

# 学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成28年6月

茨城大学

## 目 次

1. 人文学部・人文科学研究科	1-1
2. 教育学部・教育学研究科	2-1
3. 理学部・工学部・理工学研究科	3-1
4. 農学部・農学研究科	4-1

# 1. 人文学部・人文科学研究科

I	人文学部・人文科学研究科の研究目的と特徴	1 - 2
II	「研究の水準」の分析・判定	1 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	1 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	1 - 10
III	「質の向上度」の分析	1 - 15

## I 人文学部・人文科学研究科の研究目的と特徴

### 1 人文学部・人文科学研究科の研究目的

人文学部・人文科学研究科では、社会の中核を担い、文化と社会の持続的発展のために貢献しうる人材、すなわち諸課題の解明へ向けての研究・調査・分析能力等をもち、判断力・洞察力・実践力等を備えた高度専門職業人を育成するために、人間の文化と現代社会が直面する学術的・政策的諸課題に関する研究を行っている。

### 2 人文学部・人文科学研究科の特徴

人文学部・人文科学研究科における研究の特徴は、人文科学、社会科学の多彩な研究領域を広くカバーしている点にある。その領域は、①心理学・歴史学・言語学、②文学・哲学、③メディア文化・異文化コミュニケーション、④法学・政治学、⑤経済学・経営学、⑥社会学、⑦日本語教育学、⑧外国語教育学などに分類することができる。

さらに、個別のテーマごとに各教員が連携し、融合的な研究活動を行っている。とりわけ、大学の「地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）」、社会連携センター、本学部の地域共創センターを通じた研究により、地域に密着した現代的な問題を、文理融合的な立場から広く研究することが実現されている。

人文学部・人文科学研究科における研究の進め方は、文献研究、フィールドワークや調査、実験など多彩である。研究成果は、著書や論文といった著述の形式をとっているのが一般的であるが、研究発表や報告といった形式のほか、映像・メディアを媒体とした表現など、多様な形式をとっている点に特徴がある。教員が地方自治体の審議会等に委員として招かれており、それらの場で専門家としての知見を通して貢献することも研究成果の発表の場となっている。新聞、テレビなどの取材も多い。

#### [想定する関係者とその期待]

想定される関係者は、①人文科学、社会科学の多彩な研究領域にわたるそれぞれの学界・学会および各研究機関、②これらの研究領域における成果を期待する企業・行政機関をはじめとする各種組織、③高校生およびその保護者を含む一般市民と地域社会、④国家および日本国民、⑤人類社会そのものである。

期待されることは、①学界・学会からは、当該の学問専門分野の発展に寄与すること、また、各研究機関からは、連携・協力と当該の学問専門分野の発展に寄与すること、②企業・行政機関をはじめとする各種組織からは、研究成果に基づく貢献と連携・協力を提供すること、③高校生およびその保護者を含む一般市民と地域社会からは、研究成果に基づく教育（大学および大学外教育と生涯教育・教養的教育の提供を含む）と地域課題への取組や政策提言などの提供をすること、④国家および日本国民からは、国の高等教育機関としてふさわしい研究水準を維持し、研究成果の社会還元・社会貢献とともに研究成果に裏打ちされた高等教育を行うこと、⑤人類社会からは、人類の共有財産たる知識の発展に対し、人文科学・社会科学の研究成果をもって貢献することである。

#### 資料 1-0-1-1 人文科学研究科の教育研究目的

##### 【人文科学研究科】

人文科学研究科では、広く文化と社会の進展に寄与するために、人間の文化と現代社会が直面する学術的政策的諸課題に関する研究を行ない、そこから得られる専門知識の教授をとおして、研究・教育の分野に限らず、産業界をはじめ広く知識基盤社会の中核を多様に担い、文化と社会の持続的発展のために貢献しうる専門職業人（中核的専門職業人）、すなわち諸課題の解明へ向けての幅広い視野と深い専門性に支えられた研究・調査・分析能力と、新しい社会での活躍に必要な判断力・構想力・実践力等を備えた、高度で知的な素養のある人材の育成を図る。

##### ●文化科学専攻

文化科学専攻では、文化と社会の進展に寄与するために、人文科学・コミュニケーション学の諸分野（人間科学、歴史・文化遺産、文芸・思想、言語科学、異文化コミュニケーション、メディア文化）に関する研究を行ない、そこから得られる専門知識の教授をとおして、研究・教育の分野に限らず、産業界をはじめ広く知識基盤社会の中核を多様に担い、文化と社会の持続発展のために貢献しうる専門職業

人（中核的専門職業人）、すなわち諸課題の解明に向けての幅広い視野と深い専門性に支えられた研究・調査・分析能力と、新しい社会での活躍に必要な判断力・構想力・実践力を備え、人類の文化を継承するとともに、自らも主体的に発信する能力を身につけた、高度で知的な素養のある人材の育成を図る。

●社会科学専攻

社会科学専攻では、社会の進展に寄与するために、社会科学の諸分野（経済学・経営学、法学・行政学、地域研究・社会学）に関する研究を行ない、そこから得られる専門知識の教授をとおして、研究・教育の分野に限らず、産業界はじめ広く知識基盤社会の中核を多様に担い、現代社会の持続発展のために貢献しうる専門職業人（中核的専門職業人）、すなわち諸課題の解明に向けての幅広い視野と深い専門性に支えられた研究・調査・分析能力と、新しい社会での活躍に必要な判断力・構想力・実践力を備え、地域・社会を主体的に構想しデザインできる発想と技術を身につけた、高度で知的な素養のある人材の育成を図る。

（出典：茨城大学大学院人文科学研究科教育研究目的／『平成 27 年度大学院学生便覧』）

資料 1-0-1-2 本研究科の教育目的

「人文科学研究科は、広く文化と社会の進展に寄与するために、人間の文化と現代社会が直面する学術的・政策的諸課題についての研究を行っています。そして、そこから得られる専門知識の教授をとおして、産業界はじめ広く知識基盤社会の中核を多様に担い、文化と社会の持続的発展のために貢献する専門職業人、すなわち中核的専門職業人を育成することを目標としています。中核的職業人とは、上記の諸課題の明へ向けての幅広い視野と深い専門性に支えられた研究・調査・分析能力と、新しい社会での活躍に必要な判断力・構想力・実践力を備えた、高度で知的な素養のある人材ともいうことができます。」

（出典：茨城大学大学院人文科学研究科ホームページ）

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)

人文学部・人文科学研究科の研究活動の実施状況について、①科学研究費補助金及び受託研究等の状況、②論文などの発表状況、③言論・文化面での活動の各点から整理する。

科学研究費補助金及び受託研究等の状況

1-1 科学研究費補助金

人文学部・人文科学研究科所属教員による科学研究費補助金の申請・採択・交付状況は以下のとおりである。

(1) 申請件数及び採択件数

平成 22～27 年度における申請・採択件数及び採択率は、(資料 1-1-1-1) に示すとおりである。科学研究費補助金については、①「申請・採択のための説明会・相談会」を年 2 回開催、②採択者による説明会を開催、③採択された申請書を閲覧できる仕組みを整備など、学部として構成員の申請を促す積極的な取組を強化している。この取組もあり、科学研究費補助金への申請は活発なものとなっており(申請件数の推移は 50 件から 57 件、申請率の推移は 50.00%から 57.58%)、採択率も最高の 72.22%を 2 年度にわたり獲得している(採択率の推移は 55.36%から 72.22%)。

資料 1-1-1-1 科学研究費補助金平成 22～27 年度における申請・採択件数及び採択率

年度		平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27
申請件数	新規	41	29	23	28	36	26
	継続	15	25	27	26	20	31
	合計	56	54	50	54	56	57
現員数		105	100	100	96	102	99
申請率 (%)	新規	39.05	29	23	29.17	35.29	26.26
	継続	14.29	25	27	27.08	19.61	31.31
	合計	53.33	54	50	56.25	54.9	57.58
採択件数	新規	16	14	7	13	15	6
	継続	15	25	27	26	20	31
	合計	31	39	34	39	35	37
採択率 (%)	新規	39.02	48.28	30.43	46.43	41.67	23.08
	継続	100	100	100	100	100	100
	合計	55.36	72.22	68	72.22	62.5	64.91

\* 現員数は各年度 5 月 1 日現在。  
(出典：人文学部総務係調査資料より)

(2) 交付額

交付額については、(資料 1-1-1-2) に示すとおりである。こちらも平成 24・25 年度やや下がったものの平成 27 年度に大幅な上昇を果たしている(交付額指数の推移は 100、106.78、92.53、85.57、113.46、133.32)。

資料 1-1-1-2 科学研究費補助金平成 22～27 年度における交付額

年度		平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27
交付額 (間接経費含む) (千円)	新規	25,415	27,360	29,900	15,450	59,890	5,980
	継続	51,890	55,185	41,628	50,700	27,820	97,080
	合計	77,305	82,545	71,528	66,150	87,710	103,060
平成 22 年を 100 としたとき の指数	新規	100	107.65	117.65	60.79	235.65	23.53
	継続	100	106.35	80.22	97.71	53.61	187.09
	合計	100	106.78	92.53	85.57	113.46	133.32

(出典：人文学部総務係調査資料より)

1-2 受託研究等

人文学部・人文科学研究科所属教員による受託研究等の獲得状況は以下のとおりである。

(1) 受託研究

平成 22～27 年度における件数は、(資料 1-1-1-3) に示すとおりである。法人化以降、件数・受託金額が増加し、活発化している。特に平成 27 年度は、4 件 9,102 千円と水準が高く、平成 28 年度以降のさらなる上昇が期待できる。

資料 1-1-1-3 平成 22～27 年度における受託研究の件数および金額

年度	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27
受託件数	1	1	3	3	3	4
金額	1,976,000	750,000	4,401,200	5,939,942	6,933,880	9,102,271

※数字は間接経費を含む契約額

(出典：人文学部総務係調査資料より)

(2) 共同研究

平成 22～27 年度における件数は、(資料 1-1-1-4) に示すとおりである。件数は変化ないが、金額の伸びに注目されたい。

資料 1-1-1-4 平成 22～27 年度における共同研究の件数および金額

年度	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27
件数	0	2	2	1	1	1
金額	0	210,000	315,000	315,000	432,000	432,000
参加教員数	0	2	2	1	1	1

※数字は間接経費を含む契約額

(出典：人文学部総務係調査資料より)

(3) 寄附金

研究活動に対する寄附金の状況は、(資料 1-1-1-5) に示すとおりである。法人化以降、件数・金額が堅調に推移している。

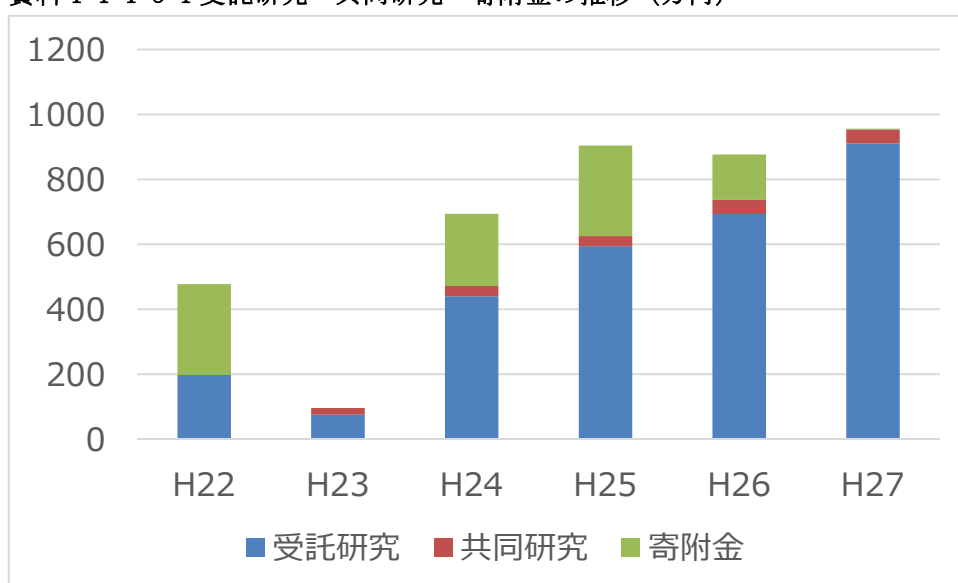
資料 1-1-1-5 平成 22～27 年度における寄附金の件数および金額

年度	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27
件数	3	0	2	4	1	1
金額	2,800,000	0	2,220,680	2,790,000	1,400,000	25,000

(出典：人文学部総務係調査資料より)

なお、上記、受託研究等の状況の総額の推移は(資料 1-1-1-5-1)、詳細 [リスト] は、(資料 1-1-1-6) を参照されたい。

資料 1-1-1-5-1 受託研究・共同研究・寄附金の推移 (万円)



(出典：人文学部総務係調査資料より)

資料 1-1-1-6 受託研究・共同研究・寄附金の状況

(1) 受託研究

年度	委託先	研究題目	契約額 (円)	直接経費 (円)	間接経費 (円)	研究期間	担当教員
22	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構	超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価 (サブテーマ：超巨大サイバーフィジカルシステム基盤のための情報創	1,976,000	1,900,000	76,000	H22. 4. 1～ H23. 3. 31	後藤玲子



茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目 I

		発技術とその戦略的 社会展開)					
23	三井物産株式会 社	ポスト生産主義下にお ける農村空間商品化と 地域活性化策	750,000	682,000	68,000	H23. 4. 1～ H24. 3. 31	小原規宏
24	大学共同利用機 関法人情報・シ ステム研究機構	超巨大データベース時 代に向けた最高速デー タベースエンジンの開 発と当該エンジンを核 とする戦略的社會サー ビスの実証・評価 (サ ブテーマ: 超巨大サイ バーフィジカルシステ ム基盤のための情報創 発技術とその戦略的社 会展開)	291,200	280,000	11,200	H24. 4. 1～ H25. 3. 31	後藤玲子
24	三井物産株式会 社	ポスト生産主義下にお ける農村空間商品化と 地域活性化策	750,000	682,000	68,000	H24. 4. 1～ H25. 3. 31	小原規宏
24	文化庁	東日本大震災において 危機的状況が危惧され る方言の実態に関する 調査研究事業 (茨城 県)	3,360,000	3,054,545	305,455	H24. 8. 6～ H25. 3. 31	杉本妙子
25	三井物産株式会 社	ポスト生産主義下にお ける農村空間商品化と 地域活性化策	1,000,000	909,000	91,000	H25. 4. 1～ H26. 3. 31	小原規宏
25	大洗町	大洗町住民意向調査	1,169,942	899,955	269,987	H25. 9. 1～ H26. 3. 31	斎藤義則
25	文化庁	平成 25 年度「被災地 における方言の活性化支 援事業」	3,770,000	3,770,000	0	H25. 9. 2～ H26. 3. 31	杉本妙子
26	東海村	東海村経済状況調査	2,074,950	1,659,960	414,990	H26. 5. 2～ H27. 1. 9	田中泉
26	那珂市	那珂市域の城郭遺跡分 布調査・縄張図作成	1,566,000	1,204,616	361,384	H26. 6. 1～ H27. 1. 20	高橋修
26	文化庁	方言がつなぐ地域と暮 らし・方言で語り継ぐ 震災の記憶 2	3,292,930	3,292,930	0	H26. 9. 2～ H27. 3. 31	杉本妙子
27	東海村	情報媒体等利用状況調 査委託	1,961,280	1,816,560	144,720	H27. 5. 1～ H27. 12. 31	後藤玲子
27	那珂市	那珂市城館跡調査委託 業務	756,000	581,538	174,462	H27. 5. 1～ H28. 3. 10	高橋修
27	棚倉町	被災資料等の確認調査 事業	3,022,500	2,518,751	503,749	H27. 7. 1～ H28. 3. 31	高橋修
27	文化庁	被災地方言と方言で語 る生活文化の再発見と 継承: 茨城と福島浜通 りの方言に学ぶ取り組 み	3,362,491	3,362,491	0	H27. 7. 2～ H28. 3. 31	杉本妙子

(2) 共同研究

茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目 I

年度	共同研究相手	寄附目的又は研究等の題目	契約額 (円)	直接経 費 (円)	間接経 費 (円)	研究期間	担当教員 等
23	ロジックデザイン	ソフトウェア開発プロジェクトにおける不具合発生予測モデルの研究	0	0	0	H23. 11. 1 ～24. 2. 29	菅谷克行
23	マネジメントシステム	Webサイト構築へのマーケティング手法の応用に関する研究	210,000	210,000	0	H24. 1. 20 ～ H24. 10. 31	鎌田彰仁
24	ロジックデザイン	ソフトウェア開発プロジェクトにおける不具合発生予測モデルの研究	0	0	0	H23. 11. 1 ～25. 2. 28	菅谷克行
24	日本電気(株) 情報・ナレッジ研究所	人間中心プロセス適用支援技術の現場展開に向けた研究	315,000	315,000	0	H24. 4. 3～ H25. 3. 31	鈴木栄幸
25	日本電気(株) 情報・ナレッジ研究所	人間中心プロセス適用支援技術の現場展開に向けた研究	315,000	300,000	15,000	H25. 4. 1～ H26. 3. 31	鈴木栄幸
26	日本電気(株) 情報・ナレッジ研究所	人間中心プロセス適用支援技術の現場展開に向けた研究	432,000	411,429	20,571	H26. 4. 1～ H27. 3. 31	鈴木栄幸
27	日本電気(株) 情報・ナレッジ研究所	人間中心プロセス適用支援技術の現場展開に向けた研究	432,000	411,429	20,571	H27. 4. 1～ H28. 3. 31	鈴木栄幸

(3) 寄附金

年度	寄附者	寄附目的又は研究等の題目	寄附額 (円)	担当教員等	備考
22	公益財団法人 旭硝子財団	経済危機下の在日ペルー人ー大量失業状況における「内発的復元力」に関する研究	1,000,000	稲葉奈々子	
22	日本経済研究奨励財団奨励金	移民コミュニティの危機と再生ー経済危機下における在日ペルー人の結社活動	400,000	稲葉奈々子	
22	水戸信用金庫 理事長 塙由博	茨城大学人文学部における地域金融論に関する教育研究助成として	1,400,000	人文学部	非常勤講師(前田拓生)旅費・手当有泉先生担当
24	一般財団法人 日本デジタル道路地図協会	「沿岸地域における『津波からの避難しやすさ』を評価するエバキュエィタビリティ指標の確率」	820,680	田中耕市	10月に徳島大学から移管
24	水戸信用金庫 理事長 塙由博	茨城大学人文学部における地域金融論に関する教育研究助成として	1,400,000	人文学部	非常勤講師(前田拓生)旅費・手当有泉先生担当
25	公益社団法人 東京地学協会	「津波からの避難しやすさ」を評価するエバキュエィタビリティ指標の測定	500,000	田中耕市	

茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目 I

25	公益財団法人 かんぽ財団	ソーシャルメディアの普及と銀行・生命保険会社の対応～普及の背景にある社会変化を踏まえて～	540,000	内田 聡	
25	公益財団法人 ユニバーサル財団	「生きる場所」をめぐる公法学的・実証的研究	750,000	今川奈緒	
25	櫻井豪人	「開成所単語集 I -英吉利単語篇・法朗西単語篇・英仏単語篇注解・対照法・索引-」	1,000,000	櫻井豪人	新村出記念財団刊行助成金
26	水戸信用金庫 理事長 埜由博	茨城大学人文学部における地域金融に関する教育研究助成	1,400,000	人文学部	
27	今村一真	「中国のヤクルト販売にみるゼービス・プロセスの構築とサービス・プロバイダの実践」	25,000	今村一真	アジア市場経済学会

(出典：人文学部総務係調査資料より)

資料 1-1-1-7 平成 22～27 年度における共同研究ユニット

年度	研究課題名	代表者
22	愛と傷つきやすさとの共同研究	大島 一芳
	地域社会の資源を活用した教育プログラム案のための共同研究	兪 和
23	愛と傷つきやすさの共同研究	大島 一芳
	地域課題の総合的探求プログラムの推進のための共同研究	兪 和
24	選挙権のフロンティア-海外不在者投票と外国人の参政権を中心に	木村 昌孝
25	選挙権のフロンティア-選挙制度との関連において	木村 昌孝
26	茨城の地から世界史を見通すー世界史から茨城の地を見通す	深澤 安博
	震災・原発事故災害を踏まえた「安全・安心」の新たな捉え方についての実践・理論研究	伊藤 哲司
	選挙権のフロンティア-重要な諸論点	木村 昌孝
	愛と傷つきやすさの共同研究	渡邊 邦夫

(出典：人文学部学術委員会資料より)

(水準)期待される水準を上回る。

(判断理由)

科学研究費補助金への申請は活発なものとなっており、採択率も上昇してきている。法人化以降、共同研究・受託研究なども積極的に取り組んでいる。受託研究の件数は微増ながら、受入金額は平成 22 年度と比較して平成 27 年度は約 4 倍に増えている。共同研究の金額も、平成 23 年度との比較であるが約 2 倍強に増加している。共同研究は、人文学部内でも学部長裁量経費によりユニットを募集して、統一テーマによる共同研究活動を活性化させている。外部からの寄附金の受託状況は、年度ごとのばらつきはあるものの、東日本大震災のあった平成 23 年度を除いては、着実に受給されている。

このようなことから上記の状況は、期待を上回る水準と判断できる。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<b>観点</b>	<b>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めること。)</b>
-----------	--

(観点に係る状況)

人文学部所属教員が平成22年度から平成26年度の間に表示した著書は160本、論文は709本におよぶ。教員一人当たりで換算すると、著書数は年間0.36本、論文数は1.57本となり、年間で2本弱の研究業績が発表されていることになる(資料1-2-1-1)。全国的に定評のある財団・協会や各種学会から受賞される業績も13件と多く、学術的・社会的な評価が高い(資料1-2-1-2)。教員や研究領域により違いがあるが、新聞取材・掲載回数、テレビやラジオからの取材・出演回数も多い(資料1-2-1-3)。新聞取材は、社会科学分野で地元紙に社説などで論評を掲載する場合のほか、青山和夫教授のマヤ文明に関する一連の業績について、その活動(講演会を含む)や業績(書評など)を紹介する全国紙や、通信社により地方紙に配信された記事が数多くを占める。その業績を受けた取材はテレビやラジオからも行われており、マヤ歴による終末論が話題とされた2012年は、数多くの全国系列のテレビからの取材や番組への出演もなされている。2014年には、日本近現代文学の領域で、第10回本格ミステリ大賞や第67日本推理作家協会賞を受賞した谷口基教授も、NHKからテレビ取材を受けている(資料1-2-1-4)。

人文学部の研究業績説明書は、科研費をはじめとした外部資金の獲得状況や各種受賞歴、学術的あるいは地域社会への貢献度などを基に、23件の業績を選出した。今回S、SS評価を行った業績は、科学研究費助成事業の「系・分野・分科・細目表」によると、大きく総合系と人文社会系に分類され、総合系には環境学と複合領域、人文社会系には総合人文社会、人文学、社会科学の各分野に一定の業績をみた。その詳細は以下のとおりである。

持続可能システムに関して3件があげられているのは、まず、2006年に茨城大学に学際的な「サステナビリティ学」の研究・教育を担う地球変動適応科学研究機関(ICAS)が設置されたことが背景にある。うち2件は、当機関の機関長である伊藤哲司教授および当機関で主に活動している田村誠准教授を中心とした成果である。現在は「ポスト震災社会」におけるさまざまな課題にサステナビリティ学がどのような役割を果たしうるかをテーマとしており、田村誠准教授の英語による業績(業績番号15-1-3)は、東アジアにおける持続可能な気候変動への緩和策・適応策の統合評価を扱っており、学術的のみならず社会的・経済的・文化的意義も見出すことができる。残り1件は、原口弥生教授により、先の東日本大震災・原発事故における低認知被災・広域避難・市民活動・支援の在り方に関して研究が行われたものであり、その成果は、さまざまな研究者により引用されており、マスコミからも紹介や評価が行われている(業績番号15-1-1)。

複合領域から、教育工学、文化財科学・博物館学、地理学に各1件ずつのテーマを取り上げた。鈴木栄幸教授による教育工学分野に関するテーマである「共同課題解決型議論」とは、立場の異なる議論を対話や交渉を通じて協同的に解決策を導き出そうとするものであり、その業績の一つ(業績番号15-1-4(3))は2015年の日本教育工学会論文賞も受賞されている。また添田仁准教授は、文化財科学・博物館学の立場から、被災史料の救出・保全に取り組まれており、2011年7月2日に誕生したボランティア組織である「茨城史料ネットワーク」の事務局長も務めている。東日本大震災で被災した文化財・歴史資料や、茨城県内で2015年に発生した鬼怒川決壊に伴う史料救出活動について、一定の活動成果を残しており、その功績はマスコミにも取り上げられている(業績番号15-1-5)。田中耕市准教授は、地理学の分野から、高齢化社会におけるフードデザート(食の砂漠)の問題に取り組んでおり、東日本大震災の被災地域において生じた買い物利便性の悪化について取り上げた論文(業績番号15-1-6(2))は、2013年度に日本地理学会学会賞を受賞している。

人文社会系からは、総合人文社会、人文学、社会科学の分野にわたり、数多くの高評価の業績が発表されている。

## 茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目Ⅱ

まず、総合人文社会分野の地域研究の領域で、S 評価を受けているテーマは、2人の教員により共同で行われている課題であり、茨城大学が平成 26 年に採択された文部科学省の「地（知）の拠点事業」（大学 COC 事業）を受けた成果でもある。西野由希子教授は人文学部が地域連携協定を締結している常陸大宮市との活動成果を、小原規宏准教授は、人文学部の地域連携活動の拠点である市民共創教育研究センターの主要メンバーとして、その活動成果を数多く発表している（業績番号 15-1-7）。同じく総合人文社会分野のジェンダーの分野には、労働経済学の立場からワークライフバランスに精力的に取り組まれている、清山玲教授の業績を取り上げた（業績番号 15-1-8）。

人文学の分野は、人文学部において質量とも最も豊富な業績が残されている領域である。哲学の渡邊邦夫教授は、プラトン、アリストテレスを中心とした古代ギリシア哲学の研究を（業績番号 15-1-9）、思想史の伊藤聡教授は中世神道史の研究に取り組み、2012 年には角川源義賞（歴史部門）を受賞している（業績番号 15-1-10）。同じく美術史の藤原貞朗は、山下清を中心とした昭和の美術史の研究を精力的に行い、平成 22 年度の茨城大学学長学術表彰優秀賞を受賞している（業績番号 15-1-11）。また、日本文学の谷口基教授は変格探偵小説、異端文学を中心とする日本近代文学の研究をなし、その業績の一部は、第 67 回日本推理作家協会賞を受賞した。以上の受賞歴も考慮して、伊藤教授、藤原教授、谷口教授の業績を SS 評価とした。（業績番号 15-1-12）

言語学の領域からは、言語学専攻の西山國雄教授、日本語学専攻の櫻井豪人教授、英語学専攻の岡崎正男教授の業績を取り上げた。西山教授は、形能論とその統語論、音韻論との関係について（業績番号 15-1-13）、櫻井教授は日本初の英和辞典である「英和对訳袖珍辞書」を中心とした業績（15-1-14）、岡崎教授は近年の研究成果を、その単著『英語の構造からみる英詩のすがた』に集約されている（業績番号 15-1-15）。

史学領域は人文学部で最も高い評価を受けている研究領域であり、真柳誠教授は中国古医籍に関する単著の刊行（業績番号 15-1-16）、高橋修教授の中世武士団に関する業績（業績番号 15-1-17）、青山和夫教授のマヤ文明と環太平洋文明史に関する業績（業績番号 15-1-19, 20）は、その学術的な高い評価のみならず、社会的な影響力も大きい。山田桂子教授によるテルグ語に関する一連の論考は、比類のない独自の業績であり（業績番号 15-1-18）、田中裕教授は、地域史を中心としたシンポジウムを主催されるなど、その研究の地域への還元を精力的に行われている（業績番号 15-1-21）。

社会科学領域からは、社会学に関する 2 件を取り上げた。斎藤義則教授は人文学部市民共創教育研究センターのセンター長として、自治体連携や県北地域の復興に尽力されてきた中心的な人物であり、中山間地域における自然と共生した自律的な生活システムの構築に向けて、平成 27 年まで本学部で尽力されてきた（業績番号 15-1-22）。また、平成 23 年の東日本大震災による福島第一原発事故後のローカルガバナンスの問題を、ジェンダーの視点を含めて論じられている渋谷敦司教授のテーマは独自の観点に依拠している（業績番号 15-1-23）。これら 2 点はその視点の独創性はさることながら、その研究成果の地域還元や実践性の点で目を見張るものがある。

資料 1-2-1-1 平成 22～26 年度における著書・論文数

年度	平成 22		平成 23		平成 24		平成 25		平成 26	
	著書	論文	著書	論文	著書	論文	著書	論文	著書	論文
本数	19	200	29	113	33	138	36	138	43	120
教員数	94		90		89		88		88	
1人あたり	0.2	2.13	0.32	1.26	0.37	1.55	0.41	1.57	0.49	1.36

茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目Ⅱ

※著書は著書掲載論文を含む。小数点2位以下四捨五入

(出典：人文学部年報より作成)

資料 1-2-1-2 平成 22～27 年度における受賞歴

氏名	受賞歴(受賞年度)
伊藤 聡	角川源義賞(歴史部門)(平成 22 年)
鈴木栄幸	日本科学教育学会科学教育実践賞(平成 23 年) 日本科学教育学会年会発表賞(平成 26 年) 日本教育工学会論文賞(平成 27 年)
高橋 修	文化庁長官感謝状(平成 25 年 茨城史料ネット代表として)
谷口 基	第 10 回本格ミステリ大賞(研究・評論部門)(平成 22 年) 第 67 回日本推理作家協会賞「評論その他の部門」(平成 26 年)
藤原貞朗	平成 22 年度茨城大学学長学術表彰優秀賞(平成 22 年)
内田 聡	2009 年度生活経済学会奨励賞(平成 22 年)
木村昌孝	日本選挙学会賞 2010 年度優秀ポスター(平成 23 年)
田中耕市	地理空間学会奨励賞(平成 22 年) 平成 23 年度シンフォニカ統計GIS活動奨励賞(平成 24 年)
長田華子	第 4 回赤松良子ユース賞(平成 22 年)
星 純子	第 7 回日本台湾学会賞(政治・経済部門)(平成 25 年)
馬渡 剛	日本臨床政治学会著作賞(平成 23 年)

(出典：人文学部年報より作成)

資料 1-2-1-3 平成 22～27 年度における言論・文化面での活動状況

年度	平成 22	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27
新聞取材・掲載回数	5	14	62	90	44	22
テレビ取材・出演回数	3	1	18	3	4	1
ラジオ取材・出演回数	0	0	13	0	0	0

(出典：人文学部年報および茨城大学研究者情報総覧より作成)

資料 1-2-1-4 出演メディア

氏名	年月日	出演メディア
谷口 基	2014/12/12	NHK 名古屋放送 「仮面の江戸川乱歩～生誕 120 年・近代との格闘」
青山 和夫	2015/6/13	NHK BS プレミアム 『幻解! 超常ファイル』 特集: 「超古代文明スペシャル」
	2015/3/29	NHK BS プレミアム 『挑戦はじまる! 古代文明の解明』
	2014/5/18	TBS テレビ 「THE 世界遺産」(古代都市ウシュマル)
	2014/5/10	BS-TBS 「THE 世界遺産 4K」(古代都市パレンケと国立公園) テレビ
	2014/1/5	テレビ東京 たけしの新・世界七不思議 大百科(インタビュー出演・資料提供)
	2013/6/28	NHK テレビ ナビゲーション「湖の底から歴史が変わる 福井 水月湖の年稿」(インタビュー出演)
	2013/4/26	NHK テレビ 「ニュースおはよう日本 マヤ文明の起源 “約 200 年さかのぼる”」
2013/2/3	NHK テレビ サイエンス ZERO 「湖に眠る奇跡の堆積物」(インタビュー出演・資料提供)	

茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目Ⅱ

2012/12/24	フジテレビ とくダネ! 「マヤ歴 世界滅亡説」 (電話取材)
2012/12/22	TBS テレビ 情報7days ニュースキャスター「2012 マヤ歴の終末論を否定する」 (資料提供)
2012/12/21	日本テレビ 情報ライブ ミヤネ屋 「“世界終末の日”これから何か起きる!？」 (電話インタビュー出演・資料提供)
2012/12/21	TBS テレビ みのもんたの朝ズバツ! 「2012 マヤ歴の大騒動」 (資料提供)
2012/12/21	TBS テレビ ひるおび! 「マヤ歴の終末論を否定する」 (電話取材・資料提供)
2012/12/21	日本テレビ News Zero 「マヤ歴とは」 (電話インタビュー出演・資料提供)
2012/12/21	テレビ朝日 やじうまテレビ! ~マルごと生活情報局「2012 マヤ歴の終末論を否定する」 (インタビュー出演・資料提供)
2012/12/20	日本テレビ ZIP! 「2012 マヤ歴の終末論を否定する」 (インタビュー出演・資料提供)
2012/12/20	テレビ朝日 報道ステーション「2012 マヤ歴の終末論を否定する」 (電話インタビュー出演・資料提供)
2012/12/20	テレビ朝日 スーパーJチャンネル「マヤ歴「21日は人類滅亡の日?」各地でパニック」 (電話インタビュー出演・資料提供)
2012/12/20	TBS テレビ NEWS23 クロス「マヤ歴「世界終わる日」、各国で騒動に」 (インタビュー出演・資料提供)
2012/12/19	テレビ朝日 モーニングバード「12月21日世界滅亡カウントダウン! マヤ歴騒ぎフランスで軍隊出動」 (電話取材・資料提供)
2012/12/19	日本テレビ スッキリ!! 「12月21日に世界滅亡!? トンデモ話に中国で逮捕者、米政府は公式HPで否定」 (インタビュー出演・資料提供)
2012/12/18	TBS テレビ NEWS23 クロス「2012 マヤ歴の終末論を否定する」 (インタビュー出演・資料提供)
2012/12/18	TBS テレビ Nスタ 「世界滅亡? マヤ歴終末論に各国が警戒」 (電話取材、資料提供)
2012/12/18	日本テレビ news every 「2012 マヤ歴の終末論を否定する」 (電話取材、資料提供)
2012/12/18	NHK ラジオ NHK カルチャーラジオ “謎の文明” マヤの実像にせまる 第1回~第13回 (2012年7月3日~9月25日)
2012/7/21	NHK テレビ 「検索 de ゴー! とっておき歴史遺産」 (資料提供)
2012/1/3	TBS テレビ 「緊急スクープ!! 世界初公開…夢の古代秘宝史上空前の大発掘SP」
2010/12/5	TBS テレビ 「THE 世界遺産: マヤ文化のパレンケ」 (番組監修)
2010/10/3	東北放送 「古代アメリカ学会で最新の研究成果発表」 (テレビ、ニュース番組)
2010/8/8	TBS テレビ 「THE 世界遺産: メキシコ市歴史地区」 (番組監修)

(出典: 人文学部年報および茨城大学研究者情報総覧より作成)

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

人文学部教員は、著書および論文を含んで年間2本弱の業績を残しており、研究活動を通じて学術的および社会的に貢献している。それは、研究業績に関する学内評価のために、2年に一度実施されている「教員業務評価」の効果ともいうことができ、評価基準により2年間に原則3本以上の業績を発表したことによりS評価を受けた教員は、平成24年度および平成25年度の実績で全教員の45%を占めている。教員の研究成果は、人文学部年報の個人記事のほか、大学ホームページの研究者情報総覧により公開されている。

資料 1-2-1-5 研究業績説明書・細目別分類

系	分野	分科	細目名	細目番号	本数
総合系	環境学	環境創成学	持続可能システム	1602	3
	複合領域	科学教育・教育工学	教育工学	1802	1
		文化財科学・博物館学	文化財科学・博物館学	2001	1

茨城大学人文学部・人文科学研究科 分析項目Ⅱ

		地理学	地理学	2101	1
人文 社会系	総合 人文社会	地域研究	地域研究	2701	1
		ジェンダー	ジェンダー	2801	1
		人文学	哲学	哲学・倫理学	2901
	思想史			2904	1
	美術学		美術史	3002	1
	文学		日本文学	3101	1
	言語学		言語学	3201	1
			日本語学	3202	1
			英語学	3203	1
	史学		史学一般	3301	1
			日本史	3302	1
			アジア史・アフリカ史	3303	1
		考古学	3305	3	
	社会科学	社会学	社会学	4001	2

(出典：人文学部年報および茨城大学研究者情報総覧より作成)



### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

##### ①事例1 「市民共創教育研究センター」の設立

人文学部は、平成17年に常陸大宮市と連携協定を締結したのを皮切りに、現在13の自治体、公共機関などと密接な協力関係を有している（資料1-3-1-1）。第2期には7件から13件へと倍増した。このように人文学部の特色の1つは、地域課題の解決のための研究を日常的に実施していることである。平成25年度に人文学部に学部教員全員を構成員とする「市民共創教育研究センター」を設置した。教育などでも様々なミッションを持っているが、中心市街地再生、少子・高齢化対策、地域の歴史と文化の掘り起こしなどの研究テーマを持つ。

これまで、研究例会、自治体円卓会議、各種シンポジウムのほか、コンソーシアムの締結、中山間地域での移住促進を目的とした起業プログラムの企画・立案と組織化など、各種の実績を残している（資料1-3-1-2）。

#### 資料1-3-1-1 地域連携協定の締結

協定（連携）先	協定締結日	備考
常陸大宮市	H17年4月13日	人文学部協定
大洗町	H17年4月13日	人文学部協定
鹿嶋市	H17年10月3日	大学協定
水戸市	H17年10月3日	大学協定
東海村	H19年3月28日	大学協定
高萩市	H22年1月26日	大学協定
(財)茨城県教育財団茨城県立歴史館	H23年3月31日	人文学部協定
茨城県農業協同組合中央会・茨城県生活協同組合連合会	H24年10月3日	人文学部協定
茨城町	H25年1月23日	人文学部協定
常陸太田市	H25年7月24日	人文学部協定
(独)国際協力機構筑波国際センター	H25年9月19日	人文学部協定
石岡市	H26年3月26日	人文学部協定
小美玉市	H27年9月29日	人文学部協定

※網がけ部分は第2期。

(出典：茨城大学HP)

#### 資料1-3-1-2 市民共創教育研究センターの活動内容

##### 定例研究会

回	日時	内容	備考
1	H26年4月30日	人口減少社会における地方都市の存続要件	
2	H26年5月28日	日本型インクルーシブ教育についての法的検討	共催：人文研究会
3	H26年6月25日	新任教員研究発表会（9名）	共催：学術委員会
4	H26年8月6日	新図書館の挑戦-大学と地域を繋ぐ施設と事業-	
5	H26年12月17日	地域の持続的な平和創出のためのサブシステム志向の国際的地域研究」の提案	
6	H27年1月28日	茨城県北地域における里山里海自給的くらしの学校創設構想について	

##### シンポジウム

日時	内容
----	----

H26年9月24日	平成26年度 第1回自治体円卓会議
H26年11月16日	水戸市との共創まちづくり推進・シンポジウム 「水戸・中心街を創りなおす」
H26年2月6日	第3回 「地域の見守り活動について考える」
H27年2月21日	平成26年度 自治体円卓会議・シンポジウム 「地域みんなで子育て支援」
H27年6月21日	鹿嶋市との共創まちづくり推進・シンポジウム 「女性力を活かした地域創生」
H27年11月7日	3大学連携研究コンソーシアム協定締結記念シンポジウム
H28年3月28日	平成27年度 自治体円卓会議・シンポジウム 「地方都市の魅力を創りなおす」

(出典：市民共創教育研究センターHP)

## ②事例2 共同研究(プロジェクト)体制の確立

人文学部では、学部長裁量経費による学部独自の研究プロジェクト「人文学部共同研究ユニット」を設けている(資料1-3-1-3)。また全学の「推進研究プロジェクト」に認定され全学予算の支援を受けているプロジェクトもある(資料1-3-1-4)。研究成果の例は(資料1-3-1-5)に示す。今期は特に、全学において震災および放射能災害からの復興支援に関する茨城大学調査研究プロジェクトが立ち上がり本学部教員も数多く参画した(資料1-3-1-6)。

### 資料1-3-1-3 人文学部共同研究ユニットについて

目的：学部等(研究科を含む)の組織的な研究活動を発展させる。

特色：科研費や大学教育改革GP等への応募を条件に本学部等を活動拠点として共同研究を推進する研究組織

波及効果：研究推進のみならず、研究プロジェクトを通じて教育効果の向上を図る

構成員：代表者およびメンバーの過半数が本学部教員3名以上で構成

助成額：一件あたり30万円以内、総額50万円以内

採択方法：学内の学術委員会からの推薦のもとに学部長が決定し、教授会において報告

研究成果：年度末までに学部長に対して報告

### 資料1-3-1-4 人文学部に関連する重点研究および推進研究プロジェクト

#### ◆重点研究

重点研究名	機関	代表とメンバー	配分額(千円)
サステナビリティ学と適応科学に関する研究(H22-27)	地球変動適応科学研究機関	伊藤哲司(地球変動適応科学研究機関・機関長) ほか全ての学部、関連研究センターより約80名の教員・研究員	3,300

#### ◆推進研究プロジェクト

プロジェクト名	部局	代表とメンバー(先頭が代表者)	配分額(千円)
「新しい市民社会」についての理論と実践－社会学・地理学・歴史学・政治学的・経済学的な視野からの総合的研究－(H21-23)	人文学部	中田潤(人文学部・准教授)ほか7名	300
愛と傷つきやすさと被害の研究(H23-25)	人文学部	大島一芳(人文学部・教授)ほか13名	850

茨城県における様々な「社会的つながり」の研究 (H24-26)	地域総合研究所	井上拓也 (地域総合研究所・教授) ほか	400
災害後の地域の持続的な平和創出を目標とするサブシステム志向の国際的 地域研究 (H27)	人文学部	蓮井誠一郎 (人文学部・教授) ほか7名に加え、人文学部市民共創教育研究センターが協力機関	350

資料 1-3-1-5 茨城大学推進研究プロジェクト報告書

『市民社会の可能性と限界 理論と欧米6ヶ国の実証分析』(茨城大学推進研究プロジェクト報告書  
・平成24年3月)

目次

	あたらしい市民社会論とは? 序論に代えて	中田潤
第1章	「生存権」の理論における“個人と社会”一戦後日本における「権利」の言説	富江直子
第2章	シチズンシップ、ソーシャルキャピタル概念をめぐる政治的文脈とジェンダー	渋谷敦司
第3章	市民調査の可能性 「放射線被ばく市民調査」支援の輪プロジェクト活動報告	原口弥生
第4章	ポスト生産主義下における農村空間の商品化と市民の活動	小原規宏
第5章	バイオエネルギー村ユーンデ 生産環境再編に向けた討議民主主義の可能性	中田潤
第6章	タイー市民社会への模索と民主主義の苦悩—共産主義運動との関連から	山本博司
第7章	憲法と市民社会の接点—フランスにおける憲法規範の私人適用について	斎藤笑美子
第8章	移民・市民社会・空間—オーストラリア中国系移民を事例に—	葉侑璋
第9章	共生の知と市民社会の芽生え フィリピンの地域コンフリクトの事例から	蓮井誠一郎

(出典：茨城大学推進研究プロジェクト報告書)

資料 1-3-1-6 震災および放射能災害からの復興支援に関する茨城大学調査研究プロジェクト

年度	研究課題名	代表者氏名
23	<b>(1)地震・津波被害関係</b>	
	茨城県における東日本大震災調査団の成果発信 (※1)	田村 誠
	津波避難に関する実態調査 (※2)	田村 誠
	東日本大震災被災文化財の救出と調査 (※3)	高橋 修
	大洗町の復興過程に寄与するアクションリサーチ (※4)	伊藤 哲司
24	<b>(2)放射性物質汚染災害関係</b>	
	福島避難者の実態把握とニーズ調査・ニーズ対応 (※5)	原口 弥生
	<b>(1)地震・津波被害関係</b>	
	被災した文化財・歴史資料の保全と地元での情報公開に関する実践的研究 (※6)	高橋 修
	東日本大震災の茨城県経済社会に与えた影響と復興政策に関する実証研究 (※7)	田中 泉
地域のサステナ活動をつなぐポスター発表ワークショップ—大学の「ハブ化」と「あつまる、まじわる、つながる」場の創出— (※8)	伊藤 哲司	
	<b>(2)放射性物質汚染災害関係</b>	
	放射能災害に向き合う市民への情報提供と協働による政策の研究 (※9)	蓮井 誠一郎
	広域避難の実態把握にもとづく避難者支援の枠組み評価 (※10)	原口 弥生

25	広域避難の実態把握にもとづく避難者支援の枠組み評価	原口 弥生
	被災文化財の救済・保全、及び研究成果の地域還元	高橋 修
	放射能公害に向き合う市民との協働による地域政策の研究～先進事例からの学びを通して～	蓮井 誠一郎

(出典：茨城大学 HP)

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

事例 「地域史シンポジウム」の開催

人文学部における研究成果の普及活動の1つとして歴史・文化遺産に関する研究成果を広く地域に還元することを目的に、平成18年度より毎年「地域シンポジウム」を開催している(資料1-3-2-1)。学内の各研究施設のほか、茨城県や近隣市町村の教育委員会とも協力し、幕末から近代にいたる茨城の歴史と文化を市民に分かりやすく伝え、地域のもつ魅力や話題づくりに大きな役割を果たしている。

資料1-3-2-1 第2期中の地域史シンポジウム開催状況

回	日時	テーマ	備考
6	平成22年 12月8日	「茨城から世界史研究・世界史教育を考える」	主催：茨城大学人文学部、協賛：茨城大学五浦文化美術研究所(参加人数：130人)
7	平成23年 12月10日	「古代常陸の原像―那賀郡の成立と台渡里官衙遺跡群―」	主催：茨城大学人文学部、水戸市教育委員会、後援：茨城大学五浦文化美術研究所、茨城大学考古学研究会(参加人数：220人)
8	平成24年 12月1日	「茨城の鎌倉街道―その歴史と沿道の文化遺産―」	主催：茨城大学人文学部、共催：茨城県教育委員会、協賛：茨城大学中世史研究会、後援：牛久市教育委員会、かすみがうら市教育委員会、古河市教育委員会、桜川市教育委員会、筑西市教育委員会、土浦市教育委員会、利根町教育委員会、ひたちなか市教育委員会、結城市教育委員会(以上、五十音順)(参加人数：220人)
9	平成25年 11月16日	「明治維新と茨城の歴史」	主催：茨城大学人文学部、共催：近代茨城地域史研究会、後援：茨城県立歴史館、茨城県教育委員会、茨城県新聞社、茨城大学五浦文化研究所(参加人数：100人)
10	平成26年 12月6日	「茨城の地から世界史を見通す／世界史から茨城の地を見通す」	主催：茨城大学人文学部、協賛：茨城大学五浦文化研究所、茨城大学人文学部歴史・文化遺産コース専攻会(参加人数：155人)
11	平成27年 12月5日	「自然災害に学ぶ茨城の歴史―被災の記憶と教訓を未来へ―」	主催：茨城大学人文学部、後援：茨城県教育委員会、茨城県史料ネット、ふくしま史料ネット、茨城大学地球変動適応科学研究機構(ICAS)、筑波大学知的コミュニティ基盤研究センター(参加人数：214人)

(出典：茨城大学 HP)

## 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　・・・・・・・・・2－6
- III 「質の向上度」の分析　・・・・・・・・・2－8

## 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の目的

- (1) 広く人間教育に関わる現代的教育課題の解決に資することを目的とする。
- (2) 学校教育における教科の内容及び指導法の充実・向上を図ることを目的とする。
- (3) 各学問分野での知の創造と体系化及び成果の蓄積を図り、自然・人間社会の諸問題の解決に資することを目的とする。

### 2 教育学部・教育学研究科の特徴

- (1) 学校教育の理念・歴史・方法、幼児・児童・生徒の心身の発達と学習過程などの教育に関わる基礎的・理論的研究および教育プログラム開発や教材・教具開発、指導法・教授法の開発等の応用的・実践的研究は、学部・研究科を特徴づける研究である。
- (2) 現代的教育課題となっている特別支援教育に関わる研究も、学部・研究科を特徴づける重要な研究である。

### 3 達成を目指す成果

人間教育に関する現代的な諸課題、教科教育の内容と指導法等に関わる諸課題および各学問分野での諸課題の理論的解明と研究成果の実践的な応用である。

#### [想定する関係者とその期待]

主な関係者は、学校教員あるいは教育関連の職業を志望する学生及び実践的指導力の向上を目指す現職学校教員である。これらの関係者は、教員の各専門分野での研究成果に支えられた質の高い教育を期待している。また、地域教育委員会等の教育関係者も、様々な研究成果が広く教育現場に活かされることを期待している。さらに、各学問分野の研究者や広くは研究成果の受益者は、もっとも広範な関係者であり、知の創造と体系化及び成果の蓄積を期待するとともに、研究成果が自然・人間社会の諸問題の解決に活かされることを期待している。

## 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)

## ○ 研究実施状況

教育学部教員 114 名の研究分野内訳は、人文社会系 69 名、理工系 15 名、生物系 4 名、総合系 26 名である。平成 22 年 4 月から平成 28 年 3 月の期間の研究総数は 1554 件で、その内訳は人文社会系が 994 件、理工系が 186 件、生物系が 98 件、総合系が 276 件である。

教育学部の特色である学校教育に関わる研究の総数は 537 件で、全体の 35%を占めている。その内訳は、教育の方法や指導法、教材開発などの実践的研究が 325 件、教育に関わる諸課題の理論的研究が 212 件である。それ以外の分野においても人間教育が抱える多様な現代的課題の解明に積極的に携わっている。

特色ある研究実施例には、拠点形成として、地理学に関心を持つ茨城県の教員を会員にした「茨城地理学会」の運営、関東地区の音楽教員の理論的・実践的研修を目的に結成された「ミュージックエデュケーションメッセ in KANTO」の運営、「茨城県教育工学学会」の設立などが挙げられる。

また実践研究の推進として、戦略的地域プロジェクト「先生と子供たちで作る防災マップ」を地元の小・中学校の協力の下で実施、造形ワークショップ「にじのたね in 大生小学校」(文化庁公募による平成 25 年度「時代を担う子供の文化芸術体験」事業)の開催等が挙げられる。

## ○ 研究成果の発表状況

研究成果の発表状況としては、査読英文雑誌 155 件、和文学会誌 207 件、紀要 528 件、総説等 181 件、著書 278 件、実技 184 件、審査員 21 件である(資料 2-1-1-1)。

資料 2-1-1-1 平成 22～27 年度の研究発表状況

系	査読英文雑誌	和文学会誌	紀要	総説等	著書	実技	審査員
人文社会	25	149	320	134	191	159	16
理工	82	16	67	14	7	0	0
生物	32	13	31	10	12	0	0
総合	16	29	110	23	68	25	5
計	155	207	528	181	278	184	21

(出典：教育学部作成資料)

発表状況の特徴としては、英文査読雑誌や和文学会誌など、当該分野におけるトップクラスの学術誌に掲載された論文が、全体の 23%を占めている。その他に、研究成果の速やかな普及を図る紀要論文が全体の 34%、学術成果の社会への広範な普及を図る著書、総説が全体の 30%で、それぞれ活発に発表が行われている。

また、教員の多様な研究活動を反映し、実技系科目および芸術系科目の教員による実技や審査員の実績も 13%を占めており、きわめて多様な形で発表が行われている点も特徴である。

## ○ 研究資金獲得状況

科学研究費補助金の申請数、採択件数(継続含む)、各年度の申請数は 64～99 件であり、57～89%の教員が科研費申請を行っており、学部全体で活発な研究活動が行われている。採択率については、平成 25 年度に 67%と高い採択率を示している。また、いずれの年度においても 50%を超える高い水準を維持している。

なお、交付額については平成 25 年度 3,650 万円を最高額とし、第 2 期中期計画期間の平均が 2,323 万円となっている。(資料 2-1-1-2)

資料 2-1-1-2 平成 22～27 年度の外部資金獲得状況

科学研究費補助金獲得状況

単位：件

	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	
	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択	申請	採択
基盤 A	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
基盤 A (継続分)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
基盤 B	3	1	5	2	1	1	7	4	1	0	3	0
基盤 B (継続分)	1	1	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1
基盤 C	41	19	24	10	22	5	36	23	28	12	17	4
基盤 C (継続分)	12	12	14	14	19	19	17	17	17	17	21	21
挑戦の萌芽研究	11	3	5	1	11	3	15	6	4	2	8	0
挑戦の萌芽研究 (継続分)	0	0	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4
若手研究 (B)	10	5	5	1	5	1	8	3	3	1	2	2
若手研究 (B) (継続分)	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	3	3
研究活動スタート支援	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
研究活動スタート支援 (継続分)	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
研究成果公開促進費	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	1
研究成果公開促進費 (継続分)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
奨励研究	3	2	1	0	4	1	4	1	2	0	4	0
特別研究員奨励費	0	0	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0
特別研究員奨励費 (継続分)	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
合計	86	48	68	41	75	41	99	66	64	41	68	37
採択率 (%)	56		60		55		67		64		54	

共同研究、受託研究、寄附金 (研究目的) の受入状況

	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
共同研究	2 件 650,000 円	0 件 0 円	1 件 100,000 円	0 件 0 円	0 件 0 円	2 件 800,000 円
受託研究	0 件 0 円	0 件 0 円	0 件 0 円	1 件 100,000 円	0 件 0 円	1 件 1,300,000 円
寄附金 (研究目的)	1 件 500,000 円	1 件 200,000 円	0 件 0 円	2 件 298,970 円	2 件 300,000 円	2 件 1,750,000 円
合計	1,150,000 円	200,000 円	100,000 円	398,970 円	300,000 円	3,850,000 円

(出典：教育学部事務部作成資料)

○ 研究推進方策

各年度において「教育学部紀要」および「茨城大学教育実践研究」を機関リポジトリから発行し、迅速かつ広範囲に研究成果を発信している。研究推進方策の一環としては、「教育学部研究費特別配分」を実施し、顕著な研究成果を挙げている若手教員（助教、講師、准教授）を対象に審査を行い、通常の研究費の他に特別研究費（総額 90 万円程度）を配分している。

また本学部は、附属学校（附属幼稚園、附属小学校、附属中学校、附属特別支援学校）教員と公立学校教員及び大学教員との組織的な取組による教育研究、教育実践を提案するとともに、参加者と議論をする場として、「附属学校フォーラム」を毎年実施している。それに合わせて、本学部と附属学校園の連携研究を促進するため、「実践センター・学部附属連携研究費補助金」（総額 20 万円）の募集を行い、教育の実践的な研究の推進を図っている。



## 茨城大学教育学部・教育学研究科 分析項目 I

る。同補助金は、平成 22 年度 7 件、平成 23 年度 6 件、平成 24 年度 8 件、平成 25 年度 6 件、平成 26 年度 4 件、平成 27 年度 5 件採択され、附属学校教諭との共同で実践的な研究が活発に行われている。

平成 22 年度以降は、附属学校と学部との連携研究がより積極的に行われるよう推進している。本学部教育実践センターでは、双方の意向を考慮しつつ、より良い形で研究が実施できるように連絡調整に努めている。連携研究の内容としては、(1) 大学・学部の教育研究への協力、(2) 大学・学部と附属学校の共同研究、の 2 つがある。(1) は大学・学部教員が研究の一環として行う調査や研究授業などに附属学校が協力する場合で、研究と実践を結び付けるために欠かせない連携研究の場となっている。(2) においては、各附属学校で研究発表会を実施し、大学・学部と附属学校との共同研究の一端を公開している。この公開研究において、研究の方向性や教材研究、授業づくりなどについて共同で研究していることは、それぞれの持つ力を高め合う貴重な場となっている。上記(1)および(2)の研究実施は、平成 22 年度 76 件、平成 23 年度 72 件、平成 24 年度 68 件、平成 25 年度 50 件、平成 26 年度 74 件、平成 27 年度 77 件行われている。

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

教育分野に関わるさまざまな現代的課題に応えるため、多様な学問分野で活発に研究発表が行われている。なかでも研究の中心は、教育の指導法や教材研究に関わる実践的研究及び教育の理論的研究であり、その成果は質の高い教育を望む教育関係者（教育関連の職業を志望する学生、現職学校教員、地域教育委員会、等）の期待に十分応えている。また本学部・研究科の特徴を反映し、実技や審査員などの発表（実践）を通して、広範な地域社会を支える関係者の期待にも応えている。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<p><b>観点</b> 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めること。)</p>
--

(観点に係る状況)

本学部・研究科においては、学部の特徴でもある学校教育に関わる理念・歴史・方法、幼児・児童・生徒の心身の発達と学習過程等についての理論的・実践的研究と現代的教育課題である特別支援教育に関する研究において優れた研究成果が認められる。さらに、教育分野のみならず各学問分野における基礎的、応用的研究においても顕著な成果が認められる。多くの研究成果が「良好な水準」以上にあり、学術誌や著書等で公表されている。それらのうち、教育学系15件、健康・スポーツ科学系6件、生活科学系3件、地球惑星科学系3件、基礎化学系3件、心理学系3件、内科系臨床医学系3件、社会医学系3件、芸術学系8件、デザイン学系3件、人文地理学系3件、数学系3件、物理学系3件、基礎生物学系6件の業績が「優秀な水準」にある。

## (1) 教育分野における業績

教育学系の業績は、家庭科教育、学校保健、スポーツ科学の各分野において科学研究費補助金の獲得、共同研究プロジェクトの推進により優れた業績が示されている。家庭科教育分野では複数の研究テーマにおいて優れた業績が認められ(業績番号15-2-2, 12)、第3次少子化社会対策大綱に生かされる成果や関連論文に多数引用される成果などが得られている。学校保健分野については、当該分野でもっとも権威のある学術誌に論文が掲載され、さらに、当該分野の伝統ある学会における課題研究の取りまとめに従事するなどの成果を挙げている(業績番号15-2-11)。この他、学校保健に関連した応用健康科学分野において、日本人のプロポーシヨンの年齢変化を縦断的に研究し、国際誌への掲載や国際学会発表への高い評価等顕著な成果が認められる(業績番号15-2-4)。また、体育科教育に関連したスポーツ科学分野においては、学術・社会の両面で優れた研究業績があり、12,000部が実売され公益財団法人日本体育協会公認スポーツ指導者養成講習会のテキストとして使用される図書の刊行など優れた実績を示している(業績番号15-2-3)。

また、特別支援教育の業績では、科学研究費の出版助成補助金を受けて刊行された著書のほか、日本におけるインクルーシブ教育の動向を海外に向けて発信する論文など、学術面での評価が高い(業績番号15-2-13, 14)。

この他、教育心理学および実験心理学分野において、子どもの発達・学習に関わる優れた業績が認められる。教育心理学分野においては、教育における今日的課題の虐待について愛着(アタッチメント)の視点から理論構築や実践を行い書籍として刊行し多くの大学にて参照されている(業績番号15-2-9)。実験心理学分野においては、幼児の読み書き能力について認知機能から迫った研究が、関連する国内最大級の学会誌に掲載されたほか、子どもの認知機能について神経科学的側面から迫った研究は、当該分野において最も権威のある学会誌に掲載され、奨励論文賞を受賞している(業績番号15-2-10)。

## (2) 各学問分野における知の創造と体系化に関する研究(人文社会系)

人文社会系の業績では、まず、茨城県域における江戸時代の主要街道について「茨城県歴史の道調査事業」調査・研究を行った人文地理学分野の優れた業績が挙げられる。本業績は、茨城県教育委員会の報告書として作成され、その調査結果が県計画策定等の基礎資料として活用されている(業績番号15-2-8)。次に社会医学系の業績として、近代以降の衛生・公衆衛生について思想史的視座からの分析を行った研究業績が日本医学会の分科会における学術奨励賞の候補となった。当該研究の一部は科学研究費補助金の助成を受けて実施し、その成果を書籍として刊行するに至っている(業績番号15-2-21)。

また、芸術学・デザイン学系の業績では、芸術学分野において国際誌に掲載された論文(業績番号15-2-6)、当該分野で最も権威のある出版社(音楽之友社)からの著書刊行(業績番号15-2-5)、英語による学術書刊行(業績番号15-2-7)、日本と中国の共同プロジェクト

トによる国際学術研究会・演奏会の実施（業績番号 15-2-7）など、学術および社会・文化双方の領域においてその研究成果が非常に高く評価されている。デザイン学分野では、手帳業界最大手企業が主催する手帳デザインコンペ最優秀賞およびインテリア産業協会が主催するインテリアデザインコンペ 2015 最優秀賞など優れた成果が得られている（業績番号 15-2-1）。

（3）各学問分野における知の創造と体系化に関する研究（自然科学系）

自然科学系の業績のうち、優れた業績と認められるものは各分野の有力国際誌に掲載されている。特筆すべきは、地球惑星科学分野の業績であり、本学部・研究科の教員が国際共同プロジェクトに参画し、世界で最も権威のある国際学会誌（Nature）に共著論文が掲載され、非常に高い被引用数を誇っている（業績番号 15-2-17）。また、基礎化学分野、数学・物理学分野の業績についても、国際的に権威のある学会誌もしくは学術文献データベースにおいて特に高いインパクト・ファクターを有する学術誌に掲載され、研究成果が国際舞台で評価されている（業績番号 15-2-15, 16, 18）。さらに、基礎生物学分野においては、当該分野の国際的な学会誌に掲載され、平均回数を上回る引用数を得ており、他の権威ある学会誌に掲載された論文が論文賞を獲得するなど高い評価を得ている（業績番号 15-2-19, 20）。

この他、内科・薬学分野の業績として、著名な国際誌に掲載され、論文のダウンロードは有料にも関わらず 700 回以上行われている（業績番号 15-2-22）。

（水準）期待される水準を上回る。

（判断理由）

教育分野の業績については、家庭科教育、学校保健の分野において国策に資する研究や国内有力紙に論文掲載がなされるなど学術分野で顕著な業績を挙げている。スポーツ科学分野の業績は、学術的評価のみならず茨城県さらには全国レベルでの指導者育成に資するものであり社会的評価も高い。

また、特別支援教育分野及び芸術分野における海外への研究成果の発信は、特筆すべき成果である。その他、自然科学分野を中心として Nature をはじめとする国際誌に研究成果を公表している。

以上の業績から、本学部・研究科の研究活動は、教育分野のみならず広く科学研究の発展に寄与する水準にあり、教育に携わる関係者の期待に十分に込えている。

### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

##### 事例① 「科学研究費補助金から示唆される研究活動の質」

第1期中期目標期間（H16-21）と比べ第2期中期目標期間（H22-27）では、科学研究費補助金の申請および採択状況が顕著に向上した。申請の基礎となる日頃の研究活動の質的向上が示唆される。（資料 2-2-1-1）

#### 資料 2-2-1-1 科学研究費補助金の申請・採択状況

平均申請数		平均採択件数		平均採択率	
第一期	第二期	第一期	第二期	第一期	第二期
50.6 件	72.5 件	22.8 件	43.8 件	46%	59%

（出典：学術企画部企画課資料）

##### 事例② 「附属学校園との実践研究による連携」

平成 22 年度以降、教育実践センターをハブとして、附属学校園と学部との連携研究を積極的に推進する体制を整備してきた。特に、(1)タブレット端末を活用した次世代型授業の実証研究、(2)附属学校園（附属特別支援学校、附属小学校）での ICT を活用した授業実践研究、また(3)デジタル放射線討論教材の試作・実践を行った結果、資料 2-2-1-2 のような成果が得られた。

#### 資料 2-2-1-2 附属学校園と学部との連携研究の成果

- (1) 附属特別支援学校高等部では、言語訓練、美術鑑賞、音楽鑑賞、動画鑑賞での実践研究を行い、書字能力の向上、読み上げ能力・表現力の向上、鑑賞能力の向上が見られた。また、意思伝達が苦手な生徒も、iPad 等の活用により、生徒同士や教師とのコミュニケーション能力の向上が見られた。
- (2) 附属小学校では、器械運動（跳び箱運動）領域 7 単位時間で、4 年生 36 名（男子、18 名、女子 18 名）を対象に、授業実践を行い、体育授業においてはとりわけ児童の運動理解を促すために ICT が効果を発揮することを実践的に確かめた。
- (3) 理科授業設計支援「放射線や原子力発電を題材にした討論」について、紙媒体による情報提示と、開発したホームページによる情報提示とを、「大洗わくわく科学館」の放射線教育講座で「エネルギーの選択」という時間枠で実践した。

（出典：教育学部作成資料）

平成 22 年度より、「茨城大学教育学部教育研究連携推進委員会」が発足し、実践研究における推進体制の整備を行った。その結果、複数の教科、学校種において実践研究がより積極的に行われるようになり、教員養成力の向上だけでなく、広く地域社会へ研究成果の還元が期待できる多様な活動が実施されるようになったと判断できる。なお、この体制整備は、第 2 期中期目標期間の始め（平成 22 年 9 月）に行ったものであることを付記しておきたい。

#### (2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

芸術学分野における『シベリウスの交響詩とその時代—神話と音楽をめぐる作曲家の冒険—』（業績番号 15-2-5）、『図解日本音楽史』（業績番号 15-2-7）は国内外でその学術的、文化的意義が高く評価されている。また、『図解日本音楽史』（業績番号 15-2-7）については読売新聞およびその英語版にて紹介される等、学術・社会の両面において高い評価を受けている。この他、デザイン学分野においても、インテリアデザインコンペ 2015 及び手帳大賞において最優秀賞を獲得するなど（業績番号 15-2-1）、理論のみならず実践の分野でも質の高い成果を残している。

スポーツ科学分野でも、公益財団法人日本体育協会公認スポーツ指導者養成講習会のテキストに採用される『バスケットボール指導教本改訂版』（業績番号 15-2-3）の編纂を行いつつ、県のバスケットボール協会主催のバスケットボールスクール（業績番号 15-2-

3) を運営する等、理論と実践の両面で質の高い成果が認められる。

この他、本学部・研究科の特色でもある特別支援教育分野において、日本の特別支援教育の動向を世界に発信する『New Perspective on Special Needs and Inclusive Education in Japan』(業績番号 15-2-14)、知の創造に寄与する高い水準の学術研究として、自然科学系の最有力誌 Nature に掲載された『A Cenozoic record of the equatorial Pacific carbonate compensation depth』(業績番号 15-2-17) など、本学部・研究科の質の高い成果が示されている。

以上より、本学部・研究科における研究成果が、高い質を維持していると判断できる。

### 3. 理学部・工学部・理工学研究科

I	理学部・工学部・理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	3-9
III	「質の向上度」の分析	3-14

## I 理学部・工学部・理工学研究科の研究目的と特徴

### 1 理学部・工学部・理工学研究科の研究目的

理学部、工学部及び理工学研究科は、地域にある世界有数の研究機関と連携した「量子線科学分野」、国際的な実績のある「地球環境変動研究の分野」、及び「湖沼・水環境科学分野」について教育研究拠点を形成し、特色ある研究成果を社会、そして世界に発信することを目的としている。

基礎科学・応用科学に基づく幅広い多面的な視野と豊かな人間性、社会性、高い倫理性を養い、国際的に活躍できる人材を育成することを目標に、機械系・電気系など工学各分野において、我が国の産業基盤を支える高度な技術者を育成する。さらに、茨城県東海地域に隣接した地域的特色を活かし、日本原子力研究開発機構など周囲の研究機関と連携した原子科学関連の高度専門職業人養成の役割を果たし、博士課程においては、科学技術の社会的側面を考慮した、上記の理工学分野における高度な科学技術の研究能力に加えて、科学技術を社会に適切に伝え、説明できる能力を有する先導的な人材を育成する役割を果たす。

### 2 理学部・工学部・理工学研究科の研究の特徴

茨城大学理学部、工学部及び理工学研究科は、高度研究機関や先端技術産業の集積地である茨城県北地区における中核的高等教育機関として、高度専門技術者・研究者を育成する大学及び大学院として機能している。その研究目的と特徴は資料 3-0-1 のように要約できる。

#### 資料 3-0-1 理工学研究科の研究目的と特徴

[研究目的]

- 1 社会と地域の発展に寄与する志を持ち、高次の科学・技術の知識や、課題探求能力等自立的な発展基盤を有し、かつ科学・技術を担う者として社会に対する責任感と的確な判断力を身に付けた技術者・研究者を育成する。
- 2 先端的研究による大学及び地域の発信や、その産業化・技術移転による地域振興、並びに、地域産業の高度化や地域の環境や生活を高質化する地域支援の重要性に鑑み、これらに貢献する先進的・開拓的な研究を推進する。
- 3 多様な科学的創造能力と問題解決能力を養成する教育研究プログラムにより、幅広い学際的視野と深い専門知識を修得させ、事象への探求心並びに創造性と実行力を併せもつ高度専門技術者・研究者を育成する。
- 4 科学技術分野において、地域の特色を活用して、国際的・学際的な視野に立った先進的・開拓的な研究を推進し、世界レベルの研究拠点を形成する。
- 5 教育・研究成果を積極的に地域や社会に還元して産業・文化・学術の発展に寄与する。

[研究の特徴]

- 1 応用粒子線科学専攻（独立専攻）の4分野（量子基礎科学、構造生物学、中性子材料科学、エネルギー・リスク情報、基礎原子力科学）の研究を中心に、研究拠点形成を目指して重点的に先進的・開拓的な研究を推進している。
- 2 新しい知と社会に有用な研究成果を生み出す苗床として、大学でなければできない幅広い分野の基盤的研究を推進している。

（出典：理工学研究科 HP および案内パンフレットを参考に作成）

[想定する関係者とその期待]

想定する関係者は、教員の研究分野に合致する学会及び研究機関の研究者、並びに応用粒子線科学（※H28年度からは、量子線科学専攻）を中心とする新しい科学・技術の普及・発展を図る研究者・技術者である。関係者から期待されているものは、学会及び研究機関からは学問分野の発展及び高度研究者・技術者の育成に寄与する研究成果であり、産業界からは産学連携協力による技術開発と企業化・技術移転など産学連携・地域貢献型教育への貢献である。

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)

研究の基本単位は各教員である。教員は原則的に理学部と工学部に所属し、理工学研究科の教育研究を兼担している。独立専攻である応用粒子線科学専攻に所属する専任教員は9名おり、理学部、工学部の教育研究を兼担している。理学部の専任教員は62名、工学部の専任教員は162名である。

インプットとしての科学研究費、共同研究、受託研究、寄附金の獲得・受入金額の変動は資料3-1-1-1に示す。科学研究費の獲得は、第2期期間中に14,1億円獲得した。共同研究・受託研究・寄附金の獲得は15,7億円獲得し、地場産業の期待に応えている実態が分かる。その成果を著書、学術誌論文、国際会議論文などへ公表している。例えば、国際誌学術論文、国際会議論文の変動を示したのが資料3-1-1-2である。加えて、第2期中はwebサイトからのアウトリーチ活動を強化し、公表件数は平成22年の6件から平成27年度の32件に大幅に増加している(資料3-1-1-3)。これらのことから理工学研究科では、第1期と同等もしくはそれ以上の研究成果の公表が実現できていることが分かる。

理工学研究科では、様々な研究プロジェクトを進めており、全学で平成22年度に設定した「重点研究」に13件(資料3-1-1-4)、第1期から続く「推進研究プロジェクト」に第2期中に新たに17件(資料3-1-1-5)が認定されている。また、平成24年度からは「戦略的地域連携プロジェクト」を全学で開始し、例えば、平成27年度は理工学研究科教員が関係するプロジェクトは4件採択されている(資料3-1-1-6)。また、平成26年度には、学長リーダーシップ経費による「イノベーション研究推進プログラム」を開始し、理工学研究科では「異分野連携・融合研究」で4件、「萌芽分野」で9件採択されている(資料3-1-1-7)。工学系は、平成23年度に4つの教育研究センターを設置し研究プロジェクトを進めている(平成26年度に1センター追加:資料3-1-1-8)。また、資料3-1-1-9に示すように学内共同教育機関と協働研究体制を構築している。

このような取り組みに対して、理学分野では平成28年3月に、工学分野では平成25年3月に外部評価を実施し(資料3-1-1-10)、いずれも高い評価を得た。学外有識者による外部評価の結果は第三期中期目標・計画の策定や、第三期中の年次進行計画の立案に反映させている。

資料3-1-1-1 外部研究資金の獲得状況

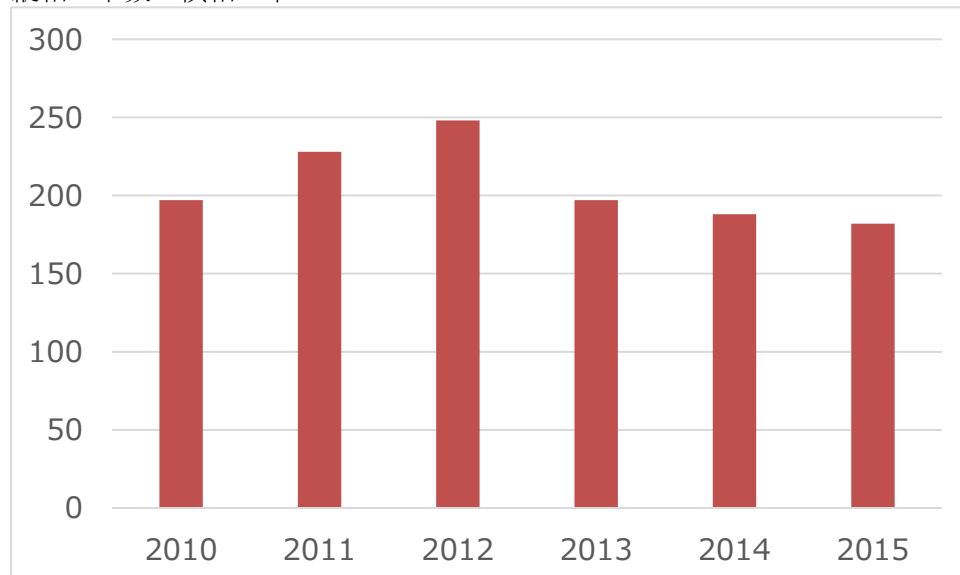
年 度	科学研究費補助金		共同研究		受託研究		寄付金		外部研究資金の 受入合計	
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	総件 数	総額 (千円)
22	94	185,420	116	72,673	31	84,745	71	50,886	312	393,724
23	108	258,035	131	72,514	43	97,286	63	68,820	345	496,655
24	123	289,680	128	65,893	57	196,193	50	29,413	358	581,179
25	130	242,430	122	60,153	46	226,320	49	36,710	347	565,613
26	123	230,980	117	54,301	53	361,480	64	41,130	354	687,891
27	118	199,232	113	62,593	40	256,935	63	45,626	334	564,386
計	696	1,405,777	620	327,825	237	997,095	304	242,589	1661	2,663,386



(出典：学術企画部資料)

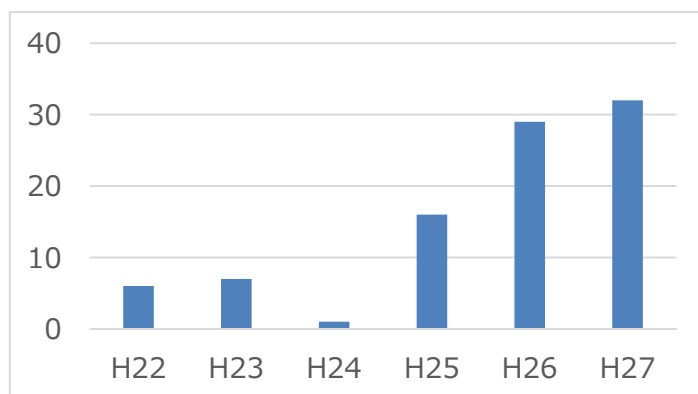
資料 3-1-1-2 理工研教員による国際誌論文数の変動

縦軸：本数 横軸：年



(出典：web of science H28/6/27 閲覧)

資料 3-1-1-3 大学 web サイトから理工学研究科教員が関連する研究成果等の発信状況



(出典：web of science H28/6/27 閲覧)

資料 3-1-1-4 理工学研究科教員が参加する重点研究認定一覧

重点研究名	機関	代表とメンバー	配分額 (千円)
サステナビリティ学と適応科学に関する研究 (H22-27)	地球変動適応科学研究機関	伊藤哲司(地球変動適応科学研究機関・機関長) ほか全ての学部、関連研究センターより約80名の教員・研究員	3,300
量子ビームを用いた材料・生体の構造と機能の研究 (H22-27)	フロンティア応用原子科学	田中伊知朗(フロンティア応用原子科学研究センター・センター長) ほかフロンティア応用原子科学研究センター専任教員のほか、理工学	6,800

茨城大学理学部・工学部・理工学研究科 分析項目 I

	研究センター	研究科、工学部、理学部、農学部、教育学部に所属する兼務教員及び協力教員	
茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト (H22-27)	農学部	新田洋司 (農学部・教授) ほか農学部、工学部に所属する教員 15 名	4,400
分野横断型ニューマテリアル研究プロジェクト (H22-27)	工学部	伊藤吾朗 (工学部・教授) 他、教育学部、理学部、工学部、理工学研究科に所属する教員 25 名	6,700
人の暮らしを豊かにするライフサポート科学の創成 (H22-27)	工学部	増澤徹 (工学部・教授) 他、工学部、理工学研究科に所属する教員 22 名	6,800
霞ヶ浦流域再生プロジェクト (H22-27)	農学部	黒田久雄 (農学部・教授) 他、農学部、理学部、広域水圏環境科学教育研究センターに所属する教員 10 名	5,500
知的で持続可能な社会基盤および防災セキュリティ技術研究創出事業 (H23-28)	工学部	呉智深 (工学部・教授) 他、工学部、理工学研究科、教育学部、広域水圏環境科学教育研究センターに所属する教員 10 名	5,600
がん放射線治療のための基礎生命科学研究 (H24-29)	理学部	田内広 (理学部・教授) 他、理学部、工学部、理工学研究科に所属する教員 7 名	4,500
次世代超高速 L S I 開発研究 (H23-28) ※平成 25 年度から「グリーンデバイス開発研究」へ移行	工学部	大貫仁 (工学部・教授) 他、工学部に所属する教員、研究員 10 名	2,400
グリーンデバイス開発研究 (H25-30)	工学部	大貫仁 (工学部・教授) 他、工学部、理工学研究科、大学教育センターに所属する教員、研究員 16 名	3,300
地域に密着した世界的 ICT イノベーションの創出 (H26-31)	工学部	黒澤馨 (工学部・教授) 他、工学部に所属する教員 18 名	2,100
超高压環境下での機能性物質の物性開発 (H27-32)	理学部	伊賀文俊 (理学部・教授) 他、理学部、理工学研究科に所属する教員 7 名	1,100
宇宙科学教育研究センターを核とした宇宙惑星科学教育研究の新展開 (H27-32)	理学部	吉田龍生 (理学部・教授) 他、理学部、工学部、宇宙科学教育研究センターに所属する教員 8 名	1,100
合 計			53,600 千円

(出典：学術企画部企画課資料)

資料 3-1-1-5 理工学研究科教員が参加する推進研究プロジェクト認定一覧

プロジェクト名	部局	代表とメンバー (先頭が代表者)	配分額 (千円)
高度分子変換反応を基軸とする有用化合物の創製 (H21-23)	理学部	折山剛 (理学部・教授) ほか 4 名	770
がん放射線治療に関する生命科学基礎研究 (H21-23)	理学部	田内広 (理学部・教授) ほか 6 名	900
宇宙科学教育研究センターを核とした分野横断的宇宙惑星科学教育研究の展開 (H21-26)	理学部	吉田龍生 (理学部・教授) ほか 5 名	1,760
資源・環境リスクに対応したユビキタス電池の開発 (H21-23)	工学部	鶴殿治彦 (工学部・准教授) ほか 3 名	800

茨城大学理学部・工学部・理工学研究科 分析項目 I

持続可能な社会の実現に貢献するグリーン通信技術の研究開発 (H21-23)	工学部	梅比良正弘 (工学部・教授) ほか 2名	550
次世代省電力高機能デバイス技術の開発 (H21-23)	工学部	小峰啓史 (工学部・准教授) ほか 4名	680
次世代先進半導体加工・システム実装・高集積複合 MEMS 製造技術開発 (H21-26)	工学部	前川克廣 (工学部・教授) ほか	1,760
超低消費電力化を目指したユビキタスセンサ技術の開発 (H22-24)	工学部	小峰啓史 (工学部・准教授) ほか 4名	600
光波からマイクロ波までを利用した安全・安心社会構築のための計測・検査プロジェクト (H22-24)	工学部	今井洋 (工学部・教授) ほか 12名	550
超塑性先端材料応用研究プロジェクト (H22-24)	工学部	伊藤吾朗 (工学部・教授) ほか 6名	0
情報セキュリティ&ICT ソリューションに関する研究 (H24-26)	工学部	黒沢馨 (工学部・教授) ほか	650
大学都市日立の持続可能な都市づくり戦略に関する研究 (H24-26)	工学部	金利昭 (工学部・教授) ほか	750
高圧合成による機能性物質の開拓 (H24-26)	理学部	伊賀文俊 (理学部・教授) ほか	1,000
生体分子を利用した低環境負荷型化学反応プロセスの確立 (H26-28)	理学部	山口 央 (理学部・准教授) ほか 5名	650
環状フッ素化合物をモチーフとした高機能性含フッ素高分子材料の創製 (H27-29)	工学部	福元博基 (工学部・准教授) ほか 2名	350
環境調和型分子変換に基づく有用化合物の創製 (H27-29)	理学部	佐藤 格 (理学部・教授) ほか 6名	350
放射線の到来方向が分かる低コストかつ好感度な検出器「ガンマアイ」の分野横断的な応用可能性の開拓 (H27-29)	理学部	片桐 秀明 (理学部・准教授) ほか 3名の教員と大学院生 3名	350
合 計			12,470 千円

(出典：茨城大学 web サイトを基に作成)

資料 3-1-1-6 戦略的地域連携プロジェクト

■平成 27 年戦略的地域連携プロジェクト一覧

プロジェクト名	代表者名	所属・職名	連携先
低平地における液状化対策工法の効果の検証	村上哲	工学部・准教授	ひたちなか市都市整備部都市計画課
地域連携による千波湖のアオコ抑制プロジェクト	藤田昌史	工学部・准教授	水戸市公園緑地課
東海村地盤情報データベースの構築	村上哲	工学部・准教授	東海村役場建設農政部
地域に根付いた高度なメンテナンス技術者の育成と人的ネットワーク形成	原田隆郎	工学部・准教授	茨城県土木部河川課

(出典：社会連携センター資料)

資料 3-1-1-7 学長リーダーシップ経費による「イノベーション研究推進プログラム」

■異分野連携・融合研究

部局	研究課題	予算額 (円)
工学部	J-PARC を使った光合成色素合成反応の水素原子可視化	700,000
	生体組織の力学的な秩序形式に基づいた疾患進行・創傷治癒メカニズムの解明	800,000
	持続可能な熱機関を実現する高エネルギー密度な新規バイオ燃料の開発	750,000
	全置換型磁気浮上連続流人工心臓システムの研究開発	800,000
合計		3,050,000

■萌芽研究

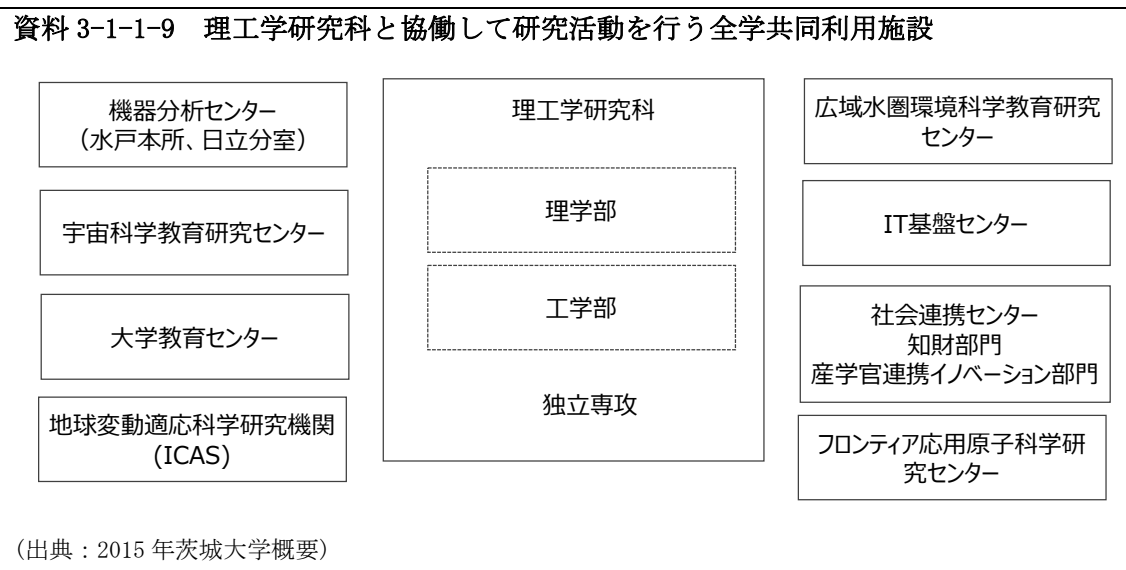
部局	研究課題	予算額 (円)
理学部	育種過程で植物が獲得・喪失した形質の探索	300,000
	方向の分かる放射線セシウム用サーベイメーターの開発	400,000
	大規模シーケンス解析を用いた日本・琉球列島のシロアリ共生微生物群集の進化過程の解析	400,000
工学部	蓄電池システムや太陽光発電システムにおいてコンバータの台数削減を可能とする「統合型コンバータ」の開発	500,000
	一方向に伸びた孔を有する流体透過型多孔質熱電材料の創製	200,000
	細胞機能操作・診断ツールとしての MEMS アクチュエータデバイスの技術展開	400,000
	微生物燃料電池を用いた創エネ型排水処理手法の開発	400,000
	複合低エネルギー生体組織接合のコラーゲン構造変化可視化と冠動脈欠陥吻合への適用	400,000
	超高効率周波数利用を実現する DFT 拡散 OFDM の SSB 伝送技術の研究	250,000
合計		3,250,000

(出典：学術企画部企画課資料)

資料 3-1-1-8 工学部附属教育研究センター

センター名	目的・機能	構成
ライフサポート科学教育研究センター	人の生命の支援、機能の補助、環境の充実を目指した科学技術の研究開発を行い、豊かな人々の暮らしと生き生きとした活社会を実現する科学技術の創成を目指す。	センター長、副センター長 2 名、兼務教員 20 名
塑性加工科学教育研究センター	環境にやさしく、高い付加価値を生む加工である「塑性加工」を科学的にとらえた教育研究活動を進める。	センター長、副センター長 2 名、兼務教員 7 名、名誉教授 1 名
グリーンデバイス教育研究センター	環境にフレンドリーな高性能・低消費電力電子・情報デバイスの早期開発ならびにデバイスをキー技術にした新産業の創生に寄与する。	センター長、副センター長 2 名、兼務教員 10 名、特任教授 1 名、特命教授 1 名
防災セキュリティ技術教育研究センター	平時でも災害時でも現場で実際に役に立つスマートシティを視野に入れた途切れないネットワークを持つ将来の自治体クラウドを見据えた防災セキュリティの実現を目指す。	センター長、副センター長 2 名、兼務教員 11 名、特任教員 1 名
ICT グローカル教育研究センター	グローバル(世界的規模)な視点とローカル(地域的)な視点をもって、地域社会にも貢献する世界的 ICT イノベーションの創出を目指す。	センター長、副センター長 3 名、兼務教員 15 名、特命教授 1 名

(出典：茨城大学工学部 web サイト)



資料 3-1-1-10 外部評価の実施状況 (研究活動)

学部・センター	実施日	評価者数	評価委員
理学部	H28. 3. 10	5 名	東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター教授、岡山光量子科学研究所所長、東京大学名誉教授、東北大学名誉教授、東京工業大学資源化学研究所教授
工学部	H25. 3. 29	4 名	日本原子力研究開発機構理事、筑波大学大学システム情報科学研究科長、(株)日立製作所日立研究所主幹研究長、茨城県商工労働部長

(出典：各学部資料)

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

理学部、工学部及び理工学研究科では、活発な外部資金の獲得により多数の研究活動を展開している。共同研究、受託研究、寄附金は第 2 期中に 75%増加し、研究成果の公表も第 1 期を上回る状況となっている。学内のさまざまな研究プロジェクトに理工学研究科教員は参画し、基礎科学の発展、応用科学の発展ならびに地域課題の解決に一定の役割を果たしてきた。これらの取り組みは、外部評価においても高い評価を得た。これらのことより、理工学研究科の研究活動は期待される水準にあると考えられる。

## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

<b>観点</b>	<b>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めること。)</b>
-----------	--

(観点に係る状況)

資料 3-2-1-1 に示すように理工学研究科教員が関与する重点研究によって第 2 期中に 1,676 件の論文の公表につながり、32 億 8 千万円の外部資金の獲得につながっている。また研究成果は資料 3-2-1-2 に示す。

本学では、知の創出である研究活動を知の体系化である教育に転換することも大きな任務と考えている。第 1 期を通して理工学研究科教員が数多く参画する地球変動適応科学研究機関(ICAS)におけるサステナビリティ学の研究活動(関連業績 15-3-5)は、第 2 期中に 66 名の修了者を輩出している全研究科横断型サブプログラムのサステナビリティ学教育プログラムの維持発展に寄与している。加えて、第 2 期には、日本とベトナムの「日越大学プロジェクト」の気候変動プログラムに寄与している。理工学研究科応用粒子線科学専攻教員とフロンティア応用原子科学研究センターと協働で推進している量子線科学の研究(関連業績 15-3-9)も平成 28 年度からの理工学研究科改組にともない発足した量子線科学専攻という新たな教育プログラムに反映されている。また、広域水圏環境科学教育研究センターでは、地域の教育資源を活用したフィールド実践教育の拡充を目指し、公開臨湖実習、公募型の臨湖実習及び卒論生・大学院生の施設共同利用等を積極的に推進した結果、平成 25 年度に湖沼環境では全国唯一の教育関係共同利用拠点に認定された。平成 26 年には、利用大学数 23 大学、国公立大学からの利用者数 580 名に大きく拡大(平成 24 年度は 4 大学、78 名)し、地域志向教育を実践する全国の湖沼環境教育拠点に成長させた。このように本学理工学研究科では、その研究活動を 1 つの専攻の教育プログラム、2 つのサブプログラム、1 つの湖沼環境教育拠点へと反映させている。

優れた研究成果については、「研究業績説明書」に記したとおりだが、卓越した水準にあるものについて簡単に要点を記したい。

北和之教授の「大気環境科学に関する研究」(業績番号 15-3-1)は、東南アジアでのバイオマス燃焼や中国の高濃度大気汚染の影響を受けた「空気中でおこる大気化学反応」とそのオゾンやエアロゾル(PM2.5 や黒色炭素)に関する影響の研究である。その論文はいずれも高い被引用数を誇る。3.11 震災以降、大気中の放射能濃度のモニタリング調査を継続的に行っており、社会的貢献も高い。

田内広教授の「放射線生物学、遺伝子損傷と修復に関する研究」(業績番号 15-3-3)は、DNA 二重鎖切断修復の制御に働く NBS1 タンパク質が、紫外線による DNA 損傷修復機構にも関係することを世界で初めて明らかにした。成果は Molecular Cell 誌などのトップジャーナルに掲載されるだけでなく、放射線生物学の専門家として原発事故による放射線の影響に関して、テレビ、ラジオや講演会(計 153 件)などを行い、研究成果を分かりやすく国民に伝えている。

日下勝弘准教授、山田太郎准教授、田中伊知朗教授の「応用を意識した中性子構造生物学と中性子構造化学への発展」に関する研究(業績番号 15-3-10)は、J-PARC の量子ビームを用いて電子を取る貴金属フリー触媒の開発(水素活性化酵素の完全モデル化)に成功した。安価な燃料電池の開発や骨粗しょう症新薬の開発につながる研究成果をもたらした。論文は、NHK や地元新聞でも大きく取り扱われただけでなく SCIENCE 誌にも掲載された。

百瀬宗武教授の「惑星形成に関する研究」(業績番号 15-3-12)は、原始惑星系円盤の観測を行い、若い星の周りでどのように惑星形成が進むかの全体像を明らかにするため、ALMA 望遠鏡を用いて観測を行い中心の親星から遠く離れた高密度領域で惑星が形成しつつある証拠を初めて発見した。成果をまとめた論文は、いずれも高い被引用度があった。

片桐秀明准教授の $\gamma$ 線天文学研究(業績番号 15-3-14)では、 $\gamma$ 線観測用の天文衛星(フェルミガンマ線宇宙望遠鏡)を用いて超新星残骸を中心に、宇宙の高エネルギー現象を理解するための重要な観測成果を上げている。第一著者として書かれた当該論文は天文学の上位ジャーナルに掲載され、被引用数も高い。また、低レベルの放射能汚染を 5 度以内の角度

分解能で測定する新しいコンプトン型ガンマ線カメラγI（ガンマアイ）の開発により、第107回 日本医学物理学会学術大会大会長賞を受賞した。

三村信男教授（当時。現学長、以下同じ）による日本に対する気候変動の影響と適応策の立案に関する研究（業績番号 15-3-5）は、我が国に対する気候変動の詳細な影響予測を示すと共に、適応政策のあり方を提示した。三村教授は、これらの研究プロジェクトのPDを多く務めている。研究成果は、著書、論文で発表され、閣議決定された政府の「気候変動の影響に対する適応計画」にも数多く取り入れられた。

三村教授はほかにも気候変動適応策に関する国際的評価に関する研究（業績番号 15-3-6）も実施しており、「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」の第5次評価報告書において、適応策の現状と課題を総合的に評価した。この成果は、COP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）の準備として2015年7月にパリで開かれた「Our Common Future under Climate Change」国際会議において基調講演に招待されるなど、本業績は国内外で高く評価されている。

伊藤吾朗教授のアルミニウム材料の水素脆化および水素挙動に関する研究（業績番号 15-3-42）では、CO2 排出量を削減の鍵を握る燃料電池自動車および水素ステーションにおいて、水素の輸送や貯蔵を行う際のアルミニウム材料の安全性・信頼性、材料中の水素挙動を調査し、極微量で製品欠陥や破壊に係わる水素の存在位置に関する基礎的かつ重要な知見を得た。このことで燃料電池自動車への水素供給インフラの国内整備に大きく貢献した。1988年以来隔年で開かれてきたアルミニウムに関する最も権威ある国際会議での基調講演をはじめ数多くの業績は軽金属論文賞、軽金属奨学会賞、日刊工業新聞社賞を受賞している。

なお、多様な理工学研究科での研究成果は知的財産の獲得にもつながっており、堅調に進んだ（資料 3-2-1-3）。

資料 3-2-1-1 重点研究の成果（論文数・研究資金獲得額；アウトプット）

※上段は論文数、下段は獲得した競争的資金（千円）である。

重点研究名	H22	H23	H24	H25	H26	H27
☆サステナビリティ学と適応科学に関する研究（H22-）	—	—	—	155	111	53
	—	—	—	80,264	25,484	43,851
☆量子ビームを用いた材料・生体の構造と機能の研究（H22-）	62	41	25	39	27	24
	329,213	294,624	281,673	217,249	331,404	294,682
☆茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト（H22-）	6	—	—	6	12	2
	36,401	—	—	234,646	24,303	130
☆分野横断型ニューマテリアル研究プロジェクト（H22-）	15	28	2	53	31	34
	43,031	33,829	23,043	1,235	52,542	15,194
☆人の暮らしを豊かにするライフサポート科学の創成（H22-）	40	33	0	29	91	66
	36,960	47,618	33,283	31,695	54,769	32,094
☆霞ヶ浦流域再生プロジェクト（H22-）	—	—	16	11	32	22
	—	0	7,571	9,076	7,910	1,000
知的で持続可能な社会基盤および防災セキュリティ技術研究創出事業（H23-）	—	3	10	57	72	64
	—	37,700	34,839	13,548	0	0
がん放射線治療のための基礎生命科学研究（H24-）	—	—	20	14	16	10
	—	—	20,660	59,409	31,797	27,500

茨城大学理学部・工学部・理工学研究科 分析項目Ⅱ

次世代超高速 L S I 開発研究 (H23-28)	—	9	—	—	—	—
※平成 25 年度から「グリーンデバイス開発研究」へ移行	—	45, 150	17, 744	—	—	—
グリーンデバイス開発研究 (H25-)	—	—	—	26	19	31
	—	—	—	18, 248	118, 190	88, 960
地域に密着した世界的 ICT イノベーションの創出 (H26-)	—	—	—	—	105	121
	—	—	—	—	23, 290	30, 069
超高压環境下での機能性物質の物性開発 (H27-)	—	—	—	—	—	15
	—	—	—	—	—	18, 810
宇宙科学教育研究センターを核とした宇宙惑星科学教育研究の新展開 (H27-)	—	—	—	—	—	18
	—	—	—	—	—	65, 554

(出典：学術研究推進経費活用報告書)

資料 3-2-1-2 重点研究の学術的・社会的効果 (アウトカム)

重点研究名	研究成果の概要
☆サステイナビリティ学と適応科学に関する研究	アジア太平洋地域における気候変動、特に適応策に関する影響評価、東日本大震災後の調査、「茨城大学平成 27 年関東・東北豪雨調査団」の事務局運営、再生可能エネルギーの研究及び推進、サステイナビリティ学教育拡充など、持続可能な日本や地域社会の構築に向けて科学的知見の提供と貢献を行った。また、環境省 S-8、S-14、インドネシア適応イニシアティブ、文科省 SICAT など大型の外部資金を獲得し、研究員等の雇用に繋げた。平成 29 年 9 月からの日越大学気候変動コースの開設でも ICAS は中心的な役割を担う予定である。 [関連業績 15-3-5]
☆量子ビームを用いた材料・生体の構造と機能の研究	茨城県東海村にある J-PARC の量子線を活用した研究を精力的に行っている。研究成果の例として、高効率の燃料電池材料の開発や、光合成のメカニズムの解明、副作用の少ない薬の開発に繋がる応用的な研究の成果が上がっており、これらは Science などの著名な学術誌に掲載され高い評価を受けている。また、成果の概要は新聞やテレビで報道もされており、社会的注目度も高い。 [関連業績 15-3-9]
☆茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト	茨城県、県内自治体、企業等と連携してスイートソルガムを利活用した付加価値の高いバイオ燃料生産の研究を進め、高効率なバイオ燃料生産の一環プロセスを世界で初めて構築した。また、福島県南相馬市及び企業等と連携してスイートソルガムを大規模に栽培し、放射性物質の除染や津波被害地での除塩に有効であることを実証した。さらに、パルプ、紙、ペレット、一般用途のアルコール、飼料としての新しい用途を開発した。研究成果は学術誌などに発表されたほか、一般の方や外部評価委員が参加するシンポジウムにおいて、成果を広く公表した。
☆分野横断型ニューマテリアル研究プロジェクト	工学部を中心に全学の構成員の高度な専門性を生かして、構成する物質別(金属、セラミックス、半導体など)、用途別(構造用、電磁気・電子用、生体用など)、製造プロセス別(鋳造、塑性加工、プラズマ・レーザー応用加工、超微粒子製造など)、研究手法別(プロセス開発、理論・シミュレーション解析、機器分析など)など、あらゆる切り口から、材料について縦横無尽に研究している。その一つである塑性加工の分野において、平成 24 年 1 月に工学部附属塑性加工科学教育研究センターが設立された。平成 24 年度以降、講演依頼等多様な依頼があり、平成 27 年度には国際シンポジウムを開催するなど広く成果を公表した。 [関連業績 15-3-42]
☆人の暮らしを豊かにするライフサポート科学の創成	豊かな人々の暮らしと生き生きとした活社会を実現する科学技術の創成を目指すため、3 領域(生命支援・生活支援・環境創出)を中心に研究を推進している。平成 24 年 1 月より「工学部附属ライフサポート科学教育研究センター」が発足し、ライフサポート科学の教育・研究を更に推し進める環境が整備された。また、平成 27 年度には国際シンポジウムを開催するとともに、原著論文 41 編、国際会議発表 17 件、学会発表 100 件、特許出願 1 件、学会賞等受賞 3 件、著書・解説 7 編、競争的資金獲得 5 件、採択科研費 12 件の成果を得た。



	[関連業績 15-3-7]
☆霞ヶ浦流域再生プロジェクト	霞ヶ浦流域から霞ヶ浦水環境に与える影響物質として、栄養塩類の挙動に着目しており、農地での動態、流出過程の把握を行い、負荷削減技術の開発を農地レベル、流域レベルで行っている。国、県と栄養塩類の挙動に影響があると考えられている畑地の蓄積窒素成分などの共同研究への発展、国・県が行う水質浄化対策への提言などを行うとともにシンポジウムなどで成果を公表している。また「2018年度第17回世界湖沼会議」の誘致が成功し、茨城大学の霞ヶ浦研究における位置づけを世界に発信できる良い機会が得られた。
知的で持続可能な社会基盤および防災セキュリティ技術研究創出事業	現場で実際に役に立つスマートシティを視野に入れた途切れないネットワークを持つ将来の自治体クラウドを見据えた防災セキュリティを目指し、県内自治体や研究機関・企業等と連携し、工学部が持つ優れた要素技術を横断的な連携で力を結集し、システム開発・実証実験と事業展開を行っている。環境情報可視化の目的で街中に配置される意識されない多目的センシングノードをネットワーク化し、航空・衛星観測情報と地理情報を組み合わせた都市空間情報の利用により、情報収集・処理のみならず情報配信にも役立てる。 [関連業績 15-3-36]
がん放射線治療のための基礎生命科学研究	精度の高いDNA損傷修復機構である「相同組換え修復」に関わる新たな因子を明らかにするとともに、DNA二重鎖切断修復の制御に働くNBS1タンパク質が、紫外線によるDNA損傷修復機構にも関係することを世界で初めて明らかにした。これらは学術誌(Molecular Cell等)に掲載された。また、当該研究者は、放射線生物学の専門家として、メディアへの出演や、講演会・座談会や学部公開シンポジウムなどを通して、原発事故以降の地域住民が抱く不安や疑問に対し科学的見地から応える社会活動を続けており、多大な地域貢献を行っている。 [関連業績 15-3-3]
グリーンデバイス開発研究 ※平成24年度まで「次世代超高速LSI開発研究」	低環境負荷社会の実現に向け、材料・デバイス・回路・分析・シミュレーション技術の英知を結集し、様々な人間の活動における省電力化、エネルギー利用の効率化を目的とした研究を行っている。これらの研究成果は、査読付学術論文16編、国内外における研究発表46件などで発表した他、研究代表機関として提案していた研究プロジェクトが、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の平成27年度「エネルギー・環境新技術先導プログラム」に採択されたのをはじめ、8件の競争的的外部資金(科研費以外)及び4件の科学研究費補助金を獲得した。 [関連業績 15-3-41]
地域に密着した世界的ICTイノベーションの創出	「情報セキュリティ・インテリジェント分野」・「社会・環境インフラ分野」・「ビッグデータ活用分野」・「ソーシャルコミュニティ・弱者支援分野」の4分野で構成され、各分野における『地域に密着した世界的ICTイノベーションの創出』を目指している。一つの地域ブランドとしてモデル化することにより、茨城県北発の画期的ICTイノベーションの創出を全世界に発信することが期待される。平成27年度の研究業績として原著論文11編、国際会議発表45件、学会発表55件、競争的資金獲得(科学研究費補助金)13件の成果を得た。
超高压環境下での機能性物質の物性開発	これまで未開拓の物質を、地球深部マントル中間深部(地下660km)並みの高温高压下の極端条件下で合成し、画期的な機能性材料を開発していく。手法は地球科学の手段だが、それを物性物理の総合的研究に応用した例は少なく、世界レベル的にもこの新しい分野を切り開いていくフロントランナーとなることを目指している。この成果は、随時ウェブや報道等により一般社会に向けて情報を発信していく。またこの研究に携わる学生は、高压合成の手法を身につけ、これまでにない物質開発手法を経験した専門性の高い研究・技術者となる。 [関連業績 15-3-17]
宇宙科学教育研究センターを核とした宇宙惑星科学教育研究の新展開	2基の電波望遠鏡を核として、宇宙科学・地球惑星科学における研究活動を推進・展開している。2基の電波望遠鏡も参加する東アジアVLBIネットワークの電波望遠鏡を用いた観測によって、大質量星形成領域において、回転しながら膨張する円盤の存在を明らかにし、天体物理学のトップジャーナルの1つに掲載された。また、メタノールメーザーの単一鏡モニター観測により、世界的にも例を見ない大規模サーベイを実施している。また、野辺山宇宙電波観測所内の2台のミリ波望遠鏡を用いて、日本で初めて230GHzという高い周波数での電波干渉計実験に成功した。これは、これまで日本のVLBIで実現していた周波数(86GHz)の約3倍の成果で、今後より高い解像度でブラックホールを観測し、

	その存在証明につながることを期待される。 [関連業績 15-3-13]
(出典：学術研究推進経費活用報告書ほか)	

資料 3-2-1-3 理工学研究科における特許件数

年度	特許出願数			特許取得数			産業財産権保有数 (累積)			ライセンス契約数		
	理学部	工学部	理工学研究科	理学部	工学部	理工学研究科	理学部	工学部	理工学研究科	理学部	工学部	理工学研究科
22	2	35	0	1	3	0	1	6	0	0	0	0
23	1	29	1	2	4	1	3	10	1	0	1	0
24	0	33	1	0	11	0	3	21	1	0	2	0
25	0	22	0	2	17	1	5	38	2	0	0	0
26	1	21	2	1	19	1	6	57	3	0	2	0
27	0	21	2	0	24	1	6	81	4	0	0	1
合計	4	161	6	6	78	4	6	81	4	0	5	1

(出典：学術企画部産学連携課資料)

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

本学では重点研究および推進研究プロジェクト等により、複数の教員が協働する研究プロジェクトを推進しており、理工学研究科所属の教員も積極的にプロジェクト研究に参加している。また、地球変動適応科学研究機関(ICAS)およびフロンティア応用原子科学研究センター、広域水圏環境科学教育研究センターにおいても、学部の枠を越えて教員が協働し、プロジェクト研究を推進している。

これらの研究の成果は著名な学術誌に掲載されたり、掲載論文が多く引用されたりと学術的な評価が高く、また、新聞等のマスメディアに取り上げられたり、講演会で発表したりとその成果を広く社会に発信している。さらに、特許の取得等、研究成果の製品化、企業化にもつなげている。

なお、本学では研究活動を教育プログラムにも結実させることも大きな任務と考え、研究成果を学生の教育に反映させ、人材育成にもつなげている。

以上のことから、全学的に研究を推進し、多様な分野で研究成果をあげており、さらにそれらを教育、社会貢献につなげていると考えられることから、期待される水準にあると判断する。

### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

第2期においては、全学の重点研究認定制度が新たに始まり、13件が認定された。理工学研究科教員は、その13全てのプロジェクトに参画している(学内措置で53,600千円を配分)。特に10件ではリーダーを務めている。理学部と工学部は、キャンパスが離れているが、5件の重点・推進で協働している。これらの活動により、1,676件の論文の公表につながり、32億8千万円の外部資金の獲得につながった。第2期中には43件の推進研究プロジェクトが認定され、このうち理工学研究科の教員は17件でリーダーを務め、学内措置で12,470千円が配分された。また、その中の3件では理学部、工学部協働で実施した。

地球変動適応科学研究機関(ICAS)におけるサステナビリティ学の研究活動は、第2期中に66名の修了者を輩出している全研究科横断型のサステナビリティ学教育プログラムの維持発展だけでなく、日本とベトナムの「日越大学プロジェクト」の気候変動プログラムに寄与している。理工学研究科応用粒子線科学専攻教員が実施している量子線科学の研究は平成28年度からの理工学研究科量子線科学専攻の発足につながった。また、広域水圏環境科学教育研究センターは、平成25年度に湖沼環境では全国唯一の教育関係共同利用拠点に認定された。このように本学理工学研究科では、その研究活動を第2期中に1つの専攻の教育プログラム、2つのサブプログラム、1つの湖沼環境教育拠点へ展開させた。

#### (2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

友田陽教授(現:茨城大学名誉教授)は量子ビーム散乱回折による構造材料のマイクロ組織と力学特性の解析を長年に渡り研究してきた。鉄鋼材料を中心に構造材料研究と相性の良い中性子散乱回折を利用して、従来の手法では不可能であった「応力とマイクロ組織因子のグローバル平均値および鋼材内部の状態」の測定に挑戦し明らかにしてきた(業績番号15-3-29)。各種鉄鋼材料の低温～高温における引張・圧縮変形中、加熱冷却中あるいは加工熱処理中その場測定法を発展させた。この業績に対して平成28年3月に日本鉄鋼協会学会賞「西山賞」を受賞した。

野口高明教授[現所属:九州大学]、木村眞教授は小惑星探査機はやぶさが平成22年6月に地球に持ち帰ったサンプルの分析により、小惑星表面と隕石のスペクトル不一致の原因が宇宙風化であることを、野口教授が中心となり、木村教授らも協力して行った小惑星物質の分析により実証した(業績番号15-3-23)。世界的な科学誌「Science」の8月26日号に「はやぶさ」特集号として複数掲載された。全世界で大きな注目を集めたプロジェクトであり、連日メディアで報道された。

## 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 「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・・・4－8
- III 「質の向上度」の分析・・・4－10

## I 農学部・農学研究科の研究目的と特徴

### 1 農学部・農学研究科の研究目的

農学部・農学研究科では21世紀に求められる環境と調和した人類の持続的発展のために、農学を基盤とした食料・生命・環境に関する研究を通して、地域・国際社会に貢献する事を目的とし、その達成を図るため本学部では(資料4-0-1-1)から6)の重点研究領域において研究を推進している。

### 2 農学部・農学研究科の特徴

農学部では平成29年度の学部改組に向け次の分野に重点を置き、人事施策を行ってきた。①食品製造と流通の関係を理解し、国際的な視点による食品の高度化や安全確保に携わる技術者の育成、②農業と経営あるいは農業と地域作りを総合的に学び、農業を核とした新産業創出や地域コミュニティ再生に貢献する専門人材の育成である。その結果、本期間中に6)の新たな推進研究領域が誕生している。

#### 資料4-0-1-1 農学部における重点研究領域

- 1) 霞ヶ浦の環境保全研究を基盤とした気候変動適応農学研究
- 2) バイオ燃料の地産地消「茨城モデル」の構築と持続的社會展開研究
- 3) 植物の病害防除及び病虫害抵抗性に関する研究
- 4) 心身の健康を維持・改善する農医連携研究
- 5) アジア地域における農業生産の温暖化対策に資する国際共同研究の推進
- 6) 地域問題解決支援を目指し自立型地域活力モデルの創出

これらの研究成果が大学の重点目標である①国際的な水準の研究として社会へ成果を発信し、②国、地域産業へ成果を還元する事で地域産業の活性化を支援、③アジア地域における国際共同研究活性化にも寄与することを目指している。

また、平成25年度にはミッションの再定義を実施した(資料4-0-1-2)。

#### 資料4-0-1-2 茨城大学農学部ミッションの再定義(一部抜粋)

茨城大学は、地域の農業振興と農業指導者の養成を目的として設置された歴史を踏まえて、食料生産を基本に、生物資源の利用、情報技術の活用、環境の修復・保全等への展開を包括する現代農学を考究し、農業と工業が両立して振興する関東圏北部地域の持続的発展に寄与することを目指した教育、研究、社会貢献に取り組んでおり、以下の強みや特色、社会的な役割を有している。(研究、地域貢献部分のみ抜粋)

- 植物の病虫害防除及び病虫害抵抗性や、霞ヶ浦流域環境再生などの食料・環境問題の研究から、気候変動適応型農業技術の開発などへ研究を展開してきた実績をもとに、地域に根ざした再生可能エネルギーの開発や、心身の健康維持・改善を目指した農医連携の研究を展開して、農学の諸分野の研究を更に推進し、地域社会の発展と我が国の農学の発展に寄与する。
- 茨城県や関係自治体の各種審議会・評価委員会等への委員としての参画、県内農業関係研究会における人的・学術的貢献、民間企業等からの技術相談や地域農産物を活用した商品開発など、地域社会に貢献してきた実績を生かし、茨城県をはじめとする周辺地域の農業、食品関連産業の振興に寄与する。また、自治体との連携による小学校食育授業や、高校生を対象とした公開講座などにより、地域社会の初等・中等教育の充実に貢献する。

(出典：茨城大学ホームページ)

#### [想定する関係者とその期待]

想定する関係者は、教員の研究分野に合致する学会及び研究機関の研究者、食料生産と環境保全に係わる企業及び官公庁の技術者、バイオテクノロジーを扱う関係者、行政機関をはじめとする各種組織における政策の立案と実行に係わる者である。関係者から期待されているものは、学会からは当該の学問分野の発展及び高度研究者の育成に寄与する研究成果、各研究機関からは連携・協力と当該の学問専門分野の発展への寄与、企業・行政機関をはじめとする各種組織からは研究成果に基づく貢献と連携・協力の提供、地域社会からは茨城をモデルとした持続可能な社会の構築に資する成果や地域課題への取り組み、政策提言などの提供である。

## 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 研究組織・実施体制

農学研究科には、3つの専攻があり、学部の3つの学科に対応する(資料 4-1-1-1)。また、附属フィールドサイエンス教育研究センターがある。教員数は58名で、この内12名は、第2期中期目標期間中にミッションの再定義に沿った人事戦略により採用した。単なる前任者の補充ということはずらずに、食品分野、災害・防災分野、施策・計画学分野、情報分野から採用した。また男女共同参画方針に基づき、女性候補者を積極的に評価する方針で人事選考を行ない第2期中に3名の女性教員を採用した。

#### 資料 4-1-1-1 農学研究科の専攻とその特徴

専攻	特色
生物生産科学専攻	生物生産科学専攻では、環境と調和した生物生産・利用システムの構築と改善を目的とした研究を行っている。その中で、高収量・高品質な植物及び福祉や安全性にかなった動物の生産方法の確立を目的とし、新しい時代の発展に寄与することをめざしている。
資源生物科学専攻	資源生物科学専攻では、生命科学的的手法及び化学生態学的手法を用いた生物資源の有効利用や食料問題の解決、環境の修復・保全及び生物機能の解明を目的としている。
地域環境科学専攻	地域環境科学専攻では、環境に配慮した持続可能な地域のあり方に関する研究を行っており、特に農業・農村地域を対象に、食料生産基盤と生活環境の保全・再生、持続型社会の創造について自立的に問題解決ができる手法の構築を目指している。

(出典：農学部概要一部改変)

研究マネジメント体制としては、研究を効果的に推進するために研究推進委員会を設置し、研究環境の整備、学科を超えた研究グループ形成促進、研究助成、他機関との研究交流活動などの研究促進活動を実施した。限られた予算と人材の中で積極的に研究の支援と研究環境の整備に努めている(資料 4-1-1-2)。

#### 資料 4-1-1-2 研究推進委員会が行ってきた支援項目および件数

支援項目	H22	H23	H24	H25	H26	H27
農学部における重点研究支援	1	0	1	0	0	0
科研費獲得支援研究費(若手向け)	3	3	2	0	0	2
研究用機器修繕・保守経費の支援		8	7	5	4	10
英文校閲助成資金(平成27年度～)						3
近隣研究所との研究交流会(農業環境技術研究所、産業技術総合研究所等)	1	3	1	1	2	1

(出典：農学部研究推進委員会)

##### 2 特色ある研究の推進

農学部の育成してきた複数の研究が全学の重点研究認定制度に2件、推進研究プロジェクト認定制度に9件採択された(資料 4-1-1-3:別添資料1)。これらの研究プロジェクトから、学会発表249件、論文発表156報、報道77件、著書11冊、講演会等34回の成果が発信された。また、アウトカムとして、バイオ燃料社会プロジェクトの技術は、企業への移転が試みられている。「熱ショックの農業利用技術開発」で開発した温湯散布装置は平成22年度に上市され、現在岩手、福島の地域再生のための実証事業で活用されている。

また、震災復興研究として平成23～24年度には、13件のプロジェクトが立ち上がり、放

射能の環境影響評価、除染、除塩の分野等で成果を出し地域自治体との連携を通し地域の復興につなげた（資料 4-1-1-4）。

資料 4-1-1-3 重点研究・推進研究に認定された研究プロジェクトと参画教員数								
		平成 21 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
重点研究	件数	0	1	2	2	2	2	2
	参画人数		20	20	20	20	20	20
推進研究	件数	6	6	6	2	3	3	4
	参画人数	6	10	10	9	13	13	24
参画教員合計		6	23	23	23	26	26	35

※重点研究と、推進研究それぞれに参画している教員は 2 重に計上している。  
（出典：学術研究推進経費活用報告書）

別添資料 1 重点研究・推進研究に認定された研究プロジェクト等

資料 4-1-1-4 震災および放射能災害からの復興支援に関する調査研究プロジェクト		
研究プロジェクト名	代表者	地域連携、獲得資金
阿見キャンパスにおける放射線量の測定と調査	長南 茂	
植物種間のセシウム吸収・移行係数についての調査研究	佐合 隆一	
果樹および花きにおける放射性物質吸収と放射線影響に関する研究	井上 栄一	
家畜放牧地における放射性物質の循環に関するモニタリング調査	安江 健	H28 年度科研費採択(代表)
茨城県内における農地及び牧草地の放射性物質汚染の把握と植物～エンドファイト共生系を利用した環境浄化技術に関する研究	成澤 才彦	JST 復興促進プログラム (H24) A-STEP
天然ゼオライトの利用と耕種的手法による土壌内放射性物質の移行低減措置効果調査	黒田 久雄	
粘土の沈降分離を利用した Cs - 137 の除去方法	中石 克也	
放射性物質汚染地域に生息する野ネズミの染色体損傷の解明	森 英紀	
自治体・各組織の初期対応の実態の評価～農学分野の被災調査・緊急対応の初動分析～	小林 久	
水稻栽培に対する東日本大震災の影響評価	牧山 正男	H24 年度科研費採択(分担) 宮城県山元町との連携
霞ヶ浦流域生態系における放射性物質の環境影響評価と対策技術開発	小松崎 将一	茨城県受託研究 福島県葛尾村との連携 茨城県からの受託研究
福島県飯館村における「までいブランド」再生支援－除染による生産基盤低下土壌の地力向上策の提案－	西脇 淳子	H24 年度科研費基盤復興農学分野(代表) 福島県飯館村との連携
作物への牛ふん堆肥由来セシウムの移行実態の解析	浅木 直美	茨城県からの受託研究

（出典：農学部研究推進委員会）

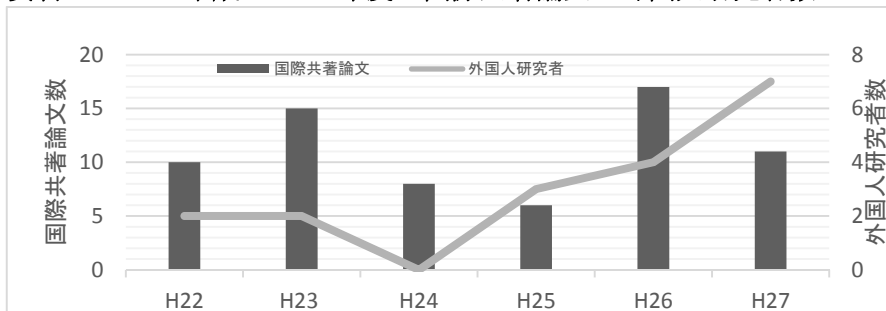
3 学際的研究・国際共同研究の促進

平成 18 年度に発足した地球変動適応科学研究機関（ICAS）は、本学において学際研究活動を推進しており、本学部の教員は「気候変動適応型の農業技術開発」に 11 名、「適応のための生活圏計画・適応政策」に 4 名が兼務教員として参画している。さらに ICAS での活動とともに、中期計画に基づき国際的な研究交流を促進したことで海外研究機関との共同研究が 9 件発足し、うち 6 件がアジア・太平洋地域であった。

第 2 期初年度の平成 22 年度に比べ外国人研究者の数も増加傾向にあり、国際共著論文

は約 1.5 倍となった（資料 4-1-1-5）。第 2 期中は 9 件の国際会議を開催し、特に大学として力をいれてきた気候変動適応型農業に関連する国際会議を、農業環境技術研究所に協力する形で 5 回開催した。

資料 4-1-1-5 平成 22～27 年度の国際共著論文と外国人研究者数



（出典：InCites™ および農学部総務係）

#### 4 研究成果の発表状況

平成 22 年度～27 年度の査読付き論文と著書の総数は 720 本であり、年平均 120 本である（資料 4-1-1-6）。1 人当たりの著作数は 6 年間で 12.2 本、年平均 2.0 本であった。この 6 年間の研究活動の公表形式は、英文論文が 58.5% を占め、和文論文は 25.8%、英文著書は 2.2%、和文著書は 13.4% であった。特に英文論文による発表の割合は年々増加傾向にあり（H22：62%→H27：83%）、国際的な競争力が強化されつつあることが伺える。なお国際学会での発表件数は 23～49 件の間で推移し、国内学会での発表は 200 件を超えて増加している。本学部における発明届け、特許出願件数は第 2 期中徐々に増えており、ライセンス契約も 2 件獲得した（資料 4-1-1-7）。

資料 4-1-1-6 平成 22～27 年度の教員 1 名当たりの研究成果報告数

	H22	H23	H24	H25	H26	H27
英文著書	4	6	2	2	2	0
和文著書	26	11	9	18	15	17
英文論文	56	78	72	60	70	83
和文論文	35	35	31	34	34	16
論文総数	<b>121</b>	<b>130</b>	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>121</b>	<b>116</b>
教員数	58	58	57	52	58	57
教員一人あたり	2.1	2.2	2	2.2	2.1	2
国際学会発表	49	23	36	33	49	33
国内学会発表	189	158	206	174	151	215
総数	<b>238</b>	<b>181</b>	<b>242</b>	<b>207</b>	<b>200</b>	<b>248</b>
教員一人あたり	4.1	3.12	4.25	3.98	3.45	4.35
招待講演数	8	5	9	7	8	3

（出典：茨城大学研究者情報管理システム）



		H22	H23	H24	H25	H26	H27
発明届出数		4	5	2	4	3	2
特許出願数 (外国出願を含む)		1	2+商標 1件	1	1	3	2
取得数 (外国を含む)	特許	0	1	1	0	2	1
	実案	0	0	0	0	0	0
	商標	0	0	1	0	0	0
	計	0	1	2	0	2	1
ライセンス契約数		0	1	1	0	0	0

(出典：社会連携センター)

5 研究資金の状況

科学研究費補助金の申請・採択率と獲得金額を(資料 4-1-1-8) 示す。申請数は年々増加傾向にある。一方採択率は決して高くはないことから、科学研究費公募説明会への参加を義務化し意識啓発を図っている。また、平成 22 年度より科研費助言制度を開始し、採択率の向上を図っている。平成 27 年度は学内に URA が配置されたこともあり、科研費への早期意識啓発のため 7 月に科研費申請に向けたブレインストーミングセミナーを開催した。1 件当たりの平均交付額は、222 万円から 264 万円であった。

		第 1 期平均	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	第 2 期平均
申請件数	新規	45.8	40	38	39	40	42	42	40.2
	継続	12.8	19	20	21	23	19	15	19.5
	合計	58.7	59	58	60	63	61	57	59.7
採択件数	新規	8.3	9	9	11	10	7	9	9.2
	継続	12.8	19	20	20	23	19	15	19.3
	合計	21.2	28	29	31	33	26	24	28.5
新規申請の採択率 (%)		17.8	22.5	23.7	26.3	26.3	17.1	21.4	22.9
1 教員あたりの新規申請件数		0.7	0.69	0.63	0.67	0.74	0.72	0.71	0.7
交付金額の合計 (万円)		5,603	7,379	6,547	6,890	7,360	6,214	5,746	6,689
1 件あたりの平均交付金額 (万円)		266	264	226	222	223	239	239	236

\*間接経費を含む。  
(出典：学術企画部企画課データ)

受託研究、共同研究および寄付金の実施状況は、平成 22 年度から平成 27 年度にかけて、総計で、88 件→70 件→86 件→85 件→76 件→74 件と 80 件前後で推移し、第 2 期中横ばいである。獲得金額では 177,665 千円～269,926 千円で推移し、横ばいとなっている(資料 4-1-1-9)。

	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	
	件数	総額(円)	件数	総額(円)	件数	総額(円)	件数	総額(円)	件数	総額(円)	件数	総額(万円)
受託研究等	13	1億4,147	13	9,590	18	9,785	17	9,758	21	9,390	14	6,800
共同研究	19	2,432	16	2,104	21	3,687	16	3,493	16	4,062	16	3,725
寄付金	28	3,035	12	740	16	1,472	19	1,399	13	922	20	1,496
合計	88	2億6,993	70	1億8,981	86	2億1,834	85	2億2,010	76	2億0,587	74	1億7,767

(出典：農学部会計係)

## 6 地域貢献・アウトリーチ

県内外の地域自治体および公設試験研究機関との共同研究は 15 件（うち 4 件が震災関連）。高校生向けの公開講座を中心に一般向けの講座を年 5 回以上行っている（資料 4-1-1-10）。また地域中小企業向けの研究室交流会も年 1 回開催してきた。さらに、平成 27 年度は第 3 期中期目標の達成に向け地域中小企業 50 社のニーズ調査を行った。

	内容	備考
サテライト公開講座	高校生(一般向け)授業の開催	平成 23 年度より開始 年 2 回
オープンキャンパス	高校生、一般向け	年 2 回
研究室訪問交流会	県内中小企業向け	年 1 回
高校生のためのバイオテクノロジー実験講座	高校生むけ	年 2 回 (遺伝子実験施設)

(出典：農学部ホームページ)

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

本学部は、ミッションの再定義及び平成 29 年度の学部改組を意識し、教育目的に応じた教員の配置を今期中に推し進めてきた。その結果地域に根ざした研究を行うグループが新たに創出された。一方、平成 22 年度末に発生した東日本大震災では本学部も大きな被害を受け、平成 23、24 年度の間は一時的に研究の活動性が低下したが、それを補うように組織的な研究グループの構築が大学として推進され、特色あるプロジェクト研究が構築された。その結果、社会実装や地域貢献につながっている（例：「熱ショックの農業利用技術開発プロジェクト」、「茨城大学農医連携プロジェクト」他）。外部資金の取得に当たっては学内に URA を配置することで、情報配信の充実、申請補助による業務負担の軽減を行い、取得率向上の試みを行っている。

東京農工大学大学院連合農学研究科博士課程（東京農工大学、茨城大学、宇都宮大学の連携組織）で主指導資格教員が満たすべき研究活動基準から考えた場合、その基準は最近 5 年間で 5 報以上の論文公表である。したがって、教員 1 名当たり年間 1.7～1.9 報を公表している農学部教員の活動状況は、3 大学農学部が設定した主指導資格の基準からすれば、期待される水準を満たしていると判断される。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

**観点** 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めること。)

(観点に係る状況)

1 研究成果の状況

第2期における3専攻(生物生産科学、資源生物科学、地域環境科学)における研究成果発表数は、生物生産科学で224(うち英文:153)報、資源生物科学で138(うち英文:134)報、地域環境科学で163(うち英文:72)報である。別添資料2に第2期中の発表論文数の分析結果を示す。期間中の論文数を所属教員1人あたりの論文数に換算し、1回でも引用されたことのある論文の割合を比較した。その結果、近隣大学と比較し、質の高い論文を発表していることが示された(別添資料2)。

別添資料2 第2期中の論文発表数と引用度合い

研究業績説明書においては本学部を代表する優れた研究成果として、各分野から評価の高いもの(自然科学分野では学術面でIFが概ね「3」以上をS、概ね「5」以上をSSとした)とミッションの再定義で示した分野から「学術面」および「社会、経済、文化面」で優れた業績を選定した(社会、経済、文化面では、研究成果の施策への反映、自治体の委員会などを評価した)。

研究業績説明書において、SSと評価した特に学術的意義の高いテーマは次世代バイオ燃料としても注目度の高い、酸素耐性型ヒドロゲナーゼの研究である。Natureに発表された「Structural basis for a [4Fe-3S] cluster in the oxygen-tolerant membrane-bound [NiFe]-hydrogenase.」(業績番号15-4-6)はIF41.46、引用回数102回であり、雑誌報道解禁後に日本経済新聞、産経新聞、毎日新聞にも報道されるなど非常に注目度が高かった。その他、本業績に関して招待講演を103件行った。次いで、S評価とした業績では、農産物の国産ブランドを確立するために重要なDNAマーカーの探索研究がある(業績番号15-4-4)。研究成果として資金獲得に至ったものでは、内閣府:戦略的イノベーション創造プログラム・次世代農林水産業創造技術(アグリイノベーション創出)の獲得につながった「農医連携プロジェクト」(分担)(業績番号15-4-12)、シアノバクテリア藻発現ベクターの開発からJSTさきがけ「藻類バイオエネルギー」(平成23~25年度)事業に採択(代表)されたもの(業績番号15-4-5)がある。一方、社会、経済、文化的意義の面でSSの評価をつけた研究テーマでは、近年力を入れている地域活性化の分野で、「住民参加型の地域計画策定手法に関する研究」がある。本研究成果は地域自治体の都市計画委員会などに活用されている他、平成27年度農業農村工学会賞(優秀報文賞)を受賞するなど外部の評価が高く研究成果の社会貢献が顕著である(業績番号15-4-10)。Sとした業績では研究成果の現地適用、国家基準策定、地域行政の貢献につながったものとして「農業土木施設の安全性評価と耐久性向上技術の開発」がある(業績番号15-4-11)。本業績で示した耐震診断の考え方は、「ため池整備改定委員会(農林水産省)」で採用されて平成27年度の新しい基準の基本となり、農水省で初めてレベル2地震動に対する安全性照査基準の策定に貢献した。

研究活動に対する外部評価の一例として平成22~27年度には合計10件の学会賞、学会論文賞、または学会大会発表の受賞例を示す(業績番号資料4-2-1)。その内容は、3研究領域(生物生産科学、資源生物科学、地域環境科学)にわたるものである。

資料4-2-1-1 平成22~27年度に受賞した学会賞及び学会論文賞の名称

年度(平成)	学会賞及び論文賞の名称
22	農村計画学会 2009年度ベストペーパー賞
24	農業農村工学会研究奨励賞 第6回日本ゲノム微生物学会年会優秀発表賞

25	H25年度農業農村工学会大会 優秀ポスター賞 日本家禽学会賞 The Journal of Poultry Science 優秀論文賞
26	土壌物理学会賞（論文賞） 第59回日本土壌肥料学会賞
27	BCSJ賞（日本化学会・欧文誌編集委員会） 農業農村工学会賞（優秀報文賞）

（出典：茨城大学研究者情報管理システム）

さらにトムソン・ロイター社 InCite™ を用いた第1期との論文の質の比較結果を下記に示す。全体として、第一期と同等若しくは上回る研究成果の発信ができたと考えられる。（資料4-2-2）。

期間	WoS 掲載数	Top10%論文数	Top10%論文の割合	IF5以上の論文数	IF3以上5未満の論文	IF3以上の論文の割合
第1期	254	16	6.2%	20	44	25.2%
第2期	239	16	6.7%	14	38	26%

（出典：InCite™）

報道での紹介は、123件あった。特に、佐藤准教授（推進研究）のヒートショックと湯イチゴに関連する報道、小林教授の小水力発電などの再生エネルギー関連、新田教授（重点研究）のバイオエタノール関連の報道が多かった。これらは、食の安全安心や東日本大震災後の再生可能エネルギーへの期待など時代に先駆けて行っている研究への評価である。または競争的資金の獲得に至った研究成果として35件、地域連携の研究例として15件、国際共同研究の例として9件の研究があげられる（別添資料3）。

**別添資料3 受託研究と共同研究での成果状況**

（水準）期待される水準にある。  
（判断理由）

研究水準と成果については、原著論文数とその質および、研究成果に基づき得られた競争的資金、地域自治体との共同研究で評価した。本学部の教員の原著論文数は1名あたり2編であり、WoSに掲載される原著論文中IF3以上の原著論文は期間中26%であった。第1期に対し、大震災の影響や校務の増加を伴っていったため、原著論文数は減少しているが質は担保してきたと言える。また、本学部を代表する優れた学術的研究は「心身の健康維持改善」「植物の病害虫に対する抵抗性」等であり、研究成果を特許取得や、製品化につなげており着実に社会実装に向けた取組が進んでいる。一方、「環境問題」「地域社会の発展」「再生可能エネルギーの開発」など社会、経済、文化的に意義の高い研究は地域からも評価され施策等に反映されている。

また、平成25年度に開催した外部評価委員（5名の外部評価委員で構成）では、概ね期待される水準にあるとの評価を受けた。

### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

##### ○事例 「組織としての研究プロジェクト育成」

平成 21 年度より、大学の研究活動を組織的に活性化するため重点研究プロジェクト、推進研究プロジェクトが立ち上げられた。農学部ではそれらのプロジェクトに学部の育成してきた研究プロジェクトを推薦しさらなる促進を図った。(前掲資料 4-1-1-3)

- ①「熱ショックの農業利用技術開発プロジェクト(代表:佐藤達雄准教授)」ではシーズの育成から実用までを成し遂げ、研究成果を活用した農産物の生産を行い、地域ブランドの創出に貢献した。特に期間中に商標を取得し「湯イチゴ」は地域の看板商品となった。また、開発した温湯散布装置が平成 22 年秋に上市され、現在岩手、福島の地域再生のための実証事業で活用されている。
- ②「茨城大学バイオ燃料プロジェクト」では、本期間中、製紙会社と共同でスイートソルガム搾汁残渣のパルプ化に初めて成功した。その他一般向け講演会を年 1~2 回行い、震災復興の際には、ソルガムを用いた、除塩、除染効果の高い栽培方法を確立し、企業へ技術を導出した。現在福島においてこの技術は実証段階にある。
- ③新たなプロジェクトの育成として、「茨城大学農医連携事業」「生物間相互作用を利用した植物機能強化技術の開発」「地域課題の解決支援に関する研究」がある。前者は異分野かつ大学間連携を行う学際的研究であり、平成 23 年度に文部科学省特別経費を取得した。中者は SIP や、各種資金を得て、基盤技術を確立し特許取得や、成果の実用化が進んでいる。後者は今後力を入れ次世代の地域を担う人材の育成に資する研究を進めている。これらの分野は第 3 期中に学部の特色研究としてさらなる育成を行い、グローバル化に耐えうる日本の農業の競争力強化、高付加価値化を目指すものである。

#### (2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

##### 事例① 「震災対応と社会貢献活動」

平成 23 年度の東日本大震災を受け、農学部では機敏に震災復興研究を課題に取り入れることで地域の復興にいち早く貢献し地域住民の放射能への不安を払拭してきた。具体的には 13 件のプロジェクトを立ち上げ、4 件の地域自治体との共同研究を進め、4 件の JST 復興促進プログラムの受託を受けた、また 2 件の科研費の獲得につながった。特に、土壌の汚染状況を分析し、除染を行うための技術の開発に力を注ぎ、震災関係の論文が 10 本、公開シンポジウム等を 8 回実施し、研究成果のアウトリーチを精力的に行った。以上のことから、農学部は今期では社会貢献に対する研究の質を向上してきたと判断している。

##### 事例② 「東南アジアとの研究交流の活性化」

下記に競争的資金獲得に至った、東南アジアとの共同研究をあげる。

- ①「インドネシア・チタルム川流域における節水対策の補償に関する研究」(ボゴール農科大学):吉田貢士
- ②「南アジアにおける農業土木学的視点からの S R I 栽培技術の比較と標準化手法の開発」(ラオス国立大学):吉田貢士
- ③「衛星データを用いたスケールアップアプローチによる水稻収量予測に関する研究」(パジャジャラン大学):吉田貢士
- ④「インドシナ半島中央部における極端現象を対象とした農業被害関数の推計と気候変動予測」(コンケン大学):吉田貢士
- ⑤インドネシアにおける有機農業実践にともなう炭素蓄積機能の解明(JSPS オープンパートナー シップ共同研究):小松崎将一