

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果（概要）	研究 0-1
1. 法文学部・法文学研究科	研究 1-1
2. 教育学部・教育学研究科	研究 2-1
3. 医学部・医学系研究科	研究 3-1
4. 理学部・工学部・理工学研究科	研究 4-1
5. 農学部・農学研究科	研究 5-1
6. 連合農学研究科	研究 6-1
7. 地球深部ダイナミクス研究センター	研究 7-1

愛媛大学

学部・研究科等の研究に関する現況分析結果（概要）

学部・研究科等	研究活動の状況	研究成果の状況	質の向上度
法文学部・法文学研究科	期待される水準にある	期待される水準を上回る	改善、向上している
教育学部・教育学研究科	期待される水準にある	期待される水準にある	質を維持している
医学部・医学系研究科	期待される水準にある	期待される水準にある	改善、向上している
理学部・工学部・理工学研究科	期待される水準にある	期待される水準にある	質を維持している
農学部・農学研究科	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	大きく改善、向上している
連合農学研究科	期待される水準にある	期待される水準にある	改善、向上している
地球深部ダイナミクス研究センター	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	大きく改善、向上している

注目すべき質の向上

法文学部・法文学研究科

- 「四国遍路と世界の巡礼の研究」及び「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」は、学術面及び社会、経済、文化面においても卓越した業績となっている。特に「四国遍路と世界の巡礼の研究」の研究成果により、平成27年度に遍路巡礼研究の研究拠点として四国遍路・世界の巡礼研究センターを設置している。

農学部・農学研究科

- 平成24年度に植物工場による安全な食料の安定供給を目的とした植物工場研究センター、平成25年度に機能性食品に関する重点研究のための農学部附属食品健康科学研究センター、平成26年度に紙産業界の活性化と問題解決を目的とした紙産業イノベーションセンターを設置している。

地球深部ダイナミクス研究センター

- 平成25年度に共同利用・共同研究拠点に認定されているほか、平成24年度の世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）のサテライト拠点認定、平成27年度の新学術領域研究採択により、国内外の機関と連携して研究に取り組む拠点となっている。また、これらの実績により、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）に比べ、発表論文数は7割程度増加している。

法文学部・法文学研究科

I	研究の水準	.....	研究 1-2
II	質の向上度	.....	研究 1-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の科学研究費助成事業の採択状況は、平均32件（約4,080万円）となっている。
- 第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）と第2期中期目標期間の年度平均を比較すると、著書（単著）数は3.8件から5.7件、査読付き論文数は25.0件から27.7件、国際学会口頭発表数は18.8件から45.0件となっている。
- 四国遍路・世界の巡礼研究センター及び東アジア古代鉄研究センターを中心に、公開講演会・シンポジウム開催等により研究成果の社会還元を行っている。第2期中期目標期間の四国遍路・世界の巡礼関係の公開講演会・研究会等の参加者数は合計1,941名となっている。また、平成27年に上島町・今治市と共催した特別展「芸予諸島・海民文化の考古学」は、延べ12,000名が観覧している。

以上の状況等及び法文学部・法文学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に日本史、考古学の細目において卓越した研究成果がある。また、グローバル化に対応した国際理解を深める研究や先見性・独創性のある研究を行っている。
- 卓越した研究業績として、日本史の「四国遍路と世界の巡礼の研究」、考古学の「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」がある。特に「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」では、四川大学・成都博物院（中国）とモンゴル科学アカデミー考古学研究所・国立大学歴史学科（モンゴル）から功労賞を受賞している。

- 特徴的な研究業績として、哲学・倫理学の「西田哲学を出発点とした近代日本の仏教思想・宗教哲学の研究」、文化人類学・民俗学の「ハワイ日系の大衆音楽・芸能についての文化人類学的研究」、刑事法学の「刑事制度のあり方に関する研究」がある。
- 社会、経済、文化面では、特に日本史、考古学の細目において卓越した研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、日本史の「四国遍路と世界の巡礼の研究」、考古学の「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」がある。特に「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」では、邦文論文が地域専門誌に取り上げられ、また地域の特別展開催につながり、当該分野に関する地域における理解深化に貢献している。

以上の状況等及び法文学部・法文学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、法文学部・法文学研究科の専任教員数は 114 名、提出された研究業績数は 17 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 16 件（延べ 32 件）について判定した結果、「SS」は 2 割、「S」は 7 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 3 件（延べ 6 件）について判定した結果、「SS」は 7 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 改善、向上している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 第2期中期目標期間の科学研究費助成事業の採択状況は、平均 32 件（4,080 万円）となっている。
- 第1期中期目標期間と第2期中期目標期間の年度平均を比較すると、著書（単著）数は 3.8 件から 5.7 件へ、査読付き論文数は 25.0 件から 27.7 件へ、国際学会口頭発表数は 18.8 件から 45.0 件へ増加している。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 「四国遍路と世界の巡礼の研究」及び「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」は、学術面及び社会、経済、文化面においても卓越した業績となっている。特に「四国遍路と世界の巡礼の研究」の研究成果により、平成 27 年度に遍路巡礼研究の研究拠点として四国遍路・世界の巡礼研究センターを設置している。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

2. 注目すべき質の向上

- 「四国遍路と世界の巡礼の研究」及び「古代ユーラシア大陸における鉄・塩生産の技術とそれらの社会的インパクトの研究」は、学術面及び社会、経済、文化面においても卓越した業績となっている。特に「四国遍路と世界の巡礼の研究」の研究成果により、平成 27 年度に遍路巡礼研究の研究拠点として四国遍路・世界の巡礼研究センターを設置している。

教育学部・教育学研究科

I	研究の水準	研究 2-2
II	質の向上度	研究 2-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 第2期中期目標期間前半（平成22年度から平成24年度）と第2期中期目標期間後半（平成25年度から平成27年度）の研究成果の発表状況を比較すると、論文数（査読なし含む）は合計448件から合計545件、学会発表数（国際・国内）は合計431件から合計496件となっている。
- 第2期中期目標期間の受託研究及び受託事業は、特別支援、保健・健康及び理科に関して合計17件（約7,630万円）の研究・事業を実施している。
- 研究成果の社会的還元に取り組み、第2期中期目標期間の小中高生向け講座の開催は平均54.4回、講演講師・指導助言は平成25年度から平成27年度の合計1,210件となっている。

以上の状況等及び教育学部・教育学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 学術面では、特に日本文学の細目において卓越した研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、日本文学の「近代俳句の研究」があり、日本近現代俳句に一定の歴史観をもたらし著名俳人の本質や時代性等を明らかにしており、著書は第30回愛媛出版文化賞大賞及び第29回俳人協会評論新人賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に特別支援教育、都市計画・建築計画の細目において卓越した研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、特別支援教育の「障害児に適切な合理的配慮を提供するための支援技術（Assistive Technology）と指導方法の開発、及び研究成果の公開」、都市計画・建築計画の「戦後木造モダニズム建築としての八幡浜市立日土小学校の保存と再生」の研究がある。そのうち、「戦後木造モダニズム

建築としての八幡浜市立日土小学校の保存と再生」は、重要文化財としての修復と使い続ける学校のあり方や保存再生による学校の活用と地域社会への波及効果、建築史的 position 付けと教育空間の発展的可能性についてまとめたもので、平成 22 年度に木の建築大賞（国内）、平成 24 年度に日本建築学会賞及びワールドモニュメント財団ノールモダニズム賞を受賞している。

以上の状況等及び教育学部・教育学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、教育学部・教育学研究科の専任教員数は 102 名、提出された研究業績数は 18 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 11 件（延べ 22 件）について判定した結果、「SS」は 1 割、「S」は 6 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 9 件（延べ 18 件）について判定した結果、「SS」は 3 割、「S」は 6 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 質を維持している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 科学研究費助成事業の採択件数は、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）の合計173件から第2期中期目標期間の合計239件となっている。
- 研究成果の社会還元に取り組み、小中高生向け講座の開催は、第1期中期目標期間の平均34回から第2期中期目標期間の平均54.4回となっており、講演講師・指導助言は、平成22年度から平成24年度の合計939件から平成25年度から平成27年度の合計1,210件となっている。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 日本文学の「近代俳句の研究」では、著名俳人の本質や時代性等を明らかにした著書が、第30回愛媛出版文化賞大賞及び第29回俳人協会評論新人賞を受賞している。また、特別支援教育の「障害児に適切な合理的配慮を提供するための支援技術（Assistive Technology）と指導方法の開発、及び研究成果の公開」では、発達障害児を支援する声量表示装置を開発し市販化され、平成27年度に特許を取得している。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

医学部・医学系研究科

I	研究の水準	.....	研究 3-2
II	質の向上度	.....	研究 3-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 平成25年度にプロテオ医学研究センターと、無細胞生命科学工学研究センターをプロテオサイエンスセンターに改組し、理工系及び農学研究科と連携して無細胞系膜タンパク質合成技術等4件のコア新技術開発に取り組んでいる。
- 平成22年度から平成26年度における医学専攻の原著論文数は428件から491件の間となっている。
- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）における外部資金の採択状況等について、科学研究費助成事業は平均約131.2件（約2億6,900万円）、受託研究は平均約46.7件（約2億400万円）、共同研究は平均36件（約5,710万円）となっている。

以上の状況等及び医学部・医学系研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 学術面では、特に代謝学の細目において卓越した研究成果をあげている。また、ゲノム医学研究、プロテオ医学研究、再生医療研究、がん・免疫研究、地域研究を重点項目として取り組んでおり、研究成果はトップジャーナルに掲載されている。
- 卓越した研究業績として、代謝学の「肥満感受性遺伝子群の同定」があり、日本人を含む東アジア人を対象としたゲノム網羅的研究のメタ解析から、東アジア人に特異的な肥満感受性遺伝子を同定し、研究成果は当該分野のトップジャーナル等に掲載されている。
- 社会、経済、文化面では、特に医化学一般の細目において特徴的な研究成果をあげている。
- 特徴的な研究業績として、医化学一般の「細胞増殖におけるEGFR-リガンド

シグナルの分子機構解析」があり、表皮幹細胞の自己回転と幹細胞特性における正の相関性、増殖性を規定するアクチンフィラメントの配向特性を明らかにし、リガンドのシェディング測定システムの開発・応用を進めている。

以上の状況等及び医学部・医学系研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、医学部・医学系研究科の専任教員数は 337 名、提出された研究業績数は 59 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 49 件（延べ 98 件）について判定した結果、「SS」は 1 割、「S」は 6 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 11 件（延べ 22 件）について判定した結果、「S」は 5 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

II 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 改善、向上している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 平成 22 年度から平成 26 年度において、原著論文を毎年度 400 件以上公表している。
- 科学研究費助成事業等の外部資金の採択状況等について平成 21 年度と平成 27 年度を比較すると、科学研究費助成事業は 101 件（約 2 億 1,000 万円）から 128 件（約 2 億 6,100 万円）、受託研究は 47 件（約 1 億 4,700 万円）から 78 件（約 2 億 200 万円）、共同研究は 14 件（約 2,380 万円）から 69 件（約 9,340 万円）へそれぞれ増加している。
- 特許取得件数は、第 1 期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）の合計 2 件から第 2 期中期目標期間の合計 33 件へ増加している。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 「肥満感受性遺伝子群の同定」では、肥満の原因解明に資する新規候補分子を提示し、その成果をトップジャーナルを通じて発表している。
- 「細胞増殖における EGFR-リガンドシグナルの分子機構解析」の研究では、GPCR 活性測定用 EGFR リガンドのシェディング測定システムが、GPCR 創薬の必須基盤技術として、国際特許を出願している。

これらに加え、第 1 期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

理学部・工学部・理工学研究科

I 研究の水準 研究 4-2

II 質の向上度 研究 4-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の教員一人当たりの査読付き論文数は年度平均2.2件、国際会議・学会での発表件数は年度平均1.2件、国内発表は年度平均4.7件となっている。
- 第2期中期目標期間における科学研究費助成事業の採択状況は年度平均4億円程度となっている。

以上の状況等及び理学部・工学部・理工学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 学術面では、環境問題の解決法や医療・医薬品開発等に関する研究成果をあげている。
- 卓越した研究業績として、機能物性化学の「振動円二色性分光法を用いた超分子キラリティの研究」があり、研究成果は王立化学会のウェブサイトで紹介されている。
- 社会、経済、文化面では、地域・環境・生命を主題とする研究に理工連携の特徴を活かして取り組んでおり、特に環境汚染検出やその解決に関する研究は、海外との共同研究に発展している。
- 特徴的な研究業績として、グリーン・環境化学の「除染に用いる新規ゼオライトおよび複合材料の研究」があり、土壌からの放射性核種除染の研究を進め、水田における現地実証試験が行われている。

以上の状況等及び理学部・工学部・理工学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、理学部・工学部・理工学研究科の専任教員数は 220 名、提出された研究業績数は 36 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 25 件（延べ 50 件）について判定した結果、「SS」は 1 割未満、「S」は 6 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 16 件（延べ 32 件）について判定した結果、「SS」は 1 割未満、「S」は 8 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 質を維持している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 第2期中期目標期間の教員一人当たりの査読付き研究論文数は年度平均 2.2 件、国際会議・学会での発表件数は年度平均 1.2 件、国内発表は年度平均 4.7 件となっている。
- 第2期中期目標期間における科学研究費助成事業の採択状況は平均約 4 億円となっており、平成 21 年度の約 3 億円から平成 27 年度の約 5 億円となっている。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 卓越した研究業績として、機能物性化学の「振動円二色性分光法を用いた超分子キラリティの研究」があり、研究成果は王立化学会のウェブサイトで紹介されている。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

農学部・農学研究科

I	研究の水準	.....	研究 5-2
II	質の向上度	.....	研究 5-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 愛媛県南地区の地域活性化を推進するため、県内研究機関と連携し、環境保全型の柑橘作りの普及及び定着に向けた研究拠点を形成している。
- 国際共同研究として、ワーゲニン大学（オランダ）と植物工場に関する研究、ガジヤマダ大学（インドネシア）やボゴール農業大学（インドネシア）と食品機能に関する研究を行っている。
- 科学研究費助成事業、共同研究、受託研究等の外部資金について、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）と第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）を比較すると、受託研究の受入金額は約6億5,100万円から約9億9,300万円、共同研究は約1億2,800万円から約2億1,100万円となっているほか、科学研究費助成事業については、採択率は約42.6%から約47.2%、交付額は約10億5,300万円から約11億400万円へそれぞれ増加している。
- 第2期中期目標期間における学術論文数は平均約169件となっている。また、特許について第1期中期目標期間と第2期中期目標期間を比較すると、出願件数は合計88件から112件、取得件数は合計1件から45件へ増加している。

以上の状況等及び農学部・農学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に農業環境・情報工学において卓越した研究成果がある。また、第2期中期目標期間における学術賞の受賞は、63件となっている。
- 卓越した研究業績として、農業環境・情報工学の「オンサイト・リアルタイム細胞分子計測によるスピーキング・セル・アプローチに関する研究」があり、日本生物環境工学会の国際学術賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特に水圏生命科学において卓越した研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、水圏生命科学の「生殖腺は個体成長をコントロールする機能を持つ」があり、この研究成果に基づく魚類養殖の給餌管理法はブリー養殖場で採用されており、魚類養殖の効率化に貢献している。

以上の状況等及び農学部・農学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、農学部・農学研究科の専任教員数は 95 名、提出された研究業績数は 23 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 20 件（延べ 40 件）について判定した結果、「SS」は 1 割、「S」は 8 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 10 件（延べ 20 件）について判定した結果、「SS」は 2 割、「S」は 7 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 大きく改善、向上している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 平成 24 年度に植物工場による安全な食料の安定供給を目的とした植物工場研究センター、平成 25 年度に機能性食品に関する重点研究のための農学部附属食品健康科学研究センター、平成 26 年度に紙産業界の活性化と問題解決を目的とした紙産業イノベーションセンターを設置している。
- 科学研究費助成事業、共同研究、受託研究等の外部資金について、第 1 期中期目標期間と第 2 期中期目標期間を比較すると、受託研究の受入金額は約 6 億 5,100 万円から約 9 億 9,300 万円、共同研究は約 1 億 2,800 万円から約 2 億 1,100 万円となっているほか、科学研究費助成事業については、採択率は約 42.6%から約 47.2%、交付額は約 10 億 5,300 万円から約 11 億 400 万円へそれぞれ増加している。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 学術面では、農業環境・情報工学において卓越した研究成果がある。また、第 2 期中期目標期間において日本生物環境工学会の国際学術賞等を 63 件受賞している。

これらに加え、第 1 期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

2. 注目すべき質の向上

- 平成 24 年度に植物工場による安全な食料の安定供給を目的とした植物工場研究センター、平成 25 年度に機能性食品に関する重点研究のための農学部附属食品健康科学研究センター、平成 26 年度に紙産業界の活性化と問題解決を目的とした紙産業イノベーションセンターを設置している。

連合農学研究科

I	研究の水準	.....	研究 6-2
II	質の向上度	.....	研究 6-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目Ⅰ 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点1－1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の教員一人当たりの学術論文は、年度平均2.19件、学会発表は年度平均5.01件となっている。
- 科学研究費助成事業の交付額は、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）の約9億8,900万円から第2期中期目標期間の約18億1,500万円となっている。また、受託研究の受入件数は、第1期中期目標期間の合計294件（約14億500万円）から第2期中期目標期間の合計394件（約16億2,700万円）となっている。
- 特許について、出願件数は第1期中期目標期間の合計95件から第2期中期目標期間の合計191件、取得件数は第1期中期目標期間の合計11件から第2期中期目標期間の合計97件となっている。

以上の状況等及び連合農学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準にある

〔判断理由〕

観点2－1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準にある」と判断した。

- 学術面では、特に農業環境・情報工学において卓越した研究成果があり、農業農村工学会賞、廃棄物資源循環学会賞等、6件の受賞がある。
- 卓越した研究業績として、農業環境・情報工学の「オンサイト・リアルタイム細胞分子計測によるスピーキング・セル・アプローチ」があり、日本生物環境工学会の国際学術賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に水圏生命科学、土木環境システムにおいて卓越した研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、水圏生命科学の「生殖腺は個体成長をコントロールする機能を持つ」、土木環境システムの「二点DO制御オキシデーションディッチ法の開発研究」がある。特に、「二点DO制御オキシデーションディッチ法の開発研究」は平成27年度国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」グランプリ

を受賞している。

以上の状況等及び連合農学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、連合農学研究科の専任教員数は 187 名、提出された研究業績数は 38 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 33 件（延べ 66 件）について判定した結果、「SS」は 1 割、「S」は 7 割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 17 件（延べ 34 件）について判定した結果、「SS」は 2 割、「S」は 6 割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1 件の研究業績に対して 2 名の評価者が判定した結果の件数の総和）

Ⅱ 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 改善、向上している

〔判断理由〕

分析項目Ⅰ「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 科学研究費助成事業の1件当たりの交付額は、第1期中期目標期間の約250万円から第2期中期目標期間の約840万円へ増加している。
- 特許について、出願件数は第1期中期目標期間の合計95件から第2期中期目標期間の合計191件、取得件数は第1期中期目標期間の合計11件から第2期中期目標期間の合計97件となっている。

分析項目Ⅱ「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 学術面の卓越した研究業績として、農業環境・情報工学の「オンサイト・リアルタイム細胞分子計測によるスピーキング・セル・アプローチ」があり、日本生物環境工学会の国際学術賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面の卓越した研究業績として、水圏生命科学の「生殖腺は個体成長をコントロールする機能を持つ」、土木環境システムの「二点DO制御オキシデーションディッチ法の開発研究」があり、「二点DO制御オキシデーションディッチ法の開発研究」は、平成27年度国土交通大臣賞「循環のみち下水道賞」グランプリを受賞している。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

地球深部ダイナミクス研究センター

I	研究の水準	.....	研究 7-2
II	質の向上度	.....	研究 7-4

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目 I 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の発表論文数は年度平均約64.7件で、教員一人当たり年度平均4.6件となっている。そのうち査読付の国際誌への発表は85%、海外研究機関所属者との共著論文は34%となっている。
- 第2期中期目標期間の教員一人当たりの科学研究費助成事業の採択状況は年度平均1.3件（直接経費950万円）となっている。
- 平成20年度から平成24年度まで、グローバルCOEプログラム「先進的実験と理論による地球深部物質学拠点」により、高圧実験と理論計算を両輪とした地球惑星深部の構造・物性・ダイナミクスに関する研究を行っている。プログラムの体制や実績を基に、平成25年度には共同利用・共同研究拠点に認定されているほか、平成24年度からの東京工業大学による世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）のサテライト拠点としての活動や、平成27年度の新学術領域研究「核-マントルの相互作用と共進化」の採択等につながっている。

観点1-2「共同利用・共同研究の実施状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 平成25年度に共同利用・共同研究拠点に認定され、平成25年度から平成27年度の共同利用・共同研究課題数は平均約88.7件、国際比（国外機関所属者が参加する割合）は約41.7%となっており、拠点認定前の平成22年度から平成24年度の平均課題数約61.7件、国際比約29.2%から増加している。
- ダイヤモンド単結晶よりも硬く光学的吸収ノイズのないナノ多結晶ダイヤモンド（ヒメダイヤ）を開発したことにより、地球惑星科学分野のみならず、物性物理実験や新素材開発に関する共同利用・共同研究を行っている。

以上の状況等及び地球深部ダイナミクス研究センターの目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に固体地球惑星物理学の細目で卓越した研究成果をあげている。第2期中期目標期間における国際的学術賞は3件、国内外学会賞は12件、表彰・褒章は3件となっている。また、国内外での招待講演数は、年度平均22.5件となっている。
- 卓越した研究業績として、固体地球惑星物理学の「地球深部における水」の研究があり、マントルにおける含水可能量や含水量の圧力依存性を実験的に見積もる一連の研究成果により、日本鉱物科学会賞、日本高圧力学会奨励賞を受賞している。
- 特徴的な研究業績として、無機材料・物性の「超高压を利用した新規素材・材料開発」がある。

以上の状況等及び地球深部ダイナミクス研究センターの目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、地球深部ダイナミクス研究センターの専任教員数は13名となっている。

学術面では、提出された研究業績3件（延べ6件）について判定した結果、「SS」は5割、「S」は5割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1件の研究業績に対して2名の評価者が判定した結果の件数の総和）

II 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 大きく改善、向上している

〔判断理由〕

分析項目 I 「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 平成 25 年度に共同利用・共同研究拠点に認定されているほか、平成 24 年度の WPI のサテライト拠点認定、平成 27 年度の新学術領域研究採択により、国内外の機関と連携して研究に取り組む拠点となっている。また、これらの実績により、第 1 期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）に比べ、発表論文数は 7 割程度増加している。
- 平成 26 年度から平成 27 年度の共同利用・共同研究は、平均 98.5 件となっており、海外の研究機関所属者が参加する割合は約 41.6%となっている。

分析項目 II 「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 第 2 期中期目標期間における研究成果に基づく国際的学術賞は 3 件、国内学会賞は 12 件、表彰・褒章は 3 件、招待講演数は 135 件となっており、第 1 期中期目標期間から受賞数は 5 割程度、招待講演数は 7 割程度増加している。

以上の第 2 期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果を勘案し、総合的に判定した。

2. 注目すべき質の向上

- 平成 25 年度に共同利用・共同研究拠点に認定されているほか、平成 24 年度の WPI のサテライト拠点認定、平成 27 年度の新学術領域研究採択により、国内外の機関と連携して研究に取り組む拠点となっている。また、これらの実績により、第 1 期中期目標期間に比べ、発表論文数は 7 割程度増加している。