

## 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. 人文社会系・人文社会科学研究科	研究 1-1
2. ビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科	研究 2-1
3. 数理物質系・数理物質科学研究科	研究 3-1
4. システム情報系・システム情報工学研究科	研究 4-1
5. 生命環境系・生命環境科学研究科	研究 5-1
6. 人間系・体育系・芸術系・医学医療系・人間総合科学研究科	研究 6-1
7. 図書館情報メディア系・図書館情報メディア研究科	研究 7-1
8. 教育研究科	研究 8-1
9. 計算科学研究センター	研究 9-1
10. 下田臨海実験センター	研究 10-1
11. 遺伝子実験センター	研究 11-1



## 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
人文社会系・人文社会科学科学研究科	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	高い質を維持している
ビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	高い質を維持している
数理物質系・数理物質科学研究科	期待される水準を上回る	期待される水準を上回る	高い質を維持している
システム情報系・システム情報工科学研究科	期待される水準にある	期待される水準を上回る	質を維持している
生命環境系・生命環境科学研究科	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
人間系・体育系・芸術系・医学医療系・人間総合科学研究科	期待される水準にある	期待される水準を上回る	質を維持している
図書館情報メディア系・図書館情報メディア研究科	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
教育研究科	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
計算科学研究センター	期待される水準にある	期待される水準を上回る	高い質を維持している
下田臨海実験センター	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
遺伝子実験センター	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

## 注目すべき質の向上

## 人文社会系・人文社会科学科学研究科

- 平成 25 年度の研究大学強化促進事業の採択に伴い、「人文社会国際比較研究機構（ICR）」を設置し、平成 27 年度には「総合言語科学ラボラトリー」、「アジア地域の気候変動と社会問題解析ラボラトリー」を設置することで、国際研究拠点形成による地球規模課題の解決に向けた研究の高度化を図っている。

## ビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科

- 第 2 期中期目標期間（平成 22 年度から平成 27 年度）における教員一人当たりの研究業績数は年度平均 5.1 件となっている。
- 情報処理学会学会活動貢献賞、組織学会高宮賞等、14 件の賞を受賞している。

## 数理物質系・数理物質科学研究科

- 素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「格子 QCD を用いた核子間相互作用の研

究」による各種受賞や機能物性化学の「相転移金属酸化物の機能性開拓に関する研究」による特許取得等、多くの卓越した研究成果がある。

- 理工融合型共同研究を積極的に展開して独創的成果を生み、国際的研究拠点を形成することを目的とし、筑波研究学園都市の研究機関と理工融合によるつくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（TIA-nano）を形成するなどの研究活動を展開している。

#### 計算科学研究センター

- 卓越した研究業績として、高性能計算の「超並列実アプリケーションの高速化」があり、平成 23 年度にゴードン・ベル賞を受賞している。また、気象・海洋物理・陸水学の「都市気候の研究」では、国際会議等において 6 回の招待講演を行い、関連論文の被引用数は 500 回を超えている。

**人文社会系・人文社会科学研究科**

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。

- 平成16年度から平成19年度と平成22年度から平成26年度を比較すると、構成員による著書は101件から158件へ、論文数は289件から324件へ増加している。
- 科学研究費助成事業の採択件数は、平成21年度の99件から第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の平均120件へ増加している。また、平成25年度の研究大学強化促進事業の採択に伴い、学術センター「人文社会国際比較研究機構（ICR）」を設置し、大型科学研究費助成事業等の外部資金による研究拠点として機能するとともに、外部資金受入や研究力強化のために活動している。
- 平成23年度から全学の異分野協働型研究グループ形成を支援するリサーチユニット登録制度と、各系において研究グループの形成を支援するリサーチグループ登録制度を設け、共同研究の予算配分を優先し、拠点形成の促進を図っている。平成27年度時点における当該系の教員によるリサーチユニットは19件で参加者数は299名、リサーチグループは14件で参加者数は87名となっている。
- 科学研究費助成事業では、平成24年度に「現代文明の基層としての古代西アジア文明—文明の衝突論を克服するために—」の採択により、自然科学分野を含む文理協働型・新領域開拓型の大型研究プロジェクトを開始している。同プロジェクトでは、平成27年度文化庁文化遺産保護国際貢献事業「シリア・アラブ共和国における文化遺産被災状況調査」を受託し、危機にある西アジア地域の文化遺産保護事業等に寄与している。
- 次世代の若手研究者の育成のため、大学院人文社会科学研究所による研究者育成に加え、頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム、ハンブルグ大学（ドイツ）との協働教育研究による海外研究ユニット招致、国際テニユアトラック制度等の施策実施に取り組んでおり、ハーバード燕京研究所（米国）との連携のほか、平成27年度科学研究費助成事業国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）において、若手教員4名の研究が採択されている。

以上の状況等及び人文社会系・人文社会科学研究所の目的・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、英米・英語圏文学、文学一般の細目で卓越した研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、英米・英語圏文学の「ブラック・パシフィック・ナラティブ研究」、文学一般の「近・現代の他者表象におけるエクゾティシズムの諸相に関する比較文学的研究」、「明治期ロシア文学翻訳の研究」があり、特に「近・現代の他者表象におけるエクゾティシズムの諸相に関する比較文学的研究」では、2013年度の日本比較文学会賞と島田謹二記念学藝賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では外国語教育の細目で特徴的な研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、外国語教育の「英文読解における状況モデルの更新」があり、全国で30回を超える講演を行っており、中学・高等学校の英語教育に影響を与えている。

以上の状況等及び人文社会系・人文社会科学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、人文社会系・人文社会科学研究科の専任教員数は217名、提出された研究業績数は60件となっている。

学術面では、提出された研究業績54件（延べ108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11件（延べ22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。

（※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〕 高い質を維持している

〔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。

- 平成 16 年度から平成 19 年度と平成 22 年度から平成 26 年度を比較すると、著書の件数は 101 件から 158 件へ、論文数は 289 件から 324 件へ増加している。
- 科学研究費助成事業の採択数は、平成 21 年度の 99 件から第 2 期中期目標期間の平均 120 件へ増加している。
- リサーチユニット登録制度とリサーチグループ登録制度を実施しており、平成 27 年度時点の当該系の教員によるリサーチユニットは 19 件で参加者数は 299 名、リサーチグループは 14 件で参加者数は 87 名となっている。
- 人文社会科学分野での研究成果の国際発信力を高めるため、研究業績の過半数が外国語で執筆されており、英語、フランス語、ドイツ語、中国語と多言語にわたっている。
- 平成 25 年度の研究大学強化促進事業の採択に伴い、「人文社会国際比較研究機構（ICR）」を設置し、平成 27 年度に総合言語科学ラボラトリー、アジア地域の気候変動と社会問題解析ラボラトリーを設置することで、国際研究拠点形成による地球規模課題の解決に向けた研究の高度化を図っている。
- 次世代の若手研究者の育成のため、大学院人文社会科学研究所による研究者育成に加え、若手研究者戦略的海外派遣プログラム、海外研究ユニット招致、国際テニュアトラック制度等の施策実施に取り組んでおり、ハーバード燕京研究所との連携のほか、平成 27 年度科学研究費助成事業で国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）において若手 4 名が交付内定を受けている。
- 国際比較日本研究センター、西アジア文明研究センター、人文社会国際比較機構を設置し、海外の主要大学との共同研究を実施している。

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。

- 主要分野において、質の高い研究論文や学術書が査読制度をもつ著名な学術誌その他で数多く発表されており、特に海外における学術誌や出版社での刊行、研究集会での発信が増加している。
- 研究成果の内容及び研究実施形態では、グローバルな取組が数多く見られ、西アジア文明の複数のリサーチユニットの結成が、平成 24 年度の科学研究費助成事業の採択に結びつくなどしている。また、専門学界向けの発表以外に、国際的に広く成果発信を目指す研究が増えている。



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25年度の研究大学強化促進事業の採択に伴い、「人文社会国際比較研究機構（ICR）」を設置し、平成27年度に総合言語科学ラボラトリー、アジア地域の気候変動と社会問題解析ラボラトリーを設置することで、国際研究拠点形成による地球規模課題の解決に向けた研究の高度化を図っている。



## ビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科

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）の教員一人当たりの論文、著書、口頭発表等の研究業績数は年平均5.1件となっている。
- 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、採択件数189件、採択率71.6%となっている。また、共同研究等の外部資金の受入状況は、共同研究は19件（2,800万円）、受託研究は8件（1,700万円）、寄附金は69件（5,400万円）となっている。
- 研究プロジェクト支援と学際的な研究を推進するため、教員所属組織である「系」においてグループ研究や共同研究による学際的な研究戦略プロジェクトを選定し、系長裁量経費を優先的に配分している。

以上の状況等及びビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科の目的・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、民事法学、経営学、教育社会学において卓越した研究成果があるほか、情報処理学会学会活動貢献賞や組織学会高宮賞等、14件の受賞がある。
- 卓越した研究業績として、民事法学の「会計基準と法の研究」、経営学の「グローバルリーダーシップにおける学習メカニズムの研究」、教育社会学の「高等教育論」がある。特に、「会計基準と法の研究」においては、法と会計学との学際分野を切り開いたことにより、第20回全国銀行学術研究振興財団財団賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、民事法学、教育社会学において優れた研究業績がある。
- 特徴的な研究業績として、民事法学の「企業買収の法的研究」、教育社会学

の「高等教育論」がある。

以上の状況等及びビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、ビジネスサイエンス系・ビジネス科学研究科の専任教員数は 56 名、提出された研究業績数は 15 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 15 件（延べ 30 件）について判定した結果、「SS」は 3 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 7 件（延べ 14 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。

（※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〕 高い質を維持している

〔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論文、著書、口頭発表等の研究業績数は年度平均 5.1 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については、採択件数 189 件、採択率 71.6%となっており、第1期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）の採択件数 136 件、採択率 53.3%から増加している。
- 研究プロジェクト支援と学際的な研究を推進するため、教員所属組織である「系」においてグループ研究や共同研究による学際的な研究戦略プロジェクトを選定し、系長裁量経費を優先的に配分している。

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、「会計基準と法の研究」、「グローバルリーダーシップにおける学習メカニズムの研究」、「高等教育論」等があるほか、情報処理学会学会活動貢献賞、組織学会高宮賞等、14 件の賞を受賞している。

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。

### 2. 注目すべき質の向上

- 第2期中期目標期間における教員一人当たりの研究業績数は年度平均 5.1 件となっている。
- 情報処理学会学会活動貢献賞、組織学会高宮賞等、14 件の賞を受賞している。

**数理物質系・数理物質科学研究科**

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。

- 理工融合型共同研究を積極的に展開して独創的成果を生み、国際的研究拠点を形成することを目的とし、筑波研究学園都市の研究機関と理工融合によるつくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（TIA-nano）を形成するなどの研究活動を展開している。
- 5つの学域とそれらにまたがる理工融合研究や研究拠点との連携研究等を推進し、資金配分や若手研究者への支援を行っており、支援した研究の成果により、仁科記念賞、文部科学大臣賞や国内外の学会賞等を受賞している。
- 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180件（約6億8,100万円）となっている。また、共同研究は平均52件（約1億400万円）、受託研究は平均32件（約1億9,000万円）、寄附金は平均45件（約9,000万円）を受け入れている。
- 第2期中期目標期間の発表論文数は平均1,400件（教員一人当たり年度平均6.0件）であり、特許取得数は平均25件となっている。

以上の状況等及び数理物質系・数理物質科学研究科の目的・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、生体医工学・生体材料学、生物分子化学、薄膜・表面界面物性、数学基礎・応用数学、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理、物性I、無機化学、機能物性化学、電子・電気材料工学、構造・機能材料で卓越した研究成果があり、第2期中期目標期間に54件の受賞がある。
- 卓越した研究業績として、素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「格子QCDを用いた核子間相互作用の研究」、生物分子化学の「海洋産抗腫瘍性物質の新型作用機序の解明」、電子・電気材料工学の「資源の豊富な元素で構成される



薄膜太陽電池用の新材料開拓研究」、数学基礎・応用数学の「高次元統計解析の研究」等、10 細目で 13 件の業績があり、「格子 QCD を用いた核子間相互作用の研究」では平成 24 年度に仁科記念賞、平成 26 年度に文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、機能物性化学、生体医工学・生体材料学の細目で卓越した研究成果があり、研究成果を基に企業と共同研究を行い、実用化した例も多くある。
- 卓越した研究業績として、機能物性化学の「相転移金属酸化物の機能性開拓に関する研究」、生体医工学・生体材料学の「高機能光コヒーレンストモグラフィ（OCT）の開発・臨床応用に関する研究」があり、特に「相転移金属酸化物の機能性開拓に関する研究」は、酸化チタンや酸化鉄等をナノ微粒化することにより新規な物性・機能性を実現することを目的とした研究であり、その研究成果の応用的観点から、平成 27 年度までに国内、国外合わせて 30 件の特許を取得している。

以上の状況等及び数理物質系・数理物質科学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、数理物質系・数理物質科学研究科の専任教員数は 234 名、提出された研究業績数は 56 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 56 件（延べ 112 件）について判定した結果、「SS」は 4 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 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〕 高い質を維持している

〔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 期中期目標期間の科学研究費助成事業の採択状況は、平均 180 件（約 6 億 8,100 万円）となっている。また、共同研究は平均 52 件（約 1 億 400 万円）、受託研究は平均 32 件（約 1 億 9,000 万円）、寄附金は平均 45 件（約 9,000 万円）を受け入れている。
- 理工融合型共同研究を積極的に展開して独創的成果を生み、国際的研究拠点を形成することを目的とし、筑波研究学園都市の研究機関と理工融合によるつくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（TIA-nano）を形成するなどの研究活動を展開している。

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。

- 素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「格子 QCD を用いた核子間相互作用の研究」による各種受賞や機能物性化学の「相転移金属酸化物の機能性開拓に関する研究」による特許取得等、多くの卓越した研究成果がある。

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。

### 2. 注目すべき質の向上

- 素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理の「格子 QCD を用いた核子間相互作用の研究」による各種受賞や機能物性化学の「相転移金属酸化物の機能性開拓に関する研究」による特許取得等、多くの卓越した研究成果がある。
- 理工融合型共同研究を積極的に展開して独創的成果を生み、国際的研究拠点を形成することを目的とし、筑波研究学園都市の研究機関と理工融合によるつくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（TIA-nano）を形成するなどの研究活動を展開している。

## システム情報系・システム情報工学研究科

- 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。

- 平成22年度から平成26年度の国内外での研究発表数は平均1,123.8件、原著論文数（査読付き）は平均337.2件、国際会議論文数（査読付き）は平均419.2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）の科学研究費助成事業の申請・採択状況については、申請件数は平均270.3件、採択件数は平均158.7件（約4億5,100万円）、採択率は58.7%となっている。また、受託研究の受入状況は平均52.8件（約5億5,900万円）、共同研究の受入状況は平均66.5件（約9,430万円）となっている。
- 第2期中期目標期間の特許出願・取得状況は、出願数は平均32.5件、取得数は平均27.7件となっている。また、実用化に向けて平均6.5件のライセンス等の契約を締結している。

以上の状況等及びシステム情報系・システム情報工学研究科の目的・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、特に土木計画学・交通工学、知覚情報処理、ヒューマンインタフェース・インタラクション、知能情報学、社会システム工学・安全システム、計算科学、医用システム、情報学基礎理論において卓越した研究成果がある。また、平成22年度から平成26年度における国内外の学会等からの受賞数は平均91.0件となっている。
- 卓越した研究業績として、土木計画学・交通工学の「空間計量経済学に関する研究」、知覚情報処理の「音響メディアにおける統計的信号処理の研究」、ヒューマンインタフェース・インタラクションの「笑顔や集団行動計測による自閉症スペクトラム障害児の発達支援に関する研究」等、8細目で9件の業績

がある。「笑顔や集団行動計測による自閉症スペクトラム障害児の発達支援に関する研究」は、長期臨床研究（2年間）を通じ、自閉症小児の笑顔表出と行動の関係を定量的に示し、笑顔が社会的な行動を誘発する効果を明らかにした成果により、平成27年度こども環境学会論文賞等を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特に計算機システム、知覚情報処理、医用システムにおいて卓越した研究成果がある。また、海外企業との共同研究による技術が市場導入されているほか、政策への反映や東日本大震災からの復興に役割を果たすなど、研究成果の社会還元が行われている。
- 卓越した研究業績として、計算機システムの「ビッグデータ解析のためのシステムソフトウェアの研究」、知覚情報処理の「音響メディアにおける統計的信号処理の研究」、医用システムの「サイバニクスを駆使した医療用ロボットスーツの研究・開発と社会実装」及び「ロボットスーツ HAL(下肢用)の国際臨床実証と社会実装」がある。「音響メディアにおける統計的信号処理の研究」は、研究成果による製品を米国企業と共同開発して全世界で販売し、国内でも市場導入している。また、「ロボットスーツ HAL(下肢用)の国際臨床実証と社会実装」は、ドイツにおいてロボットスーツによる機能改善治療に労災保険の適用が認められており、社会実装されている。

以上の状況等及びシステム情報系・システム情報工学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、システム情報系・システム情報工学研究科の専任教員数は221名、提出された研究業績数は53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4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23件（延べ46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。

- 研究に専念できる環境整備を推進するため、平成 26 年度からサバティカル制度を導入し、平成 27 年度までの利用者数は延べ 6 名となっている。
- 教員一人当たりの研究発表数等について、平成 16 年度から平成 19 年度 9 月までと第 2 期中期目標期間の平均を比較すると、発表・公演数は 5.4 件から 6.5 件、著書・論文数は 5.2 件から 6.1 件となっている。
- 受託研究及び共同研究の受入金額について平成 21 年度と第 2 期中期目標期間の平均を比較すると、受託研究は約 4 億 7,400 万円から約 5 億 5,900 万円へ、共同研究は 5,480 万円から 9,430 万円となっている。

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。

- 「サイバニクスを駆使した医療用ロボットスーツの研究・開発と社会実装」は、新しい研究領域「サイバニクス」を創成し、平成 23 年度のサイバニクス研究センター設置により、拠点形成に取り組んでいる。また、研究成果をまとめた国際テキストブック『Cybernetics:Fusion of human,machine and information systems』を発行している。
- 教員一人当たりの国内外の学会等からの受賞数は、平成 16 年度から平成 19 年度 9 月までの平均 0.2 件から平成 22 年度から平成 26 年度の平均 0.4 件となっている。

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。

**生命環境系・生命環境科学研究科**

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。

- 科学研究費助成事業について、平成16年度から平成19年度と第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の一年当たりの採択件数、採択率、採択金額を比較すると、採択件数は137件から178件、採択率は37.3%から50.9%、採択金額は約5億9,700万円から約7億3,900万円となっている。
- 科学研究費助成事業以外の外部資金では、科学技術振興機構（JST）のCREST・さきがけ「藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出」等の大型の外部資金を活用して、基盤的研究課題から応用科学技術的課題や地球規模のプロジェクト等までの研究活動を行っている。科学研究費助成事業以外の外部資金の受入金額は、教員一人当たり約370万円となっている。
- 第2期中期目標期間の原著論文数は平均971件、教員一人当たり年度平均3.7件となっている。また、教員一人当たりの国内発表数は年度平均2.5件、海外発表数は年度平均0.5件となっている。

以上の状況等及び生命環境系・生命環境科学研究科の目的・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、特に人文地理学、気象・海洋物理・陸水学、進化生物学、園芸科学、応用微生物学、統合動物科学、機能生物化学、環境農学（含ランドスケープ科学）において卓越した研究成果がある。また、日本学術振興会賞、奨励賞等の受賞等は279件となっている。産業技術総合研究所、理化学研究所等の研究機関や、ロストック大学（ドイツ）、グルノーブル大学（フランス）等の海外9か国11研究機関等との共同研究を推進している。
- 卓越した研究業績として、人文地理学の「華僑およびチャイナタウンに関する



るエスニック地理学的研究」、気象・海洋物理・陸水学の「地球温暖化と大都市圏の関係に関する研究」、進化生物学の「珍渦虫の発生の研究」、園芸科学の「トマトの新規単結果変異体の研究」、応用微生物学の「微生物の新規代謝や新規酵素・触媒の発見およびそれらの機能・生成機構の解明の研究」、統合動物科学の「X 染色体不活化異常の改善によるマウス体細胞クローンの技術改良」等、8 細目で9 件の業績がある。そのうち「微生物の新規代謝や新規酵素・触媒の発見およびそれらの機能・生成機構の解明の研究」は、バイオインダストリー協会賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特に環境農学（含ランドスケープ科学）において卓越した研究成果がある。また、学術研究で得られた成果を社会に発信する社会還元型研究に関する研究成果がある。
- 卓越した研究業績として、環境農学（含ランドスケープ科学）の「International agriculture and agricultural biotechnology with biodiplomacy」があり、ミャンマー、ラオス、メキシコの遺伝資源保全を推進しているほか、イラン政府の科学技術賞である The 28th Khwarizmi International Award を受賞している。

以上の状況等及び生命環境系・生命環境科学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、生命環境系・生命環境科学研究科の専任教員数は 265 名、提出された研究業績数は 60 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 57 件（延べ 114 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 28 件（延べ 56 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、平成16年度から平成19年度と第2期中期目標期間の平均の採択件数、採択率、採択金額を比較すると、採択件数は137件から178件、採択率は37.3%から50.9%、採択金額は約5億9,700万円から約7億3,900万円となっている。
- 原著論文及び著書について、平成16年度から平成19年度と第2期中期目標期間の平均を比較すると、論文数は435件から971件、著書数は70件から93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。

- 「珍渦虫の発生の研究」は、科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞、日本動物学会の学会奨励賞を受賞し、「微生物の新規代謝や新規酵素・触媒の発見およびそれらの機能・生成機構の解明の研究」は、バイオインダストリー協会賞を受賞するなど、第2期中期目標期間に合計279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。

**人間系・体育系・芸術系・医学医療系・人間総合科学研究科**

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。

- 身心統合スポーツ科学センター（平成27年7月からヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センターに改組）及び Centre for Olympic Research and Education (CORE) を設置しプロジェクト研究の推進に努めているほか、スポーツ R&D コアを設置し、文部科学省のトップレベル競技者支援のための大型委託事業を実施している。
- サイバニクス研究センターと附属病院が連携し、患者支援や医療従事者の負担軽減等に資するため、開発したロボティックベッドやロボットスーツ HAL 等に応用する実証試験に取り組んでいる。HAL を用いた脳卒中後のリハビリ訓練は平成22年度に開始され、36名の患者に用いられている。
- 科学研究費助成事業の採択状況は、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）の平均314件（約10億1,700万円）から第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）の平均442件（約12億8,400万円）となっている。

以上の状況等及び人間系・体育系・芸術系・医学医療系・人間総合科学研究科の目的・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、特に教育学、教科教育学、スポーツ科学、応用健康科学、芸術一般、免疫学、実験動物学、実験病理学、衛生学・公衆衛生学、代謝学、生理学一般、血液内科学、疫学・予防医学、腎臓内科学、産婦人科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、教育学の「共生教育学」の構築」、スポーツ科学の「サッカーボールの空力特性に関する研究」、応用健康科学の「認知機能高める運動処方に関する研究」、芸術一般の「立体表現の可能性に関する研究」、免疫学の「アレルギー発症を抑制する新しい分子の発見」、生理学一般

の「中脳ドーパミン産生細胞についての研究」、血液内科学の「骨髄異形成症候群におけるゲノム異常の研究」等、15 分野で 18 件の業績がある。そのうち「中脳ドーパミン産生細胞についての研究」は、文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞している。

- 社会、経済、文化面では、特にスポーツ科学、応用健康科学、産婦人科学、疫学・予防医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、スポーツ科学の「トップアスリートの競技力向上を支援する研究開発（マルチサポート研究開発事業）」、応用健康科学の「地球温暖化が熱関連死亡に及ぼす影響」、産婦人科学の「HPV ワクチンによる子宮頸がん予防の有用性に関する検討」、疫学・予防医学の「日本人における飽和脂肪酸摂取と循環器疾患リスクとの関連」がある。そのうち「地球温暖化が熱関連死亡に及ぼす影響」では、国際連合により立ち上げられた気候変動に関する政府間パネル（IPCC）により気候変動の影響評価を行い、当該研究者が IPCC の第 5 次報告書において健康の章の代表執筆者として執筆に加わっている。

以上の状況等及び人間系・体育系・芸術系・医学医療系・人間総合科学研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、人間系・体育系・芸術系・医学医療系・人間総合科学研究科の専任教員数は 726 名、提出された研究業績数は 150 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 135 件（延べ 270 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 56 件（延べ 112 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。

（※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状況は、第1期中期目標期間の平均 314 件（約 10 億 1,700 万円）から第2期中期目標期間の平均 442 件（約 12 億 8,400 万円）となっている。
- 共同研究、受託研究の受入状況は、第1期中期目標期間の平均 129 件（約 2 億 7,800 万円）から第2期中期目標期間の平均 168 件（約 16 億 5,000 万円）となっている。
- 外部資金を活用し、共生人間科学の開発研究、論文・著書等の数の増加、作品の出品、最先端医療の開発・実用化等、教員組織としている各系に特化した研究活動を行っている。

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。

- 官公庁や関連団体等からの委託研究を受託するとともに、教育現場に寄与する実践的研究を推進してきた結果、特に「トップアスリートの競技力向上を支援する研究開発」の成果は、ロンドンオリンピックでの日本のメダル獲得に貢献している。また、海外の有力大学と研究面での連携を進めるとともに、各種プロジェクト研究において海外の研究者を積極的に参画させ共同研究を推進し、第2期中期目標期間に合計9件の国際フォーラムを開催している。
- 第2期中期目標期間に健康医科学イノベーション棟、高細精医療イノベーション棟等の研究拠点を4棟建設し、「中性子捕捉療法とロボティクスの医療応用」等の最先端医療の開発・実用化を図っている。

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。

**図書館情報メディア系・図書館情報メディア研究科**

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27年度11月までの教員一人当たりの論文数等は、原著論文数は年度平均1.0件、国際会議発表論文数は年度平均0.6件、著書数（単著、共著）は年度平均0.3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）における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0.5件（約100万円（間接経費含む））となっている。採択率は、第1期中期目標期間（平成16年度から平成21年度）の平均38.7%から第2期中期目標期間の平均53.7%となっている。また、年度当たりの受託研究は平均3.0件（3,000万円）となっており、共同研究は平均2.3件（350万円）となっている。
- 知的コミュニティ基盤研究センターは、グローバル化に向けた活動として国際シンポジウム等を開催しており、第2期中期目標期間の開催数は平均16.7件となっている。

以上の状況等及び図書館情報メディア系・図書館情報メディア研究科の目的・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、特にナノ構造物理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教員一人当たりの学会等からの受賞数は、年度平均1.3件となっている。
- 卓越した研究業績として、ナノ構造物理の「ダイヤモンド中のカラーセンターを用いた量子情報デバイスの開発」は、研究成果がトップジャーナルに掲載され、米国物理学会のViewpoint in Physicsに選ばれている。
- 社会、経済、文化面では、特に新領域法学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、新領域法学の「インターネットとプライバシー・個人情報保護」があり、現代社会における個人情報保護や情報セキュリティの問題における法制度の整備が、実情に追いついていない状況に対して様々な提案を行っている。

以上の状況等及び図書館情報メディア系・図書館情報メディア研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、図書館情報メディア系・図書館情報メディア研究科の専任教員数は 61 名、提出された研究業績数は 12 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 12 件（延べ 24 件）について判定した結果、「SS」は 3 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 1 件（延べ 2 件）について判定した結果、「S」以上は 0 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。

- 教員一人当たりの学会発表数等は、第1期中期目標期間の年度平均 2.8 件から第2期中期目標期間の年度平均 3.7 件となっている。
- 教員一人当たりの科学研究費助成事業の採択状況について、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、採択件数は 0.3 件から 0.5 件へ、採択金額（間接経費含む）は約 55 万円から約 100 万円となっている。

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。

- 「ダイヤモンド中のカラーセンターを用いた量子情報デバイスの開発」は、研究成果がトップジャーナルに掲載され、米国物理学会の Viewpoint in Physics に選ばれている。

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。

## 教育研究科

I	研究の水準	.....	研究 8-2
II	質の向上度	.....	研究 8-4

## 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）における科学研究費助成事業の採択件数は年度平均25件となっている。
- 小中一貫教育に関する実践的研究をつくば市や近隣の小中一貫教育校と連携して行っている。

以上の状況等及び教育研究科の目的・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、特に教育学、教科教育学、人文地理学の細目において卓越した研究成果がある。また、人文地理学の細目で2件の学会賞を受賞しているほか、教科教育学の細目で日本書籍出版協会理事長賞を受賞している。
- 卓越した研究業績として、教育学の「共生教育学」の構築、教科教育学の「地理、歴史、公民を関連させた社会としてのESD実践の構築と発信に関する研究」、人文地理学の「華僑およびチャイナタウンに関するエスニック地理学的研究」がある。
- 社会、経済、文化面では、特に教育学、教科教育学の細目において特徴的な研究成果がある。また、現代社会の教育課題にこたえる研究を実施しているほか、アートの持つ学びの意義を考察した共同研究により地域社会におけるアート教育の発展にも貢献している。
- 特徴的な研究業績として、教育学の「アメリカにおける学校認証評価の現代的展開」に関する研究、教科教育学の「国際生物学オリンピック実験試験問題の生物学的意義の研究」がある。

以上の状況等及び教育研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、教育研究科の専任教員数は 124 名、提出された研究業績数は 22 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 18 件（延べ 36 件）について判定した結果、「SS」は 2 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 13 件（延べ 26 件）について判定した結果、「SS」は 1 割未満、「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。

- 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）の年度平均18.3件から第2期中期目標期間の年度平均25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。

- 第2期中期目標期間に人文地理学の「華僑およびチャイナタウンに関するエスニック地理学的研究」において、日本地理学会賞（著作発信部門）を受賞するなど、学会賞等を6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。

## 計算科学研究センター

I	研究の水準	.....	研究 9-2
II	質の向上度	.....	研究 9-4

## 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）の論文数は平均233件、国際シンポジウムの主催件数は平均3.7件、参加件数は平均42.8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24.5件（約9,900万円）となっており、総額2,000万円以上の大型外部資金を平均4件獲得している。民間企業等との共同研究・受託研究は平均22.2件（約3億3,700万円）となっている。

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「期待される水準にある」と判断した。

- 学際開拓プログラム、重点課題推進プログラム、共同研究推進プログラムからなる「学際共同利用プログラム」を実施しており、素粒子、物質、生命等の科学諸分野と計算機工学分野との共同研究を実施している。第2期中期目標期間に共同研究を実施した研究機関は平均47件（約400名）となっている。
- 計算科学研究センター主催で全国規模の分野俯瞰的シンポジウムを開催し、また小中規模研究会、コロキウムは月1回程度の頻度で開催している。
- 素粒子分野及び気象分野においてデータベースを構築・運用し、公開している。

以上の状況等及び計算科学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、理学諸分野と計算機工学の学際融合により、PACS シリーズ第8世代になる超並列演算加速器クラスター型スーパーコンピュータ HA-PACS の開発・製作を行い、これにより素粒子物理学、宇宙物理、原子核物理、ナノサイエンス、生命科学、地球環境科学等における計算科学の研究成果をあげている。
- 卓越した研究業績として、高性能計算の「超並列実アプリケーションの高速化」があり、平成23年度にゴードン・ベル賞を受賞している。また、気象・海洋物理・陸水学の「都市気候の研究」では、国際会議等において6回の招待講演を行い、関連論文の被引用数は500回を超えている。
- 社会、経済、文化面では、科学諸分野と計算機科学が連動して計算機開発を行う取組がメーカーとの連携の下で整備されており、気象・海洋物理・陸水学の細目で研究成果がある。
- 特徴的な研究業績として、気象・海洋物理・陸水学の「都市気候の研究」があり、都市気候の将来予測システムを開発し、大学や研究所の研究者、自治体の政策担当者、インドネシアの気象庁に無償配布している。

以上の状況等及び計算科学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、計算科学研究センターの専任教員数は31名、提出された研究業績数は10件となっている。

学術面では、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4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1件（延べ2件）について判定した結果、「S」は10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〕 高い質を維持している

〔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期中期目標期間の論文数は平均 233 件、国際シンポジウムの主催件数は平均 3.7 件、参加件数は平均 42.8 件となっている。
- 第2期中期目標期間に科学研究費助成事業は平均 24.5 件（約 9,900 万円）が採択されており、総額 2,000 万円以上の大型外部資金は平均 4 件獲得している。

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、高性能計算の「超並列実アプリケーションの高速化」があり、平成 23 年度にゴードン・ベル賞を受賞している。また、気象・海洋物理・陸水学の「都市気候の研究」では、国際会議等において 6 回の招待講演を行い、関連論文の被引用数は 500 回を超えている。

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

- 卓越した研究業績として、高性能計算の「超並列実アプリケーションの高速化」があり、平成 23 年度にゴードン・ベル賞を受賞している。また、気象・海洋物理・陸水学の「都市気候の研究」では、国際会議等において 6 回の招待講演を行い、関連論文の被引用数は 500 回を超えている。

## 下田臨海実験センター

I	研究の水準	.....	研究 10-2
II	質の向上度	.....	研究 10-4

## 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合計53件（約2億8,100万円）となっている。その他の競争的資金では科学技術振興機構（JST）バイオインフォマティクス推進事業、文部科学省ナショナルバイオリソース拠点事業により総額1億円を受け入れている。
- 第2期中期目標期間の論文数は115件となっており、そのうちインパクトファクター（IF）5以上の論文雑誌への掲載数は30件となっている。
- 海洋データや海産生物データベースの公開、新聞記事の掲載及び研究・採集風景の動画発信により、研究・調査成果を公開している。第2期中期目標期間は、過去の海水温データを収集、一般公開し、海洋生態や海洋酸性化の基礎データとして提供している。

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「期待される水準にある」と判断した。

- 第2期中期目標期間の共同利用・共同研究の実施により、延べ40,753名の研究者を受け入れている。
- 海洋生物学の共同利用・共同研究を推進するマリンバイオ共同推進機構（JAMBIO）では、国際連携やコミュニティ交流のため、JAMBIOフォーラム、JAMBIO国際シンポジウムの開催等により、研究成果を発信している。なお、文部科学省共同利用・共同研究拠点の期末評価判定を踏まえ、適切な対応が望まれる。

以上の状況等及び下田臨海実験センターの目的・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、特に形態・構造、発生生物学、進化生物学の細目において卓越した研究成果がある。また、ホヤを用いたデータベース事業及びナショナルバイオリソースプロジェクトにより共同利用・共同研究を通じて、リソースがコミュニティの研究者に利用されている。
- 卓越した研究業績として、形態・構造の「生物生殖の分子機構に関する研究」、発生生物学の「生物の発生メカニズムの進化に関する研究」、進化生物学の「珍渦虫の発生の研究」がある。特に「珍渦虫の発生の研究」は日本進化学会の研究奨励賞を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に生態・環境の細目において特徴的な研究成果がある。また、海産生物の研究を通じて、生殖医療や海洋環境問題の探究への波及が期待される研究がある。
- 特徴的な研究業績として、生態・環境の「海産生物生態と海洋環境との相互作用に関する研究」があり、沿岸の海洋生物間の相互作用、環境因子との相互作用、複数の生物群が作り出す特異な生態系メカニズムを解明している。

以上の状況等及び下田臨海実験センターの目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、下田臨海実験センターの専任教員数は10名、提出された研究業績数は5件となっている。

学術面では、提出された研究業績5件（延べ10件）について判定した結果、「SS」は6割、「S」は3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、「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。

- 平成 24 年度から新しい研究調査船「つくばⅡ」を加えるなどの研究設備、研究施設の改善に努めている。
- 第 1 期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）には見られなかった異分野共同研究として、ケミカルマリンバイオロジー、海洋環境計測工学を開始している。
- 海洋データや海産生物データベースの公開、新聞記事の掲載及び研究・採集風景の動画発信により、研究・調査成果を公開している。第 2 期中期目標期間は、過去の海水温データを収集、一般公開し、海洋生態や海洋酸性化の基礎データとして提供している。

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 期中期目標期間の招待講演は国際会議 18 件、国内 36 件となっており、研究成果の受賞は 11 件となっている。

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。

## 遺伝子実験センター

I	研究の水準	.....	研究 11-2
II	質の向上度	.....	研究 11-4

## 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）の論文数は487件、著書数は51件、発表・講演数は340件となっている。特許出願数は13件、特許公開数は12件、特許登録数は14件となっている。
- 科学研究費助成事業はセンター教員全員が申請しており、申請件数は168件、申請件数に対する新規採択率は約40%（67件）となっている。

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「期待される水準にある」と判断した。

- 形質転換植物デザイン研究拠点共同利用・共同研究の受入人数は平成22年度の91名から平成27年度の137名となっている。採択件数は第2期中期目標期間平均32件となっている。
- 第2期中期目標期間の実験施設（隔離ほ場、特定網室）の稼働率は100%となっている。

以上の状況等及び遺伝子実験センターの目的・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、特に生物資源保全学、植物分子・生理科学の細目において特徴的な研究成果がある。また、インパクトファクター（IF）5以上の学術雑誌に掲載された論文数は23件となっており、学術賞を含め、17件を受賞している。
- 特徴的な研究業績として、生物資源保全学の「遺伝資源の多様性評価と持続的利用の基盤構築」、植物分子・生理科学の「植物のアポプラスト機能の研究」がある。
- 社会、経済、文化面では、特に応用分子細胞生物学、遺伝育種科学、生物資



源保全学の細目において卓越した研究成果がある。また、研究成果が 25 件のテレビ出演及び新聞掲載につながっている。

- 卓越した研究業績として、応用分子細胞生物学の「トマトの新規単為結果性遺伝子の同定」、遺伝育種科学の「世界持続性を支援するバイオテク樹木の開発」、生物資源保全学の「トマトバイオリソースの整備」がある。特に「トマトの新規単為結果性遺伝子の同定」では、実用性品種開発や労働時間、コストに係る経済効果が期待でき、全国的に報道されている。

以上の状況等及び遺伝子実験センターの目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、遺伝子実験センターの専任教員数は 24 名、提出された研究業績数は 6 件となっている。

学術面では、提出された研究業績 6 件（延べ 12 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 4 件（延べ 8 件）について判定した結果、「SS」は 8 割、「S」は 2 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。

- 全国共同利用・共同研究拠点「形質転換植物デザイン研究拠点」として第2期中期目標期間は約32件の学外共同利用研究を実施し、受入人数は平成22年度の91名から平成27年度の137名となっている。
- 第2期中期目標期間の実験施設（隔離ほ場、特定網室）の稼働率は100%となっている。
- 国際連携による先端教育を実施する融合拠点としてジョイントラボラトリーを設置し、長期的な研究交流・国際連携が実施できる若手研究リーダーを育成するプログラムを構築している。

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。

- 「トマトの新規単為結果性遺伝子の同定」は、実用性品種開発や労働時間、コストに係る経済効果が期待でき、全国的に報道されている。
- リスク評価・管理研究に関わる主要な研究成果として、生物多様性条約バイオセーフティ議定書リスク評価専門家として国際標準策定に携わることとなった者や「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」に基づく学識経験者として選定される者がいるなど、安全性評価の分野で社会的貢献を行っている。

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。