

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準 1 理念・目的

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 研究科の理念・目的は適切に設定されているか</b>						
a ◎学部、学科または課程ごとに、大学院は研究科または専攻ごとに、人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を学則またはこれに準ずる規則等に定めていること。 ◎高等教育機関として大学が追及すべき目的を踏まえて、当該大学、学部・研究科の理念・目的を設定していること。 【約500字】	①「先端数理科学研究科 2017年度教育・研究に関する年度計画書」(2016年6月作成)(263頁)において、「1 理念・目的」を掲載している。  ② 大学院学則別表4に「人材養成その他の教育研究上の目的」を研究科・専攻ごとに定めている。 2017年度からの3専攻体制への移行のため、大学院学則別表4の改定を2015年10月8日の研究科委員会で承認している。					
<b>(2) 研究科の理念・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</b>						
a ◎公的な刊行物、ホームページ等によって、教職員・学生、受験生を含む社会一般に対して、当該大学・学部・研究科の理念・目的を周知・公表していること。 【約150字】	①「先端数理科学研究科 2017年度教育・研究に関する年度計画書」は、「1 理念・目的」を含め、研究科委員会で承認しており、本研究科教職員に周知されている。  ② 大学院学則別表4「人材養成その他の教育研究上の目的」は、明治大学ホームページに公開しており、受験生を含む、社会一般に公表している。					
<b>(3) 研究科の理念・目的の適切性について定期的に検証を行っているか</b>						
a ●理念・目的の適切性を検証するに当たり、責任主体・組織、権限、手続きを明確にしているか。また、その検証プロセスを適切に機能させているか。 【約300字】	①「教育・研究に関する年度計画書」は、毎年度、「研究科執行部会議」が責任主体となって見直しを行っている。2016年度は6月9日の研究科委員会で承認され、決定した。 ② 大学院学則別表4「人材養成その他の教育研究上の目的」を変更する際には、研究科委員会の審議を経て、大学院委員会、学部長会、理事会の審議承認を経て改正することとなっている。	2017年度からの3専攻体制に向けて、大学院学則別表4の改正を行っている。 表4の人材養成その他教育の目的では、「社会に貢献する数理科学の創造、展開、発信」という共通の理念のもとで、3専攻の目指す方向性を明確に示しており、今後も知識基盤社会の進展に合わせた対応を検討していく。		2017年度以降は、3専攻からなる研究科執行部会議において、検証を行う。		

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準3 教員・教員組織

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 研究科として求める教員像および教員組織の編制方針を明確に定めているか</b>						
a ●<教員像と教員組織の編制方針> 専門分野に関する能力、教育に対する姿勢等、大学として求められる教員像を明らかにしたうえで、当該大学、学部・研究科の理念・目的を実現するために、学部・研究科ごとに教員組織の編制方針を定めているか。また、その方針を教職員で共有しているか。 【約400字】	① 求める教員像は、「先端数理科学研究科 2017年度教育・研究に関する年度計画書」(263頁)「3教員・教員組織」において掲載している。  ② 教員組織の編制方針は、「先端数理科学研究科 2017年度教育・研究に関する年度計画書」(264頁)「3教員・教員組織」において掲載している。  ③ 「求める教員像」及び「教員組織の編制方針」を明記した「教育・研究に関する長中期計画書」を研究科委員会で承認することにより、本研究科教職員で共有している。					
b ◎<基準の明文化、教員に求める能力や資質の明示> 採用・昇格の基準等において、法令に定める教員の資格要件等を踏まえて、教員に求める能力・資質等を明らかにしていること。 【約150字】	① 専任教員の任用・昇格に関して、大学院博士前期・後期課程担当者として教員に求める能力や資格は、明治大学教員任用規程、明治大学特任教員任用基準に合致する形で、「先端数理科学研究科担当資格基準等に関する内規」に定め、明文化している。  ② 任用時の求める能力は「先端数理科学研究科担当資格基準等に関する内規」に規定している。					
c ◎<組織的な連携体制と責任の所在> 組織的な教育を実施する上において必要な役割分担、責任の所在を明確にしていること。 【約300字】	先端数理科学研究科委員会および執行部会議、専攻増設ワーキング、専攻ミーティングなどが定期的開催されている。 執行部会は、2017年度からの3専攻体制への移行を考慮し、専攻増設ワーキングと合同で開催している。研究科長・大学院委員・専攻主任の他に、前研究科長・副大学院委員・現象数理学科長・専攻増設ワーキングのメンバーから構成される。 執行部メンバーは専任教員で構成されるが、研究科委員会は4名の特任教員も含めた教員全体で構成され、意見交換や各種審議を行っている。 2017年度からは3専攻体制に移行するため、大学院の執行部会を学部の執行部会と合同で開催する準備を進めている。					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準3 教員・教員組織

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画	
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述
<b>(2) 研究科の教育課程に相応しい教員組織を整備しているか</b>					
<b>教員の編制方針に沿った教員組織の整備</b>					
a ◎当該大学・学部・研究科の専任教員数が、法令（大学設置基準等）によって定められた必要数を満たしていること。特定の範囲の年齢に著しく偏らないように配慮していること（設置基準第7条第3項）【約400字】 ※現在数とは、2017年5月1日現在の数値です。 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）、専攻別に説明する。	<p>以下のとおり基準を充足している。</p> <p>&lt;博士前期課程&gt; 大学院設置基準上の必要教員数 現象数理学専攻 4名 先端メディアサイエンス専攻 7名 ネットワークデザイン専攻 6名 担当専任教員数 現象数理学専攻 14名 先端メディアサイエンス専攻 16名 ネットワークデザイン専攻 12名 (うち研究指導教員はそれぞれ14名, 15名, 12名)</p> <p>&lt;博士後期課程&gt; 大学院設置基準上の必要教員数 現象数理学専攻 4名 先端メディアサイエンス専攻 4名 ネットワークデザイン専攻 4名 担当専任教員数 現象数理学専攻 9名 先端メディアサイエンス専攻 11名 ネットワークデザイン専攻 8名 (うち研究指導教員はそれぞれ9名, 11名, 8名)</p>	2017年度からの3専攻体制に向けて教員組織を整備しており、基準を充足している。		博士後期課程においても基準を充足しているが、今後の昇格人事により、さらに担当教員が増える可能性がある。	
	<p>以下のとおり基準を充足している。</p> <p>&lt;博士前期課程&gt; 研究指導教員における必要教授数 現象数理学専攻 3名 先端メディアサイエンス専攻 5名 ネットワークデザイン専攻 4名 担当教授数 現象数理学専攻 7名 先端メディアサイエンス専攻 7名 ネットワークデザイン専攻 6名</p> <p>&lt;博士後期課程&gt; 研究指導教員における必要教授数 現象数理学専攻 3名 先端メディアサイエンス専攻 3名 ネットワークデザイン専攻 3名 担当教授数 現象数理学専攻 7名 先端メディアサイエンス専攻 7名 ネットワークデザイン専攻 6名</p>				

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準3 教員・教員組織

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
b ◎『教員組織の編制方針』と教員組織の編制実態は整合性がとれているか。 【600～800字】	必修科目の100%を専任教員が担当しており、選択科目において非専任教員による多様な講義が行われている。 柔軟な教員制度を活用しつつ、編制方針に従い、教育課程の特色化を図っており、現象数理学専攻では、モデリング、数理解析、シミュレーションの分野からそれぞれ指導教員を選ぶ複数指導体制を導入し、対応する分野の教員をバランスよく配置しており、編制方針と編制実態は整合が図れている。					
	研究科所属の特任教員1名（准教授1名）は特徴的な授業の担当および、研究指導を行っており、特任教員という仕組みをうまく活用し、研究科の魅力につなげている。 研究科は、総合数理学部の3学科に対応して接続する専攻を2017年度から設置する。 2017年度からは、現在の複数指導体制を現象数理学専攻が継続して実施する。					
<b>教員組織を検証する仕組みの整備</b>						
a ●教員組織の適切性を検証するにあたり、責任主体・組織、権限、手続を明確にしているか。また、その検証プロセスを適切に機能させ、改善につなげているか。 【600～800字】	毎年度6月に「教育・研究に関する長期・中期計画書」において教員・教育組織に関する計画を策定している。同計画書の策定にあたっては、自己点検・評価結果を参考として、さらに「現象数理学の形成と発展」に留意しながら、教員・教育組織の点検を行っている。2012年度までは極めて小規模な組織であったが、2013年度から2014年度にかけて、本研究科所属の特任教員を、総合数理学部所属の専任教員として新たに雇用し、長中期計画に基づいた任用計画が適切に実行され、成果が確認されている。 2016年度は、2017年度の専攻増設に向けて、2017年4月付での他研究科から担当研究科を変更する教員、研究科新規担当教員を2016年2月23日の研究科委員会で承認した。					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準3 教員・教員組織

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(3) 教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか</b>						
a ●<規定に沿った教員人事の実施> 教員の募集・採用・昇格について、基準、 手続を明文化し、その適切性・透明性を担保するよう、取り組んでいるか。 【400字】	<p>明治大学教員任用規程、明治大学特任教員任用基準に合致する形で、「先端数理科学研究科担当資格基準等に関する内規」を定め、これに基づき、博士前期・後期課程担当者等の資格審査を行い、先端数理科学研究科委員会を経て、大学院委員会において承認され、透明かつ適切な流れで行っている。</p> <p>また、現象数理学のより複眼的な教育研究推進のため、学外の組織に所属する教員を客員教員として採用している。</p> <p>2016年度は、2017年度の専攻増設に向けて、2017年4月付での理工学研究科から担当研究科を変更する教員7名、研究科新規担当教員18名を2016年2月23日の研究科委員会で承認した。</p>					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準3 教員・教員組織

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(4) 教員の資質の向上を図るための方策を講じているか</b>						
<b>教員の教育研究活動等の評価の実施</b>						
a ●教員の教育研究活動の業績を適切に評価し、教育・研究活動の活性化に努めているか。 【400字】	<p>① 教育活動の業績評価については、毎回の研究科委員会においてFDに関する報告、議論を行っている。現在のところ、大学院科目に対する授業アンケートは行っていないが、授業の形態等を考えた上で、実施の可能性を検討する。</p> <p>② 研究活動の業績評価について、研究科の多くの教員が、学会発表や論文公表を行い、またその成果を専任教員データベースや個人WEBページにて公開している。</p> <p>③ 総合的な業績評価として、専任教員データベースの公表を行っている。このような研究活動の客観性を確保することによって、文部科学省グローバルCOE事業などの厳しい外部評価に耐えられるような成果が上がっている。</p> <p>④ 科研費に関して、過去3か年の採択率は41.7%であり、2016年度新規採択は14件である（本研究科の構成員の主たる所属は総合数理学部であるため、表59の総合数理学部の欄を参照）。同補助金額は2016年度に8645万円であり、前年度から増加している（表58の総合数理学部と先端数理科学研究科の欄を参照）。また、特許登録件数は1件、発明届件数は2件となっている（表66）。</p>					
<b>教員の資質向上のための研修・諸活動（FD）の実施状況とその有効性</b>						
b ●教育研究、その他の諸活動（※）に関する教員の資質向上を図るための研修等を恒常的かつ適切に行っているか。 ※社会貢献、管理業務などを含む『教員』の資質向上のための活動を指します。 ※『授業』の改善を意図した取組みについては、「基準4」（3）教育方法で評価する。 【600～800字】	<p>○大学院教育懇談会（大学院全体のFD研修） テーマ：「大学院生の指導」「大学における教育・研究と著作権」の開催（2016年4月）を研究科委員会において案内。 出席者：2名</p> <p>○現象数理学セミナーA・B すべての学生の発表を全教員で評価することにより、評価の視点を多角的に見ることができている。</p>					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準 4 教育内容・方法・成果 1. 教育目標, 学位授与方針, 教育課程の編成・実施方針

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか</b>						
a	◎理念・目的を踏まえ、学部・研究科ごとに、課程修了にあたって修得しておくべき学習成果、その達成のための諸要件(卒業要件・修了要件)等を明確にした学位授与方針を設定していること。 【約800字】 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」)に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその内容も明記する。	① 教育目標として大学院学則別表4に「人材養成その他教育研究上の目的」を定めている。  ② 「課程修了にあたって修得しておくべき学習成果」と「その達成のための諸要件」を明確にした「学位授与方針」を、博士前期・後期課程別々に目指すべき人材像、具体的到達目標として研究科委員会において定めている。 なお、2017年度からは3専攻に移行するため、専攻ごとに定めている。				
<b>(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</b>						
a	◎学生に期待する学習成果の達成を可能とするために、教育内容、教育方法などに関する基本的な考え方をまとめた教育課程の編成・実施方針を、学部・研究科ごとに設定していること。 【約600字】 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」)に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその内容も明記する。	学位授与方針に示した修得すべき学習成果を達成するために、教育内容や教育方法の基本的考え方を明らかにした先端数理科学研究科の「教育課程の編成・実施方針」を、博士前期・後期課程別々に研究科委員会において定めている。 なお、2017年度からは3専攻に移行するため、専攻ごとに定めている。				
<b>(3) 教育目標, 学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針が, 大学構成員(教職員及び学生等)に周知され, 社会に公表されているか</b>						
a	◎公的な刊行物、ホームページ等によって、教職員・学生ならびに受験生を含む社会一般に対して、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針を周知・公表していること。 【約150字】	① 教職員については、大学院便覧(12頁～)で公開している。  ② 学生についても、在学生に配付する大学院便覧(12頁～)、履修の手引き(5頁～)において明示し、毎年公表されている。ガイダンス等を通じて学生への周知を行っている。  ③ 社会一般への公表は、研究科ホームページにおいて教育目標・学位授与方針・教育課程の編成・実施方針を掲載している。 なお、2017年度からは3専攻に移行するため、専攻ごとに教育目標・学位授与方針・教育課程の編成・実施方針を公開している。				
<b>(4) 教育目標, 学位授与方針及び教育課程の編成・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</b>						
a	●教育目標, 学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性を検証するにあたり、責任主体・組織、権限、手続を明確にしているか。また、その検証プロセスを適切に機能させ、改善につなげているか。 【約400字】	教育目標, 学位授与方針および教育課程の編成・実施方針については、執行部会で適切性を検討し、2017年度からの3専攻体制への移行を考慮し、2016年5月19日の研究科委員会にて変更を承認した。 2016年11月の専攻増設ワーキンググループにおいても、3専攻のシラバス作成に先立って、3専攻のCPを検証した。	2017年度からの3専攻のDPおよびCPにおいて、専攻増設ワーキンググループで検証を行った。		2017年度からは、専攻増設ワーキンググループの代わりに、執行部会にて検討を行う。	

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 2. 教育課程・教育内容

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  G列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述 (中長期的対応) H列にあれば記述	
<b>(1) 教育課程の編成方針に基づき、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</b>						
<b>必要な授業科目の開設状況</b>						
a ◎CPに基づき、必要な授業科目を開設していること。 【300字程度】 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」), 専攻別に説明する。	<p>&lt;博士前期課程&gt;</p> <p>①現象数理学専攻では、「モデリング」「数理解析」「シミュレーション」をキーワードとした教育課程を編成。 主要科目:「現象数理学研究」「現象数理学セミナー」 特修科目:「現象モデリング要論」「現象数理解析要論」等設置</p> <p>③ 総開設授業科目は、30科目(2016年度)であり、主要科目6科目(うち専修科目4科目)、特修科目24科目である。</p> <p>&lt;博士後期課程&gt;</p> <p>① 現象数理学提案型プロジェクト研究などを設置</p> <p>③ 学生による自主的な科目履修に対応するために現象数理学プロジェクト提案型科目などを開講している。</p>					
b ◎コースワークとリサーチワークを適切に組み合わせ、教育を行っていること。【修士・博士】 【200~400字程度】 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」), 専攻別に説明する。	<p>&lt;博士前期課程&gt;</p> <p>卒業に必要な単位は34単位。現象を数理的に理解するためのコースワークを主に設置。また、数理モデルの構築、数理解析、シミュレーションの考え方や技術を習得するために、リサーチワークをバランスよく配置。</p> <p>&lt;博士後期課程&gt;</p> <p>博士論文の作成が主となることから、修了に必要な単位は4単位としている。なお、1年次から3年次まで、学生が主体的に現象数理学に関連する研究テーマを選択するコースワーク科目(4単位が必修)を実施。</p> <p>また、並行して学位論文の提出に向け、3名のチームフェローの下で、バランスよくリサーチワークを行っている。</p> <p>他大学や国外からの入学者も多いため、チームフェローをどのように構築するかが重要であり、マッチングに問題がある場合が散見されるが、執行部において随時対応している。</p>					
<b>順次性のある授業科目の体系的配置(履修体系図やコース系統図の明示、科目相関図、4年間の履修モデル、適切な科目区分など)</b>						
c ●教育課程の編成実施方針に基づいた教育課程や教育内容の適切性を明確に示しているか。(学生の順次的・体系的な履修への配慮) 【約400字】	<p>科目間の連携を重視し、主要科目、特修科目が設定されている。</p> <p>&lt;博士前期課程&gt;</p> <p>主要科目(専修科目及び現象数理学セミナーA、B) 特修科目(要論科目、概論科目、特論科目、演習科目、総合講義)</p> <p>&lt;博士後期課程&gt;</p> <p>現象数理学提案型プロジェクト研究Ⅰ・Ⅱ (2014年度以前入学者のみ) 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</p>					

# 2016年度 先端数理学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 2. 教育課程・教育内容

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  G列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述 (中長期的対応) H列にあれば記述	
<b>教育課程の適切性の検証プロセスの明確化とその有効性</b>						
d ●教育課程の適切性を検証するにあたり、責任主体・組織、権限、手続を明確にしているか。また、その検証プロセスを適切に機能させ、改善につなげているか。 【約400字】	① カリキュラムの見直しは、執行部会などで検討、検証し、研究科委員会において承認を得ている。  ② 2016年度は、2017年度からの3専攻体制の新カリキュラムを作成した。					
<b>(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</b>						
<b>特色ある教育プログラムの内容とその効果（当該学部等固有のプログラムやGP探択事業など）</b>						
a ●研究科の特色、長所となるプログラムが編成されているか。 【200字～400字程度】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）、専攻別に説明する。	① 広島大学大学院理学研究科、龍谷大学理工学部と包括協定を結んでいる。単位互換制度を利用して集中講義や、また、合同合宿セミナーなどを通じて幅広い分野の研究者・学生と情報交換・議論ができる機会を数多く設け、多数の学生が参加している。  ② 現象を解明し社会に貢献する「現象数理学」を広め、優秀な人材の発掘・育成を目的とした「高校生によるMIMS現象数理学研究発表会」を2016年度も開催し、高校生とは思えないハイレベルな討論が行われた。					
<b>研究科間等における国際的な教育交流の内容とその効果（学部間協定、短期海外交流など）</b>						
b ●研究科の特色、長所となる国際化プログラムが編成されているか。 【200字～400字程度】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）、専攻別に説明する。	○国際的な教育交流 日本の大学（広島大学、龍谷大学など）と共同で、台湾の大学院（国立台湾大学、淡江大学を含む）と交流会を毎年開催しており、大きな成果を得ている。  参加対象者：修士学生からポスドクまで 開催頻度：隔年で日本・台湾で開催 2016年度は広島大学で開催 参加実績：英語による口頭発表 2016年度 日本23名、台湾17名 計40名 2015年度 日本20名、台湾18名 計38名 2014年度 日本36名、台湾16名 計52名 2013年度 日本15名、台湾21名 計36名 2012年度 日本30名、台湾 8名 計38名 2011年度 日本24名、台湾16名 計40名 インセンティブ：優秀な研究内容や発表に対して表彰、本研究科からも毎年受賞者を輩出、本研究科から参加の1名が受賞。	日本と台湾の交流会も6年目を迎え、研究発表も活発に行われている。		2017年度からは、現象数理学専攻においても定員が増加しており、日本と台湾の交流会の参加者も多くなるものと思われる。		

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 3. 教育方法

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  0列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 教育方法及び学習方法は適切か</b>						
<b>教育目標や教育課程の編成・実施方針と授業形態（講義科目、演習科目、実験実習科目、校外学習科目等）との整合性</b>						
a ◎当該学部・研究科の教育目標を達成するために必要となる授業の形態を明らかにしていること。 【約2000字】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその特徴も明記する。	本研究科の授業は、大学院学則第22条の2のとおり、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行っている。 <博士前期課程> 研究導入科目として必修科目「現象数理解析要論」「現象モデリング要論」「現象科学計算要論」「現象数理学セミナーA、B」を設置している。また、理論に加えてモデリングにつながる化学実験を通して現象数理学を学ぶ科目として「現象数理学演習」も設置している。  <博士後期課程> 博士後期課程については、「現象数理学提案型プロジェクト研究I、II」に加えて、「博士後期課程プロジェクト系科目」より4単位以上の単位取得を必須としており、複眼的な視野の獲得につながっていたが、この修了要件は2014年度入学者までとして2015年度入学者以降は廃止とする見直しを行った。 英語授業については、教育目標を実現するために「Mathematical Sciences Integrated Lectur C、D」を開設していると同時に、研究科間共通科目の英語科目の受講を推奨している。					
b ●教育課程の編成・実施方針に基づき、各授業科目において適切な教育方法を取っているか。 【約4000字】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその特徴も明記する。	研究指導において、主指導教員に加え、関連分野の教員2名を副指導教員として配置している。また、学外研究者との交流を通じた学修の深化を支援する目的で、国内外の他大学や学会における発表ならびに勉強会への学生の派遣を行っている。 <博士前期課程> 博士前期課程1年生には副ゼミとして副指導教員1名のゼミへの配属を必須とし、幅広い知識と複眼的視野の獲得に向けた教育システムを実施している。加えて、他大学教員による集中講義や、最先端の研究動向を知ることができるオムニバス形式の授業を配置し、学際的視野の育成を図り、目標や方針に合致している。 研究科教員全員、博士前期課程学生全員参加の研究プレゼンテーションを中心とした授業科目「現象数理学セミナーA・B」を配置し、博士前期課程学生のプレゼンテーション能力の向上と、研究の進捗状況の確認を行う特長的な授業を行っている。この授業では博士前期課程学生全員が半期に一回、20分のプレゼンテーションを行い、全教員からさまざまなコメントをもらう形で運営されている。  <博士後期課程> 主指導教員1名のほかに、副指導教員2名からなる複数指導体制をとっている。また外国人留学生が多いため、多くのセミナーは英語で行われている。国際的な研究能力を高めるために、各教員個人が取得する外部資金のほかに、研究科の予算からも、博士後期課程学生の英語での学会発表などを援助している。					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 3. 教育方法

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
	<p>CPに定める高度な数理的観点から研究する現象数理教育に重点を置くことも主眼にした取組みとして「グローバルCOE博士課程 研究員制度」を設けている。これは、研究スタッフとしてグローバルCOEの研究活動に従事する仕組みであり、研究者を目指す学生には非常に有効な制度となっている。経済的支援を受ける代わりに、3年間研究に専念できるようになり、3年間で博士号を取得させることを目指している。</p>					
<b>学習指導・履修指導（個別面談、学習状況の実態調査、学習ポートフォリオの活用等）の工夫</b>						
<p>c ●履修指導（ガイダンス等）や学習指導（オフィスアワーなど）の工夫について、また学習状況の実態調査の実施や学習ポートフォリオの活用等による学習実態の把握について工夫しているか。 【約200字～400字】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその特徴も明記する。</p>	<p>各授業では、レポート課題等で、授業の理解度を確認している。 ＜博士前期課程＞ 履修指導は、毎年4月に新入生及び在学生に対してガイダンスを実施している。指導教員や授業の選択などに参考にするため、全教員が10分程度の研究室紹介を行っている。現象数理学セミナーA・Bが全教員と顔を合わせる機会となっており、自由に教員に相談できる環境を備えている。  ＜博士後期課程＞ 履修指導は、毎年4月に新入生及び在学生に対してガイダンスを実施している。</p>					
<b>(修士・博士課程) 研究指導計画に基づく研究指導・学位論文作成指導</b>						
<p>d ◎研究指導計画に基づく研究指導、学位論文作成指導を行っていること（修士・博士）。 【400字】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその特徴も明記する。</p>	<p>＜博士前期課程＞ 研究科開設前から存在していた博士後期課程人材養成プログラム（MIMS Ph.D.プログラム）の理念を継承し、複数指導体制を実施している。とくに、研究目標が明確でないことが多い1年生に対しては、副指導教員や「現象数理学セミナーA・B」の授業など多数の機会を設けて、修士学位取得に向けた手厚いサポート体制を用意している。これらの指導を受けた上で、「修士学位取得のためのガイドライン」に基づき、指導教員の責任のもと、指導教員による必要な研究指導を受けたうえ、専修科目によって修士学位請求論文を作成する。</p>					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 3. 教育方法

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明	評価		発展計画		
	C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
	<p>&lt;博士後期課程&gt; 1年次に指導教員の指導のもとに、各自の研究・履修計画を立て、「研究計画書」および「履修計画書」を作成する。博士後期課程学生の研究指導体制は、グローバルCOEプログラム「現象数学の形成と発展」において実績のある人材養成プログラム(MIMS Ph.D.プログラム)を引き継ぎ、主指導教員1名、副指導教員2名の計3名で構成された現象数学のスペシャリストが一人の博士後期課程学生を指導するという複数指導体制をとっている。この複数指導体制は、日常における様々な社会現象を解明し、社会に還元することを目的に、現象を記述するモデリング班、それを数理的に解析する数理解析班及びシュミレーション班からなる「研究指導チームフェロー」を組み、独自の手厚い人材養成システムである。なお、副指導教員2名は、本学の附置研究機関である研究・知財戦略機構の下に設置されている先端数理科学インスティテュート(MIMS)の所員からも選ばれ研究指導を行う。「博士学位取得のためのガイドライン」に基づき、指導教員の責任のもと、指導教員による必要な研究指導を受けたうえ、専修科目によって博士学位請求論文を作成する。</p>					
<b>(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか</b>						
a	<p>◎授業の目的、到達目標、授業内容・方法、1年間の授業計画、成績評価方法・基準等を明らかにしたシラバスを、統一した書式を用いて作成し、かつ、学生があらかじめこれを知ることができる状態にしていること。 【約300字】</p>	<p>授業内容、履修上の注意、教科書・参考書、成績評価の方法を記載したシラバスを冊子体で学生に配付している。年度初めにはシラバスを基にした「履修ガイダンス」に加え、学習指導期間にシラバスの内容を、担当教員がより詳細に説明しているため、学生はあらかじめ授業内容を知ることが可能である。</p>				
c	<p>●単位制の趣旨に照らし、学生の学修が行われるシラバスとなるよう、また、シラバスに基づいた授業を展開するため、明確な責任体制のもと、恒常的にかつ適切に検証を行い、改善につなげているか。 【約400字】</p>	<p>シラバスは、各教員に統一書式での執筆を依頼している。 また、先端数理科学研究科現象数学専攻では、毎年度初めに行われるガイダンスにおいて、各教員が研究紹介および授業内容の紹介を行っており、特に選択科目の内容を詳しく説明することで、シラバスの情報を補足している。 大幅なシラバスの修正・変更のプロセスについては、執行部が各教員が作成したシラバスを確認し、カリキュラム全体の到達度を踏まえた改善案を作成する。改善案は研究科委員会において検討・修正されて承認されている。</p>				

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 3. 教育方法

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか</b>						
a ◎授業科目の内容、形態等を考慮し、単位制度の趣旨に沿って単位を設定していること。(成績基準の明示、(研究科)修士・博士学位請求論文の審査体制) 【約200字】	<p>① 成績評価についてはGPA制度を導入しており、基準については便覧に明記している。</p> <p>② 論文審査については、課程別に次のとおりである。</p> <p>&lt;博士前期課程&gt; 修士学位請求論文の審査については、主査1名、副査2名の計3名により「修士学位取得のためのガイドライン」に従って審査を行い、審査委員からの報告を基に研究科委員会で合否を決定している。</p> <p>&lt;博士後期課程&gt; 修士学位請求論文の審査については、主査1名、副査2名の計3名により「修士学位取得のためのガイドライン」に従って審査を行い、審査委員からの報告を基に研究科委員会で投票により合否を決定している。グローバル化を目指して、必要に応じて学外や海外の研究機関から審査員を招聘して、評価を補っている。</p>					
<b>(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(授業に関わるFD活動)に結びつけているか</b>						
a ◎教育内容・方法等の改善を図ることを目的とした、組織的な研修・研究の機会を設けていること。 【約400字】	<p>○ 研究科委員会において、毎回、指導学生の学習状況等の問題を報告する等、FDに関わる事項を研究科メンバーが報告できる時間を割いており、学習状況の把握・共有を行っている。</p> <p>○ 博士前期課程においては、全教員と全学生が参加するプレゼンテーション形式の必修科目である「現象数理解析セミナーA・B」を通じて、学生のプレゼンテーション発表を踏まえた担当教員からの講評を聞くことにより、学修状況に関する研究科全教員による確認を行っている。</p> <p>○ 博士後期課程においては、チームフェローと呼んでいる複数指導体制をとっており、チームフェロー間での情報共有を行なっている。また、上記研究科委員会において、博士後期課程の学生についても情報の共有を行なっている。</p>					
c ●教育内容・方法等の改善を図るための責任主体・組織、権限、手続プロセスを適切に機能させ、改善につなげているか。 【約400字】	<p>教育内容・方法等の改善を図るための検証について、先端数理科学研究科は、小規模組織である利点を生かして、改善が必要と考えられる事項については迅速に対応している。たとえば2013年度からは、必修科目である「現象数理解析要論」と選択科目である「力学系特論」の内容について吟味した結果、より受講者にとって理解が進み易いと判断したため、担当教員を入れ替えを行った。このプロセスは、執行部によって立案され、研究科委員会にて検討され承認されている。2014年度からは「現象数理解析セミナーA・B」は責任教員を1名を置き、一貫した運営を行った。</p>					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 4. 成果

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明 C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 教育目標に沿った成果が上がっているか</b>						
b ●学位授与にあたって重要な科目(基礎的・専門的知識を総合的に活かして学習の最終成果とする科目、卒業論文や演習科目など)の実施状況。 ●学習成果の「見える化」(アンケート、ポートフォリオ等)に留意しているか。 【約400字】 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」)に説明する。	<p>&lt;博士前期課程&gt; 本研究科の学位請求論文については、現象数学という教育目標に沿った質の高いものである。研究成果については、国内外の権威ある学術雑誌への投稿を推奨し、学位取得のためには、1編以上の学術的刊行物に発表された論文を必要とする。 2016年度の学位取得者数は、博士前期課程では5名であり、博士後期課程では4名であった。おおむね、標準修業年限内に修了している。 博士前期課程卒業者のうち、就職希望者はほぼ全員が就職をしている。社会に貢献する数理科学の教育と研究を行う研究科として、卒業生の就職先はS E、教員等に人材を輩出している。 学生は応用数学会、数理生物学会等で口頭発表・ポスター発表を行っている。また、The 8th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics (2017年3月9日～3月12日)において英語による講演も行い、研究成果を発信していった。</p>					
●学位授与率、修業年限内卒業率の状況 ●卒業生の進路実績と教育目標(人材像)の整合性があるか。 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」)に説明する。	<p>&lt;博士後期課程&gt; 博士後期課程の開設初年度の2011年度から2016年度の6年間での修了者は合計で22名であり、博士(数理科学)を授与している。本研究科の入学定員は5名であることから、6年間で73.3%が課程修了し、博士学位を取得しており、教育目標に沿った高い効果を上げている。博士学位取得後は主に研究職に就職している。2016年度には新たに4名が課程修了し、博士学位を取得した。</p>					
c ●学生の自己評価、卒業後の評価(就職先の評価、卒業生評価)を実施しているか。 【約400字～600字】	<p>年度初めには新入生歓迎会を開催し、学生からの要望を吸い上げている。また、主指導教員のほかに、副指導教員を2名つける複数指導体制をとることにより、学生が相談しやすい環境作りを行っている。卒業後の評価については体系的な評価は実施していないが、研究科委員会において主指導教員から、担当学生の就職活動や内定状況について報告を行っている。</p>					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準4 教育内容・方法・成果 4. 成果

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明 C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画	
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述
<b>(2) 学位授与(卒業・修了判定)は適切に行われているか</b>					
a ◎卒業・修了の要件を明確にし、履修要項等によってあらかじめ学生に明示していること。 ◎(研究科)学位授与にあたり論文の審査を行う場合にあっては、学位に求める水準を満たす論文であるか否かを審査する基準(学位論文審査基準)を、あらかじめ学生に明示すること。 【約200字】	<p>修了の要件は、便覧に明示している。また、学位論文審査基準を明記した「修士学位取得のためのガイドライン」および「博士学位(課程博士)取得のためのガイドライン」は、シラバス及び研究科ホームページ上にPDFで公開しており、学生はあらかじめ確認することが可能である。</p> <p>&lt;博士前期課程&gt; 学位論文に求められる審査基準については、「修士学位取得のためのガイドライン」を定め、「修士論文に求められる要件」で明示している。主要科目のうち、現象数理学研究Ⅰ～Ⅳを専修科目として16単位を必修とし、特修科目のうち、現象モデリング要論、現象科学計算要論、数理解析要論の3科目を履修し、総単位として34単位以上の修得を要件としている。</p> <p>2016年度は、2017年度からの3専攻体制への移行を考慮し、「修士学位取得のためのガイドライン」を改定した。</p> <p>&lt;博士後期課程&gt; 学位論文に求められる審査基準については、「博士学位取得のためのガイドライン」に定め、「博士論文に求められる要件」で明示している。所定の研究指導を受けたものが学位請求論文を提出し、学位審査に合格することで学位を授与する。</p> <p>2016年度は、2017年度からの3専攻体制への移行を考慮し、「博士学位取得のためのガイドライン」を改定した。</p>				
b ●学位授与にあたり、明確な責任体制のもと、明文化された手続きに従って、学位を授与しているか。 【約600字】 ※課程別(「博士前期課程」「博士後期課程」)に説明する。なお、設置している専攻やコースによって違いがある場合はその特徴も明記する。	<p>学位授与に関しては、審査において主査に加えて副査を2名以上おき、研究科委員会において授与の可否が判断される。また、外部の副指導教員や審査委員を導入することで客観性を確保している。なお、学位授与に関する手続きは、「明治大学先端数理科学研究科修士学位取得のためのガイドライン」「明治大学先端数理科学研究科博士学位取得のためのガイドライン」にしたがって行われている。</p> <p>博士前期課程については、明治大学学位規程に基づき、主査1名・副査2名以上による審査委員による審査・口頭諮問により審査され、研究科委員会の審議のもと学位が授与されている。</p> <p>博士後期課程については、明治大学学位規程に基づき、主査1名・副査2名以上による審査委員による審査・口頭試問により審査され、一定の開示期間ののち、研究科委員会で報告・審議され、学位が授与されている。審査は、学位(課程博士)請求論文の取り扱いに関する内規に基づき、予備審査委員会、審査委員会で厳正に審査されている。</p>				

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準5 学生の受け入れ

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明	評価		発展計画	
	G列の点検・評価項目について、必ず記述してください	効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画 (当年度・次年度対応) H列にあれば記述 (中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 学生の受け入れ方針を明示しているか（「AP」の全文記述は不要です）</b>					
<b>「求める学生像」と「当該課程に入学するにあたり、習得しておくべき知識等の内容・水準」の明示</b> a ◎理念・目的、教育目標を踏まえ、求める学生像や、修得しておくべき知識等の内容・水準等を明らかにした学生の受け入れ方針を、学部・研究科ごとに定めていること。 ◎公的な刊行物、ホームページ等によって、学生の受け入れ方針を、受験生を含む社会一般に公表していること。 【約400字】	① 先端数理科学研究科の課程別に入学者の受入方針を定めている。なお、2017年度からの3専攻体制への移行に伴い、求める学生像として博士前期課程、博士後期課程のそれぞれにおいて専攻ごとに定め、修得しておくべき知識等の内容・水準を博士前期課程、博士後期課程のそれぞれにおいて専攻ごとに明示している。 ② 入学者の受入方針の公表についてホームページ、大学院便覧、履修の手引き、大学院ガイドブック及び大学院学生募集要項に掲載し、社会に幅広く公表することにより、受験生を含む社会に幅広く公表している。				
<b>(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選抜を行っているか</b>					
a ●学生の受け入れ方針と入学選抜の実施方法は整合性が取れているか。（公正かつ適切に入学選抜を行っているか。 【約800字】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）に説明する。	<博士前期課程> 学内選考および一般・外国人留学生・社会人特別入学を設けている。 <博士後期課程> 外国人留学生の受け入れ態勢を重視している。博士後期課程に対しては主に日本人を対象としたA方式（一般・外国人留学生）に加え、B方式による入学試験（渡日前入学試験、2017年度のネットワークデザイン専攻を除く）を実施している。				
<b>(3) 適切な定員を設定し、入学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切に管理しているか</b>					
<b>収容定員に対する在籍学生数比率の適切性</b> a ◎部局化された大学院研究科や独立大学院などにおいて、在籍学生数比率が1.00である。（修士・博士・専門職学位課程） 【約200字】 ※課程別（「博士前期課程」「博士後期課程」）に説明する。	※ 2017年5月1日現在の数値 <博士前期課程（2017年度より3専攻）> 収容定員116名 在籍学生数116名 収容定員に対する在籍学生比率1.00 現象数理学専攻： 収容定員35名、在籍者数24名 同比率0.69 先端メディアサイエンス専攻：収容定員45名、在籍者数61名 同比率1.36 ネットワークデザイン専攻： 収容定員36名、在籍者数31名 同比率0.86 <博士後期課程（2017年度より3専攻）> 収容定員24名 在籍学生数15名 収容定員に対する在籍学生比率0.63 現象数理学専攻： 収容定員15名、在籍者数9名 同比率0.60 先端メディアサイエンス専攻：収容定員6名、在籍者数6名 同比率1.00 ネットワークデザイン専攻： 収容定員3名、在籍者数0名 同比率0.00	2017年度より3専攻体制となっており、収容定員に対する在籍学生比率は1.00となっており適切である。	博士後期課程のネットワークデザイン専攻には、2017年度は在籍者がいないが、2019年度には総合数理学部ネットワークデザイン学科の卒業生（第1期生）より入学がでる可能性がある。さらに、2018年度には社会人入学生を集めるように努力している。	2018年度入試以降も、総合数理学部から十分な入学生を確保することが望まれる。	

# 2016年度 先端数理学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準5 学生の受け入れ

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  G列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>定員に対する在籍学生数の過剰・未充足に関する対応</b>						
b ◎現状と対応状況 【約200字】	2016年度までの入試では、博士前期課程は定員を充足していないが、これは、先端数理学研究科が学部を持たない大学院のみの組織によるところが大きい。 2017年度以降は3専攻体制に移行し、総合数理学部の3学科からの入学者が多数入学しているため、2017年度入学生でみると博士前期課程は1.10の在籍比率となる。 博士後期課程においても、2017年度に博士前期課程に入学した学生が博士後期課程に入学する2019年度入試からは、十分に定員を確保できると思われる。					
<b>(4) 学生募集及び入学者選抜は、学生の受入れ方針に基づき、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</b>						
a ●学生の受入れの適切性を検証するに当たり、責任主体・組織、権限、手続きを明確にしているか。また、その検証プロセスを適切に機能させ、改善につなげているか。 【400字】	学生の受入れの適切性を検証するに当たり、入学者の受入方針は、毎年、学生募集要項の作成に先立ち、研究科委員会において適切性を確認している。 2017年度より3専攻体制に移行するため、学生募集要項を改定し、学生募集及び入学者選抜の見直しを研究科委員会で行い、学生募集・学生選抜の公正性・適切性について評価・確認を行っている。 なお、入試実施後には、研究科委員会において反省を行うことにより、適切な実施についての検証を定期的に行っている。 2017年度入試においては、総合数理学部が完成年度を迎え、総合数理学部からの入学者が大半を占めており、2017年度入学生の定員を充足している。	2017年度より3専攻体制となっており、主として総合数理学部から、公正かつ適切に学生の受入が行われている。		2018年度以降も、3専攻体制で校正かつ適切な受け入れを行う。		

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準6 学生支援

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 学生支援に関する方針を定め、学生への修学支援は適切に行われているか</b>						
a ●修学支援に関する方針を、理念・目的、入学者の傾向等の特性を踏まえながら定めているか。また、その方針を教職員で共有しているか。 【約200字】	先端数理科学研究科では、「学長方針」に従い、「教育・研究に関する長期・中期計画書」における「学生支援」の項目に修学支援の方針を掲載し、その運営については研究科委員会で審議し、教員間の共有を図っている。 修学支援の方針は、「個別具体的な事象については、研究科委員会の中で定例に行っているFDセッションでケアを行い、全教員で共有する」こととしている。					
b ●方針に沿って、修学支援のための仕組みや組織体制を整備し、適切に運用しているか。 ○留学者、休退学者の状況把握と対応 ○障がいのある学生に対する対応 ○外国人留学生に対する対応 ○学生支援の適切性の確認 【約400字～800字程度】	先端数理科学研究科では、研究科委員会において留学者、休・退学者の異動を報告し、全教員で共有している。 2016年度は「留学者（原級者）」は3人、「休学者」は1人で前年比ではほぼ横ばい状態である。 ① 留学者・休学者に対しては指導教員が可能な範囲で状況を把握し、研究科委員会におけるFD関連報告で指導内容や問題への対処を検討している。  ② 障がいのある学生に対する修学支援については、現在までのところ該当する学生が在籍していないが、学部における事例を通じたノウハウが個々の教員に蓄積されている。 2017年度より総合数理学部からの入学生が増加することから、障がいのある学生の進学も考えられる為、学部との連携を密にし、対応に向けた準備を整える。  ③ 外国人留学生の生活スタートアップや日本語教育サポート等については、特別な制度を用意していないが、現在の在籍学生数が少ないため、入学ガイダンスとその後の教員指導で状況を把握しつつ、教員・事務職員が個別対応している。					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準6 学生支援

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明	評価		発展計画		
	C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
	<p>④ 年度初めの新入生歓迎会をはじめとして、研究科が主催する研究会や見学会などの学生が集まる機会も利用して、学生の全般的な意見・要望を吸い上げている。また、研究指導体制として、主指導教員のほかに副指導教員を2名つける複数指導体制をとることにより、研究についても学生が相談しやすい環境作りを行っている。</p> <p>学内外の利用可能な予算を活用し、研究・学修の深化を支援する目的で、国内外の他大学研究者との交流や、学会発表・勉強会への参加を目的とした学生の派遣を行っている。</p> <p>全教員と全学生が参加する現象数理学セミナーA・B（必修科目）はプレゼンテーション形式の授業であるが、プレゼンテーション技能の修得のみならず、研究内容について学生と教員が共有すると共に学修状況を確認する良い機会となっている。</p> <p>博士後期課程学生への独自の修学支援制度として、「グローバルCOE博士課程研究員制度」がある。この制度は、グローバルCOEプログラム「現象数理学の形成と発展」の採択に合わせて出来た制度であり、グローバルCOEの研究活動に従事することによって学生本人に給与が支払われる制度である。この制度を本研究科が引き継ぎ2016年度の採用者は4名である。</p>					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準 6 学生支援

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  C列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(2) 進路支援に関する方針を定め、学生への支援は適切に行われているか。</b>						
a ●進路支援に関する方針を、理念・目的、入学者の傾向等の特性を踏まえながら定めているか。また、その方針を教職員で共有しているか。 【約200字】	2016年度は研究科に接続する学部がないため、外国人留学生を含む他大学からの入学者が多い。このため、研究科としての統一的支援方針を定めずに、指導教員が個々の学生の事情を勘案した対応を取ることにしている。					
b ◎学生の進路選択に関わるガイダンスを実施するほか、キャリアセンター等の設置、キャリア形成支援教育の実施等、組織的・体系的な指導・助言に必要な体制を整備していること。 【約400字～800字】	中野キャンパスに設置されている就職キャリア支援室（中野教育研究支援事務室）と協力し、本学の就職キャリア支援の枠組みを積極的に利用するように、学生への周知・指導を行っている。 特に、現象数理学セミナーAの時間を1コマ利用して、就職キャリア支援事務室の担当者による説明会を開催している。 本研究科の研究や教育に関する企業からの問い合わせに対応できるように、就職キャリア担当教員の連絡先を公表している。また、進路指導に関する経験不足を補うために、就職キャリア担当の教員が理工学部（生田キャンパス）の就職指導委員会にオブザーバー参加している。 学生の就職活動の状況については、研究科委員会のFD関連報告の場で、全教員間での情報共有を行っている。 2017年度から3専攻体制になるため、博士前期課程1年生を対象とした「進路・キャリアガイダンス」を2017年6月9日に中野キャンパスで開催している。	2017年度から3専攻体制になるため、博士前期課程1年生を対象としたキャリア形成支援体制を強化する。 特に、2019年度に就する博士前期課程1年生に対して、就職キャリア支援室による就職（進路）ガイダンス及び個別面談を2017年10月に実施する予定である。		2018年度は3専攻より修了生が誕生するため、修士課程2年生に対するキャリア支援体制を強化する。		

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準10 内部質保証

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  G列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
<b>(1) 大学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</b>						
a ◎自己点検・評価を定期的 to 実施し、公表していること。 【約400字】	本研究科における自己点検・評価は、執行部（研究科長、大学院委員、専攻主任）で担当し、内容を全研究科構成員と共有することで、研究科の現状、将来像に関する情報共有を行っている。 本研究科は2016年度は現象数理学専攻のみであったことを踏まえ、執行部メンバーが中心となって報告書を作成した。そのため、「自己点検・評価委員会」の事前打ち合わせを研究科長と大学院委員が行い、その後、「自己点検・評価委員会」を開催し、内容の精査・協議を重ねた。 このように執行部メンバーが中心になることにより、研究科の現状を正確に評価できるよう努めた。また、執行部メンバーが中心となることで、評価結果を研究科の改善につなげやすい体制を構築している。 この報告書は、全学の手続きを経て、明治大学ホームページにおいて公表されている。					
<b>(2) 内部質保証システムに関するシステムを整備し、適切に機能させているか</b>						
a ●内部質保証の方針と手続を明確にしていること。 ●内部質保証をつかさどる諸組織（評価結果を改善）を整備していること 【800字～1000字程度】	①本研究科の内部質保証の基本方針は、「教育・研究に関する長中期計画書」（273頁）「10内部質保証」において掲載している。  ②2016年度は現象数理学専攻のみであるため、各構成員間で話し合いを持つことを必要に応じて行っており、内部質保証のための意志疎通体勢を整えている。2017年度以降は、研究科執行部と学部執行部が一体となって執行部会を開催することになっており、研究科と学部との連携を蜜にして、「自己点検・評価」を行う体制を構築することが必要である。					

# 2016年度 先端数理科学研究科 自己点検・評価報告書

## 基準 10 内部質保証

点検・評価項目 ◎…法令等の充足を評価する項目です。 ●…学部等が掲げる方針や目標の達成状況を評価する項目です。	現状の説明  G列の点検・評価項目について、必ず記述してください	評価		発展計画		
		効果が上がっている点・理由 F列の現状から記述	改善を要する点・理由 F列の現状から記述	「効果が上がっている点」に対する発展計画 G列における伸張項目	「改善を要する点」に対する発展計画	
					(当年度・次年度対応) H列にあれば記述	(中長期的対応) H列にあれば記述
b ●自己点検・評価の結果が改革・改善につながっていること ●文部科学省や認証評価機関からの指摘事項に対応していること	2016年度までは、本研究科は接続する学部組織がないことが問題であったが、2017年度は総合数理学部との接続、専攻増設が大きな転機となる。 これまでの、現象数理専攻のみという小規模組織から、3専攻からなる中規模な組織へと発展することとなり、学部との一体運営の中からより効率的な組織運営が求められる。これまでの報告書で上げてきた問題とは質的に異なる問題点が2017年度から生じると予想され、前例を過度に信用しない姿勢が重要となると考える。それゆえ、これまでの報告書を参考にしつつも、学部との接続性を重視した運営体制が期待される。	2017年度から先端数理科学研究科は、総合数理学部と接続し、一体運営を行っている。この運営体制により、学部と大学院が協力して、教育活動、研究活動、就職支援活動、広報活動等を効率よく行うことができる。		2018年度以降も、3専攻からなる中規模な組織として、学部との一体運営の効率化を目指す。		
c ●学外者の意見を取り入れていること	先端数理科学研究科現象数理学専攻の多くの教員が参加している独立組織（MIMS）においては、学外からの評価を含めた点検が頻繁に行われている。これは、MIMS自己点検・評価委員会における半期ごとの活動チェックシートを用いた自己点検評価とフィードバック、学外機関の人材に評価を委嘱した外部評価委員会から構成されている。このように、間接的にはあるが、学外からの評価を取り入れることで、研究科の質の保証を図っている。					