

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成20年6月

群馬大学

目 次

1. 教育学部・教育学研究科	1 - 1
2. 社会情報学部・社会情報学研究科	2 - 1
3. 医学部・医学系研究科	3 - 1
4. 工学部・工学研究科	4 - 1
5. 生体調節研究所	5 - 1

1. 教育学部・教育学研究科

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

I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1. 教育学部・教育学研究科の研究目的は、学校教育の改善・充実及び教員養成や現職教員研修の改善・充実を図るための条件を具体的に明らかにすることである。教育学研究科のアドミッション・ポリシーの中で、その内容として(1)教育諸科学に関する研究、(2)教科教育並びに各教科の基礎となる様々な学問に関する研究、(3)地域に関する研究の3領域を上げている。(1)に関わる研究としては、教育の思想・歴史・制度・歴史、教育課程、幼児児童生徒の発達や学習の理解、学級経営・学校経営、特別支援教育、教育相談など、(2)に関わる研究としては道徳や特別活動を含めた教科等の教育法と教育内容、教科教育の基本となる専門領域における基礎研究など、(3)については主として群馬県の歴史、文化、社会、自然、教育などに関する研究などが含まれる。
2. 中期目標では、本学部・研究科に係わる重点研究領域として、「学校教育が直面している諸課題（不登校、いじめ、多文化共生等）に対応するための実践的・総合的研究」を掲げている。これについては、平成16年度より群馬県教育委員会と本学の連携に係る協議会を中心にして、共同研究の形で取組を進めてきた。平成16～18年度の3年度計画による第一期の研究を踏まえ平成19年度からは2年度計画による第二期の研究が、8テーマにわたって進められている。
3. 1. に述べた研究内容のうち、(1)については、学校教育講座の教育学を専門とする教員が中心になって教育の思想・歴史・制度・法規、学校経営・教育方法・教師教育等について研究を行い、教育心理学を専門とする教員が中心になって幼児児童生徒の発達・学習・社会心理・性格等について研究を行っている。障害児教育講座の教員が障害のある子どもの学校教育、生理・病理、心理、指導法等、特別支援教育に関する研究を、学校教育臨床総合センターでは教育工学、教育相談・カウンセリングの研究を行っている。また、(2)については教科（国語・社会科・数学・理科・音楽・美術・保健体育・技術・家政・英語）に係わる講座において、教科の内容に係わる研究は教科専門を担当する教員が、指導方法に係わる研究は教科教育を担当する教員が中心に進められている。
4. 1. に述べた研究内容のうち(3)については、前述の群馬県教育委員会との連携協議会による共同研究の中で地域の教育ニーズの応えた研究を実施している他、教科内容に関わる研究で地域の文化、歴史、地理、自然などを対象とした研究が数多く実施されている。また、特色GP「多文化共生社会の構築に貢献する人材の育成」、現代GP「地域密着型健康づくりプランナーの育成」の2件のGPが採択され、地域の特色を活かし、地域に根付いた教育実践に関する研究が実施されている。
5. 多くの研究が他機関との連携でなされており、その中には附属園学校との共同研究、学内の他の学部との共同研究、地域の幼稚園・小・中・高等学校の教員との共同研究、群馬県教育委員会や群馬県総合教育センターとの連携による研究、教育研究所との共同研究などがある。さらに、科学研究費補助金等による研究には、他大学や他研究機関に所属する大学教員や研究者との共同研究が多い。

[想定する関係者とその期待]

本学部・研究科の研究に関する主な関係者は、関係研究分野の学会、幼稚園・小・中・高等学校の教員等の教育関係者、幼児・児童・生徒とその保護者である。本学部・研究科の研究は内容が多岐にわたるため、関係する研究分野も多様であるが、どの学会からも研究活動の推進とその成果が期待されていると考えられる。本学部・研究科の研究が果たす社会的貢献で最も大きいのは教育界へのものである。幼稚園・小・中・高等学校の教員等の教育関係者からは、教育諸科学、教科内容、教科教育に関する研究を推進し、さらに教育実践の中でその成果を活かし、教育の充実と改善につなげることが期待されている。さらに、幼児・児童・生徒とその保護者は研究の対象であるとともに、教材や教育実践を通して研究成果を社会的に還元していく時の対象でもあり、優れた研究はより良い教育サービスにつながる。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

本学部・研究科の研究目的を踏まえて、教育学・教育心理学・特別支援教育に係る研究、教科の内容に係る研究、教科の指導法に係る研究が、それぞれの分野の特色を生かして、多様なかたちで精力的に取り組まれている。それぞれの研究成果は、各教員の著書・論文、研究発表等のかたちで積極的に公表されており、学部の代表的な研究成果(P.1-5)に示されているように、多様な成果を産んでいる。研究成果の発表状況は、資料1-Aのとおりである。

資料1-A 研究成果の発表状況

年	領域名 和英								総計
	論文		著書		翻訳	学会発表			
	和	英	和	英	和	和	英	不明	
2005	144	16	32	1	3	97	7	1	301
2006	159	19	39	1	2	95	10	4	329
2007	145	11	26	1	2	52	4	4	245
総計	448	46	97	3	7	244	21	9	875

科学研究費補助金への申請件数は、資料1-Bのとおり、平成16年度の34件から平成19年度の52件へと増加し、獲得額も増加傾向にある。

本学部・研究科の重点研究としては、学校現場の喫緊の諸課題に関する共同研究が、8テーマ(「教科教育法に関する研究」、「幼小中連携に関する研究」、「学校の情報化に関する研究」、「問題を抱える子どものためのサポート・プログラムの開発」、「特別支援教育の充実」、「子どもの体力向上を目指す活動」、「教育現場における保護者との連携体制の構築」、「教育実習・教員研修等の実践と評価」)にわたって、学部教員と附属学校教諭、県教育委員会指導主事等との共同で、平成16年度から進められている。約半数の学部教員がこの共同研究に参加しており、各教員の個別研究を越えて、学部の研究の協同的かつ実践的な展開が図られている。その経過と主要な成果については学部HP上で公開している(<http://www.edu.gunma-u.ac.jp/boxj/zyutenkenkyu/kenkyu.html>)。

学部教員と附属学校教諭との共同研究体制も整えられており、実践的な共同研究の推進が図られている。大学全体に係わる取組としては、二つのGP(特色GP「多文化共生社会の構築に貢献する人材の育成」、現代GP「地域密着型健康づくりプランナーの育成—地域協働ネットワークを活用した専門的職業人の育成—」)において、学部教員が共同研究推進の中心となっている。

資料1-B 科学研究費の取得状況

年度	申請件数	採択件数	採択率	継続件数	金額(千円)
2004	34	11	32.4%	11	33,690
2005	40	9	22.5%	14	42,800
2006	26	9	34.6%	21	47,700
2007	52	10	19.2%	16	45,300

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

競争的資金獲得の促進に組織的に取り組んだ結果、科学研究費補助金については申請数・獲得額ともに増加傾向にあり、研究活動の活性化が見られる。また学部の推進グループが中心となって、特色 GP「多文化共生社会の構築に貢献する人材の育成－地域協働ネットワークを活用した専門的職業人の育成－」、現代 GP「地域密着型健康づくりプランナーの育成－健康スポーツクラブサービスをコアにして－」が採択されている。

教員の著書・論文の公表数、研究発表等の状況は良好で、1人当たりの平均にすると3年間に約5本の論文発表、約1冊の著書執筆、約2.5回の学会発表をしていることになり、研究活動は活発な状況にあると判断できる。

地域と連携した特色のある研究活動として、群馬県教育委員会との連携協議会による現代の学校現場を巡る共同研究、2つのGPによる地域の特色を活かした研究があり、研究の社会的還元への要請に応える成果を上げている。

以上の取組や活動、成果の状況は良好であり、実践的な研究による学校教育の改善という教育関係者の期待に応えていると判断される。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点にかかる状況)

学力低下、いじめ、不登校等々の学校教育が直面している諸課題に対応できる教員の養成が求められており、本学の中期計画においても上記問題に対する実践的・総合的研究を「大学として重点的に取り組む領域」の一つとして挙げている。このことから、本学部・研究科では、上記課題を含め教育内容等と関連する以下に示す 1) 及び 2) の研究活動を行っている。

1) 専門性と実践力を備えた高度職業人としての教員養成に資する研究

教員養成に資するものとしては、①指導法やカリキュラムに関する研究、②教科内容の理解を助け、教育効果を上げる方策を講じた研究、③教員の役割や学校運営に関する研究などがある。ここに区分される主な研究を以下に示す。

①としては、小・中・高校における地理教育一貫カリキュラムについて多面的に検討した研究(業績リスト I 表 No. 1029、以下番号のみ記す) やリテラシー教育実践にとっての重要ポイントを明らかにした研究(1028)、文章の分かりやすさを高めるための条件を認知心理学の実験で明らかにした研究(1020) 等がある。

②としては、微分積分、位相幾何学などを初学者にも理解しやすいよう工夫をした著書(1039、1040)、敬遠されがちな古典文学を楽しんで読めると好評を得ている著書(1007)、小中学生向けにコガネムシ上科全体を扱った世界で初めての図鑑(小池、1003)、初心者でも地質を理解しやすく工夫した浅間山麓の地質図(1044)、高校の金融教材教育の教材としても評価されている日本経済の入門書(1016) 等がある。

③としては、重複障害児に対し教師がどのように関わるべきか研究し、具体的提言を行うことで教員の役割を明確に示した研究(1035) や、従来、別ものと考えられていた教師の力量と管理職のそれとに連続性があり、管理職の力量の基盤として教職初期～中期の教師の力量があることを明らかにし、教職大学院での教育・研究の方向性の確定に寄与することとなった研究(1021) 等がある。

2) 教育の目的を達成するための基礎となる学問分野の研究

ここに区分される研究は数多くあるが、主なものとしては、「M-群の Hall 部分群は M-群か」という未解決問題を解決した研究(1038)、体育授業に関して質的研究方法論を論じた研究(1032)、数学学習における認知メカニズムを明らかにした研究(1002) がある。また、統合失調症患者に対する研究としては、注意機能に関する研究(1019) や心理哲学的な手法で分析をした研究(1018) がある。さらに学校教育をめぐる様々なトラブルを整理・分析し、教育 ADR の可能性を探求した研究(1022) がある。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

「学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト」(I 表) に示されている代表的な業績等から明らかなように、教師の役割、カリキュラム・授業研究等々、教育現場を視野に入れた研究内容も 17 と多く、学校教育が直面している諸課題に対応できる教員の養成に寄与でき、教育現場の期待に応えていると考えられる。また、他の 29 の研究報告をみると、学士課程の専門教育科目及び大学院課程の授業科目に対応しており、教育の目的を達成するための基礎となる学問分野の研究活動が行われ、学会においても高い評価を受けている。

さらに、I 表に示した代表的研究業績のうち、13 の業績は「社会・経済・文化」の視点で評価でき、教育現場を含めた教育界における貢献性も高いと考えられる。

以上の取組や活動、成果の状況は良好であり、学会、教育関係者の期待に対して、期待される水準を上回ると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1「研究活動の状況について」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

教育学・教育心理学・特別支援教育に係る研究、教科の内容に係る研究、教科の指導法に係る研究が積極的に実施されており、論文発表・著書公刊・翻訳・学会発表等、多数公表されている(前掲資料1-A)。また、科学研究費補助金の申請件数、補助金の合計金額とも増加傾向にある(前掲資料1-B)。

したがって、研究活動の状況は、期待される水準にあると考えられる。

② 事例2「学校現場の喫緊の課題に関する県教委との共同研究」(分析項目Ⅰ、Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度に本学と群馬県教育委員会との連携に係る協定を結び、その枠組みの中で学校現場の喫緊の課題に関する共同研究「教育改革・群馬プロジェクト」を実施してきた。研究テーマは、「特色ある教育課程の開発」、「教員の資質・管理運営能力の開発」、「学校における情報モラルの指導資料集の作成」、「問題を抱える子どものためのサポートプログラムの開発」、「特別支援教育の充実」、「子どもの体力向上を目指す活動の充実」、「保護者の学校教育に対する苦情への対応方式の開発」、「教員養成のための学部・県教委の相互連携」の8つである。

それぞれのテーマについて、教育学部の教職員、附属学校の教諭、県教委の指導主事等が部会員となって研究を進め、平成17年度末に中間報告書を、平成18年度末に報告書を作成した。平成19年度には、研究テーマと研究体制の見直しを行い、「教科教育法に関する研究」、「幼小中連携に関する研究」、「学校の情報化に関する研究」、「問題を抱える子どものためのサポートプログラムの開発」、「特別支援教育の充実」、「子どもの体力向上を目指す活動」、「教育現場における保護者との連携体制の構築」、「教育実習・教員研修等の実践と評価」の8つのテーマで研究を進めることになった。また、今後は2年ごとに報告書を作成することとして、平成19年度の中間まとめは教育学部学部HP(<http://www.edu.gunma-u.ac.jp/boxj/zyutenkenkyu/kenkyu.html>)で公開された。なお、この4年間に「教育改革・群馬プロジェクト」に参加した学部教員は40名、附属学校教諭は17名、県教委の指導主事等は72名である。この他に、群馬県総合教育センターの長期研修員や公立小中学校の教諭が多数協力している。

なお、上記の中間報告書以外の研究成果として、「小学校における体育授業プログラムの開発ーゲーム領域及びボール運動領域を対象としてー」(平成19年3月)、「学校経営に求められるリーダーシップとスクールリーダーとしての資質・能力の開発」(平成19年3月)、「親子でかんがえる インターネットと携帯電話 安全教室」(平成18年3月)、「問題を抱える子どものためのサポートプログラムの開発」(平成18年3月)等がある。

したがって、県教委との共同研究「教育改革・群馬プロジェクト」を通して、教育学部の研究活動は活性化してきたと同時に、学校現場が求める内容の研究成果をあげてきたと判断される。

2. 社会情報学部・社会情報学研究科

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

I 群馬大学社会情報学部・社会情報学研究科の研究目的と特徴

1 研究目的

今年で創設 15 年（研究科については 10 年）を迎える本学部及び研究科の設置の趣旨は、情報通信システムの急速な発展に伴い多様に変化している情報社会において、個人や組織が織りなす情報過程及び情報社会そのものの光と影などについて、情報化と人間の共存という立場に立った学際的・総合的な研究を通して、現代社会の要請に応えることにある。本学部及び研究科はこの理念に基づいて、次のような研究目的を設定している。

(1) 社会情報学の確立と推進

国立大学初の社会情報学という名称を冠する本学部及び研究科は、その名にふさわしく新たな学問領域を確立し発展させることが必須の課題である。そのために社会において個人・組織等が情報を生産・加工・蓄積・利用する過程（社会情報過程）及び高度情報社会に関する学際的・総合的な研究を先鋭化させる。

(2) 高度情報社会の諸問題の把握と解明

高度情報社会と形容される現代社会における諸問題を的確に把握し、解明する。このため、まず、a) 現代社会についての歴史・文化的視点からの捉え直しや、伝統的な社会科学的視点から現代社会の諸問題の把握を行う。さらに、b) これらの問題状況について学際的・総合的な解明を行うとともに、社会情報過程に着目した検討を行う。また、c) 地域社会から要請される現代的諸問題の解明を積極的に行い、研究成果を社会的に還元する。

2 研究目標と特徴

上記の目的を達成するために、以下のように研究目標を明確にし、本学部及び研究科の研究目的の特徴を鮮明にした。

- (1) 従来の伝統的領域における研究（教員の個別・基礎研究）を推進しつつ、人文・社会科学及び情報科学、自然科学等からなる幅広い教員組織という特徴を十分に生かした学際的・総合的な研究（総合・応用研究）を推進する。とくに、近年のインターネットなどの急速な普及と情報通信システムの新たな展開は社会情報過程をますますグローバル化させると同時に個々人の生活の隅々にまで様々な影響を及ぼしているという現代的状況等に対応した学際的研究体制を推進する。
- (2) 社会情報学研究を推進するため関連する国内外の学会、学部、研究所等との交流を深める。
- (3) 現代社会について理論的に把握するとともに、本学部及び研究科の立地する地域社会や自治体、企業等が提起する実際の諸問題の具体的把握を行う。
- (4) これら現代社会が抱える諸問題の解明により、政策形成や産業振興に寄与する。
- (5) 提起される問題ごとに適切な研究グループを組織して対応できるよう研究体制の弾力化を図るとともに、学部内の共同研究や萌芽的研究を支援する方策を講じる。
- (6) 学部内の情報ネットワークの高度化を推進し、無線 LAN の増強等、研究環境の整備を行う。
- (7) 外部資金導入による研究活性化のため、科学研究費等への申請の強化ばかりでなく、多様な機関との受託研究や共同研究の受入体制を強化する。
- (8) 研究成果の社会的還元も含めて本学部及び研究科が立地する地域の自治体や企業等との共同研究体制（地域・社会連携研究）を強化する。
- (9) 本学部及び研究科の研究の目的や目標及び研究成果を広く周知・公開し、社会的評価にゆだねるためにシンポジウムや公開講座等を開催する。
- (10) 研究目的・目標、組織としての研究体制、研究成果等について学部内外の機関による研究評価を実施し、それらを研究体制等改善及び研究の発展のために活用し、一層の研究水準の向上を図る。

3 その他

社会情報学研究の総合性と専門性の両者を追求し、研究の高度化、先端化、学際化に取り組んでいる。また、これらをより強化するために、これまでの 4 講座制から 2 講座制に再編した。

[想定される関係者とその期待]

本学部及び研究科が想定する主たる関係者は学会、企業、地域社会の三者で、それぞれは本学部及び研究科に対して以下のような期待を有しているものと考えられる。

日本社会情報学会などの学会は、本学部及び研究科が進める「社会情報学の確立と推進」「高度情報

社会の諸問題の把握と解明」などの研究を推進することを期待している。

企業は、情報化の進展への対応の仕方についての知見の提供や「県民意識調査」など本学部及び研究科と企業等との共同研究（地域・社会連携研究）の強化を期待している。

地域社会は、モバイル・インターネットなどの進展を代表とする高度情報社会がもたらす光と影についての研究成果の社会的還元を期待している。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

a) 社会情報学の確立と推進：本学部の教員は、日本社会情報学会（JSIS 及び JASI（注））の創設以来理事や幹事等の役職を輩出し、学会運営に中心的な役割を果たしてきた（平成 20 年 4 月より本学部教授 2 名がそれぞれ JSIS の学会長と JASI の副会長に就任することになっている）のみならず、関連する諸学会の活動にも積極的に参画してきた。本学部の 35 名の教員の所属学会数は 167 余学会、学会役職は 32.5 件（年平均）を数え、学術雑誌の編集には 6.25 人（同）がかかわり、72.5 本（同）の論文を査読している {資料 a-1、a-2}。また、学部としては毎年社会情報学シンポジウムを開催し学生や市民に開放しており、平成 17 年 4 月には「社会情報学ハンドブック」を刊行した。

資料 a-1 日本社会情報学会（JSIS）における役職への就任状況

教員名	役職名	期間
黒須俊夫	学会誌編集委員	平成 16 年 4 月～平成 18 年 3 月
	学会誌編集委員会副委員長・理事	平成 18 年 4 月～平成 20 年 3 月
	学会会長	平成 20 年 4 月～平成 22 年 3 月
田村泰彦	法規委員会担当理事	平成 16 年 4 月～平成 18 年 3 月
	法規委員会副委員長	平成 18 年 4 月～平成 20 年 3 月
森谷健	学会賞選考委員・理事	平成 18 年 4 月～平成 20 年 3 月
伊藤賢一	学会誌編集委員	平成 18 年 4 月～平成 20 年 3 月

資料 a-2 日本社会情報学会（JASI）における役職への就任状況

教員名	役職名	期間
富山慶典	学術委員会委員	平成 8 年 10 月～平成 20 年 3 月
	理事	平成 9 年 10 月～平成 20 年 3 月
	論文審査委員会委員	平成 12 年 10 月～平成 20 年 3 月
	総務委員会委員	平成 17 年 10 月～平成 20 年 3 月
	選挙管理委員会委員	平成 19 年 4 月～平成 20 年 3 月
	学会副会長	平成 20 年 4 月～平成 22 年 3 月
佐渡一広	評議員	平成 18 年 10 月～平成 21 年 3 月

b) 高度情報社会における諸問題の把握と解明：本学部及び研究科における平成 16 年度から平成 19 年度の研究業績の総数は、学術論文 207 件、著書 49 件、翻訳 10 件及び学会発表 108 件である {資料 b-1}。また、同期間の科学研究費補助金の申請は 84 件、採択件数 33 件である {資料 b-2}。さらに、公表された学術論文を分野別に見ると、まず、個人の基礎的専門研究と情報社会の諸問題の解明に関する研究から構成されている。後者にかかる組織的な研究は、「ケータイ・インターネットの問題」、「電子民主主義」、「仮想世界ゲーム」など「社会情報学」に関するプロジェクトから「日本における情報化と『怖れ』」、「情報社会における教養」、「県民世論調査による県民意識の把握」、「持続可能な社会」といった情報社会に関するプロジェクトなどが毎年継続して結成されており、学際的・総合的に問題を把握し解明しようとする努力も前進しつつある。

これらの研究を含むこの 4 年間に複数の教員が共同して行ったプロジェクト研究をまとめると、{資料 b-3} のようになる。特に、本学部は平成 18 年度から 2 学科に再編されたことから、主にそれぞれの学科が中心となって情報化とグローバル化を視野に入れた研究に取り組む体制を整備し、学部の研究戦略として、2 つの学際・総合型プロジェクト研究を立ち上げていること、そして、これまでに 16 のプロジェクト研究を推進してきていることが大きな特徴である。{資料 b-3}

また、情報社会のグローバル化等に対応するために、本学部主催で外国の著名な研究者による講演会やシンポジウムなどを平成 16 年度から平成 19 年度の 4 年間で計 13 回開催している {資料 b-4}。

資料 b-1 研究成果公表数の推移

年 度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
公表論文	44	78	43	42
著書	6	7	16	20
翻訳	2	3	3	2
学会発表	29	33	23	23

資料 b-2 科研費申請・採択件数の推移

年 度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
科研申請件数	14	15	20	35
科研採択件数	6	6	9	12

資料 b-3 学際・総合的研究プロジェクト一覧

教員名	研究プロジェクトのテーマ	実施期間
黒須俊夫 他 20 (計 21 名)	モバイルインターネットの進展と親密圏の社会的変容に関する総合的研究	平成 18 年 4 月～
八木尚志 他 15 (計 16 名)	「持続可能な社会」構築のための社会情報学的研究	平成 16 年 4 月～
富山慶典 他 6 (計 7 名)	大学内 SNS の構築と評価	平成 18 年 10 月～平成 21 年 3 月
砂川裕一 他 5 (計 6 名)	情報・言語・価値の協働性についての思想的・社会哲学的基礎研究	平成 17 年 4 月～平成 19 年 3 月
砂川裕一 他 4 (計 5 名)	スロベニア・リュブリャナ大学との交流の足跡	平成 18 年 5 月～平成 19 年 3 月
柿本敏克 他 3 (計 4 名)	環境問題・集団間関係をシミュレートする仮想世界ゲームの電子化事業について	平成 17 年 4 月～平成 20 年 3 月
黒須俊夫 他 2 (計 3 名)	県民世論調査による県民意識の把握	平成 17 年 4 月～平成 20 年 3 月
石川真一 他 1 (計 2 名)	コンピュータ・ウィルスの系統・動態解析に関する基礎研究	平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月
石川真一 他 1 (計 2 名)	森林内から放出される温室効果ガス（二酸化炭素）の多点モニタリング	平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月
荒木詳二 他 1 (計 2 名)	情報化時代社会とジェンダー文化	平成 16 年 4 月～平成 17 年 3 月
南谷覺正 他 1 (計 2 名)	文学に表れた「都市」の比較研究	平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月
堀 正 他 1 (計 2 名)	群馬にケーブルテレビを普及させるための方策を探るプロジェクト	平成 17 年 4 月～平成 18 年 3 月
柿本敏克 他 1 (計 2 名)	高度情報社会における「信頼」の問題	平成 18 年 4 月～平成 19 年 3 月
南谷覺正 他 1 (計 2 名)	「翻訳」と文化交流	平成 18 年 4 月～平成 19 年 3 月
荒木詳二 他 1 (計 2 名)	情報と芸術	平成 19 年 4 月～平成 20 年 3 月
柿本敏克 他 1 (計 2 名)	「状況の現実感」の測定指標の開発	平成 19 年 4 月～平成 20 年 3 月

資料 b-4 学部主催講演会・シンポジウム等の開催数

年 度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	合計 (回数)
外国の著名研究者による講演会	1	1	3	5
国際セミナー	1	1	2	4
国内セミナー	0	0	4	4
計	2	2	9	13

c) 研究成果の社会的還元：このことに関しては、地域貢献をはじめとして公開講座等の開催や学外の諸委員会委員への就任や、学外の研究会への参加、産業支援、国際協力等を実施しており、また、毎年、社会情報学シンポジウムを開催し、学生や市民に公開している。4年間のこれらの活動の実施状況は、地域貢献（101件）、公開講座等の開催（141件）、学外の委員会での委員就任数（165件）、学外の研究会への参加活動数（98件）、産業支援数（22件）、受託研究活動（6件）である【資料c-1】。

資料 c-1 研究成果の社会的還元状況の推移

内容/年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	合計
公開講座等の開催数	18	35	34	54	141
社会情報学シンポジウム	1	1	1	1	4
地域貢献	14	27	28	32	101
受託研究活動件数	0	2	2	2	6
共同研究	6	3	5	1	15
国や県からの委員の委嘱	30	39	45	51	165
学外の研究会活動	20	24	25	29	98
産業支援活動	4	4	6	8	22
国際協力活動	1	0	0	2	3

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

- a) 社会情報学の確立と推進に関しては、本学部及び研究科教員は、日本社会情報学会（JSIS、JASI）を初めとする関連諸学会において、学会活動に積極的に貢献し、我が国の社会情報学研究を強力に推進してきている。
- b) 高度情報社会の諸問題の把握と解明については、研究費の獲得件数や論文発表、著書の公刊等において、いずれも上昇若しくは高い水準を維持している。さらに、総合的研究体制の確立では、学部として重点的な研究テーマを設定し、研究を推進するために、学部独自の予算措置をとるなど、総合的研究体制の整備、確立のためにも積極的に取り組んでいる。また、グローバル化に対応して世界の著名な研究者による講演会やセミナー等を開催している。
- c) 研究成果の社会への還元に関しては、教員の一人当たりの地域貢献数や公開講座等の開催数及び国・県・市などの各種委員会での委員就任数は、平成 19 年度にはいずれも平成 16 年度を上回っている。

以上のことから、研究活動の基本的領域において、本学部及び研究科の活動は年々着実に前進しており、関係者の期待を上回ると判断される。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

人文・社会科学の諸領域から高度情報社会の諸問題の把握・解明を進めている。例えば、青少年によるケータイ・インターネット利用から生じる問題を我が国で初めて整理し解決方向を示した(1012)。史学では幕末維新期に成立した情報社会の内容を明らかにし(1004)、法学では遺伝子鑑定時代における任意認知のあり方を探求して(1005)民事時効を総合的に研究した(1006)。経済学では構造変化と集計量分析の新理論を構築し(1008)層別多段抽出に適用できる新たな統計学の手法を提案した(1009)。政治学では古典的基礎文献の重要部分を抽出・訳出・各版対照をして訳注・改題を付し(1007)、環境科学では女性ホルモン作用を持つ環境ホルモンの検出手法を開発した(1002)。

高度情報社会に関する研究成果を社会に還元している。例えば、ケータイ・インターネット問題につき警察庁や文部科学省による調査・政策立案に指導的役割を果たした(1013)。新たな統計学的手法を我が国の官庁統計にも適用できることを明らかにし(1010)、初級から上級までを対象として最も利用されている統計学の総合的学習支援サイトを構築した(1001)。ビオトープを育成管理する手法を成功させた基礎研究により多大の環境保全活動を行った(1015)。伝統工芸の工程を解明してこれに携わる職人の食文化等を含めた総合的な資料を作成した(1003)。県民生活の基本構造や価値観等を分析するための調査を地域メディアと共同し継続的に実施している(1014)。都市財政の課題に関する研究成果を地域の問題を解決する具体的政策に結実させた(1011)。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

人文・社会科学の諸領域において高度情報社会を解明するための研究成果を高い学問水準であげ、その成果を全国規模で社会へ還元したうえで国の政策形成に寄与し、また、地域へも貢献している。情報過程や社会の情報化に直接に関係する諸問題の研究はもちろん、高度情報社会を分析する基礎的な視座も提供し、かつ学際総合的な研究により問題解決の具体案を提示していることから、関係者の期待を上回ると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1「研究業績の公表と水準の向上」(分析項目Ⅰ・Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

学術論文、著書、翻訳及び学会発表の数は、平成16年度でそれぞれ44件、6件、2件、29件で、平成19年度では、それぞれ42件、20件、2件、23件となっている。特に著書が顕著な増加を示している{前掲資料b-1}。また、この間に、海外査読論文雑誌への投稿が2件、国際学会での招待講演が1件、国際共同研究への参加が2件と国際的な研究交流も活発化してきている。さらに、科研費申請件数及び科研費採択件数は、この4年間で申請件数が14件から35件に、採択件数が、6件から12件に大幅に増大した{前掲資料b-2}。また、この間に、学会誌の編集委員は、5名から8名と増加し{資料b-5}、学会誌掲載論文の査読を行った人数は平成16年度では12名で査読論文数は58論文であったが、平成19年度には16人で68論文と増加している{同上}。また、海外の英文ジャーナルへの掲載(2件)、国際学会への招待(1件)、国際共同研究への参加(2件)など国際的活動にも前進が見られた。

資料b-5 学会誌編集委員・査読者・査読論文数

年 度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
学会誌編集委員	5人	5人	8人	8人
学会誌査読者	12人	11人	15人	16人
査読数	57論文	46論文	55論文	68論文

② 事例2「総合的研究体制の整備、確立」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

このことに関する主なプロジェクトとして、平成16年度より継続している『「持続可能な社会」構築のための社会情報学的研究』と、平成18年度から継続している「情報化の進展と親密圏の変容」を挙げることができる。本学部の教員は上記いずれかのプロジェクトに参加している。成果としては、後者ではケータイ・インターネットの進展の中で変容する人間関係についての研究を行っており、その成果の一部は、本学部と群馬県教育委員会共催の「群馬県青少年健全育成県民セミナー(中高生のネット遊び)」(平成19年3月20日開催)にて報告された。

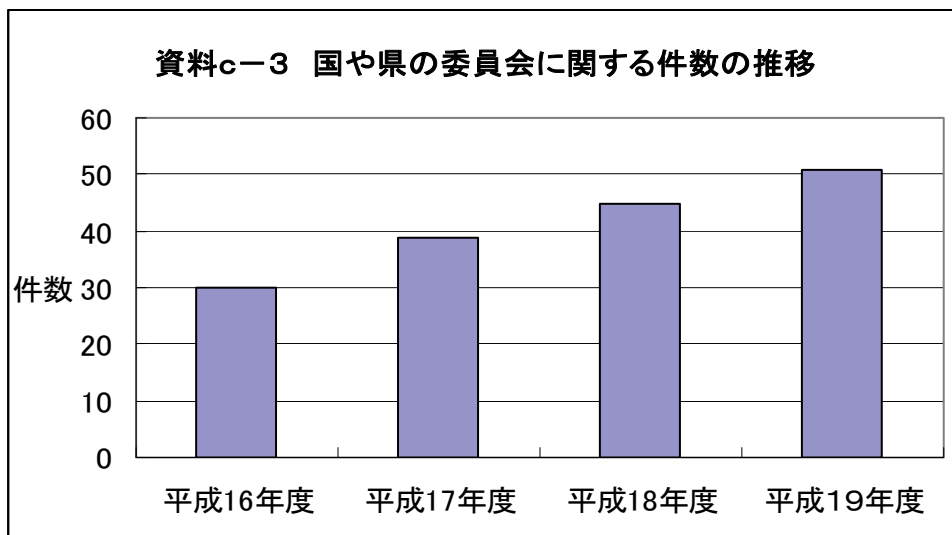
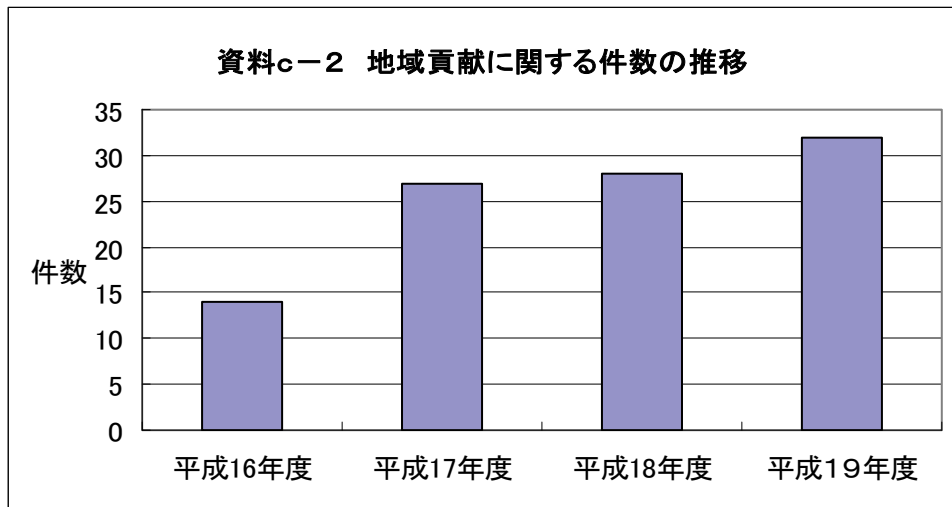
「持続可能な社会の構築」プロジェクトでは論文数の増加に加えて、国際学会報告や海外学術雑誌への論文掲載などに繋がり、研究の高度化・国際化や国際研究交流へと進展している。学長裁量経費や学部長裁量経費を利用した学部主催の研究推進事業により、研究の高度化・国際化や国際研究交流が進展している。例えば、ヨーロッパ経済史学会元会長をはじめとするヨーロッパの代表的な経済学者やわが国の環境行動研究や社会的認知研究の専門家等を招き、講演会・セミナー・シンポジウムを実施してきた。このような活動は、国際研究交流や共同研究の継続・進展にも結びついている。さらに、セミナー等を継続して実施することにより、延べ26人の学外研究者が参加するなど研究拠点形成への努力が進んでいる。

③ 事例3「研究成果の社会的還元」(分析項目Ⅰ・Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究成果の社会的還元の状況について、平成16年度と平成19年度とを比較すると、地域貢献数では平成16年度の14回から平成19年度の32回と2.2倍に増加しており{前掲資料c-1、資料c-2}、公開講座等の開催数では平成16年の18回から平成19年の54回へと3倍ほど増加している。また、学外の国・県・市などの各種委員会の委員の委嘱を受けての活動数では、平成16年度の30回から平成19年度の51回と1.7倍に増加している{前掲資料c-1、資料c-3}。社会から要請された現代的諸問題の解明では、「ケータイ・リテラシー—子どもたちの携帯電話・インターネットが危ない!—」や「少年のインターネット利用に関する調査研究報告書(警視庁生活安全局少年課)」、「インターネット時代における青少年の健全育成～ネット被害から子どもたちを守るために～(主催文部科学省・群馬県(社)青少年育成国民会議)」などを挙げることができる。このように地域貢献

数など毎年増加しており、国及び県・市など公共団体の政策策定の審議会の委員委嘱を受けた活動数も年毎に増加している。



〈注〉日本社会情報学会（JSISとJASI）について

日本社会情報学会という同名の学会が2つあり、それらを区別するために「JSIS」と「JASI」という略称を使用している。「JSIS」は、The Japan Society for Socio-Information Studies (<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsis/>) の略称で、全国の5つの新設された社会情報学部の教員を中心に1996年8月に発足したもので、初代会長は田中一（札幌学院大学教授（当時）北海道大学名誉教授）である。

「JASI」は、The Japan Association for Social Informatics (<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jasi/>) の略称で、1988年日本都市情報学会として発足したが、1996年4月日本社会情報学会に学会名称変更したものである。変更後の初代会長は秋山穰（都立科学技術大学教授（当時））である。

現在、この2つの学会は、2007年度から学会研究発表大会を合同で開催したり、英文雑誌“The Journal of Socio-Informatics”を共同で発行するなど、社会情報学の発展のために連帯を強化している。

3. 医学部・医学系研究科

I	医学部・医学系研究科の研究目的と特徴	・ ・ 3 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 8
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 3 - 9

I 医学部・医学系研究科の研究目的と特徴

1. これまでに本学医学部・医学系研究科が重点的に取り組む研究課題として、
 - (1) 生命体における増殖、分化、高次機能発現、再生、退行などの情報受容伝達系の研究
 - (2) 難治性諸疾患の病態解明と予防・治療戦略の構築
 - (3) 重粒子線利用等による低侵襲がん治療法の開発
 - (4) 健康の維持・増進や生活の質（QOL）向上のための科学研究を中期計画に設定した。
2. この研究活動を担う組織である医学部は医学科・保健学科と附属病院から、医学系研究科は修士課程生命医科学専攻、博士前・後期課程保健学専攻と博士課程医科学専攻から構成される。医科学専攻は、基礎・臨床融合型の大講座制（4系8大講座41分野）から成り、協力講座として、生体調節研究所の全7分野と寄附講座の3講座が加わっている。保健学専攻は看護学、生体・環境保健情報科学、理学・作業療法学の3分野を擁している。
3. 上記（1）の研究は、平成14年度に採択された「21世紀COEプログラム：生体情報の受容伝達と機能発現」により、生体調節研究所が中心となり、医科学専攻の協力により行われてきた。このCOEプログラムによる成果は国内外で高く評価され、平成19年度の生体調節研究所（医科学専攻を含む）と秋田大学が協同で行う「グローバルCOEプログラム：生体調節シグナルの統合的研究」の採択として結実し、今後も研究を継続することになった。これらの研究は、神経・内分泌・免疫系を網羅した生体調節シグナル機構の解明のみならず、生活習慣病を中心とする疾患の病態発現機序解明やその治療法開発に結びつくものと期待される。
4. 上記（2）の研究は主に医科学専攻と附属病院で行われている。医科学専攻の各系は以下に記す重点研究課題に基づいて研究を行っている。
 - 1) 高次機能統御系では、研究によって得られた知見を難治性神経疾患の病因を解明し、診断・治療に役立てる展開研究を推進する。
 - 2) 代謝機能制御系では、代謝調節異常及び炎症による損傷の視点から、先端的基礎研究を行い、疾病の診断・治療法を開発する。
 - 3) 臓器病態制御系では、循環器系、呼吸器系、感覚器系の疾患及び悪性腫瘍の発症機構を解明し、先進的診断法、治療法、予防法を開発する。
 - 4) 環境病態制御系では、新興・再興感染症の発症機構と免疫・造血系に関する生体の防御機構を解明し、診断・治療法を開発する。
5. 上記（3）の研究は、現在建設中の本邦初の小型医療用重粒子線照射施設と密接に関連し、平成16年度に採択された「21世紀COEプログラム：加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」により、医科学専攻と医学部附属病院が中心となり、日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所や放射線医学総合研究所の協力の下で行われている。平成21年度に治験開始予定の重粒子線照射施設の利用による低侵襲がん治療法の基礎研究を中心に、大きな成果をあげている。
6. 上記（4）の研究は、主に保健学専攻で行われている。看護学分野では、療養支援及び健康指導を課題に、生体・環境保健情報科学では、未病対策として生活習慣病を中心とした各種疾患の早期診断法開発とその日米比較疫学を課題に、理学・作業療法学分野では、神経疾患・呼吸・スポーツのリハビリと介護予防を課題に、新しい保健学教育の確立とその社会への還元を目指して研究を行っている。
7. これら4項目の研究課題は、その中期計画研究目標に掲げる「最先端の独創的研究を世界水準で展開する」には上記（1）、（2）、（3）の研究がその水準に達しており、「新しい学問体系の確立」や「成果の地域社会への還元」には上記（4）の研究が該当する。

[想定する関係者とその期待]

医学部・医学系研究科が想定する主たる関係者は、生命科学並びに医学や保健学の研究者と関連学術団体・研究機関であり、さらに製薬会社を始めとする医療関連産業界並びに全国民であり、彼らが共通して期待するのは人類の疾病克服並びに健康維持に関する研究成果を上げることである。

想定する関係者	その期待
生命科学・医学・保健学研究者	各分野における先端的な研究を行い、人類に寄与する科学の発展並びに疾病の予防・診断・治療に貢献する業績をあげること
関連学術団体・研究機関	各分野における先端的な研究成果を上げ、研究者間で共有できるようになること
医療関連産業界	疾病の予防・診断・治療に関連する研究成果を上げること
全国民	疾病が克服され、健康的な生活を送れること

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

本学大学情報データベースに登録された医学部・医学系研究科における平成 16 年(2004 年)から 19 年(2007 年)の過去 4 年間の論文・学会発表等の研究業績等を件数に基づいて資料 I-A に示す。これは共著論文も含んだ数である。

資料 I-B に、論文・学会発表以外の研究活動状況を年度毎に示す。

資料 I-A 医学部・医学系研究科における研究実施状況(1): 論文・著書等の研究業績と学会での研究発表について

年	英文論文	和文論文	著書・ 翻訳書	論文・著書 合計	国内外の学会発表 合計
平成 16 年 (2004 年)	969	955	146	2,070	2,242
平成 17 年 (2005 年)	998	908	153	2,059	2,455
平成 18 年 (2006 年)	804	726	177	1,647	2,275
平成 19 年 (2007 年)	716	584	165	1,465	1,881

過去 4 年間の論文・学会発表数をみると、平成 18 年から減少傾向が認められる。特に、研究業績の中心である英文論文数を平成 16 年と平成 19 年で比較すると、約 3 割弱の大幅な減少となっている。このデータの信憑性を確認するために、Thomson Scientific 社の Web of Science を用いて、群馬大学医学部の収録論文数を検討したところ、2004 年から 2007 年における論文数は、それぞれ 409、412、480、366 で、本学のデータベースほどの著明な減少はなかったものの、最近の論文減少傾向は事実であることが確認できた。この原因は既に指摘されているとおり、平成 16 年度から始まった医師臨床研修制度により、大学附属病院が大幅な医師不足となり、さらに法人化後、効率化係数が課せられたことにより大学附属病院における医師の業務量が増加し、大学における研究環境に悪影響を及ぼした結果と考えられる。

資料 I-B 医学部・医学系研究科における研究実施状況(2): その他

年度	学術賞等 受賞件数	開催学会数 (国際学会数)	国内共同研究 実施数	外国との 共同研究	受託研究 実施数	特許出願数 (登録数)
平成 16 年度	9	31(2)	66	20	44	13(0)
平成 17 年度	16	31(3)	77	27	44	23(0)
平成 18 年度	32	41(3)	86	31	45	5(5)
平成 19 年度	32	40(0)	91	32	32	27(0)

平成 16 年度と 19 年度を比較すると、特許申請数、開催学会数、学術賞等受賞数、国内外との共同研究数は明らかに平成 19 年度で増加しており、研究活動の活発化が認められる。そのなかでも、増加傾向の著明な外国との共同研究(資料 I-C)をみると、アメリカ合衆国との共同研究が最も多いが、ほぼ全世界にわたっており、しかも、共同研究相手施設をみると、世界的に有名な研究施設が多数含まれている。

資料 I - C 外国との共同研究の状況（平成 16～19 年度）

共同研究相手国	件数	共同研究施設
アメリカ合衆国	16	NIH、ハーバード医学校、MGH、エール大学、バージニア大学、スクリップス研究所、ジョンズホプキンス大学、UCSD、マーシャル大学、ニューヨーク大学医学部、南カリフォルニア大学、Virginia Commonwealth University Medical Center、イェシーバー大学、Wake Forest 大学、ニューメキシコ大学
韓国	4	ソウル大学、プサン国立大学薬学部、KIRAMS
ドイツ	4	フランクフルト大学、ミュンヘン工科大学、ゲッティンゲン大学、ブルツベルグ大学
フランス	3	INMED、世界保健機構がん研究機関
スウェーデン	3	カロリンスカ研究所、ルンド大学
オーストラリア	2	メルボルン大学、クイーンズランド大学
中国	3	北京大学、大連医科大学、国立生物科学研究所
英国	2	国立医学研究所、リード大学
スイス	1	チューリッヒ大学
イタリア	1	トリノ大学
カナダ	1	アルバータ大学
ロシア	1	クラスノヤルスク医科大学
その他	16	インド；国立コレラ・腸疾患研究所、バングラデシュ；ダッカ大学、タイ；チェンマイ大学、マレーシア；モナシュ大学、コロンビア；サバナ大学、ボリビア；プリビダ-デ-バレ大学、ネパール；カトマンズ大学、その他

平成 16 年度から 19 年度における文部科学省科学研究費を含めた様々な研究資金の獲得状況を資料 I - D にまとめて示す。さらに、競争的外部資金受け入れ状況と寄附講座受け入れ状況をそれぞれ資料 I - E、F に示す。

資料 I - D 医学部・医学系研究科における研究資金の獲得状況

(単位：千円)

研究費名	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
特定領域研究	74,400 (10 件)	77,600 (11 件)	68,100 (11 件)	83,800 (10 件)
学術創成研究	61,000 (1 件)	60,500 (1 件)	0	0
基盤研究 (A)	48,200 (4 件)	33,000 (4 件)	14,200 (2 件)	32,800 (3 件)
基盤研究 (B)	116,400 (26 件)	137,000 (24 件)	120,400 (28 件)	77,700 (22 件)
基盤研究 (C)	100,800 (72 件)	107,700 (72 件)	104,100 (71 件)	92,400 (64 件)
萌芽研究	8,400 (8 件)	13,500 (8 件)	12,700 (10 件)	19,700 (12 件)
若手研究 (A)	17,100 (1 件)	8,500 (2 件)	10,900 (2 件)	5,400 (1 件)

若手研究 (B)	53,800 (40 件)	75,800 (54 件)	85,600 (61 件)	70,200 (59 件)
科研費合計	480,100 (162 件)	513,600 (176 件)	416,000 (185 件)	402,000 (171 件)
厚生科研	99,100 (24 件)	77,900 (25 件)	89,912 (24 件)	74,700 (24 件)
共同研究	33,420 (33 件)	33,010 (43 件)	33,867 (42 件)	51,093 (36 件)
受託研究	109,249 (44 件)	63,071 (44 件)	125,345 (45 件)	135,017 (32 件)
民間	16,200 (10 件)	23,300 (19 件)	13,100 (12 件)	24,400 (17 件)
奨学寄附金	532,248 (705 件)	637,546 (864 件)	561,019 (767 件)	589,190 (835 件)
合計 (金額)	1,270,317	1,348,427	1,239,243	1,276,400

* 括弧内は件数

過去 4 年間ににおける科学研究費の獲得状況をみると、採択件数は増加しているものの、総額はやや減少傾向にある。平成 16 年度と 19 年度を比較すると、基盤研究 (A)、(B)、(C) は金額・件数ともに軽度減少しているが、若手研究 (B) や萌芽研究は逆に増加している。また、科学研究費以外の研究資金獲得状況は共同研究、受託研究、民間からの研究費、並びに奨学寄附金の獲得総額は、年度による変化はあるものの増加傾向がみられる。平成 16 年度から 19 年度における医学部・医学系研究科における獲得研究資金の総額はほぼ一定である。

資料 I - E 医学部・医学系研究科における「21 世紀」並びに「グローバル COE プログラム」による競争的外部資金の獲得状況

(単位：千円)

競争的外部資金名	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
21 世紀 COE プログラム (革新的な学術分野) : 加速器テクノロジーによる医学・生物学研究	178,000	155,000	146,320	163,900
21 世紀 COE プログラム (生命科学分野) : 生体情報の受容伝達と機能発現	38,000	75,900	77,077	—
グローバル COE プログラム (生命科学分野) : 「生体調節シグナルの統合的研究」	—	—	—	152,711

21 世紀 COE プログラムは 2 件採択されており、医学系研究科が主体の「加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」は資料 I - D に示すとおり、順調な研究活動を反映して、毎年ほぼ定額の研究費を獲得している。平成 15 年度に生体調節研究所が中心となって採択された「生体情報の受容伝達と機能発現」は、良好な中間評価結果を反映して平成 17 年度には研究費が倍増し、続けて平成 19 年度には「グローバル COE プログラム」も採択され、研究費も更に倍増した。「21 世紀 COE プログラム」と「グローバル COE プログラム」には医学系研究科からそれぞれ 5 名と 4 名の研究者が参加している。

資料 I - F 医学部・医学系研究科における寄附講座受け入れ状況と予算状況

(単位：千円)

講座名	人 員	平成 16年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度
統合和漢診療学（ツムラ） （平成14年度に開設）	客員教授1名 教員2名	35,000	35,000	35,000	35,000
バイオイメージング情報解 析学（富士RIファーマ） （平成18年度開設）	客員准教授1名 教員1名	—	—	25,000	25,000
分子画像学 （平成19年度開設）	客員准教授1名 教員1名	—	—	—	14,000

平成14年度から継続している寄附講座「統合和漢診療学（ツムラ）」の他に、平成18年度、さらに19年度と続けて2つの寄附講座が開設された。新設された2講座は放射線核医学関連の研究が主体で、21世紀COEプログラムの「加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」との相乗効果が今後期待できる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

本学における研究活動状況を論文生産や学会発表状況でみると、最近減少傾向が認められる。この傾向は本学のみならず日本の大多数の医学部で共通した現象であり、平成16年に始まった医師臨床研修制度による附属病院医師不足と法人化後に課せられた効率化係数達成努力に伴う附属病院医師の業務量増加によって引き起こされたと考えられる。しかし、本学では論文や学会発表以外の研究活動である特許申請数、開催学会数、学術賞等受賞数、国内外との共同研究数は増加傾向にあり、活発な研究活動の継続が裏付けられる。研究活動を支える研究資金の獲得状況をみると、最近の4年間はおおむね一定の状態で推移している。ただ、研究成果と最も連動すると考えられる科学研究費が横這いないし、軽度減少傾向にあることは、早急に改善すべき課題と考えられる。一方、本学部・医学系研究科ではこの4年間に3件のCOEプログラムが採択・実施されており、特に「加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」は群馬大学における本邦初の小型医療用重粒子線照射装置建設と共に、各方面に様々な波及効果を及ぼし、研究面でも高い評価を受けている。さらに、寄附講座も19年度から3講座になり、特に核医学分野の2講座は重粒子線研究との相乗効果が今後期待できる。

以上の取組や活動、成果の状況は良好であり、関係者の期待に応じていると判断される。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

医学部及び医学系研究科における助教以上の専任教員 237 名が生産した最近の 4 年間の研究業績の中から、原則としてインパクトファクター (IF) 5 以上の論文を中心に優れている業績を 118 件選択した。この中には卓越した水準である SS と判定した業績が 32 件含まれている。なお、SS の判断は、掲載雑誌 IF や引用回数等の客観的な数値データに基づくほか、専門領域での評価の高さ、及び社会的な影響の大きさなどの観点から判断したものも含まれている。

このうち Nature 誌に掲載された 2 編の研究論文は、新聞等のマスコミにて大きく報道され、科学的にも社会的にも高い関心が寄せられたものである。さらに Neuron (2 件、IF=13.9)、Cell Metabolism (1 件、IF=16.7)、Nature Neuroscience (1 件、IF=14.8)、Science (1 件、IF=30.0) など、高い IF を持ち、学術的に高い評価を受けている雑誌への掲載論文が多数含まれている。さらに論文の被引用回数を、「SS」の業績中、Web of Science に引用回数が掲載されている英文論文で調査したところ、年間平均引用回数の平均値は 5.10 であり、かなり良く引用されていると判断した。また、専門領域の学会で高く評価されて学術賞を受賞した論文 (9 件) や新聞やテレビにて報道され社会的に強い影響を与えた研究論文 (2 件) も含まれている。本組織は、附属病院や保健学専攻も含まれ多様であることから、学術面ではなく、社会面の評価から判断した業績も 7 件含まれている。本組織における優れた業績には基礎講座と臨床講座との共同研究によって生まれた論文が多いことが特徴であり、医学系研究科における重点研究課題のもとに基礎・臨床融合型の研究が着実に進展していることが窺われる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

医学部及び医学系研究科では、その目標に沿った重点研究課題が掲げられ、それに向かって基礎・臨床融合型の医学研究や、保健学の確立・発展を追求した研究が展開されている。その結果、先端的生命科学研究や疾病の病因究明と治療に役立つ研究及び健康の維持・増進と生活の質的向上に向けた研究が行われ、多くの成果がもたらされている。その結果、全体として「S および SS」と判断できる業績が 118 件あり、その中で「SS」は 32 件であった。

特に、Nature 誌に掲載された神経科学分野及び食欲調節分野の 2 つの業績は優れており、後者は現在の日本における社会問題となっているメタボリック症候群の発症機序解明の点から関係者の期待を上回ると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1 「21世紀COEプログラムと重粒子線治療装置稼働に向けた取組」 (分析項目Ⅰ、Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

群馬大学では、日本初の医療用小型重粒子線照射装置を、平成21年度治験開始を目指して、現在建設中である。しかも、平成16年度には日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所と共同で「21世紀COEプログラム：加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」が採択され、重粒子線関連の医学・生物学研究を開始した。この重粒子線照射装置建設とCOEプログラムは車の両輪のごとく作用し、資料Ⅲ-Aに示すように、基礎医学者や臨床家を巻き込み、これまでに多くの研究成果を生み出してきた。その成果は、18年度に行われた21世紀COEプログラム委員会の中間評価(添付資料Ⅰ)でA評価を受けたことに象徴される。

したがって、本学における重粒子線関連の研究は高い水準を維持している。

資料Ⅲ-A 「第29回COE研究会」の発表内容(平成20年2月3日開催)

第27回COE研究会

日時： 2008年3月19日(水) 17:00～

場所： 医学部基礎棟2F 基礎小講堂

担当講座：腫瘍放射線学

タイトル： 先進的重粒子治療のための基礎的臨床的研究

1. CdTe コンプトンカメラによる動物の複数核種同時イメージング実験
群馬大学大学院 研究員 島田博文
2. COST-EFFECTIVENESS OF CARBON ION RADIATION THERAPY FOR LOCAL RECURRENT RECTAL CANCER
群馬大学大学院 留学生 Mobarki Abdulah Elah
3. ショウジョウバエ培養細胞における放射線応答反応の解析
群馬大学大学院腫瘍放射線学 COE若手研究者 河村英将
4. 炭素イオン線照射による細胞死に関与する遺伝子発現解析：
可移植性ヒト神経系腫瘍での検討(第一報)
奈良県立医科大学 放射線腫瘍医学講座 教授 長谷川正俊
5. 重粒子線治療の臨床データの生物学的解析
群馬大学大学院腫瘍放射線学 教授 中野隆史

② 事例2 「21世紀COEプログラムからグローバルCOEプログラムに繋がる研究の進展」(分析項目Ⅰ、Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成15年度に生体調節研究所が中心となって申請・採択された「21世紀COEプログラム：生体情報の受容伝達と機能発現」は良好な評価結果を残して18年度で終了した。そして、その結果が高く評価され、秋田大学医学部と共同で申請した「グローバルCOEプログラム：生体調節シグナルの統合的研究」も平成19年度に採択され、今後

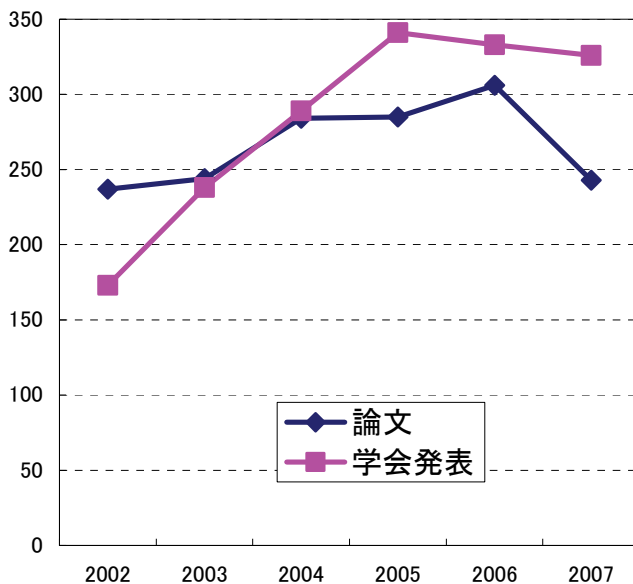
も研究が継続することになった。これら「21世紀 COE プログラム」と「グローバル COE プログラム」には医学系研究科からそれぞれ5名と4名の研究者が分担研究者として参加しており、この「COE プログラム」分担研究者の2名が平成18年と19年に、続けてNature誌に論文を掲載し、新聞等のマスコミに大きく報道された(添付資料Ⅱ)。

したがって、本学の「COE プログラム」を中心とする研究は大きく改善向上している。

③ 事例3 「保健学専攻における研究成果発表状況」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

保健学専攻における学会発表と論文数を法人化前後で比較すると、以下の図のようになる。学会発表数をみると、平成14年に173件であったものが、法人化後に顕著な増加を示し、300件を超える高い水準を維持している。発表論文数は法人化前の平成14年の論文数が237件であったものが法人化後に増加したにもかかわらず、平成19年の論文発表数は法人化前の水準に逆戻りしている。これは、既述したように、附属病院の現状が保健学専攻にも影響したものと考えられる。よって、保健学専攻における研究成果発表状況は相応に、改善向上している。



4. 工学部・工学研究科

I	工学部・工学研究科の研究目的と特徴	・ ・ 4	－ 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 4	－ 4
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 4	－ 4
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 4	－ 7
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 4	－ 10

I 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

本工学部・工学研究科は、学理の探究と新技術の創造を目指し、急激に変化する産業界に迅速かつ柔軟に対応するとともに、未来社会の創造に貢献することを目的としている。とりわけ研究面においては、世界をリードする独創的研究拠点の形成を目標としている。

大学の中期計画において、重点的研究分野を中心に学術的意義、創造性、社会的貢献性などを重視した、重点プロジェクト型研究を推進することを定めている。それに対応して、大学が重点的に取り組む8領域のうち、「炭素及びケイ素の元素特性を活用するナノ材料の創製と機能制御」並びに「高速情報通信ネットワーク社会に対応したアナログ集積回路研究」の2領域を本学部・研究科として推進すべき領域として設定している。平成19年度に改組再編を行い、博士後期課程を1専攻に統合することにより、さらに多くの研究プロジェクトを立ち上げるべく、組織の枠組みにとらわれることなく研究組織を構成し、その研究活動を推進するという特徴的な体制をとっている。その中で、博士前期課程の各専攻においては、それぞれの特長を活かして、地域の産業・企業とも連携した以下の研究活動を行う。また、連携大学院を通して、各専門分野の応用技術の開発・研究を推進する。

	専攻名	研究領域	研究目的・特徴
博士前期課程	応用化学・生物化学専攻	応用分子化学、機能材料化学、機能生物学	機能物質のナノ・ミクロの構築原理の解明、機能物質と新規材料の開発、生命活動における未知プロセスの解明、新規生理活性物質の発見・工学的応用
	機械システム工学専攻	エネルギーシステム工学、マテリアルシステム工学、メカトロニクス工学	機械が周囲の環境に及ぼす効果を考え、人類の持続的発展を支える独創的機械の開発と機械を含む様々なシステムの構築、高機能化・高効率化、知能化
	生産システム工学専攻	生産機械工学、電子情報工学	人類の生活向上に向けた、環境と調和を保ちながら持続的発展を支える社会基盤の確立に向けたものづくり技術の開発
	環境プロセス工学専攻	環境エネルギー創生、エネルギープロセス開発、マイクロプロセス工学、プラズマ・食品プロセス、材料プロセス化学	バイオマスや石炭の有効利用、新規燃料電池の開発、環境負荷低減技術の開発、などの環境との調和を目指す生産プロセスの開発
	社会環境デザイン工学専攻	社会基盤工学、都市環境工学	社会基盤施設の建設と維持管理・高度化などの社会資本の整備、大規模自然災害などに対する安全で住みやすい持続可能な社会の実現のための技術開発
	電気電子工学専攻	電子デバイスシステム、計測制御エネルギー、情報通信システム、基礎電子物性、	電気・電子・エネルギー・情報通信・コンピュータなどの分野における、情報とエネルギーの流れを高次元に調和させたネットワークの構築
	情報工学専攻	情報数理工学、計算機工学、知識情報工学、数理科学工学	情報化社会の基幹技術であるコンピュータとその周辺技術の学術的基盤に世界的な視点で貢献すること
博士後期課程	工学専攻	物質創製工学、先端生産システム工学、環境創生工学、電子情報工学	研究分野を融合化した研究・教育活動を展開し、多角的な視野を有する先端的研究者・技術者の育成

[想定する関係者とその期待]

工学部・工学研究科の研究活動に期待するのは我が国の学会、産業界であり、特には、産学連携や共同研究を通して研究開発活動を行っている北関東地域の産業界である。彼らが期待するのは、新しい産業分野の開拓につながる研究展開・材料創製、新概念の構築、応用開発や実用化に向けた基礎技術・新技術の確立であると考えている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

本学部・研究科は、7学科、博士前期課程7専攻、博士後期課程1専攻より構成されており、それぞれの専攻が進めている研究専門分野は多岐にわたっている。研究活動の基本単位は教員数名から構成される研究室であるが、学科・専攻によっては大講座制をとり教員単位で行っているところもある。各研究室の研究能力を統合・結集し独創的な研究拠点の構築を目指して、横断的な研究プロジェクトの策定・推進を進めている。大学の重点研究プロジェクトとして「炭素・ケイ素」、「アナログ集積回路」の2プロジェクトが設定されており、これを基軸に多くの研究室が総合的に研究活動を展開している。さらに多くのプロジェクトを立ち上げるべく、研究グループの集約が進められており、平成19年度には本研究科において、若手教員グループを中心とした研究テーマの募集も行われ、12テーマの応募があった。学内の共同利用施設である、機器分析センター、アドバンステクノロジー高度研究センター、共同研究イノベーションセンター、RI実験施設、研究推進支援センターも積極的に利用され、研究活動が複合的に支援される状況にある。寄附講座の「ルネサステクノロジ先端アナログ回路工学講座」を通しての研究も進められている。

本学には理学部が無いこともあり、理学部的な基礎研究を目指した研究から、応用研究、企業との共同研究などまで、幅広い領域にまたがった研究が進められている。

各専攻とも、活発な研究活動が進められており、本研究科全体の原著論文数などを資料I-Aに示す。専攻別では、例えば応用化学・生物化学専攻（教員数71人、改組前の平成18年度までについては新組織への移行教員についての数）での4年間の原著論文数などの集計は資料I-Bのとおりとなっている。他の専攻についてもほぼ同様の結果となっている。

資料 I - A (年度毎の本研究科の研究活動状況)

	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
原著論文(延べ数)	718	675	734	693
著書	56	54	43	48
学会発表	1,114	1,328	1,023	1424
受賞	22	32	26	38

資料 I - B (応用化学・生物化学専攻の研究活動)

	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
原著論文(延べ数)	229	216	261	291
国際会議発表	122	170	138	192
招待講演	12	14	21	30
受賞	5	5	6	8

本学部・研究科全体での外部資金獲得状況については、資料I-Cのとおりであり、ここ4年間、余り変動はない。教員数が教授、准教授、助教合わせてほぼ200人であるので、一人当たり平均して年間3百万円の外部資金を得ていることになる。

資料 I - C (外部資金の獲得状況)

(単位：千円、件)

			平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
科学研究費	文部科学省 (特推、特定)	総額	62,095	45,300	73,700	53,000
		件数	26	27	35	30
	学術振興会	総額	102,774	124,300	74,671	133,620
		件数	52	49	42	53
その他の競争的外部資金		総額	15,423	10,700	76,495	73,500
		件数	7	6	16	23
共同研究		総額	107,631	140,954	204,044	164,271
		件数	97	117	117	110
受託研究		総額	164,745	108,990	115,001	70,223
		件数	35	37	38	24
寄附金		総額	171,429	157,105	204,029	138,615
		件数	205	207	233	174
寄附講座		総額	29,840	29,840	29,840	23,000
		件数	1	1	1	1
総額			653,937	617,189	777,780	656,229

知的財産権（特許）については、資料 I - D のとおりで、取得については未だ少ないが、出願は活発に行われている。共同研究、受託研究についても活発に行われている。その実施例について、資料 I - E、I - F に具体例をあげた。

資料 I - D (知的財産権の状況)

		平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年
知的財産権 (特許)	出願件数	35	59	74	50
	取得件数	1	2	3	3

資料 I - E (共同研究の実施状況)

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
共同研究の 実施状況例	①株式会社本田 技術研究所 小保方富夫教授 研究費 500 万円 ②キャノン株式 会社 西村淳教授 研究費 500 万円	①株式会社日鉄 技術情報センタ ー 尾崎純一教授 509 万円 ②サンワプレシ ジョン(株) 大谷朝男教授 600 万円	①群馬県産業支 援機構 宝田恭之教授 1400 万円 (JST 地域結集 型共同研究事業 で本学が受けた うちの 1 件) ②旭硝子(株) 上原宏樹准教授 2000 万円	①群馬県産業支 援機構 野田玲治准教授 1300 万円 (JST 地域結集 型共同研究事業 で本学が受けた うちの 1 件) ②トヨタ自動車 鳶島真一教授 550 万円

資料 I - F (受託研究の実施状況)

受託研究の実施状況例	①群馬県産業支援機構 早乙女康典教授 5,106万円 (文科省都市エリア産学官連携促進事業)	①(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 花屋実教授 1,201万円	①(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 森下佳代子助手 1,418万円	①(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 中川紳好教授 800万円
	②(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 尾崎純一教授 1,386万円	②国立大学法人東京農工大学 宝田恭之教授 1,795万円(文科省リーディングプロジェクト事業)	②文部科学省 若松馨教授 523万円	②(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構 宝田恭之教授 800万円

その他、アドバンステクノロジー高度研究センターにおいては、毎年研究成果報告会を公開して開催しており、平成19年度においては56件の発表があった。

また、県内の企業と包括技術協定を締結し、産学連携した研究開発を進めている。すでに包括協定、あるいは産学連携協定を15企業(富士重工業、サンデン、三洋電機、太陽誘電、チッソ、など)と締結し、共同研究を進めている。その他、資料I-Gのとおり、機器分析センターを通しての共同研究も積極的に行っている。

資料 I - G (機器分析センターを通じた共同研究の例)

平成18年度地域新生コンソーシアム研究開発事業「実用的な廃棄羊毛溶解方法と高性能機能素材の開発」
北関東産学官研究助成「電気泳動を応用した金属微粒子回収による切削油リサイクル」
医学部との共同研究「繭セリシンを配合した手に優しい殺菌剤の開発」

また、平成18~20年度には、経済産業省の製造中核人材育成事業(メカトロニクス・ロボット分野)が採択され、地域の企業(富士重工業など)と共同して人材育成にも努めている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

- 1) 研究業績: 原著論文数や国際会議での発表数、招待講演数を考えると、期待される水準にあるといえる。また投稿している専門誌のインパクトファクターも各分野の国際誌として十分なレベルである。
- 2) 外部資金: 科学研究補助金の獲得件数、金額などを考えると、毎年2.5人に一人は獲得しており、研究実績が社会的に認められているものと判断される。共同研究、受託研究、寄附金についても活発な研究活動を支えるものとなっている。
- 3) 主要業績: 国内のトップ水準に行く研究を行っていること、研究成果が特許の取得や外部資金の導入に結びついていること、研究成果に関連した招待講演等を受けていること、各種の受賞数から、業績として満足できるものといえる。

以上、研究活動の実施状況は良好であり、産学連携の下に新技術の開拓を進めていくという関係者の期待に応えていると判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学部・研究科として掲げる研究目標の、「独創的研究拠点としての構築」、「研究活動を通じての社会貢献」という課題を着実に実行している。研究科の中の研究グループを糾合し、そのアクティビティを増倍していくべく、各種の研究プロジェクトが立ち上がりつつあり、その過程で特筆すべき多くの成果があげられてきた。以下に、その中での注目すべき成果を、本学部・研究科を代表する業績で SS と判断したものの中からいくつかを挙げる。

M. Unno, Y. Kawaguchi, Y. Kishimoto, and H. Matsumoto, "Stereoisomers of 1,3,5,7-tetra-hydroxy-1,3,5,7-tetaisopropylcyclotetrasiloxane: synthesis and structures in the crystal", *J. Am. Chem. Soc.*, 127, 2256-2263 (2005).

本研究は、「炭素及びケイ素の元素特性を活用するナノ材料の創製と機能制御」プロジェクトの中心となる研究の一つで、新規な立体特異的合成により、これまでに1種類しか単離されていなかった異性体を4つすべて合成・単離したことに加えて、単離した化合物を原料とし、高度に構造が規制されたシロキサンの原料として用いることができる、並びにシラノールの金属表面との強い結合力を利用し、金属及び金属酸化物表面に色素を導入したり、触媒活性がある置換基を導入することができることから、高い評価を受けている。この結果は化学系のトップジャーナル (IF=7.696) に掲載され、また、各分野から注目を集め、平成17年度新エネルギー・産業技術総合開発機構、受託研究「色素増感太陽電池の新技术先導調査研究 (含ケイ素増感色素)」に採択されたほか、いろいろな国際会議で招待講演を行った。

M. Uemori, H. Kobayashi, T. Ichikawa, A. Wada, K. Mashiko, T. Tsukada, M. Hotta, "High-speed continuous-time subsampling bandpass $\Delta \Sigma$ AD modulator architecture", *IEICE Trans. Fundamentals*, E89-A, no.4, pp.916-923 (April 2006).

本研究は、「高速情報通信ネットワーク社会に対応したアナログ集積回路研究」プロジェクトの中心となる研究の一つで、アナログ・デジタル混載LSI設計に関する本研究は高い評価を得ている。これに関連して、論文14件、国際会議31件、特許出願8件 (外国出願を含む) を行った。この研究成果に関心をもった民間企業との共同研究を8件行ない、学会等から14件の受賞をされた。日経エレクトロニクス誌等のエレクトロニクス関係の報道誌に筆者のこの分野の研究に関して合計4回記事が掲載された。「ナノCMOS時代のアナログ設計の方向性」を示す研究として高い意義が評価され、学術振興会、電子情報通信学会、IEEE VLSI Circuit Symposium 等でのパネリスト・講演者として合計4回招待された。

L. Liuyun, K. Morishita & T. Takarada, "Light fuel gas production from nascent coal volatiles using a natural limonite ore", *FUEL*, 86, 691-697, 2007

本論文の業績を代表的なものとして「石炭の低温接触ガス化及び分解の機構とプロセス開発に関する研究」に対して、日本エネルギー学会から平成18年度学会賞 (学術部門) を受賞した。石炭の高効率転換技術として、ガス化は重要な技術であり、特に低温接触ガス化は次世代ガス化として期待されている。本研究は従来技術より200℃以上も低い温度でのガス化を可能としただけでなく、その後の派生研究と併せてトータルシステム効率を著しく向上させることが明らかになり、学術的にも社会的にもインパクトが大きい。

片田敏孝・桑沢敬行：津波総合シナリオシミュレータを用いた津波防災の理解増進、平成19年度科学技術分野の文部科学大臣表彰、科学技術賞（理解増進部門）

平成19年度の文部科学省の受賞者数は103件のみであった。理解増進部門での今回の受賞は、これまでの一連の防災研究活動とその成果の社会還元活動が評価されたものであり、自然災害に対するこれらの活動が社会に大きく貢献したものと見える。

特許：（特願 2007-210946 号：2007年8月13日）：「逆ラプラス変換プログラム、逆ラプラス変換のためのテーブル作成プログラム、逆ラプラス変換の数値解算プログラム、および逆ラプラス変換装置」、藤原宏志、齋藤三郎、松浦勉

ラプラス変換の実逆変換は難問として有名で、難しい典型的な問題として知られている。

齋藤は再生核の理論とチホノフの正則化法の理論を結びつけ、新しい原理による数値解法を確立し、具体的な場合における応用を展開し、現在までに20編を超える論文を共同研究者たちと発表した。解法は数学界以外でも評価され、日本数学会全体で4年ぶりに、2005年度三菱財団の研究補助を得た。この成果は理工系に大きな貢献が期待できると京都大学と群馬大学が評価し、それぞれ知的財産権を継承し両大学で特許の申請を行なった。数学関係では京都大学でも群馬大学でも初めてのことである。

自動車用語辞典編集委員会（編集委員長：新井雅隆）「日英中自動車用語辞典」(Japanese-English-Chinese dictionary for automobiles) 社団法人・自動車技術会 1-1079（2006）

日英中自動車用語辞典は、会員数4万人の日本自動車技術会が国内の自動車関係の技術用語（2万語）を統一するために、1997年の自動車用語と英辞典の出版から開始した出版事業である。新井は初版時には編集委員会の幹事として掲載用語の選定、また日英中自動車用語辞典では編集委員長として全体の監修にあたったほか、エンジン関係の約2千語と100件の図表の大半について直接執筆を行った。

M. Kuwahara, J. Nagashima, M. Hasegawa, T. Tamura, R. Kitagata, K. Hanawa, S. Hososhima, T. Kasamatsu, H. Ozaki, and H. Sawai, "Systematic characterization of 2'-deoxynucleoside-5'-triphosphate analogs as substrates for DNA polymerases by polymerase chain reaction and kinetic studies on enzymatic production of modified DNA", *Nucleic Acids Res.*, 34, (19), 5383-5394 (2006).

本研究は、核酸科学(学術誌)のトップジャーナルである *Nucleic Acids Research* 誌 (IF=6.317) に掲載された。また、主著者の一人(桑原)は、科学技術振興機構が主宰する「さきがけ研究」に採択されたが、本研究はそのための重要な業績の一部となった。また、学会でも高く評価され、日本化学会第86回春季年会において優秀講演賞を受賞した。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本学部・研究科を代表する優れた研究成果として、23件のSS、74件のSランクの業績があげられる。工学系の場合、分野によってインパクトファクター(IF)の標準値に大きな差があるので、一律の比較は難しいが、化学・生物系の場合ではIFが5以上の論文が13件ある。また、学会でのKeynote及びInvited Lectureが10件、大臣表彰・学会賞・論文賞・奨励賞などの表彰が19件、辞典の編纂、8件のNEDOなどの大型予算の採択に繋がった研究などがあることを考えると、十分に高いレベルにあるといえる。

特に、大学の重点プロジェクトに関わる領域の研究は、文部科学省連携融合事業(ケイ素を基軸とする機能性材料の開拓、平成17~19年度)へと進められた。アナログ集積回

路研究領域についても、平成 19 年度は、群馬県から群馬大学が運営委託を受けて、「群馬アナログカレッジ」として自立化を実現した。その他にも、経産省産学連携製造中核人材育成事業が採択となった。特にケイ素関係では、平成 17 年度（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構の受託研究「色素増感太陽電池の新技术先導調査研究（含ケイ素増感色素）」を受けるなど成果をあげてきており、これらの成果を基にしてさらに大型の教育研究プロジェクトの立ち上げを計画している。また、平成 15～19 年には文部科学省リーディングプロジェクトの環境分野で「廃棄物から高効率にエネルギー及び資源を回収するプロセス技術開発」が採択となり、さらには、平成 17 年度より JST と群馬県の支援による群馬県地域結集型研究開発プログラム、環境に調和した地域産業創出プロジェクトの中核となる研究を展開している。

研究成果の社会還元についても、各種の研究会を地域の企業などに公開して開催するなど積極的に行っており、地域の知的情報センターとしての役割を果たしている。

以上、研究成果の状況は、関係者の期待を上回っていると判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1「研究科を中心とした組織への学科・専攻の改組」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部・研究科は、平成19年度に大学院重点化を行い、研究科を中心とした組織への学科・専攻の改組を行った。その過程での教員間での討議により、改組の目的・意義などの周知・理解が図られ、研究推進を基軸にした教員組織体制の整備が進められ、プロジェクト型研究や産学連携事業を効率的に展開できる体制をとることが出来た。

② 事例2「プロジェクト型研究の展開」(分析項目Ⅰ、Ⅱ)

(高い質を維持していると判断する取組)

法人化時点と比較すると、例えば応用化学・生物化学専攻においては、p4-4、資料Ⅰ-Bのように推移しており、平成16年度以降で国際会議発表、招待講演数が大きく増加している。(改組前の平成18年度以前は、応用化学科、材料工学科、生物化学工学科の移行教員の合計)これは、当該専攻が主体となって展開している「炭素・ケイ素」研究が、大学の重点プロジェクトに採択されたことにより、研究グループの結集が進み研究レベルの質的高度化が進んだことを示している。これらの成果を基にしてさらに大型の教育研究プロジェクトの構築を目指した活動が進んでいる。たとえば、ケイ素科学国際教育研究センターも設立され、理化学研究所と連携した研究活動が進んでいる。本研究科では現在、プロジェクト型研究を支える研究会活動として、5つの研究会(ナノテク研究会、ケイ素科学技術研究会、アナログ集積回路研究会、ファイブバイオプロセス研究会、エネルギー研究会)が設立されており、今後の発展が期待される状況となっている。プロジェクト型研究の推進の一環として組織されている研究会活動も活発であり、アナログ集積回路研究会は平成18年12月には会員数が600名を越えている。

③ 事例3「産学連携事業の展開、共同研究・知的財産権」(分析項目Ⅰ)

(高い質を維持していると判断する取組)

法人化時点と比較して、P.4-5、資料Ⅰ-Cに示すとおり共同研究が総額で大きく増加している。また、P.4-5、資料Ⅰ-Dに示すとおり知的財産(特許)についても大幅な増加がある。法人化をうけて、産学連携の共同研究・事業が活発に行われ、特許取得についても積極的になったことを反映したものといえる。科学研究費については、P.4-5、資料Ⅰ-Cに示すとおり総額、件数とも特に大きな変動はなく、研究の質は高いレベルを維持している。

また、経済産業省の製造中核人材育成事業(メカトロニクス・ロボット分野)やアジア人財資金構想プロジェクトなどを周辺企業と連携して推進している。

5. 生体調節研究所

I	生体調節研究所の研究目的と特徴	5 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	5 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	5 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	5 - 8
III	質の向上度の判断	5 - 9

I 生体調節研究所の研究目的と特徴

生体調節研究所では、前身である内分泌研究所時代より一貫してホルモンなどの生体調節シグナルの研究をミッションとしてきている。平成 16 年度からの法人化により定められた中期計画においても、本学として重点的に取り組む領域として掲げられている『生命体における、増殖、分化、高次機能発現、再生、退行などの情報受容伝達系の解明』という大きな課題のもと、研究所では内分泌・代謝系・神経系を核とする生体情報システムの統合制御機構を基礎医学的に解析することを目的としている。さらに、内分泌代謝系の異常と密接にリンクする糖尿病、肥満、動脈硬化、高血圧など生活習慣に起因する病態の発症要因を解明し、その成果を応用、発展させて、胎児・成体幹細胞移植、治療遺伝子導入技術を駆使した病態制御法の開発を総合的に推進することを目的としている。研究所で行われている個々の研究をさらに詳しくみれば、例えばホルモン産生細胞における分泌顆粒形成機構、開口放出の分子機構、細胞の極性形成の制御機構、カルシウムシグナルやチロシンリン酸化シグナルを介する細胞内・細胞間シグナル伝達機構、脂質メディエーターの受容体研究など生体情報シグナルに関する基礎的な研究があげられる。また、これらと並行して、糖尿病や肥満などの代謝疾患の原因遺伝子同定、動脈硬化の病態に関わるシグナル、糖尿病の再生医学あるいはがん・老化を制御する因子の研究など臨床的課題に直結する研究を推進している。

ことに上記の中期計画における研究を推進する上で、研究所において特筆すべき点は、平成 14 年度より採択された 21 世紀 COE プログラム『生体情報の受容伝達と機能発現』の実施を通じて、研究の推進と若手研究者の人材育成を目標としていることである。さらに、このプログラムの成果が高く評価され、平成 19 年度より新たに採択されたグローバル COE プログラム『生体調節シグナルの統合的研究』においては、研究領域を従来の内分泌代謝系・神経系に免疫系を加え、この生体の 3 大調節系の教育研究を秋田大学との連携を通じて相補的かつ相乗的に展開し世界的水準の研究拠点を目的としている。この取組は、国際的競争力をもつ研究を生み出し、産生された基礎研究成果をイノベーション創出に繋げ、我が国の生命科学研究の次代を担う若手研究者を育成する上でも、今後の地方大学の取りうる先駆的な例になると高く評価されている。従って、本プログラムを通じた研究を推進することが研究所における重大な目的であると位置付けている。

さらに、研究所では 21 世紀 COE プログラム「生体情報の受容伝達と機能発現」で構築された研究体制を継承し発展させて平成 19 年 4 月 1 日に改組を行い、新たに代謝シグナル研究展開センターを所内に設置した。この新センターでは、上記中期計画の実施にあたり、特に代謝調節に関与するシグナル伝達系の研究を推し進める「代謝シグナル解析分野」、新規発光プローブの開発とそのシグナル研究・臨床医学への応用を目指す「シグナルイメージング分野」、また代謝疾患を含む生活習慣病のトランスレーショナルリサーチを目指す「トランスレーショナルリサーチ分野」より構成され、分子細胞生物学から臨床代謝学までの幅広い研究展開を目的としている。

[想定する関係者とその期待]

関係者としては、生命科学における基礎研究の関係者及び臨床医学研究の関係者。さらに、研究資金を主に支援する日本学術振興会、文部科学省等の関係者。期待としては、生体調節シグナルの研究成果並びに生活習慣病をはじめとする様々な疾患の臨床的課題解明につながる研究成果。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

研究の実施状況

① 論文・著書等の研究業績や学会での研究発表の状況

研究活動の最も顕著な指標である論文数であるが、16年度以降において、各年度30-40報で推移しており、さらにその質を示すインパクトファクター(IF)の平均が4.9と、高い水準を維持している(資料I-A)。論文の内訳をみると、バイオサイエンス全体を扱うトップジャーナルであるNature、J Cell Biol、J Clin Invest、EMBO J、Proc Natl Acad Sci USA、Mol Cell Biolをはじめ、Diabetes、J Neurosci、Blood、Gastroenterologyなど内分泌代謝、神経系、血液免疫系、消化器系の各専門領域で高く評価されているジャーナルに多くの論文を掲載している。

さらに、研究成果の発信にも活発な活動を展開しており、多くの国際学会における招待講演、あるいは国際学会の主催を行っている(資料I-B)。

資料 I-A 論文・著書数と IF

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	計	
原著論文	44 件	35 件	32 件	38 件	149 件	
IF (平均)	5.3	5.0	4.3	4.8	4.9	
著書	英文	1 件	1 件	1 件	1 件	4 件
	和文	5 件	11 件	5 件	10 件	31 件

資料 I-B 国際学会での発表状況

区分	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	計
主催件数	1 件	2 件	3 件	2 件	8 件
参加件数	9 件	6 件	19 件	24 件	58 件
主催した主な国際シンポジウム等名(開催時期)	<ul style="list-style-type: none"> COE 若手国際セミナー (平成17年2月) The 21st COE International Symposium, Gunma University “Molecular Physiology and Pathology of Membrane Traffic” (平成18年11月) COE International Seminar by Young Scientists (平成19年2月) Global COE International Symposium on Membrane Traffic (平成19年11月) Global COE International Symposium on Molecular Insight into Metabolic Disease (平成20年1月) 				

② 研究成果による知的財産権の出願・取得状況、③ 共同研究の実施状況、④ 受託研究の実施状況

研究所での研究成果の実用化の指標として、特許の出願がこの4年間で18件、特許取得は2件ある(資料I-C)。外部機関特に企業などとの共同研究、受託研究の実施、さらには諸外国との共同研究も活発に行われている(資料I-D、E、F)。

資料 I - C 研究成果による知的財産権の出願・取得状況

(単位：件)

区 分	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	計
出願件数	8	2	6	2	18
取得件数	0	0	2	0	2

資料 I - D 共同研究の実施状況

(単位：円)

No.	研究費 総 額	研究費	研究員 費	研 究 題 目	研究者
1	6,000,000	6,000,000	0	オーファン受容体に対する内因性リガンドの分離同定	立元 一彦
2	2,500,000	2,500,000	0	神経脱落疾患の治療を目指した研究(2)	石川 巧一
3	250,000	250,000	0	きのこ由来の新規生理活性物質の探索	久保原 禪
4	50,000	50,000	0	SHPS-1の血球系細胞機能調節に関する研究	的崎 尚
5	2,770,000	2,770,000	0	SiRNAを用いたGPCRのノックアウト細胞の解析	岡島 史和
6	420,000	0	420,000	遺伝子欠損マウス作製用ベクターの構築	原田 彰宏
7	2,800,000	2,800,000	0	G蛋白結合型受容体のリガンド検索に関する共同研究 (オーファン受容体に対する内因性リガンドの分離同定)	立元 一彦
8	420,000	0	420,000	G蛋白結合型受容体のリガンド検索に関する共同研究 (オーファン受容体に対する内因性リガンドの分離同定)	立元 一彦
9	2,500,000	2,500,000	0	神経脱落疾患の治療を目指した研究(3)	石川 巧一
10	2,770,000	2,770,000	0	SiRNAを用いたGPCRのノックアウト細胞の解析	岡島 史和
11	2,500,000	2,500,000	0	神経脱落疾患の治療を目指した研究(4)	石川 巧一
12	3,000,000	3,000,000	0	GPCRのシグナル伝達機構の解析	岡島 史和
13	9,933,000	9,933,000	0	疾患関連遺伝子探索技術の開発	堀川 幸男
14	2,500,000	2,500,000	0	神経脱落疾患の治療を目指した研究(5)	石川 巧一
15	3,906,000	3,515,000	0	疾患関連遺伝子探索技術の開発	堀川 幸男
16	3,300,000	2,970,000	0	GPCRのシグナル伝達機構の解析	岡島 史和

資料 I - E 受託研究の実施状況

(単位：円)

No.	契約日	研究完了日	研究費	研究題目	研究者
1	H16. 4. 1	H17. 3. 31	10,000,000	体性幹細胞システムを利用した糖尿病再生医療の確立(主要5分野研究開発委託事業(LP)再生医療の実現化プロジェクト・幹細胞治療開発領域)	小島 至
2	H16.11.30	H17. 3. 31	650,000	雄の生殖細胞の卵子型インプリントの導入ー雄どうしは交配できるか?	畑田 出穂
3	H17. 1. 7	H17. 3. 31	2,600,000	候補SNPの獲得とハプロタイプ解析	堀川 幸男
4	H17. 5. 9	H18. 3. 31	1,300,000	雄の生殖細胞の卵子型インプリントの導入ー雄どうしは交配できるか?	畑田 出穂
5	H17. 5. 9	H18. 3. 31	1,300,000	転写因子ネットワークにおける候補遺伝子の大規模シーケンスによるSNP探索	志原 伸幸
6	H17. 4. 1	H18. 3. 31	9,200,000	体性幹細胞システムを利用した糖尿病再生医療の確立	小島 至
7	H18. 4. 3	H19. 3. 31	8,300,000	体性幹細胞システムを利用した糖尿病再生医療の確立	小島 至
8	H18. 4. 3	H19. 3. 31	1,300,000	転写因子ネットワークにおける候補遺伝子の大規模シーケンスによるSNP探索	志原 伸幸
9	H18.10.17	H19. 2. 28	2,000,000	樹状細胞機能制御を利用した新しい難病治療法の開発	的崎 尚
10	H19. 4. 2	H20. 3. 31	13,000,000	大規模DNAシーケンス	志原 伸幸
11	H19. 4. 2	H20. 3. 31	10,000,000	体性幹細胞システムを利用した糖尿病再生医療の確立	小島 至
12	H19. 7. 31	H20. 3. 31	2,000,000	新規肥満治療薬、糖尿病治療薬の開発	久保原 禪
13	H19. 8. 29	H20. 3. 31	1,000,000	マイクロアレイを用いた網羅的エピゲノム解析法の開発	畑田 出穂
14	H19.11. 7	H20. 3. 31	1,300,000	イリジウム錯体を用いた癌などの低酸素組織イメージング技術の開発	竹内 利行

資料 I - F 外国との共同研究実施状況

相手国名・研究機関名	研究プロジェクト等の概要
米国：ピッツバーグ大学	細胞間シグナル伝達機構の研究
スウェーデン：ウメア大学	細胞間シグナル伝達機構の研究
スイス：チューリッヒ大学	変異プロインスリンが膵β細胞障害を起す機序
米国：国立ユダヤ医学研究センター	デジタル共焦点顕微鏡の細胞構造解明への応用
オーストラリア：GroPep社	新しいペータセルリンδ4の研究
韓国：プサン大学・薬学部	平成17～18年度(二国間共同研究)プロトン感知性G蛋白連関受容体と脂質性シグナル分子の生理的役割
イタリア：トルベルガータ大学	スフィンゴシン1-リン酸の抗結核感染作用
韓国：嶺南大学	嶺南大学代謝・糖尿病センターとの合同セミナー開催
韓国：プサン国立大学	プロトン感知性G蛋白連関受容体と脂質性シグナル分子の生理的役割(JSPS-KOSEF joint 日韓共同研究)
米国：コロンビア大学	転写因子FoxO1のインスリン作用における役割の解析

⑤ COEに関して

研究所を中心とした組織により、平成14年度より採択された21世紀COEプログラム『生体情報の受容伝達と機能発現』の実施を行い、中間評価では「A」評価を得て(別添資料1)、平成17年度より研究費も大幅な増額を得た(資料I-G)。また最終事後評価では、「期待どおりの成果があった」との評価を得ている(別添資料2)。このプログラムの成果が高く評価され、平成19年度よりグローバルCOEプログラム『生体調

節シグナルの統合的研究』が新たに採択されている。この審査に際して、群馬大学と秋田大学との連携を通じて相補的かつ相乗的な研究を展開する本プログラム計画が、今後の他大学への及ぼす影響が大であると高く評価されると共に、期待されている（別添資料 3）。

別添資料

（別添資料 1、2） 「21世紀COEプログラム」中間評価、事後評価の書面

（別添資料 3） 「グローバルCOEプログラム」審査結果

資料 I - G 文部科学省研究拠点形成費（COE プログラム）補助金受入状況

（単位：千円）

区 分	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
21 世紀 COE プログラム（生命科学分野） （生体情報の受容伝達と機能発現）	38,000	75,900	77,077	
グローバル COE プログラム（生命科学分野） （生体調節シグナルの統合的研究）				152,711

（注）1. 間接経費を含む。

2. グローバル COE においては秋田大学分を除く額。

研究資金の獲得状況

① 科学研究費補助金受入状況（資料 I - H）

資料 I - H 科学研究費補助金受入状況

（単位：百万円）

研 究 種 目	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特 定 領 域 研 究	19	88	20	73	24	72	18	73
	10		9		8		8	
基 盤 研 究	18	49	11	41	17	59	25	60
	12		11		13		17	
萌 芽（的）研 究	8	3	7	4	5	5	11	7
	1		2		3		4	
奨 励 研 究（A）	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0		0	
若 手 研 究	4	5	9	21	9	8	14	15
	4		5		4		8	
学 術 創 成 研 究 費	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0		0	
計	49	145	47	139	55	144	68	155
	27		27		28		37	

※ 件数の上段は申請件数、下段は採択件数

② 競争的外部資金受入状況

資料 I - G と同じ

③ 共同研究受入状況、受託研究受入状況、寄附金受入状況（資料 I - I）

資料 I - I 奨学寄附金等の受入状況

(単位：百万円)

区 分		平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	計
民間等との 共同研究	件数	6 件	4 件	3 件	3 件	16 件
	金額	12	8	15	10	45
受託研究	件数	3 件	3 件	3 件	5 件	14 件
	金額	13	12	12	27	64
奨学寄附金	件数	18 件	15 件	13 件	27 件	73 件
	金額	26	17	21	36	100

- ④ 寄附講座受入状況
寄附講座の受け入れはない

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を大きく上回る

(判断理由)

中期計画にあげた研究目的に沿って、十分な成果を得ることができた。研究活動については、論文発表並びに学会活動において国際的に極めて高い水準にある。国内外との共同研究も活発であり、特許取得など研究成果の社会的還元にも努力している。これらの研究活動を支える研究費の取得は、科学研究費を中心に多方面の資金ソースから得ている。研究資金ソースの中核をなすのは、日本学術振興会、文部科学省によるもの（科研費、COE経費）であるが、16年度より毎年科研費の獲得は漸増し、また、地方大学にありながら極めて難関とされたグローバルCOEに採択された。これらの実績を考慮すると、日本学術振興会、文部科学省を中心とする関係者からの期待を上回る実績を挙げたと考えている。以上より、上記と判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

研究所を代表する優れた研究業績を概観すると、業績(1003、1004、1005、1006、1007、1009、1017)は、細胞の極性形成の制御機構あるいはホルモン産生細胞からの開口放出の分子機構といった細胞機能の基本メカニズム解明に寄与する質の高い研究である。また、これらの成果は中期計画における研究所の研究目的である内分泌・代謝系・神経系の制御機構の解明に関与すると共に、糖尿病・内分泌異常、痴呆、消化器疾患、がんや老化など臨床的課題の解明に繋がる研究でもある。業績(1001、1002、1008、1010、1011、1012)は、様々な生体情報シグナル(ストレスシグナル、膜チャネル機能、脂質メディエーター受容体機能、細胞内・細胞間シグナル伝達機構)に関する新たな研究知見であり、研究目的の柱となる課題に沿った成果である。一方、業績(1013、1014、1015、1016)は、消化管、肺、膵β細胞などの分化・増殖制御に関する研究であり、また、これらの研究成果は、自己免疫の治療や糖尿病の再生医学と密接にリンクすることから研究所の目指す研究目的の達成に大きく貢献している。代表研究業績リストにはないが、他に糖尿病や肥満などの代謝疾患に関連する遺伝子同定、動脈硬化の病態に関わるシグナル分子の研究などが挙げられる。研究所における上記の研究は、我が国における近年の高齢化社会と生活様式の変化を背景とした、生活習慣病やがん、神経疾患などに対する予防・治療法の開発戦略を求め社会的な要求に対しても、十分に応えうる成果であると考えられる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

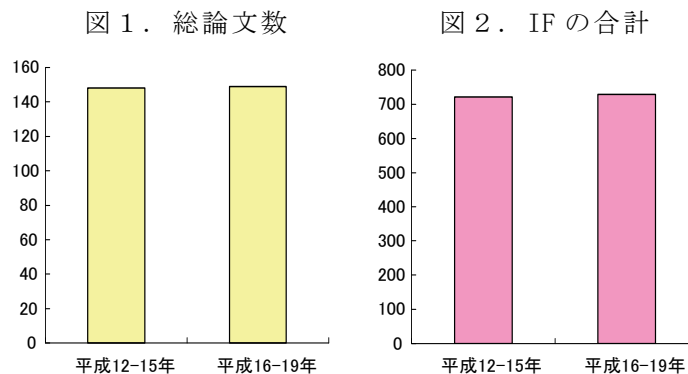
中期計画にあげた研究所の研究目的に沿った質の高い多数の論文発表を行うことができた。これらの結果は、研究所における研究活動が、生命科学における基礎研究関係者、あるいは、医学の臨床領域研究の関係者より幅広く評価されていることの明瞭な証である。以上より、上記と判定した。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1「論文数、IF値に関して」(分析項目Ⅰ・Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究活動の最も顕著な指標として、論文数並びに論文の質をあらわす数値としてインパクトファクター(IF)がある。下記の図1、図2に、研究所における、平成16年度より19年度4年間の英文論文総数、並びにIFを示すが、法人化以前4年間のそれらと比較して、極めて高い水準を維持していると言える。特に、1論文あたりのIF平均値は4.9と高値であり(参照5-3頁、資料Ⅰ-A)、この水準を維持していることから、論文数のみでなく個々の研究が国際的に見て極めて質の高い研究であることが伺い知れる。



② 事例2「グローバルCOEの採択、研究費の獲得に関して」(分析項目Ⅰ・Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究活動のもう1つの顕著な指標として、研究費の獲得があげられる。これは、申請研究の採択が、各研究専門領域研究者の厳しい審査(ピアレビュー)により決定されるので、国内における他の施設と当研究所の研究レベルを客観的に比較評価するのに最も優れた指標であるからである。すでに「II 分析項目ごとの水準の判断」で記述したが、研究所を中心とした組織により、平成14年度より採択された21世紀COEプログラム『生体情報の受容伝達と機能発現』の実施を行い、中間評価により、平成17年度より研究費が大幅な増額を得た。また、このプログラムの成果が高く評価され、平成19年度より地方大学からは極めて難関とされたグローバルCOEプログラム『生体調節シグナルの統合的研究』が新たに採択された。この2点から、法人化以後研究の質がより向上していると外部から評価されたと言えよう(参照5-6頁、資料Ⅰ-G)。また、研究費全体の取得額についても、例えば科研費及び奨学寄附金の取得額の年次推移(図4、5)をみると、法人化以後も、それより以前4年間の各年度毎の取得額の水準を維持している。

図4. 科学研究費配分額の年次推

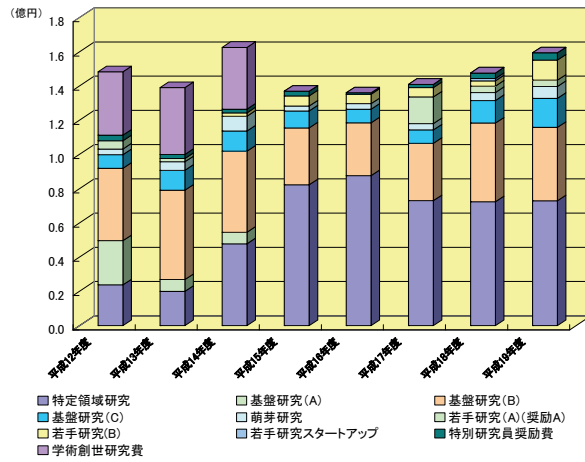
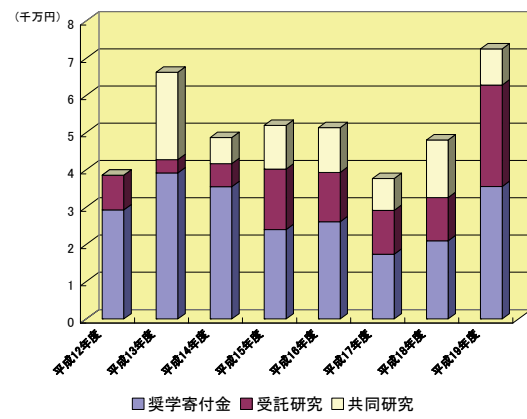


図5. 科研費以外の外部資金の取得額の年次推



③ 事例3 「その他の事項」(分析項目I・II)

(質の向上があったと判断する取組)

特許の出願が法人化以後4年間で18件と、それ以前4年間の8件に比較して著増している(図6)。

図6. 特許出願数

