

## 卓越大学院プログラム事後評価調書 プログラムの基本情報 [公表。ただし、項目12、13については非公表]

機関名		名古屋大学	採択年度	平成30年度	整理番号	1809
1	プログラム名称	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム				
	英語名称	Graduate Program of Transformative Chem-Bio Research				
	ホームページ (URL)	https://www.itbm.nagoya-u.ac.jp/gtr/				
2	全体責任者 (学長)	<small>※ 共同実施のプログラムの場合は、全ての構成大学の学長について記入し、申請を取りまとめる大学（連合大学院によるもの場合は基幹大学）の学長名に下線を引いてください。</small> ふりがな すぎやま なおし 氏名 (職名) 杉山 直 (名古屋大学総長)				
3	プログラム責任者	ふりがな ふじまき あきら 氏名 (職名) 藤巻 朗 (名古屋大学副総長)				
4	プログラムコーディネーター	ふりがな やまぐち しげひろ 氏名 (職名) 山口 茂弘 (名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授)				
5	設定する領域	最も重視する領域【必須】	①我が国が国際的な優位性と卓越性を示している研究分野			
		関連する領域 (1)【任意】	なし			
		関連する領域 (2)【任意】	なし			
		関連する領域 (3)【任意】	なし			
6	主要区分	最も関連の深い区分 (大区分)	E			
		最も関連の深い区分 (中区分)	37	生体分子化学およびその関連分野		
		最も関連の深い区分 (小区分)	37030	ケミカルバイオロジー関連		
		次に関連の深い区分 (大区分)【任意】	G			
		次に関連の深い区分 (中区分)【任意】	44	細胞レベルから個体レベルの生物学およびその関連分野		
		次に関連の深い区分 (小区分)【任意】	44010	細胞生物学関連		
7	授与する博士学位分野・名称	博士 (理学)、博士 (工学)、博士 (農学)、博士 (創薬科学) 付記する名称：トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム修了				
8	学生の所属する専攻等名 <small>(主たる専攻等がある場合は下線を引いてください。)</small>	名古屋大学大学院理学研究科理学専攻 (物質・生命化学領域、生命理学領域)、名古屋大学大学院理学研究科エディンバラ大学国際連携理学専攻、名古屋大学大学院工学研究科有機・高分子化学専攻、名古屋大学大学院工学研究科応用物質化学専攻、名古屋大学大学院工学研究科生命分子工学専攻、名古屋大学大学院生命農学研究科森林・環境資源科学専攻、名古屋大学大学院生命農学研究科植物生産科学専攻、名古屋大学大学院生命農学研究科動物科学専攻、名古屋大学大学院生命農学研究科応用生命科学専攻、名古屋大学大学院生命農学研究科西オーストラリア大学国際連携生命農学専攻、名古屋大学大学院創薬科学研究科基盤創薬学専攻				
9	連合大学院又は共同教育課程による実施の場合、その別 <small>※ 該当する場合には○を記入</small>	10	本プログラムによる学位授与数 (年度当たり) の目標 <small>※ 補助期間最終年度の数字を記入してください。</small>			
連合大学院		共同教育課程	30人			
11 連携先機関名 (他の大学、民間企業等と連携した取組の場合の機関名)						
自然科学研究機構分子科学研究所、自然科学研究機構基礎生物学研究所、総合研究大学院大学、(国研) 理化学研究所、(株) カネカ、コニカミノルタ (株)、ITbM/GTRコンソーシアム						

[公表]

14 プログラム担当者一覧								
※「年齢」は公表しません。								
番号	氏名	フリガナ	年齢層	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	パート(割合)
1	藤巻 朗 (プログラム責任者)	フジマキ アキラ		名古屋大学副総長(教育・留学生担当) 名古屋大学大学院工学研究科・教授	博士(工学)	電子デバイス・回路	名古屋大学・大学院教育の実施・改革、他機関・学部・研究科間の調整 運営: 運営委員	1
2	山口 茂弘 (プログラムコーディネーター)	ヤマぐち シゲヒロ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授	博士(工学)	有機化学	運営: 運営委員、実行委員 教育: 物質変換・機能コース 研究: 産業創出・技術革新	4
3	柳井 毅	ヤナイ タケシ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授	博士(工学)	理論化学	教育: 物質変換・機能コース 研究: 産業創出・技術革新	3
4	木下 俊則	キノシタ トシノリ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授	博士(理学)	植物分子生理学	運営: 実行委員 教育: バイオマス・育種コース 研究: 環境問題	3
5	大井 貴史	オオイ タカシ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授	博士(工学)	有機化学	運営: 実行委員 教育: 物質変換・機能コース 研究: 産業創出・技術革新	3
6	吉村 崇	ヨシムラ タカシ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授	博士(農学)	動物統合生理学	運営: 実行委員 教育: システム生命科学コース 研究: 健康推進	3
7	南保 正和	ナホホ マサカズ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・特任准教授	博士(理学)	有機合成化学・有機金属化学	教育: 物質変換・機能コース 研究: 産業創出・技術革新	3
8	廣田 毅	ヒロタ ユウジ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・特任准教授	博士(理学)	時間生物学	教育: システム生命科学コース 研究: 健康推進	3
9	中村 匡良	ナカムラ マサヨシ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・特任准教授	博士(バイオサイエンス)	植物細胞生物学	教育: システム生命科学コース 研究: 食料問題	3
10	阿部 洋	アベ ヒロシ		名古屋大学糖鎖生命コア研究所・教授	博士(薬学)	生物有機化学	教育: ケムバイオ・創薬コース 研究: 健康推進	3
11	斎藤 進	サイトウ ススム		名古屋大学学際統合物質科学研究機構・教授	博士(工学)	有機合成化学・有機金属化学・光触媒化学	教育: 物質変換・機能コース 研究: エネルギー問題	2
12	田中 健太郎	タナカ ケンタロウ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(工学)	分子組織化学	教育: 物質変換・機能コース 研究: 産業創出・技術革新	2
13	唯 美津木	タダ ミツキ		名古屋大学物質科学国際研究センター・教授	博士(理学)	無機化学	教育: ナノ先端計測コース 研究: エネルギー問題	1
14	阿波賀 邦夫	アワガキ ヒサオ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(理学)	物性化学	教育: 物質変換・機能コース 研究: エネルギー問題	3
15	菱川 明栄	ヒシカワ アキヨシ		名古屋大学物質科学国際研究センター・教授	博士(工学)	物理化学	教育: ナノ先端計測コース 研究: 産業創出・技術革新	3
16	荘司 長三	ショウジ オサミ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(工学)	生物無機化学	運営: 実行委員 教育: 物質変換・機能コース 研究: 産業創出・技術革新	3
17	上川内 あづさ	カミコウチ アヅサ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(薬学)	神経科学	運営: 実行委員 教育: ニューロサイエンスコース 研究: 健康推進	3
18	五島 剛太	ゴシマ コウタ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(理学)	細胞生物学	教育: システム生命科学コース 研究: 健康推進	3
19	松林 嘉克	マツバヤシ ヨシカツ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(農学)	植物分子生理学	教育: システム生命科学コース 研究: 環境問題	3
20	田中 実	タナカ ミル		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(理学)	生殖生物学	教育: システム生命科学コース 研究: 健康推進	3

14 プログラム担当者一覧（続き）								
番号	氏名	フリガナ	年齢層	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	ポート(割合)
21	嘉村 巧	カミラ タクミ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(医学)	分子生物学	教育：システム生命科学コース 研究：健康推進	3
22	大澤 志津江	オサワ シヅエ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(薬学)	発生遺伝学	運営：実行委員 教育：システム生命科学コース 研究：健康推進	3
23	打田 直行	ウチダ ナオキ		名古屋大学遺伝子実験施設・教授	博士(薬学)	植物発生遺伝学	教育：システム生命科学コース 研究：環境問題	3
24	石原 一彰	イシハラ カズアキ		名古屋大学大学院工学研究科・有機・高分子化学専攻・教授	博士(工学)	触媒有機合成学	教育：物質変換・機能コース 研究：産業創出・技術革新	3
25	上垣外 正己	カシワバ マサミ		名古屋大学大学院工学研究科・有機・高分子化学専攻・教授	博士(工学)	高分子化学	教育：物質変換・機能コース 研究：環境問題	2
26	忍久保 洋	ニシホラ ヒロシ		名古屋大学大学院工学研究科・有機・高分子化学専攻・教授	博士(工学)	有機構造化学	教育：物質変換・機能コース 研究：産業創出・技術革新	3
27	薩摩 篤	サツマ アツシ		名古屋大学大学院工学研究科・応用物質化学専攻・教授	博士(工学)	触媒化学	教育：ナノ先端計測コース 研究：環境問題	2
28	松田 亮太郎	マツダ リョウタロウ		名古屋大学大学院工学研究科・応用物質化学専攻・教授	博士(工学)	錯体化学	教育：ナノ先端計測コース 研究：エネルギー問題	3
29	浅沼 浩之	アサヌマ ヒロユキ		名古屋大学大学院工学研究科・生命分子工学専攻・教授	博士(工学)	生物有機化学	教育：ケムバイオ・創薬コース 研究：健康推進	2
30	堀 克敏	ホリ カツシ		名古屋大学大学院工学研究科・生命分子工学専攻・教授	博士(工学)	生物工学	教育：ケムバイオ・創薬コース 研究：環境問題	3
31	村上 裕	ムラカミ ヒロシ		名古屋大学大学院工学研究科・生命分子工学専攻・教授	博士(工学)	生物工学	運営：実行委員 教育：ケムバイオ・創薬コース 研究：健康推進	3
32	池田 素子	イケダ モトコ		名古屋大学大学院生命農学研究科・動物科学専攻・教授	博士(農学)	昆虫ウイルス学	教育：システム生命科学コース 研究：食料問題	1
33	一柳 健司	イチヤキ ケンジ		名古屋大学大学院生命農学研究科・動物科学専攻・教授	博士(理学)	エビジェネティクス	教育：システム生命科学コース 研究：健康推進	3
34	芦荻 基行	アシカギ モトキ		名古屋大学生物機能開発利用研究センター・教授	博士(農学)	植物分子遺伝学	教育：バイオマス・育種コース 研究：食料問題	2
35	中園 幹生	ナカノノ ミキオ		名古屋大学大学院生命農学研究科・植物生産科学専攻・教授	博士(農学)	植物分子遺伝学	教育：バイオマス・育種コース 研究：食料問題	3
36	榊原 均	サカキハラ ヒロシ		名古屋大学大学院生命農学研究科・応用生命科学専攻・教授	博士(農学)	植物生化学	運営：実行委員 教育：バイオマス・育種コース 研究：食料問題	3
37	西川 俊夫	ニシカワ トシオ		名古屋大学大学院生命農学研究科・応用生命科学専攻・教授	博士(農学)	天然物合成	教育：ケムバイオ・創薬コース 研究：健康推進	3
38	藤田 祐一	フジタ ユウイチ		名古屋大学大学院生命農学研究科・応用生命科学専攻・教授	博士(理学)	植物生化学	教育：システム生命科学コース 研究：食料問題	3
39	山本 浩之	ヤマモト ヒロユキ		名古屋大学大学院生命農学研究科・森林・環境資源科学専攻・教授	博士(農学) 博士(工学)	森林バイオマス科学	教育：バイオマス・育種コース 研究：食料問題	3
40	白武 勝裕	シラタケ カツヒロ		名古屋大学大学院生命農学研究科・植物生産科学専攻・准教授	博士(農学)	植物生理・生化学	運営：実行委員 教育：バイオマス・育種コース 研究：食料問題	3
41	邊見 久	ヘミ ヒサシ		名古屋大学大学院生命農学研究科・応用生命科学専攻・教授	博士(工学)	酵素化学	教育：システム生命科学コース 研究：エネルギー問題	3
42	廣明 秀一	ヒロアキ ヒデカズ		名古屋大学大学院創薬科学研究科・基盤創薬学専攻・教授	博士(薬学)	物理系薬学	教育：ケムバイオ・創薬コース 研究：健康推進	3

14 プログラム担当者一覧（続き）								
番号	氏名	フリガナ	年齢層	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	ポート(割合)
43	山本 芳彦	ヤマモト ヨシヒコ		名古屋大学大学院創薬科学研究科・基盤創薬学専攻・教授	博士(工学)	有機合成化学	教育:ケムバイオ・創薬コース 研究:健康推進	3
44	横島 聡	ヨコシマ サトシ		名古屋大学大学院創薬科学研究科・基盤創薬学専攻・教授	博士(薬学)	天然物化学	運営:実行委員 教育:ケムバイオ・創薬コース 研究:健康推進	3
45	布施 新一郎	フセ シンイチロウ		名古屋大学大学院創薬科学研究科・基盤創薬学専攻・教授	博士(工学)	有機合成化学	教育:ケムバイオ・創薬コース 研究:産業創出・技術革新	3
46	小坂田 文隆	オサカダ フミカ		名古屋大学大学院創薬科学研究科・基盤創薬学専攻・准教授	博士(薬学)	薬理学	運営:実行委員 教育:ケムバイオ・創薬コース 研究:産業創出・技術革新	3
47	松本 剛	マツモト ツヨシ		名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所・事務部門長・特任教授 ITbM/GTRコンソーシアム・副代表	博士(理学)	生物無機化学	教育:システム生命科学コース 研究:エネルギー問題	1
48	三浦 重季	ミウラ アキ		名古屋大学学際統合物質科学研究機構・特任講師	博士(理学)	有機合成化学	運営:プログラムの企画・推進、学生支援 研究:産業創出・技術革新	10
49	秋山 修志	アキヤマ シュウジ		自然科学研究機構分子科学研究所・教授/総合研究大学院先端学術院・分子科学コース・教授	博士(工学)	生物物理学	運営:実行委員 教育:システム生命科学コース 研究:健康推進	1
50	斉藤 真司	サイトリ シンジ		自然科学研究機構分子科学研究所・教授/総合研究大学院先端学術院・分子科学コース・教授	博士(理学)	理論化学	運営:実行委員 教育:ナノ先端計測コース 研究:エネルギー問題	1
51	上田 貴志	ウエダ タカシ		自然科学研究機構基礎生物学研究所・教授/総合研究大学院大学先端学術院・基礎生物学コース・教授	博士(理学)	植物細胞生物学	運営:実行委員 教育:システム生命科学コース 研究:食料問題	1
52	森田(寺尾) 美代	モリタ(テラオ) ミヨ		自然科学研究機構基礎生物学研究所・教授/総合研究大学院大学先端学術院・基礎生物学コース・教授	博士(理学)	植物分子遺伝学	運営:実行委員 教育:バイオマス・育種コース 研究:食料問題	3
53	平井 優美	ヒライ ユミ		国立研究開発法人理化学研究所環境資源科学研究センター・チームリーダー	博士(農学)	植物科学	運営:実行委員 教育:システム生命科学コース 研究:食料問題	1
54	山田 陽一	ヤマダ ヨウイチ		国立研究開発法人理化学研究所環境資源科学研究センター・チームリーダー	博士(薬学)	触媒化学	運営:実行委員 教育:物質変換・機能コース 研究:産業創出・技術革新	1
55	中川 佳樹	ナカガワ ヨシキ		株式会社カネカ Performance Polymers (MS) Solutions Vehicle Global Center of Technology グループリーダー	博士(工学)	高分子合成、有機合成、高機能性樹脂製品開発	運営:運営委員 教育:企業の視点シリーズ講義 研究:産業創出・技術革新	1
56	北 弘志	キタ ヒロシ		ユニカミノルタ株式会社 技術開発本部 技術顧問	博士(理学)	機能性材料	運営:運営委員 教育:企業の視点シリーズ講義 研究:産業創出・技術革新	1
57	岩見 真吾	イワミ シンゴ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(理学)	数理科学	教育:システム生命科学コース 研究:健康推進	1
58	小田 祥久	オダ シンキウ		名古屋大学大学院理学研究科・理学専攻・教授	博士(生命科学)	植物細胞生物学	教育:システム生命科学コース 研究:環境問題	3

**成果の概要【2ページ以内】**

成果の概要として、①特筆すべき成果のあった事項、②計画通り進んでいる事項、③改善が必要な事項、④プログラムとしての今後の見通しを簡潔に記載してください。

**① 特筆すべき成果のあった事項**

GTR では、異なる分野間の融合領域を開拓し、新たな地平を拓く科学シーズの探求に果敢に挑戦できる人材の育成を目指して、融合フロンティア研究を活動の中心に据えた教育プログラムを実施している。プログラムの定着、発展に繋がる成果を以下に示す。

大学院教育の改革：本学博士課程教育推進機構（以下、博士機構）のイニシアティブのもと、研究科を越えて特色ある先端的博士人材育成を戦略的に推進する体制が構築された。定例会議等を通して、博士課程教育リーディング6プログラムとGTRをはじめとした卓越大学院4プログラムの成功例や、研究科の施策と情報が全学で共有されている。その成果として、令和3年度よりGTRが教育方針として掲げる「融合フロンティア」教育をキーワードとした融合フロンティアフェロウシップ事業および融合フロンティア次世代研究事業が開始され（令和6年度にメイク・ニュー・スタンダード次世代研究事業として発展的に統合）、融合研究を軸に「融合分野を開拓できる博士人材の育成」を推進する研究科横断的大学院教育が展開された。次世代研究事業とGTRの活動は強固に連動しており、リトリート、成果報告会、シリーズ講義、院生企画等の特色あるGTRの取組が単位化され、全学へと展開、継承されている。また、次世代研究事業のキャリアパス支援や教育カリキュラム、交流会はGTR生にも開放されており、GTR生の学びの機会の拡充に繋がっている。また、理学研究科では、令和3年度の改組（3専攻から1専攻へと発展的に統一）により学際理学コースが設置され、化学、生命理学、物理の壁をなくすことで異分野融合型教育を実現している。一専攻化に伴い、GTRの自立研究提案（QE2）の単位化や専攻外の審査員を加えた学際的な体制での学位審査の実施など、GTRの取組を組み入れた体制となった。

融合研究の基盤となるプラットフォームの確保：トランスフォーマティブ生命分子研究所（WPI-ITbM）は、化学と生物学の融合を強力に推進する世界屈指の研究拠点であり、GTRの融合研究のモデルである。ITbMの研究者による教育体制を整備するため、ITbMに関連する全学生を対象に、ダブルメンター制を導入するとともに、世界屈指の研究能力を有する外国人PIが、より直接的に学生の教育・研究指導を行えるよう、外国人PIの研究室を博士課程学生が選択できる仕組みを確立した。さらに、制度改定を行い、融合研究の中核を担うITbM教員ポスト（研究センターの教員、外国人PIと協働で研究するCo-PI）を恒久化した。ITbM教員は、融合研究のダブルメンター、QE1、QE2をはじめとした審査や、GTR講義やセミナーの講師、GTR実行委員も担う。融合研究に関する自身の経験や助言をGTR関係者に発信することで、勇気を持って自らの研究分野の枠を超える意識が醸造されている。また、GTR独自のミックスラボ（3箇所）を含め、GTRの全ての参画部局に異分野融合研究の環境が整備されており、融合研究の基盤となるプラットフォームが持続的に提供される体制が整った。

国際連携、他大学との連携体制の構築：融合フロンティア研究を複数の大学の研究者が推進する研究組織である「学際統合物質科学研究機構（IRCCS）」を令和4年度に設置した。GTRのプログラムコーディネーターが副機構長を務め、本学の他、北海道大学、京都大学、九州大学から総勢120名の中核・若手研究者が参画する。ドイツ・ミュンスター大学との連携を中心とした国際連携も進められ、融合フロンティアの開拓を目的に国内・国際連携体制が構築されている。GTRは、IRCCSと強固に連携し、国際シンポジウムの共同開催、融合研究提案ワークショップや研究成果報告会への学生派遣を通して、GTR生の研究力を組織的に強化する環境を醸成した。また、ミュンスター大学との共同シンポジウムを開催し（令和4,5年度に年2回日独双方で実施、令和6年度以降は年1回実施）、学生とミュンスター大学のPIとの1対1ディスカッションを企画し、国際機関での融合研究を推進した。すでに7名のGTR生が先方への留学を決めており、今後も継続的に国際融合研究派遣を実施する。

学生の融合研究をきっかけとした研究成果の創出：GTR生の所属する9割以上の研究室で、学生の融合研究をきっかけに、研究室で取り組む研究領域が拡大し、63件の国内外機関との共同研究（内19件は企業との共同研究）、JST CRESTをはじめとした27件の外部資金獲得に発展している。GTRの異分野融合マインドが研究室に波及し、産学・国際連携、異分野融合研究の推進に結実した好例である。

人的ネットワークの構築の促進とキャリアパス支援：令和5年に修了生3名が発起人となり、学生ワーキンググループが組織された。現役生11名の中心メンバーが、学生同士の交流会、新たな研究のタネや院生企画（学生主体のシンポジウムや講義等の取組）に繋がるイベントを定期的に開催している。さらに学生、研究者、企業人を対象とした交流会もGTR主催で年12回程度実施しており、人的ネットワークの構築の機会が戦略的に提供されている。また、学生が企業の視点を得るとともに、企業人との人的ネットワーク構築や就職支援を目的として、博士人材による講演会および採用に繋がる座談会（年3回程度）、企業との交流会（年3回程度）や長期インターンシップ、企業にて研究発表やワークショップを行う1day WS（年2回程度）を戦略的に実施している。さらに、産官学の講師によるキャリアパスセミナー（これまでに75件）を実施し、早期から自身のキャリアパスを考える機会を提供してい

る。これら就職支援体制の充実がGTR修了生の100%の就職率に結実している。本学は、博士後期課程修了生の10年後の就職率（文系、留学生も含む）の目標値を82%としてキャリアパス支援の拡充を進めており、1day WS等のGTRの効果的な取組は次世代研究事業に発展的に継承され、全学展開されている。学生や大学全体の成長を促す仕組みとして、修了生との協力関係の構築も進めた。産業界に進んだGTR修了生の30%はGTR連携企業（コンソーシアム/サポーター企業含む）に就職しており、本学との共同研究や産学連携を担う者もいる。融合研究で得た知識や技術を活かしてベンチャー企業の代表取締役CEOとなり、本学での研究の社会実装を進めている修了生や、GTRで培った異分野融合の経験を活かして、本学にて設置された融合研究を推進する教員ポストで活躍する修了生（3名）もいる。修了生には、GTRのイベントでの講演や、学生指導に定期的に参加を依頼しており、在学生にとって身近なロールモデルとなっている。この取組は、本学が掲げる博士人材育成の理念「勇気をもってともに未来をつくる」の下で重要課題とする修了生との協力体制の構築に資するものであり、修了生を人材バンク化することで多面的なキャリアパス支援に繋がることが期待できる。

**卓越した人材の育成：**GTR生のこれまでの研究実績として、学術誌319報（国際誌293報、学生が第一著者の論文178報）、学会発表1,463件（内国際学会300件）、199件の受賞（育志賞やビジネスコンテストでの受賞、国際学会7件など）が挙げられ、すべて当初の目標値を大幅に達成している。全学の博士後期課程学生を対象とした企業と博士人材の交流会では、GTR生が3年連続最優秀賞を獲得しており、企業からGTRに対する評価も高い。また、令和5年度の外部資金獲得者数は38名〔（若手研究者を対象とした研究費（ACT-X）への2名の採用、JSPS特別研究員（GTR生の採用率DC1 25.0%、DC2 23.3%/全国平均DC1 18.5%、DC2 17.3%）や融合フロンティアフェローシップ事業および融合フロンティア次世代研究事業（D1生の採用率100%、全学平均50.3%）〕であり、博士後期課程のGTR生の93%以上が月18万円以上の支援を獲得している。これらは、GTRの融合研究やスキルセミナー、QE1、QE2等の学生の研究力強化を目指した教育成果が反映された結果といえる。

## ② 計画通り進んでいる事項

**教育研究活動の実施：**3段階からなるカリキュラム（研究突破力養成プログラム、基礎力養成カリキュラム、研究総合力養成コース）を実施した。研究突破力養成プログラムについては、国内外の大学・研究機関等との連携による教育研究環境が構築され、全学生に対して、ダブルメンターによる融合研究を通じた密接な指導が実施された。基礎力養成カリキュラム、研究総合力養成コースについても、学内外の関連部署と教育資源の共有化を含めた連携体制を拡充し、留学生向けのコンテンツを含め、当初計画を超えて多様な教材を提供できている。

**優秀な学生の獲得：**積極的な広報活動、博士進学促進を目的とした講義・イベントの開放、学修環境支援の充実化を行った結果、充足率は毎年100%以上（令和5年度倍率は1.2）を達成している。

**学生の質保証：**2回のQEや学位審査体制をはじめとしたシステムがすでに構築されている。複数の教員による定期的かつ厳格な審査や、eポートフォリオを活用した取組実績の積み上げ式の管理により、世界に通用する確かな質保証システムを実現できている。

**指導体制の構築：**ミック斯拉ボコンセプトの下、プログラム担当教員や企業研究者による学生指導が実施されており、融合研究を軸に組織的かつ密接な指導・支援体制が構築されている。また、大学全体として共通理解をもって大学院改革を推進するため、ミック斯拉ボの設置（3箇所）、連携機関と本学をつなぐ博士研究員の配置（令和3年度まで実施）、大学全体へのプログラム理念の共有（定期的な情報や意識共有）も実現できている。さらに、国際派遣や英語ディベート力養成講座の開講を通じ、国際性あふれる教育環境を実現するとともに、ダブルメンター制度を活用して国内外の研究機関と連携することで、高水準の研究環境を提供できている。

## ③ 改善が必要な事項

研究のニーズや新型コロナウイルス感染拡大の影響により、多くの学生が国内での融合研究を選択したため、学生の海外派遣数が当初計画値を下回る年が続いた。そのため、短中期の海外派遣支援を実施し、ドイツ・ミュンスター大学との連携を中心とした国際連携を強化することで、令和5年度は海外大学への派遣数が23件（目標値18件）となった。今後も定期的な国際シンポジウムや、融合派遣支援を続けることで、国際的研究環境の形成を強化する。

## ④ プログラムとしての今後の見通し

本プログラムは、博士機構が全学的に推進する、融合研究を軸とした博士人材育成の一端を担うものとして事業を継続し、その取組を全学へ展開する。さらに、ITbMやIRCCSをはじめとした、融合研究を推進する研究組織と強固に連携し、融合研究を軸とした博士人材の教育を発展的に進めていく。自走化のための取組として、授業料免除措置（博士前期課程：全額、博士後期課程：半額以上）、次世代研究事業との連携による生活費相当額の学生への支援が推進されている。また、GTRの運営（成果報告会や融合研究派遣の実施、ミック斯拉ボの支援など）の支援を本学独自財源や、ITbM/GTRコンソーシアムからの寄附金で賄うことを目的に、制度改定を行なっている。教育活動については、学内部署と教育資源の共有化を含めた連携を行うことで内製化を進めている。また、PDCAサイクルにより、特に教育効果が高いと判断された取組については研究科や次世代研究事業にて単位化しており、GTRの特色ある取組の大学全体への定着させる体制を整えている。