

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成28年6月

新潟大学

目 次

1. 教育学部・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
17. 災害・復興科学研究所	17-1

1. 教育学部・教育学研究科

I	教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴	1－2
II	「研究の水準」の分析・判定	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	1－5
III	「質の向上度」の分析	1－8

I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1 研究目的

教育学部・教育学研究科は、新潟大学が第2期中期目標において掲げる「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」という目標のもとに、教育科学、人文・社会科学、自然科学、生活科学、芸術、スポーツなど多様な研究分野において、研究のより一層の発展に貢献し、その成果を公表するという研究目的を持つ。研究分野ごとにおいては以下のとおりである。

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 体育学やスポーツ等の研究、音楽の演奏や美術・書道の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。

2 特徴

- (1) 教育学部・教育学研究科は、総合大学における教員養成という特徴を持ち、幅広い研究分野の充実とともに専門領域や学部を超えて連携した研究が行われている。たとえば、教育科学の分野においては、教育学だけでなく法学分野、経済分野など他分野の視点を活かした分析に基づいた研究や政策提言が行われている。
- (2) 環日本海地域という新潟大学の置かれた地理的特徴を活かして、日本とロシアとの関連やアイヌの歴史的研究や、韓国（漢陽大学）、中国（哈爾濱商業大学）の3大学間で連携したスポーツ研究の事業プロジェクトや東アジアと日本との民族音楽の研究なども行われている。
- (3) 地域貢献という観点から、地元住民と連携した芸術活動を継続的に展開し、また災害時における地域の学校管理や教育行政のあり方などの教育科学分野の研究なども行われている。

[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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

教育学部・教育学研究科では、新潟大学の第2期中期目標の研究に関する目標である「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」を受けて、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。

第2期中期目標期間（平成22～27年度）に教員（平成27年6月現在100名）は、著書198編、総説・解説74編、原著論文862編、作品・演奏・競技会等262件、国際会議発表103件、その他の学会発表757件の業績をあげている（資料1）。6年間の平均では、著書33編、論文144編、作品・演奏・競技等44件、国際会議発表17件、その他の学会発表126件であった。さらに、一人あたりでみると、著書2編、論文9編、作品・演奏・競技会等3件、国際会議発表1件、その他の学会発表8件である。このなかには、学部内や大学内のプロジェクトのほか、国際的な研究プロジェクトの成果も含まれる。

この期間、科学研究費補助金（以下、科研費という）の採択件数は、総計で230件であり、採択額合計は2億2,030万円である（資料2）。年平均では、件数が38件で金額では3,672万円である。採択件数および採択金額ともに年々増加しており、新規・継続での採択増加件数は年平均3件、増加額は年平均557万円である。第1期中期目標期間における採択件数の年平均は31件であったので、第2期においては、年平均で7件増加している。

科研費の新規採択率は、全体で平成22年の19%から毎年向上し、平成27年では47%に到達している。特に、平成25年から平成27年にかけては、基盤研究(B)では33%から60%、基盤研究(C)では32%から50%と顕著に向上している（資料2）。

科研費の採択研究テーマでは、例えば基盤研究(B)でみると、人文社会系では「帝政ロシア時代における歴史研究」の1件、自然科学系では「明治時代の理数教育の研究」「ICTを基盤にした科学教育の研究」「アクティブ・ラーニングを導入した物理教育の研究」の3件、教育系では「病気やケガに関する子どもと大人との対応関係の研究」の1件、芸術系では「アジアの民族音楽調査の研究」の1件である。また基盤研究(C)では、人文社会系が8件、自然科学系が19件、体育芸術系が6件、教育系が9件というように、教育科学分野はもちろん、人文科学、社会科学、生活科学、自然科学、体育、芸術などの幅広い研究分野において、科研費は着実に採択されており、これらは教育科学、人文・社会科学、自然科学、生活科学、芸術、スポーツなど多様な研究分野を抱える教育学部の特徴が反映されているのと同時に、すべての分野での研究の活性化をも反映している。

また、この期間における外部研究資金の受け入れについては、総計665件、金額にして3億2,303万円であり、平均では年あたり111件5,383万円である（資料3）。

奨学寄附金の受け入れは、総計で85件、金額で1,839万円、平均では14件、307万である。受託研究については、総計で50件、金額で5,397万円、平均では8件、900万円である。共同研究については、総計で12件、金額では691万円である。外部資金の受け入れ先は、民間企業だけでなく公益財団や自治体など多様なニーズに対応している。また、大学内におけるプロジェクトとして、学長裁量経費は、総計で279件、金額では1,877万円、学系長裁量経費は、総計で9件、469万円を獲得し、研究・教育に活用している（資料3）。

科研費獲得の学習会を開催し、教員間での書類の点検を行うなど外部資金獲得の努力を行う一方で、年8回から9回ほど行っているFDの活動の一環として各教員の研究内容の報告会を開催するなどの取り組みが研究活動の活性化をもたらし、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につながっている。

資料1 研究業績

	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	合計
著書	28	37	38	36	36	23	198
総説・解説	8	14	12	4	10	26	74
原著論文	140	172	139	147	139	125	862
報告書等	3	6	1	5	4	6	25
作品・演奏・ 競技会等	37	46	49	49	61	20	262
国際会議発表	9	15	16	30	27	6	103
その他の学会発表	132	119	128	156	160	62	757

資料2 外部研究資金の獲得状況

								(単位:千円)		
研究種目		平成22年			平成23年			平成24年		
		応募件数	採択件数	金額	応募件数	採択件数	金額	応募件数	採択件数	金額
科学 研究費 (新規)	特定領域	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	基盤研究(A)	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	基盤研究(B)	1	0	0	2	0	0	3	0	0
	基盤研究(C)	23	5	8,200	31	6	6,200	26	8	10,300
	挑戦の萌芽	1	0	0	2	2	2,800	5	2	1,600
	若手研究(A)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	若手研究(B)	5	1	800	8	3	2,700	13	7	6,300
	小計	31	6	9,000	43	11	11,700	48	17	18,200
科学 研究費 (継続)	特定領域		0	0		0	0		0	0
	基盤研究(A)		0	0		0	0		0	0
	基盤研究(B)		2	5,700		1	2,800		0	0
	基盤研究(C)		12	7,600		13	8,900		12	7,400
	挑戦の萌芽		0	0		0	0		2	2,300
	若手研究(A)		0	0		0	0		0	0
	若手研究(B)		10	7,600		5	3,500		6	3,280
	小計		24	20,900		19	15,200		20	12,980
合計			30	29,900		30	26,900		37	31,180

資料3 共同研究等の資金獲得状況

(単位：千円)

	平成 22 年		平成 23 年		平成 24 年		平成 25 年		平成 26 年		平成 27 年	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
奨学寄附金	14	4,152	13	3,929	16	3,281	17	3,351	13	2,048	12	1,627
受託研究等	10	19,130	16	13,760	10	9,377	5	3,630	6	4,673	3	3,399
共同研究	3	2,952	3	2,039	1	909	2	200	2	520	1	294
学長裁量経費	40	2,663	40	2,198	50	3,122	53	3,479	51	3,746	45	3,561
学系長裁量経費	1	470	3	1,220	2	920	1	1,300	2	780	0	0
総計	98	59,267	105	50,046	116	48,789	123	50,230	116	48,067	107	66,631

(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。このことが研究の活性化をもたらし、平成 22 年度以降の学会発表及び原著論文数の増加につながっている。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。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応えている。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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。)

(観点到に係る状況)

第2期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。こうした研究活動は、学会発表、論文、著作という形で公表することにより、学会へ貢献すると同時に社会に還元し、また外部資金の獲得や学会賞の受賞という形で評価も受けている。特に、学会賞・論文賞等の受賞は26件であった(資料4)。

1) 教育科学分野においては、以下の研究がある。「筆記を基にした明治中期の科学教育転換期の解明と現代科学教育の再構築」は、全国に埋没している児童筆記を収集し解析することによって、科学教育創成期にどのような世界水準の科学教育を目指していたのかを解明するとともに、その現代的価値を甦らせる再構成授業として最新 ICT 活用による能動学習型科学教育法を新たに展開し、PC カンファレンス優秀論文賞や日本物理学会若手奨励賞を受賞した。

「データロガーを用いた理科教員研修の効果に関する研究」は、ICT の教育的活用の中でもデータロガーに焦点を当て、教員の探究的活動の深まりとの関連について分析・解明したものである。データロガーの使用は、従来の測定器でできない探究的活動(例えば、0.1 秒毎の温度測定)を可能にする。質的研究方法を通して、教員の認知面および情意面に起

こる変化を調査することにより、データロガーの果たす教育的効果を明らかにした。

2) 教科専門分野においては、以下の研究がある。「新しい光源を利用した応力評価の研究」において、非破壊でそのものの実応力を測定する方法として、X線回折を利用して格子面の間隔を測定する方法があり、X線応力測定は材料表面に限られていたが、本研究は、高エネルギー放射光 (SPring-8)、中性子回折 (JRR3, J-PARC) を利用することで材料内部の評価を可能にした。特に、粗大粒や溶接部は回折が連続でなく斑点のために、測定困難とされていた。本研究で提案した回転スリットシステムと回折斑点追跡法の組み合わせにより、その問題をブレイクスルーし、日本材料学会の論文賞を受賞している。

「地中海流出水の歴史と気候変動とのかかわりの究明の研究」は、カディス湾～イベリア半島西方沖大陸棚において実施された統合国際深海掘削計画第 339 次研究航海「地中海流出水」の成果である。この航海で回収された堆積物は、地中海の水がジブラルタル海峡から北大西洋に流れ出る「地中海流出水」によってできる「コンターライト」と呼ばれる堆積物であった。解析の結果、過去約 500 万年間の地中海流出水の歴史と北大西洋の海底の流れと気候変動とのかかわりを解明した。この研究は、2014 年のアメリカ科学振興協会発行の科学雑誌『Science』の 344 巻に論説として掲載された。

3) 芸術・スポーツ分野では、以下の研究がある。「健康社会デザインに基づく環境整備と評価法の研究」では、健康な社会を築くための仕組み構築を研究の柱として、健康社会デザインの枠組みを検討したものであり、これらの研究報告は日本体育学会 65 回大会で優秀発表賞を受賞した。

「現代書の表現の研究」では、第二次世界大戦終了後大きく変貌を遂げた書表現について、平成の現代社会に通じる表現や書文化の新たな可能性を追求した内容であり、毎日書道展で毎日賞を受賞している。

資料 4 学会賞等の受賞

受賞年度	授与団体	事項
平成 27 年	日本質的心理学会	学会論文賞
平成 27 年	一般社団法人日本保全学会	日本保全学会賞 功労賞 (平成 27 年度)
平成 27 年	一般社団法人日本科学教育学会	日本科学教育学会年会発表賞 (平成 27 年度)
平成 27 年	経済教育学会	経済教育学会賞 (研究部門)
平成 27 年	TOKYO 書 2015 公募団体の今展	発表賞
平成 27 年	日本材料学会	平成 26 年度論文賞
平成 26 年	日本教育社会学会	第 6 回日本教育社会学会奨励賞 (論文の部)
平成 26 年	コンピューター利用教育学会	2014PC カンファレンス優秀論文賞
平成 25 年	日本保全学会	日本保全学会論文賞
平成 25 年	日本第四紀学会	日本第四紀学会論文賞
平成 25 年	日本体育学会測定評価専門分科会	日本体育学会第 65 回大会測定評価専門分科会優秀発表賞
平成 25 年	一般財団法人日本健康開発財団	助成研究最優秀賞
平成 25 年	日本体育・スポーツ哲学会	日本体育・スポーツ哲学会 学会賞
平成 24 年	日本体育学会体育方法専門分科会	日本体育学会体育方法専門分科会 優秀賞
平成 24 年	International Committee on Physics Education	ICPE medal 2011
平成 23 年	一般財団法人日本健康開発財団	第 38 回一般財団法人日本健康開発財団助成研究最優秀研究賞
平成 23 年	全国数学教育学会	学会奨励賞
平成 23 年	日本読書学会	読書科学研究奨励賞
平成 23 年	DNA 多型学会第 13 回優秀研究賞	DNA 多型学会

新潟大学教育学部・教育学研究科

平成 23 年	日本体育学会体育方法専門分科会	日本体育学会体育方法専門分科会奨励賞
平成 23 年	有機電子移動化学研究会	ポスター発表奨励賞
平成 23 年	日本材料学会	平成 22 年度 学術貢献賞
平成 23 年	日本調理科学会	日本調理科学会奨励賞
平成 22 年	日本体育学会体育方法専門分科会	日本体育学会体育方法専門分科会 最優秀賞
平成 22 年	日本公民教育学会	日本公民教育学会・研究賞
平成 22 年	日本教育心理学会	城戸奨励賞

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

本学部・研究科は、教育系、人文・社会系、理工系、芸術・スポーツ系の幅広い研究分野において、それぞれ優れた多くの研究業績をあげている。

研究成果としては、国際学会を含む学会発表及び原著論文が増加しているだけでなく、「地中海流水の歴史と気候変動とのかかわりの究明の研究」のように、国際誌 Science に掲載される研究成果もある。

また、研究業績の質の高さを物語るエビデンスとしては、学会賞の受賞数が、平成 22 年から 27 年にかけて、26 件あったことを挙げることができる。特に、教科教育分野において、「新しい光源を利用した応力評価の研究」は、平成 23 年と平成 27 年の 2 度も日本材料学会の学会賞を受賞している。

以上のことから、研究は期待される水準に達していると考えられる。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第2期中期目標期間中の研究業績は、第1期中期目標期間と比較して、着実に量的に増大している。この理由としては、第2期にFDの活動として、各研究者の研究内容と成果の報告会を定期的に行うようになり、異分野における研究の交流が自らの研究の刺激となっていることが推測される。具体的に第1期と比較すると、著書は103件の増加、原著論文は392件の増加、作品・演奏・競技会等については125件の増加、学会発表では173件の増加となっている。また、科学研究費の新規獲得では、平成22年の6件から平成27年には21件まで増加しており、年平均では毎年13件の新規獲得となっている。新規採択率では、平成22年が19%なのに対して、平成27年には47%と顕著な向上となっている（資料2）。

こうした件数の増加は、単なる量的な変化ということにとどまらず、研究活動の積極性を示すものとして、研究活動において質の向上があったと判断される。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

第2期の活発な研究活動の結果として、学会賞の受賞件数が26件と第1期の4件と比較して大幅に増加している。注目される研究テーマとして日本保全学会論文賞、日本材料学会論文賞を受賞した「新しい光源を利用した応力評価の研究」、日本科学教育学会発表賞を受賞した「データロガーを用いた理科教員研修の効果に関する研究」、PCカンファレンスで優秀論文賞や日本物理学会で若手奨励賞を受賞した「筆記を基にした明治中期の科学教育転換期の解明と現代科学教育の再構築」が挙げられる。

以上の点から、研究成果において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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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	－ 1 1
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	2	－	1 3

I 人文学部の研究目的と特徴

1 新潟大学人文学部は、わが国日本海側最大の都市における大規模総合大学である新潟大学において、唯一の人文系学部であり、周辺大学に比しても豊富かつ多様な人材を擁していることから、人文科学の研究拠点として学内外からの期待が大である。よって本学部は、世界水準の基礎研究を基盤としつつ、分野横断的で創造的な特徴ある先端的研究を推進し、地域社会ひいては世界規模の諸課題の解決に、人間と文化・社会の探求の側面から貢献していくことを目的とする。

これは、新潟大学の中期目標における「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」という点を、人文科学分野において実現するものである。

2 上記目的を達成するため、①人間行動研究、②テキスト論研究、③環東アジア研究、④比較メディア研究、の4つの重点研究分野を定める。これは学部構成員の研究の蓄積や強みに基づいたものであり、また③環東アジア研究が、新潟大学中期目標に「大学での実績と社会からの要請に基づいて、特徴ある最先端の研究を推進する」一例として挙げられた「アジア研究」に対応するなど、大学の立地と社会の要請に応じたものである。

3 人文科学研究の多くは個人研究であるが、他方で学際的分野横断的かつ国際的な研究を推進するため、また互いに切磋琢磨し研究力量を向上させるためには、開かれた環境での研究交流が重要である。よって本学部では、上記4つの重点研究分野ごとに複数の研究プロジェクトを立ち上げ、全教員がそのいずれかに参加して共同研究を推進している。

4 新潟大学が研究高度化のため全学レベルで設置した超域学術院のプロジェクトや、コアステーションに、人文科学分野において積極的に参画し、さらにこれらの活動を、上記3で述べた学部の研究プロジェクトと緊密に連動させ、より一層の研究高度化をめざしている。

[想定する関係者とその期待]

新潟大学人文学部の構成員は、人文科学の多様な分野を網羅しており、伝統的な領域を維持する一方、新たな領域の開拓も積極的に行っている。したがって人文科学のあらゆる分野の内外の研究者を、関係者として想定することができ、学問の発展にむけて寄せられる期待も大きい。

とりわけ環東アジア研究など、国際研究交流の経験に裏打ちされて、東アジアをはじめとした諸外国の研究者からは、本学部との研究交流に大きな期待が寄せられている。

一方、地域社会における学術文化の拠点であることから、地域社会の一般市民もまた関係者として想定される。とりわけ首都圏等に比べ人文系研究機関が少ない新潟県においては、高度な学術上の知見を享受するのみならず、文化面からの地域振興のためにも、本学部の研究力に対する期待が大である。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(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①人間行動研究、②テキスト論研究、③環東アジア研究、④比較メディア研究、の4つの重点研究分野ごとに設けられたプロジェクトを基本としている。後者は学部構成員が個人単位で専門分野に即して行う研究である。この両者は、共同研究での知見を個人研究に活かすなど、相互に関連している。

(1) 研究活動の状況

上記4つの重点研究領域ごとに10の研究プロジェクトを組織し、共同研究を進めている(資料1)。学部教員は専門分野に応じ必ずいずれかのプロジェクトに参加し、プロジェクトによっては他学部教員・大学院生等の協力者を加えている。

プロジェクトの研究活動については、学部紀要『人文科学研究』誌上に毎年概報を掲載するほか、定期的に「プロジェクト特集」を組み、成果発表に充てている(資料2)。一方で大学院現代社会文化研究科において、博士後期課程学生の研究指導のために組織される研究プロジェクトは、本学部の研究プロジェクトと密接な関連を持っているものが多く、これら現代社会文化研究科プロジェクトの定期刊行物は、本学部教員の研究成果の発表媒体の一環をなしている(資料3)。その他、本学部教員が編集発行に関与する学術雑誌が多くあり、本学部教員の旺盛な研究活動の成果を掲載している(資料4)。

学部の研究プロジェクトを支援するため、第1期中期目標期間に引き続き、研究推進費(高額設備などの購入)、研究プロジェクト支援経費(学外研究者の招聘など)を学部共通経費の中に設け、共同研究の充実を図った。

これら研究プロジェクトは、メンバー相互の研究会、外部研究者を招いた講演会・シンポジウムなど、大小さまざまな企画を行っているが、これらは学部内外にアナウンスされ基本的に公開のものとして開催されている(資料5)。

プロジェクト研究と相互に影響を与えつつ、個人単位の研究活動も活発に行われている。『人文科学研究』や資料3・4であげた学術誌から、権威ある査読付きの国内・国際学術雑誌に至るまで、多様な媒体でその研究活動は発信され続けている(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人間行動研究	(1) ヒト認知系の総合的研究	5
	(2) 言語類型論の記述的・理論的研究	9
②比較メディア研究	(3) 新たな「公共圏」モデルの構築	9
	(4) 文化史・文化理論の再構築	8
③テキスト論研究	(5) 世界の視点をめぐる思想史的研究	6
	(6) 〈声〉とテキスト論	12
	(7) 19世紀学研究	3
④環東アジア地域研究	(8) 環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究	8
	(9) 佐渡・越後の文化交流史	10
	(10) 地域映像アーカイブ	7

(注) 教員数は平成27年度のものの。

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128輯（平成23年3月）	〈声〉とテキスト論（4）
第130輯（平成24年3月）	〈声〉とテキスト論（1）
第134輯（平成26年3月）	〈声〉とテキスト論（4）
第136輯（平成27年3月）	〈声〉とテキスト論（4） 地域映像アーカイブ（4）
第138輯（平成28年3月）	〈声〉とテキスト論（5）

（注） 出典：『人文科学研究』（ISSN0447-7332）各号。論文数にはプロジェクト代表者による趣旨説明短文を含まないが、プロジェクト主催国際シンポジウム参加の海外研究者によるものを含む。

資料3 大学院現代社会文化研究科プロジェクト報告書（定期刊行物）のうち人文学部教員が携わっているもの

誌名（ISSN）	対応する人文学部のプロジェクト
世界の視点、知のトポス（1349-8576）	世界の視点をめぐる思想史的研究
比較宗教思想研究（1348-0057）	世界の視点をめぐる思想史的研究
言語の普遍性と個別性（1884-863X）	語類型論の記述的・理論的研究
欧米の言語・社会・文化（1348-0065）	言語類型論の記述的・理論的研究／〈声〉とテキスト論
フランス文化研究（1882-6784）	言語類型論の記述的・理論的研究／〈声〉とテキスト論
表現文化研究（1349-8576）	文化史・文化理論の再構築
環日本海研究年報（1347-8818）	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
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
資料学研究（1349-1253）	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究 ／佐渡・越後の文化交流史研究

資料4 人文学部構成員が編集・発行に関与している学術雑誌

誌名	学会・研究会名（発行主体）	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	0344-106X
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
災害・復興と資料	新潟大学災害・復興科学研究所危機管理・災害復興分野	年刊	2186-5930

資料5 研究プロジェクトによる研究会（公開）・講演会・シンポジウム等の開催実績

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
プロジェクト数	9	7	8	8	7	7
開催回数	26	24	35	37	22	32

（注） 出典：『人文科学研究』第129、131、134、135、137輯の「人文学部研究プロジェクト短信」欄ほか。

資料6 人文学部教員による研究成果発表数

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
著書 (うち単著)	37 (14)	75 (7)	50 (6)	57 (7)	36 (4)	16 (1)
論文	72	75	65	75	72	78
研究発表	35	55	61	73	84	48
教員数	67	65	63	63	65	66

(注) 出典:『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 VI－(2006～2011年度分)』,「新潟大学研究者総覧」(<http://researchers.adm.niigata-u.ac.jp/>)等による。研究発表は、2014年度以前退職者について個別データがないため参考値である。

(2) 研究の高度化

高度な研究の拠点として全学措置で設置された新潟大学コアステーションには、人文学部教員が中心となり、既述の学部内研究プロジェクトを基盤として申請し認定されたものが多く、第1期中期目標期間に設置済みの2件に加えて合計8件となり、4倍になった(資料7)。この数は、新潟大学の文系コアステーション総数10(平成27年4月現在)の80%を占める。これらのコアステーションは、『環東アジア研究』『19世紀学研究』『いにがた地域映像アーカイブ』などの定期刊行物を編集刊行している。

一方、全学的な先端研究の拠点である超域学術院の研究プロジェクトにも、多くの人文学部教員が関わっていたが、事業年度の終了に伴いその数自体は減少した(資料8)。しかし終了プロジェクトの多くがコアステーションに研究の場を移しており、人文学部教員の研究高度化への歩みは着実に引き継がれている。

資料7 人文学部教員が主として関わる新潟大学コアステーション

設置主体	コアステーション名称 (代表者)	対応する人文学部 研究プロジェクト	認定年度
人文社会教育科学系	環東アジア研究センター (關尾史郎)	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究	平成17年度～
人文社会教育科学系	Institute for the Study of the 19th Century Scholarship (桑原聡)	19世紀学研究	平成18年度～
人文社会教育科学系	地域映像アーカイブセンター (原田健一)	地域映像アーカイブ	平成24年度～
人文社会教育科学系	間主観的感性論研究推進センター (栗原隆)	世界の視点をめぐる思想史的研究	平成24年度～
人文社会教育科学系	言語科学研究センター (秋孝道)	言語類型論の記述的・理論的研究	平成24年度～
人文社会教育科学系	〈声〉とテキスト論研究センター (鈴木正美)	〈声〉とテキスト論	平成24年度～
人文学部	地域文化連携センター (栗原隆)	※	
人文学部	越佐・新潟学推進センター (池田哲夫)	佐渡・越後の文化交流史	

(注) 地域文化連携センターについては、人文学部の教育研究全般に関わる社会貢献を対象とするため、個別の研究プロジェクトとは対応しない。

学部附置の両センターは、教育・研究・社会貢献の統合的推進を目的としたものである。

資料 8 人文学部教員が関わる新潟大学超域学術院研究プロジェクト

プロジェクト名（代表者名）	実施年度	教員数
19 世紀学ーヘレニズムからみた変革と教養の世紀ー（＊）	平成 17～22 年度	2
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 19～25 年度	8
チンギス・ハンの実像と現代的意義の研究（白石典之）	平成 24 年度～	2

（注） ＊印は当初人文学部教員が代表者であったが後に交代したもの。教員数は代表者・分担者のうち人文学部教員の数。

（3）研究交流と国際化

人文学部が部局間協定として結んだ学術交流協定は、平成 21 年度末までに 19 件であったが、平成 22 年度以降あらたに 11 の大学・学部と協定を締結した（資料 9）。これらの大学を中心として、学部内のプロジェクトが主体となって海外から研究者を招聘し、また海外へ研究者を派遣して開催された各種国際学術イベントは、平成 22 年度以降の 6 年間で 36 件に及ぶ（資料 10）。第 1 期中期目標期間中の同種イベントが年に 2～3 件であったことと比較して、顕著な伸びである。その他個々の教員が主催に加わった国際シンポジウム等も数多い。

国内大学に関しては、平成 20 年に愛媛大学法文学部と学術交流協定を結び、着実に研究交流を進めてきたが、平成 22 年度末に開催した学術講演会をもとにして、平成 24 年に『人文学の現在（いま）』を両大学で共同出版し、同書は全国学校図書館協議会選定図書に採択された。同大学との定期的な研究交流の傍ら、平成 24 年度に岩手大学人文社会科学部と学術交流協定を締結、平成 26 年度には愛媛大学と岩手大学との協定締結も実現し、3 大学交流の輪が完成したことを記念して、本学部主催で記念シンポジウムを開催した（資料 11）。

資料 9 学術交流協定締結校一覧（平成 22 年度以降）

年月	締結校（所在地）
平成 22 年 4 月	復旦大学中国語学部（中国・上海）
平成 22 年 5 月	中国人民大学国学院（中国・北京）
平成 22 年 12 月	復旦大学歴史学部（中国・上海）
平成 23 年 7 月	サンクト・ペテルブルグ国立大学（ロシア・サンクトペテルブルグ）
平成 24 年 8 月	ルール大学ボッフム東アジア学部（ドイツ・ボッフム）
平成 25 年 3 月	天津外国語大学日本語学院（中国・天津）
平成 25 年 7 月	北東連邦大学地域言語学部（ロシア・ヤクーツク）
平成 25 年 8 月	首都師範大学歴史学院（中国・北京）
平成 25 年 10 月	翰林大学校人文大学（韓国・春川）
平成 26 年 7 月	パリ第 13 大学（フランス・パリ）
平成 27 年 6 月	ニューヨーク州立大学フレドニア校（アメリカ合衆国・フレドニア）

資料 10 国際シンポジウム・ワークショップ等の開催状況

開催主体	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
学部プロジェクト主催	6	6	7	9	5	4
その他	—	2	2	1	5	3

（注） 内容詳細は別掲付表 1（2-14 頁）、付表 2（2-16 頁）による。「その他」は学部教員が独自に主催に関わったもの。

資料 11 愛媛大学法文学部・岩手大学人文社会学部との交流事業の記録

開催年月日	事業名称等
平成 22 年 3 月 13 日*	学術講演会「人文学の現在」(於愛媛大学)
平成 23 年 1 月 28 日	学術講演会「遍路と巡礼」(於新潟大学)
平成 23 年 9 月 24 日	学術講演会「人文学の現在 2011」(於愛媛大学)
平成 24 年 11 月 12 日	学術講演会「戦争記念碑が語り継ぐアメリカ」「始皇帝と里耶秦簡」(於新潟大学)
平成 25 年 3 月 13 日	学術講演会「災害への対応と地域コミュニティ」「南アフリカ共和国のワイン産業」
平成 25 年 12 月 21 日	学術講演会「太鼓から Taiko へ」「朝鮮詠と郷土」「顔の表象文化史序説」「Looking away to go」(於愛媛大学)
平成 26 年 11 月 29 日	三大学交流公開シンポジウム「地域から見る日本古代」(於新潟大学)
平成 27 年 3 月 20 日	学術講演会「哲学と大学、学問」(於愛媛大学)

(注) *は第 2 期中期計画期間以前の事業だがその後の出版との関係で記述した。

(4) 全国学会等の開催

本学部教員が主催・運営担当者となって、全国規模の学会の総会・大会が数多く新潟大学で開催されている(資料 12)。本学部教員の力量が評価され、当該分野の研究拠点のひとつとみなされていることを示している。

資料 12 本学部教員が主催に関わって実施された国際・全国学会

名称	開催年月日	備考(開催会場等)
歴史地理学会第 55 回大会	平成 22 年 5 月 11～13 日	新潟大学五十嵐キャンパス
日本 18 世紀学会・第 32 回大会	平成 22 年 6 月 26～27 日	新潟大学旭町キャンパス
日本カント協会 第 35 回学会	平成 22 年 11 月 13 日	新潟大学五十嵐キャンパス
日本都市社会学会第 29 回大会	平成 23 年 9 月 7～8 日	新潟大学五十嵐キャンパス
日本英語学会第 29 回大会	平成 23 年 11 月 12～13 日	新潟大学五十嵐キャンパス
シェリング協会 第 22 回総会・大会	平成 25 年 7 月 6～7 日	新潟大学駅南キャンパス ときめいと
日本民俗学会第 65 回年会	平成 25 年 10 月 12～14 日	新潟大学五十嵐キャンパス
表象文化論学会第 9 回研究発表集会および関連企画	平成 26 年 11 月 8～9 日	新潟大学五十嵐キャンパス他
日本モンゴル学会・平成 27 年度春季大会	平成 27 年 5 月 16 日	新潟大学駅南キャンパス ときめいと
日本独文学会北陸支部 2015 年度研究発表会	平成 27 年 11 月 14 日	新潟大学駅南キャンパス ときめいと

(5) 研究成果の社会への還元

第 1 期中期目標期間から継続して、一般書としての人文選書、学術専門書としての研究叢書の刊行を続けているほか、高大連携も視野に入れ、主に高校生を対象として人文学の研究成果を平易に綴る「人文ブックレット」の刊行を開始した(資料 13)。

また、平成 26 年度からは、市内中心部のサテライトキャンパスにおいて、一般市民を対象に研究の最前線を平易に語る「人文カフェ」を開始するなど、研究成果の社会への還元の新たな地平を開拓しつつある(資料 14)。

資料 13 人文選書・研究叢書・人文ブックレット等の刊行状況

区分	書名（副題略）	刊行年月
新大人文選書（高志書院）	關尾史郎『もうひとつの敦煌』 高木 裕『詩のテキストと〈声〉』	平成 23 年 3 月 平成 24 年 3 月
新潟大学人文学部研究叢書（知泉書館）	大石 強『英語の語彙システムと統語現象』 吉田治代『ブロッホと「多元的宇宙」』 芳井研一編『南満州鉄道沿線の社会変容』 城戸 淳『理性の深淵』 關尾史郎編『環東アジア地域の歴史と「情報」』 阿部昭典『縄文の儀器と世界観』 馬場（橋谷）英子『語りによる越後小国の昔ばなし』	平成 23 年 3 月 平成 23 年 3 月 平成 25 年 3 月 平成 26 年 3 月 平成 26 年 3 月 平成 27 年 3 月 平成 28 年 3 月
人文ブックレット	工藤信雄『実験を通して「心」のはたらきを考えよう！』 廣部俊也『「男」にこだわって見た江戸文学』 中村隆志『ケータイ・コミュニケーションと公共空間の変貌』 井山弘幸『幽霊について科学的に考えよう』 市橋孝道『イギリス 2012 年をふりかえる』 栗原隆『昔話から読み解く人間学』	平成 23 年 3 月 平成 23 年 3 月 平成 23 年 12 月 平成 24 年 12 月 平成 26 年 2 月 平成 27 年 2 月
その他	新潟大学人文学部・愛媛大学法文学部共編『人文学の現在（いま）』（創風社出版）	平成 24 年 3 月

資料 14 人文カフェ開催状況

	開催日	演題
第 1 回	平成 26 年 10 月 4 日	栗原隆「人生は顔に現れる」 松井克浩「災害からの復興と『感情』のゆくえ」
第 2 回	平成 26 年 10 月 25 日	福島治「共感と援助の動機は何によって引き起こされるのか？！」 鈴木光太郎「なぜ愛しいものを左で抱くのか」
第 3 回	平成 26 年 11 月 15 日	細田あや子「異時空間を交錯するキリストの身体」 廣部俊也「感性を拡大する機構としての画題・修辞・もじり」
第 4 回	平成 26 年 12 月 6 日	江畑冬生「人間言語の仕組みと働きについて客観的に捉える」 井山弘幸『『知識の社会史』の可能性について』
第 5 回	平成 27 年 10 月 11 日	栗原隆「新潟から考える環境倫理」「秋山郷の文化的景観－鈴木牧之の『秋山紀行』を読み解く－」
第 6 回	平成 27 年 10 月 18 日	堀健彦「幕末期佐渡人の描いた世界－新発田収蔵の蘭学と絵図－」「鉾山都市相川の文化的景観」
第 7 回	平成 27 年 11 月 8 日	橋本博文「旧石器・縄文時代の佐渡と文化の交流史」「弥生時代佐渡の文化交流史」
第 8 回	平成 27 年 11 月 15 日	池田哲夫「佐渡の能楽史からみた文化交流史－能舞台を中心として－」「佐渡の民俗芸能と鉾山文化」
第 9 回	平成 27 年 12 月 6 日	飯島康夫「佐渡・越後の獅子舞」 井山弘幸「新潟が生んだ科学者」

(6) 競争的資金等の獲得

科学研究費補助金については、毎年説明会を開催して申請・採択の増加を図ると同時に、学部内に連絡調整専門部会を設けて申請書作成のアドバイス等を行う体制を引き続き維持

した。この結果、上下はあるものの、恒常的に 50～60%の教員が申請を行い、年度によっては 40%近くの採択率となるなど、概ね水準が向上した。また基盤研究 (A) (B) など大型の種目に積極的に挑戦して採択を得ていることもあり、新規採択額総計を比較すると、600 万円から 1500 万円程度の年度が多かった第 1 期中期目標期間に比して、ひとランク上の数値となっている（資料 15・16）。また科研費以外の各種研究助成についても、この間積極的に申請し獲得件数が増えている（資料 17）。

学内の競争的資金である学長裁量経費等の採択も引き続き好調であった（資料 18）。また学部内では、第 1 期中期目標期間に引き続き、寄付金を運用して「新潟大学人文科学奨励賞 阿部賞」を選考し、顕著な研究業績に対して奨励金を授与している（資料 19）。

資料 15 科学研究費補助金採択状況（平成 28 年 3 月現在）

年度	新規申請数	新規採択数	新規申請率	新規採択率	新規採択額
平成 22 年度	36	14	51.4%	38.9%	13,390 千円
平成 23 年度	39	11	57.4%	28.2%	21,800 千円
平成 24 年度	45	17	68.2%	37.8%	24,100 千円
平成 25 年度	34	10	51.5%	29.4%	15,900 千円
平成 26 年度	37	12	56.9%	35.1%	19,400 千円
平成 27 年度	35	11	53.0%	31.4%	19,600 千円

（注） 申請率は専任教員数に対する比率。新規採択額は初年度の直接経費の合計。申請・採択数には研究生活スタート支援・研究成果公開促進費を含む。

資料 16 科学研究費補助金採択状況（種目別）

種目	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
新学術領域研究	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (1)	0 (0)
特別推進研究	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
基盤研究 (S)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
基盤研究 (A)	0 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	0 (1)	1 (1)
基盤研究 (B)	0 (3)	0 (6)	1 (5)	0 (2)	0 (2)	1 (6)
基盤研究 (C)	7 (20)	8 (22)	13 (32)	5 (22)	7 (23)	6 (21)
挑戦の萌芽研究	1 (4)	1 (6)	0 (3)	1 (5)	3 (5)	1 (3)
若手研究 (A)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)
若手研究 (B)	3 (3)	1 (2)	0 (1)	1 (1)	0 (1)	0 (0)
研究活動スタート支援	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)
研究成果公開促進費	2 (3)	0 (1)	1 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (0)

（注） 括弧内は申請数。

資料 17 科学研究費補助金以外の研究助成獲得状況

研究課題（代表者）	財団・機構名等	種目	年度
新潟—2011 地域アーカイブ・イン・パリに伴う旅費支給（原田健一）	国際交流基金	国際交流基金助成金	平成 23 年
「ポスト福島第一原発事故における地域コミュニティの持続的「発展」「再生」の可能性」における研究助成（渡邊登）	トヨタ財団	トヨタ財団研究助成プログラム	平成 24～25 年
新潟水俣病を伝える人材育成プログラム（渡邊登）	新潟県	新潟水俣病関連情報発信事業補助金（新潟県）	平成 24～26 年
現代イスラームの医療と生命倫理の文献学的研究（青柳かおる）	三菱財団	三菱財団人文科学研究助成	平成 24 年

「ケータイを活用した対面コミュニケーションの国際比較」に対する研究助成（中村隆志）	公益財団法人電気通信普及財団	公募型研究助成金	平成 25 年
縄文中期後半期における土偶衰退・消滅現象の意義（阿部昭典）	公益財団法人高梨学術奨励基金	公募型研究助成金	平成 25 年
「村コミュニティの映像情報のデジタル化による共有化と共同利用の研究」に対する助成（原田健一）	公益財団法人電気通信普及財団	公募型研究助成金	平成 25 年
地域映像アーカイブ（原田健一）	日本放送協会	研究の助成（NHK 地域文化賞）	平成 25 年
イスラームの生命倫理における生殖補助医療—スンナ派とシーア派の比較研究（青柳かおる）	公益財団法人上廣倫理財団	平成 26 年度上廣倫理財団研究助成金	平成 26～27 年
ウェアラブル端末：非言語行動と社会的承認（中村隆志）	公益財団法人 KDDI 財団	公益財団法人 KDDI 財団調査研究助成	平成 27～29 年
外国人留学生における国際報道の受容とメディア利用の意識調査（中村隆志）	公益財団法人放送文化基金	公益財団法人放送文化基金人文社会・文化助成	平成 27 年

資料 18 学長裁量経費・学系長裁量経費採択状況

費目		平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
学長裁量経費	助成研究	2 (4,800)		2 (5,700)	2 (2,280)	2 (2,394)
	奨励研究	1 (615)	1 (438)	1 (223)	2 (830)	
	発芽研究	1 (600)			1 (360)	
	災害特別		2 (2,225)			
	科研費応募支援	4 (2,600)	4 (1,750)	1 (250)	3 (474)	1 (1,000)
学系長裁量経費	学系基幹研究	5 (5,900)	5 (5,700)	5 (6,100)	3 (4,100)	3 (1,500)
	学系奨励研究	2 (860)		1 (440)	3 (1,380)	2 (550)

（注）括弧内は合計額（単位：千円）。平成 27 年度は当該経費の募集なし。

資料 19 「新潟大学人文学部奨励賞 阿部賞」受賞者一覧

年度	受賞者	受賞業績
平成 22 年度	細田あや子	著書『「よきサマリア人」の譬え 図像解釈からみるイエスの言葉』の刊行
平成 23 年度	橋谷英子	著書『浙江省舟山の人形芝居——侯家一座と「李三娘（白兔記）」』の刊行
平成 24 年度	錦 仁	著書『なぜ和歌を詠むのか——菅江真澄の旅と地誌』の刊行
平成 25 年度	番場 俊	著書『ドストエフスキーと小説の問い』の刊行
平成 26 年度	中本真人	著書『宮廷御神楽芸能史』の刊行
平成 27 年度	宮崎謙一	著書『絶対音感神話—科学で解き明かすほんとうの姿』の刊行

（水準）期待される水準を上回る

（判断理由）

本学部の研究活動は、学部内研究プロジェクトの活動を核としつつ、①期間内に新たに 4 つの分野でコアステーション化をはたすなど研究高度化の推進、②国際学術イベント数の倍増や国内三大学の交流協定締結など内外の研究機関との交流の積極的拡大、③人文カフェ等あらたな社会への還元の開拓、④科研費獲得総額の 30% 程度増加にみる競争的資金獲得の向上の諸点で、大きく活性化している。これら旺盛な研究活動が、次項で見る関係者の期待に応える成果に結びついている。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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
--

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

(1) 国際的水準に達している研究

人文学部におけるいくつかの研究は、国際的にみて極めて高い水準にあると評価されている。乳児期を対象とした発達心理学の研究は、世界初の発見を伴うもので、海外雑誌で特集が組まれ多くの招待講演が依頼された。モンゴル帝国の考古学的研究の代表者は、日本・モンゴル・中国のみならず国際的なこの分野の第一人者と目され、ケンブリッジ大学出版が刊行する国際的シリーズの考古学パートを担当することとなった。内陸アジアにおける出土文字資料の研究は各国語への翻訳や招待講演の依頼が多く国際的高水準にあることを示す。『百科全書』を中心とした 18 世紀ヨーロッパ啓蒙思想の研究も国際学会で高く評価され、フランス語圏での大学演習テキストにも採用された。

(2) 独創性や先端性が学界で高く評価されている研究

シェリングやヘーゲルを中心としたドイツ思想史の研究は独自の発想と旺盛な成果発表とが学界で高く評価され、大規模科研費を連続して獲得するなどに結実した。宮廷の神楽を中心とした古代中世芸能研究、ドストエフスキーを中心とした近代小説研究、北東ユーラシア言語の研究等は、いずれもその研究の質が高く評価され、関連の学会賞を受賞したものである。古代越後の地図とされていたものが後世の地理認識表現であることを明らかにした研究、聖書の譬えを中心とした宗教美術史研究、東アジア民間文学の比較研究、実験により絶対音感の弊害を実証した研究等は、内外の書評等で高く評価された卓越した研究である。

(3) 先端的な成果が社会貢献に直結する研究

確実な文献史料に基づき過去の地震を復原する研究は、理系の地震学との連携という文理融合の最先端に位置し、防災・減災という現代的課題と直結するものであるだけでなく、被災史料レスキュー活動などと結びつくという面でも、最先端の研究成果が社会貢献に直結する重要な事例である。地域に残された膨大な映像資料をアーカイブしつつ社会的記憶としての意義を探究する地域映像アーカイブ研究は、地域貢献そのものを見すえた研究であり、頻繁に各種メディアで取りあげられるなどにより地域の人びとに大きな感銘を与えている。

(4) 研究成果に対する評価

平成 24 年度には学部として 6 度目の自己点検・評価を行い、これに基づいて、平成 25 年度には外部評価を実施した。評価委員からは、研究プロジェクト、コアステーションへの参加、外部資金獲得努力等に支えられた、上記のような卓越した研究成果が高く評価された(資料 20)。

資料 20 平成 25 年度に実施した外部評価における委員の評価コメント

委員名	評価コメント（抜粋）
野家啓一（東北大学）	4つの重点研究領域を定め、10のプロジェクトのいずれかへ教員の参加を求めていることは、優れた取り組みであり、その成果は科研費の採択率の向上にも結びついていると思われる。 哲学・芸術学・心理学分野に関しては、各教員の著書・論文の発表数も多く、科研費等の外部資金獲得も順調であり、研究活動は活発に行われている。いずれも研究論文は国外および国内の有力学術誌に掲載されており、研究レベルは水準を上回っている。
西中村浩（東京大学）	「コアステーション」「超域研究機構」など学部を越えた研究体制が作られ、また人文学部の教員も「コアステーション」などで学内の研究組織や研究プロジェクトを立ち上げて共同研究を行うなど、研究体制はしっかりしていると思いますし、科研費取得のための支援や学内競争資金の設立など、研究遂行のためのインセンティブを与える仕組みもよく整えられていると思います。 文学研究についてみる限り、個別の研究水準は高く、また「声とテキスト」など共同研究も大きな成果を挙げていると思います。研究の発信についても、国際的なものを含めたシンポジウムの開催も積極的に行われていますし、人文研究叢書、人文選書、人文ブックレットなどで、それぞれ専門家、一般の読者、そして高校生に対象をきちんと定め、それぞれにおいて研究成果発信が十分活発に行われています。
南川高志（京都大学）	恒常的な運営費交付金に基づく研究資金が充分でない中、外部資金を獲得する努力を重ねている。また、一人でも多く資金確保が実現するよう、きめ細やかな助成の配慮までしている。さらに、獲得した外部資金を用いて積極的に共同研究を展開している。これらの点は高く評価できる。 史学分野の教員の方々は、高い水準で多大の研究成果をあげておられ、外部資金を獲得してプロジェクトを熱心に推進した点など、高く評価できるところである。
吉原直樹（大妻女子大学）	それぞれの教員が個別研究の成果を生かしながら、「コア・ステーション」と「超域研究機構」を二本柱とする大学全体の研究制度の下で、学内および学部内の研究プロジェクトに加わりながら確実に共同の研究成果をあげている。しかもそうした研究成果の社会への発信および地域への還元に意欲的に取り組んでいる。この共同研究体制のモラルの高さには感服するばかりである。

『外部評価報告書 ―新潟大学人文学部の教育・研究（2006～2011 年度）の検証―』（平成 26 年 3 月）より

（水準） 期待される水準を上回る
（判断理由）

前項でみた人文学部の活発な研究活動を前提として、その成果として公開された業績が、国内の学界のみならず、国際的にも一流の水準に達しているものとみなされるに至ったこと、研究成果の社会への還元においても、前項で述べた各種出版物やイベントだけでなく、最先端の研究成果が直接に社会にインパクトを与えるに至っていることから、本学部の研究成果は、国内外の関連学界や、地域社会の期待に、充分以上に応えるものになっていると判断される。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第1期中期目標期間に2つであった人文学部研究プロジェクトを基盤とするコアステーションが、8つに大幅に増した(資料7)ことは、研究高度化にむけた本学部教員の取組が、客観的に評価されたことを示している。

学部内プロジェクトが主催する研究会等の開催頻度は、第1期中期目標期間では年平均13回程度であったものが、2～3倍と格段に増加している(資料5)。これはプロジェクトを核とした研究活動の活性化をめざし資金面等で積極的な支援をおこなった成果である。なかでも国際シンポジウム等の開催数は、第1期中期目標期間の年2～3回から年平均5回以上へと増加した(資料10)。また愛媛大学法文学部との学術交流は、第2期中期目標期間に入って発展し、岩手大学人文社会科学部も加えた三大学交流に結実した(資料11)。この大学間交流は、地方大学としての地域に立脚した研究発信という課題を追求する場であるのみならず、今後はフランス・中国等海外の大学も加えたコンソーシアムの構想が検討されており、さらなる発展が期待される。

競争的資金獲得の状況も改善している。科研費の申請率・採択率は数ポイント程度の向上であったが、新規採択額総計を比較すると、600万円から1500万円程度の年度が多かった第1期中期目標期間に比して、2000万円程度の年度が多くなっている(資料15)のに加え、第1期中期目標期間には期間全体で2件程度であった科研費以外の競争的資金について、各年3件ほどずつコンスタントに新規獲得をする等積極的になっている(資料17)。

これらの点はそれぞれ質の高い研究成果の増加に結びついている。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

新潟大学と本学部が伝統的に担ってきた環東アジア地域研究等の分野においては、第1期中期目標期間にも国際的に高い評価をうける業績がみられたが、それらが継続しているのみならず、モンゴル研究者が世界的な学術書シリーズの刊行に加わるなど、より上のランクの第一人者としての国際的評価を得ることとなった。また、第1期中期目標期間にも個別に評価されていた発達心理学分野や18世紀啓蒙思想研究は、第2期中期目標期間になって海外での講演依頼が増加するなど、その国際的評価を確立したといえることができる。

同様に歴史地震研究、地域映像アーカイブ研究等については、第1期中期目標期間から取り組まれていたが、研究の進展に随いその先端性と社会貢献の意義が認識され、マスメディアでたびたび取りあげられるなどの大きな評価を得るに至った。

付表1 国際シンポジウム・ワークショップ等の開催状況（学部プロジェクトが主催・共催したもの）

名称	開催年月日	主催・共催したプロジェクト
ナント大学講演会（招待講演者 高木裕）	平成22年9月22日	〈声〉とテキスト論
国際ワークショップ「日中戦争の深層」	平成22年11月13～14日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
人文学部講演会（チェンマイ大学ナターヤ・タナノン氏）	平成22年10月27日	新たな「公共圏」モデルの構築
人文学部講演会（ボルドー第3大学ジェローム・ロジェ氏）	平成22年12月10日	〈声〉とテキスト論
人文学部講演会（ソウル大学洪在星氏）	平成23年2月18日	言語類型の記述的・理論的研究
国際ワークショップ「塙画・壁画の環東アジア」	平成23年3月5日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
国際シンポジウム「〈声〉の制度－継承・障害・侵犯－」	平成23年9月16日	〈声〉とテキスト論
パリ日本館での展覧会と講演「新潟発・日本の発見－映像と記憶のアルケオロジー1865-2011」	平成23年10月17～21日	地域映像アーカイブ
国際ワークショップ「日中全面戦争と地域社会変容」	平成23年11月12～13日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
公開研究会「カント哲学の脱構築－『理性』と『意思』は近世主知主義を貫く原理であったか？－」	平成24年2月16日	世界の視点をめぐる思想史的研究
国際シンポジウム「ドイツ・ロマン派の時代の危機意識とユートピア」	平成24年2月28～29日	19世紀学研究
公開研究会「人間学の革新と再構築－『感応』と『情動』を介することで哲学的人間学の革新は可能か？－」	平成24年3月26日	世界の視点をめぐる思想史的研究
ボルドー第3大学国際シンポジウム「自己表現への障害」	平成24年9月11～12日	〈声〉とテキスト論
学術講演会（ビーレフェルト大学 David Gilgen 氏）	平成25年2月28日	19世紀学研究
国際シンポジウム「Über die Identität（同一性を超えて）」	平成25年3月2日	世界の視点をめぐる思想史的研究
国際シンポジウム「近代東北アジア史における境界」	平成25年3月2日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
国際シンポジウム「〈声〉の制度－継承・障害・侵犯－PART2」	平成25年3月8日	〈声〉とテキスト論
学術講演会（リセ・ルイ・ルグラン校フランソワ・ペパン氏）	平成25年3月8日	19世紀学研究
ケルン大学における公開研究会	平成25年3月13日	世界の視点をめぐる思想史的研究

新潟大学人文学部

公開研究会「サハ語とサハ文学」	平成 25 年 7 月 22 日	言語類型の記述的・理論的研究
国際シンポジウム「今も生きる伝統的人形芝居ー中国浙江省の指遣い人形ー」	平成 25 年 10 月 14 日	〈声〉とテキスト論
Daniel Breazeale 教授, George di Giovanni 教授講演会	平成 25 年 11 月 24 日	世界の視点をめぐる思想史的研究
国際シンポジウム「Zu der Forschung der Frühzeit des deutschen Idealisms」	平成 25 年 11 月 27 日	世界の視点をめぐる思想史的研究
公開研究会「「栽種」の道ー『吾妻鏡（ウチジン）』と明治日本の開化セクソロジー」	平成 25 年 11 月 30 日	19 世紀学研究
国際シンポジウム「戦時期の日本の東南アジア進出をめぐって」	平成 26 年 1 月 25 日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
学術講演会「越境する思想・異郷者の詩ー声と知のトランスレーションへ」	平成 26 年 3 月 10 日	〈声〉とテキスト論／19 世紀学研究
学術講演会「第二次安倍政権の教育改革と日本における文化的記憶の形成について」	平成 26 年 3 月 13 日	19 世紀学研究
学術講演会「流動化する建築物ー構築物となるイメージ（空間・知覚・流動）」	平成 26 年 3 月 27 日	19 世紀学研究
国際シンポジウム Philosophie des Geistes und Psychologie um 1800	平成 26 年 9 月 27～28 日	世界の視点をめぐる思想史的研究
国際シンポジウム「ハイデガー、テオリアと翻訳の使命」	平成 26 年 11 月 26 日	世界の視点をめぐる思想史的研究
国際シンポジウム「知の饗宴（インテレクチュアル・バンケットーネサンスから初期近代にいたるヨーロッパ思想の水脈）」	平成 26 年 12 月 19 日	19 世紀学研究／世界の視点をめぐる思想史的研究
国際シンポジウム「環東アジア地域から見た隋唐帝国：一次史料と地域から考える」	平成 27 年 2 月 18 日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
国際シンポジウム「叙情詩と（声）」	平成 27 年 3 月 10 日	〈声〉とテキスト論
公開講演会「シベリアの民族・言語・文化」	平成 27 年 4 月 22 日	言語類型の記述的・理論的研究
国際シンポジウム「後漢・魏晋簡牘研究の現在」	平成 27 年 9 月 20 日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
国際ワークショップ「東北アジア研究の現状と将来」	平成 27 年 11 月 25 日	環東アジア地域のネットワークに関する総合的研究
キリル・モシユコウ講演会	平成 28 年 1 月 8 日	〈声〉とテキスト論

（注） 出典：『人文科学研究』第 129, 131, 134, 135 輯の「人文学部研究プロジェクト短信」欄ほか

付表2 国際シンポジウム・ワークショップ等の開催状況（その他学部教員が主催に加わったもの）

名称	開催年月日	主催者等
国際ワークショップ「湖南省出土魏晉簡牘をめぐる諸問題」	平成24年2月19日	科学研究費補助金基盤研究（A） 「出土資料群のデータベース化とそれを用いた中国古代史上の基層社会に関する多面的分析」 （代表：關尾史郎）
国際ワークショップ「出土資料からみた魏晉時代の河西」	平成24年2月20日	科学研究費補助金基盤研究（A） 「出土資料群のデータベース化とそれを用いた中国古代史上の基層社会に関する多面的分析」 （代表：關尾史郎）
日仏啓蒙・百科全書研究集会・ジャンルイジ・ゴッジ先生を囲んで	平成24年9月29日	逸見龍生
国際シンポジウム「ディドロと化学的思考：フランソワ・ペパン先生を迎えて」	平成25年3月9日	逸見龍生、『百科全書』・啓蒙研究会
国際シンポジウム「18世紀ヨーロッパ精神史：アン・トムソン先生を迎えて」	平成26年3月14日	逸見龍生、『百科全書』・啓蒙研究会
国際シンポジウム「ポスト福島第一原発事故における地域コミュニティの持続的「発展」「再生」の可能性―日韓比較研究―」（於延世大学）	平成26年10月17日	トヨタ財団助成研究（代表：渡邊登）
ジャック・デリダ没後10年シンポジウム	平成26年11月22～24日	文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「近代日本の人文学と東アジア文化圏―東アジアにおける人文学の危機と再生」
国際シンポジウム『『百科全書』における哲学』	平成27年2月21～22日	逸見龍生（『百科全書』・啓蒙研究会）、フランソワ・ペパン（リヨン高等師範学校古典思想史研究所）
『『百科全書』・『王立科学アカデミー紀要』研究』国際研究集会	平成27年2月23日	逸見龍生（『百科全書』・啓蒙研究会）、フランソワ・ペパン（リヨン高等師範学校古典思想史研究所）
ジャンニ・パガニーニ学術講演会	平成27年3月15日	逸見龍生、『百科全書』・啓蒙研究会
ワークショップ「ゴジラと戦後日本の原子核エネルギー」	平成27年5月22日	科研費補助金基盤研究（C）「東京と南洋を往還する帝国の残映とゴジラ映画史50年の比較文化史」 （代表：猪俣賢司）
XIVeme Congres de la Societe Internationale d'Etude du XVIIIeme siecle (SIEDS)	平成27年7月30日	逸見龍生
Colloque international, L'Encyclopedie et l'Histoire de l'Academie Royale des sciences de Paris	平成28年3月23日	逸見龍生

3. 法学部

I	法学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	3 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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」の分析	・ ・ ・ ・ ・	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立ち、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形成に寄与することを研究の目的とする。このような研究目的の設定により、地域や世界の着実な発展や平和に貢献するという新潟大学の基本的な目標とともに、研究成果の社会への還元や世界に開かれた高水準の研究といった第二期中期目標において掲げられた目標を達成しようとする。
- 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、以下のような目標を設定して具体化される。
 - ① 法化社会において生じる法現象を的確に理解し、法的紛争の適切な処理や法的秩序の分析を行い社会に不可欠な規範のありかたを探る研究を行う。
 - 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 多様化する社会に成果を還元し、国際社会ならびに地域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、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、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向けて発信している。
- 5 以上のような研究の対象及び手法に加え、長年培ってきた学部としての特徴でもある、どの領域に関してでもだれもが自由闊達に発言することのできる雰囲気の下で、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。

[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、研究成果を反映できる教育の受益者たる学生などである。法学部の教育は、常に新しい事象への対応を顧慮しつつ行う必要があり、その観点からも常に新たな研究による知見に基づいて行わなければならない。この点で、研究成果の深化が期待されているといえる。第二に、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及び諸機関である。法律学および政治学は、理論的なもの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、さらにはそれを超えた領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が求められている。第三には、学会をはじめとする各研究領域の研究者集団である。それぞれの研究分野において研究報告や論文公表、その他の情報交換の機会を通じて、基礎的な内容から先駆的な性質に至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。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(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独自の研究関心と研究手法でそれぞれのテーマに沿って研究を深めている。特に国際性の強い研究や地域貢献を目指す研究、また実務との架橋を志向する研究が継続的に行われている。その研究活動の形態は法学研究の性質上、個人研究の様式をとることが多いが、最近では共同研究として『『地域』概念の公法学的検討』が実務法学研究科とともに進められ、個別テーマにつき行政法・憲法・行政学などの分野横断的な共同研究の方式も採用され始めている。

個人研究については、『契約内容』類型の構築と展開、「会社法罰則処罰根拠の再構築」など、法律および政治に関する理論的な研究にとどまらず、科学研究費補助金『『自分のための』司法参加～パブリックリーガルエデュケーションの導入を手掛かりとして』など、国際社会の状況を踏まえたうえで実務との架橋を志向する研究など、幅広い研究が行われている（資料1）。これらの研究遂行のために、短期・長期の海外研修に基づく在外研究や海外調査などが毎年度15件程度行われ（資料2）、国際的な視野に基づく研究の推進に努めている。その成果として毎年安定した研究業績を公表しているが、とくに国際学会における報告や国際的な学術誌などにおいて「兩種国家意識」や「Legal and Social Circumstances of Same-sex Marriage in Japan」などで、中国語や英語をはじめとする外国語での研究成果が公表されている（資料3）。また、個人研究の成果は、各教員による数多くの講演や学外での公的委員としての活動、さらには啓蒙的な著作物の刊行などの形で社会に還元されている。

共同研究については、法学部教員および実務法学研究科教員から構成される新潟大学法学会が定期的に開催する「法学会研究会」がある。すでに310回を超える研究会が実施されており、学内スタッフだけでなく、学外研究者や実務法曹、外国人研究者を招聘して研究活動を継続的に行っている。さらに、「ジョイント国際セミナー」ではドイツ・イギリス・カナダ・ベトナム・韓国の研究者との共同研究を、「日加シンポジウム」ではカナダ・アルバータ大学の研究者との共同シンポジウムを行うなど、国際的な共同研究を進めている。このほか、分野ごとに「公法研究会」、「社会法判例研究会」、「民事法研究会」、「家族問題研究会」が開催されている（資料4）。これらの研究会では、基礎理論的研究のほか、判例研究を通じ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。さらに、平成24年度より本格的に始動した家族問題研究会では、法解釈学的な研究のほか、法社会学的な手法を用いた研究も行われている。

資料1 科学研究費補助金の獲得状況

研究種目	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度	
	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択
基盤研究 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
基盤研究 (C)	5	0	4	2	3	0	2	1	5	2	7	0
挑戦的萌芽研究	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
若手研究 (B)	5	3	4	1	7	2	5	3	4	1	1	0
研究成果公開促進費	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
合計	11	3	8	3	10	2	7	4	10	4	9	0

資料2 在外研究の状況

	渡航先・渡航人数	合計人数（実数）
平成22年度	ドイツ2, オーストリア1, スロバキア1, アメリカ1, 英国4, 中国1, 台湾1, カナダ1, スウェーデン1, オランダ1, 韓国1	15 (8)
平成23年度	ドイツ1, カンボジア1, ベルギー1, フランス2, 英国2, 韓国2, カナダ2, 中国1, ネパール1, ベトナム1	14 (6)
平成24年度	ドイツ3, カナダ3, フランス1, ベルギー1, オーストラリア1, カタール1, 韓国3, 英国2, 中国1	16 (10)
平成25年度	ドイツ2, 英国2, アメリカ1, カナダ1, 韓国1	7 (6)
平成26年度	ドイツ2, イタリア1, スロヴェニア1, 中国2, 英国2, 韓国1, カンボジア1, アメリカ1, フランス1, スイス1, カナダ1	14 (8)
平成27年度	ドイツ2, 英国4, フランス2, 中国2, 韓国1, オランダ2, シンガポール1	14 (7)

資料3 研究業績

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
著書	13 (2)	5 (1)	9 (3)	10	25 (4)	13 (2)
論文	13 (2)	31 (3)	19	16 (2)	16 (2)	19 (2)
解説等	54	30	29	42	22	25
学会等報告	34 (3)	45 (6)	37 (6)	32 (5)	31 (6)	25 (2)
総計	114	111	94	100	94	82

（注）著書のカッコ内は単著数，論文・学会等報告におけるカッコ内は外国語によるものの数。

資料4 研究会開催状況

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
法学会研究会	11	7	10	5	4	5
公法研究会	9	7	10	8	10	6
社会法判例研究会	7	4	3	1	1	2
民事法研究会	9	8	8	8	6	4
家族問題研究会	—	—	3	3	2	0

（注） 家族問題研究会は平成24年度より活動開始（なお平成27年度は事務局担当者不在のため，実施しなかった）。

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

国内のみならず国際学会での報告や国際雑誌での論文公表も安定的かつ継続的に行われている。学内における研究会活動も着実に開催される一方，問題関心の多様化・進化に伴い新たな研究会も本格始動している。また研究会活動においても国際的な研究活動を進めている。また学際的な研究や地域性に焦点を当てた研究も進めている。

以上の点から，研究活動の実施状況は，本学部の研究目的・目標に照らして，想定される関係者により期待される水準にあるものと判断した。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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、個人の尊厳を保障する視点に立ち、歴史・文化・価値観などを踏まえた国際社会ならびに地域社会に貢献できる研究を行うところにある。そこでは、基礎的研究のみならず、先端的研究を行うことも重要とされる。また、研究成果の公表は国内の学会・雑誌のみならず国際学会・雑誌で行われている(資料3, 3-4頁)。

個人の尊厳を保障する視点との関連では、近年増加している認知症高齢者や、知的・精神障害者などの自己決定が困難な者の法的支援のための制度構築の必要性が認識されているが、この点についての基礎研究として「判断能力の不十分な成年者に関する私法上の制度とその基本原理の研究」がある。同研究は成年後見制度に関する理論的成果として学会で取り上げられているのみならず、実務家の教材として用いられることを通じて実務への影響も与えている研究である。また新潟県人事委員会に対して意見書を提出したり、公立学校における規律斉唱に関する予防訴訟の原告団に対する講演などを通じて、現実の紛争に対し実務面で社会への具体的貢献を行う研究成果も提出されている。

また個人の尊厳を踏まえた先端研究として「医療等情報及びゲノムに関する法規制の研究」がある。同研究は「病歴」などの要配慮個人情報、また「遺伝子(ゲノム)」という個人の尊厳の根幹にかかわり、また現代社会における中心的関心事に関する理論的研究であり、国際雑誌への寄稿も含まれている。同研究は上記情報のような国際的な枠組の検討が求められる分野について、国際的な貢献を果たそうとするものであり、また同時に、国内においても個人情報保護法規が約2000個存在することに伴う弊害(「2000個問題」)を指摘して立法的対応を求めるという形で、社会への提言を試みている。また新たな技術として近年注目される3Dプリンタについては、その法的枠組みがいまだ整っておらず、論点の抽出作業から始める必要がある。「3Dプリンタの法的規制の研究」はこの分野に関する代表的な研究の一つであり、山下記念研究賞(情報処理学会)を受賞するなど、高い評価を得るものが見られる。

歴史・文化・価値観を踏まえた研究も多くみられ、法学分野では科学研究費補助金『『自分のための』司法参加～パブリックリーガルエデュケーションの導入を手掛かりとして』に基づく研究があるが、政治学分野では「通商の政治史」がある。同研究は歴史の観点と地域の観点、またコスモポリタンの・国際的観点の接点を探っており、「藤田賞」(公益法人後藤・安田記念東京都市研究所)を受賞するなど、同分野の貴重な研究成果となっている。

また、地域社会への貢献との関連では、「都市化の進展に伴う都市問題解決に必要とされる公権力行使を目的とする都市行政主体の誕生と発展に関する研究」がある。イギリスの都市行政から都市空間の管理手法を研究し、理論面から地域空間の再構築に寄与している。「自治体構造改革とリーダーシップに関する実証研究」は、地方の権限拡大とともに影響力を増している各地の首長の行政実績に関し、新潟県を含めて行われた実証研究であり、多くの単行書として研究成果が公表されている。これは学術的な内容を平易な形で紹介していることもあり、学会のみならず社会一般においても影響を与えている。

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

国際的な研究業績が継続的に公表されていることに加え、国内で公表された業績についても、高い評価を受けたものも少なくない。その内容は理論的研究から実証研究、基礎研究から先端研究まで多岐にわたる。また、その成果は学術的著作の形式のみならず啓蒙的な形でも行われ、社会一般に学術的成果を分かりやすく伝達する局面に至っている。地域社会への貢献も果たされており、期待される水準にあるものと評価する。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

「家族問題研究会」の本格始動に加え、とりわけ学術研究の国際化については、第1期においては二国間でのシンポジウムを行っていたが、第2期においては法学会研究会においてこれを超えて多国間でのシンポジウムであるジョイント国際セミナーを企画し、2回行った。また、家族問題研究会では法律学以外の分野との協働を図るなど、学際的な共同研究のための体制構築を進めている。

以上の点から、研究活動の状況の質は向上している。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

該当なし

4. 経済学部

I	経済学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	4 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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 - 6
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	4 - 8

I 経済学部の研究目的と特徴

- 1 新潟大学は、「海港都市の進取の精神にもとづいて、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、全学の目的としている。この目的を実現するために、平成 22 年度から平成 27 年度までの 6 年にわたる中期目標における基本的な目標として、「日本海側で唯一の政令指定都市・新潟という、中国、韓国、極東ロシア、モンゴルなどの東アジア地域を目前に据えた地域に生きる大規模総合大学であり、そのロケーションを強く意識しながら、教育と研究及び社会貢献を通じて、世界と日本の平和と発展に寄与する」としている。さらに、研究推進に関する目標は、「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」ことである。

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、分野横断的な共同研究を通じて創造的な研究を行い、その成果を積極的に社会に還元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、環東アジアの要に位置する本学の地理的特性を活かし、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、公共経営領域で地域の特色を活かしながら分野横断的・創造的な研究を行い、広く社会に寄与することに置いた。
- 3 本学部は研究・教育の特色としてグローバルなエリアスタディの研究の深化を掲げており、担当教員の充実を図ってきた。その結果、他に類例を見ない、中国、ロシア、EU、北米、ラテン・アメリカを研究対象とする教員が揃うとともに、地域研究に関心が高い公共経営領域の教員もあつく揃うこととなった。このような教員構成の特徴を活かし、グローバリゼーションが進む中で、本学部のグローバルなエリアスタディに係わる教員は、研究者個人による研究の深化にとどまらず、平成 25 年度に設立された人文社会・教育科学系のコア・ステーションである「共生経済学研究センター」におけるコア構成員として研究活動を行うようになった。当センターは、共生経済学の理論的創発、その理念にもとづく実証研究を行うことを目的として設立された研究センターで、各種の研究会、国際シンポジウムを実施するとともに、Working Papers および会報 (News Letter) の刊行などの活動を行っている。また、公共経営領域においては、経済学・公共経営学の両分野で複数の教員がグローバルなエリアスタディを目的とした他学部との共同研究を通じて分野横断的な研究成果をあげつつある。

[想定する関係者とその期待]

上記の特色ある研究も含め、本学部の研究はグローバル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、分野横断的な研究も含め、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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

平成 27 年度に本学部を担当する専任講師以上の教員について、研究領域ごとに区分すると、経済学領域 26 名（理論経済学とグローバル経済分野の研究を行っている教員は 20 名、グローバルなエリアスタディを行っている公共経営分野の教員は 6 名）、経営学領域 11 名、語学などの領域 6 名という構成になっている。

本学部では、グローバルなエリアスタディを共同研究の中心におきながら、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。中心となる共同研究推進組織は「共生経済学研究センター」であるが、当センターは、共生の理念を中心としたモラルサイエンスとしての経済学の創生、その理論的諸問題の検討、共生経済学の視点からのグローバル経済および地域経済の調査研究を行う組織として平成 24 年に設立され、経済学部教員 8 名と教育学部教員 1 名、新潟大学超域学術院 1 名の 10 名の構成員により研究活動を行っている。

共生経済学研究センターの活動においては、資料 1 で見られるように、平成 24 年度には近年注目されている生活賃金運動、特に「公契約条例」について研究会や講演会を開催し、平成 25 年度には雇用と所得分配の問題を研究課題として設定し、研究会を開いた。平成 26 年度には、雇用および所得分配のテーマに加えて、国際経済関係を視野に入れ、米中関係、ラテン・アメリカ諸国の政治経済体制、税制改革、日本の人口問題等に関して研究を行った。さらに、平成 27 年には日本の所得分配と賃金などに関する研究を行った。研究会の活動においては、毎年、すべてのメンバーが参加できるように、比較的大きな研究テーマを設定し、個人研究と共同研究を推進するとともに、その分野の外部研究者らを交えた研究会や講演会を開催してきた。

さらに、共生経済学研究センターでは、資料 1 で見られるように「共生」にかかわる「社会的経済」と「環境」を主題とする国際シンポジウムを平成 26 年 1 月に開き、中国および韓国の研究者を招いて研究交流を実施した。平成 27 年 2 月には日中韓の研究者を招待して北東アジアの共生に関する国際シンポジウムを開催した。

一方、共生経済学研究センター以外に目を向けると、公共経営分野の研究において、教員各自の研究活動以外にも、研究成果を相互に共有し、地域創生・地域活性化のための共同研究を行い、これらの成果を積極的に社会に還元してきた。特に、多くの中山間地域と離島を抱える新潟県における社会関係資本に関する分野横断的な共同研究を、本学人文学部、工学部等や学外の研究者とともに、継続的に実施してきた。共同研究の推進に当たっては、資料 2 のように科学研究費補助金や民間財団等からの研究助成金を得ている。

これらの成果の一部は、澤村明編著『アートは地域を変えたかー越後妻有大地の芸術祭の 13 年：2000-2012』慶應義塾大学出版会（平成 26 年 6 月）として出版した。これは本学部教員 4 名の共著で、新潟県十日町市・津南町で行われる大地の芸術祭の地域活性化の効果を、社会関係資本研究を通じて明らかにしたものである。また、研究助成金による各教員の研究成果は、新潟大学公開講座を通じて一般市民向けにわかりやすく説明するとともに、大西潤編著『〈政府〉の役割を経済学から問う』法律文化社（平成 24 年 7 月）として出版した。

資料 1 共生経済学研究センターの活動内容

年度別活動	活動の種類	研究テーマ	開催場所	開催時期	報告者
平成 24 年度	講演会	国内外における公契約条例の実績と今後の課題	新潟大学	平成 24 年 11 月 29 日	外部講師 1 名
	報告会	「主要国における低賃金労働の拡大と“living wage”運動」など	新潟市庁舎	平成 25 年 3 月 22 日	本学部教員 2 名
平成 25 年度	研究会	「開発政策における現金移転(Cash Transfer)革命とベーシック・インカム」など	法政大学	平成 25 年 7 月 13 日	他大学教員 3 名
	講演会	競争入札の問題点と公契約条例の必要性	新潟大学	平成 25 年 12 月 13 日	外部講師 1 名
	国際シンポジウム	北東アジア地域の持続可能な発展と共生経済	新潟大学	平成 26 年 1 月 25 日	海外大学教員 6 名 他大学教員 1 名
	研究会	「補助金改革，社会保護，ベーシック・インカム」など	新潟大学	平成 26 年 2 月 19 日	他大学教員 3 名
	研究会	EU・欧州通貨統合の歴史的淵源など	新潟大学	平成 26 年 3 月 7 日	本学部教員 3 名
平成 26 年度	研究会	世界経済のいまを見つめる～ネオブロック化する米中経済関係と日本～	新潟大学	平成 26 年 10 月 27 日	本学部教員 1 名
	研究会	ラテン・アメリカにおけるポスト新自由主義対応の比較研究	新潟大学	平成 26 年 11 月 6 日	他大学教員 1 名
	講演会	原子力災害と北東日本の地域経済	新潟大学	平成 26 年 11 月 14 日	他大学教員 1 名
	研究会	日本における税制改革の決定過程の特徴と変化	新潟大学	平成 26 年 12 月 18 日	本学部教員 1 名
	国際シンポジウム	日中韓の経済・経営学研究の現状と展望	新潟大学	平成 27 年 2 月 7 日	海外大学教員 4 名 本学部教員 2 名
	研究会	共生経済学の構築の視点から見た経済諸相および諸領域の研究	新潟大学	平成 27 年 2 月 28 日	本学部教員 1 名 他大学教員 1 名
平成 27 年度	研究会	「現時日本の所得分配と賃金」など	新潟大学	平成 27 年 11 月 13 日	本学部教員 1 名 他大学教員 1 名

資料 2 研究助成金による共同研究の実績

共同研究テーマ	実施年度	研究助成金	代表
中山間地域・離島における居住の継続を支える社会関係資本の実態把握調査	平成 23 年度～平成 25 年度	科学研究費補助金(基盤 C)	本学部教員
新潟県内の限界集落に住み続けるための条件についての調査研究－中越地震発生 10 周年を迎えて	平成 26 年度	内田エネルギー科学振興財団平成 26 年度試験研究費	本学工学部教員
北東アジアにおける边境・条件不利地域振興策についての基礎的調査研究	平成 26 年度	新潟大学平成 26 年度学系基幹研究	本学部教員

このような研究活動の本学部教員の研究成果は、資料3で見られるように、教員一人当たりの著書が1.9冊、学術論文が6.5本、発表が4.6回の業績をあげている。特に、国内外学会活動において教員一人当たりの学術論文が1.7本、学会発表が3.3回という研究業績をあげているが、これは、単独もしくは単著が多い文系の一般的な傾向から見て、活発な研究活動を行った成果である。さらに、著書の中で本学部教員が主導的に係わった刊行物は、資料4で見られるように、国内外の学術専門出版社から公刊されている。

資料3 平成22年度～平成27年度の著書・論文・発表集計

分野 (教員数)	著書			学術論文				発表		
	単著	編著	共著	国際 学会	国内 学会	紀要	その他	国際 学会	国内 学会	その他
経済学分野(26)	12	2	37	25	23	71	41	52	44	41
経営学分野(11)	2	1	14	7	13	42	28	13	24	5
その他分野(6)	1	2	10	3	1	20	2	3	7	7
計(43)	15	5	62	35	37	136	71	68	75	53

資料4 刊行著書(抜粋)

著者等	タイトル	出版社	発行年
李健泳他3名 編著	Business Process Management of Japanese and Korean Companies	World Scientific	平成22年
澤村明著	文化遺産と地域経済	同成社	平成22年
厳成男著	中国の経済発展と制度変化	京都大学学術出版会	平成23年
大西潤編著	<政府>の役割を経済学から問う	法律文化社	平成24年
原尚幸他2名 共著	Markov Bases in Algebraic Statistics	Springer	平成24年
菅原陽心著	経済原論	お茶の水書房	平成24年
藤巻一男著	日本人の納税者意識	税務経理協会	平成24年
佐野誠著	99%のための経済学<教養編>	新評論	平成24年
佐野誠著	99%のための経済学<理論編>	新評論	平成25年
大森拓磨著	米中経済と世界変動	岩波書店	平成26年
澤村明他3名 編著	アートは地域を変えたかー越後妻有大地 の芸術祭の13年：2000-2012	慶應義塾大学出版会	平成26年
中東雅樹他3 名編著	日本経済の課題と針路ー経済政策の理 論・実証分析	慶應義塾大学出版会	平成27年

本学部教員の研究は科学研究費補助金が活動を支える基盤の一部になっているが、資料5で見られるように、基盤研究(C)及び若手研究(B)等の科学研究費補助金のみならず、その他の外部資金の採択も毎年増加傾向を見せている。特に、本学部の会計分野教員による平成26年度の分野別科研費採択件数で「会計学」分野では新規採択累計数で9件と全国大学のランキングで10位を占めている。このような傾向は本学部の研究活動が活発であることを示したものである。

資料5 科学研究費補助金とその他の外部資金の新規獲得状況（件数）

		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
科学研究費補助金	基盤研究(C)	2	5	3	2	5	3
	挑戦的萌芽研究					1	2
	若手研究(B)		1	3	3	4	
	合計	2	6	6	5	10	5
	申請数	15	25	24	13	22	18
	採択率	13.3%	24%	25%	38.5%	45.5%	27.8%
その他外部資金		1	1	1	2	2	0

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

研究成果に関しては、著述活動のみならず、国内外の学会発表、研究会、講演会、さらに国際シンポジウムなどにより、その成果を国内外で積極的に公表することで本学部の教員の活発な研究活動を見ることができる。

これらの研究活動は学内外の研究活動の助成金により支えられているが、日本学術振興会の科学研究費補助金のみを見ると、資料5で見られるように、採択率は平成22年度に約13%であったものが、平成26年度には約46%まで増え、研究活動が活発であることが分かる。

これより、期待される水準を上回ると判断できる。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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。)

（観点到に係る状況）

本学部では、環東アジアの要に位置する本学の地理的特性を活かし、環東アジアの共生に焦点を当てた学際的な研究を行うことを研究目標としている。このような研究目標を達成するために、中国、ロシアなどの北東アジアの経済・経営分野を研究対象とする教員は、平成25年度に設立された「共生経済学研究センター」でのコア構成員として研究活動を行うようになった。このような本学部の研究背景を十分に活かした研究テーマには、「現代ロシアの住宅市場」、「東アジアに進出した日本企業の組織行動」等がある。

「現代ロシアの住宅市場」に関する研究は、ロシア政府の優先課題に位置づけられる重要な研究であり、当研究を行っている教員は全国の著名な女性経済学者の一人にも選ばれ、『経済セミナー』（日本評論社）2015年10・11月号にインタビュー記事が掲載されている。その研究成果はロシア本国においても説得的なものとして非常に注目されており、ロシアの各種会議へ招待されている。

さらに、「東アジアに進出した日本企業の組織行動」に関する研究を行っている教員は、現地サイドの視点からの今後の中国を中心としたアジアにおける人材活用やマネジメントに関して単に学術的のみならず実務的な貢献にも直接的につながる研究を行っている。当

研究の成果は、Asian Business & Management, 組織科学, 国際ビジネス研究のような国内外のトップジャーナルに掲載され、事業環境の変化が著しい中国を中心としたアジア諸国において、日本企業の今後のビジネス展開について示唆に富むものとして高く評価されている。

本学部担当の教員があげている研究業績には、上述の内容以外にも、**資料4**（4-5 頁）で見られるように、環東アジア地域をエリアスタディの対象として、さらに新潟を中心として地域創生に関する刊行物が研究成果として公刊されている。

（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グローバルなエリアスタディに関する業績が数多く公刊されており、その研究成果は、本学部の研究目的に沿った研究に限らず、各教員の専門研究分野においても多くの研究成果をあげ、**資料3**（4-5 頁）の著書・論文・発表集計からも分かるように、本学部教員の活発な研究活動を確認することができる。特に、環東アジアの共生に焦点を当てた「現代ロシアの住宅市場」、「東アジアに進出した日本企業の組織行動」のような研究に関する成果は、国内外のトップジャーナルに掲載されるとともに、研究対象国からも高い評価を得ている。

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」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第1期中期目標期間においては、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」と「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」などの共同研究により成果をあげてきたが、第2期中期目標期間では、研究プロジェクト形式を「共生経済学研究センター」のような公的研究組織により共通研究テーマを設けて組織的に研究活動を行うようになった。「共生経済学研究センター」の活動の中で「現代ロシアの住宅市場」、「東アジアに進出した日本企業の組織行動」のような研究テーマにおける研究成果は国内外のトップジャーナルに掲載されている。

一方、公共経営分野における複数教員は、第1期中期目標期間では見られなかった新潟というロケーションを活かすグローバルな共同研究を行い、研究成果をあげている。具体的には、平成16年に発生した新潟県中越地震の震災復興研究から始まり、新潟県内の中山間地域や離島における地方創生・地域活性化のための社会関係資本の実態把握を目的とした調査・研究活動に取り組んできた。このような研究には学際的なアプローチが望ましいため、本学人文学部、工学部教員や学外の複数の研究者を加えるとともに、新潟県内の各地域（上越地域、十日町地域、村上地域等）においてリーダー的役割を担う住民の代表者とも密接に連携しながら研究活動を行ってきた。これらの一連の研究は、科学研究費補助金（基盤C）（平成20～22年度、平成23～25年度）、内田エネルギー科学振興財団平成26年度試験研究費などのプロジェクトを通じて、平成20年度から6年間以上にわたって遂行している。

さらに、関連研究として環東アジア地域に関する国際的な研究活動が要請されることから、資料2で見られるように、平成26年度からは新潟大学平成26年度学系基幹研究「北東アジアにおける辺境・条件不利地域振興策についての基礎的調査研究」プロジェクトの採択を受けて、海外現地教員・研究者との研究打ち合わせを実施し、辺境・条件不利地域の振興策に関する資料収集や社会関係資本調査の実施に向けた情報交換を行った。これらの研究活動の成果は、資料4で見られるように、著書として公刊され、日本学術振興会の科学研究費補助金の採択率が平成26年度に約46%まで増加させる原動力にもなっている。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

該当なし

5. 理学部

I	理学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	5	－	2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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」の分析	・ ・ ・ ・ ・	5	－	1 1

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、「多様な基礎的研究を土台とした、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究」を推進するための研究目的を次の2点においている。
 - (1) 微視的粒子から宇宙に至るまでの物質の存在様式と法則，地球上の生命を含む自然とその仕組み，およびそれらの認識に必要不可欠な数理・情報の基本的性質を解明する。
 - (2) 先端技術や新機能素材の開発，生命生存環境の保全・創造などの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 上記目的を達成するため，数学，物理学，化学，基礎生命科学，環境・地球科学分野の研究を推進する以下の6学科および附属臨海実験所を設置するとともに，大学院自然科学研究科の理学系教員と連携して研究を進める。学科・臨海実験所の具体的な研究目的は，①数学科では，各研究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界の多様な現象を探究し，世界をリードする研究成果を発信する。③化学科では，原子核から無機・有機物，生体高分子におよぶ物質の構造，機能や反応性の解明，および新規機能物質の創造を追求する。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求する。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関係を把握し，地球の変遷と生物の進化を追求する。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求する。⑦臨海実験所では，日本海の海洋生物の特性や環境適応機能の多様性と進化等の追究を行う。
- 3 上記の研究目的の達成を目指し，次の6項目の研究目標と施策を掲げている。
 - ・ 理学の各分野の発展に寄与するため，先端的で国際的な水準の研究を推進する。
 - ・ 学科・学部を超えた学際的研究プロジェクトを構築する。
 - ・ 特色と強みのある研究を推進するため，研究拠点の形成を図る。
 - ・ 国際研究プロジェクトへの参加や国際交流協定校とのネットワークを活用するなどにより，国際共同研究を推進する。
 - ・ 基礎研究の成果を応用領域に広げるため，企業等の外部組織との共同研究を推進する。
 - ・ 学術誌での論文発表と国内外の学会等での研究発表を促進するとともに，研究成果を社会に広く還元するため，積極的な広報活動を行う。
- 4 理学部には以下の特徴があり，これを踏まえて，研究目的・研究目標の達成を図る。
 - ・ 理学の主要分野をカバーする6つの学科それぞれにおいて，国際的水準の研究を含む多様で活発な研究を推進している。
 - ・ 臨海実験所は，教育関係共同利用拠点として認定されており，佐渡島という地域性を生かした特徴ある研究を推進している。
 - ・ 原子核・素粒子物理や低温物性物理などにおける高い研究実績に基づき，ミッションの再定義において物理学分野で世界トップクラスに準ずると認定されている。
 - ・ 地球科学・環境科学・生物科学などを中心に，フィールドに立脚した基礎科学を積極的に推進している。

[想定する関係者とその期待]

研究活動と研究成果の主要な関係者は，環境科学を含む理学系の基礎および応用分野に関連した国公私立大学の教員，研究所等の研究者，関連する学会，国内外の研究コミュニティ，および教員が指導する理学系の大学生・大学院生であり，着実な研究成果の蓄積，世界水準の研究成果等が期待されている。研究成果の社会還元に関する関係者として，民間企業等を想定しており，共同研究等による応用領域での知的財産の形成が期待されている。研究成果の広報に関係して，国民全般，特に，地域の小学校・中学校・高等学校の教員・児童・生徒を関係者として想定しており，魅力ある研究成果の発信が期待されている。

II 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

新潟大学では、特色ある研究・優れた学際的研究をプロジェクトとして推進する「超域学術院」、および研究の拠点化を目指す「コアステーション」の制度を有している。理学部の研究は、理学部教員（自然科学研究科の関係教員を含む。第2期中期目標期間中の教員数は86～94名）が、個人としてあるいはグループとして実施している研究に加え、超域学術院のプロジェクト研究、各コアステーションで実施する学内外の共同研究、さらには国際共同研究等、様々な研究体制で推進している。

①研究成果の発表状況

理学部の教員が、第2期中期目標期間中に査読付き学術誌で発表した論文数は、年間で約210～290であり、一人当たり2.8である。国内学会発表件数と国際会議発表件数はともに第2期中期目標期間内に大きく伸びている。特に、教員一人あたりの国際会議発表件数は、第2期中期目標期間平均で年1.8件である（以上、資料1）。さらに、理学部教員は、国際会議および国際研究集会を28件主催した（資料2）。また、研究成果の社会還元の一環として平成26年度に理学部ウェブサイト主に高校生向けの「研究紹介」欄を設けて情報発信を行っている。

資料1 理学部教員の論文数、学会発表数等

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	2期年平均	1期平均
教員数	86	86	88	88	94	92	89	81
論文数	209	209	293	279	245	245	247	177
教員あたり	2.43	2.43	3.33	3.17	2.61	2.66	2.78	2.19
国内学会発表件数	291	328	374	473	475	418	393	288
教員あたり	3.38	3.81	4.25	5.38	5.05	4.54	4.42	3.56
国際会議発表件数	108	143	145	182	201	166	157	108.5
教員あたり	1.25	1.66	1.65	2.07	2.14	1.80	1.76	1.34

資料2 理学部教員が組織委員長または副委員長を務めた主な国際会議・国際研究集会

会議名	会期	場所
Symposium on Algebraic Geometry in Sado 2011	平成23年6月2日～5日	佐渡島開発総合センター
The Seventh International Conference on Nonlinear Analysis and Convex Analysis (NACA2011)	平成23年8月2日～5日	Pukyong National Univ., Busan, Republic of Korea (韓国)
Yukawa International Seminar "Frontier Issues in Physics of Exotic Nuclei (YKIS2011)"	平成23年10月	京都大学基礎物理学研究所
Future Direction of Biological and Paleontological Radiolarian Studies between Japan and France	平成23年12月14日	沖縄本部町ホテル本部リゾート
International Congress on Natural Sciences with Sisterhood Universities (ICNS-2013)	平成25年10月12日～14日	新潟大学理学部
1st Germany-Japan Arctic Science Joint WS	平成25年10月28日～29日	Potsdam, Germany
2nd International Symposium on Earth History of Asia	平成26年10月31日～11月3日	新潟大学・糸魚川

②プロジェクト研究とコアステーションでの特色ある研究活動

超域学院での理学部関係のプロジェクト研究は7件実施され(資料3), この中からは、大手半導体企業との共同研究によって国際特許の出願を行ったもの、トップジャーナル誌等に掲載されたもの、また新聞報道されたものなど、卓越した研究成果が多数生み出されている。

理学部教員が代表者を務めるコアステーションは7センターあり、大型外部資金の獲得や学術誌の注目論文を多数生み出しているもの、新聞等に大きく報道され社会の関心をひいたもの、国家的な長期プロジェクトであるナショナルバイオリソースプロジェクトを担い成果をあげているもの、理化学研究所と協定を結び国際共同研究で成果をあげているものなど、当該分野の研究発展に大きく寄与している(資料4)。また、113番元素の命名権獲得に繋がった共同研究への理学部教員の貢献は特筆される。

資料3 理学系教員が代表者となっている超域学院プロジェクト

代表者名	プロジェクト名	実施期間
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	平成18年12月～24年11月
根本祐一	超音波物理の国際研究拠点形成と産業応用	平成24年12月～
山田 裕	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20年4月～23年3月
山田 裕	基礎から応用に至るエキゾチック超伝導物質の基盤的研究	平成23年4月～
内海利男	プロテオーム発現系の機能工学的研究	平成20年4月～23年3月
内海利男	分子複合体形成の構造生物学的分析による新たな生命機能の探索	平成23年4月～
宮下純夫 高澤栄一 (H25.4～代理)	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	平成19年10月～25年9月

資料4 理学部教員が代表者となっているコアステーション

コアステーション	活動の概要
物質量子科学研究センター (平成17年4月設置)	複素ストライプ超伝導の研究および鉄系高温超伝導体の研究で、JPSJ “Editor’s Choice” 等に選ばれた成果のほか、NEDO 事業「ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発-うち新材料・新構造ナノ電子デバイス技術開発」, 「超音波による原子空孔濃度評価事業」(平成19～23年度) など多くの外部資金事業を実施している。
地球環境・地球物質研究センター (平成20年4月設置)	第49-51次日本南極地域観測隊に参画し、新鉱物マグネシオヘグボマイト 2N4S の発見で、読売新聞等主要全国紙やテレビで広く報道されたほか、ゴンドワナ超大陸の分裂に関する発見でも国際的に注目されるなどの優れた成果をあげている。
系統生物研究センター (平成23年4月設置)	ナショナルバイオリソース事業メダカプロジェクトの実施(平成14年～)を基盤に、メダカの近交系、野生系統など114系統の保存・収集・提供、系統情報の提供普及などの研究活動を推進している。

RI ビーム科学教育研究センター (平成 21 年 4 月設置)	国際共同研究として実施した 103 番元素ローレンシウムイオン化エネルギー測定研究の成果が Nature 誌の表紙 (2015 年 4 月) を飾ったほか、理化学研究所仁科加速器研究センターとの研究連携契約に基づいて不安定原子核に関する多数の共同研究を実施している。理研との共同研究成果である 113 番元素の発見が国際純正応用化学連合で認定され、各種メディアでも大きく報道された。
グリーンケミストリー連携教育研究センター (平成 22 年 4 月設置)	外部講師、学内教員、学生による研究シンポジウムを定期的開催。国内外の研究者による講演会を開催。国際シンポジウム Symposium of Green Chemistry を開催 (H25. 10. 12)。市民向け講演会が新潟日報で報道 (H22. 11. 11)。
形の科学研究センター (平成 21 年 4 月設置)	研究講演会・シンポジウムを開催している。展示会・ワークショップにより研究成果の社会還元と普及を行っている。サイエンスとアートのコラボレーション活動により「形の科学」の普及活動を推進している。「形の科学会」を通じて国内外の研究教育機関との連携をはかっている。
新潟大学 GIS センター (平成 22 年 4 月設置)	ArcGIS のサイトライセンス管理 (情報基盤センターと共同)、GIS に特化した副専攻プログラムの計画・実施 (学生数で約 500 人/年)、年一回程度でのシンポジウム開催等を行っている。

③理学部附属臨海実験所の研究活動

臨海実験所では、佐渡島という立地を生かした海洋生物の研究を推進し、無顎類を対象にして下垂体の起源と進化を解明し、学会賞 (2010 下垂体研究会吉村賞) を受賞した論文の発表など優れた研究を展開してきた。また、テニユアトラック制度による教員採用、特任助教の配置を行った。さらに、教育関係共同利用拠点の認定 (平成 25 年 8 月) を契機にした研究強化により、上記のほか Zoological Science Award 2 件をふくむ計 4 件の学会賞および 1 件の学会奨励賞を受賞した。

④国際連携実績研究活動

理学部では国際連携の促進策も講じてきた。東アジアを中心とする 23 校の大学と国際交流協定を結び (資料 5)、平成 22 年度以後では助教 4 名の教員人事交流を行った。平成 23 年度に開始した姉妹校グループ間の研究交流を図る国際会議 International Congress on Natural Sciences with Sisterhood Universities (ICNS2013) は平成 27 年で 4 回を迎え、理学部は第 3 回 ICNS2013 (169 名参加) を主催した (資料 2, 6)。また、物理学分野での 2 件の“頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム”を通して欧州 2 機関との国際共同研究を推進するなど (資料 7)、特色ある国際共同研究が進展した。さらに、国際講演会・セミナーを 51 件開催している (資料 8)。

資料5 理学部関係国際交流協定（第2期中期目標期間に新規締結したもの）

国名	学生交流	大学・部局名	締結年月日
イラン	○	イスラミック・アザド大学ノース・テヘラン・ブランチ	平成23年4月23日
台湾	○	国立成功大学理学院	平成23年7月7日
台湾	○	国立台湾師範大学理学部	平成23年12月16日
中国	○	東北大学理学院	平成24年2月3日
大韓民国	○	釜慶大学校環境海洋科学技術学部	平成25年1月11日
台湾	○	国立清華大学理学院	平成25年1月21日
大韓民国	○	釜慶大学校水産科学部	平成25年12月20日
台湾	○	国立高雄師範大学理学院	平成28年3月8日

資料6 International Congress on Natural Sciences with Sisterhood Universities (ICNS)

会期	開催大学
平成23年8月25日～27日	韓国：国立釜慶大学校
平成24年10月23日～25日	台湾：国立中山大学理学院
平成25年10月12日～14日	新潟大学（資料2） 概要：自然科学（数学・物理学・化学・生物学・地質科学）を専攻する学生のグローバル教育ならび国際交流協定校間の学術交流を目的として開催された。中国，韓国，フィリピン，台湾，タイ，ロシアから86名の研究者が参加し，117件の発表と6件の基調講演を行った。自然科学の最前線についての議論と，新潟大学理学部の科学技術を担う次世代学術ネットワーク形成に貢献した。
平成27年9月10日～12日	台湾：国立彰化師範大学

資料7 「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」採択事業

「素粒子の世代構造と新しい対称性の探究」（2010-2012） 主担当研究者：谷本盛光教授，派遣研究者6名 派遣先：Max-Planck-Institut fuer Kernphysik（ドイツ・ハイデルベルグ） 「超音波計測による強相関量子系物理の国際共同研究」（2010-2012） 主担当研究者：後藤輝孝教授，派遣研究者5名 派遣先：ドレスデン強磁場センター（ドイツ・ドレスデン）
--

資料8 理学部教員が主催した国際講演会・セミナー

平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	合計
12	7	10	10	4	8	43

⑤理学部コロキウム

理学部の研究交流を促進する取組みとして平成 14 年度に開始された理学部教員による講演会である。第 2 期中期目標期間中は全 38 回開催された。特に、平成 26 年度から、産学連携も視野に入れた地元企業研究者等による講演も実施した（資料 9）。

資料 9 理学部コロキウム講演者と演題（平成 26, 27 年度）

	開催	講演者（所属）	演題
第 67 回	平成 26 年 5 月 21 日	田中 環（数学科）	凸解析学と最適化が果たす役割
第 68 回	平成 26 年 6 月 25 日	金 鋼（物理学科）	液体と固体のはざまにある物理学
第 69 回	平成 26 年 7 月 23 日	安東宏徳（臨海実験所）	“森を見て、木を見て、花を見て” サケの産卵回遊の統合生理生態学
第 70 回	平成 26 年 9 月 24 日	新治 修（クラレ・新潟事業所メタクリル開発部）	ヒッグス粒子発見に貢献したクラレ・プラスチックシンチレーション光ファイバ
第 71 回	平成 26 年 10 月 22 日	三浦智明（化学科）	磁場で探る複雑系の光化学反応
第 72 回	平成 26 年 11 月 26 日	椎野勇太（地質科学科）	絶滅生物の形態進化 ー究極の無気力生物「腕足動物」の巧みな機能デザインー
第 73 回	平成 27 年 1 月 28 日	石崎智美（自然環境科学科）	植物の匂いを介したコミュニケーションと被食防衛戦略の進化
第 74 回	平成 27 年 5 月 27 日	小島秀雄（数学科）	多項式に関する話題
第 75 回	平成 27 年 6 月 24 日	広瀬雄介（物理学科）	磁場・圧力で誘起される新しい電子状態
第 76 回	平成 27 年 7 月 22 日	大江一弘（化学科）	最も重い元素たちの化学研究
第 77 回	平成 27 年 9 月 24 日	佐藤達弥（有沢製作所・光学材料技術部）	有沢製作所と 3D 技術 ～偏光を制御する 3D フィルター Xpol®～
第 78 回	平成 27 年 10 月 28 日	内海利男（生物学科）	膠原病自己抗体に誘われたリボソーム機能部位の研究
第 79 回	平成 27 年 11 月 25 日	高橋俊郎（地質科学科）	沈み込み帯に産する安山岩の岩石学的・地球化学的研究～同位体比を用いた研究例～
第 80 回	平成 27 年 12 月 24 日	山下 研（アジア大気汚染研究センター情報管理部長）	アジアの越境大気汚染問題へのアプローチ ～自然科学と社会科学～
第 81 回	平成 28 年 1 月 27 日	藤村衡至（自然環境科学科）	熱帯魚を使って、脊椎動物の形態進化を考える

各年度の開催件数：6 回（平成 22～25 年度）、7 回（平成 26 年度）、8 回（平成 27 年度）

⑥外部資金の獲得状況

科研費申請率は110%を超え（資料10）、採択件数は、40件（平成22年度）から83件（平成27年度）と近年大幅に増加しており、基盤研究(B)、基盤研究(C)、若手研究(B)での採択件数が大きく増加している。また、新学術領域研究および萌芽研究の採択件数も増加している（資料11）。平成27年度には、総額5千万円を超える新学術領域研究が採択された。

企業や外部機関との連携研究も進めており、受託研究および共同研究の件数はそれぞれ28件、31件である（資料11）。うち、総額1千万円を超える受託研究が3件ある。外部資金の総額は、年1億4千万円から2億1千万であり、運営費交付金による基盤研究経費の数倍規模に達している。教員の外部資金獲得者数の割合は年々増加している（資料12）。

資料10 理学部教員の科研費申請率

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
教員数 ^(注)	93	85	87	88	93	96
申請件数	102	97	96	103	112	116
申請率	109.7	114.1	110.3	117.0	120.4	120.8

（注）教員数は、前年11.1現在の人数。

資料11 理学部教員の科研費およびその他外部資金の採択状況

	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特別推進研究	1	50,440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新学術	2	2,860	1	1,300	1	1,300	3	7,400	5	15,200	8	77,000
基盤研究(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5,400
基盤研究(B)	6	31,980	7	41,730	7	35,620	9	32,200	8	23,800	9	11,620
基盤研究(C)	25	31,850	26	41,080	32	50,960	33	40,914	40	48,097	48	45,797
萌芽研究	1	700	2	3,510	6	11,960	7	8,300	7	9,200	8	10,000
若手研究(A)	0	0	1	14,690	1	6,110	2	6,100	0	0	0	0
若手研究(B)	5	8,580	5	9,620	8	11,180	11	11,500	10	9,295	4	5,000
研究活動スタート支援	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,000	1	900
国際共同研究											1	300
科研費合計	40	126,410	42	111,930	55	117,130	65	106,414	71	106,592	83	156,017
受託研究	5	28,212	7	52,297	3	7,140	4	41,127	5	16,646	4	23,980
共同研究	3	2,009	5	3,848	4	1,850	6	6,479	7	8,420	6	4,550
寄附金	32	21,615	31	21,221	31	16,191	27	20,671	8	5,340	8	3,990
助成金	0	0	0	0	0	0	0	0	24	15,280	33	19,596
外部資金合計	80	178,246	85	189,296	93	142,311	102	174,691	115	152,278	134	208,133

資料12 理学部教員の外部資金獲得状況

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
教員数	86	86	88	88	94	92
外部資金獲得者数	51	56	60	65	75	74
外部資金獲得率	59.3%	65.1%	68.2%	73.9%	79.8%	80.4%

⑦外部資金等による若手研究者の採用

外部資金等による若手研究者採用が理学部の特色ある研究を加速している。第2期中期目標期間中に在籍した特任教員は11名である。また、若手研究者の自立的な研究環境整備促進事業（JST）によるテニュアトラック事業「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」として2件、また、新潟大学独自のテニュアトラック制度で1件を実施し、テニュアトラック教員は、高引用論文の出版、学会賞の受賞、大型外部資金の獲得につながる優れた成果をあげ、3名全員をテニュア採用した（資料13）。

資料13 テニュアトラック教員の採用状況

生物学科・教授	平成22年2月テニュアトラック採用、平成26年4月テニュア採用
物理学科・准教授	平成22年1月テニュアトラック採用、平成26年4月テニュア採用
臨海実験所・教授	平成23年4月テニュアトラック採用、平成26年4月テニュア採用

（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・研究目標の実現に欠かせない高水準の研究を推進するために不可欠な外部資金を獲得している教員の割合が前半60%以上、後半は70%以上に達していることから、多くの教員の研究活動が継続的かつ一層の努力をもって行われていると判断される。そのような高い研究意欲に基づき、国際会議発表件数、論文発表編数ともに増加し、教員あたり平均1.8件の国際会議での研究成果の発表、教員一人あたり年平均2.8編の論文として結実している。超域学術院のプロジェクト研究やコアステーションによる特色ある研究も進展し、国際交流姉妹校等との国際研究ネットワークも大きく拡大した。以上より、上記水準にあると判断した。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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）

理学部教員の研究成果の主要部分は、国内外の権威ある学術雑誌に公表されている。Nature、ScienceやProc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.（PNAS）などのインパクトファクターの高い国際誌に掲載された論文等、高い水準の論文を6学科および臨海実験所の教員、自然科学研究科の関連教員が公表している。また、基礎科学各分野の権威ある学会の学会賞・論文賞および若手奨励賞の受賞は22件、地域文化の中核を担う地元新聞社の学術賞「新潟日報文化賞」の受賞が1件、学術誌により注目論文（Editors Choice等）として特別に選出された論文が7編ある（資料14）。さらに、113番元素の命名権獲得に貢献した。これらことから、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。

資料 14 理学部教員の受賞等の件数

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
学会等の学会賞・論文賞	1	4	1	6	1	3
学会等の若手奨励賞等	2	1	1	2	1	
学会誌の注目論文等	2	1		2		2

研究の質の高さを端的に示す例を、以下に挙げる。①物理学科では、素粒子論研究グループによる素粒子のフレーバー離散対称性による新しい視点から提唱したニュートリノ混合角 θ_{13} の理論が当該分野に大きな影響を与えるとともに（引用 300 件超，日本物理学会論文賞等），素粒子実験グループは混合角 θ_{13} の測定を行ったフランスでの大規模国際共同実験（引用 500 以上）を日本側解析リーダーとして遂行し，理論実験両面で多大な貢献をした。②生物学科で行われている植物の光環境適応における成長制御機構の研究では，オーキシンの合成主経路や LOV 光センサーの光感受性機構を解明して当該分野に非常に大きな影響を及ぼし（Web of Science で引用数トップ 1 % に選出等），さらに大型科研費（新学術領域研究・研究領域提案型）を得て研究をさらに加速している。③コアステーションと超域プロジェクトでの顕著な研究として，物質量子科学研究センターとシリコンウェハー企業 GWJ，東芝とで共同で実施した超音波によるシリコン原子空孔研究の応用研究の成果が，国際特許出願および 4 件の国内特許出願につながっていることが特筆される。これらの他，④タンパク質合成を制御するリボソームタンパク質の研究，⑤メダカ属魚類の遺伝的多様性と性決定機構の研究でも卓越した水準の研究成果が得られている。

（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推進と外部資金の獲得により，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。これらの研究成果が，関連する学会で権威ある賞を受賞したものや世界トップクラスの学術誌に掲載されたもの，大型研究費獲得につながったもの，国際的な知的財産創出につながったもの，新聞等を通じて社会の関心に応えたものなどであることは，理学部が想定する関係者（学会等）から高く評価されていることを示している。これらの理由により，上記水準にあると判断した。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第2期中期目標期間中の理学部教員の論文発表件数、国内・国際学会発表件数は、第1期中期目標期間中に比べて大きく増加している(資料1)。例えば教員1人当たりでみると、年平均の論文数は2.2から2.8、国内学会発表数は3.6から4.4であり、理学部の研究活動全体の活性度が向上していることを示している。また、教員1人当たりの年平均の国際会議発表件数は1.3から1.8に増加しており、国際水準の研究活動が大幅に活性化していることを示している。第2期中期目標期間中に超域学院3プロジェクトとコアステーション3センターが新たに加わり特色ある研究活動を推進し、国際特許の取得、トップジャーナルへの論文掲載、および国家プロジェクトへの貢献、国際共同研究への発展などへ繋がった。また、臨海実験所は第2期中期目標期間中に教育関係共同利用拠点の認定を受け、研究面の強化も進んだ。さらに国際連携では、第2期中期目標期間中に始まった新しい国際会議の運営で理学部は中心的役割を果たした。外部資金獲得では、第1期中期目標期間に比べて科研費の採択率(採択教員数/教員数)が47%から57%、外部資金全体では63%から69%に増加しており、より多くの教員が外部資金を獲得している。

以上の点から、理学部の研究活動に大きな質の向上があったと判断される。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

理学部教員の研究成果は、インパクトファクターの高い国際誌(Nature, ScienceやProc. Natl. Acad. Sci. U.S.A など)へも論文発表され、また高い引用件数の論文の発表へ繋がった。その結果、自然科学諸分野の研究発展への寄与が顕著であるとして高く評価され、当該分野の権威ある学会賞・論文賞等の受賞に繋がり、第2期中期目標期間中の受賞件数は23件となり(資料14)、第1期中期目標期間の学会賞等受賞数10件と比して大幅に増加している。これは、卓越した水準にある研究成果に加えて、学会等から顕著な業績として認められた高水準の研究業績が大幅に増加していることを示している。

以上の点から、研究成果に大きな質の向上があったと判断される。

6. 医学部

I	医学部の研究目的と特徴	6	2
II	「研究の水準」の分析・判定	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	8
III	「質の向上度」の分析	6	10

I 医学部の研究目的と特徴

- 1 医学部では『医学・医療を通して人類の幸福に貢献する』という理念のもと、世界的に卓越した医学研究の推進とその成果を先端医療への応用、学際的科学である保健学の発展への貢献を通じて、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の目的としている。本学の第二期中期目標にある「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」と「大学での実績と社会からの要請に基づいて、特徴ある最先端の研究を推進する」に基づき、以下の研究や研究実施体制の整備が行われている。

- 2 医学科では、以下の研究領域における実績が特徴として挙げられ、さらに幅広い医科学・医療分野においても自由な発想で医学研究を進めている。

神経・脳研究は本学の附置研究所で国立大学唯一の脳研究所と連携しながら基礎系5分野と精神医学、麻酔科学分野等の臨床系分野が連携して、神経・脳の基礎研究から疾患の研究までを広く推進している。

腎臓・腎臓病研究では、国立大学唯一の腎研究施設を持ち、基礎系3分野が基礎腎臓研究を行っている。さらに腎研究施設と腎臓病の臨床系3分野、関連する3寄附講座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。特に、ヒト腎臓・尿プロテオームの国際プロジェクトは本学が主導している。

感染症・疫学に関連する研究は、5つの基礎系分野と幅広い臨床系分野で行われている。インフルエンザウイルスの国際共同研究や、単一の医大で県内の全医療圏をカバーする本学の特徴を生かしたコホート研究などが精力的に進められている。

講座間の垣根を超えた学際的研究拠点であるコア・ステーションと、外部審査員を含む運営委員会から認定され最先端研究を推進する超域プロジェクトを拠点に重点的に研究が進められている。また、『研究戦略委員会』を設置し、科学研究費および各省庁等の大型予算取得、基礎／臨床の異分野連携研究、共同実験設備の充実、若手研究者の育成／支援等への戦略的取り組みを行っている。

- 3 保健学科においては、以下の研究に取り組んでいる。

看護学分野は、各ライフステージにおける個人や家族を対象に、健康支援に関する看護独自の援助方法を研究開発するとともに、健康づくり・ケア技術開発を通じて個人ならびに集団における健康支援と疾病の予防を積極的に推進している。

放射線技術科学分野では、放射線、RI、磁気共鳴、超音波等を利用する生体情報の収集・計測・処理技術を研究し、新検査診断方法やシステムを開発するとともに、生体構造機能の解明や放射線治療の臨床応用技術の開発を進めている。

検査技術科学分野では、疾患の早期診断から治療へ寄与することを目的に、遺伝・感染症等のゲノム情報やシグナル伝達機構の解析を中心とする分子レベルでの検査法の開発、細胞・組織学的並びに生理学的検査法などの病態解析法の開発等を行っている。

[想定する関係者とその期待]

医学科においては、医学分野における基礎・応用研究において国内外の学界をリードし、その研究成果を先端医療や地域医療・保健の向上に役立てることが求められる。想定する関係者は、医学研究者、医療・保健・福祉サービスの提供者であり、さらに患者および住民を念頭に病気の治療・予防と健康の向上を図ることが期待されている。

保健学科においては、保健学関連の教育機関や研究機関、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、医療保健関係の臨床現場や関係諸学会への貢献が期待されている。また、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、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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

1 研究実施体制

医学科、保健学科に加え、寄附講座が加わり、総数 212 人（平成 27 年 5 月現在）の教員が研究を行っている（資料 1）。本学は平成 21 年度に旧科学技術振興調整費「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」、平成 24 年度に科学技術人材育成費補助事業「テニユアトラック普及・定着事業」に採択され、医学科ではこれらのプログラムに積極的に参加し、国際公募により優れた若手研究者を選抜し、テニユアトラック教員として教授（1 人）、准教授（5 人）、講師（1 人）の育成・支援を行い、現在まで審査を受けた 5 人中 4 人がテニユア移行や主任研究者として自立し、キャリアアップにつながった。

ヒト腎臓・尿プロテオームプロジェクトなどの活動実績が評価され、平成 26 年に文部科学省事業革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）のサテライト拠点への採択を受け、平成 27 年度に生体液バイオマーカーセンターが設置され、腎疾患、神経疾患、生活習慣病などの多くの疾患を尿検査から予測・発見する「なんでも尿検査」プロジェクトを開始した。

第二期中期目標期間（以下、「第二期」）において、講座間の垣根を超えた学際的研究拠点としてコア・ステーションを 6 件（第一期は 3 件）設置するとともに、最先端研究を推進する超域プロジェクトを 5 件（同 4 件）設置し（資料 2）、これらのプログラムで重点的に研究を進めた。また、コア・ステーションから超域プロジェクトに移行するケースも 2 件現れた。

コア・ステーション「国際感染症教育研究センター」がミャンマーに研究拠点を置いて平成 17 年から 10 年にわたり継続したインフルエンザウイルスの分子疫学研究が評価され、平成 27 年度に国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）感染症研究国際展開戦略プログラム「ミャンマーにおける呼吸器感染症制御へのアプローチ」が採択された。これにより、アジアにおける国際感染症研究の発展が期待される。

第二期に 9 つの寄附講座が新規に開設され、地域のニーズに対応した先端医学研究を行っている（資料 3）。特に、基礎・臨床横断的なコア・ステーション「臓器連関研究センター」が開始した文部科学省概算要求事業「寝たきりゼロを目指した多面的オミックス疫学研究（佐渡プロジェクト）」（平成 22～26 年度）は、健康増進医学講座の開設等により、さらに 2 つの大規模住民コホート研究を加えて立ち上げを完了し（新潟コホート研究）、現在 5 万人超の追跡を行っている。健康寿命に影響を与える加齢性疾患群（認知症、慢性腎臓病、運動器疾患等）をプライマリーアウトカムとした包括的大規模コホート研究は本邦では他に見られず、世界的な研究成果が期待できる。

また、平成 18 年の新潟県中越地震を契機に災害医学の研究と実践活動が行われ、この実績により平成 26 年度文部科学省事業「課題解決型高度医療人材養成プログラム」に採択され、災害医療教育センター（地域医療推進・教育学講座）が設立された。

保健学科では、平成 21 年度に「GSH 研究実践センター」（性差保健：Gender Sensitive/Specific Health；平成 27 年度より「性尊保健」に改称）を設置し、年 3 回の市民公開講座、年 1 回のシンポジウム、月 2 回の保健相談のほか、産学連携活動、GSH に関する研究を継続して行っている。この活動はホームページで紹介し、英文での annual report も発信している。国際的にヘルスプロモーション研究の必要性が高まるなかで注目され、嚆矢の取り組みとなっている。

資料1 医学部教員配置（平成27年5月）

学科	専攻	教授	准教授	講師	助教
医学科	分子細胞医学	10	6	2	15
	生体機能調節医学	22	22	9	19
	地域疾病制御医学	5	6	2	9
保健学科	看護学	10	10	0	11
	放射線技術科学	8	3	0	4
	検査技術科学	8	4	0	5
寄附講座		特任5	特任7	特任1	特任9

（注）医学科の専攻は医歯学総合研究科（医学系）の専攻名を記載した。

資料2 医学部に関連するコア・ステーションと超域プロジェクト

	実施年度	プロジェクト名	概要
コア・ステーション	平成19～28年度	こころの発達医学センター	子どものこころに関する問題に対応するために、ヒトが生まれ、一個人としての人格を形成していく道程，すなわち「こころ（精神）の発達」を，脳とこころの科学として解明し，さらに生物学的な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ための取組を行う。
	平成21～30年度	脳の夢づくり連携センター	視覚イメージ創造の脳神経機構に焦点を絞り，関連研究領域の技術力を融合し成果を活用するためのプラットフォームを提供することにより，基礎神経科学と先端医療／工学技術の相補的な発展と研究成果の社会への還元を目指す。
	平成22～27年度	臓器関連研究センター	高齢者における臓器障害で重要な因子である臓器関連について，新潟大学の特徴である脳研究所，腎研究施設の研究基盤と高齢者人口の多い過疎地での地域医療基盤を融合させ，基礎及び臨床面から臓器間ネットワークによる病態を解明する。
	平成22～27年度	国際感染症教育研究センター	ミャンマーでの感染症サーベランス体制の充実，インフルエンザウイルスを中心としたウイルス感染症の共同研究の推進，両国の感染症教育研究者の人材育成を行う。
	平成24～26年度	プロテオゲノミクスセンター	関連する研究者が連携，協力し，それぞれの研究手法，機器利用を共用し，プロテオゲノミクスの中心的研究技術基盤を構築，推進するとともに，その技術基盤を多くの研究者に提供する。
	平成27～29年度	細胞のオートファジー研究センター	医学，生物学，情報科学といった多様な視点からオートファジーを捉え，臨床応用へ向けたオートファジーの研究基盤を確立するとともに，新潟から世界に先駆けた研究成果を発信する。

超域プロジェクト	平成 23～28 年度	成長円錐の分子基盤に基く神経回路の形成と修復の総合的研究	神経成長・軸索再生の分子機構に関するアプローチを、神経先端の成長円錐機能に焦点を当て、研究を進める。
	平成 23～28 年度	霊長類大脳高次機能の解読と制御	人間らしい高次の認知活動は、脳に広がる神経細胞のネットワークからどのようにもたらされるのか？の問いに答えるため、脳に網をかけるように張り巡らせるメッシュ型の電極を開発し、動物実験から臨床研究まで一貫したアプローチで取り組む。
	平成 24～29 年度	異分野連携を介した内耳特殊体液の物性の生理的意義の解明	難聴の克服を目指し、蝸牛の体液「内リンパ液」の基礎的研究を異分野連携体制で行い、微量な体液の粘性の測定法や、光を用いた微小振動計測装置を開発し、内リンパ液の物性の調節機構と聴覚機能との共役関係を理解する。
	平成 24～28 年度	自閉症スペクトラム障害の包括的病態解明および生物学的サブグループに基づく個別化療育法の開発	自閉症スペクトラム障害（ASD）の脳病態を解明するために分子遺伝、脳イメージング、動物モデルなどによる研究を行い、ASD の病態解明および診断法の開発を目指す。
	平成 24～26 年度	プロテオミクスによる腎臓病の解明	国内外の研究者との共同研究により、慢性腎臓病の病因と病態の分子機構の解明と慢性腎臓病の新規バイオマーカーの開発を行う。

資料 3 第二期中期目標期間に新設された寄附講座一覧

設置年月	寄附講座名	寄附企業等
平成 24 年 1 月	健康増進医学講座	新潟県
平成 26 年 3 月	地域医療推進・教育学講座	新潟県
平成 26 年 4 月	病態栄養学講座	亀田製菓(株)
平成 26 年 4 月	先進老化制御学講座	(株)ブルボン
平成 26 年 7 月	生活習慣病予防検査医学講座	(社)新潟県労働衛生医学協会
平成 27 年 4 月	先進心肺血管治療学講座	アクトリオン ファーマシューティカルズ・ジャパン(株)
平成 27 年 4 月	地域精神医療学講座	新潟県病院事業管理者
平成 27 年 4 月	地域医療長寿学講座	新潟県病院事業管理者
平成 27 年 10 月	健康寿命延伸・生活習慣予防治療医学講座	阿賀野市

2 研究成果の発表状況

第二期に英文と和文を合わせて 4,899 編の論文（うち英文論文は 43%）、1,169 編の著書・教科書類を発表するとともに、国際学会で 1,716 件、国内学会で 8,638 件、研究会で 6,057 件の発表を行った（資料 4）。教員 1 人あたりでは、英文論文 10 編、和文論文 13 編、また、国際学会 8 件、国内学会 41 件、研究会 29 件を発表しており、教員個々の研究の恒常的持続がみられる。また、これらの研究の結果から計 73 件の特許出願と 43 件の特許取得がなされた（資料 5）。第一期に比べ、第二期では団塊の世代の教授が多数退職して新たに着任した教授陣の講座における研究が立ち上がるまでに一定期間停滞が見られたものの、論文発表数、著書数、学会発表数は増加に転じた。

さらに、シンポジウム、学会・研究会等を 752 件主催した（資料 6）。このほか、医学科では、研究成果を地域社会へ発信するための学外講義を平成 24 年度から毎年開催し（資料 7）、その活動は地元新聞に取り上げられた。

資料4 研究成果発表数

区 分		H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
論文	英文	355	310	401	365	343	335	2,109
	和文(含商業誌)	484	487	447	426	458	488	2,790
	その他	84	96	100	86	77	101	544
著書		190	191	171	160	118	167	997
教科書		27	23	19	15	30	30	144
翻訳書		3	2	1	4	8	10	28
論文等計		1,143	1,109	1,139	1,056	1,034	1,131	6,612
学会発表	国際	229	311	253	324	290	309	1,716
	国内	1,311	1,352	1,426	1,488	1,532	1,529	8,638
研究会・その他の発表		864	967	929	1,166	1,059	1,072	6,057
発表計		2,404	2,630	2,608	2,978	2,881	2,910	16,411

資料5 特許の出願・取得件数

	H22		H23		H24		H25		H26		H27		計	
	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得
国内	1	1	5	2	4	0	1	3	1	4	6	2	18	12
国外	0	1	5	2	0	2	7	8	30	12	13	6	55	31

資料6 学会・研究会等の主催回数

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
国内学会・研究会	113	95	106	117	111	134	676
国際学会・研究会	2	4	1	4	0	8	19
国内シンポジウム	7	6	11	5	11	10	50
国際シンポジウム	0	1	0	3	1	2	7

資料7 医学科学外講義実施実績

開催月日	テーマ	参加者数
平成25年3月9日	脳と神経の謎に迫る	172人
平成26年3月8日	腎臓病の克服に向けて	83人
平成27年3月7日	健康をはかり、健康をつくる～コホート研究が教えるもの～	103人
平成28年3月5日	老化とは何か 若さを保つ秘訣とは？	400人

3 研究資金獲得状況

より多くの外部資金獲得に向けて、大型予算を獲得した教員や担当事務職員を講師に迎え、研究費獲得に向けた講習会を開催している。医学科では、平成22年度から、政策的研究費の申請に関する小委員会を『研究戦略委員会』として委員を拡充し発展的に改組した。競争的資金獲得をトップダウン的な各省庁の大型政策的資金への応募と、ボトムアップ的な科学研究費への応募・採択率の向上の両面から目指した。また、間接経費由来の資金も活用しながら、共同利用機器等の研究環境整備を行うとともに、基礎－臨床研究交流会を定期的に開催し、異分野共同研究の活性化に取り組んだ。

また、新任教授に基礎系100万円、臨床系50万円のスタートアップ経費を支援するとともに、若手研究者を対象に1件30万円の助成金を5件ずつ選考（平成22～25年度）するなど、講座の基盤的研究から若手研究まで、多層的に促進するための支援を行った。

1人あたりの年平均研究資金獲得金額（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、受託研究、寄附金、学長裁量経費）は5,695千円であった（資料8）。科学研究費補助金に絞ると、申請率は毎年度100%前後、採択率は平均44%（資料9）、1人あ

たりの獲得件数は2.5件で総額は1,285,098千円であった。

大型の科学研究費である基盤研究(A)、(B)と新学術領域研究110件のうち主なものは本学部の重点領域である腎臓研究、神経・脳研究、感染症・コホート研究等の研究領域で獲得され、平成26年に文部科学省から発表された『細目別採択件数上位10機関(過去5年の新規採択の累計数)』では、神経科学のすべての細目でトップ10入りを果たすなどの活動実績を残した。

受託研究では、平成22年度より総額1,022,537千円の研究が実施され、年度ごとに増加傾向にある(資料8)。概算要求事業としては、『腎糸球体プロテオーム解析による慢性腎不全への進展機序の解明』が平成23年度まで継続し、『寝たきりゼロを目指した多面的オミックス疫学研究』が平成22～26年度まで採択された。平成27年度には医学科・病院・脳研究所の合同事業『システム脳病態学の確立とそれを用いた臨床研究推進事業』が採択された。

資料8 研究資金の獲得状況

(単位:千円)

区 分	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特定領域研究	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新学術領域研究	—	—	1	4,100	4	20,300	7	33,100	6	28,400	3	58,700
基盤研究(A)	2	54,950	2	26,300	3	33,300	3	25,000	3	29,600	2	15,300
基盤研究(B)	13	38,500	14	62,500	7	26,500	9	44,600	12	62,500	19	69,000
基盤研究(C)	32	50,807	39	67,800	40	73,060	39	62,500	44	70,750	45	67,800
挑戦的萌芽研究	3	7,981	6	8,100	17	26,650	13	17,600	15	21,050	16	20,300
若手研究(A)	1	3,900	1	1,400	1	1,000	0	0	0	0	2	19,300
若手研究(B)	12	13,100	15	27,620	17	29,510	12	13,300	8	8,300	13	17,900
研究活動スタート支援	1	1,260	2	2,460	1	1,200	1	800	1	600	1	1,200
特別研究員奨励費	3	2,500	2	1,200	4	3,600	3	3,100	5	5,900	7	7,000
小計	67	172,998	82	201,480	94	215,120	87	191,900	94	227,100	108	276,500
厚生労働省科学研究費	21	57,130	27	51,432	35	76,435	29	101,170	23	96,840	13	23,203
共同研究	19	4,392	16	13,081	14	3,308	14	8,388	18	27,596	32	84,007
受託研究	26	88,236	28	99,341	27	83,437	22	89,603	30	320,171	41	341,749
寄附金	581	524,785	572	584,752	617	736,308	564	833,643	538	762,916	553	804,183
学長裁量経費	21	46,751	21	30,983	23	37,693	9	10,895	2	8,360	—	—
計	735	894,292	746	981,069	810	1,152,301	725	1,243,699	705	1,442,983	747	1,529,642

(注) 特定領域研究は平成22年度まで。新学術領域研究は平成23年度から。

資料9 科学研究費補助金申請・採択状況

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
申請件数	180	193	189	193	189	210	1,154
採択件数	64	80	90	84	89	101	508
採択率(%)	35.6	41.5	47.6	43.5	47.1	48.1	44.0

(水準) 期待される水準を上回る
(判断理由)

公表した研究、獲得した資金、および重点分野の発展が第一期と比較して顕著であり、関係者としての医学研究者にとって期待以上の水準であったと判断する。また、新規のアウトリーチ活動の開始や、新しい技術や治療等の応用を目的とした新規寄附講座の開設等第一期には見られない進展があったため、関係者としての医療等サービス提供者や地域住民のニーズに応えるものであったと判断する。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

神経・脳研究、腎臓・腎臓病研究をはじめ、各研究領域において実績が挙げられ、第二期に国内外の賞を 261 件受賞している(資料 10)。第一期最終年に比べ、第二期平均では 1 年あたりの英文論文数とそのインパクトファクター(IF)の合計とも約 30%の伸びが見られ、特に医学科を代表する神経・脳研究では論文数が+86%、IF が+69%、また腎臓・腎臓病研究では論文数+85%、IF+112%と変化が顕著(独自集計)であった。

平成 26 年度に、医学科各講座の研究活動について、英文論文数、インパクトファクター、インパクトファクタークォーターランク、科研費取得情報に基づいて外部評価を行い、A(優)が 14 講座(35%)、B(良)が 8 講座(20%)、C(普通)が 12 講座(30%)、D(努力が必要)が 4 講座(10%)、評価不能が 2 講座(5%)と評価された。

資料 10 受賞件数

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
23	31	40	50	59	58

特記すべき研究成果等については以下の通り。

1) 神経・脳研究

超域プロジェクト「霊長類大脳高次機能の解読と制御」は、文部科学省脳科学研究戦略推進プログラム課題Aに採択され、皮質脳波法から高次の視覚認知脳情報を読み出す方法論を開発して、5 件の特許出願、Neuroimage, Neurosurgery, Cerebral Cortex への論文発表を行った。超域プロジェクト「成長円錐の分子基盤に基づく神経回路の形成と修復の総合的研究」では、成長円錐を制御するシグナル伝達の新規分子を発見し、成果を Nature Communication, Cell Reports, Neuron 等に報告した。超域プロジェクト「異分野連携を介した内耳特殊体液の物性の生理学的意義の解明」では、難聴の解明につながる内耳蝸牛における高電位のメカニズムを解明し、成果を PNAS, J Physiology に報告した。コア・ステーション「こころの発達医学センター」では、精神医学分野等との共同研究を通して、精神疾患の分子遺伝・薬理メカニズム解明、発達障害の包括的研究等を進め、Mol Psychiatry

など計 85 報の英文論文を発表した。脳の臨界期の可塑性に関する研究は日本学術振興会「最先端・次世代研究開発支援プログラム」に採択され、平成 25 年ソロプチミスト日本財団女性研究者賞を受賞した。

2) 腎臓・腎臓病研究

慢性腎臓病の主要疾患である IgA 腎症発症の遺伝、環境因子に関する研究、糖尿病性腎症、ネフローゼ症候群の病態解明、新規治療法開発に向けた研究を進め、その成果を Nature Genetics, Diabetologica, J Am Soc Nephrol, J Clin Inv, Am J Physiol, Lab Inv など当該領域のトップジャーナルに報告した。血液型不適合腎移植の成立機序を解明し、Transplantationなどに報告した。COI STREAM「生体液バイオマーカーセンター」との共同研究で推進している腎プロテオミクス研究では、微量サンプルを用いて腎構成蛋白を網羅的に解析し、病態を解析する手法を開発し、Molecular & Cellular Proteomics, Journal of Proteome Researchなどに報告した。

3) 加齢医学・臨床研究

加齢による生活習慣病の発症における神経・液性因子による臓器間シグナルネットワークと組織の P53 依存性細胞老化シグナルの活性化と代謝不全の制御メカニズムの解明の成果が Cell, Cell Metabolism (2 報) に掲載された。肝硬変に対する自己骨髄細胞等を用いた再生医療の研究開発の成果は Hepatology, Nature Cell Biology 等に発表した。選択的オートファジーおよびミトコンドリアオートファジーの研究成果は Nature Communication, EMBO Report (2 報) に掲載された。また、臨床・疫学研究では、日本人の糖尿病の治療・リスク要因に関する成果が J Clin Endocrinol Metab, Diabetes Care 等に発表され、今後とも発展が期待される。

4) 保健学研究

「生命倫理学の方法論・各論的研究」では、統合的方法論を「修正版四分表」および「ナラティブ検討シート」として完成させた。これらにより、原則論に基づくジョンセンらの方法とナラティブ倫理による方法を統合して、臨床現場で実践可能な方法論を提示した。

「整形外科および歯科領域のバイオメカニクス研究」では、生体内における関節の接触動態や関節に寄与する軟部組織の機能等を明らかにするとともに、人工関節手術計画支援法や術後評価法を新たに提案しただけでなく、この研究成果をもとに、国内外において製品化することに成功した。これらの研究業績は、日本機械学会 2014 年度第 23 回バイオエンジニアリング部門業績賞及び平成 27 年度日本臨床バイオメカニクス学会優秀論文賞を受賞した。

「自律神経興奮をターゲットとした難治性高血圧・重症不整脈の検査治療法の構築」では、自律神経興奮に注目し、突然死のハイリスク症例を検出する検査法と治療法に関する新知見を見いだした。得られた成果は、Hypertension や Heart Rhythm 等の評価の高い国際学術誌に報告しているほか、臨床現場にも発信している。

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

第一期最終年に比べ、第二期平均では 1 年あたりの英文論文数とそのインパクトファクター (IF) の合計とも大きな伸びが見られ、特に医学科を代表する神経・脳研究および腎臓・腎臓病研究で特に顕著であり、一流国際誌に発表している。また、高い外部評価を得ていることも特筆される。

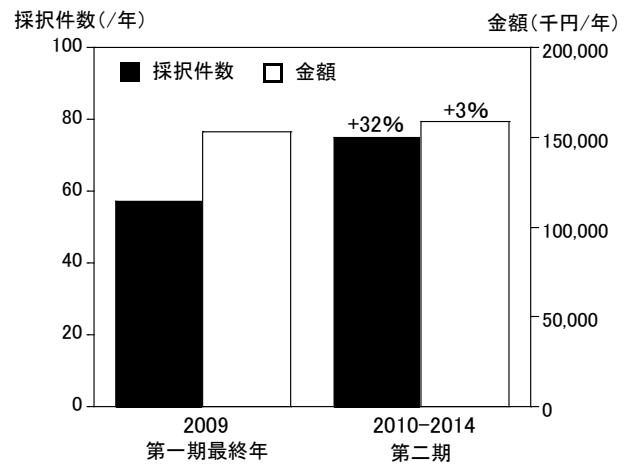
Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

○科学研究費採択件数と金額の変化

医学科の科研費採択件数と採択金額の合計について、第一期最終年と第二期の1年あたりの平均を比較した(資料11)。採択数は32%の伸びが見られ、採択金額は3%の伸びが見られた。これは、研究戦略委員会による科研費対策としての包括的な取り組みが実を結んだものと言える。

資料 11 第一期最終年と第二期の科研費採択件数および金額の比較



○文部科学省等大型プロジェクトの採択と立ち上げ

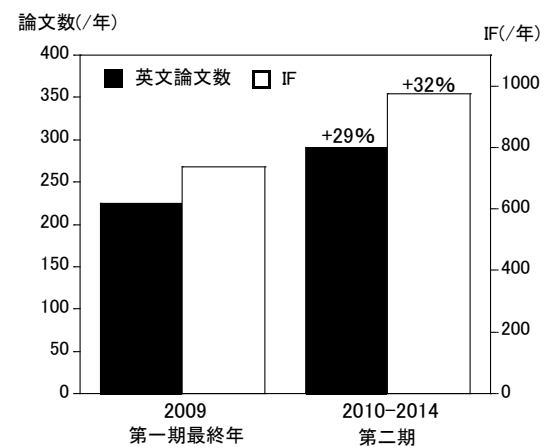
第一期においては文部科学省等大型プロジェクトの採択はなかったが、第二期には、革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)サテライトによるヒト腎臓プロテオミクス拠点、感染症研究国際展開戦略プログラムによる国際感染症拠点、課題解決型高度医療人材養成プログラムによる災害医学拠点の3つの大型プロジェクトが採択された。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

○論文数、インパクトファクターの変化

医学科の英文論文数とそのインパクトファクター(IF)の合計について、第一期最終年と第二期の1年あたりの平均を比較した(資料12)。論文数、IFとも約30%の伸びが見られた。特に医学科を代表する神経・脳研究では論文数が+86%、IFが+69%、また腎臓・腎臓病研究では論文数+85%、IF+112%と大幅に増加した。

資料 12 第一期最終年と第二期の英文論文数およびインパクトファクターの比較



○保健学科の研究に関するグローバル展開

保健学科では、研究成果を医療保健界・社会・地域へ貢献する取組を活発に推進し、学会賞受賞数は17件あり、第一期中期目標期間に比べ、3倍以上の研究成果等をあげており、研究の質の向上が図られていると判断する。このなかには、人工股関節手術支援及び人工膝関節手術支援の術前計画システムを製品化し、海外においても使用されている実績のある研究も含まれている。

7. 歯学部

I	歯学部の研究目的と特徴	7	2
II	「研究の水準」の分析・判定	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」の分析	7	10

I 歯学部の研究目的と特徴

- 1 大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻および口腔生命福祉学専攻を主担当とする教員ならびに医歯学総合病院歯科系に所属する教員が歯学部の研究を担当している。
- 2 本学部では、歯学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「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 本学は第2期中期目標期間中、「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」ことをあげている。この全学的目標の下、歯学部の研究目標は、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（摂食嚥下研究）、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（口腔環境研究）、③ 先端歯科医療に結びつく探索型研究（再生工学研究）、④ 地域・国際口腔保健医療福祉プロモーションに関する研究（口腔保健・福祉学研究）の推進である。またミッションの再定義では QOL 向上を目指した基礎・臨床研究および有病・高齢者への対応や歯科再生医療の実践が掲げられている。
- 4 研究の特徴として、①では形態学的、機能学的アプローチの基礎研究に加え、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社会連携研究がある。②では硬組織・顎口腔機能再建や顎変形症のための細胞生物学の基礎・臨床応用研究に加え、口腔疾患の全身疾患に関わる基礎・臨床応用研究がある。③では口腔の QOL 向上を目指す組織再生を目指した組織工学研究、発生生物学研究がある。さらに、④では創立以来展開している地域・国際口腔保健研究があり、日本唯一の WHO 協力センターを中心とする口腔ヘルスプロモーション研究ならびに医療と福祉を融合させる研究がある。これらの研究は高い採択率により獲得された外部競争的資金で遂行され、その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、研究成果の公開、社会への還元が行われている。また「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」（以上コア・ステーション）、「高度口腔機能教育研究センター」、「アライアンスラボ」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]

健康寿命の延伸を願う国民・人類が想定される関係者であり、QOL の維持・向上に不可欠な口腔機能の回復・維持・再建に関する歯学研究成果が社会に還元されることを期待している。本歯学部は優れた研究成果を国内はもとより世界に向けて発信することにより、歯学・歯科医療のさらなる発展に寄与する。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

平成28年3月31日現在、歯学部を担当する教員は計138名である(資料1)。歯学部を担当する全教授は全国に先駆けて年俸制教員に移行するとともに、国立大学強化推進補助金(特定支援型)の支援を受けて新たに配置された若手教員3名が年俸制に移行し、毎年度、実績評価を受けている。

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	21	19	1	41	82
口腔生命福祉学専攻教員	6	5	0	4	15
病院歯科系教員	0	3	15	23	41
小計	27	27	16	68	138

歯学部では基礎・臨床・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。なお、摂食嚥下研究、口腔環境研究を中心とした共同研究が多く行われている。

資料2 代表的な共同研究の実施状況

プロジェクト名	相手先	実施年度
・歯磨き動作と歯ブラシの仕様に関する研究 ・顆粒入り歯磨剤の有効性評価に関する研究	花王株式会社 パーソナルヘルスケア研究所	平成 22～27
・「嚥下障害における内因性カンナビノイドの役割解明」について	小野薬品工業株式会社	平成 22～25
・摂食・嚥下障害者用介護用品・食品等の開発	にいがた摂食・嚥下障害サポート研究会	平成 22～27
・嚥下に対するうま味の影響 ・味嗅覚が嚥下に及ぼす影響 ・歯周病原細菌感染と関節リウマチ活動度の関連性の解明に関する研究 ・肉ペーストを用いた嚥下訓練の嚥下動態調査	味の素株式会社 ライフサイエンス研究所	平成 22～27
・ラクトフェリンとラクトパーオキシダーゼの歯周病分野への応用に向けた研究 ・肥満者を対象としたラクトフェリンプラス錠菓の慢性歯周炎に対する効果の検討	森永乳業株式会社 食品基盤研究所	平成 22～27
・歯周疾患に対する栄養食品摂取効果の検討	株式会社 明治	平成 23～27
・炭酸飲料の嚥下促進効果の検証	アサヒグループホールディングス株式会社 食の基盤技術研究所 アサヒ飲料株式会社	平成 24～27

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」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」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するとともに、WHO オーラルヘルス部門の世界で唯一の歯科技官として、准教授1名をWHO本部に派遣し国際口腔保健に関する研究を行っている。平成27年度文部科学省特別教育研究経費により、「高度口腔機能教育研究センター」を設置し、学系高度化ポストによる教授1名に加え、国立大学強化推進補助金（特定支援型）により在外研究の豊富な若手研究者3名（年俸制）を配置している。さらに、約2,000m²の共有研究スペースで分野間の壁を超えた研究者が集うアライアンスラボ、コモンラボを設置し、学際的研究を推進している。

歯学部担当教員は1,818編の論文（資料3）、226編の著書（資料4）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67.5%（第1期中期目標期間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年間英文論文発表数は1.16編/年（同0.75）、和文論文数は0.56編/年（同0.45）、著書類の発表数は0.83編/年（同0.44）であり、年間2編以上の著作類を発表している。

著書類発表の特徴として、研究成果を歯学教育の場に還元するために、431編（章）（同66）の教科書（章）の執筆を行っており、その数は飛躍的に伸びている（資料4）。

学会等発表は3,346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22.5%（同21.7%）であり、中期目標期間中の教員一人あたりの学会発表数は4.09編（同4.04編）であり、そのうち国際学会発表数は0.78編（同0.73編）であり、研究成果の国外への発信に努めている（資料5）。なお、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を毎年集計し、ウェブサイトに掲載するとともに冊子体として学内外に配布している。

学会の主催、シンポジウムの開催、特許出願・取得状況は資料6に示すとおりである。

資料3 発表論文数

種類 \ 年度	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	計
英文論文数 （うち国際共著論文）	122 (30)	145 (33)	189 (44)	167 (43)	144 (41)	180 (55)	947 (246)
和文論文数	95	87	76	68	77	52	455
商業誌	35	33	32	42	62	54	258
その他	21	22	26	43	32	14	158
計	273	287	323	320	315	300	1818
教員数	135	135	134	139	137	138	—
論文数/教員数	2.02	2.13	2.41	2.30	2.30	2.17	13.33 (2.22)
英文論文数/教員数	0.90	1.07	1.41	1.20	1.05	1.30	6.93 (1.16)
学術論文（英文＋和文論文）に対する英文比率（%）	56.2	62.5	71.3	71.1	65.2	77.6	67.5
和文論文数/教員数	0.70	0.64	0.57	0.49	0.56	0.37	3.33 (0.56)

下段（ ）は年平均

資料4 発表著書類

種類 \ 年度	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	計
著書	28	32	43	44	37	42	226
教科書（章）	80	69	62	69	76	75	431
翻訳書	5	4	0	0	7	3	19
計	113	98	105	113	120	120	676

資料5 学会発表数

種類 \ 年度	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	計
国際学会 （うち招待講演）	110 (18)	96 (18)	140 (36)	121 (39)	96 (17)	78 (44)	641 (172)
国内学会 （うち招待講演）	376 (44)	369 (51)	370 (66)	357 (47)	357 (67)	348 (65)	2177 (340)
研究会	72	76	85	107	115	65	455
計	558	541	595	593	568	491	3346
発表数／教員数	4.13	4.01	4.44	4.27	4.15	3.56	4.09
学会発表における国際学 会発表の割合(%)	19.7	17.7	23.5	20.4	16.9	15.9	19.2
国際学会発表数／ 教員数	0.81	0.71	1.04	0.87	0.7	0.56	0.78

資料6 研究活動の成果の社会への貢献活動

種類 \ 年度	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	計
学会・研究会の主催	6	7	6	8	14	4	45
シンポジウムの開催	6	8	7	4	10	19	54
出願件数	1	3	1	1	3	3	13
取得件数	1	2	1	1	3	2	11

歯学部の科学研究費、共同研究費、受託研究費、寄附金の受け入れ状況は資料7の通りである。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、新規採択率は平成21年度29.3%から平成26年度54.3%まで上昇し、第2期中期目標期間中の平均は45.6%（平成27年度全国新規採択率26.2%）となった。また新規＋継続採択率および同教員採択率は平均70.2%と79.7%で、平成26年度には教員採択率（新規＋継続）は87.8%となった（資料8）。また、いずれの数値も第1期終了時より上昇している。さらに科学研究費細目別の採択件数では歯学系10細目中9細目がトップテンランキングしており、これらの結果はカレッジマネジメント、IDE、フォーブス誌などに取り上げられた（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７ 研究資金の獲得状況（金額：千円）

項目		年度	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年	計
科学 研究 費	特定領域 研究	件数	0	0	0	0	0	0	0
		金額	0	0	0	0	0	0	0
	基盤研究 (S)	件数	0	0	0	0	0	0	0
		金額	0	0	0	0	0	0	0
	基盤研究 (A)	件数	0	0	0	1	1	2	4
		金額	0	0	0	14, 100	7, 800	19, 500	41, 400
	基盤研究 (B)	件数	13	14	13	15	16	15	86
		金額	47, 600	59, 500	60, 300	60, 900	70, 900	53, 100	352, 300
	基盤研究 (C)	件数	47	52	59	66	70	60	354
		金額	51, 100	57, 500	73, 600	77, 800	82, 300	67, 000	409, 300
	挑戦的 萌芽研究	件数	4	8	10	11	12	18	63
		金額	4, 500	10, 200	10, 600	13, 600	15, 200	20, 700	74, 800
	若手研究 (A)	件数	0	0	0	0	0	0	0
		金額	0	0	0	0	0	0	0
	若手研究 (B)	件数	22	25	26	19	13	13	118
		金額	30, 943	29, 200	32, 500	23, 100	17, 100	12, 700	145, 543
	合計	件数	86	99	108	112	112	108	625
		金額	134, 143	156, 400	177, 000	189, 500	193, 300	173, 000	1, 023, 343
共同研究費		件数	8	13	12	14	11	11	69
		金額	9, 553	7, 790	6, 830	4, 761	3, 921	9, 745	42, 600
受託研究費		件数	12	9	8	10	6	3	48
		金額	8, 781	3, 077	2, 477	10, 838	10, 680	1, 042	36, 895
寄 附 金		件数	40	41	430	47	60	39	657
		金額	22, 380	35, 309	44, 344	36, 372	28, 453	22, 359	189, 217

資料８ 科学研究費助成金申請および採択状況

項目	年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	第 2 期 平均
申請率(%) (新規＋継続)		110.3	110.4	113	112.3	113.3	116	116.3	113.6
採択件数 (新規)		24	28	43	39	35	44	35	37.3
採択件数 (新規＋継続)		71	85	100	108	112	115	109	104.8
採択率(%) (新規)		29.3	30.8	47.3	50.6	51.5	54.3	42.2	45.6
採択率(%) (新規＋継続)		55.0	57.4	67.6	74	77.2	75.7	69.4	70.2
教員採択率(%) (新規)		20.5	20.9	32.8	30	27.3	33.6	25.9	28.4
教員採択率(%) (新規＋継続)		60.7	63.4	76.3	83.1	87.5	87.8	80.7	79.7

採択率は採択件数/応募件数を，教員採択率は採択件数/教員数を示す

資料 9 科学研究費助成金採択に係る報道

タイトル	雑誌名等
科学研究費助成事業の分野別採択状況から見る「強み」と大学経営	カレッジマネジメント 190:42-47, 2015
研究費政策の課題と今後の方向性	IDE:現代の高等教育 568:64-69, 2015
現役文部官僚だから言える「子どもが伸びる大学選び」	フォーブスジャパン 10月号 58-61, 2015

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

論文発表数、著書・教科書発表数、学会発表数がいずれも第1期中期目標期間に比べ増加していることは、活発な研究活動の結果を反映している。また平成22年度に比べ、大学院所属教員、病院所属教員の科学研究費の教員採択率(新規+継続)は63.4%(平成22年度)から80.7%(平成27年度)と大幅に伸びており、特に平成26年度は87.8%と非常に高値を示し、第2期中期目標期間中の平均新規採択率も45.6%となっている。

さらに全教授に年俸制を全国に先駆けて導入し、また若手特定支援制度を活用した年俸制教員3名を配置するとともに、学際的研究の推進を行う研究環境を整備し、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ため、社会から期待される水準を上回っていると判断される。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

超高齢社会での歯科の新たな役割として注目されている摂食嚥下リハビリテーションの分野で、平成25年JSPS「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」に採択された(採択率27.2%、歯科系から1件)。また産・学・官の共同研究・開発の場である第22回FOOMA JAPAN アカデミックプラザでは、優秀賞を受賞し(平成26年度)、これを端緒に企業との共同研究が加速され、社会的ニーズに合致するものとして高く評価された。

さらに新潟県における摂食嚥下リハビリテーションの普及を目指した開業医支援事業が平成25年三菱財団社会福祉事業に採択され(採択率14.2%)、新潟県歯科医師会と連携し、開業医教育を行い、その成果により平成27年には新潟県における在宅歯科医療支援事業にも加えられた。

○ 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

歯周病原性のKeystone細菌を同定し、この細菌を補体阻害薬で制御する「補体免疫療法」の研究を実施した。これらの成果はNat. Rev. Immunol., F1000 Prime および Scientific American 等に取り上げられた。また若手研究者等による歯周病の新規病因論に立脚した国際共同の治療研究では、血管中の分子Del-1が炎症反応を抑制する機序と治療方法を見出

し、Sci. Transl. Med. および Nat. Commun. に発表した。これらの成果は広く報道された。さらに嚥下した歯周病原細菌が腸内細菌叢に悪影響を与え、全身の炎症状態を亢進させるという新たなメカニズムを発見し、Scientific Reports に掲載されるとともに、読売新聞のオンライン版で報道された。またこれら口腔と全身疾患に着目した研究は平成 22 年 JSPS 「頭脳循環を活性化する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」に採択された（採択率 32.1%，歯科系から 1 件）。

顎骨再建に向けた基礎研究ではパターンニング形成の制御，器官形成速度のコントロール，顔面形成遺伝子等に係る研究を網羅的に進め，これらの研究成果が Nat Genet., Proc Natl Acad Sci USA, Human Molecular Genetic, Plos ONE, Journal of Dental Research に掲載された。臨床応用，社会貢献研究では下歯槽神経損傷の画像診断法，口呼吸の診断機器や口唇閉鎖用トレーニング器具を開発し，また神経再生療法で特許を取得した。

また口腔癌に関する基礎研究，臨床研究を進め，学術賞の受賞，特別講演への招聘，国際特許取得に加え，大規模な臨床介入試験が実施されることとなった。さらに口唇口蓋裂研究は研究成果が診療ガイドライン策定の際の根拠資料となった。

○ 先端歯科医療に結びつく探索型研究の推進

Bill & Melinda Gates 財団の国際競争資金に世界の歯科領域から唯一採択され（平成 23 年度），耐性菌感染症に関する研究を行い，ヒトの免疫力で制御するキメラ型抗体製剤をヒト分子の再構築法により作製した。また，高い劇症型溶連菌感染症に関する統合的研究を進め，一連の結果を纏めた J. Oral Bioscience 誌の総説は，平成 24～25 年度のダウンロード数が 5,272 回で 1 位（2 位の 6 倍）となり，歯科領域で高い着目を集め，平成 25 年歯科基礎医学会学術賞を受けた。

再生歯学の分野では新たな培養システムによる自家培養口腔粘膜作成法，高増殖性細胞の分取法を開発し，特許を取得した。また「自己培養骨膜シートを用いた歯槽骨再生研究」が第二種再生医療等技術に該当し，特定認定再生医療等委員会（九州大学設置）で承認（H27.11.17）後，厚生労働省に受理（H27.11.20）された。

○ 地域・国際口腔保健プロモーション

う蝕予防に関する一連のフッ化物応用介入および多職種連携による包括的う蝕予防管理により，新潟県は 12 歳児一人平均う蝕歯数で 15 年連続都道府県別ランキング第 1 位を獲得した。また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が健康寿命の延伸に繋がることを医療経済分析も踏まえ明らかにした。「歯科口腔保健の推進に関する法律」の制定（平成 24 年 8 月）に寄与し，厚生労働省政策研究により，法制定およびその後の基本的事項の策定において中核的役割を果たした。なお，平成 24 年 6 月には，これら法制化の根拠となった新潟高齢者研究を中心とした一連の研究業績に対して，IADR から Distinguished Scientist Award を受賞した。また，国際口腔保健においても，平成 26 年 4 月から，世界保健機関（WHO）の本部に歯科専門技官を派遣し，世界の口腔保健政策・戦略決定に大きく寄与している。

○ 学術賞の受賞状況と外部評価の実施

学術賞の受賞は第 1 期中期目標期間の 14.3 編／年から 23.8 編／年と大きく伸びている（資料 10）。なお，平成 27 年度には中期目標である「研究の活性化，研究の質の向上を継続的に行うために，研究水準と成果を分野ごとに検証する」ために，外国人研究者による第三者外部評価を受け，世界の歯学研究の期待される水準にあるとの評価を得た。

資料 10 学術賞受賞数

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	計
27	30	25	13	28	20	143

(水準) 期待される水準を上回る
(判断理由)

学術賞受賞実績が年平均 10 編増加しており、歯科系での採択が非常に難しい外部資金事業（JSPS、三菱財団、Bill & Melinda Gates 財団）に採択されている。基礎研究成果は Nat. Rev. Immunol., F1000 Prime および Scientific America, Nat Genet., Proc Natl Acad Sci USA, Human Molecular Genetic, Plos ONE, J. Dental Res 等の国際誌に掲載されるとともに、若手教員による研究成果が Plos ONE, Nature Communications, Science Translational Medicine 等の著名な国際誌に掲載されている。また探索型研究が推進され、第 1 期の再生工学研究が進展し、特許出願、取得につながり、舌癌の悪性度判定方法では日、米、中、EU での国際特許を取得した。また地域・国際口腔保健プロモーションおよび地域包括ケアなど現代歯科界の社会ニーズに対しても的確に対応し、特に新潟地域で展開された高齢者コホート研究では IADR distinguished Scientist Award を受賞した。さらに得られた成果が政策立案に寄与している。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

○ 科学研究費採択率の大幅な増加

学際的研究の推進，融合型研究の推進のため，教育研究分野間の枠を超えた研究ユニットを構成するとともに，校舎面積 1/8 の共有スペースの活用，資源の集中投資により，第1期中期目標期間に比べ，総論文数は 1.77 から 2.22 編／年（英文論文：0.65→1.16）と増加した。また科学研究費の教員採択率（採択件数／教員数）は新規＋継続分を含め，平成 21 年度の大学院（歯）教員で 67.5%，病院歯系教員で 47.5%であったが，第2期中期目標期間中，それぞれ 90.8%（平成 25 年度），87.8%（平成 26 年度）と大幅に増加させることができたことから，研究環境，研究能力が大きく改善，向上していると判断する。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

① 先端的な研究の推進

歯学部が推進している 4 大研究目標に対して，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，学会受賞数の増加からも伺える（資料 3～6）。また，歯学研究の枠を超えた一般科学研究でも，Nature Rev. Immunology, Nature Genetics, Proc Natl Acad Sci USA, Plos ONE といった著名な国際誌への掲載があり，学会受賞件数も 14.3 件／年から 23.8 件／年と大幅に伸びたことから，「先端的な研究の推進」という観点から，大きく改善，向上していると判断する。

② 社会に貢献する研究の推進

超高齢社会で不可欠な医療-保健-福祉の連携を目指した研究は地場産業との共同研究による介護食の開発，摂食嚥下リハビリテーションの普及を目指した開業医支援事業の採択，画像診断法，診断機器，トレーニング機器等の開発がもたされた。また齲蝕予防の地域保健活動では 12 歳児一人平均う蝕歯数の都道府県別ランキング第 1 位（15 年連続）を獲得，また新潟高齢者研究に関する一連の研究業績に対して，IADR Distinguished Scientist Award を受賞し，政策立案にも貢献している。以上のように，「社会に貢献する研究の推進」という観点から，大きく改善，向上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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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」の分析	・ ・ ・ ・ ・	8	－	1 1

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「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」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、本学部ミッションの再定義の下、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学術院やコア・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（資料1）。

資料1 推進中の特徴あるプロジェクト研究

情報・通信	人工衛星によるレーダリモートセンシングを使った地球観測の研究、社会貢献を目指した情報格差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	水、天然ガス、石炭、CO ₂ を原料に、高温の太陽集光熱をエネルギーとした、化学燃料を製造する反応性セラミックス、触媒、ソーラー反応器の研究開発
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。

[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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

平成 27 年度は工学部に 123 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。各教員は大学全体や工学部の研究目的・目標・施策やミッションの再定義を踏まえ、特色ある研究テーマを発掘し、精力的に研究を進めている。工学分野の研究領域は非常に幅広いため、社会的要請の高い資料 1 (前述) の 4 分野を重点研究プロジェクトとして研究を推進している。

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「超域学術院」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、工学部以外の教員とも連携して、多様な観点から学際性、総合性のある研究が実施されている。

資料 2 超域学術院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18～24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18～24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17～23年
スマートセンサバックボーンの研究開発	間瀬憲一	平成23～26年
キラルらせん超高分子膜にプログラムされた分子認識機能と電子・磁気機能のナノフュージョンによる超機能の創成	青木俊樹	平成19～25年
太陽集熱の燃料化技術開発に関する国際的拠点形成	児玉竜也	平成23年～
ナノ電子光デバイス・バイオエレクトロニクス	金子双男	平成19～25年
ナノ構造制御による高機能化・新機能創製と革新的電子デバイスへの応用	加藤景三	平成24年～
局在光による光励起エネルギー移動の制御とその高効率化	岡 寿樹	平成25年～
地域発イノベーション創出プロジェクト	原 利昭 新田 勇	平成19～25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	佐々木重信	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	青木俊樹	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。

研究成果を資料4に示す。年間1教員当たり4件程度となっている。平成23,24年度に一旦大きく低下したものの、その後は4件以上で推移しており、効率は上がりつつある。

資料4 研究成果一覧表

		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
論文	英文	148	126	120	158	183	186
	和文	64	72	70	66	73	59
	合計	212	198	190	224	256	245
国際会議		195	133	105	223	266	200
著書		18	14	10	18	16	15
解説など		29	28	19	20	25	26
特許出願（権利化）		7	11	23（11）	11（10）	19（6）	13（10）
合計		461	384	347（11）	496（10）	582（6）	499（10）
教員数		119	118	119	116	119	123
合計／人数		3.87	3.25	2.92	4.28	4.89	4.06

学内では科研費説明会を毎年実施しているが、特に工学部では若手とシニアの2名の教員より経験談を話してもらっている。さらに、平成27年度は本学研究推進課職員（URA）より獲得の秘訣について話してもらうよう工夫した。また、URAによるレビューの活用を推奨している。研究資金の獲得状況を資料5に示す。科研費等の競争的資金が全体の約46%を占めている。科研費基盤(A)を獲得している教員は、前述の超域学術院やコア・ステーションの代表者も多く、この研究支援策が科研費を始めとする外部資金獲得につながっている。また受託研究でも、蛍光体材料の開発に関する研究（96,617千円）など特色あるものが行われている。

資料5 研究資金の獲得状況（金額：千円）

		平成 22 年度		平成 23 年度		平成 24 年度	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金	新学術領域	0	0	1	700	1	780
	特定領域	0	0	0	0	0	0
	基盤（A）	1	6,200	1	5,600	2	64,740
	基盤（B）	9	32,200	12	47,300	14	91,520
	基盤（C）	35	32,800	40	47,900	41	59,540
	挑戦的萌芽	4	6,900	7	9,300	8	13,000
	若手（B）	11	10,900	17	21,700	17	27,820
	研究スタート	1	980	1	1,120	0	0
	合計	61	89,980	79	133,620	83	257,400
先端研究助成基金		1	1,455	1	33,003	2	104,134
研究助成金（H25～）		—	—	—	—	—	—
共同研究		79	96,852	76	113,108	68	66,984
受託研究		35	256,684	30	131,114	36	135,001
寄附金		117	64,018	100	57,054	76	52,976
合 計		293	508,989	286	467,899	265	616,495

		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金	新学術領域	0	0	0	0	0	0	2	1,480
	特定領域	0	0	0	0	0	0	0	0
	基盤（A）	2	14,040	4	48,230	3	26,780	13	165,590
	基盤（B）	21	52,910	11	43,290	8	32,760	75	299,980
	基盤（C）	38	61,360	41	69,049	37	51,350	232	321,999
	挑戦的萌芽	6	7,540	10	21,366	8	8,450	43	66,556
	若手（B）	16	21,060	12	19,890	13	21,190	86	122,560
	研究スタート	0	0	0	0	0	0	2	2,100
	合計	83	156,910	78	201,825	69	140,530	453	980,265
先端研究助成基金		2	146,346	0	0	0	0	6	284,938
研究助成金（H25～）		4	4,097	57	39,532	64	45,479	125	89,108
共同研究		82	65,275	92	79,878	99	74,077	496	496,174
受託研究		32	161,416	20	87,353	22	74,821	175	846,389
寄附金		83	49,480	31	24,429	40	20,466	447	268,423
合 計		286	583,524	278	433,017	294	355,373	1,702	2,965,297

研究交流などを基礎とした外国大学等との交流協定締結を推進し、平成 22 年度以降で新たに 7 件締結し（資料 6）、総数 19 件となった。なお、既に協定締結していた東アジア 4 大学（韓国：漢陽大，仁荷大，中国：ハルビン工業大，大連理工大）とは、平成 18 年度から国際会議 Fusion Tech を巡回開催し（平成 20 年度：仁荷大，平成 23 年度：大連理工大，平成 24 年度：漢陽大，平成 25 年度：漢陽大，平成 27 年度：ハルビン工業大），継続的な研究交流の深化を図っている。これら交流協定締結大学との派遣学生数（大学院生含む）は派遣 157 名，受入 128 名の実績につながっており，研究教育の国際化に寄与している。例えば，ドレスデン工科大学とは学生の派遣・受け入れを通して共同研究が行われ，その

成果は論文（7編）として発表されている。また、工学部教員が積極的に関わって新潟で開催した主な国際会議の実績（資料7）は、研究の国際化・高度化に結びついている。

資料6 平成22年度～平成27年度に学術交流を締結した大学

締結年	相手先	備考
平成22年	国立成功大学工学院（台湾）	学部間・学生交流協定締結
平成24年	グラスゴー大学理工学カレッジ（英国）	学生交流協定締結
平成25年	武漢科技大学（中国）	学部間・学生交流協定締結
〃	ドレスデン工科大学金属材料研究所（ドイツ）	学部間・学生交流協定締結
〃	華僑大学工学系部局（中国）	学部間・学生交流協定締結
平成26年	サウスイースタンルイジアナ大学（アメリカ）	学部間・学生交流協定締結
平成27年	香港科技大学（中国）	学部間・学生交流協定締結

資料7 新潟で開催した主な国際会議（他4件）

会議名（開催年月日）	主催	概要	会場（参加人数）
The Phosphor Safari 2015（平成27年7月27～30日）	Phosphor Safari	蛍光体に関連する国際会議であり、8カ国の参加者により、招待講演37件、一般口頭講演13件、Short Oral 19件、ポスター発表32件の研究報告。新潟大学から4名が実行委員長及び実行委員として寄与し、今後の発光材料分野での交流・連携が期待される。	新潟市メディアシップ「日報ホール」（130名）
International Polarimetric SAR Workshop in Niigata 2012（平成24年8月23～25日）	新潟大学波動情報研究室	3回目の偏波レーダに関連する国際ワークショップであり、8カ国から世界的に著名な専門家により招待講演15件、一般口頭講演3件の研究報告があった。新潟大学から5名が実行委員長及び実行委員として寄与し、今後のレーダリモートセンシング分野での交流・連携が期待される。	ときめいと（50名）
Asian Symposium on Visualization（平成23年6月5～9日）	可視化情報学会	流体を中心とした可視化技術に関連する国際会議であり、15カ国の参加者により、招待講演10件、一般口頭講演206件、ポスター発表24件の研究報告があった。新潟大学（新潟大学可視化情報研究センター他）から7名が実行委員長及び実行委員として寄与し、今後の可視化技術を用いた計測および数値解析の分野での交流・連携が期待される。	朱鷺メッセ（271名）
太陽光エネルギーによる物質変換に関するシンポジウム（平成24年9月24日）	新潟大学環境材料ナノ化学センター	太陽光エネルギーによる物質変換に関する国際シンポジウムであり招待講演9件を行った。新潟大学から3名が実行委員長及び実行委員として寄与し、今後の太陽光エネルギー変換の分野での交流・連携が期待される。	新潟大学（120名）

他の研究機関および地方自治体などとの連携による研究開発・地域貢献にも積極的に取り組んでいる。産学官の研究推進においては、本学の産学地域連携推進機構とも連携して活動しており、研究成果と知的財産を積極的に活用展開している。民間との共同研究や受託研究が多く（資料5）、それに連動して平成22年から27年までの6年間で約84件の特許出願もある（資料4）。なお、ある企業との共同特許発明が商品化につながった実例（バッテリー劣化計測器：web公開済）もある。また、地域連携にも積極的に取り組んでおり（資料8）、共同研究等の実績が約30件ある。特に、三条市との「小さな里山づくり」の取り組みや、東日本大震災後の仮設住宅居住者が生活の質を回復していくための建築的手立てに関する取り組みなどが受賞しており、地域社会、国および関連学会から評価されている。

資料8 地域連携活動の事例

事例名（実施期間）	内容
三条市「小さな里山づくり」（平成19年4月～）	平成19年4月から三条市と西村伸也教授研究室が協働する「小さな里山づくり（ポケットパークづくり）」を続けている。里山の緑を都市に移す特徴的デザインと、地域の住民・専門家がボランティアで協働するまちづくりの特徴とが高く評価され、平成23年度国土交通省大臣表彰「手づくり郷土賞」、平成24年度都市景観大賞・都市空間部門「特別賞」の2つの賞を受賞した。
「仮設のトリセツ」プロジェクト（平成23～25年）	東日本大震災後の仮設住宅居住では、居住者が生活の質を回復していく建築的手立ての知識が求められる。この社会的要請に対して岩佐准教授研究室が、新潟県で2004年から2007年に発生した水害・中越地震・中越沖地震の仮設住宅の生活支援実績のノウハウを活かして、建築学的に取り組んだ。この成果は「仮設のトリセツーもし、仮設住宅で暮らすことになったら」の著書などで取纏められ、2013年日本建築学会著作賞を受賞した。
新潟下町プロジェクト（平成26年7月～）	新潟市下町の中心市街地活性化の取り組み支援を目的として、地元住民・新潟市・下本町商店会などと連携して、学部3年生によるまちづくり演習を実施している。この取り組みは、下町のまちづくりの進展に役立っている。
戦略的基盤技術高度化支援（サポイン）事業「チタンアルミ合金切削加工技術の確立による環境対応型UAV用ターボジェットジェネレータの開発」（平成25～27年度）	軽量だが加工が困難なチタンアルミ合金の切削技術を確立し、カーゴUAVに使用する小型ジェットエンジン開発に関し、新潟市（Niigata sky project）、産業総合技術研究所、新潟県内企業と本学教員が連携して研究を行っている。
大学発ベンチャーN-ルミネセンス(株)との共同研究（平成22～27年度）	「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」計画を実施。蛍光体材料開発及び地域事業・雇用活性化に役立っている。

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」や、「自己点検・評価および外部評価」（冊子版2014年第7号）を発行するとともに、大学・学部のウェブサイトでの研究関連情報公開の充実化および英語化に取り組んでいる。その他、オープンキャンパス（毎年8月初旬2日間）、各種高校からの見学来訪、小中学生を対象とした工学分野啓蒙活動「見てさわって工学技術」（毎年10月の土曜日）などの学外者向けイベントの際には、積極的に学科および研究室等による研究情報公開を行っているほか、工学部技術部では夏休み工作教室を開催している。また、日本科学技術振興財団、各種学会、新潟市教育委員会が主催および共催している科学技術工作・実験イベント（青少年のための科学の祭典新潟県大会や夢化学21化学への招待など）への参加、及び研修会（新潟県立教育センター教員研修先端科学技術活用講座など）も行っている。これらは、情報公開のみならず社会貢献としても位置付けられる。

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

科研費等の競争的資金が研究資金の約 46%を占めており、学協会等から高い評価を得た研究が活発に行われている。規模の大きな受託研究も行われており、科研費の半額程の獲得額を得ている。さらに、共同研究や地域と連携した研究も活発に行われており、産業界・地域社会に対して大いに貢献している。また、外国大学等との交流協定や、工学部教員が中心となった国際会議が新潟で開催されるなど、研究の国際化・高度化が進んでいる。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

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、前述の4分野重点研究プロジェクトにおいても、大きな成果をあげている。

第2期中期目標期間中の代表的な賞や業績は資料9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。特に、文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞した研究は、社会的な課題に対して大きく貢献したことが認められたものである。また、国土交通省大臣表彰を受賞した研究は、地域社会の要請に応えるものである。

資料9 工学部の顕著な業績

項 目	氏 名	内 容
文部科学大臣 表彰科学技術賞	今泉洋	放射性測定信頼性を向上させるトリチウム電解濃縮装置開発 (平成 25 年)
国土交通省 大臣表彰	西村伸也	手づくり郷土賞(平成 23 年)、都市景観大賞・都市空間部門 「特別賞」(平成 24 年)、三条市民と大学の協働での小さな 里山づくり(平成 25 年)
グッド デザイン賞	渡辺哲也	視覚障害者本人と支援者の操作をデザインした独自開発 Web サービス「触地図作成システム tmacs」(平成 24 年)
業績賞	山田寛喜	電子情報通信学会の論文賞と喜安善市賞、高分解能到達方向推定のためのアレーキャリブレーション手法(平成 22 年)
	原利昭	日本機械学会バイオエンジニアリング部門功績賞(平成 22 年)
	児玉竜也	日本エネルギー学会進歩賞(学術部門)(平成 23 年)
	間瀬憲一	電子情報通信学会業績賞、アドホックネットワーク・無線メッシュネットワーク技術の先導的研究開発(平成 25 年)
	戸田健司	日本希土類学会賞(塩川賞)(平成 25 年)
	山崎達也	電子情報通信学会フェロー称号(平成 26 年)

論文賞	大河正志	照明学会論文賞（平成 22 年）
	阿部和久	土木学会応用力学論文賞（平成 22 年）
	谷口正之	日本食品工学会・論文賞（平成 22 年）
	泉宮尊司	土木学会海岸工学論文賞（平成 23 年）
	阿部和久	土木学会応用力学論文賞（平成 23 年）
	林豊彦	日本感性工学会技術研究賞（平成 23 年）
	西森健太郎	電子情報通信学会 論文賞（平成 23 年）
	佐伯竜彦	土木学会論文賞（平成 24 年）
	林豊彦	日本整形外科学スポーツ医学会・優秀論文賞（平成 24 年）
	田村武夫	電気加工学会論文賞（平成 25 年）
	谷口正之	日本農芸化学会・論文賞（平成 27 年）
	泉宮尊司	土木学会海岸工学論文賞（平成 27 年）

（１） 国際的評価を得る研究

重点研究領域である人間環境・エネルギー分野の太陽集熱による水素製造の研究では、新型ソーラー反応器を民間企業と 100kW で開発、宮崎市に建設し、現在、国内初の太陽熱水素製造の実証試験を行っている。研究成果は、国際特許、韓国国立エネルギー研究所の 45kW 大型太陽炉の国際共同開発などで発展している。

アドホックネットワーク・無線メッシュネットワーク技術の先導的研究開発では、世界最大規模の屋外テストベッドを開発・構築し、世界に先駆けて気球アドホックネットワーク、革新的な避難所通信サービス及びシステム等の先導的な研究開発を推進し、学会賞を受賞するなど高く評価されている。

また、広視野レーザ顕微鏡の研究では、従来問題となっていた高解像度化に伴い視野が狭くなるトレードオフ関係について、独自のシュリンクフィタ技術を用いて視野と解像度を高い次元で両立させることに成功している。

偏波レーダを用いた地球環境観測の研究では、JAXA や NICT に加え、NASA、DLR など世界の宇宙研究機関と共同体制で偏波利用の推進を図り、欧州宇宙機構 ESA の発行するソフトウェア POLSAR Pro にも Web 掲載されて世界的に利用されている。

新規エネルギー蓄積系及び CO₂ 削減系に関する研究においては、革新的な機能分子合成ならびにナノ構造制御技術等を駆使し、効果的な水の酸化触媒の開発、光合成に類似した 2 段階のエネルギー集約反応などに成功している。

（２） 総合的、学術的研究

白色 LED 用新規蛍光体材料の開発に関する研究では、白色 LED に応用可能な数多くの新規蛍光体材料の開発に成功し、また、ナノ材料合成技術開発も注目されており、各種招待講演に加えて、日本希土類学会賞（塩川賞）や外部資金獲得等で高く評価されている。

表面グラフト化によるナノ粒子への機能付与と新規複合材料創製に関する研究では、ナノカーボンのグラフト化にそのまま展開でき、その波及効果は非常に大きい。また、ポリマーグラフト化技術は、様々な方面への応用展開が試みられ、産業界からも注目されている。これらの成果は高分子学会の高分子科学功績賞やフェロー・アカデミア等で高く評価されている。

電気化学測定法による金属－水素系の物理に関する研究は、その成果が水素センサや燃料電池の開発に活用されることが期待される。

生物機能および食品科学においては、バクテリオシンによる清酒の火落ち防止技術の開発やイネの α -アミラーゼの立体構造の解明が、学術的及び実用的に注目され、日本食品工学会論文賞及び日本農芸化学論文賞を受賞している。

(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、長岡市栃尾地区のがんぎづくりや、三条市の高架鉄道下の小さな里山づくりなどを地域住民と実践している。その活動が高く評価され、国土交通省の大臣表彰「手づくり郷土賞」および都市景観大賞「都市空間部門」など4賞を受賞した。

(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、太陽集熱による水素製造の研究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、高架鉄道下に小さな里山をつくるという構想の実践活動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」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

科研費の年平均配分額は、第1期中期目標期間で約125,400千円に対し、第2期では約163,400千円となっており、約30%増加している。また、科研費件数で見ると、第1期で300件であったものが、第2期では453件と大幅に増加している。このことは、教員の研究が活発化し、質的にも向上したことを意味する。なお、これらは特定の分野・学科に偏らず、本学部が設定している重点研究プロジェクト全てにわたっている。

学術交流協定の締結数も、第1期期間中が3件であったのに対し、第2期では7件と増えており、国際的研究交流が活発化している。また、新潟で開催された国際会議は、資料7に示したとおり8件あり、第1期の4件から倍増している。また、それ以外の国際会議で本学部教員が運営に深く関与したものを含めると16件になり、多くの教員が国際的に評価された研究を行っている。

以上より、教員個々の研究活動は第1期中期目標期間に比べ、質的に向上している。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

学協会賞を始め主要な受賞等が21件ある(資料9)。第1期では12件であり、第2期でより多くの質の高い研究成果が得られている。また、太陽集熱による水素製造の研究や、太陽光エネルギーによる人工光合成に関する研究、白色LED用新規蛍光体材料の開発に関する研究など、第2期期間中に新たに行われた研究において国際的にも高い評価を受けたものが多数ある。なお、それらの多くは、関連論文が高い被引用回数を有し、多数の受賞歴がある。さらに、国際標準化や特許取得、製品化などにより社会への多大な貢献や、大型外部資金の獲得など、研究の意義や重要性が客観的に認められているものも多い。

以上より、研究成果の面においても、第1期中期目標期間に比べ、質的に向上している。

9. 農学部

I	農学部の研究目的と特徴	9-2
II	「研究の水準」の分析・判定	9-3
	分析項目 I 研究活動の状況	9-3
	分析項目 II 研究成果の状況	9-6
III	「質の向上度」の分析	9-8

I 農学部の研究目的と特徴

- 1 本学部は新潟、北陸及び日本海沿岸という地域性を背景に、食料の生産と流通、生物機能の開発と利活用、自然環境保全や自然災害に関する研究など、農学の諸分野の研究を推進し、国際社会や地域社会の農林業、食品産業の振興や環境保全等に貢献することを目的としている。
- 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生物生産産業の発展、自然環境との共生に向けて、最新のバイオテクノロジーや情報科学等の技術を導入し、多様化する社会の要請に柔軟に対応できる研究を推進する。
 - ②地域農業の生産性の向上や、農林業を基幹とした農山村の振興等にご貢献する研究を推進する。
 - ③学際的な研究の活性化および地域貢献型プロジェクト研究を推進する。これらの研究目標は、新潟大学が中期目標として掲げている「研究成果を広く社会に還元し、地域との連携協力、国際貢献を推進する」の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。
- 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、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。とくに水田農業やコメ生産に関して、育種・栽培・土壌、圃場・水利・施設、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。
 - ②バイオサイエンスとして、とくに高温・高CO₂環境に適応する次世代イネの開発とともに、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「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、農学、畜産学、農芸化学、農業工学、森林科学等の諸学会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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

本学部の研究推進は「将来計画・企画委員会」が担当しており、主に外部資金の確保対策と大型研究プロジェクトの促進について検討している。また、地域課題研究の取組では、フィールド科学教育研究センターに設置した「企画交流部」が窓口となり、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、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。また、「コア・ステーション」の4つの認定事業体（資料1）及び「超域学術院」の1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。とくに、コア・ステーション「地域連携フードサイエンス・センター」と「新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センター」では、市民・技術者・行政関係者向けの講演会・技術講習会や、フォーラム・シンポジウム・国際ワークショップの開催など、さまざまな活動を行っている（資料3）。

本学部における主要な研究課題として、自然や環境との共生に関する研究、バイオサイエンス等に関する先端的研究、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、福島第一原発事故からの農業復興に向けた研究、東アジアの持続的農業の発展に関する研究などがある。

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10大学と国際シンポジウム等を定期的に開催している。平成24年度には第4回農学部国際シンポジウムを中国・東北農業大学で開催し、参加者270名のうち、本学部から50名が参加した。また、平成27年度には第5回農学部国際シンポジウムをタイ・チェンマイ大学で開催し、本学部から31名を派遣した。

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）および「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については、第1期中期目標期間の年平均の原著論文数（総数）が122編だったのに対し、平成22年度以降は着実に増加しており、第2期中期目標期間は年平均144編に増加している（資料4）。この間に、教員1人当たりの原著論文数は年平均1.85編から2.18編へと約1.2倍に増加している。招待講演や基調講演を含む学会発表の総数（国内+国際）は、第1期中期目標期間の平均が296件だったのに対し、第2期中期目標期間の平均は371件で約1.3倍に増加している。また、その中で国際学会の発表も年平均63件から78件に増加している。これらの研究業績数の増加には、民間等との共同研究の増加や、東アジアを中心とした国際交流の進展が貢献しているものと考えられる。

研究費総額は、第2期中期目標期間の1年当たり平均額が約3億4千万円になっている（資料5）。教員1人当たりでは年平均518万円で、第1期中期目標期間の1.7倍以上に増加している。その中では外部資金（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）の比率が高く、研究費総額に占める割合は87.3%である。また、競争的外部資金と受託研究の研究費総額に占める割合は48.6%である。これらは農林水産技術会議、農業・食品産業技術総合研究機構、科学技術振興機構からの受け入れが多く、主な課題として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。さらに、民間等との共同研究も第2期中期目標期間の年平均が15件で（資料5）、第1期中期目標期間の6件に対して2.5倍に増加している。その内訳では、食品加工開発に関連した共同研究が多い。

科学研究費補助金については、第2期中期目標期間の平均新規採択率は27.9%で、第1期中期目標期間の平均29.3%とほぼ同水準だった。新規採択率は年度による変動が大きく、平成22年度と26年度がとくに低かった以外は、30%前後になっている（資料6）。一方、この期間の継続分を含めた1年当たりの総採択件数は31件であり、第1期中期目標期間の平均20件の1.5倍に増加している。また、継続分を含めた1年当たりの総採択金額は第1期中期目標期間の平均が約5,700万円だったのに対し、第2期中期目標期間の平均は約

9,100 万円で、1.6 倍に増加している。また、継続分を含めた教員 1 人、1 年当たりの平均採択金額は、第 1 期中期目標期間が 81 万円だったのに対し、第 2 期中期目標期間は 139 万円で、1.7 倍に増加している。

資料 1 本学部に関する「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 26～28 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。

○「植物・微生物科学研究センター」(平成 25～28 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。

○「新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センター」(平成 27～29 年度)

刈羽村が提供するバイオドーム及びバイオ実験棟を活用して、地域の農林業・環境課題を解決するための先進的農業バイオ研究拠点・組織を構築する。

○「農と食のスペシャリスト養成センター」(平成 26～28 年度)

食の問題を視野に入れて持続的農業生産技術を確立・普及できる農のスペシャリストと、高度な食品研究開発能力を備え、かつ農の現場を理解した食のスペシャリストを養成し、現代の食の問題に広く対応可能な専門職業人を輩出する。

資料 2 本学部に関する「超域学術院プロジェクト」

○「未来創成型米研究プロジェクト」(平成 22 年 10 月～平成 28 年 9 月)

食糧生産基地として位置づけられる新潟県の米戦略の要として、ポストハーベットの米研究に関するクラスター拠点形成と米の高付加価値化を目指す。

資料 3 地域連携フードサイエンス・センター及び新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センターの活動実績 (平成 22～27 年度)

活動内容	開催回数	参加者数
地域連携フードサイエンス・センター		
・シリーズ講演会「食品のサイエンステクノロジー」	7	410
・大学生のための食育セミナー	11	587
・防災セミナー	2	224
・特別シンポジウム	2	160
・公開講座	1	85
・お米の講演会	1	120
・産学連携フードセミナー	1	50
新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センター		
・国際ワークショップ・シンポジウム	4	252
・フォーラム	6	385
・特別セミナー	8	235
・技術セミナー	5	80
・若手研究者交流セミナー	5	136
・成果報告会	2	97

資料４ 研究業績

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
著 書	22	26	20	27	23	14
総 説	11	11	16	9	18	10
原著論文	118	147	147	155	167	130
報告書等	61	61	75	84	64	47
学会発表（国内）	242	287	299	335	314	282
学会発表（国際）	58	62	100	74	85	90
教員 1 人当たり原著論文数	1.79	2.23	2.23	2.35	2.53	1.94
教員 1 人当たり学会発表数	4.55	5.29	6.05	6.20	6.05	5.55

資料５ 研究経費内訳の推移

		平成 22 年度		平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学 研究 費 補 助 金	新学術領域研究	1	10,790	3	15,340	3	21,970	3	21,970	1	3,510	0	0
	基盤研究（A）	1	13,650	0	0	1	0	1	21,840	1	3,640	2	26,650
	基盤研究（B）	5	31,200	7	36,790	7	27,300	5	17,030	4	32,890	7	37,700
	基盤研究（C）	13	17,290	18	28,730	17	29,640	20	33,670	18	29,510	20	34,580
	萌芽研究	1	1,500	1	1,170	2	5,460	2	3,640	3	3,510	3	5,070
	若手研究（B）	2	4,030	1	2,340	5	11,570	6	9,750	2	4,160	1	910
	合計	23	78,460	30	84,370	34	95,940	37	107,900	29	77,220	33	104,910
競争的外部資金		4	78,600	4	75,661	8	71,647	12	118,746	7	18,739	32	81,983
共同研究		13	25,185	13	21,336	16	21,317	13	10,655	15	12,797	21	28,761
受託研究		18	44,716	13	141,594	17	120,483	15	49,050	26	85,509	30	111,530
寄附金		35	20,882	34	28,693	46	34,080	30	15,580	12	8,000	20	17,530
プロジェクト経費 （学長裁量経費）		3	12,573	7	17,197	5	5,413	8	16,795	5	16,301	4	17,437
学系長裁量経費		3	1,700	3	1,970	9	2,550	0	0	0	0	1	6,666
学部校費 （研究経費）		—	28,969	—	30,672	—	32,497	—	31,521	—	23,557	—	14,565
合計		99	291,085	104	401,493	135	383,927	115	350,247	94	242,123	141	383,382

（注） 金額の単位：千円。

資料６ 科学研究費補助金の新規採択状況

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
申請件数	40	38	39	34	52	44
採択件数	7	13	13	10	11	14
採択率（％）	17.5	34.2	33.3	29.4	21.2	31.8
採択金額（千円）	28,100	36,600	40,500	34,200	22,300	46,700

(水準) 期待される水準を上回る
(判断理由)

本学部は70人に満たない教員規模で、新潟県内の行政・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、さらに本学部が中心となって国際交流協定大学との2回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、科研費や他の外部資金を含めた研究費の総額は第1期中期目標期間の1.7倍に増加しており、教員1人当たりの原著論文や学会発表の実績も第1期中期目標期間の1.2～1.3倍に増加している。以上の理由から、「期待される水準を上回る」と判断した。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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。)

(観点到に係る状況)

自然や環境との共生、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「超域学術院」への参加や行政・企業との連携のもとに、豊富な外部資金を獲得するなどして先駆的な成果をあげている。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の新たな地域課題に即応した研究では、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あげている。これらの研究成果は、原著論文や学会発表により公表し、とくに国際学会での発表が増加している。また、第2期中期目標期間の6年間で26件の学会賞等の受賞実績があり、第1期中期目標期間の約2倍に増加している(資料7)。

本学部における特色ある研究成果として、以下のものがあげられる。

新潟大学と刈羽村との連携融合事業として開設されたコア・ステーションである新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センターで行われた「高温・高CO₂環境に適応する次世代イネの開発研究」では、2年間で特許1件、学術雑誌45編(うち国際誌36編)の成果をあげ、とくに植物科学・バイオテクノロジー分野でインパクトファクターがトップ10%以内の学術雑誌5編を含んでいる。また、この成果は2012年農林水産研究成果10大トピックス(農林水産技術会議事務局)の1位に選ばれている。

「植物の窒素代謝の研究と深層施肥技術の開発研究」は、平成23～25年度の水田転換畑における窒素深層施肥に関する農水省プロジェクトの責任機関として実施されたもので、現在普及段階にある。これらの成果を大豆食品に関する英文書籍として出版し、NOVAベストセラーになっている。また、平成26年度から農林水産省「開発途上国への農業投資促進事業」に採択され、ロシア沿海地域農業アカデミーの圃場でダイズ深層施肥試験を開始している。

「新規テルペン生合成酵素の探索、多様性創出機構の解明及び応用研究」では、オノセロイド合成酵素を世界で初めて発見し、幻の香りとも呼ばれている龍涎香の主成分アンブレインを酵素合成した点が学術的に高く評価されている。

「米および加工食品のDNA判別技術の開発」では、新潟県産コシヒカリと他県産コシヒカリのDNA判別技術で食品の偽装表示防止に貢献したほか、餅に対する他種穀物混入の検出技術、日本酒、ビール等の発酵食品への適用や、それらの原料判別、ビールの旨味や泡

立ち性の評価技術などで地域の産業技術に多大の貢献をしている。

福島第一原発事故後の「水田における放射性セシウムの動態と水稲への影響評価」は、農地の放射性セシウム汚染の実態把握と作物移行低減が求められている中で、福島県や新潟県内の農家団体や行政等と協力して野外調査を行ったものである。一連の研究活動では多数のテレビ番組にスタジオ出演しており、社会的に大きく注目されている。

「田んぼダムに関する研究」は、水田からの落水量を抑制し、大雨時に水田に雨水を貯留することで、下流域の農作物や市街地の水害を軽減することを目的とした取組である。本研究は新潟県内のみならず、全国的にも取組を展開しており、その莫大な経済効果（被害軽減額）が試算されている。

「無花粉スギの育種年限の短縮に向けた分子育種学的研究」では、スギ高密度連鎖地図を構築し、雄性不稔遺伝子をこの上に位置付け、無花粉スギ識別用の DNA マーカーを開発した。これにより、雄花を着生していない段階での無花粉スギの判定を可能とし、苗木の育種年限短縮に貢献できる。

以上の各研究活動は、インパクトファクターが 10 を超えるか、もしくは各分野でインパクトファクターがトップ 10% 以内の学術雑誌に掲載されているものが多い。また、学術的な価値にとどまらず、社会・経済的な貢献が高く評価され、各学会や民間団体からの栄誉ある賞の受賞や、新聞等のマスコミによって全国的に報道されている。

資料 7 学会賞等の受賞

平成 22 年度	農業施設学会学術賞
平成 23 年度	農芸化学会奨励賞，農業施設学会奨励賞，農業情報学会論文賞
平成 24 年度	日本畜産学会賞，インテリジェント・コスモス奨励賞，日本生殖医学会学術奨励賞，農業情報学会学術賞
平成 25 年度	日本育種学会賞（共同受賞），日本森林学会奨励賞，日本地域学会著作賞，日本応用糖質科学会賞，新潟日報文化賞，尾瀬賞，農業情報学会功績賞
平成 26 年度	日本畜産学会賞，食の新潟国際賞（21 世紀希望賞），日本農学進歩賞，農業農村工学会研究奨励賞，財団法人飯島藤十郎記念食品科学振興財団食品科学賞
平成 27 年度	日本農業工学会フェロー，酵素応用シンポジウム研究奨励賞，日本応用糖質科学会奨励賞，農業農村工学会賞，植生学会賞，新潟日報文化賞

（水準） 期待される水準を上回る
（判断理由）

本学部は 70 人に満たない教員規模で、バイオ技術を駆使した先端的研究を中心に、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、各分野でインパクトファクターがトップ 10% 以内の学術雑誌に多数の論文が掲載されており、学部全体の研究水準は高い。また、バイオサイエンスや植物栄養・土壌学，生化学，自然環境との共生に関する研究業績は、関連学会での学術的な貢献とともに、食品産業界および地域農林業界における農畜産物の生産・加工技術の高度化や、資源循環型農林業の手法開発の期待に大いに応えている。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

① 外部研究資金と共同研究の増加

科学研究費補助金、競争的外部資金、受託研究を中心に、教員1人当たりの研究費は第1期中期目標期間の年平均294万円から518万円へと1.7倍以上に増加している。また、民間等との共同研究も、第1期中期目標期間の年平均6件から15件へと2.5倍に増加している。

② 国際的研究活動の広がり

国際学会での発表が第1期中期目標期間の年平均63件から78件に増加している。また、交流締結大学とは、本学部主催の国際シンポジウムを第2期中期目標期間中に2回開催し、多くの教員・学生・大学院生が参加している。さらに、植物の窒素代謝の研究と深層施肥技術の開発、食料産業クラスターによるイノベーションに関する経済学的研究のように、本学部の研究活動が東アジアを中心に国際的な広がりを見せ、食料生産の持続的発展や食料安全保障に対する貢献、海外研究者との研究交流の促進をもたらしている。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

① 地域貢献型研究の拡大

高温・高CO₂環境に適応する次世代イネの開発研究、日本産トキの遺伝的多様性に関する研究、農耕地を中心とした放射性セシウムの動態と作物吸収の抑制に関する研究、田んぼダムに関する研究など、新しい地域課題に即応した研究に継続的に取り組み、大きな成果をあげている。これらの研究成果は、当該分野でインパクトファクターがトップ10%以内の学術雑誌に多数掲載され、学外に向けて活発な研究成果の発信を行い(資料3, 9-4頁)、学会や民間からの荣誉ある賞を多数受賞し(資料7)、テレビ・新聞等のマスコミにも取り上げられている。このような取組や業績は、行政との連携機会や市民レベルでの研究交流の拡大をもたらし、外部資金の獲得にも貢献している。

② 先駆的研究の取り組み

生殖細胞系列の高度利用、海洋バイオマス多糖キチンの効率的酵素分解メカニズムの解明とその応用、新規テルペン生合成酵素の探索と多様性創出機構の解明及び応用研究、高圧食品加工技術の研究、ヒトの健康保持増進に有益な希少オリゴ糖のライブラリー構築、農業のシステム化に関する研究、構造材料の非破壊損傷度診断法の開発研究、無花粉スギの育種年限の短縮に向けた分子育種学的研究、富士山の森林限界の上昇とそのメカニズムに関する研究など、多くの先駆的研究が行われている。各分野におけるインパクトファクターがトップ10%以内の学術雑誌に論文が掲載されているものが多く、学会賞等の受賞も第2期中期目標期間の6年間で26件あり、第1期中期目標期間の約2倍に増加している。これらは近年の関係業界との連携強化や、関連企業・団体からの受託研究や寄附金の獲得に貢献している。

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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・ 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 - 7
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・ 10 - 9

I 現代社会文化研究科の研究目的と特徴

- 1 本研究科は創設以来、現代の問題の解決に向けた研究、ならびに人間と人間、人間と自然の共生のためのシステムの構築に向けた研究を中心として、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、研究の高度化と国際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、環東アジア地域での国際的研究拠点大学として、担当教員の間で学際的な協力関係を築き、人文科学、社会科学、および教育科学の幅広い分野で、特色ある高度な研究を発展させることであり、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遺産を継承しながら、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」を研究科として担うものである。
- 3 本研究科では、第一にプロジェクト方式により、学際的で総合的な共同研究の推進と高度化をはかってきた。プロジェクトには、教員を中心としたものと、博士後期課程学生の教育を意図したものとがあるが、とくに前者は、現代性と共生のいずれかあるいは双方を軸としたものである。第二に、本研究科の担当教員を中心に、七つの新潟大学コア・ステーション（環東アジア研究センター、Institute for the study of the 19th Century Scholarship、共生経済学研究センター、地域映像アーカイブ研究センター、間主観的感性論研究推進センター、言語科学研究センター、〈声〉とテキスト論研究センター）を組織し、これらのコア・ステーションが国際・国内シンポジウムを主催し、国際的研究拠点の形成という役割を推進させる機能を担っている。
- 4 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、各種シンポジウムに積極的に関わる若手研究者（外国人学生を含む）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」を定期的に刊行し、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、本研究科の担当教員が研究者として所属する国内外の学者コミュニティである。コミュニティは、本研究科の教員が生み出す研究成果の受益者であり、批判者でもある。また共同研究のメンバーともなりうる存在である。とくに NUSS (Niigata University Scholars Series) は、海外の研究者に本研究科の研究成果を広く共有してもらう手段である。次に教育面では、本研究科への入学や短期留学を希望する外国人学生、ならびに高度専門職業人を志望する日本人学生である。彼らに本研究科における研究内容と水準を理解してもらい、直面する課題に向けた積極的な研究姿勢と解決方法を提示することが肝要である。また、本学の人文科学、社会科学、および教育科学の諸分野での学びを志望している高校生や一般市民に向けて、研究成果を平易に紹介することを通じて、本学の関係学部への受験動機を高めると同時に、地域における文化形成を積極的に支援していくことが求められている。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

現代社会文化研究科の担当教員は総計 208 名に上るが、4 名の専任教員(准教授・助教各 2 名)以外は、人文学部(64 名)・法学部(24 名)・経済学部(42 名)・教育学部(58 名)・技術経営研究科(MOT)(5 名)・実務法学研究科(4 名)・研究推進機構超域学術院(1 名)・国際戦略企画室国際センター(6 名)の担当である。ただし本研究科の基礎学部とされているのは、人文・法・経済学部の 3 学部で、この 3 学部の教員だけが本研究科の主担当教員となっている。したがって以下では、専任教員とこの 3 学部の担当教員、すなわち本研究科の主担当教員である 134 名の研究活動と研究成果を主たる対象として記述する。

本研究科では、上のような主担当の部局の枠を超えて、教員のみならず、大学院生、修了生(博士研究員を含む)、および特別研究学生として短期留学中の外国人学生なども含めた共同研究が推進されており、これも本研究科の顕著な特徴となっている。

(1) 共同研究活動の状況

本研究科の教員は、新潟大学コア・ステーション人文社会・教育科学系附置の七つの研究センターに参画している。これらの研究センターは、人文・社会科学分野における研究の高度化の担い手でもあるが、環東アジア研究センターと Institute for the study of the 19th Century Scholarship には、本研究科専任の准教授が 1 名ずつ配置され、国際的な研究活動を展開すると同時に、学術雑誌を定期的に刊行している(資料 1)。

資料 1 人文社会・教育科学系附置の研究センターとその刊行誌

センター名 [メンバー数]	学 術 雑 誌 名
環東アジア研究センター [12]	『環東アジア研究』(1880-9898, 隔年刊), 『環日本海研究年報』(1347-8818, 隔年刊)
Institute for the Study of the 19 th Century Scholarship (19 世紀学研究所) [6]	『19 世紀学研究』(1882-7578, 年刊, 19 世紀学学会との共編・共同発行)
共生経済学研究センター [10]	
地域映像アーカイブ研究センター [8]	『地域映像アーカイブ』(1883-5643, 不定期刊)
間主観的感性論研究推進センター [19]	
言語科学研究センター [14]	『言語の普遍性と個別性』(1884-863X, 年刊)
〈声〉とテキスト論研究センター [18]	

* 斜体字の雑誌については、資料 5 も参照。

なかでも、ミッションの再定義でも言及された環東アジア地域研究を牽引する環東アジア研究センターでは、学術雑誌の他にも、「環東アジア研究センター叢書」(平成 23 年度から)のシリーズやメンバーの研究論文集を刊行し、成果を広く国内外の研究者に提供している(資料 2, 資料 3)。また本学や本研究科が結んでいる学術交流協定とは別に、センターとして独自に海外の大学の附属研究機関と学術交流協定を結び、その協力を得て国際シンポジウムやワークショップを開催している(資料 4)。また新潟県立大学・事業創造大学院大学・公益財団法人環日本海経済研究所(ERINA)など県内の大学や研究機関との研究交流を通じて、地域におけるシンクタンクの役割も果たしている。

資料2 学系附置環東アジア研究センター研究叢書の刊行実績（平成23年度～）

No.	書 名	編著者名等
1	環東アジア地域における社会的結合と災害	編集委員会（編）
2	近世・近代越後佐渡災害史資料 （環東アジア地域における社会的結合と災害 資料編）	原直史・芳井研一（解説）
3	満州国期におけるモンゴル語刊行物 〈復刊〉『モンゴル・セトグール』『ソンスゴル』『ヒンガン』	広川佐保（解説）
4	〈復刊〉トンキン王国の新奇な話	蓮田隆志（解説）

資料3 学系附置環東アジア研究センター研究論文集

書 名	編著者名	出版社	ISBN
環東アジア地域の歴史と「情報」	關尾史郎（編）	知泉書館	4-86285-183-3

*新潟大学人文学部研究叢書として刊行（平成26年3月）。

資料4 環東アジア研究センターが協定締結機関と共催した国際シンポジウム・ワークショップ

シンポジウムの名称	共 催	開催年月
博画・壁画の環東アジア	仁荷大学校韓国学研究所	平成23年3月
近代東北アジアにおける境界	北京大学東北アジア研究所	平成25年3月

*会場はともに新潟大学五十嵐キャンパス。

またこれらの研究センター以外にも、担当教員を中心とした研究プロジェクトが研究科内に組織されており、研究センターと合同で、あるいはプロジェクト単独で研究活動を行っている。これらのプロジェクトには、博士後期課程の学生や、研究科に特別研究学生として在籍する短期留学生、さらには大学院修了生（博士研究員を含む）なども参加して共同研究に従事しており、研究成果を発信するために、独自の学術雑誌を刊行している（資料5）。なお一部には、人文学部の研究プロジェクトや、学内の比較的小規模な学会・研究会などと連携しているプロジェクトもあり、その成果の研究論文集も刊行されている（資料6）。

資料5 研究プロジェクト刊行雑誌一覧

雑 誌 名	刊行形態	ISSN
環東アジア研究(旧：環東アジア研究センター年報)	隔年刊	1880-9898
環日本海研究年報	隔年刊	1347-8818
資料学研究	年刊	1349-1253
佐渡・越後文化交流史研究	年刊	1348-0073
欧米の言語・社会・文化	年刊	1348-0065
比較宗教思想研究	年刊	1348-0057
世界の視点 知のトポス	年刊	1880-9995
フランス文化研究	年刊	1882-6764
表現文化研究	年刊	1349-8576
言語の普遍性と個別性	年刊	1884-863X
経済開発と環境保全の新視点	年刊	2187-5197

資料6 学系附置言語科学研究センター研究論文集

書 名	編著者名	出版社	ISBN
言語類型の記述的・理論的研究	秋 孝道（編）	新潟大学人文学部	4-905276-05-0

*新潟大学人文学部から刊行（平成24年3月）。

(2) 研究成果の発信と社会への還元

本研究科では、ミッションの再定義でも評価された外国語による研究書すなわち NUSS (Niigata University Scholars Series) を早くから刊行してきたが、今期は4冊を刊行した(資料7)。本シリーズは、国内の研究機関・図書館のみならず、海外の全地域の200近い研究機関・図書館に送付している。使用言語も英語にとどまらず、フランス語やドイツ語の成果も含まれている。本研究科の担当教員が、それぞれの分野に関する専門書を外国語で執筆・刊行するこのシリーズは、本研究科が国際的研究拠点の一翼を担う意図を具現化・実質化するための重要な施策とすることができる。なお本シリーズの刊行者は本研究科であり、ISBNも取得している。

資料7 NUSS (Niigata University Scholars Series) 刊行実績(平成22～27年度)

No.	書 名	編 著 者 名
12	<i>Glauben und Wissen in der Geistesgeschichte</i>	KURUHARA Takashi (ed.)
13	<i>Aggregative Games, Lobbying Models, and Endogenous Tariffs</i>	YAMAZAKI Takeshi
14	<i>The German Code in Thackeray's Major Works</i>	ICHIHASHI Takamichi
15	<i>Spatial Competition in general equilibrium framework</i>	NAITO Masa Kazu

*No. はシリーズの通し番号。

また本研究科が企画立案し、研究成果を社会に還元する形で刊行している「ブックレット新潟大学」のシリーズも、今期は12冊を刊行することができた(資料8)。平均すると年間2冊になり、内容的にも、人文科学、社会科学、および教育科学の全分野に及んでいる。本シリーズは、学問的にレベルの高い研究成果を平明に記述することを通じて、成果を地域社会に還元することを主眼にしている。とりわけ、本学への入学を志望する高校生を主たる読者として想定しているが、これに限らず広く一般の社会人も対象としている。内容の可読性を厳格に審査するために、研究科長を委員長とし、学務委員長(副研究科長)と博士後期課程の専攻長(3名)からなる編集委員会を設け、刊行者である新潟日報事業社との緊密な連携の上に、事業を進めている。

資料8 ブックレット新潟大学の刊行一覧(平成22～27年度)

No.	書 名	著 者
54	『遠野物語』を読もう—柳田国男が意図したもの—	藤井隆至
56	サヴォイ・オペラへの招待 —サムライ、ゲイシャを生んだもの—	金山亮太
57	外交から読み解く中国政治 —中国外交における権力核と政策決定—	真水康樹
58	国際化時代の戦略的マネジメント	伊藤龍史
59	新潟の学童保育を考える	長谷川雪子
60	新潟〈うた〉の文化誌 ～人は何故うたうか 越後に響くうたの原風景～	*伊野義博

62	新潟と全国のご当地グルメを考える	田村 秀
63	平家を語る琵琶法師	鈴木孝庸
64	地域ブランド・イノベーション —新潟から人と文化と空間のあり方を考える—	*長尾雅信・ 小浦方格
65	中1ギャップ—新潟から広まった教育の実践—	*神村栄一・ 上野昌弘
67	健康生活のための身体活動・スポーツ活用学 13 講	*笠巻純一
68	「原子力防災」の経済学 —「望ましい」被ばく量はあるのだろうか—	藤堂史明

*No. はシリーズの通し番号。55, 61, 66 は、他研究科の編集。刊行は、全て新潟日報事業社。

*は著者が本研究科主担当以外(教育学部, 大学院技術経営研究科)の教員であることを示す。

このほか、本研究科の主担当教員（専任教員と人文学部・法学部・経済学部担当教員。計 134 名）の著書、論文、学会発表の総数を示すと、次のようになる（資料 9）。著書、論文、解説、および学会報告はいずれも年度ごとに数値に変動があるが、研究活動の中心とも言うべき著書・論文は、毎年 1 人 1 篇以上ということになる。

資料 9 本研究科主担当教員による研究成果発表数

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
著書（うち単著）	51 (16)	81 (7)	61 (10)	68 (8)	62 (9)	33 (4)
論文	112	134	119	129	114	108
総説・解説	54	32	29	44	24	26
学会報告	84	111	115	121	137	80

*「解説」とは、法例解釈など法学に限定された分野である。

（３）競争的資金等の獲得状況

以上のような研究活動を保障していくためには、大学の予算である運営費交付金のみならず、内外の競争的資金が必要になる。とりわけ科学研究費補助金の獲得が必須であるが、採択件数や採択率アップに向けた取組は基礎学部が中心になって行われている。これにより、基盤研究（A）・（B）や若手研究（A）などのいわゆる大型科研や挑戦的萌芽研究の採択例が見られ（資料 10）、その代表者の多くは、超域学術院の兼任教員や資料 1 に掲げた研究センターの代表者でもある。

資料 10 本研究科担当教員による科学研究費補助金申請・採択状況（平成 27 年 4 月現在）

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
新学術領域研究	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)
特別推進研究	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
基盤研究(S)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
基盤研究(A)	0 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	0 (1)	1 (1)
基盤研究(B)	0 (3)	0 (6)	1 (5)	0 (2)	0 (2)	1 (10)
基盤研究(C)	11 (30)	20 (36)	19 (44)	10 (28)	19 (42)	10 (40)
挑戦的萌芽研究	1 (5)	1 (6)	0 (3)	1 (5)	4 (7)	4 (7)
若手研究(A)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)
若手研究(B)	6 (16)	4 (20)	8 (24)	10 (17)	10 (14)	0 (2)
研究活動スタート支援	1 (1)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	—
研究成果公開促進費	2 (3)	0 (1)	1 (1)	0 (1)	1 (2)	—

*カッコ内は申請件数を示す。

(水準) 期待される水準を上回る
(判断理由)

本研究科は、七つの学系附置センター、研究科内の研究プロジェクト、博士後期課程学生の研究活動を支援するための教育プロジェクトなど、プロジェクト形式の共同研究を多層的に組織して、精力的に研究活動を推進し、多くの学術雑誌を刊行してきた。

なかでも環東アジア研究センターならびに関連する研究・教育プロジェクトは、内外の大学や研究機関との緊密な連携のもと研究活動を展開すると同時に、研究成果を積極的に発信し、また地域社会への貢献に力を発揮してきた。

本研究科の研究成果の発信は、学術雑誌の刊行のみならず、国際的研究拠点形成を目指した外国語による論文集である NUSS の刊行・配布や、地域社会における知の拠点を目指した平易かつ簡便な「ブックレット新潟大学」の編集・刊行などにより、多角的かつ多面的に行われており、大きな成果をあげている。

またこれらの研究活動を推進するため、科学研究費補助金に代表される競争的外部資金の申請にも積極的で、大型科研の採択実績もある。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

人間形成研究専攻では、①シェリングやヘーゲルを中心としたドイツ思想史の研究が独自の発想と旺盛な成果発表とによって学界で高く評価され、内外でプロジェクトリーダーをつとめることにつながった。また②乳児を対象とした発達心理学の研究は、世界で初めての発見を伴うもので、海外雑誌で特集が組まれ、多くの招待講演が依頼された。③地域に残された膨大な映像資料をアーカイブ化し社会的記憶としてのその意義を探る地域映像アーカイブ研究は、地域貢献のあり方そのものを見すえた研究であり、各種メディアで取りあげられている。

共生文化研究専攻では、④モンゴル帝国の考古学的研究に従事する教員は、国際的にこの分野の第一人者と見なされ、ケンブリッジ大学出版局が刊行する国際的シリーズの考古学パートを担当することとなった。⑤確実な文献資料に基づいて過去の地震を復原する研究は、地震学との連携という文理融合の成果であるのみならず、防災・減災という現代的課題と直結する意義深いものであり、被災資料レスキュー活動と結びつくという面でも、社会貢献に直結している事例である。⑥東アジア各地で出土した文字資料の研究は各国語への翻訳や招待講演の依頼が多く、国際的に高い研究水準にあることを示している。⑦中国の離島に辛うじて残っていた口承芸能を文字化するという困難な作業に挑んだ成果は、国際的に評価されている。⑧『百科全書』を中心とした18世紀ヨーロッパ啓蒙思想の研究も国際学会で高く評価され、フランス語圏での大学演習テキストにも採用されている。また⑨北東ユーラシアの少数民族言語の文法的な研究は、地道な現地調査の積み重ねによるものであり、国際的に高い評価を獲得している。

共生社会研究専攻では、⑩通商と海港を軸とした近代政治史研究は、地域と世界との接点を探ったものであり、その研究成果を地域社会に還元しているという点で高く評価される。⑪行政学を専門とする教員は、道州制をはじめとする地方行政改革に対して提言をす

るとともに、「食によるまちづくり」にも積極的に関与し、その情報発信につとめており、地方自治の学術的・政治的課題を一般市民にわかりやすく伝えている。また⑫医療情報をはじめとする個人情報保護法制の研究に従事する教員は、研究成果を踏まえて個人情報保護法の改正などに関しても、政府の委員会委員として多くの提言を行っている。⑬自己決定が困難な成人に対する法的な保護と支援についての研究は、その成果が注目を浴びており、実務家の教材としても受け入れられている。⑭中国をはじめとするアジア諸国に進出する日系企業についての研究は、そのビジネス展開の最適化を実証的に分析しており、今後の企業戦略にも実用的な成果となっている。

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本研究科は、人文科学・社会科学・教育科学の諸分野にわたる研究者を擁しているが、①・②・④・⑥～⑨のような国際的な評価の高い世界水準の成果から、③～⑤・⑩～⑭のように社会貢献に直結する成果まで多彩な研究成果が生み出されている。また③・⑤・⑪などは、本学が立地する新潟をはじめとする日本海側地域の社会展開に欠くことのできない問題に迫ったものである。研究分野から見れば、①・⑥・⑦～⑩のような人文・社会科学系の基礎研究から、②・④・⑤のような文理融合型の研究、さらには③・⑫・⑬のようないわゆる新しい学問領域の研究までに及んでいる。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第1期には、三つであった学系附置の研究センターが、今期には七つと倍増した。このことは、本研究科の研究活動が第1期よりも、活況を呈していることを物語っている。第1期から継続している研究活動のなかでも、環東アジア研究センターは、中国や韓国の大学付属研究機関と独自に協定を結び、共同研究活動を行い、さらに学術雑誌の定期刊行にとどまらず、叢書の刊行を開始した。

また科学研究費補助金の採択状況についても、第1期には1件に留まっていた基盤研究(A)の新規採択件数が3件に増加したほか、若手研究(A)の新規採択件数も1件から2件に増えており、高く評価できる。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

環東アジア地域研究は、長い歴史を有する本学の環日本海地域研究の蓄積を基礎にして着実な歩みをたどってきたが、今期には、④・⑥・⑦・⑨のような国際的な評価を得る成果を続出するに至っている。

また③の地域映像アーカイブ研究や⑤の歴史地震研究、さらには⑪の地域行政改革への提言と実践などは、地域の活性化とその条件・基盤構築に不可欠な研究として、大きな評価を得ることができた。

さらに特筆すべきは、これらの研究成果が個人単位の成果ではあるものの、例えば①は間主観的感性論研究推進センター、③は地域映像アーカイブセンター、⑥は環東アジア研究センターのそれぞれの代表者による研究成果であり、⑦や⑧は〈声〉とテキスト論研究センターの有力メンバーによる成果である。さらに⑤は超域学院のプロジェクト「チンギス・ハンの実像と現代的意義の研究」の代表者による成果である。このように、学内の各種プロジェクトの牽引役とも言える研究者の多くが卓越した成果を上げており、このことは精力的な共同研究活動が優れた成果を生み出していることを見事に証明していると評することができる。

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	「研究の水準」の分析・判定	・・・	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	－	9
III	「質の向上度」の分析	・・・	1	1	－	1 1

I 自然科学研究科の研究目的と特徴

1 本研究科は、「多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」という本学の中期目標のもと、理学・工学・農学およびそれらの融合分野を主要な対象として研究活動を展開している。伝統的な学問分野の知的資産を継承しながら、総合大学の特性を生かした分野横断型の研究を開拓するとともに、国際共同研究を推進し、地域社会および国際社会の発展に貢献することを目的としている。

2 上記の研究目的を達成するために、数理物質科学、材料生産システム、電気情報工学、生命・食料科学、環境科学の5つの専攻を担う研究者が、災害・復興科学研究所や理学部、工学部、農学部とも連携しつつ研究を展開している。特色ある分野横断型の研究を有効に進め、独創的で高度な研究を推進するための方策として、以下の取組を実施している。

- ① 超域学術院の研究プロジェクトを、全学的な財政および人的支援を得て展開し、大型外部資金の獲得を目指す。
- ② 既存の組織に縛られず臨機応変な人員構成が可能な、自然科学系附置のコア・ステーションを組織して、分野横断的な研究を推進する。
- ③ 自然科学研究科に教育研究高度化センターを設置し、海外の交流協定校からは外国人教員を、企業からは実社会の経験が豊富な教員を任期付きで採用する。
- ④ 海外の協定校との間で2つの学位が取得できるダブルディグリープログラムに整備することにより、大学院生の積極的な関与を奨励し、協定校との共同研究を推進する。

3 本学の第2期中期計画では、重点的に取り組む領域として、バイオサイエンス、ナノテクノロジー、情報通信、環境・エネルギー分野等を掲げている。本研究科では、理・工・農学系教員が一つの研究科に所属している特色を生かし、超域学術院の研究プロジェクトを遂行するとともに、自由な発想により形成されるコア・ステーションの設立を奨励することにより、研究活動を推進している。本研究科で実施される研究分野は多岐にわたるが、下記の分野及び研究テーマを特に進展させている。

- ① 素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理分野：素粒子のフレーバー対称性によるニュートリノの世代構造の研究
- ② エネルギー学分野：太陽集熱による水素製造の研究
- ③ 応用分子細胞生物学分野：高温・高CO₂環境に適応する次世代イネの開発研究

[想定する関係者とその期待]

自然科学系の基礎およ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、国内外の研究コミュニティ、および教員が指導する自然科学系の大学生・大学院生からは、着実な研究成果の蓄積、世界水準の研究成果等が期待されている。民間企業等からは、共同研究等による応用領域での知的財産の形成が期待されている。また、国民全般、なかでも地域住民からは、魅力ある研究成果の発信が期待されている。

II 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

本研究科の教育研究は、理学系・工学系・農学系の学問分野を背景に持つ計 282 名（平成 27 年度現在）（教授 118 名、准教授 111 名、講師 1 名、助教 52 名）の教員が責任を担っている。

学術雑誌への年間論文発表件数（資料 1）は第 2 期中に約 1.24 倍になった。教員一人当たりの論文発表件数においても平成 22 年度の 2.06 件から平成 24 年度以降は 2.20 件以上に増加しており、高い水準を維持・向上させている。一方、国際会議での発表件数も第 2 期中に 1.53 倍に増加し、一人当たりの件数としては 1.42 倍になっている。

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 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	計
学術雑誌 (一人当たり)	539 (2.06)	554 (2.07)	630 (2.32)	658 (2.41)	668 (2.37)	620 (2.20)	3,669 (2.24)
国際会議 (一人当たり)	361 (1.38)	338 (1.27)	350 (1.29)	479 (1.75)	552 (1.96)	456 (1.62)	2,536 (1.55)
教員数	262	267	271	273	282	282	1,637

(注) 学術雑誌は査読ありのもののみ。

本研究科では、理・工・農学系教員が一つの研究科に所属している特色を生かし、大学設置の分野横断型研究特化組織である「超域学術院」において 18 プロジェクトを自然科学研究科の教員が中心となって行った（資料 2）。また、既存の学内組織に縛ら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を目指す「コア・ステーション」について、第 2 期は自然科学系（あるいは自然科学研究科）附置の 16 コア・ステーション（資料 3）で本研究科の教員が代表となっており、このうち 3 ステーションは第 2 期中に設立された。これら超域学術院の研究プロジェクト、コア・ステーションの活動が、最先端・次世代研究開発支援プログラム「高温太陽集熱による水熱分解ソーラー水素製造」（平成 22～25 年度）、NEDO 事業「ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発—うち新材料・新構造ナノ電子デバイス技術開発」、「超音波による原子空孔濃度評価事業」（平成 19～23 年度）の獲得に繋がっている。

資料 2 超域学術院への参加プロジェクト

代表者名	プロジェクト名	実施期間
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	平成 18～24 年
根本 祐一	超音波物理の国際研究拠点形成と産業応用	平成 24 年～
山田 裕	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 20～23 年
山田 裕	基礎から応用に至るエキソテック超伝導物質の基盤的研究	平成 23 年～
内海 利男	プロテオーム発現系の機能工学的研究	平成 20～23 年
内海 利男	分子複合体形成の構造生物学的分析による新たな生命機能の探索	平成 23 年～
宮下 純夫 (退職後は、高澤栄一が代理)	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	平成 19～25 年

新潟大学自然科学研究科

門脇 基二	未来創成型米研究プロジェクト	平成 22～28 年
佐藤 峰夫	次世代照明用発光材料の開発	平成 18～24 年
原田 修治	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 18～24 年
間瀬 憲一	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 17～23 年
間瀬 憲一	スマートセンサバックボーンの研究開発	平成 23～26 年
青木 俊樹	キララらせん超高分子膜にプログラムされた分子認識機能と電子・磁気機能のナノフュージョンによる超機能の創成	平成 19～25 年
児玉 竜也	太陽集熱の燃料化技術開発に関する国際的拠点形成	平成 23 年～
金子 双男	ナノ電子光デバイス・バイオエレクトロニクス	平成 19～25 年
加藤 景三	ナノ構造制御による高機能化・新機能創製と革新的電子デバイスへの応用	平成 24 年～
岡 寿樹	局在光による光励起エネルギー移動の制御とその高効率化	平成 25 年～
原 利昭, 新田 勇	地域発イノベーション創出プロジェクト	平成 19～25 年

資料 3 自然科学系・自然科学研究科附置のコア・ステーション

名称	実施期間
物質量子科学研究センター	H17. 5. 1～
地球環境・地球物質研究センター	H20. 4. 1～
系統生物研究センター	H23. 4. 1～
RI ビーム科学教育研究センター	H21. 4. 1～
グリーンケミストリー連携教育研究センター	H22. 4. 1～
形の科学研究センター	H21. 4. 1～
新潟大学 GIS センター	H22. 4. 1～
地域連携フードサイエンス・センター	H17. 5. 1～
植物・微生物科学研究センター	H19. 7. 1～
新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センター	H21. 6. 1～
国際情報通信研究センター	H17. 5. 1～
人間支援科学教育研究センター	H18. 10. 1～
流れの可視化研究センター	H18. 11. 1～
環境材料ナノ化学教育研究センター	H19. 1. 1～
生体材料・医用デバイス研究開発センター	H19. 8. 1～
農と食のスペシャリスト養成センター	H21. 8. 1～

本研究科が責任部局あるいは関係部局である国際交流協定校は 69 校に上り、うち 40 校は第 2 期中に締結している（資料 4）。特に本学の地政学的な特色を生かして東アジア地域（中国、台湾、韓国、タイ、モンゴル）との研究交流を推進し、交流協定校間での国際会議（計 8 回）を行って、研究交流の深化を図っている（資料 5）。上記以外にも、本研究科の教員が新潟で開催した国際会議は 15 件あり、各研究分野での国際化・拠点化を進めている（資料 6）。また、大型外部資金を得て推進した国際研究事業として日本学術振興会「頭脳循環を加速する若手研究者戦略の派遣プログラム」があり、ドイツの 2 研究機関との国際共同研究を推進した（資料 7）。海外の研究資金によるものとしては、太陽集熱分野において、豪州再生可能エネルギー庁（ARENA）の「ソーラー燃料ロードマップ」プロジェクト（2012～2015 年）への参画（日本からは唯一本学が選ばれた）がある。

新潟大学自然科学研究科

本研究科では、教育研究高度化センターを設置し、平成 22 年以降、企業から実社会の経験が豊富な人材を 3 年任期の教授として 2 名採用し、農学分野およびエネルギー物質分野において、公的研究機関や民間企業等との大型共同研究プロジェクトを遂行している。また、海外の交流協定校からは、平成 22 年以降 9 名の外国人教員を 1 年任期の助教として採用し、共同研究の実効性を高めている（資料 8）。

国内外の優秀な若手の人材を獲得するため、平成 22 年度から JST 等の外部資金援助や大学独自の予算によってテニユア・トラック教員の採用を開始し、重点研究分野を中心に 10 名（うち外国人 2 名）の若手研究者を自然科学系に採用している（資料 9）。

また、環境・エネルギー分野の研究環境を整備するため、平成 25 年 10 月に“環境・エネルギー棟”（地上 5 階、延べ面積 4,867 m²）を竣工した。この研究スペースの運用法は従来とは異なり、研究プロジェクトの提案により審査・許可される。これによって重要な研究プロジェクトへ柔軟にスペースが与えられるようになっている。例えば、この棟の 1 階には世界最大級、国内最大の、人口ランプによる大型太陽集光シミュレータが整備され、太陽熱利用に関する研究（経済産業省、企業等との委託・受託研究等）が行われている。

資料 4 国別の国際交流大学数（平成 28 年 3 月末現在）

国名	数	国名	数
インド	1 (1)	オーストラリア連邦	2
インドネシア共和国	1	アメリカ合衆国	3 (2)
タイ王国	6 (5)	オーストリア共和国	2 (1)
大韓民国	9 (3)	スペイン	2 (2)
台湾	12 (8)	ドイツ連邦共和国	1 (1)
中華人民共和国	18 (9)	ハンガリー	1
バングラデシュ人民共和国	1 (1)	ロシア連邦	1 (1)
フィリピン共和国	1	トルコ共和国	2 (2)
ベトナム社会主義共和国	1 (1)	イラン・イスラム共和国	1 (1)
マレーシア	1 (1)	エジプト・アラブ共和国	1
モンゴル国	2 (2)	合計	69 (40)

（注 1）自然科学研究科が責任部局あるいは関係部局として締結した部局間及び大学間協定数

（注 2）（ ）は、第 2 期中期目標期間中に新規に締結した部局間及び大学間協定数（内数）

資料 5 交流協定校と実施した国際会議

会議名	会期	会場	備考
Asian Conference on Modern Agriculture and Rural Economic Development	第 4 回：2011. 7. 9-10	ハルビン（中国）	農学系 10 大学と開催
International Congress on Natural Sciences with Sisterhood Universities (ICNS)	第 1 回：2011. 8. 25-27 第 2 回：2012. 10. 23-25 第 3 回：2013. 10. 12-14 第 4 回：2015. 9. 10-12	国立釜慶大学校（韓国） 国立中山大学理学院（台湾） 新潟大学（参加者 169 名） 国立彰化師範大学（台湾）	理学系 10 大学と開催
Fusion Tech	第 3 回：2011. 12. 15-17 第 4 回：2014. 1. 15-17 第 5 回：2016. 1. 19-21	大連理工大学（中国） 漢陽大学（韓国） ハルビン工業大学（中国）	工学系 5 大学と開催

資料6 新潟で主催した国際会議

会議名	会期	会場
Symposium on Algebraic Geometry in Sado 2011	2011. 6. 2 - 5	佐渡島開発総合センター
New development of education, theory and application of statistical science in the various fields	2014. 10. 24 - 26	新潟大学駅南キャンパス ときめいと
FLASY2013	2013. 7. 1 - 5	ときめいと
2nd International Symposium on Earth History of Asia	2014. 10. 31 - 11. 3	新潟大学・糸魚川
KAAB International Symposium 2014	2014. 9. 29	新潟大学
The Phosphor Safari 2015	2015. 7. 27 - 30	新潟市メディアシップ 「日報ホール」
International Polarimetric SAR Workshop in Niigata 2012	2012. 8. 23 - 25	ときめいと
Asian Symposium on Visualization	2011. 6. 5 - 9	朱鷺メッセ
太陽光エネルギーによる物質変換に関するシンポジウム	2012. 9. 24	新潟大学
International Workshop on R&D, and Education for Next Generation Solar Hydrogen System	2014. 12. 16	新潟大学
Biomass Asia	2016. 1. 19	朱鷺メッセ

他4件

資料7 「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」採択事業

「素粒子の世代構造と新しい対称性の探究」(2010-2012) 主担当研究者：谷本盛光教授，派遣研究者6名 派遣先：Max-Planck-Institut fuer Kernphysik (ドイツ・ハイデルベルグ) 「超音波計測による強相関量子系物理の国際共同研究」(2010-2012) 主担当研究者：後藤輝孝教授，派遣研究者5名 派遣先：ドレスデン強磁場センター (ドイツ・ドレスデン)
--

資料8 自然科学研究科附属教育高度化センター教員(助教)研究分野一覧

No.	所属	研究分野	任期
1	理学系	数学一般(含確率論・統計数学)，基礎解析学	平成22年8月1日～平成23年7月31日
2	理学系	地質学，古生物学	平成23年8月1日～平成24年7月31日
3	工学系	感性情報学・ソフトコンピューティング，リハビリテーション科学・福祉工学	平成23年11月1日～平成24年2月29日
4	理学系	素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理(理論)	平成24年9月1日～平成25年8月31日
5	工学系	計測工学	平成25年10月1日～平成26年9月30日
6	農学系	環境農学	平成26年4月1日～平成27年3月31日
7	工学系	高分子化学	平成27年3月1日～平成28年2月29日
8	農学系	環境農学	平成27年7月1日～平成28年6月30日
9	理学系	物理化学	平成28年3月1日～平成29年2月28日

資料 9 自然科学系関連テニユア・トラック教員

No.	事業名	所属	研究分野	職名	テニユア・トラック採用年月日（任期）
1	自然科学系テニユア・トラック	自然科学系	海洋生物学	准教授	平成 23 年 4 月 1 日 ～平成 28 年 3 月 31 日 (5 年)
2	自然科学系テニユア・トラック	自然科学系	微生物工学	助教	平成 23 年 4 月 1 日 ～平成 28 年 3 月 31 日 (5 年)
3	「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」事業	企画戦略本部 若手研究者育成推進室	物理学	准教授	平成 22 年 1 月 1 日 ～平成 26 年 3 月 31 日 (4 年 3 月)
4	「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」事業	企画戦略本部 若手研究者育成推進室	生物学	准教授	平成 22 年 2 月 1 日 ～平成 26 年 3 月 31 日 (4 年 2 月)
5	「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」事業	企画戦略本部 若手研究者育成推進室	情報工学科	助教	平成 22 年 2 月 1 日 ～平成 26 年 3 月 31 日 (4 年 2 月)
6	「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」事業	企画戦略本部 若手研究者育成推進室	食品科学	助教	平成 22 年 12 月 1 日 ～平成 27 年 3 月 31 日 (4 年 4 月)
7	「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」事業	企画戦略本部 若手研究者育成推進室	機能材料工学	助教	平成 24 年 6 月 1 日 ～平成 29 年 3 月 31 日 (4 年 10 月)
8	テニユア・トラック普及・定着型事業	自然科学系	生産環境科学	助教	平成 25 年 2 月 1 日 ～平成 29 年 3 月 31 日 (4 年 2 月)
9	テニユア・トラック普及・定着型事業	超域学術院	電気電子工学	准教授	平成 25 年 3 月 1 日 ～平成 29 年 3 月 31 日 (4 年 1 月)
10	テニユア・トラック普及・定着型事業	超域学術院	太陽熱利用	助教	平成 28 年 3 月 1 日 ～平成 32 年 3 月 31 日 (4 年 1 月)

資料 10 に研究資金の獲得状況を示した。平成 25 年度からは本学研究推進課職員（URA）が科研費採択のノウハウを分析し、それを紹介する試みを行い、並行して希望する教員に URA による申請書のレビューを開始した。その効果もあり、科研費補助金の獲得額は平成 26 年度から順調に増大している。平成 22 年度と比較して平成 27 年度は約 1.5 倍になっている。採択件数も 1.4 倍に増加している。また、平成 22 年度から基盤研究(A)の獲得金額が顕著に増大している（平成 27 年度は平成 22 年度の 2 倍）。基盤研究(A)を獲得した教員は、前述の超域学術院やコア・ステーションの代表者が多い。一方で、第 2 期中に獲得した研究資金（資料 10）の総額のうち、企業等からの受託研究・共同研究費が占める割合は 44%であり、科研費の 40%を超える大きさである。これは自然科学系で行われている研究が高い割合で社会に活用・還元されるものであることを示している。

資料 10 研究資金の獲得状況 (金額：千円)

		平成 22 年度		平成 23 年度		平成 24 年度	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金	特別推進研究	1	50,440	0	0	0	0
	新学術領域	3	13,650	6	25,480	7	32,890
	基盤 (A)	2	21,710	1	7,280	1	29,770
	基盤 (B)	20	105,040	26	140,270	28	154,440
	基盤 (C)	72	88,660	83	131,690	88	138,450
	挑戦の萌芽	6	9,100	11	18,330	16	30,420
	若手 (A)	0	0	1	14,690	1	6,110
	若手 (B)	18	26,780	19	31,850	30	51,740
	研究スタート	3	4,485	3	4,641	0	0
	合計	125	319,865	150	374,231	171	443,820
先端研究助成基金		2	1,659	2	61,162	2	104,134
研究助成金 (H25～)							
共同研究		99	133,100	87	142,808	86	97,453
受託研究		59	438,953	62	365,304	71	352,669
寄附金		107	107,224	150	111,202	169	120,195
合 計		392	1,000,802	451	1,054,707	499	1,118,270

		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度		合計	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金	特別推進研究	0	0	0	0	0	0	1	50,440
	新学術領域	6	36,140	6	23,270	4	89,570	32	221,000
	基盤 (A)	3	35,880	4	49,400	6	64,350	17	208,390
	基盤 (B)	26	101,400	23	106,080	19	88,660	142	695,890
	基盤 (C)	91	144,430	91	149,890	106	154,180	531	807,300
	挑戦の萌芽	13	18,590	19	32,760	19	26,520	84	135,720
	若手 (A)	1	5,850	0	0	0	0	3	26,650
	若手 (B)	30	41,210	23	34,840	24	37,960	144	224,380
	研究スタート	1	1,430	3	4,030	2	2,340	12	16,926
	合計	171	384,930	169	400,270	180	463,580	966	2,386,696
先端研究助成基金		2	146,347	0	0	0	0	8	313,303
研究助成金 (H25～)		4	3,600	94	60,797	112	78,008	210	142,405
共同研究		85	79,132	102	103,748	84	93,611	543	649,852
受託研究		65	389,853	64	242,080	38	166,999	359	1,955,851
寄附金		144	91,478	63	48,859	41	25,410	674	504,368
合 計		471	1,095,340	492	855,754	455	827,600	2,760	5,952,475

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

分野を超えた超域プロジェクト研究やコア・ステーションの設立の推進、テニユア・トラック教員の採用、環境・エネルギー棟の新設等が効果を上げ、学術論文・国際学会発表数は増加（20～40%増）を続けており、学術国際交流協定校数の倍増、23 件の国際学会の開催など、研究の国際化も進展している。科研費の採択件数・獲得資金が顕著に増大（1.4～1.5 倍）して全体的な研究力が向上していることを示しており、また、科研費基盤研究(A)による獲得資金の増大、特別研究推進経費、先端研究助成基金（2 件）、NEDO 事業の獲得も為されている。一方で、受託研究・共同研究費の合計は獲得した研究資金の 44%を占め、研究の多くが社会に活用・還元されていることが分かる。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

本研究科では、超域学術院やコア・ステーションにおける研究プロジェクトで、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。また学術論文の増加（資料 1, 11-3 頁）や 74 件の国内外の学会賞・論文賞・功績賞等の受賞（資料 11）など広く研究成果が認められている。以下、特に優れた研究成果について概説する。

素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理分野においては、素粒子論研究グループによる素粒子のフレーバー離散対称性による新しい視点から提唱したニュートリノ混合角 θ_{13} の理論が当該分野に大きな影響を与えるとともに（引用 300 件超、日本物理学会論文賞等）、素粒子実験グループは混合角 θ_{13} の測定を行ったフランスでの大規模国際共同実験（引用 500 以上）を日本側解析リーダーとして遂行し、理論実験両面で多大な貢献をした。

半導体分野では、シリコン結晶中にごく僅かに存在する原子空孔世界で初めて観測し、原子空孔と超音波歪みとの極めて大きな相互作用を解明し、新聞報道も行われた。半導体デバイスの高性能・省エネルギー化が進むなか、基盤材料のシリコンウエーハに対する欠陥制御がより一層重要になっており、本技術を次世代半導体産業へと発展し、低温物性物理の画期的な成果となった。

無機化学分野では、ビスマス 209 に亜鉛 70 を照射して 113 番元素を合成した。この研究により国際純正応用化学連合から、113 番元素の発見の優先権が認められた。これは、新元素の命名権をアジアで初めて日本が得ることを意味し、報道・メディアを通して日本中に紹介された。

植物分子・生理学分野では、オーキシンの合成主経路や LOV 光センサーの光感受性機構を解明して当該分野に非常に大きな影響を及ぼし（Web of Science で引用数トップ 1%に選出等）、さらに大型科研費（新学術領域研究・研究領域提案型）を得て研究をさらに加速している。

通信ネットワーク分野では、世界最大規模の屋外テストベッドを開発・構築した。また、世界に先駆けて、気球アドホックネットワーク、電動ヘリコプターと連携する電気自動車（EV）アドホックネットワーク、革新的な避難所通信サービス及びシステム等の先導的な

研究開発を推進し、本分野の社会応用への有望性を実証した。これらの成果は東日本大震災でも大きな成果を残し、電子情報通信学会からのフェロー号授与および業績賞を受賞するなど高い評価を得ている。

エネルギー学分野では、反応性セラミックによるサイクル反応とこれを応用した新型ソーラー反応器を、集光システムの民間企業と 100kW で開発、宮崎市に建設し、従来よりも著しく高い 1600 倍の集光度で高温集熱することに成功した。これら研究成果は、日本エネルギー学会進歩賞（学術賞）、国際特許、内閣府「最先端・次世代研究開発支援プログラム（NEXT）」（平成 22～25 年）に採択されている。

生物有機化学分野では、「新規テルペン生合成酵素の探索、多様性創出機構の解明および応用研究」では、オノセロイド合成酵素を世界で初めて発見し、世界有数の雑誌（IF=11.444）に掲載された。また、幻の香りとも呼ばれている龍涎香の主成分アンブレインを酵素合成した点が学術的に高く評価されている。

応用分子細胞生物学分野では、イネの高温登熟によって多発するコメの白濁化等の品質低下に関与する因子を見出した。この成果は、2012 年農林水産研究成果 10 大トピックス（農林水産技術会議事務局）の 1 位に選ばれた。さらに、葉緑体の機能発現にかかわる葉緑体とペルオキシソーム間の物理的相互作用の存在を明らかにし、国際的評価が極めて高い Nature Plants 誌に掲載された。

資料 11 学会賞・論文賞・功績賞等の受賞の例

年度	件数	主な受賞
平成 22 年度	11	Physica C : Top Cited Article 2005-2010, JPSJ Papers of Editor's Choice, 農業施設学会学術賞, 電子情報通信学会論文賞, 日本機械学会バイオエンジニアリング部門功績賞, 照明学会論文賞, 土木学会応用力学論文賞, 日本食品工学会・論文賞
平成 23 年度	16	Zoological Science Award, JPSJ Papers of Editor's Choice, 農業情報学会論文賞, 日本エネルギー学会進歩賞(学術部門), 国土交通省 大臣表彰, 土木学会海岸工学論文賞, 土木学会応用力学論文賞, 日本感性工学会技術研究賞, 電子情報通信学会 論文賞
平成 24 年度	7	日本畜産学会賞, 農業情報学会学術賞, 土木学会論文賞, グッドデザイン賞
平成 25 年度	21	日本物理学会論文賞, 新潟日報文化賞(学術部門), 日本鉱物科学会論文賞, Zoological Science Award, JPSJ Highly Cited Articles, JPSJ Papers of Editor's Choice, 日本育種学会賞, 日本応用糖質科学会賞, 新潟日報文化賞, 尾瀬賞, 農業情報学会功績賞, 電気加工学会論文賞, 電子情報通信学会業績賞, 文部科学大臣表彰科学技術賞
平成 26 年度	8	日本畜産学会賞, 日本農学進歩賞
平成 27 年度	11	日本物理学会論文賞, 日本農芸化学会論文賞, 新潟日報文化賞(産業技術部門), 植生学会賞, 日本畜産学会賞

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

高いインパクトファクターを有する科学雑誌への掲載が多く、国内外の学会から高い評価を受けている研究が多く認められ、新元素 113 発見に大きく貢献する研究が知られている。また、科研費の申請・獲得資金を得て、学問成果を向上させるとともに、地域社会や国内産業分野へ大きく貢献していると認識される。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

学術雑誌への論文発表件数（査読有）は、第1期最終年度が教員一人当たり2.1件（547件／260人）に対し、第2期後半（平成25～27年度）では2.2件以上に向上している。科研費の採択件数・獲得金額は、第1期最終年度の105件、276,780千円から第2期末（平成27年度）では件数が180件に増加し、獲得金額は約1.7倍に増大した。特に、基盤研究(A)の獲得金額が顕著に増大している。例えば第1期最終年度の44,100千円と比較して第2期最終年度では約1.5倍に増大している。これは教員個人の研究力が向上しているとともに、大型プロジェクトを担える研究者が順調に育成されていることを示すものである。一方、第2期における受託研究の獲得総額（約20億円）も、第1期（約18億円）と比較して増加しており、研究の社会への寄与が増大傾向にあることを示している。

研究の国際化については、国際会議での教員1人当たりの研究発表件数が第1期中間評価時（平成16～19年度）で1.41件であったのに対し、第2期平均では1.55件に増加しており、教員個人の研究の国際的発信力が向上している。組織的な研究の国際化としては、本学の地政学的特徴を生かして、中国、台湾、韓国、タイ、モンゴルとの交流が活発化し、東アジア地域を中心に国際交流協定校の数は第1期に比べて倍増した。これら東アジアの交流協定校と研究交流集会を計8回行って研究交流を深化させた。また、大型外部資金（日本学術振興会事業）によるドイツの2研究機関への研究者の派遣、豪州の研究プロジェクトへの参画等による国際研究ネットワークの構築も進んでいる。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

本研究科では、理・工・農学系教員が一つの研究科に所属している特色を生かし、超域学術院の研究プロジェクトの組織化と積極的な推進を行うとともに、大学で承認されたコア・ステーションの設立を推進した。113番元素の命名権を得た研究は、学術的意義のみならず社会的意義も大きい。また、稲の高温登熟による劣化原因の分子レベルでの解明は、国内農学研究で1位の評価を得ている。研究成果の評価のひとつの指標となる学会賞等の獲得件数は6年間で74件を数え、年平均12.3件は第1期中間報告での年平均11件を上回る成果を上げた。

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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・ 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	－ 8
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・ 1 2	－ 1 0

I 医歯学総合研究科の研究目的と特徴

- 1 医歯学総合研究科では、卓越した医学・歯学研究を推進し、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の目的としている。

本学の第二期中期目標にある「研究の自由を担保し、多様な基礎的研究を土台として、分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」と「大学での実績と社会からの要請に基づいて、特徴ある最先端の研究を推進する」に基づき、以下の研究が行われている。

- 2 研究の特徴として、神経・脳研究、腎臓・腎臓病研究、感染症・疫学研究、口腔生命科学の各研究領域での実績が挙げられる。

神経・脳研究は脳研究所と連携しながら基礎系分野と臨床系分野が連携して、神経・脳の基礎研究から疾患の研究までを広く推進している。

腎臓・腎臓病研究では、腎研究施設、基礎系および臨床系分野臨床系分野、関連寄附講座が連携して、基礎・臨床腎臓病研究、探索型研究を行っている。

感染症・疫学に関連する研究は、基礎系分野と幅広い臨床系分野で行われている。インフルエンザウイルスの国際共同研究や、コホート研究などが精力的に進められている。

口腔生命科学研究では、口腔環境研究、摂食嚥下研究、歯科再生研究、口腔保健福祉学研究が進められている。

[想定する関係者とその期待]

医歯学総合研究科のミッションは、人類の健康と幸福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である。そのため、医歯学分野における基礎・応用研究において国内外の学界をリードし、その研究成果を先端医療や地域医療・保健の向上に役立てることが求められる。想定する関係者は、医学・歯学研究者、医療・保健・福祉サービスの提供者であり、さらに患者および住民を念頭に病気の治療・予防と健康の向上を図ることが期待されている。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

○研究実施体制

医歯学総合研究科に加え、寄附講座が加わり、総数 248 人の教員が研究を行っている（資料 1）。医歯学総合研究科では 5 年の任期制を実施しており、5 年間の教育、研究、診療、社会貢献の実績に対し再任審査が行われている。

歯学系専攻担当教員のうち、教授全員（26 人）および若手特定支援制度による若手教員 3 人が年俸制に移行し、歯学系専攻の 31%が年俸制教員となった。教授職全員の年俸制移行は全国初である。また複雑化する研究内容への対応、若手人材の自由な発想による研究を推進するため、学際的な研究環境となるコモンラボ、アライアンスラボを整備するとともに、歯学研究の司令塔となる高度口腔機能教育研究センターを新設し、研究環境を整備した。また医学系では『研究戦略委員会』を設置し、研究費の獲得、異分野連携研究の推進、共同実験設備の充実、若手研究者育成・支援等への戦略的取り組みを行った。

平成 21 年度に旧科学技術振興調整費「自立・競争的環境で育てる若手研究者育成プログラム」、平成 24 年度に科学技術人材育成費補助事業「テニュアトラック普及・定着事業」に採択され、平成 21 年度から国際公募により優れた若手研究者を選抜し、テニュアトラック教員として教授（1 人）、准教授（5 人）、講師（1 人）の育成・支援を行い、現在まで審査を受けた 5 人中 4 人がテニュア移行や主任研究者として自立した。

資料 1 平成 27 年 5 月現在の医歯学総合研究科の教員配置

	専攻	教授	准教授	講師	助教
医歯学総合研究科	分子細胞医学	10	6	2	15
	生体機能調節医学	22	22	9	19
	地域疾病制御医学	5	6	2	9
	口腔生命科学*	20	19	1	45
	口腔生命福祉学*	6	5	0	3
寄附講座		特任 5	特任 7	特任 1	特任 9

(注) *は歯学系専攻

○ 研究論文・学会発表

中期目標期間中に英文と和文を合わせて 5,879 編の論文が発表され（資料 2）、英文論文数の割合は 46%であった。教員 1 人あたりでは発表英文論文数は 11 編、和文論文数は 13 編で、研究成果を教育の場に還元するために、1,758 編の著書類（教科書を含む）の執筆がなされた（資料 3）。学会発表（資料 4）については、中期目標期間中の教員 1 人あたりの国際学会発表数は 9 編であった。学会、シンポジウムの開催数は総計 704 回で（資料 5）、特許出願・取得件数はそれぞれ 80 件、51 件であった（資料 6）。第一期と第二期の年あたりの平均を比べると、論文発表は 1,049 編から 1,090 編に、発表著書類は 187 編から 293 編に、学会発表は 2,071 編から 3,016 編に増加した。

資料 2 論文発表数

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	計
英文論文数	405	398	521	481	440	467	2,712
和文論文数 (含商業誌)	550	539	498	492	539	549	3,167
その他	99	110	122	125	97	105	658
計	1,054	1,047	1,141	1,098	1,076	1,121	6,537

資料3 発表著書類

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	計
著書	208	214	198	196	148	189	1,153
教科書	106	91	79	83	103	100	562
翻訳書	8	6	0	3	13	13	43
計	322	311	277	282	264	302	1,758

資料4 学会発表数

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	計
国際学会	306	367	355	417	365	353	2,163
国内学会	1,463	1,498	1,572	1,644	1,691	1,678	9,546
研究会・その他	902	1,006	967	1,250	1,148	1,116	6,389
計	2,671	2,871	2,894	3,311	3,204	3,147	18,098

資料5 研究成果発表の活動状況

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	計
国内学会・研究会の主催	97	83	90	103	96	115	584
国際学会・研究会の主催	2	3	2	4	0	5	16
シンポジウムの開催	13	14	17	12	19	29	104
計	112	100	109	119	115	149	704

資料6 特許の出願・取得状況

	22 年度		23 年度		24 年度		25 年度		26 年度		27 年度		計	
	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得
国内	3	1	4	3	5	2	2	4	2	6	8	3	24	19
国外	0	1	6	2	0	2	7	9	30	12	13	6	56	32

(注) 医歯学総合病院，超域研究機構所属の教員データを除く。

○研究資金

1人あたりの年平均研究資金獲得金額（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，受託研究，寄附金，学長裁量経費）は 5,298 千円あった。科学研究費補助金に絞ると，申請率は平均 114%，採択率は平均 57.7%（資料7，8），1人あたりの取得件数は4件で総額は1,830,620 千円であった。科学研究費の細目別採択件数上位 10 機関（過去5年間の新規採択の累計数）では，医学系では 12 細目が，歯学系では 10 細目中 9 細目がトップテン入りしており，歯周治療系歯学は全国 1 位を継続している。また神経科学のすべての細目でトップ 10 入りを果たしている。

大型の科学研究費である基盤研究（A），（B）と新学術領域研究 193 件のうち，主なものは腎臓研究，神経・脳研究，感染症・コホート研究，口腔生命科学研究などの研究領域で獲得している。第二期の概算要求事業は資料9に示した。

資料 7 研究資金の獲得状況（金額：千円）

		22 年度		23 年度		24 年度		25 年度		26 年度		27 年度	
		件数	金額	件数	金額	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	新学術領域研究	0	0	1	4,100	4	20,300	7	33,100	6	28,400	3	58,700
	基盤研究(A)	1	11,600	2	26,300	3	33,300	4	39,100	4	37,400	4	34,800
	基盤研究(B)	25	81,600	27	117,700	19	83,300	21	89,900	28	133,400	34	122,100
	基盤研究(C)	55	60,000	64	69,300	68	84,800	72	91,200	79	92,300	75	87,400
	挑戦的萌芽研究	6	7,500	14	18,300	25	30,800	23	27,700	25	29,100	33	39,500
	若手研究(A)	1	3,900	1	1,400	1	1,000	0	0	0	0	2	19,300
	若手研究(B)	23	27,400	27	37,100	31	42,800	27	31,500	17	20,500	20	21,900
	研究活動スタート支援	1	1,260	2	2,460	1	1,200	1	800	1	600	1	1,200
	特別研究員奨励費	3	2,500	2	1,200	4	3,600	3	3,100	5	5,900	7	7,000
	合計	115	195,760	140	277,860	156	301,100	158	316,400	165	347,600	179	391,900
厚労科学研究費		21	57,130	27	51,432	34	69,935	28	96,300	21	91,640	13	23,203
共同研究		27	13,945	29	20,871	26	10,138	27	12,299	29	31,517	43	93,752
受託研究		33	91,597	35	101,268	35	85,914	31	96,991	34	330,226	44	342,791
寄附金		594	530,593	585	602,151	1,021	763,703	584	852,015	579	779,567	589	823,762
プロジェクト推進経費 (学長裁量経費)		17	28,334	17	17,455	19	25,275	8	5,915	1	3,360	—	—

（注）医歯学総合病院，超域研究機構所属の教員データを除く。

資料 8 科学研究費補助金申請・採択状況

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	計
申請件数	225	254	251	262	265	284	1,541
採択件数	112	138	152	155	160	172	889
採択率(%)	49.8	54.3	60.6	59.2	60.4	60.6	57.7

（注）医歯学総合病院，超域研究機構所属の教員データを除く。

資料 9 第二期の概算要求事業

医学系	腎糸球体プロテオーム解析による慢性腎不全への進展機序の解明
	寝たきりゼロを目指した多面的オミックス疫学研究（佐渡プロジェクト）
	システム脳病態学の確立とそれを用いた臨床研究推進事業
歯学系	口腔保健医療に対応した国際イニシアティブ人材育成プログラム
	ネットワーク型教員組織の構築によるレジリエンスな教育研究拠点の形成

○特色ある研究の推進

第二期における医歯学総合研究科附置のコア・ステーションは7件（第一期は3件），超域プロジェクトは5件（第一期は4件）とそれぞれ増加した（資料10）。またコア・ステーションから超域プロジェクトに移行するケースも2件現れ，これらのプロジェクトで重点的に研究を進めた。

超域プロジェクト「霊長類大脳高次機能の解読と制御」が文部科学省脳科学研究戦略推進プログラム課題Aに，また平成27年度に国立研究開発法人日本医療研究開発機構感染症研究国際展開戦略プログラム「ミャンマーにおける呼吸器感染症制御へのアプローチ」が採択された。さらに，歯学系では，平成26年度からWHO（世界保健機構）の歯科専門技官（世界で一人）に准教授を派遣し，国際オーラルヘルスプロモーション研究を推進している。

新潟大学医歯学総合研究科

医学系のコホート研究として、佐渡プロジェクトに加えてさらに2つの大規模住民コホート研究を立ち上げ、現在5万人超の追跡を行っている（新潟コホート研究）。また歯学系では、新潟高齢者スタディを行っている。

資料 10 医歯学総合研究科に関連するコア・ステーションと超域プロジェクト

	実施年度	プロジェクト名	概要
コア・ステーション	平成 24～26 年度	プロテオゲノミクスセンター	関連する研究者が連携，協力し，それぞれの研究手法，機器利用を共用し，プロテオゲノミクスの中心的研究技術基盤を構築，推進するとともに，その技術基盤を多くの研究者に提供する。
	平成 19～29 年度	国際口腔保健教育研究センター	口腔保健分野の教育，研究プロジェクトを推進し，基礎，疫学研究から応用研究へと展開するとともに，諸外国の大学や研究機関と連携して多角的教育研究ネットワークを構築し，口腔保健分野の国際的教育研究拠点として活動する。
	平成 19～28 年度	こころの発達医学センター	子どものこころに関する問題に対応するために，ヒトが生まれ，一個人としての人格を形成していく道程，すなわち「こころ（精神）の発達」を，脳とこころの科学として解明し，さらに生物学的な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ための取組を行う。
	平成 21～30 年度	脳の夢づくり連携センター	視覚イメージ創造の脳神経機構に焦点を絞り，関連研究領域の技術力を融合し成果を活用するためのプラットフォームを提供することにより，基礎神経科学と先端医療／工学技術の相補的な発展と研究成果の社会への還元を目指す。
	平成 22～27 年度	臓器関連研究センター	高齢者における臓器障害で重要な因子である臓器連関について，新潟大学の特徴である脳研究所，腎研究施設の研究基盤と高齢者人口の多い過疎地での地域医療基盤を融合させ，基礎及び臨床面から臓器間ネットワークによる病態を解明する。
	平成 22～27 年度	国際感染症教育研究センター	ミャンマーでの感染症サーベランス体制の充実，インフルエンザウイルスを中心としたウイルス感染症の共同研究の推進，両国の感染症教育研究者の人材育成を行う。
	平成 27～29 年度	細胞のオートファジー研究センター	医学，生物学，情報科学といった多様な視点からオートファジーを捉え，臨床応用へ向けたオートファジーの研究基盤を確立するとともに，新潟から世界に先駆けた研究成果を発信する。
超域プロジェクト	平成 23～28 年度	成長円錐の分子基盤に基づく神経回路の形成と修復の総合的研究	神経成長・軸索再生の分子機構に関するアプローチを，神経先端の成長円錐機能に焦点を当て，研究を進める。
	平成 23～28 年度	霊長類大脳高次機能の解読と制御	人間らしい高次の認知活動は，脳に広がる神経細胞のネットワークからどのようにもたらされるのか？の問いに答えるため，脳に網をかけるように張り巡らせるメッシュ型の電極を開発し，動物実験から臨床研究まで一貫したアプローチで取り組む。

平成 24～ 29 年度	異分野連携を介した内 耳特殊体液の物性の生 理的意義の解明	難聴の克服を目指し、蝸牛の体液「内リンパ液」の 基礎的研究を異分野連携体制で行い、微量な体液の 粘性の測定法や、光を用いた微小振動計測装置を開 発し、内リンパ液の物性の調節機構と聴覚機能との 共役関係を理解する。
平成 24～ 28 年度	自閉症スペクトラム障 害の包括的病態解明お よび生物学的サブグル ープに基づく個別化療 育法の開発	自閉症スペクトラム障害（ASD）の脳病態を解明する ために分子遺伝、脳イメージング、動物モデルなど による研究を行い、ASD の病態解明および診断法の開 発を目指す。
平成 24～ 26 年度	プロテオミクスによる 腎臓病の解明	国内外の研究者との共同研究により、慢性腎臓病の 病因と病態の分子機構の解明と慢性腎臓病の新規バ イオマーカーの開発を行う。

○文部科学省大型プロジェクトの実施

平成 25 年に文部科学省よりヒト腎臓プロテオミクスの拠点に採択され、革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM（文部科学省）のサテライトとして生体液バイオマーカーセンターが平成 27 年度に設置され、多くの疾患を尿検査から予測・発見する「なんでも尿検査」プロジェクトの活動を開始した。

平成 18 年の新潟県中越地震を契機に災害医学の研究と実践活動が行われ、平成 26 年度に文部科学省「課題解決型高度医療人材養成プログラム」事業に採択され、災害医療教育センター（地域医療推進・教育学講座）が設立された。

○寄附講座の新規開設

第二期中期目標期間において、9 つの寄附講座が新規に開設され（資料 11）、地域のニーズに対応した先端医学研究を行っている。地域医療推進・教育学講座が中心となる災害医療教育センターは代表的なものである。

資料 11 第二期中期目標期間に新設された寄附講座一覧

設置年月	寄附講座名	寄附企業等
平成 24 年 1 月	健康増進医学講座	新潟県
平成 26 年 3 月	地域医療推進・教育学講座	新潟県
平成 26 年 4 月	病態栄養学講座	亀田製菓(株)
平成 26 年 4 月	先進老化制御学講座	(株)ブルボン
平成 26 年 7 月	生活習慣病予防検査医学講座	(社)新潟県労働衛生医学協会
平成 27 年 4 月	先進心臓血管治療学講座	アクテリオン ファーマシューティカルズ・ジャパン(株)
平成 27 年 4 月	地域精神医療学講座	新潟県病院事業管理者
平成 27 年 4 月	地域医療長寿学講座	新潟県病院事業管理者
平成 27 年 10 月	健康寿命延伸・生活習慣予防治療医学講座	阿賀野市

（水準） 期待される水準を上回る
（判断理由）

本学の第二期中期目標の下、神経・脳研究、腎臓・腎臓病研究、感染症・疫学研究、口腔生命科学の各研究領域で研究が進められ、公表論文数、外部資金の獲得など、第一期中期目標期間より増加した。また、新しい技術や治療などの応用を目的とした寄附講座の新規開設、地域に根ざした新潟コホート研究、新潟高齢者研究の実施、また WHO でも国際オーラルヘルスプロモーション研究が行われ、成果を国内外に発信しており、関係者としての医療等サービス提供者や地域住民のニーズに応えている。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

平成 26 年度に医学系、平成 27 年度に歯学系の第三者による研究評価を実施した。

医学系では英文論文数、インパクトファクター (IF)、IF クォーターランク、科研費取得情報に基づき、A (優) が 14 講座 (35%)、B (良) が 8 講座 (20%)、C (普通) が 12 講座 (30%)、D (努力が必要) が 4 講座 (10%)、評価不能が 2 講座 (5%) であった。外部評価を行った際のデータを利用した独自集計によると、第二期平均では、第一期最終年に比べ、1 年あたりの英文論文数とその IF の合計とも約 30% の伸びが見られ、特に医歯学総合研究科を代表する神経・脳研究では論文数が +86%、IF が +69%、また腎臓・腎臓病研究では論文数 +85%、IF +112% と変化が顕著であった。

歯学系では外国人研究者を外部評価者として、各教育研究分野の論文の発表状況、科学研究費の獲得状況を指標に、「期待された水準を大きく上回る」から「期待された水準を大きく下回る」の 5 段階評価を行った結果、2 大項目で最低評価 1 となった教育研究分野はなく、36% が「期待された水準にある」、51% が「期待された水準を上回る」、「期待された水準を大きく上回る」の評価を得た。

第二期中期目標期間中に国内外の賞を 384 件、年平均 64 件受賞しており (資料 12)、第一期中期目標期間の 74 件を大きく上回っている。

資料 12 学会賞の受賞状況

	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	計
医学系	20	28	37	47	56	53	241
歯学系	27	30	25	13	28	20	143
計	47	58	62	60	84	73	384

1) 神経・脳研究

「霊長類大脳高次機能の解読と制御」では、皮質脳波法から高次の視覚認知脳情報を読み出す方法論を開発して高い評価を受け、5 件の特許出願、Neuroimage, Neurosurgery, Cerebral Cortex への論文発表を行った。「成長円錐の分子基盤に基づく神経回路の形成と修復の総合的研究」では、成長円錐を制御するシグナル伝達の新規分子を発見し、成果を Nature Communication, Cell Reports, Neuron 等に報告した。「異分野連携を介した内耳特殊体液の物性の生理学的意義の解明」では、難聴の解明につながる内耳蝸牛における高電位のメカニズムを解明し、成果を PNAS, J Physiology に報告した。コア・ステーション「こころの発達医学センター」では、精神医学分野等との共同研究を通して、精神疾患の分子遺伝・薬理メカニズム解明、発達障害の包括的研究等を進め、Molecular Psychiatry などのハイインパクト国際誌に成果を発表した。脳の臨界期の可塑性に関する研究は日本学術振興会「最先端・次世代研究開発支援プログラム」に採択され、平成 25 年ソロブチミスト日本財団女性研究者賞を受賞した。

2) 腎臓・腎臓病研究

慢性腎臓病の主要疾患である IgA 腎症発症の遺伝、環境因子に関する研究、糖尿病性腎

症、ネフローゼ症候群の病態解明、新規治療法開発に向けた研究を進め、その成果を Nature Genetics, Diabetologica, J Am Soc Nephrol, J Clin Inv, Am J Physiol, Lab Inv など当該領域のトップジャーナルに報告した。血液型不適合腎移植の成立機序を解明し、Transplantationなどに報告した。COI STREAM「生体液バイオマーカーセンター」との共同研究で推進している腎プロテオミクス研究では、微量サンプルを用いて腎構成蛋白を網羅的に解析し、病態を解析する手法を開発し、Molecular & Cellular Proteomics, Journal of Proteome Researchなどに報告した。

3) 加齢医学・臨床研究

加齢による生活習慣病の発症における神経・液性因子による臓器間シグナルネットワークと組織の P53 依存性細胞老化シグナルの活性化と代謝不全の制御メカニズムの解明の成果が Cell, Cell Metabolism (2 報) に掲載された。肝硬変に対する自己骨髄細胞等を用いた再生医療の研究開発の成果は Hepatology, Nature Cell Biology 等に発表した。選択的オートファジーおよびミトコンドリアオートファジーの研究成果は Nature Communication, EMBO Report (2 報) に掲載された。特筆すべきは、オートファジー研究の第一人者である小松雅明教授が、平成 26 年にトムソン・ロイター Highly Cited Researchers に選出されたことである。また、臨床・疫学研究では、日本人の糖尿病の治療・リスク要因に関する成果が J Clin Endocrinol Metab, Diabetes Care 等に発表された。

4) 口腔生命科学研究

摂食嚥下機構とその障害に関する口腔形態・機能・治療法の研究により、平成 25 年 JSPS「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」および平成 25 年三菱財団社会福祉事業に採択されている。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歯周病原性の Keystone 細菌を同定し、この細菌を補体阻害薬で制御する「補体免疫療法」の研究を実施し、Nat. Rev. Immunol., F1000 Prime および Scientific American 等で取り上げられ、国際共同研究では、血管中の分子 Del-1 が炎症反応を抑制する機序と治療方法を見出し、Sci. Transl. Med. および Nat. Commun. に発表した。また平成 22 年 JSPS「頭脳循環を活性化する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」にも採択されている。顎骨再建に向けた基礎研究ではパターンニング形成の制御、器官形成速度のコントロール、顔面形成遺伝子等に係る研究を網羅的に進め、これらの研究成果が Nat Genet., Proc Natl Acad Sci USA, Human Molecular Genetic, Plos ONE, Journal of Dental Research に掲載された。先端歯科医療に結びつく探索型研究を進め、Bill & Melinda Gates 財団の国際競争資金に世界の歯科領域から唯一採択され（平成 23 年度）、再生歯学の分野で新たな培養システムによる自家培養口腔粘膜作成法、高増殖性細胞の分取法を開発し、特許を取得した。地域・国際口腔保健プロモーション研究では、う蝕予防に関する一連のフッ化物応用介入および多職種連携による包括的う蝕予防管理により、新潟県は 12 歳児一人平均う蝕歯数で 15 年連続都道府県別ランキング第 1 位を獲得した。またう蝕有病率の有意な低下および喪失歯数の有意な減少が健康寿命の延伸に繋がることを医療経済分析も踏まえ明らかにし、「歯科口腔保健の推進に関する法律」の制定（平成 24 年 8 月）に寄与した。なお、平成 24 年 6 月には、これら法制化の根拠となった新潟高齢者研究を中心とした一連の研究業績に対して、IADR から Distinguished Scientist Award を受賞した。

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

医学系では英文論文数とその IF の合計とも伸びが見られ、特に神経・脳研究および腎臓・腎臓病研究で顕著である。また歯学系では歯科系での採択が非常に難しい外部資金事業に採択されるとともに、基礎研究成果は著名な国際誌に掲載されている。また医学系・歯学系ともに第三者による外部評価を受審して高い評価を得ており、学会賞の受賞件数も大きく伸びている。以上から、期待を上回る水準にあると判断した。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

○ 年俸制の導入と研究環境の整備

歯学系専攻担当教員のうち、教授全員（26 人）および若手特定支援制度による若手教員 3 人が年俸制に移行し、歯学系専攻の 31%が年俸制教員となった。教授職全員の年俸制移行は全国初である。

また複雑化する研究内容への対応、若手人材の自由な発想による研究の推進のため、学際的な研究環境となるコモンラボ、アライアンスラボを整備するとともに、歯学研究の司令塔となる高度口腔機能教育研究センターを新設し、研究環境を整備した。また医学系では『研究戦略委員会』を設置し、研究費の獲得、異分野連携研究の推進、共同実験設備の充実、若手研究者育成・支援等への戦略的取り組みを行った。以上、研究環境が大きく改善、向上していると判断する。

○ 科学研究費採択の大幅増加および大型プロジェクトの採択

科研費採択件数、採択金額、採択率ともに、第二期中期目標期間中、それぞれ 115 件から 179 件、195,760 千円から 391,900 千円、49.8%から 60.6%と増加した。また第一期には大型プロジェクトの採択はなかったが、第二期では、前述の文部科学省大型プロジェクト等が多数採択された。以上、「特徴ある最先端の研究の推進」という観点から、大きく改善、向上していると判断する。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

○ 先端的研究の推進とその実績

医学系を代表する神経・脳研究では IF の合計が 69%増、また腎臓・腎臓病研究では IF の合計が 112%増と大幅に増加した。一方、歯学系では学術賞の受賞件数が第一期中期目標期間の 14.3 編／年から 23.8 編／年と大きく伸びた。以上、「先端的な研究の推進」という観点から、大きく改善、向上していると判断する。

○ 社会に貢献する研究の推進

地域医療・災害医療部門の拡充、地場産業との共同研究による腎臓病治療食・介護食の開発、摂食嚥下リハビリテーションの普及を目指した開業医支援事業の採択、新たな診断方法の開発による特許取得、小児う蝕歯数の都道府県別ランキング第 1 位など、地域社会・政策立案にも貢献した。以上、「社会に貢献する研究の推進」という観点から、大きく改善、向上していると判断する。

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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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	－ 7
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	1 3	－	1 0

I 保健学研究科の研究目的と特徴

- 1 保健学研究科の理念は、看護学、放射線技術科学及び検査技術科学の各分野がそれぞれの立場から、個人並びに集団における健康支援と疾病の予防を積極的に推進し、健康寿命の延伸と生命・生活の質の向上をはかることを通して、学際的科学である保健学の発展に貢献することである。上記の理念に沿って本研究科は、看護学、放射線技術科学及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している。また、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、全学の中期目標で掲げた「分野横断的・創造的な特徴ある先端的研究を推進する」に関連して、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、国民及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。
- 3 本研究科の各分野では、研究科の研究目的に基づき、下記の研究をそれぞれ行っている。①看護学分野は、各ライフステージにおける個人や家族を対象に、健康支援に関する看護独自の援助方法を研究開発するとともに、健康づくり・ケア技術開発を通じて個人ならびに集団における健康支援と疾病の予防を積極的に推進している。また、創造的な研究を通じて生命・生活の質の向上をはかり、個人・家族・地域の全体的な健康に寄与する研究成果を蓄積し、国民の安心で安全な生活の保障にむけて社会に還元する研究に取り組んでいる。②放射線技術科学分野では、放射線、RI、磁気共鳴、超音波等を利用する生体情報の収集・計測・処理技術を研究し、新検査診断方法やシステムを開発するとともに、生体構造機能の解明や放射線治療の臨床応用技術について取り組んでいる。③検査技術科学分野では、疾患の早期診断から治療へ寄与することを目的に、遺伝・感染症などのゲノム情報やシグナル伝達機構の解析を中心とする分子レベルでの検査法の開発、細胞・組織学的並びに生理学的検査法などの病態解析法の開発など総合的見地から研究に取り組んでいる。

[想定する関係者とその期待]

本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、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、医療保健関係の臨床現場や関係諸学会への貢献が期待されている。また、保健学研究科の目的である「国民及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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

保健学研究科の教育研究は、平成24年度より、保健学科内教員から学内における「大学院保健学研究科主担当教員の資格審査に関する内規」を基に、大学院主担当教員資格審査委員会において担当科目ごとに厳正に審査を行い、担当授業科目と担当教員の適正について評価された主担当教員が責任を持って行っている(資料1)。特に本委員会では、研究評価に関する最低基準となる論文数を明らかにし、論文掲載雑誌等を査読のあるものに限定するとともに、研究指導教員及び研究指導補助教員にそれぞれ基準を明示し、客観性を保つようにしている。これにより、保健学研究科の研究水準の向上と活性化を図っている。

研究成果については、著書及び学術論文と学会発表等により公表されている(資料2)。なかでも、英語の論文が60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。しかし、平成25年度において教員一人あたりの論文数及び口頭発表数が減少したことから、これまで定期的な出版を行ってきた研究紀要(平成25年度より新潟大学保健学雑誌に改称)に掲載する論文を、外部査読による審査論文制度に改め、学外雑誌に掲載可能な論文へと質の向上に努めている。

一方、研究活動の社会への貢献として、学会・研究会、シンポジウムを多く開催している(資料3)。

資料1 保健学研究科における大学院主担当教員数(平成28年3月31日)

	看護学分野			放射線技術科学分野			検査技術科学分野		
役職 (学部教員数)	教授 (10)	准教授 (10)	助教 (12)	教授 (8)	准教授 (3)	助教 (4)	教授 (8)	准教授 (4)	助教 (5)
主担当教員	10	10	1	8	3	3	8	4	5
前期課程研究 指導教員	10	10	0	8	3	1	8	4	3
後期課程研究 指導教員	9	5	0	7	3	0	8	3	0

資料2 著書・学術論文及び学会発表数

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
著書	12	13	16	12	12	25
学術論文	日本語論文	64	68	52	44	53
	英語論文	72	57	59	51	42
	総数	148	138	127	107	120
国際学会発表	33	40	38	28	21	32
その他の学会発表	224	223	224	201	198	218
教員1人あたり論文数	2.2	2.1	2.4	2.0	2.1	2.1
教員1人あたり口頭発表数	3.8	3.9	4.9	4.2	3.9	4.3

資料3 学会、研究会等の主催回数

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
学会・研究会の主催	22	19	22	22	29	23
国際シンポジウムの開催	0	1	0	0	0	3
国内シンポジウムの開催	0	1	1	0	3	2

新潟大学保健学研究科

平成 22 年度から平成 27 年度の科学研究費補助金の申請採択状況を資料 4 に、厚生労働省科学研究費及び寄附金等を資料 5 に示す。平成 22 年度から科学研究費補助金採択額の減少と特に科学研究費補助金基盤研究 (A), (B) の採択が少なく、研究科全体として大きな問題として認識しており、将来計画委員会や大学院 GP 推進室等を中心に、個人研究から複数教員による共同研究への推進等を図っている。また、科学研究費補助金を確保できるように医歯学系部局とともに、大型予算を獲得した教員や担当事務職員を講師に、研究費獲得に向けた講習会を開催している。さらに、受託研究は研究成果を地域、社会に還元することからも重要であり、積極的に推進している (資料 6)。

資料 4 科学研究費補助金の申請採択状況 (金額：千円)

		平成 22 年度			平成 23 年度			平成 24 年度		
		応募 件数	採択 件数	金額	応募 件数	採択 件数	金額	応募 件数	採択 件数	金額
科学研究費補助金	特定領域研究	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	基盤研究 (A)	1	1	43,350	0	0	0	0	0	0
	基盤研究 (B)	5	0	0	5	0	0	6	0	0
	基盤研究 (C)	18	5	21,407	21	9	33,600	18	8	34,060
	萌芽研究	16	1	4,981	12	0	0	13	2	6,450
	若手研究 (B)	4	0	0	4	2	7,020	5	3	8,110
	合計	45	7	69,738	42	11	40,620	42	13	48,620

		平成 25 年度			平成 26 年度			平成 27 年度			合計		
		応募 件数	採択 件数	金額	応募 件数	採択 件数	金額	応募 件数	採択 件数	金額	応募 件数	採択 件数	金額
科学研究費補助金	特定領域研究	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0
	基盤研究 (A)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	43,350
	基盤研究 (B)	4	1	8,100	3	0	0	6	0	0	29	1	8,100
	基盤研究 (C)	16	4	15,000	15	6	26,650	18	5	18,600	106	37	149,317
	萌芽研究	12	1	3,500	12	2	7,150	11	1	1,500	76	7	23,581
	若手研究 (B)	4	0	0	3	0	0	5	2	4,900	25	7	20,030
	合計	36	6	26,600	33	8	33,800	44	8	25,000	242	53	244,378

資料 5 厚生労働省科学研究費及び寄附金等の獲得状況 (金額：千円)

	厚労科学研究費		共同研究		受託研究		寄附金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成 22 年度	0	0	0	0	5	5,420	27	16,572
平成 23 年度	0	0	0	0	2	1,150	28	17,910
平成 24 年度	1	6,500	0	0	0	0	26	16,949
平成 25 年度	1	4,870	1	850	1	3,450	27	18,000
平成 26 年度	2	5,200	0	0	2	625	19	11,802
平成 27 年度	0	0	0	0	0	0	3	2,780
合計	4	16,570	1	850	10	10,645	130	84,013

(注 1) 複数年で採択 (または契約) されている経費については、採択された初年度に採択額 (または契約額) (採択 (契約) 期間の総合計) を計上する。

(注 2) 科学研究費補助金の分担金についても、上記同様、分担金が配分された初年度に配分額 (当該科研費採択期間における配分額の総合計) を計上する。

(注 3) 寄附金については H27. 5. 15 現在

資料6 受託研究・共同研究一覧

	年度	研究課題名	相手先
受託研究	22	がん治療用 sgRNA 薬スクリーニングシステムの開発	新潟薬科大学
		3次元手術計画による人工膝・股関節手術操作管理法の商品化	(株) レキシー
		重症心身障害児・者の医療の倫理的問題についての実証的研究	(独) 国立精神・神経医療研究センター
		小児生活習慣病予防対策プログラム開発業務	新潟市
		病院における新人看護職員研修・看護職員確保への取組状況と実態調査	新潟県
	23	がん治療用 sgRNA 薬スクリーニングシステムの開発	新潟薬科大学
		病院における新人看護職員研修・看護職員確保への取組状況と実態調査	新潟県
	25	腎交感神経カテーテルアブレーション治療後の至適薬剤の検討	第一三共 (株)
	26	腎交感神経カテーテルアブレーション治療後の至適薬剤の検討	第一三共 (株)
		新潟県のマダニにおける重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV) の保有調査におけるマダニの採取及び鑑別	新潟県 新潟県保健環境科学研究所
		消化器神経内分泌癌に対する標準治療の確立に関する研究 革新的がん医療実用化研究事業	国立がん研究センター
		新潟市西区における一人暮らし高齢者の孤立防止対策の構築に関する研究	新潟市医師会
	27	腎交感神経カテーテルアブレーション治療後の至適薬剤の検討	第一三共 (株)
		消化器神経内分泌癌に対する標準治療の確立に関する研究 革新的がん医療実用化研究事業	国立がん研究センター
		新潟市西区における一人暮らし高齢者の孤立防止対策の構築に関する研究	新潟市医師会
共同研究	25～26	乳房画像検査時の乳房保持具に関する検討	キヤノン (株)

一方、平成 21 年度から、新潟大学アクションプラン 5「地域貢献」を受けて、GSH 研究実践センター（性差保健：Gender Sensitive/Specific Health）を設置し、年 3 回の市民公開講座、年 1 回のシンポジウム、月 2 回の保健相談のほか、産学連携活動、GSH に関する研究を継続して行っている。この活動はホームページで紹介し、英文での annual report も発信している。「性差保健」（平成 27 年度より「性尊保健」に改称、以下「性尊保健」という）は、保健学研究科の発案であり標榜であるが、国際的にヘルスプロモーション研究の必要性が高まるなかで注目され、嚆矢の取り組みとなっている。そのため、平成 24～27 年度は、これまでの活動を継続しつつ、さらに研究活動と健康支援活動を強化し、特に学際的な研究活動体制（看護学－放射線技術科学、看護学－経済学等）やメーカー等との共同研究体制を構築することによって、GSH 研究実践センターの研究への展開を図っている。GSH 研究実践センターの活動は、3 人の外部評価（平成 27 年 3 月実施）を受け、市民向け公開講座、専門職対象のシンポジウム開催等の活動に高い評価を得ている（資料 7）。

資料7 GSH 研究実践センターの活動・事業評価

GSHセンターの5年間の活動について S-A-B-C-D で評価してください。		評価者1	評価者2	評価者3
(1)	当研究科の研究実践センター設置の意義	A	S	A
(2)	当研究科の設置目的に対する GSH 事業の意義	A	S	B
①	GSH の組織運営体制	A	A	B
②	GSH の市民公開講座シンポジウム	S	A	A
③	GSH 関連の研究活動	B	A	C
④	GSH 予算と実施内容	A	A	B
⑤	GSH の情報公開	A	S	B
⑥	その他	S	—	—
コメント等				
評価者1	①の評価について：平成24年度から予算が減少されたにもかかわらず、センター教員の熱意でセンター体制が維持できたことが良好な成果に繋がりました。 ②と④の評価について：少ない予算と少人数で幅広いテーマで数多くの事業を実施できたことが特筆すべきです。 ③の評価について：国内外の発表は論文執筆にも繋がると期待しています。 ⑥の評価について：新しいセンターであるにもかかわらず、英語でセンターのあり方とその事業報告を国際社会に発信できるまで発展したことは特筆すべきです。			
評価者2	大変よくやっておられると思います。 特に、GSH（性差保健）というコンセプトを世界に先駆けて提案し、しかも新潟大学保健学研究科に、GSH研究実践センターと立ち上げ活動を行っておられることは、高く評価できると思います。また、公開講座や公開のシンポジウムで、積極的に情報を公開しておられる点もよろしいと思います。将来に向かっての課題としては、GSM（性差医学）と比較して、GSH（性差保健）は学際概念で、カバーの範囲がどんどん広がっていく可能性があり、広がるという意味では良いのですが、学問領域として、曖昧になる危険があると思います。その辺りに十分注意をされて、今後の発展を推進して頂きたいと思います。			
評価者3	GSH という着眼は保健分野で欠落している視点であり、研究実践センターの設置は1つの挑戦だったと思います。しかし、実際の研究活動や事業の展開という観点からみると、おそらく予算や担当者の制約が大きく、思うような展開ができなかったのではないかと感じています。定期的な市民公開講座の開催や国際シンポジウムの開催は普及啓発という点でも評価されますが、GSH を市民の皆さんにも知っていただくため、参加者や広く市民を巻き込んだ形の展開ができれば良かったように感じています。情報発信という点からは、HP の更新の時間が取れないのだと思いますが、公開講座は終了したら、とりあえず、「終了しました」というような文言に変更しておいたほうが良いと思います。最新情報に既に終わった講座の開催案内が掲載されている・・・というのは、良くないと感じました。また、市民公開講座は大変興味深い内容が多いので、是非、講座の内容をアップしていただきたいと思います。講演者のPPTなどが掲載できなくても、簡単なレポートを載せていただだけでも良いと思います。結果の発信ということは、HP を開いた方たちに対しても重要なPRになると思います。もう一つの柱である「保健相談」についても、どのような実績があったかという事が明確に示されていませんでした。年次報告で相談件数や大まかな相談の分類等が掲載されていると事業の内容が分かるうえ、評価もしやすいと思いました。			

他方、新潟大学医歯学総合病院看護部と保健学研究科との共同により、文部科学省大学改革推進事業「看護師の人材養成システム（平成 21～25 年度）」において「‘気づく’を育て伸ばす臨床キャリア開発」を実施した。本事業は、新人看護師の臨床実践能力育成の一環として、‘気づき’を促すことを目的とした段階別課題提示型の「臨床技術トレーニングプログラム」を行っている。プログラムでは、課題提示に対する演習の行動画像を用い、行動や思考の振り返りを行う研修内容である。この研修の企画・整備にあたり、新人看護師と経験豊富な看護師の観察・判断力の相違を工学部との共同研究により視線解析で検証した結果、本研修における教育担当看護師（指導者）の特徴が明確になったという研究成果をあげた。本取組は特に、新人看護師（研修者）と教育指導担当の双方が研修に参加することで、観察・判断力の前提となる気づく力を育てる教育効果向上を目標にしており、事業終了後も新人看護師の視線解析やプログラムの改良等の研究を継続して行っている。

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

保健学研究科の研究水準の向上と活性化を図るために、大学院主担当制度を導入している。教員一人あたり毎年 2 編程度の原著論文の発表及び 4 件程度の学会発表を行っており、活発な研究活動を行っているとともに、研究成果を地域、社会に還元する受託研究を進めている。さらには、GSH 研究実践センターを中心に、新たな性尊保健の研究の推進や新潟大学医歯学総合病院看護部との看護師の人材養成システムのプログラム開発研究を行っている。また、数多くの学会、研究会等の主催を行っている実績から、「期待される水準にある」と判断した。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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。）

（観点到に係る状況）

看護学、放射線技術科学及び検査技術科学の各分野において、それぞれの新しいあり方を追求するとともに、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た研究を行っている。また、学会賞等の受賞は、6 年間で 21 件であり、第 1 期中期目標期間と比較して約 3 倍の実績がある（資料 8）。その中でも特に注目される研究成果について、以下に示す。

○生命倫理学の方法論・各論的研究

生命倫理学（医療倫理学、看護倫理学を含む）の方法論・各論的研究では、(1)医療倫理学の統合的方法論を構築する、(2)統合的方法論の臨床での実践可能性を検証する、(3)統合的方法論の法制度的な整合性を検証する、の 3 点を目標とした。その成果として、雑誌論文 117 件、学会発表 107 件、図書 69 件を出版・発表し、統合的方法論を「修正版四分割表」及び「ナラティブ検討シート」として完成させた。これらにより、原則論に基づくジョンセンらの方法とナラティブ倫理による方法を統合して、臨床現場で実践可能な方法論を提示した。

○福島原発事故後応急仮設住宅避難住民の健康支援における健康問題の分析と支援方法の構築

東日本大震災後、福島第一原子力発電所の事故により応急仮設住宅に居住する避難者の長期化する生活・健康に対し、平成 24 年 6 月から自治体保健師と協働で健康相談等健康支援を実施し、顕在及び潜在する健康問題の分析と支援方法構築のための研究活動を行っている。また、これに関連した科学研究費等を獲得し、4 年間で 10 編の研究発表を行うとともに、避難者に対する健康支援の改善を図っている。

○整形外科及び歯科領域のバイオメカニクス研究

本研究は、整形外科及び歯科領域（生体関節、人工関節・人工関節手術支援、骨組織、歯組織、軟組織等）の放射線技術科学に基づいたバイオメカニクス（生体力学）に関する先駆的な研究を行ったものである。特に、これまで不明なことが多い生体内における、関節の接触動態や関節に寄与する軟部組織の機能等を明らかにするとともに、人工関節手術計画支援法や術後評価法を新たに提案しただけでなく、この研究成果をもとに、国内外において製品化することに成功した。また、歯硬組織の組織成分と力学的特性との関係等について示した。以上の研究業績については、日本機械学会 2014 年度第 23 回バイオエンジニアリング部門業績賞、平成 27 年度日本臨床バイオメカニクス学会優秀論文賞及び平成 27 年度日本機械学会北陸信越支部賞（優秀講演賞）を受賞した。

○CT 画像の空間分解能特性に基づいたバーチャル 3D 肺がん像の CAD 性能評価法及び高度化への応用に関する研究

CT 画像の空間分解能特性に基づいた仮想肺内結節像“Virtual Nodule”の生成法を考案した。これを肺がん CT 検診用コンピュータ支援診断システム（CAD）の結節検出及び容積測定アルゴリズムの性能評価へ適用し、その有用性を証明した。Virtual Nodule を用いることにより、撮影・画像再構成条件によって異なる CAD の性能を検診施設ごとに的確に評価できる。これらの研究成果は、Radiological Physics and Technology 等の権威ある雑誌に掲載された。特に、12th Asia-Oceania Congress of Medical Physics における発表は、Best Oral Presentation in Medical Imaging 賞を受賞した。肺がんの克服に向け CAD の導入・実用化は喫緊の課題であり、一連の研究成果はその解決に直結する学術的意義がある。

○自律神経興奮をターゲットとした難治性高血圧・重症不整脈の検査治療法の構築

近年高血圧に関して、新たな非薬物療法として期待される腎自律神経系高周波カテテルアブレーションを効果的に施行するための実験から、自律神経興奮に注目し、突然死のハイリスク症例を検出する検査法と治療法に関する新知見を見いだした。得られた成果は、Hypertension や Heart Rhythm 等の評価の高い国際学術誌に報告しているほか、臨床現場にも発信している。

○脳小血管病の研究

本研究は、近年注目を集めている脳小血管病に関し、遺伝性脳小血管病の解析から、その分子病態機序を分析・解明したものである。本研究により、高齢者の認知症の主因となっていながら、その分子病態機序が不明であるとともに、有効な治療方法のない本疾患に対して、新たな治療の研究開発方法を示すことができた。Hum Mol Genet に掲載された論文は、2011 年の発表以来、被引用回数は 40 回となっており高い関心を持たれている。また、本業績に関連して、計 20 回以上の招待講演を行うとともに、本業績の基盤となった NEJM の論文は引用回数が 156 回に及んでいる。

資料 8 学会賞等の受賞

平成 22 年度	日本看護学会推薦論文賞, Medical Design Award 2010 コミュニケーション部門審査員特別賞, 新潟県放射線技師会学術功労賞プラチナ
平成 23 年度	The Clute Institute International Academic Conferences(バンコク)セッション・アワード最優秀賞, 日本放射線技術学会技術奨励賞画像分野, Young Investigator Award at 11th Asia-Oceania Congress of Medical Physics
平成 24 年度	日本放射線技術学会東北部会学術奨励賞, IOMP 12th Asia-Oceania Congress of Medical Physics, Best Oral Presentation in Medical Imaging 賞, 実験力学高度専門術士称号授与(日本実験力学会)
平成 25 年度	2013 年度日本熱帯医学会研究奨励賞, Superior poster presentation at The 7th Asian Pacific Conference on Biomechanics, 日本放射線技術学会東北部会学術奨励賞
平成 26 年度	山梨大学看護学会研究奨励賞, 日本機械学会バイオエンジニアリング部門業績賞, 富山県診療放射線技師会永田学術賞
平成 27 年度	日本臨床バイオメカニクス学会優秀論文賞, 日本機械学会フェロー称号授与, 日本小児がん看護学会研究奨励論文, American Association of Physicists in Medicine 2016 Spring Clinical Meeting, Best Poster Competition 1st place 最優秀賞, 日本機械学会北陸信越支部賞(優秀講演賞)

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

看護学, 放射線技術科学, 検査技術科学の各分野における研究業績は, 権威ある学術誌等に掲載されている。さらには, 福島県の応急仮設住宅に居住する避難者等の健康支援に貢献している研究もあり, 社会的意義も大きいことから, 「期待される水準にある」と判断した。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

医学部保健学科担当の全教員（63人）に対して、平成24年度から教育及び研究業績に基づき大学院主担当教員の資格を審査し、平成24年度には54人の教員を大学院主担当に配置換えを行った。特にこの審査では、博士前期・後期課程ごとに研究指導教員、研究指導補助教員、講義・演習・実習担当教員に分け、研究評価に関する論文数を明確にし（例えば博士後期課程・研究指導教員では、22編以上。ただし、次のすべての条件を満たすものとする。①指導課題に関連する7編以上。②筆頭著者である著書、原著学術論文は7編以上。③過去5年以内に5編以上）、保健学研究科の教員の研究水準の高度化、活性化及び質の向上が図られた。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

保健学研究科の「ミッションの再定義」内の強みや特色などの役割として、「工学部、歯学部を含む学内部局、附属病院、地域の企業、医療施設や国内外の大学等との共同研究を推進し、地域保健に寄与するとともに、地域発の研究成果を世界に向けて発信（グローバル展開）する」ことを推進しており、例えば、人工股関節手術支援及び人工膝関節手術支援の術前計画システムを製品化し、海外においても使用されている等の実績をあげた。また、本研究科では、第1期中期目標期間に比べ学会賞受賞数は8件から21件と約3倍となる研究受賞成果等をあげており、研究の質の向上が図られていると判断する。

1 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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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 - 5
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	1 4 - 7

I 技術経営研究科の研究目的と特徴

- 1 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イティブに向上しう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及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、「研究成果を広く社会に還元し、地域貢献、国際貢献を推進する」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 本研究科の研究面での強み・特色は、多様な教員による幅広い研究にある。本研究科では平成 27 年 4 月 1 日現在、『技術系教員』3 名（工学系 2 名・農学系 1 名、研究者 1 名・実務家 2 名）、『経営系教員』5 名（研究者 3 名・実務家 2 名）及び『みなし専任（実務家）教員』4 名（技術系 3 名、経営系 1 名）が、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い、理論性と実践性を踏まえた研究を行っている。
- 4 また、本研究科では、『中小企業大学校三条校』（中小企業の経営者等を対象に、経営管理及び能力開発の分野で、実践に活かせる知識や手法を習得できる研修等を提供）及び『財団法人燕三条地場産業振興センター』（新潟県のものづくりの中心である県央地域において、企業経営・生産管理・生産技術等に関する広範囲な支援を提供）と包括連携協定を結び、新潟地域企業・産業のニーズの収集、ニーズを踏まえた研究の実施、研究成果のフィードバック、新たなニーズの収集といったサイクルを整えている。
- 5 さらに、MOT（技術経営）としては、国内で唯一農学部門を有し、農学系教員は新潟県で現場と結びついた実践研究を行ってきたことから、東日本大震災直後（平成 23 年 5 月）、福島県有機農家（NPO 法人農家 260 戸）の強い要請により実践型支援調査研究を行い、いち早く営農活動再開と農業復興を果たし、福島農業復興・振興のモデルケースとなっている。その成果は、復興大臣にも説明し（平成 25 年 3 月 2 日）、高い評価を受けた。その後、その成果は南相馬市・飯舘村農業復興へと継続・発展し貢献している。

[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・中小企業、第 2 次創業を模索する事業体、第 6 次産業化と自立する農業経営を目指す農業関係者、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。また、東日本大震災以降においては、福島県内及び原子力施設を有する新潟県内の農業関係者からの社会的要請も大きい。

想定される研究に対する期待は、新潟地域では「ものづくり」に軸足を置いた県内中小企業の基盤強化と創造性に富んだ技術開発型研究のサポート、地域の活性化に有効なブランド力強化研究、福島・新潟では農産物への放射性セシウム移行低減対策と風評被害の克服と農業復興・振興研究である。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(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、個人研究及び共同研究を奨励している。

設立10年目を迎え、研究科構成員の研究活動は、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、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、文理融合組織の本研究科教員に対し、企業のみならず自治体等からも研究の委託を受け、堅実な成果をあげている。競争的資金、受託研究、共同研究及び寄附金からなる外部資金獲得において、第2期中の受入額年平均9,692千円と第1期中の受入額年平均6,279千円から大幅に増加している(資料1)。この中には、競争倍率が高い三井物産環境基金(平成24年度が37件の応募中4件採択(倍率9.2倍)、平成26年度が161件の応募中8件採択(倍率20.1倍))を含んでいる。また、科学研究費補助金についても、第1期中の受入額年平均1,257千円から第2期中の受入額年平均1,950千円と増加している(資料2)。

資料1 外部資金(競争的資金、受託研究、共同研究、寄附金)受入状況

年度	件数・受入額	主な受入項目
H22	8件 4,945千円	・小径エンドミルによる難削材の高効率MQ L加工方法(東北地域新規事業化支援センター; 1,000千円) ・乾燥生ごみボカシ堆肥を用いた有機稲作技術が稲の収量と品質に与える影響((財)佐々木環境技術振興財団; 1,000千円) ・微小穴あけ加工における基礎研究(ユニオンツール㈱; 990千円)
H23	8件 5,075千円	・超音波キャビテーションによる微細孔のバリ取り法の開発(経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業〈サポイン〉; 665千円) ・放射能汚染と塩害土壌の実態と里山・農地復興に関するワークショップ開催(財団法人佐々木環境技術振興財団; 500千円)
H24	6件 7,943千円	・里山森林から水・農地土壌・生産物・食事を通じた放射性セシウムの動態とその低減対策の提案(三井物産環境基金復興研究; 5,248千円) ・福島第一原発事故に起因する放射性セシウムの新潟県森林地帯への蓄積と河川からの流出による環境への影響(内田エネルギー科学振興財団; 360千円) ・地域ブランディングフィールド調査(小千谷商工会議所; 165千円)
H25	7件 5,247千円	・小千谷ソーシャルキャピタル測定統計解析業務(小千谷市; 499千円) ・地域コンセプトの定着と発信に関する調査研究(小千谷商工会議所; 165千円) ・「若年層の年賀利用状況の実態調査及び年賀状離れの理由とそれに対する有効な対処方法」に関する研究(日本郵便株式会社信越支社; 150千円)
H26	7件 19,029千円	・放射性セシウム水稻吸収抑制調査・研究(南相馬市; 5,500千円) ・福島県中通り・浜通り地域資源循環型農業による放射性物質からの地域復興・振興研究(三井物産環境基金; 8,114千円)
H27	7件 15,914千円	・放射性セシウム水稻吸収抑制調査等業務委託(南相馬市; 5,500千円) ・椿の需給構造に関する調査研究(朝日酒造㈱; 880千円)

資料2 科学研究費補助金採択状況

	H19～21 平均	H22	H23	H24	H25	H26	H27
件数	1	1	2	2	2	2	1
金額（千円）	1,257	1,430	2,860	1,820	1,950	2,990	650

本研究科教員の研究業績は様々な形で公表され、単著書・共著書、リサーチペーパー等及び国内外学会報告とともに第1期（平成19～21年度の平均）の1.6, 2.3, 14.3から3.8, 3.8, 15と増加している（資料3）。また、本研究科の特色となっている農業分野について、福島県南相馬市を中心とする除染及び農業復興をテーマとした研究に関する研究成果が、新聞をはじめとする各種メディア媒体によって広く社会に公表されている（資料4）。

資料3 研究業績

	単著書・共著書	原著論文	リサーチペーパー等	国内外学会報告
H19～21 平均	1.6	8.3	2.3	14.3
H22	3	3	3	10
H23	2	3	6	9
H24	9	12	4	18
H25	6	11	3	16
H26	2	4	4	21
H27	1	4	3	16
H22～27 平均	3.8	6.1	3.8	15

資料4 福島農業復興研究のメディア等を通じた成果発信

報道機関及び内容	報道日
読売新聞「農地除染は植物で」論評	平成23年4月19日
テレビ朝日、報道ステーション「産地復活へ、放射能とたたかう農家」	平成23年10月5日
NHKクロズアップ現代「― 限界まで安全を追求せよ 福島・農家の模索 ―」	平成23年11月8日
現代ビジネス「アカデミズムが現場で模索する農業再生への道」論評	平成24年3月11日
NHKクロズアップ現代「“里山” 汚染メカニズムを解明せよ～福島農業・2年目の模索」	平成24年6月20日
TBS報道の魂「それでも希望のタネをまく、福島農家2年目試練」	平成25年2月3日
テレビ朝日、テレメンタリー2013「“3.11”を忘れない 福島を耕す」	平成25年3月12日
読売新聞、教育ルネッサンス、農業を強くする	平成25年12月7日
東京新聞、夢に見た帰村を探る、除染モニタリング飯舘村の今	平成26年5月5日

（水準） 期待される水準にある
（判断理由）

競争的資金、受託研究、共同研究及び寄附金からなる外部資金獲得において、第2期中の受入額年平均9,692千円と第1期中の受入額年平均6,279千円から大幅に増加している。また、科学研究費補助金についても、第1期中の受入額平均1,257千円から第2期中の受入額平均1,950千円と増加している。さらに、本研究科の特色となっている農業分野の研究成果については、各種メディアに取り上げられ、研究成果は福島の農業復興に大きく貢献している。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

新潟地域においては、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、国際分業体制のもと、生産拠点の世界的な再編成が進む中でその基盤が大きく揺らぎ、創造性に富んだ技術開発型のオンリーワン企業が出現する一方、旧来の事業分野・事業体制から脱しきれずに不況にあえいでいる企業もある。このような二極分化が進む状況において、本研究科では、新潟地域企業・産業の持続的発展、経営品質の向上及び競争力向上に寄与できる研究を行い、特に、新潟地域における「地域ブランドマネジメント」の研究などにおいて成果をあげている。さらに、農学系教員が、東日本大震災後の福島県の農業復興支援に携わっており、その取り組みは、福島県農業復興のモデルケースとして注目されている。

1. 新潟地域のブランドマネジメント研究

小千谷企業において、(株)第一測範製作所、阿部幸製菓(株)、(株)丸魚魚沼水産の経営課題の抽出、それらの解決の糸口となりうる経営施策提言を行う研究を行い、食品加工残渣活用における技術的・製造プロセスの課題の整理、食品加工残渣商品化の社会的問題解決のための提案を行い、食品加工残渣商品化の道を開いた。さらに、小千谷市役所とのソーシャルキャピタル共同研究では同市の人柄、おもてなし気質が定量化され同市の政策立案に利用された。これらの研究成果を基に平成27年6月9日、新潟大学と小千谷市は連携協定を締結した。

2. 福島農業復興研究

二本松市東和地区 NP0 法人(ゆうきの里東和ふる里づくり協議会 260 戸)では、平成23年度約60%が稲作付を断念したが、平成25年度には100%まで回復して、全ての玄米の放射性セシウム含量が検出限界以下となった。さらに、研究成果は積極的に公表され消費者の安心感を生み、事業高も平成25年度は震災前の93%(約2億円)まで回復し、平成26年度は震災前の120%まで伸ばした。南相馬市では、平成26年度の稲作付面積が111 haであったのが、平成27年度は600 haまで回復し、営農活動が回復している。これらの成果は、多数の国内外学会発表と学術論文だけでなく、資料4(14-4 頁)のとおり、テレビ、ラジオ、新聞等で多数紹介され、高く評価されている。

さらに公表された研究成果は高く評価され、資料5のとおり各賞を受賞している。

資料5 研究受賞

受賞名	学会等
Instant innovation, from experiment to implementing new technology through the tablet PC (Best Paper Award) (H24)	PCIM2012 Symposium
里山－谷津田から河川に放出される放射性セシウムの実態解明(河川整備基金助成事業優秀賞)(H25)	公益財団法人 河川財団

また、県内企業及び自治体から本研究科教員に対し、人材育成指導及び政策提言等を求める声が多数あり、一例として、(株)南部製作所「製造部技術リーダーの人材育成指導」講師、中小企業大学校三条校工場管理者養成コース等講師、新潟県信用保証協会外部評価委員、新潟県地場産業振興関連事業計画審査委員、さらには、東証2部県内大手の自動車部品メーカーである日本精機(株)の社外取締役を務める者など、新潟地域企業の経営品質の向上及び競争力向上に寄与してきている。

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

新潟地域における「地域ブランドマネジメント」の研究では、小千谷市のブランディング研究を通じて地域の活性化にも貢献している。さらに、農学系教員が、東日本大震災後の福島県の農業復興支援に携わっており、その取り組みは、福島県農業復興のモデルケースとして注目されている。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

文理融合組織の本研究科教員に対し、企業のみならず自治体等からも研究の委託を受け、堅実な成果をあげている。競争的資金、受託研究、共同研究及び寄附金からなる外部資金獲得において、第2期中の受入額年平均 9,692 千円と第1期中の受入額年平均 6,279 千円から大幅に増加している。また、科学研究費補助金についても、第1期中の受入額年平均 1,257 千円から第2期中の受入額年平均 1,950 千円と増加している。本研究科教員の研究業績は様々な形で公表され、単著書・共著書、リサーチペーパー等及び国内外学会報告ともに第1期（平成19～21年度の平均）の 1.6, 2.3, 14.3 から 3.8, 3.8, 15 と増加している。また、本研究科の特色となっている農業分野について、福島県南相馬市を中心とする除染及び農業復興をテーマとした研究に関する研究成果が、新聞をはじめとする各種メディア媒体によって広く社会に公表されている。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

新潟地域における「地域ブランドマネジメント」の研究では、小千谷市のブランディング研究を通じて地域の活性化にも貢献している。さらに、本研究科の特色となっている農学系教員の研究について、平成23年3月の東日本大震災後の福島県の農業復興支援に携わっており、その取り組みは、福島県農業復興のモデルケースとして注目されている。

また、県内企業及び自治体から本研究科教員に対し、人材育成指導及び政策提言等を求める声が多数あり、一例として、(株)南部製作所「製造部技術リーダーの人材育成指導」講師、中小企業大学校三条校工場管理者養成コース等講師、新潟県信用保証協会外部評価委員、新潟県地場産業振興関連事業計画審査委員、さらには、東証2部県内大手の自動車部品メーカーである日本精機(株)の社外取締役を務める者など、新潟地域企業の経営品質の向上及び競争力向上に寄与してきている。

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	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・ 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」の分析	・ ・ ・ ・ ・ 1 5 - 8

I 実務法学研究科の研究目的と特徴

- 1 本研究科は、高度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、学内のFD活動や他大学との「合同FD」により、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、本研究科の発足以来、北海学園大学法科大学院および京都産業大学法科大学院との「合同FD」を継続しており、情報の交換や方法論の検討を行っている。

[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、法曹または法律に関わる実務家、法科大学院教員・院生、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 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(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、全専任教員が教育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きた。

まず、個人研究については、平成25年に教員数が34名から20名に削減され、科研費採択数は減少傾向にある(資料1)。研究業績も合計数は減少しているが、教員一人あたりの数には、大きな変動はない(資料2)。したがって、限られた研究時間を有効に活用して、一定水準の維持・向上に努めている。また、資料3に示しているように、授業休業期間を有効利用し、短期・長期海外研修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。

次に、共同研究は、法学部教員および内外法学・政治学研究者、実務法曹等との定例合同研究会形式で行われている。この形式の研究会として、「法学会研究会」、「公法研究会」、「社会法判例研究会」、「民事法研究会」、「家族問題研究会」(平成24年設立)がある。これらの研究会では、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および基礎的研究が行われ(資料4)、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)。また、「家族問題研究会」では、国内外の家族の問題について、法社会的なアプローチによる研究も行われている。

また、学内のFD活動や他大学との「合同FD」により、「法科大学院における教授方法の研究」などが継続的に行われている(資料6)。

資料1 科学研究費補助金の獲得状況

研究種目	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度	
	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択
基盤研究(C)	5	2	11	4	7	1	7	1	4	0	6	0
挑戦的萌芽研究	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
若手研究(B)	2	1	1	0	1	1	3	0	1	0	2	0
合計	8	3	12	4	10	2	10	1	5	0	8	0

資料2 研究業績

		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
(共)著書	単	2	2	6	0	0	0
	共	9	0	2	1	4	7
論文		19	21	14	9	3	8
解説等		37	10	7	4	12	4
学会報告		23	24	22	9	18	8
教員数(実数)		32	33	34	20	17	16
教員一人あたり業績数		2.8	1.7	1.5	1.2	2.2	1.9

※平成25年度に専任教員を配置転換。

資料３ 在外研究の状況

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
渡航先 国名 人数	渡航先 国名 人数	渡航先 国名 人数	渡航先 国名 人数	渡航先 国名 人数	渡航先 国名 人数
アメリカ 合衆国 2	連合王国 4	カタール 国 1	カナダ連 邦共和国 1	ドイツ連 邦共和国 1	フランス 共和国 2
連合王国 7	ドイツ連 邦共和国 2	中華人民 共和国 1	大韓民国 3	中華人民 共和国 1	
大韓民国 6	イスラエ ル国 1	連合王国 3	ドイツ連 邦共和国 1	大韓民国 1	
スウェー デン王国 1	オースト リア共和 国 1	ドイツ連 邦共和国 3			
フランス 共和国 1	ベトナム 社会主義 共和国 1	フランス 共和国 1			
カナダ連 邦共和国 1	フランス 共和国 3	ベルギー 王国 1			
オランダ 王国 1	ベルギー 王国 1	カナダ連 邦共和国 2			
ドイツ連 邦共和国 2	シンガポ ール共和 国 1	ネパール 連邦民主 共和国 1			
南アフリ カ共和国 1	カナダ連 邦共和国 1	オランダ 王国 1			
シンガポ ール共和 国 1	アメリカ 合衆国 1	ミャンマ ー連邦 1			
	大韓民国 8	大韓民国 4			
	スイス連 邦 1				
合計 23 (17)	合計 25 (21)	合計 19 (18)	合計 5	合計 3	合計 2 (1)

(注) () 内は実数教員数。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 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
法学会研究会	11 回	7 回	10 回	5 回	4 回	5 回
公法研究会	9 回	7 回	10 回	8 回	10 回	6 回
社会法判例研究会	7 回	4 回	3 回	1 回	1 回	2 回
民事法研究会	9 回	8 回	8 回	8 回	6 回	4 回
家族問題研究会	***	***	3 回	3 回	2 回	0 回

(注) 家族問題研究会は平成 24 年度設立。

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 22 年度	・韓国における民法改正について ・中国における行政不服審査制度 ・情報公開訴訟におけるインカメラ審理 ・ヨーロッパ会社とビジネス法—その概要 ・近年の欧州人権裁判所判例と各国への影響
平成 23 年度	・フランスの会計監査役の民事責任 ・フランスにおける保証人の保護に関する規律構造 ・財産権をめぐる諸問題—日本とカナダ ・国境を越えた子供の奪い合い—ハーグ条約をめぐる各国の状況
平成 24 年度	・婚姻以外の手法によるカップル関係の法的取扱い ・行政の不作为と司法 ・行政法における効率の意義 ・中国税制の法律問題 ・公務員—特殊な労働者・行政客体としての公務員 ・仮差し押さえ命令により保全される債権の範囲 ・診療報酬制度検討に関する若干の整理 ・法教育とは？ 司法アクセスをめぐる諸問題
平成 25 年度	・法律の理論と運用—最高裁判事・検察官・弁護士及び法の立案者の経験をもとに— ・ドイツにおける労働法および社会保障法
平成 26 年度	・民法上の〈共有〉をめぐる租税法律関係—租税法における私法と公法の交錯— ・公務員法における行政事件訴訟法上の論点—訴訟手段の有無及び選択について— ・善意取得に制度に関する一考察 ・債権法改正に関する検討
平成 27 年度	・Privacy, Data Sharing, and the Construction of Identity ・多文化社会と立憲主義—信教の自由における比較憲法の可能性

資料6 学内 FD および合同 FD の主要テーマ

年度		研究テーマ
平成 22 年度	学内 FD	・授業評価アンケートの活用について ・共通的到達目標モデル（第二次修正案）への適応について
	合同 FD	・事例問題コンテストについて ・海外法曹事情の連携について
平成 23 年度	学内 FD	・相互事業参観制度の活性化について ・共通的到達目標モデル（第二次修正案）への適応について
	合同 FD	・海外法曹事情のワークショップについて ・共通的到達目標モデル（第二次修正案）への適応について
平成 24 年度	学内 FD	・相互事業参観制度の活用について ・共通的到達目標モデル（第二次修正案）への適応について
	合同 FD	・演習授業のあり方について ・海外法曹事情に関する検討
平成 25 年度	学内 FD	・司法試験問題の分析・検討 ・司法試験と本学教育との対応状況について
	合同 FD	・共通的到達目標モデル（第二次修正案）への適応について ・法科大学院制度を巡る状況とこれに対する対応について

平成 26 年度	学内 FD	・司法試験問題の分析・検討 ・司法試験と本学教育との対応状況について
	合同 FD	・「共通到達度確認試験（仮称）」導入に向けた対応について ・法科大学院制度を巡る状況とこれに対する対応について
平成 27 年度	学内 FD	・司法試験問題の分析・検討 ・独自の到達目標に基づく学習指導の成果について
	合同 FD	・法曹養成を巡る教育環境・教授方法に関する日中韓比較 ・法科大学院制度を巡る状況とこれに対する対応について

（水準） 期待される水準にある

（判断理由）

個人研究の活動状況は、一定の水準を維持しており、その成果は、著書・論文等を通じて公表されている。研究会形式での共同研究の活動状況は、分野別の研究会のほか「法学会研究会」の比較法研究などが行われ、一定の水準を維持している。

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・向上に努めている。

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。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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。)

（観点到に係る状況）

本研究科は、高度職業人としての法曹養成に特化した、専門職大学院としての特性を踏まえ、次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・拠点性を活かした、独創性に富む法律学の研究を促進する。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促進する。④法律学における基礎研究を促進する。⑤法科大学院における教授方法の研究を推進する。

これらの研究目的に沿った特筆すべき個人研究の成果として、①「自治体構造改革とリーダーシップに関する実証研究」、②「都市化の進展に伴う都市問題解決に必要とされる公権力行使を目的とする都市行政主体の誕生と発展に関する研究」、③「医療等情報及びゲノムに関する法規制の研究」がある。①は、分権時代で政治的な影響力が大きくなってきた首長に関して、道州制など自治体の構造改革が様々提案される中で、リーダーシップが実績を伴ったかについて、過去および現在の改革派首長を中心にその成果について実証的に研究したものである。本研究に基づく著書の刊行後は、各種メディアでコメントを求められるなど社会的意義において高く評価されている。②は、戦後イギリスの都市中心部における行政機関の変遷を追うことで、都市という空間の管理手法（単層制対多層制、単機能行政主体（ad hoc bodies）の集合体対総合行政主体）に関する一定の知見を明らかにした研究である。本研究に基づく著書は、大都市制度のあり方に対するメッセージとして学会において高く評価されており、行政学の発展に大いに寄与したといえる。そして、③は、

個人情報保護法改正の動向を踏まえ、要配慮個人情報（機微情報）としての「病歴」をどう解釈するか、個人識別符号との関係で「遺伝子（ゲノム）」をどう解釈していくべきか、また、医療等情報の取扱いについての個人情報保護法の特別法のあり方について研究したものである。本研究成果の公表により、いわゆる「2000 個問題」が各種メディアに取り上げられ、本研究は社会的に大きな意義を有している。また、研究業績説明書には掲げていないが、いくつかの論文が学会回顧にも取り上げられており、個人研究について一定の成果が上がっている。

共同研究の成果は、個人研究に還元されている部分が多いが、法学会研究会で行われる国際シンポジウムの内容は、紀要において公表されている。また、「法科大学院における教授方法の研究」についても、シンポジウムなどにおいて報告されている。

（水準） 期待される水準にある
（判断理由）

個人研究は、上述のように、あるものは各種メディアに取り上げられ社会的に影響を及ぼし、また、あるものは学会からそのメッセージの重要性が指摘され、一定の研究成果として結実している。他方、共同研究は、資料 4（15-4 頁）にあるように、引き続き活発に行われ、その成果は、個人研究にも還元されている。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

該当なし

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

該当なし

1 6 . 脳研究所

I	脳研究所の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	1 6	—	2
II	「研究の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ ・	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	— 9
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ ・	1 6	—	1 1

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された。平成 14 年より、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、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。そのため臨床系の脳神経外科と神経内科を持つ。さらに、こころの科学的解明を行うために統合脳機能研究センターが設置されている。地域はもとより、世界的な視野で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し、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 本学の研究面における中期目標では「脳の病気の解明からこころの理解へ」とうたい、学内外の研究者と連携を図りながら、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している。当研究所は、主に統合脳機能研究センター及び病理学分野を中核とする臨床部門で、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、文部科学省中核的研究拠点（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「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の詳細解明を行っている。当センターには 7 テスラ MRI 装置、PET などの研究機器が備わっている。
- 5 当研究所の最大の資産は、半世紀に渡り蓄積・整備された世界有数の脳組織リソースであり、14000 例以上の手術生検と 3300 例を超える疾患脳リソースを持つ。さらに神経病理専門医の育成を行ってきた。病理部門は、21 世紀 COE プログラム「脳神経病理学研究教育拠点形成」として、さらに平成 22 年度からは、共同研究・共同利用拠点として、「脳神経病理標本資源活用 of 先端共同研究拠点」として認可され、ヒト脳科学の国際的な研究拠点を目指し、国内外における研究ネットワークを構築し研究活動を活性化させている。

[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。そのため、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。また共同研究・共同利用拠点として、脳疾患の解明と治療方法の確立を目指す国内外の多くの研究者、医師が関係し、その期待を担っている。さらに、脳疾患に罹患している患者さん及びそのご家族からの、脳疾患克服に向けた期待を担っている。同時に、脳とこころの解明に関係する研究者、一般市民の期待を担っている。脳疾患とこころの解明を目指す研究施設としてその責務は大きい。

II 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

査読つき英語学術論文に、共著論文を含め 632 編論文を発表し、一教員あたり 2.4 編／年である(資料 1)。その内の約半数が、当研究所職員が筆頭、もしくは責任著者であるものである。発表論文の中で IF=5 以上の雑誌に 141 編(23.5 編／年)を発表している。これらの論文の内訳は、神経科学分野の Journal of Neuroscience に 12 編、神経病理学分野の Acta Neuropathologica に 11 編、Neuron に 5 編報告している。また臨床神経学では、Annals of Neurology に 4 編、Brain に 3 編報告している。極めてインパクトファクターの高い雑誌としては、職員が筆頭、責任著者で Molecular Psychiatry に、共著論文として New England Journal of Medicine, Nature Neuroscience, Cell に発表している。これらの活動状況から、基礎神経科学、病理学、神経疾患の臨床学において、バランス良く研究活動を実施していることが解る。

資料 1 年別英語学術論文数

平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
125	108	110	113	87	89

活動内容としては、統合失調症に関するサイトカイン仮説の研究、神経変性疾患の病理・病態研究、モデル動物を用いた脳内受容体の研究などが高いインパクトファクターの雑誌へ多数掲載されている。また統合脳機能センターは、いままで捉えられなかった脳内の微小循環系を捉えることに成功している。さらに全く新しい生体内分子イメージング技法を開発し、脳内の水循環機構に革新的な知見をもたらし、さらにアルツハイマー病での異常蛋白の蓄積を、非放射性のリガンドを用い MRI で描出することに成功している。

競争的研究資金では、科学研究費補助金の獲得額は 1.8 億円／年と高い水準を維持し、職員一人あたり 407 万円／年である。特に、基盤研究 (S) 0.7 件／年、基盤研究 (A) 3.7 件／年、新学術領域 3.3 件／年と高額な競争的資金を獲得している。科研費採択数は 31 件／年であり、職員一人あたり 0.7 件／年である。採択率は全体で 68.9%と極めて高い。基盤研究 (B) 以上の採択数は 11.3 件／年であり、採択率も 62%といずれも高い。若手を対象とする若手研究 (B) の採択率は 74%、平均 5.5 件／年であり、優秀な人材が育成されていることを示している。厚生労働省科学研究費を中心とするその他の研究費についても 1 億 500 万円／年獲得しており、両者を合算した研究費の総額は約 2 億 9 千万円／年、職員一人あたり 645 万円／年であり、活発な研究活動の結果として、十分な競争的資金を獲得している(資料 2, 資料 3)。

これらを総合した研究費の分野毎の検討では、本期間で、神経内科学分野で 2.2 億(同領域機関別 5 位)、神経科学一般で 2.0 億(同領域機関別 6 位)、神経解剖学・病理学で 1.5 億(同領域機関別 3 位)であり、国内でも上位である。

研究成果の医療への還元の面でも、国際特許を 6 件出願し積極的に取り組んでいる。一例として、虚血性脳疾患の神経保護薬では、米国でのベンチャーの設立、第一相試験を終了しているシーズがある。さらに神経難病に対する医師主導治験を、厚生労働科研費にて遂行している。

資料2 研究資金の獲得状況（金額：千円）

種 別		平成 22 年度		平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度	
		件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学 研究 費 補 助 金	新学術領域研究	4	58,240	3	46,280	3	67,080	3	42,380	4	46,930	3	43,420
	基盤研究(S)	1	29,120	1	29,120	1	29,120	1	29,120				
	基盤研究(A)	3	68,770	3	49,270	4	43,290	4	77,740	4	47,580	4	34,060
	基盤研究(B)	5	28,860	5	22,750	3	21,060	2	16,250	3	17,160	4	21,190
	基盤研究(C)	7	10,010	8	13,390	7	12,090	12	21,320	11	18,460	14	20,930
	萌芽研究	3	4,500	2	3,250	3	5,330	5	9,490	5	7,800	7	9,750
	若手研究(B)	5	11,310	6	12,480	5	10,400	6	12,090	5	9,880	6	9,620
	研究活動スタート支援			1	1,690	1	1,560						
合計		28	210,810	29	178,230	27	189,930	33	208,390	32	147,810	38	138,970
厚生労働科学研究費		4	115,900	4	132,750	3	124,188	3	132,080	3	79,161	1	43,700
運営費交付金特別経費		2	135,572	2	313,601	2	265,015	2	190,622	2	115,301	3	164,995
競争的外部資金		3	4,000	2	6,500	1	1,000	2	3,000	4	5,900	2	1,500
共同研究		6	24,000	6	24,000	6	28,000	6	18,000	8	15,000	6	13,000
受託研究		10	66,000	11	69,000	11	48,000	11	52,000	20	68,000	19	126,000
寄付金		54	46,000	44	36,000	54	1,000,000	59	35,000	44	29,000	46	32,000
学長裁量経費(プロジェクト経費)		6	9,576	7	13,201	5	4,491	4	1,432	-	-	-	-

資料3 科学研究費補助金申請状況

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
申請件数	42	42	38	43	49	59
採択件数	28	29	27	33	32	38
採択率 (%)	66.7	69.0	71.1	76.7	65.3	64.4

(水準) 期待される水準を上回る
(判断理由)

本研究所の人員は44名で、決して大きな組織ではないが、科研費獲得額も神経領域の広い分野で国内上位に入っている。この事実は、職員一人あたりの活動が活発であることを如実に示している。さらに論文発表数、その質、共に、国内他施設と比して水準を大きく上回っている。特に、豊富な病理標本に基づいた研究成果は、その量、質、共に国内有数である。これらは中期目標である「脳の病気の解明からこころの理解へ」の研究を推進した成果である。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

(観点到る状況)

新潟大学脳研究所は、ヒトの剖検脳組織および生検脳組織からなる脳神経病理標本資源と、これとヒト疾患モデル動物、ヒト疾患ゲノムを研究資源とし、平成22年度から、共同研究・共同利用拠点「脳神経病理標本資源活用の先端的共同研究拠点」として、国内研究者と脳疾患の病態解明に向けた共同研究を展開した。期間中、42.2件/年の共同研究を行った。期間中共同研究の申し込みは年々増加し、平成27年度は計51件の共同研究課題を採択した(資料4)。これらの共同利用・共同研究活動が発展したプロジェクトも行われている(資料5)。期間中の研究成果として臨床医学361編、基礎生命科学146編の論文を発表した(資料6、資料7)。後述するように、これらの論文の中にはトムソン社が指定する高被引用論文が3編含まれている(資料8)。

病理資源を用いた研究では、ヒト疾患脳組織を活用した共同研究を平成 22 年度から平成 27 年度の間に 171 件遂行し、ヒトの罹患脳での遺伝子内へのトランスポゾン挿入や、罹患脳特異的な疾患関連酵素活性の低下など、ヒト脳組織なしでは決して得られない成果をあげた。この取り組みにより、人に対する尊厳を実感し、生命科学研究が目指すべき本来の目的についての認識を深めることとなり、脳神経科学コミュニティの健全な発展に貢献した。こうした活動は、国内に留まらず、韓国国立脳研究院では国立ブレインバンクの新設にあたり、本研究所を手本とし、平成 26 年、同研究院と研究交流と連携に関する協定を取り交わした。

モデル動物では、ES 細胞を用いた遺伝子組換えラット作製システム開発に成功した。さらに、新規のゲノム編集技術を利用した迅速遺伝子改変マウス作製法の開発を実用化し、脳解析に適した遺伝子改変動物を新たに約 40 系統樹立した。これらの実績に加え 600 系統以上の遺伝子改変マウスを凍結保存した胚バンクをもち、平成 22～27 年度は内外の研究者と 82 件の共同研究を展開し、平成 26 年度は 10 本、平成 27 年度は 12 本の英語論文を発表しその数を年々増やしている。また、遺伝子改変マウス作製の実際をレクチャーするワークショップ、並びに発生工学・生殖工学実験技術の研修を毎年開催し、若手研究者等の育成に努めた。さらに、モデル動物に関する施設整備の面では、生命科学リソース研究センターの動物実験施設を整備し、発生工学・生殖工学技術による研究支援体制を一層強化した。特に、研究用 X 線 CT と手術室を併設したニホンザル研究エリアを整備し、ニホンザルを用いた脳研究を可能とした。

生命科学リソース研究センターは、脳疾患に関する国内最大規模の生体試料バンクの役割を担っている。脳疾患を対象とした 6 つの国内多施設共同研究の生体試料バンク拠点として活動している。これらの生体試料リソースを活用した 8 件の共同研究が進行中である。特に、本邦の家族性アルツハイマー病のデータベースを構築し研究者コミュニティに公開した点は特筆される。

統合脳機能研究センターでは、日本において初めて導入された超高磁場 MRI 装置の臨床応用への技術開発を進める一方で、海外 5 施設と共同研究を行い、脳における水分子の微細活動を可視化する超高解像度分子画像（MR 生体顕微鏡）の開発・ヒトへの応用に成功した。更に超高磁場 MRI 装置が新たに導入された、あるいは導入される国内 4 施設との共同技術開発研究を進めた。また、国立成育医療研究センターと小児神経臨床研究コミュニティと自閉症スペクトラム障害等の成長障害に関する研究を展開している。

共同拠点活動の一環として、毎年平均 10 名の招待講演者を招聘し国際シンポジウム（参加平均人数 146 名）を開催し、国内外の研究者、若手研究者と交流を深めた（資料 9）。また本研究所のもつ解析技術の講習会を毎年開催した。さらに、共同利用・共同研究拠点として活動している自然科学研究機構生理学研究所と平成 23 年度より合同シンポジウムを開催し、若手を含め、両研究所の研究者の交流をはかり、連携・協力の推進に関する基本協定を結ぶに至った。生理研と脳研は、お互いに得意とする分野が異なり、今後人材交流を含めて、よりいっそうの発展が期待される。

資料4 共同利用・共同研究課題の実施状況

区 分			平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
実 施 状 況	新 規 分	公募型実施件数	28	10	13	25	26	20
		公募型以外実施件数	1	2	1	5	2	1
		合 計	29	12	14	30	28	21
	継 続 分	公募型実施件数	0	21	20	12	19	29
		公募型以外実施件数	2	3	4	4	4	1
		合 計	2	24	24	16	23	30
	合 計	公募型実施件数	28	31	33	37	45	49
		公募型以外実施件数	3	5	5	9	6	2
		合 計	31	36	38	46	51	51
		内 病理資源	23	27	27	33	31	30
		内 動物資源	8	9	11	13	20	21

資料5 共同利用・共同研究活動が発展したプロジェクト等

プロジェクト名	プロジェクト期間	プロジェクトの概要
厚生労働省/日本医療研究開発機構 精神・神経疾患研究開発費	平成 25～26 年度	神経・精神疾患の研究資源蓄積のためのプレインバンク ネットワーク構築に関する研究【国立精神・神経医療研究センター病院】
	平成 24～26 年度	脳形成異常を主とする発達期脳障害の病因・病態と治療に関する研究【国立精神・神経医療研究センター病院】
	平成 26～28 年度	自閉症病態モデルマウスにおけるシナプス病態の分子基盤の解明【帝京大学】
厚生労働省/日本医療研究開発機構 難治性疾患克服研究事業	平成 24～25 年度	希少難治性てんかんに関する調査研究【国立精神・神経医療研究センター病院】
	平成 26～28 年度	難治性てんかんを呈する希少疾患群の遺伝要因と分子病態の解明【山形大学】
厚生労働省/日本医療研究開発機構 認知症研究開発事業	平成 26～28 年度	家族性アルツハイマー病に関する縦断的観察コホート研究【弘前大学】
	平成 26～28 年度	認知症の根本的な原因の解明を目指したコホート研究と網羅的ゲノム配列解析研究【東京大学】
	平成 27～31 年度	プレクリニカル期におけるアルツハイマー病に対する客観的画像診断・評価法の確立を目指す臨床研究【東京大学】
厚生労働省/日本医療研究開発機構 CREST	平成 23～28 年度	神経細胞の個性がつくる神経回路とセルアセンブリ【大阪大学】
厚生労働省/日本医療研究開発機構 難治性疾患等政策研究事業	平成 26～28 年度	希少難治性てんかんのレジストリ構築による総合的研究【静岡てんかん・神経医療センター】
文部科学省/日本学術振興会 特別推進研究	平成 25～29 年度	シナプスにおける逆行性シグナルが生後発達期の機能的神経回路形成に果たす役割の解明【東京大学】

文部科学省/日本学術振興会 新学術領域研究 (研究領域提案型)	平成 24～28 年度	双極性障害の原因神経回路の解明 【理化学研究所】
	平成 25～29 年度	ニューロン・ミクログリア相関による機能的 神経回路形成の分子基盤の解明【帝京大学】
	平成 25～26 年度	統合失調症脳内タンパク質群の発現解析— タンパク質多項目同時測定システムを用い て—【福島県立医科大学】
	平成 27～28 年度	新生仔マウス体性感覚野における回路機能 シフトの動態と機構【国立遺伝学研究所】
	平成 27～31 年度	霊長類・げっ歯類モデルでの脳深部振動と運 動制御【生理学研究所】
文部科学省/日本学術振興会 基盤研究 (S)	平成 24～28 年度	高次脳領域におけるシナプス伝達制御機構 の分子形態学的研究【北海道大学】
文部科学省/日本学術振興会 基盤研究 (A)	平成 26～30 年度	大脳基底核—視床—大脳皮質投射の生理機 能と病態生理【生理学研究所】
文部科学省/日本学術振興会 基盤研究 (B)	平成 26～28 年度	D1/D2 ドーパミン受容体コンディショナ ル発現マウスによる運動制御機構の解明 【国立遺伝学研究所】
	平成 27～29 年度	受精卵への簡便なゲノム編集ベクター導入 法の開発【熊本大学】
	平成 27～29 年度	マウス体性感覚野第4層におけるカラムの機 能的成熟と神経活動【国立遺伝学研究所】
文部科学省/日本学術振興会 基盤研究 (C)	平成 26～28 年度	CRF ニューロン蛍光可視化動物を用いた視床 下部局所回路調節メカニズムの解明【東北大 学】
	平成 26～28 年度	多系統萎縮症においてストレス顆粒形成機 構が果たす役割【弘前大学】
	平成 26～28 年度	レビー小体病における異常シヌクレインの 早期認識機構：NUB1 の役割【弘前大学】
	平成 26～28 年度	神経変性疾患の病態に水チャネル-アクアポ リンは関与するのか？【福島県立医科大学】
	平成 26～28 年度	ユビキチンリガーゼ破綻による神経変性疾 患発症機構【岐阜薬科大学】
文部科学省/日本学術振興会 若手研究 (B)	平成 26～27 年度	多層性ロゼットを有する胎児性脳腫瘍の遺 伝子解析【群馬大学】
文部科学省/私立大学戦略的 研究基盤形成支援事業	平成 26～27 年度	パーキンソン病の病院解明と新規治療法開 発【北里大学】

資料 6 共同利用・共同研究による成果として発表された論文数

区分	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
臨床医学	65	54	55	67	75	45
基礎生命科学	14	21	17	31	38	25

資料 7 共同利用・共同研究による成果として発表された論文数

(高いインパクトファクターを持つ雑誌等に掲載された論文のうち主なもの)

雑誌名	掲載論文数	雑誌名	掲載論文数
Journal of Neuroscience	16	J Neurol Neurosurg Psychiatry	1
Acta Neuropathologica	13	New England Journal of Medicine	1
Neuron	9	Biol Psychiatry	1
Proc. Natl. Acad. Sci. USA	9	Schizophrenia Bulletin	1
Neurobiology of Disease	6	EMBO Molecular Medicine	1
Cell Reports	6	Neurobiol Aging	1
Annals of Neurology	5	Neuropsychopharmacology	1
Brain	4	Molecular Psychiatry	1
Neurology	4	Frontiers in Cell and	1
Nature Communications	4	Developmental Biology	
Am J Hum Genet	2	Journal of Neuroimmunology	1
Human Molecular Genetics	2	BMC Biotechnology	1
Lancet Neurology	2		
Cell	2		
Blood	2		
Cerebral Cortex	2		

資料 8 共同利用・共同研究により得られた代表的な成果（3つまで）

1	成果の概要（150字程度）		
	レトロトランスポゾン LINE-1 の転位, 増加が統合失調症の発症や病態に関与していることを明らかにした。生後の脳発達期の異常を検出する研究目的に合わせ, ヒト統合失調症患者の剖検脳組織が拠出・解析されたことにより得られた成果であり, 他の方法論では代替し得ない。統合失調症のさらなる病態理解につながると期待される（東京大学, 理化学研究所, 慶應義塾大学, 奈良県立医科大学との共同研究）。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは著作物等		
	発表年月	論文名または著作物名	著作者
	2014年1月	Increased L1 Retrotransposition in the Neuronal Genome in Schizophrenia. Neuron 81:306-313	Bundo M, Toyoshima M, Okada Y, Akamatsu W, Ueda J, Nemoto-Miyauchi T, Sunaga F, Toritsuka M, Ikawa D, Kakita A, Kato M, Kasai K, Kishimoto T, Nawa H, Okano H, Yoshikawa T, Kato T, Iwamoto K.
2	成果の概要（150字程度）		
	常染色体劣性遺伝形式を示す多系統萎縮症の連鎖解析・全ゲノム解析により, 原因遺伝子として CQ2 が同定された。変異が同定された家系のうち, 1家系2症例は当施設で臨床データが解析され, かつ剖検により病理学的に多系統萎縮症と診断が確定された症例であり, 本研究のコアとなるデータおよび資料を拠出している。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは著作物等		
	発表年月	論文名または著作物名	著作者
	2013年7月	Mutations in CQ2 in familial and sporadic multiple-system atrophy.	Multiple-System Atrophy Research Collaboration

3	成果の概要（150字程度）		
	神経活動で発現される Arc（アーク）が、活動性の高いシナプス部位ではなく活動性の低いシナプスへ運ばれ、CaMKII β と結合していることを明らかにした。この集積が、グルタミン酸受容体の量と逆相関であることから、長期記憶形成にあたって、Arc が不要なシナプスの機能を抑える役割を果たしていると推定した。		
	当該成果をまとめた代表的な論文あるいは著作物等		
	発表年月	論文名または著作物名	著作者
	2012 年 5 月	Inverse Synaptic Tagging of Inactive Synapses via Dynamic Interaction of Arc/Arg3.1 with CaMKII β . Cell. 149(4):886-98.	Okuno H, Akashi K, Ishii Y, Yagishita-Kyo N, Suzuki K, Nonaka M, Kawashima T, Fujii H, Takemoto-Kimura S, Abe M, Natsume R, Chowdhury S, Sakimura K, Worley PF, Bito H.

資料 9 共同利用・共同研究拠点国際シンポジウム開催状況

年度	タイトル	開催期間	招待講演者数	参加者数 (延数)
平成 22 年度	Current Understandings and Future Directions for ALS	2 日間	9	100
平成 23 年度	The blood-brain barrier: structure, regulation, and clinical implications	2 日間	8	100
平成 24 年度	The time has come for Asia to lead Clinical Neuroscience	1 日間	9	66
平成 25 年度	RNA World in Brain	2 日間	7	118
平成 26 年度	Genome Editing Technology; its Current State-of-Art and Application to Brain Research	2 日間	12	232
平成 27 年度	Neural mechanisms of brain functions that require awareness	3 日間	15	261

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）

多数の共同研究が推進され、多くの成果を出した。またその質も、高被引用論文を輩出するなど極めて高い。さらに病理資源、生体資料、モデル動物を研究者コミュニティに供与し、また統合脳機能センターを研究者コミュニティに開放し、共同研究を推進している。これらの実績は、共同研究拠点として優れた実績と判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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）

研究成果については、当該期間に発表された論文の平均引用回数は 9.6 回であり、H-index は 24 と極めて高い。さらに、19 件の受賞もある（資料 10）。また共同利用・共同研究拠点として、平成 26 年度には 33 本の英語論文として国際誌に発表した。特筆する点として、トムソンの高被引用論文に 6 編の論文が選ばれている。2003-2013 年までの神経科学分野の高被引用論文数ランキングでは国内 4 位であり、その大半が、第 2 期中期目標期間の成果

である。この中では、4件が共同利用・共同研究の成果であり、本研究所の共同利用・共同研究拠点としての成果が十分に国際的に認知されていることを示している。病理検体を用いた2014年のNeuronに発表された統合失調症に関する論文、2013年のNew England Journal of Medicineに発表された神経疾患の遺伝子同定に関する論文、モデル動物を用いた2010年のNeuronに発表されたシナプス伝達に関する論文、多年に亘る臨床例の蓄積による2013年のLancet Neurolに発表された自己免疫性脳炎に関する共著論文が特筆される。また共同利用・共同研究拠点でもある統合脳機能センターの職員が筆頭、責任著者である2014年に発表したNeuroreportの論文は2014年の発表でありながら、すでに15編以上の論文にて引用されている。本論文は生体脳内の水の挙動に関する論文であるが、革新的な手法を用いた生体内分子イメージングの方法である。この方法は、放射性物質を使用せず、また空間分解能に優れるMRIを用いて、生体内分子の挙動を観察しうる。この方法を用いて、髄液調節機構に革新的な知見をもたらし、さらに本手法を他のリガンドに応用することにも成功し、アルツハイマー病のアミロイド班を描出することに成功している。

資料 10 受賞件数

年度	件数	主な賞の名称
平成 22 年度	2	第 28 回日本神経治療学会治療活動部門学会賞, Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters. Most Cited Articles 2003 to 2010
平成 23 年度	4	American Academy of Neurology, significant advance based on animals research award, 2011, 平成 23 年度日本医師会医学研究奨励賞, The JPS Prize 2011 Awards
平成 24 年度	4	第 16 回日本神経病理学会学会賞, 第 13 回日本神経化学会奨励賞, 第 31 回日本認知症学会学術集会学会奨励賞 (臨床研究部門)
平成 25 年度	1	2013 年度 包括型脳科学研究推進支援ネットワーク夏のワークショップ 若手優秀発表賞
平成 26 年度	6	第 55 回日本神経病理学会総会優秀講演賞, 第 33 回日本認知症学会奨励賞 (臨床部門)
平成 27 年度	2	第 34 回認知症学会奨励賞, 日本神経治療学会会長賞

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

発表論文の被引用回数も多く、また高被引用論文にも多数選ばれ、その実績は客観的に高く評価されている。統合脳機能センターでは革新的な手法を編み出しており、イノベーションの創出に成功している。さらに医療への還元にも臨床系の教室を中心に積極的に取り組んでいる。このように基礎研究、病態研究から、その臨床応用まで一貫して優れた成果を輩出している。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

研究活動状況では科研費獲得額は第1期中期目標期間の3億円から減少しているが、これは、21世紀COEプログラムという時限付きの高額研究費、学術創生研究が終了したため、これを除けば、第1期中期目標期間の1.5億円から1.8億円へと増加している。また基盤研究(A)は1.5件から3.7件へと倍増し、科研費獲得数も24件から31件へと増加している。人材育成の面では、若手研究(B)の獲得数が平均3件から5.5件に倍増している。また論文数も、IF=5以上の雑誌にて、年19編から25編に増加しており、特に神経病理学分野、及び疾患モデル動物での躍進が著しい。これは平成22年度より共同利用・共同研究拠点に認定されたことによる活動の成果と考えられる。これら科研費獲得額、基盤研究(A)の増加、若手の科研費数の増加、高インパクトファクター論文数の増加より、研究活動の質の向上が客観的に示される。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

当該領域の高被引用数論文が第1期中期目標期間の3件から6件へと倍増している。研究成果を還元する治験も第2期中期目標期間で初めて開始している。統合脳機能センターにおいて、第1期中期目標期間では、老人斑の可視化に成功していたが、第2期中期目標期間では全く革新的な手法を用いた、生体内分子イメージングに成功している。これらから、第2期中期目標期間における研究成果の質の向上は明らかである。

17. 災害・復興科学研究所

I	災害・復興科学研究所の研究目的と特徴	17-2
II	「研究の水準」の分析・判定	17-3
	分析項目 I 研究活動の状況	17-3
	分析項目 II 研究成果の状況	17-6
III	「質の向上度」の分析	17-8

I 災害・復興科学研究所の研究目的と特徴

- 1 災害・復興科学研究所は、積雪地域災害研究センター（昭和 53 年設立）、災害復興科学センター（平成 18 年設立）を経て、平成 23 年に設立された学内共同利用研究施設である。母体となった積雪地域災害研究センターは、新潟地域の自然災害（昭和 39 年新潟地震）、豪雪災害（昭和 38 年豪雪など）に対して、災害の発生メカニズムと防災を研究する組織として、学部附属施設の統合によって設立された。その後、平成 16 年新潟・福島豪雨や平成 16 年新潟県中越地震による中山間地域での大規模な災害を契機として、新潟県や被災地域の要請を受け、新潟地域を事例とした自然災害に対する中山間地域の減災科学の構築を目的として、平成 18 年に「災害復興科学センター」に改組した。更に、平成 23 年には、「総合的な災害科学・復興科学」に関する課題解決に向け、自然科学から人文社会科学、医歯学までの幅広い分野が連携して研究を行う「災害・復興科学研究所」へと改組し現在に至っている。
- 2 研究所の目的は、以下の 2 点である。
 - ① これまで約 50 年にわたる災害調査と災害発生メカニズムの研究を基礎として、複合災害の視点から「中山間地域の減災科学の構築」を目指し生活・生産環境として持続可能な中山間地域を実現させること。
 - ② 日本海側での複合災害に対して強靱な社会づくりに貢献するとともに、日本海側の災害環境の変化に伴う喫緊の重要課題の顕在化を受け、日本海側に特徴的な災害（地盤、土砂、雪氷、洪水、火山）研究を強化し、「日本海側の総合的な災害科学の研究拠点」を構築すること。
- 3 ①については、特に平成 16 年新潟県中越地震を受け、発生直後の災害対応から、復旧、復興まで、地域から大きな要請を受けた課題であり、この課題解決に取り組むことが、新潟地域の総合大学である新潟大学の責務であると考え、研究所を中心に文系・理工系・医学系など多方面の分野の連携によって取り組んできた。
- 4 ②については、平成 23 年の東北地方太平洋沖地震での日本海側地域の役割や首都圏の大災害に備えた日本海側の社会構造の強靱化の必要性が浮き彫りとなった。これを受け、新潟大学において総合的な災害科学の研究拠点を形成し、日本海側の災害に対する社会構造の強靱化に大きく貢献することを目的としたものである。この研究所の目指す災害科学の研究拠点の形成は、新潟大学の中期目標にある「特徴的で実績のある学内共同研究は、全国共同利用を目指し、国内外における研究ネットワークを構築することによりさらに研究活動を活性化させる」と合致したものである。
- 5 災害・防災研究に関する大学研究機関（附置研究所）は、東京大学、京都大学、東北大学と新潟大学の上に設置されている。このため、日本全国の自然災害科学や防災学に携わる研究者を代表する「自然災害研究協議会」の委員として、個人や個別機関では十分に取組めない災害とその防止軽減に関する研究課題の解決に向けた組織的な活動を行っている。

[想定する関係者とその期待]

研究所は、全国的な災害研究のコミュニティから、日本海側で特徴的な災害に関する研究の中心的な役割を果たし、日本海側で唯一の災害科学分野の共同研究拠点となることが大きく期待されている。また、新潟県および災害被災地域の関連市町村からは各地域での災害発生の予測と軽減はもとより、災害に関連した学術的な提言、施策立案や実施に対する支援など、大きな期待を受けている。特に地震、津波、洪水などの基本的な災害現象の予測や新潟市や新潟県が進める災害強靱化施策、防災教育など総合大学である新潟大学の学術資源が大きく期待されている。

Ⅱ 「研究の水準」の分析・判定

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

(1) 研究組織の拡充

研究組織は、中山間地域の防・減災や復興に取り組むため、平成18年に災害復興科学センターを設置し、専任教員8名、特任教員5名、兼務教員55名の体制に拡充した。平成23年には、自然科学から人文社会科学、医歯学までの幅広い分野が連携して研究を行うために、「環境変動科学」「複合災害科学」「地域安全科学」の3大部門からなる災害・復興科学研究所を設立した。平成27年には、全球的気候変動や地殻変動の活発化によって災害現象が激化・巨大化していること、及び巨大地震に連動した地震・火山活動や複数の要因による複合災害リスク上昇に対応する必要性から、「環境動態」「複合・連動災害」「防減災技術」「社会安全システム」の4大部門に再編成を行った（資料1、2）。

資料1 災害・復興科学研究所の沿革

設立 (年度)	組織名称	構成部門等	構成人数
昭和53～	積雪地域災害研究センター	地盤災害、雪氷技術、地水系保全、 (昭和56～流動)地すべり(後に、雪泥流となる)	専任教員8名
平成18～	災害復興科学センター	生活安全、地域産業支援、防災、 情報通信	専任教員8名、特任教員5名、 兼務教員55名
平成23～	災害・復興科学研究所	環境変動科学、複合災害科学、地 域安全科学(3大部門)	専任教員8名、特任教員5名、 兼務・協力教員58名
平成27～	災害・復興科学研究所	環境動態、複合・連動災害、防減 災技術、社会安全システム(4大 部門)	専任教員8名、プロジェクト 担当教員40名、寄附部門2名

資料2 平成27年10月現在の部門とプロジェクト研究グループの構成

部門名	専任教員	プロジェクト 研究グループ名	プロジェクト担当教員の所属		
			人文社会・ 教育科学系	自然科学系	その他
環境動態		災害発生環境・環境予測	2	8	
複合・連動災害	4	メカニズム		4	
		浸透制御		5	
防減災技術	3	耐震補強		8	
		センサネットワーク		4	
社会安全システム		被災者支援	8		1

(2) 研究所の研究活動

研究所の研究活動は、環境変動、複合災害、地域安全に係る研究を行い、災害・復興科学研究所設立後の平成23～27年での年度ごとの平均で著書12、論文・報告文146、学会等での口頭発表201の成果を発信した（資料3）。

獲得した大型外部資金を資料4に示した。また、平成16年の中越地震を契機として創設された復興基金を活用した研究支援費に対して、研究所の教員の提案した事業（研究）が連続して採択され、中山間地域の減災科学に関する研究を行った（資料5）。

専任教員に兼務教員を加えた研究所全体の外部資金は、年度ごとの平均で科学研究費補

新潟大学災害・復興科学研究所

助金（30 件：64,773 千円）、受託・共同研究（45 件：128,823 千円）、寄附金（28 件：16,155 千円）、補助金（2 件：4,576 千円）、受託事業（1 件：12,383 千円）となっている。寄附部門は、1 部門（平成 26～28 年度：90,000 千円（予定額））である（資料 6）。

資料 3 構成員の研究活動（災害・復興科学研究所設立後）

年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
著書	5	19	12	12	11
論文・報告文	113	155	200	121	140
口頭発表	154	234	137	231	248

資料 4 大型外部資金

研究期間	採択テーマ（交付合計金額）
平成 23～27 年度	文部科学省特別経費（プロジェクト分）「中山間地域における複合災害のメカニズム解明と減災技術の確立」（435,000 千円）
平成 20～25 年度	科学技術振興機構「地球規模課題対応国際科学技術協力事業：クロアチア土砂・洪水災害軽減基本計画構築」（150,000 千円）
平成 25～26 年度	科学研究費特別研究促進費（突発災害）「2014 年 2 月 14-16 日の関東甲信地方を中心とした広域雪氷災害に関する調査研究」（10,000 千円）、
平成 25～32 年度	文部科学省「日本海地震・津波研究プロジェクト（サブテーマ津波堆積物）」（160,000 千円（予定額））

資料 5 新潟県中越大地震復興基金による研究

研究期間	採択テーマ
平成 21～23 年度	効果的な被災者支援を実現するための援助技術ならびにマネジメント技術の開発～新潟県で発生した 3 つの災害からの対応事例の検証と提案～、地形・地質要因による地盤災害の軽減に関する研究
平成 22～24 年度	中越発・災害医療チーム（DMAT）支援システムの実用化研究、災害対応経験に基づく長期的な業務展開モデルの構築と発信
平成 23～25 年度	被災地における持続可能な営農環境構築に関する研究
平成 24～25 年度	積雪期地域防災情報プラットフォームの構築－小千谷市における社会実装試験－
平成 25 年度	新潟県中越地震とイタリア北部地震の震災後エコノミークラス症候群（静脈血栓塞栓症）の比較検討

資料 6 外部資金の獲得状況（専任教員 8 名，特任教員 2 名分を計上）

区分	平成 22 年度		平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度		平成 26 年度		平成 27 年度		総数	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
競争的資金	4	3,500	14	22,671	17	14,250	22	12,848	28	23,103	21	12,133	106	88,505
共同研究	1	5,775	3	8,509	3	7,354	3	7,659	5	14,299	4	21,327	19	64,923
受託研究	10	100,918	11	201,384	10	62,279	7	52,887	8	31,703	7	28,659	53	477,830
寄附金	11	6,040	33	12,644	4	4,607	7	3,443	6	4,155	1	2,910	62	33,799
寄附講座	－	－	－	－	－	－	－	－	1	30,000	1	30,000	2	60,000
助成金	－	－	－	－	1	750	2	2,800	1	2,000	3	4,800	7	10,350
補助金	5	12,790	3	3,211	2	4,755	1	972	－	－	－	－	11	21,728
受託事業	－	－	－	－	－	－	1	15,393	1	11,880	1	8,218	3	35,491
共同事業	－	－	－	－	－	－	－	－	1	9,200	1	8,000	2	17,200
その他	－	－	1	1,055	－	－	－	－	－	－	－	－	1	1,055
合計	31	129,023	65	249,474	37	93,995	43	96,002	51	126,340	39	116,047	226	810,881

(3) 研究ネットワークの拡充と共同研究の実施

大学の災害研究機関で構成する「自然災害協議会」の1号委員（常任委員相当）として、国内外全体の災害研究での課題の探求（科研費特別研究促進費（突発災害）等の構成）や研究ネットワークの拡充を進めてきた。また、国際斜面災害研究機構から、国内研究機関では唯一 2011 年と 2013 年に斜面災害研究に関する“World Center of Excellence”に認定された。

共同研究では、日本海沿岸地域に特有な災害（地盤、土砂、雪氷、洪水、火山）のメカニズム解明と減災に関する研究に関する研究を発展させることを目的として、研究所の自己資金による「災害・復興科学研究所 共同研究」を実施した（資料7）。

国や新潟県をはじめとする災害関係の外部委員会には、年度ごとの平均で 42 の委員会に参画し取り纏めや助言等を行った（資料8）。

資料7 共同研究課題一覧

年度	主な研究課題（括弧内は共同研究先）	件数	金額
平成 25 年度	日本海沿岸から中部山岳の多雪地域における積雪水量の算出（信州大学）、日本海北部域の離島で見出された津波堆積物の対比（北海道立地質研究所）、東北日本の背弧域での突発的火砕流噴火と火山災害評価（福島大学）、雪災害の発生状況及びリスクポテンシャルの可視化に関する研究（長岡技術科学大学）、準リアルタイム気象解析システムへの数値モデルの実装と顕著大気現象の再現実験（同志社大学）、他 2 件	7	459万円
平成 26 年度	日本海側多雪地域における積雪グラインドの発生機構の解明（信州大学）、グローバルな偏西風蛇行によるローカル顕著現象への影響の素過程解明（海洋研究開発機構）、雪崩に関連する積雪の地域特性に関する研究（土木研究所）、多項式カオス求積法（PCQ）を用いた雪崩ハザードマップの作成（名古屋大学）、地上気象観測情報及び積雪モデルを用いた屋根雪荷重推定手法の開発（防災科学技術研究所）、他 9 件	14	901 万円
平成 27 年度	地震時再滑動型地すべりの発生・運動機構と被害軽減－中越地震と平成 26 年長野県北部地震による地すべりの比較研究－（京都大学）、新潟・富山県の遺跡に残る地震跡の地球電磁気学による年代等の研究（富山大学）、太陽光予測情報を用いた融雪災害予測のための日射量の評価（産業技術総合研究所）、巨大地震に伴う湖底斜面崩壊と流動・堆積プロセスの解明（北見工業大学）、御嶽火山 2014 年噴火プロセスと噴出物の移動・堆積プロセスの解明（信州大学）、他 6 件	11	716 万円

資料8 災害関係の外部委員会への参画（災害・復興科学研究所設立後）

	主な外部委員会名
国	日本学術会議電気電子工学委員会、道路防災アドバイザー、日本学術会議 IAMAS 小委員会、砂防事業の評価手法に関する研究会、砂防技術評価委員会、新潟地盤沈下対策研究会、中央防災会議、防災対策推進検討会議、消防審議会等
自治体	新潟県道路防雪対策委員会、新潟県津波対策検討委員会、新潟市地盤沈下防止対策技術検討委員、新潟県環境審議会、新潟市文化財保護審議会、新潟県地すべり対策研究会、新潟県高潮対策検討委員会、新潟県公共事業再評価委員会、新潟県防災会議等

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

全地球的気候変動や地殻変動の活発化によって災害現象が激化・巨大化していること、及び巨大地震に連動した地震・火山活動や複数の要因による複合災害のリスクが高まっていることに注目する必要性から、平成 27 年度に研究所の改組を行った。

日本海沿岸地域に特有な災害（地盤、土砂、雪氷、洪水、火山）のメカニズム解明と減災に関する研究に関する研究を発展させ、関連する共同研究を推進することを目的として、自己資金による「災害・復興科学研究所 共同研究」を実施し、研究ネットワークの推進・強化を行った。また、斜面災害の研究では、World Center of Excellence の認定を受けている。

観点 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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

該当なし

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された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)

これまで研究目的としてきた日本海側で発生した災害のメカニズムや減災に関する研究や平成 16 年の連続災害を受け地域のニーズに適応した「中山間地域の減災科学の構築」に関する研究を行い、災害環境の変容への対応や持続可能な社会・生産環境の実現に関する多くの研究を行ってきた。また、平成 23 年以降は、先駆的に巨大地震に連動・誘発された地震・火山災害や地球温暖化による気象現象の極端化による積雪環境の変化に関する研究を行ってきた。更に、これまでの研究蓄積のある中山間地域の減災科学に関する研究成果を東北地方太平洋沖地震（平成 23 年）の被災地に広く展開した。

①積雪環境と雪氷災害の変動に関する研究では、地球温暖化に伴う日本海沿岸地域の積雪量の変動や雪氷災害の変化を明らかにすることができ、国際誌に掲載された論文が Nature 誌のニュースレターで紹介されるなどの高い注目と評価を受けている。また、温暖化による積雪環境の変化は、中緯度地域において顕在化しており、冬期の積雪変動の実態を評価するとともに、今後の雪氷災害の予測を行う手法の開発と公開が求められてきた。このため、「積雪期地域防災情報プラットフォーム」や「準リアルタイム積雪深分布図」の公開を行った。これらの研究により、積雪量の変動や雪氷災害の変化を解明することができた。加えて、これらは新潟県や関連市町村などの行政機関や一般市民からも高い評価（ホームページへのアクセス）を受けるとともに、世界気象機関の全球雪氷圏監視計画（GCW）においても注目され、日本の雪氷圏監視技術として GCW のウェブサイトで取り上げられている。

②火山土砂災害に関する研究では、火山噴火あるいは火山噴火後に発生する土砂災害のメカニズムや規模、予測手法を明らかにした。これは、巨大地震に誘発された火山活動の活発化を受けて、本研究所が先進的に進めている研究課題であり、国際堆積会議でのセッションコンビーナ、日本第四紀学会、国際堆積学会、日本地質学会、ラテンアメリカ堆積学会での招待講演の依頼を受けている。

③災害復興支援に関する研究では、平成 16 年・19 年の新潟県での地震災害での復興支援の経験を活かして、平成 23 年の東北地方太平洋沖地震による被災地での復興支援を行っている。行政による復旧・復興期における業務支援や原発事故によるセシウム汚染農地の復

旧など復旧・復興に視点を置いた研究と社会実装に向けた研究開発を行っている。

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

「積雪期地域防災情報プラットフォーム」や「準リアルタイム積雪深分布図」の公開は、積雪災害の減災を社会実装するための手法開発であり、新潟県などの行政機関や一般市民、GCWからも高い評価を受けている。火山土砂災害に関する研究は、他大学の災害研究機関では実施していない先駆的な研究で、多くの招待講演の依頼を受けている。被災地での復旧・復興支援に関する研究は、平成16年・19年の新潟県での地震災害における行政の復旧・復興期の業務支援や被災地域の社会再建などを行った実績があり、被災自治体等から高い評価を受けた。平成23年の東北地方太平洋沖地震では、これらの実績を活かし、岩手県の災害対応業務や復興支援業務の効率化などを行い、高い評価を受けた。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第1期中期目標期間中の平成18年に積雪地域災害研究センターを改組し、災害復興科学センターを設立した。災害復興科学センターでは、これまでの日本海側と積雪地域に係る自然災害の調査研究等に係る豊富な実績と、平成16年の新潟県中越地震以降の発災・復旧・復興過程における広範囲な分野の連携と学術を基とした事業を行った。また、災害復興への支援と中山間地災害の復興モデルの構築に取り組むことをセンターの全体目標とし、文部科学省の連携融合事業「中山間地災害に対する復興モデル構築への総合的学術アプローチ」の採択を受け活動を行った。この期間では、生活安全、地域産業支援、防災、情報通信に係る研究を行い、年度ごとの平均として著書2、論文・報告文68、学会等での口頭発表106の成果を発信した。

第2期中期目標期間中の研究業績は、環境変動、複合災害、地域安全に係る研究であるため、第1期中期目標期間中の研究テーマと構成人員（構成人員は第1期より3名増加）は異なるが、年度ごとの平均として著書12、論文・報告文147、学会等での口頭発表181の成果を発信した。第1期中期目標期間と比較して、著書、論文・報告文、学会等での口頭発表数とも大幅に増加しており、全体に研究活動と成果の発信が活発となったものと判断できる。

また、第1期中期目標期間中は、災害復興科学センターでは自己資金による共同研究事業を行っていないが、第2期中期目標期間には総合的な災害科学の研究拠点となることを目的として研究所の自己資金で共同研究事業を行い、3年間で合計32課題の共同研究を実施した。これにより、日本海側の研究拠点形成に向けた取り組みを加速化させた。さらに、外部資金全体の獲得についても、高い水準を維持している。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

災害科学に関する研究では、日本海側の特徴的な気象・地質・地震環境での研究を行うことで、国内の災害研究機関と異なる特色を有し、先駆的な成果を上げてきた。例えば、地球温暖化に伴う日本海沿岸地域の積雪量の変動や雪氷災害の変化に関する論文がNature誌のニュースレターで紹介されるなどの高い注目と評価を受けている。また、学界の研究コミュニティからも特徴的な研究分野で高い評価を受け、第2期では、大型の外部資金による研究（クロアチア土砂・洪水災害軽減基本計画構築、日本海地震・津波研究プロジェクト（サブテーマ津波堆積物））などを実施している。

さらに、研究所の研究成果は社会的影響の大きい災害に関する研究であることから、常に成果を用いた減災、発災時の災害対応と社会実装・社会還元を視点としていることが、一般的な学問分野の成果公表と大きく異なる。第1期では、平成16年新潟県中越地震など災害調査を通じて被災事例を解析し、第2期ではこれらの解析から減災につながる研究成果を社会実装してきた。例えば、積雪量の実態解明手法の構築とこれに基づく「積雪期地域防災情報プラットフォーム」や「準リアルタイム積雪深分布図」の公開は、積雪地域の減災に対する基礎データの公開に資するものである。加えて、被災地での復旧・復興に関する研究においても行政の復旧・復興期の業務支援、農地の復旧方法の提案、被災地域の社会再建、広域・巨大災害における地方自治体の災害対応業務や復興支援業務の体系化、放射性物質汚染農地のセシウム集積過程と効果的な除染方法の提案、放射線量の継続的な測定などを行ってきた。これらは、一般的な学術論文での成果発表数だけで計れない、成果を社会実装するという災害研究ならではの成果公開の方法であり、被災自治体等から高い評価を受けていることから、今後も研究所が重点的に推進するものである。このように、第2期中期目標期間では、先駆的研究内容の推進、研究コミュニティからの認知向上、成果の社会実装の面で大きな成果をあげている。