

# 学部・研究科等の現況調査表

## 研 究

平成20年6月

山口大学



## 目 次

1. 人文学部・人文科学研究科	1-1
2. 教育学部・教育学研究科	2-1
3. 経済学部・経済学研究科	3-1
4. 理学部	4-1
5. 医学部	5-1
6. 医学系研究科	6-1
7. 工学部	7-1
8. 理工学研究科	8-1
9. 農学部	9-1
10. 農学研究科	10-1
11. 東アジア研究科	11-1
12. 技術経営研究科	12-1
13. 連合獣医学研究科	13-1





# 1. 人文学部・人文科学研究科

I	人文学部・人文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 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	1 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	1 - 8
III	質の向上度の判断	1 - 11

## I 人文学部・人文科学研究科の研究目的と特徴

### 〔目的〕

- 1 教員個人の研究の推進：研究者各自の基盤的・独創的な研究の深化・発展を通じて、学術の水準を維持・向上させ、教育に反映させる。
- 2 学部内外における共同研究の推進：学部・研究科内外の多様な共同研究を進めて、研究の活性化を図る。
- 3 国際的な研究交流：国際的な交流を通じて研究を進展させ、国際社会への寄与を目指す。
- 4 研究による社会貢献：社会との接点・連携を視野に入れ、地域文化の研究や地域の課題に応えた研究を行い、地域の知的活動の活性化と振興・発展に寄与する。

### 〔特徴〕

- 1 多角的な視野に立った研究業績の蓄積による、人文学諸分野の研究を推進する。
- 2 異文化間の交流と異文化研究を目指した「人文学部異文化交流研究施設」の活動と、「やまぐち学」構築プロジェクトの創設など、学部を挙げての研究課題を設定し、それを究明する。
- 3 学内共同研究課題である「時間学プロジェクト」などへ積極的に参加する。
- 4 新たに設立した山口地域社会学会を含む12の学会・研究会を組織して活発な共同研究を実施する。
- 5 研究の成果を地域へ還元する生涯学習事業によって、社会貢献活動を推進する。

### 〔想定する関係者とその期待〕

想定する関係者は、学術面では人文科学と社会科学の当該学会、国内外の様々な研究機関などであり、また社会・経済・文化面では地方公共団体などの公的機関・地域社会やマスコミなどである。またその期待は、地域基幹総合大学の文系基礎学を担う学部として推進する重点研究と、教員個人が行う個別研究について、その成果の学会誌への掲載、あるいは書評、学界展望での評価などの学術面は勿論、一般雑誌・新聞記事などへの論文などの掲載とともに、公的機関や地域、学部専門教育への還元にある。

## 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)

## ■ 教員の構成と分野

本学部・研究科は、平成19年度現在、教授29名、准教授20名、講師1名の計50名の教員から構成され、2学科（人文社会・言語文化）・5講座（哲学思想、歴史学、社会学、アジア言語文学、欧米言語文学）に所属している（資料Ⅰ-1-①）。うち女性教員は6名、外国人教員は4名で、いずれも国立大学の平均（11.45%、2.4%）を上回っている（文部科学省科学技術政策研究所科学技術基盤調査研究室「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告（大学実態調査2007）」）。教員の研究分野（「科学研究費補助金系・分野・分科・細目表」）は、人文地理学を除く人文科学の全分科及び社会科学の社会学・政治学の分科を含み、多様な研究領域に関わる研究活動を展開している。

## 【資料Ⅰ-1-① 平成19年度における教員の構成・所属・研究分野の現況】

学科	講座	現員	構成	研究分野
人文社会	哲学思想	8	教授 5 准教授 3	哲学・倫理学・宗教学・中国思想史・日本思想史・美学美術史
	歴史学	10	教授 6 准教授 4	日本史学（政治学を含む）・東洋史学・西洋史学・考古学
	社会学	7	教授 5 准教授 2	社会学・社会心理学・民俗学・文化人類学・物質文化論
言語文化	アジア言語文学	10	教授 6 准教授 4	日本語学・中国語学・朝鮮語学・言語学・日本文学・中国文学
	欧米言語文学	15	教授 7 准教授 7 講師 1	英語学・仏語学・独語学・言語学・言語情報処理学・英文学・米文学・仏文学・独文学

※大学院東アジア研究科比較文化講座に属する2名の本務教員（教授1名・准教授1名）は含まず。〔出典：人文学部自己点検・自己評価委員会調べ〕

## ■ 研究活動の実施状況

本学部・研究科の教員が平成16年度から平成19年度に執筆し、掲載された論文・著書等の数は資料Ⅰ-1-②の通りである。著作数は全体として増加傾向にあり、教員一人当たり1.6～2.7本で、毎年一定の研究成果の公刊が行われている。

## 【資料Ⅰ-1-② 著書・論文等の数】

年度	原著論文	著書（単著）	著書（共同）	研究ノート・書評等	合計
平成16年度	55	3	9	23	90
平成17年度	46	8	23	23	100
平成18年度	63	13	18	29	123
平成19年度	33	4	12	27	76

〔出典：山口大学自己点検評価システム及び人文学部自己点検・自己評価委員会調べ〕

本学部・研究科の教員が平成16年度から平成19年度に口頭で行った学会・研究会などでの研究発表や地域貢献を含む講演等の数は資料Ⅰ-1-③の通りである。

研究発表・講演数は年平均で90件前後あり、教員一人当たり年間1.7～2.2件行っている。

【資料 I - 1 - ③ 研究発表・講演等の数】

年 度	研究発表	講演（招待講演を含む）	その他講演（地域貢献）	合計
平成 16 年度	40	7	68	115
平成 17 年度	24	11	46	81
平成 18 年度	43	12	36	91
平成 19 年度	27	21	36	84

〔出典：山口大学自己点検評価システム及び人文学部自己点検・自己評価委員会調べ〕

本学部・研究科の教員が、他の研究機関から要請を受け、参加した共同研究等の年度毎の延べ人数と機関名は資料 I -1-④の通りである。

他機関が実施する共同研究への参加は近年増加する傾向にあるが、特定分野、特定の教員に集中する傾向が見られる。

【資料 I - 1 - ④ 他機関などが実施する共同研究への参加等の数】

年 度	延べ人数	実 施 機 関 名
平成 16 年度	6	東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所，早稲田大学地域社会と危機管理研究所，地域防災研究会（事務局：九州大学大学院工学研究院），金沢大学，京都大学，東京大学史料編纂所
平成 17 年度	8	東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所，早稲田大学地域社会と危機管理研究所，地域防災研究会，放送大学，中央大学，大阪大学，大学共同利用機関法人人間文化研究機構国文学研究資料館，東京大学史料編纂所
平成 18 年度	12	大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立民族学博物館，早稲田大学地域社会と危機管理研究所，地域防災研究会，放送大学，弘前大学，筑波大学，九州大学，中央大学，大阪大学，大学共同利用機関法人人間文化研究機構国文学研究資料館（2），東京大学史料編纂所
平成 19 年度	12	大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立民族学博物館，大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立歴史民俗博物館，早稲田大学地域社会と危機管理研究所，地域防災研究会，大学共同利用機関法人人間文化研究機構国際日本文化研究センター，弘前大学，筑波大学，九州大学，三重大学（2），中央大学，東京大学史料編纂所

※科学研究費補助金の分担者を含む。

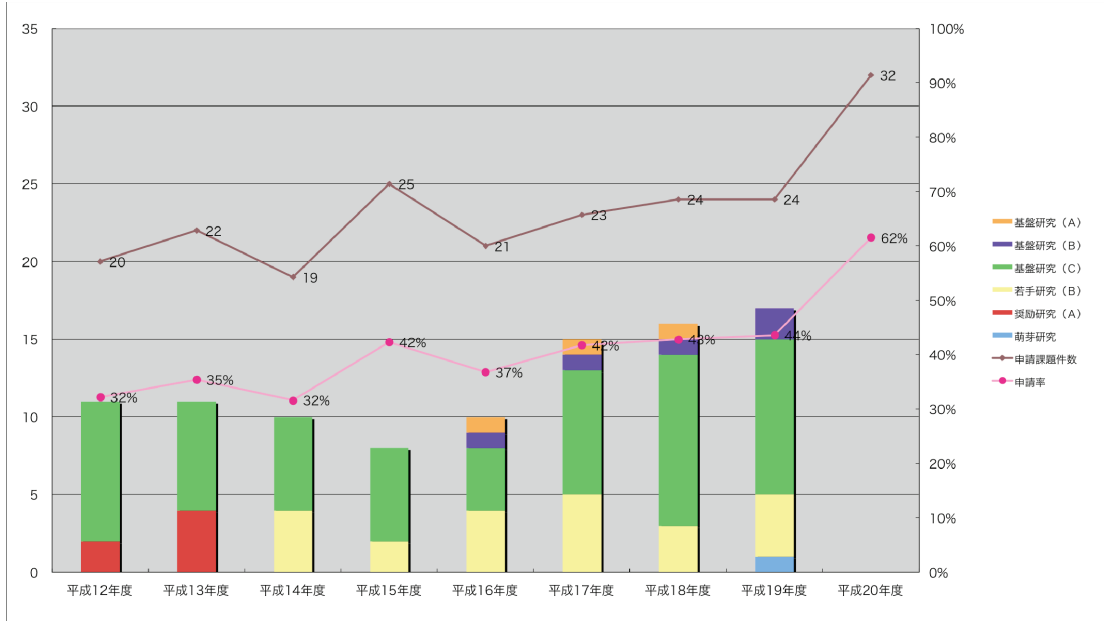
〔出典：人文学部自己点検・自己評価委員会調べ〕

■ 研究資金の獲得状況

科学研究費補助金で、平成 12 年度から平成 20 年度に研究代表者として申請・応募した研究課題の申請・応募率の推移（資料 I -1-⑤）と、交付を受けた研究課題について、研究種目を明確にしつつ採択数（資料 I -1-⑥）、獲得金額（資料 I -1-⑦）の推移をグラフで示す。採択数と獲得金額はいずれも着実に増加の傾向を示している。

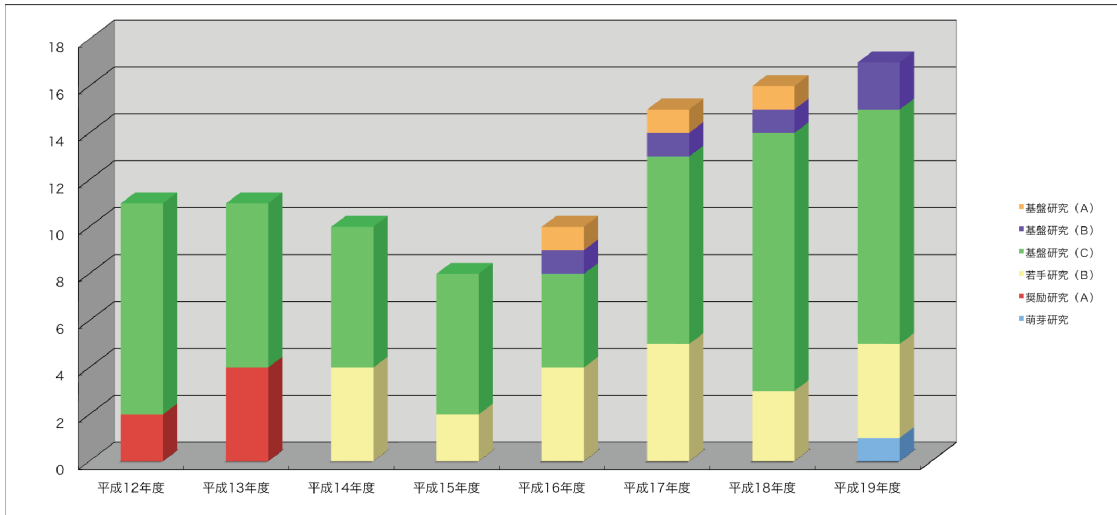
平成 18 年度までは申請・応募率が 40%前後であったが、平成 19 年度には応募率が 63%まで上昇した。これは、学部内に「研究推進室」を設けて科学研究費補助金への応募を原則化・義務化するとともに、同室主催の具体的な説明会を開催したことによる。

【資料 I - 1 - ⑤ 申請・応募率および申請・応募件数の年度ごとの推移】



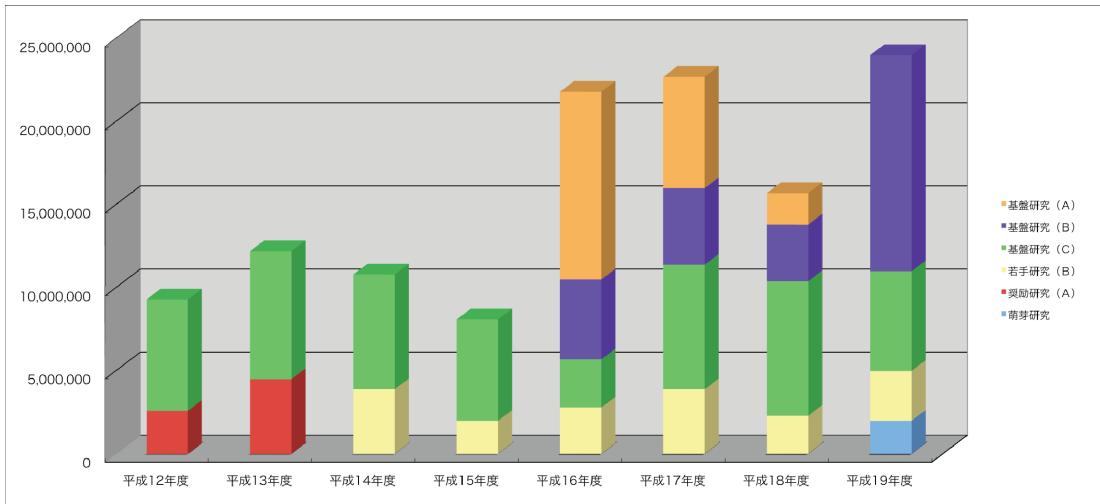
〔出典：学術研究部研究推進課研究推進総務係統計〕

【資料 I - 1 - ⑥ 採択課題数の年度ごとの推移】



〔出典：学術研究部研究推進課研究推進総務係統計〕

【資料 I - 1 - ⑦ 直接経費交付額合計の年度ごとの推移】



〔出典：学術研究部研究推進課研究推進総務係統計〕

■ 研究推進室の設置

本学部・研究科では、研究に関する目的・目標に基づき、教員個々が行う個人研究及び共同研究の質の向上を目指し、研究の諸側面を支援するため、これまで学部長裁量経費を確保し、本学部教員が主体となった学術雑誌の刊行や学部教員が代表者である研究推進室の研究を支援するとともに、異文化交流研究施設の充実を図ってきた（資料Ⅰ-2-①）。それをさらに発展させるため、平成19年度に研究推進室を設置した。室の活動（資料Ⅰ-2-②）は、（1）共同研究では、学部が進める重点研究を推進するための様々な支援を行い、（2）個人研究では、①若手教員の研究支援、②博士の学位取得希望者の支援、③在外研修・内地留学希望者の支援などを行い、（3）研究経費については、科学研究費補助金など競争的な外部資金獲得を支援し、平成19年度には科学研究費補助金応募のための説明会を学部独自で開催し、応募率の向上を図った。さらに平成20年度からは、大学から本学部へ配分される研究費の教員への配分に際し、科学研究費補助金への応募と採択を条件に加えた傾斜配分方式に変更し、その配分案の作成にも関わった。

【資料Ⅰ-2-① 人文学部が支援する研究プロジェクト】

	プロジェクト名	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
刊行助成	「文学会志」	216,000	244,700	250,000	250,000
	「英語と英米文学」	528,000	100,000	100,000	100,000
	「独仏文学」	184,000	100,000	100,000	100,000
	「山口地域社会研究」	154,000	100,000	100,000	100,000
	「山口国文」	473,000	100,000	100,000	100,000
	「アジアの歴史と文化」	0	0	100,000	100,000
研究支援	「やまぐち学」構築プロジェクト	2,034,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000
	地域コミュニティ再生研究	500,000	100,000	100,000	100,000
	言語と時間	500,000	100,000	100,000	100,000
	「教え、学び、わかること」の基礎的探究	500,000	100,000	100,000	100,000
	異文化間研究の推進	1,582,000	100,000	100,000	300,000
	教育実践を通じたヨーロッパ近代の再検討	0	0	0	100,000
	合計	6,671,000	2,444,700	2,550,000	2,850,000

〔出典：人文・理学部予算管理係統計〕

【資料Ⅰ-2-② 人文学部研究推進室の設置目的と業務】

<p>山口大学人文学部研究推進室規則                  制定 平成19年9月19日</p>
<p>（設置）                  第1条 山口大学人文学部（以下「人文学部」という。）に研究推進室を置く。</p>
<p>（目的）                  第2条 人文学部の研究に関する目的・目標に基づき、人文学部に属する個々の教員が行う個人研究及び共同研究の質の向上を目指して研究の諸側面について支援を行う。</p>
<p>（業務）                  第3条 本室は、その目的を達成するため次の事業を行う。                  (1) 学部が進める重点研究の支援                  (2) 若手教員の研究支援                  (3) 博士の学位取得希望者の支援                  (4) 在外研修・内地留学希望者の支援                  (5) 研究経費の適正な配分の実現                  (6) 競争的な外部資金の獲得支援                  (7) その他適当と認める事項</p>

〔出典：別添資料① 「山口大学人文学部研究推進室規則」より抜粋〕

### ■ 山口大学研究推進体の認定

山口大学研究推進体には、①世界水準の研究を推進する研究拠点、②地域の課題研究を推進する学内研究拠点、③生活者や産業社会のニーズに応える研究拠点、④21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点があり、現在46の研究推進体が認定されている。このうち本学部教員が代表を務めるプロジェクトは8つあり（資料I-2-③）、本学部は、これらのうち6つに対して特に研究費を措置している（資料I-2-①）。

【資料I-2-③ 人文学部教員が代表を務める研究推進体】

重点分野の分類	研究推進体名	研究代表者	人数
		職名	
人文・社会科学	地域コミュニティ再生研究会	教授	9
人文・社会科学	東アジア都市コミュニティ・高齢化研究会	教授	6
人文・社会科学	「やまぐち学」構築プロジェクト	教授	14
人文・社会科学	言語と時間：時制理論を中心に	教授	10
人文・社会科学	東アジアにおける伝統と再生	教授	6
人文・社会科学	「教え、学び、わかること」の基礎的探究	准教授	10
人文・社会科学	文化研究の多元的交流拠点の確立	教授	20
人文・社会科学	教育実践を通じたヨーロッパ近代の再検討	准教授	6

〔出典：<http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kyoryoku/suisintai/index.html>〕

## (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)

原著論文・著書数と学会発表・講演数は、研究活動・公表の活動状況を表す基礎的な数値であり、原著論文、著書、その他の研究ノートの数是一定の数を維持しつつ、いずれも幾分増加傾向にあると言える。また大多数の教員は少なくとも2年に一度は口頭による研究発表を行い、とりわけ「地献貢献」にあたる講演回数多さが際立っている。さらに他の研究機関が実施する共同研究への参加人数も着実に増加している。

科学研究費補助金は、採択件数・獲得金額のいずれにおいても法人化以降の教員数減の中で伸びの傾向を示し、採択件数では特に基盤(C)が伸びている。研究種目では若手(奨励)と基盤(C)への応募・採択を基本としながら、より高額な補助金を得ることができる基盤(A)・(B)を獲得している。研究の活性化を図るため、法人化以後、科学研究費補助金への応募を原則化・義務化したことにより補助金の採択件数と獲得額の増大にもつながり、研究活動の実施状況は、期待される水準にある。

研究体制の点では、共同研究体制の構築・推進とともに、研究推進室を設置するなど個人研究の支援や研究資金獲得のための体制を構築した。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

■ 学部を代表する優れた研究業績

学部を代表する優れた研究業績として、SS 4 件及び S13 件を選定した。これらのうち、学術的意義において SS, S と判定した業績が 11 件であり、学会賞の受賞や学術誌において学術性ゆえの高い評価を得たこと、国内外の主導的学会の学会誌における査読論文などを要件に判定した。また、社会、経済、文化的意義において SS, S と判定した業績は 6 件であり、新聞などにおいて社会的・文化的に高い評価を得たものなどが該当している。

また、本学部・研究科は中期目標・計画で、重点的に取り組む研究領域として「やまぐち学」「東アジア研究」「時間学」などを含み込んだ、専門を基盤とした異文化間研究の推進を掲げた。上記の水準判定で特に学術的意義の上から SS, S と判定した業績にはそれに合致するものがあり、各研究分野の学界で十分な貢献を果たしている。

これらの研究成果の中で、特に優れている (SS) と判断したものは以下の通りで、うち 3 点は当該研究分野の重要な賞を受賞した。

・ No.1004 「ヴァレンシュタインの崇高」

本論文は、18 世紀ドイツの劇作家フリードリヒ・シラーの三部作悲劇『ヴァレンシュタイン』を、美学概念の「崇高」をキーワードとして論じ、古代ギリシア悲劇以来のテーゼである、悲劇と共同体との根源的な関わりを、フランス革命を背景に持つヨーロッパの転換期に生まれた悲劇において問い直し、シラーの近代悲劇が人間と社会に対して持った革命的な意味と役割とを分析した。この研究は、「作品『ヴァレンシュタイン』に内在するユートピア的契機を内容論だけではなく演劇論としても究明しようとするものであって、その構想はまことに気宇壮大」であるとして高く評価され (『べりひて』第 46 号, 日本ゲーテ協会, 2005 年), 日本ゲーテ賞 (昭和 6 年創設で、ドイツ文学と文化の研究と紹介を目的に活動する学術団体(社)日本ゲーテ協会が「日本におけるドイツ文学・ドイツ文化の研究および理解の促進」のために、45 歳以下の研究者を対象に毎年懸賞論文を募集) を受賞した。

・ No.1008 「愉快的な日本語講座」

本書は、本学での日本語学・言語学の授業を舞台に借り、見失われがちな日本人の母語としての日本語の大切な特徴と働きについて説いた著作で、出版後、社会的・文化的な各方面で注目された。新聞の書評 (西日本新聞 2005 年 7 月 24 日, 読書館「愉快的な日本語講座」など) で高い評価を得るとともに、高校生向け進学情報誌 (「ドリコムニュース高校生」2005 年 10 月号) でも読書を薦められ、また本書の出版を機に新聞に連載記事 (中国新聞朝刊 16 回シリーズ「愉快的な日本語講座」, 2006 年 10 月～2007 年 3 月) が生まれ、ラジオ放送への出演 (NHK 山口放送局, やまぐち FM 広場「山口大学生との日本語をめぐる授業風景」, 2007 年 5 月, 及び山口放送ラジオ「お昼は ZENKAI・ラジオな時間」で当初の予定を 11 回に延長するほどの好評を獲得) も行われた。

・ No.1009 「Reducing VP ellipsis to Pseudogapping」

本論文は、英語の削除文たる動詞句削除と擬似空所化に関する研究で、「擬似空所化における文末の残留要素は、動詞句が削除される前に、動詞句内から摘出される」と仮定し、1) 擬似空所化では文末に生じる残留要素が必ず焦点化され、2) 動詞句削除は主節に先行する従属節内で生起できるが、擬似空所化は生起できず、3) 動詞句削除では主節動詞とその補部節全体を削除できるが、擬似空所化ではできない、との三つの事実に統一的説明を行った。それによって、本論文は、日本における当該研究分野の全国学会として最も



権威ある日本英語学会が、若手研究者の育成と研究活動の促進を目的として設けた新人賞（未刊行応募論文を対象として独創性・発展性に富む優れた研究に授賞）の2005年度の佳作に選定された。なお当該年度においては最優秀作に該当がなく、佳作も本論文1点のみであったので、実質的に当該年度の最優秀賞と言える。

・No.1014「竹籠の在来編組技術・意匠に関する一連の研究」

本研究は、3本の論文からなる一連の研究で、関東地方の多摩・秩父地域を中心として基層技術文化の一つである竹籠を取りあげ、環境、生業、技術の関連を明らかにし、物質文化のシステマ的研究の可能性を示した。これによって、日本デザイン学会（会員数2000名余の全国学会）の研究奨励賞（学会誌「デザイン学研究」掲載研究論文、作品等及び本学会主催の研究発表会における研究発表等にあつて、将来における発展が期待される優れた研究を顕彰するもので、毎年、会員からの推薦に基づいて選ばれる）を受けた。受賞の理由は「精緻な調査を通して、竹籠という物質要素が技術や生業の変化を受けてどのように用具的特質を発達させてきたかを明らかにしている。一つの物質を対象とし、綿密な資料採取と解析を行った、長期に渡る実証的研究であり、研究奨励賞に価する。」とされたことによる。

■ 研究成果の社会への還元

本学部・研究科の中期目標・計画では、研究成果の社会への還元と、それを通じて研究内容を社会に紹介することで、文化の向上、人文知の普及を図ることを掲げている。そもそも人文学部の研究の特徴として、研究成果を地域へ還元する生涯学習事業を担うに相応しいとの自覚のもと、様々な社会貢献活動を推進してきた。

・人文学部公開講演会

昭和63年度より山口県各地で、地元自治体などの協力を得て「公開講演会」を継続的に実施してきている（資料Ⅱ-1-①・②）。また、平成13年度から始めた「やまぐちサタデー・カレッジ」と「出前講義」は法人化以降も継続している（資料Ⅱ-1-②）。本学部の以上のような取り組みと実績は、山口大学エクステンションセンター設置後においても十分に活かされ、その中核的役割を担っている。

【資料Ⅱ-1-① 第19回及び第20回人文学部公開講演会】

**第19回 山口大学人文学部公開講演**

連続講演、講演順は変更されることもあります。

### 英文学に見る「時」のすがた

円をえがく時、直線をなす時

——『妖精の女王』に見る「時」のアレゴリ——

ルネサンス期の詩人、E・スペンサーの『妖精の女王』に語られる「時」の寓話。春は年ごとにめぐり来るが、ひとたび去った春が再び来るのではない。循環と直線と——「時」の二つの相はどのように体験されるのだろうか。

田中 肇 教授

振り返りたい時、振り返りたくない時

『白の名残り』が示す回想の時間

装置化もされたカズオ・イシグロの『白の名残り』。振り返り手は来し方を回想する老人。当の振り返り手自身がい出まないとする過去を、作者は、どのようにして読者の前に示し、その過去のもつ意義を伝えるのだろうか。

高橋 誠 教授

大学の境目は、大学内の教育に限られるものではありません。山口大学人文学部は、地域社会の皆さんとのふれあいを重視し、自らの研究成果を還元することにも、ご留意をうかがうべく努めています。その一環として、県内各所で開催してきた公開講演会も、皆さんの熱意に支えられ、第19回を迎えました。多数の方々にご来場をお待ちいたします。

山口大学人文学部

日時 **11月25日(土)** 13:30~16:30

会場 **スターピアくまづ** (下松市文化会館) 3階 会議室 1&2

〒744-0023 下松市中央町 21-1 TEL: 0833-41-6800

<http://www.hesiplaza.com.jp/starpia/index.html>

交通 ●自動車 → 山陽自動車道  
山口大学エクステンションセンターから約10分  
●鉄道 → JRF下松駅北口(山陽)  
徒歩約15分(約1km)  
●バス → JRF下松駅北口バス停 山陽駅行きに乗車  
下松タウンセンター前下車 徒歩1分

主 催 山口大学人文学部 <http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/hmt/index.htm>  
〒753-8540 山口市吉田 1677-1 TEL: 083-933-5218 (生活学部長室委員会 による)

後 援 山口大学人文学部後援会・鴻文会(山口大学人文学部同窓会)・  
下松市教育委員会・下松市文化振興財団・山口大学時間学研究所

**第20回 山口大学人文学部公開講演**

連続講演、講演順は変更されることもあります。

### 「やまぐち学」の構築に向けて

長府藩の成立

——本・支藩関係を中心に

萩藩には長府・徳山・清来・岩国等の四つの支藩がありました。とりわけ長府藩毛利秀元が藩政初期に果たした政治的役割は注目されます。萩藩における本・支藩関係は、ややもすれば両者のあいの乱戦・衝突を中心に語られてきました。今回は、これを藩政初期の両藩を媒介して捉え直し、近世社会の特質の一層を明らかにします。

田中 謙二 教授

綾羅木遺跡の壺

——豪華な壺が出現する背景

市内の綾羅木遺跡からは多量の弥生時代の土器土器が出土しました。この大ぶりな幾何学的な装飾をもつ壺は、瀬田沿岸の初期畿内人が使用したものです。では、これらの壺には、どのような謎が隠れているのでしょうか。ご当地の土器について、一緒に考えてみましょう。

中村 友博 教授

山口大学人文学部

「やまぐち学」とは……

山口大学人文学部のスタッフは、近長地域の持つ固有性と豊潤性を「やまぐち学」として顕明し構築しようとして取り組んでいます。山口県の歴史と文化における固有性は、県民のアイデンティティと尊厳を支えています。その固有性を、学際的視野に基づいて解明し、普遍性へと開いて行く——それが「やまぐち学」です。本日の二つの講演も、その一環を成します。

日時 **10月13日(土)** 13:30~16:30

会場 **長府南公民館 講堂**

駐車場に限りはありませんので、バス・徒歩をご利用ください。

主 催 山口大学人文学部  
<http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/hmt/index.htm>  
〒753-8540 山口市吉田 1677-1  
TEL: 083-933-5218 (生活学部長室委員会 による)

共 催 下関市教育委員会

後 援 山口大学人文学部後援会  
鴻文会(山口大学人文学部同窓会)

[出典：平成18・19年度人文学部公開講演会ポスター]

・やまぐちサタデー・カレッジと人文学部「出前講義」

両者は平成13年度に同時に開設され、法人化以後は、山口大学エクステンションセンターと連携して、前者は「社会人と学生、高校生と一緒に学ぶ生涯学習講座」として本学部の教室において、後者は「人間の心にかかわる問題を、大学内にとどまらず地域社会の皆さんと共に考え、よりよき人生を探る」ことを目的とし、山口県内外の高等学校などに出向いて実施してきた。前者では本学部が進める共同研究・地域貢献のための研究内容を地域に還元するため、特にやまぐち学コースを設けるなど工夫をしてきた。法人化後、エクステンションセンターと連携し、大学の生涯学習の柱として実施しているが、両事業の礎は本学部が中核的役割を果たして築いたものである。

【資料Ⅱ-1-② 人文学部生涯学習事業活動実績】

出前講義	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
出講回数	19	17	42	18	14	7	5

公開講演会	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
演目数	2	2	2	2	2	2	2
聴講者数	45	21	30	40	20	35	39

※年1回、毎回テーマを設け複数の教員によって実施

やまぐちサタデー・カレッジ	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
開講コース数	6	6	6	6	6	3	4
受講者数	139	99	109	146	74	61	56

周南オープンカレッジ	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
開講講座数	2	2	2	1	1	1	1
受講者数	70	52	51	32	?	?	?

※平成20年度以降周南市の事情で廃止の見込み

周南サテライトカレッジ	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
開講講座数	2	3	2	1	1	1	
受講者数	25	56	33	21	8	6	

※平成19年度以降周南市の事情で廃止

[出典：大学教育機構エクステンションセンター統計]

(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)

本学部は法人化後、中期目標・計画を鋭意推進するため、学部長の強いリーダーシップのもと積極的に行動し、研究成果の社会還元のため、大学における生涯学習の柱として活用されるまでに充実発展している。また、優れた研究業績として、学術的意義14件、社会・経済・文化的意義6件を創出し、特に優れている研究のうち3点は当該研究分野における重要な賞を受賞(日本ゲーテ賞、日本英語学会新人賞、日本デザイン学会研究奨励賞)しており、研究成果の状況は、期待される水準にある。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「やまぐち学」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究推進体「やまぐち学」構築プロジェクトとして学長の認定を受けて、本格的活動を展開し、山口を中心とした地域の歴史的・文化的固有性を、学問的裏付けをもって解明するため、他学部教員も含み込み、計14名で三研究班を組織した(資料Ⅲ-1-①)。主な活動は、定期的な研究会の開催とその成果を掲載した機関誌『やまぐち学の構築』の刊行にあり、平成16年度以降継続されている(資料Ⅲ-1-②)。

その過程で歴史分野の教員による科学研究費補助金の獲得は勿論、メンバーの一部が東京大学史料編纂所の科学研究費補助金に基づく共同研究への分担を求められるなど、次第に内外にその存在が認められつつある。またメンバーには地元の自治体史編纂、審議委員会委員に加わる者もあり、大学から地域への情報・提案の発信源ともなり、普段の教育に活用されたり、公開講座・講演にも活用されたり、地域社会に還元されている。さらに東アジアにまで視野を広げた地域研究を展開しようとしている。

【資料Ⅲ-1-① 「やまぐち学」構築プロジェクトの班別構成】

研究分野	構成	計
歴史＝文献班	4 (教授3, 准教授1), 経済学部1 (教授1), 教育学部1 (准教授1)	6
歴史＝考古班	2 (教授1, 准教授1), 埋蔵文化財資料館2 (助教2)	4
文芸＝民俗班	4 (教授3, 准教授1)	4

[出典：人文学部総務企画係調べ]

【資料Ⅲ-1-② 機関誌『やまぐち学の構築』の刊行】

年度	号数	論文等掲載数
平成16年	創刊号	8
平成17年	第2号	8
平成18年	第3号	7
平成19年	第4号	8

[出典：『やまぐち学の構築』創刊号～第4号]

#### ②事例2「異文化研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部では、平成9年度に異文化研究を目的としたプロジェクトを実施するため、異文化交流研究施設を設置し、研究・交流両部門を置いた(別添資料②)。以来、異文化共存に関する多様な理論的かつ実践的検討を研究プロジェクトで推進するとともに、学生や一般を対象に講演会の開催とニューズレターの発行など交流部門を中心に活動してきた。その成果を踏まえ、平成18年度に体制を一新して研究部門に重点を移し、ニューズレターを研究成果の広報誌と位置づけ直す一方、研究の深化と成果の普及を目的に年報として研究論文などを収める『異文化研究』を創刊した(資料Ⅲ-2-①)。本誌は学部内に留まらず海外も含め大学内外に執筆者を求め(資料Ⅲ-2-②)、これを媒介として学部を発進拠点とする新たな異文化研究の深化を目的に、一層充実した研究交流を図っている。また交流部門においても毎年国内外の研究者を招聘して講演会を開催し続け、大学内外から聴講者を得る努力を重ねてきた(資料Ⅲ-2-③)。

【資料Ⅲ-2-① 『異文化研究』創刊号および第2号】



〔出典：『異文化研究』創刊号および第2号表紙・目次〕

【資料Ⅲ-2-② 『異文化研究』の執筆者構成】

巻号（刊行年）	執筆者の所属		
	学 内		学 外
	人文学部	人文学部以外	うち海外在住者
創刊号（2007年）	7	2	11
第2号（2008年）	5	1	11

〔出典：『異文化研究』創刊号および第2号執筆者紹介〕

【資料Ⅲ-2-③ 異文化交流研究施設講演会実施実績】

年 度	実施年月日	講演者国籍	演 題
平成 16 年	2004. 5. 21	ドイツ	日本とドイツ～日独学術交流の回顧と展望～
	2004. 11. 12	インドネシア (本学部教員)	聖なる生の体系としての宗教-ジャワとバリの宗教を事例に-
平成 17 年	2005. 5. 27	ドイツ (本学部教員)	ヨーロッパの多言語政策と外国語学習のすすめ
	2005. 10. 28	日 本	韓国, そして韓国人
	2005. 11. 25	日 本	「義」の中国史
平成 18 年	2006. 10. 13	ドイツ	異世代間コミュニケーション能力と異文化間コミュニケーション能力
	2006. 11. 10	中 国	日中歴史認識の乖離を埋めるために-ナショナリズムの垣根を越えて-
平成 19 年	2007. 6. 2	日 本	現代における芸術の本質的意義
	2007. 10. 5	中 国	私の農村・大学・留学生活と学問の道

〔出典：『異文化研究』創刊号・第2号及び人文学部異文化交流研究施設調べ〕



③事例3「東アジア研究科との連携」(分析項目Ⅰ・Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部は、平成13年度に経済学部と連携・協同して東アジア研究科(独立研究科・博士課程)を設置して、比較文化講座を担当している(資料Ⅲ-3-①)。同研究科が実施する「東アジアプロジェクト研究」の複数のプロジェクトに12名の教員が携わり(資料Ⅲ-3-②)、東アジア研究科における人文系研究分野を担っている。また平成16年度には、東アジア研究科・東アジアコラボ研究推進体・山口大学文学部と共同して、国際シンポジウム「東アジア伝統人形劇の継承と発展」(平成16年11月13日、於・山口大学)を主催した(資料Ⅲ-3-③)。平成20年度にも人文学・人文学部文学部と共催する同様の国際シンポジウム開催が予定されている。

【資料Ⅲ-3-① 東アジア研究科への教員配置】

年度	本務教員	専任教員	兼 担
16	2 (教授1, 准教授1)	10 (教授10, 准教授0)	3 (教授1, 准教授2)
17	2 (教授1, 准教授1)	11 (教授11, 准教授0)	3 (教授1, 准教授2)
18	2 (教授1, 准教授1)	12 (教授12, 准教授0)	3 (教授1, 准教授2)
19	2 (教授1, 准教授1)	12 (教授12, 准教授0)	3 (教授1, 准教授2)

[出典：大学院東アジア研究科統計]

【資料Ⅲ-3-② 東アジアプロジェクト研究・採択研究課題】

研究課題	実施期間	参加本学部教員の専門・員数	研究費配分額(単位:千円)				
			平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	合計
都市高齢化とコミュニティの再編に関する比較研究	平成13～16年度	社会学系・2	950				950
東アジア地域における共生と和解のプログラム～歴史的課題の克服と現代安全保障論の視点から～	平成14～16年度	史学系・1	680				680
東アジアの伝統と再生	平成14～19年度	史学系・5 言語学系・1	570		500	750	1820
東アジア地域の言語・民俗文化の比較と総合化に関する方法論的研究	平成14～16年度	文化人類学系・2	760				760
日中伝承文化の研究	平成17～19年度	文化人類学系・2 文学系・1		800	520	750	2070
東アジアにおける都市高齢化と社会政策	平成17～19年度	社会学系・2			580	750	1330
中国内陸部開発と貴州省における文化・社会・環境の継承と発展	平成18年度	文化人類学系・1 社会学系・1			300		300

[出典：大学院東アジア研究科統計]

【資料Ⅲ-3-③ 平成16年度国際シンポジウム「東アジア伝統人形劇の継承と発展」】

演 目	講演・公演者
基調講演	宇野小四郎(現代人形劇センター顧問)
日本・「山口人形浄瑠璃」	周南市熊毛町三丘三和会, 三丘小学校
韓国・「瑞山パクチョムジノリ」	瑞山市音岩面保存会(解説:民俗文化研究所朱剛玄)
中国・「貴州木偶戯」	貴州省貴陽市木偶劇団
台湾・「布袋戯」	台北市西田社布袋戯基金会

[出典：大学院東アジア研究科調べ]

## 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　・・・・・・・・・・2－7
- III 質の向上度の判断　・・・・・・・・・・2－9

## I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

### 1. 山口大学教育学部および教育学研究科の理念・目的

社会生活の急激な変化の中で、次世代を担う子どもたちの発達と教育に関して諸課題が山積する現代において、山口大学教育学部及び教育学研究科は次の使命を果たす。

- 1) 優れた教員の養成
- 2) 教育の素養をもって社会に貢献する人材の育成
- 3) 諸科学の連携と発展をとおした教育文化の創造
- 4) 学術・教育・文化の交流拠点としての地域貢献

### 2. 学部・研究科の目的を達成するための研究目的

学部・研究科の理念・目的を達成するため、以下の研究を推進する。

- 1) 教員養成への貢献
- 2) 現代の教育課題の解決への貢献
- 3) 地域教育への貢献
- 4) 教育文化一般への貢献

[想定する関係者とその期待]

学術面では教育関係の学会等であり、教育基盤の形成や現代的教育課題の解決に資する基礎的・実践的研究の維持と推進への貢献が期待されている。社会、経済、文化面では、教育に関する地域の基幹学部・研究科として、地域教育界への先導的貢献や広く教育・文化を享受する市民に対する教育文化一般の貢献が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

## 1. 研究活動の実施状況

平成16年度から平成19年度の各年度について、本学部の教員が執筆した原著論文、著書、演奏活動、研究発表の件数を下表に示す。以下に掲げる諸データは、特に断らない限り、山口大学自己点検評価システムデータベース「YUSE」に基づき作成したものである。

学部構成員の研究活動については、論文・学会発表・演奏活動などとして成果がコンスタントに出されている[資料I-1]。これらをあわせると構成員(専任教員100名)平均で毎年1名当たり2件以上であり、活発な研究活動が行われているといえる。論文・著書の内訳についてみると、平成16年度以降、教育学・教科教育関係約50~60件、教科内容学関係約40~70件、心理学・教育文化関係約30~60件である。

[資料I-1]著書・論文等

年度	原著論文	著書(単独)	著書(共同)	演奏活動等	研究発表
平成16年度	121	—	33	21	84
平成17年度	127	1	18	16	72
平成18年度	122	3	16	21	98
平成19年度	150	8	22	24	90

## 2. 附属学校を活用した研究の状況

附属学校園を活用した研究は毎年20~30件、学部・附属学校園の共同研究は10~20件と盛んに実施されている[資料I-2]。その成果は「学部・附属教育実践研究紀要」等で公開している。この中には、「文学指導」「国際理解学習」「ものづくり教材開発」「保護者サポートシステム」等の多様な取り組みがある。平成17年度からは附属学校園を単位とした研究を進め、「幼稚園カリキュラム」「創造的授業づくり」「小中連携カリキュラム」「知的障害児の進路学習」等のテーマで、附属学校園の教諭と学部教員との共同研究を継続している。これらの研究活動から、日本の幼児教育をリードする「保護者サポートシステム」(学部を代表する優れた研究業績、業績No.1004)も生まれ、着実に成果を上げつつある。

研究成果の地域還元については、各附属学校園の工夫のもとに「現職教員キャリアアップ事業」「みたらい教師塾」「授業について語り合う会」「夏期公開講座：障害理解とその本質的対応」,「公立学校教員の研修指導」等の実施や「発達支援センター『オアシス』」や「軽度発達障害相談室『芙蓉館』」の開設を通して貢献している。



[資料 I -2] 附属学校園を活用した研究

年度	附属学校を活用した研究	附属学校との共同研究	共同研究成果の公刊
平成16年度	27	19	14
平成17年度	21	14	5
平成18年度	27	20	5
平成19年度	32	14	3

(山口大学教育学部調べ, 平成20年3月5日)

### 3. 講演活動等の地域貢献状況

平成16年度から平成19年度の各年度について、学部教員が行った講演活動も注目される[資料 I -3]。これには県下の学校教員向けのものや一般市民を対象としたもの、あるいは専門の知識を生かした自治体関係の各種審議会委員（山口県教育委員会、県立美術館、体育協会、産業技術センター等や県内市町村での文化関係委員等）があり、その件数も少なくない [資料 I -4]。

[資料 I -3] 講演活動等

	講演		講習会		計
	教員など専門職業人対象	一般対象	教員など専門職業人対象	一般対象	
平成16年度	74	11	6	5	96
平成17年度	24	10	8	4	46
平成18年度	35	45	18	7	105
平成19年度	28	29	13	13	83

[資料 I -4] 審議会等委員

年度	審議会等委員件数
平成16年度	61
平成17年度	63
平成18年度	68
平成19年度	64

### 4. 研究資金の獲得状況

平成16年度から平成19年度の各年度について、学部教員が獲得した科学研究費補助金の件数及び金額は次表のとおりであり、毎年採択数は構成員の2割程度を維持している [資料 I -5]。授業モデルの開発、カリキュラムの比較検討、教授学の体系化などの教育学関係にとどまらず、方言学、文学、歴史学、社会学、運動生理学などの教科専門や教育文化に関わる多くの分野で採択を果たしている。

[資料 I -5] 科学研究費補助金

[科学研究費補助金 基盤 B]

単位: 千円

年度	件数	金額
平成16年度		
平成17年度	1	2,000
平成18年度	1	2,600
平成19年度	2	4,600

[科学研究費補助金 基盤 C]

単位: 千円

年度	件数	金額
平成16年度	13	12,400
平成17年度	14	14,400
平成18年度	18	16,400
平成19年度	14	13,100

[科学研究費補助金 若手研究 B]

単位: 千円

年度	件数	金額
平成16年度	7	7,300
平成17年度	7	5,900
平成18年度	5	5,400
平成19年度	6	7,000

5. 「ちゃぶ台方式」による実践的研究

本学部では、山口県・市教育委員会等の教育関係機関との連携のもとに、学生、大学教員及び現職教員が協働して研修や省察活動等を行うことにより実践的指導力を養成する「ちゃぶ台方式」教職研修プログラムを組織的に推進している [資料 I -6]。

(1) 『「ちゃぶ台」方式による協働型教職研修計画』

平成 17・18 年度の文部科学省「大学・大学院における教員養成推進プログラム」に採択された『「ちゃぶ台」方式による協働型教職研修計画』は、大学と地域の教育機関が一体となって教員養成の方法を検討するという研究的側面も有している。その成果は計 2 回の「ちゃぶ台フォーラム」(第 1 回：平成 18 年 2 月，第 2 回：平成 19 年 3 月)においてこの方法の有効性や課題を明らかにした。

(2) 『「ちゃぶ台方式」による学生と新任教員の協働型教職研修』

本事業は、平成 19 年度の「教員養成改革モデル事業」として採択され、「養成と採用の円滑な接続」をテーマとして全国的に適用できるモデルを提示したものである。学生と新任教員(臨採を含む)が同年代コーホートとして、「ちゃぶ台方式」による協働研修を通して実践的指導力を高める取組みは、文部科学省主催の中間成果報告会(平成 19 年 10 月 25 日)及び最終報告会(平成 20 年 3 月 6 日)においてもその実効性が評価され、今後の事業の進展と普及が期待されている。

(3) 「ちゃぶ台型ネットによる理科教育支援計画」

平成 19・20 年度の「専門職大学院等教育推進プログラム」として採択された本事業は、小学校理科教育に関する「支援ネットワーク」の構築によって、従来の単発型・イベント型研修を脱し、日常的に小学校教員の直面している具体的な事例・課題の個別的な解決を図るものである。学校現場の抱える課題の解明と課題に応じた支援の推進によって、小学校の理科教育の充実への貢献が期待されている。

上述の事業を含み本学部が推進する各事業 [資料 I -6] は、教員養成及び教員研修に関する実践的研究モデルとして全国的に注目されているとともに、地域の教育へも貢献している。

[資料 I -6] 文部科学省からの委託事業資金

単位:千円

採択年度	プログラム名	事業名	金額
平成 17 年度	大学・大学院における教員養成推進プログラム	「ちゃぶ台」方式による協働型教職研修計画	16,118
平成 18 年度	大学・大学院における教員養成推進プログラム	「ちゃぶ台」方式による協働型教職研修計画	15,418
平成 19 年度	教員養成改革モデル事業プログラム	「ちゃぶ台方式」による学生と新任教員の協働型教職研修	2,913
	専門職大学院等教育推進プログラム	ちゃぶ台型ネットによる理科教育支援計画	19,979
	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	ちゃぶ台方式による小・中連携型の社会科授業研修計画	2,300
	教職課程の課程認定後の事後評価のあり方に関する調査研究事業	ハイパーサイクル型評価指標生成システムの検討	2,359
	教員研修モデル開発プログラム	校長・教頭等学校管理職を対象とした教員間の相互理解深めるコミュニケーション能力開発のための教員研修プログラムの開発・評価	3,708
	現代的教育ニーズ取組支援プログラム	教職を目指す学生への実践型知財教育の展開(工学部との共同事業)	16,000
平成 20 年度	専門職大学院等における高度専門職業人教育推進プログラム	ちゃぶ台型ネットによる理科教育支援計画	19,314
	現代的教育ニーズ取組支援プログラム	教職を目指す学生への実践型知財教育の展開(工学部との共同事業)	14,500

## (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)

○論文、学会発表及び演奏活動等は、毎年度、構成員 1 名当たり平均 2 件以上、教育学分野を中心に幅広い分野でコンスタントに公表され、また、講演活動等の地域貢献を行うなど、学校教育に携わる人材養成と地域の教育文化の発展に貢献する学部の目的が、研究面においても達成されている。

○科学研究費補助金は、教育学関係に加えて、方言学、文学、歴史学、社会学、運動生理学等の分野で構成員の 2 割程度の採択があり、研究水準を維持している。また、本学部として附属学校と連携した研究を推進し、その成果を地域の教育関係者や教育支援を必要とする生徒及び保護者へ還元している。

○「ちゃぶ台方式」による協働型教職研修事業は、本学部の教育・研究の特色として全国的に認知される存在となっている。

以上のとおり、活発な研究活動と多様な取組により、研究成果の学生教育、地域の教育関係者、一般市民及び学会等への還元がなされている。

## 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)

研究成果の状況にかかる研究業績の選定に当たり設定した基準と選定した業績の貢献状況を以下に挙げる。

(選定基準)

- 1) 教員養成または教育基盤の形成, 2) 現代の教育課題の解決, 3) 国際教育を含めた地域教育,
- 4) 教育文化一般について, 優れた貢献があったと認められる業績

## 1. 教員養成及び教育基盤の形成に関する貢献

(教育学教科書)

教師教育の初期教育段階にあって, 学生は教育事象の基本を具体的事例とともにバランス良く学びながら教育の今日的課題にも通じることが重要である。「教育の原理 — 教育学入門 — (著書)」は, 著者の研究を踏まえ初学者にわかりやすい教科書として編集・執筆され, 発行後1年余りで3,000を超える部数が教科書採択され, 教員養成に貢献している。(整理番号 70-2-1005)

(社会科教育)

社会科教育は現代社会や子どもの変化から新たな革新が求められている。「社会認識教育の構造改革 — ニュー・パースペクティブにもとづく授業開発 — (著書)」は, 将来展望を基に, 今日の状況に迎える社会科教育実践の具体化と行動計画を提起したものであり, 社会科教育の指針を形成する上で貢献している。(整理番号 70-2-1008)

小学校教員にとって, 各教科内容のエッセンスを効果的に教授することは重要な課題となっている。「小学生に教える「地理」 — 先生のための最低限ガイド — (著書)」は, 小学校の社会科地理分野について, 教員志望学生や現職教員等を対象として, 地理の考え方や面白さの教授法を提示した。本業績は, 多くの地理教育関連学会発行の雑誌等の書評で注目・評価され小学校地理教育に貢献している。(整理番号 70-2-1009)

(学校体育)

学校における教科教授内容の精選が求められる中, 児童・生徒が獲得している力の実態を踏まえた学習指導要領の改訂の検討が重要である。「体育の教科内容と学力の観点からいま求められる学校体育のミニマムを考える (学会報告)」は, 学校体育に関する研究であり, 体力テストに加えて子供の学力の達成状況調査の必要性を提起した。多数の関連機関からの報告依頼や専門雑誌からの執筆依頼等に応じて, 研究成果の普及に貢献している。(整理番号 70-2-1010)

## 2. 現代的教育課題の解決に資する貢献

(食育)

現代社会における生活の多様化に伴い, 「食育」は重要な教育課題となっている。「食育の本質を語る『食事は愛のハーモニー』(著書)」は, 食育の本質について教師及び保護者を対象とした解説書である。その内容は当初から注目され, 取材記事としての紹介, ラジオ放送による1年間に渡る講話, 教師や保護者を対象とした400回以上の講演を通して, 「食育」の普及に貢献している。(整理番号 70-2-1001)

(子育て支援)

少子高齢化と多様化が急速に進む現代日本における教育課題の一つに, 「子育て」と「その支援のあり方」がある。本学附属幼稚園は, 保護者の成長支援に着目し, 新しい保護者サポートシステムを研究・構築した。「もうひとつの子育て支援 — 保護者サポートシステム — (著書)」は, 先駆的な取り組みとして, 文部科学省編集「初等教育資料」(通巻801号)での座談会, 多くの雑誌・研究誌等での紹介, 日本各地の園長研修や乳幼児関係の会合での講演や長期研修生の受け入れを通して, 現代の子育て支援問題の解決に向け貢献している。(整理番号 70-2-1004)

(現代の子ども環境)

日本社会が直面する問題の一つに家族崩壊とこれに伴う教育問題がある。「家族崩壊と子どものスティグマ (著書)」は、家族崩壊のスティグマ的性格ゆえに取り上げられることが少なかった家族崩壊後の子どもが遭遇する社会問題や社会的差別の存在を解明した。本業績は、社会学・教育学・心理学等への学問的貢献のみならず、広く、福祉や教育の実践現場に対しても貢献している。(整理番号 70-2-1007)

### 3. 地域教育に関する貢献

(国際教育)

本学は、教員養成課程の中に「国際理解教育コース」を全国に先駆けて設置し、国際理解に関する教育・研究を推進している。「Globalisation and national identity: a reflection on the Japanese music curriculum」は次にあげる中期目標期間前年度の業績とともに、国際教育における教育政策の役割を解明した。前年度業績：Ishii, Yuri (2003) *Development Education in Japan*, London & New York, Routledge Falmer. これらの業績によって、開発教育の学校教育への導入及び近代化過程におけるグローバル化に伴う音楽文化のクレオール化における教育政策の役割を明らかにし、開発途上国の教育文化を考察する上で重要な視点を提供した。(整理番号 70-2-1006)

### 4. 教育文化一般(創作活動)に関する貢献

声楽分野の優れた表現活動として、音楽文化に貢献し、第75回日本音楽コンクール声楽部門に入選した。また、デジタルグラフィックスの優れた表現活動として、デジタル表現の文化創造に貢献し、「Teleion」は、芸術科学界 DiVA 展 2006 の準グランプリとなっている。(整理番号 70-2-1002, 70-2-1003)

## (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・研究科の理念・目的に照らした研究成果として、S と判断する研究業績に該当する業績としては、1) 教員養成への貢献4件、2) 現代の教育課題の解決に資する貢献3件、3) 地域教育への貢献1件、4) 教育文化一般への貢献2件を選定した。これらの教育関係を中心とした研究成果は、教育現場で活用されるなど高い評価を得ており、教育に携わる関係者からの期待に込めている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「『ちゃぶ台方式』による協働型教職研修事業」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成17・18年度に、文部科学省の『大学・大学院における教員養成推進プログラム』として採択された「『ちゃぶ台』方式による協働型教職研修計画」は、地域の教育諸機関との組織的連携による教員養成モデルとして全国的に注目された。この事業の実績を基礎として、平成19年度には、「ちゃぶ台方式」による「学生と新任教員の協働型教職研修」、「ちゃぶ台型ネットによる理科教育支援計画」、「小・中連携型の社会科授業研修計画」などの事業が文部科学省の各種プログラムとして採択・実施されるとともに、同じく文部科学省に採択された「評価指標生成システムの検討」や「学校管理職を対象とした教員研修プログラムの開発・評価」などの事業へと発展している〔資料Ⅰ-6〕。これらの事業展開によって、本学部の目的である教員養成並びに教職にかかる地域貢献に関して、地域の教育諸機関との連携の方法や内容の質的向上が達成されている。

#### ②事例2「附属学校園を活用した研究及び地域社会への還元」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学部の中期目標・計画では、附属学校園を活用した今日的教育課題に関する研究、地域における教育基幹校園としての先導的な教育研究及び研究成果の地域社会への還元等を掲げている。

附属学校園を活用した研究は毎年20～30件、学部・附属学校園の共同研究は毎年10～20件と盛んに実施している〔資料Ⅰ-2〕。その内容としては、「文学指導」「国際理解学習」「ものづくり教材開発」「保護者サポートシステム」等の多様な取り組みが含まれている。平成17年度からは附属学校園を単位として、「幼稚園におけるカリキュラム」「創造的な授業づくり」「小中連携カリキュラム」「知的障害児の進路学習」等のテーマで、附属学校園の教諭と学部教員との共同研究が活発に継続されている。

これらの研究活動から日本の幼児教育をリードする「保護者サポートシステム」(学部を代表する優れた研究業績、業績No.1004)も生まれ、着実に成果が上がっている。また、研究成果の地域社会への還元に関しては、各附属学校園の工夫のもとに、「現職教員キャリアアップ事業」「みたらい教師塾」「授業について語り合う会」「夏期公開講座：障害理解とその本質的対応」「公立学校教員の研修指導」等の実施や「発達支援センター『オアシス』」や「軽度発達障害相談室『芙蓉館』」の開設など附属学校園にふさわしい地域貢献が達成されている。

### 3. 経済学部・経済学研究科

I	経済学部・経済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	3-8
III	質の向上度の判断	3-10

## I 経済学部・経済学研究科の研究目的と特徴

### 【研究目的】

山口大学経済学部・経済学研究科は、21世紀の課題を社会科学の立場から解決することを目的として、研究の基本的な目標を次のように掲げた。(経済学部・経済学研究科の中期目標)

1. 広く経済社会に生起する諸問題に関する独創的で高い水準の研究を行い、豊かな社会の構築に貢献する。
2. 社会科学等の研究成果を広く地域社会や国際社会に発信し、地域・世界との交流と協力を促進する。
3. 研究水準の高度化と最新の成果の摂取に努める。

また、本学部・研究科は以下のような研究の基本方針を掲げた。

目指すべき研究の水準：

山口地域、東アジア、世界を視野に入れ、各研究者の個性を生かした個別研究分野のみならず、多様な人材の利点を生かし学際的、複合的研究においても、萌芽的研究から世界水準の研究まで取り組む研究拠点の形成を目指す。

成果の社会への還元：

産官学が連携して研究成果を大学の知的財産として積極的に利活用できる全学体制の整備に協力し、アジアを含め広く社会の抱える諸問題の発見と解決に協力する。

### 【研究の特徴】

本学部・本研究科における研究の特徴は、次の通りである。

1. 山口大学経済学部は、経済学科、経営学科、国際経済学科、経済法学科、観光政策学科の5学科と、商業教員養成課程からなり、教員の専門分野も社会科学、複合新領域、人文学、数学と多岐にわたっている。
2. 東アジア研究に伝統がある。
3. 国立大学初の観光政策学科を擁し、観光の研究に重点を置いている。

### 【想定する関係者とその期待】

想定する関係者とその期待は次の通りである。

1. 最も重視するのは、地域である。行政や地域の住民等と協力して地域が抱える様々な問題を解決し、地域の発展、県民文化の振興に寄与することが期待される。
2. 次いで想定するのは学会である。それぞれの学問分野の研究の発展に寄与することが期待されている。
3. 研究は教育への反映であり、学生に対して最新の情報や基礎的な知識をわかりやすく効率的に身につけるための教材を提供することが期待されている。



II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

(研究の実施状況)

【教員の構成と分野】

本学部・研究科は、講座制を導入しており、平成19年8月1日現在、教授39名、准教授22名、講師3名、助教1名及び助手1名の計66名を配置し、これに、東アジア研究科を本務とする教授1名及び准教授1名が加わり、研究・教育を行っている。うち、女性は11名(16.7%)、外国人は7名(10.6%)で、いずれも国立大学の平均(11.4%、2.4%)を上回っている(文部科学省科学技術政策研究所科学技術基盤調査研究室「大学等における科学技術・学術活動実態調査報告(大学実態調査2007)」)。

教員の研究分野を科学研究費補助金の分科・細目の区分で示すと、[資料I-1]のようになる。社会科学の分野に加えて、複合新領域、人文学、数理系科学の分野の研究も行っている。

[資料I-1] 学科・講座別教員配置(19.8.1現在)

学科	講座	教員数					研究分野	
		教授	准教授	講師	助教	助手		
経済学	経済計量	5	2			1	8	理論経済学、経済統計学、経済政策、数学一般
	経済政策	2	2				4	応用経済学、財政学・金融論、社会学
	経済社会	1	2				3	日史、応用経済学、財政学・金融論
経営学	経営管理	4	1				5	経営学
	経営情報システム	2	1				3	社会システム工学・安全システム、経営学
	企業会計	1	2	2			5	会計学、外国語教育
国際経済学	流通システム	2	2				4	商学
	国際経済システム	2	2				4	理論経済学、応用経済学、ヨーロッパ語系文学、経済政策
	国際協力	2		1			3	応用経済学、経済政策
経済法学	東アジア経済	4					4	応用経済学、経済政策
	経済基法	2	2				4	公法学、国際法学、民事法学
	現代企業法	2					2	刑事法学、民事法学
	社会生活法	1	2				3	社会法学、民事法学
観光政策学	行政システム法	4					4	公法学、政治学
	観光政策分析	2	2				4	環境影響評価・環境政策、応用経済学、会計学
	観光コミュニケーション	3	2		1		6	各国文学・文学論、社会学、英語学、ヨーロッパ語系文学、社会心理学
合計		39	22	3	1	1	66	

(出典: 経済学部総務企画係作成)

【研究活動の実施状況】

平成16年度から平成19年度までの本学部の教員の研究活動について、原著論文、著書及び研究発表(後述の学部内定例研究会を除く)等、研究活動の成果の量的な側面を表す基礎的な数値を示す。原著論文等については、一人当たり平均数は平成16年度の2.07編がピークで、17年度は落ち込むがその後回復傾向にある。また、研究発表及び招待講演は、やや増加の傾向にある。社会科学及び人文科学分野における研究活動の実績としては適正な状況にあり、継続的に研究が推進されている。[資料I-2]

## 【資料 I -2】研究の実施状況

年度	教員数(4月1日)	著書・論文等の状況						研究発表等の状況				
		原著論文	著書(単独)	著書(共同)	プロシーディングス	総説・解説・判例研究・書評・報告書等	計	一人当たり平均	発表(アブスト有り)	発表(アブスト無)	招待講演	計
平成16年度	68	79	5	14	4	39	141	2.07	11	15	3	29
平成17年度	66	37	3	15	3	51	109	1.65	13	15	5	33
平成18年度	68	67	7	20	3	28	125	1.84	7	23	13	43
平成19年度	66	56	3	18	6	40	123	1.86	18	23	14	55

(出典: 経済学部評価委員会作成)

## 【研究資金の獲得状況】

同じ研究分野の研究者の評価に基づく科学研究費補助金の獲得状況を、研究活動の質的な側面を表す指標として示す。配分額は、年度毎に増減が見られるが、採択件数は11件から13件となっており、本学部の研究水準は維持されている。[資料 I -3]

## 【資料 I -3】科学研究費補助金の獲得状況

(単位: 千円)

区分	科学研究費補助金										合計	
	基盤研究(B)		基盤研究(C)		萌芽研究		若手研究(B)		若手研究(スタートアップ)		件数	金額
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額		
平成16年度	2	8,200	7	4,900	0		3	2,600	0		12	15,700
平成17年度	2	12,500	4	5,900	0		5	4,000	0		11	22,400
平成18年度	2	6,500	4	3,600	0		5	5,103	1	1,160	12	16,363
平成19年度	1	3,400	5	3,700	1	700	5	2,900	1	1,140	13	11,840
合計	7	30,600	20	18,100	1	700	18	14,603	2	2,300	48	66,303

(出典: 経済学部総務企画係作成)

## 【山口経済学会及び山口東亜経済学会の活動等】

本学部の教員が中心となり、「山口大学経済学会」及び「山口大学東亜経済学会」を作り、研究会、講演会及び学会誌の発行等を行っている。山口大学経済学会は、商業、経済及び法律の理論並びに応用の調査・研究を目的とし、「山口経済学雑誌」(発行部数800部+PDF)を年6回、「山口経済研究叢書」(発行部数800部+PDF)を随時(平成16~19年度: 2件)、「Discussion Paper Series」を随時(平成16~19年度: 8件)発行している。山口大学東亜経済学会は、東アジアの持続的平和と発展を目指した研究を進め、「東亜経済研究」(発行部数800部+PDF)を年2回、「東亜経済研究叢書」を随時(平成16~19年度: 1件)発行している。

また、両学会が共同で「山口大学経済学部双書」の出版助成をしている。[資料 I -4]

さらに、本学部では、東亜経済研究所・図書委員会が「学部内定例研究会」を企画、実施している。資料に示すとおり、様々な分野の研究者が多様なテーマを提供し、異分野との交流を通して、研究の活性化に繋がっている。[資料 I -5]

## 【資料 I -4】「山口大学経済学部研究双書」の一覧(平成16~19年度)

発行年月日	著書名	出版社
平成18年3月31日	貿易・貨幣・権力 一国際経済学批判一	法政大学出版局
平成19年2月10日	ダイバーシティ・マネジメントの研究 - 在米日系企業と在日米国企業の実態調査を通して	文眞堂
平成19年3月30日	日本自動車産業の地域集積	東洋経済新報社
平成19年10月25日	老後所得保障の経済分析【年金システムの役割と課題】	東洋経済新報社

(出典: 経済学部研究助成係作成)

## 【資料 I -5】「学部内定例研究会」の開催状況

開催年月日	発表テーマ	参加者数
平成16年6月30日	郵貯民営化論を考える	13
平成16年11月10日	判例評釈 最高裁H16. 1.15判決	8
平成17年5月25日	排出権取引とアジア地域におけるCDMの現状について	6
平成17年6月29日	非財務指標と財務成果の関係分析	記録無し
平成17年8月3日	オンライン教育の実践的研究	6
平成18年1月25日	資産配分に関わる諸モデルについて	記録無し
平成18年7月5日	バングラデシュにおける恒常的貧困家計の調査、 貿易・貨幣・権力－国債経済学批判 TOEIC必修化の問題点 認定賞与について	20
平成18年9月27日	日本自動車産業の地域集積構造 長期雇用制度下におけるコア人材の知識獲得－総合電気メーカー次世代経営幹部候補へのインタビュー調査－ 日本国内におけるダイバーシティー・マネジメントの適用可能性 会計利益と課税所得の差額の実態	16
平成18年12月13日	所有権、X非効率性および認知行動経済学による制度分析 東アジアの金融協力の現状 課徴金減免制度の導入について 他人名義のクレジット・カードの不正使用と詐欺罪	11
平成19年3月28日	呉服商の仕入れ変革－我が国における百貨店業態成立の史的背景－ 台湾およびEUにおける環境保護支出勘定に関する一考察－産業部門の比較を中 内生的成長モデルと規模効果 ベトナムの市場経済化と社会法制	15
平成19年6月6日	RFIDを用いた観光動態調査方法の研究 地域・観光振興の政策的課題 計算の要諦	16
平成19年10月3日	会社法におけるCSR 最判平成19年3月8日－法律上の原因なく代替性のある物を利得した受益者が利得した物を第三者に売却処分した場合に負う不当利益返還義務の内容－	16
平成19年12月5日	国際援助政策の変遷と新援助国・中国 申告納税制度の枠組把握 EUの地域政策 観光と地域振興	16

(出典: 経済学部研究助成係作成)

(研究成果の社会への還元)

研究目標として掲げた「社会科学等の研究成果を広く地域社会や国際社会に発信し、地域・世界との交流と協力を促進する」ために、以下のような取り組みを実施している。

## 【東アジアに関する研究成果の社会への還元】

年に2回「EAST ASIAN FORUM」を発刊（発行部数：800～1000）し、「東アジア国際シンポジウム」を平成6年から毎年開催し、市民にも公開して、平成19年に16回を数えている。平成16年度から平成19年度のテーマ、開催日等は資料に示すとおりである。[資料 I -6]

なお、回によって異なるが、国土交通省中国運輸局、山口県国際観光推進協議会、山口経済同友会、山口県、山口市等と共催または後援を受け開催をしている。

東アジア研究を伝統的な特色とする本学部が「東アジア」をメインテーマとして地域に開かれたシンポジウムを継続して開催することは、地域に対して情報を発信し、提言を行い、交流を深める上において意義深いものである。

## 【資料 I-6】「東アジア国際シンポジウム」の開催状況

回	開催年月日	テーマ	参加人数
12	平成16年11月27日	東アジアにおけるビジネス教育と人材開発	約300
13	平成17年11月20日	東アジア・太平洋地域の観光の新局面	約300
14	平成18年1月28日	21世紀 東アジアにおける企業の成長戦略	約300
15	平成18年12月2～3日	地域経済における観光統計の活用と経済分析	約100
16	平成19年12月14～15日	観光振興に寄与する人材育成について—インターンシップを中心として—	約100

(出典: 経済学部総務企画係作成)

## 【技術経営とイノベーションの会】

本学部「技術経営とイノベーションの会」は、平成18年6月からは、本学の技術経営研究科と協力して2～3ヶ月に一度、学内で事例研究会を開催してきた。[資料 I-7]

また、平成18年度には山口大学戦略的経費を受けて、山口県下の中小企業を対象とした実態調査を行い、その成果を刊行物として纏めた。これは県内企業経営者向け勉強会でも活用されている。

こうした事業と研究会を通じて、地元企業への経営相談のサービスに応じ、また大都市圏にある企業の先進事例等の情報提供を通じて、会員企業と地域経済の活性化に貢献している。

## 【資料 I-7】技術経営とイノベーションの会「事例研究会」の開催状況

年月	内容	参加人数
平成18年6月	第1回事例研究会: ケースメソッド授業の進め方、学び方: 藤光篤幹	14
平成18年7月	第2回事例研究会: ヤマト運輸	22
平成18年9月	第3回事例研究会: トリフト・インターナショナル・ジャパン	15
平成18年11月	第4回事例研究会: キーエンス	13
平成19年2月	第5回事例研究会: 三和酒造	15
平成19年5月	第6回事例研究会: 中島プロペラ	11
平成19年9月	第7回事例研究会: あさひ製菓株式会社	22
平成19年11月	第8回事例研究会: ザ・リッツ・カールトン	7
平成20年1月	第9回事例研究会: 栗鴨信用金庫	11

(出典: 経済学部総務企画係作成)

(研究成果の教育への還元)

会計、法学、観光・交通、言語といった本学部として特徴的かつ実学的な分野での研究成果を活かしたユニークなテキスト等を公刊し、学生の教育に役立てている。[資料 I-8]

## 【資料 I-8】テキスト等の公刊

NO.	出版年月日	書名	出版社
1	平成16年6月10日	会計学の基礎(三訂版)	税務経理協会
2	平成16年11月20日	1からのマーケティング(第2版)	碩学舎
3	平成17年4月1日	MOT BASICS 2 MOT経済分析	EMEパブリッシング
4	平成17年4月4日	中国語スタンダード コミュニケーション編	白帝社
5	平成17年4月10日	中国語スタンダード(文型・表現編)	白帝社
6	平成17年5月30日	基礎から学ぶ経営科学—文系の論理的な問題解決法—	税務経理協会
7	平成17年7月25日	TOEICテスト最速最速攻略テク	二見書房
8	平成17年9月10日	観光経済学入門 (翻訳書)	日本評論社
9	平成17年11月1日	経営学をやさしく学ぶ	中央経済社
10	平成17年11月10日	テキストブック新会社法	中央経済社
11	平成18年4月1日	要説会社法[第2版]	法律文化社
12	平成18年4月10日	新現代商法入門[第3版]	法律文化社
13	平成18年6月20日	経営教育事典	学文社
14	平成18年8月25日	テキストブック会社法	中央経済社
15	平成19年1月20日	Intensive Training for the TOEIC Test <Student Book>	成美堂出版
16	平成19年1月20日	Intensive Training for the TOEIC Test <Word Book>	成美堂出版
17	平成19年3月28日	交通とビジネス—交通論おもしろゼミナール	成山堂書店
18	平成19年6月15日	経営学検定試験公式テキスト 経営用語・キーワード	中央経済社
19	平成19年11月20日	新TOEICテスト はじめてでも600点が取れる!	成美堂出版
20	平成20年3月28日	交通と乗り物文化—人力車からジェットコースターまで 交通論おもしろゼミナール2	成山堂書店

(出典: 経済学部評価委員会作成)

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

○ 原著論文・著書等は毎年平均して1.5本以上の成果を創出し、研究発表等は増加傾向にある。科学研究費補助金の採択件数は、概ね同等の水準を維持している。また、「学部内定例研究会」は毎年度開催され、学術雑誌及び学術書の発行も継続しており、研究活動は期待される水準にある。

○ 東アジアを中心とした研究成果の還元を行っており、「技術経営とイノベーションの会」を組織し、事例研究会等を実施して地域振興に貢献している。また、テキスト等も継続して公刊し、研究成果は社会や教育現場に還元し、期待される水準を上回る。



## 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)

## 【学部・研究科を代表する優れた研究業績】

学部を代表する優れた研究業績として、学術的意義 SS 1 件, S14 件 (SS と S の 1 件は「山口大学経済学部双書」) 及び社会, 経済, 文化的意義 S 4 件, 計 19 件を選定した。[資料Ⅱ-1]

学術面において想定する関係者として、関係する学会等をあげており、「全国規模でレフリー制を行っている著名な学術誌, 海外の著名なジャーナル, 複数書評がありそこで高い評価を得たもの, 海外での引用があるもの」等を研究業績の選定の判断基準とした。選定した分野を科学研究費補助金の分科・細目で示すと、経済学 (8 件) 及び経営学 (4 件) の分野が多く、法学及び史学に関する研究成果も各 1 件ある。「それぞれの学問分野の発展」に寄与している。

SS として選定した、『貿易・貨幣・権力—国際経済学批判—』(業績番号 1010) は、今日の「国際経済学」の基礎理論となっているリカードの「比較優位の原理」が、実は、貿易収支の均衡と完全雇用という「特殊な場合」のみを説明する脆弱な理論にすぎず、非現実的な諸仮定がいかなるプロセスで標準的理論として慣習化されていったかを学説史の中で検討したものである。同書は毎日新聞の年末恒例の「この三冊」の一冊に伊東光晴氏が取り上げるなど複数の書評で高い評価を得ている。

本学部・研究科の特徴として東アジア研究に伝統があるということをあげているが、それに関する業績が 5 件 (業績番号 1005, 1011, 1012, 1013, 1017) ある。

「下関越荷方に関する再検討」(業績番号 1005) は、高等学校の日本史の教科書にも登場する萩藩の「越荷方」について、その成立・展開過程を究明した。それにより、越荷方が萩藩の倒幕資金の源泉となったという通説には問題の多いこと、必ずしも越荷方が成功していた訳ではないことを明らかにした。この業績は山口県の県史編さん事業の一環としてなされた。学術面で優れた業績であるのみならず、県民文化の振興にも寄与している。

「1990 年代以降の韓国における就業体制の変化と労働力の非正規化：日本との比較分析を中心に」(業績番号 1011) は、1990 年以降グローバリゼーションの進展のもとで、各国で見られる非正規労働者化の増加の実態と構造を、「就業体制」という概念をキーワードに、日韓での共通な性格と異質な特性を比較分析した。

「Japanese Multinational Corporations in East Asia: Status Quo or Sign of Changes?」(業績番号 1012) は、日系多国籍企業の東アジアにおける生産ネットワークの歴史的展開過程と構造を、エレクトロニクス産業および自動車産業を中心に分析した。

「日本の FTA 戦略の現在」(業績番号 1013) は、日本が東アジア諸国と結んでいる自由貿易協定 (経済連携協定) を東アジア諸国と日本の経済構造の非対称性に着目し、貿易, 投資, 人の移動に関する個々の条文の含意を分析した。

「江戸期呉服商の仕入変革—我が国における百貨店業態成立の史的背景—」(業績番号 1017) は、一次資料に基づいた論証により、次のことを明らかにした。新興呉服商の仕入革新の特徴は、流通チャネルの短縮化, 安定的仕入れルートの確保, 仕入商品の拡大からなる。新興呉服商と産地の仲買との共存と離脱という呉服商の革新的行動は、大規模小売商としての道を切り開き、大量販売・高品質による信用・多品目取扱いの基盤となり、日本における百貨店の原型となった。

社会, 経済, 文化面的意義においては、4 件 (業績番号 1019, 1002, 1003, 1004) を S に選定した。

「未婚化が家族ケアに与えるインパクト —いま, なぜ, ワーク・ライフ・バランスが求められるのか—」(業績番号 1019) は、未婚化を社会の高齢化の関連において考察することの意義を明らかにして、日本におけるワーク・ライフ・バランス政策の特殊性を指摘したものである。この論文に関連して、平成 19 年度に「ワーク・ライフ・バランス」に関する 7 件の基調講演に招待され、地域の人々の生活の向上に寄与している。

『Intensive Training for the TOEIC® Test』(業績番号 1002) は、本学共通教育の授業のテキスト

として利用されるとともに、それに関連した単語集やWEB版の教材も開発され、本学学生の自学自習に活用されている。さらに複数の大学からFD研修の講師として招かれる等、他大学の英語教育の参考にもなっている。

『新TOEICテスト はじめてでも 600点が取れる!』(業績番号1003)と『TOEICテスト最短最速攻略テク』(業績番号1004)は本学の授業で使われて効果を上げ、さらに、一般にも広く購入されて利用されている。

山口大学、とりわけ本学部は、英語の教育に力を入れ、卒業要件にTOEICのスコアを課し(観光政策学科600点ないし500点、それ以外の学科400点)ている。これらの3冊は、「学生に対して最新の情報や基礎的な知識をわかりやすく効率的に身につけるための教材を提供する」という期待に応えるものである。

**[資料Ⅱ-1]研究業績説明書の分科・細目別状況**

分科名	細目名	研究業績の分析結果								
		学術的意義			社会的, 経済的, 文化的意義			合計		
		SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計
言語学	英語学			0		1	1	0	1	1
	外国語教育			0		2	2	0	2	2
	小計	0	0	0		3	3		3	3
史法学	日本史			1			0	0	1	1
	社会学			1			0	0	1	1
経済学	理論経済学			3			0	0	3	3
	応用経済学	1	1	2			0	1	1	2
	経済政策			2			0	0	2	2
	経済史			1			0	0	1	1
	小計	1	7	8	0	0	0	1	7	8
経営学	経営学			2			0	0	2	2
	商学			1			0	0	1	1
	会計学			1			0	0	1	1
	小計	0	4	4	0	0	0	0	4	4
社会学	社会学			0		1	1	0	1	1
政治学	政治学			1				0	1	1
合計		1	14	15	0	4	4	1	18	19

(出典: 研究業績説明書から)

**(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)

○ 経済学及び経営学を中心とした社会科学の分野を中心にそれぞれの学問分野や地域の発展, 県民文化の振興に寄与する優れた研究成果が創出されており, また, 学生向けの優れた教材開発も行われている。研究の成果は, 期待される水準にある。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「観光政策学科の取り組み」(分析項目I:研究活動の実施状況)

(質の向上があったと判断する取組)

##### 【観光政策及び観光統計に関する研究】

平成17年度に他の国立大学法人に先駆けて観光政策学科を設置するとともに、観光政策及び観光計画に関する研究を積極的に推進してきた。

平成17年度に、本学部、県内社会科学系大学、山口県観光交流課、山口市観光課、湯田温泉組合で「観光統計計量山口研究会」、また18年度に「観光政策に関する県内関連組織会議」を組織・主催し、湯田温泉の宿泊客を対象としたアンケート調査・分析を行う「観光経済分析プロジェクト」と、「RFIDを用いた観光客動態調査プロジェクト」の研究を進め、毎年度会議を開催し、観光統計についての意見交換及びプロジェクトの結果報告等を行い、地域の観光政策の企画・立案に貢献した。

観光政策に関する県内関連組織会議での発表は、朝日新聞及び読売新聞等に報道されるとともに、「RFIDを用いた観光客動態調査」は、「観光客が『いつ・どこで・何をしたか』」ープライバシーや企業秘密を守りつつ、これらの有益な情報を得るために、観光客が協力しやすい技術と仕組み」として「経済セミナー2008年4月号」に紹介された。

また、研究成果について、東アジア国際シンポジウム及び環太平洋産業関連分析学会等で発表した。

第15回の東アジア国際シンポジウムは「地域経済における観光統計の活用と経済分析(Economic Analysis and Tourism Statistics in the Regional Economy)」をテーマに掲げ、地域の観光データを整備するための必要不可欠な調査手法、統計手法、さらに観光における経済分析研究について議論できる場として、国内外の研究者が一堂に集まり開催された。世界でもこれほど本格的な観光統計と地域観光分析の国際シンポジウムは他に例が無いと高く評された。

さらに、総務省の「地域産業連関表作成基本マニュアル」(平成20年1月刊行)の作成に参加するとともに、平成19年度に設置された国土交通省総合計画局観光経済課「観光統計の整備に関する検討懇談会」の、入込客統計分科会及び観光消費額統計分科会に参加し、研究を推進している。

このように、従来わが国の経済分析分野では取り組まれてこなかった観光政策及び観光統計に関する独自の実証的研究を開拓、推進しており、研究活動の実施状況は、高い水準を維持している。

#### 【事例①】シンポジウム等における研究発表の状況

年月日	学会等	発表タイトル
平成17年11月20日	第13回東アジア国際シンポジウム	東アジアの発展と香港ディズニーランドの開園
平成17年12月23日	観光統計計量山口研究会	RFIDを用いた新たな観光客調査方法の開発、地域産業連関分析と観光サテライト・アカウンツ
平成18年10月28日	第17回環太平洋産業連関分析学会	山口きらら博による経済と環境の事後的評価
平成18年12月2日～4日	第15回東アジア国際シンポジウム／観光統計の国際学会／観光政策に関する県内関連組織会議	「RFIDを用いた観光客動態調査方法の開発(フェイズ2)」に関する実験実施報告
平成19年5月8日	The 6th Asia-Pacific Conference on Sustainable Energy And Environment Technology	Evaluative analysis of the tourism economy - A case study of Yamaguchi, Japan
平成19年11月11日	第18回環太平洋産業連関分析学会	観光客の周遊行動が地域に及ぼす経済効果ー山口県湯田温泉観光調査を用いてー
平成19年12月14日～15日	第16回東アジア国際シンポジウム／観光政策に関する県内関連組織会議	ドイツにおける観光教育の取り組みについて 山口大学の観光教育 RFID実証実験報告
平成20年2月19日	観光政策に関する県内関連組織会議	湯田温泉の魅力度分析と宿泊客の消費効果に関する報告
平成20年3月27日	「経済セミナー」2008年4月号	ICタグを用いた観光客動態調査

(出典:経済学部総務企画係作成)



## 4 . 理学部

I	理学部の研究目的と特徴	・ ・ ・ ・ ・	4 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・	4 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・	4 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・	4 - 7
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	4 - 10

## I 理学部の研究目的と特徴

山口大学理学部は国立大学法人の発足に際し、21世紀の課題を自然科学的側面から解決することを目指し「自然との共生」を図りつつ豊かな人類社会の実現に貢献するため、研究の基本的な目標を次のように掲げている（理学部中期目標）。

1. 自然科学諸分野の発展に即した体系的教育研究を行い、創造性や柔軟性に富む人材を育成する。
2. 自然科学諸分野の基礎・基盤研究のポテンシャルを高めるとともに、先端的研究を行い「自然との共生」を図るため、真理の発見と科学技術の発展の基盤作りを目指す。
3. 地域の基幹総合大学の理学系基礎を担う学部として、地域の学術的、文化的基盤を高める。
4. 蓄積された高いレベルの研究をさらに発展させ、その研究成果を山口より国際社会に発信し学術・文化の向上に貢献する。

本学部では、2004年度に法人化を迎えるにあたり、以下のような研究ポリシーを掲げた。

目指すべき研究の水準：

- ①人類の繁栄に欠くことのできない科学技術の調和のとれた発展および文化の向上に資し、そのポテンシャルを高め、質の高い特色ある自然科学の研究を行う。
- ②数理学、物理学、情報科学、生物科学、化学、地球科学の6つの研究分野を横断的に糾合する核として、科学技術の発展と「自然との共生」を念頭に置き、それぞれの研究分野の更なる深化と総合的な発展を目指す。

成果の社会への還元：

- ①様々な機会を通じて、研究成果の社会への還元を積極的に行う。
- ②絶えざる研究への取り組みと新たな研究成果を背景に学生に最新の科学を教授する。

研究の水準・成果の検証：

- ①自己点検評価と外部からの評価を組み合わせ、絶えず検証に努める。

[想定する関係者とその期待]

学術面では関連する学界等であり、自然現象の解明と応用開発の基礎となるデータの蓄積・理論の構築、各研究分野の高水準の研究能力の維持と推進への貢献が期待されている。社会、経済、文化面では、主に山口県を中心とした地域社会であり、地域基幹総合大学の理学系基礎分野としての文化活動への参加、情報・技術の提供、及び自然との共生への積極的提案等が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

[研究者等の配置状況]

学部教員を学科・コースの教育体制に応じて組織することを基本方針とし、大講座制を導入して、数理科学、物理学、情報科学、生物科学、化学及び地球科学の6分野をおき、教授36名、准教授24名、講師2名、助教8名及び助手1名の教員を配置している。([資料 I-1-1]) 平成19年度の科学研究費補助金の採択数は30件、教員数に対する受け入れ件数の割合は42%を超えており、活発な研究活動が行われている。([資料 I-1-3])

[研究の実施状況]

平成16～19年度の本学部教員の研究活動について、査読付の学術雑誌等(CDを含む)に掲載された原著論文数等と研究発表数のデータを示す。平成14・15年度の2年間とその後を比較すると、平成16年度に原著論文103編・研究発表260件と一旦落ち込むものの、平成18年度には133編・289件と同程度に回復している。これらのデータは、研究活動の成果の量的な側面を表す数値であり、教員数の減少を考慮すると、継続的に研究活動が実施され、一定の研究成果が創出されていると判断できる。([資料 I-1-2])

## [資料 I-1-1] 学科・講座別教員配置(19.10.1現在)

学科名	講座名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
数 理 学 科	数 理 科 学	7	6		1	1	15
物 理 ・ 情 報 科 学	物 理 学	6	3		2		11
	情 報 科 学	4	2	2			8
生 物 ・ 化 学 科	生 物 学	6	4		3		13
	化 学	6	4		2		12
地 球 圏 シ ス テ ム	地 球 科 学	7	5				12
合 計		36	24	2	8	1	71

出典：理学部総務・予算係資料

## [資料 I-1-2] 研究の実施状況 (19.10.1現在)

年度	教員数	著書・論文等の状況					研究発表の状況		
		原著論文	著書(単独)	著書(共同)	総説等	プロシーディング	発表(アブストラク外有)	発表(アブストラク外無)	招待講演
平成14年度	78	110					246		
平成15年度	78	135					317		
平成16年度	78	103	2	6	24	23	213	47	24
平成17年度	73	100	6	16	21	15	236	48	20
平成18年度	71	133	2	6	28	17	223	66	21
平成19年度	71	97	1	4	27	43	210	54	19

出典：理学部総務・予算係資料

## [研究資金の獲得状況等]

平成 16～19 年度に本学部教員が獲得した研究資金の状況を示す。科学研究費補助金の年度毎の採択状況は 30～38 件を推移し、平成 16～18 年度の 3 年間の採択件数及び金額の合計は増加している。平成 13～15 年度の 3 年間の共同研究、受託研究、奨学寄附金の総額はそれぞれ 0 円、35,716 千円、36,390 千円であったが、平成 16～18 年度の共同研究、受託研究、奨学寄附金の総額は、7,939 千円、54,299 千円、41,326 千円と増加している。

科学研究費補助金は同分野の研究者による評価結果であり、共同研究等の外部資金は今後の成果への企業等からの期待を示すもので、これらの研究資金の獲得状況は、研究活動の量的な面に加え質的な側面を表す指標である。研究資金の獲得件数と金額は増加の傾向にあり、本学部の研究活動は活性化している。

なお、科学研究費補助金では、地球科学講座の教員の「異常間隙水圧層の形成・上昇メカニズムと広域地下水道流、自然災害に及ぼす影響」が採択（基盤研究（A））され、平成 17～19 年度に 30,800 千円の配分を受けた。また、受託研究では、（独）原子力安全基盤機構から、平成 16～17 年度に 18,260 千円の調査研究の委託を受けた。

## [資料 I-1-3] 研究資金の獲得状況

科学研究費補助金										
区分	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
基盤研究（A）	0	0	1	9,200	1	25,870	1	2,210	3	37,280
基盤研究（B）	2	12,200	3	10,500	4	10,450	5	18,070	14	51,220
基盤研究（C）	24	33,800	20	24,900	17	24,800	15	21,190	76	104,690
萌芽研究	1	2,000	0	0	2	1,700	2	2,100	5	5,800
若手研究（B）	6	8,900	3	2,900	2	3,000	1	1,100	12	15,900
特定領域研究	5	17,700	6	3,100	4	14,300	3	12,100	18	47,200
特別研究員奨励費	0	0	0	0	3	3,200	3	3,000	6	6,200
合計	38	74,600	33	50,600	33	83,320	30	59,770	134	268,290
区分	平成13年度		平成14年度		平成15年度		合計			
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額		
合計	29	88,100	25	51,400	26	49,800	80	189,300		

区分	共同研究		受託研究		奨学寄附金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成16年度	5	3,323	2	11,321	37	14,747
平成17年度	3	1,916	4	16,948	28	14,034
平成18年度	3	2,700	4	26,030	19	12,546
平成19年度	8	9,190	4	32,176	25	15,873
合計	19	17,129	14	86,475	109	57,200
平成13～15年度	0	0		35,716		36,390

出典：理学部総務・予算係作成

本学部は戦略的に研究推進を図るため、平成 16 年度に「研究企画室（平成 18 年度に企画室と改称）」を設置し、研究ポリシーの策定、研究戦略の立案、萌芽的研究・若手研究者支援及び理学部ハイライト研究の公募・選定・研究成果の公開、広報活動、外部資金獲得のためのサポートを実施するとともに学部長裁量経費を措置している。

## [理学部ハイライト研究]

本学部としての特徴を社会に示す独創的テーマで、かつ地域に貢献する研究を「理学部ハイライト研究」として企画室で選定し、4 課題に支援を行っている。選定は公聴会を開催して行い、各年度の成果を公開研究報告会で発表し、活動申請書及び報告書を Web ページで公開している。また、定期的に研究成果のプレス発表を行い、活動を地域社会に公開している。（[資料 I-1-4]）

## [資料 I-1-4] 「理学部ハイライト研究」採択状況

採択年度	研究代表者所属・職	研究課題
平成17年度～	地球科学講座・准教授	秋吉台の現在・過去・未来
平成18年度～	生物学講座・教授	原生生物の種の保存と教育研究機関への分与機能の維持および「岩国市立由宇ミクロ生物館」と連携した環境保全教育活動の実施
平成19年度～	地球科学講座・准教授	日本には数少ないホットスポット 型火山・阿武火山群—研究し、保存し、学び、見る価値のある地質遺産—
平成19年度～	物理学講座・助教	山口3.2 m電波望遠鏡と韓国宇宙電波観測網との2.2 GHz 共同観測による若い電波銀河の活動性探査

出典：Web ページから (<http://www.sci.yamaguchi-u.ac.jp/highlight/press/press.html>)

## [萌芽的研究及び若手研究者支援]

平成16年度に、将来の研究の核を育てるため、公募で選考した萌芽的研究17課題に研究奨励金を配分し、平成17年10月には成果発表会を開催した。([資料 I-1-5])

## [資料 I-1-5] 「萌芽的研究」採択状況

所属講座	職	研究課題
数理学科	准教授	結び目の進化とDNA
数理学科	助教	流体の数学解析
物理学	教授	実験温度・圧力範囲の拡大と特殊X線散乱実験における測定・開発法の開発
情報科学	准教授	高次中枢による運動の計画と学習制御
情報科学	講師	統計的手法を用いた情報アルゴリズム理論構築
生物	教授	細胞内共生成立の分子機構
生物	教授	ミトコンドリア核様体を利用したミトコンドリア形質転換法の開発
生物	准教授	チョウ目昆虫の多様性の道
生物	准教授	淡水産原生生物の分類指標作成と分子系統推定
化学	教授	鋳型樹脂を用いた廃液中からの金属イオンの回収
化学	教授	光により電子回線が書き込める有機薄膜の開発
化学	教授	固体表面で起こる反応解析
化学	助教	自己細胞化物質との相互作用を利用した無機吸着剤の開発
化学	助教	生体関連分子の溶液構造と反応
化学	准教授	1-アザズレンを有する新規機能性分子の創製と物性
地球科学	教授	秋吉台の過去・現在・未来
地球科学	教授	安定した地盤(上～中部地殻)と変化しやすい地盤の比較研究

出典：「山口大学理学部の現状と課題 第三号」から

## [研究推進体・研究主体教員等]

本学は、学部横断型の研究グループ(4名以上で構成)の強化を促進するため、平成16年度に、①世界水準の研究、②地域の課題研究、③生活者や産業社会のニーズに応える研究、④21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題の4種の「研究推進体」の認定制度を構築して支援を行っている。全学で認定された42の研究推進体の中で本学部の教員が代表者を務めるものが9件あり、毎年度の研究成果を公開講演会とWebページで公開している。([資料 I-1-6])

また、大学として戦略的に研究を推進するため、平成16年度に「研究特任教員」の制度を設け、平成17年度には、新たに「研究主体教員」の制度を構築した。研究特任教員及び研究主体教員の中長期目標期間における認定数は6名及び40名以内とし、3年間で段階的に認定してポストク雇用費や研究費等の支援を行っている。本学部では、研究特任教員1名と研究主体教員4名が認定され、世界的な水準を目指して研究を推進している。([資料 I-1-7])

[資料 I-1-6]「研究推進体」採択状況

拠点分類	重点分野の分類	研究推進体名
世界水準の研究を推進する研究拠点	ライフサイエンス 環境	新しい生物機能の解明と機能性分子への展開 共生テクトニクスに基づくMa未来予測科学
地域の課題研究を推進する学内研究拠点	環境 その他	アジア大陸縁の地盤環境と地域地質学 数理科学における広域共同推進体の形成
生活者や産業社会のニーズに応える拠点	情報通信	ブレインコンピューティングと知的信号画像処理の総合的研究
21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点	ライフサイエンス	細胞分子機械の構築とその制御機構の研究 バイオシステムの統合的モデリングの研究
	ナノテクノロジー・材料	相転移の物理学 バイオイメージングのための多重機能有機色素の創製
	フロンティア	山口32m電波望遠鏡を中心とした宇宙物理学の研究

出典: Webページから(<http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kyoryoku/suisintai/index.html>)

[資料 I-1-7]「研究特任教員」研究活動報告書

所 属・ 職	理工学研究科 環境共生系専攻・ 教授
氏 名	
電 話 番 号	
E-mail	
研究活動期間	平成16年10月12日 ~ 平成18年3月31日
1. 研究の展開(研究成果のまとめ)	
<p>約21億年前にミトコンドリアと葉緑体を生み出し、真核細胞の誕生と進化に寄与してきた細胞内共生は、現在でも繰り返して行われ、宿主細胞に新たな構造と機能を与えて細胞の進化と多様な環境への適応力獲得の原動力となっている。細胞内共生の成立条件を解明できれば、任意の細胞の組み合わせで人為的に細胞内共生を誘導し、多様な能力を持つ新たな有用細胞の作成を可能にすることが期待できる。これまでの細胞内共生の研究は、「真核細胞の進化のルーツの解明」が主流であったが、21世紀の細胞内共生の研究は、「細胞進化の誘導方法の開発」が主流になるであろう。筆者らは、「真核細胞と原核細胞の細胞内共生」の成立機構解明の材料として、ゾウリムシとホスボラ、「真核細胞同士の細胞内共生」の成立機構解明の材料として、ミドリゾウリムシとクロレラを使い、細胞内共生の成立条件(共生体による宿主食胞からの脱出、宿主細胞内移動、ライソソーム融合の回避、宿主との同調分裂と宿主娘細胞への安定分配の調節、共生の成立に必要な宿主と共生体の遺伝子の探索、共生によって宿主が得る利点)を分子レベルで解明し、細胞内共生の人為的誘導技術の開発を目的とした研究を行っている。研究活動期間中の主な業績は下記のとおりである。</p>	
(1) ゾウリムシとホスボラの細胞内共生	
<p>核内共生細菌ホスボラ属は、ゾウリムシ属の特定種の小核(生殖核)と大核(多細胞生物の体細胞核に相当)の核膜の違いを識別して特定核に感染する細菌である。この細菌の感染型は新たな宿主の食胞を経由して細胞質に脱出し、標的核に移動して、標的核膜を識別して核内に侵入(感染)する。感染型の片方には電子密度の低い特殊な末端構造があり、これを先頭にして食胞を脱出し、標的核に感染する。3,438本の感染型から特殊な末端構造のみを切り取りSDS-PAGEで解析すると、3種のタンパク質の存在が明らかになり、この内の89kDaに対するモノクローナル抗体の作成に成功した。精製抗原の部分アミノ酸配列を基に、そのORFの全塩基配列を解読した。89kDaはN末近くに2つのアクチン結合ドメインを持ち、食胞内でペリプラズム内部から特殊な末端構造の表面に移動して露出し、ホスボラの食胞から細胞質への脱出、細胞質内移動、標的核膜貫通を助ける機能を果たすことが明らかになった。ゾウリムシアクチンは、感染過程のホスボラ89kDaタンパク質と同じ場所に凝集し、両タンパク質が共同して感染を調節することが明らかになった(Iwatani et al., <i>BBRC</i>, 337, 1198-1205, 2005)。一方、ホスボラが感染すると宿主の特定遺伝子の発現が変化し、宿主は熱ショックを含むストレスに耐性になり、生存不能な環境でも宿主の生存を可能にし、生息域拡大の効果を宿主に与えることが明らかになった(Nakamura et al, <i>FEMSLE</i>, 240, 209-213, 2004; Fujishima et al., <i>FEMSLE</i>, 243, 101-195, 2005)。</p>	
(2) ミドリゾウリムシとクロレラの細胞内共生	
<p>ミドリゾウリムシから単離した共生クロレラを、予めクロレラを除去した白いミドリゾウリムシと混合すると、クロレラは食胞を経由して、細胞質に脱出し、宿主ライソソームが融合しないPerialgal vacuole (PV膜)に包まれて48時間後には増殖を開始し細胞内共生を成立させる。筆者らは、ミドリゾウリムシとクロレラを一定条件で混合し、その後の運命を追跡するパルス・チェイス法を開発してクロレラの感染ルートを初めて明らかにするとともに、真核共生の成立に普遍的な現象の存在を明らかにした(Kodama and Fujishima, <i>Protoplasma</i>, 225, 191-203, 2005; Kodama et al., <i>Protoplasma</i>, 2006, in press; Kodama and Fujishima, <i>Protoplasma</i>, 2006, 改稿条件付きでaccepted.)。この成果は、2005年7月の第12回国際原生動物学会議でBest Presentation Awardを受賞した。宿主食胞へのアシドソームの融合は0.5-1分で起こり、ライソソームの融合は2分で起こった。食胞からのクロレラの脱出は30分以後にライソソームが融合した食胞で行われた。この食胞内で消化されるクロレラと消化されないクロレラの運命は、クロレラの細胞周期の違い、クロレラの種や株の違い、クロレラと宿主のタンパク質合成の有無、感染時点でのPV膜の有無、クロレラ細胞壁の糖成分の違いで生じたものではなかった。食胞から脱出したクロレラは、宿主細胞膜直下に10nm間隔で接着して安定化するが、感染能がないクロレラ種や株は、この接着ができないことが明らかになった。</p>	
<p>これらの研究成果は、生物が持つ環境適応機能の解明と真核細胞の進化の解明に貢献し、本学の中期目標・中期計画の「環境共生系」と「時間学研究所」の活動を高めることに直接貢献するものである。人為的細胞内共生の誘導の技術開発を目的とした研究は、他にはほとんど例がなく、今後、多くの研究者の参加が予測される研究分野であり、本学がリーダーシップを維持できる独自の高い分野である。</p>	

出典: Webページから(<http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kyoryoku/suisintai/index.html>)

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待する水準を上回る

(判断理由)

- 研究者の配置に関する基本方針に基づき、自然科学の基盤研究を支える6大講座を置き、計71名の教員で研究活動を推進している。原著論文及び研究発表数等の研究活動状況の表す数値や科学研究費補助金及び共同研究費等の受入総額はほぼ安定して維持され、教員数の減少を考慮すると研究の活動状況は、期待される水準を上回る。
- 研究企画室を設置し、学部の研究ポリシーの策定や研究企画に関わる戦略の立案、研究支援活動及び研究成果の公表や地域社会への還元を組織的に推進しており、研究活動を支援するための体制は、期待される水準を上回る。



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)

[学部を代表する優れた研究業績]

学術面では、SSを3件とSを14件選定した。選定の判断基準を「当該分野で定評のある専門誌等に掲載されたもので、第三者から高い評価を得たもの」とし、原著論文等674件の中から選定した。選定した業績は生物科学、情報学、地球惑星科学及び数学の分野が多く、研究の基本的な目標としている自然科学諸分野の基礎・基盤研究に関して優れた成果が得られている。

社会、経済、文化面では、理学分野の学術的及び文化的な基盤を高める観点から、SSとSを各2件選定した。[資料Ⅱ-1-1]

[資料Ⅱ-1-1] 研究業績説明書の分科・細目別状況

分科名	細目名	研究業績の分析結果										
		学術的意義			社会的, 経済的, 文化的意義			合計				
		SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計		
情報学	感性情報学・ ソフトコンピュー ティング		2	2			0	0	2	2		
	生体生命情報学		2	2			0	0	2	2		
	小計	0	4	4	0	0	0	0	4	4		
社会・安全 システム科学	自然災害科学			0	1		1	1	0	1		
数学	幾何学	1	1	2			0	1	1	2		
	基礎解析学		1	1			0	0	1	1		
	小計	1	2	3	0	0	0	1	2	3		
天文学	天文学		1	1			0	0	1	1		
物理学	物性I		1	1			0	0	1	1		
地球惑星科学	地質学		2	2		2	2	0	4	4		
材料化学	機能材料・デバイス		1	1			0	0	1	1		
	高分子・繊維材料	1		1			0	1	0	1		
	小計	1	1	2	0	0	0	1	1	2		
生物科学	細胞生物学		1	1			0	0	1	1		
	発生生物学	1	2	3			0	1	2	3		
	進化生物学			0	1		1	1	0	1		
	小計	1	3	4	1	0	1	2	3	5		
合計				3	14	17	2	2	4	5	16	21

出典：研究業績説明書から

SSと判断した研究業績5件の内容を資料Ⅱ-1-2に示した。



## [資料Ⅱ-1-2]SS と評価する研究業績

研究業績名等: 山口県中央部, 大原湖断層系の性状と活動性. 応用地質, 47, 218-231, 2006.	
業績番号 70-4-1005	山口県中央部に7本の活断層からなる大原湖断層系(長さ57km)を発見した。この発見は地域防災対策に重要であり, 新聞各紙で紹介された。この研究で発見された山口県阿東町篠目の活断層露頭には県によって2005年12月に活断層保存施設が設置された。
研究業績名等: The homotopy principle for maps with singularities of given K-invariant class. Journal of the Mathematical Society of Japan, 59, 557-582, 2007.	
業績番号 70-4-1006	与えられた類に属する特異点のみを許容する多様体間の可微分写像の存在をホモトピー論上の問題に還元するhomotopy principleに関する研究である。従来Smale, Hirsch, Gromov, du Plessis等によって与えられた条件よりも遙かに緩やかな条件下で成立する事を証明した画期的な成果である。この研究成果は数学会で高く評価され, 平成16-17年と平成18-19年に科研費基盤研究(C)を獲得した。
研究業績名等: Molecular Dynamics Modeling of the Crystal-Melt Interfaces and the Growth of Chain Folded Lamellae, Interphases and Mesophases in Polymer Crystallization. Advances in Polymer Science, 191, 37-85, 2005.	
業績番号 70-4-1016	高分子科学最大の難問の一つの巨大分子の自己組織化の分子機構の総説である。高分子学会賞を受賞し(2004年), 高分子学会(2004年), Faraday Discussion(2005年), アメリカ化学会(2005年), ヨーロッパ物理学会(2007年)などで招待講演を行い, 文科省や化学企業から外部資金を得るなど, 高い評価を得た。
研究業績名等: An unconventional myosin in Drosophila reverses the default handedness in visceral organs. Nature 440, 798-802, 2006.	
業績番号 70-4-1018	多細胞動物の左右非対称性を生じる機構に, アクチン-ミオシン系が関わることを遺伝子レベルで示した最初の発見で, ヒトをはじめとする多細胞動物の内臓が左右非対称となる基本的な仕組みや, 進化上の意義など, 多細胞動物のボディープランを理解する重要な手掛かりとなった。
研究業績名等: Translocation of an 89-kDa periplasmic protein is associated with Holospora infection. Biochemical and Biophysical Research Communications, 337, 1198-1205, 2005.	
業績番号 70-4-1021	約30年間に収集した世界最大規模のゾウリムシ保存株(24種約500株)を使い, 評価期間に12編の論文を国際誌に発表し, 国内外の教育研究機関にゾウリムシ保存株の無償提供(年間約50件)を行う一方, 平成17年には原生生物を活用した地域社会の文化, 生涯教育, 教員のリカレント, 理科離れ対策, 環境保全の啓発を行う世界初の原生生物に特化した水族館「由宇町立マイクロ生物館(現 岩国市立マイクロ生物館)」を設置し, 運営に貢献している。

出典: 理学部総務・予算係作成

## [研究成果の社会への還元]

本学部は研究業績を広く地域社会に紹介する目的で, 以下の取組を実施している。

## ・サイエンス・ミニ・カレッジ

地域社会における学術及び文化の水準の向上に貢献するため, 「サイエンス・ミニ・カレッジ」を毎年度開校し, 自然科学諸分野の教育研究成果を社会に還元している。主な事業内容は, 「出前講義」, 「サマースクール」, 「一日体験入学」, 「サイエンスワールド(事例1に記載)」で, カレッジ講師として登録した約70のテーマの中から, 地域の要望に応じて実施している。([資料Ⅱ-2-1] サマースクールの実施状況)

## [資料Ⅱ-2-1]サイエンス・ミニ・カレッジの実施状況

区分	概要	各年度毎の状況					
		年度	16	17	18	19	計
サマースクール	夏期休業期間中の土曜日午後を中心に、一般社会人に対しては生涯学習・リフレッシュ学習として、高校生に対しては大学授業の疑似体験として、講義を無料で提供しており、平成19年度のカリキュラムは、次のとおりであった。 ○7月21日(1)有機化合物と薬の話：(2)最古の岩石を求めて ○7月28日(3)二進数とその伝達法：(4)地震予測は可能か？ ○8月4日(5)コンピュータの計算原理：(6)色と画像の科学 ○8月18日(7)ミトコンドリアの謎を探る(8)環境と色そして数～チョウチョの不思議 ○8月25日(9)数列のはなし(10)超伝導現象について ○9月1日(11)CDで見る虹一周期構造による波の回折-：(12)生活の中の電気化学	参加者数	50	37	55	41	183

出典：理学部総務・予算係作成

## ・研究活動の公開

本学部の研究活動を広く社会に還元するため、Web ページに「理学部の教育と研究」を掲載するとともに、各学科・講座及び教員毎に研究内容や主な論文、学生の修士論文のテーマ等を Web ページで公表している。

本学部で行われている特徴的な最先端の研究を一般の人に分かりやすく紹介するため、「旬な研究」のページを開設し、山口 32m 電波望遠鏡を使った国立天文台との共同研究の成果、山口県中部で活断層を新たに発見し、地域防災教育を推進している山口大学断層テクトニクス研究グループの成果、秋吉台で新たに発見された新洞穴の秋吉台科学博物館との学術調査の情報を提供している。([資料Ⅱ-2-2] 旬な研究)

また、技術や特許に関する相談や、実社会の様々な問題解決の相談など、産学公連携に関する社会と大学とを連結する連絡窓口として「リエゾン委員会」を設置し、相談の受付体制を構築している。

## [資料Ⅱ-2-2]旬な研究

研究テーマ	新聞等への関連記事の掲載
銀河中心のブラックホール発電	○30億光年先の銀河核ガス噴射くっきり(2007年6月1日読売新聞夕刊) ○韓国と協力し電波銀河観測(2008年1月31日山口新聞) ○電波銀河の解明(2008年1月26日朝日新聞) ○山口と韓国の電波望遠鏡を使った共同研究(2008年1月26日中国新聞)
山口県中部で発見された活断層一内陸直下型地震の発生予測を目指して	○木戸山西方断層で説明会(2004年11月22日朝日新聞朝刊) ○県中部の活断層を確認 山口で現地説明会(2004年11月22日読売新聞朝刊) ○活断層調査の公開説明会(2005年10月8日朝日新聞朝刊) ○「地福断層」を一般公開(2005年10月10日山口新聞朝刊) ○阿東町で活断層確認 山大研究グループ きょう現場説明会(2006年11月11日朝日新聞朝刊) ○阿東活断層 過去に地震 跡くっきり(2006年11月12日山口新聞朝刊)
秋吉台で新たに発見された桐ヶ台の穴の学術調査	○秋吉台で発見された洞窟(2005年9月1日KRYラジオ「おはようKRY」) ○新洞窟から発見された獣骨化石(2006年6月19日KRYラジオ「おはようKRY」) ○桐ヶ台の穴から発見された獣骨化石などの紹介と秋吉台(2006年9月1日NHK「ゆうゆうワイド」) ○絶滅種の獣骨化石発見(2005年8月11日山口新聞朝刊) ○絶滅種の化石発見—生物進化の解明に期待(2005年8月11日西日本新聞朝刊) ○秋吉台に新墾穴発見—獣骨の化石累積—(2005年8月11日朝日新聞朝刊) ○秋吉台最古の洞窟(2005年8月11日読売新聞朝刊) ○170万年前の洞窟(2005年8月11日毎日新聞朝刊)

出典：Web ページから (<http://www.sci.yamaguchi-u.ac.jp/highlight/press/press.html>)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待する水準を上回る

(判断理由)

- 研究業績から、自然科学の諸分野の基礎・基盤研究に関する研究成果を継続して創出していることは明確であり、本学部特有の旬の研究として、「宇宙電波研究センターで国立天文台との連携した研究」、「断層テクトニクス研究グループによる山口県中央部の活断層の研究」、「秋吉台で発見された桐ヶ台の穴の調査研究」が行われており、研究の成果は期待される水準を上回る。
- サイエンス・ミニ・カレッジで研究成果の地域社会への還元が行われ、Web ページやマスメディアを通じて最先端の研究内容を社会に紹介することで、地域の学術及び文化の向上に寄与しており、期待される水準を上回る。

### Ⅲ 質の向上度の判断

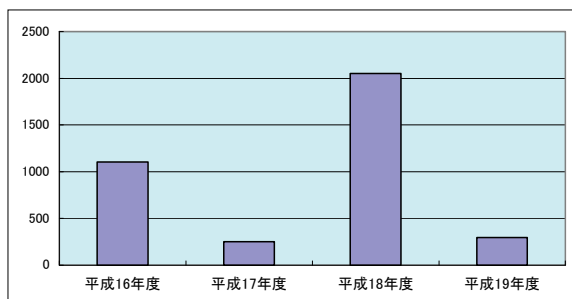
#### ①事例1「サイエンスワールド」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

「サイエンスワールド」は、地域社会への研究成果の還元を目的に、研究の成果や実験を一般社会人、小中学生及び高校生に分かりやすく紹介する企画で、教育委員会、マスメディア等の後援を得て毎年度開催している。科学展示・実験及び特別講演では、研究成果の提供を行い、科学なんでも質問コーナー及び理学部紹介コーナーでは、小中学生及び高校生に対して専門家が個別に対応している。サイエンスセッションでは、中・高校生による科学研究活動発表コンテスト等を行っている。

平成18年度は、11月18日～19日に「サイエンスはアートだ」をテーマとして、研究の過程で生まれる芸術的な側面を紹介し、特別講演も行い、その状況はマスメディアで報道された。特に18年度は2,000人を超える参加者があり、地域社会への研究成果の還元として大きな役割を果たしている。〔資料Ⅲ-1-1〕サイエンスワールドの参加者の推移、〔資料Ⅲ-1-2〕サイエンスワールド2007〕

〔資料Ⅲ-1-1〕サイエンスワールドの参加者の推移



出典：理学部総務・予算係作成

〔資料Ⅲ-1-2〕サイエンスワールド2007

出典：理学部総務・予算係作成



②事例2「岩国市立マイクロ生物館」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

共生生物学研究室は、岩国市立マイクロ生物館の設置に貢献し同館の専門職員と協力して、生きた原生生物と高画質ムービーの無料展示、公開学術講演会や自然観察会の開催、教育用原生生物の提供、環境保全の啓発、月刊メールマガジンをういた原生生物の研究の魅力に関する研究者のコラムの発信等を実施している。(〔資料Ⅲ-2-1〕岩国市立マイクロ生物館)

〔資料Ⅲ-2-1〕岩国市立マイクロ生物館



当館は、マイクロの世界のさまざまな生き物を中心に紹介する世界初の博物館です。あなたもぜひ、マイクロの世界の生き物たちと友達になって下さい。

ごあいさつ

What's New!

- ◆ 体験学習会“海のマイクロ生物探検”参加者募集中(受付はこちら)
- ◆ 原生生物の世界を鮮明な映像でお楽しみいただけるDVDの販売を開始しました！
- ◆ 遊んで学べるカードゲーム 原生生物カードゲームマイクログ王！ 第二弾 さらに充実セットの通信販売を開始しました！
- ◆ ミクロ生物クラブのご案内
- ◆ 全国の原生生物学者のコラムが無料で読める！ メールマガジンのバックナンバー・ご登録はこちら
- ◆ ネイチャラボ設備のご利用について(予約申込随時受付中)



マイクロ生物クラブのご案内

あなたもマイクロ生物研究者になってみませんか？



メールマガジン(無料)好評配信中！

登録のお申込み・バックナンバーはこちらです。

**ピックアップ**

**微小生物映像アート製作グループ“微生物部Ⅱ”の皆様が作品作りご未館**  
当館のラボを活用し、微小生物の映像作品づくりに励まれています

**営業案内**

入場無料 営業時間 10:30~17:30  
山口県岩国市由宇町  
潮風公園みなとオアシスゆう交流館内  
[今月の休館日](#) [所在地マップ](#)

マイクロ生物ってなあに？

マイクロ生物とは、肉眼ではよく見る事ができないほど小さな生き物のことです。何気なく生活している私たちの周りには多くのマイクロ生物が存在しています。マイクロの世界を顕微鏡で覗いてみると、マイクロの生物を通して『生命の不思議さ』、『自然環境のバランスの大切さ』などが見えてきます。詳しくは[こちら](#)をご覧ください。



潮風公園みなとオアシスゆう

国道188号線沿いにある潮風公園みなとオアシスゆうは、ビーチ、健康遊歩道、イベントスペース、ふれあい交流施設などを備えた総合交流ターミナルです。岩国市立マイクロ生物館は、潮風公園みなとオアシスゆう内に併設された施設です。

岩国市立マイクロ生物館 主要連携研究機関

国立大学法人 山口大学、独立行政法人 水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所、日本原生動物学会、国立大学法人 神戸大学

出典：Web ページ (<http://shiohaze-kouen.net/micro/>)

## ③事例3「理学部附属研究センター」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成17年に設置した附属宇宙電波観測センターは、国立天文台と複数の大学の共同研究を実施し、国内の電波望遠鏡を連携させて観測を行う「大学VLBI連携観測事業」を推進している。この研究はアメリカ・ヨーロッパに続き、東アジア地域に第3のVLBI観測網を構築して国内外の研究を推進するものと期待されている。本学部では、このセンターに3名の兼任教員と1名の専属研究員を配置し、研究を推進している。(〔資料Ⅱ-2-2〕 旬な研究の銀河中心のブラックホール発電の関連記事参照)

平成18年に設置した附属生命パスウェイ解析センターは、平成17年11月に角川書店から刊行された学問前線2006(河合塾編・著)で生命パスウェイ解析分野の世界レベルの研究者として取り上げられた教員を含む4名の兼任教員を配置し、情報系と生物系分野の連携でバイオインフォマティクス解析を行っている。(〔資料Ⅲ-3-1〕 生命パスウェイ解析センター)

## 〔資料Ⅲ-3-1〕 生命パスウェイ解析センター

The screenshot shows the website for the Biopathway Analysis Center at Yamaguchi University. The main content area features a detailed signaling pathway diagram. On the left, a vertical bar represents the IL-6 receptor complex with subunits labeled 683, 759, 767, 771, 811, 814, 905, and 915. Various proteins are shown interacting with this complex, including JNKs, JAKs, Shp-2, Grb2, Sos-1, Ras-GDP, Ras-GTP, GAP, Hck, Shc, and Raf-1. The diagram is divided into 'extracellular', 'cell membrane', and 'cytosol' regions. Below the diagram is a 'What's New' section with the following text:

**What's New**  
 シグナル伝達経路の新しい形式化をペトリネット理論に基づいて行った論文「Structural modeling and analysis of signaling pathways based on Petri nets, by C. Li, S. Suzuki, Q.-W. Ge, M. Nakata, H. Matsuno, S. Miyano」が『Journal of Bioinformatics and Computational Biology』に受理されました(2006年10月出版予定)。なお、この論文は、国際会議 BIOINF2005 で Best Paper Awardを受賞した発表論文を加筆・再構成したものです。(2006.6.12)

このウェブサイトは山口大学大学院理工学研究科自然科学基盤系専攻のネットワーク科学研究室の支援により運用しています。ご質問のある方は[こちら](#)までメールをお送りください。

At the bottom of the page, there are logos for Genomic Object Net, GON Pathway Database, CSML, PetriNet-Pathways, and Matsuno Lab, along with a 'HOME' link and a copyright notice: Copyright (C) 2006, Biopathway Analysis Center, Faculty of Science, Yamaguchi University.

出典：Web ページ (<http://pathway.sci.yamaguchi-u.ac.jp/>)

## 5. 医学部

I	医学部の研究目的と特徴	5 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	5 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	5 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	5 - 13
III	質の向上度の判断	5 - 16



## I 医学部の研究目的と特徴

### 【医学部の理念・目的】

医学・医療の専門的知識と技術の教授とともに、豊かな人間性を涵養する教育を行い、人類の健康の増進に資する研究を推進し、社会・時代のニーズに応える高度な知識と技量を「発見し」、「はぐくみ」、「かたちにする」人材を育成する。

### 【医学部の目標】

1. 医学・医療の変化への対応能力を育成する。
2. 医療人の社会的役割の変化への対応能力を育成する。
3. 医学・医療の国際化に対応できる能力を育成する。

### 【医学部の特徴】

本学部は、昭和 39 年に前身である山口県立医科大学から現在の山口大学医学部に国立移管し、その後、平成 18 年度に従来の固定的な医学の専門分野に限定されない個性ある学際領域の研究推進のために、本学の生命科学分野に関わる学部（医・理・工・農・保健）の融合を特徴とした医学系研究科に改組し、教員は同研究科の 5 専攻に所属し、組織的に研究活動を推進している。

### 【想定する関係者とその期待】

- ◆ 医学・医療、保健、生命科学分野で学内の研究者はもとより、国内外の研究者と連携して、人類の健康の増進に資する研究を実践する。
- ◆ 地域機関総合大学の医学系分野として山口県を中心とする地域社会に対して、医学、医療、生命科学分野での基礎及び臨床応用研究を推進し、その成果により社会貢献することが期待されている。
- ◆ 医学部の研究は生命体を対象とするため、高度の倫理観と豊かな人間性が要求される。そこで、医学部ではこれらを涵養する教育を行うことにより、人材を育成する。
- ◆ これらの研究を実践することにより、高度専門医療人を育成し、地域及び国際社会の要請に応える。



## II 分析項目ごとの水準の判断

### 分析項目 I 研究活動の状況

#### (1) 観点ごとの分析

#### 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

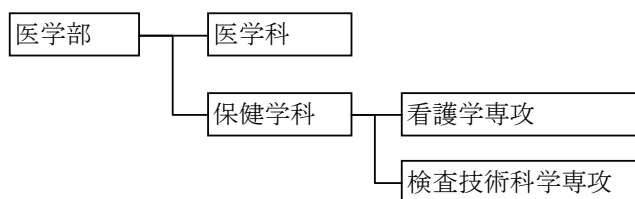
[研究者等の配置状況]

本学部は、医学・医療分野の教育研究を行う医学科と、保健・医療分野の教育研究を行う保健学科の2つの学科で構成【資料 1-1-1】しているが、教員は、平成 18 年度からは医学系研究科の再編に伴い、同研究科を所属替えし、医学部の研究活動は、同研究科で定める以下の目標【資料 1-1-3】の実現に向けて研究活動を展開している。

医学部母体の教員は、研究科の特色である異分野融合による学際領域の研究活動を推進するため、【資料 1-1-2】に示すとおり、計 191 名（寄附講座教員を除く。）の専任教員により活発な研究活動を展開している。

また、寄附講座を置き、漢方診療、分子脈管病態、眼病態に関する教育研究を推進している【資料 1-3-3】。

【資料 1-1-1：医学部構成図】



【資料 1-1-2：医学部母体教員の構成図・現員（平成 19 年 5 月 1 日現在）】

		教授	准教授	講師	助教	計
医学系研究科	システム統御医学系専攻	13	8	6	20	47
	情報解析医学系専攻	16	11	4	18	49
	応用医工学系専攻	6	4	6	13	29
	応用分子生命科学系専攻	3	4	3	7	17
	保健学専攻	23	8	5	13	49
医学部	医学科（寄附講座）	—	2	2	1	5

[出典：医学部総務課作成資料]

## 【資料 1-1-3：医学系研究科の理念・目的・目標】

医学系研究科	
理念目的	人類の健康の増進に資するために生命科学分野及びその学際領域の研究を推進し、社会や時代のニーズに対応できる専門的な知識と技量、並びに豊かな人間性と高度の倫理観を持つ人材を育成する。
目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究分野や専攻分野の枠を越えた体制で生命科学に関わる研究を推進する。</li> <li>2. 個々の研究の企画，立案，遂行を積極的に支援することにより，特徴ある研究プロジェクトを実践する。</li> <li>3. 研究活動に必要な知的情報環境を整備し，研究環境を充実させる。</li> <li>4. 研究者及び大学院生に対する支援体制を確立し，研究活動の活性化を図る。</li> <li>5. 研究者としての高い倫理性，社会性，豊かな人間性を涵養する。</li> <li>6. 生命科学に関わる研究を推進することにより，高度専門医療人を育成し，地域及び国際社会に貢献する。</li> <li>7. 産・官・学連携体制を強化し，優れた創業を支援することにより，社会に貢献する。</li> </ol>

## [研究の実施状況]

教員は、それぞれの領域の研究目的【資料 1-2-1】のもとで、活発な研究活動を展開し、成果をあげている。

教員の研究の成果として、論文・著書などの発表総件数【資料 1-2-2】は 3,898 件で、教員一人当たりとしては約 5 件/年である。また、学会発表の基調講演や招待講演の件数は毎年度増加傾向にあり、受賞状況、全国レベルの学会主催状況、特許出願等の知的財産創出状況【資料 1-2-3】～【資料 1-2-6】などを見ると、教育面、診療面との両立の中、戦略的外部資金の獲得を行いつつ継続的に活発な研究活動が展開され、一定の研究成果が創出されている。

## 【資料 1-2-1 各専攻における研究領域毎の主な研究目的】

専攻	研究領域	研究目的
システム統御医学系	人体機能統御学	人の解剖学的構造とその機能、及び人が活動する仕組み（機能統御システム）に関する事柄を基礎と臨床の両面から深く解析・研究する。
	高次神経科学	脳の機能と脳神経疾患の病態を統合的に教育・研究することを目指している。特に、形態学、生理学、精神神経科学を中心とし、他の脳神経関連分野（脳神経病態学講座等）と緊密な連携のもとに神経科学の教育・研究を行う。
	脳・神経病態制御医学	平成 18 年度から旧神経内科学、旧脳神経外科学、旧麻酔・蘇生学が統合されて脳・神経病態制御医学領域が成立した。三つの旧講座はこれまで中枢神経系の器質的障害を中心に研究・診療・教育を推進しており、新領域では内科的、外科的手法が有機的に統合され、緊密な連携のもとに教育・研究を行う。
	生体侵襲解析・制御医学	急性疾患や外傷による生体侵襲を背景とした病態変化を把握し、この侵襲を最小限にすることを研究している。
	医療環境統御医学	人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、保健・医療・福祉の総合的な立場からの問題解析と解決方策に関する教育と研究を行っている。
情報解析医学系	構造解析病態医学	全身諸臓器の疾患を機能的及び形態学的手法を用いて診断し、治療方針決定に寄与し、治療効果の判定及び疾患の発症病理の解明に関する研究を行う。
	生殖・発達医学	妊娠から分娩に至る母児の変化と出生後の小児の発達を縦糸に、種々の病態に焦点を当てつつ、広く生物学的な視点から女性と小児の生理と病理を研究する。
	上皮情報解析医学	人の生活の質（Quality of Life, QOL）を維持するのに欠かせない臓器を対象に、疾患の早期発見法及び機能温存根治的療法、機能制御法や再建法の教育を行なうと共に、遺伝子診断、遺伝子治療などの新たな治療法や疾患の原因を研究する。
	生体情報医学	物質的基盤に基づいて、生理学的状態及び病態時の生体における情報の流れを把握し、これを生体にとって有利な方向、より適応力の大きい方向に誘導するストラテジーを追求している。
	医療情報解析学	附属病院における中央部門あるいは横断的診療部門を担う 4 分野（総合診療医学、医療情報判断学、臨床薬理学、臨床検査医学）により、それぞれ異なる専門領域での医療を総合的・横断的に捉え、統合的かつ多面的な学問分野の研究を行い最先端の病院機能実現を目的として展開している。
応用医工学系	生体シグナル解析医学	細胞の基本的な営みを支えるシグナル伝達のしくみを蛋白質や核酸分子のレベルで明らかにすることで疾病発症の分子機能を解明し、その情報をもとに疾病の新しい診断法や治療法の開発をめざしている。
	器官制御医学	種々の器官の機能制御とその破綻（疾病）に至るまでの病態解明と治療を推進するために、病態生理学的、分子生物学的手法を用いた病態解析から診断学、さらには、内科領域から外科領域にいたるまでの治療学を総合的にとらえ、先進的かつ斬新な基礎的及び臨床的研究を基盤にした新たな診断技術や治療技術の開発を積極的にすすめている。
応用分子生命科学系	先端分子応用医学	消化器癌の新しい診断・治療を開発するために、基礎研究から臨床応用まで 3 分野が有機的に結合した領域である。研究分野は難治性の消化器疾患の診療・研究を中心に「がん」診断・治療の開発を推進している。
保健学系	看護学	人を身体的、心理的、社会的に統合された存在として捉え、人々の成長・発達、健康の維持・増進、病からの回復、QOL の向上、安寧な死等への看護活動の科学的な根拠を明らかにし、方法論の開発や理論構築を導き、看護学の発展に寄与できる研究を推進する。
	生体情報検査学	生体から得られる様々な情報を多様な視点からの確に把握・分析し、疾患発生の可能性や経過や予後の判定に資することのできる理論や技術を研究すると共に、新たな技術や機器の開発を目指した研究を行う。

## 【資料 1-2-2 論文・著書等の発表状況】（※YUSE データより）

年度	総件数	原著論文	著書 (単著)	著書 (共著)	総説・解説・ 論評等	プロシーデ ィングス
平成 16 年度	951	524	2	119	250	56
平成 17 年度	1,002	537	3	162	241	59
平成 18 年度	995	545	7	188	213	42
平成 19 年度	950	509	5	128	267	41
計	3,898	2,115	17	597	971	198

## 【資料 1-2-3 学会発表の状況】

年度	発表 総件数	国際学会		国内学会	
		件数	左の内, 基調講演 又は招待講演	件数	左の内, 基調講演 又は招待講演
平成 16 年度	1,478	190	19	1,288	150
平成 17 年度	1,633	164	17	1,469	173
平成 18 年度	1,774	196	35	1,578	258
平成 19 年度	1,761	222	31	1,539	250
計	6,646	772	102	5,874	831

## 【資料 1-2-4 受賞等の状況】

受賞年度	主な賞の受賞者・賞の名称等	その他の 受賞数
平成 16 年度	森本康裕：奥秋記念賞（日本臨床モニター学会） 西田輝夫：Alcon Research Institute Annual Award 寺井崇二：大塚賞（日本肝臓学会）	19
平成 17 年度	末廣栄一：牧野賞（日本脳神経外傷学会）	34
平成 18 年度	小林 誠：藤原賞（日本学術振興会・米国国立科学財団） 矢野雅文：日本心臓財団佐藤賞（日本循環器学会）	27
平成 19 年度	森本康裕：華岡青洲賞（日本麻酔学会） 石原得博：安澄記念賞（日本臨床分子形態学会） 西田輝夫：平成 19 年度日本医師会医学賞（日本医師会） 西田輝夫：日本眼科学会賞（日本眼科学会） 松崎益徳：日本動脈硬化学会学会賞 松崎益徳他：科学技術分野の文部科学大臣表彰 （科学技術賞・研究部門） 坂井田功：Emerging Leader Award （アジア太平洋消化器病学会）	31

## 【資料 1-2-5 学会・研究会の主催状況】

年度	全国レベルの学会等の主催		その他の学会・研究会の主催件数
	件数	学会等名：主催者	
平成 16 年度	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 回日本リンパ学会総会：福本哲夫</li> <li>・ 日本社会医学会総会：原田規章</li> <li>・ 振動障害研究会：原田規章</li> <li>・ 抹消循環評価の標準化に関する国際ワークショップ：原田規章</li> <li>・ 第 109 回日本眼科学会総会：西田輝夫</li> <li>・ 第 10 回眼創傷治癒研究会：西田輝夫</li> <li>・ 第 19 回日本眼内レンズ屈折手術学会：西田輝夫</li> <li>・ エコーオキナワ 2004：松崎益徳</li> <li>・ 第 25 回心臓核医学研究会：松崎益徳</li> <li>・ DDW-Japan：坂井田功</li> <li>・ 第 31 回日本膝切研究会：岡正朗</li> </ul>	67
平成 17 年度	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 25 回日本脳神経外科コンgres：鈴木倫保</li> <li>・ 国際臨床倫理学会（共催）：谷田憲俊</li> <li>・ 第 29 回日本小児皮膚科学会：古川漸</li> <li>・ 第 52 回日本小児保健学会：古川漸</li> <li>・ 第 9 回日本心不全学会：松崎益徳</li> <li>・ 第 18 回日本バイオセラピィ学会：岡正朗</li> </ul>	74
平成 18 年度	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 回日中韓神経麻酔ジョイントシンポジウム：坂部武史</li> <li>・ 第 34 回日本救急医学会総会・学術集会：前川剛志</li> <li>・ 第 38 回日本臨床分子形態学会：石原得博</li> <li>・ 第 30 回日本眼科手術学会：西田輝夫</li> <li>・ 第 18 回日本小児眼科学会講習会：西田輝夫</li> <li>・ 第 11 回眼創傷治癒研究会：西田輝夫</li> <li>・ The 56<sup>th</sup> JES symposium：中村和行</li> <li>・ AOHUPO symposium：中村和行</li> <li>・ 第 14 回日本総合診療医学会：福本陽平</li> <li>・ La Jolla-Capri-Yamaguchi-Seoul Research Conference：松崎益徳</li> <li>・ 第 13 回手術侵襲とサイトカイン研究会：岡正朗</li> </ul>	83
平成 19 年度	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 10 回日本脳低温療法学会：鈴木倫保</li> <li>・ 第 12 回眼創傷治癒研究会：西田輝夫</li> <li>・ 日本電気泳動学会：日野田裕治</li> <li>・ 第 72 回日本循環器学会総会・学術集会：松崎益徳</li> <li>・ エコーオキナワ 2007：松崎益徳</li> <li>・ 第 1 回日本動脈硬化教育セミナー：松崎益徳</li> </ul>	88

## 【資料 1-2-6 特許出願等知的財産創出状況】

年度	大学帰属の国内特許		大学帰属の国際出願	
	出願	取得	出願	取得
平成 15 年度以前	2	0	0	0
平成 16 年度	12	0	0	0
平成 17 年度	18	0	3	0
平成 18 年度	22	2	2	0
平成 19 年度	15	1	4	0

## [研究資金の獲得状況]

研究活動のための外部資金獲得状況に関しては、【資料 1-3-1】に、また、個別の内訳は【資料 1-3-2】～【資料 1-3-4】に示すとおりである。

科学研究費補助金の採択状況は、法人化前の平成 15 年度と平成 19 年度を比べると増加傾向にあり、継続的に研究活動が実施され、一定の研究成果が得られている。これら外部資金の獲得により、本学部の研究活動の量的な面に加え、質的な面でも極めて高いレベルの研究活動が展開されている。

共同研究は、年平均 410,000 千円、受託研究は、年平均 220,000 千円を受け入れ、また、科学研究費補助金の受入額を超える奨学寄附金と合わせて、本学部の重要な研究費となっており、研究資金の獲得状況は、継続的に研究活動が推進していることを示している。

## 【資料 1-3-1 外部資金受入状況】

単位：千円

種類	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金 (文科省、学振)	133	286,600	132	245,800	133	295,500	134	304,060
科学研究費補助金 (厚生労働省)	36	158,586	30	74,550	23	52,800	19	36,500
共同研究	23	400,215	23	633,325	11	240,351	19	402,393
受託研究	27	138,130	36	204,445	29	307,726	26	243,919
奨学寄附金	419	475,019	445	485,186	474	466,612	471	493,274
競争的資金	0	0	1	37,750	2	49,912	4	75,690
計	638	1,458,550	667	1,681,056	672	1,412,901	673	1,555,836

## 【資料 1-3-2 科学研究費補助金の採択状況】

単位：千円

研究種目	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特定研究	8	37,500	6	29,000	5	21,900	4	17,300	3	16,300
基盤研究 A	2	9,800	3	26,000	2	12,300	1	6,400	1	28,800
基盤研究 B	21	85,600	20	78,800	11	49,000	14	93,900	18	92,500
基盤研究 C	56	81,500	62	91,700	65	91,900	60	94,800	58	86,100
萌芽研究	11	17,300	15	23,800	16	21,700	14	22,000	12	19,900
若手研究 A	1	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0
若手研究 B	27	44,100	27	37,300	33	49,000	39	59,900	37	55,000
若手研究 (スタートアップ)	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3,260
特別研究 員奨励費	0	0	0	0	0	0	1	1,200	1	1,100
特研究促 進費	—	—	—	—	—	—	0	0	1	1,100
計	126	276,900	133	286,600	132	245,800	133	295,500	134	304,060

## &lt; 厚生労働省 &gt;

単位：千円

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
36	158,586	30	74,550	23	52,800	19	36,500

## 【資料 1-3-3 寄附講座の受入状況】

講座名	期間	寄付者	寄附金額
漢方診療学講座	平成 9 年 7 月～ 平成 18 年 7 月	(株)ツムラ	5,000 万円×1 年間(初年度) 4,000 万円×9 年間
分子脈管病態学講座	平成 11 年 6 月～ 平成 21 年 5 月	第一三共(株)	5,000 万円×10 年間
眼病態学講座	平成 13 年 10 月～ 平成 22 年 9 月	千寿製薬(株)	3,000 万円×9 年間
地域医療学講座	平成 20 年 4 月～ 平成 22 年 3 月	山口県	2,500 万円×2 年間

※平成 16～19 年度の受入額は、「資料 1-3-1」の奨学寄附金額に内数として計上している。

## 【資料 1-3-4 競争的外部資金の受入状況】

単位：千円

プログラム名と事業の名称	実施期間	金額
【魅力ある大学院教育イニシアチブ】 医工学融合実践教育プログラム	平成 17 年度～ 平成 18 年度	71,412
【特色ある大学教育改革支援プログラム】 総合電子システムを活用した医学教育の改善	平成 18 年度～ 平成 20 年度	32,700
【地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成推進プログラム】 大学院コースによる臨床研究支援人材の養成	平成 19 年度～ 平成 21 年度	22,000
【がんプロフェッショナル養成プラン】 中国・四国広域がんプロ養成プログラム	平成 19 年度～ 平成 23 年度	12,240
【社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム】 潜在看護師の再就業支援のための総合的・実践的教育プログラム	平成 19 年度～ 平成 21 年度	0
治験拠点病院活性化事業（厚生労働省）	平成 19 年度～ 平成 23 年度	25,000

※金額は平成 19 年度までの受入補助金額を計上。

## [研究促進のための基盤的な取組状況]

教員の研究活動促進の基盤として、【資料 1-4-1】に掲げる研究環境を整備して、終日の利用を可能としている。平成 19 年度から、異分野融合による教員の連携体制を十二分に活かし、最先端の分子生物学や医工学的研究リソースを統合し各種難治性疾患の病態修復療法を開発する「修復医学教育研究センター」を開設した【資料 1-4-2】。本センターでは、世界最高水準の研究拠点を目指して基礎研究、臨床研究、トランスレーショナル研究を推進しており、幾つもの難治性疾患に対する新たな治療法の開発に成功している。

本学では、平成 17 年度から様々な観点での特徴ある研究グループを「研究推進体」として認定している。全学で 57 件のうち、本学部では 7 件のグループが認定され、ライフサイエンス分野の研究を推進している【資料 1-4-3】。さらに、世界水準の研究を推進する「スーパー研究推進体」4 グループのうち、2 グループが選ばれ、全学的な支援のもと「国際肝再生医療」及び「難治性循環器疾患の分子医学療法」の研究を行っている。また、独創的及び萌芽的な研究や若手研究者を「研究主体教員」に認定して、研究に専念できるよう支援している【資料 1-4-4】。全学で認定された 37 名「研究主体教員」のうち、附属病院の教員を加え 8 名が認定されている。

本学部の独自の取組として、奨学寄附金を原資として「ニュー・フロンティア・プロジェクト」制度を導入して、若手教員（受賞時年齢 35～40 才）から研究計画を申請させ、特に優れたものを毎年 6 件程度選定し、1 件あたり約 100 万円を助成し、若手研究者の育成を行っている【資料 1-4-5】。

【資料 1-4-1 利用できる研究施設】

施設名	概要	利用時間帯	入館方法
総合科学実験センター ・生体分析実験施設	生体試料の分析によく用いられる共同利用分析実験機器等の維持管理を行い、研究者に提供	24 時間	IC カード
・生命科学実験施設	SPF 動物の飼育室及び遺伝子導入あるいは遺伝子組換え動物の飼育室を置き、動物実験の再現性を重視するため、温度・湿度をコントロールする設備	24 時間	利用者カード
・アイソトープ実験施設	非密封放射性同位元素を用いる実験のための施設で、分子、細胞、動物各固体レベルのトレーサー実験に必要な主要核種の使用が可能	24 時間	専用カードキー
・遺伝子実験施設	組換え DNA 実験等の高度な遺伝子実験及び遺伝子情報解析の為の教育・研究の場を提供	24 時間	IC カード又は指紋照合
医学部図書館	電子ジャーナル等、電子図書館的機能を充実	24 時間	IC カード又は学生証

【資料 1-4-2 修復医学教育研究センターの概要】

修復医学教育研究センター

山口大学 医学部 医学研究施設 修復医学教育研究センター

Regenerative Medicine Education Research Center

Home Vision 理念・観念 組織・メンバー 教育プログラム 研究成果 活動履歴

修復医学教育研究センター

■ 「治せない」から「治せる」病気に

■ 最先端の分子生物学や医学工学的研究リソースを統合し、本施設が最先端の医療研究環境を提供する

■ 慢性難治性疾患において修復医学療法を臨床応用する次世代若手研究者の育成

Topics

修復医学教育研究センターの概要

大学病院学系研究科では、研究科医務連携推進部が修復医学センターの設置を推進し、2016年12月付で暫定が認められたことですが、このほど、専ら修復医学センターの研究を担い、運営を担うために、修復医学教育研究センターが、心臓・血管・神経の慢性疾患を再生医療として治療する目的で、修復医学教育研究センターとして、その活動に向けて活動を開始。修復医学教育研究センターの研究を推進していきます。また、研究推進を担う若手研究者の育成を目的として、このセンターから多くの優れた人材が輩出されることを期待されます。

2016年12月1日

News

心臓病の治療に「再生医療」を開発する若手研究者が「Nature」に掲載

Yamaguchi Universityの心臓病治療に「再生医療」を開発する若手研究者が「Nature」に掲載

Information

2016年 3月 1日 山口大学大学院医学部生命科学研究科生命科学研究科にて「再生医療の活用」に関する、若手研究者の講演会を開催

2016年 2月 1日 修復医学教育研究センターの設置を推進する若手研究者が「Nature」に掲載

2016年 1月 4日 修復医学教育研究センターの設置を推進する若手研究者が「Nature」に掲載

「心臓病治療に「再生医療」を開発する若手研究者が「Nature」に掲載

2016年 1月 1日

山口大学 グローバル研究推進プログラム ビジュアルコミュニケーション 協定内閣定 (第10)

山口大学 ホームページへ

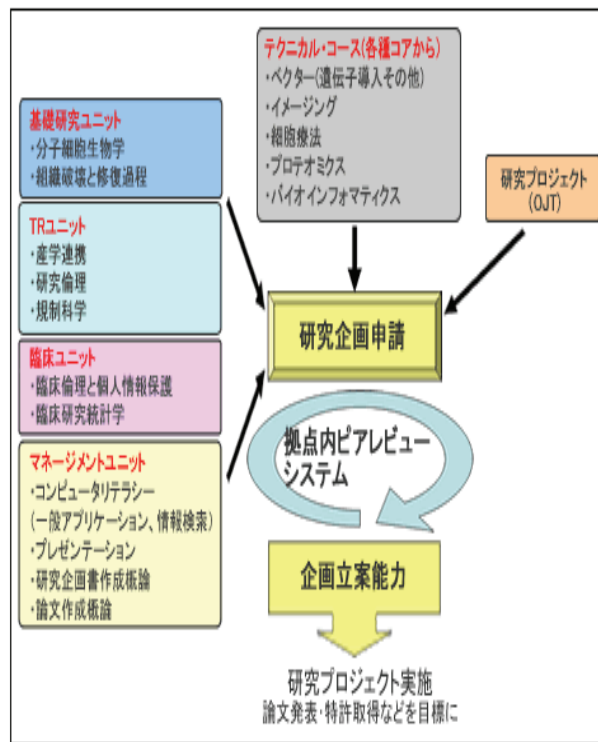
山口大学 医学部 医学研究施設 修復医学教育研究センター

修復医学教育研究センター

Copyright © 2016 Yamaguchi University. All Rights Reserved.

http://www.crm.med.yamaguchi-u.ac.jp/index.html

2016/06/03





【資料 1-4-3 山口大学研究推進体及びスーパー研究推進体の概要】

山口大学研究推進体認定課題一覧(拠点分類別)

※医学系研究科のうち医学部担当教員み抜粋

整理番号	重点分野の分類	研究推進体名	研究代表者		研究組織 人数	拠点 分類	
			所属・職名	氏 名			
1	03112	ライフサイエンス	国際肝再生医療コンソーシアム	医学系研究科(医学系) ・教授	岡 正朗	9	1
2	03113	ライフサイエンス	外胚葉感覚医学研究教育拠点	医学系研究科(医学系) ・教授	西田 輝夫		
3	03114	ライフサイエンス	蛋白質の質的管理と細胞機能の多元的解析	医学系研究科(医学系) ・教授	石原 得博	9	1
4	03115	ライフサイエンス	免疫・内分泌系での情報シグナルに対する細胞の自己機能管理システムの研究	医学系研究科(医学系) ・教授	河野 道生	8	1
5	03116	ライフサイエンス	「難治性循環器疾患の分子医学療法開発連合」	医学系研究科(医学系) ・教授	松崎 益徳	11	1
6	03306	ライフサイエンス	性差に基づいた女性のための予防健康医学研究拠点	医学系研究科(医学系) ・教授	松田 昌子	17	3
7	03411	ライフサイエンス	低侵襲機能温存外科手術法に関する研究	医学系研究科(医学系) ・教授	鈴木 倫保	10	4

(拠点分類)

- 1 世界水準の研究を推進する研究拠点
- 2 地域の課題研究を推進する学内研究拠点、
- 3 生活者や産業社会のニーズに応える研究拠点、
- 4 21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点

  は、スーパー研究推進体

【資料 1-4-4 山口大学研究主体教員の概要】

研究主体教員の認定一覧

※医学系研究科のうち医学部担当教員及び医学部所属教員の抜粋

認定年度	募集分類	所 属	職 名	氏 名
1 平成17年度	I	医学系研究科(医学系)	教授	中 井 彰
	II	医学系研究科(医学系)	准教授	石 川 秀 明
	II	医学系研究科(医学系)	准教授	鈴 木 春 己
	II	医学部附属病院	講師	湯 尻 俊 昭
5 平成18年度	II	医学部	准教授	青 木 浩 樹
	II	医学部	講師	池 田 安 宏
7 平成19年度	I	医学部附属病院	講師	矢 野 雅 文
	II	医学系研究科(医学系)	助教	山 本 健
	II	医学部附属病院	助教	上 野 富 雄

  は辞退者

【資料 1-4-5 「ニュー・フロンティア・プロジェクト」の概要】

単位：千円

年度	応募件数	採択件数	配分金額
平成 16 年度	42	8	6,000
平成 17 年度	33	8	6,000
平成 18 年度	27	8	5,500
平成 19 年度	23	8	6,000

## (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)

大学独自の研究推進体や研究主体教員に認定され、ライフサイエンス分野における世界水準の研究を推進している。学部独自に、研究環境を整備し、センターの設置やニュー・フロンティア・プロジェクトによる若手教員による研究を推進しており、原著論文や外部資金受入状況等の研究活動を表す数値は安定して維持され、基調講演又は招待講演や特許出願件数は増加しており、期待される水準を上回る。

## 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年4月から平成20年3月までに公表された研究業績のうち、本学部の目的に照らして本学部を代表する優れた研究業績は別紙「研究業績リスト(I表)」及び「研究業績説明書(II表)」のとおりである。

研究成果の詳細な格付け調査は、学術面では関係する学界と、また、社会・経済・文化面では人類や健康の福祉に貢献する研究内容及び山口県を中心とした地域医療等への貢献度から判断した。選定した研究業績のうち学術面でSSと判断した業績数8件、Sは68件、社会等貢献面ではSSが4件、Sは3件である。

学際領域の研究推進により得られた成果のうち、難治疾患に対する新たな治療法の研究開発として、法人化以降に特段の研究成果をあげたものは以下に示すとおりである。

- 自己骨髄細胞を用いた肝臓再生療法の開発

骨髄細胞が、肝硬変の線維を溶解、浸潤定着し、アルブミン産生能を有する肝細胞に分化することを発見し、これを臨床応用することにより骨髄細胞による肝臓再生療法を開発した。本研究成果は、「肝臓再生用骨髄細胞画分」として特許を取得し、実用化がなされている(整理番号70-5-1024)。本治療法は、国内外の関連科学雑誌で取り上げられ、数多くの学会からの招待講演を依頼され、国際的にも高い評価を受けている。また、国内のみならず、韓国、インド、ブラジル、エジプトなど治療法の国際的な技術指導も行っている。本研究成果は、Journal of Gastroenterology & Hepatology誌からEmerging Leader Awardを受賞している。また、NHK等のマスコミからも注目されている。

- 大動脈瘤薬物的退縮療法の開発

大動脈瘤における細胞内治療標的分子としてc-Jun N-terminal kinase (JNK)を発見し、JNK阻害薬により大動脈瘤の治癒が可能であることを証明した(整理番号70-5-1027)。この研究は、基礎及び臨床医学研究学術誌で世界最高位にランクされる雑誌に掲載及び紹介され、多数の国際学会での講演依頼を受けるなど、国際的に高く評価されている。また、国内でも、我が国の科学技術の発展等に寄与する可能性の高い独創的な研究として、平成19年度に文部科学大臣表彰科学技術賞及び日本動脈硬化学会賞を受賞している。

- 難治性角膜疾患の病態解明と治療法の開発

角膜創傷治癒の細胞生物学的研究に基づき、難治性の角膜疾患(遷延性角膜上皮障害)に対する新しい治療法(遷延性角膜上皮欠損に対するフィブロネクチン点眼療法及び神経麻痺性角膜症に対するサブスタンスP+インスリン様成長因子-1あるいはそれらに由来するペプチド、FGLMアミド+SSSR点眼療法)を世界に先駆け開発した(整理番号70-5-1076)。これらの一連の研究業績に対して、Alcon Research Institute Annual Award(2004年)、日本眼科学会賞(2007年)、日本医師会医学賞(2007年)を受賞している。

上記以外で卓越した研究成果が上がっているものとしては以下に示すとおりである。

- 熱ショック転写因子の解析(整理番号70-5-1008, 整理番号70-5-1009)

本研究は、熱ショック転写因子HSF1は熱ショック蛋白質Hsp発現を抑制することで様々なストレスに対する耐性の獲得に働く。今回HSF1は細胞死促進因子TDAG51を誘導することを発見した。通常HspはTDAG51と結合することで、その活性を抑制してい

た。つまり、蛋白質変性にともなう細胞運命の決定は、ともに HSF1 によって制御される Hsp と TDAG51 の発現のバランスによることが示唆された。この研究は、2005 年及び 2007 年のゴードンリサーチカンファレンス「細胞増殖、発生と病気における熱ショック蛋白質」の招待講演を受けるなど評価の高いものである。

- 肝炎や肝硬変の基礎的、臨床的研究（整理番号 70-5-1025）

本研究は、C 型肝炎ウイルス全遺伝子が組み込まれた HCV TgM に軽度の鉄負荷食を与え、C 型肝炎患者と同等の肝内鉄濃度を持つ HCV TgM を作成し、12 ヶ月目には酸化的 DNA 障害を来し、肝細胞癌を含む肝腫瘍の発生を 43% に認めた。本動物モデルは鉄過剰という C 型肝炎の特徴を有する世界初の動物モデルとして有用性が期待されているものであり、日本肝臓学会から Schering Plough Award 基礎分野優秀賞を受賞するなど、評価の高いものである。

- 心不全の病態解明（整理番号 70-5-1028）

本研究は、心不全の発症機序としてのリアノジン受容体内ドメイン連関異常を是正することによる新しい治療の可能性を実験的に示したものであり、平成 18 年度に日本循環器学会から日本心臓財団佐藤賞を受賞するなど、評価の高いものである。

- IGF-1 の C ドメインの SP との相乗作用に必要な最小必須配列の同定（整理番号 70-5-1080）

本研究は、IGF-1 の C ドメインの SP との相乗作用に必要な最小必須配列を同定した。C ドメイン中の S33, S34, S35, R36 をアラニン置換すると相乗作用は認められなかったが、SSSR を添加すると相乗作用を示した。SSSR は血管新生作用を認めず、細胞増殖作用がなかった。角膜上皮伸長に対する SP との相乗作用に必要な IGF-1 の最小必須配列は SSSR であり、点眼薬としても安全かつ有用である可能性を示したものであり、平成 19 年度日本眼科学会学術奨励賞を受賞している。また、共著者の一人が日本医師会医学賞（2007 年）及び日本眼科学会賞を受賞した際の主要な内容でもあり、さらに本論文の内容により、難治性角膜疾患に対する新たな治療薬の開発が進められている。

- コレステロールによるスフィンゴシルホスホリルコリン-Rho キナーゼ経路を介した血管平滑筋の Ca<sup>2+</sup>非依存性収縮：膜脂質ラフトの役割（整理番号 70-5-1062）

本研究は、血管異常収縮の原因分子としてスフィンゴシルホスホリルコリンの発見、及び血管病の病的経路にコレステロールが重要な役割を果たすことを発見したもので、平成 18 年度の Fujiwara Award を受賞しているなど評価の高いものである。

研究業績説明書以外の研究成果として、平成 11 年度に設置した医学教育センターでは、抜本的なカリキュラム改革及び教育方法の改革などの研究を推進している。同センターでは、国内外の医療者養成機関の綿密な調査・検討を行い、より有効な教材や教育法の研究・開発を推進しており、特に、同センターで開発した「医学教育総合電子システム (eYUME)」は、学内外の関係者から高い評価を得ている。このシステムは、卒前医学教育のすべての授業内容を詳細に電子化し、Web 公開しており、学生自らにおいて初習から卒業直前（上位又は下位学年の内容も予習・復習可能）までの内容を独自の形で自由に自学自習することを可能としている。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本学部の目的とする人類の健康の増進に資する研究で、世界レベルの優れた業績 83 件

(学術：SS 8 件・S68 件，社会等貢献：SS 4 件・S 3 件) を提示している。この研究業績から見ても，優れた研究成果を継続的に世界に向けて創出している。「自己骨髄細胞を用いた肝臓再生療法の開発」，「大動脈瘤薬物的退縮療法の開発」及び「難治性角膜疾患の病態解明と治療法の開発」は，インパクトも高く，また，国際的にも極めて高い水準にある研究成果である。産・官・学連携体制も取れており，特許や創薬にもつながる研究である。

また，医学教育に関するより有効な教材や教育法の研究や開発が行われ，教育改革に高い成果をあげており，研究成果の状況は，期待される水準を上回る。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「組織体制の基盤強化と研究成果」(分析項目Ⅰ, Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

中期目標開始の時点で、医学博士課程4専攻と医工学連携の「応用医工学系専攻」から構成されていた研究組織体制に、医・理・工・農学分野の生命科学系が連携した「応用分子生命科学系専攻」及び看護、検査学の「保健学専攻」を加え、特色のある学際領域研究を推進出来るよう基盤を強化した。この結果、医学部母体の教員は、新たな異分野連携の研究が容易に推進できるようになり、数多くの国際的評価の高い研究成果を創出している。具体的な主な研究成果として、法人化以降に、「肝不全に対する自己骨髄細胞移植治療の開発」、「大動脈瘤薬物的退縮療法の開発」や「難治性角膜疾患の治療法の開発」など難治性疾患に対する新たな治療法を開発してきた。これらの研究成果は、Nature Medicine 誌をはじめ当該分野の一流誌に掲載され、国際的にも極めて高い評価を受けている。これらの業績をもとに、平成19年度に文部科学大臣表彰科学技術賞（「大動脈瘤薬物的退縮療法の開発」）や日本医師会医学賞（「難治性角膜疾患の治療法の開発」）などの賞を受賞している。

#### ②事例2「学術論文、学会発表の増加」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

学術論文発表は、毎年950件以上で高水準を維持しており、継続的で活発な研究状況が伺える。また、学会発表も年々着実に増加しており、国際学会発表は総数で772件あり、うち13%以上が基調講演又は招待講演であり、国際的にも極めて高い水準の研究成果が得られている(資料1-2-2, 1-2-3)。

#### ③事例3「研究推進のための外部資金導入状況」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

法人化以後、本学部の研究活動により獲得した外部資金は、毎年1,400,000千円以上を維持しており、また、法人化初年度の総額に対し、平成19年度の総額は約7%の伸びを示している。これらは、本学部の研究活動が継続的かつ活発に実施され、一定の成果が得られていることを裏付けるものである(資料1-3-1)。

④事例4「教育改革のための研究の取組」(分析項目Ⅱ)  
(質の向上があったと判断する取組)

医学教育センターでは、教員、学生に有用となる卒前医学教育のすべての授業内容を詳細に電子化・Web公開した「医学教育総合電子システム(eYUME)」を開発するなど、教育改革に関する研究取組みを推進している。この教育に関する研究は、平成18年度「特色ある大学教育支援プログラム」にも選定【資料1-3-4】され、さらなる教育法等の研究・開発を進め、システム機能の充実を推進している。これら一連の教育改革は、邦文7編、英文3編の論文が国内外の教育関連雑誌に掲載され、高い評価を得ている。



**eYUME TopPage** 【全体構成 (Index)】  
<http://mec01.med.yamaguchi-u.ac.jp>  
[はじめに](#)  
[カリキュラム](#)  
[検索](#)  
[資料](#)  
[CBI](#)  
[掲示板](#)  
[教育評価](#)

造山元文科大臣はじめ、多数の行政や教育関係者から視察を受けるeYUME  
 (『週刊文教ニュース』平成15年1月6・13月号(第1709・1710合併号)より)

この部分は著作権の関係で掲載できません。

「医学教育総合電子システム(eYUME)」を用いた授業風景



マスコミからも注目されるオンライン教育評価システム  
 (『朝日新聞』西日本社版・平成15年6月27日(金)(東京本社版・大阪本社版は別日に掲載)より)

この部分は著作権の関係で掲載できません。

## 6. 医学系研究科

I	医学系研究科の研究目的と特徴	6-2
II	分析項目ごとの水準の判断	6-3
	分析項目 I 研究活動の状況	6-3
	分析項目 II 研究成果の状況	6-13
III	質の向上度の判断	6-16



## I 医学系研究科の研究目的と特徴

### 【理念・目的】

人類の健康の増進に資するために生命科学分野及びその学際領域の研究を推進し、社会や時代のニーズに対応できる専門的な知識と技量、並びに豊かな人間性と高度の倫理観を持つ人材を育成する。

### 【目標】

1. 研究分野や専攻分野の枠を越えた体制で生命科学に関わる研究を推進する。
2. 個々の研究の企画、立案、遂行を積極的に支援することにより、特徴ある研究プロジェクトを実践する。
3. 研究活動に必要な知的情報環境を整備し、研究環境を充実させる。
4. 研究者及び大学院生に対する支援体制を確立し、研究活動の活性化を図る。
5. 研究者としての高い倫理性、社会性、豊かな人間性を涵養する。
6. 生命科学に関わる研究を推進することにより、高度専門医療人を育成し、地域及び国際社会に貢献する。
7. 産・官・学連携体制を強化し、優れた創業を支援することにより、社会に貢献する。

### 【研究科の特徴】

- ◆ 個性ある学際領域の研究推進のために、「応用医工学系専攻」では、医学と工学が連携した先端的医療や医療機器の開発研究を推進している。さらに、「応用分子生命科学系専攻」では、医学基礎・臨床分野のみならず生命科学、合成化学にまで及ぶ異分野融合の研究を推進している。
- ◆ 「システム統御医学系専攻」では生体や医療環境をシステムという視点でとらえ、「情報解析医学系専攻」では分子、細胞レベルから臓器、個体、社会に至るまでを情報という観点から統合的にとらえ、基礎医学と臨床医学が融合した研究部門のもとで研究を推進している。
- ◆ 「保健学専攻」は、特色ある国際化プロジェクトを実践し、看護・検査技術の研究の国際化を推進している。

### [想定する関係者とその期待]

関係者を医学、医療、生命科学に関連する公的機関、教育研究機関、医療機関、企業及びこれらと密接な関係にある社会一般や国際社会と捉え、医学、医療、生命科学分野での基礎及び応用研究の推進と、研究成果の社会への還元が期待されている。

## 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

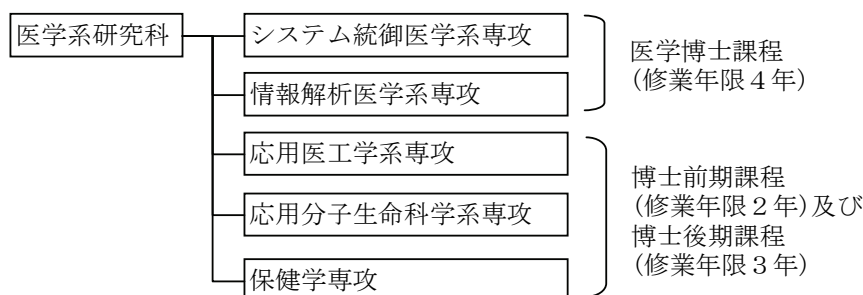
(観点に係る状況)

##### 【研究組織】

本研究科は、特色ある学際領域の研究や統合的な医学研究の推進を目指して平成 18 年度に医学系研究科の再編を行い、医学博士課程の 4 専攻を 2 専攻に統合し、従来からの医工学連携による「応用医工学系専攻」に加え、医・理・工・農学分野の連携した「応用分子生命科学系専攻」を設置した。これに平成 17 年度に設置した「保健学専攻」を加え研究を推進している。医学系研究科の再編にあたっては、院生の教育研究組織の専攻と区分して、教員が所属する学域を置き、医学部の教員と、理学部、工学部及び農学部の化学分野及び生命科学分野の教員が医学系研究科に所属替えした【資料 1-1】。

専任教員は、【資料 1-2】に示す 227 名で構成しており、研究科の大きな特徴である医工学、生命科学及び合成化学にまで及ぶ学際領域での研究推進を可能とする多様な専門分野の教員を擁している。また、外国人教員や他大学出身者数が示すとおり十分な流動性を保っている。専任教員以外に、客員教授、外部資金で雇用する特命教授、研究生等が加わり研究を推進している【資料 1-3】。

##### 【資料 1-1 医学系研究科の構成】



##### 【資料 1-2 医学系研究科の専任教員数 (平成 19 年 5 月 1 日現在)】

###### ①職種別

	教授	准教授	講師	助教	計
人数	80	45	24	78	227

###### ②専門分野別

	医学系	理学系	工学系	農学系	保健学系	計
人数 (%)	142 (62.6)	11(4.8)	21 (9.3)	4 (1.8)	49(21.6)	227

###### ③その他の属性別

	女性教員	外国人教員	他大学出身教員
人数 (%)	53/227 人中 (23.3)	6/227 人中 (2.6)	132/227 人中 (58.1)

##### 【資料 1-3 専任以外の研究者】

年度	客員教授	客員准教授	特命教授	特命准教授	研究生
平成 16 年度	1	2	—	—	132
平成 17 年度	1	0	1	1	99
平成 18 年度	2	0	0	0	94
平成 19 年度	1	0	0	0	84

(注) 特命教員は平成 18 年度から制度化された。研究生数は、各年度 5 月 1 日現在。

## 【研究実施状況】

各専攻は、医学、医療及び生命科学分野に関する多様なテーマ【別添資料】の研究活動を展開し、研究科全体の論文・著書等の発表総件数は、4年間で4,129件、年平均は1,030件、一人当たりでは、4.5件/年である。原著論文では、年平均は570件、一人当たりでは2.5件/年となり、毎年度の発表件数を維持している【資料1-4】。学会発表は、4年間の総件数が7,134件で、うち約14%が国際学会である。年平均の学会発表は1,780件、一人当たりの平均発表件数は、7.8件/年、学会発表の基調講演や招待講演の件数は毎年度増加傾向にあり、これらの状況から、活発な研究活動状況であるといえる【資料1-5】。

これらの研究活動を反映して、幾つかの著名な賞の受賞者を輩出し、全国レベルでの学会や種々の研究会も数多く主催している【資料1-6】、【資料1-7】。また、大学帰属特許出願件数は、法人化前2件であったのが、4年間で67件と飛躍的に伸びている【資料1-8】。

## 【資料1-4 論文・著書等の発表状況】

年度	総件数	原著論文	著書 (単著)	著書 (共著)	総説・解説・論 評等	プロシーディ ングス
平成16年度	951	524	2	119	250	56
平成17年度	1,002	537	3	162	241	59
平成18年度	1,126	643	8	196	221	58
平成19年度	1,050	587	6	133	277	47
計	4,129	2,291	19	610	989	220

## 【資料1-5 学会発表の状況】

年度	発表総件数		国際学会		国内学会	
	件数	左の内、基調講演又 は招待講演	件数	左の内、基調講演又 は招待講演	件数	左の内、基調講演又 は招待講演
平成16年度	1,478	169	244	23	1,234	146
平成17年度	1,633	190	219	21	1,414	169
平成18年度	1,986	314	256	38	1,730	276
平成19年度	2,037	321	269	37	1,768	284
計	7,134	994	988	119	6,146	875

## 【資料1-6 受賞の状況】

受賞年度	受賞数	主な受賞(受賞者:賞の名称等)
平成16年度	29	森本康裕: 奥秋記念賞(日本臨床モニター学会) 西田輝夫: Alcon Research Institute Annual Award 寺井崇二: 大塚賞(日本肝臓学会) 齋藤 俊: Best Lecture Award, Laser Fluorescence 2004
平成17年度	39	末廣栄一: 牧野賞(日本脳神経外傷学会)
平成18年度	34	齋藤 俊: 畠山賞(日本機械学会) 小林 誠: 藤原賞(日本学術振興会・米国国立科学財団) 矢野雅文: 日本心臓財団佐藤賞(日本循環器学会)
平成19年度	42	森本康裕: 華岡青洲賞(日本麻酔学会) 石原得博: 安澄記念賞(日本臨床分子形態学会) 西田輝夫: 平成19年度日本医師会医学賞(日本医師会) 西田輝夫: 日本眼科学会賞(日本眼科学会) 松崎益徳: 日本動脈硬化学会学会賞 松崎益徳他: 科学技術分野の文部科学大臣表彰(科学技術賞・研究部門) 坂井田功: Emerging Leader Award(アジア太平洋消化器病学会)

## 【資料 1-7 学会・研究会の主催状況】

年度	全国レベルの学会等の主催		その他の学会・研究会の主催件数
	件数	学会等名：主催者	
平成 16 年度	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 回日本リンパ学会総会：福本哲夫</li> <li>・ 日本社会医学会総会：原田規章</li> <li>・ 振動障害研究会：原田規章</li> <li>・ 抹消循環評価の標準化に関する国際ワークショップ：原田規章</li> <li>・ 第 109 回日本眼科学会総会：西田輝夫</li> <li>・ 第 10 回眼創傷治癒研究会：西田輝夫</li> <li>・ 第 19 回日本眼内レンズ屈折手術学会：西田輝夫</li> <li>・ エコーオキナワ 2004：松崎益徳</li> <li>・ 第 25 回心臓核医学研究会：松崎益徳</li> <li>・ DDW-Japan：坂井田功</li> <li>・ 第 31 回日本膝切研究会：岡正朗</li> <li>・ 第 5 回バイオ分離国際会議：山本修一</li> </ul>	82
平成 17 年度	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 25 回日本脳神経外科コンgres：鈴木倫保</li> <li>・ 国際臨床倫理学会（共催）：谷田憲俊</li> <li>・ 第 29 回日本小児皮膚科学会：古川漸</li> <li>・ 第 52 回日本小児保健学会：古川漸</li> <li>・ 第 6 回分子糖尿病学シンポジウム：谷澤幸生</li> <li>・ 第 9 回日本心不全学会：松崎益徳</li> <li>・ 第 18 回日本バイオセラピー学会：岡正朗</li> <li>・ 第 4 回日本遺伝看護研究会：看護学専攻</li> <li>・ Sigma Theta Tau International Tau Nu Chapter Academic Meeting：看護学専攻</li> </ul>	82
平成 18 年度	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 2 回日中韓神経麻酔ジョイントシンポジウム：坂部武史</li> <li>・ 第 34 回日本救急医学会総会・学術集会：前川剛志</li> <li>・ 第 38 回日本臨床分子形態学会：石原得博</li> <li>・ 第 30 回日本眼科手術学会：西田輝夫</li> <li>・ 第 18 回日本小児眼科学会講習会：西田輝夫</li> <li>・ 第 11 回眼創傷治癒研究会：西田輝夫</li> <li>・ The 56<sup>th</sup> JES symposium：中村和行</li> <li>・ AOHUPO symposium：中村和行</li> <li>・ 第 14 回日本総合診療医学会：福本陽平</li> <li>・ La Jolla-Capri-Yamaguchi-Seoul Research Conference：松崎益徳</li> <li>・ 第 13 回手術侵襲とサイトカイン研究会：岡正朗</li> <li>・ 第 3 回バイオオプティクス研究会：川俣純</li> <li>・ 第 6 回バイオ分離国際会議：山本修一</li> <li>・ Sigma Theta Tau International Tau Nu Chapter Academic Meeting：看護学専攻</li> </ul>	99
平成 19 年度	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第 10 回日本脳低温療法学会：鈴木倫保</li> <li>・ 第 12 回眼創傷治癒研究会：西田輝夫</li> <li>・ 日本電気泳動学会：日野田裕治</li> <li>・ 第 72 回日本循環器学会総会・学術集会：松崎益徳</li> <li>・ エコーオキナワ 2007：松崎益徳</li> <li>・ 第 1 回日本動脈硬化教育セミナー：松崎益徳</li> <li>・ 第 7 回バイオ分離国際会議：山本修一</li> <li>・ 臨床電気生理学研究会：看護学専攻</li> <li>・ 第 1 回国際遺伝看護教育セミナー：看護学専攻</li> <li>・ 第 3 回日本クリティカルケア看護学学術大会：看護学専攻</li> <li>・ Sigma Theta Tau International Tau Nu Chapter Academic Meeting：看護学専攻</li> </ul>	101

## 【資料 1-8 医学系研究科所属教員の知的財産創出状況（大学帰属のみ）】

年度	国内特許		国際特許	
	出願	取得	出願	取得
	件	件	件	件
平成 15 年度以前	2	0	0	0
平成 16 年度	12	0	0	0
平成 17 年度	18	0	3	0
平成 18 年度	22	2	2	0
平成 19 年度	15	1	4	0

## 【研究資金の獲得状況】

外部資金の受入総額は、平成 16 年度の約 14.6 億円に対し、平成 19 年度では約 15.9 億円と 9% の伸びを示している【資料 1-9】。科学研究費補助金の採択状況は、法人化以前平成 15 年度の 126 件、総額 276,900 千円に対して着実に増加し、平成 19 年度は 154 件、総額 339,060 千円となり、件数、金額ともに約 22% の伸びを示している。教員 1 人当たりで見ると、平成 19 年度は 0.68 件/年、約 150 万円/人/年で、各研究種目の採択率等を勘案すると極めて高いレベルにある【資料 1-10】。

共同研究は、年平均 410,000 千円、受託研究は、年平均 220,000 千円を受け入れ、また、科学研究費補助金の受入額を超える奨学寄附金と合わせて、本研究科の重要な研究費となっており、研究資金の獲得状況は、継続的な研究活動の推進を示している。

## 【資料 1-9 外部資金受入状況のまとめ】

単位：千円

種類	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
科学研究費補助金 (文科省、学振)	133	286,600	132	245,800	158	362,100	154	339,060
科学研究費補助金 (厚生労働省)	36	158,586	30	74,550	23	52,800	19	36,500
共同研究	23	400,215	23	633,325	11	240,351	19	402,393
受託研究	27	138,130	36	204,445	29	307,726	26	243,919
競争的資金	0	0	1	37,750	2	49,912	4	75,690
奨学寄附金	419	475,019	445	485,186	474	466,612	471	493,274
計	638	1,458,550	667	1,681,056	697	1,479,501	693	1,590,836

(注) 奨学寄附金には寄附講座受入分を含む

【資料 1-10 科学研究費補助金の採択状況】

①日本学術振興会，文部科学省

単位：千円

研究種目	平成 15 年度		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
特定研究	8	37,500	6	29,000	5	21,900	8	40,200	7	26,900
基盤研究 A	2	9,800	3	26,000	2	12,300	1	6,400	1	28,800
基盤研究 B	21	85,600	20	78,800	11	49,000	19	115,000	23	103,300
基盤研究 C	56	81,500	62	91,700	65	91,900	66	104,000	62	90,400
萌芽研究	11	17,300	15	23,800	16	21,700	16	24,700	13	20,800
若手研究 A	1	1,100	0	0	0	0	0	0	0	0
若手研究 B	27	44,100	27	37,300	33	49,000	46	69,400	42	62,200
若手研究 (スタートアップ)	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3,260
特別研究員奨励費	0	0	0	0	0	0	2	2,400	2	2,300
特研究促進費	—	—	—	—	—	—	0	0	1	1,100
計	126	276,900	133	286,600	132	245,800	158	362,100	154	339,060

②厚生労働省

単位：千円

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
36	158,586	30	74,550	23	52,800	19	36,500

【資料 1-11 その他の外部資金の受入状況】

単位：千円

プログラム名：事業の名称	実施期間	金額
魅力ある大学院教育イニシアチブ： 医工学融合実践教育プログラム	平成 17 年度～ 平成 18 年度	71,412
特色ある大学教育改革支援プログラム： 総合電子システムを活用した医学教育の改善	平成 18 年度～ 平成 20 年度	32,700
地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成推進プログラム：大学院 コースによる臨床研究支援人材の養成	平成 19 年度～ 平成 21 年度	22,000
がんプロフェッショナル養成プラン： 中国・四国広域がんプロ養成プログラム	平成 19 年度～ 平成 23 年度	12,240
社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム： 潜在看護師の再就業支援のための総合的・実践的教育プログラム	平成 19 年度～ 平成 21 年度	0
治験拠点病院活性化事業（厚生労働省）	平成 19 年度～ 平成 23 年度	25,000

※金額は平成 19 年度までの受入金額（事業全体の経費ではない）。

## 【資料 1-12 寄附講座の受入状況】

講座名	期間	寄付者	寄附金額
漢方診療学講座	平成 9 年 7 月～ 平成 18 年 7 月	(株)ツムラ	5,000 万円×1 年間 (初年度) 4,000 万円×9 年間
分子脈管病態学講座	平成 11 年 6 月～ 平成 21 年 5 月	第一三共(株)	5,000 万円×10 年間
眼病態学講座	平成 13 年 10 月～ 平成 22 年 9 月	千寿製薬(株)	3,000 万円×9 年間
地域医療学講座	平成 20 年 4 月～ 平成 22 年 3 月	山口県	2,500 万円×2 年間

(注) 平成 16～19 年度の受入額は、【資料 1-10】の奨学寄附金額に計上している。

## [修復医学教育研究センター等]

教員の研究活動促進の基盤として、【資料 1-13】に掲げる研究環境を整備し、終日の利用を可能としている。平成 19 年度に、異分野連携体制を活かし、最先端の分子生物学や医工学的研究リソースを統合して各種難治性疾患の病態修復療法を開発する「修復医学教育研究センター」を開設した。センターでは、世界最高水準の研究拠点を目指して基礎研究、臨床研究、トランスレーショナル研究を推進しており、幾つもの難治性疾患に対する新たな治療法の開発に成功している【資料 1-14】。

## [研究推進体等による研究活動]

本学では、平成 17 年度から特徴ある研究グループとして「研究推進体」を認定している。全学で 57 件の「研究推進体」のうち、本研究科では 15 件が認定されている。さらに、研究推進体の中から世界水準の研究を推進する拠点として 4 つの「スーパー研究推進体」が選定されているが、本研究科からは 2 拠点が選ばれ、全学的な支援のもとに研究を推進している【資料 1-15】。また、平成 17 年度から、世界水準で更なる業績をあげることが期待される者等を「研究主体教員」に認定し、研究に専念できるよう支援している。全学で 40 名が認定されており、本研究科からは医学系 4 名、理学系 2 名、工学系 2 名及び農学系 4 名が認定されている【資料 1-16】。

## [若手研究者の育成]

本研究科独自の取組として、若手研究者の研究振興のために山口大学医学会賞を設け、極めて独創性に富む業績や臨床医学の水準を著しく向上させた業績に対して、医学会賞を授与している【資料 1-17】。また、若手研究者への直接的な研究支援のために、「ニュー・フロンティア・プロジェクト」として平成 10 年度から毎年度研究計画を審査の上選定し、研究費を補助している【資料 1-18】。

## [知的クラスター創成事業]

本研究科を中心に山口県や企業等と連携した「やまぐち・うべ・メディカル・イノベーション・クラスター」は、平成 16 年度に全国の知的クラスター創成事業の 1 つとして選定され、高輝度白色 LED 等光技術を活用した次世代医療機器に関する新産業創出を目指して研究を推進しており、白色 LED を搭載した電子内視鏡(スコープ先端に LED を装着する内視鏡は世界初)を用いたヒト大腸研究に関する臨床研究結果を公表した【資料 1-19】。



【資料 1-13 本研究科で利用できる研究施設】

施設名	概要	利用時間帯	入館方法
総合科学実験センター ・生体分析実験施設	生体試料の分析によく用いられる共同利用分析実験機器等の維持管理を行い、研究者に提供	24 時間	IC カード
・生命科学実験施設	SPF 動物の飼育室及び遺伝子導入あるいは遺伝子組換え動物の飼育室を置き、動物実験の再現性を重視するため、温度・湿度をコントロールする設備	24 時間	利用者カード
・アイソトープ実験施設	非密封放射性同位元素を用いる実験のための施設で、分子、細胞、動物各固体レベルのトレーサー実験に必要な主要核種の使用が可能	24 時間	専用カードキー
・遺伝子実験施設	組換え DNA 実験等の高度な遺伝子実験及び遺伝子情報解析の為の教育・研究の場を提供	24 時間	IC カード又は指紋照合
医学部図書館	電子ジャーナル等、電子図書館的機能を充実	24 時間	IC カード又は学生証

【資料 1-14 修復医学教育研究センターの概要】

修復医学教育研究センター

山口大学 大学院 医学系研究科附属 修復医学教育研究センター

Home | 理念・概念 | 組織・メンバー | 教育プログラム | 研究成果 | お問い合わせ

**修復医学教育研究センター**

「治せない」から「治せる」病気を  
 ■最先端の分子生物学や医学的アプローチを統合し、各種難治性疾患の病態修復療法を開発する  
 ■慢性難治性疾患において修復医学療法を臨床応用する次世代医学研究者の育成

Topics

- 修復医学教育研究センターの設置  
 山口大学大学院医学系研究科では、研究科附属修復医学教育研究センターの設置を決定し、2018年10月1日より正式に発足しました。このセンターでは、心臓・血管・神経の再生医療を主とする再生医療基盤の教育研究拠点の育成を目指し、最先端の分子生物学や医学的アプローチを統合し、各種難治性疾患の病態修復療法を開発する次世代医学研究者の育成を目的として、このセンターから多くの優れた人材が輩出されることを目指します。(2018年10月1日)

News

- 心臓神経のCa2+放出センサーを開発する分子機構を解明 (Circulation 2018)
- Harvard 医学博士の最新論文 review 2018 (Nature Reviews Molecular Cell Biology 2018)

Information

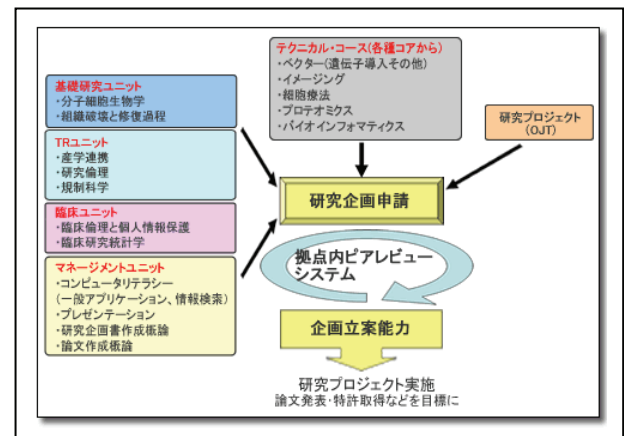
- 2018年10月1日 山口大学大学院医学系研究科附属修復医学教育研究センター 正式発足の挨拶文への掲載、大学全体の取組の紹介
- 2018年10月1日 最先端分子生物学や医学的アプローチを統合する修復医学教育研究センター 正式発足
- 2018年10月4日 「修復医学研究」臨床応用に向けた取組の紹介

山口大学 グローバル研究推進プログラム シェアビューステム 拠点内認定 (番号)

山口大学ホームページへ  
 山口大学大学院医学系研究科ホームページへ

修復医学教育研究センター  
 Copyright © 2018 Yamaguchi University All Rights Reserved.

http://www.crm.med.yamaguchi-u.ac.jp/index.html 2018/06/03





【資料 1-15 山口大学研究推進体及びスーパー研究推進体の概要】

**背景・目的**

大学間競争が激化し、それぞれの大学が「個性化」を求められるなかにあつて、大学が担うべき教育、研究及び社会貢献の使命を深く認識し、「知の共同体」としての山口大学をいかにつくりあげていくかという視点から研究プロフェッション集団による「研究核＝研究推進体の育成方針」を掲げることとし、個々の学問分野の強化を“連携と融合”を通じて促進すると同時に、“外に開かれたオープンな研究”を促進することを目的としています。

**研究推進体の性格**

・山口大学の研究推進体は、①世界水準の研究を推進する研究拠点、②地域の課題研究を推進する学内研究拠点、③生活者や産業社会のニーズに応える研究拠点、④21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点とします。

・研究推進体は、本学教員の創意によって組織化される研究推進のための研究グループ(4名以上で構成)であつて、研究推進体にはリーダーをおき、リーダーは、当該研究推進体が目指す目標・目的を達成するべく効果的なマネジメントを行うとともに、研究推進体のアクティビティ向上を図る責務を負います。

・研究推進体の構成員は、個人の研究力を基盤に研究推進体の活動に参加し、研究推進体の組織化に当たっては、①本学の研究教育の特徴を生かす視点、②人類、地域、産業社会などのニーズに応える視点などに留意しなければなりません。また、複数学問分野に跨つて、新たなパラダイムの構築を目指す“連携型”あるいは“融合型”の研究推進体構成を目指すことが望まれています。

**果たすべき役割** ー省略ー (以上、大学ホームページより)

山口大学研究推進体認定件数(医学系研究科のみ)

認定件数	学域別内訳		左のうち スーパー研究推進体
15	医学系	6	2
	理学系	3	0
	工学系	4	0
	農学系	1	0
	保健学系	1	0

(大学ホームページのデータにより集計)

【資料 1-16 山口大学研究主体教員の概要】

1. 背景・目的

研究は、教育及び社会貢献と並び大学の重要な使命の一つです。それ故、本学の研究水準を高めることは、それ自身、本学の社会的信頼を勝ち得るために重要であるだけでなく、本学の充実した教育と社会貢献の基盤となるものです。また、国立大学法人として自立が求められている中で、研究力の水準を高め、自ら研究遂行のための外部資金を調達することが求められています。このような情勢の中で、本学における研究推進の重要性を明示するとともに、研究水準を着実に向上させるために、研究主体教員を選定し、研究に専念できる環境を賦与する支援システムの構築をめざすことといたしました。

2. 事業の概要

- (1) 募集の対象 ー省略ー
- (2) 申請手続き ー省略ー
- (3) インセンティブ ー省略ー

3. 選定プロセス ー省略ー

4. 評価 ー省略ー (以上、大学ホームページより)

山口大学研究主体教員認定一覧(医学系研究科のみ)

所属部局	認定人数	学域別内訳	
		医学系	4
医学系研究科	12	理学系	2
		工学系	2
		農学系	4

(大学ホームページのデータにより集計)

【資料 1-17 山口大学医学会賞の概要】

中村賞： 極めて独創性に富む業績若しくは医学の水準を著しく向上せしめたと認められる業績又は将来の発展が著しく期待される研究業績に授与される

年度	受賞者：受賞論文
平成 16 年度	藤本充章：HSF4 is required for normal cell growth and differentiation during mouse lens development
平成 17 年度	受賞者なし
平成 18 年度	林田直樹：A novel HSF1-mediated death pathway that is suppressed by heat shock proteins 古谷隆和：Hepatic iron overload induces hepatocellular carcinoma in transgenic mice expressing the hepatitis C virus polyprotein
平成 19 年度	選考中

小西賞： 臨床医学の水準を著しく向上せしめたと認められる業績又は将来臨床医学への寄与が期待される業績に授与される

年度	受賞者：受賞論文
平成 16 年度	井上宣子：Rapid electrical stimulation of contraction modulates gap junction protein in neonatal rat cultured cardiomyocytes
平成 17 年度	石本敏三：外来患者における癌化学療法適正化のための薬剤師の役割とその評価
平成 18 年度	応募者なし
平成 19 年度	選考中

## 【資料 1-18 「ニュー・フロンティア・プロジェクト」の概要】

単位：千円

年度	応募件数	採択件数	配分金額
平成 16 年度	42	8	6,000
平成 17 年度	33	8	6,000
平成 18 年度	27	8	5,500
平成 19 年度	23	8	6,000

## 【資料 1-19 知的クラスター創成事業の概要】

この部分は著作権の関係で掲載できません。

## (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)

研究科の理念・目的に掲げる生命科学分野及びその学際領域の研究推進のために、研究科の改組や新たな専攻の開設など研究組織の整備を行っている。

大学独自の研究推進体や研究主体教員に認定され、ライフサイエンス分野において世界水準の研究を推進している。研究科独自の研究環境を整備し、センターの設置やニュー・フロンティア・プロジェクトにより若手教員による研究を推進しており、原著論文や外部資金受入状況等の研究活動を表す数値は安定して維持され、基調講演又は招待講演や特許出願件数は増加している。また、「知的クラスター創成事業」など県や企業と連携して医学・医療分野の研究を推進し、地域社会へ研究成果の還元をしており、研究の活動状況は、期待される水準を上回る。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究成果の状況**

(観点に係る状況)

本研究科を代表する研究として選定した業績 98 件 (学術 : SS12 件・S79 件, 社会等貢献 : SS 4 件・S 3 件) を, 科学研究費補助金の分野で示すと, 医歯薬学 77 件, 複合領域 8 件, 化学 5 件, 生物学 5 件及び農学 3 件となっており, 複合領域以外の各分野で SS の業績があり, 医学, 医療の分野に加え, 本研究科が推進している異分野融合の研究成果が得られている。【資料 2-1】

本研究科が重点的に推進している「難治疾患に対する新たな治療法の研究開発」及び「異分野融合の研究」では, 次の研究成果があがっている。

## [自己骨髄細胞を用いた肝臓再生療法の開発]

骨髄細胞が, 肝硬変の線維を溶解, 浸潤定着し, アルブミン産生能を有する肝細胞に分化することを発見し, これを臨床応用することにより骨髄細胞による肝再生療法を開発した。本研究成果は, 「肝再生用骨髄細胞画分」として特許を取得し, 実用化がなされている (整理番号 70-6-1039, 1041)。本治療法は, 国内外の関連科学雑誌で取り上げられ, 数多くの学会からの招待講演として国際的にも高い評価を受けている。また, 国内のみならず, 韓国, インド, ブラジル, エジプトなどで治療法の国際的な技術指導を行っている。本研究成果により, Journal of Gastroenterology & Hepatology 誌から Emerging Leader Award を受賞し, また, NHK 等のマスコミからも注目されている。

## [大動脈瘤薬物的退縮療法の開発]

大動脈瘤における細胞内治療標的分子として c-Jun N-terminal kinase (JNK) を同定し, JNK 阻害薬により大動脈瘤の治癒が可能であることを証明した (整理番号 70-6-1042)。この研究は, 基礎及び臨床医学研究学術誌で世界最高位にランクされる雑誌に掲載及び紹介され, 多数の国際学会での講演依頼を受けるなど, 国際的に高く評価されている。また, 国内でも, 我が国の科学技術の発展等に寄与する可能性の高い独創的な研究として, 平成 19 年度の文部科学大臣表彰科学技術賞及び日本動脈硬化学会賞を受賞した。

## [難治性角膜疾患の治療法の開発]

角膜創傷治癒の細胞生物学的研究に基づき, 難治性の角膜疾患 (遷延性角膜上皮障害) に対する新しい治療法 (遷延性角膜上皮欠損に対するフィブロネクチン点眼療法および神経麻痺性角膜症に対するサブスタンス P+インスリン様成長因子-1 あるいはそれらに由来するペプチド, FGLM アミド+SSSR 点眼療法) を世界に先駆け開発した (整理番号 70-6-1095)。これらの一連の研究業績により, Alcon Research Institute Annual Award (2004 年), 日本眼科学会賞 (2007 年), 日本医師会医学賞 (2007 年) を受賞した。

## [異分野融合]

医学と工学の連携融合により, 疾病の新しい診断法や治療法の開発研究を目指し, 医療産業界との共同研究を進め, 「ペルチエ素子を用いた局所大脳冷却装置による円環放電抑制に関する研究 (整理番号 70-6-1008)」, 「超高感度プロテインチップによる超早期癌検診システムの開発 (整理番号 70-6-1026, 1027)」, 「遺伝子データベースを基盤とした肝臓における個別化医療システムの開発 (整理番号 70-6-1074)」等の成果を得ている。また, 応用分子生命科学の分野では, バイオインフォマティクスを利用した分子レベルの病態解析や生命機能, 化学合成, 先進バイオ技術を基盤にして, 生命機能と医薬品を含む有用分子創成に関する研究を進めており, 「中心体複製異常を指標とした膀胱癌の予後診断 (整理番号 70-6-1082)」等, 世界水準の研究を推進している【資料 2-2】。

【資料 2-1 研究業績説明書の分科別状況】

分野	分科名	研究業績の分析結果						
		学術的意義		社会的, 経済的, 文化的意義		合計		
		SS	S	SS	S	SS	S	計
総合領域	神経科学	0	6	0	0	0	6	6
	人間医工学	0	2	0	0	0	2	2
	合計	0	8	0	0	0	8	8
化学	基礎化学	0	1	0	0	0	1	1
	複合化学	1	2	0	0	1	2	3
	材料化学	0	1	0	0	0	1	1
	合計	1	4	0	0	1	4	5
生物学	基礎生物学	0	1	0	0	0	1	1
	生物科学	1	3	0	0	1	3	3
	合計	1	4	0	0	1	4	5
農学	農芸化学	2	1	0	0	2	1	3
	合計	2	1	0	0	2	1	3
医歯薬学	基礎医学	2	11	0	2	2	13	15
	境界医学	0	1	0	1	0	2	2
	内科系臨床医学	5	25	2	0	7	25	32
	外科系臨床医学	1	23	2	0	3	23	26
	歯学	0	2	0	0	0	2	2
	合計	8	62	4	3	12	65	77
総計		12	79	4	3	16	82	98

【資料 2-2 異分野融合における研究成果の状況】

整理番号	項目	評価等の根拠
◆ペルチエ素子を用いた局所大脳冷却装置による円環放電抑制に関する研究		
70-6-1008	研究業績	Use of a Peltier chip with a newly devised local brain-cooling system for neocortical seizures in the rat(Technical notes)
	客観的評価指標	○掲載紙のIF 3.346 ○他論文で4件引用。論文注目度の目安となるThomson Scientific社のHighly Cited Papers Thresholdsの閾値7(対象分野:Engineering、2006年)
◆超高感度プロテインチップによる超早期癌検診システムの開発		
70-6-1026	研究業績	Proteomic analysis of cancer tissues : shedding light on carcinogenesis and possible biomarkers.
	客観的評価指標	掲載紙のIF 6.088(特願 2004-102739)
70-6-1027	研究業績	A novel approach of protein immobilization for protein chips using an oligo-cysteine tag.
	客観的評価指標	掲載紙のIF 6.901(特願 2004-102739)
◆遺伝子データベースを基盤とした肝癌における個別化医療システムの開発		
70-6-1074	研究業績	Sequential genetic changes in hepatitis C virus-associated hepatocellular carcinoma
	客観的評価指標	掲載紙のIF 3.41(国際特許出願番号PCT/JP03/04458)
◆中心体複製異常を指標とした膀胱癌の予後診断		
70-6-1082	研究業績	Centrosome hyperamplification predicts progression and tumor recurrence in bladder cancer.
	客観的評価指標	掲載紙のIF 6.177 引用件数17件(特開 2006-275989)

上記の本研究科として重点的に推進している研究成果に加えて、以下の特色ある研究成果がある。いずれも、権威ある学会誌等に掲載された総説や原著論文等であるが、掲載誌の Impact Factor が高く、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の閾値を超える引用又は全国レベル以上の受賞歴があり、特許の申請を行っている等の研究である。

#### ○熱ショック転写因子の解析

熱ショック転写因子 HSF1 は、熱ショック蛋白質 Hsp 発現を制御することで様々なストレスに対する耐性の獲得に働くが、HSF1 が細胞死促進因子 TDAG51 を誘導すること等を発見した(整理番号 70-6-1023, 70-6-1024)。

#### ○肝炎や肝硬変の基礎的、臨床的研究

C型肝炎の特徴を有する世界初の動物モデル(トランスジェニックマウス(HCV TgM))を作製し、肝細胞癌を含む肝腫瘍の発生を43%に認めた。その有用性が期待される(整理番号 70-6-1040)。

#### ○心不全の病態解明

不全心筋では酸化ストレスレベル(O<sub>2</sub> stress)が上昇しており、このO<sub>2</sub> stressの増大は心筋筋小胞体のCa<sup>2+</sup>放出チャネルである心筋型リアノジン受容体(RyR2)を酸化状態にし構造変化を介して異常なCa<sup>2+</sup>漏出を引き起こすこと等を示した(整理番号 70-6-1043, 1044)。

#### ○日本人脂質異常患者における大規模臨床試験

総コレステロールが6.5mmol/L異常の患者をstatin単独投与群(9319例)またはstatin/EPA併用群(9326例)にわけ、突然死・心筋梗塞の発症を1次エンドポイントとして、5年間のフォローアップを行った(整理番号 70-6-1048)。

#### ○骨髄腫細胞の増殖機構の解明

ヒト骨髄腫細胞の増殖因子インターロイキン6(IL-6)による増殖機構を解明する研究を継続して行っている。IL-6以外の因子が、IL-6受容体を刺激できること等を初めて明らかにした(整理番号 70-6-1053, 1054, 1055)。

#### ○ヒト角膜線維芽細胞でのLBP, sCD14の役割

ヒト涙液中に含まれるLBPやsCD14が、LPS存在下でヒト角膜線維芽細胞でのケモカインや接着分子の発現にどのような役割を果たしているかを検討し、これらが角膜実質細胞におけるLPSの反応性を高め、細菌感染における生体防御機構に重要な役割を果たしている事が示唆された(整理番号 70-6-1091)。

#### ○アルコール脱水素酵素遺伝子の構造解析と発現解析

4つのアルコール脱水素酵素遺伝子(*ADH*)を見出し、*ADH1*と*ADH2*はエタノール生合成に関わり、それぞれ構造的に発現すること等が示唆された(整理番号 70-6-1019)。

#### ○GLV生成抑制株と生成増強株の作成

みどりの香り(GLV)が植物の草食性昆虫による食害と病原微生物による攻撃の両方に抵抗性を発揮するのに必須であることを明らかにした(整理番号 70-6-1021)。

#### ○プラスチックリサイクル法の開発

イオン液体を用いてナイロン6を効率よくモノマーのカプロラクタムに戻す方法を開発し、プラスチックリサイクルに新しい方法論を提案した(整理番号 70-6-1012)。

## (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)

第三者による客観的な基準に基づく優れた業績は、学術的意義が91件、社会的・経済的・文化的意義が7件あり、学会や地域社会からの期待に応えている。また、本研究科が重点的に研究を推進している「難治疾患に対する新たな治療法の研究開発」及び「異分野融合の研究」では、独創的な研究を進め、国際的にも高い評価を得ている。また、臨床応用や生命科学分野における研究成果があり、研究の成果は期待される水準にある。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「特色ある学際領域研究の推進」(分析項目Ⅰ, Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度時点で、医学博士課程4専攻と医工学連携の「応用医工学系専攻」から構成していた医学系研究に、生命科学系が連携した「応用分子生命科学系専攻」及び「保健学専攻」を加え、特色ある学際領域研究を推進出来るよう基盤整備した。これにより、情報処理の専門家と臨床医学系の研究者による「統計的パターン認識理論に基づく肝がん再発予測法の開発」など、独創的で国際的評価も高い研究成果を創出している。

#### ②事例2「修復医学教育研究センターの設置」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

異分野連携体制を活かして最先端の分子生物学や医工学的研究リソースを統合した「修復医学教育研究センター」を設置した。センターでは、基礎研究、臨床研究、トランスレーショナル研究を推進し、幾つもの難治性疾患に対する新たな治療法の開発などで成果をあげている。

#### ③事例3「学術論文発表数の増加」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

学術論文・著書等発表数は、平成16年度の951件から平成19年度の1,050件へと増加した。原著論文のみで見ても、この4年間に着実に増加しており、活発な研究状況を示している。

#### ④事例4「研究推進のための外部資金導入状況」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究推進のための外部資金受入れ総額は、平成16年度は約14.6億円であったが、その後順調に増加し、平成19年度は約15.9億円で、約9%の増加を示している。また、科学研究費補助金の採択状況でも、法人化以前の平成15年度と比較して平成19年度には件数、金額ともに約22%の伸びを示した。専任教員1人当たりの採択件数が0.68件/年と、本研究科の規模を勘案すると高水準を維持している。

#### ⑤事例5「知的財産の創出状況」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

特許出願等知的財産の創出では、教員の意識改革や学内知的財産本部や山口TLOの支援により、平成16年度以降着実に増加している。

#### ⑥事例6「難治疾患に対する新たな治療法の研究開発」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度以降に、「自己骨髄細胞を用いた肝臓再生療法の開発」などの難治性疾患に対する新たな治療法を開発してきた。これらの研究成果は、Nature Medicine誌をはじめ当該分野の一流誌に掲載され、国際的にも極めて高い評価を受けている。

#### ⑦事例7「知的クラスター創成事業に選定」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

平成16年度に全国の知的クラスター創成事業の1つとして「やまぐち・うべ・メディカル・イノベーション・クラスター」が選定され、本研究科を中心に山口県や企業等と連携して医学・医療分野の研究を推進し、以下のような成果が上がっている。

○遺伝子解析データベースを基盤とした肝臓における個別化医療システムの開発

C型肝炎を背景とした、肝細胞癌の発生及び分化に関連する遺伝子を、網羅的解析である遺伝子多型により選択した。慢性肝炎、肝硬変、早期肝臓癌その他に関連する遺伝子群は固有のものがあり、世界で始めて遺伝子変化を明らかにした。一連の研究は、早期肝臓癌をミニカスタム遺伝子チップ(企業とプロ

トタイプ装置開発済み)で確定診断するものである。研究成果は、「癌の分化に関与する遺伝子群に関する特許」として特許出願を行った。また、知的クラスター外部評価において、最上級の評価(S:super)を得ている。(整理番号 70-6-1074)



## 7. 工学部

I	工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 - 9
III	質の向上度の判断	7 - 14

## I 工学部の研究目的と特徴

[工学部の研究目的]

1. 基礎的な研究を進める一方、応用への視点を持ち続け、新しい科学技術を構築する質の高い研究を推進する。
2. 積極的な海外での研究発表や国内外の研究機関との共同研究を通して、国際的・学際的な研究を展開する。
3. 文化・科学技術の発展の拠点として地域社会との連携を積極的に進め、経済・産業の発展に寄与するとともに、人類の発展・福祉に貢献する。

[工学部の研究基本方針（抜粋）]

1. 研究推進に関する基本方針
  - ・大学院、学部組織の再編に伴い、研究機能の最適化を図るための教員配置を行う。
  - ・萌芽的・特色ある研究の支援と若手研究者の育成を図るため、研究費の重点配分を行うとともに、研究環境を整備する。
  - ・共同研究及び研究者交流を国際的な視野を含めて積極的に進める。
2. 成果の社会への還元に関する基本方針
  - ・大学のシーズと社会のニーズを調和融合し、研究成果の地域社会・産業界への還元を推進する。
  - ・研究成果の知的財産化の可能性検討を行い、知的財産の創出に努力する。

[想定する関係者とその期待]

学術面では工学及びそれに関連する学界等であり、基礎研究の深化、応用研究の展開、高水準の研究能力の維持・推進への貢献が期待されている。社会・経済・産業・文化面では、地域社会との連携、実用化技術の開発、研究成果に基づく新しい視点からの提案等が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

[研究者等の配置状況]

本学部の幅広い研究成果を教育に生かすために7学科と工学基礎教育に、教授72名、准教授61名、講師7名、助教35名の教員を配置している([資料I-1-1])。

[資料I-1-1]学科別専任教員配置状況(19.10.1)(出典:工学部総務係作)

学科名	教授	准教授	講師	助教	計
機械工学科	12	7	2	6	27
社会建設工学科	9	9		7	25
応用化学科	11	9		2	22
電気電子工学科	11	14		5	30
知能情報工学科	10	7	1	8	26
感性デザイン工学科	6	5	4	2	17
循環環境工学	7	4		4	15
(工学基礎教員)	6	6			12
ものづくり創成センター				1	1
合計	72	61	7	35	175

[研究の実施状況]

平成16～19年度に発表した原著論文、著書、総説等及び国際会議録(プロシーディング)の発表件数を[資料I-1-2]に示す。原著論文では、年度により増減はあるものの、教員一人あたり年間2.5編以上を発表しており、他の業績も増加傾向、若しく維持している。平成16年度の法人化以後は教員数が漸減(対15年度比△18名)する状況においても変わらぬレベルで、継続的に研究活動が実施され、一定の研究成果が創出されていると判断できる。

[資料I-1-2]研究の実施状況(出典:YUSEデータから)

年度	教員数	著書・論文等の状況					研究発表の状況		
		原著論文	著書(単独)	著書(共同)	総説等	プロシーディング	発表(アブストラクト有)	発表(アブストラクト無)	招待講演
平成14年度	200	603	2	25	45	273	1596	171	86
平成15年度	193	541	1	37	24	204	1187	112	74
平成16年度	186	518	1	28	21	216	1064	119	65
平成17年度	186	460	1	29	31	216	1054	122	77
平成18年度	177	563	4	31	36	223	1081	130	78
平成19年度	175	471	0	32	38	218	1151	141	102

[研究資金の獲得状況等]

平成16～19年度に獲得した研究資金(外部資金)の状況を示す([資料I-1-3])。共同研究と受託研究に関しては、その総件数は教員一人あたり1件以上と高い水準を維持している。平成17及び18年度の奨学寄附金の受入金額は、平成16年度の2倍以上となり、学

部における主要な研究資金となっている。

[資料 I-1-3] 研究資金獲得状況(出典:工学部専門職員(企画・広報・国際交流担当)から)

共同研究 単位:円			受託研究 単位:円			奨学寄附金 単位:円		
年度	件数	金額	年度	件数	金額	年度	件数	金額
平成16年度	138	200,595,480	平成16年度	27	389,082,252	平成16年度	163	91,458,012
平成17年度	160	196,004,304	平成17年度	30	409,063,464	平成17年度	181	207,627,478
平成18年度	136	199,925,604	平成18年度	37	314,343,450	平成18年度	140	193,955,866
平成19年度	107	146,051,150	平成19年度	27	441,190,553	平成19年度	122	128,139,609

科学研究費補助金の年度毎の採択件数の推移は 80 件から 69 件、採択金額では平成 17 年度の 2 億 1 千万円をピークにやや減少傾向にあるが、これは同年の基盤研究 (S) の金額が例年より 3 千万円多かったという事情があるということ、また、教員数の減少が影響しているものである ([資料 I-1-4])。すなわち、平成 19 年度の教員数に対する科学研究費補助金の採択数は 69 件、採択率は 40% を超えており、活発な研究活動が実施されていると判断できる。しかも、教員が減少する中で、基盤研究 (S), (A), (B) の採択件数を維持していること、萌芽研究の採択件数が増加していることは、本学部として特筆すべき点である。

[資料 I-1-4] 科学研究費補助金の獲得状況(出典:工学部専門職員(企画・広報・国際交流担当)から)

研究種目	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
基盤研究(S)	1	14,200,000	1	39,400,000	1	10,900,000	1	9,300,000	4	73,800,000
基盤研究(A)	1	4,700,000	1	17,200,000	2	17,200,000	2	12,100,000	6	51,200,000
基盤研究(B)	12	38,000,000	11	54,200,000	10	49,600,000	9	34,600,000	42	176,400,000
基盤研究(B)(海外)	1	4,400,000	0	0	0	0	0	0	1	4,400,000
基盤研究(C)	31	48,100,000	30	44,800,000	29	40,600,000	23	31,310,000	113	164,810,000
萌芽研究	1	2,000,000	4	6,900,000	5	7,900,000	6	10,500,000	16	27,300,000
若手研究(A)	1	1,000,000	0	0	0	0	0	0	1	1,000,000
若手研究(B)	29	30,000,000	24	24,400,000	18	22,800,000	18	26,000,000	89	103,200,000
若手研究(スタートアップ)	0	0	0	0	0	0	3	3,080,000	3	3,080,000
特定領域研究	2	21,400,000	3	20,500,000	4	22,800,000	2	5,200,000	11	69,900,000
特定研究員奨励費	1	1,200,000	2	1,800,000	5	5,200,000	5	5,300,000	13	13,500,000
合計	80	165,000,000	76	209,200,000	74	177,000,000	69	137,390,000	299	688,590,000

[研究推進体・研究主体教員の認定による研究推進体制]

本学では、大学として戦略的に研究を推進するため、平成 16 年度、学部・研究領域を横断した研究活動を強化するために「研究推進体」制度を構築し、①世界水準の研究、②地域の課題研究、③生活者や産業社会のニーズに応える研究、④21 世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点を認定し研究支援を行っている。認定 42 プロジェクトのうち 12 件が、本学部教員が代表者である。また、世界水準を目指したスーパー研究推進体 (4 件) にも、1 件認定されている ([資料 I-1-5])。

また、平成 16 年度には「研究特任教員」及び平成 17 年度には「研究主体教員」の制度を創設し、3 年間で段階的に認定してポストク雇用費や研究費等の支援を行っている。本学部では、研究特任教員 2 名と研究主体教員 10 名が認定され、世界水準を目指した研究を推進している ([資料 I-1-6])。

[資料 I-1-5] 19年度山口大学研究推進体工学部関係(出典:工学部専門職員(企画・広報・国際交流担当)から)		
拠点分類	重点分野の分類	研究推進体名
研究推進体		
世界水準の研究を推進する拠点形成	エネルギー	ソフトエネルギーシステムの設計と材料開発
地域の課題研究を推進する学内研究拠点	環境	榎野川流域総合研究
	エネルギー	バイオマスを用いた地域エネルギー研究拠点
生活者や産業社会のニーズに応える研究拠点	ライフサイエンス	コンピュータ支援疾病診断と予測統合ネットワークシステム
	情報通信	山口サイバー教育プロジェクト
	ナノテクノロジー・材料	先進まてりあ創成・教育
21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点	ライフサイエンス	バイオ分子の創生的研究
		統計的パターン認識によるヒトゲノム解析
		計算化学と情報化学を融合した方法による機能を有する分子の開発
	ナノテクノロジー・材料	ナノスペースラボ
	エネルギー	深海底地盤におけるメタンハイドレートの資源開発研究
	製造技術	次世代バイオ・カーボン材料と機械システム
スーパー研究推進体		
世界水準の研究を推進する拠点形成	ライフサイエンス	社会資本の戦略的ストックマネジメント

[資料 I-1-6] 研究特任教員, 研究主体教員の認定一覧(Webページより)

区分	認定年度	学科名	役職	備考
研究特任教員	平成16年度	電気電子工学科	教授	
	平成17年度	知能情報工学科	教授	
研究主体教員	平成17年度	社会建設工学科	教授	分類Ⅰ
		電気電子工学科	教授	分類Ⅰ
		応用化学科	助教授	分類Ⅱ
		社会建設工学科	助教授	分類Ⅱ
		感性デザイン工学科	助教授	分類Ⅱ
	平成18年度	応用化学科	教授	分類Ⅰ
		電気電子工学科	教授	分類Ⅰ
		機械工学科	助教授	分類Ⅱ
		応用化学科	助教授	分類Ⅱ
	平成19年度	機械工学科	准教授	分類Ⅱ

研究主体教員の備考欄分類は

I:自然科学系及び人文・社会科学系それぞれに世界水準及び国内有数の優れた研究実績があり, 今後さらなる業績を上げることが期待さ  
II:本学において独創的・萌芽的な研究を推進しており将来大きな研究成果が得られることが期待される若手研究者(45歳以下の者)。

[特別設備費, プロジェクトS及びプロジェクト21]

共同研究・受託研究等の間接経費を用いて, 工学部内で毎年1千万円程度の機器や設備を導入するための「特別整備費」を確保し, 研究計画を公募して, 研究の重要度及び先駆性等を考慮して学部長が決定している [資料 I-1-7]。

同様に, プロジェクトS及びプロジェクト21として, 総額500~1000万円の研究費(1件あたり約50万円)を確保し, 教育研究改善プロジェクト, 萌芽的研究, 基礎的研究を支援・推進している [資料 I-1-8, I-1-9]。

[資料 I-1-7]平成17～19年度特別設備費配付状況(出典:工学部経理から)

年度	学科	職	名称	予算額
H17年度	応用化学工学科	教授	環境・バイオ分野の先端的研究を支え実験教育の個性化と効率化を達成するハイスループット分離分散機能	9,820千円
H18年度	機械工学科	教授	応用医工学・循環環境分野の研究基盤整備のための生体・有機材料構造解析用低加速電圧・低真空対応型走査型電子顕微鏡の導入	9,975千円
H19年度	社会建設工学科	教授	社会建設工学、環境共生系、循環環境分野の国際共同研究基盤整備のための分子生物学的手法による遺伝子解析機器の導入	9,400千円

[資料 I-1-8]平成19年度プロジェクトS経費配付状況(出典:工学部経理係から)

学科	職	プロジェクト名	予算額
応用化学科	教授	現代GP(理工学系学生向け実践的知財教育)	500千円
社会建設工学科	教授	特色GP(工学系数学基礎学力の評価と保証)	500千円
知能情報工学科	教授	グローバルCOE(共生社会基盤研究維新拠点)	500千円
機械工学科	教授	衛星リモートセンシングデータの複合研究(インドネシア海域)	1,000千円
循環環境工学科	教授	質の高い大学教育推進プログラム(山口大学環境実践塾)	500千円
工学基礎教育	准教授	メタマテリアルの概念に基づいた新機能材料・デバイス創生研究	500千円

白枠が研究関係

[資料 I-1-9]平成19年度プロジェクト21経費配付状況(出典:工学部経理係から)

学科	職	名称	予算額
社会建設工学科	教授	FE試験受験の支援	405千円
社会建設工学科	教授	資格試験準備のための教材提供	500千円
応用化学科	准教授	生体親和性を持った新規チタン材料の開発	498千円
機械工学科	教授	補習授業のニーズ調査と効果的な学習支援プログラムの実践	300千円
感性デザイン工学科	教授	常盤キャンパスの省エネルギー・経費節減プロジェクト	411千円
社会建設工学科	助教	波力発電技術の国際的情報発信	440千円
広報室	教授	留学生向け広報用デジタルコンテンツの作成	242千円

白枠が研究関係

[新長州五傑プログラムによる若手研究者への支援]

平成18年度から、国際的・学際的な視野に立った研究を展開し、また、若手研究者の育成を図るため、若手教員を長期に海外(5名以内、半年以上)へ派遣し、研究支援(各100万円)を行っている。これにより、若手研究者は世界最先端の研究を海外で行う機会を持つとともに、国際的な研究者ネットワーク作りを行っている[資料 I-1-10]。

[資料 I-1-10]平成18・19年度新長州5傑経費配付状況(出典:工学部経理係から)

学科	職	スケジュール	予算額
社会建設工学科	准教授	アイオワ大学, アイオワ水理研究所(アメリカ・アイオワシティ) 平成19年3月21日～平成19年8月31日(154日間)	1,000千円
応用化学科	准教授	サウスキャロライナ大学, 電気化学工学センター(アメリカ・コロンビア) 平成19年4月15日～平成20年1月19日(280日間)	1,000千円
知能情報工学科	助教	イリノイ大学 平成19年3月1日～平成19年7月31日(122日間)	1,000千円
感性デザイン工学科	准教授	米国国立標準・技術研究所, 建築・防火研究分所 平成19年3月15日～平成20年3月15日(345日間＝一時帰国期間を除く)	1,000千円
機械工学科	准教授	マサチューセッツ工科大学(MIT), マイクロ流体研究所(アメリカ・ボストン) 平成19年7月1日～平成19年12月31日(184日間)	1,000千円
機械工学科	准教授	ブカレスト工科大学(ルーマニア・ブカレスト) 平成20年7月1日～平成20年12月31日(184日間)	1,000千円
社会建設工学科	助教	ニューキャッスル大学 平成20年3月31日～平成21年1月31日(307日間)	1,000千円
工学基礎教育	准教授	ヘルシンキ工科大学 物理学教室 (フィンランド・ヘルシンキ) 平成20年9月1日～平成21年8月31日(一年)	1,000千円

[スペースチャージ制度の導入による研究スペースのダイナミックな運用]

本学部では平成17年度からスペースチャージ制度の導入を行い、研究スペースを学部共用とし、課金する方式を採用している。これによってプロジェクト研究等に時限付きで研究スペースを提供して、ダイナミックに新たな研究の推進を図っている[資料 I-1-11]。

[資料 I-1-11]平成19年度共用施設利用料内訳(出典:工学部経理係から)

建物名	階	室番号	学科名	室名称	H19年度使用者	面積(m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> 当たり単価	施設利用料
総合研究棟	1階	117	電気電子工学	電気電子工学科	教授	63.0	4,000	252,000
総合研究棟	1階	116	知能情報工学	システム設計工学研究室	教授	54.0	4,000	216,000
化工棟	RF	501	循環環境工学	分子材料研究室	教授	34.0	3,200	108,800
総合研究棟	1階	115	電気電子工学	電子物理工学	教授	54.0	4,000	216,000
					合計	205.0		792,800

[工学部附属研究センターの設置]

SSあるいはSレベルの研究を推進し、将来的な教育研究拠点を形成するため、公共インフラ設備の維持管理を研究対象とする「メンテナンス工学研究所」を工学部附属研究センターとして設置し、年間50～100万円を学部長裁量経費から支援している。なお、本センターは平成19年2月に他の研究分野と一緒に、「理工学研究科附属安全環境センター」の一研究部門として発展的に改組した[資料 I-1-12]。



[資料 I -1-12] 理工学研究科附属センターの設置について (出典: 工学部総務係)

大学院理工学研究科附属研究センター設置について

名称	山口大学大学院理工学研究科附属安全環境研究センター (Research Center for Environmental Safety)	
設置の目的	理工学研究科の附属研究センターとして、自然科学と科学技術の融合により、地球環境、あるいは社会環境の実態を明らかにするとともに、安全で安心できる自然・社会環境の実現に向けて調査・研究を展開し、新たな学際分野をも創造しながら、人材育成を含めた環境に関する研究の拠点として世界及び地域社会に貢献する。	
設置期間	平成20年1月21日 ~ 平成25年3月31日	
組織	センター長 理工学研究科 教授 宮本 文穂 副センター長 理工学研究科 教授 藤島 政博	
	研究部門	担当教員氏名・職・研究分野 *○は部門責任者
	公共インフラマネジメント部門 (Division of Civil Infrastructure Management)	○宮本文穂(理工学研究科 教授): 構造診断学 市原清志(医学系研究科 教授): 臨床検査診断学 中村秀明(理工学研究科 教授): 維持管理工学 河村 圭(理工学研究科 助教): システム応用情報学 水野裕介(東京大学大学院工学系研究科 助教): 情報社会基盤学
	水圏環境保全部門 (Division of Applied and Environmental Biology)	○藤島政博(理工学研究科 教授): 進化生物学 宮川 勇(理工学研究科 教授): 細胞生物学 松井健二(医学系研究科 教授): 植物生化学 藤井克彦(農学部 准教授): 環境微生物学 喜多英敏(理工学研究科 教授): 膜分離工学 田中一宏(理工学研究科 准教授): 化学工学 植村一広(理工学研究科 助教): 無機化学 岡本健一(理工学研究科 教授(特命)): 高分子化学
客員研究部門 (Division of co-operative Research)	学外の優れた研究者・技術者を招聘し、本学教員と共同で、社会から求められている問題に対して積極的に解決を図っていく。	
経費措置の概要		
○各部門における主な外部資金獲得状況 【公共インフラマネジメント部門】 ・科学研究費 地域連携推進研究費, 研究期間: H11,12,13年度, 研究課題名: 社会基盤構造物の総合的維持管理システムおよび補修技術の開発, 直接研究費: 5,210万円, 基盤研究(S), 研究期間: H16,17,18,19,20年度, 研究課題名: 知的情報処理技術を適用した構造物の戦略的ストックマネジメント, 直接研究費: 8,050万円等 【水圏環境保全部門】 ・科学研究費 H18,19 基盤(B) 1990万円, H16,17 基盤(B) 1320万円, H15-13基盤(A) 3900万円, 特定領域研究(c)(2)ゲノム, 研究期間 H12-H14年度, 研究課題名 核膜を識別する核内共生細菌ホロスボラの全ゲノム塩基配列の解読と機能開発, 直接経費 1,640万円, 基盤研究(B)(2)海外, 研究期間 H13-H15年度とH17-H20年度, 研究課題名 ゾウリムシとその核内共生細菌ホロスボラの世界分布図の作成, 直接経費 780万円と1,270万円等 ・共同研究, 受託研究ほか H17-19 NEDO 受託研究(2400万円), H17-H21 JST SORST(1500万円), H15 NEDO 大学発事業創出実用化研究開発事業(2700万円), H14 共同研究A:(650万円), H12,13(経済産業省・NEDO) 二酸化炭素固定化・有効利用技術等対策事業受託研究(3500万円), H13-15 農水省プロジェクト: 農林水産業におけるバイオマスエネルギー実用化技術の開発受託研究(1600万円), JST CREST (1800万円), H12,13 マッチングファンド方式による産学連携開発事業(9000万円), H10-12 NEDO 新規産業創造型提案公募 (4000万円) ・研究代表者としての民間財団等の委任経理金(7件, 総額 750万円), 学内戦略的経費(1件, 1,600万円)等 ○外部資金で調査研究を行い、外部資金の間接経費, 学部長裁量経費, 学長裁量経費で運営を行う。		

(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)

- 大学独自の研究推進体や研究主体教員等に認定され、世界水準の研究を推進するとともに、学部独自にプロジェクト S, 21 など萌芽的研究や、若手教員による国際的な研究を進めており、原著論文数及び外部資金受入状況等の研究活動状況を表す数値は、安定して維持され、教員数の年次的減少を考慮すると研究の活動状況は、期待される水準を上回る。



## 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)

[学部を代表する優れた研究業績]

本学部の研究目的に照らして学部を代表する優れた研究業績として、SS20 及び S34 の業績を選定した。選定した分野を科学研究費補助金の分科で示すと、電気電子工学、土木工学、建築学、人間医工学、複合化学、材料工学、機械工学の順となっており、工学系の分野を中心に、本学部が重点的に研究を推進している医工学及び複合化学など新しい分野の研究業績が創出されている(資料Ⅱ-1-1)。

[資料Ⅱ-1-1]研究業績説明書の分科・細目別状況(出典:研究業績説明書から)

分科名	細目名	学術的意義			社会的、経済的、文化的意義			合計		
		SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計
情報学	感性情報学・リフトコンピューティング	0	1	1	0	0	0	0	1	1
人間医工学	医用生体工学・生体材料学	0	1	1	0	0	0	0	1	1
	医用システム	0	2	2	0	0	0	0	2	2
	小計	0	3	3	0	0	0	0	3	3
社会・安全システム工学	自然災害科学	0	0	0	1	0	1	1	0	1
数学	基礎解析学	0	2	2	0	0	0	0	2	2
地球惑星科学	岩石・鉱物・鉱床学	0	1	1	0	0	0	0	1	1
基礎化学	有機化学	0	1	1	0	0	0	0	1	1
	無機化学	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	小計	1	1	2	0	0	0	1	1	2
複合化学	機能物質化学	0	4	4	0	1	1	0	5	5
	環境関連化学	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	小計	1	4	5	0	1	1	1	5	6
材料化学	機能材料・デバイス	0	2	2	0	0	0	0	2	2
	無機工業材料	1	1	2	0	0	0	1	1	2
	小計	1	3	4	0	0	0	1	3	4
応用物理学・工学基礎	応用物性・結晶工学	0	1	1	0	1	1	0	2	2
	薄膜・表面・界面物性	0	1	1	0	0	0	0	1	1
	小計	0	2	2	0	1	1	0	3	3
機械工学	熱工学	0	2	2	0	0	0	0	2	2
電気電子工学	電子・電気材料工学	2	1	3	0	0	0	2	1	3
	電子デバイス・電子機器	4	2	6	1	0	1	5	2	7
	計測工学	0	0	0	1	0	1	1	0	1
	小計	6	3	9	2	0	2	8	3	11
土木工学	構造工学・地震工学・維持管理工学	1	0	1	1	0	1	2	0	2
	地盤工学	1	0	1	1	1	2	2	1	3
	土木環境システム	0	2	2	0	1	1	0	3	3
	小計	2	2	4	2	2	4	4	4	8
建築学	建築構造・材料	0	1	1	0	1	1	0	2	2
	都市計画・建築計画	0	1	1	0	1	1	0	2	2
	小計	0	2	2	0	2	2	0	4	4
材料工学	無機材料・物性	1	2	3	0	0	0	1	2	3
プロセス工学	反応工学・プロセスシステム	3	0	3	0	0	0	3	0	3
合計		15	28	43	5	6	11	20	34	54

以下 SS に選定した研究のうち、特に本学部を代表する研究を示す。

#### ① ナノ分離膜に関する研究

本研究は、ナノレベルの孔を有する分離膜の開発によって、全く新しい燃料電池用高分子電解質膜の製造及びその特性に関するものである。その成果の論文は、Thomson Scientific 社が公開している Highly Cited Papers Thresholds の閾値 36 (対象分野: Materials Science, 2004 年) を大きく越えて世界中で引用されており、2007 年 9 月、ノーベル賞の登竜門といわれている Thomson Scientific Research Front Award 2007 を受賞した。また、一連の研究は科学研究費補助基盤研究 (B) (平成 15~16, 18~19 年)、受託研究 (平成 17 年)、総額 3400 万円に結びついている。(整理番号 1052, 1053, 1054)

#### ② メタマテリアルに関する研究

本研究は、負の屈折率を有し、情報・通信・センサー等様々な分野に画期的な新技術をもたらすメタマテリアルの基礎理論、作成法に関するもので、これらの論文は公表後 Thomson Scientific 社が公開している Highly cited papers thresholds の閾値 36 (対象分野: Materials Science, 2004 年) の 2~3 倍引用されている。米国 IEEE 主催の国際シンポジウムはじめ 12 件以上の招待講演を行っている。また、本研究成果は、文部科学省の特別教育研究経費「メタマテリアルの概念に基づく超機能材料、デバイス創成研究」、(H20-23, H20 年度予算 9200 万円) の交付へと結びついている。(整理番号 1029, 1030, 1031, 1032, 1034)

#### ③ 白色発光ダイオードに関する研究

本研究は、LED 照明の基本理論を構築し、それを実現するための 40% を超える外部量子効率の LED の開発を行ったものである。Thomson Scientific 社が公開している Highly cited papers thresholds の閾値にせまる件数論文引用されており、多くの国際会議等で招待講演を行っている。この白色 LED は優れた演色性を有しており、知的クラスター創生事業 (H16-20 年度、予算総額約 27 億円) で進めている LED 照明の医療機器等への新展開においても基盤技術となっている。さらには、最近の LED 照明の普及を支える基礎技術として、照明産業の新発展に大きく貢献しており、業界誌、読売新聞、NHK 山口等でも取り上げられ、多くの反響を呼んでいる。(整理番号 1026, 1027, 1035)

#### ④ ブリッジ・マネジメント・システム構築に関する研究

本研究は、公共資産のライフタイムマネジメント戦略、戦術を最先端の IT 技術を駆使して実現化するもので、論文公表後すでに Thomson Scientific 社が公開している Highly cited papers thresholds の閾値 7 (対象分野: Engineering, 2006 年) を超える引用数がある。海外での招待講演、基調講演もあり、その成果は世界標準になる可能性を持っている。この研究に対して科学研究補助金 (地域連携推進研究、基盤研究 (A) & (S)) が最近 9 年間連続して交付されている。さらに新しいアイデアを付加して構築した手法の特許出願した結果、現在出願公開 (特開 2008-76167) 段階まで至っている。(整理番号 1037, 1038)

#### ⑤ 非破壊検査法開発に関する研究

本研究は、電磁波レーダを用いることにより、高速・高信頼度・高精度なトンネル壁のクラック・空洞の非破壊検査システムを開発したもので、これにより誰もが高信頼度・高精度・高速にトンネルの異常診断が行えるようになった。本成果は、学術的なシステムの独創性・発展性に加えて、実用性も兼ね備え、社会に多大なる貢献をしていることから、中国新聞社より中国文化賞 (2003 年)、計測自動制御学会より技術賞 (2005 年)、教育貢献賞 (2006 年)、功績賞 (産業応用部門) (2006 年)、また (財) 電気科学技術奨励会より電気科学技術奨励賞 (2006 年) を受賞している。(整理番号 1036)

## ⑥GPSを用いたリアルタイム地盤変位観測に関する研究

本研究は、GPSを活用して地盤の変位を3次的にmm単位という世界最高の精度で計測するシステムを実現したもので、地すべり監視、道路の安全管理、鉱山の安全監視、ダム堤体の計測など、全国の数多くの現場で実務に活用されている。センサー技術の改良を企業との共同研究で行い、独自に精度向上の技術を開発した。また、本研究の成果を基盤技術とした計測ビジネスが民間企業で起こり、現在は12社がその技術を利用している。2007年山口県科学技術振興奨励賞を受賞した。また、本研究成果に関連して、50編以上の論文発表、国際学会の招待講演や岩の力学連合会論文賞受賞(2006年)がある。(整理番号1040)

[研究成果の地域への還元]

### ①防災に関する研究成果及び知識の還元

避難行動及び防災教育などに関する研究成果を、地域の防災力向上へ生かす活動が評価され、総務省防災まちづくり大賞において、2004年度防災担当大臣賞、2006年度消防庁長官賞を受賞している[資料Ⅱ-1-2]。また、2007年には河川流域住民に対する防災啓発が評価され、社団法人河川協会による平成19年度河川功労賞を受賞した。さらに、小学校等への防災教育の成果、効果として、防災教育を受けた児童が行った地域防災学習・活動が評価され、兵庫県・毎日新聞社が主催する1・17防災未来賞(ぼうさい甲子園:小学生部門)で大賞を受賞した。研究成果を子供から大人までを巻き込んで社会へ移転する手法は非常に高く評価されている。(整理番号1005)

[資料Ⅱ-1-2] 消防庁長官賞の受賞(Webページより)

#### 瀧本浩一助教授らのグループが消防庁長官賞を受賞

(2007/2/9掲載)

1月29日、地域共同研究開発センターの瀧本浩一助教授が議長を務める防府市の防災支援団体「防府／防災ネットワーク推進会議」が、「第11回防災まちづくり大賞」において消防庁長官賞を受賞しました。

これは、総務省消防庁などが主催し、災害に強いまちづくりをめざし、防災に関する様々な取組のうち、特に優れたものを表彰するもので、同推進会議が進める「まちづくりに必要な地域力(コミュニティー・パワー)を高めることから始まる地域防災活動」が認められたことによるものです。

同推進会議は2004年12月から、防府市のまちづくりに取り組む市民活動団体や国土交通省、山口県、防府市といった行政職員、個人と、防災教育を専門に研究する瀧本助教授との学官民連携により、災害図上訓練T-DIGや災害実働訓練をベースに、県内外での防災研修、訓練の企画、実施を行っています。



### ②報道機関等を通じての還元

本学部の研究成果の一般市民への還元として、地元紙「宇部日報」に「工学部NOW, 研究アラカルト」を連載記事として、最新の研究成果をシリーズで紹介している[資料Ⅱ-1-3]。また、コミュニティFM放送で毎週「ススメ!工学部」という番組(4年間継続中)を放送して、工学や技術の面白さ、研究の楽しさや苦しさ、そしてその成果を市民に分かりやすく解説している[資料Ⅱ-1-4]。さらには、小・中学生を対象に、「夏休みジュニア科学教室」という体験型授業を地元企業や高専と17年間にわたって実施し、最新の研究成果を実験も含めて子供たちに分かりやすく講義している。これに対して文部科学大臣賞(平成17年度)

を受賞した[資料Ⅱ-1-5]。

[資料Ⅱ-1-3]宇部日報社「工学部 NOW, 研究アラカルト」工学部 TOPIC (Web ページから)

この部分は著作権の関係で掲載できません。

[資料Ⅱ-1-4]「ススメ!工学部」(Web ページから)

YAMAGUCHI UNIVERSITY >>> 工学部へ戻る

## ススメ!工学部

**2008.08.03(木) 予告** vol.3

**スーパーサイエンス・ハイスクール**

「高大連携のススメ 宇部高校SSHのすべて」

工学部ではSSH(スーパーサイエンスハイスクール)に指定された宇部高校と連携して工学部教員による講義と研究を実施しています。そこで6月の放送では宇部高校の生徒さんをゲストにお迎えし、SSHのすべてに迫ります。

**平成20年度放送スケジュール 毎月第1木曜日20:00~ 絶賛放送中!!**

放送日	番組内容	出演者等	聴く♪
4月3日	入学式・フレッシュマンセミナー	---	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">FM</span> <span style="background-color: #ff6600; color: white; padding: 2px;">AM</span>
5月1日	入試の話	浜本義彦(入試委員長)	<span style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;">FM</span> <span style="background-color: #ff6600; color: white; padding: 2px;">AM</span>
6月5日	スーパーサイエンス・ハイスクール 高大連携	藤井教諭(宇部高校)	
7月3日	オープンキャンパス(8月6日)のご案内	浜本義彦(入試委員長)	
8月7日			
9月4日			
10月2日			
11月6日			
12月4日			
2009年			
1月8日			
2月5日			
3月5日			

**番組の視聴方法**

放送を視聴頂くにはWindows Media Playerもしくは、それ以外のmp3再生可能なソフトウェアが必要です。



**音質について**

FM FM放送と同レベルのクリアな音質です。(32kbps)

AM AM放送程度の音質ですが、低ビットレートなのでアローバンドでも視聴可能です。(16kbps)

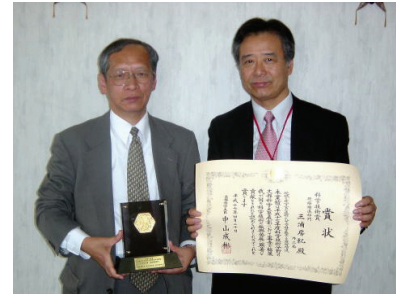
©2008 Yamaguchi University Faculty of Engineering. All Rights Reserved.

[資料Ⅱ-1-5] 夏休みジュニア科学教室の受賞 (Web ページより)

**三浦副学部長, 平成17年度文部科学大臣賞(科学技術賞・理解増進部門)を受賞  
(2006/4/21 掲載)**

平成17年度文部科学大臣賞(科学技術賞・理解増進部門)が「夏休みジュニア科学教室」の関係者3名に対して贈られ, 4月20日東京の虎ノ門パストラルで授賞式がありました。受賞者は実行委員長の三浦副学部長, 監査の見山友裕助氏(東京理科大学教授), 事務局長の村田武彦氏(宇部日報社取締役総務局長)です。

【三浦副学部長のコメント】「夏休みジュニア科学教室」は子どもたちの科学技術に対する興味を喚起することを目的に, 大学, 高専, 企業が協力して, 17年間にわたって実施してきた体験型授業です。たまたまこのたびは私たち3名が受賞ということになりましたが, この賞は関係者全員に贈られたもので, 皆様とともに今回の表彰を喜びたいと思います。



## (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)

○工学における諸分野において, 基礎から応用研究に至る幅広い研究成果を継続して創出していることは明らかであり, 本学部を代表する研究においては, その多くが世界をリードする水準にあることが研究成果で示されている。また, 防災教育, 新聞・ラジオ等のマスメディアを通じた研究成果の公表, 小中学生対象の科学教室の開催など, 最先端の研究成果を地域社会に還元しており, 研究の成果は, 期待される水準を上回る。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「研究の質の向上」(分析項目I：研究活動の実施状況)

(質の向上があったと判断する取組)

山口大学は、共同研究等を通じた地域社会との連携及び研究成果の還元を行っている。本学の共同研究の受け入れ件数は毎年200件を超え、国立大学の中で10位台であり、工学部教員はその約75%の貢献をしている[事例1-1]。共同研究等の受入は研究活動に対する社会からの評価であり、毎年度の受入件数を維持していることは、工学部の研究水準及び活動状況が良好であることを示している。

[事例1-1] 共同研究の受け入れ実績(学術研究部産学連携課より)

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
共同研究実績(件)	216	223	203	211
(内、工学部)	150	179	151	164

共同研究の一環として、平成16年度、本学は地元企業と包括連携協定を締結し共同研究を推進しており、定期的な協議を行うことによって、年とともに、研究テーマを特定研究、一般研究に分離し、さらにその内容についても調査研究、先導的研究、一般研究、開発研究に区分して研究の実績を上げている。研究費はH16年度から19年度の4年間に倍増しており、これは研究の質が向上していることの証左である。

さらには、平成17年に産・官・学が連携して「宇宙コンビナート省エネ・温室効果ガス削減研究協議会」を設立し、平成19年6月、「コンビナートの高効率エネルギー・マテリアル融通システムとマネジメント手法の研究開発」がNEDOの先導研究フェーズに採択された。ここでは工学部が中心的な役割を果たしている。本件以外にも、NEDO及びJSTの大型の競争的プロジェクトに採択されており、研究活動の実施状況は高い水準を維持していることが分かる[事例1-2]。

[事例1-2] 大型の競争的研究プロジェクト採択一覧(産学連携課研究契約係から)

研究期間	プロジェクト名	相手先	金額(単位:千円)
平成19 ~23年度	耐熱性酵母による低コスト化発酵技術の研究開発	NEDO	6,505
平成19 ~21年度	コンビナートの高効率エネルギー・マテリアル融通システムとマネジメント手法の研究開発	NEDO	49,513
平成19 ~21年度	ケミカルイノベーションを目指した新薬のin silico合成経路開発	JST	48,100
平成19 ~21年度	高出力リチウムイオン電池用の不燃性固体電解質の研究開発	NEDO	16,560
平成19 ~20年度	高温耐久性に優れた高性能な芳香族炭化水素系高分子電解質膜およびMEAの研究開発	NEDO	19,780
平成18 ~19年度	産業技術研究助成事業「液晶性を有する非プロトン性有機ゲル化剤の創製およびナノ構造を制御した有機ゲル電解質への応用	NEDO	17,606
平成17年度	個体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発/次世代技術開発/直接形アルコール燃料電池の高効率電極触媒の研究開発	NEDO	19,498

## ②事例 2 「知的クラスター創成事業」(分析項目 I : 研究活動の実施状況)

本学発の LED は極めて演色性に優れ, 太陽光に近い自然な色の光源となり得ることから, これを医療機器等へ応用すべく知的クラスター創成事業 (山口県, 山口産業振興財団, H16-20 年度, 予算総額約 27 億円) を展開している。この事業の基盤となるのが本学部の LED 関連技術である。[事例 2] は工学部関連の研究費, 研究発表, 特許出願数である。これより研究が着実に進展していること, また事業の初期の段階で多くの知財を生み出していることが分かる。

[事例 2] 知的クラスター創成事業での成果 (知的クラスター事業本部より)

	H16	H17	H18	H19
研究費(千円)	306,400	281,100	204,000	203,500
発表論文数	11	9	13	33
口頭発表数	40	51	46	74
特許出願数	2	21	8	5

## ③事例 3 [知的財産創出の取組] (分析項目 I : 研究活動の実施状況)

知的財産の創出による社会への貢献を目指しており, 本学の知的財産本部と連携して技術移転を見据えた特許申請を行い, 工学部教員の出願数は平成 17 及び 18 年度は 100 件を超えている。平成 19 年度申請件数が減少しているのは, 大学の方針で量から質への転換を図ったためである [事例 3]。国外出願, PCT は着実に増えており, 質の向上がこれより明らかである。

[事例 3] 特許出願状況 (出典: 産学連携課産学連携係から)

【国内】	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
出願件数(件)	99	135	180	76
うち, 発明者: 工学部教員	77	102	107	42
【国外】	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
出願件数(件)	0	0	16	10
うち, 発明者: 工学部教員	0	0	7	9
【PCT】	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
出願件数(件)	3	10	13	19
うち, 発明者: 工学部教員	1	9	9	12

## ④事例 4 「メタマテリアルに関する研究プロジェクト」(分析項目 I : 研究活動の実施状況)

平成 18 年度より物理 (媒質構成理論), 電気電子 (光・電磁波, 通信システム), 化学 (材料化学), 材料 (機能材料) 分野の若手研究者からなるメタマテリアルに関する研究チームを発足させた。目的は①超機能材料の設計, 作成, 特性評価のための基礎技術の確立, ②大規模で安価な 2 次元ナノ構造の化学的製造法の探究と評価である。定期的な研究会を開催することによって成果を上げ, その成果に対して文部科学省の特別教育研究経費「メタマテリアルの概念に基づく超機能材料, デバイス創成研究」(H20-23, H20 年度予算 9200 万円) の獲得へと結びついた [事例 4]。



[事例4] メタマテリアルに関する研究プロジェクト（研究プロジェクトチームより）



メタマテリアルの概念に基づく超機能材料・デバイス創生研究

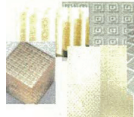
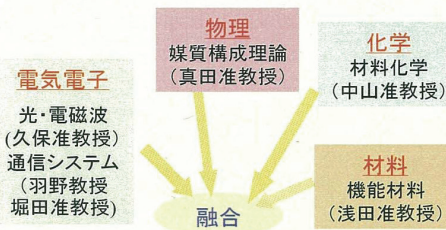
**目的** **メタマテリアル**が持つ自然にはない特異な物質を利用した、**超機能材料・デバイス**開発のための基礎研究を推進

(メタマテリアル → サブ波長の微小構造による異常物性を持つ人工媒質、**左手系媒質**)

**テーマ** ①**超機能材料**の設計、作製、特性評価のための基礎技術の確立  
・負屈折媒質、人工磁気壁、シングルネガティブ媒質、異方性媒質

②大規模で安価なソフトプロセスによる**2次元ナノ構造**の化学的製造法の探求と評価

**研究体制** 物理、電気電子、材料、化学分野の若手研究者を中心とした横断的融合研究グループにより実現可能性の探求

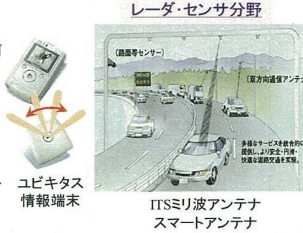


近未来超機能人工材料・デバイス

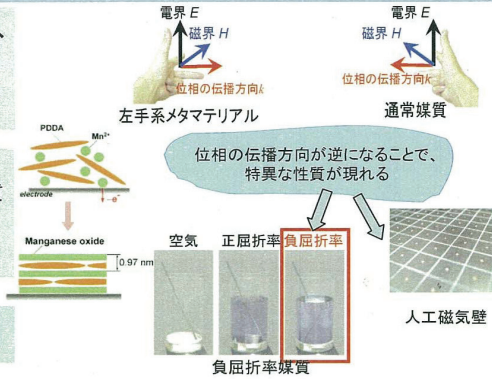
雑誌記事等  
日経エレクトロニクス2006年1月2日号  
日経エレクトロニクスWeb Tech-On! 2005年6月22日  
週刊ナノテク2005年9月5日

**波及効果**

- 幅広い分野での革新的技術の進歩
- 負屈折率媒質 → スーパーレンズ、半導体超高密度人工磁気壁 → 超薄型アンテナ
- 異方性媒質 → 透明マント
- 理論・応用技術の先行優位性を生かした研究拠点形成
- 国家経済的規模 (u-Japan政策など) への波及効果



高性能電磁シールド・吸収体 (電波侵入、無線盗聴対策)





## 8. 理工学研究科

I	理工学研究科の研究目的と特徴	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	8-10
III	質の向上度の判断	8-15

## I 理工学研究科の研究目的と特徴

山口大学大学院理工学研究科は、山口大学の『発見し、はぐくみ、かたちにする』という理念のもとに、地域の基幹総合大学であるとともに国際社会を見据えた教育研究機関として、個性的・独創的な研究をはぐくみ、かたちにすることによって人類に貢献するという研究目的を実現するために以下の基本方針を掲げている。

### 【研究目的を実現するための基本方針】

- ① 研究者の配置
  - ・ 研究組織の柔軟化を図り、充実させる基盤研究分野と強化・発展すべき分野とを明確にし、研究者の効果的配置を行う。
- ② 研究環境の整備
  - ・ 質の高い先進的および基盤的研究分野に対する研究環境の重点整備をはかる。
  - ・ 萌芽的あるいは若手研究者の研究環境を整備する。
- ③ 研究の国外、国内及び学内共同体制
  - ・ 本学独自の研究新分野やテーマを育み、世界へ提案していくための組織作りを行う。
  - ・ 国内外の学外の組織と連携するプロジェクトを推奨し、必要な措置を行う。
- ④ 成果の社会への還元
  - ・ 社会のニーズを読み取り、産学公の連携、知的財産の創出・活用を通し、あるいは教育の機会を通じて積極的に研究成果を社会へ還元する。
  - ・ 地域の基幹総合大学として、地域社会のニーズに対する的確、迅速に対応する体制を整備し、地域の発展に寄与する。
- ⑤ 知的財産の創出、取得、管理及び活用
  - ・ 研究成果の知的財産化の可能性を検討し、知的財産の創出に高い評価を与える。知的財産本部機能を活用し知的財産の取得・管理・活用の徹底をはかる。

### [想定する関係者とその期待]

学術面では関連する学界等であり、自然現象の解明と基礎データの蓄積、理論の構築、応用研究の展開、高水準の研究能力の維持・推進への貢献が期待されている。社会・経済・産業・文化面では、地域基幹総合大学として、地域社会との連携、実用化技術の開発、研究成果に基づく新しい視点からの提案等が期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

## (観点に係る状況)

## [研究者等の配置状況]

学際的研究を推進するため、平成 18 年度に理系大学院の部局化を実施し、理学部、工学部に所属する教員は、理工学研究科及び医学系研究科に、また一部の医学系教員も理工学研究科に所属替えした。

前期課程では「数理学」、物理・情報科学、「地球科学」の 3 専攻が理学系教員、「環境共生系」が理学系、工学系及び医学系教員、その他の 6 専攻が工学系教員によって組織されている。

後期課程は、世界水準の研究推進を念頭に、「自然科学基盤系」は理学系教員、「環境共生系」は理学系、工学系及び医学系教員、他の 3 専攻は工学系教員で組織している [資料 I-1-1]。

## [資料 I-1-1] 大学院理工学研究科教員の現員表

(出典:理学部総務・予算係,工学部総務係)

平成19年10月1日現在

専攻名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
数理学	15	12		1	1	29
物理・情報科学	10	6	2	2		20
地球科学	7	5				12
機械工学	10	3	2	4		19
社会建設工学	7	9		7		23
物質化学	8	9		3		20
電子デバイス工学	10	11		4		25
電子情報システム工学	9	8		6		23
感性デザイン工学	8	4	5	3		20
環境共生系	13	11		6		30
計	97	78	9	36	1	221

## 博士後期課程

専攻名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
自然科学基盤系	26	21	2			49
システム設計工学系	17	12	2	11		42
物質工学系	18	20		7		45
情報・デザイン工学系	17	12	5	9		43
環境共生系	7	7		3		17
計	85	72	9	30	0	196

## [研究の実施状況]

平成 16～19 年度の本研究科教員の研究活動である学術雑誌等 (CD を含む) に掲載された原著論文、著書、総説等、国際会議録 (プロシーディング) 及び口頭による研究発表件数を示す。年度により多少の増減はあるものの、原著論文を例にとると、教員一人あたり年間 2 編以上を発表しており、高い発表件数を維持している。平成 16 年度の法人化以後は教員数 (対 15 年度比△50 名) が漸減し、また、平成 18 年度の組織再編で教員が医学系研究科に所属替するなかで、研究成果は増加傾向にあり、高い研究活動が行われていると判断される [資料 I-1-2]。

[資料 I -1-2] 研究の実施状況 (出典: YUSE データから)

年度	教員数	著書・論文等の状況					研究発表の状況		
		原著論文	著書 (単独)	著書 (共同)	総説等	プロシ ーディ ング	発表 (アブス トラクト有)	発表 (アブス トラクト 無)	招待講演
平成 14 年 度	278	713					2013		
平成 15 年 度	271	676					1616		
平成 16 年 度	264	621	3	34	45	239	1277	166	89
平成 17 年 度	259	560	7	45	52	231	1290	170	97
平成 18 年 度	223	696	6	37	64	223	1304	196	99
平成 19 年 度	221	568	1	36	65	261	1361	195	121

[研究資金の獲得状況等]

平成 16～19 年度に本研究科教員が獲得した科学研究費補助金の年度毎の採択状況は、総件数で 99～118 件、金額ベースでは約 2 億～2 億 6 千万円の範囲で、共同研究と受託研究に関しては、年間 6 億円前後、奨学寄附金は、平成 17 及び 18 年度は、平成 16 年度の 2 倍の 2 億円以上を獲得している。項目別、年度別に増減はあるものの、教員数の減少にもかかわらず多くの外部資金を獲得していることから、活発な研究活動が実施されていると判断できる [資料 I -1-3]。

[資料 I -1-3] 研究資金獲得状況 (出典: 産学連携課工学部専門職員(企画・広報・国際交流担当)から)

共同研究			受託研究			奨学寄附金		
年度	件数	金額	年度	件数	金額	年度	件数	金額
平成16年度	143	203,918,480	平成16年度	29	400,403,670	平成16年度	200	106,204,701
平成17年度	163	197,920,304	平成17年度	34	426,010,964	平成17年度	209	221,660,978
平成18年度	139	202,625,604	平成18年度	41	340,373,450	平成18年度	159	206,501,866
平成19年度	111	151,851,150	平成19年度	30	472,866,332	平成19年度	137	137,975,609
合計	556	756,315,538	合計	134	1,639,654,416	合計	705	672,343,154

科学研究費補助金

研究種目	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
基盤研究(S)	1	14,200,000	1	39,400,000	1	10,900,000	1	9,300,000	4	73,800,000
基盤研究(A)	1	4,700,000	2	26,400,000	3	43,070,000	3	14,310,000	9	88,480,000
基盤研究(B)	14	50,200,000	13	60,500,000	13	56,750,000	13	49,470,000	53	216,920,000
基盤研究(B)(海外)	1	4,400,000	1	4,200,000	1	3,300,000	1	3,200,000	4	15,100,000
基盤研究(C)	55	81,900,000	50	69,700,000	46	65,400,000	38	52,500,000	189	269,500,000
萌芽研究	2	4,000,000	4	6,900,000	7	9,600,000	8	12,600,000	21	33,100,000
若手研究(A)	1	1,000,000	0	0	0	0	0	0	1	1,000,000
若手研究(B)	35	38,900,000	27	27,300,000	20	25,800,000	19	27,100,000	101	119,100,000
若手研究(スタートアップ)	0	0	0	0	0	0	3	3,080,000	3	3,080,000
特定領域研究	7	39,100,000	9	23,600,000	8	37,100,000	5	17,300,000	29	117,100,000
特定研究員奨励費	1	1,200,000	2	1,800,000	8	8,400,000	8	8,300,000	19	19,700,000
合計	118	239,600,000	109	259,800,000	107	260,320,000	99	197,160,000	433	956,880,000

[研究推進体・研究主体教員の認定による研究推進体制]

本学では、大学として戦略的に研究を推進するため、平成16年度、学部・研究領域を横断した研究活動を強化するために「研究推進体」制度を構築し、①世界水準の研究、②地域の課題研究、③生活者や産業社会のニーズに応える研究、④21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点を認定し研究支援を行っている。認定42プロジェクトのうち22件が、本研究科教員が代表者である。また、世界水準を目指したスーパー研究推進体(4件)にも、1件認定されている([資料I-1-4])。

また、平成16年度には「研究特任教員」及び平成17年度には「研究主体教員」の制度を創設し、3年間で段階的に認定してポストク雇用費や研究費等の支援を行っている。本研究科では、研究特任教員2名と研究主体教員10名が認定され、世界水準を目指した研究を推進している([資料I-1-5])。

[資料I-1-4]19年度山口大学研究推進体工学部関係(出典:工学部専門職員(企画・広報・国際交流担当)か

拠点分類	重点分野の分類	研究推進体名	
<b>研究推進体</b>			
世界水準の研究を推進する拠点形成	ライフサイエンス	新しい生物機能の解明と機能性分子への展開	
	環境	共生テクニクスに基づくMa未来予測科学	
	エネルギー	ソフトエネルギーシステムの設計と材料開発	
地域の課題研究を推進する学内研究拠点	環境	榎野川流域総合研究 アジア大陸縁の地盤環境と地域地質学	
	エネルギー	バイオマスを用いた地域エネルギー研究拠点	
	その他	数理学における広域共同推進体の形成	
	ライフサイエンス	コンピュータ支援疾病診断と予測統合ネットワークシステム	
生活者や産業社会のニーズに応える研究拠点	情報通信	山口サイバー教育プロジェクト ブレインコンピューティングと知的信号画像処理の総合的研究	
	ナノテクノロジー・材料	先進まてりあ創成・教育	
	ライフサイエンス	バイオ分子の創生的研究 統計的パターン認識によるヒトゲノム解析 計算化学と情報化学を融合した方法による機能を有する分子の開発 細胞分子機械の構築とその制御機構の研究 バイオシステムの統合的モデリングの研究	
21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点	ナノテクノロジー・材料	ナノスペースラボ 相転移の物理学 バイオイメージングのための多重機能有機色素の創製	
	エネルギー	深海底地盤におけるメタンハイドレートの資源開発研究	
	製造技術	次世代バイオ・カーボン材料と機械システム	
	フロンティア	山口32m電波望遠鏡を中心とした宇宙物理学の研究	
	<b>スーパー研究推進体</b>		
	世界水準の研究を推進する拠点形	ライフサイエンス	社会資本の戦略的ストックマネジメント

[資料I-1-5]研究特任教員、研究主体教員の認定一覧(Webページより抜粋)

区分	認定年度	学科名	役職	備考	
研究特任教員	平成16年度	環境共生系	教授	研究主体教員の備考欄分類は I:自然科学系及び人文・社会科学系それぞれに世界水準及び国内有数の優れた研究実績があり、今後さらなる業績を挙げることが期待される者 II:本学において独創的・萌芽的な研究を推進しており将来大きな研究成果が得られることが期待される若手研究者(45歳以下の者)。	
	平成17年度	物質工学系	教授		
研究主体教員	平成17年度	環境共生系	教授		分類 I
		自然科学基盤系	教授		分類 I
		システム設計工学系	助教授		分類 II
		情報・デザイン工学系	助教授		分類 II
	平成18年度	物質工学系	助教授		分類 II
		情報・デザイン工学系	教授		分類 I
平成19年度	自然科学基盤系	教授	分類 I		
	物質工学系	助教授	分類 II		
平成19年度	システム設計工学系	助教授	分類 II		
平成19年度	物質工学系	助教授	分類 II		

[理工学研究科：附属研究センターの設置]

理工学研究科の中で世界最先端あるいは極めてユニークな研究を行っている分野から、自然科学と科学技術の融合により、安全で安心できる自然・社会環境の実現に向けて、人材育成を含めた環境に関する研究の拠点として世界及び地域社会に貢献することを目的に、平成19年度に理工学研究科附属安全環境研究センターを設置した[資料I-1-6]。

本研究センターは以下の3部門からなる。

①「公共インフラマネジメント部門」:

次世代に引き継げる安全・安心の公共インフラ整備、構造物の維持管理に関する研究

②「水圏環境保全部門」:

低炭素社会の実現のためのナノ膜分離膜技術の確立、生態系の保全と修復のための高機能生物の活用、原生生物を用いた水圏環境の修復・保全に関する研究

③「客員研究部門」:

社会からの要請の高い問題に対して、学外研究者・技術者と共同で行う研究・調査

[資料I-1-6] 理工学研究科附属センター（出典：工学部総務係）

大学院理工学研究科附属研究センター設置について		
名 称	山口大学大学院理工学研究科附属安全環境研究センター (Research Center for Environmental Safety)	
設置の目的	理工学研究科の附属研究センターとして、自然科学と科学技術の融合により、地球環境、あるいは社会環境の実態を明らかにするとともに、安全で安心できる自然・社会環境の実現に向けて調査・研究を展開し、新たな学際分野をも創造しながら、人材育成を含めた環境に関する研究の拠点として世界及び地域社会に貢献する。	
設置期間	平成20年1月21日 ~ 平成25年3月31日	
組 織	センター長 理工学研究科 教授 宮本 文穂 副センター長 理工学研究科 教授 藤島 政博	
	研究部門	担当教員氏名・職・研究分野 *○は部門責任者
	公共インフラマネジメント部門 (Division of Civil Infrastructure Management)	○宮本文穂(理工学研究科 教授) : 構造診断学 市原清志(医学系研究科 教授) : 臨床検査診断学 中村秀明(理工学研究科 教授) : 維持管理工学 河村 圭(理工学研究科 助教) : システム応用情報学 水野裕介(東京大学大学院工学系研究科 助教) : 情報社会基盤学
	水圏環境保全部門 (Division of Applied and Environmental Biology)	○藤島政博(理工学研究科 教授) : 進化生物学 宮川 勇(理工学研究科 教授) : 細胞生物学 松井健二(医学系研究科 教授) : 植物生化学 藤井克彦(農学部 准教授) : 環境微生物学 喜多英敏(理工学研究科 教授) : 膜分離工学 田中一宏(理工学研究科 准教授) : 化学工学 植村一広(理工学研究科 助教) : 無機化学 岡本健一(理工学研究科 教授(特命)) : 高分子化学
客員研究部門 (Division of co-operative Research)	学外の優れた研究者・技術者を招聘し、本学教員と共同で、社会から求められている問題に対して積極的に解決を図っていく。	
経費措置の概要		
<p>○各部門における主な外部資金獲得状況</p> <p>【公共インフラマネジメント部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>科学研究費 地域連携推進研究費, 研究期間: H11,12,13年度, 研究課題名: 社会基盤構造物の総合的維持管理システムおよび補修技術の開発, 直接研究費: 5,210万円, 基盤研究(S), 研究期間: H16,17,18,19,20年度, 研究課題名: 知的情報処理技術を適用した構造物の戦略的ストックマネジメント, 直接研究費: 8,050万円等</li> </ul> <p>【水圏環境保全部門】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>科学研究費 H18,19 基盤(B) 1990万円, H16,17 基盤(B) 1320万円, H15-13基盤(A) 3900万円, 特定領域研究(c)(2)ゲノム, 研究期間 H12-H14年度, 研究課題名 核膜を識別する核内共生細菌ホロスボラの全ゲノム塩基配列の解読と機能開発, 直接経費 1,640万円, 基盤研究(B)(2)海外, 研究期間 H13-H15年度とH17-H20年度, 研究課題名 ソウリムシとその核内共生細菌ホロスボラの世界分布図の作成, 直接経費 780万円と1,270万円等</li> <li>共同研究, 受託研究ほか H17-19 NEDO 受託研究(2400万円), H17-H21 JST SORST(1500万円), H15 NEDO 大学発事業創出実用化研究開発事業(2700万円), H14 共同研究A:(650万円), H12,13(経済産業省・NEDO) 二酸化炭素固定化・有効利用技術等対策事業受託研究(3500万円), H13-15 農水省プロジェクト: 農林水産業におけるバイオマスエネルギー実用化技術の開発受託研究(1600万円), JST CREST(1800万円), H12,13 マッチングファンド方式による産学連携開発事業(9000万円), H10-12 NEDO 新規産業創造型提案公募(4000万円)</li> <li>研究代表者としての民間財団等の委任経理金(7件, 総額 750万円), 学内戦略的経費(1件, 1,600万円)等</li> </ul> <p>○外部資金で調査研究を行い、外部資金の間接経費、学部長裁量経費、学長裁量経費で運営を行う。</p>		



## センターの将来像・計画

- ・実績を積み重ね将来的には大学付属研究センターを目指す。
- ・また、今後の研究の進展に応じて、研究部門の新設、統廃合など柔軟に組織変更を行う。
- ・客員研究分野には積極的に優れた外部人材を登用し、社会貢献とともに外部資金を獲得する。

## 【公共インフラマネジメント部門】

社会基盤構造物(インフラストラクチャ)など等の公共インフラのライフタイムマネジメント技術の確立を目指すため以下の項目の研究を実施する。

- ①橋梁、トンネル、建築物などの構造物の非破壊検査、健全度検査のためのセンシング技術、リモートセンシングも含めたヘルスマニタリング技術の開発を行う。
- ②上記技術を用いて、IT、最新情報処理技術を用いた各種ソフトウェアの開発を行うとともに、効果的な補修技術を含めたライフタイムマネジメントシステムの構築を行う。
- ③バーチャルリアリティ技術を応用した高度専門技術者養成システムの開発を行う。
- ④公共インフラマネジメントに必要な世界標準データベースシステムを構築するとともに、国際的な主要組織との交流、連携を積極的に進めることによって他国の組織との交流も深め、世界のこの分野の格段の研究推進および技術開発を進める。
- ⑤高度な専門性とIT技術などを身につけた若手研究者、博士課程学生(構造物の)医師(インフラドクター)の創成を目指す。

## 【水圏環境保全部門】

次世代に引き継げる安全・安心の低炭素社会の実現のための膜技術の確立を目指すため以下の項目の研究を実施する。

- ①低炭素社会の実現のための未利用資源と再生可能エネルギーの活用
- ②ナノテクを適用した環境・エネルギー分野への膜工学技術を展開して公共インフラの整備のためのセンシングの要素技術の開発を行う。
- ③省エネルギー技術である膜利用による地球温暖化対策研究における国際連携・人材育成を推進する。

公共インフラ整備が引き起こす生態系のダメージの修復及び予防技術の確立を目指すため以下の項目の研究を実施する。

- ①原生動物と細菌または藻類との細胞内共生成立の分子機構の解明と細胞内共生生物を維持させることによって各種ストレス耐性を獲得させた原生動物をストレス条件下の環境に放流して増殖させ、水質の浄化と食物連鎖ピラミッドの底辺層の構築を促進し、安定した生態系の自力復元を誘導する技術を実用化する。
- ②多様な環境に適応して生育する酵母のミトコンドリア機能とミトコンドリアゲノム維持機能の解析を行い、その特殊代謝機能を活用した水質保全への利用の検討を行う。
- ③天然物や人工的に合成した植物のストレス特異的揮発性化合物を公共インフラ周辺に局所的に微量散布し、安定した植物生態系の維持とダメージを受けた植物の早期回復を促進する技術を実用化する。
- ④農産廃棄物に含まれる難消化性多糖を分解する特殊機能を持つ糸状菌を使い、公共インフラ周辺の伐採植物や様々な農産廃棄物を分解する技術開発を実用化する。さらに、この糸状菌と酵母の組み合わせで、非食用バイオマスからのエタノール生産の技術を実用化する。
- ⑤これらの生物機能の組み合わせによる生態系の修復技術を開発し実用化する。
- ⑥上記の機能を持つ生物だけでなく、NOxの除去や環境ホルモンの除去に有効な生物の利用を検討し、さらに多様な条件下での生態系の修復を可能にする技術開発を行う。
- ⑦我が国だけでなく、公共インフラの建設が急速に進行している発展途上国での同様な生態系の修復に寄与するため、留学生や若手研究者の受け入れを促進し、高度な専門技術を習得させる。

## [理学部ハイライト研究]

平成16年度に「研究企画室（平成18年度に企画室と改称）」を設置し理学系の研究ポリシーの策定、研究戦略の立案、萌芽的研究・若手研究者及び理学部ハイライト研究の公募・選定・研究成果の公開、広報活動、外部資金獲得のためのサポートを実施するとともに、研究推進のため学部長裁量経費を措置している。

独創的テーマで、かつ、地域に貢献する研究を「理学部ハイライト研究」として現在4課題に支援を行っている。各年度の研究成果を公開研究報告会で発表し、活動申請書及び報告書をWebページで公開している。成果は、定期的にプレス発表を行い、研究活動を地域社会に示している [資料 I -1-7]。

## [資料 I-1-7]「理学部ハイライト研究」採択状況(出典:Webページから)

採択年度	研究代表者所属・職	研究課題
平成17年度～	地球科学講座・准教授	秋吉台の現在・過去・未来
平成18年度～	生物学講座・教授	原生生物の種の保存と教育研究機関への分与機能の維持および「岩国市立由宇ミクロ生物館」と連携した環境保全教育活動の実施
平成19年度～	地球科学講座・准教授	日本には数少ないホットスポット型火山・阿武火山群一研究し、保存し、学び、見る価値のある地質遺産一
平成19年度～	物理学講座・助教	山口32m電波望遠鏡と韓国宇宙電波観測網との22GHz 共同観測による若い電波銀河の活動性探査

(<http://www.sci.yamaguchi-u.ac.jp/highlight/press/press.html>)

## [萌芽的研究及び若手研究者支援]

平成16年度に、将来の研究の核を育てるため、公募で選考した理学系の萌芽的研究17課題に研究奨励金を配分している。平成17年10月に成果発表会を開催した[資料 I-1-8]。

また、工学系、環境共生系では平成17年度から、外部資金の間接経費を用いて、毎年1千万円の特別整備費を確保し、研究計画を公募して、研究の重要度及び先駆性等を考慮して学部長室で選定している[資料 I-1-9]。

同様に、プロジェクトS及びプロジェクト21として、総額500～1000万円の研究費(1件あたり約50万円)を確保し、教育研究の改善プロジェクト、萌芽的研究、基礎的研究及び若手研究者の研究を支援・推進している[資料 I-1-10, I-1-11]。

## [資料 I-1-8]「萌芽的研究」採択状況(出典:「山口大学理学部の現状と課題」から)

所属講座	職	研究課題
数理学科	准教授	結び目の進化とDNA
数理学科	助教	流体の数学解析
物理学	教授	実験温度・圧力範囲の拡大と特殊X線散乱実験における測定・開発法の開発
情報科学	准教授	高次中枢による運動の計画と学習制御
情報科学	講師	統計的手法を用いた情報アルゴリズム理論構築
生物	教授	細胞内共生成立の分子機構
生物	教授	ミトコンドリア核様体を利用したミトコンドリア形質転換法の開発
生物	准教授	チョウ目昆虫の多様性の道
生物	准教授	淡水産原生生物の分類指標作成と分子系統推定
化学	教授	鋳型樹脂を用いた廃液中からの金属イオンの回収
化学	教授	光により電子回線が書き込める有機薄膜の開発
化学	教授	固体表面で起こる反応解析
化学	助教	自己細胞化物質との相互作用を利用した無機吸着剤の開発
化学	助教	生体関連分子の溶液構造と反応
化学	准教授	1-アザズレンを有する新規機能性分子の創製と物性
地球科学	教授	秋吉台の過去・現在・未来
地球科学	教授	安定した地盤(上～中部地殻)と変化しやすい地盤の比較研究

## [資料 I-1-9]特別設備費配付状況(出典:工学部経理係から)

年度	専攻名	職	名称	予算額
H19年度	環境共生系	教授	社会建設工学、環境共生系、循環環境分野の国際共同研究基盤整備のための分子生物学的手法による遺伝子解析機器の導入	9,400千円

## [資料 I-1-10]平成19年度プロジェクトS経費配付状況(出典:工学部経理係から)

専攻名	職	プロジェクト名	予算額
システム設計工学系	教授	特色GP(工学系数学基礎学力の評価と保証)	500千円
環境共生系	教授	グローバルCOE(共生社会基盤研究維新拠点)	500千円
システム設計工学系	教授	衛星リモートセンシングデータの複合研究(インドネシア海域)	1,000千円
環境共生系	教授	質の高い大学教育推進プログラム(山口大学環境実践塾)	500千円
物質工学系	准教授	メタマテリアルの概念に基づいた新機能材料・デバイス創生研究	500千円

白枠が研究関係



[資料 I-1-11]平成19年度プロジェクト21経費配付状況(出典:工学部経理係から)

専攻名	職	名称	予算額
システム設計工学系	教授	FE試験受験の支援	405千円
システム設計工学系	教授	資格試験準備のための教材提供	500千円
物質工学系	准教授	生体親和性を持った新規チタン材料の開発	498千円
システム設計工学系	教授	補習授業のニーズ調査と効果的な学習支援プログラムの実践	300千円
情報・デザイン工学系	教授	常盤キャンパスの省エネルギー・経費節減プロジェクト	411千円
システム設計工学系	助教	波力発電技術の国際的情報発信	440千円
広報室	教授	留学生向け広報用デジタルコンテンツの作成	242千円

白枠が研究関係

[新長州五傑プログラム]

平成18年度から若手教員を長期に海外(5名以内、半年以上)へ派遣して、国際的・学際的な視野に立った研究を行うと共に、研究者ネットワーク作りを行うための支援(各100万円)を行っている[資料 I-1-12]。

[資料 I-1-12]平成18・19年度新長州5傑経費配付状況(出典:工学部経理係から)

専攻名	職	スケジュール	予算額
システム設計工学系	准教授	アイオワ大学, アイオワ水理研究所(アメリカ・アイオワシティ) 平成19年3月21日~平成19年8月31日(154日間)	1,000千円
物質工学系	准教授	サウスカロライナ大学, 電気化学工学センター(アメリカ・コロンビア) 平成19年4月15日~平成20年1月19日(280日間)	1,000千円
情報・デザイン工学系	助教	イリノイ大学 平成19年3月1日~平成19年7月31日(122日間)	1,000千円
情報・デザイン工学系	准教授	米国国立標準・技術研究所, 建築・防火研究分所 平成19年3月15日~平成20年3月15日(345日間=一時帰国期間を除く)	1,000千円
システム設計工学系	准教授	ブカレスト工科大学(ルーマニア・ブカレスト) 平成20年7月1日~平成20年12月31日(184日間)	1,000千円
システム設計工学系	助教	ニューキャッスル大学 平成20年3月31日~平成21年1月31日(307日間)	1,000千円
物質工学系	准教授	ヘルシンキ工科大学 物理学教室(フィンランド・ヘルシンキ) 平成20年9月1日~平成21年8月31日(一年)	1,000千円

(2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を上回る

(判断理由)

○平成18年度に大学院の部局化を行い221名の教員を配置し、目標に沿って研究活動を推進している。原著論文等数及び研究発表等の研究活動状況を表す数値や、外部研究資金受入状況は教員数の減少にもかかわらずほぼ安定して維持しており、研究の活動状況は期待される水準を上回る。

○大学全体の研究推進体及びスーパー研究推進体として、学部・研究領域を横断した世界水準の研究から萌芽的課題の中心的役割を果たしている。また、理工学研究科として附属安全環境研究センターの設置、研究戦略等の立案、萌芽的研究・若手研究者支援制度の構築など研究環境の整備推進を行っている。これらより、組織的な研究の活動状況は期待される水準を上回る。

## 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)

**[研究科を代表する優れた研究業績]**

学術面では、SSを16件とSを33件選定した。選定した研究成果は、いずれも、権威ある学会誌等に掲載された総説や原著論文等で、Thomson Scientific社のHighly Cited Papers Thresholdsの閾値を超える引用があること、またあるいは、全国レベル以上の受賞歴、特許の申請を行っている研究である。社会、経済、文化面では、地域社会における理工学分野の学術的及び文化的な基盤を高める観点から、SS7件とS8件を選定した。

選定した研究業績を科学研究費補助金の分野で示すと、工学、数理系科学、化学、複合領域、生物学の順となっており、その中でも、本研究科の特色ある研究として、次の成果が上げられる。

**① ナノ分離膜に関する研究**

本研究は、ナノレベルの孔を有する分離膜の開発によって、全く新しい燃料電池用高分子電解質膜の製造及びその特性に関するものである。その成果の論文は、Thomson Scientific社が公開しているHighly Cited Papers Thresholdsの閾値36(対象分野: Materials Science, 2004年)を大きく越えて世界中で引用されており、2007年9月、ノーベル賞の登竜門といわれているThomson Scientific Research Front Award 2007を受賞した。また、一連の研究は科学研究費補助基盤研究(B)(平成15~16, 18~19年)、受託研究(平成17年)、総額3400万円に結びついている(整理番号1061, 1062, 1063)。

**② メタマテリアルに関する研究**

本研究は、負の屈折率を有し、情報・通信・センサー等様々な分野に画期的な新技術をもたらすメタマテリアルの基礎理論、作成法に関するもので、これらの論文は公表後Thomson Scientific社が公開しているHighly cited papers thresholdsの閾値36(対象分野: Materials Science, 2004年)の2~3倍引用されている。米国IEEE主催の国際シンポジウムはじめ12件以上の招待講演を行っている。また、本研究成果は、文部科学省の特別教育研究経費「メタマテリアルの概念に基づく超機能材料、デバイス創成研究」(H20-23, H20年度予算9200万円)の交付へと結びついている(整理番号1038, 1039, 1040, 1041, 1043, 1046, 1047)。

**③ 白色発光ダイオードに関する研究**

本研究は、LED照明の基本理論を構築し、それを実現するための40%を超える外部量子効率のLEDの開発を行ったものである。Thomson Scientific社が公開しているHighly cited papers thresholdsの閾値にせまる件数の論文引用があり、多くの国際会議等で招待講演を行っている。この白色LEDは優れた演色性を有しており、知的クラスター創生事業(H16-20年度、予算総額約27億円)で進めている「LED照明の医療機器等への新展開」において基盤技術となっている。さらには、最近のLED照明の普及を支える基礎技術として、照明産業の新発展に大きく貢献しており、業界誌、新聞、NHK等でも取り上げられ、多くの反響を呼んでいる(整理番号1035, 1036, 1044)。

**④ ブリッジ・マネジメント・システム構築に関する研究**

本研究は、公共資産のライフタイムマネジメント戦略、戦術を最先端のIT技術を駆使して実現化するもので、論文公表後すでにThomson Scientific社が公開しているHighly cited papers thresholdsの閾値7(対象分野: Engineering, 2006年)を超える引用数がある。海外での招待講演、基調講演もあり、その成果は世界標準になる可能性を持っている。この研究に対して科学研究補助金(地域連携推進研究、基盤研究(A), (S))が最近9

年間連続して交付されている。さらに新しいアイデアを付加して構築した手法を特許出願した結果、現在出願公開（特開 2008-76167）段階まで至っている（整理番号 1046, 1047）。

#### ⑤非破壊検査法開発に関する研究

本研究は、電磁波レーダを用いることにより、高速・高信頼度・高精度なトンネル壁のクラック・空洞の非破壊検査システムを開発したもので、これにより誰もが高信頼度・高精度・高速にトンネルの異常診断が行えるようになった。本成果は、学術的なシステムの独創性・発展性に加えて、実用性も兼ね備え、社会に多大なる貢献をしていることから、中国新聞社より中国文化賞(2003年)、計測自動制御学会より技術賞(2005年)、教育貢献賞(2006年)、功績賞(産業応用部門)(2006年)、また(財)電気科学技術奨励会より電気科学技術奨励賞(2006年)を受賞している（整理番号 1045）。

#### ⑥GPS を用いたリアルタイム地盤変位観測に関する研究

本研究は、GPS を活用して地盤の変位を 3 次元的に mm 単位という世界最高の精度で計測するシステムを実現したもので、地すべり監視、道路の安全管理、鉱山の安全監視、ダム堤体の計測など、全国の数多くの現場で実務に活用されている。センサー技術の改良を企業との共同研究で行い、独自に精度向上の技術を開発した。また、本研究の成果を基盤技術とした計測ビジネスが民間企業で起こり、現在は 12 社がその技術を利用している。2007 年山口県科学技術振興奨励賞を受賞した。また、本研究成果に関連して、50 編以上の論文発表、国際学会の招待講演や岩の力学連合会論文賞受賞(2006年)がある(整理番号 1049)。

#### ⑦原生生物に関する研究

本研究は、約 30 年間に収集した世界最大規模のゾウリムシ保存株（24 種約 500 株）を使い、評価期間に 12 編の論文を国際誌に発表し、国内外の教育研究機関にゾウリムシ保存株の提供（依頼件数年間約 50 件）を行う一方、平成 17 年には世界初の原生生物に活用した地域社会の文化、生涯学習、教員のリカレント、理科場慣れ対策、環境保全の啓発を行う世界初の原生生物に特化した水族館「由宇マイクロ生物館（現、岩国市立マイクロ生物館）」を設置し、運営に貢献している（整理番号 1064）。

#### ⑧活断層に関する研究

本研究は、詳細な地形、ボーリング及びトレンチ調査の結果を総合して、山口県中央部において 7 本の活断層からなる大原湖断層系（長さ 57 km）を発見した。この発見は、地域防災対策に重要であり、新聞各紙で紹介され、山口県阿東町篠目の活断層露頭は県によって平成 17 年 12 月に活断層保存施設が設置された。また、県が実施した地域危害想定に本断層系による想定地震も盛り込んでおり、研究成果が地域防災対策に活用されている（整理番号 1007）。

[資料Ⅱ-1-1]研究業績説明書の分科・細目別状況(出典:研究業績説明書から)

分野	分科名	細目名	学術的意義			社会的, 経済			合計			
			SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計	
複合領域	情報学	感性情報学・リフトコンピューティング	0	3	3	0	0	0	0	3	3	
		生体生命情報学	0	2	2	0	0	0	0	2	2	
		小計	0	5	5	0	0	0	0	5	5	
複合新領域	人間医工学	医用システム	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
		社会・安全システム工学	0	0	0	2	0	2	2	0	2	
数理系科学	数学	幾何学	1	1	2	0	0	0	1	1	2	
		基礎解析学	0	3	3	0	0	0	0	2	2	
		小計	1	4	5	0	0	0	1	3	4	
	天文学	天文学	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
		物理学	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
	地球惑星科学	気象・海洋物理学・陸水学	気象・海洋物理学	0	0	0	0	1	1	0	1	1
			地質学	0	2	2	0	1	1	0	3	3
		岩石・鉱物・鉱床学	岩石・鉱物・鉱床学	0	1	1	0	0	0	0	1	1
小計			0	3	3	0	2	2	0	5	5	
化学	基礎化学	無機化学	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
		複合化学	0	2	2	0	1	1	0	3	3	
	材料化学	機能材料・デバイス	0	2	2	0	0	0	0	2	2	
		無機工業材料	1	1	2	0	0	0	1	1	2	
		高分子・繊維材料	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
		小計	2	3	5	0	0	0	2	3	5	
工学	応用物理学・工学基礎	応用物性・結晶工学	0	1	1	0	1	1	0	2	2	
		薄膜・表面性・界面物性	0	1	1	0	0	0	0	1	1	
		小計	0	2	2	0	1	1	0	3	3	
	機械工学	熱工学	0	2	2	0	0	0	0	2	2	
		電気電子工学	電子・電気材料工学	2	1	3	0	0	0	2	1	3
	電子デバイス・電子機器		4	2	6	1	0	1	6	2	8	
	計測工学		0	0	0	1	0	1	1	0	1	
	小計		6	3	9	2	0	2	9	3	12	
	土木工学	構造工学・地震工学・維持管理工学	1	0	1	1	0	1	2	0	2	
		地盤工学	1	0	1	1	1	2	2	1	3	
		土木環境システム	0	2	2	0	1	1	0	3	3	
		小計	2	2	4	2	2	4	4	4	8	
	建築学	建築構造・材料	0	1	1	0	1	1	0	2	2	
		都市計画・建築計画	0	1	1	0	1	1	0	2	2	
		小計	0	2	2	0	2	2	0	4	4	
材料工学	無機材料・物性	1	2	3	0	0	0	1	2	3		
プロセス工学	反応工学・プロセスシステム	3	0	3	0	0	0	3	0	3		
生物学	生物科学	進化生物学	0	0	0	1	0	1	0	1	1	
合計			16	33	49	7	8	15	23	41	64	

[研究成果の地域への還元]

① 旬な研究

理学系で行われている特徴的な最先端の研究を一般の人に分かりやすく紹介するため、「旬な研究」の Web ページを開設し、山口 32m 電波望遠鏡を使った国立天文台との共同研究、山口県中部で活断層を新たに発見し、地域防災教育を推進している山口大学断層テクトニクス研究、秋吉台で新たに発見された新洞穴の秋吉台科学博物館との学術調査の情報を提供している(整理番号 1007, 1014, 1018)。

地域社会における学術及び文化の水準の向上に貢献するため、「サイエンス・ミニ・カレッジ」を毎年度開校し、自然科学諸分野の教育・研究の成果を社会に還元している。主

な事業は、「出前講義」、「サマースクール」、「一日体験入学」、「サイエンスワールド」で、約70のテーマの中から、地域等の要望に応じて実施している[資料Ⅱ-1-2, Ⅱ-1-3]。

[資料Ⅱ-1-2]旬な研究(出典:Webページから)

研究テーマ	新聞等への関連記事の掲載
銀河中心のブラックホール発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>○30億光年先の銀河核ガス噴射くつきり(2007年6月1日 読売新聞夕刊)</li> <li>○韓国と協力し電波銀河観測(2008年1月31日 山口新聞)</li> <li>○電波銀河の解明(2008年1月26日 朝日新聞)</li> <li>○山口と韓国の電波望遠鏡を使った共同研究(2008年1月26日 中国新聞)</li> </ul>
山口県中部で発見された活断層—内陸直下型地震の発生予測を目指して	<ul style="list-style-type: none"> <li>○木戸山西方断層で説明会(2004年11月22日朝日新聞朝刊)</li> <li>○県央部の活断層を確認 山口で現地説明会(2004年11月22日読売新聞朝刊)</li> <li>○活断層調査の公開説明会(2005年10月8日朝日新聞朝刊)</li> <li>○「地福断層」を一般公開(2005年10月10日山口新聞朝刊)</li> <li>○阿東町で活断層確認 山大研究グループ きょう現場説明会(2006年11月11日朝日新聞朝刊)</li> <li>○阿東活断層 過去に地震 跡くつきり(2006年11月12日山口新聞朝刊)</li> </ul>
秋吉台で新たに発見された桐ヶ台の穴の学術調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>○秋吉台で発見された洞窟(2005年9月1日KRYラジオ「おはようKRY」)</li> <li>○新洞窟から発見された獣骨化石(2006年6月19日KRYラジオ「おはようKRY」)</li> <li>○桐ヶ台の穴から発見された獣骨化石などの紹介と秋吉台(2006年9月1日NHK「ゆうゆうワイド」)</li> <li>○絶滅種の獣骨化石発見(2005年8月11日山口新聞朝刊)</li> <li>○絶滅種の化石発見—生物進化の解明に期待(2005年8月11日西日本新聞朝刊)</li> <li>○秋吉台に新堅穴発見—獣骨の化石累積—(2005年8月11日朝日新聞朝刊)</li> <li>○秋吉台最古の洞窟(2005年8月11日読売新聞朝刊)</li> <li>○170万年前の洞窟(2005年8月11日毎日新聞朝刊)</li> </ul>

(<http://www.sci.yamaguchi-u.ac.jp/highlight/press/press.html>)

[資料Ⅱ-1-3]サイエンス・ミニ・カレッジの実施状況(出典:理学部総務・予算係)

区分	概要	各年度毎の状況					
		年度	16	17	18	19	計
サマースクール	<p>夏期休業期間中の土曜日午後を中心に、一般社会人に対しては生涯学習・リフレッシュ学習として、高校生に対しては大学授業の疑似体験として、講義を無料で提供しており、平成19年度のカリキュラムは、次のとおりであった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○7月21日(1)有機化合物と薬の話:(2)最古の岩石を求めて</li> <li>○7月28日(3)二進数とその伝達法:(4)地震予測は可能か?</li> <li>○8月4日(5)コンピュータの計算原理:(6)色と画像の科学</li> <li>○8月18日(7)ミトコンドリアの謎を探る(8)環境と色そして数~チョウチョの不思議</li> <li>○8月25日(9)数列のはなし(10)超伝導現象について</li> <li>○9月1日(11)CDで見る虹—周期構造による波の回折—:(12)生活の中の電気化学</li> </ul>	参加者数	50	37	55	41	##

②防災に関する研究成果及び知識の還元



避難行動及び防災教育などに関する研究成果を地域の防災力向上へ生かす活動が評価され、総務省防災まちづくり大賞において、2004年度防災担当大臣賞、2006年度消防庁長官賞を受賞している[資料Ⅱ-1-4]。また、2007年には河川流域住民に対する防災啓発が評価され、社団法人河川協会による平成19年度河川功労賞を受賞した。さらに、小学校等への防災教育の成果、効果として、防災教育を受けた児童が行った地域防災学習・活動が評価され、兵庫県・毎日新聞社が主催する1・17防災未来賞（ぼうさい甲子園：小学生部門）で大賞を受賞した。研究成果を子供から大人までを巻き込んで社会へ移転する手法は非常に高く評価されている（整理番号1008）。

#### [資料Ⅱ-1-4] 消防庁長官賞の受賞（Webページより）

##### 瀧本浩一助教授らのグループが消防庁長官賞を受賞

（2007/2/9 掲載）

1月29日、地域共同研究開発センターの瀧本浩一助教授が議長を務める防府市の防災支援団体「防府／防災ネットワーク推進会議」が、「第11回防災まちづくり大賞」において消防庁長官賞を受賞しました。

これは、総務省消防庁などが主催し、災害に強いまちづくりをめざし、防災に関する様々な取組のうち、特に優れたものを表彰するもので、同推進会議が進める「まちづくりに必要な地域力（コミュニティー・パワー）を高めることから始まる地域防災活動」が認められたことによるものです。

同推進会議は2004年12月から、防府市のまちづくりに取り組む市民活動団体や国土交通省、山口県、防府市といった行政職員、個人と、防災教育を専門に研究する瀧本助教授との学官民連携により、災害図上訓練 T-DIG や災害実働訓練をベースに、県内外での防災研修、訓練の企画、実施を行っています。



## （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）

○ 研究業績に示すとおり、本研究科は基礎及び応用研究に関する研究成果を継続して創出している。特に本研究科の特色ある研究では、世界最高水準の研究を行っており、また、最先端の研究内容を広く還元・紹介することで地域の学術、産業の発展に大きく寄与しており、研究の成果は期待される水準を上回っている。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1 「共同研究等の実施，実用化技術の開発等による社会貢献」（分析項目Ⅱ：研究成果）

本学は共同研究，受託研究は全大学の中でほぼ10から20位をキープしており，社会に大いに貢献している。また，本学の知的財産本部及び（有）山口TLOと連携して，技術移転を見据えた特許申請を行い，平成18年度の特許出願件数180件は，全国立大学で10位であり，このうちの約6割は理工学系の研究から創出したものである[資料：事例1-1，1-2]。

[事例1-1]平成18年度共同研究・受託研究件数等実績調(出典:文部科学)

1 共同研究・受託研究合計実績(件数別・合算値)

2 共同研究・受託研究合計実績(研究費別・合算値)

∴ 表中の\*印は公立、☆印は私立を表す。

(単位:千円)

No.	機関名	件数	区分
1	東京大学	1,935	
2	京都大学	1,350	
3	大阪大学	1,208	
4	東北大学	1,110	
5	九州大学	1,082	
6	北海道大学	816	
7	慶應義塾大学	717	☆
8	名古屋大学	709	
9	早稲田大学	665	☆
10	東京工業大学	662	
11	筑波大学	519	
12	広島大学	406	
13	信州大学	397	
14	東京農工大学	385	
15	岡山大学	384	
16	三重大学	370	
17	大阪府立大学	368	*
18	東海大学	365	☆
19	千葉大学	364	
20	静岡大学	363	
21	神戸大学	355	
22	岐阜大学	325	
23	山口大学	323	
24	日本大学	316	☆
25	徳島大学	313	
26	大阪市立大学	310	*
27	岩手大学	285	
28	金沢大学	283	
29	名古屋工業大学	282	
30	新潟大学	278	

No.	機関名	受入額	区分
1	東京大学	26,486,867	
2	京都大学	14,782,616	
3	大阪大学	12,213,024	
4	東北大学	9,954,920	
5	九州大学	8,008,260	
6	慶應義塾大学	6,669,782	☆
7	北海道大学	6,541,701	
8	東京工業大学	6,251,072	
9	早稲田大学	5,926,583	☆
10	名古屋大学	5,168,915	
11	情報・システム研究機構	2,583,281	
12	筑波大学	2,522,735	
13	岡山大学	2,071,548	
14	広島大学	1,831,450	
15	東京農工大学	1,776,497	
16	東京医科歯科大学	1,735,793	
17	東京女子医科大学	1,600,833	☆
18	自然科学研究機構	1,575,900	
19	神戸大学	1,546,458	
20	奈良先端科学技術大学院大学	1,394,533	
21	山口大学	1,383,170	
22	徳島大学	1,372,518	
23	静岡大学	1,352,679	
24	千葉大学	1,274,955	
25	大阪府立大学	1,234,130	*
26	信州大学	1,225,697	
27	立命館大学	1,176,433	☆
28	岐阜大学	1,174,916	
29	東海大学	1,149,031	☆
30	名古屋工業大学	1,129,731	

[事例1-2]特許出願状況(出典:産学連携課総務係から)

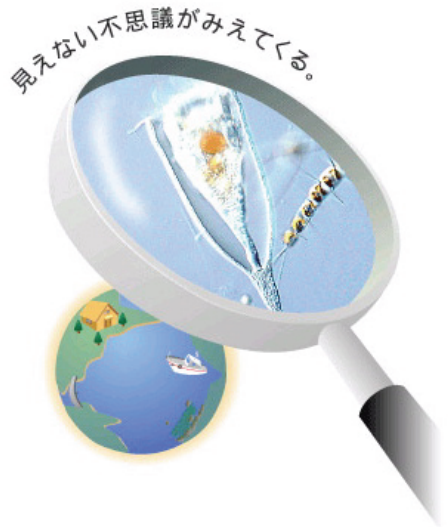
(国内)	16年度	17年度	18年度	19年度
出願件数(件)	99	135	180	76
うち、発明者:工学部教員	77	102	107	42
(国外)※1	16年度	17年度	18年度	19年度
出願件数(件)	0	0	16	10
うち、発明者:工学部教員	0	0	7	9
(PCT)	16年度	17年度	18年度	19年度
出願件数(件)	3	10	13	19
うち、発明者:工学部教員	1	9	9	12

※1 PCT出願から複数国へ移行された件数のため同一発明あり

②事例2「岩国市立マイクロ生物館」(分析項目Ⅱ：研究成果)

世界で初めて設置された原生生物に特化した水族館の専門職員2名と協力して、生きた原生生物と高画質ムービーの無料展示、公開学術講演会や自然観察会の開催、教育用原生生物の提供、環境保全の啓発、月刊のメールマガジンを用いた原生生物の研究の魅力に関する情報の発信等を実施している [資料：事例2]。

[事例2] 岩国市立マイクロ生物館 出典：Web ページ (<http://shiohaze-kouen.net/micro/>)



当館は、ミクロの世界のさまざまな生き物を中心に紹介する世界初の博物館です。あなたもぜひ、ミクロの世界の生き物たちと友達になって下さい。

[ごあいさつ](#)

What's New!

- ◆ 体験学習会“海のミクロ生物探検”参加者募集中(受付はこちら)
- ◆ 原生生物の世界を鮮明な映像でお楽しみいただけるDVDの販売を開始しました!
- ◆ 遊んで学べるカードゲーム 原生生物カードゲームマイクロ王! 第二弾 さらに充実セットの通信販売を開始しました!
- ◆ ミクロ生物クラブのご案内
- ◆ 全国の原生生物学者のコラムが無料で読める! メールマガジンのバックナンバー・ご登録はこちら
- ◆ ネイチャララボ設備のご利用について(予約申込随時受付中)



[マイクロ生物クラブのご案内](#) あなたもマイクロ生物研究者になってみませんか?  
[メールマガジン\(無料\)好評配信中!](#) 登録のお申込み・バックナンバーはこちらです。

**ピックアップ**

[微生物映像アート製作グループ“微生物部II”の皆様が作品作りご来館](#)  
 当館のラボを活用し、微生物の映像作品づくりに励まれています

**営業案内**

入場無料 営業時間 10:30~17:30  
 山口県岩国市由宇町  
 潮風公園みなとオアシスゆう交流館内  
[今月の休館日](#) [所在地マップ](#)

[ミクロ生物ってなあに?](#)

ミクロ生物とは、肉眼ではよく見る事ができないほど小さな生き物のことです。何気なく生活している私たちの周りには多くのミクロ生物が存在しています。ミクロの世界を顕微鏡でのぞいてみると、ミクロの生物を通して『生命の不思議さ』、『自然環境のバランスの大切さ』などが見えてきます。詳しくは[こちら](#)をご覧ください。



[潮風公園みなとオアシスゆう](#)

国道188号線沿いにある潮風公園みなとオアシスゆうは、ビーチ、健康遊歩道、イベントスペース、ふれあい交流施設などを備えた総合交流ターミナルです。岩国市立マイクロ生物館は、潮風公園みなとオアシスゆう内に併設された施設です。

**岩国市立マイクロ生物館 主要連携研究機関**

国立大学法人 山口大学、独立行政法人 水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所、日本原生動物学会、国立大学法人 神戸大学



## ③事例3「研究力ランキング」(分析項目Ⅱ：研究成果)

上海交通大学の理系大学院の研究力の世界ランキングには、資料に示すように本学は世界で305位グループ、アジアで43位グループ、国内で13位グループとなっている。このランキングには理工学研究科の研究成果が大きく貢献している [資料：事例3]。

## [事例3]上海交通大学作成理系大学院研究力ランキング(Web ページより)

Academic Ranking of World Universities – 2007 における山口大学

上海交通大学では Academic Ranking of World Universities を毎年発表していますが、このたび、2007年のランキングが発表されました。山口大学は、世界で305–402位グループに、アジア・パシフィック43–65位グループに、日本で13–18位グループに、それぞれ位置しています。

日本の大学のランキング

University	JPN Rank	(Asia/Pac Rank)	(World Rank)
Univ. Tokyo	1	(1)	(20)
Kyoto Univ.	2	(2)	(22)
Osaka Univ.	3	(5)	(31)
Tohoku Univ.	4	(6)	(76)
Nagoya Univ.	5	(8)	(94)
Tokyo Inst. Tech.	6	(9)	(99)
Hokkaido Univ. Tsukuba Univ.	7	(10-18)	(102-150)
Kyushu Univ.	9	(19-24)	(151-202)
Hiroshima Univ. Keio Univ. Kobe Univ.	10	(25-42)	(203-304)
Kanazawa Univ. Niigata Univ. Okayama Univ. Tokyo Med. & Dental Univ. Waseda Univ. Yamaguchi Univ.	13-18	(43-64)	(305-402)
Chiba Univ. Ehime Univ. Gifu Univ. Gunma Univ. Juntendo Univ. Kagoshima Univ. Kumamoto Univ. Nagasaki Univ. Nara Inst. Sci. & Tech. Osaka City Univ. Osaka Prefecture Univ. Tokyo Metropolitan Univ. Tokyo Univ. Agri. & Tech. Univ. Tokushima	19-33	(65-100)	(403-510)

## ◆Top 500 World Universities (世界トップ500大学)

<http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2007/ARWU2007FullListByRank.pdf>

## ◆Top 100 Asia Pacific Universities (アジア/パシフィック トップ100大学)

[http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2007/ARWU2007\\_TopAsia.htm](http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2007/ARWU2007_TopAsia.htm)

## ◆Ranking Methodology (ランキング方法)

<http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2007/ARWU2007Methodology.htm>

## 9. 農学部

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

## I 農学部の研究目的と特徴

農学部は、人類の生存を支える安全な食料の効率的生産、生態環境の保全、生物資源の機能開発、動物と人の福祉に寄与する獣医師の養成のため、当該中期目標期間中における基本的な目標を次のように掲げる。

1. 生命科学、環境科学、獣医学などの基礎・応用・先端的教育研究を行い、幅広い視野と課題探求能力を身につけた人材を育成する。
2. 農学・獣医学分野に関わる生命科学の先端的研究を進める。
3. 農学・獣医学分野で地域社会と地域産業の発展に寄与するとともに、国際貢献を進める。

### 〔想定する関係者とその期待〕

学術面では、関連する学会等であり、農学、生命科学、環境科学、動物医療や人畜共通感染症に関する先端的知見の集積及び高度な利用法の開発に繋がる基礎研究が期待されている。農林水産業の成立に関わる産業分野や国・地方公共団体や産業分野からは人材育成とともに、新規な、あるいは応用的な技術開発に関する共同研究が期待されている。

地域社会からは、農学、生命科学、環境科学に関する産業育成、研究交流、技術移転等が期待されている。また、動物医療現場からは、動物に対する高度な医療技術の開発や人畜共通感染症に関する基礎的・応用的研究成果の普及が望まれている。海外からは、国際プロジェクトなどによる外国人研究者の受入と共同研究が期待されている。

## 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) 研究の実施状況

本学部教員数の変遷を[資料 1-1]に示す。本学部での研究活動は、医学系研究科応用分子生命科学系(農学系)教員(平成 18 年度に生物機能科学から所属替え)、学内共同利用総合科学実験センターの農学系教員及び連合獣医学研究科教員が密接に連携して行っている。

[資料 1-1] 農学部教員として研究活動を行っている教員数

学科等	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
生物資源環境科学科	21	21	19	17
生物機能科学科	16	16	10	10
獣医学科	22	22	25	26
附属農場	2	2	2	2
附属動物医療センター	2	2	2	2
計	63	63	58	57
大学院医学系研究科(農学系)			5	4*
総 計	63	63	63	61
総合科学実験センター	1	1	1	1
連合獣医学研究科(専任)	1	1	1	1

平成 16～19 年度の研究活動の成果を[資料 1-2]に示す。附属農場教員の業績は生物資源環境科学科に、医学系研究科(農学系)教員の業績は生物機能科学科に含めた。

原著論文は主として本学部でのオリジナル研究の成果発表をまとめた学術論文を指し、受理に先立って査読者による評価を受けたもので、インパクトファクターが 4 以上の世界的に高い評価の雑誌も含まれる。原著論文数から、ほぼ安定したレベルを保って高い研究活動が維持されていることが分かる。加えて、著書・総説の執筆件数も多く、研究者のみならず一般への啓発活動も活発である。

[資料 1-2] 論文・著書等の年度別・学科別発表数

年度	学 科	原著論文	著書(単著)	著書(共著)	総説等	プロシーディングス
(平成) 16	生物資源環境科学科	38(1.7)	2	5	1	1
	生物機能科学科	34(2.1)	1	5	9	2
	獣医学科	56(2.3)	0	3	1	2
17	生物資源環境科学科	29(1.3)	0	1	1	4
	生物機能科学科	37(2.4)	0	7	6	4
	獣医学科	61(2.5)	0	4	5	1
18	生物資源環境科学科	35(1.7)	2	9	3	4
	生物機能科学科	42(2.8)	1	2	5	1
	獣医学科	72(2.7)	0	10	5	3
19	生物資源環境科学科	33(1.7)	0	6	10	12
	生物機能科学科	32(2.1)	0	8	4	7
	獣医学科	83(2.9)	2	12	10	12

原著論文：査読を課す学術雑誌，()は 1 人当たりの平均発表数

学会，シンポジウムや研究会での研究成果発表件数を[資料 1-3]に示す。年度間学科間に大きな偏りがなく，学部を通じて研究活動を高いレベルで維持している。招待講演は主催者側からの講演依頼によるもので，本学部教員が国内外の関連研究者や学会等から高い信頼と評価を得ていることを示している。

研究成果や手法の特許申請も積極的で，採択される事例が増えている。

[資料 1-3] 学会等での年度別学科別発表数

平成 19 年 10 月現在

年度	学 科	国内での発表			海外での発表		特許
		抄録あり	抄録なし	招待講演	発表	招待講演	
(平成) 1 6	生物資源環境科学科	59	2	5	17	1	0
	生物機能科学科	67	4	3	5	4	1
	獣医学科	43	3	11	9	2	0
1 7	生物資源環境科学科	55	3	12	15	1	0
	生物機能科学科	61	14	8	6	7	2
	獣医学科	49	2	9	8	1	0
1 8	生物資源環境科学科	57	3	6	12	1	0
	生物機能科学科	64	5	6	13	4	6
	獣医学科	67	1	15	10	2	0
1 9	生物資源環境科学科	68	5	9	8	4	0
	生物機能科学科	92	14	8	27	5	4
	獣医学科	84	5	10	6	10	0

海外での発表：国際会議等，招待講演：国内あるいは海外での発表数の内数，特許：採択件数

[日本学術振興会－タイ学術研究会議拠点大学交流事業]

本学は，平成 10～19 年度までの JSPS-NRCT 拠点大学交流事業の拠点大学として「微生物の生物化学的研究」を推進し，本学部及び農学研究科は中核的組織として共同研究の推進，留学生の受け入れ及び研究指導を行ってきた（資料 1-4）。

受託研究のうち，大型競争的資金（年間 1000 万円以上）を抜粋し，[資料 1-5]に示した。この中で，JSPS-NRCT 拠点大学交流事業から発展した研究プロジェクトが採用されており，3 学科にわたり幅広い分野から研究への高い評価がなされている。

[資料 1-4]

JSPS-NRCT 拠点大学交流事業（山口大学ホームページ抜粋）

JSPS-NRCT Scientific Cooperation Program Under the Core University Program o... 1/2 ページ



JSPS-NRCT Scientific Cooperation Program  
under the Core University Program on Microbial  
Resources

JSPS-NRCT拠点大学交流事業（微生物の生物化学的研究）



YAMAGUCHI UNIVERSITY  
山口大学

003390

Japanese/English

更新日 2008年

[事業概要](#) [事業の目標](#)

**成果報告会**

\*本事業が終了するにあたり，成果報告会を開催します。

年度	競争的資金等名	委託元機関名	研究代表者	交付金額	備考
17	独創的シーズ展開事業 (大学発ベンチャー創出)	科学技術振興機構 (JST)	生物機能科学科教授	39,000,000	
18	独創的シーズ展開事業 (大学発ベンチャー創出)	科学技術振興機構 (JST)	名誉教授	41,600,000	
18	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	生物機能科学科教授	69,100,000	拠点方式の発展研究
18	知的クラスター創成事業	やまぐち産業振興財団	生物資源科学科准教授	13,700,000	
19	独創的シーズ展開事業 (大学発ベンチャー創出)	科学技術振興機構 (JST)	名誉教授	32,032,000	
19	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	生物機能科学科教授	48,800,000	拠点方式の発展研究
19	産業技術研究助成事業	新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)	生物機能科学科准教授	16,900,000	補助金
19	知的クラスター創成事業	やまぐち産業振興財団	生物資源環境科学科准教授	13,800,000	
19	知的クラスター創成事業	やまぐち産業振興財団	獣医学科准教授	13,400,000	

[研究推進体による研究活動]

平成16年度、本学は学部横断型の研究グループの強化を促進するため、「研究推進体」の認定制度を構築して支援を開始した。全学で認定された42の研究推進体の中で本学部の教員が代表者を務めるものが5件(ライフサイエンス4件・環境1件)あり、①世界水準の研究3件、②生活者や産業社会のニーズに応える研究1件、③21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題1件の研究を行い、毎年度の研究成果を公開講演会とWebページで公開している。また、研究推進体の中できわめてアクティブな研究活動を行っているものを「スーパー研究推進体」として認定しており、本学部関連としては「微生物の機能解析および機能開発」の研究を推進している(資料1-6, 1-7)。

[資料1-6] 山口大学スーパー研究推進体 農学部関連 抜粋

拠点分類	重点分野の分類	研究課題名	研究代表者
			所属・職名
世界水準の研究を推進する研究拠点	ライフサイエンス	微生物の機能解析および機能開発	農学部・教授

[資料1-7] 山口大学研究推進体 農学部関連課題 抜粋

拠点分類	重点分野の分類	研究課題名	研究代表者
			所属・職名
世界水準の研究を推進する研究拠点	ライフサイエンス	生物活性揮発成分の科学	大学院医学系研究科(農学系)・教授
		植物の潜在機能の開発と新たな食料生産技術への応用	農学部・教授
		小動物臨床領域における神経疾患治療の新展開	農学部・教授
生活者や産業ニーズに応える研究拠点	環境	安心・安全な地域生活を実現する環境評価	農学部・教授
21世紀の重要課題あるいは萌芽的課題に取り組む研究拠点	ライフサイエンス	コウモリを自然宿主とするエマージング病原体に対する戦略的防疫システムの構築	農学部・准教授

## [研究特任教員及び研究主体教員]

本学は世界水準及び萌芽的研究，若手教員による研究を推進するため，研究特任教員及び研究主体教員の制度を導入して支援を行っており，本学部では平成19年度末で研究特任教員（教授）1名，研究主体教員9名が認定されている（資料1-8）。

[資料1-8] 農学部における研究特任教員と研究主体教員  
研究特任教員

研究課題名		研究代表者
		所属・職名
キノプロテインの構造機能解析とその利用，エネルギー代謝工学の展開，耐熱性微生物の開発研究		農学部・教授
<b>研究主体教員</b>		
分類	研究課題名	研究代表者 所属・職名
世界水準及び国内有数の優れた研究実績があり，今後さらなる業績を挙げることが期待される者	I：微生物の生存と細胞死に関する研究，微生物呼吸鎖の研究，生物資源利用を目的とする基礎研究	大学院医学系研究科（農）・教授
	ゲノム情報を利用した新規昆虫機能利用及び管理技術開発	農学部・教授
	牛および水牛の繁殖性低下に関する臨床内分泌学的研究	農学部・教授
	タンパク質翻訳後修飾の網羅的解析系の確立とそのプロテオーム解析への応用	大学院医学系研究科（農）・教授
	1) 光学的計測手法による植生診断と制御システムの開発、2) 気球空撮マルチバンドセンシングによる広域植生の評価システムの開発、3) 東アジアで多発する気象災害のモニタリングと予知・予測、被害回避・減災技術の開発	農学部・教授
独創的・萌芽的な研究を推進しており将来大きな研究成果が得られることが期待される若手研究者	(1) 植物が揮発性化合物を放散・受容する仕組みの解明、(2) 多成分生態系における植物の会話の実証、(3) 揮発性化合物を用いた持続的で、効率的な農業への応用	大学院医学系研究科（農）・教授
	1) 染色体工学的手法による野菜の品種改良、2) 高輝度・高演色性白色LED等を用いた高性能ヘルスフードの研究開発、3) タマネギゲノム解析に関する国際連携研究、4) 山口大学における植物機能開発に関する研究拠点の形成	農学部・准教授
	I. 基礎的実験：脊髄内運動ニューロンの加齢変化と可塑性に関する研究、II. 応用的実験：骨格筋線維の動員様式から見たトレーニング方法の開発	大学院医学系研究科（農）・教授
	微生物混合培養系を用いた、農産廃棄物からのエネルギー生産に関する研究	農学部・准教授

## [山口大学農学部・山口県農林関係試験研究機関連携推進会議]

平成17年度から山口県農林総合技術センターとの連携（山口大学農学部・山口県農林関係試験研究機関連携推進会議）が発足し，9つの専門部会が設置され，3学科の教員が関連部会に参加している（資料1-9）。各部会で副部会長を担当し（部会長は県側の研究員），地域研究機関との共同研究を進め，相互の研究の質の向上と特産品開発の基礎研究など地域貢献を行っている。研究成果は，各部会で定期的開催される研究発表会で報告するとともに，シンポジウムや技術講習会を開催している。

[資料1-9] 連携推進会議部会の構成活動回数(検討会、研究会、シンポジウム等回数)

部会名	区分	山口大学担当者	年度		
			17	18	19
連携調整	副部長	生物機能科学科教授	0	0	0
園芸特産	副部長	生物資源環境科学科准教授	4	2	2
土地利用型作物	副部長	生物資源環境科学科教授	6	5	6
環境	副部長	生物機能科学科教授	2	2	1
病虫害	副部長	生物資源環境科学科教授	2	4	3
農山村	副部長	生物資源環境科学科教授	2	2	2
獣医畜産	副部長	山口大学大学院連合獣医学研究科教授	4	2	3
林業	副部長	生物資源環境科学科准教授	1	1	0
食品加工	副部長	生物機能科学科教授	—	—	1

## [学会及びシンポジウムの開催状況]

本学部または教員個人が主催、オーガナイズした学会、シンポジウム等は、平成16～19年度に学会全国大会（日本獣医学会学術集会、日本農業気象学会等）3件、学会支部会6件（日本農芸化学会中四国支部講演会、日本農業気象学会平成18年度中国・四国支部大会、園芸学会中四国支部平成18年度大会、平成19年度日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会、地域農林経済学会中国支部第47回研究会等）、セミナー・シンポジウム20件（内、JSPS-NRCT拠点関係国際セミナー4件、前記以外の国際セミナー・シンポジウム4件を含む）である。これら以外に、研究推進体関係の公開型セミナーも9件開催した。

## (2) 研究資金の獲得状況

平成16～19年度の本学部関係教員による外部研究資金受け入れ状況を、[資料1-10]及び[資料1-11]に示す。共同研究、奨学寄附金の件数はほぼ安定しており、平成18～19年度の受託研究受け入れ金額は著しく増加している。民間企業や地方行政機関との活発な研究活動が伺える。この4年間に獲得した科学研究費補助金の総額は約3億円、平成17～19年度の獲得件数は30件以上であり、本学部及び学部関連教員の2人に1人が獲得していることになる。また、4年間の総獲得額の約15%を若手研究(B)の獲得額が占めており、若手教員が活発に研究活動していることを示している。

[資料1-10] 共同研究、受託研究、奨学金受け入れ状況

年度	共同研究		受託研究		奨学寄附金	
	件数	金額(円)	件数	金額(円)	件数	金額(円)
平成16年度	8	6,565,000	12	21,066,000	49	37,026,700
平成17年度	13	15,304,800	14	58,752,200	51	39,926,800
平成18年度	11	14,555,000	16	157,847,950	45	37,826,675
平成19年度	11	14,298,400	19	138,283,500	47	29,506,036
合計	43	50,723,200	61	375,949,650	192	144,286,211



[資料I-11] 科学研究費補助金										単位：円
研究種目	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
基盤研究 (A)	0	0	0	0	1	500,000	2	800,000	3	1,300,000
基盤研究 (B)	5	23,900,000	6	26,700,000	5	26,800,000	7	33,110,000	23	110,510,000
基盤研究 (C)	8	14,400,000	12	20,400,000	14	20,800,000	12	23,270,000	46	78,870,000
萌芽研究	4	7,000,000	5	7,300,000	5	8,000,000	3	2,200,000	17	24,500,000
若手研究 (A)	0	0	0	0	1	4,700,000	2	9,240,000	3	13,940,000
若手研究 (B)	5	9,300,000	8	16,400,000	8	11,100,000	5	7,900,000	26	44,700,000
特定領域研究	0	0	2	10,300,000	1	5,200,000	2	8,400,000	5	23,900,000
特別研究員奨励費	1	400,000	1	1,200,000	0	0	0	0	2	1,600,000
合計	23	55,000,000	34	82,300,000	35	77,100,000	33	84,920,000	125	299,320,000

## (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)

研究成果を原著論文や学会等で発表しており、その数は毎年度安定し、また、特許取得も着実である。さらに学内関連では、5件の研究推進体及びスーパー研究推進体に認定され、本学を代表する研究活動として認められている。研究資金の獲得、特に科学研究費補助金の平成17～19年度の採択件数は30件以上、総額は約3億円であり、採択件数は所属教員の約半数に上り、大型プロジェクトも採択され、研究活動が盛んなことを示している。JSPS-NRCT 拠点大学交流事業の中核組織として寄与し、国際的にも高い評価を受けている。また、山口県農林総合技術センターとの連携事業では、毎年各部門で研究交流会等を開催し、研究交流、産業育成と技術移転に効果をあげている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学部の目指すべき研究水準に関する基本方針は、「世界水準の卓越した研究を目指すとともに、地域に貢献する特色ある研究を進める」ことであり、そのために目指すべき研究の方向性として①世界水準の研究を維持し発展させる、②地域に根ざした研究を維持し発展させる、③基礎的で萌芽的な研究を奨励しその発展を目指す、④将来産業化が可能な開発型研究の発掘と展開を進める、としている。また、重点的に取り組む研究領域として、環境共生学、農学及び獣医学領域における生命科学分野としている。

学術面における関係者は関連学界等を想定しており、「当該分野で定評のあるレフェリー一制の学会誌に掲載されたもの、または、第三者から高い評価を得たもの」を優れた研究業績として『学部・研究科を代表する優れた研究業績リスト(I表)』に記載した。選定した業績は、基礎生物学、農学、農芸化学、農業工学及び畜産学・獣医学といった農学系分野の広い範囲にわたっており、また、これらの業績内容はすべて、環境共生学、生命科学及び獣医学の分野に関連しており、本学部が重点的に取り組む分野と合致している(資料2-1)。

## [資料2-1]研究業績説明書の分科・細目別状況

分科名	細目名	研究業績の分析結果								
		学術的意義			社会的、経済的、 文化的意義			合計		
		SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計
基礎生物学	動物生理・行動		1	1			0	0	1	1
農学	園芸学・造園学	1		1			0	1	0	1
	応用昆虫学		1	1			0	0	1	1
	小計	1	1	2	0	0	0	1	1	2
農芸化学	応用微生物学			0	1	1	2	1	1	2
	応用生物化学		1	1			0	0	1	1
	生物生産化学・ 生物有機化学	1		1			0	1	0	1
	小計	1	1	2	1	1	2	2	2	4
農業工学	農業環境工学		1	1			0	0	1	1
畜産学・獣医学	基礎獣医学・ 基礎畜産学	1		1		1	1	1	1	2
	臨床獣医学		1	1		1	1	0	2	2
	小計	1	1	2	0	2	2	1	3	4
合計		3	5	8	1	3	4	4	8	12

(出典:研究業績説明書から)

これらの研究の中でも、特筆すべきものとして、以下の研究を推進している。

## ①「ネギ類、特にタマネギゲノム情報解析のための染色体マッピング」

タマネギは、園芸作物の中で世界第2位の生産額を有し、その研究成果の波及効果は非常に大きい。本研究では、タマネギ cDNA の網羅解析から得られた塩基配列情報に基づいて作成された DNA マーカーを用いてタマネギ染色体地図を構築した。本地図にマッピングされた EST 配列をイネの配列と比較し、調査した配列の 70% において有意に高い相同性を検出した。しかし、多くの領域での共線性は不十分であり、タマネギとイネでは染色体 DNA 上

の遺伝子の並び方が異なり、イネで得られたゲノム情報はタマネギの物理地図作成等には流用できないことを示した。(整理番号：70-9-1002)

②「高温発酵性酵母によるエタノール生産に関する研究」

本研究では、既存の *K. marxianus* よりもさらに耐熱性が高く、45-47 度の高温でもエタノールを生産できる耐熱性酵母 *Kluyveromyces marxianus* について、4 つのアルコール脱水素酵素遺伝子 (*ADH*) を見出し、*ADH1* と *ADH2* はエタノール生合成に関わり、それぞれ構成的に発現するあるいはグルコースにより誘導されることを示唆した。*ADH3* と *ADH4* はミトコンドリアに局在し、過剰なエタノールを分解し、細胞内エタノール濃度の上昇を抑制していることが予測された。(整理番号：70-9-1004)

③「みどりの香りー植物のケミカルセンシングに関する研究」

みどりの香り (GLV) は植物が様々なストレスを受けた時に急激に合成される。本研究では、GLV が植物の草食性昆虫による食害と病原微生物による攻撃の両方に抵抗性を発揮するのに必須であることを明らかにした。このことから GLV 生成能力の作物の抵抗性強化に有用であることを示した。(整理番号：70-9-1007)

④「哺乳動物の腸管調節機能に関する研究」

本研究では、消化管各組織での IL-13 のレセプターの分布を Laser Capture Microdissection 法によって検討した。本論文は、マウス消化管各組織の IL-13 レセプターには複数の種類があり、小腸と大腸でも分布が違うこと、今まで機能不明だったレセプターの発現が強く発現する部位もあることを見出し、IL-13 の腸管調節機能の解明に大きな寄与を果たした。(整理番号：70-9-1009)

[資料2-2]研究成果の第三者評価等の状況

整理番号	項目	評価等の根拠
70-9-1002	インパクトファクター	IF2.552の専門誌に掲載、この専門誌はJCRのAgronomy の分野において49誌中3位
	論文引用状況	掲載後15回引用、Thomson Scientific社のHighly Cited Papers ThresholdsのAgricultural Science分野の閾値(17)にほぼ匹敵する。
	その他	本論文で作成された染色体地図は、Web上で公開される予定で、学術的に評価
70-9-1004	外部資金獲得状況	1.本論文の内容は、本論文の内容は、生研センターの「新技術新分野創出のための基礎研究推進事業」の1つとして「耐熱性発酵微生物の「耐熱性」分子機構の解明と発酵産業への利用」(2006年度-2010年度、129課題中12課題採用、69,100千円(2006年度)・48,800千円(2007年度)獲得の基礎となったものである。
		本論文の内容は、NEDOの「バイオマスエネルギー先導技術研究開発」の1つとして「耐熱性酵母による低コスト化発酵技術の研究開発」(2007年度(16,900千円)-2008年度)獲得の基礎となったものであり、社会及び経済的に重要課題となっている高効率なバイオマスエネルギー製造システムの実用化に役立つ研究である。
70-9-1007	インパクトファクター	IF9.643の専門誌に掲載、この値はJCRのAgronomyの分野において49誌中、第1位である。
	論文引用状況	これまでに9回引用され、Thomson Scientific社のHighly Cited Papers ThresholdsのAgricultural Science分野の閾値(8)を超えており、引用回数 は、急激に増加している。
	外部資金獲得状況	本論文は、科学研究費(特定領域研究)「受容体を介さないケミカルセンシングー植物の匂い受容の分子基盤ー」(課題番号19045021)及び共著者Takabayashiを代表とする科学研究費S「植物の間接防衛の誘導機構解明と防除への応用」(同、19101009)の獲得基礎となった論文である。
70-9-1009	インパクトファクター	本論文は、IF7.6の専門誌に掲載、この専門誌は最も貢献すべき分野であるVeterinary分野ではJCRランクの第1位に相当するIFである。
	論文引用状況	掲載後3年間に8回引用、Thomson Scientific社のHighly Cited Papers ThresholdsのAgricultural Scienceの閾値(8)に達している。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)

本学部の中期目標・計画で、世界水準の卓越した研究と地域に貢献する特色ある研究を進めることを謳い、研究成果の国際誌への投稿数を増やすことを計画した。原著論文の発表及び海外での研究発表は増加傾向を示しており（資料 1-2, 1-3）、活発な研究活動を裏付けるものである。また、IFの高い学術誌にも掲載されており、学術面で期待される水準を上回ると判断した。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「日本学術振興会（JSPS）－タイ学術研究会議（NRCT）拠点大学交流事業」（分析項目1）

（質の向上があったと判断する取組）

本拠点大学事業では、日本とタイの微生物学研究者が共同して、様々な機能を有する「耐熱性」を持った微生物を分離し、それらの機能を分子レベルで解明し、さらに、これらの分離された耐熱性微生物が持つ有用な機能やそれらが生産する有用成分の利用を目指した。平成10年度から19年度までの10年間の期間で行われた96件の共同研究課題では、300種を超える有用耐熱性微生物が分離され、科学的あるいは産業的に大変有用な耐熱性微生物に関する多くの研究成果が得ることができた。事業の中で本学部は日本側の拠点大学の中核組織として参画し、4つのプロジェクトのうち3つの日本側代表者となって研究を推進し、平成16年度以降は4回の国際セミナーと最終報告会を開催するなど、研究面での大きな国際貢献を果たした（事例資料①）。また、拠点大学事業による微生物学領域の研究がスーパー研究推進体として認知されるとともに、農業・食品産業技術総合研究機構等の競争型の大型プロジェクトに採択される基礎となった（資料1-5）。

#### [事例資料①] 拠点大学交流事業における国際セミナー開催状況

名称	日時	場所
第4回耐熱性微生物資源の開発と利用に関する合同セミナー	平成16年11月7日～10日	福岡
JSPS-NRCT 微生物資源開発シンポジウム	平成17年11月3日	バンコク
第5回耐熱性微生物資源の開発と利用に関する合同セミナー	平成18年11月7日～10日	パタヤ
耐熱性微生物資源の開発と利用に関する最終合同セミナー	平成19年10月18日～20日	ナコーン・シー・タマラート
「耐熱性微生物資源の開発と利用」成果報告会	平成20年3月19日	東京

#### ②事例2「学内における研究推進体での研究活動」（分析項目1）

（質の向上があったと判断する取組）

本学部が代表となって進めている研究活動が「山口大学研究推進体」に認定され、全学的な研究活動をリードしている。また、微生物関連の研究がスーパー研究推進体に認定され（資料1-6）、関連する競争的外部資金プロジェクトの獲得と合わせて（資料1-5）、高い研究レベルを維持している。また、これらの研究推進体の活発な研究活動は本学部の中期計画に掲げている目指すべき研究の方向性の中で、世界水準の研究、基礎的で萌芽的な研究、将来産業化が可能な開発型研究に関与しており高く評価できる。

#### ③事例3「山口県農林総合技術センターとの研究連携」（分析項目1）

（質の向上があったと判断する取組）

平成17年度から山口県農林総合技術センターとの連携（山口大学農学部・山口県農林関係試験研究機関連携推進会議）が発足し、8つの専門部会が設置され、3学科の教員が関連部会に参加している。すべての部会で副部会長を担当している（部会長は県の研究員。事例資料③）。毎年度、検討会、研究会あるいはシンポジウムが開催され、地域研究機関と

の共同研究を通じて相互の研究の質の向上を図るとともに、特産品開発の基礎研究など地域貢献にも務めている（資料 1-9）。

また、この研究連携は、本学部の中期計画に掲げている目指すべき研究の方向性の中で、地域に根ざした研究、将来産業化が可能な開発型研究に関与しており高く評価できる。

[事例資料③] 山口県農林総合技術センターとの研究連携

部会名	区分	山口大学担当者	年度		
			17	18	19
連携調整	副部会長	生物機能科学科教授	0	0	0
園芸特産	副部会長	生物資源環境科学科准教授	4	2	2
土地利用型作物	副部会長	生物資源環境科学科教授	6	5	6
環境	副部会長	生物機能科学科教授	2	2	1
病虫害	副部会長	生物資源環境科学科教授	2	4	3
農山村	副部会長	生物資源環境科学科教授	2	2	2
獣医畜産	副部会長	山口大学大学院連合獣医学研究科教授	4	2	3
林業	副部会長	生物資源環境科学科准教授	1	1	0
食品加工	副部会長	生物機能科学科教授	—	—	1

## 10. 農学研究科

I	農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	・ ・ ・ ・ ・	10-9
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・	10-11

## I 農学研究科の研究目的と特徴

本研究科は、21世紀に予想される食料、環境、医療と健康、エネルギー等の様々な課題の解決に貢献することを目指して、生命科学・環境科学分野での高度で先進的な研究を推進するとともに、国際的な視野をもち且つ地域社会の発展に寄与し得る能力を有する高度専門技術者・研究者を育成するための教育を推進する。そのため、特に以下の諸策を掲げる。

1. 先端的な生命科学・環境科学の教育・研究を実施できる体制の充実を図る。
2. 地域社会と地域産業の発展に貢献するため、共同研究・技術指導・公開講座を実施し、また地域で活躍する人材育成を行う。
3. 国際および国内学会・シンポジウム・セミナーを開催し、学術水準の向上を図る。

### 〔想定する関係者とその期待〕

学術面では、関連する学会等であり農学、生命科学、環境科学に関する先端的知見の集積及び高度な利用法の開発に繋がる基礎研究が期待されている。農林水産業の成立に関わる産業分野や国・地方公共団体や産業分野からは人材育成とともに、新規な、あるいは応用的な技術開発に関する共同研究が期待されている。地域社会からは、農学、生命科学、環境科学に関する産業育成、研究交流、技術移転等が期待されている。海外からは、国際プロジェクトなどによる外国人研究者の受入と共同研究が期待されている。



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) 研究の実施状況

本研究科教員数を[資料 1-1]に示す。平成 18 年度に 5 名が医学系研究科に所属替えしたが、従来通り本研究科の教員（附属農場及び全学共同利用総合科学実験センター所属教員を含む）と協同して研究活動を行っている。本研究科は、生物資源環境科学分野及び生物機能科学分野を置き、農学、生命科学及び環境科学に関する基礎研究及び応用研究を推進している（資料 1-2）。

[資料 1-1] 研究活動を行っている教員数

研究科	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
大学院農学研究科	40	40	32	30
大学院医学系研究科（農学系）			5	4*

[資料 1-2] 山口大学大学院農学研究科「教育研究分野－研究テーマ」一覧

生物資源環境科学分野

教育研究分野	研究テーマ
土壌科学	・土壌腐植の生成、分解と機能 ・土壌の無機成分および酵素の有効利用による環境浄化
園芸利用学	・収穫後における青果物のクロロフィル分解機構 ・収穫後における青果物の品質保持
分子植物病理学	・植物・病原体相互作用の分子生物学 ・植物病原菌ゲノムの構造と機能
環境生態学	・光学的計測法による植物の生育診断 ・東アジアの気象災害に関する調査研究
分子昆虫学	・ゲノム情報を応用した昆虫利用・管理技術開発に関する研究 ・昆虫機能を応用した物質生産に関する研究
栽培学	・作物の多収性・高品質性についての生理生態学的解析 ・高付加価値生産・持続的作物生産のための作物栽培体系の確立
植物病理学	・アブラナ科野菜根こぶ病菌の病原性と生理・生態 ・リンゴの病害の発生生態と防除
応用動物生態学	・有蹄類の生態 ・地域個体群の遺伝的多様性
野菜園芸学	・染色体操作による機能性野菜の開発 ・ユリ科ネギ属野菜のゲノム研究
昆虫学	・アジアにおけるシロアリの多様性維持に関する研究 ・シロアリの同胞認識機構に関する研究
※水利環境科学	・かんがい施設の水利設計に関する研究 ・水利施設の管理保全、水利施設を含む水利環境に関する研究
※農業気象環境学	・微気象の成立機構 ・レーザーなどを用いた自然災害の予知予測および大気汚染の研究
地域経営管理学	・農業・農村活性化に関する研究 ・地域経済の循環構造と経済発展に関する要因解析
農地保全学	・土壌流出機構とその保全技術の研究 ・農地における窒素、リンなど栄養塩類の流出機構の研究
農業経営学	・アジアの開発途上国における農村開発 ・農業者の技能形成
生物環境情報工学	・画像による植物生体情報解析 ・植物組織培養プロトコル知識ベースの構築

教育研究分野	研究テーマ
大気環境学	・熱帯海洋上に発達する降水雲の雲物理学の観測研究 ・降水・降雪現象と農業気象災害に関する研究
環境土壌学	・副産物石膏の農業的利用 ・下層土酸性の改良
作物学	・作物の環境ストレス耐性における根系機能の役割に関する研究 ・作物の水輸送及び水利用

生物機能科学分野

教育研究分野	研究テーマ
食糧機能化学	・食品蛋白質の構造と機能、ならびにその活用 ・酵母での糖蛋白質の品質管理に関する研究
微生物生化学	・酢酸菌の発酵生理学と代謝工学 ・発酵微生物の呼吸鎖とエネルギー代謝
生物無機化学	・植物ヘムオキシゲナーゼの分子特性とヘム分解過程 ・植物呼吸鎖関連タンパク質の単離とその特性の解析
遺伝子機能工学	・分子シャペロンによる細胞機能制御について ・病原性細菌の宿主への付着について
環境遺伝生化学	・さまざまな環境要因に対する生物の応答反応 ・生物が潜在的にもつ環境応答機能の解析
環境バイオ科学	・植物生体防御機構と昆虫脱皮機構の解明 ・病害虫抵抗性の遺伝子組換え植物の作成とバイオ農業の開発
土壌微生物学	・環境微生物を利用した温暖化ガスの抑制技術の開発 ・土壌中の有用微生物の検索と野外での活動制御
生体反応化学	・活性中心の構造と反応機構に基づく新機能性酵素の分子設計 ・光、電気化学的手法を用いた蛋白質機能の制御法の開発
有機化学	・香気成分の生成機構の有機化学的研究 ・海洋天然生物活性物質の探索と合成研究
環境微生物学	・有用微生物の探索と性状解析 ・微生物を活用した環境浄化および物質生産
植物分子生理学	・植物の抗酸化防御メカニズム ・植物の環境ストレス耐性増強

平成 16 年度から平成 19 年度かけての医学系研究科及び総合科学実験センター所属教員を除く研究活動の成果を[資料 1-3]及び[資料 1-4]に示す。原著論文は主として本研究科でのオリジナル研究の成果発表をまとめた学術論文を指し、受理に先立って査読者による評価を受けたものである。インパクトファクターが 4 以上の世界的に高く評価される雑誌も含まれる。原著論文数は、平成 16-18 年度にかけてほぼ安定したレベルを保って高い研究活動が維持されていることが分かる。原著論文に加えて、比較的小さな研究科としては著書・総説の執筆件数も多く、専門研究者のみならず一般への啓発活動も活発である。

[資料 1-3] 農学研究科教員の論文・著書等の年度別発表数

年度 平成	原著論文	著書(単著)	著書(共著)	総説等	プロシーディングス
16	72(1.9)	3	10	10	3
17	66(1.8)	0	8	7	8
18	77(2.3)	3	11	8	5
19	52(1.8)	0	9	7	8

原著論文：査読付学術雑誌，( )は 1 人当たりの平均発表数

学会，シンポジウムや研究会での研究成果発表の様子を[資料 1-4]に示す。海外での国際会議等でも発表し，研究成果を国際的にアピールしている。教員 1 人あたり年間数回の発表を行い，年度間学科間に大きな偏りがなく，研究科を通じて研究活動の高いレベルでの維持がみられる。招待講演は主催者側からの講演依頼によるものを指す。

研究成果や手法の特許申請も積極的で，採択される事例が増えている。

[資料 1-4] 学会等での年度別発表数 平成 19 年 10 月現在

年度 平成	国内での発表			海外での発表		特許
	抄録あり	抄録なし	招待講演	発表	招待講演	
16	126	6	8	22	5	0
17	116	17	20	21	8	2
18	121	8	12	25	5	3
19	132	16	13	22	6	0

海外での発表：国際会議等，招待講演：国内あるいは海外での発表数の内数，特許：採択件数

[研究推進体等による研究活動]

平成 16 年度，本学は学部横断型の研究グループ(4 名以上で構成)の強化を促進するため，「研究推進体」の認定制度を構築して支援を開始した(資料 1-5)。本研究科ではライフサイエンス分野で 1 件，環境分野で 1 件が大学によって認定されている。また，きわめてアクティブな研究活動を行っているスーパー研究推進体として本研究科の教員が代表者を務める「微生物の機能解析および機能開発」が認定され，高く評価されている。また，本学は，世界水準及び萌芽的研究，若手教員による研究を推進するため，研究特任教員及び研究主体教員の制度を導入して支援を行っており，本研究科には平成 19 年度末で研究特任教員(教授) 1 名，研究主体教員 4 名が認定されている(資料 1-6)。また，医学系研究科応用分子生命科学系専攻(農学系)の教員も密接に研究を行っている。

[資料 1-5] 山口大学スーパー研究推進体 農学研究科関係 抜粋

拠点分類	重点分野の分類	研究課題名	研究代表者
			所属・職名
世界水準の研究を推進する研究拠点	ライフサイエンス	微生物の機能解析および機能開発	農学部・教授

山口大学研究推進体 農学研究科関係 抜粋

拠点分類	重点分野の分類	研究課題名	研究代表者
			所属・職名
世界水準の研究を推進する研究拠点	ライフサイエンス	植物の潜在機能の開発と新たな食料生産技術への応用	農学部・教授
生活者や産業ニーズに応える研究拠点	環境	安心・安全な地域生活を実現する環境評価	農学部・教授

[資料 1-6] 山口大学研究特任教員 農学研究科関係 抜粋

研究課題名	研究代表者
	所属・職名
キノプロテインの構造機能解析とその利用, エネルギー代謝工学の展開, 耐熱性微生物の開発研究	農学部・教授

農学研究科および関連する大学院医学系研究科における研究主体教員		
分類	研究課題名	研究代表者
		所属・職名
世界水準及び国内有数の優れた研究実績があり、今後さらなる業績を挙げることが期待される者	ゲノム情報を利用した新規昆虫機能利用及び管理技術開発	農学部・教授
	タンパク質翻訳後修飾の網羅的解析系の確立とそのプロテオーム解析への応用	大学院医学系研究科(農)・教授
	1) 光学的計測手法による植生診断と制御システムの開発、2) 気球空撮マルチバンドセンシングによる広域植生の評価システムの開発、3) 東アジアで多発する気象災害のモニタリングと予知・予測、被害回避・減災技術の開発	農学部・教授
	(1) 植物が揮発性化合物を放散・受容する仕組みの解明、(2) 多成分生態系における植物の会話の実証、(3) 揮発性化合物を用いた持続的で、効率的な農業への応用	大学院医学系研究科(農)・教授
独創的・萌芽的な研究を推進しており将来大きな研究成果が得られることが期待される若手研究者	1) 染色体工学的手法による野菜の品種改良、2) 高輝度・高演色性白色LED等を用いた高性能ヘルスフードの研究開発、3) タマネギゲノム解析に関する国際連携研究、4) 山口大学における植物機能開発に関する研究拠点の形成	農学部・准教授
	I. 基礎的実験：脊髄内運動ニューロンの加齢変化と可塑性に関する研究、II. 応用的実験：骨格筋線維の動員様式から見たトレーニング方法の開発	大学院医学系研究科(農)・教授
	微生物混合培養系を用いた、農産廃棄物からのエネルギー生産に関する研究	農学部・准教授

## [山口大学農学部・山口県農林関係試験研究機関連携推進会議]

平成 17 年度から山口県農林総合技術センターとの連携（山口大学農学部・山口県農林関係試験研究機関連携推進会議）が発足し、9つの専門部会が設置され、本研究科の教員が関連部会に参加している（資料 1-7）。各部会で副部会長を担当し（部会長は県の研究員）、地域研究機関との共同研究を通じて相互の研究の質の向上を図るとともに、特産品開発の基礎研究など地域貢献にも努めている。研究成果は、各部会で定期的開催される研究発表会で報告するとともに、シンポジウムや技術講習会を開催している。

## [資料 1-7] 連携推進会議部会の構成活動回数（検討会，研究会，シンポジウム等回数）

部会名	区分	山口大学担当者	年度		
			17	18	19
連携調整	副部会長	生物機能科学科教授	0	0	0
園芸特産	副部会長	生物資源環境科学科准教授	4	2	2
土地利用型作物	副部会長	生物資源環境科学科教授	6	5	6
環境	副部会長	生物機能科学科教授	2	2	1
病虫害	副部会長	生物資源環境科学科教授	2	4	3
農山村	副部会長	生物資源環境科学科教授	2	2	2
林業	副部会長	生物資源環境科学科准教授	1	1	0
食品加工	副部会長	生物機能科学科教授	—	—	1

## [日本学術振興会－タイ学術研究会議拠点大学交流事業]

本学は、平成 10～19 年度までの JSPS-NRCT 拠点大学交流事業の拠点大学として「微生物の生物化学的研究」を継続して推進し、本研究科は中核的組織として共同研究の推進、留学生の受け入れ及び研究指導を行ってきた（資料 1-8）。本研究科では、これ以外にも含め、恒常的に外国人研究者を受け入れており、国際的な研究交流に努めている（資料 1-9）。

## [資料 1-8] JSPS-NRCT 拠点大学交流事業（山口大学ホームページ抜粋）

JSPS-NRCT Scientific Cooperation Program Under the Core University Program o... 1/2 ページ



JSPS-NRCT Scientific Cooperation Program  
under the Core University Program on Microbial  
Resources

JSPS-NRCT拠点大学交流事業（微生物の生物化学的研究）



YAMAGUCHI UNIVERSITY  
山口大学

003390

Japanese/English

更新日 2008年

事業概要 事業の目標

成果報告会

\*本事業が終了するにあたり、成果報告会を開催します。

[資料1-9] 外国人研究者の受け入れ状況

	16年度	17年度	18年度	19年度
6月以上	4	5	4	2
6月以上 (拠点)	0	0	0	0
6月未満	6	4	3	5
6月未満 (拠点)	5	7	5	5

## [学会及びシンポジウムの開催状況]

本研究科あるいは本研究科教員が主催，オーガナイズした学会，シンポジウム等は，平成16年度～19年度に，学会全国大会（日本農業気象学会）1件，学会支部会6件（日本農芸化学会中四国支部講演会，日本農業気象学会平成18年度中国・四国支部大会，園芸学会中四国支部平成18年度大会，平成19年度日本応用動物昆虫学会中国支部・日本昆虫学会中国支部合同例会，地域農林経済学会中国支部第47回研究会等），セミナー・シンポジウム14件（内，JSPS-NRCT拠点関係国際セミナー4件，前記以外の国際セミナー・シンポジウム4件を含む）である。これら以外に，研究推進体関係の公開型セミナーも7件開催された。

## (2) 研究資金の獲得状況

平成16年度から平成19年度にかけて，本研究科教員による外部研究資金受け入れ状況を，[資料1-10]（共同研究，受託研究，奨学寄附金）と[資料1-11]（科学研究費補助金）に示す。共同研究，受託研究，奨学寄附金の件数はほぼ安定しており，平成18-19年度受託研究受け入れ金額は著しく増加している。民間企業や地方行政機関との活発な研究活動が伺える。この4年間に獲得した科学研究費補助金の総額は約1.7億円である。平成17-19年度の獲得件数は16～20件であり，教員の2人に1人が科研費を取得していることになる。また，4年間の総獲得額の約15%を若手研究の獲得額が占めている。

[資料1-10] 共同研究，受託研究，奨学寄附金受け入れ状況（平成16～19年度）

年 度	共同研究		受託研究		奨学寄附金	
	件数	金額（円）	件数	金額（円）	件数	金額（円）
平成16年度	6	4,265,000	9	15,566,000	35	25,214,700
平成17年度	11	10,304,800	10	53,227,200	42	33,542,800
平成18年度	9	10,763,000	10	135,242,950	37	31,706,675
平成19年度	9	12,094,000	12	113,903,500	31	22,314,400
合 計	35	37,426,800	41	317,939,650	145	112,778,575

[資料 1-11] 科学研究費補助金採択状況（平成 16～19 年度）

単位：円

研究種目	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
基盤研究 (A)	0	0	0	0	1	500,000	2	800,000	3	1,300,000
基盤研究 (B)	2	9,900,000	4	19,200,000	4	25,600,000	4	24,180,000	14	78,880,000
基盤研究 (C)	6	10,700,000	8	12,700,000	6	8,300,000	6	8,710,000	26	40,410,000
萌芽研究	3	4,600,000	2	2,900,000	3	6,000,000	1	500,000	9	14,000,000
若手研究 (A)	0	0	0	0	1	4,700,000	2	9,240,000	3	13,940,000
若手研究 (B)	3	5,700,000	3	5,000,000	3	4,000,000	1	700,000	10	15,400,000
特定領域研究	0	0	2	10,300,000	0	0	0	0	2	10,300,000
特別研究員奨励費	1	400,000	1	1,200,000	0	0	0	0	2	1,600,000
合計	15	31,300,000	20	51,300,000	18	49,100,000	16	44,130,000	69	175,830,000

上記受託研究のうち、大型競争的資金（年間 1000 万円以上）を抜粋し、[資料 1-12]に示した。この中で、JSPS-NRCT 拠点大学交流事業から発展した研究プロジェクトが採用されており、幅広い分野から研究への高い評価がなされている。

[資料1-12] 競争的大型プロジェクトの採用状況（年間1千万円以上を抜粋）

年度	競争的資金等名	委託元機関名	研究代表者	交付金額	備考
17	独創的シーズ展開事業（大学発ベンチャー創出）	科学技術振興機構（JST）	農学研究科教授	39,000,000	
18	独創的シーズ展開事業（大学発ベンチャー創出）	科学技術振興機構（JST）	名誉教授	41,600,000	
18	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	農学研究科教授	69,100,000	拠点方式の発展研究
18	知的クラスター創成事業	やまぐち産業振興財団	農学研究科准教授	13,700,000	
19	独創的シーズ展開事業（大学発ベンチャー創出）	科学技術振興機構（JST）	名誉教授	32,032,000	
19	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター	農学研究科教授	48,800,000	拠点方式の発展研究
19	産業技術研究助成事業	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）	農学研究科准教授	16,900,000	補助金
19	知的クラスター創成事業	やまぐち産業振興財団	農学研究科准教授	13,800,000	

## (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、研究成果を原著論文や学会等で発表し、その数は毎年安定しており、特許取得も着実である。本研究科関連では、2件の研究推進体及び1件のスーパー研究推進体に認められ、本学を代表する研究として活動を推進している。研究資金の獲得、特に科学研究費補助金の採択件数は所属教員の約半数に上り、大型プロジェクトも採択され、研究活動が盛んなことを示している。JSPS-NRCT 拠点大学交流事業の中核組織として寄与し、国際的にも高い評価を受けている。また、山口県農林総合技術センターとの連携事業では、毎年各部門で研究交流会等が開催され、研究交流、産業育成と技術移転に効果をあげている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

**観点 研究成果の状況**

(観点に係る状況)

本研究科の目指すべき研究水準に関する基本方針は、「世界水準の卓越した研究を目指すとともに、地域に貢献する特色ある研究を進める」ことであり、そのために目指すべき研究の方向性として①世界水準の研究を維持し発展させる、②地域に根ざした研究を維持し発展させる、③基礎的で萌芽的な研究を奨励しその発展を目指す、④将来産業化が可能な開発型研究の発掘と展開を進める、としている。また、重点的に取り組む研究領域として、環境共生学及び生命科学の分野としている。

優れた業績として判断したものは、著書2件、学術論文6件である(学部・研究科等を代表する優れた研究業績リストⅠ表及び研究業績説明書Ⅱ表)。これらの業績内容は全て生命科学・環境科学の分野に関連しており、本研究科が重点的に取り組む分野と合致している。これらは、いずれも国内外において高く評価された(各分野においてインパクトファクターが高い学術誌に掲載)論文であり、世界水準の研究を維持し発展させることに貢献しているものと評価される。その他の学術論文も評価が高い学術誌に掲載されており、世界水準の研究、社会・地域に貢献するという点で大いに評価できる。著書は2件であり、国内及び国外の出版社から出版されている。それぞれ研究内容が評価され、出版することで学術面において広く社会に貢献することで評価される。さらに、学術論文においては将来産業化が可能な開発型研究の発掘と展開を進めるという点でも評価できる(資料 2-1, 2-2)。

これらの研究の中でも、特筆すべきものとして、以下の研究を推進している。

## ①「ネギ類、特にタマネギゲノム情報解析のための染色体マッピング」

タマネギは、園芸作物の中で世界第2位の生産額を有し、その研究成果の波及効果は非常に大きい。タマネギ cDNA の網羅解析から得られた塩基配列情報に基いて作成された DNA マーカーを用いてタマネギ染色体地図を構築した。本地図にマッピングされた EST 配列をイネの配列と比較し、調査した配列の 70%において有意に高い(80%以上のホモロジー)相同性を検出した。しかし、多くの領域での共線性は不十分であり、タマネギとイネでは染色体 DNA 上の遺伝子の並び方が異なり、イネで得られたゲノム情報はタマネギの物理地図作成等には流用できないことを示した。本成果を取りまとめた論文は、インパクトファクター 2.552 の専門誌に掲載され、この専門誌は JCR の Agronomy の分野において 49 誌中 3 位に相当する。掲載後 15 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Agricultural Science 分野の閾値(17)にほぼ匹敵し、当該分野で高い影響力を及ぼしている。また、本研究で作成した染色体地図は、Web 上で公開する予定で、学術的に評価されている。(整理番号: 70-10-1001)

## ②「みどりの香り—植物のケミカルセンシングに関する研究」

健全な植物を揮発性 C6-化合物やテルペンの蒸気に曝すと様々な防御関連遺伝子が誘導され、灰色カビ病菌抵抗性を増すことを明らかにした。また、植物が香り物質を感知することができることを示した。

本成果を取りまとめた論文は、インパクトファクター 3.324 の専門誌に掲載され、この専門誌は JCR の Agronomy 分野では 49 誌中 1 位に相当する。掲載後 4 年間に 20 回引用され、特に、引用回数は、年度ごとに増加しており、この論文の先駆的価値を示している。Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Agricultural Science 分野の閾値(17)を超えており、当該分野できわめて高い影響力を及ぼしている。加えて、本論文は、科学研究費(特定領域研究)「受容体を介さないケミカルセンシング—植物の匂い受容の分子基盤—」(課題番号 19045021)及び共著者 Takabayashi を代表とする科学研究費 S「植物の間接防衛の誘導機構解明と防除への応用」(同, 19101009)の獲得基礎となった論文であり、その非常に高い学術的価値が客観的に認められている。(整理番号: 70-10-1007)

[資料 2-1]研究業績説明書の分科・細目別状況

分科名	細目名	研究業績の分析結果								
		学術的意義			社会的, 経済的, 文化的意義			合計		
		SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計
農学	園芸学・造園学	1	1	2			0	1	1	2
	応用昆虫学		1	1			0	0	1	1
	小計	1	2	3	0	0	0	1	2	3
農芸化学	応用微生物学		1	1		1	1	0	2	2
	応用生物化学		1	1			0	0	1	1
	生物生産化学・ 生物有機化学	1		1			0	1	0	1
	小計	1	2	3	0	1	1	1	3	4
	農業環境工学		1	1			0	0	1	1
	小計	0	1	1	0	0	0	0	1	1
合計		2	5	7	0	1	1	2	6	8

(出典:研究業績説明書から)

## (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)

本研究科の中期目標・計画で、世界水準の卓越した研究と地域に貢献する特色ある研究を進めることを謳い、研究成果の国際誌への投稿数を増やすことを計画した。原著論文の発表及び海外での研究発表は増加傾向を示しており（分析項目Ⅰの資料 1-3, 1-4）、活発な研究活動を裏付けるものである。また、インパクトファクターの高い学術誌にも掲載されており、学術面で期待される水準を上回る。



### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「日本学術振興会（JSPS）－タイ学術研究会議（NRCT）拠点大学交流事業」（分析項目1）

（質の向上があったと判断する取組）

本拠点大学事業では、日本とタイの微生物学研究者が共同して、様々な機能を有する「耐熱性」を持った微生物を分離し、それらの機能を分子レベルで解明し、さらに、これらの分離された耐熱性微生物が持つ有用な機能やそれらが生産する有用成分の利用を目指し、平成10年度から19年度までの10年間の期間で行われた96件の共同研究課題では、300種を越える有用耐熱性微生物が分離され、科学的あるいは産業的に大変有用な耐熱性微生物に関する多くの研究成果が得ることができた。事業の中で本研究科は、日本側の拠点大学の中核組織として参画し、4つのプロジェクトのうち3つの日本側代表者となって研究を推進し、平成16年度以降は4回の国際セミナーと最終報告会を開催するなど、研究面での大きな国際貢献を果たした。また、拠点大学事業による微生物学領域の研究が、スーパー研究推進体として認定されるとともに、農業・食品産業技術総合研究機構等の競争型の大型プロジェクトに採択される基礎となった。（資料1-5, 1-12, 事例資料①）

#### [事例資料①] JSPS－NRCT 拠点大学交流事業国際セミナー開催状況

名称	日時	場所
第4回耐熱性微生物資源の開発と利用に関する合同セミナー	平成16年11月7日～10日	福岡
JSPS-NRCT 微生物資源開発シンポジウム	平成17年11月3日	バンコク
第5回耐熱性微生物資源の開発と利用に関する合同セミナー	平成18年11月7日～10日	パタヤ
耐熱性微生物資源の開発と利用に関する最終合同セミナー	平成19年10月18日～20日	ナコーン・シー・タマラート
「耐熱性微生物資源の開発と利用」成果報告会	平成20年3月19日	東京

#### ②事例2「学内における研究推進体での研究活動」（分析項目1）

（質の向上があったと判断する取組）

本研究科、連合農学研究科、連合獣医学研究科、医学系研究科、理工学研究科の教員22人で構成する「微生物の機能解析および機能開発」をスーパー研究推進体として組織し、1) 「耐熱性微生物資源の開発と利用」に関する学術振興会・日本－タイ拠点大学事業、2) JST産学連携技術開発受託研究「スギ花粉アレルギーに対する経口免疫寛容剤」、3) 経済産業省・地域新生コンソーシアム研究開発事業「世界初の肺炎原因菌及びクラミジア・リケッチア鑑別システムの開発」、4) 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構生物系特定産業技術研究支援センター「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業」による「耐熱性発酵微生物の「耐熱性」分子機構の解明と発酵産業への利用」、5) NITE受託研究による「酢酸菌のゲノム解析」などの大型プロジェクトを推進した(事例資料②)。本推進体メンバーによる平成17～19年度の研究業績は、研究論文(論文137件、著書他25件)、学会発表(国際71件、全国206件、招待34件)及び特許出願36件となっている。

[事例資料②] 平成 18 年度スーパー研究推進体研究活動報告書

<p>4. 研究活動・成果発表状況                  【本研究推進体の研究活動状況を中心として、個人的な研究活動であっても特筆すべきことがあれば記入してください（研究の進捗状況、外部への情報発信、外部資金獲得、外部機関との連携など。なお、研究推進体としての研究活動の項目には○印を付けてください。）】</p>	
<p>① <b>研究推進体としての活動</b>：1) 交流会（4月26日）を17名の参加で開き、今後の活動や共同研究について討議した。2) 第3回目の研究集会（10月18日）を日本細菌学会支部大会と共催し、講演5題（うち3題推進体）・ポスター発表57題（うち48題推進体）を行い、活発な討論を行った。推進体参加者120名と盛況で、他大学の細菌学会参加者にも推進体の活動が高く評価された。3) 推進体ホームページ（<a href="http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~microorg/microorg.html">http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~microorg/microorg.html</a>）にメンバーのプロフィールを追加し充実した。4) 国際化推進プログラム「微生物機能開発センター設置への研究力強化のための海外研究活動」で4人（今井、外山、星田、堀）のメンバーが海外で研究活動を行った。5) 残念ながらヒアリングに到達しなかったが、推進体を中核としたグローバルCOE「中高温機能微生物の国際的統合微生物学拠点」を申請した。</p> <p>② <b>研究推進体内部での共同研究</b>：1) 酢酸菌ゲノムプロジェクトをNITE受託研究として推進し、酢酸菌2菌種のゲノムDNA配列の解読をほぼ終了、ゲノムDNA配列の解析・アノテーション及び代謝マップの作成を進めている。2) 酵母によるトランスキングダム遺伝子相補性解析プロジェクト（スーパー推進体予算300万円）を推進し、ミトコンドリア形態異常株のスクリーニングおよびヒト遺伝子の相補性試験を行った。3) PCR-DGGEを用いる環境微生物解析プロジェクト（スーパー予算160万円）では、活性汚泥中の菌相の多様性解析のための硝化菌の分離・培養などの情報交換に留まっている。4) リケッチア目細菌の増殖機構解析プロジェクト（スーパー予算300万円）を立ち上げ、活動を開始した。5) ホロスボラゲノム解析プロジェクトを始める予定であったが、NITE申請が通らず、実行できなかった。6) 耐熱性発酵微生物プロジェクトが生研センター研究として採択され、受託研究として開始されている。</p> <p>③ <b>個人研究の成果発表状況</b>：本研究推進体メンバーによる昨年度の研究論文（論文48件；著書他4件）、学会発表（国際27件；全国80件；招待11件）および特許申請（16件）を添付資料（最終頁）に示した。</p> <p>④ <b>その他外部機関との連携および社会貢献活動</b>：1) 「耐熱性微生物資源の開発と利用」に関する日-タイ拠点大学事業、2) JST産学連携技術開発「スギ花粉アレルギーに対する経口免疫寛容剤」受託研究、3) 経産省・地域新生コンソーシアム研究開発事業「世界初の肺炎原因菌及びクラミジア・リケッチア鑑別システム開発」、4) パン酵母を利用した組換えDNA実験キットの普及活動、4) ドイツStuttgart大学とホロスボラの分泌機能に関する共同研究などの推進。その他、受託・共同研究35件。</p>	
<p>5. 自己評価                  【本研究推進体の年度計画の進行状況について、①外部への情報発信、②外部資金獲得の努力、③研究センター設置実現への努力、その他として、④各ジャンルの目的に応じた活動、⑤外部機関との強力な連携、等々の観点から次の4段階の自己評価を行い、また、その判断理由を簡潔に記入してください。自己評価Ⅳ：年度計画を上回って実施している、Ⅲ：年度計画を順調に実施している、Ⅱ：年度計画を十分に実施できていない、Ⅰ：年度計画を実施していない】（該当するいずれか一つに○を付けてください。）</p>	
<p>判断理由                  ① 外部への情報発信：評価Ⅲ（理由：研究集会の開催、ホームページの開設など研究交流および外部への情報発信に一定の実績を示した。）② 外部資金獲得の努力：評価Ⅲ（理由：大型予算獲得の努力がなされ成果が出始めた。）③ 研究センター設置実現への努力：評価Ⅱ（理由：本推進体の個々の研究活動および共同研究交流活動は比較的行われ、学内での周知度は高くなったが、学外での評価は高くない。）④ 各ジャンルの目的に応じた活動：評価Ⅲ（理由：個々の研究の発展は十分に評価され、共同研究も進展している。）⑤ 外部機関との強力な連携：評価Ⅲ（理由：国内・国際学会、産業界との連携など本推進体メンバーの貢献は大きい。また、多くのメンバーが多様な国際・国内共同研究を実施している。）</p>	
<p>6. 19年度及びそれ以降の研究計画・方法の概要【平成19年度の計画とそれ以降の計画とに分けて簡潔書きで簡潔に記入してください。①外部への情報発信、②外部資金獲得の努力、③研究センター設置実現への努力、その他として、④各ジャンルの目的に応じた活動、⑤外部機関との強力な連携、等々の観点に留意して記入してください。】</p>	
<p>研究計画・方法（平成19年度）                  ① 外部への情報発信：1) 既に交流会（5月11日）を12名の参加で開き、今後の活動や共同研究について討議した。2) 第4回研究集会を12月に開催する予定である。3) メンバーを中心に種々シンポジウムおよび学術集会を開催する予定である。                  ② 外部資金獲得の努力：現在、JSPSアジア研究教育拠点事業（次期拠点大学事業）、NITE受託研究（次期酢酸菌ゲノム解析）など申請中であるが、引き続き外部資金の獲得の努力をすすめる。                  ③ 研究センター設置実現への努力：グローバルCOEの挫折で困難さが増しているが、大型受託研究や若手海外研究活動（昨年度研究活動①参照）などを通して、引き続きセンター実現への努力を行う。                  ④ 各ジャンルの目的に応じた活動：昨年度研究活動②に記載した6つの推進体内共同研究に加えて、新たに「ゲノムモチーフ解析」および「代謝シミュレーション解析」等の共同研究を立ち上げる。</p>	
<p>研究計画・方法（平成20年度以降）20年度以降も、引き続き、推進体内部での大きな共同研究推進の流れを創り、外部資金の獲得をベースに、具体的な成果を挙げるよう研究を推進する。</p>	
<p>7. 研究推進体継続の意志（どちらかに印を付けてください。）</p>	<p>○ 有 ・ 無</p>

③事例3「山口県農業総合センターとの研究連携」（分析項目1）

（質の向上があったと判断する取組）

平成17年度から山口県農林総合技術センターとの連携（山口大学農学部・山口県農林関係試験研究機関連携推進会議）が発足し、8つの専門部会が設置され、本研究科の教員が関連部会に参加している。すべての部会で副会長を担当している（部会長は県の研究員）。毎年度、検討会、研究会あるいはシンポジウムが開催され、地域研究機関との共同研究を通じて相互の研究の質の向上を図るとともに、特産品開発の基礎研究など地域貢献にも務めている。

また、この研究連携は、本研究科の中期計画に掲げている目指すべき研究の方向性の中で、地域に根ざした研究、将来産業化が可能な開発型研究に関与しており高く評価できる。

（資料1-7）

## 11. 東アジア研究科

- I 東アジア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- 2
  - 分析項目 I 研究活動の状況 . . . . . 11- 2
  - 分析項目 II 研究成果の状況 . . . . . 11- 6
- III 質の向上度の判断 . . . . . 11-10

## I 東アジア研究科の研究目的と特徴

### [目的]

東アジア研究科は、「21世紀の人と社会との発展における人文・社会科学が果たすべき批判的役割、文化継承的役割、政策的役割、パラダイム転換的などの多様な役割を果たすために質の高い特色ある研究を行う」こと、「東アジアを対象とする人文・社会科学の諸領域の独自研究を深めると共に、領域をまたがる統合的研究、自然科学との融合的研究にも取り組む」ことを研究目標にしている。

### [特徴]

本研究科は、人文学部、経済学部の教員からなる比較文化講座、社会動態講座を基幹講座とし、工学部、理学部の教員に加え、平成16年度から教育学部の教員の参画も得た社会システム分析講座（協力講座）と、外国人教員を含む客員教員からなる連携講座によって構成している。

本研究科の研究の特徴は、第1に、研究科設立当初から教員がプロジェクトテーマを設定して研究プロジェクトを組織し、研究費をプロジェクトに対して配分して研究を進めるという形をとっている。

第2に、研究科の研究は、研究分野を超えて「東アジアの地域特性に深い理解と敬愛の念をもつこと」を共通の基礎としている。20世紀の近代化を促進してきた個人主義、功利主義、競争主義、人間特例主義が、環境問題を始めとするさまざまな社会問題を引き起こしたことを反省し、西洋的価値観を包含する東アジア的価値観を基礎に、21世紀の「持続可能な社会にむけて」、経済、社会、文化のあり方を提言していくことが、研究科に通底する研究目的である。

第3に、それぞれの研究プロジェクトには学生をRAとして採用して、教員と学生が共同して研究にあたって、教育と研究の両面的推進を図っている。

第4に、研究成果は(1)東アジアの諸国の研究機関との研究交流の拡大、(2)著書や論文の形での成果発表、(3)国際的、国内的シンポジウムや学術フォーラムの定期的な開催によって着実に蓄積されている。特に、国内外の研究機関と連携して、東アジア国際シンポジウム（平成18年度以降、東アジア国際学術フォーラムに名称変更）を隔年開催して、研究水準の向上を図っている。

### [想定する関係者とその期待]

研究科を志望する学生や研究科に所属する学生及び国内外の人文・社会系の教育研究機関や、東アジア関連教育研究機関を関係者として想定して、東アジアを対象とする人文・社会科学領域にまたがる諸問題に対して、東アジア的価値観を基礎に、21世紀の「持続可能な社会」へ向けて提言できる研究成果をあげることと、その研究成果を社会へ還元することが期待されている。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

本研究科専任教員の現員は、平成 19 年度は比較文化講座 14、社会動態講座 18、社会システム分析講座 9 の 41 名である（下記参考）。山口大学自己点検評価システム（YUSE）データによると、平成 16 年度から 18 年度の 3 年間の研究科専任教員の論文総数は 218 篇で、年間一人平均 1～2 篇を執筆している。著書は単独・分担を合わせると総数 57 篇であり、3 年間で 1 人平均 1 冊以上を執筆している。研究発表はプロシーディングスを合わせて総数 139 回であり、1 年間で 1 人平均 1 回を超えている（資料 I -1）。

## 【参考】教員組織の現員(平成19年度)(総務企画係調べ)

区分・講座 年度・職名		本務教員		専任教員		
		比較文化講座	社会動態講座	比較文化講座	社会動態講座	社会システム分析講座
平成19年度	教授	1	1	12	13	7
	准教授	1	1	0	3	2

## 資料 I - 1 研究論文・著書及び研究発表

年度	原著論文	著書(単独執筆)	著書(分担執筆)	プロシーディングス	研究発表 (アブストラクト集あり)	研究発表 (アブストラクト集なし)
16 年度	75	4	11	6	18	22
17 年度	67	4	14	6	18	19
18 年度	76	7	17	5	22	23
合計	218	15	42	17	58	64

科学研究費補助金に関しては、本研究科の教員が代表となっている研究課題の採択数は、平成 18 年度 16 件、19 年度 13 件で、毎年およそ 1,800 万円の補助金を獲得している（資料 I -2）。

## 資料 I - 2 科学研究費補助金

(研究代表者としての採択数・補助金額総計)

	採択数	補助金額合計（直接経費のみ）
18 年度	16 件	18,900,000 円
19 年度	13 件	17,800,000 円

また、受託事業は平成 16 年度と 17 年度に行い、奨学寄付金も平成 16 年度と 17 年度に受け入れた（資料 I -3）。これらの外部研究資金により、研究科の共同研究がより推進した。

## 資料 I - 3 受託事業・奨学寄付金

	受託事業		奨学寄付金	
	件数	金額	件数	金額
16 年度	1 件	298,000 円	8 件	600,000 円
17 年度	1 件	298,000 円	2 件	3,550,000 円

本研究科はこれらの外部研究費を継続的に獲得しており、研究活動に関する数量的な現状分析から、本研究科の教員が経常的に研究活動を行い、その研究成果を公表していることがわかる。

また、研究科の目的とする研究推進には、研究者個人の創造性や独自性に加え、組織としての戦略的な取組みが必要で、本研究科では、1) 教員がプロジェクトを組織しテーマを設定して研究を進める「東アジアプロジェクト研究」、2) 外部研究機関との共同研究を推進する「東アジアコラボ研究推進体」、3) 山口大学研究推進体への活動参加など、研究科として統合的研究活動を遂行してきている。

## 1) 東アジアプロジェクト研究

研究科設置以降、本研究科では組織的にプロジェクト研究を行ってきているが、平成 16 年度以降の研究プロジェクトは以下の通りである(資料 I-4)。

## 資料 I - 4 東アジア研究プロジェクト一覧

領域研究		
人間と教育	①	東アジアにおける伝統と再生
	②	東アジアにおける教育開発のための実証的研究
社会・生活と文化	③	日中伝承文化の研究
	④	東アジアにおける都市高齢化と社会政策
経済と環境	⑤	東アジアにおける開発・環境と日本の国際協力
	⑥	東アジアにおける企業、人材開発、経営、市場
統合的研究：中国内陸部開発と貴州省における文化・社会・環境の継承と発展		

- ①「東アジアにおける伝統と再生研究」においては、東アジアの伝統的な価値観を基礎に、政治、経済、社会、文化、言語などの分野の研究が蓄積されている。
- ②「東アジアにおける教育開発のための実証的研究」においては、学校教育に焦点をおいて、中国貴州省の学校現場や台湾での教育機関との研究交流を進めており、貧困からの脱出に向けて、教育の果たす役割を追求している。
- ③「日中伝承文化の研究」においては、口承文芸や民間文化の研究により、民衆教育の実態を解明し、学術的な成果をあげてきている。本研究の一端として、平成 16 年の東アジア国際シンポジウム「東アジア伝統人形劇の継承と発展」を開催した。
- ④「東アジアにおける都市高齢化と社会政策研究」においては、近代化とともに進む高齢社会化にむけて、日本、中国、台湾、韓国において実証的調査研究を実施し、東アジアの伝統的な価値観を取り入れたコミュニティの再編のあり方を追求してきている。
- ⑤「東アジアにおける開発・環境と日本の国際協力研究」においては、マイクロクレジットの研究に見られるように、社会開発、ネットワーク開発を提案することで、開発概念の再検討を行っている。
- ⑥「東アジアにおける企業、人材開発、経営、市場研究」においては、都市と地方における消費行動の比較研究を通じて、地域間の経済格差の問題点をえぐり出してきている。

統合的研究としては、平成 17-18 年度にアジア経済研究所と「中国内陸部開発と貴州省における文化・社会・環境の継承と発展」に関して共同研究を実施し、平成 19 年度に東ア

ジア国際シンポジウムと東アジア国際学術フォーラムを、東京と山口において共同で開催した。

## 2) 東アジアコラボ研究推進体と特別研究員

研究科と外部研究機関や研究者との共同研究を推進するために、研究科にコラボ研究推進体を設置するとともに、共同研究の一層の推進を図るために、博士学位取得にコラボ研特別研究員を委嘱し、学位取得後の若手研究者の研究の継続を支援している(資料 I-5)。

### 資料 I-5 コラボ研特別研究員の委嘱数

年度	人数
平成 16 年度	1
平成 17 年度	1
平成 18 年度	4
平成 19 年度	7

## 3) 山口大学研究推進体による研究活動への参画

世界水準の研究を推進する研究拠点として山口大学研究推進体に認定されている「21世紀東アジア型社会・環境・人間」は、本研究科の専任教員が中心になって組織的に研究を進めている研究推進体である。

また、東アジア研究科の専任教員が代表を務める山口大学研究推進体としては、以下のものがある。

- ① 地域コミュニティ再生研究会
- ② 東アジア都市コミュニティ・高齢化研究会
- ③ 「やまぐち学」構築プロジェクト
- ④ ジェンダー視点から見た東アジアの社会政策研究
- ⑤ グローバル人材開発の展開
- ⑥ 東アジアの伝統と再生
- ⑦ 文化研究の多元的交流拠点の確立

山口大学研究推進体の毎年度の活動状況等の詳細については、Web ページに公開している。<http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kyoryoku/suisintai/list.html>。

## (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)

研究科の専任教員は毎年着実に著書や論文を執筆し、学会等での研究報告も継続的に行っている(資料 I-1)。科学研究費補助金などの外部研究資金も継続的に獲得して研究している。(資料 I-2, I-3)、平成 13 年研究科設置当初から継続的に、東アジアプロジェクト研究にみるように、組織的に研究を推進し、国際シンポジウムを継続的に開催するなど、研究活動の実施状況は期待される水準にある。

## 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)

研究科を代表する教員の優れた研究業績は、博士課程のみの独立研究科という特徴から、学術的意義のあるものを選定した(研究業績リスト I表)。これらの研究成果は、専任教員の研究分野に応じて、哲学、日本文学、中国文学、社会学、経済学など多岐にわたるが、いずれも科学研究費補助金を獲得して行われた研究に基づくものや、それぞれの専門分野の海外や国内の全国学会誌の書評等において、独創的な研究業績として高く評価されたものである。S評価として選定した研究成果の概要は以下のとおりである。

No1001「リベラルな哲学に対するリベラルな生の優位」は、ポストモダン時代に可能な共生のための政治道徳の可能性を、ロールズ、ローティの思想の中に探ったもので、『思想』965号の特集「リベラリズムの再定義」の中核をなす論文として選定された。

No1002「切字機能考」は、俳諧を成立させる基本的要件の一つ「切字」の機能と構造を通して、伝統的な日本の短詩型文学がはらむダイナミズムを指摘したもので、全国大学国語国文学会で発表されて好評を博し、『文学・語学』第181号に掲載され、文芸誌『すばる』の特集記事「古典詩歌から展望して」にも紹介された。

No1003「徐肅穎刪潤『玉茗堂丹青記』新探」は、『牡丹亭』の刪改潤色本『玉茗堂丹青記』について、核心に迫る貴重な考察を行い、晩明における『牡丹亭還魂記』の伝播および明末建陽の師儉堂による戯曲脚本出版の特色について述べた中国語の論文である。台湾、中央研究院中国文哲研究所から出版された『湯頭祖与牡丹亭』に、「資料運用は確実、論証は緻密で、独創性と学術価値に富む」と高い評価を得て収録された。

No1004「聖諭宣講の伝統と創新」は、清朝政府が民衆教化のために全国規模で実施した聖諭の宣講が、その実効性を強化するため、民衆がなじみやすい口語体で歌唱形式をもつ「案証」に変容して、現代の漢川善書に継承されている事を明らかにしたもので、本研究成果により、2006年に漢川善書は国家無形文化財に指定(曲芸類V-33)された。

No1005「福をくばる王」は、古代中国において見られた愛民政治の社会的思想史的な意味をさぐったもので、中国先秦史研究の論点が最終的には政治経済の問題に収斂していくなかで、本論は、人間関係の親和的観点を把握する精神史的角度から考説した先秦史研究として高く評価された。

No1006「1990年代以降の韓国における就業体制の変化と労働力の非正規化：日本との比較分析を中心に」は、非正規労働者化の実態と構造を、「就業体制」という概念をキーワードに日韓の比較分析を行ったもので、韓国の労働経済論における代表的研究として、「アジア経済研究所双書」に掲載された。

No1007『中国西南地域の開発戦略』は、JETROアジア経済研究所と山口大学東アジア研究科の共同研究の成果を総括した論文集で、アジア経済研究所より、2008年3月に刊行された。中国の地域格差に注目し、内陸部に焦点を当てた数少ない実証的研究である。

No1008「第一次大戦期ロンドン・シティ金融界における人的関係の変容－戦時公債発行を手がかりに」は、財政・金融政策の域外にあったイギリス株式銀行が、戦時公債発行協力を契機に金融当局(大蔵省・イングランド銀行)と新たな枠組みを形成する過程を、イギリス国立公文書館、議会(上院)文書館などが所蔵する資料をもとに論証したもので、『史学雑誌－回顧と展望』(史学会)第115編第5号において、2005年度における「経済史・経営史分野の領域での手堅い実証研究・力作」の一つとして高い評価を受けた。



No1009『企業の社会貢献とコミュニティ』は、科学研究費の補助金を継続的に獲得して実施された15年間にわたる実証的研究成果を集約した著書で、企業の社会的責任としての環境問題の克服、企業の社会貢献活動の豊富な事例をとりあげ、都市社会学と産業社会学にまたがる新たな研究分野の構築を目論んだ社会学的研究である。日本の社会学界の最も代表的な学会誌である『社会学評論』第56巻第1号の「研究動向 分野別研究動向(都市)」において、「産業都市のコミュニティ形成の問題を企業市民論の視角から実証的に検討したユニークな政策領域の都市研究である」と評価された。

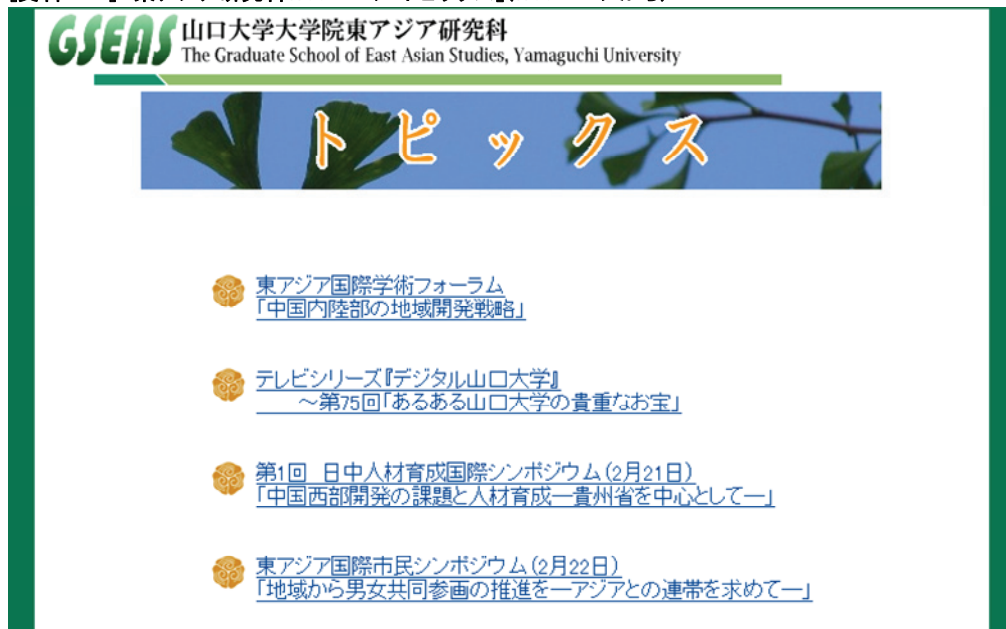
(研究成果の社会への還元)

研究科として組織的に、研究成果を学界や社会に還元するために、1)東アジア国際シンポジウム(平成18年度より東アジア国際学術フォーラムと名称変更)の開催、2)学外研究機関との共同研究、3)学術雑誌『東アジア研究』の発行を行ってきた。

### 1) 東アジア国際シンポジウム(国際学術フォーラム)の開催

東アジア国際シンポジウムの成果や計画は、研究科Webページ「トピックス」において継続的に紹介している(資料Ⅱ-1)。これまでの開催実績及び概要は以下のとおりである(資料Ⅱ-2)。

#### [資料Ⅱ-1] 東アジア研究科Webページ「トピックス」(Webページから)



#### 資料Ⅱ-2 東アジア国際シンポジウム開催実績

	テーマ	参加者数	参加国
平成16年	東アジア伝統人形劇の継承と発展	約300人	4カ国
平成18年	地域から男女共同の参画を	約200人	2カ国
平成19年	中国内陸部の地域開発戦略	約150人(東京) 約80人(山口)	2カ国

#### ①東アジア伝統人形劇の継承と発展(平成16年)

21世紀の日本・中国・台湾・韓国の東アジア社会は経済のグローバル化によって、地域固有の伝統文化の継承が危ぶまれている。日本や韓国では多くの芸能が無形文化財として保存する措置が取られ、中国でも「中国民間文化遺産を救う工程」と称する機構が設立され、国家指導で継承問題に取り組んでいる。この国際シンポジウムでは、東アジア社会に共通する人形劇を取り上げ、東アジア諸国の伝統人形劇の価値を相互に理解して、伝統文化を発展的に継承するための課題について討論した。

#### ②地域から男女共同の参画を一アジアとの連帯を求めて(平成18年)

グローバリゼーションの更なる展開の中で、アジア各地域においては、wellfare-employment regimeと呼ばれる就業と社会福祉体制の構造が大きく変化している。このシンポジウムでは、日本、韓国、

中国、タイ、バングラデシュ、トルコの研究者により「女性の労働力化」「女性の貧困化」「女性のエンパワメント」「仕事と家事・育児の両立支援」の課題についてジェンダーの視点から捉え、wellfare-employment regime の再構築を試みた。

### ③中国内陸部の地域開発戦略（平成19年）

中国で最貧困地域である貴州省を事例として、地域開発の現状を把握すると共に、西部大開発の地域開発戦略を検討し、その研究成果を開示するために東アジア国際学術フォーラムを東京と山口で開催した。

## 2) 学外研究機関との共同研究（貴州人材育成プロジェクト）

現在中国で深刻化する経済的格差の問題は、都市・農村格差や貧富の差の拡大だけでなく、沿海部・内陸部の地域間格差の拡大にも現れており、とくに少数民族問題を抱える内陸部では社会的安定を脅かす恐れも指摘されている。西部大開発はこうした地域間格差の是正・緩和を目指し、インフラ整備を推進して内陸部にも外資を呼び込み、経済発展の果実を内陸部にも及ぼそうとしている。

研究科は平成 17-18 年度に、日本貿易振興機構・アジア経済研究所とともに「中国内陸部の地域開発戦略」の共同研究を実施した。

この共同研究は、山口大学と貴州大学、アジア経済研究所との、中国貴州省における地域開発と人材育成に関する「貴州人材育成プロジェクト」で、共同調査や共同研究に研究科の教員が参加した。その研究成果は国際シンポジウムの開催と『中国内陸部の地域開発戦略—西南地域の事例—』（2008 年 3 月）の出版にみるように、広範囲の社会に浸透している。

## 3) 学術雑誌『東アジア研究』の発行

研究科では、研究雑誌『東アジア研究』を毎年発行している。本雑誌は研究科教員、学生以外に、国内外から論文を募集し、厳格な査読制度のもとに発行している。既刊号の目次は研究科 Web ページ「学術雑誌『東アジア研究』」において公開し、平成 19 年には第 6 号を刊行した(資料Ⅱ-3)。

### 【資料Ⅱ-3】学術雑誌『東アジア研究』(Webページから)

山口大学大学院東アジア研究科  
The Graduate School of East Asian Studies, Yamaguchi University

学術雑誌『東アジア研究』

『東アジア研究』投稿規定

『東アジア研究』目次

- [第5号\(2007年3月\)](#)
- [第4号\(2005年12月\)](#)
- [第3号\(2004年12月\)](#)
- [第2号\(2003年12月\)](#)
- [第1号\(2002年12月\)](#)

## (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)

本研究科は、研究科教員による研究のみならず、組織的に研究を編成して推進することを特徴としており、「東アジアプロジェクト研究」、「コラボ研究推進体」及び「山口大学研究推進体」による研究を推進している。研究科教員の独創的な優れた研究成果に加え、査読制度を導入した学術雑誌『東アジア研究』を毎年発行し、東アジア国際シンポジウムを隔年開催している。平成 17-18 年度に、日本貿易振興機構と『中国内陸部の地域開発戦略』の共同研究を進め、平成 19 年度には「中国内陸部の地域開発戦略」をテーマとした東アジア国際学術フォーラムを開催するなど、国内外との研究機関との連携を深めている。このことから東アジア研究科の研究は、学術的に大きな影響を及ぼしているのみならず、学生、地域社会及び国際社会に向けて関係者へ研究成果の還元を行っており、期待される水準にある。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「貴州プロジェクト研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

貴州プロジェクト研究は、研究科と日本貿易振興機構・アジア経済研究所との平成17-18年の2年間の共同研究として実施され、研究成果を公開するために、平成19年には東京と山口の2カ所で「東アジア国際シンポジウム」が開催された。「国際シンポジウム」には、研究者のみならず企業関係者の参加もみられ、社会に向けて大きく還元された。研究科と連携機関との共同研究体制は、その後さらに、『中国内陸部の地域開発戦略—西南地域の事例—』(アジ研選書シリーズ:2008年3月)の出版にいたるまで進展してきている。

#### ②事例2「東アジアにおける都市高齢化と社会計画」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究科設立後設置された東アジアプロジェクト研究「東アジアにおける都市高齢化と社会政策」で蓄積された研究成果は、2004年12月に台湾政治大学において開催された日本社会分析学会第108回例会で、台湾、中国と日本における共同研究の成果として発表され、学会誌『社会分析』(日本社会分析学会)33号(2006年)に特集「変動する東アジアの地域社会と文化」として論文が収録された。東アジア研究科の教員とRAとして研究参加した学生が共同で執筆した論文は、「台湾の大学生が抱く高齢者像に関する考察」、「中国における高齢社会化の課題と展望」、「日本の若者の老人観と老人意識の変容」で、これらの研究成果の公表にみるように、プロジェクト研究によって教育と研究の両面が推進される体制が維持、向上している。

#### ③事例3「日中伝承文化の研究」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

東アジアプロジェクト研究「日中伝承文化の研究」の一環としての「漢川善書の研究」は、RAとして参加した学生と教員が、現地の研究協力によって2004年以降調査研究を進め、その研究成果によって漢川善書は国家無形文化財指定(曲芸類V-33)を受けた。『漢川善書』(2005、漢川文史資料叢書第21輯)で、漢川市政協協商委員会高文祥主席は、「日本の学者が善書の沿革、芸術風格、歴史作用、保存現状および発展趨勢について討論を行った」と述べ、漢川市政府は「加大善書保護力度 第一部『漢川善書』出版」(2006年6月18日、漢川電台)で、「中外の専門家の善書研究理論の成果と精選した書目を集結して『漢川善書』25万字を出版した」と報道するなど、研究成果は中国社会にも大きく還元されている。11月に開催された「国際2006漢川善書研究会」には教員と学生が参加し、プロジェクト研究によって教育と研究の両面が推進される体制が維持、向上している。

## 12. 技術経営研究科

- I 技術経営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- 8
- III 質の向上度の判断 . . . . . 12-10

## I 大学院技術経営研究科の研究目的と特徴

### 1. 本研究科の背景

技術経営研究科は、「科学技術及び企業経営の普遍的原理並びに最新の知識を統合し、イノベーションを持続的に創出するためのマネジメントの研究」を行うことで、「総合的・学際的な知識・教養・倫理観に立脚し、自身の課題並びに地域及び地球規模での資源の最適利用を考え、判断する能力を持つ人材を育成する」ことを理念として掲げ、社会人教育に特化した専門職大学院として、平成 17 年度に設置した。

よって、本研究科全体としての研究活動とは、学生たる社会人の実課題解決に資することが必要不可欠であり、既存の特定研究領域の知見を深耕するのみならず、横断的・統合的な知見の蓄積に繋がることが求められる。また、一般的な問題として、技術経営（MOT）という分野自体が研究領域として新しく、本研究科が研究対象その他の方向付けにおいて主導的な役割を果たすことが期待されている。

### 2. 研究目的

本学の理念である「発見し、はぐくみ、かたちにする」を尊重しながら、上記の背景を念頭に置き、次のような研究目的を掲げる。

- ①MOT に係る事例を広く収集・分析し、もって実践的 MOT の知の拠点としての地位を確固たるものとする。
- ②MOT のベースとなる科学技術及び企業経営の領域においても、基礎的研究・先端的研究を国際的水準で推進し、かつそれらを高次元で融合させることで、統合的領域としての MOT 研究における先導的役割を担う。
- ③MOT 推進のための実践的マネジメント手法を開発し、外部の機関と積極的な連携を図りながら、産業界での実課題に対してソリューションを提案することで、地域におけるイノベーションを持続的に実現していく。

### 3. 想定する関係者とその期待

本研究科は西日本唯一の MOT 専門職大学院として、西日本における MOT 教育・研究の拠点となることが期待されている。したがって、学会における学問的貢献はもとより、西日本に所在する企業、公的機関及び自治体などが抱える MOT に関連する問題に対して、実践的ソリューションを提供することに資する研究が求められている。

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)

[研究者の配置状況]

企業、公的機関及び自治体などが抱える MOT に関連する問題の解決には科学技術と経営両面の知識が必要であり、文理融合型の研究を進め、それらの知見を高次元で統合し、かつ、実践可能なものにする必要がある。研究科全体として組織的に研究を展開するため、法学、工学、経営学の分野にわたる教員を配置し、また、12名の専任教員のうち5名を企業等における実務経験者で構成している（平成20年3月現在の数値に基づく）。この配置により、教員の専門性に基づく基礎的及び先端的な研究の実施と、企業等での実践を目指した応用展開を推進する体制を実現している。[資料 I-1] 技術経営研究科組織図（技術経営研究科規則及び学校基本調査から）

**[資料 I-1] 技術経営研究科組織図（技術経営研究科規則及び学校基本調査から）**

専攻名	講座名	専任教員数				専門分野
		教授	准教授	講師	計	
技術経営専攻	財務・経営戦略講座	4 (2)			4 (2)	経営戦略、経営史、財務会計、企業財務
	産業イノベーション講座	2 (2)	1		3 (2)	木材化学・フッ素化学・研究開発マネジメント, 民事法 科学教育・教育工学, 応用物性・結晶工学
	知的財産マネジメント講座	3 (1)	1		4 (1)	工学基礎・流体工学・熱工学, 建設環境・設備
	合計	9 (5)	2 (0)	0 (0)	12 (5)	

注) 教員数のうち, ( ) 書きは実務家教員。

[研究の実施状況]

本研究科は、平成17年度に設置し、3年間の研究成果は、原著論文22編、専門書（総説、翻訳書等を含む）7冊、国際会議プロシーディング14編、国内会議プロシーディング26編、招待講演35回となっている。これらのデータは、研究活動の成果の量的な側面を表す数値であり、12名の教員の研究業績であることから、学会等における研究活動が継続的に実施され、一定の成果が創出されていると判断できる。[資料 I-2] 研究の実施状況（出典：工学部専門職員作成）

**[資料 I-2] 研究の実施状況（出典：工学部専門職員作成）**

評価項目	(単位)	平成17年度	平成18年度	平成19年度	計
① 学術論文(原著)	(編)	6	7	9	22編
② 専門書(含翻訳)等	(冊)	2	2	3	7冊
③ 国際会議プロシーディング	(編)	3	4	7	14編
④ 国内会議プロシーディング	(編)	7	10	9	26編
⑤ 招待講演	(回)	13	11	11	35回

## 〔研究資金の獲得状況〕

本研究科では平成 17～19 年度において、科学研究費補助金（5 件 520 万円）、科研費以外の競争的外部資金（3 件 5,456 万円）、共同研究費（7 件 347 万円）、受託研究費（18 件 19,382 万円）、奨学寄附金（17 件 1,070 万円）など、計 2 億 6,775 万円（間接経費等を含む）の外部研究資金を獲得している。平成 19 年度の省庁所管事業別の外部資金獲得状況に示すとおり、MOT 教育・研究の拠点として、社会人及び学生を対象とした教材開発、エネルギーをテーマとした研究、知的財産をテーマとした教育・研究開発等、本研究科の目的に添った事業の委託を受けている。本研究科は企業に対する実践的なソリューションを提供することを目的としており、企業及び関係外部機関からの受託研究の持つ意味合いが極めて大きいことを考慮すれば、本研究科の研究活動が評価されていると判断できる。〔資料 I-3-1〕研究資金の獲得状況（出典：工学部専門職員作成）、〔資料 I-3-2〕平成 19 年度外部資金（省庁所管事業）獲得状況

## 〔資料 I-3-1〕研究資金の獲得状況（出典：工学部専門職員作成）

外部資金	平成17年度		平成18年度		平成19年度		計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
		(千円)		(千円)		(千円)		(千円)
科学研究費補助金	2	1,600	1	1,300	2	2,300	5	5,200
競争的外部資金(科研費以外)	0	0	1	19,870	2	34,690	3	54,560
共同研究費	1	220	2	520	4	2,730	7	3,470
受託研究費	6	37,420	8	32,960	4	123,440	18	193,820
奨学寄附金	5	3,570	5	2,800	7	4,330	17	10,700
計	14	42,810	17	57,450	19	167,490	50	267,750



[資料 I-3-2]平成 19 年度外部資金(省庁所管事業)獲得状況

<新規採択>

事業名	プログラム名	受託先	採択期間
エネルギー使用合理化技術戦略的開発	コンビナートの高効率エネルギー・マテリアル融通システムとマネージメント手法の研究開発	NEDO	平成 19 年度 ～20 年度
社会人の学び直しニーズ対応教育推進事業プログラム	解析主導設計(ALD)を活用した先進ものづくりを実現する体系的地域人材高度化教育	文部科学省	平成 19 年度 ～21 年度
現代的教育ニーズ取組支援プログラム	教職をめざす学生への実践型知財教育の展開	文部科学省	平成 19 年度 ～21 年度
大学知財研究推進事業	大学研究における特許マップを用いた特許情報の活用についての研究開発	特許庁	平成 19 年度
特別教育研究経費(再チャレンジ支援経費)	社会人の「技術経営スキルアップ教育」支援プログラム	文部科学省	平成 19 年度
国際協力銀行委託事業	カンボジア天然ゴム産業の振興と金融機能	国際協力銀行	平成 19～20 年度
大学評価研究委託事業	技術経営系専門職大学院(MOT)の認証評価制度の開発および認証評価機関の設置	文部科学省共同実施(主担当:東京農工大)	平成 19 年度

<継続>

事業名	プログラム名	受託先	採択期間
専門職大学院教育支援プログラム	教室と経営体の融合教育	文部科学省	平成 18～19 年度
専門職大学院教育支援プログラム	MOT協議会における教育推進プログラム	文部科学省共同実施(主担当:東京農工大)	平成 18～19 年度
製造業中核人材育成プログラム	コンビナート製造現場中核人材育成事業	経済産業省	平成 17～19 年度
産業技術研究助成事業	家庭向けエネルギー管理サービス普及のための事業戦略創出に関する研究	NEDO	平成 18～19 年度

[MOT 分野における国際交流・貢献]

本研究科は、平成 17 年度から、UNU-MERIT (オランダ) 及び武漢理工大学 (中国) との相互協定に基づき、「International Conference on Innovation and Management」と題する国際会議を毎年実施し、国際的に研究成果を公開し、交流を進めている。平成 19 年度には本研究科が主催し、研究者、公的機関や産業界の専門家など 15 カ国以上から 100 名を超える多数の参加を得て、活発な議論を行った。

また、国際協力銀行の「中国内陸部における現職教員に対する人材養成」として、平成 17～19 年度の 3 年間に 34 名を受託研究員として受け入れ、研究指導・共同研究を行った。平成 19 年度においては、「カンボジア天然ガス産業の振興と金融機構」の委託事業を実施しており、その成果は『カンボジア国「天然ゴム産業の振興と金融機能」に係る提案型調査』報告書として纏めている。

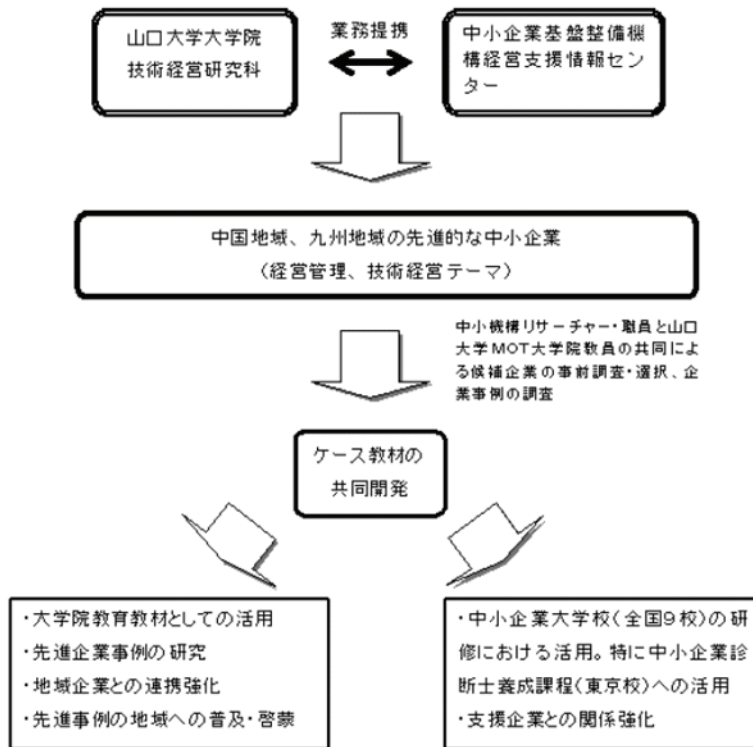
これらの活動により、中国を中心とした東アジア及び東南アジアへの MOT 研究成果の波及を目指している。(出典：技術経営研究科 HP, 国際協力銀行委託調査報告書)

[MOT ケース教材の作成]

本研究科では、企業の抱える実際の MOT 問題を抽出し、改善策等を提案することを重要

な研究活動の一部ととらえ、教員に対してフィールドワークに基づくケース作成を強く推奨している。とりわけ、平成18年度には、(独)中小企業支援機構と教材開発に係る業務提携に関する協定を締結し、共同事業として西日本地域の企業に関するケース教材を4つ開発するなど、3年間で計11のケースを作成した。このような業務提携は、中小企業の振興及び地域経済の活性化と大学院教育の充実に貢献するもので、地方大学としては前例のない試みである。[資料I-4](独)中小企業支援機構と業務提携内容のチャート(出典:技術経営研究科HP), [資料I-5]技術経営研究科開発ケース一覧(出典, 技術経営研究科内部資料)

[資料I-4](独)中小企業支援機構と業務提携内容のチャート(出典:Webページ)



ケースとは、米国のビジネススクールで盛んに取り入れられている教材で、実際の企業の経営に関する事例を調査・研究した上で、ディスカッションを行うためにまとめられた教材である。このようなケースを用いて行う授業は、ケースメソッドと呼ばれる。

[資料I-5]技術経営研究科開発ケース一覧(出典:技術経営研究科作成)

1	藤光蒲鉾株式会社
2	長州産業株式会社
3	海水化学工業株式会社
4	ノイアンドコンピューティング株式会社
5	アドテックプラズマテクノロジー株式会社
6	宇部市における産学連携
7	帝人株式会社のリサイクル事業
8	株式会社松島機械研究所
9	オタフクソース株式会社
10	三和酒類株式会社
11	ナカシマプロペラ株式会社

※ケース番号7から11が上記中小企業支援機構との共同作業に基づく成果である

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由) 本研究科は 12 名の教員で構成し、研究成果の発表数を分析した場合、一人当たりの年間 1.5 編程度となり、学会活動においても一定のパフォーマンスを示していると考ええる。

本研究科の研究活動における特徴は組織的かつ実課題解決のための研究活動であり、外部資金受入と密接に関連している。この点について分析すると、一人当たりの外部資金受入額は年 744 万円となっており、かつ毎年継続的かつ安定的に受託していることが分かり、この金額は実験的研究活動を行わない研究科としては特筆すべき水準であると考ええる。このことは、本研究科の意図する組織的な MOT 問題の解決のための研究活動に独自性があり、外部の期待に違わない結果を継続的に提示している証左であると見なすことができる。以上のことから本研究科の研究活動は、期待される水準にあると判断する。

## 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)

[研究科を代表する優れた研究業績]

本研究科は、融合領域である MOT 研究のうちでも中期的な重点課題の一つとしてエネルギー問題を組織的に取り組んでいる。現時点における本研究科において特筆すべき研究成果として「優れた研究業績リスト」に示したものは、熱力学、プロジェクトマネジメント、エネルギーマネジメント（マイクロ、マクロ）及び企業評価の4つの領域に関する業績5件である。

エネルギー問題を商業ベースで実現するために必要な要素であり、かつ、該当する学術的専門分野において新規性の高さが期待される上記4つの領域について集中的に研究を行い、その成果を関連する受託研究や地域課題の解決等において活用している。平成19年度、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から「コンビナートの高効率エネルギー・マテリアル融通システムとマネジメント手法の研究開発」に係る研究を宇部興産(株)と共同受託し、宇部地域を対象として地域エネルギー融通に基づく省エネルギー実現に向けた研究を行っている。この研究においては、「優れた研究業績リスト」で選定した研究成果が重要な基盤を構成しており、学術的な研究成果を実課題解決に適用することで研究成果の質の向上が図られている。このように、本研究科における研究成果は、使命である実課題の解決に直結しているという意味で、直接的な形で社会、産業界に貢献している。

**[資料Ⅱ-1]平成19年度「エネルギー使用合理化技術戦略的開発事業」に係る研究開発テーマの決定について(出典:(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構Webページ)**

この部分は著作権の関係で掲載できません。

優れた研究リストに掲げた5つは、上でも述べたとおり本研究科の現在の組織的研究活動や外部資金の獲得に関係を有しているが、そのうち下に掲げる2つはきわめて強い関係を有している。

・No.1003「残余利益バリュエーション」

近年ファンダメンタル分析を利用した証券価格研究分野では、残余利益モデルを利用することが一般化してきている。しかし、先行研究の多くが年次数値を利用した分析であるため、より頻繁に評価を実施する実務の世界での利用を念頭に置いた研究ではないため、当該モデルの利用が証券売買のベンチマークとして有効に機能するという保証はなかった。そこで、2000年から2005年までの東京証券取引所第一部上場企業の内、証券アナリストが予想利益を公表している企業をサンプルとして調査し、上記モデルを月次評価に拡張し説明力の安定性と漸進的に当該モデルの説明力が上昇していることを明らかにし、学術的には残余利益モデルの実務におけるダイナミックな活用での有用性を世界で初めて明らかにした。この研究の成果は、資料Ⅱ-1に示した研究において、エネルギー融通に関与する各企業の省エネルギー投資に対するインセンティブの推定や、省エネルギー投資の企業価値に与える全般的影響の分析に関する基礎をなしている。

・No.1004 “Application of computational fluid dynamics and pedestrian-behavior simulations to the design of task-ambient air-conditioning systems of a subway station,”

建築物における最適なエネルギー・マネジメント手法を追及することを目的とし、地下鉄駅を対象空間として取り上げ、熱環境予測にCFD(数値流体力学)を、滞在者の行動予測にマルチエージェントシステムを用いている。両予測手法を組み合わせたシミュレーションによってエネルギー消費量及び滞在者の快適性の両面で最適な空調システムの運用を明らかにした。建築物における最適なエネルギー・マネジメント手法を追及することを目的とした論文である。この研究は、エネルギー問題に対してエネルギー受益者側の観点を取り込んだという意味で、技術経営という観点から先進的であるのみならず、研究で用いたシミュレーション技術の蓄積が、平成19年度に本研究科が新規に獲得し、同じくシミュレーション技術をベースとした技術経営課題の解決を目指す、「解析主導設計(ALD)を活用した先進ものづくりを実現する体系的地域人材高度化教育」に全面的に活用されている。

## (2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準にある。

(判断理由)上記の研究は当該分野において先端的研究であり、学術的貢献も外部的に認知されているのみならず、本研究科の組織的な取組にビルドインされ、実課題解決のツールとして現実に活用されている。こうした形で特定学問領域での研究成果が有機的に結合されさらなる研究内容の進化を遂げていることから、融合領域であるMOT研究をリードする存在であると判断できる。このことから本研究科の研究成果は期待される水準にあると判断する。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「外部資金の獲得状況」(分析項目I)

(質の向上があったと判断する取組)

上でも強調したとおり、本研究科は実務界へのソリューション提供をミッションとしており、実務界にとって喫緊の課題の解決に資する研究とその実践を高水準で両立させることを目指している。そうした意味で、実務の視点から見て有意義なプロジェクトを、数多く提案しかつ採択されることが、研究科としての質の向上の判断においてもっとも重要となる。したがって、個人ベースでの研究費獲得の重要性は認識し、獲得のための努力を奨励する一方で、研究科全体としての取組につながる大型外部資金の獲得を重視している。

下記には、本研究科が発足した平成17年度における主要なプロジェクトを示している[資料Ⅲ-1](出典：技術経営研究科HP)。これと平成19年度におけるプロジェクト採択状況(資料I-3-1, I-3-2)を比較すると、次のような点を指摘できる。プロジェクトの①大型化、②長期化、③内容の高度化である。これらの点から、本研究科が過去のプロジェクトについて一定水準以上のパフォーマンスを実現し、それを前提としてより具体的なソリューション提供と長期的視点に立った研究活動計画の立案・遂行が期待されるようになっていと考えられる。

#### [資料Ⅲ-1]平成17年度外部資金(省庁所管事業)獲得状況

事業名	プログラム名	受託先	採択期間
平成17年度技術経営教育人材育成事業	中国地域・北部九州地域における経営幹部層向けMOT教育普及啓発事業	経済産業省	平成17年度
平成17年度産業技術競争力強化人材育成事業	中国地域におけるイノベーション創出のためのMOT教育プログラム開発	経済産業省	平成17年度
平成17年度産学連携製造中核人材育成事業	コンビナート製造現場中核人材(高度運転・安全関連)育成事業	経済産業省	平成17年度～18年度
知的クラスター創造事業	知的創造による地域産学官連携強化プログラム	財団法人やまぐち産業振興財団	平成17年度
国際協力銀行委託事業	知的財産権をテーマとした「中国内陸部・人材育成事業」特別研修コース開発に係る提案型調査	国際協力銀行	平成17～18年度

## 13. 連合獣医学研究科

- I 連合獣医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- 6
- III 質の向上度の判断 . . . . . 13-10

## I 連合獣医学研究科の研究目的と特徴

本研究科は、山口大学、鳥取大学、宮崎大学及び鹿児島大学の農学部獣医学科の教員組織で構成され、獣医学に関する高度の専門的能力と豊かな学識を備え、かつ、柔軟な思考力と広い視野を持って、社会の多様な方面で活躍できる高級技術者及び独創的な研究をなし得る研究者を養成し、学術の進歩並びに社会の発展に寄与しようとするものである。

これらを実現するための具体的な目標は以下のとおりとする。

- 目指すべき研究の水準に関する基本方針
  - ・ 基礎、病態・予防と臨床獣医学の3分野が連携して世界的水準の研究を育む。
- 成果の社会への還元に関する基本方針
  - ・ 産学公が連携して、研究成果を広く地域社会の抱える諸問題の解決に貢献する。
- 研究環境の整備に関する基本方針
  - ・ 特色ある質の高い研究を推進できる研究環境を整備する。
- 研究の質の向上システム等に関する基本方針
  - ・ 独創的、かつ活動的で特徴のある研究に対して重点的に研究資源を集中する。

### [想定する関係者とその期待]

獣医学に対する社会的な要請は欧米諸国と同様に産業動物分野、小動物分野、野生動物分野、獣医公衆衛生分野、環境衛生分野、人と動物の関係分野、動物愛護関係分野あるいは動物介助療法（アニマルセラピー）等、多岐にわたって多様な要請がなされている。特に、日本を含むアジア地域において鳥インフルエンザをはじめとする種々の疾病対策に関する対策が急務であり、食資源の安全性に関する提案・研究が求められている。また、本研究科は、我が国の獣医学高等教育・研究機関の中では、アジア諸国に最も地理的に近い位置にあり、国際的な連携研究が期待されている。これまでに、アジア地域の大学・研究機関との共同研究、留学生交流、技術支援や技術移転を通じて貢献してきた。さらに、研究科が所在する地域圏（九州・中四国）において、自治体と協力して新興・再興感染症の防圧に成功してきた実績がある。このように、国際社会及び地域社会と密接に連携した学術、動物関連産業の振興・発展さらに医療分野への貢献が期待されている。



## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 研究活動の状況

## (1) 観点ごとの分析

## 観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

[研究活動の実施状況について]

本研究科は獣医学専攻の一専攻で、100名の教員で構成しており、平成16年度から平成19年度の各年度について、本研究科の教員が執筆した原著論文（レフェリー付の学術雑誌に掲載されたもの）、単独執筆による著書、共同執筆による著書、総説、プロシーディング等の数を[資料1-1]に示す。

## [資料1-1] 著書・論文等

(H19.10.1現在)

年 度	原著論文	著書(単独)	著書(共同)	総 説 等	プロシーディング
平成 16 年度	219	1	25	8	32
平成 17 年度	227	1	24	26	25
平成 18 年度	230	1	53	26	37
平成 19 年度	202	2	29	26	23
合 計	878	5	131	86	117

平成16年度から平成19年度の各年度について、本研究科の教員またはその指導大学院生が口頭で行った研究発表等及び教員による特許等の件数について、[資料1-2]に示す。

## [資料1-2]研究発表・特許等(特許等は申請中を含む)

(H19.10.1現在)

年 度	発 表(アブスト有)	発 表(アブスト無)	招 待 講 演	特 許 等
平成 16 年度	303	10	43	3
平成 17 年度	249	10	55	9
平成 18 年度	277	9	67	14
平成 19 年度	269	6	53	13
合 計	1,098	35	218	39

[研究資金の獲得状況について]

平成16年度から平成19年度の各年度について、共同研究、受託研究、奨学寄附金について年度別の獲得状況を[資料1-3]に示す。また、獲得した科学研究費補助金についても、[資料1-4]に研究種目別に年度毎に掲載している。

## [資料 1-3] 外部資金等の状況

## 共同研究

(平成 16 年度～ 19 年度)

千円

年 度	件 数	金 額
平成 16 年度	24	16,430
平成 17 年度	34	19,195
平成 18 年度	31	25,887
平成 19 年度	21	16,282
合 計	110	77,794

## 受託研究

(平成 16 年度～ 19 年度)

千円

年 度	件 数	金 額
平成 16 年度	11	129,400
平成 17 年度	20	436,750
平成 18 年度	23	549,500
平成 19 年度	22	228,148
合 計	76	1,343,798

## 奨学寄附金

(平成 16 年度～ 19 年度)

千円

年 度	件 数	金 額
平成 16 年度	45	43,022
平成 17 年度	43	66,580
平成 18 年度	44	42,310
平成 19 年度	33	18,720
合 計	165	170,632

## [資料 1-4] 科学研究費補助金 (平成 16 年度～19 年度)

千円

研究種目	平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		合 計	
	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額
基盤研究 (S)	0	0	0	0	0	0	1	21,200	1	21,200
基盤研究 (A)	1	12,800	1	12,350	1	6,500	1	14,820	4	46,470
基盤研究 (B)	7	40,600	8	33,000	7	25,500	6	34,750	28	133,850
基盤研究 (C)	15	23,900	17	26,100	17	46,400	16	26,530	65	122,930
萌芽研究	5	9,180	7	14,000	8	10,400	4	3,800	24	37,380
若手研究 (B)	6	10,600	8	14,000	7	10,200	3	3,400	24	38,200
特定領域研究	0	0	0	0	1	4,600	1	4,700	2	9,300
特別研究員奨励費	1	1,200	1	1,200	0	0	0	0	2	2,400
合 計	35	98,280	42	100,650	41	103,600	32	109,200	150	411,730

## (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)

4年間の原著論文数は878報あり、教員1名(構成教員100名)当たり約9報発表している。一方、研究発表数も1,098件あり(約11件/教員)、それぞれの教員が年間2件以上の口頭発表を行っている。さらに、研究活動の活力指標とも言える招待講演の総数は218件であり、年度平均40件以上で推移している。このように、年度毎、平均的に同等の数値の推移がうかがわれ、法人化後も活発な研究活動が行われており、構成教員の健闘により論文数、学会での研究発表、招待講演等が推移していると判断した。

共同研究、受託研究、奨学寄附金の総額は、77,794千円、1,343,798千円、170,632千円であった。それぞれ各年度の受け入れ件数及び金額に多少の増減があるものの、受託研究については、法人化直後の16年度(11件)129,400千円から17年度以降、受託件数20~23件、受託金額549,500千円~228,148千円と件数、金額とも約2倍以上の増加が認められる。特筆すべき点として、4年間総額約13億円の受託研究を受け入れている実績である。

科学研究費補助金については、4年間の受入総額は411,730千円であった。受入件数は各年度32~42件で推移している。また受入金額とも各年度の増減はあるものの、法人化直後の受入金額以上を維持している。

これらの状況から、研究活動の実施状況は、期待される水準を上回る。

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)

○研究成果の状況

研究科を代表する研究業績として、学術論文を、SS11件、S16件、また、顕著な学術表彰は2件で計29件を選定した(資料2-1)。学術面における想定する関係者は、獣医学領域及び医学領域の学界であり、研究業績の判定基準を「全国農学系学部長会議の評価資料」をもとに2006年度のIF(インパクトファクター)及びThomson Scientific社のHighly Cited Papers Thresholdsの閾値を参考に選定した。ここに挙げた学術論文は、獣医学領域のみならず、基礎あるいは臨床医学領域と広範な研究領域に亘っている。一方、社会、経済、文化面における関係者とは、構成大学が所在する地域社会としており、産業動物分野、小動物分野、獣医公衆衛生分野、環境衛生分野が相当する。選定した2件(業績番号1021,1022)は地域社会と密接に関連し、かつ全国領域においても注目される研究成果である。さらに公的機関から表彰を受けたもので、特筆すべき成果としてSSとした。

○目指すべき研究の水準

学術論文総数27件のうち、海外との共同研究により得られた成果が14件、国内での成果が13件あり、海外との共同研究において特筆すべきは中国(2件)及びタイ国(1件)の研究者と共同による成果がある(1009,1017,1019)。これら成果は、本研究科の中期目標・計画で掲げている目指すべき研究の方向性として、国内外との研究者との連携、共同による高い水準の研究体制を実現するものであり、特に中国及びタイとの共同研究成果は、本学が目指す東アジアを中心とした連携研究にも合致するものである。

**[資料2-1]研究業績説明書の分科・細目別状況**

分科名	細目名	研究業績の分析結果								
		学術的意義			社会的、経済的、文化的意義			合計		
		SS	S	計	SS	S	計	SS	S	計
畜産学・獣医学	基礎獣医学	5	8	13	0	0	0	5	8	13
	基礎畜産学									
	応用獣医学	4	3	7	2	0	2	6	3	9
	臨床獣医学	2	5	7	0	0	0	2	5	7
合計		11	16	27	2	0	2	13	16	29

(出典:研究業績説明書から)

○研究成果の社会への還元と独自領域の開拓 [資料2-2]

本研究科が所在する地域圏(九州・中四国)において、高病原性鳥インフルエンザの発生(山口・大分・宮崎・熊本・岡山)、BSE陽性牛の摘発事例(熊本)、口蹄疫(宮崎)の発生と多くの新興・再興感染症が発生し、自治体と協力して防圧に成功してきた経歴がある。特に、高病原性鳥インフルエンザの発生は社会的な問題でもあり、国家を挙げて取り組んでいる課題でもある。その研究成果として、7件の鳥インフルエンザに関連する研究報告(1014-1020)、また1件の学術表彰(1022)が成果として挙げられている。さらに、BSEの原因である異常プリオン分解酵素を発見し、地域畜産農家に多大な貢献をしたとして、1件の功労表彰(1021)がある。このように、地域を越えて世界においても頻発する人獣共通感染症について、基礎・応用を含む幅広い研究成果を社会に還元しており、また、これら成果は地域社会との結びつき及び高度な研究体制を裏付けるものであり、本研究科の中期目標・計画であるグローバル化や地域の特殊性を考慮した高水準の研究に挑戦する方向性と合致するものである。

次に、生活習慣病と関連する摂食に関する新規ペプチドに注目した研究成果がある

(1001-1006)。この研究は、家畜の摂食促進による食肉生産性や泌乳性の向上、伴侶動物（ペット）の過食症や拒食症の治療への応用を目指したものであるが、これまでの成果は、新規ペプチドを発見したほか、その機能を解析すると同時にモデル動物の作製にも成功している。これら成果は、家畜の生産性の向上に寄与するほか、医療分野において肥満・過食などの改善に、またその阻害成分が食欲不振の改善を提示した独創的な研究であり、今後において社会貢献できる成果として期待されている。

3点目に、体細胞クローン技術の開発が挙げられる（1023-1025, 1028）。体細胞クローン技術は家畜改良を画期的に改善でき、畜産農家の生産性を向上させる手法として早くから注目されてきた。しかし、消費者団体から体細胞クローン牛の安全性について問題が指摘されており、その普及が遅れてきた。成果はこの安全性を証明したものであり、本年（2008年）アメリカ合衆国FDAが安全宣言を出した根拠の一つともなった成果である。また、これら成果は、世界中のメディア（新聞、TV、ラジオ）でも取り上げられ、中期目標・計画にある独自領域の開拓を目指した研究の一つでもある。

**[資料 2-2] 研究成果の第三者評価等の状況**

分野	整理番号	インパクトファクター	特筆すべき事項
基礎獣医学 (ペプチド研究)	Neuromedin U has a novel anorexigenic effect independent of the leptin-signaling pathway		
	70-13-1001	IF12 位 28.588) の雑誌に掲載	「新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業プロジェクト」の一環として行われたもので、生研センターからプレス発表された。
	The Role of the Vagal Nerve in Peripheral PYY3-36-Induced Feeding Reduction in Rats		
	70-13-1002	IF310 位 5.236) の雑誌に掲載	掲載後 3 年間に 64 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Biology & Biochemistry 分野の閾値 (46) の 139% である。
	Neuromedin S is a novel anorexigenic hormone		
	70-13-1003	IF310 位 5.236) の雑誌に掲載	山口大学大学院連合獣医学研究科最優秀学位論文賞、2003 年」を受賞したほか、競争的大型資金(科学研究費 S; 2007~2011 年)獲得の基礎となった論文である。
	Maternal ghrelin plays an important role in fetal development during pregnancy		
	70-13-1004	IF310 位 5.236) の雑誌に掲載	4 件の特許出願の根拠となった論文であり、平成 18 年 7 月 29 日宮崎日々新聞(新テクノ・みやざき)に研究の一部が紹介された。
応用獣医学 (人獣共通感染症)	Des-acyl ghrelin induces food intake by a mechanism independent of the growth hormone secretagogue receptor		
	70-13-1005	IF310 位 5.236) の雑誌に掲載	掲載後 2 年間に 49 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Biology & Biochemistry 分野の閾値 (21) の 233% である。
	Aberrant innate immune response in lethal infection of macaques with the 1918 influenza virus		
	70-13-1014	IF15 位 (26.681) の雑誌に掲載	掲載後 1 年間に 57 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Biology & Biochemistry 分野の閾値 (5) の 1140% である。
	Influenza virus receptors in the human airway		
	70-13-1015	IF15 位 (26.681) の雑誌に掲載	掲載後 2 年間に 139 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Biology & Biochemistry 分野の閾値 (21) の 661% である。
	Haemagglutinin mutations responsible for the binding of H5N1 influenza A viruses to human-type receptors		
	70-13-1016	IF15 位 (26.681) の雑誌に掲載	掲載後 2 年間に 58 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Biology & Biochemistry 分野の閾値 (21) の 276% である。
Properties and dissemination of H5N1 viruses isolated during an influenza outbreak in migratory waterfowl in Western China			
70-13-1017	IF299 位 5.341) の雑誌に掲載	掲載後 2 年間に 28 回引用され、Thomson Scientific 社の Highly Cited Papers Thresholds の Microbiology 分野の閾値 (20) の 140%	

			である。
	Alkaline serin protease produced by Streptomyces sp. degrades PrPSC		
70-13-1021			本論文の成果が基礎となり、平成19年11月に、岡 達三が異常プリオン分解酵素の発見で、第58回南日本文化賞(学術部門)「異常プリオン分解酵素の発見」を受賞したものである。
	Strong antiviral activity of heated and hydrated dolomite--preliminary investigation		
70-13-1022			平成17年度に文部科学技術賞「鳥由来感染症の疫学的解明に関する研究」を受賞した根拠となった論文である。
臨床獣医学 (クローン研究)	Risk assessment of meat and milk from cloned animals		
	70-13-1023	IF27位 22.672)の雑誌に掲載	掲載後1年間に5回引用され、Thomson Scientific社のHighly Cited Papers ThresholdsのAgricultural Science分野の閾値(3)の166%である。
	Serial bull cloning by somatic cell nuclear transfer		
70-13-1024	IF27位 22.672)の雑誌に掲載		体細胞核移植によって継代核移植が可能であることを世界で初めて家畜で証明し、世界中のメディア(新聞、TV、ラジオ)で内容について報道された。

○研究の水準・成果の検証

従来数年おきに発行してきた自己評価書を改め、平成17年度から教員毎の研究・教育活動状況、科学研究費を始めとした外部資金獲得状況、特許等のデータを広報誌に公開し、定量的なデータを示すことで、教員の自己点検・評価を促している。

○研究体制充実

現在、各大学において基礎となる農学部獣医学科の教員組織の充実を図っており、本研究科は**現在100名**(平成20年3月)の教員により構成している(資料2-3)。

社会的要請の高い人獣共通感染症等に関する研究組織として、先端獣医科学講座(鹿児島大学)、獣医感染免疫学講座(山口大学)、鳥由来人獣共通感染症疫学研究センター(鳥取大学)を設置し、また、若手教員の研究活動を支援するため、教育・研究重点化経費を確保するなど、研究環境を整備している(別添資料①)。

また、インドネシア国ガジャマダ大学との学術協定締結、(独)農業生物資源研究所との連携大学院協定締結等、国内外の研究実施体制の拡充に努めている

[資料 2-3] 専任教員数 (平成20年3月31日現在)

専攻	連合講座	教授	准教授	講師	助教	計
獣医学	基礎獣医学	14	14	0	3	31
	病態・予防獣医学	16	13	1	1	31
	臨床獣医学	19	11	0	8	38
	計	49	38	1	12	100

## (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、構成大学が獣医学教育組織の充実を行い、また、教育研究重点化経費を確保するなど、組織的な研究活動を推進している。特に、高病原性鳥インフルエンザや BSE 関連の研究において、研究成果を含む社会への情報発信を通じた問題解決への貢献度は高く、さらに、自治体との協力による感染拡大防圧実績は高く評価され、地域社会への貢献度は高い。学術論文 SS11 件、S16 件、学術表彰 2 件、計 29 件の優れた研究業績を創出しており、研究成果の状況は、期待される水準を上回る。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「研究の質の向上」(分析項目Ⅰ,Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科の中期目標・計画では、成果の社会還元方策として、国際学会等への積極的な参加により、研究成果を公開し活用を図るよう掲げている。法人化後も年度毎の論文数、研究発表数、招待講演数とも平均的に同等の数値の推移がうかがわれる(資料1-1,1-2)。構成大学での各教員に配分される基盤経費の減少にもかかわらず、法人化後も活発な研究活動が行われており、構成教員の健闘により研究の質は維持されていると判断した。さらに、優秀な水準以上の学術論文総数27件のうち、18件(66.7%)が准教授の成果(1003,1004,1009,1011-1017,1019,1020,1023-1025,1027-1029)として現れていることから、今後、教員組織の充実化に伴い、今以上の研究の質の向上が期待される(資料:研究業績説明書)。

#### ②事例2「外部資金獲得による研究活動の推進」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

科学研究費補助金は同分野の研究者による評価結果であり、受託研究等の外部資金は研究成果への企業等からの評価を示すもので、これらの研究資金の獲得状況は、研究活動の量的な面に加え質的な側面を表す指標である。研究資金の獲得件数と金額は増加の傾向にあり、科学研究費補助金は基盤研究(S)及び(A)に毎年度採択され、4年間の獲得額は4.1億円である。特筆すべき点として、4年間で総額約13億円の受託研究を受け入れており、外部資金の獲得状況から、活発な研究活動を維持している(資料1-3,1-4)。

#### ③事例3「研究成果の社会への還元」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本研究科が所在する地域圏において、高病原性鳥インフルエンザの発生、BSE陽性牛の摘発等多くの人獣共通感染症が発生し、各構成大学とも自治体との協力により感染拡大の防圧に成功してきた実績があり、地域社会への貢献度は高いと判断される。特に、高病原性鳥インフルエンザの発生は社会的な問題でもあり、国家を挙げて取り組んでいる課題であり、その功績を評価されたことは担当教員の長年の努力と各構成教員が築いて来た自治体を含む地域社会との絆の強さを現している(1022)。BSEでの地域畜産農家への貢献を含め(1021)、研究成果が基礎研究のみにとどまらず、社会に還元されている実例として高く評価されると判断した(資料:研究業績説明書)。