

平成25年度採択プログラム 事後評価調査

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	筑波大学	整理番号	R01
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)                      ながた きょうすけ 氏名・職名    永田 恭介 (筑波大学学長)		
2. プログラム責任者	(ふりがな)                      いながき としゆき 氏名・職名    稲垣 敏之(筑波大学副学長(総務・人事担当))		
3. プログラム コーディネーター	(ふりがな)                      いわた ひろお 氏名・職名    岩田 洋夫(筑波大学システム情報系・教授)		
4. 類型	R<複合領域型(情報)>		
5.	プログラム名称	エンパワーメント情報学プログラム	
	英語名称	Ph.D. Program in Empowerment Informatics	
	副題	人を補完・協調・拡張するシステムをデザインできるリーディング・ドクターの育成	
6. 授与する博士学位分野・名称	博士(人間情報学)		
7. 主要分科	(① 人間情報学 ) (② 情報学フロンティア ) (③ 人間医工学 ) ※ 複合領域型は太枠に主要な分科を記入		
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 ヒューマンインタフェース・インタラクション、知覚情報処理、知能ロボティクス、知能情報学、デザイン学、マルチメディア・データベース、生命・健康・医療情報学、学習支援システム、エンタテインメント・ゲーム情報学、認知科学、実験心理学、リハビリテーション科学・福祉工学、生体医工学・生体材料学、感性情報学、ソフトコンピューティング、社会学、芸術一般		
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。)	システム情報工学研究科(知能機能システム専攻、構造エネルギー工学専攻、リスク工学専攻、コンピュータサイエンス専攻、社会工学専攻)、 ビジネス科学研究科(企業科学専攻、経営システム科学専攻、企業法学専攻)、 人間総合科学研究科(フロンティア医科学専攻、芸術専攻、疾患制御医学専攻、感性認知脳科学専攻、心理学専攻、心理専攻、看護科学専攻)、 図書館情報メディア研究科(図書館情報メディア専攻)、 グローバル教育院		
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)			

14. プログラム担当者の構成 計 64 名					
外国人の人数	11 人	[ 17.2 %]	女性の人数	11 人	[ 17.2 %]
プログラム実施大学に属する者の割合 [ 65.6 %]					
プログラム実施大学に属する者			42 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			40 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31年度における役割)
(プログラム責任者) 稲垣 敏之	イガキ トシキ		副学長(総務・人事担当)	人間機械共生系工学博士	全体統括、協調領域サブリーダ、組織・人事担当
(プログラムコーディネーター) 岩田 洋夫	イワ ヒロ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	バーチャルリアリティ工学博士	プログラム運営、全体コーディネーション、国際連携担当、スタジオ安全担当
大田 友一	オオタ ユウイチ		筑波大学・名誉教授	情報工学工学博士	リエゾン担当
清水 一彦	シミズ カズヒコ		筑波大学・名誉教授	教育制度学博士(教育学)	リエゾン担当
BENTON Caroline Fern	ベントン キャロライン ファーン		副学長(国際担当) ビジネスサイエンス系・教授	グローバルリーダーシップ博士(学術)	グローバルアライアンス担当
加藤 和彦	カトウ カズヒコ		システム情報系(システム情報工学研究科・コンピュータサイエンス専攻担当)・教授・システム情報系長	分散システム工学工学博士	拡張領域サブリーダシステム情報系担当
山海 嘉之	ウミカイ ヨシユキ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	サイバニクス工学博士	補完領域サブリーダ
水谷 孝一	ミズタニ コウイチ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	医用電子工学・福祉機器・計測工学・超音波エレクトロニクス工学博士	プログラム点検・評価担当(キャリア開発部会)
森田 昌彦	モリタ マサヒコ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	神経情報処理工学博士	学位審査委員長、プログラム点検・評価担当
葛岡 英明	カズオカ ヒデアキ		システム情報系・客員教授 東京大学大学院 情報理工学系研究科知能機械情報学専攻・教授	協調作業支援博士(工学)	カリキュラム担当
鈴木 健嗣	スズキ ケンジ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	人工知能博士(工学)	運営事務局長 広報委員長、入試委員長、学位審査担当、プログラム点検・評価担当(外部評価部会)、国際連携担当
大澤 義明	オオサワ ヨシアキ		システム情報系(システム情報工学研究科・社会工学専攻担当)・教授・システム情報工学研究科長	社会工学学術博士	システム情報工学研究科担当
福井 和広	フカイ カズヒロ		システム情報系(システム情報工学研究科・コンピュータサイエンス専攻担当)・教授	画像認識・機械学習博士(工学)	企業連携・リエゾン担当
長谷川 泰久	ハセガワ ヤスヒサ		名古屋大学・大学院工学研究科・マイクロ・ナノシステム工学専攻・教授	ロボット工学博士(工学)	授業科目担当(分野横断コースワーク他)
伊藤 誠	イトウ マコト		システム情報系(システム情報工学研究科・リスク工学専攻担当)・教授	認知システム安全工学博士(工学)	国際連携委員長、学生担当(4年次学生コーディネータ)
庄司 学	シヨウジ ガク		システム情報系(システム情報工学研究科・構造エネルギー工学専攻担当)・准教授	ライフライン地震津波防災工学博士(工学)	学生担当(3年次学生コーディネータ)
三谷 純	ミヤニ ジュン		システム情報系(システム情報工学研究科・コンピュータサイエンス専攻担当)・教授	コンピュータグラフィックス博士(工学)	学生担当(2年次学生コーディネータ)

## 15. プログラム担当者一覧(続き)

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31年度における役割)
亀田 能成	カメダ ノリナリ		計算科学研究センター(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	知能情報学・複合現実博士(工学)	学生委員長(1年次学生コーディネータ)、就職担当
酒井 宏	サカイ コウ		システム情報系(システム情報工学研究科・コンピュータサイエンス専攻担当)・教授	計算神経科学・認知神経科学 Ph.D.(生体工学)	カリキュラム担当
阿部 豊	アベ ユカ		システム情報系(システム情報工学研究科・構造エネルギー工学専攻担当)・教授、副学長(企画評価・学術情報担当)・附属図書館長	エネルギーシステム工学博士(工学)	企画評価・学術情報担当
小川 園子	オガワ ソノコ		人間系(人間総合科学研究科・感性認知脳科学専攻担当)・教授・人間系長	行動神経科学 Ph.D.	カリキュラム担当
原田 悦子	ハラダ エツコ		人間系(人間総合科学研究科・心理専攻、心理学専攻担当)・教授・心理学専攻長	認知心理学、認知工学、認知科学 教育学博士	カリキュラム担当
綾部 早穂	アヤベ サホ		人間系(人間総合科学研究科・心理専攻、心理学専攻担当)・教授・人間学群長	感覚知覚心理学 博士(心理学)	企業連携・リエゾン担当
弥永 真生	ヤナギ マサオ		ビジネスサイエンス系(ビジネス科学研究科・企業法学専攻、企業科学専攻担当)・教授	法学 経済学士、法学士	カリキュラム担当(ビジネス高度専門部会)(企業会計法)
猿渡 康文	サルワタリ ヤスフミ		ビジネスサイエンス系(ビジネス科学研究科・経営システム科学専攻、企業科学専攻担当)・教授	オペレーションズ・リサーチ 博士(工学)	カリキュラム担当(ビジネス高度専門部会)(スマートドクター)
西尾 チヅル	ニシオ チヅル		ビジネスサイエンス系(ビジネス科学研究科・経営システム科学専攻、企業科学専攻担当)・教授	マーケティングマネジメント 博士(工学)	カリキュラム担当(ビジネス高度専門部会)(スマートドクター)
逢坂 卓郎	オウサカ タクロウ		筑波大学・特命教授	宇宙芸術 博士(芸術学)	カリキュラム担当(アートデザイン高度専門部会)(総合造形表現)
山中 敏正	ヤマナカ トシマサ		芸術系(人間総合科学研究科・感性認知脳科学専攻担当)・教授・感性認知脳科学専攻長	感性情報学・デザイン学 博士(感性科学)	カリキュラム担当(アートデザイン高度専門部会)(感性情報学)、国際連携担当
田中 佐代子	タナカ サヨコ		芸術系(人間総合科学研究科・芸術専攻担当)・教授	サイエンスビジュアルイゼーション学 博士(デザイン学)	カリキュラム担当(アートデザイン高度専門部会)(サイエンスビジュアルイゼーション)、広報担当
村上 史明	ムラカミ フミアキ		芸術系(人間総合科学研究科・芸術専攻担当)・助教	メディア芸術 修士(デザイン学)	カリキュラム担当(アートデザイン高度専門部会)(映像表現)、広報担当
松村 明	マツムラ アキラ		医学医療系(人間総合科学研究科・フロンティア医科学専攻、疾患制御医学専攻担当)・教授	脳神経外科学 医学博士	医療機関連携担当
大河内 信弘	オホコウチ ノブヒロ		医学医療系・客員教授	消化器外科学 医学博士	カリキュラム担当(医学医療高度専門部会)(消化器外科学)
日高 紀久江	ヒダカ キクエ		医学医療系(人間総合科学研究科・看護科学専攻担当)・教授	リハビリテーション看護学 博士(医学)	カリキュラム担当(医学医療高度専門部会)(リハビリテーション看護学)
水上 昌文	ミズカミ マサフミ		茨城県立医療大学・副学長 大学院保健医療科学研究科・保健医療科学専攻・教授	脊髄損傷理学療法学・リハビリテーション学 博士(心身障害学)	カリキュラム担当(医学医療高度専門部会)(リハビリテーション・理学療法学)

15. プログラム担当者一覧(続き)					
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31年度における役割)
齊藤 秀之	サイノウ ヒデユキ		公益社団法人日本理学療法士協会・副会長	リハビリテーション医学 博士(医学)	カリキュラム担当(医学医療高度専門部 会)(リハビリテーション医学)
高江 康彦	タカエ ヤスヒコ		日産自動車株式会社 電子技術・システム技術 開発本部 AD/ADAS先行技術開発部 HMI開発グ ループ・チームリーダー	自動車工学 博士(工学)	企業連携・リエゾン担当(企業担当者部 会)
影広 達彦	カゲヒロ タツヒコ		株式会社日立製作所 研究開発グループ デジ タルテクノロジーイノベーションセンター・メ ディア知能処理研究部長	画像処理認識 技術 研究開発戦略 博士(工学)	企業連携・リエゾン担当(企業担当者部 会)
塚田 正人	ツカダ マサト		日本電気株式会社 バイオメトリックス研究 所・主幹研究員	画像工学・色 彩工学 博士(工学)	企業連携・リエゾン担当(企業担当者部 会)
高野 ルリ子	タカノ ルリコ		株式会社資生堂 社会価値創造本部アート&ヘ リテージ室・マネージャー	認知心理学 博士(学術)	企業連携・リエゾン担当(企業担当者部 会)
赤松 幹之	アカマツ モトユキ		筑波大学・教授(グローバル教育院)、国立研 究開発法人産業技術総合研究所 自動車ヒュー マンファクター研究センター・特命上席研究員	人間行動計測 工学博士	企業連携・リエゾン担当
Erwin R. Boer	アーウィン アール ボーア		米Entropy Control, Inc.・代表取締役社長	ガイダンスコ ントロール Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)
Frederic Vanderhaegen	フレデリック ヴァンデルハエゲン		仏ヴァレンシエンヌ大学(自動機械・人間系研 究室)・教授	ヒューマンコ ンピュータイ ンタラクショ ン Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(協調 領域)
David Abbink	デービッド アビンク		蘭デルフト工科大学(機械系専攻)・助教授	ハプティック インタフェー ス Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(協調 領域)
Sethu Vijayakumar	セツ ヴィジャヤクマール		英エジンバラ大学(情報学研究科)・教授・知 覚行動動作研究所長	ロボット工 学・知覚情報 処理 Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(補完 領域)
Victoria Vesna	ヴィクトリア ヴェスナ		米カリフォルニア大学ロサンゼルス校(デザイ ン・メディアアート)・教授・Art   Sci Center所長	デザイン学, メディアア ート Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(拡張 領域)
Caroline Hummels	キャロライン ハムメス		蘭アイントホーヘン工科大学(インダストリア ルデザイン学)・教授	デザイン理 論, インダ ストリアルデザ イン工学 Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(拡張 領域)
Gerfried Stocker	ゲルフリート シトッカー		澳Ars Electronica Linz GmbH, Artistic Director	メディアア ート 学士(電子工 学)	国際連携担当(国際教育拠点部会)(拡張 領域)
田中 文英	タナカ フミヒデ		システム情報系(システム情報工学研究科・知 能機能システム専攻担当)・准教授	ソーシャルロ ボティクス・ ヒューマンロ ボットインタ ラクシ ョン 博士(工学)	企業連携・リエゾン担当
井澤 淳	イザワ ジュン		システム情報系(システム情報工学研究科・知 能機能システム専攻担当)・准教授	身体性脳科学 博士(工学)	カリキュラム担当、学位審査担当、プロ グラム点検・評価担当(外部評価部 会)、入試担当、学生担当(5年次学生 コーディネータ)

## 15. プログラム担当者一覧(続き)

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31年度における役割)
廣川 暢一	ヒロカワ マサカズ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・助教	人-機械相互作用 博士(工学)	カリキュラム担当、入試担当、学生担当
北川 博之	キタガワ ヒロキ		計算科学研究センター(システム情報工学研究科・コンピュータサイエンス専攻担当)・教授	データ工学 理学博士	企業連携・リエゾン担当
山崎 正志	ヤマザキ マサシ		医学医療系(人間総合科学研究科・フロンティア医科学専攻・疾患制御医学専攻担当)・教授	整形外科学 医学博士	カリキュラム担当(医学医療高度専門部会)(整形外科学)
森嶋 厚行	モリシマ アツキ		図書館情報メディア系(図書館情報メディア研究科・図書館情報メディア専攻担当)・教授	クラウドソーシング・データ工学・データベースシステム 博士(工学)	企業連携・リエゾン担当
濱川 佳弘	ハマカワ ヨシヒロ		グローバル教育院・教授	産学連携 工学修士	企業連携・リエゾン委員長、就職委員長、スタジオ安全委員長、プログラム点検・評価担当(FD/SD部会)(外部評価部会)(キャリア開発部会)
河本 浩明	カワモト ヒロアキ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・准教授	生体制御システム 博士(工学)	授業科目担当(メディカルサイバニクス他)
圓崎 祐貴	エンザキ ユウキ		システム情報系(グローバル教育院エンパワメント情報学プログラム担当)・助教	バーチャルリアリティ 博士(工学)	カリキュラム担当、広報担当、学生担当、スタジオ安全担当、プログラム点検・評価担当(FD/SD部会)
井野 秀一	イノ シュウイチ		筑波大学・教授(連携大学院) 国立研究開発法人産業技術総合研究所・副研究部門長	福祉工学 博士(工学)	企業連携・リエゾン担当
Nicolas Pierre Claude Schweighofer	ニコラ ピエール クロッド シュヴァイゴフアー		米南カルフォルニア大学(運動生理学・理学療法専攻)准教授	計算論的 ニューロリハビリテーション Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(補完領域)
Sommerer Christa	ソムラー クリスタ		ザリントツ芸術大学・教授	メディアアート Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(拡張領域)
北原 格	キタハラ イタル		計算科学研究センター(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・准教授	コンピュータビジョン 博士(工学)	入試担当、カリキュラム担当
Patrikalakis Nicholas Marinos	パトリカリス ニコラス マリノス		米マサチューセッツ工科大学・SMARTセンター・教授	ロボット工学・コンピュータグラフィックス・海洋工学・船舶・情報工学・観測論・制御 Ph. D.	国際連携担当(国際教育拠点部会)(拡張領域)
松田 壮一郎 (H30. 4. 1追加)	マツダ ソウイチロウ		人間系(人間総合科学研究科・心理専攻・心理学専攻担当)・助教	応用行動分析学 博士(心理学)	カリキュラム担当、学生担当

## 15. プログラム担当者一覧(続き)

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31年度における役割)
矢野 博明 (H31.4.1追加)	ヤノ ヒロキ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・教授	バーチャルリアリティ 博士(工学)	学位審査担当、カリキュラム担当
山口 友之 (H31.4.1追加)	ヤマガチ トモキ		システム情報系(システム情報工学研究科・知能機能システム専攻担当)・助教	計測情報工学 博士(工学)	入試担当、カリキュラム担当

## 16. プログラムの応募学生数、合格者数及び履修生数

本プログラムの過去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31年度は提出日現在))

	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	平成30年度	平成31年度 (2019) *(今後の募集予定: 有(無))
プログラム募集定員数	—	9	18	15	12	12	12
① 応募 学生 数	—	11	17	9	9	17	13
	—	2	5	4	6	7	7
	— (—)	9 (1)	8 (0)	3 (0)	4 (3)	10 (2)	6 (2)
	— (—)	2 (1)	9 (5)	6 (4)	5 (3)	7 (5)	7 (5)
	— (—)	0 (0)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	3 (3)	1 (1)
うち女性数	— (—)	0 (0)	5 (3)	1 (1)	1 (0)	5 (4)	1 (1)
② 合格 者数	—	10	16	6	7	15	11
	—	1	5	3	4	6	5
	— (—)	9 (1)	8 (0)	3 (0)	2 (1)	9 (1)	5 (1)
	— (—)	1 (0)	8 (5)	3 (3)	5 (3)	6 (5)	6 (4)
	— (—)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	3 (3)	1 (1)
うち女性数	— (—)	0 (0)	5 (3)	1 (1)	1 (0)	4 (3)	1 (1)
③ ②の うち 履修 生数	—	10	14	6	6	15	10
	—	1	5	3	3	6	4
	— (—)	9 (1)	8 (0)	3 (0)	2 (1)	9 (1)	5 (1)
	— (—)	1 (0)	6 (5)	3 (3)	4 (2)	6 (5)	5 (3)
	— (—)	0 (0)	1 (1)	1 (1)	2 (2)	3 (3)	1 (1)
うち女性数	— (—)	0 (0)	4 (3)	1 (1)	1 (0)	4 (3)	1 (1)
プログラム合格倍率 (応募学生数/合格者数) (小数点第三位を四捨五入)	—	1.10倍	1.06倍	1.50倍	1.29倍	1.13倍	1.18倍
充足率 (合格者数/募集定員)	—	111%	89%	40%	58%	125%	92%

※留学生については、「うち留学生数」にカウントするとともに、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()に内数を記入してください。

※平成31年度\*(今後の募集予定:有・無)については、平成31年度内に履修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、当該予定分については表中には含めず、備考欄へ募集時期及び募集予定人数を記入してください。

※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. プログラムの履修生数・修了(予定)者数  
①区分制及び一貫制博士課程

[公表(備考欄を除く)]  
(各年度3月31日現在(ただし平成31年度(2019年度)は提出日現在))

プログラムの履修生数等	履修生数 (選抜年度内辞退は除く。)						平成25年度 (H26.3.31)		平成26年度 (H27.3.31)		平成27年度 (H28.3.31)		平成28年度 (H29.3.31)		平成29年度 (H30.3.31)		平成30年度 (H31.3.31)		平成31年度 (2019年度) (提出日(2019.5))		H32.3.31 (2020) (見込)		修了 見込 計	辞退 見込 計																				
	M1	M2	D1	D2	D3	計	修了	辞退	M1	M2	D1	D2	D3	計	修了	辞退	M1	M2	D1	D2	D3	計			修了	辞退																		
	(D1)	(D2)	(D3)	(D4)	(D5)				(D1)	(D2)	(D3)	(D4)	(D5)				(D1)	(D2)	(D3)	(D4)	(D5)																							
平成5年度選抜																																												
平成6年度選抜	6	0	4	0	0	10			6	0	4	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2										
平成7年度選抜	7	0	7	0	0	14			7	0	7	0	0	14	0	0	0	0	7	0	7	0	6	13	4	0	0	0	0	7	2	9	1	0	0	0	8	8	8	13				
平成8年度選抜	1	1	4	0	0	6			1	1	4	0	0	6	0	0	0	0	1	1	4	0	6	13	3	1	0	0	0	1	1	4	6	3	1	0	0	0	11	2	1	0	4	1
平成9年度選抜	2	0	4	0	0	6			2	0	4	0	0	6	0	0	0	0	2	0	4	0	6	13	0	0	0	0	0	2	0	4	6	4	0	0	4	0	0	0	4	0		
平成10年度選抜	10	0	5	0	0	15			10	0	5	0	0	15	0	0	0	0	5	0	0	0	15	30	10	0	0	0	0	10	0	5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0		
平成11年度選抜	8	0	2	0	0	10			8	0	2	0	0	10	0	0	0	0	2	0	0	0	10	20	8	0	0	0	0	8	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	34	1	26	0	0	61			34	1	26	0	0	61	0	0	0	0	26	0	26	52	61	122	34	0	0	0	0	34	0	26	52	61	0	0	29	4	0	0	29	4		
修了者数							0		0		0		0	0		0		0		0		0	61	0		0		0	61	0		0		13		29		0						
うち就職者数							0		0		0		0	0		0		0		0		0	9	0		0		0	9	0		0		13		16		0						
辞退者数							0		0		0		0	0		0		0		0		0	0	0		0		0	0	0		0		0		0		0						
うち就職に伴う辞退者数							0		0		0		0	0		0		0		0		0	0	0		0		0	0	0		0		0		0		0						
プログラムの履修生以外で、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									0					0									0																					

※「16. プログラムの応募学生数、合格者数及び履修生数」と整合性を取ってください。  
 ※標準修業年限を超えて在学する者は、「D3 (D5)」欄に計上してください。  
 ※満期退学者は修了者には含まず、退学した時期の「辞退」欄に含めてください。満期退学者のうち退学後に学位取得した者(プログラムが修了者と認定する場合に限る。)については学位取得した時期の「修了」欄に記入し、該当者の経緯について備考欄に記載するとともに、右端の「辞退計」欄及び「計」欄は二重計上とならないよう「辞退計」から該当数を差し引いてください。  
 ※「就職者数」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。また、満期退学後就職した後に学位を取得した者はカウントしてください。なお、社会人学生の現職継続は含めなくてください。  
 ※辞退者(Q.Eによるものも含む)や満期退学者がいる場合は、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】これからの人類社会にとって、安全性、利便性、心の豊かさの向上といった様々な観点から、人の生活の質を向上させる工学システムが不可欠である。この課題は、少子高齢化や地球環境問題を抱える今後の人類社会に強く求められており、第4期科学技術基本計画において、重要課題として設定されている。情報の分野においても、平成25年度科学研究費の細目表の「情報学」には、「人間情報学」「ヒューマンインタフェース・インタラクション」という分科と細目が新設されたように、人々と情報環境の関わり方の重要性は急速に増大している。そこで本プログラムでは、「人の機能を補完し、人とともに協調し、人の機能を拡張する情報学」として、新たに「エンパワーメント情報学」を創設する。これはつくば型の人間情報学と位置付けることができる。

本プログラムでは、以下の3つの柱を立て、エンパワーメント情報学を体系化する。

- (1) 人の機能の補完：障がい者や高齢者等、身体機能が低下した人の物理的・認知的機能を補助する。
- (2) 人の機能の協調：人が接する機械（移動体等）を、人と一体化するように協調させる。
- (3) 人の機能の拡張：人が潜在的に有しているクリエイション機能を外在化し伸長させる。

これらを実現できる人材が持つべき素養として、基礎的研究力に裏打ちされた「分野横断力」「魅せ方力」「現場力」を備えた研究力を有する人材の養成を行う。このような人材養成目標を達成するため、情報学、工学、芸術、心理学、神経科学、制御医学、企業法学からなる複合領域の連携体制を整備し、さらに、7つの海外拠点を、入試やカリキュラムの面で結合する「エンパワーメント・グローバルアライアンス」を構築する。このような体制の下、人をエンパワーするシステムをデザインでき、地球規模の最先端実世界問題を解決しながら新しいアイデアを創出し、世界を牽引することができる人材（リーディングドクター）を養成するための学位プログラムを創設する。

### 【特色】

#### (1) 学位の質を保証する達成度評価システム

本学位プログラムでは「分野横断力」「魅せ方力」「現場力」の達成状況を、ユーザ・システム・コンテンツの各要素に関する分野横断コースワークに加えて、「アドバンストチュートリアル演習」などの実践的研究力育成科目に対しても、定量的に評価する。そして、各段階の教育の達成状況を、実習先の学外機関や修了後の就職先企業との間で共有し明確化する。

#### (2) 出口を明確化した教育システム

エンパワーメント情報学の体系化における、人機能の補完・協調・拡張という3本柱は、それぞれに対応する業界が存在し、上記の達成度評価によって、企業においても国際的に活躍できる人材を供給できる。

#### (3) 大学改革としての学位プログラム化

筑波大学では、教員の研究分野に応じて構成される従来の専攻とは分離し、人材育成目標主導の学際的教育システムである「学位プログラム化」を推進している。その実装のために、学長を中心とした教育イニシアティブ機構と、リーディングプログラムの受け皿となる「筑波大学グローバル教育院」を設置している。ここでは、修得できる知識・技能体系に応じた教育の質が保証される。

【優位性】本学は、情報・ロボット技術を駆使したリハビリテーションや機能回復、及び自立生活支援、自動車運転の安全性・快適性を向上させる人間機械系研究、デバイスアートによる工学者の表現力の高度化等、エンパワーメント情報学に関して世界をリードする実績を有する。世界最先端の研究開発のフィールドで、実世界問題を解決する実践的かつ高度な教育システムが構築できる。

筑波大学は、芸術およびビジネス科学の専門教育組織を有する稀有な総合大学であり、本プログラムではその強みを最大限活用する。また、全寮制であった開学時から、全国最多の学生宿舎で得た実績を活用し、新たに「エンパワー寮」を設置し、単に寝食を共にするだけでなく英国型の寮生活を規範としたコラボレーションの舞台となる「エンパワースタジオ」を用意する。このように、定員12名の少数精鋭の中に更なる競争環境の醸成に努めるだけでなく、グローバル・コモンズ機構、スーパーグローバル大学創成支援事業と連携し、国際的な環境で、主体的に学び、キャリアを自ら形成し、複数ディグリー等により国際通用性を担保しながら目に見える付加価値を提供するものである。

我が国が世界的に先導する人間情報学において、基礎的な技能のみならず「魅せ方力」を同時に育成することにより、諸外国に対する説明能力の飛躍的向上が期待される。これにより、国際社会における我が国のプレゼンスを向上させ、真のグローバル化に大きく貢献できる。

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、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。)

エンパワーメント情報学プログラム

Ph.D. Program in Empowerment Informatics

人の機能を補完し、  
人とともに協調し、  
人の機能を拡張する情報学

科研費細目表における学術的位置付け  
[系]総合系 [分野]情報学 [細目]人間情報学

「人間情報学」を軸に、芸術、医学、ビジネス、科学にまたがる総合領域  
(つくば型の人間情報学)

グローバル教育院

- 全学教育機構による運用  
分野毎の専攻でなく  
学位主体の教育システムへ

グローバル人材養成

- 目に見える付加価値の提供
- 国際コンテスト等の  
アウェイゲームを戦える強さ
- 12名の少数精鋭による競争環境

修了生のキャリアパス  
「人の補完×協調×拡張」の融合業界

医療福祉介護産業、先進自動車産業、  
スマート家電産業、クリエイティブインダストリ、等

人をエンパワーするシステムを  
デザインできる人材の養成

学位取得  
博士(人間情報学)



学位論文審査



3本柱の  
交差と融合

研究力

出口を見据えた 3本柱	エンパワーメント情報学の 3要素
<b>補完</b> 身体・感覚機能の補助	<b>コンテンツ要素</b> インタラクション・デザイン
<b>協調</b> 工学システムとの一体化	<b>システム要素</b> センシングと感覚提示
<b>拡張</b> クリエイション機能の外在化	<b>ユーザ要素</b> 人の特性の理解

エンパワー  
寮制度

【切磋琢磨の日常化】  
寮でのワークの単位化

分野横断コースワーク

高度専門科目 (ビジネス・芸術・医学)

コースワークと高度専門分野の連携  
による分野横断的研究力の育成

現場力と魅せ方力、リーダーシップを  
身につける実践的研究力の育成

高度な研究力を備えた  
グローバルリーダー育成

1年次

2年次

3年次

4年次

5年次

エンパワーメント・グローバルアライアンス

- (UCLA, エジンバラ, デルフト等)
- ・海外合宿入試
- ・エンジニアリングレジデンス実習、  
コラボラトリー実習の海外実施
- ・グローバル企業への就職

異分野複合研究チーム指導体制

- ・「補完」「協調」「拡張」いずれか1つの領域から  
の主任指導教員、その他の2つの領域からそれ  
ぞれ副指導教員が1名ずつの計3名による指導
- ・芸術系、ビジネスサイエンス系、医学系、  
産業界からの教員によるアドバイザーチーム

社会からの要請

- ・「人をエンパワーするシステム」を  
創出できる人材の養成が必要不可欠
- ・第4期科学技術基本計画の重要課題

学位の質を保证するための審査

<b>A</b> 博士論文研究 基礎力審査	博士論文研究に必要な 基礎力
<b>B</b> 第1段 達成度審査	深い専門性と学際性を有する 分野横断研究力
<b>C</b> 第2段 達成度審査	現場における実行力と 問題解決能力の審査
<b>D</b> 最終 達成度審査	「高い研究力」に加え グローバルリーダーとしての 「現場力」「分野横断力」「魅せ方力」

必修の専門科目(演習・実習)

<b>1</b> エンパワーメント プロジェクト研究	チームワークを通じ、 プロジェクト型研究を実施
<b>2</b> アドバンス チュートリアル演習	学生主体によるディベート形式演習
<b>3</b> リサーチデザイン演習	<b>魅せ方力</b> 異分野複合指導体制による研究計画 立案、プレゼンテーションの実践指導
<b>4</b> エンジニアリング レジデンス実習	<b>現場力</b> 学生が国内外の企業等に滞在し、プロ ジェクトリーダーとして研究開発を行う
<b>5</b> コラボラトリー実習	<b>分野横断力</b> 分野横断チームにより、研究内容の起 業化をめざしたビジネスモデルを作成

## プログラムの成果

(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という観点に照らし、学生や修了者の活躍状況を含め、アピールできる成果について記入してください。)

本プログラムでは産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーに必要な資質として、**学術性と実践力の両立**を目指して教育研究環境を整備してきた。その主たる成果は以下の項目に見ることができる。

### ① 学生の受賞

本プログラムでは、エンパワーメント挑戦的教育研究活動経費を創設し、学生の主体的活動を促進してきた。学生が自発的に研究活動を企画し提案書を作成・提出し、本プログラムを担当する教員の査読を経て採否決定される。採択された提案には、一件あたり上限50万円の予算が配分され、研究の進捗管理・予算管理は学生自身が行うものである。この制度を活用した学生の**受賞総数は61件**に上り、学生の総数を上回る。内訳は国内外のコンテストにおける受賞が40件、学術賞が21件である。この結果は学術性と実践力の両立が成功したことを示している。

総務省 戦略的情報通信  
研究開発推進事業  
(SCOPE)  
平成29年度 独創的な人  
向け特別枠「Innovation」  
に採択 (西田 惇)

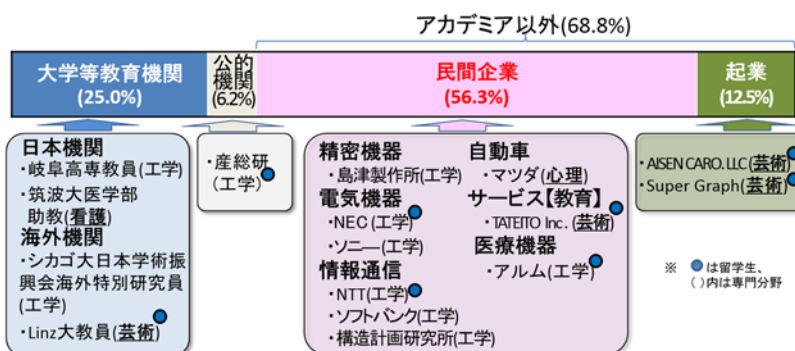


IEEE International  
Conference on Robotics  
and Automation Best  
Paper Award, Young  
Awardを受賞 (佐藤 綱  
祐)



### ② 就職先・就職率

平成31年3月までの修了者16名は全員が進路を決定しており、**就職率100%**を達成している。これらの就職先のうち、大学等教育機関・公的研究機関に就職した割合は3割であり、**アカデミア以外に就職した割合は7割**に達する。さらに、就職先の16機関は、国内外の様々なセクターに分布しており、幅広いダイバーシティがある。この結果は産学官の各界のリーダーとしてグローバルに活躍するキャリアパスが形成できたことを示している。



### ③ 修了生の活躍

企業に就職した本プログラム修了生の活躍は目覚ましく、週刊東洋経済「企業が求める「博士人材」はここにいる」や文部科学省・日本学術振興会編「専門力×総合力 未来を拓け「博士人材」」などにおいて、リーディングプログラム全体の成果として広報されている。



### ④ POフォローアップに対応した取り組み

・斉藤ウィリアム浩幸 PO(平成25～29年度)の指摘に基づき、**アントレプレナー教育**を整備した。その結果は、起業実績3件や、ビジネスコンペティション優勝等の成果に現れている。

・熊田孝恒 PO(平成30～令和元年度)の人間情報学は「**人間学としての情報学**」であるとの指摘に基づき、広いバックグラウンドに訴求する人間情報学の確立を目指している。プログラム申請時に科研費の分科細目表から「人間情報学」を該当分野に選び、学位名をそれに一致させ、情報学とそれ以外の分野の専門性を両立させる学位の質保証などを実現してきた。また、人間学についての理解を深めるために、教員と学生が自由に意見交換を行う哲学対話の場としての「サイエンスカフェ」を定期的で開催し、「**人間学としての情報学**」の統一的な考え方を醸成するよう努めている。

## プログラムの成果

(大学院改革につながる教育研究組織の再編等の学内外への波及効果や課題の発見について記入してください。)

本プログラムの学内外への波及効果は以下の項目に見ることができる。

### ① 全学的な大学院改組

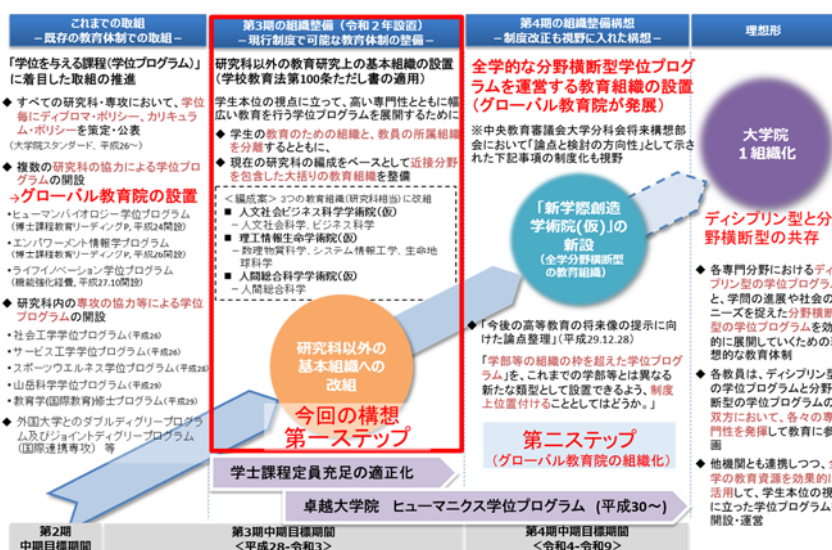
本学では学長のリーダーシップの下、令和2年度に全学的な大学院の改組を行い、**すべての研究科・専攻を廃し学位プログラムに移行**する。本プログラムは、本学における学際的なプログラムを先導する役割を果たしており、支援期間終了後も独立した教育組織として存続し、**募集人員(8名)を設定した永続的な学位プログラムとして定着**する。現在、本プログラムが所属しているグローバル教育院は、全学的な大学院改組後も分野横断型学位プログラムを運営する組織として機能を維持し、第4期中期目標期間において「新学際創造学術院(仮)」を新設し、これを拡充することを計画している。

改組後のすべての学位プログラムにおいて、授与する学位に対応した学生の獲得能力を「コンピテンス」として明確化する。本学で先導的役割を果たしてきたエンパワーメント情報学プログラムの達成度評価に倣い、全学の学位プログラムにおいてコンピテンスに対する達成度評価を令和元年度中に構築し、学位の質保証を行う。このように、本プログラムで構築してきた評価システムは、全学的な大学院課程の質保証システムとして波及している。

以上のように本プログラムは大学院改革に多大な波及効果をもたらしている。

### 筑波大学大学院の改革ビジョンと第3期の組織整備の位置づけ

—開かれた教育体制の下で、学生の個性と能力を開花させる学位プログラムの展開に向けて—



### ② エンパワースタジオをハブとする多彩な連携

本プログラムでは、エンパワーメント情報学の教育研究を行う拠点として、エンパワースタジオを設立した。このスタジオの機能を活用し、**国内外の多様な機関と共同で教育研究を推進し、連携のハブとして多大な波及効果**を発揮してきた。特に本スタジオに設置した世界最大のVRシステムである“LargeSpace”は、文部科学大臣を含む多数の見学者を産官学民の多様なセクターから受け入れ、共同研究の出発点となっている。このエンパワースタジオは支援期間終了後も引き続き運用を行う。

