

9. 農学部・生命農学研究科

I	農学部・生命農学研究科の	
	研究目的と特徴	・・・・・・・・ 9 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	・・・・・・・・ 9 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	・・・・・・・・ 9 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	・・・・・・・・ 9 - 9
III	「質の向上度」の分析	・・・・・・・・ 9 - 11

I 農学部・生命農学研究科の研究目的と特徴

1. 研究の目的と基本方針

名古屋大学の研究目的に則って、「農学の分野における深い学識と卓越した能力の追及を通して学術文化の進展に寄与する」を学部・研究科の目的としている。すなわち、学術基盤を拡充し、「食・環境・健康」を柱として、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、および持続的・生物生産を可能にする先端学術研究の推進と技術開発を通して自然と調和した人類の発展に貢献する。

これは、名古屋大学学術憲章にある「創造的な研究活動による真理の探究、先端的・多面的な学術研究を通じた知的成果、研究成果の社会や地域への還元」を、生命農学の分野で実現しようとするものである。

2. 目標と方針

基幹的総合大学に相応しい農学系学術研究拠点を形成するとともに、研究成果を社会に還元することを目指し、創造的な研究活動によって真理を探究し、関連専門分野での世界屈指の知的資産の形成・蓄積と継承に貢献するとの基本方針に基づいて、以下の研究目標を掲げる。

1) 創造的な研究活動によって真理を探究し、生命農学に関する知的資産の形成・蓄積および継承に貢献する。モラルと社会的使命感に裏打ちされた、先端的・独創的研究の世界的拠点の一つとなることをめざす。(全学中期目標M4-生命農学研究科中期目標M4と対応)

2) 生命農学における中核的な研究拠点を形成する。

3) 生命農学領域の将来を担う若手研究者を育成するための環境を整備する。

4) 附属施設の教育研究機能をさらに充実させるとともに、生命農学研究科関連センターとの連携を強化する。

5) 学術成果の社会への発信を一層推し進める。

6) 社会・産業界・行政・他大学等との連携を通じて、社会貢献を拡充する。(全学中期目標M5-生命農学研究科中期目標M5と対応)

7) さまざまな組織と協力し、教育・文化・福祉・安全の向上に貢献する。

8) 産学官連携を推進し、社会に貢献する。

9) 研究・教育・業務運営における国際化を進める。(全学中期目標M6-生命農学研究科中期目標M6と対応)

10) グローバルな視点で学術活動・国際協力を進める。

11) 知の連携・継承・創造の礎となる学術基盤を充実させる。(全学中期目標M7-生命農学研究科中期目標M7と対応)

12) 学術情報基盤・サービスをより充実させる。

3. 学部・研究科の特徴

生命農学研究科には、自然環境と人間社会との関わり、生物生産、および生物機能利用の3つの領域をそれぞれ主な専門領域とする、生物圏資源学専攻、生物機構・機能科学専攻、応用分子生命科学専攻が、さらに、これらの領域を横断し社会科学も包含する実践的・学際的な研究領域の開拓を目指す生命技術科学専攻が設置されている。生命技術科学専攻には、生物機能開発利用研究センター、および農学国際教育協力研究センターに所属する教員が、協力講座を構成し参画している。

21世紀COEプログラム(平成14~18年度)の高い評価を受けて採択されたグローバルCOEプログラム(「システム生命科学の展開:生命機能の設計」、平成19~23年度、本学理学研究科生命理学専攻との連携、および「地球学から基礎・臨床環境学への展開」、平成22~25年度、本学環境学研究科との連携)により、若手人材の育成を通して最先端の研究を推進し、農学系学術研究の世界的拠点の形成を進めている。さらに博士課程教育リーディングプログラムも平成23、24、25年度から各1課題ずつが開始され(「グリーン自然科

名古屋大学農学部・生命農学研究科

学国際教育研究プログラム)、「PhD プロフェッショナル登竜門プログラム」、「ウェルビーイング in アジア実現のための女性リーダー育成プログラム」)、様々な分野で活躍できる博士を排出できる教育システムが整ってきている。

特別教育研究経費(平成19~22年度)の支援を受けた、研究科附属「鳥類バイオサイエンス研究センター」が設置され、農学および関連の領域に跨る学際的な先端研究を展開している。

また、研究室での基礎研究とフィールド科学教育研究センターを活用した実証研究との連携を通して、研究成果の現場への還元に取り組んでいる。

さらに関連領域で高度な研究を展開する(独)理化学研究所環境資源科学研究センターおよび(独)農業・食品産業技術総合研究機構、さらに地域の実践的研究と成果の普及を担う愛知県農業総合試験場および愛知県森林・林業センターと研究協力協定を締結して組織的基盤を強化し、共同研究を含む研究交流を推進している。

研究面においては、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産科学等を含む農学領域での極めて高い国際評価実績を生かし、農学諸分野のフロンティアとして新しい学問領域を世界に先駆けて創出・発展させることを目指している。

[想定する関係者とその期待]

在学生、受験生、卒業生および主要な就職先である農業や食品産業などの生物関連産業、国・県・市などの行政機関、企業や団体の調査・研究機関および日本農学会傘下の農学、森林学、農芸化学、畜産・獣医学とそれらの関連学会を関係者として想定している。専門分野の基礎知識を基盤として、課題を自発的に発見し、論理的・総合的に分析、取りまとめることができる能力を持つ学生の育成が期待されている。

II 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 I-1 研究活動の状況

(観点に係る状況)

観点 I-1-① 研究実施状況 (競争的資金による研究実施状況、共同研究の実施状況、受託研究の実施状況など)

【特色ある研究等の推進】

研究科の目標の下、「食・環境・健康」の領域での先導的な研究を実施し、国際的にも、基礎研究を重視して幅広い農学の発展をリードするとともに、総合力と創造力を備えた人材の育成ならびに社会への対応と貢献を目指してきた。その結果、優れた研究が数多く展開されている。研究面においては、イネ分子育種、ケミカルバイオロジー、動物内分泌学、植物分子生物・病理学、農業昆虫学をはじめとする特色ある世界トップクラスの高い研究実績に加えて、食品化学、森林・林産化学等を含む農学領域での極めて高い国際評価を得ている。これらの研究成果は、いずれも生物学の本質的な疑問の解明につながるだけでなく、農業などの生物系産業の発展に寄与することが期待されている。

【拠点形成】

当研究科では、農学国際教育協力研究センターと協力して、開発途上国が直面する農学領域の問題を実践的に解決する教育研究を行っている。別添資料 I-A に見られるように、様々な教育研究プロジェクトを遂行しており、主にアジア、アフリカ地域での農業分野での人づくりに関わっている。また、平成 26 年度よりアジアサテライトキャンパスをカンボジアに、平成 27 年度にはフィリピンおよびラオスに設置し、学生の受け入れを開始した。それにともない多数の教員を両国に派遣している。

【学際的研究の促進】

文科省特別教育研究経費 (平成 19~22 年度) の支援を受け、研究科附属「鳥類バイオサイエンス研究センター」が設置され、農学および関連の領域に跨る学際的な先端研究を展開している。当センターでは 30 年以上にわたり、多型マーカーをホモ化する方法で高度に近交化を図った 10 系統を含む 18 系統のニワトリを維持しており、遺伝資源と研究情報の提供に努めている。

また、生命農学研究科は、名古屋大学大学院情報科学研究科および工学研究科のほか、他大学・研究機関・企業と連携して、農業従事者数の多数を占める中規模専業農家に対して「作業負担の軽減」や「品質向上による利益の増加」などに効果的な ICT システムを開発・提供するための異分野融合共同研究「ICT 活用農業事業化・普及プロジェクト」を推進している。

平成 25 年に採択された文部科学省 COI STREAM 多様化個別化社会イノベーションデザイン拠点に工学研究科、医学系研究科とともに生命農学研究科からも教員が参画して、「高齢者が元気になるモビリティ社会の確立」に向けて未来社会へのイノベーションを起こし、それを社会実装する活動に取り組んでいる。

【国際連携】

上記のアジアサテライトキャンパスを通して、研究交流を深めている他、カセサート大学 (タイ王国)、西オーストラリア大学 (オーストラリア)、ノースカロライナ州立大学 (米国) とのジョイントディグリーの博士課程実施を目指して交渉を行っている。

また、ヤンゴン大学 (ミャンマー)、ボゴール農業大学獣医学部 (インドネシア共和国)、忠南大学校農業生命科学大学 (大韓民国)、東亜大学校生物資源生命科学部 (大韓民国) と学術交流協定を締結し、教育・研究の交流を進めている。

このような国際連携と関連して、留学生の受け入れを積極的に行ない国際貢献を果たしている。大学院留学生入学者数は、平成 22 年度の前期課程 4 名、後期課程 8 名から、平成 27 年度にはそれぞれ 16 名、9 名に増加した。「生命農学国際コース」では平成 27 年度までに前期課程 5 名 (アフガニスタン国未来への架け橋・中核人材 (PEACE) プロジェクト、ABE イニシアチブ、その他 JICA)、後期課程 6 名 (PEACE プロジェクト、中国国家公派研究生項目研究生) を受け入れている。新たにスタートした i4A's プログラムには 10 名の留学生が参加している。さらに、名古屋大学「アジア諸国の国家

中枢人材養成プログラム」に積極的に関わり、平成 26～27 年度にはカンボジアキャンパスに後期課程学生計 3 名を受け入れた。さらに、平成 26 年 10 月から、G30 生物系プログラム大学院生を受け入れ、現在博士後期課程に 3 名、前期課程に 1 名在学している。

【国内・地域での産学官連携】

地域の実践的研究と成果の普及を担う愛知県農業総合試験場および愛知県森林・林業技術センターと研究協力協定を締結して組織的基盤を強化し、共同研究や研究交流会の実施により研究交流を推進している。また、平成22年度に名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）を受け、平成23年度に設置された、COP10における生物多様性保全の「愛知目標」達成に向けた取り組みの一つである「東部丘陵生態系ネットワーク協議会」会長校として各種事業に関わった。さらには、NPO法人東海地域生物系最先端技術研究会の運営に参加して地域の人材育成に協力するとともに、産学官連携推進の一環として、「アグリビジネス創出フェア2015 in 東海」を共催した。また、産学連携により、学内の酵母と米を使用した日本酒「なごみ桜」を地元の酒造メーカーによる生産、大学生協を通しての販売を行う一方、民間企業に対するコンサルティングを行った。

名古屋大学と東山動植物園との連携プロジェクト、親子を対象とした農業ふれあい教室や一般を対象とした農場講演会、名古屋大学グローバルCOEプログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」を基盤とした都市の木質化プロジェクトなど、生命農学研究科では対象とする様々な研究領域において、研究成果を社会に還元するとともに、産学官および地域社会の連携を強化する取り組みを精力的に行っている。

【研究実施体制】

学内共同教育研究施設である生物機能開発利用研究センターおよび農学国際教育協力研究センター、ならびに生命農学研究科附属センターである鳥類バイオサイエンス研究センターおよびフィールド科学教育研究センターと連携し、プロジェクト研究をも推進できる体制をとっている。鳥類バイオサイエンス研究センターは文科省特別教育研究経費によって平成19年度に発足し、平成23年からは第3期ナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)の中核的拠点として機能している。鳥類のポスト・ゲノム研究の推進を目的とした遺伝資源の維持・管理・開発・提供を行っており、研究科と一体となった研究活動を展開している。また、平成11年に設立された農学国際教育協力研究センターとの連携では、基礎研究および海外のフィールド調査研究を行うとともに、毎年度オープンセミナーを共催している。

観点 I - 1 - ② 研究成果の発表状況（論文・著書等の研究業績や学会での研究発表の状況、研究成果による知的財産権の出願・取得状況など）

【研究成果の状況】

平成 22 年～27 年の教員一人当たりの発表論文数(原著論文、総説等)は、平均 2.3 と高い値が維持されている（資料 I - 1 - 1 参照）。原著論文のすべては査読を受けたものであり、また多くは国際的に広く購読されている英文誌に発表されたものであることから、高い研究水準を維持していると評価できる。これを反映して、受賞者数も第 2 期当初から高い水準を維持している。

資料 I - 1 - 1 教員の研究実績

年度	論文発表数	著書数	国際会議の招待講演	受賞数	特許出願数(国外)	成果有体物	教員数
22	311 件	37 件	60 件	13 件	13 件 (4 件)	13 件	133
23	311 件	27 件	44 件	13 件	10 件 (3 件)	6 件	134
24	305 件	24 件	43 件	18 件	7 件 (3 件)	21 件	131
25	329 件	37 件	44 件	10 件	6 件 (1 件)	6 件	130

26	330 件	41 件	55 件	20 件	10 件 (1 件)	14 件	132
27	256 件	86 件	47 件	27 件			133

(出典：生命農学研究科庶務係資料)

【研究員数】

平成 27 年度は 133 名であり、本研究科の教員数は、北大（水産学部、獣医学部は除く）および東北大学と同程度であり、九大および京大の約 7 割、東大の約 5 割程度である（資料 I - 1 - 2 参照）。

資料 I - 1 - 2 同規模同分野の他大学等との比較（平成 27 年度）

	北海道大学 農学研究院	東北大学 農学研究科	東京大学 農学生命科学研究科	名古屋大学 生命農学研究科	京都大学 農学研究科	九州大学 農学研究院
教員数(人)	122	133	271	133	195	197
科研費(件数)(件)	103	103	368	178	338	138
科研費(金額)(千円)	288,640	286,390	1,547,577	545,200	904,471	440,440
金額/教員数(千円/人)	2,366	2,153	5,711	4,099	4,638	2,236
受託研究(件数)(件)	41	56	99(※)	51	74	86
受託研究(金額)(千円)	301,107	296,480	1,746,265(※)	564,836	730,287	681,387
金額/教員数(千円/人)	2,468	2,229	6,444	4,247	3,745	3,459

※H26 年度のデータ

(出典：生命農学研究科庶務係資料)

観点 I - 1 - ③ 研究資金獲得状況（競争的資金受入状況、共同研究受入状況、受託研究受入状況、寄附金受入状況、寄附講座受入状況など）

【研究資金の状況】

平成 22～27 年度における外部資金の平均獲得額は 12 億 4500 万円であり、この額は年度ごとに多少のばらつきはあるものの、ほぼ一定である【別添資料 I - B、I - C 参照】。この金額は日本では農学系大学として東大、京大の次に多く、教員一人当たりの獲得金額は東大に次いで多い（資料 I - 1 - 2 参照）。

観点 I - 1 - ④ 研究推進方策とその効果

【人事方策等】

教員選考は公募制が完全に定着しており、すべての職階についてほぼ 100% の実施状況である。公募要項には男女共同参画推進についての情報が記載されている。本学独自の若手研究者養成（YLC）事業により 6 名の若手教員、そして本学の女性教員育成の取組みとして理系女性 PI として教授および助教を選考採用し、国際的に活躍する若手・女性教員の比率を高めている（期間当初の 13 名から 19 名に増加）。また、平成 25 年度から外国人教員も積極的に雇用している。さらに、平成 27 年度からは助教に対するテニュアトラック制度および在職助教の講師昇格制度を開始した。

【研究戦略体制】

名古屋大学では、平成 25 年度より研究推進室、産学官連携推進本部、リサーチ・アドミニストレーション室が一体化された「学術研究・産学官連携推進本部」が組織され、基礎研究から産学連携までを一貫してサポートする体制が取られている。

【研究支援者】

生命農学研究科・農学部技術部の技術系は、（1）情報通信技術系、（2）環境安全技術系、（3）分析・物質技術系、（4）生物・生体技術系の 4 技術系にまたがっており、全員で 24 名の技術職員が配置されている。それぞれの技術系の主な業務の例は、（1）情報ネットワーク維持管理、（2）安全

衛生管理、(3) 測定機器維持・管理・解析・測定指導、(4) 圃場管理などである。それぞれ生命農学研究科・農学部の教育と研究に必要な業務を実施している。

【研究支援・管理体制】

名古屋大学の学術研究・産学連携推進本部による知的財産権のマネジメント、研究資金への申請補助などが行われている。

【研究環境・施設設備】

平成 23 年に農学部と理学部の共同研究棟“理農館”が完成し、農学部から 6 研究室が理農館に移動した。理学部の研究室と同じ研究棟で研究活動を行うことにより、新たな共同研究交流の活発化を図っている。平成 25 年度までに講義棟、管理棟等の全面改修工事が完了し、全館が現在の耐震基準に適合するようになった。

平成 24 年度補正予算の措置によって、フィールド科学教育研究センター東郷フィールドの老朽対策、環境対策として、老朽牛舎の補修、市水・井水給水設備並びに排水設備の更新、受変電設備の更新、家畜糞尿処理設備の整備などの基幹・環境整備を実施し、教育研究環境基盤の改善と安全・環境対策を進めた（平成 25 年度完成）。また、設楽フィールドにおいては、平成 24 年度までは大型・中型動物を飼育し、それによる教育研究が行われてきたが、平成 25 年度からは広葉樹林を育成して、それによる教育研究を実施するフィールドとして位置づけられた。現在、新たなフィールドとしての整備が進められるとともに、フィールド内の広葉樹林や草地を用いて野外実習や調査研究が行われている。

【情報発信・アウトリーチ活動】

高大連携に熱心に取り組んでおり、毎年多くの高校生に対する模擬授業や体験実習などを行っている。教学会議が窓口となり、高校での出前授業・学部紹介などを行なうことにより、大学における教育研究を紹介するなど積極的な情報発信を行なっている。また、愛知県内の複数の高校に対してスーパーサイエンスハイスクール（SSH）を、独立行政法人科学技術振興機構事業の「サイエンスキャンプ」では全国の高校生 20 名を対象に科学教育プログラムを、さらには県内高校の理科担当教員に授業の参考となる話題を提供するとともに情報交換を行なう場として、平成 19 年度から理科授業実践センター愛知（JJ 愛知）と合同で「理科☆大学連携学習会」を実施している。

フィールド科学教育研究センター東郷フィールド（附属農場）では、自然・農業・食料を身近に感じ、実体験する機会を地域住民に提供することを目的として、近隣地域の児童・生徒が農業や自然を体験する「農業ふれあい教室」、一般市民に大学の研究を身近なものとして伝える「農場講演会」、地域の自然愛好団体と連携した「自然観察会」などを企画・実施している。

(水準)期待される水準にある

(判断理由)

平成 27 年度における科研費の総額は東大の 35%、京大の 60%、九大の 124%、北大の 189%、東北大の 190%である。しかし教員一人当たりの獲得額で見ると、東大の 72%、京大の 88%、九大の 183%、北大の 173%、東北大の 190%となっている（資料 I-1-2、p. 6 参照）。科学研究費補助金の採否は、各専門分野で厳選された複数のピアレビューアーの審査によるものであり、最も客観性の高い研究活動評価の一つであると考えられている。上記の採択状況は、本研究科の研究水準が、農学系では東大に次いで高く評価されていることを示している。

受託研究費は東大の 32%、京大の 77%、九大の 83%、北大の 188%、東北大の 191%である。一人当たりでは東大の 66%、京大の 113%、九大の 123%、北大の 172%、東北大の 191%である。受託研究は、産業化、社会還元を目指した研究が多いことを考えると、当研究科はそのような応用的研究においても高い評価を受けていると考えられる。

総じて大学規模では東大や京大より大きく劣りながらも、研究者一人当たりでは、東大より劣るものの、京大と同レベル、さらに、九州大、北海道大、東北大を上回る研究費を確保しているといえる。

したがって、観点 I - 1 における分析結果から、「期待される水準にある」と判断する。

観点 I - 2 大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の実施状況
--

(観点に係る状況)

該当しない

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<p>観点Ⅱ－１ 研究成果の状況（大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含む。）</p>

（観点に係る状況）

観点Ⅱ－１ 学部・研究科等の組織単位で判断した研究成果の質の状況、学部・研究科等の研究成果の学術面及び社会、経済、文化面での特徴、学部・研究科等の研究成果に対する外部からの評価

【研究業績説明書】

研究科の目標の下、優れた研究が数多く展開されている。これらの研究は、生物学の本質的な疑問の解明につながる基礎的な成果だけでなく、農業などの生物系産業の発展に寄与する応用面への展開が期待される成果もあげている。すなわち部局全体として捉えると、生命科学の基盤研究および農林業・畜産・水産などに貢献する業績を積み重ねていると言える。

以下に幾つかの例を示す。

1) イネの研究

イネの穂の分枝を促進して穀粒生産量を増大させる遺伝子の同定、イネ穂の開閉に関与して脱粒性を制御する遺伝子の同定、イネ茎頂分裂組織の機能制御機構の解明、高塩濃度に対するイネ根の伸長適応の分子機構解明などの研究がなされており、本邦にとって最も重要な農作物の1つであるイネに関する研究の中心的役割を果たしている。

2) 繁殖のホルモン調節

ほ乳類の雌では周期的に排卵がおこる。生殖中枢であるキスペプチンニューロンにおいて、遺伝子を巻き取って収納しているタンパク質にエストロジェンが働き、キスペプチン遺伝子を発現させ、排卵を促す仕組みを、世界で初めて明らかにし、卵巣と脳の間密接なつながりを示し、家畜の排卵制御への応用の可能性を示した。

3) 季節繁殖の機構

熱帯以外の地域に生息する多くの魚類は特定の季節のみに産卵、回遊などを行うが、魚類が体のどこで季節を感知して、環境の季節変化に適応しているかは謎に包まれていた。300年以上前に発見されたものの、機能未知の器官として取り残されていた「血管囊」が魚類の季節センサーとして働いていることが明らかにした。なお上記研究に先立ち、鳥類における季節繁殖の調節機構も解明しており、水産増養殖技術発展と家禽生産の向上に繋がる一連の研究といえる。

4) 生命現象の化学的解明

農作物に甚大な被害を与える疫病菌は、異なる交配型（A1 と A2）が出会うと有性生殖を行う。これは相手が分泌する交配ホルモン（ $\alpha 1$ と $\alpha 2$ ）を感知するためであるが、ホルモンの正体は長年の謎であった。 $\alpha 1$ の化学的同定に続いて、 $\alpha 2$ の同定にも成功した。さらに、両交配ホルモンの生合成経路、疫病菌における種を超えた普遍性も明らかにした。疫病菌による農業被害は米国だけでも年間数十億ドルであると見積もられており、その制御は極めて重要である。この発見は新たな疫病菌防除の開発につながると期待される。

またジベレリンは植物の伸張や種子の成熟を促進する重要な植物ホルモンの一つで、農業上は種なしブドウやリンゴの果実肥大に利用される。植物の正常な成長に必須のはたらきを担うジベレリンは、進化の過程でどのように生じてきたのか不明であった。シダの成熟した前葉体が分泌するジベレリン前駆体が、別の未熟な前葉体に取り込まれ活性型ジベレリンに変換され、その前葉体の造精器を誘導することを見出した。すなわち、シダはジベレリンの生合成経路を時空間的に分割して性を決定する仕組みをもつことを明らかにした。この結果は、植物ホルモンの進化的な理解を大きく前進させ、ジベレリン利用の新たな可能性を拓く成果である。

【外部からの賞・評価】

外部からの受賞件数は第2期全体で101件、年平均16.8件と高い件数である。特に、日本農学賞（2件）、読売農学賞（2件）、日本学士院エジンバラ公賞、日本学術振興会賞、中日文化賞、日本農学進歩賞、木原記念財団学術賞、内閣総理大臣表彰「ものづくり日本大賞」経済産業大臣賞、全国発明表彰 21世紀発明奨励賞などの著名な賞を受賞している。このことは当研究科の研究活動が、広く内外に認められていることの証左であると考えられる。

【定量的分析】

（独）科学技術振興機構の報告書「我が国の研究費制度に関する基礎的・俯瞰的検討に向けての中間報告」によれば、我が国の大規模大学に於ける2011～2014年の5年間の一人あたりの論文数は8～10報であり、1.6～2報/年である。一方当研究科においては、平成16年～26年の教員一人当たりの発表論文数(原著論文、総説等)の平均値は、2.5報/年であることから、上記の平均値より上回っている。この値は第1期と第2期で大きな変動はない。原著論文のすべては査読を受けたものであり、また多くは国際的に広く購読されている英文誌に発表されたものであることから、第1期同様に第2期においても高い研究水準を維持していると評価できる。

(水準)期待される水準を上回る

(判断理由)

生命農学研究科は、「農学の分野における深い学識と卓越した能力の追及を通して学術文化の進展に寄与する」という目的を有し、生物機能・生物資源の高度利用、生命共生環境の創出・保全、および持続的生物生産を可能にする先端学術研究の推進と技術開発を通して自然と調和した人類の発展に貢献することを基本方針としている。毎年度、各教員は質の高い学術成果を社会に発信して関連専門分野での世界屈指の知的資産の形成・蓄積と継承に貢献している。その結果、日本農学賞、日本学士院エジンバラ公賞、日本学術振興会賞をはじめとして、多くの賞を受賞している。本研究科は基幹的総合大学に相応しい農学系学術研究拠点を形成していると言え、観点Ⅱ-1における分析結果から、「期待される水準を上回る」と判断する。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

【重要な質の向上／質の変化があった事項】

農林水産分野において、より効果的な ICT 技術を提供するため、名古屋大学大学院情報科学研究科および工学研究科のほか、他大学・研究機関・企業と連携して、異分野融合共同研究「ICT 活用農業事業化・普及プロジェクト」など、異分野との融合・共同研究を進めた。このように組織的に他研究科とともに、省庁、企業と連携して取り組む研究活動は第 1 期にはなく、第 2 期において社会連携及び産学連携を意識した活動である。

また、アジアサテライトキャンパス学院のカンボジアサテライトキャンパス、フィリピンサテライトキャンパス、ラオスサテライトキャンパスの開所・展開に参画して、東南アジア諸国における研究・教育環境の整備拡充を活発に行ったことも第 2 期の成果である。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

【重要な質の向上／質の変化があった事項】

①「受託研究、受託事業、共同研究の件数」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

第 2 期の受託研究、受託事業、共同研究の件数はそれぞれ 356 件、45 件、127 件であり、第 1 期(それぞれ 278 件、52 件、133 件)と比較して、受託研究が顕著に増加している。2,500 万円以上の大型研究開発事業を毎年度実施しており、継続分も含めると年平均で 7.8 件であった。

②「科学研究費補助金等の競争的研究費の応募・採択状況」(分析項目ⅠおよびⅡ)

(高い水準を維持していると判断する取組)

第 2 期の科学研究費補助金の採択件数は継続分も含めて 1,050 件であり、第 1 期の 964 件と同程度である【別添資料Ⅰ-B 参照】。教員一人当たりの件数(特別研究員奨励費を除く)は 1.33 件であり、第 2 期中期目標期間において外部研究資金の獲得件数と金額はいずれも高い水準を維持あるいは若干の増大の傾向にある。これは数値のみでなく、教員の研究の質が評価されていることの反映であるといえる。

また、科学研究費補助金の高い新規採択率を維持している。例えば、平成 27 年度の新規採択率は 39% であり【別添資料Ⅰ-D 参照】、科学研究費補助金全体での新規採択率である 28% に比べてはるかに高い値である。これは専門領域におけるピアレビューから客観的に高い評価を受けたことを意味し、質の高い研究を進めていると判断できる。

③「最先端・次世代研究開発支援プログラムへの採択」(分析項目ⅠおよびⅣ)

(特記事項)

「将来、世界をリードすることが期待される潜在的可能性を持った研究者に対する研究支援制度(同プログラムホームページより)」である平成 22 年度最先端・次世代研究開発支援プログラム(平成 23 年～平成 26 年)に 3 件が採択された。同プログラムへの採用は当該する研究が極めて高い研究評価を受けた結果であり、農学系で 3 件以上の採択をみた大学は、本学の他、東大、奈良先端(バイオサイエンス)の 2 校に留まる。

④ 原著論文・知的財産等

第 2 期の教員一人当たりの発表論文数(原著論文、総説等)は、平均値約 2.3 であり、第 1 期と同程度である。原著論文のすべては査読を受けたものであり、また多くは国際的に広く購読されている英文誌に発表されたものであることから、引き続き高い研究水準を維持していると評価できる。