

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成28年6月

宇都宮大学

目 次

1. 国際学部・国際学研究科	1 - 1
2. 教育学部・教育学研究科	2 - 1
3. 工学部・工学研究科	3 - 1
4. 農学部・農学研究科	4 - 1

1. 国際学部・国際学研究科

I	国際学部・国際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 – 9

I 国際学部・国際学研究科の研究目的と特徴

本学部・研究科の教員の教育研究業績は、学部創設（平成6年10月）以来、大学院修士課程の設置（平成11年4月）、大学院博士後期課程の設置（平成19年4月）にあたり、文部科学省大学設置審議会によって研究指導資格審査を受けてきた。また、APSIA（国際関係大学院協会）等、海外研究機関からも国際学の教育研究に適しているとの証明を得ている。かかる教員評価は教員の質保証における基準として昇任規定等に反映している。

本学部・研究科の基本方針は、ミッションの再定義を踏まえ、異文化間の相互理解と共生、グローバリゼーションへの対応等に関わる諸問題の分析とその解決のための考察を通じて国際学を構築し、「多文化公共圏の形成」に資する教育研究を推進することにある。このことを鑑み、従来、学部においては国際社会学科と国際文化学科の2学科、大学院博士前期課程においては国際社会研究専攻（平成11年4月設置）、国際文化研究専攻（平成11年4月設置）、国際交流研究専攻（平成16年4月設置）の3専攻から構成されていたが、本学部・研究科の理念をより高度な教育・研究面で実現すべく、平成19年4月に設置された大学院博士後期課程においては、国際学研究専攻1専攻とし、教員・大学院生等が連携し、より学際的研究を推進しやすい環境を整えている。

【目的】

本学は目指すべき研究の方向性に関する具体的措置として、第2期中期目標前文に「幅広く深い教養と実践的な専門性を身につけ、未来を切り開く人材を育成し持続可能な社会の形成を促す研究を中心に高水準で特色のある研究を推進し、地域社会のみならず広く国際社会に学び貢献する活動を積極的に展開する」と定めている。本学部・研究科はこの国際社会に関連する教育研究に多く寄与することを目的とする。

特に、学部においては、相互理解と共生、グローバリゼーションへの対応に関する教育研究、大学院博士前期課程においては、国家間対立や多文化共生に係る諸課題、市民レベルの国際協力・交流・貢献に係る諸課題に関する教育研究、大学院博士後期課程においては、「多文化公共圏形成」にかかる教育研究を行うことを目的とする。

【特徴】

1. 本学部・研究科の研究の特徴は、国際学構築にかかる多文化公共圏形成に資する教育研究領域をグローバル・ガバナンス（多文化公共圏を維持するための制度や仕組み）、多文化交流（多文化公共圏形成のための相互文化交流の在り方と方法）、国際協力（多文化公共圏形成に必要な人的・物的資源の配分の在り方と方法）の3分野に類型化し、社会諸科学及び人文諸科学諸領域を統合する学際的研究にある。
2. 民族紛争、国家間対立、環境悪化、及び異文化間の摩擦や交流、言語問題、宗教的対立等の国際的諸問題について、学際的な視野から理論的・実証的に研究を進めている。
3. 市民レベルの国際交流・国際貢献等について、学際的な視野から理論的・実証的に研究を進めている。

【想定する関係者とその期待】

想定する関係者は、持続可能な社会と多文化公共圏の形成に資する研究分野の大学教員、研究者、学部学生、大学院生、企業の海外駐在員やNGO/NPO関係者、さらに政府の外交、通商、地方公共団体の国際交流に関与する人々である。これら関係者は、急速なグローバル化の中で派生する国際的諸問題や多文化共生にかかる日常的課題等に対応策を提示し、地域と協働しつつそれら諸課題の解決に理論的・実践的に寄与することを期待している。

Ⅱ 「研究水準」の分析・判定

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

【特色ある研究等の推進】

・多文化公共圏形成研究

本学部・研究科は、多文化公共圏形成に資する教育研究領域をグローバル・ガバナンス、多文化交流、国際協力の3分野に類型化し、それぞれの分野において社会諸科学及び人文諸科学を統合する形で実行される学際的研究を特徴としている(資料Ⅱ-I-1)。

資料Ⅱ-I-1 多文化公共圏形成に関する研究領域と主要業績

分野	業績
グローバル・ガバナンス (多文化公共圏を維持するための制度や仕組み)	『冷戦後の国連安全保障体制と文民の保護—多主体間主義による規範的秩序の模索—』(清水奈名子、2011) 『大国中国』の崩壊—マーシャル・ミッションからアジア冷戦へ』(松村史紀) 『オマーンの国史の誕生—オマーン人と英植民地官僚によるオマーン史表象』(松尾昌樹、2013)
多文化交流 (多文化公共圏形成のための相互文化交流の在り方と方法)	『媒介者としての国木田独歩—ヨーロッパから日本、そして朝鮮へ』(丁 貴連、2014) 『地域のグローバル化にどのように向き合うか—外国人児童生徒教育問題を中心に』(田巻松雄、2014)
国際協力 (多文化公共圏形成に必要な人的・物的資源の配分の在り方と方法)	『グローバルキャリア教育—グローバル人材の育成』(友松篤信、2012) 「開発とジェンダー」日本アフリカ学会編『アフリカ学事典』(阪本公美子、2014、pp. 360-363) 「『周辺』から再考する内発的発展」大林稔・西川潤・阪本公美子編『新生アフリカの内発的発展—住民自立と支援』(阪本公美子、2014、pp. 165-182)

出典：国際学部調べ

・分野融合型研究

多文化公共圏研究の軸である3分野を網羅する研究成果としては、国際学部全教員が分担執筆した『世界を見るための38講』、分野融合研究として、『越境するペルー人』等があげられる(資料Ⅱ-I-2)。

資料Ⅱ-I-2 ①『世界を見るための38講』(宇都宮大学国際学部、2015)、②『越境するペルー人 - 外国人労働者、日本で成長した若者、「帰国」した子どもたち』(田巻松雄、スエヨシ・アナ、2015)



・国際学研究の成果発信

国際学研究の成果を継続的に発信していくため、学部長裁量経費等を用い出版費用を助成する方針の下、平成22年度から国際学叢書を刊行する制度を新設した。平成27年度までに8冊刊行している。

資料Ⅱ－Ⅰ－３ 国際学叢書（全て ISBN ナンバーを取得済）



国際学叢書一覧

巻数	編著者名等	書名	出版社/発行年月
第一巻	清水奈名子	冷戦後の国連安全保障体制と文民の保護：多主体間主義による規範的秩序の模索	日本経済評論社 2011 年 2 月
第二巻	松尾昌樹	オマーンの国史の誕生：オマーン人と英植民地官僚によるオマーン史表象	御茶ノ水書房 2013 年 2 月
第三巻	高山道代	平安期日本語の主体表現と客体表現	ひつじ書房 2014 年 2 月
第四巻	田巻松雄	地域のグローバル化にどのように向き合うか：外国人児童生徒教育問題を中心に	下野新聞社 2014 年 3 月
第五巻	田巻松雄、スエヨシ・アナ編	越境するペルー人：外国人労働者、日本で成長した若者、「帰国」した子どもたち	下野新聞社 2015 年 3 月
第六巻	鎌田美千子	第二言語によるパラフレーズと日本語教育	ココ出版 2015 年 2 月
第七巻	古村学	離島エコツーリズムの社会学：隠岐・西表・小笠原・南大東の日常生活から	吉田書店 2015 年 3 月
第八巻	高橋若菜監修 田口卓臣、松井克浩	原発避難と創発的支援：活かされた中越の災害対応経験	本の泉社 2016 年 3 月

出典：国際学部調べ

【学際的な研究の促進・拠点形成：知と実践の拠点としての多文化公共圏センター】

異なる分野の教員が学際的に協働し、社会課題に対応した形で、自治体・市民組織・NGO/NPO 等と連携して、地域社会・国際社会への情報発信や提言を行う社会還元型のプロジェクトを実施するためのプラットフォームとして、本学部附属多文化公共圏センターの機能を強化してきた。

【社会課題・地域連携：栃木・北関東における子ども・ジェンダー・外国人】

・福島妊産婦・乳幼児支援プロジェクト

東日本大震災後の原発避難者に関し、自治体、市民組織、NGO/NPO 等と連携して、地域社会、国際社会への情報発信や提言を行う社会還元・貢献型のプロジェクト研究（2011～2015）の成果として「福島妊産婦・乳幼児支援プロジェクト報告書」（2013、2014）、「原発震災後の人間の安全保障の再検討—北関東・新潟・福島の被災者実態調査に基づく学際的考察（科研費）論文集～震災直後から今日まで」（2015）、『お母さんを支えつづけた—原発避難と新潟の地域社会—』（高橋若菜・田口卓臣編、2015）等があげられる。これらの活動

宇都宮大学国際学部・国際学研究科 分析項目 I

は、多文化公共圏センターが拠点となり、茨城大学・群馬大学・福島大学・東京外国語大学の教員と協力し、地域に発信してきた。

・外国人児童生徒教育支援事業（HANDS）

本学部教員が代表となり、多文化公共圏センターを拠点とし、教育学部、留学生・国際交流センターの教員、小・中学校教諭、さらに学生（含留学生）・院生を協力者に加えた研究グループを形成し、栃木県、北関東に居住する外国人児童生徒支援を核とする社会還元・貢献型研究プロジェクト「グローバル化社会に対応する人材養成と地域貢献—多文化共生社会実現に向けた外国人児童生徒教育・グローバル教育の推進—」（平成 22～24 年度文部科学省特別経費プロジェクト）、「北関東における外国人児童生徒教育支援のための地域連携事業」（平成 25～27 年度、同上）を実施した。

・大学・地域連携

多文化公共圏センターでは、日光市等県内地方公共団体との連携事業を実施してきたが平成 27 年には、栃木県の大学地域連携プロジェクト支援事業の採択を受け、「外国人留学生と留学経験者から見る日光の観光開発プラン「世界遺産 NIKKO+1」」を推進している。これらを総合した研究として、栃木県市町における地域社会再構築、外国人労働者との共生やその子どもの教育問題等、県内自治体が抱える多様な国際課題や観光事業の促進研究などがあげられる。

さらに地域自治体の行政指針や課題を審議する審議会等委員を委嘱され、地域行政に学術的かつ実務的で有益なアドバイスを行っている教員が多い（例示：「宇都宮市国際化推進計画」策定懇談会委員等）。

【国際連携：APSIA、国際的共著】

グローバルな国際学系大学院のネットワークである APSIA（国際問題大学院連合）加盟（平成 15 年 9 月）に際しても厳格な審査を受け評価されている。また多文化公共圏センターでは、宇都宮大学国際連携シンポジウムをほぼ毎年開催してきた。

また、本学部教員は国際連携研究の成果として以下のような国際共著書を発表してきた。

資料Ⅱ－Ⅰ－４ 国際共著書一覧

著者・編集	論文タイトル	編者、図書タイトル	発行年
Matsuo Tamaki	The problem of homeless in Japan	Emma Mendoza Martinez ed. (Universidad de Colima and Utsunomiya University), <i>Collected Action: Selected cases in Asia and Latin America</i>	2011
Ana Sueyoshi	Japanese Image as seen through migration in Latin America-Collective action in image formation		2011
Kumiko Sakamoto	Moral economy, cash economy, and gender: The case of Rutamba Villages, Lindi Regions, Southeast Tanzania	Sam Maghimbi, Isaria N. Kimambo, and Kazuhiko Sugimura eds. <i>Contemporary Perspective on Moral Economy: Africa and South East Asia, Dar es Salaam University Press</i>	2011
Andrew Reimann	Critical Incidents for raising cultural awareness	Clarice S. C. Chan and Evan Fredo eds. <i>New Ways in Teaching Business English, TESOL international association.</i>	2014

出典：国際学部調べ

【研究成果の状況】

本学部教員の年度別研究業績数に関しては、著書は、平成 22 年度から 27 年度にかけて 15、18、17、24、32、12 件、論文等は、47、41、37、40、38、47 件と推移しており、教員

宇都宮大学国際学部・国際学研究科 分析項目Ⅰ

1人当たりの平均著書・論文数は年平均1.6～2.1件で推移しており、教育研究活動が継続して活発であることが確認される。これらの研究業績のうち、レフリー付き論文または開かれた発表機関への論文件数は、14、17、15、23、15、21件である。

資料Ⅱ－Ⅰ－5 国際学部年度別教員業績調査

区分			平成 22 年度 (教員数 34 人)	平成 23 年度 (教員数 33 人)	平成 24 年度 (教員数 33 人)	平成 25 年度 (教員数 33 人)	平成 26 年度 (教員数 33 人)	平成 27 年度 (教員数 33 人)
著 書	単 著		3	2	10	10	5	2
	共 著		12	16	7	14	27	10
	計		15	18	17	24	32	12
論文等	単著	和文	34	25	31	32	30	34
		英文	10	6	5	5	5	8
	共 著		3	10	1	3	3	5
	計		47	41	37	40	38	47
	合 計			62	59	54	64	70

出典：国際学部調べ

【社会的還元】

本学部・研究科は、これまで授業への市民参加、公開講座やメディアを通じ、様々な成果を発信し、研究成果の社会への還元を行ってきた。特に多文化公共圏センターでは、毎年、研究成果を一般に公開するために、連続市民講座、グローバル教育セミナー等を開催している。

【研究資金の状況：高水準の科研費採択率】

研究資金獲得においては、科研費の申請、採択件数、資金獲得状況においても全体として上昇している。特に科研費においては、平成22年度は38.2%の教員が受け入れるにとどまっていたが、その後、57.6%、57.6%、51.5%、48.5%、51.5%と増加し、配分額についても一定の高い水準を維持している。各教員の科研費の獲得を支援するため、「支援プロジェクトチーム」を組織し、申請内容や点検について実績ある教員（学部長から委託）から、アドバイスを心得て獲得強化の取組を実施している。

資料Ⅱ－Ⅰ－6 科研費の年度推移

			平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
新規分	申 請 件 数		22 件	18 件	16 件	17 件	17 件	21 件
	採 択 件 数		6 件	6 件	2 件	8 件	3 件	6 件
	配分額	直接経費	12,600 千円	9,300 千円	5,400 千円	8,000 千円	10,700 千円	11,200 千円
		間接経費	3,780 千円	2,790 千円	1,620 千円	2,400 千円	3,210 千円	3,360 千円
		合 計	16,380 千円	12,090 千円	7,020 千円	10,400 千円	13,910 千円	14,560 千円
新規＋継続分	申 請 件 数		29 件	31 件	33 件	27 件	30 件	33 件
	採 択 件 数		13 件	19 件	19 件	17 件	16 件	17 件
	配分額	直接経費	17,500 千円	25,040 千円	27,900 千円	26,800 千円	28,900 千円	27,500 千円
		間接経費	5,250 千円	7,512 千円	8,370 千円	8,040 千円	8,670 千円	8,250 千円
		合 計	22,750 千円	32,552 千円	36,270 千円	34,840 千円	37,570 千円	35,750 千円
教員数(専任)			34 人	33 人	33 人	33 人	33 人	
科研費申請率			85.29%	93.94%	100.00%	81.82%	90.91%	100.00%

出典：国際学部調べ

【基盤的資金等の配分：間接経費による国際学叢書の出版】

平成 22 年度及び平成 26 年度には科研費基盤研究（A）の獲得実績があり、その間接経費を学部運営資金として、たとえば国際学叢書の刊行費の一部や分野融合的研究の充実のための補助にあて教育研究の充実に努めている。

【人事方策等：サバティカル研修の実施】

本学部では、時代の変化に対応した教育研究活動の活性化へ教員の意識改革を促すため平成 25 年度から学部独自のサバティカル制度を創設し、一定の条件を充足した教員が半年から 1 年間の研究期間を与えられ、研究と教育の深化充実を図る仕組みがあり、その成果は著書・論文等の教育研究業績のほか、科研費等外部資金獲得に反映している。

資料Ⅱ－Ⅰ－7 国際学部教員のサバティカル研修に関する実施要項

国際学部教員のサバティカル研修に関する実施要項	
平成 25 年 9 月 30 日 教授会決定	
(目的)	
第 1 条 この実施要項は、「国立大学法人宇都宮大学教員のサバティカル研修に関する要項」（以下「要項」という。）に基づき、国際学部教員がサバティカル研修を実施するために必要な事項を定めるものとする。	

出典：国際学部教員のサバティカル研修に関する実施要項

【ポスドク：多文化公共圏センターの研究員】

多文化公共圏センターでは、平成 22～27 年の間、優秀な博士後期院生、ポスドク等を延べ 26 名、研究員として迎え、センター年報における論文発表などの機会を提供してきた。

【会議開催：学会開催】

本学部・附属多文化公共圏センターは、本学で実施される学会や科研集会、研究会等に協力し、教員の学際的研究活動を支援するとともに院生等に研究発表の機会を与え、研究交流の場の提供を図っている。

資料Ⅱ－Ⅰ－8 主要な学会/会議

学会/会議名称	年月
国際開発学会春季大会	平成 25 年 6 月
日本感情心理学会第 22 回大会	平成 26 年 5 月
国際シンポジウム 激動する湾岸アラブ諸国を読み解く：君主制、移民、湾岸経済の展望	平成 26 年 9 月

出典：国際学部調べ

【情報発信：リポジトリやホームページの活用】

国際学部では、年 2 回、『宇都宮大学国際学研究論集』を刊行しているが(英文論文含む)、1 号～41 号まで以下の宇都宮大学学術情報リポジトリ(UU-AIR)にて公開している。

<https://uuair.lib.utsunomiya-u.ac.jp/dspace/handle/10241/18>

また、多文化公共圏センターは、年報のほか、各種報告書を発表しているが、それらを CMPS ホームページ(<http://cmps.utsunomiya-u.ac.jp/>)や上述リポジトリにて公開している。

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 多文化公共圏研究という国際学部の特色としての研究成果が顕著である。多文化公共圏センターを拠点として地域と連携し、学際的に社会課題に対応した複数の研究を推進してきた。国際連携の証左として教員による国際共著の著書も複数ある。著書・論

文数の分析において教育研究活動が活発であることを示している。また、研究資金獲得においても科研費申請率、採択件数、資金獲得状況において向上している。これら研究成果は、公開講座やメディアを通して社会的に還元するとともに、情報発信もしてきた。これらのことから、教育研究活動の状況が優れており、それぞれ学部・大学院研究科等で想定される関係者の期待を上回ると判断される。

以上の具体的事例から、「期待される水準を上回る」と判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

【研究業績説明書】

先に記したように多文化公共圏形成に資する教育研究領域は、グローバル・ガバナンス、多文化交流、国際協力の3分野に類型化できるが、研究業績説明書においては、この3分野において特に優れた評価を受けたもの(SS1件、S7件)を選定した。

・グローバル・ガバナンス：研究業績1、5、6

業績1は、中東と日本の関係を理解するうえで、重要な視角を与える研究である。業績5は、米中関係について、新資料に基づき明らかにした極めて学術的意義の高い研究である。業績6は、文民の保護の実現に向けた過程を極めて精緻に論証している。

・多文化交流：研究業績2、3、7

業績2は、近代日朝文学の比較研究において高い学術的意義を有する研究である。業績3は、渋沢・クローデル賞の第27回(2010年)特別賞を受賞した世界最高水準のディドロ研究である。業績7は、地域のグローバル化について多面的な視点で迫った書として高く評価されている。

・国際協力：研究業績4、8

業績4は、近代中国の地域概念について新たな研究の視角を生み出したと高く評価されている科研費に基づく一連の研究の成果である。業績8は、文部科学省「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」採択事業の取組成果の一端であり、初めて編まれた実地的な国際キャリア教育の入門書あるいは基本書として高く評価されている。

【外部からの賞・評価】

『ディドロ 限界の思考—小説に関する試論』(田口卓臣、2009) 渋沢・クローデル特別賞受賞(2010)

『現代アジア事典』(松金公正共編、2009) 第五回樫山純三賞受賞(2010)

(水準)期待される水準を上回る

(判断理由)学術的意義においてSSの研究成果と判断されるものは1件、Sが4件であり、当該分野において特筆される。その判断理由は、本学部・研究科の研究目的に照らして、学術面において、日本及び国際学会の学術専門研究誌で高い評価を受けたものであり、一方、社会的に見て広範な影響力があったと判断された研究などである。また、外部からの受賞も2点ある。

以上の点から「期待される水準を上回る」と判断できる。

Ⅲ 「質の向上度」の判断

第1期と比較して顕著な質的向上が達成できた事例を以下にあげる。

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

①事例1 「科研費獲得の向上」

科研費は、平均50%強の教員が受け入れており、配分額とともに第1期に比べ大きく増加している。この要因としては、プロジェクトチームによる支援やサバティカルを導入による研究活動の促進、萌芽的な分野融合型研究への経費支援等、組織的な取組が獲得につながっていると分析できる。

②事例2 「国際学叢書の刊行」

国際学研究成果を著書の形で世に問うことを目的とした「国際学叢書」を第2期期間中に第1巻から第8巻まで発行した。若手教員を中心に出版の機会を与えることになり、いずれも各学界で高い評価を得ており、極めて高い評価を得ている3点はS相当評価の研究の一部となっている。

③事例3 「多文化公共センターを拠点とした学際的な研究の促進と地域社会への還元」

附属多文化公共圏センターを拠点として、本学部教員と学内外の研究者との連携による学際的な研究を行う体制を強化するとともに、連続市民講座、グローバル教育セミナー、シンポジウム等を開催し、研究成果を一般に公開し、地域社会へ還元する体制を整備した。

④事例4 「受賞」

第1期には見られなかった研究の受賞件数が2件に増えた。学術的な意義が特に高いものの1件のほか、社会的な意義が特に高いものも1件がそれぞれ受賞の対象となった。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

①事例1 「SS及びS相当研究成果の増加」

第1期のS相当の研究成果2件に比べて、SS相当の研究成果が1件、S相当の研究成果が7件と4倍に増加している。また、SS、及びS相当の研究成果は、学術的意義のあるものが3件、社会、経済、文化的意義のあるものが3件、双方に及ぶものが2件とバランスよく実施されており、本学部・研究科の研究目標を十分達成しているといえる。

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	「研究の水準」の分析・判定	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」の分析	2－10

I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

教育学部は、地元教育界・学校現場との強い連携によって教育・研究の両面から栃木県全体の教育の質向上に貢献してきたが、ミッション再定義で教員養成への特化を表明し、平成 27 年度より専攻・専修を廃止して研究組織を大括り化（4 系 12 分野）することにより、教科の壁を越えた協働による研究体制を促進している。

教育学研究科も抜本的改組を行い、平成 27 年度に修士課程「学校教育専攻」及び専門職学位課程「教育実践高度化専攻」（教職大学院）を設置し、高度な実践的指導力と専門的力量を有する高度職業人としての教員養成の使命を果たすと同時に、それを支える研究の推進を図っている。

【目的】

教育学領域においては、教育に関わる今日的課題に対応した理論的かつ実践的な研究を行い、教育現場との連携協力・往還を通し、その成果を広く社会一般に還元する。教科教育学領域においては、教育現場のニーズや実態についての理論的検討を基に、実践的理論やカリキュラム・方法論を開発する。そして両領域とも教育現場との連携・協働による実践研究を積極的に推進し、栃木県教育界の発展・向上に寄与することを目的とする。

また、個々の教員が各専門分野において優れた基盤的研究を推進し、その成果を広く社会一般に還元するとともに、地域の文化・生活の向上と充実・発展に資することを目的とする。

【特徴】

1. 日々の教育実践に活かされる研究を全教員が志し、その成果発表の場として「宇都宮大学教育学部附属教育実践総合センター紀要」（平成 26 年より「教育学部教育実践紀要」）を発行している。
2. 附属学校園とは恒常的に共同研究を推進しており、平成 24 年度文部科学省特別経費「教員養成機能の充実」の採択を機に「附属学校連携室」を設置し、校種・教科を越えた連携・一貫教育の研究を強化している。
3. 教育学部のスクールサポートセンターを拡充させた全学組織「教職センター」がハブとなり、地域の教育課題に即した実践研究の成果を地域の教育委員会及び学校現場に還元している。

【想定する関係者とその期待】

栃木県内外の教育委員会、小中高等学校及び幼児教育の関係者、栃木県を始めとした地域社会、などの関係者から、本学部・研究科の研究成果が実践的指導力を発揮できる質の高い教員の養成と現職教員の資質能力の向上をもたらし、また、実際の授業や教育活動の改善・向上に示唆を与え、総体としての教育力向上に寄与することを期待している。さらに、幅広い専門性を活かした研究による、地域社会の質的な生活環境の向上が期待されている。

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 研究活動の状況

(観点に係る状況)

【特色ある研究等の推進】

本学部では次のような特色ある研究を推進し、それらの成果が、質の高い小学校教員養成に向けたカリキュラム改革として「アドバンスト科目群」(「小学校英語指導法」、「特別支援教育の理解」、「小学校理科実験」)の導入に結びついた。

(1) 小学校外国語活動導入に向けた実践研究の推進

平成 20-23 年度科研費「小学校英語教育に関わる指導者研修モデル・指導者養成カリキュラムの開発(基盤C課題番号:20520545)」で小学校英語活動の目指すべき内容と指導法を明らかにし、平成 20 年度から対応科目「小学校外国語活動の理論と実践」を開設して研究の成果を還元してきた。さらに、英語分野において、英語の実践的運用集中訓練プログラムを学生自身が主体的に企画・実施するプロジェクト学習型授業など、質の高い英語教員を養成するための新たなタイプの授業を開発し効果をあげている(別添資料1)

(2) 特別支援教育に関する実践研究の充実

自閉症などの発達障害児研究の第一人者である教員を中心とした特別支援教育研究が県教育界から信頼を得、栃木県初となる全教育機関を対象とした発達障害に関する実態調査が行われ、その後の地域ニーズに即した実践研究活動につながっている(別添資料2、3)。また、特別支援教育の考え方を学習指導や学級経営に活かして学校改革を進めた実務家教員の実践研究は全国的に注目を集めている(別添資料4)。教員数が少ないながらも高い研究成果をあげてきたことから、教職大学院にも専任教員を確保し、地域の特別支援教育の研究体制のリード役を果たしている。

(3) 理数系実践研究の充実

教育課題である「理科離れ」に対し、栃木県教育委員会も「とちぎ子どもの未来創造大学」事業等を通して科学教育に力点をおいている。本学部は、資料Ⅱ－Ⅰ－1に示す代表的な科研費研究成果等を踏まえて、県との連携により科学実験を中心とした理科体験型学習の場を提供してきた(SSH 事業、SPP 事業支援など)。これらをベースにした実践研究成果は、紀要等を通じて広く地域に発信している。

資料Ⅱ－Ⅰ－1 理数系実践研究を推進する代表的な科研費リスト

No.	課題名	種別	課題番号
1	新学習指導要領実施を見据えた中学校物理単元の指導法の改善	基盤C	21500825
2	質量分析・電子回折による、原子を直接認識する教材の開発	基盤C	22500799
3	小学生の生物多様性の理解を支援する体験・認識型環境学習プログラムの開発	若手B	24700865
4	観察・実験中の思考活動をナビゲーションするAR教材システムの実証的研究	基盤B	26282030
5	理科の問題解決場面に特化した学習のユニバーサルデザイン方略の実証的研究	萌芽	26590228

出典：教育学部総務係調べ

(4) 他大学との共同研究

学校ベースの教育改革を標榜している福井大学教育地域科学部とは長年協力関係にある。教職大学院制度創設を契機に福井大学を中心として教師教育改革コラボレーションを構築し、研究プロジェクト予算を獲得してラウンドテーブルの開催やコーディネーター研究員の雇用などに共同で運用してきた。各大学の研究会に教員、院生、教委指導主事、学校教

員が相互に参加し、教師教育研究の成果を共有している。

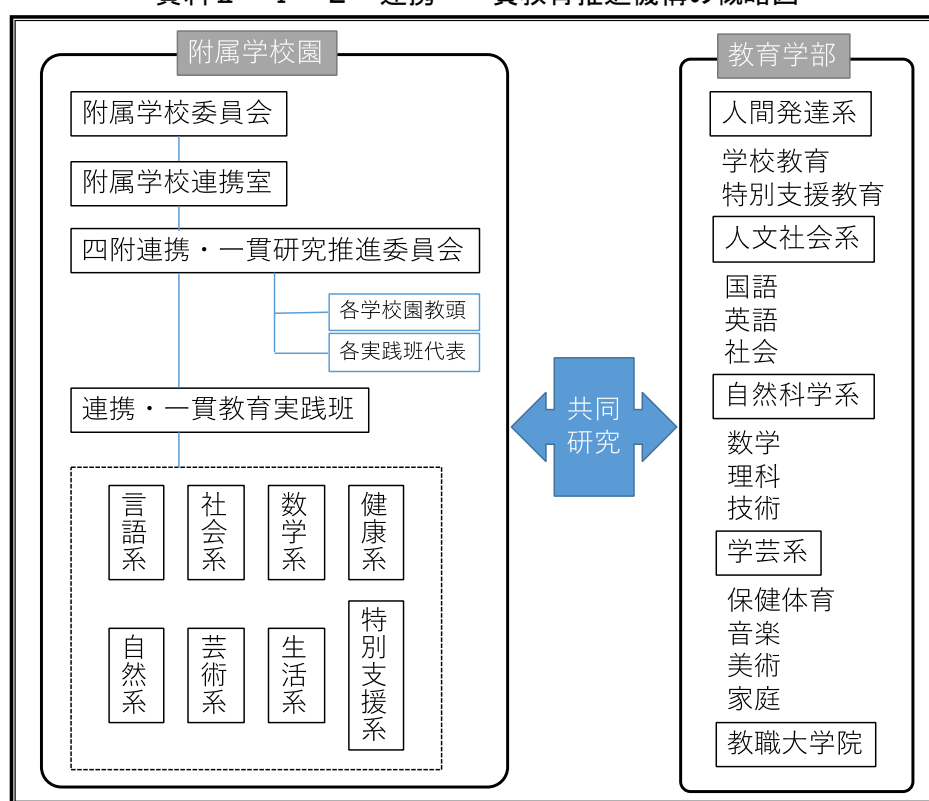
【実践研究の推進】

本学部・研究科では、教育委員会や附属学校園との連携による多くの実践研究を行ってきた。その研究成果や共同研究で培った信頼関係が教育実践科目群の連携指導の充実や教職大学院設置の取組につながり、近年の教員採用率の上昇に結実している。実施状況は以下のとおりである。

(1) 附属学校園での一貫教育研究

附属学校では、平成 17 年から校種を越えた連携・一貫教育の研究を行ってきた。平成 24 年度からは下図のような推進機構を起ち上げ、大学教員との共同研究を強化している（資料Ⅱ－Ⅰ－2）。その成果は公開研究会、附属学校教員の公立学校での指導助言、県との教員人事交流による地域への還元、論文・学会発表等を通じて広く公開している（資料Ⅱ－Ⅰ－3）。

資料Ⅱ－Ⅰ－2 連携・一貫教育推進機構の概略図



出典：教育学部附属学校連携室作成

資料Ⅱ－Ⅰ－3 一貫教育に関する共同研究による成果発表（下線が附属学校教員）

No.	著者	論文題	発行所
1	牧野智彦・ <u>田中真也</u>	中学校数学における課題探索として証明することの授業化-第3学年の内容「2つの連続する奇数の性質」-	日本科学教育学会年会要旨集 39, p33, 2015
2	<u>田中真也</u> ・牧野智彦	中学校数学科において発展的な考え方を促す証明指導	日本科学教育学会研究報告, Vol. 39, p31-34, 2015
3	南伸昌・ <u>稲川知美</u>	附属幼稚園における理科的活動-泥水をキレイにしよう！-	宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀

宇都宮大学教育学部・教育学研究科 分析項目 I

			要, Vol. 33, p85-91, 2010
4	出口明子・ <u>吉田茂興</u>	中学校理科でのグループ学習の実践-ジグソー学習とジョンソンらの協同学習を取り入れた新協同学習-	宇都宮大学教育学部紀要, Vol. 61/II, p21-28, 2011
5	南伸昌・ <u>高根沢信友</u> ・ <u>小平享子</u>	附属幼稚園における理科的活動-とばすもの-	宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要, Vol. 35, p351-358, 2012
6	<u>深田陽平</u> ・ <u>岡戸陽子</u> ・ <u>入江正秀</u> ・ <u>松本勇</u> ・上田高嘉	学校での希少魚種ミヤコタナゴの飼育に向けた取り組み	宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要, Vol. 37, p121-124, 2014
7	<u>深田陽平</u> ・ <u>岡戸陽子</u> ・ <u>松井良仁</u> ・ <u>藤本和泉</u> ・ <u>松本勇</u> ・ <u>滝沢宏之</u> ・上田高嘉	天然記念物ミヤコタナゴの保全に向けた取り組み-希少魚種の飼育がもたらす教育的効果-	宇都宮大学教育学部教育実践紀要, Vol. 1, p225-228, 2015
8	大森玲子・ <u>岩淵千鶴子</u> ・ <u>高田明美</u> ・ <u>磯裕子</u> ・ <u>星野めぐみ</u> ・上原秀一	発達段階を踏まえた食教育の試み-咀嚼と消化への理解を目指して-	宇都宮大学教育学部教育実践紀要, Vol. 1, p115-122, 2015
9	上田高嘉・ <u>深田陽平</u> ・ <u>岡戸陽子</u> ・ <u>滝沢宏之</u> ・飯郷雅之・松田勝	理科教育及び環境教育における教材としてのミヤコタナゴ	宇都宮大学教育学部紀要, Vol. 66/II, p13-19, 2016
10	池田泰明・三村達也・下野誠仁・鈴木智喜・ <u>大森純子</u> ・加藤謙一	中学生における短距離走の適正距離に関する研究 (査読有)	陸上競技研究, No. 93, p7-14, 2013
11	加藤謙一・館岡雄太・ <u>平塚昭仁</u> ・ <u>林田浩二</u> ・阿江通良	小学生におけるソフトボール投動作の特徴 (査読有)	陸上競技研究, No. 104, p14-25, 2016

出典：教育学部作成

(2) 教育委員会との連携研究

大学院教育学研究科教育実践高度化専攻(教職大学院)のミドルリーダー育成のノウハウを活かして、平成27年度特別経費プロジェクトー高度な専門職業人の養成や専門教育機能の充実ーの予算を獲得した(「大学と県教育委員会との協働による教員の先進的職能成長プログラムの構築ーライフステージに応じた理論と実践を往還する力の育成ー」平成27年度～31年度)。平成27年度は、基礎作業として、全国のエデュケーション委員会や大学の策定した「教員の求められる資質・能力」の一覧を収集し、栃木県総合教育センターの策定したものと比較検討し、「教員育成指標(仮称)」策定の準備を行った。同時に、教職大学院のデジタルポートフォリオのシステムを県総合教育センターの「ネクストステージ研修」に活用して県のエデュケーションリーダー教員の自己省察能力と学校改革の実践力の向上を図る研究も進めている。

【学際的研究の促進】

学内資源の多様性を活かした研究に本学部教員も参加し、外部資金獲得のみならず地域の教育研究活動に寄与している。

(1) 工学部教員及び教育学部教員により宇都宮大学感性情報科学研究会を起ち上げ、感性科学に関連する学際研究を推進している。本学部関連課題「結城紬の感性評価に基づいた質感伝達技術に関する基礎研究」は、総務戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)に採択された(課題番号152303002)。

宇都宮大学教育学部・教育学研究科 分析項目Ⅰ

(2) 本学では、地域貢献を含めた教育研究フィールドとして里山に注目し、農学部教員と教育学部教員の連携により農学部附属里山科学センターが発足した（平成26年度より雑草と里山の科学教育研究センター）。関係教員は、国連ミレニアム生態系評価「日本における里山里海サブ・グローバル評価」に参画し、日本の二大清流の一つである那珂川流域の里山評価を行い、「那珂川流域の里山とその恵み-里山生態系評価サイトレポート-」（宇都宮大学農学部附属里山科学センター、2012）を刊行し、「里山・里海-自然の恵みと人々の暮らし」（国連大学高等研究所、朝倉書店、2012）に執筆協力している。

【研究成果の状況】

著書数は、6年間の平均で約40冊/年（学術書17件/年、実務書及び教科書等23件/年）である。研究論文（査読有）は、平均で39編/年、査読無し論文等を含めると約126編/年である。その他では、約86件/年の業績がある（資料Ⅱ－Ⅰ－4）。特に本学部の「教育実践総合センター紀要」への投稿数は約88件/年と多くなっている。この紀要は、実践研究の成果の掲載を主目的にしており、本学部教員の研究活動の特性が現れている。

研究成果の公開は、学会等における研究発表が約240回/年である。その他（講演会、雑誌記事、新聞記事等）が357回/年である（資料Ⅱ－Ⅰ－5）。なお、知的財産権出願・取得状況は合計8件で、第1期中期目標・中期計画期間の件数を維持している（資料Ⅱ－Ⅰ－6）。

資料Ⅱ－Ⅰ－4 著書・論文数の推移

区分 \ 年度		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	総計
(1) 著書	専門書(学術書)	17	23	20	19	9	14	102
	実務書・教科書等	19	24	25	21	25	25	139
(2) 論文	学協会誌論文(査読有)	39	31	27	27	34	13	171
	国際会議論文(査読有)	14	11	13	8	7	7	60
	査読無論文(紀要含む)	76	89	93	101	90	77	526
(3) その他	海外の学術書・文芸作品等の翻訳や紹介、総合雑誌等のジャーナリズム論文、辞書・辞典の編集や関連データベースの作成、政策形成等に資する調査報告書の作成、実務手法の創出、スポーツ・芸術の創作やパフォーマンス、芸術作品等の修復・発掘・展示などの技術開発・改良等	56	66	80	145	109	60	516

出典：教育学部総務係調べ

資料Ⅱ－Ⅰ－5 研究成果の公開の推移

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	総計
(1) 国内学会・研究集会研究発表	190	234	230	216	221	163	1,254
(2) 国際会議研究発表	25	47	21	38	22	32	185
(3) その他 上記以外の研究成果の公開。例えば、講習会等、商業雑誌記事、新聞記事等、報道・出演等	197	213	335	361	557	481	2,144

出典：教育学部総務係調べ

資料Ⅱ－Ⅰ－6 研究成果による知的財産権の出願・取得の推移

平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	総計
2	0	0	4	2	0	8

出典：教育学部総務係調べ

【研究資金の状況】

科研費受入は平均で約29件/年で、研究経費は約36,000千円/年である（資料Ⅱ－Ⅰ－

宇都宮大学教育学部・教育学研究科 分析項目Ⅰ.Ⅱ

7)。さらに研究資金については、全学的な外部資金獲得支援の他に、本学部教員（附属学校教員も含む）からの申請に基づき学部長裁量による研究経費を配分するなど、実践的な研究活動・地域連携活動の活性化に向けた自律的な取組を行っている。

資料Ⅱ－Ⅰ－7 科研費の獲得件数の推移

平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平均
29	25	26	31	32	28	29件
36,929	26,390	34,450	37,128	47,710	27,800	36,521千円

出典：教育学部総務係調べ

【基盤的資金等の配分】

学部長裁量経費として、科研費獲得に向けた研究費助成（不採択教員のうち、審査結果が評価B以上の教員に対して公募制で研究費を配分）を行い、特に若手の研究環境の改善につながっている。

【情報発信】

「宇都宮大学教育学部紀要」並びに「宇都宮大学教育学部附属教育実践総合センター紀要」（平成26年度より「教育学部教育実践紀要」に移行）は、宇都宮大学学術情報リポジトリ UU-AIR にて電子化している。

（水準）期待される水準を上回る

（判断理由）特色ある研究が意欲的に行われ、本学部のカリキュラム改革や組織改革に寄与するなど、研究活動が教育活動と有機的に連携している。また、県教育委員会や附属学校園との共同研究成果は教育現場の先導的役割を果たしている。

査読付研究論文数は、第1期中期目標・中期計画期間の水準を維持している。査読無論文やその他の研究成果を合わせると、教員数が大幅に減少しているにも関わらず各教員が毎年平均3.2件程度の成果を出し、第1期の2.8件を上回っている。また、研究成果の公開数は第2期中も増加傾向にある。「教育実践総合センター紀要」への投稿数も着実に増加しており、実践研究が活発に行われている。科研費は、第1期の受入件数・金額とほぼ同様であるが、教員数減を考慮すると約2倍に伸びている。さらに、教育学部の多様な専門性を活かし学部横断型の研究に積極的に参画し、地域の特色に即した研究にも大きく貢献している。

以上から、研究への取組や活動、成果の状況は良好であり、関係者の期待に十分応えており、上記のように判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況

（観点到係る状況）

【研究業績説明書】

優秀な水準の業績Sを9件選定した（学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト（I表））

国際学会誌掲載論文2件のうち、業績5は、中学校数学授業において、認知科学の知見から生徒が他者の考えをどのように聞いているかを考察している。レフリーから、「特定の文脈でのクラスルーム研究として数学教育のコミュニティに重要な貢献をし得る」と高い評価を受けた先駆的研究である。業績9は、解析学領域の数学研究で、測度拡大性の概念を微分多様体上の微分可能写像の空間（ C^1 -位相）に導入し、新たな視点・手法により考察している。

教育学部の特色が活かされた研究7件のうち、業績6は、文化庁「次代を担う子どもの文化芸術体験事業」における音楽鑑賞研究とその実践であり、音楽鑑賞を他教科や伝統文化の観点から検討し、芸術教育における鑑賞授業の可能性を示唆している。業績7は、美術教育文献のアーカイビングとライティングにおける国際調査研究である。美術教育関係論文執筆方法論の著作としては類を見ず、東西美術文化交流に貢献している。業績8は、いじめ、不登校、勉強嫌いがなくなった小学校の学校改革を自身の校長経験としてまとめた実践書であり、全国の学校関係者だけでなく保護者からも注目を集めている（別添資料4）。

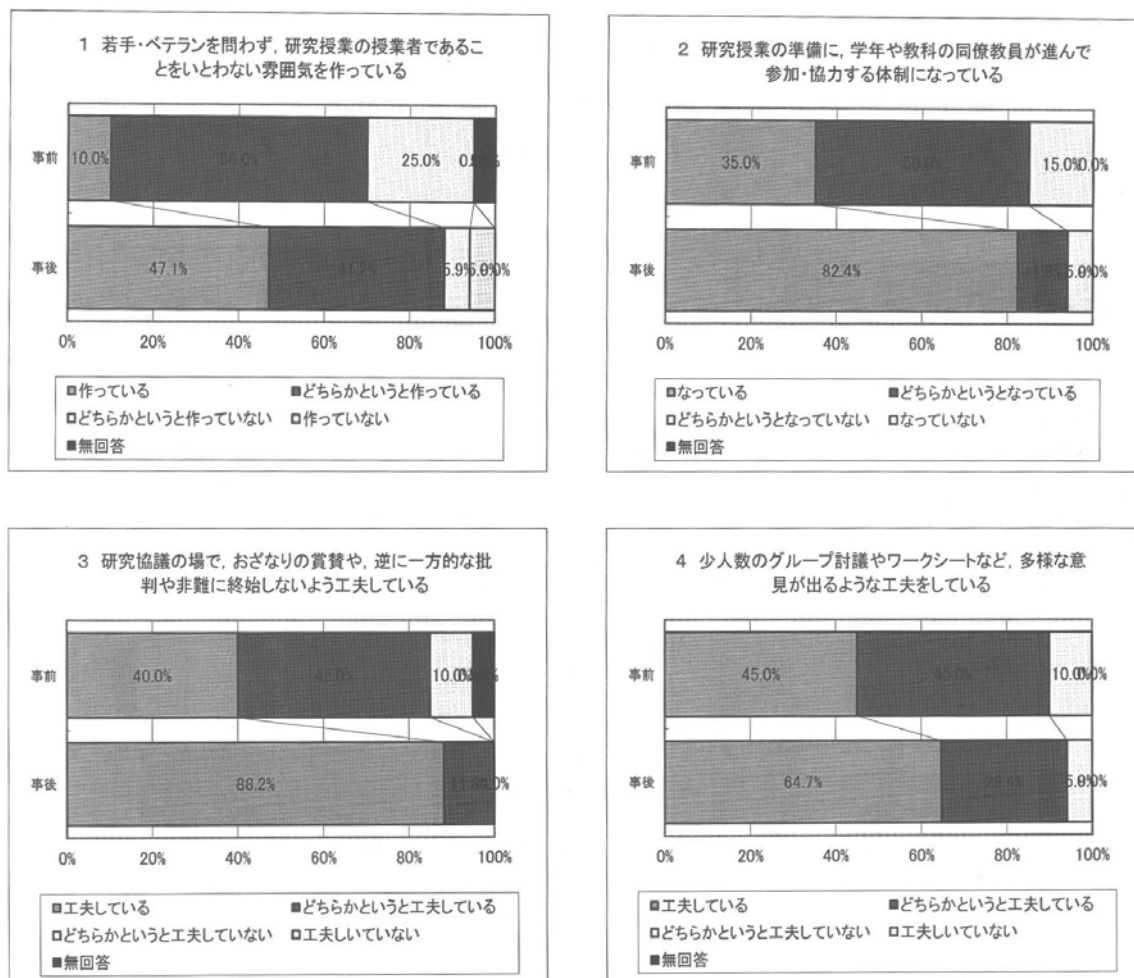
【連携・協働したフィールドにおける具体的効果】

平成17年度にスクールサポートセンター（平成26年度より全学組織「教職センター」に改組）を開設し、県内の市町（平成27年度は5市町）と連携した教師教育研究を継続している。大学教員と指導主事が共同で一定期間継続して授業研究の指導助言を行い、教員の意識改革、指導力向上、学力向上等に成果をあげてきた。毎年度末に「宇都宮大学教育学部連携研修事業研究会議」を開催し、成果と課題を確認・共有し、次年度の方向性を議論している。各学校で大きな成果がみられ、共同研究継続を望む声強い。（資料Ⅱ－Ⅱ－1）

資料Ⅱ－Ⅱ－1 授業研究前後での変化

授業研究に関して

姿川中央小 H26⇒H27



出典：教職センター作成

宇都宮大学教育学部・教育学研究科 分析項目Ⅱ

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)特別支援教育の視点を取り入れた学校改革の実践研究は、学校や家庭の今後の教育活動に大いに資するものである。教科教育領域の7件の業績は、教育学部教員の多様性が活かされた地域貢献度が大きい研究である。また、スクールサポートセンターが中心となって実施してきた地域の学校との共同研究は、教員の資質能力向上に多大な貢献を果たしてきた。以上から、想定する関係者の期待に応えていると判断した。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第1期と比べて顕著な質的向上が達成できた事例を以下にあげる。

①現代的教育課題への意欲的な取組

小学校英語活動、特別支援教育、理数系教育において科研費研究等の成果を反映した研究を地域の課題に照らして展開し、アドバンスト科目群の新設など教員養成機能の強化・充実につながった（資料Ⅱ－Ⅰ－1、別添資料1）。

②実践研究の推進

教育学部の多様性を活かした実践研究を附属学校園との共同研究体制を構築して実施し、地域の教育力の向上に寄与してきた。その成果が県教委より信頼を得たことにより、教職大学院の早期設置につながった。県教委との共同研究体制も整い成果をあげつつある（資料Ⅱ－Ⅰ－2、3）。

③学際的研究の推進

学内資源の多様性を活かした研究活動に、多様な学問分野の教員が他学部と連携して研究グループを形成し、外部資金獲得のみならず地域の教育研究活動に寄与している。

④科研費獲得の向上

科研費は平均で約40%の教員が受入れ、第1期の受入件数・金額とほぼ同様であるが、教員数減を考慮すると約2倍に伸びている（資料Ⅱ－Ⅰ－7）。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

第1期のS相当の研究成果3件に比べて9件と3倍に増加しており、全体として本学部・研究科の研究目標を達成しているといえる。また、県内公立学校と共同で行う授業研究を中心とする教師教育の実践研究は各学校で大きな成果をあげている。

3. 工学部・工学研究科

I	工学部・工学研究科の研究目的と特徴	3-2
II	「研究の水準」の分析・判定	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	3-13
III	「質の向上度」の分析	3-15

I 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

工学部・工学研究科は、教育研究の理念を「自然環境および人工環境と人類の共生」におき、自然と人工の調和を図りながら、人間の創造性と自主性を尊重した教育研究を展開している。本学部・研究科の研究領域は、工学の基幹分野である機械、電気、化学、建設、情報に加え、本学の強みである光工学により構成されている。

【目的】

本学の中期目標では、

- 持続可能な社会の形成を促す研究を中心に、基礎から応用に至る基盤的研究を推進する
 - 光学などの特定分野については極めて高い水準で特色ある研究を推進する
 - 地域における「知の拠点」にふさわしい研究水準の維持・向上を図るとともに、地域の国際交流活動や国際化に伴う課題の解決に貢献すること
- を、また、本学部・研究科では、ミッションの再定義において光工学、感性情報学、工農連携分野の機能強化を掲げている。

以上の点を踏まえて、本学部・研究科は次のような研究目的を設定している。

- (1) 工学及びその関連分野における基礎・基盤研究を継承し、さらに深化させる。
- (2) 持続可能な社会の形成に寄与する高水準の研究を推進する。
- (3) 社会ニーズに応え、地域社会に貢献する研究を推進する。
- (4) 国際社会に貢献する研究を推進する。

【特徴】

1. 基幹分野研究体制

工学研究科（機械知能工学専攻、電気電子システム工学専攻、物質環境化学専攻、地球環境デザイン学専攻、情報システム科学専攻、先端光工学専攻）は、全学センターであるオプティクス教育研究センター、地域共生研究開発センターと連携して、独創性の高い先端研究、企業との共同研究、産学連携活動等を実施している。

2. 光工学分野の研究強化体制

工学研究科教員が多く兼任するオプティクス教育研究センターは、とちぎ光産業振興協議会や光融合技術イノベーションセンターを通して県内外の光学関連企業や国内外の研究機関と連携して先端的研究を推進し、世界的研究拠点形成を目指している。また、平成 27 年 4 月から工学研究科博士前期課程に光のスペシャリスト養成を目的とした先端光工学専攻を開設した。

3. 異分野連携

学際領域の研究プロジェクト支援制度を設け、感性情報学、バイオ応用、工農連携など異分野連携研究を推進している。

【想定する関係者とその期待】

想定する関係者は、本学部・研究科の学生及び研究対象分野に係わる各学界、大学、研究所・技術センター等の研究者及び「ものづくり」を中心とする産業界である。これらの関係者の期待は、本学部・研究科において、「ものづくり」を中心とする産業分野に新しい展開をもたらす研究成果をあげることにある。

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 研究活動の状況

(観点に係る状況)

(1) 研究実施状況

【組織改革：光工学分野に関する研究の深化】

工学研究科の特色である光工学分野の実践的教育研究の充実と工学基幹分野の教育研究の充実を図るため、平成27年度に博士前期課程を改組し、先端光工学専攻を設置するとともに基盤となる5専攻を拡充した。

【特色ある研究等の推進】

各研究領域における先端的研究、地域社会との共同研究、産学官連携による研究等の推進に加え、ミッションの再定義に基づく光工学、感性情報学、工農連携分野の機能強化を推進している。

①光工学分野

オプティクス教育研究センター及び工学研究科では、科学技術振興機構「戦略的イノベーション創出推進事業」を2件推進している(資料Ⅱ-I-1)。また、とちぎ光産業振興協議会や光融合技術イノベーションセンター(科学技術振興機構「産学官連携ネットワーク事業」により平成21年に設置)を通じた県内外の光学関連企業との協働に加え、アリゾナ大学、東フィンランド大学、アイルランド国立大学等の海外の大学とも連携して、人材交流、共同研究の実施、並びに各種セミナーやシンポジウム等を開催し、当該研究分野の研究拠点形成を目指した強化を図っている(資料Ⅱ-I-2)。さらに、平成27年度から博士前期課程に先端光工学専攻を開設した。

資料Ⅱ-I-1 光工学分野における研究推進

(1) 科学技術振興機構「戦略的イノベーション創出推進プログラム」(S-イノベ)

研究開発テーマ「フォトニクスポリマーによる先進情報通信技術の開発」

1. 研究開発課題「テラバイト時代に向けたポリマーによる三次元ベクトル波メモリ技術の実用化研究」

研究リーダー：谷田貝豊彦、開発リーダー：多田行伸(株式会社日立エルジーデータストレージ)

(平成21年度～30年度総額1.9億円配分予定)

2. 研究開発課題「ナノハイブリッド電気光学ポリマーを用いた光インターコネクタ技術の提案」

研究リーダー：杉原興浩、開発リーダー：各務学(株式会社豊田中央研究所)

(平成21年度～30年度総額2.9億円配分予定、平成26年度より本学で実施)

資料Ⅱ－Ⅰ－２ オプティクス教育研究セミナー、UUO サロン（光学技術者のつどい）、
オプトーバイオシンポジウム


宇都宮大学オプティクス教育研究センター
Utsunomiya University Center for Optical Research & Education

[English](#)
[トップページ](#)

Topics	Center	Staff	Research	Event	Education	Access	Link
--------	--------	-------	----------	-------	-----------	--------	------


開催イベント
Event

オプティクス教育研究セミナーの開催

教育研究セミナー
光学設計&測定ショート
コースプログラム
オプトーバイオシンポジウ
ム
UUOサロン
応用セミナー
公募研究成果報告会

オプティクス教育研究セミナーを不定期に開催しています。
 今後の開催につきましては、HP等にて随時ご案内をいたしますので、ご興味のある方は奮って
 ご参加下さい。

<第103回>
 日時：平成28年3月23日(水)13:30～15:30
 場所：オプティクス教育研究センター棟 コラボレーションルーム(4F)
 講師：Dr. Joseph Alan Shaw(Montana State University, USA)
 演題：What color is the sky at night? A tribute to Lord Rayleigh
[Abstract](#)


宇都宮大学オプティクス教育研究センター
Utsunomiya University Center for Optical Research & Education

[トップページ](#)

Topics	Center	Staff	Research	Event	Education	Access	Link
--------	--------	-------	----------	-------	-----------	--------	------


開催イベント
Event

UUOサロン(光学技術者の集い)

教育研究セミナー
光学設計&測定ショート
コースプログラム
オプトーバイオシンポジウ
ム
UUOサロン
応用セミナー
公募研究成果報告会
イベント履歴

<第10回>

[第10回UUOサロン開催案内](#) [終了しました](#)

- 日時：平成27年11月26日(木)午後2時15分～
- メンバー：光学に興味を持つ技術者
- 会場：板橋区立グリーンホール(東京都板橋区米町36-1)601会議室
 アクセス <http://www.itabun.com/access/>
- テーマ：『高精細画像光学』
- 参加費：サロン参加費無料 懇親会参加費¥2,000円
- 要事前参加申し込み


宇都宮大学オプティクス教育研究センター
Utsunomiya University Center for Optical Research & Education

[トップページ](#)

Topics	Center	Staff	Research	Event	Education	Access	Link
--------	--------	-------	----------	-------	-----------	--------	------


開催イベント
Event

宇都宮大学 オプトーバイオシンポジウム
Utsunomiya University Bio-Opt Symposium (UU-BOS)

教育研究セミナー
光学設計&測定ショート
コースプログラム
オプトーバイオシンポジウ
ム
バイオイメージング関係
セミナー
ワークショップ
UUOサロン
応用セミナー

生物学と機能光学を融合して新しい研究分野を開拓するため、宇都宮大学のオプティクス教
 育研究センターと[バイオサイエンス教育研究センター](#)が共同で開催するシンポジウムです。

第5回 [終了しました](#)

[第5回UU-BOS](#)

- 日時：平成27年12月21日(月) 12:00～19:00
- 場所：宇都宮大学(峰キャンパス) 大学会館2階 多目的ホール・談話室
- 参加費：
 - 特別講演会：無料

出典：宇都宮大学オプティクス研究センターホームページ

②感性情報学分野

科研費の「感性情報学」分野において、本学は、平成22年度から平成26年度までの新規採択累計数が1位であることから、更なる機能強化の一環として、情報システム科学専攻所属教員を中心に学部横断的研究会「感性情報科学研究会」（工学研究科と教育学部）を平成27年3月に設立した（資料Ⅱ－Ⅰ－3）。

資料Ⅱ－Ⅰ－3 感性情報学分野の研究推進

(1) 細目別採択件数上位10機関（過去5年の新規採択の累計数）

1207 感性情報学※2				
順位	機関種別名	機関名	新規採択累計数	うち女性
1	国立大学	宇都宮大学	4.0	0.0
1	国立大学	広島大学	4.0	0.0
3	国立大学	信州大学	3.5	0.0
3	国立大学	京都大学	3.5	0.5
3	私立大学	早稲田大学	3.5	0.0
6	国立大学	東北大学	3.0	1.0
6	国立大学	長岡技術科学大学	3.0	0.0
8	国立大学	鹿児島大学	2.5	0.0
9	国立大学	東京工業大学	2.0	1.0
9	国立大学	電気通信大学	2.0	0.0
9	国立大学	豊橋技術科学大学	2.0	0.0
9	国立大学	大阪大学	2.0	1.0
9	公立大学	秋田県立大学	2.0	0.0
9	私立大学	中央大学	2.0	1.0
9	私立大学	東京電機大学	2.0	0.0
9	私立大学	東京都市大学	2.0	1.0
9	私立大学	金沢工業大学	2.0	0.0
9	私立大学	近畿大学	2.0	2.0

出典：文部科学省発表

(2) 感性情報科学研究会パンフレット（抜粋）

感性で地域を創る





Utsunomiya University
Kansei Information Science Society

宇都宮大学感性情報科学研究会



EXECUTIVE SUMMARY

設立趣旨

情報システム科学専攻を中心として、学部横断的なメンバー構成で、人間の感覚、知覚、認知、感性、多感覚特性の研究、およびそれらに適合した環境創成や先進的情報表示システム構築に関する研究交流を行う。

活動方針

年数回、研究会の趣旨に関連する講演と会員および学生による研究発表を兼ねた研究交流会を開催し、研究の最新の動向と将来像について理解を深める。研究交流会は公開を原則にし、全学の全教員に通知するとともに資料を作成し、記録を残す。内容に応じて諸組織や諸学会等との共催も可能にする。

当面、感性情報処理研究を基盤とし、感性情報システムおよび感性情報表示技術への応用に重点を置いた研究活動を行う。



MEMBERS

感性情報システム研究担当



伊藤 寛 (工)
組み込みシステム
モバイルシステム



渡辺 裕 (工)
情報通信ネットワークの研究とその応用



藤井 雅弘 (工)
無線通信システムに関する研究



羽多野 裕之 (工)
無線技術応用に関する研究

感性情報表示研究担当



東海林 健二 (工)
画像処理、パターン認識



石川 賢治 (工) 幹事(127)
多感覚情報処理、感性の科学

【学際的研究の推進】

①工農連携：イチゴ関連

農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」（平成 22 年度～平成 24 年度）により栃木県の重要農産物であるイチゴの品質評価技術と流通システムの開発に取り組んだ。この成果を発展させ、文部科学省大学発新産業創出拠点プロジェクト（プロジェクト支援型）（平成 25 年度～26 年度）、農林水産省「農林水産業におけるロボット技術開発実証事業（研究開発）」（平成 26 年度）、文部科学省特別経費プロジェクト（平成 25 年度～29 年度）などの工学と農学との融合的研究を実施している。さらに、イチゴをはじめとする農産物の品質評価技術・省力化技術の開発及び販売を業務とする宇都宮大学発ベンチャー「合同会社工農技術研究所」を平成 26 年に設立し、イチゴ個別包装容器を商品化した（資料Ⅱ－Ⅰ－4）。

②工農連携：UU-COE

学長のリーダーシップに基づき、工学研究科、農学部及びバイオサイエンス教育研究センターが連携して平成 24 年度から宇都宮大学研究拠点創成ユニット（UU-COE）「植物分子コミュニケーション研究拠点」を形成し、最新の分子生物学的アプローチを駆使した植物の分子コミュニケーションの解明に取り組む研究を推進した（資料Ⅱ－Ⅰ－5）。

資料Ⅱ－Ⅰ－4 工農連携における研究推進：イチゴ関連

宇都宮大学発ベンチャー「合同会社工農技術研究所」（現：アイ・イート株式会社）

この部分は著作権の関係で掲載できません。

出典：アイ・イート株式会社ホームページ

資料Ⅱ－Ⅰ－5 工農連携における研究推進：

宇都宮大学研究拠点創成ユニット（UU-COE）「植物分子コミュニケーション研究拠点」

植物の分子コミュニケーションの解明に取り組む農学部、工学研究科、及びバイオサイエンス教育研究センター所属の若手研究者による研究ユニット（平成 24 年 7 月に設立）

宇都宮大学研究拠点創成ユニット（UU-COE）を形成して研究を推進

「宇都宮大学における研究拠点創成ユニット（UU-COE）として「植物分子コミュニケーション研究拠点」を新たに形成し、研究を推進します。

1980年代後半から始まった植物の分子生物学研究はモデル植物を中心に行われ、現在では様々な植物種のゲノム配列や分子メカニズムが情報として蓄積されています。このような膨大な分子情報によって、農作物をこれまで以上に精巧に制御できると期待されているものの、実用例は少ない。そこで、本研究拠点では植物機能を分子レベルで制御することに重点を置いた研究を推進し、農作物の増産に役立つ実用的な分子制御技術の確立を目指します。

本研究拠点では、宇都宮大学農学部、工学研究科、雑草科学研究センターおよびバイオサイエンス教育研究センターにおいて、最新の分子生物学的アプローチを駆使して植物の分子コミュニケーション（分子レベルの生物間や環境とのやり取り）の解明に取り組む若手研究者により一つの研究ユニ

出典：宇都宮大学公式ホームページ

宇都宮大学研究拠点創成ユニット (UU-COE)

植物分子コミュニケーション研究拠点

宇都宮大学研究拠点創成ユニット (UU-COE)

植物分子コミュニケーション研究拠点

UU-COEとは

宇都宮大学研究拠点創成ユニット (UU-COE) 「植物分子コミュニケーション研究拠点」

1980年代後半から始まった植物の分子生物学研究はモデル植物を中心に行われ、現在では様々な植物種のゲノム配列や分子メカニズムが情報として蓄積されている。このような膨大な分子情報によって、農作物をこれまで以上に精巧に制御できると期待されているものの、実用例は少ない。そこで、本研究拠点では植物機能を分子レベルで制御することに重点を置いた研究を推進し、農作物の増産に役立つ実用的な分子制御技術の確立を目指す。

本研究拠点では、宇都宮大学農学部、工学研究科、およびバイオサイエンス教育研究センターにおいて、最新の分子生物学的アプローチを駆使して植物の分子コミュニケーション（分子レベルの生物間や環境間のやりとり）の解明に取り組む若手研究者により一つの研究ユニットを形成する。



出典：宇都宮大学研究拠点創成ユニット (UU-COE) ホームページ

メンバー

研究代表者

米山 弘一 (バイオサイエンス教育研究センター)

アドバイザー

池田 幸 (工学研究科)

夏秋 知英 (農学部)

植物-植物菌類間研究チーム

野村 崇人 (バイオサイエンス教育研究センター)

謝 尚男 (バイオサイエンス教育研究センター)

金野 尚武 (農学部)

[プロジェクトの概要](#)

植物-微生物間研究チーム

西川 尚志 (農学部)

諸星 知広 (工学研究科)

奈須野 恵里 (工学研究科)

[プロジェクトの概要](#)

植物-環境間研究チーム

児玉 豊 (バイオサイエンス教育研究センター)

黒倉 健 (農学部)

[プロジェクトの概要](#)

③工農連携：光科学分野

オプティクス教育研究センターとバイオサイエンス教育研究センターが連携して光科学に関するオプトバイオシンポジウムを平成 23 年より開催している（資料Ⅱ－Ⅰ－2）。

④文理融合：感性情報学分野

次期 UU-COE 候補である宇都宮大学次世代研究拠点創成ユニット (UU-COE-Next) に、工学研究科と教育学部の教員が連携した「感性的インターネットコミュニケーションの実現に向けた多感覚融合とその評価に関する研究」が採択され、研究を推進した。

【国際連携】

①光工学分野における世界的研究拠点形成

【特色ある研究等の推進】①で記載のとおり、海外の大学と連携して当該分野の研究拠点形成を進めた。また、アリゾナ大学と「日米共同研究に基づく光学イノベーション推進事業」を実施した。

②ダブル・ディグリー・プログラムによる研究推進

平成 23 年に東フィンランド大学自然及び森林科学部・研究科、平成 24 年にアイルランド国立大学ダブリン校理学研究科との間でダブル・ディグリー・プログラムに関する協定を締結し、同プログラムを開始した。平成 24 年から各大学に光工学分野及び感性情報学分野の博士後期課程学生が各 1 名ずつ留学し、当該分野の研究を進展させた。

(2) 研究成果の発表状況

【研究成果の状況】

著書の発行数は、概ね増加傾向にある。学術論文数は、5年間の平均が485件（うち欧文論文が8割を占める）、教員一名あたり3.89～4.49件/年と高い水準にある（資料Ⅱ－Ⅰ－6）。学会発表件数は、国内外合わせて平均1,037件であり、国際会議での発表件数は教員一名あたり平均で1.71件/年である。また、国内・国際会議における招待講演が年間60件以上、受賞が5年間で185件あり、外部からも評価されている。特許出願は年間14～23件であり、平成26年度には宇都宮大学発ベンチャー企業「合同会社工農技術研究所」を設立した。

資料Ⅱ－Ⅰ－6 工学研究科教員の研究業績数の推移（件）

区分		平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
著書		25 (0.20)	20 (0.17)	46 (0.41)	42 (0.37)	32 (0.28)
学術論文	欧文	386	407	366	410	363
	和文	127	101	89	97	81
	計	513 (4.20)	508 (4.27)	455 (3.82)	507 (4.49)	444 (3.89)
学会発表	国内	801	926	801	868	781
	国際会議	239	186	199	194	189
	計	1040 (8.52)	1112 (9.34)	1000 (8.40)	1062 (9.40)	970 (8.51)
招待講演	国内	32	32	49	39	45
	国際会議	23	29	31	30	24
	計	55 (0.45)	61 (0.51)	80 (0.61)	69 (0.61)	69 (0.57)
作品		10	8	3	10	2
特許	出願数	23	23	14	14	14
	取得件数	3	12	13	15	4
大学発ベンチャー		0	0	0	0	1
マスコミ報道		53	49	34	46	41
国際交流活動		12	13	12	9	6
受賞		45	37	23	43	37

出典：宇都宮大学の集計資料並びに工学研究科調べ（ ）は教員一名あたりの件数

【会議開催】

オプティクス教育研究センターでは平成22年度～27年度に8件の国際会議を主催した（資料Ⅱ－Ⅰ－7）。

資料Ⅱ－Ⅰ－7 オプティクス教育研究センター主催の国際会議

- ①International Workshop on Holographic Memories and Display 2010 (IWHMD2010)
<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/iwhmd/>
- ②International Workshop on Holography and Related Technologies 2011 (IWH2011)
<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/iwh11/>
- ③4th International Workshop on Perspectives of Optical Imaging and Metrology (HOLOMET 2012)
<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/holomet12/>
- ④International Workshop on Holography and Related Technologies 2013 (IWH2013)
<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/iwh13/>
- ⑤The Tenth Japan-Finland Joint Symposium on Optics in Engineering (OIE'13)
<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/oie13/>
- ⑥Biomedical Imaging and Sensing Conference 2014 (BISC'14)

<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/bisc14/>

⑦International Workshop on Holography and Related Technologies 2014 (IWH2014)

<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/iwh14/>

⑧International Workshop on Holography and Related Technologies 2015 (IWH2015)

<http://www.opt.utsunomiya-u.ac.jp/iwh15/>

【研究員数】

地域共生研究開発センター並びにオプティクス教育研究センターを通して、ポスドクや外国人研究者等を採用し、専任教員との共同研究を推進している（資料Ⅱ－Ⅰ－８）。

資料Ⅱ－Ⅰ－８ 専任教員以外で研究に従事している研究者の数（人）

地域共生研究開発センター

年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
ポスドク	4	3	3	1	3
招聘外国人研究員	1	1	0	1	0

オプティクス教育研究センター

年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
ポスドク	4	3	3	1	3
外国人研究者	1	1	0	1	0
特任教員	8	7	8	8	10
その他※	0	1	1	2	1

出典：工学部調べ

※ 産学連携研究員、研究支援者

（３）研究資金の獲得状況

【研究資金の状況】

教員数に対する科研費の申請率は 100%以上と高く、平均採択率は約 47%である（資料Ⅱ－Ⅰ－９）。獲得額は、増加傾向にあり、27 年度は 22 年度に比べ 60%増加している（資料Ⅱ－Ⅰ－10）。また、基盤的教育研究費が減少するなかで、受託研究、共同研究、寄付金等を含めた外部からの研究費総額並びに教員一名あたりの受入額が年を追って増加（27 年度の対 22 年度増加比：研究費総額 26%、教員一名あたり 30%）していることは特筆すべきことであり、一定水準の研究費の確保が実現されている。なお、22 年度～27 年度間に 33 件の大型研究資金（1,000 万円以上）を獲得している（資料Ⅱ－Ⅰ－11）。

資料Ⅱ－Ⅰ－９ 工学研究科教員の科研費申請率の推移

年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
教員数①	119	119	113	114	116
申請件数②	123	115	115	127	126
採択件数③	50	52	60	61	61
申請率（②/ ①）%	103.4	96.6	101.8	111.4	108.6
採択率（③/ ②）%	40.7	45.2	52.2	48.0	48.4

出典：宇都宮大学の集計資料による

*申請件数、採択件数は継続課題を含む

資料Ⅱ－Ⅰ－10 工学研究科教員の研究資金獲得状況の推移

年度 研究資金	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
科研費（件数）	46	50	52	60	61	61
金額（千円）	81,960	95,810	114,010	138,008	115,180	132,990
受託研究（件数）	23	30	27	24	26	29
金額（千円）	157,272	95,840	114,037	138,032	115,206	182,645
共同研究（件数）	67	76	76	76	75	81
金額（千円）	68,413	76,913	67,022	55,846	57,688	74,638
寄付金等（件数）	89	66	107	95	117	63
金額（千円）	68,502	77,613	93,787	81,126	98,325	42,988
補助金（件数）	0	0	0	3	6	10
金額（千円）	0	0	0	18,518	88,938	37,134
外部からの研究費総額（千円）	376,147	346,176	388,856	431,530	475,337	477,071
教員一名あたりの額（千円）	3,161	2,904	3,267	3,818	4,169	4,112
ライセンス収入（千円）	1,399	1,051	1,313	1,152	2,004	912

出典：宇都宮大学の集計資料による

資料Ⅱ－Ⅰ－11 平成22年度～平成27年度における1,000万円以上の大型研究資金獲得件数

区分	科研費	受託研究	補助金	計
件数	15	13	5	33

出典：宇都宮大学の集計資料による

（４）研究推進方策とその効果に関する例

【人事方策等】

教員を公募により採用しており、優秀な人材の獲得に努めている。また、女子学生を増やす取り組みとして、オープンキャンパスにて「リケジョカフェ」を開催し、女性教員によるミニ授業を実施している。

【研究戦略・研究支援・研究管理体制】

研究企画会議において大学独自の「個性的で発展性のある研究プロジェクト」や若手の萌芽的研究プロジェクト、「研究拠点創成ユニット(UU-COE)」、「次世代研究拠点創成ユニット(UU-COE-Next)」を厳選し、全学的な支援による研究水準の向上を図っている（資料Ⅱ－Ⅰ－5、Ⅱ－Ⅰ－12、Ⅱ－Ⅰ－13）。

各研究領域の教員で構成された科研費プロジェクトチームにより申請書類の査読の他、科研費獲得のための各種支援事業を実施しており、採択件数が増加している（資料Ⅱ－Ⅰ－10）。若手教員に対しては、全学並びに工学研究科による研究費支援を行っている（資料Ⅱ

ーⅠー13)。

研究成果の活用促進等の支援体制として、地域共生研究開発センターのURAを活用し、産学官連携による各種競争的資金の獲得支援や異分野融合研究等のコーディネートを行い、平成26年5件、27年5件の府省公募事業を獲得している。

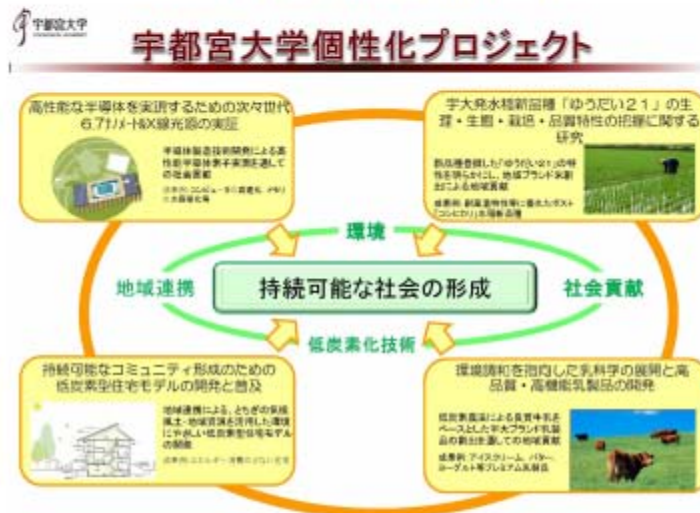
地域共生研究開発センター及び光融合技術イノベーションセンター所有の大型研究設備は、共有化・一元管理体制により運用し、学生も含めた学内外の研究者が利用可能な環境を整えており、高い頻度で利用されている（別添資料1、2、資料ⅡーⅠー14）。

資料ⅡーⅠー12 個性化プロジェクト

宇都宮大学個性化プロジェクト

宇都宮大学は、平成22年度から始まる第2期中期目標・中期計画において、大学独自の個性的で発展性のある研究プロジェクトを「個性化プロジェクト」として厳選し、全学的に支援して研究水準の向上を図ることを目指している。

これを具体化するため、現在世界的にも喫緊の課題である、「持続可能な社会の形成に向けた研究」を個性化テーマとして定め、全学的に推進することを決定した。この個性化テーマのもとに「環境」「低炭素化技術」「地域連携」「社会貢献」のキーワードを提示して学内公募を行ったところ、14件の応募があった。学外有識者を審査委員に加えて審査し、最終的に次の4課題を選定した。（総額1,500万円の研究経費を助成）



【選定プロジェクト一覧】概略図(上記PDF:約300Kb)

1. 「環境調和を指向した乳科学の展開と高品質・高機能乳製品の開発」(PDF:約784Kb)

(研究代表者:農学部 東 徳洋 教授)

放牧を主体とした乳牛育成法による低炭素化への寄与および乳の高品質化の検証を行い、乳質を生かしたバター、ヨーグルト等のプレミアム乳製品開発を目指す。これによって、酪農科学拠点形成を目指すとともに、地域乳製品製造業の活性化を図る。

2. 「宇都宮大学新品種「ゆうだい21」の生理・生態・栽培・品質特性の把握に関する研究」(PDF:約751Kb)

(研究代表者:農学部 居城 幸夫 教授)

宇都宮大学新品種「ゆうだい21」の生理・生態・栽培・品質特性を把握し、ポスト「コシヒカリ」の可能性を検証する。これによって、大学独自ブランドによる地域貢献を達成する。

3. 「持続可能なコミュニティ形成のための低炭素型住宅モデルの開発と普及」(PDF:約444Kb)

(研究代表者:工学研究科 樹田 佳寛 教授)

地域の気候風土を考慮し、エネルギー消費を抑えた低炭素型の次世代住宅モデルの開発を目指す研究であり、これによって持続可能なコミュニティ形成に寄与する。

4. 「高性能な半導体を実現するための次世代6.7ナノメートルX線光源の実証」(PDF:約586Kb)

(研究代表者:工学研究科 東口 武史 准教授)

次世代向けの波長6.7ナノメートルのX線光源に対する計測システムを開発するとともに、半導体露光用光源として確立して、高密度・高性能な半導体の実現に貢献する。

出典:宇都宮大学公式ホームページ

平成 22 年度 若手萌芽的研究プロジェクト公募要領

〔趣 旨〕

将来を担う若手教員の研究を全学的に支援することは、これからの宇都宮大学の研究水準向上のために極めて重要である。特に若手教員の場合、研究成果の蓄積が十分でないこと等により研究資金の獲得が困難な状況が考えられる。本支援は、このような若手教員を対象として、今後の研究成果が期待できる萌芽的研究を支援する。

1. 応募資格

- ① 平成 22 年 4 月 1 日現在 40 歳以下の者
- ② 平成 22 年度科学研究費補助金を申請した者
- ③ 平成 22 年度本申請時点において、平成 22 年度に研究代表者あるいは分担者を問わず外部資金（科学研究費補助金を含む）として、実験系（文系の実験系を含む）は 800 千円以上、非実験系は 400 千円以上を獲得している者を除く。
- ④ ②、③の要件にかかわらず、産前・産後休暇又は育児休業明けの教員に対しては応募を認める。

2. 研究期間

単年度とする。

出典：宇都宮大学平成 22 年度若手萌芽的研究プロジェクト公募要領

平成 22 年度 宇都宮大学大学院工学研究科 萌芽的研究助成 公募要領 (一般支援制度)

〔趣 旨〕

教育研究の活性化は、若手教員の活躍によるところ多大なものがある。若手教員の育成は、本工学研究科の現在及び将来における教育・研究活動を大きく左右する。本制度は、若手教員を経済面から積極的に支援する一般支援制度であり、本研究科のより効果的な推進を行うために設けたものである。

1. 応募資格

- 1) 平成 22 年 4 月 1 日現在、助教、講師、准教授とする。
- 2) 平成 22 年度科学研究費補助金を申請した者に限る。ただし、4 月以降に着任した者及び産前・産後休暇又は育児休業明けの教員に対しては応募を認める。
- 3) 平成 22 年度に研究代表者として外部資金（教育研究基盤経費以外の研究費）を 150 万円以上獲得した者は、本一般支援制度には応募できないものとする。

出典：工学研究科平成 22 年度若手萌芽的研究プロジェクト公募要領

資料Ⅱ－Ⅰ－14 地域共生研究開発センター及び光融合イノベーションセンター所有の研究設備・分析装置の共同利用件数（件）

年度	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
地域共生研究開発センター	4,855	3,687	3,915	3,490	3,503	2,981
光融合イノベーションセンター	-----	599	835	755	923	877

出典：地域共生研究開発センター調べ

【研究技術支援者の体制】

技術職員組織として「技術部」を置き、教育・研究を円滑に推進するための技術支援を行うとともに、全技術職員参加の研修会を毎年開催し、技術能力の向上に努めている（別添資料3）。

【情報発信】

研究成果は、著書、論文や国内外の学会発表に加え、ホームページにおける公表や年間 40～50 件のマスコミ報道等により広く外部へ発信している（資料Ⅱ－Ⅰ－6）。

（水準） 期待される水準を上回る

（判断理由）工学部・工学研究科の強みを強力に推進する仕組みの整備と目標に沿った研究の深化・高度化及び産学・地域社会との連携に取り組んでいる。学術論文、学会発表の件数は着実に増加しており、学術論文の 8 割が欧文論文であるのに加え、国際会議においても一人あたり年平均 1.71 件発表するなど、高い水準を維持している。招待講演や受賞の件数も多く、高い評価を得ている。同様に、外部からの研究費総額が第 1 期に比べ増加しており、研究内容と成果の水準が高いことを客観的に保証するものである。また、地域と連携した共同研究やベンチャー企業の設立など地域社会に貢献する研究を推進している。

以上のことから、本学部・研究科で想定する関係者の期待に十分応えており、「期待される水準を上回っている」と判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況

（観点に係る状況）

【研究業績説明書】

各研究領域の特徴を活かした先端的研究、地域からの要請に対応する研究、産学官連携による社会ニーズに対応する研究等を推進している。優れた研究業績のうち以下の観点から「卓越した水準(SS)」の成果として 10 件選定した（資料Ⅱ－Ⅰ－15）。その他、「優秀な水準(S)」の成果として、13 件選定した。

（選定基準）

（1）学術的意義のある成果

著名な学術論文や国際会議他で研究成果が高く評価され、受賞等に結びついた研究業績

（2）社会、経済、文化的意義のある成果

研究成果を基に国内外で実用化へ結びついたもので、国際貢献や地域貢献に大きく寄与した研究業績

資料Ⅱ－Ⅰ－15 「卓越した水準(SS)」の研究成果

(1) 学術的意義のある成果

- ①極端紫外光 (EUV; Extreme Ultraviolet)の発生に関する研究 (業績番号6)
- ②ホログラフィ光メモリに関する研究 (業績番号7)
- ③高強度短パルスレーザー生成プラズマを用いたイオン加速とその応用 (業績番号9)
- ④磁気ナビゲーションに関する開発 (業績番号14)
- ⑤制御技術の実用システム応用に関する研究 (業績番号17)

(2) 社会、経済、文化的意義のある成果

- ①イチゴ摘みロボットに関する開発 (業績番号13)
- ②電力用避雷器の試験に使われる波形の国際標準化に関する研究 (業績番号15)
- ③新しい光波スポットサイズ技術の開発と実用化 (業績番号16)
- ④チクソトロピー性を有するセメント質材料の開発 (業績番号18)
- ⑤宇都宮大学工学部8号館 (建設学科棟) 改修設計 (業績番号21)

(水準)期待される水準を上回る

(判断理由)選定された研究成果 (SS:10件、S:13件)の多くは、各研究分野における国際的学術誌や国内の権威ある学術誌に掲載されるとともに、関連学会等の受賞対象になるなど、質の高い成果をあげている。また、これらの研究成果には、光工学、感性情報学、工農連携各分野の成果が含まれており、本学部・研究科における同3分野の機能強化の推進が反映されていると判断できる。研究成果としては、学術的意義のある成果の割合が多くなっているが、何れも社会への還元を念頭においた研究成果であり、社会、経済、文化的意義のある成果は、研究成果を実社会に適用したもので社会的貢献が大きいと評価できる。

以上のことから、研究成果の状況は、関係者の期待を上回っていると判断できる。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

第1期中期目標期間終了時点の研究水準と比較して重要な質の変化があったと判断する事例を以下に示す。

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

①事例1 「工学部・工学研究科の機能強化」

本研究科の特色である光工学分野の実践的教育研究の充実と工学基幹分野の教育研究の充実を図るため、平成27年度に先端光工学専攻を設置するとともに基盤となる5専攻を拡充した。また、「感性情報科学研究会」の設立や工農連携など、本学部・研究科の強みを促進するための取組を行っており、質が改善、向上している。

②事例2 「受賞件数の増加」

受賞件数が顕著に増加している。受賞内容は、基礎研究から応用研究、実社会における成果物（技術）と多岐にわたるもので、研究を通じた社会貢献が達成されている。

③事例3 「外部資金の獲得」

外部資金の総額が増加し、第1期に比べ大きく改善されている。また、事例2で述べたように、研究内容の質が向上したために受託研究の件数も年平均26.5件と第1期に比べ大きく改善している。

④事例4 「研究支援体制の充実」

産学官連携関連の各種競争的資金の獲得支援や異分野融合研究等のコーディネート等を行うURA室を地域共生研究開発センター内に設置し、研究活動が円滑に進められる環境を整備した。これにより府省公募事業として平成26年5件、27年5件の獲得実績がある。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

①事例1 「SS及びS相当研究成果の増加」

第一期に比べ、SS相当の研究成果が10件、S相当の研究成果が13件と、増加した。また、SS相当の研究成果は、学術的意義のあるものと社会、経済、文化的意義のあるものがそれぞれ5件とバランスよく実施されており、本学部・研究科の研究目的を十分達成していると言える。

4. 農学部・農学研究科

- I 農学部・農学研究科の研究目的と特徴・・・4－2
- II 「研究の水準」の分析・判定・・・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・・・4－12
- III 「質の向上度」の分析・・・4－14

I 農学部・農学研究科の研究目的と特徴

本学部の母体である宇都宮高等農林学校は、わが国の農学の発展を図り農産業の振興に貢献することを目的に、大正11年に創立された。その理念は、今日の農学部・農学研究科にも継承されている。この実現のため、本学部・研究科は、5学科（生物資源科学、応用生命化学、農業環境工学、農業経済学、森林科学）および4専攻（生物生産科学、農業環境工学、農業経済学、森林科学）の体制をとり、農学の広範な領域を網羅した教育研究を展開している（資料I-1）。

資料I-1 農学部・農学研究科の研究目的と特徴、期待

【目的】：本学部・研究科における研究を以下にまとめる。

1. 生物資源の持続的生産と地域から地球に至る環境の保全を図るための基本的・応用的な研究
2. 生命の営みに関するさまざまな事象を“物質の流れ”という観点から解明し、生命・食品・環境の分野で問題解決に貢献する研究
3. 高度な農業生産、快適な農村生活、そして豊かな地域生態系の3つが調和した持続可能な環境調和型社会を創り出す研究
4. 森林の育成・管理から、生産・利用までの一連の流れを基軸とした、森林の木材生産機能と環境保全機能に関する総合的な研究
5. 国内外の食料・農業・農村に関する、社会科学の視点に立った幅広い領域に広がる研究

以上の点を踏まえて、本学部・研究科は次のような研究目的を設定している。

- （1）農学における基礎・基盤にかかわる研究を継承・深化させる。
- （2）社会的ニーズに応え、地域社会に貢献する研究を推進する。
- （3）国際社会に貢献する研究を推進する。

【特徴】

本学部・研究科の各分野の研究を推進しながら、附属農場、附属演習林を有効活用し、地域、産学官連携などを図り、さらに、全学センターである雑草と里山の科学教育研究センター、バイオサイエンス教育研究センター、地域共生研究開発センターとの連携を深化することで、研究基盤の強化を進めている。

また、工学部・工学研究科、オプティクス教育研究センター等との、農工連携、異分野融合など、新たな研究領域の拡大も進めている。

【想定する関係者とその期待】

本学部・研究科の研究対象分野に関わる学会、東南アジア諸国を始めとした国際社会、栃木県を始めとした地域社会、広く農林畜産業に関わりを望んでいる産官学金の関係者など、幅広い分野の関係者から、「現場から発想し、現場に貢献する農学の創造」に沿った研究成果が期待されている。

出典：宇都宮大学農学分野ミッション再定義を改編

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 研究活動の状況

(観点に係る状況)

(1) 研究実施状況

農学部・農学研究科では、各研究領域における先端的研究やフィールドに根差した実学的研究、産学官連携研究などを推進するとともに、ミッション再定義においては、難防除雑草の制御に関する研究、植物病虫害に関する研究、野生動物や里山に関するフィールドに根差した先駆的研究、農工連携など異分野融合型の研究を推進することを掲げている。

【特色ある研究等の推進】

① 難防除雑草の制御に関する研究

難防除雑草の制御に関する研究は世界的に注目を浴び、米山弘一教授はトムソンロイター社が平成24(2012)年に発表した飛躍的な発展が期待される領域の「第3回リサーチフロントアワード」に、平成27(2015)年には同じく「Highly Cited Researchers 2015」に選出された。後者は、世界で発表された論文中、21の研究分野で被引用回数Top 1%に入る研究であることを示す。この研究の根幹をなす、植物の枝分かれを調節する植物ホルモン、ストリゴラクトンの合成経路の一つを解明した研究成果は、米国科学アカデミー紀要(PNAS 111, 2014)に掲載された。

資料Ⅱ－Ⅰ－１ トムソンロイター社2012年リサーチフロントアワードの賞状



出典：トムソンロイター社2012年リサーチフロントアワード

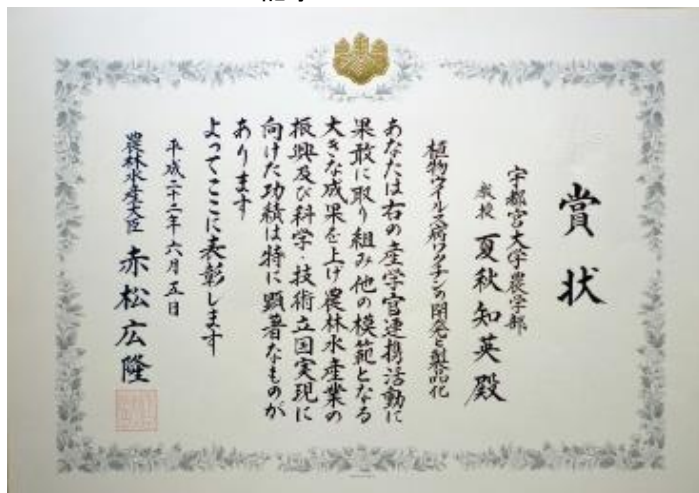
② 植物病虫害に関する研究

病虫害防除の研究では、植物病原ウイルスに対するワクチンの開発研究が世界初のワクチン製剤の発売に結び付き、「植物ウイルス病ワクチンの開発と製品化」で平成22年産学官連携功労者表彰農林水産大臣賞を、「弱毒ウイルスの分子作用機構に関する研究」で平成23年日本植物病理学会賞を受賞した。

以上①②の研究領域を核に、平成24～26年度「宇都宮大学研究拠点創成ユニット(UU-COE)」として「植物分子コミュニケーション研究拠点」を形成した。その結果、「耐病

性向上および根寄生雑草防除に活用するための菌根菌共生最適化技術の開発」と「イチゴの遺伝子解析用ウイルスベクターの構築と利用技術の開発」の2件が平成27～29年度の農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業に採択され、3年間合計で約2億円の外部研究費を獲得している。

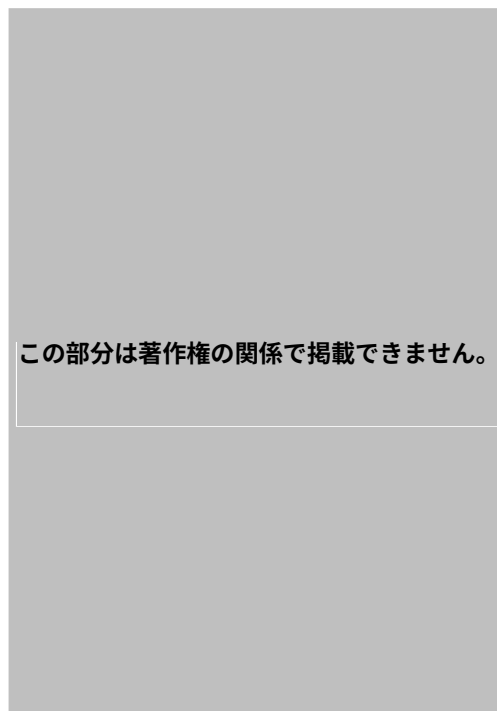
資料Ⅱ－Ⅰ－2 農林水産大臣賞「植物ウイルス病ワクチンの開発と製品化」等賞状・記事



出典：農林水産大臣の賞状



出典：日本植物病理学会会長の賞状



出典：日本農業新聞（平成27年1月4日）

③ 野生動物及びフィールドに根差した研究

野生動物に関する研究では、シカ、イノシシ、カラスに関する研究が雑草と里山の科学教育研究センターを中心に行われている。シカ、イノシシの研究では地域の獣害問題の解決が大きく期待されている。また、カラスの記憶や認識能力の研究は、食害や送電障害など問題行動を起こしているカラスとの共存に重要な手がかりになるとして注目されている（資料Ⅱ－Ⅰ－3）。さらにフィールドに根差した特徴ある研究として、森林・生態環境科学の領域で「那珂川流水域の生物多様性に関する研究」を精力的に進めた。その成果は、

平成 22 年開催（名古屋）の国連「生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）」で、生物多様性と生態系サービスに関する科学的評価報告書に盛り込まれた。また、その研究内容を「那珂川流域の里山とその恵み」としても出版した（ISBN978-4-9906601-0-9）（資料Ⅱ－Ⅰ－4）。

資料Ⅱ－Ⅰ－3 カラスの研究を紹介する新聞記事

この部分は著作権の関係で掲載できません。

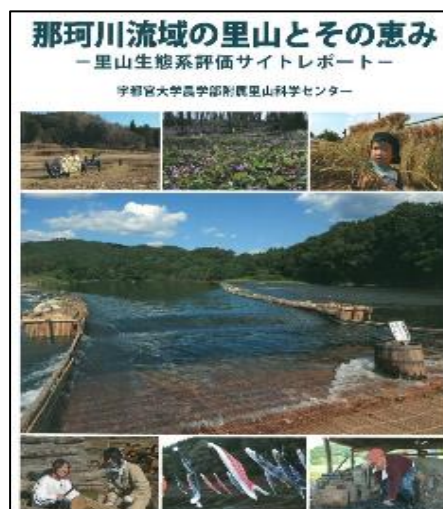
出典：日本経済新聞（平成 23 年 12 月 5 日） 出典：読売新聞（平成 26 年 3 月 5 日）

この部分は著作権の関係で掲載できません。

出典：Japan Times（平成 23 年 12 月 6 日）

資料Ⅱ－Ⅰ－4 「那珂川流域の里山とその恵み」表紙

出典：農学部附属里山科学センター
－里山生態系評価サイトレポート－



【学際的研究の推進】

（異分野融合・農工連携研究）

工学部のロボット工学分野と連携し、イチゴ摘みロボットの開発を推進している。本プロジェクトはイチゴ生産日本一の栃木県において地方創生の面からも期待が高い。合わせて、イチゴの海外輸出システムの開発も注目を浴び、農林水産分野での新ビジネスの取組を支援する「アグリプレナーグランプリ」の第1回最優秀賞を受賞している。

【国際連携】

（卓越大学との国際連携）

グローバルな視点での研究展開のため、米国インディアナ州立パデュー大学（世界大学ランキング100位以内）農学部と平成24年から交流を開始し、平成26年部局間協定を結んだ。平成26年から毎年若手教員1名を1年間派遣し、若手教員の国際的展開力強化を図っている。また、これまで3年連続で教員、大学院生、事務職員の訪問チームを編成してパデュー大学に短期派遣しただけでなく、平成26年度からはパデュー大学の訪問団を本学に迎えてワークショップを開催し、相互交流の国際研究連携の基盤を構築している。

【国内・地域での産学官連携】

（地域産業界との連携）

栃木県及び地域民間企業等との産学官連携として、平成22～24年度に「しもつけバイオクラスター」（法人会員89社、個人会員203名）を形成し、企業や県試験場と毎年約20件の共同研究を推進した。この産学連携体制は「とちぎフードイノベーション推進協議会」（<http://food-inv.com/>）に進化し、平成26年度地域イノベーション戦略推進地域「とちぎフードイノベーション戦略推進地域」に栃木県が指定されるという成果を得た。さらに地域イノベーション戦略支援プログラム「とちぎ特産物の多面的高度利用によるイノベーション～フードバレーとちぎを目指して～」が採択された。本プログラムの牽引的役割を担っている矢ヶ崎特任教授は、平成27年度日本農学賞・読売農学賞を授与された。

【研究実施体制】

（農学部附属里山科学センターの改組）

平成26年度、農学部附属里山科学センターを全学センター、雑草と里山の科学教育研究センターに改組し、関連分野の教育・研究の一層の活性化を図った。③で記述した「那珂川流域の里山とその恵み」の出版は新センターのもとで取りまとめられた。

（2）研究成果の発表状況

【研究成果の状況】

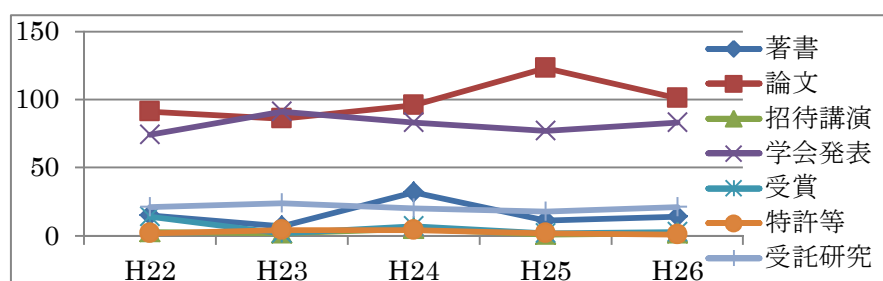
平成26年度までの論文等の研究業績の数を資料Ⅱ－Ⅰ－5及びⅡ－Ⅰ－6に示す。

資料Ⅱ－Ⅰ－５ 農学部教員の研究業績数の推移

区分	年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
著書		15	7	32	11	14
学術論文	欧文	51	53	56	79	70
	和文	40	33	40	44	31
	計	91	86	96	123	101
	教員一名あたり	1.17	1.16	1.28	1.66	1.42
学会発表	国内	69	73	65	67	67
	国際会議	5	18	18	10	16
	計	74	91	83	77	83
招待講演	国内	3	2	5	1	2
	国際会議	0	0	0	0	2
	計	3	2	5	1	4
特許	出願数	8	7	4	5	4
	取得件数	2	4	4	2	1
大学発ベンチャー		0	0	0	0	2
マスコミ報道		10	4	6	14	10
国際交流活動		42	39	25	26	23
受賞		14	2	7	2	3

出典：農学部調べ

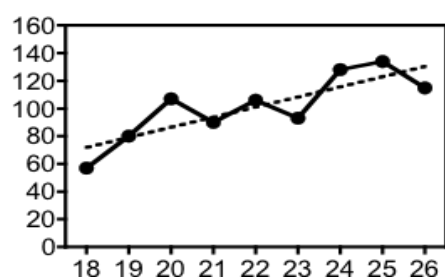
資料Ⅱ－Ⅰ－６ 著書、論文数等の推移(平成22年度～26年度)



出典：農学部調べ

平成22年度から26年度までの農学部全体における研究成果の経年変化を資料Ⅱ－Ⅰ－６に示す。論文＋著書数は概ね上昇傾向にあり、成果公開への意識の定着が窺われる。特許権については年間約5件の水準で推移している。基盤的教育研究費が減少し続けるなかで論文＋著書数が26年度まで上昇傾向であることは特筆すべきである。(資料Ⅱ－Ⅰ－7)

資料Ⅱ－Ⅰ－７ 農学部全体における研究成果（論文+著書）の経年変化



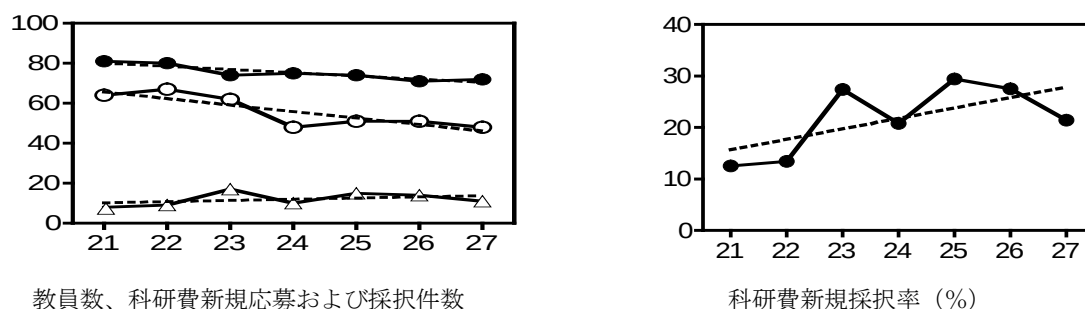
出典：農学部調べ

(3) 研究資金獲得状況

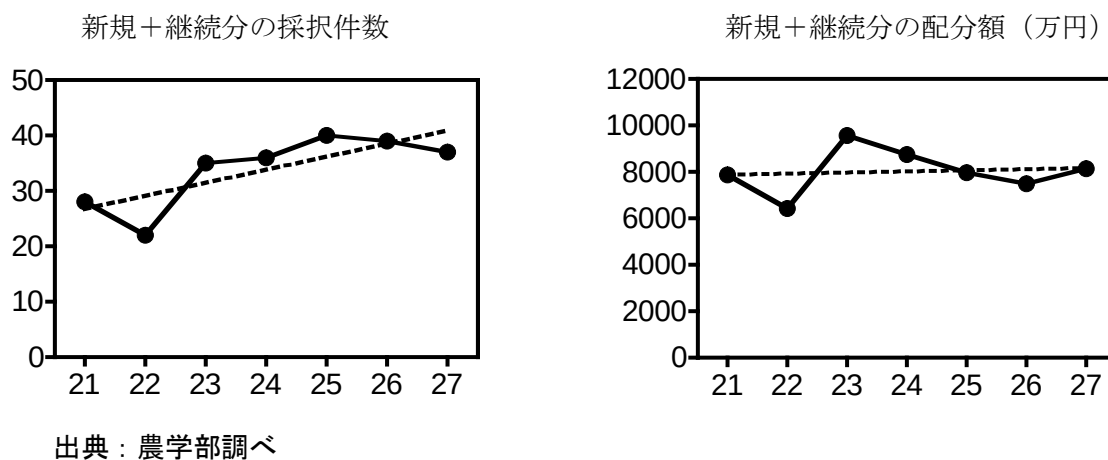
【研究資金の状況】

農学部における教員数、科研費新規応募及び新規採択件数、新規採択率の推移、並びに科研費新規+継続分の採択件数と配分額の推移を図に示す。教員数の減少のため、新規応募件数は減少傾向にあるが、新規採択率と新規+継続分の採択件数は増加傾向にあり、常に50%以上の教員が研究代表者として科研費に採択されている。(資料Ⅱ-I-8、9、10、11、12)

資料Ⅱ-I-8 農学部の教員数と科研費採択件数の関係



資料Ⅱ-I-9 農学部の科研費採択件数と配分額の推移



資料Ⅱ-I-10 農学部教員の科研費申請率の推移

年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
教員数①	78	74	75	74	71	72
申請件数②	80	81	74	75	76	74
採択件数③	23	36	36	38	39	37
申請率 (②/①) %	103	109	99	101	107	103
採択率 (③/②) %	28.8	44.4	48.6	50.7	51.3	50.0

*申請件数，採択件数は継続課題を含む

出典：農学部調べ

資料Ⅱ－Ⅰ－11 農学部教員の研究資金獲得状況の推移

研究資金 年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
科研費（件数）	23	36	36	38	39
金額（千円）	66,700	96,980	92,170	78,650	71,890
受託研究（件数）	21	24	20	18	21
金額（千円）	96,533	85,423	87,476	48,973	252,726
共同研究（件数）	41	34	30	32	35
金額（千円）	24,629	13,537	16,411	12,628	16,063
寄付金（件数）	31	35	28	33	28
金額（千円）	19,765	18,299	18,624	17,091	15,824
ライセンス収入（千円）	1,559	1,950	1,476	1,480	3,592

出典：農学部調べ

資料Ⅱ－Ⅰ－12 平成22年度～26年度における総額1,000万円以上の大型研究資金獲得件数

区分	科研費	受託研究	補助金	計
件数	2	12	3	17

出典：農学部調べ

また、平成22～27年度にかけて500万円以上の農林水産省大型予算獲得が11件、うち5件が研究代表者という第2期の成果は特記すべき内容と言える（資料Ⅱ－Ⅰ－13）。

資料Ⅱ－Ⅰ－13 農林水産省系大型外部資金一覧表

件 名	期間	合計金額
平成21年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 「イチゴの工学的品質評価技術と工学的物流技術を融合したロバスト流通システムの開発」(研究代表)	平成21年度～ 24年度	134,440千円
平成21年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 「農作物のエマージングウイルスに対応したワクチンの迅速開発と新規利用技術の確立 ワクチンウイルス遺伝子の特性解明」(分担)	平成21年度～ 23年度	13,250千円 (分担金総額)
農林水産省委託プロジェクト研究「害虫の光応答メカニズムの解明と高度利用技術の開発 各種光源に対するアザミウマ類の行動解析」(分担)	平成21年度～ 25年度	15,250千円 (分担金総額)
平成22年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業委託事業 「花粉症対策ヒノキ・スギ品種の普及拡大技術開発と雄性不稔品種開発」(分担)	平成22年～ 24年	6,010千円 (分担金総額)
平成23年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 「気象変動に強く大幅省力化が可能なニホンナン自家和合性品種の結実管理技術開発」(分担)	平成23年～ 25年	7,120千円 (分担金総額)
平成24年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業委託事業 「非虫媒ウイルス接種苗を利用したトマト黄化葉巻病の新規防除・蔓延防止技術の実用化」(研究代表)	平成24年～ 26年	54,950千円

宇都宮大学農学部・農学研究科 分析項目 I

野菜栽培による農業経営を可能とする生産技術の実証研究委託事業(ふくしま復興コンソーシアム)(分担)	平成 25 年度～ 26 年度	7, 110千円 (分担金総額)
平成 25 年度補正予算・攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業「次世代閉鎖型搾乳牛舎における省力・精密飼養環境制御、バイオセキュリティ向上技術の実証」(研究代表)	平成 26 年度～ 27 年度	215, 020千円
平成 27 年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業のうちシーズ創出ステージ「イチゴの遺伝子解析用ウイルスベクターの構築と利用技術の開発」(研究代表)	平成 27 年度～ 29 年度	40, 000千円 予定
平成 27 年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業のうちシーズ創出ステージ「キュウリ及びズッキーニに発生する複数種ウイルスを完全防除する混合ワクチンの開発」(分担)	平成 27 年度～ 29 年度	7, 000千円 予定 (分担金総額)
平成 27 年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業のうちシーズ創出ステージ「耐病性向上および根寄生雑草防除に活用するための菌根菌共生最適化技術の開発」(研究代表)	平成 27 年度～ 29 年度	135, 000千円 予定

出典：農学部調べ

以上のように、学部全体としては論文数が順調に伸びており、科研費の新規採択率も増加傾向にあることから、今後も活発な研究成果の発表、科研費等外部資金獲得の努力を進める方向が期待できる。一方、科研費以外の受託研究費や寄附金などは上昇傾向で、最近では大型競争的研究資金、特に農林水産省の研究資金の採択が増加している。特に平成26年度は大幅増となり、特筆に値する。

(4) 研究推進方策とその効果

【人事方策等】

教員公募要領などにおいて本学における子育てと仕事の両立支援策推進をアピールするとともに、女性教員採用枠を積極的に利用することで、平成28年度新たな女性教員の採用が決定している。

【研究戦略・研究支援・研究管理体制】

農学部研究推進委員会では「地域連携を基盤とした研究プロジェクト助成」、「科研費コンペ」、「科研費査読制度」、「論文出版助成プロジェクト」を継続的に実施している。また、URA室に配置されたリサーチ・アドミニストレーターと情報共有し、競争的研究費申請の支援活動を行っている。また、若手教員に対して、部局長戦略支援経費等により研究費の支援を行っている。

取組の具体例として、(1) 科研費採択率向上に向け、学部内に申請書を査読する組織を作り、査読を実施した。(2) 科研費申請書の内容を口頭でプレゼンし、参加者が相互評価する「科研費コンペ」を開催(参加者に研究資金10～20万円を配分)。(3) 学部長裁量経費の一部を若手に40万円ずつ2件に補助。(4) 申請書の客観的評価のため、希望者の申請書の外部査読を依頼。なお、平成23年度の「科研費コンペ」参加者の科研費採択率は4割であった。また、平成24～26年度に実施した農学部独自の「地域連携を基盤とした研究プロジェクト助成」では、6件の研究計画を採択して地域企業や自治体との連携研究を推進した。

【情報発信】

研究成果は、著書、論文や国内外の学会発表に加え、ホームページにおける公表やプレスリリース、マスコミ報道等により広く外部へ発信している。

(5) 共同利用・共同研究の実施状況

【共同利用・研究】

前述の地域イノベーション戦略支援プログラム「とちぎ特産物の多面的高度利用によるイノベーション～フードバレーとちぎを目指して～」の採択に伴い、農学部およびバイオサイエンス教育研究センターが有する研究設備・機器の共用化を推進し、実験機器の登録と集約化・一元管理により、学外利用の運用を始めた。

【学際領域】

オプティクス教育研究センター、バイオサイエンス教育研究センター、工学研究科とともに光科学に関するオプトバイオシンポジウムを平成 23 年より開催し、学外も含む毎年 100 名以上の参加者を得て、広く最先端の研究成果を発信した（資料Ⅱ－Ⅰ－14）。

また、【学際的研究の推進】「異分野融合・農工連携研究」の項で記載のとおり、工学部のロボット工学分野と連携し、教育・研究を進めている。

資料Ⅱ－Ⅰ－14 オプトバイオシンポジウム開催案内



出典：シンポジウムポスター

（水準）期待される水準を上回る

（判断理由）ミッション再定義に基づき、本学の使命である「フィールドに根差した実学の研究」を学術面とともに産学官連携、地域連携の面からも推進している。特色ある研究では雑草の制御に関して、応用性も高くかつ学術面で国際的評価の高い研究が推進された。国内においては植物病ワクチンの開発も特筆に値する。また学部構成員全体の研究実施状況では、学術書・論文の発表数も第2期において年々増加し第1期の1.5倍になっている（資料Ⅱ－Ⅱ－1）。研究代表者としての科研費獲得においても、第1期の30%から第2期で45%と大幅に向上している。さらに、地域イノベーション戦略支援プログラムの採択を受け、イチゴに関する研究を中心に栃木県や地元企業と共同研究体制を構築している。

国際連携においては米国パデュー大学農学部と部局間協定を結び、若手教員の長期派遣制度を整備するとともに、短期の双方向人員交流も実施している。

以上のことから、研究への取組や活動、成果の状況は良好であり、本学部・研究科で想定する関係者の期待に十分応えており、「期待される水準を上回っている」と判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

【研究業績説明書、外部からの賞・評価】

本農学部の特长的かつ卓越した研究分野として、別表の14項目が挙げられ、うち6件はSSである。特に、難防除雑草の制御に関する研究、植物病虫害防除、野生動物や里山に関する研究は先駆的であり高く評価されている。

農学部教員の研究成果発表件数は増加傾向にあり(資料Ⅱ－Ⅱ－1)、受賞数も資料Ⅱ－Ⅱ－2に示すように安定的に推移しており、関連学会、社会から高く評価されている。特に、農林水産大臣賞、日本農学進歩賞、日本農学賞などは高く評価できる。

資料Ⅱ－Ⅱ－1 教員一名当りの研究成果発表件数

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	5年間の平均
著書	0.19	0.09	0.43	0.15	0.20	0.21
学術論文	1.17	1.16	1.28	1.66	1.42	1.34
学会発表	0.95	1.23	1.11	1.04	1.17	1.10
招待講演	0.04	0.03	0.07	0.01	0.06	0.04

出典：農学部調べ

資料Ⅱ－Ⅱ－2 受賞一覧

年度	賞名	受賞者	学会等名	受賞日
22	第5回若手科学者賞(文部科学大臣表彰)	高橋美智子	文部科学省	2010/4/13
	日本農薬学会業績賞及び望月喜多司記念業績賞	米山弘一	日本農薬学会、(財)食品医薬品安全性評価センター	2010/5/28
	農林水産大臣賞(第8回産学官連携功労者表彰)	夏秋知英	農林水産省	2010/6/5
	土木学会地球環境委員会地球環境論文賞	大澤和敏 池田駿介 乃田啓吾	土木学会地球環境委員会	2010/8/22
	第16回野生生物保護学会・日本哺乳類学会2010年度合同大会最優秀ポスター賞	江成広斗	野生生物保護学会、日本哺乳類学会	2010/9/19
	日本動物学会英文誌論文賞	青山真人 杉田昭栄	日本動物学会	2010/9/24
	第115回講演会日本育種学会優秀発表賞	赤羽美智子 鄭凡喜 松澤康男	日本育種学会	2011/3/11
	日本蚕糸学会賞	川崎秀樹	(社)日本蚕糸学会	2011/3/20
	日本植物病理学会賞	夏秋知英	日本植物病理学会	2011/3/27
	日本作物学会論文賞	房相佑 和田義春 金子幸雄	日本作物学会	2011/3/30
23	UniBio Press Award	吉澤 緑 三井秋徳 福井えみ子	UniBio Press Board Meeting 特定非営利活動法人UniBio Press	2011/6/1
24	The most impressive poster	石栗 太 横田信三	日本木材学会組織と材質研究会	2012/11/24
	第21回日本木材学会地域学術振興賞	吉澤伸夫	一般社団法人日本木材学会	2013/1/26
	Journal of Forest Research Award2013(JFR論文賞)	江成広斗	一般社団法人日本森林学会	2013/3/26
	功労賞第24号	吉澤 緑	公益社団法人日本畜産学会	2013/3/28

宇都宮大学農学部・農学研究科 分析項目Ⅱ

25	2013PAWEES International Award	後藤 章	PAWEES (国際水田・水環境工学会)	2013/10/31
	平成 25 年度 (第 12 回) 日本農学進歩賞	児玉 豊	公益社団法人農学会	2013/11/25
26	平成 25 年度笹川科学研究奨励賞	児玉 豊	公益財団法人日本科学協会	2014/4/23
	平成 25 年度特別研究員等審査会専門委員会表彰	羽生直人	(独法) 日本学術振興会	2014/7/31
	第 1 回アグリブレナーグランプリ最優秀賞	柏 寄 勝	株式会社リバネス、ロート製菓株式会社	2014/11/30
27	平成 27 年度日本農学賞	矢ヶ崎一三	日本農学会	2015/4/5
	平成 27 年度農業農村工学会大会講演会優秀ポスター賞	田村孝浩	農業農村工学会	2015/10/27
	平成 26 年度日本緑化工学会賞論文賞	執印康裕	日本緑化工学会	2015/11/24

出典：農学部調べ

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由) 農学部・農学研究科ではフィールドに根差した実学的研究をモットーとしており、第 2 期においてそれを裏付ける農林水産大臣賞、日本農学進歩賞、日本農学賞など農学分野として極めて評価の高い賞の受賞が多数みられた。また、各学会賞の受賞も年平均 3 件あり、対外的にも本学の研究活動の成果が認められた。それを反映するように、第 1 期において国際的に高く評価されかつ応用面の可能性の高い学術論文で SS 水準のものが 2 件であったのに対し、第 2 期においてはそれに該当する論文が 6 件、また S 水準が 8 件であり、「農学の基礎・基盤を継承・進化させる研究」の水準が向上したと判断される。

以上のことから、研究の成果の状況は良好であり、本学部・研究科で想定する関係者の期待に十分応えており、「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

第1期終了時の研究水準と比較し、重要な質の変化があったと判断できる事例を以下に示す。

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

① 事例1「国際連携」

P4-6の【国際連携】で記述したとおり、平成26年米国パデュー大学農学部と部局間協定を締結し、中長期的視点にたった交流環境を整備した。若手教員の長期派遣や、教職員の相互訪問、学生の短期派遣などを積極的に進めており、国際的研究連携の基盤が向上したと判断する。

② 事例2「外部資金の獲得」

科研費申請率は、第1期の期間平均79%に対し第2期では平均103%となり、外部資金獲得への取組が向上している。それに伴い、教員当たりの平均採択率も第1期30%から第2期では45%と大幅に向上した。共同研究についても、第1期の年平均19件に対し第2期では34件であり、外部資金獲得の増加がみられる。また、農林水産省の大型予算を第2期において代表者として5件獲得していることも特記される。

③ 事例3「研究戦略体制」

研究活動を効果的に推進するための支援体制を構築した。外部資金の獲得向上のため、地元産業界を連携対象とした「地域連携を基盤とした研究プロジェクト助成」、科研費申請書の質向上のための「科研費コンペ」や「科研費査読制度」を設けている。これらは第1期より組織的な取組として整備された。また、URA 室リサーチ・アドミニストレーターなど、全学的な競争的研究費獲得支援の環境づくりも進められた。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

① 事例1「SS およびS相当研究の増加」

学術論文の質の向上として、第1期において国際的に高く評価されかつ応用面の可能性の高い学術論文でSS水準のものが2件であったのに対し、第2期においてはSS相当の論文が6件、またS水準が8件と増加している。これから、研究水準の質向上が確認される。

② 事例2「ベンチャー企業の立ち上げ」

第1期において0件であった大学発のベンチャー企業の立ち上げが、第2期には2件となった。1件は、大学の応用昆虫学の研究を基礎とした病虫害対策の企業であり、食の安全・安心に関わる企業として注目されている。他の1件は、栃木特産のイチゴを高い鮮度でかつ損傷なく海外へ輸送するための装置開発の企業で、TPP 締結後の日本の「攻めの農業」実現に貢献するものとして期待が高い。