

平成29年4月1日現在

博士課程教育リーディングプログラム プログラムの概要 [公表]

機関名	京都大学	整理番号	K02
1. 全体責任者  (学長)	※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、取りまとめを行っている大学(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。  (ふりがな) (やまぎわ じゅいち) 氏名・職名 山極 壽一 (京都大学総長)		
2. プログラム責任者	(ふりがな) (きたの まさお) 氏名・職名 北野 正雄 (京都大学理事・副学長)		
3. プログラム コーディネーター	(ふりがな) (いしだ とおる) 氏名・職名 石田 亨 (京都大学大学院情報学研究科社会情報学専攻・教授)		
4. 類型	K<複合領域型(情報)>		
5.	プログラム名称	デザイン学大学院連携プログラム	
	英語名称	Collaborative Graduate Program in Design	
	副題		
6. 授与する博士學位分野・名称	博士(総合学術)、もしくは、博士(情報学)、博士(教育学)、博士(工学)の学位記に博士課程教育リーディングプログラムを修了した旨を付記。		
7. 主要分科	(① 情報学 ) (② 機械工学 ) (③ 建築学 ) ※ 複合領域型は太枠に主要な分科を記入		
	経営学、心理学		
8. 主要細目	(① ) (② ) (③ ) ※ オンライン型は太枠に主要な細目を記入		
	ソフトウェア、計算機システム・ネットワーク、メディア情報学・データベース、知能情報学、知覚情報処理・知能ロボティクス、感性情報学・ソフトコンピューティング、図書館情報学・人文社会情報学、認知科学、生産工学・加工学、設計工学・機械機能要素・トライボロジー、機械力学・制御、知能機械学・機械システム、建築構造・材料、建築環境・設備、都市計画・建築計画、建築史・意匠、経営学、商学、社会心理学、教育心理学、実験心理学		
9. 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。)	教育学研究科教育科学専攻、工学研究科建築学専攻、工学研究科機械理工学専攻、工学研究科マイクロエンジニアリング専攻、工学研究科航空宇宙工学専攻、情報学研究科知能情報学専攻、情報学研究科社会情報学専攻、情報学研究科数理工学専攻、情報学研究科システム科学専攻、情報学研究科通信情報システム専攻、経営管理教育部経営管理専攻		
10. 共同教育課程を設置している場合の共同実施機関名			
11. 連合大学院として参画している場合の共同実施機関名			
12. 連携先機関名(他の大学等と連携した取組の場合の機関名、研究科専攻等名)	京都市立芸術大学大学院美術研究科、日本電信電話株式会社、日本電気株式会社、三菱電機株式会社、パナソニック株式会社、EY総合研究所株式会社、デザインイノベーションコンソーシアム(会員に企業56社を含む)		

14. プログラム担当者の構成 計 38 名					
外国人の人数	0	人	[ 0.0 %]	女性の人数	2 人 [ 5.3 %]
プログラム実施大学に属する者の割合 [ 76.3 %]					
プログラム実施大学に属する者			29 人	プログラム実施大学以外に属する者	
そのうち、他大学等を経験したことのある者			27 人	そのうち、大学等以外に属する者	

15. プログラム担当者					
氏名	フリガナ	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門学位	役割分担 (平成29年度における役割)
(プログラム責任者) 北野 正雄	キタノ マサオ		京都大学・理事(教育担当)・副学長	電磁波工学博士(工学)	プログラム責任者として学位プログラムの全体運営を遂行し、責任を持つ
(プログラムコーディネーター) 石田 亨	イシダ トオル		情報学研究科・社会情報学専攻・教授	人工知能コミュニケーション博士(工学)	プログラムコーディネーターとして本プログラムの全体を総括
楠見 孝	クスミ タカシ		教育学研究科・教育科学専攻・教授	認知心理学教育心理学博士(心理学)	本プログラムの運営総括、協議会、心理学領域
齊藤 智	サイトウ サトル		教育学研究科・教育科学専攻・教授	認知心理学博士(教育学)	協議会、心理学領域
林 康裕	ハヤシ ヤスヒロ		工学研究科・建築学専攻・教授	都市・建築物保全再生博士(工学)	協議会、建築学領域
神吉 紀世子	カンキ キヨコ		工学研究科・建築学専攻・教授	都市・地域計画博士(工学)	協議会、建築学領域
三浦 研	ミウラ ケン		工学研究科・建築学専攻・教授	建築計画博士(工学)	協議会、建築学領域
樺木 哲夫	サワラギ テツオ		工学研究科・機械理工学専攻・教授	システム工学博士(工学)	協議会、機械工学領域
西脇 眞二	ニシワキ シンジ		工学研究科・機械理工学専攻・教授	最適設計 Ph.D.	協議会、機械工学領域
富田 直秀	トミタ ナオヒデ		工学研究科・機械理工学専攻・教授	医療工学博士(医学)博士(工学)	協議会、機械工学領域
松原 厚	マツバラ アツシ		工学研究科・マイクロエンジニアリング専攻・教授	生産工学・加工学博士(工学)	協議会、機械工学領域
泉田 啓	センダ ケイ		工学研究科・航空宇宙工学専攻・教授	航空宇宙力学博士(工学)	協議会、機械工学領域
西田 豊明	ニシダ トヨアキ		情報学研究科・知能情報学専攻・教授	人工知能博士(工学)	協議会、情報学領域
黒橋 禎夫	クロハシ サダオ		情報学研究科・知能情報学専攻・教授	自然言語処理博士(工学)	本プログラムの運営副総括、情報学領域
吉川 正俊	ヨシカワ マサトシ		情報学研究科・社会情報学専攻・教授	データベース博士(工学)	協議会、情報学領域
守屋 和幸	モリヤ カズユキ		情報学研究科・社会情報学専攻・教授	生物圏情報学博士(農学)	協議会、情報学領域
太田 快人	オオタ ヨシト		情報学研究科・数理工学専攻・教授	システム制御理論博士(工学)	協議会、情報学領域
田中 利幸	タナカ トシユキ		情報学研究科・システム科学専攻・教授	情報理論、情報数理博士(工学)	協議会、情報学領域
佐藤 高史	サトウ タカシ		情報学研究科・通信情報システム専攻・教授	集積回路工学博士(情報学)	協議会、情報学領域
守倉 正博	モリクラ マサヒロ		情報学研究科・通信情報システム専攻・教授	伝送メディア工学博士(工学)	協議会、情報学領域
松井 啓之	マツイ ヒロユキ		経営管理研究部・教授	計画理論ゲーミング・シミュレーション博士(工学)	本プログラムの運営副総括、経営学領域
山内 裕	ヤマウチ ユタカ		経営管理研究部・准教授	組織論、経営学 Ph.D.	協議会、経営学領域
多々納 裕一	タタノ ヒロカズ		防災研究所・社会防災研究部門・教授	防災経済工学、災害リスクガバナンス博士(工学)	協議会、情報学領域
美濃 導彦	ミノウ ミチヒコ		学術情報メディアセンター・教授	マルチメディア情報処理エビタシネットワーク博士(工学)	協議会、情報学領域
塚田 章	ツカダ アキラ		京都市立芸術大学大学院美術研究科・教授	工業デザイン、芸術学・学士(美術)	協議会、大学間連携、デザインの可視化



## リーダーを養成するプログラムの概要、特色、優位性

(広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー養成の観点から、本プログラムの概要、特色、優位性を記入してください。)

### 【概要】

国際社会は今、温暖化、災害、エネルギー、食糧、人口など複合的な問題の解決を求めている。そこで本プログラムでは、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」をデザインできる博士人材の育成を提案する。またそのために、情報学や工学の基礎研究を結集し、複雑化する問題を解決するための、新たなデザイン方法論を構築する。これによって、Cyber(情報学など)とPhysical(工学など)の専門家が、経営学、心理学、芸術系の専門家と協働し問題解決が行えるよう教育を行う。要するに専門家の共通言語としてデザイン学を教育し、社会を変革する専門家を育成する。こうした人材を、ジェネラリストを意味する「T字型人材(T shaped people)」と対比させ、専門領域を超えて協働できる突出した専門家という意味を込めて「十字型人材(+ shaped people)」と呼び、本プログラムにより養成すべき人材像とする。

こうした人材を育てるために、5つの専門領域(情報学、機械工学、建築学、経営学、心理学)の協力によって、俯瞰力と独創力を育むデザイン学の学位プログラムを構成する。学生は俯瞰力を鍛えるために、博士前期課程でデザイン学の共通科目と領域科目を履修し、一般性のあるデザイン理論とデザイン手法を学ぶと共に、専門に根差した教育を受ける。さらに博士後期課程では、副領域科目を履修すると共に、海外やフィールドでのインターンシップを経験し視野を広げる。一方、独創力を培うために、博士前期課程で、異なる専門領域の学生と共に問題発見型学習(FBL: Field-Based Learning)や問題解決型学習(PBL:

Problem-Based Learning)に取り組む。博士後期課程では、実問題を解決するオープンイノベーションのマネジメントを経験した後、社会の大きな課題に挑戦する産学官連携のリーディングプロジェクトに参加し、複数アドバイザー制度の下で博士論文をまとめる。

### 【特色】

本プログラムでのデザイン概念は、意匠を意味するものではなく、「与えられた環境で目的を達成するために、様々な制約下で利用可能な要素を組み合わせ、要求を満足する人工物を生み出すこと」を意味する。ここでの人工物は製品を表すのではなく、社会のシステムやアーキテクチャを意味する。仮に、環境、目的、制約、要求などを定式化することができれば、情報学や工学の基礎理論は力を発揮するはずである。しかし、人や社会をデザインの対象とするには、デザイン学を先導し構造物から環境のデザインへと進化を遂げた機械工学や建築学に学ぶとともに、経営学、心理学、芸術系の協力を得ることが必要である。本プログラムの強みは、京都大学の情報学研究科、工学研究科、教育学研究科、経営管理大学院、並びに京都市立芸術大学が連携し、デザイン学の教育を担当することである。

しかしながら、デザインの対象領域は防災、医療などを含むさらに広い領域となる。また、社会の実問題を大学だけで解くことはできない。そのため、リーディングプログラムの実施組織を3層構成とする。即ち、デザイン学の5年一貫教育を担当する「デザイン学大学院連携プログラム」(情報学、建築学、機械工学、心理学、経営学)、デザインの対象領域と協業する「デザインスクール」(防災学、農学、看護学、医学など広範な専門領域を含む)、デザインの主体が結集する「デザインイノベーションコンソーシアム」(国内外の企業、非営利団体、自治体など)からなる3層の連携体制を構成する。こうした連携の推進を目的として、本学の吉田、桂、宇治キャンパスと京都市立芸術大学のハブとなるデザインイノベーション拠点を設立し、リーディング大学院を可視化する。さらに、本拠点を産学官により運営し、リーディングプロジェクトや問題発見型/解決型学習を常時社会に開放する。このように、リーディングプログラムを対外的にオープンにし、社会と共に教育研究を行う姿勢を広く世界に伝える。

### 【優位性】

我が国では過去10年間に、専門領域に特化したデザイン専攻(機械システムデザイン専攻や環境デザイン専攻など)が多数生まれてきた。既存専攻が、自らの技術を社会に適用しイノベーションを起こすという意思表示である。これに対し本プログラムは、我が国で初めて、専門領域に特化しない一般性のあるデザイン学博士教育を行うもので、欧米を含む世界的な潮流とも合致し、かつ十分に競争力を持つものである。また、国際連携では、学生に多様な交流の機会を提供するために、京都大学が中心的役割を担う「日英産学連携スキーム(RENKEI)」を活用し、英国大学とデザイン領域でのマルチラテラルな交流を行う。さらに、それを雛形として、世界のデザインスクールと連携するスキームの実現を図る。一方、産学官連携では、既に多数の企業が参加する京都大学工学桂会や京都大学ICT連携推進ネットワークを母体に、デザインイノベーションコンソーシアムを形成する。地域の産業界や研究機関が結集する京都リサーチパークが全面的に協力していることも、本プログラムの優位性を強化するものである。

学位プログラムの概念図

(優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーとして養成する観点から、コースワークや研究室ローテーションなどから研究指導、学位授与に至るプロセスや、産学官等の連携による実践性、国際性ある研究訓練やキャリアパス支援、国内外の優秀な学生を獲得し切磋琢磨させる仕組み、質保証システムなどについて、学位プログラムの全体像と特徴が分かるようにイメージ図を書いてください。なお、共同実施機関及び連携先機関があるものについては、それらも含めて記入してください。)

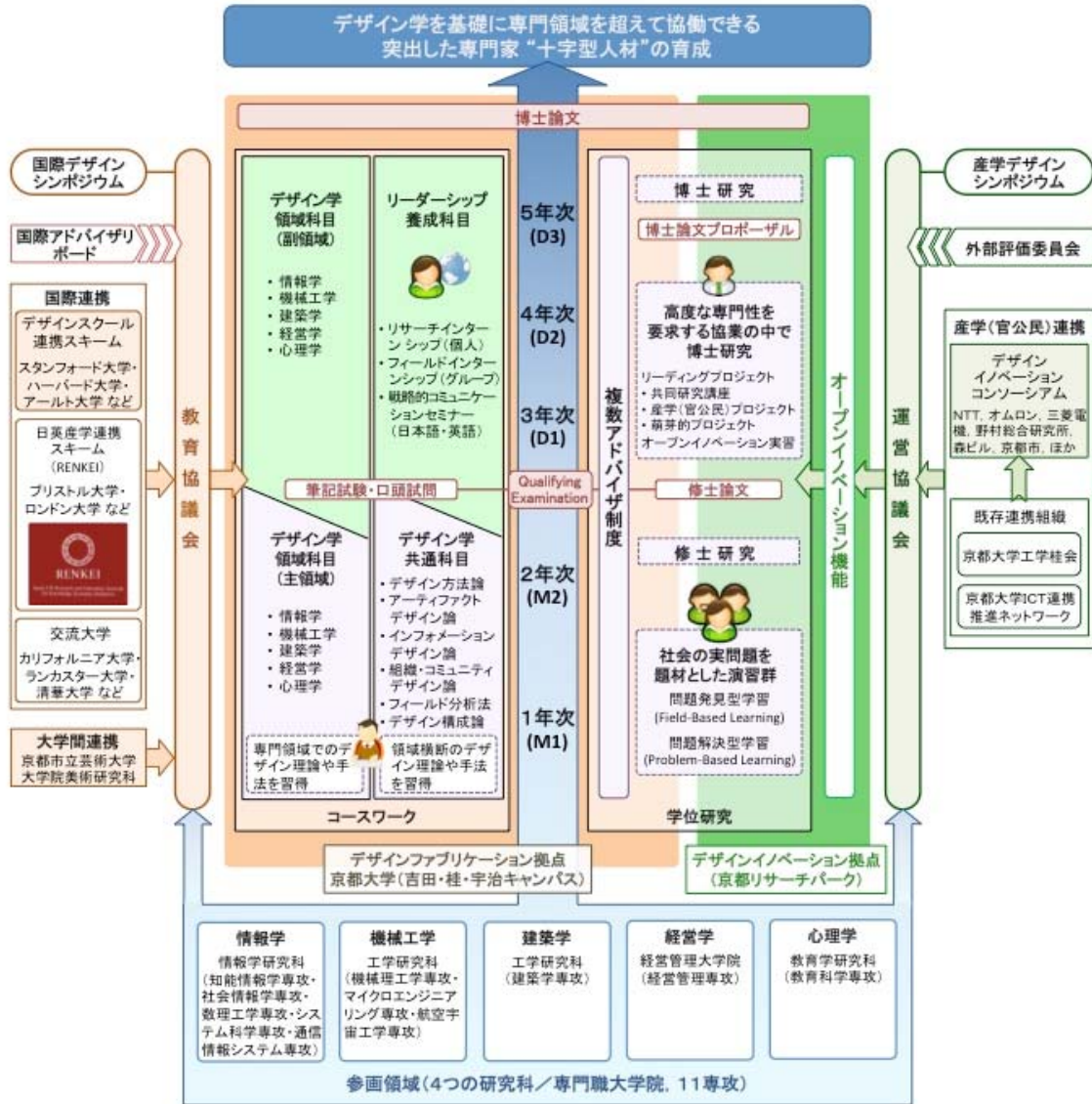


図: 学位プログラムの概要と組織構成

本プログラムは、以下の特徴を備える。

- ・ 情報学、機械工学、建築学、経営学、心理学を結集したデザイン学共通科目と、デザイン学領域科目（主領域・副領域）から成る網羅的な科目設計。
  - ・ 専門領域を超えた学生チームによる問題発見型学習(FBL)と問題解決型学習(PBL)。
  - ・ 国際連携ネットワークに支えられたリサーチインターンシップ（個人単位）による豊かな学生交流。
  - ・ 「現場の教育力」を活用するフィールドインターンシップ（グループ単位）の新たな導入。
  - ・ 社会の実問題を扱うリーディングプロジェクトの中での、複数アドバイザー制度に基づく博士研究。
  - ・ オープンイノベーション機能を有するデザインイノベーション拠点をハブとした産学（官公民）連携。
- デザイン学により育成される汎用力を測る指標であるデザインイノベーターインデックスを提案し質保証。