

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成20年6月

鹿児島大学

目 次

1. 法文学部・人文社会学研究科	1-1
2. 教育学部・教育学研究科	2-1
3. 農学部・農学研究科	3-1
4. 水産学部・水産学研究科	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. 保健学研究科	9-1
10. 理工学研究科	10-1
11. 医歯学総合研究科	11-1
12. 司法政策研究科	12-1
13. 臨床心理学研究科	13-1
14. 大学院連合農学研究科	14-1

1. 法文学部・人文社会科学研究科

I	法文学部・人文社会科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 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	1 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	1 - 8
III	質の向上度の判断	1 - 9

I 法文学部・人文社会科学研究科の研究目的と特徴

1. 組織の特徴

法文学部は、法政策学科・経済情報学科・人文学科の3学科からなる文系総合学部である。学部を土台として、その上に人文社会科学研究科を設置している。

人文社会科学研究科は、平成14年度まで修士課程のみの大学院であったが、15年度に博士後期課程「地域政策科学専攻」が設置され、博士前期課程・後期課程を備える大学院となった。博士前期課程は「法学専攻」「経済社会システム専攻」「人間環境文化論専攻」「国際総合文化論専攻」「臨床心理学専攻」の5専攻からなる。このうち、「臨床心理学専攻」は19年度に本研究科から独立し、専門職大学院臨床心理学研究科へ移行した。その結果、博士前期課程の構成は4専攻となった。博士後期課程は「地域政策科学専攻」の1専攻からなる。なお、16年度に専門職大学院司法政策研究科が設置され、本研究科「法学専攻」の教員のうち数名が専門職大学院へ移籍した（図1参照）。

2. 研究目的

(1)鹿兒島大学の中期目標 鹿兒島大学では、中期目標に「自然、歴史、文化、産業、医療分野等の地域的かつ世界的課題について研究を進め」（研究に関する基本的目標）、「地域の問題を共有し、それらの共同解決をはかることにより、地域社会の抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に努めるとともに、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を目指す」（研究に関する目標）ことを掲げている。

(2)本学部・研究科の研究目的 これをうけて、本学部・研究科では、「基本的な研究方針」と「研究目的」を以下のように設定している（15年度制定 鹿兒島大学中期計画「学部に固有の具体的事項（法文学部）」）。

基本的な研究方針

社会科学、人文科学の領域における学術的知見を深めることにより、当該学問分野の発展への寄与及び研究成果に基づく社会貢献を行う。

研究目的

- (1) 社会科学、人文科学の領域における基礎的及び最新の研究、並びに総合的・学際的研究を行う。
- (2) 地域社会の活性化と発展、とりわけ、本学の地理的条件に鑑み、離島や過疎地域の活性化と発展に寄与するよう、地域社会と連携した種々のプロジェクト研究を推進する。
- (3) 国際的な視点をふまえ、とりわけ、隣接するアジア諸地域について多様な分野の研究を推進する。

3. 想定する関係者とその期待

上記の研究目的の遂行にあたり、以下のような関係者とその期待を想定している。

- (1) 学術面：関係学界、国内外の研究機関・研究者
期待：当該分野における研究をリードし、科学研究費等の研究プロジェクトを企画推進する研究であること。
- (2) 社会、経済、文化面：行政機関、公共施設、地域社会
期待：地域の社会・経済・文化政策に反映される研究であること。地域社会に密着し、地域の発展に役立つ研究であること。
- (3) 国際社会面：海外の関係学界、海外の研究機関・研究者
期待：当該分野における国際的な研究をリードする研究であること。
(図2参照)

図1 大学院の組織

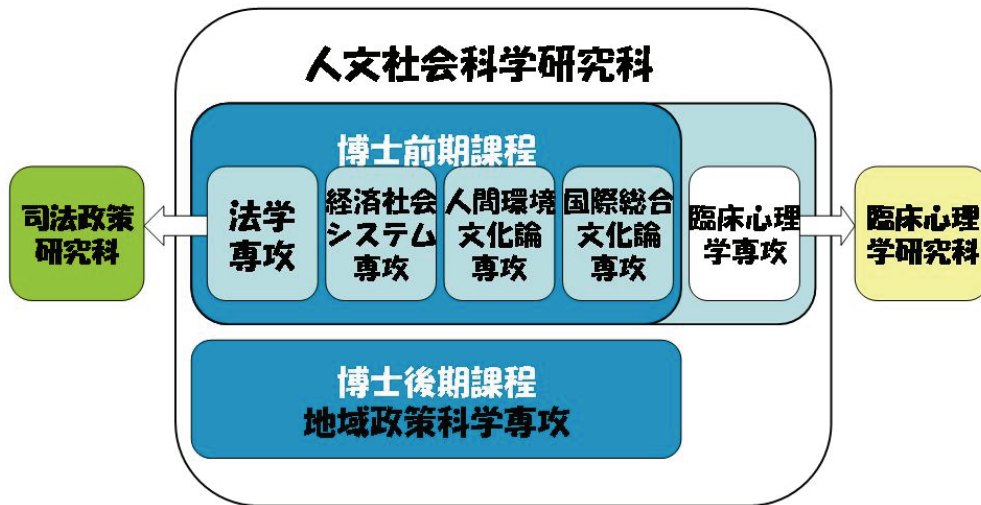
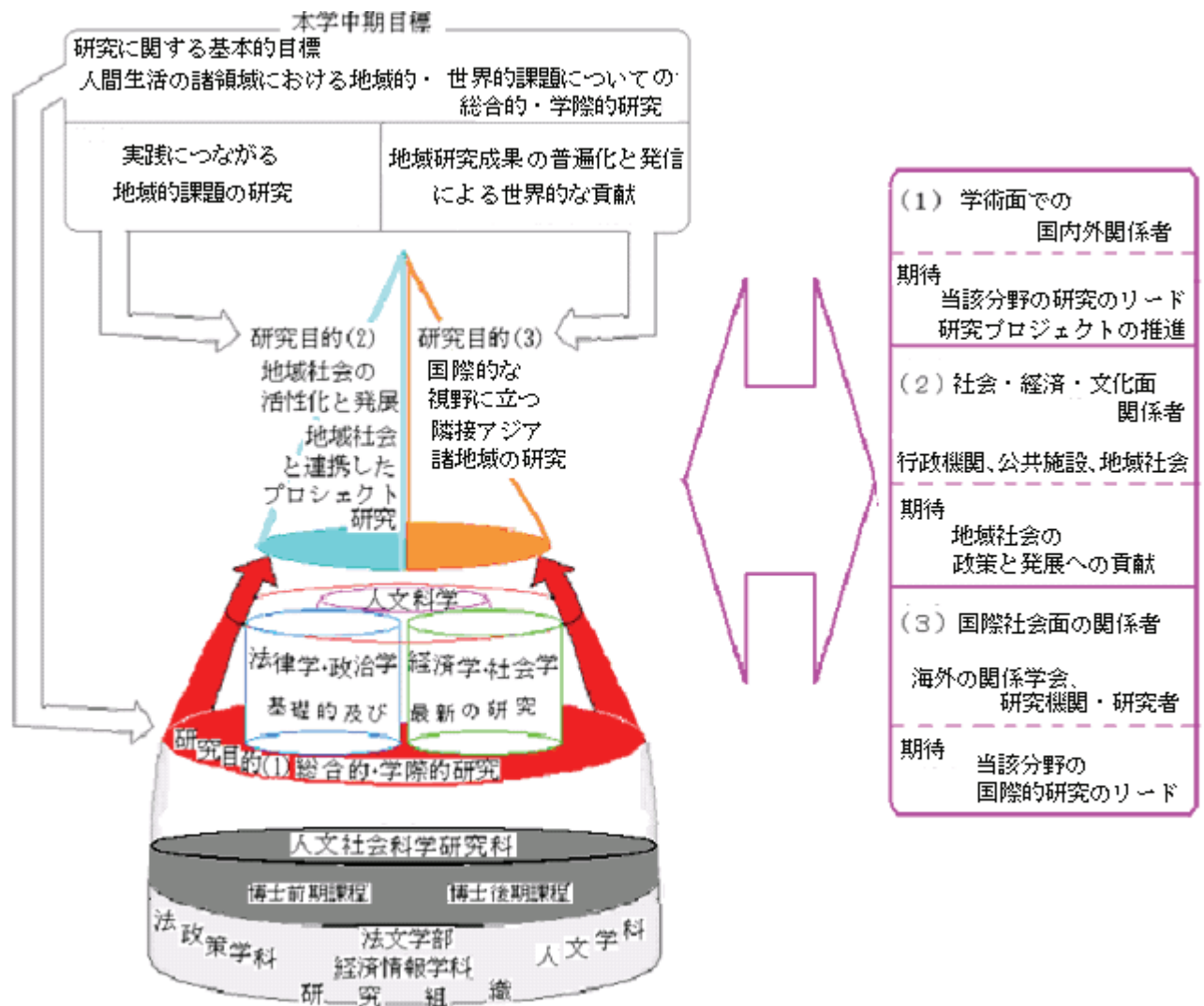


図2 鹿児島大学法文学部・人文社会科学研究科の組織構成、研究目的及び関係者の期待



II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

(1) 研究の実施状況

(1)論文・著書等の研究業績 本学部・研究科全体の論文・著書等の研究業績を資料 I-1 に示す。教員現員数が毎年、減少しているため、教員一人当の論文数に直して年度ごとの比較を行うと、16年度の1.18本/人に比べて17、18、19年度はいずれも上昇している。4年間の平均は1.35本/人で、文科系としては一般的な数値である（信州大学人文学部1.12本/人（同大『点検評価報告書』14年）。三重大学人文学部1.44本/人（17年度、同大『部局評価』）。佐賀大学経済学部1.08本/人（同大同学部『自己点検報告書』18年度）。熊本大学文学部1.2本/人（同大同学部『分野別研究評価自己評価書』平成15年度）。）査読論文数が増加している点は、数の向上だけでなく、質の向上があったことを示している。

資料 I-1 本学部・研究科の論文・著書等の研究業績数

	論文総数 (本)	うち査読 論文数(本)	教員現員数 (人)※	教員1人当 論文数(本)	著書(冊)
16年度	118	17	100	1.18	1
17年度	158	27	97	1.62	9
18年度	148	28	96	1.54	2
19年度	120	26	90	1.33	4
合計	544	98	383	1.42	16

※各年度4月1日現在の教員数（助手を除く）を示す。

(2)学会等での研究発表の状況 本学部・研究科全体の学会発表、講演の状況を資料 I-2 に示す。(1)と同じように、教員一人当の発表回数に直して年度ごとの比較を行うと、4年間の平均は0.56回/人で、毎年、2人に1人が国内学会・国際学会のいずれかで発表していることになる。講演活動に関しては、毎年大きく増加している。これは、本学部・研究科の地域貢献の高さを反映したものである。講演内容の一例を以下にあげる。いずれも地域の社会・経済・文化政策に寄与するものである。

- ・ICTの動向（「グループウェアとしてのwikiについて」等）
- ・行財政の基礎理論的知識（「垂水市の財政」等）
- ・教育現場での心理的指導法（「カウンセリングの実際」等）
- ・地域的また国際的文化情報の発信（「薩摩焼と朝鮮文化」等）
- ・環境政策に関わる実験（「鹿児島県川辺町のダイオキシン無害化実験」等）
- ・キャリア形成の支援（「都市で働く女性における子育て支援」等）
- ・島嶼地域の文化論（「奄美方言からみた奄美の文化」等）
- ・高校教育と大学教育の連携（「英語からドイツ語へ」等）

資料 I-2 本学部・研究科の学会等での研究発表数

	学会発表 国内(回)	学会発表 国際(回)	教員現員数 (人) ※1	教員1人当 発表回数(回) ※2	講演(回) (講習会含む)
16年度	41	9	100	0.50	8
17年度	34	14	97	0.49	13
18年度	51	8	96	0.61	28
19年度	42	14	90	0.62	27
合計	168	45	383	0.56	76

※1 各年度4月1日現在の教員数(助手を除く)を示す。

※2 国内学会・国際学会の合計で算出している。

(3) 共同研究・受託研究等の実施状況 共同研究・受託研究等の実施状況を資料 I-3 に示す。

資料 I-3 共同研究・受託研究等の実施状況

	件数	研究課題
16年度	1	「西南フィールド研究センター基本構想策定調査(名瀬市)」
17年度	1	「西南フィールド研究センター基本構想策定調査(名瀬市)」
18年度	2	「西南フィールド研究センター基本構想策定調査(名瀬市)」 「鹿児島市行政評価システムにおける事務事業評価シート運用上の問題点考察及び解決方法の模索」
19年度	0	

(4) 本学部・研究科の特色 本学部・研究科では、3つの研究目的を定めている(1-2頁、2研究目的)。このうち、(2)「地域社会の活性化と発展に寄与する研究」と(3)「アジア諸地域の研究」は本学部・研究科の特色である。資料 I-1(1-4頁)の論文のうち、これらに関するものの数は、以下に示す通りである。

資料 I-4 本学部・研究科の特色を示す研究

	論文総数 (本)	地域社会の活性化と発展 に寄与する研究(本)	アジア諸地域に関する 研究(本)
16年度	118	41	12
17年度	158	46	25
18年度	148	29	11
19年度	120	20	15
合計	544	136	63

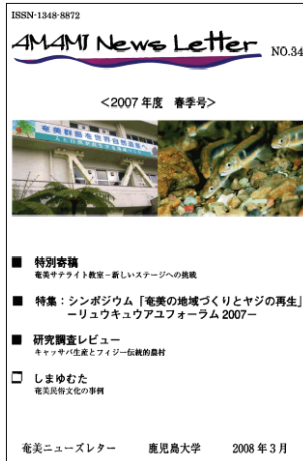
また、本学部・研究科の大きな特色として、島嶼研究への取組があげられる。その母体となるのが、

- ・鹿児島大学全学プロジェクト「島嶼圏開発のグランドデザイン」(平成15~17年度)
- ・「奄美の『島』コスモス創出事業」(平成18年度)

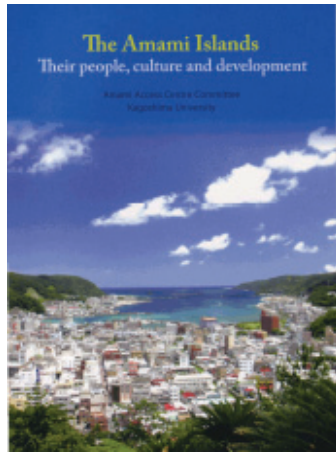
である。その成果は「奄美ニューズレター」(毎月発行)や各種報告書として刊行している。

(資料 I-5、6)

資料 I - 5



資料 I - 6

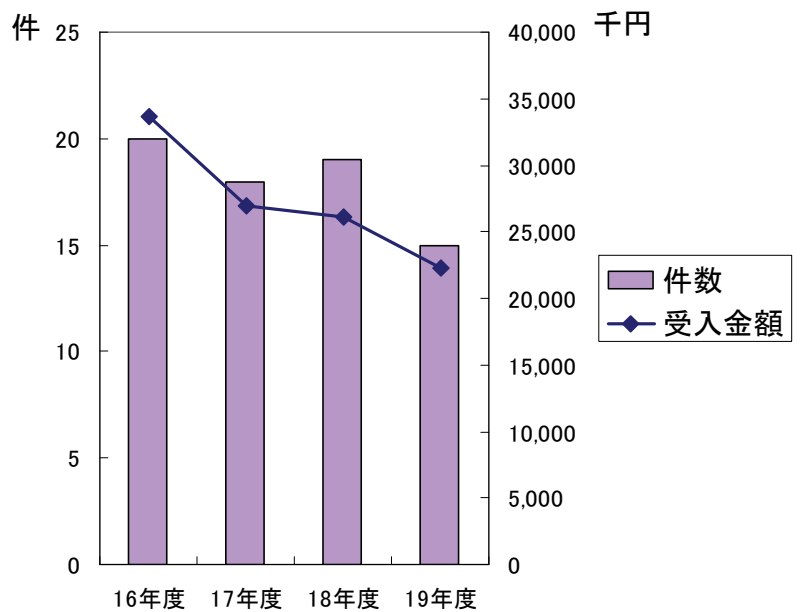


(2) 研究資金の受入状況
 (1) 科学研究費補助金受入状況

科学研究費補助金の受入状況を資料 I - 7 に示す。教員の現員数が減少しているのので、年度ごとの件数を単純に比較することはできないが、16 年度以降、件数、金額ともに減少傾向にある。本学部・研究科では、採択率自体が全国平均に比べて低く(資料 I - 8)、この点を改善する必要がある。16 年度から学部で科研費説明会を開催しているが、さらに改善を進める必要がある。

科学研究費補助金の区分別に見ると、年度を追うごとに基盤 A、B などの大規模分野の採択が減少し、若手研究 B などの採択が増えている(資料 I - 9)。本学部では 18 年度より、前年度の科学研究費補助金が不採択となった准教授以下の若手研究者に対して研究費を援助する「若手研究者支援事業」を実施してきた。その成果が出始めたものと思われる。

資料 I - 7 科学研究費補助金受入状況



の採択が減少し、若手研究 B などの採択が増えている

資料 I - 8 科学研究費補助金採択状況

	申請件数	採択件数	新規採択率	
	合計 (新規・継続)		本学部	全国平均
16 年度	52 (36・16)	21 (7・14)	19.4%	24.8%
17 年度	48 (34・14)	18 (4・14)	11.8%	24.0%
18 年度	39 (26・13)	19 (6・13)	23.1%	23.5%
19 年度	52 (43・9)	15 (7・8)	16.3%	24.3%

資料 I-9 科学研究費補助金受入状況

	基盤 A (海外)		基盤 A (一般)		基盤 B (海外)		基盤 B (一般)		基盤 C (一般)	
	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円
16年度	1	4,800	0	0	1	2,100	4	14,600	9	8,500
17年度	1	4,300	0	0	1	2,000	3	7,500	9	6,500
18年度	0	0	0	0	1	2,600	2	5,500	9	6,300
19年度	0	0	0	0	1	3,500	1	4,600	7	6,300
合計	2	9,100	0	0	4	10,200	10	32,200	34	27,600

	萌芽研究		若手研究 B		特定領域研究		特別研究促進費		合計	
	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円
16年度	2	1,000	3	4,900	1	1,000	0	0	21	36,900
17年度	2	1,300	1	1,000	1	4,300	0	0	18	26,900
18年度	1	1,100	4	4,400	1	4,300	1	1,900	19	26,100
19年度	1	700	4	2,900	1	4,300	0	0	15	22,300
合計	6	4,100	12	13,200	4	13,900	1	1,900	73	112,200

(2) 受託研究等の受入状況 本学部・研究科全体の受託研究等の状況を資料 I-10 に示す。文科系では受託研究自体があまり多くないが、16～18年度に各 1 件の受託研究受入があった（研究課題については、1-5 頁、資料 I-3 を参照）。資料 I-10 の「その他補助金」の内容は、以下の通りである。

18年度 大学改革推進等補助金（現代的教育ニーズ取組支援） 18,000 千円

19年度 大学改革推進等補助金（現代的教育ニーズ取組支援） 18,000 千円
 大学改革推進等補助金（長期海外留学支援） 982 千円

資料 I-10 受託研究等の状況

	受託研究		奨学寄付金		その他補助金		合計	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
16年度	1	1,000	4	2,010	0	0	5	3,010
17年度	1	1,000	1	360	0	0	2	1,360
18年度	1	1,000	4	3,500	1	18,000	6	22,500
19年度	0	0	0	0	2	18,982	2	18,982
合計	3	3,000	9	5,870	3	36,982	15	45,852

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 研究論文、学会発表、講演は、いずれも平成 16 年度に比べ毎年度向上している。特に、本学部・研究科の特色である離島や過疎地域に関する研究及びアジア諸地域に関する研究の成果を多数上げ、これらの関係学界及び地域の期待に十分応えている。科学研究費補助金の受入については減少傾向にあるが、学部において科研費説明会、「若手研究者支援事業」を実施し、採択率を高める努力を行っており、若手研究の採択件数は伸びている。以上により、研究活動の状況については、期待される水準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(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)
-----------	---

(観点に係る状況) 本学部・研究科の特色及び研究目的に照らして、優れた研究業績として以下のようなものを上げることができる(I表参照)。

(a) 社会科学、人文科学の領域における基礎的及び最新の研究

- ①『東京裁判』講談社現代新書、413頁、平成20年
- ②Abolition of sex-dependent effects of prenatal exposure to diethylstilbestrol on emotional behavior in estrogen receptor α knockout mice. *NeuroReport*, 17, pp. 1169-1173 平成18年

(b) 国際的な視点をふまえた研究

- ③『カナダ・ナショナリズムとイギリス帝国』刀水書房、282頁、平成19年
- ④「シェイクスピアにおける語彙の定着」『英語青年』、pp. 497~500、平成19年

(c) アジア諸地域についての研究

- ⑤「周縁型銅鼓の製作と流通」『地域の多様性と考古学—東南アジアとその周辺』、pp. 75~86、平成19年
- ⑥『科举与詩芸—宋代文学与士人社会』上海古籍出版社、215頁、平成17年

(d) 離島や過疎地域の活性化と発展に寄与する研究

- ⑦『奄美の多層圏域と離島政策』九州大学出版会、184頁、平成17年
- ⑧「内的変化による方言の誕生」方言学シリーズ第1巻『方言の形成』岩波書店、pp. 41~79、平成20年

まず、(a)の①と②は本学部・研究科の研究目的(1)「社会科学、人文科学の領域における基礎的及び最新の研究」に当たる研究業績である。このうち、①は東京裁判を国際政治、安全保障政策としてとらえ、開廷前の連合国の政策決定から裁判後の戦犯釈放過程までを一次資料に基づき実証的に通観したもので、裁判に新しい視座を与える最新の研究である。吉田茂賞を受賞した前著書に続いて高い水準を維持し、また、雑誌や新聞で数々の高い評価を受けた。②は情動行動の発達における比較心理学的・神経内分泌的基盤の解明を試みた、基礎心理学の研究である。国際的な査読付き学術雑誌に掲載されたもので、査読者の評価も高く、「This is a well designed and well written paper...」とのコメントを受けている。

次に、(b)の③④は本学部・研究科の研究目的(3)の「国際的な視点をふまえた研究」に当たる研究業績である。③は19世紀後半から20世紀後半にかけてのカナダ・ナショナリズムの展開について考察したもので、従来の図式を修正するとともに、アジア・アフリカとは異なる脱植民地化のあり方を提示した、世界的な視野に立つ研究である。学会賞を受賞した前論文や、海外での招待講演をもとにして執筆したもので、著名な研究者により「カナダの帝国記念日に関する代表作」として引用された。

④はシェイクスピアの言語に関する研究で、英語だけでなく、ラテン語、フランス語にわたる比較言語史を視野に入れた研究である。この分野で最も権威ある雑誌『英語青年』に掲載されており、厳しいレフェリーをパスして掲載された。

(c)の⑤⑥は本学部・研究科の研究目的(3)の「アジア諸地域についての研究」に当たる研究業績である。⑤は紀元前4~紀元後1世紀の東南アジアの周縁型銅鼓について、原料銅の生産地の推定から、在地生産が行われていたことを初めて指摘した研究である。著者は東南アジアの考古学のリーダーとして、長年、学界を牽引してきたが、本研究はこれらの経験を踏まえ、査読制の学術誌に発表した前論文や、海外での招待講演をもとにしつつ、これに新たな研究成果を加えて執筆したものである。⑥は中国宋代の文学を当時の官吏登用試験科擧との関係を中心に、社会史的手法で分析したもので、中国の学術出版社として定評のある上海古籍出版社から出版された。出版後、中国を代表する新聞社光明日報社

の雑誌《博覧群書》平成 17 年第 12 期に、中国の古典文学研究にない斬新な内容をもつ研究という好意的な書評が発表された。

(d)の⑦⑧は本学部・研究科の研究目的(2)の「地域社会の活性化と発展に寄与する研究」に当たる研究業績である。⑦の編著者は、奄美群島広域事務組合が立案する「平成 16 年度奄美ミュージアム構想策定戦略会議」の顧問や、内閣府が管轄する平成 18 年度国土施策創発調査「奄美の資源（自然・食・健康）の『ブランド化』による地域活性化調査」の報告総括者を務めており、これらの報告書に本研究の内容が反映されている。その点で地域の施策に大きな影響を与える研究である。⑧は日本語諸方言が形成されるプロセスについて、南九州の視点から全国諸方言を見直すことにより、従来の説を修正し、新しい方言形成の仮説を提示したもので、国際学会での発表や、日本語学会での指定討論者としての発表をもとに、岩波書店の『方言学シリーズ』の一環として執筆された。比較言語学の基礎的な研究であると同時に、南九州の言語や文化に新たな価値を与えた点で、地域の文化に寄与する研究である。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 本学部・研究科の 3 つの研究目的に対して、上記①～⑧のような代表的な研究業績がある。いずれも、定評ある雑誌のレフェリーにパスしたものや、専門誌、新聞等で書評・引用されたもの、招待講演を行ったもの等であり、学界をリードする、学術的意義の高い業績である。特に⑦は、研究業績の内容が奄美地域の将来構想を策定する諸報告書に反映されている点で、地域の施策に大きな影響力を持つ研究、また⑧は、地域の言語と文化に新たな価値を与えた点で、地域文化の向上に寄与する研究であり、「離島や過疎地域の活性化と発展への寄与を通して社会貢献を行う」という本学部・研究科の研究目的を実現するものである。以上のように、本学部・研究科の研究は研究目的に沿って行われており、学界の期待や地域社会の期待に応えるもので、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 「地域社会の活性化と発展に寄与する研究」（分析項目Ⅰ）

(質の向上があったと判断する取組)

本学部・研究科では、研究目的の一つとして、「地域社会の活性化と発展、とりわけ、本学の地理的条件に鑑み、離島や過疎地域の活性化と発展に寄与するよう、地域社会と連携した種々のプロジェクト研究を推進する」を掲げている（1-2 頁、2-(2)参照）。これに関して、地域社会の活性化と発展に寄与する研究は多数にのぼり（1-5 頁、資料Ⅰ-4）、本学部・研究科の教員の多くが地域社会に寄与する研究に携わっている。

	論文総数 (本)	地域社会の活性化と発展 に寄与する研究 (本)
16 年度	118	41
17 年度	158	46
18 年度	148	29
19 年度	113	20
合 計	537	136

以下に研究内容の一例を上げる。

『『離島における市町村合併の政治力学』（平成 17 年 3 月）』

『『琉球関係漢籍目録』（平成 17 年 3 月）』

『『村落共同体崩壊の構造』（平成 18 年 3 月）』

中でも、「奄美を中心とする島嶼研究」は、学部が全体で取り組んでいる研究で、文化・社会・自然・環境・資源等、多元的に奄美を分析することにより、離島における持続可能な循環型社会を追究しようとする、地域貢献型の研究である。その推進のため、本学部では鹿児島大学全学プロジェクト「島嶼圏開発のグランドデザイン」(平成15～17年度)、及び鹿児島大学全学プロジェクト「奄美の『島』コスモス創出事業」(平成18年度)の2つの全学プロジェクトを企画し、全学横断的な研究会や奄美におけるシンポジウムを開催する等、本学における奄美研究の中心的な役割を担ってきた。その研究成果は『奄美と開発』(南方新社、平成16年)や『奄美の多層圏域と離島政策』(九州大学出版会、平成17年)として発表した。

②事例2 「離島・過疎地域の言語と文化に関する研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 同じく、学部・研究科の研究方針の「離島や過疎地域の活性化と発展に寄与する」に照らして水準の向上があったと判断する取組に、「南九州方言の調査並びに保存・記録活動を通して離島・過疎地域の活性化に寄与する研究」がある。これに関する本期間中の成果に、以下のものがある。

- (1) 「種子島中種子方言の文末詞」(『国語国文薩摩路』第50号、pp.1-8、鹿児島大学国語国文学会、平成18年3月)
- (2) 「鹿児島県中種子方言の形容詞」(工藤真由美編『日本語形容詞の文法－標準語研究を超えて－』、pp.165-181、ひつじ書房、平成19年11月)
- (3) 「内的変化による方言の誕生」(シリーズ方言学1『方言の形成』第2章、岩波書店、平成20年3月)

(1)、(2)は中種子方言の詳細な記述、(3)は(1)、(2)を踏まえ、南九州の視点から、これら離島方言と東北方言や古代京都語を比較することにより、全国方言が如何にして形成されたかについて新説を提案した研究で、岩波書店の「シリーズ方言学」(小林隆編、全4巻)の一環として執筆された。本研究は、言語学の最先端の研究内容を含むものであると同時に、地域の言語や文化を再評価する内容を含んでおり、地域文化の向上に寄与する研究である。

③事例3 「東京裁判に関する研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 社会科学の領域における基礎的及び最新の研究の例として、『東京裁判』(講談社現代新書、全413頁、平成20年)がある。本研究は、吉田茂賞(財団法人吉田茂国際基金、平成15年)を受賞した前著『東京裁判の国際関係』(木鐸社、全710頁、平成14年)を継承・発展させ、開廷前の連合国の政策決定から裁判後の戦犯釈放過程までを一次資料に基づいて実証的に分析したものである。

本研究は当初から高い水準にあったが、さらなる向上を示している。その根拠として『東京裁判』は多数の全国紙・雑誌で取り上げられた。牛村圭・日文研教授が「醒めた筆致」で「裁判全体を鳥瞰」する初の本格的な東京裁判論とし、同書の新解釈と「戦後日本の東京裁判理解の深化を促そうという力強いメッセージ」を高く評価し(『論座』平成20年5月号)、川島真・東大准教授は「裁判を理想的に肯定することも、裁判の歴史観を悪だと非難するスタンスもとらず、東京裁判を『歴史』として叙述する……方向性は説得力がある」と評した(『外交フォーラム』同年5月号)。著者はジョージ・ワシントン大学での国際会議に招聘されて報告を行い、高い評価を受けた(平成19年11月30日)。本研究は社会的にも高く評価され、NHKスペシャル「パール判事は何を問いかけたのか」(平成19年8月14日放映)では取材協力と番組内での解説をしている。『毎日新聞』平成20年5月25日の読書面は「裁判の研究に新たな地平を開く気鋭の登場」として本研究を詳報した。

2. 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	2 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	2 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	2 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	2 - 6
III	質の向上度の判断	2 - 7

I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1. 組織の特徴

教育学部は、他学部と違い学科制をとらず、課程制をとっている。学部の主たる教育目的が教員養成であり、そのために教員の専門は文系・理系・実技系と多岐に渡る。免許の教科に対応して教員はグルーピングされている。

2. 研究目的

所属教員は各自の専門の研究題目の研究をするのが基本で、中期目標(2)にかかげるように、その成果を対応する世界・社会へ積極的に発信していくのは、研究者として当然のことであるが、さらに以下の研究もする。

- (1) 広く教育界に貢献できる研究をする。(中期目標の基本方針②地域社会の抱える問題の研究と③世界に向けての発信に対応。)
- (2) 地域の教育問題の解決に貢献できる研究をする。(同上②、③及び、大学の重点的に取り組む研究領域①地域の特徴を活かした研究の推進と②地域貢献型の研究に対応。)

3. 研究の特徴

- (1) 専門が教育とは関係のない教科専門の教員も、各自の関連する分野の、特に学校教育に関する研究をし、その成果を公開している。
- (2) 学部全体で、地域も含め、広く日本の教育界へ貢献できる研究をしている。
- (3) 教育・発達と脳の研究をしている。
- (4) 芸術系教員は創作活動をしている。
- (5) 教育委員会との連携による研究をしている。

4. 想定される関係者とその期待

- (1) 教育関係学会からは、学校教育が抱える諸課題に対応できる高度な教育的実践力を有する教員の養成や、理論と実践とが調和し常に自己点検と資質向上に努められる「生きる教師力」の育成、さらに国際的視点を備えつつ地域社会の発展に貢献できる人材養成等が期待されている。
- (2) 教育界からは鹿児島県の地域特性から、① 離島・へき地小規模教育充実のための研究、② distance learning、e-learning の研究と開発、③ 学校教育が抱える諸課題、例えば、いじめ・不登校等教育現場の問題解決のための研究、さらに、④ 教師力向上のための研究が期待されている。
- (3) 自治体を含む地域社会からは、① 教育委員会や大学と協力・連携した授業内容等の研究や② 地域のニーズに応える教育に取組み、地域の発展・充実に資する地域のリーダーの育成が期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 1 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

本学部は教員養成という具体的かつ明瞭な目的を持つ学部である。本学部の教員を、その教員の本来の研究内容で分類すると次のようになる。

- 教育学・心理学系の教員
- 教科教育系の教員
- 教科専門系(芸術系を含む)の教員

本学部の多くの教員は、さらに、卒業後の職業として大多数が教員を目指す本学部学生、および、教員免許の取得を目指す他学部の学生のために、自分自身の研究テーマと関連する分野の学校教育関係の研究もし、表6のようにその方面の論文も発表し、各自の授業に生かしている。

以上のような本学部の特殊性を考慮すると、本学部の研究目標と研究のあり方の関連は次のように整理できる。

- (1) 学校教育に関わる研究
- (2) 教科教育に関する研究
- (3) 地域に貢献する研究
- (4) 専門領域に関する研究
- (5) 創作活動

したがって、教科教育専門の教員は教科の枠を超えて(1)、(3)に関する研究も同時に行う。他の教員は、各自の専門領域の研究に加え、上記研究の(1)、(2)、(3)も同時に行う。

平成14年以降の本学部の教員数は表1の通りである。

表1. 教員数

年度	14	15	16	17	18	19
教員数	112	104	106	104	98	100(4)

19年度の(4)は県派遣の教員数

本学部・研究科全体の論文等の研究業績を表2に示す。平成19年度は減少しているが、4年間の平均は2.6編(／1人)で、文系としては平均以上の数値である。また、学会発表等の状況を表3に示す。4年間の平均は0.68回(／1人)で、毎年、2人に1人が国内学会・国際学会のいずれかで発表していることになる。

表2. 研究業績

年度	査読付き論文	査読なし論文	査読その他	論文合計	著書	創作	合計
16	65	98	42	205	17	51	273
17	62	93	60	215	13	72	300
18	53	89	50	192	12	81	295
19	30	87	4	121	9	75	205

表3. 学会発表

年度	発表(国際学会)	発表(国内会議)	研究会	その他	合計
16	21	43	9	4	77
17	10	48	11	7	76
19	5	47	3	8	63
19	10	39	8	4	61

共同研究、受託事業等による研究活動に伴い獲得した研究資金は表4に示す通りである。科学研究費の申請状況、採択状況は表5に示す。

表4. 共同研究等

年度	共同研究	受託研究	その他	合計
16	2件 3,315 千円	0件	4件 2,800 千円	6件 6,115 千円
17	1件 3,150 千円	2件 3,800 千円	5件 2,020 千円	8件 8,970 千円
18	2件 4,150 千円	0件	2件 3,400 千円	4件 7,550 千円

表5. 科学研究費申請・採択状況

年度	申請件数(継続分)	採択件数(継続分)	採択額
16	44(7)	11(7)	10,300 千円
17	37(6)	10(6)	12,500 千円
18	39(6)	14(6)	18,400 千円
19	42(11)	15(11)	15,900 千円

本学部の教員は、自分自身の研究テーマと関連する教育関係の研究もし、その方面の論文も発表している。社会的な要請があり、表6に見られるように、近年その傾向は強くなってきた。

表6. 教育学部発行の紀要に掲載された、学校(小学校から大学まで)における授業のための研究

年度	非教科教育系教員数	教育・心理系教員による論文数	教科専門系教員による論文数	合計
16	86	4	8	12
17	86	8	5	13
18	79	10	11	21
19	78	9	8	17

観点2 研究活動を伴う地域貢献の実施状況

本学部教員は、その専門性を活かして小学校から大学までの学校における授業の研究をしているが、個人レベルの研究のみならず、組織的に、他大学とあるいは教育委員会との連携による研究も行っている。また、研究に裏打ちされた、地域及び教育界に貢献できる研究もしている。

- (1) 他大学と連携による研究として、平成17年度から始めた長崎大学、琉球大学教育学部と本学部による「新しい時代の要請に応える離島教育の革新」があり、本学部は複式授業の研究を担当している。平成19年度は附属小学校の教員も加え24人が参加している。一部の教員は他大学担当の分野にも参加している。

(2) 教育委員会との連携

- ①平成 18 年度夏期と冬期の 2 期に分けて「英語指導力開発ワークショップ」が行った。九州各県より、中・高の英語教育担当者が参加し、演習、模擬授業等を行った。
- ②平成 18 年度、文部科学省の事業「わかる授業実現のための教員の教科指導力向上プログラム」の研究に取り組んだ。
- ③文部科学省の採択を受けた事業「平成 19 年度専門職大学院等教育推進プログラム」で、「生きる教師力」の形成という目標に、鹿兒島、琉球両大学がシステムを開発、運用・普及を鹿兒島、沖縄両県教育委員会が連携・協働して取り組んだ。
- ④平成 19 年度、独立行政法人教員研修センターの採択を受け、「教員研修モデルカリキュラム開発プログラム」を実施した。教員が模擬授業を行い、これを受講した現職教員が検証に当たった。
- ⑤平成 19 年度から 3 か年計画で特別教育研究経費事業「県教育委員会との連携による新しい教員養成カリキュラムの開発」を実施している。実践的科目群を構築しようとするものである。

(3) 研究に裏打ちされた組織的地域貢献としては次のものがある。パワーアップ(10年)研修、認定講習、学校図書館司書教諭講習会。教員の参加の状況は表 7 の通りである。

表 7. 地域貢献(受講者)

	パワーアップ研修(人)	認定講習(人)	司書教諭申請者(人)
平成 16 年度	21(131)	10(1,054)	3(48)
平成 17 年度	30(207)	11(1,175)	3(26)
平成 18 年度	24{260}	11(1,230)	3(26)
平成 19 年度	27(218)	27(1,131)	3(33)

パワーアップ研修と認定講習は述べ人数、カッコ内の数は受講生数

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

各教員はそれぞれの研究分野の専門的研究のほかに、主として教員志望の学生のために、教育内容の研究、教育現場における問題解決のための研究を行う。さらに、地域社会、主として地域の教育への貢献をしている。

○研究論文や学会発表等は、いずれも文系としては平均以上の生産値である(表 2)。また、科研費補助金も採択数が年々上昇している(表 5)し、共同研究、受託研究等も教育関係を中心に、件数、額は年度ごとに増減があるが、1 件あたりの額は年々上昇している(表 4)。

○非教科教育系の教員の学校教育における授業の研究に関する業績は、増加の傾向にある(表 6)。

○研究に基づく貢献としては、現職教員のためのパワーアップ(10年)研修、認定講習、

学校図書館司書教諭講習のほかに、(代用)附属学校を含む学校現場、国・県の施設における研修会への教員の派遣がある。

年間 2.6 編の研究論文を発表しており、社会的に期待される水準に達している。科学研究費の採択件数は 4 年間で 50 件、5,700 万円余で良好な数値である。講演等の地域社会への貢献もあり、教育界および地域から期待される(特に教育に関する)研究活動を考慮するならば、本学部・研究科は「期待される水準を上回る」と判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学部の研究目標と研究のあり方との関連で述べる。分析項目Ⅰ 観点1 研究活動の実施状況で、本学部の研究目標と研究のあり方を5つに大別した。本学部の研究活動による成果の特徴は(3)地域に貢献する研究、(4)専門領域に関する研究、(5)創作活動にある。

(3) 地域に貢献する研究

- ①「日本黎明期における薩摩藩集成館事業の諸技術とその位置付けに関する総合的研究」は、明治期以降の日本における急速な科学・技術の進展の基盤が、江戸期に蓄えられたことを実証する調査・研究であり、より具体的な集成館事業像を提供した。

(4) 専門領域に関する研究

- ①一方の目が遮蔽されている時に起きる物体の位置ずれ知覚に関する研究で、日常的な現象観察、立体視装置を用いた実験的検討を通して、この錯視現象を記述するとともに、ヘリングの視方向原理にしたがった幾何数学を提示した。
- ②「絵画認知における感性評価の脳メカニズム」は、芸術と脳科学を融合する研究領域「神経美学」の基盤的研究に取り組んだ。特に、機能的磁気共鳴画像法を用いて、「美しさ」を感じる脳機能メカニズムを解明する実証的研究とともに、芸術に関する脳科学の理論的枠組みを提示した。
- ③「筋疲労が大脳皮質運動野の機能局在性に及ぼす影響」では、運動と皮質運動野の機能局在性の関係を明らかにした。特に、筋疲労による大脳皮質運動野の皮質内抑制や促通の変化や皮質磁気刺激を与えた時の補足運動野の皮質脊髄路系興奮性変化を解明した。
- ④「附属図書館所蔵の Geoponika」に関する研究では、ゲオーポニカ全 20 巻(全 4 冊)を調査し、この本が 10 世紀に東ローマ帝国で編纂された古代ギリシャ・ローマの農業書であり、国内唯一の、かつ世界でも 3 セットしかない希少本であることを発見した。
- ⑤「W. アンダーソンのやまと絵コレクションと美術史観に関する考察」では、大英博物館所蔵の W. アンダーソンのコレクションの調査で、近世やまと絵の作品が多数含まれていることを発見した。同博物館より依頼され作成した調査目録は博物館のデータベースとして入力されている。

(5) 創作活動

- ① 絵画「蒼い森」はアクリル絵の具を用いた作品で、キューバ国立美術館主催の海外コンクールにおいて現地5人の審査員による審査で入選した。
- ② 絵画「光の道すじ」は、具象的絵画表現をする際の描画法について検証し、作品制作で具象化したものでアクリル絵の具による作品である。スペインの絵画コンクールにおいて「女性表現批評賞」を受賞した。
- ③ 「Narikiri emaki」の研究と実践は共同研究である。「なりきり絵巻」とは、参加者が変身して、絵巻の登場人物になりきり、物語を作り、撮影して長い背景を張り合わせて絵巻を作るというもので、美術教育の新しい手法である。
- ④ 「第7回石のさとフェスティバル国際彫刻シンポジウム2006」における招待作家6人のうちの一人で、期間中に現地で「アルカイックとミネルバ」の創作と招待公演「彫刻と素材」を行った。
- ⑤ 池川は「第34回日展」の審査委員全10人のうちの一人に選ばれ、審査に当たった。
- ⑥ 齊藤はカンタータ「永井隆のロザリオ」初演に際し、「永井隆」役・独唱者として出演した。

(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)

研究成果としては、外部資金の獲得、あるいはコンクールに入賞したものである。またあるものは、その評価が新聞に掲載された。

- 1) 上記(3)地域に貢献する研究①、(4)専門領域に関する研究①, ②, ③, ⑤は科学研究費補助金、文部科学省特別研究経費から研究資金を獲得した。
- 2) 上記(5)創作活動①、②、③は海外のコンクールで受賞、または国際シンポジウムにおける招待創作と招待講演、④は外部資金を獲得した。
- 3) ⑥, ⑦は創作そのものではないが、創作・演奏活動が評価された結果である。

以上から、研究活動の研究成果の状況は期待される水準を上回っていると判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1 「離島・へき地における複式授業の研究」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

事例1は、分析項目Ⅰ、観点1研究活動の実施状況における(1)、(2)、(3)と、観点2研究活動を伴う地域貢献の実施状況の(1)とに対応する研究である。

平成17～20年度、「新しい時代の要請に応える離島教育の革新」。長崎大学、琉球大学との3大学教育学部の連携事業で、文部科学省特別研究経費の支援を受けている。本学部の担当は「複式授業の研究」である。研究成果の発表は以下の通りである。

教育学部教育実践研究紀要特別号3号(平成19年3月発行)

同上特別号4号(平成20年3月発行)

「新しい時代の要請に応える離島教育の革新」(複式授業を中心とした授業の方策とその成果の応用)、長崎大学教育学部(平成19年3月発行)

第 38 回日本数学教育学会論文集(平成 17 年発行)13～18,
日本教育工学会論文誌, Vol. 31(2007), 137-140

②事例 2 「教育委員会等との共同研究」(分析項目 I)

(質の向上があったと判断する取組)

事例 2 は、分析項目 I、観点 1 研究活動の実施状況における (1) (2) (3) と観点 2 研究活動を伴う地域貢献の実施状況の (2) とに対応する研究である。

特に教育委員会と連携して行なった以下の研究は質の向上があったと判断する。

○平成 18 年度、「英語指導力開発ワークショップ」

「英語指導力開発ワークショップ」実施報告書(鹿児島大学教育学部、平成 19 年度 3 月発行)

○平成 19 年度、「専門職大学院等教育推進プログラム」

「生きる教師力を育む特別支援学校教員養成」中間実施報告書(鹿児島大学教育学部、平成 20 年 3 月発行)

○平成 19 年度、「教員研修モデルカリキュラム開発プログラム」

「教員研修モデルカリキュラム開発プログラム」採択事業 成果報告書(鹿児島大学教育学部、平成 20 年 3 月発行)

○平成 19～21 年度、「県教育委員会との連携による新しい教員養成カリキュラムの開発」

「平成 19 年度教員養成フォーラム-実践的教職科目の開発と実践」(鹿児島大学教育学部、平成 20 年 3 月発行)

③事例 3 「教育・発達と脳研究」(分析項目 II)

(質の向上があったと判断する取組)

事例 3 は、分析項目 I、観点 1 研究活動の実施状況における (1) (4) に対応する研究である。

具体的な研究成果は以下の通りである。

(1) 筋疲労が大脳皮質運動野の機能局在性に及ぼす影響(平成 18～20 年度)

Maruyama A., Matsunaga K., Tanaka N., and Rothwell J C. Muscle fatigue decreases short-interval intracortical inhibition after exhaustive intermittent tasks. *Clinical Neurophysiology* 117 pp864-870(2006)

(2) 学習障害児を含む特別支援を要する児童・生徒に対する発達神経心理学的研究(平成 17～19 年度) 基盤研究 (c) 研究成果報告書(平成 20 年 3 月)

(3) 学習障害児の視覚記憶の評価と促進プログラム(平成 18～20 年度)

(4) 短歌・俳句の作品評価の脳内基盤(平成 19～20 年度)

Hideaki kawabata and Semir Zeki, 2004, Neural correlates of beauty. *Journal of Neurophysiology*, 91, 1699-1705.

④事例 4 「創作活動」(分析項目 II)

(質の向上があったと判断する取組)

事例 4 は、分析項目 I、観点 1 研究活動の実施状況における (3) (4) (5) に対応する研究である。

絵画「蒼い森」と「光の道すじ」は海外のコンクールで受賞した。(池川の)招待創作・講演、日展の審査員は、創作活動が高く評価されるものである。(斉藤の)初演は全国レベルの公演と判断できる。

3. 農学部・農学研究科

I	農学部・農学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	3-3
	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	3-6
III	質の向上度の判断	3-8

I 農学部・農学研究科の研究目的と特徴

1. 研究目的

鹿兒島大学農学部及び鹿兒島大学大学院農学研究科は、環境調和型生物生産、生物機能の開発利用、自然生態系の保全修復および動物の医療福祉に関する研究を展開し、農林食品産業の発展、人類の健康と福祉、未利用資源の新たな価値創生、自然生態系の保全修復、市民の安全で豊かな生活、動物産業の発展、動物の健康と福祉、持続可能な地域社会の構築、地域の農業・農村社会の再生・活性化に貢献する。

2. 研究の特徴

この目的を達成するため、また、「農学憲章」に基づき、人類社会の持続的発展と福祉と地球環境の調和を図る研究に重点的に取り組むため、学部には生物生産学科、生物資源化学科、生物環境学科、獣医学科の4学科を配置し、大学院には生物生産学専攻、生物資源化学専攻、生物環境学専攻の3専攻を配置した。

環境調和型生物生産に関する研究（生物生産学科および専攻）

- 1) 熱帯・亜熱帯作物の品質や収量の安定向上をめざした栽培・飼育・育種技術を駆使した研究
- 2) 果樹・蔬菜・花卉の生理生態の解析を行い、新しい栽培技術の開発や新品種の育成に関する研究
- 3) 病原体、害虫、天敵などの分類、生態ならびに生理・分子的性質に関する研究
- 4) 家畜の繁殖生理、遺伝育種や飼養管理の基礎知識の上に、発生工学、組換えDNA、受精卵移植、染色体解析などバイオテクノロジーを利用した新しい動物遺伝資源の開発と利用の研究並びに動物の行動やコミュニケーションの解析を行った、環境調和型家畜生産システムの開発研究
- 5) 経営経済学的分析手法により、国境を越えて展開する農産物の流通やアグリビジネスの社会経済的問題や、高度な経営管理を行う農業者の行動様式、食の安全と環境調和に関する経済・経営などの分析を行い、食料・農業問題に関する社会科学研究

生物機能の開発利用に関する研究（生物資源化学科および専攻）

- 1) 酵素・多糖類・生理活性物質などの構造と機能を分子レベルで解明し、更に遺伝子レベルでの改変と細胞を利用した物質生産の研究
- 2) 食料と飼料の新機能を遺伝子、細胞、動物個体のレベルで解明し、生物化学工学の手法を用いて、新機能を付与した食品及び飼料の開発研究
- 3) 植物の機能を制御する環境因子、生産物の貯蔵と利用加工までの過程を物理化学、生化学、遺伝子制御学等の手法を用いて、安全で高品質な食料の安定供給のための研究
- 4) 麹菌や微生物による新しい焼酎製造システムや酒質の開発研究

自然生態系の保全修復に関する研究（生物環境学科および専攻）

- 1) 森林生態系の機能や森林動物・微生物の生態の解明を通じて、森林の育成・保護・管理を図るとともに木材生産と市場にかかる森林政策の研究
- 2) 地域資源の有効活用と地域環境の保全・改善を通じて、林産物の有効活用、高機能木質材料の開発、住空間の環境改善に資する研究
- 3) 森林による土と水の保全のための流域管理、崩壊跡地や荒廃地の緑化、土砂災害の予測と防災に関する研究
- 4) 生産技術の高度化・システム化とバイオマス資源や自然エネルギーの利活用のための総合的技術開発の研究
- 5) 食の安全環境の確保と有機廃棄物の再生利用、農林業の生産における環境情報と生態情報の解析により生じる環境技術の課題の総合的システムの研究
- 6) 作物生産に必要な水の確保、砂漠化防止技術、災害に強い農地の造成など、生産環境の整備や水資源・土地資源の有効利用について、理工学的手法を駆使した研究

動物の医療福祉に関する研究（獣医学科）

- 1) 動物の体の構造、発生の仕組み、生理機構、薬物の作用機序を肉眼レベルから分子、遺伝子レベルで解明する研究
- 2) 病原生物の疫学研究、性状・抗原性・病原性などを病理学、免疫学及び分子生物学等の手法を用いた研究
- 3) 病態生理学、分子生物学、画像診断学の観点と、産業動物の生産性向上のために発生工学及び予防治療学的観点からの研究
- 4) 動物の疾病について細胞分子レベルの解明による、新しい治療法や予防法の開発

3. 研究組織の特徴

鹿児島大学農学部及び鹿児島大学大学院農学研究科は、南九州の多様な環境ならびに生物資源や地域固有の食文化を背景に、わが国有数の食料生産基地を抱え、南九州の遺伝資源を有効に活用した多様な自然環境と生物資源に恵まれた地域の特性を生かし、植物資源の生産性向上と保護、有用植物と自然の調和を図る研究を展開している。この研究を推進するために学部には4つの学科、および研究科に3つの専攻を設置し、連合農学研究科とも連携しながら、附属農場、附属演習林、附属動物病院などの学内附属施設を活用して、研究を進めている。また、フロンティアサイエンス研究推進センターの諸施設とも連携している他、学外の諸研究機関や企業及び地方自治体と連携する体制をとっている。

4. 想定する関係者とその期待

鹿児島大学農学部・農学研究科の研究に関する関係者としては当該学生、大学院生およびその家族、南九州ならびに全国の農林食品産業関係者、農畜産業団体、地方公共団体、農学部関係学会さらには島嶼を通じて広がる東南アジアの農畜産業関係者・研究者などが想定され、その期待としては、研究の特徴に列挙した研究成果を期待している。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

平成16年度から19年度までに掲載された全論文数は1,272編であり、年度ごとに徐々に増加した(表1、2)。また、4学科の構成員一人あたりの平均掲載論文数も2.93編と徐々に増加した(表2)。また、査読論文のみを抽出すると年々増加しており、4年間で合計543編に達している。学会発表件数は、平成16年度から19年度までの4年間で1,939回、4学科の構成員一人あたりの年平均発表回数は、平成19年度には最も多い4.27回に達した(表1、2)。特許出願件数は、平成16年度から19年度までの4年間で71件、4学科の構成員一人あたりの年平均出願数は、平成19年度には0.16件に達し、概ね6人に一人が出願していることになる(表1、2)。

表1 4学科の研究業績 (平成16年4月～平成20年3月まで)

学科	論文 (編)	学会発表 (回)	特許 (件)	国際共同 (件)	研究員 (名)
生物生産	356	537	26	13	32
生物資源	254	334	30	10	13
生物環境	270	469	4	8	2
獣医	392	599	11	13	5
学部総計	1,272	1,939	71	44	52

表2 4 学科教員一人あたりの年度別研究業績 (平成16年4月～平成20年3月まで)

年度	論文 (編/人)	学会発表 (回/人)	特許 (件/人)	国際共同 (件/人)	研究員 (名/人)
平成16年度	2.53	3.92	0.16	0.19	0.20
平成17年度	2.95	3.89	0.14	0.05	0.05
平成18年度	3.36	4.44	0.25	0.10	0.13
平成19年度	2.88	4.83	0.11	0.07	0.10
平均/年度	2.93	4.27	0.16	0.10	0.12

(参考)ダブりのない査読論文数(年度別)

学科	H16 (編)	H17 (編)	H18 (編)	H19 (編)	学科別計 (編)
生産	31	56	34	36	157
資源	47	36	23	29	135
環境	21	18	31	33	103
獣医	22	28	58	63	171
学部総計	114	130	143	156	543

科学研究費補助金の獲得状況を表3に示す。平成15年度から平成19年度までの獲得件数は、30件～39件の範囲であった。法人化前の平成15年度は採択件数が30件、獲得額はこの5年間で最も低い47,700千円であった。また、平成17、18年度は5千万円台にとどまった。しかし、平成19年度は1億円を超え、平成15、18両年度の2倍強の獲得額となった。

奨学寄附金の獲得状況を表4に示す。平成15年度から平成17年度までの獲得件数は、60～70件程度の範囲にあったが、平成18年度146件、平成19年度144件と大幅に増加した。これは、平成18年度に設置された焼酎学講座(寄附講座)への寄附金が約1.5億円強あったことによるものである。

表3 科学研究費補助金* (単位:千円)

平成15年度	47,700 (30)
平成16年度	86,800 (39)
平成17年度	58,200 (38)
平成18年度	52,500 (35)
平成19年度	105,500 (39)

*括弧内の数字は獲得件数を示す。

表4 奨学寄附金* (単位:千円)

平成15年度	81,376 (74)
平成16年度	50,131 (60)
平成17年度	57,224 (62)
平成18年度	190,283 (146)
平成19年度	159,608(144)

*括弧内の数字は獲得件数を示す。

受託研究費の獲得状況を表5に示す。平成17年度から動物病理組織検査の料金徴収を開始したため獲得件数が急増していることが分かる。また、平成19年度の獲得総額160,759千円は、農学部創立以来の最高獲得額であった。共同研究費の獲得状況を表6に示す。平成15年度から獲得件数が30件未満と頭打ちになっている。獲得金額は、法人化前に比べてほぼ倍増はしたものの、5千万円以下の金額で推移している。平成18年度は前年度に比べて大幅に落ち込んだが、平成19年度は回復し5千万円を上回った。

表5 受託研究費^{*1} (単位：千円)

平成 15 年度	18,008 (13)
平成 16 年度	75,125 (18)
平成 17 年度	42,690 (176) [2,276 (157)] * ²
平成 18 年度	106,535 (403) [4,484 (368)] * ²
平成 19 年度	160,759(359) [4,032(323)] * ²

*¹括弧内の数字は獲得件数を示す。

*²動物病理組織検査分を内数で示す。

表6 共同研究費* (単位：千円)

平成 15 年度	16,814 (25)
平成 16 年度	36,062 (29)
平成 17 年度	47,914 (26)
平成 18 年度	32,608 (26)
平成 19 年度	58,044(28)

*括弧内の数字は獲得件数を示す。

外部資金総額の獲得状況を表7に示す。法人化以降、2億円台の獲得額で推移しており、特に、平成18年度は381,926千円、平成19年度は483,911千円と飛躍的に伸びている。この理由として、焼酎学講座への寄附金が約1.5億円強あったことと受託研究の伸びによるものであるが、この獲得額を考慮しても大きな伸びになっている。

表7 外部資金獲得総額(単位：千円)

平成 15 年度	163,898
平成 16 年度	248,118
平成 17 年度	206,028
平成 18 年度	381,926
平成 19 年度	483,911

(2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

法人化後の農学部外部資金の獲得状況を分析し、下記の①及び②の理由から、法人化以前と比べ研究活動がより活発に行われ、受託研究、共同研究など、産学官連携を推進し外部資金を獲得するための努力は十分になされていると判断される。従って、研究に対する取組と活動、成果の状況は良好であり、農林食品産業界、動物産業界、地域市民、地域農村社会の関係者の期待に応えていると判断される。

- ①平成16年度～19年度4年間の発表論文総数は1,272編を数え、うち査読論文は543編に達している。教員一人当たりでは13.5編となり、年間3編以上の研究論文を発表しており、社会的に期待される水準に達している。学会発表回数は1,939回で、これも一人当たりでは17.6回と年間4回以上の発表回数となっている。特許の申請・取得件数は4年間で71件、国際共同研究は44件、研究員の受け入れ人数は52名となっている。
- ②競争的資金の獲得実績は4年間で1,8628件13億2000万円と急速に伸びており、いずれも関係者の期待を上回る水準にあると判断された。

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)

農学部は、地域社会に存在する社会的諸課題を多様な学問分野の力を結集して解決する研究を推進している。平成16年に先端獣医科学講座を獣医学科に新設し、「鹿児島大学新興感染症対策研究プロジェクト」を全学組織として立ち上げ、この研究領域に重点的に取り組んでいる。具体的には、BSEと鳥インフルエンザなどの研究を展開し、特に、PSPタンパク質をモデル基質酵素として用い、異常プリオン分解酵素を世界で初めて発見した実績は特筆すべき研究成果である。

平成17年度には「フロンティアサイエンス研究推進センター (FSRC)」の設置に伴い、生命科学研究推進分野の研究に重点的に取り組んでいる。特に、超音波による卵子活性化法を開発し、これを用いてクラウン系ミニブタ体細胞クローンの作出に成功した業績は特筆すべき研究成果である。

また、「食と健康」の学問領域に重点的に取り組んでいる。中でも食品中に含まれるアントシアニンについて、分子生物学的手法を食品機能性研究分野に取り入れ、アントシアニンの生体調節機能、具体的には、癌予防機能、抗炎症能および抗ガン能を世界に先駆けて明らかにした。

さらに、植物生理・植物分子生物学の分野に重点的に取り組んでいる。特に、作物の収穫増加やストレス耐性をもたらすとされる植物ホルモン・ブラシノステロイドの生合成と代謝をコードする酵素遺伝子が、フィードバック発現により調節されていることを明らかにした研究成果は、ここ数年のブラシノステロイド研究進展の基盤となって、国内外で高い評価を受けた。

ヒト顆粒球コロニー刺激因子とその受容体の結合ドメインから成る複合体の結晶解析に成功した研究成果は、インパクトファクターが顕著に高いProceeding of the National Academy of Science, USAの雑誌に掲載された例である。

腸管粘膜に存在するムチンからムチン型糖鎖を特異的に切断するエンド α -N-アセチルガラクトサミニダーゼをビフィズス菌から発見し、栄養が乏しい腸内でのビフィズス菌の糖質確保の経路を初めて提唱した研究成果は、インパクトファクターが高いJournal of Biological Chemistryの雑誌に掲載された例である。

トルコギキョウ花卉の花色を発現する3種の主要アントシアニン色素の遺伝を解析し、4つの複対立遺伝子でフラボノイドB環の水酸化が制御される遺伝様式を解明した研究成果は、平成17年度園芸学会賞年間優秀論文賞を受賞した。

平成16年度から平成19年度の間に農学部・農学研究科で達成された、優れた研究業績 (SS・S) を表8にまとめた。表中の番号は、研究業績リスト (I表) の番号を示し、鹿児島大学の中期目標と農学部の研究目標に対応している。

表8. 優れた研究業績番号と鹿児島大学の中期目標と農学部の研究目標との関係

鹿児島大学の中期目標※1	農学部の研究目標※2			
(研究に関する目標)	A	B	C	D
(1) ①				
(1) ②	1012, 1006	1004, 1005		1007, 1008
(1) ③	1003, 1009 1011	1013, 1014		1002
(2) ①				
(2) ②				
(2) ③		1001		1010
(3)				

表8の注釈※1

大学の中期目標（研究水準及び研究の成果に関する目標）

（1）研究水準及び研究の成果に関する基本方針

- ①知の創造を通して、社会や自然との調和・共生を図りつつ持続的に発展可能な世界を目指し、人類の平和と福祉に貢献する。
- ②地域の問題を共有し、それらの共同解決をはかることにより、地域社会の抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に務めると共に、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を目指す。
- ③地域に根ざした研究の成果を普遍化し、世界に向けて発信する。

（2）大学として重点的に取り組む研究組織を設ける

- ①地域的特徴を活かした人間、環境、エネルギー、健康、食、宇宙分野での研究を推進する。
- ②地域性を鑑み、地域貢献型の研究を進める。
- ③先端的学術領域の研究を進める。

（3）積極的な成果の公開と社会への還元を図る。

表8の注釈※2

農学部の研究目標

- A. 環境調和型生物生産
- B. 生物機能の開発利用
- C. 自然生態系の保全修復
- D. 動物の医療福祉

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）

期待される水準を上回る

（判断理由）

法人化後の研究業績から代表的な優れた論文を選定し、下記の①及び②の理由から、農学部・農学研究科の研究目的に照らし、農林食品産業界、動物産業界、地域市民、地域農村社会の関係者の期待に応える成果であると判断される。従って、研究に対する取組と活動、成果の状況は優れており、これら関係者の期待を上回ると判断される。

- ① インパクトファクターが顕著に高い Proceeding of the National Academy of Science, USA の雑誌に掲載された業績では、ヒト顆粒球コロニー刺激因子とその受容体の結合ドメインから成る複合体の結晶解析に成功し、次世代の改良型 GCSF 開発への最も重要な知見を与えた研究成果である。
- ② S に選定された業績はいずれも IF ファクターの高い国際誌に掲載され、引用回数も多い論文であったり、学会賞を受賞されたりした業績であり、ブラシノステロイド、ミニブタ、アントシアニン、タンパク質 PSP のそれぞれの分野で先端的、牽引的役割を果たした論文群である。また、アントシアニンに関する研究は産業レベルでも実用化されており、ミニブタを利用した研究はクローン技術の発展に寄与している。新タンパク質 PSP は異常プリオンの研究に大いに貢献する研究でわが国 BSE 対策に大きく貢献した。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「外部資金獲得戦略会議を設置し、外部資金の獲得に努めてきた」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

農学部における外部資金の獲得実績は、平成16年度248百万円から平成19年484百万円へと推移してきた。特に平成18年度から平成19年度にかけての伸びが大きい。これには二つの要因がある。一つは受託研究費が伸びたことで、もう一つは焼酎学寄附講座に対する奨学寄付金である。法人化によって地元焼酎業界が待望していた焼酎学講座を設置することが可能になり、実現したもので、焼酎学講座の実験研究棟の整備と研究費に充てられている。このような外部資金獲得の結果として、各教員の論文、学会発表等の研究業績も向上している。

②事例2「南九州の遺伝資源を有効に活用して、栽培・育種技術を開発するための研究、食品・バイオ産業に寄与する酵素・多糖類・生理活性物質などの分子レベル、遺伝子レベルの研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化後上記の外部資金の獲得の成果として、多くの研究が、南九州の遺伝子資源を対象としており、新たな品種の開発、食品機能の解明と開発につながり、特許や新製品の開発として成果を上げている。

③事例3「ミニブタを利用した研究はクローン技術の発展に寄与している。新タンパク質PSPは異常プリオンの研究に大いに貢献する研究でわが国BSE対策に大きく貢献した。」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化後、外部資金や学長裁量経費を受けて、異種移植技術の開発に道を開く遺伝子改変ミニブタを利用した研究やタンパク質解析技術による新タンパク質の発見とその類似構造に基づく異常プリオン研究が行われ、家畜・畜産部門での先端的研究として、大きく国内外に知られた研究成果を上げた。

4. 水産学部・水産学研究科

I	水産学部・水産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 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	4 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	4 - 5
III	質の向上度の判断	4 - 8

I 水産学部・水産学研究科の研究目的と特徴

1. 研究目的（基本方針、方向性、達成しようとする基本的な成果）

学部・研究科の機関目的としてのスーパーゴールを、「鹿兒島から東南アジア・南太平洋を含む水域の陸水域から公海域までをフィールドとする、水産資源の持続的生産とその合理的利用、水圏環境の保全、生活文化の創出の分野で、先端的な研究を行うとともに、高度で先端的な教育を受けた技術者を社会に送り出し、熱帯・亜熱帯水域を対象とする諸活動で世界をリードし、地域社会と国際社会に貢献できる、世界的水準の水産高等教育研究機関を目指す。」と定めている。

スーパーゴールの実現に向け、研究面での重点分野に関する戦略として、「水産資源の持続的生産と合理的利用」、「水圏生態系を基礎とした水圏環境保全」、「水産分野からの地域貢献と国際貢献」での研究を目指している。分野横断型の拠点大学交流事業（その後継事業のアジア研究教育拠点事業）、学部・研究科戦略に基づく国際研究プロジェクト、地域課題に関する研究等の重点的戦略事業を設け、基礎となる分野研究と同時に、地域に根ざした研究の成果を普遍化し世界に向けて発信する方向を目指す。

重点分野で、世界をリードでき、地域社会と国際社会に貢献できる研究成果の創出を達成目標とする。成果の達成度は、論文数、学会発表、社会貢献としての共同・受託研究の数と質で判断する。

2. 中期目標に記載している研究に関する目標との関連

鹿兒島大学は、中期目標で「研究水準及び研究の成果等に関する基本方針」として、「知の創造を通して、社会や自然との調和・共生を図りつつ、持続的に発展可能な世界を目指し、人類の平和と福祉に貢献する」、「地域の問題を共有し、それらの共同解決をはかることにより、地域社会の抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に努めるとともに、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を目指す」、「地域に根ざした研究の成果を普遍化し、世界に向けて発信する」の3点を掲げている。学部・研究科のスーパーゴールと重点分野に関する戦略は、分野の特長を生かしつつ、上記の中期目標に沿ったものになっている。

3. 組織の特徴と特色

全国でも数少ない水産学部・研究科の一つであり、スーパーゴールを定めた戦略的研究の展開、社会・国際貢献重視などを特徴としている。教員組織は設置基準の「その他」とし、教育編成を基準とした分野教員組織を置き、研究は、主に課題ごとに分野横断型で機動的に実施している。学部・研究科全体で全国、東南アジアの大学と連携して実施している拠点大学交流事業（平成20年度からアジア研究教育拠点形成事業に継承）、ネガティブインパクトに関する学部・研究科独自の国際研究プロジェクト、各種の地域貢献型研究はその典型である。

4. 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関係者は、学界関係者、水産業従事者、漁協等の水産業従事者の組織、水産業・食品・水圏環境関連企業、国・都道府県・市町村の水産・水圏環境関連部門等であり、その期待するところは、重点分野で、世界をリードできる研究成果を生み出し、地域社会と国際社会に還元・貢献することである。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

(1) 研究実施状況の概況

平成 16～19 年度の、水産学部・研究科教員によるレフェリー付き学術雑誌に掲載された論文総数は年に 67～99 編であった（資料 4-1：水産学部・研究科教員による研究業績一覧）。これは、一人当たり年に 1.16～1.83 編に相当する。総説・著書を含めると年に 79～114 編（1.36～2.11 編/人）である。他にレフェリー制度を持たない学術誌、研究紀要等に掲載された論文が 23～39 編、学会での発表数は 42～61 件、特許等の知的財産権の出願数は年に 4～7 件であった。

同期間中に、水産学部・研究科教員が受賞した賞等は年に 0～4 件で、日本水産学会賞、同奨励賞、同論文賞、日本プランクトン学会奨励賞、日本海洋学会日高論文賞、JICA 国際協力功労者表彰、第十管区海上保安本部長表彰など、学術・社会貢献両面での表彰があった。

資料 4-1：水産学部・研究科教員による研究業績一覧

年度別総数	年度	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	総数
論文（レ付）	編	99	83	85	67	334
総説・著書	件	15	23	15	12	65
論文（レ無）	編	39	37	39	23	138
学会発表	回	55	42	45	61	203
特許	件	7	4	7	4	22
論文賞等	件	2	1	4	0	7
論文（レ付）	編/人	1.83	1.53	1.55	1.16	1.51
総説・著書	編/人	0.28	0.43	0.27	0.21	0.29
論文（レ無）	編/人	0.72	0.69	0.67	0.40	0.62
学会発表	回/人	1.02	0.78	0.82	1.05	0.92
特許	件/人	0.13	0.07	0.13	0.07	0.10
論文賞等	件/人	0.04	0.02	0.07	0.00	0.03

出典：学部 HP に掲載された、「学部教員による業務実績まとめ」（学部事務部作成）

(2) 研究資金獲得状況

科学研究費補助金の採択数は年に 11～13 件で、その総額は約 19～42 百万円であった（資料 4-2：研究資金の獲得状況一覧）。この中には、基盤研究(A)「日本の漁業における混獲投機量の推定のための全国標準手法による調査」や、若手(A)「北太平洋亜寒帯域におけるカイアシ類の成長過程に関する研究」などが含まれている。

共同研究の受入数は年に 7～11 件で、その総額は約 6～15 百万円であった。主なものに、「微生物を利用した石油の環境安全対策に関する調査 石油の国際輸送における海洋汚染対策：安全性の評価」、「リーフカレント調査」2 件、「フリーネット式選択まき網の研究」2 件、「ムラサキイガイによるトラフグ免疫賦活効果の解析」などがあり、すべて学部・研究科の研究目的・目標に沿ったものであった。共同研究相手の大半は民間営利企業であるが、民間研究所、業界団体、漁業協同組合、公社などもあった。

受託研究の受入数は年に 12～22 件で、その総額は約 17～50 百万円であった。主なものとして、「沖縄更新世琉球石灰岩島への削井及び井戸海水によるアワビ等水産養殖の開発」、「親エビ育成飼料および性成熟促進飼料の開発とその評価」などがあった。これらは、(独)

農業・食品産業技術総合研究機構（旧（独）農業・生物系特定産業技術総合研究機構を含む）から受託した大型事業である。その他「複合酵素の焼酎廃液処理の効果及び安全性に関する調査研究」、「海洋ごみ対策の確立に向けた情報支援システムの構築に関する研究」、「持木港泊地埋塞に係る現地調査・数値解析」などがあった。主な受託元は、（独）水産総合研究センター、鹿児島県水産技術開発センターで、その他、漁業協同組合、各種法人、民間営利企業などがあった。

受け入れた奨学寄附金は年に27～40件で、その総額は約16～24百万円であった。

科学研究費の件数及び総額にはあまり変化はなく、奨学寄附金は減少傾向にある一方、共同研究、受託研究は僅かながら増加していた。共同研究、受託研究の増加は、社会貢献を標榜する本学部・研究科の目的に沿った傾向である。

資料 4-2：研究資金の獲得状況一覧

	年度	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19	平均
件数	科学研究費	13	13	11	11	12
	共同研究	7	7	11	11	9
	受託研究	13	12	21	22	17
	奨学寄附金	40	34	27	27	32
	合計	73	66	70	71	70
金額（千円）	科学研究費	33,780	42,240	26,460	19,340	30,455
	共同研究	6,340	9,050	13,550	14,742	10,920
	受託研究	21,258	16,572	50,039	44,399	33,067
	奨学寄附金	23,066	24,050	15,882	17,859	20,214
	合計	84,444	91,912	105,931	96,340	94,656

出典：学部 HP に掲載された、「学部教員による業務実績まとめ」（学部事務部作成）

(3) 教員のその他の創造的活動

技術の創出を目指した研究活動では、「焼酎粕を有効活用した人工魚礁の開発」、「アオリイカ産卵床の最適スペック開発」等があり、実用化・商品化されたものもある。特許申請中のものとして、「魚類忌避刺激装置開発」がある。

学術書・実務書・教科書等の出版では、「天草の渚－浅海性ベントスの生態学－第2章 全生活史を網羅した個体群生態学のすすめ－コメツキガニを例に」、「有用海藻誌－オゴノリ類」など、教科書の一部を執筆した例がある。ユニークなものとして、ブラインドタッチドタイピング教材「CIEC Typing Club 2006」を開発し、約4万本を、NEC、富士通、東芝、パナソニックにOEM供給した。

政策形成等に資する調査報告書の作成には多くの教員が参画している。学部教育のISO 9001認証取得に関連した、統合型学務マネジメントシステムやISO-Webの著作権登録は実務手法の創出と言える。

(4) 組織的研究活動

学部・研究科として組織的な研究活動に取り組んでいる（資料 4-3：研究に関する学部・研究科主導での活動）。「拠点大学方式による国際研究交流事業」（平成 10 年度～19 年度）を始め「アジア研究教育拠点形成事業」（平成 20 年度～24 年度）、「東南アジアの水産業におけるネガティブインパクトに関する国際プロジェクト」（平成 17 年度～）がそれである。

資料 4-3：研究に関する学部・研究科主導での活動

取り組み名	内容
拠点大学交流事業	フィリピン大学ビサヤス校との拠点大学事業で「フィリピン水圏における水産資源の環境保全的開発・利用に関する研究」を継続中である。平成 19 年度が最終年度であり、後継事業（アジア研究教育

	拠点形成事業) への継承にも取り組んできた。
ネガティブインパクトに関する学部国際研究プロジェクト	平成 17 年度から、東南アジアをフィールドとした、「東南アジアの水産業におけるネガティブインパクトに関する国際プロジェクト」を学部の独自の投資により進めている。フィリピンの養殖現場における魚介類疾病および使用薬剤の現状調査を進めている。
アジア研究教育拠点形成事業	18 年度に、ギマラス島で起きた重油流出事故による環境汚染、流出油による水産物汚染について、学部・研究科として初期調査団を派遣し、フィリピン大学ビサヤス校との共同で、「フィリピンギマラス島における大規模重油流出事故」に関する研究を開始した。この経過は、学部 HP で速報として随時掲載している。

出典：平成 19 年度構成員評価（組織主導分）（学部運営会議、点検評価委員会作成）

(5) 組織としての研究支援活動

若手教員への研究費援助、学部基金による学会参加等支援、研究成果広報の活性化等に取り組んでいる（資料 4-4：学部・研究科による研究支援活動）。

資料 4-4：学部・研究科による研究支援活動

若手教員への研究費援助	学部で創設した学部長裁量経費で、若手教員で科学研究費に不採択となったもののうち評価が高いものを対象に資金援助（年 3 件総額 90 万円）を行っている。
学部基金による学会参加等支援	平成 16～19 年度の間継続的に、学部基金により若手研究者の国際学会への発表旅費支援、学生の学会発表旅費支援を行い、毎年、若手研究者、1, 2 件、学生、数件の実績である。
研究成果広報の活性化	学部研究紀要の投稿範囲を学内・学外の関係者に開放し、卒業生や学内技術職員からの投稿を促進するようにした。学部 HP に紀要のページを設け、学部・研究科教員他の研究業績の広報に役立てるようにした。

出典：平成 19 年度構成員評価（組織主導分）（学部運営会議、点検評価委員会作成）

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 論文数、総論等の実績は近年ほぼ一定水準を維持している。研究資金の獲得状況は、科学研究費の採択数がやや低調であるが、基盤研究(A)や若手(A)などにも採択があり、小規模な学部・研究科としては相応の水準にあると判断する。主に応用分野研究としての共同研究および受託研究の件数、金額とも上昇している点は評価でき、拠点大学交流事業、アジア研究教育拠点形成事業など組織的取り組みの成果が現れている点は高く評価できる。

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

(観点到に係る状況) 本学部・研究科では、「研究に関する現況調査」のための研究成果の評価基準を以下のように設定している（資料 4-5：鹿児島大学水産学部・水産学研究科における研究成果の評価基準）。なお、対象が 4 年間と短いことから、これに近い年度に特筆すべき実績がある場合には、それらも含めて総合的に判断した。

資料 4-5：鹿児島大学水産学部・水産学研究科における研究成果の評価基準

(1) 学術面での判断	
SS	当該分野において、卓・Aに加えて、対象テーマでSに該当する事項が2以上ある。

	越した水準にある。	
S	当該分野において、優秀な水準にある。	<ul style="list-style-type: none"> ・Aに加えて、過去10年間に、その研究業績またはテーマを同じくする研究業績に対して学会賞、論文賞等を授与されたか、科学研究費補助金でAまたはSを獲得している。 ・その他、上記と同等またはそれ以上の業績がある場合。
A	当該分野において、良好な水準にある。	<ul style="list-style-type: none"> ・評価対象期間中に、当該分野を最も代表する国内学会誌または当該分野の国際学術誌に、筆頭・単著・コレスポンディングオーサーとして論文実績がある。 ・その他、上記と同等またはそれ以上の業績がある場合。
B	当該分野において、相応の水準にある。	<ul style="list-style-type: none"> ・評価対象期間中に、当該分野のレフェリー付き学術誌に、筆頭・単著・コレスポンディングオーサーとして論文実績がある。 ・その他、上記と同等またはそれ以上の業績がある場合。
C	上記の段階に達していない。	
(2) 社会、経済、文化面での判断		
SS	社会、経済、文化への貢献が卓越している。	<ul style="list-style-type: none"> ・対象テーマで、Sに該当する事項が2以上ある。
S	社会、経済、文化への貢献が優秀である。	<ul style="list-style-type: none"> ・Aに加えて、過去10年間に、その研究業績またはテーマを同じくする研究業績に対して表彰等を受けたか、科学研究費補助金Aに相当する金額の外部資金を獲得している。 ・その他、上記と同等またはそれ以上の業績がある場合。
A	社会、経済、文化への貢献が良好である。	<ul style="list-style-type: none"> ・評価対象期間中の筆頭・単著・コレスポンディングオーサーとしての論文実績に代表される研究が、学会以外の社会、経済（産業）、文化へインパクトを与えたことが明示できる場合（研究成果が直接メディアに取り上げられただけの場合は該当しない）。
B	社会、経済、文化への貢献が相応である。	<ul style="list-style-type: none"> ・評価対象期間中に、研究成果が社会、経済（産業）、文化へインパクトを与えたことメディアに取り上げられた場合。 ・その他、上記と同等またはそれ以上の業績がある場合。
C	上記の段階に達していない。	

列挙された研究課題総数は89件で、すべて、学部・研究科の目的と方向性に合致するものであった。学術分野で評価できるものが77件で大半を占めた。SSと評価されたものが2件、Sと評価されたものは6件であった（資料4-6：鹿兒島大学水産学部・水産学研究科における研究成果の評価）。

SSと評価されたのは共に学術分野に分類された「大型植食性カイアシ類の生態等に関する研究」と、「混獲投棄に関する研究」で、共に学会賞を受賞し、かつ科学研究費若手(A)または同基盤研究(A)に採択されたものであった。後者の研究は、鹿兒島大学の重点的に取り組む領域「島嶼圏地域の諸問題解決を通じた地域および国際的貢献」としても取り組んできたものである。

Sと評価されたのは、学術分野では、「重要魚類の資源管理に関する研究」、「赤潮原因藻類の分子識別に関する研究」、「ゴーストフィッシングに関する研究」、「魚類養殖の経営組織に関する研究」、「魚介類の栄養要求と健全性に関する研究」で、多数の招待講演の実績があった1件を除いて、他はすべて学会賞または論文賞の受賞により評価した。社会貢献分野で評価されたのは、「海域の安全利用に関する研究」のみで、外部機関から表彰されたことから評価した。学術分野のうち、魚類養殖の経営組織に関する研究及び魚介類の栄養要求と健全性に関する研究は鹿兒島大学の重点的に取り組む領域「食の安全のための機能性物質開発に関する研究」としても取り組んできたものである。

Aと評価されたのは50件で、学術分野で47件、社会等貢献で3件であった。BまたはC

と評価されたものは合わせて31件で、学術分野で23件、社会等貢献で8件であった。

資料4-6：鹿兒島大学水産学部・水産学研究科における研究成果の評価

判断分野	SS	S	A	B	C	合計
学術	2	5	47	14	9	77
社会等		1	3	8		12
合計	2	6	50	22	9	89

水圏環境に対するネガティブインパクトに関する研究： 学部・研究科独自の国際研究プロジェクトとして推進しているこの分野では、「内分泌攪乱化学物質の生態影響」、「石油による沿岸環境汚染と生態影響」、「生物中の農薬の蓄積および体内挙動」、「養殖ウナギのパラコロボの防除」、「養殖ブリのノカルジア症」などに関する研究が行われている。この分野では、Aと評価されるもの3件、Bが2件であった。

地域貢献型研究： 学部・研究科の戦略的重点分野の一つである地域貢献型研究として、「磯焼・藻場造成」、「ガラモ場の生態」、「地域の重要魚類の資源管理」、「トコブシ資源管理」、「地域活性化を目指した低利用ローカル資源の有効利用」、「魚肉の鮮度保持」、「鹿兒島沿岸の魚類寄生虫の生態」、「養殖ブリのノカルジア症」、「養魚場での海藻類の生長とN、P吸収」、「選択漁獲技術」、「省エネ省力化漁獲技術」、「地域活性化」、「漁村活性化」などに関する研究が実施されている。総合すると、地域水産業のほぼすべての側面が研究されている。この分野では、Sと評価されるもの1件、Aが8件、Bが7件であった。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 学部・研究科に所属する教員56名から列举された研究課題89件のうち、9件を除き他はB以上に分類でき、過半の58件がA以上であったことから、研究成果は全体として、当該分野の学術レベルから見て、あるいは社会、経済、文化への貢献において、期待される水準を上回っていると考ええる。

SまたはSSと判定するのに、科研費(A)への採択と学会賞、論文賞等の受賞歴を指標としたが、両者の実績は共に厳格な第三者の評価の結果である。科研費(A)に採択された2件は共に漁業および水産生物に関する研究であること、表彰が日本水産学会等の当該分野の学会や、国際協力機構、海上保安庁からのものであり、想定される関係者の期待に込められていると考ええる。

Ⅲ 質の向上度の判断

(質の向上があったと判断する取組)

①事例1「フィリピン大学ビサヤス校との拠点大学方式による研究協力事業」(分析項目I)

1998年から始まった研究協力事業で、「フィリピンにおける水産資源および水圏環境の開発・管理・保全に関する研究」を展開してきた。本事業は、フィリピン水産業の効率的かつ持続的開発への貢献を目的とし、わが国とフィリピンとの国際交流を通じて両国の水産学全般に関する研究を推進することを目標としている。

平成18年にはフィリピン沿岸にて原油流出事故が発生し、本学部は、原油流出事故による環境汚染、水産業への影響等の調査団を派遣し、従来の研究題目に加え、原油流出汚染も取り上げた。本事業による成果として3回の研究発表セミナーを実施し、3編の報告書を発刊した(資料4-7:拠点大学方式による研究協力事業で開催した国際セミナーの実績)。

本事業の後継事業として、アジア研究教育拠点形成事業も採択され、平成20年度から開始され、過去10年間高い水準の研究拠点形成事業を展開してきたと評価する。

資料4-7:拠点大学方式による研究協力事業で開催した国際セミナーの実績

年 度	内 容
平成16	「アジアにおける持続的な水産増養殖と環境に関する国際セミナー」を実施 (日時:2004年10月16,17日、場所:鹿児島大学稲盛会館、参加者:フィリピン大学ビサヤス校、マレーシア大学、シンガポール・コンドール研究所、タイ・ソングクラ大学、鹿児島大学水産学部から45名) 計27演題 水産増養殖にかんする研究9題目、養魚飼料・餌料に関する研究5題目、水産資源と環境に関する研究10題目 他 各国の水産増養殖産業の社会的位置の関する講演3題目 報告書:「UPV Journal of Natural Sciences」Proceeding of the JSPS Seminar on Environment and Aquaculture JSPS-DOST, Core University Program in Fisheries Research, October 16-17, 2004, Kagoshima, Japan.
平成18	「沿岸環境と水産資源の利用に関する国際フォーラム」を実施 (日時:2006年9月13,14日、場所:イロイロ、フィリピン) 計28演題 水産環境・資源に関する研究9題目、食品・資源利用に関する研究14題目、養殖・餌料に関する研究5題目 報告書:「International Forum on Coastal Environment and Utilization of Fisheries Resources」Core University Program, JSPS-DOST, Core University Program on Fisheries Science between Japan and Philippines.
平成19	「沿岸環境と水産資源利用に関するセミナー」を実施 (日時:2007年11月16,17,18日、場所:鹿児島大学稲盛会館) 計41演題 水産環境と資源7題目、漁業技術5題目、水産養殖6題目、食品利用6題目、水産社会科学7題目、特別題目・石油流出汚染10題目 報告書:「Ten-year collaboration of Core University Program between the University of Philippines, Visayas, and Faculty of Fisheries, Kagoshima University sponsored by Japanese Society of Promotion Science」in MEMOIRS OF FACULTY OF FISHERIES KAGOSHIMA UNIVERSITY Special Issue 2008

②事例2「ネガティブインパクトに関する研究活動」(分析項目I)

学部・研究科では部局独自のプロジェクト活動として、平成17年度から「水産資源に対するネガティブインパクト削減に関する研究」を実施し、主にフィリピンを中心とする東南アジア地域での活動をすすめている(資料4-8:ネガティブインパクトに関する研究活動の実績)。開始後2年目の平成18年度以降は教員数の増加、院生の参加などが実り、論文および学会などでの研究発表が増えつつある。また、平成19年度にはフィリピンで問題となっている流出油による環境汚染に関連した研究の外部資金も獲得し、研究の成果が上がりつつある。

資料 4-8 : ネガティブインパクトに関する研究活動の実績

年度別総数	年度	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19
教員数	人	0	0	3	4	5
大学院生数	人	0	0	0	3	3
論文数	編	0	0	0	1(2)*	1(4)*
獲得外部資金件数	件	0	0	0	0	2
金額	千円	0	0	0	0	4,500

* : 論文は印刷中および投稿中。カッコ内は学会、セミナーなどでの研究発表数

③事例 3 「養殖学分野における研究活動」(分析項目 II)

(質の向上があったと判断する取組)

養殖学分野は、平成 16 年度に開始した人材養成ニーズに関する検討の結果、教育・研究両面で、水産経済・流通分野とともに水産学部・研究科の重点分野と位置づけられ、平成 19 年度に新たに設けられた教育分野である。平成 19 年度とそれ以前を比較すると、大学院生数が増加し、特に博士課程の院生数が増加していることが他の分野に見られない特徴である(資料 4-9 : 養殖分野における研究活動の実績)。また外部資金について獲得件数は横ばいであるが獲得額が約 1,000 万円増加したことは、より大型のプロジェクトが認められたことを示している。

資料 4-9 : 養殖分野における研究活動の実績

年度別総数	年度	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19
教員数	人	6	6	6	7	7
大学院生数	人	16(4)	15(5)	17(5)	16(7)	19(7)
論文数	編	8	9	14	16	7
獲得外部資金件数	件	5	13	13	7	11
金額	千円	2,905	11,379	18,265	17,890	27,578

大学院生 : 修士課程及び博士課程の合計、() 内は博士課程の人数。

④事例 4 「水産経済・流通分野における研究活動」(分析項目 I)

(質の向上があったと判断する取組)

水産経済・流通分野は、養殖学分野とともに教育・研究両面で、水産学部・研究科の重点分野である。教員数は平成 15 年度は 5 名であったが、退職等により平成 17 年度に 3 名まで減少した(資料 4-10 : 水産経済・流通等分野における研究活動の実績)。重点的な人員配置を行った結果、平成 19 年度には 5 名となった。大学院生は 6~7 名で推移し、論文数は平成 17 年度に減少するが、その後徐々に増加し 19 年度には 15 年度と同じ水準に戻った。獲得外部資金のうち科研費の獲得は、平成 15 年~16 年度に 1 件であった。平成 19 年度に取り組んだ垂水市漁協における「カンパチ消費拡大に関する漁業者と学生の意見交換会」は新聞でも取り上げられ、地域社会から高い評価を受けている。

資料 4-10 : 水産経済・流通等分野における研究活動の実績

年度別総数	年度	平成 15	平成 16	平成 17	平成 18	平成 19
教員数	人	5	5	3	3	5
大学院生数	人	7	6	7	7	6
論文数	編	4	9	2	3	4
獲得外部資金件数	件	1	1	—	—	—
金額	千円	1,400	1,100	—	—	—

5. 理学部

I. 理学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・	5 - 2
II 分析項目ごとの水準判断	・ ・ ・ ・	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 - 7
III 質の向上度の判断	・ ・ ・ ・	5 - 8

I 理学部の研究目的と特徴

1. 研究目的

鹿兒島大学の基本理念にある「個性的独創的研究を展開するとともに、先端化しつつも細分化される個々の分野の統合を念頭に置きながら、世界と地域が求める新たな学術の体系と枠組みの創出に果敢に挑む」を受けて、理学部の目的を『自然現象の中に潜む真理を探究し、物事の原理を基礎から理解し「理学」を楽しめる学生を養成する』としている。この目的を達成するために、次に掲げる研究活動を行う。

- ①自然科学における最先端の研究を行う。
- ②継続的な基礎研究を長期的に推進する。
- ③鹿兒島県の地域特性を生かした研究を進め、その成果を地域に還元する。
- ④隣接するアジア諸国との連携を深めながら、双方向で学生・若手研究者の交流を推進し、生物多様性や環境保全に関する国際共同研究を行う。
- ⑤エネルギー・環境・食糧危機等の今日的問題を解決するための応用研究を行う。
- ⑥研究成果を様々な形や場所で公表し、理学の重要性と面白さを社会に紹介する。

2. 研究の特徴

鹿兒島県は日本の南西部に位置し、その長さは 600km 余りに及んでいる。この地域は活発な地震・火山活動を伴い、ユーラシアプレートとフィリピン海プレートが衝突して形成された島弧上にあり、世界 6 大生物地理区の中の旧北区と東洋区の二つにまたがる豊かな生物多様性を有する地域である。また、宇宙航空研究開発機構のロケット発射基地が設置され、日本の宇宙研究においても重要な基点である。

これらの地域特性のもと、豊かな環境で個性的・独創的研究が推進され、基礎、先端及び応用領域において世界トップレベルの研究成果を生み出すことを目指している。現在における理学部の特徴的研究として次の 5 つがあげられる。

- ①自然科学研究機構国立天文台と共に「天文広域精測望遠鏡」を使って銀河系の精密立体地図の作成に関する研究と、惑星地球形成と地球における生命誕生の研究。
- ②「森林-土壌相互作用系の回復と熱帯林生態系の再生に関する研究」(環境省地球環境研究総合推進費(平成 17~19 年度)による)を中心とした生物資源の多様性保存、環境保全のための基礎と応用的研究。
- ③附属南西島弧地震火山観測所を中心として霧島、桜島から南西諸島までの地震・火山活動の解明の取り組み。
- ④数学の全国的な研究ネットワークの中で一研究拠点をなしている分野の研究。特に、3 人の日本数学会賞受賞者(平成 10 年建部賢弘奨励賞、平成 15 年解析学賞、平成 15 年建部賢弘特別賞)の研究分野を核とする基礎数学分野の研究。
- ⑤国内では本学部が先見的な研究を進めてきた植物と根粒菌の共生における相互認識の分子機構解明の研究と、伝統的な発生生物学的理解の中に新規な解釈を提案し注目を集めている脊椎動物の体軸形成の研究。

3. 研究組織の特徴

平成 9 年の新理学部が発足する時点で「数学、物理学、化学、生物学、地学」の 5 学科から「数理情報科学科、物理科学科、生命化学科、地球環境科学科」の 4 学科に改組された(別添資料 1)。理学の基礎になっている数理・情報関係と、自然の原理的な法則性を追求している物理科学関係は、その特性から今までと同様 2 学科で構成する。残る化学・地学・生物学の分野の組み替えをし、学際的かつ総合的にとらえ生命化学科と地球環境科学科という枠組みとした。特に、地球環境科学科は、フィールド系を大胆に統合したものであり、既存の学問領域にとられない斬新な構成となっている。また、附属施設として、地震・火山噴火予知研究を推進するため南西島弧地震火山観測所を設置している。

平成 16 年以降はこの 4 学科体制の研究を活性化するために、学部長のリーダーシップのもと、1) 学部長裁量経費による若手研究者への競争的研究費配分、2) 部内での競争的な人事配分、3) 国際化に対応するための外国人教員の採用、4) 研究成果の論文印刷費の補助などの取り組みを行っている。

〔想定する関係者とその期待〕

第一の関係者は数学、物理学、化学、生物学、地学系の内外の学会で、自然科学の究明発展を通して社会の調和的進歩に貢献することが期待されている。第二の関係者は地域であり、鹿兒島県とその周辺地域の教育、文化、産業、環境保全、防災などに貢献できる人材育成が期待されている。第三の関係者としては、アジア諸国であり、大学間協定が結ばれているインドネシアのアンダラス大学とインドネシア科学院、マレーシアのサバ大学とトレンガヌ大学などで、これらの大学とは共同研究・教育を展開し、「地球規模での持続的な成長」と「生物資源の保全と有効利用」への貢献が期待されている。

II 分析項目ごとの水準判断

分析項目 I 研究活動の状況

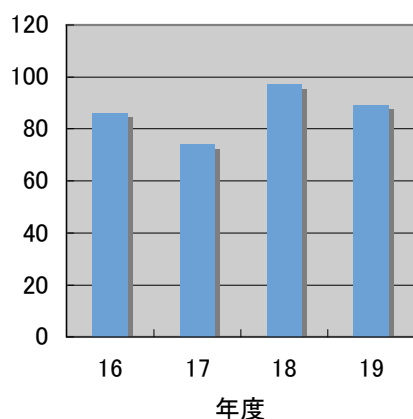
(1) 観点ごとの分析

観点	研究活動の実施状況
-----------	------------------

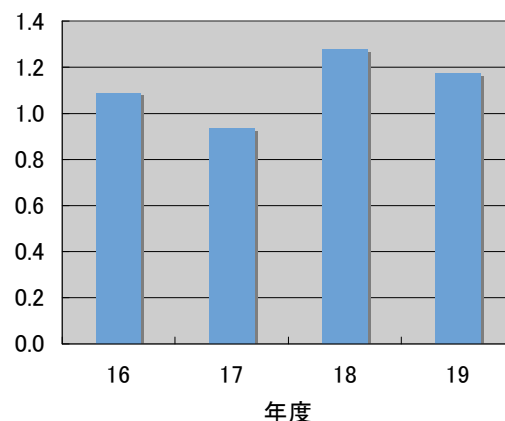
(観点に係る状況)

鹿兒島大学理学部において平成 16～19 年度に発表された査読付き原著論文について、その総数、教員一人当たりの数、学科別の数の推移を資料 I-①～資料 I-③に示す。17 年度では 74 で、それ以外の年度では 80 以上の論文が発表され、教員一人当たりほぼ 1 編の論文が毎年公表されている。学科別にみると各年度、生命化学科と地球環境科学科が多く論文を発表している。19 年度は若干の減少がみられるが、これは前年度 7 名の教授が退職した影響と思われる。

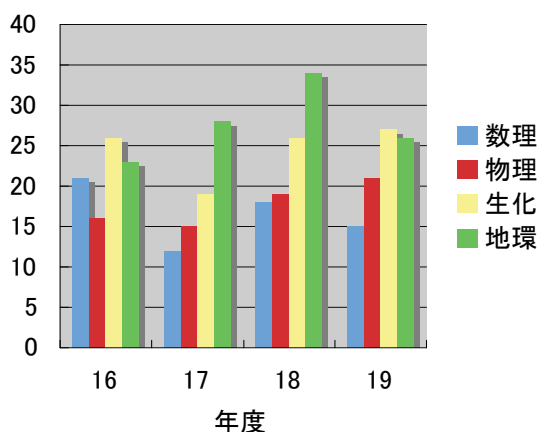
資料 I-① 理学部査読付き論文発表数



資料 I-② 一人当たりの査読付き論文数

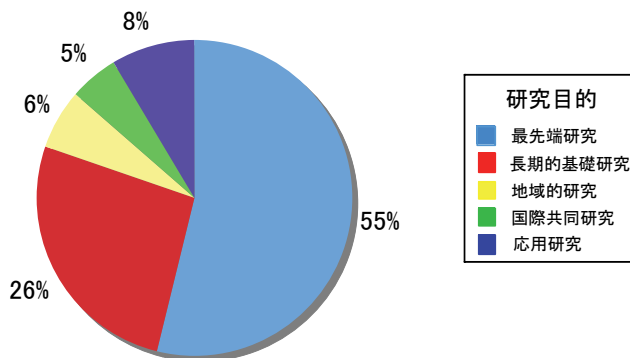


資料 I -③ 学科別査読付き論文発表数

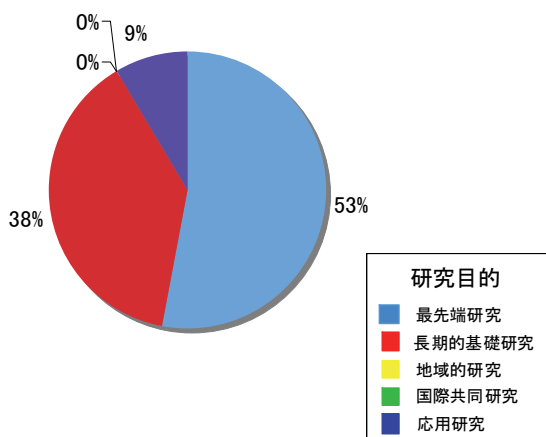


理学部の掲げる研究目的別(1～5)について、原著論文を全体でみると(資料 I -④)、(1)「最先端研究」が半数以上で圧倒的に多い。これと(2)「長期的基礎研究」を合わせると全体の約 80%となり、理学部が自然科学の基礎を担っていることが分かる。残り 20%に占める割合は(5)「応用研究」>(3)「地域的研究」>(4)「国際共同研究」の順となる。「地域的研究」と「国際共同研究」は生命化学科と地球環境科学科において活発である(資料 I -⑤～資料 I -⑧)。「応用研究」もすべての学科において取り組まれている。

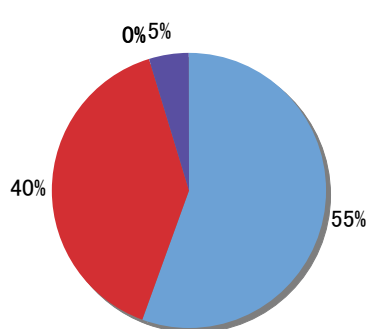
資料 I -④ 研究目的別グラフ (理学部全体)



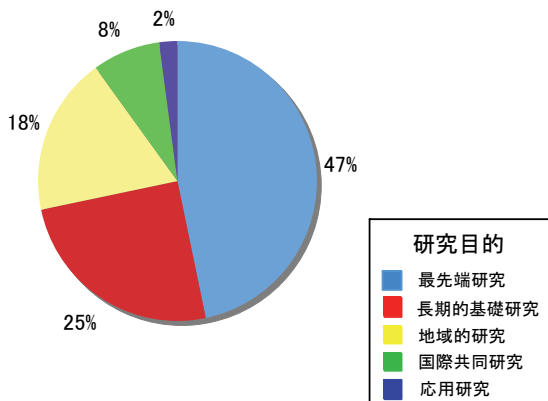
資料 I -⑤ 研究目的別グラフ (数理工学情報科学科)



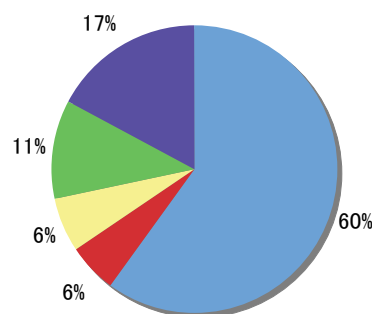
資料 I -⑥ 研究目的別グラフ (物理科学科)



資料 I -⑦ 研究目的別グラフ
(生命化学科)



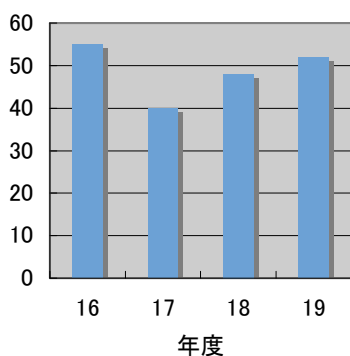
資料 I -⑧ 研究目的別グラフ
(地球環境科学科)



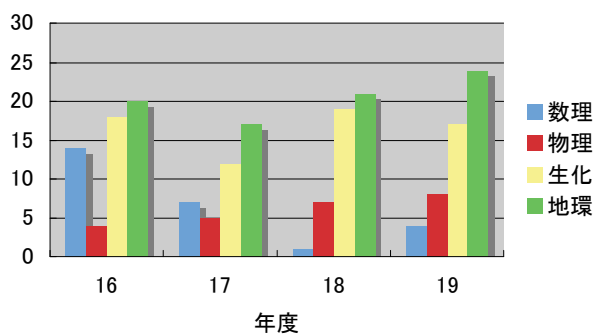
研究目的(6)「研究成果の社会への公表」については、理学部ホームページにおいてすべての教員の研究業績とその内容についての解説を掲載している。また、出前授業、スーパーサイエンスハイスクール支援、理数系教員指導力向上研修、全国規模のサイエンスキャンプ、八重山高原星物語などの市民向けの集会などを通して、理学部の研究成果を公表している。

国際学会発表数は、平成16～19年度までの4年間に197回で、17年度から徐々に上昇している(資料I-⑨)。最も低い17年度でも約半数の教員が発表しており、研究成果を国際的にいち早く発表する姿勢が分かる。学科別にみると、生命化学科と地球環境科学科で特に多く、両学科のアジアとの国際共同研究の数の多さを反映している(資料I-⑩)。

資料 I -⑨ 理学部国際学会発表数



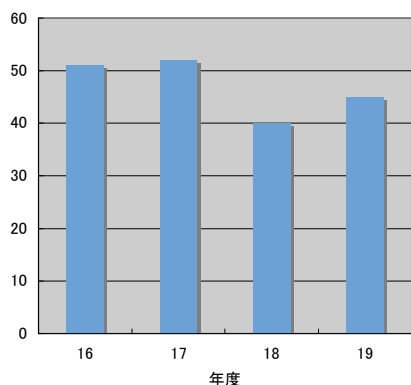
資料 I -⑩ 学科別国際学会発表数



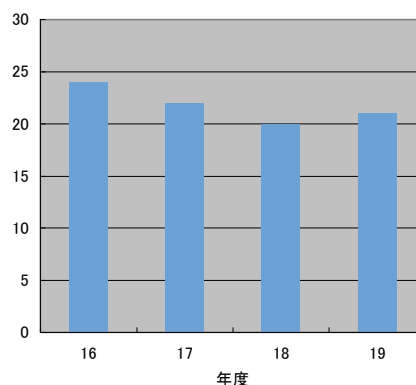
文部科学省科学研究費補助金の申請は退職予定者などを除き必ず行うよう指導され、毎年新規申請が40～50件である(資料I-⑪)。教員の70%以上が申請を行い、その採択数と金額を資料I-⑫と資料I-⑬に示す。採択数は毎年20以上で、金額は17年度以降、3000万円から4700万円にまで徐々に上昇している。

受託研究等、共同研究、奨学寄附金の獲得状況を資料I-⑭に示す。平成14～16年度は3500万円以下であったが、平成17年度以降はいずれの年度も6000万円以上を獲得し、法人化以後科学研究費以外の外部資金獲得に努力しているのが分かる。

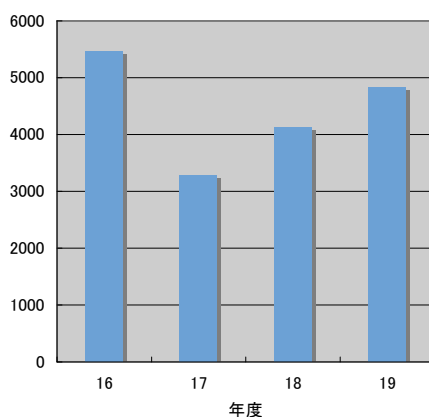
資料 I -⑪ 科研費申請数 (新規のみ)



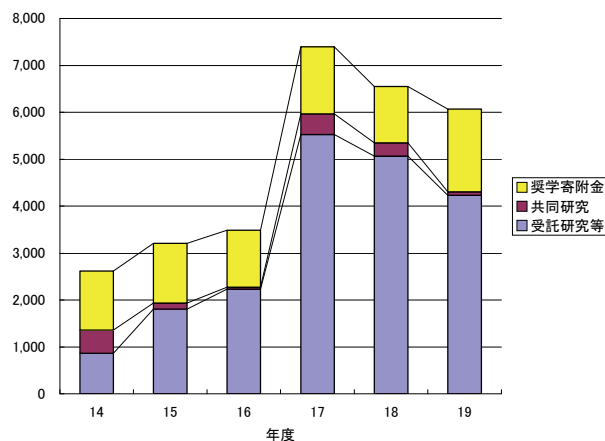
資料 I -⑫ 科研費採択数 (新規・継続)



資料 I -⑬ 科研費採択金額 (新規・継続・間接経費を含む、単位：万円)



資料 I -⑭ 受託研究等・共同研究・奨学寄付金の6年間の推移 (単位：万円)



(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由) 本学部の平成 19 年 4 月 1 日現在の教員数は、教授 28 名、准教授 30 名、講師 2 名、助教 11 名の計 71 あるが、定員削減により、法人化後の 4 年間に、7 人減少している。この所帯で、学部・大学院教育と全学共通教育への担当責任を維持しながら、4 年間で一人年平均 1 編以上の査読付き原著論文を維持し、国際学会でも構成員の半数が毎年発表している。

科学研究費の獲得は毎年 20 件を超え、この数値は理学部構成員の 25% 以上である。また、科研費以外の競争的資金においても、法人化された翌年の平成 17 年度を契機と

して倍近くの額を獲得してきている（資料 I-⑭）。

したがって、本学部は関連する関係者の期待する水準に達していると判断する。

分析項目 II 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

平成 16～19 年度にかけて本学部の研究目標に沿って行われた学部を代表するような優れた研究成果として、別表に示すような 13 件を選出した。これらを中心として、本学部の特徴である 5 課題での研究成果について以下に述べる。

1) 「宇宙研究の課題」では、「VERA 望遠鏡による銀河系の研究」が国立天文台と共同で行われ、銀河系の立体地図を製作している。電波干渉計の VERA による三角測量（という信頼できる手法で、距離 17250 ± 750 光年という世界最遠記録で、天体の高精度測距を実現した（別添資料 2）。「宇宙生物学の研究」では、太古代の微生物の時空分布を化学化石や同位体比等から調べて、24 億年前、大気に遊離酸素が登場したことを明らかにし、地球生命の誕生と進化を考察した。

2) 「多様性と環境保全の課題」の「熱帯林の植物多様性の保存と再生に関する研究」では、それがどのように維持されているかを、フタバガキ科、アオギリ科などで明らかにし、世界的に問題となっている山火事等による熱帯林減少に対する対策方法を提言した。「東南アジア産アリ類の分類と多様性生物学的研究」では、アリ類の進化や系統に関して多くの新知見を明らかにした。また、作成された標本は 15 万点に上り、SKY コレクションとよばれ、学術評価が高い（別添資料 3）。

3) 「附属南西島弧地震火山観測所を中心とした地震・火山活動の課題」では、「地質環境と防災・保全等の研究」、「マグマの発生から噴火にいたる火山現象の研究」などを進め、火山現象を制御する本質的な要因として、地殻—マンツルの応力場の役割を指摘した独創的なモデルを提示した。この課題では、日本火山学会論文賞やパキスタン地理情報協会賞を受けるなど学術的に評価された（別添資料 4、5）。さらに研究成果を地域に還元するため、地域に於ける火山活動の迅速な情報発信や防災マップの作成を行った（別添資料 6）。

4) 「基礎数学分野の課題」では、「カペリ型恒等式の研究」、「マルコフ連鎖モンテカルロ法の研究」、「リーマン面のモジュライ空間の研究」、「複素フィンスラー空間や特異多様体の特性類などの幾何学分野の研究」において本質的な前進を示す優れた成果が得られている。それらは、日本数学会特別講演や国際シンポジウム招待講演を通じて評価され、国際的に定評ある欧文学術誌に掲載された。

5) 「生命化学分野の課題」での「根粒菌の遺伝子発現の研究」では、ミヤコグサと共生窒素固定を営んでいる状態、嫌気状態、培養状態で網羅的に解析し、共生状態での根粒菌が窒素固定に専念している様子を、分子レベルで明らかにした。「脊椎動物の体軸形成の研究」では、通説とは異なり卵には 2 種類の細胞質デターミナントが存在し、これらにより形成される 3 つの胚領域が相互作用をすることにより、背腹、前後の体軸が形成されることを示唆した。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

研究成果の客観的評価のために、論文掲載誌の Impact Factor (IF) を基準とすると、選出された代表業績で数学を除いた殆どは、IF 1.0 を超えるそれぞれの分野の代表的雑誌に掲載されたものである。数学関係の業績も専門家が認める一流の雑誌に掲載されている。また、数学を含めたすべての分野の業績の殆どは、その内容が特別講演・招待講演で発表され、文部科学省科学研究費補助金などの外部資金獲得にも貢献しているもので、巻頭に掲げた理学部の研究目標を十分にクリアし「期待される水準にある」と判断した。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例Ⅰ「宇宙科学分野における研究」

法人化前に VERA 望遠鏡と 1 m 光赤外線望遠鏡が設置され、連携大学院が設置された。法人化後、学生にとって実地で観測データを手にできるという研究環境において、観測成果が多数算出された。老星からの双極ジェット状水蒸気メーザー噴出の発見、VERA による銀河系立体地図作成に向けて数々の天体の年周視差による距離測定などの成果を生み、年周視差計測世界最遠記録を保持している。銀河中心領域での星の材料の加熱、変光星の観測など大学院生による論文も出版した。また、大学間連携 VLBI 事業（平成 18～22 年度）を基盤として、国立天文台、北海道大学、筑波大学などと連携した超長基線干渉計観測網を整備し、活動銀河ジェットなどの観測成果をあげている。

② 事例Ⅱ「二国間交流事業日仏共同研究（根粒菌の共生状態への分化における宿主植物由来抗菌性ペプチドの役割）」

マメ科植物と根粒菌の共生機構解明の中で、植物細胞の中に大量の根粒菌を住まわせる仕組み解明の共同研究は、「日本学術振興会日仏交流促進事業の共同研究」に採択（根粒菌のバクテロイド化におけるタルウマゴヤシの NCR ペプチドの機能、（平成 17～18 年度））され、研究成果は高レベルの雑誌(PNAS)に掲載された。さらにこの成果を評価され、平成 19 年からの「二国間交流事業日仏共同研究」の採択に至っている。これらの事業に基づき、フランスの国立科学研究センターとの間で大学院生を含む研究者の交流が行われ研究を遂行中である（別添資料 7）。

③ 事例Ⅳ「脊椎動物の体軸形成機構に関する研究」

この研究は長期的且つ持続的に推進している代表的な例で、発生生物学の中心的な課題である脊椎動物の体軸形成の仕組みに取り組んでいる。研究成果は、この分野の一流雑誌（Developmental biology、Development、Mechanisms of development）に発表され、それが評価され日本発生生物学会より総説の執筆が依頼された。その中で体軸形成に関しての定説である「中胚葉誘導説」に替る「デターミナントとオーガナイザーによる体軸形成の新たな説」を提唱した。

④ 事例Ⅴ「学問領域、国境を越えた研究の取り組み」

学問領域を越えた共同研究が地球環境科学科内で推進され、鹿兒島大学総合研究博物館、環境省国立水俣病総合研究センターなど大学内外の研究機関とも連携し、スロベニア共和国の旧水銀鉱山活動により放出された水銀の環境影響調査を現地の研究者と協力して展開している。科研費は、平成 15 - 17 年度（基盤研究（B））「人為的活動により環境中に放出された水銀の挙動とその周辺環境への影響」に引き続いて、平

成 18 - 20 年度（基盤研究（B））「イドリヤ旧水銀鉱山（スロベニア共和国）周辺地域における水銀の動態とその環境影響」が採択された。

⑤ 事例VI「森林-土壌相互作用系の回復と熱帯林生態系の再生に関する研究」

平成 17 年度から環境省地球環境研究総合推進費による本研究をインドネシアで始めることができた。さらにその共同研究先であるインドネシア科学院生物学研究センターとの交流協定を平成 17 年度に締結し、地球の環境問題や生物多様性保全に取り組んできた。平成 19 年度で、上記研究は終了したが、研究を通じて強い連携を持つにいたった海外の機関と連携して平成 19 年度から日本学術振興会の International Training Program（5 ヶ年）を”熱帯域における生物資源の多様性保全のための国際教育プログラム”として、進めることとなった（別添資料 8）。

6. 医学部

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

I 医学部の研究目的と特徴

1. 医学部における研究の目的

鹿児島大学憲章に示される研究の理念に基づき、医学部は「地域とともに社会の発展に貢献する総合大学」の中にあつて、医学・医療の面で地域の要請に応える研究を展開するとともに、世界へ発信する普遍性をもった研究活動を推進することを目的としている。

2. 医学部教員組織の特徴

医学部は、医学科と保健学科の2学科からなり、保健学科は看護学専攻、理学療法学専攻、作業療法学専攻の3専攻からなっている。

平成15年4月に大学院医学研究科と大学院歯学研究科を統合し、大学院医歯学総合研究科が設置され、従来の医学部医学科の教員は全て医歯学総合研究科に移籍した。したがって、これ以降における医学部医学科の研究は、医歯学総合研究科の旧医系教員により医歯学総合研究科において行われている。一方、医学部保健学科の研究は、保健学科の専任教員によって行われている。

3. 医学部における研究の特徴

医学部では「研究の目的」に沿って、医学・保健学分野の研究者、医療従事者及び医療を受ける一般社会人・地域住民などの期待に応えるため、地域特性を生かした世界水準の研究や独創性の高い先導的研究を目指している。上記の「教員組織の特徴」で述べたように、医学科の研究は全て医歯学総合研究科において実施されているが、医学科における独創性の高い研究として、HTLV-1によっておこるHTLV-1関連脊髄症(HAM)、成人T細胞白血病(ATL)に関する研究、シトリン欠損症に関する研究、ファブリ病心筋症に関する研究等があり、その研究成果は世界に発信されている。また、奄美をモデルにした健康長寿社会の確立に関する研究は地域の特性を生かした研究として注目されている。今後も重点的に取り組む課題として、がんの基礎研究・臨床研究の有機的連携とその成果に基づいたトランスレーショナル研究の促進や全国的に数少ないユニークな研究分野(心身医療学、リハビリテーション医学)を中心に全国的な教育研究拠点形成へ向けた取組がなされている。その他、各専門分野ごとに幅広いテーマの研究が行われている。

一方、保健学科では、地域から国際的なレベルに到る幅広い保健学に関する科学的かつ実践的な研究を目指している。看護学専攻における特徴的な研究テーマとしては、医療の安全と患者の権利に関する研究、地域医療保健・福祉ネットワークに関する研究、がん患者の心理と看護に関する研究、口腔形態機能に関する研究、循環器心疾患の診断・看護に関する研究、小児リウマチ膠原病・難治性全身型若年性突発性関節炎(JIA)の診断治療、小児慢性難治性疾患の患児・家族支援、離島における子育て支援などが行われている。理学療法専攻においては、脳神経障害動物モデルの障害メカニズム解明及び運動療法効果に関する研究、急性脊髄損傷の病態に関する研究、加齢に伴う運動器の変形に関する研究、筋力や動作の力学的解析に関する研究、作業療法学専攻では高次脳機能障害の認知リハビ

リテーション、精神障害者のリハビリテーションに関する研究、発達障害児の作業療法に関する研究などが行われている。

医学部ではこれらの研究推進を目指して、研究室や大型機器を効率的に使用するために、医歯学総合研究科と連携して共同利用研究室の整備やスペースの拡大を行っており、医学部教員の研究にも活用されている。また、研究の基本である研究倫理を徹底させるため、倫理面の検討が必要な研究課題については、「遺伝子解析研究に関する倫理委員会」並びに「疫学・臨床研究等に関する倫理委員会」で審査を行っている。

4. 想定する関係者とその期待

医学部で想定する関係者とその期待は（資料1：想定する関係者とその期待）に示すとおりである。

資料1：想定する関係者とその期待

想定する関係者	関係者の期待
医学・保健学分野の研究者	<ul style="list-style-type: none"> ・医学医療の基盤をなすレベルの高い基礎的研究成果が発信されること ・レベルの高い独創的な基礎的・臨床的研究成果が発信されること ・地域に根ざした課題に関する新知見が発信され、成果がグローバルに普遍化されること
医療従事者	<ul style="list-style-type: none"> ・実践的な医療に必要な新知見が提供されること ・迅速簡便で信頼性の高い診断法が開発されること ・有効な治療法が開発されること
医療をうける一般社会人	<ul style="list-style-type: none"> ・安心・安全な医療レベルの向上につながる研究成果が発信されること ・健康の維持・増進のための保健・福祉・医療の発展につながる研究成果が発信されること
地域住民	<ul style="list-style-type: none"> ・地域特性のある疾患についての予防法・診断法の開発・治療成績の向上などの研究成果が発信されること ・地域の特性を踏まえた保健活動の展開につながる研究成果が発信されること

（出典：大学憲章、医学部の理念に基づき作成）

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

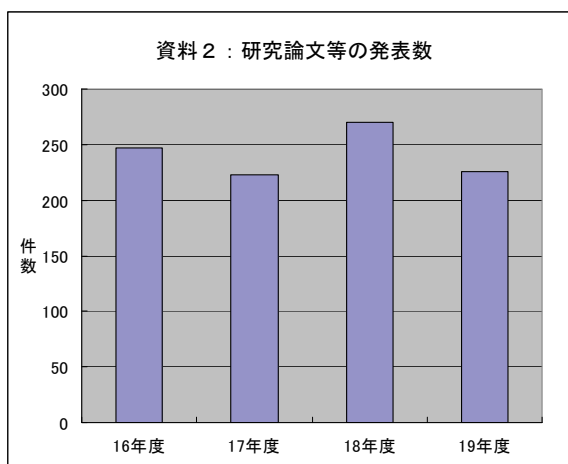
(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

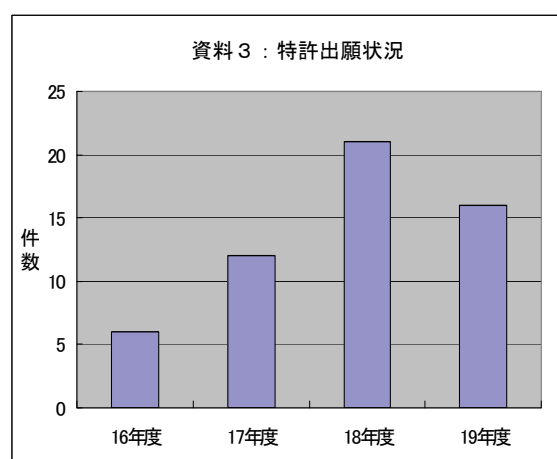
(観点に係る状況)

地域に根ざした研究を展開させ世界へ発信するための研究活動の例として、南九州地域に多い成人T細胞白血病(ATL)やHAMの研究の基盤となる世界各地のHTLV-1感染血液やがん摘出組織の保存を行い、これらの研究資料のデータベース化を図っている。

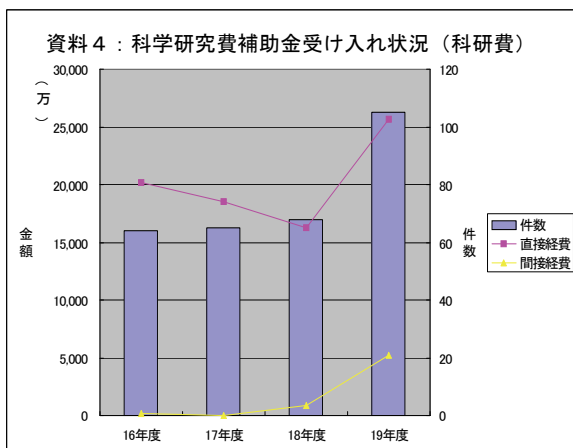
医歯学総合研究科の医系教員(医学科兼務教員)及び保健学科教員による研究論文等の発表数(資料2:研究論文等の発表数)、研究成果による特許出願状況(資料3:特許出願状況)、科学研究費補助金受け入れ状況(資料4:科学研究費補助金受け入れ状況(科研費))、競争的外部資金受け入れ状況(資料5:競争的外部資金受け入れ状況(厚生科研費))、共同研究受け入れ状況(資料6:共同研究受け入れ状況、P6-5)、受託研究受け入れ状況(資料7:受託研究受け入れ状況、P6-5)、外部資金受け入れ状況(資料8:外部資金受け入れ状況(奨学寄附金)、P6-5)は年々増加、または高いレベルを維持している。



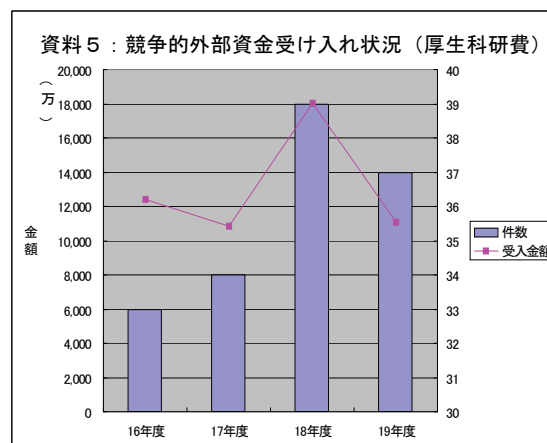
(出典: 医系各講座集計資料、医学部保健学科
紀要:業績目録)



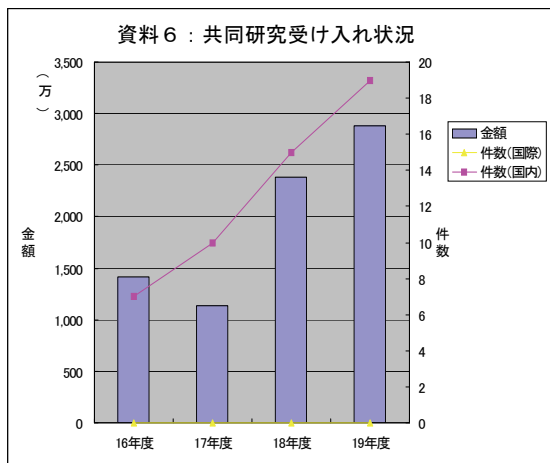
(出典: 産学連携推進機構 知的財産部門資料)



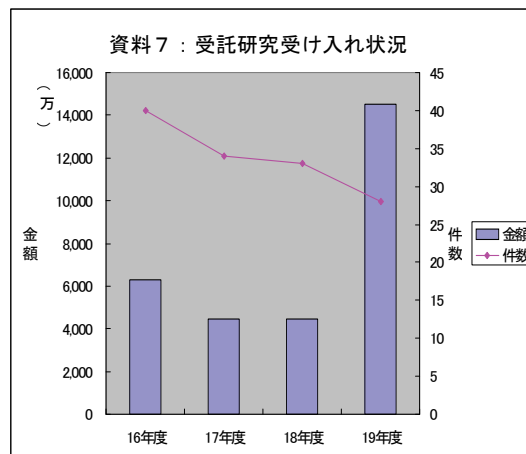
(出典: 経理係資料)



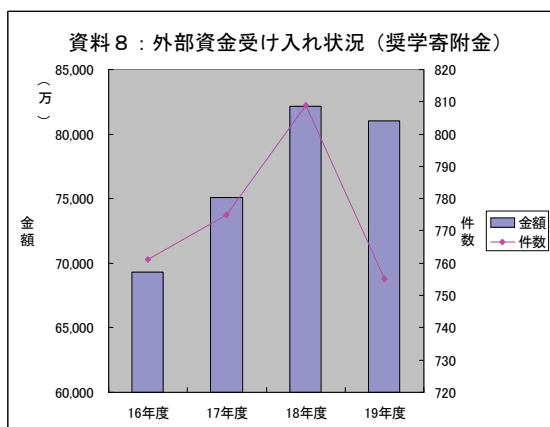
(出典: 経理係資料)



(出典：経理係資料)



(出典：経理係資料)



(出典：経理係資料)

(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) レフェリー制のある国際誌に掲載された学术论文の数や研究業績の質は国際水準を満たすもので、しかもこれらは年々増加、または高いレベルを維持していることから、医学部において国際的な研究が活発に行われている。また、国内及び国際共同研究も増加傾向にあり、研究は国内外で広がりを見せている。科学研究費や外部資金の獲得にも増加傾向がみられ、研究は社会的な財政支援を受け活発に行われている。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

医学科では、独創性の高い先導的研究として HTLV-1 によっておこる HAM 及び ATL に関する研究、シトリン欠損症に関する研究、ファブリ病心筋症に関する研究がある。具体的な成果の例として、HTLV-1 肺病変に HTLV-1 プロウイルス量が関与することや成人 T 細胞白血病及び HTLV-1 による脊髄疾患 HAM において、細胞傷害性 T 細胞の抗原認識機構が明らかにされた。ATL の治療に関して、ヒ素によるアポトーシス誘導機構の解明や CD70 分子を標的とした治療の有効性が示唆された。国内外のシトリン欠損症について、診断と変異頻度検索、多彩な病態像の把握、病態、発症の要因・分子機構の解明、現行治療法の是非の検討が行われ、成人発症 2 型シトリン血症による脂肪肝の組織像や高蛋白・低炭水化物食の治療効果が示された。

鹿兒島から東アジアに至る地域の問題解決に関する研究として、アジア太平洋地域におけるパピローマウイルス (HPV) 関連ガンなどの比較疫学研究、中国東北地方の悪性腫瘍の発癌要因の学術調査があり、これらの成果として従来、中国の南部に多いとされていた鼻 NK/T 細胞性リンパ腫が、中国東北地方でも多いことが明らかにされた。また、中国の高食道癌リスク地帯やチリの肺がんの HPV の検索がなされ、食道がん、肺がんにおける HPV の感染頻度に地域間の違いあることが明らかにされた。

その他、医学科各研究分野の普遍的な研究課題における世界水準の研究として以下のようなものがある。◆摂食抑制ペプチドの栄養学的意義や神経性食思不振症患者の病態への関与、血清 HMGB1 の神経性食思不振症病態への関与、味蕾細胞の分化に関わる神経接着分子蛋白の発現などが明らかにされた。◆有棘赤血球舞踏病のモデル動物が作成された。◆抗原保持ナノ粒子の免疫賦活効果や TRAIL 分子の免疫抑制作用、ヘルパー T 細胞の Th1/Th2 分化調節機構に関わる IL-12R β 1 鎖の遺伝子発現調節機構が明らかにされた。◆炎症マクロファージに対するイムノトキシンが新たに検討され、若年性関節リウマチの病態に IL-18 が関与していることが示された。◆神経病学に関して末梢神経内への抗酸菌の侵入、Isaacs 症候群における K チャンネル傷害のメカニズム、神崎病における中枢及び末梢神経傷害、及び大脳基底核線状体出力ニューロンの出力神経細胞群ドーパミン受容体が明らかにされた。◆血管平滑筋におけるバゾプレッシンとアンギオテンシンⅡの作用機構が明らかにされた。◆日本におけるアスピリン喘息の臨床像が明らかにされた。◆血管における抗凝固蛋白トロンボモジュリンが抗炎症作用を示すことが明らかにされた。◆虚血性僧帽弁逆流において弁の tethering が重要であることや、虚血性僧帽弁逆流の外科的治療の再発に関与する因子が明らかにされた。◆ α カテニンのガン細胞の増殖抑制や E カドヘリンとの結合様式が明らかにされた。◆C 型肝炎関連がんの早期診断法の確立や胃がんの微小転移をセンチネルリンパ節の RT-PCR にて検出する方法が示された。◆銅輸送体蛋白と抗がん剤耐性の関連が明らか

かにされた。◆4NQO感受性DAラット由来遺伝子座Tsc1を舌癌抵抗性WFラットに挿入したコンジェニック動物の作出に成功し、Tsc1候補遺伝子としてNQ01が見出された。

一方、保健学科では、看護学の立場から小児リウマチ性疾患（PRD）を持つ家族と、患児を担当する保健師のために、最新情報を網羅した国際的なウェブサイトの構築を図った。その結果、PRD15疾患の最新の情報が45か国52種の言語で翻訳され、同時にPRDを専門とした171の医療センターのリストや、PRD家族支援組織102団体の情報が国別にWeb上で公開された。このwebsiteは全世界の患児家族や保健担当者へ多大な恩恵をもたらしている。

また、奄美の自然・文化・歴史に根ざした産育の地域特性に着目し、長寿・子宝の島の産育の実態をソーシャルサポートの枠組みと聞き取り調査によって明らかにし、現在の子育て支援に活かすことを試みている。この調査結果より、奄美群島において、親族、近隣からの支援網が充実していること、保育所の活用と母子保健推進員の活動が盛んで、子ども会・婦人会活動などの家族ぐるみの地域活動が活発であること、「子は宝」という価値観が今も受け継がれていることなどが明らかになった。

理学療法学の立場からは、神経・筋疾患における病態生理と、運動療法効果に関する一連の研究が進められている。特に、老化促進マウスの筋萎縮や、足関節固定ラットの筋萎縮・足関節拘縮がトレッドミルによる運動療法によって十分に筋力増強されるという新しい知見が得られた。また、末梢神経障害に運動療法を実施することで、神経・筋・骨には成長因子・神経栄養因子が強く発現し、修復・再生を促進していることも明らかになった。

作業療法学の立場からは、脳損傷患者に認められる意欲・自発性の障害を臨床的・定量的に評価する目的で、「日常生活行動の意欲評価スケール」を標準化した。そしてその研究成果は、鹿児島県の「高次脳機能障害者支援推進委員会」に反映された。また精神障害者家族に対する大規模なアンケート調査より、家族の側から精神科作業療法の役割を明らかにした。

（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）医学部から発表された論文は研究領域におけるトップジャーナルやインパクトファクターの高い雑誌、あるいは保健学領域の権威ある学術雑誌に掲載されており、医学部においては関係者の期待に応える質の高い研究がなされている。また、中期目標に挙げた南九州や東アジアに多い疾患の診断法及び治療法の確立や、離島におけるフィールド研究など、学内や学外との共同研究によって着実な成果が得られており、医学・保健学の立場から関係者の期待に応え、地域社会に多大な貢献がなされている。

Ⅲ 質の向上度の判断

① 事例1「独創性の高い研究を世界へ発信」(分析項目Ⅱ)

医学科の研究(医歯学総合研究科所属の医系教員による研究)のうち、HTLV-1による疾患として本学で確立されたHAM、ファブリ病心筋症、シトリン欠損症について、積極的な海外共同研究を展開したことにより、症例数が増し、疾患の遺伝的背景や環境の影響がより明らかになったと同時に、海外の患者に最新の診断法や治療法を提供できた。並びに、海外研究組織との研究協力により、質の高い研究成果が得られた。例えばHAMでは、英国、米国の先端的な研究機関と研究者の相互訪問や留学生の派遣を通じ、共同研究を行っている。ファブリ病心筋症では他施設共同研究や主に韓国との海外共同研究により、ここ4年間で43例が蓄積された。シトリン欠損症ではこれまでに、52種の変異を同定し、シトリン欠損症が日本を含むアジアだけでなく、世界中に存在することを明らかにした。また、疾患モデルマウスの樹立に成功し、治療法・予防法開発などの研究への応用が可能となった。

② 事例2「保健学研究と臨床及び地域活動との有機的連携に関する組織的取り組み」(分析項目Ⅱ)

保健学科では研究成果を臨床及び地域活動に結び付けるための様々な試みを積極的に行っている。看護学の立場から、小児リウマチ性疾患児の家族や保健師のために最新情報を網羅した国際的なウェブサイトを構築した。また、鹿児島県に多い離島における産育特性を調査し、地域の特性に合わせた子育て支援を行っている。リハビリテーション学の立場からは、高次脳機能障害患者の日常生活における意欲評価スケールが標準化され、これらの研究成果を鹿児島県「高次脳機能障害者支援推進委員会」に反映させている。また精神障害者家族に対する大規模なアンケート調査より精神科作業療法の役割を明らかにし、それらの成果を精神障害者家族の会に反映させることで、地域社会に大きく貢献している。

これらの保健学と地域連携に関する諸研究は平成20年2月28日に開催したFD研修会「保健学の地域連携の実践と諸問題」で報告され、参加した全教員がこれらの研究成果を共有し、さらに包括的・組織的な地域連携を目指した研究活動を推進させた。

7. 歯学部

I	歯学部の研究目的と特徴	7 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	7 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	7 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	7 - 6
III	質の向上度の判断	7 - 8

I. 歯学部の研究目的と特徴

1. 研究目的

鹿兒島大学歯学部は基本理念として「歯科医療人である前に良識豊かな人間であれ」という標語を掲げており、研究面においても歯学とその関連分野における幅広い知識と創造性に富むのみでなく、人間性豊かで使命感にあふれる歯科医学研究者の育成を目的とする。

また、鹿兒島大学歯学部には鹿兒島大学医学部・歯学部附属病院歯科診療科が隣接することから、口腔内疾患の病態解明や画期的な新規治療法の開発など、歯科診療に直接フィードバックしうる優れた研究を、臨床及び基礎医学の積極的な連携を基に推進する。

さらに、鹿兒島大学歯学部は、南九州地域で唯一の歯科医学研究の拠点として、離島、沖縄も含めた南九州歯科医療に貢献しうる幅広い研究成果の蓄積を目指すとともに、近隣諸国の科学研究者との密接な連携を積極的に推し進め、国際水準をリードする研究成果を南九州から世界に発信することを目的とする。

2. 到達目標

鹿兒島大学の研究に関する中期目標には、知の創造、地域貢献、研究内容の世界発信が謳われており、これに基づき、以下のような5つの項目の実践を到達目標とする。

- (1) 歯学及びその関連生命科学領域における国際的研究の推進。
- (2) 難治性口腔内疾患の病態解明と画期的な新規治療法の開発に繋がる臨床・基礎歯科医学研究の推進と実地歯科診療へのフィードバック。
- (3) 歯科医学研究者としての専門性かつ優れた研究倫理観を備えた全人的資質を有する生命医療研究者の育成。
- (4) 種々の学問分野における優れた研究者の連携により、21世紀を先導する学際的研究の推進。
- (5) 鹿兒島・南九州に根ざした歯科領域研究拠点の創出。

3. 研究機関としての鹿兒島大学歯学部の特徴

鹿兒島大学歯学部は南九州・沖縄地域で唯一の歯科医学教育・研究の拠点として昭和52年に開設され、平成19年には創立30周年を迎えた。当学部は、南九州一円のみならず、南の沖縄地域まで南北1000km以上におよぶ地域の歯科医学研究拠点としての重責を担ってきた。また、鹿兒島県は東シナ海を隔てて東アジア・東南アジア諸国と地理的に近く、研究者の相互渡航、共同研究などが行い易い地理的環境にある。

隣接された鹿兒島大学医学部・歯学部附属病院歯科診療科は南九州・沖縄地域での歯科診療の拠点として多くの患者を集める。診療面では、インプラント治療、接着性ブリッジ、歯周組織再生誘導法（GTR法）などが高度先進医療に認定され、先進的治療も積極的に手がけている。

平成15年4月に大学院歯学研究科と大学院医学研究科は大学院医歯学総合研究科に統合されたため、殆どの歯学部教官は大学院医歯学総合研究科の教官を併任している。医歯学総合研究科は従来の医学部・歯学部の枠組みを発展的に解消するために有機的に再編したものであり、附属研究施設として難治ウイルス病態制御研究センター、プロジェクト講座として国際島嶼医療学講座と再生・再建移植学講座、連携講座として宇宙環境医学講座を設置している。歯学部教官は医学部講座やこれらの研究施設と緊密な連絡がとれ、学際的な研究を実践しやすい環境にある。

鹿兒島大学歯学部のユニークな試みとして、創立以来の教育理念である「全人的教育」に基づき、平成15年より心身歯科学講座を設立した。歯科医療心理学、歯科心身症などを

研究テーマとし、歯科医療に伴う心身的アプローチを文理融合の立場から多面的に解析している。

[想定する関係者とその期待]

鹿児島大学歯学部の研究活動に関する想定される関係者は、①全世界の歯学及びその関連分野における研究者、②全世界の歯学臨床に携わる医療関係者、③鹿児島大学（歯学部以外）に在籍する教職員及び研究者、④南九州地区の住民である。それぞれから、①基礎科学及び医歯学研究における人類的知識水準のレベルアップに繋がる国際レベルの研究成果、②世界的歯学医療技術水準の向上につながる研究知見の創出、③学際的研究の推進による鹿児島大学の研究活動への貢献、④先進的医療の充実による地域住民への歯科医療水準の向上などが期待されていることを想定している。

II. 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I : 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 : 研究活動の実施状況

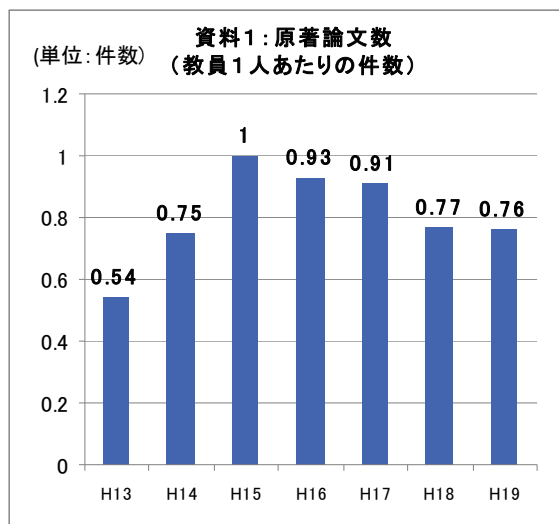
(観点到に係る状況)

① 研究の実施状況

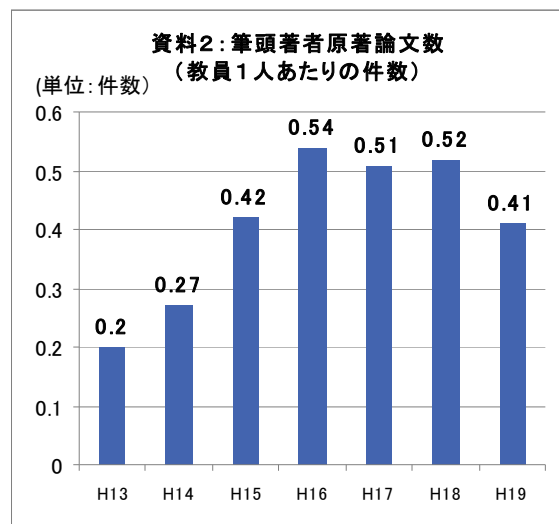
鹿児島大学の研究に関する中期目標のうち、「知の創造」、「研究内容の世界発信」の2点について、当学部からの研究業績を、論文業績（主に国際誌における業績）、学会での研究発表状況（国際学会を含む）、研究成果による知的財産権の出願状況、共同・受託研究、地域貢献の5つの観点から分析した（a～e）。

a. 研究論文業績

鹿児島大学歯学部において平成13年度～平成19年度に発表された教員一人あたりの原著論文数（共著を含む）の推移を（資料1：原著論文数）に示す。法人化施行前年の平成15年度より高値となり、平成16年度以降も教員1名あたり原著論文数0.76以上の高いレベルを維持している。発表された原著論文のうち、当学部教員が筆頭著者となっている論文のみをカウントしたものが（資料2：筆頭著者原著論文数）である。筆頭著者となっている論文は、当学部教員が主導したより貢献度の高いものと考えられる。（資料1：原著論文数）に比べて、より改善傾向が目立つものになっている。

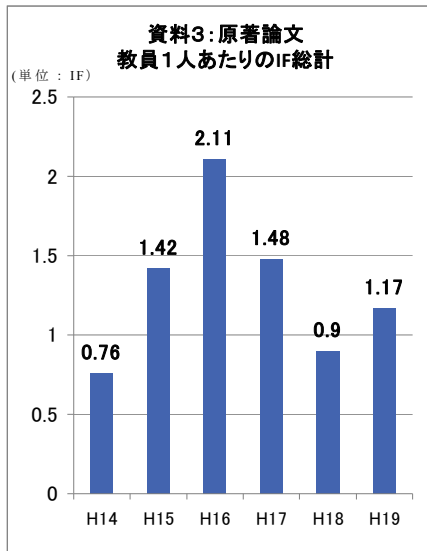


(出典：歯学部評価検討委員会作成資料)

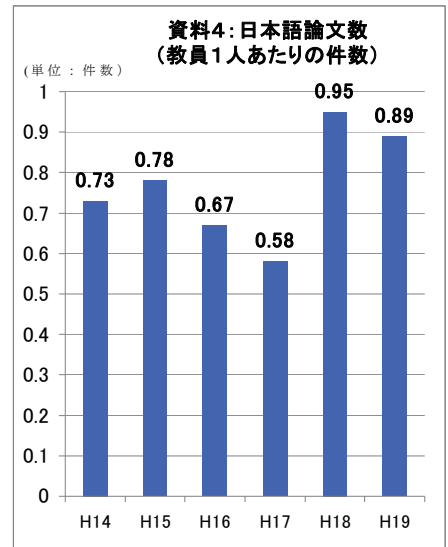


(出典：歯学部評価検討委員会作成資料)

また、掲載された国際誌の質の高さを示す指標として、発表原著論文のインパクトファクターの総計（教員 1 人当たり）を（資料 3：原著論文）に示す。同様に日本語論文の総数（教員 1 人当たり）を（資料 4：日本語論文数）に示す。これらの結果から、当学部における研究成果の活発な発表が、国内外で行われていることが分かる。



（出典：歯学部評価検討委員会
作成資料）



（出典：歯学部評価検討委員会
作成資料）

b. 学会での研究発表の状況

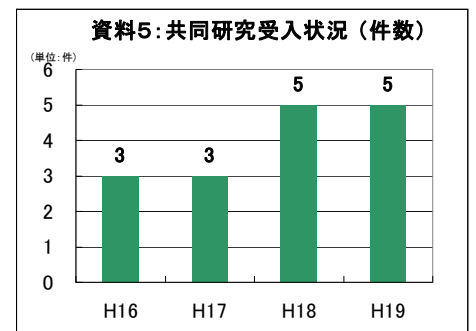
平成 16 年度～平成 19 年度における当学部教員による国際学会での発表例、国内学会における招待講演、受賞歴、シンポジウム発表などのうち、特に顕著と思われるものを（別添資料表 1：学会における招待講演・受賞歴の状況、P1～4）にまとめた。論文発表と同様に、学会レベルでも国内外で研究成果の発表が活発に行われており、学部の到達目標に掲げた「歯学及びその関連生命科学領域における国際的研究の推進」が積極的に実行されていることが示されている。

c. 研究成果による知的財産権の出願・取得状況

平成 16 年度～平成 19 年度の間に鹿児島大学歯学部から出願された特許のうち、特に顕著な内容と思われるものを（別添資料表 2：特許出願状況、P4）に一覧の形で示す。歯科臨床に直接応用可能な項目が多く、到達目標に掲げた「実地歯科診療へのフィードバック」を実現するための知見に富むことを証明している。

d. 共同・受託研究の実施状況

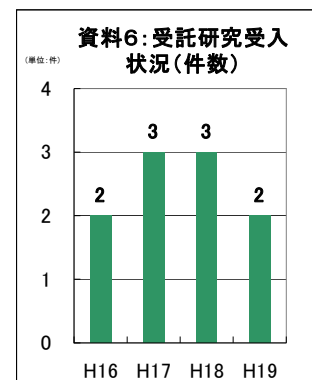
平成 16 年～平成 19 年の間に鹿児島大学で実施された共同研究の件数の年度別推移を（資料 5：共同研究受入状況）に、受託研究の年度別推移を（資料 6：受託研究受入状況）に示す。共同研究のうち受入額の大きなものと受託研究のリスト及びその受入金額を、それぞれ（別添資料表 3：共同研究受入状況、P4）、（別添資料表 4：受託研究受入状況、P5）に示す。到達目標に掲げた「優れた研究者の連携」が積極的に進められていることが示されている。



（出典：歯学部評価検討委員会作成資料）

e. 地域住民への貢献

鹿児島大学の中期目標の一つに「地域貢献」が掲げている。当学部では、（別添資料表 4：受託研究受入状況、P5）に示すように、長島町、鹿島町、開聞町、薩摩川内市などの地域住民からの要請を受け、受託研究の形で、口腔保健管理の向上



（出典：歯学部評価検討委員会作成資料）

を目的とした実地調査研究を実施した。同時にその研究結果を住民集会等で報告し、研究成果の地域へのフィードバックを行っている。また、Ⅲ項（P7-8）で一例を示すように、高度な研究内容を分かりやすく一般住民に浸透させる努力も活発に行われている。

それ以外にも、小児歯科講座が中心となって、鹿児島・宮崎地区の小児歯科開業医 20 施設と共同で永久歯先天性欠如の現在調査を進め、また、鹿児島県の離島僻地における小児の齲食多発原因の調査を行ない、その結果と改善案の提示を地域の歯科保健大会や住民集会で複数回行った（別添資料表 5：地域発表状況、P5）。

②研究資金の獲得状況

a. 科学研究費補助金受入状況

鹿児島大学歯学部における平成 16 年度以降の科学研究費補助金の獲得件数と金額はそれぞれ、59 件・14284 万円(平成 16 年度)、54 件・11065 万円(平成 17 年度)、55 件・12836 万円(平成 18 年度)、63 件・14793 万円(平成 19 年度)であった。平成 14 年度以降の科学研究費補助金の教員一人あたりの獲得金額の推移を（資料 7：科学研究費補助金採択状況）に、獲得件数（教員一人あたり）の推移を（資料 8：科学研究費補助金採択状況）に示す。

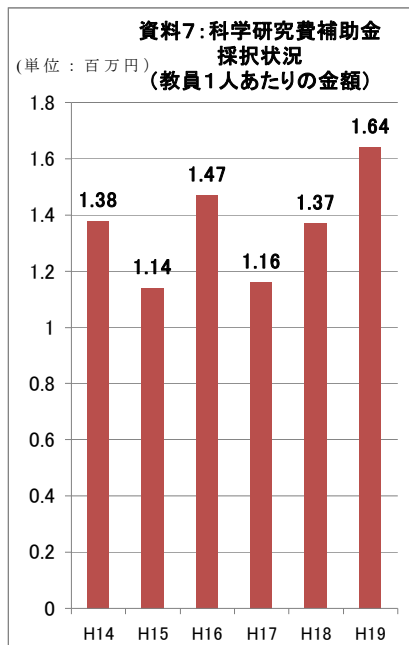
b. 共同研究・受託研究の受入状況

同期間中に鹿児島大学歯学部が受け入れた受託研究は 10 件、総額 1156.8 万円、共同研究は 16 件、総額 2704.6 万円であった。

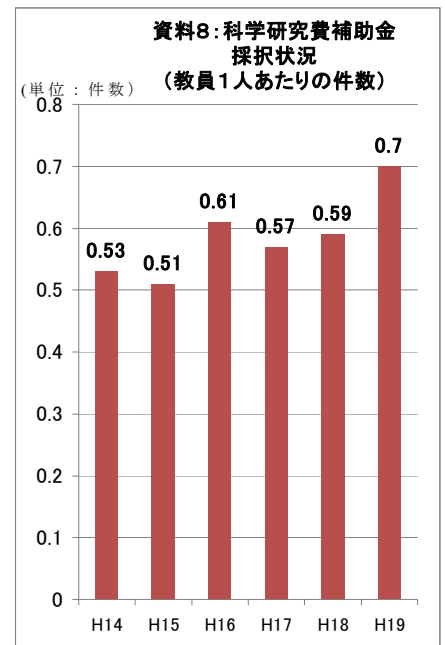
それぞれの受入額の大きなものの抜粋とその受入金額を記したものを（別添資料表 4：受託研究受入状況、P5）、（別添資料表 3：共同研究受入状況、P4）に示す。

c. 奨学寄附金の受入状況

平成 16 年度～平成 19 年度に鹿児島大学歯学部が獲得した奨学寄附金は 121 件、総額 6055.2 万円であった。主な奨学寄附金の抜粋を（別添資料表 5：地域発表状況、P5）に示す。



(出典：歯学部評価検討委員会 作成資料)



(出典：歯学部評価検討委員会 作成資料)

(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. 研究資金獲得に関する分析

鹿児島大学歯学部の現在の教員構成は、教授 16 名、准教授 15 名、講師 2 名、助教 57 名（総計 90 名）であり、鹿児島大学の中で最も規模の小さな学部の一つである。また歯学部教員の定員数は、定員削減により、平成 15 年度以降には前年度より 2 名減少している。

さらに歯学部教員の多くは附属病院での診療と学部教育（両方を兼ねる者も多い）に多くの時間を割かれているのが現状である。

このような厳しい研究環境の中、学部として、科学研究費補助金、共同研究、委託研究などの外部資金の獲得に積極的に関わり、(資料5：共同研究受入状況、P7-4)～(資料7：科学研究費補助金採択状況、P7-5)に示すような一定の研究資金の獲得により、研究環境の確保に努めている。これは、学外の歯学及びその関連分野における研究者、歯学臨床に携わる医療関係者、及び鹿兒島大学（歯学部以外）に在籍する教員から期待される研究レベルを維持していくために十分なものと思われる。

b. 発表論文に関する分析

巻頭に記したように、鹿兒島大学歯学部はその研究目標の1つとして「国際的研究教育リーダーの育成」を掲げており、法人化後、特にインパクトのある原著論文の執筆を強く推進している。平成16年の法人化以降、各年毎の教員1人当たりの発表原著論文数及び日本語論文数は高いレベルを維持している（(資料1：原著論文数、P7-3)、(資料4：日本語論文数、P7-4)）。しかし、これは共著論文を含む総計の数字である。一方、鹿兒島大学歯学部教員が筆頭著者である論文のみを抽出して同様の統計を取ると、法人化以降は法人化以前に比べてより明確な向上を示し、教員一人あたり年間0.5編前後の高値を維持するようになっている（資料2：筆頭著者原著論文数、P7-3）。これは、鹿兒島大学歯学部在籍の教員が主導した研究業績数の増加を意味しており、「国際的研究教育リーダーの育成」の目標に向けて着実な効果を上げているものと見なされる。

c. 地域住民への貢献

南九州に位置する地方大学として、鹿兒島大学の中期目標の一つである「地域貢献」を常に念頭に置いておくことが肝要である。学部の到達目標にも、「鹿兒島・南九州に根ざした歯科領域研究拠点の創出」を掲げている。分析項目Ⅰ①e (P7-4)に示したように、離島や僻地を多くかかえる南九州地区の特徴を考え、地域住民の口腔保健管理の向上を目的とした実地調査研究及びそのフィードバックを積極的に行っている。また、高度な研究知見を公開講座などの形で住民へ分かりやすく解説するなどの地域への啓蒙活動を定期的に実施している。到達目標に掲げた「南九州地域に根ざした研究拠点」の実現へ向けて、地道かつ堅実な努力を重ねている点は、地域住民からの期待に十分に答えるものと思われる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

平成16年度～平成19年度にかけて本学部の研究目標に沿って行われた学部を代表するような優れた研究成果として、学部・研究科等を代表する研究業績リスト（Ⅰ表）に示すような28件を選出した。到達目標（P7-2）に掲げた(1)～(5)のうち、研究内容と直結すると思われる(1)～(3)の観点に沿って分析する。

① 歯学及びその関連生命科学領域における国際的研究の推進

鹿兒島大学歯学部にて行われた歯学及びその関連分野における基礎医学的研究のうち、

国際的に高い評価を得た研究（各研究分野における国際的リーディングジャーナルもしくは IF の高い高名な科学ジャーナルに掲載された、書面による客観的な国際的評価を受けたなど）は以下のとおりである。詳細は別掲の研究業績説明書を参照されたい。

- i)形態系歯科学分野：山中らは霊長類をモデルに骨形状の力学的意義付けに関する新たな知見を示した。菌村らは線条体における新たな出力神経細胞群の存在を明らかにした。また、田松らはヒト表情筋と毛包との解剖学的関係に明確な証拠を示した。
- ii)機能系歯科学分野：三浦らは味蕾細胞の分化に関わる蛋白発現パターンに新たな知見を示し、さらに軟口蓋味蕾のシグナル伝達の特異性を明らかにした。原田らは、発育における甘みの味覚応答の末梢レベルでの変化を初めて示した。松口らは、ヘルパーT細胞の Th1/Th2 分化調節機構に関わる新たなサイトカインシグナル機構を明らかにし、また、アンギオテンシンレセプターが骨芽細胞の力学ストレス受容体として働くことを初めて証明した。大西らは肝細胞増殖因子 (HGF) の血液輸送機構を明らかにした。佐藤らは、NC-1900 (バゾプレッシンの代謝断片ペプチド) の抗認知症薬としての薬理作用を明らかにした。糺谷らはグリア細胞からのニューロステロイド産生の遺伝子機構に関する新たな知見を報告した。
- iii)病態科学系歯科学分野：仙波らは舌癌発生に関わる *NQO1*、*INK4A/B* 遺伝子の役割についての先進的解析を進めた。

② 難治性口腔内疾患の病態解明と画期的な新規治療法の開発に繋がる臨床・基礎歯科医学研究の推進

歯科臨床医学に関わる研究で、難治性の口腔内腫瘍、顎関節症、歯周病などに関わる画期的研究で、将来的臨床応用が見込まれる主な研究成果は以下のとおりである。

- i)保存治療系歯科学分野：鳥居らは、ヒト歯髄細胞における vanilloid receptor subtype I (VR-1) の発現を初めて報告し、また歯周炎の主要起炎菌である *P. gingivalis* による歯髄炎の発症機構を初めて明らかにした。
- ii)補綴理工系歯科学分野：伴らは、チタンの酸処理による表面改質法と、新素材による義歯床用レジンの強度改善法を新たに示した。
- iii)外科系歯科学分野：杉原らは口腔扁平上皮癌と唾液腺多形性腺腫における分子マーカー発現と疾病予後との関連に関する画期的知見を報告し、臨床応用への筋道を示した。
- iv)矯正歯科学分野：宮脇らは、矯正力による歯根膜細胞からのケモカイン (IL-8) 産生における IL-1 β の関与機構を初めて明らかにした。
- v)歯周治療系歯科学分野：中島らは、炎症性メディエーターであるアナンダマイドによる歯周炎制御作用を明らかにした。松山らは、歯肉上皮細胞における MHC クラス II 分子異所性発現の生理的意義を示した。また迫田らは、高脂血症治療薬であるスタチンによる口腔上皮細胞からのサイトカイン産生抑制効果を初めて証明した。
- vi)社会系歯科学分野：於保らは、口腔プラーク細菌による感染性心内膜炎の発症機構をラットモデル系で初めて示した。

③ 歯科医学研究者としての専門性かつ優れた研究倫理観を備えた全人的資質を有する生命医療研究者の育成

鹿兒島大学歯学部の研究面の特徴として、「患者に対する心理的アプローチ」をテーマとした研究も複数行われている。

山崎らは、成長期における早期母子分離がストレス反応性に与える影響を動物モデル系

で解析した。また、梶原らは、顎関節症患者のストレスマネジメントを解析し、短期で奏功する具体的な心理学的的方法論を提示した。

(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)

研究成果の客観的評価のために、掲載されたジャーナルのインパクトファクター (IF) を基準とすると、選出された代表業績の殆どは、IF1.0 を超えるそれぞれの分野のリーディングジャーナルに掲載されたものであり、IF10.0 を超えるものも複数含まれる。歯学系ジャーナルが一般的に医学系ジャーナルより IF 値が低いものが多い事実を考え合わせると、当学部における研究に期待される「①基礎科学及び医歯学研究における人類的知識水準のレベルアップに繋がる国際レベルの研究成果」の水準レベルを上回るものと考えられる。また、その内容は歯学のみならず、その関連科学領域に広がっており、鹿児島大学医学部やその他の研究機関 (海外も含む) との共同研究も多く認められ、巻頭に掲げた「③学際的研究の推進による鹿児島大学の研究活動への貢献」を十分にクリアしていると考えられる。

選出された代表業績の中には、口腔内腫瘍の予後判定に使える新規分子マーカーの開発、新素材の臨床応用に関するものなど、先進的ながら早期の臨床応用が期待される研究も多く含まれている。これは、当学部で期待される内容のうち、「②世界的歯学医療技術水準の向上につながる研究知見の創出」、「④先進的医療の充実による地域住民の歯科医療水準の充実」の項目によく見合った内容と考えられる。

最後に、鹿児島大学歯学部の研究面の特徴として、「患者に対する心理的アプローチ」をテーマとしたユニークな研究も複数行われており、国際的評価も高い。これは、「優れた研究倫理観を備えた全人的資質」を特に重視する当学部の研究ポリシーの運用に有意義な結果であると考えられる。

Ⅲ 質の向上度の判断

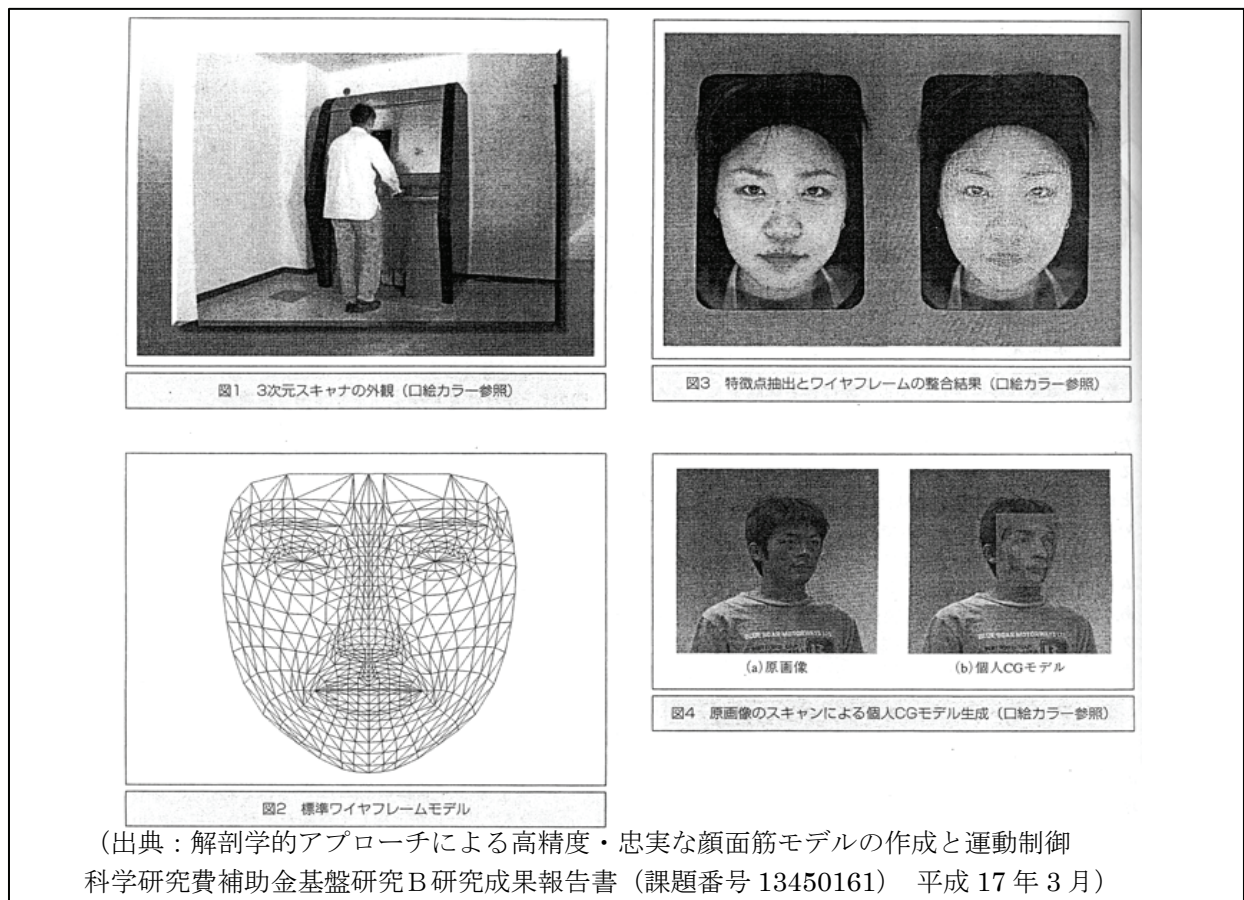
①事例1「顔と表情に関する研究成果」

(質の向上があったと判断する取組)

本学部での研究成果の状況に関連して、質の向上が見られたと判断できる研究として、顔と表情に関する研究が挙げられる。これは、「歯科医療人である前に豊かな人間であれ」という本学部の基本理念に基づき、歯学のみならず関連分野の研究領域との連携及び、社会への研究成果の還元という視点から、法人化を機に新たにプロジェクトとして、矯正学、解剖学、口腔外科学、補綴学、歯科基礎学の教員が集結して重点的に取り組んできた事例である。

成果としては、歯科応用解剖学分野が中心となって、早稲田大学理工学部と共同でヒトの表情をいかに高精度・忠実に再現できるかのユニークな研究が挙げられる。その一部は平成17年に行われた愛知「愛・地球博」三井・東芝館のフューチャーキャストシステムに応用された (資料9: フューチャーキャストシステムの概要、P7-9)。

資料9：フューチャーキャストシステムの概要



また、成果を社会に還元する取組として、「鹿児島顔談話会」を定期的で開催しており、一般の地域の住民も多数参加している。これにより、先に示した工学分野や、学内外の幅広い分野の教員とも連携し、歯学のみならず他領域も含めた融合科学として成果を地域住民に分かりやすくフィードバックしている。この取組が発展し、平成 17 年には、顔学鹿児島県支部として学会に公認された。また、本プロジェクトの内容及び「顔学」全般を含めた研究成果を一般向けの本にまとめ、平成 19 年に刊行した。これは南日本新聞に記事として紹介され注目された（資料 10：新聞記事）。

資料 10：新聞記事

この部分は著作権の関係で掲載できません。

（出典：平成 19 年 10 月 19 日 南日本新聞記事）

②事例2「科学研究費獲得状況の向上」

(質の向上があったと判断する取組)

鹿兒島大学では、科学研究費の採択率を上げる目的で、i) 科学研究費に応募しなかった教員の理由書の提出義務、ii) 「科研費A評価者への研究助成金」(科学研究費不採択者の中で高評価(A評価)を得たものに対する助成金の供出)などのプログラムを考案し、当学部でも中期目標期間にこれらを実施した。当学部における科学研究費獲得状況(資料7:科学研究費補助金採択状況、P7-5)、(資料8:科学研究費補助金採択状況、P7-5)を見ると、教員一人あたりの科学研究費の獲得件数及び獲得金額共に上昇傾向を示し、これらの取組による向上があったことが示唆された。

また、平成20年4月には、鹿兒島大学大学院医歯学総合研究科に、歯学研究の推進を図る目的の「口腔先端科学教育研究センター」が設置された。このセンターは(1)口腔からQOL向上を目指す連携研究事業の推進、(2)大学院生と若手研究者の口腔先端科学に係る研究支援、(3)GPや概算要求等による教育研究拠点形成の推進、(4)大学院生と若手研究者の教育及び生活支援、(5)学部教育との連携強化を業務内容としており、年間1000万円の予算範囲で、助成金の形で当学部からの優秀研究の支援を行うことが決定している。

8. 工学部

I	工学部の研究目的と特徴	8 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	8 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	8 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	8 - 9
III	質の向上度の判断	8 - 12

I 工学部の研究目的と特徴

1. 鹿兒島大学工学部は、鹿兒島大学の研究に関する「個性的独創的研究を展開するとともに、先端化しつつも細分化される個々の分野の統合を念頭に置きながら、世界と知育が求める新たな学術の体系と枠組みの創出に果敢に挑む」という基本理念のもとに研究目標を掲げて、その実現に努めている。すなわち、工学を支える新技術を創成でき、国際的視野をもった技術者・研究者の育成機関であるとの認識に基づく活動である。これを実現するための研究目的は、「工学に関する学問の高度化と多様化に幅広く柔軟に対応できる次世代を担う研究の推進及び社会生活を取り巻く環境についての知識を増進し、今日の諸課題に対応できる倫理的判断基準を涵養するための研究活動の実践を図る」ことである。
2. 研究目的を受けて、次のような研究活動の実践を、工学部の研究目標としている。
 - ① 科学技術に係わる成果が、高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究
 - ② 知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究
 - ③ 科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究
 - ④ 地域ならびに国際社会との調和・共生を図るために取り組む研究
3. 本学部では、研究目的・目標に基づき、科学技術の発展に寄与するための研究活動に取り組む、広い視野と問題解決能力を培うための研究教育を推進し、研究活動の成果をとおして、地域社会との連携に努めるとともに世界に開かれた学部であることを目指している。さらには、この研究活動を、工学の専門知識と技術を活用でき国際的視野をもった人材育成に活用している。すなわち、単に、研究機関としての鹿兒島大学工学部という考え方ではなく、技術者・研究者育成プロセスに必要な教育の一環として、研究活動に取り組んでいる。
4. 中期目標で掲げられている、「知の創造を通して、社会や自然との調和・共生を図りつつ、持続的に発展可能な世界を目指し、人類の平和と福祉に貢献する。」ということ念頭に置いて、主として機械工学科、電気電子工学科、情報工学科では、我が国が掲げる知識基盤社会の持続的発展を念頭に置いた研究に取り組んでいる。さらに、「地域の問題を共有し、それらの共同解決をはかることにより、地域社会が抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に努めるとともに、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を果たす。」という中期目標に対して、応用化学工学科、建築学科、海洋土木工学科、生体工学科では、主体的に鹿兒島及びその周辺地域が抱える研究を展開し、世界に向けて発信している。鹿兒島大学の研究に関連する中期目標の基本項目、工学部の研究目標及び分析項目Ⅰ、Ⅱとの関係を、資料Ⅰ-1に示す。

[想定する関係者とその期待]

なお、工学部の研究に関連して想定する関係者としては、各種学界および研究成果が社会へ反映されることを期待されている産業界がある。また、地域貢献と関連して地場産業、環境、防災などの関係者が想定される。さらに留学生を通じた国際社会の関係者も想定している。

資料 I -1 中期目標と工学部の研究目標の関係

分析項目に対応した中期目標と工学部の研究目標の関係

中期目標	工学部の目標			
	①	②	③	④
(1)研究水準及び研究の成果に関する目標				
社会や自然との調和・共生を図り、持続的発展可能な世界を目指す	I II	I II	I II	I II
地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献	II	I II	II	I II
先端的な学際領域の研究	I	I II		

分析項目 I

分析項目 II

- ① 科学技術の成果を人類の幸福と福祉に貢献できる研究
- ② 知識基盤社会を支える高度な研究
- ③ 社会の変貌にともなう問題克服に寄与できる研究
- ④ 地域ならびに国際社会との調和・共生を図る研究

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) 鹿児島大学の基本理念を念頭に置いて、本学部の研究目的の遂行を目指す活動が行われている。そこでは、研究と教育は不可分であるとの観点から、本学部を構成する各学科における当該専門教育に関連する主要分野の基礎・応用研究を行い、それぞれの領域で権威ある学術誌に論文を公表すると共に、その成果を活用するための著書や特許出願など活発な研究活動を行っている。

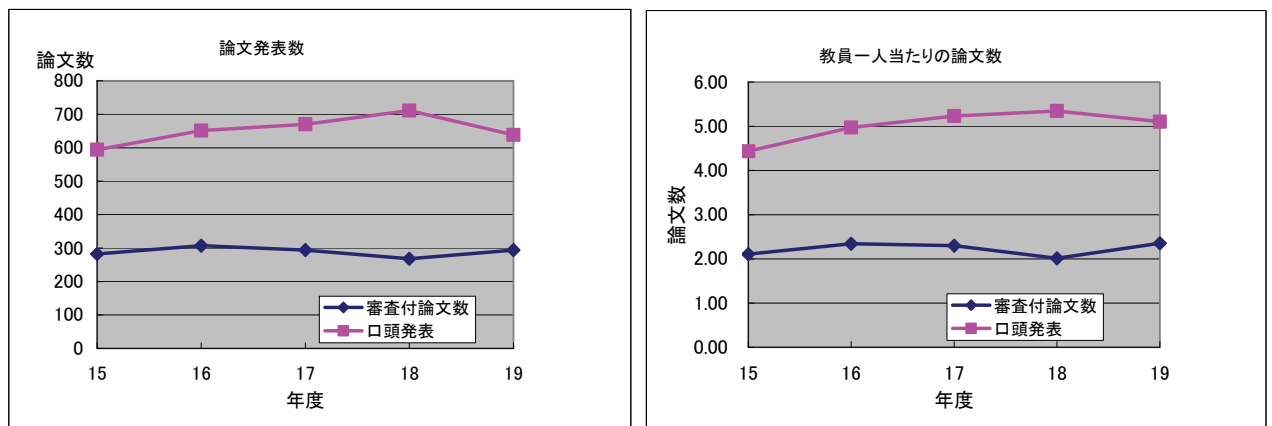
本学部の研究目標と現在取り組んでいる代表的な研究項目の繋がりを整理すると資料 II-1 のようになる。

平成 16 年度から 19 年度までに本学部で実施した研究活動に伴う定量的な実績はつぎのように整理できる。論文・著書等の研究業績や学会での研究発表状況は資料 II-2 に示すように、たとえば審査付き論文 1059 件(国際学会発を含む)、著書 41 件、口頭発表 2,670 件という数である。共同研究の実施状況は資料 II-3 に示すとおり 153 件となっている。さらに、受託研究の実施状況は資料 II-3 に示すとおり 113 件である。法人化前の平成 15 年度と比較すると、審査付の論文数は若干減少しているが、これは退職教員の補充が円滑に行なわれていないことによるものと考えられる。一方、口頭発表数(学生による発表が中心)は増加している。これは学生の発表が増加したことによるものである。教員の補充がなされていないなかで、学生の研究活動は活発になったことを示している。教員一人当たりの審査付論文は年平均 2 編程度で維持されているが、口頭発表数は 15 年度の約 4.5 件から法人化後には年平均で約 5.1 件に増加していることから研究活動が活発に行なわれていることが分かる。

資料Ⅱ-1 工学部の研究目標と代表的な研究項目

目標	研究目標	工学部で取り組んでいる主な研究
①	科学技術に係わる成果が、高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究	環境負荷低減を指向した研究
		エネルギーの有効利用の研究
		工学と医療を融合させた研究
②	知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究	材料の創成と物性評価の研究
		物性評価の研究
		超伝導システム創成のための総合的研究
		情報・通信のハードウェアとソフトウェアの研究
		構造物の強度に関連する研究
③	科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究	環境改善を指向した研究
		信号処理・データ解析に関連する研究
		バイオプロセスの有効利用の研究
④	地域ならびに国際社会との調和・共生を図るために取り組む研究	持続可能な社会開発に関する研究
		環境評価と環境保全についての研究
		自然災害の発生予知と防災対策の研究

資料Ⅱ-2 論文・著書等の研究業績や学会での研究発表の状況
研究発表の状況（法人化直前の15年度と法人化後のH16-19年度）

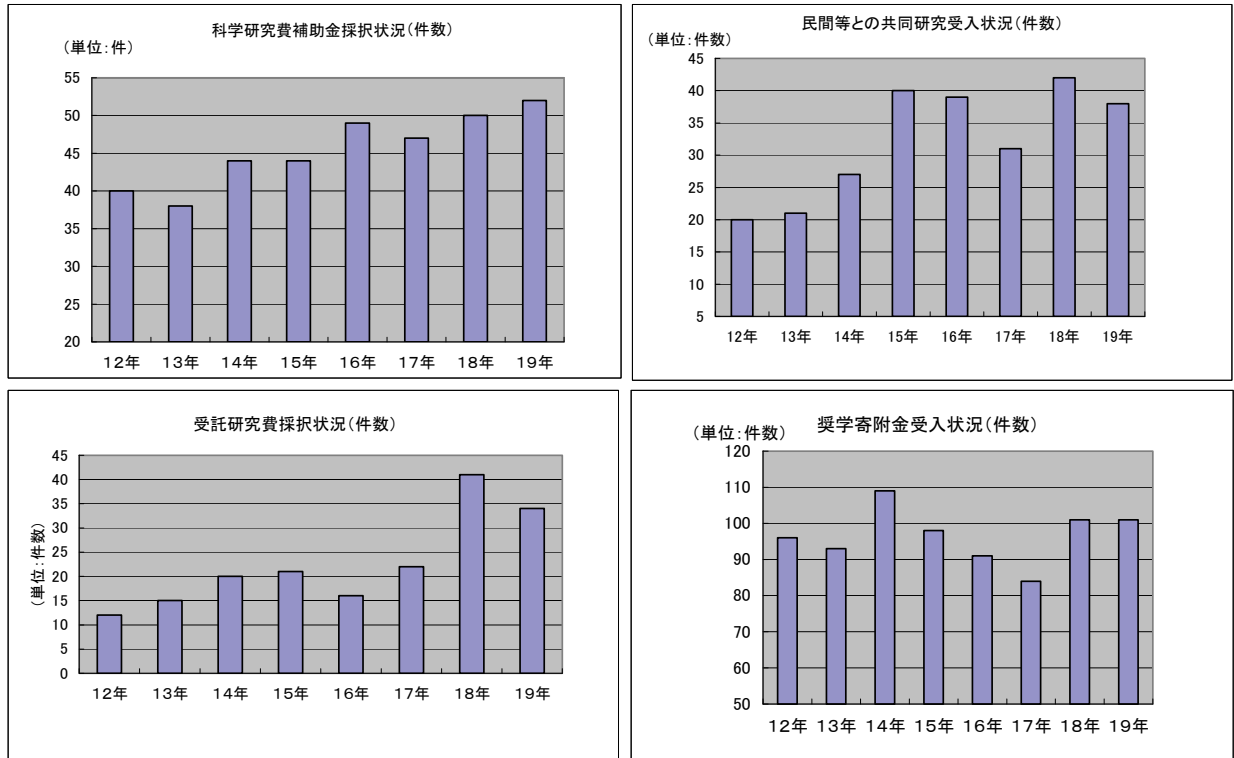


注) 上右図の「教員当りの年間発表数」は、工学部の発表総数を単に教員実数で割ったもの。共著は考慮せずに、すべて教員1名で発表したとみなした指標である。

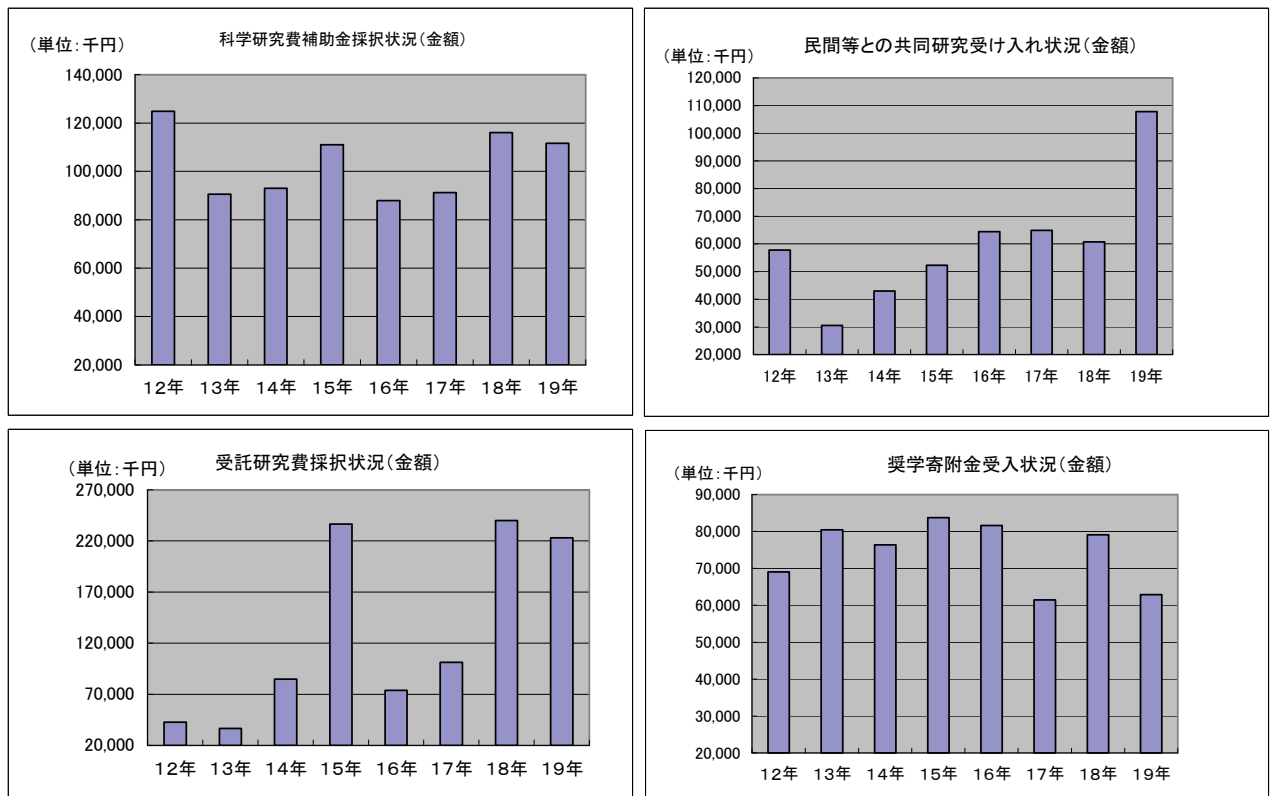
以上に示した研究活動は、大学内で配分される教育研究費に加えて、競争的資金である科学研究費補助金、共同研究費、受託研究費、奨学寄附金などの支援を受けている。資料Ⅱ-4はその実施状況を示している。科学研究費補助金、共同研究、受託研究の件数は法人化前と比べて明らかに増加している（奨学寄附金は維持）。法人化後における受入状況は科学研究費補助金が総額406,910,000円、共同研究は総額297,885,059円、受託研究は総額638,159,720円であり、寄付金は総額285,074,000円である。また、資料Ⅱ-5は厚生労働科学研究費の受入状況であるが、法人化後に受入金額が激増しており、法人化後の総額

は 180,659,000 円である。以上のように、競争的資金について法人化前と後の状況と比較してみると、法人化後に活発な研究活動が行なわれていることが分かる。

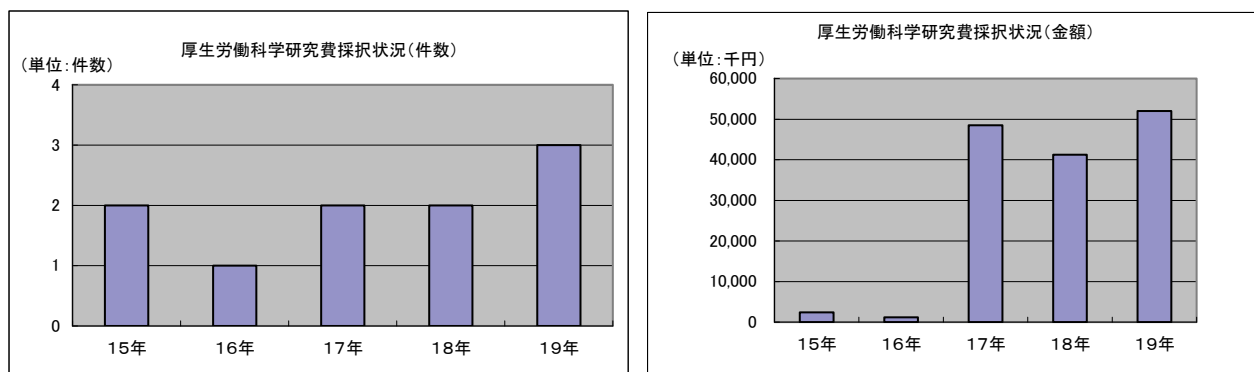
資料 II-3 研究資金の獲得状況



資料 II-4 科学研究費、共同研究、受託研究などの実施状況

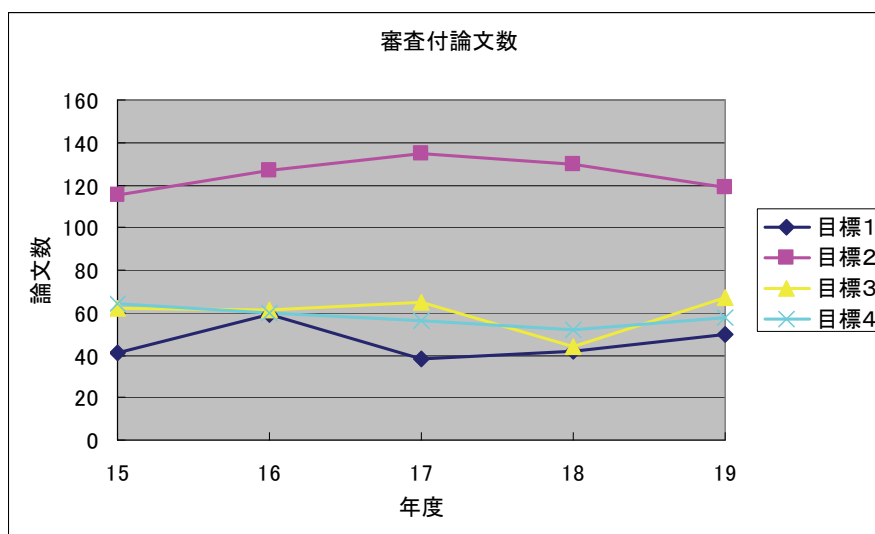


資料Ⅱ-5 厚生労働科学研究費の実施状況



工学部の研究は以上に示した研究資金を得て実施されているが、これを先に示した資料Ⅱ-1の研究目標である①から④の項目に分類して研究成果の指標となる論文発表数を示すことにする。比較のため、法人化前の平成15年度の成果も示している。資料Ⅱ-6は研究目的である①から④の審査付の総論文数を示している。研究目標②の「知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究」の論文数が最も多くて平均した成果を発表していることを示している。平成15年度と比較すると、研究目標②の研究成果は増加する傾向を示している。一方、研究目標③は退職教員の影響を受けて若干減少しているが、研究目標①と④の分野は、15年度と同等の成果を発表していることが分かる。

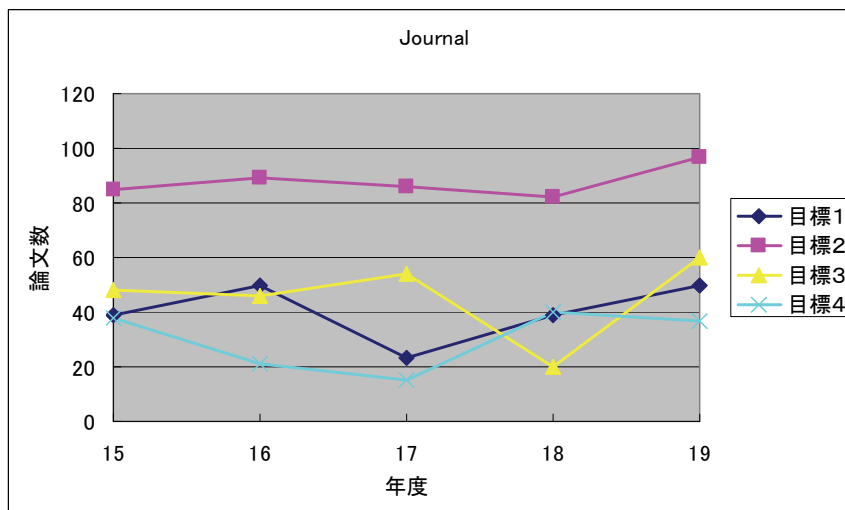
資料Ⅱ-6 工学部の研究目標別の論文総数



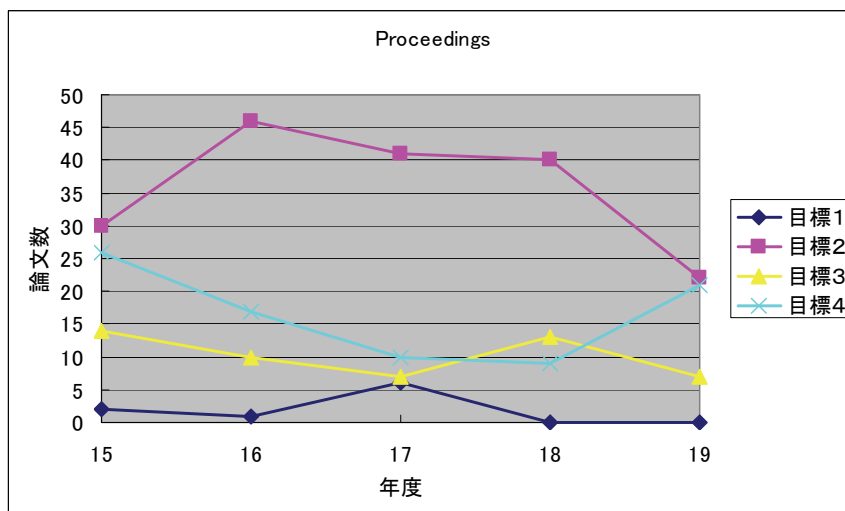
また、資料Ⅱ-7はJournalに発表された論文数である。研究目標①「科学技術に係わる成果が、高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究」と④「地域ならびに国際社会との調和・共生を図るために取り組む研究」は漸増しているが、研究目標②と③は漸減している。これはこれまで研究発表の多かった教員の退職による影響があるものと思われる。さらに、資料Ⅱ-8はProceedingに発表された論文数を表している。研究目標②と④の研究発表数が漸減していることが分かる。以上に示すように工学部の研究活動は教員の退職などにより影響を受ける年度もあるが継続的に実施されていることが分かる。

さらに、資料Ⅱ-9は同じ期間における口頭発表の論文数を工学部の研究目標ごとに示している。この口頭発表に関して審査はないが、殆どの発表が学生によるものであり、教員の指導の下に行なった研究成果である。法人化前の15年度と比較すると、何れの研究目標

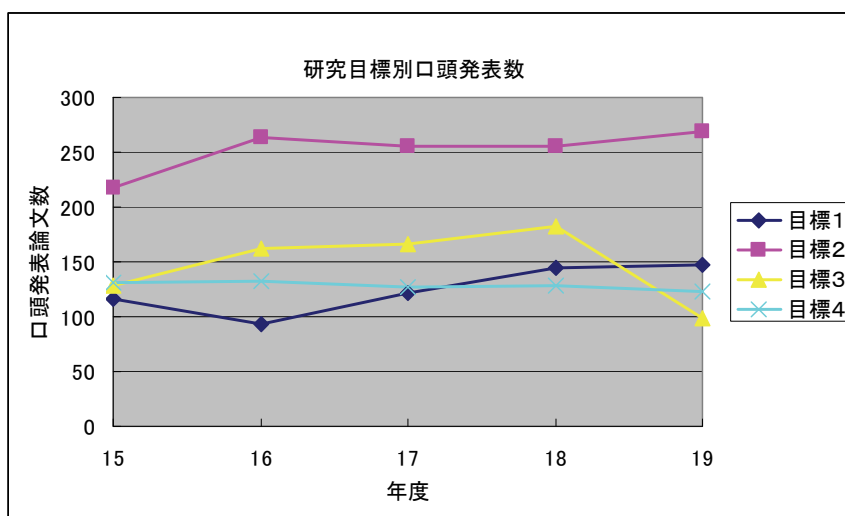
資料 II-7 Journal に発表した工学部の研究目標別の論文総数



資料 II-8 Proceeding に発表した工学部の研究目標別の論文総数



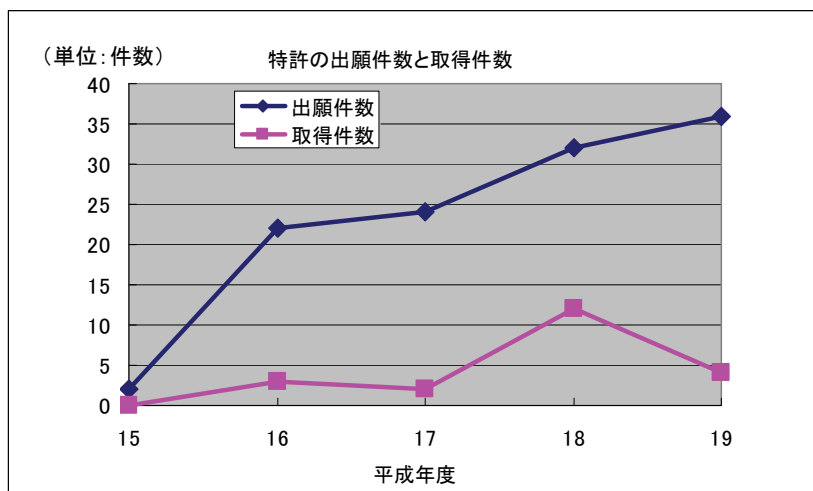
資料 II-9 工学部の研究目標別の口頭発表論文数



についても研究発表数は増加する傾向を示している。退職教員の補充が円滑になされていないにも関わらず活発な研究活動が実施されていることを示している。資料Ⅱ-10 は工学部の研究に関連した知的財産権の出願・取得状況を示している。法人化前に比べて法人化後は出願数、取得件数共に増加している。

これらの研究活動および成果は全体として大学からの教育研究費、競争的資金である科学研究費、受託研究費、共同研究費の支援を受けて実施されており、成果は関係者の期待に答えていると思われる。

資料Ⅱ-10 知的財産権の出願・取得状況



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

(観点に係る状況) 該当なし

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 本学部の平成 19 年度当初の教員数は、教授 47 名、准教授 45 名、講師 2 名、助教 31 名の計 125 名であり、この所帯で上述の成果達成している。一方、学部の学生現員は 2,211 名であり、教育と研究は不可分の繋がりがあるとの観点から、工学教育に関連する主要分野の基礎・応用研究を行ってきた。なお、教員数は学長裁量定員への供出等により、年々減少している。少ない教員数によって、多数の学生の学力水準を保証する JABEE (日本技術者教育認定機構) 認定の教育に取り組む中、各教員は研究のために十分な時間を確保することが難しい状況になってきている。その劣悪な環境下でも各教員の取り組みや活動は良好であり、研究成果は国内外の権威ある学術誌に多数掲載されている。さらに、種々の国際会議においても注目され、科学研究費補助金、共同研究、受託研究も多数獲得しており、著書や特許出願の面において一定以上の実績を上げている。したがって、本学部に期待される活動水準を考慮するならば、「期待される水準を上回る」と判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

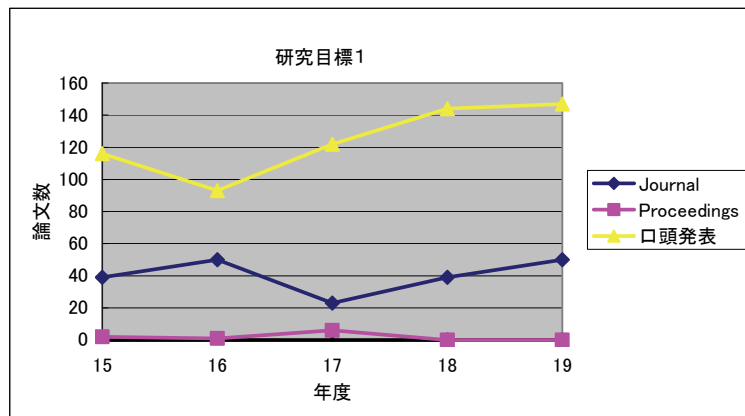
観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況) 本学部の研究目的にしたがって、平成16年度から平成19年度の間に行われた本学部を代表する優れた学術的意義のある研究成果には、次に述べるような取り組みがある。研究目標①に関しては資料Ⅱ-11に示すように、環境負荷低減を指向した研究、エネルギーの有効利用に関する研究、工学と医療を融合させた研究に関連して活発な研究が実施されている。審査付の論文数は法人化前と変わらないが、口頭発表数は増加しておりその成果が期待されてところである。

研究目標②の知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究に関しては、資料Ⅱ-12に示すような代表的な研究が行なわれている。審査付論文に関しては法人化前と同等な研究成果の発表が行なわれている。また、口頭発表に関しては、法人化前よりも増加しており、活発な研究活動が行なわれている。研究目標②は工学部の研究でも中核となるものであり、代表的な成果が発表されている。

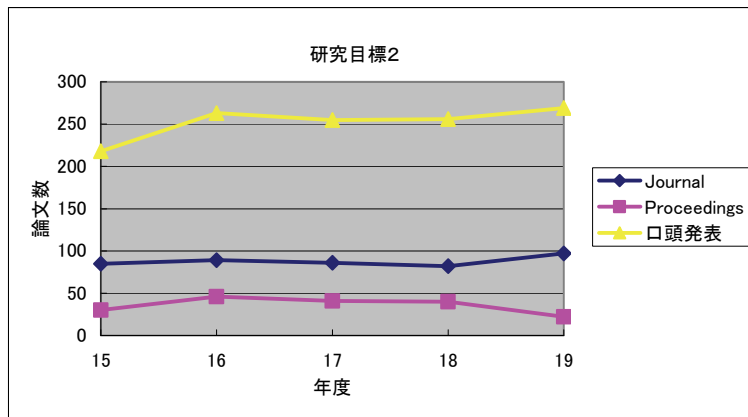
資料Ⅱ-11 研究の目標①の代表的な成果と論文数

① 目標1の主な研究内容	代表的な研究成果
環境負荷低減を指向した研究	水環境中の有害微量物質を測定・評価する技術の開発
	汚染実態の解明、汚染源の推定
	環境中に放出される石炭や燃焼灰に含まれる微量有害元素分析法と汚染防止法
エネルギーの有効利用の研究	ディーゼル機関用バイオ燃料の開発とその燃焼特性
工学と医療を融合させた研究	生体への応用を目的とした刺激応答性高分子材料の設計や合成およびその機能評価
	ナノテクノロジーを利用した糖鎖と蛋白質・細胞・ウイルスとの相互作用を利用
	疾病の治療と診断に有用なヒト抗体を作成する研究
	ファージ提示系を用いた新規の医薬品の開発



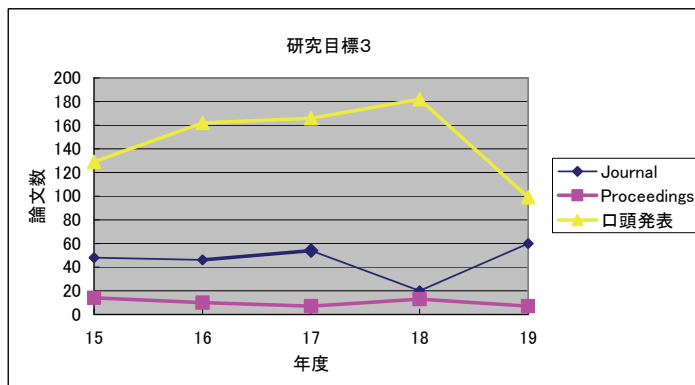
資料Ⅱ-12 研究の目標②の代表的な成果と論文数

② 目標2の主な研究内容	代表的な研究成果
材料の創成の研究	ファインセラミックスの精密成形技術の確立を目指した研究
物性評価の研究	高効率太陽電池の電子構造に関する研究
超伝導システム創成のための総合的研究	超伝導技術応用機器の実用化のための交流損失の評価とその低減に関する研究 高温超伝導材料・デバイス及び超電導物質の高性能化とピンニング機構解明の研究
情報・通信のハードウェアとソフトウェアの研究	遺伝的アルゴリズムや免疫アルゴリズム、群知能等の進化的アルゴリズムの研究
構造物の強度に関連する研究	数値計算力学に基づき機械・構造物の損傷と破壊解析に関する研究



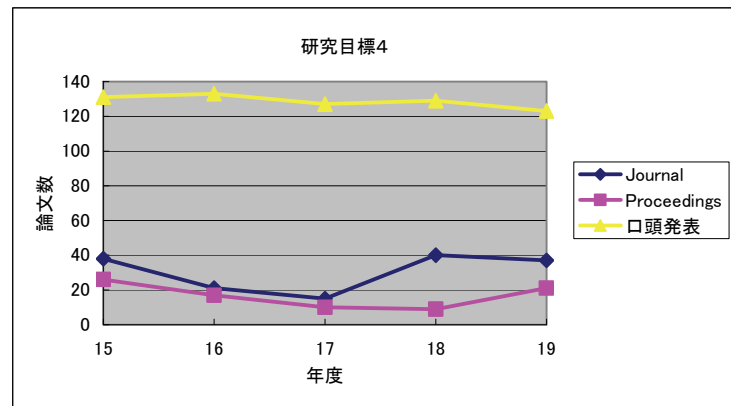
資料Ⅱ-13 研究の目標③の代表的な成果と論文数

③ 目標3の主な研究内容	代表的な研究成果
環境改善を指向した研究	エコマテリアルの開発とその機能評価に関する研究
	機能性マイクロカプセルの実用化に関する一連の研究
信号処理・データ解析に関連する研究	外界からの刺激（音、光、電磁界等）が生体に与える影響についての研究 人の脳が目を通じて物体を認識する仕組みに関する研究
バイオプロセスの有効利用の研究	微生物を利用した有用金属の回収
	次世代合成燃料製造のための反応装置
	化石燃料の一部を代替するためのバイオマスエネルギー利用および石油資源をより有効に利用するための重質油水素化精製などの研究



資料Ⅱ-14 研究の目標④の代表的な成果と論文数

④ 目標4の主な研究内容	代表的な研究成果
持続可能な社会開発に関する研究	海砂に代わる材料として南九州のシラスを利用するコンクリートや、産業廃棄物の海洋コンクリートへの有効利用に関する研究
環境評価と環境保全についての研究	固相、液相、気相からなる不飽和土からなる地盤の力学的体系化を進める研究
	海岸ならびに海洋の環境評価および環境保全に関する研究
自然災害の発生予知と防災対策の研究	海洋構造物の台風などの風力や地震動等をも考慮した波力の影響に対する安全性評価手法に関する研究
	南九州のシラス地帯で頻発する降雨による斜面崩壊メカニズムとその予知システムの検討を進める研究



研究目標③は、科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究という観点から行われている。これに関連した代表的な研究としては、資料Ⅱ-13に示すような研究成果が発表されている。審査付の論文数は法人前と比較して若干減少しているが、口頭発表に関しては増加する傾向を示しており、活発な研究活動が実施されていることが分かる。

さらに、資料Ⅱ-14は研究目標④の地域ならびに国際社会との調和・共生を図るために取り組む研究という観点から行われた代表的な成果を示している。審査付論文数は法人化前と比較して増加する傾向を示している。口頭発表数も同様の傾向を示しており、教員の継続的な研究活動によって退職教員による研究活動低下の影響を補っていることが推察される。

これらの研究活動および成果は全体として工学部研究目標に則って行なわれている。代表的な研究成果は、学界、産業界、地場産業、留学生やその関係者などに対して成果をあげており、関係者の期待に応えていると思われる。

(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) I表、II表に示す工学部を代表する研究業績の一覧と研究業績説明書に記載しているように、区分SS相当の研究が4件、区分S相当の研究が15件である。これらには、本学部の研究目的を遂行するために、総合的に超伝導に取り組んでいるプロジェクト研究や、国内外でも希な研究を遂行している医薬開発プロジェクト研究が含まれている。さらには、地域の特色を生かした研究活動もある。これらの本学部の研究目的・目標に従って行われている研究をとおして、多数の研究論文、各種報告書、知的財産権の出願ならびに、科学研究費、共同研究費、受託研究費など獲得の実績を上げている。したがって、本学部に期待される活動水準を考慮するならば、「期待される水準を上回る」と判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1 「科学技術に係わる成果が、高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 工学と医療を融合させた研究である「ファジーディスプレイ法による抗体医薬開発」では、本中期目標期間中に2件のJST育成研究を獲得しており、鹿兒島大学での国際会議の開催、大手製薬会社へのコンサルタント、技術指導、講演等を実施などの成果を挙げている。

②事例2 「知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 新・省エネルギーデバイス創成のための「太陽電池の電子構造評価・制御に関する研究」であり、電子材料の特性を支配する電子占有・非占有準位の両方を高精度且つ3次元的に評価可能な世界的先端システムを構築して化合物系次世代太陽電池の活性領域の電子構造を解明し、その高効率化のための制御指針を導出している。この研究は国際会議招待講演、招待論文、科学研究補助金獲得、大型プロジェクトの採択、共同研究等の成果を挙げている。

③事例3 「科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 「機能性微粒子の開発とその応用」がある。この研究は、機能性マイクロカプセルや鉛フリー封着ガラス用機能性微粒子の実用化研究であり、科研費獲得実績は増加している。これらは大型プロジェクト「大学発ベンチャー創出事業(JST)」として起業化を目指して研究開発を行っている。さらには、高分子マトリクスにてカプセル化した微生物(脱窒細菌)をマイクロサイズのバイオリクターとして、開発した循環型の浄水システムへと適用し、汚染地下水の連続処理を可能にするものである。「産業技術研究助成事業(NEDO)」プロジェクトとして鹿屋市役所等の協力を得て、現在実証試験を執り行う等の成果を挙げている。

④事例4 「地域ならびに国際社会との調和・共生を図るために取組む研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 「土砂災害の発生予知システムの開発と防災に関する研究」では、平成15・16年度に行った鹿兒島県・鹿兒島地方気象台・国土交通省・日本道路公団と鹿兒島大が連携し、土砂災害情報の共有化の試みをベースに、平成17年度より「一般国道10号重富～磯地区総合防災対策勉強会」に引き継がれ、現在に至っている。さらに、シンガポールのNanyang Technological University (NTU)やフィリピンのセブ大学からの国費留学生を博士後期課程で受入れ、これらの国々との連携で、降雨に伴う土砂災害の発生予知と防災に関する成果を挙げている。

9. 保健学研究科

I	保健学研究科の研究目的と特徴	9 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	9 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	9 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	9 - 6
III	質の向上度の判断	9 - 7

I 保健学研究科の研究目的と特徴

1. 保健学研究科における研究の目的

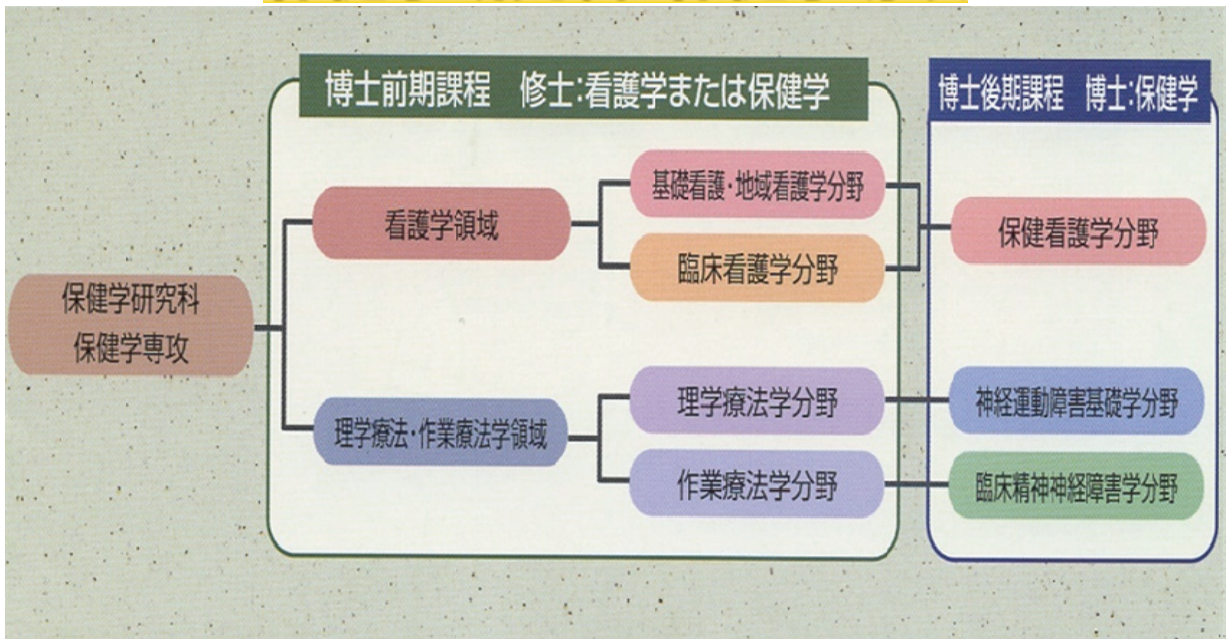
中期目標の「地域の問題を共有し、それらの共同解決をはかることにより、地域社会の抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に努めるとともに、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を目指す」及び「地域に根ざした研究の成果を普遍化し、世界に向けて発信する」に基づいて、保健学研究科は「地域とともに社会の発展に貢献する総合大学」の中にあつて、保健学の面で地域の要請に応える研究を展開するとともに、世界へ発信する普遍性をもった研究活動を推進することを目的としている。

2. 保健学研究科教員組織の特徴

保健学研究科は博士前期課程と博士後期課程から成っている。

博士前期課程は看護学領域（基礎看護・地域看護学分野、臨床看護学分野）と理学療法・作業療法学領域（理学療法学分野、作業療法学分野）の2領域・4分野より成っている。博士後期課程は保健看護学分野、神経運動障害基礎学分野、臨床精神神経障害学分野の3分野より成っている（資料1：保健学研究科保健学専攻）。

資料1： **保健学研究科 保健学専攻**



(出典：保健学専攻博士前・後期課程パンフレット)

3. 保健学研究科における研究の特徴

保健学研究科では、地域から国際的なレベルに到る幅広いテーマで、保健学に関する科学的かつ実践的な研究を目指している（資料2：本研究科における特徴的な研究テーマ）。

資料2：本研究科における特徴的な研究テーマ

保健看護学 分野	<ul style="list-style-type: none"> ・医療の安全と患者の権利に関する研究 ・地域医療保健・福祉ネットワークに関する研究 ・小児リウマチ膠原病・難治性全身型若年性突発性関節炎(JIA)の診断治療 ・小児慢性難治性疾患の患児・家族支援 ・循環器心疾患の診断・看護の評価 ・口腔形態機能に関する研究
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ・がん患者の心理と看護の研究 ・リハビリテーション看護に関する研究 ・妊娠・出産・子育て期の女性と家族への健康支援 ・離島における子育て支援
神経運動障害基礎学分野	<ul style="list-style-type: none"> ・神経障害動物モデルを用いた障害メカニズム及び運動療法効果に関する研究 ・生理活性物質(成長因子)と神経障害に関する研究 ・急性脊髄損傷の病態に関する研究 ・加齢に伴う運動器の変形に関する研究 ・筋力や動作の力学的解析
臨床精神神経障害学分野	<ul style="list-style-type: none"> ・高次脳機能障害の認知リハビリテーション ・作業遂行と認知に関する研究 ・精神障害者及び家族に対する作業療法の役割に関する研究 ・発達障害児のリハビリテーション及び家族支援に関する研究

(出典:保健学専攻博士前期課程修学の手引きより改編)

特に、鹿児島県の地域特性として、高齢化現象が全国レベルよりも急速に進行しているとともに、人口過疎地域も増加している。また多くの離島・へき地を抱えている(離島人口及び離島面積は全国1位)。本研究科は、「地域を鑑み、地域貢献型の研究を進める」という中期目標に基づいて、地域特有な多くの保健医療問題を解決する上で必要な実践的・臨床的研究を推進し、地域との密接な連携のもとに、それらの研究成果の地域への貢献を図っている。

4. 想定する関係者とその期待

本研究科で想定する関係者とその期待は(資料3:想定する関係者とその期待)の通りである。

資料3:想定する関係者とその期待

想定する関係者	関係者の期待
医療・保健学分野の研究者	<ul style="list-style-type: none"> ・医療・保健学の基盤となる、レベルの高い基礎的・臨床的研究成果が発信されること ・地域に根ざした諸問題に関する新見が発信されること
医療従事者	<ul style="list-style-type: none"> ・実践的な保健医療に必要な新見が提供されること ・有効な看護・リハビリテーション技術が開発されること
医療をうける一般社会人	<ul style="list-style-type: none"> ・健康の維持・増進のための、保健・医療・福祉の発展につながる研究成果が発信されること
地域住民	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の特性を踏まえた、保健医療活動の展開につながる研究成果が発信されること

(出典:大学憲章、保健学研究科の研究目的に基づき作成)

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

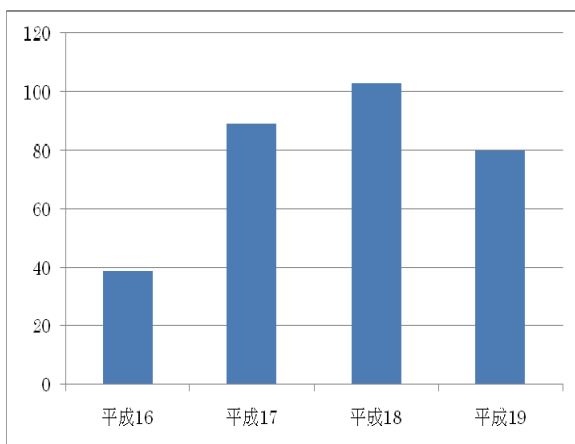
(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

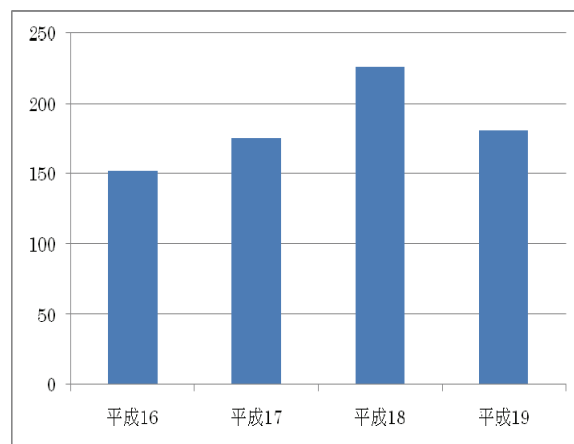
(観点に係る状況)

保健学研究科教員による研究論文数・学会の発表数、科学研究費補助金受け入れ状況、寄附金受け入れ状況は、(資料4：著書・論文数(紀要除く))、(資料5：学会発表数)、(資料6：科学研究費補助金受け入れ状況)、(資料7：奨学寄附金受け入れ状況)の通りである。各々のデータは、年度によって増減はあるものの、法人化以前より増加傾向にある。

資料4：著書・論文数(紀要除く)

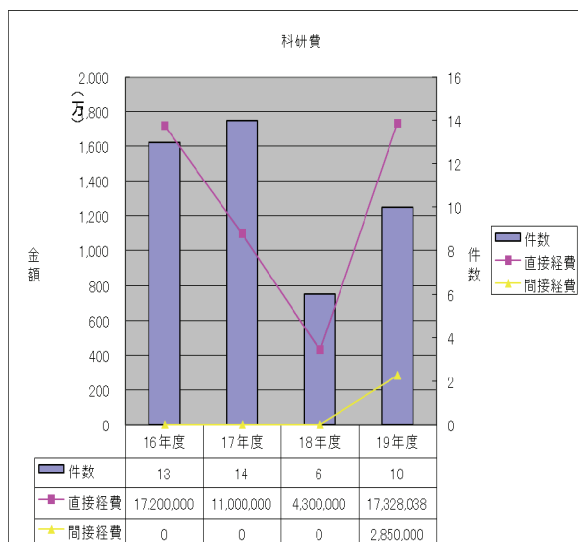


資料5：学会発表数



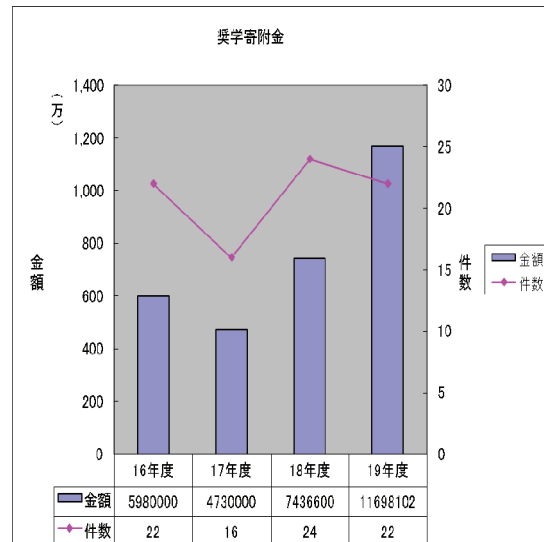
(出典：鹿児島大学医学部保健学科紀要：業績目録) (出典：鹿児島大学医学部保健学科紀要：業績目録)

資料6：科学研究費補助金受け入れ状況



(出典：経理係資料)

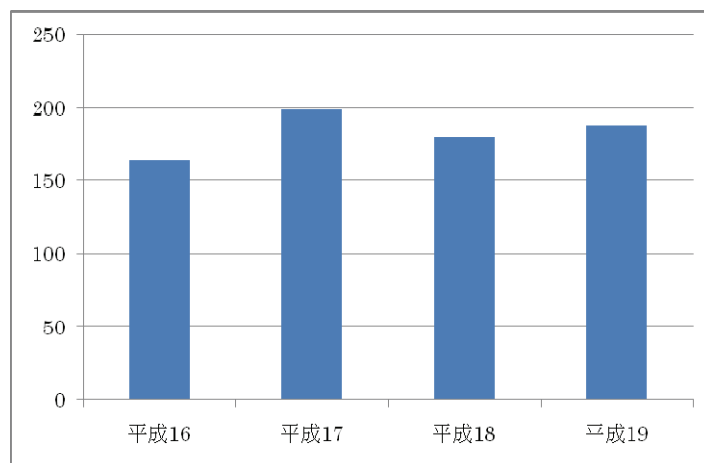
資料7：奨学寄附金受け入れ状況



(出典：経理係資料)

本研究科では「積極的な成果の公開と社会への還元を図る」という中期目標に基づき、関係者の要請に応じて、主に地域において様々な専門分野における講演を積極的に行っている（資料 8：講演数）。

資料 8:講演数



（出典：鹿児島大学医学部保健学科紀要：業績目録）

（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）著書・論文（紀要除く）数は法人化初年度よりも増加し、年度によって増減はあるものの高いレベルを維持している。また科研費は平成 18 年度で減少したが、平成 19 年度再び増加傾向を示した。奨学寄附金は高いレベルを維持しており、研究は外部資金による支援を受けて活発に行われている。さらに毎年数多くの地域における講演によって研究成果を公開し、地域連携を強めている。これらのことから研究目的を達成するための取組や活動、成果の状況は優れており、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(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)
-----------	---

(観点に係る状況)

保健学研究科では、看護学の立場から小児リウマチ性疾患 (PRD) を持つ家族と、患児を担当する保健師のために、最新情報を網羅した国際的な website の構築を図った。その結果、PRD15 疾患の最新の情報が 45 か国 52 種の言語で翻訳され、同時に PRD を専門とした 171 の医療センターのリストや、PRD 家族支援組織 102 団体の情報が国別に Web 上で公開された。この website は全世界の患児家族や保健担当者へ多大な恩恵をもたらしている。そして、難治性全身型若年性突発性関節炎 (JIA) の治療に関しても新しい知見を国際的に発信した。

また、奄美の自然・文化・歴史に根ざした産育の地域特性に着目し、長寿・子宝の島の産育の実態をソーシャルサポートの枠組みと聞き取り調査によって明らかにし、現在の子育て支援に活かすことを試みた。この調査結果より、奄美群島において、親族、近隣からの支援網が充実していること、保育所の活用と母子保健推進員の活動が盛んで、子ども会・婦人会活動などの家族ぐるみの地域活動が活発であること、「子は宝」という価値観が今も受け継がれていること、などが明らかになった。さらに、医療事故防止の上でも重要な課題として、与薬エラー内容に対する統一基準を作成し、看護師のエラーに対する認識について検討した。

理学療法学の立場からは、神経・筋疾患における病態生理と、運動療法効果に関する一連の研究を進めている。特に、老化促進マウスの筋萎縮や、足関節固定ラットの筋萎縮・足関節拘縮がトレッドミルによる運動療法によって十分に筋力増強されるという新しい知見が得られた。また、末梢神経障害に運動療法を実施することで、神経・筋・骨には成長因子・神経栄養因子が強く発現し、修復・再生を促進していることが明らかになった。

作業療法学の立場からは、脳損傷患者に認められる意欲・自発性の障害を臨床的・定量的に評価する目的で、「日常生活行動の意欲評価スケール」を標準化した。この研究成果は、鹿児島県の「高次脳機能障害者支援推進委員会」に反映されている。また精神障害者家族に対する大規模なアンケート調査より精神科作業療法の役割を明らかにし、地域社会に大きく貢献している。

なお、上記の地域連携に関する諸研究は平成 20 年 2 月 28 日に開催した保健学研究科 FD 研修会「保健学の地域連携の実践と諸問題」で報告され、参加した全教員がこれらの研究成果を共有し、さらに包括的・組織的な地域連携を目指した研究活動を推進させている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由) 特に JIA や PRD に関しては、新しい知見を国際的に発信するものであり、また、看護・保健学の分野においては、離島・へき地をはじめとして地域社会にも多大な貢献がなされている。理学療法学・作業療法学における基礎研究及び地域に根ざした臨床研究は、今後のリハビリテーションの発展や地域貢献に寄与するものである。これらのことから研究目的を達成するための取組や活動、成果の状況は優れており、関係者の期待を上回っていると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「保健学研究と臨床及び国際・地域活動との有機的連携に関する組織的取り組み」(分析項目Ⅱ)

保健学研究科では、研究成果を臨床及び国際・地域活動に結びつけるための様々な試みを積極的に行っている。看護学の立場から、小児リウマチ性疾患児の家族や保健師のために最新情報を網羅した国際的な website を構築し、また JIA の新しい治療方針に関しては国際的に情報を発信した。さらに、鹿児島県に多い離島における産育特性を調査し、地域の特性に合わせた子育て支援を行っている。リハビリテーション学の立場からは、高次脳機能障害患者の日常生活における意欲評価スケールが標準化され、鹿児島県「高次脳機能障害者支援推進委員会」の活動に反映させている。また精神障害者家族に対する大規模なアンケート調査より精神科作業療法の役割を明らかにし、それらの成果を精神障害者家族の会に反映させることで、地域社会に大きく貢献している。

これらの保健学と地域連携に関する諸研究は平成 20 年 2 月 28 日に開催した保健学研究科 FD 研修会「保健学の地域連携の実践と諸問題」で報告され、参加した全教員がこれらの研究成果を共有し、さらに包括的・組織的な地域連携を目指した研究活動を推進させている。

②事例2「神経・筋疾患における病態生理と、運動療法効果に関する一連の研究」(分析項目Ⅱ)

理学療法学の立場から、神経・筋疾患における病態生理と、運動療法効果に関する一連の研究を進めている。特に、老化促進マウスの筋萎縮や、足関節固定ラットの筋萎縮・足関節拘縮がトレッドミルによる運動療法によって十分に筋力増強されるといふ新しい知見が得られた。また、末梢神経障害に運動療法を実施することで、神経・筋・骨には成長因子・神経栄養因子が強く発現し、修復・再生を促進していることが明らかになった。これら脳神経障害動物モデルを用いた障害メカニズムの解明及び運動療法効果の研究は、リハビリテーションの発展に寄与するものである。

10. 理工学研究科

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

I 理工学研究科の研究目的と特徴

1. 理工学研究科では、「個性的独創的研究を展開するとともに、先端化しつつも細分化される個々の分野の統合を念頭に置きながら、世界と知育が求める新たな学術の体系と枠組みの創出に果敢に挑む」という鹿兒島大学の研究に関する基本理念を受け、自然に潜む普遍的原理の解明を行うことで人類の英知を深め、さらにより高度の科学技術の発展に寄与するため、理学部と工学部がそれぞれの特徴を尊重しつつ、融合と深化を目指し、協力して運営している。そうして「真理を愛し、高い倫理観を備え、自ら困難に挑戦する人格を育成し、時代の要請に対応できる教育研究の体系と枠組みを創成することによって、地域ならびに国際社会の進展に寄与する」ことを理念としている。
2. 研究科の理念を受けて、「理工学に関する学問の高度化と多様化に幅広く柔軟に対応できる次世代を担う研究、及び人間生活を取り巻く自然について総合的な知識を増進し、今日の諸課題に対応できる倫理的判断基準を涵養するための研究活動の実践」を研究目的としている。理工学を支える新理論・技術を創成でき、国際的視野をもった研究者・技術者の育成機関として、広い視野と問題解決能力を培う研究・教育を推進し、自然現象の解明、科学技術の発展に寄与するための研究活動に取り組んでいる。
3. 研究科の研究目的を受けて、次のような観点に立脚した研究の実践を、理工学研究科における研究目標としている。
 - ①自然に潜む普遍的原理の解明を目指す研究
 - ②自然科学技術に係わる成果が高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究
 - ③知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究
 - ④科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究
 - ⑤地域ならびに国際社会さらには自然との調和・共生を図るために取り組む研究
4. 鹿兒島大学の中期目標で掲げられている、「知の創造を通して、社会や自然との調和・共生を図りつつ、持続的に発展可能な世界を目指し、人類の平和と福祉に貢献する。」ということ念頭に置いて、本研究科では、我が国が掲げる知識基盤社会の持続的発展を念頭に置いた研究に取り組んでいる。さらに、「地域の問題を共有し、それらの共同解決をはかることにより、地域社会が抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に努めるとともに、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を果たす。」という中期目標に対しても、鹿兒島及びその周辺地域という地域が抱える研究を主体的に展開し、世界に向けて発信している。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

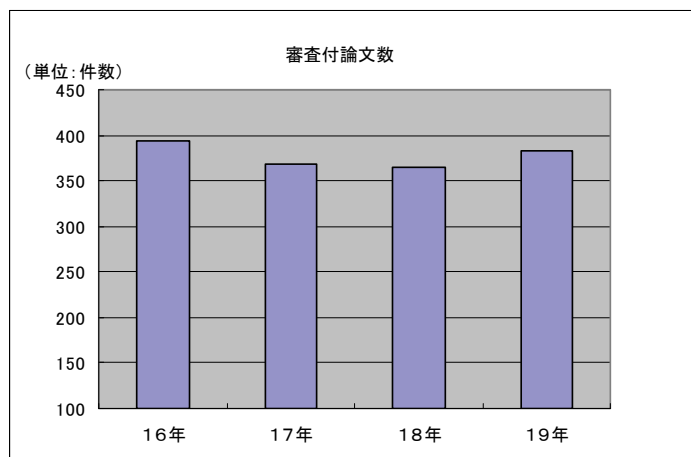
(観点に係る状況)鹿兒島大学の基本理念及び理工学研究科の理念を念頭に置いて、本研究科の研究目的の遂行を目指す活動が行われている。そこでは、研究と教育は不可分であるとの観点から、工学部と理学部の各学科における当該専門教育、及び理工学研究科を構成する各専攻に関連する主要分野の基礎・応用研究を行い、それぞれの領域で権威ある学術誌に論文を公表すると共に、その成果を活用するための著書や特許出願など活発な研究活動を行っている。

本研究科の研究目標と研究の在り方の繋がりを整理するとつぎのようになる。「①自然に潜む普遍的原理の解明を目指す研究」では、数学を中心として自然科学の基盤をなす数理基礎の探求、物理学宇宙部門が担う宇宙構造の探求が行われている。また、物理・化学を中心とした基本的な物質系の探求、生物学・地学を中心とした複合的な地球・生命系の探求を目指す基礎的な研究を行っている。「②自然科学技術に係わる成果が高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究」については、環境負荷低減を指向した研究、光を利用した新エネルギー源の開発、エネルギーの有効利用の研究、工学と医療を融合させた研究、環境評価と環境についての研究、などを行っている。「③知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究」については、材料の創成と物性評価の研究、超伝導システム創成のための総合的研究、情報・通信のハードウェアとソフトウェアの研究、構造物の強度に関連する研究などに取り組んでいる。「④科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究」には、環境改善を指向した研究、信号処理・データ解析に関連する研究などをあげることができる。「⑤地域ならびに国際社会さらには自然との調和・共生を図るために取り組む研究」には、持続可能な社会開発に関する研究、バイオプロセスの有効利用の研究、保全自然災害の発生予知と防災対策の研究、などがある。

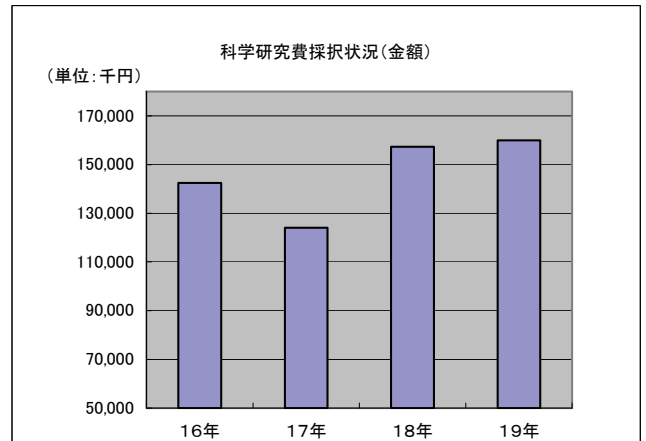
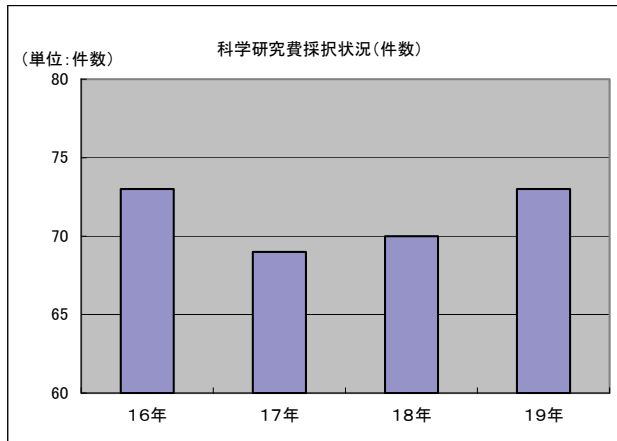
なお、平成 16 年度から 19 年度までに本研究科で実施した研究活動に伴う定量的な実績は次のように整理できる。論文・著書等の研究業績は、査読付き公表論文 1,178 件、著書 79 件である(資料-1 参照)。研究成果による知的財産権の出願(特許公開)と取得(特許登録)の状況はそれぞれ 114 件と 23 件である。

このような研究活動に伴い獲得した研究資金の状況は次のとおりである。科学研究費補助金受入状況は、285 件で総額 583,880,000 円である(資料-2 参照)。共同研究の受入状況は、177 件で総額 307,329,559 円である。受託研究受入状況は、129 件で総額 750,110,110 円である。寄付金受入状況は 441 件で総額 346,665,233 円である。その他、厚生労働科学研究費補助金が 8 件で総額 180,659,000 円である。

資料-1 審査付論文数



資料-2 科学研究費の採択状況件数と金額



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

(観点に係る状況) 該当なし

(2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 本研究科の平成19年度当初の教員数は、教授84名(客員教授2名含む)、准教授78名(客員准教授1名含む)、講師1名、助教41名の計204名であり、この所帯で上述の成果を達成している。一方、研究科の学生現員は博士前期課程578名、後期課程98名であり、教育と研究は不可分の繋がりがあるとの観点から、理学及び工学教育に関連する主要分野の基礎・応用研究を行っている。なお、教員数は学長裁量定員への供出等により、年々減少している。少ない教員数によって、コースワーク教育カリキュラムを導入して多数の大学院学生の学力水準を確保し、さらには学部教育においてもJABEE(日本技術者教育認定機構)認定の教育や教員養成教育に取り組む中、各教員は研究のために十分な時間を確保することが難しい状況になってきている。その劣悪な環境下でも各教員の取り組みや活動は良好であり、研究成果は国内外の権威ある学術誌に多数掲載されている。さらに、種々の国際会議においても注目され、科学研究費補助金、共同研究、受託研究も多数獲得しているし、著書や特許出願の面において一定以上の実績を上げている、したがって、本研究科に期待される活動水準を考慮するならば、「期待される水準を上回る」と判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1)観点ごとの分析

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

(観点に係る状況) 本研究科の研究目的にしたがって行われた本研究科を代表する優れた研究成果を、つぎに述べる。

「①自然に潜む普遍的原理の解明を目指す研究」という観点で行う研究には、電波干渉計のVERAによる天体の高精度測距、従来の定説に変わる新学説を提唱した脊椎動物の体軸形成機構に関する研究などがある。

「②自然科学技術に係わる成果が高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究」という観点で行う「環境負荷低減を指向した研究」では、水環境中の有害微量物質を測定・評価する技術の開発と、これを用いた汚染実態の解明、汚染源の推定の研究成果、環境中に放出される石炭や燃焼灰中に含まれ

る微量有害元素分析法と汚染防止法の研究成果、などがある。「エネルギーの有効利用の研究」では、ディーゼル機関用バイオ燃料の開発とその燃焼特性を調べ、成果をあげている。「工学と医療を融合させた研究」では、生体への応用を目的とした刺激応答性高分子材料の設計や合成およびその機能評価に関する成果、ナノテクノロジーを利用した糖鎖と蛋白質・細胞・ウイルスとの相互作用を利用した研究成果、疾病の治療と診断に有用なヒト抗体を作成する研究成果、フェージ提示系を用いた新規の医薬品の開発のための研究成果などがある。さらに、「自然災害の発生予知と防災対策の研究」では、火山活動の解明と防災に関する研究、海洋構造物の台風などの風力や地震動等をも考慮した波力の影響に対する安全性評価手法に関する研究成果がある。

「③知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究」という観点で行う「材料の創成の研究」には、ファインセラミックスの精密成形技術の確立を目指した研究成果があり、「物性評価の研究」には、高効率太陽電池の電子構造に関する研究成果がある。さらに、「超伝導システム創成のための総合的研究」では、超伝導技術応用機器の実用化のための交流損失の低減に関する研究成果、高温超伝導材料・デバイスの高性能化の研究成果などがあり、「情報・通信のハードウェアとソフトウェアの研究」には遺伝的アルゴリズムや免疫アルゴリズム、群知能等の進化的アルゴリズムの研究成果、「構造物の強度に関連する研究」では、数値計算力学に基づき機械・構造物の損傷と破壊解析に関する研究成果などがある。

「④科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究」という観点で行う「環境改善を指向した研究」では、エコマテリアルの開発とその機能評価に関する研究成果や機能性マイクロカプセルの実用化があり、たとえば、高分子マトリクスでカプセル化した微生物をバイオリクターとして循環型の浄水システムへ適用し、汚染地下水の連続処理を可能にする成果をあげている。「信号処理・データ解析に関連する研究」では、外界からの刺激（音、光、電磁界等）が生体に与える影響についての研究成果や人の脳が目を通じて物体を認識する仕組みに関する研究成果などがある。

「⑤地域ならびに国際社会さらには自然との調和・共生を図るために取り組む研究」という観点で行う「持続可能な社会開発に関する研究」には、海砂に代わる材料として南九州のシラスを利用するコンクリートや、産業廃棄物の海洋コンクリートへの有効利用に関する研究成果があり、「バイオプロセスの有効利用の研究」には、微生物を利用した有用金属の回収、次世代合成燃料製造のための反応装置、化石燃料の一部を代替するためのバイオマスエネルギー利用および石油資源をより有効に利用するための重質油水素化精製、共生窒素固定細菌とマメ科植物との遺伝子発現の研究などの成果がある。さらに、「環境評価と環境保全についての研究」には、固相、液相、気相からなる不飽和土からなる地盤の力学的体系化を図り、南九州のシラス地帯で頻発する降雨による斜面崩壊メカニズムとその予知システムの検討を進める研究成果や、海岸ならびに海洋の環境評価および環境保全に関する研究、熱帯林の多様性の保存と再生に関する研究、水銀の環境影響調査の成果などがある。

（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）Ⅰ表、Ⅱ表に示す理工学研究科を代表する研究業績の一覧と研究業績説明書に記載しているように、区分SS相当の研究は4件、区分S相当の研究は28件である。これらには、本研究科の研究目的を遂行するための各種の大型プロジェクト研究や、国内外でも希な研究を遂行している医薬開発プロジェクト研究が含まれている。さらには、地域の特色を生かした研究活動もある。これらの研究目的・目標に従って行われている研究をとおして、多数の研究論文、各種報告書ならびに、科学研究費、共同研究費、委託研究費など獲得の実績を上げている。したがって、本研究科に期待される活動水準を考慮するならば、「期待される水準を上回る」と判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

質の向上があったと判断する事例を以下に示す。

①事例1「自然に潜む普遍的原理の解明を目指す研究」

「VERA 望遠鏡による銀河系の研究」では、銀河系の立体地図の製作を目指し、電波干渉計の VERA による三角測量（年周視差）という信頼できる手法で、距離 17250 ± 750 光年という世界最遠記録を達成し、天体の高精度測距を実現した。「脊椎動物の体軸形成機構に関する研究」では、卵には2種類の細胞質デターミナントが存在し、これらにより形成される3つの胚領域が相互作用をすることにより、背腹、前後の体軸が形成されることを示唆した。基礎数学分野では、「複素フィンスラー空間や特異多様体の特性類などの幾何学分野の研究」があり、1970年代からの懸案である特異多様体のホモロジー特性類統一理論に関するほぼ最終的な結果を得た。

②事例2「地域ならびに国際社会さらには自然との調和・共生を図るために取り組む研究」

「土砂災害の発生予知システムの開発と防災に関する研究」では、鹿児島県・鹿児島地方気象台・国土交通省・日本道路公団と鹿児島大が連携し、土砂災害情報の共有化の試みをベースに、「一般国道10号重富～磯地区総合防災対策勉強会」に引き継ぎ、現在までに多くの研究成果を得た。さらに、シンガポールの NTU (大学)やフィリピンのセブ大学との連携で、降雨に伴う土砂災害の発生予知と防災を目指した研究の成果が得られた。また、「森林-土壌相互作用系の回復と熱帯林生態系の再生に関する研究」が International Training Program に採択された。

③事例3「自然科学技術に係わる成果が高い倫理観をもって人類の幸福と福祉に貢献する研究」

工学と医療を融合させた研究である「ファジーディスプレイ法による抗体医薬開発」では、2件の「大学発ベンチャー創出事業 (JST)」育成研究を獲得しており、鹿児島大学での国際会議の開催、大手製薬会社へのコンサルタント、技術指導、講演等を実施した。

④事例4「科学創成の必然性を理解し社会の急速な変貌に伴って起こる様々な問題克服に寄与できる研究」

「機能性微粒子の開発とその応用」は、機能性マイクロカプセルや鉛フリー封着ガラス用機能性微粒子の実用化研究であり、科研費獲得実績のほか、大型プロジェクト「大学発ベンチャー創出事業 (JST)」として起業化を目指した。さらには、高分子マトリクスにてカプセル化した微生物(脱窒細菌)をマイクロサイズのバイオリクターとして、循環型の浄水システムへ適用し、「産業技術研究助成事業 (NEDO)」プロジェクトとして、鹿児島県鹿屋市役所等の協力を得て実証試験を行った。

⑤事例5「知識基盤社会を科学技術の立場から多様に支える高度な研究」

新・省エネルギーデバイス創成のための「太陽電池の電子構造評価・制御」では、電子材料の特性を支配する電子占有・非占有準位の両方を高精度かつ3次的に評価可能な世界的先端システムを構築して化合物系次世代太陽電池の活性領域の電子構造を解明し、その高効率化のための制御指針を導出した。

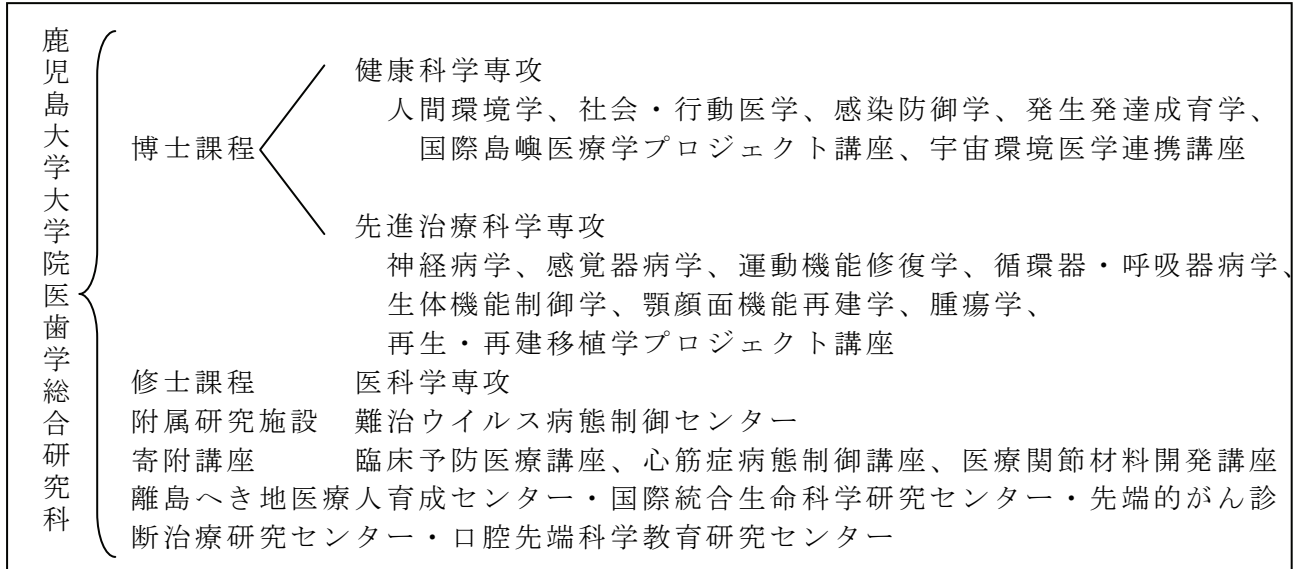
11. 医歯学総合研究科

- I 医歯学総合研究科の研究目的と特徴・11－2
- II 分析項目ごとの水準の判断　・ ・ ・ ・ 11－3
 - 分析項目 I 研究活動の状況　・ ・ ・ 11－3
 - 分析項目 II 研究成果の状況　・ ・ ・ 11－5
- III 質の向上度の判断　・ ・ ・ ・ ・ 11－7

I 医歯学総合研究科の目的と特徴

組織 医歯学総合研究科は、平成 15 年 4 月に大学院医学研究科、大学院歯学研究科を統合し、2 専攻（健康科学専攻、先進治療科学専攻）14 講座に編成された。平成 16 年 4 月には修士課程医科学専攻の創設と既存の難治ウイルス病態制御センターを附属施設とした。その後、3 寄附講座と 4 センターが創設された（資料 1：組織図）。

（資料 1：組織図）



（出典：大学院医歯学総合研究科概要 改編）

目的と特徴 医歯学総合研究科は、医学・歯学研究の連携、臨床・基礎研究の融合、課題別編成の理念のもとに、健康科学専攻は疾病予防を、先進治療科学専攻は先端医療技術開発を中心とした研究を行うことを目的とする。大学院医学研究科、大学院歯学研究科を統合することにより、教育研究体制の人的交流や情報交換、教育研究用あるいは臨床用設備・機器管理体制の重複化による非効率性を解消する。各講座は医学・歯学の普遍的課題において、世界水準の研究、独創性の高い先導的研究を行うことや社会のニーズを取り入れた研究、地域特性を生かした研究を行うことを目指す。

難治ウイルス病態制御センターは HTLV-1 感染による成人型 T 細胞白血病 (ATL) や HTLV-1 関連脊髄症 (HAM) を中心としたウイルス疾患の病態から治療に至る体系的な研究を行うことを特徴とする。国際島嶼医療学プロジェクト講座は島嶼地域特有の疾患の原因・修飾要因の解明並びに国際的視点を取り入れた新しい地域医療モデルの作成を行うことを特徴とする。再生・再建移植学プロジェクト講座は再生医学に加えて、本学で開発された医用ミニボタを用いた再建医学を基本に、両者を有機的に統合した学問体系を構築することを特徴とする。宇宙環境医学連携講座は宇宙放射線被爆、微小重力の生体におよぼす影響及び閉鎖環境における微生物環境影響を分子細胞生物学から個体のレベルで展開することを特徴とする。臨床予防医療寄附講座は臨床予防医療の面から、生活習慣や環境などの疾病発症への影響を調べ、健康法の有効性と安全性の研究を行うことを、心筋症病態制御プロジェクト寄附講座は心筋症の疫学、病態、診断と治療に関する研究を行うことを、医療関節材料開発寄附講座は人工股関節及び人工骨頭等の人工材料の評価研究を行うことを特徴とする。

さらに、全国的に数少ないユニークな研究分野（心身医療学、リハビリテーション医学）を中心に全国的な教育研究拠点形成を展開するために健康科学専攻に国際統合生命科学研究センターを、がんの基礎研究・臨床研究の有機的連携とその成果に基づいたトランスレーショナル研究の促進のために先進治療科学専攻に先端のがん診断治療研究センターを、

他大学と連携して口腔から QOL 向上を目指す研究を推進する口腔先端科学教育研究センター

を研究科内に設置した。総合大学としての利点を生かした学際的研究や鹿児島から東アジア、南太平洋に至る地域を対象とした国際共同研究、特にイスラム文化圏において、国際共同研究の促進や海外研究拠点の構築を目指している。

[想定する関係者とその期待]

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科の研究活動に関する想定される関係者は、①全世界の医学・歯学及びその関連分野における研究者、②全世界の医科、歯科臨床に携わる医療関係者、③医歯学総合研究科学生、④鹿児島大学に在籍する他部局の教職員、研究者、⑤南九州地区の住民である。それぞれから、①生命科学及び医学・歯学研究における人類的知識水準のレベルアップに繋がる国際レベルの研究成果、②世界的医学・歯学医療技術水準の向上につながる研究知見の創出、③研究成果を取り入れた講義・実験、④学際的研究の推進による鹿児島大学の研究活動への貢献、⑤先進的医療の充実と医科及び歯科医療水準の向上による地域住民への貢献などが期待されていることを想定している。

II 分析項目ごとの水準の判断

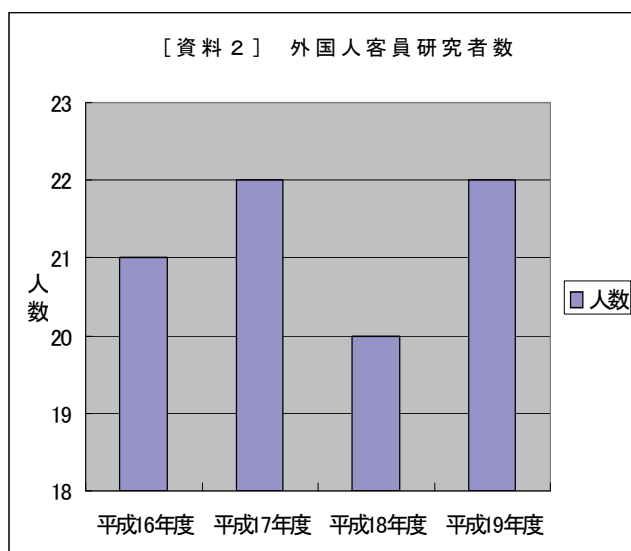
分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

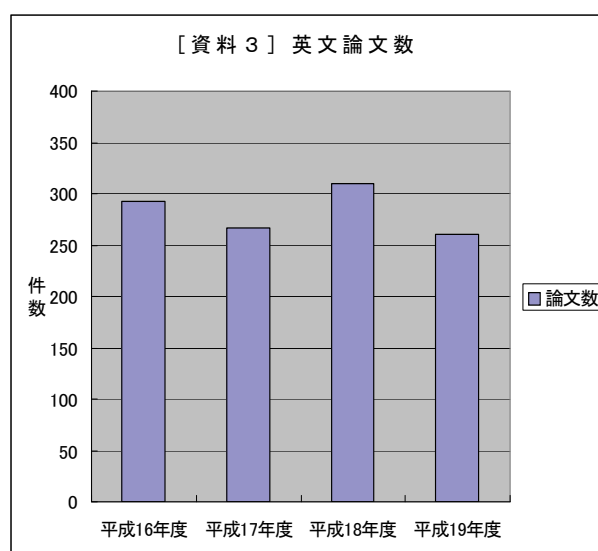
観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

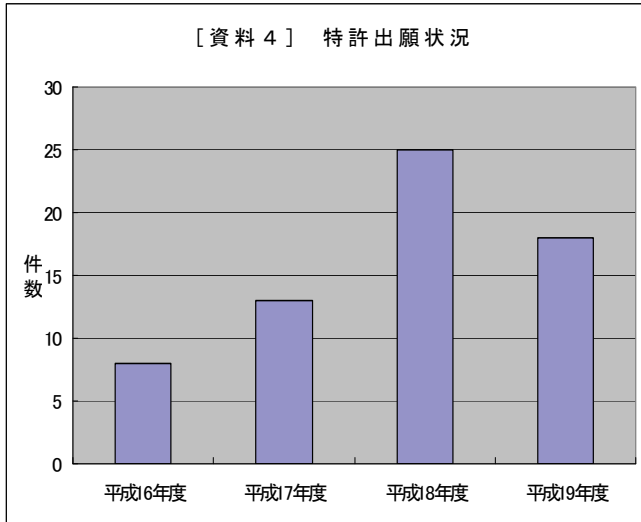
地域性を生かした研究を世界に発信するため、世界各地の HTLV-1 感染血液の保存や成人型 T 細胞白血病 (ATL)、HTLV-1 関連脊髄症 (HAM) 等の細胞の保存を行い、現在保存リンパ球検体数は約 1 万、固体数も約 2 千あり、これらの研究資料のデータベース化を図っている。また、国際共同研究の活発化のため、世界各地から多くの外国人研究者を受け入れている (資料 2 : 外国人客員研究者数)。審査のある英文論文数 (資料 3 : 英文論文数)、特許出願状況 (資料 4 : 特許出願状況、P11-4)、科学研究費補助金受入状況 (資料 5 : 科研費受入状況、P11-4)、競争的研究資金受入状況 (資料 6 : 競争的研究資金受入状況、P11-4)、外部資金受入状況 (共同研究) (資料 7 : 共同研究 (国内・国際)、P11-4)、受託研究受入状況 (資料 8 : 一般受託研究、P11-4)、外部資金受入状況 (奨学寄附金) (資料 9 : 奨学寄附金、P11-4)、寄附講座による外部資金受入状況 (資料 10 : 寄附講座、P11-5) は増加の傾向あるいは高水準にある。



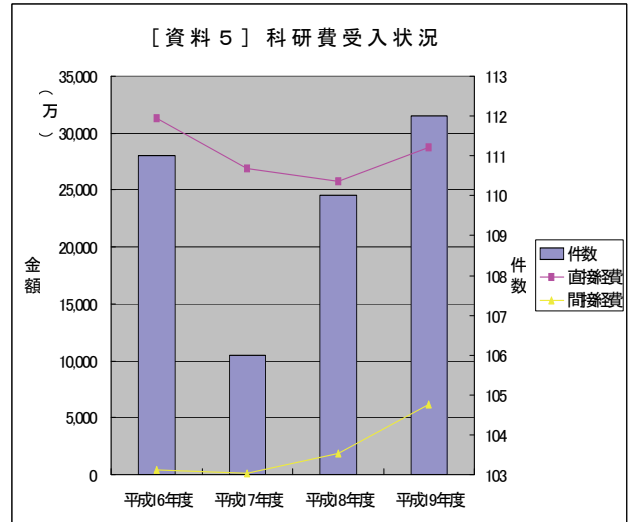
(出典：研究協力・倫理審査係資料)



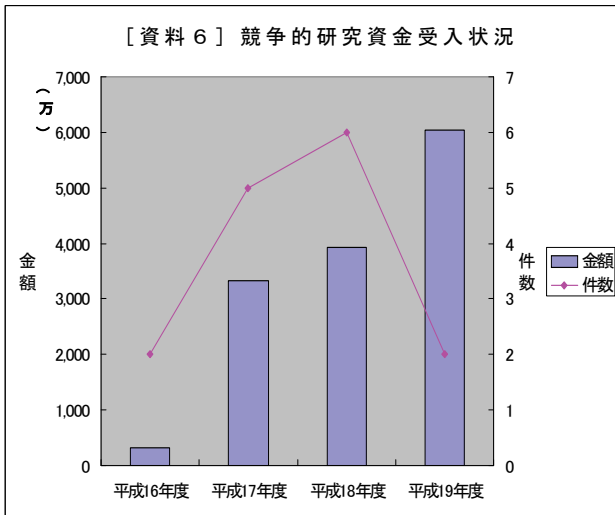
(出典：学術情報基盤センター資料)



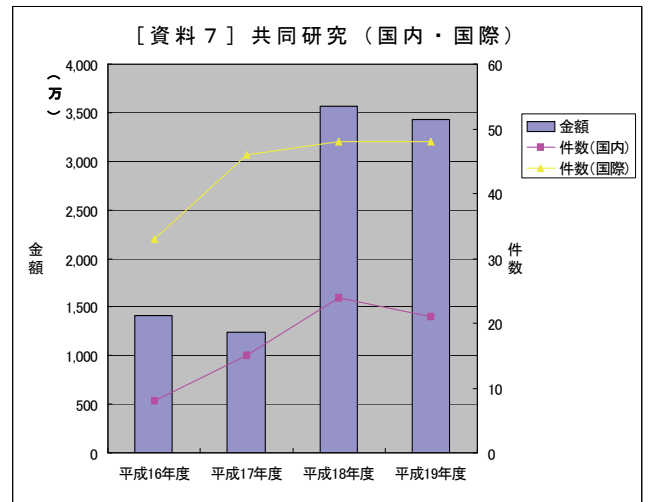
(出典：産学連携推進機構 知的財産部門資料)



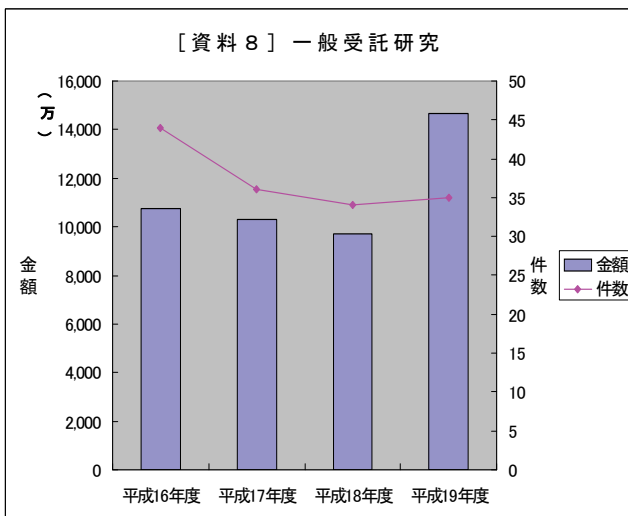
(出典：経理係資料)



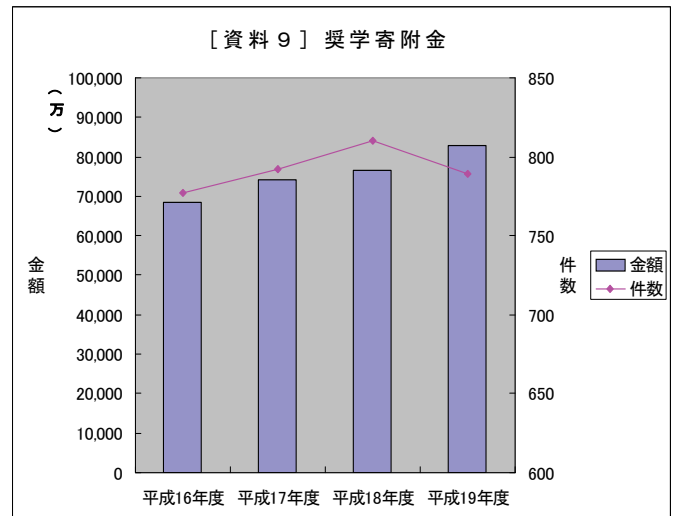
(出典：経理係資料)



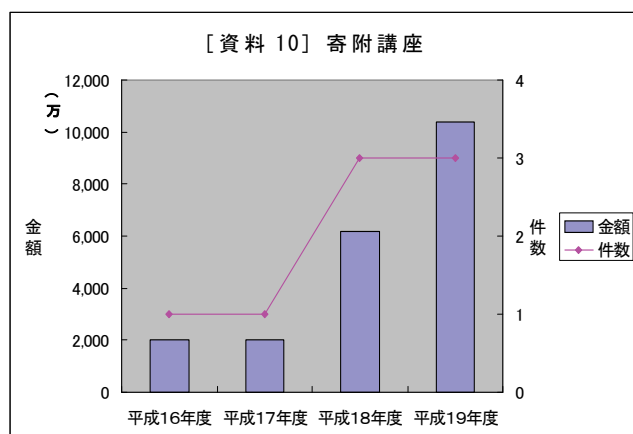
(出典：経理係資料)



(出典：経理係資料)



(出典：経理係資料)



(出典：経理係資料)

(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) レフェリー制のある国際誌の年度別数やインパクトファクターで示された研究業績の質は国際水準や世界水準を満たすものであることから、本研究科では生命科学者や医療従事者の期待に応える国際的水準、世界水準の研究が活発に行われている。また、国内・国際共同研究も増加傾向にあり、研究は学際的・国際的な広がりをみせている。科学研究費補助金、その他の競争的外部資金、共同研究による外部資金、受託研究費の獲得にも増加傾向がみられることから、研究は社会的な財政支援を受け、産業界や関係府省の期待にこたえている。特に寄附講座による外部資金の伸びは(資料9：寄附講座)は予防医学、心疾患、骨関節疾患に従事している研究者や医療関係者の評価と期待が高いことを示している。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

医学・歯学研究の普遍的課題における世界水準の研究として、社会・行動医学領域では、神経性食思不振症患者の病態に摂食抑制ペプチドや血清 HMGB1 が関与することが明らかにされた。また、有棘赤血球舞踏病のモデル動物が作成された。

感染防御学領域では、免疫賦活効果を示す抗原保持ナノ粒子の開発や免疫抑制作用を示す TRAIL 分子の存在が明らかにされた。さらに、関節リウマチの炎症マクロファージを標的とした治療薬の開発や若年性関節リウマチの病態に IL-18 が関与していることが示された。

発生発達生育学領域では、ヘルパー T 細胞の分化調節に係わる IL-12R β 1 鎖の遺伝子発現機構や HGF がヒト顆粒球表面に存在すること、骨細胞のメカニカルストレス受容にアンギオテンシン受容体が関与していることが明らかにされた。

神経病学領域では末梢神経内に抗酸菌が侵入していることや、後天性筋硬直症である Isaacs 症候群における K チャンネル障害のメカニズムの解明、N-アセチルガラクトースアミニダーゼ欠損症である神崎病における中枢及び末梢神経障害の存在が明らかにされた。また、大脳基底核線条体の第3出力ニューロンにおけるドーパミン受容体1の存在

が示された。

感覚器学領域では、硝子体手術におけるトリアムシロン併用の有用性が多施設前向き比較臨床試験で示された。生体機能制御学領域では血管平滑筋におけるバズプレシンとアンギオテンシンⅡの作用機構が明らかにされた。

循環器学・呼吸器病領域では、日本におけるアスピリン喘息の臨床像が明らかにされた。また、血管内皮細胞に存在する抗凝固蛋白であるトロンボモジュリンが抗炎症作用を示すことが明らかにされた。さらに、虚血性僧帽弁逆流において、弁の tethering が重要であることや虚血性僧帽弁逆流の外科的治療の再発に関与する因子が明らかにされた。

腫瘍学領域では、がんの増殖・転移に関して、 α カテニンの癌細胞増殖抑制能や E カドヘリンとの結合様式が明らかにされた。また、抗がん剤耐性に銅輸送体蛋白質が関連していることが明らかにされた。舌癌の発生と増大に関与する遺伝子として Tsc2 遺伝子座にある NQO1 が見出された。診断法の進歩として、C 型肝炎関連肝がんの早期診断法の確立や胃がんの微小転移をセンチネルリンパ節の RT-PCR にて検出する方法が示された。

口腔顎顔面疾患領域では、ヒト歯髄細胞培養細胞において VR-1 の活性化により IL-6 の産生が誘導され、歯髄炎の発症や増悪が起こること、*P. gingivalis* の産生する RgpB が歯髄炎の発症増悪に関与することが明らかにされた。アナンダマイドによる歯周炎の制御機構ならびに高脂血症治療薬スタチンの抗炎症作用が明らかにされた。口腔扁平上皮癌におけるリンパ管新生と予後との関連や歯の矯正力により、MAP キナーゼシグナル伝達系と IL-1 β を介して IL-8 の発現・産生が増加することが明らかにされた。

地域社会に期待される独創性の高い先導的研究として HTLV-1 ウイルスによっておこる HAM、ATL に関する研究、シトリン欠損症に関する研究があり、具体的な成果として、HTLV-1 肺病変に HTLV-1 プロウイルス量が関与することや ATL や HAM において、細胞傷害性 T 細胞の抗原認識機構が明らかにされた。ATL の治療に関して、ヒ素によるアポトーシス誘導機構の解明や CD70 分子を標的とした治療の有効性が示唆された。国内外のシトリン欠損症について、診断と変異頻度検索、多彩な病態像の把握、病態、発症の要因・分子機構の解明が行われ、シトリン欠損症による脂肪肝の組織像や高蛋白・低炭水化物食の治療効果が示された。

鹿兒島から東アジアに至る地域の問題解決に関する研究の成果として、従来、中国の南部に多いとされていた鼻 NK/T 細胞性リンパ腫が、中国東北地方でも多いことが明らかにされた。また、中国の高食道癌リスク地帯やチリの肺がんの HPV の検索がなされ、食道がん、肺がんにおける HPV の感染頻度に地域間の違いあることが明らかにされた。

学内の共同研究の成果として、遺伝子改変医用ミニブタ作出へ向けた研究では農学部との共同研究により、2 頭のクローンミニブタ産仔が得られた。

(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) 研究科で発表された論文は、研究領域においてトップジャーナルやインパクトファクターの高い雑誌に掲載されており、本研究科においては生命学者、医療従事者、生命科学系学生の期待に応える世界水準の研究がなされている。また、中期目標に挙げた南九州や東アジアに多い疾患の診断法や治療法の確立について、学内や学外との共同研究によって着実な成果が得られており、地域社会や国際社会に多大な貢献がなされている。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「研究科で確立された疾患を世界へ発信」

(質の向上があったと判断する取組)

当研究科にて主に確立された疾患であるHAM、ファブリ病心筋症、シトリン欠損症、EBVによる胃がんについて、積極的な海外共同研究を展開したことにより、症例数が増し、疾患の遺伝的背景や環境の影響がより明らかになった。さらに海外の患者に最新の診断法や治療法の情報を提供できた。また、海外研究組織の研究協力により、質の高い研究成果が得られた。例えばHAMでは英国、米国の先端的研究機関と研究者の相互訪問や留学生の派遣を通じ共同研究を行っている。ファブリ病心筋症では多施設共同研究や主に韓国との海外共同研究により、ここ4年間で43症例が蓄積された。シトリン欠損症ではこれまでに、52種の変異を同定し、シトリン欠損症が日本を含む東アジアだけでなく、世界中に存在することを明らかにした。また、疾患モデルマウスの樹立に成功し、治療法・予防法開発などの研究への応用が可能になった。EBウイルス関連胃がんに関連する要因として海外共同研究から、胃の前がん病変へのEBV感染、ウイルスDNAの多型などが明らかになった。

②事例2「予防医学の質の向上」

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科では、予防医学の研究発展を重要な目標の一つとしており、研究・教育体制の充実を図るため、総合研究科発足時に国際島嶼医療学プロジェクト講座を、その後、臨床予防医学寄附講座を創設した。研究領域としては、島嶼圏をモデルとした健康・長寿社会の確立をテーマにした研究、食生活、運動、口腔保健などの生活習慣関連要因の予防医学的研究、水銀汚染分布の研究、火山活動の健康への影響などの鹿児島県に特有な環境要因の研究、南九州に多いHTLV-1感染、環太平洋地域を中心とした発癌ウイルスの研究、放射線の国際共同研究など多岐にわたる研究を展開した。これら研究の多くは、専攻をまたいだ共同研究として行われ、一部は鹿児島大学新興感染症対策研究プロジェクトにも参加した。研究論文数(16年度:13、17年度:12、18年度:16、19年度:22)と増加し、研究は多くの対象国(16年度:18、17年度:16、18年度:15、19年度:17)で行われている。奄美地域の食事やタラソセラピーが健康指標を改善すること、習慣的運動が酸化ストレス耐性の獲得を介し疾病予防に有効であること、火山灰が学童の目に影響を及ぼすこと、緑茶飲用がHTLV-1キャリアのリンパ球ウイルス量を減少させることなどの地域社会の疾病予防に寄与しうる成果がえられた。さらに発癌ウイルス予防について国際的な研究の展開を図るため、イラン、パキスタン、インドネシア、ベトナムの各大学と予防医学研究に関するコンソシアムを立ち上げ、当研究科において国際シンポジウムを開催した。

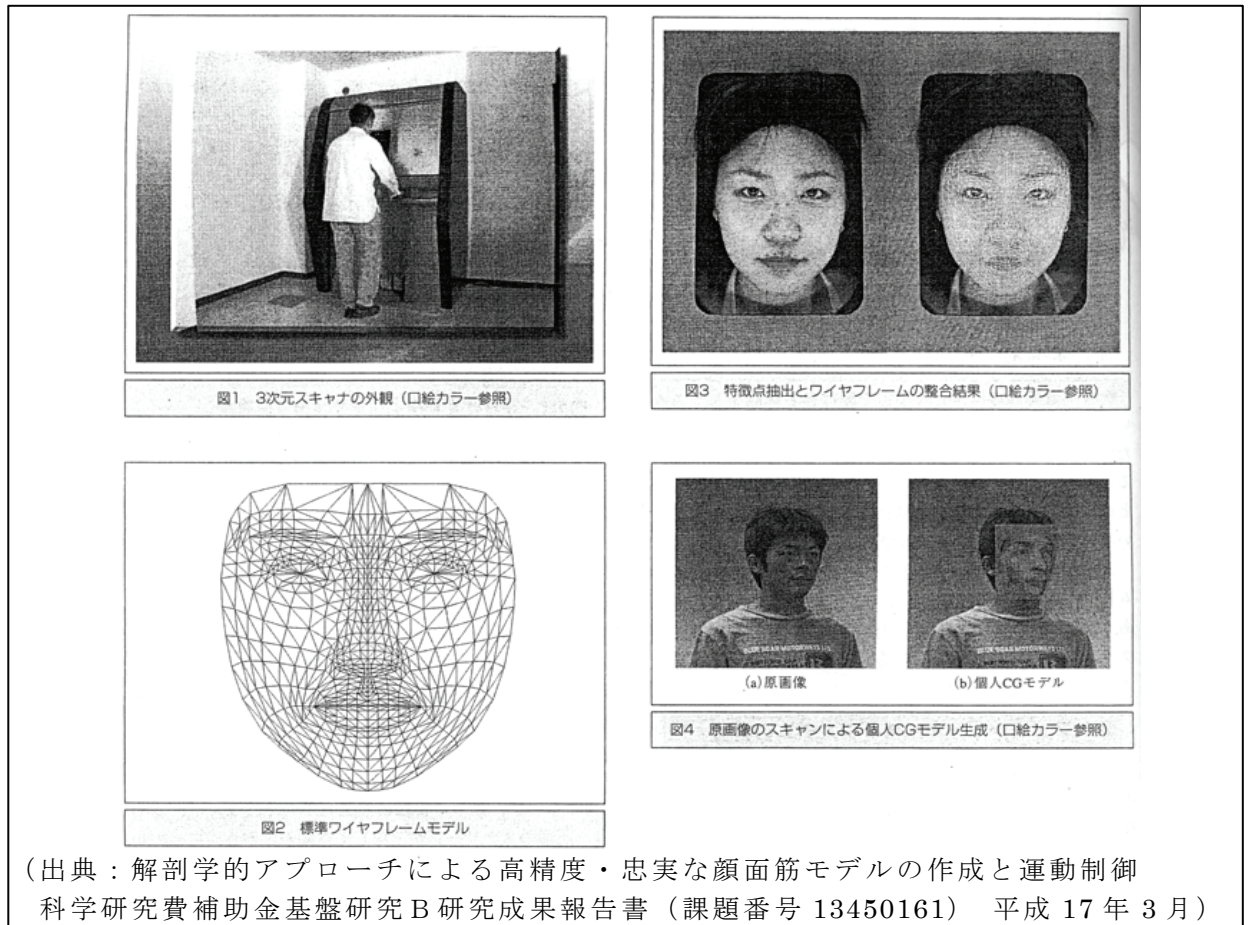
③事例3「顔と表情に関する研究成果」

(質の向上があったと判断する取組)

顔と表情に関する研究は、医学・歯学のみならず関連分野の研究領域との連携及び、社会への研究成果の還元という視点から、法人化を機に新たにプロジェクトとして、皮膚科学、歯科矯正学、解剖学、口腔外科学、歯科補綴学、歯科基礎医学、認知心理学などの教員や専門家が集結して重点的に取り組んできた事例である。

成果としては、歯科応用解剖学分野が中心となって、早稲田大学理工学部と共同でヒトの表情をいかに高精度・忠実に再現できるかのユニークな研究が挙げられる。その一部は平成17年に行われた愛知「愛・地球博」三井・東芝館のフューチャーキャストシステムに応用された(資料11:フューチャーキャストシステムの概要、P11-8)。

資料 11：フューチャーキャストシステムの概要



また、成果を社会に還元する取組として、「鹿児島顔談話会」を定期的に開催しており、一般の地域の住民も多数参加している。この取組が発展し、平成 17 年には、日本顔学会鹿児島県支部として学会に公認された。また、本プロジェクトの内容及び「顔学」全般を含めた研究成果を一般向けの本にまとめ、平成 19 年に刊行した。これは南日本新聞に記事として紹介され注目された（資料 12：新聞記事）。

資料 12：新聞記事

この部分は著作権の関係で掲載できません。

(出典：平成 19 年 10 月 19 日 南日本新聞)

12. 司法政策研究科

- I 司法政策研究科の研究目的と特徴 12-2
- II 分析項目ごとの水準の判断 12-3
 - 分析項目 I 研究活動の状況 12-3
 - 分析項目 II 研究成果の状況 12-5
- III 質の向上度の判断 12-6

I 司法政策研究科の研究目的と特徴

1. 研究の目的

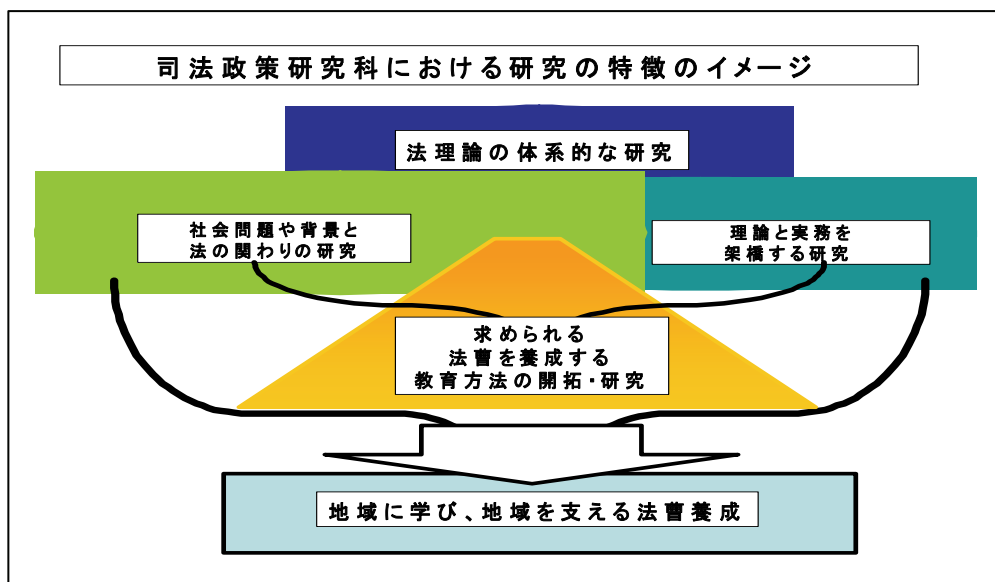
鹿児島大学法科大学院では、鹿児島大学の中期目標にある「地域社会の抱える現実的諸問題に深く学び、教育研究の活性化とその新しい展開に果敢に努めるとともに、その成果をもって地域社会の産業・文化・教育・医療への貢献を目指す。」（研究水準及び研究の成果等に関する目標）を受けて、従来の一般的な法曹像が紛争の予防や解決に尽力することのみを任務と捉えてきたのに対して、それにとどまらず、より積極的に、これからの司法のあり方や法曹としての社会との係わりを提案していけるような能動的な法曹の養成を行うことを目的とする。

現在進行している司法制度改革の下で 21 世紀の我が国社会の将来像に見合う司法制度を支える人材としての法曹は、変貌する地域社会の政策的な課題に法的側面から積極的に取り組み、司法と市民生活・行政活動・経済活動を架橋するなど、自発的に地域社会に働きかけることが必要である。当研究科では、学問分野の研究活動と教育方法の研究とを融合して、これら各教員の専門分野を基盤とする基礎・応用研究を推進するとともに、「地域に学び、地域を支える」取り組みと有機的に連携した研究活動を展開し、これを実現しようとしている。

2. 研究の特徴

司法政策研究科における研究は、研究科としての組織的な取組と個々の研究者の専門分野を基盤とする研究活動とを、研究科の理念である司法政策を構想・検討・実現できる法曹の養成に有機的に結びつけて展開していることに特色がある（資料 I-1）。

資料 I-1 研究の特徴のイメージ図



3. 想定する関係者とその期待

鹿児島大学法科大学院が想定する関係者は、法曹三者、隣接職種、学界、地域住民をはじめとする国民一般ということができる。

これらの関係者からは、当研究科が、南九州という司法過疎地に位置する法科大学院として、司法政策に資する法曹を養成するための教育方法の研究と、その基盤をなす各研究者の専門分野の充実した研究成果が期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

1. 研究活動の概況

司法政策研究科における研究は、二つに大きく分類できる。すわなち、(1) 各教員の専門分野を基盤とする基礎・応用研究を推進するアカデミック・フェイズとして、これに含まれる、①従前法の法アカデミズムの主要な部分を占めてきた法理論の体系的な研究、②社会問題や社会背景と法の関わりの研究、③理論と実務を架橋する研究の取り組みという3つが、そのひとつ。そして、(2) 研究科のミッションを達成するための教育方法を探求するエデュケーション・フェイズとして、法学教育・法実務教育のあり方の研究に組み込みである。本研究科の研究は、高度専門職業人養成課程を有する研究科として、各教員がこの二つの側面を兼務しながら、研究科の理念である司法政策を構想・検討・実現できる法曹の養成に有機的に結びつけて展開されている。

特に、エデュケーション・フェイズについては、後述の通り、外部からの競争的資金を獲得しながら、当研究科の研究者の多くが参加する共同プロジェクトが継続的に組織されて、活発に活動している。

これらの教育プロジェクトに対しては、教育方法の研究・開発の観点から、研究科としての組織的な取り組みとして実施され、その成果を教育カリキュラムや授業方法などの実践面に直接成果を折り込んでおり、研究科の組織的取り組みとして特筆すべきものとなっている。

平成16年4月以降、公刊された研究業績の概況は、資料Ⅱ-1のとおりである。

資料Ⅱ-1 研究業績の概況 (平成20年3月31日現在)

	基本法 7分野	応用展開 分野	基礎法学 分野	実務教育 分野	合計
①著書	21件	14件	1件	2件	39件
②論文	12件	40件	6件	3件	61件
③判例研究	45件	1件	0件	0件	46件
④翻訳紹介	1件	0件	0件	0件	1件
⑤その他	25件	14件	4件	2件	45件
合計	104件	69件	11件	8件	192件

また、上記の研究業績を、各教員の専門分野を基盤とする基礎・応用研究を推進するアカデミック・フェイズと、研究科のミッションを達成するための教育方法を探求するエデュケーション・フェイズに分けて示すと資料Ⅱ-2のようになる。

資料Ⅱ-2 研究業績の分野別成果数

研究成果数	アカデミック・フェイズ			エデュケーション・フェイズ	合計
	体系的な法理論についての研究成果	社会問題・社会的背景と法についての研究成果	理論と実務を架橋する研究成果	法学教育・法実務教育のあり方の研究成果	
	23件	97件	52件	21件	192件

2. 外部資金を獲得した研究プロジェクトの状況は、資料Ⅱ-3、Ⅱ-4のとおりである。

資料Ⅱ-3 研究プロジェクトの取組状況（平成15年度～20年度）

プログラム名	年度	プロジェクト名	補助金額（千円）
科学研究費〈基盤研究B〉	15-17年度	法科大学院における教育連携の在り方に関する研究	9,800
法科大学院形成支援プログラム	16-18年度	九州3大学法曹養成プロジェクト（九州大学・鹿児島大学ほか1校）	116,100
法科大学院形成支援プログラム	16-18年度	実務技能教育教材共同開発共有プロジェクト（名古屋大学・鹿児島大学ほか9校）	11,994
法科大学院形成支援プログラム	16-18年度	知的財産に関する先端映像教材の開発（専修大学・鹿児島大学ほか1校）	20,683
専門職大学院等教育推進プロジェクト	19-20年度	九州・沖縄連携実習教育高度化プロジェクトー大学を超えた協働と競争による新たなシナジーを目指して（九州大学・鹿児島大学ほか2校）	10,000
専門職大学院等教育推進プロジェクト	19-20年度	実務技能教育指導要綱作成プロジェクト（名古屋大学・鹿児島大学ほか13校）	1,000

資料Ⅱ-4 科学研究費補助金採択状況

	基盤B（一般）		基盤C（一般）		萌芽研究		若手研究B		合計	
	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円	件	千円
16年度	1	2,400	1	600	1	2,000	0	0	3	5,000
17年度	1	2,600	1	500	1	900	1	700	4	4,700
18年度	0	0	1	600	0	0	1	600	2	1,200
19年度	0	0	1	910	0	0	1	500	2	1,410
合計	2	5,000	4	2,610	2	2,900	3	1,800	11	12,310

（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）

専門職大学院として、「地域に学び、地域を支える」法曹養成を旨とする本研究科の研究目的に照らしたとき、研究成果の概要、研究成果の内容ほか、「研究活動の実施状況」に記したとおりの状況にあり、これは、良好と評価することができる。

本研究科は、研究者教員12名、実務家教員5名（企業法務経験者1名、弁護士教員4名のうち3名は非常勤教員であるが設置基準上では専任教員とみなされる。）からなっている。スタッフ数的には、全国の法科大学院の中でも最小の部類に属する。法科大学院の教

育には多大な時間と労力がとられている現状に鑑みると、個人的な研究のみならず組織的に取り組む研究プロジェクトを展開していることは高い評価に値する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

1. 組織的な取組の状況

すでに述べてきたとおり、当研究科は法曹養成という新しい教育の試みに対して、平成15年-17年度科学研究費基盤研究(B)「法科大学院における教育連携のあり方に関する研究」以来、平成16年から18年の法科大学院形成支援プログラムにおいて3つの参加プロジェクトが採択され、他大学と共同で教育方法や教材の開発に取り組んでいる。平成19年度から20年度までの専門職大学院等教育推進プログラムにおいては「九州・沖縄連携実習教育高度化プロジェクト—大学を超えた協働と競争による新たなシナジーを目指して—」(九州大学ほか3校)、「実務技能教育指導要綱作成プロジェクト」(名古屋大学ほか15校)という二つのプロジェクトに取り組んでいる。

このように、当研究科では、組織として継続的に外部資金の獲得に成功している状況にある。

2. 個々の研究者の成果の状況

個々の研究者の研究成果は、資料Ⅱ-2において、各教員の専門分野を基盤とする基礎・応用研究を推進するアカデミック・フェイズとして、①従前法の法アカデミズムの主要な部分を占めてきた法理論の体系的な研究、②社会問題や社会背景と法の関わりの研究、③理論と実務を架橋する研究の取組という3つに分けて示したところである。

この分類と研究成果数の分布が示すとおり、当研究科の研究者の研究成果は、理論的な概念法学的側面にとどまらず、社会問題や社会背景に踏み込む取り組み、理論と実務を架橋する取り組みというかたちで、実践的な傾向を示しながら展開されている。この点は、法曹養成を担う専門職大学院の研究傾向として、各研究者が適切なスタンスを保持しており、研究活動と法曹養成の適切な関係を示すものといえることができる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る。

(判断理由)

専門職大学院として、「地域に学び、地域を支える」法曹養成を旨とする本研究科の研究目的に照らしたとき、研究成果の概要、研究成果の内容ほか、「研究活動の実施状況」に記したとおりの状況にあり、このうち、第三者の評価を受けている研究が相当数あることは、良好と評価することができる。

法律学の研究活動は、多くは根源的な問題を考究した成果や、先端的な解釈論を展開した成果を公表することで社会正義の実現に寄与するものといえ、その成果は、やがては社会貢献に繋がると考えられる。その中で、当研究科の研究成果は、研究科のミッションに沿う社会における具体的な問題に取り組もうとするものが多く見られ、大きな社会的責務を負うことになる法曹養成を担う法科大学院としての組織的な研究志向としてもふさわしいといえることができる。

Ⅲ 質の向上度の判断

- ①事例Ⅰ 組織として法科大学院における新しい教育方法の研究に取り組み、これをエデュケーション・フェイズの研究として位置づけて、継続的に外部研究費の獲得に成功している（分析項目Ⅰ）。

法科大学院における特色ある教育を創造しようという取組であった平成15年-17年度科学研究費基盤研究（B）「法科大学院における教育連携のあり方に関する研究」以来、平成16年から18年の法科大学院形成支援プログラムにおいて、「九州3大学法曹養成プロジェクト」（九州大学・鹿児島大学ほか1校）、「実務技能教育教材共同開発共有プロジェクト」（名古屋大学・鹿児島大学ほか9校）、「知的財産に関する先端的映像教材の開発」（専修大学・鹿児島大学ほか1校）の3つの参加プロジェクトが採択され、他大学と共同で教育方法や教材の開発に取り組んできた。平成19年度から20年度までの専門職大学院等教育推進プログラムにおいても「九州・沖縄連携実習教育高度化プロジェクトー大学を超えた協働と競争による新たなシナジーを目指してー」（九州大学・鹿児島大学ほか1校）、「実務技能教育指導要綱作成プロジェクト」（名古屋大学・鹿児島大学ほか14校）という二つのプロジェクトに取り組んでおり、こうしたプロジェクトに研究科として組織的に取り組む点は特筆される。

- ②事例Ⅱ 専門職大学院等教育推進プログラム「九州・沖縄連携実習教育高度化プロジェクトー大学を超えた協働と競争による新たなシナジーを目指してー」（九州大学・鹿児島大学・熊本大学・琉球大学）に取り組んでいる（分析項目Ⅱ）。

この成果は、九州大学・熊本大学との教育連携協定の下で実施した平成16年から18年の法科大学院形成支援プログラムの「九州3大学法曹養成プロジェクト」（九州大学ほか2校）において開発・導入した遠隔講義システムと、これを利用した連携校間での様々な講義で大学の枠を超えた新しい教育空間を創造したこと、さらに、エクスターニシッパやリーガル・クリニックをはじめ多くの連携カリキュラムの展開というかたちで結実している。

この取組については、商業誌からの依頼原稿のかたちでその注目度と期待が表されており、「地域に学び、地域を支える法曹養成の試み」（受験新報、2004年11月）、「連携授業は何をつないだのかー刑事系科目からみる九州三大学連携プロジェクト」（法学セミナー2007年1月）で取組の成果を紹介する機会を得ている。さらに、ITを利用した教育方法について、その分野の先端の取り組みを行っている学会である情報ネットワーク法学会（平成19年11月11日）のパネル・ディスカッションで、本研究科教員がゲスト・スピーカーとして招かれ「法学教育のIT化-教育『空間』の拡張をふまえて」という報告を行っており、その成果の先端的性格とレベルの高さを証している。

- ③事例Ⅲ アカデミック・フェイズにおける「社会問題・社会的背景と法についての研究成果」、「理論と実務を架橋する研究成果」の充実（分析項目Ⅱ）。

司法政策研究科は、実務家の養成を目的とする研究科であり、理論的な取組にとどまることなく「社会問題・社会的背景と法についての研究」、「理論と実務を架橋する研究」に研究成果が大きな広がりを持っていることは、研究成果を教育現場に反映させるという点でも、極めて好ましい傾向を持っている。

前者としては、中国残留孤児の問題に注目した研究、年金問題を含む社会保障のあり方の問題に取り組む研究、いじめの問題に取り組んだ研究、ハンセン病問題に取り組んだ研究、水俣病など公害問題に取り組んだ研究、環境問題に取り組む研究、司法過疎の問題に取り組む研究、研究対象として認識されつつ未開拓であったイスラームの影響を強く受けた社会生活を営む地域での研究、企業法務における法務部門の研究を挙げることができ、後者として、刑事事件の無罪事例を一貫して扱う取組、法令の改正に対応する実務家向けの解説、実務の先端領域の動向を明らかにする研究がある。

13. 臨床心理学研究科

I	臨床心理学研究科の研究目的と特徴	13-2
II	分析項目ごとの水準の判断	13-3
	分析項目 I 研究活動の状況	13-3
	分析項目 II 研究成果の状況	13-5
III	質の向上度の判断	13-6

I 臨床心理学研究科の研究目的と特徴

1. 組織の特徴

臨床心理学研究科は、臨床心理学を研究分野として高度専門職業人である臨床心理士養成を教育理念に掲げた日本で初めての独立研究科としての専門職大学院である。

前身である人文社会科学研究科臨床心理学専攻は、平成14年4月に独立専攻として認可され、平成15年4月に付設心理臨床相談室を開設し、平成19年度には1,000件超の相談件数となり、地域にひらかれた相談室として臨床心理実践研究を推進してきた。

2. 研究目的

現在、わが国においては、国民のこころの問題が大きくクローズアップされている。教育領域では不登校、いじめ等の問題、福祉領域では虐待、発達障害者の不適応、ドメスティック・バイオレンス(DV)等の問題、医療領域ではうつ病、自殺、摂食障害等の問題、司法・矯正領域では非行、犯罪被害者支援等の問題、産業領域ではメンタルヘルス等の問題、さらに、災害時等の危機介入の問題である。

複雑かつ多岐にわたるこころの問題に対応するためには、支援対象者のこころの状態を十分に理解し、適切に支援する高度な臨床心理実務技能が必要である。そこで本研究科においては、専門職大学院の特質を踏まえて、クライアントのこころを取り巻く生活環境や状況を適切に見立て、効果的な介入ならびに心理支援ができる臨床実践技能の研究開発を行う。具体的には、個別支援、集団支援、地域支援、危機介入支援の技能向上および地域文化を視野に入れた心理臨床のあり方について新たな知見を見出すための「臨床理論・技能研究」、また、この研究成果を教育へと反映させ、質の高い高度職業専門人養成としての「臨床実践指導法研究」を行う。さらに、これらの「臨床理論・技能研究」と「臨床実践指導法研究」を両輪とした臨床現場に密着した臨床心理実践研究を国際共同研究として展開する(資料I-1:臨床心理学研究科における研究戦略)。

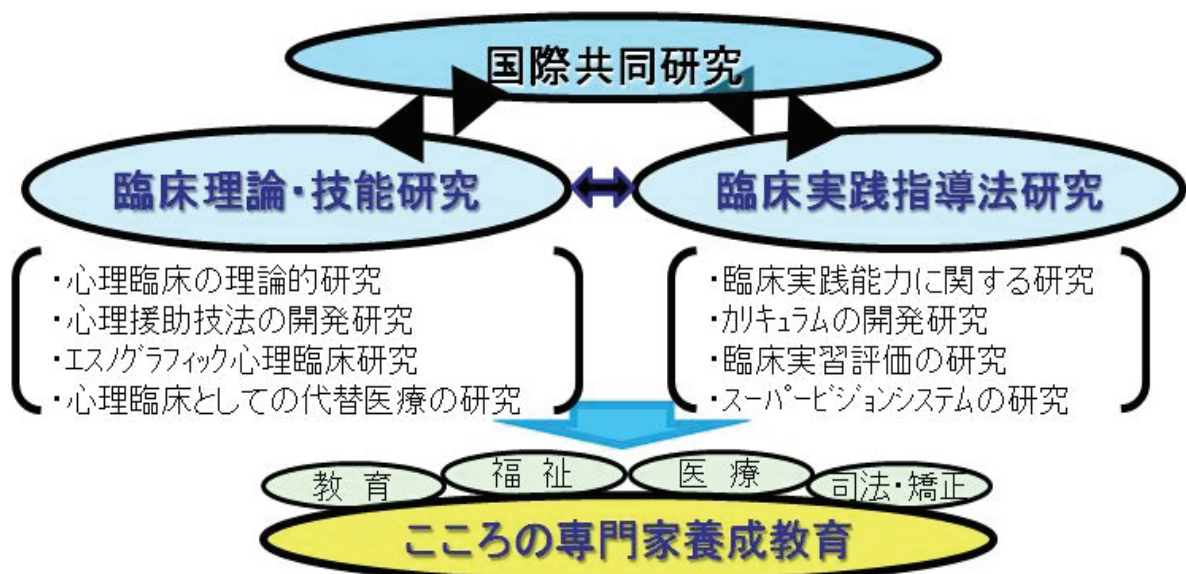
3. 想定される関係者とその期待

①本研究科は、臨床心理士資格を付与する「(財)日本臨床心理士資格認定協会」(代表 森喜朗元内閣総理大臣)から専門職としての「臨床理論・技能研究」を期待されている。

②「日本臨床心理士養成大学院協議会」から専門職大学院における「臨床実践指導法」に関する研究を期待されている。

③海外の臨床心理士養成専門職大学院から専門職養成に関する「国際共同研究」を期待されている。

資料 I -1 : 臨床心理学研究科における研究戦略



(出典：平成20年度第1回教授会資料)

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)

本研究科は、平成 19 年 4 月に設置された専任教員 9 名（実務家教員 4 名と教育研究教員 5 名）の小規模の独立研究科である。その前身は平成 14 年 4 月に認可された人文社会科学研究科臨床心理学専攻であり、平成 17 年までは教員 5 名、平成 18 年度には教員 8 名と教育研究活動の充実拡大に努めてきた。平成 19 年 4 月からは、独立研究科として教員 9 名それぞれが自らの研究領域を活かし、個別支援、集団支援、地域支援、危機介入支援ならびに地域文化を踏まえた支援の「臨床理論・技能研究」を行っている。また、実務家教員 4 名と教育研究教員 5 名は協働して、臨床心理学における教育領域、福祉領域、医療領域および司法・矯正領域の各領域における「臨床実践指導法研究」を行っている。

高度専門職業人として心の問題に対応するために、本研究の研究活動は以下のように、それぞれの研究領域に応じた活動が展開されている（資料 I-2：研究活動の状況）。

本研究科における人材育成の目標は、地域文化の理解をも視野に入れ、その理解の上に立った心理支援ができることであり、その視点に立ち、現在奄美諸島をフィールドに、現在、4 名のユタのライフストーリー及び実際の活動（特に相談者とのやり取りにおける 2 者関係）に関する聴き取り調査を実施している。

資料 I-2：研究活動の状況

研究領域	活動内容
個人支援	不登校児童、被虐待児童、うつ病などの気分性障害者、統合失調症者、心身症者、発達障害児・者などに対して、臨床心理査定、臨床心理面接を中心に「臨床理論・技能研究」を行っている。
集団支援	グループアプローチ技法の開発研究を、リーダーであるファシリテーターとグループプロセスとの関連、とくに「加入」プロセスに焦点を当てて推進している。
地域支援	自閉症児やその兄弟児へのアプローチや電話相談をコミュニティ心理学の立場から研究している。自閉症児へのアプローチは、鹿児島県下の自閉症児をはじめとする発達障害児約 150 名が登録している。また、本研究科教員が、地域支援としての電話相談研究に関して「鹿児島いのちの電話」の専務理事として 24 時間年中無休の電話相談を市民ボランティアと共同で実践研究を試みている。
危機介入支援	臨床心理士会鹿児島県支部と連携して児童や教職員の日常的なストレスや命を脅かすようなトラウマティック・ストレスに対する予防的アプローチの臨床実践研究を行っている。

(出典：設置計画書)

また、「臨床実践指導法研究」においては以下のように、教育、福祉、医療、司法・矯正の各領域と連携しながらフィールド研究が進められている（資料 I-3：フィールド研究の状況）。

なお、本研究科では、研究戦略に示すように、「臨床理論・技能研究」「臨床実践指導法研究」と共に「国際共同研究」を研究の柱のひとつとして掲げている。その一環として、平成 19 年 7 月に、日本における臨床心理士養成の国際水準を目標とし、「鹿児島大学臨床心理学国際シンポジウム」を開催し、日本における臨床心理士養成の研究課題を討議にした。

資料 I-3：フィールド研究の状況

研究領域	活動内容
教育	学校現場での実践を視野に入れたストレスマネジメント教育の研究を推し進めている。また、学校ストレスの解明にとどまらず、リラクゼーション技法やコミュニケーションスキル、ソーシャルスキルの獲得など具体的な対処行動のあり方に研究分野を広げている。
福祉	これまでの臨床心理士養成の教育課程では取り上げられなかった児童養護施設での集中宿泊実習を取り入れ、児童相談所、情緒短期治療施設の実践研究を行っている。

医 療	臨床心理士の「医療従事者」としてのアイデンティティ確立と、チーム医療の中での臨床心理士としての専門性や独自性の維持・向上などを目的として、医療領域での実習のあり方に関して研究活動を行っている。
司法・矯正	少年鑑別所等における非行・犯罪者と接してきた実務経験を活かし、小学校・中学校・高等学校等の教育機関や家庭裁判所、保護観察所と連携して、「非行傾向のある少年たちへの対応のあり方」についてフィールド研究を行っている。

(出典：設置計画書)

研究実績は以下に示すとおりであり、前身の大学院人文社会科学研究科臨床心理学専攻の研究実績（平成 16 年度から 18 年度）及び大学院臨床心理学研究科（独立研究科，専門職大学院）の平成 19 年度分である（資料 I-4：査読付論文，著書等の状況，資料 I-5：科学研究費補助金の獲得状況，資料 I-6：奨学寄附金の受入状況）。

資料 I-4：査読付論文，著書等の状況

年 度	査読付き論文	著 書
16～18 年度	14 本	13 本
19 年度	2 本	20 本

(臨床心理学研究科事務部作成)

資料 I-5：科学研究費補助金の獲得状況

年 度	採択件数	種別（新規・継続の別）
16 年度	1 件	基盤研究 B（新規）
17 年度	1 件	基盤研究 B（継続），基盤研究 C（新規）
18 年度	1 件	基盤研究 B（継続），基盤研究 C（継続），若手研究 B（新規）
19 年度	3 件	基盤研究 B（継続），基盤研究 C（継続），若手研究 B（継続）

(臨床心理学研究科事務部作成)

資料 I-6：奨学寄附金の受入状況

年 度	受入件数	受 入 金 額
16 年度	1 件	360,000 円
17 年度	1 件	360,000 円
18 年度	1 件	200,000 円
19 年度	10 件	3,959,760 円

(臨床心理学研究科事務部作成)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 「期待される水準を上回る」

(判断理由)

本研究科は臨床心理士養成に特化した日本初の独立研究科としての専門職大学院である。本研究科の前身である人文社会科学研究科臨床心理学専攻は平成 14 年度に独立専攻として設置され、第 3 者評価機関である財団法人日本臨床心理士資格認定協会より臨床心理士養成のための第二種指定大学院として認定された。また、平成 15 年度に付設の施設として心理臨床相談室を開設し、同協会より平成 18 年 4 月から第一種指定大学院として認定を受け、平成 16 年度入学生より遡及措置を受けた。さらに、これまでの教育研究の積み重ねの上に、平成 19 年度に専門職大学院として文部科学省より設置認可を受けた。

第一種指定大学院としての初の修了生を出した平成 18 年度には、財団法人日本臨床心理士資格認定協会が実施する臨床心理士資格試験において 13 名の受験生のうち、12 名が合格 (92%) した。また、平成 19 年度には既修了生 1 名を含む 7 名が受験し、6 名が合格した (修了生 6 名は全員合格)。以上のことから、本研究科は、臨床心理士養成に関する関係者の期待される水準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

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

(観点に係る状況)

平成16年度より，前身である人文社会科学研究科臨床心理学専攻教員は，それぞれの研究領域の特色を活かし，臨床心理学研究科設置認可に結びつく特色ある研究成果をあげてきた。臨床心理学研究科の特色である個人支援，集団支援，地域支援，危機介入支援の4つの支援，およびもうひとつの特色である地域文化に関する「臨床理論・技能研究」は，それぞれの教員によって著書や学会誌等に研究成果が発表されている。なかでも，ストレスマネジメント教育に関する予防的研究，ロールシャッハ法に関する研究，及び「痛み」に対する臨床心理学研究は，本研究科の研究目的を代表するものである。

ストレスマネジメント教育に関する予防的研究は，個人支援，集団支援，地域支援，危機介入支援のいずれの支援にも援用可能な包括的研究として発展させられ，学校におけるいじめ予防に関する効果が期待され，『いじめ予防のための包括的ストレスマネジメント教育プログラムに関する研究』（研究代表：山中寛）として報告書にまとめられた。

また，ロールシャッハ法に関する研究は，臨床心理士に求められる臨床心理査定，臨床心理面接，臨床心理地域援助，臨床リサーチの4つの職業的能力のうち，臨床心理査定に焦点を当てて研究を進め，学生が臨床心理士として教育，医療，福祉，司法・矯正，産業の分野で活躍するための基礎的能力育成の研究を行った。『ロールシャッハ法に現れる虐待既往の特徴』（研究代表：中原睦美）として報告書が作成された。

さらに，「痛み」に対する臨床心理学研究は，現代の科学研究の喫緊の課題のひとつである「痛み」に対して臨床心理学の立場からアプローチを試み，『疼痛により低下したセルフケア力の賦活を目指した心理学的介入研究』（研究代表：服巻豊）を研究課題として継続中であり，海外においても学会発表を行い，国際的に注目を集めている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)「期待される水準を上回る」

(判断理由)

ストレスマネジメント教育に関する予防的研究，ロールシャッハ法に関する研究，及び「痛み」に対する臨床心理学研究は，文部科学省及び日本学術振興会の科学研究費補助金に採択され研究が推進されている〔研究代表：山中寛『いじめ予防のための包括的ストレスマネジメント教育プログラムに関する研究』科学研究費補助金基盤研究(B)（研究課題番号16300221）平成16年度～平成19年度，研究代表：中原睦美『ロールシャッハ法に現れる虐待既往の特徴』科学研究補助金基盤研究(C)（研究課題番号：17530511）平成17年度～平成19年度，研究代表：服巻豊『疼痛により低下したセルフケア力の賦活を目指した心理学的介入研究』科学研究費補助金若手研究(B)（研究課題番号：18730439）平成18年度～平成20年度〕。

また，各研究は，臨床心理学の権威ある専門学術誌で，かつ査読付の学会誌に掲載されている。ストレスマネジメント教育に関する研究は『ストレスマネジメント研究』（第3巻1号，pp.17-21，2006年7月）に，ロールシャッハ法に関する研究は『ロールシャッハ研究』（第8巻，pp.23-32，2004年11月）に掲載されている。以上のことから，本研究科の研究成果は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「日本初の独立研究科としての専門職大学院研究体制の強化」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度から平成18年度の間は、大学院人文社会科学研究科において独立専攻として、研究者養成と高度専門職業人養成を混在するかたちで、臨床心理士養成を行ってきた。しかしながら、平成19年4月からは、日本初の独立研究科として、臨床心理士養成に特化した専門職大学院として「臨床理論・技能研究」及び「臨床実践指導法研究」を推進する研究体制が整備された。専門職大学院としての研究体制を推進するために、実務家教員4名と教育研究教員5名が配置され、臨床心理士養成に関する鹿兒島大学臨床心理学研究科の特色である個人支援、集団支援、地域支援、危機介入支援の4つの支援、およびもうひとつの特色である地域文化に関する研究が強化された。また、臨床心理学研究科付設心理臨床相談室は、平成20年3月には面接室6室、プレイルーム4室、スーパービジョンルーム4室、カンファレンスルーム1室に増室され、研究体制の充実が図られた。

②事例2「鹿兒島大学臨床心理学国際シンポジウムの開催」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

臨床心理学研究科は、国際的な視野から高度な臨床心理士を養成することを目標としており、本研究科の研究戦略においても国際共同研究を掲げており、文部科学省への設置計画書においても、国際水準の臨床実習時間を担保することを明記している。このような国際共同研究の一環として、米国を代表する専門職大学院との臨床心理学に関する国際シンポジウムを開催し、専門職養成に関する「臨床理論・技能研究」及び「臨床実践指導法研究」を討議した。海外からのシンポジストとしては、米国国立テロリズム研究所の代表であり、前アメリカ臨床心理学会長でもある Pacific Graduate School of Psychology の Larry E. Beutler 博士と学校心理学の分野を代表する Alfred University の Nancy Evangelista 博士を招聘し、米国と日本における「臨床理論・技能研究」及び「臨床実践指導法研究」に関する今後の共同研究の研究課題を明確にした。また、「国際共同研究」の取組の一環として、臨床心理学研究科長が平成20年1月に Pacific Graduate School of Psychology を訪問し、Larry E. Beutler 博士及び大学院関係者と意見交換会を行い、今後の研究戦略を検討した。

14. 大学院連合農学研究科

I	大学院連合農学研究科の研究目的と特徴	・ 14- 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 14- 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 14- 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 14- 7
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 14- 9

I 大学院連合農学研究科の研究目的と特徴

1. 研究の目的

本研究科の特色は、温暖多雨高日射という恵まれた気象、また、多種多様の土壌・複雑な地形といった自然条件のもと、固有の生物生産地である九州において、農水産系修士課程を有する大学が連合し、共同で博士課程を設置して、人的・物的教育資源を最大限に活用し高度な教育・研究を遂行していることである。

この特色を活かし、鹿児島大学中期目標の研究に関する基本的目標である「温帯から亜熱帯まで、南北 600km に及ぶ広大で多様性に満ちた自然を有し、南北の文化が接する地域に立地する利点を活かし、自然、歴史、文化、産業、医療分野等の地域的かつ世界的課題について研究を進め、その成果を世界に発信する。」を踏まえ、本研究科の研究目的を次のように定めている。本研究科は、亜熱帯及び熱帯地域の環境調和型生物生産、生物機能の解明と生物資源の高度利用、農林水産環境の整備・保全、及び水産資源の持続的生産と合理的利用に関する学際的・国際的な基礎および応用研究に取り組み、その成果を持って地域社会及び世界の発展に貢献することを研究目的としている。

2. 研究の特徴

- ① 南日本の食糧基地である九州・沖縄における生物生産技術の向上、作物の改良・新作物の作出、さらにアジア、アフリカを含む亜熱帯及び熱帯資源の有効活用を図っている。
- ② 南九州・沖縄を中心としながら、国際的な農林水産業の政策、経済、経営に関する研究に取り組んでいる。
- ③ 食と健康の問題を重視し、食の機能について先端のバイオサイエンス技術を駆使した研究を展開している。
- ④ 上記について国内の最先端バイオテクノロジー企業であるタカラバイオ株式会社と連携して、共同で研究を行っている。
- ⑤ 亜熱帯・熱帯での農水産業の環境保全と整備に関する研究、及び災害多発地帯である南日本における災害が農水産業に及ぼす影響の研究に取り組んでいる。
- ⑥ 水産資源の持続的生産とその合理的利用、及び水圏環境の保全に関して、活発に国際共同研究を行っている。
- ⑦ 留学生として本研究科を修了後、母国の教員・研究員になった修了生と国際共同研究を行っている。

3. 想定する関係者とその期待

想定する関係者は、当該学生、九州並びに全国及び東南アジアの農林水産業・食品産業関係者、農林水産業団体、地方公共団体、農林水産業・食品産業関係の学会及び研究者などである。また、本研究科学生の半数以上を占める留学生の母国の大学や農林水産関係の研究機関やその関係学会も重要な想定する関係者である。その期待としては、研究の目的と特徴に述べた分野で地域社会や国際社会に貢献し、日本はもとより世界に向けて最新の研究成果を発信することである。

Ⅱ 分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

鹿児島大学の基本理念を踏まえ、本研究科の研究目的を遂行するために、生物生産科学専攻、生物資源利用科学専攻、生物環境保全科学専攻、水産資源科学専攻を配置し、それぞれの分野に関する研究は勿論のこと、学際的、国際的、独創性の高い基礎および応用研究を行っている。各専攻の研究内容は資料Ⅰ－①のとおりである。

資料Ⅰ－① 各専攻の研究内容

専攻	研究内容
生物生産科学	<ul style="list-style-type: none"> ・作物の生産性の向上と栽培技術の合理化に関する研究 ・家畜の育種・繁殖・飼養・管理及び粗飼料の生産と利用に関する研究 ・農産物の生産と確保に関わる政策、特にアジアにおける国際的農業問題の分析・対策の研究 ・森林資源の環境整備・保全、経営政策に関する研究 ・熱帯・亜熱帯の生物資源の分類・生理・生態・栽培及び管理に関する研究
生物資源利用科学	<ul style="list-style-type: none"> ・生体成分や関連物質の構造と機能の解明・利用に関する研究 ・動植物資源の有効利用、機能性食品成分の探索・機能解析に関する研究 ・生物機能の解明・増強・改善、有用物質の生産・開発・利用に関する研究
生物環境保全科学	<ul style="list-style-type: none"> ・植物資源の生産性向上のための環境の整備・保全に関する研究 ・農業生産に係る環境整備と保全に関する主として物理学的・工学的手法による研究
水産資源科学	<ul style="list-style-type: none"> ・水産業の発展、海洋環境保全、水産資源確保に関する研究 ・水産資源の有効利用と安全性に関する研究

研究科独自の取組みとして、学長裁量経費及び研究科長裁量経費を措置して、本研究科を修了後、母国の教員・研究員になった修了生と国際共同研究を行い、自由貿易協定の農林水産業へのインパクトに関する国際シンポジウムを平成17年度以降毎年開催している。

上記の研究活動の結果、平成16年度から19年度までに発表された4年間の総論文数は1,758編、著書、総説等を含めると2,599編である(資料Ⅰ－②)。これは本研究科の教員が共同執筆者となっている重複分を除いた数字である。1年間の発表論文数は平成16年度から平成18年度までは480編以上である。本研究科は、佐賀大学、宮崎大学、琉球大学及び鹿児島大学で構成されていたが、研究科教員数の約1/4を占めていた宮崎大学が離脱した平成19年度においても292編の論文を発表している。全論文中、インパクトファクター(IF)付きジャーナルに発表された論文は全体の38.2%であり、研究成果を権威ある国際誌に発表していることを示している。

平成19年度より宮崎大学が離脱したこともあり、平成19年度の論文数は前年度に比べ約40%減少している。

資料Ⅰ－③に示すように、教員一人あたりの年間の論文の発表件数は、2.1～2.8編であり、4年間の平均は2.6編である。論文に著書、総説等を含めると3.5編となり、個々の教員が活発に研究活動を行っていることを裏付けている。

研究科全体の4年間の学会等発表件数(共同研究による重複分は除く)は2,933件で、その中で招待講演が259件ある(資料Ⅰ－④)。また、国際学会での発表が530件あり、こ

これは全発表件数の 18.1%に相当し、研究成果をいち早く国際舞台で発表していることが窺える。教員 1 人当たりの年間発表数は 3.0~3.8 件である（資料 I - ⑤）。研究科全体の発表件数は年々増加し、特に招待発表数は平成 16 年度から 18 年度にかけて毎年 27%を超える割合で増加している。平成 19 年度においては、教員総数が約 26%減少したのに対して発表数の減少は 28 %弱である。個人別の発表件数は、招待・一般ともに同レベルを維持しており、このことから本研究科の研究発表活動が順調に推移していることが窺える。

また、特許出願件数は資料 I - ⑥のとおりであり、平成 16 年度から 19 年度の 4 年間で出願 118 件であり、およそ教員 2 人に 1 人が出願している。また、特許登録は 15 件である。このほか、商標登録が 3 件、品種登録が 13 件である。

なお、構成大学毎の論文・著書・総説・その他の発表状況は別添資料 I - ①に、同じく学会等の発表状況は別添資料 I - ②に示す。

資料 I - ② 研究科全体の論文・著書・総説・その他の発表状況

() 内は IF 付学術雑誌に掲載された内数

年度	論文	著書	総説	その他	計
H16	493(188)	44	22	59	618
H17	490(193)	39	30	67	626
H18	483(175)	52	26	159	720
H19※	292(115)	27	21	295	635
計	1,758(671)	162	99	580	2,599

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ③ 教員一人あたりの論文・著書・総説・その他の発表状況

年度	論文	著書	総説	その他	計
H16	2.8	0.2	0.1	0.3	3.3
H17	2.7	0.2	0.1	0.3	3.3
H18	2.6	0.2	0.1	0.7	3.6
H19※	2.1	0.2	0.2	1.6	4.0
H16~H19	2.6	0.2	0.1	0.7	3.5

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ④ 研究科全体の学会等発表状況

() 内は国際学会発表内数

年度	招待	一般	計
H16	51(23)	624(102)	675(125)
H17	65(27)	701(87)	766(114)
H18	83(36)	826(119)	909(155)
H19※	60(25)	523(111)	583(136)
計	259(111)	2,674(419)	2,933(530)

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ⑤ 教員一人あたりの学会等発表件数

年度	招待	一般	計
H16	0.2	2.8	3.0
H17	0.3	3.0	3.3
H18	0.3	3.4	3.8
H19※	0.3	2.9	3.3
計	0.3	3.0	3.3

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ⑥ 特許登録件数・出願件数

年度	登録件数	出願件数
H16	4	34
H17	2	38
H18	5	36
H19	4	10
計	15	118

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

このように、本究科では論文、著書、総説等の発表及び学会での発表を活発に行っており、博士後期課程として高いレベルを維持しているといえる。

科学研究費補助金の採択件数（継続分を含む）を資料 I - ⑦に示す。平成 16 年度から 18 年度までは 77～86 件／年、金額は 149～167 百万円／年で、宮崎大学が離脱した平成 19 年度も 63 件、117 百万円である。この中には、基盤研究(A)の 5 課題、「1999 年台湾集集大地震後の土砂災害の推移と地形変化」、「中国青海省東チベット高原放牧ヤクの行動が生態系物質循環に及ぼす影響」、「日本の漁業における混獲投棄量の推定のための全国標準手法による調査」、「焼酎粕因子による中枢制御とそれに基づく地鶏肉高生産法の開発」、「環境汚染低減化のための農畜産廃棄物処理の総合的技術開発」が含まれる。

共同研究は毎年 50 件以上実施しており、その金額は平成 19 年度においても 1 億円を超えている（資料 I - ⑧）。また、受託研究の受入件数も金額も年々順調に増加しており、平成 18 年度の受入れ金額は 3 億 8 千万円を超えている（資料 I - ⑨）。奨学寄付金の受入状況は資料 I - ⑩に示すとおりであり、年度による受入れ金額の変動がやや大きい。

以上の外部資金の総獲得額を資料 I - ⑪に示す。平成 16 年度から 18 年度までは前年比 12% 以上増加しており、平成 18 年度の外部資金の総額は 779 百万円であった。宮崎大学が離脱した平成 19 年も 512 百万円弱を受入れている。本研究科の教員数が平成 16 年度から 18 年度 226～242 名、平成 19 年度 179 名であることを考慮すると、上記の外部資金の獲得状況は研究活動が活発に行われていることを物語っている。

なお、構成大学別の外部資金の獲得状況は別添資料 I - ③～⑥のとおりである。

資料 I - ⑦ 科学研究費採択状況（単位：千円）

年度	H16	H17	H18	H19※	合計
件数	77	86	79	63	305
金額	167,055	148,900	155,900	116,550	588,405

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ⑧ 共同研究費受入状況（単位：千円）

年度	H16	H17	H18	H19※	合計
件数	58	52	56	53	219
金額	98,972	95,335	140,914	106,519	441,740

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ⑨ 受託研究費受入状況（単位：千円）

年度	H16	H17	H18	H19※	合計
件数	75	93	116	78	362
金額	236,607	308,840	384,016	211,281	1,140,744

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ⑩ 奨学寄付金受入状況 (単位: 千円)

年度	H16	H17	H18	H19※	合計
件数	142	158	126	98	524
金額	109,620	133,979	98,282	77,324	419,205

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

資料 I - ⑪ 外部資金獲得総額 (単位: 千円)

年度	H16	H17	H18	H19※	合計
金額	612,254	687,054	779,112	511,674	2,590,094

※平成 19 年度より宮崎大学農学研究科が本研究科より離脱している。

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

(観点に係る状況)

該当なし

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を上回る。

(判断理由)

本研究科では毎年 600 件を超える論文・著書等を発表しており、教員一人当たりでは毎年 3.3~4.0 件の発表数である。全論文 1758 編中 38%強が IF 付きジャーナルに発表されており、研究成果を権威ある国際誌に公表している。毎年二桁の特許を出願し、登録件数は 2~5 件であるなど、博士後期課程として活発な研究活動を展開している。また、平成 16 年度から 19 年度の 4 年間で、7 件の品種登録をしており、他に 6 件の品種登録出願をしている。

外部資金の獲得状況を分析すると、平成 19 年度に宮崎大学離脱により減少しているものの、平成 16 年度以降順調に増加している。宮崎大学の離脱により教員が 25%減少したことを考慮すると、科学研究費は同水準で推移、共同研究は件数金額ともに順調に増加、受託研究についても金額は平成 19 年度にやや減少したものの、件数は順調に増加している。

これらのことから、本研究科の研究活動が順調に行われ、産学官連携の推進及び外部資金獲得の努力が十分に行われ、共同研究が活発化しており、農水産系大学及び試験研究機関の研究者、民間企業、地域の農林水産関係者及びバイオ関連技術者等、想定する関係者が期待する水準を上回ると判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

本研究科は、鹿児島大学の研究に関する目標を基に、亜熱帯・熱帯地域の環境調和型生物生産、生物機能の解明と生物資源の高度利用、農林水産環境の整備・保全、及び水産資源の持続的生産と合理的利用に関する先端・先駆的な研究を遂行している。

具体例として、1) 1980年代から漁業学分野で重要問題となっている混獲投棄問題について、1994年来混乱している世界の混獲投棄量推定の問題を明らかにするとともに、投棄量推定法の基本を整理し、混獲投棄量調査法の国際基準を提案することでアジア域での混獲投棄量推定の研究に方向性を与えた(業績番号 1026)、2) リノール酸の共役型である共役リノール酸の新規生理作用として、高血圧抑制作用を世界で初めて明らかにした(業績番号 1020)、3) 魚類で、今まで知られていなかった免疫グロブリンの遺伝子を、クローニングしその構造を明らかにし、魚類における免疫機構に新しい知見を提供した。(業績番号 1027)、等である。

1) の混獲投棄問題は、現在の海面漁業が抱える大問題としてFAOも繰り返し問題提起しているものであり、研究業績の論文は平成 16 年度日本水産学会論文賞を受賞した。

2) では、共役リノール酸が血圧上昇抑制作用を持つアディポネクチン発現を亢進することを示唆し、アディポネクチン上昇剤、或いはアディポネクチン上昇飲料として特許出願をしており、この研究成果は日本栄養・食糧学会賞の受賞対象業績となった。

3) の研究では、新たに発見した魚類の免疫グロブリンが魚類の体表や粘液の免疫応答に重要な役割を果たしていることを示し、この研究成果は平成 18 年度の日本水産学会進歩賞の受賞対象業績となった。

この他、食と健康に関する研究領域では先端のバイオサイエンス技術を駆使して、アントシアニンやポリフェノールの抗ガン作用や抗酸化作用の分子機構を世界に先駆けて明らかにした(業績番号 1021, 1022)。また、オキナワモズクの研究(業績番号 1019)、ピワ茶抽出物の生理機能を解明した特許(業績番号 1024)や焼酎粕の有効利用に関する特許(業績番号 1025)がある。また、生命科学に関する研究ではクローンミニブタの作製と異種移植技術の基礎的研究(業績番号 1036)、新規昆虫サイトカイン GBP の機能の解明(業績番号 1004)、植物ウイルスのポティウイルス科ポティウイルス属カブモザイクウイルス(TuMV)の分子進化に関する研究(業績番号 1013~1015)、ヒト顆粒球コロニー刺激因子(GCSF)とその受容体(GCSF-R)の結合ドメイン(CRH-Ig ドメイン)から成る複合体を 2.8Å の解像度で結晶解析し、結合ドメインの重要性を立体構造上から明らかにした(業績番号 1040)など優れたものがある。

このように、本研究科では、連合の特色を活かして、農水産学の基礎的研究から応用研究まで、国際的なものから地域に密着したものまで多くの研究業績を上げている。平成 16 年度から 19 年度までの優れた研究業績(SS・S)と本研究科の研究目標との対応は資料Ⅱ-①のとおりである。

資料Ⅱ-① 本研究科の研究目標と優れた研究業績との対応		
研究目標	研究業績の分類	優れた研究業績(業績番号)
環境調和型生物生産	学術的意義	1002, 1003, 1006, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1036, 1037, 1038, 1039
	社会、経済、文化的意義	1007, 1035

生物機能の解明と生物資源の高度利用	学術的意義	1004, 1005, 1017, 1018, 1020, 1021, 1022, 1023, 1040
	社会、経済、文化的意義	1019, 1024, 1025
農林水産環境の整備・保全	学術的意義	
	社会、経済、文化的意義	1001, 1016, 1033, 1034
水産資源の持続的生産と合理的利用	学術的意義	1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032
	社会、経済、文化的意義	

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準にある。

(判断理由)

平成 16 年～19 年の研究業績で SS と判定した業績は 3 件、S と判定した業績は 37 件と、全ての専攻で農水産学に係る幅広い分野で研究の成果を上げている（資料Ⅱ-②）。

SS と判定した業績は、科学研究費（基盤 A）を獲得したほか一連の研究で当該研究者が FAO 国際会議に招聘されたり国際専門委員会の日本代表委員を務めるものが 1 件（業績番号 1026）、当該分野で卓越した業績で学会賞を受賞したもの 2 件（業績番号 1020、1027）、など、客観的に高い評価を得たものである。S と判定した業績は、科学研究費（若手研究 A）を獲得したものが 1 件、学会賞の対象となった業績が 5 件、当該分野で評価の高い雑誌に発表されたものが 18 件、実用性の高い業績及びマスコミ報道され地域社会への貢献が大きい業績が 13 件である。

これらのことから、研究に対する取組、研究活動、研究成果の状況が国際的水準を保っており、想定する関係者の期待に十分応えていると判断される。

判定基準	SS	S
大型の科学研究費を受けた業績	1026	1036
学会賞の対象となった業績	1020, 1027	1001, 1007, 1029, 1031, 1033
当該分野で評価の高い雑誌に掲載された論文		1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1008, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1018, 1021, 1022, 1023, 1037, 1038, 1040
実用性の高い業績、マスコミ報道され地域社会への貢献が大きい業績		1009, 1010, 1016, 1017, 1019, 1024, 1025, 1028, 1030, 1032, 1034, 1035, 1039

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「外部資金の獲得」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科は、構成研究科と連携・協力して外部資金の獲得に努めており、構成研究科では外部資金獲得のための戦略会議等を設けている。科学研究費補助金については、ほぼ全教員が申請しており、継続分も含めると平成16年度から19年度までの獲得総件数は305件に達する。この中で特筆されるのは、基盤研究(A)が5課題含まれていることである。科学研究費補助金に共同研究、受託研究、奨学寄付金を加えた外部資金の総獲得額は、宮崎大学離脱により平成19年度に減少したものの年々順調に増加しており、平成18年度には7億8千万円弱の外部資金を獲得している(資料Ⅰ-⑪)。外部資金の獲得額の増加は、教員の活発な研究活動によるのであり、論文・著書等の発表件数の増加や学会発表件数の増加に繋がっている(資料Ⅰ-②、Ⅰ-④)。

②事例2「食と健康に関する研究展開」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科では、食と健康に関する研究領域を重視し、食の機能について先端のバイオサイエンス技術を駆使した研究を展開している。共役リノール酸に関する研究(業績番号1020)では、共役リノール酸が高血圧抑制作用を示すことを世界で初めて明らかにした。この研究業績は日本栄養・食糧学会賞の受賞対象業績となった。また、ポリフェールの生理機能に関する研究(業績番号1021)では、研究成果を食の機能に関する先駆的情報として世界に発信した。また、本研究科は地域に根ざした研究にも取り組んでいる。オキナワモズクの研究(業績番号1019)、ピワ茶抽出物の研究(業績番号1024)、焼酎製造システムの開発の研究(業績番号1025)は地域産業の活性化に貢献した。

③事例3「フロンティア研究の推進」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科が進める先端的研究分野において、クローンミニブタの作製と異種移植技術の基礎的研究(業績番号1036)、ヒト顆粒球コロニー刺激因子とその受容体の複合体構造に関する研究(業績番号1040)、新規昆虫サイトカインGBPの機能の解明(業績番号1004)、植物ウイルスのポティウイルス科ポティウイルス属カブモザイクウイルス(TuMV)の分子進化に関する研究(業績番号1011~1015)、魚類における新しい免疫グロブリンの発見(業績番号1027)など家畜生産、細胞内シグナル伝達、新しい酵素やホルモン、植物ウイルスに関して農水産学分野の重要な課題から生物学、医学に大きなインパクトを与える研究成果が上がった。