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成 23 年度に、具体的な人材養成目標として学位授与方針を策定し、本学 Web サイトに掲載した。また、平成 25 年度から、学位授与方針より導出された各科目における「学生の学習目標」をシラバスに記載し、成績評価基準を明確にした上で、成績評価を行っている。

さらに、論文審査を行う全ての研究科において、平成 24 年度までに、学位授与方針に沿った学位論文の審査基準を策定し、本学 Web サイトに掲載した上で、これに従い学位論文審査を行っている。

これらの取組により、質の高い教育が行われ、その効果が大学院生による学会や学術誌での研究論文発表等の成果となって表れている。

## ②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 平成 26 年度に文部科学省より、スーパーグローバル大学創成支援事業「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」が採択され、国際化に必要な大学改革を進めており、国際感覚と倫理観を有する人間性豊かな人材を育成するため、平成 26 年度に「金沢大学〈グローバル〉スタンダード (KUGS)」を定めている。

さらに、この KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、そのうち、「総合科目」、「テーマ別科目」及び「一般科目」を KUGS に掲げた 5 つの能力の涵養を目的とした 30 の「GS 科目」に集約し、コア・カリキュラム型の先導的な教育カリキュラムを構築している。

これらの取組により、学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する教育体制が、大きく進展している。(計画 1-1-3-1)

2. 共通教育における全学出動体制を抜本的に見直し、共通教育機構を廃止して、本学の共通教育を含めた基幹教育の推進を目的とした先導的な教育体制である国際基幹教育院を平成 28 年 4 月に新設することとし、国際基幹教育院には、新たに約 60 名の専任教員を配置し、また、共通教育科目と学問的に深い関与がある学類の専任教員が授業担当教員として協力することにより、共通教育の科目維持に関して全学で責任を持つ体制を整備している。

これらの取組により、学士教育の基盤となるべき知識・技能・教養とともに、より発展的で幅広い知識や現代的な教養を備えた人材を育成する教育体制が、大きく進展している。(計画 1-1-3-2)

3. 学類ごとの教育課程編成方針を明文化した。これに加え、教育課程編成方針に照らしてカリキュラムの検証を行い、カリキュラムマップ及びカリキュラムツリーを作成し、各学類の専門教育プログラムを可視化している。

さらに、各副専攻の教育課程編成方針・学習成果を策定した上で運用し、主体的な学習動機付けと課題発見の前提となる学際的知識・視点の醸成を促す複線型教育を実施している。

これらの取組により、専門分野における基礎的及び発展的能力と、現代の社会と自然に関する総合的見識とを備えた幅広い職業人となる素養を涵養している。(計画 1-1-4-1)

4. 平成 26 年度の文部科学省「大学教育再生加速プログラム」の採択を受け、新たにアクティブ・ラーニング (AL) 重点拡充科目を選定し、AL を取り入れた授業の拡充を促進するとともに、AL を取り入れた授業に対応した教室等の整備や、アクティブ・ラーニング・アドバイザー (ALA) 制度の導入・運用による学生の能動的学修の支援等、AL を取り入れた授業の充実に向けた新たな取組を行っている。

これらの取組により、専門分野における基礎的及び発展的能力と、現代の社会と自然に関する総合的見識とを備えた幅広い職業人となる素養を涵養している。(計画 1-1-8-3)

(改善を要する点)

該当なし。

(特色ある点)

1. 世界標準の優れた学生を募集する国際バカロレア入試の実施や学生の進路選択の幅を広げる「文系一括、理系一括」入試の実施決定等、従来の入学者選抜方法の枠組み自体を大幅に見直す入試制度改革を行っている。(計画1-1-1-1)
2. 本学が育成する人材の具体的な姿を示した「金沢大学〈グローバル〉スタンダード (KUGS)」を定めるとともに、この KUGS に基づく教育を実践するため、共通教育における既存の1,100以上の科目全てを見直し、そのうち、既存の「総合科目」、「テーマ別科目」及び「一般科目」を KUGS に掲げた5つの能力の涵養を目的とした30の「GS科目」に集約し、コア・カリキュラム型の先導的な教育カリキュラムを構築している。(計画1-1-3-1)
3. 共通教育における全学出動体制を抜本的に見直し、共通教育機構を廃止して、本学の共通教育を含めた基幹教育の推進を目的とした先導的な教育体制である国際基幹教育院を平成28年4月に新設することとし、国際基幹教育院には、新たに約60名の専任教員を配置し、また、共通教育科目と学問的に深い関与がある学類の専任教員が授業担当教員として協力することにより、共通教育の科目維持に関して全学で責任を持つ体制を整備している。(計画1-1-3-2)
4. 学類ごとの教育課程編成方針を明文化し、これに加え、カリキュラムマップ及びカリキュラムツリーを作成し、各学類の専門教育プログラムを可視化している。(計画1-1-4-1)
5. 大学院課程において、Bio-AFM プログラム等の専攻横断型プログラムを開設する等、教育課程編成方針に基づき、学際的視野を備えつつ、専門分野の深化を図るための階層化された効果的な教育プログラムを実施している。  
さらに、本学、千葉大学及び長崎大学による共同大学院である先進予防医学専攻の平成28年度の創設を決定し、教育課程編成方針を策定の上、教育カリキュラムを構築している。(資料1-1-6-1)
6. 新たにアクティブ・ラーニング (AL) 重点拡充科目を選定し、AL を取り入れた授業の拡充を促進するとともに、AL を取り入れた授業に対応した教室等の整備、アクティブ・ラーニング・アドバイザー (ALA) 制度の導入・運用等、AL を取り入れた授業の充実に向けた新たな取組を行っている。(計画1-1-8-3)

## (2) 中項目 2 「教育の実施体制等に関する目標」の達成状況分析

## ①小項目の分析

## ○小項目 1 【教職員の配置】

「FD、SDを通じて教育能力、教育支援能力の向上に努め、これらの能力を身に付けた教職員を適切に配置する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1-2-1-1

## 【教職員の配置】

「ICT教育推進担当の教職員が、ICTの特長を生かした教育サービスを全学的に提供する体制を整備する。」に係る状況【11-1】

## &lt;計画の実施状況&gt;

ICT教育推進担当教職員がICTの特長を生かした教育サービスを全学的に提供できるよう以下のとおり体制を整備した。【資料 1-2-1-1-A】

資料 1-2-1-1-A ICTの特長を生かした教育サービスを全学的に提供するための体制整備の内容

| 年度  | 体制整備の内容                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H23 | 本学の情報戦略の企画・立案を担う情報戦略本部の下に設置された ICT 教育システムワーキンググループに ICT 教育の推進を担当している FD・ICT 教育推進室実務委員長を加えることにより、本学の情報戦略に迅速に呼応した ICT 教育サービスを推進できる体制とした。                                                                                                                                                 |
| H24 | 前年度に構築した ICT 教育サービス推進体制により、ICT 教材の開発等を行い、ICT 教育サービス体制を強化した。                                                                                                                                                                                                                            |
| H25 | FD・ICT 教育推進室に総合メディア基盤センターとの連携担当職員を配置することにより、ICT 教材等の e ラーニングに係るシステムトラブルに迅速に対応できる体制とした。                                                                                                                                                                                                 |
| H26 | 業務効率化等を勘案し、FD・ICT 教育推進室を ICT 教育推進室へ改組し、教育担当理事から情報担当理事の下に位置付けを変更することにより、本学の情報戦略に直結した ICT 教育サービスの提供体制とした。<br>総合メディア基盤センター内にパソコン相談カウンターを設けて、学生・教職員からの ICT に関する相談窓口を一本化し、迅速な相談対応ができる体制とした。なお、同カウンターの設置以降、来室、メール及び電話により寄せられた約 9,900 件の相談のほか、宝町・鶴間地区においても「出張パソコン相談カウンター」を開設し約 100 件の相談に対応した。 |
| H27 | 前年度に改編した ICT 教育サービス提供体制により、教材の開発等を行い、ICT 教育サービス体制を強化した。                                                                                                                                                                                                                                |

(出典:学生部調べ)

このほか、ICT 教育推進室を中心に、教育支援等のワンストップポータルサイトであるアカンサスポータルサイトの拡充、ICT 教材【資料 1-2-1-1-B】の開発・普及等の ICT 環境の整備を行い、本学の取組を全世界に向けて発信する MOOC (Massive Open Online Course) 用の教材を平成 27 年度に完成させ、オンライン講座「Living in Harmony with Nature: Satoyama and Satoumi in Japan and World (自然と共生する生き方: 日本と世界の里山・里海)」を開講するに至っている。

これらの ICT の特長を生かした教育サービスの充実により、学生の自学自習に ICT 教材が活用され、また、相談窓口の一本化により迅速な相談対応を行う等、学生及び教職員の利便性が大きく向上した。



## 資料 1-2-1-1-B ICT 教材

| 年度  | 教材名                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H22 | リメディアル化学                                                                                                  |
|     | 大学の地域連携・社会貢献に対する啓発教材                                                                                      |
|     | 英語リーディング教材                                                                                                |
|     | 映像処理技術を活用した大学における体育・スポーツ指導教材                                                                              |
| H23 | 臨床判断トレーニング（導入編，事例実践編，アセスメント問題）                                                                            |
|     | 創傷管理に必要な基本的技術                                                                                             |
|     | 大学院生向け e-Learning 教材「物質解析化学 I-量子化学」                                                                       |
|     | 英語による服薬指導＜2 本（4 編）＞                                                                                       |
|     | 分娩介助基本スキルのセルフラーニング教材の作成                                                                                   |
|     | 診察・診断のための実用医学・看護 英会話教材                                                                                    |
|     | 人体の構造，組織の図譜，解説の作製                                                                                         |
|     | 初等力学で題材となる物体の運動をアニメーション化するソフトウェア                                                                          |
|     | 「リメディアル化学」の改良                                                                                             |
|     | 持続可能な社会をめざす再生可能エネルギーの利用技術と課題                                                                              |
|     | 福島原発事故と東日本大震災に関する視覚教材                                                                                     |
|     | 有機化学実習Ⅱの事前教育                                                                                              |
| H24 | 物理現象シミュレーションを行うアプリケーション                                                                                   |
|     | 臨床実習（クリニカル・クラークシップ）のための実用医学英会話教材                                                                          |
|     | 英語による服薬指導Ⅱ（ステップアップ編）                                                                                      |
|     | 経済学を学ぶための基礎数学                                                                                             |
|     | グローバル人材育成を目指す共通教育用 e-Learning 英語教材                                                                        |
| H25 | Biodiversity, Satoyama and Sustainable Tourism: An Introduction with Cases from Agriculture and Forestry  |
|     | 漢字クラスのための e ラーニング教材                                                                                       |
|     | 初級朝鮮語教材（e-learning 用）                                                                                     |
|     | 人体の構造，組織の図譜，解説の作製-2 作目-                                                                                   |
|     | 応用化学入門－化学の手ほどき－                                                                                           |
| H26 | 金沢大学附属図書館 蔵書検索 OPAC Plus の効果的な使い方と資料の利用方法教材                                                               |
|     | 一時救命処置と病院前救急医療：質の向上を目指して                                                                                  |
|     | Things We Do With Words”，“GMOs”，“Science and Society”                                                     |
| H27 | 健康教育教材『VDT 作業を快適に』                                                                                        |
|     | 看護生態アセスメント演習 腹部のアセスメント                                                                                    |
|     | 留学生向け『漢字自習用教材（中級）』                                                                                        |
|     | 石川県内人口動態の経年推移可視化ツール                                                                                       |
|     | 周手術期看護・術後のアセスメントのポイントと必要な看護技術                                                                             |
|     | 能登・加賀を中心とした里山の自然の恵みと人々の暮らし：恵みの受益と負担の空間分布を可視化するツールの開発【英語教材】                                                |
|     | 【MOOC 英語教材】Living in Harmony with Nature: Satoyama and Satoumi in Japan and World（自然と共生する生き方：日本と世界の里山・里海） |

(出典:金沢大学 Web サイト)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

ICT 教育を担当する組織である ICT 教育推進室の改組や同推進室によるパソコン相談カウンターの設置等，ICT の特長を生かした教育サービスを全学的に提供する体制を整備している。

また，ICT 教育推進室を中心に，アカンサスポータルの拡充，ICT 教材の開発・普及等の ICT 環境の整備を行い，ICT の特長を生かした教育サービスを拡充している。

さらに，平成 27 年度には，本学の取組を全世界に向けて発信する MOOC 用の教材を完成させ，オンライン講座を開講するに至っている。

これらの ICT の特長を生かした教育サービスの充実により，学生の自学自習に ICT 教材が活用され，また，相談窓口の一本化により迅速な相談対応を行う等，学生及び教職員の利便性が大きく向上している。

計画 1-2-1-2

【教職員の配置】

「教員の教育能力の向上を目的とするFDを定期的開催する。また、職員の教育支援能力の向上を目的とするSDを定期的開催し、関連するFDに職員も積極的に参加する体制を整える。」に係る状況【11-2】

＜計画の実施状況＞

平成 20 年度に策定された「金沢大学における FD 活動指針」に基づき、授業の内容及び方法の改善に向けた取組を PDCA サイクルの中に位置付け、組織的・継続的に実施することを目指し、大学教育開発・支援センターが実施する全学的な FD 研修会に加え、各学類及び研究科において、年 1 回以上、FD 研修会を開催するとともに、一部の学類、研究科では、教員相互による授業参観及び授業評価を行った。終了した研修会については、研修内容をアカンサスポータル上の自主研修用コンテンツとして追加し、場所や時間を選ばない研修参加機会を増やした。

また、全学及び各学类等における FD 研修会について、SD 研修会として職員にも参加を促し、特に教育支援に関わる学生系等の職員が参加しやすいよう、平成 23 年度に、「学生系職員が FD 研修会に参加しやすい環境の整備について」（申合せ）を定め、職員の参加を推奨した。さらに、平成 27 年度から、新たに「タフツ大学 English Language Programs」による職員対象ビジネス英語研修を実施する等、専門的能力の強化に資する研修を開始した。

こうした各学类等の FD 及び SD 活動について、全学の FD 委員会が FD 活動報告書として毎年とりまとめ、教育の質の向上や授業の改善等に係る課題等が見受けられる場合には、当該部局に対し改善を求め、その改善を図った。

各部局において、FD 及び SD 活動の更なる推進に向けて自律的に取り組めるよう、平成 25 年度に、全学の FD 委員会において、部局ごとの FD 及び SD 活動の中核となる教職員の養成するための「FD・SD リーダー研修プログラム」を策定した。このプログラムを用いて、平成 26 年度に、FD・SD リーダー研修「能動的学習を促す授業設計と授業外支援」を実施し、教職員 41 人が参加した。さらに、平成 27 年度には、「授業カタログの作成支援や学修評価ループリック」、「アクティブ・ラーニング・アドバイザーを活用する授業の事例報告」等をテーマに FD リーダー研修会を 3 度開催し、計 91 名の教職員が参加した。

これらの取組により、授業の英語化やアクティブラーニングの展開等、授業の改善が行われるとともに、留学生へのサービス向上やアクティブラーニングアドバイザー制度等の新たな教職員制度の開発導入等に至っており、教員の教育能力及び職員の教育支援能力が向上している。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

教員の教育能力の向上のため、大学教育開発・支援センター及び各学類・研究科において、年 1 回以上、FD 研修会を開催している。また、職員の教育支援能力の向上のため、SD 研究会として FD 研修会に参加させるとともに、新たな英語研修プログラムを実施している。

さらに、研修内容をアカンサスポータル上の自主研修用コンテンツとして追加し、場所や時間を選ばない研修参加機会の確保や、FD 及び SD の中核となる教職員の養成するための「FD・SD リーダー研修プログラム」の策定・実施により、教育能力等の更なる向上を図っている。

これらの取組により、授業の英語化やアクティブ・ラーニングの展開、留学生へのサービス向上、新たな教育支援制度の開発・導入等、教職員の活動に係る質の向上につながっており、教員の教育能力及び職員の教育支援能力が向上している。

○小項目2【教育環境の整備】

「教育資源を効果的かつ効率的に活用する環境を充実・整備する。」の分析  
関連する中期計画の分析

計画1-2-2-1

【教育環境の整備】

「アカンサスポータル（学務や学習に関する情報を入手できる本学独自のワンストップサービスのサイト）を拡充することにより、多様な教育と多様な学生に対して、ICTの特長を生かした教育サービスを提供する。」に係る状況【12-1】

＜計画の実施状況＞

多様化する教育及び学生に対応した効果的な教育サービスの提供を目指し、アカンサスポータルと学習管理システム及び教務システムを連携させ、同ポータルサイトに予習・復習用 ICT 教材を充実する等、ICT の特徴を活かした教育サービスを提供した。【資料 1-2-2-1-A】

資料 1-2-2-1-A アカンサスポータルの拡充内容及び ICT の特徴を活かした教育サービスの提供事例

| ポータルの<br>拡充内容                    | ICT 教育サービス                 | 効 果                                                                                                               |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 反転授業用<br>自学自習用教材の<br>充実          | 予習・復習用 ICT 教材の提供           | ICT を活用した事前学習による知識獲得機会の提供、知識獲得を前提とした授業の組立て及び演習の実施が可能となった。                                                         |
| ブレンディッド<br>e ラーニング型授<br>業システムの導入 | e ラーニング教材による学習と小テストの実施     | 授業時間外の補助的学習の実施が可能となった。<br>単純な知識獲得型の学習以外の活動を教室で実施可能となった。                                                           |
|                                  | 欠席者等に対する授業内容を収録した教材の配信     | やむを得ない事情により授業を欠席した学生に対しても一定の学習の実施が可能となった。                                                                         |
|                                  | 学習後のレポートの提出                |                                                                                                                   |
| アクティブラーニングによるグループワークシステムの構築      | 事前学習に係る学習管理システムでの教材資料の提示   | グループや個人で主体的に行う学習活動の内容を可視化することにより、必要に応じて授業時間外の学習活動も指導・管理が可能となった。                                                   |
|                                  | 学習管理システムでのグループ内実習成果物の共有    |                                                                                                                   |
|                                  | 掲示板を使用した授業時間外における学習活動のサポート |                                                                                                                   |
| 学習管理システムによる課題提出機能の構築             | 学習管理システムによるレポート課題等の提出      | レポート課題の厳密な情報管理が可能になるとともに、採点作業と採点結果の返却が効率化された。<br>入学から卒業までの全レポートに係る学生自身の一元管理が可能となり、採点に関しても、学生同士の相互評価も容易にできるようになった。 |
| 留学生に対する利便性の向上                    | アカンサスポータルの2言語化             | 利便性及び学習効果が向上した。                                                                                                   |
|                                  | 英語版学習管理システム(Moodle)の導入     |                                                                                                                   |
| 情報取得端末等のサポート機能の充実                | タブレット・スマートフォン画面の提供         | 多様なアクセス方法の提供により利便性が向上した。                                                                                          |
|                                  | お問い合わせ機能の導入                | 学内の相談窓口に来られない社会人学生の利便性が向上した。                                                                                      |

(出典:総合メディア基盤センター作成)

さらに、上記の ICT 教材の充実等だけでなく、教育活動における ICT 教材の活用を促進するため、同教材を用いた教育の実践例を ICT 教育推進室の Web サイトに掲載した。これにより、平成 22 年度当初には 66 件だった ICT 教材は、平成 27 年度末には累計 108 件に増加しており、ICT 教材を多様な教育分野に活用できている。

これらの取組により、授業時間外学習等に係る利便性が向上し、学生の自学自習の推進につながっている。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

学務や学習に関する情報を入手できる本学独自のワンストップサービスのサイトであるアカンサスポータルと学習管理システム及び教務システムを連携させ、予習・復習用 ICT 教材の提供、事前学習に係る学習管理システムでの教材資料の提示、英語版学習管理システム（Moodle）の導入等、多種の教育と多様な学生に対して、ICT の特長を生かした教育サービスを提供している。

さらに、ICT 教材の活用を促進した結果、ICT 教材の導入が大幅に増加するとともに、同教材を用いた教育の実践例を ICT 教育推進室の Web サイトに掲載し、多様な教育分野に活用している。

これらの取組により、授業時間外学習等に係る利便性が向上し、学生の自学自習の推進につながっている。

計画 1-2-2-2

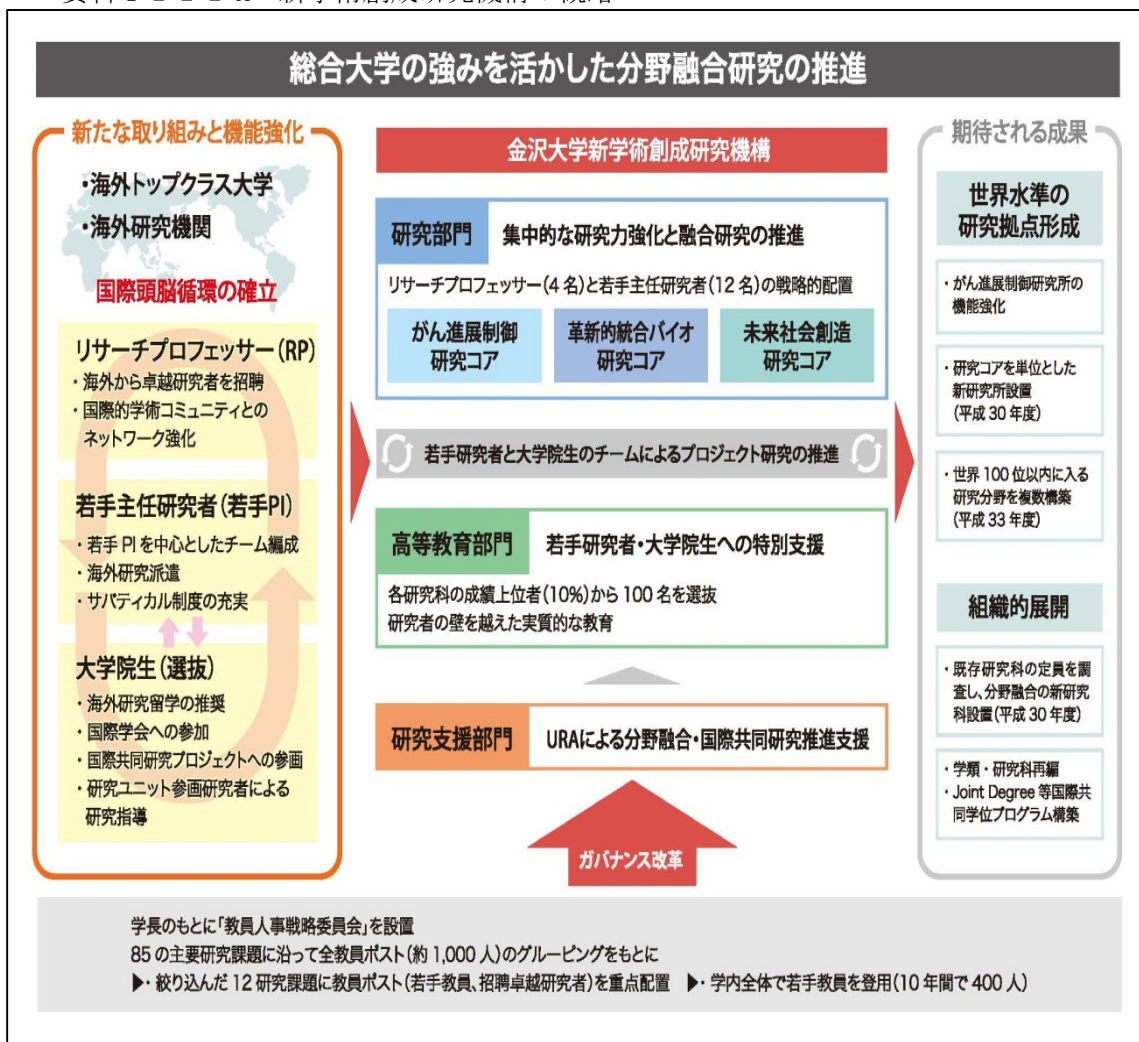
【教育環境の整備】

「次世代を担う優秀な大学院生に対し、総合性及び分野融合的視点を備えた研究者としての基礎力や国際性を醸成させるため、平成 27 年度に「新学術創成研究機構」を創設し、がん進展制御研究やバイオ・創薬分野などの本学に優位性のある研究分野を基に、若手研究者と大学院生を中心としたチームによるプロジェクト研究を推進する等、既存の教育組織及び教員組織の枠を超えた教育研究環境を整備する。」に係る状況【★】【12-2】

<計画の実施状況>

本学に優位性のある研究分野の更なる強化、分野融合型研究の一層の進展、国際頭脳循環の継続的拡充を一体的に推し進め、新しい学問領域の創出につながる学際的な研究を推進するため、平成 27 年 4 月に新学術創成研究機構を設置した。【資料 1-2-2-2-A】

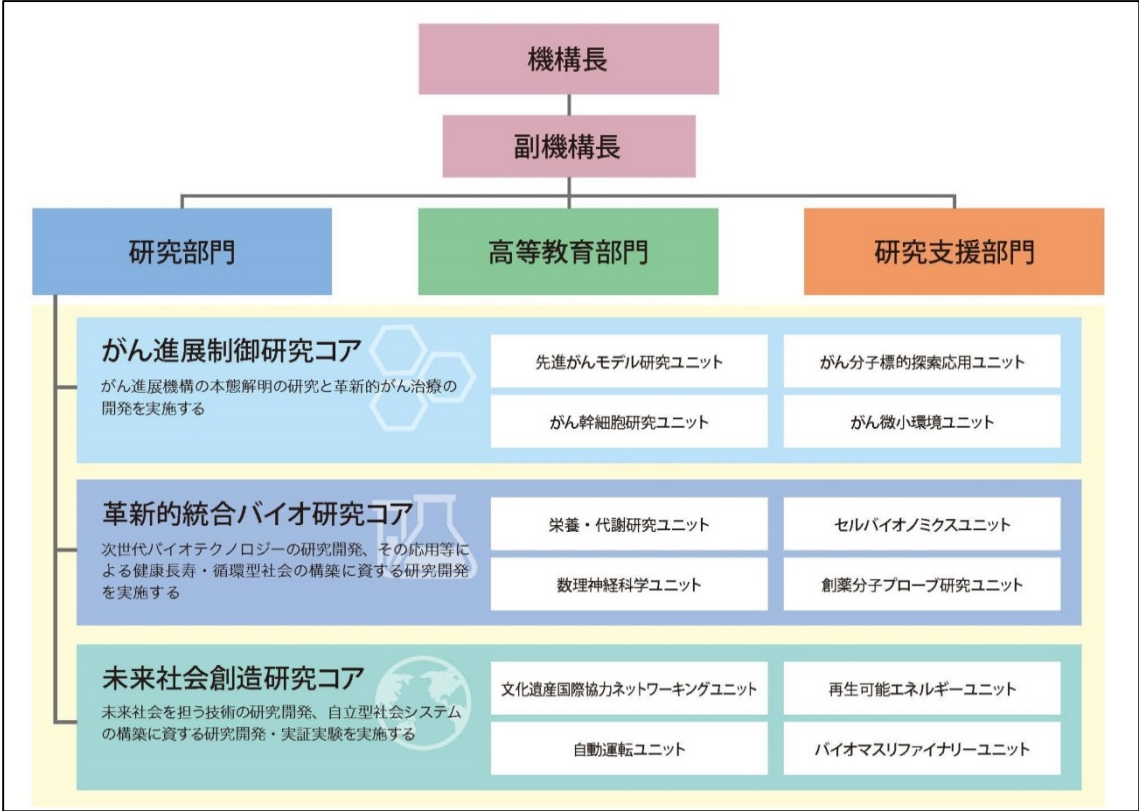
資料 1-2-2-2-A 新学術創成研究機構の概略



(出典：金沢大学 Web サイト)

また、本機構に、研究部門として「がん進展制御」「革新的統合バイオ」「未来社会創造」の 3 研究コアを置き、それぞれのコアに 4 つの研究ユニットを配置することで、分野融合型研究を推進する体制を整備した。【資料 1-2-2-2-B】

資料 1-2-2-2-B 新学術創成研究機構の組織図



(出典：金沢大学 Web サイト)

併せて、同機構に高等教育部門を設け、全研究科の成績上位者(10%)の中から特に優秀な大学院生を選抜し、分野融合型各研究ユニット・研究者とのチームにより研究【資料 1-2-2-2-C】を実施した。

資料 1-2-2-2-C 新学術創成研究機構の各ユニットにおける研究の例

| コア           | ユニット               | 研究内容                                                       |
|--------------|--------------------|------------------------------------------------------------|
| がん進展制御コア     | 先進がんモデル研究ユニット      | 新たながん遺伝子改変モデルマウス、患者由来がん組織移植モデルマウスの開発と研究                    |
|              | がん分子標的探索応用ユニット     | がんの悪性進展に関わる新規分子標的の探索・機能解析とその治療への応用                         |
|              | がん幹細胞研究ユニット        | がん幹細胞・がん未分化性の成立維持機構の解明とその治療応用を目指した創薬展開                     |
|              | がん微小環境研究ユニット       | がん転移・薬剤耐性に関わるがん微小環境分子の機能・メカニズム・創薬研究                        |
| 革新的統合バイオ研究コア | 栄養・代謝研究ユニット        | 栄養・代謝の制御の解明とその破綻への治療法の開発                                   |
|              | セルバイオノミクスユニット      | セルバイオノミクスの融合研究                                             |
|              | 数理神経科学ユニット         | 様々な生命現象についての生命科学と数理学の融合研究                                  |
|              | 創薬分子プローブ研究ユニット     | 各種疾患の診断・治療に有用な分子プローブの開発研究                                  |
| 未来社会創造研究コア   | 文化遺産国際協力ネットワークユニット | 文化資源ナレッジメントによる文化遺産国際協力の拠点形成とネットワーク構築                       |
|              | 再生可能エネルギーユニット      | 「地域と社会とともにある大学」として発電と情報技術の融合、そして能登里山里海の特徴を生かしたエネルギー研究拠点の形成 |
|              | 自動運転ユニット           | 市街地走行可能な自動運転知能の構築とその地域交通への活用施策検討                           |
|              | バイオマスリファイナリーユニット   | イオン液体駆動型バイオマスリファイナリーによる燃料・化成品製造プロセスの構築                     |

(出典：金沢大学 Web サイト)

これらの取組により、次世代を担う優秀な大学院生に対し、総合性及び分野融合的視点を備えた研究者としての基礎力や国際性を醸成させる教育研究環境が整備され、効果的な教育・研究が展開された。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成27年4月に3研究コア及び各研究コアに4つの研究ユニットを有する新学術創成研究機構を設置し、本学に優位性のある研究分野を更に強化し、新しい学問領域の創出につながる学際的な研究を推進している。

また、選抜した優秀な大学院生に対し、研究ユニットが中心となり、同ユニットに配置された若手研究者とのチームによる分野融合型研究を通じた実践的教育を実施している。

これらの取組により、次世代を担う優秀な大学院生に対し、総合性及び分野融合的視点を備えた研究者としての基礎力や国際性を醸成させる教育研究環境が整備され、効果的な教育・研究が展開されている。



## ○小項目3【教育の質を改善するためのシステム】

「教育の質を全学並びに各部局で検証・評価・改善するシステムを構築する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画1-2-3-1

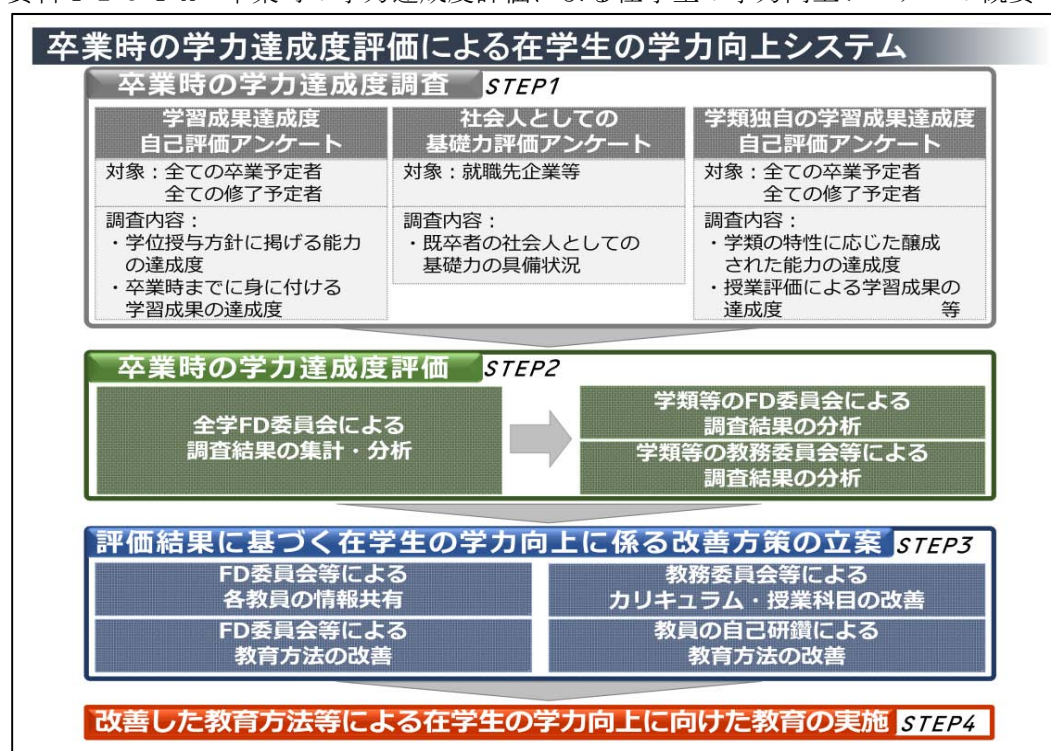
## 【教育の質を改善するためのシステム】

「卒業時における学力の達成度を評価し、在学生の学力向上にフィードバックさせるシステムを開発する。」に係る状況【13-1】

## &lt;計画の実施状況&gt;

“卒業時における学力の達成度を評価し、在学生の学力向上にフィードバックさせるシステム”として、以下のとおり複数の学力成果に係るアンケートに基づき、教育方法等の改善を行う仕組みを構築し、実施した。【資料1-2-3-1-A】

資料1-2-3-1-A 卒業時の学力達成度評価による在学生の学力向上システムの概要



(出典：企画評価室作成)

平成24年度に、卒業・修了予定者を含む全学生を対象として、学位授与方針及び卒業時まで身に付けるべき能力である学習成果の達成度自己評価アンケートを実施した。平成25年度には、学習成果達成度自己評価アンケートに加え、本学卒業生が身に付けている社会人としての基礎力を評価するための就職先向けアンケートを実施した。これらの全学で一斉に行う調査に加え、学類独自の学習成果自己評価アンケートも実施した。

また、平成25年度に、FD委員会において学生アンケート等の調査集計結果を各学域・学類（6年制課程である医学類及び薬学類を除く）にフィードバックし、在学生の学力向上に向けた教育方法の改善などの取組を行った。【資料1-2-3-1-B】

さらに、その内容について、大学のWebサイトにFD活動に関する報告書として掲載し、各教員の情報共有も行った。

## 資料 1-2-3-1-B 学習成果に係るアンケートに基づく教育方法等の改善事例

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○学校教育学類                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>本学類では、年2回実施している授業アンケートのほか、卒業生に対して自習教材「教師になるためのノート」と教育実践演習についての調査を行っている。平成27年度の授業アンケートの結果、本学類開講科目についての学生の満足度はほとんどの項目で高く、現行カリキュラムには大きな問題点はないと分析したが、学生の能動性をより高める方策として、学生の自主性および個性を重要視するアクティブ・ラーニング（AL）型の授業と研究授業による改善に取り組むこととした。</p>                                                                                                                       |
| ○自然システム学類・自然システム学専攻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>本学類の学習成果達成度では、3年時での達成度がほかの学年に比べて低いことから、ALの数を増やすことを含めた能動的な学習を促すことが重要であると分析した。</p> <p>また、平成24年度卒業生による達成度自己評価をみると、より高度な専門的知識の必要性ならびに社会で必要とされる技術への応用、社会で必要な問題解決力について達成度が低いことから、卒業研究をはじめとする研究室での教育とともに、課題解決型学習（PBL）などによる学習を促す教育方法の拡充が必要であると分析した。</p> <p>この点については、平成27年度にFDの課題として取り上げて、教育方法に関する情報共有を図るとともに、ワークショップ等の実施を通じた能動的学習を促す授業設計について検討し、ALの拡大を図った。</p> |

(出典：企画評価室調べ)

なお、このシステム化された一連の取組については、各取組導入後、毎年度継続的に実施することにより、教育の改善サイクルが構築され、第2期中期目標期間においては、卒業時の学力達成度評価の結果を受け、学生の能動性を高める教育方法としてアクティブ・ラーニング型の授業の拡大に取り組む等、教育の質の向上に大きく寄与している。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

全ての卒業・修了予定者に対し、学習成果達成度の自己評価アンケートを行い、その結果について全学FD委員会で分析し改善策を実施する等の教育方法等の改善システムを構築している。

さらに、既卒者の就職先企業等に対し、社会人としての基礎力評価アンケートを行い、その分析結果をもとに立案した改善策により職業人としての能力向上も併せて行っている。

これらの取組により、教育の改善サイクルが構築され、第2期中期目標期間においては、卒業時の学力達成度評価の結果を受け、学生の能動性を高める教育方法としてアクティブ・ラーニング型の授業の拡大に取り組む等、教育の質の向上に大きく寄与している。

## 計画 1-2-3-2

## 【教育の質を改善するためのシステム】

「学生及び大学院生による授業評価や教育効果・学習成果についての教員を対象とするアンケートを活用し、教員の教育能力の向上を支援するシステムを強化する。」に係る状況【13-2】

## &lt;計画の実施状況&gt;

“教員の教育能力の向上を支援するシステム”として、第1期中期目標期間に構築した「金沢大学におけるFD活動指針」に基づくFD活動について、従来から、各学類、研究科及び共通教育機構等、部局単位で実施していた授業評価等のアンケートに加え、全学統一のアンケートの実施・分析等により、同システムを強化することとし、以下のとおり順次、強化策を実施した。

平成23年度から、教員に対し、学位授与方針及び卒業までに身に付けるべき能力である学習成果の達成に自身の担当授業科目がどの程度寄与しているかについての自己評価アンケートを実施するとともに、平成24年度から、卒業・修了予定者を含む全学生に対し、学位授与方針及び学習成果の達成度自己評価アンケートを実施した。

これらの結果に基づき、平成25年度から、FD委員会において、各学類、研究科及び共通教育機構におけるカリキュラムマップ、カリキュラムツリー等に記載された学習成果ごとの達成度の要因分析等を行い、その結果を教育内容に反映させるための教員の教育能力向上に向けた改善策を実施した。【資料1-2-3-2-A】

資料 1-2-3-2-A FD委員会における各種アンケート結果を踏まえた教員の教育能力の向上のための改善事例

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○人文学類                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 平成27年度に、平成25年度、平成26年度の授業評価アンケートの集計結果をWebページに公開し、情報共有を図った。授業に係る評価項目は、全体として高い評価を受けたが、授業あたりの予習復習の時間が少ないという問題点が見受けられた。この問題解決のため、学類会議において、各教員が参考図書を用いる等の教育方法の改善を行うことを決定、実行し、学生が主体的に学習に取り組むことができる環境を整えた。また、低い評価を受けた個別の授業科目について、その原因を整理・検討し、以後の授業にいかす等、教員の教育能力の向上を図った。 |
| ○環境デザイン学類・環境デザイン学専攻                                                                                                                                                                                                                                             |
| 学習教育目標に対する学生達成度については概ね良好であったが、学習目標として掲げる「(3)歴史や文化を含む地域の特性と調和した社会基盤の整備の重要性と責任を自覚し、専門知識に基づいて多角的な状況分析と課題設定を行い、それを計画的に実行できる能力」のさらなる醸成に向け、平成26年度にFD活動の一つとして、能動的学習を促す教育方法の点検と拡充を取り上げ、学類FDシンポジウム等を開催する等、教員間での情報の共有や授業設計方法の現状について意見交換を行い、教員の教育能力の向上を図った。                |

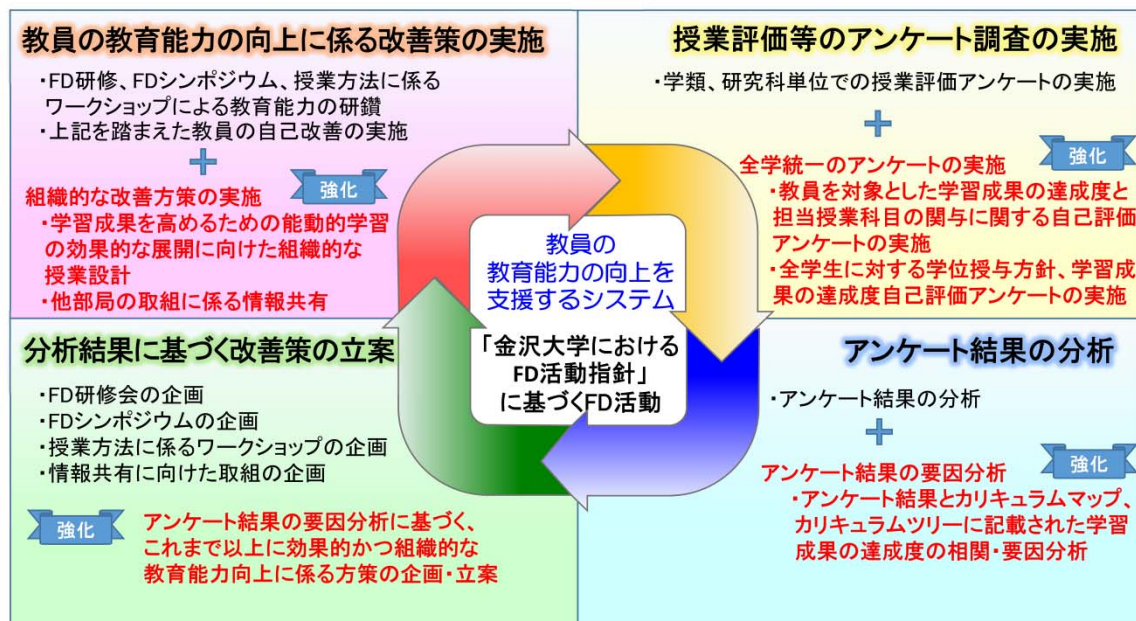
(出典：企画評価室調べ)

また、その内容について、所属部局の取組だけでなく他部局の取組も参考にできるよう、WebサイトにFD活動に関する報告書として掲載し、各教員の情報共有を図った。

このほか、全学的なアンケートの分析結果等を踏まえたFD研修会の開催、授業方法に係るワークショップ等も実施し、各教員の教育能力向上を図った。

このような取組の積み重ねにより、授業評価アンケート、教員及び学生への学習成果達成度に係る自己評価アンケートの結果を教育改善に結びつけ、教員の教育能力の向上を支援する仕組みを、システムとして運用しつつ強化した。【資料1-2-3-2-B】

資料 1-2-3-2-B 教員の教育能力の向上を支援するシステムの概要



(出典：企画評価室作成)

これらの取組の結果，グループワークや討論等の能動的学習に係る授業設計や英語による授業の実施等に対応した教育能力の醸成につながっている。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

卒業・修了予定者を含む全学生に対し，事業評価アンケートを行い，その結果をFD委員会で分析し，全学的なアンケートの分析結果等を踏まえたFD研修会の開催，授業方法に係るワークショップの実施等の改善策を実施し，教員の教育能力の向上を支援するシステムを強化している。

また，その内容について，所属部局の取組だけでなく他部局の取組も参考にできるように，WebサイトにFD活動に関する報告書として掲載して情報共有を図り，更なる教員の教育能力の向上を行っている。

これらの取組の結果，グループワークや討論等の能動的学習に係る授業設計や英語による授業の実施等に対応した教育能力の醸成につながっている。



計画 1-2-3-3

【教育の質を改善するためのシステム】

「学修の定量的評価を行うため、ポートフォリオの設計に着手する。」に係る状況【★】

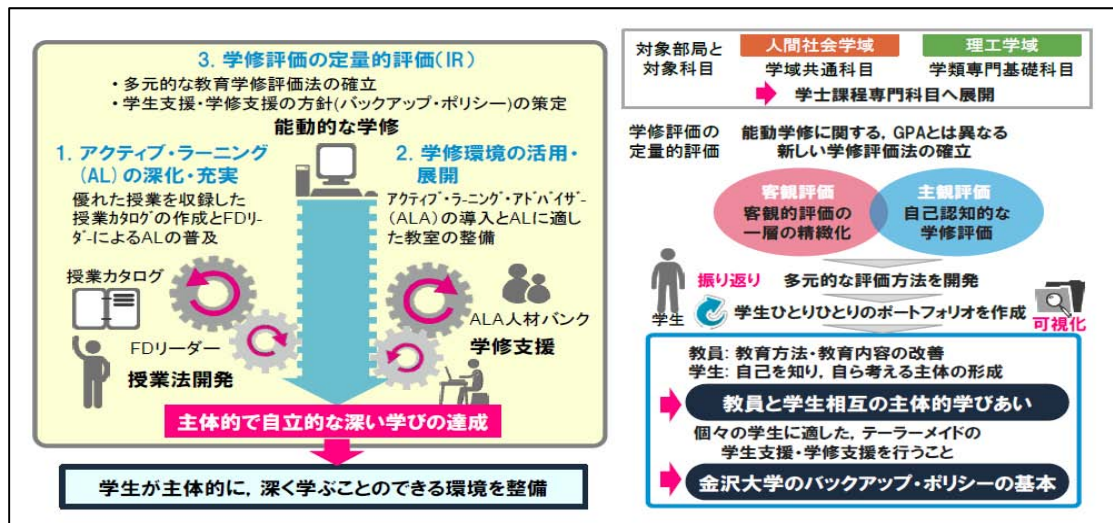
【13-3】

＜計画の実施状況＞

平成 26 年度に文部科学省から、国として進めるべき大学教育改革を一層推進するため、先進的な取組を実施する大学を支援する補助事業である「大学教育再生加速プログラム」に採択された。

本学が採択された事業は、「テーマⅠ：アクティブ・ラーニング」と、「テーマⅡ：学修成果の可視化」の複合型となっている。【資料 1-2-3-3-A】

資料 1-2-3-3-A 本学の「大学教育再生加速プログラム」概要

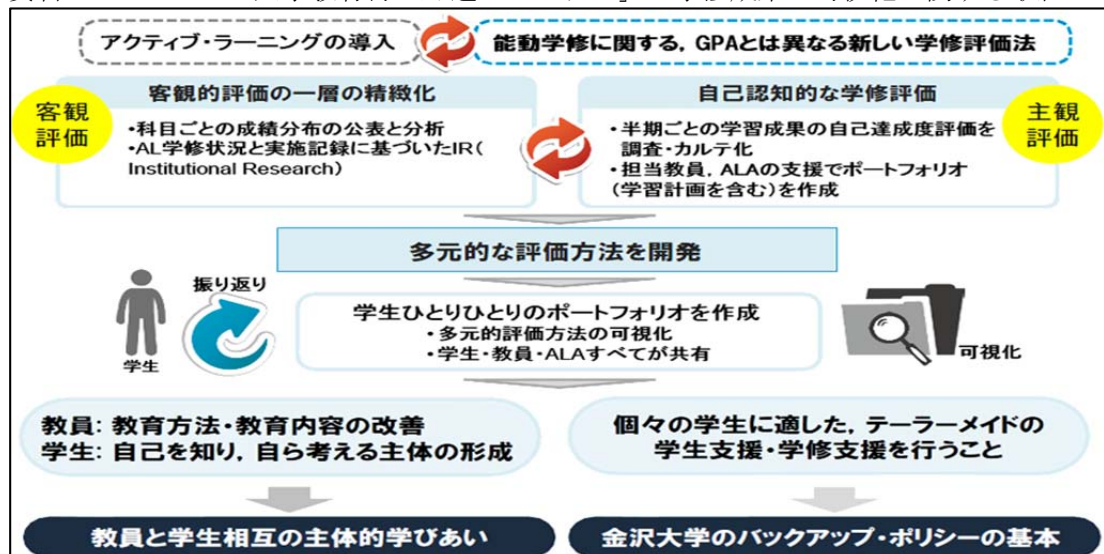


(出典：金沢大学 Web サイト)

この事業のうち、学修成果の可視化については、客観評価（科目ごとの成績分布やAL学修状況等）と主観評価（自己達成度のカルテ化やポートフォリオ作成等）を組み合わせた多角的かつ定量的な学修成果評価方法を開発することとしている。

【資料 1-2-3-3-B】

資料 1-2-3-3-B 「大学教育再生加速プログラム」の学修成果の可視化に関する取組



(出典：金沢大学 Web サイト)

このため、平成 26 年度にグローバル人材育成推進機構の下、教育担当理事を委員長とする大学教育再生加速プログラム委員会を組織し、さらに同委員会の下、実施委員会を設置し、ポートフォリオの設計を行う体制を整備した。

これらの組織を中心に検討を重ね、平成 27 年度にポートフォリオのプロトタイプを開発した。

また、これまでに実施した学習成果達成度自己評価アンケートの結果を再度分析するとともに、多元的な評価指標の探索・構築を目的とする大規模な学生からの聞き取り調査の実施により確認した情報を基に、ポートフォリオのプロトタイプの機能検証と改良について検討を実施した。

本中期計画は、平成 27 年 3 月に新たに追加された「学修の定量的評価を行うためのポートフォリオの設計に着手する」という計画であるが、短期間でプロトタイプの開発にまで至っており、今後、さらなる進展が見込まれる。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成 26 年度に文部科学省から、国として進めるべき大学教育改革を一層推進するため、先進的な取組を実施する大学を支援する補助事業である「大学教育再生加速プログラム」に採択されている。

大学教育再生加速プログラム委員会を組織し、さらに同委員会の下、実施委員会を設置し、ポートフォリオの設計を行う体制を整備し、これらの組織を中心に、検討を重ね、平成 27 年度にポートフォリオのプロトタイプを開発している。

また、これまでに実施した学習成果達成度自己評価アンケート等を基に、ポートフォリオのプロトタイプの機能検証と改良について検討を実施している。

本中期計画は、平成 27 年 3 月に新たに追加された「学修の定量的評価を行うためのポートフォリオの設計に着手する」という計画であるが、短期間でプロトタイプの開発にまで至っており、今後、さらなる進展が見込まれる。

## ②優れた点及び改善を要する点等

### (優れた点)

1. 学務や学習に関する情報を入手できる本学独自のワンストップサービスのサイトであるアカンサスポータルと学習管理システム及び教務システムを連携させ、予習・復習用 ICT 教材の提供、事前学習に係る学習管理システムでの教材資料の提示、英語版学習管理システム (Moodle) の導入等、多種の教育と多様な学生に対して、ICT の特長を生かした教育サービスを提供している。

さらに、ICT 教材の活用を促進した結果、ICT 教材の導入が大幅に増加するとともに、同教材を用いた教育の実践例を ICT 教育推進室の Web サイトに掲載し、多様な教育分野に活用している。

これらの取組により、授業時間外学習等に係る利便性が向上し、学生の自学自習の推進につながっている。(計画 1-2-2-1)

2. 平成 27 年 4 月に 3 研究コア及び各研究コアに 4 つの研究ユニットを有する新学術創成研究機構を設置し、本学に優位性のある研究分野を更に強化し、新しい学問領域の創出につながる学際的な研究を推進している。

また、選抜した優秀な大学院生に対し、研究ユニットが中心となり、同ユニットに配置された若手研究者とのチームによる分野融合型研究を通じた実践的教育を実施している。

これらの取組により、次世代を担う優秀な大学院生に対し、総合性及び分野融合的視点を備えた研究者としての基礎力や国際性を醸成させる教育研究環境が整備され、効果的な教育・研究が展開されている。(計画 1-2-2-2)

3. 全ての卒業・修了予定者に対し、学習成果達成度の自己評価アンケートを行い、その結果について全学 FD 委員会で分析し改善策を実施する等の教育方法等の改善システムを構築している。

さらに、既卒者の就職先企業等に対し、社会人としての基礎力評価アンケートを行い、その分析結果をもとに立案した改善策により職業人としての能力向上も併せて行っている。

これらの取組により、教育の改善サイクルが構築され、第 2 期中期目標期間においては、卒業時の学力達成度評価の結果を受け、学生の能動性を高める教育方法としてアクティブ・ラーニング型の授業の拡大に取り組む等、教育の質の向上に大きく寄与している。(計画 1-2-3-1)

4. 卒業・修了予定者を含む全学生に対し、事業評価アンケートを行い、その結果を FD 委員会で分析し、全学的なアンケートの分析結果等を踏まえた FD 研修会の開催、授業方法に係るワークショップの実施等の改善策を実施し、教員の教育能力の向上を支援するシステムを強化している。

また、その内容について、所属部局の取組だけでなく他部局の取組も参考にできるように、Web サイトに FD 活動に関する報告書として掲載して情報共有を図り、更なる教員の教育能力の向上を行っている。

これらの取組の結果、グループワークや討論等の能動的学習に係る授業設計や英語による授業の実施等に対応した教育能力の醸成につながっている。(計画 1-2-3-2)

### (改善を要する点)

該当なし。



(特色ある点)

1. 平成 27 年 4 月に 3 研究コア及び各研究コアに 4 つの研究ユニットを有する新学術創成研究機構を設置し、本学に優位性のある研究分野を更に強化し、新しい学問領域の創出につながる学際的な研究を推進している。

また、選抜した優秀な大学院生に対し、研究ユニットが中心となり、同ユニットに配置された若手研究者とのチームによる分野融合型研究を通じた実践的教育を実施している。(計画 1－2－2－2)

2. 平成 26 年度に文部科学省の大学教育改革の事業として採択された「大学教育再生加速プログラム」において、学修成果を可視化するため、客観評価（科目ごとの成績分布や AL 学修状況等）と主観評価（自己達成度のカルテ化やポートフォリオ作成等）を組み合わせた多元的かつ定量的な学修成果評価方法の開発を目指し、ポートフォリオのプロトタイプを開発している。(計画 1－2－3－3)

## (3) 中項目 3 「学生への支援に関する目標」の達成状況分析

## ①小項目の分析

## ○小項目 1 【学生への学習支援、生活支援】

「教育内容及び教育の成果等に関する目標」を実現するため、学生の学習を支援する制度及び学生の学習基盤である生活を支援する制度を整備する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1-3-1-1

【学生への学習支援、生活支援】

「学生に加えて、大学院生を対象とした奨学金制度を導入し、学長研究奨励費や海外語学研修制度と統合した新たな奨学・奨励制度を整備する。また、経済的理由で進学・修学が困難になった学生・大学院生に対する財政支援制度を導入する。」に係る状況【14-1】

<計画の実施状況>

学生の生活基盤を支えるため、従来の制度を見直し、奨学金制度や学長研究奨励費、海外語学研修制度を統合した新たな奨学・奨励制度（金沢大学学生特別支援制度、以下「アカンサス支援制度」という）を平成 22 年度に整備した。

この制度において、優秀な大学院生に係る学会派遣や教育・研究事業を支援する「大学院研究奨励支援」制度を設けたほか、平成 26 年度に学生の優れた研究を支援する「学長研究奨励支援」を「学生企画プロジェクト奨励支援」に改め、学術研究に限らず、ボランティア活動や地域貢献活動も含めた学生の自律的なプロジェクトに係る経済的支援を開始した。

また、急速に進展するグローバル化に対応するため、平成 22 年度から実施してきた「外国人留学生就学支援」及び「派遣留学支援（交換留学）」に加え、平成 24 年度から、休学せずに留学した学生に対し、修業年限を越えて在学した期間に応じた奨学金を支給する「海外派遣留学奨励奨学金」、派遣留学報告会で優秀な報告を行ったものを称え、派遣留学を奨励する「派遣留学報告会アワード」等を設け支援を行った。このほか、「英語学習奨励支援」「法務研究科学生奨励支援」を設け、アカンサス支援制度により 8 つの支援を行っている。【資料 1-3-1-1-A】

このアカンサス支援制度により、第 2 期中期目標期間においては、学生 2,054 名、大学院生 531 名に対する支援を実施した。

資料 1-3-1-1-A アカンサス支援制度の内容

| 区分     | 支援名            | 内 容                                                                                                                                                  |
|--------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学業部門   | 英語学習奨励支援       | 学域学生に対し、英語能力試験に係る受験に必要な経費を給付                                                                                                                         |
|        | 法務研究科学生奨励支援    | 法務研究科学生に対し、入学試験の成績が優秀と認められる者に月額 5 万円を給付                                                                                                              |
| 研究奨励部門 | 大学院研究奨励支援      | 修士課程、博士課程及び専門職学位課程の学生を対象に、学会派遣等の経費を給付                                                                                                                |
|        | 学生企画プロジェクト奨励支援 | 学士課程学生で、グループによる正課外プロジェクトを対象に必要な経費を給付                                                                                                                 |
| 国際交流部門 | 外国人留学生修学支援     | 過去に本学に短期留学していた外国人留学生で、再び本学の正規生として入学した者に給付                                                                                                            |
|        | 派遣留学支援（交換留学）   | 本学と派遣留学制度で学術交流協定を締結する海外の大学へ留学する学生を対象に給付                                                                                                              |
|        | 海外派遣留学奨励奨学金    | 留学許可を得て海外留学することによって、修業年限（標準修業年限）を超えて在籍する必要がある者に対し給付                                                                                                  |
|        | 海外派遣支援         | ・海外派遣奨励支援<br>学域学生で、フィールド調査、サークル活動、インターンシップ、国際機関等の企画事業、ボランティア活動、学生自身が企画するプロジェクト等で海外へ渡航した者に対し給付<br>・派遣留学報告会アワード<br>本学派遣留学生で、派遣留学報告会において優秀な発表を行った者に対し給付 |

（出典：企画評価室調べ）

経済的理由で進学・修学が困難になった学生に対しては、第2期中期目標期間に延べ4,550名に対し授業料の全額免除を、延べ1,306名に対し半額免除を実施した。なお、平成27年度から、真に経済的困窮度が著しく高い学生・大学院生に対し、経済的支援として授業料の全額免除が確実に実施できるよう細則を改正した。

さらに、東日本大震災の被害を受けて家計が急変した世帯の学生に対して、平成23年度から本学独自の「東日本大震災による特別（災害）枠」を設け、平成27年度までに学生20名、大学院生10名に対し、授業料免除を行った。また、その他の自然災害の被害を受けた世帯の受験生に対しても検定料の免除制度を設け、73名に対して免除を行った。

これらの奨学・奨励制度や財政支援制度を導入・運用し、学生の生活を支援することにより、多数の学生が学業に専念できている。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

奨学金制度や学長研究奨励費、海外語学研修制度を統合した新たな奨学・奨励制度（金沢大学学生特別支援制度、以下「アカンサス支援制度」という）を平成22年度に整備した。アカンサス支援制度により、学業、研究、国際交流に係る多種の支援を多くの学生及び大学院生に対して実施している。

また、平成27年度から、真に経済的困窮度が著しく高い学生・大学院生に対し、経済的支援として授業料の全額免除が確実に実施できるよう細則を改正し、免除を行っている。

さらに、本学独自の「東日本大震災による特別（災害）枠」による授業料免除やその他の自然災害の被害を受けた世帯の受験生に対する検定料の免除制度を設け、免除を行っている。

これらの奨学・奨励制度や財政支援制度を導入・運用し、学生の生活を支援することにより、多数の学生が学業に専念できている。

## 計画 1－3－1－2

## 【学生への学習支援，生活支援】

「各学域・学類及び保健管理センター等が連携し，学生の学習・生活及び心のケアを含めた健康相談体制を拡充する。」に係る状況【14-2】

## &lt;計画の実施状況&gt;

各学類，保健管理センター及び各地区事務部の担当者等からなる学生相談連絡会において，平成 21 年度から，各学類の相談教員，保健管理センター及びなんでも相談室等の各相談窓口の現状及び課題について原則年 2 回情報交換を行い，相互の連携を図るとともに，課題解決に向け，「傾聴とコーチング」，「不登校・引きこもりの学生」等をテーマにした研修等を実施した。

また，平成 25 年度には，受動的な相談体制だけでなく，能動的な学生支援を展開するため，授業出席等のデータにより学生の登校状況を早期に把握し，問題を抱えた学生に対する相談教員の迅速な対応を可能とする「学生支援システム」を導入した。

さらに，平成 26 年度には，学生生活支援に係る事項について，より様々な見地から審議・検討するため，各学類選出の委員のほか，保健管理センター選出の委員で構成する「学生生活委員会」を設置し，同委員会において，学生への相談対応に関する全学的な手順書及びフローチャートを定めた「学生サポートガイドブック」を改訂し，全学の教員に周知した。

このほか，平成 27 年度には，相談専用電話を全学域に設置し，各学域の状況に応じた学生相談を速やかに，かつ，適切に行える体制を整備した。

また，健康相談に適時適切に対応するため，保健管理センター（本部棟 1 階）を改修して相談室を新たに設置するとともに，留学生に対する確に対応できるよう，英語力に優れたカウンセラーを新たに配置したほか，メンタル不調等により支援が長期化する学生の相談履歴を把握する「健康管理システム」の構築を行い，健康相談体制を充実した。

これらの健康相談体制の拡充により，一定以上の相談対応レベルを保持しつつ，様々な道程での，学生の学習・生活及び心のケアに係る相談や効果的な対応が可能となり，平成 22 年度に延べ約 1,800 件だった学生相談件数が，平成 27 年度には約 3,100 件に増加し，不登校等の問題の早期発見・解決につながった。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

各学類，保健管理センター及び各地区事務部の担当者等からなる学生相談連絡会による相互の連携強化，各学類選出の委員のほか，保健管理センター選出の委員で構成する学生生活委員会の設置による全学相談体制の強化，学生支援システムの導入や相談専用電話の設置による相談対応力の強化により，学生の学習・生活及び心のケアを含めた健康相談体制を拡充している。

これらの健康相談体制の拡充により，一定以上の相談対応レベルを保持しつつ，様々な道程での，学生の学習・生活及び心のケアに係る相談や効果的な対応が可能となり，平成 22 年度に延べ約 1,800 件だった学生相談件数が，平成 27 年度には約 3,100 件に増加し，不登校等の問題の早期発見・解決につながっている。

## 計画 1-3-1-3

## 【学生への学習支援，生活支援】

「隔年実施している学生生活実態調査の分析等を踏まえながら，多様なニーズを持つ学生に対する適切な支援を行う。」に係る状況【14-3】

## &lt;計画の実施状況&gt;

学生の生活に係るニーズを把握することにより適切な支援を行うため，学士課程の学生を対象に，アカンサスポータルを利用して平成 23 年度，平成 25 年度，平成 27 年度の計 3 回学生生活実態調査を実施した。この調査により明らかになった様々な学生のニーズに対し，教育担当理事が議長を務める教育企画会議の下に設置された学生生活部会（平成 26 年度から学生生活委員会）で対応策を策定し，実施した。実施した主な対応策は以下のとおり。【資料 1-3-1-3-A】

資料 1-3-1-3-A 学生生活実態調査による問題点と対応策

| 調査年度 | 学生のニーズ等              | 対 応 策                                                                                                                                    |
|------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H23  | 大学会館食堂の混雑の解消         | 大学生協に働きかけ，平成 24 年度に，大学会館食堂の座席数を計 60 席増やした。                                                                                               |
|      | ボランティア活動に関する支援の充実    | ボランティア活動に係る情報提供のため，アカンサスポータル上に専用サイトを構築し，平成 24 年度から運用を行った。                                                                                |
| H25  | 課外活動施設の改善            | 課外活動施設を改善するため，課外活動施設 5 ヶ年営繕計画（平成 26～30 年度）を策定し，計画的に営繕要求することとした。その結果，平成 26 年度に屋内プールのろ過装置及び可動式屋根を更新・修繕したほか，平成 27 年度はラグビー場に熱中症対策用の日除けを整備した。 |
| H27  | 体育館，角間中央図書館等の学習環境の改善 | 学習環境を改善するため，平成 27 年度に体育館の外壁及び天井等を修繕したほか，角間中央図書館の空調を更新した。                                                                                 |

（出典：学生部作成）

これらの取組により，第 2 期中期目標期間においては，大学会館食堂の混雑解消や体育館や図書館の学習環境の改善等が実現した。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

平成 23 年度から，隔年で学生生活実態調査を実施し，その分析等を踏まえ，多様なニーズを持つ学生に対し，福利厚生の上昇，施設設備の改修，各種情報の提供により，適切な支援を行っている。

これらの取組により，第 2 期中期目標期間においては，大学会館食堂の混雑解消や体育館，図書館の学習環境の改善等が実現している。

○小項目 2 【障がいのある学生に対する配慮】

「障がいのある学生の修学・生活支援体制を充実する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1－3－2－1

【障がいのある学生に対する配慮】

「障がいのある学生及び障がいのある学生の支援に直接携わる教職員をサポートする全学的な体制を整備する。」に係る状況 【15-1】

<計画の実施状況>

学生の個性と学ぶ権利を尊重した学生支援の実現に向け、平成 24 年度に、障がい対策学生支援委員会に障がいのある学生の指導教員及び施設管理部職員をオブザーバーとして参加させ、障がいのある学生に対する課題や、具体的な支援策等の情報を共有し、全学的に障がいのある学生を支援するとともに、その支援に携わる教職員をサポートする体制の整備を行った。

平成 27 年度には、これまでの支援体制を更に強化するため、障がい学生支援室を設置し、特別支援教育を専門とする教員を室長に、併せてその下に 7 名の教職員の配置を行い、障がいのある学生及び教職員に対する相談や支援等を行った。

また、従前の随時の相談対応に加え、平成 27 年 10 月から、同支援室により、定期的に相談会を開き、障がいのある学生の支援体制を強化した。

この支援体制を、アカンサスポータルで全学の学生及び教職員に広く周知した結果、平成 27 年 4 月の障がい学生支援室設置以降、3 月末までに延べ 42 名の障がいのある学生及び障がいのある学生に携わる教職員への支援に繋がった。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

障がい対策学生支援委員会に障がいのある学生の指導教員及び施設管理部職員をオブザーバーとして参加させ、その課題や具体的な支援策等の情報を共有し、全学的に障がいのある学生を支援する体制を整備している。

さらに、平成 27 年度に、特別支援教育を専門とする教員を室長とする障がい学生支援室を設置し、相談体制・支援体制をさらに強化した上で、障がいのある学生及びそれに携わる教職員に対する定期的な相談を行う等、障がいのある学生及びそれに携わる教職員に対し、充実したサポートを行っている。

これらの取組の結果、平成 27 年 4 月の障がい学生支援室設置以降、3 月末までに延べ 42 名の障がいのある学生及び障がいのある学生に携わる教職員への支援に繋がっている。

○小項目3【キャリア形成支援】

「安定した就職環境を作るために、学生及び大学院生へのキャリア形成支援を大学教育の一環として位置付け、キャリア教育・就職支援体制を整備する。」の分析  
関連する中期計画の分析

計画1-3-3-1

【キャリア形成支援】

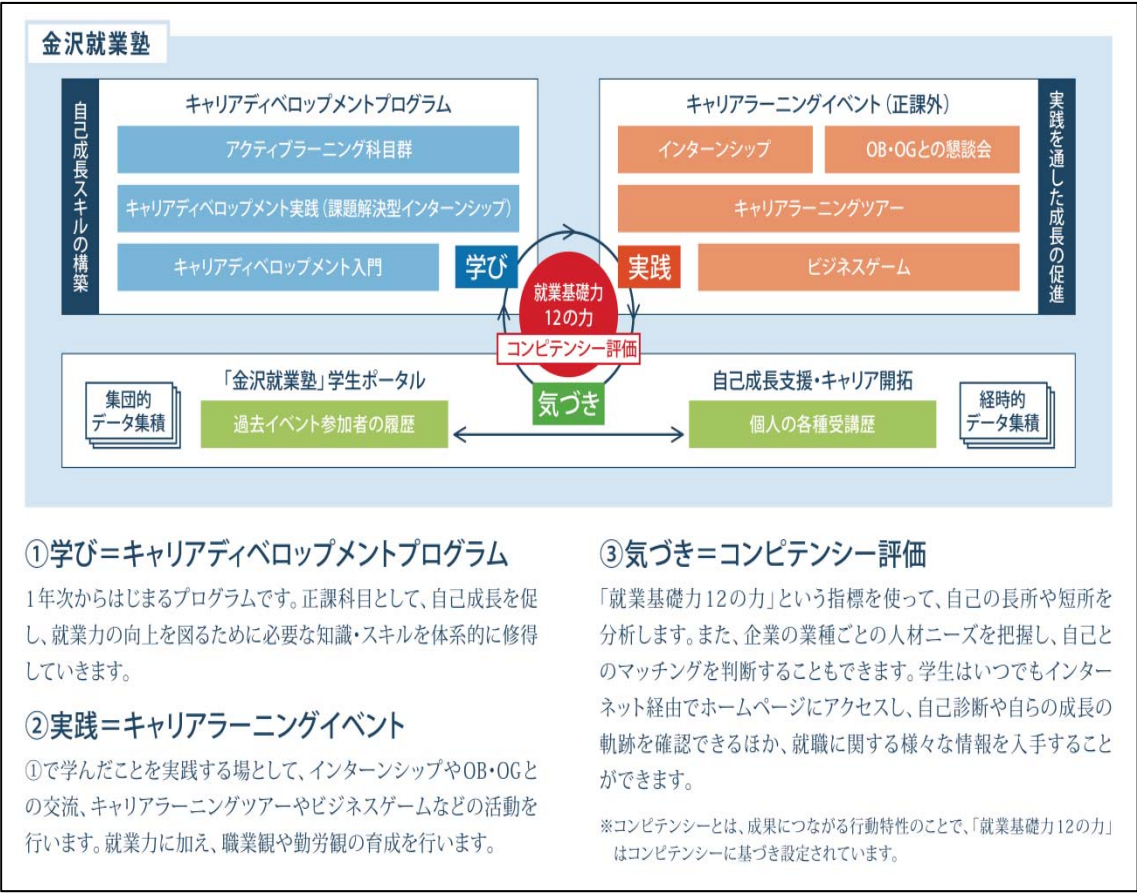
「キャリア教育を強化するとともに、学生及び大学院生の就職支援体制を更に充実させるため、就職支援室を改組・拡充する。」に係る状況【16-1】

<計画の実施状況>

キャリア教育の強化においては、共通教育特設プログラムの一つとして、平成23年度に「キャリア・ディベロップメント」(修了単位10単位)を開講し、社会人として活躍する上で求められる汎用的能力を実践的に醸成し、平成27年度までに延べ253名が同プログラムの科目を履修した。

また、平成22年度に、就職支援室において、従来の求人検索システム、進路報告システム及び就職カルテシステムをアカンサス・ポータルに集約し、学生が個々の適性に合った企業を選択できるシステムを構築したほか、同年に文部科学省「就業力育成支援事業」に採択された「金沢就業塾」事業により、「実行力」、「課題発見力」等の12要素で学生の就業基礎力を測るシステムを導入し、これを基にした就業力向上に必要な知識・スキルを体系的に修得するキャリアディベロップメントプログラム及びこれを実践するキャリアラーニングイベントによるキャリア教育を行った。  
【資料1-3-3-1-A】

資料1-3-3-1-A 金沢就業塾の概要



(出典：金沢大学 Web サイト)



さらに、平成 27 年度には、博士前期及び後期課程の学生を対象に MOT（技術経営）コースを開講し、技術とともに経営知識を学び、企業の持つ技術を事業的な成果に結びつけるためのキャリア教育プログラムを展開した。

就職支援体制については、平成 26 年度に、従来は事務組織であった就職支援室の構成員にキャリア形成支援委員会の教員を加える改組・拡充を行い、多様化する学生及び大学院生への就職支援体制を充実した。

また、就職支援室の下に就職支援室会議を置くとともに、同会議の下に、①キャリア教育強化、②インターンシップ及び③就職支援の 3 つのワーキンググループを設置したほか、ジョブカフェ石川が主催するいしかわインターンシップ促進会議への出席、企業との情報交換会への参加等を行い企業ニーズの把握を図った。

このほか、就職支援体制強化について検討し、平成 28 年度に、就職支援室にキャリア教育と就職支援を 2 大部門とするキャリア・アップ・コア部門（仮称）を設置することとした。

これらの体制の構築により、就職相談を利用した学生数（延べ）は、平成 22 年度の 1,268 名から、平成 27 年度の 2,866 名へと大幅に増加した。

さらに、就職相談のほか、面接練習会及び集団討論練習会を実施しており、利用学生数は、平成 22 年度の 326 名（延べ）から平成 27 年度の 660 名（延べ）へと大幅に増加しており、学士課程における平成 27 年度の就職率も 97.9%と高い値となり、平成 21 年度の 94.8%と比べ 3.1 ポイント増加した。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

キャリア教育の強化においては、文部科学省「就業力育成支援事業」に採択された「金沢就業塾」事業により、「実行力」、「課題発見力」等の 12 要素で学生の就業基礎力を測るシステムを導入し、これを基にした就業力向上に必要な知識・スキルを体系的に修得するキャリアディベロップメントプログラム及びこれを実践するキャリアラーニングイベントによるキャリア教育等を行っている。

就職支援体制については、従来、事務組織であった就職支援室の構成員にキャリア形成支援委員会の教員を加える改組・拡充を行い、多様化する学生及び大学院生への就職支援体制を充実している。

これらの体制の構築及び同体制による種々の取組により、就職相談を利用した学生数及び面接練習会等の利用学生数は、大幅に増加しており、学士課程における平成 27 年度の就職率も 97.9%と高い値となり、平成 21 年度の 94.8%と比べ 3.1 ポイント増加している。

## ○小項目 4 【外国人留学生の受入れ及び支援】

「外国人留学生の受入れを全学的に推進するとともに、外国人留学生の教育と生活に関する支援を推進する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 1-3-4-1

## 【外国人留学生の受入れ及び支援】

「協定校との交流や多様な留学プログラム等、外国人留学生の受入計画を立案・実行するとともに、外国人留学生の日本語学習支援、生活支援及びキャリア形成支援を充実する。」に係る状況【★】【17-1】

## &lt;計画の実施状況&gt;

外国人留学生の受入を推進するため、協定に基づくダブル・ディグリープログラムや政府派遣留学生博士号取得プログラム等を立案・実施した。また、文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」に3プログラムが採択され、同プログラムを実施した。

主なプログラムによる外国人留学生の受入状況(平成22年度～平成27年度)は、以下のとおり。【資料1-3-4-1-A】

## 資料1-3-4-1-A 主なプログラムによる外国人留学生の受入状況

|                                                        |
|--------------------------------------------------------|
| ○ ダブル・ディグリープログラム                                       |
| ・ バンドン工科大学(インドネシア) (65 名) 自然科学研究科博士前期課程及び博士後期課程 数物科学専攻 |
| ・ 北京師範大学 (中国) (29 名) 人間社会環境研究科博士前期課程                   |
| ○ 政府派遣留学生博士号取得プログラム                                    |
| ・ インドネシア政府派遣留学生プログラム (72 名)                            |
| ・ ベトナム政府派遣留学生「メコン1000プロジェクト」(21 名)                     |
| ・ ベトナム政府派遣留学生「ベトナム322計画及び911計画」(37 名)                  |
| ・ ミャンマー工学教育拡充プロジェクト (1 名)                              |
| ○ 国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム                              |
| ・ 環境要因による疾病の解明と防止を担う国際医療人育成プログラム (20 名)                |
| ・ 数物科学のグローバル人材育成 (8 名)                                 |
| ・ アジア・アフリカの環境・エネルギー技術を担う国際人材育成プログラム (10 名)             |

(出典:国際機構支援室調べ)

また、平成23年度の日本学生支援機構「留学生交流支援制度(現 海外留学支援制度)」によるプログラムの募集開始を機に、「金沢大学人間社会環境研究科日本学単位互換プログラム」等、協定校との間でショートステイプログラムを立案・実施し、平成22年度から平成27年度までに601名を受入れた。

主なプログラムによる外国人留学生の受入状況(平成22年度～平成27年度)は、以下のとおり。【資料1-3-4-1-B】

## 資料1-3-4-1-B 主なショートステイプログラム

| プログラム名 (外国人留学生の受入人数)                       |
|--------------------------------------------|
| ・ 金沢大学短期留学プログラム (KUSEP) (72 名)             |
| ・ 台湾政治大学海外インターンシップと夏期研修プログラム (54 名)        |
| ・ 数物科学東アジア学生交流プログラム (48 名)                 |
| ・ 石川県内の企業と連携したアジアものづくり教育プログラム (33 名)       |
| ・ 金沢大学科学技術短期留学プログラム (KUEST) (30 名)         |
| ・ モンクット王工科大学トンブリ校(タイ)との理工系教育研修プログラム (30 名) |
| ・ 金沢大学人間社会環境研究科日本学単位互換プログラム (13 名)         |
| ・ 台北医学大学-金沢大学医薬保健学域間における臨床実習交流プログラム (8 名)  |

(出典:企画評価室作成)

さらに、従来から、協定校の学生を中心に短期留学生の受入を行ってきた国際機構留学生センターの「金沢大学短期留学プログラム（KUSEP）」についても、従前のプログラムに加え、超短期の新プログラムを立案し実施する等、プログラムのさらなる充実を図り、平成 22 年度から平成 27 年度までに 394 名を受け入れた。

日本人学生とは異なるニーズを持つ外国人留学生に対する日本語学習支援、生活支援及びキャリア形成支援（平成 22 年度～平成 27 年度）については、その都度、従前の支援内容の見直しを行い、次のとおり支援策を展開した。【資料 1-3-4-1-C】

資料 1-3-4-1-C 外国人留学生に対する各種支援

| 区分       | 内 容                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日本語学習支援  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 習熟度、母語や学習目的に応じた多彩な科目をそろえた「総合日本語プログラム」の提供、定期的なアンケートの実施</li> <li>・ 「ビジネス日本語講座」や文系留学生のための論文作成コースである「アカデミック・ライティング」の新設等、留学生のニーズに応じた科目の新設や授業内容の改善</li> <li>・ 附属図書館に留学生ラーニング・コンシェルジュを配置し、留学生の学修支援を実施。</li> </ul>           |
| 生活支援     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本学独自財源による奨学金による支援 「外国人留学生修学支援」 13 名<br/>「私費外国人留学生学習奨励費」 331 名</li> <li>・ 混住型学生寮「先魁」（収容定員 104 名）の新設</li> <li>・ 留学経験のある日本人学生延べ 94 名をレジデント・アドバイザーとして配置し、日常生活に係る支援を実施</li> <li>・ 混住型学生寮「先魁Ⅱ」（収容定員 200 名）建設に着手</li> </ul> |
| キャリア形成支援 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「ビジネス日本語講座」の新設及び面接対応等を含めた日本語指導の実施</li> <li>・ 外国人留学生実地見学研修（日本の先端技術や専門分野における関連企業の見学）の実施</li> </ul>                                                                                                                     |

（出典：国際機構支援室調べ）

この他、新規入学の留学生全員に、国際機構留学生センターが選考・認定した学生をチューターとして配置し、日本語学習支援を含む教育研究上の援助や日常生活上の助言を行った。さらに、チューターの質を向上させることによりその活動を有効に展開させるため、留学生専門教育教員によるチューターオリエンテーションや指導・助言を行った。

これらの取組の結果、外国人留学生の受入数は、平成 21 年度の 345 名から平成 27 年度の 533 名へと大幅に増加しており、大学の国際化が大きく進展した。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である

（判断理由）

外国人留学生の受入を推進するため、バンドン工科大学（インドネシア）等とダブル・ディグリープログラムやインドネシア政府派遣留学生プログラム等の政府派遣留学生博士号取得プログラムを立案・実行し、さらに、ショートステイプログラム、超短期の新プログラム等の多様な留学プログラムも立案・実施している。

また、留学生に対する日本語学習支援、生活支援及びキャリア形成支援を行い、留学生の学習環境を向上させている。

これらの取組の結果、外国人留学生の受入数は、平成 21 年度の 345 名から平成 27 年度の 533 名へと大幅に増加しており、大学の国際化が大きく進展している。

## ②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 奨学金制度や学長研究奨励費、海外語学研修制度を統合した新たな奨学・奨励制度（金沢大学学生特別支援制度、以下「アカンサス支援制度」という）を平成 22 年度に整備した。アカンサス支援制度により、学業、研究、国際交流に係る多種の支援を多くの学生及び大学院生に対して実施している。

また、真に経済的困窮度が著しく高い学生・大学院生に対し、経済的支援として授業料の全額免除が確実に実施できるよう細則を改正し、免除を行っている。

さらに、本学独自の「東日本大震災による特別（災害）枠」による授業料免除やその他の自然災害の被害を受けた世帯の受験生に対する検定料の免除制度を設け、免除を行っている。

これらの奨学・奨励制度や財政支援制度を導入・運用し、学生の生活を支援することにより、多数の学生が学業に専念できている。（計画 1－3－1－1）

2. 隔年で学生生活実態調査を実施し、その分析等を踏まえ、多様なニーズを持つ学生に対し、福利厚生の上昇、施設設備の改修、各種情報の提供により、適切な支援を行っている。

これらの取組により、第 2 期中期目標期間においては、大学会館食堂の混雑解消や体育館、図書館の学習環境の改善等が実現している。（計画 1－3－1－3）

3. 外国人留学生の受入を推進するため、バンドン工科大学（インドネシア）等とダブル・ディグリープログラムやインドネシア政府派遣留学生プログラム等の政府派遣留学生博士号取得プログラムを立案・実行し、さらに、ショートステイプログラム、超短期の新プログラム等の多様な留学プログラムも立案・実施している。

また、留学生に対する日本語学習支援、生活支援及びキャリア形成支援を行い、留学生の学習環境を向上させている。

これらの取組の結果、外国人留学生の受入数は、平成 21 年度の 345 名から平成 27 年度の 533 名へと大幅に増加しており、大学の国際化が大きく進展している。（計画 1－3－4－1）

(改善を要する点)

該当なし。

(特色ある点)

該当なし。

## 2 研究に関する目標(大項目)

### (1) 中項目 1 「研究水準及び研究の成果等に関する目標」の達成状況分析

#### ①小項目の分析

○小項目 1 「世界に通用する高度な学術研究を推進し、卓越した研究成果と将来性のある研究を産み出す先進的研究拠点を目指すとともに、特色ある研究拠点を形成する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 2-1-1-1 「各研究域、がん進展制御研究所及び研究を主たる業務とするセンターは、第一期中期目標・中期計画期間中に実施された各種の評価の結果を踏まえ、世界に通用する高度な学術研究を組織的に推進する。」に係る状況【★】(18-1)

＜計画の実施状況＞

第 1 期中期目標・中期計画期間に実施した各種評価の結果を分析したところ、①研究域内の優位性・特色のある分野を核とした研究体制整備、②共同研究の拠点形成、③重点的な研究の進展のため一層の研究費支援、④研究アドミニストレーション部門の整備 の 4 点の必要性を認識し、以下の取組を実施した。

① 各研究域に先進的研究拠点の中核として、以下の研究センターを設置し、世界的に優位な研究プロジェクトを組織的に推進した。【資料 2-1-1-1-A】

資料 2-1-1-1-A 各研究域に設置した研究センター

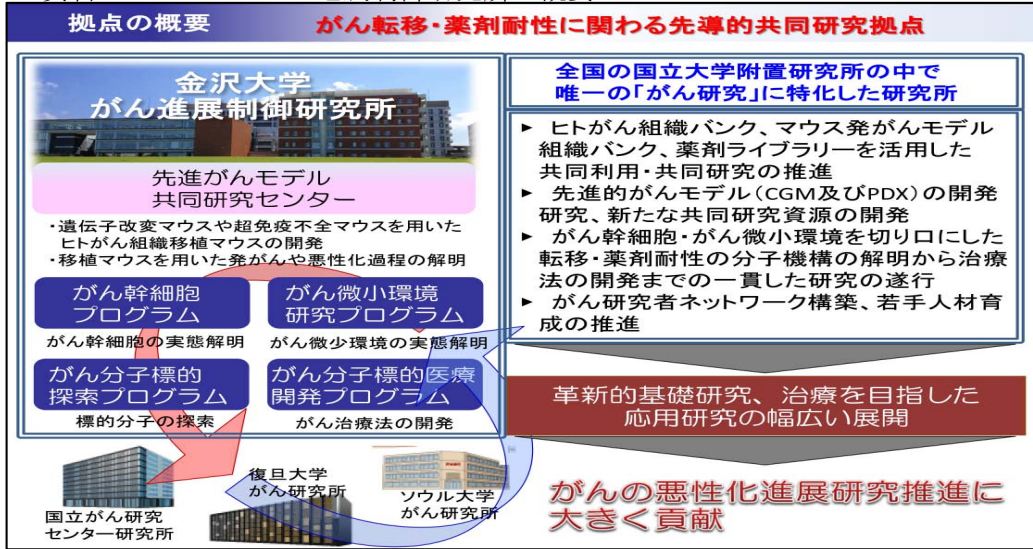
| 域       | 研究センター名                                                        | 設置目的                                                                                                    | 組織的に推進した主な研究プロジェクト                                                                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人間社会研究域 | 地域政策研究センター<br>(H23. 2. 1 設置)                                   | 地域社会、住民生活及び地域経済上の課題を調査研究し、その成果を発信するとともに、地域に還元する。                                                        | ・半島地域の自治体による広域的体系的バス政策の研究—地域福祉視点での公共交通網づくり—<br>・過疎地域における社会的インフラストラクチャーの再構築—奥能登地域を事例に—<br>・地域資源を活用した地方農山村の知識経済化政策に関する研究                                             |
|         | 国際文化資源学研究所<br>(H23. 2. 1 設置)                                   | 「文化資源」の総合的・多角的な研究と保護・活用法の開発を行う。                                                                         | ・サンタ・クローチェ教会大礼拝堂壁画修復プロジェクト<br>・ヨルダン考古学研究・教育連携プロジェクト<br>・世界複合遺産ティカル総合プロジェクト                                                                                         |
| 理工研究域   | バイオ AFM 先端研究センター<br>(H22. 10. 1 設置)                            | 金沢大学が世界をリードする革新的原子間力顕微鏡 (AFM) 技術を使ったバイオ研究と次世代バイオ AFM の技術開発を推進する。                                        | ・高速 AFM 関連の技術開発研究<br>・高速 AFM によるバイオイメーキング研究<br>・超解像液中 FM-AFM 関連の技術開発                                                                                               |
|         | サステナブルエネルギー研究センター<br>(H23. 4. 1 設置)                            | 自然エネルギーの抽出や利活用の効率化等、持続可能な循環型社会構築に関する研究及びその学際研究を行うことにより、自然科学の研究領域及び学際的な複合領域における研究、人材育成並びに産業振興の発展に資する。    | ・有機薄膜太陽電池の開発<br>・地産地消対応型の自然エネルギー活用技術システムの開発<br>・炭素循環型社会に向けた環境エネルギー革新技術の開発<br>・重相構造プラズマを利用したエネルギー・環境材料の創製と環境調和型プロセスの開発<br>・未利用系バイオマスの利用技術の開発とシステムの最適化によるクリーンエネルギー創造 |
| 医薬保健研究域 | 脳・肝インターフェースメディシン研究センター<br>(H23. 3. 18 設置)                      | 高齢化社会の医学課題の解決のため、脳・肝を中心に分野を超えた学際的なアプローチにより、成人期・老年期疾患の病因・病態を解明し、22 世紀の医療開拓への基盤づくりを行う。                    | ・睡眠・覚醒と食行動など脳が司る諸機能の関係とその異常を明らかにする研究<br>・過栄養など生活習慣が諸臓器の代謝や形質発現におよぼす影響を明らかにする研究<br>・脳と肝臓など臓器間のクロストークを担う仕組みの実体とその異常を明らかにする研究<br>・臓器関連とその破綻の解明に立脚した創薬研究               |
|         | 健康増進科学センター<br>(H21. 4. 1 設置、<br>H22. 7. 16 研究域<br>附属センターとして認定) | 疾病の予防を超えた健康を増進する新しい学問を確立し、その教育研究の拠点を形成することにより、国民の健康行動を支援する健康指標の提供、健康増進技術の発信、人材育成を行い、もって国民の健康寿命の延伸に寄与する。 | ・肥満者のスキンケアの開発<br>・慢性浮腫をはじめとする skin frailty を有する患者のスキンケアの開発<br>・非侵襲的な Tissue viability の測定法の開発                                                                      |

(出典：金沢大学 Web サイトを基に作成)

② がん進展制御研究所においては、共同研究拠点化に向けた取組により、平成 23 年度から文部科学省の「がんの転移・薬剤耐性に関わる先導的共同研究拠点」に認定され、国内唯一のがん研究に係る共同研究拠点として先端的な研究活動を行っている。【資料 2-1-1-1-B】

本研究所が開発した発がんマウスモデルから得られる遺伝子発現情報データベースは、平成 24 年 9 月の Web 公開以来国内外から多数のアクセスが寄せられており、このモデルシステムを用いた共同研究では、新たな肝臓がん治療戦略の可能性を示すなど、当該領域の研究発展に重要な知見を与えている。

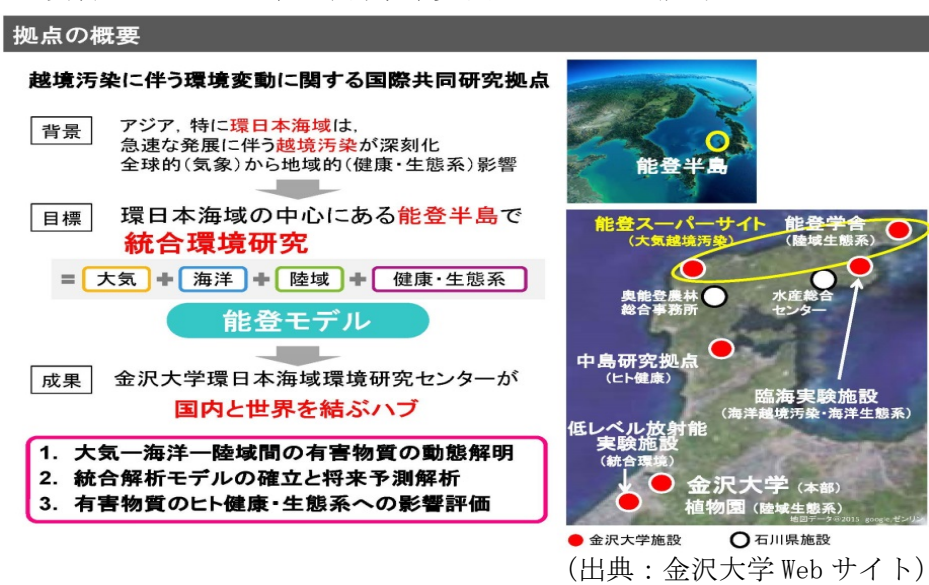
資料 2-1-1-1-B がん進展制御研究所の概要



(出典：企画評価室作成)

また、環日本海域環境研究センターにおいては、日本海域から東アジアにおける自然現象の研究・解明と人間活動により生ずる種々の環境問題の解決を目指し、環日本海域の越境汚染物質に関する挙動・生態系への影響について、国際大気海洋モニタリングネットワークを組織して調査・研究活動が続け、東アジアの中核的研究拠点としての役割を担っており、平成 28 年 1 月に「越境汚染に伴う環境変動に関する国際共同研究拠点」として文部科学省共同利用・共同研究拠点に認定された。(認定期間は平成 28 年 4 月 1 日から平成 34 年 3 月 31 日)【資料 2-1-1-1-C】

資料 2-1-1-1-C 環日本海域環境研究センターの概要



- ③ 平成 22 年度から、世界に通用する高度な学術研究等の重点的な研究について、重点研究プログラム等による研究費支援を行いつつ、研究費支援のあり方について継続的な見直しを行い、平成 26 年度には、本学に優位性のある研究領域を核として世界的な研究拠点の形成を目指す「戦略的研究推進プログラム（拠点形成型・超然プロジェクト）」を新設し、平成 27 年度までに以下の研究を推進した。【資料 2-1-1-1-D】

資料 2-1-1-1-D 重点的な研究への研究費支援の実績

| 研究支援名称                         | 期間      | 支援件数 | 支援額        | 支援を行った研究プログラム例                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------|------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点研究プログラム                      | H22～H25 | 5 件  | 52,000 千円  | ・世界最先端 AFM 技術によるナノバイオロジー研究<br>・栄養代謝関連症候群に対する先端医療の開発                                                                                            |
| 政策課題対応型研究プログラム                 | H22～H24 | 17 件 | 103,016 千円 | ・次世代型有機薄膜太陽電池の開発<br>・「食」による生活習慣病予防医学の展開                                                                                                        |
| 次世代重点研究プログラム                   | H24～H25 | 20 件 | 79,300 千円  | ・世界文化遺産の新学術調査と新情報発信<br>・がん再発機構の生物学的理解を目指した統合的研究拠点の形成                                                                                           |
| 戦略的研究推進プログラム（拠点形成型・超然プロジェクト）   | H26～H27 | 5 件  | 166,250 千円 | ・革新的原子間力顕微鏡技術によるナノサイエンス研究拠点の形成<br>・“栄養が関連する疾病”を克服する拠点の形成<br>・がん進展機構の本態解明を目指す研究拠点強化プロジェクト<br>・文化資源マネジメントの世界的研究・教育拠点形成<br>・超分子による革新的マテリアル開発の拠点形成 |
| 戦略的研究推進プログラム（拠点形成型・先魁プロジェクト）   | H26～H27 | 17 件 | 51,220 千円  | ・東アジアの大気・海洋における有害化学物質の影響評価と統合環境の創成<br>・幹細胞とがんの数理生物学                                                                                            |
| 戦略的研究推進プログラム（基盤形成型・CREST 採択支援） | H26～H27 | 6 件  | 2,200 千円   | ・領域：統合 1 細胞解析のための革新的技術基盤                                                                                                                       |

(出典：企画評価室作成)

「戦略的研究推進プログラム（拠点形成型・超然プロジェクト）」等により、特色ある研究を支援した結果、質の高い研究成果を発表するに至っている。【資料 2-1-1-1-E】

また、支援を行った研究については、先端科学・イノベーション機構外部評価会議による研究成果報告及び評価を行い、さらなる推進を図った。

資料 2-1-1-1-E 戦略的研究推進プログラム（拠点形成型・超然プロジェクト）の成果等

| 研究プロジェクト                      | 研究の実施状況・成果等                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 革新的原子間力顕微鏡技術によるナノサイエンス研究拠点の形成 | ・液中原子分解能観察に適した電子線堆積カーボン深針の作成方法を確立<br>・高速 AFM による哺乳類細胞の形態観察手法を確立<br>・コフィリン結合によるアクチン繊維の共同的構造変化を可視化<br>・シェアラボに設置した高速 AFM を用いて病原最近 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> のバイオフィルム中での細胞間コミュニケーションを担う膜小胞体の分泌と膜融合過程の解明   |
| 栄養が関連する疾病を克服する拠点の形成           | ・脂肪肝における脂肪酸の胴体と、単純性の脂肪肝から炎症が引き起こされる機序を解明<br>・幹細胞の再生不良にかかわる研究に加え、幹細胞脂肪蓄積を減少させる食材の探索を行い、特許出願<br>・過剰なセレノプロテイン P が骨格筋の受容体を介して”運動療法抵抗性”を惹起することを解明<br>・アレルギー、生活習慣病、認知症など食生活を含む生活習慣、化学的環境因子との関係を環境と遺伝の相互作用を中心に解明 |



| 研究プロジェクト                    | 研究の実施状況・成果等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| がん進展機構の本態解明を目指す研究拠点強化プロジェクト | <ul style="list-style-type: none"> <li>・胃がん、大腸がんの発生及び悪性化を促進する慢性炎症反応について新しいマウスモデルを開発して研究を推進。その結果、PGE2シグナルとTLR受容体を介した自然免疫反応が、がん組織における炎症反応の遷延化を誘導することを初めて解明</li> <li>・栄養エネルギー刺激という新しい着眼点からがん幹細胞機構の研究を推進。エネルギー刺激で活性化するmTORC1活性化誘導因子のRhebが、リンパ球性八傑行の発生に重要な役割を果たすことを解明</li> <li>・肺がん治療薬のFGFR1阻害薬の薬剤耐性機構について研究を推進。FGFR1発現の低い肺がんでは他のがん遺伝子変異が存在すること等を明らかにし、新たな治療戦略を提唱</li> </ul> |
| 文化資源マネジメントの世界的研究・教育拠点形成     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヨルダンのジャバル・ジュハイラ遺跡において、西アジア新石器時代の移牧で先集落に優れた水利技術が伴っていたことを実証。サウジアラビアのワディ・シャルマ1遺跡を、新石器時代集落として同国で初めて本格的に発掘</li> <li>・カッパドキアの世界遺産を対象とした三次元測量と高精度写真撮影を実施し、企業と共同してヴァーチャル・リアリティ・アーカイブの構築に着手</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 超分子による革新的マテリアル開発の拠点形成       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高機能な超分子の創成・解析・応用研究を推進</li> <li>・単結晶X線構造解析法を用いた「固体状態におけるPillar[n]arenのガス・有機分子上記の吸着特性と結晶構造との相関関係の解明」研究において成果を公表</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |

(出典：企画評価室作成)

- ④ これまで、研究推進を担当していたフロンティアサイエンス機構と産学連携・知的財産管理を担当していたイノベーション創成センターを発展的に見直し、平成24年4月に先端科学・イノベーション推進機構を創設した。本機構においては、「アドミニストレーション部門」を設け、同部門にURA (University Research Administrator) を配置し、プロジェクトの立案から研究資金獲得、研究成果発信、知的財産管理、産学官連携などを支援し、世界に通用する高度な学術研究を組織的に推進した。

これらの取組により、特色ある研究が先鋭化され、先進的な研究拠点の一つとして、本学の強みを生かした「新学術創成研究機構」を創設するに至っている。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

各研究域、がん進展制御研究所及び研究を主たる業務とするセンターにおいて、世界的に優位性が認められる分野を核とした研究を推進するとともに、研究費の重点配分や研究資金獲得支援等を組織的に推進している。

これらの取組により、「胃がん、大腸がんの発生及び悪性化を促進する慢性炎症反応の研究」や「高速AFMによる生体分子の機能メカニズムの研究」等、特色ある研究が展開され、卓越した研究成果が発表されている。

また、特色ある研究が先鋭化され、卓越した研究成果と将来性のある研究を産み出す先進的な研究拠点の一つとして、本学の強みを生かした「新学術創成研究機構」の創設に至っている。

特に、本学の優位性及び独自性が高いと認められた「がんの転移研究」及び大気や海洋等の「統合環境研究」について、それぞれ「がんの転移・薬剤耐性に関わる先導的共同研究拠点」(がん進展制御研究所)及び「越境汚染に伴う環境変動に関する国際共同研究拠点」(環日本海域環境研究センター)に認定されている。

計画 2-1-1-2 「各研究域に、先進的研究拠点の中核としての研究センターを時限付きで設置する。」に係る状況【★】【18-2】

＜計画の実施状況＞

世界的に優位な研究を推進し、研究拠点の形成を図るとともに、新しい研究領域を創成することを目的として、各研究域の優位性・特色のある分野を核とした研究域附属研究センターを10年間の時限付きで以下のとおり設置した。【資料 2-1-1-2-A】

資料 2-1-1-2-A 各研究域に設置した研究センター

| 域       | 研究センター名                                                    | 設置目的                                                                                                            | 推進した研究プロジェクト<br>(一部抜粋)                                                                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人間社会研究域 | 地域政策研究センター<br>(H23. 2. 1 設置)                               | 地域社会、住民生活及び地域経済上の課題を調査研究し、その成果を発信するとともに、地域に還元していくことを目的とする。                                                      | ・半島地域の自治体による広域的体系的バス政策の研究—地域福祉視点での公共交通網づくり—<br>・過疎地域における社会的インフラストラクチャーの再構築—奥能登地域を事例に—<br>・地域資源を活用した地方農山村の知識経済化政策に関する研究                                             |
|         | 国際文化資源学研究所<br>(H23. 2. 1 設置)                               | 「文化資源」の総合的・多角的な研究と保護・活用法の開発を行う。                                                                                 | ・サンタ・クロウ教会大礼拝堂壁画修復プロジェクト<br>・ヨルダン考古学研究・教育連携プロジェクト<br>・世界複合遺産ディカル総合プロジェクト                                                                                           |
| 理工研究域   | バイオ AFM 先端研究センター<br>(H22. 10. 1 設置)                        | 金沢大学が世界をリードする革新的原子間力顕微鏡 (AFM) 技術を使ったバイオ研究と次世代バイオ AFM の技術開発を推進する。                                                | ・高速 AFM 関連の技術開発研究<br>・高速 AFM によるバイオイメージング研究<br>・超解像液中 FM-AFM 関連の技術開発                                                                                               |
|         | サステナブルエネルギー研究センター<br>(H23. 4. 1 設置)                        | 自然エネルギーの抽出や利活用の効率化等、持続可能な循環型社会構築に関する研究及びその学際研究を行うことにより、自然科学の研究領域及び学際的な複合領域における研究、人材育成並びに産業振興の発展に資することを目的とする。    | ・有機薄膜太陽電池の開発<br>・地産地消対応型の自然エネルギー活用技術システムの開発<br>・炭素循環型社会に向けた環境エネルギー革新技術の開発<br>・重相構造プラズマを利用したエネルギー・環境材料の創製と環境調和型プロセスの開発<br>・未利用系バイオマスの利用技術の開発とシステムの最適化によるクリーンエネルギー創造 |
| 医薬保健研究域 | 脳・肝インターフェースメディシン研究センター<br>(H23. 3. 18 設置)                  | 高齢化社会の医学課題の解決のため、脳・肝を中心に分野を超えた学際的なアプローチにより、成人期・老年期疾患の病因・病態を解明し、22 世紀の医療開拓への基盤づくりを目的とする。                         | ・睡眠・覚醒と食行動など脳が司る諸機能の関係とその異常を明らかにする研究<br>・過栄養など生活習慣が諸臓器の代謝や形質発現におよぼす影響を明らかにする研究<br>・脳と肝臓など臓器間のクロストークを担う仕組みの実体とその異常を明らかにする研究<br>・臓器関連とその破綻の解明に立脚した創薬研究               |
|         | 健康増進科学センター<br>(H21. 4. 1 設置、<br>H22. 7. 16 研究域附属センターとして認定) | 疾病の予防を超えた健康を増進する新しい学問を確立し、その教育研究の拠点を形成することにより、国民の健康行動を支援する健康指標の提供、健康増進技術の発信、人材育成を行い、もって国民の健康寿命の延伸に寄与することを目的とする。 | ・肥満者のスキンケアの開発<br>・慢性浮腫をはじめとする skin frailty を有する患者のスキンケアの開発<br>・非侵襲的な Tissue viability の測定法の開発                                                                      |

(出典：金沢大学 Web サイトを基に作成)

研究域附属研究センターは、設置後 3 年目、5 年目及び 7 年目に、組織、運営及び研究の状況について自己点検評価を実施することとしており、設置後 3 年目、5 年目を迎えた研究域附属研究センターについては自己点検評価を実施し、設置目的に沿った研究展開や組織運営が行われていることを確認した。

また、各センターに戦略的に教員を配置するとともに、研究展開や組織運営に要する経費についても、重点的に経費を配分した。各センターにおいては、組織的な支援を受けるだけでなく、独自に競争的外部資金を獲得の上、それぞれの強みを活かした研究プロジェクトを推進し、研究力強化を図った。

これらの取組の結果、各センターにおいて、以下の優れた研究成果が得られた。【資料 2-1-1-2-B】

資料 2-1-1-2-B 各研究センターにおける主な研究成果

| 研究センター名                | 研究テーマ                      | タイトル                                                                                                                                       | 発表雑誌・会合等、巻・号、頁、発行・発表年等                                                              | 主な研究成果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域政策研究センター             | 条件不利地域の公共交通に関する研究          | 過疎地域における乗合バスの住民評価と政策的課題～北陸鉄道奥能登バス三崎線に対するコンジョイント分析～                                                                                         | 運輸と経済<br>Vol. 75, No. 8,<br>pp. 57-71, 2015                                         | 「珠洲市委託研究課題」の成果の一部である。研究成果については、世界交通学会 (WCTR2016 in Shanghai) で報告を行い、同学会誌 (Transport Policy) への掲載も決定している。                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 国際文化資源学研究センター          | イタリア中世・ルネサンス期の壁画研究         | The Narrative Structure of the Cycle of the Legend of the True Cross by Agnolo Gaddi                                                       | Agnolo Gaddi and the Cappella Maggiore in Santa Croce in Florence pp. 113-121, 2014 | 情報処理学会 (2011 年 3 月 10 日 日本科学未来館、演題:「壁画修復技術 その進化と倫理」) 及びイタリア大使館・イタリア文化会館共催 (2013 年 5 月 16 日 東京イタリア文化会館、演題:「サンタ・クロッチェ教会壁画の修復と南伊での洞窟教会壁画の調査プロジェクト」) の招待講演を行った                                                                                                                                                                                                          |
| バイオ AFM 先端研究センター       | 高速 AFM による生体分子の機能メカニズムの研究  | Filming Biomolecular Processes by High-Speed Atomic Force Microscopy                                                                       | Chemical Reviews Vol. 114, No. 6, pp. 3120-3188, 2014                               | 回転分子モーター F1-Atpase の回転子がない軸受け部にあたる六量体リング構造内で、サブユニットの構造変化が回転伝搬することを明らかにした。Chemical Review (IF46.58) に掲載、被引用回数は計 116 回 (Web of Science 調べ)。                                                                                                                                                                                                                           |
| サステナブルエネルギー研究センター      | 有機薄膜太陽電池                   | Glancing Angle Deposition of Copper Iodide Nanocrystals for Efficient Organic Photovoltaics                                                | Nano Letters Vol. 12, pp. 4146-415, 2012                                            | JST さきがけ「太陽光と光電変換」領域で取り組んできた研究課題であり、nano letter (IF13.6) に掲載された。H24.7.24 の金沢大学と JST 共同プレスリリース「ナノロッドシートを用いた高効率有機太陽電池を開発」を行い、朝日新聞、日刊工業新聞、日本経済新聞、日経産業新聞等で取り上げられるなど社会的反響も大きい成果となった。                                                                                                                                                                                     |
| 脳・肝インターフェースメディシン研究センター | 脳神経系の形成機構とその異常による疾患病態解明    | Birth regulates the initiation of sensory map formation through serotonin signaling                                                        | Developmental Cell Vol. 27, No. 1, p. 32-46, 2013                                   | 出生の重要性を発見した独創的な本論文は医学生物学系の 3 大誌 Cell 誌の姉妹誌である Developmental Cell 誌に掲載された。Developmental Cell 編集部により、3 大誌の一つ Science 誌を出版するアメリカ科学振興協会 AAAS の Eurekalert へのプレスリリース論文に選ばれた。また、文部科学省・包括型脳科学研究推進支援ネットワークで若手優秀発表賞を受賞した。毎日新聞 (2013 年 10 月) 等 (ほか 6 件) や各国インターネットニュース (アメリカ、中国、イギリス、ネパールなど (2013 年 10 月)) で、本研究は早産で生じることのある発達障害の原因解明につながる可能性があるなどと広く報道されるなど、国際的にも極めて高い評価を得た。 |
| 健康増進科学センター             | 皮膚創傷の予防、発生メカニズム、治療ケアに関する研究 | Development of an improved method for quantitative analysis of skin blotting: increasing reliability and applicability for skin assessment | Int J Cosmet Sci. Vol. 37, No. 4, p. 425-432, 2015                                  | 人の皮膚局所の炎症を非侵襲的に計測する skin blotting の改良を示した論文で、Int J Cosmet Sci. (IF=1.377) に掲載された。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

(出典:企画評価室調べ)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。  
(判断理由)

各研究域に、当該研究域の優位性・特色のある分野を核とした研究域附属研究センターを 10 年間の時限付きで設置し、中間審査、外部評価を導入することにより、世界的に優位な研究を推進する体制を整備している。

さらに、先進的研究拠点の中核である各センターに、戦略的に教員を配置するとともに、重点的に研究費を配分することにより、その研究成果が権威ある学術誌に掲載される等、世界的にも評価の高い研究成果を生み出している。

計画 2-1-1-3 「少数の研究者で構成され、所属組織にとらわれない研究プロジェクトチームを立ち上げ、先進的研究拠点のシーズを形成する。」に係る状況【18-3】

#### ＜計画の実施状況＞

先端的研究拠点のシーズ形成を目的とした組織横断型研究プロジェクトチームの育成及び支援の方策として、平成 24 年度から、本学の研究力強化に向け優れた研究を支援する戦略的研究推進プログラムの下、拠点形成、異分野融合研究、新学術領域の創出及び国際共同研究を目的とする「次世代重点研究プログラム」を新設し、平成 24 年度及び平成 25 年度の 2 年間で組織横断型として立ち上がった 11 組の研究プロジェクトを支援した。【資料 2-1-1-3-A】

#### 資料 2-1-1-3-A 次世代重点研究プログラム一覧

|    | 研究課題                                            | 研究チームの構成                                                                                                              |    |
|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                                                 | 所属                                                                                                                    | 人数 |
| 1  | 言語コミュニケーションとその障害の認知脳科学拠点形成                      | 【人間社会研究域】人間科学系，歴史言語文化系，学校教育学系                                                                                         | 15 |
| 2  | グリーン・メディショナルイノベーションに向けた異分野融合研究の推進               | 【理工研究域】物質化学系，機械工学系<br>サステナブルエネルギー研究センター<br>【医薬保健研究域】薬学系                                                               | 6  |
| 3  | 革新的キラルマテリアルの創製を目指したキラルテクノロジーの研究拠点形成             | 【理工研究域】物質化学系                                                                                                          | 5  |
| 4  | 里山グリーンイノベーションを目指した研究拠点形成とグローバル人材育成              | 【理工研究域】自然システム学系，物質化学系，電子情報学系，機械工学系，サステナブルエネルギー研究センター<br>【人間社会研究域】経済学経営学系，法学系                                          | 14 |
| 5  | 革新的細胞核機能制御を目指す分子輸送機構の解明                         | 【理工研究域】自然システム学系<br>【がん進展制御研究所】<br>【他大学等】京都大学，東京大学，北京大学，癌研究会，Rockefeller University，California Institute of Technology | 12 |
| 6  | 薬物動態・個体差要因可視化による個別化 EBM の推進                     | 【医薬保健研究域】医学系，薬学系，保健学系<br>【理工研究域】機械工学系<br>【学際科学実験センター】                                                                 | 5  |
| 7  | 健康長寿社会に向けた Comprehensive Medicine in Humans の創成 | 【医薬保健研究域】医学系<br>【学際科学実験センター】                                                                                          | 7  |
| 8  | 大気汚染の健康影響評価のための国際研究拠点の形成                        | 【医薬保健研究域】<br>【理工研究域】環境デザイン学系<br>【環日本海域環境研究センター】                                                                       | 7  |
| 9  | アカデミアがん創薬拠点形成のための人材と知の集約・循環プログラム                | 【がん進展制御研究所】<br>【医薬保健研究域】薬学系<br>【理工研究域】物質化学系，電子情報学系                                                                    | 11 |
| 10 | 広汎性発達障害の早期診断支援システムの開発                           | 【子どものこころの発達研究センター】<br>【人間社会研究域】人間科学系，学校教育系<br>【医薬保健研究域】医学系                                                            | 10 |
| 11 | 革新的キラルマテリアルの創製を目指したキラルナノテクノロジーの研究拠点形成           | 【理工研究域】物質化学系                                                                                                          | 5  |

(出典：企画評価室調べ)

このプログラムにより支援したグループが中核となり、先進的な学問分野融合型研究拠点の一つとして、本学の強みを生かした 12 のユニットから成る「新学術創成研究機構」の創設に至っている。【資料 2-1-1-3-B】

資料 2-1-1-3-B 新学術創成研究機構の組織図



(出典：金沢大学 Web サイト)

なお、次世代重点研究プログラムは、中長期的な視点で本学の研究力及び教育力に資することを目的に、平成 26 年度に新設した「先魁プロジェクト」に、「異分野融合型」として引き継がれ、平成 26 年度以降新たに 9 組のプロジェクトを支援した。【資料 2-1-1-3-C】

資料 2-1-1-3-C 先魁プロジェクト（異分野融合型）一覧

|   | 研究課題                                                         |
|---|--------------------------------------------------------------|
| 1 | 革新的信号処理をアプローチとした宇宙科学の新展開                                     |
| 2 | グローバル時代における若年世代の価値に関する人間科学                                   |
| 3 | 薬物動態を支配する個体差要因可視化とその制御による次世代型個別化医療                           |
| 4 | 幹細胞とがんの数理生物学                                                 |
| 5 | 先端計測化学により「環境と健康」を解明・改善する異分野融合教育研究拠点の創成－グリーンメディシナルイノベーションの推進－ |
| 6 | 思春期のウイルス感染による発癌機構の解明に向けて                                     |
| 7 | 同位体分析技術の共同開発による環境科学の新展開                                      |
| 8 | 先端的日和見感染症研究プロジェクト                                            |
| 9 | グローバル化時代の外国語教育における非母語話者教師に関する研究                              |

(出典：企画評価室調べ)

これらの取組に加え、平成 26 年度から、各部局における教員の採用等については、「教員人事戦略委員会」の議を経て学長が承認する「教員配置計画」に基づき行うこととした。この教員配置計画においては、全ての教員が、各部局において設定した「主要研究課題」のいずれかを担当することにより小研究グループを形成することとしており、研究拠点のシーズ形成に向けた新たな基盤形成に取り組んでいる。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。  
(判断理由)

少人数の研究者で構成され、所属組織にとらわれない組織横断型の研究プロジェクトチームによる研究を全学的に支援することにより、学問分野融合研究を推進し、先端的研究拠点のシーズを形成している。

この取組により、平成 27 年 4 月には、これらの研究プロジェクトチームが中核となり、先進的な学問分野融合型研究拠点の一つとして、本学の強みを生かした 12 のユニットから成る「新学術創成研究機構」を創設するに至っている。

計画 2-1-1-4 「能登半島を中心とした総合的・多角的な地域研究を推進し、特色ある地域研究の拠点形成する。」に係る状況【18-4】

#### ＜計画の実施状況＞

能登半島における本学の総合的・多角的な地域研究を推進するため、平成 22 年度に能登半島を中心とした教育・研究活動を支援する「能登オペレーティング・ユニット」を石川県珠洲市の能登学舎を拠点として設置するとともに、同ユニットに、地域連携を総括する地域連携ディレクターを配置した。

同ユニットが大学と地域の自治体等の橋渡しとなり、認知症の早期発見に向けた調査・研究（なかじまプロジェクト）、天然の環境センサーである能登半島の先端に設置した大気観測拠点「能登スーパーサイト」における大気エアロゾルの特徴に関する研究、里山・里海の持続管理に向けた里山里海プロジェクト等、能登半島の地勢的、社会文化的特色をいかした総合的・多角的研究を推進した。

特に、平成 23 年度に国内初の世界農業遺産に選定された「能登の里山里海」をフィールドとした、里山里海プロジェクトにおいては、物質循環と生物多様性の観点から、能登の里山・里海の歴史的変遷の解明、里山と里海の連関の解析等を行うとともに、平成 26 年度には、これらの活動を活性化するため、金沢大学地域連携センター内に寄附研究部門「能登里山里海研究部門」を設置した。

平成 25 年度には、文部科学省「地（知）の拠点整備事業」への採択を受け、従来個別に行われてきた様々な地域志向研究活動を基に、諸課題の関係性を踏まえた異分野研究を推進する拠点として、金沢大学 COC 本部内に地域ニーズ・シーズ部門を設置した。同部門が中心となり、自治体、産業界、経済界を連携した「七尾市産業・地域活性化懇話会」を発足させ、5つのテーマからなる産業振興に特化した研究を推進した。【資料 2-1-1-4-A】

資料 2-1-1-4-A 七尾市産業・地域活性化懇話会 活動内容

| テーマ                         | 活動内容                                                |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| 「海業」をテーマとした「里山里海」のブランド資源化   | ○能登島を中心とする地域の現状と課題の把握<br>○地域での活動へと発展                |
| 地域資源（魅力）と広域交通（経路）を活用した観光活性化 | ○観光客実態調査、交通実態調査等の基礎調査の実施                            |
| 地域内経済循環と 6 次産業化             | ○地域内経済循環の実態と課題の明確化<br>○民間業者も加えたWGを立ち上げ、事業化に向けた検討に着手 |
| 地熱資源の利活用                    | ○活用可能な熱量の把握及び評価<br>○行政を中心とした事業実施化へ移行                |
| 「地域包括ケア」を支える医商工連携           | ○「医療・介護・予防・生活支援の結節点としての食」をテーマにモデル地区での住民調査を実施        |

（出典：企画評価室作成）

このような能登半島を中心とした総合的・多角的な地域研究の推進により、平成 26 年度に珠洲市を研究拠点とした自律型自動運転自動車（高度有人運転支援システム搭載）の市街地における社会的実証実験を開始した。さらに平成 27 年度には、実験コースを従来の約 6 km から 10 倍近い延べ約 60 km へ拡充して様々な道路環境・交通状況に即した実証実験を行う等、研究開発をより加速させた。

自動走行システムの研究開発において、実際の市街地・公道を約 60 km も用いて実証実験を行う例は、わが国では他に類を見ないものであり、また、将来の過疎地域における交通手段として期待が集まっている。【資料 2-1-1-4-B】

資料 2-1-1-4-B 自律型自動運転自動車の実証実験の様子



(出典：金沢大学 Web サイト)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

能登半島を中心とした教育・研究活動支援の拠点として「能登オペレーティング・ユニット」を設置し、能登半島の地勢的、社会文化的特色をいかした総合的・多角的な研究を推進している。

特に、里山・里海の持続管理に向けた「里山里海プロジェクト」においては、金沢大学地域連携センター内に「能登里山里海研究部門」を設置し、活動の活性化を図っている。

さらに、平成 25 年度には、金沢大学 COC 本部内に地域ニーズ・シーズ部門を設置することにより、従来個別で実施してきた研究活動では成し得なかった様々な要素が絡み合う、地域課題解決を指向した学問分野横断型の研究を推進する体制を整備している。

このような能登半島を中心とした総合的・多角的な地域研究の推進により、平成 26 年度に珠洲市を研究拠点とした自律型自動運転自動車(高度有人運転支援システム搭載)の市街地における社会的実証実験を開始している。さらに平成 27 年度には、実験コースを従来の約 6 km から 10 倍近い延べ約 60 km へ拡充して様々な道路環境・交通状況に即した実証実験を行う等、研究開発をより加速させている。

自動走行システムの研究開発において、実際の市街地・公道を約 60 km も用いて実証実験を行う例は、わが国では他に類を見ないものであり、また、将来の過疎地域における交通手段として期待が集まっている。



計画 2-1-1-5 「科学研究費補助金の年間採択件数について、中期計画開始時比で実質 10%程度の増加を目指し、その方策を検討し実施するとともに、その他の競争的研究資金の採択件数を増加させる。」に係る状況【18-5】

＜計画の実施状況＞

科研費について、分野別・年齢別の採択率や未申請者数等の分析を行い、採択件数の増加に向けた方策を検討し、全学的に以下のとおり実施した。【資料 2-1-1-5-A】

資料 2-1-1-5-A 科研費採択件数の増加に向けた方策

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 経費的支援   | 翌年度の科研費採択につなげるため、科研費採択に近い水準の研究に対して研究費を配分（平成 23 年度～平成 27 年度において、253 件の科研費採択支援を実施）                                   |
|         | 各部局における科研費の申請件数・新規採択件数・採択率を加味した新たなインセンティブ制度を平成 27 年度に設計、実施（平成 27 年度配分額：4,330 千円）                                   |
| 申請支援・助言 | 研究担当理事をリーダーとする「科研費獲得全学プロジェクトチーム」を立ち上げ、大型・中型科研費の採択を目指す教員に対して応募書類の作成支援・助言等を実施                                        |
|         | 先端科学・イノベーション推進機構に所属する U R A を中心に、過去の採択率等各種データの提供や、応募書類の作成支援、若手研究者を対象とした「科研費入門講座」の開催等の支援を実施（平成 27 年度 科研費入門講座 4 回実施） |
|         | 平成 27 年度に「科研費申請書作成の教科書」を作成し、全研究者へ配付                                                                                |
| マネジメント  | 平成 26 年度から部局長が定める各部局の運営目標において、科研費の申請及び採択に係る目標を設定し、達成状況について、学長が部局長にヒアリングを実施                                         |

（出典：企画評価室作成）

これらの取組の結果、平成 27 年度における科研費の年間採択件数は、平成 22 年度に比べ、約 34%増加した。

なお、科研費獲得全学プロジェクトチームや先端科学・イノベーション推進機構による応募書類作成支援について、平成 26 年度の科研費採択実績をもとに、その成果の検証を行った結果、支援を受けた研究者の科研費採択率は 48.7%であり、全学平均と比較して高く、方策の有効性を示している。

また、科研費以外の競争的研究資金採択に向けても、「戦略的研究推進プログラム」において、戦略的創造研究推進事業等の大型研究費申請予定者に対し、研究経費等の支援を行うとともに、先端科学・イノベーション推進機構を中心とした申請書作成支援やヒアリングに向けた助言等を行った。

これらの取組の結果、平成 27 年度における競争的研究資金の採択件数についても、平成 22 年度に比べ、約 37%増加した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

科研費採択に近い水準の研究に対する組織的支援や、全学プロジェクトチームによる応募書類作成支援等の科研費採択件数増加に向けた方策を実施するとともに、大型研究費申請予定者への研究経費等の支援やヒアリングに向けた助言の実施等、科研費以外の競争的研究資金の採択に向けた施策も実施している。

これらの取組の結果、科研費の採択件数は、目標値である「10%程度の増加」を大幅に上回る約 34%の増加となり、さらに、科研費以外の競争的研究資金についても約 37%増加している。

これにより、多様な特色ある研究の推進が可能となり、安定的な研究基盤が構築された。

計画 2－1－1－6 「学術論文数・学術書の出版件数を増加させる。」に係る状況  
【18-6】

＜計画の実施状況＞

過去の論文数推移や研究分野ごとの被引用数等の実績について検証を行い、学術論文数増加に向け、テニユア・トラック制度の活用や科研費獲得対策の強化等を通じて教員の研究力向上を図るとともに、「戦略的研究推進プログラム」において人文社会科学分野の学術研究図書の出版を経費的に支援する等、学術書の出版を全学的に促進した。

また、各部局においても、学術論文数及び学術書の出版件数増加に向け、学術雑誌への公表論文リスト等の定期的な発行や論文掲載に対する補助金制度の整備等により、研究活動の活性化を図った。

これらの取組の結果、学術論文数・学術書の出版件数は、平成 21 年度の年間 1,609 件から、平成 27 年度には 1,715 件へと増加しており、これまで実施してきた特色ある研究の成果について、社会還元が促進された。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

科研費獲得対策の強化や人文社会科学分野の学術研究図書出版への経費的支援等、学術論文数・学術書の出版件数増加に向けた取組を実施した。

これらの取組の結果、学術論文数及び学術書の出版件数が増加し、これまで実施してきた特色ある研究の成果について、社会還元が促進された。

計画 2-1-1-7 「研究体制強化のための環境を整備し、共同研究、受託研究の件数を増加させる。」に係る状況【18-7】

#### <計画の実施状況>

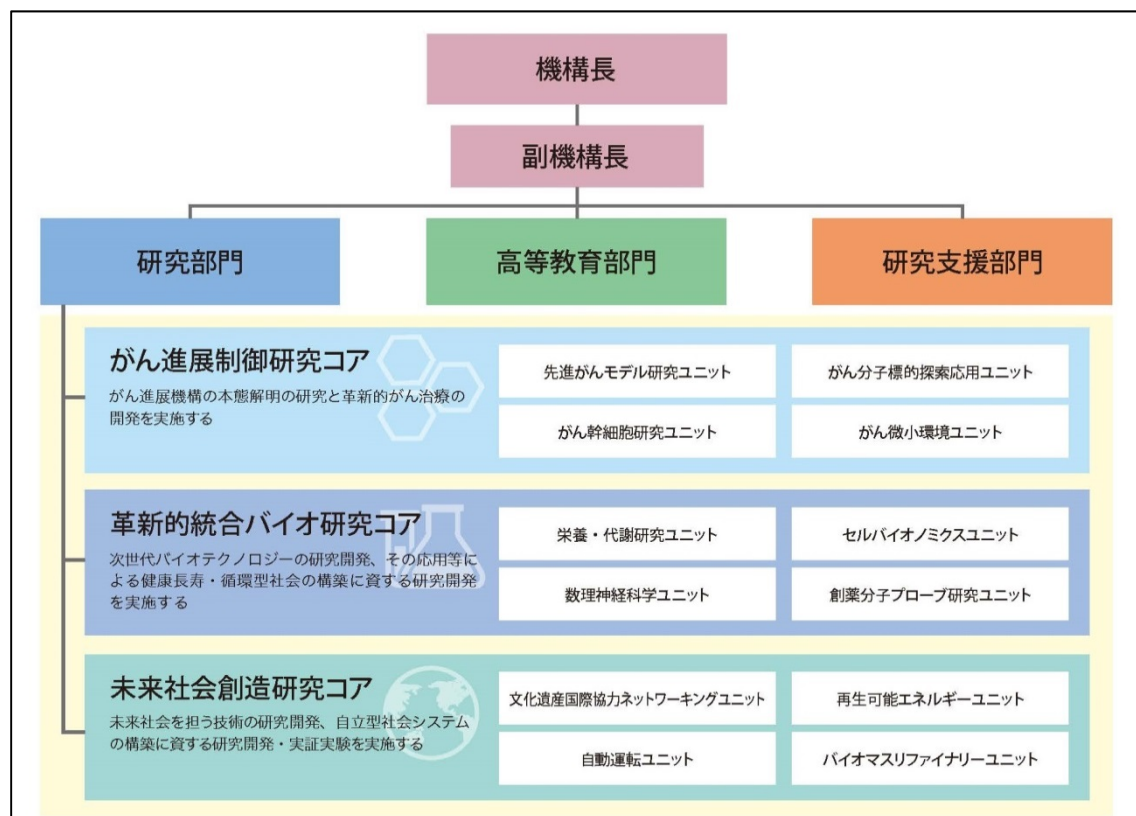
本学に優位性のある研究を一層推進するため、平成 22 年度以降、各研究域の特色ある分野を核とした研究域附属研究センターを設置【資料 2-1-1-7-A】するとともに、平成 27 年 4 月には分野融合による研究を推進するため様々な分野の研究者から成る新学術創成研究機構を創設した。【資料 2-1-1-7-B】

資料 2-1-1-7-A 各研究域に設置した研究センター

| 研究域         | 研究センター名                                                        | 設置目的                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人間社会<br>研究域 | 地域政策研究センター<br>(H23. 2. 1 設置)                                   | 地域社会、住民生活及び地域経済上の課題を調査研究し、その成果を発信するとともに、地域に還元する。                                                        |
|             | 国際文化資源学研究センター<br>(H23. 2. 1 設置)                                | 「文化資源」の総合的・多角的な研究と保護・活用法の開発を行う。                                                                         |
| 理工<br>研究域   | バイオ AFM 先端研究センター<br>(H22. 10. 1 設置)                            | 金沢大学が世界をリードする革新的原子間力顕微鏡 (AFM) 技術を使ったバイオ研究と次世代バイオ AFM の技術開発を推進する。                                        |
|             | サステナブルエネルギー研究センター<br>(H23. 4. 1 設置)                            | 自然エネルギーの抽出や利活用の効率化等、持続可能な循環型社会構築に関する研究及びその学際研究を行うことにより、自然科学の研究領域及び学際的な複合領域における研究、人材育成並びに産業振興の発展に資する。    |
| 医薬保健<br>研究域 | 脳・肝インターフェースメディシン<br>研究センター<br>(H23. 3. 18 設置)                  | 高齢化社会の医学課題の解決のため、脳・肝を中心に分野を超えた学際的なアプローチにより、成人期・老年期疾患の病因・病態を解明し、22 世紀の医療開拓への基盤づくりを行う。                    |
|             | 健康増進科学センター<br>(H21. 4. 1 設置、<br>H22. 7. 16 研究域附属センター<br>として認定) | 疾病の予防を超えた健康を増進する新しい学問を確立し、その教育研究の拠点を形成することにより、国民の健康行動を支援する健康指標の提供、健康増進技術の発信、人材育成を行い、もって国民の健康寿命の延伸に寄与する。 |

(出典：金沢大学 Web サイトを基に作成)

資料 2-1-1-7-B 新学術創成研究機構の組織図



(出典：金沢大学 Web サイト)

さらに、平成 24 年度に、従来研究推進を担当していたフロンティアサイエンス機構と産学連携・知的財産を担当していたイノベーション創成センターを統合した「先端科学・イノベーション推進機構」を設置することで、本学の強みとなる研究への支援及び企業ニーズを捉えた研究成果の社会還元を一元的に促進する体制を整えた。【資料 2-1-1-7-C】

資料 2-1-1-7-C 先端科学・イノベーション推進機構の組織図



(出典：金沢大学 Web サイト)

また、平成 25 年度に実施した近年の共同研究及び受託研究の動向に係る検証の結果、地元企業との共同研究を充実させる必要性が確認されたため、コマツや北陸電力等の地元有力企業との包括連携拡大、地元企業の積極的な訪問等、地元企業との連携強化を図った。

このほか、研究支援に携わる先端科学・イノベーション推進機構において、競争的研究資金の公募情報の収集、分析及び各研究者への周知を実施し、政府系（国、独立行政法人、地方公共団体）を中心とする公募型の競争的資金の獲得に努めた。

このような、優位性のある研究分野や分野融合型研究分野の拠点化、産学連携に向けた研究組織の強化、企業との連携強化、公募型の競争的資金の情報収集等の取組により、第1期中期計画期間終了時と比較して、平成27年度における共同研究が31%増加、また、受託研究が77%増加しており、特に、政府系の受託研究が90%増加、また、企業との共同研究、受託研究がそれぞれ31%、61%増加しており、取組の成果が表れている。【資料2-1-1-7-D】

資料2-1-1-7-D 共同研究・受託研究受入実績

| 区分                         | 共同研究受入件数 |     |     | 受託研究受入件数 |     |     |
|----------------------------|----------|-----|-----|----------|-----|-----|
|                            | H21      | H27 | 増減率 | H21      | H27 | 増減率 |
| 企業等                        | 195      | 256 | 31% | 59       | 95  | 61% |
| 政府系<br>(国, 独立行政法人, 地方公共団体) | 6        | 7   | 17% | 78       | 148 | 90% |
| 計                          | 201      | 263 | 31% | 137      | 243 | 77% |

(出典：学内資料を基に企画評価室作成)

さらに、これらの共同研究、受託研究においては、大手自動車メーカー・電装部品メーカーとの自動運転プロジェクトの展開（自治体との連携の下、日本初の自動運転行動実証実験を実施）や、地元有力企業との共同研究による地域インフラ整備等の自治体等が抱える諸課題解決への貢献（平成26年度土木学会環境賞を北陸地区の大学・官公庁・企業等との共同受賞）等、次世代イノベーションの創出や地域課題の解決に向けた研究が進展している。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

各研究域附属研究センター及び分野融合による研究を推進する新学術創成研究機構を創設し、本学に優位性のある研究を推進する拠点を整備している。

また、新たに「先端科学・イノベーション推進機構」を設置することで、本学の研究シーズと企業ニーズのマッチングを強化する体制を整備している。

これらの体制の下、種々の研究を展開するとともに、産学連携に係る取組を促進した結果、共同研究、受託研究の件数が、第1期中期計画期間終了時と比較して39%増加しており、企業等との連携による新たなイノベーション創出や地域課題の解決に向けた特色ある研究が進展している。

○小項目2「地域と世界に開かれた先進的研究拠点として特色ある研究の成果を社会に還元する。」の分析  
 関連する中期計画の分析

計画2-1-2-1「発明届出件数、特許実施許諾件数、研究成果出版件数を増加させることにより、研究成果を社会に還元する。」に係る状況【19-1】

<計画の実施状況>

特色ある研究分野を中心とした発明届出件数等を増加させるため、平成23年度までは産学連携・知的財産を担当するイノベーション創成センターを、平成24年度以降においては先端科学・イノベーション推進機構を中心に、知的財産制度等の基盤整備及び研究者に対する啓発活動の強化に向けた取組を以下のとおり実施した。【資料2-1-2-1-A】

資料2-1-2-1-A 知的財産制度等の基盤整備及び啓発活動の強化に向けた取組

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基盤整備    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 平成23年度に知的財産補償制度について、補償時期を登録時から出願時に変更（登録の有無に関わらず補償金の支給可能とした。）</li> <li>○ 教職員等の異動に伴う研究成果有体物の取扱いに係る運用基準の作成</li> <li>○ 平成22年度に「北陸地区国立大学知財戦略研究会」を発足し、4大学間での共通課題解決を図るとともに、産学連携活動等を行う各大学のコーディネータ・URA等を対象としたセミナーを開催</li> </ul>                         |
| 啓発活動の強化 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 研究室訪問による研究室単位で発明の発掘</li> <li>○ 知的財産を活用した共同研究の可能性調査の実施</li> <li>○ 関係制度や手続きの方法に係る説明会の開催</li> <li>○ 補償制度の改正及び知的財産の早期出願の重要性について、全教員あてに周知</li> <li>○ パテントセミナー等、学生向け啓発活動を実施するとともに、アントレ学、ビジネス創造論等のMOTの授業においても、知的財産に係る講義を年間12コマ（平成27年度実績）実施</li> </ul> |

（出典：企画評価室作成）

これらの活動により、平成27年度の発明届出件数は、平成21年度の86件から105件へ、同特許実施許諾件数は9件から13件へ、研究成果出版件数は358件から480件へ増加した。

さらに、MEX 金沢やイノベーションジャパン等において、本学に帰属する知的財産をもとにした技術シーズを積極的に発信することにより、受託研究、共同研究の呼び水となり、新たなイノベーション創出に向けた研究が進展した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

知的財産補償制度の整備や研究室訪問による研究室単位で発明の発掘等、発明届出件数、特許実施許諾件数、研究成果出版件数の増加に向けた取組を実施し、これらの取組により、発明届出件数、特許実施許諾件数、研究成果出版件数がそれぞれ増加している。

さらに、これら本学の知的財産をもとにした技術シーズを積極的に発信し、研究成果を社会に還元することで、受託研究、共同研究の呼び水となり、新たなイノベーション創出に向けた研究が進展している。

## ②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 各研究域、がん進展制御研究所及び研究を主たる業務とするセンターにおいて、世界的に優位性が認められる分野を核とした研究を推進するとともに、研究費の重点配分や研究資金獲得支援等を組織的に推進している。

これらの取組により、「胃がん、大腸がんの発生及び悪性化を促進する慢性炎症反応の研究」や「高速 AFM による生体分子の機能メカニズムの研究」等、特色ある研究が展開され、卓越した研究成果が発表されている。

また、特色ある研究が先鋭化され、卓越した研究成果と将来性のある研究を産み出す先進的研究拠点の一つとして、本学の強みを生かした「新学術創成研究機構」の創設に至っている。

特に、本学の優位性及び独自性が高いと認められた「がんの転移研究」及び大気や海洋等の「統合環境研究」について、それぞれ「がんの転移・薬剤耐性に関わる先導的共同研究拠点」(がん進展制御研究所)及び「越境汚染に伴う環境変動に関する国際共同研究拠点」(環日本海域環境研究センター)に認定されている。(計画 2-1-1-1)

2. 各研究域に、当該研究域の優位性・特色のある分野を核とした研究域附属研究センターを 10 年間の時限付きで設置し、中間審査、外部評価を導入することにより、世界的に優位な研究を推進する体制を整備している。

さらに、先進的研究拠点の中核である各センターに、戦略的に教員を配置するとともに、重点的に研究費を配分することにより、その研究成果が権威ある学術誌に掲載される等、世界的にも評価の高い研究成果を生み出している。(計画 2-1-1-2)

3. 能登半島を中心とした教育・研究活動支援の拠点として「能登オペレーティング・ユニット」を設置し、能登半島の地勢的、社会文化的特色をいかした総合的・多角的な研究を推進している。

特に、里山・里海の持続管理に向けた「里山里海プロジェクト」においては、金沢大学地域連携センター内に「能登里山里海研究部門」を設置し、活動の活性化を図っている。

さらに、金沢大学 COC 本部内に地域ニーズ・シーズ部門を設置することにより、従来個別で実施してきた研究活動では成し得なかった様々な要素が絡み合う、地域課題解決を指向した学問分野横断型の研究を推進する体制を整備している。

このような能登半島を中心とした総合的・多角的な地域研究の推進により、珠洲市を研究拠点とした自律型自動運転自動車(高度有人運転支援システム搭載)の市街地における社会的実証実験を開始している。さらに、実験コースを従来の約 6 km から 10 倍近い延べ約 60 km へ拡充して様々な道路環境・交通状況に即した実証実験を行う等、研究開発をより加速させている。

自動走行システムの研究開発において、実際の市街地・公道を約 60 km も用いて実証実験を行う例は、わが国では他に類を見ないものであり、また、将来の過疎地域における交通手段として期待が集まっている。(計画 2-1-1-4)

4. 科研費採択に近い水準の研究に対する組織的支援や、全学プロジェクトチームによる応募書類作成支援等の科研費採択件数増加に向けた方策を実施するとともに、大型研究費申請予定者への研究経費等の支援やヒアリングに向けた助言の実施等、科研費以外の競争的研究資金の採択に向けた施策も実施している。

これらの取組の結果、科研費の採択件数は、目標値である「10%程度の増加」を大幅に上回る約 34%の増加となり、さらに、科研費以外の競争的研究資金につ



いても約 37%増加している。

これにより、多様な特色ある研究の推進が可能となり、安定的な研究基盤が構築された。(計画 2-1-1-5)

(改善を要する点)

該当なし。

(特色ある点)

1. 各研究域、がん進展制御研究所及び研究を主たる業務とするセンターにおいて、世界的に優位性が認められる研究に対し、研究費の重点配分や研究資金獲得支援等を組織的に推進したことにより、「胃がん、大腸がんの発生及び悪性化を促進する慢性炎症反応の研究」や「高速 AFM による生体分子の機能メカニズムの研究」等の特色ある研究が先鋭化され、これらの特色ある研究の更なる発展や将来性のある研究を産み出す先進的研究拠点の一つとして、本学の強みを生かした「新学術創成研究機構」を創設している。(計画 2-1-1-1)

2. 本学の優位性及び独自性が高いと認められた「がんの転移研究」及び大気や海洋等の「統合環境研究」について、それぞれ「がんの転移・薬剤耐性に関わる先導的共同研究拠点」(がん進展制御研究所)及び「越境汚染に伴う環境変動に関する国際共同研究拠点」(環日本海域環境研究センター)に認定されている。(計画 2-1-1-1)

3. 各研究域に、当該研究域の優位性・特色のある分野を核とした研究域附属研究センターを 10 年間の時限付きで設置し、中間審査、外部評価を導入することにより、世界的に優位な研究を推進する体制を整備している。

さらに、先進的研究拠点の中核である各センターに、戦略的に教員を配置するとともに、重点的に研究費を配分することにより、その研究成果が権威ある学術誌に掲載される等、世界的にも評価の高い研究成果を生み出している。(計画 2-1-1-2)

4. 能登半島を中心とした総合的・多角的な地域研究の推進により、珠洲市を研究拠点とした自律型自動運転自動車(高度有人運転支援システム搭載)の市街地における社会的実証実験を開始している。さらに、実験コースを従来の約 6 km から 10 倍近い延べ約 60 km へ拡充して様々な道路環境・交通状況に即した実証実験を行う等、研究開発をより加速させている。

自動走行システムの研究開発において、実際の市街地・公道を約 60 km も用いて実証実験を行う例は、わが国では他に類を見ないものであり、また、将来の過疎地域における交通手段として期待が集まっている。(計画 2-1-1-4)

## (2) 中項目 2 「研究実施体制等に関する目標」の達成状況分析

### ① 小項目の分析

○小項目 1 「優れた人材が参集する大学を目指し、優秀な人材の確保と育成を推進する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 2-2-1-1 「大学全体の研究力強化を図るため、優れた研究力を有する教員が研究に専念できるリサーチプロフェッサー制度を導入する。」に係る状況【★】  
【20-5】

<計画の達成状況>

国内外から優秀な人材を確保し、国際水準の多様な研究の展開により大学全体の研究力を強化することを目的として、教員が主として研究に専念することを可能とするリサーチプロフェッサー（RP）制度を平成 27 年 1 月から導入した。

同制度においては、RP をその適応対象に応じ、きわめて顕著な研究業績を有する国内外の研究者を招へいする「招へい型」、顕著な研究業績を有する学内の教員を登用する「登用型」、研究の飛躍的進展が見込まれる学内外の若手研究者を登用する「若手型」の 3 類型に区分するとともに、研究環境の整備を行うためのスタートアップ研究費の支給及び管理運営業務や委員会委員に係る業務の免除により、研究に専念できる環境を整備した。

同制度を導入した平成 26 年度には、登用型 7 名及び若手型 4 名の計 11 名の RP を任命し、平成 27 年度には、招へい型 5 名、登用型 3 名、若手型 18 名の計 26 人の RP を新たに任命した。

さらに、招へい型の RP の採用に際し、優秀な人材を柔軟に採用するため、平成 27 年度にコンカレント・アポイントメント制（混合給与制）を導入・適用しており、招へい型の RP においては、世界的な研究拠点を目指す「超然プロジェクト」にも参画し、研究力強化及び研究拠点形成に大きく寄与している。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

教員が主として研究に専念することを可能とするリサーチプロフェッサー（RP）制度を導入し、平成 27 年度末までに合計 37 名の RP を任命している。

さらに、招へい型の RP の柔軟な採用に向け、コンカレント・アポイントメント制（混合給与制）も導入・適用しており、招へい型の RP においては、世界的な研究拠点を目指す「超然プロジェクト」にも参画し、本学の研究力強化及び研究拠点形成に大きく寄与している。

計画2-2-1-2「優秀な若手人材の確保と育成のための仕組みを構築する。」に係る状況【20-1】

＜計画の実施状況＞

優秀な若手研究者（若手人材）を確保するため、テニユア・トラック制度の定着に向け、平成23年度から新規テニユア・トラック教員に対しスタートアップ研究費を配分することとし、平成27年度末までに計13名のテニユア・トラック教員に合計46,400千円を配分した。

さらに、平成26年度には、研究に専念するポストとして「若手型」を含む3つの類型から成るリサーチプロフェッサー（RP）制度を導入するとともに、若手研究者の活躍の場の拡大に向け年俸制の適用を開始した。なお、RP若手型として、研究の飛躍的な進展が見込まれる若手研究者（40歳以下）を平成27年度末までに22名採用した。

また、優秀な若手研究者を育成するため、科研費採択支援として研究費の配分を継続して実施するとともに、平成25年度に、海外研究機関との共同研究を推進する若手研究者に研究費を配分する「若手研究者海外派遣支援」制度を構築し、平成27年度末までに25名の若手研究者を海外に派遣した。

さらに、これらの経費的支援等に加え、若手研究者の研究能力及びその質の向上に資するため、研究支援のノウハウを培ったURAにより、若手研究者を対象とした申請書に関する助言や説明会の開催等、外部資金獲得支援を行った。

これらの取組の結果、若手研究者による文部科学省「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」への参画や、科研費若手研究の採択件数増加（平成27年度採択件数は、第1期中期目標期間最終年度と比べ20%増加）につながった。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

新規テニユア・トラック教員に対するスタートアップ研究費の配分や、「若手型」を含むリサーチプロフェッサー制度の導入等、若手研究者（若手人材）の確保に向けた仕組みを構築している。また、「若手研究者海外派遣支援」等、若手研究者の研究活動を支援し、研究能力向上に資する制度を構築している。

これらの取組により、大型研究プロジェクトへの参画や、科研費の採択件数の大幅な増加につながっている。

計画 2-2-1-3 「海外に若手研究者を派遣する制度を構築し、国際性豊かな人材を育成する。」に係る状況【20-2】

＜計画の実施状況＞

従来から実施している海外交流協定校との共同研究促進に係る経費的支援に加え、平成 25 年度には、本学の次世代を担う国際的視野に富む若手研究者の育成を強化するため、「若手研究者海外派遣支援」制度を新設し、同制度により、平成 27 年度までに 25 名の若手研究者を海外へ派遣した。【資料 2-2-1-3-A】

資料 2-2-1-3-A 若手研究者海外派遣支援制度による海外派遣の事例

| 海外派遣の内容                                               | 派遣先                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 多成分連結反応を活用した革新的バイオマス活用法の提案に係る研究の推進                    | アメリカ合衆国・アメリカ化学会                       |
| モンゴル塩湖におけるヒ素の環境動態：モンゴル国立大学との JICA M-JEED 共同研究のための予備調査 | モンゴル国立大学<br>台湾大学                      |
| 悪性黒色腫の超早期発見を可能にする核医学分子イメージング薬剤の開発の推進                  | World Molecular Imaging Congress 2015 |
| 遺伝子発現リズムの同期に細胞移動が与える影響の定量化に係る研究の推進                    | ブエノスアイレス大学                            |
| 非感染性ウイルスナノ粒子ワクチンを用いたマラリアワクチン開発の推進                     | アメリカ合衆国・米国熱帯医学会                       |
| 次世代シーケンスによる心不全関連遺伝子の網羅的解析の推進                          | アメリカ合衆国・アメリカ心臓協会年次集会                  |

（出典：学内資料を基に企画評価室作成）

また、国際通用性のある研究をさらに推進するため、平成 25 年度に、大学における職務を一定期間免除し国外又は国内で研究に専念する機会を与える「サバティカル研修制度」を構築し、平成 26 年度から運用を開始した。この制度を活用し、平成 27 年度までに若手研究者を含む 16 名（うち、45 才未満 6 名）を海外の研究機関等へ派遣した。【資料 2-2-1-3-B】

資料 2-2-1-3-B サバティカル研修制度による海外派遣の事例

| 海外派遣の内容                                         | 研修先・研修期間 |
|-------------------------------------------------|----------|
| 熟達化のプロセスとリスク状況下におけるスキル崩壊のメカニズムの解明に係る研究の推進       | エクセター大学  |
| 河川・海岸域における流砂・漂砂系内の土砂動態と地形・底質変化に関する総合的理解に係る研究の推進 | スウォンジー大学 |

（出典：学内資料を基に企画評価室作成）

さらに、独立行政法人日本学術振興会「頭脳循環を加速する若手研究者戦略海外派遣プログラム」等の採択により、複数の海外派遣プログラムを構築・運用し、頭脳循環を加速する若手研究者戦略海外派遣プログラムにおいては、若手研究者 12 名を含む、本学の研究者及び研究員を海外に派遣した。【資料 2-2-1-3-C】

資料 2-2-1-3-C 頭脳循環を加速する若手研究者戦略海外派遣プログラム等による海外派遣の事例

| 海外派遣プログラム名称                             | 主な海外の連携機関                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| 文化資源学国際コンソーシアムの構築                       | ベトナム考古学院<br>カリフォルニア大学 等                  |
| 次世代の国際深海掘削科学を牽引する国際研究組織形成と研究リーダー・教育者育成  | コロンビア大学<br>モンペリエ大学 等                     |
| 非接触原子力間力顕微鏡/走査型トンネル顕微鏡で拓くボトムアップナノテクノロジー | レーゲンスブルグ大学                               |
| がんの悪性化進展研究に関する国際研究拠点形成と若手研究者育成          | Memorial Sloan-Kettering Cancer Center 等 |
| 薬物動態を基盤とする医薬品の安全性に関する研究拠点形成             | National Cancer Institute 等              |
| 革新的機能性超分子材料開発に向けた日米欧加研究ネットワークの戦略的構築     | マサチューセッツ工科大学<br>ブリティッシュコロンビア大学           |
| エアロゾルが引き起こす大気・海洋・生態系反応に関する国際研究拠点形成      | カリフォルニア工科大学<br>ウィーン大学 等                  |

(出典：学内資料を基に企画評価室作成)

これらの取組により、海外の研究者との活発な交流が行われ、国際的な研究ネットワークや共同研究体制の構築、新たな研究課題の展開、また、研究成果の進展・発表にもつながっている。【資料 2-2-1-3-D】

資料 2-2-1-3-D 研究成果の事例

| 研究成果の内容                                                                                                                                                                            | 備考                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Increased plasma concentrations of unbound SN-38, the active metabolite of irinotecan, in cancer patients with severe renal failure.<br>国際学術誌 Pharmaceutical Research(IF 3.420)に掲載 | 【研究業績説明書】<br>医薬保健研究域・医薬保健学総合研究科<br>【業績番号】14(3) |

(出典：学内資料を基に企画評価室作成)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

若手研究者の国際的な活動を支援するため、「若手研究者海外派遣支援」、「サバティカル研修制度」、「頭脳循環を加速する若手研究者戦略海外派遣プログラム」等の採択を受けた海外派遣プログラム等を新たに構築・運用し、若手研究者を海外へ派遣している。

これらの取組により、海外の研究者との活発な交流が行われ、国際的な研究ネットワークや共同研究体制の構築、新たな研究課題の展開、また、研究成果の進展・発表にもつながっている。

計画 2-2-1-4 「国際的に卓越した研究者等から成る研究アドバイザリーボードを設置し、研究に関する評価と助言を得る。」に係る状況【20-3】

＜計画の実施状況＞

本学における研究活動を外部から評価することにより研究の更なる発展と質の向上につなげるため、各研究域の優位性、特色のある分野を核として設置された研究域附属研究センター及びがん進展制御研究所において、また、大学が選定した重点研究については先端科学・イノベーション推進機構が中心となり、国際的に卓越した研究者からなるアドバイザリーボードを設置し、以下のとおり評価・助言を受けるとともに、それらを踏まえた取組を行った。【資料 2-2-1-4-A、資料 2-2-1-4-B】

資料 2-2-1-4-A 研究域附属研究センター等におけるアドバイザリーボードの実施状況

| 人間社会研究域附属地域政策研究センター    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開催日                    | H25. 3. 2                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 主な評価・助言内容              | 課題提示だけでなく、問題解決型の自治体との共同研究を推進する必要がある。                                                                                                                                                                                                                                        |
| 評価助言を踏まえた取組            | 平成 26 年度に課題解決型の共同研究チームを 3 つ編成し、それぞれが課題解決策に関する情報を共有しつつ、政策統合に向けた議論を行った。<br>【1. 六次産業化・雇用創出チーム 2. 行政資源へのアクセス保障チーム<br>3. コミュニティと NPO 組織チーム】                                                                                                                                      |
| 人間社会研究域附属国際文化資源学研究センター |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 開催日                    | H25. 2. 12                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主な評価・助言内容              | 1 遺跡発掘は周辺住民のコミュニティ開発と結び付けて実践する必要がある。<br>2 石川県内の各種団体と連携を強める必要がある。                                                                                                                                                                                                            |
| 評価助言を踏まえた取組            | 1 平成 26 年度から、JICA 草の根技術協力事業により、毎年グアテマラ・ティカル国立公園の周辺住民に対して考古遺物の修復保存等の研修を実施し、また、児童を対象にティカル国立公園における野外授業を開催する等、その保存と活用を通じて自分たちの生活向上に結び付く技能の習得を目指す取組を行った。<br>2 国立民族学博物館や東京文化財研究所をはじめ、海外諸機関とも研究協定を締結し、研究機関との更なる連携の強化に努める一方で、能登町等の自治体、読売新聞北陸支社等の地元民間機関と共催でシンポジウムを開催するなど、その活動の幅を広げた。 |
| 理工研究域バイオ AFM 先端研究センター  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 開催日                    | H25. 3. 14                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主な評価・助言内容              | 1 技術開発と応用の成果は凄まじいほどの進展である。<br>2 ミオシンへの応用、Point mode などのインターラクティブ高速 AFM 技術は重要。<br>高速に動くタンパク質分子を室温の液中で point で操作することが出来る技術は画期的であり、論文に残すことが望まれる。<br>3 今後は走査型イオン伝導顕微鏡の結果等が非常に期待できる。                                                                                             |
| 評価助言を踏まえた取組            | 2.3 現在の研究において、ミオシンVのインタラクティブイメージング及び高速走査型イオン伝導顕微鏡をはじめとする最新技術の先導的応用研究の開発を、継続的に実施した。                                                                                                                                                                                          |
| 理工研究域サステナブルエネルギー研究センター |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 開催日                    | H25. 1. 26                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 主な評価・助言内容              | 社会ニーズにもとづいた工学的な目標となっているか、死の谷を越えられない技術開発になっていないか等、改めて考え直す時期である。                                                                                                                                                                                                              |
| 評価助言を踏まえた取組            | 各部門において研究されている技術群の出口イメージの明確化、及びその早期の社会実装を目指し、平成 28 年 2 月にセンターの再編に着手した。将来構想として、地域の課題解決とグローバル化推進へ向けた体制整備を実施する。                                                                                                                                                                |

| 医薬保健研究域附属健康増進科学センター             |                                                                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開催日                             | H26. 2. 26                                                                                                                          |
| 主な評価・助言内容                       | 1 平成 25 年度から着手した肌の健康に関するアドバンストスキンケア学部門の 3 分野構成（皮膚細胞生物学・肌健康情報解析・技術開発応用）は保健学の特徴を生かしており妥当であるとの評価を得た。                                   |
| 評価助言を踏まえた取組                     | 1 新たな取組であった部門編成について評価を得られたことにより、今後の研究活動を一層進展させることとした。                                                                               |
| 医薬保健研究域附属脳・肝インターフェースメディシン研究センター |                                                                                                                                     |
| 開催日                             | H24. 11                                                                                                                             |
| 主な評価・助言内容                       | 1 部門内・部門間の共同研究が必要である。<br>2 少人数の組織にも関わらず、大きな成果を上げている。一層の産学連携を進めて、事業化への実現可能性も高めてほしい。<br>3 各グループ間におけるデータを共有し、部門として合同で行う具体的な実験計画が必要である。 |
| 評価助言を踏まえた取組                     | 1 各部門の相互理解と共同研究を進展させるため、シンポジウムを開催。<br>2 企業や他大学と共同した開発を実施した。<br>3 各グループ間におけるデータを共有する Data Club を設置した。                                |
| がん進展制御研究所                       |                                                                                                                                     |
| 開催日                             | H24. 10. 31                                                                                                                         |
| 主な評価・助言内容                       | 1 がん研究の世界的趨勢である悪性化進展過程に焦点を当てた研究の中核的研究施設として高い水準を維持している」ことを高く評価<br>2 他施設の組織バンクとの差別化や創薬研究設備の重要性について指摘を受けた。                             |
| 評価助言を踏まえた取組                     | 2 希少転移がん組織の収集や化合物ライブラリー整備をとまなうスクリーニングシステムを研究所内に整備した。                                                                                |

（出典：研究推進部作成）

資料 2-2-1-4-B 大学が選定した重点研究に係るアドバイザリーボードの実施状況

| （対象事業名等）戦略的研究推進プログラム（超然プロジェクト・先魁プロジェクト） |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 実施年度                                    | H28. 3. 10                                                                                                                                 |
| 主な評価・助言内容                               | 1 広報活動について強化すべきである。<br>2 個々の研究で世界的な成果を挙げることを目指すとともに、研究活動の一部を他の教員と融合し、地域ニーズ、学問ニーズ等の解決に向け、体系的・組織的な研究に貢献することが求められる。<br>3 超然プロジェクトの更なる強化が望まれる。 |
| 評価助言を踏まえた取組                             | 平成 27 年度の評価結果を踏まえ、今後の取組を検討し、実施する。                                                                                                          |

（出典：研究推進部作成）

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

国際的に卓越した研究者から成る研究アドバイザリーボードを設置し、研究域附属研究センター及びがん進展制御研究所における研究や大学が選定した重点研究について、評価と助言を得ている。

これらの助言を踏まえた取組を実施した結果、がん進展制御研究所においては、共同利用・共同研究拠点の継続認定に、研究域附属研究センターにおいては、国内外研究機関との連携強化や特色ある研究の推進等、更なる研究の発展及び質の向上につながっている。



計画 2-2-1-5 「優秀な女性研究者の確保と育成のための研究環境の整備及び制度の構築を行う。」に係る状況【20-4】

＜計画の実施状況＞

女性研究者の確保と育成に向けた環境を整備するため、平成 24 年度に男女共同参画推進委員会において「金沢大学の女性教員の現状と課題」を取りまとめ、これに基づき、各部局が女性研究者の登用・養成計画として目標を設定し、その目標達成に向けた方策を策定した。

優秀な女性研究者の確保と育成のため、本学の女性研究者支援及び育成を担う男女共同参画キャリアデザインラボラトリーが中心となり、第 1 期中期目標期間中に構築し、運用している「研究パートナー制度」等の施策を引き続き実施するとともに、「共同研究スタートアップ支援」等の新たな制度を構築した。【資料 2-2-1-5-A】

資料 2-2-1-5-A 女性研究者の確保と育成に向けた制度

| 制度                               | 内容                                                                                                                                                | 支援実績<br>(第 2 期中期目標期間中)                        |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 研究パートナー制度<br>(平成 20 年度導入)        | 育児や介護等を行う多忙な女性研究者に研究補助者を配置し、研究業務を支援する制度                                                                                                           | 延べ 136 名の研究パートナーを採用<br>延べ 133 名の女性研究者に対し支援を実施 |
| 若手女性研究者支援事業<br>(平成 21 年度導入)      | 科研費等の外部研究費を獲得しながら、学内で研究に従事する女性研究者のうち、職員の身分を有しない優秀な女性研究者を非常勤博士研究員で雇用し、研究者としての職を得るためのステップアップとして有効に活用するための制度                                         | 延べ 10 名を採用                                    |
| スキルド・スペシャリスト制度<br>(平成 20 年度導入)   | 優秀な女性研究者をフルタイムの博士研究員として雇用し、研究者としての自立を促すとともに、部局の研究支援を図る制度                                                                                          | 延べ 3 名を採用                                     |
| 共同研究スタートアップ支援<br>(平成 25 年度導入)    | 金沢大学の女性研究者と北陸地域における女性研究者ネットワーク (Hokuriku Women Researchers' Network) 連携機関に所属する女性研究者・技術者グループにスタートアップ研究費を助成し、今後の研究活動の展開を促すとともに、女性研究者の研究力向上の底上げを図る制度 | 13 件採択                                        |
| 中村賞 (金沢大学女性研究者賞)<br>(平成 25 年度導入) | 優れた業績を挙げた女性研究者を顕彰することにより、当該女性研究者自身とこれに続く若手女性研究者の励みとし、研究意欲の向上につなげ、本学の教育研究の将来を担う女性研究者の育成等に資す制度                                                      | 女性研究者賞 3 名受賞<br>女性研究者奨励賞 6 名受賞                |

(出典：男女共同参画キャリアデザインラボラトリー)

これらの取組により、制度を利用した女性研究者については、競争的資金の獲得や特許の出願等につながっている。【資料 2-2-1-5-B】

資料 2-2-1-5-B 制度を利用した女性研究者による成果

| 制度              | 成果                                                                                                                                     |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究パートナー制度       | <ul style="list-style-type: none"> <li>論文賞や奨励賞等の受賞</li> <li>助教から准教授への昇任</li> <li>原著論文や学会発表数の増加</li> <li>科研費、A-STEP 等の研究費の獲得</li> </ul> |
| 若手女性研究者支援事業     | <ul style="list-style-type: none"> <li>雇用終了後、国立大学法人・私立大学や国立研究開発法人等のテニユアのポスト等への就任</li> </ul>                                            |
| スキルド・スペシャリスト制度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>雇用終了後、学振特別研究員への採用等</li> </ul>                                                                   |
| 共同研究スタートアップ支援   | <ul style="list-style-type: none"> <li>科研費及びその他研究費の獲得</li> <li>品種登録 6 品種、特許出願 1 件申請</li> </ul>                                         |
| 中村賞（金沢大学女性研究者賞） | <ul style="list-style-type: none"> <li>助教から准教授への昇任</li> <li>科研費（新学術領域研究等）への採択</li> </ul>                                               |

（出典：男女共同参画キャリアデザインラボラトリー）

また、平成 25 年度には、文部科学省科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動支援事業（拠点型）」の採択を受け、北陸地域の高等教育機関や企業等との女性研究者ネットワーク（HWRN）を構築し、北陸地域の女性研究者の活動を推進した。

さらに、平成 26 年 7 月には、金沢大学共同参画推進宣言を公表し、全学をあげて、仕事と生活の調和を尊重した就業の環境整備等に取り組むことを宣言した。

以上の様々な取組により、本学の女性研究者数は 134 名（平成 21 年度）から 160 名（平成 27 年度）へと増加し、女性教員の割合は、13.4%から 16.4%に、職階についても、女性教授が 37 名（平成 21 年度）から 49 名（平成 27 年度）へと増加するとともに、女性研究者の科研費採択件数（新規＋継続）についても、平成 21 年度の 68 件から平成 27 年度には 130 件と大幅に増加しており、優れた女性研究者が確保・育成されているといえる。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

女性研究者の研究活動の支援により、優秀な女性研究者の確保と育成に資するため、北陸地域の高等教育機関、企業等の他研究機関とのネットワークを構築するとともに、金沢大学男女共同参画推進宣言を公表し、全学をあげて、仕事と生活の調和を尊重した就業環境の整備等に取り組んでいる。

また、従来からの制度に加え、「共同研究スタートアップ支援」等の新たな制度を構築し、女性研究者の研究業務及びステップアップを支援している。

これらの取組により、本学における女性研究者が増加するとともに、女性研究者の科研費採択件数についても大幅に増加している。

計画 2-2-1-6 「がん進展制御研究やバイオ・創薬分野など、本学に優位性のある研究分野を基に、平成 27 年度に、新たな先進的研究拠点として「新学術創成研究機構」を創設する。また、同機構内に「研究コア」を設け、学長のリーダーシップの下、戦略的かつ重点的な資源配分により、世界一線級の研究者をリサーチプロフェッサーとして招へいするとともに、リサーチアドミニストレーター（URA）を配置し、分野融合型の研究を推進する。」に係る状況【★】【20-6】

＜計画の実施状況＞

本学に優位性のある研究分野の更なる強化、分野融合型研究の一層の進展及び国際頭脳循環の継続的拡充を一体的に推し進め、新しい学問領域の創出につながる学際的な研究を推進するため、平成 27 年 4 月に新学術創成研究機構を設置した。本機構には、「がん進展制御」、「革新的統合バイオ」及び「未来社会創造」の 3 つの研究コアから成る研究部門を設置し、各研究コアが研究課題ごとの 4 つの研究ユニットを擁する合計 12 ユニット体制とした。【資料 2-2-1-6-A】

資料 2-2-1-6-A 新学術創成研究機構 組織図



（出典：新学術創成研究機構 Web サイト）

さらに、世界一線級の研究者 5 名をリサーチプロフェッサーとして国内外から招へいするとともに、先端科学・イノベーション推進機構所属の URA を、本機構に設置した研究支援部門に配置することにより、戦略的・効果的に研究を推進している。

これらの取組により、各ユニットにおいては、本学に優位性のある研究分野を基に、がんの悪性進展に関わる新規分子標的の探索、生命科学と数理科学の融合研究、自動運転知能の構築と交通への活用等、学際性に富んだ分野融合型の研究を展開し、特に自動運転知能に係る研究においては、日本初の市街地における社会的実証実験に至っている。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。  
（判断理由）

新たな学問領域の創出につながる学際的な研究を推進するため、平成 27 年度に、新たな先進的研究拠点となる「新学術創成研究機構」を設置している。

同機構には、本学に優位性のある研究分野を基にした 3 つの「研究コア」を設け、世界一線級の 5 名の研究者をリサーチプロフェッサーとして国内外から招へいするとともに、研究支援部門に URA を配置することで戦略的・効果的に研究を推進している。

これらの取組により、がんの悪性進展に関わる新規分子標的の探索、自動運転知能の構築と交通への活用等、社会に大きな影響力を持つ分野融合型の研究が進展し、特に自動運転知能に係る研究においては、日本初の市街地における社会的実証実験にまで発展している。

○小項目2「研究スペースの最適化を図り、世界的な研究拠点となる上で必要な研究設備及び学術情報基盤を計画的に整備する。」の分析  
 関連する中期計画の分析

計画2-2-2-1「全学共用研究スペースを確保し、必要なところへの重点的配分を推進するため、全学共用研究スペースの確保・配分を調整する権限を付与した組織を設立する。」に係る状況【★】【21-1】

<計画の実施状況>

世界的な研究拠点形成に向けた研究スペースの最適化を目指し、施設利用状況に係る点検評価に基づく共用研究スペース等の重点的配分を推進するため、平成23年度に、財務担当理事の下に施設マネジメント委員会を設置した。さらに、平成26年度に、施設担当理事の下に施設・環境委員会を設置し、全学共用研究スペースの確保、配分に係る業務を継承した。

平成25年度までは、施設マネジメント委員会において、平成26年度以降は、施設・環境委員会において、各部局の施設について調査を行い、全学共用研究スペースの確保・配分に係る調整を行った。

平成25年度には、宝町キャンパスに全学共用研究棟1棟を確保し、同委員会主導で6フロアのうち5フロアを、大学の戦略及び予算編成方針に基づき、先進予防医学分野、子どものこころの発達研究センター等の新たな研究分野へ配分した。

残る1フロアについては、各部局における全学共用研究スペースに関するニーズの把握を行った上で、平成26年度に全学共用教育研究スペース使用者募集要項を定め、学内公募及び審査を行い、使用者を選定し、附属病院薬剤部の研究グループに貸与した。

これらのスペース配分により、教育研究基盤が強化され、特に、先進予防医学分野においては、先進予防医学研究科の創設に、また、子どものこころの発達研究センターにおいては、幼児用脳磁計を活用した自閉症幼児の脳機能研究の進展につながった。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

全学共有研究スペースの確保・配分を調整する権限を付与した施設マネジメント委員会（平成26年度以降は施設・環境委員会に業務を継承）を設置している。

さらに、同委員会の下、全学共有研究スペースを確保し、先進予防医学分野、子どものこころの発達研究センター等の新たな研究分野へ戦略的・重点的に配分している。

これらのスペース配分により、教育研究基盤が強化され、特に、先進予防医学分野においては、先進予防医学研究科の創設に、また、子どものこころの発達研究センターにおいては、幼児用脳磁計を活用した自閉症幼児の脳機能研究の進展につながった。

計画 2-2-2-2 「設備整備に関するマスタープランに基づき、学術研究・技術開発に必要な研究設備を計画的に整備する。」に係る状況【21-2】

#### <計画の実施状況>

本学の教育研究の向上を目指し、計画的な設備の整備及び更新を実施するために平成 19 年度に策定し、その後、前年度の整備状況に応じて毎年改訂を行っている「設備整備に関するマスタープラン」に基づき、本学の機能強化に必要不可欠な教育研究設備を計画的に整備するとともに、老朽化設備の更新を行った。これにより学術研究・技術開発に必要な研究設備環境が整備できた。

特に、高額な設備については、「重点設備」と位置付け、平成 22 年度に第 2 期中期目標期間中の整備計画を策定し、積極的な予算確保に努め、平成 27 年度までに 13 件の重点設備を整備した。【資料 2-2-2-2-A】

なお、重点設備については、効率的な整備を行うため、学長、理事等により構成される概算要求検討会において、整備計画を基に整備の必要性や施策優先度について再評価を行った。

資料 2-2-2-2-A 重点設備整備一覧

| 設備名                     | 整備年度 | 予算措置額<br>(千円) |
|-------------------------|------|---------------|
| 高性能二重収束質量分析計            | H22  | 59,200        |
| FPD 型 X 線撮影システム         | H22  | 79,750        |
| 双方向遠隔授業システム             | H23  | 43,000        |
| 電子線マイクロアナライザ・組成構造解析システム | H24  | 75,604        |
| 3 次元高速撮影・画像情報処理システム     | H24  | 69,122        |
| X 線分光分析装置               | H24  | 47,050        |
| 液体クロマトグラフ質量分析計          | H24  | 49,760        |
| 小動物用高解像度イメージングシステム      | H24  | 73,760        |
| 自動飼育装置                  | H24  | 73,760        |
| リアルタイム PCR システム         | H24  | 5,000         |
| 自動細胞解析分取装置              | H25  | 42,263        |
| 電動集密書架                  | H27  | 130,336       |
| 放射線モニタリングシステム           | H27  | 43,808        |
| 計 13 件                  |      | 792,413       |

(出典：企画評価室作成)

これらの重点設備の整備により、学術研究・技術開発に必要な研究基盤が強化され、応用化学分野や医学分野等における高度な学術研究が進展し、特に、がん進展制御研究所においては、共同利用・共同研究拠点としての機能強化につながった。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

設備整備に関するマスタープランに基づき、本学の機能強化に必要不可欠な教育研究用設備を計画的に整備した。

特に、「重点設備」と位置付けられた大型設備等については、第 2 期中期目標期間中の整備計画を策定した上で、積極的に予算を確保し、整備を行った。

これらの取組により、学術研究・技術開発に必要な研究基盤が強化され、応用化学分野や医学分野等における高度な学術研究が進展し、特に、がん進展制御研究所においては、共同利用・共同研究拠点としての機能強化につながった。

計画 2-2-2-3 「学術研究に必要な学術情報基盤を整備するとともに、「金沢大学学術情報リポジトリ (KURA)」の拡充により本学の研究成果を国内外に発信するなど、研究支援機能を強化する。」に係る状況【21-3】

＜計画の実施状況＞

本学の学術情報の基盤となる電子ジャーナル、データベース等の資料について、第 2 期中期目標期間中における整備計画を策定し、これに沿って整備、拡充を行った。

整備計画においては、全学的に利用が見込まれるパッケージ型電子ジャーナルの安定的な提供を行う一方で、学術研究の進展や研究者の要望に応えるため、3 年ごとに購入するタイトルを見直すこととしており、同計画に基づき、平成 24 年度に、契約金額や利用実績等の選定基準を設けた上で見直しを行い、平成 25 年度以降に購入するタイトルを選定した。

その結果、購入タイトル数は、6,619 タイトル（平成 21 年度末）から 7,692 タイトル（平成 27 年度末）に増加し、学術研究に必要な学術情報基盤が強化された。

また、本学の教職員が研究活動の成果として生み出した学術情報等を「金沢大学学術情報リポジトリ (KURA)」にコンテンツとして掲載し、Web 上で公開するとともに、以下のとおり、KURA のコンテンツの充実に向けた取組を行った。【資料 2-2-2-3-A】

資料 2-2-2-3-A KURA のコンテンツの充実に向けた主な取組

| コンテンツ    | 取 組                                                |
|----------|----------------------------------------------------|
| 学術雑誌論文   | 商業出版社から発行されている論文等の公開を促進し、研究成果発信機能を強化               |
| 本学刊行の紀要等 | 「金沢医学会雑誌」、「金沢大学理科報告」等の紀要 4 件について、過去の発行分についても遡及して登録 |
| 学位論文     | 平成 25 年度に、博士論文のインターネットでの公開が原則義務化されたことを受けて、公開に対応    |

（出典：企画評価室作成）

これらの取組の結果、コンテンツの登録件数は、20,312 件（平成 21 年度末）から 38,565 件（平成 27 年度末）に増加するとともに、年間のダウンロード数についても、1,689,777 件（平成 21 年度）から、2,543,420 件（平成 27 年度）に増加した。

なお、「金沢大学学術情報リポジトリ (KURA)」に登録されたコンテンツについては、従来から、検索エンジンのほか、大学共同利用機関法人国立情報学研究所の JAIRO 及び CiNii、ミシガン大学の OAIster 等データベースから検索することが可能であったが、さらに本学の教員情報データベースを含めた学内外のデータベースとの連携を図ることで、成果の発信を強化した。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

パッケージ型電子ジャーナルを定期的に見直しつつ、タイトル数の増加を図り、学術情報基盤を強化している。

また、教職員等の研究活動の成果として生み出した学術情報を「金沢大学学術情報リポジトリ (KURA)」に登録・公開するとともに、登録情報の充実に向けた取組を行っている。

これらの取組の結果、登録件数は、20,312 件（平成 21 年度末）から 38,565 件（平成 27 年度末）に、ダウンロード数についても 1,689,777 件（平成 21 年度）から 2,543,420 件（平成 27 年度）に大幅に増加しており、効果的に研究成果が発信されている。

## ②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 教員が主として研究に専念することを可能とするリサーチプロフェッサー(RP)制度を導入し、平成 27 年度末までに合計 37 名の RP を任命している。  
さらに、招へい型の RP の柔軟な採用に向け、コンカレント・アポイントメント制(混合給与制)も導入・適用しており、招へい型の RP においては、世界的な研究拠点を目指す「超然プロジェクト」にも参画し、本学の研究力強化及び研究拠点形成に大きく寄与している。(計画 2-2-1-1)
2. 新たな学問領域の創出につながる学際的な研究を推進するため、平成 27 年度に、新たな先進的研究拠点となる「新学術創成研究機構」を設置している。  
同機構には、本学に優位性のある研究分野を基にした 3 つの「研究コア」を設け、世界一線級の 5 名の研究者をリサーチプロフェッサーとして国内外から招へいするとともに、研究支援部門に URA を配置することで戦略的・効果的に研究を推進している。  
これらの取組により、がんの悪性進展に関わる新規分子標的の探索、自動運転知能の構築と交通への活用等、社会に大きな影響力を持つ分野融合型の研究が進展し、特に自動運転知能に係る研究においては、日本初の市街地における社会的実証実験にまで発展している。(計画 2-2-1-6)
3. 全学共有研究スペースの確保・配分を調整する権限を付与した施設マネジメント委員会(平成 26 年度以降は施設・環境委員会に業務を継承)を設置している。  
さらに、同委員会の下、全学共有研究スペースを確保し、先進予防医学分野、子どものこころの発達研究センター等の新たな研究分野へ戦略的・重点的に配分している。  
これらのスペース配分により、教育研究基盤が強化され、特に、先進予防医学分野においては、先進予防医学研究科の創設に、また、子どものこころの発達研究センターにおいては、幼児用脳磁計を活用した自閉症幼児の脳機能研究の進展につながった。(計画 2-2-2-1)

(改善を要する点)

該当なし。

(特色ある点)

1. 教員が主として研究に専念することを可能とするリサーチプロフェッサー(RP)制度を導入し、平成 27 年度末までに合計 37 名の RP を任命している。  
さらに、招へい型の RP の柔軟な採用に向け、コンカレント・アポイントメント制(混合給与制)も導入・適用している。(計画 2-2-1-1)
2. 新規テニユア・トラック教員に対するスタートアップ研究費の配分や、「若手型」を含むリサーチプロフェッサー制度の導入等、若手研究者(若手人材)の確保に向けた仕組みを構築している。また、「若手研究者海外派遣支援」等、若手研究者の研究活動を支援し、研究能力向上に資する制度を構築している。  
これらの取組により、大型研究プロジェクトへの参画や、科研費の採択件数の大幅な増加につながっている。(計画 2-2-1-2)
3. 新たな学問領域の創出につながる学際的な研究を推進するため、新たな先進的研究拠点となる「新学術創成研究機構」を設置している。  
同機構には、本学に優位性のある研究分野を基にした 3 つの「研究コア」を

設け、世界一線級の研究者をリサーチプロフェッサーとして国内外から招へいするとともに、研究支援部門に URA を配置することで戦略的・効果的に研究を推進している。(計画 2－2－1－6)



### 3 その他の目標(大項目)

#### (1) 中項目 1 「社会との連携や社会貢献に関する目標」の達成状況分析

##### ①小項目の分析

○小項目 1 「地域における新産業・新事業の創出に寄与するとともに、地域の抱える問題解決に貢献する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 3-1-1-1 「産業界、行政機関及び地域の大学と一体となり産学官連携活動を強化する。」に係る状況【22-1】

<計画の実施状況>

平成 24 年 4 月に、全学の研究支援及び研究成果の社会還元を組織的に推進するため、先端科学・イノベーション推進機構を創設し、これまで、企業や自治体等と個々の研究者レベルで連携していた従来の体制から、組織的な協働体制へと地域課題の解決等に向けた産学官連携活動の体制を強化した。

同機構において、研究室訪問等を通じ、学内の研究シーズを調査し、企業・自治体からのニーズ把握を行った上で、ニーズとシーズのマッチングを促進した。

また、平成 25 年度には、産業界が先端科学・イノベーション推進機構の事業を支援し、産業界と本学の日常的な交流による連携強化を目指し設立された「先端科学イノベーション推進機構協力会」を構成する企業のうち、特に、大学と協働し、地域産業や地域社会が抱える課題の解決にあたる企業群で構成される「特別会員」を設け、特別会員に対する本学の研究紹介や、特別会員となっている企業の見学等を通じ、地域ニーズを探索する体制を強化した。

これらの取組に加え、自治体や教育研究機関との連携を強化し、種々の取組を促進するため、新たに能美市や小松市と包括連携協定を締結するとともに【資料 3-1-1-1-A】、北陸地区の 4 国立大学から成る北陸地区国立大学連合による共同研究プロジェクトを展開した。

資料 3-1-1-1-A 第 2 期における自治体との包括連携協定締結状況

| 相手先                      | 締結年月日       | 主な連携内容                                                                                                                              |
|--------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 能美市                      | H23. 7. 26  | ・住民主体のまちづくり計画策定を目指した若者の定住促進に関する住民への意識調査の実施<br>・地域の課題解決を目的とした学生インターンシップの実施                                                           |
| 小松市                      | H24. 1. 26  | ・国保データベース・後期高齢者データベースを活用した地域健康特徴分析                                                                                                  |
| 七尾市                      | H24. 5. 23  | ・七尾市産業・地域活性化懇話会の実施<br>・共同研究の展開。                                                                                                     |
| 輪島市<br>珠洲市<br>能登町<br>穴水町 | H24. 7. 13  | ・「能登キャンパス構想推進協議会」委託事業：<br>＊里山里海資源の成分分析と活用可能性調査<br>＊奥能登の里山里海をめぐる歴史的景観と生態系をいかすエコツアーの可能性調査<br>＊世界農業遺産（G I A H S）推進のための環境配慮型農業について調査・検討 |
| 南砺市<br>(富山県)             | H26. 12. 18 | ・公民連携基本計画の策定に向けた共同研究<br>・合掌造り家屋「かず良」を軸とした桜が池地区の地域づくり                                                                                |
| 白山市                      | H27. 10. 17 | ・地熱開発理解促進関連事業支援補助金を受けた白地熱開発に係る活動の実施                                                                                                 |

(出典：企画評価室作成)

これらの取組により、産業界、行政機関及び地域の大学との連携が強化され、企業との共同研究（平成 27 年度契約実績 249 件）はもとより、自治体と共同研究等の契約の締結につながった。【資料 3-1-1-1-B】

## 資料 3-1-1-1-B 自治体との共同研究・受託研究契約締結

|      | 相手先 | 研究課題                                         |
|------|-----|----------------------------------------------|
| 共同研究 | 南砺市 | 総合計画市民意識調査の効果的活用と分析方法の検討                     |
|      |     | 官民連携可能性調査                                    |
|      |     | 桜ヶ池合掌造り家屋「かず良」と伝統産業の再生                       |
|      | 羽咋市 | 羽咋市版人口ビジョン及び総合戦略策定並びに総合戦略に掲げる各種施策及び事業等に関する研究 |
| 受託研究 | 七尾市 | 平成 27 年度産業・地域活性化懇話会に係る事業化調査研究業務委託            |
|      | 南砺市 | 地方人口ビジョンの策定                                  |

(出典：企画評価室作成)

里山里海の豊かな資源を活かし能登の地域課題に取り組む人材、自然と共生する持続可能な地域社会モデルを世界に発信する人材等、過疎化が進む能登の活性化を担う若手人材の育成を目指し、平成 19 年度から、石川県、能登 2 市 2 町（輪島市、珠洲市、穴水町、能登町）との連携により、「能登里山里海マイスター」プログラムを実施しており、県外からの移住者を含め、これまでに 128 名が修了している。【資料 3-1-1-1-C】

修了者においては、能登半島等で植林事業や農業、特産品を使った新商品の開発等、培った能力をいかした職業に従事し、地域再生・活性化に向け取り組んでいる。

また、この取組の実績や成果が認められ、独立行政法人国際協力機構「草の根技術協力（地域経済活性化特別枠）事業」に「世界農業遺産（GIAHS）「イフガオの棚田」の持続的発展のための人材養成プログラムの構築支援事業」が採択されており、同事業において、フィリピン・ルソン島イフガオ棚田における農業振興や地域文化の継承を担う人材を育成する「イフガオ里山マイスター養成プログラム」の支援を行っている。【資料 3-1-1-1-D】

資料 3-1-1-1-C 実施風景



(出典：能登里山里海マイスター」育成プログラム Facebook)

資料 3-1-1-1-D 実施風景



(出典：世界農業遺産（GIAHS）「イフガオの棚田」の持続的発展のための人材養成プログラムの構築支援事業ニュースレター)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

平成 24 年 4 月に全学の研究支援及び研究成果の社会還元を組織的に推進するため、先端科学・イノベーション推進機構を創設している。

平成 25 年度には、大学と協働で地域産業や地域社会が抱える課題の解決にあたる企業群との組織的な連携により、地域ニーズを探索する体制を強化している。

さらに、包括連携協定の締結等により、自治体等との連携を強化している。

これらの取組の結果、企業との共同研究はもとより、関係自治体との共同研究等の契約の締結につながった。

計画 3-1-1-2 「イノベーション創出に関する活動を通して獲得した種々の情報を学内外へフィードバックし、新たな地域ニーズに対応できる仕組みを構築する。」に係る状況【22-2】

＜計画の実施状況＞

イノベーション創出に関し、研究展開や産学官連携、知的財産管理、研究成果の社会還元等を通じて得られた課題や課題解決に向けた技術革新等の情報を集約し、学内外の研究者や企業、自治体等に還元を図る等、地域の課題解決や産業創出等に向けた新たな地域ニーズに対応する仕組みとして、平成 24 年 4 月に、組織的な研究推進を担うフロンティアサイエンス機構と産学連携・知的財産管理を担っていたイノベーション創成センターを発展的に統合し、先端科学・イノベーション推進機構を創設した。

先端科学・イノベーション推進機構においては、従前の組織で展開していたイノベーション創出に係る活動に加え、ビジネスフェア、フォーラム及び発表会等の実施により、企業との商談、組織間の連携強化、学内外へ情報のフィードバックを行った。【資料 3-1-1-2-A】

資料 3-1-1-2-A ビジネスフェア、フォーラム及び発表会等による連携活動

| 年度       | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 24 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MEX 金沢 2012 (第 50 回機械工業見本市金沢)</li> <li>・ TECHNO FRONTIER2012</li> <li>・ UNITT アニュアルカンファレンス 2012</li> <li>・ イノベーションジャパン 2012</li> <li>・ 若手研究者シーズ発表会</li> <li>・ 知的財産講演会</li> <li>・ 医療機器開発マッチングフォーラム</li> <li>・ 金沢大学イノベーションフォーラム 2013</li> </ul>                                                                     |
| 平成 25 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MEX 金沢 2013 (第 51 回機械工業見本市金沢)</li> <li>・ ミニ講演「IT ネットワークによる遠隔診療事業モデルについて」</li> <li>・ イノベーションジャパン 2013</li> <li>・ 国立六大学連携コンソーシアム 新技術説明会</li> <li>・ 東海北陸ものづくりビジネスサミット</li> <li>・ 北陸理工系企業 技術・研究開発マーケット</li> <li>・ 若手研究者シーズ発表会</li> <li>・ 新機能性材料展</li> <li>・ イノベーションシンポジウム 2014</li> <li>・ 医療機器開発マッチングフォーラム</li> </ul> |
| 平成 26 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MEX 金沢 2014 (第 52 回機械工業見本市金沢)</li> <li>・ 金沢大学新技術説明会</li> <li>・ Bio Venture &amp; Innovation Seminar</li> <li>・ 国立六大学コンソーシアム 新技術説明会</li> <li>・ 遺伝資源利用セミナー</li> <li>・ 金沢大学イノベーションシンポジウム 2015</li> </ul>                                                                                                             |
| 平成 27 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MEX 金沢 2015 (第 53 回機械工業見本市金沢)</li> <li>・ イノベーションジャパン 2015</li> <li>・ 北陸技術交流・テクノフェア 2015</li> <li>・ CEATEC JAPAN2015</li> <li>・ Matching HUB</li> <li>・ 医療関連産業参入セミナー in 金沢</li> <li>・ 創業オープンイノベーションセミナー</li> <li>・ 金沢大学イノベーションシンポジウム 2016</li> <li>・ 第 4 回テニユアトラック教員研究成果発表会</li> </ul>                             |

(出典：企画評価室作成)

平成 25 年度には、文部科学省「地（知）の拠点整備事業」（COC）による「地域の感性を備えた人材を育て社会を繋ぐ地（知）の拠点事業」の採択を受け、COC 本部の下に、地域ニーズを把握し、地域の課題解決に向けた研究を展開するための「地域ニーズ・シーズ部門」を設置し、地域を起点とした多面的な研究を展開した。

また、本学、石川県、能登の 2 市 2 町が連携した「能登キャンパス構想推進協議会」を設置し、関係自治体における地域振興や課題解決に向けた方策等について検討を行い、本学を中心に「能登の世界発信プロジェクト 国際 GIAHS セミナー」「世界遺産農業スタディツアー」等を実施した。

さらに、平成 27 年度文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」に、地域特性や課題が違う県内の 3 つの地域（能登、金沢及び加賀）をフィールドとして、若者の石川県内での就業率向上を目指す「金沢・加賀・能登で地域思考型教育による夢と志を持つ人材養成」が採択され、平成 27 年度においては、県内 8 大学、全自治体、県内企業群、経済団体等の連携体制を構築した。

加えて、自治体及び協力大学等との定期的な情報交換により、これまでの取組により培われた学内シーズと地域ニーズのマッチングが強化され、金沢市との「地域福祉活動」、七尾市における「地熱資源の利活用」、小松市における「外国人疎住地域における多文化共生施策の展開」等の地域ニーズに係る連携体制が構築された。

これらの取組により、目的に応じた様々な階層による組織的な連携体制が確立し、さらに、それらの連携体制が連環することにより、新たな地域ニーズに対応できる仕組みが構築されており、この仕組みを活用した地域のニーズに即した取組が展開されている。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

産学連携活動を通して獲得した種々の情報を学内外へフィードバックし、新たな地域ニーズに対応するため、研究推進と産学連携・知的財産管理を担う 2 つの既存組織の発展的な統合により、「先端科学・イノベーション推進機構」を創設している。

平成 25 年度文部科学省「地（知）の拠点整備事業」（COC）による「地域の感性を備えた人材を育て社会を繋ぐ地（知）の拠点事業」の採択を受け、COC 本部の下に、地域ニーズを把握し、地域の課題解決に向けた研究を展開するための「地域ニーズ・シーズ部門」を設置している。

また、石川県、能登の 2 市 2 町における地域振興や課題解決に向け、「能登キャンパス構想推進協議会」を設置している。

平成 27 年度文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」に、「金沢・加賀・能登で地域思考型教育による夢と志を持つ人材養成」の採択を受け、若者の石川県内での就業率向上に向けた県内 8 大学、全自治体、県内企業群、経済団体等の連携体制を構築している。

これらの取組により、目的に応じた様々な階層による組織的な連携体制が確立し、さらに、それらの連携体制が連環することにより、新たな地域ニーズに対応できる仕組みが構築されており、この仕組みを活用した地域のニーズに即した取組が展開されている。

○小項目2「社会と連携し、グローバルとローカルな視点から教育・研究を推進するとともに、地域社会の課題解決及び活性化に貢献する。」の分析  
関連する中期計画の分析

計画3-1-2-1「自治体や民間組織等との連携事業、その他本学の研究成果を活用した事業の展開を通じて、地域の活性化及び地域再生に貢献する。」に係る状況  
【★】【23-1】

#### ＜計画の実施状況＞

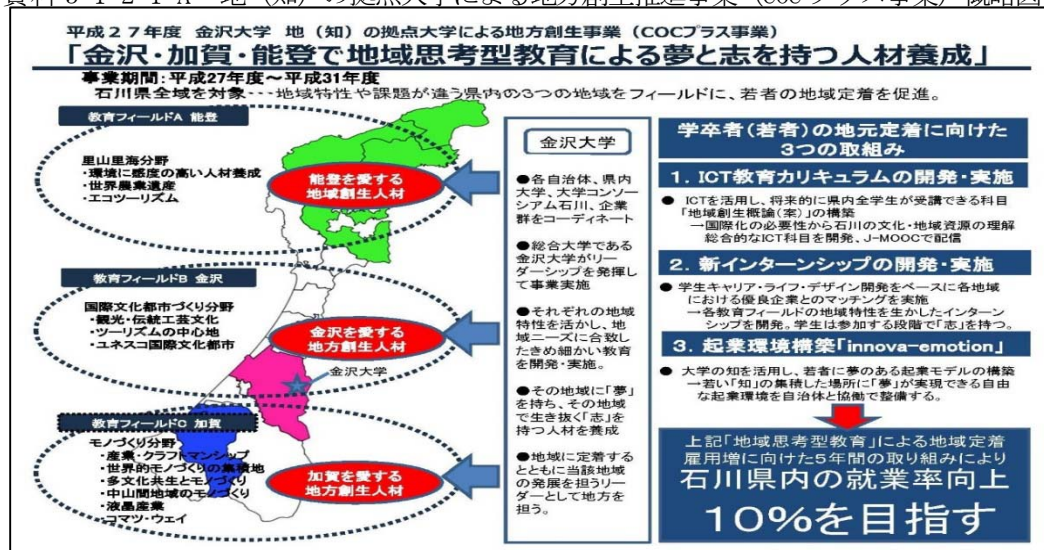
国内初の世界農業遺産に認定された「能登の里山里海」を有し、過疎と高齢化が加速している能登地区を拠点に、次世代の能登を担う人材養成に向け、「能登里山マイスター」養成プログラムを実施した。同プログラムは、平成19年度から平成23年度まで文部科学省科学技術戦略推進費によるプロジェクトとして実施し、プロジェクト終了後も石川県、能登地区自治体、「NPO おらっちゃんの里山里海」等の民間組織との連携により、第2期中期目標期間中も継続して実施した。

また、医薬保健学域医学類の「地域特別枠」の学生を中心とした将来の地域医療を担う医師の養成及び当該医師の県内定着を促進するため、平成24年度に地域医療教育センターを設置した。同センターにおいては、地域特別枠の学生を中心とした地域医療実習の実施、キャリア形成の相談、地域医療関係者との交流促進、能登北部等の地域医療機関への配置調整等を行った。

さらに、地球規模（グローバル）の視野を持ちながら地域（ローカル）の課題に主体的に取り組み、解決できる人材を養成するため、大学コンソーシアム石川を核に、本学を含む県内19の高等教育機関、県内全自治体及び主要企業団体が連携して取組む「学都いしかわ・課題解決型グローバル人材育成システムの構築」が、文部科学省の平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」に選定され、同事業において、平成26年度から高等教育機関横断型の大規模教育プログラムである「学都いしかわグローバル人材育成プログラム」を開始し、平成27年度までのプログラム登録者は150人、修了証取得者は延べ9人となった。このほか、本事業で開発した個別の授業やプログラムを受講している学生は、平成26年度延べ570人、平成27年度延べ787人に上っており、石川県における課題解決型グローバル人材の育成に寄与している。

このほか、文部科学省から、平成25年度「地（知）の拠点整備事業」及び平成27年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COCプラス事業）」の採択を受け、県内の全自治体と8大学が「石川県における学生定着の取組の推進に関する協定」を締結し、若者の地元定着に向けた取組を開始した。【資料3-1-2-1-A】

資料3-1-2-1-A 地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COCプラス事業）概略図



(出典：企画評価室作成)



これらの取組は、大学による地域連携のモデルとして評価され、大学コンソーシアム石川と「能登里山マイスター」養成プログラムの2つの取組が、平成24年度「地域づくり総務大臣表彰」を受賞した。

また、本学と珠洲市の連携事業である「能登里山マイスター」養成プログラムの取組が、地域の課題解決に向けた先進的な取組として評価され、平成27年度には、地域の課題解決に向けた先導的な取組を表彰する「プラチナ大賞」において、最高賞の大賞と総務大臣賞を受賞した。【資料3-1-2-1-B】

資料3-1-2-1-B プラチナ大賞・総務大臣賞の受賞式



(出典：プラチナ構想ネットワーク Web サイト)

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

過疎と高齢化が加速している能登地区を拠点に、次世代の能登を担う人材養成に向け、文部科学省科学技術戦略推進費により、平成19年度から開始した「能登里山マイスター」養成プログラムについて、プロジェクト期間終了後も自治体及び民間組織との連携し、継続して実施している。

また、地域医療教育センターによる地域医療実習の実施等により、県内の医療過疎地区への医師定着に係る取組を行っている。

さらに、文部科学省の「大学間連携共同教育推進事業」に選定され、平成26年度から開始した「学都いしかわグローバル人材育成プログラム」により、本学が中核を担っている大学コンソーシアム石川を中心に、石川県における課題解決型グローバル人材を育成している。

このほか、文部科学省の平成27年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC プラス事業）」の採択を受け、県内の全自治体と8大学が「石川県における学生定着の取組の推進に関する協定」を締結し、若者の地元定着に向けた取組を開始する等、地域の活性化及び地域再生に大きく貢献している。

これらの取組は、大学による地域連携のモデルとして評価され、大学コンソーシアム石川と「能登里山マイスター」養成プログラムの2つの取組が、平成24年度「地域づくり総務大臣表彰」を受賞した。また、本学と珠洲市の連携事業である「能登里山マイスター」養成プログラムの取組が、地域の課題解決に向けた先進的な取組として評価され、平成27年度には、地域の課題解決に向けた先導的な取組を表彰する「プラチナ大賞」において、最高賞の大賞と総務大臣賞を受賞している。

計画 3-1-2-2 「ユネスコ・スクール及び初等中等教育における持続可能な開発のための教育（ESD）を支援する。」に係る状況【23-2】

＜計画の実施状況＞

ユネスコ・スクール及び小・中・高等学校における ESD 教育への支援に向け、平成 22 年度から、本学が中心となり、富山大学、福井大学、石川工業高等専門学校等、北陸の 12 の高等教育機関からなる「北陸 ESD 推進大学間ネットワーク会合」を毎年度 2 回開催し、関係機関の連携を強化した。

また、ユネスコ・スクールや小・中・高等学校において、将来、本学の学生が指導者として活躍できるよう、平成 23 年度から、現代的な課題を取り上げた共通教育特設プログラム「環境・ESD リテラシー」を実施し、さらに、平成 24 年度から、教員養成課程の必修科目において、ESD に関する講義を実施した。また、平成 26 年度から、教員免許更新研修において、「持続可能な開発のための教育（ESD）入門」を開講した。

平成 26 年度に、「北陸における知の拠点形成による ESD 事業」が、文部科学省「グローバル人材の育成に向けた ESD 推進事業」に採択され、「北陸 ESD 推進コンソーシアム」を平成 26 年 9 月に設立した。また、同コンソーシアム構成団体を県別にしたユニットを設け、ユニットごとに構成団体が連携し、里山体験施設を体験の場とした里山教育等の ESD 活動等を実施した。【資料 3-1-2-2-A】

資料 3-1-2-2-A 北陸における知の拠点形成による ESD 推進事業の概要

|      |                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 事業名  | 北陸における知の拠点形成による ESD 推進事業                                                                                                                                                           |
| 構成団体 | 大学（金沢大学、富山大学、福井大学等）、教育委員会（金沢市、富山市、勝山市、石川県等）、ユネスコスクール、北陸経済連合会、地元企業 3 社、地域ユネスコ協会（石川県、富山、ふくい等）、一般社団法人大学コンソーシアム石川、いしかわ環境パートナーシップ県民会議、NPO、いしかわ動物園、富山市立ファミリーパーク、キゴ山少年自然の家・キゴ山ふれあいの里研修館 等 |
| 活動地域 | 石川県、富山県、福井県の全市町村                                                                                                                                                                   |
| 活動例  | ・里山体験施設を体験の場とした里山教育としての ESD 活動<br>・動物園及び少年自然の家等を活用した自然体験を通じた ESD 活動                                                                                                                |

（出典：文部科学省 Web サイト）

同ネットワーク参加校における ESD 関連活動及びユネスコ・スクール等の事業に係る情報を収集・整理し、本学が中心となり運営している北陸 ESD 推進コンソーシアムの Web サイトへ掲載する等により、ユネスコ・スクールや小・中・高等学校に情報提供を行い、さらに、ユネスコ・スクールへの加盟を希望する学校に対して、加盟に向けた助言を行った。

これらの取組の結果、マルチステークホルダーの情報・意見交換の場が構築され、ESD を一層推進するための基盤が形成された。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

平成 22 年度から、本学が中心となり、北陸の 12 の高等教育機関からなる「北陸 ESD 推進大学間ネットワーク会合」を毎年度 2 回開催し、関係機関の連携を強化しているほか、本学の学生に対し、各種 ESD カリキュラムを提供し、ESD 活動を担う人材を育成することにより、将来に向けたユネスコ・スクール及び小・中・高等学校における ESD 教育への支援を行っている。

さらに、平成 26 年度に、「北陸 ESD 推進コンソーシアム」を平成 26 年 9 月に設立することにより、地域全体で ESD 活動に取り組んでいる。

これらの取組の結果、マルチステークホルダーの情報・意見交換の場が構築され、ESD を一層推進するための基盤が形成された。

計画 3-1-2-3 「地域を志向した教育・研究を推進するため、地域コミュニティの中核的存在として、地域の感性を備えた人材育成を目指した教育カリキュラムの改革に着手するとともに、地域と協働し、地域の課題解決、地域振興等に係る取組を組織的に推進する。」に係る状況【23-3】

＜計画の実施状況＞

本学の有する「知」の積極的な発信と還元を通じ、地域を知り地域と共に歩む人材を育成するとともに、それらの活動による地域課題の解決等の実現に向け、平成 24 年 10 月に金沢大学 COC 本部を設置し、全学をあげて取り組む基盤を整備した。

COC 本部には、教育を担う「アカデミア部門」、研究を担う「地域ニーズ・シーズ部門」、社会貢献を担う「インテリジェント・ライフ部門」の 3 つの部門を設け、それぞれが連携することで、総合大学の強みを活かした地域との協働による地域の課題解決・地域振興等に係る活動が可能な体制とした。

アカデミア部門においては、共通教育の導入科目として「地域概論」を平成 28 年度から開設することを決定した。当該科目は、学生が卒業後に地域振興等に向けて働くために必要となる専門的知識と地域社会を結びつけるだけでなく、地域社会での就労意義の醸成を図るよう設計した。なお、同カリキュラムについては、平成 27 年度に一部学類（4 学類）で試行的に開講した。

地域ニーズ・シーズ部門においては、平成 26 年度に、七尾市及び地元経済界と「七尾市産業・地域活性化懇話会」を発足させ、産業振興に特化した議論を重ねるとともに、小松市と「研究情報交換会」を開催し、環境再生、医療福祉及び住民参加教育の取組に係る情報の共有を図った。平成 27 年度は、前年度に引き続き、地域の複合的課題の把握に向けた自治体及び学内での調査によりニーズ・シーズを抽出し、石川県においては「観光と交通を軸にした案件組成」を進めるとともに、小松市においては「ビッグデータを活用した学際的な健康まちづくり研究プロジェクト」をスタートさせる等、地域と協働し、地域の課題解決及び地域振興等に係る取組を推進した。また、これらの取組の成果を広く社会に還元するため、七尾市、小松市、羽咋市等との間で研究報告会を開催した。

さらに、インテリジェント・ライフ部門においては、小松・珠洲サテライトを設置の上、インターネットを活用した「遠隔地教育システム」を導入し、これまで大学のシンポジウム等に参加が困難であった地域に新たな学びの場を提供した。

平成 27 年度は、同システムを活用し、公開講座 30 回、ミニ講演 9 回、まちなかセミナー 1 回、語り部講座 1 回を配信した。全ての講座で受講者向けアンケートを実施し、講義内容へのフィードバックに活用しており、後期には、前期までのアンケートでニーズのあった内容を公開講座の新シリーズ「地域課題を可視化する」として開講し、57 人が受講した。さらに、公開 e 講座を WEB 公開するとともに、地域の魅力を再発見するコンテンツ（12 講義）を充実させた。

これらの取組により地域との協働体制が構築され、平成 27 年度に、COC プラス事業「金沢・加賀・能登で地域思考型教育による夢と志を持つ人材養成」が採択された。

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

平成 24 年 10 月に、金沢大学 COC 本部を設置し、地域コミュニティの中核的存在として、地域における就労意義の醸成を図るカリキュラムの構築・試行開講、小松市との「ビッグデータを活用した学際的な健康まちづくり研究プロジェクト」等の自治体の課題解決等に向けた研究展開、遠隔教育システム等による学びの提供を行い、地域振興や地域課題の解決等に寄与した。

これらの取組により、地域との協働体制が構築され、COC プラス事業「金沢・加賀・能登で地域思考型教育による夢と志を持つ人材養成」の採択につながった。



○小項目 3 「地域の高等教育研究機関が連携する事業を基幹校として主導する。」の  
分析

関連する中期計画の分析

計画 3-1-3-1 「県内高等教育機関及び石川県等が連携する「大学コンソーシアム石川」の中核を担う「いしかわシティカレッジ事業」に積極的に参画・主導し、本学の人材・知的財産等を活用して、その教育プログラム等の充実や ICT 化等の整備拡充を支援する。」に係る状況 【24-1】

<計画の実施状況>

県内高等教育機関及び石川県等が連携する「大学コンソーシアム石川」の中核を担う「いしかわシティカレッジ事業」における教育プログラムの充実を目指し、「言語と文化」、「環境」、「経済と社会」等の分野における授業科目を積極的に提供した。  
【資料 3-1-3-1-A】

資料 3-1-3-1-A 提供した授業科目

| 年度  | 授業科目                                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H22 | 大学・社会生活論，能登半島・里山里海体験実習，メンタルヘルスケアⅠ，ABC ニュースで学ぶアメリカ英語，ジェンダー等実践編 等 41 科目                          |
| H23 | 大学，社会生活論，里海体験実習 i n 能登半島，金沢で学ぶ能楽入門，石川県の行政，ABC ニュースで学ぶアメリカ英語，海の動物の探索演習 等 37 科目                  |
| H24 | 大学，社会生活論，里海体験実習 i n 能登半島，金沢で学ぶ能楽入門，石川県の行政，ABC ニュースで学ぶアメリカ英語，地域創造学概説 等 52 科目                    |
| H25 | 大学，社会生活論，里海体験実習 i n 能登半島，北陸から考える 21 世紀の地域再生プロジェクト，石川県の行政，クリティカル・シンキング 等 43 科目                  |
| H26 | 大学・社会生活論，里海体験実習 i n 能登半島，石川県の行政－いしかわの行政が目指すもの－，アントレプレナーシップの醸成とビジネスモデルの創造，クリティカル・シンキングⅠ 等 58 科目 |
| H27 | 石川県の市町，里海体験実習 i n 能登半島，石川県の行政－いしかわの行政が目指すもの－，アントレプレナーシップ（企業家精神）の醸成，クリティカル・シンキングⅠ 等 47 科目       |

(出典：学生部調べ)

また、「大学コンソーシアム石川」に設置された「e 教育支援センター」を主導的に運営し、本学の ICT に係るノウハウを生かして、e ラーニングにおけるコンテンツ作成の支援を行った。その結果、平成 27 年度までに、e ラーニングを利用する科目を 4 科目、テレビ会議システム（復習ビデオ配信を含む）を利用する科目を 7 科目実施した。

平成 24 年度に、いしかわシティカレッジの取組を生かし、現在の社会で求められている地球規模の視野を持ちながら地域の課題に主体的に取り組み解決できる人材の育成に資する継続的なシステムの構築を目指す「学都いしかわ・課題解決型グローバル人材育成システムの構築」（本学が代表校）が文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」に採択されたことを受け、県内の高等教育機関等との共同利用・情報交換に資するため、本学教員の指導・支援の下、大学コンソーシアム石川のポータルサイトの改修を行うとともに、平成 25 年度には、学習における成果物を蓄積し、学生の学びの振り返りや過程の確認に有効なポートフォリオ機能を追加した。

さらに、この事業により、平成 26 年度から、①基礎、②行動力発展、③国際力実践の 3 つのステップによる「学都いしかわグローバル人材育成プログラム」を構築し、「いしかわシティカレッジ」の授業科目として提供した。【資料 3-1-3-1-B】

資料 3-1-3-1-B 学都いしかわグローバル人材育成プログラムの概要



(出典：金沢大学 Web サイト)

これらの取組により、「いしかわシティカレッジ」の授業・個別プログラムの延べ受講者数は平成 22 年度の 249 名から平成 27 年度の 624 名と増加した。【資料 3-1-3-1-C】

これらの取組により、現在の社会で求められている地球規模の視野を持ちながら地域の課題に主体的に取り組むことができる人材を育成することができた。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。  
(判断理由)

「いしかわシティカレッジ事業」における教育プログラムの充実を目指し、本学の人材や知的財産を活用し、「言語と文化」、「環境」、「経済と社会」等の分野における授業科目の提供及び e ラーニングにおけるコンテンツ作成等の ICT を活用した教育への支援を積極的に実施している。

さらに、平成 24 年度の文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」の採択を受け、新たな教育プログラムの構築、大学コンソーシアム石川のポータルサイトの改修等、教育内容及び ICT 環境の更なる整備拡充を行い、地域の高等教育研究機関が連携する人材育成事業を基幹校として主導している。

これらの取組により、多様なニーズに応じた教育プログラムが展開され、「いしかわシティカレッジ」の授業・個別プログラムの延べ受講者数は、平成 22 年度の 249 名から平成 27 年度の 624 名と増加しており、現在の社会で求められている地球規模の視野を持ちながら地域の課題に主体的に取り組むことができる人材を育成することができた。

資料 3-1-3-1-C 授業・プログラムの受講者数

| 年度  | 「いしかわシティカレッジ」<br>延べ受講者数 |
|-----|-------------------------|
| H22 | 249                     |
| H23 | 257                     |
| H24 | 426                     |
| H25 | 714                     |
| H26 | 689                     |
| H27 | 624                     |

(出典：学生部調べ)

○小項目 4「研究の活性化・社会貢献に資するため、大学が所有する知的資源をデータベース化するとともに積極的に活用する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 3-1-4-1「本学の知的資源を収集・保存・公開し、共同研究・学際研究の推進、産学官連携、公開講座、研修会等に役立てる。」に係る状況【25-1】

<計画の実施状況>

大学が所有する知的資源を一元的に把握し積極的な活用に資するため、平成 22 年度に、従来の「教育研究等実績データベース」、「研究者紹介データベース」、「教員評価データベース」を統合した「教員情報データベース」を構築し、平成 27 年度末までに 1,197 人の教員において、39,243 件の論文情報等を収集、保存した。

さらに、本学の教育・研究に係る情報を広く周知するため、平成 23 年度に、「教員情報データベース」で収集、保存している教員の活動情報や研究成果等を「研究者情報」として、大学の Web サイトに公開した。公開当初に比して平成 27 年度のアクセス数は 2.4 倍（52,205 件。うち、学外からのアクセス数は 36,447 件）になるなど、学外への情報発信について成果をあげている。

「研究者情報」では、キーワード（氏名、専門分野、研究課題等）により、Web サイト閲覧者のニーズに合致する研究者情報を容易に検索できる仕組みとした。

また、外部との共同研究や産学官連携活動等の促進に役立てるため、本学の研究推進を司る先端科学・イノベーション推進機構の Web サイトに、「教員情報データベース」で収集、保存している情報を基に最新の研究シーズを集めた「金沢大学【研究分野別】シーズ集」を掲載し、情報を発信した。

このほか、公開講座や各種研修会の開催にあたり、「研究者情報」で発信している情報を基に講師を選定する等、「教員情報データベース」により収集、保存、公開している本学の知的資源に係る情報を活用した。

（実施状況の判定）実施状況がおおむね良好である。

（判断理由）

本学が所有する知的資源を一元的に収集・保存する「教員情報データベース」を構築し、同データベースが保有する教員の活動情報や研究成果等を「研究者情報」として大学の Web サイトに公開しており、平成 27 年度実績でアクセス数 52,205 件（うち学外から 36,447 件）と、学外への情報発信に成果をあげている。

また、共同研究に係る分野や公開講座の内容等を同情報から検索可能とすることで、共同研究・学際研究、産学官連携、公開講座、研修会等に活用している。

○小項目 5 「住民、国民の健康増進に貢献する。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 3-1-5-1 「健康増進科学センター」を活用し、地域住民の健康増進のための活動を推進する。」に係る状況【26-1】

<計画の実施状況>

地域住民の健康を維持・増進するため、健康増進に係る活動により健康寿命の延伸に寄与することを目的に設置された「健康増進科学センター」を中心に、暮らしに密着したテーマでのセミナーの開催等、健康文化創出に向けた啓発活動を行うとともに、地域住民を対象とした「健康ウォーキング教室」を平成 24 年度から年 2 回（1 回あたり毎週 2 回、3 ヶ月継続）実施した。この「健康ウォーキング教室」では、速歩と通常歩行を交互に行うことで無理なく筋力・持久力を向上させる「インターバル速歩」を導入しており、同教室の前後に健康診断を組み合わせることにより、参加者とともに成果の確認も行った。

また、同センターの活動の一環として地域住民の健康増進のため、平成 21 年度に開設した「石引よろず保健室」において、週 1 回の体操教室や予約に応じた健康相談を行うとともに、地域住民や本学の学生等に対し講義や演習を行った上で、同保健室の活動を支援するサポーターに認定し、サポーターが主体となって行うセミナーを支援する等、地域住民の自律的な健康増進活動を推進した。

さらに、これらの活動で収集された個人の健康・医療情報を集約的に管理し、分析を可能とするよう、平成 24 年度に「すこや Ca」健康情報データベースを開発した。

「すこや Ca」健康情報データベースを用い、「健康ウォーキング教室」等の参加者の健康・医療情報を分析した結果、積極的に健康増進に係る教室に参加する住民は、体組成、骨密度、握力等は標準同等または同等以上となっており、健康増進科学センターを中心とした健康増進のための活動の有効性が示された。

このように「健康増進科学センター」が中心となった疾病の予防を超えた科学的根拠に基づいた健康増進活動を展開することにより、平成 27 年度には、体操教室の参加者は 408 名／年、健康ウォーキング教室参加者 107 名／年となり、地域住民の健康増進に寄与している。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

健康増進科学センターを活用し、地域住民の健康増進のため、「体操教室」や「健康ウォーキング教室」等の活動を推進している。

さらに、これらの活動で収集された個人の健康・医療情報を集約する「すこや Ca」健康情報データベースを開発し、同データベースを用い、「健康ウォーキング教室」等の参加者の健康・医療情報を分析した結果、地域住民の健康増進のための活動の有効性が示されており、地域住民の健康増進に寄与している。

## ②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 過疎と高齢化が加速している能登地区を拠点に、次世代の能登を担う人材養成に向け、文部科学省科学技術戦略推進費により、平成 19 年度から開始した「能登里山マイスター」養成プログラムについて、プロジェクト期間終了後も自治体及び民間組織との連携し、継続して実施している。

また、地域医療教育センターによる地域医療実習の実施等により、県内の医療過疎地区への医師定着に係る取組を行っている。

さらに、文部科学省の「大学間連携共同教育推進事業」に選定された「学都いしかわグローバル人材育成プログラム」により、本学が中核を担っている大学コンソーシアム石川を中心に、石川県における課題解決型グローバル人材を育成している。

このほか、文部科学省「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC プラス事業）」の採択を受け、県内の全自治体と 8 大学が「石川県における学生定着の取組の推進に関する協定」を締結し、若者の地元定着に向けた取組を開始する等、地域の活性化及び地域再生に大きく貢献している。

これらの取組は、大学による地域連携のモデルとして評価され、大学コンソーシアム石川と「能登里山マイスター」養成プログラムの 2 つの取組が、平成 24 年度「地域づくり総務大臣表彰」を受賞した。また、本学と珠洲市の連携事業である「能登里山マイスター」養成プログラムの取組が、地域の課題解決に向けた先進的な取組として評価され、平成 27 年度には、地域の課題解決に向けた先導的な取組を表彰する「プラチナ大賞」において、最高賞の大賞と総務大臣賞を受賞している。（計画 3－1－2－1）

2. 金沢大学 COC 本部を設置し、地域コミュニティの中核的存在として、地域における就労意義の醸成を図るカリキュラムの構築・試行開講、小松市との「ビッグデータを活用した学際的な健康まちづくり研究プロジェクト」等の自治体の課題解決等に向けた研究展開、遠隔教育システム等による学びの提供を行い、地域振興や地域課題の解決等に寄与した。

これらの取組により、地域との協働体制が構築され、COC+事業「金沢・加賀・能登で地域思考型教育による夢と志を持つ人材養成」の採択につながった。（計画 3－1－2－3）

3. 「いしかわシティカレッジ事業」における教育プログラムの充実を目指し、本学の人材や知的財産を活用し、「言語と文化」、「環境」、「経済と社会」等の分野における授業科目の提供及び e ラーニングにおけるコンテンツ作成等の ICT を活用した教育への支援を積極的に実施している。

さらに、文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」の採択を受け、新たな教育プログラムの構築、大学コンソーシアム石川のポータルサイトの改修等、教育内容及び ICT 環境の更なる整備拡充を行い、地域の高等教育研究機関が連携する人材育成事業を基幹校として主導している。

これらの取組により、多様なニーズに応じた教育プログラムが展開され、「いしかわシティカレッジ」の授業・個別プログラムの延べ受講者数は、平成 22 年度の 249 名から平成 27 年度の 624 名と増加しており、現在の社会で求められている地球規模の視野を持ちながら地域の課題に主体的に取り組む解決できる人材を育成することができた。（計画 3－1－3－1）

(改善を要する点)

該当なし。

(特色ある点)

1. 過疎と高齢化が加速している能登地区を拠点に、次世代の能登を担う人材養成に向け、文部科学省科学技術戦略推進費により、平成 19 年度から開始した「能登里山マイスター」養成プログラムについて、プロジェクト期間終了後も自治体及び民間組織との連携し、継続して実施している。

また、文部科学省の平成 27 年度「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC プラス事業）」の採択を受け、県内の全自治体と 8 大学が「石川県における学生定着の取組の推進に関する協定」を締結し、若者の地元定着に向けた取組を開始する等、地域の活性化及び地域再生に大きく貢献している。

(計画 3－1－2－1)

2. 金沢大学 COC 本部を設置し、地域コミュニティの中核的存在として、地域における就労意義の醸成を図るカリキュラムの構築・試行開講、小松市との「ビッグデータを活用した学際的な健康まちづくり研究プロジェクト」等の自治体の課題解決等に向けた研究展開、遠隔教育システム等による学びの提供を行い、地域振興や地域課題の解決等に寄与している。(計画 3－1－2－3)

3. 「いしかわシティカレッジ事業」における教育プログラムの充実を目指し、本学の人材や知的財産を活用し、「言語と文化」、「環境」、「経済と社会」等の分野における授業科目の提供及び e ラーニングにおけるコンテンツ作成等の ICT を活用した教育への支援を積極的に実施している。

さらに、平成 24 年度の文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」の採択を受け、新たな教育プログラムの構築、大学コンソーシアム石川のポータルサイトの改修等、教育内容及び ICT 環境の更なる整備拡充を行い、地域の高等教育研究機関が連携する人材育成事業を基幹校として主導している。(計画 3－1－3－1)

## (2) 中項目 2 「国際化に関する目標」の達成状況分析

## ① 小項目の分析

○ 小項目 1 「徹底した「大学改革」と「国際化」を全学的に行い、国際通用性の高い人材を育成するための学士教育及び大学院教育を実施することにより、教育の国際競争力を高める。」の分析

関連する中期計画の分析

計画 3-2-1-1 「教育の国際競争力の強化及び外国人留学生の受入増加に対応するため、授業形態の多様化及び教育内容を充実する。」に係る状況【27-1】

< 計画の実施状況 >

教育の国際競争力強化に向けて、日本人学生と外国人留学生が共に学ぶジョイントクラスの拡充、少人数によるディスカッション等を含むアクティブ・ラーニング型授業の増加等、授業形態の多様化を図り、学生の語学力及び自発的な思考を醸成するための教育を展開した。

さらに、実践的な学びを提供するため、日本学生支援機構の「留学生交流支援制度」「海外留学支援制度」等も活用し、派遣留学を推奨するとともに、海外インターンシップ等の短期海外研修プログラムも充実させた。【資料 3-2-1-1-A】

資料 3-2-1-1-A 「海外留学支援制度」等による主な短期海外研修プログラム

| 短期海外研修プログラム                                 |  |
|---------------------------------------------|--|
| ・ 金沢大学派遣留学プログラム                             |  |
| ・ エコ・エンジニア養成のための日中韓環境工学学生交流プログラム            |  |
| ・ レーゲンスブルク大学-デュッセルドルフ大学・現代ドイツ研修プログラム        |  |
| ・ カンボジア国立アンコール遺跡整備公団、インターンシップ・プログラム         |  |
| ・ 環日本海域の環境教育・研究ネットワークに関する国際的研究・技術者育成プログラム 等 |  |

(出典：学内資料を基に企画評価室作成)

また、外国人留学生の受入に対応し、日本学生支援機構の「留学生交流支援制度」「海外留学支援制度」等も活用し、教育プログラムの充実を図っている。【資料 3-2-1-1-B】

資料 3-2-1-1-B 「海外留学支援制度」等による主な外国人留学生受入プログラム

| 留学生短期受入プログラム                             |  |
|------------------------------------------|--|
| ・ 金沢大学短期留学プログラム (KUSEP)                  |  |
| ・ Kanazawa University Short Stay Program |  |
| ・ モンクット王工科大学トンプリ校(タイ) との理工系教育研修プログラム     |  |
| ・ 金沢大学大学院人間社会環境研究科中国方言文化短期研修プログラム        |  |
| ・ 金沢大学科学技術短期留学プログラム (KUEST) 等            |  |

(出典：学内資料を基に企画評価室作成)

これらの取組による外国人留学生の増加に対応するため、ユニバーサル・ランゲージとしての英語をはじめとする外国語による授業の増加及びジョイントクラスの拡充とともに、「日本文化・社会学習プログラム」として新たな科目を増加させる等、専門的な知識の醸成にあわせ、外国人留学生の関心を反映させた授業を充実させた。

特に、自然科学研究科博士前期課程の「日中韓環境・エコ技術特別コース」、医薬保健学総合研究科博士課程の「国際総合医学特別コース」等、外国人留学生を主な対象とした特別コースの設置に伴い、英語による授業数を大幅に増加させ、多くの科目について、コース所属以外の学生にも開放した。

これらの取組の結果、英語をはじめとする外国語による授業は統計を開始した平成 25 年度の 173 科目から、平成 27 年度の 585 科目へ、ジョイントクラスの数も平成 22 年度の 5 科目から平成 27 年度の 24 科目へと大幅に増加した。



(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

アクティブ・ラーニング型の授業の増加やジョイントクラスの拡充，短期海外研修プログラムの充実，外国人留学生の関心を反映させた授業の充実等，多様な授業形態の導入及び教育内容の充実により，教育の国際競争力強化及び外国人留学生の受入増加に対応している。

これらの取組の結果，英語をはじめとする外国語による授業及びジョイントクラスの数は大幅に増加しており，これらの授業を日本人学生にも開放する等により，国際通用性の高い人材を育成している。

## 計画 3-2-1-2 「学生の海外留学増加に向けた施策を講じる。」に係る状況【27-2】

## ＜計画の実施状況＞

グローバル人材の育成を目指し、学生の海外留学を増加させるため、交流協定校の拡大に努め、平成 27 年度末には 41 カ国 1 地域の 218 機関（平成 21 年度 28 カ国 1 地域 131 機関）と交流協定を締結し、うち 35 カ国 1 地域 160 機関（平成 21 年度 カ国 1 地域 81 機関）と学生交流に関する覚書を交わしたほか、ダブル・ディグリープログラムについて、新たに、協定校である中国人民大学（中国）及びチュラロンコン大学（タイ）と協定を締結した。

また、協定校への派遣留学に限らず、広く学生に海外で学ぶ機会を提供するため、エジンバラ大学英語研修等の短期海外語学研修等を実施したほか、本学が独自に創設した海外派遣・留学に係る奨学金制度【資料 3-2-1-2-A】や、日本学生支援機構の海外留学支援制度（短期派遣）【資料 3-2-1-2-B】、文部科学省の「トビタテ！留学 JAPAN」プログラム【資料 3-2-1-2-C】等を活用して学生の海外派遣を推進した。

このほか、平成 24 年度に国際機構留学生センター等において、留学の阻害要因等について分析を行い、その結果に基づき、同年度から、派遣留学生等に対する出発前の安全・危機管理オリエンテーションを実施するとともに、海外派遣・留学に向けた語学研修等の充実を図った。

以上の取組の結果、平成 27 年度の学生海外派遣者数は 227 人となり、平成 21 年度の 110 人から大幅に増加した。

資料 3-2-1-2-A 本学独自の海外派遣・留学に係る奨学金制度

| 奨学金名称                 |                   | 対 象 者                                                                                                                                                                                                                          | 給付人数          | 給 付 額                             |
|-----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| 金沢大学特別支援制度（アカンサス支援制度） | 派遣留学支援（交換留学）      | 本学に在学する学生（学士課程）で、本学と派遣留学制度で学術交流協定を締結する海外の大学へ留学する学生                                                                                                                                                                             | 予算の範囲内        | アジア圏：10 万円<br>アジア圏以外：20 万円        |
|                       | 海外派遣留学奨励奨学金       | 留学許可を得て海外留学することによって、修業年限（標準修業年限）を超えて在籍する必要がある者                                                                                                                                                                                 | 対象者全員         | 年額：50 万円<br>（半期：25 万円）            |
|                       | 海外派遣支援            | 本学に在籍する学域学生で、フィールド調査、サークル活動、インターンシップ、国際機関等の企画事業、ボランティア活動、学生自身が企画するプロジェクト等で海外へ渡航した者（短期留学、語学研修等参加者は除く。）                                                                                                                          | 40 名          | 3 万円                              |
|                       | 派遣留学報告会アワード       | 本学派遣留学生で、派遣留学報告会において優秀な発表を行った者                                                                                                                                                                                                 | 3 名<br>（グループ） | 最優秀賞：5 万円<br>優秀賞：3 万円<br>優良賞：2 万円 |
|                       | その他の特別な国際交流プログラム等 | その他の特別な国際交流プログラム等において、学長が学生及び外国人留学生への支援が特に必要と認める場合                                                                                                                                                                             | 必要に応じ、学長が決定   |                                   |
| プログラム「SAKIGAKE」       | 海外学習奨励費           | 次に掲げるいずれかの基準を満たす学域の正規学生で、学業、人物ともに優れている者<br>（1）本学の派遣留学制度を利用して、大学間交流協定又は部局間交流協定を締結している海外の大学に 1 学期以上留学する者<br>（2）本学の派遣留学制度を利用しないで、海外の高等教育機関に 1 学期以上留学する者<br>（3）本学主催の海外研修等に参加する者<br>（4）その他の海外研修等で前号に定める研修と同等のものと国際担当理事が認める研修等に参加する者 | 予算の範囲内        | 年額：18 万円<br>（半期：9 万円）             |

（出典：国際機構支援室作成）

資料 3-2-1-2-B 主な海外派遣支援制度による学生派遣状況

| プログラム名（派遣人数）                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・金沢大学派遣留学プログラム（98 名）</li> <li>・レーゲンズブルグ大学・現代ドイツ研修プログラム（56 名）</li> <li>・数物科学東アジアグローバル人材育成プログラム（44 名）</li> </ul> |

（出典：国際機構支援室調べ）

資料 3-2-1-2-C 「トビタテ！留学 JAPAN」プログラムによる学生派遣状況

|                 | 派遣者数 | 派遣先                                                                                        |
|-----------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 1 期（平成 26 年度） | 4 名  | カザン大学，マラヤ大学，<br>モントリオール大学，カレル大学                                                            |
| 第 2 期（平成 27 年度） | 7 名  | デンマーク工科大学，オックスフォード大学，<br>国際連合パレスチナ難民救済事業機関，<br>ノースカロライナ大学，コペンハーゲン大学，<br>中国科学院高能物理研究所，カザン大学 |
| 第 3 期（平成 27 年度） | 3 名  | ブラウンホーファー応用固体物理研究所，<br>ビクトリア大学，オーストラリア国立大学                                                 |

（出典：国際機構支援室調べ）

（実施状況の判定） 実施状況が良好である。

（判断理由）

学生の海外留学増加に向け，交流協定校を拡大するとともに，エジンバラ大学英語研修等の短期海外研修等，協定校への派遣留学に限らず広く学生に海外で学ぶ機会を提供している。

また，これら機会の提供に加え，本学が独自に創設した奨学金制度等の積極的な活用や語学研修の充実等の施策を実施することで，学生の海外派遣・留学を推進している。

これらの取組の結果，平成 27 年度の学生海外派遣者数は 227 人となり，平成 21 年度の 110 人から大幅に増加している。

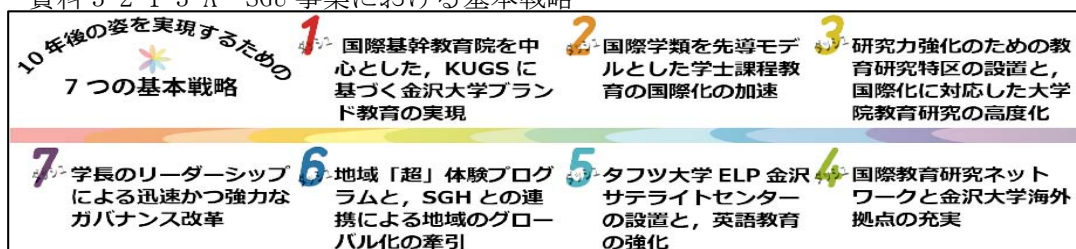
計画3-2-1-3「我が国のグローバル化を牽引するため、スーパーグローバル大学創成支援「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」事業において、これまでのグローバル化に係る取組の実績を基に、更に先導的な取組に挑戦する。特に、金沢大学<グローバル>スタンダード(KUGS)に基づく教育の実践に向け、共通教育における既存の1,100以上の科目全てを見直し、総合科目やテーマ別科目、一般科目を30のGS科目に集約する等、教育カリキュラムの再編に取り組むとともに、これまでの共通教育の実施体制を抜本的に見直し、その実施主体となる国際基幹教育院の整備を進める。また、研究力の強化により国際競争力を高めるため、リサーチプロフェッサー制度を導入し、30名程度を配置する。」に係る状況【★】【27-3】

#### <計画の実施状況>

「徹底した国際化による、グローバル社会を牽引する人材育成と金沢大学ブランドの確立」事業が、平成26年度文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援事業」に採択されたことを受け、学長を委員長とするSGU推進委員会を設置し、全学的にグローバル化を推進する体制を整備した。

同事業においては、以下に示す7つの基本戦略【資料3-2-1-3-A】の下、教職員及び学生の英語力向上を目的としたスーパーグローバル English Language Programs (ELP) センターの設置及びタフツ大学 ELP による英語研修の実施【資料3-2-1-3-B】、大学の国際開放度向上に向けたクォーター制度の導入等、先導的な取組を実施した。

#### 資料3-2-1-3-A SGU 事業における基本戦略



(出典：金沢大学平成26年度スーパーグローバル大学等事業構想調書から抜粋)

#### 資料3-2-1-3-B タフツ大学 ELP による英語研修の実施状況

| 対象 | コース       | 期間           | 内容                               | 参加者数 |
|----|-----------|--------------|----------------------------------|------|
| 教員 | パイロット版    | H27.3～H27.8  | 英語で効果的に授業をするための技術の指導             | 22名  |
|    | 秋コース      | H27.9～H28.2  |                                  | 41名  |
| 職員 | 基礎力強化コース  | H27.9～H27.12 | オフィスでの日常会話や英文書作成等の語学指導           | 21名  |
|    | 実践ビジネスコース |              | 英語による交渉方法、会計英語や広報英語等の指導          | 13名  |
| 学生 | 前期        | H27.4～H27.7  | 留学に向けた実践的英語学習(TOEFL, IELTS 対策含む) | 38名  |
|    | 後期        | H27.10～H28.2 |                                  | 35名  |

(出典：企画評価室作成)

特に、金沢大学<グローバル>スタンダード(KUGS)に基づく教育の実践に向け、従来の共通教育における既存の1,100以上の科目全てを見直し、複数の分野から一つのテーマにアプローチする「総合科目」や、特定分野から一つのテーマにアプローチする「テーマ別科目」、各学問領域の知識体系の基礎的内容を修得する「一般科目」を、KUGSに掲げた5つの能力を涵養することを目的とした30の「GS科目」に集約し、「導入科目」、「GS言語科目」、地域体験及び海外体験等の人間力強化プログラムを含む「自由履修科目」と合わせて合計30単位以上を修得する新たな教育カリキュラムを構築した。【資料3-2-1-3-C】

## 資料 3-2-1-3-C 共通教育新カリキュラム図



(出典：金沢大学 SGUWeb サイトから抜粋)

さらに、共通教育の実施体制を抜本的に見直し、新たな共通教育の実施主体として、GS 科目の専任教員が所属する GS 教育系のほか、GS 言語科目の担当教員等が所属する外国語教育系、教育方法の研究開発等により教育支援を行う教員等が所属する高等教育開発・支援系の 3 つの系から成る国際基幹教育院を平成 28 年 4 月に設置することとした。

また、研究力を強化して国際競争力を高めるため、教員が研究に専念することにより高い研究成果を創出することを可能とするリサーチプロフェッサー制度を平成 26 年度から導入し、平成 27 年度までに 37 名を配置した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

タフツ大学 ELP による英語研修の実施やクォーター制度の導入等、徹底した国際化に向けた先導的な取組を実施しており、特に、共通教育については、既存の 1,100 以上の科目全てを見直し、KUGS に基づく教育の実践に向けたカリキュラム再編を行うとともに、従来の共通教育実施体制を抜本的に見直し、平成 28 年 4 月に国際基幹教育院を設置することとしている。

また、リサーチプロフェッサー制度を導入し、37 名のリサーチプロフェッサーを配置することで、研究力を強化している。

このように、教育・研究機関である大学のグローバル化に向けたモデルとなる先導的な取組が展開されている。

○小項目 2 「国際機構を中心とし、大学の国際化を推進する。」の分析  
 関連する中期計画の分析

計画 3-2-2-1 「国際公募の実施を含め外国人教員増加のための学内体制を整備する。」に係る状況【28-1】

<計画の実施状況>

外国人教員の増加による大学の国際競争力の向上を目指した学内体制を整備するため、平成 22 年度に、総務・人事担当理事を議長とする総務企画会議の下に「外国人教員増員に向けた学内体制検討ワーキンググループ」を設置し、外国人教員を雇用する際の課題や必要な支援体制について検討した結果を報告書としてとりまとめた。

この報告書を踏まえ、平成 24 年度から、労働条件通知書のほか、研究者行動規範等の重要文書について英語表記を行うとともに、平成 26 年度に「国立大学法人金沢大学組織及び役職の英語表記に関する規程」を整備する等、外国人教員の職務を適切に支援する体制を整えた。

また、教員公募にあたっては、平成 24 年度から、教員人事会議において、公募要項にも国籍を問わない旨を記載することとしたほか、各研究域における教員公募は、原則、国際公募とし、さらに、本学 Web サイト及び科学技術振興機構の研究者人材データベース（JREC-IN）を積極的に活用して、より広い範囲に情報を発信した。

さらに、平成 24 年度に国際機構支援室を設置するとともに、平成 28 年度からは国際担当部長を置くことにより、外国人教員の増加等の大学の国際化に適切に対応する事務体制を整備した。

これらの取組により、平成 27 年度末の外国人教員数は 34 名となり、平成 21 年度末の 21 名から大幅に増加した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

各研究域において教員の国際公募を実施するとともに、労働条件通知書のほか、研究者行動規範等の重要文書について英語表記を行う等、外国人教員増加に資する学内体制を整備している。

さらに、大学の国際化を一元的に総括する国際機構を補佐する国際機構支援室の設置等、外国人教員の増加等の大学の国際化に適切に対応する事務体制を整備している。

これらの取組により、平成 27 年度末の外国人教員数は 34 名となり、平成 21 年度末の 21 名から大幅に増加している。

計画３－２－２－２「国際交流のための情報発信や窓口となる海外分室（リエゾン・オフィス）を整備・拡充し、教育・研究の国際展開を支援する。」に係る状況【28-2】

＜計画の実施状況＞

「東アジアの地の拠点」として、教育・研究の国際展開を推進するため、アジア地域を中心に、積極的に海外分室の整備・拡充を行い、第2期中期目標期間中にこれまで海外分室が設置されていなかった2カ国を含む4カ国4分室を新たに設置した。これにより、海外分室は、平成27年度においては、9カ国19分室まで拡充した。【資料3-2-2-2-A】

資料3-2-2-2-A 海外分室一覧

| 国名     | 分室名       | 設置年月日  |
|--------|-----------|--------|
| 中国     | 北京分室1     | H19.4  |
|        | 北京分室2     | H20.2  |
|        | 北京分室3     | H21.8  |
|        | 蘇州分室      | H20.3  |
|        | 上海分室1     | H20.8  |
|        | 上海分室2     | H21.9  |
|        | 杭州分室      | H21.4  |
|        | 天津分室      | H21.4  |
|        | 国立六大学長春分室 | H26.11 |
| 韓国     | 釜山分室      | H18.1  |
| ベトナム   | ハノイ分室     | H20.8  |
|        | ハノイ分室2    | H22.2  |
|        | ホーチミン分室   | H22.4  |
| タイ     | バンコク分室    | H22.2  |
| インドネシア | バンドン分室    | H21.4  |
| ロシア    | ウラジオストク分室 | H20.11 |
| ケニア    | ナイロビ分室    | H22.3  |
| グアテマラ  | ティカル分室    | H24.7  |
| ベルギー   | アントワープ分室  | H27.5  |

(出典：企画評価室作成)

各分室については、政府派遣留学生やダブル・ディグリープログラムの学生等に係る現地入試会場、本学教員の海外出張時の現地での教育・研究活動の拠点、本学PR資料の設置等による情報発信拠点等として、教育・研究の国際展開に役立てた。

特に、バンコク分室やアントワープ分室においては、海外の高等教育機関に属し、本学の国際化を支援するコラボラティブ・プロフェッサーのサポート拠点として、分室を活用した海外インターンシップ支援を行う等、活用の幅を広げた。

これらの海外分室を活用した取組により、各学域・研究科における優秀な留学生の獲得や、海外留学・派遣プロジェクトの支援が強化され、受入留学生数は平成21年度の345名から平成27年度には533名に増加するとともに、派遣留学生数についても、平成21年度の110名から平成27年度には227名へと増加した。

(実施状況の判定) 実施状況が良好である。

(判断理由)

教育・研究の国際展開を推進するため、アジア地域を中心に、積極的に海外分室の整備・拡充を行い、9カ国に19の海外分室を設け、これらの海外分室を留学生の現地入試や研究活動の拠点として活用し、教育・研究の国際展開を支援している。

これらの海外分室を活用した取組により、優秀な留学生の獲得や海外留学・派遣プロジェクトの実施支援につながるとともに、海外インターンシップ支援の拠点となることで、受入留学生数は平成21年度の345名から平成27年度には533名へ、派遣留学生数についても、平成21年度の110名から平成27年度には227名へと大幅に増加した。



計画 3-2-2-3 「教育・研究の海外の拠点となる重点交流協定校を含め、海外の大学・研究機関との国際的に共同した教育・研究を推進するとともに、海外との学生交流・学術交流を強化する。また、平成 27 年度に創設する「新学術創成研究機構」において、国際的学術コミュニティとのネットワークを強化し、世界一線級の研究者をリサーチプロフェッサーとして招へいするとともに、研究者等の海外派遣を行うなど、国際頭脳循環による人材育成を推進する。」に係る状況【★】【28-3】

＜計画の実施状況＞

国際通用性のある創造性豊かな人材の育成及び国際的研究拠点の形成を目指し、平成 27 年度までに 41 カ国 1 地域の 218 機関(平成 21 年度 28 カ国 1 地域 131 機関)と交流協定を締結(うち 35 カ国 1 地域 160 機関(平成 21 年度 21 カ国 1 地域 81 機関)と学生交流に関する覚書を締結)し、そのうち、重点的に交流する協定校を中心に、海外の大学・研究機関と、以下のとおり国際的に共同した教育・研究を推進した。【資料 3-2-2-3-A, 3-2-2-3-B】

資料 3-2-2-3-A 主な共同教育の実施状況

| 制度                | 連携大学(国名)             | 開始年度 | 実施学類・研究科          | 受入学生数<br>(第2期中期目標<br>期間中) |
|-------------------|----------------------|------|-------------------|---------------------------|
| ダブルディグリー<br>プログラム | 北京師範大学<br>(中国)       | H20  | 人間社会環境研究科<br>(修士) | 29 名                      |
|                   | バンドン工科大学<br>(インドネシア) | H21  | 自然科学研究科<br>(修士)   | 65 名                      |
|                   | チュラロンコン大学<br>(タイ)    | H24  | 自然科学研究科<br>(修士)   | 8 名                       |
|                   | 中国人民大学<br>(中国)       | H24  | 人間社会環境研究科<br>(修士) | 3 名                       |
| ツイニング<br>プログラム    | プギョン大学<br>(韓国)       | H24  | 人間社会学域<br>国際学類    | 1 名                       |

(出典：企画評価室作成)

資料 3-2-2-3-B 主な共同研究の実施状況

| 相手方                         | 開始<br>年度 | 研究課題                                       |
|-----------------------------|----------|--------------------------------------------|
| グアテマラ共和国文化スポーツ省<br>文化自然遺産副省 | H23      | ティカル国立公園(世界複合遺産)北のアクロポリス<br>保存修復を目的とした共同研究 |
| ホンジュラス国立人類学歴史学<br>研究所       | H24      | 世界文化遺産コパンのマヤ遺跡における文化資源の保<br>存と活用           |
| ソウル大学がん研究所                  | H25      | 胃がんにおけるバイオマーカー及び分子標的の探索                    |
| ハサヌディン大学医学部                 | H25      | インドネシアのスラム地域高齢者のセルフケアの現状<br>と受診行動の要因       |
| クラスノヤルスク医科大学                | H26      | ラットにおけるオキシトシンの脳内移行研究                       |

(出典：企画評価室作成)

共同研究実施のほか、協定校の研究者との研究分野のマッチング等により、海外との学術交流を強化し、協定校等と共催したシンポジウムやワークショップも実施した。

また、外国政府派遣留学生の組織的受入や日本学生支援機構（JASSO）の留学生交流支援制度（短期受入）等の活用により留学生の受入を強化した。

学生の海外派遣については、本学独自の派遣留学制度を改良しつつ運用するとともに、新たに開発した海外インターンシッププログラム及び語学研修プログラム、JASSO の留学生交流支援制度（短期派遣）等を活用し、海外派遣学生の送り出しを促進した。

これらの取組により、平成 27 年度の受入留学生数は 533 人（平成 21 年度 345 人）、海外派遣学生数は 227 人（平成 21 年度 110 人）となった。

さらに、平成 27 年度に創設した「新学術創成研究機構」において、世界的に著名な研究者をリサーチ・プロフェッサー（招へい型）として 8 名採用し、国際的学術コミュニティとのネットワークを強化するとともに、国際頭脳循環による人材育成を目指し、海外派遣助成制度を設け、研究者 5 人、大学院生 3 人をカリフォルニア大学（アメリカ）等へ派遣した。

（実施状況の判定）実施状況が良好である。

（判断理由）

海外大学とのダブルディグリープログラム等による共同教育や、ホンジュラス国立人類学歴史研究所等、海外研究機関との様々な分野における共同研究を推進している。また、海外との学生交流・学術交流を強化するため、外国政府派遣留学生の組織的受入や、本学独自の派遣留学制度の活用を積極的に行っており、受入留学生数、派遣留学生数ともに大幅に増加している。

さらに、平成 27 年度に創設した「新学術創成研究機構」において世界的に著名な研究者をリサーチプロフェッサーとして招へいするとともに、研究者等の海外派遣に係る制度を設けることで、国際頭脳循環による人材育成を推進している。

これらの取組の結果、海外との学生交流や共同研究が活性化し、大学の国際化が進展した。

## ②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. アクティブ・ラーニング型の授業の増加やジョイントクラスの拡充、短期海外研修プログラムの充実、外国人留学生の関心を反映させた授業の充実等、多様な授業形態の導入及び教育内容の充実により、教育の国際競争力強化及び外国人留学生の受入増加に対応している。

これらの取組の結果、英語をはじめとする外国語による授業及びジョイントクラスの数大幅に増加しており、これらの授業を日本人学生にも開放する等により、国際通用性の高い人材を育成している。(計画3-2-1-1)

2. 学生の海外留学増加に向け、交流協定校を拡大するとともに、エジンバラ大学英語研修等の短期海外研修等、協定校への派遣留学に限らず広く学生に海外で学ぶ機会を提供している。

また、これら機会の提供に加え、本学が独自に創設した奨学金制度等の積極的な活用や語学研修の充実等の施策を実施することで、学生の海外派遣・留学を推進している。

これらの取組の結果、平成27年度の学生海外派遣者数は227人となり、平成21年度の110人から大幅に増加している。(計画3-2-1-2)

3. タフツ大学 ELP による英語研修の実施やクォーター制度の導入等、徹底した国際化に向けた先導的な取組を実施しており、特に、共通教育については、既存の1,100以上の科目全てを見直し、KUGSに基づく教育の実践に向けたカリキュラム再編を行うとともに、従来の共通教育実施体制を抜本的に見直し、平成28年4月に国際基幹教育院を設置することとしている。

また、リサーチプロフェッサー制度を導入し、37名のリサーチプロフェッサーを配置することで、研究力を強化している。

このように、教育・研究機関である大学のグローバル化に向けたモデルとなる先導的な取組が展開されている。(計画3-2-1-3)

4. 海外大学とのダブルディグリープログラム等による共同教育や、ホンジュラス国立人類学歴史研究所等、海外研究機関との様々な分野における共同研究を推進している。また、海外との学生交流・学術交流を強化するため、外国政府派遣留学生の組織的受入や、本学独自の派遣留学制度の活用を積極的に行っており、受入留学生数、派遣留学生数ともに大幅に増加している。

さらに、平成27年度に創設した「新学術創成研究機構」において世界的に著名な研究者をリサーチプロフェッサーとして招へいするとともに、研究者等の海外派遣に係る制度を設けることで、国際頭脳循環による人材育成を推進している。

これらの取組の結果、海外との学生交流や共同研究が活性化し、大学の国際化が進展した。(計画3-2-2-3)

(改善を要する点)

該当なし。

(特色ある点)

1. アクティブ・ラーニング型の授業の増加やジョイントクラスの拡充，短期海外研修プログラムの充実，外国人留学生の関心を反映させた授業の充実等，多様な授業形態の導入及び教育内容の充実により，教育の国際競争力強化及び外国人留学生の受入増加に対応している。(計画3-2-1-1)
2. タフツ大学 ELP による英語研修の実施やクォーター制度の導入等，徹底した国際化に向けた先導的な取組を実施しており，特に，共通教育については，既存の 1,100 以上の科目全てを見直し，KUGS に基づく教育の実践に向けたカリキュラム再編を行うとともに，従来の共通教育実施体制を抜本的に見直し，平成 28 年 4 月に国際基幹教育院を設置することとしている。  
また，リサーチプロフェッサー制度を導入し，37 名のリサーチプロフェッサーを配置することで，研究力を強化している。(計画3-2-1-3)
3. 海外大学とのダブルディグリープログラム等による共同教育や，ホンジュラス国立人類学歴史研究所等，海外研究機関との様々な分野における共同研究を推進している。また，海外との学生交流・学術交流を強化するため，外国政府派遣留学生の組織的受入や，本学独自の派遣留学制度の活用を積極的に行っており，受入留学生数，派遣留学生数ともに大幅に増加している。  
さらに，平成 27 年度に創設した「新学術創成研究機構」において世界的に著名な研究者をリサーチプロフェッサーとして招へいするとともに，研究者等の海外派遣に係る制度を設けることで，国際頭脳循環による人材育成を推進している。(計画3-2-2-3)