

グローバルCOE推進委員会 自己点検・評価報告書

I. 理念・目的

1. 目的・目標

(1) グローバルCOE推進委員会の理念・目的

先端数理科学インスティテュート（MIMS）を教育研究の基盤として採択された文部科学省グローバルCOEプログラム「現象数理学の形成と発展」の事業計画である「現象数理学の国際的に卓越した教育研究拠点の形成を図ること」を目的とする。その推進のために、学長の下にグローバルCOEプログラム推進委員会が設置されている（資料1）。

(2) 養成すべき人材像

高度で幅広い数理科学的素養を身に付け、社会、自然、生物等に現れる複雑現象の解明及び現象と数理科学の架け橋となる「現象数理学」を学び、そのために必要な技術を修得し、自立して研究活動を行い得る人材を養成する。

(3) 教育研究の目的

現象の本質を見抜き、理解する抽出モデルの構築を柱とする現象数理学の教育研究を行う。具体的には、自然、社会、生物等に現れる複雑現象の数理的解明に向けて、モデリングに関する基礎技術及び数理解析技術の修得を目的とする。

2. 現状（2010年度の実績）

(1) センター、委員会等の理念・目的は適切に設定されているか

①理念・目的の明確化

グローバルCOEプログラムの理念、目的は明確である。

②実績や資源から見た理念・目的の適切性

グローバルCOEプログラム推進委員会の理念・目的の中で、教育面のMIMS Ph. D. プログラムは、既存の研究科で実行するのではなく大学院共通のもで行われ、研究面は研究・知財戦略機構直属の先端数理科学インスティテュート（MIMS）のもで行われており、ともに理念、目的とは適切である。

③個性化への対応

教育・研究の先端的、国際的取り組みを掲げる本学において、初めて採択されたグローバルCOEプログラム自体が、個性化への対応となっている。

(2) センター、委員会等の理念・目的が、大学構成員（教職員及び学生）に周知され、社会に公表されているか。

①構成員に対する周知方法と有効性

グローバルCOEプログラム活動の理念・目的・教育目標そしてそのための活動及びグローバルCOEプログラム推進委員会で決定された事項や制度は、グローバルCOEプログラム「現象数理学の形成と発展」WEBページを通じて広く学内外に公表されている。

②社会への公表方法

本活動は本プログラムのWEBページ、GCOE NewsLetterのみならず「アエラ」、「Newton」、「子供の科学」などの商業雑誌、「朝日新聞」、「毎日新聞」、「日本経済新聞」、「読売新聞」、「中日新聞」、「中国新聞」、

「東京新聞」などの日刊紙など、多様なメディアで公表されている。

(3) センター、委員会等の理念・目的の適切性について定期的に検証を行っているか。

グローバル COE プログラム「現象数学の形成と発展」の教育研究活動はグローバル COE プログラム推進委員会で検証されている。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

- ・ 理念・目的に向けて、グローバル COE プログラム活動は更に大きく展開している。
- ・ グローバル COE プログラムに関する政策を決定するグローバル COE 推進委員会は副学長（総合政策担当）を委員長とするため、迅速に判断・実施することができる。
- ・ 学外、海外の大学、研究機関との連携、覚書、協定も飛躍的に進んでいる。
- ・ 事業推進担当者が代表者となる CREST が採択されるなど、新たな研究の展開が行われている。

(2) 改善すべき点

- ・ MIMS Ph.D. プログラムは博士後期課程教育の卓越した拠点づくりの一環である。しかしながら、このプログラムは既存の学部、研究科には属していない。このことから本プログラムは自由な教育方針を立てることが出来るが、既存の学部を担当する専任教員は過剰な負担がある。そのためには本プログラム活動に専念出来る教員が必要である。
- ・ 現象数学教育を効果的に実施するために複数指導体制が必要であることから、実質的には複数教員が研究指導しているが、現在の学則では指導教員は一人ということから、複数指導教員制度を確立する必要がある。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ 現象数学の関連する学位授与権を持つ新設研究科の設置。（2011 年度に先端数理科学研究科現象数学専攻を設置済み）
- ・ 新研究科教育体制のさらなる実質化のための教員採用。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

本プログラムの支援は平成 24 年度で終了するが、国際的な拠点形成を目指してグローバル COE プログラム活動を継続する。

- ・ 現象数学教育に関する MIMS Ph.D. プログラムは、新設される研究科（2011 年度に設置済み）で引き継いで実施する。
- ・ 研究に関しては先端数理科学インスティテュート（MIMS）で、特に現象数理部門、先端数理部門で継続して展開する。

5 根拠資料

資料 1 明治大学グローバル COE プログラム（現象数学の形成と発展）推進委員会要綱

【 I - 2 理念・目的に基づいた特色ある取り組み】

1 目的・目標

本プログラムにおける特色ある取り組みは、大学院博士後期課程学生への教育（MIMS Ph.D. プログラム）に対して、複数指導体制を取っていることである。

2 現状（2010年度の実績）

チームフェロー（複数指導体制）は、従来のような一人の指導教員に複数の学生が参加するという形式ではなく、学生の研究テーマに応じモデリング、シミュレーション、数理解析の分野から、原則各1名の教員をフェローとして選出し計3名により研究指導を行うものである。このフェローには、MIMS所員・研究員から選ばれるが、MIMSには本学だけではなく、現象数理学分野で活躍する学外の研究者・教員も所属しており、大学院学生は最先端の研究誌同を受けることができる。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

多くのMIMS Ph.D.プログラム学生は、まだ標準修行年限に達していないため、現段階での評価は難しいが、2010年度に標準修了年限を短縮して学位を取得したMIMS Ph.D.プログラム学生を輩出した。

(2) 改善すべき点

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科（仮称）に移行する計画である。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

2011年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科（仮称）に移行する計画である。また、長中期の改善計画については、新研究科において検討する。

5 根拠資料

資料1

資料2

資料3

II. 教育研究組織

1. 目的・目標

(1) 教育研究組織の編成方針

「社会に発信し、社会に貢献する数理科学」を目指すことから、自然、社会、生物等に現れる複雑なシステムを現象数理学により解明し、これを社会に還元して、社会イノベーションの実現を図り、ひいては人類の福祉の向上に寄与する教育を目的とする。

この目的達成のために、自然、社会、生物等における諸現象を数理的観点から研究する現象数理教育に重点を置き、「モデリング」、「数理解析」、「シミュレーション」をキーワードとし、文理融合・領域横断型の研究指導体制を編成する。

2. 現状（2010年度の実績）

(1) センター、委員会等の教育研究組織は、理念・目的に照らして適切なものであるか。

①教育研究組織の編成原理

高度で幅広い数学・数理科学的素養を基にして、現象数理学を学ぶことから社会に広く貢献する人材を育成することを目指す。

②理念・目的との適合性

教育編成原理は「社会に発信し、社会に貢献する数理科学」を習得する教育と適合している。

③学術の進展や社会の要請と適合性

21世紀社会に現れる複雑現象の解明に向けて、数理科学に強い期待が寄せられており、それに明確に応えるためには、現象と数学の架け橋となる数理科学が重要な役割を果たさなければならない。本プログラムは、社会とのかかわりを重視した数理科学の発展と普及を図ることを目的としていることから、この要求に適合している。

(2) 教育研究組織の適切性について、定期的に検証を行っているか。

グローバルCOE推進委員会のもとにGCOEスタッフ委員会があり、そこで、教育、広報、入試等に関連する問題を定期的に検証している。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

本委員会の組織構成は、グローバルCOEプログラム推進策の実行性と迅速性を兼ね備えた事業推進担当者から構成されており、生じた問題には速やかに対応している。

(2) 改善すべき点

- ・ MIMS Ph.D.プログラムで実施している複数指導体制の研究指導教員（チームフェロー）の制度化。
- ・ チームフェローに優秀な教員の採用。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

学生確保、学位授与権のための、博士前期・後期課程を持つ研究科の設置。（2011年度に先端数理科学研究科現象数理学専攻を設置済み）

(2) 長中期的に取り組む改善計画

現象数理学を学ぶ新研究科を我が国における現象数理学の中心的な拠点とする。

5 根拠資料

資料1

資料2

Ⅲ 教員・教員組織

1. 目的・目標

(1) センター、委員会等の求める教員像及び教員組織の編成方針

グローバルCOEプログラムの事業推進担当者は、現象と数理を広く捉えることのできる柔軟で複眼的視野を持つ教育研究両面の熟練者で構成され、本プログラムを通じ、高度で幅広い数学的素養を身

に付け、複雑現象に対して、その中に潜む本質を見抜く現象数学の力を持つ技術を習得した若手研究者の養成を目指し社会へと送り出すことのできる教員である。

本プログラムを推進するためには、独自の専門分野で優れているだけでなく、自然、社会現象の解明にも豊富な知識と他分野との連携経験のある教員が望ましい。また、現象解明には、「現象を知り、解明し、フィードバックする」といういくつかのステージが統合することが要求される。そのために、基本的には現象のモデリング、モデルの解析、解析を相補するシミュレーションの3つのグループに分けられる。その連携を可能にする編成が望ましい。

2. 現状（2010年度の実績）

(1) センター、委員会等として求める教員像及び教員組織の編成方針を明確に定めているか

①教員に求める能力・資質等の明確化

教員は独自の専門分野の探求だけではなく、その実績を自然、社会現象の解明に生かす能力を持っていることが明確にされている。

②教員構成の明確化

事業推進担当者は、3つの班から構成されている。

(1) 数理解析班

数学・応用数学の分野で世界水準の教育研究活動実績を持つメンバーからなり、他の2つの班を基盤数理の視点から支援する。理工学部教員4名から構成されている。

(2) シミュレーション班

計算機シミュレーション、可視化法、および現象・モデリングの本質を理解し、高度な計算機技術を持ち合わせたメンバーからなる。理工学部教員2名（内1名は、名古屋大学太陽地球環境研究所総合解析部門所属）、研究・知財戦略機構教員1名から構成されている。

(3) モデリング班

実験家・実務家・フィールド研究者との共同研究の豊富な実績のある専門家からなる。理工学部教員4名、グローバル・ビジネス研究科教員1名、研究・知財戦略機構教員1名、広島大学教員3名の計9名から構成されている。

③教員の組織的な連携体制と教育研究に係わる責任の明確化

専任教員は本プログラム活動と同時に、学部、研究科の教育、業務を担当している。特に、本プログラムの教育、業務に関する実質的な責任はあるが、明確ではない。

(2) センター、委員会等の教育課程に相応しい教員組織を整備しているか。

①編成方針に沿った教員組織の整備

本プログラム活動の事業推進担当者が、本学の教員だけでなく、他大学、他研究機関から参加しており、多彩な人材が揃っているといえるが、別の角度から見ると、本学としての教員組織が充分整備されているとは言えない。

②授業科目と担当教員の適合性を判断する仕組みの整備

研究科ではないので該当しない。（2011年度に先端数理科学研究科現象数学専攻を設置済み）

③〔大学院〕研究科目担当教員の資格の明確化と適正配置

研究科でないで、大学院生定員は理工学研究科定員38名のうち5名+若干名を借りている。複数指導体制の主指導教員は、理工学研究科指導教員にもなっている。（2011年度に先端数理科学研究科現象数学専攻を設置済み）

(3) 教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか

研究・知財戦略機構採用の特任教員であることから、採用に関する規定、手続きは研究知財戦略機構で行っている。特任教員であることから、現状の規定では昇格はない。

(4) 教員の資質の向上を図るための方策を講じているか

3 評価

(1) 効果が上がっている点

グローバル COE プログラム推進委員会にはその活動のために必要な採用人事を行う制度はなく、専任教員は夫々が籍を置く学部、特任教員は研究・知財戦略機構で行っている。

評価に関して、専任教員は籍をおいている学部で、特任教員は研究・知財戦略機構で行われているためグローバル COE プログラム推進委員会では行っていない。

グローバル COE プログラム活動の研究面での成果として、基盤である先端数理科学インスティテュート (MIMS) とフランス科学センター (CNRS) と生物学、生化学、医学の現象数理学に関連する共同事業が推進されているが、その日本側メンバー 22 名の中に事業推進担当者 6 名が参加している。

国際的プロジェクト、海外研究機関とのプロジェクトが実施されている。

グローバル COE プログラム「現象数理学の形成と発展」を継承するために新研究科を設置し、そこで現象数理学の大学院教育が行われる計画である。事業推進担当者 16 名から 7 名教員、それに新しく採用する数名の特任教員が加わって研究科の科目担当教員となる。研究の面では、先端数理科学インスティテュート (MIMS) の現象数理部門、先端数理部門の所員、研究員が主となって現象数理学研究を更に発展させる。

新しく設置される研究科と MIMS が連携融合することから、本学において現象数理学の中心的な拠点を形成する。(2011 年度に先端数理科学研究科現象数理学専攻を設置済み)

事業推進担当者が代表者となる CREST が採択されるなど、新たな研究の展開が行われている。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011 年度に先端数理科学研究科現象数理学専攻を設置済みである。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

5 根拠資料

資料 1 平成 22 年度研究拠点形成費等補助金 (研究拠点形成費 (機関補助)) 交付申請書

IV. 教育内容・方法・成果

[IV-1 教育目標, 学位授与方針, 教育課程の編成・実施方針]

1 目的・目標

(1) 教育目標

グローバル COE プログラムによる理工学研究科博士後期課程学生の教育制度である「MIMS Ph. D. プログラム」では、現象の理解および現象の数理的記述であるモデル構築を高いレベルで修得し、現象と数理科学に関する広い視野をもった現象数理学の国際的なリーダーとなりうる人材育成を行う。

複眼的視野，問題発見能力，問題解決能力を身に付け，現象のモデル構築を通じて数学と諸科学の融合を目指す現象数理的思考とその技術を修得した若手研究者育成という目標を併せ持つ。そして，本プログラムを通して，学界，産業界における様々な分野で活躍する世界へと羽ばたく「現象と数理の架け橋となるユニークなスペシャリスト」を養成する。

(2) 学位授与方針

2011年度の先端数理科学研究科（仮称）の設置に向け，現在検討中である。

(3) 教育課程の編成・実施方針

2009年度から博士後期課程学生（計12名）を受け入れし，MIMS Ph.D.プログラムの教育活動が開始された。本プログラムの概要は，以下の通りである。

①非線形非平衡系コース・非線形時系列コース

・非線形非平衡系の現象数理学の発展

社会，自然，生物系に現れる様々な非線形非平衡現象を対象とし，非線形性，組織化，開放性の視点から本質を抽出するモデルを構築，その数理解析を行うことから現象数理学の発展を目指す。

・非線形時系列に対する現象数理学の発展

経済，工学，磁気圏，地震，生命医学等の複雑な現象に現れる非線形時系列を対象とし，時系列の異常の前兆を捉え，時系列の本質を抽出するモデルを構築する。

②チームフェローによる複数指導体制

本プログラム教育において最も力を入れているのが研究指導である。大学院学生の研究テーマに応じて先端数理科学インスティテュート（MIMS）においてモデリング，シミュレーション，数理解析の分野で活躍する所員，研究員からそれぞれ1名をフェローとして選出し，チームによる研究指導を行う。

③プロジェクト系科目 先端数理科学インスティテュート科目群

MIMSにおける最先端の研究成果を大学院学生に伝えることにより，各自の研究に新たな展開，刺激を与えることを目的とした科目群である。

④その他

研究科間共通科目（国際系科目群，学際系科目群），及び，単位互換協定により，広島大学大学院理学研究科，龍谷大学大学院理工学研究科及び，静岡大学大学院自然科学系教育部の科目が履修可能である。

2 現状（2010年度の実績）

(1) 教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか

グローバルCOEプログラムで行っている博士課程プログラム，MIMS Ph.D.プログラムについては，ホームページ上でその概要を周知している。なお，MIMS Ph.D.プログラムは2年目であるが，2008年度入学の内，1名が短期終了で博士の学位を授与された。2011年度の先端数理科学研究科（仮称）の設置に伴い，現在検討中である。修得すべき学習成果は，概要はホームページ上で周知し，細かい単位取得指導は，年度初めのガイダンスで行っている。

(2) 教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を明示しているか

2011年度の先端数理科学研究科（仮称）の設置に伴い，現在検討中である。プロジェクト系科目群はMIMSおよび大学院ホームページおよび大学院シラバスにおいて明示してある。

(3) 教育目標，学位授与方針および教育課程の編成・実施方針が，大学構成員（教職員および学生等）

に周知され、社会に公表されているか

GCOE ホームページ上で公開されている。

(4) 教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行っているか。

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する為、現在検討中である。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

本プログラムの特徴となるチームフェローは、従来の一人の指導教員に複数の学生が参加するという形式ではなく、学生の研究テーマに応じモデリング、シミュレーション、数理解析の分野から各 1 名をフェローとして選出し計 3 名により研究指導を行うものである。このフェローには、MIMS 所員・研究員から選ばれるが、MIMS には、本学だけではなく、現象数理学分野で活躍する学外の研究者・教員も所属しており、大学院学生は最先端の研究指導を受けることができる。なお、2010 年度は Ph. D. プログラム実施 2 年目であるが、2009 年度入学者の内 1 名が、短期終了で博士の学位を授与されている。

(2) 改善すべき点

独立した大学院組織では無いため、学位授与権を持たないことが大きな問題点である。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する計画である。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する計画である。また、長中期の改善計画については新研究科において検討する。

5 根拠資料

資料 1 明治大学グローバル COE プログラム 現象数理学の形成と発展, <http://gcoe.mims.meiji.ac.jp/>
(最終アクセス: 2011.6.1.)

資料 2 2011 年度先端数理科学研究科大学院学生募集要項 (2011 年 4 月入学)

[IV-2 教育課程・教育内容]

1. 目的・目標

グローバル COE プログラムによる理工学研究科博士後期課程学生の教育制度である「MIMS Ph. D. プログラム」では、現象の理解および現象の数理的記述であるモデル構築を高いレベルで修得し、現象と数理学に関する広い視野をもった現象数理学の国際的なリーダーとなりうる人材育成を行う。また、複眼的視野、問題発見能力、問題解決能力を身に付け、現象のモデル構築を通じて数学と諸科学の融合を目指す現象数理学的思考とその技術を修得した若手研究者育成という目標を併せ持つ。そして、本プログラムを通して、学界、産業界における様々な分野で活躍する世界へと羽ばたく「現象と数理の架け橋となるユニークなスペシャリスト」を養成することを目的・目標とする。

2 現状 (2010 年度の実績)

(1) 教育課程の編成・実施方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程を体系的に編成している

か。

①必要な授業科目の開設状況

本項目は該当しないが、本プログラムにおいて必要となる、複眼的視野を獲得するためのオムニバスによる特徴的な講義科目（日本語・英語）を設置している。

②順次性のある授業科目の体系的配置

本項目は該当しないが、本プログラムにおいて必要となる、複眼的視野を獲得するためのオムニバスによる特徴的な講義科目（日本語・英語）を設置している。

③〔修士・博士課程〕コースワークとリサーチワークのバランス

博士課程では単位制は導入しておらず、推奨科目としてオムニバスによる特徴的な講義科目（日本語・英語）を設置している。研究指導はゼミ形式で行う。

(2) 教育課程の編成・実施方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供しているか。

博士課程において、本プログラムで必要となる、複眼的視野を獲得するためのオムニバスによる特徴的な講義科目（日本語・英語）を設置している。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

プロジェクト系科目群では、現象数理学の分野で世界トップレベルの研究成果をあげている著名な研究者を講師として招聘し、オムニバス形式による講義を行っている。受講者である博士課程学生は、最先端の研究内容にヒントを得て自らの研究テーマに生かすフィードバックが行われている。また、チームフェローの成果として Ph. D. 学生からの論文投稿につながっている。

(2) 改善すべき点

- ・世界トップレベルの研究成果をあげている著名な研究者を講師として招聘するため、開催時期の決定および外国人講師の招聘に関わる事務量が大きな負担となっている。
- ・現状大学院組織では無い。
- ・チームフェロー指導のためのスペースが確保されていない。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する計画である。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する計画である。

5 根拠資料

資料 1 2011 年度先端数理科学研究科大学院学生募集要項（2011 年 4 月入学）

資料 2 明治大学グローバル COE プログラム 現象数理学の形成と発展、
<http://goe.mims.meiji.ac.jp/>（最終アクセス：2011.6.1）

資料 3 MIMS Ph.D. プログラム履修計画書

[IV-3 教育方法]

1. 目的・目標

MIMS Ph. D. プログラム入学試験を経て理工学研究科に入学した学生は、包括協定を締結した大学間に

よる単位互換制度により定められた他大学授業科目を履修することができる。これは、履修科目の幅広い選択の可能性を広げ、柔軟で多様な教育環境を目指すものである。

2 現状（2010年度の実績）

(1) 教育方法および学習指導は適切か

本プログラムにおいて必要となる、複眼的視野を獲得するためのオムニバスによる特徴的な講義科目（日本語および英語による）を設置している。

(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか

大学院シラバスにおいて内容およびテーマが公開されている。また、詳細は決定次第ホームページ上に公開している。

(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか

単位認定はレポートの提出・採点によって行われる。また、2008年度に広島大学大学院理学研究科、龍谷大学大学院理工学研究科、また、2009年度に静岡大学大学院自然科学系教育部と単位互換に関する覚書を本学理工学研究科が交わした。

(4) 教育成果について定期的な検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・方法の改善に結びつけているか

2011年度設置の先端数理科学研究科に向けて現在検討中である。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

- ・「現象数理若手プロジェクト」により、博士後期課程学生及び若手研究者の自発的・挑戦的かつ他分野とのつながりを強める研究をサポートしている。
- ・本学に設置されていないグローバルCOEプログラム（現象数理学）に関わる先端的な授業科目を受講することができる。

[締結している単位互換協定]

締結先大学等名称	締結年月日
広島大学	2009年1月30日
龍谷大学	2009年3月28日
静岡大学	2010年3月24日

(2) 改善すべき点

大学院組織としてプログラムを実行する必要がある。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

2011年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科に移行する。

5 根拠資料

資料1 明治大学大学院要項 理工学研究科 2010年度

[IV-4 成果]

1. 目的・目標

現象の理解および現象の数理的記述であるモデル構築を高いレベルで修得し、現象と数理科学に関する広い視野をもった現象数学の国際的なリーダーとなりうる人材を輩出する。また、複眼的視野、問題発見能力、問題解決能力を身に付け、現象のモデル構築を通じて数学と諸科学の融合を目指す現象数学的思考とその技術を修得した若手研究者を育成する。そして、本プログラムを通して、学界、産業界における様々な分野で活躍する世界へと羽ばたく「現象と数理の架け橋となるユニークなスペシャリスト」を養成する。

2 現状（2010年度の実績）

(1) 教育目標に沿った成果が上がっているか

Ph. D. プログラム実施 2 年目であるが、2009 年度入学者の内 1 名が、短期終了で博士の学位を授与された。

(2) 学位授与（卒業・修了認定）は適切に行われているか

2010 年度は、理工学研究科の審査委員会において適切に審査が行われた。

3 評価

(1) 効果が上がっている点

Ph. D. プログラム実施 2 年目であるが、2009 年度入学者の内 1 名が、短期終了で博士の学位を授与されている。

(2) 改善すべき点

大学院組織では無いため学位授与権を持たない点。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科（仮称）に移行する予定である。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

2011 年度より、本プログラムを新設の先端数理科学研究科（仮称）に移行する予定である。

5 根拠資料

資料 1

資料 2

V 学生の受け入れ

2011 年度 先端数理科学研究科(MIMS Ph.D.プログラム)学生募集・選抜方法

【表 1】専攻等・入学定員・入試形態

課程・研究科・専攻	入学定員	入試形態
-----------	------	------

博士後期課程 先端数理科学研究科 現象数理学専攻	5名	一般入学試験 外国人留学生入学試験
--------------------------------	----	----------------------

【表2】出願条件・選考方法

入学試験方式		出願条件	選考方法
一般 入学試験 ・ 外国人 留学生 入学試験	A方式 (本学受験方式)	ア 日本国内の大学, 研究機関等において研究活動を行っている者 イ 日本国外の大学, 研究機関等において研究活動を行っている者で, 所属先の指導者, 最終学歴指導教員等による推薦書を得ることが困難なもの	① 研究計画プレゼンテーション (15分) ② 面接試問 (10分)
	B方式 (海外在住者による書類選考方式)	日本国外の大学, 研究機関等において研究活動を行っている者で, かつ, 現在の所属機関の指導者, 最終学歴指導教員等による推薦書を得られるもの	書類選考 (入学志願書, 研究計画書, 推薦書, 研究業績・研究成果等に基づく選考)

【表3】出願期間・入学試験日程

入試形態・(方式)	出願期間 (日付印有効)	入学試験日
一般 (A方式)	2011年1月11日(火)～1月13日(木)	2011年2月2日(水)
外国人留学生 (A方式)	2010年12月13日(月)～12月15日(水)	
一般・外国人留学生 (B方式)	2010年12月13日(月)～12月15日(水)	

1. 目的・目標

(1) 学生の受け入れ方針

グローバルCOEプログラム「現象数理学の形成と発展」の博士後期課程における教育の中心となるのは、先端数理科学インスティテュート(MIMS)におけるMIMS Ph.D.プログラムである。このプログラムを通じて、複眼的視野、問題発見能力、問題解決能力を身に付け、現象のモデル構築を通じて数学と諸科学の融合を目指す現象数理学的思考及び技術を習得した若手研究者を育成することを目的としている。このために、学界、産業界における様々な分野で活躍しうる「現象と数理の架け橋となるユニークなスペシャリスト」になりうる数理科学的素養を兼ね備えた人材を、日本国内はもとより、世界から集める。

諸外国の研究者養成プログラムを参考に、我が国では画期的な博士後期課程教育プログラムである

MIMS Ph.D. プログラム（「複数指導体制」「学費相当額全額免除（給費奨学金制度）」「グローバル COE 博士課程研究員としての採用」等を整備）を行うことから優秀な学生を確保する。

（２）求める学生像

国内外を問わず、数学、数理科学に関する基礎学力を身に付けている、もしくは出身学部にとらわれることなく、特定分野における十分な基礎学力を有していることに加え、数理科学を理解しうる素養と物事を論理的に考えることができる素地を備え、現象解明に知的好奇心を持って学習・研究に積極的に取り組もうとする者。数理的な知識や論理的思考力を生かして社会において指導的役割を果たせる研究者や極めて高度な専門職業人を目指すという強い意欲を持ち、国際的なレベルでの活躍を目指す者。

2. 現状（2010年度の実績）

2011 年度入学者からは、先端数理科学研究科がこのプログラムを引き継ぐことになった。そのため、2010 年度内に行う 2011 年度入学試験も、先端数理科学研究科設置準備委員会のもとで行った。

(1) 学生の受け入れ方針を明示しているか。

①求める学生像の明示

求める学生像は、先端数理科学研究科 WEB ページの「概要」の下の「アドミッション・ポリシー」の項に明記してある。すなわち、「国内外を問わず、現代数学、数理科学に関する基礎学力を身に付けている、もしくは、出身学部にとらわれることなく、特定分野における十分な基礎学力を有していることに加え、数理科学を理解しうる素養と物事を論理的に考えることができる素地を備え、現象解明に知的好奇心を持って学習・研究に積極的に取り組もうとする者、および数理的な知識や論理的思考力を生かして社会において指導的役割を果たせる研究者や、極めて高度な専門職業人を目指すという強い意欲を持ち、国際的なレベルでの活躍を目指す者」を求めることが明示してある。

②当該課程に入学するに当たり、習得しておくべき知識等の内容・水準の明示

入学するにあたり、習得しておくべき知識等の内容は、先端数理科学研究科 WEB ページの Q & A の項で、仮想的質問に答える形式で丁寧に明示している。

③障がいのある学生の受け入れ方針

検討中

(2) 学生の受け入れ方針に基づき、公正かつ適切に学生募集及び入学者選抜を行っているか。

①学生募集方法、入学者選抜方法の適切性

学生募集に関しては、入試広報ポスターを作成し、数学系専攻を持つ他大学院、海外協定校等への送付、先端数理科学研究科の WEB サイト、外部ポータルサイトなどを通じて、国内外で募集活動を行っている。また、募集要項についても、WEB サイトに掲載し、募集内容をインターネット上にて確認しうる体制をとっている。

選抜方法は、A 方式（本学受験方式）、B 方式（海外在住者による書類選考方式）によって実施した。A 方式の選考方法は、書類審査による第一次選考、研究計画プレゼンテーション（面接試験を含む）による本選考の 2 段階で行われた。B 方式は、研究業績・研究計画等に基づく「書類選考」のみによる選抜を実施している。

②入学者選抜において透明性を確保するための措置の適切性

2010 年度に実施した 2011 年度入学者試験は、先端数理科学研究科入学試験として先端数理科学研究科設置準備委員会（委員長 針谷副学長、委員 12 名）において実施された。入学試験は、第一次選考、第二次選考ともに、受入後の指導体制となるチームフェロー（モデリング班、数理解析班、シミュレーション班）の各班から評価者を選定した上で選考を行い、予め定めた合格基準となる得点率を上回るも

のを合格候補者として決定した。入学者選抜における透明性の確保については、同設置準備委員会の下に設置された入学試験委員会（委員長 三村昌泰，委員 9 名）において厳正に選考試験が行われ、合否判定については、先端数理科学研究科設置準備委員会が決定した。

(3) 適切な定員を設定し、入学者を受け入れるとともに、在籍学生数を収容定員に基づき適正に管理しているか

①収容定員に対する在籍学生数比率の適切性

2011 年度先端数理科学研究科博士後期課程の入学定員 5 名が MIMS Ph. D. プログラムの入学定員である。2011 年度入学試験の結果 6 名が入学した。

②定員に対する在籍学生数の過剰・未充足に関する対応

定員は 5 名（/年）であるが、充足率 100% を目指しているため、未充足がないように、国内外の大学に広報活動を積極的に行っている。一方、それをオーバーしたときは、教員の研究指導に負担にならない範囲で若干名まで合格を許可している。

(4) 学生募集及び入学者選抜は、学生の受け入れ方針に基づき、公正かつ適切に実施されているかについて、定期的に検証を行っているか

選抜については、単なるペーパーテストによる選考ではなく、これまでの研究業績、内容、今後の研究計画又研究プレゼン能力をも審査する、より実践的な選抜方法を実施している。また、外国人留学生については、研究業績・内容・研究計画等に基づく「書類選考」方式を採用しており、諸外国からの出願を容易にすることにより、優秀な学生の確保に努めている。なお、面接試験を実施しないことによる不安要素を解消するため、所属研究所、最終学歴指導教員等による「研究評価に基づく推薦書」及び「人物評価に関する推薦書」を提出させるなど、「書類選考」のデメリットを解消する工夫をしている。選抜方法は、入学後の研究指導体制であるチームフェローの各班から評価者を選定した上で行われるため、実際に即した選抜を行うことができている。以上の事柄を、先端数理科学研究科設置準備委員会入学試験委員会で検証している。

3 評 価

(1) 効果が上がっている点

- ・ 総合大学のメリットを活かし、社会・人文・科学技術系の研究科出身の学生を受け入れることが可能であり、指導教員も同様である。現象数学は、数学と社会との架け橋を目的とするものであり、入学者受け入れ方針と大学の体制が整っていることは総合大学としての長所である。
- ・ 学生募集に関しては、先端数理科学研究科の理念・目的を達成するため、学生募集ポスター、WEB サイト及び募集要項の全てにおいて、日本語・英語の 2 バージョンを用意し、国内外のあらゆる志願者等が容易にアクセスできる環境を整えている。
- ・ 専門の研究分野が異なる複数の教員により、多角的視点から評価が行われるため、現象数学で必要とされる数学以外の諸科学分野の能力についても高いレベルの知識・技能・経験を持った学生を選抜することが可能となっている。
- ・ 適正な入学者数が確保できている。
- ・ 今までグローバル COE プログラム拠点が中心となって、理工学研究科の学生募集枠を使って行っていたが、2011 年度の入試から、先端数理科学研究科が行う体制が整った。

(2) 改善すべき点

- ・ B 方式で受験する受験者の情報が資料書面からは深く理解することができない。マスターのときに指導教員からもう少し踏み込んだ情報を手に入れる等合格判定には検討すべき点がある。
- ・ 2011 年度の入試の実施が 2 月であるために、B 方式での合格者は合格通知を受け取った後、ビザ

を取る時間があまりなく、4月1日に来日することが困難になることがある。このから、試験日程、あるいは合格通知方法等検討する必要がある。

4 将来に向けた発展計画

- (1) 当年度・次年度に取り組む改善計画
- (2) 長中期的に取り組む改善計画

現象数理学に関連のある国内外の大学、研究機関とネットワークを構築することから、Ph.D.学生の確保、Ph.D.学生交流等を通じて大学院博士後期課程の学生のレベルを上げ、先端数理科学研究科が現象数理学大学院教育の日本における拠点となるべく努力する。

5 根拠資料

- 資料1 MIMIS Ph.D.プログラム入学試験委員会内規
資料2

VI 学生支援

1. 目的・目標

(1) 学生支援に関する方針

国内外の優秀な博士課程学生を確保し、研究活動に専念する機会を与え、学生が将来、学術研究の発展に資する優れた研究者へと成長するような支援を目標としている。

学業に専念できる環境を整えるため、学業成績が優秀で学習意欲に富んだ学生を、国内外から広く募集し、積極的に支援する。

2. 現状(2010年度の実績)

- (1) 学生が学修に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援に関する方針を明確に定めているか

国内外から優れた学生を確保するためには、各種支援の内容や採用基準を予め明確化しておくことが重要である。MIMS Ph. D. プログラムは、厳しい入学試験によって選ばれた学生だけを合格とする一方で、合格者には十分な経済的支援を与えるという方針を明示している。このことによって、国外から優秀な学生を確保できている。

- (2) 学生への修学支援は適切に行われているか

① 留年者及び休・退学者の状況把握と対処の適切性

2010年度には、MIMS Ph. D. プログラムの留年者および休学者は存在しないが、就職のための退学者が1名存在した。

② 補習・補充教育に関する支援体制とその実施

MIMS Ph. D. プログラムは、博士後期課程であり、各学生の研究進捗状況に合わせた研究指導を行っている。

③ 障がいのある学生に対する修学支援措置の適切性

2010年度には、MIMS Ph. D. プログラムには障がいのある学生は存在しないが、先端数理科学研究科において検討中である。

④奨学金等の経済的支援措置の適切性

下記のように、経済的支援措置が適切に行われている。

(1) グローバル COE プログラム博士課程研究員制度（資料 1）

グローバル COE プログラムの博士後期課程における教育の中心である MIMS Ph. D. プログラム入学試験に合格し、入学した者希望者全員（日本学術振興会特別研究員 DC に採用されたものを除く）を、グローバル COE 博士課程研究員（明治大学研究推進員）として採用する制度がある。この制度は、研究・知財戦略機構会議の議を経て、日本学術振興会特別研究員 DC とほぼ同等の処遇で MIMS Ph. D. プログラム参加学生を採用するものであり、採用期間は 3 年間である（ただし、採用期間内に博士学位を取得または退学するなどして退籍した場合は、退籍時点までの採用となる）。MIMS Ph. D. プログラム入学試験が本経済支援を受ける学生の選抜試験を兼ねており、厳しい審査を通過した者だけが、この制度を利用する権利を有する。なお、2010 年度は、MIMS Ph. D. プログラム入学試験合格者 6 名のうち希望者 3 名がグローバル COE 博士課程研究員に採用された。

(2) 給費奨学金制度（学費免除）

MIMS Ph. D. プログラム入学試験に合格し入学した学生に対し、学費【入学金（初年度のみ）・授業料・実験実習料】を給費奨学金として全学免除する「特定研究者育成奨学金要綱」（資料 2）が制定され、2009 年 4 月 1 日から施行された。採用者の選考は先端数理科学インスティテュート運営委員会（所長 1 名、副所長 3 名、所長が指名する所員 5 名）によって行われている。

3 評 価

(1) 効果が上がっている点

- ・ 博士後期課程学生（MIMS Ph. D. プログラム）では、グローバル COE 博士課程研究員制度、並びに給付奨学金制度（授業料免除）を利用することにより、国内外の優秀な学生が、研究活動に専念できている。
- ・ 給付奨学金制度（授業料免除）を利用することにより、生活基盤は安定しているものの、さらなる学習意欲を持つ社会人学生を、受け入れることができている。

(2) 改善すべき点

- ・ 我が国では画期的なグローバル COE プログラム博士課程研究員制度は、まだ世界的にはそれほど周知されてはいない。今後さらなる広報活動を行い、国内外からより多くの受験者を得て、その中から優れた学生だけを選抜できるように改善するべきである。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ グローバル COE プログラム博士課程研究員制度、および給費奨学金制度（学費免除）を、WEB ページや学会などを通じてさらに広報し、優秀な学生の確保に努める。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

- ・ グローバル COE プログラム博士課程研究員制度、および給費奨学金制度（学費免除）を、先端数理科学研究科に引き継ぎ、継続して実施することで、さらなる優秀な学生の確保に努める。

5 根拠資料

資料 1 明治大学研究推進員及び研究支援者の採用等に関する規程

資料 2 特定研究者育成奨学金要綱

VII 教育研究等環境

1. グローバル COE プログラム教育研究拠点(第二校舎 3 号館 2 階)

生田校舎に設けられたグローバルCOEプログラム教育研究拠点は、限られたスペースであるが、概要は、以下の通りである。

部屋番号	部屋名	面積 [㎡]	備考
3201	拠点リーダー室	20.1	
3202	ミーティング室	20.1	
3203	特任研究室 5, 6	20.1	
3204	計算機室	14.9	
3205	先端研事務室	40.2	
3206	GCOE事務室	52.8	
3207	倉庫	5.6	
3208	特任研究室1	16.0	
3209	特任研究室2	16.0	
3210	特任研究室3	16.0	
3211	特任研究室4	16.0	
3212	ポスト・ドクター研究室 客員研究室	80.0	ポスト・ドクター研究室には、合計 8 名が入居可能。 各 PD へ机, ワゴン, 書類キャビネット, ロッカーを貸与。
3213	資料室	16.0	
3214	ラウンジ	32.0	
3215	院生研究室 (Ph.D.プログラム学生)	64.0	合計 16 名が入居可能。各院生へ、机, ワゴン, ロッカーを貸与。
3216	先端研院生室	64.0	
—	前室	30.9	
—	給湯器室1	5.1	
—	給湯器室2	5.6	
—	廊下・その他	195.8	面積中、生田キャンパス課が管理する廊下面積は、 21.8[㎡]
合計		709.4	生田キャンパス課管理分を除く

2. 計算機設備

設置機器	概要
SX-8i(NEC)	ベクトル型スーパーコンピュータ。2008 年度導入。
Express5800(NEC)	スカラ型並列計算機クラスター。計 8 ノードを設置。2008 年度導入。
院生用 PC 10 台	2009 年度導入(リース契約 6 台)。2010年度導入(レンタル契約 4 台)

3. セミナー, シンポジウム, 研究会等

研究活動(講演・研究発表等)		開催日
大学院プロジェクト系科目 実施(先端数理科学イ ンス ティテュート科目群)	先端数理科学I	2010年8月2日～5日
	先端数理科学II	2010年12月6日～9日
	Advanced Mathematical Sciences I	2010年9月14日～17日
	Advanced Mathematical Sciences II	2010年10月25日～28日
GCOE Colloquium: 現象数理談話会		第10回 2010年4月15日 第11回 2010年5月21日 第12回 2010年7月23日 第13回 2010年11月29日 第14回 2010年12月10日 第15回 2010年3月24日 *震災の影響により中止
現象数理若手シンポジウム		第4回 2010年4月23日～24日 第5回 2010年6月29日～30日 第6回 2010年7月27日～28日 第7回 2010年11月5日～6日 第8回 2011年1月12日～13日 第9回 2011年2月22日～23日
現象数理若手ミニシンポジウム		第1回 2010年8月20日 第2回 2010年10月8日 第3回 2010年11月22日
MAS セミナー		計17回開催
MEE セミナー		計10回開催
「非線形非平衡系の現象数理学の発展」シンポジウム GCOE レクチャーシリーズ		2010年6月14, 28日, 7月12, 26日 2011年1月24日～25日 2011年2月18日, 3月4日
「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム		第6回 2010年5月20日～21日 第7回 2010年7月29日～30日 第8回 2010年9月30日～10月1日 第9回 2010年11月25日 第10回 2011年1月27日～28日 第11回 2011年3月18日 *震災の影響により中止

[VII-1 校地・校舎および施設・設備]

1. 目的・目標

(1) 教育研究環境整備に関する方針

博士後期課程学生及び教員の研究が進められるような環境のもとで、現象数学学に関して先端的な研究及び大学院教育を行う。

現在、生田キャンパスでは研究面を支援する先端数理科学インスティテュート (MIMS) は事務室しかなく、教育面である MIMS Ph. D. プログラムを展開するスペース (生田第二校舎 3 号館 2 階) が制限されていること、生田キャンパスにスペースがないことなどから、有効な方針は立っていない。

2. 現状 (2010年度の実績)

(1) 教育研究等環境の整備に関する方針を明確に定めているか

生田キャンパスでの活動においてはグローバル COE プログラムの明確な教育研究環境整備方針は立っていないが、教育研究環境の維持・管理と保全に加え、さらなる環境向上を目指すことを目標としている。

現在、教育、研究面での環境施設はほとんど十分ではないが、中野キャンパスではそれを支援する教育研究環境が整備される計画がある。

(2) 十分な校地・校舎及び施設・設備を整備しているか

①校地・校舎等の整備状況とキャンパス・アメニティの形成

教員用研究室には、教育研究を行う上で必要となる机、ワゴン、書類キャビネット、書棚、ミーティング用テーブル等が配置してある。また、教育研究用ネットワーク回線が設けられており、大学が提供する情報基盤サービス及びインターネット情報、各種データベース等に常時アクセス可能な環境を整備している。

ポスト・ドクターや研究者、院生が使用する共同研究室には、各個人が占有できる机、ワゴン、書類キャビネット (PD 室のみ)、書棚等を設置。教育研究用ネットワーク (固定用、モバイル用) が利用可能な環境を整えている。

この他、給湯器室、教員・学生等の相互交流とくつろぎのためのラウンジスペース、プログラム推進に必要な図書資料・雑誌・DVD (約 400 タイトル) を所蔵する資料室、教育研究に必須な共有利用のサーバ類を保管する専用計算機室等が設置されている。

また同フロアには、グローバル COE プログラムの推進を主目的とするグローバル COE 推進事務室スペースが設けられている。

なお、同施設へ入るための鍵管理については、教職員証、学生証等による磁気カード認証 (電気錠) により運用しているため、居住者にとっては原則 24 時間利用可能な施設となっている。

②校地・校舎・施設・設備の維持・管理、安全・衛生の確保

施設内の床面はすべてフラットな形状となっている。また、本施設は 2 階に位置し、エレベーターは設置されていないが、スロープが設置されている。

グローバル COE 推進事務室を中心として、生田地区の施設全般を取り扱う生田キャンパス課との連携の下で、本施設の維持・管理を行っている。衛生面は、土・日・祝日を除く毎日、業務委託により清掃が行われている。また、人の出入りが少なくなる夜間等において、施設西側の出入口を施錠し不審者の侵入を防止、平日昼間に関しては、同施設内に事務室を設けたことで常時専任職員がいること及び教職員証等の磁気カード認証による電気錠の設置により、居住している学生、研究者等の安全が確保されている。

3 評 価

(1) 効果が上がっている点

- ・ 施設内に事務室が設置されており、施設・設備面の不具合、要望等に対して迅速に対応が可能となっている。
- ・ 教育研究拠点内に、プログラム推進を主目的とするグローバル COE 推進事務室が設置されていることで、プログラム遂行と教育研究の支援及び問題が発生した際の対応など、迅速で密接したサポート体制が整っている。
- ・ ラウンジが設けられていることで、教員と学生との相互交流を活発に行うことができる。
- ・ 施設内へ入るための鍵管理が電気錠により運用されているため、権限が付与された磁気カード（教職員証、学生証等）を持たない者は、無断で施設内に入ることができない。これにより入居者の安全管理が徹底されている上に、電気錠による運用のため、本施設を利用できる権限を持つ者は、原則として 24 時間利用することができる環境が整っており、長時間の教育・研究利用が可能となっている。

(2) 改善すべき点

- ・ セミナーを実施するための部屋がない。ビジターのための部屋が少ない。
- ・ 学外者など入居者以外の来訪者に関してはかなり不便であるので、改善したい。
- ・ トイレがない。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ 少人数、多人数が参加するセミナー等を実施する専用スペースを確保することは、ほぼ不可能である。このため、隣接する A 館、中央校舎等の教室等を積極的に活用する。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

- ・ 中野キャンパスに移転(予定)に伴う施設整備計画において先端数理科学研究科、MIMS のスペースにおいてグローバル COE プログラム活動に関連するビジター等の居室、セミナー室を確保する。

5 根拠資料

資料 1

資料 2

【Ⅶ-3 研究環境等】

1. 目的・目標

教育研究環境の整備は、プログラムの遂行には欠かせない。現象数理学で必要となる、シミュレーション技術等の教育に不可欠な計算機設備および、日常的な研究を行う研究スペースを確保し、プログラム参加学生の研究に集中できる環境構築を行う。

2. 現状（2010年度の実績）

プログラム参加学生には一人一つの机が生田第二校舎 3 号館 2 階内に研究スペースとして与えられ、研究に集中できる環境が構築されている。また、一人一台の教育用端末がグローバル COE プログラム補助金によって各机上に設置されている。

(1) 教育研究等を支援する環境や条件は適切に整備されているか

①教育課程の特徴,学生数,教育方法等に応じた施設・設備の整備

現象のモデリングによって得られた数理モデルをシミュレーションするために必要となる共用コンピュータ設備を計算機室内に設置している。また、学生一人に対して一台の専用教育用端末（計6台）を設置した。

②ティーチング・アシスタント（TA）・リサーチ・アシスタント（RA）・技術スタッフなどの教育研究支援体制の整備

該当せず。

③教員の研究費・研究室及び研究専念時間の確保

ポスト・ドクターは、2010年度は計8名が研究へ従事した。若手研究者がコーディネーターとなり他分野の研究者を加えたプロジェクトを立案・実施する現象数理若手プロジェクト（研究費年間上限100万円）は、6件を採択し実施された。また、講演・研究発表等が開催された（B 実績・データを参照）。

グローバルCOEプログラムに関わる事業推進担当者の研究室（個室）について、専任教員については既存の研究室が確保されている。研究・知財戦略機構所属の特任教員には、生田地区のグローバルCOEプログラム教育・研究拠点内に専用の個室を整備している。また、ポスト・ドクターに対しては、共同研究室を整備し研究に専念できる環境を整えている。（詳細は、「B 実績・データ」を参照。）また、グローバルCOEプログラムに関わる専任教員は、各々の学部、研究科に所属しており、学部等の研究活動とグローバルCOEプログラム独自の研究活動の両方を遂行している。

(2) 研究倫理を遵守するために必要な措置をとっているか

3 評価

(1) 効果が上がっている点

ベクトル型とスカラクラスタ型の混合計算機環境を整えたことで、アプリケーションの特性に合った適材適所の使い分けが可能である。また、教育研究用ネットワークに接続しているため、学内者全員がネットワーク経由でアクセスし、利用することが可能となっている。

(2) 改善すべき点

- ・ 事業推進担当者は、専任教員として、学部等の任務を果たしながら、その上で、グローバルCOEプログラムの活動を行っているため負担が大きい。
- ・ 本プログラムに参加する学生の日常的な研究活動に関する予算（通常の実験実習費）が、現状所属学科に配分されており、その利用形態により学生に対して利用がしづらい状況にある。よって、グローバルCOEプログラム予算を用いた計算機端末の購入等を行っている。
- ・ グローバルCOEプログラムに関わる研究を行うスペースが少ない。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

2011年度に開設する先端数理科学研究科において、学生の実験実習費を確保し、学生の研究活動に対するサポート体制を充実させる。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

中野キャンパスにおいて、十分な研究スペースを確保する予定である。

5 根拠資料

資料 1

資料 2

VIII 社会連携・社会貢献

内 容	件数	備 考
事業推進担当者によるアウトリーチ活動	126	新聞掲載(19件), 雑誌記事(7件), その他の記事(27件), 講演発表(TV出演を含む)67件, その他(6件)
GCOE 拠点の広報活動	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ ニュースレター「明治 GCOE ニュースレター」を, 4号(11ページ), 5号(15ページ), 6号(15ページ), 7号(11ページ)の4回発行し, 各方面へ配布すると同時に, GCOE ウェブページへも掲載した。この中では, 事業推進担当者へのインタビューによる研究活動の紹介, 若手研究者へのインタビューによる若手の自主的な研究活動の紹介をはじめとして, 拠点が主催する研究集会, 講演会, セミナー, 現象数理若手プロジェクト, などの活動を広くわかりやすく紹介している。特に, インタビュー記事は, サイエンスライターを採用して, 一般人にわかりやすい記事となることを優先している。 ・ GCOE レクチャーシリーズ「経済物理学～基礎から最先端の話題まで」(動画)を GCOE のウェブページに掲載した。 ・ GCOE のウェブページを恒常的に更新し, 本拠点の主な活動をすべて紹介している。本拠点が主催または共催する研究集会などのイベントは, 予告のポスターと, 終了後の報告の記事とを両方掲載している。また, 主な記事は英訳も掲載して, 本拠点の活動を海外に向けても発信している。 ・ 前項のアウトリーチ活動を通して, 本拠点全体, あるいは本拠点の研究活動の一端を所属メンバーができるだけ多くの機会を利用して紹介した。
マスメディアでの紹介	38	日本経済新聞, 毎日新聞, 読売新聞, 朝日新聞, 東京新聞, こどもの科学, 週刊文春, 日本プラントメンテナンス協会, 東洋経済, ニュートン, 数学セミナー, 日本テレビ, NHK, テレビ朝日, テレビ東京, TV 新広島, 広島ホームテレビ, スペインの TV 局, 等

1. 目的・目標

(1) 社会連携・社会貢献の目的

「現象数理学」という新しい学問領域とその有用性を広く世に知らせ、本グローバル COE プログラムの研究成果を社会へ還元するための基盤環境を整備する。

(2) 産・学・官との連携の方針

現象数理学の研究内容と成果を多様なルートを通して社会に伝えることによって、産・学・官の現場で解決の望まれている課題を抱えている当事者へ解決のヒントの情報を発信する。これを受けて、相談してみたいという現場の当事者が現れた場合は、それを尊重して共同研究などの連携を積極的に図る。

(3) 地域社会・国際社会への協力方針

身の回りの現象を数理モデリングを通して理解する研究の姿を、一般の人々に広く紹介し、数理の目を通して現象を理解することの楽しさを社会へ還元し、文化的貢献をする。中でも、「錯覚の数理」、「渋滞の数理」、「産業数理」など、社会と関わりのある課題に積極的に挑戦する。

現象数理学を推進する海外研究機関と研究交流ネットワークを構築し、研究協力などを通して、本分野の国際拠点としての機能を備える。

2. 現状（2010年度の実績）

(1) 社会との連携・協力に関する方針を定めているか

①産・学・官等の連携の方針の明示

形式を整備して組織的に連携を推進する努力を行っており、個別の問題解決の相談に丁寧に答えていくなかで、共同研究・受託研究の実績を積み上げている。

②地域社会・国際社会への協力方針の明示

現象数理学に関連する国内外の研究機関と密接な研究ネットワークを構築し、研究交流を推進しながら、本学のグローバル COE プログラムが現象数理学の世界的拠点となることを目指す。

(1) ヨーロッパにおける研究課題の展開

現象数理学の提唱者である拠点リーダーが代表者になり、本学グローバル COE プログラムの基盤である MIMS は、日本側研究機関となって、2007 年 9 月、フランス国立科学研究センター（CNRS）と日仏共同研究事業（LIA197）の協定を結び、5 年間の国際連携研究を推進している。これを土台として、ヨーロッパ諸国の大学および研究機関と現象数理学に関する研究ネットワークを確立する。

(2) アジア地区における現象数理学ネットワークの構築

台湾中央研究院数学研究所、ハノイ数学研究所、そして台湾交通大学大学院数学系との連携を軸として、アジア地区現象数理学ネットワークを構築する。

一方、地域社会への協力では、ミュージアム関連施設からの錯覚現象数理学の成果の利用について多くの要請を受けている。財団法人科学技術館からはサイエンスカフェ講師の要請、千葉県現代産業科学館からは錯覚展示素材設計および併設ワークショップ講師の要請、名古屋市科学館などからは、常設展示錯視立体の設計計算の依頼を受けて、現在も協力を継続している。

さらに、科学雑誌、日刊紙、TV などのマスコミを通して、現象数理学の研究の諸側面を一般に紹介する機会も多数確保できてきている。具体的な実績は、前項のマスメディアによる紹介に列挙したとおりである。

(2) 教育研究の成果を適切に社会に還元しているか

①教育研究の成果をもとにした社会へのサービス活動

現象数理学は、身の回りの現象を理解する強力なアプローチであるため、全国の高校などから多くの

講演依頼を受けている。全国のスーパーサイエンスハイスクールでの特別講義、民間団体主催の青少年向けサイエンスカフェ、などの機会に、事業推進担当者が多数の講演を行っている。実態は、前項の「事業推進担当者によるアウトリーチ活動」に列挙したとおりである。

②学外組織との連携協力による教育研究の推進

本学のグローバル COE プログラムに関わる国内連携大学は、次のとおりである。

ア 広島大学

グローバル COE プログラムの連携先大学として、国際的な教育研究拠点の形成、そして人材育成を目指し、両大学の協力連携を強固にしながらプログラムを推進している。

2009年1月30日、わが国の教育・研究の一層の進展に資することを目的に、大学間交流に関する包括協定並びに、両大学研究科間による学生交流に関する覚書を締結した。

イ 龍谷大学

「関西圏」における数理科学教育研究の拠点として展開している龍谷大学数理科学インスティテュートと「首都圏」の拠点である明治大学先端数理科学インスティテュート (MIMS) との連携を強化し、国内での現象数学の発展を目指している。

これまでの相互の交流を大学間の連携に発展させるため、2009年3月28日、大学間交流に関する包括協定並びに、両大学理工学研究科間による学生交流に関する覚書を締結した。

ウ 静岡大学

静岡大学は、創造科学技術大学院に設置された先端数理生命科学インスティテュートを拠点として、本学のグローバル COE プログラムの活動を支援し、現象数学を日本国内外に展開するため、先端数理科学インスティテュート (MIMS) との連携を強化している。

2010年3月24日、教育・研究活動の交流と連携・協力の推進によって、新たな研究領域の確立と学際教育を展開させ、わが国の教育・研究の一層の発展に資することを目的として、大学間交流に関する包括協定並びに、両大学大学院の研究科・教育部間の学生交流に関する協定書・覚書を締結した。

③地域交流・国際交流事業への積極的参加

先端数理科学インスティテュート (MIMS) において、複数の海外研究機関との連携覚書を交わしている。2007年にフランス国立科学研究センター (CNRS) と日仏共同研究事業 (LIA197) の協定を結んだほか、2009年10月には、イタリア学術研究会議応用数学研究所 (IAC) と、高等教育及び研究交流を発展させるため協定を結んだ。なお、フランス国立社会科学高等研究院社会数理解析センター (CAMS)、ベトナム・ハノイ数学研究所 (IMVAST)、台湾国立交通大学数学建模科学計算研究所 (IMMSC)、マドリード・コンプルテンセ大学学際数学研究所 (IMI) と学術研究交流に向けた覚書を締結しており、国際レベルでの教育研究交流を推し進めている。

今後、国際的なネットワークを更に広めるべく、以下の研究機関との連携を予定している。

- 台湾中央研究院数学研究所
- フランス高等学研究院
- オックスフォード大学数理生物学センター
- ケンブリッジ大学ニュートン研究所
- マックス・プランク数理科学研究所
- ミネソタ大学応用数学研究所
- オハイオ州立大学生物数学研究所

3 評 価

(1) 効果が上がっている点

- ・ 広島大学、龍谷大学、静岡大学との包括協定に基づき、各大学大学院の学生交流に関する覚書を締結したことにより、大学院学生が相手大学大学院の授業科目を履修し単位修得することや研究指導を受けることが可能となり、相互の学生にとって、研究機会の拡大と研究能力の向上に繋がる。
- ・ ヨーロッパ諸国、そしてアジア地区において研究ネットワークを構築することにより、全世界的な現象数理学の形成及び発展が期待できる。
- ・ 国際的ネットワークが構築されており、幅広い国際的な協力体制が整っている。
- ・ 海外の研究機関と学術研究協力についての覚書に基づいて、研究員の交流や共同研究プロジェクトの活発な協力連携を通して、現象数理学の世界的な発展が期待できる。
- ・ 警察署交通課との錯覚を利用した道路マーキングの研究など、地域に貢献する共同研究の芽も生まれつつある。
- ・ 「錯覚の数理」、「渋滞の数理」、「産業数理」、「航空機の数理」、「ファイナンス数理」、「マーケティング数理」などの講演会を開催し、社会とのかかわりを重視した活動を行った。

(2) 改善すべき点

現象数理学という学問分野の存在とその意義が社会へ広く浸透するという状態には至っていないこともあり、地道な広報活動が必要である。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ 現象数理学を紹介する展示の機会をできるだけ多く作る。
- ・ 競争的外部研究資金の獲得、新聞・雑誌・テレビなどのマスメディアによる本拠点活動の紹介、国際学会における招待講演・基調講演などをして本拠点活動の知名度を上げることが、社会の現場で問題を抱える当事者が問題解決の相談相手として、われわれの拠点を選ぶ可能性を増やす。これを考慮し、そのような機会をできるだけ多く利用する。それが、間接的で地道な活動ではあるが、将来の社会連携の強力な基盤となるはずである。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

グローバル COE プログラム終了後にも、本拠点が実質的に継続して機能を果たし、さらに大きく全国共同利用研究交流拠点としての機能も備えるよう、人材、設備、人材養成、研究実績の全ての面で、より力をつけることを目指す。

5 根拠資料

資料 1 GCOE NewsLetter No. 4, 5, 6, 7

資料 2 研究紹介 DVD 『現象数理学の最前線』

資料 3 GCOE レクチャーシリーズ 『経済物理学～基礎から最先端の話題まで』

<http://gcoe.mims.meiji.ac.jp/jpn/activities/index.html> (最終アクセス: 2011年6月27日)

資料 4 2008年度活動報告書

資料 5 研究紹介 DVD 『Profiles of our young researchers:” Invitation for Mathematical Sciences Based on Modeling and Analysis』

Ⅸ 管理運営・財務

1 グローバル COE プログラムの委員会等の構成

①【グローバル COE プログラム推進委員会】

拠点形成計画の推進に関する事項, 人材育成に関する事項, 教育研究に関する事項, 拠点の設置及び運営に関する事項等を任務(資料 1 第 2 条)とし, 次に掲げる委員をもって構成している(資料 1 第 3 条)。

学長が指名するが副学長	1名
プログラム拠点リーダー(先端数理科学インスティテュート所長)	1名
大学院長	1名
学長が指名する学長室専門員	1名
研究企画推進本部長	1名
大学院理工学研究科委員長	1名
大学院長が指名する大学院教務主任	1名
先端数理科学インスティテュート副所長	2名
プログラム拠点リーダーが指名する事業推進担当者	3名
教学企画部長及び研究推進部長	2名

なお, 2010 年度は, 年 3 回開催し, 推進に関わる重要事項を決議した。

②【グローバル COE プログラムスタッフ委員会】

主に企画立案, 管理運営, 教育研究, 広報活動等の各部門を執行するための委員会(資料 3 第 2 条)で, 2010 年度は, 計 11 回開催した。

③【グローバル COE プログラム事業推進担当者会議】

主に各事業項目の企画・立案・推進・実施に関することを協議する。2009 年度は計 2 回開催した。

④【GCOE 評価委員会】

グローバル COE プログラムにおける教育研究上の組織及びその活動について, 自己点検・評価を行い国際的に卓越した教育研究拠点を実現し, もって本大学の教育研究に係る適切な水準の維持及びその充実に資することを目的としている(資料 4 第 1 条)。委員は以下の計 14 名で構成されている(資料 4 第 4 条)。

グローバル COE プログラム拠点リーダー	1名
グローバル COE プログラムスタッフ委員会委員	8名
グローバル COE プログラム拠点リーダーが指名する事業推進担当者	5名

【Ⅸ-1 管理運営】

1. 目的・目標

(1) 管理運営方針

2008 年 6 月に平成 20 年度グローバル COE プログラムに「現象数理学の形成と発展」が採択されたことに伴い, プログラムの事業計画の策定, その推進のための必要事項の検討, 国際的に卓越した教

育研究拠点の形成を図ることを目的として、学長の下に明治大学グローバル COE プログラム（現象数理学の形成と発展）推進委員会及び事務組織が同年 7 月に設置された。本委員会及び事務室は、グローバル COE プログラム採択における理念及び目標を達成するため、その運営体制を確立し、推進に関わる事項を着実に実行することを目標としている。

2. 現状（2010年度の実績）

(1) 大学の理念・目的の実現に向けて、管理運営方針を明確に定めているか

①中・長期的な管理運営方針の策定と大学構成員への周知

グローバル COE プログラムの採択期間は、2008 年度からの 2012 年度までの 5 年間である。

②意思決定プロセスの明確化

学長の統括の下、グローバル COE プログラムの推進等に関する重要事項の決定は、事業推進担当者会議及びスタッフ委員会での議論を経て、グローバル COE プログラム推進委員会が決定する。本委員会の事務は、グローバル COE 推進事務室である。また、大学院博士後期課程入学試験（MIMS Ph. D. プログラム）の実施に関しては、2011 年度入学試験から先端数理科学研究科入学試験委員会が、その意思決定を行っている。「B 実績・データ表」参照

④委員会の権限と責任の明確化

本委員会は、学長の下、グローバル COE プログラム推進のために設置された委員会であり、当然、グローバル COE プログラムの推進にともなう諸事項の決定は、当委員会に権限が委ねられている。また、副学長（総合政策担当）を委員長とした責任体制は明確である。

(2) 明文化された規定に基づいて管理運営を行っているか

①関連法令に基づく管理運営に関する学内諸規定の整備とその適切な運用

「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律（適正化法）」（資料 5）、「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行例」（資料 6）、「研究拠点形成費等補助金交付要綱」（資料 7）及び「同取扱要領」（資料 8）をもとに不明な点は文部科学省へ確認のうえ予算執行している。また、明治大学教育研究振興基金による間接経費相当額分の執行に関しては、「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」（資料 9）をもとに「明治大学における間接経費の取り扱いに関する内規」（資料 10）により、運用している。

②委員長等の権限と責任の明確化

「B 実績・データ表」の①「グローバル COE プログラム推進委員会」の委員長は副学長が役職として担当している。①の委員長の選任は学長指名であり、②「グローバル COE プログラムスタッフ委員会」の委員長及び③「グローバル COE プログラム事業推進担当者会議」の座長は、グローバル COE プログラム拠点リーダーが担っている。

これらのことから、責任体制は明確である。

③委員長等の選考方法の適切性

グローバル COE プログラム推進委員会の委員長は、副学長の中から、学内組織・運営に熟達した副学長が学長指名で選出されており、本プログラムを推進していく上で選考方法は適切である。

(3) センター、委員会等を支援する事務組織が設置され、十分に機能しているか

①事務組織の構成と人員配置の適切性

・ グローバル COE プログラムの推進と研究・教育等に関する支援を目的として、2008 年 7 月、教学企画部にグローバル COE 推進事務室が設置され、以下の事項を目標として業務を遂行している。

- ① 新設研究科である先端数理科学研究科（仮称）の設置検討
- ② グローバル COE プログラム教育・研究環境の整備

③ グローバル COE プログラム教育・研究の推進支援

④ 補助金の適正な管理と執行

- ・ グローバル COE プログラムの採択後、新設された事務室である。2010 年度は、専任職員 4 名、派遣職員 4 名及の合計 8 名体制で、グローバル COE プログラムの支援を業務内容としている。
- ・ 本事務室の業務には、大学院学生の教育研究、国内外の研究員の受け入れ、拠点施設の管理等の他部署に関連するものを多く含んでいる。このため、これらを主管する以下の部署と連携・協力体制をとり、業務を処理している。

① 教学企画部教学企画事務室

② 教育支援部大学院事務室

③ 教育支援部理工学部事務室

④ 国際連携部国際教育事務室

⑤ 学生支援部学生支援事務室

⑥ 研究推進部研究知財事務室

②事務機能の改善・業務内容の多様化への対応策

グローバル COE 推進事務室は、本プログラムの教育及び研究を推進させることを目的として設置された。教育については大学院や理工学研究科及び 2011 年 4 月開設予定の先端数理科学研究科設置準備委員会を中心とした機関と、研究については研究・知財戦略機構と連携することにより、協力関係を保ちながら運営している。したがって、業務内容の多様化については、学内他機関と連携することによって対処している。

(4) 事務職員の意欲・資質の向上を図るための方策を講じているか

グローバル COE 推進事務長が置かれ、人事考課基準に基づき、適正に業務評価を行っている。職場研修及び語学研修を通じて、SD を実施している。個々の能力に向上に寄与している。

3 評 価

(1) 効果が上がっている点

- ・ 委員会の役割・目的に応じて、委員構成は異なっており、委員会の相互の連絡・調整が図られているのと同時に、相互チェック体制の役割も担っている。
- ・ グローバル COE プログラムを推進するにあたり必要な、意思決定システムが確立している。
- ・ 学内における研究費処理マニュアル（資料 11）、公的研究費執行ガイドライン（資料 12）、校規（資料 13, 14, 15）とも照らし合わせ適正に執行処理をしている。
- ・ 選任手続きが明確であり、また、規程、内規により権限等を含め明確に規定している。
- ・ グローバル COE プログラムは、教育研究拠点の形成が目的であり、研究支援の側面と、若手研究者育成という 2 つの異なるミッションがある。また、本学として初の事業に起因する新たな制度設計の必要性、国際拠点の形成という別のファクターも加わるため、業務種別としては多岐にわたる。事務組織のメンバーは、教学企画・運営、大学院事務、補助金・研究費、財務会計、語学、校規、図書業務、デザイン等に精通する人員で組織されており、バランスが保たれている。
- ・ グローバル COE プログラムの推進のため、当事務室が、教学企画部に置かれたことは、このプログラムを成功させるために欠かせない新研究科の設置等教育部門をスムーズに行える最適の環境にある。
- ・ グローバル COE プログラム推進委員会（委員長 副学長・総合政策担当）の事務局は、教学企画部に置かれたグローバル COE 推進事務室が担っている。このため、グローバル COE プログラムに関する企画・立案等事項が学長スタッフ会議等で議論される環境が整っており、政策決定の迅速化に繋

がっている。

- ・ 企画立案等担うグローバル COE プログラムスタッフ委員会が、2009 年度に設置され、迅速な計画立案とその実施が可能となった。

(2) 改善すべき点

- ・ 本グローバル COE プログラムは、2012 年度をもって終了するが、採択期間終了後の本プログラムの活動、及びグローバル COE プログラム推進委員会のあり方について検討する必要がある。
- ・ 本プログラムは、研究・知財戦略機構の下に設置されている先端数理学インスティテュート (MIMS) を母体として申請し、採択された。MIMS を所管する事務室は、研究推進部研究知財事務室であり、グローバル COE 推進事務室は、教学企画部に設置されている。このことから、MIMS の業務とグローバル COE 推進事務室の業務が密接に関連しており、両事務室の業務分担が必ずしも明確であるとはいえない。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

(2) 長中期的に取り組む改善計画

- ・ グローバル COE プログラム採択期間が終了する 2013 年度以降について、本プログラムの継続的活動とグローバル COE プログラム推進委員会のあり方について、同委員会において具体的な検討を行う。
- ・ 2013 年度以降の研究推進部研究知財事務室とグローバル COE 推進事務室の関係と事務組織について、具体的な検討を行う。

5 根拠資料

資料 1 明治大学グローバル COE プログラム（現象数理学の形成と発展）推進委員会要綱

資料 2 MIMS Ph.D.プログラム入学試験委員会内規

資料 3 グローバル COE プログラム【現象数理学の形成と発展】スタッフ委員会内規

資料 4 GCOE 評価委員会内規

資料 5 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律

資料 6 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律施行例

資料 7 研究拠点形成費等補助金交付要綱

資料 8 研究拠点形成費等補助金取扱要領

資料 9 競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針

資料 10 明治大学における間接経費の取り扱いに関する内規

資料 11 明治大学における研究費に関する使用マニュアル（2009 年度版）

資料 12 研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）

資料 13 学校法人明治大学経理規程

資料 14 学校法人明治大学調達規程

資料 15 学校法人明治大学固定資産・物品管理規程

X 内部質保証

1. 目的・目標

(1) 内部質保証の方針

グローバル COE プログラムの教育研究活動の状況を自ら組織的に把握・改善するために、プログラムの特殊性に即した各種評価委員会を設置し、所期の理念・目的に沿った教育研究活動の展開状況を広く学内外に公表することによって、社会からの付託に応えることを目的としている。また、文部科学省「グローバル COE プログラム」研究拠点形成費等補助金の交付をもって推進する事業のため、事業活動の内容について、より積極的に社会に発信していくことを目標としている。

2. 現状（2010年度の実績）

(1) センター、委員会等の諸活動について点検・評価を行い、その結果を公表することで社会に対する説明責任を果たしているか

- ① 評価に関する委員会等の設置（名称、メンバー、年間開催回数）
- ② 評価報告書等の作成、公表

(2) 内部質保証に関するシステム（内部質保証を掌る組織、改革・改善につなげる制度、改善実績）を整備しているか

- ・ 全学の内部質保障の方針に即しつつ、学内におけるグローバル COE プログラムの位置付けを明確にして独自の評価項目を策定し、内部質保障のシステムを構築する。
- ・ GCOE 評価委員会、外部評価委員会を設置した。
- ・ 特に関わりがあるのが、口頭発表や論文の内容のオリジナリティであるが、テクニカルレポートの発行や MIMS における事前のセミナーでの発表などを通してオリジナリティを確認する作業を行っている。また、パワハラやセクハラに関しては、全学で策定された対策項目に則って徹底させている。

(3) 内部質保証システムを適切に機能させているか

①組織レベル・個人レベルでの自己点検・評価活動の充実

組織レベルでは、GCOE 推進委員会により自己点検を常時行い、個人レベルでは業績報告書を提出させることにより自己評価を行っている。

②教育研究活動のデータ・ベース化の推進

2008 年度活動報告書を発行した。また、Web 上において活動内容を随時更新している。

③学外者の意見の反映

常時、国内・国外の研究者の意見を取り入れ、プログラムの質的向上に資するようにしている。

④文部科学省及び認証評価機関等からの指摘事項の対応

文部科学省から、本学申請のグローバル COE プログラムに対して、留意事項が 1 点付けられた。それは、優秀な博士後期課程の確保及び具体的な人材育成方法について、さらなる工夫・検討が必要であるという内容であった。これらへの対応として、研究推進員制度の見直し（グローバル COE 博士課程研究員の設置）、学費免除措置及び広島大学・龍谷大学・静岡大学への国内留学での提案型研究制度、現象数理若手プロジェクト制度を設置した。

また、2011 年 1 月の GCOE 中間評価報告書に対する文部科学省からの留意事項として、本プログラムの事後評価に際しては、「現象数理学」が我が国の数学・数理科学分野において、どのような地位を占め、評価を獲得しているかを明らかにする必要があることを指摘された。これへの対応として、研究成果及び修了生のキャリアパス等の詳細な調査を通じて、明らかにしていく予定である。

3 評 価

(1) 効果が上がっている点

- ・ MIMS 自己点検・自己評価委員会及び GCOE 評価委員会を設置することにより、MIMS の研究活動とグローバル COE プログラムの教育研究活動をきめ細かく多角的に点検・改善することが可能である。
- ・ 海外の研究機関に所属する同分野で活躍する一流の外国人研究者を外部評価委員会に招聘することにより、適切なアドバイスを受けることが出来る。
- ・ 優秀な博士後期課程学生 5 名が確保できた。

(2) 改善すべき点

- ・ 海外研究者に評価アンケートを実施したが、外部評価委員会が設置されていない。
- ・ 先端数理科学インスティテュート (MIMS) 内に MIMS 自己点検・自己評価委員会を設置し、MIMS の教育研究活動について、各班会議を開催し、自己点検評価を実施する。
- ・ 外部評価委員会において、本拠点が行う教育研究分野に精通した学外機関の人材を評価委員として委嘱し、研究進捗に関する助言及び改善方策について意見を聴取し、今後の活動に活かす。
- ・ MIMS 自己点検・自己評価委員会、GCOE 評価委員会及び外部評価委員会の自己点検・評価結果をホームページ等で公開する予定である。

4 将来に向けた発展計画

(1) 当年度・次年度に取り組む改善計画

- ・ 2011 年度に MIMS 自己点検・自己評価委員会を設置し、自己点検・評価を実施する。
- ・ 2011 年度に GCOE 自己点検・自己評価委員会を設置し自己点検・評価を実施する。
- ・ 2011 年度に外部評価委員会を設置し、自己点検・評価を実施する。
- ・ 2011 年度に各評価委員会より、自己点検・評価結果を学内外へ発信する。

(2) 長中期的に取り組む改善計画

検討中

5 根拠資料

資料 1

資料 2