

博士課程教育 リーディングプログラム

Program For Leading Graduate Schools



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE

日本学術振興会

博士課程教育 リーディングプログラム

Program For Leading Graduate Schools



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE
日本学術振興会

CONTENTS

ごあいさつ 3

事業の目的と背景 4

事業の概要 5

審 査 6

フォローアップ 6

評 価 7

支援プログラム一覧 8

.....

支援プログラム個別具体例

● オールラウンド型 10

● 複合領域型（環 境） 17

（生命健康） 23

（物 質） 29

（情 報） 35

（多文化共生社会） 42

（安全安心） 48

（横断的テーマ） 51

● オンリーワン型 57

支援プログラム機関一覧 72

.....

プログラム修了者の産業界への就職状況 74

ごあいさつ

文部科学省において、平成23年度から博士課程教育リーディングプログラムによる支援が開始され、プログラムの審査・評価を担当するプログラム委員会として、平成25年度までに327件の申請の中から合計62プログラムを採択いたしました。

本プログラムは、産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーを養成することを目的とした事業です。具体的には、①国内外の企業・公的機関・NPO等を中心として研究以外のフィールドでトップリーダーとして活躍できる人材、②高い国際性・学際性をベースとして、俯瞰的な視点から社会的課題に挑戦し、解決に導ける人材、③確かな研究能力をバックグラウンドにイノベーションをけん引するプロジェクトをマネジメントできる人材、④主体的に目標を立て、国内外の多様なステークホルダーを調整・統括して達成を図れる人材、の育成を想定しております。

上記の事業目的の着実な達成に資するため、採択プログラムに対しては、プログラム委員会専門委員及びプログラムオフィサー等によるフォローアップを実施しております。

平成26年度からは、採択後4年度目のプログラムを対象に中間評価を実施しました。中間評価は、各プログラムの進捗状況や継続性・発展性等を評価し、優れた取組を抽出し、それを伸ばしていくこと等を通じて、本事業の目的が十分達成できるよう各大学に対して適切な助言を行うとともに、評価結果に基づいて文部科学省が行う補助金の適正配分に資する検討をしております。平成29年度からは、採択後7年度目、最終年度を迎えたプログラムを対象に事後評価を実施しております。各採択プログラムにおいて、中間評価結果を踏まえた対応が適切に行われ、本事業の目的が達成されたかについて評価するとともに、その結果を各大学に示し適切な助言を行うことにより、支援期間終了後の学位プログラムの定着等の大学院教育の水準の向上に資することを目的としております。また、各採択プログラムの成果等を明らかにし、社会に公表することにより、産学官民における博士号取得者の活躍を促進することを併せて目的とします。

プログラム委員会としては、今後も引き続きフォローアップを着実に実施し、各採択プログラムのサポートに努めてまいります。

採択された大学においては、プログラムの趣旨を踏まえ、国際的に活躍できるリーダーの養成により一層努められるとともに、大学改革が一層推進されることを期待しております。



博士課程教育リーディングプログラム委員会

委員長 安西 祐一郎

博士課程教育リーディングプログラムについて

事業の目的と背景

目的

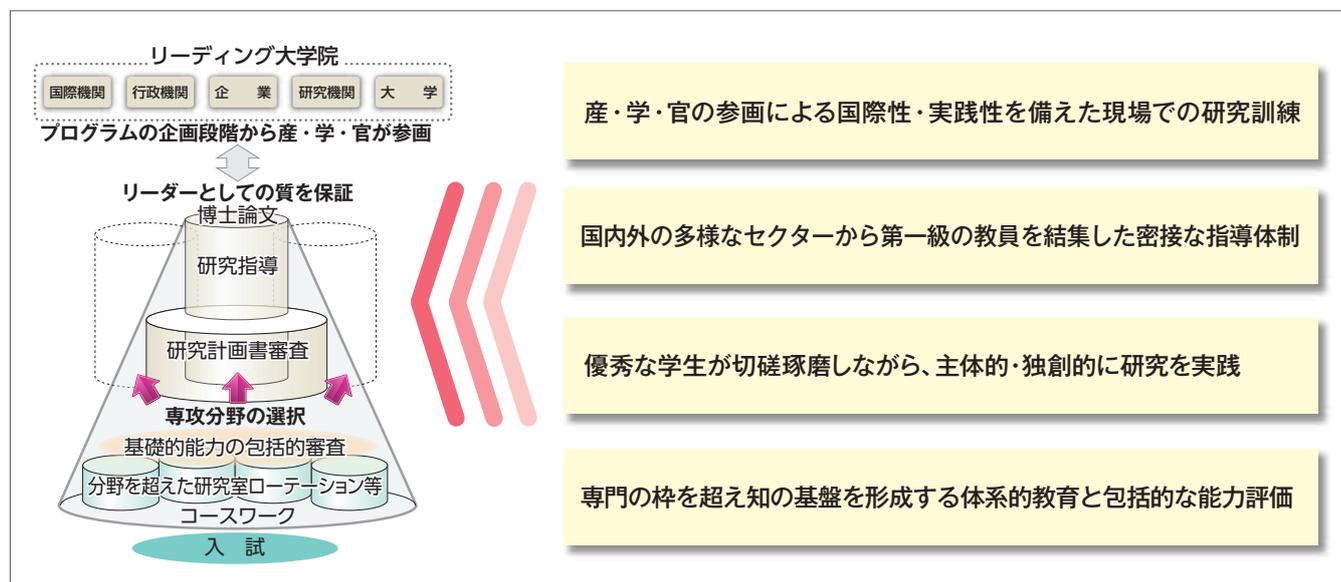
「博士課程教育リーディングプログラム」は、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業です。

背景

今日、グローバル化、情報化の進展は著しく、世界は急速にその結びつきを深め、優れた知恵で競い合う時代にあり、科学と技術の発展がこうした社会の進展を牽引しています。一方、知の爆発的な拡大は専門分野の細分化をもたらし、知の体系やシステムの全体を捉え確かな価値を見出すことは難しく、今日の世界は、環境、エネルギー問題など、人間・社会・自然が複雑に絡み人類社会の持続可能性を脅かす深刻な課題に直面しています。こうした中、専門分野の枠を超えて全体を俯瞰し社会的課題の解決に導く高度な人材は不可欠であり、国籍を問わず優れた人材の獲得競争が激化しています。

我が国は、急速な経済成長を遂げ、これまで繁栄を築いてきましたが、世界に先んじて少子高齢化と人口減少を迎え、さらに、東日本大震災は未曾有の複合的被害をもたらし、戦後最大の危機に直面しています。我が国がこの国家的な危機を克服し、持続可能で活力ある新たな社会システムを創造し、国際社会の信頼と存在感を保ち続けるためには、俯瞰的視点から物事の本質を捉え、危機や課題の克服を先導し、人類社会の持続的発展・成長にリーダーシップを発揮する高度な人材を養成することが不可欠です。

プログラム全体のイメージ



「学位プログラム」とは

- ①博士課程において、どのような人材を養成するのかを明らかにし、
 - ②専攻の枠を超えて担当する教員によって組織的な教育・研究指導体制を構築し、
 - ③教員間の綿密な協議に基づき、学生が修得すべき知識・能力を具体的・体系的に示し、
 - ④一貫性のある教育を通じて、その課程を選択した学生に必要な知識・能力を修得させ、その証として学位を授与する、
- という①～④の要素を1つのプログラムとしてとりまとめたものです。

事業の概要

概要

- **予算額**：平成23年度：39億、平成24年度：116億、平成25年度：178億、平成26年度：185億
平成27年度：178億、平成28年度：170億、平成29年度：150億
- **支援対象**：博士課程を設置する国公私立大学
- **支援類型**：養成すべき人材像及び解決すべき課題の分類に応じ、「オールラウンド型」「複合領域型」「オンリーワン型」の3つの類型で支援を行う（下記表を参照）。
- **支援期間**：最大7年間
- **フォローアップと評価**
 - ・フォローアップ…プログラムの進捗状況の把握・確認とともに、必要に応じて指導・助言
 - ・評価…採択後4年度目に中間評価、採択後7年度目（最終年度）に事後評価

求められるリーダー像

【広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーに求められる能力】

- ① 確固たる価値観に基づき、他者と協働しながら、勇気を持ってグローバルに行動する力
- ② 自ら課題を発見し、仮説を構築し、持てる知識を駆使し独創的に課題に挑む力
- ③ 高い専門性や国際性はもとより幅広い知識をもとに物事を俯瞰し本質を見抜く力

3つの支援類型

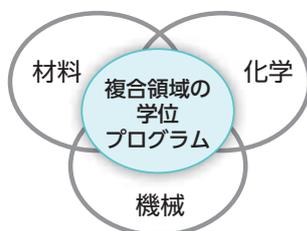
オールラウンド型

国内外の政財官学界で活躍しグローバル社会を牽引するトップリーダーを養成する、大学の叡智を結集した文理統合型の学位プログラム構築



複合領域型

人類社会が直面する課題の解決に向けて、産学官等のプロジェクトを統括し、イノベーションを牽引するリーダーを養成する、複数領域を横断した学位プログラム構築



オンリーワン型

世界的に独自の優れた資源を活かし、新たな分野を拓くリーダーを養成する学位プログラム構築



採択プログラム数

類型・テーマ		平成23年度	平成24年度	平成25年度	合計
オールラウンド型		3件	2件	2件	7件
複合領域型	環境	4件	2件		6件
	生命健康	4件	2件		6件
	物質		3件	3件	6件
	情報		3件	4件	7件
	多文化共生社会		3件	3件	6件
	安全安心	1件	2件		3件
	横断的テーマ	2件	2件	2件	6件
オンリーワン型		6件	5件	4件	15件
合計		20件	24件	18件	62件

博士課程教育リーディングプログラム委員会について

本事業に関する審査・評価及び採択プログラムに係るフォローアップを実施するため、「博士課程教育リーディングプログラム委員会」が設置されています。委員会の下には、総合調整を行う「部会長会議」及び3つの申請類型別に審査・評価を実施する「類型別審査・評価部会」（オールラウンド型、複合領域型（環境、生命健康、物質、情報、多文化共生社会、安全安心並びに横断的テーマに関連する領域に区分）、オンリーワン型。以下「部会」という）が設置されています。

審査

選定する 計画構想

審査においては、以下の①～⑦の内容のいずれもの条件を満たすものの中から選定しました。

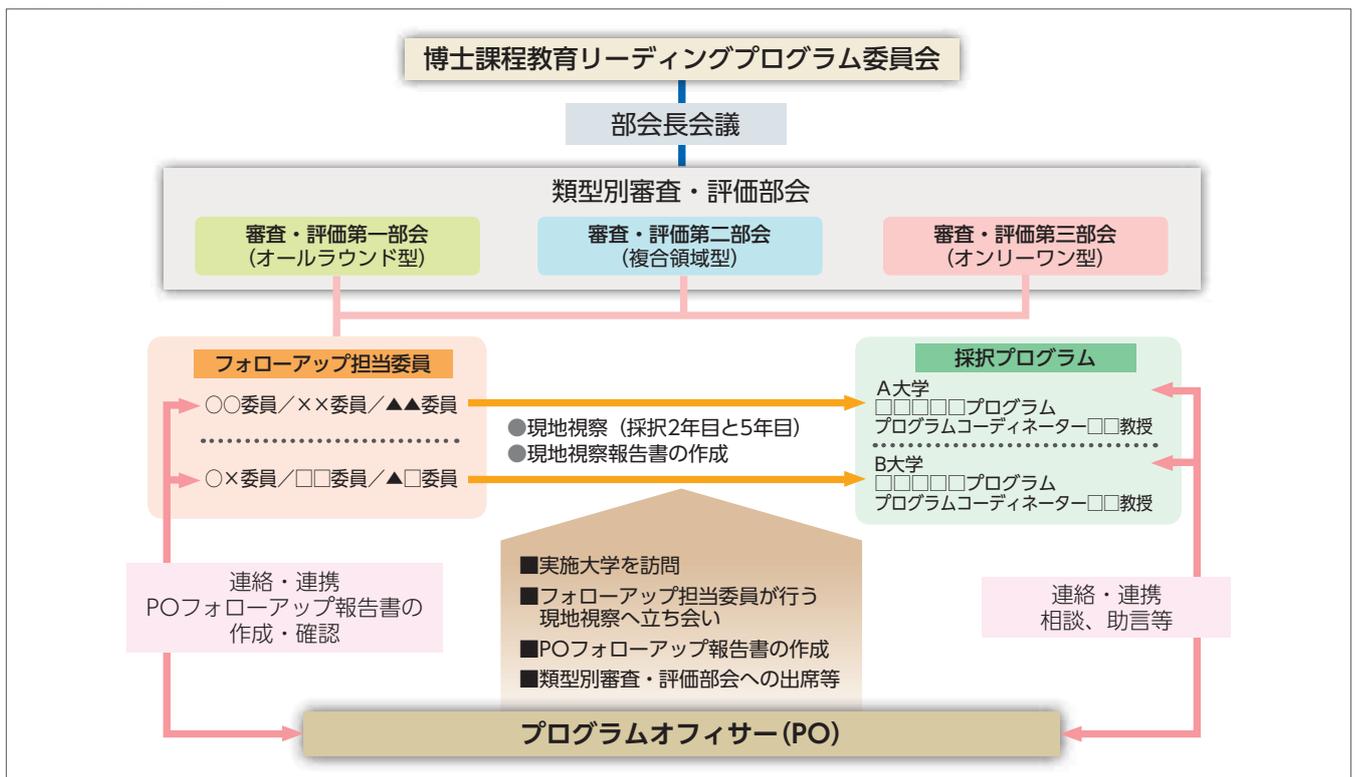
- ①国際的に卓越した教育研究資源を土台に、改革理念を共有する教員を結集して、明確な人材養成像に基づき、専門分野の枠を超えた大学院博士課程前期・後期を一貫した学位プログラム（一貫制博士課程及び医学・歯学・薬学・獣医学の博士課程を含む。以下同じ。）を設けることにより、世界に通用する質の保証された博士課程教育を構築するものであること。
 - ②国内外の優秀な学生が専門分野の枠を超えて切磋琢磨しながら、主体的・独創的に研究を実践するとともに、国内外の多様なセクターからの第一級の教員が密接に研究指導を行う魅力ある環境を提供するものであること。
 - ③優秀な学生を広く産学官にわたり活躍するリーダーへと導くため、解決すべき課題に基づき、産・学・官が企画段階から参画した国際性・実践性を備えた研究訓練を実施するものであること。
 - ④学長を中心とした責任あるマネジメント体制の下、大学の中長期的な改革構想に基づき、この博士課程教育リーディングプログラムで行う事業が終了した後も、世界を牽引するリーダーを養成する学位プログラムが発展的・継続的に運営されることが期待できる計画であること。
- また、上記に加えて、申請内容により、
- ⑤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（博士課程教育リーディングプログラム、グローバルCOEプログラム等）に、複数のプログラム担当者が関わっている場合は、その違いが明確であること、
 - ⑥他の大学や機関と連携したプログラムについては、連携機関同士の役割分担が明確なものであること、
の2つが条件として加わりました。さらに、
 - ⑦申請区分となる3つの類型（5ページ参照）に応じ、条件を満たすものを選定する。

フォローアップ

事業目的の着実な達成に資するため、採択プログラムを実施する大学（以下、「実施大学」という。）に赴き、プログラム参加学生（以下、「学生」という。）を含む関係者との質疑応答及び教育現場・施設の視察等を行うことにより、プログラムの進捗状況を適切に把握・確認するとともに、必要に応じて指導・助言を行います。

各採択プログラムごとにフォローアップ担当委員（各部会委員）を置くとともに、日常的な進捗状況の把握、相談、助言等の対応を行うプログラムオフィサーを置いています。

フォローアップ概念図



評価

1. 評価の目的

(1) 中間評価

中間評価は、各採択プログラムの進捗状況や継続性・発展性等を評価し、優れた取組を抽出し、それを伸ばしていくこと等を通じて、本事業の目的が十分達成できるよう各大学に対して適切な助言を行うとともに、評価結果に基づいて文部科学省が行う補助金の適正配分や大学院教育の振興施策の検討に資することを目的とします。

(2) 事後評価

事後評価は、各採択プログラムにおいて、中間評価結果を踏まえた対応が適切に行われ、本事業の目的が達成されたかについて評価するとともに、その結果を各大学に示し適切な助言を行うことにより、補助事業終了後の学位プログラムの定着等の大学院教育の水準の向上に資することを目的とします。また、各採択プログラムの成果等を明らかにし、社会に公表することにより、産学官民における博士号取得者の活躍を促進することを併せて目的とします。

2. 評価の対象

中間評価：採択後4年度目の採択プログラム 事後評価：採択後7年度目の採択プログラム

3. 評価項目

(1) 中間評価

(ア) リーダーを養成する学位プログラムの確立 (イ) 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 (ウ) 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 (エ) 優秀な学生の獲得 (オ) 世界に通用する確かな学位の質保証システム (カ) 事業の定着・発展

(2) 事後評価

(ア) リーダーを養成するための学位プログラム、体制等の構築 (イ) 修了者の成長とキャリアパスの構築 (ウ) 事業の定着・発展

4. 総括評価基準

(1) 中間評価

中間評価は、「S」、「A」、「B」、「C」、「D」の5段階の絶対評価で行います。

それぞれの区分と評価基準は以下のとおりとします。

区分	評価基準
S	計画を超えた取組であり、現行の努力を継続することによって本事業の目的を十分に達成することが期待できる。
A	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。
B	一部で計画と同等又はそれ以上の取組もみられるものの、計画を下回る取組であり、本事業の目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要である。
C	取組に遅れが見られる等、総じて計画を下回る取組であり、本事業の目的を達成するために当初計画の縮小等の抜本的な見直しを行い、見直し後の計画に応じて財政支援を縮小することが必要である。
D	現在までの進捗状況に鑑み、本事業の目的を達成できる見通しが無いと思われるため、当該採択プログラムへの財政支援を中止することが必要である。

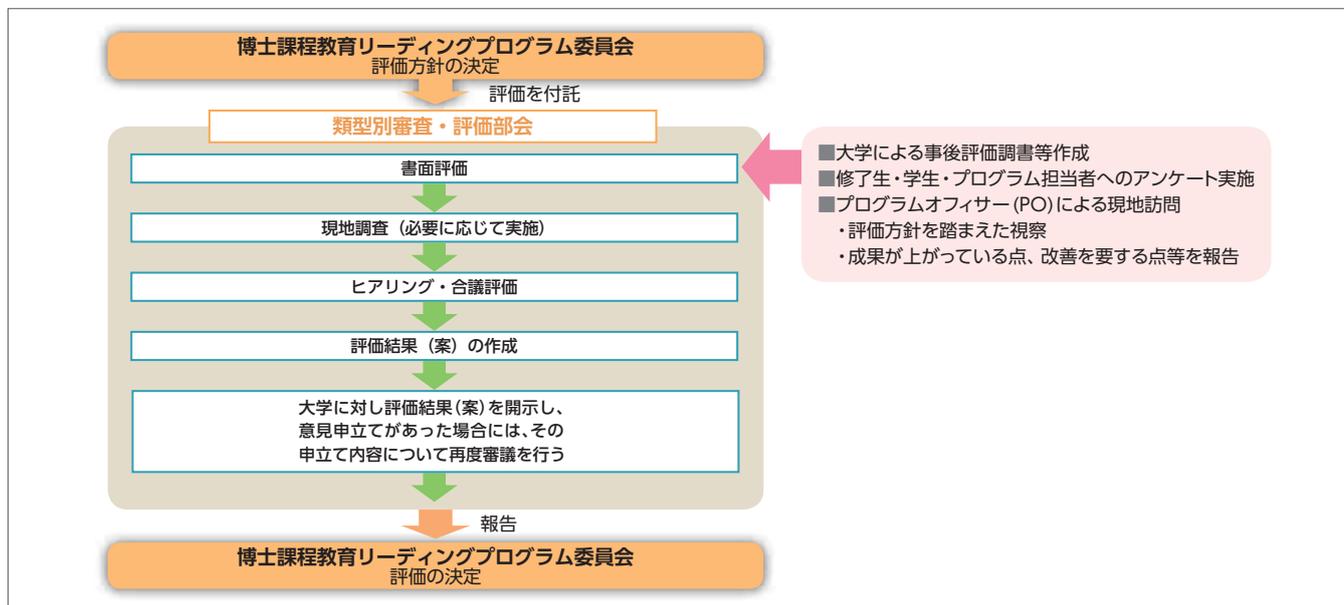
(2) 事後評価

事後評価は、「S」、「A」、「B」、「C」の4段階の絶対評価で行います。

それぞれの区分と評価基準は以下のとおりとします。

区分	評価基準
S	計画を超えた取組が行われ、優れた成果が得られていることから、本事業の目的を十分に達成できたと評価できる。
A	計画どおりの取組が行われ、成果が得られていることから、本事業の目的を十分に達成できたと評価できる。
B	概ね計画に沿った取組が行われ、一部で十分な成果がまだ得られていない点もあるが、本事業の目的をある程度は達成できたと評価できる。
C	計画に沿った取組が行われておらず、十分な成果がまだ得られていないことから、本事業の目的を達成できなかったと評価する。

事後評価手順 (イメージ)





支援プログラム一覧

採択年度	整理番号	プログラム名称	機関名 (共同実施機関名)	プログラム コーディネーター名	掲載 ページ
■ オールラウンド型					
23年度	A01	京都大学大学院思修館	京都大学	川井 秀一	10
	A02	超域イノベーション博士課程プログラム	大阪大学	藤田 喜久雄	11
	A03	超成熟社会発展のサイエンス	慶應義塾大学	神成 文彦	12
24年度	G01	グローバルリーダー教育院	東京工業大学	佐藤 勲	13
	G02	PhD プロフェッショナル登龍門	名古屋大学	杉山 直	14
25年度	P01	社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム	東京大学	城山 英明	15
	P02	持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム	九州大学	矢原 徹一	16
■ 複合領域型 一環 境					
23年度	B01	サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム	東京大学	味埜 俊	17
	B02	環境エネルギー協創教育院	東京工業大学	波多野 睦子	18
	B03	グリーン自然科学国際教育研究プログラム	名古屋大学	阿波賀 邦夫	19
	B04	グローバル環境システムリーダープログラム	慶應義塾大学	清木 康	20
24年度	H01	グリーン・クリーン食料生産を支える実践科学リーディング大学院の創設	東京農工大学	有江 力	21
	H02	グリーンアジア国際戦略プログラム	九州大学	谷本 潤	22
■ 複合領域型 一生命健康					
23年度	C01	ヒューマンバイオロジー学位プログラム	筑波大学	渋谷 彰	23
	C02	ライフイノベーションを先導するリーダー養成プログラム	東京大学	岩坪 威	24
	C03	情報生命博士教育院	東京工業大学	秋山 泰	25
	C04	生体統御ネットワーク医学教育プログラム	大阪大学	竹田 潔	26
24年度	I01	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	京都大学	福山 秀直	27
	I02	グローバルな健康生命科学バイオニア養成プログラムHIGO	熊本大学	小椋 光	28
■ 複合領域型 一物質					
24年度	J01	統合物質科学リーダー養成プログラム	東京大学	川崎 雅司	29
	J02	インタラクティブ物質科学・カデットプログラム	大阪大学	芦田 昌明	30
	J03	分子システムデバイス国際研究リーダー養成および国際教育研究拠点形成	九州大学	安達 千波矢	31
25年度	Q01	物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム	北海道大学	石森 浩一郎	32
	Q02	マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム	東北大学	長坂 徹也	33
	Q03	システム発想型物質科学リーダー養成学位プログラム	大阪府立大学 (大阪市立大学)	辰巳砂 昌弘	34
■ 複合領域型 一情報					
24年度	K01	ソーシャルICT グローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム	東京大学	國吉 康夫	35
	K02	デザイン学大学院連携プログラム	京都大学	石田 亨	36
	K03	ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム	大阪大学	清水 浩	37
25年度	R01	エンパワーメント情報学プログラム	筑波大学	岩田 洋夫	38
	R02	実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム	名古屋大学	武田 一哉	39
	R03	超大規模脳情報を高度に技術するブレイン情報アーキテクトの育成	豊橋技術科学大学	中内 茂樹	40
	R04	実体情報学博士プログラム	早稲田大学	菅野 重樹	41

採択年度	整理番号	プログラム名称	機関名 (共同実施機関名)	プログラム コーディネーター名	掲載 ページ
複合領域型 — 多文化共生社会 —					
24年度	L01	文化資源マネージャー養成プログラム	金沢大学	鏡味 治也	42
	L02	未来共生イノベーター博士課程プログラム	大阪大学	志水 宏吉	43
	L03	グローバル・リソース・マネジメント	同志社大学	内藤 正典	44
25年度	S01	多文化共生・統合人間学プログラム	東京大学	森山 工	45
	S02	「ウェルビーイング in アジア」実現のための女性リーダー育成プログラム	名古屋大学	東村 博子	46
	S03	たおやかで平和な共生社会創生プログラム	広島大学	岡橋 秀典	47
複合領域型 — 安全安心 —					
23年度	D01	グローバル生存学大学院連携プログラム	京都大学	寶 馨	48
24年度	M01	グローバル安全学トップリーダー育成プログラム	東北大学	湯上 浩雄	49
	M02	災害看護グローバルリーダー養成プログラム	高知県立大学 (兵庫県立大学、 千葉大学、東京医 科歯科大学、日本 赤十字看護大学)	山田 覚	50
複合領域型 — 横断的テーマ —					
23年度	E01	フォトンサイエンス・リーディング大学院	東京大学	相原 博昭	51
	E02	放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム	広島大学	小林 正夫	52
24年度	N01	フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム	名古屋大学	田島 宏康	53
	N02	リーディング理工学博士プログラム	早稲田大学	朝日 透	54
25年度	T01	活力ある超高齢社会を共創するグローバル・リーダー養成プログラム	東京大学	大方 潤一郎	55
	T02	「みがかずば」の精神に基づきイノベーションを創出し続ける理工系グローバルリーダーの育成	お茶の水女子大学	古川 はづき	56
オンリーワン型					
23年度	F01	One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム	北海道大学	堀内 基広	57
	F02	重粒子線医学工学グローバルリーダー養成プログラム	群馬大学	中野 隆史	58
	F03	グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント養成	東京工業大学	齊藤 正樹	59
	F04	グリーンエネルギー変換工学	山梨大学	内田 裕之	60
	F05	法制度設計・国際的制度移植専門家の養成プログラム	名古屋大学	松浦 好治	61
	F06	フォトンサイエンスが拓く次世代ピコバイオロジー	兵庫県立大学	大隅 隆	62
24年度	O01	レアメタル等資源ニューフロンティアリーダー養成プログラム	秋田大学	柴山 敦	63
	O02	フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院	山形大学	飯塚 博	64
	O03	免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム	千葉大学	斎藤 哲一郎	65
	O04	数物フロンティア・リーディング大学院	東京大学	儀我 美一	66
	O05	熱帯病・新興感染症制御グローバルリーダー育成プログラム	長崎大学	森田 公一	67
25年度	U01	グローバル秩序変容時代のリーダー養成プログラム	政策研究大学院大学	木島 陽子	68
	U02	ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成	信州大学	高寺 政行	69
	U03	アジア非感染性疾患(NCD) 超克プロジェクト	滋賀医科大学	三浦 克之	70
	U04	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	京都大学	松沢 哲郎	71



京都大学大学院思修館

Graduate School of Advanced Leadership Studies, Kyoto University

高い使命感・倫理観を有するグローバルリーダーとしての責任を持ち、種々のプレッシャーに耐え、広い知識と深い専門性を両立させた柔軟性ある思考で既存の学問や課題領域を束ねることができ、かつ国内外での豊富な実践教育を通じて、「現場」での的確な判断力・行動力を備えたリーダーたる人材を育成します。

【学位記の内容】

博士（総合学術）の学位を授与
※平成24年度入学の修了者は、博士号学位記に「京都大学大学院思修館」の修了を付記

人類社会の生存と未来開拓を担うリーダー人材の育成

高い使命感・倫理観を有するグローバルリーダーとしての責任を持ち、種々のプレッシャーに耐え、広い知識と深い専門性を両立させた柔軟性ある思考で既存の学問や課題領域を束ねることができ、かつ国内外での豊富な実践教育を通じて、「現場」での的確な判断力・行動力を備えたリーダーたる人材を育成します。

創造の「思」と実践の「修」

国内外サービスマーケティング

様々な環境及び立場の人を理解し自らその人のために行動できることが必要なリーダー。サービスマーケティングではこの社会性と国際感覚の獲得を目的に実施します。国内においては自治体等の協力を得て介護・養護施設等で奉仕活動を行い、海外においてはJICA等の協力を得て国際的な活動を行います。



バングラデシュでの海外インターンシップの様子：異なる文化・社会習慣の中で支援活動の現場を体験

熟議

1年次には、世界的に活躍する産業界、官界、財界、国際機関のリーダーを学外講師（特任教授）として招き、講義に加えて出される課題に対するディベート等により課題の発見と深掘りを行います。さらに2年次には、学外講師（特任教授）のもとで熟議を実施し、リーダーの考え方を学ぶとともに、未解明の課題に焦点を当ててエビデンススペースの調査を行い、解決策を提起するよう指導を行います。これらにより、リーダーとしての使命感と柔軟な思考力、人間力の育成を図ります。

海外武者修行

現地で実践的に活用できる知識と経験を習得するため、4年次に各自の専門研究と将来構想に基づいて国際実践教育（海外武者修行）を課します。実施場所は、OECDやFAOといった国際機関等から各自の専門分野や希望進路によって選択します。世界視点での自らの位置取りと意識の改革に加えて、国際的リーダーとしての意識と責任感及び突破力を一体的に育成しようとするものです。

プロジェクトベースラーニング

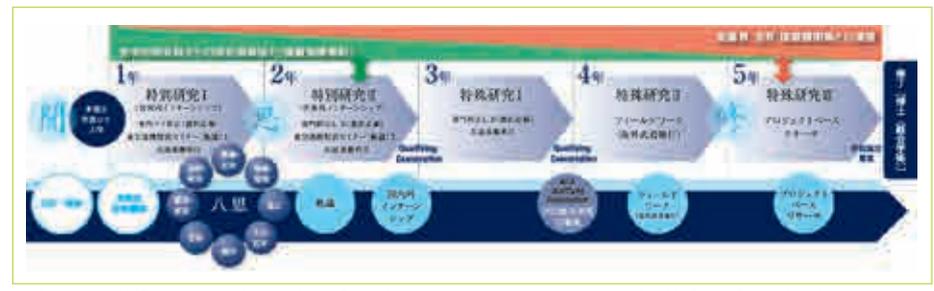
5年次には企業や官庁における国内での実



熟議の様子：国内外で活躍、実績をあげている各界リーダーとの意見交換とディスカッション

践教育を課すとともに、プログラムの集大成として学生自身が独自プロジェクトを企画立案して実施し、社会の中で自ら設定した課題の解決に挑戦します。実施においては、予算・実行にかかる人員・関係各所との調整・法的及び経営的な作業をリーダーシップを持って、仲間とともに実行します。本プログラムの専任教員、メンター等は、プロジェクトを実効あるものにするためのサポートを行います。必要な資金は、本プログラムの独自公募により学生自らが獲得するほか、諸団体や一般企業からスポンサーを募り、企画者である学生自身の手で獲得活動も行います。

次世代型グローバルリーダーを育成する5年間一貫のテーラーメイド型カリキュラム



思索による智慧「思慧」と実践による智慧「修慧」を重視し、国際標準の知識と経験に基づく実践力と志を育む

DATA

お問い合わせ先：075-762-2010 ホームページ：http://www.gsais.kyoto-u.ac.jp

【学生募集人数】20名/年
【留学生・社会人の割合】20%・0%
【参画研究科・専攻等】14研究科、3研究所、2センター等をはじめ、担当者所属以外の研究科専攻等も対象
（総合生存学館）総合生存学専攻（文学研究科）歴史文化学専攻（教育学研究科）経済学専攻（理学研究科）数学・数理解析専攻（医学研究科）医学専攻、社会健康医学系専攻（薬学研究科）薬科学専攻（工学研究科）社会基盤工学専攻、化学工学専攻、高分子化学専攻（農学研究科）応用生命科学専攻、地球環境科学専攻（情報学研究科）知能情報学専攻、

数理工学専攻（生命科学研究科）高次生命科学専攻（地球環境学堂）〈経営管理研究部・教育部〉経営管理専攻（化学研究所）〈エネルギー理工学研究所〉〈経済研究所〉〈こころの未来研究センター〉〈学際融合教育研究推進センター〉
【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】平成25年4月大学院総合生存学館（総合生存学専攻）を新たに設置。
【国内外連携・協力大学等】14機関
経済協力開発機構（OECD）/世界石炭協会（WCA）/国際連合食糧農業機関（FAO）/国際協力機構（JICA）/国際連合教育科学文化機関（UNESCO）/国連環境計画（UNEP）/国際核融合エネルギー機構（ITER）/グローバルCCSインス

ティテュート（GCCSI）/国連開発計画（UNDP）/国連人口基金（UNFPA）/レジャイナ大学 / ハノーファー大学 / イエジン農業大学 / マッコリー大学
【連携・協力企業等】9企業
ブロードバンドタワー / 川崎重工業技術開発本部 / 関西電力地域エネルギー本部 / 住友電気工業研究開発本部 研究企画業務部 NEXTセンター / DMG森精機 / 大阪ガス技術戦略部 / 京都信用金庫 / 堀場製作所 / シミックホールディングス
【修了者数（主な進路）】平成28年度修了2名
民間企業等1名 / 官公庁等1名

超域イノベーション博士課程プログラム

OSAKA UNIVERSITY
CROSS-BOUNDARY INNOVATION PROGRAM



Cross-Boundary Innovation Program

多くの専門分野にまたがる複雑な問題や課題の解決に挑んでいくために、社会システムに変革をもたらす真のイノベーション、超えることでしか生まれない「超域イノベーション」を実現する、ハイレベルの専門力と汎用力を兼ね備えた博士人材の養成を目指します。

【学位記の内容】

「超域イノベーション博士課程プログラム」の修了を付記

超域イノベーション博士人材

今日の世界は、優れた知恵で競い合う時代にあり、科学と技術の発展が社会の進展を牽引しています。その一方で、知の爆発的な拡大が際限のない専門分野の細分化をもたらし、現実の問題や課題は多くの専門分野にまたがっているという矛盾が生じています。このような状況下で、複雑な課題を解決していくためには、特定の分野における高い専門性を有することはもちろんのこと、全体を俯瞰した上でその専門を他の専門と統合して活かしていくことができる独創的な力が求められています。

そこで、超域イノベーション博士課程プログラムは、社会システムに変革をもたらす真のイノベーション、超えることでしか生まれない「超域イノベーション」を実現するハイレベルの創造力を有した博士人材の養成を目指します。それは、高い専門力と専門を統合する汎用力を備えながら、専門領域に限らず、国境、既成概念、相場観といった「境域」を超える俯瞰力と大胆な変革を起こそうとする独創力により、未知で複雑で困難な課題の解決に挑むことが

きる「超域力」を持った、新時代の博士人材です。

超域力を養成する独自のコースワーク

超域イノベーション博士課程プログラムは、大阪大学の多様な研究科から高い志と意欲、無限の可能性を持った大学院生が集う場所です。

履修生は、在籍する研究科において従来どおり高度な専門教育を受けるとともに、本プログラムの特徴である文理統合・学生参加型の授業科目を履修します。

超域イノベーションを実現するために必要な知識・能力は、Knowledge・Skills・Integrationの3つに大別された教育内容に基づいて設計された、独自のコースワークで修得します。授業やプロジェクト、PBL、海外研修などを通じ、様々な教育内

容の相互作用を通じた学習のスパイラルにより、文理を超えた統合的能力を涵養していきます。

講師陣として本学の各分野の一流の教授陣に加え、産業界の第一線で活躍する実業家や企業人、オリンピックメダリストなど、多彩な面々が担当します。

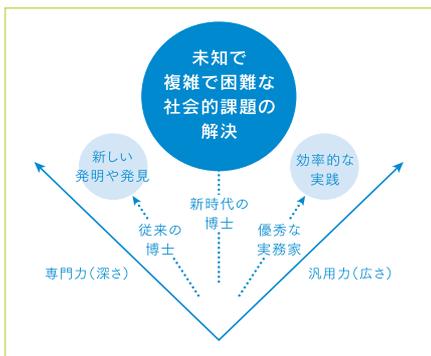


プロジェクト型授業で未来の課題解決に取り組む

プログラムで修得すべき知識・能力



Knowledge、Skills、Integrationの3つに大別される科目群を通じ、社会的課題の解決に挑む



新時代の博士人材像に求められる、専門力と汎用力

DATA

【学生募集人数】20名/年

【留学生・社会人の割合】10%・9%

【参画研究科・専攻等】14研究科・43専攻

〈文学研究科〉文化形態論、文化表現論(人間科学研究科)人間科学(法学研究科)法学・政治学(経済学研究科)経済学、経営学系(理学研究科)数学、物理学、化学、生物科学、高分子科学、宇宙地球科学(医学系研究科)医学、保健学(歯学研究科)口腔科学(薬学研究科)創成薬学、医療薬学(工学研究科)生命先端工学、応用化学、精密科学・応用物理学、知能・機

お問い合わせ先：06-6879-4908 ホームページ：http://www.cbi.osaka-u.ac.jp

能創成工学、機械工学、マテリアル生産科学、電気電子情報工学、環境・エネルギー工学、地球総合工学、ビジネスエンジニアリング(基礎工学研究科)物質創成、機能創成、システム創成(言語文化研究科)言語文化、言語社会、日本語・日本文化(国際公共政策研究科)国際公共政策、比較公共政策(情報科学研究科)情報基礎数学、情報数学、コンピュータサイエンス、情報システム工学、情報ネットワーク学、マルチメディア工学、バイオ情報工学(生命機能研究科)生命機能

【連携・協力企業等】6社、1独法、その他1
パナソニック / ダイキン工業 / ベネッセコーポレーション / キャンサースキャン / 健康都市デザイン研究所 / アスリートネットワーク / 国際協力機構関西国際センター / 三菱電機
【修了者数(主な進路)】平成28年度修了5名
大学2名 / 民間企業等3名

超成熟社会発展のサイエンス



Science for Development of Super Mature Society

文系、理系、医学系を含む本学13研究科から選抜された学生の骨太の主専攻を基盤に、本格的な文理融合環境と産業界・行政体との連携による革新的な教育環境の中で、次代の高度博士人材の育成・輩出を目指します。

【学位記の内容】

学位記に「博士課程教育リーディングプログラム(超成熟社会発展のサイエンス)」の修了を付記

超成熟社会の発展を先導する 高度博士人材の育成

日本は、世界で最も早く高齢化と成熟化が進んでいます。このような超成熟社会においては、①新しい社会の仕組みを創り、②新しい産業を進展させ、③国際社会を先導しながら社会の持続的な発展のシナリオを描くことが必要です。そして、それを断固として実行できる、骨太の専門性と、周辺総合力を備えたリーダーが求められます。

本プログラムでは、文系、理系、医学系を含む本学13研究科から選抜された学生の主専攻を基盤に、本格的な文理融合環境、及び産業界・行政体との連携による革新的な教育環境の中で、次代の新しい博士人材の育成・輩出を目指します。

本格的な文理融合と産学共創 による次代の博士人材の育成

本格的な文理融合は、5年間で主専攻修士+副専攻修士+主専攻博士(MMDシステム)の3つの学位を取得することを目指します。文理にまたがり、2つの修士号を取得する中で身につけた幅広い総合性を、その後の博士課程で開花させます。既に1期



10研究科から集まった多様な分野の学生達が切磋琢磨する様子(ウィンターキャンプ)

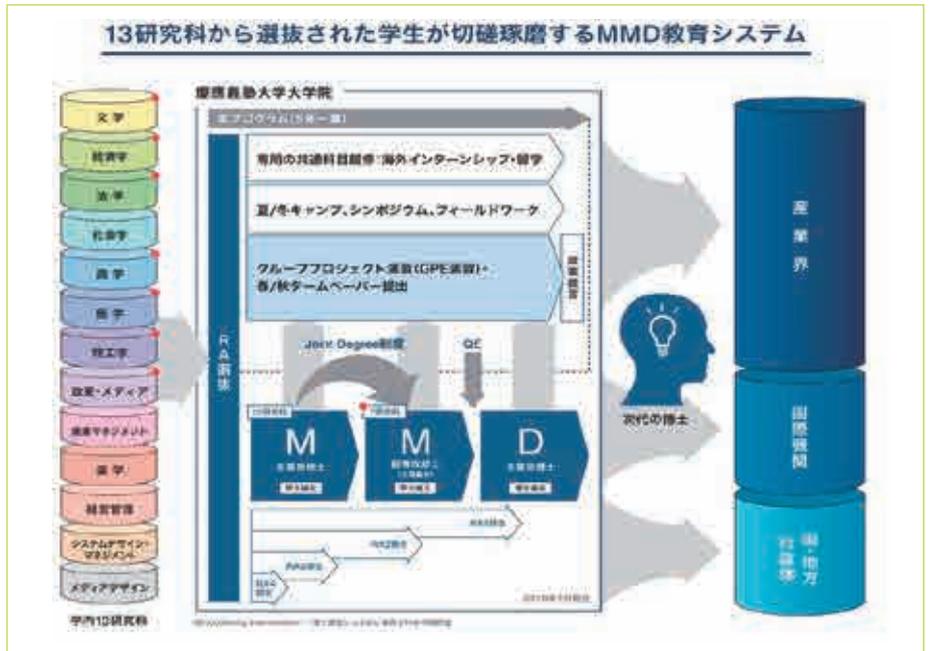
生は全員、3年間で2つの修士号を取得しました。博士課程では、深い洞察力と広い視野を活かして研究課題に取り組み、独創的な解決策を見出すことが期待されます。そして博士課程1年時に、ハーバード大、スタンフォード大、カリフォルニア工大、他、海外機関等に半年間留学することで、学生達は海外ネットワークを構築するとともに、グローバルに磨かれていきます。

産学共創による次代の新しい博士人材の育成を目指し、様々な分野の企業等から、10人を超える現役部長クラスの方々が、毎週大学に来て、ゼミ形式で学生を指導しています。3~6人の少人数制で、5年間継続します。本ゼミでは、10~20年後の超成熟社会の課題を一人一人考える中で、問



産業界等の多数の参加者の前で成長した姿を披露する1期生達(シンポジウム)

題を発見する力と、それを解決する力を磨きます。その成果は、5年目に政策提言や、産業界への長期戦略提言として社会に発信します。



文理に跨る2つの修士号を持ち、産学で育成された新しい博士人材が産業界等に輩出されます

DATA

お問い合わせ先: 045-566-1465 ホームページ: <http://plgs.keio.ac.jp/>

【学生募集人数】 20名/年
【留学生・社会人の割合】 5%・7%
【参画研究科・専攻等】 7研究科・19専攻
 (理工学研究科) 基礎理工学、総合デザイン工学、開放環境科学(医学研究科) 医学研究系(政策・メディア研究科) 政策・メディア(経済学研究科) 経済学(商学研究科) 商学(文学研究科) 哲学・倫理学、美学美術史学、史学、国文学、中国文学、英米文学、独文学、仏文学、図書館・情報学(法学研究科) 民法学、公法学、政治学
【国内外連携・協力大学等】 海外大学22、海外機関3、国内大学2

エコーラ サントラル ドウ ナント校/スウェーデン王立工科大学/デルフト工科大学/フライブルグ大学/バドヴァ大学/ミラノ工科大学/ロンドン大学キングス・カレッジ/アメリカン大学/カリフォルニア工科大学/カリフォルニア大学デービス校/カリフォルニア大学パークレー校/スタンフォード大学/ハーバード大学/パデュエ大学/ハワイ大学/ミシガン大学/ユタ大学/ラトガース大学/フェデレーション大学/モナシユ大学/メモリアル・スローン・ケタリングがんセンター/フランス国立音響音楽研究所/ライブニッツ結晶成長研究所/青山学院大学/専修大学

【連携・協力企業等】 企業17、地方公共団体2
 JTB総合研究所/NTTグループ/THS経営組織研究所/協和エクシオ/新日鐵住金/ソニー/高橋雄一郎法律事務所/東京海上グループ/東芝リサーチコンサルティング/日本アイ・ビー・エム/日立製作所/富士ゼロックス/丸紅/BMW of San Francisco/Breathe California of the Bay Area/Oakland Digital/Tokyo Electron America/川崎市/渋谷区
【修了者数(主な進路)】 平成28年度修了5名
 民間企業等4名/官公庁等1名

グローバルリーダー教育院



Academy for Global Leadership
Tokyo Institute of Technology

Academy for Global Leadership(AGL)

個々の専攻分野における深い専門知識をベースに『異文化理解と国際性』、『技術経営に関する知識』、『コミュニケーション能力』、『俯瞰力や行動力』を備え持ち、分野の壁を超えて産官学界にわたり世界で活躍する素養を持った博士グローバルリーダー人材を養成

【学位記の内容】

学位記「グローバルリーダー教育課程」の修了を付記

グローバルリーダー教育院の 目指すところ

科学技術や経済のグローバル化が進む今日、国際社会を牽引するには高い専門性のみならず、文化や社会背景が異なる人々の考え方にも理解を示し、国や組織といった枠組みに捕らわれずに社会を先導する能力が不可欠です。

グローバルリーダー教育院(AGL)は、本学の持ち味である科学技術分野の高度な専門能力養成に加え、政治・経済・社会科学の分野に強みを持つ一橋大学との連携による「文理共鳴」により、専攻分野の深い専門知識を他分野の科学技術の発展に活かすことのできる素養や分野を超えた俯瞰力、国際性、行動力とコミュニケーション能力、さらには技術経営に関する知識を養うことで、21世紀のグローバル企業や国際機関、政策リーダーなど幅広い分野で活躍が期待される国際的な人材の輩出に力を注ぎます。

AGLの教育体系—3つの特徴

第一は、AGLが全学を挙げて設置した「国際的リーダー人材を養成する学位プログラム」である点です。本学のすべての学院から意欲ある学生が集い、連携先である



所属生の鍛錬の場「道場教育」

一橋大学大学院からの学生を交えて、それぞれの専門性を活かしつつ、切磋琢磨する環境が最大の特徴です。

二つ目は、学生同士が互いに励まし、競い合って自己を磨く「道場教育」です。道場には「科学技術系道場」と「人文社会系道場」があり、「道場主」のファシリテートの下、世界の第一線で活躍されている方々からの問題提起に対し、学生がそれぞれの専門分野を活かしながらディベートやグループワークを重ねることで、解決策を模索していきます。この過程で、異分野を理解しつつ、いかなるシチュエーションにも応用の利く対話力と合意形成力を身につけ、強いリーダーシップを発揮できる総合的な人間力を磨きます。

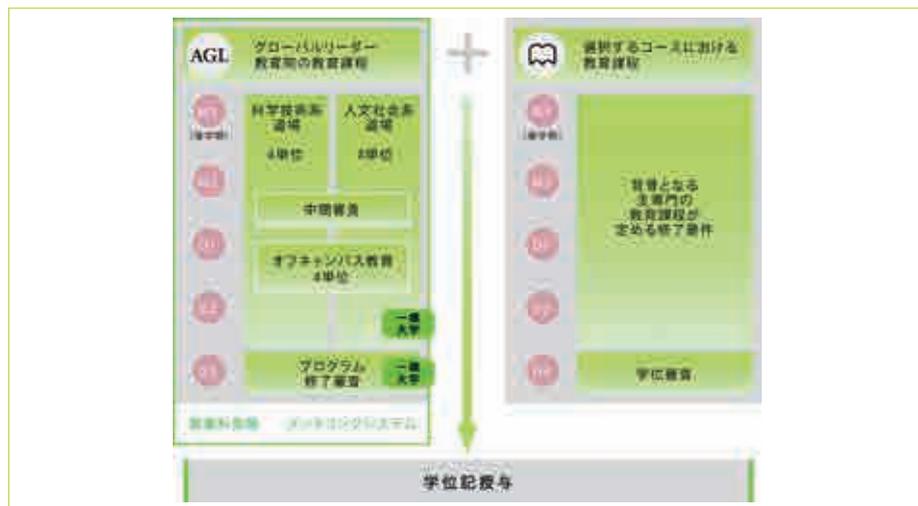
三つ目は「オフキャンパス教育」です。国際社会を牽引する人材は井の中の蛙ではいけません。道場で育んだ素養やリーダーシップが実社会においてどう発揮されるかを試すため、国内外の企業や研究機関にて



AGLで育んだ素養を実社会で試す「オフキャンパス教育」—NYの研究機関にて

3ヶ月以上身を置いて、実践経験を積む機会を提供します。

また、AGLではカリキュラムの編成・実施から道場教育、オフキャンパス教育、修了審査や修了生の受け入れにいたるまで、「東工大産官学連携人材養成コンソーシアム」を通して産業界や官界との連携を強化しています。これにより、真のグローバルリーダーとなり得る修了生のキャリアパスを力強く支援しています。



選択するコースにおける専門教育と並行して、道場教育、オフキャンパス教育を特徴とするAGL教育課程を履修

お問い合わせ先: 03-5734-3116 ホームページ: <http://www.agl.titech.ac.jp/>

DATA

【学生募集人数】

10名/23~24年度、15名/25~29年度

【留学生・社会人の割合】15%・16%

【参画研究科・専攻等】

6学院・25コース・1学位課程

〈理学院〉数学コース、物理学コース、化学コース、エネルギーコース、地球惑星科学コース(工学院) 機械コース、原子核工学コース、エンジニアリングデザインコース、ライフエンジニアリングコース、エネルギーコース、システム制御コース、電気電子

コース、情報通信コース、経営工学コース(物質理工学院)材料コース、原子核工学コース、ライフエンジニアリングコース、エネルギーコース、応用化学コース(情報理工学院) 数理・計算科学コース、知能情報コース、情報工学コース(生命理工学院) 生命理工学コース、ライフエンジニアリングコース(環境・社会理工学院) 建築学コース、都市・環境学コース、エンジニアリングデザインコース、土木工学コース、地球環境共創コース、原子核工学コース、エネルギーコース、社会・人間科学コース、イノベー

ション科学コース、技術経営専門職学位課程

【国内外連携・協力大学等】1大学

一橋大学

【修了者数(主な進路)】

平成26年度修了1名/平成27年度修了3名/平成28年度修了3名

大学1名/民間企業等5名/公的研究機関等1名



PhDプロフェッショナル登龍門

PhD Professional: Gateway to Success in Frontier Asia

グローバルなものづくりビジネスの展開を支えることのできる人材、博士号を持ちながら社会の各分野においてリーダーとして実践的に活躍する職業人としての「PhDプロフェッショナル」を養成します。

【学位記の内容】

修了者には各研究科の発行する学位記に加え、プログラム独自のディプロマを授与

ものづくり再生に向けて

——グローバル展開を支える人材養成

日本経済がかつての活力を取り戻すためには、今後の高成長が期待される中国、韓国などの近隣アジアを超えた「フロンティア・アジア」諸国との共生を通じた製造業の再生という次世代の成長戦略を描き、その実現へと導く人材の育成が急務の課題です。本プログラムでは、グローバルなビジネス展開・連携を見据えた「ものづくりビジネス」を支えることができる人材、博士号を持ちながら社会の各分野においてリーダーとして活躍する職業人としての「PhDプロフェッショナル」を文系・理系の境界を超えて養成します。

コア・スポークモデル

——高度な専門性とその活用能力

名古屋大学は、ノーベル賞受賞者6名に象徴される研究に裏打ちされた教育を提供し、高度な専門性を持った人材を輩出してきましたが、彼らの社会進出は必ずしも進んでいません。我々は、その理由は専門性の不足ではなく、専門性を社会で実践的に活用するための能力の不足であると考えます。本プログラムでは、博士号取得者が持つ高度な専門性を「コア」、国際的・実践的な環境でコアを活用する能力を「スポーク」と



米国・ノースカロライナ州:アンビションキャンプの様子

位置づけ、「コア」はプログラムとの連携のもと所属する各研究科・専攻のカリキュラムに応じ学修を進める一方、「スポーク」はプログラムの活動を通じて養成します。「スポーク」能力を身に付けるため、海外研修、各界トップリーダーによるトップリーダートーク、プロフェッショナル・ディベロップメント、メンター指導など多彩な教育コースを展開し、プログラムの総仕上げとして、学生自身の提案に基づく自律的な問題発見・課題想定・解決までのプロセスを実践させるキャリア創成プロジェクト登龍門を実施します。

グローバル発信力の獲得

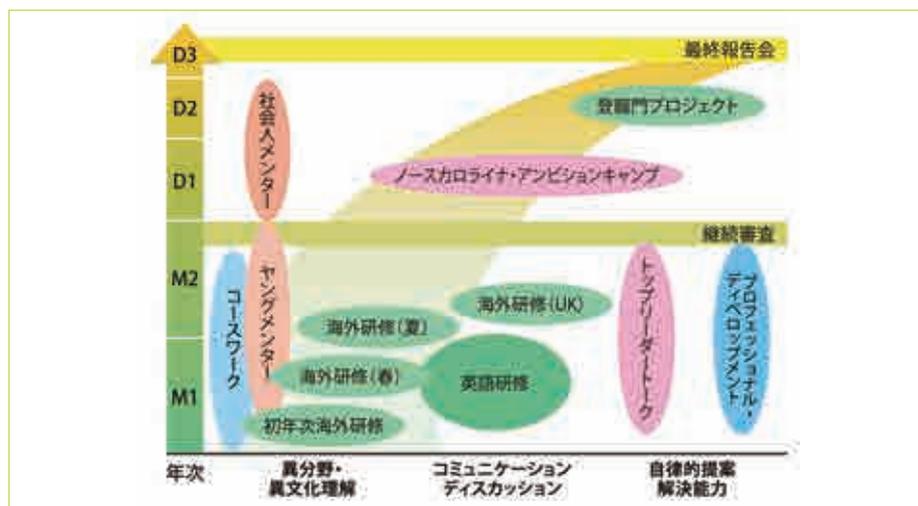
——語学力と異文化理解を通じて

グローバルに活躍するためには、英語力だけでなく、異文化理解力や発言への積極性が不可欠になります。本プログラムでは、ブリティッシュ・カウンシルと連携し、



モンゴル:橋本孝之・日本IBM副会長によるトップリーダートーク

レゼンテーションやアカデミック・ライティングに加え、社会や制度の背景にある文化的側面への理解を含めた語学教育カリキュラムを設定しています。また、名古屋大学が米国・ノースカロライナ州に設けている拠点を活用した「アンビションキャンプ」を実施し、新産業創造の活発な土壌において、企業家精神や企業社会のあり方について、実践的な教育を提供します。



年次進行:異なる分野・文化の理解から自主的・自律的な問題解決能力の取得へ段階的に進めるプログラム群

DATA

[学生募集人数] 20名/年
[留学生・社会人の割合] 50%・1.3%
[参画研究科・専攻等] 13研究科・42専攻
(人文学研究科)人文学(教育発達科学研究科)教育科学、心理発達科学(法学研究科)総合法政(経済学研究科)社会経済システム、産業経営システム(理学研究科)素粒子宇宙物理学、物質理学、生命理学(医学系研究科)総合医学、医科学、看護学、医療技術学、リハビリテーション療法学(工学研究科)化学・生物工学、マテリアル理工学、電子情報シ

お問い合わせ先:052-789-3595 ホームページ: <http://www.phdpro.leading.nagoya-u.ac.jp/>

テム、機械理工学、航空宇宙工学、社会基盤工学、結晶材料工学、エネルギー理工学、量子工学、マイクロ・ナノシステム工学、物質制御工学、計算理工学(生命農学研究科)生物圏資源学、生物機構・機能科学、応用分子生命科学、生命技術科学(国際開発研究科)国際開発、国際協力(多元数理科学研究科)多元数理科学(環境学研究科)地球環境科学、都市環境学、社会環境学(情報科学研究科)計算機数理科学、情報システム学、メディア科学、複雑系科学、社会システム情報学(創業科学研究科)基盤

創業学
[連携・協力企業等] 12機関
東海テレビ放送/トヨタ自動車/中部電力/中日新聞社/デンソー/日本ガイシ/大垣共立銀行/東海メディカルプロダクツ/日本アイ・ピー・エム/愛知県/名古屋市/中部経済産業局
[修了者数(主な進路)]
該当者なし

社会構想マネジメントを先導する グローバルリーダー養成プログラム



Global Leader Program for Social Design and Management

グローバルな視野で専門的・俯瞰的な知識を用いて社会的課題を発見し、革新的科学技術と社会制度・公共政策の統合的解決策を提示し、多様な関係者と連携してそれを実行できる人材を養成することを目指しています。

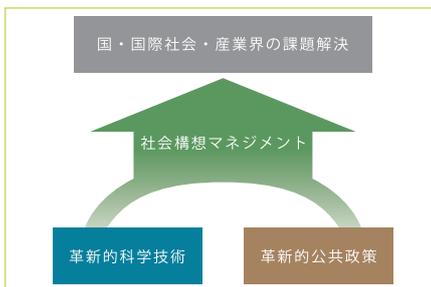
【学位記の内容】

修了者には自専攻が授ける博士号に「社会構想マネジメントグローバルリーダープログラム修了」を付与

社会構想を先導するリーダーとしての高度博士人材の育成

現代社会には、構造変化を伴う経済社会的ニーズ、複合的に作用するシステムリスク、世界的な環境のダイナミックな変容等を背景とした様々な社会的課題群が存在しています。潜在的なものも含め、そうした課題群を適切かつ早期に認識し、様々な専門的知見を組み合わせて解決策の選択肢を構築し、選択肢の中から社会的合意形成を図りながら実際に選択を行い、更に、グローバルな視点を持って、それを迅速に展開することが求められています。

「社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム」では、高い倫理観のもとに、グローバルレベルの課題を的確かつ早期に捉え、これに対して、多様な専門知識を統合し、社会的リソースを組織化して解決に導くことができるとともに卓越したコミュニケーション能力を備えたリーダー人材(近い将来、「世界や国のドライバーズシート」を託せる高度博士人材)を養成することを目的としています。すなわち、国家運営上重要な政策立案をリードできる人材、国益を代表して世界の舞台で厳しい交渉を担う人材、国際機関や民間シンクタンクの幹部として世界的な議論をリードできる人材、多国



社会構想マネジメントの概念

籍の大型プロジェクトをリードし産業界を活性化することのできる企業人材や自らの社会変革を起こすことのできるような社会的企業家を養成します。

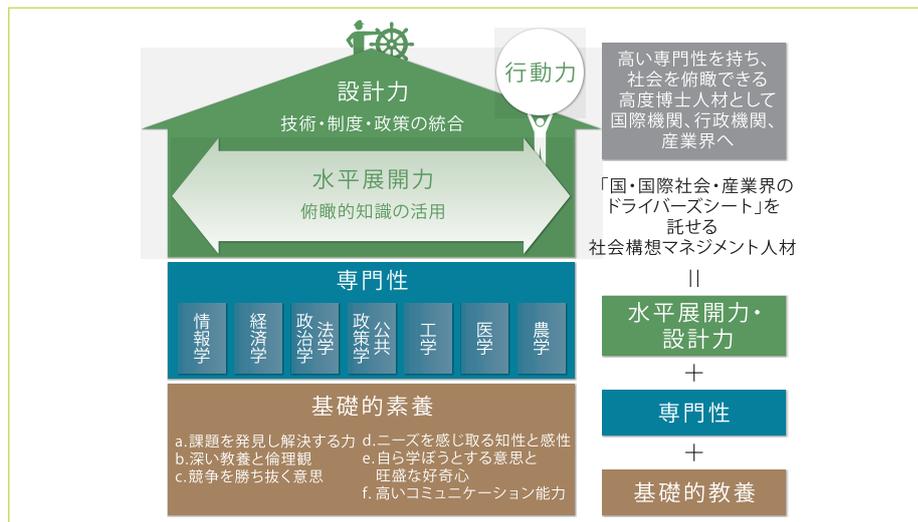
本プログラムの内容・特色

本プログラムは、専門分野の知識基盤を1つ以上しっかりと身につけた上で、俯瞰的知識に基づく社会システム設計能力やグローバルな場における課題解決の実践能力を獲得することを重視しています。具体的には、(1) 水平展開力(文理横断的な俯瞰的知識基盤)、(2) 設計力(アジェンダセティングやコンセプト設計能力)、(3) グローバル思考と公共精神に裏打ちされた行動力(先進国のみならず発展途上国をも対象とした大胆なグローバルな発想、課題解決実行をマネジメントできるプロジェクトマネジメント能力、英語をベースとする訓



国際機関や世界トップレベルの研究教育機関との綿密な連携

練されたコミュニケーション能力、多様な人材を率いる人間性と決断力を持ったリーダーシップを備えた人材を養成するため、俯瞰コースワーク、異分野の学生が社会人も含めて共同作業を行うPBL(プロジェクト・ベースド・ラーニング)、海外でのインターンや共同研究を学生主導で企画実施する国際プロジェクト、学生中心のイニシアティブによるプロジェクト等を実施しています。



高い専門性を持ち、社会を俯瞰できる高度博士人材を育成するカリキュラム

DATA

- 【学生募集人数】25名/年
- 【留学生・社会人の割合】49%・28%
- 【参画研究科・専攻等】9研究科・21専攻
〈公共政策学教育部〉公共政策学、国際公共政策学(法学政治学研究科)総合法政(経済学研究科)経済、マネジメント(工学系研究科)社会基盤学、機械工学、精密工学、航空宇宙工学、電気系工学、システム創成学、化学システム工学、原子力国際、技術経営戦略学(農学生命科学研究科)農学国際、農業・資源経済学(新領域創成科学研究科)メディカル情報生命(医学系研究科)国際保健学、社会医学(情報理工学系研究科)電子情報学(学際情報学府)学

- 【国内外連携・協力学等】10大学
コロンビア大学国際公共政策大学院/パリ政治学院/シンガポール国立大学リークアンユー公共政策大学院/北京大学国際関係大学院/ソウル大学国際関係大学院/マサチューセッツ工科大学/カリフォルニア大学バークレー校/インペリアルカレッジロンドン/スイス連邦工科大学チューリッヒ校/スウェーデン王立工科大学
- 【連携・協力企業等】24機関
経済協力開発機構(OECD)/東アジア・ASEAN経済研究センター(ERIA)/世界銀行(World Bank)/国際通貨基

- 金(IMF)/アジア開発銀行(ADB)/世界保健機関(WHO)/国際原子力機関(IAEA)/ボーイングジャパン/デロイト トーマツ コンサルティング/東芝/ダイキン工業/サンデン/荏原製作所/三菱総合研究所/AMDA社会開発機構/東レ/新日本製鐵/日立製作所/日立コンサルティング/旭リサーチセンター/大和証券/住友商事/ソライア/経済産業省
- 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了8名
大学4名/民間企業等2名/公的研究機関等2名

お問い合わせ先: 03-5841-1711 ホームページ: <http://gsdm.u-tokyo.ac.jp/>

持続可能な社会を拓く決断科学 大学院プログラム



Graduate education and research training program in decision science for a sustainable society

専門分野での卓越した業績、社会的問題解決に関する現場経験に裏付けられた学際的知識に加え、人間の意思決定・行動についての統域的学識を持ち、国際力・プレゼンテーション能力・提案力を備え、課題解決に向けての協働作業を組織・推進する指導力を備えたグローバルリーダーを育成します。

【学位記の内容】

「決断科学大学院プログラム」の修了を付記

時代を牽引する グローバルリーダー

我々人類は今、地球環境と文明社会の持続可能性の両立という大きな問題に直面しており、気候変動・市場のグローバル化・急速な人口変動などの諸課題に対して、さまざまな決断に迫られています。「持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム」では、これらの諸課題を解決する取り組みをリードできるグローバルリーダーを育成します。このため、環境・災害・健康・統治・人間という5つの重要課題に対応する教育研究ユニットを構築し、企業・行政・市民・国際機関と連携しながら、専門分野の枠を超えたグローバルな教育研究指導体制で学生の指導を行います。カンボジアの持続的森林利用、国際災害調査、バングラデシュの疾病管理、地方自治のガバナンスなど、国内外での現場経験を積みながら、問題解決型の科学を実践的に学びます。

自然科学・社会科学の連携を通じて地球の持続可能性科学を構築し、地球規模の諸問題の解決に貢献することを目標とする国際科学プログラム「Future Earth」などと連携し、学生に国際事業・計画に参加する機会を提供して、新たな持続可能性科学の構築という科学の国際的な転換点を共体験しながら、時代に即したグローバル



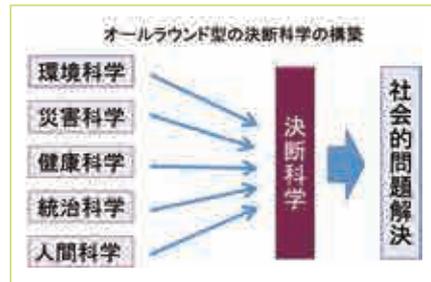
「科学とは何か」をテーマにグループ討論を行っている様子

な視点を体得させます。

また、学年リーダー、モジュールリーダー、あるいは組織研修ワークショップの実行委員などを通じて、100名規模のチームを動かす経験を通じて、リーダーとしての指導力を育成します。

決断科学の構築

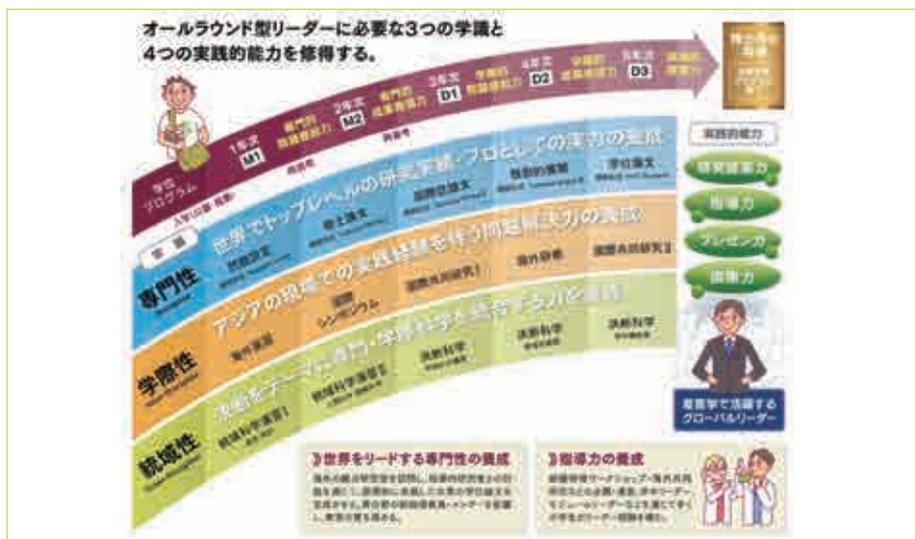
科学の成果を社会的な問題解決に活かすために、新たな科学「決断科学」を構築します。決断科学とは、さまざまな不確実性の下で、価値観の多様性を考慮しながら最善の決断を行い、その決断を成功に導く方法論に関する科学です。複合的で不確実性を持つ現象についての洞察と俯瞰的理解、不合理性を伴う人間行動・心理の体系的理解、および地球環境と人類社会が直面



決断科学の構築

する諸課題についての統制的理解によって成り立ちます。決断科学の構築を通じて、選択肢の探索・デザイン、決断、実行、評価・学習という一連の問題解決プロセスについての科学的理解を深め、合理的思考にもとづいて問題解決に貢献できる人材を育成します。

プログラム概念図



オールラウンド型リーダーに必要な3つの学識（専門性・学際性・統域性）と4つの実践的能力を学ぶプログラム概念図

DATA

【学生募集人数】20名/年

【留学生・社会人の割合】30%・0%

【参画研究科・専攻等】17学府・53専攻・1センター

〈人文科学府〉人文基礎、歴史空間論、言語・文学〈地球社会統合科学府〉地球社会統合科学(人間環境学府)都市共生デザイン、人間共生システム、行動システム、教育システム、空間システム(法学府)法政理論(経済学府)経済工学、経済システム(理学府)物理学、化学、地球惑星科学(数理学府)数理学(システム生命科学府)システム生命科学(医学系学府)医学、医科学、保健学(歯学府)歯学(薬学府)創薬科学、臨床薬学(工学府)物質創造工学、物質プロセス工学、

材料物性工学、化学システム工学、建設システム工学、都市環境システム工学、海洋システム工学、地球資源システム工学、エネルギー量子工学、機械工学、水素エネルギーシステム、航空宇宙工学(芸術工学府)芸術工学、デザインストラテジー(システム情報科学府)情報学、情報知能工学、電気電子工学(総合理工学府)量子プロセス理工学、物質理工学、先端エネルギー理工学、環境エネルギー工学、大気海洋環境システム学(生物資源環境科学府)資源生物学、環境農学、農業資源経済学、生命機能科学、生物産業創成(統合新領域学府)ユーザー感性学、オートモーティブサイエンス、ライブラリーサイエンス(産学連携センター)

【連携・協力企業等】24機関

富士通/京セラ/三菱商事/トヨタ自動車/コンサベーション・インターナショナル・ジャパン/九州旅客鉄道/日立製作所/野村総合研究所/建設技術研究所/総合地球環境学研究所/カルナヘルスサポート/九州労働金庫/くまもと地下water財団/九州経済調査協会/福岡県/福岡市/糸島市/唐津市/長崎市/日南市/由布市/対馬市/佐伯市/熊本

【修了者数(主な進路)】

平成27年度修了2名/平成28年度修了4名
大学4名/民間企業等1名/医師等1名

サステナビリティ学 グローバルリーダー養成大学院プログラム



Graduate Program in Sustainability Science-Global Leadership Initiative

Holistic・Resilient・Transboundaryを基本理念とするサステナビリティ学のアプローチを学ぶことを通じて、多様で複雑な課題を解決し、サステナブルな社会の構築に貢献できる、幅広い知識、高度な専門性、俯瞰的な見識・倫理観を身につけた人材(グローバルリーダー)を養成します。

【学位記の内容】

博士(サステナビリティ学)の学位を授与し、「サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム」の修了を付記

レジリエントでサステナブルな社会の実現を牽引する

21世紀。人類は、気候変動や生物多様性の喪失、激甚災害、資源の枯渇、貧困、超高齢化社会など様々な課題に直面しています。これらの課題は、高い複雑性、不確実性、相互依存性を有しており、その解決のためには、既存の細分化されたアプローチから専門分野を超えた超学的なアプローチ、すなわち「サステナビリティ学」への移行が必要です。

東京大学は2005年以来、「サステナビリティ学連携研究機構(IR3S)」と「サステナビリティ学教育プログラム(GPSS)」を設置し、レジリエントでサステナブルな社会の実現を目指す「サステナビリティ学」の樹立のための研究教育とその成果の社会への応用や普及に関して世界を牽引してきました。この成果をもとに、2011年、「サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム(GPSS-GLI)」が設置されました。

国際色豊かな環境とフィールド演習を中心とした実践的教育

グローバルリーダーには、社会のレジリエンスを高め、サステナブルな社会の実現に貢献できる深い専門性と、広い教養に



多様な国籍・バックグラウンドの学生・教員による英語での討論：GPSS-GLIセミナーの様子

もとづく俯瞰力・提案力、国際経験や社会経験、現場経験に裏付けられた高いコミュニケーション能力が求められます。

全学の様々な学問分野からトップクラスの教員が参画する本プログラムでは、サステナビリティに関連するどのような分野を選んでも、高度の専門性を獲得することができます。また、毎週開催される「GPSS-GLIセミナー」や、学期毎に開催されるポスターセッションへの参加により、幅広い分野を俯瞰する能力を習得できます。

全力リキュラムが英語で実施されるため、世界中から優秀な学生が集まり、国籍や文化を超えたコミュニケーション能力やチームワークが育まれます。

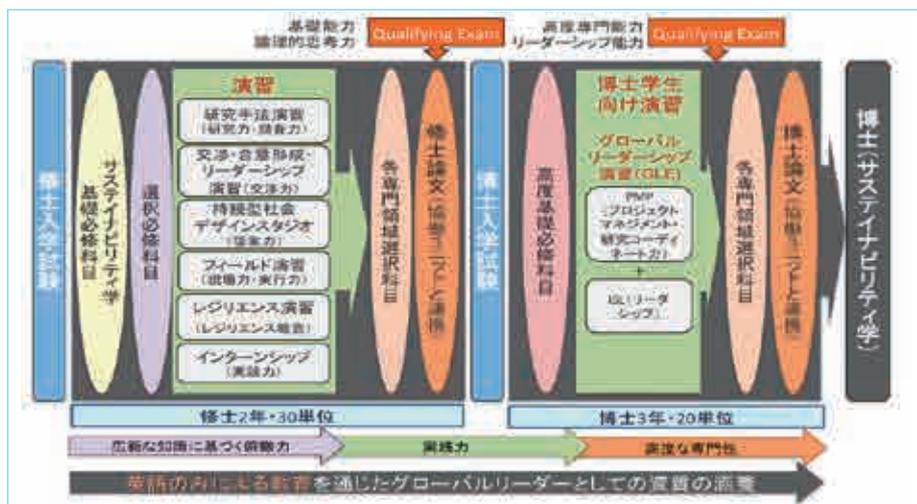
さらに、世界各地で現地調査の経験を積む「グローバル・フィールド演習」や震災復興等への貢献を考察する「レジリエンス演習」、国際機関の高官や産業界をリードする経営者等と討議する「グローバル・リーダーシップ演習」、国際機関や国内外



地球規模変動や人間活動が水資源に及ぼす影響を議論：中国オアシス都市でのグローバル・フィールド演習

の企業で実施する「グローバル・インターンシップ」などの機会を提供し、グローバルリーダーとして活躍するのに必要な実践力や国際感覚、現場感覚を涵養します。

多様な国籍、学問的背景を有する学生同士が切磋琢磨しあう本プログラムは、サステナビリティ学教育、グローバルリーダー教育の国際標準の確立を目指しています。



深い専門性と広い教養による幅広い視野で問題解決に貢献するグローバルリーダーを養成するカリキュラム

DATA

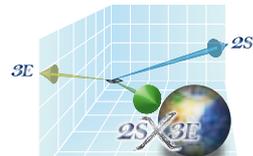
お問い合わせ先：04-7136-4877 ホームページ：<http://www.sustainability.k.u-tokyo.ac.jp>

【学生募集人数】20名/年
 【留学生・社会人の割合】80%・55%
 【参画研究科・専攻等】
 2研究科・1研究所・1機構・3研究系・7専攻
 (新領域創成科学研究科)環境学研究系6専攻(社会文化環境学、自然環境学、国際協力学、環境システム学、人間環境学、海洋技術環境学)、生命科学系、基礎科学研究系(工学系研究科)都市工学(大気海洋研究所)(国際高等研究所サステナビリティ学連携研究機構)
 【国内外連携・協力大学等】29大学
 国際連合大学/北海道大学/茨城大学/京都大学/大

阪大学/国際教養大学/総合地球環境学研究所/シンガポール国立大学/中国科学院/アジア工科大学院/チュラロンコン大学/ベトナム国家大学/日越大学/ホーチミン工科大学/ボゴロ農科大学/アリゾナ州立大学/マサチューセッツ工科大学/コスタリカ工科大学/コスタリカ熱帯農業研究教育センター/コンセプション大学/チリ・カトリカ大学/ウィーン工科大学/ストックホルム・レジリエンス・センター/マルメ大学/ルンド大学/イバダン大学/ケープタウン大学/ナイロビ大学/フリーステート大学

【連携・協力企業等】18機関
 秋田県五城目町/岩手県/大槌町/柏市/熊本県/マルメ市/おらが大槌夢広場/相模社/UNESCO/ワールド・ビジョン・ジャパン/ワールド・ビジョン・ルワンダ/イースクエア/博報堂/ハバタク/三井不動産/Shell/Stena AB/VOLVO
 【修了者数(主な進路)】
 平成26年度修了1名/平成27年度修了4名/平成28年度修了8名
 大学4名/民間企業等3名/公的研究機関等1名/官公庁等3名/その他2名

環境エネルギー協創教育院



Academy for Co-creative Education of Environment and Energy Science (ACEEES)

環境とエネルギーの両分野において高度な専門性を有し、時空間的にその形態を変えていく問題を複眼的視点から判断できる俯瞰力、的確かつ迅速な自立的課題抽出・解決力、及び国際的リーダーシップ力を兼ね備え、イノベーションを牽引できる人材を養成します。

【学位記の内容】

「環境エネルギー協創教育課程」の修了を付記

三つの協創による2S×3E グローバルリーダーの育成

安全 (Safety) の担保された持続可能 (Sustainability) な社会 (2S) を築き上げるためには、エネルギー (Energy)、経済 (Economy) と環境 (Environment) の関係 (3E) がますます重要になってきています。本教育課程は、異分野・産官学・国際連携の「三つの協創」を軸とする修士・博士一貫教育により、環境エネルギー分野のイノベーションを創出できる2S×(クロス)3Eグローバルリーダーを育成します。

高い専門力と自立解決力、国際性、リーダーシップを涵養

異分野協創教育プログラムでは、修士課程学生に32名の教員が協働して3分野 (環境、エネルギー、人文社会科学) 5つの協創教育コースを提供します。本教育院には平成29年4月現在、5学院・19コースから112名の学生が所属しています。うち83名は異分野協創教育科目、異分野特定課題研究スキル (研究室ローテーション) の履修を終え、高い専門性ととともに俯瞰力、境界領域への展開力を修得しました。



環境・材料分野と半導体デバイス分野の学生が人工光合成研究に取り組む「異分野特定課題研究」の一例

博士課程に進学し、グローバルインターンシップを体験し、海外大学や産業界のトップ研究者が講師を務めるリーダーシップ養成コースIを履修した後、博士研究開始資格認定試験 (Q.E.) をクリアした66名は、自分の専門分野とは異なるトピックスに関して主体的に課題設定を行う自主設定論文研究を開始し、自立解決力の修得を目指しています。キャリアパスを拡げるため、企業管理職や政策立案経験者が講師となるリーダーシップ養成コースIIも履修します。

毎年開催する環境エネルギー国際教育フォーラムには、本教育院から100名を越える学生・教員、海外の大学・企業等32機関から約90名が参加します。異なる国籍、異なる分野の学生3名が同室で寝食をともにしながら与えられた課題に対してグループ討議・発表を行います。これまでに94名の学生が、専門分野の異なる20名の海外メンターから個別指導を受けました。

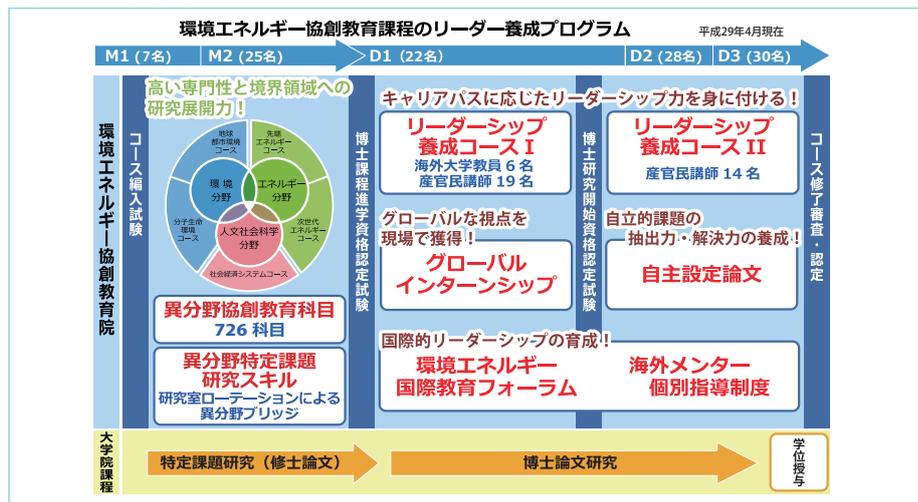
本教育院では、平成26~28年度に29



異なる国籍・分野の学生3名が同室となり、課題解決に取り組む環境エネルギー国際教育フォーラム

名の修了生を社会に輩出しました。うち18名が産業界、1名が政策・研究機関、10名が国内外大学に進みました。彼らの多くが、本教育院での研究室ローテーション、自主設定論文研究、グローバルインターンシップ、国際教育フォーラム等を通じて身につけた俯瞰力、国際的なコミュニケーション力、リーダーシップ力が、就職活動でも高く評価されたと報告しています。

環境エネルギー協創教育プログラム



学位プログラムの所属学生総数112名 (留學生比率: 37%、女子学生比率: 17%)、修了生29名

DATA

- 【学生募集人数】40名/年
- 【留學生・社会人の割合】35%・11%
- 【参画研究科・専攻等】主たる4学院・14コース (工学院) 機械コース、電気電子コース、経営工学コース、エネルギーコース、エンジニアリングデザインコース、原子核工学コース (理学院) 化学コース、エネルギーコース (物質理工学院) 材料コース、応用化学コース、エネルギーコース、原子核工学コース (環境・社会理工学院) 建築学コース、土木工学コース

- ス、地球環境共創コース、社会・人間科学コース、都市・環境学コース、エネルギーコース、エンジニアリングデザインコース、原子核工学コース
- 【国内外連携・協力大学等】6大学 ジョージア工科大学/韓国科学技術院/ケンブリッジ大学/ウィスコンシン大学/シュツットガルト大学/清華大学

- 【連携・協力企業等】企業7、研究組合1 日立製作所/昭和シェル石油/東京ガス/IHI/JXリサーチ/技術研究組合 FC-Cubic/東芝/三菱ケミカル
- 【修了者数 (主な進路)】平成26年度修了3名/平成27年度修了9名/平成28年度修了17名 大学10名/民間企業等18名/公的研究機関等1名

お問い合わせ先: 03-5734-3955 ホームページ: <http://www.eae.titech.ac.jp/ACEEES/>



グリーン自然科学国際教育研究プログラム

Integrative Graduate Education and Research in Green Natural Sciences

理工農分野協力と大学・研究所連携による新しい学位プログラム

【学位記の内容】

学位記に「グリーン自然科学国際教育研究プログラム」の修了を付記

次世代のグリーン自然科学のための人材育成

人類が今日直面する環境やエネルギー問題を恒久的に解決し、持続可能な社会の発展を実現することは、現代科学に課せられた最も重要な課題です。そして、この難題に対処するための新しい教育研究システムの構築や、問題解決を担う国際的リーダーの育成は、大学院高等教育に対する時代の要請であると考えます。本プログラムでは、シーズを産業に育てる企業研究者、新発想を学術領域に育てるアカデミア研究者、国際社会で活躍する環境科学コーディネーター・メンターの育成をめざします。これらの人物に共通に持つべき資質を大きく4つととらえ、1.全体を見渡す科学力と社会性-環境問題に対する俯瞰力。2.基礎研究から応用成果を引き出す展開力。3.地球規模で活動する国際性。4.リーダーシップ力。この4つの力の涵養を目的にプログラムを設計しました。特にプログラム設計にあたる基本理念として、単純選抜より切磋琢磨、主役は常に学生であり学生が輝くプログラム、教育成果の可視化、キャリアパス支援、女子学生支援を中心に考えています。優秀な教員と学生、若手研究者が切磋琢磨し、自由にまたのびやかに発展できる環境づくりができれば、5年、10年先、リーダー人材の育成として、また新しい研究成果として本プログラムは必ず結実すると確信しています。



年次報告会：ノーベル賞受賞者を迎え華やかに実施しました。

「グリーン自然科学国際教育研究プログラム」修了生誕生

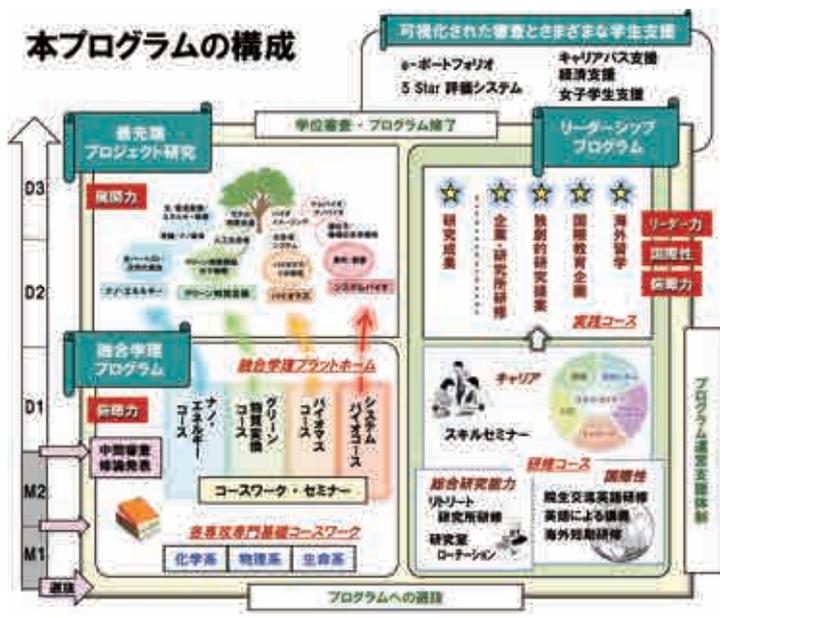
平成23年12月7日名古屋大学に、最初のリーディングプログラムがスタートしました。プログラムはスタートしたもののプログラムの理念をどのように具体化するか、ひとつひとつの事業が本当に学生にとっての力となるのか、試行錯誤の毎日でした。そのような中、環境問題、知的財産権、キャリアパス等に関する知識とスキルを身につける科目の履修、インターンシップ、留学、学生による教育企画の提案など、従来の研究にはなかった活動へと学生を促し、こうした活動に単位を付与すると言う形でプログラムを進めてきました。プログラム一期生は、前例がない中でも、それぞれ自らの力でプログラムを理解し、学生た



第1期修了生

ちが独自の力を発揮してさまざまな企画を実施してくれ、実りがあったと思います。一期生に続き年々新しい企画が行われているだけでなく、学生たちが独自の勉強会を始めるなど、まさに学生の間でプログラムが根付き始めたと感じています。これからも学生が蒔いてくれた種を育て続けていきたいと思っています。

本プログラムの構成



お問い合わせ先：052-789-2954 ホームページ：http://iger.bio.nagoya-u.ac.jp/

DATA

【学生募集人数】60名/年
 【留学生・社会人の割合】11%・0%
 【参画研究科・専攻等】3研究科・8専攻
 〈理学研究科〉物質理学専攻、生命理学専攻
 〈工学研究科〉化学・生物工学専攻、物質制御工学専攻、結晶材料工学専攻(在学生が終了まで名称継続使用)
 有機・高分子化学専攻、応用物質化学専攻、生命分子工学専攻(平成29年度4月改組の為専攻名称変更)

〈生命農学研究科〉生物機構・機能科学専攻、応用分子生命科学専攻、生命技術科学専攻
 【国内外連携・協力大学等】2機関
 自然科学研究機構 分子科学研究所
 自然科学研究機構 基礎生物学研究所
 【連携・協力企業等】4社
 理化学研究所/産業技術総合研究所/豊田中央研究所/豊田理化学研究所

【修了者数(主な進路)】
 平成26年度修了22名/平成27年度修了25名/平成28年度修了33名
 大学29名/民間企業等45名/公的研究機関等5名/官公庁等1名

グローバル環境システムリーダープログラム



Global Environmental System Leaders Program

本プログラムは、地球規模での環境の持続的維持、適応、改善をリードするために必要な意識、知識、技能を有し、環境を対象とした技術的システム、社会的システムの両者を設計・構築できる“グローバル環境システムリーダー”を養成することを目的としています。

【学位記の内容】

学位記に「グローバル環境システムリーダープログラム」の修了を付記するとともに、政策・メディア研究科と理工学研究科の連携体制の下でメジャー（主専攻分野）およびマイナー（副専攻分野）の学問分野を修得したことを示すGESLサティフィケートを授与

環境システムと社会ルール立案能力を持つリーダーの育成

本プログラムは、地球規模での環境の持続的維持、適応、改善をリードするために必要な意識、知識、技能を有し、環境を対象とした技術的システム、社会的システムの両者を設計・構築できる“グローバル環境システムリーダー”を養成することを目的としています。“グローバル環境システム”大学院教育拠点の国際展開力として、国際的な高水準大学・研究機関、および、環境問題を抱える地域の国際的・学・NPO連携研究指導体制を確立し、グローバル環境システムの国際的リーダーとなる人材を育成します。

国際産・学・NPO連携研究指導体制——国際トレーニング制度

GESLの3本柱は、(1)国際産・学・NPO連携研究指導体制、(2)国際的な高水準大学・研究機関、および環境問題を抱える地域の国際的・学・研究機関との、遠隔と対面との融合による”国際トレ

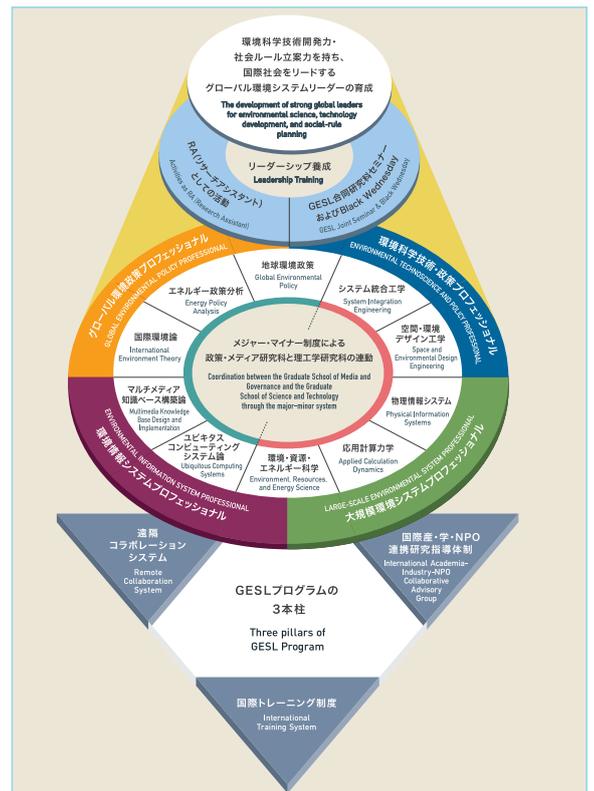


GESL Black Wednesdayにおける成果発表（英語）

ニング制度”、(3)遠隔地の研究者とリアルタイムに共同作業を行う遠隔コラボレーションシステムであり、海外研究者と常に国際的フィールドで切磋琢磨する環境を実現し、グローバル環境システムリーダーを育成していきます。国際産・学・NPO連携研究指導体制は、国際的な高水準大学・研究機関および環境問題を抱える地域の国際的・学・NPO連携研究指導体制を組織し、海外との遠隔コラボレーションシステムを用いて、日常的に国際的な接点を持った研究指導を行うものです。この一貫したシステムにより、分野横断的かつ実践的なグローバル環境システム創出のリーダーを育成します。学生は外部との連携を伴った指導研究を受け、実践的なグローバル環境システム設計・構築に関する知識・技能・研究能力を国際的な研究・教育環境の中で修得することができます。海外連携・提携拠点48機関と連携し、それらの研究機関に所属する教員、研究員1名と、政策・メディア研究科1名、理工学研究科1名の、計3名の教員・専門家から構成される、国際産・学・NPO連携研究指導体制を組織します。



GESL国際トレーニングとしてマイクロソフトリサーチとの合同ワークショップを実施



博士課程5年間の一貫教育を通じ、グローバル環境システムの国際的リーダーとなる人材を育成

DATA

【学生募集人数】19～20名/年
 【留学生・社会人の割合】35%・20%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・4専攻
 (政策・メディア研究科)政策・メディア(理工学研究科)開放環境科学、基礎理工学、総合デザイン
 【国内外連携・協力大学等】61大学
 プリンストン大学 / ケンブリッジ大学 / タンペレ工科大学 / カリフォルニア大学 / コロラド鉱物大学 / ネブラスカ大学 / ハワイ大学 / インペリアルカレッジロンドン / 西ポヘミア大学 / スウェーデン王立工科大学 / チュラロンコン大学 / スラバヤ工科大学 / 韓国科学技術研究院 / 台湾工業技術研究院 / 台湾国立中央大学 / カレル大学 / ベトナム国家大学 / エヴァスキュラ大学 / キール大学 / 北京師範大学 / カーネギーメロン大学 / 南カリフォルニア大学 / ハレ大学 / オウル大学 / ルント大学 / エコール・セント

お問い合わせ先: 0466-49-3410 ホームページ: <http://gesl.sfc.keio.ac.jp/>

ラル / ハノイ工科大学 / 復旦大学 / 延世大学 / アジア工科大学院 / マレーシア国立大学 / 南洋理工科大学 / オックスフォード大学 / ベルリン自由大学 / 南太平洋大学 / マラヤ大学 / 上海師範大学 / マラン国家工科大学 / 陝西師範大学 / ナイロビ大学 / 世界イスラム科学教育大学 / ファーティフ・サルタン・メフメト大学 / コロンビア大学 / ナンヤン工科大学 / バドュー大学 / ミュンヘン工科大学 / カリフォルニア工科大学 / ナポリ・フェデリコ2世大学 / ポホール州立大学 / フラウジヤヤ大学 / パリ・ステート・ポリテクニク / 千葉大学 / 筑波大学 / 千歳科学技術大学 / プリテック / シュコロンビア大学 / トゥウエンテ大学 / マルティン・ルーター大学 / ハレ・ウィッテンベルク / ミネソタ大学 / グレイスバルト大学 / オタゴ大学 / タシケント工科大学
 【連携・協力企業等】32機関
 国連環境計画APAN / VTTフィンランド技術研究センター /

ABBコーポレートリサーチ / マックス・プランクプラズマ物理学研究所 / マウイ経済開発委員会 / NECTEC / エンジニアリング協会 / 電力中央研究所 / 独立行政法人海洋研究開発機構 / 国立水俣病総合研究センター / 東芝 / 東レ / JSOL / 住友ゴム工業 / キリン / 欧州原子核研究機構 / UNDPフィジー・マルチ国事務所 / AIT (Austrian Institute of Technology) / 戦略国際問題研究所 / 竹中工務店 / 石上純也建築設計事務所 / インテル / 日建設計 / 旭化成せんい / ITER機構 (国際熱核融合実験炉) / NEC / Cygames / フィリピン貿易産業省ポホール事務所 / 富士ゼロックス / 産業技術総合研究所 (AIST) / ドリームメテカルパートナーズ / バイオラックスメディアコルデバイス
 【修了者数(主な進路)】
 平成27年度修了4名 / 平成28年度修了3名
 大学5名 / 民間企業等2名

グリーン・クリーン食料生産を支える 実践科学リーディング大学院の創設



Creation of the Practical Science Leading Graduate School for Green and Clean Food Production

食の生産性やエネルギー依存形態を変革するために、農学や工学の基盤技術の深い理解の上に、食料、環境、エネルギーの相互不可分の関係を理解し、人類生存の究極課題に熱意を持って挑戦するリーダーが必要であると考えています。

【学位記の内容】

博士(農学)、博士(工学)、博士(学術)いずれかの学位を授与

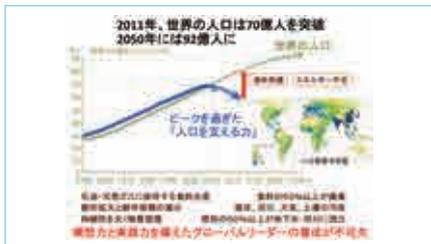
食料エネルギーシステム科学専攻以外の修了者には、博士号学位記に「博士課程教育リーディングプログラム」の修了を付記

食の生産性やエネルギー依存形態を変革する国際的リーダー

本リーディングプログラムでは、「食料生産の大部分を石油エネルギーに依存する世界的危機」から脱却し、非石油依存型食料生産の時代を創出する人材を養成することを目的としています。すなわち、人類が持続的に地球環境を持続しながら心身共に豊かな生活を送るためには、その生命の源である「食」に関する地球規模での究極的な課題に挑戦し、食の生産性やエネルギー依存形態を変革することが必須です。そのためには、農学や工学の基盤技術を深い理解の上に、食料、環境、エネルギーの相互不可分の関係を理解し、人類生存の究極課題に熱意を持って挑戦するリーダーが必要であると考えています。

キャリア開発の目標設定、イノベーションを実現する実践的なスキルを修得

本プログラムでは、「実学(実践科学)」の代表分野である農学および工学の融合基盤を備え、さらに、イノベーション創出力・国際展開力・人間力を具備したリーダーを養成します。リーダーは、多様な科学技術領域を理解し、判断・評価する能力を備えることが求められますが、さらに社会実現力や国際展開力を養成するには、産官学連携や海外連携を活用した実践型教育が必須です。このプログラムでは、入学後の6か月間は、学生全員が「キャリア開



世界の人口推移と深刻化する食料・エネルギー不足

発プログラム」を履修して、自己形成の目標設定とその実現に向けた方法を認識する期間とします。

入学6ヶ月以降は、イノベーション科目、国際科目についてコースワークを構築して履修し、研究室ローテーションにより3名の教員から研究指導を受けます。また、人間力強化に向けて、人文社会学や語学表現に力点を置いた基盤科目を設定しています。さらに、社会交流科目によって、企業に出向く実践型インターンシップや海外留学(長期海外派遣)を経験するシステムとし、実践力を具備したリーダー養成を可能とします。学生の主体性を確保するために、学生に自分の裁量で使える研究費を与え、自らの意思と判断で学会への参加や調査を行うことを可能にする等の仕組みも設定します。

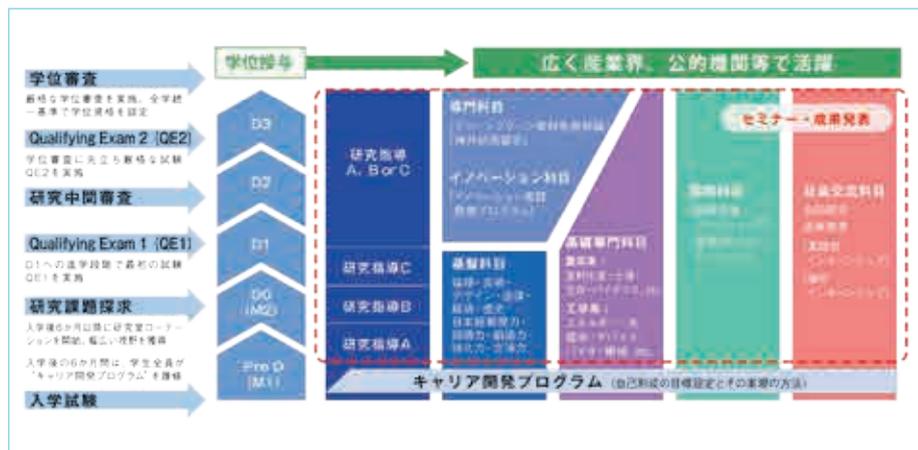
「予備学修プロセス」としてイノベーション創出のプロセスを学んだ後、「外部機関連携教育プロセス」として企業から提案された複数の課題について、それぞれ取組みを希望する者が自由にチームを組み、プロジェクト提案を推進します。この一連のプロセスによって、複数の専門性を持った人材がニーズ展開型の



成果報告会：1年間の活動を英語でポスター発表

実践力を養うと共に、具体的なプロジェクト開始に至る成果を得ます。

また、産業界からの教育参画を得て実施するイノベーション科目では、①イノベーション規範教育②客観的な価値を見出す方法③イノベーション実現に必須の方法論④高度なプレゼンテーション訓練⑤チーム結成とビジネスプラン策定⑥キャリア成功プロセスの確立について、段階的に教育し、実践性を重視した内容とします。SRI International(スタンフォード研究所、アメリカ合衆国、Menlo Park)、Steinbeis大学(ドイツ連邦共和国、Stuttgart)などとの連携で当該ワークショップを実施します。



自己形成の目標設定等を重点化したカリキュラム

DATA

【学生募集人数】

20名/25~26年度

20名(生物システム応用科学府食料エネルギーシステム科学専攻10名、プログラム履修生10名)/27~29年度

【留学生・社会人の割合】14%・1%

【参画研究科・専攻等】1研究科、3学府・12専攻

〈農学府〉生物生産科学、応用生命化学、生物制御科学、物質循環環境科学

〈連合農学研究科〉生物生産科学、応用生命科学、環境資源共生科学

〈工学府〉生命工学、応用化学

〈生物システム応用科学府〉生物システム応用科学、共同先

進健康科学、食料エネルギーシステム科学

【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】

平成27年生物システム応用科学府(食料エネルギーシステム科学専攻)を新たに設置

【国内外連携・協力大学等】24大学

カリフォルニア工科大学/カリフォルニア大学サンタバーバラ校/カリフォルニア大学デービス校/コーネル大学/デューク大学/ローマ大学/ミラノ大学/フィレンツェ大学/アールト大学/ボン大学/シュタインバイス大学/アンカラ大学/オックスフォード大学/中国科学院/ミュンヘン工科大学/国立交通大学/ヴァーヘニンゲン大学/スタンフォード大学/リスボン大学/オビエド大学/ユナイテッド・アラブ・エミレーツ

大学/ナショナル・アグリリア・ラ・モリーナ大学/チャピンゴ自治大学/上智大学

【連携・協力企業等】企業11

三菱商事/三井化学/国連食糧農業機関(FAO)/日立製作所/三菱総合研究所/東芝/島津製作所/三菱樹脂

/SRIインターナショナル/台湾工業技術研究院(ITRI)/国際トウモロコシ・小麦改良センター(CIMMYT)

【修了者数(主な進路)】平成28年度修了5名

大学1名/民間企業等4名

お問い合わせ先:042-367-5882 ホームページ: <http://www.tuat.ac.jp/leading/>



グリーンアジア国際戦略プログラム

Advanced Graduate Program in Global Strategy for Green Asia

グリーン化と経済成長を両立したアジア(グリーンアジア)の実現に資する理工系リーダーの養成を目指します。アジア・オセアニア圏の各国の歴史と文化に根ざした、かつグリーン化と成長との相乗効果をもたらすグローバルネットワークの形成によって、グリーンアジアの実現を図ります。

【学位記の内容】

博士(工学)、博士(理学)あるいは博士(学術)の学位を授与。「グリーンアジア国際戦略プログラム」の修了を付記。

アジアの理工系リーダーの育成

資源消費の飛躍的削減と経済成長との両立は、人類社会の課題です。そしてアジアは、文化・社会的な多様性を内包し、経済成長と環境問題との相互矛盾を抱えつつも活力あるメルティングポット状態となって発展しつつある、典型的なモデル地区としての意味を有しています。

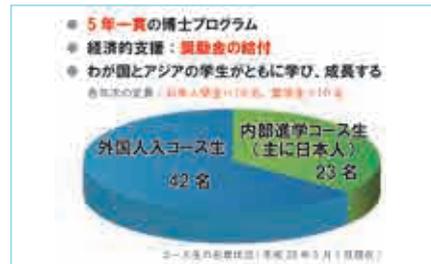
本教育プログラムは、グリーン化と経済成長を両立したアジア(グリーンアジア)の実現に資する理工系リーダーの養成を目的とします。3つの学術分野=物質材料科学・システム工学・資源工学のいずれかを専門(研究分野)とする我が国とアジアの大学院生が、自身の専門に加えて他の二専門分野や、三分野の総体としての環境学、および社会学・経済学の基礎を複合的に学び、さらに国内外の実践経験を積むことによって、アジアの理工系リーダーとなるに相応しい五つの必要な力=研究力・実践力・俯瞰力・国際力・牽引力を獲得し、同時にアジア人材ネットワークを形成する、博士課程教育リーディングプログラム「グリーンアジア国際戦略プログラム」を提供します。



グリーンアジア国際戦略プログラムによる人材育成

プログラムの特色

1. 教育システムの蓄積と発展: 広く国内外の他大学卒業生やアジア等からの留学生を受け入れ(Web出願システムの導入、留学サイト広告の利用等)、学際的大学院教育を推進。大学院教育改革への積極的取組みが基盤。
2. 綿密なカリキュラム: 理工系の効果的カリキュラム要素(国際・企業インターシップ、国際演習等)に加え、人文社会系要素(社会・経済システム学、グリーンアジア論文等)で構築。
3. 研究指導体制: 学生1人に対し、最大5名の教員・外部指導者が指導ケアユニットを構築。一人の学生が3つの異なる研究室においてそれぞれ3ヶ月間研究を実施する研究室ローテーション制を導入。
4. アジア地域ネットワークと文理・産官学協同: 30余のアジア圏教育研究機関との共同実績、国内58件の組織対応型連携(包括連携)実績を活用。グリーンアジア産業論の構築に向けた文理協働。



本プログラムの特徴

5. 教育効果保証システム・外部評価をベースに据えたプログラム構成: 成果&指導ポートフォリオで学生毎に成果&指導記録を蓄積等。
6. 現有技術の付加価値志向のグリーンエンジニアリングへの深化: 遡上の思考能力、解析・抽出能力、シーズ展開能力を軸に据え、グリーンアジア実現を牽引する人材育成。
7. 「グリーンアジア国際リーダー教育センター」の設置。「グリーンアジア国際セミナー」の開催。



コース入学からプログラム終了(博士取得)まで順次5つのゲートを通して、ステージゲート制度を導入

DATA

【学生募集人数】 日本人学生10名/年、留学生10名/年
 【留学生・社会人の割合】 60%・15%
 【参画研究科・専攻等】 2学府4専攻
 (総合理工学府) 環境エネルギー工学、物質理工学、量子プロセス理工学
 (工学府) 地球資源システム工学
 【国内外連携・協力大学等】 6大学
 マヒドン大学/マレーシア日本国際工科院/バン
 ドン工科大学/インド工科大学マドラス校/シン
 ガポール国立大学/ダッカ大学

お問い合わせ先: 092-583-7823 ホームページ: <http://www.tj.kyushu-u.ac.jp/leading/>

【連携・協力企業等】 8機関
 九州電力/新日鐵住金/宇部興産/住友金属鉱山
 /ダイキン工業/福岡県/福岡市/北九州市
 【修了者数(主な進路)】
 平成28年度修了5名
 大学1名/民間企業等2名/公的研究機関等2名



ヒューマンバイオロジー学位プログラム

Ph.D. Program in Human Biology

ヒトの生物学に関する知識と生命素子に関する専門知識を持ち、地球規模課題解決のための国際的合意を形成する為の目利き力(課題抽出能力)、突破力(計画立案能力、論理的説得力)および任務完結力を備えた博士人材を養成します。

【学位記の内容】

博士(人間生物学)、Ph. D. の学位を授与し、「ヒューマンバイオロジー学位プログラム」の修了を付記

ヒューマンバイオロジー —「人に関する生物学」—

さまざまな学問領域の垣根を越えて、ヒトを宇宙や地球の一つの生命体として捉え、地球環境と生物進化の時間軸でヒトのからだの仕組みとホメオスタシスを理解します。本プログラムでは、① ヒトの生物学に関する概念を理解し、② DNA解析を中心とした従来のセントラルドグマでは扱えない生命素子(epi-genetic biomolecules)の科学とその制御技術の専門力を修得し、③ さらにこれらの知見を社会の現場における課題を解決するために活用するための目利き力、突破力、完結力を涵養します。

プログラムの特色

(1) 国際的リーダーを育成

ヒューマンバイオロジー学位プログラムでは、生命科学、医学、計算科学、物質科学を横断した複合的方法論を駆使して、ヒトの生命の維持、適応、継承のメカニズムを理解し、これらに関する研究力、専門力を獲得した上で、ヒトが人らしく生きる社会の創造を先導できる国際的トップリーダーを養成します。本プログラムでの学修および研究を通し、学生は現代社会の課



自然・社会環境と生命の歴史の中でヒトを理解する

題と社会構造の将来動向に関する見通しを得、「人の健康・安全・幸福」に寄与することができる完結力(Accomplishment)、突破力(Breakthrough)、目利き力(Cognoscente)を備えたグローバルリーダーとして活躍する人材となることを目指します。

(2) 超強力な研究教育布陣

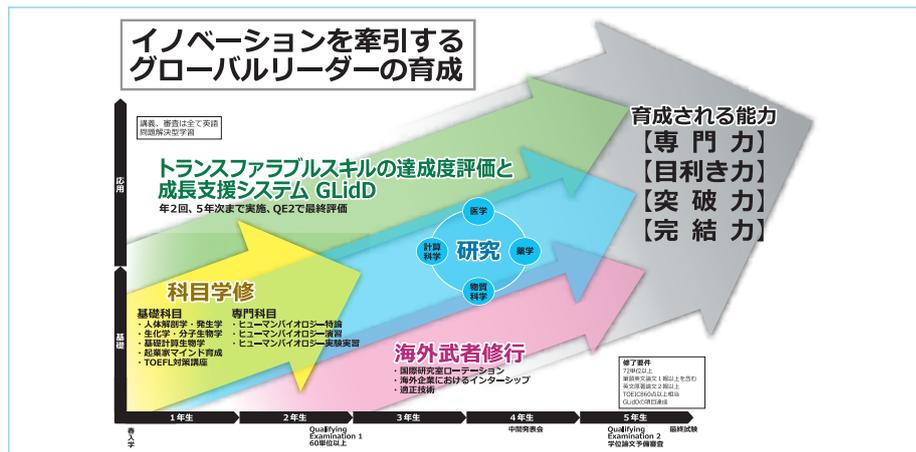
本プログラムでは、学内の医学、生命科学、農学、数理科学(数学、化学、ケミカルバイオロジーなど)、コンピューターサイエンスの各分野から71名の教員が、所属する研究科の垣根を越えて結集し、各専門分野の一級の知識と技術を提供します。さらに、民間企業と独法研究所から11名及び海外の大学教員33名等が参加し、「ビジネスリーダーズセミナー」、「起業家マインド育成」、「学内企業ラボ実習」、「海外企業におけるインターンシップ」など、アントレプレナーシップにも繋がる組織力や戦略的な企画に裏付けられた挑戦力を涵養するコースワークを実施しています。



学内に設置された企業ラボで実習をする学生

また、学生の研究指導においては、主研究指導教員を学内に常勤する本プログラムの研究指導担当教員の中から決定し、副研究指導教員には企業あるいは異なる分野の国内の教員および国外の教員を選択します。このような学際的・国際的な産官学の教員団からなる複数指導体制の中で、研究指導と学位審査を行います。

5年一貫博士課程プログラム



「ヒトが人らしく生きる社会の創造を先導できる人材育成」と「学際融合による複合新分野の創出」を目指します。

DATA

お問い合わせ先: 029-853-7085 ホームページ: <http://hbp.tsukuba.ac.jp/>

【学生募集人数】20名/年

【留学生・社会人の割合】64%・0%

【参画研究科・専攻等】4研究科・9専攻

〈人間総合科学研究科〉

生命システム医学、疾患制御医学、フロンティア医科学

〈生命環境科学研究科〉

生物科学、生物機能科学、生物資源科学

〈システム情報科学研究科〉

コンピュータサイエンス

〈数理物質科学研究科〉 数学、化学

【国内外連携・協力大学等】22大学

ボルドー大学/エジンバラ大学/ウブサラ大学/ハーバード大学/カリフォルニア大学サンフランシスコ校/カリフォルニア大学アーバイン校/テキサス大学/ペンシルバニア州立大学/ボン大学/ライデン大学/ゼグド大学/ポローニヤ大学/ピエナ医科大学/ベトナム熱帯生物研究所/ホーチミン国立医科大学/ホーチミン医科薬科大学/フエ科大学/車大学/国立台湾大学/延世大学/清華大学/東京理科大学

【連携・協力企業等】6社

みずほ情報総研/花王/島津製作所/協和発酵キリン/住友化学/味の素

【修了者数(主な進路)】

平成28年度修了7名

大学6名/民間企業等1名

ライフイノベーションを先導する リーダー養成プログラム



Graduate Program for Leaders in Life Innovation (GPLLI)

グローバルな先端医療開発システムの構築に向けて医・工・薬・理学系が協働して、部局横断型の学位プログラムを立ち上げ、基礎から臨床、医薬品から医療機器まで、ライフイノベーションを支える多様かつ複雑な局面においてリーダーシップを発揮しうる国際的リーダー候補人材を育成します。

【学位記の内容】

「ライフイノベーションを先導するリーダー養成プログラム」の修了を付記

理系のリーダーを養成する

本プログラムでは、ライフイノベーションに関わる世界的に見ても優れた教育・研究資源を統合し、基礎から臨床、医薬品から医療機器まで、ライフイノベーションを支える多様かつ複雑な局面においてリーダーシップを発揮しうる人材を育成します。先端医療開発システムは複雑系であり、リーダーには他分野の知識と人をまとめるための複合的能力「リーダー力」(自らの専門の確固たる軸足、俯瞰的視野、コミュニケーション能力、見識)が要求されます。グローバルな先端医療開発システムの構築に向けて医・工・薬・理学系が協働して、部局横断型の学位プログラムを立ち上げ、上記の要求特性を満たす国際的リーダー候補人材を育成いたします。

講義と現場、リーダーから学ぶ

世界最先端の日本の医療技術を医薬品・医療機器や再生医療等の形で実用化することは、国際競争力のある産業を育て、しかも国民の医療・健康水準の向上に貢献することが期待されます。それを実現するためには、礎となる生命科学分野での技術革新が不可欠です。ただ、大学を起点にして



議論強化ワークショップ：特任教員企画。海外機関での発表・討論を通しグローバルな実践的競争力を養う。

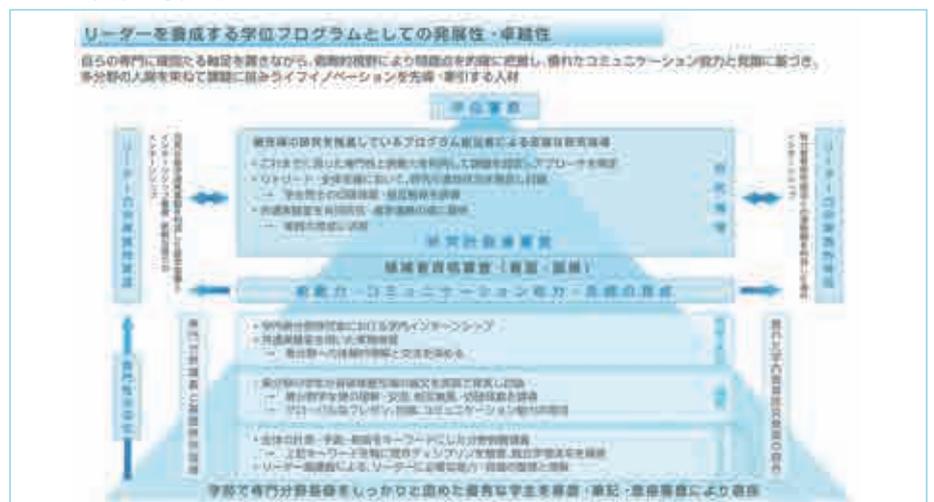
最先端の実用化を先導するのは簡単ではありません。専門分野の垣根を超えて優れた「知」を統合する必要がある上、その研究開発には患者さんや医療現場、そして産業界の協力も必要となります。関係者の協力を得てライフイノベーションを実現するには強い推進力を持ったリーダーの存在が不可欠です。しかも軸足となる高度な専門性を持った上で、社会・市場のニーズを把握し、異分野の専門家の協力を得ながら、その「知」をまとめて上げる優れたリーダーが必要と考えます。このような「理系のリーダー」の活躍の場は大学だけにとどまりません。産業界で医薬品・医療機器の実用化を先導する技術者・経営者になる人、患者さんのニーズを踏まえた研究・診療を行う医師となる人、医療関連の政策や審査の国際的な方針をまとめる行政官や審査官になる人もいでしょう。本プログラムでは、ライフイノベーションに関わる医、工、薬、理の4研究科が連携して新しいリーダー教



スチューデントセミナー：海外研究者に研究内容を英語で解りやすく説明し、討論する。修了生企画も試行。

育カリキュラムを構築しました。参加学生は分野横断的な最先端技術に関する講義を受けるとともに、インターンシップで実践力を培います。派遣先は病院を含む異分野の研究室、海外大学、医療機関、国内外の企業、官公庁です。更にリーダーの「技」と「心」を学ぶため、スキル講義や第一線で活躍する産学官のリーダーを招聘した演習も行います。

リーダーを養成する学位プログラム



他分野の知識と人をまとめる複合的能力育成：自らの専門の確固たる軸足、俯瞰的視野、コミュニケーション能力、見識

DATA

お問い合わせ先：03-5841-0246 ホームページ：http://square.umin.ac.jp/gplli/

【学生募集人数】

48名/年(H24~H27年度)、40名/年(H28~H29年度)

【留学生・社会人の割合】5%・4%

【参画研究科・専攻等】4研究科・22専攻・2附置研究所
(医学系研究科)分子細胞生物学、機能生物学、病因病理学、生体物理医学、脳神経医学、社会医学、内科学、外科学、生殖発達加齢医学(工学系研究科)バイオエンジニアリング、マテリアル工学、化学生命工学、化学システム工学、応用化学、電気系工学、機械工学、精密工学、原子力国際、物理工学(薬学系研究科)薬科学、薬学(理学系研究科)生物科学(分子細胞生物学研究所)(医科学研究所)31大学

【国内外連携・協力大学等】31大学
イナ大学/ウプサラ大学/エル大学/オックスフォード大学/カリフォルニア工科大学/カリフォルニア州立大学アーバイン校/カリフォルニア州立大学サンディエゴ校/スクリッ

プ海洋研究所/カロリンスカ研究所/クレムソン大学/コロラド州立大学/コロンビア大学/シカゴ大学/ジョンズ・ホプキンス大学/シンガポール国立大学/スイス連邦工科大学ETHチューリッヒ/スイス連邦工科大学ローザンヌ校/スタンフォード大学/ダルハウジー大学/チュービンゲン大学/ドレステン工科大学/バーゼル大学/ハイデルベルグ大学/フリードリヒ・シラー大学イェーナ/ブリュッセル自由大学/ヘルシンキ大学/マインツ大学/マンチェスター大学/モンペリエ大学/ヨハネス・グーテンベルク大学マインツ/ルーヴヴィヒマキシミリアン大学(LMU)/ワシントン大

【連携・協力企業等】37機関
アークチュラス・セラピューティクス/味の素/アステラス製薬/エーザイ/オリンパス/カルツァイス/協和発酵キリン/国立リハビリテーションセンター/参天製薬/GEヘルスケア・ジャパン/島津製作所/聖路加国際病院/世界

保健機構(WHO)/第一三共/武田薬品/田辺三菱製薬/タナベ/リサーチ・ラボラトリーズ/中外製薬/帝人/テキサス大学MDアンダーソンがんセンター/東芝メディカルシステムズ/TOTO/ナノ医療イノベーションセンター/ナノキャリア/バルティス/バイオコム/日立製作所/日立総合病院/日立ハイテクノロジーズ/フレッド・ハッチンソン癌研究所/米国立衛生研究所(NIH)/堀場製作所/マサチューセッツ総合病院/マックスプランク研究所/三菱ケミカル/メイコー/クリニク/ユグレナ

【修了者数(主な進路)】

平成26年度修了26名/平成27年度修了34名/平成28年度修了44名
大学41名/民間企業等45名/公的研究機関等8名/官公庁等2名/医師等4名/起業1名/その他3名



情報生命博士教育院

Education Academy of Computational Life Sciences (ACLS)

生命科学と情報科学の分野の垣根を越えて新たな価値創造に貢献するため、「生命科学の一流の専門家でありながら、最新の情報科学を道具として使える人材」または「情報科学の一流の専門家でありながら、生命科学の方法論と思考を理解する人材」の養成を目指します。

【学位記の内容】
「情報生命博士教育課程」の修了を付記

生命と情報の複合領域で活躍するΓ(ガンマ)型人材を育成

生命現象について、生物学を主体に物理学・化学・医学などあらゆる角度から総合的な研究を行う「生命科学」。社会における現象や活動を「情報」として捉え、それらの原理を情報解析・知識処理により読み解く「情報科学」。これまで、この2つの分野は各々独自の発展を遂げ、協働で課題解決を図るには、相互の理解が障壁となっていました。しかし、次代の健康科学の未来を切り拓くためには、両分野が柔軟な発想で協働し、研究・開発を進めることが求められています。

こうした背景を受け、情報生命博士教育院では、生命理工学院と情報理工学院の教員が密接に協力して、各分野を横断した学際的な教育プログラムを実施。生命科学または情報科学の専門家として、深い主専門と、それとは異なる分野の副専門の知識・経験を有し、生命科学と情報科学の分野の垣根を越えて新たな価値創造に貢献できるΓ(ガンマ)型人材の育成を目指します。

生命健康イノベーションリーダーを育む独自のプログラム

情報生命博士教育院は、生命と情報の複合領域で活躍を希望する学生に対し、独自



主専門の深い専門性に副専門の知識や経験を加えるスタイルを、ギリシア文字のΓになぞらえΓ型人材と定義

のプログラムを実施しています。

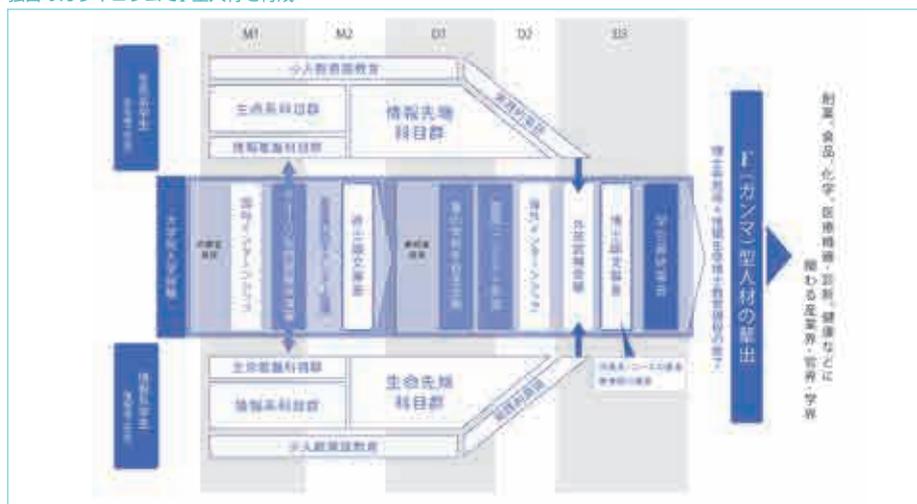
- ①グループ型問題解決演習
生命系と情報系の学生による混成グループを編成、各自の専門性を活かして協力しながら問題解決を行い、互いの専門領域や考え方について理解を深めます。
- ②異文化コミュニケーション能力の涵養
少人数のクラス編成で、英語によるプレゼンテーション、ディベート、ライティングなどのレッスンを実施し、説得力のある英会話力と文章力を身につけます。
- ③産官学連携によるキャリアパス教育
修士課程において短期インターンシップを実施し、産業界の現場を体験します。また、産業界の若手研究者を招聘し、産業界でのニーズや考え方を学生に伝授します。
- ④海外インターンシップ
博士後期課程において3ヶ月以上の海外インターンシップを実施し、国際的リーダーとしての自覚と資質を養います。



グループ型問題解決演習：副専門に関する演習を通じて、異分野の内容やマインドへの理解を深める

- ⑤「国際夏の学校」の開催
学生が主体となり、海外からの講師や海外提携校の学生を招いてサマースクールを開催します。
本教育課程を修了した学生には、その旨を付記した学位記を授与。次代を担う生命健康イノベーションリーダーとして、医薬品や医療機器メーカーをはじめ、食品、化学、診断、健康関連企業や研究機関など、幅広い分野で活躍する人材を輩出します。

独自のカリキュラムでΓ型人材を育成



5年間の学修で、深い主専門と副専門の知識・経験を有し、生命科学と情報科学の複合領域で活躍する博士人材を育成する

お問い合わせ先：045-924-5827 ホームページ：<http://www.acls.titech.ac.jp/>

DATA

【学生募集人数】30名/年
 【留学生・社会人の割合】16%・0%
 【参画研究科・専攻等】2学院・5コース
 〈生命理工学院〉
 生命理工学コース、ライフエンジニアリングコース
 〈情報理工学院〉
 数理・計算科学コース、情報工学コース、知能情報コース

【国内外連携・協力大学等】10大学
 イェール大学/カリフォルニア大学ロサンゼルス校/ケンブリッジ大学/ハーバード大学/パリ大学/インペリアル・カレッジ・ロンドン/パデュー大学/オックスフォード大学/コーネル大学/南洋理工大学
 【連携・協力企業等】企業19、財団2
 スマートヘルスケアラボ/アミンファーマ研究所/モジュラス/MVP/ちとせ研究所/リジット/アレクシオンファーマ/クラリベイト・アナリティ

クス・ジャパン/日産化学工業/情報数理バイオ/ジーンデザイン/オリンパス/オムロンヘルスケア/リバナス/アステラス製薬/ジーンクエスト/東京大学TLO/LINE/Bioedit/バイオインダストリー協会/実験動物中央研究所
 【修了者数(主な進路)】
 平成26年度修了3名/平成27年度修了6名/平成28年度修了6名
 大学5名/民間企業等8名/公的研究機関等2名

生体統御ネットワーク医学教育プログラム



Interdisciplinary Program for Biomedical Sciences

生体統御システムを包括的に理解し、生命科学領域における融合研究を推進し、産学官においてグローバルに活躍し、難治性疾患を克服する治療法開発を実現していく次世代リーダー

【学位記の内容】

「生体統御ネットワーク医学教育プログラム」の修了を付記

世界で活躍する生命科学次世代リーダーを生み出す教育

生命科学分野において、大阪大学は免疫疾患に対する治療開発など成果をあげてきました。しかし、現在も治療のない難病は多くあります。本プログラムでは、難病克服のために生体統御システムを包括的にとらえることにより、そのシステム破綻の機構を明らかにすることを目指します。このために、異分野領域を融合した新しい教育体制を築き上げ、難病を治療可能にする国際的な人材を輩出したいと考えています。

異分野融合体制と国際教育環境の確立

履修生は理学研究科、工学研究科、薬学研究科、生命機能研究科、医学系研究科から成り、教員体制は前記5研究科、歯学研究科とさらに企業から成り、分野横断的に研究できる体制を確立しました。例えば、2年次カリキュラムの異分野領域実習で、履修生は異分野の研究室に1ヶ月配属され、その分野の先端のトピックス、研究手法、実験手技を学びます。さらに、本プログラムでは、履修生の融合研究を推進する一環として、独創的な教育研究活動経費助成体制を確立しました。異分野融合に



丹波篠山での、リトリートにおける集合写真。27年度は履修生と教員で総勢60人が参加しました。

おいて意義の高い研究計画書を採択・助成しています。本年度は応募19件のうち10件が採択され、進級試験(Qualifying Examination)を終えた履修生が主任研究者として博士研究を進めています。

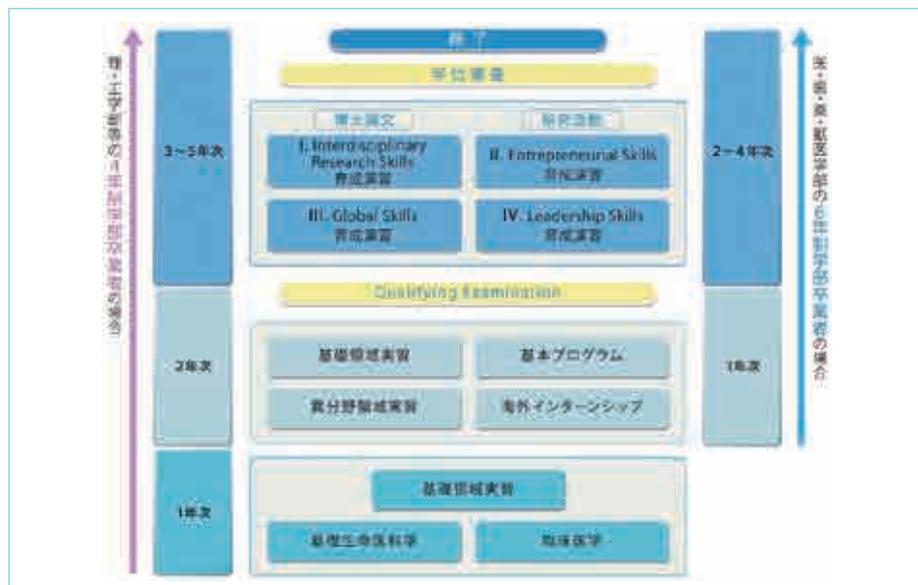
国際色豊かな本プログラムは積極的に外国人学生を受け入れ、カリキュラム2年次から英語で運営されます。また、2年次海外インターンシップでは現地の人々との交流を通して英語を磨き、国際性を養います。例えば、米国カリフォルニア州モンテレー国際大学院研修では4週間の科学英語授業を受けます。ウプサラ(スウェーデン)＋トゥルク(フィンランド)研修では、ウプサラのGEヘルスケア研究所に3週間、その後、トゥルク大学で1週間の研修をします。GEヘルスケアでは蛋白質精製、新製品の試験方法や改善提案法などを学び、トゥル



定例研究プログレスミーティングでのワークショップの様子

ク大学では産学で活躍している主任研究者を訪問し、院生と研究発表などを行います。ストックホルム(スウェーデン)のカロリンスカ研究所では2ヶ月間、研究室の一員として実験手法を学び、ジャーナルクラブなどに参加します。

IPBS プログラムの概要



4年制学部卒業生は5年修士・博士課程プログラムを履修します。留学生と6年制学部卒業生は2年次編入により4年間の博士課程を履修します。

DATA

【学生募集人数】 10～20名/年
 【留学生・社会人の割合】 30%・0%
 【参画研究科・専攻等】 6研究科、12専攻
 〈医学系研究科〉 医学、医科学、保健学
 〈生命機能研究科〉 生命機能
 〈工学研究科〉 応用化学、生命先端工学、環境・エネルギー工学、ビジネスエンジニアリング
 〈薬学研究科〉 創成薬学、医療薬学
 〈理学研究科〉 生物科学
 〈歯学研究科〉 口腔科学

お問い合わせ先: 06-6210-8230 ホームページ: <http://www.stn.osaka-u.ac.jp/>

【国内外連携・協力大学等】 9大学、1研究所
 マヒドン大学(タイ)／国立台湾大学(台湾)／トランスレーショナル健康科学技術研究所(インド)／グローニンゲン大学(オランダ)／モンテレー国際大学院(アメリカ)／上海交通大学(中国)／浦項工科大学(韓国)／カロリンスカ医科大学(スウェーデン)／トゥルク大学(フィンランド)／北海道大学

【連携・協力企業等】 12社、2独法
 産業技術総合研究所／医薬基盤・健康・栄養研究所／中外製薬／田辺三菱製薬／第一三共／塩野義製薬／テルモ／パナソニック／GEヘルスケア・ジャパン／武田薬品工業／バイエル薬品／日本イーライリリー／カネカ／ライオン
 【修了者数(主な進路)】 平成28年度修了9名
 大学4名／民間企業等3名／公的研究機関等1名／医師等1名

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



Training program of leaders for integrated medical system for fruitful healthy-longevity society

医・工・薬・産・公の分野で多彩な教育プログラムを実施し、今後日本でますます進んでいく超高齢社会のニーズに対応できる、また国際標準化を理解・実践できる総合医療開発リーダーを育成します。

【学位記の内容】

学位記に「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」の修了を付記

超高齢社会において 医療産業を牽引する人材

超高齢社会を迎えた日本では、医薬工学に基づいて、高齢者が出来るだけ自立して社会参加できる、住環境・移動通信・医療介護などにわたる社会システムを構築することが必要とされます。このような超高齢社会において、新たな医療産業を牽引するリーダーには、高齢者の価値観・生活様式や加齢医学、医療倫理、広範な社会情勢を理解する能力、産業界や公的・国際機関での情報統合・立案に関する俯瞰力と遂行能力を備えた人材が求められています。

総合医療開発リーダーの育成

本プログラムでは、理工学・薬学・生物系学生に医学部卒業生に匹敵する医学・医療知識を教育し、また、医学系学生に理工学、薬学を教育することで、真に医学と医療が分かる医工学人材、医学の中に蓄えられた知識を多分野に発展させるリーダーを育成します。こういった理念を実現させるために理想ともいえるカリキュラムを実施しています。履修1年目の解剖学の

講義、実習（医学生の人体解剖学実習に参加）、生理学の講義は一番の特色であり、履修生に貴重な時間を提供しています。また、医療支援現場の実習や医療倫理学を通じて、利用者にとって負担の少ない「高齢者に優しい」機器・システムを開発するセンスを養います。単なる医工学知識のみならず医療経済学・許認可制度にも通曉し、機器・システムの産業化・市場の予測をできる能力を身に付けるほか、国際標準化の感性や、英語による卓越したコミュニケーション能力を備え、国際的な意思決定の場などでも活躍できる人材を育成します。外人講師によるディベート講義は全履修期間での実施を予定しており、履修生の英語力向上を推進します。



英語ディベート：週1回の英語ディベートクラス、月1回の英語での研究発表を通し実践英語を身に着けます。

M2 + D3	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次
4年制博士課程	1年次	2年次	3年次	4年次	
学位研究	プレリサーチ		特別研究		
演習・実習	英語で debate				
	医療現場を知る（病院、高齢者施設、官公機関、国際機関）			・トップレベルの研究現場を知る ・学位研究の問題発見	
	最先端の工学技術に触れる		インターンシップ		
	学際応用科目				
講義	倫理学・医療経済論・知財&国際標準化				
	医療工学特別講義Ⅰ				
	基礎科目（医学・医療基礎、又は工学の基礎）				

↑
大学院入学
プログラム履修開始
(4月)

↑
学位審査
(医科学・医学・人間健康科学・
工学・薬科学・薬学)
↑
プログラム修了審査



総合医療と新たな医療産業

プログラム履修モデル

お問い合わせ先：075-753-9334 ホームページ：http://www.lims.kyoto-u.ac.jp/

DATA

- 【学生募集人数】 12名/29年度、20名/25~28年度
- 【留学生・社会人の割合】 31%・0%
- 【参画研究科・専攻等】 3研究科・15専攻
- 〈医学研究科〉医学、医科学、人間健康科学系
- 〈工学研究科〉機械理工学、マイクロエンジニアリング、材料化学、分子工学、高分子化学、合成・生物化学、化学工学、原子核工学、物質エネルギー化学
- 〈薬学研究科〉薬学、薬科学、医薬創成情報科学
- 【修了者数(主な進路)】
- 該当者なし

グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラムHIGO



HIGO (Health life science: Interdisciplinary and Glocal Oriented) Program

医学・薬学などを基盤とする「健康生命科学」の知識を持ちつつ、九州・アジアの社会的ニーズを理解し、地域と世界を結びつけて、グローバル(グローバル+ローカル)に様々な課題を解決できる人材を育成するプログラムです。

【学位記の内容】

博士(健康生命科学)の学位を授与し、学位記に「グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラムHIGO」の修了を付記

健康生命科学の次世代リーダーへ

近年、アジアは著しい経済発展を遂げており、ヘルスケアへの関心も高まっています。また、多くの日本企業がアジアへ進出しており、今後、経済的・人的な交流がますます盛んになることが予想されます。そのため、社会では、医学・薬学の専門知識を持つだけでなく、アジア諸国のの人々と協力でき、即戦力となる人材が求められています。そこで、本プログラムでは、医学・薬学などを基盤とする「健康生命科学」の知識を持ちつつ、九州・アジアの社会的ニーズを理解し、地域と世界を結びつけて、グローバル(グローバル+ローカル)に様々な課題を解決できる人材を育成しています。

本プログラムで育成される人材像は以下の通りです。

- ・企業のアジア進出を推進するリーダー
- ・国内外の医療行政に携わるリーダー
- ・国際的に活躍する研究教育リーダー

学生と共に成長できる教育プログラムへ

1. マルチメンター制度

複数の教員が面談を通じて学生のニーズを把握し、プログラムの改善に努めます。また、博士課程2年次には、履修状況や研究の進捗、進路に関する「中間インタビュー」を行います。



ベトナムのハノイと農村部サバでのインターンシップ。少数民族が経営する伝統医薬の企業で製造工程を体験

2. 学生同士が切磋琢磨し合える場

- ・学生同士の議論、外国人教員による英語・日本語の指導にはHIGO roomを活用します。
- ・現在展開中の「子宮頸がん検診率の向上を目指す啓発活動」など、産学官の連携による社会活動を学生たちが主導します。

自分らしい将来像を実現させるためのカリキュラム

1. 健康生命科学

- ・医学と薬学の専門科目(講義、研究室ローテーション、最先端研究プロジェクト・セミナー)を履修し、健康生命科学を幅広く修得します。

2. 社会文化科学

- ・理系の専門知識を持ちつつ、九州・アジアのニーズを理解できる文理融合型人材を目指します。
- ・社会文化科学総論で基礎知識を習得し、キャリアビジョン開発コースでは、自分の興味や将来像に合わせて複数の専門科



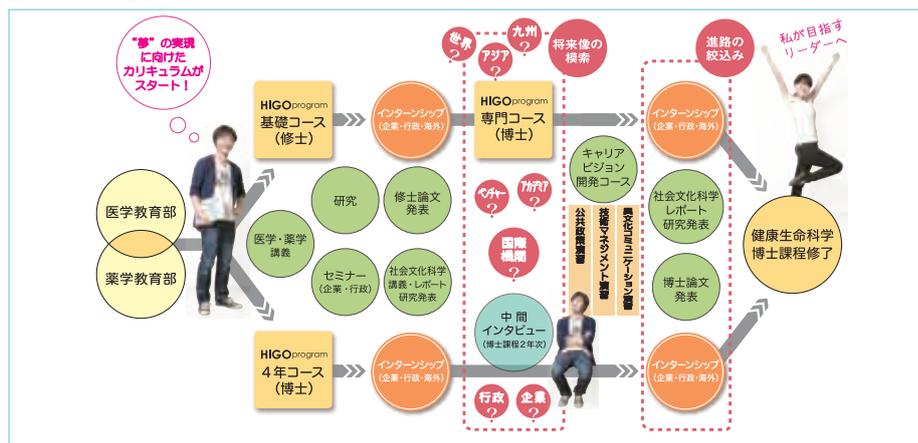
熊本大学、行政機関、メディアなどと連携し、子宮頸がん検診受診率の向上を目指した啓発活動を展開中

- 目から選択し、履修します。
- ・社会文化科学に関するレポートや成果発表を行った上で、専門の研究論文発表を行い、修士および博士の学位を取得します。

3. 企業・行政セミナー・インターンシップ

- ・国内外の企業・行政のリーダーなどによるセミナーを通じて、リーダーの資質、キャリアパスなどを学びます。
- ・実社会での現場体験を通じて実践力や職業観などを涵養し、自らの将来像を明確化するためのインターンシップを実施します。

新たなカタチの学位プログラム



高度な専門知識や研究力を持ちつつ、地域やアジアのニーズを捉え、諸課題を解決できるグローバルリーダーを育成します

お問い合わせ先:096-373-5785 ホームページ: <http://higoprogram.jp/>

DATA

【学生募集人数】12名/29年度、18名/28年度、20名/24~27年度

【留学生・社会人の割合】52%・35%

【参画研究科・専攻等】2教育部・5専攻
(医学教育部) 医科学(修士課程)、医学(博士課程)
(薬学教育部) 創薬・生命薬科学(博士前期課程)、創薬・生命薬科学(博士後期課程)、医療薬学(博士課程)

【国内外連携・協力大学等】8大学
ジョージア州立大学(米)/セント・ジョーンズ大学(米)/ロチェスター大学(米)/トリニティーカレッジ・ダブリン(アイルランド)/ロンドン大学(英)/アカデミア・シニカ(台湾)/モナッシュ大学(オーストラリア)/ニューメキシコ大学(米)

【連携・協力企業等】10機関
熊本県/熊本市/上天草市/同仁化学研究所/熊本日日新聞社/熊本商工会議所/熊本経済同友会/九州地域バイオクラスター推進協議会/新日本科学/EYアドバイザー

【修了者数(主な進路)】
平成27年度修了4名/平成28年度修了3名
大学2名/民間企業等4名/起業1名

統合物質科学リーダー養成プログラム



Materials Education program for the future leaders in Research, Industry, and Technology (MERIT)

物質科学を基軸として、高度な専門性と科学技術全体を俯瞰するグローバルな視点を併せ持ち、産官学の広い分野で人類社会の課題解決にリーダーとして取り組む人材の育成を目指します。

【学位記の内容】

「統合物質科学リーダー養成プログラム」コース修了を付記

俯瞰力と専門性の協奏的涵養による次世代リーダーの育成

今、人類社会は、大きな転換期を迎えています。エネルギー・資源・環境問題が深刻化し、発展・拡大を追求してきた社会構造は変革を迫られています。環境負荷を抑え、限られた資源・エネルギーで持続発展可能な社会を作り出すとともに、公正で機能的な世界的分業を可能とする国際社会を形成することが重要な課題となっています。物質科学は、物理学・化学・材料科学・電子工学から構成される総合的な学理であり、この課題の解決に中心的な役割を果たす分野です。社会が急速に変化する中で上記の世界的課題を解決するには、多くのイ



コロキウムでは、各回4名の研究発表（英語）に対して分野の垣根を越えた真摯な質疑応答がなされます

ノベーションが求められており、高い専門性に軸足を置きつつ、基礎から応用までを俯瞰する「統合物質科学」が不可欠です。この背景のもと、本プログラムは、東京大学において物質科学に関わる9専攻が結集し、平成24年度から開始されました。博士前期・後期課程一貫教育を実施し、産官学の広い分野で社会の課題解決をリードする人材の育成を目指しています。

充実したコースワークと実践性を備えた研究訓練

【コースワーク】

物理・化学・材料科学・電子工学に跨るコースワークを行います。また、俯瞰講義や他分野教員によるダブルメンター制を通して俯瞰力を身につけます。更に、産業界のリーダーによる特別講義を受講し、組織論・リーダー論・マネジメントの知識を修得します。

【コロキウム・自主キャンプから自発融合研究へ】

異なる分野のコース生全員が参加し、コロキウムと自主キャンプを行います。コロキウム①では、月2回、コース生が英語で研究発表を行います。活発な質疑応答を通して異分野研究への理解を深めるとともに、コース生各自が追求する専門性を見つ



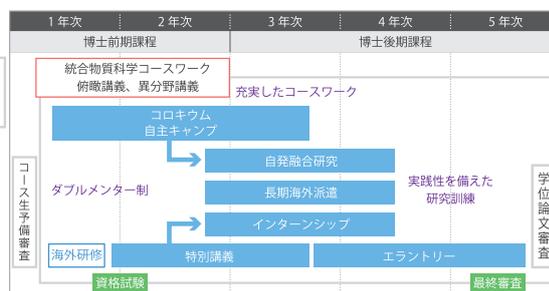
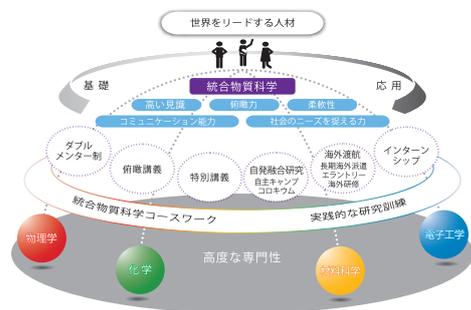
1、2年次のコース生が一同に介して異分野交流を行う自主キャンプ。実施場所から内容までコース生が計画

め直す絶好の機会となります。コロキウム②は、数名のチームに分かれて行う俯瞰的研究調査で、課題解決のケーススタディと位置付けられます。自主キャンプは、コース生が自ら企画・主催し、異分野の研究や考え方の違いを体験します。コロキウムやキャンプを通して異分野に跨る共同研究の芽を探し、自発融合研究に発展させます。

【海外派遣とインターンシップ】

コース生が研究室外で行う重要な活動が、海外渡航です。コース1年次に行う海外研修、3、4年次に行う長期海外派遣、4、5年次に行うエラントリー等多くの機会が用意されています。これらを通して高い国際性が培われます。また、より実践的な研究訓練の機会として、国内外のインターンシップも選択できます。

「統合物質科学リーダー養成プログラム」における人材育成の概念図(左)と年次計画(右)



DATA

お問い合わせ先: 03-5841-6800 ホームページ: <http://www.ap.t.u-tokyo.ac.jp/merit/index.html>

- 【学生募集人数】 40名/年
- 【留学生・社会人の割合】 10%・1%
- 【参画研究科・専攻等】 3研究科・9専攻
- 〈工学系研究科〉物理学、電気系工学、マテリアル工学、応用化学、化学システム工学、化学生命工学
- 〈理学系研究科〉物理学、化学
- 〈新領域創成科学研究科〉物質系
- 【修了者数(主な進路)】 平成27年度修了26名/平成28年度修了31名
- 大学20名/民間企業等24名/公的研究機関等10名/官公庁等3名



インタラクティブ物質科学・カデットプログラム

Interactive Materials Science Cadet Program (IMSC)

基礎工学研究科、理学研究科、工学研究科から選抜された履修生を、物質科学研究・事業における幹部候補生 (Materials Science Cadet) と位置づけ、将来自らのスタイルで新たなトレンドを生み出せるような人材の育成を目指します。

【学位記の内容】
「インタラクティブ物質科学・カデットプログラム」の修了を付記

10～20年後の物質科学 トレンドを発信できる人材の育成

我々人類は現在、地球温暖化、エネルギー不足、環境破壊などこのまま放置すれば人類の持続的な営みや発展を脅かすような、地球規模の様々な課題に直面しています。これらの解決のために物質科学への期待がますます大きくなってきており、地球温暖化を抑制するための低炭素化技術の開発・促進、希少金属問題を解決に導く元素戦略、原子力に代わる再生可能エネルギーの創出に関わる物質・材料・技術の開発はその代表的な例です。しかし、これらの課題は必ずしも独立して存在するものではなく、個々の対応だけでは十分ではありません。

そこで本プログラムでは、今現在クローズアップされている物質科学に関連する個々の課題を念頭に置きながらも、そのみに捉われないこと、10～20年後に人類が超えていくべき課題に産学官のいずれの分野でも物質科学のセンスを持ちリーダーとして立ち向かえる博士人材を養成することを目指しています。

複合的カリキュラムの導入

本プログラムでは、社会のためのリーダー人材を育成するため、従来の物質科学に関する各分野での講義や各研究室での研究に加えて、インタラクティブという語に包含される「相互に作用する」、「対話的」、「双方向的」を基本コンセプトにプログラム特別科目を提供します。

修士1年次より専門分野以外の物質科学を幅広く学ぶ為の「物性物理学入門(化学系学生向け)」「物質化学入門(物理系学生向け)」、3ヶ月間在籍する研究室を変えて研究活動に従事する「物質科学研究室ローテーション」、世界を相手に自らの考えを発信するための国際突破力を身に付ける「物質科学英語」を学びます。さらに博士1年次以降は、大学の研究室を離れ3ヶ月間国内の研究機関や企業においての実践的研修「物質科学国内研修」、3ヶ月以上の留



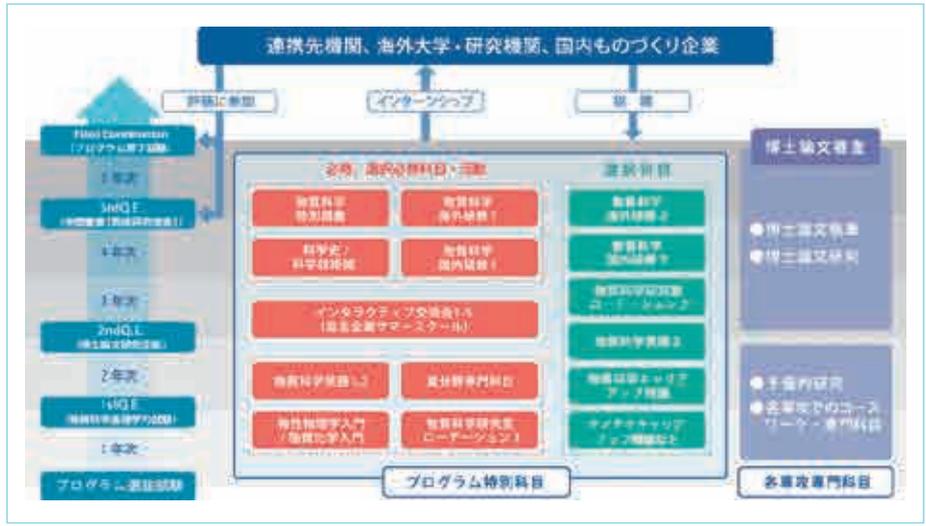
海外研修先のナポリフェデリコII世大学にて

学による「物質科学海外研修」を必須とし、異分野を体験することで「複眼的思考」や「俯瞰的視点」を体得します。

また、メンター制度(30歳前後の若手教員と、社会で長期にわたり活躍した経験を持つシニア教員によるダブルメンター制)を導入し、履修生を多方面から支えます。なお、本プログラムでは、履修生が学修環境に専念できる経済的支援として奨励金(返済不要)を支給しています。



研究室ローテーションで初めての化学合成実験を実践



将来の物質科学研究・事業を牽引するリーダーとして産学官のいずれでも活躍できる博士人材を育成

DATA

【学生募集人数】20名前後/年
【留学生・社会人の割合】8%・0%
【参画研究科・専攻等】3研究科・9専攻
(基礎工学研究科)物質創成、システム創成
(理学研究科)物理学、化学、高分子科学
(工学研究科)生命先端工学、応用化学、精密科学・応用物理学、マテリアル生産科学

お問い合わせ先:06-6850-6403 ホームページ:<http://www.msc.osaka-u.ac.jp/>
【国内外連携・協力大学等】2海外大学
ストラスブール大学(フランス)
アムステルダム大学(オランダ)
【連携・協力企業等】2独法、9企業
理化学研究所 放射光科学総合研究センター/情報通信研究機構/パナソニック/東レ/リガク/住友化学/三菱電機/味の素/東芝/サントリー/富士通研究所

【修了者数(主な進路)】平成28年度修了5名
民間企業等5名

分子システムデバイス国際研究リーダー養成および国際教育研究拠点形成



Development of Global Research Leaders in Molecular Systems for Devices and Establishment of an International Education and Research Center

五年一貫教育を通じて、次世代の日本の科学技術の核となる「分子システムデバイス科学」を担う「科学を基礎とする確かな学理」と「豊かな感性」で考え抜けるリーダーの養成を目指しています。

【学位記の内容】

「分子システムデバイスプログラム」の修了を付記

研究開発を牽引できる トップリーダー

本プログラムでは、最先端分子システムデバイス科学の構築により、他の追随を許さない次世代の産業コアの形成に資するため、産官学が一体となった教育研究チームを形成し、高度な最先端分子系材料科学の研究を自ら推進でき、さらに、幅広い科学技術に対する俯瞰力を兼ね備え、国際社会でリーダーとして活躍できる人材を育成します。九州大学伊都キャンパス(Stage 1)、海外連携機関(Stage 2)、伊都サイエンスパーク(Stage 3)の3拠点において研鑽を積むことで、基礎科学の視点、国際的な視点、産業界の視点から研究開発を俯瞰できるトップリーダーの育成を行います。

海外研修(海外武者修行)

グローバルな視野で先導的な研究分野を開拓できる人材や、高いコミュニケーション能力に基づいてリーダーシップを発揮できる人材の育成を目的とし、1、2年次に習得した基礎的語学力と研究能力を元に、3年次には海外の民間企業や大学、公的研究機関で最長9ヶ月間の海外研修(海外武者修行)を行います。



海外研修先での交流

平成28年度までに、31名が世界27ヶ所の大学・研究機関にて実施しました。

次世代の産業を牽引する 人材育成

卓越した研究能力の養成のために、次世代の日本の科学技術の核となる「分子システムデバイス科学」の基礎研究から、出口を見据えた応用研究までの、一貫した研究過程を想定したプログラムを構成しています。特徴的な教育プログラムとして、グループリサーチプロポーザル(GRP)を実施します。GRPでは専門分野の異なるコース生を数名のグループに分け、彼らが自由に議論できる専用オフィスを準備し、



専門の異なるコース生がコミュニケーションを取り、ひとつの課題を解決する能力を養う

コミュニケーションによる相乗効果を体感できる教育研究活動を行うことで、「議論による発想力」、「考え抜く力」、「決断力」、「諦めない意志」が研究成果の創出につながる体験を通じ、研究戦略マインドを醸成します。

博士課程5年一貫の教育



DATA

お問い合わせ先: 092-802-2911 ホームページ: <http://molecular-device.kyushu-u.ac.jp>

【学生募集人数】9名/28~29年度、15名/26~27年度、21名/25年度

【留学生・社会人の割合】27%・0%

【参画研究科・専攻等】4学府・7専攻、1センター
〈工学府〉物質創造工学、化学システム工学、物質プロセス工学、材料物性工学
〈理学府〉化学
〈システム情報科学府〉電気電子工学
〈経済学府〉産業マネジメント専攻(九州大学ビジネススクール(QBS))

〈ロバート・ファン/アントレプレナーシップ・センター(QREC)〉

【国内外連携・協力大学等】6大学

カリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA)カリフォルニア・ナノシステム研究所(CNSI)/ケンブリッジ大学/ジョージア工科大学/沖縄科学技術大学院大学(OIST)/コロラド・スクール・オブ・マインズ(CSM)/延世大学

【連携・協力企業等】企業10、公共機関1
BASF ジャパン/日立製作所/JSR/三井化学/エア・リキード・ラボラトリーズ/三菱ケミカル/メルクパフォーマンスマテリアルズ/ラ・ルバンシュ/日産化学工業/日本化薬/九州先端科学技術研究所

【修了者数(主な進路)】

該当者なし

マルチディメンジョン物質理工学 リーダー養成プログラム



Interdepartmental Doctoral Degree Program for Multi-dimensional Materials Science Leaders

日進月歩で新しい機能、プロセス、デバイス、特性が求められる物質・材料分野において、専門性に加え、多角的な視点や手法で物質・材料を理解し、社会のニーズに柔軟に対応できる、将来の産業界を担うリーダーに相応しい人材を養成します。

【学位記の内容】

「マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム」の修了を付記

『マルチディメンジョン』 発想を持つ博士人財を養成

エコカー、軽量スマートフォンなど、私たちの暮らしを支える技術革新には新物質、新材料がかかせません。物質・材料研究において、研究の現場から生まれる新しいアイデアを私たちのよりよい未来に繋げるためにも、多角的な視点や手法で物質・材料を理解すると共に、常に俯瞰的に状況を把握して、迅速かつ適格に社会のニーズに対応できる人材が必要とされています。

マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラムでは『マルチディメンジョン』が意味する、物質・材料を「機能、特性、プロセス、環境調和性、経済性、安全性」などマルチプル(多面的)な軸で幅広く俯瞰的に捉えることができる、確かな基礎知識と幅の広い研究経験を有し、広い視野でダイナミックに物質・材料分野に対応し、産業界で活躍できる物質リーダーを養成します。

産学連携体制で多面的な 教育カリキュラムを用意

多面的な視点を持った人材の養成には東北大学が誇る材料科学分野の精鋭と産業界の産学連携プラットフォームを活用



インターンシップ報告会を定期的実施するなど経験を共有する

し、教育にあたっています。協力企業はインターンシップの受け入れだけではなく、現役社員の講師派遣やプログラム生の選抜試験・審査にも参加することで、プログラム修了生の質の確保にも大きな役割を担っています。

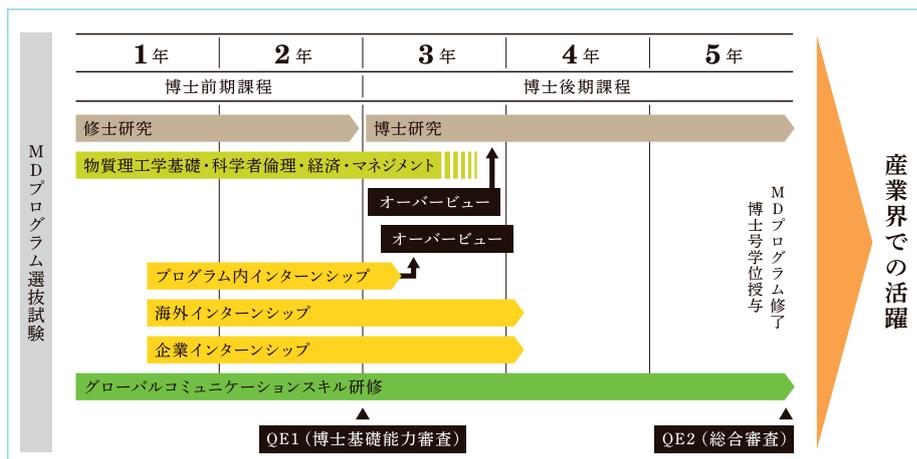
教育カリキュラムのコアとなるのがインターンシップとオーバービューです。インターンシップでは、すべてのプログラム生が企業、海外、プログラム内の3種のインターンシップをそれぞれ約3ヶ月実施し、所属研究室以外の研究文化を経験することで、一つの研究室のスタイルや考え方に捉われない多面的な見方ができる人材育成に繋がります。一方のオーバービューではプログラム内インターンシップと、博士研究からそれぞれテーマを選定し、多面的な視点から考察を加え発表する事で、幅広い知識を身に付けると共に、研究能力、俯瞰力、独創性を磨きます。

またグローバルな活躍に欠かせない英語力の強化も行っています。専任の英語圏



グローバルコミュニケーションスキル研修は時事トピックのディスカッションなど実践的な内容

ネイティブスピーカー教員を中心に、ロールプレイングやディスカッションを通じて実践的な英語力を養う「グローバルコミュニケーションスキル研修」を必修とするほか、物質・材料科学に特化した英語教材をプログラム独自で開発し、専門分野の語学力向上もサポートすることで国際的な舞台で活躍するにふさわしい東北大学発の博士人財を送り出します。



インターンシップとオーバービューを中心軸に据えた教育カリキュラム

お問い合わせ先: 022-795-4946 ホームページ: <http://m-dimension.tohoku.ac.jp/>

DATA

【学生募集人数】

10名/29年度、25名/26~28年度

【留学生・社会人の割合】26%・0%

【参画研究科・専攻等】6研究科・16専攻

〈工学研究科〉金属フロンティア工学、知能デバイス材料学、材料システム工学、機械機能創成、電子工学、応用物理学、応用化学

〈理学研究科〉物理学、化学、数学、天文学

〈情報科学研究科〉システム情報科学

〈環境科学研究科〉先進社会環境学、先端環境創成学

〈文学研究科〉文化科学

〈薬学研究科〉分子薬科学

【連携・協力企業等】3機関

物質・材料研究機構

高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所

NTT 物性科学基礎研究所

【修了者数(主な進路)】

該当者なし

システム発想型物質科学 リーダー養成学位プログラム



Graduate Course for System-inspired Leaders in Material Science (SiMS)

複雑な問題の全体を広い視野で見る「システム思考」を基に、新しい価値を創る「デザイン思考力」に加え、それらを実現するための「マネジメント力」を身につけた、産業界をリードできる「システム発想型」物質科学リーダーの養成を目指します。

【学位記の内容】

博士号学位記に「システム発想型物質科学リーダー養成学位プログラム」の修了を付記

※括弧内は共同実施機関

「システム発想型」で階層を 超える産業牽引型博士

近年、従来の階層化された技術枠組みでは対応できない新しい研究パラダイムが拓かれており、国際競争力のある産業の振興や安心安全な社会・持続可能な社会の実現には、特定の技術的階層にとらわれない階層融合的な研究を発想し、推進していくことが必要です。そのため、これまでの「もの」や「こと」を単に改良・改善するだけでなく、新しい「こと」を生み出す「ことづくり」の発想で、産業や生活を根本的に変えてしまう研究開発戦略を想起できる研究者が求められています。本プログラムでは、複雑な問題の全体を俯瞰的に見る「システム思考」を基に、新しい価値を「デザイン」し、それらを具現化できる「マネジメント力」を持つ、産業界を牽引するシステム発想型物質科学リーダーを養成します。

多様な場で、多様な人たちと 共に考える

本プログラム (SiMS) では、「新しいことづくり」の概念を創出できる人材を育成するため、多様な場で多様な人たちと考えるながら研究を推進する機会と環境が提供され



履修生はSiMSでの学修を通じて、自主的にチームを組み、「ことづくり」を目指す共同研究に取り組みます

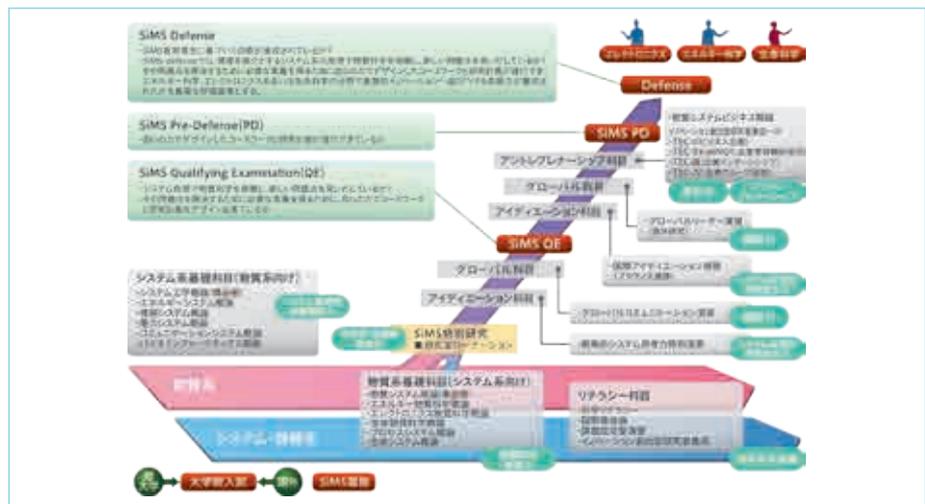
ます。履修生は、社会や産業の諸課題の発見と解決に向けて、企業出身のメンターの指導の下、自らコースワークをデザインしていく点も大きな特徴です。また、SiMSのカリキュラムには5つの特徴があります。①「インターディシプリナリー科目」では、「新しいことづくり」の概念構築の基礎として、物質系の学生がシステム系を学ぶなど異なる専門の基礎を学びます。また、学内外の異なる分野・専門の研究室で3ヶ月以上の研究活動も行い、幅広い視野や知識を身につけます。②「リテラシー科目」では、現代における環境やサステナビリティをめぐる問題を学ぶだけでなく、実社会で活躍するリーダーとしてのダイアログを通じ、自ら課題を設定し解決する資質を磨きます。③「アイディエーション科目」では、研究者・起業家・産業界のリーダーとの徹底的なダイアログにより、「システム思考力」・「デザイン思考力」・「マネジメント力」を身につけ、合宿形式の演習等でアイデア



国内外の経験豊富な講師陣とのダイアログを通じ、グローバルリーダーとしての感覚を磨きます

を組み立てる思考方法を習得します。④「グローバル科目」では、実践的な英語演習や海外の大学教員とのダイアログにより英語コミュニケーション能力を磨き、約3カ月の海外留学を経験します。⑤「アントレプレナーシップ科目」では、企業の元幹部や学外アドバイザーが全面的に参画し、長期インターンシップなど実践も含めて企業マインドやセンスを養います。

SiMSのカリキュラムイメージ図



産業牽引型リーダー養成に向けて、俯瞰力、デザイン力、突破力、国際発信力を養うカリキュラムを整備しています

DATA

【学生募集人数】10名/29年度、20名/26~28年度
 【留学生・社会人の割合】8%(留学生)・0%(社会人)
 【参画研究科・専攻等】(大阪府立大学)3研究科12専攻(大阪市立大学)1研究科4専攻
 大阪府立大学大学院
 (工学研究科)機械系専攻、航空宇宙海洋系専攻、電子・数物系専攻、電気・情報系専攻、物質・化学系専攻、量子放射線系専攻
 (生命環境科学研究所)応用生命科学専攻、緑地環境科学専攻

お問い合わせ先: 072-254-7567 ホームページ: <http://sims-program.osakafu-u.ac.jp/>

〈理学系研究科〉情報数理学専攻、物理科学専攻、分子科学専攻、生物科学専攻
 大阪市立大学大学院
 〈工学研究科〉機械物理系専攻、電子情報系専攻、化学生物系専攻、都市系専攻
 【国内外連携・協力大学等】海外大学11校
 ブラウン大学/ジョージア大学/セイブルック大学/パリ第6大学/オールボー大学/華東理工大学/慶熙大学/国立金鳥工科大学/泰日工業大学/台南大学/王立ブノンベン大学

【連携・協力企業等】
 企業9社、海外企業2社、独法1社
 パナソニック/ローム/住友電気工業/村田製作所/日立製作所/東芝ソリューション/コニカミノルタ/プロアシスト/ニッターポーメディカル/日立アジア/imec/Anobas Inc./産業技術総合研究所
 【修了者数(主な進路)】
 該当者なし

ソーシャルICT グローバル・クリエイティブ リーダー育成プログラム



Graduate Program for Social ICT Global Creative Leaders

世界トップレベルの高度専門力と縦横無尽な学際性を兼ね備え、多彩で国際的なチームをつくり、人々が目をみはるような斬新な価値や社会課題解決を創造していきます。

【学位記の内容】

学位記に「ソーシャルICT グローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム」の修了を付記

先進 ICT を基軸に高度専門力を 結集して社会変革を先導

情報通信技術 (ICT) が世界中の人と事物を急速に結び付け、社会に大きな変化をもたらしつつあります。これにより社会課題の新しい解決法、災害・テロ耐性の強化、新たなサービスやビジネスの創出、行政・事業・インフラの効率化と質の向上、新しい文化の創出などが可能となります。また、従来想定されていない問題も発生します。

こういった社会革新や問題解決は世界的な潮流となっています。先進ICTを基軸として様々な社会課題分野の専門技術・知見を統合し、新しい方法やシステムを創り出し実現する。そのためには社会・事業・生活などの全体に「情報」と「社会」の横串を通し「システム」として捉え、深い専門知識に基づいて創造的に分析・設計し、人々にとっての価値や動機を理解・創出し、異分野専門家や課題当事者と強いチームをつくり、世界をまたにかけて現実社会の中で変革を実現していく能力が必要です。このような「グローバル・クリエイティブリーダー」(GCL)はいま、各国の企業や公的機関をはじめ様々な場面で強く求められています。本プログラムでは世界に先駆けてGCLの体系的育成に取り組みます。



豊富な国内外連携機関の協力のもと、インターンシップ等で「武者修行」を行う

独自の工夫による強力な 育成プログラム

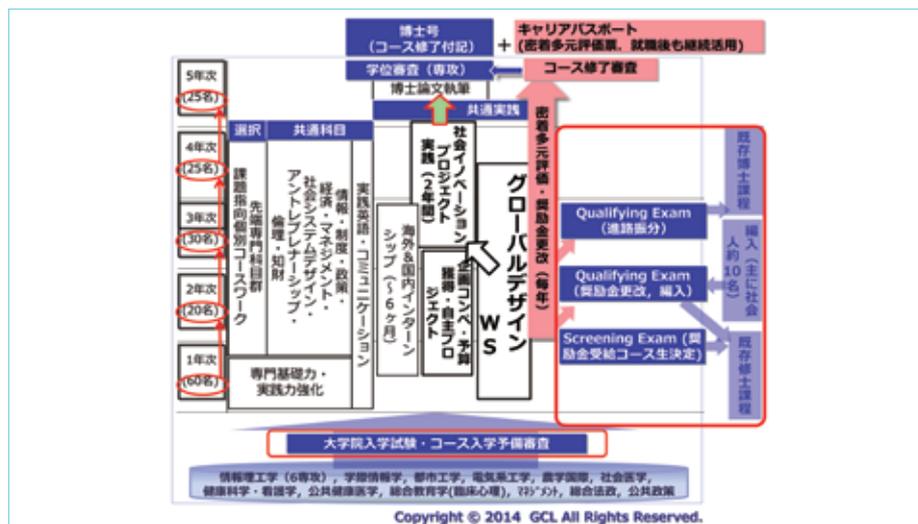
GCLの候補者は、ICTおよび社会課題分野の17専攻の大学院生から選抜されます。各専門の基礎力と実践力を強化した上で、全員が横串科目「情報」と「社会」の素養を身に着けます。そのうえで社会の第一線の人材と学生が対等に白熱討論し、新たな課題とその解決の提案を打ち出し社会発信する「グローバルデザインワークショップ」(GDWS)、その提案を学生主体のプロジェクト計画に具体化して実施する「社会イノベーションプロジェクト実践」、入学から修了まで継続して多様な能力と実績を見極める「密着多元評価」を核とする独自の育成システムで教育します。

1年次は60名程度が参加し、社会革新についての問題意識や素養と実践的専門力を培い、異分野の学生や社会人との協働を経験します。その中から特に適性が高い人材



GCL Summer Camp: 「ICTを基軸とした社会課題解決や社会変革」について活発な討論を行う

20名が選抜されて2年次に進みます。2年次からは奨励金が支給され、国内外計6か月のインターンシップ(経費支援)、1~4年次全員必修のGDWSと実践英語、リーダーシップ共通科目などでGCLの基礎力を身に着けていきます。3年次には社会人等10名程度が編入で加わり、多様性と活力が一段と増強されます。



本学が持つ高度専門力・実践力をベースに産官民学に渡る強力な連携機関の支援を受けソーシャルICTのリーダー人材を育成

DATA

- 【学生募集人数】60名/年(1年次)、10名/年(3年次編入)
- 【留学生・社会人の割合】15.5%、19.7%
- 【参画研究科・専攻等】9研究科・17専攻
 (情報理工学系研究科) コンピュータ科学・数理情報学・システム情報学・電子情報学・知能機械情報学・創造情報学(学際情報学府) 学際情報学(工学系研究科) 都市工学・電気系工学(医学系研究科) 社会医学・健康科学/看護学・公共健康医学(農学生命科学研究科) 農学国際(教育学研究科) 総合教育科学(経済学研究科) マネジメント(公共政策大

お問い合わせ先: 03-5841-8746 ホームページ: <http://www.gcl.i.u-tokyo.ac.jp/>

- 学院) 公共政策学(法政治学政学研究所) 総合法政
- 【国内外連携・協力大学等】7大学・1機関
 マンチェスター大学/チューリヒ工科大学/カリフォルニア大学バークレイ校/ミュンヘン工科大学/ピエール・マリイ・キュリー大学/チュラロンコン大学/筑波大学/統計数理研究所
- 【連携・協力企業等】22機関
 日本経済団体連合会/日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)/日本規格協会/科学技術政策研究所/国際協力機構(JICA)/国際標準化機構(ISO)

- /Educe Technologies(エデュース・テクノロジーズ)/東京海上日動火災保険/日本IBM/グーグル/エーザイ/マイクロソフト/Infosys(インフォシス)/三菱商事/NTTデータ/新日鉄住金ソリューションズ/e-Corporation.JP(イーコーポレーション/ドットジェービー)/内閣官房/経済産業省/総務省/Portfolio Solutions/ヤフー
- 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了2名
 大学1名/民間企業等1名

デザイン学大学院連携プログラム

Collaborative Graduate Program in Design

諸学を融合した新たな学問領域「デザイン学」の理論や方法を学び、実践することを通して、高度な俯瞰力と独創力を培います。これにより、自らの専門領域を超えて協働できる突出した専門家「十字型人材 (plus-shaped people)」を育成します。

【学位記の内容】

博士号学位記に「デザイン学大学院連携プログラム」の修了を付記。ただし、情報学研究科の場合は、博士（総合学術）の学位を授与、又は博士（情報学）の学位記に「デザイン学大学院連携プログラム」の修了を付記（平成28年度より）。

俯瞰力と独創力を高める体系的なカリキュラム設計

現代社会の諸問題は複雑化しており、単一の専門領域の力だけでは解決できなくなっています。「デザイン学」は、このような状況において、京都大学が長年にわたって培ってきた諸学を融合し、全体最適の視点から解決策を追求し社会のシステムを「デザイン」する新たな学問領域です。本プログラムでは、その理論や方法を学び、実践することで高度な俯瞰力と独創力を培います。そして、自らの専門領域を超えて協働できる突出した専門家「十字型人材 (plus-shaped people)」を育成します。

まず1・2年次の修士課程では、デザイン学共通科目により領域横断的な「デザイン学」の考え方と手法を学びます。また、実習科目の「問題発見型/解決型学習 (Field-Based Learning/Problem-Based Learning: FBL/PBL)」では、異なる専門領域の学生がチームを組み、社会で実際に生じている問題に対して多彩な視点から解決策を導き出す手法を探究していきます。

3～5年次の博士後期課程では、副領域科目の履修や、フィールドインターンシップなどのリーダーシップ養成科目の履修を推奨しています。学生は「オープンイノベーション実習」、そして本プログラムの総仕上げとなる「リーディングプロジェクト」



FBL/PBLのテーマ「ロボットと社会のデザイン」での二足歩行ロボットの制作

に取り組み、産官学が協働であたる複雑な課題に挑戦し、各領域の専門家としての活動成果を博士研究としてまとめあげます。

産官学連携によりデザイン学人材を育成

吉田・桂の両キャンパスとともに本プログラムを展開する場として京都市リサーチパーク内に開設された「デザインイノベーション拠点」では、FBL/PBLなどの実習、リーディングプロジェクト、海外の研究者や企業人を招いて行う講演会などが実施されるなど、産官学の人材が集い交流する実践的な教育の場となっています。

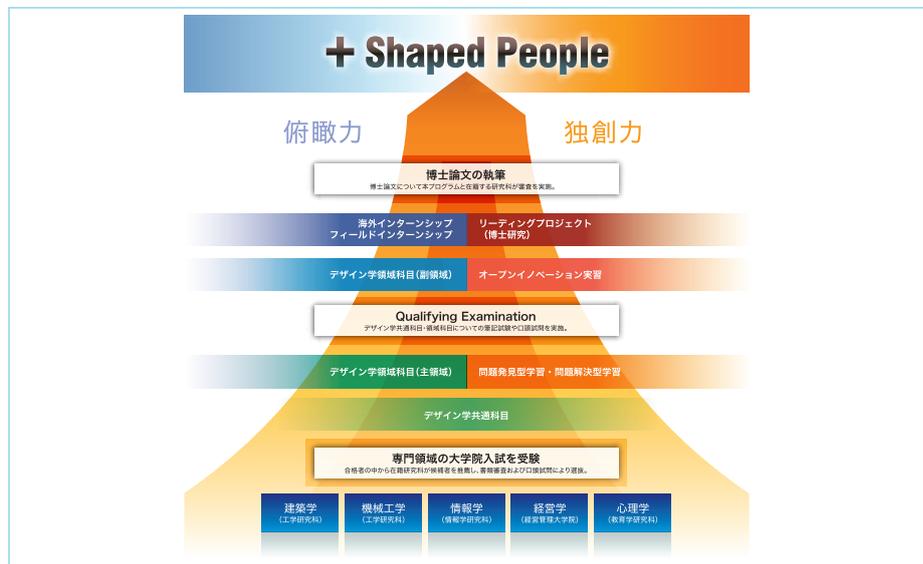
さらに、本プログラムを核とした産官学連携を推進するため設立されたデザインイノベーションコンソーシアムでは、大学の知のネットワークを活かして産業界の抱える課題の解決策をデザインする「オープン



デザインイノベーション拠点 (京都市リサーチパーク9号館)

イノベーション」、大学によるデザイン理論の講義と実践を取り入れた「デザインセミナー」などの活動を、大手企業や自治体など69の会員組織（2017年6月現在）が中心となり進めています。

このように、産官学連携によりデザイン学の教育研究を推進するとともに、プログラム履修者が将来のキャリアパスを見通せる環境の構築に努めています。



デザイン学を基礎に専門領域を超えて協働できる突出した専門家「十字型人材 (Plus-Shaped People)」を育成

DATA

- 【学生募集人数】20名/年 ※初年度15名
- 【留学生・社会人の割合】10%・15%
- 【参画研究科・専攻等】4研究科・11専攻
 〈教育学研究科〉教育学
 〈工学研究科〉建築学、機械理工学、マイクロエレクトロニクス、航空宇宙工学
 〈情報学研究科〉知能情報学、社会情報学、数理工学、システム科学、通信情報システム
 〈経営管理教育部〉経営管理

お問い合わせ先: 075-762-2083 ホームページ: <http://www.design.kyoto-u.ac.jp/>

- 【国内外連携・協力大学等】1大学
京都市立芸術大学
- 【連携・協力企業等】5機関
日本電信電話/日本電気/三菱電機/パナソニック/野村総合研究所
- 【修了者数 (主な進路)】
該当者なし

ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム



Osaka University
Humanware Innovation Program

Humanware Innovation Program

ヒューマンウェアという新たな視点から、絶えず変化する社会環境を支えるための、柔軟性・頑強性・持続発展性を有するシステムを構築できる卓越したリーダー人材を、徹底した融合研究(斉同熟議)により育成します。

[学位記の内容]

[ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム]の修了を付記

イノベーションの方向を変える ネットワーキング型博士の育成

ハードウェア、ソフトウェア両面における情報技術の類まれな発展によって、人間や機械が情報ネットワークを介して密接につながり合い、複雑なダイナミクスを持つ巨大なネットワークを構築しています。その結果、予測困難な課題が次々に生じており、また、情報システムが人間や環境にかける負担も急速に増大しています。絶えず変化する社会環境を支えるためには、第三のウェアである「ヒューマンウェア」という新たな視点でイノベーションの方向を転換し、柔軟性、頑強性、持続発展性を持ったシステムを構築することのできる人材が求められています。本プログラムでは、大阪大学の3研究科の連携の下で、情報、生命、認知・脳科学の異なる専門領域を共通的に捉え、相互にフィードバックすることによって新たなイノベーションを起こすことのできる双方向性を備えたネットワーク型の博士人材を育成します。

斉同熟議とグローバルなリーダーシップ力の涵養

ヒューマンウェアに関する技術を習得するには、変化する環境に適応し、進化し



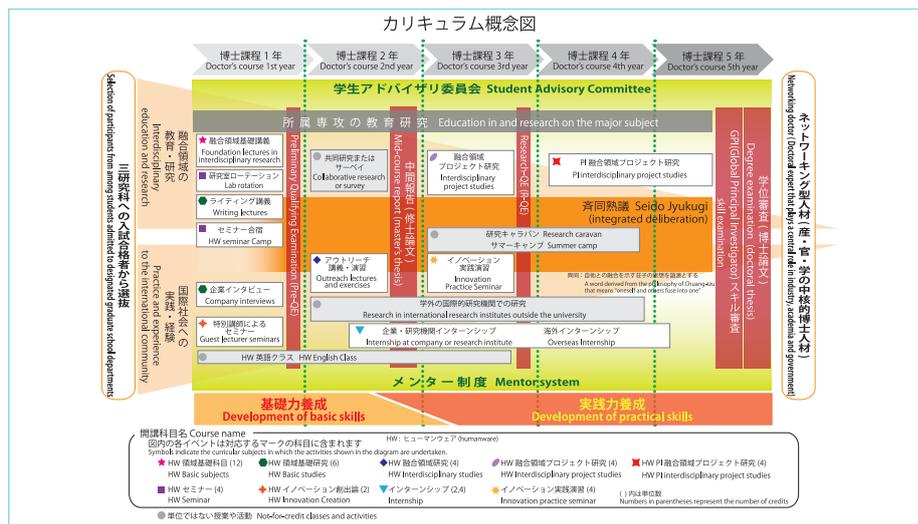
情報、認知、生体の3つのダイナミクスを融合するヒューマンウェア

てきた生物の「生体ダイナミクス」、人間や環境に調和した情報社会を構築するための「情報ダイナミクス」、情報を受け取って理解し、新たな情報を生み出す人間の「高次脳機能」としての「認知ダイナミクス」を包括的に理解することが必要です。そのため、背景知識の異なる大学院生が自律的に議論し、合宿討議や融合研究まで行う「斉同熟議」を最重要プログラムとして実践しています。履修生が発案し、主体的に取り組んだ融合研究から、世界レベルの成果も生まれています。また、国際的かつ実践的なデザイン力、コミュニケーション力、マネージメント力を涵養するため、世界をリードする企業、研究機関などの第一線で活躍する講師による、融合領域におけるイノベーション、研究・開発の戦略、プロジェクトの企画・立案および運営・実施、さらには成果の産業技術化に関する講義や実践演習を提供しています。さらに、それぞれの履修生に対して、専門の教員に加え、



ヒューマンウェアにより、柔軟性、頑強性、持続発展性を有する技術開発イノベーションを転換

異分野の教員、および企業からのプログラム担当者が、研究やキャリアパスなどのアドバイスやメンタリングを行っています。また、海外拠点や海外連携研究機関を通じた優秀な留学生の受入、海外の企業・研究機関へのインターンシップやサマーキャンプ、ワークショップ、研究キャラバンなどを実施するだけでなく、外部講師による能力別にクラス編成された語学教育も行っています。



最先端科学技術分野における融合を実体験し、融合知を育むことで、グローバルイノベーションを起こすエリート人材を育成

DATA

- [学生募集人数] 20名/年
- [留学生・社会人の割合] 20%・5%
- [参画研究科・専攻等] 3研究科・9専攻
- (情報科学研究科) 情報数理学、コンピュータサイエンス、情報システム工学、情報ネットワーク学、マルチメディア工学、バイオ情報工学
- (生命機能研究科) 生命機能
- (基礎工学研究科) システム創成、機能創成

お問い合わせ先: 06-6879-4349 ホームページ: <http://www.humanware.osaka-u.ac.jp>

- [国内外連携・協力大学等] 6大学
- マンチェスター大学 / 北京大学 / カリフォルニア大学 / 上海交通大学 / MRC 分子生物学研究所 / シドニー大学
- [連携・協力企業等] 企業9、財団1、研究機関3
- 理化学研究所 / 情報通信研究機構 / 国際電気通信基礎技術研究所 / 東芝 / 日本電気 / 日本電信電話 / パナソニック / 日立製作所 / Microsoft Research / 日本科学技術振興財団 / オムロン / 堀場製作所 / 産業技術総合研究所

[修了者数(主な進路)]
該当者なし

エンパワーメント情報学プログラム



Ph.D. Program in Empowerment Informatics

「人をエンパワーする」システムを創出できる人材として、専門的研究力を確保しつつ、多様な文化的背景を有する人々が集まる国際社会においてイニシアティブを発揮出来る、本プログラムの3つの人材養成目標「分野横断力」「魅せ方力」「現場力」を備えたグローバル人材を育成します。

【学位記の内容】

博士(人間情報学)の学位を授与し、「エンパワーメント情報学プログラム」の修了を付記

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

エンパワーメント情報学とは、「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、本プログラムが次の3本柱を中心に、新たに体系化する情報学です。

エンパワーメント情報学の3本柱

【補完】人の身体的・認知的・社会的機能を補助・補完・改善する

【協調】人が接する工学システムを、人と一体化するように調和させる

【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す。本プログラムでは、このような「人をエンパワーする」システムを創出できる人材を養成します。基礎的な研究力に加え、次の3つの能力を兼ね備えた、産業界でも活躍できるグローバルリーダーを育成することを目標とします。

3つの人材養成目標

【分野横断力】俯瞰力と独創性に裏打ちされた、多角的で複眼的な思考力

【魅せ方力】直感力と理論武装力を基盤として、研究成果の本質を効果的にかつ魅力



エンパワースタジオ：本プログラムでは展示を通じてシステムを洗練する研究スタイルを実施しています

的に伝える表現力

【現場力】産学官にわたる実問題の解決能力

異分野複合研究指導と教育の質保証

本プログラムでは、学生は、既設の大学院研究科と同等の機能を有する全学的な組織である「筑波大学グローバル教育院」に所属し、工学・情報系教員だけでなく、芸術系、医学系、ビジネスサイエンス系等の教員が連携して指導する体制が整っています。また、国内外の大学や研究機関、企業の研究者が学外から本プログラムに参画しているため、異分野・国内外・産学官の多様なセクターから結集したチームによる一貫した指導が行われています(1人の学生に対し平均5名以上)。

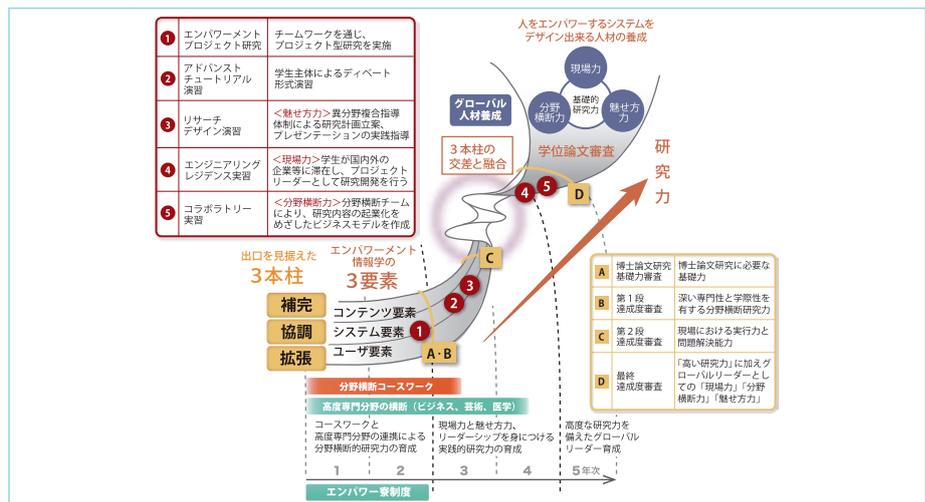
学生は補完・協調・拡張の3つのいずれかの領域で専門的知識と研究能力を深めていきます。さらに課程の後半では、エン



エンパワー寮：1、2年次は原則入居とし、学生同士のコラボレーションを促進します

パワーメント情報学の全体像を俯瞰しつつ、3本柱が融合したシステムを構築できる人材を育成していきます。また教育の質を保証するため、博士論文研究基礎力審査(Qualifying Examination)、及び、達成度審査(第1段、第2段、最終)を行います。所定の単位を取得した上で、各達成度審査等に合格した者が学位論文を提出し、学位審査に合格した場合に、博士(人間情報学)の学位が授与されます。

プログラムの実施体系



「人間情報学」を軸に、芸術、医学、ビジネス科学に跨る複合領域における独自の実践的カリキュラムを準備しています

DATA

【学生募集人数】 9～18名/年
【留学生・社会人の割合】 36%・0%
【参画研究科・専攻等】 4研究科・16専攻
 (システム情報工学研究科) 社会学、リスク工学、コンピュータサイエンス、知能機能システム、構造エネルギー工学
 (ビジネス科学研究科) 企業科学、経営システム科学、企業法学
 (人間総合科学研究科) フロンティア医科学、芸術、疾患制御医学、感性認知脳科学、心理学、心理、看

護科学
 (図書館情報メディア研究科) 図書館情報メディア
【国内外連携・協力大学等】 11大学
 名古屋大学/茨城県立医療大学/首都大学東京/エジンバラ大学/デルフト工科大学/アイントホーレン工科大学/ヴァレンシエンズ大学/カリフォルニア大学ロサンゼルス校/南カリフォルニア大学/マサチューセッツ工科大学/リンツ芸術大学

【連携・協力企業等】 企業6、機関4
 パナソニック/日産自動車/日立製作所/日本電気/資生堂/Entropy Control, Inc./Ars Electronica Linz GmbH/産業技術総合研究所/筑波記念会/TXアントレプレナーパートナーズ
【修了者数(主な進路)】 平成28年度修了3名 民間企業等3名

お問い合わせ先: 029-853-8740 ホームページ: <http://www.emp.tsukuba.ac.jp>

実世界データ循環学 リーダー人材育成プログラム



名古屋大学 博士課程教育リーディングプログラム
実世界データ循環学
リーダー人材育成プログラム

Graduate program for real-world data circulation leaders

工学、情報科学、医学、経済学の分野に跨り、実世界データの「取得、解析、実装」を扱う新しい学問領域である「実世界データ循環学」を身につけ、社会的な価値の創造を担う人材を育成します。

【学位記の内容】

「博士課程教育リーディングプログラム(実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム)」の修了を付記

実世界データ循環学：「取得、解析、実装」の学問

世界の産業はグローバル化がめざましく、日本も大きな環境変化のなか厳しい競争にさらされています。こうした中で、日本のものづくりには、社会が必要とする「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった真に社会的な価値を感じられる製品・サービスが求められています。

本プログラムでは、実世界データの「取得、解析、実装」を扱う新しい学問領域である「実世界データ循環学」を身につけ、社会的な価値の創造を担う人材を育成します。具体的には、「便利、楽しさ、健康、豊かさ」といった、より根源的な価値を扱う工学(便利)、情報科学(楽しさ)、医学(健康)、経済学(豊かさ)の方法論を体系的に習得します。また、社会的価値を創造するプロセスの循環を生み出すために、「世の中に必要とされているもの」を実世界の様々な現象の観測などを通じてデジタルデータとして「取得」し、これを情報技術を利用してデータの背景やデータの全体像を「解析」し、解析の結果を新たな製品やサービスとして「実装」という、3つの機能(取得、解析、実装)を総合的に理解します。



実世界データの解析演習「Data Tools Next」
(写真: 位置情報センシングをテーマとした演習の様子)

実世界データ循環学の修得

本プログラムの履修生は、独自に設定したカリキュラムを通じて、実世界データ循環学の「基礎知識」、世界を動かす多種多様な技術の中にデータの循環を見出す「俯瞰力」、新しい価値を創造する、独創的な実世界データ循環の「構築力」、を身につけます。このような能力の修得のために、本プログラムでは、国内外での様々な実践的経験(「イノベーション循環系」(産業現場体験)と「グローバル循環系」(国際現場体験))を積み重ねていく「実世界ワーク」を軸として、そのための実世界データ循環学に関する基礎知識を習得する「コースワーク」、実践を研究成果として学位論文にするための「研究指導」を組み込んだカリキュラムを設定しています。また、最先



実世界ワーク「グローバルチャレンジI」
(写真: イスタンブール工科大学でのサマースクールの様子)

端の設備や情報機器を導入し、多様な分野の学生とともに自由な発想や斬新なアイデアを生み出す「学びの場」である「リーダーズサローン」と「リーダーズスタジオ」を提供しています。両施設ではプログラム履修生のディスカッションや発表会、実世界データ取得の実験などを行っています。



研究指導に加え実世界データ循環学を修得するコースワーク、国内外で実践的経験をする実世界ワークを履修します

お問い合わせ先: 052-789-3171 ホームページ: <http://www.rwdc.is.nagoya-u.ac.jp>

DATA

- 【学生募集人数】最大20名/年
- 【留学生・社会人の割合】52%・13%
- 【参画研究科・専攻等】4研究科・12専攻
- 〈情報学研究科〉数理情報学専攻、複雑系科学専攻、社会情報学専攻、心理・認知科学専攻、情報システム学専攻、知能システム学専攻
- 〈工学研究科〉機械システム工学専攻、情報・通信工学専攻
- 〈医学系研究科〉総合医学専攻、医科学専攻
- 〈経済学研究科〉社会経済システム専攻、産業経営

- システム専攻
- 【国内外連携・協力大学等】12機関
- 東京大学大学院情報理工学系研究科/一橋大学経済研究所/情報・システム研究機構 統計数理研究所/情報・システム研究機構 国立情報学研究所/国立長寿科学センター/ハノイ工科大学通信情報技術研究科/イスタンブール工科大学機械工学部/マサチューセッツ工科大学メディア研究所/カーネギーメロン大学工学部 電気・計算機工学科/南デンマーク大学生化学分子生物学専攻/ク

- イーンズランド大学情報技術・電子工学部/ニューヨーク大学・コンピューター科学専攻
- 【連携・協力企業等】企業10、地方自治体1
- 豊田中央研究所/デンソー/MHIエアロスペースシステムズ/アステラス製薬/NTT/日本アイ・ピー・エム/ネットイヤーグループ/愛知県産業労働部/マイクロソフトリサーチアジア/キャノンインフォメーションテクノロジー北京/ツイッター
- 【修了者数(主な進路)】
該当者なし

超大規模脳情報を高度に技術する ブレイン情報アーキテクトの育成



Innovative program for training brain-science-information-architects by analysis of massive quantities of highly technical information about the brain

ゲノムから脳、個人・社会に至る多様な時空間スケールの脳情報に対し、センシングやシミュレーション技術を駆使して脳科学の様々な課題解決に直接結びつけるとともに、脳に学んだ新しい原理を新規のエレクトロニクスデバイスや情報処理方式に展開できる能力をもつ人材を養成します。

【学位記の内容】

「ブレイン情報アーキテクト育成プログラム」の修了を付記

ブレイン情報アーキテクト 人材の育成

情報化社会を支える様々な技術を、情報利用の様々な立場から捉え直す必要性が指摘されています。つまり、単に情報を高速に効率的に伝送・蓄積・利用するための技術だけではなく、「人間あるいは社会(組織)としての認知、理解、意思決定、行動などに対する科学的理解に立脚した情報エレクトロニクス」という新しいパラダイムへの転換が強く求められています。

このような情報エレクトロニクスのパラダイムシフトは、従来の情報科学や情報技術の延長では達成が困難で、莫大な情報の泉としての脳を、ゲノムなどのミクロな領域から社会(組織)のマクロな領域に至る極めて広範な領域の中で深く探求することで、その機能やシステムに学んだ革新的情報科学技術の構築が不可欠であると考えられます。

このような背景のもと、ゲノムから脳、個人・社会に至る多様な時空間スケールの脳情報に対し、センシングやシミュレーション技術を駆使して脳科学の様々な課題解決に直接結びつけるとともに、この脳に学んだ新しい原理を新規のエレクトロニクスデバイスや情報処理方式に展開できる能力をもつ人材「ブレイン情報アーキテクト」が求められています。



ブレイン情報アーキテクト育成のねらい：脳を学び、脳に学んで、新たな情報技術を創る

豊富な実務訓練

(1)グループ指導教員体制と産学官連携による研究テーマ

本学教員、国内外連携大学・研究所教員、企業等からの客員教員で構成するグループ指導教員体制により、学生の多彩なキャリアパスに対応した大規模脳情報に基づく複合分野の教育研究内容を決定します。博士課程研究テーマは、博士前期課程2年時に、企業・研究機関等とのマッチングを基本にテーマを設定し、「解の見えない問題」への対応力強化を行います。

(2)実践的リーダー育成のための3段階学外実務訓練

博士前後期課程で、以下に示す3段階の実務訓練を必修科目として課し、キャリアパスの形成を図ります。

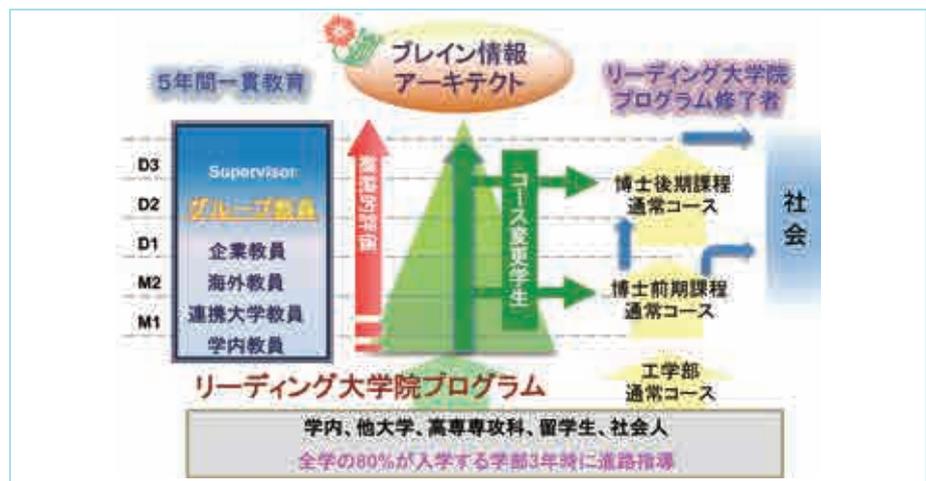
- ①脳科学インターンシップ：浜松医科大学や生理学研究所の講義や実習に参加して脳科学の基礎を学びます。さらに産業界の主催する応用脳科学コンソーシア



グローバルサマースクール：マレーシアでフィールドワークに取り組む履修生

ムの講義を受講し、産業界の脳情報科学への期待に直接触れます。

- ②グローバルサマースクール：海外キャンパス・ペナン校を拠点として技術者・研究者としてグローバルな視野の体得を目指します。
- ③博士後期実務訓練：主として海外の研究機関や共同研究をする企業において、培った研究能力の実践とともに、研究・技術マネジメントを学びます。



グループ指導教員体制により「ブレイン情報アーキテクト」を育成する5年一貫教育のプログラム

お問い合わせ先：0532-44-1028 ホームページ：http://brain.tut.ac.jp

DATA

【学生募集人数】10名/年
 【留学生・社会人の割合】6%・0%
 【参画研究科・専攻等】1研究科・5専攻
 (工学研究科)機械工学、電気・電子情報工学、情報知能工学、環境・生命工学、建築・都市システム学

【国内外連携・協力大学等】8大学
 浜松医科大学/東京大学/東京女子医科大学/京都大学/マサチューセッツ工科大学(MIT)/モスクワ州立大学(MSU)/ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)/スウェーデン王立工科大学(KTH)

【連携・協力企業等】7企業等
 産業技術総合研究所/理化学研究所横浜研究所/国立情報学研究所/自然科学研究機構生理学研究所/本多電子/浜松ホトニクス/スクリプス研究所(TSRI)
 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了2名
 民間企業等2名

実体情報学博士プログラム

Graduate Program for
Embodiment Informatics

Graduate Program for Embodiment Informatics

姿形のある「実体」と、目には見えない「情報」の融合を指向する新しい領域で、イノベーションを先導する先見力（本質的課題を発見する力）、構想力（システム構成の問題に落としこむ力）、突破力（人的・物的資源を駆使して実行する力）を兼ね備えたグローバルリーダを育成します。

【学位記の内容】

「実体情報学博士プログラム」修了を付記

イノベーションを先導する
グローバルリーダを育成

実体情報学(Embodiment Informatics)とは、情報技術が持つコンピューティングベネフィット(計算の効果)、通信技術が持つネットワークベネフィット(資源共有の効果)、機械技術が持つボディベネフィット(実在と力の効果)の複合的価値創出を指向する中で、生産、医療、環境といった重要分野におけるアプリケーションベネフィット(問題を解くこと自体の直接的価値)を導く、「実体」と「情報」の融合学を意味します。

実体情報学博士プログラムは、この新しい領域で、技術や産業のイノベーションを先導することができる先見力、構想力、突破力を兼ね備えた人材の育成を目指します。

※先見力…国際的な視点で世の中の流れを読み、イノベーションにつながる本質的課題を発見する力

※構想力…課題を、情報、通信、機械に関わる先端技術の組み合わせ、広義のシステム構成の問題に落とし込む力

※突破力…課題解決のための構想を、人的・物的資源を駆使して実行できる力

カリキュラム:充実したコース
ワークとグループワーク

機械系学部出身の学生は情報系科目を、情報系学部出身の学生は機械系科目を履修することで幅広い工学的センスを身に付け



「工房」の一角で行われている授業風景

られるようカリキュラムを構成しています。また、企業との連携、海外連携を早くから経験することで、グローバルリーダとしての素養を養うための機会を提供します。

一方で、選ばれた講師による質の高いコロキウムを定期的に開催するとともに、その議論の延長を楽しむティータイムミーティングを設定し、複数の教員や海外からのゲストも議論に積極的にかかわる環境を提供します。また、機械系・情報系のさまざまな研究テーマに取り組む学生たちが、お互いが持つ方法論の強さや問題点を肌で感じながら異分野の方法論を体験的に理解し、幅広い問題解決パラダイムを体得できるようなグループワークを設定しています。

学問的刺激に満ちた
学び舎としての「工房」

本プログラムならではの特征として、「工房」があります。工房とは、指導教員の研

カリキュラムの流れ



5年間の課程で3回のQ.E、2回の研究計画審査、様々なインターンシップを経て、イノベーションを興せる人材を育成



様々な分野の学生が、学問の境界を越えて、実験に取り組んでいます

研究室からは独立した日々の研鑽の場であり、広い分野の研究者が集い刺激し合うことで新しい発想が生み出せる場です。本プログラムの参加学生は、この場を最大限に活かすことが求められます。

DATA

【学生募集人数】18名/年

【留学生・社会人の割合】30%・7%

【参画研究科・専攻等】5研究科・11専攻

〈基幹理工学研究科〉数学応用数理、機械科学、電子物理システム学/情報理工・情報通信、表現工学
〈創造理工学研究科〉総合機械工学、経営システム工学(先進理工学研究科)物理学及応用物理学、生命理工学(環境・エネルギー研究科)環境・エネルギー(情報生産システム研究科)情報生産システム工学

【国内外連携・協力大学等】25大学

ノースカロライナ大学シャーロット校/スイス連邦工科大学ローザンヌ校/カリフォルニア大学バークレー校/ミュンヘン工科大学/カールスルーエ大学/カーネギーメロン大学/聖アンナ大学院大学/イタリア工科大学/上海交通大学/名古屋大学/筑波大学/豊橋技術科学大学 他

【連携・協力企業等】企業37、国立研究開発法人4
マイクロソフトリサーチアジア/日本電信電話/日本アイ・ピー・エム/Nokia/日立産機システム/プレジデントコンサルティング/宇宙航空研究開発機構/産業技術総合研究所 他

【修了者数(主な進路)】平成28年度修了5名
民間企業等3名/公的研究機関等1名/起業1名(準備中)

お問い合わせ先:03-5286-2836 ホームページ: <http://www.leading-sn.waseda.ac.jp/>

文化資源マネージャー養成プログラム



Graduate Program in Cultural Resource Management

本プログラムでは、世界各国・各地域で継承されてきた文化資源の将来に向けての意義と有用性を探求し、人類全体に向けたその活用策を案出・実践する「ローカルな文化資源のグローバルな活用を可能にする資源発掘・管理・活用策提案能力を身に着けた人材」を養成することを目的とする。

【学位記の内容】

修了者には研究科が授ける博士号(文学)あるいは(学術)に「文化資源マネージャー養成プログラム」の修了を付記

文化資源の可能性を追求

本プログラムは、人類文化の多様性を尊重しつつ、世界各国・各地域で継承されてきた文化資源の将来に向けての意義と有用性を探求し、人類全体に向けたその活用策を案出し実践する人材、すなわちローカルな文化資源のグローバルな活用を可能にする資源発掘・管理・活用策提案能力を身につけた「文化資源マネージャー」を5年一貫の大学院教育で養成することを目的としています。

文化資源学とは、経済開発やグローバル化の進展で変化を余儀なくされている世界各国・各地の「文化資源」の保護・継承・活用をとおし、偏狭なナショナリズムの発生や文化資源をめぐる経済的利益の収奪等の諸問題の解決への貢献を目指す実践的な学問領域です。

この新学問分野に精通し、実践できる人材を本プログラムでは「文化資源マネージャー」と定義し、マネジメント能力を有するリーダーの養成・輩出を目指します。

多文化共生に向けて

同期入学の日本人学生4名および中国・タイ・インドネシア・ベトナムからの留学生4名のチームで、国内外での現地研修や現地調査、国際ワークショップを行うのが本プログラムの特徴です。常日頃からの多文化環境下で、多文化共生社会の実現に向けた能力を涵養します。

1年次は文化資源学の基礎的な学修、文化資源の継承・活用が実践されている現場での調査実習を通じてチームビルディングをおこないます。2年次は1年次よりも長期間、研修をおこない、議論を通してローカルな文化資源を如何に活用していくのかを考えます。3年次は4年次の本格的な調査に向けた調査地を絞り込んでいきます。同時に文化資源の活用に関する国際ワークショップの企画・開催を通じたチームでの活動を継続します。4年次は現場にて文化資源の管理・活用方策の提言に向けた長期調査をおこないます。国際的チームでの討論やワークショップも併行しておこない



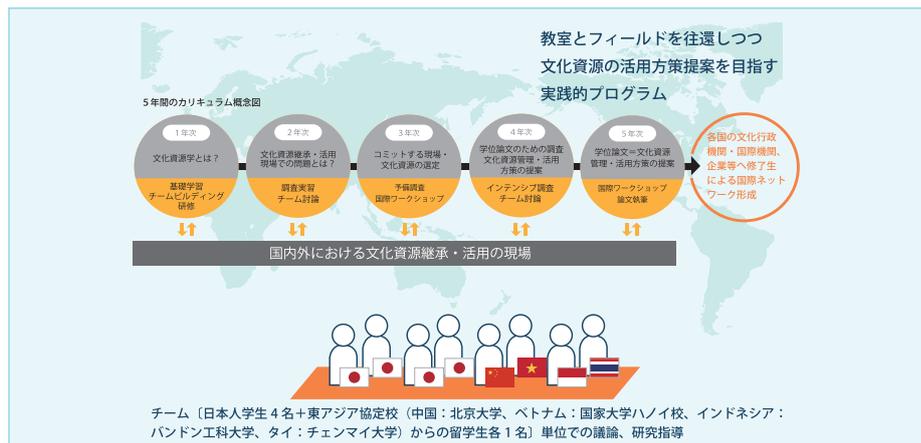
フィールドワーク実習(羽咋市永光寺にて)

す。5年次は国際ワークショップの場で4年次の調査をふまえた文化資源管理・活用方策を発表し、学位論文を執筆します。

修了後に期待される活躍の場は、文化行政を管轄する中央政府や地方政府、ユネスコを始めとする国際文化機関、博物館、伝統資源を活用する民間企業などです。近い将来、本プログラム修了生による文化資源マネジメントの国際ネットワークが形成され、多文化共生社会の礎となるのが本プログラムの夢です。



文化に係る多彩な専門分野の領域を横断するアプローチが文化資源学の特徴



同期入学の国際的チーム単位での活動、指導による国際舞台での協調性・相互理解力・リーダーシップの涵養

DATA

【学生募集人数】8名/年

【留学生・社会人の割合】57%・5%

【参画研究科・専攻等】1研究科・6専攻

(人間社会環境研究科)博士前期課程 人文学、法学・政治学、経済学、地域創造学、国際学、博士後期課程 人間社会環境学

【国内外連携・協力大学等】4大学、4機関

北京大学考古文博学院/チェンマイ大学大学院社会科学研究所/バンドン工科大学芸術・デザイン学部/ベトナム国家大学ハノイ校人文社会科学大学/セインズベリー日本芸術研究所/ホンジュラス国立人類学歴史学研究所/東京文化財研究所/国立民族学博物館

【連携・協力企業等】

地方公共団体2、機関3、企業/NPO等5
アジア太平洋無形文化遺産研究センター(ユネスコ・カテゴリー2センター)/金沢市/輪島市/石川県埋蔵文化財センター/小松市埋蔵文化財センター/桐本木工・輪島キリモチ/まるやま組/ヤマト醤油味噌/農家民宿NPO:春蘭の里実行委員会/金沢グッドウィルガイドネットワーク

【修了者数(主な進路)】

該当者なし

お問い合わせ先: 076-264-5446 ホームページ: <http://crm.hs.kanazawa-u.ac.jp/>

未来共生イノベーター博士課程プログラム



Doctoral Program for Multicultural Innovation

文系・理系の研究科から選抜された学生が主専攻で専門的知見を深めると同時に、他者に対する深い理解を伴う敬意 (respect) にもとづき、共通の未来に向けた斬新な共生モデルを具体的に創案・実施できる知識・技能・態度・行動力を兼ね備えた研究者・実践家の育成を目指します。

【学位記の内容】

「未来共生イノベーター博士課程プログラム」の修了を付記

新しい多文化共生社会を創造する 未来共生イノベーターの育成

現代社会では、グローバリゼーションの名のもとに、国境の壁を超えて、人・モノ・カネ・情報が絶え間なく、しかも迅速かつ大量に行き来しています。そのなかで重要な社会的要請とされているものが「多文化共生社会の実現」です。本プログラムでは、本学の文系・理系の研究科から選抜された学生が主専攻で専門的知見を深めると同時に、他者に対する深い理解を伴う敬意 (respect) にもとづき、「多様で異なる背景や属性を有する人々が互いを高め合い、共通の未来に向けた斬新な共生モデルを具体的に創案・実施できる知識・技能・態度・行動力を兼ね備えた研究者・実践家」たる「未来共生イノベーター」の育成を目指します。

本プログラムを修了した者は、国内外のさまざまな場所でトップリーダーとしての俯瞰的・独創的な立場から「未来共生」を実践する役割が期待されます。

特色としての プラクティカルワーク

「未来共生イノベーター」育成のために、「多言語リテラシー」「フィールドリテラシー」「グローバルリテラシー」「調査リテラシー」



ハイチのインターン先の学校において、家庭訪問に従事する履修生 (「海外インターンシップ」)

「政策リテラシー」「コミュニケーションリテラシー」の6つのリテラシーからなる「多文化コンピテンシー」を高度なレベルで養うことが重要だと考えています。

カリキュラムの骨格となるのが「コースワーク」と「リサーチワーク」です。「コースワーク」には、参加型学習などを組み込んだ多様な科目群で成り立つ多彩な「アカデミックワーク」と、本プログラムの最大の特徴である大学外のさまざまなフィールド・実践の現場において共生をめぐる諸問題を体験的に学ぶ「プラクティカルワーク」があります。

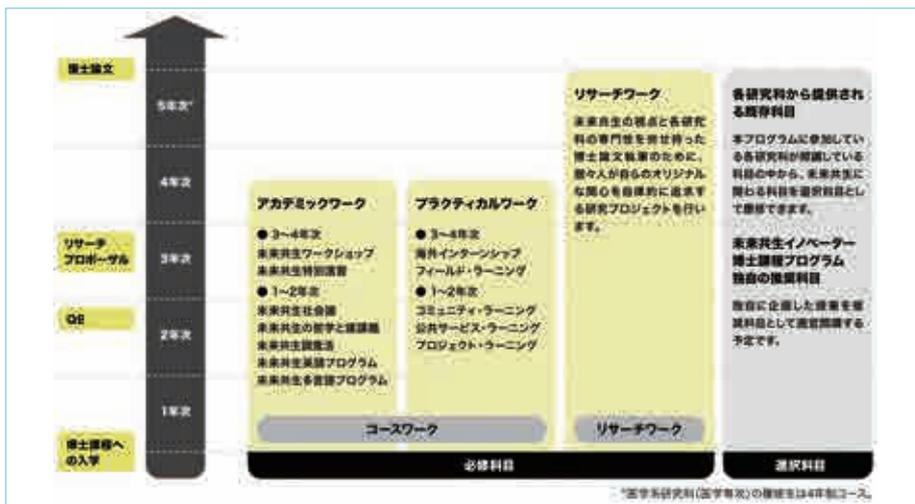
「プラクティカルワーク」では、東日本震災の被災地でのフィールドワークを行う「コミュニティ・ラーニング」(1年次)、学校、病院、自治体などの現場で実際に社会参加活動に従事する「公共サービス・ラーニング」(1年次)、現場の人々と共同でプロジェクトを立案・実施する「プロジェクト・ラーニング」(2年次)、グローバルな



岩手県九戸郡野田村において地域活動に取り組んでいます (「コミュニティ・ラーニング」)

諸課題に実地で取り組む「海外インターンシップ」(3年次)など、従来の大学院教育の枠を超えるユニークな科目群を提供します。また、「リサーチワーク」においては、多領域における学内教員の指導を受けられるだけでなく、多彩な学外プログラム担当者のアドバイスを仰ぐことができます。

5年間のカリキュラム概念図



多彩なアカデミックワークとプラクティカルワークで「未来共生イノベーター」の育成をサポートします

DATA

- 【学生募集人数】15名/年
- 【留学生・社会人の割合】23%・13%
- 【参画研究科・専攻等】8研究科、16専攻
- 〈文学研究科〉
文化表現論、文化形態論
- 〈人間科学研究科〉
人間科学
- 〈法学研究科〉
法学・政治学

お問い合わせ先: 06-6850-6926 ホームページ: <http://www.respect.osaka-u.ac.jp/>

- 〈経済学研究科〉
経済学、政策、経営学系
- 〈医学系研究科〉
医学、保健学
- 〈工学研究科〉
地球総合工学、ビジネスエンジニアリング
- 〈言語文化研究科〉
言語文化、言語社会、日本語・日本文化
- 〈国際公共政策研究科〉
国際公共政策、比較公共政策

- 【国内外連携・協力大学等】4大学
大阪市立大学/グローニンゲン大学(オランダ)/ガジャ・マダ大学(インドネシア)/コッパーベルト大学(ザンビア)
- 【連携・協力企業等】法人4、企業1、行政機関1
NHK/大阪府教育委員会/日本国際連合協会/関西経済連合会/アクティブユニット/NPO法人多言語センターFACIL
- 【修了者数(主な進路)】
該当者なし



グローバル・リソース・マネジメント

Advanced Doctoral Program in Global Resource Management

今日、最も困難な状況にある国から新興国までを対象に、現地のエネルギーを肌で感じ、現地の人々の困難に寄り添い、人々とともに切磋琢磨し、その中で得た知見と経験を、日本そして世界の発展へとつなげる先導者の養成を目指します。

【学位記の内容】

同志社大学大学院博士課程教育リーディングプログラム「グローバル・リソース・マネジメント」の修了を付記

多文化共生社会の課題群を解決に導くグローバル・リーダー

世界各地で起こっている民族や宗教間の衝突の背景には、資源やインフラの不均衡が原因となっているケースが多々あります。本プログラムは、世界資源をいかに適切かつ公平に管理・運用し、社会の発展のためにインフラを構築できるかという視点から多文化共生の可能性を追求します。

新興国や最困難国において、人文・社会科学のみ、あるいは理工学のみ知識をもつ人材に出来ることは限られています。本プログラムでは、人間生活の基盤である「資源・エネルギー工学、インフラ科学」と、地球規模の現代的課題に関する「人文・社会科学」を融合した「グローバル・リソース・マネジメント」という新しい文理融合の学際領域を学びます。

多文化共生社会の実現に向けて本プログラムが養成しようとするグローバル・リーダーとは、過酷な状況にある人々と同じ目線に立ち、ともに困難を打開する知恵を育み、発展への道を歩もうとする志を持つ人材です。

履修生は自治体や国際機関などで実習を通して実地的に俯瞰力と実践力を養います。9つの研究科の教員が、世界中に広がるネットワークを利用し履修生をバックアップします。



宮古島におけるオンサイト実習では離島におけるインフラを学びます(写真は浄水施設)

文系の学生が電気を作る 理系の学生が多宗教を考える

文理融合教育の実践によって異分野への理解力を高めます。たとえば、文系の学生は発電機を組み立てながら基本的な電気配線や修理技能を習得します。理系の学生は新興国のフィールドワークで、宗教間抗争や多民族共生の歴史を学び、困窮者支援のために企業やNGOが行っている社会奉仕活動に参加します。

また、文理の学生、教員が一同に会し、同じ課題を考察し、意見を交える場も設けています。広い視野を持ち柔軟に発想する力を養うことがねらいです。

■プログラム修了生の声

技術が加速度的に進化し、世界情勢も刻々と変化する現代、一見自身の専門とは無関係のように思われる分野にも関心を持ち、視野を広げることが必要です。

GRMでは、さまざまな国籍や専門分野の

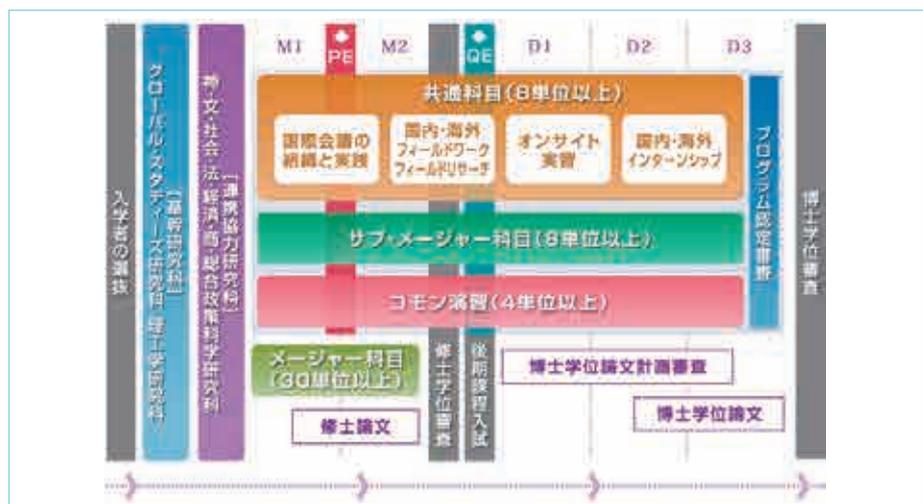


文・理の学生が共修するコモン演習では、文理の垣根を越え活発な議論が交わされます

学生が文理融合の課題に取り組むと同時にグローバル・リーダーとしての資質を身につけるべく互いに日々切磋琢磨しています。

また、GRMは就職に関してまでサポート体制が整っていて、さまざまなアドバイスを受けることができます。

私はグローバルに事業展開している企業に就職することができましたが、それはインターンシップで、GRMでの学び、培われた力が評価されたからだと思います。



実践知をもとに多文化共生社会を実現する人材を育てる【博士前期・後期課程5年間の教育プログラム】

DATA

【学生募集人数】15名/年

【留学生・社会人の割合】55%・13%

【参画研究科・専攻等】9研究科16専攻

〈グローバル・スタディーズ研究科〉グローバル・スタディーズ

〈理工学研究科〉情報工学、電気電子工学、機械工学、応用化学、数理環境科学

〈神学研究科〉神学

〈文学研究科〉哲学

〈社会学研究科〉社会福祉学、産業関係学

〈法学研究科〉公法学

〈経済学研究科〉経済政策、理論経済学、応用経済学

〈商学研究科〉商学

〈総合政策科学研究科〉総合政策科学

【国内外連携・協力大学等】14大学

キルギス民族大学／フィリピン大学／テヘラン大学

／ハサヌディン大学／中東工科大学／フランス

社会科学高等研究院／エコール・セントラル／ハノイ

工科大学／キングモンクット工科大学／ザンビア

大学／アディスアババ大学／モントリオール理

工科大学／ハマド・ビン・ハリーフ大学／リュブリャナ大学

【連携・協力企業等】

企業3、大学共同利用機関法人1、地方公共団体1

三菱総合研究所海外事業研究センター／人間文化研究機構総合地球環境学研究所／掘場製作所／日新電機／宮古島市

【修了者数(主な進路)】

平成27年度修了1名／平成28年度修了5名

大学3名／民間企業等3名

お問い合わせ先：075-251-3259

ホームページ：<http://grm.doshisha.ac.jp/>

多文化共生・統合人間学プログラム



The University of Tokyo

Integrated Human Sciences Program for Cultural Diversity

本プログラムは、学際的・国際的領域としての統合人間学を修め、地球市民として多文化共生社会実現のための豊かな専門性とグローバルな教養を備え、創造的・具体的に実践する次世代トップリーダーを養成することを目指します。

【学位記の内容】

学位記に「多文化共生・統合人間学プログラム」の修了を付記

多文化共生社会の実現のために、いま、新しい教養を

急速なグローバル化の進展により、多文化間のコンフリクトがいたるところで噴出しています。コンフリクトには実に多様な現れがあり、それぞれが、わたしたちが取り組むべき課題を形成しています。そして、コンフリクトがあるところには共生の理想が宿り、多文化共生社会の実現に向けた希望が生まれます。

こうしたグローバル化社会における多元的共生の諸課題を解決するための学知、それが統合人間学です。既存のさまざまな人間をめぐる学を統合するという意味における統合人間学の根幹には、新たな教養・リベラルアーツという理念があります。本プログラムが提示する教養は、これまでの受け身の教養ではなく、グローバル化した現代世界を理解し、その中で活躍できる人材に求められる、「攻める」教養、すなわち創造・発信・実践へと直結する教養です。高度な専門性を備えうえて、さらに広い視座を獲得し、それらに基づく洞察力と統合力をもって協働し、共に新たな課題を発見し、新たな価値を創造・発信・実践していく学知です。



オーストラリア国立大学 (ANU) アジア太平洋研究科・文化歴史言語学科との合同ワークショップ

このような教育目標に基づき、本プログラムは、学際的・国際的領域としての統合人間学を修め、地球市民として多文化共生社会実現のための豊かな専門性とグローバルな教養を備え、創造的・具体的に実践する次世代トップリーダーを養成することを目指します。

共生のための統合人間学のテーマ群

多文化共生の課題にチャレンジするために、本プログラムでは、統合人間学が扱うべき課題を、概念的な枠組みで、6つのテーマとして設定しました。価値・感性、格差・人権、移動・境界、メディア・情報、生命・環境、科学技術・社会の6つです。それぞれはどれも協働型の知見を必須とする複合領域であり、多様なディシプリン間の交渉によって、最先端の理論を生み出



越境する情報とメディアに関する講演会
— 「T.K生」の時代と「今」を語る

しうるテーマ群です。さらに、これらテーマ群により明快な具体性を与えるために、5つの地域的枠組みを交差させて考えていきます。テーマ的課題を現実に即して把握し、解決に向けた提案・実践へと直結させるために、必須となる枠組みです。

コースワークの内容

修士学生の授業履修 修了に必要な14単位のイメージ	博士学生の授業履修 修了に必要な9単位のイメージ	修士から進学する 博士学生の授業履修 修了に必要な9単位のイメージ
プロジェクトでの資格試験 2単位 学生自身のキャリアパスへの状況を確認し、次年度の課題を発見する。 原則としてプロジェクトでの実験実習 2単位 プログラム内のユニットが連携して提供する教育プロジェクトの実習を通して、現場での問題を把握する。 所属ユニットの演習 2単位 プログラム内のユニットの演習によって基礎的な知識を習得する。 多文化共生概論 リテラシー・英語・外国語 8単位	産官学インターン・資格試験 1単位 産業や官の世界での研修を通してキャリアパスを構築する。 学内インターン・資格試験 1単位 他分野での経験を通して俯瞰的な視点を獲得する。 短期留学・資格試験 1単位 国際的な環境で教育を受ける。 多文化共生概論 演習・実験実習 6単位	産官学インターン・資格試験 1単位 産業や官の世界での研修を通してキャリアパスを構築する。 学内インターン・資格試験 1単位 他分野での経験を通して俯瞰的な視点を獲得する。 短期留学・資格試験 1単位 国際的な環境で教育を受ける。 演習・実験実習 6単位

修士課程からの学生は5年間で、博士課程からの学生は3年間で、多文化共生概論などの基礎科目や各種インターン科目を履修

DATA

お問い合わせ先: 03-5454-6415 ホームページ: <http://ihs.c.u-tokyo.ac.jp/ja/>

【学生募集人数】20名(修士課程/春15名、秋5名)

【留学生・社会人の割合】22%・7%

【参画研究科・専攻等】2研究科・6専攻

〈総合文化研究科〉超域文化科学専攻、言語情報科学専攻、地域文化研究専攻、国際社会科学専攻、広域科学専攻

〈学際情報学府〉学際情報学専攻

【修了者数(主な進路)】平成28年度修了2名

大学2名

「ウェルビーイング in アジア」 実現のための女性リーダー育成プログラム



Women Leaders Program to Promote Well-being in Asia

「食・健康・環境・社会システムと教育」をキーワードに、拠点大学や国際機関等との連携により、確固たる専門性と俯瞰力、異文化相互理解に立脚した国際性と使命感を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーの育成を目指します。

【学位記の内容】

博士号学位記に「博士課程教育リーディングプログラム（「ウェルビーイング in アジア」実現のための女性リーダー育成プログラム）」の修了を付記

次世代を担う 女性リーダーを育成

持続可能な社会の発展に向け、多様な取り組みが求められる今、日本社会を活性づける鍵となるのは〈女性〉です。女性たちが、その能力や個性を十分に発揮し、活躍の場を広げることが期待されています。

一方、様々な発展段階にある多文化社会アジアでは貧困、多様な健康問題、ジェンダー格差など、解決すべき課題が山積しています。特に、女性が伝統的に貢献してきた「食・健康・環境」分野における共通課題を解決するためには、民族や国籍、宗教を超え、アジアの女性同士によるネットワークの構築と、パートナーシップの確立、深化が必要です。

本プログラムでは、こうした課題に深く関わる「食・健康・環境・社会システムと教育」をキーワードに、多様なカリキュラムを展開し、ウェルビーイング実現のために、確固たる専門性と俯瞰力、異文化相互理解に立脚した国際性と使命感を兼ね備えたグローバルに活躍できる女性リーダーの育成をめざします。

国際開発学、教育発達科学、生命農学、医学（医学・保健学）の4研究科、及び農学国際教育協力研究センター、男女共同参画室により設置された研究教育支援プラットフォームのもと、国内外の優れた研究者、国際機関・民間企業等でグローバルに活躍する専門家による分野を超えた5年一貫教育



海外実地研修：
4研究科の学生がチームを組み、調査、研究、発表を実施

を行うことで〈統合知〉の獲得と6つのコア能力①ジェンダー理解力②実践力③現場力④企画力⑤俯瞰力⑥発信力を習得します。

国際機関等との連携による 実践教育と組織的な支援体制

国際社会が抱える課題を解決するためには、できるだけ若い時期に異文化を体験し、異分野融合の研究課題に対する俯瞰的視野と国際性を養うことが必要です。

本プログラムでは、英語による講義・演習、5年間の実践的英語教育を実施するとともに、アジアを中心とする本学の学術交流協定校、連携大学および国連児童基金、国連人口基金、国際協力機構を始めとする国際機関・協力機関との連携により、高い専門性と明確なビジョンのもと、アジアにおけるウェルビーイング実現に向かって行動できる女性リーダーを育成します。



Cross-cultural Talk：一堂に介し、討論を重ねることにより、アジアのウェルビーイングの課題を発掘

また、キャリアパスを実現するためには、複数の段階を踏みながら障害や問題を克服、解決していく必要があることから、本プログラムでは、4研究科合同による指導教員体制に加えて、高い評価と実績を持つ本学のメンター制により、在学中だけではなく、修了後も継続して支援を行うことで、修了生のキャリアパスを確実にしていきます。



統合知を獲得する5年一貫の学位プログラムの概要。高度な専門性と多様性をキーワードにカリキュラムを展開する

DATA

お問い合わせ先：052-788-6246 ホームページ：<http://www.well-being.leading.nagoya-u.ac.jp>

【学生募集人数】20名程度/年
 【留学生・社会人の割合】47%・57%
 【参画研究科・専攻等】4研究科・12専攻
 〈国際開発研究科〉国際開発、国際協力
 〈教育発達科学研究科〉教育科学、心理発達科学
 〈生命農学研究科〉生物圏資源学、生物機構・機能科学、応用分子生命科学、生命技術科学
 〈医学系研究科〉総合医学、看護学、医療技術学、リハビリテーション療法学

【国内外連携・協力大学等】15大学
 フィリピン大学/ルンド大学/カンボジア王立農業大学/ディボネゴロ大学/チュラロンコン大学/カンボジア王立ブノンベン大学/ガジャマダ大学/シンガポール国立大学/ラオス国立大学/フィリピン大学ロスバニョス/ベトナム国家大学ハノイ/インド工科大学ボンベイ校/ダッカ大学/オタワ大学/国連大学高等研究所

【連携・協力企業等】7機関
 リテラシー/外務省/JICA(国際協力機構)/UNICEF(国連児童基金)/UNFPA(国連人口基金)/世界銀行/ADB(アジア開発銀行)
 【修了者数(主な進路)】
 該当者なし



たおやかで平和な共生社会創生プログラム

TAOYAKA Program for creating a flexible, enduring, peaceful society

南アジア及び日本の中四国地方の中山間地域等の困難な課題を抱える条件不利地域と向き合い、それぞれの地域の持つ文化と社会構造の課題への知識を深め、地域のニーズに応じた技術開発を実践し、開発された新しい技術を地域社会での実装に導くグローバルリーダーたる博士人材を育成します。

【学位記の内容】

全研究科において「たおやかで平和な共生社会創生プログラム」の修了を付記

文化・技術・社会の連鎖的發展を導く博士人材の育成

インド、ネパール、バングラデシュ等の南アジアの国々には、教育や医療といった生活基盤が十分に備わっていない村落、エネルギーや資源が安定的に供給されていない集落がまだ数多くあり、貧困や格差といった課題を抱えています。一方、成熟社会となった日本では、医療サービスを受けることが困難な限界集落、交通が不便な島嶼部・中山間地域における過疎化・高齢化が社会問題となっています。このような困難な課題を抱える「条件不利地域」と向き合い、それぞれの地域の持つ文化と社会構造の課題への知識を深め、地域のニーズに応じた技術開発を実践し、そうして開発された新しい技術を地域社会での実装に導くグローバルリーダーたる博士人材を育成します。

オンサイト・リバースイノベーションの実践

先端技術は日々進歩し世界に広がっています。しかし、その新技術が最も困難な問題を抱える条件不利地域にまで行き渡るには時間がかかり、先進国で開発された技術が必ずしも条件不利地域に最適な性能や機能を備えているとは限りません。条件不利



グループワークでは多国籍×多分野の学生が共通課題に取り組みます

地域では、「品質が落ちてでも安価で入手できる」、「機能が少なくとも故障しにくい」など、現地での実用に即し、その地域の生活者にとって最高の性能を開発することが求められます。多様化する文化・社会への科学技術の解は1つではなく、それぞれの文化や社会に見合った様々な技術が必要です。「たおやかで平和な共生社会創生プログラム」では、困難な課題を抱える地域に寄り添い、地域ニーズから発想し、より効果的に社会を望ましい方向へと導く課題解決型の技術開発、地域文化と先端的科学技術の共創を達成するため、オンサイト・リバースイノベーションを実践します。



バングラデシュの地域住民へのインタビュー調査を実施

学生提案支援型教育カリキュラム



地域のニーズに機動的に対応できる全学横断型の教育コースとオンサイト教育による提案支援型教育を提供

DATA

お問い合わせ先: 082-424-6152 ホームページ: <http://www.taoyaka.hiroshima-u.ac.jp/>

【学生募集人数】18名/年
 【留学生・社会人の割合】77%・60%
 【参画研究科・専攻等】7研究科・12専攻
 〈文学研究科〉人文学専攻(総合科学研究科)総合科学専攻(国際協力研究科)開発科学専攻、教育文化専攻(工学研究科)システムサイバネティクス専攻、社会基盤環境工学専攻、機械物理工学専攻(先端物質科学研究)半導体集積科学専攻、量子物質科学専攻、分子生命機能科学専攻(生物圏科学研究科)環境循環系制御学専攻(教育学研究科)教育学習科

学専攻
 【国内外連携・協力大学等】5大学、2研究所
 テキサス大学オースティン校リンドンジョンソン公共政策大学院/インド工科大学デリー校/インド経営大学院大学アーメダバード校/インド中央電子工学研究所/インド国際情報科学技術大学ハイデラバード校/インド工科大学シムプル校/インドグジャラート防災管理研究所
 【連携・協力企業等】
 企業5、官公庁4、国際機関1、独立行政法人1、

NGO1、その他1
 中国新聞社/マイクロンメモリジャパン/バイタルリード/スマートセンシス/計測リサーチコンサルタント/グラミンジャクティ/ネパール代替エネルギー促進庁/地域変動に関する分析・研究・研修システム(START)/ICLEI東南アジア地域事務所/島根県中山間地域研究センター/国際協力機構中国国際センター/経済産業省中国経済産業局/広島県北広島町教育委員会
 【修了者数(主な進路)】該当者なし

複合領域型 多文化共生社会 広島大学



グローバル生存学大学院連携プログラム

Inter-Graduate School Program for Sustainable Development and Survivable Societies

- 1) 人類が直面する危機を乗り越え、人間社会を心豊かにし、その安寧に貢献するという使命感・倫理観にあふれる人材
- 2) 自らの専門性に加えて幅広い視野と知識・知恵によつて的確に対策を行うことのできる判断力・行動力を備えた人材

【学位記の内容】

各研究科の博士号学位記に「グローバル生存学大学院連携プログラム」の修了を付記(情報学研究科は平成28年度より)ただし、情報学研究科の場合は、博士(総合学術)の学位を授与する場合もある

地球社会の安全・安心に貢献する 週団地による実践的学際科学

グローバル生存学大学院連携プログラムは、京都大学の9つの研究科と3つの研究所が連携し、安全・安心分野の新たな学際領域である「グローバル生存学(GSS: Global Survivability Studies)」を開拓し、タフなグローバルリーダーを育成する、5年一貫性の博士課程教育プログラムです。現代の地球社会の安全・安心を脅かす、巨大自然災害、突発的人為災害・事故、環境劣化・感染症等の地域環境変動、食料安全保障といった危険事象や社会不安に対し、専門的実力、人間的魅力、社会的俯瞰力を備えた、集団智による現実問題への挑戦を行える、将来のリーダーたるべき人材を育成することを目指しています。

肉厚のT型人材の育成

こうした人材を育成するため、本プログラムでは異分野の学生、教員が様々な側面で交流を図ることを重視しています。その1つは多様な学修を可能にするカリキュラム設計にあり、学生は所属研究科での学術研究と並行して、プログラムが定



新入生を前に学生会の案内をする学生役員

める各種の実習系科目の履修が求められます(図1)。多分野の知見を習得し、現実世界の課題と向き合うためフィールドに赴き、主体的に関係機関との研究を計画、実行する。そのような経験を通して専門分野の深化とともに広範な異分野の体験をもとに汎用力を広げ、実践的研究と研究に基づく実践のためのリーダーシップを養います。

もう1つは、月1回のホームルームでの学生主体の企画、グローバル生存学の諸問題について語り合うGSSサロン、学生によるプログラムへの提案・協力を可能とする学生会の組織、学生が集える学生ラウンジの開設、などを通して学生と教員、あるいは学生間の交流を図れる環境の構築です。年1回国際機関等の専門家からなる国際アドバイザーを招いての国際アドバイザー会議を開催して、国際的な学術的、

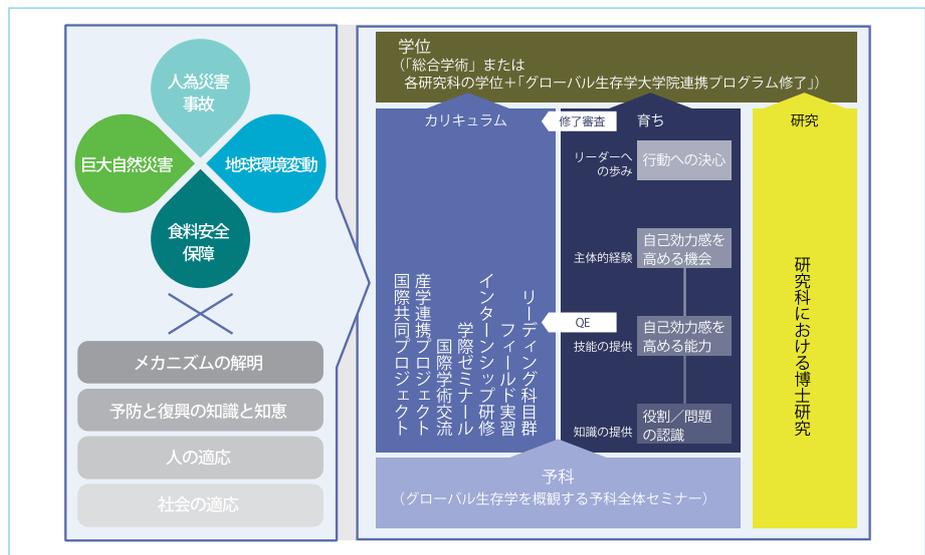


2015年度国際アドバイザー会議(テーマ:エネルギーと環境)にて

人的交流の機会も設けています。さらに、GSSfolioと名付けられたePortfolioシステムは、これらの学修の成果を記録し、振り返るフレームワークを提供しています。

こうした交流、集合智の活用を通じて、肉厚のT型人材の育成を目指しています。

図1 GSSプログラムの履修概要



グローバル生存学の枠組みに基づいて、安全安心領域のグローバルリーダーを育成する5年一貫のプログラム

DATA

【学生募集人数】20名/年
 【留学生・社会人の割合】42%・51%
 【参画研究科・専攻等】9研究科・25専攻・3研究所(教育学研究科)教育科学、臨床教育学(経済学研究科)経済学(理学研究科)地球惑星科学(医学研究科)医学、社会健康医学系(工学研究科)社会基盤工学、都市社会学、都市環境工学、建築学、機械理工学(農学研究科)農学、森林科学、応用生命科学、応用生物科学、地域環境科学、生物資源経済学、食品生物科学(アジア・アフリカ地域研究研究科)東南アジア地域研究、アフリカ地域研究、グロー

バル地域研究(情報学研究科)社会情報学、通信情報システム(地球環境学舎)地球環境学、環境マネジメント、(防災研究所)(生存圏研究所)(東南アジア地域研究研究所)
 【国内外連携・協力大学等】4機関
 シアクラ大学/国際連合教育科学文化機関(ユネスコ)/ポパール計画・建築大学/国連環境計画
 【連携・協力企業等】25機関
 JFEスチール/EduLab/ANAホールディングス/国立大学法人熊本大学社会文化科学研究科/IJIPアセットメント・マネジメント/福井県立大

学経済学部/アレスパートナーズ/ダイキン工業/東レ/パナソニック/三菱重工業/三菱電機/村田製作所/DMG森精機/帝人/大日本印刷/住友林業/サントリーホールディングス/日本電気/巴川製紙所/日本ゼオン/ローランド/小松製作所/ヤンマー/富士ゼロックス
 【修了者数(主な進路)】
 平成27年度修了1名/平成28年度修了10名
 大学6名/民間企業等2名/公的研究機関等2名/その他1名

お問い合わせ先:075-762-2163・2164 ホームページ: <http://www.gss.kyoto-u.ac.jp>

グローバル安全学 トップリーダー育成プログラム



Inter-Graduate School Doctoral Degree Program on Science for Global Safety

博士課程前期後期一貫教育による人材育成プログラムで、部局の枠を超えて文系・理系を含む学生(リーディング院生)集団で教育を行い、東日本大震災に代表されるグローバルデザスターから人命・社会・産業を守ることに貢献できるグローバル安全学リーダーの育成・輩出を目指します。

【学位記の内容】
「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」の修了を付記

多様な部局が参加した 文理融合教育

一災害科学国際研究所が先導する教育研究
東北地域に甚大な被害を与えた東日本大震災は、地理的・社会的にグローバルに波及した災害であり、その影響は甚大で長期にわたる時間スケールでの復興が必要であり、被災地域の社会基盤や産業基盤の本格回復には至っていません。さらには原子力発電所の再稼働を含めたエネルギー政策の大転換を議論せざるを得ない状況となっています。

本プログラムの特徴は、本学に新設された災害科学国際研究所が目指す「実践的防災学」に基づく学際的かつ先端的な教育研究を行うと共に、災害科学国際研究所、工学研究科、理学研究科、環境科学研究科、文学研究科、法学研究科、経済学研究科等が参画することにより、震災からの復興現場での活動や、世界的研究活動を通じて人材を育成することです。さらに人類社会共通の課題である気候変動や、原子力事故に代表される巨大システム事故への対応、世界的なエネルギーセキュリティ問題等の解決に貢献できる人材の育成に取組を展開していくことにあります。



専門知識と多様な分野への展開力と、リーダーとして必須の能力を持つ「金平糖型」人材を育成



12部局23専攻が参画した文理融合型教育によるグローバル安全学トップリーダーを育成

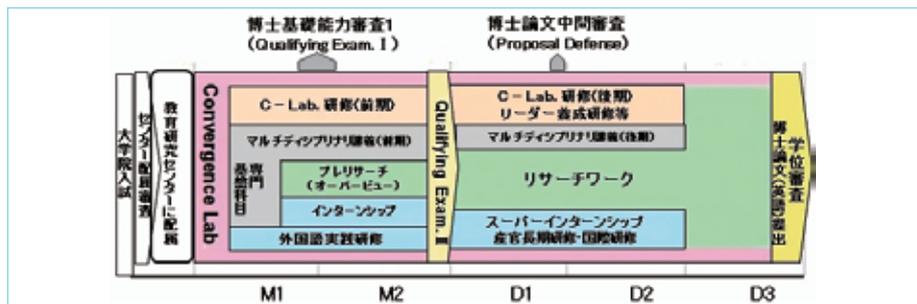
安全安心を「知る」「創る」「生きる」教育

一金平糖型人材の育成を目指して

本プログラムでは、科学・技術・人文社会科学の研究者が連携して教育を行い、「自然災害科学コース」「安全安心工学コース」「ヒューマンサイエンスコース」の3つのコースにおいて、金平糖型人材の育成を目指します。

●先鋭化された研究を通じた専門能力の核(コア)を有すると共に、多様な課題解決のための応用能力(シェル)を有する人材

- 課題設定と問題解決、研究開発、事業展開、グランドデザインなどの筋道を自ら設定して実践する能力を有する人材
- 事象を俯瞰して整理し、自身の考えを的確に相手に伝える能力を有する人材
- 国際舞台でリーダーシップを発揮できる資質を有する人材
- リーダーとしての倫理観と責任感を有する人材



グローバル安全学教育研究センターで研究科を超えて一体で修学

DATA

【学生募集人数】15名/29年度、20名/28年度、30名/25~27年度
 【留学生・社会人の割合】33%・0%
 【参画研究科・専攻等】8研究科・23専攻
 〈文学研究科〉文化科学、人間科学、歴史科学
 〈法学研究科〉法政理論研究
 〈経済学研究科〉経済経営学
 〈理学研究科〉天文学、地球物理学、地学
 〈工学研究科〉機械機能創成、ファインメカニクス、航空宇宙工学、量子エネルギー工学、電気エネル

ギーシステム、化学工学、土木工学、都市・建築学、技術社会システム、ロボティクス
 〈情報科学研究科〉応用情報科学、人間社会情報科学
 〈環境科学研究科〉先進社会環境学、先端環境創成学
 〈医工学研究科〉医工学

【国内外連携・協力大学等】1大学
 スタンフォード大学
 【連携・協力企業等】4機関
 宇宙航空研究開発機構/同和ホールディングス/
 米国地質調査所/宮城県教育委員会
 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了9名
 大学4名/民間企業等2名/公的研究機関等3名

お問い合わせ先: 022-795-4946 ホームページ: <http://g-safety.tohoku.ac.jp/>



災害看護グローバルリーダー養成プログラム

Disaster Nursing Global Leader Degree Program

人間の安全保障を理念として、いかなる災害状況でも「その人らしく健康に生きる」ことを支援でき、健康に生きるための政策提案に取り組み、グローバルな視点から安全・安心な社会の実現に向けて、産学官との連携を築き、制度やシステムを変革できる人材

【学位記の内容】

修了者には、博士(看護学)の学位に「Disaster Nursing Global Leader」を付記

※括弧内は共同実施機関

人間の安全保障を目指す 看護博士人材の育成

日本は大規模災害というと主に地震が挙げられますが、世界には戦争や紛争という人為災害や数ヶ月から年単位に及ぶ旱魃・洪水といった災害もあることを忘れてはいけません。DNGLのグローバルネットワークでは実習やインターンシップを通して、学生が国際機関から学ぶ機会を可能にします。学生に日本という枠を超えて、いかなる状況においても個人、家族、集団、地域、国が「その人らしく生きる」ことを可能にし支援するナースの輩出を目指しています。看護は対象の身体の問題に限らず、心理的社会的側面についても常に考慮し、全人的なケアを実践します。この看護の強みが、災害というあらゆる側面で影響を及ぼす事態において、発揮されることを目指します。

国公私立の学際、災害看護を リードする5大学が共同

本プログラムは離れた5つの大学による共同教育課程であり、日々の講義は情報ネットワークを用いた遠隔授業が中心で、物理的に離れた教員や同級生が仮想の教室で双方向性を維持しつつダイナミック



第3回国連防災世界会議

に、授業だけではなく演習や実習が行われています。オフラインでは、5つの大学が持つ多領域にわたるグローバルネットワークを強みとして、教員だけでなく連携機関の災害のエキスパートが教育にあたっています。

災害を研究テーマとして捉え、適した研究手法を倫理的配慮に基づき構築し、結果を導き出す人材の輩出を目指しています。研究の結果は政策のエビデンスとなるよう、対象の国や地域に還元されるまでを見据えて検討しています。研修やインターンシップで、東日本大震災を受けて危機感が高く活発に研究・事業展開がなされている53の学術、43の産官関係機関に還元し、更なる研究・事業の開発発展に貢献したいと考えています。このスピード感とダイナ



総合防災訓練への参加

ミズムで、DNGLという1学際グループとして、またDNGLに在籍する学生という個人として、今、起きている「次なる災害」への備えとして産業、官庁、学術機関に積極的に関わっていきます。

グローバルリーダーを養成する教育環境



国内初の国公私立5大学院による共同教育課程。それぞれの資源を結集し学際力・国際力・学術力を磨く。

お問い合わせ先: 088-847-8630 ホームページ: <http://www.dngl.jp/japanese/>

DATA

【学生募集人数】10名/年
【留学生・社会人の割合】15%・45%
【参画研究科・専攻等】5研究科、5専攻
高知県立大学〈看護学研究科〉共同災害看護学専攻
兵庫県立大学〈看護学研究科〉共同災害看護学専攻
東京医科歯科大学〈保健衛生学研究科〉共同災害看護学専攻
千葉大学〈看護学研究科〉共同災害看護学専攻
日本赤十字看護大学〈看護学研究科〉共同災害看護学専攻

【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】
平成26年4月に高知県立大学看護学研究科共同災害看護学専攻、兵庫県立大学看護学研究科共同災害看護学専攻、東京医科歯科大学保健衛生学研究科共同災害看護学専攻、千葉大学看護学研究科共同災害看護学専攻、日本赤十字看護大学看護学研究科共同災害看護学専攻を新たに設置
【国内外連携・協力大学等】53大学
インドネシア大学/フィリピン大学/タイ赤十字看護大学/香港理工大学/ガジャマダ大学/東北

大学/名古屋大学
【連携・協力企業等】43機関
WHO 西太平洋地域事務局/WHO 神戸センター/国立病院機構災害医療センター/宮城県看護協会/レールダル/JICA/国際赤十字赤新月社連盟/スウェーデン災害医療教育研究センター/県・災害関係部署/市町村・災害関係部署
【修了者数(主な進路)】
該当者なし

フotonサイエンス・リーディング大学院



Advanced Leading Graduate Course for Photon Science (ALPS)

東京大学大学院理学系研究科と工学系研究科が連携し、基礎科学の最先端研究の場を、最先端フotonサイエンスを横串として活用することによって、分野を超えた俯瞰力と知を活用する力を身につけ、世界を舞台として人類社会の持続的発展に貢献する博士人材を育成します。

【学位記の内容】

修了者には博士号学位記に「フotonサイエンス・リーディング大学院プログラム」の修了を付記

人類社会の課題解決を先導する国際的リーダーの育成

私達が育成したい人材は、既存の学術分野を超えた基礎科学力、俯瞰力、知を活用する力を身につけ、産・学・官の幅広い分野において、人類社会の持続的発展に貢献し、課題解決を先導する国際的リーダーです。

グローバル化が加速する中で、資源の枯渇、環境破壊、世界金融不安、貧困など、人類全体で取り組むべき課題が顕在化しています。これらの地球規模の課題の解決に挑むには、多様な人々が、分野を超えて知恵を出し合うことが欠かせません。これらの課題を私達が克服する過程で、人類全体の持続的発展に貢献する新しい知と技が日本から生み出されるはずで、私達は、そのような活動を率先する「知のプロフェッショナル」を育てたいと考えています。

フotonサイエンスを舞台に分野を超えて切磋琢磨する

人類社会の課題解決を先導する人材の育成には、物事の本質を捉える知力を身に付けさせ、それを課題解決に向けて活用する量を徹底的に鍛えることが必要です。

分野を超えた視点を身に付けさせるきっかけとして、私達は「フotonサイエンス」



コース生は先端光科学技術関連企業の出張講義・実験実習を通じ、企業における研究開発の考え方を学べます

を活用します。光科学は、近年発展が著しい先端科学技術分野であると共に、異なる学術分野を貫く基盤的・横断的学理をもつ分野です。世界の精鋭達と日々しのぎを削る最先端の基礎科学研究の現場は、論理的に課題の本質に迫り広い視点で問題解決の道を探る能力を鍛える場として最適です。

以下に示すように、既存の専攻や分野を超えて集まった学生が互いに切磋琢磨し、課題の本質を俯瞰的に捉え、その解決に向けて知を活用するという視点を身に付けることができる環境を整備しました。

- 1. 複数教員指導体制:** 指導教員に加え副指導教員がコース生を指導し、研究や将来のキャリアパスの相談に乗ります。
- 2. 充実したコースワーク:** 先端光科学技術関連企業22社の技術者による実験実習、海外の光科学技術関連の企業人による知の活用に焦点をあてた授業などを通じ、コース生は基礎科学を産業応用に結びつける視点を学べます。

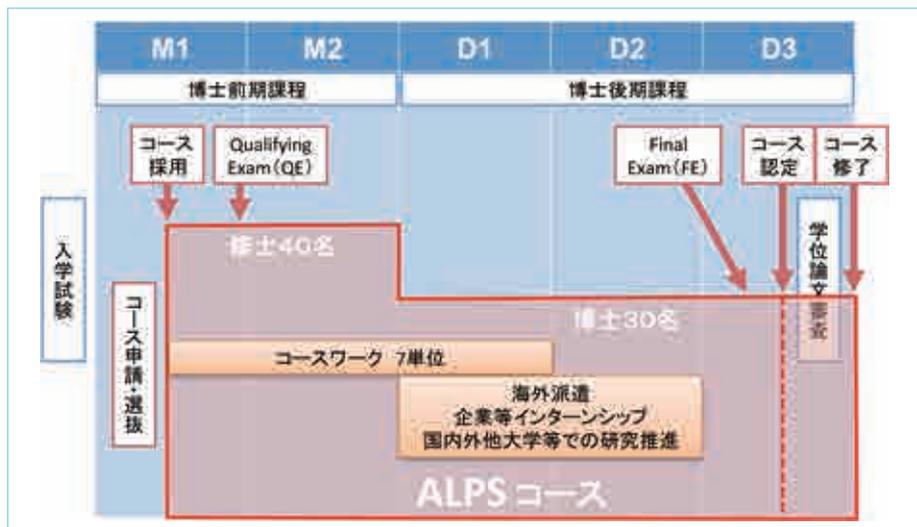


知の探求 - ノーベル物理学賞受賞者との討論 - 質疑応答はもちろん英語で行われます

3. 学外活動の実践: 海外の大学・研究機関への派遣、企業インターンシップ参加、国内外他大学等での共同研究のいずれかをコース生に必修として課し、大学の研究室外で、視野を広げる活動を実践します。

4. 修士課程から博士課程までの一貫した支援: コース生に十分な経済的支援を行い、優秀な学生が安心して博士課程に進学し、研究に専念できる環境を実現しています。

ALPSプログラムの構成



DATA

お問い合わせ先: 03-5841-4340 ホームページ: <http://www.s.u-tokyo.ac.jp/ja/current/ALPS>

【学生募集人数】40名/年
 【留学生・社会人の割合】10%・0.5%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・4専攻
 <理学系研究科>
 物理学、化学
 <工学系研究科>
 物理工学、電気系工学

【国内連携・協力大学等】1機関
 理化学研究所
 【連携・協力企業等】企業1社・コンソーシアム1件
 Lumentum LLC / CORAL (先端レーザー科学教育研究コンソーシアム: 光科学技術関連企業22社)

【修了者数(主な進路)】
 平成25年度修了1名 / 平成26年度修了25名 / 平成27年度修了34名 / 平成28年度修了45名
 大学42 / 名民間企業等33名 / 公的研究機関等27名 / 官公庁等1名 / その他2名

放射線災害復興を推進する フェニックスリーダー育成プログラム



Phoenix Leader Education Program (Hiroshima Initiative) for Renaissance from Radiation Disaster

幅広い学際的な知識を基盤として放射線災害に適切に対応し、明確な理念の下で復興を指導できる判断力と行動力を有した、国際的に活躍できるグローバルリーダー(フェニックスリーダー)の育成

【学位記の内容】
「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」の修了を付記

英知を結集した分野横断的 フェニックスリーダー育成

広島大学は世界で最初の被爆地に誕生した総合大学であり、1945年以降多くの被ばく者の方々の治療はもとより環境調査研究や人文社会学的側面からも多くの英知を結集し、復興に貢献してきました。

2011年3月11日に発生した東日本大震災により生じた福島第一原子力発電所事故は福島県内や東北地方はもとより国内そして世界にも大きなショックを与え多くの混乱を招きました。このような事故は起ってはならないことですが、21世紀の社会では医療や産業での放射線利用や開発国での原子力開発は益々加速を続けています。その一方で、放射線の安全を担保するシステムの脆弱性が明らかになっています。さらに、近年の国際情勢の不安定化は核テロの脅威さえも生んでおり、大きなリスクであると言えますが、放射線災害が発生した場合に対応出来る人材育成は世界的にも立ち遅れている現状です。

この「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」は、広島大学の英知を結集し、幅広い学際的な知識を基盤として放射線災害に適切に対応し、明確な理念の下で培われた判断力と行動力を有して復興を指導出来る、そしてそのリスクに対して予測・予防することが出来るグローバルリーダーである「フェニックスリーダー」を育成します。



短期フィールドワークの一部では南相馬市の仮設住宅を訪問し住民の方と意見交換しました

フェニックスリーダーに 不可欠な3つのスキルを学修

プログラム入学生は、「放射線災害医療コース」「放射能環境保全コース」「放射能社会復興コース」から一つのコースを選択し、専門性の深化とともに、他のコースの授業科目も学修します。

その理由は、放射線災害が生じるとその問題は被災地域のみならず世界規模な問題となり、その対応・復興には一つの専門性だけでは不可能であるためです。そこで、本プログラムでは、①分野を超えた知識基盤である「学際力」、②グローバルに対応できる「国際力」、③複雑に錯綜する現場において合意形成に導く「マネジメント力」の3つのスキルを磨きます。



IAEA(国際原子力機関)でインターンシップを行いました

このようなスキルを磨くために本プログラムでは、日々の授業科目での修学とともに、共通コースワーク、国内外でのフィールドワークやインターンシップ、及びグローバルフィールドビジット等を提供します。

カリキュラム概要



分野横断的知識基盤の確立とともに、インターンシップ・フィールドワークを実施し実践力を養います

DATA

【学生募集人数】10名/年
【留学生・社会人の割合】60%・10%
【参画研究科・専攻等】8研究科・16専攻
〈医歯薬保健学研究科〉医歯薬学、保健学
〈総合科学研究科〉総合科学
〈文学研究科〉人文学
〈教育学研究科〉心理学、教育学習科学
〈社会科学研究科〉マネジメント
〈理学研究科〉物理学、化学、数理分子生命科学、生物科学

お問い合わせ先: 082-424-4689 ホームページ: <http://phoenixprogramlp.hiroshima-u.ac.jp/>

〈工学研究科〉機械システム工学、機械物理学、社会基盤環境工学
〈生物圏科学研究科〉生物機能開発学、環境循環系制御学
【国内外連携・協力大学等】4大学
福島大学/福島県立医科大学/東北大学/長崎大学
【連携・協力企業等】2研究機関
量子科学技術研究開発機構/放射線影響研究所
【修了者数(主な進路)】平成28年度修了2名
大学1名/公的研究機関等1名

リーディング理工学博士プログラム



Leading Graduate Program in Science and Engineering, Waseda University

5年一貫制の新専攻における科学技術に関する卓越した専門能力、国際的な舞台でリーダーとして活躍できる広い視野と実行力を身に付けるためのカリキュラムを通じ、複数の課題が複雑に絡むエネルギーなど、地球規模の問題の解決に資する理工系博士人材を育成しています。

【学位記の内容】

博士(理学)または博士(工学)の学位を授与し、「先進理工学専攻」の修了を付記

エネルギー・ネクストリーダーの養成

本プログラムでは、複数分野の課題が複雑に絡むエネルギー問題など、グローバルイシューの解決に挑戦できる理工系博士人材を育成するため、「3つの力」を人材養成の柱としています。

次々世代のエネルギー科学・技術の基盤となる物理、化学、電気・電子、生命科学などを横断する学問領域を「エネルギーの理工学」としてくり、育成する人材の専門軸としています。エネルギーの理工学という視点で現象を学び、自身が基盤とする専門に帰結させて複合的な研究にも柔軟に対応できる「専門力」を育てます。

また理工系の学生向けにカスタマイズした本学政治学研究所ジャーナリズムコース(Jコース)や経営デザイン専攻スーパーテクノロジーオフィサーコース(STOコース)、産・官・政界の一流人材やノーベル賞受賞者の講義やエネルギー関連機関での実地演習を設置しました。文理融合と産学官連携により、社会と研究を繋ぐ情報受発信力、社会要請や事業化を睨んで研究の道筋を構築できる「俯瞰力」を養います。

さらに科学技術英語の実践的な強化を経てから、海外研究機関との共同研究や企業インターンシップに各3ヵ月派遣します。専門分野や文化背景などを超えて多様な人



座学・対話型演習・現場演習を組み合わせ、エネルギー・ネクスト教育を体系化(写真はベトナムラドン油田)

材と信頼関係を築き、チームを巻き込みながら新しい領域を開拓するための「進取力」を培います。

この「3つの力」を、早稲田大学の強みであるエネルギー・新材料・デバイス研究への参画を通じ協奏的に鍛錬することで、将来エネルギー・ネクストを担う人材: エネルギー・ネクストリーダーを産業界を中心に輩出します。

5年一貫制博士課程の新専攻に 教員・学生が集結

この分野横断・複合的かつワンランク上の博士課程教育を柔軟かつ持続的に推進するため、平成26年4月に5年一貫制の先進理工学専攻を新設しました。修士号を出さない本専攻には、将来のキャリアパスを見据えた意欲高い学生が集い、また様々な専攻と企業、海外大学から教員11名が移籍しました。QE通過後の学生の指導に



学生の挑戦を促進する科目「先進理工学実験演習」を設置、国際コンテストで3年連続入賞

は産業界から登用したコンサルティング教員も加わります。学術誌への論文投稿を求めるQEや、外国人副査やコンサルティング教員も参画する英語による学位審査で、国際水準の質を担保します。この5年一貫制フレームワークによる学位取得者が、質の高い博士人材、高度産業人材の証として巣立つよう、教員が一丸となって取り組んでいます。

エネルギー・ネクスト教育の概念図



5年一貫制大学院教育の新専攻において、専門力・俯瞰力・進取力の養成により、エネルギー・ネクストリーダーを育成する

DATA

【学生募集人数】15名/年
 【留学生・社会人の割合】5%・0%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・9専攻
 (先進理工学研究科) 先進理工学専攻、物理学及応用物理学専攻、化学・生命化学専攻、応用化学専攻、生命医科学専攻、電気・情報生命専攻、ナノ理工学専攻、生命理工学専攻
 (情報生産システム研究科) 情報生産システム工学専攻

【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】平成26年先進理工学研究科に5年一貫制「先進理工学専攻」を新たに設置
 【国内外連携・協力大学等】31大学
 連携先機関: スタンフォード大学/モナシュ大学
 協力大学: ボン大学/高麗大学/北京大学/ミシガン大学/UCLA/ニューヨーク大学/マサチューセッツ大学/テネシー大学 他
 【連携・協力企業等】企業69、官公庁7、国際機関2
 JXTGエネルギー/東芝/プリズトン・アメリカ

ス/P&G/BASF/シーメンス/東京電力/日立/三菱化学/三井化学/コニカミノルタ/東レ/パナソニック/三菱商事/旭化成/産業技術総合研究所/物質・材料研究機構/国際原子力機関/経済協力開発機構原子力機関 他
 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了10名
 大学4名/民間企業等5名/公的研究機関等1名

お問い合わせ先: 03-5286-8263 ホームページ: <http://www.leading-en.sci.waseda.ac.jp/>

活力ある超高齢社会を共創する グローバル・リーダー養成プログラム



Graduate Program in Gerontology: Global Leadership Initiative for an Age-Friendly Society

《活力ある超高齢社会を共創するための能力》、即ち《自身の専門分野に関する専門的学術研究能力》、《高齢社会問題に関する幅広い俯瞰力》、《多分野の専門家チームを主導して問題解決に取り組む実践的課題解決能力》の3つを兼ね備えたグローバルなリーダーシップを発揮できる人材を養成します。

【学位記の内容】
「活力ある超高齢社会を共創するグローバル・リーダー養成プログラム」の修了を付記

俯瞰力+専門的研究能力+ 実践的課題解決能力

本プログラムでは、本学9研究科30専攻・1機構の教員や連携企業・自治体及び海外の大学等のサポートの下で選ばれた大学院生が、①講義を通じて高齢社会問題に関する俯瞰的総合的な知識を獲得し、②多様な分野の専門家とチームを組んで課題解決に取り組むフィールド演習や、国際的チームワーク力を育成するグローバル演習によって、現実社会における課題解決能力を養い、③高齢社会の実態や真のニーズを反映した独創的で質の高い博士研究を成し遂げることを通じ、《活力ある超高齢社会を共創するための能力》、即ち《自身の専門分野に関する専門的学術研究能力》、《高齢社会問題に関する幅広い俯瞰力》、《多分野の専門家チームを主導して問題解決に取り組む実践的課題解決能力》の3つを兼ね備えた、グローバルなリーダーシップを発揮できる人材の養成を目指しています。

東京大学の総力をあげて 超高齢社会問題に取り組む

日本は、2030年には人口の1/3が65歳以上の「高齢者」、1/5が75歳以上の「後



9研究科による分野横断型のプログラム

期高齢者」という、超高齢社会になることが予想されています。また、韓国やシンガポール、中国も2040年～60年には超高齢社会になるといわれています。こうした中で日本は、高齢化最先進国として世界に先駆けて、活力ある超高齢社会のあり方を構想し実現する責務があるといえます。

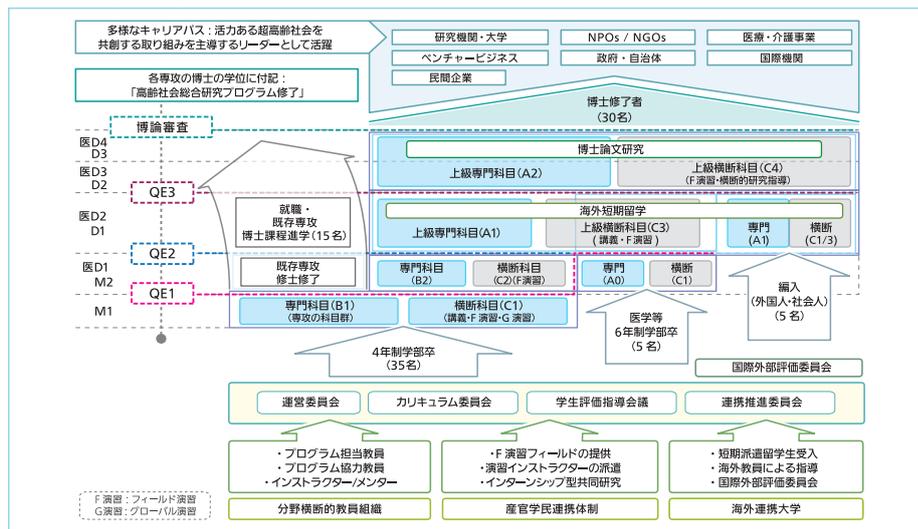
高齢者が活力を持って地域社会の中で生活できる期間をより長く、要介護期間や施設収容の期間を最小化することで、高齢者自身のQoL(生活の質)を高めると同時に、家族と社会の負担を軽減し、社会の活力を維持向上する——このような社会を実現するためには、都市や地域での市民生活を支える生活環境基盤の3領域、即ち、①【い:医】ケア・サポート・システム(医療・看護・介護・みまもり・保育・子育て・福祉等の統合的システム) ②【しよく:食・職】社会的サポート・システム(社会的包摂・社会参加・コミュニティ活動等の促進体制) ③【じゅう:住】物的空間的生活環境シス



高齢社会総合研究学の多重構造

テム(居住環境・歩行環境・交通環境・街並環境・商業環境・コミュニティ交流施設・オープンスペース)をリデザインしていく必要があります。世界に先行するジェロントロジー教育研究の拠点である東京大学高齢社会総合研究機構では、東京大学の総力を結集し、こうした新しい社会システムを構想し実現する取り組みを主導していくグローバルな人材を育成します。

プログラムの構成・概要



お問い合わせ先: 03-5841-1662 ホームページ: <http://www.glafs.u-tokyo.ac.jp/>

DATA

- 【学生募集人数】35名/年
- 【留学生・社会人の割合】19%・35%
- 【参画研究科・専攻等】9研究科・30専攻・1機構(高齢社会総合研究機構)(工学系研究科)社会基盤学専攻、建築学専攻、都市工学専攻、機械工学専攻、精密工学専攻、化学システム工学専攻、先端学際工学専攻(人文社会系研究科)社会文化研究専攻(教育学研究科)総合教育科学専攻、学校教育高度化専攻(法学政治学研究科)総合法政専攻(総合文化研究科)広域科学専攻(農学生命科学研究科)生産・環境生物学専攻、応用生命化学専攻、水圏生物

- 科学専攻、農業・資源経済学専攻、生物・環境工学専攻、応用動物科学専攻、獣医学専攻(医学系研究科)社会医学専攻、生殖・発達・加齢医学専攻、外科学専攻、国際保健学専攻、健康科学・看護学専攻(新領域創成科学研究科)先端エネルギー工学専攻、メディカル情報生命専攻、人間環境学専攻、社会文化環境学専攻、国際協力学専攻(情報理工学系研究科)知能機械情報学専攻
- 【国内外連携・協力大学等】5機関
ミシガン大学ジェロントロジー研究機構/オックスフォード大学高齢社会研究所/ミズーリ大学法

- 科大学院/シンガポール国立大学医学大学院/ソウル大学ジェロントロジー・トランスレーショナル研究センター
- 【連携・協力企業等】5社
セコム/ニッセイ基礎研究所/大和ハウス工業/ベネッセスタイルケア/ユーディット
- 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了4名
大学2名/民間企業等2名

「みがかずば」の精神に基づきイノベーションを創出し続ける理工系グローバルリーダーの育成



Fostering long-term creativity and innovation with science and technology disciplines based on Ochanomizu spirit
“Migakazuba” in the next generation of global leaders

企業で即戦力となる理工系女性リーダーの育成

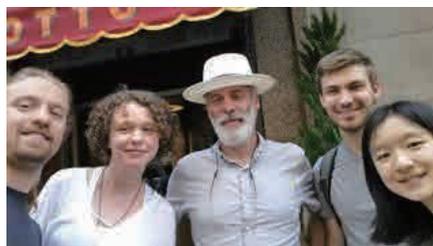
【学位記の内容】

学位記に「グローバル理工学副専攻プログラム」の修了を付記するとともに、「博士（理学グローバルリーダー等）」又は「理学」等の学位を授与する

イノベーションを創出し続ける女性博士人材の育成

少子高齢化や人口減少が進むなか、「女性の活躍は成長戦略の中核をなす」と言われています。また、2020年までに指導的立場に立つ女性の比率を30%に高めるといった国の数値目標が掲げられています。このように、女性リーダーの育成は日本の産業界において急務であり、本プログラムではこの課題に対して本学のもつ140年の歴史と経験、そして校歌に謳われた「みがかずば」の精神に基づき、女性リーダーの育成を目指しています。

上記の目標達成に向けて、本プロジェクトは産学官との緊密な連携関係の構築を目指しています。IHI、東芝、ニコン、IBM、エーザイ、本田技研、ベネッセ、ブリヂストン、ソニーなどの産業界や、総研大、理研、情報研、統数研、分子研、高エネ研、産総研などの研究機関からもプログラム担当を迎え、産学官の緊密な連携の下に学位プログラムを実施することで、博士人材の社会への進出の促進を目指しています。そして、上記を含む連携機関において研究室ローテーションを行い、知見を広めるとともに研究力の向上を図っています。



グローバル研修の実施

企業内のプロジェクトチームをモデル化したPBTSの実施

PBTS(Project-Based Team Study)は、大学院生がプロジェクトを立案し、問題解決に挑むお茶大オリジナルの新しい学修プログラムです。PBTSは、教員が与える課題解決型学習法であるPBL(Project-Based Learning)を、課題設定からその解決・統括運営をも学生が主体的に行う学習法として理工系女性リーダー教育へと昇華させたもので、異文化に対応する力、体系的に問題を解決する力、プロジェクトマネジメント力等の習得を目指すプログラムです。

PBTSの試みの背景には、博士課程教育で問題化している「一般社会で役立つ人材が育ちにくい」といった課題や、研究の閉鎖性を乗り越えるといった目的があります。すなわち本プログラムでは、「独創的アイデアは異質性が葛藤する中から生



他大学リーディングプロジェクトとの交流会

まれ、これが問題解決に至る最善の道である」と考え、このPBTS教育モデルを提案しました。

PBTSの活動は学内にとどまらず、履修生は各人の研究目的に応じて学外の研究機関等での3ヶ月以上の研修を積んでいます。平成27年度には、本プロジェクトの履修生を、オックスフォード大学、バージニア工科大学、シドニー工科大学、ニューヨーク大学、ストラスブール大学などに派遣しました。

本学位プログラムのカリキュラム



主専攻での専門力に加えて、副専攻では基盤力(折衝力、チーム力)を強化し、企業等で即戦力として活躍できる人材を育成

DATA

【学生募集人数】15名/年
 【留学生・社会人の割合】20%・15%
 【参画研究科・専攻等】1研究科・3専攻
 (人間科学文化創成研究科)
 ライフサイエンス専攻、理学専攻、生活工学共同専攻
 【国内外連携・協力大学等】4大学
 東京大学、国立天文台/東北大学/総合研究大学院大学/イースト・アングリア大学

【連携・協力企業等】企業11、公的研究機関等9
 ブリヂストン/IHI/日立ソリューションズ/NTT
 コミュニケーションズ/ニコン/日本アイ・ピー・エム/森永製菓/パナソニック/マイクロソフト・リサーチ・アジア/ランクセス/スパイシー・シナモン/情報・システム研究機構/産業総合技術研究所/高エネルギー加速器研究機構/量子化学技術研究開発機構/理化学研究所/物質・材料研究機構/PMMH研究所/オークリッジ国立研究所/CERN

【修了者数(主な進路)】
 該当者なし

お問い合わせ先: 03-5978-5821 ホームページ: <http://leading.dc.ocha.ac.jp/leading/>

One Healthに貢献する 獣医科学グローバルリーダー育成プログラム



Fostering Global Leaders in Veterinary Science for Contributing to "One Health"

One World - One Health (1つの世界、1つの健康)の実現にむけて、人類と動物を含む生態系の健全性を維持するため、獣医学の分野における高い専門性を有し、かつ総合力と俯瞰性を備えたグローバルリーダーとなる人材を育成します。

【学位記の内容】

「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」の修了を付記(人獣共通感染症対策専門家養成コース/ケミカルハザード対策専門家養成コース修了者はその旨も付記)

One Healthのためにリーダーシップを発揮できる人材の育成

「One World, One Health」とは、地球上の健全な生態系の維持は、ヒトと動物両者の健康が相まってはじめて達成されるという概念です。

本プログラムによる大学院教育では、独自のプログラムにより大学院学生の国際感覚の涵養、プロフェッショナルとしての自覚、自主性・主体性の醸成に努め、様々な問題の全体像を俯瞰できる能力を養い、実践能力のある専門家としての「博士」の育成を目指します。

「博士」としての総合力を身につけられるよう、実践的な場面で専門性を発揮するためのトレーニングの機会、より広い視野で物事を捉えて議論できる環境を用意し、また知的好奇心旺盛な大学院学生が切磋琢磨しつつ最高レベルの教育研究を享受できる修学環境を整えています。

専門家養成コース

本プログラムでは、従来の博士課程(獣医学)に、新たに専門家養成に特化したコースを開設しています。1年次は共通したカリキュラムを、2年次以降はコースご



ワークショップ (2015): グローバルリーダーについて具体的なイメージを学生と教員でディスカッション

と異なるカリキュラムを受講します。また、いずれのコースにおいても大学院在学期間(4年間)全体で試験研究を行い、その成果をもとに博士論文を作成して学位を取得します。

人獣共通感染症対策専門家養成コースでは、感染症とそれを引き起こす病原体に関する卓越した専門知識を有し、実践的な応用力を備え、かつ、国際舞台での感染症対策および教育・研究にリーダーシップを発揮できる人材を育成します。

ケミカルハザード対策専門家養成コースでは環境汚染などケミカルハザードの本質とそれがヒト、動物および生態系に与える影響に関して、グローバルな視野と俯瞰力を持ってその当該分野の教育研究の推進および対策にリーダーシップを発揮できる人材を育成します。

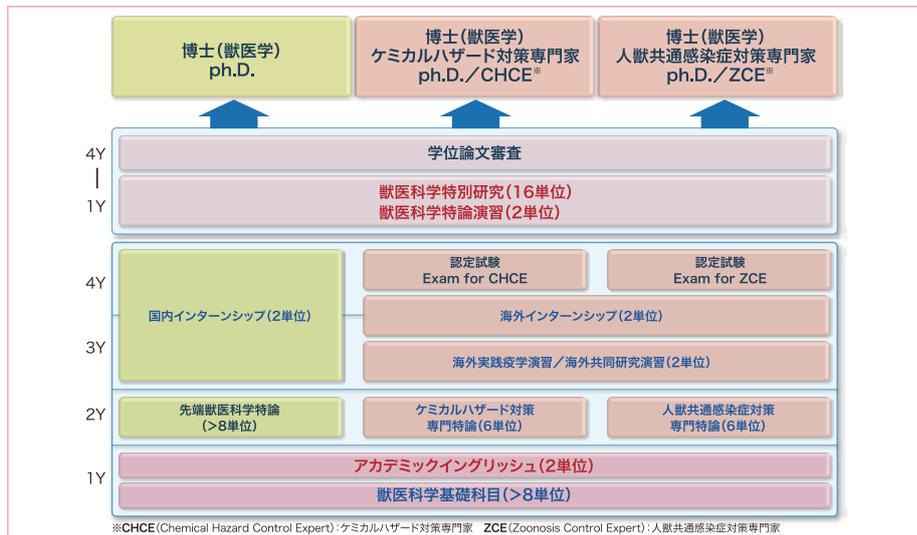
また、人獣共通感染症対策、ケミカルハザード対策には、多くの機関の連携が必要



人獣共通感染症対策専門家認定式: 4年間のコースを修了し、試験に合格

不可欠となります。開発研究や医療、危機管理、リスク解析・評価、情報収集・発信などを行う機関において、ハザード対策の基本理念を持ち、リサーチマインドを持つ専門家がリーダーシップを発揮する必要があります。つまり、それぞれの機関が、本プログラムで育成する専門家の進路であり、その専門性を発揮する場となります。

履修モデル



※CHCE(Cheical Hazard Control Expert):ケミカルハザード対策専門家 ZCE(Zoonosis Control Expert):人獣共通感染症対策専門家

従来の博士課程(獣医学)に加え、新たに専門家養成に特化した専門家養成コースを開設

DATA

お問い合わせ先: 011-706-9545 ホームページ: <http://leading.vetmed.hokudai.ac.jp/>

- 【学生募集人数】28名/29年度, 24名/24~28年度
- 【留学生・社会人の割合】50%・1%
- 【参画研究科・専攻等】6研究科等・6専攻等・1センター
- 〈獣医学院〉獣医学専攻
- 〈国際感染症学院〉感染症学専攻
- 〈獣医学研究院〉獣医学部門
- 〈人獣共通感染症リサーチセンター〉
- 〈医学研究院〉病理学部門
- 〈情報科学研究科〉生命人間情報科学専攻
- 〈地球環境科学研究院〉統合環境科学部門

- 【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】平成29年度に獣医学院・国際感染症学院を新たに設置。
- 【国内外連携・協力大学等】協力大学1、国際機関3、海外研究機関1、海外大学3 帯広畜産大学/WHO西太平洋事務局(フィリピン)/国際連合食糧農業機関(ベトナム)/国際獣疫事務局(タイ)/国立衛生研究所(米国)/コーネル大学(米国)/テキサス大学(米国)/ダブリン大学(アイルランド)

- 【連携・協力企業等】1社 塩野義製薬
- 【修了者数(主な進路)】平成26年度修了1名/平成27年度修了9名/平成28年度修了15名 大学12名/民間企業等2名/公的研究機関等8名/官公庁等2名/医師等1名



重粒子線医工学 グローバルリーダー養成プログラム

Program for Cultivating Global Leaders in Heavy Ion Therapeutics and Engineering

群馬大学は重粒子線治療装置を所有し、重粒子線による治療・教育・研究を一貫して遂行できる日本で唯一の大学です。医学・物理工学・生物学が統合された教育研究環境のもと、各専門分野の領域を越えて活躍できる、重粒子線治療分野を牽引する世界的なリーダーを養成します。

【学位記の内容】
「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム」の修了を付記

重粒子線治療関連領域の グローバルリーダー養成

重粒子線によるがん治療は、身体の負担が少なく高いQOL (Quality of Life) が得られる治療法で、今後の発展が期待されています。群馬大学は、大学院博士課程を有する大学としては唯一重粒子線治療装置を所有し、重粒子線治療に関連した教育・研究・人材養成を行うことのできるオンリーワンの大学です。

医学系研究科は、世界トップレベルの教育研究機関と連携して、重粒子線治療に関する医学・工学融合研究の推進及び学際的領域の発展を担うことのできる国際的リーダーの養成を行い、重粒子線工学のメディカルイノベーションを牽引します。

現在、国内外の大学、研究機関、企業等との教育研究ネットワークを活用して国際的な教育指導体制を敷き、幅広い知識と国際的視野を持つグローバルな若手リーダーを養成しています。

具体的には、ハーバード大学やハイデルベルク大学などから教授、准教授等を招聘し、特別講義やL-PhD大学院生の個別指導を行っています。また、L-PhD大学院生にはこれらの国際的研究機関に短期または長期留学の機会を与え、国際的なレベルの研究環境を経験させているほか、ウィーンの



国際的な教育研究ネットワークを活用した大学院教育リーディングプログラム

国際原子力機関IAEA本部の国際会議に派遣して、短期研修実習を行っています。

重粒子線医工連携コース ——学識と幅広い俯瞰力の養成

本学位プログラムでは、博士課程に医学・工学融合型のリーディングプログラム重粒子線医工連携コースを創設し、これにより、学際的な先進的医療である重粒子線治療を各専門分野の領域を越えて牽引する、優れた資質を持つ、世界に通用する放射線腫瘍医ならびに物理工学分野や医学生物学分野のリーダー、及び重粒子線医療機器開発企業の研究開発リーダーの養成を目指します。

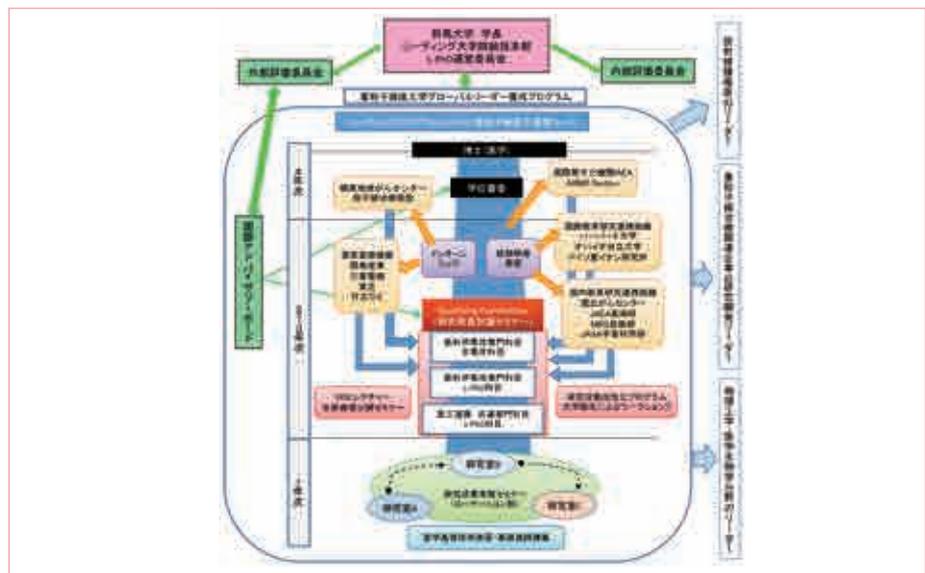
養成されるリーダーは、重粒子線医学・生物学の基礎と重粒子線先端臨床研究並びに高度医療機器の開発・運用技術の両面を習得し、その特性や中心的学問領域に応



本履修生は国際シンポジウムの運営及び発表を行い、国内外の著名な研究者からアドバイスをいただきました

じ、国内外の放射線・重粒子線の研究拠点や重粒子線治療施設等において、重粒子線治療を包括的に運営・開拓できる指導者として、また同時に、高度医療機器開発産業における国際的な指導者として、重粒子線治療分野の推進と展開を支える役割を果たすことが期待されます。

学位プログラムの概要



国際的な教育研究ネットワークを活用した大学院教育により、各分野でグローバルに活躍する若手リーダーを育成します

DATA

【学生募集人数】4名/年
 【留学生・社会人の割合】35%・56%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・2専攻
 (医学系研究科) 医科学
 (理工学府) 理工学

【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】
 平成31年4月理工学府に重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラムコースを新たに設置(予定)
 【国内外連携・協力大学等】4大学
 筑波大学・陽子線医学利用研究センター/ハーバード大学・マサチューセッツ総合病院/オハイオ州立大学/ハイデルベルク大学

【連携・協力企業等】9機関
 三菱電機/東芝/日立製作所/国立がん研究センター研究所/群馬県立がんセンター/放射線医学総合研究所/宇宙科学研究所/高崎量子応用研究所/ドイツ国立重イオン研究所
 【修了者数(主な進路)】
 平成27年度修了5名/平成28年度修了3名
 大学2名/民間企業等2名/医師等4名

お問い合わせ先:027-220-7111(代表) ホームページ: <http://lphd.dept.showa.gunma-u.ac.jp/>



グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント養成

Global Human Resource Development Program for Nuclear Safety and Security (U-ATOM)

大規模災害や核テロ対策、核拡散問題に対応する上級専門家や上級原子力エンジニア等、国内はもとより、国際原子力機関(IAEA)などの国際機関で、高度な交渉能力を発揮するグローバルリーダーとして社会に役立つタフな人材を養成しています。

【学位記の内容】

「グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント教育課程」の修了を付記

グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェントの養成

2001年のアメリカ同時多発テロ事件で原子力発電所もターゲットとなっていたという衝撃的な事実、北朝鮮の核問題、さらには東日本大震災による福島第一原子力発電所の大規模原子力災害等、世界を震撼させる問題が相次ぎ、今まさに原子力はその安全性が問われています。しかしそれでも尚、世界的には持続的発展を支えるエネルギー源として、適正規模の原子力は必須であると考えられています。その原子力を安全かつ平和利用していくためには、優秀な人材の養成を迅速かつ確実に進めていかなければなりません。

本学位プログラムでは、「人類の生存基盤を脅かす核拡散、核テロ、大規模な原子力災害や緊急被ばく問題等のグローバルな原子力危機」分野における諸課題を解決し、平和で安全・安心な人間社会の構築を目的として、高い国際交渉能力を有し、国内外の原子力関連の産官学界で国際的リーダーとして活躍する人材「グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント」を養成しています。

本学位プログラムに選抜された学生が、深い専門性はもとより、幅広い社会性や国際性、更に人間性を養い、時代の流れを俯

瞰しながら「高い志を持って、人々のために、社会のために、世界のために、貢献するリーダー」として活躍できるよう、日々教育に取り組んでいます。

国際性、社会性、教養、人間性を育む

本学原子核工学コースの修士課程に入學した学生のうち本学位プログラムに選抜された学生は、全寮制の「世界原子力安全・セキュリティ道場」に入門し、他の学生と寝食をともにし、お互いに切磋琢磨することを期待しています。また、道場には教員も一緒に住み、学生と議論を大いに交わすことを通して、学生の世界のリーダーとしての自覚を高めることを期待しています。

本学位プログラムでは、原子力基礎・専門分野、社会・コミュニケーション、高度国際教養、さらにはインターンシップ、ボランティアなどの科目群から修得し、また、環境放射線計測フィールドワークや原子炉事故シミュレーションなどの実習を



使用済燃料処分のための450m地下研究施設(スウェーデン)

重ねます。これにより専門分野の研鑽はもちろん、社会的責任感、技術者としての倫理を持った人物を育てます。また、国際性を身に付ける実践的教育として、欧州や米国での研修も毎年行います。この他、サイエンス・カフェや有識者による道場講話、国際セミナーやシンポジウムを開催して視野を広げます。

本学位プログラムのカリキュラム図

カリキュラム				
修士1年	修士2年	博士1年	博士2年	博士3年
原子力基礎・専門分野科目群		国内 インターンシップ科目 (3-6ヶ月)	国際 インターンシップ科目 (6-12ヶ月)	博士論文
原子力安全・セキュリティ科目群 社会・コミュニケーション科目群				
道場科目群・高度国際教養科目群				



道場での自主ゼミの様子

DATA

【学生募集人数】10名/27~29年度、15名/24~26年度

【留学生・社会人の割合】28%・14%

【参画研究科・専攻等】3学院・1コース

〈工学院〉原子核工学コース

〈物質理工学院〉原子核工学コース

〈環境・社会理工学院〉原子核工学コース

お問い合わせ先: 03-5734-3279 ホームページ: <http://www.dojo.titech.ac.jp/>

【国内連携・協力大学等】4機関
カリフォルニア大学バークレー校/カウナス工科大学/ロスアトム生涯教育・訓練中央機構(ロシア)/テキサスA&M大学

【連携・協力企業等】公共団体10
日本原子力研究開発機構(JAEA)/日本原子力産業協会/核物質管理学会/日本エネルギー経済研究所/公共政策調査会/警察庁/福井県庁/国際原子力機関(IAEA)/世界原子力大学(WNU)/欧州原子力教育ネットワーク(ENEN)

【修了者数(主な進路)】平成28年度修了3名
民間企業等2名/公的研究機関等1名



グリーンエネルギー変換工学

Green Energy Conversion Science and Technology

グリーンエネルギーの変換と貯蔵に関する科学技術は、我が国の新成長戦略分野の一つと位置づけられている。本プログラムでは、産学官が理念を共有した教育体制によりエネルギー変換工学とその経済性に広い視野角を持ちグローバルに活躍するグリーンイノベーション創出のリーダーを養成する。

【学位記の内容】

「グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム」の修了を付記

本プログラムの取り組みと養成すべき人材像

人類が直面している最も大きな課題の一つであり、我が国の新成長戦略分野の一つとして位置づけられているグリーンエネルギー変換工学とその経済性に広い視野角を持ちグローバルに活躍するリーダーを育成しています。その課題は、1) 低炭素持続社会構築のためグリーンエネルギーを効率的かつ経済的に変換・貯蔵する画期的な科学技術の開発、2) 種々のエネルギー変換デバイスのベストミックスの実現、これらの研究を通して3) グリーンイノベーションの創出です。

本プログラムでは、世界トップクラスの教育研究拠点であるクリーンエネルギー研究センター、燃料電池ナノ材料研究センターをはじめとした本学の多彩な教員と、連携教育研究機関（産業技術総合研究所、物質・材料研究機構など）、産業連携教育機関（東芝電力システム社、日産自動車など）、グローバル協働教育機関の教員が一体となって、専門性・実践性・国際性の質を保證する教育を行っています。卓越した実績を持つ17機関と連携した国際ネットワークが形成されています。連携機関教員による相互協働教育、国際セミナー、海外連携機関への6か月の留学や企業等へのインターンシップの単位化も実施しています。



グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラムの教育研究分野

カリキュラムの特色と学修研究環境

本学と連携教育機関から約50名の教員が参加し、教員一人当たりの学生数約1.5人のきめ細かな少人数教育を行っています。また、優秀な外国人留学生や社会人学生を積極的に受け入れており、刺激に満ちた学修環境が用意されています。学生が自由に集う「カフェ」の設置、インターンシップ・海外留学費全額補助、優秀学生への奨励金支給など経済的支援も充実しています。プログラム学生と教員全員が参加する月例研究発表会は、主専門分野外の学生・教員とも活発に質疑応答し、討論能力を磨きます。

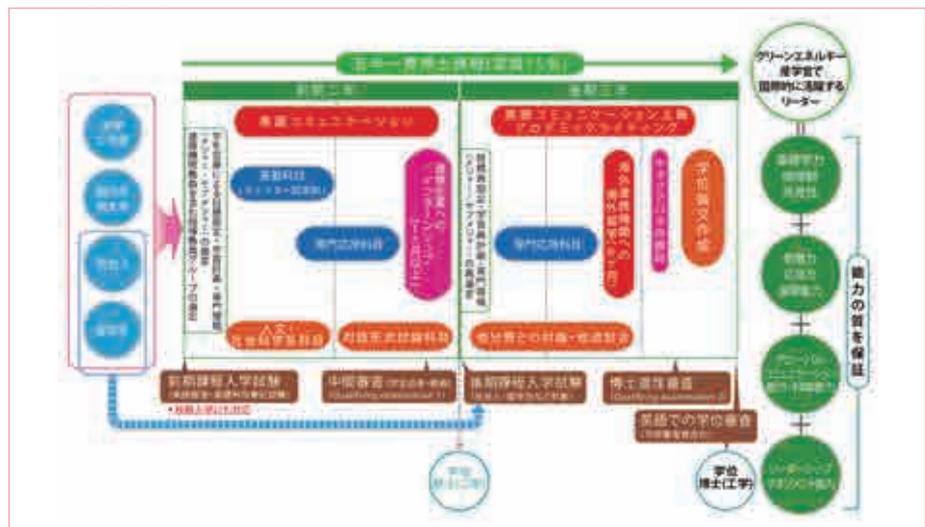
学生は入学時に4分野から主専門分野と副専門分野を自ら選定し、複数分野の教員による指導を受けます。前期1年次には基礎学力を充実させ、多彩な応用科目群および外国人教員による対話形式英語教育を実施します。後期課程からは異分野の教員や



月例研究発表会でのグループ討論：アクティブラーニング室で各発表者を囲みフリーディスカッション

学生との討論により、広い見識と討論能力を育成します。習得した知識を定着させるため、先端機器を集中させた共通ラボを設置しています。修了生は国内外の自動車、電機、エネルギー供給、材料メーカー、電子機器・分析機器メーカーのほか、公的研究・教育機関、官公庁などでの活躍が期待されます。

リーダーを養成する学位プログラム



DATA

- 【学生募集人数】15名/年
- 【留学生・社会人の割合】28%・14%
- 【参画研究科・専攻等】1教育部・1教育プログラム（大学院医学工学総合教育部）
- グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム
- 【国内外連携・協力大学等】14大学、8研究機関
- ペンシルバニア州立大学／バーミンガム大学／ミュンヘン工科大学／モンペリエ大学／ポアティエ大学／ソウル大学／大邱慶北科学技術大学／カリフォルニア工科大学／武漢大学／サイモンレイザー大学／ニューヨーク州立大学／ハノーバー

お問い合わせ先：055-220-8621 ホームページ：<http://green.yamanashi.ac.jp/>

- 大学／カーティン大学／オレゴン州立大学／中国科学院北京化学研究所／カナダ国立研究所燃料電池研究所／マックスプランク研究所／ポールシェラー研究所／韓国エネルギー技術研究院／物質・材料研究機構／産業技術総合研究所／JAXA
- 【連携・協力企業等】連携2社、協力23社
- 日産自動車総合研究所／東芝電力システム社／パナソニック／日立ハイテク／JX日鉱日石エネルギー／パナソニックストレージバッテリー／島津製作所／昭和タイタニウム／クリスタルシステム／日本新金属／アスクテクニカ／シチズン電子

- ／山梨県工業技術センター／日本ケミコン／信光社／カネカ／神鋼環境ソリューション／芝浦エレクトック／ダイハツ工業／日産アーク／村田製作所／キャタラー／ファスフォードテクノロジー／パウダーテック／東洋電子産業
- 【修了者数（主な進路）】
- 平成26年度修了2名／平成27年度修了8名／平成28年度修了11名
- 大学4名／民間企業等14名／公的研究機関等3名

法制度設計・国際的 移植専門家の養成プログラム



Cross-Border Legal Institution Design

アジアを強く意識しつつ日本を説明でき、柔軟な精神で多様な社会の理解および比較や、きちんと機能する制度移植の設計と提案をする力があり、多様な背景を持つリーダーと協力して専門家チームの構築・運営をし、法令の起草を含めた高度の法的技能を持つ人材を育成します。

【学位記の内容】

博士(比較法学)(LL.D in Comparative Law)

博士号学位記に「博士課程教育リーディングプログラム(法制度設計・国際的移植専門家の養成プログラム)」の修了を付記

国境を超え法整備支援を担う 魅力あるリーダー人材を育成

日本のリーダーは、今後ますますアジアの中で存在感を高め、国際的な貢献をすることが期待されています。本プログラムは、「制度の国際移転現場」(法整備支援プロジェクトなど)を本格活用し、世界を自由に往来して問題分析・整理し、組織統括、社会運営、紛争処理の面で能力を発揮できる人材を育成しようとするものです。

社会改革や法改革は、法典や制定法を作るにとどまらず、各社会の仕組み、政治、歴史文化、宗教、人材の動員などに関する総合的理解と洞察があってはじめて実現できます。アジアに貢献できるリーダーは、アジアを多角的に理解し、相手国のリーダーや関係者に日本をきちんと説明できる必要があります。

また、アジアと日本を理解し、改革支援をするためには多くの協力が必要です。日本の経験と知恵をアジアのために活用できるリーダーには、多様な文化的背景をもった人々と組織を作り、複数の外国語を通して円滑な意思疎通をし、優れた提案を迅速にまとめ、組織を導くアイデアを提供できる能力が求められます。



新入生を対象としたプロジェクトマネジメント授業でリスク分析について議論した後の発表の様子

日本人学生と留学生が長期的に協働する実践的な教育研究の現場を構築し、制度の国際的移転に貢献できるリーダーを育成する日本で唯一のプログラムです。

自主企画による海外研修・調査 国際チームでのグループワーク

本プログラムの柱となっているのが、アジア諸国や世界各地で展開するインターンシップとフィールドリサーチです。その特長は、学生による自主企画です。テーマの設定から研修先へのコンタクト、交渉まで一貫して行うことで実践力を身に付け、国際的な人脈を育てることも目的としています。基本的に研修は一人で行いますが、最初は失敗の連続です。しかしその経験を2度、3度と積み上げることで、国際社会で必要となる交渉力や技能を体得します。学生はそれぞれの研究テーマを胸に研修に赴き、その厳しさを乗り越えることで、自らの志を実現しようとしています。

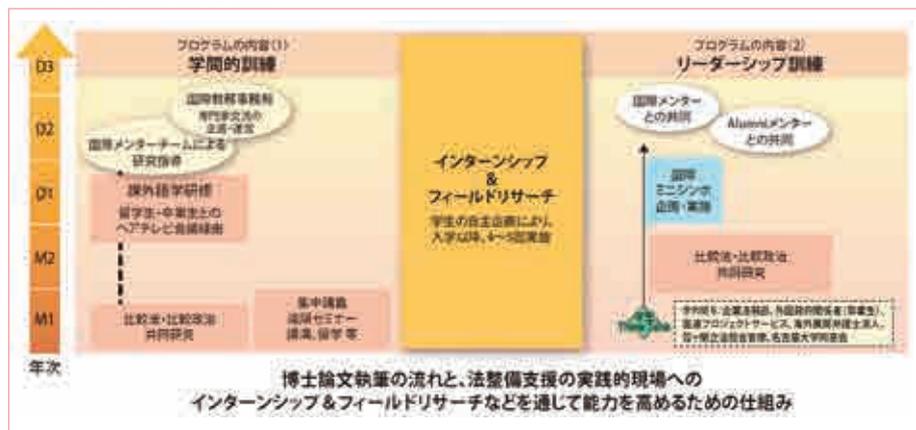
また、本プログラムではグループワーク



タイ・サムットサコンでのフィールドリサーチで現地の漁業関係者に生の声を聞き、情報収集

を実践します。日本人学生や母国の違う留学生による国際チームを編成し、テーマに応じた専門家を招き、共同研究を行います。時に意見が対立することもあります。これらの体験を通して、プロジェクトの運営や共同研究を支える理論、立案遂行の能力を体得します。その成果は学生自身が企画する国際シンポジウムで発表し、プレゼンテーション能力も育成します。

魅力ある制度を構想・設計する人に



法整備支援現場へのインターンシップ&フィールドリサーチ、共同研究、英語・アジア言語サポートなど充実したプログラム

DATA

- 【学生募集人数】10名/年
- 【留学生・社会人の割合】73%・27%
- 【参画研究科・専攻等】1研究科・1専攻
- 〈法学研究科〉総合法政
- 【修了者数(主な進路)】
- 該当者なし

お問い合わせ先: 052-789-2324 ホームページ: <http://www.law.nagoya-u.ac.jp/~leading/>

フotonサイエンスが拓く次世代ピコバイオロジー



Next generation picobiology pioneered by photon science

生命科学の高度な専門能力を基盤に、研究および幅広い専門教育と科学教養教育を通じて培われた高い見識と俯瞰力、さらにはグローバルなコミュニケーション力を併せ持ち、社会の様々な分野でリーダーとして活躍できる人材。

【学位記の内容】

博士(理学)の学位を授与し、学位記に「生命理学研究科ピコバイオロジー専攻」の修了を付記

高度の専門能力と広範な俯瞰力を併せ持つリーダー

ピコバイオロジーとは、タンパク質の構造・機能をピコメートルレベルで明らかにすることをベースに、生命現象をタンパク質によって駆動される化学反応の連鎖・ネットワークとして理解することを目指す学問体系です。この新たな学術分野の構築を学生自らが担い、世界的研究成果を挙げることを通じて、高い研究能力を修得すると共に、自ら課題を発見し、独創的に挑戦する能力、さらには問題の本質を的確に捉える能力を養います。また、ピコバイオロジー研究や実習を通して、SPRING-8やX線自由電子レーザーSACLAなど、世界最先端の多彩な構造解析装置の活用法とともに、巨大研究装置の開発・運用などの実際をも学びます。

ピコバイオロジーには、細胞生物学から構造生物学まで、幅広い分野で世界を先導する研究グループが参加しています。これらの研究グループとの多様な視点からの議論や、種々の特色ある講義を通じて、研究の生物学的意義を常に広く深く考える姿勢を身に付け、高度な俯瞰力と確固たる価値観を培います。

本プログラムでは、「一芸に秀でつつ、一芸に没しない」を合言葉に、高度な研究に軸足を置きつつ、単なる研究者にとどま



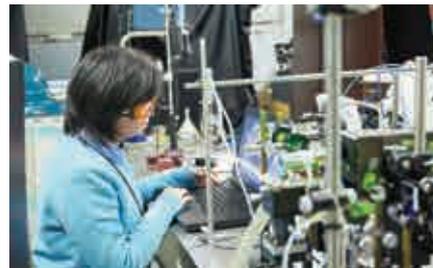
総勢17名。寒さに負けず、熱く燃えています

らず、新たな分野を開拓し、世界を牽引するリーダーの養成をめざします。

ユニークな実習・講義と様々な国際経験の機会

次世代ピコバイオロジーの構築を通じて高度な研究能力と俯瞰力を養うことを目標に、本プログラムでは多くのメニューを用意しています。1年次の最初の半年間を通して行う構造解析装置実習は、SPRING-8など最先端の装置・技術を実体験する、世界でもオンリーワンの実習です。まず徹底した基礎を学んだ後、研究室ローテーションを経て自らが選んだ研究室に所属し、自らが提案した研究計画に沿って博士論文研究をスタートします。

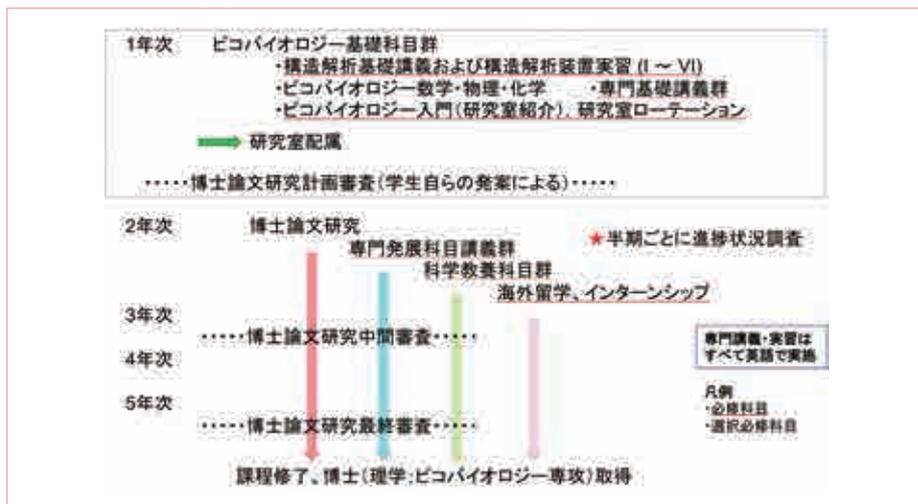
2年次以降には、高度な専門講義や、一流の講師陣による科学教養講義、さらにはインターンシップや海外留学などの実践科目が楔形に配置され、専門性を究めつつ、



ピコバイオロジーの基幹技術、振動分光学実験

視野を広げる機会が用意されています。各界のリーダーによる「リーダー論特別講義」や、社会の様々な分野の第一線で活躍する方々による「キャリアパス特別講義」は、実社会への目を開かせてくれます。またほとんどの講義科目が英語で開講されることに加え、短期海外留学や国際シンポジウムの開催・運営、国際学会での研究発表、多くの留学生との日常的な交流などを通じて、語学力や豊かな国際性を養います。

学位プログラムの年次進行概要



1年次で基礎を学んだ後、2年次から自身が立案したテーマで研究を開始し、中間審査、最終審査を経て学位が授与されます

DATA

お問い合わせ先: 0791-58-0101 ホームページ: <http://www.sci.u-hyogo.ac.jp/life/Leading/index-j.html>

【学生募集人数】10名/年(うち2名は3年次編入)
 【留学生・社会人の割合】留学生48%、社会人0%
 【参画研究科・専攻等】1研究科1専攻
 (生命理学研究科)ピコバイオロジー専攻
 【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】
 平成25年生命理学研究科ピコバイオロジー専攻を新たに設置
 【国内外連携・協力大学等】1機関
 岡山大学

【連携・協力企業等】6機関、9社
 理化学研究所放射光科学総合研究センター/理化学研究所多細胞システム形成研究センター/産業技術総合研究所/量子科学技術研究開発機構/情報通信研究機構/国立循環器病研究センター/サントリーグローバルイノベーションセンター/同仁化学研究所/読売新聞/ライカマイクロシステムズ/オックスフォード大学出版局/システムインフロンティア/協和発酵バイオ/ダイセル/トヤマ

【修了者数(主な進路)】平成27年度修了2名
 大学1名/その他1名



レアメタル等資源 ニューフロンティアリーダー養成プログラム

New Frontier Leader Program for Rare-metals and Resources

資源学に関する専門知識や英語力、異文化理解を含めた国際的視野と獨創性豊かな考察力、課題解決力、資源学リテラシー、政策立案能力等を身に付けた「資源ニューフロンティアリーダー」を養成します。

【学位記の内容】

博士(工学)、博士(資源学)、博士(理学)いずれかの学位を授与し、学位記に「レアメタル等資源ニューフロンティアリーダー養成プログラム」の修了を付記

21世紀の資源分野を切り拓く グローバルリーダーの育成

我が国は天然資源の大半を輸入に頼っています。一方、資源の獲得競争は激化し、資源開発に携わる人材には専門性のみならず、実践力や国際性など多様な知識、能力が求められています。最近では、資源価格の変動に加え、鉱石品位の低下や生産環境の悪化、経済格差や資源ナショナリズムの台頭といった問題が浮き彫りになり、これら諸課題に俯瞰力をもって挑める人材、すなわち「資源ニューフロンティアリーダー」の育成が必要になっています。

秋田大学大学院国際資源学研究科では「資源ニューフロンティア特別教育コース」を設置し、資源の専門性と実践教育を重視した大学院特別教育プログラムを構築しています。この特別教育コースでは、秋田大学の100年を超える鉱山・資源学の伝統を生かし、2つの専門コース「地球資源学コース」と「資源開発素材コース」を設置しています。従来の資源学に留まらずリサイクル(都市鉱山開発)や資源経済、資源循環、さらに環境保全や資源リテラシーのほか、異文化理解、国際関係などを含めた知識、能力を修得できます。これらの活動により21世紀の資源開発に立ち向かうグローバルリーダーを育成します。



世界を舞台とした多様なフィールドワーク:カナダでの鉱床探査

資源分野の国際教育研究拠点

本プログラムでは、秋田大学大学院国際資源学研究科を中心に、関連部局と連携した全学体制で教育研究を行っています。国内外の第一線級の研究者等を結集し、専門科目はもちろん、社会系やMOT系科目、資源学リテラシーなど幅広いコースワークによる学修が可能です。

さらに各分野に応じた研究環境を整備し、コースの枠を超えたラボローテーションなどを行います。最新の研究活動を行う本プログラムには、資源開発人材のエキスパートになるための学修環境が整っていることが特徴です。

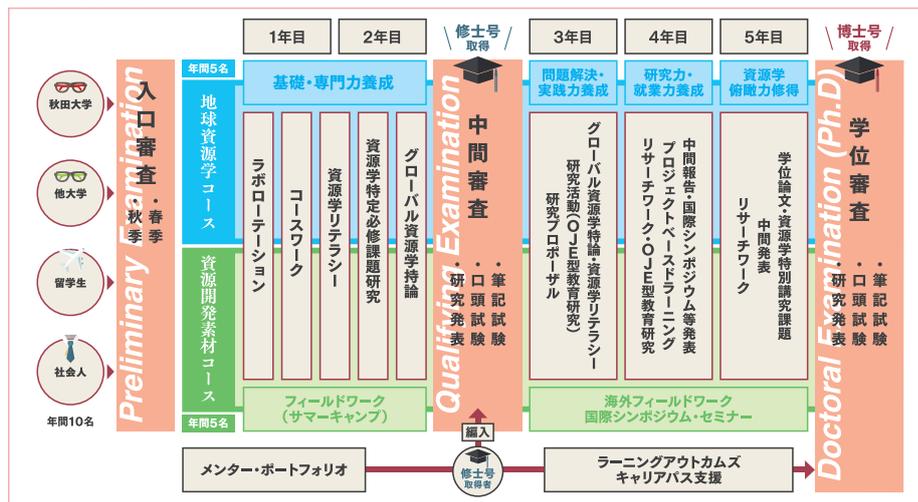
また、資源開発の現場である国内外フィールドを多用した実践教育を重視し、学生は指導教員とともに、国内はもちろんのこと、モンゴル、インドネシア、フィリピン、スウェーデン、カナダ、オーストラリア、



OJE (On the Job-Education) 方式による実践教育研究:インドネシアでの野外調査

アフリカ諸国などの資源国へ足を運び、野外調査・鉱床探査などのフィールドワークを行います。さらに、海外の協力大学と連携したフィールドワークやワークショップ等を経験することで、コミュニケーション能力や異文化理解、社会性、国際性といったグローバルリーダーとして必要な総合力、実践力などを身に付けることができます。

包括的な学位取得プログラム



専門知識の拡大・応用力習得から、倫理観、実践力、企画力、就業力まで幅広くカバーするカリキュラム

DATA

お問い合わせ先: 018-889-2308 ホームページ: <http://akita-u-shigen-nfl.jp>

- 【学生募集人数】10名/年
- 【留学生・社会人の割合】93.5%・0%
- 【参画研究科・専攻等】2研究科・5専攻
- 〈国際資源学研究科〉資源学、資源地球科学、資源開発環境学
- 〈工学資源学研究科〉資源学

- 【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】平成28年国際資源学研究科(資源学専攻、資源地球科学専攻、資源開発環境学専攻)を新たに設置
- 【国内外連携・協力大学等】10大学
- 東京大学/東北大学/国際教養大学/フライベルク工科大学/オタワ大学/タスマニア大学/モンタナ州立大学/バンドン工科大学/東カザフスタン工科大学/ポツワナ大学

- 【連携・協力企業等】10機関
- 経済産業省鉱物資源課/JOGMEC/日本鉱業協会/資源・素材学会/日本素材物性学会/住友金属鉱山/JX日鉱日石金属/DOWAホールディングス/伊藤忠鉱物資源開発/国際資源大学校
- 【修了者数(主な進路)】平成27年度修了1名/平成28年度修了4名
- 大学2名/民間企業等2名/公的研究機関等1名

フロンティア有機材料システム 創成フレックス大学院



Innovative Flex Course for Frontier Organic Material Systems (iFront)

有機材料の世界的研究拠点として充実した環境のある山形県米沢市のキャンパスにて、「フロンティア有機材料システム分野」創成に挑戦する創造性、および「グローバルリーダー」としての主体性という産学官で求められる能力を育成します。

【学位記の内容】

「フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院コース」の修了を付記

価値創成グローバルリーダー 人材の育成

山形大学では「フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院」にて、フレキシブルな5年一貫教育によって、世界を舞台に有機材料の価値を創成するグローバルリーダーの育成を目指しています。価値創成グローバルリーダーに求められる資質は、①「フロンティア有機材料システム分野」創成に挑戦する創造性、②「グローバルリーダー」としての主体性という産学官で求められる能力を持つグローバルリーダーの養成に向けて、学習プログラムを組み立てました。

特色あるカリキュラム

修了後の進路を見据え、入学初年度にキャリアデザインセミナー科目で5年間の履修計画を院生自らが組み立てます。履修する科目は有機材料システム研究科および理工学研究科で開講されている全科目から選ぶことが可能です。主専攻と副専攻に所属することにより横断的な知識と技術の習得を目指し、単一分野に捉われない研究者を養成します。主専攻：副専攻：



短期海外研修における研究発表

価値創成キャリアデザインの各科目を5：3：2の比率で履修し、主・副専攻のいずれかで有機材料工学を専攻します。また自然科学だけでなく、マーケティング、マネジメント、技術経営学(MOT)などの人文・社会科学の知識習得も強化します。

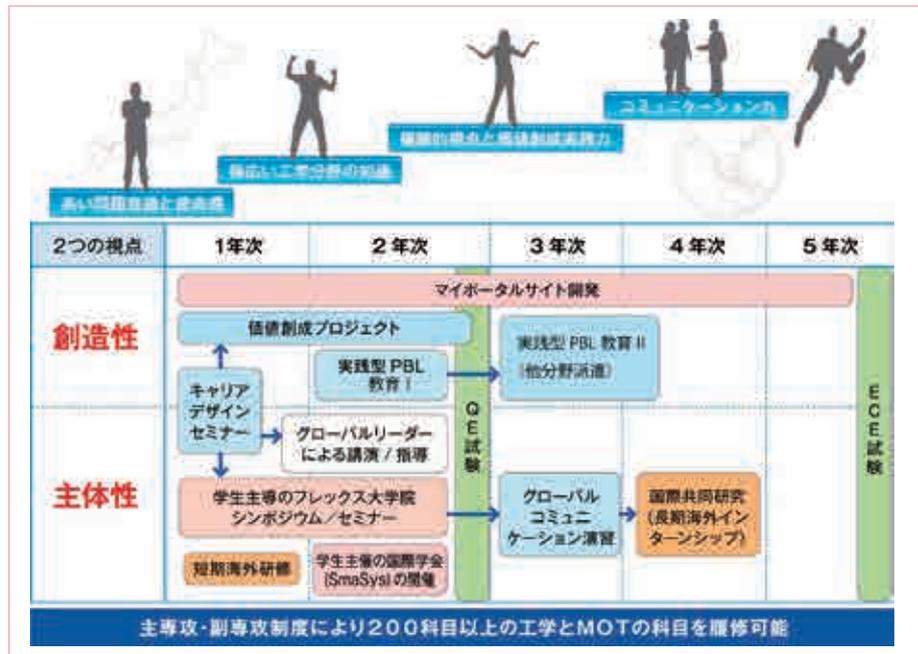
必修科目として「キャリアデザインセミナー」「価値創成プロジェクト」「実践型PBL教育Ⅰ、Ⅱ」「グローバルコミュニケーション演習」「フレックス大学院国際共同研究(長期海外インターンシップ)」があります。また5年間を通じて国際シンポジウム/セミナーの企画・実施を行うことで実践力を強化し、マイポータルサイトを用いて情報発信能力と語学力の向上を促します。



グローバルリーダーに関するディスカッション

学生へのサポートも手厚く、プログラム教員のメンタリングに加え、企業の目線から産学連携教授による相談や指導を受けることができます。

グローバルリーダーを育成する独自の教育プログラム



お問い合わせ先: 0238-26-3834 ホームページ: <http://ifront.yz.yamagata-u.ac.jp>

DATA

【学生募集人数】12名/年
 【留学生・社会人の割合】20%・0%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・17専攻
 (理工学研究科)(博士後期課程)有機材料工学、電気情報工学、物質化学工学、バイオ工学、機械システム工学、ものづくり技術経営学
 (理工学研究科)(博士前期課程)有機デバイス工学、機械システム工学、電気電子工学、機能高分子工学、物質化学工学、バイオ化学工学、応用生命システム工学、情報科学工学、ものづくり技術経営学

〈有機材料システム研究科〉(博士後期課程)有機材料システム
 〈有機材料システム研究科〉(博士前期課程)有機材料システム
 【国内外連携・協力大学等】9大学
 カリフォルニア大学/ドレステン工科大学/スタンフォード大学/ボルドー大学/復旦大学/東華大学/ワシントン大学/九州大学/広島大学

【連携・協力企業等】13社
 パナソニック/三菱ケミカル/帝人/アルケマ/産業技術総合研究所/インテグリスジャパン/NECパーソナルコンピュータ/トヨタ中央研究所/ウシオ電機/BASF/Bosch/French Alternative Energy Commission/Fraunhofer EFP
 【修了者数(主な進路)】
 該当者なし



免疫システム調節治療学 推進リーダー養成プログラム

Nurture of Creative Research Leaders in Immune System Regulation and Innovative Therapeutics

医学と薬学が融合した大学院医学薬学府の博士課程に「治療学コース」を設置し、将来、ますます多様化する医療ニーズに指導者として対応でき、グローバル社会でリーダーとして活躍するために必要な人間力(多角的視点、俯瞰力、総合的判断能力、統率力など)を兼ね備えた人材を育成する。

【学位記の内容】

「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」の修了を付記

難治性免疫関連疾患に特化した治療学推進リーダーの養成

外界から身を守るための免疫システムが正常に機能なくなると、ヒトは感染症のみならずアレルギーや自己免疫疾患を発症します。癌の発症頻度の増加や高齢者に多い動脈硬化による心血管疾患などの慢性炎症にも免疫システムが関与することが知られています。これらの社会的に重大な疾患は「免疫システムの調節異常」という共通の観点で捉えることができます。近年の免疫学の基礎研究は目覚ましい成果をあげていますが、研究の成果が有効な治療法の開発に結び付くケースは著しく少ないのが現状です。その原因として、疾病の治療法を体系的に研究し実践する「治療学」という学問分野の研究が、基礎医学と臨床医学の枠を超えてシステムティックに行われていないことや、「治療学」を推し進める人材を組織的に育成する土壌がないことが挙げられます。

千葉大学は、100年以上にわたる臨床医学の確固たる実績を有し、癌や免疫に関連する疾患の領域で最先端の治療研究に携わる若手研究者を育成してきました。そこで、これまでの実績と強みを活かし、難治性の免疫関連疾患(アレルギー、自己免疫疾患、癌、心血管疾患など)に特化した「治療学」の推進リーダーを養成するプログラムを、医学と薬学が融合した大学院医学薬学府博



Winter Camp: 問題解決型グループワークでリーダーシップ等を評価。大学・企業との交流の場となっている

士課程に組織し、領域横断教育と産学官連携によりグローバル社会で活躍する実践的なリーダーを育成します。

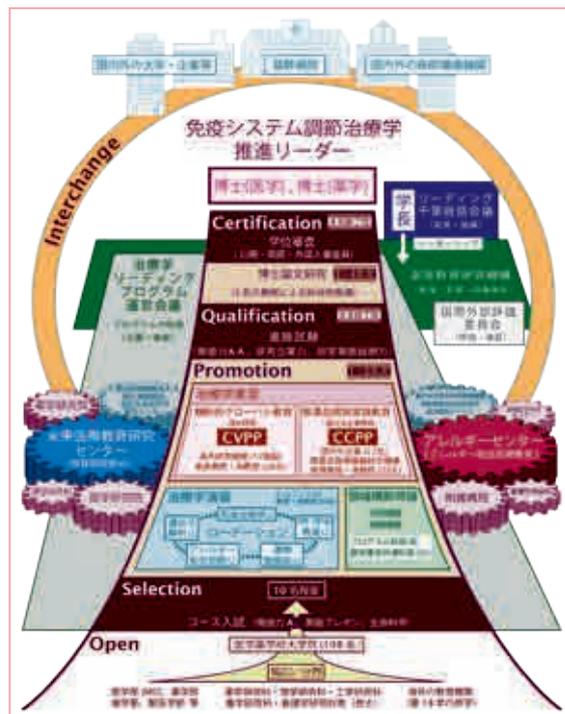
独自の大学院教育プログラムの導入

国内外の幅広い分野(Open)から優秀な人材を選抜(Selection)し、多様な教員集団の領域横断教育と国内外の産学官連携教育及び複数の教授による多面的研究指導体制による独創的研究のサポート(Promotion)を行っています。学位審査は、外国人(客員)教授を含む委員会(Certification)で実施されます。卒業後も、人材交流システムによる継続的キャリアパス支援(Interchange)を受けることができます。

また、特別に準備された教育プログラムである、「高い教養を涵養する特論」、「ローテーション演習」や、約25名の外国人千葉大学客員教授による「CVPP(Chiba Visiting Professor Program)」、約25名の企業や政府関連機関に所属のリーダーが客員教授となる「CCPP(Chiba Career Path Professor Program)」などを通して、将来様々な分野でリーダーとしてグローバルに活躍するためのスキルやマインドを醸成しています。



高い教養を涵養する特論: 学生が計画・実施し、リーダーを招聘
ノーベル賞受賞者、宇宙飛行士等多様な分野の



一貫した独自の4年博士課程学位プログラム: 特別な教育プログラムにより、広範で体系的な俯瞰力を持つリーダーを育成

DATA

【学生募集人数】10名/年

【留学生・社会人の割合】12%・65%

【参画研究科・専攻等】

5研究院(科):17講座、1病院:1部門、1センター:1分野
(医学研究院)脳・神経治療学研究講座、消化器治療学研究講座、生命機能治療学研究講座、環境健康科学講座、先端がん治療学研究講座、高次機能治療学研究講座、イノベーション治療学研究講座(薬学研究院)ゲノム機能学講座、分子医薬科学講座、創薬資源科学講座、分子心血管薬理学講座、先端実践

お問い合わせ先: 043-226-2817 ホームページ: <http://www.isrit-lgp-chiba.jp>

薬学講座(看護学研究科)基礎看護学講座、看護システム管理学講座(社会科学研究院)基礎法医学講座(理学研究院)分子細胞生物学講座、機能物質化学講座(医学部附属病院)臨床試験部(真菌医学研究センター)感染免疫分野
【国内外連携・協力大学等】8機関
国立研究開発法人 理化学研究所 統合生命医科学研究センター/国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所 臨床研究クラスター/ワシントン大学/ドイツ・リウマチ研究所

/NIH(国立衛生研究所)/ラホヤアレルギー免疫研究所/ルシルバカード小児病院/ウブサラ大学
【連携・協力企業等】6社
Medicinal Creation Advisor/日本ベーリンガーインゲルハイム/日産化学工業/エーザイ/シスメックス/武田薬品工業
【修了者数(主な進路)】平成28年度修了15名
大学6名/民間企業等1名/公的研究機関等3名/官公庁等1名/医師等4名

数物フロンティア・リーディング大学院



Leading Graduate Course for Frontiers of Mathematical Sciences and Physics (FMSP)

既存の分野にとらわれず広い視野で数学力を発揮できる博士人材の育成を目的とします。数学と諸科学に対してグローバルな視点を持ち、高度な数学を創成、展開しうる人材および、最先端の数学を使いこなし、産業・環境分野に応用して社会に貢献しうる人材を養成します。

【学位記の内容】

「数物フロンティア・リーディング大学院プログラム」の修了を付記

最先端の数学をグローバルな視点で諸科学へ展開

本プログラムは東京大学大学院数理科学研究科と理学系研究科物理学専攻、地球惑星科学専攻が連携し、カプリ数物連携宇宙研究機構(Kavli IPMU)と協力して行う大学院教育プログラムです。先端数学のトレーニングと研究活動を確固たるアイデンティティとし、既存の分野にとらわれず広い視野を持ち、数学力を発揮できる博士人材の育成を目的とします。数学と諸科学に対してグローバルな視点を持ち、高度な数学を創成、展開しうる人材、および最先端の数学を使いこなし、産業・環境分野に応用して社会に貢献しうる人材を養成することをめざしています。

20世紀の半ばから、数学は抽象的な定式化が進み、さまざまな分野に応用することができるようになりました。数学が有効に使われる分野は飛躍的に広がり、数学の諸科学への展開を見据えた、横断的な視点をもった人材が多く、多くの分野で求められています。現在、数学と理論物理学の協働により、従来の分野の枠を超えた新しい研究分野が次々と生まれつつあります。このような協働が、数学と理論物理学の双方に何をもたらすかは、まだ完全には解明されておらず、次世代にとっての大きなチャレンジとなることでしょう。また、プログ



産業界からの課題について議論して成果を発表するスタディ・グループを実施しています

ラムコース生および修了生は、社会における課題や産業界からの問題に対して、先端数学によってなす新しい手法を開発して、解決に貢献しています。例えば、汚染物質の大気中と地下の拡散のモデル化、結晶や界面の成長の数学モデルなどにおいて、成果を挙げています。このように、本プログラムでは、先端数学によって、数学イノベーションを創出しうる人材を養成しています。

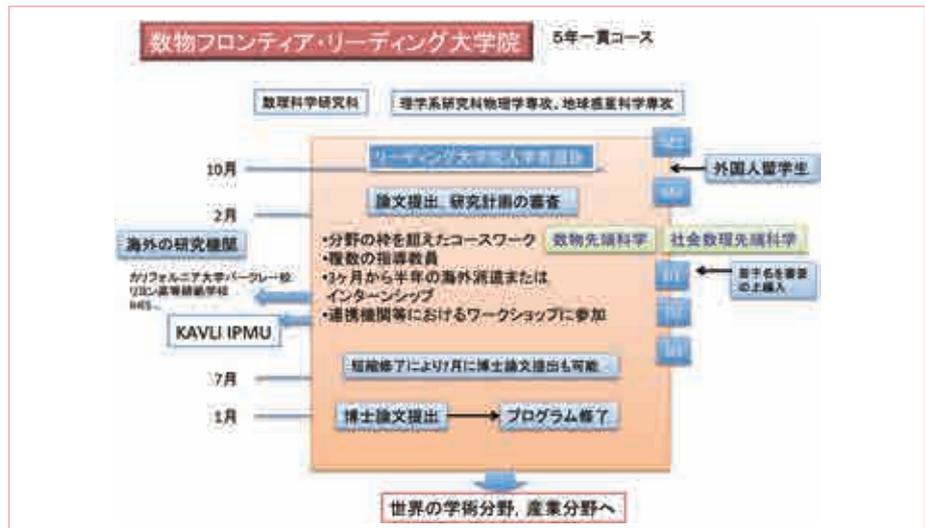
分野の枠を超えたコースワークとアクティビティ

数学と諸科学の連携の深さと広さを学ぶため、FMSPではコースワーク「数物先端科学」と「社会数理先端科学」を課します。数物先端科学では、従来の学問分野の細分化の枠を打ち破って、数学と理論物理学等の諸科学の連携の先端性と深さを学びます。社会数理先端科学では、産学官から講



Kavli IPMUでカリフォルニア大学バークレー校と共催した「幾何学と数理論理学」についてのサマースクール

師を招き、産業界から提供される多様な問題にふれる機会を設け、数学を産業数理、環境数理などの分野に応用する能力を養います。また、数学と理論物理学などの諸科学の境界で、新しく開発されつつある研究分野について学ぶチュートリアルワークショップや、産業界から提起された問題について、産業界の方々とともに取り組む、スタディ・グループを開催しています。



海外機関への派遣で国際競争力の向上を目指し、分野を超えたコースワークで数学と諸科学の連携の深さと広さを学びます

DATA

【学生募集人数】24名/年
 【留学生・社会人の割合】12%・0%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・3専攻
 (数理科学研究科) 数理科学
 (理学系研究科) 物理学、地球惑星科学

【国内外連携・協力大学等】海外大学3、海外機関4
 カリフォルニア大学バークレー校/カリフォルニア工科大学/リヨン高等師範学校/エコールポリテクニク/フランス高等科学研究所/韓国高等科学院/モスクワ国立研究大学経済高等学院
 【連携・協力企業等】企業11、地方公共団体1
 新日鐵住金/キャノン/花王/NTT/BNPパリバ/みずほフィナンシャルグループ/ニコン/アビームコンサルティング/日産自動車/日本精機/農林中央金庫/福島県広野町

【修了者数(主な進路)】
 平成26年度修了13名/平成27年度修了31名/平成28年度修了31名
 大学59名/民間企業等7名/公的研究機関等5名/官公庁等1名/その他3名

お問い合わせ先: 03-5465-7001 ホームページ: <http://fmssp.ms.u-tokyo.ac.jp>



熱帯病・新興感染症制御 グローバルリーダー育成プログラム

Program for Nurturing Global Leaders in Tropical and Emerging Communicable Diseases

本プログラムは、本学のグローバルな熱帯病及び新興感染症研究基盤を基に、熱帯に蔓延する感染症および国際的に脅威となる新興感染症の幅広い知識と技術、グローバルな俯瞰力を備え、教育研究の推進と疾病制御の実践においてリーダーシップを発揮できる国際的人材を育成・輩出します。

【学位記の内容】
「熱帯病・新興感染症制御グローバルリーダー育成プログラム」の修了を付記

リーダーシップを持ち迅速な 対応を主導する国際的人材の育成

アジア・アフリカを中心とする熱帯地域には世界人口の8割を超える人々が生活しており、今なおマラリア、デング熱といった熱帯特有の感染症が多発しています。発展途上国が多くを占めるこれらの地域では自然開発、人口増加、都市化が進む一方、地球規模でのヒト・モノの移動が活発化しています。こうした中、熱帯病・新興感染症のアウトブレイクと伝播は発展途上国だけの問題にとどまらず、今や先進諸国においても安全・安心な生活を脅かす重大な要因となっています。重症急性呼吸器症候群(SARS)の出現と流行(2002)、鳥インフルエンザH5N1のヒト感染の拡大(2003)、新型インフルエンザH1N1(2009)のパンデミック、西アフリカでのエボラ出血熱のアウトブレイク(2014)は記憶に新しく、また日本国内では2014年にデング熱が発生しました。これらの熱帯病・新興感染症対策には、利用可能なリソース(機材、人材、資金等)を動員し、正確な科学的根拠に基づき効果的な対応を主導できる優れたリーダーシップを備えた国際的人材の充実が急務です。

本プログラムは、そのようなリーダーシップを発揮できる人材を育成するため、4年間を通じた英語によるコミュニケーションスキルの一貫教育を行い、分野別の専門教育に加え、本学が有するケニアとベトナムの教



海外研修: 高度に危険と分類される微生物を取り扱う海外協力機関施設でのトレーニングも可能

育・研究拠点とフィールド、WHO等の国際機関、海外の協力教育研究施設、NGO等において実地研修を含む分野横断的なカリキュラムによる実践的教育を行います。これらにより、国際的に通用するコミュニケーション能力を身に付け、感染症危機対応にも知識を持つ人材を育成し、日本および世界の「平和で安全・安心な生活を保障する人間社会の構築」に貢献します。

海外研修・インターンシップでの専門性の追求とその支援

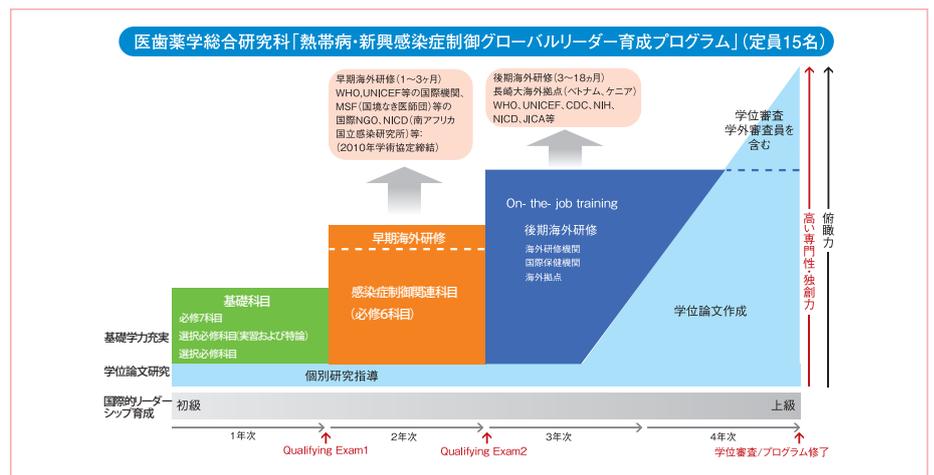
2年次にWHOなどの国際機関及び本学海外拠点や国境なき医師団等の国際NGOへ学生を短期派遣し研修を実施します。学生が意思決定から対策実施までの様々なレベルでの国際感染症対策・危機管理の実践および関連する研究を見ることにより、熱帯病・新興感染症対策と感染症危機管理をグローバルな視点から俯瞰することの重要性を理解し、学生自身のキャリアパスについて早期に考えることを目的として実施し



「世界モスクートデー」: 学生による、長崎市内の小中学生を対象とした蚊についてのイベントを開催

ます。また、3・4年次では、学位論文研究を担当する教員の指導のもと研究テーマに特化した中長期の国際共同研究・インターンシップを実施し、当該分野の専門性を深めます。

一方、優秀な学生に対して、学費および生活費に相当する奨励金を付与する等、学修研究に専念できる環境を提供し、海外研修時の旅費の支援も行います。



グローバルな環境で活躍できる専門性と国際性を身に付けた熱帯病・新興感染症制御に資する専門家を育成します

DATA

- 【学生募集人数】15名/年
- 【留学生・社会人の割合】73%・2%
- 【参画研究科・専攻等】3研究科・1専攻
- 1 附置研究所
- 2 学内共同教育研究施設
- 〈大学院医歯薬学総合研究科〉新興感染症病態制御学系専攻
- 〈熱帯医学研究所〉〈経済学研究所〉〈言語教育センター〉〈先端計算研究センター〉〈熱帯医学・グロー

お問い合わせ先: 095-819-7161 ホームページ: <http://www.tecd.prj.nagasaki-u.ac.jp/>

- バルヘルス研究科)
- 【国内外連携・協力大学等】24機関
- 長崎大学ケニア研究拠点/長崎大学ベトナム研究拠点/世界保健機関/ベトナム衛生疫学研究所/南アフリカ国立感染症研究所/セントルークス医療センター/サンラザロ病院医療センター/フィリピン大学ディリマン校/フィリピン大学ピサヤ校/マヒドン大学/タマサート大学/チェンマイ大学/ロンドン大学衛生・熱帯医学大学院/リバプール大学熱帯医学学校/インド防衛医学研究所/

- ケニア中央医学研究所/ナイロビ大学/アイルラング大学熱帯病研究所/江蘇省血吸虫病防治研究所/タイ王国保健省医科学局/シンガポール国立大学/アントワープ熱帯医学研究所/米国立衛生研究所ロッキーマウンテンラボラトリー/フィゲイラ教授記念母子保健研究所
- 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了5名
- 大学3名/医師等1名/その他1名

グローバル秩序変容時代の リーダー養成プログラム

Advanced Program for Global Leaders in the Changing World

幅広い視野と深い洞察に基づく大局観、具体的な政策課題に取り組む課題分析能力、国際的な交渉・対話ができるコミュニケーション能力を涵養することにより、他分野を架橋して新しい秩序形成に指導的役割を果たす Leader of Leaders を育成

【学位記の内容】

“Ph.D. in Advanced Policy Studies” の学位を授与し、学位記に “GRIPS Global Governance Program” の修了を付記

現代世界の諸課題を解決する 能力を持つトップリーダーを養成

グローバル化の進展は、世界の秩序を大きく変えました。今日、世界の一角で起こったことはたちまち世界中に波及します。新興諸国は、急激な経済成長に伴い、意思決定に及ぼす影響力は拡大しているにもかかわらず、まだ世界をリードする意思も力もありません。一方で、新興諸国の台頭によるガバナンスシステムの変化により、先進国は世界をリードする力を失っています。全体的な意思決定が進まず、今までのやり方では解決できない、困難な諸問題が噴出しています。

このような状況を打破するためには、多くの分野の専門家を束ねる能力を持つリーダーたち、細切れの断片的な知識ではない、より深い教養に支えられ、専門分野の壁を越え、その間の溝に橋を架ける能力や広い視野を持ち、大局的に判断する能力を持つ、リーダーたちのリーダーが必要ではないか、と考えました。そして、そのような人材を育てるためには、専門性の高さや広さだけでなく、いわば奥行きが重要と考え、これまで日本では重視されてこなかった歴史や教養を基礎に据え、学生の「物の見方 (perspective)」を徹底的に鍛え上げるプログラムを開発しました。



経済界等のトップリーダーを講師に迎え、講義・セミナーを行っています

Leader of Leaders を 育てるカリキュラム

(1) リーダーとしての基本的素養

複雑化するグローバル社会の中で、国家・国際機関・経済界など様々な場面において、トップリーダーとして深い思慮に基づき、適切な判断・決断を行っていくためには、個別具体的な問題・課題を大きな枠組みの中で理解し、問題の根源を把握する能力が必要です。そこで歴史を基礎科目とし、現在世界の直面する諸課題を、マクロ的な文脈の中で把握する大局観を涵養します。また、国内外の政・産・官・学等から講師を招き、自らの経験をもとに講義してもらい、そこから基本的素養や様々な物の見方を学びます。

(2) 個別政策課題についての深い知見と分析能力

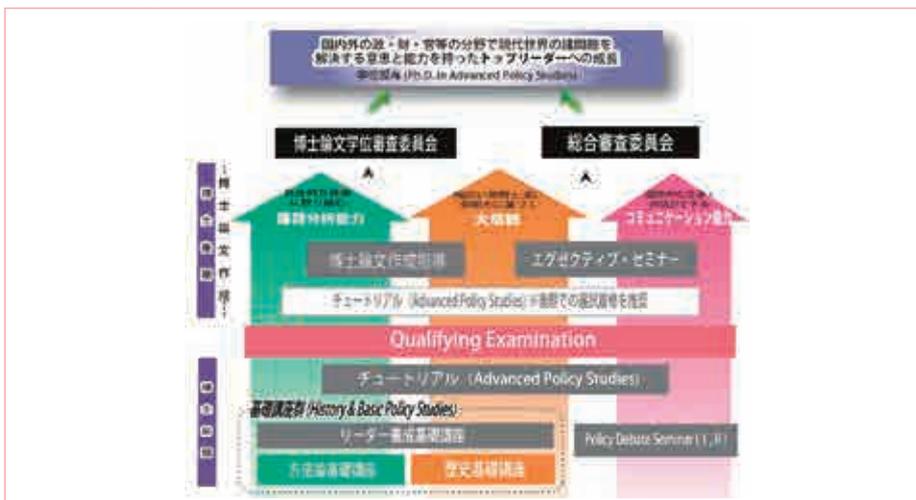
現在直面する諸課題に対処するには、個別政策課題についての深い知見と分析能力



日本人学生と留学生との間で活発な議論が行われます

が必要です。そこで政治、経済、国際関係、科学技術イノベーション、行政組織運営など方法論に関する基礎講座を履修させ、こうした課題についての基本的知見を習得させます。その上で、グローバル・先進国・新興国・途上国の4クラスター別チュートリアルで、各クラスター固有の政策課題等について集中的な議論を行うことにより、深い知見と分析能力を身につけます。

学位プログラムの概要



世界のトップリーダーに必要な課題分析能力、大局観、コミュニケーション能力を5年間で徹底的に鍛えます

DATA

- [学生募集人数] 12名/年
- [留学生・社会人の割合] 85%・97%
- [参画研究科・専攻等] 1研究科・1専攻 (政策研究科) 政策
- [修了者数(主な進路)] 該当者なし

お問い合わせ先: 03-6439-6044 ホームページ: <http://www.grips.ac.jp/g-cube/jp>

ファイバールネッサンスを 先導するグローバルリーダーの養成



Global Leader Program for Fiber Renaissance

次の能力を兼ね備えた人材を養成します。①繊維・ファイバーに関する専門知識・応用力②人類社会の諸課題とファイバー技術を結びつける俯瞰力③新しい価値を創出できる能力④基礎研究から応用研究、製品化・事業化研究までを繋ぐ能力⑤先導的なプロジェクトマネジメント能力

【学位記の内容】

博士号学位記に「ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成プログラム」の修了を付記

ファイバールネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成

新しい繊維産業は、重要なマテリアル産業として社会の様々な問題解決に貢献できる可能性を秘めています。すでに、その適用分野は、輸送体、宇宙・航空、エネルギー、光通信、建築、土木、環境、産業用繊維、農業、医学、健康、防護服、スポーツ、アパレルなどあらゆる分野に及んでいます。ファイバー工学は、今後、ますます人類社会を取り巻く数多くの難題を解決するために重要な役割を果たしていきましょう。今まさに繊維の世界は、「ファイバールネッサンス」の真ただ中にあります。

私たちは、産業界で活躍するグローバルリーダーを養成します。

切磋琢磨する環境と実践教育

あらゆる産業の基盤技術となるファイバー工学。私たちのプログラムでは、繊維の幅広い知識を持つ専門人の養成を目標としています。

博士前期課程の2年間は、学生居室を留意し、メンター教員、若手研究者、海外招へい研究者と一緒に教育・研究を進める環境を提供します。また、年1回の合宿(海外大学との合同ワークショップを含む)、研究室ローテーションなどにより、チームワーキングスキルを養成し、幅広い経験を身につけます。

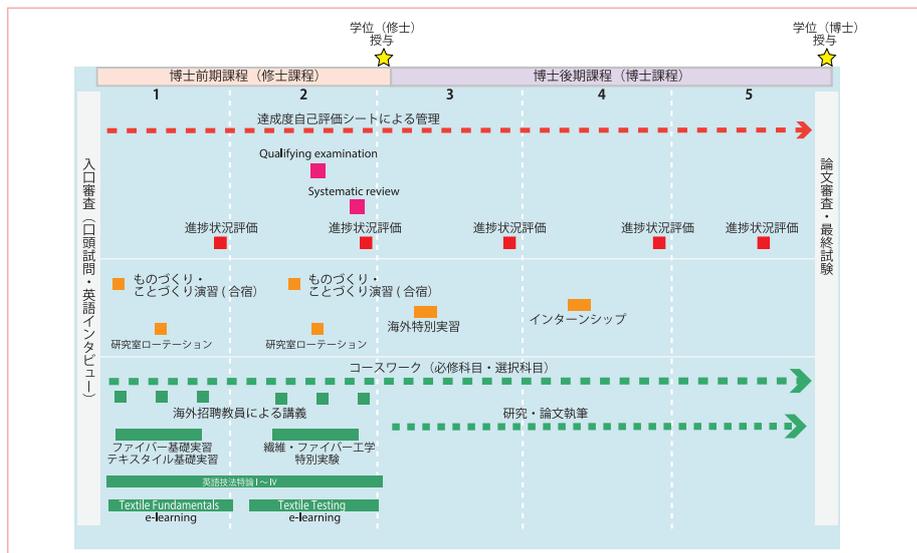
さらに、後期課程の3年間では、キャンパス内に設置したパイロットファクトリー(ファイバードイノベーション・インキュベーター施設)内での実習、企業現場での学習、企業とのプロジェクト研究、企業への長期インターンシップ(海外を含む)、などを通じて実践教育を行います。



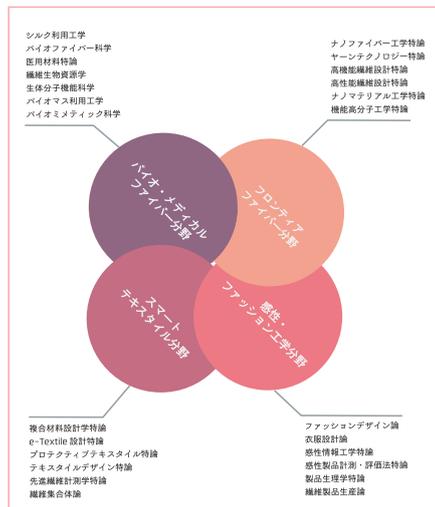
海外招へい講師による集中講義が年3回行われています

また英語教育にも力を入れており、独自で開発した教育システムを使用し、週6時間のネイティブスピーカーによるディスカッション形式の講義を行っています。

学生の入学から修了までの流れ



繊維・ファイバーに関する幅広い分野を学び、かつ英語力、実践力、人間力を養う濃密なカリキュラムが組まれています



4つの分野のコースワーク

DATA

【学生募集人数】10名/年
 【留学生・社会人の割合】45%・0%
 【参画研究科・専攻等】2研究科・5専攻
 〈総合理工学研究科〉繊維学専攻、生命医工学専攻
 〈総合工学系研究科〉生命機能・ファイバー工学専攻、システム開発工学専攻、物質創成科学専攻
 (平成30年4月改組予定)

【国内連携・協力大学等】国内大学4、海外大学5
 東京大学/京都大学/東京工業大学/東京農工大学/ノースカロライナ州立大学/香港理工大学/マンチェスター大学/ドレスデン工科大学/フランス国立繊維工芸工業高等学院(ENSAIT)

【連携・協力企業等】
 中央省庁1、研究・開発機関1、協会4、団体1、学会1
 経済産業省製造産業局生活製品課/宇宙航空研究開発機構/日本化学繊維協会/炭素繊維協会/日本不織布協会/日本染色協会/日本繊維技術センター/繊維学会
 【修了者数(主な進路)】
 該当者なし

お問い合わせ先: 0268-21-5597 ホームページ: <http://www.shinshu-u.ac.jp/project/leading/>

アジア非感染性疾患 (NCD) 超克プロジェクト



Leading Graduate Program for Reducing the Burden of Non-Communicable Disease (NCD) in the Asian Pacific Region

NCDに関する医学的知識、疫学方法論・生物統計学の高度な技術、アジアの公衆衛生改善に対する構想力を兼ね備え、産学官を横断する人的ネットワークを持つバランスのとれたNCD対策の専門家を育成します。

【学位記の内容】

博士号学位記に「アジア非感染性疾患 (NCD) 超克プロジェクト 修了」を付記

アジア非感染性疾患 (NCD) 超克リーダーの育成

非感染性疾患 (Non-Communicable Disease、以下NCD) は21世紀の健康問題の核心的課題となっています。国際連合の現事務局長も「NCDの克服こそが国際連合の使命」と位置付け、国連NCDサミットを開催するなど、各国政府関係者および学術機関との連携を図っています。NCDはがん、脳心血管疾患、およびその危険因子である糖尿病・高血圧・脂質異常症など生活習慣病の増加という形で顕在化し、アジア新興国において特に深刻な健康問題となっており、アジア新興国における健康問題の解決と健康寿命の延伸を実現するための「アジアNCD超克リーダー」の育成が必要となっています。

滋賀医科大学は「アジアNCD超克プロジェクト」として、次代のNCD対策リーダーの育成を目指す大学院特別教育プログラムを実施しています。このプログラムでは、NCDに関する医学的知識、疫学方法論・生物統計学の高度な技術、アジアの公衆衛生改善に対する構想力を兼ね備え、産学官を横断する人的ネットワークをもつバランスのとれたリーダーを養成します。こ

れにより、国内外の産学官の広い分野においてアジアのトップリーダーとして活躍するNCD対策の専門家を育成します。

専門性を育む特別教育コース

単科医科大学のもつ機動性を活かし、NCD超克を中心課題とした大学院教育システムの再構築を行います。大学院に設置される3コースのうちの1コースである先端医学研究者コースに「アジアNCD超克プロジェクト」を新設し、学内の教育資源、研究資源を重点的に投入して、全学的な動員体制のもとで、個々人のもつ多様性 (国際性・倫理観) に合わせた柔軟な大学院教育を実施しています。

また、海外で活躍する外国人教員を積極的に雇用し、英語を中心とする教育を推進しています。更にはアジアの公衆衛生現場でのフィールドワーク、民間企業や保健医

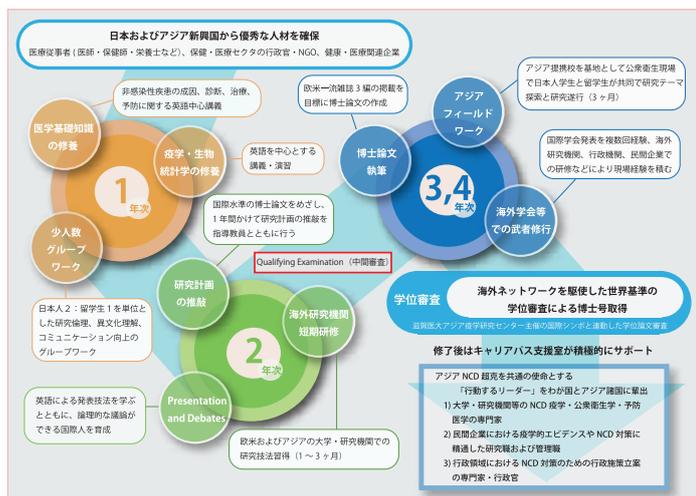


統計学ハンズオンセミナーでは仮想データを用いて統計解析ソフト (SAS) で実際に解析します

療行政機関、国際機関でのインターンシップ、海外大学での研究参加などを必須単位とし、現場で活躍する力を養い、海外学会等での武者修行で現場経験を積みます。

このように、英語コミュニケーション能力、国際的な場で討論する能力等、国際センスをもって行動するアジアのNCD対策リーダーとしての資質を修得するための学修環境が整っているのが本プログラムの特色です。

特別教育コースの概要



長年蓄積された疫学データベース、国内/国際共同研究・アジア提携校の人的ネットワークを最大限に活用した教育システム



国内唯一のNCD疫学の国際教育研究拠点「アジア疫学研究センター」が設置されています

DATA

【学生募集人数】9名/年
 【留学生・社会人の割合】50%・20%
 【参画研究科・専攻等】1研究科・1専攻 (医学系研究科) 医学専攻

【国内外連携・協力大学等】8大学
 インペリアル・カレッジ・ロンドン/北京大学/ピッツバーグ大学/ドレクセル大学/ジョーンズ・ホプキンス大学/ジョージ国際保健研究所/ノースウェスタン大学/ハーバード大学

【連携・協力企業等】
 企業3、研究所2、独法1、行政機関2、国際機関1
 オムロン/グラクソ・スミスクライン/バングラデシュ国立心臓財団研究所/愛知県がんセンター研究所/滋賀県・オムロンヘルスケア/WHO神戸センター/厚生労働省/国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
 【修了者数 (主な進路)】
 該当者なし

お問い合わせ先: 077-548-3657 ホームページ: <https://cera.shiga-med.ac.jp/ncdlead/>

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



Leading Graduate Program in Primatology and Wildlife Science

霊長類学を基盤に、大型の絶滅危惧種を対象にした「ワイルドライフサイエンス」という新興の学問分野が確立されつつあります。フィールドワークを礎として、人間のこころ・からだ・くらし・ゲノムを包括的に理解しつつ、「地球社会の調和ある共存」をめざして学問と実践をつなぐグローバルリーダーを養成します。

【学位記の内容】

修了者には博士号学位記に「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」の修了を付記

京都大学ならではの「オンリーワン」「フィールドワーク」

①国際機関NGO等で働く絶滅危惧種保全の専門家：日本は国際連合の主要なドナー国ですが、その職員数は著しく少ないです。国連や関連機関・NGOで働く、外国語に堪能で発信能力に優れた人材を養成する必要があります。これまでに海外に多数の野外調査基地をもち、日独米英仏伊の先進6か国連携体制を確立し、生息地の主要研究機関とも覚書を通じた連携体制を構築してきました。ワイルドライフサイエンスの研究能力を持ち、牽引力のある国際的実践者としての人材を育成します。

②博物館・動物園・水族館等におけるキュレーター：動物園や水族館は、法令上は博物館等みなし施設です。欧米ではキュレーター＝「博士学芸員」の職が確立していて、研究と教育を両立させつつ園館の運営等に深く関わっています。しかし日本では、野生動物を対象にしたフィールドワークを基盤に、人間とそれ以外の動物との調和ある共存について学問と実践を統合する人材がきわめて乏しいのが現状です。博士学位取得者が、博物館等での活動を通じて科学の研究成果を、専門知識を持たない人たちに伝えることができますようにします。

③一国を対象としたアウトリーチ活動を担う実践者：京都大学は、ブータンとは



海外に多数の野外調査基地をもっています。海外の研究機関と連携した研究教育をおこないます。

1957年以来の半世紀を超える縁があります。近年の相互交流では、フィールド医学を柱にした地域医療の実践から始まり、同国初の医科大学・医学部の創設に向けた貢献を実践しています。総合大学としての、文化・教育・宗教・防災・生物・農業・環境等についての広範な協力体制が必要です。長い歳月をかけて一国を対象としたアウトリーチ活動を担える、オールラウンドな指導者となる人材を育成します。

パイオニアワーク=初登頂の精神を野外研究を通じて養います

幸島の野生ニホンザル(天然記念物)の生態観察をする「幸島実習」、世界遺産の屋久島で海外の学生と英語でフィールドワークを行い、採取した試料で実験・解析をする「屋久島実習」「ゲノム実習」、妙高高原京大ヒュッテで野外生活の基礎を学ぶ



幸島観察所や熊本サンクチュアリ、PWSハウス屋久島など京大が保有する国内研究施設も充実しています

「笹ヶ峰実習」のほか、京大の国内研究施設(熊本サンクチュアリ等)や、学外連携施設(日本モンキーセンター等)を活用した多様な実習が必修です。また、生息地や日独米英仏伊の主要研究機関で自主企画海外研修を行うことで、履修生の自発的なプランニング能力の向上を図り、出口となる保全の専門家・キュレーター・アウトリーチ活動の実践者の育成につなげます。



フィールドワークを礎に、学問と実践をつなぐグローバルリーダーの育成カリキュラム

お問い合わせ先: 075-771-4388 ホームページ: <http://www.wildlife-science.org>

DATA

【学生募集人数】5~10名/年
 【留学生・社会人の割合】37%・20%
 【参画研究科・専攻等】1研究科1専攻、1研究所、1センター(理学研究科)生物科学専攻(霊長類研究所)進化系統研究部門、社会生態研究部門、認知科学研究部門、神経科学研究部門、ゲノム細胞研究部門(野生動物物研究センター)比較認知科学研究部門、動物園科学研究部門、保全生物学研究部門、人類進化科学研究部門、健康長寿科学研究部門

【プログラムのための新研究科・新専攻の設置の有無】検討中
 【国内外連携・協力大学等】16機関
 カリフォルニア大学サンディエゴ校/シカゴリカンパーク動物園/ハーバード大学/ケンブリッジ大学/エコーノルマルシェベリエール/マックスプランク進化人類学研究所/イタリア認知科学工学研究所/ブラジル国立アマゾン研究所/ギニア国立ポソウ環境研究所/ガーナ国立大学/インド科学大学/中国雲南省昆明動物研究所/タイ・チュランロンコン大学/マレーシア科学大学/マレーシアサバ大学/ブータン王立大学

【連携・協力企業等】17機関
 京都市動物園/名古屋市東山動物園/よこはま動物園ズーラシア/横浜市立金沢動物園/横浜市立野毛山動物園/熊本市動植物園/公益財団法人日本モンキーセンター/高知県立のいち動物公園/愛媛県立とべ動物園/名古屋港水族館/京都水族館/海きらら・九十九島水族館/神戸市立須磨海浜水族園/海遊館/わんぱくこうちアニマルランド/広島市安佐動物公園/日本科学未来館
 【修了者数(主な進路)】平成28年度修了1名大学1名



支援プログラム機関一覧



大学名	整理番号	採択年度	類型	プログラム名	掲載ページ
北海道大学	F01	H23	オンリーワン型	OneHealthに貢献する獣医学グローバルリーダー育成プログラム	57
	Q01	H25	複合領域型 (物質)	物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム	32
東北大学	M01	H24	複合領域型 (安全安心)	グローバル安全学トップリーダー育成プログラム	49
	Q02	H25	複合領域型 (物質)	マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム	33
秋田大学	O01	H24	オンリーワン型	レアメタル等資源ニューフロンティアリーダー養成プログラム	63
山形大学	O02	H24	オンリーワン型	フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院	64
筑波大学	C01	H23	複合領域型 (生命健康)	ヒューマンバイオロジー学位プログラム	23
	R01	H25	複合領域型 (情報)	エンパワーメント情報学プログラム	38
群馬大学	F02	H23	オンリーワン型	重粒子線工学グローバルリーダー養成プログラム	58
千葉大学	O03	H24	オンリーワン型	免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム	65
東京大学	B01	H23	複合領域型 (環境)	サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム	17
	C02	H23	複合領域型 (生命健康)	ライフイノベーションを先導するリーダー養成プログラム	24
	E01	H23	複合領域型 (横断的テーマ)	フotonサイエンス・リーディング大学院	51
	J01	H24	複合領域型 (物質)	統合物質科学リーダー養成プログラム	29
	K01	H24	複合領域型 (情報)	ソーシャルICT グローバル・クリエイティブリーダー育成プログラム	35

大学名	整理番号	採択年度	類 型	プログラム名	掲 載 ページ
東京大学	O04	H24	オンリーワン型	数物フロンティア・リーディング大学院	66
	P01	H25	オールラウンド型	社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム	15
	S01	H25	複合領域型(多文化共生社会)	多文化共生・統合人間学プログラム	45
	T01	H25	複合領域型(横断的テーマ)	活力ある超高齢社会を共創するグローバル・リーダー養成プログラム	55
東京農工大学	H01	H24	複合領域型(環境)	グリーン・クリーン食料生産を支える実践科学リーディング大学院の創設	21
東京工業大学	B02	H23	複合領域型(環境)	環境エネルギー協創教育院	18
	C03	H23	複合領域型(生命健康)	情報生命博士教育院	25
	F03	H23	オンリーワン型	グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント養成	59
	G01	H24	オールラウンド型	グローバルリーダー教育院	13
お茶の水女子大学	T02	H25	複合領域型(横断的テーマ)	「みがかずば」の精神に基づきイノベーションを創出し続ける理工系グローバルリーダーの育成	56
政策研究大学院大学	U01	H25	オンリーワン型	グローバル秩序変容時代のリーダー養成プログラム	68
金沢大学	L01	H24	複合領域型(多文化共生社会)	文化資源マネージャー養成プログラム	42
山梨大学	F04	H23	オンリーワン型	グリーンエネルギー変換工学	60
信州大学	U02	H25	オンリーワン型	ファイナルネッサンスを先導するグローバルリーダーの養成	69
名古屋大学	B03	H23	複合領域型(環境)	グリーン自然科学国際教育研究プログラム	19
	F05	H23	オンリーワン型	法制度設計・国際的移住専門家の養成プログラム	61
	G02	H24	オールラウンド型	PhDプロフェッショナル登龍門	14
	N01	H24	複合領域型(横断的テーマ)	フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム	53
	R02	H25	複合領域型(情報)	実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム	39
	S02	H25	複合領域型(多文化共生社会)	「ウェルビーイング in アジア」実現のための女性リーダー育成プログラム	46
豊橋技術科学大学	R03	H25	複合領域型(情報)	超大規模脳情報を高度に技術するブレイン情報アーキテクトの育成	40
滋賀医科大学	U03	H25	オンリーワン型	アジア非感染性疾患(NCD) 超克プロジェクト	70
京都大学	A01	H23	オールラウンド型	京都大学大学院思修館	10
	D01	H23	複合領域型(安全安心)	グローバル生存学大学院連携プログラム	48
	I01	H24	複合領域型(生命健康)	充実した健康長寿社会を築く統合医療開発リーダー育成プログラム	27
	K02	H24	複合領域型(情報)	デザイン学大学院連携プログラム	36
	U04	H25	オンリーワン型	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	71
大阪大学	A02	H23	オールラウンド型	超域イノベーション博士課程プログラム	11
	C04	H23	複合領域型(生命健康)	生体統御ネットワーク医学教育プログラム	26
	J02	H24	複合領域型(物質)	インタラクティブ物質科学・カデットプログラム	30
	K03	H24	複合領域型(情報)	ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム	37
	L02	H24	複合領域型(多文化共生社会)	未来共生イノベーター博士課程プログラム	43
広島大学	E02	H23	複合領域型(横断的テーマ)	放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム	52
	S03	H25	複合領域型(多文化共生社会)	たおやかで平和な共生社会創生プログラム	47
九州大学	H02	H24	複合領域型(環境)	グリーンアジア国際戦略プログラム	22
	J03	H24	複合領域型(物質)	分子システムデバイス国際研究リーダー養成および国際教育研究拠点形成	31
	P02	H25	オールラウンド型	持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム	16
長崎大学	O05	H24	オンリーワン型	熱帯病・新興感染症制御グローバルリーダー育成プログラム	67
熊本大学	I02	H24	複合領域型(生命健康)	グローバルな健康生命科学バイオニア養成プログラムHIGO	28
大阪府立大学*	Q03	H25	複合領域型(物質)	システム発想型物質科学リーダー養成学位プログラム	34
兵庫県立大学	F06	H23	オンリーワン型	フォトンサイエンスが拓く次世代ピコバイオロジー	62
高知県立大学**	M02	H24	複合領域型(安全安心)	災害看護グローバルリーダー養成プログラム	50
慶應義塾大学	A03	H23	オールラウンド型	超成熟社会発展のサイエンス	12
	B04	H23	複合領域型(環境)	グローバル環境システムリーダープログラム	20
早稲田大学	N02	H24	複合領域型(横断的テーマ)	リーディング理工学博士プログラム	54
	R04	H25	複合領域型(情報)	実体情報学博士プログラム	41
同志社大学	L03	H24	複合領域型(多文化共生社会)	グローバル・リソース・マネジメント	44

* 大阪市立大学と共同実施

** 兵庫県立大学、千葉大学、東京医科歯科大学、日本赤十字看護大学と共同実施



プログラム修了者の産業界への就職状況 (平成25年度～平成28年度)

業 界	就職者数	社 名
化学工業、石油・石炭製品製造業	55	DIC, JSR, P&G イノベーション合同会社, カネカ, グラクソ・スミスクライン, クラレ, ケイ・アイ研究所, スリーエムジャパン, ツムラ, ノバルティスファーマ, ライオン, 旭化成, 旭化成ファーマ, 協和化学工業, 協和発酵キリン, 三井化学, 三井化学アグロ, 三菱ケミカル, 住友化学, 住友精化, 住友理工, 昭和電工, 信越化学工業, 積水化学工業, 太陽ホールディングス, 大阪ソーダ, 帝人, 東洋合成工業, 日揮触媒化成, 日産化学工業, 富士フイルム
製薬会社	37	GE ヘルスケア・ジャパン株式会社, アステラス製薬, エーザイ, サーモフィッシャーサイエンティフィック, 塩野義製薬, 佐藤製薬, 大塚製薬, 大日本住友製薬, 第一三共製薬, 中外製薬, 田辺三菱製薬, 武田薬品工業
電気・情報通信機械器具製造業	33	NEC, アジレント・テクノロジー, コニカミノルタ, シャープ, テプコシステムズ, ニコン, パナソニック, 三菱電機, 東芝, 東芝セミコンダクター&ストレージ社, 日立製作所
その他の専門・技術サービス業	31	Carabao Center National Headquarters and Gene Pool (フィリピン), China Patent Agent (H.K.) LTD. (中国), EMT-INRS, EPS アソシエイト, Planning&DevelopmentWorkshop (インドネシア), TCO 2 Co.Ltd, TDSE テクノデータサイエンス・エンジニアリング, Tura Consulting Company (ロシア), アーサー・D・リトル・ジャパン, アイ・エム・エス・ジャパン, アスピオファーマ, エイムネクスト, ソフトウェアクレイドル, デロイトトーマツコンサルティング合同会社, ネオレックス, ポストンコンサルティング, マッキンゼー・アンド・カンパニー, メイテックフィルダーズ, モバイルファクトリー, ユーグレナ, リクルートコミュニケーション, リクルートスタッフィング, 一般財団法人東海技術センター, 学校法人滋慶学園, 株式会社テクノスジャパン, 株式会社日本入試センター, 先端力学シミュレーション研究所, 東洋インキSC ホールディングス, 東洋産業, 日立ソリューションズ
情報通信業	20	C.T.CoLimited, IHI エスキューブ, KDDI, NTT データ, NTT 物性科学基礎研究所, Preferred Networks, アトラエ, ウェザーニューズ, オムロンソフトウェア(中国), ナビタイムジャパン, ワークスアプリケーションズ, 伊藤忠テクノソリューションズ, 楽天, 信光社, 日本マイクロソフト, 日本電信電話, 富士通研究所
電子部品・デバイス・電子回路製造業	18	FDK, JOLED, Qualcomm (アメリカ), デンソー, モルフォ, リョーエイ, レノボ・ジャパン, 旭化成エレクトロニクス, 西進商事, 東京エレクトロン宮城, 日本アイ・ビー・エム, 日本ケミコン, 日立化成, 富士電機
その他製造業	16	Bosch (ドイツ), Trans Chromosomics, サンスター, ダイセキ, テルモ, 花王, 資生堂, 星光PMC, 島津製作所, 日本農業, 堀場製作所
鉄鋼業, 非鉄金属・金属製品製造業	11	DOWA ホールディングス, JX 金属, Outotec (フィンランド), UACJ, オーエスジー, 古河電気工業, 住友重機械工業, 住友電気工業, 日星電気, 日立金属
輸送用機械器具製造業	7	キャタラー, トヨタ自動車, プリジストン, マツダ, 豊田中央研究所, 本田技術研究所
はん用・生産用・業務用機械器具製造業	6	DMG 森精機, キーエンス, サンスター技研, ファナック, 前川製作所
建設業	6	アルメックVPI, 構造計画研究所, 水ing, 竹中工務店
金融業	5	5PwC あらた有限責任監査法人, みずほ第一フィナンシャルテクノロジー株式会社, 三菱UFJ モルガン・スタンレー証券, 三菱UFJ リサーチ&コンサルティング, 有限責任監査法人トーマツ
繊維工業	5	東レ, 日東紡績
複合サービス事業	4	コアコンセプト・テクノロジー, デジタルプロセス, 公益財団法人鉄道総合技術研究所, 財団法人ダイア高齢社会研究財団
食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	4	サイディン, 伊藤忠飼料, 日本たばこ産業
医療業, 保健衛生	3	シスメックス, 野生鳥獣対策連携センター
電気・ガス・熱供給・水道業	3	レノバ, 自然電力
卸売業	2	丸紅, 三井物産
不動産取引・賃貸・管理業	2	Country Garden Holdings Company Limited (中国), Real Estate Investment-Country Garden Group (中国)
保険業	2	アクサ生命保険, 損害保険料率算出機構
総計	270	

プログラム修了者の産業界への就職状況

出典：中央教育審議会大学分科会大学院部会第9期第81回（平成29年5月30日）資料6-3



事業内容全般に関する問い合わせ先

文部科学省 高等教育局大学振興課 大学改革推進室 大学院係
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2
TEL : 03-5253-4111 (内線 : 3312) FAX : 03-6734-3387
<http://www.mext.go.jp/>



審査・評価に関する問い合わせ先

独立行政法人 日本学術振興会 人材育成事業部大学連携課
博士課程教育リーディングプログラム委員会事務局
〒102-0083 東京都千代田区麹町5-3-1
麹町ビジネスセンタービル6階
TEL : 03-3263-1758 FAX : 03-3237-8015
<http://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/>



メールマガジン

日本学術振興会では、本事業を含めた各種の情報をメールマガジンにより配信しています。メールマガジンでの配信を希望される方は、以下のHPからご登録ください。

「JSPS Monthly (学振便り)」 (日本学術振興会)

<http://www.jsps.go.jp/j-mailmagazine/index.html>