

平成24年度採択プログラム 中間評価調査

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。ただし、項目13については非公表]

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 学位分野・名称	博士(総合学術)、もしくは、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) ※ オンリーワ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44社を含む)		

(機関名: 京都大学 類型: 複合領域型(情報) プログラム名称: デザイン学大学院連携プログラム)

14. プログラム担当者の構成 計 34 名					
外国人の人数		0 人	[0.0 %]	女性の人数	
				1 人 [2.9 %]	
プログラム実施大学に属する者の割合 [73.5 %]					
プログラム実施大学に属する者			25 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			23 人	そのうち、大学等以外に属する者	
				8 人	
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26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
子安 増生	コヤス マサオ		教育学研究科・教育科学専攻・教授	発達心理学博士(教育学)	本プログラムの運営指導、心理学領域
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)	教育協議会、心理学領域
門内 輝行	モンナイ テルユキ		工学研究科・建築学専攻・教授	建築・都市記号論設計方法論博士(工学)	運営協議会、建築学領域
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)	本プログラムの運営副総括、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)	教育協議会、建築学領域
榎木 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)	本プログラムの運営総括、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.	教育協議会、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)	運営協議会、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)	運営協議会の副総括、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)	運営協議会、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)	教育協議会、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
田中 克己	タナカ カツミ		情報学研究科・社会情報学専攻・教授	情報図書館学博士(工学)	教育協議会、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)	本プログラムの運営、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)	教育協議会、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、情報数理論博士(工学)	教育協議会、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)	教育協議会の副総括、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)	運営協議会の総括、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	計画理論ゲーム・シミュレーション博士(工学)	教育協議会の総括、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.	運営協議会、経営学領域
林 春男	ハヤシ ハルオ		防災研究所附属巨大災害研究センター・教授	危機管理システム災害情報システム Ph.D.	運営協議会、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デンスネットワーク博士(工学)	運営協議会、情報学領域
杉万 俊夫	スギマン トシオ		理事(学生・図書館担当)・副学長	グループ・ダイナミックス博士(学術)	本プログラムの運営、フィールドでの教育研究

(機関名: 京都大学 類型: 複合領域型(情報) プログラム名称: デザイン学大学院連携プログラム)

16. プログラムの応募学生数、合格者数及び受講学生数

本学位プログラムの過去3年間のリーディングプログラム応募学生数等について記入してください。

(各年度3月31日現在(ただし平成27年度は提出日現在))

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度 *(今後の募集予定: 有)	
プログラム募集定員数(実数)	人	15人	20人	20人	
① 応募学生数	人	27人	28人	18人	
	うち留学生数	人	人	3人	2人
	うち自大学出身者数	人(人)	18人(人)	21人(1人)	10人(1人)
	うち他大学出身者数	人(人)	9人(人)	7人(2人)	8人(1人)
	うち社会人学生数	人(人)	5人(人)	2人(人)	4人(人)
うち女性数	人(人)	9人(人)	8人(1人)	5人(1人)	
② 合格者数	人	13人	15人	18人	
	うち留学生数	人	人	2人	2人
	うち自大学出身者数	人(人)	8人(人)	12人(1人)	10人(1人)
	うち他大学出身者数	人(人)	5人(人)	3人(1人)	8人(1人)
	うち社会人学生数	人(人)	3人(人)	1人(人)	4人(人)
うち女性数	人(人)	4人(人)	3人(人)	5人(1人)	
③ ②のうち受講学生数	人	13人	15人	18人	
	うち留学生数	人	人	2人	2人
	うち自大学出身者数	人(人)	8人(人)	12人(1人)	10人(1人)
	うち他大学出身者数	人(人)	5人(人)	3人(1人)	8人(1人)
	うち社会人学生数	人(人)	3人(人)	1人(人)	4人(人)
うち女性数	人(人)	4人(人)	3人(人)	5人(1人)	
プログラム合格倍率(①応募学生数/②合格者数)(小数点第二位を四捨五入)	0.00倍	2.08倍	1.87倍	1.00倍	
充足率(合格者数/募集定員)	0.00%	87.00%	75.00%	90.00%	

※うち自大学出身者数、うち他大学出身者数、うち社会人学生数、うち女性数の()には留学生数を内数で記入してください。

※平成27年度*(今後の募集予定:有・無)については、平成27年度内に受講を開始する学生を募集予定の場合(秋入学等)は「有」に、募集予定がない場合は「無」に印を付けてください。また、有の場合は、プログラム募集定員数(実数)欄には募集予定人数を含めず、下記備考欄へ募集時期とともに記載してください。

※編入学生がいる場合は、年度ごとの内訳を備考欄に記入してください。

17. 学位プログラムの受講学生数・修了(予定)者数
各年度における本学位プログラムの受講学生数を記入してください。

①区分制及び一貫制博士課程

(各年度3月31日現在(ただし平成27年度は提出日現在))

学位プログラムの受講学生数等	平成24年度						平成25年度						平成26年度						平成27年度						平成28年度	平成29年度
	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計	M1(D1)	M2(D2)	D1(D3)	D2(D4)	D3(D5)	計		
うち留学生数						—						—						—						—		
うち自大学出身者数						—						—						—						—		
うち他大学出身者数						—						—						—						—		
うち社会人学生数						—						—						—						—		
うち女性数						—						—						—						—		
うち留学生数							13					13	12					12	1	11				12		
うち自大学出身者数							0					0	0					0	0	0				0		
うち他大学出身者数							8					8	7					7	1	6				7		
うち社会人学生数							5					5	5					5	0	5				5		
うち女性数							3					3	3					3	0	3				3		
うち女性数							4					4	3					3	1	2				3		
うち留学生数													15					15	15					15		
うち自大学出身者数													2					2	2					2		
うち他大学出身者数													12					12	12					12		
うち社会人学生数													3					3	3					3		
うち女性数													1					1	1					1		
うち女性数													3					3	3					3		
うち留学生数																			15					18		
うち自大学出身者数																			2	0				2		
うち他大学出身者数																			8	2				10		
うち社会人学生数																			7	1				8		
うち女性数																			3	1				4		
うち女性数																			4	1				5		
計	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	13	15	12	0	0	0	27	15	16	14	0	0	45		
修了者数	—						—						—						—	14						
就職者数	—						—						—													
プログラム対象学生以外で、プログラムのカリキュラムの一部を受講している学生数							138						171						72							

※「16. プログラムの応募学生数、合格者数及び受講学生数」と整合性を取ってください。

※「修了者数」の平成27、28、29年度については、修了予定者数を記入してください。

※就職者にはプログラムを修了後に就職した者(起業した者も含む)のみをカウントしてください。

※辞退者(Q.Eによるものも含む)がいる場合は、年度毎の内訳およびその理由を備考欄に記入してください。

17. 学位プログラムの受講学生数・修了(予定)者数

各年度における本学位プログラムの受講学生数を記入してください。

②医・歯・薬・獣医学の4年制博士課程

(各年度3月31日現在(ただし平成27年度は提出日現在))

学位プログラムの受講学生数等	平成24年度					平成25年度					平成26年度					平成27年度					平成28年度	平成29年度
	D1	D2	D3	D4	計	D1	D2	D3	D4	計	D1	D2	D3	D4	計	D1	D2	D3	D4	計		
平成24年度選抜					0					0					0					0		
うち留学生数					0					0					0					0		
うち自大学出身者数					0					0					0					0		
うち他大学出身者数					0					0					0					0		
うち社会人学生数					0					0					0					0		
うち女性数					0					0					0					0		
平成25年度選抜										0					0					0		
うち留学生数										0					0					0		
うち自大学出身者数										0					0					0		
うち他大学出身者数										0					0					0		
うち社会人学生数										0					0					0		
うち女性数										0					0					0		
平成26年度選抜															0					0		
うち留学生数															0					0		
うち自大学出身者数															0					0		
うち他大学出身者数															0					0		
うち社会人学生数															0					0		
うち女性数															0					0		
平成27年度選抜																				0		
うち留学生数																				0		
うち自大学出身者数																				0		
うち他大学出身者数																				0		
うち社会人学生数																				0		
うち女性数																				0		
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
修了者数																						
就職者数																						
プログラム対象学生以外で、プログラムのカリキュラムの一部を受講している学生数																						

※「16. プログラムの応募学生数、合格者数及び受講学生数」と整合性を取ってください。

※「修了者数」の平成27、28、29年度については、修了予定者数を記入してください。

※就職者にはプログラムを修了後に就職した者(起業した者も含む)のみをカウントしてください。

※辞退者(Q.E.によるものも含む)がいる場合は、年度毎の内訳およびその理由を備考欄に記入してください。

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て、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味表示である。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。)

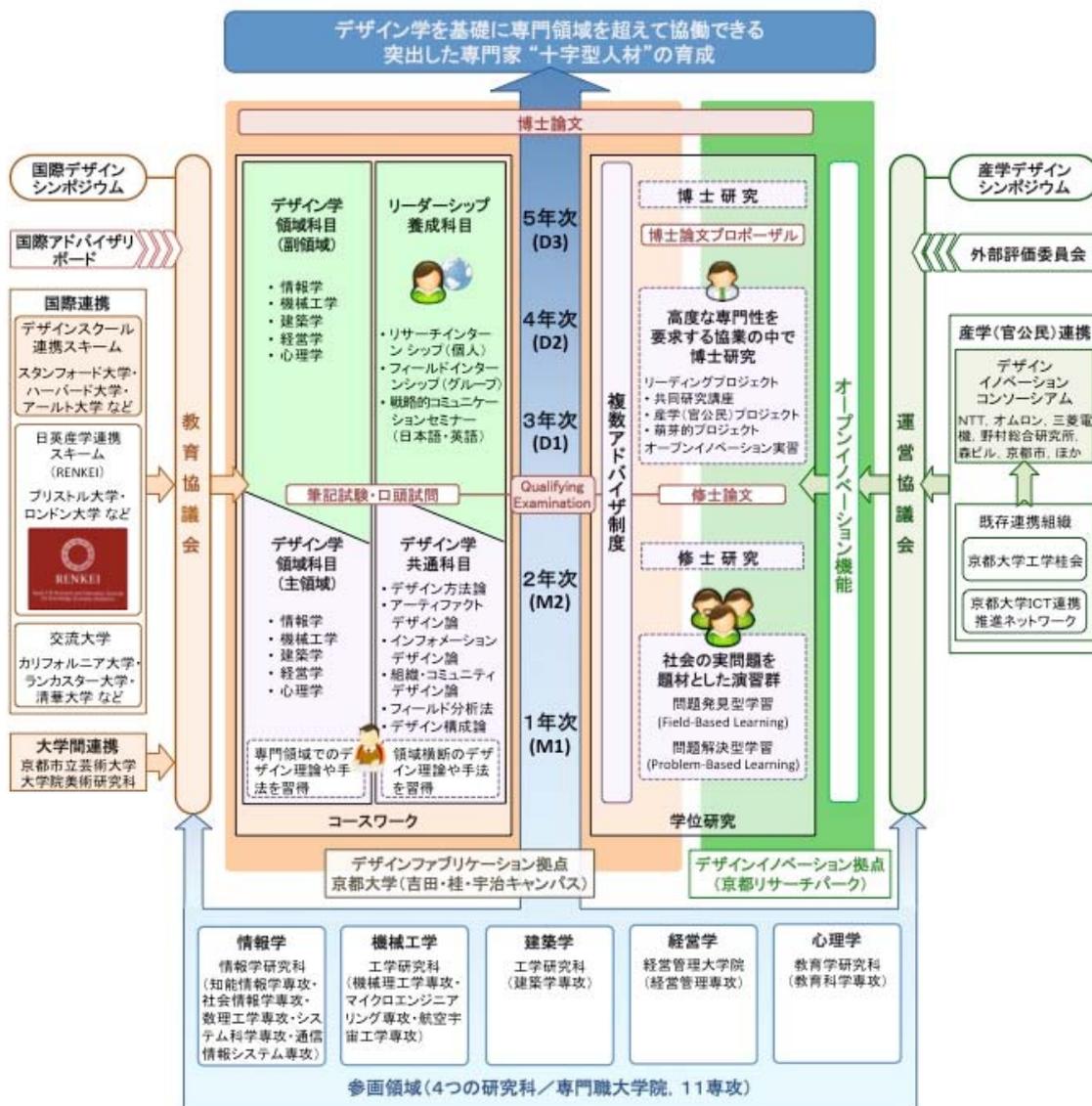


図: 学位プログラムの概要と組織構成

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インデックスを提案し質保証。

「博士課程教育リーディングプログラム」中間評価結果

機関名	京都大学	整理番号	K02
プログラム名称	デザイン学大学院連携プログラム		
プログラム責任者	北野 正雄	プログラム コーディネーター	石田 亨

◇博士課程教育リーディングプログラム委員会における評価（公表用）

〔総括評価〕

計画どおりの取組であり、現行の努力を継続することによって本事業の目的を達成することが期待できる。

〔コメント〕

リーダーを養成する学位プログラムの確立については、体系的な講義に加え、問題発見・問題解決の実践プログラムが充実し教育効果を上げている。デザイン学を異分野理解の共通言語として、異なる視点や方法論を広く学べる仕組みが整備されつつあり、十分評価できる。

産学官民参画による修了者のグローバルリーダーとしての成長及び活躍の実現性については、本プログラムに積極的に参加している異分野の学生や社会人・企業人とのプロジェクトを通じた交流によって、将来のキャリアパスに対する学生たちの意識が変わるほどの大きなインパクトを与えており、評価できる。

グローバルに活躍するリーダーを養成する指導体制の整備については、担当教員の精力的な取組に加え、外国人や企業との交流が進められ、学生に対する組織的な指導体制が整備されている点は評価できる。今後は、複数アドバイザー制度が学生にとって十分に意義深い仕組みとなるよう一層の工夫が期待される。また、国際ネットワークの強化やグローバルな環境整備についても充実が望まれる。

優秀な学生の獲得については、様々な方法で優秀な学生を獲得する工夫がなされており、学生への経済的支援も充実してきている。女性や他大学出身者、社会人学生は十分に獲得できつつあるが、留学生を含めた優秀な学生の獲得に一層配慮がなされることを期待する。

世界に通用する確かな学位の質保証システムについては、異領域の教員チームによる評価を継続して行っているほか、学位審査をプログラム内学位審査委員と各研究科が協働して行うなど、質保証を行う取組がなされており評価できる。今後は、デザイン学として求める学位の質に関し、研究科間での議論を深め、分野横断的な学位の質保証システムを確立することが期待される。

事業の定着・発展については、分野を横断する多くの専任教員が本プログラムに積極的に関わっており、また、継続性を考慮したカリキュラムが充実していることから事業の定着が期待できる。今後、大学全体としての更なる組織的支援が望まれる。