

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成20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 – 6
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 1 – 6

I 国際学部・国際学研究科の研究目的と特徴

国際学部、国際学研究科設置の理念

宇都宮大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、「持続可能な社会の形成を促す研究を中心に、国際学、教育学、工学、農学の各分野において、個性的で発展性のある研究を積極的に支援する」と中期目標に定めている。(資料 I - 1)

1. 宇都宮大学国際学部設置(6年10月)の理念は、国際学の構築、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教育研究である。

国際学部設立の理念を研究面で実現していく組織は国際社会学科と国際文化学科の2学科である。国際社会学科は主として社会科学、情報科学分野から、そして国際文化学科は主として人文科学の分野から構成される。これら2つの学科が、上記した学部の理念を実現すべく連携しながら研究活動を実施している。(資料 I - 2)

2. 国際学研究科博士前期課程は、国際社会学科と国際文化学科の設置の理念及び研究組織と関わって設置された。国際学研究科博士前期課程設置の理念は、国家間対立等に関わる諸課題、異文化理解と多文化共生、そして市民レベルの国際交流・国際貢献に関わる諸課題の研究である。これら諸課題の研究活動の実施に対応して、国際社会研究専攻、国際文化研究専攻(両専攻の設置は11年)、そして国際交流研究専攻が設置(16年)されている。

3. 国際学研究科博士後期課程は、前期課程の設置の理念を統合して、新たに多文化公共圏の形成という博士後期課程設置の理念を確立した。その理念を実現する組織は国際学研究専攻という1専攻のそれである。

これら国際学部、国際学研究科を包括する理念が多文化公共圏である。多文化公共圏とは、国家、民族、宗教、言語等の違いを超えて、多様な文化を持った市民・市民組織が自由に議論し、合意を形成して、環境、貧困、民族、国家間の対立等のトランスナショナルな問題の解決に広く影響を与える社会空間の形成から導き出されるものである。国際学部設置の理念である国際学の構築、相互理解と共生、グローバリゼーションへの対応、そして国際学研究科博士前期課程設置の理念である、国家間対立等に関わる諸課題、異文化理解と多文化共生、そして市民レベルの国際交流・国際貢献に関わる諸課題の研究は、多文化公共圏に包括され、その内実を構成する下位理念である。(資料 I - 3)

国際学部・国際学研究科の研究目的

国際学部・国際学研究科における研究活動を実施する上での基本方針は、大学のそれに則しつつ、持続可能な国際社会の形成を促す研究、すなわち、多文化公共圏の形成に資する研究にあり、それを本学部・研究科では国際学と呼ぶ。多文化公共圏の形成とは、前記したように、国家、民族、宗教、言語等の違いを超えて、多様な文化を持った市民・市民組織が自由に議論し、合意を形成して、環境、貧困、民族、国家間の対立等のトランスナショナルな問題の解決に広く影響を与える社会空間の形成を言い、それに資する研究が国際学部・国際学研究科の研究目的である。

国際学部・国際学研究科の研究の特徴

多文化公共圏に資する研究から導き出される研究領域は下記のごとくである。加えてこれら諸領域を研究する方法は、社会諸科学及び人文諸科学の連携による学際的研究を一つの特徴としている。

1. 多文化公共圏を維持するための制度や仕組みの研究（グローバル・ガバナンス）
2. 多文化公共圏を形成に必要な人的・物的資源の配分の在り方と方法の研究（国際協力）
3. 多文化公共圏形成のための相互文化交流の在り方に関する研究（多文化交流）（資料 I－4）

宇都宮大学中期計画において、「研究に関する目標を達成するための措置、（1）研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置、①个性的で発展性のある重点プロジェクトを新設する（I－64）」と記載されている。更に、「②成果の社会への還元に関する具体的措置として、・・・研究成果の社会的還元を積極的に展開する（I－67）」と設定されている。これを受けて、国際学部・国際学研究科は、研究の特徴をより具体化するべく、前記した3つの研究の特徴を横断した、自治体、小中学校、市民組織等と連携して、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研究を推進している。（資料 I－5）

更に、国際学部、国際学研究科は、宇都宮大学中期計画に記載されている「各学部・・・施設等においても、研究に関する点検評価システムを確立して、研究水準の向上のための支援策等を講じる（I－70）」を受けて、研究水準向上策として、国際学部・国際学研究科教育研究基金を設置し（17 年）、研究の支援を行っている。（資料 I－6）

想定する関係者とその期待

国際学部・国際学研究科の研究について想定される学術分野の関係者は、持続可能な国際社会と多文化公共圏の形成に資する研究分野を中心に、大学教員及び各種研究機関の研究者、更に、大学院生及び学部学生である。その期待とは、学術面では縦割りとなった従来からの既成の学問領域では解決できない各専門分野を横断した総合的な課題に提言をなしうることである。

また、社会・経済及び文化面での国際社会および地域社会での関係者とは、国際社会および地域社会で多文化公共圏に関与する職務従事者、具体的には国際社会及び地域社会で活躍する企業駐在員や NGO 関係者、更に、日本政府の外交政策や通商政策、および地方公共団体の国際交流政策に関与する人々である。その期待とは、例えば食糧やエネルギー等を中心に、急速にグローバル化している経済的問題から派生する日常生活面での課題に、早急に対応策を提示すること等である。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

（1）観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

（観点に係る状況）

(1) 研究の実施状況

国際学部・国際学研究科の教員は学部創立（平成 6 年 10 月）以来、国際学研究科修士課程設置（平成 11 年 4 月）や博士後期課程設置（平成 19 年 4 月）にあたり、常に研究業績審査を公的機関によってうけてきた。また、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うけ評価された。

次に示すのは国際学部教員の年度別研究業績数である。

国際学部年度別研究業績

区 分			平成 16 年度 (教員数 38 人)	平成 17 年度 (教員数 39 人)	平成 18 年度 (教員数 37 人)	平成 19 年度 (教員数 35 人)
			件 数	件 数	件 数	件 数
著 書	単著		2	0	3	3
	共著		13	15	11	12
論文等	単著	和文	68	60	60	60
		英文	14	15	7	11
	共著		13	20	11	15
合 計			110	110	92	101

出典：「国際学部年度別教員業績調査」（17、18、19、20 年 4 月実施：教員数は 4 月 1 日現在）

これらの研究業績の内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、16 年度 20 件、17 年度 20 件、18 年度 15 件（博士論文 1 件を含む）、19 年度 18 件（博士論文 1 件を含む）である。一人当たりの年平均著書・論文数は、16 年度 2.9、17 年度 2.8、18 年度 2.5（博士後期課程設置に伴う審査書類の作成のため減少）、19 年度 2.9 であり、高い水準にある。

これらの研究業績を、国際学部・国際学研究科における研究方針である多文化公共圏の形成に資する研究について、上記具体的研究目標によって整理するとつぎのとおりである。これらの研究はそれぞれ多様で、学際的・融合的特性をもっている。

第一の多文化公共圏を維持するための制度や仕組みの研究（グローバル・ガバナンス）に関する研究業績は、例えば、モラル・エコノミーの志向する価値と組織についての研究、国連の人権活動と NGO との関係についての研究、スポーツ行政の比較研究などがあげられる。

第二の多文化公共圏を形成に必要な人的・物的資源の配分の在り方と方法の研究については、ミクロネシア連邦の屋敷共有集団や交易ネットワークについての研究、アジアの非合法移民の研究、グローバル化・ボーダレス化の現代における教育改革についての研究などがあげられる。

第三の多文化公共圏形成のための相互文化交流の在り方に関する研究については、日本の文化的伝統を見直し、また外国人の観点をも含んだ俳句研究、黒人表象やドイツ・ロックについての研究、古代日本語研究、現代日本語教育の研究などがあげられる。

上記三側面を横断した社会還元型のプロジェクト研究として、国際学部の教員が代表として中心とな

宇都宮大学国際学部・国際学研究科 分析項目 I

り、教育学部や留学生センターの複数の教員に栃木県の小・中学校教諭、さらに国際学研究科の大学院生を協力者に加えた研究グループで、「外国人児童生徒の教育環境をめぐる問題―栃木県内の現状と課題―」（平成 16・17 年度、平成 18・19 年度宇都宮大学重点推進研究）を現在推進している。

（２）研究資金の獲得状況

研究資金獲得においては科研費申請率、採択件数の向上、資金獲得状況においても、19 年度はやや減少したが全体として上昇している。

国際学部教員による科学研究費申請率の推移

申請率等\年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
科研申請率	52.63%	60.00%	50.00%	75.00%	88.88%
在籍教員数	38	40	36	36	36
未申請者数	18	16	18	9	4

（在籍教員数は申請時）

国際学部教員による研究資金獲得状況の推移

単位（千円）

年度 資金	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
受 託	0	0	0	0	1	1,403	0	0
共 同	2	2,250	2	2,250	0	0	1	1,277
寄付金	4	587	2	300	1	150	2	600
科研費	3	8,200	7	11,280	8	12,690	8	8,950
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	9	11,037	11	13,830	10	14,243	11	10,827

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

（観点に係る状況）

（２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）

期待される水準にある

（判断理由）

これらの研究業績の内レフリース付き論文または開かれた発表機関への論文は、定評ある学術専門研究誌、国際的刊行物への掲載であり、その件数は 16 年度 20 件、17 年度 20 件、18 年度 15 件、19 年度 18 件である。一人当たりの年平均著書・論文数は、16 年度 2.9、17 年度 2.8、18 年度 2.5、19 年度 2.9 であり、高い水準にある。研究資金獲得においては科研費申請率、採択件数の向上、資金獲得状況にお

いても、19年度はやや減少したが全体として上昇している。これらから、取組や活動、成果の状況が優れておりそれぞれの学部・研究科等で想定する関係者の期待に応えている。

以上の点から「期待される水準にある」と判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

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

(観点に係る状況)

国際学部・国際学研究科における研究方針である多文化公共圏の形成に資する研究成果について、整理するとつぎの4とおりである。

第一に、多文化公共圏を維持するための制度や仕組みの研究(グローバル・ガバナンス)に関する研究業績は、研究業績リストのうち、1001の研究があげられる。

第二に、多文化公共圏を形成に必要な人的・物的資源の配分の在り方と方法の研究については、研究業績リストのうち、1002、の研究があげられる。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準にある

(判断理由)

研究業績リストにあげた2件は全教員の研究業績から選定したものである。学術的意義においてSの研究2件であり、「当該分野において、良好な水準にある」。その判断理由は、国際学部・国際学研究科の研究目標を前提にして、学術面において、定評ある学術専門研究誌への掲載、専門学術誌や、国際的刊行物への掲載、それに対する書評等による評価、学会賞などである。

以上の点から「期待される水準にある」と判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1 多文化公共圏を維持するための制度や仕組みの研究(グローバル・ガバナンス)に関する研究成果の状況(分析項目Ⅱ:研究成果の状況)

(質の向上があったと判断する取組)

1001 中村祐司『スポーツの行政学』、

この研究成果は、国際学部・研究科の研究目的である多文化公共圏の形成に関して、グローバル・ガバナンス領域から寄与した。国際学部・国際学研究科が追求している国際学の確立に大きな貢献をした質の高い研究である。

以上の点から「相応に改善、向上している」と判断できる。

②事例2 多文化公共圏を形成に必要な人的・物的資源の配分の在り方と方法についての研究成果の状況
(分析項目Ⅱ：研究成果の状況)

(質の向上があったと判断する取組)

1002 Jie Qi, “A History of the Present: Chinese Intellectuals, Confucianism and Pragmatism”(Chapter 11), Ed by Thomas Popkewitz, *Inventing the Modern Self and John Dewey: Modern ties And the Traveling of Pragmatism in Education, America*, Palgrave Macmillan, 2005, pp. 255-277。

この研究成果は、国際学部・研究科の研究目的である多文化公共圏の形成に関して、国際協力領域から寄与した。国際学部・国際学研究科が追求している国際学の確立に大きな貢献をした質の高い研究である。

以上の点から「相応に改善、向上している」と判断できる。

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

I 教育学部・教育学研究科の研究目的と特徴

1. 教育学部・教育学研究科の研究目的

研究領域は、教育学領域と教科教育学領域から構成されており、本学部・研究科では、「中期目標（前文）大学の基本的な目標」達成に向け、各領域において基礎から応用に至る基盤的研究の推進を基本方針とし、個性的で発展性のある研究の積極的な推進を目的とする。また、上記2領域における連携協力を通し、持続可能で実践的な研究を推進すると共に、附属学校園等、教育現場との連携協力により、研究水準の維持・向上を図り、研究体制・研究機能の更なる改善・充実と、研究成果の社会への還元を推進する。教育学領域における研究目的：教育に関わる今日的課題に対応した持続可能で実践的かつ理論的な研究を行い、教育現場との連携協力・往還を通し、教育現場を中心に、その研究成果を広く社会一般に還元する。

教科教育学領域における研究目的：教育現場のニーズや実態についての理論的検討を基に、持続可能で実践的な教育理論や教育方法論を開発する。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、教育現場を中心に、その研究成果を広く社会一般に還元すると共に、地域の文化・生活の向上と充実・発展に資する。

2. 教育学部・教育学研究科の特徴

19年5月1日時点で在籍している助教以上の専任教員数は97名。本学部は、4年制学部の他に、附属学校園（附属幼稚園、附属小学校、附属中学校、附属特別支援学校）、附属教育実践総合センター（教育工学部門、教育臨床部門、地域連携部門）で構成されている。

研究組織は、学校教育、特別支援教育、カリキュラム開発学、国語教育、社会科教育、数学教育、理科教育、音楽教育、美術教育、保健体育、技術教育、家政教育、英語教育の13講座から成る。各教員からの具体的な提案・申請に基づき学部長裁量経費を配分するなど、教育学領域及び教科教育学領域における研究目的の達成に向け、持続可能で実践的な研究活動・地域連携活動の活性化に向けた取組を行っている。特に、19年度には、附属教育実践総合センターにおける機能の強化・充実と学部・研究科の教育方法の改善や教育研究の質の向上・充実を図るため、17年度に教育学部に設置した「スクールサポートセンター」を「附属教育実践総合センター地域連携部門」として統合・再編した。

本学部・研究科では、文部科学省による大学・大学院における教員養成推進プログラム（教員養成GP）に申請し、17-18年度教員養成GP「授業改革と地域連携の相乗的な質的向上施策」が採択された。これは、授業内容・方法の改善と地域教育界との連携協力とが相互作用することによって、教育学部・教育学研究科の体質改善と地域教育の活性化を図ろうとするもので、正に上記研究目的達成を目指す内容である。同GP事業採択は、法人化以降の本学部・研究科における教育改革についての取組が評価された結果であり、現在、そこでの研究成果を踏まえ、教員養成教育及び現職教員研修の更なる質的向上を目指し、学士課程及び修士課程の授業内容・方法の改善を図るとともに地域教育界との連携体制強化を継続的に推進している。

想定する関係者とその期待

本学部・研究科で想定する関係者は、受験者、在校生、卒業生、修了生、学校教育現場の教員等や組織（卒業生・修了生の雇用者、県教育委員会、市教育委員会、地域社会等）。その関係者からは、本学部・研究科において教育に関わる今日的課題に対応

した持続可能で実践的かつ理論的な研究や教育現場のニーズや実態に合致した持続可能で実践的な教育方法論に関する先端的研究が数多く創出され、その成果が本学部・研究科での授業や教育現場を中心に広く還元されるという期待を受けている。

Ⅱ 分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点	研究活動の実施状況
----	-----------

(観点に係る状況) ・著書数は、4年間の平均で約39冊/年。研究論文(査読有)は、平均で37編/年、査読無し論文等を含めると、約176編/年を執筆。その他では、約100件/年の業績がある。

・研究成果の公開は、学会等における研究発表が約142回/年。その他では、約124回/年特に、本学教員の教育実践総合センター紀要への投稿数は、約50件/年。(資料1)

(資料 1)

19 年 5 月 1 日に在籍している助教以上の専任教員数：97 名

・ 著書・学術論文等

区分 \ 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
(1) 著書				
専門書（学術書）	20	15	29	22
実務書・教科書等	13	23	22	11
計	33	38	51	33
(2) 論文(査読有)				
学協会誌論文	41	39	34	35
(3) 国際会議論文(査読有)	7	6	12	6
(4) 査読無論文(紀要を含む)	143	120	136	126
	(44)	(47)	(54)	(61)
計 (2)+(3)+(4)	191	165	182	167
(5) その他				
海外の学術書・文芸作品等の翻訳や紹介、総合雑誌のジャーナリズム論文、辞書・辞典の編纂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	93	84	118	105

(4)における()内の数値は、附属教育実践総合センター紀要への投稿数

・ 研究成果の公開

	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
(1) 国内学会・研究集会研究発表	120	117	136	129
(2) 国際会議研究発表	21	11	10	24
計	141	128	146	153
(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	100	114	136	147

・ 研究成果による知的財産権の出願・取得

16 年度	17 年度	18 年度	19 年度
0	0	1	0

科学研究費補助金受入は、平均で約 21 件/年で、約 26,000 千円/年。共同研究受入数は平均 3 件/年。競争的外部資金の受入は、17 - 18 年度教員養成 GP 事業採択により計約 33,500 千円。(資料 2)

(資料 2)

19 年 5 月 1 日に在籍している助教以上の専任教員数：97 名

・科学研究費補助金受入状況 (単位：千円)

年度 学部	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
教育学部	24	23,680	17	18,000	20	21,505	24	40,160

・競争的外部資金受入状況 (単位：千円)

年度 学部	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
教育学部	0	0	1	17,479	1	16,000	0	0

・民間等との共同研究受入状況 (単位：千円)

年度 学部	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
教育学部	2	1,975	4	1,130	3	650	3	500

・受託研究受入状況 (単位：千円)

年度 学部	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
教育学部	0	0	2	885	3	1,213	1	130

・寄附金受入状況 (単位：千円)

年度 学部	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
教育学部	7	12,720	7	10,654	8	10,050	9	10,550

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る

(判断理由)・著書や査読有り研究論文数は、16 年度以降増加傾向にあり、約 40%の教員が先端的研究を活発に行っている。査読無し論文やその他の研究成果数を合わせると、各教員が毎年平均 2.8 件程度の成果を出していることになる。

・研究成果の公開数は、教員養成 GP 事業との相互作用により年々増大し、特に 19 年度本学部教員の附属教育実践総合センター紀要への投稿数は 61 件と、その件数が飛躍的に向上している。

・科学研究費補助金は、平均で約 22%の教員が受入れている。過去 3 年間に比べ 19 年度に大きな伸びを示しており、19 年度からの基盤研究への間接経費追加配分額を差し引いても、実質的に前年度比約 50%増である。

・競争的外部資金の受入については、教員養成方法に係る 16 年度以降の学部全体の取組が評価され、17 年度の教員養成 GP 事業の採択に至った。同事業では、教員養成教育及び現職教員研修の質的向上の実現に向け、学士課程及び修士課程の授業内容・方法の改善を図るとともに、地域教育界との連携体制を強化するために、4 部門 7 事業を展開した(宇都宮大学教育学部教員養成 GP 報告書、19 年 3 月)。

・共同研究については、教育学部における研究内容上、受入数および金額の大幅な伸びはあまり期待できない。しかし、基盤的研究費の充実に向け、積極的な受入を推奨している。

以上により、本学部・研究科における研究活動の実施状況は優れており、特に、教員養成 GP 事業推進により、地域教育界との連携協力において活性化・質的向上が図られるなど、想定する関係者(受験者、在校生、卒業生、修了生、学校教育現場の教員等)や組織(卒

業生・修了生の雇用者、県教育委員会、市教育委員会、地域社会等）に対し、本学部・研究科の研究目的に照らして、その期待を上回ると判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況) 研究成果の状況を次の2つの領域に分けて記述する。教育学領域：教育学、教育心理学、特別支援教育学関係。教科教育学領域：文学・言語系、社会系、自然系、芸術系、保健・体育、技術・家政系とする。

本学部・研究科では、学術面または社会・経済・文化面における優秀な水準の業績Sを4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))。

・教育学領域：研究業績1001

1001は、小林一茶を人間形成としての「教育」という視点から「俳諧教師」としての人間像を描き出したものであり、「日本教育学会」紀要に書評が掲載され非常に高い評価を得ている。本業績の原型となった研究は、全国紙などに書評が掲載され、教育と歴史と文学の3つの視点から新たな分野を切り開いた人物研究として、高く評価されている。また、民放テレビ局の番組でも同書により制作が行われた。

・教科教育学領域：研究業績1002～1004

1002は、既発表論文をもとに構成されているが、それらはすべて専門学術誌に掲載されたもので、いずれも当該学会の規定するレフェリーによる査読を受けている。全国紙や複数の専門学術誌に書評が掲載され、新しい方向を示す、貴重な成果であると高く評価されている。

1003は数学の業績で、論文掲載審査の際、レフェリーから「本論文の証明の手法は、将来のこの分野の研究におけるインスピレーションの源となり得る」との高い評価を受けている。本研究成果を中心とした一連の業績が評価され、当該教員は16年9月に「日本数学会 建部賢弘賞」を受賞している。

1004は、日本火山学会火山防災委員会(ハザードマップ小委員会)で進められたもので、研究成果は国際会議(19年開催)での資料で配布され、同会議分科会でも成果発表を行なった。また、気象庁の噴火警戒レベル導入、内閣府中央防災会議専門調査会などの資料に活用されている。この成果は全国紙で紹介され、学術および地域貢献の活動に広く活用されている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準にある

(判断理由)・教育学領域には、教育や人間に対する理解を深めるための基礎的かつ高い評価の研究がある。教科指導や生徒指導など、実践的な指導法に関する研究、学習支援のための技術や教材の開発ならびに教師教育・教員養成教育の改善に資する研究は、附属教育実践総合センター紀要に多数掲載されており、教育現場と連携協力した研究への取組・活動が活発である。教員養成GP事業の取組を基に、これらの研究成果を精査・緻密化し、優秀あるいは卓越した水準にある研究成果の創出を推進している。

・教科教育学領域では、複数の分野において優れた研究成果が創出されており、国内外に発信している。また、その研究成果が専門教科に対する教育内容、教材開発等に活用されている。さらに、部分的であるがその研究成果を広く社会一般に還元し、地域の文化・生活の向上と充実・発展に寄与している。

・本学部・研究科では、上記4件以外にも各教員の専門分野において多岐に渡り優秀な水準にあるといえる研究成果が多数創出されており、国内外に発信している(上記4件はそれらの業績から特に厳選をしたものである)。また、その研究成果が専門教科に対する教育内容、教材開発、教育政策形成等に活用されている。さらに、公開研修会等において、教

育現場を中心に、その研究成果を広く社会一般に還元すると共に、地域と密接な連携を保ちながら地域の実情に合った研究を積極的に推進している。

以上により、本学部・研究科における研究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や組織に対し、本学部・研究科における研究目的に照らして、その期待に応えていると判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「研究活動の状況（研究活動の実施状況）」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組） 16年度以降、教員養成方法の改善に向けて学部全体として活発に取組を実施してきた（教育実践推進室、教科等専門科目検討チーム、カリキュラム改革検討チーム、宇都宮市教育委員会・教育学部連携協議会、教育学部教員養成連携協議会等の設置）。また、資料3にあるように、各教員からの具体的な提案・申請に基づき学部長裁量経費を配分するなど、本学部・研究科の研究目的達成に向け、様々な取組に対し積極的に支援を行なった。17-18年度の教員養成GP事業「授業改革と地域連携の相乗的な質的向上施策」の採択は、それらの取組成果が総合的に評価された結果であり、教員養成方法の改善に向けての取組は、本学部・研究科の研究目的に照らして、大きく改善、向上していると言える。

②事例2「研究活動の状況（科学研究費補助金の受入）」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組） 18年度、本学全体の科学研究費補助金受入状況の改善に向け、科研費プロジェクト（全学委員会）が設置された。資料4にあるように、本学部では教育学部科研費プロジェクト委員会が“独自の取組”を実施し、19年度前年度比50%増の採択金額を獲得した。本学部・研究科の研究目的に照らして、科学研究費補助金受入状況が相応に改善、向上している。

3. 工学部・工学研究科

I	工学研究科の研究目的と特徴・・・・・・・・・・	3－2
II	分析項目ごとの水準の判断・・・・・・・・・・	3－3
	分析項目Ⅰ 研究活動の状況・・・・・・・・・・	3－3
	分析項目Ⅱ 研究成果の状況・・・・・・・・・・	3－4
III	質の向上度の判断・・・・・・・・・・	3－5

I 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

1. 科学技術の進歩と産業構造の変革、専門分野の細分化・高度化に適切に対応するため、工学部・工学研究科は数回の改組を経て、20年4月に「教育重視の研究大学院」を目指して工学研究科を研究部と教育部に部局化した。工学部・工学研究科の教育研究の理念を「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。
2. 工学部・工学研究科の研究領域は、機械システム・機械知能工学、電気電子システム工学、応用化学・物質環境化学、建設学・地球環境デザイン学、情報工学・情報システム科学、これらの境界領域としての学際先端領域から構成され、各領域の研究目的と特徴は下記のようなものである。
 - 機械システム・機械知能工学領域では、機械の知能化・システム化が図られ、ロボット、コンピュータ、光ディスク・光ファイバなどの光学部門、ファインセラミックス、半導体などの基礎産業、自動車、家電、各種機械、鉄鋼・金属など広範囲にわたる基礎研究と応用研究を推進する。
 - 電気電子システム工学領域では、電気エネルギーの発生・変換・制御、荷電粒子の運動と電磁波発生、放電・プラズマ理工学、電気機器制御、電力分野、電子機器、電気電子材料・電子デバイス、超伝導電子デバイス、衛生通信・光ファイバ・通信技術、コンピュータ情報技術、音声情報処理システムに関する研究を推進する。
 - 応用化学・物質環境化学領域では、ナノテクノロジー及びバイオテクノロジーを支える半導体、磁性材料、超伝導物質、液晶ファインセラミックス、抗ガン剤、医療用高分子材料などの新素材・新物質の開発、これらの基礎となる有機・無機化合物の合成法や反応機構、化合物の物理化学的性質、環境保全や微量分析に関する研究を推進する。
 - 建設学・地球環境デザイン学領域は、建築学分野と建設工学（土木工学）分野に分かれる。建築学分野では都市及び地域計画、建築計画・設計、歴史・意匠、建築環境工学、建築設備・構造・防災・材料・施工、建築構法に関する研究を行い、建設工学分野では、構造工学、コンクリート工学、水工学、地盤工学、地域計画に関する研究を推進する。
 - 情報工学・情報システム科学領域では、離散数学、グラフ理論、オートマトン、アルゴリズム、言語理論と処理、人工知能、認知科学、画像処理、計算機ハードウェア技術、計算機アーキテクチャ、並列処理、ソフトウェア技術、計算機応用システム制御、画像処理、情報伝送、パターン認識、生体情報処理、感性情報処理に関する研究を推進する。
 - 学際先端領域では、個々の研究分野を越えた学際領域・融合領域研究を指向しており、IT、光学技術研究を推進する。光学研究は日本における研究拠点形成を目指している。

以上の研究領域を踏まえた工学部・工学研究科における研究目標は次のとおりである。

- (1) 工学における基礎・基盤研究を継承し、さらに深化させる。
- (2) 社会ニーズに応え、地域社会に貢献する研究を推進させる。
- (3) 国際社会に貢献する研究を推進する。
- (4) 他の研究機関との連携を進める。

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・技術センター等及び研究対象分野に係わる「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 分析項目ごとの水準の判断

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

観点 研究活動の実施状況

(1) 観点ごとの分析

(観点に係る状況)

観点1-1 研究活動の実施状況

(1) 研究の実施状況

研究業績は、表1の研究業績数の推移に見られるように、著書の発行冊数は年度を追う毎に増加し、特に19年度は著しく高い。原著論文は15年度実績(376編)に比べて法人化後の16年度に大きく増加(461編)し、以後、16年度実績を維持しながら推移している。また、英文の原著論文は和文論文の2倍近くある。研究成果による知的財産権の出願状況は17年度と18年度はやや減少傾向にあるが、19年度に大きな盛り上がりを見せた。研究成果による受賞件数は増加傾向にあり、19年度の受賞件数は極めて高い。(根拠資料：工学部・工学研究科研究成果一覧(15～18年度)、19年度については集計による)。

表1 工学研究科教員の研究業績数の推移

区分\年度	16年度	17年度	18年度	19年度
著書	17	18	21	31
原著論文(和文)	157	195	163	149
(英文)	304	284	305	271
計	461	479	468	420
口頭発表(和文)	812	851	815	860
(英文)	118	135	76	208
計	930	986	891	1,068
特許	10	4	7	37
受賞	7	15	12	24

・19年度招待講演数：国内43件、外国16件

(2) 研究資金の獲得状況

科研費補助金の申請は、表2の申請率推移に見られるように、年度ごとに高くなってきており、19年度は94%の教員が申請を行った。科研費補助金の採択状況は、表3に示すとおり50件前後の採択件数を推移し、獲得金額は1億2千万円弱となっている。共同研究、受託研究及び寄付金の受入状況は表3のようであり、特に、学外から研究の質を問われる受託研究と共同研究の件数は増加傾向にある。寄附金の受入件数と金額は年度によりばらつきがあるものの、横ばい状態を維持している。

表2 工学研究科教員の科学研究費補助金申請率の推移(根拠：宇都宮大学の集計資料による)

申請率等\年度	16年度	17年度	18年度	19年度
科研申請率	75.2%	73.5%	93.0%	94.0%
在籍教員数	137	136	128	131
未申請者数	34	36	9	8

表3 工学研究科教員の研究資金獲得状況の推移（根拠：宇都宮大学の集計資料による）

研究資金\年度	16年度	17年度	18年度	19年度
科研費（件数）	51	46	43	48
金額（千円）	117,480	123,880	102,420	118,250
受託研究（件数）	11	12	17	20
金額（千円）	107,520	94,009	59,691	66,769
共同研究（件数）	67	70	78	87
金額（千円）	52,046	74,506	80,003	77,767
寄付金（件数）	77	78	88	67
金額（千円）	58,703	52,197	54,620	51,360

（２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）分析項目Ⅰ「研究活動の状況」の（１）研究の実施状況では、著書数は法人化前の15年度は7冊であり、16年度に著しく増加した。以後、年度を追って増え、19年度は大幅に増加した。査読のある原著論文は15年度の376編に比べて16年度は461編と著しく増加し、以後、16年度の実績を維持している。英文の原著論文数は和文論文数の2倍近くあり、研究成果の国際社会への発信に貢献した。研究成果による知的財産権の出願件数は19年度に大きな盛り上がりを見せた。教員の知財に対する意識改革が高くなってきた証と判断している。19年度の受賞件数は非常に多くなっており、招待講演も国内43件、外国16件であり、教員の研究の質の高さを保証している。（２）研究資金の獲得状況では、科研費補助金の採択件数は50件前後を維持し、金額も1億2千万円弱を推移している。特に、学外から研究の質を問われる受託研究と共同研究の受入件数は年度を追う毎に確実に増加してきており、19年度の受託研究受入件数は16年度に比べて倍増した。教員の研究内容と成果の質が年度ごとに高度化していることを保証していると判断した。

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」と判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

（１）観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

（観点に係る状況）

工学部・工学研究科の研究目標は、「工学における基礎・基盤研究を継承し、さらに深化させる研究」を行い、「社会ニーズに応え、地域社会に貢献する研究」を推進し、「国際社会に貢献する研究」を促進することにある。以下の研究はこれらの期待に応えた学術的、社会的に意義のある代表的な優れた研究成果である。

「工学における基礎・基盤研究を継承し、さらに深化させる研究」には、化学的気相成長法を用いて次世代環境調和型研削砥石を製作して新しい超精密研削加工技術を創出した研究（業績番号18-3-1001）、通信の高速化を目指した並列型コンピュータに関する研究（業績番号18-3-1004）、イオンビームによるがん治療を目指した研究（業績番号18-3-1005）、従来の効率を3倍に増加できるリソグラフィ露光光源を実現させた研究（業績番号18-3-1006）、有機色素単分子膜及び固体基板上の累積膜の分子配列を明らかにして有機超

薄膜における分子配列構造をその場で直接測定・評価できるようにした研究（業績番号 18-3-1007）、世界で初めて計算機ホログラムをフェムト秒レーザー加工に適用し、空間光変調素子を用いて可変任意パターン加工を実現した研究（業績番号 18-3-1010）がある。

「社会的ニーズに応え、地域社会に貢献する研究」には、微生物に磁性粉を吸着させて磁気分離する磁化活性汚泥技術を駆使して宇都宮市下水処理場における汚泥減量や維持管理の簡易化を実現した研究（業績番号 18-3-1002）、埼玉県の南浦和幹線シールド工事に採用されたコンクリート技術の進歩に大いに貢献した研究（業績番号 18-3-1003）、過酷気象想定法と超過確率の概念を導入した新しい建築・空調システム設計法を提案し、国交省プロジェクトに採択された研究（業績番号 18-3-1008）、光学技術を駆使した本人認証のための爪記録媒体用の光メモリー実現に関する研究（業績番号 18-3-1009）がある。

（２）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準にある。

（判断理由）学術面での S の水準に相当する研究業績が 6 件、社会、経済、文化的意義を有する S の水準にある業績が 4 件であった。学術的意義の研究業績に偏らず、社会、経済、文化的意義を考慮した研究業績も十分であり、バランス良く実施されている。学術面及び社会・経済的な貢献度から見ても、研究への取組と活動、研究成果の状況は良好と考えられる。

以上のことから、工学部・工学研究科が想定する関係者の期待に十分に応えており、「期待される水準にある」と判断した。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例１「研究活動の状況」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組） 分析項目Ⅰの「研究活動の状況」の（１）研究の実施状況では、著書数は法人化前の 15 年度（7 冊）に比べて 16 年度は 17 冊と大幅に増え、以後、年度を追うごとに増加し、19 年度には 31 冊に達した。査読のある原著論文は法人化前の 15 年度（376 編）に比べて著しく増加した 16 年度実績を維持しながら推移している。英文の原著論文数は和文論文数の 2 倍近くあり、研究成果の国際社会への発信も十分である。口頭発表は 15 年度（776 件）に比べて 16 年度は 930 件と著しく増加し、以後その高い実績を維持している。特許出願件数は年度によりばらつきがあるが、19 年度に大きな盛り上がりを見せた。知財に対する教員の意識改革が進行した結果と判断される。19 年度における受賞件数は今までになく多く、研究の質の高さを保証するものとして理解できる。（２）研究資金の獲得状況では、科研費の採択件数は 50 件前後を維持しており、金額も 1 億 2 千万円弱を推移している。特に、教員の研究内容の質を問われる受託研究と共同研究の受入件数と金額は年度を追う毎に増加傾向にあり、19 年度の受託研究件数は 16 年度に比べて倍増した。研究内容と成果の質が高度化し、保証されていると判断している。

以上のことから、研究への取組や活動の実施状況は良好であり、工学部・工学研究科が想定する関係者の期待に十分応えており、「相応に改善、向上している」と判断した。

②事例２「研究成果の状況」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組） 学術面における S の水準に相当する研究が 6 件あり、工学部・工学研究科の目標である「工学における基礎・基盤研究を継承し、さらに深化させる研究」を達成していると判断した。また、社会、経済、文化面での S の水準は 4 件であり、工学部・工学研究科の目標である「社会ニーズに応え、地域社会に貢献する研

究」も達成している。学外から研究内容の質の高さを問われる受託研究及び共同研究の受入件数は年度を追う毎に増加しているばかりでなく、この実績は目標である「他の研究機関との連携を進める」ことにも合致している。

以上の点から、研究成果の状況は良好であり、工学部・工学研究科が想定する関係者の期待に十分応えており、「相応に改善、向上している」と判断した。

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 分析項目ごとの水準の判断・・・4－2
 - 分析項目 I 研究活動の状況・・・4－2
 - 分析項目 II 研究成果の状況・・・4－4
- III 質の向上度の判断・・・・・・・・・・4－5

I 農学部・農学研究科の研究目的と特徴

本学部の前身である宇都宮高等農林学校から受け継がれた実学重視、地域社会や国際社会に貢献する農学の理念は、今日の農学部・農学研究科の研究にも継承されている。

農学部・農学研究科では、現代の農学に対する新たな課題を認識しながら、農学の基礎、基盤に関わる基盤的研究、次世代で要求される応用研究、さらに「現場から発想し、現場に貢献する農学の創造」をモットーに、現場へ実用化されるための実用化研究の推進をめざし、「生物生産科学」「農業環境工学」「農業経済学」「森林科学」を研究領域として掲げ、持続的生物生産、環境の保全と修復、生命科学の発展と応用を通して、地域社会ならびに国際社会に貢献する農学研究を推進している。

本農学部の特徴として、1) 生物の潜在的可能性を引き出すためのライフサイエンスやバイオテクノロジーなどの新技術、2) 情報処理システムの強化による地域生産体制の総合管理、3) 経営診断及び実験処理などの解析法、生態系に基づいた環境保全と制御の総合化、4) 国際化に即応した国際農業などの新分野を積極的に取り込んだ教育体系の確立、5) 地球環境破壊の要因となっている人口・食糧・生物資源のアンバランスを是正するために、環境を保全し修復しながら生物生産の持続性を維持・増進するための技術開発を中心に据え、3 年に 4 学科（生物生産科学科、農業環境工学科、農業経済学科、森林科学科）体制へと改組した。農学研究科も 7 年に 4 専攻（生物生産科学・農業環境工学・農業経済学・森林科学）に改組し、さらに昭和 60 年には本学部と茨城大学農学部、東京農工大学農学部を構成大学とする東京農工大学大学院連合農学研究科（博士課程）が発足して現在に至っている。

研究体制は専攻を基本としながらも、専攻相互間での共同研究を推進する一方、実学である農学の実践の場としての附属農場、附属演習林を有効に活用しながら研究を推進し、さらに研究支援組織としての環境調節実験棟、ゲノミクス研究センター（遺伝子実験施設、RI 施設、実験動物施設）や地域共同研究センターの有効活用を図る一方、学内共同教育研究施設である我が国随一の雑草科学研究センターとの連携を強化しながら、研究基盤の充実を図っている。

以上の点を踏まえ、本学部・研究科における研究目的・目標は以下のとおりである。

- (1) 農学における基礎、基盤に関わる研究を継承・深化させる。

農学の知的財産の形成に寄与する研究、次世代への資源や環境の継承に関わる研究を推進する。

- (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。

持続的生物生産、生命科学の発展、環境問題等、地域社会や人類が直面している諸問題を解決する農学研究、産学官連携による研究・技術開発を積極的に進め、その成果を地域社会に還元し、国及び地方自治体等の政策形成へも寄与する。

- (3) 国際社会に貢献する研究を推進する。

研究成果を国際学会等や国際学術誌へ発表し、国際的な研究者・研究機関との共同研究や国際交流を積極的に推進する。

- (4) 他研究機関との連携や競争的研究資金の導入を促進する。

想定する関係者とその期待

国内外の種々の学界（農林畜産学、医学・健康科学等を含む自然科学、人文社会学）、東南アジアを中心とする国際社会や地域社会、農林畜産業の行政に関連する官界、農林畜産業やそれに関連する製造業やサービス業などの幅広い分野の関係者から、本学部のモットーである「現場から発想し、現場に貢献する農学の創造」に沿った研究の推進が期待されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

観点 1-1 研究活動の実施状況

(1) 研究の実施状況

研究業績として、著書、論文、招待講演、学会での研究発表、受賞の数は、16 年度に比べ増加しており、特に学会発表および受賞における伸びは著しく、なかでも 19 年度は大きく増加している。また、20 年 1 月から 3 月までにおける著書、論文数の伸びは著しいと言える。研究成果による知的財産権の出願・取得状況はそれほど変化していないが、受託研究の実施状況は、16 年度から 19 年度まで件数が年々着実に増加しており、16 年度に比べると 19 年度は 4 倍近い伸びである(表 1 農学部教員による研究業績数の推移)。

表 1. 農学部教員による研究業績数の推移

区分\年度	16 年	17 年	18 年	19 年	20 年 1-3 月
著 書	39	42	36	29	16
原著論文 (英文)	123	142	122	140	39
(和文)	93	100	121	96	44
計	216	242	243	236	83
招待講演 (国外)	3	5	4	4	0
(国内)	6	12	19	18	5
計	9	17	23	22	5
学会発表 (国外)	23	29	47	22	7
(国内)	151	226	229	327	85
計	174	255	276	349	92
受賞	1	7	8	13	1
特許等	8	9	7	3	3
受託研究	6	15	18	22	-

各暦年の 1-12 月を集計 (但し受託研究は 4 月～翌年 3 月の年度集計)

(2) 研究資金の獲得状況

科学研究費の申請については、表 2 の「農学部教員による科学研究費申請率の推移」にあるように近年はほぼすべての教員が申請を行っており、研究活動における活性化が図られている。科学研究費補助金受入状況は、16 年度より件数が増え、金額も 18 年度では 17 年度より減であるが 19 年度では増額している (表 3)。これは 19 年度では、採択件数の増加と基盤研究 A、B が数多く採択されたことによる。共同研究の受入も 16 年度より件数および金額が年々増加しており、16 年度に比べると 19 年度は件数、金額共に倍増している。受託研究についても 16 年度より件数および金額が年々急増している。寄附金受入状況は、18 年度において件数および金額がそれまでに比べ倍増したが、19 年度の金額は 16 年度および 17 年度に比べて増加したものの 18 年度には及ばなかった。しかし、その他の外部資金受入を年度毎に合計すると 16 年度より件数および金額が年々増加し、19 年度は 16 年度の 3 倍近くに伸びている。

表 2. 農学部教員による科学研究費申請率の推移

申請率等\年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度
科研申請率	72.09%	69.66%	62.07%	97.73%	95.4%
在籍教員数	86	89	87	88	87
未申請者数	24	27	33	2	4

表 3. 農学部教員による研究資金獲得状況の推移

単位 (千円)

研究資金	16 年度		17 年度		18 年度		19 年度	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
受託	6	15,552	15	57,918	18	56,690	22	76,954
共同	13	10,850	18	11,922	19	14,773	25	25,965
寄付金	29	19,109	29	16,623	44	36,852	29	19,850
科研費	24	32,500	23	84,442	25	64,780	34	106,705
その他	8	9,405	6	23,791	4	29,333	3	10,783
合計	80	87,416	91	194,696	110	202,428	113	240,257

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を大きく上回る。

(判断理由)「研究活動の状況」の(1)研究の実施状況では、16年度に比べ、著書、論文数が増加しており、研究発表および国内外での招待講演の件数も激増といえる。共同研究の受入件数も年々増加、受託研究の実施件数も年々増加しており、また(2)研究資金の獲得状況の科学研究費補助金受入状況は、年々件数が増え、19年度では大きく増額している。その他の外部資金受入を年度毎に合計すると16年度より件数および金額が年々増加、19年度は16年度に比べ約3倍に増額している。これらは本学部・研究科における研究活動の活発化を示している。

これらから、取組や活動、成果の状況が非常に優れており、本学部・研究科で想定する関係者の期待を大きく上回ると判断される。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点到係る状況) 目的の一つである「農学の基礎・基盤を継承・深化させる研究」を達成するために「農学の知的財産の形成に寄与する研究を行う」、「次世代への資源や環境の継承に関わる研究を推進する」を目標として掲げており、以下の研究はその期待に応えた学術的意義のある優れた研究である。

生物生産科学領域では、「出芽酵母のペルオキシソームでポリ(3-ヒドロキシアルカン酸)(PHA)合成酵素の遺伝子を発現させ、各種脂肪酸の β -酸化中間体からPHAを合成する組換え株を育種し、短鎖脂肪酸や分枝脂肪酸の β -酸化では、アシル-CoAチオエステラーゼがペルオキシソーム内で遊離CoAの枯渇を防ぎ、 β -酸化を持続させることを明示した研究(業績番号1)」は天然油脂や廃油を原料としたプラスチックやエラストマーの生産へつながる研究である。「植物の根から分泌されるストリゴラクトンの生産分泌が植物の栄養条件、特にアカクロバーではリン酸欠乏状態でのみ顕著に促進されることを定量分析で明示した研究(業績番号2)」は、ストリゴラクトンの定量分析を行っている世界で唯一の研究グループとして、国内外の研究グループとの共同研究によりストリゴラクトンの生合成経路の解明やその分泌と根寄生植物感受性との関連性の解析を進めており農業への貢献が期待される。また、「アミノ酸の生体内における役割の新たな視点として、分岐鎖アミノ酸ロイシンの体タンパク質合成装置の機能を調節する栄養シグナル因子としての作用をラットで実証した研究(業績番号3)」はヒトの栄養学、健康科学への貢献が大である。これらは、各々が学術的に高い評価を得ながら、さらに実用的、社会的な貢献が期待される研究である。

「クラインフェルター症候群などの染色体異常保因者のヒト精子染色体の正常性診断手法を開発、ヒト精子を除核マウス未受精卵細胞質内へ注入し展開・分析して患者精子の顕微授精への適応の可否を判定し得ることを明示した研究(業績番号6)」は、学術的な意義はもとよりヒトの不妊症治療などへの貢献が期待される研究である。

「季節繁殖動物のウズラを用いて、DNAマイクロアレイにより長日条件で発現する遺伝子群を同定し、

甲状腺刺激ホルモンの下流遺伝子群発現の誘導を明らかにした研究（業績番号7）」はNatureに発表され、「生殖腺発達の光周性に深く関与する甲状腺ホルモンの脳内取り込み機構について、ニワトリゲノムデータベースを検索し10種の有機アニオントランスポーター（Oatp）を同定後、ウズラの視床下部に発現するOatpを同定し、培養細胞に強制発現させOatp1c1の関与を明示した研究（業績番号8）」とともに、学術的のみならず将来的に畜産分野へ貢献できる研究といえる。

「社会的ニーズに応え、地域社会に貢献する研究」の目的達成の目標に合致する社会、経済、文化的意義のある優れた研究としては、以下のものが挙げられる。

森林生産学領域では「遠赤外線燻煙熱処理技術を用いて世界で初めて閉鎖壁孔壁の破壊に成功した研究は、壁孔壁破壊木材では透過性の向上により乾燥や水溶性薬剤の注入が容易になることを利用し、不燃材や外装用準防火耐力壁を開発した研究（業績番号4）」では製品化され、実際の建築現場に利用されている。

農業経済学領域では、「高校教科書として執筆された著書『農業経営』は、当該科目を履修する高校の7割、また栃木・福島・富山・石川県等の農業大学校、大学農学部等の農業経営学の教科書としても採用され農業経営知識の啓蒙・普及に大きく貢献（業績番号5）」している。

複合領域といえる「ハシブトガラスの色覚能力に関し網膜の油球の種類、数および網膜内分布様式を数量形態学的に把握、カラス網膜はムクドリやカモより各種光波長への感受性を有し、紫外線域の光波長も感受する可能性を提示した研究（業績番号9）」の成果はカラスの害を避けうるゴミ袋として実際に製品化され、多数の地方公共団体でゴミ回収の袋として採用されている。

本項目で挙げた研究は本学部・研究科で行われている優れた研究の一部であり、この他にも匹敵する優れた研究が多数行われている。

（2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）学術面でのSSの水準が1件あり、Sの水準が4件、社会、経済、文化面のSSの水準1件、Sの水準2件である。実学を重んずる農学とすると学術面での研究業績に偏っている印象があるが、これらの研究も実際的な応用、実用化への大きな可能性を有しており、農学が実学であり、社会的にいかに関与するかが重要であるとの視点に立つと、取組や活動、成果の状況が優れており、本学部・研究科で想定する関係者の期待を上回ると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「研究活動の状況」（分析項目Ⅰ）

（質の向上があったと判断する取組）分析項目Ⅰの「研究活動の状況」の（1）研究の実施状況の著書、論文数が増えており、特に研究発表および国内外での招待講演の件数の増加は16年度に比べ、顕著である。共同研究の受入件数も年々増加、受託研究の実施件数もほぼ年々増加している。また（2）研究資金の獲得状況において、科学研究費への申請をほぼすべての教員が行っており、また科学研究費補助金受入状況は件数が増え、19年度では大きく増額している。共同研究の受入、受託研究も件数および金額が年々増加している。寄附金受入状況は、18年度において件数、金額が倍増したが、19年度は、増加したものの18年度には及ばなかった。しかし、その他の外部資金受入を年度毎に合計した金額としては件数および金額が年々増加し、16年度に比べ、19年度は3倍近い伸びである。これらは研究の活発化を示しており、本学部・研究科の目的である「他研究機関との連携や競争的研究資金の導入を促進する」を十分に達成していると判断される。

これらから、法人化時に比べ向上していると判断される。

②事例2「研究成果の状況」（分析項目Ⅱ）

（質の向上があったと判断する取組）学術面でのSSの水準が1件あり、Sの水準が4件であり、目的の「農学の基礎・基盤を継承・深化させる研究」を達成しており、さらにこれらの研究は学術的に優れているだけでなく、応用、実用化の視点に立った研究であり、農業のみならず人類の健康、地球環境

への貢献という大きな可能性を有しているといえる。また、社会、経済、文化面の SS の水準 1 件、S の水準 2 件は、農学が実学であり社会的にいかに関与するかが重要であるとの視点から、目的である「社会的ニーズに応え、地域社会に貢献する研究」に合致するといえる。

このように研究成果の状況は優れており、本学部・研究科で想定する関係者の期待を上回ると判断され、法人化時に比べ向上していると判断される。