

# 学部・研究科等の現況調査表

## 研 究

平成20年6月

新潟大学



## 目 次

|                   |      |
|-------------------|------|
| 1. 教育人間科学部・教育学研究科 | 1-1  |
| 2. 人文学部           | 2-1  |
| 3. 法学部            | 3-1  |
| 4. 経済学部           | 4-1  |
| 5. 理学部            | 5-1  |
| 6. 医学部            | 6-1  |
| 7. 歯学部            | 7-1  |
| 8. 工学部            | 8-1  |
| 9. 農学部            | 9-1  |
| 10. 現代社会文化研究科     | 10-1 |
| 11. 自然科学研究科       | 11-1 |
| 12. 医歯学総合研究科      | 12-1 |
| 13. 保健学研究科        | 13-1 |
| 14. 技術経営研究科       | 14-1 |
| 15. 実務法学研究科       | 15-1 |
| 16. 脳研究所          | 16-1 |



# 1. 教育人間科学部・教育学研究科

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| I   | 教育人間科学部・教育学研究科の研究目的と特徴 | 1－2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断           | 1－3 |
|     | 分析項目Ⅰ 研究活動の状況          | 1－3 |
|     | 分析項目Ⅱ 研究成果の状況          | 1－7 |
| III | 質の向上度の判断               | 1－9 |

## I 教育人間科学部・教育学研究科の研究目的と特徴

- 1 教育人間科学部及び教育学研究科は、教育科学、人文・社会科学、自然科学、生活科学、芸術、スポーツなどさまざまな研究分野において、「社会的に要請の高い研究、長期的視野に立つ研究、本学の地域性に立脚した研究を推進する」という新潟大学が掲げる研究に関する目的のうち、とくに学校教育及び社会教育の発展に資する研究を行っている。
- 2 研究分野のうち、教育学・教育心理学及び教科教育学等の教育科学の研究は、教育の本質や目標、子どもの心理、教育方法や教育技術、教育課程、学校経営、さらには学力低下の問題、いじめ・不登校、軽度発達障害児の支援等の学校教育の現代的諸問題を解明し、教育現場において活用する目的を持つ。人文科学、社会科学、自然科学、生活科学の研究は、学校教育における教科内容の理解を深め、教材観を豊かにし、教材として活用する目的を持つ。体育学やスポーツ等の研究、音楽・美術・書道の演奏や創作活動を含む芸術の研究は、健康教育、スポーツ、芸術活動、芸術教育に関わる諸問題を解明し、学校教育や地域におけるスポーツ・芸術活動の指導に活用する目的を持つ。
- 3 本学部・研究科では、中期目標において「学際的なプロジェクト研究、教育実践的・教育臨床的研究の充実・発展に努める」ことを掲げ、プロジェクト研究として、次のような研究に重点をおいて取り組んできた。
  - (1) 附属学校と連携したカリキュラム開発、学力向上に関する研究  
平成15年度から18年度の4年間、文部科学省の研究開発校の指定を受けた附属長岡中学校・小学校・幼稚園と共同して科学教育推進のカリキュラム開発に取り組んだ。また、附属新潟小学校・中学校と連携して、「小・中学校9ヵ年を見通した話すこと、聞くこと的能力育成のための教材開発、授業研究」、PISA 学力に関する実態調査及び学力向上に関する研究を実施した。
  - (2) 大学における教員養成カリキュラムの開発研究  
1年次教育実習、4年次研究教育実習を中心的な課題として、附属教育実践総合センターを中心に学部内のプロジェクトを組織して実施した。
  - (3) 地域の諸課題に即応した生涯学習プログラムの開発研究  
「体育と音楽を結ぶリズムカル・ムーブメント・プログラムの開発」など、分野横断的な学部内プロジェクトにより実施した。

### [想定する関係者とその期待]

本学部・研究科が想定する関係者として、教育科学及びその基盤となる人文科学、社会科学、自然科学等の学会において、各分野の発展に資する研究の成果が期待されているほか、以下の通りである。

- (1) 小学校・中学校を中心とする学校（特別支援学校、高等学校、幼稚園を含む）の教員や児童・生徒及びその保護者、教育委員会等の教育行政担当者に対しては、①学校が抱える現代的諸問題の解明と指導方法の開発、②教科内容の理解の深化や教科指導方法の開発、③教員の能力向上や教員養成教育のカリキュラム開発等が期待されている。
- (2) 自治体の社会教育や環境問題の担当者、生活・環境関連企業に対しては、①生涯学習プログラムの開発、②衣食住に関わる開発研究、③身近な環境保全や地球環境問題に関連する研究等が期待されている。
- (3) 芸術愛好者や芸術文化施設の利用者、芸術関連企業、スポーツ愛好者やスポーツ施設利用者、スポーツ関連企業に対しては、芸術やスポーツを生涯学習に活かすプログラムの開発等が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

教育人間科学部・教育学研究科では、「学際的なプロジェクト研究，教育実践的・教育臨床的研究の充実・発展に努める」ことを中期目標として掲げ，各教員は，教育科学，人文・社会科学，自然科学，生活科学，芸術，スポーツなどさまざまな研究分野において，学校教育及び社会教育の発展に資する研究を恒常的に実施してきた。

中期目標期間（平成 16～19 年度）に教員（平成 20 年 3 月現在 111 名）は，著書 95 篇，原著論文等 625 篇，作品・演奏会等 127 件，学会発表 652 件の業績をあげている（資料 1）。総説等，報告書，作品等はほぼ同様な数であるが，原著論文は，平成 16 年度の約 80 件から，平成 18，19 年度は約 150 件へと増加している。国際会議を含む学会発表も，平成 16 年度の約 140 件から，平成 18，19 年度は約 180 件へと増加している。また，学会賞・論文賞等の受賞は 4 件であった（資料 2）。1 人 1 年当たりの著書・論文・作品等が 1.4 件，学会発表が 1.5 件であるが，教育委員会や学校への支援（社会主事講習，教員免許状認定講習，軽度発達障害児教育への助言，教育相談等），芸術・スポーツ分野の教員が自治体と共同して行っている様々な教育活動・社会貢献事業（美術分野の「西区 DE アート」，音楽分野の「みゅーじっくろさき」，スポーツ分野の「新大なんでもスポーツ」等）がこの期間に大規模に取り組まれたことを考慮すると，1 人当たりの業績数は決して少ないものではない。むしろ継続的に活発な研究が実施されたことを示すものと言える。

この期間において本学部・研究科は，学部内プロジェクトを立ち上げ，①附属学校と連携した学校教育におけるカリキュラム開発研究や学力向上に関する研究，②大学における教員養成カリキュラムの開発研究，③新潟県，新潟市及び地域住民との連携を活かした生涯学習プログラムの開発研究に重点的に取り組み，分野横断的・学際的研究を実施した（資料 3）。

このうち，附属学校教員との共同研究によるカリキュラム開発研究として，附属新潟小学校・中学校と連携した「小・中学校 9 ヶ年を見通した話すこと，聞くこと的能力育成のための教材開発，授業研究」，PISA 学力に関する実態調査及び学力向上に関する研究（⑥，⑦）を実施した。また，平成 15～18 年度において，附属長岡中学校・小学校・幼稚園が文部科学省の開発研究校の指定を受けて実施した「創造的な知性と自然との共生を培う『科学的な感性，科学的なものの考え方』をはぐくむ教育課程の開発研究」において，12 名の本学部教員が運営指導委員として参加し，指導的な役割を果たした。

学部内プロジェクトによる研究としては，教員養成カリキュラムの開発研究が 2 件（①，④），体操と音楽を結んだ生涯学習プログラムの開発研究（「感性教育のためのリズムカル・ムーブメント・プログラムの開発」）（②，⑤）が実施された。研究成果はすべて原著論文や報告書としてまとめられている。

この期間，外部研究資金の受け入れについて継続的な努力を行い，その件数及び総額が平成 16 年度の 36 件 5350 万円から平成 19 年度の 48 件 6394 万円へと，年度を追うにしたがって増加している（資料 4）。

科学研究費補助金（以下，科研費という）の採択件数は毎年度 30～40 件であり，採択額合計は 3600 万円～4800 万円を維持している。基盤研究（B）の採択数は毎年度 4～5 件あり，加えて，平成 16～17 年度には特別研究員奨励費が採択されている。科研費の採択研究テーマを見ると（資料 5），「論述式試験の採点システム構築」，「e-learning 教員研修システムの開発」等の教育科学の研究が約 50%（平成 19 年度は 55%）を占め，学校教育

## 新潟大学教育人間科学部・教育学研究科 分析項目Ⅰ

の現代的諸問題を解明し教育現場において活用するための研究が行われていることを示している。同時に人文科学，社会科学，生活科学，自然科学などの各研究分野においても，科研費は着実に採択されており，当該分野の研究の発展に寄与している。

奨学寄附金の受け入れは，年度により変動があるが，150 万円～500 万円で推移している。受託研究についても平成 17 年度以降は恒常的に受け入れている。民間企業との共同研究を積極的に行い，「残留応力の測定」や「抗マラリア剤の合成」等の研究は，実用化を含め，企業からも注目されている。また，「環境教育用副読本の作成」，「教職員における精神的不調による病休等取得者の職場復帰支援に関する研究」，「文化芸術普及活動による地域活性化に関する研究」等，学校教育や人材育成，地域文化振興に関する受託研究が毎年度，新潟県や新潟市等の自治体から委託されている（資料 6）。

外部資金獲得の努力が研究活動の活性化をもたらし，平成 18 年度において学会発表の件数が飛躍的に増加し，それに伴って原著論文数の増加（資料 1）につながったものと考えられる。

### 資料 1 研究業績

| 業績の種類      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 合計  |
|------------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 著書         | 25       | 24       | 24       | 22       | 95  |
| 総説・解説      | 14       | 19       | 26       | 16       | 75  |
| 原著論文       | 82       | 89       | 148      | 153      | 472 |
| 報告書等       | 10       | 29       | 21       | 18       | 78  |
| 作品，演奏，競技会等 | 28       | 30       | 42       | 37       | 137 |
| 国際会議発表     | 10       | 17       | 20       | 21       | 68  |
| その他の学会発表   | 132      | 131      | 161      | 160      | 584 |

### 資料 2 学会賞等の受賞

| 受賞者   | 受賞年度     | 授与団体     | 事 項           |
|-------|----------|----------|---------------|
| 八木 政行 | 平成 17 年度 | 錯体化学会    | 錯体化学会研究奨励賞    |
| 中村 和吉 | 平成 17 年度 | 油脂工業会館   | 技術優秀論文賞       |
| 神村 栄一 | 平成 19 年度 | 日本行動療法学会 | 内山記念賞（論文賞）    |
| 岡村 浩  | 平成 19 年度 | 独立書人団    | 独立書展第 55 回記念賞 |

## 資料３ 学部内のプロジェクト研究

|   | 年度          | 課題名                                                      | 研究成果                                                         | 学部教員<br>参加数 | 研究費                           |
|---|-------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| ① | 平成 16 年度    | 教員養成カリキュラムとしての 1 年次教育実習                                  | 1 年次教育実習の成果と、改善すべき課題を明らかにした。                                 | 11 人        | 学長裁量<br>経費                    |
| ② | 平成 16 年度    | リズムカル・ムーブメントにおける音楽と動きの研究                                 | 体操と音楽を結んだ生涯学習プログラム開発の課題を明らかにした。                              | 5 人         | 学長裁量<br>経費                    |
| ③ | 平成 17 年度    | 大学生におけるキャリア教育—就職活動の実態から考える                               | 大学生の就職活動の実態を解明し、キャリア教育の必要性を明らかにした。                           | 7 人         | 学長裁量<br>経費                    |
| ④ | 平成 18 年度    | 教育実践・臨床研究の研究手法の習得を目的とする教育実習カリキュラム（研究教育実習）の開発研究           | 4 年次における研究教育実習の様々な試みを総括し、カリキュラム開発を行った。                       | 8 人         | 学長裁量<br>経費                    |
| ⑤ | 平成 15～17 年度 | 感性教育のためのリズムカル・ムーブメント・プログラムの開発                            | 体操と音楽を結んだ生涯学習プログラムを開発した。                                     | 7 人         | 科学研究<br>費補助金                  |
| ⑥ | 平成 17・18 年度 | 小・中学校 9 ヶ年を見通した学び合いにおける話すこと聞くことの能力育成                     | 話すこと聞くことの能力育成のために必要な教材、授業方法を開発した。                            | 5 人         | 科学研究<br>費補助金                  |
| ⑦ | 平成 19 年度    | 附属学校における OECD-PISA 問題による学力調査とそのネットワーク型データ解析および学力向上に関する研究 | 附属学校における PISA 学力に関する実態調査を行い、データ解析方法を開発するとともに、学力向上の課題を明らかにした。 | 5 人         | 人 文 社<br>会・教育<br>科学系長<br>裁量経費 |

## 資料４ 外部研究資金の獲得状況（金額の単位は千円）

|          |         | 平成 16 年度 |        | 平成 17 年度 |        | 平成 18 年度 |        | 平成 19 年度 |        |
|----------|---------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|          |         | 件数       | 金額     | 件数       | 金額     | 件数       | 金額     | 件数       | 金額     |
| 科学研究費補助金 | 特定領域研究  | 2        | 3,700  | 1        | 2,300  | 1        | 2,300  | 0        | 0      |
|          | 基盤研究（B） | 4        | 14,900 | 25       | 37,500 | 4        | 14,900 | 4        | 13,800 |
|          | 基盤研究（C） | 14       | 16,300 | 20       | 20,500 | 24       | 22,200 | 18       | 15,600 |
|          | 萌芽研究    | 1        | 800    | 4        | 5,000  | 4        | 2,200  | 3        | 3,100  |
|          | 若手研究（B） | 5        | 6,400  | 4        | 3,500  | 3        | 2,500  | 4        | 3,800  |
|          | 計       | 26       | 42,100 | 34       | 48,300 | 36       | 44,100 | 29       | 36,300 |
| 奨学寄附金    |         | 8        | 5,155  | 5        | 1,800  | 4        | 2,054  | 6        | 1,510  |
| 受託研究等    |         | 0        | 0      | 3        | 2,538  | 5        | 16,856 | 9        | 28,568 |
| 共同研究     |         | 1        | 5,775  | 1        | 5,775  | 0        | 0      | 1        | 989    |
| 学長裁量経費   |         | 1        | 511    | 2        | 1,461  | 0        | 0      | 2        | 1,369  |
| 学系長裁量経費  |         | 0        | 0      | 0        | 0      | 2        | 3,000  | 1        | 200    |
| 総 計      |         | 36       | 53,541 | 45       | 59,874 | 47       | 66,010 | 48       | 68,936 |

## 資料５ 科学研究費補助金の研究課題（平成 19 年度採択分の抜粋）

| 研究種目    | 研 究 課 題 名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基盤研究（Ｂ） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 論述式試験の採点システム構築に関する統計科学的研究</li> <li>・ メンタリング機能を組み込んだ e-learning 教育研修システムの開発</li> <li>・ タイ国における児童・青少年の性・AIDS 及び薬物乱用問題の要因分析と予防教育開発</li> <li>・ 19 世紀後半における露清関係の変容と日本の北東アジア政策</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| 基盤研究（Ｃ） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多様なアフォーダンスの発見としての子どもの描画過程の研究</li> <li>・ 中学校進学後 20 ヶ月の学校適応に及ぼす小学校高学年からの社会的スキル訓練の効果</li> <li>・ 大学の社会貢献事業の拡大過程とその効果に関する実証的研究</li> <li>・ 教員養成カリキュラム開発のための授業力育成に関する基礎研究</li> <li>・ リアルタイム IT 活用を基軸とした科学教育の新展開と理科支援システム構築</li> <li>・ 新潟県における酒造コミュニティの研究</li> <li>・ デュアル・キャリア・カップルの就業状況・家計管理と育児支援に関する調査研究</li> <li>・ レーダポーラリメトリによる山地帯における土砂崩壊地域及び被災住宅地域の識別</li> <li>・ 乱流状態にある磁気分子量コアの分裂と連星系の形成について</li> </ul> |
| 萌芽研究    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 義務教育 9 年間にわたる日本の子どものための日本伝統音楽学習カリキュラムの開発</li> <li>・ 群の樹木への作用と Thompson の有限表示無限単純群の研究</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 若手研究（Ｂ） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的基盤社会における読書力を評価するマイクロ・レベル・テスト及び質的分析手法の開発</li> <li>・ 探求的な算数・数学の授業に関する基礎的研究</li> <li>・ 「他者との身体的地盤を生成する体育」の理論的根拠に関する研究</li> <li>・ 死亡告知法の研究：「突然の死」の告知基準と告知者向けの研修プログラムの開発</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |

## 資料６ 奨学寄附金・共同研究・受託研究の実施例（平成 19 年度）

| 区 分   | 研究題目・事業名等                                         | 寄附者・共同研究相手先・委託者等     |
|-------|---------------------------------------------------|----------------------|
| 奨学寄附金 | 光エネルギーを利用する有用化合物の合成研究：新規抗マラリア剤及び抗トキソプラズマ剤の合成      | （財）内田エネルギー科学振興財団     |
| 共同研究  | 高エネルギー放射光によるオーステナイト系ステンレス鋼の残留応力測定に関する研究           | 東京電力（株）技術開発研究所       |
|       | 調理時の臭気拡散・汚れの評価方法に関する研究                            | 関西電力（株）エネルギー利用技術研究所  |
| 受託研究  | 物理学の基本的用語の選定（社会技術研究開発事業）                          | （独）科学技術振興機構          |
|       | 平成 18 年度高経年化対策強化基盤整備事業                            | （株）インテリジェント・コスモス研究機構 |
|       | 教職員における精神的不調による病休等取得者の職場復帰支援に関する研究                | 新潟県知事                |
|       | 平成 19 年度新潟県「知の財産」活用事業に関する調査研究 競技力向上対策へのスポーツ心理学の導入 | 新潟県                  |
|       | 文化芸術普及活動による地域活性化に関する研究                            | 新潟市                  |
| 受託事業  | 大学&NGO と連携した国際協力ユース育成事業                           | （財）新潟県国際交流協会         |
|       | 環境教育・環境学習指導者用手引等編集事業                              | 佐渡市                  |
|       | 教員研修モデルカリキュラム開発                                   | （独）教員研修センター          |
|       | 「IAS コンサート」及び音楽マネジメントの研究・教育に対する協賛                 | 新潟中央ホーム（株）           |

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

（観点に係る状況）

該当なし

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

学校教育・社会教育の発展に寄与するという学部の研究目的に沿った研究が、教育科学を中心とした様々な分野で恒常的に取り組まれた。外部資金の受け入れに関して継続的に努力し、受入件数、受入総額ともに毎年度増加した(資料4)。このことが研究の活性化をもたらし、平成18年度以降の学会発表及び原著論文数の増加(資料1)をもたらしたと思われる。「科学教育推進のカリキュラム開発」等の附属学校と連携したプロジェクト研究、分野横断的な学部内プロジェクトによる生涯学習プログラムの開発研究が組織的、継続的に実施された(資料3)。また、企業や自治体との共同研究や、受託研究・受託事業が多数実施された(資料6)。それゆえ、この期間における研究活動の状況は、学会のみならず教育界や自治体、関連企業等の関係者の期待に込めている。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況****(1) 観点ごとの分析**

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

(観点に係る状況)

中期目標期間に本学部・研究科の教員は、学校教育・社会教育の発展に寄与するという学部・研究科の研究目的に沿いながら、様々な分野で恒常的に研究活動を行ってきた。教育科学以外にも、人文科学や自然科学の分野で10年以上の研究の成果をまとめ、学会誌の書評で高い評価を得た単著や、当該学会の最先端の課題を解明した自然科学の原著論文も発表されている。また、芸術・スポーツ分野の教員が自治体と共同して行っている「西区DEアート」、「みゅーじっくろさき」、「新大なんでもスポーツプロジェクト」等を通じて、研究成果を社会に還元している。

この期間、教科教育を含む学校教育に関する研究が着実に成果をあげた。平成15～18年度の4年間にわたり附属長岡中学校・小学校・幼稚園とともに本格的な共同研究として実施した「創造的な知性と自然との共生を培う『科学的な感性、科学的なものの考え方』をはぐくむ教育課程の開発研究」は、課題解決型の教育方法を科学教育に応用し、幼稚園から中学校までの12年間を見通した学力形成を目指すという意味で、今後の科学教育を推進するモデルとなりうるカリキュラムを開発し、その成果は報告書とともに著書「科学をつくりあげる学びのデザイン」(東洋館出版社、平成19年)として発表されている。

10年以上の歴史教育研究の成果をまとめた著書「中等歴史教育内容開発研究－開かれた解釈学習－」(平成17年)は、歴史の進行の複数の可能性を検討させる批判的解釈学習の原理に基づいて、中等教育における新たな歴史教育の内容開発を行ったもので、学会誌に書評が掲載され、高い評価を得ている。また、小・中学校の教員から必要とされる授業批評力について研究成果をもとにまとめられた教育学分野の著書「授業批評の力を鍛える」

(平成19年)、学校教育でのメディアリテラシーのカリキュラム開発の理論的基盤を提供した論文「Thinking on web browsing, Skills of Media Utilization, Positive Attitude and Preconception to media」(平成18年)、情報技術を活用した理科教育の方法についての研究成果をまとめた論文「IT-based Physics Education in Japan, “Teaching and Learning of Physics in Cultural Contexts”」(平成16年)が発表されている。最後のものは、日本物理学会からの推薦を経て、アジア各国で開催されたASPEN(UNESCOのアジア組織)主催の国際会議で行った招待講演を総説論文としてまとめたものが国際学術雑誌の特別号に掲載された論文で、従来国際化が困難であった教科教育の分野において国際的に

高い評価を得たものである。

学校教育の現代的諸問題の解決に関わって、教育学研究科臨床心理学分野において実施した、食行動異常度と食事や体型・体重に対する潜在的な態度との関連についての研究が学会賞を受賞したほか、自然科学，生活科学，芸術が各1件ずつ受賞し（資料2，1-4頁），多様な分野における研究の発展に寄与する成果をあげていることを示している。

## （2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

この期間，本学部・研究科は，学校教育および社会教育の発展に資する多くの研究業績をあげ，とくに国際学会を含む学会発表及び原著論文が増加傾向を示した（資料1，1-4頁）。文部科学省の開発研究校の指定を受けた附属長岡学校園との連携研究が実施され，科学教育推進のカリキュラムが開発され，著書が出版される等の成果をあげた。教科教育を含む学校教育に関する長年の研究の成果が著書として出版され，書評等により高く評価された。また，教育科学のみならず，自然科学，生活科学，芸術が各1件ずつ学会賞等を受賞し（資料2，1-4頁），多様な分野の研究が進展していることを示している。以上の点は，当該学会とともに教育界及び関連企業等の関係者の期待に応えるものである。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「附属学校と共同した学部内のプロジェクトチームによるカリキュラム開発研究の推進」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

附属長岡学校園との連携協力により実施された「科学教育推進のためのカリキュラム」開発研究（平成 15～18 年度）や、学部内プロジェクトが附属学校教員と共同研究した「話すこと聞くこと的能力育成」（平成 17～18 年度）、「PISA 問題による学力調査と学力向上に関する研究」（平成 19 年度）が実施され（資料 3，1-5 頁），学校教育において活用できるカリキュラムや教材の開発が行われた。これは，附属学校と学部内プロジェクトの共同研究という，学部・研究科としての研究の新しい在り方を確立した点において質の向上があったと判断される。

#### ②事例２「情報技術（IT）を活用した理科教育カリキュラムの開発研究の推進」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

従来，教科教育学は教科をめぐる各国固有の歴史的事情や背景があることから，国際化が困難な分野の一つであった。この取組は，情報技術という国際的に共通な手段を活用して身近な物理現象を視覚化することに成功したものである。ASPEN（Asian Physics Education Network；UNESCO のアジア組織）主催の国際会議における招待講演を重ね，その内容をまとめた総説が権威ある国際雑誌の特別号に掲載される（World Scientific，平成 16 年）という国際的に高い評価を得たもので，教科教育学の国際化を切り開いた。この成果は，すでに教育人間科学部の理科教育法（中等）や教育学研究科の理科教育学特論において活用されており，以上の点から質の向上があったと判断される。

## 2. 人文学部

|     |                 |           |       |
|-----|-----------------|-----------|-------|
| I   | 人文学部の研究目的と特徴    | ・ ・ ・ ・ ・ | 2 - 2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ | 2 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ | 2 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ | 2 - 8 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ | 2 - 9 |

## I 人文学部の研究目的と特徴

1 人文学部は、新潟大学が位置している地理的な環境と、現在までの研究の伝統と成果を尊重しつつ、独創的な研究を推進し、多様な問題を抱える現代世界の文化的及び社会的な問題の解決に寄与することを研究目的に定める。

2 この目的を達成するため、新潟大学の中期目標の「研究に関する目標」に「特色ある研究」、「先端的研究」、「地域性に立脚した研究」などが掲げられていることをふまえ、具体的な研究目標として、①日本海沿岸地域の地域拠点という地理的な環境とこれまでの研究の蓄積にもとづいた環日本海地域研究、②人文科学の伝統を基盤とする人間行動研究ならびに③テキスト論研究、④21世紀の新しい課題である比較メディア論研究という四つの研究領域を設ける。

同様に「共同研究の推進」が掲げられていることをふまえ、開かれた研究組織を目ざし、学内の他部局・学外の研究機関などとの共同研究や交流を促進する。そのため、四つの研究領域ごとに複数の研究プロジェクトを立ち上げ、他部局や学外の研究機関などの研究者、及び大学院現代社会文化研究科の学生なども研究協力者として加え、共同研究を推進する。また、公募形式による分野横断型研究特化組織である新潟大学超域研究機構に参加して研究活動を行う。

3 2に述べた四つの研究領域のうち、環日本海地域研究は、中期計画の「大学として重点的に取り組む領域」のうち、「本学の地域性・立地性・拠点性を考慮した研究」に相当する。そこで平成18年1月に、人文社会・教育科学系附置環東アジア研究センターをコア・ステーションとして設けた。人文学部や教育人間科学部の教員を兼任研究員として発足した本センターは、東アジア地域を中心として国際学術交流を推進し、研究活動とその成果を通じて、国際社会の発展に寄与することを目的としている。既に中国や韓国などから研究者を招聘して、国際シンポジウムを継続的に開催している。

### [想定する関係者とその期待]

人文学部は、人文科学の諸方面にわたる分野において、それぞれの学界関係者を主たる関係者として想定している。本学部の教員の研究分野は、人文科学のほとんど全ての分野に及んでおり、かつ伝統的な領域を維持しながら、新しい領域の開拓にも積極的に取り組んでいるので、その分大きな期待を負っている。

また地域における学術文化の拠点であることにも鑑み、研究成果を社会へ還元するため、その対象として地域の一般市民も有力な関係者として想定している。さらにとりわけ新潟県内では、人文科学系の学部が廃止されるなどして減少傾向にあるので、本学部は県内における人文科学の研究とその成果を社会還元するためのセンターとしての役割を期待されている。

さらに3で述べた東アジア地域の諸国の学界関係者、とくに学部間の学術交流協定を締結している諸大学の関係者をはじめ、諸外国の学界関係者も関係者として想定している。本学部は、人文科学の面から環日本海地域研究に取り組んできた長い歴史を有しているので、諸外国の関係者も大きな期待を寄せている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

本学部の研究活動は、共同研究と個人研究に大別できる。前者は、環日本海地域研究、人間行動研究、テキスト論研究、および比較メディア論研究という四つの研究領域ごとに設けられたプロジェクトによる共同研究を基本としている。また後者は、学部の構成員が、個人単位でそれぞれの専門分野に即して行う研究である。

## (1) 研究活動の状況

上の四つの研究領域ごとに、複数の研究プロジェクトを組織し、段階的な計画を立てて研究を進めており、平成 20 年 3 月現在、13 プロジェクトが活動中である(資料 1)。各プロジェクトは 3 人以上からなり、各教員は一つないし二つのプロジェクトに必ず参加することになっており、延べ 115 人が参加している。

これらのプロジェクトを組織したことに合わせ、学部紀要の『人文科学研究』の下半期号をプロジェクト特集として、研究成果の公表にあてている(資料 2)。このような研究プロジェクトの活動は、博士後期課程の学生の研究指導を目的とする大学院現代社会文化研究科のプロジェクトの活動を活性化させており、毎年刊行されるその報告書も増えつつある(資料 3)。なおこれ以外にも、学部の構成員が編集や発行に関与する学術雑誌があり(資料 4)、そこにも、共同研究や個人研究の成果が掲載されている。

さらに平成 17 年度からは、プロジェクトを主たる対象とする研究推進費(毎年度 1,600 千円)を設け、研究活動に必要な高額な設備・備品などの購入を支援している。このほか、平成 19 年度から学部長裁量経費により、「研究者交流費」を設け、各プロジェクトが毎年学外から研究者を招聘して、講演会・報告会・座談会などを開催することになった。

また研究プロジェクトごとに、公開の研究会も開催されている(資料 5)。さらにこれらとは別に、環東アジア研究センターでは、センターが主催・共催したシンポジウムの成果や開催記録などを掲載した『環東アジア研究センター年報』を平成 17 年度から刊行している。

研究プロジェクトは、学内の他部局・学外の研究機関などの研究者、さらには大学院現代社会文化研究科の学生などを協力者に加えた共同研究活動により、成果を上げつつある。

プロジェクト研究以外にも、教員は個人単位の研究でも成果を上げつつある。成果を発表する学術雑誌は、『人文科学研究』や資料 4 に示した学会・研究会の機関誌から、厳密な査読付の全国誌や外国雑誌まで各種の専門誌に及んでいる(資料 6)。

## 資料 1 人文学部の研究プロジェクト一覧

| 研究領域       | プロジェクト名                        | 教員数 |
|------------|--------------------------------|-----|
| ① 環日本海地域研究 | (1) 東アジア地域像の新構成                | 14  |
|            | (2) 佐渡・越後の文化交流史研究              | 10  |
|            | (3) 大域的文化システムの再構成に関する資料学的研究    | 8   |
| ② 人間行動研究   | (4) ヒト認知系の総合的研究                | 5   |
|            | (5) 東西言語類型論の記述的・理論的研究          | 10  |
|            | (6) ヨーロッパの基層文化と近代              | 10  |
| ③ テキスト論研究  | (7) 世界の視点をめぐる思想史的研究            | 4   |
|            | (8) 声とテキスト論                    | 20  |
|            | (9) デジタル技術による文芸の新たな表現          | 4   |
|            | (10) イギリス・アメリカ相互交流に関するディスコース研究 | 4   |
| ④ 比較メディア論  | (11) 新たな「公共圏」モデルの研究            | 11  |
|            | (12) 文化史・文化理論の再構築              | 9   |
|            | (13) 文化・社会におけるジェンダー秩序の検討       | 6   |

(注) 教員には、大学院現代社会文化研究科主担当を含む。

## 資料 2 『人文科学研究』のプロジェクト特集号

| 号数(刊行年月)       | プロジェクト名(掲載論文数)                             |
|----------------|--------------------------------------------|
| 第116輯(平成17年3月) | 声とテキスト論(3)<br>世界の視点をめぐる思想史的研究(3)           |
| 第118輯(平成18年3月) | イギリス・アメリカ相互交流に関するディスコース研究(3)<br>声とテキスト論(2) |
| 第120輯(平成19年3月) | 声とテキスト論(4)                                 |

(注) 出典:『人文科学研究』第116, 118, 120輯, ISSN0447-7332。「掲載論文数」には、プロジェクトの代表者による趣旨説明短文を含まないが、協力者である大学院現代社会文化研究科の学生の成果を含む。

## 資料 3 大学院現代社会文化研究科のプロジェクトによる報告書(定期刊行物)

| 書名(ISSN)                | 対応する人文学部のプロジェクト         | 刊行冊数 |
|-------------------------|-------------------------|------|
| 環日本海研究年報(1347-8818)     | 東アジア地域像の新構成             | 4    |
| 佐渡・越後文化交流史研究(1348-0073) | 佐渡・越後の文化交流史研究           | 4    |
| 資料学研究(1349-1253)        | 大域的文化システムの再構成に関する資料学的研究 | 4    |
| 欧米の言語・社会・文化(1348-0065)  | ヨーロッパの基層文化と近代           | 3    |
| 世界の視点 知のトポス(1880-9995)  | 世界の視点をめぐる思想史的研究         | 3    |
| 表現文化研究(1349-8576)       | 文化史・文化理論の再構築            | 3    |

(注) 人文学部の教員が関係する大学院現代社会文化研究科のプロジェクトは、上記の報告書の発行元である6つに限定されない。刊行冊数は、平成16～19年度に刊行された号数。

## 資料 4 人文学部の構成員が編集と発行に関与している学会・研究会の機関誌

| 誌名           | 学会・研究会名        | 刊行  | ISSN      |
|--------------|----------------|-----|-----------|
| 新潟史学         | 新潟史学会          | 年2回 | 0287-4946 |
| 新潟大学国語国文学会誌  | 新潟大学人文学部国語国文学会 | 年刊  | 0916-1953 |
| 東アジア—歴史と文化—  | 新潟大学東アジア学会     | 年刊  | 1344-106X |
| 新潟大学英文学会誌    | 新潟大学英文学会       | 不定期 |           |
| 新潟心理学会報      | 新潟心理学会         | 年刊  |           |
| 西北出土文献研究     | 西北出土文献研究会      | 年刊  | 1349-0338 |
| RUNEN        | ルーネンの会         | 不定期 |           |
| 中世考古学文献研究会会報 | 中世考古学文献研究会     | 不定期 |           |

## 資料 5 研究プロジェクトによる研究会（公開）の開催実績

|           | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 開催プロジェクト数 | 4        | 6        | 8        | 8        |
| 開催回数      | 8        | 10       | 17       | 15       |

（注） 出典：『人文科学研究』第 117, 119, 121 輯の「人文学部研究プロジェクト短信」欄ほか。

## 資料 6 学術書・学術論文数

| 種別   | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 学術書  | 6        | 15       | 24       | 8        |
| 学術論文 | 54       | 39       | 54       | 35       |

（注） 資料：『自己点検・自己評価報告書—新潟大学人文学部の現状と展望Ⅴ—（2001～2005 年度分）』ほか。なお、ここに掲げたのは、あくまでも学術的価値を有するものであり、共著・共編を含む。

## （2）研究の高度化

新潟大学超域研究機構に参加するプロジェクトを五つ組織し（平成 20 年 3 月現在、代表者の交替により四つ）、研究の高度化を図っている。超域研究機構を兼務する教員は 29 人に上り（資料 7）、このほか 1 人が同機構に配置替となった。超域研究機構に所属するプロジェクトの多くは、学部の研究プロジェクトと共同で研究活動を行っている。

## 資料 7 新潟大学超域研究機構参加プロジェクト一覧

| プロジェクト名（代表者名）                      | 実施年度        | 教員数 |
|------------------------------------|-------------|-----|
| 大域的文化システムの再構成に関する資料学的研究（關尾史郎）      | 平成 15～17 年度 | 9   |
| ヒト認知系の統合的研究（本田仁視）                  | 平成 17～19 年度 | 5   |
| 19 世紀学研究—ヘレニズムから見た変革と教養の世紀— *      | 平成 17～19 年度 | 2   |
| 東北アジア地域ネットワークの研究（芳井研一）             | 平成 18 年度～   | 6   |
| 「空間」のもつ文化的な意味についての研究（栗原 隆）         | 平成 18 年度～   | 8   |
| 東部ユーラシア周縁世界の文化システムに関する資料学的研究（關尾史郎） | 平成 19 年度～   | 8   |

（注） \* は、代表者が交替したもの。表中「教員数」は、代表者と分担者中の人文学部の教員数を示す。期間は原則として 3 年間だが、6 年まで継続可能。最後のものは、冒頭のプロジェクトが再編されたもの。

## （3）研究の国際化

研究の国際化に向けて、中国、ロシア、およびタイなど、主として東アジア地域の大学と学術交流協定を結んだ（資料 8）。平成 16 年 3 月以前の協定校は 9 大学 7 学部すぎなかったもので、ほぼ倍増したことになる。また、これらのうち、中国や韓国の大学などから研究者を招聘し、平成 17 年度以降、国際シンポジウムやワークショップを開催した（資料 9）。経費には、新潟大学インセンティブ経費や学部長裁量経費などを充てた。このほか、学部の構成員が代表者を務めた科学研究費補助金のプロジェクトに、協定締結校の関係者が参加したケースもある。

## 資料 8 学術交流協定締結校一覧（平成 16 年 4 月以降）

| 年 月          | 締結校（所在地）                 |
|--------------|--------------------------|
| 平成 16 年 9 月  | 中国海洋大学文学院（中国・青島）         |
| 平成 17 年 11 月 | 華東理工大学公共社会管理学院（中国・上海）    |
| 平成 18 年 7 月  | サンクトペテルブルグ大学文学部（ロシア）     |
| 平成 18 年 8 月  | チェンマイ大学社会科学部（タイ）         |
| 平成 18 年 9 月  | スリンドラ・ラジャパット大学（タイ）       |
| 平成 18 年 10 月 | チェンマイ大学文学部（タイ）           |
| 同上           | チェンマイ大学マスコミュニケーション学部（タイ） |
| 平成 19 年 8 月  | 国立極東人文大学（ロシア・ハバロフスク）     |

## 資料 9 国際シンポジウム・ワークショップの開催記録

| シンポジウム名・ワークショップ名                 | 開催年月日                 | 備 考（主催・共催など）                                         |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|
| 「東アジア文化研究の新潮流」                   | 平成 17 年 10 月 22, 23 日 |                                                      |
| 「シルクロードの文化と交流」                   | 平成 18 年 3 月 3 日       | 共催：新潟大学超域研究機構「大域的<br>文化システムの再構成に関する資料<br>学的研究」プロジェクト |
| 「中国東北と日本」                        | 平成 18 年 9 月 24 日      | 主催：環東アジア研究センターほか                                     |
| 「モンゴル，日本，そして新潟—<br>交流の過去・現在・未来—」 | 平成 18 年 12 月 16 日     | 共催：環東アジア研究センターほか                                     |
| 「東アジアの地域ネットワーク」                  | 平成 19 年 3 月 24 日      | 共催：環東アジア研究センターほか                                     |
| 「東北アジア地域ネットワークの<br>歴史的構成」        | 平成 19 年 10 月 20, 21 日 | 主催：環東アジア研究センターほか                                     |

## (4) 研究成果の社会への還元

平成 16 年度より，一般書として人文選書，専門書として研究叢書のシリーズ刊行を開始し，現在までに選書 4 冊，叢書 3 冊の計 7 冊を刊行している（資料 10）。毎回，学部の構成員から多くの執筆希望が寄せられており，両シリーズの発足が，学部の構成員の研究意欲を昂進させていると言えよう。このほか，大学院現代社会文化研究科を通じて，「ブックレット新潟大学」のシリーズにも参加した（資料 10）。

また，先述の国際シンポジウムやワークショップ（資料 9）を，公開で行うなど広く地域に開放した。またホームページにより研究成果や研究情報を国内外に発信している研究室・プロジェクトがあるほか，平成 20 年度公開を目途として，学部のホームページも平成 19 年度内に改修を完了した。

## 資料 10 人文選書・研究叢書・ブックレット新潟大学の刊行状況（平成 16～19 年度）

| 区 分（出版社）                | 著 者                          | 表 題（副題略）                                     | 刊行年次                                                     |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 人文選書（高志書院）              | 小林昌二<br>池田哲夫<br>鈴木正美<br>松井克浩 | 高志の城柵<br>佐渡島の民俗<br>どこにもない言葉を求めて<br>中越地震と地域社会 | 平成 17 年 8 月<br>平成 18 年 5 月<br>平成 19 年 4 月<br>平成 20 年 3 月 |
| 研究叢書（知泉書館）              | 三浦 淳<br>鈴木孝庸<br>芳井研一         | 若きマン兄弟の確執<br>平曲と平家物語<br>近代日本の地域と自治           | 平成 18 年 4 月<br>平成 19 年 4 月<br>平成 20 年 3 月                |
| ブックレット新潟大学<br>（新潟日報事業社） | 佐々木充<br>戸田光彦                 | 深読みシェークスピア<br>情報社会とはいかなる社会か？                 | 平成 17 年 5 月<br>平成 19 年 2 月                               |

## (5) 研究活動・成果の検証と質の向上

平成 16 年度には，初めて研究外部評価を行ったほか，平成 17 年度には，5 回目の自己点検・評価を行った。また，研究外部評価の結果について，平成 17 年 6 月に学部の S D を開催してフィードバックを行った。さらに，研究推進委員会を通じて研究成果に関するデータを収集する体制を整備した。

## (6) 競争的研究資金等の獲得

科学研究費補助金については，説明会や S D を開催して申請・採択の増加を図ると同時に，平成 19 年度より，4 人の採択経験者を説明員として，申請時にアドヴァイスを行う体制をつくった。採択件数の増減はあるものの，採択率は 30% 前後とほぼ一貫して比較的高い水準で推移している（資料 11）。また，平成 19 年度，サントリー文化財団から助成を受けている。

学内の競争的資金である学長裁量経費（プロジェクト推進経費）、学系長等裁量経費（学系研究支援経費）の採択件数も比較的多い（資料 12）。また、平成 18 年度から、阿部洋一氏による寄付金を運用して、「新潟大学人文科学奨励賞 阿部賞」を設け、学内の若手研究者を主たる対象として、顕著な研究成果に奨励金を授与することにした（資料 13）。選考には学部の研究推進委員会があたる。2 回までの受賞者はいずれも人文学部の教員である。

#### 資料 11 科学研究費補助金採択状況

| 年 度      | 新規申請 | 採択（新規＋継続） | 新規申請率 | 新規採択率 | 新規採択額     |
|----------|------|-----------|-------|-------|-----------|
| 平成 16 年度 | 31   | 17（7＋10）  | 43.1% | 22.6% | 11,900 千円 |
| 平成 17 年度 | 37   | 23（10＋13） | 52.1% | 27.0% | 15,000 千円 |
| 平成 18 年度 | 39   | 28（12＋16） | 55.7% | 30.1% | 29,800 千円 |
| 平成 19 年度 | 22   | 28（6＋22）  | 31.0% | 27.3% | 6,600 千円  |

（注）大学院現代社会文化研究科主担当（4 人）を除いた数による。また「新規採択額」は初年度に限っている。

#### 資料 12 学長裁量経費（プロジェクト推進経費）・学系長等裁量経費の採択状況

|          |      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|----------|------|----------|----------|----------|----------|
| 学長裁量経費   | 助成研究 | 2        | 1        | 2        | 1        |
|          | 若手研究 | 0        | 3        | 2        | 0        |
| 学系長等裁量経費 |      | 0        | 2        | 2        | 4        |

#### 資料 13 新潟大学人文科学奨励賞 阿部賞」受賞者一覧

| 年 度      | 受賞者  | 受賞の対象となった業績               |
|----------|------|---------------------------|
| 平成 18 年度 | 広川佐保 | 著書『蒙地奉上一「満州国」の土地政策一』の刊行   |
| 平成 19 年度 | 堀 健彦 | 編書『三輪長泰『改正越後国佐渡国全図並付録』の刊行 |

（注）受賞者は、毎年 1 人である。

### 観点 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

（観点に係る状況）

該当なし

## （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を大きく上回る

（判断理由）

本学部の研究活動は、豊かな成果を上げてきた。例えば、超域研究機構へのプロジェクトへの参加と専任教員化を通じた高度な研究成果はもちろん、四つの研究領域ごとに設けられた学部の研究プロジェクトによる諸成果は、それぞれの学界関係者の注目するところとなった。また、人文選書などの刊行や公開のシンポジウムは、研究成果の社会への還元という課題に応えるものとなっており、環東アジア研究センターの発足とそれによる国際シンポジウムの開催および『環東アジア研究センター年報』の刊行は、東アジア地域の諸国の学界関係者の期待を集めている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

国立大学法人化以降、共同研究(研究プロジェクト)による成果、外国語による成果が増えたと同時に、人文選書に象徴されるように学術的な研究成果を社会に還元する試みも盛んに行われている。本学部の四つの研究領域、すなわち環日本海地域研究、人間行動研究、テキスト論研究、および比較メディア論研究ごとに整理して述べる。

環日本海地域研究に関して、旧満州国と内モンゴル地域の関わりを論じた著書は、「新潟大学人文科学奨励賞 阿部賞」を受賞したもので(資料 13, 2-7 頁)、学界においても数多くの書評が出されており、注目を浴びたものであり、まさに本学部の特徴である環日本海地域研究の誇るべき成果である。このほか、環日本海地域研究に関わっては、日本列島の民俗学的研究や、環日本海地域の後背的位置にある内陸アジア史研究の成果がある。

人間行動研究では、心理学(実験心理学・社会心理学)と言語学(英語学)の成果があり、テキスト論研究では、哲学(観念論哲学)・文学(日本文学・朝鮮文学)の成果がある。また比較メディア論研究では、社会学(理論社会学・地域社会学)の成果が出ている。

これらのうち、内陸アジア史・英語学・朝鮮文学の成果(論文)は、それぞれの編集委員会からの招待論文で、それぞれ中国語・英語・朝鮮語で発表されたものである。また実験心理学の成果(論文)は、いずれも人間行動研究(心理学)の成果であるが、世界的なレベルの学術雑誌に厳正な審査を経て掲載されたものである。これら以外の学術論文も、個人研究や共同研究の成果が国外や全国レベルの学術雑誌に掲載されたものばかりである。

また、著書には、博士論文をまとめたものや、人文学部の研究叢書(資料 10, 2-6 頁)などがある。後者は、刊行直後から複数の雑誌で紹介されるなど、好評を得ている。このほか、民俗学研究室や社会学研究室内、それぞれ新旧のスタッフによる共著もあり、研究プロジェクトを構成している研究室単位での成果である。ともに、地域を対象とした研究成果であり、地域に根ざした研究活動が実を結んだ好例と言えよう。多くの書評や紹介などで取り上げられたのも、理由のないことではない。

さらに、モンゴル考古学の世界的な権威である著者が、世界中から注目されているチンギス=ハン時代のモンゴル社会の動向や構造に関する研究結果を、わかりやすくコンパクトにまとめた成果は、まさに社会・経済・文化的意義の高いものであり、かつ環日本海地域研究の優れた成果でもある。短期間に学術雑誌での書評から、全国紙での紹介記事に至るまで、幅広いメディアで言及されている。

このほか、平成 16 年度からスタートした人文選書(資料 10, 2-6 頁)は、新聞の紹介欄などでいち早く紹介された。これは創刊されたばかりのシリーズとしては異例のことである。個別の作品ばかりか、本シリーズに対する関心の高まりを示している。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

個人研究と共同研究とを問わず、環日本海地域研究や実験心理学をはじめとして、評価の高い学術雑誌に掲載される論文が近年増加しており、このような状況は、研究の高度化と研究の国際化の双方にかなっている。さらに、人文選書に象徴されるように、研究成果の社会への還元という面でも、高い評価を得る成果を送り出すことができた。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例 1「研究の高度化」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成 15 年度までは,人文学部の教員が代表者となった超域研究機構のプロジェクトは一つだけであったが,平成 17 年度と 18 年度にそれぞれ二つずつ増加し,計五つになった(資料 7, 2-5 頁)。現在,計 29 人の構成員が五つのプロジェクトに分属しているほか,1 人が超域研究機構の専任に転じた。これらのプロジェクトは,国内はもとより,国外に対しても成果を発信している。例えば「大域研究プロジェクト研究資料叢刊」は,中国や韓国の研究者からも好評を博している。

これらのプロジェクトの多くはまた,大学院現代社会文化研究科のプロジェクトや,学部内の研究プロジェクトとも共同で研究活動を進めており,それを通じて若手研究者の育成や他学部・他研究機関の研究者との共同研究にも大いに力を発揮している。

#### ②事例 2「研究の国際化」(分析項目Ⅰ,Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

国外の学術雑誌に研究成果を発表する傾向がしだいに顕著になってきたと同時に,国立大学法人化以降,中国・タイ・ロシアの諸大学と新たに学術交流協定を締結することができた(資料 8, 2-5 頁)。そして,これらの学術交流協定の締結校から研究者を招聘して,国際シンポジウムを開催した(資料 9, 2-6 頁)。これらのシンポジウムに招聘されたのは,中国・韓国・タイなど東アジアとその周縁地域の大学に所属する研究者がほとんどだが,これは,人文社会・教育科学系附置環東アジア研究センターの発足が示しているように,環日本海地域研究がとりわけ重点的な研究領域として認識されているからである。また,ロシアの協定校の研究者も,科学研究費補助金のプロジェクトに海外共同研究者として参加した実績がある。

#### ③事例 3「研究成果の社会への還元」(分析項目Ⅰ,Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

構成員の研究成果を広く社会に還元するため,平成 16 年度より人文選書を,また平成 17 年度からは研究叢書を刊行した(資料 10, 2-6 頁)。人文学部の研究成果を国内外の研究者に共有してもらおうと叢書と,地域を中心により広汎な市民を読者層として想定している選書では,もとより性格を異にするが,両者をともに推進していくことで,学部の存在意義も高まるであろう。

そして,刊行ほどなくして,選書はいずれも批評や紹介の対象となり,叢書も紹介が出たことは,両シリーズが市民からも研究者からも注目を浴び,期待されていることを示している。

加えて,学部内においては選書・叢書とも執筆希望者が多く,二つの企画が構成員の研究意欲を促進するという効果をもたらしている。

## 3. 法学部

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

## I 法学部の研究目的と特徴

- 1 法学部は、法律学および政治学が中核に置く個人の尊厳を保障するという視点にたち、人権を擁護するための理論構築に努める一方、国際社会を構成する各国の歴史・文化・価値観の違いを理解しつつ、人権尊重の理念に基づいた国際社会に共通するルールの形成に寄与することを研究の目的とする。
- 2 このような目的を実現するため、法学部は、人類の歴史的発展の中で蓄積されてきた叡智を継承し、将来の展望を見据えて人類の幸福に寄与する新たな知の創造を行う。この知の創造という営為は、新潟大学の中期目標・中期計画で掲げられている社会的要請の高い研究や新しい研究分野、独創的で特色ある研究ならびに新潟の地域性や立地性を考慮した研究などをふまえ、以下のような目標を設定して具体化される。
  - ① 国際社会における共生を可能とするために、各国の歴史・文化・価値観の違いを認めた上で、国際社会の構成員が共有できるルールを創設するための研究を行う。
  - ② 個人の尊厳という理念を実現するために、人文社会科学のみならず自然科学の知見をも取り入れた学際的視点にたつ研究を行う。
  - ③ 国際社会ならびに地域社会に成果を還元し、社会に貢献できる研究を行う。
- 3 このような目標は、先端的な問題だけではなく、国内外の地域性に焦点を当てた研究、あるいは法律学や政治学などの基礎的な研究を対象として具体化される。また、研究を具体化する手法として、①国内・国外の研究者と協力して学際的な共同研究を推進するとともに、②裁判所や弁護士会あるいは行政庁などの実務家ならびに民間機関と協力しながら共同研究を促進することに留意している。
- 4 こうした研究対象や研究手法を通じて、法学部教員による研究活動は、日本国民だけでなく国際社会にも還元される。具体的には、教員が各自所属している国内外における学会活動はもちろん、中央政府や地方自治体などにおける各種審議会や委員会への参画、訴訟活動における弁護士との意見交流や意見書等の提出を通じた弁護士との連携、あるいは一般市民や学部卒業生の参加を認めている研究会活動を通じて、研究の成果をたえず社会にむけて発信している。
- 5 以上のような研究の対象および手法に加え、長年培ってきた学部としての特徴でもある、誰でもどの領域に関してでも自由闊達に発言することのできる雰囲気のもとで、多様な研究会が組織され、しかも長い年月にわたり継続的に運営されている。このことは、ややもすれば個人プレーに陥りがちな社会科学系の研究スタイルとは異なり、一つの学部のなかに、多くの研究組織が重層的多元的に存在することを示している。

### [想定する関係者とその期待]

法学部が想定する関係者は、第一には、学会に代表される研究領域それぞれの研究者集団である。各々の研究分野で、研究者の報告・論文刊行・その他の情報交換の機会を通して、基礎的な内容から先駆的な性質のものまで、法学部の研究成果による研究者集団の研究水準の向上への寄与が期待されている。第二には、研究成果を還元すべき地域社会をはじめとする国内外の市民および諸機関である。法律学および政治学は、理論的なものとはもとより実務的な内容の研究領域を対象としており、地域における政策の策定や市民への新たな知見や実務的情報の提供などが求められている。第三には、研究成果を反映できる教育の受益者である学生などである。法学部の教育における基礎的な事項の教育は、先端的な事象を扱うと同時に、常に新たな研究による知見に基づいて行われなくてはならない。その点で、研究成果の深化が期待されているといわなくてはならない。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

法学部では、研究活動に関する自由な雰囲気の中で、各教員が法学部の研究目的あるいは理念の大枠の中で、独自の研究関心と研究手法でそれぞれのテーマにそって研究活動を深めており、国際性の強い性質のものや地域へ貢献できる研究あるいは実務との架橋を念頭においた研究を継続的に行っている。

教員は、法律および政治に関する理論的な研究にとどまらず、先進国における法律政治にかかわる先端的な問題である科学研究費補助金「同性者の婚姻問題」、現代法の整備過程にあるアジア諸国に関する研究である「キルギス共和国における憲法改正の動向」や科学研究費補助金特定領域研究「アジア法整備支援－体制移行国に対する法整備支援のパラダイム構築－」など、国際社会に実務上貢献する研究まで、間口の広い研究を行っている。こうした研究を遂行するために、海外調査は毎年 10 件前後なされており（資料 1）、教員が積極的に国際的視点からの研究を深化させてきている。そして、国際人権に関する研究は、研究成果の公刊を契機として外国での国際シンポジウムへの報告依頼にまで及んでいる。こうした研究の展開は、国際社会の中での日本という位置づけで法律学および政治学の研究を行うという学部目標にそうものといえよう。また、「自治体の人材育成・活用に関する調査研究」など自治体に関する研究が学術的なものにとどまらず啓蒙的な成果を生み出しており、地域へ大きな貢献を果たす研究となっている。

さらに、研究成果の発表方法も、「Resolution of Disputes over Parental Rights and Duties in a Marital Dissolution Case in Japan: A Non-litigious Approach in Chotei (Family Court Mediation)」や「冷戦転型と中印国境争議の焦点」のように、研究成果を英語や中国語など外国語で発表するものが見られるようになり（資料 2, 3）、国際的な場で研究成果を問う機会が増大し、その結果、外国人研究者から研究業績の校訂などを依頼されるケースも見られるようになっている。

また、研究活動の形態や研究課題は、科学研究費補助金特定領域研究「法化社会における紛争処理と民事司法」など、日本で初めての実証的な法意識・法行動の調査に見られるように、他の大学の教員との共同研究あるいは外国との共同研究を行い、成果報告がなされている（資料 4）。このような結果は、学内だけでなく学外との連携をもとにした研究を目的とする法学部の姿勢を反映するものである。同時に、共同研究の体制は、学外との協力だけでなく、科学研究費補助金基盤研究「新人事訴訟法と家事調停・人事訴訟に関する法社会学的研究－日英比較の視点から－」に見られるように、学内でも研究者教員と実務法学研究科所属の実務家教員との間で、理論と実務の架橋を体現する共同研究を進めるなど新たな動きも始まっている。

学内では、法学部教員から構成される新潟大学法学会が定期的開催する法学会研究会は平成 20 年 3 月段階で 270 回となっており、学内スタッフだけでなく、外国人報告者を含めて、研究活動を継続的に行っている。そして、そのテーマも、法律学、政治学、そして経済学に及び、開催方法も個別の報告だけでなく経済学者との共同シンポジウムにまで広げ、法学部の研究目的の一つである学際的アプローチを実現している。そして、こうした研究活動を契機として平成 16 年からは、公法研究会が開催され、現在までに 35 回続いており、さらに社会法判例研究会は、研究者だけでなく学外者（実務家）を含めて定期的な研究会を開いて研究を深めると同時に、博士課程の学生にも研究報告の機会を積極的に与えて、若い研究者の研究能力ならびに研究業績を上げることを支援するとともに、若手の

研究者との知的交流を活性化することによって、研究レベルの向上がなされている（資料 5）。

同時に、こうした学内の研究会だけでなく、民事判例研究会は、裁判所・弁護士など司法関係者との連携の中で、年間 4 回の定例報告会をもち、そのテーマも、「外国人に対する慰謝料請求」、「預金債権と差し押さえ」、「不法投棄」など国際的かつ現代的な内容に及んでおり、裁判官・弁護士・大学教員が順番に報告し、実務との共同研究を深めて研究内容の向上が図られてきた（資料 5）。

このような研究体制のもとで、教員が公刊する論文も多様なものが出てきているとともに、学会などでの報告数も上昇を見せるようになってきた（資料 2）。法律や政治の基礎的な研究は、平成 16 年度は 73 本であったが平成 18 年度は 141 件と増加し、情報法と密接に関係する IT テクノロジーや著作権などに関する先端的研究も毎年コンスタントに書かれており、外国及び比較研究もこの間に 12 件から 34 件と目立って増えてきている。さらに、研究成果の発表方法も、すでに触れたように外国語で書かれるものも増えてきている。研究に関する法学部の積極的な姿勢あるいは雰囲気がこうした成果として現れてきたといえよう（資料 3）。

法学部は、教員が自分の進めている研究を公にして批判を得ることが重要であるとの認識に立ち、教員が学内外で学会参加・報告をする場合には、講義開講時期の配慮などのほか、積極的な研究活動を促すモラル・サポートがあり、これが見えざるルールとなって研究成果の向上に結びついたといえる。

#### 資料 1 海外調査に関わる者の実数

| 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|----------|----------|----------|----------|
| 11       | 9        | 11       | 10       |

#### 資料 2 学会などでの研究発表数

|     | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|-----|----------|----------|----------|----------|
| 国 内 | 29       | 26       | 34       | 31       |
| 国 外 | 4        | 1        | 5        | 2        |
| 総 計 | 33       | 27       | 39       | 33       |

#### 資料 3 発表された論文などの数

|                     | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| 研究論文・著作・翻訳など（うち外国語） | 39 (3)   | 53 (5)   | 86 (13)  | 53 (6)   |
| 解説・小論文・書評など（うち外国語）  | 34 (0)   | 42 (1)   | 55 (0)   | 56 (0)   |
| 合 計（うち外国語）          | 73 (3)   | 95 (6)   | 141 (13) | 109 (6)  |

#### 資料 4 他大学などとの共同研究の代表例

| 共同研究テーマ                          | 共同研究先                       | 実施年度      |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 法化社会における紛争処理と民事司法                | 北海道大学・東京大学・神戸大学・明治大学・立教大学など | 平成 16 年度～ |
| 企業統治の確立及び金融市場発展のための基礎的研究         | 筑波大学                        | 平成 16 年度  |
| 災害対策法政策の総合的研究                    | 東北大学                        | 平成 16 年度～ |
| 中央アジア諸国における立憲主義の『移植』との現実態に関する研究  | 名古屋大学                       | 平成 17 年度～ |
| 脱「日独型レジーム」の比較政治分析                | 北海道大学                       | 平成 18 年度～ |
| 企業における情報セキュリティの実効性のあるガバナンス制度のあり方 | 情報セキュリティ大学院大学               | 平成 18 年度～ |
| 現代における国家・社会関係                    | 法政大学                        | 平成 19 年度～ |

## 資料 5 定期研究会開催状況

|                          | 平成16年度  | 平成17年度  | 平成18年度  | 平成19年度 |
|--------------------------|---------|---------|---------|--------|
| 法学会開催回数 [外国人研究者の参加人数]    | 13 [7]  | 10 [7]  | 13 [7]  | 5 [4]  |
| 公法研究会 (博士後期課程学生の報告人数)    | 9 (2)   | 9 (1)   | 8       | 9      |
| 社会法判例研究会 (博士後期課程学生の報告人数) | 11 (14) | 11 (17) | 12 (11) | 11 (3) |
| 民事判例研究会                  | 4       | 4       | 3       | 3      |
| 民事法研究会                   | —       | —       | —       | 1      |

(注) 民事法研究会は平成20年1月より開始。

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

(観点に係る状況)

該当なし

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

学内における研究会活動は着実かつ継続的に開催される一方、新たな研究会も発足している(資料5)。また、国内における学会などでの報告回数が増加しているだけでなく、国際学会などでの発表もコンスタントに行われている(資料2)。さらに、国内外での調査研究が活発に実施されており(資料1)、それに伴い公刊論文などが倍増している(資料3)。このように、国際的な場での研究に代表されるような教員個々人の研究活動そのもの、あるいは学外関係者と連携した研究体制・研究手法など、その内容や質あるいは広がりの中でも、法学部に期待されている水準を上回っている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

法学部の研究目標は、個人の尊厳に力点を置き、地域および国際社会を念頭において研究を不断に深め社会に問うところにある。また、地域への研究の還元なども重要な役割として位置づけられている。

個人の尊厳に力点を置く研究では、「人権教育のための国連10年と自治体—localの視点から」など国際社会に関する研究だけでなく、「循環型社会と地域資源の活用」や「介護保険サービス供給主体としてのNPO法人」に見られるように、地域社会が抱える現代的問題へ研究成果を還元する試みがなされている。また、個人の情報保護など現代社会で関心が集まっている論点についても、「議会の議事内容が収録された録音テープの公開請求対象性」や「独立行政法人等個人情報保護法と医療情報」など、法理論的な研究がなされると同時に、現実の紛争に関して裁判所に対して専門家としての「障害無年金訴訟」意見書を作成するなど、実務的な側面で社会への具体的寄与を含む様々な研究成果があがっている。

とりわけ、18世紀のヨーロッパ諸法に見られるローマ法の痕跡を通してローマ法の歴史を分析した『A LEGAL HISTORY OF ROME』のように研究成果が全世界に広まるものから、世

論調査等の社会調査によって析出される数値データ等を適切に理解する場合の視点を解説した『データの罨一世論はこうしてつくられる』のように国内の様々な層の人々に影響を与える研究成果まで、国際社会および地域社会に新たな知見や有用な情報が産出されている点は特記すべきであろう。また、アジア・太平洋地域における国際人権法に関して最も権威のある研究誌に掲載された「The Draft Human Rights Protection Bill in Japan: Discussions Straying Off Course」のように公刊を契機として国際学会開催への動因となるものや、学会誌において福祉国家研究の代表的論文として採り上げられた『『連帯』の変容—20世紀フランス福祉国家史試論』など、学会での議論に寄与する優れた研究を世に問う成果をあげている。

同時に、このような個人単位での研究にとどまらず、複数の研究会が継続的に行われることによって、研究会での報告をもとにした判例批評などが数多く公表されており、社会とのかかわりをもった研究の成果が見られている。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

論文数は急増し、その内容も法学部の研究目標に相応するよう多様性を示している。また、国際化にそった研究成果が継続的にあげられているとともに、外国語による論文作成数も増加傾向を見せており、その結果、国際的なレベルで研究成果が広まった著書や、国際学会が開催される動因になった論文も現れている。さらに、啓蒙的知見や専門的研究結果の公表によって、国内の様々な人々に影響を与えたり、実務的研究成果に基づく社会への寄与が見られたりするなど、地域社会への貢献も明らかであり、期待される水準を大きく上回っているといえることができる。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「研究成果公表数の増加」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

国内外の学会，研究会での報告数と発表論文数の合計は，106 から 142 まで増加している（資料 2，3，3-4 頁）。法学部では，自己の研究を公にして批判を得ることが重要であるとの行動様式をとるよう，国内外での学会参加をする教員へのモラル・サポートが見えざるルールとなっており，その結果が，こうした研究報告数や発表論文数の増加に結びついていたと思われる。

#### ②事例２「研究内容の多様化」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

研究内容として，従来の理論的な研究にとどまらず，外国の立法支援や地域や自治体をめぐる問題あるいは日本社会における先端の論点などを対象とする研究が増加しており，また，英語や中国語など外国語で書かれるものも増加して，研究の内容およびその公表方法が多様化している。その結果，研究成果を評価した外国人研究者から研究遂行上での支援を依頼されるなど，研究成果の質の向上を示すものである。こうした新しい動きは，法学部における研究の質が向上してきた要因があったと思われる。

#### ③事例３「研究方法の多様化」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

学外の研究者との共同研究，学内においても実務家との共同研究，あるいは外国における立法作業に関する実務との連携を前提にした共同研究（科学研究費補助金特定領域研究「アジア法整備支援－体制移行国に対する法整備支援のパラダイム構築－」）など，研究方法も様々な形が現れており，研究が理論的学術的な特色をもつだけでなく，実務への寄与も可能とする新たな方向性をもつようになり，このことも法学部における研究の質の向上要因になったと思われる。

## 4. 経済学部

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

## I 経済学部の研究目的と特徴

1 新潟大学は「自律と創生を全学の理念とし、教育と研究を通じて地域や世界の着実な発展に貢献することを全学の目的とする」と、平成 16 年度からの 6 年にわたる中期目標の冒頭で新潟大学の理念・目的をうたい、この理念と目的の達成のために「研究の基本的目標を、伝統的な学問分野の知的資産を継承しながら、総合大学の特性を活かした分野横断型の研究や世界に価値ある創造的研究を推進することに置く」としている。

これを受け、本学部の研究目的は、経済学・経営学の領域で、これまでの知的資産を継承し、現代の社会経済が直面している諸問題を概念的に分析する理論研究の枠組みを構築し、分野横断的なツールを活用しながら、具体的に分析していくことに置いた。

2 また、この目的を達成するために、本学部の研究目標として、環日本海の要に位置する本学の地理的特性を生かし、グローバル化が進展する世界経済の構造的転換を踏まえ、北東アジアに焦点を当てた学際的な研究を深めることと、会計領域で世界的水準の研究を行い、広く社会に寄与することに置いた。

3 本学部は教育研究の特色としてエリアスタディと会計分野の研究の深化を掲げており、担当教員の充実化も実現してきた。その結果、他に類例を見ない、中国、ロシア、東欧、EU、アメリカ、ラテン・アメリカを研究対象とする教員が揃うとともに、会計領域の教員数もあつく揃うこととなった。現在、グローバリゼーションという状況が急速に進展していること、及び、本学の地理的特性を生かし、本学部では、研究者個人による研究の深化にとどまらず、「グローバリゼーション下における東アジア社会経済の研究」という共同研究プロジェクトを立ち上げ、互いの研究成果を有機的に結びつけ成果をあげてきている。本プロジェクトは、現在世界経済がこれまで以上に密接に結びつきながら成長する反面、環境資源問題などこれまで人類が経験しなかった深刻な問題を引き起こしているという現状を、80 年代以降の飛躍的な成長を見せた東アジアを中心として分析するものであり、平成 16, 17, 18 年度と学系（学部・大学院を越えて教員を一元的に組織し、専門性に応じて 3 学系が設置されている）の支援を受け、国際コンファレンスの開催など、国内外にとどまらず共同研究の輪を広げつつ実施した。平成 19 年度は、さらに「グローバリゼーション下における諸地域の経済と社会に関する研究」という形で研究内容を拡張し、研究の深化を目指している。また、会計領域においては、管理会計、財務会計の両分野で複数の教員が切磋琢磨しつつ、国際的水準の研究成果をあげつつある。

### [想定される関係者とその期待]

上記の特色ある研究も含め、本学部の研究は世界的な研究水準を目指しているものであり、経済学・経営学領域の研究者から高い評価を受けることが期待されている。また、分析ツールの精緻化ということも含め、本学部構成員の研究成果はとりわけ地域社会の企業や公共団体等の活動指針を構築する際に有益なものとなりうるということから、これらの組織に属する人ならびに広く市民から有益な情報が提供されることが期待されている。

## Ⅱ 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

平成 19 年度に本学部を担当する教員について、研究領域ごとに区分すると、経済学領域 25 名（グローバリゼーション関連の研究を行っている教員は 11 名）、経営学領域 17 名（会計領域の研究を行っている教員は 7 名）、その他の領域 6 名という構成になっている。

本学部では、研究目標を踏まえた共同研究プロジェクト「グローバリゼーション下における東アジア社会経済の研究」（平成 16～18 年度）、これを発展させた「グローバリゼーション下における諸地域の経済と社会に関する研究」（平成 19 年度）を実施し、教員相互の研究成果を有機的に結びつけ成果をあげている。

これらのプロジェクトでは、単に学内での研究会を通じた各人の研究成果の共有化をはかるということにとどまるのではなく、北京大学経済学院で国際コンファレンスを行う、また、ロンドン大学アジアアフリカ研究所、中国人民大学と連携した国際コンファレンス International Forum on Comparative Political Economy of Globalization に参加するなど国際的な研究連携も深めている。また、レギュラシオン理論の創設者として世界的に高名なロベール・ボワイエ教授を招いての研究会、学会の代表幹事や学会長あるいは東京大学、京都大学など他大学の研究者を招いての研究会を開催するなど、活発な研究活動を展開した。これ以外にも学内教員の研究会を毎年 3 回以上開催し、以上の研究活動の成果を、各年度、報告書にまとめている。

また、会計分野の研究に関しては、科学研究費補助金を受けた「ビジネス・プロセス指向の総合管理システムの構築に関する研究」（平成 16～18 年度）に本学部の 4 名が参加した。この研究蓄積を踏まえ、平成 18～19 年度には学系の支援を受け「ビジネス・ネットワーク構築における産学官の協力法案に関する研究」という共同研究プロジェクトを、関連教員の全員の共同研究プロジェクトとして実施するとともに、これらの研究の深化に基づき、平成 20 年 3 月には、日韓の共同研究者により開催されたシンポジウム「ビジネス・プロセス・管理の今日と未来」（檀国大学産業研究所主催）でその成果を発表した。

教員個人による研究の深化も図られ、教員各自があげている研究成果に関して言えば、平成 16～19 年度において、資料 1 で示された著書など、単著 9 冊、共著 10 冊を刊行している。刊行された著書は専門領域の研究成果をとりまとめたものが中心であり、今日、社会科学分野で専門書を刊行するというのは、学問的水準が高いものでないときわめて困難である状況ということ踏まえると、4 年間に年平均 5 冊の刊行書があるというのは、本学部の構成員の研究水準が高いことを物語るものであると言える。また、学会誌や他大学の紀要に掲載された論文は 20 編を超える。

大学内の研究発表の場として、『経済学論集』を年 2 回、『経済学年報』を年 1 回刊行し、各教員の研究促進に努めている。論文と研究ノートの掲載状況は資料 2 の通りである。年度によるばらつきはあるが、経済学、経営学の両領域で、一定数の業績が掲載されている。理論モデルを論じたものから、実証的な分野まで、それぞれの教員の専門分野に即した業績である。なお、エリアスタディに関連する業績は、論説の 12 編、会計領域の業績が 7 編、合わせると全体の 35% となっており、学部の研究目標に沿った成果があげられていると言える。

また、この 4 年間に、国際学会、国際コンファレンスで報告した教員は 3 名いる。

平成 16～19 年度における科学研究費補助金等、外部資金獲得状況は資料 3 の通りであ

る。この間、科学研究費補助金に毎年 10～15 件応募しており、平成 18 年度には継続分の減少から少なくなったが、平成 19 年度には大幅に回復している。

他の外部資金については、日本学術振興会からの受託事業「日仏における労働の健康問題と政策－発生と変化」を実施するとともに、「ベンチャー・キャピタルとしての地方銀行の調査研究助成」「日本円市場におけるフィッシャー仮説の検証に関する研究調査」などのテーマで簡易保険文化財団研究助成などを獲得している。

#### 資料 1 刊行著書（抜粋）

| 著者等            | タイトル                                                   | 出版社                                | 発行年     |
|----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|
| 小山洋司           | EU の東方拡大と南東欧－市場経済化と小国の生き残り戦略－                          | ミネルヴァ書房                            | 平成 16 年 |
| 永岑三千輝・廣田功編     | ヨーロッパ統合の社会史－背景・論理・展望                                   | 日本経済評論社                            | 平成 16 年 |
| 内橋克人・佐野誠編      | ラテン・アメリカは警告する 「構造改革」日本の未来                              | 新評論                                | 平成 17 年 |
| SATO Yoshiyuki | <i>Agricultural Involution in Late Imperial Russia</i> | Niigata University Scholars Series | 平成 18 年 |
| S G C I M E 編  | グローバル資本主義と企業システムの変容                                    | 御茶の水書房                             | 平成 18 年 |
| 日本管理会計学会       | 戦略的プロセス・マネジメント－理論と実践－                                  | 税務経理協会                             | 平成 18 年 |

#### 資料 2 『経済学論集』『経済学年報』掲載論文等集計

|          |       | 経済学 | 経営学 | その他 | 総数 |
|----------|-------|-----|-----|-----|----|
| 平成 16 年度 | 論説    | 4   | 6   | 3   | 13 |
|          | 研究ノート |     | 1   | 1   | 2  |
| 平成 17 年度 | 論説    | 7   | 4   | 1   | 12 |
|          | 研究ノート | 1   | 1   | 1   | 3  |
| 平成 18 年度 | 論説    | 14  | 4   |     | 18 |
|          | 研究ノート |     | 2   | 1   | 3  |
| 平成 19 年度 | 論説    | 12  | 1   |     | 13 |
|          | 研究ノート | 2   | 1   | 1   | 4  |

#### 資料 3 研究資金獲得状況（金額：千円）

|          |         | 平成 16 年度 |        | 平成 17 年度 |       | 平成 18 年度 |       | 平成 19 年度 |        |
|----------|---------|----------|--------|----------|-------|----------|-------|----------|--------|
|          |         | 件数       | 金額     | 件数       | 金額    | 件数       | 金額    | 件数       | 金額     |
| 科学研究費補助金 | 基盤研究(B) | 1        | 4,000  | 1        | 3,500 | 1        | 3,500 | 2        | 13,780 |
|          | 基盤研究(C) | 4        | 2,400  | 1        | 400   | 2        | 1,900 | 4        | 4,550  |
|          | 萌芽研究    | 2        | 1,200  | 2        | 1,600 |          |       |          |        |
|          | 若手研究(B) | 6        | 4,800  | 6        | 4,300 | 2        | 1,200 | 2        | 8,000  |
|          | 合計      | 13       | 12,400 | 10       | 9,800 | 5        | 6,600 | 8        | 19,130 |
| 受託研究等    |         |          |        | 2        | 650   | 1        | 300   | 3        | 3,400  |
| 学系長裁量経費  |         | 1        | 950    | 2        | 3,200 | 3        | 5,480 | 1        | 1,300  |

（注）科学研究費補助金は継続も含め当該年度に経済学部教員に配分した額。

学系長裁量経費については、構成員の大半が経済学部教員のものを集計した。

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>観点</b> 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況 |
|-------------------------------------------------------------------|

(観点に係る状況)

該当なし

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

研究活動状況に関しては、1) 毎年、単著、共著という形での研究成果の公刊が多く見られており、論説の発表数も多い、2) 国内外で国際的なコンファレンスを実施したことも含め、外部の研究者と共同した研究活動が活発に行われている、3) これらの研究成果の公刊が毎年行われている。

研究資金の獲得状況に関しては、1) 科学研究費補助金基盤研究(B)が2件あり、一定水準の資金を獲得しており、また、近年、教員数が減少しているにもかかわらず、平成18年度、平成19年度と採択件数・金額が回復・増加傾向にあること(資料3)、2) 日本学術振興会からの受託事業や簡易保険文化財団などからの外部資金を獲得している。

したがって、期待される水準を上回ると判断できる。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

### (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

本学部は環日本海の要に位置する地理的特性を生かし、北東アジア経済の研究を推進することを学部の研究目標の一つとしている。グローバリゼーションが進展するなかで、北東アジア経済を分析する際には、広く、世界経済の状況を分析するとともに、資本主義の発展を分析することが必要である。

この観点から、本学部担当の教員があげている研究業績を見ると、資料1のように、1) 資本主義の歴史的展開を新たな観点から明確に位置づけるもの、2) 東欧の視点からEU拡大を考察する、また、EU統合について国家レベルと市民レベルの位相差を踏まえて考察したもの、さらには、ラテン・アメリカの今時の経験を詳しく分析したものなど、エリアスタディとして従来の水準を凌駕するもの、3) グローバリゼーションの進展を歴史的側面と地域的側面とから捉えたもの、など多くの優れた成果があげられている。

また、「グローバリゼーション下における東アジア社会経済の研究」の成果として、毎年研究報告書を作成している。平成16年度の報告書は研究会の報告と論文1本、平成17年度のものには、北京大学の准教授と本学部の教員の英語論文および国際コンファレンスの報告要旨、平成18年度のものには国際コンファレンスで発表した英語論文が1本とボワイエ教授の講演会要旨、解題、研究報告2本が掲載されるなど、顕著な成果が公表されている。

また、会計領域においても、韓国の檀国大学付設産業研究所が主催した国際シンポジウム「ビジネス・プロセス管理の今日と未来」で、報告者の選定と発表に寄与したことに対する感謝牌が与えられるなど、成果があがっている。

また、資料1にあげた著書のほか、『公会計革命』(講談社現代新書、平成16年)、『自治と参加・協働』(学芸出版、平成19年)などの成果が公刊されており、今後の地方財政

のありかたなどに参考になるとして、それぞれの著者に多くの講演依頼があるなど、地方公共団体などからの期待に応えた成果があげられている。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

本学部の研究目的に沿った、エリアスタディに関する業績、また、会計領域における業績が数多く公刊されており、それぞれの研究分野においての評価も高い。

また、財政分析や制度についての業績も多数あげられており、社会貢献という面で期待される水準相当の業績が上がっている。

以上のことから、期待される水準にあると判断できる。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「エリアスタディを基盤としたグローバリゼーションに関する研究」(分析項目Ⅰ, Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部の研究目標の柱の一つは、「環日本海の要に位置する本学部の地理的特性を生かし、北東アジア経済の研究を推進する」というものである。法人化初年度の平成16年度に本学は学系単位による運営を実質化したわけだが、人文社会・教育科学系では、学系独自の研究プロジェクト支援を実施した。初年度の平成16年度から平成18年度の3カ年、本学部教員で組織した研究プロジェクト「グローバリゼーション下の東アジアの社会経済の研究」がその支援対象となり、北京大学における国際フォーラムの実施など、研究の一段の充実が図られた。また、平成19年度はこのプロジェクトの成果をさらに発展させるものとして「グローバリゼーション下における諸地域の経済と社会に関する研究」を立ち上げ、これについても、学系の支援が得られた。また、この目的に有機的に関連したテーマで2件の基盤研究(B)を含む3件の科学研究費補助金を獲得し、研究の深化が図られている。本学部は、アメリカ、ラテン・アメリカ、西ヨーロッパ、東ヨーロッパ、ロシア、中国を研究対象とする教員が揃っているところにその特色があり、こうした研究者個々人の研究を基盤に、制度等を研究対象とした研究者も含めた共同研究プロジェクトを立ち上げ、相互の研究の有機的関連を図り、一層の研究の促進を実現しているわけである。その結果として、研究者それぞれが多くの著書・論文を公刊するとともに、毎年、ボワイエをはじめとした世界的研究者の寄稿も含めた、研究報告書を公刊している。以上のことから、研究活動の質は大きく改善、向上していると判断できる。

#### ②事例2「会計学研究の多元的展開」(分析項目Ⅰ, Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部の教員には、環日本海のハブ都市の大学、さらに地域拠点大学という恵まれた環境の中で、国際的な共同研究、地域活性化に役立つ研究が求められており、なかでも経営学科の教員は、主に企業及び自治体の組織行動を各自の専門領域からアプローチし、教育・研究に生かす活動を行っている。このような教員組織と求められている役割のもとでは、個々人の専門研究よりも共同研究を通じてシナジー効果を高め、研究の質を一層レベルアップさせることが重要である。

本研究においても、研究内容の面で国際的・学際的なアプローチが望ましいため、複数の本学部の教員と韓国の共同研究者との間で密接なコミュニケーションを取りながら今まで研究活動を行ってきた。本研究では、4人の教員が、科学研究費補助金プロジェクト「ビジネス・プロセス指向の総合管理システムの構築に関する研究」(基盤研究C)を平成16年度から3年間にわたって遂行し、その成果に基づきながら、平成18年度と平成19年度の2年間にわたって会計分野の教員を中心とした7名の教員が「ビジネス・ネットワーク構築における産学官の協力法案に関する研究(人文社会・教育科学系学系長裁量経費プロジェクト)」を行い、さらに、平成20年3月には、日韓の共同研究者により、韓国の檀国大学産業研究所主催でシンポジウム「ビジネス・プロセス・管理の今日と未来」を開き、国際的な視点で研究成果を報告した。以上のことから、研究活動の質は大きく改善、向上していると判断できる。

## 5. 理学部

|     |                 |           |   |   |    |
|-----|-----------------|-----------|---|---|----|
| I   | 理学部の研究目的と特徴     | ・ ・ ・ ・ ・ | 5 | — | 2  |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ | 5 | — | 3  |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ | 5 | — | 3  |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ | 5 | — | 9  |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ | 5 | — | 10 |

## I 理学部の研究目的と特徴

- 1 理学部では、新潟大学の中期目標で掲げている独創的で特徴ある研究を推進するための研究目的を次の2点に置いている。
  - (1) 微視的粒子から宇宙までの物質の存在状態と、あらゆる生命体を含む自然とその認識に必要不可欠な時間・空間及び数理・情報の基本的性質を解明する。
  - (2) 先端技術や新たな機能を有する素材の開発、生命生存環境の保全・創造といった広範な応用領域に対して、理論的根拠と方法論的基礎を提供する。
- 2 以下の6学科及び附属臨海実験所において、関係する大学院自然科学研究科の教員とともに具体的研究目的を掲げている。①数学科では、各専門分野の研究成果の進展を図りながら、総合的視野のもとに数学の独創的な研究成果を発信する。②物理学科では、広範なスケールの自然現象を追究し、世界をリードする研究成果を発信する。③化学科では、低分子量～合成高分子化合物等のもつ多様な機能、特性や反応性の要因、新機能の物質の創造等を追究する。④生物学科では、タンパク質合成の仕組みなど、動植物の細胞内に備わる諸機構の調節メカニズムを追究する。⑤地質科学科では、リソスフェアを構成する物質や化石の時空的位置の把握、地球と生物の進化等の追究を行う。⑥自然環境科学科では、自然環境保全と生物多様性の維持機構、機能性物質とクリーンエネルギー開発等を追究する。⑦臨海実験所では、日本海側の海洋生物の特性、無顎類などの下垂体（様）器官のホルモンの同定及び分子進化等の追究を行う。
- 3 研究目的の達成を目指し、次の6項目の研究目標及び施策のもとに研究を進めている。
  - ・大学院自然科学研究科教員と協力して、先端的で国際的な水準の研究を推進する。
  - ・従来の枠組を越えた学際的研究プロジェクトを構築する。
  - ・様々な国際研究プロジェクトへ積極的に参加する。
  - ・地域性を活かした基礎的研究を重視する。
  - ・理学部の独自性確立への努力、特色ある研究拠点の形成を図る。
  - ・積極的な広報活動を通じて、研究成果を社会に公表する。
- 4 これらの研究目標及び施策の達成状況の概略は以下の通りである。
  - ・自然科学研究科教員を代表者とする物質量子科学の分野の研究が、平成19年度の科学研究費特別研究推進に採択され、世界的な水準の研究が行われている。
  - ・東京大学や国立遺伝学研究所などとのビッグプロジェクトの一翼を担い、メダカゲノムの概要の解明に貢献し、その研究成果は日本動物学会賞受賞につながった。
  - ・本学の分野横断型研究特化組織である超域研究機構のプロジェクト研究を推進しながら、研究拠点の形成に努力している。
  - ・本学部教授が代表者を務める環境・防災GISセンターが中心となり、平成19年12月に6カ国からの専門家を招聘して、「国際会議第1回国際GISフォーラム NIIGATA」を開催するなど、様々なプロジェクトを展開している。
  - ・新潟県中越及び中越沖地震に関わる活断層などの実体解明の基礎的研究に取り組んだ。

### [想定する関係者とその期待]

関係者としては環境科学を含む理学系の基礎及び応用分野に関連した、国公立大学の教員、研究所等の研究者、関連する学会等、小学校・中学校・高等学校などの数学及び理科教員、理学系の大学生・大学院生、民間企業等を想定している。研究者、学会等においては、基礎的研究及び環境科学に関する研究等における、共同研究・プロジェクト研究の推進と発展、着実な研究成果の蓄積、世界水準の研究成果等を期待している。学生や数学及び理科教員においては、広報活動による研究成果の社会への公表を期待している。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

理学部の研究目的及び研究目標を達成するために、教員は基盤研究費に加えて各種外部資金を獲得しながら、個人研究だけでなく、各種の共同研究及びプロジェクト研究を推進している。新潟県中越地震や中越沖地震における調査研究にも積極的に取り組んでいる。

## ① 研究成果の公表

平成 16 年度以降の教員 1 人当たりの国内学会発表数は毎年 3 本以上で、国際会議では毎年約 60%の教員が研究発表を行っている（資料 1）。これらの研究成果が査読制度の確立した学術雑誌等に論文として公表されたのは教員 1 人当たり年平均 2 本である（資料 1）。これは教員が理学部の研究目的を達成するために継続的かつ着実に研究を進めていることを示している。このような研究の中から学会賞等を授与された卓越した成果が得られている（資料 2）。

## 資料 1 理学部教員の論文数、学会発表件数等

| 年度       | 教員数 | 論文数 | 教員の平均<br>論文数 | 国内学会<br>発表件数 | 国際会議<br>発表件数 | 国際会議<br>発表者数 | 国際会議<br>発表者率 |
|----------|-----|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 平成 16 年度 | 82  | 188 | 2.3          | 290          | 117          | 47           | 57.3 %       |
| 平成 17 年度 | 82  | 181 | 2.2          | 308          | 92           | 43           | 52.4 %       |
| 平成 18 年度 | 80  | 169 | 2.1          | 269          | 130          | 44           | 55.0 %       |
| 平成 19 年度 | 80  | 170 | 2.1          | 285          | 95           | 62           | 77.5 %       |

## 資料 2 理学部教員が受賞した学会賞等

| 賞 名        | 受賞論文名                                                                                                    | 受賞者  | 受賞年     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 日本物理学会論文賞  | Experiment on the Aynthesis of Element 113 in the Reaction $^{209}\text{Bi}(^{70}\text{Zn}, n)^{278}113$ | 工藤久昭 | 平成 18 年 |
| 日本古生物学会学術賞 | 新生代渦鞭毛藻類の化石層所についての研究                                                                                     | 栗田裕司 | 平成 19 年 |
| 日本動物学会賞    | メダカの性決定に関する遺伝子・分子生物学的研究                                                                                  | 酒泉 満 | 平成 19 年 |

## ② 共同研究及び受託研究

理学部教員は共同研究や受託研究も行っている（資料 3，4）。これらの研究の蓄積の中から本学自然科学系の中核的な研究プロジェクトが生まれている。例えば、高度好熱菌リボソームストーク領域の機能・構造解析に関する共同研究・受託研究、メダカ先導的バイオリソース拠点形成に関する受託研究等は、超域研究機構のプロジェクト研究に発展し、生体高分子のタンパク質やメダカゲノムに関する研究で著しい成果をあげている。また、空中写真判読による斜面崩壊地形の経時変化に関する共同研究は、コア・ステーションにおける国際共同研究に発展している。

## 資料 3 理学部教員の共同研究の実施状況

| 代表者名 | 研 究 題 目                              | 年度     |
|------|--------------------------------------|--------|
| 内海利男 | 高度好熱菌リボソームストーク領域の機能・構造解析             | 16     |
| 堀米恒好 | 高速液体クロマトグラムシステムを用いたタンパク質の分離・精製に関する研究 | 16     |
| 臼井 聡 | シリコンウエハーの最適加工条件の確立と加工品の評価            | 16, 17 |
| 家富 洋 | 経営リスク評価の新しいフレームワーク探索                 | 16, 17 |
| 山岸宏光 | 空中写真判読による斜面崩壊地形の経時変化に関する研究           | 17, 18 |
| 西村浩一 | 雪崩情報システム構築に関わる共同研究                   | 18     |
| 宮田 等 | 有機半導体を活用した放射線検出装置の開発                 | 18     |
| 家富 洋 | 経済物理学の応用による経営リスク管理の新しい枠組みの探索         | 18, 19 |
| 工藤久昭 | 超重元素ドブニウムの化学挙動                       | 19     |
| 西村浩一 | 地震による雪崩発生危険度評価手法の開発                  | 19     |
| 林八寿子 | “もずく” 養殖技術開発基礎研究                     | 19     |

## 資料 4 理学部教員の受託研究実施状況

| 研究代表者 | 研 究 題 目                                | 年度     |
|-------|----------------------------------------|--------|
| 家富 洋  | グリッドの高度利用に関する研究                        | 16     |
| 内海利男  | リボソームの構造機能解析                           | 16～18  |
| 橋本哲夫  | 地中サンプルによる環境放射線測定法の研究（Phase-2）ほか 2 件    | 16～18  |
| 酒泉 満  | メダカ先導的バイオリソース拠点形成ほか 7 件                | 16～19  |
| 山平寿智  | 地球温暖化に対するメダカの短期的・長期的応答に関する予備的研究        | 16     |
| 大矢 進  | 核構造・崩壊データの調査（A=121, 125 の核構造データ）ほか 3 件 | 16～19  |
| 島倉紀之  | 原子・分子・イオンの衝突に関する調査他 3 件                | 16～19  |
| 湯川靖彦  | 海洋深層水に含まれるミネラル成分の有効活用についての調査研究         | 16     |
| 石田昭男  | 二流体電磁流体力学（MHD）平衡の理論モデルおよび数値評価に関する研究    | 17     |
| 濱口 哲  | 野生メダカの性分化異常に関わる基礎的情報の収集と解析ほか 2 件       | 17～19  |
| 臼井 聡  | 有機高分子・ポリメチルビニルアルコール（PMVA）の試作合成         | 17     |
| 堀米恒好  | リン酸化ペプチド精製装置の開発ほか 1 件                  | 18, 19 |
| 宮田 等  | 新しい半導体を用いた光反応素子の研究（研究成果実用化検討（FS）課題）    | 18     |
| 生駒忠昭  | 光誘起巨大磁気抵抗を有する分子素子の創出（戦略的創造研究推進事業）      | 19     |
| 丸山健二  | 中性子実験装置による水素貯蔵材料に関する共通基盤研究             | 19     |

## ③ 超域研究機構におけるプロジェクト研究

本学では平成 15 年度から、分野横断型研究特化組織「超域研究機構」を設置している。機構の研究部門における公募審査によって、理学部の教員を代表者とするプロジェクトは 4 件（自然科学研究科理学系教員が代表者のものを含めると 6 件）が採択されていて、これらのプロジェクトには、特任教授 1，専任の准教授 2，助教 2，特別研究員 1 が配置され、研究の活性化を図られている（資料 5）。自然科学研究科物理系の教授を代表者とするプロジェクト研究は、超音波によるシリコン結晶中の原子空孔観測の研究で画期的な成果をあげ、科学研究費補助金（以下、科研費と略記）特別推進研究に採択されている。②と③のプロジェクト研究は理学部の研究全体の活性化を先導している。

資料 5 理学系教員が代表者となっている超域研究機構プロジェクト

| 代表者名  | プロジェクト名                      | 専任教員等      |
|-------|------------------------------|------------|
| 磯貝英一  | パターン認識と学習理論の数理的研究            |            |
| 酒泉 満  | メダカをモデルにした脊椎動物の性決定機構に関する総合研究 | 准教授 1      |
| 内海利男  | プロテオーム発現系の機能工学的研究            | 助教 1       |
| 山田 裕  | 一次元新奇超伝導物質の創成と多重極限下での物性研究    | 准教授 1，助教 1 |
| 宮下純夫* | 日本地球掘削科学の拠点形成：海洋モホールの実現を目指して | 特別研究員 1    |
| 後藤輝孝* | 超音波によるシリコン結晶中の原子空孔観測と産業技術応用  | 特任教授 1     |

（注） \*自然科学研究科理学系

## ④ コア・ステーションによる共同研究

自然環境科学科の教授を代表者とする環境・防災 GIS センターが中心となり、平成 19 年 11 月に、6 カ国の研究者を招聘して第 1 回国際 GIS フォーラム NIIGATA を開催し、環境科学、防災科学における GIS (Geographic Information System) 研究の有効性について学術交流が行われた。物理系の教授を代表者とするコア・ステーション・物質量子科学研究センターには自然科学研究科だけでなく、理学部、工学部の教員も多数参加していて、物質科学の研究拠点の役割を果たしている。

## ⑤ 新潟県中越地震および中越沖地震における調査研究

中越地震の際には、理学部、自然科学研究科、積雪地域災害研究センター（当時）、工学部、農学部等の教員が中心となって、新潟大学調査団を結成した。理学部教員は災害調査や活断層などの基礎的研究に取り組み、研究結果は「新潟県連続災害の検証と復興への視点」として出版された。この経験は、中越沖地震の際に中越沖地震調査団を結成するなど、迅速な調査研究の遂行に生かされ、特に活断層と地震との関連性についての研究は、広く新潟県民の間に、この問題についての理解が深まったことに寄与した。

## ⑥ 理学部コロキウム

理学部の研究目的や研究推進状況等を，学科を越えて学部全体で理解し，共有することなどの必要性から，平成14年12月から「理学部コロキウム」（ほぼ隔月に1回）を開始している。平成16～19年度においては24回（第7回～30回）開催していて（資料6），学科間の最先端の研究の交流と理解を図ることに貢献しているばかりでなく，大学院生や学部学生も理学部の研究を広く知る場となっている。

資料6 理学部コロキウム講演者，演題（平成16～19年度）

|      | 開催          | 講演者                          | 演 題                                                                           |
|------|-------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 第7回  | 平成16年5月26日  | 宮下純夫<br>(自然科学研究科地質科学系)       | 「オマーンから海洋底の謎を明かす」                                                             |
| 第8回  | 平成16年6月23日  | 洞口高昭 (化学科)                   | 「複素環化合物の合成と反応」                                                                |
| 第9回  | 平成16年7月28日  | 秋山茂樹 (数学科)                   | 「準結晶，植物形態学と非周期的離散構造」                                                          |
| 第10回 | 平成16年10月13日 | 西 亮一<br>(自然科学研究科物理系)         | 「宇宙のかなたを観る：宇宙物理の将来計画」                                                         |
| 第11回 | 平成16年11月24日 | Ayalew Lulseged<br>(自然環境科学科) | 「The application of GIS for hazard analyses and mapping」 (災害の分析とマッピングのためのGIS) |
| 第12回 | 平成16年12月22日 | 大西耕二 (生物学科)                  | 「生物はどのように進化してきたか？」<br>＜能動進化機械としての生命のあり方を考える＞                                  |
| 第13回 | 平成17年5月18日  | 立石雅昭 (地質科学科)                 | 「メコンデルタでの10年－デルタの形成過程と温暖化に伴う海面上昇－」                                            |
| 第14回 | 平成17年6月29日  | 工藤久昭 (化学科)                   | 「新元素の発見」                                                                      |
| 第15回 | 平成17年7月13日  | 吉原久夫 (数学科)                   | 「代数多様体の幾何構造と代数構造－多様体の本地と垂述－」                                                  |
| 第16回 | 平成17年10月26日 | 小林迪助 (物理学科)                  | 「超イオン導電体研究の紹介」                                                                |
| 第17回 | 平成17年11月30日 | 石田昭男 (自然環境科学科)               | 「プラズマ基礎科学の研究と核融合－2流体プラズマモデルからの描像－」                                            |
| 第18回 | 平成17年12月26日 | 渡辺勇一 (生物学科)                  | 「「脳」と「下垂体」のつながりの意味を求めて」                                                       |
| 第19回 | 平成18年5月31日  | 松岡 篤 (地質科学科)                 | 「放散虫から太古の海を探る」                                                                |
| 第20回 | 平成18年6月28日  | 古川和広 (化学科)                   | 「発生・分化における核膜機能の分子遺伝学的研究」                                                      |
| 第21回 | 平成18年7月26日  | 斎藤吉助 (数学科)                   | 「実数の世界からバナッハ空間の世界へ」                                                           |
| 第22回 | 平成18年10月25日 | 根本祐一<br>(自然科学研究科物理系)         | 「超音波計測による電荷揺らぎに由来する強相関量子相の物性物理」                                               |
| 第23回 | 平成18年11月29日 | 和田清俊 (生物科学科)                 | 「越後花咲爺さん物語－花の咲くしくみを探る－」                                                       |
| 第24回 | 平成19年1月31日  | 西村浩一 (自然環境科学科)               | 「吹雪の世界」                                                                       |
| 第25回 | 平成19年5月30日  | 田澤純一 (地質科学科)                 | 「腕足類化石から日本列島のなりたちを考える」                                                        |
| 第26回 | 平成19年6月27日  | 木村欣司<br>(自然科学研究科数学系)         | 「数学とハイパフォーマンスコンピューティング」                                                       |
| 第27回 | 平成19年7月25日  | 中山敦子 (超域研究機構)                | 「高圧力を用いて炭素ナノ構造体の機能を探る」                                                        |
| 第28回 | 平成19年10月24日 | 生駒忠昭 (化学科)                   | 「分子間を渡り歩く電荷とスピンのランデブー」                                                        |
| 第29回 | 平成19年11月28日 | 菊山宗弘 (生物学科)                  | 「車軸藻の細胞をたたくとどうなるか」                                                            |
| 第30回 | 平成19年12月25日 | 高橋正道 (自然環境科学科)               | 「マイクロX線CTが白亜紀の花をよみがえらせる」                                                      |

## ⑦ その他の研究活動

理学部では平成 17 年度から自然系共通専門基礎科目を全学部の学生を対象に開講しているが、数学及び化学の専門基礎科目においては、教材研究の成果として共通の教科書を作成し（資料 7）、同一科目名の講義に対して公平な内容を提供できるよう、複数の教員がこの教科書を使用して講義を行っている。また、本学では、研究の活動状況を社会に向けて平易に公表する必要性から、平成 16 年から「ブックレット新潟大学」を刊行しているが、理学部教員も 4 冊のブックレットを刊行している（資料 8）。

## 資料 7 自然系共通専門基礎科目の教科書

| 教科書名       | 著者、編者      | ページ | 出版社  | 出版年月        |
|------------|------------|-----|------|-------------|
| 要点解明微分積分学  | 泉池敬司ほか 5 名 | 161 | 培風館  | 平成 18 年 3 月 |
| 要点解明統計学    | 磯貝英一・宇野力   | 194 | 培風館  | 平成 18 年 3 月 |
| 要点解明線形数学   | 吉原久夫ほか 4 名 | 172 | 培風館  | 平成 18 年 3 月 |
| 理系のための基礎化学 | 増田芳男・澤田清編著 | 172 | 化学同人 | 平成 18 年 5 月 |

## 資料 8 理学部教員が著した「ブックレット新潟大学」

| 書名                 | 著者         | ページ | 出版社     | 出版年月        |
|--------------------|------------|-----|---------|-------------|
| 弥彦・角田山から地球環境を考える   | 山岸宏充ほか     | 72  | 新潟日報事業社 | 平成 16 年 6 月 |
| 新潟の花こう岩の生い立ちを読む    | 加々美寛雄・志村俊昭 | 72  | 新潟日報事業社 | 平成 17 年 1 月 |
| ルミネッセンス（発光）で探る古代情報 | 橋本哲夫       | 72  | 新潟日報事業社 | 平成 17 年 5 月 |
| 新潟で探るニュートリノの不思議な世界 | 谷本盛光・田村詔生  | 72  | 新潟日報事業社 | 平成 18 年 9 月 |

## ⑧ 外部資金の獲得への取組と獲得状況

理学部では研究目的を達成する上で不可欠な、継続的かつ着実な研究推進を可能とするために、全ての教員が科研費に申請することや多くの教員が多種目に申請することを奨励している。その結果、申請件数は教員数を上回っている（資料 9）。また、平成 16 年度以降 4 年間の科研費の採択件数は年平均約 40 件で、採択者率は年平均約 45% である（資料 10）。外部資金全体でみると、毎年 60% 以上の教員が何らかの外部資金を獲得している（資料 10）。これらのデータは、多くの教員が継続的な研究推進を目指して努力していることを示すものである。外部資金の受け入れ総額は、年度差はあるが、1 億 2,000 万円～1 億 8,000 万円に達している（資料 11）。学内競争的資金であるプロジェクト推進経費のうち助成研究費が 4 年間で 6 件、若手研究者奨励研究費が 11 件採択されている（資料 11）。学系長裁量経費の年平均の採択件数は 7 である。これらの外部資金と学内競争的資金は、理学部の研究経費全体の中で大きなウエイトを占めるとともに、研究推進の大きな役割を果たしている。

## 資料 9 理学部教員の科研費申請件数、申請率

|      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 教員数  | 82       | 82       | 80       | 80       |
| 申請件数 | 102      | 100      | 93       | 90       |
| 申請率  | 124%     | 122%     | 116%     | 113%     |

## 資料 10 理学部教員の外部資金獲得状況

| 年度     | 教員数 | 科研費採択件数 | 科研費採択人数 | 科研費採択者率 | 寄附金件数 | 共同研究件数 | 受託研究件数 | 外部資金全体件数 | 外部資金獲得者数 | 外部資金獲得者率 |
|--------|-----|---------|---------|---------|-------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 平成16年度 | 82  | 42      | 41      | 50%     | 21    | 4      | 8      | 75       | 51       | 62%      |
| 平成17年度 | 82  | 43      | 40      | 49%     | 25    | 3      | 9      | 80       | 51       | 62%      |
| 平成18年度 | 80  | 38      | 34      | 43%     | 26    | 4      | 10     | 78       | 50       | 63%      |
| 平成19年度 | 80  | 35      | 35      | 44%     | 25    | 4      | 9      | 73       | 51       | 64%      |

## 資料11 理学部教員の外部資金等の内訳と金額

|                  |         | 平成16年度 |         | 平成17年度 |         | 平成18年度 |         | 平成19年度 |         |
|------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|                  |         | 件数     | 金額      | 件数     | 金額      | 件数     | 金額      | 件数     | 金額      |
| 科学研究費補助金         | 特定領域研究  | 6      | 23,300  | 7      | 22,100  | 5      | 21,500  | 4      | 7,400   |
|                  | 基盤研究(A) | 1      | 14,170  | 1      | 10,530  | 1      | 3,770   | 1      | 3,380   |
|                  | 基盤研究(B) | 7      | 36,500  | 6      | 32,300  | 6      | 22,300  | 4      | 19,760  |
|                  | 基盤研究(C) | 26     | 35,600  | 27     | 34,400  | 23     | 2,400   | 18     | 30,030  |
|                  | 萌芽研究    | 1      | 1,000   | 1      | 2,300   | 1      | 1,000   | 4      | 6,900   |
|                  | 若手研究(B) | 1      | 2,400   | 1      | 1,100   | 2      | 3,600   | 3      | 3,200   |
|                  | 合計      | 42     | 112,970 | 43     | 102,730 | 38     | 54,570  | 35     | 70,670  |
| 共同研究             |         | 4      | 5,234   | 3      | 6,990   | 4      | 7,410   | 4      | 3,600   |
| 受託研究             |         | 8      | 49,261  | 9      | 36,250  | 10     | 41,590  | 9      | 37,270  |
| 寄附金              |         | 21     | 13,755  | 25     | 13,455  | 26     | 12,380  | 25     | 16,450  |
| 外部資金合計           |         | 75     | 181,220 | 80     | 159,425 | 78     | 115,950 | 73     | 127,990 |
| プロジェクト経費(学長裁量経費) |         | 4      | 17,742  | 4      | 21,930  | 7      | 30,988  | 2      | 7,691   |
| 学系長裁量経費          |         | 7      | 3,600   | 6      | 4,000   | 5      | 3,712   | 8      | 3,550   |

## 観点 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

(観点に係る状況)

該当なし

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

理学部の研究目的・研究目標を達成するための研究推進に不可欠な外部資金を獲得している教員の割合は毎年60%以上に達していることから(資料10)、多くの教員の研究に対する努力が継続的になされていると判断される。そのような研究意欲に基づき、毎年約60%の教員が国際会議で研究成果を発表し、それらは教員1人当たり年平均2本の論文として結実している(資料1)。共同研究や超域研究機構のプロジェクト研究も拡大し(資料3, 5)、活発に推進されていて、その中から、世界的水準の研究拠点が形成されている。このような継続的な研究及びプロジェクト研究の中から、学会で権威ある賞を受賞した論文などの卓越した水準の研究成果が生み出されている(資料2)。以上より、上記水準にあると判断した。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

理学部教員の研究成果の主要部分は、国内外の学術雑誌に公表されていて、教員1人の年平均の論文数は2本である(資料1, 5-3頁)。理学部の多くの教員が、学会賞等の受賞対象となった論文、権威ある学会等での招待講演に基づく論文、関連する研究分野の国際誌の中のインパクトファクターの高い雑誌に掲載された論文等、高い水準の論文を公表している。6学科及び臨海実験所の教員がこれらの成果を獲得していることから、理学部の研究目的に沿った質の高い研究成果が得られていると判断される。

例えば、性決定遺伝子に関する研究では、野生メダカの遺伝的多様性に関する研究成果の上にメダカゲノムの概要を解明し、Nature誌に掲載された論文などで高く評価されるとともに、DMYが脊椎動物で2番目の「性決定遺伝子」であることを確定した業績により、日本動物学会賞を授与された。本研究は、東京大学や国立遺伝学研究所等との学際的ビッグプロジェクトにおいて多大な貢献をなしている。113番元素発見に関する研究では、今後の超重元素生成とそれに用いた研究手法の展開に指針を与えるものとして学会から高く評価され、共同研究者とともに日本物理学会論文賞を授与されている。地質年代学に関する研究は、地質学関係の最高水準の権威ある雑誌に数えられるGeology誌に掲載されたもので、新しい年代測定法により、日高変成帯が地球上で最も新しい地殻断面を示すことを明らかにし、日本列島の地質構造発達史を考察する上で高く評価されている。物理系(自然科学研究科が中心)の超音波によるシリコン結晶中の原子空孔観測の研究は、国内外の学術雑誌等にも紹介され、高い評価を受けていること等から、科研費特別推進研究に採択されている。

これらの研究成果は、自然科学研究科教員の協力のもとで先端的で国際的な水準の研究が行われたことを示すとともに、学際的研究プロジェクトの構築や理学部の特色ある研究拠点の形成が高い評価を得られる研究を促進できたことを示している。

また、これらの研究成果等は、一般大衆向け雑誌(「現代化学」)や新聞等(朝日新聞、日本経済新聞、新潟日報など)にも広く紹介されていることから、研究成果を社会に公表するという施策に沿ったものとなっている。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

プロジェクト研究や共同研究の拡大により、理学部のかなりの数の教員が卓越した水準や優秀な水準にある研究業績をあげている。すなわち、これらの研究成果は、理学部の研究目的を達成するための理学部共通の施策の実践を通して得られたものであることや、研究成果の中には、関連する学会で権威ある賞を受賞したものや国際的にトップクラスの雑誌に掲載されたものも含まれるように、理学部が想定する関係者(学会等)から評価されていること等の理由から上記水準にあると判断した。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「プロジェクト研究の進展」（分析項目Ⅰ，Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

法人化以降，コア・ステーションや超域研究機構を通じたプロジェクト研究（コア・ステーション；平成 17 年度 1 件，平成 19 年度 1 件，超域研究機構；平成 15～17 年度 2 件，平成 17～18 年度 2 件，平成 18 年度～4 件）の拡大と推進（資料 5，5-5 頁）により，プロジェクト研究の中から Nature 誌に掲載された高い水準の研究成果が生まれた。これは理学部の研究目標の一つであるプロジェクト研究の推進において質的向上があったことを示している。

#### ②事例２「特色ある研究拠点における国際的水準の研究推進」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

法人化以前には，物質科学系の教員は理学部，工学部，自然科学研究科に分散して個別研究を行っていたが，平成 17 年度に発足した，これらの教員で組織するコア・ステーションの物質量子科学センターは，これらの分野の研究拠点を形成しており，同センター代表者の研究グループの，超音波によるシリコン結晶中の原子空孔観測の研究は，平成 19 年度の科研費特別推進研究に採択された。これは理学部の研究目標である特色ある研究拠点の形成と国際的水準の研究推進において質的向上があったことを示している。

#### ③事例３「研究成果の社会への公表」（分析項目Ⅰ，Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

学会賞等を受賞した論文（資料 2，5-3 頁）や，高い水準の学術雑誌に公表された論文について，その内容を，法人化以降に格段に整備された本学及び理学部ホームページで積極的に紹介するようになった。また，一般大衆向け雑誌（「現代化学」）や新聞等（朝日新聞，日本経済新聞，新潟日報など）にも広く紹介されている。さらに，法人化以降，ブックレット新潟大学を通して，研究成果を社会に向けて平易な形で公表している。これらは，積極的な広報活動を通じて，研究成果を社会に公表するという理学部の研究目標の達成において質的向上があったことを示している。

## 6. 医学部

|     |                 |           |       |
|-----|-----------------|-----------|-------|
| I   | 医学部の研究目的と特徴     | ・ ・ ・ ・ ・ | 6 - 2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ | 6 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ | 6 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ | 6 - 7 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ | 6 - 9 |

## I 医学部の研究目的と特徴

- 1 新潟大学は中期目標として、「特色ある研究，世界に卓越した先端研究，社会適用性の高い研究，長期的視野に立つ価値ある研究，本学の地域性に立脚した研究の推進」，「新しい研究分野を体系的に開拓する方向性の重視」，「研究成果を組織効果的に社会に還元し，地域社会の活性化や国際社会の均衡ある発展への貢献」を掲げている。
- 2 医学部ではこの中期目標を踏まえ，大学院医歯学総合研究科と大学院保健学研究科を担当する教員が，本学の特色である世界的にも卓越した医学研究を推進し，その成果を先端医療へ応用し，究極的には地域住民を含む国民の健康や福祉の向上を図ることを研究目的としている。
- 3 医学科で行われている特色ある研究領域として，腎臓・腎臓病研究，神経・脳研究，感染症研究，ゲノム・癌研究がある。  
 腎臓・腎臓病研究では，国立大学法人唯一の腎研究施設を持ち，基礎系3分野（構造病理学，機能制御学，分子病態学分野）が基礎腎臓研究を行っている。特に，ヒトプロテオーム機構の国際プロジェクト，ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクトを本学が主導している。また，腎研究施設と腎臓病の臨床系3分野（腎・膠原病内科学分野，小児科学分野，腎・泌尿器病態学分野），関連する2寄附講座（機能分子医学講座，腎医学医療センター）などが連携して臨床腎臓病研究，探索型研究を行っている。  
 神経・脳研究は，本学の附置研究所で国立大学法人唯一の脳研究所と連携した基礎系分野（分子細胞機能学分野，統合生理学分野）と臨床系分野（精神医学分野，視覚病態学分野）などが連携して神経の基礎研究から疾患の研究までを広く推進している。  
 感染症に関連する研究は，5基礎系分野で行われており，インフルエンザウイルスの薬剤耐性株出現機構，本邦初のGIS（地図情報システム）の医療・医学部門への応用によるインフルエンザの伝播研究，流行把握の国際共同研究などがなされている。  
 ゲノム・癌研究には，放射線誘発リンパ腫モデルの解析から放射線照射は直接DNAを損傷するほかに，組織微小環境の破壊という間接障害を起こすことを社会に警告した研究などが特筆される。
- 4 保健学科では看護学分野，放射線技術科学分野，検査技術科学分野に研究組織が分かれているが，各分野は保健学という共通の基盤に立って一体化した組織として機能している。看護学分野では，特に災害支援のあり方について，傷の手当てから精神のケアまで，技術と質の大きな違いを乗り越えた研究がなされている。また，放射線技術科学分野と検査技術科学分野は，新しい技術・検査法を開発し，地域と社会に還元することが研究の特徴となっている。

### [想定する関係者とその期待]

医学部では究極的には人類の健康に寄与する研究を行い，得られた研究成果を社会に還元することを常に念頭に置いた研究が行われている。なかでも，本学の特色である医学分野で，国内外の学界をリードし，その研究成果を先端医療へ応用することで，国内外の，その分野の患者さんの健康の向上を図ることを目指している。これらの先端医療はいち早く，地域住民に還元される。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

医歯学総合研究科の医系3専攻、保健学研究科に加え、医歯学総合病院、超域研究機構、コア・ステーション、寄附講座が加わり、総数204人の教員が研究を行っている(資料1, 2)。医歯学総合研究科の医系3専攻は、分子および細胞レベルの研究を行う分子細胞医学、臓器および個体レベルの研究を行う生体機能調節医学、そして地域および国際医療を対象とする地域疾病医学であり、保健学研究科には看護学分野、放射線技術科学分野及び検査技術科学分野がある。

中期目標期間中に英文と和文を合わせて3,900編の論文が発表され、英文論文数の割合は37%であった(資料3)。教員1人あたりでは発表英文論文数は7編、和文論文数は8編で、研究成果を教育の場に還元するために、587編の教科書類の執筆がなされ(資料3)、教員個々の研究の恒常的持続がみられる(資料4)。

研究活動の活性化を示す指標として、外部研究資金の獲得状況がある(資料5)。1人あたりの年間獲得外部研究資金(科学研究費補助金、厚生労働省科学研究費補助金、共同研究、寄附金、学長裁量経費)の総額は4,417千円と高額であり、高いレベルにあると判断できる。科学研究費補助金に絞ると、1人あたりの取得件数は1.4件で総額は631,600千円である。大型の基盤研究(A)、(B)と特定研究は76件を取得しているが、これらは主に本学部の重点領域である腎臓研究、神経・脳研究、感染症研究、ゲノム・癌研究、保健学研究領域などで獲得され、重点領域研究が活発に行われていることを示している。医学部の科学研究費補助金の申請率は常に77%を超え、採択率も平均35%である(資料6)。

保健学科においては保健学研究科の設置に伴い、科学研究費補助金申請率が急増し、研究に対する意識の向上が示された。これらのことは個々の教員が積極的に研究に携わっていることを示している。年次ごとで見ると、平成19年度の科学研究費取得件数と取得金額が若干減少しているが、これは国立大学法人化後、全国国立大学法人で第1位にまで高めた臨床業務への積極的な取組がこのような科学研究費の申請件数の減少ということによって跳ね返ったと理解される。この点を改善するために急遽、対策、検討がなされることになった。

受託研究では平成16年度より総額337,947千円の研究が実施され、年度毎に増加傾向にある。これらは地域医療・全国レベルの医療行政に深く関わっており、HIVのプロジェクト成果(関東・甲信越ブロックエイズ対策促進事業における薬剤耐性ウイルスに関する調査研究)は新潟県、関東甲信越ひいては日本の医療行政の指標として活用されている。これらの研究成果を踏まえて、本研究科の教員は医療行政関連の地域(65人)および国(37人)レベルの委員として活躍している。また、外部資金として寄附金が最も多く、その多くは医歯学系の産業界からのもので、本研究科の研究の臨床応用に対する期待が大きいことが伺える。

学会発表は中期目標期間中、教員1人あたりの国際学会発表数は4編、国内学会発表数は21編、研究会発表数は10編である(資料7)。さらに、国際シンポジウムを11回主催している(資料8)。本期間中に国内外の賞を49件受賞している。また、これらの研究の結果から特許取得・出願されたものを資料9に記した。これらは、本研究科の成果が国内外で高く評価されていることを示すものである。

重点領域研究としては、『腎糸球体プロテオーム解析による慢性腎不全の分子メカニズムの解明』事業が平成19年度概算要求事業として予算措置が認められた。また、新たな研究組織としてのヒューマン・ヘルスGISセンターは、GISの医療応用への本邦初の取組であり、国際シンポジウムを毎年開催して国際的な情報交換やインフルエンザパンデミック対策への重要な情報を提供している。腎臓病の研究に対しては産業界の評価も高く、2つの腎関連寄附講座が開講され、研究成果の医療産業への還元を促進できる体制を充実させ

た。

### 資料 1 平成 20 年 3 月現在の医学部教員配置

|      | 専攻       | 大講座                                                | 教授   | 准教授 | 講師 | 助教   |
|------|----------|----------------------------------------------------|------|-----|----|------|
| 医学科  | 分子細胞医学   | 遺伝子制御, シグナル伝達,<br>細胞機能, 分子情報医学                     | 10   | 7   | 3  | 16   |
|      | 生体機能調節医学 | 内部環境医学, 器官制御医学,<br>機能再建医学, 感覚統合医学,<br>腎科学, 可塑性機能制御 | 17   | 21  | 9  | 24   |
|      | 地域疾病制御医学 | 国際感染医学, 地域予防医学,<br>総合医療評価学                         | 7    | 5   | 4  | 9    |
| 保健学科 | 看護学      | 基礎看護学講座<br>成人・老年看護学講座<br>小児・母性看護学講座<br>地域・精神看護学講座  | 13   | 7   | 2  | 13   |
|      | 放射線技術科学  | 基礎放射線技術学講座,<br>医用放射線技術学講座                          | 8    | 4   | 0  | 5    |
|      | 検査技術科学   | 基礎生体情報学講座,<br>臨床生体情報学講座                            | 8    | 4   | 0  | 3    |
| 寄附講座 |          |                                                    | 特任 2 |     |    | 特任 2 |

(注) 医学科の専攻は医歯学総合研究科(医系)の専攻名を記載した。

### 資料 2 新しい研究組織の実施状況

| 実施年度      | 組織形態      | プロジェクト名                          | 内容                                                                                                              |
|-----------|-----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 17 年度～ | 超域研究機構    | 成長円錐のプロテオミクスから脳構築と損傷修復の過程を探る     | 神経回路の構築及び修復に必須の構造体である成長円錐のプロテオミクスを解析し、発見した神経回路の形成に関与しうる蛋白質の成長円錐をもとに各分子の役割を、発生工学で作成したマウスを用いて明らかにする。              |
| 平成 17 年度～ | 超域研究機構    | 機能分子解析に基づく代謝性腎疾患のトランスレーショナル・リサーチ | 近位尿細管上皮細胞における蛋白代謝に関わる機能分子(メガリンなど)の基礎解析を、代謝性腎疾患(糖尿病性腎症, メタボリック症候群関連腎症, 尿毒症合併症)の診断・治療に結びつけるためのトランスレーショナル・リサーチを行う。 |
| 平成 19 年度～ | 超域研究機構    | 加齢性疾患へのヒトゲノム疫学とモデル生物を利用した戦略的解析   | 脳神経・感覚器疾患, 癌の発症に関与する遺伝子群についてヒトゲノムの網羅的解析と臨床遺伝学的研究及びマウスモデルを用いた基礎的な機能解析を行う。                                        |
| 平成 18 年度～ | コア・ステーション | ヒューマン・ヘルス GIS センター               | ヒトの属性としての生物学的や社会的, 地域的, 時間的などの多様な要因を GIS により解析し, 保健・医療における教育・研究を行う。                                             |
| 平成 19 年度～ | コア・ステーション | こころの発達医学センター                     | 「こころ(精神)の発達」を脳とこころの科学として解明し, 生物学的エビデンスに基づいた包括的致傷・介入プログラムを開発する。                                                  |
| 平成 15 年度～ | 寄附講座      | 機能分子医学                           | 腎臓の蛋白代謝にかかわる機能分子などの解析から, 糖尿病やメタボリックシンドロームなどの代謝疾患に関係する腎障害の発症機序の解明と臨床応用と腎臓の蛋白代謝機能を代償する再生医学的研究などにも取り組む。            |
| 平成 18 年度～ | 寄附講座      | 腎医学医療センター                        | 腹膜透析に関する臨床, 教育, 研究及び慢性腎臓病の新しい治療法の開発に繋がる臨床遺伝子医学(遺伝子治療, 遺伝子解析, シャペロン治療)にも取り組む。                                    |

## 資料 3 論文発表数

|       | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計     |
|-------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 英文論文数 | 366      | 408      | 374      | 297      | 1,445 |
| 和文論文数 | 495      | 493      | 470      | 312      | 1,770 |
| 商業誌   | 132      | 116      | 76       | 86       | 410   |
| その他   | 54       | 63       | 78       | 80       | 275   |
| 計     | 1,047    | 1,080    | 998      | 775      | 3,900 |

## 資料 4 発表著書類

|     | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計   |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----|
| 著書  | 105      | 73       | 64       | 77       | 319 |
| 教科書 | 53       | 53       | 18       | 99       | 223 |
| 翻訳書 | 3        | 3        | 3        | 1        | 10  |
| その他 | 7        | 16       | 7        | 5        | 35  |
| 計   | 168      | 145      | 92       | 182      | 587 |

## 資料 5 研究資金の獲得状況（金額：千円）

|                        |          | 平成 16 年度 |         | 平成 17 年度 |         | 平成 18 年度 |         | 平成 19 年度 |         |
|------------------------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                        |          | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      |
| 科学研究費補助金               | 特定領域研究   | 4        | 17,000  | 4        | 35,000  | 3        | 31,600  | 4        | 33,900  |
|                        | 基盤研究 (A) | 2        | 19,200  | 2        | 14,900  | 2        | 22,800  | 2        | 14,000  |
|                        | 基盤研究 (B) | 20       | 73,400  | 17       | 13,300  | 9        | 29,000  | 7        | 36,900  |
|                        | 基盤研究 (C) | 33       | 44,900  | 28       | 47,300  | 25       | 33,700  | 27       | 41,600  |
|                        | 萌芽研究     | 13       | 20,600  | 18       | 29,600  | 12       | 13,100  | 7        | 8,100   |
|                        | 若手研究 (A) | 1        | 1,000   | 0        | 0       | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                        | 若手研究 (B) | 9        | 11,900  | 9        | 12,000  | 12       | 13,400  | 9        | 11,000  |
|                        | 特別研究員奨励費 | 1        | 1,200   | 0        | 0       | 1        | 1,200   | 0        | 0       |
| 合計                     |          | 83       | 189,200 | 78       | 152,100 | 64       | 144,800 | 56       | 145,500 |
| 厚労科学研究費                |          | 6        | 56,098  | 9        | 91,897  | 5        | 55,277  | 5        | 70,167  |
| 共同研究                   |          | 7        | 5,421   | 10       | 7,104   | 16       | 7,334   | 9        | 10,639  |
| 受託研究                   |          | 21       | 50,962  | 26       | 69,107  | 31       | 100,713 | 32       | 117,165 |
| 寄附金                    |          | 530      | 532,897 | 559      | 422,935 | 585      | 588,307 | 543      | 525,648 |
| プロジェクト推進経費<br>(学長裁量経費) |          | 19       | 61,868  | 14       | 51,194  | 22       | 80,672  | 29       | 112,060 |

(注) 医歯学総合病院，超域研究機構所属の教員のデータを除く。

## 資料 6 科学研究費補助金申請・採択状況

|         | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計     |
|---------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 申請件数    | 221      | 233      | 198      | 158      | 810   |
| 採択件数    | 83       | 79       | 63       | 56       | 281   |
| 採択率 (%) | 37.56    | 33.91    | 31.82    | 35.44    | 34.69 |

(注) 医歯学総合病院，超域研究機構所属の教員のデータを除く。

## 資料 7 学会発表数

|      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計      |
|------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 国際学会 | 219      | 216      | 193      | 155      | 783    |
| 国内学会 | 1, 143   | 1, 154   | 1, 129   | 877      | 4, 303 |
| 研究会  | 475      | 491      | 521      | 495      | 1, 982 |
| その他  | 43       | 56       | 40       | 40       | 179    |
| 計    | 1, 880   | 1, 917   | 1, 883   | 1, 567   | 7, 247 |

## 資料 8 研究活動の成果の社会への貢献活動

|             | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 学会受賞数       | 4        | 9        | 10       | 9        | 32  |
| 学会・研究会の主催   | 27       | 29       | 32       | 27       | 115 |
| 国内シンポジウムの開催 | 5        | 5        | 2        | 3        | 15  |
| 国際シンポジウムの開催 | 1        | 2        | 4        | 4        | 11  |
| 編集参画（国内）    | 25       | 25       | 25       | 26       | 101 |
| 編集参画（国際）    | 7        | 7        | 8        | 8        | 30  |
| 計           | 69       | 77       | 81       | 77       | 304 |

## 資料 9 特許の出願・取得状況

|      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計  |
|------|----------|----------|----------|----------|----|
| 出願件数 | 2        | 6        | 3        | 2        | 13 |
| 取得件数 | 0        | 0        | 0        | 6        | 6  |

（注） 医歯学総合病院，超域研究機構所属の教員のデータを除く。

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>観点</b> 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況 |
|-------------------------------------------------------------------|

（観点に係る状況）

該当なし

## （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

法人化後，臨床系講座がこれまで以上に臨床業務に専念した結果，国立大学法人の病院として全国 1 位の病床稼働率，黒字収支を達成し，反面，医学部全体としては教員 1 人あたりの論文発表数，著書数，学会発表数などはやや減少傾向にあったが，その減少は軽微であり，十分に社会からの期待に応えていると考えられる。また，超域研究機構，コア・ステーションなど新しい学際的研究組織を複数立ち上げ，新しい研究ニーズに積極的に対応し，研究成果を社会に還元しているので，社会から期待される水準を充分上回っていると判断される。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

医学部が中期目標にあげた「医学を通して人類の幸福に貢献するために、高度な学術研究と真理の探究に努めるとともに、災害支援等、社会貢献に結びつく研究を行い、生命への畏敬の念、他者への配慮、豊富な知識と深い洞察力、豊かな人間性を持った医師、研究者及び行政官を育成する」ことは概ね達成できた。特記すべきものとしては次の研究があげられる。

## 1) 腎臓・腎臓病研究

ポストゲノム科学としてのヒトの全タンパク質（プロテオーム）解析を主導する国際ヒトプロテオーム機構のプロジェクトとして、腎臓・尿プロテオームプロジェクトが本学を国際拠点として平成 17 年から開始され、ヒトの腎臓と尿のプロテオームデータベースの構築、公表が行われている。本プロジェクトにより、これまで不明であった腎臓病の病因・病態の解明や他の国際ヒトプロテオーム機構プロジェクトや腎臓・尿プロテオームプロジェクト研究者との国際関係も大いに発展することが期待される。その他の基礎腎臓研究としては糸球体上皮細胞（ポドサイト）の細胞生物学的研究、分子生物学、新しい糸球体画像解析法開発などの研究成果が一流の国際誌に掲載された。臨床腎臓研究としては慢性腎臓病（CKD）の発症の遺伝性素因や透析アミロイド症の発症に関与する分子が明らかにされ、CKD の先端医療に貢献する成果をあげた。また、従来禁忌とされていた ABO 血液型不適合腎移植法が新潟大学から世界に発信され、その普及に貢献した。平成 16 年には腎不全患者に致死率の高い急性脳症が集中発症し、本学からスギヒラタケの摂取との関連が国際誌にも発表され、重大ニュースとして新聞、テレビなどで報道された。

## 2) 神経・脳研究

脳研究所と連携し、シナプスの神経伝達、神経成長円錐の伸長調節の分子機構を開明する研究がなされ、統合失調の原因候補遺伝子、鬱病と遺伝子多型との関連、自閉症と海馬領域の発達異常の関連などが研究されている。フェロモンの記憶メカニズム、黒質の機能の解析の国際共同研究もユニークなものである。

## 3) 感染症研究

インフルエンザウイルスの薬剤耐性の出現機構、流行の国際共同研究、GIS（地図情報システム）の本邦初の医療への応用、体外受精によるエイズ（HIV 感染）患者の出産を可能にした研究、ヒト T 細胞白血病ウイルス（HTLV-1）の白血病発症機構の研究、マラリア感染の自然免疫による防御機構などの研究が注目された。また、ミャンマーおよびベトナムにおけるインフルエンザウイルスの疫学的解析は科学技術振興調整費の支援を受けるなど、世界的に高い評価を受けている。

## 4) ゲノム・癌研究

ゲノム・癌研究では放射線誘発リンパ腫モデルの解析から新規がん抑制遺伝子が単離され、国際誌に発表された。また、放射線照射は直接 DNA を損傷するほかに、組織微小環境の破壊という間接障害を起こすことから、人体への放射線の影響、防護の方策という面で社会的なインパクトを与え、平成 17 年の日米がんシンポジウムなどで発表するなど、国内外から注目された。

### 5) 災害支援体制作りの研究

新潟県における中越水害（平成 16 年 7 月 13 日）、中越地震（平成 16 年 10 月 23 日）、中越沖地震（平成 19 年 7 月 16 日）の際に行った支援事業を基に、新潟県大学災害支援協議会（仮称）を発足させ、県内大学間連携に発展させた。また、看護学専攻の災害支援活動に、検査技術科学専攻が協力してストレスの判定に取り組み、保健学科が一体となって研究成果を社会に還元することができた。

### (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

医学部を特徴付ける研究として挙げられる腎臓・腎臓病研究、神経・脳研究、感染症研究、ゲノム・癌研究ではそれぞれ、研究成果を数多く国内外の学会で報告し、また、一流国際誌に発表していることから、期待の水準を大きく上回る水準にあると判断した。特に、本学が国際拠点となって進めている国際ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクトは、ヒト腎糸球体プロテオームデータベースを構築し、そのウェブサイトで公開し、世界の多くの腎臓病研究者に基盤情報を提供していることで評価されている。また、災害支援活動を通じた研究成果を社会に還元する手段として新潟県大学災害支援協議会（仮称）を発足させたことは、社会貢献につながる成果として評価できる。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例 1 「腎臓研究の国際拠点化」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

ヒト腎系球体プロテオミクスは、本学にプロテオミクス研究の基盤が充実していない平成 12 年頃国内の他機関との共同研究としてスタートしたものであるが、平成 17 年には国際ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクトの開始、国際ヒトプロテオーム機構(プロジェクトとしての承認へと展開され、その質的向上が顕著であると判断した。このプロジェクトは『腎系球体プロテオーム解析による慢性腎不全の分子メカニズムの解明』として平成 19～24 年度の文部科学省概算要求(戦略的研究推進経費)の支援をうけ、高感度質量分析計の導入やプロテオミクス、バイオインフォマティクスの特別研究支援員の充足がなされ、新潟大学が慢性腎臓病(CKD)の病因、病態の解明とその治療法の開発をめざす国際プロジェクトの国際拠点として機能する体制が整うまでに発展した。

#### ②事例 2 「神経・脳研究の高度化」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

神経・脳研究の一つに「シナプス伝達の分子機構」の解析からスタートした研究があるが、その研究は神経成長円錐のプロテオミクス研究へと発展し、本学超域研究機構のプロジェクト「成長円錐のプロテオミクスから脳構築と損傷修復の過程を探る」として採択される研究に発展した(平成 17 年度より)。その研究から、成長円錐に集積するタンパク質が約 50 種類同定され、神経成長の分子機構解明が大いに期待され、国内外から注目されている。

#### ③事例 3 「GIS の有効利用による感染症研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

感染症に関する研究では多くの研究が一流国際誌に掲載され、その研究が大いに推進されていると判断された。特に、GIS(地図情報システム)を本邦で初めて医療に応用し、インフルエンザ国内外の伝播状況を示した研究は海外の機関とのさらなる連携研究に発展して、大いに向上があったと判断される。

#### ④事例 4 「ゲノム・癌研究の戦略的展開」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

「ゲノム解析による放射線障害・発癌機構の解明」から研究を発展させ、「ヒトおよびモデル生物からの「ありふれた病気」への戦略的アプローチ」が新潟大学超域研究機構のプロジェクトとして採択された(平成 15～17 年度,平成 18 年度～)。その成果として,Mtf-1 発がん感受性遺伝子の単離,加齢性難聴・騒音性難聴感受性遺伝子近傍領域の単離,アルツハイマー病感受性遺伝子の単離などがなされた。平成 19 年度には医歯学系,脳研究所,超域研究機構が合同で,新潟大学プロジェクト推進経費を得て,「加齢性疾患へのヒトゲノム疫学とモデル生物を利用した戦略的解析」研究へと発展した。

## 7. 歯学部

|     |                 |       |
|-----|-----------------|-------|
| I   | 歯学部の研究目的と特徴     | 7 - 2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | 7 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | 7 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | 7 - 7 |
| III | 質の向上度の判断        | 7 - 9 |

## I 歯学部の研究目的と特徴

- 1 歯学部の研究は、大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻を主担当とする教員、歯学部口腔生命福祉学科を主担当とする教員、医歯学総合病院歯科系ならびに超域研究機構に所属する教員が担当している。
- 2 本学部では、歯学を、口腔機能を中核に大きな広がりを持つ「口腔生命科学」として捉え、教育・研究・臨床を一体的に推進し、口腔科学・歯科口腔保健に関する研究に取り組んでいる。特に、口腔の健康とは「食べる」、「飲み込む」、「話す」、「表情を作る」などの「人間として生きていくために必要な機能の回復・維持にある」という認識のもと、研究を行っている。
- 3 新潟大学は中期目標において、「学内外の研究者と連携を図りながら、基礎研究・応用研究を問わず、特色ある研究、世界に卓越した先端研究、社会適用性の高い研究、長期的視野に立つ価値ある研究、本学の地域性に立脚した研究を推進する。また、確立された分野において高い水準を保つ研究を推進するとともに、新しい研究分野を体系的に開拓する方向性を重視する」こと、「研究成果を組織効果的に社会に還元し、地域社会の活性化や国際社会の均衡ある発展に貢献する」ことをあげている。この全学的目標の下、歯学部では、① 摂食嚥下機構とその障害に関する口腔形態・機能・治療法の研究、② 口腔機能の維持・回復に向けた顎顔面・口腔の常態、病態及び再建に関する研究、③ 先端歯科医療に結びつく探索型研究の推進を研究目標としている。
- 4 研究の特徴として、① 摂食嚥下機構とその障害に関する口腔形態・機能・治療法の研究では、形態学的、機能学的アプローチの基礎的研究に加え、高齢者における口腔介護、リハビリテーションに関する基礎・臨床研究、また、地場産業と連携した高齢者用・介護用食品の開発およびこれを用いた社会連携研究がある。② 口腔機能の維持・回復に向けた顎顔面・口腔の常態、病態及び再建に関する研究では、硬組織・歯周組織再建・顎変形症・組織再生のための細胞生物学的基礎研究・臨床応用研究に加え、歯の移植に伴う先端的歯内療法的基础・臨床研究がある。③ 先端歯科医療に結びつく探索型研究では、JST の支援による口腔組織再生を目指した組織工学的研究、先端歯科材料に対する基礎・臨床研究がある。さらに、歯学部設立以来展開している地域・国際口腔保健プロモーション研究がある。これらの研究成果は国内外の学会で発表され、また国際英文誌に掲載されるとともに、ブックレット新潟大学を発行し、研究成果の公開、社会への還元が行われている。また、コア・ステーション「地域連携フードサイエンス・センター」、「国際口腔保健教育研究センター」を設置し、学際的研究が行われている。

### [想定する関係者とその期待]

口腔機能の回復・維持・再建は QOL の維持・向上に不可欠であり、国民・人類は歯学研究成果が社会に還元されることを期待していると考ええる。また、世界の歯学研究者に向けて優れた研究成果を発信することにより、歯学研究のさらなる発展に寄与することが期待されている。

## Ⅱ 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

平成 20 年 3 月 31 日現在、歯学部を担当する教員は、資料 1 に示すとおり計 139 名である。

**資料 1 歯学部担当教員数（現員）**

|            | 教 授 | 准教授 | 講 師 | 助 教 | 計   |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 口腔生命科学専攻教員 | 16  | 19  | 0   | 42  | 77  |
| 口腔生命福祉学科教員 | 6   | 6   | 0   | 3   | 15  |
| 病院歯科系教員    | 1   | 3   | 13  | 27  | 44  |
| 超域研究機構教員   | 1   | 1   | 0   | 1   | 3   |
| 小 計        | 24  | 29  | 13  | 73  | 139 |

歯学部では基礎歯学研究，臨床歯学研究，社会歯学研究に加え，地元地場産業との食品開発に代表される共同研究（資料 2），地元自治体との地域歯科・口腔保健に関する研究，国際口腔保健に関する研究を進めている。教育研究分野独自の研究に加え，本学では学部・研究科の枠を超えた卓越した研究拠点の形成を目指したコア・ステーションが設置されており，歯学部の教員は新潟県の主要産業である食品産業の発展に貢献し，食品の開発，研究技術者の育成，基礎研究推進とその実用化を目指す「地域連携フードサイエンス・センター」（平成 17 年度設置）に参加し，学内の他分野の教員と研究活動を行っている。また，「国際口腔保健教育研究センター」（平成 19 年度設置）を設立し，WHO（世界保健機関）の協力センターとして，多面的な教育研究を遂行している。これらの研究情報発信のため，歯学部担当教員の各年度の研究業績の一覧は毎年新潟歯学会雑誌（ホームページに掲載）に掲載している。さらに，本学では先端研究分野における横断型の研究体制を構築することにより，新しい分野を開拓し，現代的課題に関する社会的要請に応えるため，本学の研究教育体制の高度化を図ることを目的とした超域研究機構を設置しており，歯学部では 2 件のプロジェクトを立ち上げている（資料 3）。

## 資料2 共同研究の実施状況

| 実施年度  | プロジェクト名                                                 | 相手先                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 平成16年 | *摂食・嚥下困難者向け米菓の開発                                        | 亀田製菓株式会社                                                                         |
|       | ペプチドの味覚修飾作用に関する生理学的研究                                   | 協和発酵工業株式会社                                                                       |
|       | 歯胚再生の実用化に関する研究（第二期）                                     | 株式会社日立メディコ技術研究所                                                                  |
|       | *ナノ加工を利用した高寿命・超機能型歯科用インプラントや義歯等の開発（都市エリア産学官連携促進事業（2件分）） | 瑞徳医科工業株式会社<br>東伸洋行株式会社                                                           |
|       | HGFによる歯周組織再生研究                                          | 三菱ウェルファーマ株式会社<br>創薬本部研究部門蛋白医薬研究所                                                 |
| 平成17年 | *摂食嚥下障害食品の開発                                            | 東洋クリエート株式会社                                                                      |
|       | 保湿剤の使用が口腔乾燥の治療・予防にどのような効果を及ぼすか                          | ウエルテック株式会社                                                                       |
|       | *「ソフト食」の咀嚼・嚥下特性の研究                                      | 株式会社タケショー                                                                        |
|       | 歯肉用美白クリームの研究開発                                          | ウエルテック株式会社<br>翠松堂製薬株式会社                                                          |
|       | 口腔生命科学に関連する生理活性ペプチドに関する研究                               | 第一サントリーファーマ株式会社                                                                  |
|       | *摂食・嚥下機能障害に対応した栄養強化食品の研究開発                              | ホリカフーズ株式会社                                                                       |
|       | *摂食・嚥下困難者向け米菓の開発                                        | 亀田製菓株式会社                                                                         |
|       | HGFによる歯周組織再生研究（継続）                                      | 三菱ウェルファーマ株式会社<br>創薬本部研究部門蛋白医薬研究所                                                 |
|       | 慢性炎症性歯周疾患におけるNK細胞の機能解析                                  | キリンビール株式会社医薬カンパニー                                                                |
|       | 新規骨吸収抑制剤のin vivo作用の解明                                   | 三共株式会社                                                                           |
| 平成18年 | *米菓の機能性研究と高齢者用食品の開発                                     | 亀田製菓株式会社                                                                         |
|       | 慢性炎症性歯周疾患におけるNK細胞の機能解析（継続）                              | キリンビール株式会社医薬カンパニー                                                                |
|       | レジン系根管充填用シーラーに関する理工学・生物学および臨床的研究                        | サンメディカル株式会社                                                                      |
|       | 歯科用CAD/CAMの歯科応用に関する基礎的・臨床的研究                            | SIRONA Dental Systems K.K.                                                       |
|       | 学生実習用顎顔面部超音波診断ファントムの開発                                  | 株式会社鏡山医科器械                                                                       |
|       | *摂食嚥下障害食品の開発                                            | 東洋クリエート株式会社                                                                      |
|       | 保湿剤の使用が口腔乾燥の治療・予防にどのような効果を及ぼすか（継続）                      | ウエルテック株式会社                                                                       |
|       | 歯肉用美白クリームの研究開発（継続）                                      | ウエルテック株式会社<br>翠松堂製薬株式会社                                                          |
|       | 口腔生命科学に関連する生理活性ペプチドに関する研究（継続）                           | アスピオファーマ株式会社                                                                     |
|       | *摂食・嚥下機能障害に対応した栄養強化食品の研究開発                              | ホリカフーズ株式会社                                                                       |
|       | 新規骨吸収抑制剤のin vivo作用の解明（超域）                               | 三共株式会社                                                                           |
|       | 生体組織切片のX線マイクロアナライザー分析の市場ニーズ調査（地域共同）                     | 株式会社新潟ティーエルオー                                                                    |
| 平成19年 | *義歯装着状況と摂食可能な米菓の硬さの関係                                   | 亀田製菓株式会社                                                                         |
|       | 口腔生命科学に関連する生理活性ペプチドに関する研究（継続）                           | アスピオファーマ株式会社                                                                     |
|       | レジン系根管充填用シーラーに関する理工学・生物学および臨床的研究（継続）                    | サンメディカル株式会社                                                                      |
|       | 各種セメントを用いたオールセラミック修復物の辺縁封鎖性について                         | サイブロン・デンタル株式会社                                                                   |
|       | 頭頸部エコー用ファントムの開発                                         | 株式会社鏡山医科器械                                                                       |
|       | *摂食・嚥下障害と介護用品・食品のマッチングに関する共同研究                          | 株式会社クレスク<br>株式会社コラボ<br>ホリカフーズ株式会社                                                |
|       | *高齢者施設入所者を対象とした新しいタイプの舌ブラシの使用効果                         | 有限会社四季園                                                                          |
|       | 歯科用CAD/CAMの歯科応用に関する基礎的・臨床的研究（継続）                        | SIRONA Dental Systems K.K.                                                       |
|       | *高齢化社会に適した再生医療普及のための安価な培養システムの開発                        | 独立行政法人科学技術振興機構<br>新潟県工業技術総合研究所<br>㈱ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング<br>ペンタックス株式会社<br>株式会社ジュース |
|       | 嚥下に対するうま味の影響                                            | 味の素株式会社                                                                          |

(注) \*は地域企業との共同研究を示す。

## 資料 3 歯学部教員による超域研究機構プロジェクト

| 実施年度        | プロジェクト名                    |
|-------------|----------------------------|
| 平成 16～20 年度 | 先天性骨格疾患における分子病理学的解明と組織機能再建 |
| 平成 18～21 年度 | 歯周疾患が全身に与える影響に関する分子基盤解明    |

歯学部担当教員は 955 編の論文（資料 4）、235 編の著書（資料 5）を発表している。学術雑誌に掲載された論文中での英文論文の割合は 62.7%であり、国外への研究成果の発信に努めている。また教員一人あたりの英文論文数は 0.75 編、和文論文数は 0.45 編、著書類の発表数は 0.44 編である。このことは教員一人あたり、年間 1 編以上の著作類を発表していることを示し、また学術論文の 75%が国際英文誌に発表しており、高い研究水準を維持するとともに研究成果の国内外への情報発信に努めている。

著書類発表の特徴として歯学部担当教員が中心となり一般市民向けに発行した、ブックレット新潟大学「顔から学ぶ」、「食べる 成育編」、「新潟発 食べる」（新潟日報社）がある。一般著書に加え、得られた成果を歯学教育の場に還元するために、66 編の教科書類の執筆を行っている（資料 5）。

学会発表は 2,180 回を数える。学会総発表数に対する国際学会発表の割合は約 22%であり、中期目標期間中の教員一人あたりの国際学会発表数は 0.73 編、国内学会発表数は 2.92 編、研究会発表数は 0.68 編、計 4.04 編であり、研究成果の国内外への発信に努めている（資料 6）。

学会賞受賞実績、学会の主催、シンポジウムの開催、学会誌・教科書などの編集参画、特許取得・出願状況は資料 7 に示すとおりである。約 10%の教員が学会賞を受賞しており、また 20%の教員が学術雑誌などの編集に参画しており、研究活動の成果の活発な社会への貢献活動が伺える。

## 資料 4 発表論文数

| 種類 \ 年度              | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計                 |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|
| 英文論文数                | 106      | 112      | 93       | 94       | 405               |
| 和文論文数                | 71       | 57       | 51       | 62       | 241               |
| 商業誌                  | 43       | 45       | 44       | 45       | 177               |
| その他                  | 30       | 29       | 40       | 33       | 132               |
| 計                    | 250      | 243      | 228      | 234      | 955               |
| 論文数／教員数              | 1.97     | 1.79     | 1.65     | 1.68     | 7.09<br>(平均 1.77) |
| 英文論文数／教員数            | 0.83     | 0.82     | 0.67     | 0.68     | 3.01<br>(平均 0.75) |
| 学術論文に対する<br>英文比率 (%) | 59.9     | 66.3     | 64.6     | 60.3     | 62.7              |
| 和文論文数／教員数            | 0.56     | 0.42     | 0.37     | 0.45     | 1.79<br>(平均 0.45) |

## 資料 5 発表著書類

| 種類 \ 年度  | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計    |
|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| 著書       | 36       | 40       | 54       | 32       | 162  |
| 教科書（章）   | 9        | 11       | 26       | 20       | 66   |
| 翻訳書      | 0        | 0        | 3        | 4        | 7    |
| 計        | 45       | 51       | 83       | 56       | 235  |
| 著書類数／教員数 | 0.35     | 0.38     | 0.60     | 0.40     | 1.73 |

## 資料 6 学会発表数

| 種類 \ 年度     | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計                  |
|-------------|----------|----------|----------|----------|--------------------|
| 国際学会        | 94       | 78       | 127      | 95       | 394                |
| 国内学会        | 356      | 364      | 363      | 333      | 1,416              |
| 研究会         | 96       | 121      | 84       | 69       | 370                |
| 計           | 546      | 563      | 574      | 497      | 2,180              |
| 発表数／教員数     | 4.30     | 4.14     | 4.16     | 3.58     | 16.17<br>(平均 4.04) |
| 国際学会発表数／教員数 | 0.74     | 0.57     | 0.92     | 0.68     | 2.92<br>(平均 0.73)  |

## 資料 7 研究活動の成果の社会への貢献活動

| 種類 \ 年度   | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計   |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 学会受賞数     | 14       | 21       | 11       | 11       | 57  |
| 学会・研究会の主催 | 13       | 8        | 8        | 8        | 37  |
| シンポジウムの開催 | 18       | 16       | 15       | 25       | 74  |
| 編集参画      | 19       | 25       | 35       | 31       | 110 |
| 特許出願件数    | 1        | 0        | 0        | 7        | 8   |
| 特許取得件数    | 0        | 0        | 0        | 2        | 2   |

歯学部の科学研究費補助金受け入れ状況，厚生労働省科学研究費補助金の受け入れ状況，共同研究受け入れ状況，受託研究受け入れ状況，寄附金状況，学長裁量経費等受け入れ状況は資料 8 の通りである。また，歯学部担当教員の科学研究費補助金の申請率は常に 100% を超え，採択率も平均 50% である（資料 9）。この採択・申請状況は，活発な研究活動が継続的に行われている結果を反映しており，また新たな研究シーズが発掘されている結果と考える。

## 資料 8 研究資金の獲得状況（金額：千円）

| 種類 \ 年度               |          | 平成 16 年度 |         | 平成 17 年度 |         | 平成 18 年度 |         | 平成 19 年度 |         |
|-----------------------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                       |          | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      |
| 文部科学省科学研究費            | 特定領域研究   | 1        | 2,100   | 1        | 1,800   | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                       | 基盤研究 (A) | 4        | 39,900  | 4        | 19,700  | 3        | 26,200  | 1        | 6,800   |
|                       | 基盤研究 (B) | 19       | 90,000  | 20       | 76,500  | 16       | 51,100  | 12       | 100,200 |
|                       | 基盤研究 (C) | 30       | 43,100  | 29       | 39,600  | 33       | 47,800  | 30       | 14,900  |
|                       | 萌芽研究     | 7        | 10,100  | 11       | 13,800  | 9        | 12,200  | 6        | 7,200   |
|                       | 若手研究 (A) | 1        | 9,000   | 1        | 7,100   | 1        | 6,900   | 0        | 0       |
|                       | 若手研究 (B) | 26       | 34,800  | 29       | 39,300  | 35       | 41,500  | 31       | 45,100  |
|                       | 計        | 88       | 220,900 | 95       | 197,800 | 97       | 185,700 | 80       | 174,200 |
| 厚生労働省科学研究費 *          |          | 3        | 21,291  | 1        | 6,650   | 2        | 5,800   | 0        | 0       |
| 共同研究                  |          | 4        | 2,820   | 10       | 6,900   | 10       | 3,050   | 11       | 12,942  |
| 受託研究                  |          | 5        | 40,215  | 2        | 2,000   | 11       | 11,598  | 8        | 11,045  |
| 寄附金 *                 |          | 32       | 23,635  | 41       | 24,416  | 39       | 17,699  | 32       | 15,268  |
| プロジェクト研究費<br>(学長裁量経費) |          | 18       | 17,147  | 19       | 13,100  | 14       | 8,063   | 22       | 15,015  |

(注) \* は病院所属，超域研究機構所属の教員のデータを除く。

## 資料 9 科学研究費補助金申請状況

| 種類 \ 年度 | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計    |
|---------|----------|----------|----------|----------|------|
| 申請件数    | 168      | 182      | 184      | 180      | 714  |
| 採択件数    | 87       | 95       | 97       | 81       | 360  |
| 採択率 (%) | 51.8     | 52.2     | 52.7     | 45.0     | 50.4 |

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

(観点に係る状況)

該当なし

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

教員一人あたり毎年1編以上の論文・著書類の発表、学会発表を行っており、論文発表数、著書・教科書発表数、学会発表数、学会賞受賞件数は活発な研究活動の結果を反映している(資料4～7)。また、超域研究機構、コア・ステーションなど新しい学際的研究組織を複数立ち上げ、新しい研究ニーズに積極的に対応し、研究成果を社会に還元しているとともに、地域企業との共同研究を積極的に行う(資料2)など、社会から期待される水準を充分上回っていると判断される。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

## ○摂食嚥下機構とその障害に関する口腔形態・機能・治療法の研究

基礎的研究では、顎運動の基点となる顎関節は、四肢の関節とは異なり、二次関節として発生するため、これまで形態学的な解析が遅れていたが、滑膜表層細胞の生物学的意義、顎関節腔の発生過程を明らかにし、第17回歯科基礎医学会賞ならびに第3回歯科基礎医学会優秀ポスター賞を受賞した。また、水分子の一つであるアクアポリン-1が咀嚼の感覚入力系の一つである歯根膜神経終末に存在すること、さらに筋特異タンパクと考えられていたcaveolin-3が顎関節滑膜B細胞に発現することを世界で初めて示し、これらの図が有用かつ重要な情報を提供するものであると評価され、Brain Research 1157巻、Anatomical Record 291巻の表紙に掲載された。

臨床応用研究、社会連携研究では、平成19年に開かれたFOOMA JAPAN 2007で、摂食・嚥下リハビリテーション分野が発表した「摂食・嚥下障害患者への臨床的アプローチにおける食品の重要性と可能性」が最高の参加者数を占めた。本発表は社会的ニーズに合致して大学と企業の共同研究をさらに推進することができるものとして高く評価された。また地場産業と共同開発した介護食・災害食は数多くの新聞、一般紙に掲載された。さらに新潟県の地場産業の特色を生かした食品産業との共同研究を進め、新たな介護食・災害食の開発を行っており、これらの研究成果を社会に還元するために、医歯学総合病院歯科診療棟内に食の支援センターを開設した。

### ○口腔機能の維持・回復に向けた顎顔面・口腔の常態，病態及び再建に関する研究

基礎研究では，副甲状腺ホルモン関連ペプチドと線維芽細胞増殖因子3型受容体の軟骨内骨化における役割を明確に示し，骨の国際英文誌である Bone 最優秀論文賞を受賞した。また，自然免疫応答における核酸抗原（DNA，RNA）認識によるシグナリングの原因遺伝子を同定し，この分子が小胞体内に発現してウイルス感染時の免疫応答に重要な役割を果たすこと，Unc93b がヒトにおける小児の再発性単純ヘルペス脳炎の原因遺伝子となることを明らかにした。これらの成果は，Nature Immunology，Science に掲載されている。

臨床応用，社会貢献研究では，集学的，学際的対応が必要である歯の自家移植歯に対する歯内療法は，症例選択，方針決定，あるいは治療技術の面でしばしば難易度の高いことが知られているが，う蝕学分野は世界的にも数多い症例経験を基に，療法の理論・術式を確立し，日本歯内療法学会学術大会会長賞を受賞した。また，歯周診断・再建学分野では禁煙効果を示す新たな指標をうち立て，平成16年に日本歯周病学会禁煙宣言特別賞が授与された。

### ○先端歯科医療に結びつく探索型研究の推進

歯科基礎移植・再生学分野では，骨，骨膜を含む歯周組織の再生工学的研究を進め，骨膜培養シートの作成など，計5件の特許出願を行った。また，X線マイクロアナライザーを用いて，これまで分析が困難とされていた病理組織切片中の異常蓄積分布を分析する方法を開発し，特許を取得したばかりでなく，学内の研究支援を行うとともに学外からの診断支援・分析依頼にも対応している。さらに，歯周診断・再建学分野では増殖因子として，PDGF と TGF- $\beta$  が骨芽細胞および歯根膜細胞を増殖させ，上皮細胞の増殖を抑制する作用があることを明らかにするとともに，ハイドロキシアパタイト顆粒を足場として選択し，倫理委員会の承認のもと，臨床研究を行った歯周治療学の再生治療分野に組織工学的概念を導入した。

### ○地域・国際口腔保健プロモーション

長年にわたるう蝕予防に関する一連のフッ化物洗口介入研究（保育園・幼稚園からの施設導入）は，12歳児の一人平均う蝕歯数を激減させ，その後の長期追跡調査によって，成人のう蝕有病率の有意な低下，および喪失歯数の有意な減少を示すとともに，医療経済分析によりう蝕有病や喪失歯減少は著しい医療費抑制に繋がっていることを明らかにした。予防歯科学分野が担当した，これらの取組により新潟県は12歳児一人平均う蝕歯数で7年連続で都道府県別ランキング第1位を獲得している。また，厚生労働省政策研究の分担研究により，口腔健康状態と全身健康状態をとりまく関連要因あるいは因果関係を明らかにし，平成19年4月に公表された「新健康フロンティア戦略～健康国家への挑戦～」(内閣官房長官主宰：新健康フロンティア戦略賢人会議)に，「歯の健康づくり（歯の健康力）」を採択するに至った。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

軟骨内骨化に関する新たな知見の発見など，Nature Immunology，Science に論文が掲載されたことをはじめ，57件の学会賞，学術論文賞が授与されており（資料6，7-6頁），高い水準の研究成果が十分にあがっているものと判断できる。臨床応用研究では地場産業との共同研究成果に基づき，研究成果の社会への還元のために，歯科診療棟内に「食の支援センター」を開設した。社会連携研究では，介護食・災害食の開発に関する成果は数多くの新聞，一般紙に掲載された。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「研究横断的共同研究の推進」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

新潟県の主要産業である食品産業の発展に貢献し、食品の開発、研究技術者の育成、基礎研究推進とその実用化を目指す地域連携フードサイエンス・センター（平成17年度設置）に参加し、学内の他分野の教員と研究活動を行っており、この事業は平成19年度概算要求事業として予算措置が認められた。また、コア・ステーション「国際口腔保健教育研究センター」を設立し（平成19年度設置）、WHO（世界保健機関）の協力センターとして、教育研究の国際化及びWHO研究協力センターネットワークを活用した多面的教育研究を遂行している。以上のように、「学際的研究の推進」という研究目的達成のため、学内外の研究者と研究横断的共同研究を推進する体制を構築し、研究を推進している点から、大きく改善、向上していると判断する。

#### ②事例２「先端的な研究の推進」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

歯学部が推進している「摂食嚥下機構とその障害に関する口腔形態・機能・治療法の研究」、「口腔機能の維持・回復に向けた顎顔面・口腔の常態、病態及び再建に関する研究」、「先端歯科医療に結びつく探索型研究」に対して、いずれの研究領域でも高い研究活性を維持している。このことは中期目標期間中の論文数、著書・教科書数、学会発表数、学会受賞数からも伺える（資料4～7、7-5～7-6頁）。また、歯学研究の枠を超えた一般科学研究でも、Nature Immunology、Scienceといった著名な雑誌への掲載がある。科学研究費の採択率も高い（資料9、7-7頁）。以上のように、「先端的な研究の推進」という観点から、高い水準を維持していると判断する。

#### ③事例３「地域基幹大学として社会に貢献する研究の推進」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

う蝕予防に関する一連のフッ化物洗口介入研究は、12歳児の一人平均う蝕歯数を激減させ、世界の口腔保健分野へう蝕予防モデルを提供した。一方、医療経済分析によりう蝕有病や喪失歯減少は著しい（医科）医療費抑制に繋がっていることが確認され、本研究成果は社会的経済的な貢献度も著しいと判断される。また12歳児一人平均う蝕歯数で都道府県別ランキング第1位を7年連続獲得したことから、平成19年度第59回保健文化賞を受賞した。以上のように、「地域基幹大学として社会に貢献する研究の推進」という観点から、高い水準を維持していると判断する。

## 8. 工学部

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

## I 工学部の研究目的と特徴

1 工学は、数学と自然科学を基礎とし、人類のために役立つものを創造、開発することを目的とする学問分野である。工学部では、科学技術の発展と社会貢献を目指して、「工学を通じて社会と連携しつつ、自然との調和に基づいた人類の幸福に貢献する」という研究目的を立てている。これは、新潟大学の「教育と研究を通じ地域や世界の着実な発展に貢献する」という理念に基づいている。

2 工学部は、新潟大学の研究に関する中期目標である「学内外の研究者と連携を図りながら、基礎研究・応用研究を問わず特色のある研究、世界に卓越した先端的研究、社会的要請の高い研究、長期的視野に立つ価値ある研究、本学の地域性に立脚した研究を推進する」と整合を取りながら、次の研究目標を設定している。

国際的評価の得られる研究を促進し、既に国際的水準に達している研究についてはそれを更に発展させる。また、本学の特徴である総合性、学際性、地域性のある研究を支援する。さらに、社会貢献ならびに他の研究機関との連携を積極的に行う。

3 工学部は、機械システム工学科、電気電子工学科、情報工学科、福祉人間工学科、化学システム工学科、建設学科、機能材料工学科の7学科から構成され、研究分野は多岐にわたる。そのため、国際性、総合性、学際性、地域性、社会貢献等の研究目標を踏まえ、情報・通信、人間環境・エネルギー、ナノテクノロジー・材料、生体・バイオなど社会的要請の高い4分野を重点研究プロジェクトとして掲げ、大学全体の組織である超域研究機構やコア・ステーションにおいてプロジェクト研究を積極的に推進している。例えば、推進中のプロジェクト研究で次のような特徴ある研究が行われている。

- ・情報・通信：全世界共通で使える次世代移動通信網のアドホックネットワークの研究や、社会貢献を目指した情報格差の解消のための地震被災地における山古志ねっと共同実験プロジェクト研究
- ・人間環境・エネルギー：近未来の人類のエネルギー利用の観点から、水素エネルギー利用を目指した、水素状態を評価するクイック水素ガスセンサーの開発や水素製造技術の研究
- ・ナノテクノロジー・材料：ポリマーグラフト化ナノ粒子から新たな機能をもつハイブリッド材料を生成する研究
- ・生体・バイオ：見えない情報をコンピュータ上で可視化する生体機能と機能関連情報の可視化プロジェクト

4 また、各教員の研究の質の向上をはかり、工学部の研究目標を達成するために、国際会議における発表の奨励や外国大学との学術交流を通じた研究の国際化、総合大学の利点を生かした学内共同研究、産学官における連携研究、研究の活性化、社会・地域貢献などを推進している。例えば、国際交流協定を締結している東アジアの大学との国際シンポジウム FusionTech の開催、栃尾の雁木を生かした町づくりプロジェクトなどの取組が行われている。

### [想定する関係者とその期待]

関係者は、工学に関する学協会、研究機関、産業界、企業、地域社会などであり、基礎研究・応用研究では、学協会、研究機関から国際的評価を得る研究成果と科学技術の発展に期待が寄せられ、また、応用研究、実用化に向けた研究では産業界、地域社会から研究成果による社会貢献が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

工学部において平成 19 年度は 106 名の教員が所属している。研究目標を達成するための施策を設定し、それを推進・支援することを基本としている(資料 1)。研究活動の基本は各教員の力であり、各教員は大学全体や工学部の研究目的・目標・施策を踏まえ、研究テーマを精力的に研究している。工学分野の研究領域は非常に幅広いため、工学部として社会的要請の高い情報・通信、人間環境・エネルギー、ナノテクノロジー・材料、生体・バイオの 4 分野を重点研究プロジェクトとして掲げて研究を推進している。

**資料 1 工学部の研究目標を達成するための施策****<研究の国際化推進>**

- ・各教員に研究の進展を促し、国際会議における発表、権威ある学術雑誌への投稿、国際的プロジェクトへの参加等を奨励する。
- ・外国大学との共同研究・学術交流協定締結を推進する。
- ・東北アジア地域における新潟県の立地性並びに新潟市の拠点性を念頭においた研究を支援する。
- ・若手教員の海外留学を奨励し支援する。

**<共同研究の推進：総合性、学際性、地域性のある研究推進>**

- ・学内外の研究機関との共同研究を推し進める。学内的には自然科学系他部局との連携はもとより、生命科学系、人文社会科学系との共同研究を促進する。
- ・東北アジア地域における新潟県の立地性並びに新潟市の拠点性を念頭においた研究を支援する。
- ・産学官連携を積極的に推進し、地域との連携を深める。

**<研究の活性化>**

- ・科研費獲得及び他の外部資金導入を促進する。

**<社会連携・貢献>**

- ・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーならびに TLO 設置・発展を支援する。
- ・知的所有権の取得を奨励する。
- ・教員各自の研究内容を分かり易く公表する。その際、当該研究が世界において占めている位置や社会における意義等とそれに対する自己評価を添える。日本語および英語によるホームページを開設する。

工学部ではこれらの重点研究プロジェクトを、大学設置の分野横断型研究特化組織「超域研究機構」に参加する形でプロジェクト研究を推進する(資料 2)とともに、「コア・ステーション」においても新潟大学としての共同研究を推進している(資料 3)。これらのプロジェクトには工学部の教員が代表者として関わっているものが数多くある。また、各プロジェクトには工学部以外の教員も関わっており、学際性のある研究、総合性のある研究

が実施されている。この連携によって多様な観点から1つのプロジェクトを進めることができ、多様性・学際性のある研究が実行できるようになった。

## 資料2 超域研究機構への参加プロジェクト

| プロジェクト名                      | リーダー | 実施年度     |
|------------------------------|------|----------|
| 次世代照明用発光材料の開発                | 佐藤峰夫 | 平成18～20年 |
| 水素エネルギーシステムのインフラ整備に関わる新材料開発  | 原田修治 | 平成18～20年 |
| 次世代アドホックネットワーク基盤技術研究開発プロジェクト | 間瀬憲一 | 平成17～22年 |
| 超高分子設計による超酵素機能の人工構築と超機能開拓    | 青木俊樹 | 平成15～20年 |
| ナノエレクトロニクス・デバイス国際研究          | 金子双男 | 平成15～20年 |
| 生体機能と機能関連情報の可視化プロジェクト        | 宮川道夫 | 平成15～20年 |
| 地場産業技術融合型先端医療産業クラスター構築       | 原 利昭 | 平成15～20年 |

## 資料3 工学部教員によるコア・ステーションのセンター

| コア・ステーション名          | 代表者  | 目 的                                                                                                                                                                      |
|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 国際情報通信研究センター        | 間瀬憲一 | 最先端の情報通信分野の研究，地域・産業界の技術者・研究者への最先端の情報通信分野の教育，情報通信分野の国際共同研究の推進，国際的に活躍できる情報通信技術者・研究者の育成，情報・通信・電子分野の教育研究拠点の形成を目的とする。                                                         |
| 人間支援科学教育研究センター      | 林 豊彦 | 支援技術，医用生体工学，健康・福祉を中心とした生活支援科学分野の研究拠点形成や，地域の福祉団体，福祉・保健行政，民間企業などと連携しながら，当該分野の実践的な学部・大学院教育と健康・医療・福祉に関する機器・システムの研究開発を行う。                                                     |
| 可視化情報研究センター         | 藤澤延行 | “流体の速度・温度・密度など目に見えない物理現象を視覚的に捉える科学”として知られる可視化に関する研究の推進と，可視化情報研究の世界への発信，文理融合した教育研究の発展，産業・地域文化との交流活動を目指し，各種事業を展開する。                                                        |
| 環境材料ナノ化学教育研究センター    | 坪川紀夫 | 環境と調和した人類の発展に配慮した材料開発とその利用に関する教育研究をナノ化学的観点からマクロ的視野まで幅広く進め、『環境・エネルギー』、『材料』、『ナノ化学』の3つの柱を「化学の力」でそれぞれをさらに深めるとともに融合を図る。                                                       |
| 生体材料・医用デバイス研究開発センター | 新田 勇 | 機械工学は科学的知見を実際の材料や各種機械の開発，および生産技術の向上という形で具現化する統合的学術である。機械工学の知識はライフサイエンス分野でも多大な貢献ができるものと考え，これまで個々に進められてきた医用デバイスに関する研究を統合する。当面は医用デバイスと生体材料に関する基礎的，応用的研究の革新的進展を組織的かつ系統的に進める。 |

工学部の各教員による査読付きの学術論文などの研究成果の合計を資料4に示す。この他に査読の無い口頭発表の件数を含めると年間1教員あたり10件程度であり，各教員の研究および研究発表は十分活発に行われているといえる。一人あたりの発表件数は法人化前と同等以上に保っており，数値の上から判断すれば，一人あたりの効率は上がっていると

いえる。

なお、この期間中に工学部教員が受賞した代表的な賞や業績は資料5のとおりである。これらの業績は学問分野の発展と社会・産業界に大きく貢献するものであり、質の高い研究活動が行われていることを示している。

#### 資料4 研究成果一覧表

|           |    | 平成15年度<br>(参考) | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 |
|-----------|----|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 論文        | 英文 | 135            | 126    | 137    | 103    | 159    |
|           | 和文 | 79             | 86     | 76     | 74     | 66     |
|           | 合計 | 214            | 212    | 213    | 177    | 225    |
| 国際会議      |    | 135            | 191    | 179    | 157    | 268    |
| 著書        |    | 24             | 12     | 20     | 27     | 47     |
| 解説など      |    | 25             | 40     | 40     | 36     | 31     |
| 特許出願(権利化) |    | 5              | 14 (5) | 23 (1) | 19 (0) | 19 (1) |
| 合計        |    | 403            | 469    | 475    | 416    | 590    |
| 教員数       |    | 123            | 118    | 116    | 114    | 106    |
| 合計/人数     |    | 3.28           | 3.97   | 4.09   | 3.64   | 5.57   |

(注) 各年度の「工学部研究報告」に基づく。

#### 資料5 工学部の顕著な業績

| 項 目              | 氏 名   | 内 容                                                                                                                             |
|------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 文部科学大臣賞          | 原田修治  | 「クイック水素ガス検知センサー」の成果が、(株)新潟ティーエルオーを介して製品化に成功し、技術移転に関する産学連携の推進事例として高く評価され、第4回産学官連携功労者表彰の文部科学大臣賞を受賞                                |
| 国土交通省<br>都市景観大賞  | 西村伸也  | 西村伸也 教授、岩佐明彦 准教授らが中心となって進めてきた長岡市栃尾表町地区と建設学科建築学コースの取組「雁木を生かした町づくり」が国土交通省都市景観大賞を受賞                                                |
| 業績賞              | 坪川紀夫  | 平成16年度 高分子学会三菱化学賞                                                                                                               |
|                  | 仙石正和  | 平成17年度 電子情報通信学会業績賞                                                                                                              |
|                  | 長谷川富市 | 平成19年度 日本レオロジー学会功績賞                                                                                                             |
|                  | 渡辺健彦  | 平成19年度 溶接学会業績賞                                                                                                                  |
| 論文賞              | 阿部和久  | 2004年度 応用力学論文集論文賞<br>2005年度 土木学会構造工学論文集論文賞                                                                                      |
|                  | 岡田徳次  | 2007年度 計測自動制御学会論文賞                                                                                                              |
|                  | 山口芳雄  | 2007年度 電子情報通信学会通信ソサイエティ論文賞                                                                                                      |
|                  | 田邊裕治  | 2007年度 日本実験力学学会論文賞                                                                                                              |
|                  | 原 利昭  | 日本義肢装具学会第5回土屋和夫論文賞                                                                                                              |
| 協会賞              | 石橋達弥  | 平成17年度(第18回)日本材料試験技術協会賞                                                                                                         |
| 国際会議における<br>基調講演 | 坪川紀夫  | Plenary Lecture at the 3 <sup>rd</sup> International Symposium on High-Tech Polymers and Polymetric Complexes (HPPC-III), 2004  |
|                  | 山口芳雄  | Plenary talk at ISAP 2007, Niigata, Aug, 2007<br>Keynote speech at 2006 CIE International Radar Conference, Shanghai, Oct. 2006 |
| Fellowに昇格        | 菊池久和  | ウェーブレット変換技術の普及とデジタルフィルタ設計法の発展 2006 (電子情報通信学会)                                                                                   |
|                  | 岡田徳次  | ロボットセンサ技術の発展に貢献 2006 (日本ロボット学会)                                                                                                 |
|                  | 山口芳雄  | 偏波レーダへの貢献 2007 (電子情報通信学会)                                                                                                       |

学内では研究の活性化に向けて、研究費の獲得を推進するために、科研費説明会を毎年実施するばかりでなく、工学部長裁量経費（公募研究）にて特徴ある研究を支援している。これらにより、研究資金の取得状況は資料 6 のように増加している。すなわち、科学研究費補助金、共同研究費、受託研究費、寄附金など、各方面からの資金受け入れが増え、その結果、研究が活性化し、さらなる研究資金の獲得に結びついている。

資料 6 研究資金の獲得状況（金額：千円）

|                      |         | 平成 16 年度 |         | 平成 17 年度 |         | 平成 18 年度 |         | 平成 19 年度 |         |
|----------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                      |         | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      |
| 科学研究費補助金             | 特定領域研究  | 1        | 2,600   | 2        | 6,100   | 3        | 6,400   | 2        | 2,800   |
|                      | 基盤研究（A） | 1        | 21,190  | 1        | 9,750   | 1        | 9,490   | 1        | 5,850   |
|                      | 基盤研究（B） | 9        | 38,900  | 14       | 80,800  | 14       | 60,600  | 13       | 79,690  |
|                      | 基盤研究（C） | 21       | 33,300  | 24       | 29,300  | 24       | 33,800  | 23       | 40,950  |
|                      | 萌芽研究    | 6        | 7,400   | 4        | 6,200   | 3        | 3,500   | 3        | 3,100   |
|                      | 若手研究（A） | 0        | 0       | 1        | 19,370  | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                      | 若手研究（B） | 10       | 10,800  | 10       | 13,800  | 6        | 4,600   | 5        | 6,600   |
|                      | 合計      | 48       | 114,190 | 56       | 165,320 | 51       | 118,390 | 48       | 140,550 |
| 共同研究                 |         | 52       | 49,965  | 50       | 65,078  | 58       | 72,933  | 56       | 63,447  |
| 受託研究                 |         | 14       | 63,338  | 17       | 26,200  | 24       | 115,799 | 24       | 101,072 |
| 寄附金                  |         | 112      | 87,248  | 110      | 64,930  | 128      | 93,190  | 84       | 62,222  |
| プロジェクト経費<br>（学長裁量経費） |         | 6        | 22,819  | 6        | 10,922  | 4        | 10,723  | 3        | 19,432  |
| 学系長裁量経費              |         | 2        | 1,000   | 6        | 2,600   | 4        | 2,640   | 7        | 2,600   |
| 工学部長裁量経費             |         | 2        | 1,000   | 2        | 1,000   | 4        | 2,000   | 4        | 1,950   |
| 合 計                  |         | —        | 339,560 | —        | 336,050 | —        | 415,675 | —        | 389,713 |

また、研究の国際化を推進するため、外国大学との交流協定締結（資料 7）を推進し、法人化前は 6 であった協定校が 9 に増加した。これらの大学と合同の国際会議 Fusion Tech（資料 8）を開催し、工学部の多くの教員が相互の研究交流を図った。今後はこれらの大学と連携し、環日本海を中心とした共同研究と成果が期待されている。なお、工学部の教員が積極的に関わり新潟で開催した国際会議を資料 8 に示す。また、教員個人の活動では数学に関する日本とフランスの国際共同研究を推進し、CNRS-JSPS（フランス国立科学研究センター日本学術振興会）の事業として日仏特異点国際会議を主催した（平成 10 年、14 年、16 年、19 年）。

資料 7 平成 16 年度～平成 19 年度に学術交流を締結した大学

| 締結年     | 相手先          | 備考           |
|---------|--------------|--------------|
| 平成 17 年 | ハルビン工業大学（中国） | 学部間・学生交流協定締結 |
| 平成 18 年 | 漢陽大学工学部（韓国）  | 学部間・学生交流協定締結 |
| 平成 19 年 | 大連理工大学（中国）   | 学生交流協定締結     |

## 資料 8 開催した国際会議

| 会議名（実施年月日）                                                                                                  | 主 催                                       | 概 要                                                                                                                                                                            | 会場・参加人数        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 第 5 回近接場光に関するアジア太平洋会議<br>（平成 17 年 11 月 15～17 日）                                                             | 日本光学会ナノオプティクス研究グループ                       | ナノメートル領域に局在する近接場光に関連する光物理と光ナノテクノロジー応用の国際会議であり，招待講演 12 件，一般講演 98 件の研究報告がなされた。                                                                                                   | 朱鷺メッセ<br>140 名 |
| International Symposium on Fusion Tech 2006-2007 at Niigata<br>（平成 19 年 1 月 17～19 日）                        | 新潟大学工学部                                   | 工学部と国際交流協定を結んでいる東アジアの主要な 4 大学（中国の大連理工大学，ハルビン工業大学と韓国の仁荷大学，漢陽大学）とで国際シンポジウムを開催。今後，新潟大学と東アジアの関係大学との融合・連携のさらなる発展が期待される。                                                             | 朱鷺メッセ<br>250 名 |
| The 4th International Symposium on Advanced Materials in Asia-Pacific Rim (ISAMAP)<br>（平成 19 年 7 月 13～15 日） | 高分子学会北陸支部，新潟大学超域研究機構，新潟大学環境材料ナノ化学教育研究センター | アジア環太平洋に位置する日本，韓国，中国，ベトナム，タイをはじめとする 10 ヶ国以上の大学，研究所，企業等の研究者たちが，高分子を中心とした先端材料の研究発表（152 件）を行った。今後さらに日本側，特に北陸地区の高分子材料研究のユニークな国際化の発展が期待できる。また，大学間の共同研究，研究者間交流，学生間交流促進がなされ，今後も期待できる。 | 朱鷺メッセ<br>175 名 |
| アンテナ伝播国際シンポジウム ISAP 2007<br>（平成 19 年 8 月 20～24 日）                                                           | 電子情報通信学会                                  | 第 12 回目の伝統あるアンテナ伝搬国際会議で，348 件の発表が行われた。世界 30 カ国から参加があった。新潟大学からも 4 名が実行委員として加わり，工学部も参加支援した。その中で，新潟大学から 1 件の基調講演が行われた。                                                            | 朱鷺メッセ<br>625 名 |

工学部では，社会貢献，ならびに他の研究機関との連携を積極的に推進している。地域共同研究センターとも連携して産学官の研究を推進しており，その成果がウェブサイトに表示されている。また，民間との共同研究や受託研究も増加しており（資料 6），それに連動して平成 16 年から 19 年までの 4 年間で約 80 件の特許出願がある（資料 4）。

また，地域の特徴を生かした地域連携にも積極的に取り組んでいる（資料 9）。特に，栃尾の雁木を生かした町並みづくりの取組や，中越地震，中越沖地震にて被災した地域の復興に向けた取組が地域社会からも評価されている。

## 資料 9 地域連携活動の事例

| 事 例              | 内 容                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 栃尾の雁木を生かした町づくり   | 11 年間にわたって長岡市栃尾表町地区の住民と協働し，雁木を生かした町並みづくりを行い，同地区の景観保全に大きく役立っている。この取組に対して国土交通省，総務省，関係学協会から 7 つの賞を受賞している。          |
| 地震ボランティア活動       | 新潟県は平成 16 年の新潟県中越地震，平成 19 年の新潟県中越沖地震に見舞われた。地域と密接な関係がある新潟大学では，災害復興科学センターをはじめとして工学部でもボランティア活動などを通じて復興支援に大きな貢献をした。 |
| 山古志ねっと共同実験プロジェクト | 災害に強いネットワークを実現するために，長岡市（旧山古志地区）をモデル地域として，「山古志ねっと共同実験プロジェクト」を設置し，住民をモニターとした広域テレビ電話システムの構築実験などを行っている。             |

工学部では、知的所有権の取得を奨励しており、大きな成果が生まれた。TLO と連携し、TLO が中心となって進めている技術移転は、全国の大学の TLO の中でもその実績がトップクラスにランクしている。成果はウェブサイトに掲示されているが、その中でも、工学部で研究開発された水素ガスセンサーは技術移転され、「クイック水素ガス検知センサー」として「世界の技術移転 100 選」（平成 19 年）に選ばれた。

さらに、工学部で行われている研究の情報公開に関しても積極的に取り組んでおり、毎年「工学部研究報告」の冊子発行や、大学・学部としてのウェブページの充実化、英語化に取り組んでいる。その他、小学生から高校生までを対象とした「見てさわって工学技術」を毎年開催して工学分野への啓蒙活動を行うと同時に、各種イベントに合わせて情報公開も行っている（資料 10）。

#### 資料 10 工学部における情報公開の例

- ・NICO 主催の「にいがた産学交流フェア」で新潟大学の研究成果を紹介
- ・イノベーションジャパン 2005 に「ナノエレクトロニクス・デバイス」や「光テレメータシステム・非接触給電方法」の研究成果を発表
- ・平成 19 年 11 月 8～9 日に、産学連携をテーマに開催された「大学発シーズプレゼンテーション：新潟国際ビジネスメッセ 2007」において、新潟大学工学部から 8 件の研究成果を発表・実演展示
- ・工学部主催で「見てさわって工学技術」を小学生から高校生向けに毎年 10 月に公開

**観点 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況**

（観点到係る状況）

該当なし

#### （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

国際会議の発表件数の増加（資料 4）や業績賞をはじめとする受賞の増加（資料 5）などに見られるように国際的レベルの研究が推進され、また外国との学術交流協定の締結（資料 7）による海外機関との連携を積極的に進めている。さらに、共同研究や地域連携貢献に関しても、TLO との連携による成功、また、文部科学大臣賞・国土交通省などの賞も受賞しており、工学部の施策やその取組が評価されている。

そのため、想定する関係者（学協会、研究機関、産業界、企業、地域社会）の期待に込められていると判断される。

#### 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

##### （１）観点ごとの分析

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

（観点到係る状況）

工学部では、「国際的評価を得る研究」、「総合的、学術的研究」、「社会貢献」を研究目標として、各教員の研究テーマに加え、重点研究プロジェクトである情報・通信、人間環境・エネルギー、ナノテクノロジー・材料、生体・バイオの 4 分野においても、大きな成果を

あげている。

### （１） 国際的評価を得る研究

工学部全体として国際会議の発表件数も増加しており（資料４，８-５頁），研究の国際化が進んでいる。その中で，国際的水準に達している研究も更に発展した。例えば，重点研究領域である人間環境・エネルギー分野の「クイック水素ガス検知センサー」の研究成果が，（株）新潟ティーエルオーを介し，地元企業（株）テクノリンクとのライセンス契約を結び製品化に成功し，大学の技術移転に関する産学連携の推進事例として高く評価されている。この成果は，2006年の文部科学大臣賞と共に2007AUTM（Association of University Technology Managers「米国大学技術管理者協会」）会議にて「技術移転に関する世界100選」にも選ばれている。また，「水素製造技術」について水分解熱化学サイクルによる方法は世界的にも注目をあつめ，この分野を代表する研究として知られている。

一方，偏波レーダによる地球観測に関しては世界的に研究をリードしており，世界初の偏波レーダを使った陸域観測衛星「だいち」の実現に貢献するばかりでなく，NASA，JAXAなどとも連携し，世界的な研究拠点を形成している。新潟大学で開発した偏波レーダ画像解ソフトも欧州宇宙機構のウェブサイトに掲載（平成20年1月）され，世界中に共有されている。

また，日本とフランスの数学に関する国際共同研究が推進されており，2004年の国際会議には，駐日フランス大使がシンポジウム開会式に臨席されるなど，日仏科学協力事業のなかでも最も重要なものとして位置づけられている。

### （２） 総合的，学術的研究

重点研究分野における研究成果に対して，高い評価が得られている。特に，ネットワーク上のロケーション理論に対して未解決であった，辺に容量を有するフローネットワーク上のロケーション問題（施設等の最適配置問題）の解法を与えた研究は，グラフ・ネットワーク理論構築の学術的な貢献が非常に高く，電子情報通信学会より計4回の論文賞ならびに平成17年度業績賞を受賞した。

ナノテクノロジー・材料の分野でも優れた研究開発や社会貢献を行っている。特に，ポリマーグラフト化ナノ粒子からの新規機能性ハイブリッド材料開発は，高分子科学に基礎をおき技術・産業に寄与する優れた研究業績である。例えば，この成果により，抗菌作用をもつプラスチックが開発可能になるなど，産業界からも機能材料の実用化に対して高い評価を受けている。

### （３） 社会貢献

地域連携に関連した以下の成果が特記される。建設学科建築学コースでは，長岡市栃尾表町地区の住民と協働し，雁木を生かした町並み作りの取組を行ってきた。この取組は国土交通省都市景観大賞を受賞するとともに，日本において地域連携のモデルとされている。また，中越地震・中越沖地震に関わる復興支援および地震ボランティアなどを通じて地域貢献を行っており，「山古志ネット共同実験プロジェクト」（資料９，８-７頁）などは現在も継続中である。

## （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

国際的な評価の得られる研究において，「クイック水素ガス検知センサー」などその分野をリードする複数の研究が行われ，その成果として学会や産業界に貢献する極めて優れた賞が数多く贈られている。さらに社会貢献においても「雁木を生かした町並み作り」など地域性を考慮した特徴ある研究が行われ，産業界，地域社会から優れた成果として高く評価されている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例 1 「研究成果の社会的還元—水素ガスセンサー」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

工学部では法人化前より地域連携や社会貢献を推進してきたが、法人化後は特に学部長裁量経費などによる支援を充実させ、積極的に取り組んできた。その中で、平成 18 年の「クイック水素ガス検知センサー」の開発は TL0 を通じて製品化に成功するなど、社会貢献の成果が実ったものである。近未来の水素エネルギー社会におけるインフラ整備に関わる世界的に重要な基盤要素の開発であり、さらに特許取得や社会への技術移転も可能にしている。

#### ②事例 2 「Fusion Tech の開催」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

Fusion Tech は学生を含めた研究交流を目的として、国際交流協定を結んでいる東アジアの主要な 4 大学(中国の大連理工大学、ハルビン工業大学と韓国の仁荷大学、漢陽大学)との間で平成 18 年度から開始された国際シンポジウムである。文部科学省の支援(現代 GP)を受けながら、工学部が中心となって研究の国際化と共同研究の推進に関する取組を組織的に実行した。学部のみならず大学全体も加わって外国大学との協定や相互の研究発表を行ったため、研究の国際化や共同研究の推進に大きく貢献した。例えば、Fusion Tech 開催後に漢陽大学から博士課程学生が特別研究学生として平成 19 年 12 月から 20 年 3 月の間、工学部に来学し、移動情報ネットワークに関する研究を行った。また、仁荷大学とナノテクノロジーを用いた高分子新素材に関する共同研究が始まった。今後も Fusion Tech は 2 年ごとに各大学において持ち回りで開催することになっている。

#### ③事例 3 「まちづくり研究実践プロジェクト」(分析項目Ⅰ, Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

10 年近い研究実践の成果により、平成 17 年 6 月に工学部と栃尾市(当時)が協定を締結し、この事業を強力に推進することが可能になったものである。小規模都市の活性化に向けて住民と一体となって推進するこのまちづくり(旧栃尾市)プロジェクトが全国のまちづくりの代表事例となっている。これに対して、国土交通省、総務省、関係学協会から 7 つの賞を受賞した。また、平成 16 年度の文部科学省の「生涯学習まちづくりモデル事業」に選定され、大学の地域貢献としても評価されている。

#### ④事例 4 「研究成果の社会的評価」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

当該研究分野をリードする研究者や極めて優れた業績・論文を有する研究者に与えられる業績賞、論文賞、ならびに Fellow 昇格の件数が増加した(資料 5, 8-5 頁)。法人化以前は数名しかいなかったが、その人数の増加により学部全体としての研究の活性化、英文論文数の増加(資料 4, 8-5 頁)に代表される国際化、研究拠点化(特に情報通信・ネットワーク分野など)に大きく貢献している。

## 9. 農学部

|     |                 |           |       |
|-----|-----------------|-----------|-------|
| I   | 農学部の研究目的と特徴     | ・ ・ ・ ・ ・ | 9 - 2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ | 9 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ | 9 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ | 9 - 7 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ | 9 - 9 |

## I 農学部の研究目的と特徴

1 本学部は、持続的農林業及び関連産業の発展、環境・農林資源の保全に関する諸問題・課題に対して、総合的な観点からの究明を研究目的としている。

2 上記の研究目的を達成するために、次の研究目標を掲げている。

- ①自然及び環境との共生課題及びバイオサイエンス等に関する先端的研究を推進する。
- ②地域の農林業及び関連産業の技術開発や農山村振興に関する研究を推進する。
- ③東アジア地域を中心とした持続的農林業の発展に関する海外研究並びに地域課題に対応した研究を促進する。

これらの研究目標は、新潟大学の中期計画で掲げている「本学の地域性・立地性・拠点性（新潟県域から東北アジアまで）を考慮した研究」の推進活動の一環を成している。

3 上記の研究目標を達成するために、以下の研究活動条件の充実に取り組んでいる。

- ①行政の試験研究機関や民間研究所等との共同研究や受託研究等の促進によって、研究者の人事交流を拡大している。
- ②研究応募情報の提供や申請支援体制の充実により、受託研究や科学研究費補助金等の競争的外部資金の獲得で研究自己資金の拡充に努めている。
- ③行政や農業団体、企業、NPO等との地域連携や学際的な共同研究を促進している。
- ④主に国際交流協定を締結した東アジアの農学系大学との間で、国際シンポジウムの共催や研究者の招聘・派遣を通して国際的な研究交流体制の構築を目指している。
- ⑤以上の研究活動を推進するために、関係推進担当部署の新設やその充実に努めている。

4 本学部の特徴として、次の研究課題に重点的に取り組んでいる。

- ①フィールドサイエンスとして、地域特産物であるコメ・花卉等の地域農業振興に直接関わる研究に取り組んでいる。特に水田農業やコメ生産に関して、育種・栽培・土壌、圃場・水利，経営管理，マーケティングなど多方面の専門分野から学際的な研究を推進している。

また、中山間地域の活性化や環境問題への対応など社会貢献型研究を促進している。特に、佐渡島のトキ野生復帰のためのプロジェクト研究では、棚田型ビオトープの創造やトキの遺伝的多様性の解析など、学際的な観点から共同研究に取り組んでいる。

- ②バイオサイエンスとして、特にゲノムコントロールによるデンプン集積強化に関する学際的な研究など生命現象解明に向けた基礎研究とともに、遺伝子改変による有用植物の創出や有用微生物の開発と利用，新生理活性物質の開発を促進している。
- ③フィールド科学教育研究センターを中心とした砂丘地ビール麦栽培の実証による地ビールの商品化や、「地域連携フードサイエンス・センター」を拠点とした食品企業との共同研究活動など，産学官連携型の研究を推進している。
- ④東アジアにおける食料安全保障や農村振興，バイオ肥料等の農業資材開発，森林保全に関する共同研究を推進している。

### [想定する関係者とその期待]

本学部の研究活動は、まず、農学や畜産学，農芸化学，農業工学，林学等の諸学界への貢献が期待されている。また，社会貢献に関わる関係者として，主に農林業界及び食品産業界，関係行政機関を想定しており，農林畜産物の生産・加工技術の高度化，及び資源循環型農林業の手法開発等が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

学部としての研究推進は「研究推進委員会」が担当しており、主に外部資金の確保対策や大型研究プロジェクトの促進等について検討している。また、地域課題研究の取組においては、フィールド科学教育研究センター内に新設した「企画交流部」が専門窓口となり、県内農林業関係の行政機関や試験研究機関等とのシンポジウムやワークショップ等を共催し、情報交換や共同研究の促進に努めている。さらに、本学の「コア・ステーション」や「超域研究機構」のプロジェクトなど、学内の共同研究体制で学際的な研究に取り組んでいる。

以上の研究体制で、本学部では、農林資源保全やバイオサイエンス等に関する先端的研究、農林業・関連産業の技術開発及び農山村振興に関する研究、東アジア地域を中心とした海外農林業に関する研究を推進している。

まず、自然及び環境との共生課題に関して、佐渡のトキ野生復帰のプロジェクト研究や田園都市における生物多様性回復のためのネットワーク形成、野生アカネズミを生物指標として用いたダイオキシンによる内分泌攪乱作用の影響評価に関する研究が行われている。

また、バイオサイエンス等に関する先端的研究として、超微量生理活性物質の網羅的な分析による遺伝子の機能解析や植物・微生物の細胞機能統御による機能性多糖の創成、植物における細胞機能・構造のダイナミクスとその視覚化等に関する研究が行われている。

さらに、地域の農林業及び関連産業の技術開発や農山村振興等に関する研究として、水田転換畑における露地野菜栽培技術の開発、超高压を利用した食肉加工品の開発、農産物ウェブ市場の発展に関する実験経営学的研究、中越震災地域の農業・農村環境の経時変化を考慮した計画手法の開発に関する研究などが行われている。そして、東アジアの持続的農林業の発展に関して、北東アジアに関する食料安全保障、中国の貧困問題及び農林産物の輸出体制、シベリア北方林の成長分析に関する研究などが行われている。

そして、「コア・ステーション」の3つの認定事業体（資料1）及び「超域研究機構」の3つのプロジェクト（資料2）において、本学部教員を主体とする共同研究体制のもと、学際的・総合的な研究を推進している。

**資料1 本学部に関係する「コア・ステーション」****○「地域連携フードサイエンス・センター」(平成17年度～22年度)**

新潟県下の食品産業の発展に貢献し、食品の開発、研究技術者の育成、基礎研究推進とその実用化を目指す。

**○「地域連携先端医療・科学センター」(平成17年度～22年度)**

原子力発電所を擁する柏崎・刈羽地域と連携し、農林業活性化及び地域密着型農業バイオ研究の推進、柏崎刈羽原子炉ニュートリノ研究、加速器による粒子線医療の研究及びその利用推進により、地域における新潟大学の教育・研究及び情報発信の拠点とする。

**○「植物・微生物科学研究センター」(平成19年～22年度)**

植物と微生物の基礎的研究とその農業生産及び環境保全への利用に関して、従来の学部の枠を越えて総合的にプロジェクト研究を進め、この分野における日本及びアジアの研究拠点形成を目指す。

## 資料２ 本学部に関係する「超域研究機構プロジェクト」(平成20年3月現在)

| プロジェクト名                     | 期 間              |
|-----------------------------|------------------|
| 田園都市における生物多様性回復のためのネットワーク形成 | 平成17年 4月～平成23年3月 |
| 超微量生理活性物質の網羅的な分析による遺伝子の機能解析 | 平成18年12月～平成21年9月 |
| 植物・微生物の細胞機能統御による機能性多糖の創成    | 平成19年10月～平成22年9月 |

国際的な研究交流活動においては、交流協定を締結している東アジアの農学系5大学と国際シンポジウム等を定期的に開催している。第1回は、平成17年度に新潟大学で開催し、第2回は、平成19年9月にボゴール農科大学で開催した。さらに、平成19年7月に学内プロジェクト「アジア農業教育研究機構形成事業」を立ち上げ、11月にチェンマイ大学で国際セミナーを開催した。

なお、本学部の研究発表機関誌として、「農学部研究報告」(年2回発行)及び「附属フィールド科学教育研究センター年報」(年1回発行)があり、学部ホームページで公開している。また、研究業績結果の年度報告として「農学部研究成果一覧」を発行している。

本学部教員の研究業績(成果の公表件数)について、総数では「原著論文」や「口頭発表」(学会発表のほかに招待講演や基調講演を含む)は減少傾向が見られる(資料3)が、1人当たりの原著論文数(年平均)で見れば水準を維持している。また、「口頭発表」の1人当たり年間平均では、平成16年の3.4件から平成19年に4.7件に増えている。国際学会での発表に限れば、総数でも平成16・17年の40件前半から平成18・19年には70件前後に上昇している。これらの発表件数の増大には、民間等との共同研究の増大や東アジアを中心とした国際交流の進展が影響しているものと考えられる。また、4年間で9件(受賞者7人)の学会賞等の受賞実績がある(資料4)。

## 資料３ 研究業績の推移

|              | 平成16年度   | 平成17年度   | 平成18年度   | 平成19年度   |
|--------------|----------|----------|----------|----------|
| 著 書          | 20       | 21       | 25       | 10       |
| 総 説          | 14       | 17       | 20       | 10       |
| 原著論文         | 141      | 120      | 111      | 118      |
| その他の論文       | 97       | 132      | 79       | 61       |
| 口頭発表(国際学会)   | 257 (44) | 307 (43) | 288 (76) | 280 (69) |
| 教員1人あたり論文数   | 1.9      | 1.8      | 1.8      | 2.0      |
| 教員1人あたり口頭発表数 | 3.4      | 4.3      | 4.3      | 4.7      |

## 資料４ 学会賞等の受賞(平成16年度以降)

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 平成16年度 | 農業情報学会学術奨励賞, 日本家禽学会奨励賞, 日本缶詰協会技術賞, 新潟日報文化賞 |
| 平成17年度 | 新潟日報文化賞                                    |
| 平成18年度 | 農業土木学会優秀技術賞                                |
| 平成19年度 | 農業施設学会論文賞, 日本農学賞, 読売農学賞                    |

研究費総額は、平成 16 年度以降、約 1 億 7 千万円から約 2 億円の間で推移している（資料 5）。教員 1 人当たりでは、平成 12～15 年度の年平均 2,163 千円に対して、平成 16～18 年度の年平均では 2,729 千円であり大幅に増大している。そのなかで外部資金（科学研究費補助金、競争的外部資金、共同研究、受託研究、寄附金）が特に増えており、研究費総額に占める割合が、平成 16 年度の 46.0%から平成 19 年度には 69.5%に上昇している。

特に競争的外部資金の研究費総額に占める割合は、平成 16 年度の 1.8%から平成 19 年度には 14.3%に上昇している。競争的外部資金や受託研究の主な研究課題は、農業生産基盤や食料生産、食品加工に関連した研究が多い（資料 6）。

さらに、法人化以後、民間等との共同研究も増大しており、受け入れ件数が増える傾向にある（資料 5）。その内訳では、食品加工開発に関連した共同研究が多い。

また、科学研究費補助金については、まず採択率の場合、平成 16～19 年度年平均 35.5%になり、変動幅が小さく安定的な採択率を確保している（資料 7）。他方、採択金額では、平成 16 年度に比べて平成 17 年度、平成 18 年度は大幅に増えている。この間、現有教員数が減少しているため、1 人当たりで見ればその上昇度はさらに大きい。その要因として、各教員の研究業績の向上とともに、研究推進委員会を中心とした基盤研究（B）への申請の誘導や申請書作成に関する支援活動が挙げられる。

資料 5 研究経費内訳の推移

|                      |         | 平成 16 年度 |         | 平成 17 年度 |         | 平成 18 年度 |         | 平成 19 年度 |         |
|----------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                      |         | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      |
| 科学研究費補助金             | 特定領域研究  | 0        | 0       | 1        | 3,000   | 1        | 3,000   | 0        | 0       |
|                      | 基盤研究（A） | 1        | 5,980   | 1        | 2,860   | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                      | 基盤研究（B） | 5        | 18,400  | 8        | 35,600  | 7        | 44,080  | 7        | 33,020  |
|                      | 基盤研究（C） | 7        | 5,900   | 7        | 9,700   | 5        | 4,900   | 6        | 11,830  |
|                      | 萌芽研究    | 1        | 2,100   | 2        | 2,500   | 3        | 4,600   | 2        | 2,800   |
|                      | 若手研究（A） | 1        | 2,340   | 1        | 1,430   | 0        | 0       | 0        | 0       |
|                      | 若手研究（B） | 5        | 9,000   | 4        | 4,700   | 2        | 2,400   | 3        | 4,600   |
|                      | 合計      | 20       | 43,720  | 24       | 59,790  | 18       | 58,980  | 18       | 52,250  |
| 競争的外部資金              |         | 2        | 3,650   | 8        | 15,407  | 9        | 23,809  | 7        | 24,273  |
| 共同研究                 |         | 3        | 3,500   | 3        | 3,040   | 5        | 9,700   | 9        | 6,610   |
| 受託研究                 |         | 16       | 21,260  | 15       | 18,203  | 15       | 14,851  | 10       | 9,926   |
| 寄附金                  |         | 30       | 21,309  | 37       | 24,360  | 29       | 20,724  | 33       | 25,181  |
| プロジェクト経費<br>（学長裁量経費） |         | 12       | 58,819  | 5        | 21,270  | 8        | 36,559  | 8        | 21,033  |
| 学系長裁量経費              |         | 3        | 2,100   | 2        | 1,600   | 2        | 1,803   | 10       | 4,550   |
| 学部校費（研究経費）           |         | —        | 48,905  | —        | 33,538  | —        | 28,639  | —        | 27,094  |
| 合 計                  |         | 86       | 203,263 | 94       | 177,208 | 86       | 195,065 | 95       | 170,917 |

(金額：千円)

## 資料 6 受託研究・競争的外部資金のプロジェクト名（平成 18・19 年度，100 万円以上）

|          | 研究プロジェクト名（研究課題）                  | 委託先                             |
|----------|----------------------------------|---------------------------------|
| 平成 18 年度 | 新潟中越震災地域における生産・生活再建のための計画手法開発    | 農林水産技術会議                        |
|          | 地域資源循環支援事業に関する研究                 | 新潟県                             |
|          | 平成 18 年度地鶏肉評価手法確立委託事業            | 日本種鶏孵化協会                        |
|          | 転流効率の比較による高温耐性優良品種の特性解明とプロテオーム解析 | 農業・食品産業技術総合研究機構                 |
|          | 大豆しわ粒発生機構の解明                     | 農業・食品産業技術総合研究機構                 |
|          | 北陸の環境条件に即した水田転換畑における露地野菜栽培技術の開発  | 農業・食品産業技術総合研究機構                 |
|          | 亀田郷の水環境改善に関する研究                  | 亀田郷土地改良区                        |
|          | 北陸の気象・重粘土壌条件下での高商品性省力果樹栽培技術の開発   | 富山県                             |
|          | 酒粕を活用した新規乳酸発酵食品の開発               | 新潟県醸造試験場                        |
|          | ため池，農地の災害実態の調査                   | 農業・食品産業技術総合研究機構<br>農村工学研究所      |
|          | 超高压処理を用いたタンパク質食品のアレルギー低減化の試み     | 科学技術振興機構 JST サテライト新潟            |
|          | 超高压を利用した食肉加工品を中心とする食品の開発         | 科学技術振興機構 産学連携事業本部               |
|          | 植物病原菌の新規植物内生免疫誘導因子の探索とその生理機能の解析  | 科学技術振興機構 JST サテライト新潟            |
| 平成 19 年度 | 環境保全型・軽労化農業のための自動育苗灌水個体管理装置の試作   | 佐々木環境技術振興財団                     |
|          | 超高压を利用した食肉加工品を中心とする食品の開発         | 科学技術振興機構                        |
|          | 新染色体倍加法を用いた種子繁殖および早期開花性ユリの開発     | 農林水産技術会議                        |
|          | 平成 19 年度地鶏肉評価手法確立委託事業            | 日本種鶏孵化協会                        |
|          | 転流効率の比較による高温耐性優良品種の特性解明とプロテオーム解析 | 農業・食品産業技術総合研究機構<br>中央農業総合研究センター |
|          | 北陸特有の環境条件に即した野菜安定生産技術の開発         | 農業・食品産業技術総合研究機構<br>中央農業総合研究センター |
|          | 根圏環境の改善と生育診断による北陸産大豆の多収栽培技術の開発   | 農業・食品産業技術総合研究機構<br>中央農業総合研究センター |
|          | 亀田郷の水環境改善に関する研究                  | 亀田郷土地改良区                        |
|          | インフルエンザワクチン製造不適卵の非破壊迅速検出法の開発     | 科学技術振興機構                        |

## 資料 7 科学研究費補助金の採択状況

|                   | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| 申請件数              | 61       | 60       | 54       | 50       |
| 採択件数              | 20       | 24       | 18       | 18       |
| 採択率（％）            | 32.8     | 40.0     | 33.3     | 36.0     |
| 採択金額（千円）          | 43,720   | 59,790   | 58,980   | 52,250   |
| 教員 1 人当たり採択金額（千円） | 557      | 817      | 797      | 870      |

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

（観点に係る状況）

該当なし

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本学部は、県内の行政・試験研究機関及び食品関連業界と多様な地域連携や共同研究等を拡大し、さらには、本学部が中心となって本学及びボゴール農科大学で国際交流協定大学との国際シンポジウムを開催するなど、地域社会・国際社会の期待に応え、相応の評価を得ている。また、外部資金の確保に努め、総額としての研究費水準をほぼ維持し(資料5)、教員1人当たりの原著論文や口頭発表の実績では上昇傾向にある(資料3)。以上の理由から、「期待される水準を上回る」と判断した。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況****(1) 観点ごとの分析**

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

(観点に係る状況)

自然及び環境との共生課題及びバイオサイエンス等に関する先端的研究では、本学の「コア・ステーション」や「超域研究機構」への参加や行政・企業との連携のもとに、科学研究費補助金等の競争的資金を獲得するなどして先駆的な成果を上げている。また、地域の農林業及び関連産業の技術開発や農山村振興等に関する研究では、各種の地域連携ないし産学官の連携を拡大し、受託研究資金の獲得によってその成果を上げている。さらに、東アジア農林水産業の持続的発展に関する海外研究では、主に農業経済学的な研究分野で成果を出しつつある。これらの研究成果は、論文や口頭発表により公表し、特に国際学会での発表が増加している。また、学会賞等の受賞は過去4年間で9件(受賞者7人)の実績がある(資料4, 9-4頁)。

特に顕著な研究成果としては、まず、「ゲノムコントロールによるデンプン集積強化に関する先端的研究」がある。本研究は、3年間で特許4件(国際特許1件)、学術雑誌23編(国際誌7編)の成果を上げた。特に、プラスチックにターゲットングする糖タンパク質は世界で3例報告があり、そのうち2例を当該プロジェクトが発表したものである。その成果は、「これまでの植物科学における教科書を書き換えるような成果」という高い評価を得ている。

また、佐渡のトキ野生復帰のプロジェクト研究では、特に棚田型ビオトープの創造等によってトキの野生復帰の条件づくりに貢献している。平成17年度までは文部科学省の「地域貢献特別支援事業」として、その後も本学助成事業の対象となっている。本研究に関する報告は平成16年～18年の間で33件になる。特に、「佐渡島トキ野生化を目的とした循環型農業手法の実証試験」に対して、平成16年度に三島海雲記念財団より第42回学術奨励賞を受賞している。

さらに、大豆根粒菌による窒素吸収システムの解明に関する研究に対して、地域農業における安定的多収技術の確立に貢献したとして、平成17年に新潟日報賞を受賞している。また、中越地震で災害食・非常食への関心が強まったことを契機に、「地域連携フードサイエンス・センター」が主体となって、災害食の開発方向に関して学際的な共同研究作業に取り組み、その成果を平成18年に専門書「これからの非常食・災害食を考える」にまとめ、公表した。その活動は多くのマスコミで注目され、平成19年9月に開催した関連シンポジウムにおいても多くの市民の参加を得て、地域社会から高い評価を受けた。

そのほか、特記すべき研究として、「骨髄骨形成家禽における軟卵産生機構の解明に関する研究」がある。当該研究成果は、鶏卵生産性の向上とともに、内分泌攪乱物質のカルシウム代謝への影響、さらには、骨粗鬆症の解明につながる可能性をもたらした。その研

究業績は、産業界及び学会等から高い評価を得ており、平成 19 年度に日本農学賞及び読売農学賞を受賞した。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

60 人前後の教員規模で、バイオ技術を駆使した先端的研究や地域課題に対応した多様な地域貢献型研究に取り組んでおり、学部全体の研究成果水準は高いと言える。特に学術面において、「骨髄骨形成家禽における軟卵産生機構の解明に関する研究」は、日本農学賞及び読売農学賞を受賞している。これらの研究業績は、関係学界での学術的な貢献とともに、食品産業界及び地域農林業界における農畜産物の生産・加工技術の高度化及び、資源循環型農林業の手法開発の期待に十分に応えている。以上のことから、「期待される水準を大きく上回る」と判断した。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「競争的外部研究資金獲得の増大」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

研究推進委員会の取組や共同研究の推進により，外部資金を増加させている。教員１人当たりでは，平成１６年度の１，２４６千円から平成１９年度には１，９５７千円に増えている。研究費総額に占める割合では，平成１６年度の平成４０．０％から平成１９年度には６９．５％に上昇した。この外部資金の中で，特に競争的外部資金（総額）や科学研究費補助金（１人当たり）が増大しており（資料５，９-５頁，資料７，９-６頁），「ゲノムコントロールによるデンブ集積強化に関する先端的，学際的研究」などの先端的の研究を推進している。

#### ②事例２「国際的研究活動の広がり」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

国際学会の発表が総数で平成１６・１７年の４０件前半から平成１８・１９年には７０件前後に上昇している（資料３）。また，国際学会の主催・共催も確実に増加している（平成１２～１８年度平均：２．０件，平成１９年度３件）。さらに，交流締結大学とは，本学部主催の国際シンポジウムの開催を平成１７年度から定期的に開催している。以上のように，本学部の研究活動が総体として国際的な広がりを見せ，海外研究者との研究交流や共同研究の促進をもたらしている。

#### ③事例３「地域貢献型研究の拡大」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

トキ野生復帰に関する学際的なプロジェクト研究（平成１５年度から）や，「地域連携フードサイエンス・センター」（平成１７年度設置）が主体となった災害食・非常食の開発研究及び普及など，新しい地域課題に即応した研究に継続的に取り組んできた。前者では，民間財団の学術奨励賞も受賞し，後者では公開シンポジウムにおいて多数の市民参加を得た。このような取組や業績は，市民レベルでの研究交流や行政との連携機会の拡大をもたらし，また外部資金の増大に貢献した。

#### ④事例４「先駆的研究の取り組み」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

家禽軟卵産生機構の解明に関する研究は，養鶏業界における鶏卵生産性向上への直接的な貢献とともに，内分泌攪乱物質のカルシウム代謝への影響，さらには，骨粗鬆症の解明につながる成果をもたらした。その先駆的業績は，社会から高い評価を得ており，平成１９年度に日本農学賞及び読売農学賞を受賞している。当該成果は長年の研究蓄積によって達成されたものだが，近年の関係業界との連携強化や関連企業からの寄附金の獲得（平成１６～１９年度の間に１４件）に寄与している。

## 10. 現代社会文化研究科

|     |                   |                  |
|-----|-------------------|------------------|
| I   | 現代社会文化研究科の研究目的と特徴 | ・ 10 - 2         |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断      | ・ ・ ・ ・ ・ 10 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況    | ・ ・ ・ ・ ・ 10 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況   | ・ ・ ・ ・ ・ 10 - 6 |
| III | 質の向上度の判断          | ・ ・ ・ ・ ・ 10 - 8 |

## I 現代社会文化研究科の研究目的と特徴

- 1 本研究科では、現代の問題の解決に向けた研究、および、人間と人間、人間と自然の共存のためのシステムの構築に向けた研究を中心とする、現代性と共生を軸にした研究を理念としている。この理念が、研究の高度化を進める際の精神的な土台となっている。
- 2 この理念に即した本研究科の研究目的は、第一に、環日本海地域の国際的研究拠点大学として、構成する教員の間で学際的な協力関係を築き、人文社会科学の広い分野で、特色ある高度な研究を発展させることにあり、第二に、地域貢献の一環として、共生を目指し地域社会のシンクタンクとしての役割を担うことにある。これらの研究目的は、新潟大学の理念・目標のうち、「伝統的な学問分野の知的資産を継承しながら、分野横断型の研究や世界に価値ある創造的研究を推進すること」を本研究科として担うものである。
- 3 本研究科では次の専攻を置き、研究の高度化を推進している。人間形成文化論専攻においては、人間形成に関わる個々の人間が所属する社会の文化を構成する諸要因の解明と、そこから派生する諸問題の解決に向けて考察することに研究目標を設定している。地域社会形成論専攻においては、グローバル化による地域社会の変動を、日本、東アジア地域を含めた当該地域の特性に視点を据えて、固有の文化の形成、近代化と社会形成における伝統文化との相克、また他地域との交流を視점에据えて、そこから派生する諸問題の解決に向けて提言するところに研究目標を設定している。国際社会形成論専攻においては、人文科学と社会科学を統合したアプローチで、国際社会における問題を、歴史的にまた比較の視点から捉え、制度や社会のシステム面から分析するところに研究目標を設定している。
- 4 本研究科では、第一にプロジェクト方式による研究により、学際的で複合的な共同研究の推進と高度化をはかってきた。プロジェクトは、現代性と共生のいずれかあるいは両方を軸としたものである。第二に、本研究科の教員を中心に、新潟大学コア・ステーション（地域文化連携センター、環東アジア研究センター、19世紀学研究所・Institute for the Study of the 19th Century Scholarship）を組織し、国際シンポジウムを主催し、日本語以外での発表を行い、国際的研究拠点の形成と地域のシンクタンクとしての役割を推進させる機能を担ってきている。
- 5 こうした研究の特徴により、第一に現代の課題発見に向けた研究、第二に現代の課題解決に向けた研究を推進しつつ、国際シンポジウムに積極的にかかわる若手の研究者（留学生を含む）の間に、共生に向けた問題意識を育み、国際的でかつ複眼的な視野をもたせるよう共同研究を推進させてきた点に研究科としての特徴がある。第三にブックレット新潟大学を刊行し、地域貢献の一環として、高校生を対象に、本研究科の教員による国際的研究の面白さと知的スリルを知ってもらう事業を推進している。

### [想定する関係者とその期待]

研究拠点形成を目指す観点から言えば、本研究科の研究者が所属する学会の会員である。彼ら会員は、本研究科の構成員が生み出す研究業績の読者であり、批判者であると同時に、共同研究の対象となりうる研究者である。次に、これから本研究科への入学を希望する留学生や研究者志望の日本人学生がある。彼らに対し、研究が目指している地平の研究課題が帯びている将来性に目を向けさせることが期待される。また、新潟大学の文系諸学部を志望している高校生が該当する。彼らを読者の対象にしているブックレット新潟大学を通し、本研究科の研究者による国際的研究の面白さと知的スリルを知ってもらい、彼らの受験動機を高めることが期待される。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

大学院現代社会文化研究科所属の担当教員(12名)は、本研究科における個性的でかつ独創的な研究の高度化に貢献してきている。当該分野においては著名な書店から著作を数多く刊行し、また海外から外国語による著作や論文を出版すると同時に、国際的な学会に参加して研究発表をし、国際シンポジウムを国の内外で主催してきている(資料1)。

## 資料1 担当教員による研究活動実績(延べ数)

| 年 度    | 著書数 | 論文数 | シンポジウムの種類と回数 | 講演その他 |
|--------|-----|-----|--------------|-------|
| 平成16年度 | 10  | 23  | 国際2          | 5     |
| 平成17年度 | 14  | 24  | 国際3 通常3      | 6     |
| 平成18年度 | 9   | 21  | 国際3 通常4      | 15    |
| 平成19年度 | 6   | 10  | 国際2 通常1      | 4     |

本研究科は、共同研究の場としてプロジェクト研究を推進し、分野横断的で学融合的な研究活動を目指し、高度化をはかってきた(資料2)。本研究科構成員が自主的に組織するプロジェクトは、大学院生も参与させるもので、学際的でかつ地域貢献を視野に入れた複合的な共同研究を可能とし、着実に研究実績をあげていることを物語る。これらのプロジェクトを推進する本研究科の構成員は、その成果を紀要ないし機関雑誌として積極的に刊行してきている(資料3)。

## 資料2 プロジェクト研究タイトル一覧(平成20年3月現在)

|                                                 |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| ・現代社会における教育文化現象の総合的研究                           | ・死生観・霊魂観から見た比較宗教思想研究     |
| ・世界の視点をめぐる思想史的研究                                | ・変容する社会における家族をめぐる問題と法的統制 |
| ・生命の終焉と自己決定権                                    | ・ジェンダー言説の今日的位相           |
| ・ミャンマーと日本の法継受・法継受論・その背後の社会思想および、社会実態・実務の比較横断的研究 |                          |
| ・福祉・租税とガバナンスに関する学際的研究                           | ・企業経営の新潮流                |
| ・大域的文化システムの再構成に関する資料学的研究                        | ・叙事文藝における修辞の研究           |
| ・現代の社会と文化に関する学際的研究                              | ・市場経済化が進む中国の実証的・理論的研究    |
| ・東アジアの社会変容と日本                                   | ・東アジア地域像の新構成             |
| ・地域経済統合の比較研究                                    | ・組織研究における調査方法論           |
| ・言語の普遍性と個性                                      | ・ヨーロッパ基層文化の学際的研究         |
| ・表象文化の比較総合的研究                                   | ・フランス文化の諸問題に関する総合的研究     |
| ・国際取引をめぐる法的枠組みに関する包括的研究                         | ・公共選択と規制ルールに関するプロジェクト    |

## 資料3 プロジェクト研究に関する刊行雑誌

| 刊 行 雑 誌 名      | 刊行実績    | 刊 行 雑 誌 名      | 刊行実績  |
|----------------|---------|----------------|-------|
| 『環日本海研究年報』     | 11号～14号 | 『知のトパス』        | 1号～2号 |
| 『欧米の言語・社会・文化』  | 10号～13号 | 『表現文化研究』       | 1号～2号 |
| 『比較宗教思想研究』     | 4輯～7輯   | 『環東アジア研究センター報』 | 1号～2号 |
| 『佐渡・越後文化交流史研究』 | 4号～7号   | 『プロジェクト論集』     | 1号～2号 |
| 『資料学研究』        | 1号～4号   |                |       |

(注) 「刊行実績」は平成16～19年度の刊行実績

平成 6 年に大学院博士後期課程として研究科が設置されて以来、研究科として、環日本海研究を中心に、本研究科の構成員のみならず、工学部等の他部局、あるいは他大学（新潟国際情報大学、敬和学園大学、早稲田大学、北京大学歴史学部、ロシアのサンクトペテルブルグ大学等）の研究者を交えた共同研究を推進してきた。その成果は『環日本海研究年報』として合計 14 号刊行してきた実績に代弁され、新潟県のみならず、国の内外に対し、その研究成果を公開し、今日に至っている。当該年報の国内の研究機関への配布は 155 機関であり、海外の研究機関へは 11 機関という実績を持つ。この年報は、国際的研究拠点形成のみならず、地域貢献や地域のシンクタンクとしての役割を担うものである。

研究科として独自に英文による NUSS (Niigata University Scholars Series) をこれまで 7 刊刊行し、国内の 16 研究機関・図書館のみならず、海外の 180 の研究機関・図書館に送付してきている（資料 4）。これらの著作は、それぞれの専門を生かした研究成果の海外への発信であり、国際的研究拠点形成という理念を代弁している。なお、NUSS は外部委員によるピアレビューの制度、即ち査読制度を確立させ、質的向上を推進することとなっている。

#### 資料 4 Niigata University Scholars Series (NUSS) 刊行実績一覧（平成 16～19 年度）

| 書 名                                                                                               | 著 者            | 刊行年     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| <i>Interest Rates and Monetary Policy in Japan</i>                                                | ITO Takayasu   | 平成 17 年 |
| <i>The Thai-Khmer Village: Community, Family, Ritual, and Civil Society in Northeast Thailand</i> | SATO Yasuyuki  | 平成 17 年 |
| <i>International Comparison of Anti-Discrimination Laws</i>                                       | YAMAZAKI Koshi | 平成 17 年 |
| <i>Theme-Rheme Structure: A Functional Approach to English and Japanese</i>                       | FUKUDA Kazuo   | 平成 18 年 |
| <i>Agricultural Involvement in Late Imperial Russia</i>                                           | SATO Yoshiyuki | 平成 18 年 |
| <i>Local Politicians in Japan</i>                                                                 | TAMURA Shigeru | 平成 19 年 |

本研究科構成員が主体となり、平成 18 年に設立された新潟大学コア・ステーション 19 世紀学研究所 (Institute for the Study of the 19th Century Scholarship) は、日本学術振興会における人文社会科学振興プロジェクト「教養教育の再構築」と連繋し、国際的共同研究の基盤を形成する意図から生まれた。それと並行する形で、同じ本研究科の構成員が代表となり、超域研究機構の教員等の学内の研究者を糾合し、平成 17 年 12 月に国際学会である 19 世紀学学会 (Society for the Study of the 19th Century Scholarship) を設立した。この学会では、常に海外の第一線で活躍している研究者を招聘し、国内の研究者による発表と競合させ、新潟大学のみならず国内における研究の高度化、質の向上に資するものとなっている。19 世紀学学会も 19 世紀学研究所も、若手研究者に外国語での研究発表の機会を提供するもので、その成果を機関雑誌『19 世紀学研究』として第 1 号を平成 20 年 3 月に刊行した。

研究科としての研究活動の現況として、主担当教員 12 名（助教 1，助手 1 を含む）によるプロジェクト研究に関わる外部資金の獲得実績は資料 5 の通りである。

#### 資料 5 外部資金獲得実績（科学研究費補助金）

|           | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 基盤研究 (B)  | 2        |          |          |          |
| 基盤研究 (C)  | 2        | 2        | 3        | 3        |
| 萌芽研究      |          | 2        | 2        | 2        |
| 若手研究 (B)  | 1        |          | 2        | 1        |
| 研究成果公開促進費 |          |          |          | 1        |
| 合 計       | 5        | 4        | 7        | 7        |

平成 18 年度には新潟大学人文社会・教育科学系による「教授職の外部評価」が実施されたが、当該の「研究活動の外部評価」で研究科の主担当教員のうち教授職にある者も審査の対象となった。これは、研究活動の外部評価に限定したもので、SABC による 4 段階評価で個々の教授たちの研究業績を評価したものである。研究科の主担当教員の研究活動の実施状況についても極めて高い評価を得ることができた（資料 6）。

#### 資料 6 研究を中心とした外部評価の結果

| 評価の種類 | 人数（研究科主担当教員） | 全体の％（研究科主担当教員の％） |
|-------|--------------|------------------|
| S     | 24 (3)       | 14.3 (37.5)      |
| A     | 68 (3)       | 40.5 (37.5)      |
| B     | 48 (1)       | 28.6 (12.5)      |
| C     | 28 (1)       | 16.7 (12.5)      |
| 総人数   | 168 (8)      | 100.0 (100.0)    |

本研究科が企画立案し、研究成果を社会に還元する形でブックレット新潟大学を刊行してきた（資料 7）。この刊行においては、読者を高校生あるいは大学 1 年生に設定し、最新の学問的研究成果を平明に語りつつ、それを社会に還元することを目的とするもので、読者である高校生や大学への新入学生に対し、本学への入学の動機づけを与えること、また学問世界の面白さに目覚めてもらうことを目指している。本研究科に編集委員会が組織され、執筆内容や説明が簡潔で平明な形になるように責任を負っている。各巻の総頁数は 70 頁に限定されており、本研究科の教員による研究成果として、新潟日報事業社から刊行している。

#### 資料 7 ブックレット新潟大学の刊行実績（平成 16～19 年度）

| 書 名                         | 著 者             |
|-----------------------------|-----------------|
| ウラジオストクへの道ーロシア極東地域に移住した人々ー  | 佐藤芳行・イゴリ・サヴェリエフ |
| コメの国際市場                     | 小澤健二            |
| 新潟大学法科大学院はこうして生まれた          | 鯉越溢弘            |
| これからの教育に必要なこと               | 齋藤勉             |
| 古代新潟の歴史を訪ねる                 | 小林昌二            |
| 信濃川の悲劇                      | 西澤輝泰・永井雅人       |
| 深読みシェークスピア『真夏の夜の夢』と月のフォークロア | 佐々木充            |
| エレガンスの経済学ージュエリーへのいざないー      | 芹澤伸子            |
| 情報社会とはいかなる社会か？              | 戸田光彦            |
| 中国周縁の国際環境                   | 真水康樹            |

（注） 定価は 1000 円。平成 14～15 年まで 23 冊既刊。

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

（観点に係る状況）

該当なし

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本研究科ではプロジェクト研究を推進し(資料2, 3), 例えば, 中心的研究テーマである環日本海研究の成果は『環日本海研究年報』などに発表され, 当該年報は多数の国内外の研究機関・図書館に配布している。外部資金の獲得において, 主担当教員は実績をあげている(資料5)。また, ブックレット新潟大学(資料7)は, 読者である高校生や新入学生から, 入学時の動機づけや教養教育の一助となると好評を得ている。主担当教員の一人は, 日本学術振興会人文社会科学振興プロジェクトの「教養教育の再構築」におけるプロジェクトリーダーとして, 国際シンポジウムを数多く開催するとともに, 19世紀学研究所や19世紀学会を設立するなど, 大きな成果をあげている。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況****(1) 観点ごとの分析**

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

(観点に係る状況)

本研究科では, 主担当教員のみならず, 各専攻の構成員が研究の高度化を推進させてきたことで, 研究業績が積みあげられてきている。平成18年度に人文社会・教育科学系によって実施された「教授職の外部評価」では, 本研究科の主担当教員のみならず, 本研究科の構成員である教授たちが, 研究活動の水準について, 国際的にその研究業績が認知されている第一線級の研究者たちからいずれも高い評価を得た(資料6)。当該の教授たちは, その研究成果を, いずれも学会や業界では国内第一級の著名な出版社から求められる形で成果を刊行し, 学会誌や書評欄で高い評価を得ている。以下では, 主担当教員の優れた研究成果について述べる。

日本学術振興会人文社会科学振興プロジェクト「これからの教養教育」(「教養教育の再構築」と「市民性教育」の2グループからなる)において, そのプロジェクトリーダーとして, 国際シンポジウムを毎年国内外で開催し, 研究交流を通じてイギリス, フランス, ドイツ, スイスの研究者との国際的な共同研究の実績をあげている。また, 日本の教養教育の現状に向けて社会提言をなすという課題を実現しており, 麻布高校の高校生と「丸山眞男論」で共同の研究会を開催した。このプロジェクトから『教養教育の再構築』報告集全4巻(平成16年3月～平成20年3月), 『これからの教養教育－カタの効用』(東信堂, 平成20年3月)が刊行された。

人間形成文化論専攻の構成員からは, 岩波書店から校訂を施した古典(旧約聖書)の翻訳(3点)を刊行した実績があげられる。日本を代表する旧約聖書学者による翻訳とする岩波書店側の企画であり, そこに招かれて編集責任委員を兼務し, 翻訳に従事した研究成果である。その国際的な研究成果の集大成が日本学術振興会による研究成果刊行補助金を得て創文社から『ヘブライズム法思想の源流』として刊行されている。本書は欧米諸国の研究者が謎としてきた問題に解決を与えたとして学会で高く評価され, 西洋法制史(教会法)の研究者に申命記法研究から新しい視点で研究を推進するための示唆を与え, 西洋法制史に対する大きな貢献を与えたとの高い評価を得ている。

地域社会形成論専攻の構成員からは, 謎であった人物, 小野小町について, 地域の伝承を詳細に拾い上げ, それらを学問的に吟味した成果を, 角川書店からの招きにより『小町伝説の誕生』として刊行した実績がある。『和歌のちから』(岩波書店)も出版社の企画に

よる、日本を代表する研究者による研修論集である。また、地域連携の研究成果であり、木簡研究の集大成である『高志の城柵』は、新潟で発見された木簡研究における唯一の研究成果として評価されている。この一連の研究は、日本史一般の問題と越後古代史とのコンスタントな研究上の往還がある点で評価されている。日本経済評論社から刊行された『日本の経済思想』では、柳田国男研究が日本経済史の中に位置づけられた業績で、日本経済史の学会誌で経済史における柳田国男の貢献を発掘したとの評価を得ている。

国際社会形成論専攻の構成員からは、会計学の世界では代表的な森山書店から単著を3点刊行している業績があげられる。ドイツの会計学の伝統と比較するという観点で、日本における会計学の発展に寄与すると書評され、日本の会計学のシステム改善に寄与するという点で、社会貢献の意味で高い評価を得ている。なかでも、日本学術振興会による研究成果刊行補助金を得て刊行された『会計規制と国家責任』については、幅広い会計学に携わる研究者、実務家における読者を獲得し、その提言と知見により IAS/IFRS への対応問題に向き合うわが国の会計制度の将来にも大きな示唆を与えるとされている。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本研究科では、主担当教員のみならず、各専攻の構成員が研究の高度化を推進させてきたことで、旧約聖書に関する国際的な研究成果を集大成した『ヘブライズム法思想の源流』、小野小町に関する地域の伝承を学問的に吟味した『小町伝説の誕生』、日本の会計学をドイツの会計学の伝統と比較した『会計規制と国家責任』などを、学会や業界では国内第一級の著名な出版社から刊行し、学会誌や書評において高い評価を得ている。研究の高度化を推進させている点で、期待される水準を上回るものと判断される。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例 1 「NUSS の質的向上」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究科として NUSS (Niigata University Scholars Series) の英文による刊行に力を注いできており、国際的な研究成果の公開を実現してきた(資料 4, 10-4 頁)。これは本研究科が研究目的として掲げているものの一環である。NUSS は、外部委員によるピアレビューの制度、即ち査読制度を確立させ、研究の質的向上を推進することとなっている。なお、平成 20 年 3 月に刊行される NUSS のシリーズにおける出版は、フランスのパリ大学に提出した博士請求の学位論文である。

#### ②事例 2 「国際学会の設立」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

『教養教育の再構築』のプロジェクトに代弁されるように、本研究科の構成員は、国家的プロジェクトを推進させる主体となり、国際シンポジウムを企画して主催し、また海外での国際シンポジウムを開催することで、実質的な研究国際交流に向けて研究の高度化をはかるとともに、その成果を刊行する体制を築いて貢献してきた(資料 1, 10-3 頁)。このプロジェクトと連動する形で、19 世紀学研究所や 19 世紀学学会が設立されたが、いずれも研究の高度化ならびに国際的研究拠点の形成に貢献し、質の向上があったと判断できる。

## 1 1 . 自然科学研究科

|     |                 |                   |
|-----|-----------------|-------------------|
| I   | 自然科学研究科の研究目的と特徴 | ・ ・ ・ 1 1 - 2     |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ 1 1 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ 1 1 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ 1 1 - 7 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ 1 1 - 9 |

## I 自然科学研究科の研究目的と特徴

- 1 伝統的な学問分野の知的資産を継承しながら、総合大学の特性を活かした分野横断型の研究や世界に価値ある創造的研究を推進する本学の研究目的、及び学内外の研究者との連携を図りながら、基礎研究・応用研究を問わず、特色ある研究、世界に卓越した先端研究、社会通用性の高い研究などを推進する中期目標をふまえて、本研究科では理学・工学・農学を含む自然科学系全分野について、幅広い視野から創造性豊かで専門性の高い各分野の研究や社会的な要請に応える研究を行うことを目的としている。
- 2 この研究目的を達成するために、自然科学研究科の各専攻では、幅広い学問領域において基礎的・伝統的分野の研究の深化に資するばかりでなく、従来の研究分野の枠を超えた研究を積極的に推進し、学際的複合的研究領域の開拓および発展を目指している。また、地域および国際社会への貢献を視野に入れて、新潟大学の存在感を十分に示すことのできる国際水準の研究を推進している。そのため学内組織である超域研究機構に積極的に参加してプロジェクトを実施し、また関連ある研究者同士が共同して当該の研究を深化発展させる自然科学系附置のコア・ステーションを組織して研究プロジェクトを推進している。
- 3 本研究科の各専攻では研究科の研究目的をふまえ、下記の具体的な研究をそれぞれ行っている。
  - ①自然構造科学専攻：物質の性質や反応の機構解明と新素材の探求及びマクロな宇宙や地球構造に対しての探究に関する基本的水準の研究から素粒子・原子核・宇宙，地球，物質化学反応，ナノテク材料などの自然構造とその法則性に関する科学についての研究を行っている。
  - ②材料生産システム専攻：異分野技術の融合による先端材料の創製，新機能・高機能性材料の開発・評価と生産プロセス，材料生産のための機械基盤科学に関する基礎的な研究，さらに原子・分子の構造制御による新材料の創製，界面制御による異種材料の複合化，機能性材料の化学的開発と環境調和型生産プロセス及び生産機械システムと材料制御などに関する高度な研究を行っている。
  - ③生命・食料科学専攻：生命現象の解明，生物の機能開発，食料生産及び食品の製造・開発に関する基礎的な研究，さらに生命科学の広範且つ高度な専門性をもとに生命・食料科学に関わる研究を行っている。
  - ④環境共生科学専攻：自然と共生する都市・農山村環境の創出を目指した地球温暖化，生物多様性，森林科学，農業農村環境工学，社会基盤工学，建築学及び災害科学に関する研究，さらにそれらの先端的・学際的な研究を行っている。
  - ⑤数理・情報電子工学専攻（博士前期課程）：先端的な高度情報通信工学，数理科学，コンピュータ科学及び電気・電子工学に関する研究を行っている。
  - ⑥人間支援科学専攻（博士前期課程）：生体医工学，支援機器システム，リハビリテーション工学及び生活環境科学に関する研究を行っている。
  - ⑦情報理工学専攻（博士後期課程）：先端的な電気電子・情報工学，コンピュータ科学及び数理情報科学に関する研究を行っている。

### [想定する関係者とその期待]

関係者は、理学・工学・農学及びそれらの境界分野や融合分野に関わる教育機関，研究機関，企業，公的機関，日本の科学技術を先導する学会，国際的な学術団体，地域社会や北東アジアを含む国際社会などであり，理学・工学・農学の幅広い科学技術の発展とその成果による社会貢献が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

自然科学研究科の教育研究は、大学院を主に担当する主担当教員(46名)及び理学部(80名)・工学部(104名)・農学部(49名)の教員(学部所属教員)が自然科学研究科に関わる教員(279名)として責任を担っている。自然科学研究科では、研究の活性化・高度化を図るために、大学で承認されたコア・ステーションの設立並びに超域研究機構の研究プロジェクトの組織化と積極的な推進を行い、分野を超えた組織的研究の高度化・活性化が図られた。

平成19年度には、教育及び研究業績に基づき自然科学系に所属する全教員に大学院主担当教授あるいは主担当准教授に相当するかを審査し、自然科学系の約50%の教員(現状は約20%)を平成20年度から大学院主担当に配置換えする。特にこの審査では、研究評価に関する最低基準となる論文数をこれまでよりも大きく増やし(例えば、教授は20から30編)、さらにカウント論文の掲載雑誌を第三者に高く評価されているものなどに厳選したことにより、自然科学研究科の研究水準の向上と活性化を図った。

また、自然科学研究科教員の研究活性化を促進するために、大学院生の海外学術雑誌での論文発表の支援と国際会議研究発表支援制度を平成16年度から実施している。3年間で前者は29件の論文掲載料を援助し、後者は35人に援助し、研究科全体の研究の高度化・国際化に貢献した。なお、同様な支援は新潟大学でも実施している。

学術雑誌への論文発表数は、平成16年度からの一人当たりの年間の発表数は2.48(重複あり)であり、高い水準を維持している。一方、国際会議での発表件数は、一人当たり年平均1.41回である。特に平成19年度(一人当たり1.98回)はその直前3年間の平均の1.37倍と大幅に増加しており、国際的な活動が活発化している(資料1)。また、大きな成果を上げている国際共同研究もあり(資料2)、国際的な科学技術の発展への貢献が確実に大きくなっている。また、自然科学研究科の多くの教員が、新潟地域で開催される国際会議だけでなく、複数の国際会議の新潟での開催に協力し貢献している(資料3)。また、研究成果によって国際会議での招待講演なども行っている(資料4)。

## 資料1 自然科学研究科に関わる教員の学術雑誌・国際会議発表件数

|      | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成18年度 | 平成19年度 |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 学術雑誌 | 694    | 656    | 585    | 628    |
| 国際会議 | 395    | 394    | 417    | 552    |

(注) 教員数279名、教員当たりのカウントであり重複がある。

## 資料2 国際共同研究の例

| 年 度       | 共同研究の相手国・組織       | 研究テーマ                                                          |
|-----------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| 平成12年～    | 米、ヒューストン大学        | 分子超薄膜の作製とナノデバイスへの応用                                            |
| 平成17年～20年 | 米、ミシガン大、英サザンプトン大等 | 統合国際海洋底掘削プロジェクト                                                |
| 平成18年～20年 | ベルギー、ブリュッセル自由大学   | 精密少数多体計算によるテンソル相関の分析                                           |
| 平成18年～    | 仏、APC 他           | Chooz 原子力発電所に置ける原子炉ニュートリノを用いたニュートリノ振動パラメータ $\theta_{13}$ の精密測定 |

## 資料3 自然科学研究科教員による国際会議開催例（新潟市開催分）

| 年月           | 開催地            | 会議名                                | 主催学会・団体         | 備考       |
|--------------|----------------|------------------------------------|-----------------|----------|
| 平成16年<br>6月  | 朱鷺メッセ<br>(新潟市) | 電子材料とナノテクノロジーに関する国際会議              | 応用物理学会          | 組織委員長等   |
| 平成17年<br>11月 | 朱鷺メッセ<br>(新潟市) | 第5回近接場光学に関するアジア太平洋会議               | ナノフォトンクス研究会     | 現地実行委員長等 |
| 平成18年<br>10月 | 朱鷺メッセ<br>(新潟市) | エレクトロニクスとホトニクス有機材料に関する日韓ジョイントフォーラム | KJF 組織委員会       | 実行委員長等   |
| 平成19年<br>1月  | 朱鷺メッセ<br>(新潟市) | 融合技術に関する国際シンポジウム                   | 新潟大学工学部・自然科学研究科 | 組織委員長等   |
| 平成19年<br>8月  | 朱鷺メッセ<br>(新潟市) | アンテナ伝播国際シンポジウム                     | 電子情報通信学会        | 現地実行委員長等 |

## 資料4 国際会議での基調講演・招待講演の例

| 年月          | 講演題目                                                                                                      | 国際会議の名称                                                        | 場所   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| 平成16年<br>7月 | Modification of dispersibility of carbon nanotubes by surface grafting polymers                           | International Symp. High-Tech Polymers and Polymeric Complexes | 中国   |
| 平成17年<br>9月 | Nano-fabrication of azo dye thin films utilizing evanescent waves on prism surface                        | KJF2005                                                        | 韓国   |
| 平成18年<br>6月 | Direct observation of vacancy in high purity silicon crystal using low-temperature ultrasonic measurement | European Materials Research Society Spring Meeting             | フランス |
| 平成19年<br>8月 | Polarimetric radar remote sensing                                                                         | International Symposium on Antennas and Propagation            | 新潟   |

新潟大学として認定した超域研究機構プロジェクトの創成科学研究部門 24 件のうち、自然科学研究科に係るプロジェクトは 12 件（資料5）で、各プロジェクトが先端的学際分野で研究を推進している。例えば、「日本地球掘削科学の拠点形成：海洋底地球科学分野の強化と新領域（地下生物圏）の創成」は国際的なプロジェクトとなっている。また、社会貢献部門では 7 件のうち 5 件が自然科学研究科に係る教員（うち 2 件は専任）がリーダーとして研究を推進している。例えば、「田園都市における生物多様性回復のためのネットワーク形成」は地域的なプロジェクトとして実施されている。

新潟大学のコア・ステーションは、既存の学内組織にとらわれない本学の教員等のグループが卓越した研究拠点の形成などを目指して行う教育・研究活動を学長が認定する制度である。自然科学系附置の 10 のコア・ステーション（資料6）は、自然科学研究科及び関係部局の教員が代表者となり、シンポジウムの開催などを通じて研究拠点形成を目指した研究活動を活発に行っている。

地域共同研究センターなどと協力して、シーズプレゼンテーションや「新潟国際ビジネスメッセ 2007」など、さまざまな地域のイベントに参加・出展している。また、コア・ステーションなどの研究を通じて地域貢献に努めている。例えば、地域連携フードサイエンス・センターでは、新潟県の主要産業である食品産業の発展に貢献し、食品の開発、研究技術者の育成、基礎研究推進とその実用化を目指す取組を行っている。さらに、災害復興科学センターで「山古志ネット共同実験プロジェクト」を実施し、災害に強いネットワークの実現、遠隔医療など復興活動や地域住民の安心安全の支援のための技術の開発研究も行っている。

## 資料 5 自然科学研究科が関わる超域研究プロジェクト

| 部門名      | プロジェクト名                                   | 年度           |
|----------|-------------------------------------------|--------------|
| 創成科学研究部門 | パターン認識と学習理論の数理的研究                         | 平成 18 年～21 年 |
|          | メダカをモデルにした脊椎動物の性決定機構に関する総合研究              | 平成 15 年～19 年 |
|          | プロテオーム発現系の機能工学的研究                         | 平成 17 年～22 年 |
|          | 一次元新奇超伝導物質の創製と多重極限下での物性研究                 | 平成 17 年～22 年 |
|          | ○日本地球掘削科学の拠点形成：海洋底地球科学分野の強化と新領域（地下生物圏）の創成 | 平成 15 年～22 年 |
|          | 超高分子設計による超酵素機能の人工構築と超機能開拓                 | 平成 15 年～19 年 |
|          | ナノエレクトロニクス・デバイス国際研究                       | 平成 15 年～19 年 |
|          | 生体機能と機能関連情報の可視化プロジェクト                     | 平成 15 年～20 年 |
|          | ○リアルとバーチャルな運動における感覚刺激が生体に与える影響に関する研究      | 平成 15 年～19 年 |
|          | ○次世代アドホックネットワーク基盤技術研究開発プロジェクト             | 平成 17 年～22 年 |
|          | ○発生における細胞機能のダイナミクスとエピジェネティクス              | 平成 15 年～19 年 |
|          | ○超微量生理活性物質の網羅的な分析による遺伝子の機能解析              | 平成 18 年～21 年 |
| 社会貢献研究部門 | ○超音波によるシリコン結晶中の原子空孔観測と産業技術応用              | 平成 18 年～21 年 |
|          | 地場産業技術融合型先端医療産業クラスター構築                    | 平成 15 年～19 年 |
|          | 次世代照明用発光材料の開発                             | 平成 18 年～21 年 |
|          | 水素エネルギーシステムのインフラ整備に関わる新材料開発               | 平成 18 年～21 年 |
|          | ○田園都市における生物多様性回復のためのネットワーク形成              | 平成 17 年～22 年 |

(注) ○印は研究科主担当教員がリーダーを務めるプロジェクトを示す。

## 資料 6 自然科学系附置のコア・ステーション

| 名 称                 | 概 要                             |
|---------------------|---------------------------------|
| ○物質量子科学研究センター       | 物質科学の先端研究                       |
| 地域連携フードサイエンス・センター   | 食品産業の発展に貢献                      |
| 地域連携先端医療・科学センター     | 柏崎・刈羽地域と連携，原子炉ニュートリノ研究，粒子線医療    |
| ○国際情報通信研究センター       | 最先端の情報通信分野の研究                   |
| 人間支援科学教育研究センター      | 支援技術，医用生体工学，健康・福祉など生活支援科学分野の研究  |
| 可視化情報研究センター         | 目に見えない物理現象の可視化に関する研究の推進         |
| 環境材料ナノ化学教育研究センター    | ナノ化学的観点による環境に調和した材料開発           |
| 環境・防災 GIS センター      | 環境と防災に関する GIS の教育・研究            |
| 植物・微生物科学研究センター      | 植物と微生物の基礎的研究とその農業生産および環境保全への利用  |
| 生体材料・医用デバイス研究開発センター | 機械工学による医用デバイスと生体材料に関する基礎的，応用的研究 |

(注) ○印は代表が研究科主担当教員であることを示す。

科学研究費補助金（以下，科研費）を確保できるように自然科学系の関係部局とともに，大型予算を獲得した教員や担当事務職員を講師として研究費獲得に向けた講習会を開催している（平成 18 年度まで年 1 回，19 年度は 3 回開催）。自然科学研究科に関わる教員の平

成 16 年度から 19 年度の科研費平均獲得件数 133 件、金額 378,638 千円は、平成 15 年度の 124 件、256,600 千円を金額で大きく上回り、法人化後はより活発に研究を進め科研費を獲得している（資料 7）。また、自然科学研究科に関わる教員の競争的外部資金の受託研究費の獲得額は、平成 16 年度以降はそれ以前の約 1.5 倍に増加している。寄付金（委任経理金）についても同様に 1.25 倍であり、法人化後はより活発に研究を推進している（資料 8）。

資料 7 自然科学研究科（自然科学研究科に関わる教員全体）の科学研究費の採択状況

|         | 平成 15 年度<br>(参考) | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|---------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| 申請件数    | 338              | 346      | 350      | 316      | 300      |
| 採択件数    | 124              | 129      | 146      | 134      | 122      |
| 採択率 (%) | 36.7             | 37.3     | 41.7     | 42.4     | 40.7     |
| 金額 (千円) | 256,600          | 305,900  | 364,400  | 443,320  | 400,930  |

資料 8 自然科学研究科（自然科学研究科に関わる教員全体）受託研究費・寄付金の受入状況

|       |         | 平成 15 年度<br>(参考) | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|-------|---------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| 受託研究費 | 件数      | 42               | 49       | 61       | 75       | 57       |
|       | 金額 (千円) | 147,506          | 203,145  | 193,366  | 305,393  | 279,999  |
| 寄付金   | 件数      | 187              | 213      | 219      | 237      | 230      |
|       | 金額 (千円) | 131,927          | 146,013  | 152,989  | 190,844  | 162,198  |

**観点 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況**

（観点に係る状況）

該当なし

## （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

自然科学研究科に関わる教員は、学術論文発表数が、平均一人当たり年間 2.48（重複あり）である。また、国際共同研究の実施、複数の国際会議の開催、大学院生の海外学術雑誌での論文発表や海外での国際会議発表の支援も行い、国際会議の年平均発表件数は一人当たり年平均 1.41 である。特に平成 19 年度（一人当たり 1.98 回）はその直前 3 年間の平均よりも 1.37 倍と大幅に増加しており（資料 1）、理学・工学・農学分野の先端技術に関わる企業や学会、国際的な学術団体の期待される水準以上の研究活動を行っている。さらに、プロジェクト研究を通じて大型の研究費の獲得、産官との連携事業の推進や地域貢献、特許の事業化推進などは、研究機関や企業、公的機関、地域社会や国際社会などそれぞれの関わる分野において期待される水準を上回っている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

自然科学研究科では、各専攻に関わる基礎的・伝統的分野の研究や、超域研究機構やコア・ステーションにおける研究プロジェクト(資料5, 6, 11-5頁)で、従来の研究分野の枠を超えた研究が活発に行われ、成果を着実にあげている。さらに、国際会議での発表件数の増加(資料1, 11-3頁)や、研究成果が認められて国際会議で招待講演などを行う場合も少なくないこと(資料4, 11-4頁)から、国際水準の研究成果があげられていることが分かる。以下では専攻別に主な優れた研究成果について述べる。

## 1) 自然構造科学専攻

極低温での超音波計測によりシリコン結晶中で孤立した原子空孔の直接観測に世界で初めて成功した研究論文(平成18年)は、日本物理学会欧文誌の注目論文に選ばれた。この研究はシリコン結晶育成産業の技術革新に貢献することから注目されており、科研費の特別推進研究及び経済産業省「ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発」のプロジェクトとして研究を推進している。海洋地殻・オフィオライトに関する地質学的・岩石学的研究は、世界的にも珍しいオフィオライトの存在を確定したもので、日本地質学会論文賞が平成19年に授与されている。原子核物理学の不安定原子核に関するハロー核の構造と反応、特にボロミアン結合機構、 $\beta$ 崩壊遅延の粒子放出、分解反応、融合反応、陽子ハローなどに関する研究やニュートリノ振動によるニュートリノの質量に関わる研究は、国際的に高く評価されている。

## 2) 材料生産システム専攻

LED用の白色蛍光体の合成開発の研究は、精密な構造解析技術と高いレベルの無機合成技術に基づいて全く新規な材料を開発した点が高く評価され、国際ディスプレイの会議でOutstanding Poster Paper Awardを受賞した。また、燃料電池の実用化で必要となる「クイック水素ガス検知センサー」の研究は、(株)新潟ティーエルオーを介し、地元企業(株)テクノリンクとのライセンス契約を結び製品化に成功し、大学の技術移転に関する産学連携の推進事例として高く評価されている。この成果は2006年の文部科学大臣賞とともに2007年の「米国大学技術管理者協会」会議で「技術移転に関する世界100選」にも選ばれている。さらに、「水素製造技術」についても、水分解熱化学サイクルによる方法は世界的にも注目をあつめ、この分野を代表する研究として知られている。

## 3) 生命・食料科学専攻

遺伝子機能を不活性化するRNAiベクターの開発研究では、抑制頻度を100%に保持したまま、遺伝子産物の抑制度を60%, 100%の2段階に制御し、胚乳のみで抑制を引き起こすことが出来ることや澱粉合成酵素を様々な程度で抑制し得ることにより、澱粉の微細構造を自在に変換し、様々な構造と物性を持つ澱粉の作製に資する成果をあげている。また、メダカに学ぶ表現型多様性の分子基盤の研究では、日本原産であるメダカのゲノム概要塩基配列(全長700メガ塩基対)をNatureで報告するなど優れた成果をあげている。

## 4) 環境共生科学専攻

世界に先がけて冬眠を人工的に制御可能であることを示した「冬眠特異的タンパク質(HP)」の研究は、Cellの表紙を飾るとともに、掲載号のレビューで高く評価された。本研究は読売新聞(平成18年4月6日)など複数の新聞にも紹介された。また、田園型都市における生物多様性回復のためのネットワーク形成に関する研究、長岡市栃尾の雁木を

生かした町づくり，佐渡のトキ野生復帰の研究なども優れた研究として高く評価されている。

#### 5) 情報理工学専攻

アドホックネットワークとメッシュネットワークの研究は，大規模災害時の通信確保及び上空からの被災地モニタリングの実証試験のために提案され，平成 17 年 11 月には 4 機の気球を用いた通信実験を世界で初めて成功させた。この技術は，緊急時に山間地でも膨大な費用をかけずに無線ネットワークが構築できるという実用的な意義があり，平成 16～18 年度に総務省戦略的情報通信研究開発推進制度に基づく委託研究および平成 18～20 年度は科研費基盤研究（A）を獲得するなど，高く評価されている。また，半導体関連の製造プロセスのスパイン処理装置の研究や高齢化社会での人間支援・健康に関わる研究で優れた成果をあげている。

このように各専攻で，研究目標に沿った多くの成果をあげている。

### (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

原子空孔の直接観測によるシリコン結晶育成産業への貢献，日本地質学会論文賞の受賞，ニュートリノ振動パラメータの測定や冬眠特異的タンパク質の生体内調節機構の研究など，国際水準の優れた研究成果の発表と引用，国際共同研究での優れた成果，クイック水素ガスセンサーに関する優れた特許での産業貢献，田園都市の生物多様性回復やアドホックネットワークなどの優れた地域貢献の研究などの研究成果は，理学・工学・農学の各分野や融合・境界分野の社会・産業界や学術分野からの期待される水準を上回っている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「自然科学研究科の主担当教員の資格審査（研究）」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

自然科学系の学部担当の教授・准教授全員（223名）に対して、平成19年度に教育及び研究業績に基づき大学院主担当教授及び主担当准教授の資格を審査し、平成20年度から大学院担当に配置換えする。特にこの審査では、研究評価に関する最低基準となる論文数をこれまでよりも大きく増やし（例えば教授で20から30）、さらにカウントする論文の掲載雑誌を、国際学術雑誌を中心に厳選したことにより、国際学術雑誌への論文掲載が増えるなど、自然科学研究科に関わる教員の研究水準の高度化と活性化、質の向上が図られた。

#### ②事例２「研究費獲得に向けた講習会の開催」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

科学研究費補助金を確保できるように自然科学系の関係部局とともに、研究費獲得に向けた講習会を開催している（平成18年度まで年1回、19年度は3回開催）。講師には大型予算を獲得した教員や担当事務職員が行い、より多くの外部資金獲得に向けた取組を行っている。自然科学研究科に関わる教員の平成16年度から19年度の科学研究費補助金獲得件数は531件、金額は1,514,550千円であり、年平均133件、378,638千円は、平成15年度の124件、256,600千円を金額で大きく上回り（資料7, 11-6頁）、法人化後はより活発に研究を進めるとともに、講習会などを通じて審査に耐えられる研究が増えていることから、科学研究費補助金を獲得しており、質の向上が図られていると判断する。

#### ③事例３「超域研究機構、コア・ステーションによるプロジェクト研究の推進」（分析項目Ⅰ, Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

平成15年度から始めた超域研究機構のプロジェクトや平成16年度のコア・ステーションの設置を通じて、平成16年度以降に半導体産業への貢献、水素ガスセンサーの実用化への貢献、食品産業発展への貢献、災害復興通信ネットワーク研究への貢献など、研究成果を社会・産業界・地域へ貢献する取組を活発に推進し、研究成果をあげており、研究の質の向上が図られていると判断する。

## 1 2 . 医歯学総合研究科

|     |                  |                   |
|-----|------------------|-------------------|
| I   | 医歯学総合研究科の研究目的と特徴 | ・ ・ 1 2 - 2       |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断     | ・ ・ ・ ・ ・ 1 2 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況   | ・ ・ ・ ・ ・ 1 2 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ 1 2 - 7 |
| III | 質の向上度の判断         | ・ ・ ・ ・ ・ 1 2 - 9 |

## I 医歯学総合研究科の研究目的と特徴

1 新潟大学の中期目標では、「特色ある研究，世界に卓越した先端研究，社会適用性の高い研究，長期的視野に立つ価値ある研究，本学の地域性に立脚した研究の推進」，「新しい研究分野を体系的に開拓する方向性の重視」，「研究成果を組織効果的に社会に還元し，地域社会の活性化や国際社会の均衡ある発展への貢献」を掲げている。

2 この中期目標のもと，本研究科は医学及び歯学で本学の特色である世界的にも卓越した研究領域と医学，歯学の学際的先端生命科学を推進し，その成果を先端医療へ応用する探索型医歯学研究に発展させ，究極的には地域住民を含む国民の健康や福祉の向上を図ることを研究目的としている。

3 本研究科の特色ある研究領域としては，腎臓・腎臓病研究，神経・脳研究，感染症研究，口腔の健康・生命科学研究があり，学際的研究領域研究としては，口腔機能障害のある人のための食品開発や骨や歯の形成制御，再生の研究がある。

腎臓・腎臓病研究では，国立大学法人唯一の腎研究施設を持ち，基礎系3分野（構造的病理学，機能制御学，分子病態学分野）が基礎腎臓研究を行っている。特に，ヒトプロテオーム機構の国際プロジェクト，ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクトを本学が主導している。また，腎研究施設，腎臓病の臨床系3分野（腎・膠原病内科学分野，小児科学分野，腎・泌尿器病態学分野），関連する2寄附講座（機能分子医学講座，腎医学医療センター）などが連携して臨床腎臓病研究，探索型研究を行っている。

神経・脳研究は，本学の附置研究所で国立大学法人唯一の脳研究所と連携した基礎系分野と臨床系分野などが連携して神経の基礎研究から疾患の研究までを広く推進しているのが特徴である。

感染症に関連する研究は5基礎系分野で行われており，インフルエンザウイルスの薬剤耐性株出現機構，本邦初のGIS（地図情報システム）の医療・医学部門への応用によるインフルエンザの伝播研究，流行把握の国際共同研究などがなされている。

口腔の健康・口腔生命科学研究では，口腔の健康を「食べる」，「飲み込む」，「話す」，「表情を作る」などの「人間として生きていくために必要な機能の回復・維持にある」という視点で捉え，「歯」だけでなく，口腔機能を中核にすえた「口腔生命科学」として統合的な教育・研究・臨床を推進している。

学際的研究領域研究としては，口腔機能障害のある人に対する食品開発を産学連携共同研究で行っている取組，医学，歯学の学際的研究としては，「骨」と「歯」の合成制御の研究が始まっている。

その他，放射線誘発リンパ腫モデルの解析から放射線照射は組織微小環境の破壊という間接障害を起こすこと社会に警告したゲノム・癌研究，原子間力顕微鏡の新技术創出と生物試料への応用研究，不整脈の高度先端医療の研究などが特筆される。

### [想定する関係者とその期待]

医歯学総合研究科は，究極的には人類の健康に寄与する研究を行い，得られた研究成果を社会へ還元することを常に念頭に置いた活動を行っている。医歯学分野で国内外の学界をリードし，その研究成果を先端医療へ応用することで，国内外の，その分野の患者さんの健康の向上を図ることが期待されている。これらの先端医療はいち早く，地域住民に還元される。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

医系3専攻(分子細胞医学, 生体機能調節医学, 地域疾病医学)と歯系1専攻(口腔生命科学)からなる医歯学総合研究科に, 医歯学総合病院, 超域研究機構, コア・ステーション, 寄附講座が加わり, 総数377人の教員が研究を行っている(資料1, 2)。

中期目標期間中に英文と和文を合わせ, 4,195編の論文が発表され, 英文論文数の割合は38%であった(資料3)。教員一人あたりでは発表英文論文数は4編, 和文論文数は4編で, 研究成果を教育の場に還元するために, 293編の教科書類の執筆がなされ, 教員個々の研究の恒常的持続がみられる(資料4)。

研究活動の活性化を示す指標として外部研究資金の獲得状況がある(資料5)。教員一人あたりの年間獲得外部研究資金(科学研究費補助金, 厚生労働省科学研究費補助金, 共同研究, 寄附金, 学長裁量経費)の総額は3,214千円であり, 高いレベルにあると判断できる。科学研究費補助金(以下, 科研費)に絞ると, 教員一人あたりの取得件数は1.6件で総額は1,441,010千円である。大型の基盤研究(A), (B)と特定研究は142件を獲得しているが, これらは主に腎臓研究, 神経・脳研究, 感染症研究, 口腔生命科学研究領域で獲得され, 本研究科における重点領域研究が活発に行われていることを示している。科研費の申請率は常に90%を超え, 採択率は平均39%である(資料6)。このことは個々の教員が積極的に研究に携わっていることを示している。年次ごとで見ると, 科研費採択件数と配分金額が若干減少しているが, これは国立大学法人化後, これまで以上に臨床業務に積極的に取り組んだ結果, 申請件数が減少したものと理解される。

受託研究は毎年増加傾向にあり, 平成16年度より総額456,567千円の研究が実施されている。これらは地域医療・全国レベルの医療行政に深く関わっており, HIV(関東・甲信越ブロックエイズ対策促進事業における薬剤耐性ウイルスに関する調査研究)のプロジェクト成果は新潟県, 関東甲信越ひいては日本の医療行政の指標として活用されている。また, 外部資金の約半分を占める寄附金の多くは医歯学系の産業界からのもので, 本研究科の研究の臨床応用の期待の大きいことが伺える。

学会発表は中期目標期間中, 教員一人あたりの国際学会発表数は3編, 国内学会発表数は13編, 研究会発表数は6編である(資料7)。さらに, 国際シンポジウムを11回主催している(資料8)。本期間中に国内外の賞を74件受賞している。また, これらの研究の結果から特許出願・取得につながったものもある(資料9)。これらは, 本研究科の研究成果が国内外で高く評価されていることを示すものである。

重点領域研究として, 『腎系球体プロテオーム解析による慢性腎不全の分子メカニズムの解明』事業と「地域連携フードサイエンス・センター」事業が平成19年度概算要求事業として予算措置が認められた。また, 新たな研究組織としてのヒューマン・ヘルスGISセンターは, GISの医療応用への本邦初の取組であり, 国際シンポジウムを毎年開催して国際的な情報交換やインフルエンザパンデミック対策への重要な情報を提供している。腎臓病の研究に対しては産業界の評価も高く, 2つの腎関連寄附講座が開講され, 研究成果の医療産業への還元を促進できる体制を充実させた。

## 資料 1 平成 20 年 3 月現在の教員配置

| 所属（専攻）   |          | 大講座                                     | 教授   | 准教授 | 講師 | 助教   |
|----------|----------|-----------------------------------------|------|-----|----|------|
| 医歯学総合研究科 | 分子細胞医学   | 遺伝子制御，シグナル伝達，細胞機能，分子情報医学                | 10   | 7   | 3  | 16   |
|          | 生体機能調節医学 | 内部環境医学，器官制御医学，機能再建医学，感覚統合医学，腎科学，可塑性機能制御 | 17   | 21  | 9  | 24   |
|          | 地域疾病制御医学 | 国際感染医学，地域予防医学，総合医療評価学                   | 7    | 5   | 4  | 9    |
|          | 口腔生命科学   | 口腔健康科学，摂食環境制御学，顎顔面再建学                   | 17   | 17  | 0  | 40   |
| 医歯学総合病院  |          |                                         | 6    | 12  | 34 | 71   |
| 脳研究所     |          |                                         | 9    | 14  | 1  | 20   |
| 寄附講座     |          |                                         | 特任 2 |     |    | 特任 2 |

## 資料 2 新しい研究組織の実施状況

| 実施年度      | 組織形態      | プロジェクト名                          | 内 容                                                                                                           |
|-----------|-----------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 15 年度～ | 超域研究機構    | 先天性骨格疾患における分子病理学的解明と組織機能再建       | 骨疾患のなかでも遺伝子変異などに起因する先天性骨格異常の分子病理学的なメカニズムを解明すると共に，それを基盤とした骨再建に対して基礎科学的にアプローチする。                                |
| 平成 17 年度～ | 超域研究機構    | 成長円錐のプロテオミクスから脳構築と損傷修復の過程を探る     | 神経回路の構築及び修復に必須の構造体である成長円錐のプロテオミクスを解析し，発見した神経回路の形成に関与しうる蛋白質の成長円錐をもとに各分子の役割を，発生工学で作成したマウスを用いて明らかにする。            |
| 平成 17 年度～ | 超域研究機構    | 機能分子解析に基づく代謝性腎疾患のトランスレーショナル・リサーチ | 近位尿細管上皮細胞における蛋白代謝に関わる機能分子（メガリンなど）の基礎解析を，代謝性腎疾患（糖尿病性腎症，メタボリック症候群関連腎症，尿毒症合併症）の診断・治療に結びつけるためのトランスレーショナル・リサーチを行う。 |
| 平成 18 年度～ | 超域研究機構    | 歯周疾患が全身に与える影響に関する分子基盤解明          | 疾患モデル動物の系を確立し，冠動脈心疾患のリスク因子を遺伝子・分子レベルで網羅的に解析することにより，標的分子を確定し，予防医学に貢献する。                                        |
| 平成 19 年度～ | 超域研究機構    | 加齢性疾患へのヒトゲノム疫学とモデル生物を利用した戦略的解析   | 脳神経・感覚器疾患，癌の発症に関与する遺伝子群についてヒトゲノムの網羅的解析と臨床遺伝学的研究及びマウスモデルを用いた基礎的な機能解析を行う。                                       |
| 平成 19 年度～ | コア・ステーション | ヒューマン・ヘルス GIS センター               | ヒトの属性としての生物学的や社会的，地域的，時間的などの多様な要因を GIS により解析し，保健・医療における教育・研究を行う。                                              |
| 平成 19 年度～ | コア・ステーション | こころの発達医学センター                     | 「こころ（精神）の発達」を脳とこころの科学として解明し，生物学的エビデンスに基づいた包括的致傷・介入プログラムを開発する。                                                 |
| 平成 19 年度～ | コア・ステーション | 国際口腔保健教育研究センター                   | WHO（世界保健機関）の協力センターとして，教育研究の国際化及び WHO 研究協力センターネットワークを活用した多面的な教育研究を遂行する。                                        |
| 平成 19 年度～ | コア・ステーション | フードサイエンス・センター                    | 自然科学系教員および医歯学総合研究科歯学系教員が食品関連分野での産学連携共同研究をめざす。                                                                 |
| 平成 15 年度～ | 寄附講座      | 機能分子医学                           | 腎臓の蛋白代謝にかかわる機能分子などの解析から，糖尿病やメタボリックシンドロームなどの代謝疾患に関係する腎障害の発症機序の解明と臨床応用と腎臓の蛋白代謝機能を代償する再生医学的研究などにも取り組む。           |
| 平成 18 年度～ | 寄附講座      | 腎医学医療センター                        | 腹膜透析に関する臨床，教育，研究及び慢性腎臓病の新しい治療法の開発に繋がる臨床遺伝子医学（遺伝子治療，遺伝子解析，シャペロン治療）にも取り組む。                                      |

## 資料 3 論文発表数

|       | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計     |
|-------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 英文論文数 | 423      | 452      | 396      | 344      | 1,615 |
| 和文論文数 | 436      | 427      | 429      | 344      | 1,636 |
| 商業誌   | 174      | 147      | 121      | 100      | 542   |
| その他   | 91       | 97       | 117      | 97       | 402   |
| 計     | 1,124    | 1,123    | 1,063    | 885      | 4,195 |

## 資料 4 発表著書類

|     | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計   |
|-----|----------|----------|----------|----------|-----|
| 著書  | 134      | 112      | 99       | 95       | 440 |
| 教科書 | 74       | 78       | 38       | 103      | 293 |
| 翻訳書 | 5        | 4        | 5        | 2        | 16  |
| その他 | 7        | 16       | 7        | 5        | 35  |
| 計   | 220      | 210      | 149      | 205      | 784 |

## 資料 5 研究資金の獲得状況（金額：千円）

|                       |          | 平成 16 年度 |         | 平成 17 年度 |         | 平成 18 年度 |         | 平成 19 年度 |         |
|-----------------------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                       |          | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      |
| 科学研究費補助金              | 特定領域研究   | 6        | 22,200  | 6        | 39,100  | 4        | 34,400  | 4        | 33,900  |
|                       | 基盤研究 (A) | 6        | 59,100  | 6        | 34,600  | 5        | 49,000  | 3        | 20,800  |
|                       | 基盤研究 (B) | 41       | 179,100 | 38       | 101,800 | 29       | 104,200 | 19       | 142,400 |
|                       | 基盤研究 (C) | 56       | 85,800  | 57       | 90,400  | 59       | 93,700  | 59       | 64,500  |
|                       | 萌芽研究     | 24       | 35,800  | 33       | 46,600  | 25       | 30,800  | 17       | 24,200  |
|                       | 若手研究 (A) | 1        | 900     | 1        | 7,100   | 1        | 6,900   | 0        | 0       |
|                       | 若手研究 (B) | 23       | 32,100  | 17       | 25,600  | 26       | 34,200  | 22       | 32,500  |
|                       | 奨励研究     | 4        | 2,740   | 1        | 680     | 2        | 1,490   | 3        | 2,000   |
|                       | 特別研究員奨励費 | 1        | 1,200   | 0        | 0       | 1        | 1,200   | 0        | 0       |
|                       | 合計       | 162      | 418,940 | 159      | 345,880 | 152      | 355,890 | 127      | 320,300 |
| 厚労科学研究費 *             |          | 6        | 72,371  | 7        | 95,347  | 7        | 61,077  | 5        | 70,167  |
| 共同研究                  |          | 15       | 11,638  | 29       | 35,154  | 38       | 32,534  | 30       | 80,759  |
| 受託研究                  |          | 27       | 98,023  | 35       | 86,705  | 47       | 124,686 | 48       | 147,153 |
| 寄附金 *                 |          | 546      | 538,110 | 580      | 431,099 | 598      | 588,234 | 548      | 526,200 |
| プロジェクト研究費<br>(学長裁量経費) |          | 51       | 80,499  | 41       | 69,307  | 44       | 111,842 | 58       | 144,589 |

(注) \* は病院所属、超域研究機構所属の教員のデータを除く。

## 資料 6 科学研究費補助金申請・採択状況

|         | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計     |
|---------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 申請件数    | 377      | 419      | 392      | 341      | 1,529 |
| 採択件数    | 162      | 159      | 152      | 127      | 600   |
| 採択率 (%) | 43.0     | 37.9     | 38.8     | 37.2     | 39.2  |

## 資料 7 学会発表数

|      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計      |
|------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 国際学会 | 278      | 256      | 268      | 184      | 986    |
| 国内学会 | 1, 270   | 1, 273   | 1, 242   | 1, 024   | 4, 809 |
| 研究会  | 571      | 603      | 619      | 516      | 2, 309 |
| その他  | 43       | 56       | 40       | 40       | 179    |
| 計    | 2, 162   | 2, 188   | 2, 169   | 1, 764   | 8, 283 |

## 資料 8 研究活動の成果の社会への貢献活動

|             | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 学会受賞数       | 17       | 28       | 16       | 16       | 77  |
| 学会・研究会の主催   | 27       | 29       | 32       | 27       | 115 |
| 国内シンポジウムの開催 | 5        | 5        | 2        | 3        | 15  |
| 国際シンポジウムの開催 | 1        | 2        | 4        | 4        | 11  |
| 編集参画（国内）    | 25       | 25       | 25       | 26       | 101 |
| 編集参画（国際）    | 7        | 7        | 8        | 8        | 30  |
| 計           | 82       | 96       | 87       | 84       | 349 |

## 資料 9 特許の出願・取得状況

|      | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 | 計  |
|------|----------|----------|----------|----------|----|
| 出願件数 | 2        | 6        | 3        | 2        | 13 |
| 取得件数 | 0        | 0        | 0        | 6        | 6  |

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

（観点に係る状況）

該当なし

## （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

国立大学法人化後、臨床系講座がこれまで以上に臨床業務に専念した結果、国立大学法人の病院として全国 1 位の病床稼働率、黒字収支を達成し、反面、所属教員一人あたりの論文発表数、著書数、学会発表数などはやや減少傾向にあったが、臨床系講座の臨床業務の貢献を考えれば、十分に社会からの期待に応えていると考えられる。また、超域研究機構、コア・ステーションなど新しい学際的研究組織を複数立ち上げ（資料 2）、新しい研究ニーズに積極的に対応し、研究成果を社会に還元しているので、社会から期待される水準を充分上回っていると判断される。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

医歯学総合研究科が中期目標にあげた「本学の特色である研究領域と医学、歯学の研究領域を統合した学際的先端生命科学を推進し、その成果を先端医療へ応用し、探索型医歯学研究を発展させ、地域住民を含む国民の健康や福祉の向上を図る」ことは多くの分野で概ね達成できた。特記すべきものとしては次の研究があげられる。

## 1) 腎臓・腎臓病研究

ポストゲノム科学としてのヒトの全タンパク質（プロテオーム）解析を主導する国際ヒトプロテオーム機構のプロジェクトとして、腎臓・尿プロテオームプロジェクトが本学を国際拠点として平成17年から開始され、ヒトの腎臓と尿のプロテオームデータベースの構築、公表が行われている。本プロジェクトにより、これまで不明であった腎臓病の病因・病態の解明や他のヒトプロテオームプロジェクトの研究者との国際連携も発展するとされると期待される。その他の基礎腎臓研究としては糸球体上皮細胞（ポドサイト）などの研究成果が一流の国際誌に掲載された。臨床腎臓研究としては慢性腎臓病の発症の遺伝性素因や透析アミロイド症の発症に関与する分子が明らかにされた。また、従来禁忌とされていたABO血液型不適合腎移植法が新潟大学から世界に発信され、その普及に貢献した。平成16年には腎不全患者に致命率の高い急性脳症が集中発症し、本学からスギヒラタケの摂取との関連が国際誌にも発表され、重大ニュースとして新聞、テレビなどで報道された。

## 2) 神経・脳研究

脳研究所と連携し、シナプスの神経伝達、神経成長円錐の伸長調節の分子機構を解明する研究がなされ、統合失調の原因候補遺伝子、鬱病と遺伝子多型との関連、自閉症と海馬領域の発達異常の関連などが研究されている。フェロモンの記憶メカニズム、黒質の機能の解析の国際共同研究もユニークなものである。

## 3) 感染症研究

インフルエンザウイルスの薬剤耐性の出現機構、流行の国際共同研究、GIS（地図情報システム）の本邦初の医療への応用、体外受精によるエイズ（HIV感染）患者の出産を可能にした研究、ヒトT細胞白血病ウイルス（HTLV-1）の白血病発症機構の研究、マラリア感染の自然免疫による防御機構などの研究が注目された。また、ミャンマーおよびベトナムにおけるインフルエンザウイルスの疫学的解析は科学技術振興調整費の支援を受けるなど、世界的に高い評価を受けている。

## 4) 口腔の健康・口腔生命科学研究

産学共同研究で摂食・嚥下障害の人のための食品開発の研究を進め、介護食・災害食の開発を行い、その成果は数多くの新聞、一般紙にも掲載された。また、歯槽骨の脆弱化が腰椎骨密度の減少と相関していることを示した「精密モデル」が広範な骨吸収現象の予測に有用であることを明らかにし、DENTSPLY Award、日本骨粗鬆症学会研究奨励賞が授与された。また、世界的にも数多く歯の自家移植歯の歯内療法を実践し、その理論・術式を確立し、日本歯内療法学会学術大会会長賞を受賞した。これまで分析が困難とされていた病理組織切片中の異常蓄積分布をX線マイクロアナライザーで解析する方法を開発し、特許を取得するとともに、学内外からの診断・分析依頼に応じた。

### 5) 学際的研究領域研究

骨形成における副甲状腺ホルモン関連ペプチド(PTHrP)と線維芽細胞増殖因子受容体3型(FGFR3)の役割を明確にした研究成果は、骨の国際英文誌である Bone 最優秀論文賞を受賞した。骨、骨膜を含む歯周組織の再生工学的研究を進め、歯根膜細胞株の樹立、骨膜培養シートの作成など、計5件の特許出願を行った。

### (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

本研究科を特徴付ける研究として挙げられる腎臓・腎臓病研究，神経・脳研究，感染症研究，口腔の健康・口腔生命科学研究，医学と歯学との学際的研究領域研究では，それぞれ研究成果を数多く国内外の学会で報告し，また，一流国際誌に発表していることから，期待される水準を大きく上回ると判断した。特に，本学が国際拠点となって進めている国際ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクト(HKUPP)はヒト腎糸球体プロテオームデータベースを構築し，HKUPPのウェブサイトで公開し，世界の多くの腎臓病研究者に基盤情報を提供していることで評価されている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例 1 「腎臓研究の国際拠点化」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

ヒト腎系球体プロテオミクスは、本学にプロテオミクス研究の基盤が充実していない平成 12 年頃国内の他機関との共同研究としてスタートしたものであるが、平成 17 年には国際ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクトの開始、国際ヒトプロテオーム機構プロジェクトとしての承認へと展開され、その質的向上が顕著であると判断した。このプロジェクトは『腎系球体プロテオーム解析による慢性腎不全の分子メカニズムの解明』として平成 19～24 年度の文部科学省戦略的研究推進経費支援を受け、高感度質量分析計の導入や特別研究支援員の充足がなされ、新潟大学が慢性腎臓病の病因、病態の解明とその治療法の開発をめざす国際プロジェクトの国際拠点として機能する体制が整うまでに発展した。

#### ②事例 2 「神経・脳研究の先駆的取組」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

神経・脳研究の一つに「シナプス伝達の分子機構」の解析からスタートした研究があるが、その研究は神経成長円錐のプロテオミクス研究へと発展し、本学超域研究機構のプロジェクト「成長円錐のプロテオミクスから脳構築と損傷修復の過程を探る」として採択される研究に発展した(平成 17 年度より)。その研究から、成長円錐に集積するタンパク質が約 50 種類同定され、神経成長の分子機構解明が大いに期待され、国内外から注目されている。

#### ③事例 3 「感染症研究への GIS の積極的援用」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

感染症に関する研究では多くの研究が一流国際誌に掲載され、その研究が大いに推進されていると判断した。特に、平成 18 年には GIS(地図情報システム)を本邦で初めて医療に応用し、インフルエンザ国内外の伝播状況を示した研究は海外の機関とのさらなる連携研究に発展して、大いに向上があったと判断される。

#### ④事例 4 「地域と世界を結ぶ口腔の健康・口腔生命科学研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

新潟県の主要産業である食品産業と本学が連携し、食品の開発と研究技術者の育成を目指す地域連携フードサイエンス・センター(コア・ステーション)を平成 19 年度に設置し、その中核研究として、口腔機能障害のある人のための食品の開発研究とその実用化が図られ、新聞等で大きく取り上げられた。また、平成 19 年に国際口腔保健教育研究センター(コア・ステーション)を設立し、WHO(世界保健機関)の協力センターとして、歯学教育研究の国際化及び WHO 研究協力センターネットワークを活用した多面的教育研究を行っていることも大いに発展した点である。

#### ⑤事例 5 「社会ニーズに適応した学際的領域研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

上述の地域連携フードサイエンス・センターや国際口腔保健教育研究センターの研究活動も、学内外の他分野の研究者との横断的共同研究でもあり、学際的研究として、大きく進歩、向上している。それらに加えて、骨形成において副甲状腺ホルモン関連ペプチドが軟骨内の骨化に重要な役割を演じていたことを解明した超域研究機構の研究は国内外で高く評価され、平成 16 年に骨の一流国際誌、Bone の最優秀論文賞を受賞し、大いに評価される。

## 1 3 . 保健学研究科

|     |                 |           |         |
|-----|-----------------|-----------|---------|
| I   | 保健学研究科の研究目的と特徴  | ・ ・ ・ ・   | 1 3 - 2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 3 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 3 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 3 - 5 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 3 - 7 |

## I 保健学研究科の研究目的と特徴

1 保健学研究科保健学専攻は、新潟県では初めての保健学系大学院として平成 16 年 4 月 1 日に設置された。少子高齢化と疾病構造の変化、および医療の高度専門化など医療情勢の変遷の中で、医療を支える人材の役割と機能は拡大・多様化している。本研究科は、こうした社会の変化に応えるために看護学、放射線技術科学および検査技術科学の分野において、それぞれの新しいあり方を追求するとともに、本研究科が 1 専攻 3 分野の組織構成であることを生かし、3 分野に根ざす共通基盤を背景に、分野を超えた教員相互の協力により、3 分野間での連携に基づいた学際的研究の展開をめざしている。

2 本研究科の研究目的は、保健学に関する新しい技術の開発や学際的分野である保健学の体系化を行うことにより、国民および地域の人々の健康支援と疾病予防に貢献することであり、研究目標は以下の通りである。

- 1) 人々の健康増進に寄与する保健学の体系化を推進するとともに、保健学に関する新知見や技術の開発を行う。
- 2) 看護学、放射線技術科学、検査技術科学の共通の基盤の上に立ち、専門的かつ国際的に高く評価される研究を行う。
- 3) 地域社会に還元でき、かつ地域から世界に発信できる保健医療に関する独創的研究を行う。
- 4) 保健学研究科にとって特色ある研究、社会的ニーズの高い研究を長期的な視野に立って行う。
- 5) 学際的領域である保健学分野において、学際的・統合的分野で持続的に展開できる価値ある研究を行う。

これらは、新潟大学の中期目標に示されている「社会的要請の高い研究、本学の地域性に立脚した研究を推進する。また、研究成果を地域、社会に還元するとともに地域社会の活性化や国際社会のバランスのとれた発展に貢献する」を踏まえたものになっている。

3 看護学分野は、量的研究のほかに質的研究を進めており、地域における健康支援、国際的医療保健に対して積極的に取り組んでいる。ベッドサイドでの傷病者の看護法に関する研究だけでなく、健常者の健康管理のための研究、さらには人の健康に関わる生活環境の研究と極めて幅が広いことである。傷の手当てから精神のケアまで、技術と質の違いに大きな幅があり、それぞれ専門性が要求され、独立した研究となる。しかし、研究成果は災害援助で示されるごとく、現場での急性期の看護から慢性期の看護まで全ての段階で連動した活動に生かされ、結果としてどの研究も地域及び個人の健康をサポートすることになるのが特徴である。また、放射線技術科学分野と検査技術科学分野は、保健学の視点から新しい技術・検査の開発を通じて、疾病の予防および医療に貢献する研究を行っており、実証的な研究の積み重ねにより、新しい知見を獲得し、地域と社会に還元することがその研究の特徴である。

### [想定する関係者とその期待]

保健学研究科の想定する関係者とは、保健学関連の教育機関や研究機関、それに、病院、医療機器・試薬メーカー、健診・検査センター等が含まれる。また、保健学研究科の目的である「国民および地域の人々の健康支援と疾病予防に貢献すること」により、研究成果を享受できる国民ひいては人類全体が関係者と考えられる。その期待としては、保健学に関する新しい技術の開発や学際的分野である保健学の体系化を行い、研究成果を地域、社会に還元することが期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

保健学研究科においては、研究目的に沿って、看護学分野、放射線技術科学分野、検査技術科学分野の各分野とも、それぞれの分野の特徴（看護学分野では地域に密着した研究を広く発信し、放射線技術科学分野と検査技術科学分野では保健学を展開するための技術開発を行う）を生かした研究活動を行っている。看護学分野においては、実験を繰り返して得た推計学的に有意な結果を発表し、現場に還元するという量的研究のほか、質的に吟味した看護技術を実践において確立し、社会に広めるという質的研究を積極的に行っている。また、放射線技術科学分野、検査技術科学分野の研究は、臨床の現場での問題点を、保健学の視点から捉え、問題点を克服するための新しい手技、方法論等の開発を行っている。

放射線技術科学分野における多次元医用画像診断の知的診断支援についての研究は、文部科学省特定領域研究（領域代表：小畑秀文：平成 15～18 年度）の計画研究「基盤研究」において当研究科の教員が「CT 装置空間分解能が画像診断に及ぼす影響」を分担研究として実施し、国内シンポジウム 4 回、国際シンポジウム 2 回に発表した。さらに、本特定領域研究は審査部会所見に A+の評価を得るとともに、その最終報告会は、NHK 全国ニュース（平成 19 年 1 月 13 日）で報道された。

研究成果については、著書および学術論文と学会発表等により公表されている（資料 1）。なかでも、英語の論文が 50 編前後、国際学会等での発表も 30 回前後であり、世界に向けて発信できる研究活動を活発に続けていることがわかる。これは、大学院保健学研究科の設置とその学年進行により、大学院生の数が増加し、教員は大学院生の指導とともに、自身の研究も活性化していることが要因と考えられる。

競争的外部資金受入額として、平成 16 年度から平成 19 年度の科学研究費補助金及び寄附金について示す（資料 2）。若手研究者による科学研究費補助金の取得が増加傾向にあり、若手研究者による研究活動の活発化が示されている。また、受託研究等も継続的に行われており、産学連携による研究成果があがっている（資料 3）。全般的に競争的外部資金の導入も積極的に行われており、これらの資金を用いた研究の成果は、英語論文や国際会議での発表等の業績に示されている。

## 資料 1 著書・学術論文及び学会発表数

|          |       | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|----------|-------|----------|----------|----------|----------|
| 著書及び学術論文 | 日本語論文 | 116      | 113      | 89       | 92       |
|          | 英語論文  | 47       | 51       | 52       | 50       |
|          | 総 数   | 163      | 164      | 141      | 142      |
| 国際会議発表   |       | 27       | 31       | 31       | 28       |
| その他の学会発表 |       | 207      | 201      | 215      | 256      |

## 資料 2 研究資金の獲得状況（金額：千円）

|                      |         | 平成 16 年度 |        | 平成 17 年度 |        | 平成 18 年度 |        | 平成 19 年度 |        |
|----------------------|---------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|                      |         | 件 数      | 金 額    | 件 数      | 金 額    | 件 数      | 金 額    | 件 数      | 金 額    |
| 科学研究<br>費補<br>助金     | 基盤研究（B） | 2        | 3,500  | 3        | 4,500  | 1        | 1,800  | 1        | 1,500  |
|                      | 基盤研究（C） | 9        | 9,600  | 6        | 7,500  | 5        | 6,500  | 7        | 10,100 |
|                      | 萌芽研究    | 1        | 1,000  | 3        | 5,000  | 2        | 1,900  | 2        | 1,800  |
|                      | 若手研究（A） | 1        | 1,000  | 0        | 0      | 0        | 0      | 0        | 0      |
|                      | 若手研究（B） | 3        | 3,200  | 5        | 4,400  | 5        | 5,000  | 5        | 6,200  |
|                      | 合 計     | 16       | 18,300 | 17       | 21,400 | 13       | 15,200 | 15       | 19,600 |
| 共同研究                 |         | 1        | 1,500  | 1        | 2,000  | 1        | 1,000  | 0        | 0      |
| 受託研究                 |         | 3        | 3,100  | 1        | 500    | 5        | 3,790  | 4        | 2,863  |
| 寄附金                  |         | 28       | 18,422 | 20       | 16,252 | 26       | 17,772 | 27       | 16,968 |
| プロジェクト経費<br>（学長裁量経費） |         | 0        | 0      | 2        | 1,050  | 2        | 1,300  | 1        | 720    |

## 資料 3 受託研究等一覧

|      | 年度 | 氏 名   | 研究課題名                                                          | 相手先           |
|------|----|-------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 受託研究 | 16 | 仲澤 幹雄 | アドリアマイシン誘発心不全モデルに対するタウリンの作用についての検討                             | 大正製薬（株）       |
|      |    | 小池 武嗣 | 雪害事故における健康への影響及びその緊急医療体制の現状と今後の課題                              | （財）日本積雪連合     |
|      |    | 青木 萩子 | 応急仮設住宅入居者健診データ分析業務                                             | 三条市           |
|      | 17 | 宮坂 道夫 | 重症児の治療法の標準化                                                    | 国立精神・神経センター   |
|      | 18 | 小林 公一 | 1 方向連続透視 X 線像を用いた関節運動測定システム                                    | （財）にいがた産業創造機構 |
|      |    | 池主 雅臣 | ベプリジルの抗不整脈効果に関する実験的検討                                          | 三共（株）         |
|      |    | 宮坂 道夫 | 重症心身障害児（者）の医療についての「治療・ケア・介入の方法の選択」および「医療従事者と患者・家族の話し合い」についての研究 | 国立精神・神経センター   |
|      |    | 関 奈緒  | 豪雪地帯における要介護者の転倒・つまずき予防                                         | 国立長寿医療センター    |
|      |    | 小林 公一 | 人工膝・股関節のロボット手術管理（戦略的基盤技術高度化支援事業）                               | （株）レキシシー      |
|      | 19 | 宮坂 道夫 | 重症心身障害児（者）の医療についての「治療・ケア・介入の方法の選択」および「医療従事者と患者・家族の話し合い」についての研究 | 国立精神・神経センター   |
|      |    | 青木 萩子 | 病院、介護施設等医療現場へのアンケートによる実態調査および分析                                | （株）新潟 TLO     |
|      |    | 小林 公一 | 人工膝・股関節のロボット手術管理（戦略的基盤技術高度化支援事業）                               | （株）レキシシー      |
|      |    | 関 奈緒  | 新潟県中越沖地震が組合員の健康に与えた影響等に関する調査研究                                 | 地方職員共済組合新潟県支部 |
| 共同研究 | 16 | 和田 眞一 | 胸部 CT 画像のコンピュータ診断支援に関する研究                                      | 富士通（株）        |
|      | 17 | 和田 眞一 | 肺内病変画像診断支援のシステム開発                                              | 富士通（株）        |
|      | 18 | 和田 眞一 | 肺内病変画像診断支援のシステム開発                                              | 富士通（株）        |

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>観点</b> 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況 |
|-------------------------------------------------------------------|

(観点に係る状況)

該当なし

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

保健学研究科における研究活動の実施状況について、看護学分野においては、積極的に量的および質的研究を行っており、放射線技術科学分野、検査技術科学分野においては、新しい技術の開発等の実証的研究が軌道に乗ってきている。また、学術論文や、学会発表においても実績を重ねている(資料1)。よって、保健学に関する研究成果を地域、社会に還元することで求められる水準はクリアしており、さらにその向上をめざすような研究活動を行っている。よって、全国の保健学領域の教育機関における水準と比べても概ね満足できるレベルにあり、研究科で想定する関係者の期待に応えており、その点で期待される水準にあると判断できる。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

### (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

本研究科においては、看護学分野、放射線技術科学分野、検査技術科学分野が共通の基盤である保健学に立脚し、教員相互の有機的な協力の下に、学際的領域および各専門分野の研究を展開している。

看護学分野においては、1) ハンセン病問題についての生命倫理学的分析、2) 災害支援活動の際の支援方法や体制作りに関する研究などにおいて成果があがっている。この中で、1) の「ハンセン病問題についての生命倫理学的分析」については、社会的に注目を浴びているハンセン病問題について生命倫理学的観点から分析を行い、国内外の社会的・歴史的背景、医療に於ける権利概念の発達史と関連づけることで、日本のハンセン病政策の中にあった「罰するパターンリズム」を指摘した。2) については、新潟県大学災害支援協議会(仮称)の発足にこぎ着け県内大学間連携に発展させた。災害支援活動においては、看護学分野と検査技術科学分野の教員が協力してストレス判定等に取り組むことにより、保健学研究科の目的である保健学の研究成果を広く社会に還元することができたものと考えられる。

放射線技術科学分野においては、1) CT 画像診断支援システムの実用化に関する研究、2) 「Balanced filter 法」を用いたエネルギー差分造影マンモグラフィの開発、3) 骨密度・形態と力学的特性に関する研究等の成果がある。この中で、1) の成果については国際的にトップクラスの論文に掲載され、研究の実用化が大いに期待されており、特筆すべき研究内容である。本研究の学術的・社会的意義については、近年急速な技術的進歩を遂げている CT 装置の基本物理特性の測定評価方法の新しい応用の道を開いたことである。また、本研究の成果は、国内において死亡率1位でなお増加傾向にある肺癌死亡に対する死亡率低減の手段と期待される胸部 CT 検診の普及に役立つもので、これらの技術は保健学

研究科の目的である健康増進と疾病予防に貢献できるものと考えられる。この点が評価され、放射線技術科学分野の代表的な国際学会雑誌に掲載された。これらの研究成果は、保健学研究科の目的である保健学の発展ならびに人々の健康増進と疾病予防に貢献できるものと考えられる。２）については、「Balanced filter 法」を用いたエネルギー差分造影マンモグラフィを独自に開発したことにより、マンモグラフィにおける腫瘍検出能が向上し、保健医療にとっては、乳房腫瘍の早期診断、早期治療への有用性が高く、放射線医療に対する多大な貢献が期待される。３）については、骨の形態やカルシウム密度を超音波等で測定するとともに、骨強度等も測定することで力学的特性に及ぼす骨因子について検討を行い、骨の弾性率および硬さと骨密度との間に正の相関があることを明らかにした。このことは、保健学のみならず、整形外科分野の発展に寄与するものである。

検査技術科学分野においては、１）発生生物学からみたヤツメウナギの顎発生における Hox 遺伝子の関与に関する研究、２）心不全および冠動脈機能の病態生理学的研究、３）不整脈の発症と維持における自律神経興奮の役割、４）腫瘍に対する免疫反応の評価法に関する研究等の成果がある。この中で、１）に関しては、マイクロサージェリーや局所標識法といった実験発生学的な手法に遺伝子検索を組み合わせ、進化を実験的に証明するという領域をリードする研究である。研究成果が Nature, Science, Developmental Biology といった社会的認知度の高い学術誌に掲載されたことから卓越した水準にある研究といえる。一連の研究はヤツメウナギの頭部形成に関する研究ではあるが、顔面頭部の各種構造を作り出す際、形態形成に関係した遺伝子の発現パターンが円口類で既に確立されていたことを証明したことになる。本研究の成果は人にも対応することになり、人における顔面頭部の形成不全を引き起こす原因遺伝子を的確に対応させる大きな力となり、医学・保健学における遺伝子疾患に対する基礎研究に大いに貢献したと考えられる。

## （２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

保健学研究科における研究成果の状況は、「CT 画像診断支援システムの実用化に関する研究」など、学術面からの研究目的に照らしては、学会での評価の高い学術雑誌に掲載される優れた内容の研究が行われており、また、「ハンセン病問題についての生命倫理学的分析」などの社会面からの研究目的に照らしても、全国的な社会的反響を呼ぶような優れた研究と社会活動が行われており、全国の保健学領域の教育機関における水準からすると概ね満足できるレベルにある。また、研究科で想定する関係者の期待にある程度応えている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「災害支援活動の際の支援方法や体制作りに関する研究」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

新潟県で連続して起きた自然災害現場で看護学分野教員の行った援助活動は、基礎看護、成人・老人看護、小児・母性、地域・精神といった各自の専門性が生かされており、各自の研究成果の地域への還元がなされたと言える。災害直後の傷病者の看護、復旧中の被災者の避難所での健康管理、復旧後にも続く精神看護といった時間経過とともに質の変わる看護を行うために、検査技術科学専攻と共同でストレス判定を行ったことは、保健学研究科全体の活動に繋がる成果と考える。さらに、現場での健康管理調査方法、活動方法、指揮系統の整備の必要性、情報管理等、様々な問題を浮き彫りにした活動に、これまでの研究成果を加え、県に用意されていた被災者健康調査表の改正を提言したことは大きな意義があると判断する。更に被災地に於ける統一のとれた看護支援活動を目的に、新潟県内４大学による「新潟県大学災害支援協議会」（仮称）を平成１９年に発足させたことは、地域貢献を目指す新潟大学全体の研究の質を大きく向上させたことを示す証拠である。

#### ②事例２「エネルギー差分造影マンモグラフィの開発」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

エネルギー差分造影マンモグラフィは、従来のマンモグラフィでは読影困難な高密度乳房における腫瘍検出能向上のための有望な手法の一つである。本研究は、管電圧を切り替えることなく、より最適且つ容易にX線エネルギーの選択を可能とする「Balanced filter法」を用いたエネルギー差分造影マンモグラフィを独自に開発し、そのファントム撮影結果を世界に先駆けて報告した。本研究により、マンモグラフィにおける腫瘍検出能が向上し、保健医療にとっては、乳房腫瘍の早期診断、早期治療への貢献が明らかである。よって、保健学研究科の研究目的である「保健学に関する新しい技術の開発を行うことにより、国民および地域の人々の健康支援と疾病予防に貢献すること」に合致した研究であり、この新しい技術の開発は人々の健康支援と疾病予防に貢献するものである。同時に、放射線医療を発展させる強いインパクトがあるとともに、疾病の予防と健康支援を理念とする保健学研究科における研究の展開に対しても大きな波及効果が期待されることから、保健学研究科における質の向上を判断することができるものである。

#### ③事例３「骨密度・形態と力学的特性に関する研究」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

本研究では骨の形態やカルシウム密度をpQCT、超音波等で測定するとともに、ナノインデンテーション、圧縮、引張り試験法等によって骨強度等を測定することで力学的特性に及ぼす骨因子について詳細に検討を行った。骨組織の力学的特性を検討するために、pQCTを用いる骨密度測定法により得られた単位当たりの骨密度と、ナノインデンテーション試験法により得られた弾性率および硬さの関係を調べ、骨の弾性率および硬さと骨密度との間に正の相関があることやラット大腿皮質骨の弾性率と骨密度の相関はヒトのそれと定量的に一致すること等を明らかにした。この成果によって、骨の弾性率と骨密度との間の相関性が明らかにされていなかった以前と比べ、整形外科分野と関連した保健学分野の発展が加速されたことにより、本研究の保健学に対する貢献は大きく、本研究を実施した保健学研究科における質の向上を判断することができるものである。

## 1 4 . 技術経営研究科

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

## I 技術経営研究科の研究目的と特徴

- 1 大学院技術経営研究科は、新潟地域の産業が抱える、いかに科学技術の成果を自社の技術コンピタンスや市場と結びつけるか、という課題を技術と経営の融合に基づく統合的マネジメントの視点から解決し、「経営品質を持続的かつイノベティブに向上する能力とスキルとをもつ高度専門職業人」育成の必要性に応えることを目的として、専門職大学院として平成 18 年 4 月に開設された。その研究上の理念は、新潟大学の中期目標に掲げられた、学内外の研究者と連携を図りながら、社会的要請の高い研究、長期的視野に立つ価値ある研究、本学の地域性に立脚した研究を推進することを受けて、「新潟地域企業の持続的発展に寄与できる研究」であり、新潟地域企業の経営品質の向上および競争力向上に寄与できる研究を目的としている。それは、「研究成果を組織的効果的に社会に還元し、地域社会の活性化や国際社会の均衡ある発展に貢献する」という新潟大学の中期目標を担うことである。
- 2 その理念・目的の具現化にあたって、本研究科は、技術と経営の融合に基づく統合的マネジメントの視点を基本とする組織であることを十分活かして、
  - ①日本企業のコア・コンピタンス形成を促す「ものづくり」と競争力との連鎖
  - ②経営資源の効果的蓄積と展開
  - ③新潟地域企業の経営品質向上による競争力強化に関する研究を目標としている。
- 3 新潟地域産業においても、これまで「ものづくり」に軸足を置いた産業が原動力となって地域の発展を促してきたが、昨今の国際分業体制のもと、生産拠点の世界的な再編成が進むなかで、その基盤が大きく揺らぎ始めている。創造性に富んだ技術開発型のオンリーワン企業が出現している一方で、旧来の事業分野・事業体制から脱しきれずに不況に喘いでいる企業も存在する。このような二極分化が進む現況に鑑み、新潟の地域産業を再構築すべく、その原動力となる文理融合組織である本研究科の研究は、ものづくり能力構築を技術的側面ばかりでなく、常に市場や組織という側面からも複眼的に行うことを特徴とし、しかも論理性と実践性とを主眼にした研究を行う。
- 4 本研究科の複眼点研究の大きな特徴は、製品やサービスそのものの品質ばかりではなく、経営（マネジメント）の質に注目した考え方である経営品質という視点の設定である。技術と経営の課題をイノベーションに結びつけ、経営の質を高めるための研究を行うことである。

### [想定する関係者とその期待]

本研究科が想定する関係者は、新潟県内に本社・支社を有する企業、第2次創業を模索する事業体、産業・企業関係政策を策定・実施する行政、これから独立して事業を始めようとする個人である。その研究に対する期待は、これらの諸組織および個人が、今後の持続的発展をもたらさう技術開発とそのビジネス上の戦略的展開との有機的連鎖をビジョンとして組み込み、経営品質向上へと導くドライビング・フォース形成への手掛かりである。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

研究科としての研究に対する基本姿勢は、高品質な教育は個々の構成員の不断の研究がもたらすという教育と研究との相互依存性に力点を置き、個人研究および共同研究を奨励している。

設立2年目を迎え、研究科構成員の研究活動は、いわゆる研究者教員は、従来からの個人研究の更なる深化に取り組み、設置時に新たに採用した実務家教員は、就任以前の職務からの継続的な共同研究や設置後の新たな産官学連携研究に取り組んでおり、堅実な成果をあげている(資料1)。とりわけ新潟地域企業・産業の経営品質向上を意図した研究を行うとともに、本研究科の設立理念である「新潟地域企業の持続的発展に寄与する」という観点から、新潟地域企業の発展を意識した産官学連携の研究にも取り組んでいる(資料2)。また、競争的外部資金の獲得状況も、幅広い研究領域を反映した資金獲得を継続的に行っており(資料3)、組織的研究へのインセンティブとなっている。

## 資料1 研究業績

|        | 共著書 | 原著論文 | リサーチペーパー等 | 学会報告等 |
|--------|-----|------|-----------|-------|
| 平成18年度 | 1   | 8    | 0         | 1     |
| 平成19年度 | 0   | 6    | 1         | 4     |

## 資料2 主な共同研究

| 共同研究名                                     | メンバー                                                     | 期間              | 配分資金  |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|-------|
| JST 育成研究<br>「40GHz VEXCEL レーザー<br>の開発」    | 技術経営研究科、自然科学研究科、地域共同研究センター、東京工業大学、シンコー電気(株)、新潟県工業技術総合研究所 | 平成18年度<br>～20年度 | 90万円  |
| 経済産業省地域コンソー<br>シアム「メゾスコピック<br>精密加工技術開発」   | 技術経営研究科、自然科学研究科、富山県立大学、(株)和井田製作所、日立ツール(株)、アライドマテリアル(株)   | 平成18年度<br>～19年度 | 80万円  |
| 経済産業省中小企業サポ<br>インプロジェクト「精密<br>金型製作工程集約技術」 | 技術経営研究科、自然科学研究科、(株)南雲製作所、(株)有沢製作所、新潟県工業技術総合研究所           | 平成19年度<br>～21年度 | 200万円 |

## 資料3 競争的外部資金の獲得状況

| 年度     | 項目                                                 | 金額    |
|--------|----------------------------------------------------|-------|
| 平成18年度 | オムロン寄付金「微小工具を用いた加工」                                | 60万円  |
|        | 佐々木環境技術助成財団<br>「新潟県内における有機農業篤農家技術の到達点とその多角度からの解析」  | 100万円 |
| 平成19年度 | 科学研究費補助金 基礎研究(C)                                   | 130万円 |
|        | オムロン寄付金「微小工具を用いた加工」                                | 60万円  |
|        | JST 受託研究「ダイヤモンド薄膜研磨技術」                             | 200万円 |
|        | 佐々木環境技術助成財団<br>「農業生産活動における乾燥生ゴミの有効化とその評価・利用に関する研究」 | 100万円 |
|        | 新潟県「大学の『知の財産』活用事業」<br>「団塊世代の大量退職に対する新潟県に於ける課題と処方箋」 | 186万円 |

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>観点</b> 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況 |
|-------------------------------------------------------------------|

(観点に係る状況)

該当なし

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

個人研究並びに共同研究における活動状況は、設立2年間にあつては想定される関係者からの委託研究資金獲得状況や関係者との共同研究実施状況から期待される水準にある。個人研究の活動は、構成員が継続的に研究成果を発表している状況にあり、実践的成果を求められる共同研究の活動では、研究途上にあるものの、経済産業省地域コンソーシアム「メゾスコーピック精密加工技術開発」では次年度にその成果公表が予定され、関係者からの期待も大きい。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況****(1) 観点ごとの分析**

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

(観点に係る状況)

個人研究では、本研究科の研究理念に沿った経営品質の向上に係る研究や地域企業の持続的発展に係る研究および国際的情報発信に係る研究のそれぞれに社会的、学術的意義の高い成果があげられている。なお、共同研究の成果は研究途中であるため、ここでは言及しないこととする。

平成19年に公開された特許である「連結関係情報を用いた管理方法及び装置」は、一部上場企業で採用され実践的利用が行われている。また、原著論文「新潟県に本社を置く公開企業と地方銀行の関係」は、本研究科の研究目標の一つである経営資源の効果的蓄積と展開を研究したものであり、著者の博士学位論文(平成19年8月大阪大学)の中核をなすものである。そして、原著論文「アートを核としたエリアブランド構築戦略～コミュニティへの注目とアクターのマーケティング～」は、新潟県小出地域のものづくりアートをエリアマーケティングというイノベーショントリガーとして位置づけた複眼的研究であり、慶應義塾大学ビジネス・スクールのケース・メソッドテキストに援用された。さらに、原著論文「経営品質メカニズムに関する理論モデルの研究～組織成熟度と組織変革の共進化プロセス～」は、日本経営品質賞アセスメント基準書の理論的枠組みに援用されている。

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

研究成果の水準を判断する基準を設定することは容易ではないが、本研究科の研究理念・目的・目標に照らして、新潟地域企業の経営品質の向上および競争力向上に寄与できる研究目的を反映した、「製造業等の経営品質の向上」および「新潟地域企業の持続的発展」に関する研究目標に沿った成果において、公表成果の実践的活用と掲載雑誌、援用結果等から判断する限り、上記水準にあるものと判断した。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「産官学連携の共同研究」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

本研究科の「新潟地域企業の持続的発展に寄与できる研究」、「新潟地域企業の経営品質の向上および競争力向上に寄与できる研究」という研究目的の達成にとっては、産官学連携の共同研究は必須である。技術経営（Management of Technology, MOT）は、単に市場を考慮しない技術に対する経営と、技術を考慮しない経営に対する経営という捉え方でなく、「技術」と「経営」という２つの知識体系が有機的に絡まって構築されるものである。産業・行政・大学がそれぞれの役割を組織的に実行していく共同研究は、本研究科の設置理念を実現するためにも不可欠であり、そのことが本研究科の質の向上をもたらす。資料２（14-3 頁）にみられる共同研究は、設立２年間にあって、想定される関係者の期待に十分応えうる状況である。

#### ②事例２「競争的外部資金の多様性」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

上述事例１と関連するが、MOT における研究は、当然本研究科が想定する関係者である産業界や行政と密接に結びついている。さらに、その成果も当然に実践性と論理的支柱性を求められる。そうした中にあって、資料２及び資料３（14-3 頁）にみられる各界からの競争的外部資金の獲得状況は、関係者からの本研究科に対する期待の表れである。純粋な科学的摂理の追求と併せて、こうした実践的活用性も視野に入れた研究を行うことが求められる本研究科は、常に関係者からの評価に曝されており、その研究の質向上が責務であることを示している。

## 1 5 . 実務法学研究科

|     |                 |                   |
|-----|-----------------|-------------------|
| I   | 実務法学研究科の研究目的と特徴 | ・ ・ ・ 1 5 - 2     |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ 1 5 - 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ 1 5 - 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ 1 5 - 6 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ 1 5 - 7 |

## I 実務法学研究科の研究目的と特徴

- 1 本研究科は、高度専門職業人としての法曹養成に特化したわが国初の専門職大学院（法科大学院）であり、平成 16 年 4 月に設置されたものである。本研究科は、こうした専門職大学院としての特性を踏まえ、以下のような研究目的を設定している。
  - （１） 本学の地域性・立地性・拠点性（新潟県域から東北アジアまで）を活かした、独創性に富む法律学の研究を推進する。
  - （２） 実務の動向を踏まえた法律学の実践的研究を推進する。
  - （３） 地域社会のニーズに即して、地域社会の活性化に寄与するための研究を推進する。
  - （４） 法律学における基礎研究を推進する。
  - （５） 法科大学院における教授方法の研究を推進する。
- 2 また、こうした目的を達成するために、新潟大学の研究目標、特に「特色ある研究、社会的要請の高い研究、本学の地域性に立脚した研究を推進する。また、新しい研究分野を体系的に開拓する方向性を重視する。研究成果を組織的効果的に社会に還元し、地域社会の活性化に貢献する」という目標を踏まえ、以下のような研究目標を設定している。
  - （１） 法曹実務家との共同研究を推進する。
  - （２） 産業界、地方自治体との連携強化を図るために、講演会・シンポジウムを開催する。
  - （３） 地域に関わる法学の先端分野の情報を地域に積極的に発信するとともに、地域住民に対する法律相談を実施する。
  - （４） 国際交流協定締結機関と連携・協力して比較法研究を推進する。
- 3 本研究科は、法曹養成に特化した専門職大学院であり、「理論と実務との架橋を強く意識した」教育・研究機関である。そこで、教育と研究の相互作用を重視し、研究成果を教育へと還元するという観点から、本研究科開設以来、上記研究目的のうち、たとえば要件事実論や量刑論等の「実務の動向を踏まえた法律学の実践的研究」に加えて、教授方法に関する蓄積が乏しい「法科大学院における教授方法の研究」を重点的に行っている。特に、「法科大学院における教授方法の研究」については、平成 16 年度文部科学省「専門職大学院等形成支援プログラム」に本研究科単独事業として採択された「法学未修者に対する導入教育プログラムの開発－民事法教育を中心にして－」に関する研究を 3 年間にわたり実施している。

### [想定する関係者とその期待]

想定する関係者は、法学的研究者、法曹実務家、法科大学院教員・学生、地域社会構成員と多岐にわたる。したがって、こうした関係者からの期待も多岐にわたるが、法科大学院としての本研究科の特性からして、主たる期待は、まさに「実務の動向を踏まえた法律学の実践的研究」および「法科大学院における教授方法」の研究であるといえよう。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究活動の実施状況**

(観点に係る状況)

法曹養成に特化した専門職大学院としての法科大学院は、わが国ではじめて誕生した新しい教育・研究機関であり、その教育方法・教育内容に蓄積がないことから、全専任教員が教授方法の立案とその実践および FD 活動等に多くの時間を割かざるを得ない状況にある。こうした傾向は、本研究科に固有のものではなく、法科大学院を設置した他大学にもみられる一般的なものである。このように研究科の設置前後を通じて専任教員が十分な活動時間を確保できない状況下においても、本研究科は、以下のような研究活動を行っている。

まず、個人研究については、活動自体は必ずしも高水準にあるとはいえないものの、研究業績(資料1)、科学研究費補助金の獲得状況(資料2)から明らかのように、限られた研究時間を有効に活用して一定水準の維持に努めている。また、資料3が示しているように、授業休業期間内を有効活用し、短期・長期海外研修、「内地留学」に基づく研究等の在外研究の機会を設け、資料収集、研究会・シンポジウム出席等を通じて、研究水準の維持・向上を図っている。さらに、法科大学院が「理論と実務との架橋を強く意識した」教育・研究機関であることから、教育と研究の相互作用を重視し、研究成果を教育へと還元するという観点から、従来、理論的な側面からの研究蓄積が乏しかった分野において、たとえば要件事実論や量刑論等に関する「実務の動向を踏まえた法律学の実践的研究」が行われているようになってきている。

次に、共同研究は、大別すると、法学部教員及び内外法学・政治学研究者、実務法曹等との定例合同研究会形式と特定領域重点型共同研究形式で行われている。前者の形式の研究会として、「法学会研究会」、「公法研究会」、「社会保障法研究会」、「民事法研究会」(裁判官、弁護士との合同研究会)がある(資料4)。いずれの研究会においても、主として(裁)判例の研究を通じて実務の動向を踏まえた法律学の実践的及び基礎研究が主として行われているが、特に「法学会研究会」では、主として外国人研究者との間で比較法研究が行われている(資料5)。後者の形式の研究としては、法曹養成に特化した専門職大学院であるという本研究科の特性から「法科大学院における教授方法」の研究を重点的に行っている。特に、資料6に示したように、平成16年度文部科学省法科大学院等専門職大学院形成支援プログラムに採択された「法学未修者向け導入教育プログラム開発—民事法を中心として—」を契機として、本研究科専任教員のみならず、他の法科大学院・法学部専任教員、法曹実務家等との間で法学未修者に対する教授方法に関する共同研究を実施し、平成19年度には「LSにおける法学未修者に対する民事法教育」と題するシンポジウムが本研究科を会場として開催された。こうした研究の成果は、新入学者に対する導入教育の実践を通じて検証を行った後、平成21年にプログラム教材として公刊する予定で準備を進めている。さらに、法曹養成に特化した専門職大学院としての法科大学院においては、依頼者との面談、交渉、説得等のリーガル・コミュニケーション(法的交渉)技法を学ばせる「ローヤリング」や、法律相談等を通じて法律実務に触れる方法を用いた臨床法学教育など、ほとんど蓄積のない新たな教授方法の実践が求められている。

こうした教育は、教育と研究の相互作用を図るという観点から、新たな研究分野を生み出すに至っており、本研究科においても、新潟県弁護士会「法科大学院特別委員会」と連携して、定例研究会を毎月開催しており、その成果は、本研究科の教育内容において実践されるとともに、平成19年12月19日に早稲田大学で開催されたシンポジウムにおいて「新

## 新潟大学実務法学研究科 分析項目Ⅰ

潟大学 LS における臨床法学教育」と題して公表した。今後は、最近設立された「臨床法学教育学会」と連携して共同研究を推進する予定である。

## 資料 1 研究業績

|        | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| (共) 著書 | 14       | 7        | 9        | 8        |
| 論文     | 27       | 32       | 25       | 29       |
| 解説等    | 49       | 55       | 58       | 51       |
| 学会報告等  | 15       | 28       | 18       | 11       |

## 資料 2 科学研究費補助金の獲得状況

|          | 平成 16 年度 |    | 平成 17 年度 |    | 平成 18 年度 |    | 平成 19 年度 |    |
|----------|----------|----|----------|----|----------|----|----------|----|
|          | 申請       | 採択 | 申請       | 採択 | 申請       | 採択 | 申請       | 採択 |
| 基盤研究 (C) | 8        | 3  | 14       | 2  | 9        | 1  | 6        | 1  |
| 萌芽研究     | 1        | 1  | 2        | 1  |          |    |          |    |
| 若手研究 (B) | 1        |    |          |    | 1        |    | 1        |    |
| 合計       | 10       | 4  | 16       | 3  | 10       | 1  | 7        | 1  |

## 資料 3 在外研究の状況

| 平成 16 年度 |      | 平成 17 年度 |      | 平成 18 年度 |      | 平成 19 年度 |      |
|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 研究地      | 人数   | 研究地      | 人数   | 研究地      | 人数   | 研究地      | 人数   |
| ドイツ連邦共和国 | 2    | 大韓民国     | 1    | アメリカ合衆国  | 1    | 大韓民国     | 1    |
| ミャンマー連邦  | 1    | フランス共和国  | 1    | カナダ連邦共和国 | 1    | 中華人民共和国  | 1    |
| 連合王国     | 3    | ドイツ連邦共和国 | 1    | カンボジア王国  | 1    | ニュージーランド | 1    |
| 中華人民共和国  | 1    | 連合王国     | 1    | ドイツ連邦共和国 | 1    | 連合王国     | 2    |
| タイ王国     | 1    | イタリア共和国  | 1    | ロシア連邦    | 1    | スペイン共和国  | 1    |
| ネパール     | 1    | ミャンマー連邦  | 1    | 連合王国     | 2    | カンボジア王国  | 1    |
|          |      | ネパール     | 1    | 大韓民国     | 1    |          |      |
|          |      | 仙台       | 1    | ネパール     | 1    |          |      |
| 計        | 9(9) | 計        | 8(7) | 計        | 9(6) | 計        | 7(6) |

(注) ( ) 内は実教員数。ただし、同一教員が複数国に渡航した場合を含む。

## 資料 4 研究会開催状況

|          | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 法学会研究会   | 13 回     | 10 回     | 13 回     | 13 回     |
| 公法研究会    | 9 回      | 9 回      | 8 回      | 9 回      |
| 社会保障法研究会 | 11 回     | 11 回     | 12 回     | 11 回     |
| 民事法研究会   | 4 回      | 4 回      | 4 回      | 4 回      |

## 資料 5 法学会研究会主要研究テーマ

| 年 度      | 研 究 テ ー マ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 16 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中国物権法起草をめぐる問題点</li> <li>・ 介護保険法の制定・施行をめぐる政治過程</li> <li>・ 行政事件訴訟法改正</li> <li>・ 中国の法学教育</li> <li>・ 法科大学院における刑事法問題発見型授業</li> <li>・ 合衆国における解釈方法論争</li> <li>・ 最新の量刑事情について</li> </ul>                                                                                            |
| 平成 17 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対テロ戦争と人権</li> <li>・ Trends in Anglo-American Tort Law and the Case of Auditor's Liability</li> <li>・ 新司法試験・法科大学院時代における行政法</li> <li>・ 中国経済法の理論問題</li> <li>・ Judicial Activism for Social Justice in a Civil-Law State</li> <li>・ 離婚に伴う諸問題ー日本と中国における法的対応ー（シンポジウム）</li> </ul> |
| 平成 18 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コーポレート・ガバナンスの今日的課題ー日本とカナダー（シンポジウム）</li> <li>・ 環境保護と裁判の機能</li> <li>・ ヨーロッパ契約法</li> <li>・ 中国における家庭内紛争解決の基本方式</li> <li>・ 司法制度改革と検察実務</li> <li>・ フランス社会保障財政法律</li> <li>・ ボアソナード既判力理論の現代的意義</li> </ul>                                                                          |
| 平成 19 年度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ドイツにおける労働法・社会保障法の最近の動向</li> <li>・ 中国憲法をめぐる最近の議論</li> <li>・ 現代刑事司法の諸問題ー日本とカナダー（シンポジウム）</li> <li>・ 司法における DNA 鑑定とカナダ刑事法</li> <li>・ 刑事手続きにおける科学的証拠の問題</li> <li>・ 裁判員制度導入後の鑑定の在り方</li> <li>・ 人体構成体の取り扱いと「人間の尊厳」</li> </ul>                                                     |

## 資料 6 専門職大学院形成支援・教育推進プロジェクト採択状況

| 年 度      | 採 択 プ ロ ジ ェ ク ト 名                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 16 年度 | 「法学未修者向け導入教育プログラム開発ー民事法を中心としてー」（単独）<br>「裁判と法実務の国際的体験研修プログラム」（九州大学・青山学院大学と共同） |
| 平成 17 年度 | 「地域の国際化に対応する教育プログラム開発」（静岡大学・北海学園大学と共同）                                       |
| 平成 19 年度 | 「実務技能教育指導要綱作成プロジェクト」（名古屋大学等と共同）                                              |

**観点** 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況

（観点に係る状況）

該当なし

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

研究会方式での共同研究及び「法科大学院における教授方法」の共同研究の活動状況は、個人又は法曹との共同により、従来、理論的な側面からの研究蓄積が乏しかった分野に関する研究や「理論と実務との架橋を図る」研究が行われるようになっているなど、その内容及び形式において、本研究科の研究目的・目標に照らして、想定する関係者の期待される水準にある。また、法科大学院の教育方法・教育内容に蓄積がないことから、教授方法の立案とその実践およびFD活動等に多くの時間を割かざるを得ない状況下で、全専任教員に限られた研究時間を有効に活用して一定の研究水準の維持に努めている。

以上の理由から、本研究科の研究活動の実施状況は、上記水準にあるものと判断した。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況****(1) 観点ごとの分析**

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

(観点に係る状況)

個人研究の成果は、著書・論文等を通じて公表されている。実務の動向を踏まえた法律学の実践的研究、地域社会の活性化に寄与するための研究に重点が置かれる傾向がある。内容的には、「裁判員制度」、「教育基本法改正」、「コーポレート・ガバナンス」、「個人情報保護法」、「学生無年金障害者訴訟」等のアップ・ツー・デートなテーマに関するものが目立ち、当該年度の学界回顧記事に言及されたり、学術書等の文献目録に記載されたりするなど一定水準にあるものが少なくなく、また、いずれも本研究科の教育目的・目標に照らして適切な内容である。

共同研究の成果は、個人研究の成果に還元されている部分が存在するものの、特に本研究科が重点項目としている「法科大学院における教授方法」の研究成果は、文部科学省平成19年度大学教育改革プログラム合同フォーラム専門職大学院等教育推進プログラム法科大学院分科会「法科大学院における法学未修者教育の在り方」(平成20年2月9日於パシフィコ横浜会議センター)において公表された。公表内容は、1. 研究の概要、2. 対象の調査;「法学部出身者」と「法学部外出身者」の差異とは何か?、3. 必要な工夫;法学部出身者・法学部外出身者毎の工夫、4. 今後の課題①;教える側のスタンス・教授方法の工夫、5. 今後の課題②;教材における工夫、である。なお、同研究成果は、来年以降順次公刊される予定である。

**(2) 分析項目の水準及びその判断理由**

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

研究業績の水準を判定する基準を設定すること自体が必ずしも容易なことではない。しかし、法科大学院がわが国ではじめて誕生した新しい教育・研究機関であり、その教育方法・教育内容に蓄積がないことから、想定する関係者の主たる期待は、「法科大学院における教授方法」の研究であり、質的には実効力のある実践的研究であるように思われる。個人研究に関しては、研究成果掲載書誌の性質、学界回顧記事等での言及・引用度、本研究科の目的・目標の達成度等から、そして共同研究に関しては、フォーラム及びシンポジウム等で公表した際の評価・注目度から判断して、上記水準にあるものと判断した。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「理論と実務との架橋を図る研究」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

法科大学院の専任教員は、「研究者教員」と「実務家教員」から構成され、両者の連携・協働により教育が行われるが、こうした連携・協働は、研究の質の向上に対しても多大な影響を与えている。すなわち、従来の法律学（実定法学）研究は、比較法的手法が中心であり、緻密な理論構築に走るあまり、実務の動向からの乖離が生じ、学説が（判例）実務を引きつけるという役割を演じがたい状況をもたらしていたように思われる。しかし、「研究者教員」と「実務家教員」との連携・協力は、まさにこうした乖離により生じた溝を埋め合わせ、「理論と実務との架橋を図る研究」を実施する原動力となっている。本研究科においても、「理論と実務との架橋を図る研究」（例えば、要件事実、量刑、刑事裁判における科学的証拠等）が行われ、従来、法曹実務家による研究が中心で研究者による研究が不十分であった分野に関して理論的な分析・考察が加えられた結果、「理論と実務との架橋」に向けた研究水準の向上がみられるとともに、「実務の動向を踏まえた法律学の実践的研究を推進する」という本研究科の研究目的及び「法曹実務家との共同研究を推進する」という研究目標に照らしても適切な研究が行われるようになっている。

#### ②事例２「新たな研究分野の開拓」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）

法科大学院においては、蓄積の乏しい教育内容・方法の実践が求められているが、なかでも臨床法学教育（clinical legal education）は、最近新たに学会（「臨床法学教育学会」）が組織されたことから明らかなように、全く新しいタイプの教育方法である。臨床法学教育は、広義では、臨床的手法（法律実務に触れる方法）を用いる法学教育を意味するが、狭義では、実務体験プログラムを意味する。臨床的法学教育を実践することは、特に、法の動態を体感させることによって、法理論教育で習得した知識を確認・発展させるとともに、実務上の基礎的なスキルを習得するうえで重要かつ効果的であるだけでなく、法曹となるモチベーションを高めるうえでも重要かつ効果的である。

しかし、こうした教育は、専門職大学院としての法科大学院が設置されて初めてその実践を開始したばかりである。本研究科では、「法科大学院における教授方法の研究を推進する」という研究目的を達成するという観点から、臨床法学教育を新たな研究分野として位置づけ、共同研究を実践している。このように新たな分野を開拓して研究を行うことは、研究全体の活性化と既存の理論法学分野に関する波及効果（実務の動向を踏まえた実定法学研究の推進に向けたモチベーションの強化等）をもたらし、「理論と実務との架橋」を達成することになる点において、研究の質の向上に大きく寄与するものといえる。

## 1 6 . 脳研究所

|     |                 |           |         |
|-----|-----------------|-----------|---------|
| I   | 脳研究所の研究目的と特徴    | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 6 – 2 |
| II  | 分析項目ごとの水準の判断    | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 6 – 3 |
|     | 分析項目 I 研究活動の状況  | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 6 – 3 |
|     | 分析項目 II 研究成果の状況 | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 6 – 6 |
| III | 質の向上度の判断        | ・ ・ ・ ・ ・ | 1 6 – 7 |

## I 脳研究所の研究目的と特徴

- 1 当研究所は、「脳及び脳疾患に関する学理及びその応用の研究」を目的とし、昭和 42 年にわが国最初の脳に関する国立大学附置研究所として設置した。この歴史ある研究所を 21 世紀の脳研究に柔軟に対応させるため、平成 14 年に改組し、現在基礎神経科学部門、病態神経科学部門、臨床神経科学部門と統合脳機能研究センター（文部科学省中核的研究拠点(COE)）、並びに生命科学リソース研究センターを有する研究所となっている。
- 2 当研究所は発足当初から「基礎と臨床の一体化」という理念を持ち、脳の病気の解明とヒトの高次機能の理解を研究目標としてきた。そのため脳の病気を対象とした脳神経外科と神経内科を持つ。さらに、基礎と臨床との融合を目指す当研究所の目標は、こころの科学的解明を行うために作られた統合脳機能研究センターに如実に表れている。本研究所の各研究室（分野）は、大学院医歯学総合研究科の一翼を担う形で、好奇心旺盛、情熱豊か、そして人間を大切にす優れた若手研究者の育成を目標としている。21 世紀は「こころ」を理解する時代であるとされている。そのため、地域はもとより世界的な視野においても脳神経疾患の医学に貢献し、ヒト脳高次機能の解明を目指すことが重要である。このため当研究所は国内の中核的脳研究機関の一つとして貢献をするとともに、当研究所発の研究成果を世界に発信するべく努めている。
- 3 新潟大学の中期目標では「学内外の研究者と連携を図りながら、基礎研究・応用研究を問わず特色ある研究、世界に卓越した先端的研究、社会的要請の高い研究、長期的視野に立つ価値ある研究、本学の地域性に立脚した研究を推進する」ことを掲げている。当研究所は、主に中核的研究拠点として発展を続ける統合脳機能研究センター及びテレメディシン（デジタル臨床医療）構想の一環である 21 世紀 COE プログラム脳神経病理学研究教育拠点プロジェクトによって、この中期目標の実現に取り組んできた。
- 4 統合脳機能研究センターは、COE 形成プログラムにより確立された研究組織であり、脳機能解析学、臨床機能脳神経学、生体磁気共鳴学およびデジタル医学の四分野よりなる。当センターは人類最後のフロンティアである「こころ」の科学的解明を目指し、最先端非侵襲性技術を駆使して、ヒトを直接対象とした解析の実践からヒトに特有の脳機能（言語機能・抽象的思考過程など）の詳細解明を行っている。当センターには国内唯一の縦型 MRI 装置、国内最強の 7 テスラ MRI 装置、PET などの特徴ある研究機器が備わっており、これらを駆使した活発な研究活動がなされている。
- 5 21 世紀 COE プログラム「脳神経病理学研究教育拠点形成」は、脳神経病理学が脳神経疾患の臨床・研究に必須であるにも拘らず、後継者が不足する困難な状況を克服するため、中核拠点の建設とヴァーチャル環境によるその実践的全国配置により解決することを目的として設置されたものである。当プログラムでは病理診断の標準化とコンサルテーションを可能とする「遠隔顕微鏡操作システム」の開発に取り組んできた。現在その開発を終え、出来上がったシステムを活用することで脳神経病理学の適切な発展を目指すヴァーチャル大学「グローバル脳神経病理学機構」を立ち上げた。当研究所を中心に、脳神経病理学を専門とする、全国 12 拠点で、このネットワークの運用を開始している。  
[想定する関係者とその期待]

当研究所は大学院医歯学総合研究科の一員として大学院教育に携わるとともに、附属病院の一員として地域医療に携わっているため、その研究成果は大学院医歯学総合研究科における大学院教育や地域医療の向上に反映されることが期待されている。また 21 世紀 COE プログラム脳神経病理学研究教育拠点プロジェクトによって国際的に最高水準の脳神経病理学診断を提供することが、学内や地域の枠組みを超えた多くの研究者や医療関係者から期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

### 分析項目 I 研究活動の状況

#### (1) 観点ごとの分析

##### 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

当研究所を特徴づける統合脳機能研究センターでは、7テスラ MRI 装置、PET などの特徴ある機器を利用したヒトの脳疾患の画像的な研究が実施されている。もう一つの特徴である 21 世紀 COE プログラム「脳神経病理学研究教育拠点」プロジェクトにおいてはインターネットを介した「グローバル脳神経病理機構」を構築し、これによる共同研究活動が実施されている。当研究所の主要な目的は研究活動にあるが、これに診療活動と教育活動とが一体となり、鼎を形成しているところに大きな特徴がある。研究活動を行う場合は「基礎神経科学」は勿論であるが、ヒトの脳疾患に関する「臨床神経科学」並びに両者を結ぶ「病態神経科学」が相互に一体となって活動している点が特色であり、ヒトの脳研究の理想と考えられる姿でもある。また、研究活動がたゆみなく進められるために、優れた研究者を育成し続け、他方診療上の疑問点に出發した研究成果が医療の発展に取り入れられるよう、活発な活動が行われている。

「基礎神経科学」の観点からは、脳のシナプス発達・可塑性・高次機能の解析などに活発に取り組んでいる。「臨床神経科学」の観点からは、脳疾患の臨床研究・病態機序解明を行っている。さらに医歯学総合病院において脳神経外科と神経内科の診療活動を行っている。「病態神経科学」の観点からは、新潟大学はもとより全国の大学、病院から依頼される病理組織学的検索や剖検を行っている。統合脳機能研究センターと生命科学リソース研究センターの二つのセンターはこれら総ての活動に深く関わり、一体として非常に活発な研究活動を遂行している。当研究所の研究活動を維持するためには人材を育成・教育することが非常に重要であるので、教育活動にも多大な努力をはらい、医学部学生の教育、大学院医歯学総合研究科大学院生の教育・研究指導を行っている。

研究活動の実施状況を客観的な指標から見てみると、研究活動を最も端的に反映する原著論文の発表数は毎年平均 130 篇に達し、教員一人当たり年に換算して年間約 3 篇と高い水準に達している（資料 1）。投稿先の雑誌は脳科学の分野において国際的に著名な雑誌が多く、脳研究所発の研究結果が広く世界に発信されていることが裏付けられる。また、これらの研究が応用面に生かされ、特許の出願や取得に至った例もある。共同研究は主要なものだけをリストアップしたが（資料 2）、これ以外にも延べ 50 件以上を数え、学内外の研究者と密接な協力関係にあり、学内や学外の関係者の期待に応えている様子が伺える。

一方、研究活動を支えるためには十分な研究資金を確保することが必要不可欠であり、逆にどれだけ研究資金を確保したかで、研究活動の度合いを推測することができる。当研究所の外部資金の獲得状況は、科学研究費補助金が毎年平均 1 億 5000 万円強と高い水準を維持し、それ以外の外部資金も同額以上を毎年獲得している（資料 3）。平成 16 年から平成 19 年の 4 年間で合計 391 件、総額 20 億 7200 万円の外部からの研究資金を獲得し、活発な研究活動を支えるために費やされた。研究資金獲得総額を研究所常勤教員一人当たり年に換算すると年間 1200 万円に相当し、研究資金という観点からも非常に高い水準にあることが判る。科学研究費補助金の申請件数も教員数と同程度であり、30% 台後半から 40% 台半ばの高い採択率を維持している（資料 4）。これらの数値は、当研究所の教員が、研究活動をさらに高めるため、より多くの研究費獲得を目指して努力を続けていることを示すものである。

## 資料 1 研究業績

|            | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| 著 書        | 9        | 7        | 10       | 4        |
| 総説・解説      | 43       | 60       | 58       | 36       |
| 原著論文       | 151      | 113      | 137      | 144      |
| その他の学術論文   | 4        | 4        | 4        | 1        |
| 国際会議発表     | 55       | 43       | 37       | 31       |
| その他の学会発表   | 235      | 227      | 164      | 192      |
| 特許出願（取得）件数 | 2 (3)    | 9 (2)    | 0 (0)    | 3 (1)    |

## 資料 2 本研究所がイニシアティブを取る主要な共同研究の実施状況

| 実施年度        | プロジェクト名                                                           | 主な成果                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 14 年度～   | C57BL/6ES 細胞を用いた遺伝子<br>改変マウスの作成                                   | 脳細胞選択的コンディショナルノックアウトマウス<br>作成法の確立                                                                                                                             |
| 平成 16 年度    | 高磁場 MRI 装置を用いた脳機能<br>研究                                           | 超高磁場 MRI 装置を用いて、fMRI, MRS, DTI など種々<br>の高磁場磁気共鳴装置の具体的優位性を示した。特<br>記すべきは、本邦最初のヒト用 7 テスラ MRI 装置を<br>用いた生きた正常人脳の撮像である。                                           |
| 平成 17～19 年度 | 7T MRI 装置を用いたマイクロス<br>コピックイメージングの研究                               | 横型 7 テスラ MRI 装置でマイクロスコピックイメー<br>ジングを実現するための種々のハードウェア、ソフ<br>トウェアの開発を進めている。<br>その成果として、空間分解能、コントラスト分解能<br>の飛躍的な改善が得られ、一例としてアルツハイマ<br>ー病の MR 顕微鏡画像による特異的所見を得ている。 |
| 平成 17 年度～   | 大脳皮質経験依存的可塑性にお<br>ける NMDA 受容体・プロトカドヘ<br>リンの役割                     | 皮質特異的 NR1 受容体ノックアウトマウス・プロトカ<br>ドヘリンノックアウトマウスの聴覚野経験依存的可<br>塑性異常を発見した。                                                                                          |
| 平成 17～21 年度 | 文部科学省ゲノム特定・基盤ゲノ<br>ム「アルツハイマー病を中心とし<br>た神経系疾患の多型タイピング<br>体制の確立と応用」 | 晩期発症型アルツハイマー病のリスク遺伝子 CTNNA3<br>の発見                                                                                                                            |
| 平成 18～19 年度 | 統合脳機能研究センターにおい<br>てのデジタル医学におけるビジ<br>ネスモデル構築と一般化に関す<br>る共同研究       | 遠隔操作顕微鏡を用いたテレパソロジーのビジネス<br>モデルが示され、実践されている。                                                                                                                   |
| 平成 18 年度～   | 統合失調症と neuregulin の関係                                             | モデル動物において neuregulin による認知行動異<br>常が認められた                                                                                                                      |
| 平成 18 年度～   | 筋萎縮性側索硬化症の原因感受<br>性遺伝子の探索                                         | 進行中                                                                                                                                                           |
| 平成 19 年度～   | Protein analysis of FTD with<br>Tau gene mutations                | 進行中                                                                                                                                                           |
| 平成 19～23 年度 | NEDO「基礎研究から臨床研究への<br>橋渡し促進技術開発」                                   | 進行中                                                                                                                                                           |

## 資料 3 研究資金の獲得状況（金額：千円）

|                              |         | 平成 16 年度 |         | 平成 17 年度 |         | 平成 18 年度 |         | 平成 19 年度 |         |
|------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                              |         | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      | 件数       | 金額      |
| 科学研究費補助金                     | 特定領域研究  | 6        | 37,400  | 7        | 65,700  | 6        | 73,400  | 4        | 66,000  |
|                              | 基盤研究（S） | 1        | 23,530  | 1        | 21,710  | 1        | 21,710  | 1        | 21,710  |
|                              | 基盤研究（A） | 2        | 30,420  | 2        | 29,640  | 1        | 16,380  | 1        | 18,850  |
|                              | 基盤研究（B） | 6        | 21,300  | 7        | 36,300  | 6        | 33,990  | 6        | 34,060  |
|                              | 基盤研究（C） | 4        | 7,300   | 6        | 11,800  | 3        | 4,100   | 2        | 4,810   |
|                              | 萌芽研究    | 5        | 5,700   | 3        | 4,200   | 2        | 1,900   | 1        | 2,000   |
|                              | 若手研究（B） | 3        | 5,900   | 3        | 4,500   | 3        | 5,000   | 3        | 5,400   |
|                              | 合計      | 27       | 131,550 | 29       | 173,850 | 22       | 156,480 | 18       | 152,830 |
| 学術創成研究費                      |         | 1        | 78,000  | 1        | 78,000  | 0        | 0       | 0        | 0       |
| 21 世紀 COE プログラム<br>（研究拠点形成費） |         | 1        | 107,100 | 1        | 130,000 | 1        | 134,079 | 1        | 144,100 |
| 競争的外部資金                      |         | 2        | 5,438   | 1        | 1,001   | 2        | 2,860   | 3        | 12,700  |
| 共同研究                         |         | 7        | 16,560  | 9        | 23,800  | 11       | 25,260  | 7        | 10,420  |
| 受託研究                         |         | 3        | 32,390  | 5        | 30,350  | 4        | 20,658  | 7        | 12,950  |
| 寄附金                          |         | 50       | 39,990  | 38       | 25,250  | 51       | 53,508  | 50       | 37,940  |
| プロジェクト経費<br>（学長裁量経費）         |         | 4        | 3,300   | 4        | 14,702  | 4        | 2,500   | 7        | 4,860   |

## 資料 4 科学研究費補助金申請状況

|        | 平成 16 年度 | 平成 17 年度 | 平成 18 年度 | 平成 19 年度 |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 申請件数   | 62       | 65       | 60       | 44       |
| 採択件数   | 28       | 30       | 22       | 17       |
| 採択率（％） | 45.16    | 46.15    | 36.67    | 38.64    |

**観点 大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況**

（観点に係る状況）

該当なし

## （2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を大きく上回る

（判断理由）

中核的研究拠点として発展を続ける脳研究所附属統合脳機能研究センター及びテレメディシン（デジタル臨床医療）構想の一環である 21 世紀 COE プログラム脳神経病理学研究教育拠点プロジェクトによって国際的に優れた研究成果を実現し、教員一人当たりに換算して年間約 1200 万円の外部資金を獲得し、約 3 篇の論文を発表するという高い研究水準を達成している。また、大学院医歯学総合研究科の一員として大学院教育に携わるとともに、附属病院の一員として地域医療に携わり、大学院医歯学総合研究科における大学院教育や地域医療の向上に寄与している。また 21 世紀 COE プログラム脳神経病理学研究教育拠点プロジェクトをはじめとする数多くの共同研究を介して多くの研究者や医療関係者の期待に応えている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

当研究所はヒトの脳と脳疾患の研究を目的とし、世界最高水準の研究成果をあげている。即ち当研究所は脳研究において学内外の研究者と連携を図りながら、基礎研究・応用研究を問わず特色ある研究、世界に卓越した先端的研究、社会的要請の高い研究、長期的視野に立つ価値ある研究、本学の地域性に立脚した研究を推進することを目標としているが、統合脳機能研究センター、21世紀COEプログラム「脳神経病理学研究教育拠点」プロジェクトなどにおける研究成果の状況は、この目標が十分達成されていることを示すものである。

当該期間における代表的な研究業績をリストアップしたところ、非常に高い水準や高い水準にある研究業績が数多く挙げられている。「基礎神経科学」における統合失調症の解析・遺伝子改変技術の開発・経頭蓋蛍光イメージング、「臨床神経科学」における変性疾患原因遺伝子解明・脳腫瘍治療法開発、並びに2者を結ぶ「病態神経科学」の質量ともに世界最高水準の症例の蓄積などは何れも国際的にも高い評価を得ている。さらに統合脳機能研究センターと生命科学リソース研究センターはこれらの成果の何れにも密接に関わっている。特に当研究所を特徴づける統合脳機能研究センターと21世紀COEプログラム「脳神経病理学研究教育拠点形成」においては特記すべき研究成果があがっている。

統合脳機能研究センターにおいて、国内最強の磁場強度を持つ7テスラMRIによってアルツハイマー病患者の生きている脳の老人斑を世界で初めて可視化することに成功した。これはアルツハイマー病の診断や治療を研究する上で画期的な成果である。また脳における水分子の役割を解明するため、水チャネルの阻害剤を開発し、特許出願した。この阻害剤の開発は、基礎的な研究成果を臨床的に応用する上で重要な薬理学的ツールとしての役割を果たすと期待されている。

21世紀COEプログラム「脳神経病理学研究教育拠点形成」においては、12名の著名な神経病理学者をインターネットを介した遠隔顕微鏡操作システムで結び付けた「グローバル脳神経病理機構」を構築した。参加者には日本神経病理学会の理事長、理事も含まれ、国内的国際的に見ても最高水準の診断レベルを達成している。その結果、本機構の参加者からその有用性について既に高い評価を得ている。神経病理医不足の危機的状態の克服へ向けたe-learning, e-consultation, e-researchシステムの基礎ができあがったことになるが、今後はポスト21COEとして、本邦のみならず、諸外国(とりわけアジア近隣諸国)への普及に努めたい。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

当研究所はヒトの脳の解明を主な目的とし、「基礎神経科学」・「臨床神経科学」・「病態神経科学」と二つのセンターからなるユニークな組織を有している。またこのユニークな組織が効率的に機能し、統合脳機能研究センターにおける脳の老人斑の可視化や脳における水分子の役割の解明、「グローバル脳神経病理機構」の構築、「基礎神経科学」・「臨床神経科学」・「病態神経科学」の各部門において国際的に高く評価されている数々の成果が優れた研究業績として挙げられる。以上の状況をみると、当研究所全体の研究成果の状況としても期待される水準を大きく上回ると考えるのが妥当と思われる。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例１「統合脳機能研究センターによる世界的研究」（分析項目Ⅰ，Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

統合脳機能研究センターは３テスラの磁場強度を持つMRI装置をベースとして設立されたが、法人化の時点においてさらにこれに加えて国内唯一の縦型３テスラMRI装置を有している点に特色があった。平成16年から19年の期間において国内最強の磁場強度を持つ7テスラMRI装置、及びPET装置が新たに備わり、現在ヒト脳機能イメージングの研究において国内はもちろん、世界的にも類を見ない研究設備を有している。これらの機器類を駆使してなされている研究活動や研究成果もまた、法人化の時点と比較して飛躍的に向上したと判断される。例えば、国内最強の磁場強度を持つ7テスラMRIによって、アルツハイマー病患者の生きている脳の老人斑を世界で初めて可視化することに成功した事例は、法人化後に初めてなされたものである。この研究成果によって、これまで死後の剖検によってのみ明らかにされてきた脳病理学的所見が生きている段階で判明し、診断や様々な治療法の有効性の検証に使用可能となった。

#### ②事例２「先駆的研究を探求し続ける共同研究の取組」（分析項目Ⅰ，Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）

当研究所は法人化の時点で既に毎年30件程度の共同研究を国内、国外の研究者と行い、共同研究の実施において積極的に取り組んでいた。平成16年から19年の期間において統合脳機能研究センターの能力が飛躍的に高まり、さらに21世紀COEプログラム「脳神経病理学研究教育拠点形成」によって、12名の著名な神経病理学者をインターネットを介した遠隔顕微鏡操作システムで結ぶ「グローバル脳神経病理機構」が構築された。従って、これらの設備や機構を駆使してなされる共同研究が法人化後に新たに加わり、全体としての共同研究への取組とその研究成果は明確な質的向上を遂げたと判断される。この「グローバル脳神経病理機構」を活用することによって、生検例の詳細な病理学的診断が可能になり、治療法のよりの確な選択が可能になった。また剖検脳の広範な検索によって数多くの症例が蓄積し、脳疾患の診断基準を与える研究成果があがっている。