学部・研究科等の現況調査表

研 究

2020 年 7 月 三重大学

目 次

1.	人文学部・人文社会科学研究科	1 – 1
2.	教育学部・教育学研究科	2-1
3.	医学部・医学系研究科	3 – 1
4.	工学部・工学研究科	4 – 1
5.	生物資源学部・生物資源学研究科	5 – 1
6.	地域イノベーション学研究科	6-1

1. 人文学部 · 人文社会科学研究科

(1)	人文学部・人文	社会科学研	究科の	研究	目的	と特	徴	•	1-2
(2)	「研究の水準」	の分析							1-3
	分析項目I	研究活動 <i>の</i>)状況						1-3
	分析項目Ⅱ	研究成果の)状況				• •		1 –11
	【参考】デー	-タ分析集	指標—						1 –13

(1)人文学部・人文社会科学研究科の研究目的と特徴

- 1. [『忍者学講義』が示すもの]人文学部の山田雄司氏編の『忍者学講義』が、中央公論社より、2020年2月に出版された。本学学長は「『忍者学講義』出版にあたって」で次のように述べた。「三重大学人文学部は、2012年6月、上野商工会議所・伊賀市とともに「伊賀連携フィールド」という組織をつくり、伊賀地域の特性を活かした地域活性化と世界発信、伊賀の歴史・文化・産業を活用した現地型授業や研修の実施等に取り組んでいます。忍者研究は、当初人文学部のみの文系からの研究でしたが、2014年度から 2015年度に文部科学省特別経費「忍者"Ninja"の知恵を活かした人にやさしい循環型社会の構築一文理型 Ninja 研究の成果を世界に発信一」に採択され、理系施設である伊賀研究拠点も研究に加わり、現代科学によって忍術を分析するという手法は各方面から注目されることとなりました」。そして、2017年7月に三重大学伊賀サテライトに「国際忍者研究センター」が設立され、人文学部長安食和宏氏がセンター長に、山田雄司氏が副センター長に就任し、「伊賀地域の特性」を活かした研究とそれを世界に発信するという活動を続けている。忍者文化研究は次の点で、人文学部人文社会科学研究科の研究目的と特徴の典型例である。1)地域をフィールドとする研究の推進、2)その成果を踏まえた文理融合研究の推進、3)成果の世界への発信。
- 2. [「研究センター」から「国際忍者研究センター」「海女研究センター」「三重の 文化と社会研究センター」「研究ユニット」へ]人文学部・人文社会科学研究科は、 教員相互及び地域の専門家等との共同研究を進めるための仕組みとして、「総合環境」 「伊勢湾・熊野地域」「多文化共存」及び「社会動熊」の4つの研究センターを置い た。特に、「総合環境」「伊勢湾・熊野地域」及び「社会動熊」は地域との連携での 研究を進め、成果を上げてきた。本学の朴恵淑氏編『四日市学講義』(風煤社、2007 年)は同氏が代表を務める「特定非営利活動法人三重県総合環境研究センター」の成 果でもあり、「四日市学」は四日市公害と「四日市公害と環境未来館」(四日市市) の開館(2015年)にも活かされた。2012年度に学部として伊賀地域を研究フィール ドとする「伊賀連携フィールド」の取組が始まると、「伊勢湾・熊野地域研究センタ ー」からは忍者文化研究、「社会動熊センター」からは街づくり支援が行われた。「伊 勢湾・熊野地域研究センター」は、海女研究にも取り組んだ。本学が、大学の機能強 化として「地域拠点サテライト構想」に取り組み始めると、サテライト構想に先行し た伊賀連携フィールドと伊賀研究拠点の活動を踏まえて、伊賀地域に「伊賀サテライ ト」が設置された。伊賀サテライトには、既述のように国際忍者研究センターが設置 される。「伊勢湾・熊野研究地域センター」の活動、特に人文学部の塚本明氏の研究 を活かして、伊勢志摩サテライトには「海女研究センター」が設置された。これらの 研究センターが地域課題の解決と大学の機能強化に貢献する中、人文学部は、学部の 研究組織をこれまでの理念を活かしつつ再編する必要に迫られ、研究センターを廃止 し、「三重の文化と社会研究センター」を新設した。
- 3. [地域をフィールドとした研究と研究成果の国際発信] 「四日市学」「忍者文化研究」「海女研究」は、地域をフィールドとした研究の成果を世界に発信している。「四日市学」は、負の遺産である公害と SDGs の一環としての環境の未来を世界に発信するものになった。「忍者文化研究」は、娯楽の中の主人公でしかなかった忍者が、世界で"Ninja"として関心を集める中、忍者・Ninjaを、日本と世界の文化として学問の対象とすべきとし、三重県でしかそれはできないという"Only one"の使命感から始まった。海女研究もアジアという視点をもつ研究である。人文学部・人文社会科学研究科は、地域をフィールドとした研究とその世界への発信を目指してきた。全ての教員の専攻がこの2要素を満たすわけではない。しかし、教員は、その専攻の特質に応じて、学部の研究活動の理念のいずれかを満たすことができる。人文学部・人文社会科学研究科は、「地域をフィールドとし、その成果を世界に発信できる研究」を理念としつつ、この理念を共有する教員が専攻と関心に応じて優れた成果を上げることを目指す。

(2)「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料(別添資料 4901-i1-1)
- ・ 共同利用・共同研究の実施状況が確認できる資料 (別添資料なし)

理由:本学には該当項目がないため。

- 本務教員の年齢構成が確認できる資料(別添資料 4901-i1-2)
- 指標番号 11 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- [「三重の文化と社会研究センター」の新設 (2018 年 7 月設立) と研究交流] 忍者文化や海女といった地域をフィールドとした研究が発展する中、これまでの研究センターに代わり、三重県とその近隣地域の文化と社会に関する教育・研究活動の組織的支援、地域との連携強化、地域課題の解決及び地域人材の育成を目的として、「三重の文化と社会研究センター」を設置した。「地域フォーラム」の企画・開催と『TRIO』の後継誌『三重の文化と社会研究センタージャーナル TRIO』 (別添資料 4901-i1-3) を発行し、研究成果の公表・発表の機会を拡充し、地域をフィールドとする研究を推進した。「1.1]
- 弘前大学人文社会科学部「地域未来創生センター」のセンター長及び島根大学 法文学部「山陰研究センター」のセンター長を招いて「三重の文化と社会研究センター」設立記念シンポジウム「文系学部における地域をフィールドとした教育研究の方向性」(2019年2月14日)を開催した(別添資料4901-i1-4)。弘前大学「地域未来創生センター」主催のシンポジウム(2020年2月28日)に他の2大学代表が参加し、本学人文学部と弘前大学人文社会科学部及び島根大学法文学部の三者による学術交流に関する協定書を締結した(2020年3月3日)(別添資料4901-i1-5)。「1.1]
- **[人文学部研究ユニット制度の創設]** 「三重の文化と社会研究センター」を設置するとともに、より広く学部の教員による共同研究プロジェクトを推進するために研究ユニットの制度を設けた。これにより、教員は学部公認で共同研究を推進することを広く公表でき、そのことにより、研究費等の獲得がしやすくなることを目的としている。ユニットは複数年に渡って更新が可能であるが、年度末には1年間の成果報告が求められる(別添資料 4901-i1-6~7)。なお、科学研究費

補助金等の競争的資金の応募促進や研究ユニット制度の創設を通じた共同研究を支援するために副学部長を責任者とする研究支援部会を設置している。副学部長は、全学の研究推進戦略室会議、社会連携戦略会議及び外部資金委員会に出席し、全学における研究活動、企画立案の実施及び学部のそれとの連携を確保する役割をもつ。[1.1]

- [人文学部「教員の長期出張・研修に関する取扱要項」の一部改正(2018年7月)] 本学には「国立大学法人三重大学サバティカル制度に関する規程」、「三重大学内地研究員実施規程」等があり、また人文学部においては、2006年制定の「教員の長期出張・研修に関する取扱要項」があるが、これらの規程は、本人の不在に伴う教育面での問題に必ずしも応えるものではなかった(別添資料4901-i1-8)ので、人文学部で議論を重ねた結果、2018年7月教授会において、教員の長期出張・研修の際に学部予算による非常勤講師経費の補填を認めた。年間の上限はあるが、一定期間職場を離れて研究に専念することを後押しする仕組みとなっている。[1.1]
- 【出版助成制度(2017年度)】第2期中期目標期間においても出版助成に取り組んだが、第3期中期目標期間においては、2017年度に、年度内に出版予定の場合(Aタイプ)と次年度末までに出版が見込まれる場合(Bタイプ)の2つに分けて、学部教員向けに募集を行った。その結果、Aタイプで1名、Bタイプで3名の出版計画が採択された。この企画により、学部教員による学術書の出版を支援した(別添資料4901-i1-9)。[1.1]

< 必須記載項目 2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上> 【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料 (別添資料 4901-i2-1~7)
- 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料 (別添資料 4901-i2-8~10)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ **[人文学部長を長とする研究センターの設置、国際忍者研究センター(2017 年 7月1日開設)**]人文学部と上野商工会議所は、伊賀市を立会にして、連携協力の協定を、2012 年度に結び(添付資料 4901-i2-11)、以後、伊賀地域を教育研究のフィールドとする伊賀連携フィールドの活動を継続してきた(添付資料 4901-

i2-12)。伊賀連携フィールドには、忍者文化協議会が置かれ(添付資料 4901-i2-13)、その活動の中で、特に、人文学部の山田雄司氏及び吉丸雄哉氏が大きな研究成果を上げてきた。2017 年4月に伊賀サテライトが設置され、伊賀連携フィールドは、それの構成単位となるとともに、従来と同じ活動を継続した。忍者文化協議会の研究成果を踏まえて、伊賀サテライトに本学国際忍者研究センターが設置されることになると、忍者文化研究の発展の経緯を踏まえて、このセンターは、伊賀連携フィールドのもとに置かれることとなった(2017 年7月)。センター長は人文学部長で、研究員は人文学部教員及び兼務教員である(添付資料 4901-i2-14)。センターにおける研究は、研究員の活動であり、その成果である。忍者に関する文献等のデータベースの構築、市民から提供された古文書等史資料に関する調査研究を継続的に実施した。成果を研究論文及び書籍として積極的に発表し、伊賀連携フィールドが市民向けに開催する「忍者・忍術学講座」(別添資料 4901-i2-15)において最新の成果を公開している。国際忍者研究センターは、「国際忍者学会」(2018 年設立)の設立を主導し、学会事務局はセンター内に設置され、学会誌『忍者研究』を発行している(別添資料 4901-i2-16)。[2.1]

○ [人文学部長を長とする研究センターの設置、海女研究センター(2018年3月、鳥羽市立「海の博物館」内に開設)]海女研究センターは、2018年に伊勢志摩サテライトの活動拠点として設置された(別添資料4901-i2-17)。それは、伊勢湾・熊野研究センター、特に塚本明氏の活動成果に基づき、それを発展させるものである。このような経緯から、センター長は人文学部長であり、研究員は人文学部教員及び兼務教員である(別添資料4901-i2-18~20)。したがって、センターの成果は、研究員である人文学部教員及び兼務教員の活動の結果である。センターの研究は、日本における海女漁の中核的地域である志摩地域を中心に、国内外の海女文化及び漁業や漁村に関する多面的な教育研究活動を行うことを目的としている。海の博物館を中心に蓄積されてきた映像や写真、研究、調査等の情報をデータベース化する事業のほか、海女の歴史研究、海女の生業に関する社会学的研究、海女漁村の景観調査、漁獲物の増養殖研究等学際的な共同研究に取り組んでいる。[2.1]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- 研究活動状況に関する資料(総合文系)(別添資料 4901-i3-1)
- 指標番号41~42(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 第2期中期目標期間中に進めた地域をフィールドとする研究の成果が、第3期中期目標期間中に、人文学部長を長とする2つの研究センターの設置に結実した。その研究活動の成果は、さまざまな形で発信されている(別添資料4901-i3-2~3)。こうした先進事例もあり、多くの教員が積極的に研究成果の発信を行っている。[3.0]

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

指標番号25~40、43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 第3期中期目標期間中に、人文学部は、忍者文化研究を、上野商工会議所との伊賀連携フィールドの活動の一環として進め、海女研究で、鳥羽市(海の博物館)と連携し、三重学・四日市学・亀山学では関係自治体と協力し、北伊勢信用金庫との相互連携協定を結んで研究を進めてきた。これらの活動の資金の中には、大学が受入先になっているものがある。学部としての成果は、共同研究の漸増に表れている(指標番号31~34)。[4.0]
- 2013 年度科学研究費(2012 年秋申請)の申請率は 78.9%と本学目標の申請率 80%にほぼ到達していたが、2015 年度科学研究費(2014 年秋申請)から 50%台に低迷した。本学の目標を到達すべく、科学研究費の意義を教授会で確認し、学部長が先頭に立って周知を徹底した結果、2018 年度科学研究費(2017 年度秋申請)から申請率が 70%台に回復した。本学の目標を達成するため、2020 年度科学研究費(2019 年秋申請)の申請において、「他のプロジェクトと競合して真にやむを得ない場合」「科学研究費に基づく研究で複数の研究分担者になっている場合」という例外に該当する場合を除き、申請をすべきことを教授会で申し合わせた。教員個人評価において、例外に該当せずに科学研究費の申請をしなかった(科学研究費受入中の場合は除く)場合には、マイナス評価として、改善を促すこととした。しかし、80%の本学の目標をまだ達成していない。例外に該当しない者が申請を行わない理由を明確にし、個別の対応を行っていく。[4.0]

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- [伊賀連携フィールド] 伊賀連携フィールドは、もともと、伊賀市を立会人とする上野商工会議所との覚書に基づく学部としての取組であり、本学として伊賀サテライトを設置、そして国際忍者研究センター設置の後も、伊賀連携フィールドの活動は従来通り行われている。伊賀連携フィールドの年度計画は教授会に報告される。別添資料 4901-iA-1 は、2012 年の最初の伊賀連携フィールド、別添資料 4901-iA-2 は、2019 年度はじめの運営会議についての人文学部教授会への報告である。運営委員会は、人文学部、上野商工会議所及び伊賀市役所から構成され、これも教授会で報告される(別添資料 4901-iA-3)。伊賀連携フィールドの忍者文化研究は、伊賀上野観光協会の協力の下、伊賀流忍者博物館所蔵の忍術書等の撮影、調査を行い、伊賀市の教育委員会や上野図書館の協力も得て、伊賀地域に残る古文書の調査を進めた。こうした研究成果は諸論文によって発表しているほか、毎月、ハイトピア伊賀で「忍者・忍術学講座」を開催し、各方面で活躍している研究者を招き、市民向けに最先端の研究成果を公開している(別添資料 4901-i2-15)(再掲)。また、東京・日本橋の三重テラスでも年2回「忍者・忍術学講座 in Tokyo」(別添資料 4901-iA-4)を開催している。[A.1]
- **[海女研究センター]** 海女研究センターの活動は、人文学部教員及び兼務教員の活動である。鳥羽市の協力のもと、現代海女の社会学的研究や農漁村の景観を推進し、講演、共同研究や学生によるフィールドワーク等を積極的に展開している。2018 年度より、歴史や民俗、水産、絵画・映像等多様な観点から紹介する連続講座「海女学講座」を開始した(別添資料 4901-iA-5)。[A. 1]
- **[本学人文学部と北伊勢上野信用金庫の相互連携協力協定(2016 年 5 月)に基づく研究**]人文学部は、四日市市と上野市に基盤をもつ、北伊勢信用金庫と相互連携協力協定(別添資料 4901-iA-6~8)を結び、研究活動を通した地域貢献を行ってきた。四日市市民大学「21 世紀ゼミナール」(別添資料 4901-iA-9)や「夏休み自由研究教室」、「笹川地区多文化共生事業」、「馬野川小水力発電復活による地域おこし事業」、「四日市市あすなろ鉄道利用促進策調査研究」が取り組まれてきた。「A.1]
- **[三重の文化と社会]** 人文社会科学研究科の授業「三重の文化と社会」は地域 をフィールドとする大学院生の研究であり、現地報告会(地域フォーラム)で、

研究対象として地域の人の前で研究成果を発表している(別添資料 4901-iA-10)。 「A.1]

○ **「教員の地域連携での研究の取組**]以上のような商工会議所や金融機関との覚 書又は協定に基づく地域連携の研究活動に加えて、各教員が地域の要望に応じて 地域と連携した研究活動を進めている(別添資料 4901-iA-11)。こうした調査を 通して、地域をフィールドとして研究を促進する方針である。また三重県内の審 議会委員への就任も研究活動の一環という面をもつ(別添資料 4901-iA-12)。こ こでは、特に、地域からの要望により行われた取組で成果をあげたものとして、 次のものを挙げる。文化学科では地方自治体と連携した「舞台芸術振興のための アートマネージメント人材育成講座」(別添資料 4901-iA-13)と地元企業との協 働事業「大学生及び地域の環境リーダーを対象としたエネルギー環境教育; SDGs-ESD の発展的展開」が取り組まれている(別添資料 4901-iA-14)。法律経済学科 では、地域自治体や地域の企業と連携して「エコフィードの利活用による地域酪 農・畜産の振興」(別添資料 4901-iA-15)、「志摩市間崎島における買い物支援 事業から考える地域支援」(別添資料 4901-iA-16)、「共同研究 大矢知手延素 麺・冷麦のブランディング研究」(別添資料 4901-iA-17)、「新しい研究開発の 推進手法」(別添資料 4901-iA-18) の共同研究が進められている。法律経済学科 「経営学総論演習」における地域をフィールドとした教育実践として、津市美杉 町における Inaka Tourism 協議会との連携による地域活性化プロジェクト (別添 資料 4901-iA-19) も取り組まれている。[A.1]

< 選択記載項目 C 研究成果の発信/研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ [忍者文化及び海女の学術研究基盤としてのデータベース作成] 忍者文化研究 の取組においては日本と海外の忍者研究等についてのデータベースを公開している(別添資料 4901-iC-1)。特に海外で発表された「著書・論文・小説」(別添資料 4901-iC-2)と「海外映画」(別添資料 4901-iC-3)は、世界の文化として忍者を研究する基礎資料となるものである。伊賀連携フィールド/国際忍者研究センターは、データベースの作成のほか、翻刻も進めており、これらの作業を通して、学術としての忍者文化研究の確立に向けた基盤形成を図っている。また、海

女研究センターにおいては、文献についてのデータベースと、海の博物館が所蔵していた写真等の画像のデータベースを構築し、公開している(別添資料 4901-iC-4)。写真については、成果を博物館や海女漁村での写真展や写真を用いた漁村でのワークショップという形で地域に情報発信している。データベースは、地域への研究成果の還元とともに、日本における海女や漁村研究の基盤を形成するものである。「C.1]

- [シンポジウム/企画展/国際発信による研究成果の発信] 忍者文化研究は、当初から国際発信を目指しており、第2期中期目標期間中から国際シンポジウムを行うとともに、世界的に名の知られた Ninja について研究成果を世界に示そうと、積極的に海外での忍者構座(講演・実演)を開催した。第3期中期目標期間において忍者文化研究は、日本科学未来館の企画展「The NINJA -忍者ってナンジャ!?-」に結実するとともに、海外での忍者講座も発展させることができた。国際忍者研究センターとしてシンポジウムも開催した。海外での忍者講座は、2013年のモンゴル・ウランバートルを皮切りに、国際交流基金・在外日本大使館等と開催地の大学の協力の下、これまで19カ国で忍者講座(講演・実演)を行ってきた。本学(人文学部)の忍者研究は世界に認識されている(別添資料4901-i2-13)(再掲)。海女研究センターも海女研究会を中心に研究活動を展開し、その成果を、さまざまな機会に発信している。「C.1]
- **[新聞等の報道による研究成果の発信]** 忍者文化研究、海女研究及び四日市学・ 三重学・亀山学は、新聞等で取り上げられることが研究成果の発信となっている。 本学の所在地である三重県の報道機関だけでなく、世界各国の報道機関にも忍者 文化研究は注目されている(忍者文化研究(別添資料 4901-iC-5)、海女研究(別 添資料 4901-iC-6)、四日市学・三重学・亀山学(別添資料 4901-iC-7))。[C.1]

<選択記載項目E 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ **[国際忍者学会の設立と運営]** 三重大学国際忍者研究センターでは、研究者、忍者関連事業者・自治体、及び忍者に関心のある市民等、広く忍者に興味関心を抱く人々が集い、忍者に関する国際的・学際的研究を推進し、情報提供・会員相互の交流・親睦をはかることを目的として、2018 年 2 月 17 日に「国際忍者学会」

を発足させ、センター内に事務局を置いて運営を行っている。大会・研究会をそれぞれ年1回開催、学会誌を年1回発行、会員数は100名余り、日本のほか、海外の研究者も会員となっている(別添資料4901-iE-1)。[E.1]

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

• 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

人文学部・人文社会科学研究科は、地域をフィールドとした研究の発展とその成果の発信、大学の内外、国の内外への発信を目指している。学部・研究科として、そうした研究を促進する仕組みを作るとともに(伊賀連携フィールド、三重の文化と社会研究センター)、地域の文化と社会、そして、地域課題解決のための研究を蓄積してきた。世界への発信を進めるためには、世界の各地域の文化と社会、発信のツールである言語の理解が必要である。このような観点から、地域をフィールドとした優れた業績とともに、地域課題の解決に貢献する独自性の高い業績、地域の文化と社会及び発信のツールとしての言語について新視点での優れた業績を、学部・研究科を代表する研究業績として選定した。人文科学と社会科学の幅広い学問分野の研究者からなる人文学部・人文社会科学研究科だからこそ、そのような研究が可能である。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- **[地域をフィールドとした研究]** 伊賀連携フィールドでの忍者文化研究は、学部として取り組んだ伊賀連携フィールドの活動を基盤としているが、山田雄司氏と吉丸雄哉氏が優れた研究発表をし続けていることで、忍者文化研究が、学問研究の対象として次第に認知されていることがより重要である。[1.0]
- **[日本理解**]山田雄司氏の業績を、地域をフィールドとした研究を通して、日本文化理解に問題提起をするものとして考えると、そのような研究業績はほかにも存在する。人文学部の小澤毅氏の考古学、森正人氏の人文地理学及び永谷健氏の社会学における業績は、対象とする時代も、専門も異なるが、それぞれの分野での日本理解のこれまでにない視点を提供するもので、高く評価されている。このような日本理解の研究業績が、人文学部・人文社会科学研究科が目指す地域をフィールドとする研究の水準を高める。[1.0]
- **[地域課題への取組]** 朴恵淑氏の研究成果は、地域の重要課題である環境をキーワードに地域学を進めている。ただ、四日市学・三重学と亀山学とは、研究の基盤が異なっている。人文学部の岩崎恭彦氏の環境法研究は、研究蓄積が厚いこの分野で、これまでにない視点に基づく業績として高く評価されている。人文学

部の大倉紗江氏の選挙研究は、社会的弱者の政治参加を扱ったものであり、一見、 地域課題とは遠いように見えるが、身近な生活の場での政治参加を促進するとい う地域課題を扱ったものと捉えることができる。[1.0]

○ [「地域」を対象とする多様な研究成果と言語と文学についての特色ある業績] 人文学部・人文社会科学研究科において、研究のフィールドとしての地域は、地域貢献・地域連携を考えると、三重県とその近隣地域である。しかし、人文学部・人文社会科学研究科における地域は、そのような地域とともに、アジア・オセアニア、ヨーロッパ・地中海及びアメリカの地域でもあり、国際政治や国際経済の構成要素としての地域でもある。そのような地域の理解が地域とそこでの文化と社会の理解を豊かにする。その点で、人文学部の北川眞也氏の研究は、イタリアを素材に、現代世界理解のための需要問題を扱っており、その成果も注目されている。世界への研究成果の発信のためには言語とそれを用いた文学の理解が重要となるが、人文学部の澤田治氏の言語学、小田敦子氏のエマーソン研究は、国際的にも注目される業績である。[1.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数/本務教員数
	25	本務教員あたりの科研費申請件数(新規)	申請件数(新規)/本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)/本務教員数 内定件数(新規·継続)/本務教員数
5. 競争的外部	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)/申請件数(新規)
資金データ	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額/本務教員数 内定金額(間接経費含む)/本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数/本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額/本務教員数
	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数/本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額/本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数/本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額/本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
6. その他外部 資金・特許	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数/本務教員数
貝並・付計 データ	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額/本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数/本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数/本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数/本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額/本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)+共同研究受入金額+受託研究受入金額+寄附金受入金額)の合計/本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +寄附金受入金額)の合計/本務教員数

2. 教育学部 教育学研究科

(1)	教育学部・教育	学研究科 <i>の</i>	研究目	的と	特徴	Ţ	 • •	2-2
(2)	「研究の水準」	の分析					 	2-3
	分析項目I	研究活動の	D状況			•	 	2-3
	分析項目Ⅱ	研究成果の	D状況			•	 	2-6
	【参考】デー	-タ分析集	指標-	- 覧			 	2-7

(1)教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1. 教育学部・教育学研究科の研究目的

教育学部・教育学研究科では、教職教育、教科教育、教科内容のそれぞれ教育内容の基礎となる学問分野を専門とする教員が、以下に示す3つの目的のもと、研究を推進している。

- (1) 教職教育、教科教育、教科内容に関する多岐にわたる専門領域の研究を個々に推進する。
- (2) 互いに連携・協力することにより、領域を越えた教材開発や評価方法の開発など新たな視点での研究に取り組む。
- (3) 研究成果を実際の教育現場やそれに隣接する関連領域に応用・還元する。

2. 研究組織の特徴

教育学部・教育学研究科は、教職教育、教科教育、教科内容の教育内容を網羅するため、各教員個々の専門分野は多岐にわたり、複数員により同一分野の研究を恒常的に行う研究組織とはしていない。その一方で、教育現場やそれに隣接する関連領域に応用・還元する研究を推進するという目的に沿って、領域を越えた教材開発や評価方法の開発等を随時推進する柔軟な研究組織としている。

本学部・研究科の研究目的・目標に合致した研究テーマとして、教員養成における PBL (Problem / Project Based Learning) 教育の研究が挙げられる。本学では PBL 教育を全学的に展開しており、本学部・研究科においては、教育現場やそれに 隣接する関連領域にて教員養成型 PBL 教育の開発研究と実践を進めている。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料 (別添資料 4902-i1-1)
- ・ 共同利用・共同研究の実施状況が確認できる資料 (別添資料なし)

理由:本学には該当項目がないため。

- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料 (別添資料 4902-i1-2)
- 指標番号 11 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 三重県の南部地域にサテライトキャンパスを設置し、へき地教育に関わる研究と教育実践を現地で長期的・定期的に行うことができるよう、現地の学校をはじめとする教育機関との連携を担う教員を採用するとともに、遠隔教育設備と宿泊施設を整備した。その成果もあり、周辺地域の教育委員会、学校と共同研究を展開、小学校教員の英語教育支援に関する研究で 2018 年度に Society for Information Technology and Teacher Education において国際会議でOutstanding Poster Awardを受賞するなど、外部から高い評価を得ている。[1.1]

<必須記載項目2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料 (別添資料 4902-i2-1~8)
- 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料 (別添資料 4902-i2-9~11)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本学部・研究科の研究推進委員会を中心に、学部の研究者を対象とした情報交換会を定期的に開催し、研究内容の共有と、新たな共同研究を創造する機会としている。また、教員間の研究交流のために新任教員の研究紹介の機会を設けたり、外部研究費獲得のために研究推進委員会を中心に申請書作成に関わる講習会や、

三重大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

グループ研究・個人研究の進め方に関する情報交換会を行っている。[2.1]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- 研究活動状況に関する資料(教育系) (別添資料 4902-i3-1)
- 指標番号41~42 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本学部・研究科の研究目的・目標に合致した研究テーマとして、教員養成における PBL 教育の研究が挙げられる。本学では PBL 教育を全学的に展開しており、本学部・研究科においては、教育現場やそれに隣接する関連領域にて教員養成型 PBL 教育の開発研究と実践を進めている。この教員養成型 PBL 教育に関して、論文 13 報、著書 1 冊、学会発表 15 件があり、2016 年には日本産業技術教育学会論文賞が授与されるなど、外部からも高く評価されている。また、このような教育研究の成果として、外部機関と共同開発した教育プログラムについて新聞 4 紙で報道された。 [3,1]

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

・ 指標番号 25~40、43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本学部・研究科においては、教育現場やそれに隣接する関連領域にて教員養成型 PBL 教育の開発研究と実践を進めており、この研究に関わって、2016 年度から2019 年度の間に、科学研究費補助金事業に 5 件が採択された。また2019 年度からは、市町教育委員会と共同で、英語のリスニング・スピーキング能力の育成(1件)や、小学校における外国語・外国語活動の指導及び指導教材の開発(1件)、そしてプログラミングを中心としたICT 教育の指導システム開発(1件)の研究を開始するなど、地域の行政機関との共同研究により研究資金を獲得できるようになった。 [4.1]

三重大学教育学部・教育学研究科 研究活動の状況

<選択記載項目A 地域・附属学校との連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 地域の教育委員会と連携協力協定を締結するとともに、附属学校とも授業研究を積極的に展開してきた。学習指導要領の改訂に対応するため、学校全体でカリキュラム・マネジメントを考慮し、教科横断的教育の視点から SDGs を中核としたカリキュラム開発を附属中学校と共同で行い、この成果を附属中学校の公開研究会で報告するとともに、附属中学校教員と学部教員の共著研究論文として公表した。[A.1]

三重大学教育学部・教育学研究科 研究成果の状況

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

• 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本学部・研究科は教員養成を掲げており、ディプロマ・ポリシー(DP)として次の4点を挙げている。(1)教育をめぐる現実的課題について、専門的知識に基づいて適切な対応を考えることができる。(2)教育に関する課題を意識した実践を企画・運営し、関係者と協力して問題解決に取り組むことができる。(3)教育に関わる職業人に求められる使命感・責任感を持ち、異文化、多世代の人と連携・協力することができる。(4)自律的な学習者として、主体的に学び、振り返ることができる。このDP達成に向けた学生教育を行うに当たっては、教科の専門性を高めることとともに教科内容の理解を深めることが教員にも求められる。また、人文系・理数系・芸術スポーツ系という多様な分野で研究業績を挙げていくことが必要である。以上の観点から、教科内容、教育指導の分野で受賞等の顕著な評価を受けた業績を選択することとした。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 教育に関する現代的課題及び地域課題の解決に関連し、へき地での小学校英語教育支援活動が行われており、その成果は国際学会でも評価され受賞をしている。この取組には教育学研究科の大学院生も参加しており、教育と研究が融合した取組となっている。また論文では人文系(幼児教育)、理数系(理科、家政)・芸術スポーツ系(保健体育)の分野で受賞しており、特定の分野に偏らない成果を挙げることができている。[1.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数/本務教員数
	25	本務教員あたりの科研費申請件数(新規)	申請件数(新規)/本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)/本務教員数 内定件数(新規·継続)/本務教員数
5. 競争的外部	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)/申請件数(新規)
資金データ	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額/本務教員数 内定金額(間接経費含む)/本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数/本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額/本務教員数
	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数/本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額/本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数/本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額/本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
6. その他外部 資金・特許	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数/本務教員数
ラボ・付託 データ	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額/本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数/本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数/本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数/本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額/本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)+共同研究受入金額+受託研究受入金額+寄附金受入金額)の合計/本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +寄附金受入金額)の合計/本務教員数

3. 医学部 医学系研究科

(1)	医学部•医学系	、研究科の研	究目的	と#	寺徴	•	•	•	•	•	•	3-2
(2)	「研究の水準」	の分析				•	•	-	•	-	•	3-3
	分析項目I	研究活動 <i>の</i>)状況	-		•	•	•	-	•	•	3-3
	分析項目Ⅱ	研究成果 <i>の</i>)状況	-		•		•	-	•	•	3-6
	【参考】デ-	-タ分析集	指標—	睯							•	3-7

(1) 医学部・医学系研究科の研究目的と特徴

1. 三重大学の基本的な目標と研究目的

本学は基本的な目標として「三重の力を世界へ:地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す ~人と自然の調和・共生の中で~」を掲げ、その下に研究目的及び第3期中期目標期間における研究目標を設定している。

○三重大学の研究目的

三重大学は、多様な独創的応用研究と基礎研究の充実を図り、さらに固有の領域を伝承・発展させるとともに、総合科学や新しい萌芽的・国際的研究課題に鋭意取り組み、研究成果を積極的に社会に還元する。

(出典:三重大学の基本的な目標より抜粋)

○研究に関する目標

[研究全体の目標]

地域に根ざし世界に誇れる独自性豊かな研究成果を生み出す。さらに、その成果を教育に反映するとともに、広く社会に還元する。

(出典:国立大学法人三重大学第3期中期目標より抜粋)

2. 医学部、医学系研究科の研究目的

本学の研究目的を踏まえて、医学部・医学系研究科の研究目的は定められている。すなわち、地域及び国際社会において指導性を発揮する人材を養成し、かつ優れた研究成果を世界に発信することを目指している。その特徴は、全世界の人々の健康に関わるすべての課題を研究の対象とし、研究活動および研究成果の還元、実用を念頭に置いている点にある。

「想定する関係者とその期待]

想定する関係者は地域とりわけ三重県、国内、全世界の全ての人々、医学系学会、官公庁、地方自治体、医療機関、医療教育機関、医学部/医学系研究科に在籍している、あるいは在籍した学生である。これらの関係者からは、病める人々に対しても質の高い健全な医療の提供と、これらの医療が提供できる医療人の育成が期待されている。医学系学会や官公庁からは、現代医学の未解決な点の解決に繋がる研究成果が期待され、地方自治体、医療機関とりわけ地域の医療機関、医療教育機関、医学部/医学系研究科からは研究成果をあげられる能力があり、科学的思考のできる医療人や医療教育者さらにはそれらの指導者の育成が期待されている。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- 教員・研究員等の人数が確認できる資料(別添資料 4903-i1-1)
- ・ 共同利用・共同研究の実施状況が確認できる資料 (別添資料なし)

理由:本学には該当項目がないため。

- ・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料 (別添資料 4903-i1-2)
- 指標番号11(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本学では、様々な分野の研究者が横断的な研究グループを作り、新たな視点を 持った研究や新技術の創生を目指す事を目的にリサーチセンターを設置してい る。

2016 年度には、難治性疾患の分子機構の解明と新しい治療法の開発を目的とした「難病研究センター」が設置された。2017 年度には独自技術によるワクチンの 創成を目的とした「次世代型 VLP ワクチン研究開発センター」、先天性心疾患に 伴う肺高血圧と小児期後天性心疾患で最も数の多い川崎病冠後遺症の小児期から 成人期に及ぶ移行期も含めた血管病態・臨床事項の解明と診療指針の策定を目的 とした「先天性心疾患・川崎病センター」、世界レベルのゼブラフィッシュ医学研究技術を基盤とした抗がん剤開発を目指す「次世代創薬・ゼブラフィッシュスクリーニングセンター」が設置されるなど、2020 年 4 月時点で 9 つのリサーチセンターを設置している。研究成果として「次世代型 VLP ワクチン研究開発センター」では T 細胞活性化抗腫瘍ウイルス TAV が開発され、マウスを用いた実験では著効を示した。また、COVID-19 のパンデミックに際し、いち早く SARS-CoV-2 に対する遺伝子組換えワクチンを作製した。[1.1]

<必須記載項目2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料 (別添資料 4903-i2-1~7)
- 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料 (別添資料 4903-i2-8~9)

三重大学医学部・医学系研究科 研究活動の状況

博士の学位授与数(課程博士のみ) (入力データ集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 三重県が進める「三重ライフイノベーション総合特区」(2014~2018 年)と連携し構築した、県下 9 病院が参加する地域圏統合型医療情報データベースは、2019 年現在約 45 万人の標準化されたデータ(病名、検査値、薬剤、DPC の一部)を有し、病院別コードで保管が行われ実用段階に入っており、薬学系大学との抗凝固療法治療実態に関する共同研究や、放射線画像を用いた企業との共同研究に活用されている(別添資料 4903-i2-10)。[2.1]
- 本学の公正研究推進室で策定された年度計画に従い、e ラーニング(eL CoRE)等の研究倫理教育を実施しており、研究科長は実施状況を統括責任者(研究担当理事)に報告することとしている。また、臨床研究開発センター主催により、臨床研究者(学生含む)に対して、人を対象とする医学系研究倫理指針に関する講習会等を定期的に開催しており、2016年度から2019年度では11回開催している。同講習会についてはeラーニングによる受講もできる体制が整備されている。[2.2]
- 2017 年度には法律、指針、規定及びガイドライン等を遵守した公正かつ質の高い臨床研究を円滑に実施するため、臨床医学系講座の研究医長及び基礎系講座、看護系講座、各中央診療施設等から選出された臨床研究担当者で構成される臨床研究委員会を設置し、臨床研究を実施する上での注意点や被験者保護にかかる対応などを周知することで、研究者の研究倫理の維持・向上に取り組んでいる。 [2.2]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- 研究活動状況に関する資料(保健系) (別添資料 4903-i3-1)
- 指標番号41~42 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

三重大学医学部・医学系研究科 研究活動の状況

・ 指標番号 25~40、43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 研究資金の獲得状況では、科研費アドバイザー制度の積極的な利用や、科研費 採択に向けた学内講習会への参加により、科研費の教員1人あたりの採択件数が 2016年度は0.091件、2017年度は0.114件、2018年度は0.122件、2019年度は 0.117件であり、2015年度の0.066件から増加し、高い水準を維持している。ま た、教員1人あたりの受入金額では2016年度が1,014千円、2017年度が1,433 千円、2018年度が2,955千円、2019年度が2,749千円であり、採択件数と同様に 高い水準を維持している。

三重大学医学部・医学研究科 研究成果の状況

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

• 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

汎人類的視点で、国内外・地域を問わず、全ての人々における健康の維持・ 増進、病める人への最善の医療・看護の提供に資する研究であることを念頭と して、本学部・研究科の構成員が中心的に研究活動を遂行し、社会への研究成果 として作成した研究論文から、「Scopus マッチングポータル」で取得できる論 文の被引用数の分野別パーセンタイルを参考にして選定した。社会、経済、文化 的意義のある研究の選定は、申請された研究成果の内容を中心に第三者による 評価結果など客観的指標等により選定した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数/本務教員数
	25	本務教員あたりの科研費申請件数(新規)	申請件数(新規)/本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)/本務教員数 内定件数(新規·継続)/本務教員数
5. 競争的外部	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)/申請件数(新規)
資金データ	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額/本務教員数 内定金額(間接経費含む)/本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数/本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額/本務教員数
	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数/本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額/本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数/本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額/本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
6. その他外部 資金・特許	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数/本務教員数
ラボ・付託 データ	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額/本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数/本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数/本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数/本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額/本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)+共同研究受入金額+受託研究受入金額+寄附金受入金額)の合計/本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +寄附金受入金額)の合計/本務教員数

4. 工学部 - 工学研究科

(1)	工学部・工学研	f究科の研究	2目的	ح	特	徴		•	•	•	•	•	•	4-	- 2
(2)	「研究の水準」	の分析	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	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-	- 8
	【参考】デー	-タ分析集	指標	_	覧.									4-	- 9

三重大学工学部 • 工学研究科

(1) 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

1. 三重大学の基本理念と研究目的

本学は基本的な理念と目的として「三重の力を世界へ:地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す。~人と自然の調和・共生の中で~」を掲げ、研究活動全体の目標もこれに基づいて設定している。

2. 工学部・工学研究科の理念・目的

工学部・工学研究科の理念・目的は、大学が掲げる理念・目的をふまえて下記の様に設定している。

○工学部及び工学研究科の理念・目的

工学部及び工学研究科の理念は、工学の専門分野を教授することを通じて、知的理解力・倫理的判断力・応用的活用力を備えた人材を育成するとともに、科学技術の研究を通じて、自然の中での人類の共生、福祉の増進、及び社会の発展に貢献することを目指すことにある。

工学研究科の目的は、基礎的研究とともに、学際的又は新しい分野の開拓を目指した高度な工学研究を行い、その成果を広く開放して、地域や社会の発展と福祉に貢献すること、また、深い専門知識を蓄え、高く設定された目標を達成する能力を養い、地域的・国際的な課題に工学の立場から貢献できる創造力豊かな研究者及び専門的な技術者を養成することにある。

(出典:工学部規程及び工学研究科規程抜粋)

3. 工学部・工学研究科の特徴

工学部は、機械工学科、電気電子工学科、分子素材工学科、建築学科、情報工学科、物理工学科の6学科から構成されていたが、2019年度の学部改組により総合工学科を設置し、現在は、機械工学コース、電気電子工学コース、応用化学コース、建築学コース、情報工学コースの5コースを置いている。また、総合工学科には、前出の5コースの他に、1年次を対象とする総合工学コースを置いており、2年次以降に、各5コースへそれぞれ配属される。

工学研究科は、博士前期課程において、機械工学専攻、電気電子工学専攻、分子素材工学専攻、建築学専攻、情報工学専攻、物理工学専攻の6専攻に加えて、循環システム設計講座を設置している。また、博士後期課程は、前期課程を集約する形で材料科学専攻とシステム工学専攻の2専攻から構成されている。これらに、社会からの要請・要望の大きい産業分野を横断した7研究領域(ロボティクス・メカトロニクス、地球環境・エネルギー、情報処理・情報通信、ライフサイエンス、ナノサイエンス・ナノテクノロジー、先進物質・先進材料、社会基盤・生産)と対応するリサーチセンターを加えることで、社会の課題に対して迅速かつ柔軟な対応を可能とする体制としている。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

教員・研究員等の人数が確認できる資料 (別添資料 4904-i1-1)

・ 共同利用・共同研究の実施状況が確認できる資料

(別添資料なし)

理由:本学には該当項目がないため。

・ 本務教員の年齢構成が確認できる資料

(別添資料 4904-i1-2)

指標番号11(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 各専攻の研究活動の下支えをして学際的な研究を推進するために、教員を専攻 横断形式の「研究領域」に配置する体制(7研究領域)を整備している。また、卓 越した研究教育拠点の形成の目的で、全学組織として設置されるリサーチセンタ ーが、本研究科の研究領域に対応する形で計8センター組織されている。さらに、 2017年度からは、上記のリサーチセンターのうち、特に大学として重点的に取り 組むものを支援する「卓越型リサーチセンター制度」が設置され、本研究科の2 つのリサーチセンターがその指定を受けている(本研究科教員が参画する卓越型 リサーチセンターは3センターである)(別添資料 4904-i1-3)。これにより、 学内のみならず学外の研究機関や企業との研究を支援・推進する役割を担っている。 [1.1]
- 卓越型リサーチセンターの活動内容について、2019 年度に内部評価及び外部評価が実施され、本研究科が参画する3つのリサーチセンターはいずれも、内部・外部評価においてともに、最高評価を受けている。この評価結果に基づき、当該センターの活動期間が3年間延長され、持続的な研究実施体制が強化されている(別添資料4904-i1-4)。[1.1]
- 2018 年 4 月より、全学組織として地域創生戦略企画室が設置された。これは、本学の教育力・研究力の強化と深化を図るとともに、教育研究成果を積極的に社会に還元し、地域創生に寄与することを目的とするものである。その企画室に対し、本研究科からは教授・助教の2名を派遣しており、人的貢献を果たしている。この取組により、本学部・研究科の民間企業との共同研究数は、2017 年度から2018 年度にかけて17 件増加しており、一定の効果を見せている。[1.1]

<必須記載項目2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料 (別添資料 4904-i2-1~11)

三重大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

- 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料 (別添資料 4904-i2-12~13)
- ・ 博士の学位授与数 (課程博士のみ) (入力データ集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 各専攻の研究活動の下支えをして学際的な研究を推進するために、教員を専攻 横断形式の「研究領域」に配置する体制(7研究領域)を整備している。また、卓 越した研究教育拠点の形成の目的で、全学組織として設置されるリサーチセンタ ーが、本研究科の研究領域に対応する形で計8センター組織されている(別添資 料4904-i1-3) (再掲)。[2.1]
- 若手教員(研究者)の研究活動を支援するために、全学組織として、2019年度から若手リサーチセンターが設置され、本研究科から1つの若手リサーチセンターが認定されている。[2.1]
- 優れた若手研究者育成を目指し、国立大学改革強化推進補助金を活用した若手教員の採用に積極的に取り組んでいる。その結果、本研究科では2016年度には2名、2017年度においては1名と計3名の若手教員の採用を達成した。同時に、学長の裁量による若手教員採用枠を活用して、本研究科では2017年に1名(外国人教員)、2018年にも1名と計2名を採用した。これらの取組を通じて、積極的かつ能動的な若手教員の登用を図っている。「2.2〕
- 若手研究者育成のために、本学工学部同窓会の支援を受けて、2017 年度より研究費支援プログラムを実施している。本プログラムにより、毎年 2 名の若手教員の実施する研究が研究費支援を受けている。[2.2]

く必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- 研究活動状況に関する資料(工学系)(別添資料 4904-i3-1)
- 指標番号 41~42 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科の研究活動においては、国際会議での発表に力を入れている。第3期中期目標期間における国際会議発表件数は、2016年度490件、2017年度379件、2018年度451件、2019年度358件と、年度毎に多少の変動はあるものの高い水準を維持している。また、国際会議での招待講演数に関しても、2016年度29件、2017年度35件、2018年度55件、2019年度43件と、こちらも高い水準を維持している(数値はいずれも自己点検評価書より引用)。
- 研究分野に関しては、本研究科の研究は、特に「リチウム空気電池」、「固体電解質」の分野で高い評価を受けている。研究活動水準を示す指標であるサイエンスマップ(文科省 科学技術・学術政策研究所)2016年調査(2018年10月9日公表)において、前出2領域はサイティングペーパ(Top10%)が5編以上あると報告されている。サイティングペーパ(Top10%)には、コアペーパをフォローする重要な役割を担う論文が多く含まれており、当該研究分野において本研究科の研究が非常に大きな役割を果たしている。

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

指標番号 25~40、43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 研究資金の獲得状況では、科学研究費助成事業の大型案件の採択状況について、新学術領域研究においては、2016年度が採択数3件(交付金額1,890万円)、2017年度が採択数3件(交付金額4,150万円)、2018年度が採択数4件(交付金額3,920万円)、2019年度が採択数4件(交付金額2,790万円)であり、毎年度高い水準を維持している。さらに、国際共同研究加速基金において、2018年度と2019年度に各1件を獲得(交付金額:それぞれ1,521万円,1,170万円)している。毎年度多くの研究資金を獲得していることから、高水準の研究活動が維持されており、また、国際的な共同研究も積極的に実施されていることがわかる。

<選択記載項目 A 地域連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 地域産業の活性化を図るために地域自治体との連携により実施した共同研究の件数・受入金額は、第3期中期目標期間では、2016年度が件数79件・金額約8,300万円、2017年度が件数80件・金額約9,400万円、2018年度が件数95件・金額約9,500万円、2019年度が件数98件・金額約8,050万円である。年度ごとに着実にその実績を伸ばしており、高い水準を維持している。「A.1]
- 地域との連携を図るために全学組織として設置されるサテライトのうち、本学部・研究科では北勢サテライトを担当している。サテライト機能を活用して地域連携活動をすすめ、2019年度に実施した本研究科の研究紹介事業「三重大学大学院工学研究科公開セミナー〜みんな見せます工学研究科〜」(全5回)では、総勢349名の地域企業関係者の参加を得ており、地域連携による研究活動の促進に寄与している(別添資料4904-iA-1)。[A.1]
- 地域圏防災・減災研究センター、及び三重県・三重大学みえ防災・減災センターに中心的役割として参画し、三重県及び県内自治体と連携し、人材育成事業、地域・企業支援事業、情報収集活動及び啓発事業を実施している。特に人材育成事業のうち、みえ防災塾は本研究科で実施し、2016 年~2019 年の卒塾生は総勢207名にのぼり、地域・企業において防災人材として活躍している。[A.1]
- 地域企業の代表格である中部電力(株)との間で産学連携を推進する包括協定が締結されており、この協定下における研究活動として、2019年度は8件(1,450万円)の受託研究を実施している。一例として、南伊勢町、大紀町及び紀北町と連携した産官学連携自主防災活動支援事業及び学校防災推進事業があり、地域の防災力向上及び学校における防災教育、危機管理体制整備の推進に寄与している。[A.1]

<選択記載項目 B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

三重大学工学部・工学研究科 研究活動の状況

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 国際共同研究として、海外の大学、企業との間で共同研究を実施している。第3 期中期目標期間中の国際共同研究の実績は、海外大学・研究機関との共同研究が28 件、海外企業との共同研究が5件に達している。[B.1]
- 中国華僑大学とクロス・アポイントメントに関する協定を締結し、1名の教員が Distinguished Professor として各年度半年間、現地大学で研究を実施している他、フランス、ロシア及びハンガリーの大学・研究機関に Adjunct Professor などの職位で在籍しており、内外の研究機関との人事交流による研究の促進を図っている。 [B. 2]
- 大学院生の短期海外留学・海外インターシッププログラムを実施しており、第3期中期目標期間中に博士前期課程学生85名を、シュツットガルト大学、タチ大学、デンマーク工科大学、パリ工芸大学、東ワシントン大学などに派遣して、海外研究機関との研究促進に役立てている。[B.2]

< 選択記載項目 C 研究成果の発信/研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 工学研究科では、2019年より、研究科内の全専攻・全講座が参画し、県内企業に対し研究活動の内容紹介を行い、関係企業とのマッチングを図る研究紹介事業(選択記載項目A:地域連携による研究活動に記載の事業)を開始している。2019年においては、5回開催し、総勢 349名の企業関係者を受け入れた(別添資料4904-iA-1)(再掲)。研究活動の内容紹介後には、意見交換会の場を設け、教員と企業関係者との交流推進を図っている。今後も継続する事業であり、持続的な産学官連携活動の活性化、地域創生基盤の強化が期待される。[C.1]
- 工学研究科内の各教育研究分野の研究シーズ集を作成して、ウェブでの公開や配布等を行っている。同時に地域企業向けの説明会を実施することにより、実用化に向けた共同研究を促進している。これにより、民間等共同研究 98 件(2019年度)が進行している。[C.1]
- 本研究科の研究領域を基盤とする全学組織のリサーチセンター(人間共生ロボティクス・メカトロニクスリサーチセンター)が独自の研究シーズ集を作成してウェブ公開するとともにパンフレットを作成し、説明会や展示会にて情報を発信している。その結果、当該リサーチセンターでは、民間企業との共同研究が、2016年度に17件(2,844万円)、2017年度に18件(2,888万円)、2018年度には22件(3,108万円)、2019年度には16件(2,308万円)と、多くの共同研究を契約し、研究費を獲得している(別添資料4904-iC-1)。「C.1]
- 建築・防災関係の研究成果について、全学の定例記者懇談会での発信や、県内 地方公共団体(三重県・県内 29 市町)の防災担当者研修会における説明会の実 施、及び建築職能団体への資料配付等を通じての研究成果普及と実践に向けた研 究活動を促進している。(本件は、科研費を活用した活動である。)[C.1]

<選択記載項目 D 産官学連携による社会実装>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 民間企業と共同開発した以下の 10 件の装置等において、特許申請、特許の実施許諾契約締結、企業への技術提供などにより、研究成果の社会還元を進めている。

「座姿勢腰部脚部アシスト器具」、「腰部アシスト装置」、「金型高精度プレス技術」、「ダイカスト方案自動設計システム」、「上肢動作支援ロボット:アクティブギプス」、「脳性麻痺者を対象とした不随意運動抑制システム」、「ドライブロボットによる車両速度制御システム」、「変形性膝関節症患者を対象とした下肢用メカニカル装具」、「車いす使用者を対象としたアクティブ姿勢保持装置」、「コバルトフリー型湿度インジケータ」「D.1]

- 志摩環境協業組合と共同開発した「メンブレンバイオリアクターの PTFE 処理 膜」が全国の排水処理場に普及している。本学と共同出願特許を第3期中期目標 期間以前に2件取得していたが、引き続き共同研究を推進し、第3期中期目標期 間においてさらに1件特許が成立した。第3期中期目標期間中も実施許諾料とし て、本学は売上げの1%を得ている。「D.1]
- 本学、産業技術総合研究所、株式会社精工技研の産官学共同研究の成果である 「第5世代(5G)移動体通信用の光電界センサ」が実用化され、株式会社精工 技研より社会に供給されることになっている(別添資料4904-iD-1~2)。[D.1]
- 産官学による「みえ応急仮設住宅ガイドライン研究会」を設立し、2017 年度に 災害復興時に必要となる仮設住宅の供給に必要な計画策定のガイドライン(別添 資料 4904-iD-3)を策定するとともに、国土交通省(中部地方整備局)、地方公 共団体(三重県・県内 29 市町)、建築職能団体(三重県建設業協会・三重県建 築士事務所協会)に対して、同ガイドラインに関する説明会の実施や資料の配付 などを通じて情報提供し、研究成果を地域社会に還元している。[D.1]

<選択記載項目 E 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 第3期中期目標期間における本学及び周辺地域開催の国際会議・国際ワークショップ主催数は2回、参加者数は200名程度であり、全国レベル研究会開催数は3回、支部研究大会レベル学術集会の開催数は2回となっている(別添資料4904-iE-1)。[E.1]

三重大学工学部・工学研究科 研究成果の状況

分析項目 II 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

• 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本研究科では、学術面を重視し、基礎研究とともに学際的あるいは新分野の開拓を目指した高度な研究を行い、学術研究の国際的な情報発信はもとより、地域や社会に貢献することを目的にしている。研究業績の選択は、これらの研究目的や、公的な評価に値するものとして、例えば主要学会からの学会賞や論文賞、論文掲載誌のインパクトファクター、及び科学研究費や JST プロジェクト等の外部資金獲得状況などを考慮して実施した。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本研究科における研究は、専攻横断的組織である「研究領域」単位で実施されている。各研究領域には全学組織であるリサーチセンターが設置されており、専攻の垣根を超えた共同研究などが活発に行われている。この取組下で、2017 年度設置の卓越型リサーチセンターに指定された本研究科参画の 3 リサーチセンターにおける研究をコアにして、物理・工学分野で幅広い研究業績を輩出している。卓越型リサーチセンターがカバーするロボティクス・メカトロニクス、2 次電池、物理物性分野では、独自研究のみならず学内外の研究機関や企業との連携による研究推進により、国際学会業績賞受賞(業績番号 21)、高インパクトファクター論文誌掲載(業績番号 19,21)、多数の招待講演(業績番号 17,21)などの高水準な研究成果を輩出している。これら卓越型リサーチセンターのカバー領域以外でも、通信デバイス、化学、ナノ材料、建築分野などにおいて、国際学会賞受賞(業績番号 7)、高インパクトファクター論文誌掲載(業績番号 5,12,19)、多数の招待講演(業績番号 5,7)などの顕著な業績がある。

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数/本務教員数
	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)/本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)/本務教員数 内定件数(新規·継続)/本務教員数
5. 競争的外部	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)/申請件数(新規)
資金データ 	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額/本務教員数 内定金額(間接経費含む)/本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数/本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額/本務教員数
	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数/本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額/本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数/本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額/本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
6. その他外部 資金・特許	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数/本務教員数
貝並・付計 データ	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額/本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数/本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数/本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数/本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額/本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)+共同研究受入金額+受託研究受入金額+寄附金受入金額)の合計/本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +寄附金受入金額)の合計/本務教員数

5. 生物資源学部・生物資源学研究科

(1)	生物資源学部・	生物資源学	研究科	の研究	究目	的と	特徴		5-2
(2)	「研究の水準」	の分析						•	5-3
	分析項目I	研究活動 <i>の</i>)状況						5-3
	分析項目Ⅱ	研究成果の)状況					•	5-10
	【参考】デー	-タ分析集	指標-	-					5-11

(1) 生物資源学部・生物資源学研究科の研究目的と特徴

1. 生物資源学部・生物資源学研究科の研究目的

大学が掲げる目標及び本学部・研究科の目的を踏まえ、生物資源学部・生物資源学研 究科の研究目的として、第1期、第2期の中期目標期間から継承している研究水準及び 成果の目標を以下の通り設定している。

- ① 生命科学に関する基礎的研究推進・・・衣・食・住に関わる生物資源及び再生 可能エネルギーの確保を主題として、環境保全、資源生物の維持、資源の循環、これらを支える生命科学に関する基礎的な研究を推進する。
- ② 地域に根ざした研究推進・・・森林から平野部さらに沿岸地域、海洋などのフィールドを研究領域とし、地域の特産物、地域環境を研究素材にし、地域に根ざした 独自性豊かな産官学連携研究を推進する。
- ③ プロジェクト型研究推進・・・生物資源学研究科 COE プロジェクトや生物資源学研究科先端プロジェクトの推進並びに関連シンポジウムを開催するなど、研究の深化に繋がる取組を図る。
- 2. 生物資源学部・生物資源学研究科の特徴

生物資源学部・生物資源学研究科は、自然と人類の共存を図り、生物資源の適切な開 発と利用を追及する学問の確立を目指し、1987年に農学部と水産学部が改組統合し日本 で初めて創設され、2006年には、学部教育から大学院教育につながる新しい教育システ ムとして、最先端の研究とそれを支える教育体制の充実を目指して大学院の重点化が図 られた。2017年度からは、生物圏生命化学科と海洋生物資源学科を設置し4学科体制に するとともに、既設の資源循環学科、共生環境学科の教育コースの再編を行い、教育の 狙いを明確にした組織の拡充強化を図った。本学部・研究科が位置する紀伊半島は、多 様な自然環境が収められた日本でも類を見ない地域であり、附属する農場、演習林、水 産実験所、練習船を統合した「附属紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター」 や、2016年度に発足した鯨類研究センターに加え、国立研究開発法人農業・食品産業技 術総合研究機構野菜花き研究部門及び国立研究開発法人水産研究・教育機構増養殖研究 所、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所との連携大学を設置しており、 2019 年度からは太陽化学株式会社との連携大学院を設置した。また、「卓越型研究施設 コーディネート育種基盤創生リサーチセンター」、「新たな需要を喚起する循環型農業 リサーチセンター」、「スマートセルイノベーション研究センター」、「海藻バイオリ ファイナリー研究センター」などのプロジェクト型の研究を推進し、「ミクロな遺伝子 から地球レベルの環境まで」の幅広い分野をカバーし、「山の頂から海の底まで」を対 象に産官学で連携がとれる幅広い研究の充実を行っている。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- ・ 教員・研究員等の人数が確認できる資料(別添資料 4905-i1-1)
- ・ 共同利用・共同研究の実施状況が確認できる資料 (別添資料なし)

理由:本学には該当項目がないため。

- 本務教員の年齢構成が確認できる資料(別添資料 4905-i1-2)
- 指標番号11(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本学部では、2017 年度に教育・研究活動をより明確にする目的で、生物圏生命 化学科と海洋生物資源学科を設置した4学科体制にするとともに、資源循環学 科、共生環境学科の教育コースの再編を行い、組織の拡充強化を行った。[1.1]
- 本学学部・研究科には、附属する農場、演習林、水産実験所、練習船を統合した「附属紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター」や、2016 年度に発足した鯨類研究センターがあり、練習船は 2020 年度以降も教育拠点事業を延長申請し認可されるとともに、2016 年度に鯨類研究センターを立ち上げ、海洋生物資源としての鯨類の持続的利用のための研究強化を図っている。また、水産実験所は、地域との連携を含めた研究活動の充実を図り、ハブ機能の拡充効果のため、鳥羽市への移転の方針を固め、現在計画を実行中である。[1.1]
- 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜花き研究部門及び国立研究開発法人水産研究・教育機構増養殖研究所、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所との連携大学院に加え、2019年度から太陽化学株式会社の協力により、本学として初めての民間企業との連携大学院を設置し研究の充実を図っている(別添資料4905-i1-3)。[1.1]
- 2016年には(独)水資源機構中部支部、農林水産省東海農政局農村振興部と連携・協力に関する協定を締結し、本研究科と緊密かつ組織的な連携・協力体制の 強化を図った(別添資料 4905-i1-4)。 [1.1]
- 本研究科では全学の卓越型リサーチセンター制度に参画し、研究活動の強化につなげている。卓越型リサーチセンター制度とは、分野横断的な研究グループを作り、新たな視点を持った研究や新技術の創生を目指す事を目的とした「三重大学リサーチセンター」のうち、本学として特に重点的に取り組むものを卓越型リ

サーチセンターとして認定し、研究費の配分や研究室等の貸与など重点的に支援していく制度であり、2019年度時点で認定されている6センターのうち、本研究科では「コーディネート育種基盤創生リサーチセンター」が認定されている(別添資料4905-i1-5)。[1.1]

○ 研究活動の活性化と社会に対する研究成果の還元に寄与するため、研究に対する協力に取り組むリサーチフェロー制度を置いており、毎年 20 名程度が登録されている(別添資料 4905-i1-6~7)。[1.1]

<必須記載項目2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上>

【基本的な記載事項】

- ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料 (別添資料 4905-i2-1~10)
- 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料 (別添資料 4905-i2-11~16)
- 博士の学位授与数(課程博士のみ)(入力データ集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科においては、研究論文の一定期間の保存及び開示について、三重大学「研究資料等の保存に関する指針」に従い、責任著者の研究資料を学部でも管理する目的で、従来の個人管理に加え、2018 年度から学部で準備した「研究資料等保存パソコン」にも移管し、学部・研究科として管理できるよう改善を行った(別添資料 4905-i2-8) (再掲)。また、人を直接対象とした生物資源系の研究のうち、倫理上問題が生じるおそれのある研究を行おうとする場合に被験者及びその関係者の人権を擁護するとともに、生物資源学系の研究を円滑に推進するために必要な事項を定めた「三重大学大学院生物資源学研究科・生物資源学部における人を対象とする生物資源学系の研究の倫理に関する内規」を制定し、徹底を行った。また、研究倫理に関する研究科 FD を開催し、教員への意識向上を図っている(別添資料 4905-i2-17)。全学の方針に従い、教員及び大学院生については、日本学術振興会が主催する研究倫理に関する研究倫理 e ラーニングコース(eL CoRE)の受講を課しており、大学院生は修了要件となっている。[2.1]
- 本研究科では、研究科内に教育研究推進センターを設置し、同センター内に企画・社会連携推進室及び地域連携・サテライト対応室を置き、研究体制の企画、立案、調整を行い、研究活動の質向上及び推進を行っている(別添資料 4905-i2-14~16)(再掲)。[2.1]
- 優れた若手研究者の育成を目指し、国立大学改革強化推進補助金を活用した若

手教員の採用に積極的に取り組み、本研究科では 2015 年度に 2 名、2016 年度に 3 名の採用を行った。また、学長裁量経費による若手教員採用枠を活用し、2015 年度から 2018 年度に各年 1 名の採用を行った。 [2.2]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表など>

【基本的な記載事項】

- 研究活動状況に関する資料(農学系)(別添資料 4905-i3-1)
- 指標番号41~42 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科の研究業績は、査読付き論文が英文誌、和文誌含めて 186~193 報で、2019 年を見ると本務教員数 108 名に対し 193 報と、年間 1 人あたり 1.79 報となっている。また英文誌が 7 割程度と比率が高く、研究成果を国際的に発信できていると考えられる(別添資料 4905-i3-1) (再掲)。また、科学技術・学術政策研究所の 2016 年のサイエンスマップにおいて、コアペーパ、サイティングペーパのうち Top10%論文該当として 5 編以上が報告されている。 [3.0]
- 本研究科所属教員による「遺伝子の機能的発現を可能にする染色体高次構造構築原意に関する研究」では、2019年2月に文部科学省において記者会見を行うとともに、科学新聞の一面、日経新聞、日刊工業新聞など複数のメディアに取り上げられ高い評価を受けている(別添資料4905-i3-2~3)。「3.0〕
- 研究分野において、2016 年に 280 万円を超える特許料収入があり、そのうち抗 菌性生体内埋込用器具では 216 万円の分配金となっている。また、砕石杭形成用 のアタッチメント及びそのアタッチメントを備える砕石杭形成装置では、毎年 60 万円前後の配分額があり、これらは本研究科での研究成果が社会に還元されてい る事例となっている。[3.0]

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

指標番号 25~40、43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 科学研究費獲得において、新学術領域研究において1件の採択がある。科研費申請件数は、85件前後で本務教員の75%以上が申請を行い、そのうちの内定件数

は 40~60 件で科研費採択内定率は本務教員の 37%~56%となっている。内定者 数は年度毎に増加し、内定金額も 2016 年の 53,300 千円から 2019 年は 122,200 千 円と大きく増加している。 [4.0]

○ 共同研究受入件数は、2016年の63件から2018年119件と増加傾向が見られ、本務教員一人あたりの受入件数は2016年の0.57から2018年の1.05と大幅に増加している。また、本務教員一人あたりの民間研究資金の金額は、2016年が796千円、2017年が792千円であるのに対し、2018年は1,090千円と大きく増加している。[4.0]

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科では、全学組織として設置されているサテライトに積極的に参画し、特に「東紀州サテライト」では東紀州産業振興学舎を開設し、東紀州地域の企業研究会や食文化実習の開設、農林水産関係の研究を推進する教員の研究支援、フォーラムやセミナーなどを行っている(別添資料 4905-iA-1)。また、「伊賀サテライト」では、環境農林水産フォーラム in 伊賀(2018 年 9 月 3 日)の開催、「伊勢志摩サテライト」では、環境農林水産フォーラム in 鳥羽(2019 年 3 月 1 日)の開催(別添資料 4905-iA-2)、三重県水産高校との高大連携講義(アコヤガイ種苗生産に用いられる優良な新規初期餌料(植物プランクトン)の作出と性能評価実験)を開催(別添資料 4905-iA-3)するなど、サテライトを通じた地域貢献を積極的に進め、地域住民に対し学びの場を提供するとともに、研究成果の社会還元を図っている。「A.1]
- 全学で取り組んでいる地域貢献活動に積極的に参加し、2016 年は3件、2017 年は13件、2018 年は11件、2019 年は11件と、自主的に地域貢献できる活動を行うことで地域連携を深めた研究を進めている(別添資料4905-iA-4)。「A.1]
- 附属鯨類研究センターにおいて、2017 年度には水産庁が実施する「浜の活力再生プラン推進事業」の一環として、太地町地域水産業再生委員会と共同研究契約を締結して実施している。また、展示用イルカの安定供給を目指した小型鯨類の繁殖推進体制を整備し、水族館との連携によって飼育下でのイルカ類の繁殖技術の向上とその普及に取り組んでいる(別添資料 4905-iA-5)。[A.1]

<選択記載項目B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科では、インドネシアのスリヴィジャヤ大学、 バジャジャラン大学とで ダブルディグリープログラムを実施しており、各大学と連携をとり研究活動を進めている(別添資料 4905-iB-1)。 [B.1]
- 本研究科教員による「北極気候変動とその陸域の自然・人間環境への影響」に 関する研究では、JAXAの地球観測衛星共同研究、JST-SICORPSの日露2国間共同 研究を行っており、北東ユーラシアでの自然・人間環境変化に関する多圏の相互 作用としての国際共同研究を精力的に推進している(別添資料4905-iB-2)。[B.2]

<選択記載項目C 研究成果の発信/研究資料等の共同利用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科では、全教員が掲載されている教員紹介パンフレットを作成し、これを毎年度更新して配布することで、教員の研究活動の内容を社会に向けて紹介するのに役立てている(別添資料 4905-iC-1)。[C.1]
- 本研究科では、企業や行政等の学外の方に広く教員の研究活動の内容を発信する目的で、オープンラボを開催しており、平成28年度は148名、平成29年度は191名の参加者があった(別添資料4905-iC-2~3)。「C.1]
- 本研究科の教員と地域の団体が地域の活性化を目指して議論・討論を行う環境 農林水産フォーラムを開催し、地域に向けて研究科の研究成果の発信を行ってい る(別添資料 4905-iA-2) (再掲)。[C.1]

く選択記載項目 D 国際的な連携による社会貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本研究科では、JICA によるアフガニスタンの戦後復興を担う未来への架け橋・ 中核人材育成プロジェクト(PEACE)、アフリカ域を対象とした ABE イニシアティ

ブ事業 (Master's Degree and Internship Program of African Business Education Initiative for Youth)、南太平洋の島嶼国からの太平洋島嶼国リーダー教育支援プログラム (Pacific-LEADS: Pacific Leaders' Educational Assistance for Development of State)、食料安全保障のための農学ネットワーク (Agri-Net: Agriculture Studies Networks for Food Security) による留学生並びに研究生の受け入れを行い、途上国への教育・研究活動への貢献を進めている (別添資料 4905-iD-1)。 [D.1]

- 附属鯨類研究センターにおいて、インドのアショカトラスト生態環境研究所の研究者及びタタ基礎研究所と共同で、ガンジス川に生息する絶滅危惧種インドカワイルカの保全に関わる生態学的研究を実施し、その成果はインド政府による本種の保護政策立案と実施のための科学的根拠としてUNEP(国連環境計画)への提出文書の中で活用された。[D.1]
- 日本学術振興会の事業である二国間交流事業・共同研究にフィリピン DOST との共同研究事業として「分子生物学的アプローチによるフィリピン産マンゴーの植物病原菌の多様性解析」が採択され、フィリピン共和国・ポリテクニック大学をカウンターパートに、2017年4月から2019年12月まで実施し、日本産、及びフィリピン産マンゴーの発生実態を明らかにした(別添資料4905-iD-2)。「D.0]

<選択記載項目E 附属施設の活用>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 附属農場において、年間 12 回程度大学ファーム「楽農講座」を開催し、四季に 応じた野菜・果実の栽培方法やその成分と効用を学び、実践を通じて農業への理 解を深める取組を行っている(別添資料 4905-iE-1)。
- 附属鯨類研究センターにおいて、ハクジラ類の鯨肉食品の付加価値向上や解体 後の骨や皮などの残滓の有効利用を目的に、和歌山県の太地町漁業協同組合及び 太地いさな組合との共同研究として、ヒトまたは飼育環境にあるイルカの健康に 寄与する鯨肉の機能性研究を 2016 年度から実施している。[E.1]

<選択記載項目F 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 日本では初めての開催となるアジア域最大の菌学関係の学術会議である Asian Mycological Congress 2019 が三重県津市の三重県総合文化センターにて、生物 資源学研究科の教員がホストとなり開催された。22 カ国、400 名(海外 200 名)の 参加を得て盛大に開催された。 [F.1]
- 全国レベルの国内学会・シンポジウムの開催数が4件、研究科主催のフォーラムを5回開催し、延べ参加者数は300名を超えている。また、研究科共催、後援、協賛の国内学会やフォーラムがそれぞれ、17件、2件、2件であった(別添資料4905-iF-1)。[F.1]

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

• 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本研究科では、本学が掲げる研究水準及び研究の成果等に関する目標である、「研究水準及び研究成果」、「研究成果の教育への反映及び社会への還元」に基づき、 Elsevier 社の Cite Score データを基にインパクトファクターの高い論文、及びサイエンスマップ 2016 に示された Top10%論文の学術分野や学際領域において特色ある研究とあわせ、科学研究費・競争的資金及び共同研究費・受託研究費の獲得額が研究科で5位以内、かつ研究成果が教育・社会に還元され産学官連携活動等が推進されている研究を選定した。選定された研究は、附属するフィールドサイエンスセンター、鯨類研究センター、並びに三重大学リサーチセンターを含む幅広い領域にわたり、食料、環境、生命にかかわる生物資源全般の発展を目指す当研究科の目標に対応し、いずれの分野も高い研究成果が社会に還元されていると考える。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 2016 年度に鯨類研究センターを立ち上げ、海洋生物資源としての鯨類の持続的 利用のための研究強化を図るとともに、2019 年度から本学として初めての民間企 業(太陽化学株式会社)との連携大学院を設置し、研究の充実を図っている。[1.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数/本務教員数
	25	本務教員あたりの科研費申請件数(新規)	申請件数(新規)/本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)/本務教員数 内定件数(新規·継続)/本務教員数
5. 競争的外部	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)/申請件数(新規)
資金データ	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額/本務教員数 内定金額(間接経費含む)/本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数/本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額/本務教員数
	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数/本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額/本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数/本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額/本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
6. その他外部 資金・特許	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数/本務教員数
ラボ・付託 データ	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額/本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数/本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数/本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数/本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額/本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)+共同研究受入金額+受託研究受入金額+寄附金受入金額)の合計/本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +寄附金受入金額)の合計/本務教員数

6. 地域イノベーション学研究科

(1)	地域イノベーシ	゚ョン学研究	2科の研	F究目	的と	特徴	女	• •	6-2
(2)	「研究の水準」	の分析					•		6-3
	分析項目I	研究活動の)状況				•		6-3
	分析項目Ⅱ	研究成果の)状況				•		6-7
	【参考】デー	-タ分析集	指標-	- 覧					6-9

三重大学地域イノベーション学研究科

(1)地域イノベーション学研究科の研究目的と特徴

- 1. 地域イノベーション学研究科博士前期課程を構成する「工学イノベーションユニット」、「バイオイノベーションユニット」及び「社会イノベーションユニット」の3つの教育研究ユニットは、それぞれのユニットの特色を生かした研究目標を設定するとともに、本研究科の目的に鑑み最も重要となる学際研究は、博士後期課程を構成する文理融合型の「地域新創造ユニット」が担う。
- 2. 出口を見据えた先端的な基礎研究を推進し、工学、バイオの研究に人文・社会科学の考え方を総合し、地域にイノベーションを起こすための研究を行い、得られた成果を地域社会や産業界に還元する。
- 3. 三重県地域産業の特徴に鑑み、「食と健康」や「環境・次世代エネルギー」に関する分野における研究実績を活かし、異分野の教員の研究交流によるイノベーション創発や地域圏企業との共同研究プロジェクトにより、地域社会や産業界の課題解決に組織的に取り組む。
- 4. 文理融合の学際的研究により地域におけるイノベーション創発を促進させ、地域 企業や自治体等が抱えている課題の克服に必要とされる学際研究を行い、得られた 成果を地域社会や産業界に還元する。
- 5. 地域イノベーションに関する国際ワークショップ (International Workshop on Regional Innovation Studies (IWRIS)) を毎年度開催し、海外の様々な分野の研究者を招へいするとともに、学生も授業科目として参加及び口頭発表し、研究における国際的な視野が養えるよう工夫している。

(2) 「研究の水準」の分析

分析項目 I 研究活動の状況

<必須記載項目1 研究の実施体制及び支援・推進体制>

【基本的な記載事項】

- 教員・研究員等の人数が確認できる資料(別添資料 4906-i1-1)
- ・ 共同利用・共同研究の実施状況が確認できる資料 (別添資料なし)

理由:本学には該当項目がないため。

- 本務教員の年齢構成が確認できる資料(別添資料 4906-i1-2)
- 指標番号 11 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

<必須記載項目2 研究活動に関する施策/研究活動の質の向上>

- 【基本的な記載事項】
 - ・ 構成員への法令遵守や研究者倫理等に関する施策の状況が確認できる資料 (別添資料 4906-i2-1~7)
 - 研究活動を検証する組織、検証の方法が確認できる資料
 (別添資料 4906-i2-1) (再掲)、(別添資料 4906-i2-8~9)
 - ・ 博士の学位授与数 (課程博士のみ) (入力データ集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本学では、各部局における中期目標計画に沿った教育、研究又はプロジェクトの実施、大学や部局の機能強化に資する教育、研究又はプロジェクトの実施、あるいは地域貢献の強化のための教育、研究又はプロジェクトの実施に係る若手教員の増員を推進するため、2015年度より「学長の裁量による若手教員の増員措置」が実施されている。地域イノベーション学研究科では、本研究科本務教員として若手教員を増加させるとともに、女性教員と外国人教員の増加を狙い、この措置を積極的に利用してきた。第3期中期目標期間においては、2016年度及び2017年度に本措置を利用して若手の助教を1名ずつ計2名採用し、このうち1名は若手であり女性の外国人教員を採用した。(別添資料4906-i2-10)[2.2]

<必須記載項目3 論文・著書・特許・学会発表等>

【基本的な記載事項】

- 研究活動状況に関する資料(総合融合系) (別添資料 4906-i3-1)
- 指標番号41~42 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

<必須記載項目4 研究資金>

【基本的な記載事項】

指標番号 25~40、43~46 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

(特になし)

<選択記載項目A 地域連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 地域イノベーション学研究科は、「地域圏企業との共同研究プロジェクトにより、地域社会や産業界の課題解決に組織的に取り組む」ことを研究目的の1つに掲げている(「(1)地域イノベーション学研究科の研究目的と特徴」の3.)。この目的に鑑み、研究科長のリーダーシップの下、本研究科本務教員全員が企業等との共同研究を実施することを強力に推進してきた。この結果、2016年度、2017年度及び2018年度は、それぞれ86%、63%及び60%の教員が企業等との共同研究を実施したのに対して、2019年度には全本務教員が共同研究を実施して100%を達成するとともに、実施件数も23件と第3期中期目標期間中で最高値に達した。(別添資料4906-iA-1)[A.1]

<選択記載項目B 国際的な連携による研究活動>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

- 本研究科を代表する研究成果として、「高品質な窒化アルミニウム作製の研究」が挙げられる。本研究は、殺菌等に有効である深紫外 LED 開発の鍵となる窒化アルミニウムの作製に関するものであり、新規開発した高温アニール技術により、従来に比べ飛躍的に結晶性の高い結晶を得ることに成功した。本法は低コストで極めて高い結晶性を実現できるため、産業的なインパクトも大きく、深紫外 LED 開発における世界的基盤技術になりつつある。このため、科学技術振興機構の支援の下、国際的な連携による研究活動が複数実施されている。具体的には、本研究科の三宅秀人氏が国際科学技術推進事業(戦略的国際共同研究プログラム SICORP)の2つのプログラムにおいて日本チームの代表者となり、ベルギー及びドイツの研究者を含む EU チームとの間で国際共同研究を実施するとともに、ノーベル賞受賞者である名古屋大学大学院・天野浩氏と三宅氏により編成された日本チームが中国の研究チームと国際共同研究を実施している。(別添資料 4906-iB-1) [B.1]
- 本研究科が設立された 2009 年度より、本研究科が主催する国際ワークショップ「IWRIS」を毎年開催してきた。第3期中期目標期間には、外国人研究者の招へいによる招待講演と外国人学生及び研究者の一般発表を第2期中期目標期間中に比べてより充実させることを目指し、第2期中期目標期間中の招待講演数及び外国人発表者数がそれぞれ2.5件及び1.3件であったところ、2018年度はそれぞれ8件及び5件となり大きく増加した。更に、2019年度は「第11回台湾・フィリピン・日本国際学術会議(The 11th Taiwan-Philippines-Japan International Academic Conference 2019 (TPJ-IAC2019))」との合同会議として実施した結果、招待講演数は8件及び外国人発表者数は26件と飛躍的に国際化が推進された(別添資料4906-iB-2~4) [B.2]

<選択記載項目E 学術コミュニティへの貢献>

【基本的な記載事項】

(特になし)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 地域イノベーション学研究科は、発足時より「地域イノベーション学」を学問分野として発展させることを目指してきた。そこで、地域イノベーション学を研究する学術コミュニティとして 2011 年に設立された地域イノベーション学会に積極的に貢献してきた。具体的には、役員である 10 名の学会理事のうち 3 名を本

研究科の教員が務めており、このうち 1 名は本学会の会長であり、本学会の運営に大きく貢献している。 (別添資料 4906-iE-1~2) [E.1]

分析項目 II 研究成果の状況

<必須記載項目1 研究業績>

【基本的な記載事項】

• 研究業績説明書

(当該学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準)

本研究科は、出口を見据えた先端的な研究を推進し、工学、バイオの研究に人文・社会科学の考え方を総合し、地域にイノベーションを起こすための研究を行い、得られた成果を地域社会や産業界に還元することを目的としている。具体的には、三重県地域産業の特徴に鑑み、「環境・次世代エネルギー」や「食と健康」に関する分野における研究実績を活かし、異分野の教員の研究交流によるイノベーション創発や地域圏企業との共同研究プロジェクトにより、地域社会や産業界の課題解決に組織的に取り組むことが重要であると考えている。このような観点を踏まえ、1)最先端の研究を地域イノベーションに結びつける研究であるか、2)社会の課題を解決し、地域イノベーションを引き起こす学際領域又は産学連携の研究であるか、3)世界的な視野に立ち、地域イノベーションにより地域を活性化する研究であるか、を判断基準として研究業績を選定している。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○ 本研究科本務教員の研究業績として、国際的な研究水準から評価した学術的なインパクトに加え、社会、経済の発展やイノベーションへの貢献等の社会的なインパクトや地域の発展への貢献等、あらゆる面から見て極めて優れた水準にあるのは、三宅秀人氏による「高品質な窒化アルミニウム作製の研究」である。本研究は、殺菌等に有効である深紫外 LED 開発の鍵となる窒化アルミニウムの作製に関するものであり、実用的なサファイア基板を用い、新規開発した高温アニール技術により、従来に比べ飛躍的に結晶性の高い結晶を得るとともに、その生成メカニズムも解明しており、学術的な意義は極めて大きい。また、本研究で開発された方法は低コストで良好な再現性を有し、極めて高い結晶性を実現できるため産業的なインパクトも大きく、現在国際的な競争となっている深紫外 LED 開発における世界的基盤技術になりつつある。代表論文である「Preparation of highquality AlN on sapphire by high-temperature face-to-face annealing. Journal of Crystal Growth vol. 456 pp. 155-156 (2016)」は、2020 年 2 月 の時点で被引用回数が 80 回に達している。さらに、「AlGaN-based deep UV LEDs grown on sputtered and high temperature annealed AlN/sapphire Applied Physics

Letters vol. 112 no. 4 p. 41110 (2018)」は、深紫外 LED 開発に関する国際共同 研究であり、当該研究により開発されたサファイア上の AIN テンプレートにベル リン工科大学で LED 作製を行ったものである。2020年2月には当該研究によって 開発されたサファイア上 A1N テンプレートを用いて、UV-B 領域のレーザ発振が世 界で初めて報告された。深紫外 LED は、水銀を用いない殺菌光源として殺菌灯の 代替えとなり、特に発展途上国における劣悪な水環境を改善する浄水装置への応 用が期待されている。本技術は低コスト・高効率発光を実現可能にする基盤技術 として期待できることから、極めて大きな社会的インパクトがある。また、国際 共同研究も積極的に実施しており(別添資料 4906-iB-1)(再掲)、中国、台湾、 ドイツ及びロシア等から多くの共同研究論文が発表されている。また、地域にお けるイノベーション創出のため、「窒化物半導体の結晶成長における高品質化技 術」の三重県への応用を目指したプロジェクトとして、2017年度文部科学省・地 域イノベーション・エコシステム形成プログラムに採択され (別添資料 4906-ii1-1)、5年間の計画で「地域創生を本気で具現化するための応用展開『深紫外 LED で創生される産業連鎖プロジェクト』」を展開している。本プロジェクトでは、 コア技術を用いて低欠陥の基板を作製することにより、深紫外 LED の高出力化と 量産を実現し、その深紫外 LED を活用したアプリケーション開発を行うことによ り、三重県の産業振興に資する展開を期待するものである。以上のように、本研 究は基礎研究として優れているのみでなく、社会や経済に与えるインパクトが計 り知れないほど大きい研究業績であると言える。(研究業績説明書) [1.0]

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標 番号	データ・指標	指標の計算式
2. 教職員データ	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数/本務教員数
	25	本務教員あたりの科研費申請件数 (新規)	申請件数(新規)/本務教員数
	26	本務教員あたりの科研費採択内定件数	内定件数(新規)/本務教員数 内定件数(新規·継続)/本務教員数
5. 競争的外部	27	科研費採択内定率(新規)	内定件数(新規)/申請件数(新規)
資金データ 	28	本務教員あたりの科研費内定金額	内定金額/本務教員数 内定金額(間接経費含む)/本務教員数
	29	本務教員あたりの競争的資金採択件数	競争的資金採択件数/本務教員数
	30	本務教員あたりの競争的資金受入金額	競争的資金受入金額/本務教員数
	31	本務教員あたりの共同研究受入件数	共同研究受入件数/本務教員数
	32	本務教員あたりの共同研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	33	本務教員あたりの共同研究受入金額	共同研究受入金額/本務教員数
	34	本務教員あたりの共同研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	35	本務教員あたりの受託研究受入件数	受託研究受入件数/本務教員数
	36	本務教員あたりの受託研究受入件数 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入件数(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
	37	本務教員あたりの受託研究受入金額	受託研究受入金額/本務教員数
	38	本務教員あたりの受託研究受入金額 (国内・外国企業からのみ)	受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ)/ 本務教員数
6. その他外部	39	本務教員あたりの寄附金受入件数	寄附金受入件数/本務教員数
資金・特許 デ ー タ	40	本務教員あたりの寄附金受入金額	寄附金受入金額/本務教員数
	41	本務教員あたりの特許出願数	特許出願数/本務教員数
	42	本務教員あたりの特許取得数	特許取得数/本務教員数
	43	本務教員あたりのライセンス契約数	ライセンス契約数/本務教員数
	44	本務教員あたりのライセンス収入額	ライセンス収入額/本務教員数
	45	本務教員あたりの外部研究資金の金額	(科研費の内定金額(間接経費含む)+共同研究受入金額+受託研究受入金額+寄附金受入金額)の合計/本務教員数
	46	本務教員あたりの民間研究資金の金額	(共同研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +受託研究受入金額(国内・外国企業からのみ) +寄附金受入金額(の合計/本務教員数