

令和2年度（2020年度）採択プログラム 中間評価調査書（中間評価後修正変更版）※中間評価時からの修正  
 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		京都大学	整理番号	2003
1.	プログラム名称	社会を駆動するプラットフォーム学卓越大学院プログラム		
	英語名称	Distinguished Doctoral Program of Platforms		
	ホームページ (URL)	<a href="http://www.platforms.ceppings.kyoto-u.ac.jp/">http://www.platforms.ceppings.kyoto-u.ac.jp/</a>		
2.	全体責任者 (学長)	ふりがな 氏名 (職名)	みなと ながひろ 湊 長博 (京都大学総長)	※ 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。
3.	プログラム責任者	ふりがな 氏名 (職名)	すぎのめ みちのり 杉野目 道紀 (京都大学副学長)	
4.	プログラムコーディネーター	ふりがな 氏名 (職名)	はらだ ひろし 原田 博司 (京都大学大学院情報学研究科情報学専攻・教授)	
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】	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 (2)【任意】		
		関連する領域 (3)【任意】		
6.	主要区分	最も関連の深い区分 (大区分)	J	
		最も関連の深い区分 (中区分)	60	情報科学、情報工学およびその関連分野
		最も関連の深い区分 (小区分)	60080	データベース関連
		次に関連の深い区分 (大区分)【任意】	J	
		次に関連の深い区分 (中区分)【任意】	60	情報科学、情報工学およびその関連分野
		次に関連の深い区分 (小区分)【任意】	60060	情報ネットワーク関連
7.	授与する博士学位分野・名称	博士 (総合学術)、もしくは博士 (情報学)、博士 (農学) 付記する名称：社会を駆動するプラットフォーム学卓越大学院プログラム		
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。)	京都大学大学院 情報学研究科：情報学専攻  農学研究科：農学専攻、森林科学専攻、応用生物科学専攻、地域環境科学専攻、生物資源経済学専攻		
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 ※該当する場合には○を記入	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 ※補助期間最終年度の数字を記入してください。
				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)				
学校法人自治医科大学、大学共同利用機関法人統計数理研究所、トヨタ自動車株式会社、日本電信電話株式会社NTTコミュニケーション科学基礎研究所、株式会社気象工学研究所、一般社団法人農業農村整備情報総合センター、大学共同利用機関法人総合地球環境学研究所、三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社、国立研究開発法人理化学研究所、LINEヤフー株式会社、日本電気株式会社セキュアシステムプラットフォーム研究所、株式会社国際電気通信基礎技術研究所、西日本電信電話株式会社、株式会社KDDI総合研究所、株式会社角川アスキー総合研究所、一般財団法人Rubyアソシエーション、アンリツ株式会社、一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構、国立研究開発法人情報通信研究機構、国立研究開発法人水産研究・教育機構・水産大学校、国立研究開発法人海洋研究開発機構、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、三菱電機株式会社 情報技術総合研究所、ソニーグループ株式会社 R&Dセンター、University of Chicago、University of Illinois、Vienna University of Technology、ボツダム大学、Delft University of Technology、Technical University of Berlin、Aalborg University、華中農業大学、国立中興大学、国立台湾大学、University of Florida、Technical University of Munich、Sorbonne University、Centre national de la recherche scientifique(CNRS)、Institute for Infocomm Research、Agency for Science, Technology, and Research (A*STAR)、デロイト トーマツ サイバー合同会社				

[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	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	イフォート(割合)
1	(プログラム責任者) 杉野目 道紀	スキノメ ミチノリ		京都大学副学長	博士(工学)	有機化学	事業統括	1
2	(プログラムコーディネーター) 原田 博司	ハラダ ヒロシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	通信工学、 通信プラットフォーム	プログラムコーディネーター、 運営企画委員長	3
3	鹿島 久嗣	カシマ ヒサシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士 (情報学)	機械学習	教育推進、運営企画委員	1.5
4	河原 達也	カワハラ タツヤ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	音声情報処理	教育推進、運営企画委員	1
5	黒橋 禎夫	クロハシ ユウオ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・特定教授	博士(工学)	自然言語処理	教育推進	1
6	西野 恒	ニシノ コウ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(理学)	コンピュータビジョン	教育推進	1
7	神田 崇行	カンダ タカユキ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士 (情報学)	知能ロボティクス	産官学連携部門長、教育推進、 運営企画委員	1
8	大手 信人	オオテ ノブヒト		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(農学)	森林生態学・環境学	教育推進	1.5
9	田島 敬史	タジマ ケイシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・併任教授	博士(理学)	情報システム	教育推進	1
10	田口 智清	タグチ チシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	流体工学	国際連携推進部門長、教育 推進、運営企画委員	2
11	山下 信雄	ヤマシタ ノブオ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	数理最適化	教育推進	1
12	下平 英寿	シモヘイラ ヒデトシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	統計学、機械学習	国際連携推進、運営企画委員	0.3
13	田中 利幸	タナカ トシユキ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	統計的学習理論、 情報理論	教育推進、運営企画委員	0.3
14	湊 真一	ミナト シンイチ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(工学)	超高速アルゴリズム 技術	産官学連携推進、運営企画 委員	1
15	五十嵐 淳	イハシ アツシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士(理学)	プログラミング言語の 基礎理論	教育推進部門長、運営企画 委員	2
16	佐藤 高史	サトウ タカシ		京都大学大学院情報学研究科 情報学専攻・教授	博士 (情報学)	集積回路工学、 集積システム工学	国際連携推進、運営企画委員	1
17	田尾 龍太郎	タニ リウタロウ		京都大学大学院農学研究科 農学専攻・教授	博士(農学)	果樹園芸学	運営企画委員	1
18	小杉 賢一郎	コスキ ケンイチロウ		京都大学大学院農学研究科 森林科学専攻・教授	博士(農学)	砂防学	教育推進、運営企画委員	1
19	井鷲 裕司	イジ ユウジ		京都大学大学院農学研究科 森林科学専攻・教授	博士(学術)	保全遺伝学	教育推進	1
20	仲村 匡司	ナカムラ マサシ		京都大学大学院農学研究科 森林科学専攻・教授	博士(農学)	木材工学	教育推進	1

(【2003】機関名：京都大学 プログラム名称：社会を駆動するプラットフォーム学卓越大学院プログラム)

[公表]

## 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)
21 小野田 雄介	オノダ ユウスケ		京都大学大学院農学研究科森林科学専攻・教授	博士(生命科学)	森林生態学	教育推進	1
22 三田村 啓理	ミタムラ ヒロミチ		京都大学大学院農学研究科応用生物学専攻・教授	博士(情報学)	動物行動学	運営企画委員	1
23 吉田 天士	ヨシダ タカシ		京都大学大学院農学研究科応用生物学専攻・教授	博士(農学)	水圏微生物学	運営企画委員	1
24 飯田 訓久	イイダ トシヒサ		京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻・教授	博士(農学)	農業情報工学	運営企画委員	1
25 中村 公人	ナカムラ キミト		京都大学大学院農学研究科地域環境科学専攻・教授	博士(農学)	灌漑排水学	運営企画委員	1
26 栗山 浩一	クリヤマ コウイチ		京都大学大学院農学研究科生物資源経済学専攻・教授	博士(農学)	環境経済学	教育推進、運営企画委員	1
27 黒田 知宏	クロダ トモヒロ		京都大学大学院医学研究科医学・医科学専攻・教授、京都大学医学部附属病院医療情報企画部・部長	博士(工学) 医療情報学	医療情報学	教育推進、運営企画委員	0.5
28 濱口 航介	ハマグチ コウスケ		京都大学大学院医学研究科生体情報科学講座・准教授	博士(科学)	システム神経科学	教育推進	1
29 矢和多 智	ヤワタ トモチ		京都大学大学院医学研究科生体情報科学講座・助教	博士(理学)	神経生物学 神経生理学	教育推進	1
30 Veale Richard Edmund	グイーリッチャード・エドモント		京都大学大学院医学研究科・医学部神経生物学・助教、京都大学大学院医学研究科医学教育・国際化推進プログラム・助教	博士(計算機科学)	計算論的神経科学	教育推進	1
31 藤村 真太郎	フジムラ シンタロウ		京都大学大学院医学研究科医学・医科学専攻耳鼻咽喉科・頭頸部外科学・特定病院助教	博士(医学)	音声、機械学習、聴覚情報処理	教育推進	1
32 國澤 進	クニサリ ススム		京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻医療経済学分野・准教授	博士(医学)	医療経済学	教育推進	1
33 福間 真悟	フクマ シンゴ		京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻・特定教授	博士(医学)	臨床疫学	教育推進	1
34 池田 昭夫	イケダ アキオ		京都大学大学院医学研究科てんかん・運動異常生理学講座・特定教授	博士(医学)	臨床神経学、臨床てんかん学、臨床脳波	教育推進	1.5
35 松橋 眞生	マツハシ マサオ		京都大学大学院医学研究科てんかん・運動異常生理学講座・特定准教授	博士(医学)	臨床神経生理学	教育推進	0.5
36 宇佐美 清英	ウサミ キヨヒデ		京都大学医学部附属病院検査部・助教	博士(医学)	臨床神経学、臨床神経生理学	教育推進	1
37 岩下 直行	イワシタ ナオキ		京都大学公共政策連携研究部・教授	学士(経済学)	金融政策論、金融論、情報セキュリティ、フィンテック	運営企画委員	1
38 畑山 満則	ハタヤマ ミチノリ		京都大学防災研究所巨大災害研究センター・教授	博士(工学)	防災情報学	教育推進、運営企画委員	1
39 伊藤 喜宏	イトウ ヨシヒロ		京都大学防災研究所地震予知研究センター・准教授	博士(理学)	地震学	教育推進	0.5
40 清家 弘史	セイケ ヒロフミ		京都大学成長戦略本部・特定研究員(特任准教授)	Ph. D. (Chemistry)	産官学連携推進支援	産官学連携推進	1
41 中川 裕志	ナカガワ ヒロシ		理化学研究所革新知能統合研究センター・チームリーダー	博士(工学)	人工知能倫理	産官学連携推進	0.5
42 田島 玲	タジマ アキラ		LINEヤフー株式会社 データグループ DS統括本部 LINEヤフー研究所・所長	博士(理学)	データサイエンス	産官学連携推進	0.5

[公表]

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	フォート(割合)
43 藤田 範人	フジタ ノリヒト		日本電気株式会社セキュアシステムズプラットフォーム研究所・研究所長	博士(工学)	情報セキュリティ	産官学連携推進	0.5
44 塩見 昌裕	シホミ マサヒロ		株式会社国際電気通信基礎技術研究所深層インタラクション総合研究所インタラクション科学研究所・室長	博士(工学)	知能ロボティクス	産官学連携推進	0.5
45 福水 健次	フクミズ ケンジ		統計数理研究所数理・推論研究系・教授	博士(理学)	機械学習	産官学連携推進	0.2
46 吉澤 真太郎	ヨシザワ シンタロウ		トヨタ自動車株式会社未来創生センター R フロンティア部・プロジェクトマネージャ	博士(学術)	数理科学、機械知能化	産官学連携推進	0.5
47 澤田 宏	サワタ ヒロシ		日本電信電話株式会社NTTコミュニケーション科学基礎研究所 協創情報研究部・部長 / 上席特別研究員	博士(情報学)	信号処理、機械学習	産官学連携推進	0.5
48 白波瀬 章	シラハセ アキラ		西日本電信電話株式会社 執行役員 技術革新部 部長	修士(工学)	ビジネス開発	産官学連携推進	0.2
49 岸 洋司	キシ ヨウジ		株式会社KDDI総合研究所・執行役員 / 無線部門長	修士(工学)	無線通信ネットワーク	産官学連携推進	0.1
50 福田 正	フクダ マサシ		株式会社角川アスキー総合研究所・取締役	コンピュータ科学学士	デジタルコンテンツ流通、マーケティング	運営企画委員、産官学連携推進	0.5
51 松本 行弘	マツモト ユキヒロ		Rubyアソシエーション・理事長	学士(工学)	プログラミング言語とその応用	産官学連携推進	0.1
52 矢野 一人	ヤノ カズト		株式会社国際電気通信基礎技術研究所波動工学研究所無線方式研究室・室長	博士(情報学)	無線通信工学	産官学連携推進	0.5
53 横山 浩之	ヨコヤマ ヒロユキ		株式会社国際電気通信基礎技術研究所適応コミュニケーション研究所・所長	博士(工学)	通信システム工学	産官学連携推進	0.1
54 野田 華子	ノダ ハナコ		アンリツ株式会社技術本部・技術本部長 理事 CTO	修士(工学)	通信工学	産官学連携推進	0.5
55 永井 良三	ナガイ リョウゾウ		自治医科大学・学長	博士(医学)	内科学、循環器学	産官学連携推進	0.1
56 満武 巨裕	ミツタケ ナオヒロ		医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構・研究部副部長 / 上席研究員	博士(人間・環境学)	医療情報学、医療経済学	産官学連携推進	0.1
57 児島 史秀	コジマ フミヒデ		国立研究開発法人情報通信研究機構 オープンイノベーション推進本部ソーシャルイノベーションユニット総合テストベッド研究開発推進センター・研究開発推進センター長	博士(工学)	無線通信	産官学連携推進	0.5
58 米田 健	ヨネタ タケシ		三菱電機株式会社情報技術総合研究所 情報セキュリティ技術部・部長	博士(工学)	サイバーセキュリティ	産官学連携推進	0.1
59 澤井 亮	サワイ リョウ		ソニーグループ株式会社 R&Dセンター TL 22・担当部長	博士(工学)	通信工学	産官学連携推進	0.1
60 高田 望	タカタ ノゾム		株式会社気象工学研究所・取締役 技術部長	博士(工学)	気象解析	産官学連携推進	0.3
61 藤井 徹生 (R6.4.1追加)	フジイ テツオ		国立研究開発法人水産研究・教育機構水産大学校・理事 (水産大学校代表)	博士(農学)	水産生物学	産官学連携推進	0.5
62 高井 研	タカイ ケン		海洋研究開発機構超先鋭研究開発部門・部門長	博士(農学)	微生物学	産官学連携推進	1
63 白谷 栄作	シラタニ エイサク		農業・食品産業技術総合研究機構・理事	博士(農学)	水利工学	産官学連携推進	0.5
64 和田 充和	ワダ タカサ		(一社) 農業農村整備情報総合センター・研究第1部長	学士(農学)	農業部門(農学土木)	産官学連携推進	2

[公表]

## 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	effort (割合)
65	石井 励一郎	イシイ レイイチロウ	総合地球環境学研究所研究基盤国際センター・准教授	博士(理学)	理論生態学	産官学連携推進	0.5
66	遠香 尚史	トカ タカシ	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社政策研究事業本部 研究開発第1部・主任研究員	修士(工学)	経済分析	産官学連携推進	0.5
67	伊藤 公一郎	イトウ コウイチロウ	Associate Professor, Harris School of Public Policy at University of Chicago	Ph. D.	Environmental and Energy Economics	国際連携推進	0.5
68	Mark Allan Hasegawa-Johnson	マークアラン ハセガワジョンソン	Professor, Department of Electrical and Computer Engineering, University of Illinois	Ph. D. (Electrical Engineering and Computer Science)	Automatic Speech Processing	国際連携推進	0.1
69	Sebastian Möller	セバスティアン メラー	Professor, Institute for Software Engineering and Theoretical Computer Science, TU Berlin	Dr. -Ing	Automatic Speech Processing	国際連携推進	0.1
70	Gerhard Rigoll	ゲハルト リゴール	Professor, Department of Electrical and Computer Engineering, Technical University of Munich	Dr. -Ing	Multimodal human-machine communication and pattern recognition	国際連携推進	0.1
71	Ansgar Jüngel	アンsgar ユンゲル	Professor, Institute for Analysis and Scientific Computing, Vienna University of Technology	Ph. D. (Mathematics)	Applied Mathematics/Non linear partial differential equations	国際連携推進	1
72	Christophe Ambroise	クリストフ アンブワーズ	Professor, Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry (CNRS); Professor, Evry University, Graduate School of Mathematics	Ph. D.	応用統計学, 機械学習, その遺伝学への応用	国際連携推進	0.1
73	Robert Hirschfeld	ロバート・ヒルシュフェルト	Professor, University of Potsdam, Hasso- Plattner-Institut	Dr. -Ing	プログラミング言語, ツール, 実行環境	国際連携推進	0.2
74	Anand R. Prasad (R5. 11. 10追加)	アナント プラサド	デロイト トーマツ サイバー合同会社・パートナー	Ph. D. (Electrical Engineering)	Cybersecurity	国際連携推進	0.1
75	Sumei Sun	スメイ スン	Head of the Communications and Networks Department, Institute for Infocomm Research (I2R)	Ph. D. (Electrical and Computer Engineering)	Wireless communications, industrial internet of things	国際連携推進	0.1
76	RangaRao Venkatesha Prasad	ランガラオ ベンカテシュア プラサト	Associate professor, Faculty of Electrical Engineering, Mathematics & Computer Science, Delft University of Technology	Ph. D.	Wireless Communications, IoT, CPS	国際連携推進	0.3
77	QING, Ping	チン ピン	華中農業大学経済経営学院・教授(副学長)	農学博士	農業食糧経済学	国際連携推進	0.2
78	HWANG, Shaw-Yhi	ホワン ショウイー	国立中興大学農業生物資源学院・教授(副学院長)	Ph. D.	昆虫学・害虫防除学	国際連携推進	0.3
79	YANG, Chang-Hsien	ヤン チャンシヤン	国立中興大学生物工学研究所・教授(副学長)	Ph. D.	遺伝学	国際連携推進	0.3
80	LUR, Huu-Sheng	ロー フーシェン	国立台湾大学生物資源農学院・教授(学院長)	Ph. D.	作物生産技術開発学	国際連携推進	0.2
81	Schueler, John K.	シュウエラー ジョン ケー	Professor, University of Florida, Department of Mechanical and Aerospace Engineering	Ph. D. (Mechanical Engineering)	自動化, ロボティクス	国際連携推進	0.1
82	Blanchard, Jeremiah	ブランチャード ジェレミア	Lecturer, University of Florida, Department of Computer & Information Science & Engineering	MSc (Computer Engineering)	情報工学教育	国際連携推進	0.1
83	Frédérique Charles	フレデリック シャルル	Assistant Professor, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Sorbonne University	Ph. D. (Mathematics)	Applied Mathematics	国際連携推進	0.5
84	Matthias Rehm	マシアス レーム	Professor, Technical Faculty of IT and Design, Aalborg University	Ph. D. (Linguistics /Computer Science)	ヒューマンインタフェース	国際連携推進	0.1
85	水谷 圭一	ミズタニ ケイチ	京都大学大学院情報学専攻情報学専攻・准教授	博士(工学)	通信工学	運営企画委員	1
86	那須田 周平	ナスタ シュウヘイ	京都大学農学研究科農学専攻・教授	Ph. D. in Genetics	植物育種学	運営企画委員	1
87	近藤 直	コトウ ナオシ	京都大学農学研究科地域環境科学専攻・教授	博士(農学)	生物センシング工学	教育推進	1
88	加納 学	カナノ マナブ	京都大学情報学専攻情報学専攻・教授	博士(工学)	プロセスシステム工学	教育推進	1
89	高木 淳一	タカキ ジュンイチ	京都大学大学院横断教育プログラム推進部プラットフォーム学卓越大学院・特定助教	博士(情報学)	生物圏情報学	運営企画委員	9.5
90	寺前 順之介	テラマエ ジュンノスケ	京都大学情報学専攻情報学専攻・准教授	博士(理学)	非線形科学	教育推進	1
91	藤澤 和謙 (R5. 5. 1追加)	フジザワ カズノリ	京都大学農学研究科地域環境科学専攻・教授	博士(農学)	農業農村工学地盤工学	教育推進	1
92	桂 圭祐 (R6. 4. 1追加)	カツラ ケイスケ	京都大学農学研究科農学専攻・教授	博士(農学)	作物学	運営企画委員	1

令和 2 年度（2020 年度）

## 卓越大学院プログラム 計画調書（中間評価後修正変更版）\*採択時からの修正

[採択時公表]

## (1) プログラムの全体像【1 ページ以内】

（申請するプログラムの全体像を 1 ページ以内で記入してください。その際、令和 2 年度（2020 年度）「卓越大学院プログラム」審査要項にある評価項目の「卓越性」、「構想の実現可能性」、「継続性及び発展性」、「大学院改革事業としての意義」が明確になるように記入してください。）

※ポンチ絵等の資料を添付することはできません。

**【プログラムの背景・目的および卓越性】** 活力ある未来社会（Society5.0）創造のために、山積する多様で複雑な社会問題を、データサイエンスで構築するプラットフォームにより解決するアプローチが注目されている。しかし、現状は、一部の企業が大量なデータの収集・処理を行い、公益性が欠如し、大規模データを処理するために大量のエネルギーが消費され、また、深層学習・機械学習が汎用化するとともに最適性が欠如している。この問題を解決するために、現状のプラットフォームの利点は継承しつつ、データが持つ意味を理解・解釈し、利用データに適応した処理・表現を行い、データ処理の分散性、安全性、高速性、低コスト、並びに社会的公正性、価格の均衡といった意志決定メカニズムを持つ、既存のプラットフォームの概念を超越したプラットフォームが構築できる人材が必要となる。本プログラムでは、京都大学の **6 部局**（情報学研究科、農学研究科、医学研究科、防災研究所、法学研究科、公共政策大学院）が、共同して国内外の研究機関や企業との有機的な連携を推進し、以下の 3 つを目的に掲げる。① この世界を牽引するプラットフォーム構築者：プラットフォームを育成する新学術である **プラットフォーム学**を、情報技術と通信技術を融合させた情報学と、情報やデータを創造し、価値創造を行う現場領域（農学、医学、防災等）との系統的な連携により創造する。② 学生が、バックグラウンドや志向性に応じて、複数専攻領域からなるプラットフォーム学の知識と高度かつ独創的な研究力を取得できる教育システムを次の **6 つの能力**の観点から整備する：**主専攻領域に関する中核卓越専門力**、**中核分野の深化を可能とする副専攻領域に関する深化専門力**、構築に必要な法、倫理、流通等の文系学術を加えた**文理融合力**、プラットフォームを自ら構築できる**構築力**、プロジェクトを推進し、管理し、成果を運用、国際展開する**推進力**、成果の国際標準化、社会実装等の持続的に発展させる**持続力**。③ 教育の結果、構築したプラットフォームを実証でき、豊富な実データを供給できる環境および国内外の産官学の第一線の人材と交流する環境を提供することにより、社会リスクを低減し、社会実装を可能とする俯瞰的な視点を涵養する。

**【構想の実現可能性】** 本プログラムの参画部局は、平成 28～30 年度において 65 名/年規模の博士学位取得者がおり、英語だけで履修可能な講義も多くある。また、各分野の研究に関して国内外で多くの受賞実績のあるプログラム担当者による教育環境が技術系のみならず法学等の学術においても提供できる。更に 2018 年には企業 6 社と共同で産学共同講座「情報学ビジネス実践講座」が設置されており、本プログラムとも連携して、情報学を用いた研究成果を社会実装する人材の育成に積極的に取り組むことができる。また、**医療情報解析に必要となる 100 万人以上の医学部附属病院の実ビッグデータ**、我が国最大の数千レコードの医療データベース（NDB）にアクセス可能な環境、農林水産業の各種の実ビッグデータにアクセスできる環境、ビッグデータを取得するために必要となるセンサーネットワーク基盤、5G 移動通信システム基盤、ロボット・ドローン等も駆動できる基盤も本プログラムの予算を用いずに整備・維持されており、教育から社会実装を志向した研究開発を継続的に行うことができる。

**【プログラムの継続性及び発展性】** 参画部局は毎年 20 億円規模の外部資金を獲得しており、また、大学本部に設立された基金と合わせて補助期間終了後も資源確保が可能であり、博士後期課程学生の持続性のある支援体制を組織的に構築する。また、起業マッチングイベントを開催し、協力協賛企業によるプラットフォーム利活用のニーズの掘り起こしを行うとともに、「**共同研究プロジェクト**」の立ち上げを現在 120 の企業・団体が加盟する「**ICT 連携推進ネットワーク**」および「**国際標準化機関**」等と連携を行い推進する。

**【大学院改革事業としての意義】** プログラム修了時において、主専攻のみならず副専攻領域における学位レベルの専門性、研究成果を用いた特色性ある活動、起業等の実績を審査し、複数学位（主学位、サブ学位）制度への足がかりとする。京都大学では従来の学位に加え、これらを超えた横断的学術成果に対し、博士（総合学術）の学位を授与する仕組みを設けている。本プログラムの実施により従来部局の専門を超越する学位である総合学術の存在感を高めることで、横断的な大学院運営の全学規模の浸透につなげる。

## (2) プログラムの内容【4ページ以内】

(プログラムの目的や養成する人材像、それに対する申請大学の大学院教育の現状と課題、本事業に取り組むべき必要性を具体的に示してください。その上で、プログラムを構築・展開するカリキュラム及び修了要件等の具体的な取組内容について、教育内容の体系性にも留意した上で説明してください。また、人材育成上の課題を明確にした上で、その課題解決に向け検証可能かつ明確な目標を、プログラムの目的にふさわしい水準で設定し記入してください。)

※プログラムの内容が分かるようにまとめたポンチ絵(1ページ以内)を別途添付してください。(文字数や行数を考慮する必要はありません。)

## 1. 背景と本プログラムの必要性 (概要資料1、2)

### (1) 背景

現代社会に存在する多様で複雑な社会課題を、データサイエンスで構築するデータ収集基盤、データ処理基盤(データベース)、処理結果駆動基盤で構成されるプラットフォームで解決し、活力ある未来社会(Society5.0)を創造していくことが推進されている。データ収集基盤は物理空間(人、モノ)に存在するデータをサイバー空間に存在するデータベースに伝送し、データ処理基盤では収集データを整理、統計処理、機械学習、深層学習等により、学習し、特徴抽出、予見等を行う。そして結果を物理空間にフィードバックし、物理空間を駆動(アクチュエーション)し、社会に存在する様々な問題を解決しつつ新規ビジネスを創出する。このプラットフォームにおいて、データ収集基盤と処理結果駆動基盤は通信技術(CT)で、データ処理基盤は情報技術(IT)で実現される。現在、データ処理基盤は米国が支配しており、日本の存在感はほぼない。また、データ収集基盤、データ処理基盤は、第5世代移動通信システム5Gが今後担うことになるが、日本企業の5G必須特許は10%に満たず、ここでも日本の存在感はほぼない。日本企業は現在ソリューションビジネスに舵を切っているが、中国、韓国はプラットフォームを構築する基盤開発への投資を拡大している。こうした中で、世界で台頭するプラットフォーム企業を超越し、日本の存在感を改めて示すための行動は急務であり、大学院においてプラットフォームを研究、開発、国際標準、社会実装を行うことができる人材を教育する必要がある。

### (2) 大学院教育における課題

プラットフォーム構築に関連する我が国の情報学教育の問題点として、情報学(認知科学、言語学、計算機科学、数理科学、システム科学、および通信工学)内において学生が所属する主専攻の専門性、卓越性は達成できているが、分野をまたがる複合領域(例えば計算機科学の学生に対する通信工学)の専門性、分野間融合による卓越性の育成が不十分であることが挙げられる。また、プラットフォームが対象とする医学、農学、防災等の分野において生成されるビッグデータの意味・解釈に関する情報学の教育が実用的な観点で実を結んでいるとは言い難く、データの意味・解釈が持つ重要性を享受できていない。また、情報学以外の他分野を副専攻領域として高次に昇華させる専門教育プログラムも存在しない。その結果、現状のプラットフォームには、データの持つ意味を十分理解せず、大量のエネルギー消費により大規模データを収集・処理し、最適性が欠如したまま深層学習・機械学習が定番化・汎用化し、情報技術(IT)と通信技術(CT)と暗号化技術(ET)が別々に開発され統合化がなされないという問題がある。また、現状の大学院教育では、プラットフォームを法学・倫理学等文系学術の観点から論じる講義を情報学と連動して行っておらず、技術的にはトップレベルのプラットフォームが開発できても、個人情報保護、知的財産保護、および国際標準を見据えた社会実装可能なプラットフォームの構築ができないことも大きな課題となっている。

### (3) 本卓越プログラムの目的

本卓越大学院プログラムでは、現在のプラットフォームの利点を活かしつつ、(a)データが持つ意味を理解・解釈し、利用データに適応した処理・表現を行うことができ、(b)データや処理の分散性、安全性、高速性、低コスト化を可能とし、(c)利己性を追求しながらも社会的公正性、価格の均衡といった集団としての意志決定メカニズムを実装して、意思決定に応じて様々な環境を駆動「アクティベーション」する機能を有する国際的に標準化、協働、共用が可能な次世代プラットフォームを構築する人材を育成すべく、上記の大学院情報学教育の課題を克服し、グローバルかつ学際的な教育研究拠点構築を目的とする。このため、本卓越プログラムでは、自然および人工システムを情報によりつなげるプラットフォームを構築する上で必要になる技芸(実践的な知識・学問)の基本を、情報学がもつ側面(知能情報学、計算機科学、数理科学、システム科学、先端数理および通信工学)と情報学外がもつ側面(医学、法学、農学、理学、他の工学および人文学、法学、倫理学)を融合させることで、情報学版リベラルア

ーツ「リベラルインフォマティック」とも呼ぶべき学問領域であるプラットフォーム学を新たに創造する。さらに、所属する主専攻領域に加えて、情報学および農学、医学に代表される副専攻領域にも高い専門性を持つことによりこのプラットフォーム学を修得し、世界を牽引する卓越した次世代プラットフォームを構築できるプラットフォーム人材の育成に資する大学院改革を学内外の異分野の複数部局が連携して推進する。すでに京都大学では従来の学位に加え、横断的な学術成果を挙げた学生に対し、博士（総合学術）の学位を授与する仕組みを設けている。現状ではこの学位を付与できる部局は京都大学内でも限られているが、本プログラムの実施により既存の部局と専門にとらわれない総合学術の存在感を高めることで、横断的な大学院運営の全学規模の浸透につなげる。

## 2. 育成する人材像:プラットフォーム人材 (概要資料 2、3、4)

本プログラムでは、この世界を牽引する次世代プラットフォーム構築者：プラットフォームを日本から輩出するために、次に以下に掲げる6つの能力をもつ人材を育成する。

- ◆ 情報学、農学、医学等現場領域における主専攻領域に関する卓越した専門力（中核卓越専門力）
- ◆ 中核分野を深化させることが可能な副専攻領域に関する専門力（深化専門力）
- ◆ プラットフォーム構築に必要な法、倫理、流通等の文系学術に関する専門力（文理融合力）
- ◆ プラットフォームを構築するとともに構築のためのプロジェクトを展開できる能力（構築力）
- ◆ プロジェクトを推進、管理し、成果を運用、国際展開する能力（推進力）
- ◆ 成果を国際標準化し、アライアンス等により社会実装し、持続的に発展させる能力（持続力）

これら6能力の有機的な活用と、情報学×農学、情報学×医学、情報学×防災の複合専門領域による高度な知識によって、各種ビッグデータを用い(a)様々な分野の社会問題を解決するプラットフォームを最新の情報技術、通信技術、暗号技術を駆使して自らデザインでき、(b)Society5.0を構成する情報の本質を理解し、AI時代に合った情報の“下ごしらえ”ができ、(c)プラットフォーム未確立の分野に対して新たなプラットフォームを設計・国際標準化し、起業を含めた社会実装を行うことができ、国内外におけるSociety5.0実現のための研究開発プロジェクトを構築、推進する人材を育成する。

## 3. プログラムの概要 (概要資料 5、6)

### (1) 科目群構成

前述した我が国の大学院レベルの情報学教育に関する問題に対処すべく、コースワークとして「プラットフォーム学基礎領域科目群」、「プラットフォーム学実践領域科目群」、「アクティベーションフィールド科目群」を新規に開講する。

#### ■プラットフォーム学基礎領域科目群

修士課程での受講が原則であり、主に中核専門力を高める主専攻領域の技術系科目で構成される。これに加え、情報学研究科内に必須科目「プラットフォーム学展望」の講義を開講し、プラットフォーム構築のために必要となる情報技術 (IT)、通信技術 (CT)、暗号技術 (ET) の基礎、プラットフォームの構築法等を学内外の教員による講義で提供する。また、主専攻領域を深化させる副専攻領域の基礎領域必須科目「プラットフォーム学セミナー」の講義を開講し、農学、医学、防災等各種フィールドにおける実プラットフォームのケーススタディ、ICT デバイスを用いたプラットフォーム構築実習を実施する。一方、農学を副専攻領域とする学生には、農学の概論的な講義である「教育コース」を、さらに医学を副専攻領域とする学生には、医学研究科が開講している「コア医学教育コース」もしくは「大学院教育コース」の講義を必要に応じて受講させる。そして、ビッグデータや生成 AI、機械学習の教育の拡充のため、データ科学イノベーション教育研究センターが開講する科目を受講できる環境を整備する。

#### ■プラットフォーム学実践領域科目群

博士後期課程での受講が原則であり、主に副専攻領域の深化専門力を高め、各種フィールドにおける既存プラットフォームのケーススタディ、プラットフォーム構築のための追加技術を習得する科目として必修科目「プラットフォーム学特別セミナー1」を開講し、履修生によるプラットフォーム利活用に関するケーススタディ発表、産業界からの発表 (役員、研究ディレクタークラス) をベースに社会課題解決・未来社会創造を総合的に議論するとともに実ビッグデータ利用のための知識も修得する。同時に企業研究者から、プラットフォーム開発戦略、ビジネスモデル、最先端の技術革新について学ぶ。また、

必修科目「プラットフォーム学特別セミナー2」を開講し、社会展開、国際展開に必要な標準化、アライアンスの構築法、法律等の講義を提供し、また英語スキルの向上のためのネイティブ講師による実習を通じてコミュニティ形成能力を涵養する。

#### ■ アクティベーションフィールド科目群

情報やデータを創造し、価値創造を行う現場領域（農学、医学、防災等）におけるプラットフォーム利用の実際に関してリレー講義、討論形式で提供し、研究への多様なアプローチを体験できるようにする「アクティベーションフィールド科目群」として「プラットフォーム学連続セミナー」を開講し、農学、医学、防災を代表とするあらゆる分野におけるプラットフォームの利活用のケーススタディを行う。また、多様な専門分野の履修生がクロスオーバーして履修することにより、異分野の専門家との協働力を鍛える。さらにプラットフォームに関する国際的な視野と研究能力を涵養するために、「フィールドリサーチインターンシップ」（国内外の研究機関あるいは企業に主に博士後期課程1、2年次実施を基本とするが、研究対象分野により修士課程あるいは博士後期課程3年次に実施を希望する場合はプログラムの委員会により審議の上、承認する）、国内外のプラットフォーム人材との技術討論を行う「産官学国際シンポジウム」、海外の他大学の学生との交流を通じてプラットフォーム構築に関する様々な討論を行う「国際学生ワークショップ」を立案、実施する。

#### ■ 社会実装支援科目群

研究開発を行ったプラットフォームの社会実装支援を行うために、国内外連携機関、大学内成長戦略本部とともに「フィールドマッチングイベント」を立案、実施する。

### (2) カリキュラム設計

修士課程では、中核専門力を高める主専攻領域の技術科目を中心に構成される「プラットフォーム学基礎領域科目群」を履修する。本プログラムでは必ずしも情報学をバックグラウンドとしない幅広い学生を受け入れる。これらの学生がデータ収集、分析、AI構築・活用、通信等に関する情報学共通科目を円滑に履修できるよう、必修科目「プラットフォーム学展望」についてそれぞれ90分×12回程度のオンライン教材を作成する。この教材を用いる「情報学オンライン講義」は、受講者を限定したSPOCs (Small Private Online Courses)とし、履修生が自由な時間に学習できるようにする。また、これらオンライン教材およびプラットフォーム学基礎領域科目にラーニング・アナリティクスを取り入れることにより、受講状況の履歴データを蓄積して各科目の授業デザインに反映し、教育の質の向上を目指す。これらの試みは、データ教育学の推進にとっても貴重な資源となり、将来的には全学的な教育の質改革への波及も見込まれる。また、修士課程において副専攻領域選定のために必要となる必修科目「プラットフォーム学セミナー」を履修する。修士課程2年中間時点で実施するQualifying Examination(QE)1回目に合格すると、副専攻領域と主指導教員に加え専門分野の異なる副指導教員の決定を正式に行う。そして修士課程修了までに、博士後期課程での研究計画を作成する。計画作成においては、主・副指導教員および必要に応じて専門家によるレビュー評価を受ける。修士課程修了時に2回目のQEを行い、合格すると博士後期課程プログラムに進学する。

博士後期課程では、副専攻領域の深化専門力を高める「プラットフォーム学実践領域科目群」科目である「プラットフォーム学特別セミナー1」、「プラットフォーム学特別セミナー2」を履修し、法・国際標準も考慮された社会実装可能なプラットフォーム構築に向けた博士研究を行う。完成度に合わせ、「フィールドリサーチインターンシップ」「国際学生ワークショップ」「産官学国際シンポジウム」「フィールドマッチングイベント」により、研究開発成果の社会的な認知度を向上させるとともに、起業、企業との連携を促進させる。博士後期課程1、2年後期には3回目と4回目のQEを行って、進捗の審査を行う。修了要件を満たすことができればプログラムを修了する。

## 4. 国内外からの優秀な学生の獲得・入学者の選抜 (概要資料7)

情報学研究科（医学部附属病院、防災研究所の協力講座を含む）（修士課程定員189名、博士後期課程定員60名）、および農学研究科（農学専攻、森林科学専攻、応用生物科学専攻、地域環境科学専攻、生物資源経済学専攻（修士課程定員207名、博士後期課程定員65名））の学生の中から、本プログラムに高い共感を持つ学生を、独自の入学審査（入学試験成績、書類審査、口頭試問等）により選抜する。プログラムは5年間の一貫コースとする。大学院入学試験の英語化により留学生数も増加傾向にはあ

るが(2020年情報学修士入学者の27%、農学研究科修士入学者の14%)海外の優秀な学生のさらなる獲得に向けて、毎年、情報学研究科で開催しているアジア情報学セミナーにおいて説明会・情報発信を行う。また本プログラム履修を希望する社会人や修士課程修了予定者を対象に、博士後期課程1回生入学時に編入試験を実施する。さらに、プログラム修了者の協力や現履修者の協力を得て履修応募者の増加に努めるとともにプラットフォーム学に関する概念をまとめた書籍により当該学術の必要性を応募者にアピールする。定員は、各年度15名を予定している。

## 5. プログラムの修了要件 (概要資料7)

プログラム修了には、所属研究科の定める科目履修および単位数が必要である。付記型学位に加えて、学際性と社会実装を重視した博士(総合学術)を付与することもできる。付与のための規定等は整備済みである。プログラム履修者が所属研究科に学位論文を提出すると、プログラム教授会が修了調査委員を選定し修了調査を実施することとなっている。プログラム教授会が修了判定を審査し結果を大学院横断教育プログラム運営委員会で審議することで、全学的に学位の質を保証する。本プログラム履修者は、科目履修に加えて、下記の多段階QE及びプログラム修了審査に合格することが修了要件となる。

## 6. 学位の質の保証 (概要資料7)

### (1) Qualifying Examination (QE)

学位の質を保証するために、複数の指導教員(主専攻領域、副専攻領域)が、多段階のQE(修士課程で計2回、博士後期課程で計2回)を実施する。研究内容とともに本プログラムの掲げる6つの能力の観点から評価を行う。研究結果のみにとらわれず、プログラムへの取り組みや研究経過を把握した上で、プログラム履修者に助言、フィードバックを行う。

- ・ QE-M1(修士課程2年中間時) : 修士課程1年次で実施した主専攻領域の研究報告、博士後期課程で実施する副専攻領域を含めた研究計画案について発表を行い、審査会の場で質疑に答える。指導教員は、発表内容・質疑応答をもとに客観的基準により採点し、十分な水準にあることを評価、判定する。情報学研究科出身以外の学生に対しては、情報学の基礎的知識も確認する。
- ・ QE-M2(修士課程修了時) : 修士課程で実施した研究報告に加えて、QE-M1後に作り込みを開始した博士後期課程で実施する副専攻領域も含めた共同研究プロジェクトの計画について修士論文発表会あるいは審査会の場で発表を行い、質疑に答える。
- ・ QE-D1(博士後期課程1年後期) : 共同研究プロジェクト/学位研究の研究進捗について審査会の場で発表を行い、質疑に答える。
- ・ QE-D2(博士後期課程2年後期) : 共同研究プロジェクト/学位研究の研究進捗について審査会の場で発表を行い、質疑に答える。

### (2) プログラムの修了審査

原則として、博士後期課程修了時に学位論文公聴会と合わせてプログラム修了審査会を開催する。学位論文の研究内容について発表を行い、質疑に答える。学位論文の研究内容に加えて、研究成果を社会実装するための具体的な方策等について試問を通じた評価を行う。本プログラムでは、主専攻分野だけではなく、副専攻分野を取り入れることで複眼的な視野をもつ人材育成を行う。複数専攻を前提とした学術、学位のあり方を考慮してプログラム修了時審査を行う。具体的には、主専攻分野だけでなく副専攻分野での論文執筆、構築プラットフォームに関する明確な記載が求められる。そして提出論文は当該分野の国内外の有力な研究者による審査が必要になる。以上により、プログラム修了にふさわしい学識と研究能力を有しているか否かを判定し、総合学術、またはプログラム修了を付記した学位が授与される。

## 7. 学生に対する研究支援・経済的支援 (概要資料7)

修士課程より研究支援を開始し、QE-M1からQE-M2にかけて作りこんだ博士後期課程での研究計画にかかる研究支援申請を設定し、QE-M2の結果をもとにさらに研究支援、経済支援を実施する。

## ◎プログラムとして設定する検証可能かつ明確な目標【1 ページ以内】

項目	内容	実績	備考
(例) 〇〇分野の国際学会 における発表者数	令和2～3年度(2020年度～2021年度) 一名 令和4年度(2022年度) 〇名/年 令和5～8年度(2023年度～2026年度) 〇名 /年		M2以上の学生に課す〇〇〇プロジェクトの結果等を活用し、特に優秀な学生はM2から成果を発表することを想定。
新規受け入れ学生数	令和3年度(2021年度) 以降15名/年	令和2年度(2020年度) 0名 令和3年度(2021年度) 13名 令和4年度(2022年度) 18名 令和5年度(2023年度) 12名	各年度修士課程1年、博士後期課程1年から合計15名を想定。
博士学位取得者数	令和5年度(2023年度) 3名 令和6年度(2024年度) 3名 令和7年度(2025年度) 以降12名/年	令和2年度(2020年度) 0名 令和3年度(2021年度) 0名 令和4年度(2022年度) 0名 令和5年度(2023年度) 4名	履修生の8割以上が学位取得することを想定。(令和5～6年度は全員取得を目標)
民間企業に就職する 学生の割合	令和6年度(2024年度) 以降30%以上	令和2年度(2020年度) 0% 令和3年度(2021年度) 0% 令和4年度(2022年度) 0% 令和5年度(2023年度) 50%	
リサーチインターン シップ派遣者数	令和5年度(2023年度) 以降8名以上	令和2年度(2020年度) 0名 令和3年度(2021年度) 1名 令和4年度(2022年度) 7名 令和5年度(2023年度) 9名	博士後期課程学生が(主に1年次または2年次に実施するが、研究対象分野により修士課程或いは博士後期課程3年次に実施を希望する場合はプログラムの委員会により審議の上承認する)国内企業・研究機関または海外研究機関でリサーチインターンシップを実施。
プラットフォーム学 関連分野の国際学会 における発表者数	令和4年度(2022年度～2024年度) 6名/年 令和5～8年度(2025年度～2026年度) 8名/ 年	令和2年度(2020年度) 0名 令和3年度(2021年度) 5名 令和4年度(2022年度) 7名 令和5年度(2023年度) 16名	修士課程2年以上の学生に課す副専攻領域も含めた共同研究プロジェクトの結果等を活用し、特に優秀な学生は修士課程2年から成果を発表することを想定。
国際ジャーナルへの 掲載数	令和4年度(2022年度) 年1件以上 令和5年度(2023年度) 以降 年2件以上	令和2年度(2020年度) 0件 令和3年度(2021年度) 1件 令和4年度(2022年度) 14件 令和5年度(2023年度) 20件	修士課程2年以上の学生に課す副専攻領域も含めた共同研究プロジェクトの結果等を活用し、特に優秀な学生は修士課程2年から成果を発表することを想定。
博士後期課程学生が 異分野連携、産学連 携論文の共著者とな る割合	令和5年度(2023年度) 以降 30%程度	令和2年度(2020年度) 0% 令和3年度(2021年度) 0% 令和4年度(2023年度) 67% 令和5年度(2023年度) 36%	
産学官国際シンポジ ウムの開催	令和2年度(2020年度) 以降1回以上	令和2年度(2020年度) 0回 令和3年度(2021年度) 1回 令和4年度(2022年度) 1回 令和5年度(2023年度) 1回	
国際学生ワーク ショップの開催	令和5年度(2023年度) 以降 年1回以上	令和2年度(2020年度) 0回 令和3年度(2021年度) 0回 令和4年度(2022年度) 0回 令和5年度(2023年度) 0回	令和3年度に博士後期課程学生入学があった場合を想定。
フィールドマッチン グイベントの開催	令和5年度(2023年度) 以降 年1回以上	令和2年度(2020年度) 1回 令和3年度(2021年度) 1回 令和4年度(2022年度) 1回 令和5年度(2023年度) 1回	令和3年度に博士後期課程学生入学があった場合を想定。
海外連携先機関数	令和2～4年度(2020年度～2022年度) 12機関 令和5～6年度(2023年度～2024年度) 2機関/ 年増加 令和7～8年度(2025年度～2026年度) 3機関/ 年増加	令和2年度(2020年度) 16機関 令和3年度(2021年度) 16機関 令和4年度(2022年度) 16機関 令和5年度(2023年度) 15機関	アジア情報学セミナーを利用して欧米のみならずアジア地域の連携機関を中心に機関数を増加させる。

※適宜行を追加・削除してください。

※公募要領に記載のとおり、「経済・財政再生計画 改革工程表2017改訂版」に基づき設定する測定指標のうち「国際学会の発表者数」「国際ジャーナルへの掲載数」「海外連携先機関数」については、必ず記入してください。

## ◎本プログラムの学生受入に関する事項【1ページ以内】

## ① 本プログラムの学生受入開始（予定）年月日

令和3年(2021年)4月15日頃に受入れ開始予定

## ② 本プログラムの学生受入予定人数

各年度における本学位プログラムの在籍予定学生数を該当する表に記入してください。括弧内はそのうち課程の途中から編入を受け入れる予定数を記入してください（編入を受け入れる予定数は、年度ごとに記入してください。編入を行う予定の年度の翌年度以降は、当該編入予定数は在籍予定学生数に含めてください。）。

※「プログラムの基本情報」（様式1）の「7. 授与する博士学位分野・名称」に記載の学位を授与する予定の学生数を記入してください。

※計及び合計欄は自動的に入力されます。

	博士前期課程 1年	博士前期課程 2年	博士後期課程 1年	博士後期課程 2年	博士後期課程 3年	計
R2 (2020)	( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )
R3 (2021)	12 ( 0 )	0 ( 0 )	3 ( 3 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	15 ( 3 )
R4 (2022)	12 ( 0 )	12 ( 0 )	3 ( 3 )	3 ( 0 )	0 ( 0 )	30 ( 3 )
R5 (2023)	12 ( 0 )	12 ( 0 )	15 ( 3 )	3 ( 0 )	3 ( 0 )	45 ( 3 )
R6 (2024)	12 ( 0 )	12 ( 0 )	15 ( 3 )	15 ( 0 )	3 ( 0 )	57 ( 3 )
R7 (2025)	12 ( 0 )	12 ( 0 )	15 ( 3 )	15 ( 0 )	15 ( 0 )	69 ( 3 )
R8 (2026)	12 ( 0 )	12 ( 0 )	15 ( 3 )	15 ( 0 )	15 ( 0 )	69 ( 3 )

	博士課程（4年 制）1年	博士課程（4年 制）2年	博士課程（4年 制）3年	博士課程（4年 制）4年	計	合計
R2 (2020)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0
R3 (2021)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	15
R4 (2022)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	30
R5 (2023)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	45
R6 (2024)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	57
R7 (2025)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	69
R8 (2026)	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	0 ( 0 )	69

## ③ 本プログラムによる学位授与数（年度あたり）の目標

令和5年度（2023年度）3名、令和6年度（2024年度）3名、  
令和7年度（2025年度）以降12名

# 社会を駆動するプラットフォーム学卓越大学院プログラム

1. 情報学がもつ側面 (知能情報学、計算機科学、数理工学、システム科学、数理科学、先端数理および通信工学)と情報学外がもつ側面 (農学、医学、法学)を融合しプラットフォーム構築の観点から情報学版リベラルアーツ”プラットフォーム学”を新規創出
2. プラットフォーム学を習得するために必要となる教育・研究プログラムを複数専攻を持つ複数機関が国際的に連携して創出
3. 世界で台頭するデータプラットフォームに超越することができる社会リスクを低減可能な次世代の国際的なプラットフォーム人材を輩出



(機関名: 京都大学 プログラム名称: 社会を駆動するプラットフォーム学卓越大学院プログラム)

### (3) 大学院全体のシステム改革【2ページ以内】

(申請大学全体として大学院全体のシステムをどのように改革するのかについて、本事業による取組はどのような位置づけで、どのような役割を果たすのか、取組のどのような要素を大学院全体に波及させるのかという観点から、現状と課題を踏まえた上で、具体的に記入してください。)

また、本年度に本事業に申請している他のプログラム、本事業に既に採択されたプログラム、博士課程教育リーディングプログラムの採択プログラムがある場合には、貴学における大学院全体のシステム改革構想の観点から、これらのプログラム及び本申請について、それぞれの役割、位置付けを明確に説明してください。特に、本事業に既に採択されたプログラムについては、既採択プログラムの構想の中で示した大学院システム改革の取組状況を記入するとともに、大学院システム改革と本事業による取組の関係を明確にしてください。)

※ポンチ絵等の資料を添付することはできません。

#### 卓越大学院プログラムを中核とした大学院全体の教育改革

社会から負託された大学の使命は、知の継承（教育）と発展（研究）である。各学術分野の大学院はその機能を更に強化するとともに、人類社会の進歩に伴う新しい発展分野の創成や、現代社会が直面する課題の解決に貢献できる人材を育成することが強く求められている。現状ではこのような社会からの要請に柔軟に応えることが難しいため、京都大学では重点分野を選定し、縦串の教育研究組織を横串で貫く新たな博士課程学位プログラムを構築し、全学に展開することを基本戦略としている。また魅力あるプログラムを提供することにより、現在低下傾向にある博士充足率を反転させ、大学全体の教育研究力の向上を目指すものである。卓越大学院プログラムはこのような構想の中核をなしている。

卓越大学院プログラムを通じ、本学の大学院全体のシステム改革を、次の3つの柱1)、2)、3)により実現する。

#### 1) 学内教育研究資源と連携機関を結集した学際学位プログラムの構築と全学展開（高度学際）

未来の人類社会に変革をもたらす重点分野をターゲットに、京都大学が世界トップレベルの研究力・教育力をもつ学術分野を結集した大学院横断博士教育プログラムを構築する。大学院研究科、研究所、センター等の部局の枠を越えて、連携パートナーと共に融合・学際的な、かつ国際的にも高度な教育組織を構築することにより、学内進学者、編入者、社会人、留学生等の多様な優秀人材を受け入れ、さらに社会イノベーションを牽引する幅広いキャリアパスを展望できるトップレベル学位プログラムを構築する。

#### 2) 社会的課題に挑戦する博士人材を育成する産学連携プラットフォームの形成と全学展開（社会適応）

産業界の有力企業群と共同して、人材育成目標を共有する産学連携教育の組織化を図る。これにより、博士課程修了者の多様なキャリアパスを確保するとともに、企業群の賛同を得て教育支援、人材派遣、ORT(On the Research Training)、共同研究等を組織的に拡充させる。これまで研究ベースで行ってきた産学連携を、教育においても戦略的に推し進め、新たな産学連携教育プラットフォーム（大学と産業界が、人により結ばれる場）として機能させる。卓越大学院プログラムでは、社会に開かれた教育研究の場、そして将来の活躍の場を学生に提供し、全学の産学連携の基盤として全学展開させる。

#### 3) 海外学術機関との連携による国際的博士課程教育モデルの確立とその全学への波及（国際教育）

海外の大学、研究機関との連携協定の下に、博士教育における学生派遣や講師招聘等の人的交流のみならず、学位審査や海外研修等の連携教育活動を実施する共同レベルにまで高め、博士課程教育の国際化を図る。卓越大学院プログラムで構築した国際教育モデルや海外教育研究拠点を活用し、全学の大学院教育に波及させる。また人材についても、優秀な留学生を継続的に獲得できるように、学部生では Kyoto iUP(international Undergraduate Program)を開始し、大学院生を対象としてアドミッション支援室(AA0)を立ち上げて、卓越大学院ならびに全学における留学生獲得体制を整備する。



## 大学院改革についての本事業による取組の位置づけと役割

本事業では、前述した高度学際を大学院教育として具現化するために、主専攻のみならず副専攻領域における学位相当の専門性、あるいは研究成果を用いた特色ある活動等の実績を国際的、学際的な視点で審査する仕組みを構築することで、複数学位、融合学位時代への先鞭をつける。京都大学では従来の学位に加え、横断的学術成果に対し、融合学位である博士（総合学術）の学位を授与する取り組みを開始している。本プログラムの実施により従来の部局と専門を超越した総合学術の存在感を高めることで、横断的な大学院運営の全学規模への展開につなげる。

## 申請・既採択プログラムの大学院改革の役割、位置づけ

### 【卓越大学院プログラム】

本年度申請の3プログラムは、先に述べた3つの改革戦略を内在、共有しているが、特に「社会を駆動するプラットフォーム学卓越大学院プログラム」は**1) 高度学際**戦略を、「環境・エネルギー革命に挑む尖鋭・卓越人材育成プログラム」は**2) 社会適応**戦略を、「災害レジリエンス最先端プログラム」は**3) 国際教育**戦略を先行実施し、具現化するミッションを担っている。また本学では、平成30年度と31年度に各1件が卓越大学院に採択され実施中である。

先端光・電子デバイス創成学（平成30年度）：本プログラムでは、物理限界への挑戦と情報・省エネ社会への展開を目標として、基礎物理、光・電子デバイス、情報エネルギーシステムの垂直統合型教育を実施している。すでに統合型教育カリキュラムや質保証制度を整備して、平成31年度より履修生38名の教育を開始した。さらに産業界有力企業の協力を得て産学連携体制を構築している。これらの取組は大学院改革の柱**1) 高度学際**戦略の一環と位置づけている。また、博士課程教育に海外連携機関でのフィールドプラクティス、国際セミナー道場や海外著名研究者による学位の論文審査を組み入れる等、大学院改革の柱**3) 国際教育**戦略の役割を担っている。

メディカルイノベーション大学院プログラム（平成31年度）：本プログラムでは、医学人材の育成に留まらず、工学、情報学さらには社会人等、広範な分野の人材に体系的な医学の知識を提供するとともに、医療・ヘルスケア産業を牽引するために必要な素養、スキルを身につけ企業や行政にて活躍する幅広い人材を育成することを目的としている。正に、大学院改革の柱**1) 高度学際**戦略を実現しようとしている。すでに医科学修士課程のカリキュラムを大幅に改定し、理工系学部出身の学生を想定した系統的な基礎医学講義をスタートさせた。留学生に対しても系統的な医学教育を実施すべく、外国人教員による英語での医学講義の整備している。今後、大学院改革の柱**2) 社会適応**戦略に則り、産業界も巻き込んで、刻々と変化する医療・ヘルスケア領域に対応できるように、大学院システムのさらなる改善を目指している。

### 【博士課程教育リーディングプログラム】

本学では次の5つのリーディングプログラムが採択され、継続して実施中である。その目的は、オールラウンド型ではグローバル社会を牽引するトップリーダーの養成、複合領域型では複数領域を横断した学位プログラムの構築、オンリーワン型では独自かつ国際的優位性ある学位プログラムの構築であった。その結果、学際統合的なプログラムの成果と（博士離れ、アカデミアに偏ったキャリアパス等の）課題が明らかになった。その実績と経験に基づき、本学がなすべき大学院改革の方針として3本柱**1) 高度学際**、**2) 社会適応**、**3) 国際教育**の戦略が必要かつ有効であると認められた。各リーディングプログラムの目的を以下に記載したが、いずれも既存学術領域を複合・統合した新たな分野でグローバルに活躍する人材を育成するものである。

- ・京都大学大学院思修館（オールラウンド型）：現代社会が直面する様々な課題に挑戦し、強い意志をもって解決策を実践する次世代型リーダーの育成
- ・グローバル生存学大学院連携プログラム（複合領域型）：地球社会が直面する自然災害、感染症、環境変動、食料安全保障のような喫緊の課題に対し、社会の安全安心に寄与できるグローバル人材を養成
- ・充実した健康長寿社会を築く総合医療開発リーダー育成プログラム（複合領域型）：超高齢社会において、医療現場のニーズに立脚した総合医療システムを開発する医工学人材とこれを統率するリーダーの育成
- ・デザイン学大学院連携プログラム（複合領域型）：異なる分野の専門家との協働によって「社会のシステムやアーキテクチャ」をデザインし、国際社会の複合的な問題を解決できる博士人材を育成
- ・霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院（オンリーワン型）：霊長類学を基盤にしたワイルドライフサイエンスを学び、生物保全の専門家として国際機関や博物館等で活躍する人材を育成

**(4) プログラムの特色、卓越性【2ページ以内】**

(申請するプログラムの特色、卓越性に関して記入してください。その際、様式 1「5. 設定する領域」において選択した「最も重視する領域」を踏まえ、①学術活動の水準、②これを前提とした教育プログラムが、国際的な観点から見て卓越性を有していることを必ず記載し、明確に説明してください。)

※ポンチ絵等の資料を添付することはできません。

**1. 国際的にみた本プログラムの新規性 (概要資料 8)**

本プログラムは、世界を牽引するプラットフォーム構築者：プラットフォームを育成する学術：**プラットフォーム学**を、情報に関する原理と技術を探求する情報学と、情報やデータを創造し、価値創造を行う現場領域（農学、医学、防災等）との連携により創造する。日本はビッグデータ分野において他の国に比べ圧倒的な利点がある。まず医学において日本は1億人以上という人口が皆保険制度の下にある点である。日本には年齢・性別を問わない、すべて人々の医療情報がビッグデータとして存在する。また、農学においては、多種多様な農林水産業・土地利用・気象・農機・経営等の情報が蓄積され、他国にはない多くのビッグデータが存在する。また、世界有数の自然災害が起きる国で、様々な観測網が整備されている。このように日本には多種多様な豊富なビッグデータがすでに存在し、国内トップクラスの総合大学である京都大学は、農学、医学、防災に関する様々なビッグデータを有し、または利用できる環境にある。これらを活用して、プラットフォーム学が目指すデータが持つ意味を理解・解釈した次世代プラットフォームの研究開発を世界に先駆けて行うことができる。また、京都大学は、大規模データ収集基盤に関連する国際標準に多く寄与しており、実用化済みの最新の設備を利用可能である。このように大学において、実ビッグデータ及び大規模データ収集基盤を用いて、農学、医学、防災を対象に、プラットフォームの構築方法を情報技術 (IT)、通信技術 (CT)、暗号化技術 (ET)、倫理、法律、流通、標準化、コミュニティ形成方法、ビジネスモデル構築という文理融合分野を網羅した観点から教育、研究を卓越した担当者がワンストップで行うことができる学際プログラムはなく、本プログラムはこれを6つの能力の育成の観点から実施するものである。

**2. 国際的な観点から見た学内参画部局の教育研究水準 (概要資料 8)**

本プログラムは、情報学研究科を構成するすべての専攻、農学研究科5専攻、医学研究科全専攻、防災研究所、法学研究科、公共政策大学院と複数部局が連携して取り組む。特に農学研究科、医学研究科からは、情報学との融合研究に実績のある教員を役職、年齢を問わず厳選して担当者とする。法学研究科からは、プログラムが開講するオムニバス授業の外部講師を都度委嘱する。また、本プログラム担当教員の多くは、大型科研費（基盤研究 (A) 及び (S)、新学術領域研究、特別推進研究）、JST 戦略的創造研究推進事業 (CREST、ERATO)、総務省研究開発事業（電波利用料、SCOPE）、国際科学技術共同研究推進事業 (SATREPS) 内閣府 ImPACT プログラム等大型研究費の代表研究者として先進的な研究を推進中もしくはその経験を有する我が国の情報学・農学・医学・防災を牽引する教員が集結している。また、本プログラムの実施部局は、これまでに以下の教育・研究プログラムを実施し、いずれも高い評価を得ている。

◆ 21世紀 COE「知識社会基盤構築のための情報学拠点形成」：2002～2006年 A評価

◆ グローバル COE「知識循環社会のための情報学教育研究拠点」：2007～2011年度 A評価

◆ 博士課程教育リーディングプログラム「デザイン学大学院連携プログラム」：2012～2018年度 A評価

また、国際的な研究成果は、日本学術振興会賞、文部科学大臣表彰等の受賞実績、学会フェロー、学会会長・理事、国際会議組織委員長・プログラム委員長、国際論文誌編集委員長、日本学術会議連携会員等の歴任に客観的に示されている。本プログラムでは、産官との有機的な連携の下、更に研究成果の社会実装を担う次世代の卓越人材育成を重視した研究環境の整備を推進する。

**3. 次世代プラットフォーム基盤構築に向けた研究支援体制 (概要資料 8)**

データ収集・処理結果駆動基盤とデータ処理基盤（データベース）を融合した次世代プラットフォームの研究開発において最も重要な点は、プラットフォームで評価・運用可能である (a) ビッグデータを所有し、また (b) データ収集基盤を所有することである。(a)に関して、農学分野におけるビッグデータとしては、各種生物のゲノム情報データベース、国土の7割を占める森林データベース、農業の経営栽培管理情報を集約するデータベース (WAGRI) 等があり、本プログラムに参加する学生の研究に用いることができる。また、農学分野においては国内外に多くのフィールド拠点を有している。

医学分野におけるビッグデータとしては、京都大学医学部附属病院が1971年より病院情報システム

の構築を開始し、1994にPACS（放射線画像管理システム）、2005年に電子カルテを導入している。2020年現在100万人以上の患者の記録を保有している。また公的なビッグデータも京都大学が200億レコード以上の医療情報を保有する我が国最大の医療データベース、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）の研究利用を促進するNDBオンサイトリサーチセンターを運用している。

また、(b)に関して、データを取得するために必要となるセンサーネットワーク基盤、移動通信システム基盤も整備されている。センサーネットワーク基盤に関しては、電気、ガスメータを中心に全国に数千万台導入されているセンサーネットワーク基盤Wi-SUNを1000台規模で大学内に所有している。また、2020年度よりサービスが開始される次世代移動通信システム“5G”のコアネットワーク、基地局、実験用端末も所有している。このため本プログラムでは、最新の無線通信設備を存分に活用する大規模プラットフォームを開発できる。また、本プログラムではNTT、KDDIに代表される大手オペレータの参画・支援を得ているため、最新の高速通信ネットワークも利用が可能である。

#### **4. 国内外研究機関との強固な連携体制**（概要資料9）

本プログラムでは、国際標準、社会実装を志向した社会インフラとしても利用可能なプラットフォームを農学、医学の分野を中心に構築できる人材を育成する。このため国内外の産官学機関との網羅的な連携が重要である。深層学習、機械学習に代表される情報技術系は、統計数理研究所、国際電気通信基礎技術研究所（ATR）、NTT研究所、通信技術に関しては、情報通信研究機構、ATR、KDDI総合研究所、農業に関しては、農業・食品産業技術総合研究機構、医療に関しては自治医科大学、医療経済研究機構を中心に連携する。協業内容としては、プラットフォーム学基礎領域科目群およびプラットフォーム学実践領域科目群において、講義提供、アクティベーションフィールド科目群において履修生の研究テーマに関するインターンシップおよび修了審査の外部審査員である。また、必要に応じてプログラム履修生の研究テーマに関するニーズ提供を受ける。また、情報通信系に関しては、イリノイ大学、ソルボンヌ大学、ベルリン工科大学、デルフト工科大学といった海外有力大学、またアジアの国立研究所（シンガポールI2R）とも協働し、アジアにおけるプラットフォームの展開を模索する。また、農学部門においてもシカゴ大学、フロリダ大学等の海外有力大学に加え、当該分野の研究開発で中国トップ校の一つである華中農業大学および台湾トップ校の一つである国立中興大学との協業も行い、国内連携機関と同様に講義提供、インターンシップ、国際シンポジウム、学生間の研究交流、修了時審査の外部審査員としての協力を受ける。

#### **5. 社会実装に向けた強固な連携体制**（概要資料9）

本プログラムは、履修者が研究開発をしたプラットフォームの社会実装を積極的に推進する。まずプラットフォームで必要となる利用モデル（ユースケース）を把握するために、NTT、KDDIの通信事業者、Yahoo、NEC等のプラットフォーム提供者、アンリツ、トヨタ自動車等のメーカ、自動車関連企業と協働する（プラットフォーム学基礎領域科目群および実践領域科目群において、講義提供、研究支援）。また、開発したプラットフォームを用いた起業、社会実装を促進するため、角川アスキー総合研究所と連携し、プラットフォーム学のマーケティング、起業マッチングイベントを開催する。さらに、プラットフォームに関するオープン国際セミナーを開催し、国内外の研究開発動向、開発中のプラットフォームの評価イベント等も実施する。加えて、学生への企業メンターとして協力を得る一方、京都大学内の成長戦略本部とともに、開発したプラットフォームの知的財産確保、起業に向けた協業を行う。特許性調査、特許作成等が具体的な協業対象となる。本プログラムでは、グローバルに活躍できる国際的視野と研究展開能力を涵養するために国内外研究機関へのインターンシップ、あるいは学内および学外との異分野共同研究プロジェクトを立案、実施することを課す。その一環として長期インターンシップを含む海外研究機関への派遣、海外研究者（プログラム担当者など）の招聘を実施する。上記産官学担当者も学内担当者と同様に多くの受賞実績、大型プロジェクトの推進経験がある者が多く、本プログラム履修者が研究等に関してアドバイスを受けることが可能である。以上のように、本プログラムは、網羅的で社会実装を促進する産官学連携と京都大学の世界トップレベルの研究環境の中で、情報学、農学、医学の体系的な知識や専門的な研究能力の修得から、その社会実装までを見据えた産官学連携の大学院教育拠点として他に例を見ない卓越性を持つものである。

(5) 学長を中心とした責任あるマネジメント体制【2ページ以内】

(学長の考える現状の大学院システムの課題と、学長のリーダーシップの下でそれに対してどのように取り組むか、また、学長を中心として構築される責任あるマネジメント体制を確保するための取組、大学全体の中長期的な改革構想の中での当該申請の戦略的な位置づけ、高度な「知のプロフェッショナル」を輩出する仕組みの継続性の担保と発展性の見込みについて、大学としてどのように構想しているか、記入してください。)

※ポンチ絵等の資料を添付することはできません。

**学長の将来構想と大学全体の中長期的な大学院改革構想**

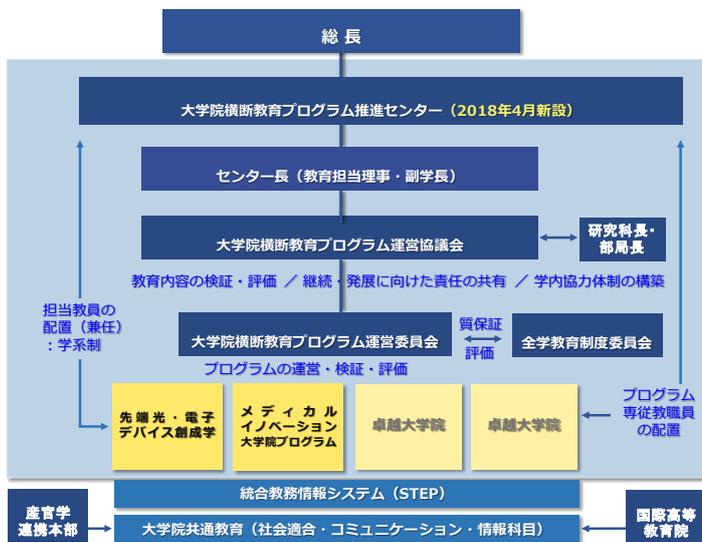
京都大学では、**改革と将来構想(WINDOW構想)**「世界や社会に通じた窓を開け、風通しをよくし、野性的で賢い学生を育てる」を掲げ、全学の戦略的施策の基本としている。この基本構想の下に、京都大学が社会からも求められている重要課題として、以下の2点を強く認識している。

- 大学自ら学術研究をリードする研究力・教育力を磨き、次世代を支え開拓する人材を輩出する。
- 社会の中の大学として貢献するため、人、情報、知恵が循環する社会に開かれた大学を目指す。

このWINDOW構想に基づき、社会からの期待に柔軟に応えられる大学院改革を推進するため、**指定国立大学法人構想**において「**卓越大学院プログラムによる博士人材の育成**」、「**GST(Graduate Student Training)センターの設置**」、「**枠組みにとられない産学連携の促進**」を主要項目に掲げた。また、**第3期中期目標・中期計画**においても、中期目標(3)に「**イノベーションの創出に向けて、理工系人材育成戦略等を踏まえた教育内容の充実を図る**」と記載し、これに対応する中期計画(4)では「**俯瞰力、創造力等を育成する教育内容を充実させ、社会に貢献する実践的能力を身に付けた人材を育成する**」と明記した。このように、卓越大学院プログラムの趣旨は、総長が主導する基本構想の中に組み込まれており、大学全体として卓越大学院プログラムを戦略的に教育改革の中核に位置付けるものである。

**学長を中心とした責任あるマネジメント体制の確立**

- 大学院教育プログラムの運営組織として、**大学院横断教育プログラム推進センター**（センター長（総長指名）：教育担当理事）を新設した（2018年4月設置）。センターは、2021年10月に設置した新たな全学組織となる「大学院教育支援機構」の枠組みに入り、既存の大学院教育と連携した人材育成拠点である「大学院横断教育プログラム推進部」として発展的に機能拡張し、博士課程リーディングプログラムや卓越大学院プログラム等の教育プログラムを総長、教育担当理事の主導の下、**全学的に統括、運営**する。
- 大学院教育支援機構には、重要事項を審議する協議会を置き、研究科長等を構成メンバーとしている。特に、研究科長をメンバーに加えることにより、**教育プログラムの実施、継続、発展に向けた責任の明確化と、学内でのプログラムに対する理解と協力体制を構築**している。
- 協議会の下に、プログラムの実施、検証、評価を担当するため、運営委員会を設置している。大学院横断教育プログラム推進部長、副部長、教育プログラムコーディネータの他、**全学教育制度委員会**委員が複数参加している。プログラム関係者以外の第三者が過半数となるように構成メンバーを選ぶことにより、実施側とは異なる**外部的視点を確保し、教育プログラムの質保証を始めた**とする**実施内容の企画、検証、評価 (PDCA)**を行う。さらに、プログラム内には国内外の外部有識者によるアドバイザリーボードを設置し、適切なモニタリングを図る。
- 京都大学は教育研究組織と人事組織を分離した**学系制**をとっている。この制度を活用して、**卓越大学院プログラムのコーディネータや担当教員を大学院教育支援機構に兼任させ、プログラムの実施に責任をもたせる**。



大学院教育支援機構には、卓越大学院連携機関（産業界・研究機関・海外大学等）との協議・調整に当たる**プログラム専従の教職員**を配置し、大学院横断教育プログラム推進部長、副部長の指示の下に、**教育プログラムの円滑な実施**に取り組む。

## 当該申請の戦略的な位置づけ

本申請は、教育担当理事の下に設けられた「卓越大学院アドバイザーチーム」が大学院改革構想との整合性や各種教育研究データを参考に学内調査を行い、提出資料に基づいて大学院横断教育プログラム推進センター審査委員会にて第1次審査、更に役員会での第2次審査を経て選抜されたものである。

このように、全学的な改革構想、周到な計画と選定プロセスに基づいて、申請に至ったものである。いずれも「(3)大学院全体のシステム改革」に記載の改革戦略に沿った提案であるが、特に、本申請は、部局の枠、国内外の枠、文理の枠を超えて、高度学際観点から複数の専攻領域をもつ卓越専門力、社会リスクを低減できるプラットフォームの構築力、プラットフォームを用いた国際展開推進力、国際標準化社会実装可能な持続力を持った世界を牽引するプラットフォーム人材の育成を実施するプログラムとして企画されている。大学院教育システムの改革に大きな効果が期待される先進的な取り組みであり本学としてぜひ推進したい。本卓越大学院プログラムにより大学院改革を先行実施し、その成果を大学院教育全体に波及させるという戦略に鑑み、本プログラムは全学的な大学院改革の先鋒としての位置付けにある。

## 高度な「知のプロフェッショナル」を輩出する仕組みの継続性の担保と発展性の見込み

### 恒常的かつ責任あるプログラム実施体制

全学組織である「大学院教育支援機構」の下に、卓越大学院の実施組織を配置して運営することにより、総長、教育担当理事の責任においてプログラムの企画、実施、波及、継続・発展性を確保する体制をとる。補助金終了後も、この体制の下で、各教育プログラムを継続・発展させる。

### 継続的な産学連携の仕組み

卓越大学院で形成された産学連携教育プラットフォームを、人材育成をベースとした京都大学と産業界との新たな「窓」として位置付け、大学本部が主導して維持、発展させる。その活動の一環として、教育プログラムの企画・協力の他、共同研究、応用研究、社会的価値を目指した発展研究を継続的に企画・実施するための産学連携教育の基盤を確立させる。さらにこの基盤を活用して、卓越プログラムによる社会に開かれた連携教育を全学の大学院に波及させる。

### 持続できる経済支援制度の構築

大学の自己資金、産学連携プラットフォームを通じた資金、その他の外部資金等を原資として、卓越大学院プログラム履修者への経済支援が継続できる枠組みを構築する。既に「大学院横断教育プログラム推進基金」を設立しているが、より安定的な財政支援が可能となるよう、大学院博士学生奨学金等を創設して支援する。また、創立125周年事業により海外渡航助成金を設立し、卓越プログラムによる国際化の事業を継承する。

### 大学院共通科目の全学実施

全学組織である国際高等教育院において大学院共通教育基盤を整備し、大学院生が専門に付加して必要となる基礎知識とスキルを涵養する文理横断共通教育を提供する。これを卓越大学院プログラムに組み入れ、専門力プラスより広い視野をもつ卓越人材を継続的に育成する。

### 学位プログラム統合教務情報システムの構築

部局を亘って実施される教育プログラム履修者の学修情報を一元的に管理し可視化するため、統合教務情報システム (STEP) を開発し、教育プログラム進捗の効果的かつ円滑な管理・運営を可能にする。また、卓越大学院プログラムでの実績に基づいて分野横断学位情報システムとして展開させる。

### 国際アドミッション支援オフィスによる優秀な留学生獲得

優秀な博士人材を海外からも獲得するため、アドミッション支援室を設立し、卓越大学院プログラムをサポートするとともに、継続的に大学院の国際化を図る全学基盤として活用する。

### 卓越大学院プログラムの波及と発展性

当該申請は、本学の大学院改革の先鋒である。ここで形成される産業界との教育連携や国際機関との連携教育研究の枠組みは、大学院全体の発展にとって貴重な資源であり、教育研究活動の基盤として全学に波及させる。また、卓越大学院プログラムで成果が得られた制度改革、教育改善の取組は Good Practice として、強い研究力と社会的影響力をもつ学術分野を中心に全ての大学院に展開させる。また将来に亘り、卓越人材を介した社会的、国際的ネットワークの要として、卓越大学院プログラムを発展させる。

(6) 学位プログラムの継続、発展のための多様な学内外の資源の確保・活用方策【1ページ以内】  
(学位プログラムの継続、発展のための学内外資源に関し、①確保のための方策、②活用の方策について大学としてどのように構想しているか、様式5-1、様式5-2との関連及び具体的な算出根拠を示しつつ、記入してください。)

※ポンチ絵等の資料を添付することはできません。

## 1. 学内資源の確保の方策 (概要資料10)

### (1) 企業・企業研究者にとってメリットのある教育システムの構築

企業から「プラットフォーム学基礎領域科目群」、「プラットフォーム学実践領域科目群」、「アクティベーションフィールド科目群」への講師派遣を求める一方、角川アスキー総合研究所と共同して起業マッチングイベントを開催し、協力協賛企業によるプラットフォーム利活用のニーズの掘り起こしを行うとともに、「共同研究プロジェクト」の立ち上げを行う。また、このイベントでは、プラットフォーム利活用の上で企業研究者の研究スキル向上や京都大学で実施される最先端の研究成果を学ぶ機会を提供する。

情報学研究科では、毎年、研究科内で研究・開発された情報通信技術を公開し、産学官連携を促進するフィールドマッチングイベント「ICTイノベーション」を開催し、500名程度の参加者がある。また、このような情報交換を恒常的に行うためにICT連携推進ネットワークがあり、現在約120の企業・団体が加入している。このICT連携推進ネットワークと連携し、「ICTイノベーション」を共同主催し推進する。このように、本プログラムは、企業および企業研究者にとってメリットのある教育システムであり、参画企業への積極的な支援を求めている。

### (2) 「大学院横断教育プログラム推進基金」、「プラットフォーム学卓越大学院基金」

「大学院横断教育プログラム推進基金」は、博士課程教育リーディングプログラムや卓越大学院プログラムに参加する学生への支援体制の拡充を目的としている。本基金を活用して、経済支援（給付型奨学金の支給）、海外研究機関への派遣等の研究支援、インターンシップ等のキャリアパス支援を実施する。「プラットフォーム学卓越大学院基金」は、本プログラムで新たに創造されるプラットフォーム学の知識と、高度かつ独創的な研究力を取得した人材を育成することを目的に創設した。

## 2. 学外資源の活用の方策 (概要資料10)

### (1) 競争的外部資金の活用

プログラムの担当者の多くは、科研費、JST 戦略的創造研究推進事業、総務省研究開発事業（電波利用料、SCOPE）、情報通信研究機構（NICT）革新的情報通信技術研究開発委託研究、日本医療研究開発機構（AMED）革新的先端研究開発支援事業、農業・食品産業技術総合研究機構（NARO）スマート農業技術の開発・実証プロジェクト等の大型研究費を獲得している。（情報学研究科 2019年実績7億8千万円、農学研究科2019年度実績7億3千万円）これらの間接経費等を外部資金の運用規約に十分留意し、また、本プログラムで実施する複数専攻領域を横断したプラットフォームに関する研究開発との関係性や時間配分を吟味した上で、必要に応じて補助期間中および終了後の学生の研究支援、経済的支援を行う。

### (2) 産学連携研究、講座に関する資源の活用

情報通信、AI 関連企業との産学連携の実績（2019年実績3億円）に基づき、その間接経費を中心に本プログラムのサポート体制を構築する。また、本プログラムに参加する情報通信、AI 関連企業、農業関連企業との間でプラットフォームに関わる産学連携を強化し、「共同研究プロジェクト」を設立することにより、直接経費の利用も行う。また、情報学研究科では既に産学協同講座を設立している。2018年11月に情報学研究科と経営管理大学院を中心に企業9社と共同で「情報学ビジネス実践講座」を設立している。ビジネスに携わるに際して共通して必要となるITの知見と、これに基づく課題解決力の習得を基本的な視点、応用力の習得、実践的に取得させる。農学研究科では、カゴメ、不二製油、国際林業研究センターと産学共同講座を開講しており、グローバルに活躍できる研究者の育成推進、研究成果の効果的なアウトリーチの手法についてのキャパシティ・ビルディングなどにも注力している。これらの産学共同講座で開講される科目を本プログラムでも活用するとともにプラットフォーム学に関する講義提供を外部連携機関と共同で行うことにより、現状の産学協同講座の拡充もしくは新規産学協同の創出を行い、本プログラムの維持のための資金確保を行う。

## (7) 大学院教育研究に係る既存プログラムとの違い【1 ページ以内】

＜プログラム担当者が、大学院教育研究にかかる既存のプログラムを継続実施中の場合のみ記載。それ以外の場合は該当なしと記載。＞

（現在国の教育・研究資金により継続実施中である大学院教育研究に係るプログラム（卓越大学院プログラム、博士課程教育リーディングプログラム、その他研究支援プロジェクト等）に、当該申請のプログラム担当者が関わっている場合（プログラム責任者として複数プログラムに関与している場合を除く）、当該プログラム及び関与しているプログラム担当者の氏名を明記の上、プログラムの内容、対象となる学生、経費の使用目的等、本プログラムとの違いを明確に説明してください。

博士課程教育リーディングプログラムについては、国の補助期間が終了している場合についても、継続されているプログラムと本プログラムとの違いを上記にならない記述してください。）

※ポンチ絵等の資料を添付することはできません。

## 1. 博士課程教育リーディングプログラム

### (1) 「デザイン学大学院連携プログラム」

当該プログラムに関わる本プログラム担当者：黒橋禎夫 佐藤高史 田中利幸（情報学研究科）

**概要：**当該プログラムでは、異分野の専門家と協働し社会システムやアーキテクチャをデザインできる博士人材を養成する学位プログラムを構築するとともに、「デザイン学」という分野を横断する新たな学問領域を立ち上げた。参画する4研究科（情報学、工学、教育学、経営管理大学院）におけるデザイン学関連科目の創設や教科書執筆の取組等を行った。

### (2) 「グローバル生存学(GSS)大学院連携プログラム」

当該プログラムに関わる本プログラムの担当者：栗山浩一（農学研究科）

**概要：**社会の安全安心を脅かす様々な事象を対象に、事象の発生原因を究明し、それらのリスクを防止・回避・軽減し、解決する方策を見いだす「グローバル生存学」という新たな学際領域を開拓した。9研究科（教育学、経済学、理学、医学、工学、農学、アジア・アフリカ地域研究、情報学、地球環境学）に所属する大学院生を対象に、安全安心分野の先進的・学際的な大学院教育を展開し、グローバル社会のリーダーたるべき人材の育成を強力に推進する教育システムの構築を行った。

### (3) 「充実した健康長寿社会を築く総合医療開発リーダー育成(LIMS)プログラム」

当該プログラムに関わる本プログラムの担当者：松橋眞生（医学研究科）

超高齢社会に対応した総合医療システム（医療・介護、福祉、生活支援等）を国の政策や社会全体の動向を俯瞰しつつ開発できる医工学領域のリーダー育成が目的である。3研究科（医学、工学、薬学）に所属する大学院生を対象に、コースワーク、特別研究等、大学院教育を展開した。

## 2. 本プログラムとの相違

本プログラムは、上記3つの博士課程リーディングプログラムとは、内容、対象となる学生、養成する人材像等が全く異なっている。本プログラムで獲得させる「利用モデル、ケースに合わせてデータとして収集する力」や、「データの意味を理解し、解釈し、AI等で解析可能な状態にでき、データ解析の結果をユーザやシステム開発者等と共有するためのデータの利活用やマネジメントのためのスキル」については、上記大学院連携プログラムでは対象としていない。また、多様かつ大量の情報やデータを創出する現場領域を有する産官のセクターと連携して、新たな価値の創成に繋がるデータが何であるかを考え、データを活用する側の視点に立ってデータを作り出すことができる人材育成を行う点は本プログラム独自のものである。研究経費は、履修生がデータ創出の現場に赴き、学習したスキルを応用するためのインターンシップや研究活動費に主として用いる点でも、既存のプログラムと異なっている。本プログラムは、技術系の専攻のみならず、農学、医学、防災分野応用に資する複数専攻領域をもって、Society5.0時代におけるサイバー空間形成の基盤技術の研究開発ができ、さらに、構築に必要な法、倫理、流通等の文系学術を加えることにより、研究開発の成果をグローバルに社会実装し、ひいては世界を牽引する卓越した情報学高度人材：プラットフォームを育成する。

以上、プログラムの理念、内容は全く異なるが、博士課程リーディングプログラムでは、異分野の専門家と協働し、プログラム運営、QE、複数の指導教員による学生指導、修了時評価、学位の質保証等、支援体制の整備を進めてきた。複数研究科にまたがるこれらの活動の枠組み等、参考にできる部分は積極的に活用し、プログラム運営の一層の高度化を図る計画としている。