

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. 教育人間科学部・教育学研究科	研究 1-1
2. 医学部	研究 2-1
3. 工学部	研究 3-1
4. 生命環境学部	研究 4-1
5. 総合研究部	研究 5-1

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
教育人間科学部・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	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	質を維持している
工学部	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
生命環境学部	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
総合研究部	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	質を維持している

教育人間科学部・教育学研究科

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。

- 平成 22 年度から平成 26 年度の 5 年間における教員一人当たりの論文・編著書・著作等の発表件数は、平均約 13.7 件となっている。
- 第 2 期中期目標期間（平成 22 年度から平成 27 年度）では、学部間交流協定校のルートヴィヒスブルク教育大学（ドイツ）に教員 15 名を派遣するとともに、協定校先からは 3 名の教員を招へいして学术交流を促進している。
- 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について、採択件数は年間 37 件から 48 件の間を、採択金額は年間約 4,100 万円から約 5,900 万円の間を推移している。

以上の状況等及び教育人間科学部・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、特に芸術一般、教科教育学、教育心理学、スポーツ科学の細目において特徴的な研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、芸術一般の「近世・近代の盲人と日本音楽文化の研究」及び「現代における奏者の即興性を生かした作曲手法の研究及び制作」の研究、教科教育学の「認知心理学的観点からの国語科教育の研究」、教育心理学の「日本の学校文化に関する文化心理学的研究」、スポーツ科学の「人間科学的研究」がある。
- 社会、経済、文化面では、特に芸術一般、教育学、教科教育学の細目において特徴的な研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、芸術一般の「ドイツ・バロック声楽曲の研究」、教育学の「対話的保育カリキュラムに関する研究」、教科教育学「英語科教育における文法指導の方法に関する研究」がある。

以上の状況等及び教育人間科学部・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、教育人間科学部・教育学研究科の専任教員数は107名、提出された研究業績数は21件となっている。

学術面では、提出された研究業績19件（延べ38件）について判定した結果、「SS」は1割未満、「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7件（延べ14件）について判定した結果、「S」は9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。

- 専任教員の論文・編著書・著作等の発表件数は、平成 22 年度から平成 26 年度では 244 件から 285 件の間を推移している。口頭発表は、平成 22 年度の 81 件から平成 26 年度の 90 件となっている。
- 科学研究費助成事業の採択件数は、平成 21 年度の 34 件から第 2 期中期目標期間は毎年度 37 件以上となっている。

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。

- 教育心理学の「日本の学校文化に関する文化心理学的研究」では、近代においても国際的に独特な文化慣習が残っている日本文化を、フィールドワークを中心とした質的なアプローチから明らかにし、掲載誌におけるダウンロード数がトップ 50 に入り民間企業が近年創始した動画コレクションの一つとして選出されており、平成 28 年中に発表される予定となっている。
- 芸術一般の「近世・近代の盲人と日本音楽文化の研究」では、欧米の出版社から単著を 2 件出版し、出版された本を評価する月刊雑誌において 2 名の評論家から平成 26 年の最も優れた本の一つとして評価されている。

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。

医学部

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。

- 教員は、大学院医学工学総合研究部の各学域に属し、それぞれ専門分野の研究のほか、工学分野を含めた学際領域での融合的な研究を行っている。
- 医工農融合研究を推進しており、平成 25 年度から最先端融合研究プロジェクト 4 件（約 2 億 6,500 万円）の研究支援等により、融合研究プロジェクトを実施している。
- 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 22 年度と平成 27 年度を比較すると、科学研究費助成事業は 125 件（約 2 億 6,600 万円）から 158 件（約 3 億 4,900 万円）へ、受託研究は 23 件（約 1 億 1,200 万円）から 67 件（約 3 億 9,100 万円）へ、民間等との共同研究は 17 件（約 2,800 万円）から 29 件（約 5,400 万円）へ増加している。

以上の状況等及び医学部の目的・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、特に神経化学・神経薬理学の細目において卓越した研究成果がある。また、日本放射線腫瘍学会阿部賞、日本肺癌学会篠井・河合賞等を受賞している。
- 卓越した研究業績として、神経化学・神経薬理学の「グリア細胞による脳機能制御に関する研究」があり、Lck-GCaMP3 という新しいプローブを開発したことで、全く新しいグリア細胞機能及びその神経調節機構を見出し、平成 25 年日本薬理学会優秀発表賞や平成 27 年度文部科学大臣賞表彰若手科学者賞等を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に放射線科学の細目において特徴的な研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、放射線科学の「I 期非小細胞肺癌に対する定位放射

線治療の研究」があり、日本の肺癌診療ガイドラインだけでなく、国際的な肺癌ガイドラインにも引用されている。

以上の状況等及び医学部の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、医学部の専任教員数は 370 名、提出された研究業績数は 75 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 75 件（延べ 150 件）について判定した結果、「SS」は 1 割未満、「S」は 5 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 8 件（延べ 16 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。

（※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等の外部資金の採択状況等について、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）の年度平均を比較すると、科学研究費助成事業は85件（約1億9,400万円）から148件（約3億400万円）、受託研究は21件（約3,300万円）から36件（約2億6,500万円）、民間等との共同研究は20件（約2,400万円）から28件（約3,900万円）となっている。
- 医工農融合研究を推進しており、最先端融合研究プロジェクト4件（約2億6,500万円）の研究支援等により、融合研究プロジェクトを実施している。

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。

- 第2期中期目標期間に発表した学術論文（査読あり）及び著書は3,879件、学会や招待講演等での発表は17,427件で、教員一人当たり約10件の論文等を発表し、約47件の学会発表や招待講演等を行っている。

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。

工学部

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。

- 燃料電池材料関係の研究を新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）等からの外部資金を基盤として、クリーンエネルギー研究センター及び燃料電池ナノ材料研究センターを中心に推進している。
- 東アジア地域における水災害軽減及び水環境悪化の解決のための研究の一環として、国際流域環境研究センターを中心として、ネパール・カトマンズで地震被害調査を行うとともに、地盤調査や微動観測を実施し、ライフラインの被害要因について分析等を行っている。
- 平成22年度から平成26年度における学術論文数は、合計年500件程度から700件程度の間を推移しており、学会発表数は、合計年700件程度から900件程度の間を推移している。
- 特許取得数は、平成21年度の10件程度から平成27年度の50件程度となっている。

以上の状況等及び工学部の目的・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、燃料電池分野に関する研究、光触媒分野に関する研究において大型外部資金を活用した優れた研究を行っており、特に無機材料・物性、構造・機能材料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、無機材料・物性の「高性能非鉛圧電材料開発に関する研究」、構造・機能材料の「プロトン導電性高分子電解質膜に関する研究」及び「アニオン導電性高分子電解質膜に関する研究」がある。「プロトン導電性高分子電解質膜に関する研究」は、研究成果が133回引用され、各種学会等において合計29回の招待講演を行っているほか、高分子学会日立化成賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特にヒューマンインタフェース・インタラクション、社会システム工学・安全システム、医用システム、リハビリテーション科学・福祉工学、水工学、土木環境システムにおいて特徴的な研究成果がある。また、研究成果が製品化されているほか、マスメディアで取り上げられている。
- 特徴的な研究業績として、ヒューマンインタフェース・インタラクションの「写真からのジャカード織物パターン生成の研究」、社会システム工学・安全システムの「災害対応システムの開発とその実用に関する研究」、医用システムの「人体装着型歩行アシストロボットの研究」、リハビリテーション科学・福祉工学の「視線検出と NIRS、P300 を利用した重複肢体不自由者移動支援システムの研究開発」、水工学の「多様なスケールでの気象・水文・水資源の研究」、土木環境システムの「水環境中における病原微生物の動態解析に関する研究」及び「水生植物と根圏微生物を活用した化学物質分解作用の解明と水質浄化への応用に関する研究」がある。

以上の状況等及び工学部の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、工学部の専任教員数は 180 名、提出された研究業績数は 37 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 27 件（延べ 54 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。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 19 件（延べ 38 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。

（※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。

- テニユアトラック制度を導入し、若手教員の研究を推進したことにより、平成 22 年度から平成 26 年度における年代別の学術論文数は、全体の半数程度が 36 歳から 50 歳までの教員となっており、そのうち半数以上が 36 歳から 40 歳の教員となっている。

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。

- 燃料電池、材料科学及び応用化学の研究分野において「高性能非鉛圧電材料開発に関する研究」等の特徴的な研究が見られ、研究成果として、国際会議における基調講演、招待講演を行ったものや、特許を取得し製品化されたもの、マスメディアで取り上げられたものがある。

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。

生命環境学部

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。

- 平成24年度から平成26年度における学術論文数は328件となっている。
- 平成24年度と平成27年度を比較すると、科学研究費助成事業の採択状況は20件（約3,080万円）から35件（約8,220万円）、受託研究の受入状況は7件（約2,020万円）から15件（約1億2,600万円）、共同研究の受入状況は18件（約1,370万円）から28件（約2,010万円）となっている。

以上の状況等及び生命環境学部の目的・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、特に統合動物科学の細目において卓越した研究成果がある。また、トップジャーナルに掲載される学術論文等の成果がある。
- 卓越した研究業績として、統合動物科学の「クローン技術の応用研究」があり、トップジャーナルに掲載され、海外のマスメディアにおいても取り上げられている。
- 特徴的な研究業績として、持続可能システムの「エネルギー環境学習プログラムの開発に関する研究」、環境農学（含ランドスケープ科学）の「生物間の共生関係の進化と機能に関する研究」、構造生物化学の「微小管を介してダイナミックな活動を行うタンパク質の構造生物学」、ゲノム生物学の「運動性放線菌のゲノム解析とべん毛遺伝子」、応用微生物学の「乳酸菌の分類学的研究」がある。
- 社会、経済、文化面では、特に植物保護科学、食品科学の細目において特徴的な研究成果がある。また、地域の特性を活かした研究を実施している。
- 特徴的な研究業績として、植物保護科学の「微生物農薬の研究」、食品科学の「赤ワインのポリフェノール抽出機構に関する研究」がある。

以上の状況等及び生命環境学部の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、生命環境学部の専任教員数は 65 名、提出された研究業績数は 13 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 13 件（延べ 26 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。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績 2 件（延べ 4 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 24 年度から平成 26 年度における学術論文数は 328 件となっている。
- 平成 24 年度と平成 27 年度を比較すると、科学研究費助成事業の採択状況は 20 件（約 3,080 万円）から 35 件（約 8,220 万円）へ、受託研究の受入状況は 7 件（約 2,020 万円）から 15 件（約 1 億 2,600 万円）へ、共同研究の受入状況は 18 件（約 1,370 万円）から 28 件（約 2,010 万円）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。

- 卓越した研究業績として、統合動物科学の「クローン技術の応用研究」があり、トップジャーナルに掲載され、海外のマスメディアにおいても取り上げられている。
- 特徴的な研究業績として、持続可能システムの「エネルギー環境学習プログラムの開発に関する研究」、環境農学（含ランドスケープ科学）の「生物間の共生関係の進化と機能に関する研究」、構造生物化学の「微小管を介してダイナミックな活動を行うタンパク質の構造生物学」、ゲノム生物学の「運動性放線菌のゲノム解析とべん毛遺伝子」、応用微生物学の「乳酸菌の分類学的研究」、植物保護科学の「微生物農薬の研究」、食品科学の「赤ワインのポリフェノール抽出機構に関する研究」がある。

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。

総合研究部

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。

- 研究発表の状況について平成21年度と平成22年度から平成26年度の平均を比較すると、論文・著書数は1,141件から1,254件へ、学会・研究会発表数は3,051件から3,679件へ増加している。特許取得数は、平成21年度の15件から平成27年度の59件へ増加している。
- 「燃料電池」、「ナノ光電子」、「有機エレクトロニクス」、「先端計測」、「グリア細胞」、「流域を総合した水管理研究」等の研究を実施しており、水管理研究においては、グローバルCOEプログラム「アジア域での流域総合水管理研究教育の展開」（平成20年度から平成24年度）により、水問題、水災害に関する海外の研究機関との共同研究を実施している。また、第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）において、「地域周産期等医療学講座」等の8件の寄附講座により、特に地域に密着した研究活動を行っている。
- 科学研究費助成事業について、未申請者調査、採択経験のある教員による講演、調書作成支援等により採択の増加に努めており、採択状況は平成21年度の171件（約3億8,100万円）から平成27年度の236件（約5億2,500万円）へ増加している。また、第2期中期目標期間における平均の受託研究・共同研究の受入状況は、受託研究は80件（約8億6,900万円）、共同研究は110件（約1億3,100万円）となっている。

以上の状況等及び総合研究部の目的・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、特に無機材料・物性、構造・機能材料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、無機材料・物性の「高性能非鉛圧電材料開発に関する研究」、構造・機能材料の「プロトン導電性高分子電解質膜に関する研

究」、「アニオン導電性高分子電解質膜に関する研究」がある。「プロトン導電性高分子電解質膜に関する研究」は、ドイツ化学会が発行する学術誌に掲載された論文が平成 27 年度までに 133 回引用されているほか、日本化学会、国際電気化学会等で計 29 回の招待講演を行っている。

- 社会、経済、文化面では、特に熱工学、構造・機能材料、放射線科学等の細目において特徴的な研究成果がある。医学系では新たな治療法の臨床試験につながっている研究成果、工学系では自治体のプロジェクトに展開した研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、熱工学の「地中熱ヒートポンプに関する研究」、構造・機能材料の「セラミック担体触媒の研究」、放射線科学の「I 期非小細胞肺癌に対する定位放射線治療の研究」等がある。

以上の状況等及び総合研究部の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、総合研究部の専任教員数は 550 名、提出された研究業績数は 112 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 102 件（延べ 204 件）について判定した結果、「SS」は 1 割、「S」は 5 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 27 件（延べ 54 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。

（※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について、未申請者調査、採択経験のある教員による講演、調書作成支援等により採択数の増加に努めており、採択状況は平成 21 年度の 171 件（約 3 億 8,100 万円）から平成 27 年度の 236 件（約 5 億 2,500 万円）となっている。
- 医工融合研究を推進するための拠点として、平成 24 年度に融合研究臨床応用推進センターを整備するとともに、平成 25 年度から 3 年間にわたり 4 件の融合研究に対し重点的に予算措置している。医工融合研究のグリア細胞に関する研究では、外部資金の受入等につながっている。
- 研究発表の状況について平成 21 年度と平成 22 年度から平成 26 年度の平均を比較すると、論文・著書数は 1,141 件から 1,254 件、学会・研究会発表数は 3,051 件から 3,679 件となっている。また、特許取得数は、平成 21 年度の 15 件から平成 27 年度の 59 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。

- 卓越した研究業績として、無機材料・物性の「高性能非鉛圧電材料開発に関する研究」、構造・機能材料の「プロトン導電性高分子電解質膜に関する研究」、「アニオン導電性高分子電解質膜に関する研究」がある。「プロトン導電性高分子電解質膜に関する研究」は、ドイツ化学会が発行する学術誌に掲載された論文が平成 27 年度までに 133 回引用されているほか、日本化学会、国際電気化学会等で計 29 回の招待講演を行っている。

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。