

# 学部・研究科等の現況調査表

## 研 究

平成20年6月

鳥取大学



## 目 次

1. 地域学部・地域学研究科	1-1
2. 医学部・医学系研究科	2-1
3. 工学部・工学研究科	3-1
4. 農学部・農学研究科	4-1
5. 連合農学研究科	5-1
6. 乾燥地研究センター	6-1



# 1. 地域学部・地域学研究科

I	地域学部・地域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 - 5
III	質の向上度の判断	1 - 6

## I 地域学部・地域研究科の研究目的と特徴

- 1 地域学部は、地域政策、地域教育、地域文化、地域環境の4学科から構成されている。
- 2 地域学研究所は、地域創造専攻と地域教育専攻の2専攻から構成されている。
- 3 「地域」とは、人々が生活している空間の広がり、そこにおける社会関係を指しているものと考えて、既存の学問体系を再編成して新たな学問分野を構想したものが「地域学」である。その際、人が豊かに生きていくために地域はどうあるべきかという視点から、政策・教育・文化・環境の各領域に関わる公共的課題を追求していくことを、地域学部及び地域学研究所の研究目的としている。
- 4 地域政策学科は、地域の政策課題を、住民・自治体・企業という主要な主体に則して解明し、総合的な地域政策学を構築するとともに、地域政策に係わるキーパーソンを養成する。
- 5 地域教育学科は、地域における教育機能を住民一人一人の人格形成過程で求められる諸能力の調和的発達及び生涯にわたる教育・学習システムの構築という観点から教育・研究し、地域に求められる広範な教育機能を担うキーパーソンを養成する。
- 6 地域文化学科は、地域における人間の営みに根ざした文化の諸相を、地域の特性や歴史性、地域相互の係わりにおいて研究する。さらに、地域文化の諸相が、地域を構成する人々のアイデンティティといかに係わるのかを明らかにする。このような研究を踏まえ、心豊かな社会の実現を目指して、地域における文化の創造・継承・発展・交流をデザインできるキーパーソンを養成する。
- 7 地域環境学科は、地域環境を自然と人間の共生及び人間諸活動の調和という二つの視点から教育・研究し、維持可能な地域環境の実現に向けたキーパーソンを養成する。
- 8 附属芸術文化センターは、アートマネジメントの実践として、音楽や美術・舞踊などの分野で、地域の芸術活動を発展させていく試み、及びその理論化、研究が目指されている。
- 9 地域学部は、鳥取大学として重点的に取り組む領域のうちの一つである、サステイナブルな地域再構築という課題を、地域政策・地域教育・地域文化・地域環境の側面から研究することを課せられている。
- 10 この間行われてきた各学科が関わった研究テーマとしては、「地域の教育福祉諸機関の連携に関する総合的研究—新しい専門性の形成をめざして—」（科学研究費補助金基盤研究B 課題番号17330167）（地域教育学科）、「日本の子ども発達コホート研究」（地域教育学科）、「メディアと子育て応援事業」（地域教育学科）、「鳥取クリエイティブプロジェクト」（地域文化学科）、「受託研究「千代川流域圏における自然的・人文的特性に関する総合研究」（地域環境学科）、「持続的過疎社会形成研究プロジェクト」（地域政策学科）、「地域（鳥取県内）の芸術文化施設の現状と問題点、今後の整備の問題」（芸術文化センター）などがあげられる。

### 【想定する関係者とその期待】

関連学会、学生、地域住民、地方自治体、地域関連諸機関、国家関連諸機関、企業など。政策学科では、特に県、市町村などの行政諸機関から行政企画に対する意見答申や諮問委員の選出などに対して期待が高い。教育学科では、県内の学校、教育委員会、福祉関連諸機関・諸団体等から教員の研修や再教育などに対する期待が大きい。文化学科および環境学科では、地域住民、県・市町村、文化諸団体から行政企画に対する意見答申や諮問委員の選出などに対して期待が大きい。芸術文化センターに対しては、地域住民、県・市町村、文化諸団体から地域の音楽・美術・舞踊・文化マネジメントなどの分野での研究、および地域に密着した文化活動の振興に関連する多大な貢献が期待されている。

## 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

## (観点到に係る状況)

表1に見られるように、平成16年度から18年度にかけては、学術論文、著書、学会発表などでは、増加傾向が見られる。ただ、表2、表3の科研費の申請件数や外部資金の導入に関しては、法人化後、停滞傾向が見られる。

表1 平成16年度から19年度の学術論文、学会発表等の数

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
学術論文(査読付)	23	23	38	30
学術論文(査読なし)	63	73	74	59
国際会議議事録	4	8	10	6
著書	16	29	31	28
芸術・体育系分野の研究業績	32	32	33	30
特許出願	0	1	2	0
学会発表	85	75	107	88
学会賞受賞	2		1	1

表2 平成16年度から19年度の科研費の申請数、採択数の推移

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
申請件数	継続	13	17	16	13
	新規	48	33	32	31
	計	61	50	48	44
新規採択数(比率%)		12(25.0)	5(15.2)	7(21.9)	9(29.0)
内定経費(継続+新規) (千円)	経費	37,000	39,320	35,530	37,180
	うち間接経費			2,430	7,380
1件当たり経費(千円)		1,480	1,787	1,545	1,690

表3 平成16年度から平成19年度の共同研究・受託研究の推移

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
共同研究	件数	6	3	5	2
	受入金額(円)	7,040,000	720,000	3,193,000	1,487,000
	1件当たり金額(円)	1,173,333	240,000	638,600	743,500
受託研究	件数	6	8	13	7
	受入金額(円)	9,340,000	15,541,000	27,942,200	19,350,600
	1件当たり金額(円)	1,556,667	1,942,625	2,149,400	2,764,371

地域学部発足とともに、学部内に地域学研究会を組織して、地域学に関する教育および研究の推進を図っている。今のところ、学部の全学生の必修の授業である「地域学入門」、「地域学総説」の運営を行うことが中心であるが、将来的には研究面での管理・運営も担っていくことを想定している。また、地域学部発足と同時に、学部の研究紀要である『地域学論集』を新たに刊行した。現在、年3回刊行しているが、所収の論文は学部ホームページ上でも公開している。

地域学部発足後、地域学という新しい学問領域の内容を深めつつ、その成果を教育の面

においても反映していくことを学部の課題としているわけであるが、この間、いくつかの取組みが行われた。主には、地域政策学科が中心となった取組みであるが、鳥取の地で関連学会が招致され、開催された。それを、表4に示す。

表4 鳥取で開催された地域学関連学会

学会名	開催年月	主催
文化経済学会米子大会（テーマ：地域自立と文化観光政策）	平成17年5月	地域学部文化芸術センター
日本地域学会	平成17年10月	地域学部
経済地理学会（地域をめぐる研究教育体制の展開：地域関連学部のチャレンジ）	平成19年10月	経済地理学会，地域学部

地域教育学科を中心とした「日本の子ども発達コホート研究」，「メディアと子育て応援事業」の成果発表会も行われている。（表5）

表5 研究成果の公開発表会の開催

公開発表会	開催年月	主催
テレビと子育て	平成17年7月	地域学部
子どもフォーラム	平成18年11月	地域学部
子どもフォーラム	平成19年10月	JST，鳥取子ども懇談会

文化芸術センターの教員による音楽・絵画・彫刻・ダンス等の個人発表会，個展，あるいは全国学会の開催も行われた。（表6）

表6 芸術関連の事業

事業名	開催年月	主催
西岡千秋バリトンコンサート（音楽）	平成18年5月	倉吉文化団体協議会
上田敏和展（絵画）	平成18年7月	地域学部芸術文化センター
郷土作家展：海と空と：角護，石谷孝二（彫刻）	平成19年1月～3月	鳥取県立博物館，倉吉博物館，米子博物館
全国創作舞踊研究発表会（ダンス）	平成20年2月	日本教育大学協会全国保健体育・保健研究部門，地域学部

**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）

該当なし

## （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）

学術論文，著書，学会発表などで法人化後，着実に件数が増加している。ただ，科研費申請件数，外部資金導入件数等においては，停滞が見られる。地域学部発足後，各種の関連学会を招致して地域学の内容を探求する試みが増えたこと，また，研究成果を地元で公開・発表するなど地域学を何とか地元根付かせ発展させていこうとする熱意が表れている。



## 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

## (1) 観点ごとの分析

<b>観点</b> 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属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)

質的な研究水準に関しては、Sレベルの業績が学術的意義8件、社会・経済・文化的意義3件である。学科別に見ると、地域政策学科は2件、地域教育学科は4件、地域文化学科は2件、地域環境学科は2件、芸術文化センターは1件と、4学科1センターのすべてにおいて出てきている。さらに、重点的に取り組む領域に関する業績では、サステイナブルな地域再構築のための政策的研究は学術的意義3件(Sが3)、社会・経済・文化的意義1件(Sが1)である。また、研究分野も、人文地理学、教育学、小児神経科学、心理学、芸術学、生物学、芸術作品、翻訳書(思想史)と多様な分野にわたっている。

## (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)

地域学部を構成する4学科(政策,教育,文化,環境)と芸術文化センターのそれぞれからS以上の業績が出てきている。ベトナム科学技術連合会賞,鳥取市文化賞などを受賞している。また,基礎的研究部門では,権威ある学会誌等に掲載され,あるいは学会賞を得ている。

### 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)

地域と連携した学科単位のプロジェクト研究が大幅に増加した。具体的には、「地域の教育福祉諸機関の連携に関する総合的研究－新しい専門性の形成をめざして－」(科学研究費補助金 基盤研究B 課題番号17330167)(地域教育学科),「日本の子ども発達コホート研究」(地域教育学科),「メディアと子育て応援事業」(地域教育学科),「鳥取クリエイトプロジェクト」(地域文化学科), 受託研究「千代川流域圏における自然的・人文的特性に関する総合研究」(地域環境学科),「持続的過疎社会形成研究プロジェクト」(地域政策学科),「地域(鳥取県内)の芸術文化施設の現状と問題点、今後の整備の問題」(芸術文化センター)などがあげられる。

#### ②事例2「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)

地域学部発足後、地域学関連のいくつかの全国学会を鳥取大学地域学部が主催校となり開催した。文化経済学会, 日本地域学会, 経済地理学会である。学会以外にも、地域住民や自治体関係者などを対象にした各種のシンポ, セミナー, 講演会などは、精力的に開催されている。たとえば、平成17年度では、「創造都市形成に向けたシンポジウム」(鳥取県との共催),「文化政策セミナー」, 平成19年度では「私たちをとりまく歴史的環境」(鳥取県教委との共催),「日南町と教育を考えるシンポジウム」(日南町主催)などである。

#### ③事例3「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)

地域学部発足とともに、学部内に地域学研究会を組織して、地域学に関する教育および研究の推進を図っている。また学部の研究紀要である『地域学論集』を新たに刊行し、所収の論文は学部ホームページ上に公開している。

## 2. 医学部・医学系研究科

I	医学部・医学系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 - 4
	分析項目 I 研究活動の状況	2 - 4
	分析項目 II 研究成果の状況	2 - 7
III	質の向上度の判断	2 - 9

## I 医学部・医学系研究科の研究目的と特徴

### 1. 鳥取大学医学部および医学系研究科の研究の目的

鳥取大学医学部および医学系研究科では、その教育の過程で、限りない人類愛を身につけさせるとともに、地域社会のみならず国際的に貢献できる個性輝く創造性豊かな人材の養成を目指しており、鳥取大学医学部および医学系研究科の研究成果は国際的に高く評価され、かつ医学の発展と人類に平和に貢献することを目標とし、得た成果を広く社会に還元する。

### 2. 鳥取大学医学部および医学系研究科の研究の特徴

#### ① 教員・研究員等の配置や研究組織の構成状況

医学部は、医学科、生命科学科、保健学科、附属脳幹性疾患研究施設、附属病院、大学院医学系研究科の独立専攻である機能再生医科学専攻に教員を配置している。さらに、教室系技術職員は技術部を構成し、研究室を超えた研究教育支援をしている。

鳥取大学生命機能研究支援センターには遺伝子探索分野、機器分析分野、動物資源開発分野、放射線応用科学分野の4分野があり、このうち米子キャンパスには、遺伝子探索分野、動物資源開発分野、放射線応用科学分野の3分野を設置し、医学部の研究支援を行っている。

#### ③ 研究推進のための施策の企画・立案を行う組織の整備・機能状況

a. 研究推進のための施策の企画立案を行う組織として、医学部教授会（代議員会）、研究科委員会（大学院委員会）、医学科（医学専攻）運営会議、生命科学科（生命科学系専攻）運営会議、保健学科（保健学専攻）運営会議、機能再生医科学専攻運営会議、脳幹性疾患研究施設運営会議、病院運営会議がありよそれぞれ月1回行われている。

b. また、医学部組織再編検討委員会による研究組織の見直しを行い、医学部受託研究審査委員会、医学部共同研究審査委員会による研究推進の迅速化を行っている。医学部国際学術交流委員会では、国際的共同研究の推進のための人事交流を推進している。

#### ④ 研究施設の整備・機能状況

各講座の部門、分野はそれぞれの個別研究のために実験室・研究室を有するほか、生命機能研究支援センターに高額な共同利用機器を備えることで、研究の効率化を図っている。また、研究促進のため、遺伝子塩基配列の決定などを研究支援センターが受託して、研究者の便を図っている。

#### ⑤ 研究者の育成や研究時間確保に関する施策の状況

優秀な研究に対して研究者を表彰する制度がある。鳥取大学科学研究業績表彰（日の丸賞）、医学部研究業績表彰（下田光造記念賞）、医学部研究奨励金（三田育英基金、医学部同窓会奨励金）、鳥取医学会賞。

#### ⑥ 大学および各学部・研究科等の目的に即した研究推進に関する施策の実施状況

医学系研究科では、新しい生命科学の進歩に伴う成果を臨床医学につなげることを目的として、平成15年4月大学院医学系研究科機能再生医科学専攻博士課程を設置した。博士前期課程と博士後期課程からなり、細胞分化誘導・細胞治療技術や遺伝子治療用ベクターの開発、ヒト疾病の病態に関与する新規遺伝子マーカー及び蛋白質の単離、モデル動物等を用いた新治療技術の開発などを通じて、新領域における基礎研究とその成果を実際の医療につなげていく橋渡しの研究（トランスレーショナル・リサーチ）を推進

し、トランスレーショナルリサーチの担い手として、リサーチマインドをもった臨床医、地域医療の実践者の育成を行うことを目的としている。

⑦ 研究成果の公表・発信，知識・技術の移転に関する施策の実施状況

医学部の研究成果は、平成6年から平成15年まで鳥取大学医学部業績年報として発行してきた。平成16年以降は、医学部附属図書館ホームページに掲載し、現在平成6年～平成17年までの医学部、附属脳幹性疾患研究施設、附属病院、大学院医学系研究科の独立専攻である機能再生医科学専攻医学研究科および生命機能研究支援センターの研究成果を公開している。

鳥取大学大学院医学系研究科では、平成16年度発足の21世紀COEプログラムにおいて、「染色体工学技術開発の拠点形成」を掲げる研究・教育拠点として採択を受け、平成17年3月26日～27日に、染色体工学技術を幹細胞を中心とした再生医療に応用すべく、その融合を目指した“Fusion of Chromosome Engineering with Stem Cell Biology”をテーマとして、21世紀COEプログラム国際シンポジウムを開催した。外国から3名、国内から14名の講演者が講演を行った。

⑧ 利益相反，生命倫理，環境・安全等の規程

鳥取大学医学部倫理審査規則，鳥取大学医学部ヒトゲノム・遺伝子解析研究の倫理審査に関する規則，鳥取大学医学部ヒトゲノム・遺伝子解析研究の個人情報管理に関する規程，鳥取大学医学部ヒトゲノム・遺伝子解析研究の遺伝カウンセリング部門に関する規程，鳥取大学組換えDNA実験安全規則，鳥取大学組換えDNA実験安全管理規則実施細則，動物実験指針を制定し、審査体制等を定めている。

⑨ 21世紀COEプログラム平成16年度採択「染色体工学技術開発の拠点形成」

人工染色体の臨床応用を目標とした染色体工学の拠点形成を目指す積極的意欲とリーダーシップは評価でき、技術開発に関しては着実に進展し、また期待できる。開発技術を資源として、国内外の研究機関との共同研究の枠を広げ、試料分与に留まらず研究者を派遣して共同実験を実施するなど、小規模ながら中核としての存在基盤を構築しつつある点も評価できる。今後は、現有の技術を基盤にしつつも、工学・化学など多領域から新技術を導入し、絶え間ない技術革新を行うと同時に、染色体工学の限界を突破する多面的な研究の展開や、将来の染色体工学推進のリーダーとなりうる資質を備えた人材を組織的に養成するシステムの構築が急務である。

⑩ 医学部を中心に文部科学省「都市エリア産官学連携推進事業」を展開し、ライフサイエンス研究（染色体工学技術等による生活習慣病予防食品評価システムの構築と食品等の開発）をはじめ、平成19年度科学振興調整費「科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進」事業における「遺伝子・細胞治療に携わる臨床研究者育成プログラム開発」や平成20年度特殊要因経費（政策課題対応経費等）「地域医療・先進医療の推進に係る事業」など大型研究プロジェクトが進行している。

【想定する関係者とその期待】

医療技術における研究開発においては、地域の患者のみならず、医療機関や教育機関および産業界でその研究成果の活用や健康相談指導、保健行政への諮問委員会委員の選出などが期待されている。基礎医学から臨床医学さらにはトランスレーショナル医学研究は生命科学の発展とともに全人類的に期待されている。

## 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)

## (1) 研究の実施状況

## ① 教員・研究員等の配置や研究組織の構成状況

医学部は、医学科、生命科学科、保健学科、附属脳幹性疾患研究施設、附属病院、大学院 医学系研究科の独立専攻である機能再生医科学専攻に教員を配置している。平成 18 年度の研究組織と教員の配置は、表 1 に示すとおりである。

表 1. 職員数 (平成 18 年 5 月 1 日現在)

		教授	准教授	講師	助教	助手	技術職員	事務職員	合計
医学科		33	37	18	55	2	14	0	159
内訳	基礎分野	11	13	9	13	1	12	0	59
	臨床分野	18	20	8	36	1	2	0	85
	脳幹性疾患研究施設	4	4	1	6	0	0	0	15
生命科学科		4	5	0	8	0	1	0	18
保健学科		17	11	7	17	1	0	0	53
附属病院		3	6	36	76	0	656	0	777
機能再生医科学専攻		4	4	0	7	0	0	0	15
事務局		0	0	0	0	0	0	91	91
合計		64	63	63	163	3	671	91	1,118

注) 附属病院所属の技術職員は看護師、検査技師、薬剤師であり、医学科・生命科学科所属の技術職員は技術部を構成し、研究教育の支援をしている。

② 21 世紀 COE プログラム「染色体工学技術開発の拠点形成」においては、世界に先駆けて染色体を自在に改変する染色体工学技術を確立し、国内外の研究グループとの共同研究により、疾病の原因遺伝子の探索、癌・老化のメカニズムの解明、医薬品としてのヒト抗体を産生するマウスの開発などを行ってきた。本プログラムは、遺伝子再生医療や医薬品開発に向けた染色体工学技術の開発とその利用を通して、多種多様な遺伝子を細胞内へ安全に運ぶヒト人工染色体の開発や、染色体レベルでの遺伝子機能解析のための国際共同研究拠点づくりにある。国内外から研究者を積極的に招請し、国際学会発表や海外研修などを通じ、医学界および産業界に国際貢献のできる人材を育成するものである。

③ 医学部を中心に文部科学省「都市エリア産官学連携推進事業」を展開し、ライフサイエンス研究(染色体工学技術等による生活習慣病予防食品評価システムの構築と食品等の開発)を進めている。

④ 平成 19 年度科学振興調整費「科学技術連携施策群の効果的・効率的な推進」事業にお

ける「遺伝子・細胞治療に携わる臨床研究者育成プログラム開発」に採択された。本事業は、基礎的研究から創出した新しい医療シーズを臨床応用に結びつけるための基礎研究を行い、遺伝子・細胞治療に関するシーズを発展させ、3年間で前臨床試験（動物実験）が終了することを目標としている。

⑤平成20年度特殊要因経費（政策課題対応経費等）「地域医療・先進医療の推進に係る事業」に機能再生科学専攻久留一郎教授の「生物学的心臓ペースメーカー細胞の作成とその応用－高齢者地域での不整脈治療を目指して－」研究が採択された。ヒトを含めた霊長類胚性幹細胞を用いて、生物学的心臓ペースメーカー細胞を作成し、高齢化する山陰地域に多い除脈性不整脈などについて、ヒトへの臨床応用を目指した再生医療を開発し、これを附属病院において実践する研究を進めている。

⑥国内外の共同研究推進支援に関する施策の実施状況

医学部では、中華人民共和国の河北医科大学、青島大学、山西医科大学、インドネシアのセベラス・マレット大学と学術交流協定を結び、医学部から教職員・学生を派遣した。

平成18年5月の時点での国費留学生はバングラデシュ1、マレーシア1、インドネシア3、フィリピン1、中国3、エジプト1、ナイジェリア1、ルーマニア1名であり、私費留学生は中国3、台湾2名である。外国人研究者の平成17年度受け入れは、長期受け入れが中国2、アメリカ1、ギリシャ4の合計7名であった。学部教員の平成17年度海外短期派遣はアジア21、オセアニア8、北米62、中南米9、ヨーロッパ26、合計121名であり、長期派遣は北米5名であった。

（2）研究資金の獲得状況科学研究費補助金受入状況

医学部・医学系研究科の各部門の平成17年度科学研究費補助金内定金額を教員1人当たりでみた場合、機能再生医科学専攻241.3万円、脳幹性疾患研究施設139.4万円、附属病院54.2万円、医学科臨床系40.9万円であった。

文部科学省科学研究費補助金件数および受け入れ金額は次のとおりである。

表2. 文部科学省科学研究費補助金の受け入れ

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
継続（件数）	57	61	52	53
新規（件数）	44	39	37	29
内定金額（千円）	178,060	195,040	173,700	134,400
COE 交付金（千円）	40,000	34,000	29,600	31,900
都市エリア産学官連携促進事業費			77,662	83,580

また、疾病研究や難病研究等を国立研究機関から受託する研究も活発に行われ増加傾向にある。共同研究受入状況、受託研究受入状況については次の表に示すように、毎年増加傾向にあり、平成19年度は平成16年度の受託研究、共同研究の件数はほぼ倍に増えている。

表 3. 受託研究

	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
医学科	7	5,044	15	15,596	16	31,725	18	35,590
生命科学科	1	1,500	2	3,300	0	0	0	0
保健学科	3	2,500	2	1,200	2	1,650	3	3,170
機能再生医科学専攻	0	0	0	0	1	26,460	4	12,901
病院	4	17,270	4	14,513	8	52,903	8	52,651
計	15	26,314	23	34,609	27	112,738	33	104,312

表 4. 共同研究

	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
医学科	9	11,750	12	14,191	16	24,980	12	16,887
生命科学科	2	1,300	0	0	2	2,500	1	2,000
保健学科	1	500	2	1,490	3	1,910	4	3,710
機能再生医科学専攻	3	6,245	5	10,695	12	41,767	13	50,936
病院	2	3,080	1	2,200	0	0	1	0
計	17	22,875	20	28,576	33	71,157	31	73,533

寄附金受入状況については表 6 に示すように、多くの件数を受け入れている。

表 5. 奨学寄附金（受入承認）

	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
医学科	433	247,792	430	261,595	434	274,011	394	252,341
生命科学科	3	2,600	4	3,600	5	7,802	0	
保健学科	23	14,500	23	14,405	26	18,465	27	11,881
機能再生医科学専攻	30	33,020	32	35,100	41	45,240	38	41,010
寄附講座	1	30,000	0		0		1	11,881
計	490	327,912	20	314,700	33	345,518	31	317,113

寄附講座受入状況については、平成 13 年 4 月に大学院医学系研究科生命科学系専攻に寄附講座「ゲノム医工学講座（キリンビール）」を設置した。寄附講座終了平成 18 年 4 月からは学内措置として生命科学科分子細胞生物学講座内に「ゲノム医工学分野」一般講座として継続している。平成 20 年度からは「地域医療学講座（兵庫県）」を設置した。

## （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）

医学部・医学系研究科（機能再生医科学専攻）の押村光雄教授を拠点リーダーとする 21 世紀 COE プログラム「染色体工学技術開発の拠点形成」の平成 18 年度中間評価では、「当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。」と評価を受け、後半に向けて目的達成のための努力をしている。

文部科学省科学研究費補助金のほか、厚生労働省科学研究費、都市エリア産学官連携促進事業費、NEDO 産業技術研究助成事業費助成金、特殊要因経費（政策課題対応経費等）、委託研究、共同研究、奨学寄付金など競争的研究費の獲得も十分行っている。



## 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)

医学部・医学系研究科における論文・著書等の研究業績や学会での研究発表の状況は, 個人業績調査により毎年集計し, また医学部図書館においても集計され, ホームページで公開している。

平成16-19年度教員1人当たりの英文原著数は, 機能再生医科学専攻で平均2.00論文, 脳幹性疾患研究施設は平均1.80論文, 生命科学科は平均1.20論文, 病院診療施設が1.10論文, 生命機能研究支援センターが0.99論文, 医学科基礎分野0.91論文, 医学科臨床系分野0.84論文, 保健学科0.21論文である。

医学部における研究成果について, 個人業績調査票に基づき重複論文を削除し集計すると, その結果は, 表6のとおりである。

表6. 医学部における研究業績(論文等の数)

	16年度					17年度				
	医学	生命	保健	機能	計	医学	生命	保健	機能	計
論文(査読付き)	279	29	77	69	454	284	35	83	60	462
論文(査読なし)	30	4	16	0	50	37	2	15	1	55
国際会議議事録	13	3	9	2	27	9	4	7	5	25
総説, 資料等(査読付き)	23	0	3	1	27	15	0	4	1	20
総説, 資料等(査読なし)	68	3	9	10	90	99	2	6	9	116
総説, 資料等(国際会議議事録)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
著書(単著, 共著, 編集)	39	1	9	14	63	41	2	8	9	60
学会賞等受賞	1	1	0	0	2	1	0	0	4	5

	18年度					19年度				
	医学	生命	保健	機能	計	医学	生命	保健	機能	計
論文(査読付き)	275	31	64	46	416	247	35	71	70	423
論文(査読なし)	54	3	13	0	70	53	2	14	1	70
国際会議議事録	19	5	5	2	31	6	1	8	0	15
総説, 資料等(査読付き)	11	1	8	7	27	9	4	7	2	22
総説, 資料等(査読なし)	73	1	8	4	86	50	1	17	2	70
総説, 資料等(国際会議議事録)	0	1	0	2	3	0	1	0	0	1
著書(単著, 共著, 編集)	25	1	9	8	43	41	2	12	9	64
学会賞等受賞	4	1	0	1	6	5	0	0	1	6

特許出願, 取得件数	平成16年度		17年度		18年度		19年度	
	出願	取得	出願	取得	出願	取得	出願	取得
	1	0	10	0	7	1	15	0

医学部における各種表彰および社会貢献の例は表7のとおりである

表7. 医学部における各種表彰および社会貢献の例

機能再生医科学専攻 久留一郎教授	日本痛風学会賞を受賞
生殖機能医学 寺川直樹教	厚生労働科学研究費補助金・子ども家庭総合研究事

	業で、女性の各ライフスタイルに応じた健康支援システムの確立に向けた総合的研究の主任研究者となっている。
法医学 湯浅勲准教授	日本DNA多型学会優秀研究賞を受賞
保健学科 二宮治明教授	ニーマンピック病C型の神経変性機構の解明の課題で特定研究領域の研究代表者
保健学科 網崎孝志教授	タンパク質の構造と機能の予測のための計算資源提供型広域計算の課題で特定領域研究の研究代表
保健学科 周防武昭教授	日本肝臓学会 Hepatology Research 賞を受賞
脳幹性疾患研究施設 大野耕策教授	「知的障害のある方の適正な医療の提供に関する研究」で厚生労働科学研究費補助金障害保健福祉研究事業の主任研究者
附属病院リハビリテーション部 萩野浩准教授	日本骨粗鬆症学会・学会賞を受賞
脳幹性疾患研究施設 紙谷秀規准教授	日本学術振興会日米がん協力事業研究者交流事業で国際協力を行った。
医学科 寺川直樹教授	独立行政法人医薬品医療機器総合機構の専門委員、厚生労働省薬事・食品衛生審議会の専門委員を務めている
医学科 佐藤慶佑教授	独立行政法人医薬品医療機器総合機構の専門委員を務めている。
医学科 池口正英教授	鳥取県健康対策協議会胃がん対策専門委員会・委員長を務めている。
医学科 岸本拓治教授	鳥取県健康対策協議会がん登録対策専門委員会・委員長を務めている。
機能再生医科学専攻 飯塚舜介准教授	米子市環境審議会・会長，米子市都市計画審議会・会長を務めている。
脳幹性疾患研究施設 大野耕策教授	米子市就学指導委員会・委員長を務めている

医学部および医学系研究科を代表する研究論文や研究業績の中でも、引用度（インパクト・ファクター）10以上の評価の高い雑誌への掲載が12報あり、インパクト・ファクター5以上は47報ある。研究の水準の高さを示している。そのほか社会貢献度の高い業績があり、それらの詳細については「学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト」（Ⅰ表）、「研究業績説明書」（Ⅱ表）に示している。

## （2）分析項目の水準及びその判断理由

（水準） 期待される水準を大きく上回る

（判断理由）

中期目標期間における医学部・医学系研究科教員1人当たりの英文原著は、機能再生医科学専攻は2.22、脳幹性疾患研究施設が1.65、生命科学科1.20、病院診療施設等1.10、生命機能研究センター0.997、医学科基礎医学分野0.91、医学科臨床医学講座分野0.84、保健学科0.21であった。機能再生医科学専攻、脳幹性疾患研究施設の研究活動が活発である

医学部においては、臨床業務が過重に課せられているにもかかわらず、1人当たり、毎年およそ1報の論文を作っている。特に、機能再生科学専攻の業績は秀でていて、その中でもインパクト・ファクターの高い雑誌への掲載が多く見られる。また、研究結果に基づく診断基準がISO世界基準に採用された研究もあり、影響力の大きい研究を行った。

21世紀COEプログラム「染色体工学技術開発の拠点形成」では、染色体ベクターの開発と臨床応用、産業応用を展開し、ユニークで先進的な研究を行っている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「研究組織の充実」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

医学科および生命科学科では、これまでの小講座制を改組し、研究の相互協力体制を構築するために大講座制を敷いた。その結果、共同研究の増加を図ることができた。

#### ②事例2「研究組織の充実」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

さらに、トランスレーショナル医学研究を促進するため、独立専攻「機能再生医科学専攻(博士後期課程, 博士前期課程)」を設立した。機能再生医科学専攻の充実のための予算的配慮や人員の配置により、最も高い論文の作成率と科研費の取得率を得ることができた。

#### ③事例3「研究費の競争的配分」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

医学部内各学科, 附属施設医学部内の研究資金の配分は, 医学部予算委員会で決定するが, 教員数から算出される教育・研究基盤経費と外部資金の獲得や受入れ大学院生の数に基づく競争的配分が決定することにより, 研究の活性化をもたらした。

#### ④事例4「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)

21世紀 COE プログラム平成 16~20 年度「染色体工学技術開発の拠点形成」は人工染色体の臨床応用を目標とした染色体工学の拠点形成を目指す積極的意欲とリーダーシップは評価でき, 技術開発に関しては着実に進展し, また期待できる。

#### ⑤事例5「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)

医学部を中心に文部科学省「都市エリア産官学連携推進事業」を展開し, ライフサイエンス(染色体工学技術等による生活習慣病予防食品評価システムの構築と食品等の開発)を進めている。

## 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	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	3-6
III	質の向上度の判断	3-8

## I 工学部・工学研究科の研究目的と特徴

### 1. 工学部，工学研究科の理念

近年の技術革新や産業・社会・経済構造の急激な変化に伴う社会からの要請に応えるためには、「人としての理想を求める工学を迫及し，そのプロセス，成果に基づく技術者・研究者の養成」が最も重要かつ必要である。

### 2. 工学部・工学研究科の目的

工学部・工学研究科の目的は人類の福祉と社会の発展に資するため，主として工学分野において人々や社会が必要とする技術を開発し，それを駆使しうる人材を育成するとともに，地球史的・人類史的課題に立ち向かう学術知見の創造の役割を担い，蓄積した成果を社会に還元することを目的とする。

### 3. 研究活動等に係る目的

工学部・工学研究科では，上述した目的を達成するために，次に掲げる4課題を重点的に取り組む領域として設定し，それらを基軸とする研究を行っている。

- ① 大容量情報化社会を支える情報通信，マルチメディア基盤技術の開発(鳥取大学研究グランドデザイン・三大研究領域(3)社会的課題解決に向けた研究)：言語処理技術，感性工学，高機能電子デバイス開発に基づいた次世代マルチメディア基盤技術の開発
- ② 遺伝資源・未利用資源による食料・環境・医療・エネルギー問題の解決(鳥取大学研究グランドデザイン・三大研究領域(2)地球的課題の解決に向けた研究)：バイオサイエンスの基礎研究に基づき，キッチン・キットサンの利用に代表される生物資源の有効利用策
- ③ サステイナブルな地域再構築(鳥取大学研究グランドデザイン・三大研究領域(3)社会的課題解決に向けた研究)：農業水利システムの多目的利用・生活交通計画づくりなど，中山間地活性化のための過疎経営に関する研究
- ④ 自然エネルギーの活用(鳥取大学研究グランドデザイン・三大研究領域(2)地球的課題の解決に向けた研究)風力発電，太陽電池利用等

#### 【想定する関係者とその期待】

大学、所属学会、中央並びに地方自治体、地域社会及び産業に係る関係者から、高度の専門知識と国際性および独創性を兼ね備えた技術者と研究者の輩出，地域産業界への新技術の移転のほか，地方行政機関との協同を通して政策への提言あるいは助言、審議会委員の選出などの諸方面において期待されている。

## 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)

研究の実施体制及び支援・推進体制が以下のように適切に整備され、機能している。

## 1. 研究実施体制

## (1) 研究組織

工学部には、機械工学科、知能情報工学科、電気電子工学科、物質工学科、生物応用工学科、土木工学科、社会開発システム工学科、応用数理工学科の8学科を置き、幅広い学問領域の教育研究を行っている。大学院博士前期課程には、機械工学専攻、知能情報工学専攻、電気電子工学専攻、物質工学専攻、生物応用工学専攻、土木工学専攻、社会開発システム工学専攻、応用数理工学専攻の8専攻を置き、萌芽的研究や開発研究を進めることができる高度な技術者および研究者の養成と研究を行っている。大学院博士後期課程には、情報生産工学専攻、物質生産工学専攻、社会開発工学専攻の3専攻を置き、高度な専門分野の研究能力と基礎学力を有し、研究者として自立した研究活動を行う能力、さらに社会の要請に対応できる応用力、創造力を有する人材の育成と研究を行っている。

表1 工学研究科の研究指導教員数及び研究指導補助教員数  
(平成19年5月1日現在)

研究科	専攻・課程	収容定員		指導教員及び指導補助教員数(現員)			設置基準で必要な研究指導教員及び研究指導補助教員数			備考
		(H19.5.1 現)		小計	教授数	研究指導補助	研究指導教員		研究指導補助	
		修士	博士				小計	教授数		
工学研究科 (博士前期課)	機械工学専攻	42		8	7	7	4	3	3	
	知能情報学専攻	48		8	8	8	4	3	3	
	電気電子工学専攻	42		11	7	4	4	3	3	
	物質工学専攻	36		7	7	7	4	3	3	
	生物応用工学専攻	24		5	5	6	4	3	3	
	土木工学専攻	42		7	7	8	4	3	3	
	社会開発システム工学専	36		5	5	5	4	3	3	
応用数理工学専攻	36		6	6	4	4	3	3		
(博士後期課)	情報生産工学専攻		39	34	29	22	5	3	3	
	物質生産工学専攻		9	10	10	12	4	3	3	
	社会開発工学専攻		15	12	12	13	4	3	3	
工学研究科 小計		306	63	113	103	96	45	33	33	

## (2) 学部附属及び学内関連施設

ものづくり教育を通じて科学技術と、ものづくりの重要性を啓発し、創造的人材の育成と併せて研究に寄与することを目的として、平成16年に「工学部ものづくり教育実践センター」を設置し、教員1名を配置した。

工学部・工学研究科は、学内の関連施設である産学・地域連携推進機構(地域共同研究センターとベンチャ・ビジネス・ラボラトリーを平成19年度に統合した機構)、総合メディア基盤センターや生命機能研究支援センターと連携を密にして研究活動を実施している。

## (3) 教職員構成及び研究支援体制

教授、准教授、講師や助教の教員135名、技術職員25名、事務職員14名により構成されている。また、工学研究科(博士課程)の学生を平成16年度11名、平成17年度11名、平成18年度10名、平成19年度6名をサーチ・アシスタント(RA)として採用した。

表 2 工学部事務職員配置 (人数)

		係長	常勤職員	非常勤職員 (パート)	担当
事務長	1				
学生支援室長	1				
庶務係		1	2		科学研究費補助金等の研究経費の申請等
会計係		1	5	1	研究費の執行・管理, 共同研究・受託研究の契約, 研究設備等の整備
教務係		1	2	1	
大学院係		1(併)		1	

ものづくり教育実践センターには、技術職員 4 名を配置し、教員の教育研究の補助を行っている。

## 2. 研究施設の整備

平成 14 年度より 2 年計画で建物改修を行った。この中で、教員居室および研究室のユニバーサル化を図り、1 人あたりの貸与面積を最小限にした。その一方で、これにより生まれた面積を、プロジェクト実験室（平成 16 年度：6 室，438 m<sup>2</sup>；平成 17 年度：6 室，421 m<sup>2</sup>）、リフレッシュルーム（5 室，180 m<sup>2</sup>）に充当した。プロジェクト実験室は、研究の進展に応じ時限付きで貸与できるようにした。

## 3. 研究成果の発信

工学部の研究活動は、主に学術雑誌等を中心として発信されているが、研究活動の概要は毎年、「鳥取大学工学部研究報告」発行や教員個人業績調査により行っている。さらに、「鳥取大学工学部技術シーズ集」を平成 17 年度に作成し、毎年、平成 18 年度に最新データに更新して教職員毎の技術シーズを学内・学外へ情報発信している（別添資料 1）。

## 4. 研究活動に関する施策

### (1) 研究実施体制構築のための施策

#### ① 研究活動を高める組織整備のための施策

鳥取大学工学部は、昭和 40 年に山陰初の工学部として創設され、平成 11 年に学部 8 学科、博士前期課程 8 専攻、博士後期課程 3 専攻の現在の形ができた。さらに、平成 20 年 4 月に工学研究科改組及び部局化を行う（別添資料 2）。

#### ② 高い研究能力をもつ教員の採用のための施策

人事は公募要領を大学および学部のホームページ、研究者人材データベース、学会誌へ掲載することにより、広く優秀な人材を求めている。公募要領には、審査基準（学位、論文数等）を添付し、採用に必要な研究業績を明示している。

#### ③ 教員の研究能力向上のための施策

代議員制度の導入により、教授会等の委員会の時間短縮化を行った。また、管理運営にかかわる委員会委員等は、なるべく教授・助教授が担当し、若手教員には研究のための時間が確保できるように考慮している。教員には常に高い研究者マインドを持たせるため、シンポジウムや講演会を企画し、教員・学生の参加をホームページやメールを通じて呼びかけている。

異分野間の教員の交流、共同研究、先端的研究および地域の社会的ニーズに即した研究を推進し、教育研究の高度化・活性化を図ることを目的として、「教育・研究プロジェクト」の設置を推進し、平成 16 年度には「自然エネルギー研究プロジェクト」、「過疎社会経営科

学研究プロジェクト」,「実践的 MOT 推進プロジェクト」,「Da Vinci プロジェクト」,「閉鎖性水域研究プロジェクト」,「県特産品有効利用プロジェクト」,「先進的実践科学教育プロジェクト」,平成 17 年度には「蛋白質研究プロジェクト」,平成 18 年度には「ロボメカものづくり (教育・研究) プロジェクト」が設置された。

#### (2) 優れた研究施設の整備のための施策

工学部建物委員会において、研究の進展に応じ時限付きで貸与できるプロジェクト実験室を設置した。この施策により、「屈折率分布型レンズ技術開発」,「タンパク質の構造機能研究とその応用」,「生態学的浄化剤の開発」,「鳥取大学触媒キャラクターゼーションラボにおける受託分析・解析」,「梨・ケナフ・キトサンの応用研究」,「表面効果翼船の基礎研究」,「水質浄化装置と超伝導磁石の開発」等の研究開発が行われている。

#### (3) 競争的研究費獲得に向けた施策

学部に関連した学内共同教育研究施設 (産学・地域連携推進機構や総合メディア基盤センター等) と連携して競争的研究費獲得に向けた活動を推進した。さらに、学部内に教育研究重点配分経費を設け、中堅・若手研究者への研究助成を行っている。平成 19 年度には規則の見直しを検討して審査及び採択を行った。

表 3 工学部長裁量経費

年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
件数 (件)	7	7	7	6
金額 (千円)	4,460	5,000	5,000	5,000

#### (4) 安全で適正な研究を行うための施策

研究に用いられる物品・薬品の管理については、工学部特別管理産業廃棄物管理規程および本学規定に従い、適切に行われている。実験上での事故や災害に対して適切に行動できるよう学生のための「安全の手引き」,教職員のための「工学部危機管理マニュアル」を作り、これらの周知徹底を図っている (別添資料 3)。

#### (5) 研究活動の質の向上のための施策

教員の研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するためのシステムが適切に整備され機能している。教員個人業績評価システムに従い、年に 1 度個人目標申告書と活動実績報告書を提出させて評価を行っている。

工学部ものづくり教育実践センターは工学部及び工学研究科の教員の研究支援も行ってきた (別添資料 4)。また、工学部附属「電子ディスプレイ研究センター」を寄附研究部門として複数の企業からの寄附により平成 20 年 4 月に設置する (別添資料 5)。さらに、MEMS に関するセンサー開発のために「産業創生講座 (仮称)」を工学研究科の寄附講座として平成 21 年 4 月に設置する予定である。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

設定した研究課題を中心として研究の実施・支援体制が整備され、実施されている。また、学部附属施設や学内共同教育研究施設を通して研究推進のための施策が講じられている。結果として、学部資金の獲得や附属寄附研究部門及び寄附講座の設置などの研究活動の実施状況に係る取組や活動、成果の状況が優れており、工学部・工学研究科等で想定する関係者の期待を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(大学共同利用機関、大学の全国共同利用機能を有する附属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)

研究活動の実施状況(例えば、研究出版物、研究発表、特許、その他の成果物の公表状況、国内外の大学・研究機関との共同研究、地域との連携状況、競争的資金の応募状況などが考えられる。)からみて、研究活動が活発に行なわれている。

## ① 競争的外部資金等の獲得活動からみた研究成果

平成16年度から平成19年度までの共同研究、受託研究、地域貢献受託事業、奨学寄附金受入決定状況をまとめた。共同研究では約60件数を維持しながら、受入金額は1.3倍に増加した。受託研究では件数は1.3倍に増加し、受入金額は平成18年度の1.2倍に増加した。地域貢献受託事業では件数は横ばいであるが、受入金額は2倍に増加した。奨学寄附金受入決定状況では件数はほぼ同じであるが、受入金額は約1.3倍に増加した。これらの金額の合計は平成18年度の1.3倍となり、3億1300万円に達する。これらの結果は工学部・工学研究科の教員は研究を実施するうえで研究資金が必要であり、積極的に外部資金獲得の活動を行って成果を挙げていることを示している。

一方、科学研究費補助金では申請件数は約110件で、教員の80%以上が申請を行っている。内定件数は15前後で採択率は14%である。内定金額は継続も含めて約1億円で平成16年度から横ばいとなっている(別添資料6)。

全体として、外部資金獲得金額は増加傾向にあるが、教員の研究費は科学研究費補助金から他の外部資金に向かう傾向にある。即ち、基礎的で先駆的な研究から応用や実践的な研究にシフトする傾向にある。

表4 外部資金受入状況

(単位：千円)

	H16年度		H17年度		H18年度		H19年度	
	件数	受入金額	件数	受入金額	件数	受入金額	件数	受入金額
共同研究			64	81,700	62	73,730	60	118,470
受託研究	20	71,122	24	110,426	24	105,583	31	126,439
地域貢献受託事業			5	2,942	3	2,759	5	5,610
奨学寄附金	87	62,749	84	62,350	75	57,644	80	52,697
科学研究費	43	104,400	49	109,700	47	121,680	43	106,620
合計	150	238,271	226	367,118	211	361,396	219	409,836

## ② 研究論文等の成果

学術論文等(査読付)、学術論文等(査読なし)、プロシーディングスや著書の数、1人あたりの研究成果や特許数をまとめる。特許出願数や学会賞等受賞は増加傾向にあり、研究活動も効率よく行われている。

表9 研究成果の一覧

研究成果	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
①学術論文(査読付)	163	211	217	285
②学術論文(査読なし)	128	110	134	161
③国際会議議事録(プロシーディング)	193	131	165	147
④著書(単著、共著、編集・監修)	20	25	35	17

①+②+③+④/提出人数	524/87=6.02	477/87=5.48	551/100=5.51	610/60=10.17
芸術・建築・体育系分野の業績	1	17	0	0
特許出願（発明者）	14	13	17	17
学会発表等	645	594		
学会賞受賞	11	21	16	10

### ③研究成果の質の状況

#### 研究活動の成果の質を示す実績

新規分の採択率は、あまり変化なく推移している。

社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況や関連組織・団体からの評価等から見て、社会・経済・文化の発展に資する研究が行なわれている。研究活動実績票に基づいて分析を行った。全国レベルでは国土交通省、経済産業省などの委員会の委員、日本学術振興会、日本技術者教育認定機構など社会、経済、学術に関わる委員を務めている。それらに関連した研究助成や調査依頼がある。また、地域レベルでは鳥取県及び県下市町村の委員を兼職し、それらの研究助成や調査依頼を受けている。国際レベルではJICAなどの活動、学術交流協定の締結等を行っている。また、小・中・高校生や地域住民に対する講演会、公開講座、保護者会、県外同窓会などにも招聘され研究活動を通じた啓発事業を活発に行っている。

### ④研究成果の質と数を向上する取組

鳥取大学個人業績調査票の回答率は80%付近で平均して高く、教員が研究に関する自己点検を行って、研究成果に関する質と量を意識していることがわかる。

## (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)

上記の理由により、研究活動の成果の質を示す実績に係る取組や活動、成果の状況が優れており、工学部並びに工学研究科等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「工学部ものづくり教育実践センター、全学共同施設(産学・地域連携推進機構、総合メディア基盤センター)等との連携により研究活動の支援を行うことができる」  
(分析項目Ⅰ)  
(質の向上があったと判断する取組)  
ものづくり教育実践センターでは地域から研究課題を求めるなど、教育機関としての役割を果たしている。
- ② 事例2「工学部・工学研究科の建物内に、プロジェクト実験室を作ることにより研究の進展に即応する体制を作った。」(分析項目Ⅱ)  
(質の向上があったと判断する取組)  
研究を行うためには、“ものづくり”を基本とする工学部・工学研究科では、経費、研究者、研究スペースが必要となる。設置されたプロジェクト実験室は経費と研究者が確保されて研究を推進するために利用される。研究課題は大型予算の獲得へと展開される。
- ③ 事例3「鳥取大学工学部技術シーズ集(CD)を作成し、学内・学外へ情報発信している。」  
(分析項目Ⅱ)  
(質の向上があったと判断する取組)  
工学部・工学研究科の研究者のシーズを公開することにより、外部資金の獲得に努めると共に、学部・研究科内における融合したプロジェクトを推進するためにも利用される。
- ④ 事例4「教育研究重点配分経費を設け、戦略的経費として工学部における教育研究の一層の充実を図るため、積極的に研究活動に取り組んでいる中堅・若手研究者への研究助成に使用している。」(分析項目Ⅱ)  
(質の向上があったと判断する取組)  
若手の研究者の研究支援のために重点的に研究費を配分することにより、研究支援と研究者の育成を推進する。
- ⑤ 事例5「民間との共同研究及び受託研究について、契約件数と金額が大きく伸びた。」(分析項目Ⅱ)  
(質の向上があったと判断する取組)  
種々の工学部・工学研究科並びに全学的な取組によって民間企業との共同研究及び受託研究に関する契約件数と金額が増加している。研究は科学研究費補助金で代表される基礎研究と他省庁・各財団・自治体からの応用研究に大別されるが、いずれも工学部・工学研究科の研究者にとって重要である。

## 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 分析項目ごとの水準の判断・・・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・・・4－5
- III 質の向上度の判断・・・4－9

## I 農学部・農学研究科の研究目的と特徴

### 1. 研究の目的

動物、植物を問わず、総合的に食料・環境・生命・健康・安全・エネルギーをキーワードに、地域社会と国際社会の課題解決に向けた研究を目的としている。

### 2. 研究の特徴

生物資源環境学科(農学研究科としては生物生産科学, 農林環境科学, 農業経営情報科学の3専攻)と獣医学科で編成されており, 次の特色ある研究課題に取り組んでいる。

- (1)安全で良質な食料供給を保障するための社会・自然科学融合研究
- (2)環境に配慮した持続性のある食料生産技術に関する研究
- (3)未知の生物資源利用とバイオ技術による生物機能開発に関する研究
- (4)食と環境の問題を解決するための学際的研究
- (5)農地や森林等の生存環境基盤の保全・管理・活用技術に関する研究
- (6)乾燥地域の農林業と砂漠化防止に関する研究
- (7)動物の生命機能と病気発生機構の解明に関する研究
- (8)動物の病気の診断・治療・予防法に関する研究

また, 4つの学部附属教育研究施設は特化した研究の実践を目的として, 次に掲げる研究を実施している。

- (1)附属菌類きのこ遺伝資源研究センターは, 自然生態系の維持, 植物の成長促進やストレス耐性の付与, 環境汚染物質の浄化など多様な機能を持つ菌類きのこに関し, 高レベルで特色のある体系的な研究を行う。
- (2)附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターは, 鳥インフルエンザなど社会的にインパクトの大きい鳥由来人獣共通感染症における防疫対策を確立し, 国家及び地方防疫に貢献することを目的とし, P3レベル感染動物実験室を使用した実験を実施している。
- (3)附属フィールドサイエンスセンターは, 教員や学生に, 実際の農地や森林を活用した研究の場を提供し, 農学部におけるフィールド科学研究の情報発信基地としての機能を担っている。
- (4)附属動物病院は, 一般に開放された診療施設であるとともに, 獣医臨床研究を目的として開設されている。

### 【想定する関係者とその期待】

大学, 所属学会, 中央ならびに地方自治体, 農業あるいは獣医医療関係企業が関係者であり, 学会, 大学は卓越した基礎・学際的領域の研究成果を期待し, 自治体と企業は, それぞれ地域社会に対する貢献と実利重視の成果を期待している。

## 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)

## 1. 研究活動の実施状況

## ① 研究組織

農学部には、生物資源環境学科と獣医学科の2学科が置かれ、生命科学、環境科学、食料流通科学の研究が実践されている。学部附属教育研究施設を含めた研究に関わる教員数(実員)は、中期目標期間前年の平成15年度より若干減少したが、90名前後で推移している(表1)。獣医学教育の充実を目的として、平成16年度を起点とし年次計画により生物資源環境学科から獣医学科へ定員を移行しており、平成20年度(5月1日)において学部全体で獣医学科教員(附属動物病院、附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターを含む)の占める割合は37%に増加した。

表1 学部教員数

学科名	職名	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度
生物資源環境学科	教授一	31	28	25	21	24
	准教授(助教授)	22	19	20	21	14
	講師	2	2	4	4	4
	助教(助手)	7	8	4	6	5
獣医学科	教授	9	11	10	11	12
	准教授(助教授)	9	8	9	9	11
	講師	1	1	1	1	2
	助教(助手)	5	3	4	6	6
附属農場	教授	2	廃止*			
附属演習林	准教授(助教授)	1	廃止*			
附属動物(家畜)病院	教授	1	1	1	1	1
フィールドサイエンスセンター	教授		3	4	5	6
	准教授		2	2		
菌類きのこ遺伝資源研究センター	教授		1	2	1	3
	准教授					1
	講師			1		1
鳥由来人獣感染症疫学研究センター	教授		1	1	1	1
	准教授		1	1		
	助教					1
合計		90	89	89	87	92
生物資源環境学科教員の占める割合(%)		72.2	70.8	68.5	66.7	63

\*フィールドサイエンスセンターに統合

## ② 研究施設

老朽化した農学部棟、周辺施設の改修を平成17年度から平成19年度まで三期に分けて行った。改修にあたっては各教員が使用する実験室の公平化と共通研究スペースの確保を図った。それにより改修前は23m<sup>2</sup>から151m<sup>2</sup>まで不均衡が生じていた教員実験室は、教員1名当たり63m<sup>2</sup>に統一し、共通研究スペースも219m<sup>2</sup>から1,067m<sup>2</sup>に増加し

た。共通研究スペースの使用は、課金制度により平等に使用できるよう整備した（別添資料 1, 2）。また、学生など研究従事者の居室と実験室を完全に分離し、実験室における労働安全衛生法の遵守が可能となった。

### ③附属教育研究施設

平成 17 年度に、附属農場、附属演習林の再編により附属フィールドサイエンスセンターを設置するとともに、附属菌類きのこ遺伝資源研究センターと附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターを新たに設置した。附属動物病院は診察室が手狭で十分な患者を確保できないため、改修を計画している。

### ④基本的研究資金

本学部に配分される経費は、平成 14 年度以降減少し、独立行政法人化 2 年目の平成 17 年度に激減した（表 2）。これにともない学部教員に配分される研究資金（研究費と教育費）は、平成 18 年度に過去最低となり、それまで実施していた職階毎の傾斜配分を、平成 19 年度に改めて均等割とした（表 3）。平成 19 年度の教授配分額は、法人化前年度（平成 15 年度）の約 1/4 となっている（平成 15 年度は教授 57,9200 円）。評価期間中の研究資金の減少は、独立行政法人化にともなう学内諸経費の増大に加えて、平成 17 年度から 3 年間に及ぶ学部棟改修工事も一因と考えられ、実験台、ドラフトなど付帯設備の購入・設置に学部配分経費を充てた。2 つの学科はそれぞれ連合大学院（鳥取大学大学院連合農学研究科：農連大、山口大学大学院連合獣医学研究科：獣医連大）を構成しており、これらから配分される研究資金は、極めて重要である。ただし、配分額は学生の有無により大きく左右され、大学院生の確保は研究資金に関しても必須である。平成 19 年の学生数は、何れの連大においても参加大学の中で本学が最も多く、学生獲得に努力していることが分かる（表 4）。

平成 17 年度には、適正な研究費の執行を目指して、各教員が平成 17 年度以前に累積した予算振替額を集計し、平成 18 年度以降の執行計画を提出させるとともに、退職教員に対しても奨学寄付金の名目で返還させた。

表 2. 学部配分経費の年次別額（単位千円）

経費	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
部局配分	238,178	179,176	179,176	173,830
教育基盤経費	36,137	27,757	14,290	36,453
研究基盤経費	50,796	38,801	6,704	20,727

表 3. 研究費(旅費込み 単位円)

学科	職階	H16 年度	H17 年度	H18 年度	H19 年度
生物資源環境学科	教授	498,400	264,000	128,800	144,600
	准教授	307,200	182,000	74,800	144,600
	講師	252,700	161,000	60,600	144,600
	助教	195,500	130,000	39,600	144,600
農学研究科**	一律*	68,100	34,700	68,500	57,860
獣医学科**	教授	498,400	264,000	128,800	144,600
	准教授	307,200	182,000	74,800	144,600
	講師	252,700	161,000	60,600	144,600
	助教	195,500	130,000	39,600	144,600

\*学生 1 名当たり 8500 プラス

\*\*鳥取大学大学院連合農学研究科経費を除く

山口大学大学院連合獣医学研究科経費を除く

参加学校	鳥取大学大学院連合農学研究科	山口大学大学院連合獣医学研究科
鳥取大学	74	33
島根大学	46	-
山口大学	30	23
宮崎大学	-	21
鹿児島大学	-	12

## (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)

研究目的に応じた教員を配置し、特色ある研究実践を目指して附属教育研究施設の充実を図っている。改修により研究施設の近代化を達成するとともに、施設使用の平等化、有効利用に努めている。大学の独立行政法人化は、外部資金獲得に向けて研究の質を高める効果を持つ一方で、教員に対する研究経費の基礎的配分の減少と資金獲得へ向けての教員負荷を増す結果となっており、名目ではなく、実質的な経費節減に向けての全学的努力が必要である。諸事情による配分研究経費の減少にもかかわらず、各教員が連合大学院学生の積極的獲得により補い、研究活動の維持に努めていると判断できる。

## 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)

#### ① 研究業績数の状況

学術研究の評価に関わる主な項目は、著書数、原著論文数(査読付および査読なし)、学会発表数で、研究業績の中心をなす査読付学術論文数は年度により変動している。評価期間の平成 16 年度以降における生物資源環境学科、獣医学科および附属教育研究施設を合わせた論文数は年平均 197.5 篇で、平成 15 年度と比較して同程度の水準を維持している。1 人当たりの年平均論文公表数 2 篇以上は、高い水準にあると判断できる(表 5)。平成 18 年度の公表論文数は激減しているが、平成 19 年度は回復したことから、三期にわたる農学部棟改修工事(平成 17 年度から 19 年度)と、若手教員の新規採用(平成 18-19 年度合計 11 名)が影響していると考えられ、教員の研究活動の低下によるものではないと判断できる。研究資金(生物資源環境学科は農学研究科経費を含む)との関連で原著論文の作成に要した経費を算定したところ、1 篇当たりの金額は、生物資源環境学科で 131,495 円、獣医学科で 46,081 円となる。連合大学院の経費を加算しても、それぞれ 500,004 円、316,323 円で研究資金を極めて有効に活用していると判断できる(表 6)。

表 5. 年次別研究業績の推移

研究成果の種類	H16 年度	H17 年度	H18 年度	H19 年度
学術論文(査読付)	194	218	170	208
学術論文(査読なし)	33	31	22	23
著書(単著、共著、編集・監修)	34	27	31	40
特許出願(発明者)	15	12	10	7



学会発表等	443	358	314	350
学会賞受賞	3	10	7	13
教員あたりの学術論文数（査読付）	2.5	2.8	2.3	2.4
査読付論文の割合（％）	85.5	87.5	88.5	90.0
調査教員数	78	79	75	85

表 6. 平成 19 年度論文 1 篇当たりの金額（単位円）

学科	研究費平均配分額	人数*	論文数（全て）	1 人当たりの論文数	1 篇当たりの単価
生物資源環境学科（研究科含む）	376,715	37	106	2.9	131,495
獣医学科	144,600	29	91	3.1	46,081
生物資源環境学科（研究科，連農経費含む）	904,580	37	106	2.9	500,004
獣医学科（連獣経費含む）	992,600	29	91	3.1	316,323

農学研究科平均配分額：232,115 円；連合農学平均配分額：527,865 円；連合獣医平均配分額：848,000 円

\*生物資源環境科は主指導教員，獣医学科は全ての教員

総論文数における査読付学術論文の割合は年々増加しており，平成 19 年度には 90% となっている。著書は，平成 15 年度と比較して 1.5 倍から 2 倍となっており，まとまった研究成果が得られつつある状況が見て取れる。学会発表は，研究進展および新規の研究への取り組みを示す指標となるが，評価期間を通じて教員 1 人当たり 4 回以上となっており高い水準を維持していると判断できる。また，学会賞の受賞回数は，評価期間中増加しているうえ，准教授以下の若手教員が受賞する割合は，平成 15 年度の 50% から平成 18 年度 71%，平成 19 年度 69% と増加するなど，若手教員を含めて質の高い研究活動が実施されていると評価できる。特許出願は平成 16-19 年度平均 11 件で安定している。

## ②研究成果の質の状況

生物資源環境学科については，農学研究科 3 専攻（生物生産科学専攻：食料生産技術，生物機能開発，農林環境科学専攻：農地や森林等の保全・管理・活用技術，乾燥地域の農林業，農業経営情報科学専攻：農村問題，食料供給問題）を基盤として，また，獣医学科は学科目（基礎獣医学：生命機能の基礎研究，病態・予防獣医学：疾病発生機構，臨床獣医学：診断・治療）ごとに，研究目的にてらして研究業績を評価し，先ず B 以上の業績を選抜した。選考に当たっては，ジャーナルランキング（ICR2005 あるいは 2006 年度版），科学研究費補助金事業，国が審査する公募型の研究事業，該当研究領域（科研審査領域）で学術賞受賞対象レベルの学術出版物，実用性が高い営農計画策定，顕著な社会貢献，全国あるいは国レベルの表彰をそれぞれ基準とし，附属教育研究施設の教員を含めて B 区分の業績を 155 件選出した。

さらに内容を精査して，B 区分の中から平成 19 年度 5 月 1 日に在職している教員数 87 名に応じた SS と S 区分の業績を 19 件選出した（表 7）。学術的意義の業績については，雑誌の難易度あるいは研究成果の実用性，例えば，生物生産科学専攻では ICR2006 年度版を用いて，IF3 以上を S 区分，5 以上を SS 区分とし，獣医学科はランキング 500 位と 100 位以内をそれぞれ S，SS 区分として選出し，学術的なプロジェクトにおいては，規模・成果を重視した。一方，社会，経済，文化的意義の業績では，貢献度を重視した。

具体的には，生物生産科学専攻からは 5 件選出し，植物病理と作物の遺伝資源に関する高度な研究 3 件と砂漠化抑制に関する大型の研究プロジェクトおよび汎用性の高い栽培技術に対する表彰各 1 件となっている。農林環境科学専攻からは，灌漑における塩類集積防止で実用性が諸外国から高く評価されている論文と環境解析に関する著書および木材加工における地域貢献と乾燥地の水管理者・指導者養成でエジプトから評価されている業績 4 件を選出した。農業経営情報科学専攻からは，経済学系としてハードルの高

い国際誌に掲載された原著論文と農業経営への貢献が高く評価されているソフトウェア作成の計2件を選出した。獣医学科から選出された8件は全て病態・予防獣医学学科目からで、鳥インフルエンザ関係5件、病理学ならびに寄生虫学関係2件であり、いずれもIFが5以上のレベルの高い国際誌に掲載されている。残る1件は、鳥由来人獣共通感染症に関する表彰となっている。

表7. 各専攻および獣医学科において選出した優れた業績数

	教員数 (H19.5.1)	SS, Sの選出数
生物生産科学専攻	34	5
農林環境科学専攻	15	4
農業経営情報科学専攻	9	2
獣医学科	29	8
合計	<b>87</b>	<b>19</b>

## ③研究資金の獲得状況

外部資金の獲得を増やすための取り組みとして、平成18年度に科学研究費補助金の申請を義務化し、申請しない教員へはペナルティーとして翌年の研究基盤経費を配分しないことを教授会で決定した。その後の申請件数は増加したが、逆に新規採択率は下がった(表8)。日本学術振興会が提示している平均採択率25%前後に比べるとやや低く、採択率を上げるために、申請書の精査など一層の努力が必要である。共同研究は、評価期間中安定的に実施され、受託研究の獲得件数、金額ともに増加している(表9)。科学研究費を除く外部資金調達の全体的状況は、競争的資金と共同研究の受入件数が全国平均を上回り、受託研究と寄付金の件数は下回っている。(平成18年度大学情報データベース：26 競争的的外部資金内定状況；27 共同研究の実施及び受入状況；29 受託研究の実施及び受入状況；31 寄付金受入状況)。平成18年度の外部資金総額は、全国平均の下回っている(平成18年度大学情報データベース：28.30 外部資金総収入のうち各研究費が占める割合)

競争的資金の間接経費は、本来申請者に還元され、研究に供されるべきものであるが、農学部棟改修中は、付帯設備の購入・設置に使用され、3年に及ぶ改修工事が、研究資金額に強く影響したと言える。改修の完成により、平成20年度は間接経費の50%を教員に還元することに決定した。

表8. 科研費の申請数、採択数の年次別推移

		H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
申請件数	継続	16	21	22	19
	新規	72	57	55	76
	合計	88	78	77	95
新規採択		17	12	11	11
新規採択率(%)		23.6	21.1	20.0	14.5
採択総計(継続+新規)(千円)		122,680	100,080	86,890	104,370
1件当たり経費(千円)		3,718	3,072	2,936	3,479

表9. 共同研究・受託研究の年次推移

		H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
共同研究	件数	41	48	49	47
	受け入れ金額(千円)	48,555	40,835	51,744	32,174
受託研究	件数	14	19	26	21
	受け入れ金額(千円)	49,563	47,905	83,467	94,210

## ④地域貢献の状況

実施が学部に報告された主たる地域貢献事業を、産官学支援・共同研究・受託事業、研究会参加・支援・国際交流事業、公開講座・講演会・模擬講義実施の項目別に集計して比較したが、年々増加している（添付資料3）。大学が主催しているサイエンスアカデミーに対しても積極的に協力している（平成16年度：4件、平成17年度：1件、平成18年度：7件、平成19年度：3件）。また、附属施設は地域貢献事業の主たる担い手として役割を果たしている（表10）。

表10. 各附属教育研究施設の地域貢献事業数（各センター，病院長報告による）

	平成17年度	平成18年度	平成19年度
フィールドサイエンスセンター	15	17	18
菌類きのこ遺伝資源研究センター	4	2	6
鳥由来人獣共通感染症疫学研究センター	9	2	9
動物病院	2	2	2
合計	30	23	35

## (2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を非常に上回る。

(判断理由)

改修工事に伴う学部研究経費減ならびに研究施設の使用不備もかかわらず、外部資金の獲得に努め研究の遂行と論文の作成に努力したと結論される。また、地域貢献についても多方面に渡って積極的に行い、地域に根ざした学部としての成果を上げている。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「教員採用基準適正化の取り組み」(分析項目I)

学部の教員採用基準は、生物資源環境学科においては農学研究科で定められている基準を使用し、獣医学科においては、獣医連大の基準を流用していた(別添資料4)。従前より原著論文については、査読付き雑誌への掲載を推進していた状況を勘案して、平成19年度から論文の数に加えて質を加味した基準を制定し、教員選考を行うことにした(別添資料5)。これにより教員の査読付原著論文の割合が増加した(表5)。

#### ②事例2「附属教育研究施設の充実」(分析項目I)

- (1) 附属鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターは、鳥インフルエンザなど社会的にインパクトの大きな鳥由来人獣共通感染症における防疫対策を確立し、国家及び地方防疫に貢献することを目的として設置したが、期待度通り質の高い研究業績を多数公表している。設立の平成17年から19年までに29篇の論文(総説を含む)を国際誌に公表し(平均IFは5.03)、このセンターの設置が農学部の研究活動の向上に貢献したと判断できる。
- (2) 平成17年度に農場と演習林を統合してフィールドサイエンスセンターを立ち上げ、普及企画部門を新たに設置することで地域の情報入手が容易となり、展開事業の件数が増加した(表11)。また、統合により農業と林業が産業の主体となる中山間地域振興においても貢献可能となるなど、質の向上があったと判断できる。

表11. 統合後のフィールドサイエンスセンターの地域貢献事業数の年次推移

	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
農場	1			
演習林	8			
フィールドサイエンスセンター		15	17	18
合計	9	15	17	18

- (3) 附属菌類きのこ遺伝資源研究センターは、平成18年度に新たに「菌類きのこ遺伝資源評価保存研究部門」を設置し、「菌類きのこ遺伝資源を活用した新機能開発事業」を開始した。また、遺伝資源として新規きのこ種550菌株を獲得しており、センターの設置目的に合致した研究の質の向上があったと判断できる。

#### ③事例3「科学研究費獲得の取り組み」(分析項目II)

農学部としては、外部資金の獲得を増やすための取り組みとして、平成18年度農学部基本計画の一つとして、科学研究費補助金の申請を義務化し、申請しない教員へはペナルティーとして翌年の研究基盤経費を配分しないことを教授会で決定した。この取り組みは、採択率の増加には直ちに繋がらなかったが、平成20年度の新規申請件数は平成18年度に比べ25件増加し、教員の研究意欲や立案能力の向上に貢献したと判断できる(表8)。

## 5. 連合農学研究科

- I 連合農学研究科の研究目的と特徴 . . . . . 5 - 2
- II 分析項目ごとの水準の判断 . . . . . 5 - 3
  - 分析項目 I 研究活動の状況 . . . . . 5 - 3
  - 分析項目 II 研究成果の状況 . . . . . 5 - 5
- III 質の向上度の判断 . . . . . 5 - 8

## I 連合農学研究科の研究目的と特徴

1. 鳥取大学大学院連合農学研究科は、平成元年（1989年）に、後期3年だけの博士課程の独立研究科として設立された。本研究科は、鳥取大学大学院農学研究科、島根大学大学院生物資源科学研究科及び山口大学大学院農学研究科の修士課程の専攻と附属施設を母体として組織され（別添資料1）、生物生産科学、生物環境科学、生物資源科学の3専攻により教育研究が実施されている。また、本研究科では財団法人日本きのこセンター菌蕈研究所及び独立行政法人国際農林水産業研究センター（JIRCAS）と連携・協力して、教育研究の交流を図っている。
2. 本研究科の設置の目的は、中国地方の3大学が連合して、一大学のみでは成し得ない広範かつ専門性の高い教育研究分野を組織し、水準の高い農学系の大学院博士課程の教育研究体制を作り、生物生産科学、生物環境科学及び生物資源科学に関する研究を推進させ、高度の専門的能力と豊かな学識を備えた研究者・技術者を養成し、我が国の学術研究の進歩と生物関連諸産業の発展に寄与しようとするものである。
3. したがって、本研究科の特徴は、各構成大学の研究指針を尊重しつつ、構成3大学教員の連携によって組織された充実した教授陣容のもとで、農学に関する広範かつ質の高い教育研究が実施されていることにある。

### 【想定する関係者とその期待】

大学、関連学会、国家及び地方関連機関、地方自治体、生物関連企業、農林業者等が関係者であり、人間生存の基本に係る生物生産、生物環境、生物資源についての安定性と持続性に関する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)

## 1. 研究実施体制

連合農学研究科は、生物生産科学、生物環境科学、生物資源科学の3専攻があり(表1)、それぞれの専攻は、原則として構成3大学の教員で組織された複数の連合講座で構成されている(表2及び表3)。したがって、本研究科の教育研究は教員が所属する大学で実施されているが、各構成大学の研究設備や施設を一つの大学のものとして相互に利用できる体制をとっている。

専攻	連合講座
生物生産科学	農業生産学
	森林資源学
	経済・経営学
生物環境科学	生産環境工学
	環境科学
	国際乾燥地農学
生物資源科学	資源生物学
	資源利用化学

専攻	連合講座	連合農学研究科教員					指導教員等				
		教授	准教授	講師	助教	計	教授	准教授	講師	助教	計
生物生産科学	農業生産学	14 (1)	13 (1)	1	0	28 (2)	12	8	1	2	23
	森林資源学	7	5	0	0	12	6	3	0	0	9
	経済・経営学	11	5	0	0	16	11	2	0	0	13
生物環境科学	生産環境工学	10	8	0	1	19	10	6	0	1	17
	環境科学	21 (2)	7 (1)	0	2	30 (3)	17 (1)	5	0	5	27 (1)
	国際乾燥地農学	9	10	1	0	20	9	8	0	3	20
生物資源科学	資源生物学	17 (2)	9	2		28 (2)	15	4	2	2	23
	資源利用化学	10 (1)	5	1	1	17 (1)	9	5	1	1	16
合計		99 (6)	62 (2)	5	4	170 (8)	89 (1)	41	4	14	148 (1)

注1 連合農学研究科教員とは、構成大学大学院農学研究科(鳥根大学は、大学院生物資源科学研究科)のうち、主指導教

員又は副指導教員として博士課程担当の資格を有する教授、准教授、講師及び助教をいう。

注2 指導教員等とは、主指導教員、副指導教員及び指導教員を補助する教員(助教)として発令された教員をいう。

注3 ( )内は菌蕈研究所、JIRCASとの連携による客員教員等を内数で示す。

専攻	連合講座	連合農学研究科教員												
		教授			准教授			講師			助教			計
		鳥取	島根	山口	鳥取	島根	山口	鳥取	島根	山口	鳥取	島根	山口	
生物生産科学	農業生産学	6 (1)	5	3	5 (1)	6	2	0	1	0	0	0	0	28 (2)
	森林資源学	5	2	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	12
	経済・経営学	5	4	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	16
生物環境科学	生産環境工学	4	5	1	3	5	0	0	0	0	0	1	0	19
	環境科学	8 (2)	9	4	1 (1)	4	2	0	0	0	0	2	0	30 (3)
	国際乾燥地農学	8	1	0	7	1	2	1	0	0	0	0	0	20
生物資源科学	資源生物科学	5 (2)	7	5	0	7	2	2	0	0	0	0	0	28 (2)
	資源利用化学	5 (1)	3	2	0	2	3	1	0	0	1	0	0	17 (1)
合計		46 (6)	36	17	19 (2)	32	11	4	1	0	1	3	0	170 (8)

連合農学研究科の教育研究は、専任教員の教授1名のほか、構成3大学の教授、准教授及び講師のうち、連合農学研究科における研究指導を担当する資格を有する教員によって実施されている。指導教員の資格判定は、主指導教員資格者及び指導教員資格者に分けて行っており、教員の研究実績（著書及び学術論文）が重視されている。なお、学術論文は指導教員の資格審査に係わる学術雑誌として登録されたものに限定している。主指導教員資格者は、著書及び学術論文が20編程度、最近5年間に発表された著書及び学術論文が5編程度となっており、指導教員資格者は、それぞれ10編程度及び3編程度となっている。また、主指導教員資格者の判定は、教授以外に顕著な研究成果を挙げている准教授に対しても行っており、この場合には、上記条件以外に最近5年間に発表された著書及び学術論文5編程度のうち、3編以上が筆頭著者であることが求められている。さらに、平成20年度からは顕著な研究成果を挙げている助教も指導教員資格者としての認定を得ることが可能となっている。また、本研究科では財団法人日本きのこセンター菌蕈研究所及び独立行政法人国際農林水産業研究センター（JIRCAS）との連携・協力により、両研究機関の研究員も本研究科の指導教員の資格判定を受け、客員教授及び客員准教授として学生の教育研究指導を行っている。主指導及び指導教員資格者（研究科教員）の数は、年によって多少変動はあるが、ほぼ170～180名となっており、その内、学生の教育研究に携わっている教員（発令教員）は毎年130～140名で、充実した研究組織体制のもとに活発な教育研究活動が実施されている（資料：表2及び表3）。

## 2. 主指導教員資格者の資格再審査

連合農学研究科では、教育研究水準の維持・向上のため、5年ごとに主指導教員資格者の資格再審査を行っており、平成17年度に再審査を実施した。再審査の判定は、連合農学研究科の主指導教員資格者となるための基準に準じて行っている。

## 3. 基本的研究資金

連合農学研究科の基本的な研究資金（運営交付金）は、研究科の配分方針に基づいて学生の主指導及び副指導として担当している教員に重点的に配分されている。基本的な研究資金は年々減少しているものの学部比べてかなり多く、学生の教育研究指導を行って



る教員には本資金によって通常の研究が実施できる体制となっている。

#### 4. 研究成果の発信

連合農学研究科の学生及び教員の教育研究活動を広く発信するため、毎年、前年度の活動を詳細に記載した年報を発行している。教員の研究活動については、公表論文、招待講演、学術賞の受賞、研究助成金受入（外部資金受入）、その他の研究活動の項目に分けて、個々の教員の研究活動成果を具体的に記載している。年報は、本研究科教員以外に、他大学の連合農学研究科、全国の農学系研究科のある国公立大学、文部科学省等に配布し、積極的に研究成果を学外に発信している。

#### 5. 研究プロジェクト

構成3大学の教員の中から複数のチームによる研究プロジェクトを平成16年度の中期目標計画時に組織し、生物生産科学、生物環境科学、生物資源科学に関する研究課題に取り組んでいる。なお、平成19年度発行の年報に経過報告として各プロジェクトの研究成果を記載し公表した。

### (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)

連合農学研究科は、構成3大学に所属する教員によって組織され、農学に関する広範かつ専門性の高い教育研究が実施できる体制となっている。また、主指導及び指導教員資格者の研究業績に基づいた審査ならびに主指導教員資格者の再審査の実施、教員の研究成果の外部への発信、学生を指導している教員への研究資金の重点的配分等により研究水準の維持・向上に向けた取り組みを行っている」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(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)

連合農学研究科が発行している年報に基づいて、平成16年度～平成19年度の教員の研究活動を整理し、研究成果の状況を記載する。研究成果の分析は、年報に掲載された公表論文、招待講演、学術賞の受賞、研究助成金受入で行った。

#### 1. 研究業績

公表論文の数を、著書（ISBN番号のあるもの）、論文（レフェリー制のある国際的学術雑誌及び学会誌）、その他の論文（総説、大学紀要、研究所報告等）に分けて添付資料2に記載した。研究科全体の公表論文数は、1教員当り年平均2編以上となっており、この数字は平成15年度までとほぼ同程度で、高い水準を維持していると言える。専攻ごとにみると、生物生産科学専攻では、平成18年度まで論文数の減少傾向が見られるが、これは、本専攻の森林資源学連合講座及び経済・経営学連合講座における教員数の減少が研究活動に影響しているように思われる。なお、農業生産学連合講座では、国際的学術雑誌及び学会誌の論文数が多く、質の高い研究が実施されていると判断できる。一方、生物環境科学専攻では、1教員当りの年平均論文数は研究科全体の年平均論文数よりも多く、活発に研究活動を行っていることが伺える。中でも、国際乾燥地農学連合講座の年平均論文数は、他の連合講座よりも多く、平成18年度は4編、平成19年度は5編を越えまでになっている。これは、国際乾燥地農学連合講座に所属する乾燥地研究センターの教員が中心となっ

平成14年度～平成18年度に実施された「21世紀COEプログラム」の「乾燥地科学プログラム」、さらに、平成19年度から実施されている「グローバルCOEプログラム」の「乾燥地科学拠点の世界展開プログラム」によるものと思われる。生物資源科学専攻では、平成18年度までは公表論文数の減少傾向が見られたが、平成19年度には増加した。また、公表論文数に占める国際的学術雑誌及び学会誌の論文数の比率が比較的高く、研究の質は高いものと判断できる。

次に、教員の招待講演についてみてみると（表4）、平成16年度～19年度において、いずれの専攻とも国際学会や国内学会等で招待講演を行っているが、中でも生物環境科学専攻の講演数が多い。また、生物資源科学専攻では、国際学会等と国内学会等での講演数がほぼ同じとなっており、他専攻より国際的に活躍している教員が多いことを示している。一方、学術賞の受賞については（表5）、平成16年度～19年度において、いずれの専攻にも受賞者がおり、そのほとんどは、教員の所属学会における学会賞や論文賞である。また、受賞者の数は各専攻とも年々増加傾向を示していることから、質の高い研究が実施されていると判断できる。

生物生産科学専攻																
連合講座	農業生産学				森林資源学				経済・経営学				専攻全体			
年度	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19
国際学会等	1	3	3	9	2	0	0	0	4	0	2	0	7	3	5	9
国内学会等	3	10	4	7	0	0	0	1	0	6	1	1	3	16	5	9
計	4	13	7	16	2	0	0	1	4	6	3	1	10	19	10	18
生物環境科学専攻																
連合講座	生産環境工学				環境科学				国際乾燥地農学				専攻全体			
年度	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19
国際学会等	3	4	1	0	2	1	2	1	2	0	2	1	7	5	5	2
国内学会等	6	9	8	6	9	5	14	4	2	5	1	9	17	19	23	19
計	9	13	9	6	11	6	16	5	4	5	3	10	24	24	28	21
生物資源科学専攻																
連合講座	資源生物科学				資源利用化学								専攻全体			
年度	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19					平16	平17	平18	平19
国際学会等	6	10	4	5	2	3	5	8					8	13	9	13
国内学会等	6	8	6	9	2	5	1	6					8	13	7	15
計	12	18	10	14	4	8	6	14					16	26	16	28

表5 学術賞の受賞																
生物生産科学専攻																
連合講座	農業生産学				森林資源学				経済・経営学				専攻全体			
年度	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19
学会等 (学会賞, 論文賞等)	2	3	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	4	3	2
その他	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1
計	2	3	4	2	0	0	1	1	0	1	0	0	2	4	5	3
生物環境科学専攻																
連合講座	生産環境工学				環境科学				国際乾燥地農学				専攻全体			
年度	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19
学会等 (学会賞, 論文賞等)	0	1	2	1	2	1	2	0	1	0	2	0	3	4	6	1
その他	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	1
計	0	1	3	1	2	1	2	1	2	0	3	0	4	5	8	2
生物資源科学専攻																
連合講座	資源生物科学				資源利用化学								専攻全体			
年度	平16	平17	平18	平19	平16	平17	平18	平19					平16	平17	平18	平19
学会等 (学会賞, 論文賞等)	1	1	4	1	0	1	1	0					1	2	5	1
その他	0	0	0	0	0	1	0	0					0	1	0	0
計	1	1	4	1	0	2	1	0					1	3	5	1

## 2. 外部研究資金の獲得

教員の外部資金の獲得状況について、研究代表者の研究助成金（科学研究費補助金、共同研究、受託研究、奨学寄付金及びその他）受入数で分析した（別添資料3）。各専攻とも、毎年、1教員当たり平均1件あるいはそれ以上の何らかの助成金を研究代表者として獲得していることになり、基本的研究資金と合わせて研究の実施に必要な資金は十分獲得できていると判断できる。一方、研究助成金の内訳をみると、基礎的研究に必須の科学研究費補助金の獲得は、どの専攻も毎年20件程度と安定しており、中でも、生物資源科学専攻では、研究助成金に占める科学研究費補助金の割合が他の専攻より高くなっている。また、研究助成金における奨学寄付金の占める割合は各専攻とも高くなっているが、連合講座によってその件数は大きく異なっている。このような違いは、連合講座の研究内容に起因するものと思われる。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

教員は確実に年2編以上の論文を公表し、外部資金も代表者として1件以上獲得しており、確実に成果を挙げていると判断できる。中でも、国際乾燥地農学の分野は、「21世紀COEプログラム」及び「グローバルCOEプログラム」の実施により、質の高い研究が展開され、国際的研究拠点が形成されつつある。

### Ⅲ 質の向上度の判断

#### ①事例1「研究活動の維持・向上の取り組み」(分析項目1)

(質の向上があったと判断する取組)

教員の主指導及び指導教員資格者の研究業績に基づいた基準で厳格な審査を行うとともに、主指導教員資格者の再審査を実施したことにより、教員の研究水準の高さが維持されている。また、教員の詳細な研究成果を年報として積極的に外部に公表することにより、構成3大学の教員の間で学問的競争意識が醸成され、さらに、学生を指導している教員への基本的な研究資金の重点的配分により、活発な研究活動が実施されたと判断できる。

#### ②事例2「国際乾燥地農学分野における研究拠点の形成」(分析項目2)

(質の向上があったと判断する取組)

生物環境科学専攻の国際乾燥地農学連合講座に所属する乾燥地研究センターの教員が中核となって実施された「21世紀COEプログラム」(平成14年度～平成18年度)及び「グローバルCOEプログラム」(平成19年度)の精力的な取り組みにより、乾燥地農学分野における研究の質の向上が図られ、国際的研究拠点が形成されつつある。なお、平成21年度には国際乾燥地農学連合講座を国際乾燥地科学専攻にし、より質の高い研究活動が実施できる体制をとる予定となっている。

## 6. 乾燥地研究センター

I	乾燥地研究センターの研究目的と特徴	・ 6 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・ ・ ・ ・ ・ 6 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	・ ・ ・ ・ ・ 6 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	・ ・ ・ ・ ・ 6 - 8
III	質の向上度の判断	・ ・ ・ ・ ・ 6 - 9

## I 乾燥地研究センターの研究目的と特徴

- 1 乾燥地研究センターは、砂漠化対処と持続的発展に資する学術研究に寄与するため、平成2年(1990年)に設置された全国共同利用施設である。
- 2 乾燥地研究センターは、その前身である鳥取大学農学部附属砂丘利用研究施設において確立した砂丘地の農業利用に関する基本的な技術を、国外の乾燥地、特に砂漠地帯へ適用可能なものへ高度化するとともに、従来の農学を中心とした砂丘利用のための技術開発から、医学・工学・社会経済学も含めた、より総合的な乾燥地研究に取り組む教育研究機関である。
- 3 これまでに蓄積してきた自然科学的側面からの乾燥地や砂漠化に関わる研究成果を基に、①乾燥地由来の地球環境問題に関する研究に取り組み、②乾燥地研究分野における国内的な研究拠点から世界的な研究拠点へ発展させ、③国際的に通用する乾燥地研究分野の人材育成及び乾燥地の持続的発展に資する技術開発に取り組むことを課題としている。
- 4 また、乾燥地研究センターは、全国共同利用施設として、人類の利益に貢献しようとする研究者に開かれた施設であり、創設以来、我が国で唯一の乾燥地研究の拠点として、乾燥地研究に組織的に取り組む教育研究機関である。
- 5 全国共同利用施設としての乾燥地研究センターの設置目的は、乾燥地における砂漠化防止及び開発利用に関する基礎的研究を行い、この分野の研究に従事する国立大学教員等の利用に供することである。
- 6 乾燥地研究センターの常勤職員は、平成19年5月現在、教授5名、准教授6名、講師1名、助教1名、事務職員6名、技術職員4名である。また、国内客員教員の採用数は、平成16年度は3名であったが、平成17年度～平成19年度は4名である。さらに、国外客員教員の採用数は、平成16年度～平成19年度の間の各年度3名であり、国籍はナイジェリア、トルコ、イギリス、中国、オーストラリア、インド、パキスタン、スーダンである。

### 【想定する関係者とその期待】

乾燥地研究センターは、全国の研究者に開かれた施設であり、既に、共同利用研究などをおして、多くの大学・研究者と交流を深めている。また、拠点大学交流事業をおして、国内の多くの大学・研究者を中国の研究機関に結びつけている。さらに、我が国唯一の乾燥地研究拠点として、世界の乾燥地研究機関とネットワークを構築している。それらの輪を広げるとともに、関連学会、国内外の関連機関、行政機関、企業、諸団体などとの関係を深めて行きたい。なお、乾燥地の持続的な発展に資する技術開発及び国際的に通用する乾燥地研究分野の人材育成が強く求められている。

## 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)

平成 16～19 年度の間、乾燥地研究センターが行った主要な研究プログラムは、21 世紀 COE プログラム（乾燥地科学プログラム）と拠点大学交流事業（中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する研究）であり、それらは「重点的に取り組む領域説明書（Ⅲ表）」に記している。

既に示したように、研究センターの常勤教員が少ないため、表 1 に示すように、各種の制度で若手研究員を雇用した。なかでも、COE プログラム経費による雇用数が格段に多い。また、表 2 と表 3 に示すように、積極的に研究員、受託研究員、研修員を受け入れた。

表 1 研究員の採用

年度	JSPS 特別研究員		COE 研究員	研究機関研究員
	国内	国外		
16	1		10	3
17	2	1	11	3
18	1	1	11	3
19	1		9	3

表 2 研究員と受託研究員の受け入れ

年度	合計	国籍
		16
17	4 名	中国 (1), ブラジル (2), 日本 (1)
18	9 名	エジプト (1), ブラジル (2), モンゴル (4), 日本 (2)
19	1 名	中国 (1)

表 3 研修員の受け入れ

年度	アジア	中近東	アフリカ	中南米	合計
16	5	0	5	1	11 名
17	6	0	5	0	11 名
18	3	0	5	0	8 名
19	4	0	4	2	10 名

科学研究費補助金の採択数は、表 4 に示すように、継続と新規を合わせて 2～10 件の間にある。また、採択額は 8,600～33,000 千円の間にある。また、21 世紀 COE プログラムおよびグローバル COE プログラムにかかる経費と研究交流経費は表 5 および表 6 に示した。なお、表 7 に示すように、積極的に共同研究、受託研究、奨学寄附金を受け入れた。

この間、研究センターが窓口となって、表 8 に示すように、5 つ大学や研究機関と学術交流協定を締結した。また、表 9 に示すように、多くの大学や研究機関と国際共同研究を実施した。なお、研究センターが主催した国際シンポジウムは、表 10 に示すとおりである。

表 4 科学研究費補助金の採択件数と採択額

年度	継続		新規	
	件数	金額千円	件数	金額千円
16	0		2	8,600
17	2	5,800	5	16,180
18	6	11,800	4	21,200
19	6	12,000	2	4,300

表 5 COE プログラムの経費

年度	金額千円
16	112,000
17	145,200
18	137,984
19	237,380

16～18年度は 21 世紀 COE プログラム

19年度はグローバル COE プログラム

表 6 研究交流経費

年度	金額千円
16	23,500
17	24,800
18	15,560
19	15,090

表 7 共同研究，受託研究，奨学寄附金の受け入れ

年度	共同研究		受託研究		奨学寄附金	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額
16	0	0	3	8,797,000	8	7,040,000
17	4	4,490,910	4	11,399,500	5	3,840,000
18	4	5,160,000	4	7,798,000	6	6,782,387
19	4	6,630,000	1	1,050,000	2	1,622,116

表 8 外国の大学等との学術交流協定の締結

国名	機関名	締結年月
中国	新疆農業大学	平成 17 年 02 月
	北京師範大学	平成 17 年 07 月
シリア	国際乾燥地農業研究センター	平成 19 年 03 月
オーストラリア	カーティン工科大学ミュールスク研究所	平成 18 年 10 月
モンゴル	モンゴル気象水文研究所	平成 20 年 01 月

表 9 国際共同研究の実施

番号	共同研究機関		研究期間（年度）		経費
	国名	機関名	開始	終了	
1	中国	水土保持研究所	13	22	日本学術振興会
	中国	新疆農業大学			
	中国	北京師範大学			
2	中国	水土保持研究所	15	18	研究拠点形成補助金
	シリア	国際乾燥地農業研究センター			
3	トルコ	ムスタファケマル大学	13	未定	総合地球環境学研究所
	トルコ	チクロバ大学			
4	サウジアラビア	King Eahd 大学 King Abdulaziz 大学 科学技術庁	14	18	産学連携等研究費
	タイ	Kasetsart 大学			
5	オーストラリア	熱帯農学研究センター カーティン工科大学	15	17	共同研究経費



6	中国	水土保持研究所	16	18	科学研究補助金
7	モンゴル	モンゴル科学アカデミー	14	17	科学研究補助金
8	モンゴル	気象・水分研究所	15	18	科学研究補助金
9	モンゴル	モンゴル科学アカデミー	19	21	科学研究補助金
10	シリア	国際乾燥地農業研究センター	19	21	研究拠点形成補助金
11	アメリカ	砂漠研究所	19	23	研究拠点形成補助金
	シリア	国際乾燥地農業研究センター			

表 10 国際シンポジウムの開催

年度	16	17	18	19	合計
主催件数	3	3	3	1	10
国際シンポジウム名と開催時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する日中合同セミナー（平成 16 年 11 月，平成 17 年 9 月，平成 18 年 8 月，平成 19 年 9 月）</li> <li>・砂漠とともに生きる（平成 16 年 5 月）</li> <li>・鳥取大学と国際機関との連携による砂漠化と闘う人材の育成（平成 16 年 5 月）</li> <li>・日中国際研究シンポジウム－黄土高原の自然，沙漠化，沙漠化対処（平成 17 年 5 月）</li> <li>・第 8 回 International Conference of Dryland Development（平成 18 年 2 月）</li> <li>・砂漠とともに生きるⅡ－乾燥地科学と現場での取り組み（平成 18 年 8 月）</li> <li>・乾燥地科学と砂漠化対処に関する国際会議（平成 18 年 8 月）</li> </ul>				

研究センターの活動は，公開セミナー，ホームページ，オープンキャンパス，イベント開催，新聞発表，各研究員の研究発表などで公表している。研究センターが行った活動を体系的に取りまとめて，毎年，邦文と英文の合冊で「乾燥地研究センター年報（ANNUAL REPORT）」を発行している。その配布先は，表-11 に示すとおりである。

この間に学術誌に掲載された論文数は，表-12 に示すように，245 編であり，その内 94 編は国際学術誌に掲載された。

表 11 年報の印刷部数と配布先

年度	印刷部数	配布先						
		省庁	自治体	国立大	私立大	公立大	外国	関係者
16	500	50	20	58	14	10	119	99
17	500	49	20	56	14	10	120	113
18	500	49	24	54	13	10	122	138
19	500	50	24	54	13	10	122	123

表 12 発表論文数

年度	国内学術誌に掲載された論文数	国際学術誌に掲載された論文数
16	35	18
17	39	22
18	34	20
19	43	34
合計	151	94

### 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）

乾燥地研究センターは，文部科学省より，「共同研究型」の全国共同利用施設として認められている。そこで，昭和 53 年以来，国内の大学及び研究機関と乾燥地に関する共同利用研究を行っている。

平成 16～19 年度の経費は，表-13 に示すとおりである。なお，平成 16 年度は，全額を大学本部と研究センターの運営費交付金で充当した。平成 17～21 年度の予定で，

文部科学省から毎年約 900 万円の特別教育研究経費を得ている。また、大学本部から約 500 万円の支援を受けている。それらに、研究センターの運営費交付金を充当している。

表 13 共同利用研究の経費

年度	金額 千円
16	12,882
17	21,747
18	19,737
19	18,860

共同利用研究は、計画研究(A)、計画研究(B)、自由研究の3つに区分される。計画研究(A)は、研究センターが行っている中心的な研究であり、共同利用研究により、研究の一層の推進を図ることを目的としている。計画研究(B)は、多分野にわたる研究、重点をおいている研究、フュージビリティスタディ的な研究である。自由研究は、計画研究の枠にとらわれずに、研究センターの施設を利用し、情報の交換や収集を図ることを目的とする。なお、平成17年度に、計画研究(B)を見直して、中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する研究に限定した。

採択する研究課題は、毎年4月に開催する運営委員会の承認を得ている。平成16～19年度に実施した共同利用研究は、表-14に示すように、年間50～59課題の間にある。また、参画した外部研究員の数は、表-14に示すように、年間91～142人の間にある。また、毎年、成果発表会を開催しており、表-15に示すように、学外と学内を合わせた参加者の数は112～150人の間にある。この共同利用研究の成果は、表-16に示すように、年間9～18編の間にある。

表 14 共同利用研究の課題数と参画した外部研究員数

年度	計画研究(A)		計画研究(B)		自由研究		合計	
	課題数	外部研究員数	課題数	外部研究員数	課題数	外部研究員数	課題数	外部研究員数
16	18	32	8	15	27	44	53	91
17	15	32	3	6	32	56	50	94
18	19	31	3	6	33	71	55	108
19	17	37	2	7	40	98	59	142

表 15 共同利用研究の成果発表会の開催

年度	開催日	参加者数		
		学内	学外	合計
16	12月7日	60	52	112
17	12月6日	83	51	134
18	12月4日	107	43	150
19	12月4日	50	57	107

表 16 共同利用研究による発表論文数

年度	国内学術誌に掲載された論文数	国際学術誌に掲載された論文数
16	4	5
17	5	5
18	6	6
19	9	9
合計	24	25

研究センターの用地、建物、主な施設、主な設備は、表17に示すとおりである。また、別添資料1に示すように、共同利用研究では、グロースチャンバー、乾燥地植

物地球温暖化反応解析システム，塩分動態モニタリングシステム，リアルタイム乾燥地現地調査支援システムが広く使われている。

表-17 土地，建物，施設，設備

主な用地内訳		主な施設	
海岸飛砂試験地	340,000 m <sup>2</sup>	本館	2,018 m <sup>2</sup>
砂防林試験地	313,000 m <sup>2</sup>	国際共同研究棟	987 m <sup>2</sup>
生態観測試験地	180,000 m <sup>2</sup>	アリドトロン管理実験棟	368 m <sup>2</sup>
実験圃場	62,000 m <sup>2</sup>	アリドトロン大ガラス室	1,600 m <sup>2</sup>
気象水文観測圃場	20,000 m <sup>2</sup>	クロスチャンパー実験棟	192 m <sup>2</sup>
建物・道路用地他	63,344 m <sup>2</sup>	アリドドーム	1,279 m <sup>2</sup>
合計	978,344 m <sup>2</sup>	アリドドーム実験棟	691 m <sup>2</sup>
		作業舎・大型機械庫・物品倉庫	907 m <sup>2</sup>
		ガラス室 外	449 m <sup>2</sup>
		測定室，観測準備室	247 m <sup>2</sup>
		セミナーハウス	54 m <sup>2</sup>
		合計	8,792 m <sup>2</sup>

## (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)

乾燥地研究センターの研究目的と特徴に示したように，研究センターでは，国内客員教員と国外客員教員を受け入れている。また，観点に係る状況で示したように，研究員を採用し，研究員，受託研究員及び研修員を受け入れて，少ない常勤教員を補いながら，積極的に研究活動を行った。

科学研究費補助金の採択件数と採択額は，法人化以来，平成 19 年度は減少したが，それまでは増加傾向にあった。また，共同研究，受託研究，奨学寄附金の受け入れ件数と受け入れ額は，平成 19 年度は減少したが，それまではほぼ同じ水準を保っていた。

外国の大学等と学術交流協定を締結するとともに，積極的に国際共同研究を進めている。また，国際シンポジウムを開催した。

研究センターが行った研究活動はその他活動と合わせて体系的に取りまとめて，毎年，邦文と英文の合冊で年報を公表している。

共同利用研究に対して，平成 17～21 年度の予定で，文部科学省から毎年約 900 万円の特別教育研究経費を得ているため，平成 16 年度と比べて，それ以降は大幅に増額している。

平成 17 年度に，計画研究(B)を見直したため，計画研究(B)の研究課題数が大幅に少なくなったが，全体研究課題数はほぼ一定の水準を保っている。なお，研究発表会への学外参加者の数は，増加傾向にあった。

全国共同利用施設の名称が示すように，研究センターの施設と設備は，共同利用研究実施のために，積極的に利用されている。

## 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)

この間に学術誌に掲載された論文数は, 表 12 に示したように, 245 編であり, その内 94 編は国際学術誌に掲載された。また, 共同利用研究による研究成果は, 表-16 に示したとおりである。この間, 乾燥地研究センターが行った主要な研究プログラム「21 世紀 COE プログラム(乾燥地科学プログラム)」の成果の一つとして, 体系的な専門書「乾燥地科学シリーズ 1 : 21 世紀の乾燥地科学—人と自然の持続性—」, 「乾燥地科学シリーズ 3 : 乾燥地の土地劣化とその対策」, 「乾燥地科学シリーズ 5 : 黄土高原の砂漠化とその対策」を東京の古今書院から出版した。なお, 乾燥地科学シリーズは全部で 5 巻の出版を予定している。その他, セミナーの開催は表-18 および表-19 に示した。

年度	開催回数	話題数	招聘外国人の話題数
16	3	6	4
17	12	18	2
18	4	6	10
19	4	5	8
16～18 年度は 21 世紀 COE プログラム 19 年度はグローバル COE プログラム			

年度	期間	会場	参加者数		
			国内	内鳥大	国外
16	11 月 04～05 日	乾燥地研究センター	90	76	18
17	09 月 03～04 日	水土保持研究所	32	26	38
18	08 月 28～29 日	乾燥地研究センター	177	142	14
19	09 月 24～25 日	水土保持研究所	29	27	30

## (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)

上記の観点に係る状況と, 常勤教員の山本太平教授が, 点滴灌漑の用水計画と砂漠化対処に関する一連の研究によって, 平成 16 年度農業土木学会学術賞と平成 16 年度鳥取大学研究功績賞を受賞した。また, 常勤職員の山中典和准教授が, 中国乾燥地鬼おける植生回復に関する樹木生理生態学的な一連の研究によって, 平成 18 年度第 37 回日本緑化工学会論文賞と鳥取大学研究功績賞を受賞した。さらに, 「21 世紀 COE プログラム(乾燥地科学プログラム)」の成果によって, 平成 19 年度鳥取大学学長賞(功労賞)を受賞した。これらのことによって, 判断した。

### Ⅲ 質の向上度の判断

平成 16～19 年度の間、乾燥地研究センターが行った主要な研究プログラムは、21 世紀 COE プログラム(乾燥地科学プログラム)と拠点大学交流事業(中国内陸部の砂漠化防止及び開発利用に関する研究)である。それらに対して、下記の評価を受けた。また、平成 19 年 7 月 26 日～27 日に受けた国際外部評価の評価結果は下記のとおりである。

#### ①事例 1 「21 世紀 COE プログラム」(分析項目 I)

(質の向上があったと判断する取組)

21 世紀 COE プログラム委員会における事後評価結果は、「設定された目的は十分達成され、期待以上の成果があった。」であった。

#### ②事例 2 「拠点大学交流事業」(分析項目 I)

(質の向上があったと判断する取組)

平成 18 年 3 月 20 日付け日本学術振興会理事長通知の中間評価結果は、「学術研究及び国際交流の観点から見て、優れた事業を行っている。いくつかの点を修正しながら実施することにより、最終的には目標を達成できると考えられる。」であった。

#### ③事例 3 「国際外部評価」(分析項目 II)

(質の向上があったと判断する取組)

国際外部評価委員会は、研究、教育、社会貢献などの活動について、乾燥地研究センターが多く成果を上げていることを評価する。また、持続的な農業開発と砂漠化防止に向けて、国際的なネットワークを構築していることを評価する。なお、基礎研究と応用研究の推進及び乾燥地域に関する知見の統合について、乾燥地研究センターの実施能力を確認した。また、研究成果や集積した知見を研究者や一般の人々へ普及させていることを確認した。国際外部評価委員会は、全般的に見て、乾燥地研究センターの活動は満足すべき状態にあることに合意した。