

令和元年度（2019年度）採択プログラム 中間評価調書
 卓越大学院プログラム 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		大阪大学		整理番号	1911
1.	プログラム名称	多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム			
	英語名称	Multidisciplinary PhD Program for Pioneering Quantum Beam Application			
	ホームページ (URL)	https://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/pgba/			
2.	全体責任者 (学長)	ふりがな 氏名 (職名)	にしお しょうじろう 西尾 章治郎 (大阪大学総長) <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は基幹大学）の学長名に下線を引いてください。</small>		
3.	プログラム責任者	ふりがな 氏名 (職名)	ふかせ こういち 深瀬 浩一 (大阪大学・大学院理学研究科・研究科長)		
4.	プログラムコーディネーター	ふりがな 氏名 (職名)	なかの たかし 中野 貴志 (大阪大学・核物理研究センター・センター長)		
5.	設定する領域	最も重視する領域【必須】	③将来の産業構造の中核となり、経済発展に寄与するような新産業の創出に資する領域		
		関連する領域(1)【任意】	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(2)【任意】	②社会において多様な価値・システムを創造するような、文理融合領域、学際領域、新領域		
		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)	B		
		最も関連の深い区分 (中区分)	15	素粒子、原子核、宇宙物理学およびその関連分野	
		最も関連の深い区分 (小区分)	15020	素粒子、原子核、宇宙線および宇宙物理に関連する実験	
		次に関連の深い区分 (大区分)【任意】	B		
		次に関連の深い区分 (中区分)【任意】	15	素粒子、原子核、宇宙物理学およびその関連分野	
		次に関連の深い区分 (小区分)【任意】	80040	量子ビーム科学関連	
7.	授与する博士学位分野・名称	博士 (理学)、博士 (医学)、博士 (情報科学)、博士 (保健学)、博士 (学術) 付記する名称：先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム修了			
8.	学生の所属する専攻等名 (主たる専攻等がある場合は下線を引いてください。)	大阪大学理学研究科物理学専攻、大阪大学理学研究科化学専攻、 大阪大学医学系研究科医学専攻、大阪大学情報科学研究科情報システム工学専攻、 大阪大学医学系研究科保健学専攻			
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>	連合大学院	共同教育課程	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>	
				12	
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)					
高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所、高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所、量子科学技術研究開発機構、東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター、東北大学電子光理学研究センター、J-PARC センター、京都工芸繊維大学、京都大学大学院情報学研究所・東京大学アイソトープ総合センター、東京大学国際高等研究所カブリ数理連携宇宙研究機構、国立研究開発法人理化学研究所、TRIUMF、The University of Queensland、Heidelberg University Hospital、国立医薬品食品衛生研究所、株式会社アトックス、テリックスファーマージャパン株式会社、株式会社ソシオネクスト、株式会社日立製作所、日本メジフィジックス株式会社、住友重機械工業株式会社、富士フイルム富山化学株式会社、株式会社京都メディカルテクノロジー、イーピーエス株式会社、金属技研株式会社、東芝デバイス&ストレージ株式会社、ヤマト科学株式会社、公益社団法人日本アイソトープ協会、アンダーソン・毛利・友常法律事務所、アルファフュージョン株式会社					

(【1911】機関名：大阪大学 プログラム名称：多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム)

[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	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	エフォート(割合)
1	(プログラム責任者) 深瀬 浩一	フカセ コウイチ		大阪大学、大学院理学研究科・研究科長	理学博士	天然物有機化学、糖質科学	教育・研究・産学連携プログラム遂行の責任者	0.5
2	(プログラムコーディネーター) 中野 貴志	ナカノ タカシ		大阪大学、核物理研究センター・センター長	理学博士	原子核物理学	教育・研究・産学連携プログラム遂行のコーディネーター	2
3	野海 博之	ノウミ ヒロユキ		大阪大学、核物理研究センター・教授	理学博士	実験核物理	教育・研究プログラム担当	0.5
4	福田 光宏	フクダ ミツヒロ		大阪大学、核物理研究センター・教授	理学博士	加速器物理	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
5	青井 考	アオイ コウ		大阪大学、核物理研究センター・教授	博士(理学)	実験核物理	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
6	與曾井 優	ヨソイ マサル		大阪大学、核物理研究センター・特任教授	博士(理学)	原子核・ハドロン物理学	教育・研究プログラム担当	1
7	保坂 淳	ホサカ アツシ		大阪大学、核物理研究センター・教授	理学博士	原子核理論	教育・研究プログラム担当	1
8	佐藤 達彦	サトウ タツヒコ		大阪大学、核物理研究センター・特任教授	工学博士	放射線物理	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
9	岩崎 昌子	イワサキ マサコ		大阪大学、核物理研究センター・特任准教授	博士(理学)	実験核物理	教育・研究プログラム担当	1
10	梅原 さおり	ウメハラ サオリ		大阪大学、核物理研究センター・准教授	博士(理学)	原子核素粒子実験	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
11	畑澤 順	ハタザワ ジュン		大阪大学、核物理研究センター・特任教授	医学博士	核医学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
12	吉田 裕介	ヨシダ ユウスケ		大阪大学、核物理研究センター・助教	博士(農学)	科学教育	次世代人材育成担当	1
13	久保 孝史	クボ タカシ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・教授	博士(理学)	有機化学	教育・研究プログラム担当	1
14	篠原 厚	シノハラ アツシ		大阪大学、大阪青山大学・学長	理学博士	核・放射化学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
15	樺山 一哉	カハヤマ カスヤ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・准教授	博士(薬学)	糖・脂質生物学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
16	真鍋 良幸	マナベ ヨシユキ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・助教	博士(理学)	有機合成、ケミカルバイオロジー、糖質科学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
17	山口 浩靖	ヤマぐチ ヒロヤス		大阪大学、大学院理学研究科・高分子科学専攻・教授	博士(理学)	生体高分子化学、超分子科学	教育・研究プログラム担当	1
18	村田 道雄	ムラタ ミチオ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・教授	農学博士	生物有機化学	教育・研究プログラム担当	0.5
19	笠松 良崇	カサマツ ヨシタカ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・講師	博士(理学)	核化学、無機・錯体化学	教育・研究プログラム担当	1
20	二宮 和彦	ニノミヤ カスヒコ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・助教	博士(理学)	放射化学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
21	下山 敦史	シモヤマ アツシ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・助教	博士(理学)	ケミカルバイオロジー、糖化学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
22	梶原 康宏	カシハラ ヤスヒロ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・教授	博士(理学)	有機合成、生化学	教育・研究プログラム担当	1
23	島本 啓子	シマモト ケイコ		大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・特任教授	博士(理学)	生物有機化学、天然物化学	教育・研究プログラム担当	0.2
24	川畑 貴裕	カワハタ タカヒロ		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・教授	博士(理学)	原子核実験	教育・研究プログラム担当	1

(【1911】機関名：大阪大学 プログラム名称：多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム)

14. プログラム担当者一覧(続き)

	氏名	カタカナ	年齢	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	ポイント(割合)
25	佐藤 朗	サトウ アキラ		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・助教	博士(理学)	ミューオン素粒子物理学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
26	小田原 厚子	オダハラ アツコ		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・准教授	博士(理学)	原子核物理学(実験)	教育・研究プログラム担当	1
27	吉田 斉	ヨシダ セイ		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・准教授	博士(理学)	素粒子原子核実験	教育・研究プログラム担当	1
28	福田 光順	フクダ ミツル		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・准教授	博士(理学)	原子核物理学(実験)	教育・研究プログラム担当	1
29	久野 良孝	クノ リョウキョウ		大阪大学、核物理研究センター・特任教授	理学博士	素粒子実験物理学	教育・研究プログラム担当	6
30	青木 正治	アキマ マサハル		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・教授	博士(理学)	素粒子物理実験	教育・研究プログラム担当	1
31	山中 卓	ヤマナカ タク		大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・教授	理学博士	素粒子実験	教育・研究プログラム担当	1
32	兼田 加珠子	カネタ カズコ		大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線科学部門・特任准教授	博士(社会健康医学)	生化学、薬理学	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
33	豊嶋 厚史	トヨシマ アツシ		大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線科学部門・教授	博士(理学)	放射化学	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
34	吉村 崇	ヨシムラ タカシ		大阪大学、放射線科学基盤機構附属ラジオアイソトープ総合センター・教授	博士(理学)	放射化学、無機化学、放射線安全管理学	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
35	角永 悠一郎	カクノウ ユウイチロウ		大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線科学部門・特任助教	博士(理学)	有機合成化学	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
36	能町 正治	ノマチ マサハル		大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線教育部門・特任教授	理学博士	素粒子・原子核実験	教育・研究・産学連携プログラム担当	2
37	岡田 美智雄	オカダ ミチオ		大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線教育部門・教授	博士(理学)	表面化学	教育・研究プログラム担当	1
38	中島 裕夫	ナカシマ ヒロオ		大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線教育部門・准教授	医学博士	放射線基礎医学、発生遺伝学	教育・研究プログラム担当	0.5
39	富山 憲幸	トミヤマ ノリユキ		大阪大学、大学院医学系研究科・放射線統合医学講座・放射線医学・教授	医学博士	画像診断学	教育・研究プログラム担当	0.5
40	渡部 直史	ワタベ ナオシ		大阪大学、大学院医学系研究科・放射線統合医学講座・核医学・助教	医学博士	核医学・放射線医学	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
41	小川 和彦	オガワ カズヒコ		大阪大学、大学院医学系研究科・放射線統合医学講座・放射線治療学・教授	医学博士	放射線腫瘍学・放射線生物学	教育・研究プログラム担当	0.5
42	長原 一	ナガハラ ハジメ		大阪大学、データピリティフロンティア機構・教授	博士(工学)	コンピュータビジョン	教育・研究プログラム担当	0.5
43	中島 悠太	ナカシマ ユウタ		大阪大学、データピリティフロンティア機構・准教授	博士(工学)	機械学習	教育・研究プログラム担当	0.5
44	武村 紀子	タケムラ ノリコ		大阪大学、データピリティフロンティア機構・准教授	博士(工学)	機械学習	教育・研究プログラム担当	0.5
45	松島 法明	マツシマ ノアキ		大阪大学、社会経済研究所・教授	博士(工学)	応用マイクロ経済学	教育・産学連携プログラム担当	0.5
46	堀井 亮	ホライ リョウ		大阪大学、社会経済研究所・教授	博士(経済学)	経済成長理論	教育プログラム担当	0.5
47	藤原 康文	フジワラ ヤスミ		大阪大学、大学院工学研究科・マテリアル生産科学専攻・教授 (大阪大学、ナノサイエンスデザイン教育研究センター・センター長)	工学博士	電子材料学	教育・産学連携プログラム担当	0.5
48	関山 明	セキヤマ アキラ		大阪大学、大学院基礎工学研究科・物質創成専攻・教授	博士(理学)	固体電子物性・放射光科学	次世代人材育成担当	0.5
49	橋本 昌宜	ハシモト マサナリ		京都大学、大学院情報学研究所・教授	博士(情報学)	集積システム設計	教育・研究・産学連携プログラム担当	1
50	杉山 清寛	スギヤマ キヨヒロ		大阪大学、核物理研究センター・特任教授	博士(理学)	強磁場物理学	次世代人材育成担当	0.5
51	進藤 修一	シントウ シュウイチ		大阪大学、言語文化研究科・言語社会専攻・教授	修士(文化史学)	教育社会史	次世代人材育成担当	1
52	中川 紀子	ナカガワ ノリコ		大阪大学、高等教育・入試研究開発センター・特任助教	博士(理学)	生化学、構造生物学	次世代人材育成担当	0.5
53	東山 愛	ヒガシヤマ アイ		大阪大学、高等教育・入試研究開発センター・特任助教	博士(理学)	生物学	次世代人材育成担当	0.5
54	瀬戸 秀紀	セト ヒデキ		高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・中性子科学研究系・教授	工学博士	中性子散乱・ソフトマター	研究プログラム担当	0.5

(【1911】機関名：大阪大学 プログラム名称：多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム)

14. プログラム担当者一覧(続き)

氏名	フリガナ	年齢	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	ポイント(割合)
55	下村 浩一郎	シモムラ コウイチロウ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・教授	理学博士	ミュオン科学	教育・研究・産学連携プログラム担当	2
56	三宅 康博	ミヤケ ヤスヒロ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・教授	工学博士	ミュオン科学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
57	河村 成肇	カムラ ナリシ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・特別准教授	博士(理学)	ミュオン科学	研究プログラム担当	1
58	三島 賢二	シマ ケンジ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・特別准教授	博士(理学)	中性子基礎物理	研究プログラム担当	0.5
59	幸田 章宏	コウタ アキヒロ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・准教授	博士(理学)	ミュオン物理、物性物理	研究プログラム担当	0.5
60	竹下 聡史	タケシタ ソウシ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・特別助教	博士(理学)	物性物理、ミュオン科学	研究プログラム担当	1
61	山崎 高幸	ヤマザキ タカユキ	高エネルギー加速器研究機構、物質構造科学研究所・助教	博士(理学)	ミュオン科学	研究プログラム担当	0.5
62	永津 弘太郎	ナガツ コウタロウ	量子科学技術研究開発機構、放射線医学総合研究所・先進核医学基盤研究部・研究統括	博士(工学)	RI製造、ターゲット化学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
63	東 達也	ヒガシ タツヤ	量子科学技術研究開発機構、放射線医学総合研究所・分子イメージング診断治療研究部・部長	医学博士	腫瘍核医学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
64	渡部 浩司	ワタベ ヒロシ	東北大学、サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター・教授	博士(工学)	放射線医工学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
65	田代 学	タシロ マナブ	東北大学、サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター・教授	博士(医学)	核医学	研究プログラム担当	0.5
66	寺川 貴樹	テラカワ アツキ	東北大学、サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター・教授	博士(理学)	放射線工学	研究プログラム担当	0.5
67	伊藤 正俊	イトウ マサシ	東北大学、サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター・教授	博士(理学)	核物理学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
68	古本 祥三	フルモト ショウゾウ	東北大学、サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター・教授	博士(薬学)	放射線医薬品学	研究プログラム担当	0.5
69	菊永 英寿	キクナガ ヒデトシ	東北大学、電子光物理学研究センター・准教授	博士(理学)	核・放射化学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
70	柏木 茂	カシワキ シゲル	東北大学、電子光物理学研究センター・准教授	博士(理学)	加速器科学	研究プログラム担当	0.5
71	齊藤 直人	サイトウ ナオヒト	高エネルギー加速器研究機構、J-PARC センター・センター長	博士(理学)	基礎物理実験	研究・産学連携プログラム担当	1
72	小林 隆	コハヤシ タカシ	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所・副所長	博士(理学)	素粒子実験	研究プログラム担当	0.5
73	小林 和淑	コハヤシ カズトシ	京都工芸繊維大学、大学院工芸科学研究科・電子システム工学専攻・教授	博士(工学)	集積回路、パワーエレクトロニクス	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
74	和田 洋一郎	ワタ ナオイチロウ	東京大学、アイソトープ総合センター・教授	医学博士	放射線生物学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
75	秋光 信佳	アキミツ ノブヨシ	東京大学、アイソトープ総合センター・教授	博士(薬学)	放射線生物学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
76	川村 猛	カムラ タツシ	東京大学、アイソトープ総合センター・准教授	博士(理学)	質量分析	研究・産学連携プログラム担当	0.5
77	高橋 忠幸	タカハシ タカユキ	東京大学、国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構・主任研究者・教授	理学博士	宇宙物理学実験、ガンマ線イメージング	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
78	武田 伸一郎	タケダ シンイチロウ	東京大学、国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構・特任助教	博士(理学)	宇宙物理学、放射線計測、医用イメージング	研究・産学連携プログラム担当	1
79	柳下 淳	ヤギシタ アツシ	東京大学、国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構・特任助教	博士(医学)	ケミカルバイオロジー、放射線医学、腫瘍生物学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
80	織田 忠	オリタ タツシ	東京大学、国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構・特任助教	博士(工学)	放射線計測	研究・産学連携プログラム担当	0.5
81	梅田 泉	ウメダ イズミ	東京大学、国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構・特任研究員	薬学博士	分子イメージング、放射性医薬品化学、薬物治療学	研究・産学連携プログラム担当	0.5
82	羽場 宏光	ハバ ヒロミツ	国立研究開発法人理化学研究所、仁科加速器科学研究センター・RI応用研究開発室・室長	博士(理学)	核化学	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
83	福地 知則	フチ トモリ	国立研究開発法人理化学研究所、生命機能科学研究センター・研究員	博士(理学)	核医学イメージング	研究プログラム担当	0.5
84	上垣外 修一	カミカヱ イサム	国立研究開発法人理化学研究所、仁科加速器科学研究センター・部長	博士(理学)	加速器物理学	研究・産学連携プログラム担当	1

14. プログラム担当者一覧（続き）

氏名	フリガナ	年齢	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)
85	原 徹	ハラ トオル	国立研究開発法人理化学研究所、放射光科学研究センター・先端ビームチーム・チームリーダー	博士(理学)	加速器科学	研究プログラム担当	0.5
86	齋藤 武彦	サイトウ タケヒコ	国立研究開発法人理化学研究所、開拓研究本部・齋藤高エネルギー原子核研究室・主任研究員	博士(理学)	原子核物理学	教育・研究プログラム担当	1
87	Akira Konaka	コナカ アキラ	TRIUMF, Physical Sciences division, Partile Physics department・Senior Research Scientist Osaka University, RCNP・Specially Appointed Professor	Doctor of science, Kyoto University	Experimental Particle Physics	教育・研究プログラム担当	0.5
88	Paul Schaffer	シェーファー ポール	TRIUMF, Life Sciences division・Associate Laboratory Director of Life Sciences Osaka University, RCNP・Specially Appointed Professor	PhD, McMaster University	Radiopharmaceutical Development	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
89	Iris Dillmann	ディールマン アイリス	TRIUMF, Physical Sciences division・Nuclear Physics department・Research Scientist	PhD, University of Basel	Experimental Nuclear Physics and Astrophysics	教育・研究プログラム担当	0.5
90	Makoto Fujiwara	フジワラ マコト	TRIUMF, Physical Sciences division・Partile Physics department・Senior Research Scientist	PhD, University of British Columbia	Particle, Nuclear and Atomic Physics	教育・研究プログラム担当	0.5
91	David Reutens	デービッド ルーエンス	The University of Queensland, Center for Advanced Imaging・Director	Doctor of Medicine, Vic. (Melb)	Neuroimaging	教育・研究プログラム担当	0.5
92	Giesel Frederik Lars	ギース フレデリック ラース	Heidelberg University Hospital, Department of Nuclear Medicine・Vice Chair	Executive MBA	核医学	教育・研究・産学連携プログラム担当	0.5
93	蜂須賀 暁子	ハチスカ アキコ	国立医薬品食品衛生研究所、生化学部・室長	博士(薬学)	放射性薬品、食品衛生、分析化学	教育プログラム担当	0.5
94	平林 容子	ヒラハヤシ ヨウコ	国立医薬品食品衛生研究所、安全性生物試験研究センター・センター長	医学博士	分子毒性学、血液病理学	教育プログラム担当	0.5
95	田沢 周作	タザリ シュウサク	株式会社アトックス、事業開発部・課長	修士(薬学)	医療事業の新規開発、核薬学	産学連携プログラム担当	1
96	西村 伸太郎	ニシムラ シンタロウ	テリックスファーマージャパン株式会社、代表取締役	工学博士	核医学	産学連携プログラム担当	0.2
97	松山 英也	マツヤマ ヒデアキ	株式会社ソシオネクスト、品質保証統括部・信頼性保証部・信頼性技術課・エキスパート	博士(工学)	ソフトウェア評価、研究開発、製品設計、実力調査	産学連携プログラム担当	0.5
98	鳥羽 忠信	トウ タダノブ	株式会社日立製作所、研究開発グループ・生産イノベーションセンター・主任研究員	博士(工学)	ディペンダブルデザイン、コンピュータ	産学連携プログラム担当	0.5
99	北山 誠	キタヤマ マコト	日本メジフィジックス株式会社、総務人事部・人事グループ・マネジャー	学士(経営)	採用業務	産学連携プログラム担当	1
100	松原 雄二	マツハラ ユウジ	住友重機械工業株式会社、産業機器事業部・主席技師	修士(理学)	治療機種統括	産学連携プログラム担当	0.5
101	日野 明弘	ヒノ アキヒロ	富士フイルム富山化学株式会社、研究本部・RI医薬品研究部・部長	修士(理学)	放射性医薬品の研究開発	産学連携プログラム担当	0.5
102	小菅 喜昭	コスケ ヨシアキ	株式会社京都メディカルテクノロジー、取締役	農学博士	生理活性物質化学	産学連携プログラム担当	1
103	藤村 重顕	フジムラ シゲアキ	イビエ株式会社、大阪事務所・事業推進本部第一事業推進センター・プロジェクト室・開発事業本部・臨床開発事業部・開発7部・事業推進本部・第二事業推進センター・再生医療推進室・リーダー	修士(薬学)	医薬品の臨床開発	産学連携プログラム担当	0.5
104	荒井 秀幸	アライ ヒデユキ	金属技研株式会社、エンジニアリング事業本部・次長	工学修士	量子ヒーム科学	産学連携プログラム担当	0.5
105	川口 雄介	カワグチ ユウスケ	東芝デバイス&ストレージ株式会社、デバイス半導体事業部・先端デバイス開発センター・先端デバイス開発部・シリコン素子開発担当・グループ長	修士(工学)	半導体デバイス	産学連携プログラム担当	0.1
106	土屋 正年	ツチヤ マサトシ	ヤマト科学株式会社、フェロー・アドバンステクノロジーカンパニー、ハイブリッドデバイス	学士	ロボットシステム開発、産学官連携事業	産学連携プログラム担当	0.5
107	二ツ川 章二	フタツカワ ショウジ	公益社団法人日本アイトー普協会、常務理事	博士(工学)	RI利用、放射線防護	教育プログラム担当	0.5
108	清水 亘	シミス ワタル	アンダーソン・毛利・友常法律事務所、パートナー弁護士(名古屋オフィス代表)	学士(法学)	知的財産法	教育プログラム担当	1
109	岸本 忠史	キシモト タダフミ	大阪大学、核物理研究センター・特任教授	理学博士	素粒子物理学	教育プログラム担当	8
110	松谷 悦哉	マツタニ エツヤ	大阪大学、核物理研究センター・特任教授	理学博士	放射線医薬品	産学連携プログラム担当	3.5
111	谷畑 勇夫	タニハタ イチオ	大阪大学、核物理研究センター・特任教授	博士(物理学)	核物理学、天体核物理学、環境放射線	教育プログラム担当	1
112	民井 淳	タミイ アツシ	大阪大学、放射線科学基盤機構・放射線教育部門・教授	博士(理学)	原子核物理、実験	教育プログラム担当	0.5
113	井手口 栄治	イデグチ エイジ	大阪大学、核物理研究センター・准教授	博士(理学)	原子核物理(実験)	教育プログラム担当	0.5
114	郡 英輝	コホリ ヒデアキ	大阪大学、核物理研究センター・特任准教授	理学博士	素粒子原子核実験	教育プログラム担当	0.5

(【1911】機関名：大阪大学 プログラム名称：多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム)

14. プログラム担当者一覧（続き）

氏名	フリガナ	年齢	機関名・所属(研究科・専攻等)・職名	学位	現在の専門	役割分担	エフォート (割合)
115	嶋 達志	シマ タツシ	大阪大学、核物理研究センター・准教授	理学博士	宇宙核物理、 基本的相互作用、 重力	教育プログラム担当	0.5
116	堀田 智明	ホッタ トモアキ	大阪大学、核物理研究センター・助教准教授	博士(理学)	原子核素粒子 実験	教育プログラム担当	1
117	石井 理修	イシイ リヨシ	大阪大学、核物理研究センター・准教授	理学博士	無機化学、物 理化学	教育プログラム担当	0.5
118	黒木 和彦	クロキ カズヒコ	大阪大学、大学院理学研究科・物理学専攻・ 教授	理学博士	物性理論	教育プログラム担当	0.5
119	石川 直人	イシカワ ナホト	大阪大学、大学院理学研究科・化学専攻・教 授	理学博士	無機化学、物 理化学	教育プログラム担当	0.5
120	友野 大	トモノ ダイ	大阪大学、核物理研究センター・特任助教	博士(理学)	素粒子原子核 物理実験、 ミューオン物	教育プログラム担当	1
121	田村 磨聖	タムラ マサト	大阪大学、核物理研究センター・特任講師	博士(医学)	腫瘍診断、腫 瘍生物学	教育プログラム担当	1
122	黒澤 真城	クロサワ マキ	大阪大学、核物理研究センター・特任講師	博士(理学)	脳神経外科学	教育プログラム担当	1
123	畑中 吉治	ハタナカ キチジ	大阪大学、核物理研究センター・特任教授	理学博士	原子核物理	教育プログラム担当	1
124	近江 雅人	チカミ マサト	大阪大学、医学系研究科保健学専攻・教授	工学博士	生体医工学	教育・研究プログラム担当	0.5
125	小泉 雅彦	コイズミ マサヒコ	大阪大学、医学系研究科保健学専攻・教授	医学博士・ 工学博士	放射線腫瘍学	教育・研究プログラム担当	0.5
126	石田 隆行	イシダ タカユキ	大阪大学、医学系研究科保健学専攻・教授	工学博士	画像工学	教育・研究プログラム担当	0.5
127	西尾 禎治	ニシオ テイジ	大阪大学、医学系研究科保健学専攻・教授	理学博士・ 医学博士	医学物理学	教育・研究プログラム担当	0.5
128	土屋 達弘	ツチヤ タツヒロ	大阪大学、大学院情報科学研究科情報システ ム工学専攻・教授	博士(工学)	ディペンダブ ルコンピュー ティング	教育・研究プログラム担当	0.5
129	加藤 弘樹	カトウ ヒロキ	大阪大学、医学系研究科医学専攻・准教授	医学博士	核医学	教育・研究プログラム担当	0.2
130	古野 達也	フルノ タツヤ	大阪大学、理学研究科物理学専攻・助教	博士(理学)	原子核物理学	教育・研究プログラム担当	0.5
131	野井 健太郎	ノイ ケンタロウ	大阪大学、ナノサイエンスデザイン教育研究 センター・特任助教	博士(工学)	ライフサイエ ンス、機能生 物化学	教育プログラム担当	0.5
132	新岡 宏彦	ニイオカ ヒロヒコ	大阪大学、データビリティフロンティア機 構・特任准教授	博士(工学)	深層学習	教育プログラム担当	0.5
133	永田 智也	ナガタ トモヤ	アルファフュージョン株式会社	修士(薬学)	創薬・マネジ メント	産学連携プログラム担当	0.5
134							
135							
136							
137							
138							
139							
140							
141							
142							
143							
144							
145							

進捗状況の概要【2ページ以内】

進捗状況の概要として、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**【本プログラムの大学院教育改革における波及効果】**

本学では、従来の研究科が依拠している学術編成を尊重しつつ、多様な教育ニーズに対応し、社会のあらゆる領域で活躍する優秀な博士人材の育成を図るために、2018年4月に今後の大学院教育の基本的な方針として、「大学院改革ビジョン」を策定した。この「大学院改革ビジョン」において、専門領域の知を極める「知の探究」型教育プログラムに加え、新結合 new combination に基づくイノベーション創出に資する「知と知の融合」型教育プログラム、さらには社会のさまざまなステークホルダーと共に解決すべき課題を発見し、共創を通じて専門知を課題解決に生かしていく「社会と知の統合」型教育プログラムを、全研究科にわたって展開する「学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム (Double-Wing Academic Architecture) (以下「DWAA」という。)の基本的な考え方」として取りまとめ、全学的に展開している。本卓越プログラムは、将来のイノベーションを見据えた分野横断型教育プログラムという点で、「知と知の融合」型プログラムと位置付けられており、本学の大学院教育改革を先導し、様々な教育プログラム、教育体制が整備されている。その内の一つである理工情報系オーナー大学院プログラムでは、本学の理工情報系の全研究科、研究所、センターが部局を超えた横断的な9つのユニットを構築する。履修生は希望するユニットを1つ選択し、同一ユニット内の他研究室に3週間以上滞在して新しい研究手法、研究課題に取り組む研究室ローテーション等により、自らの専門分野の研究を深く追究するだけでなく、視野を広げ、異分野や新分野にも分け入っていきける力を獲得することが可能になる。本卓越プログラムは理工情報系オーナー大学院プログラムの一つのユニットを兼ねる。

【大学院教育改革フォーラムの実施】

卓越大学院プログラムの取組・成果を我が国の大学院教育改革につなげるために、大阪大学が幹事校となり「“壁”を超える」というテーマを設定して、「第1回大学院教育改革フォーラム」を令和4年1月8日にオンラインで開催した。本卓越大学院プログラムの事例紹介を含め、各大学院の現場における現状・課題、博士課程修了生の状況、今後に向けた政府の施策等を関係者間で共有する場を設けた。全国から約600名の参加申し込みを得て、学生からプログラム実施者まで様々なレベルの関係者間で活発な意見交換が行われた。

【受け入れ対象とする専攻の拡充】

本プログラムでは、当初は理学研究科物理学専攻、同化学専攻、情報科学研究科情報システム工学専攻、医学系研究科医学専攻の学生を受け入れ対象としていたが、医学系研究科保健学専攻に本プログラムのミッションとポリシーを説明し、令和3年度からの参画を得た。

【コロナ禍での国内及び海外研修】

本プログラム履修生は、所属専攻以外で一定期間(1ヶ月以上)、博士論文テーマとは別テーマの共同研究に参加させ、視野を広げるとともに、連携先の学生との共同作業や議論を通して高いコミュニケーション力を身につけさせる。さらにグローバルに活躍する高い国際通用力を涵養するために海外研修を必修としている。コロナ禍の困難な状況でも履修生が自主的に開拓した研修先で3件の海外研修が実施された。本プログラムでは、研修を実現するために、安全衛生管理部との連携による感染防止対策を含む留学先での安全対策の徹底により履修生の不安を取り除くとともに、新たな大学間協定の締結や旅費の支援を行なった。

【他の人材育成プログラムとの連携】

本学は、令和3年度よりスタートした「次世代研究者挑戦的研究プログラム」及び優秀な博士課程学生にフェロシップ支給とキャリアパス支援を行う「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェロシップ創設事業」の4つの分野に申請し全て採択されている。次世代研究者挑戦的研究プログラム及びフェロシップの4つの分野のうち、「ボトムアップ型」「量子ビーム人材」については、本プログラムの学生も申請可能としており、次世代研究者挑戦的研究プログラムには7名、フェロシップ創設事業には8名の本プログラム履修生が受け入れられていて、より充実した経済的支援を受けている。複数のプログラムを履修することで学生に過度の負担が生じないように両プログラムとは運営面でも密接に連携している。

【ダブルメンター制度】

全ての履修生のファーストメンターを本プログラム専任の教育経験豊富な特任教授が務め、履修生の研究面及び生活面での相談役になり、研究の進捗度や状況を把握するとともに、専門性の壁を越えた「知のプロフェッショナル」としての成長のための助言や指導を継続的に行なっている。セカンドメンターは、他大学、他機関、企業を含む全ての本プログラム参画メンバーからボランティアを募り、

候補者の自己紹介文を参考にして学生が選ぶ。企業、他大学、他機関所属のセカンドメンターを希望する学生が過半数であり、履修生の視野を広げるとともにキャリアパスの多様化に貢献している。メンターから寄せられた面談報告は個人カルテとして PQBA 事務局が管理し、履修生に対する個別の支援や本プログラムの改善に役立っている。

② 計画通り進んでいる事項

【本プログラムのカリキュラムの整備】

高度な専門性、広い俯瞰力、国際通用力の3つの資質を効率良く身につけるため、本卓越プログラムのカリキュラム整備では、異分野融合あるいは国際連携による共同研究に重点をおいた。プログラム履修生は、以下の科目を履修することが求められる（10.5単位以上）。

- 1) 国内研修（2単位）：所属専攻以外で、一定期間（1ヶ月以上）の研究を行う。（必修）
- 2) 海外研修（2単位）：海外の連携機関で、一定期間（1ヶ月以上）の研究を行う。（必修）
- 3) 量子ビーム応用科目（4単位）：①量子ビーム情報系科目群、②量子ビーム医学系科目群、③量子ビーム応用科目群、④量子物理応用科目群、⑤量子ビーム化学系科目群、⑥量子機能分子創製科目群（選択必修）
- 4) 量子ビーム学際交流1～3（1.5単位）：量子ビーム応用シンポジウムへの参加、国際会議などでの発表、未来社会ワークショップの企画運営などにより、異分野共創の経験を積む。（必修）
- 5) 俯瞰力・社会実装力涵養科目群（1単位）（理工情報系オナー大学院プログラム及び「生命医科学の社会実装を推進する卓越人材の涵養」との連携科目）（選択必修）
- 6) 選択科目：本卓越プログラムが独自に提供する科目として、量子社会学連携科目群がある。

【国内外の代表的な加速器施設・研究所との連携】

我が国は面積当たりの加速器施設の設置数が世界一であり、量子ビームを用いた基礎研究では国際的な優位性を保ってきた。高エネルギー加速器研究機構、大強度陽子ビーム施設 J-PARC、理化学研究所仁科加速器科学研究センター、SPring-8 及び SACLA を擁する放射光科学研究センター、加速器の医療応用で日本をリードする量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所、及びイオンビームと電子ビームの2つの加速器施設を擁する東北大学が連携機関として本プログラムに参画しているため、本プログラムを受講する学生は、基礎から応用まで、様々な特徴をもった加速器施設で多様な分野の共同研究に参加することが可能である。また、本プログラムには、東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構（Kavli IPMU）から宇宙観測技術を先端医療に応用するために、新たに発足したチームが参画している。これらの機関との連携により、多彩な施設での国内研修や学外の専門家による特別講義等、オールジャパン体制による、次世代量子ビーム応用技術の創出を先導する人材の育成が可能である。

【経済的な支援】

本卓越プログラムは、本学にとって「知と知の統合」を担う重要な人材育成機能を担うプログラムと位置づけており、優秀な博士（後期）課程学生に対する経済的支援のために自己財源にて授業料の全学免除を実施している。学生が学修研究に専念できるための経済的支援として、RA（リサーチ・アシスタント）経費を支給している。QE を合格した学生及び博士（後期）課程学生の内、特に優秀な者に対し独創的な教育研究活動のための経費（年間30万円）を支給している。

③ 改善が必要な事項

【国際交流の拡充】

コロナ禍のため令和2年度は中止となった「量子ビーム学際交流」科目として、令和3年度にハンブルグ大学と大阪大学の国際共同シンポジウムをオンラインで開催した。シニア研究者の発表に加えて、PQBA 履修生16名とハンブルグ大学生7名がポスター発表し、PQBA 履修生4名が優秀賞に選ばれた。学生間の交流が容易になる等、オンラインのメリットはあるが、集団でのディスカッションや発表後に個別にじっくりと話し合う機会の確保等、対面での実施が望ましい点も多い。オンラインの利点は保ちつつ、対面の良さも取り入れるためにハイブリッド形式での開催を検討する。

④ プログラムとしての今後の見通し

総長を機構長、理事・学長を副機構長とする国際共創大学院学位プログラム推進機構において、本卓越プログラムは、「学際融合・社会連携を指向した双翼型大学院教育システム（Double-Wing Academic Architecture）」の中の「知と知の融合」型プログラムを全学的に展開していく際に先導的な役割を果たすために、重要な一部門と位置付けられている。総長のリーダーシップのもと、本学の博士課程教育リーディングプログラムは、補助事業期間終了後もその取組成果を大学院教育改革の推進に活かすため自己財源にて継続している。本卓越プログラムについても同様に本学における大学院教育改革を先導するものとして位置付けており、国際共創大学院学位プログラム推進機構が主体的に運営する複数部局連携型の学位プログラムとして、現在の主専攻型から、部局の大学院と連携しつつも独自に入試と学位授与を行う大学院学位プログラムとして継続・発展させることを検討している。