

博士課程リーディングプログラム と人材育成

日本学術振興会
安西祐一郎

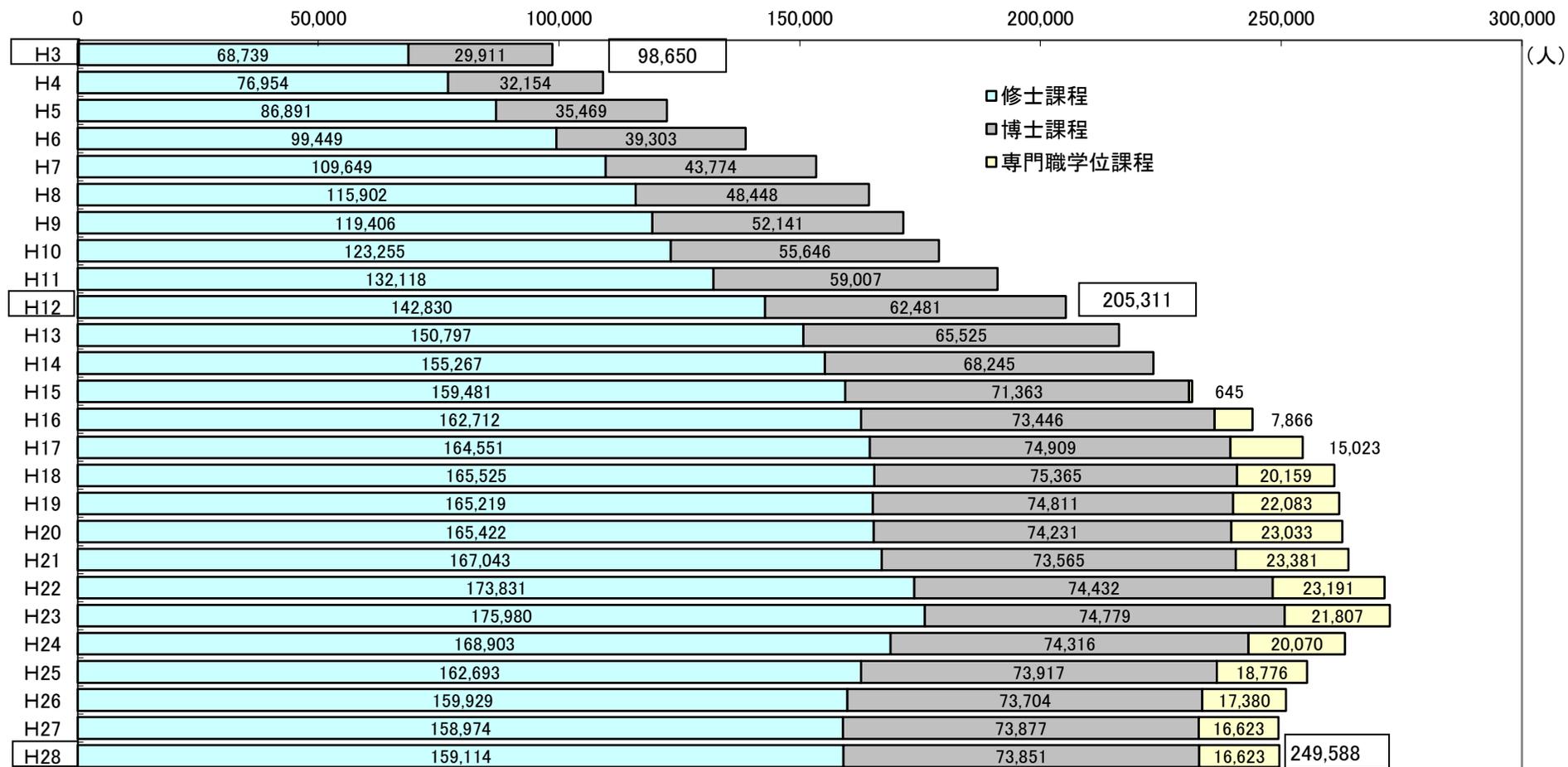
- 大学院の現状について
- 博士課程教育リーディングプログラム
 - 概要
 - 中間評価
 - 修了者の就職状況
 - 学生の諸活動（例）
- 博士課程リーディングプログラムの成果と課題
今後の大学院教育への波及

大学院の現状について

大学院在学者数の推移

(各年度5月1日現在)

・ H3→H12で約2.1倍、H3→H28で約2.5倍



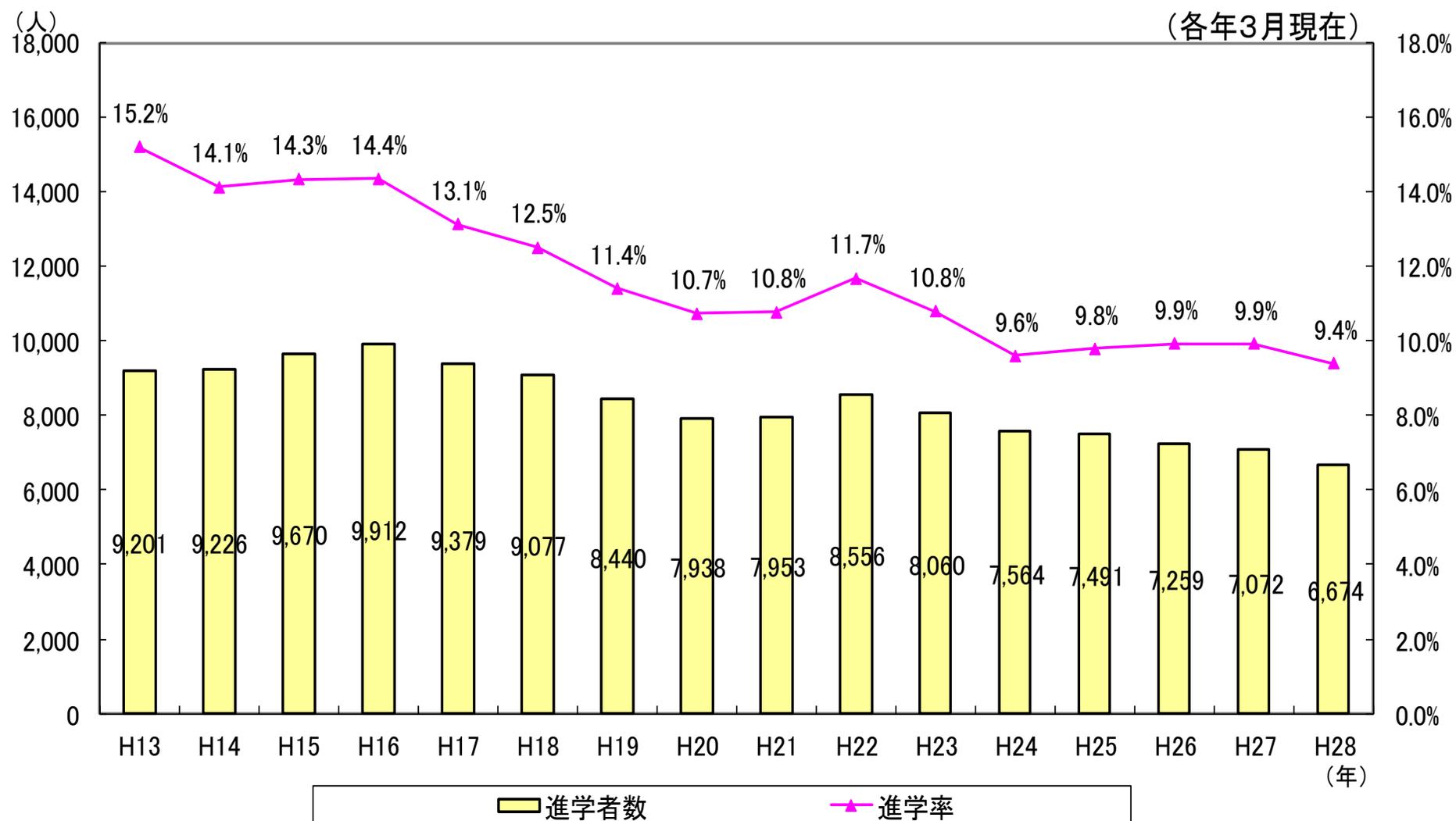
※ 在学者数

「修士課程」：修士課程，区分制博士課程（前期2年課程）及び5年一貫制博士課程（1，2年次）

「博士課程」：区分制博士課程（後期3年課程），医・歯・薬学（4年制），医歯獣医学の博士課程及び5年一貫制博士課程（3～5年次）
通信教育を行う課程を除く

■ 修士課程修了者の博士課程進学者数及び進学率の推移

○修士課程修了者のうち、博士課程へ進学する者の人数及び進学率は減少傾向にある。



■ RU11 (※) における修士修了者の博士課程進学状況の推移

○平成13年度の進学率23.2%が、10年後の平成23年度には16.5%となり、6.7%（568名）減少している。

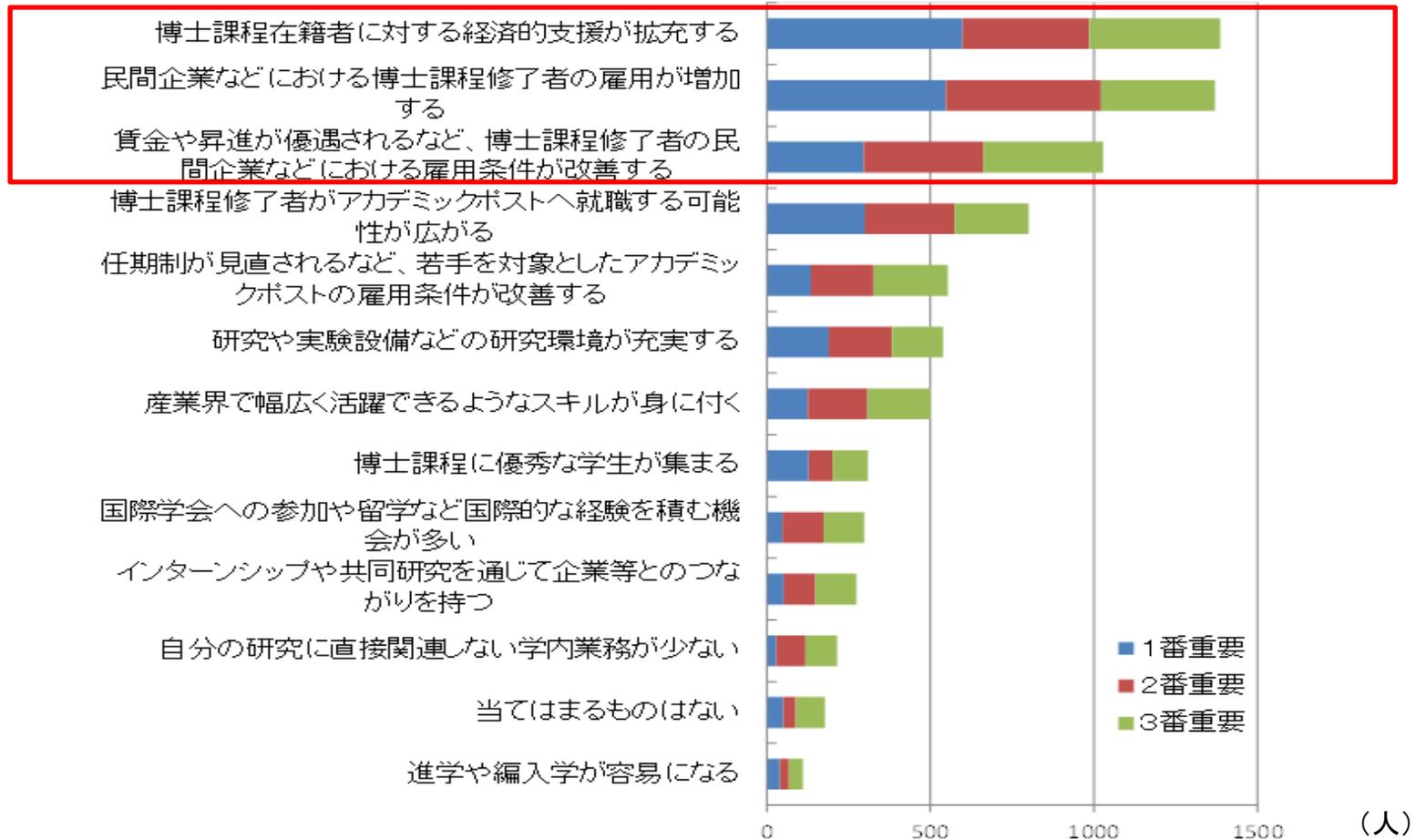
(※)北海道大・東北大・筑波大・東京大・早稲田大・慶應大・東京工業大・名古屋大・京都大・大阪大・九州大



博士離れの原因

- 博士離れの原因は、博士号取得後のキャリアパスの不安定さ不透明さ、進学のための経済的な負担が重いことがある。
- 学生アンケートにおいても、博士進学を検討する際に進学を考えるための重要な条件として、経済的支援の拡充と民間企業による博士課程修了者の雇用増加、修了者の雇用条件の改善などが多く選択されている。

博士進学を検討する際、進学を考えるための重要な条件

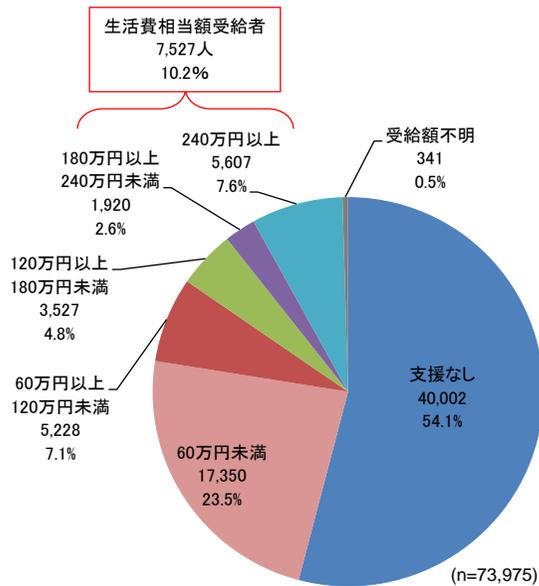


○平成27年度時点で、生活費相当額（年間180万円以上）の経済的支援の受給者は、博士課程（後期）学生全体の10.4%で、科学技術基本計画に掲げる目標値（2割）の半分程度。
 ○生活費相当額の受給者の半数以上が特別研究員（DC）受給者。

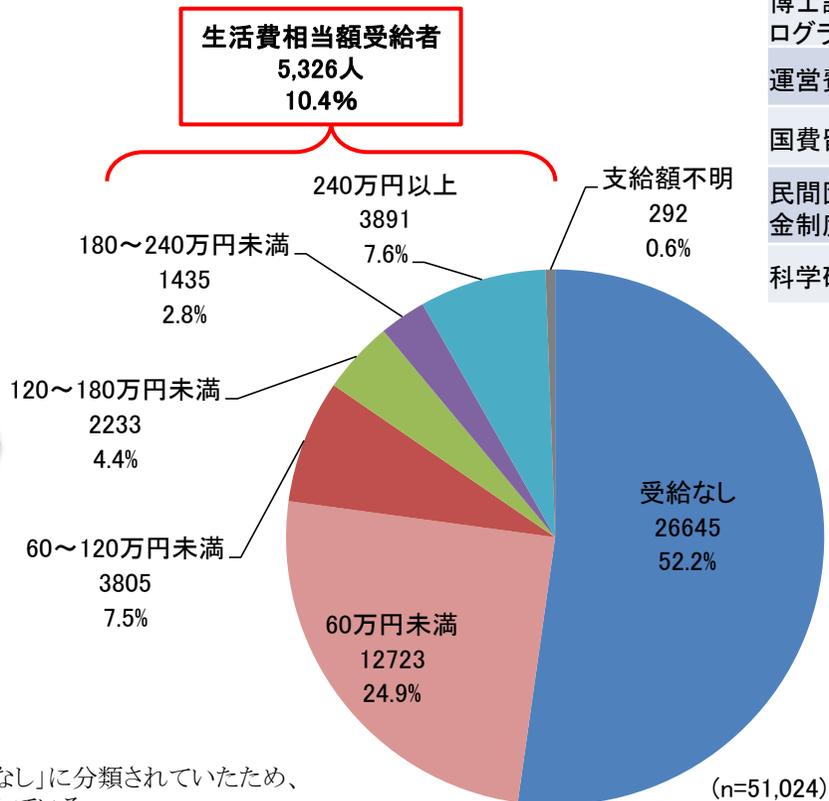
博士課程学生一人あたりの支給額

（※受給額には、授業料減免措置を含む。）

平成24年度時点



平成27年度時点



財源区別生活費相当額受給者数（主なもの）

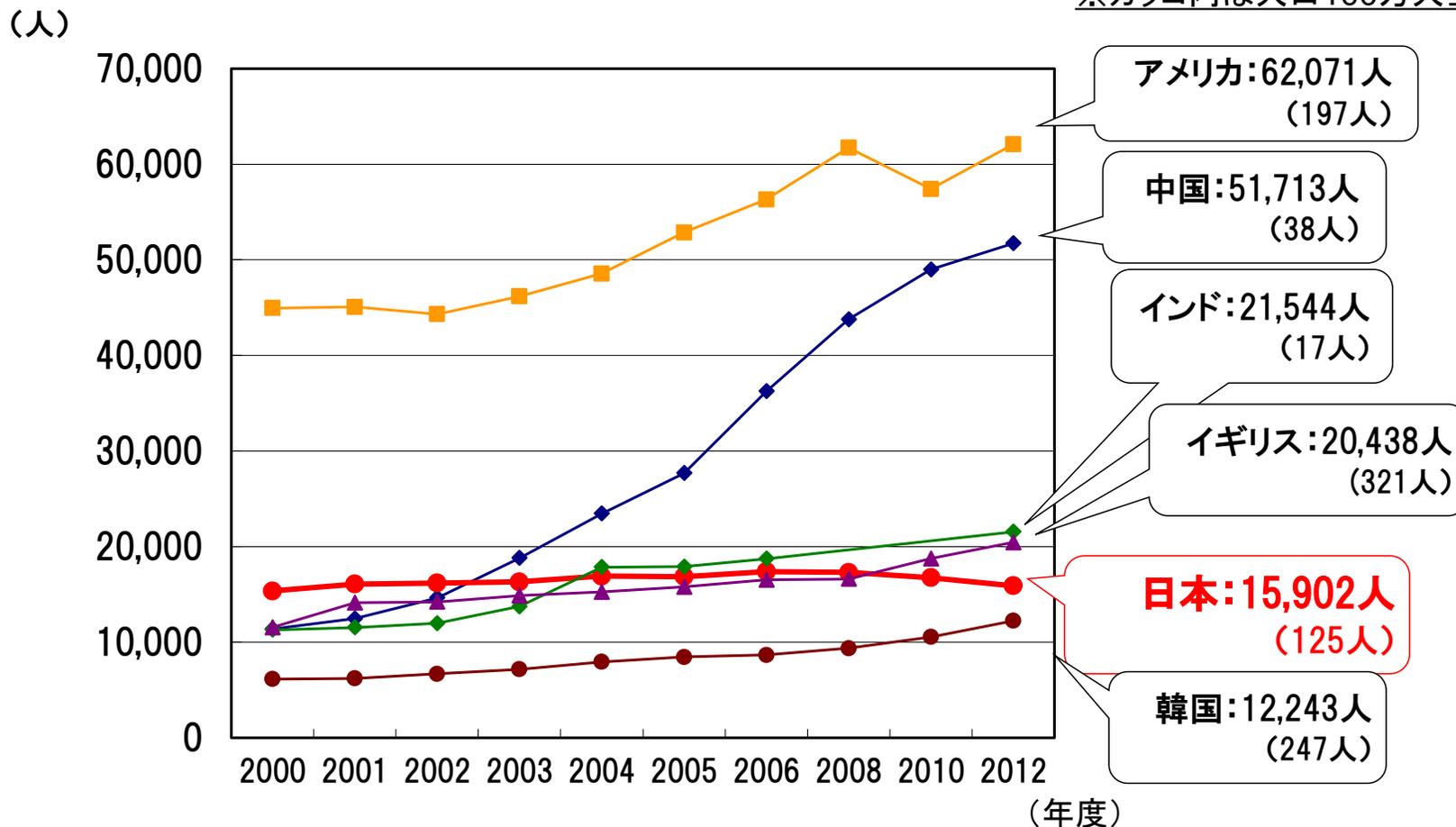
財源名	受給者数
特別研究員(DC)	2882人
博士課程教育リーディングプログラム	637人
運営費交付金等	320人
国費留学生	218人
民間団体(企業等)等の奨学金制度(返済不要のもの)	191人
科学研究費助成事業	33人

※ 回答から漏れていた特別研究員(DC)の受給者が「受給なし」に分類されていたため、実際は年間240万円を受給しているものと仮定して、補正している。

■ 主要国の博士号取得者数の推移

- 中国やアメリカの博士号取得者数が急激に増加している。
- 日本は近年停滞傾向。

※カッコ内は人口100万人当たりの人数。

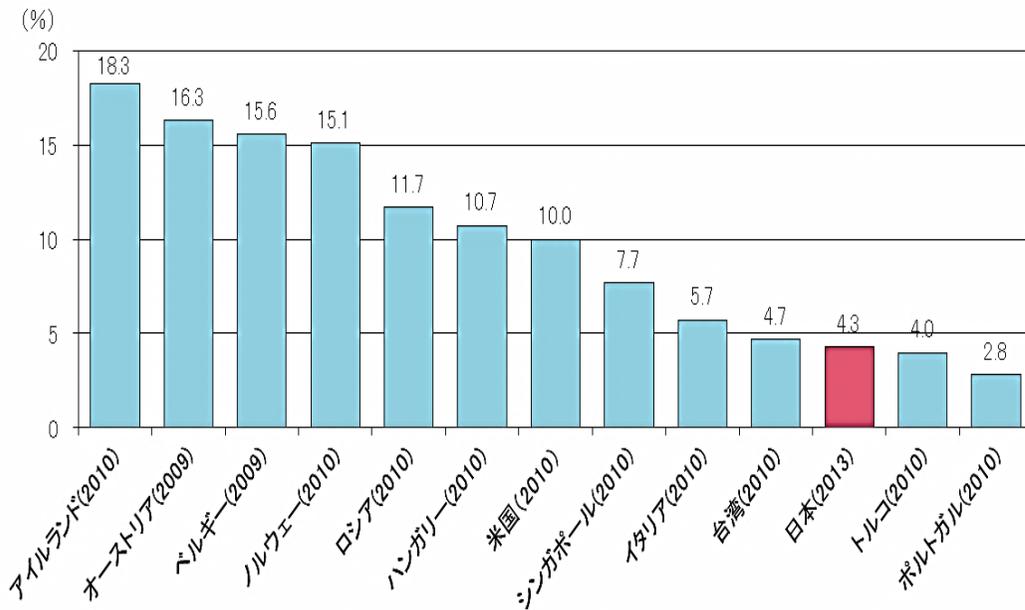


出典：(日本以外)NSF science and engineering indicators 2016,2014,2012,2010,2008
 (インドについては、「2012年度」に2011年度の博士号取得者数を記載。)
 (日本)学位授与状況調査 ©Yuichiro Anzai
 主要国の人口：総務省統計局(原則7月1日時点。日本は10月1日時点)

■ 各国企業における博士号取得者の状況

○企業の研究者に占める博士号取得者の割合についても、他国に比べ低い。
 ○米国では多くの大学院修了者が管理職として活躍しているのに対し、日本の企業役員のうち大学院卒はわずか5.9%という現状。

○企業の研究者に占める博士号取得者の割合



出典：日本は総務省統計局「平成25年科学技術研究統計」、米国は「NSF, SESTAT」、その他の国は「OECD Science, Technology, and R&D Statistics」のデータを基に文部科学省作成

○米国の上場企業の管理職等の最終学歴

	人事部長	営業部長	経理部長
大学院修了	61.6%	45.6%	43.9%
うちPhD取得	14.1%	5.4%	0.0%
うちMBA取得	38.4%	38.0%	40.9%
四年制大学卒	35.4%	43.5%	56.1%
四年制大卒未満	3.0%	9.8%	0.0%

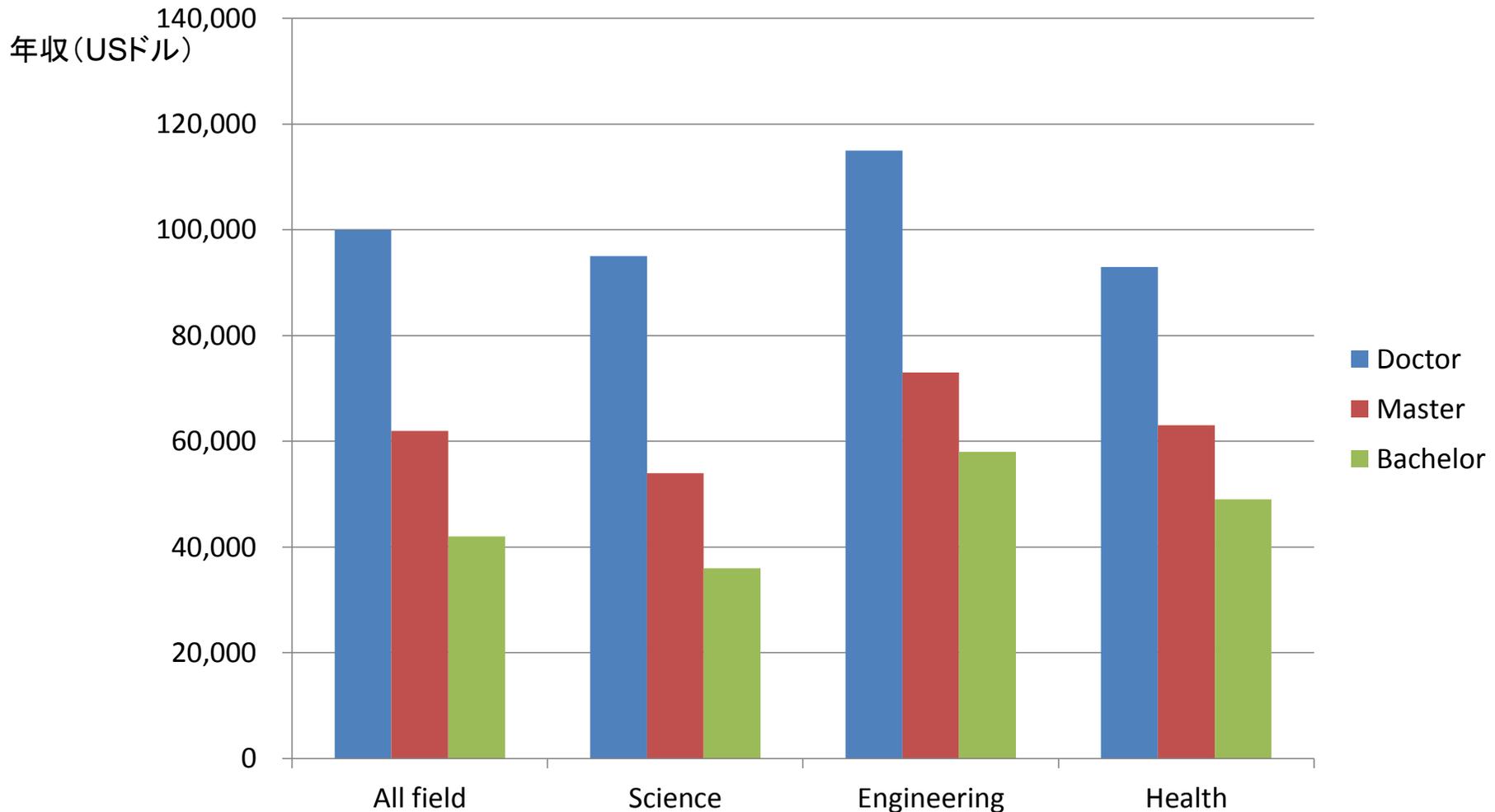
○日本の企業役員等の最終学歴(従業員500人以上)

大学院卒	5.9% (6,200人)
大卒	61.4% (64,900人)
短大・高専、専門学校卒	7.4% (7,800人)
高卒	23.6% (24,900人)
中卒・小卒	1.7% (1,800人)

出典：日本分：総務省「就業構造状況調査(平成19年度)」
 米国分：日本労働研究機構が実施した「大卒ホワイトカラーの雇用管理に関する国際調査(平成9年)」
 (主査：小池和夫法政大学教授)

■ 米国における学位別フルタイム雇用者の平均年収（中央値）

○アメリカでは、博士号取得者の平均年収は、修士号取得者に比べて、年間約4万ドルの差がある。



(出典)

Doctor: NCSSES Survey of Doctorate Recipients 2010

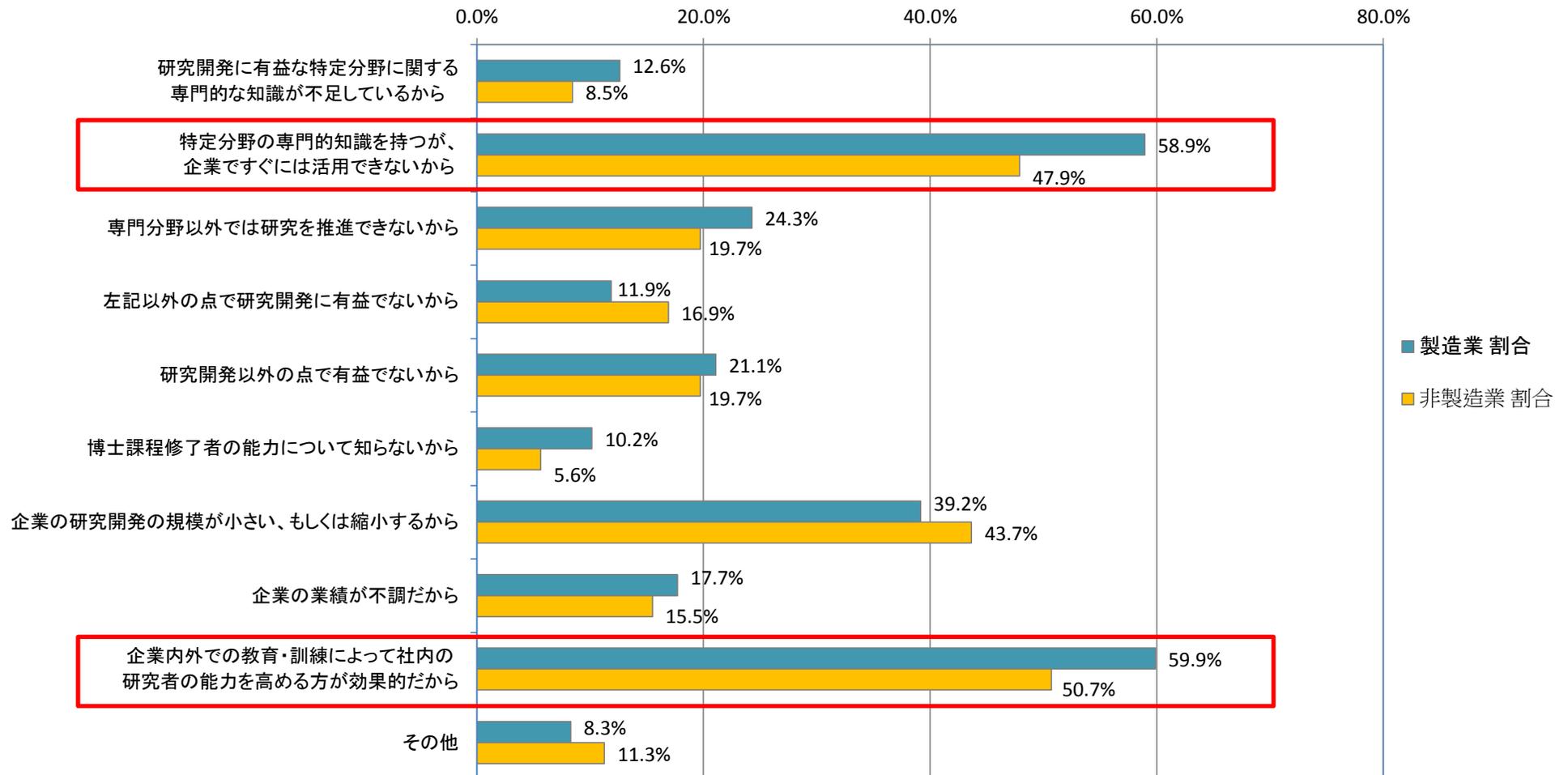
Master & Bachelor: NCSSES National Survey of Recent College Graduates 2010

©Yuichiro Anzai

民間企業が博士課程修了者を研究開発者として採用しない理由

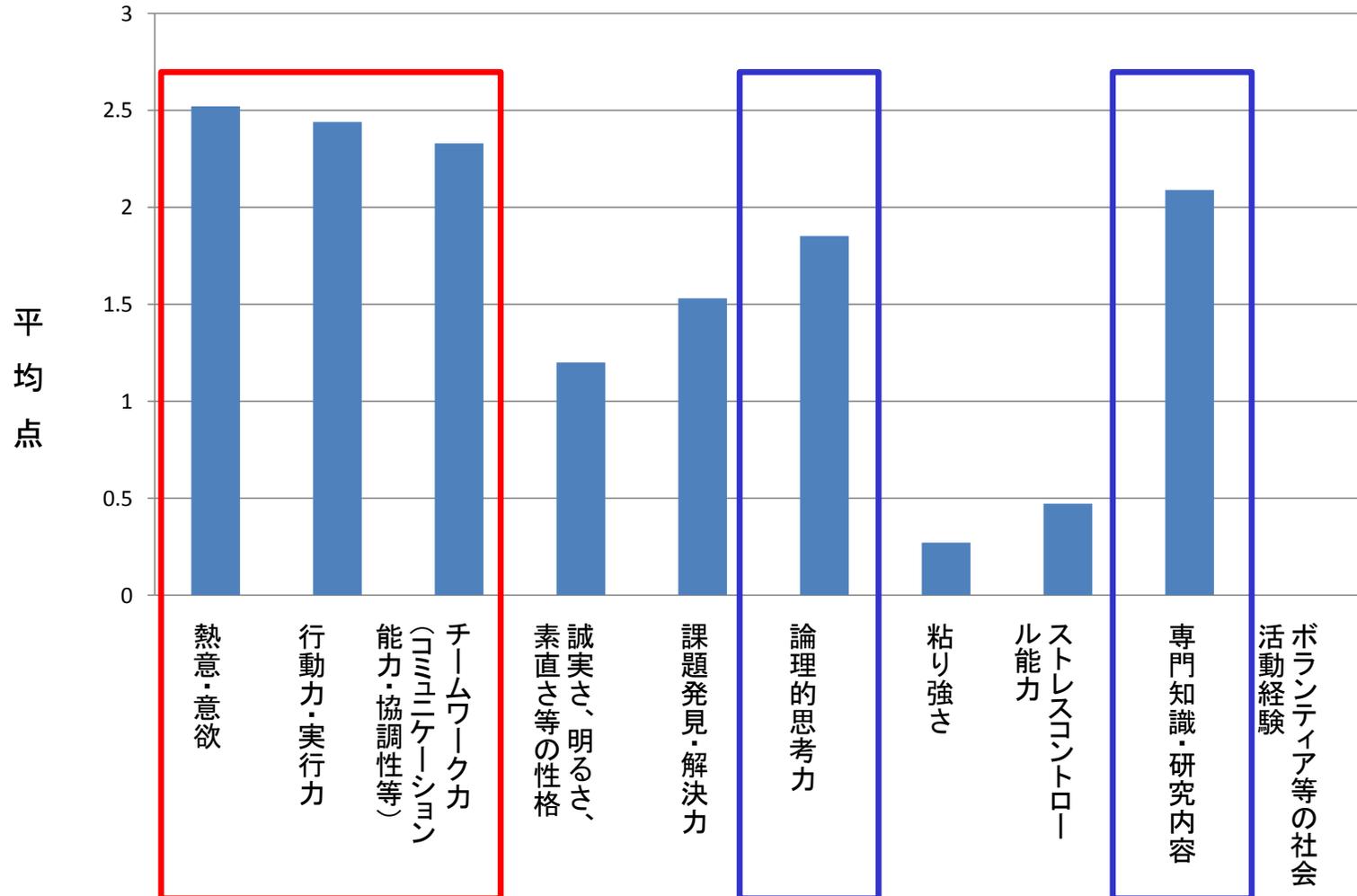
(製造・非製造業別)

○製造業・非製造業ともに、「企業内外での教育・訓練によって社内の研究者の能力を高める方が効果的」「特定分野の専門的知識を持つが、企業ではすぐには活用できない」という回答が多い。また、製造業の方がこれら回答の割合が高い。



■ 新卒採用の際、製造業が博士課程修了者に対して特に重視する能力、経験等

○多くの製造業が、博士課程修了者に対して「専門知識・研究内容」や「論理的思考力」だけでなく、「熱意・意欲」「行動力・実行力」「チームワーク力」を求めている。



※1位5点、2位4点、3位3点、4位2点、5位1点として、回答者数で加重した平均点。

■ 大学院教育改革の経緯

【従前の大学院教育】 大学院の量的拡大、研究室の担当教員の個人的指導に過度に依存する傾向、入学時点から専門分野が特定



■ 「新時代の大学院教育」—国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて—(平成17年9月5日中央教育審議会答申)

○ 基本的考え方

教育機関としての本質を踏まえ、①大学院教育の実質化、②国際的な通用性、信頼性の向上を通じ、世界規模での競争力を図ることを重要な視点として、教育研究機能の強化を推進。

○ 大学院教育の実質化(教育の課程の組織的展開の強化)

- (1) 課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立 (①コースワークの充実・強化、②円滑な博士の学位授与の促進、③教員の教育・研究指導能力の向上のための方策)
- (2) 産業界、地域社会等多様な社会部門と連携した人材養成機能の強化
- (3) 学修・研究環境の改善及び流動性の拡大



■ 「グローバル化社会の大学院教育」—世界の多様な分野で大学院修了者が活躍するために—

(平成23年1月31日中央教育審議会答申)

「平成17年大学院答申」で掲げた大学院教育の実質化の一層の強化を基本に、①産学官が協力し国内外の多様な社会の要請に的確に応える開かれた体系的な教育の展開、②社会人や外国人学生を含む多様な学生が将来の見通しを持って切磋琢磨する環境の整備、に力点を置き、「学位プログラムとしての大学院教育の確立」、「グローバルに活躍する博士の養成」を柱に大学院教育を強化することが必要。

⇒博士課程教育リーディングプログラムの実施



■ 「未来を牽引する大学院教育改革」—社会と協働した「知のプロフェッショナル」の育成—

(平成27年9月15日中央教育審議会大学分科会決定)

高度な専門的知識と倫理観を基礎に自ら考え行動し、新たな知及びそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍し未来を牽引する「知のプロフェッショナル」育成のための大学院改革を推進。

○ 基本的方向性

- ①体系的・組織的な大学院教育の推進と学生の質の保証、②産学官民の連携と社会人学び直しの促進、③専門職大学院の質の向上、④大学院修了者のキャリアパスの確保と進路の可視化の推進、⑤世界から優秀な高度人材を惹き付けるための環境整備、⑥教育の質を向上するための規模の確保と機能別分化の推進、⑦博士課程(後期)学生の処遇の改善

博士課程教育リーディングプログラム (概要)

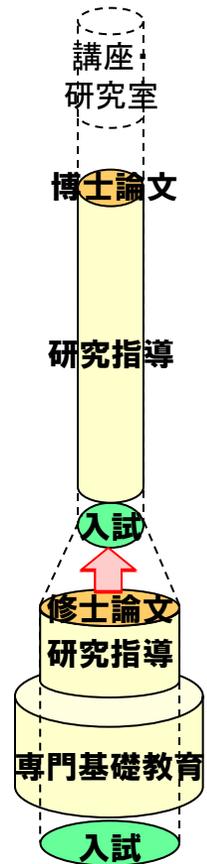
博士課程教育リーディングプログラム(平成23年度～)

専門分野の枠を超え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の養成

- 明確な人材養成像を設定。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
- 国内外の多様なセクターから第一級の教員・学生を結集した密接な指導体制による独創的な教育研究を実施
- 世界に先駆け解決すべき人類社会の課題に基づき、産・学・官がプログラムの企画段階から参画。国際性、実践性を備えた研究訓練を行う教育プログラムを実施

⇒ 修了者のキャリアパス、博士が各界各層で活躍していく好循環を確立

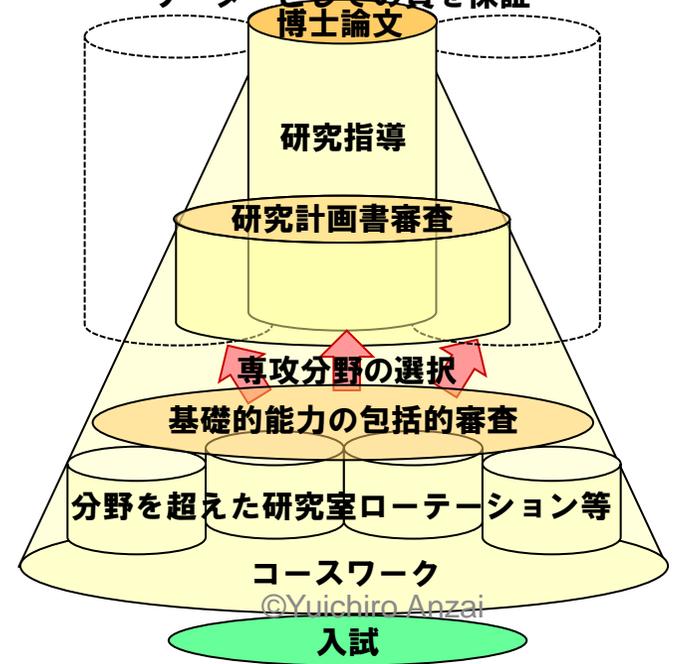
従来の博士課程教育



リーディング大学院



プログラムの企画段階から産・学・官が参画
 リーダーとしての質を保証



採択件数: 33大学62件
 補助期間: 最大7年間

在籍学生数: 約4,000人
 (平成29年3月時点)

産・学・官の参画による
 国際性・実践性を備えた
 現場での研究訓練

国内外の多様なセクター
 から第一級の教員を結集
 した密接な指導体制

優秀な学生が切磋琢磨し
 ながら、主体的・独創的に
 研究を实践

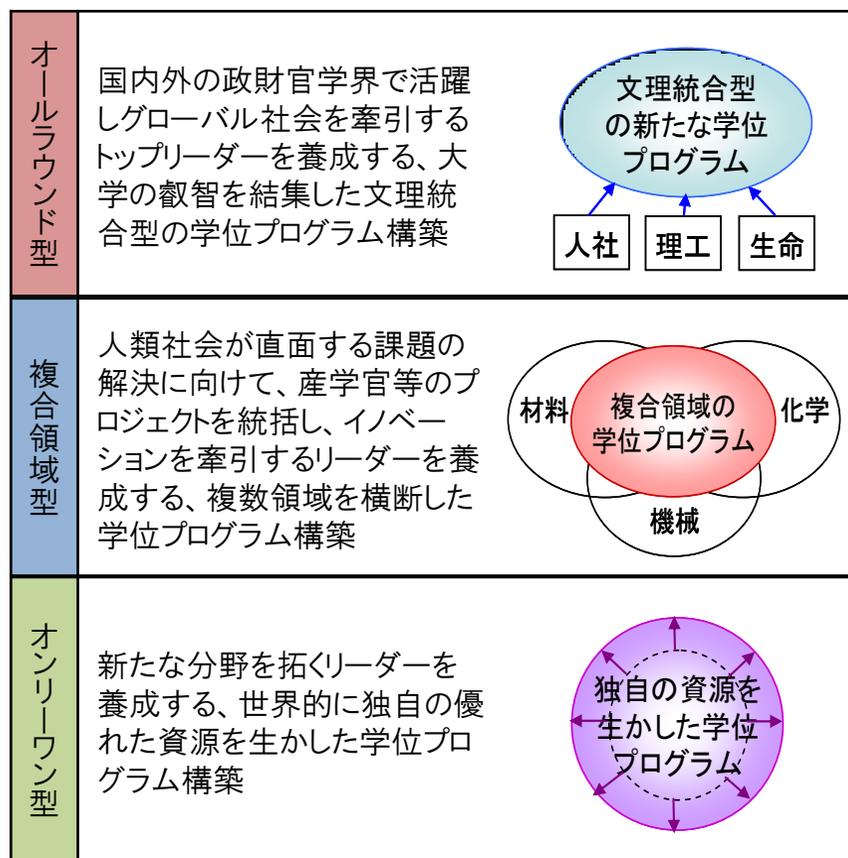
専門の枠を超え、知の
 基盤を形成する体系的
 教育と包括的な能力評価

「博士課程教育リーディングプログラム」の選定数

養成すべき人材像、取り組むテーマが明確な博士課程の学位プログラムを構築しようとする構想を「オールラウンド型」「複合領域型」「オンリーワン型」の類型で最大7年間支援

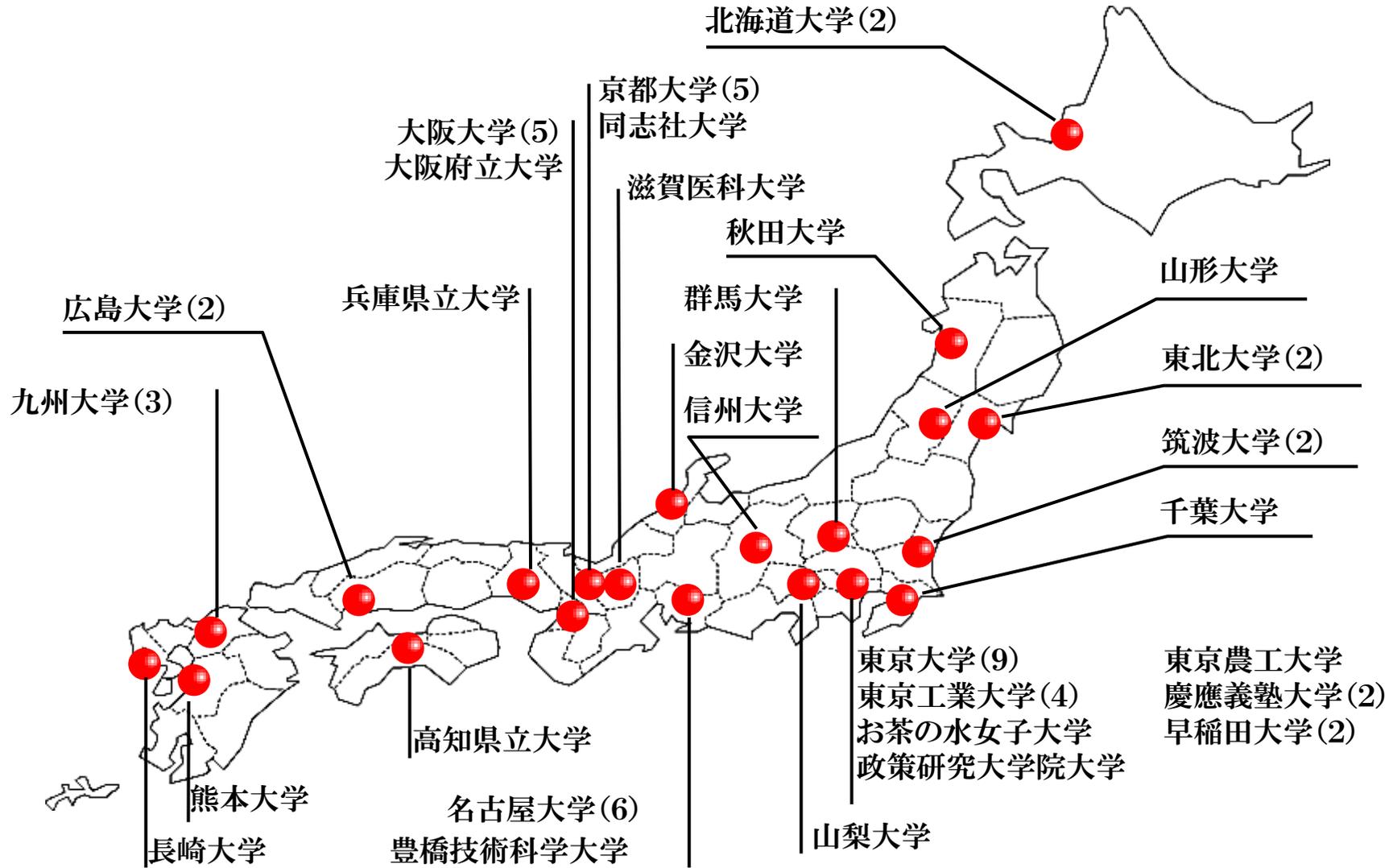
類型と採択プログラム数

類型	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	2	2	7	
複合領域型	環境	2	-	6	
	生命健康	4	2	-	6
	物質	-	3	3	6
	情報	-	3	4	7
	多文化共生社会	-	3	3	6
	安全安心	1	2	-	3
	横断的テーマ	2	2	2	6
オンリーワン型	6	5	4	15	
合計	20	24	18	62	



プログラム数: 62プログラム・33大学* (*共同実施機関含む)

博士課程教育リーディングプログラムの採択状況



©Yuichiro Anzai

博士課程教育リーディングプログラム一覧(1)

採択年度	整理番号	機関名 (共同実施機関名)	プログラム名称
■オールラウンド型			
H23	A01	京都大学	京都大学大学院思修館
H23	A02	大阪大学	超域イノベーション博士課程プログラム
H23	A03	慶應義塾大学	超成熟社会発展のサイエンス
H24	G01	東京工業大学	グローバルリーダー教育院
H24	G02	名古屋大学	PhDプロフェッショナル登龍門
H25	P01	東京大学	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
H25	P02	九州大学	持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム
■複合領域型－環境－			
H23	B01	東京大学	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
H23	B02	東京工業大学	環境エネルギー協創教育院
H23	B03	名古屋大学	グリーン自然科学国際教育研究プログラム
H23	B04	慶應義塾大学	グローバル環境システムリーダープログラム
H24	H01	東京農工大学	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
H24	H02	九州大学	グリーンアジア国際戦略プログラム
■複合領域型－生命健康－			
H23	C01	筑波大学	ヒューマンバイオロジー学位プログラム
H23	C02	東京大学	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
H23	C03	東京工業大学	情報生命博士教育院

採択年度	整理番号	機関名 (共同実施機関名)	プログラム名称
H23	C04	大阪大学	生体統御ネットワーク医学教育プログラム
H24	I01	京都大学	充実した健康長寿社会を築く総合医療開発リーダー養成プログラム
H24	I02	熊本大学	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
■複合領域型－物質－			
H24	J01	東京大学	統合物質科学リーダー養成プログラム
H24	J02	大阪大学	インタラクティブ物質科学・カデットプログラム
H24	J03	九州大学	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
H25	Q01	北海道大学	物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー養成プログラム
H25	Q02	東北大学	マルチディメンション物質理工学リーダー養成プログラム
H25	Q03	大阪府立大学 (大阪市立大学)	システム発想型物質科学リーダー養成学位プログラム
■複合領域型－情報－			
H24	K01	東京大学	ソーシャルICT グローバル・クリエイティブリーダー養成プログラム
H24	K02	京都大学	デザイン学大学院連携プログラム
H24	K03	大阪大学	ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム
H25	R01	筑波大学	エンパワーメント情報学プログラム
H25	R02	名古屋大学	実世界データ循環学リーダー人材養成プログラム
H25	R03	豊橋技術科学大学	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
H25	R04	早稲田大学	実体情報学博士プログラム

参考:平成28年度博士課程教育リーディングプログラム(日本学術振興会)

https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/pamph/Jpn_Program_for_Leading_Graduate_Schools.pdf

博士課程教育リーディングプログラム一覧(2)

採択年度	整理番号	機関名 (共同実施機関名)	プログラム名称
■複合領域型－多文化共生社会－			
H24	L01	金沢大学	文化資源マネージャー養成プログラム
H24	L02	大阪大学	未来共生イノベーター博士課程プログラム
H24	L03	同志社大学	グローバル・リソース・マネジメント
H25	S01	東京大学	多文化共生・統合人間学プログラム
H25	S02	名古屋大学	「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
H25	S03	広島大学	たおやかで平和な共生社会創生プログラム
■複合領域型－安全安心－			
H23	D01	京都大学	グローバル生存学大学院連携プログラム
H24	M01	東北大学	グローバル安全学トップリーダー育成プログラム
H24	M02	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)	災害看護グローバルリーダー養成プログラム
■複合領域型－横断的テーマ－			
H23	E01	東京大学	フロンティアサイエンス・リーディング大学院
H23	E02	広島大学	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
H24	N01	名古屋大学	フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム
H24	N02	早稲田大学	リーディング理工学博士プログラム
H25	T01	東京大学	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
H25	T02	お茶の水女子大学	「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

採択年度	整理番号	機関名 (共同実施機関名)	プログラム名称
■オンリーワン型			
H23	F01	北海道大学	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
H23	F02	群馬大学	重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム
H23	F03	東京工業大学	グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント養成
H23	F04	山梨大学	グリーンエネルギー変換工学
H23	F05	名古屋大学	法制度設計・国際的制度移植専門家の養成プログラム
H23	F06	兵庫県立大学	フロンティアサイエンスが拓く次世代ピコバイオロジー
H24	O01	秋田大学	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
H24	O02	山形大学	フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院
H24	O03	千葉大学	免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム
H24	O04	東京大学	数物フロンティア・リーディング大学院
H24	O05	長崎大学	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
H25	U01	政策研究大学院大学	グローバル秩序変容時代のリーダー養成プログラム
H25	U02	信州大学	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
H25	U03	滋賀医科大学	アジア非感染性疾患(NCD)超克プロジェクト
H25	U04	京都大学	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

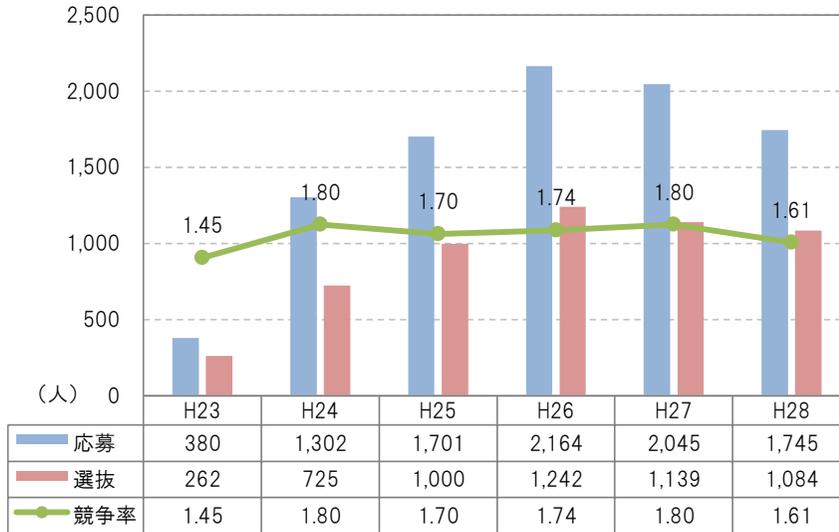
※博士課程教育リーディングプログラム学生数 約4,000人(平成29年3月時点)

参考:平成28年度博士課程教育リーディングプログラム(日本学術振興会)

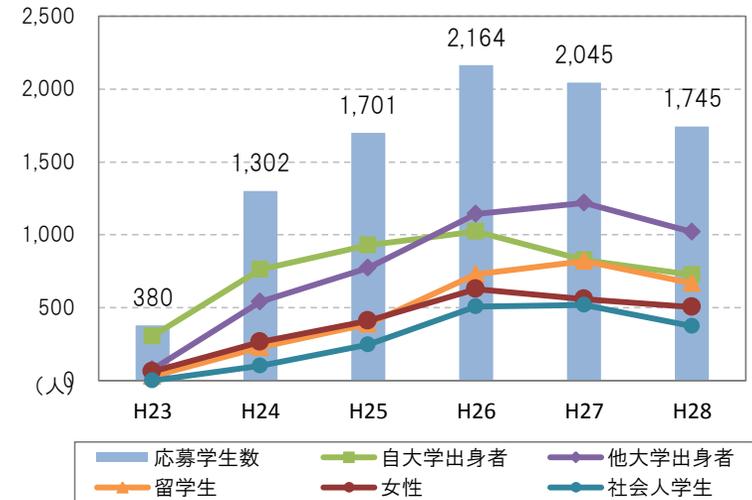
https://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/pamph/Jpn_Program_for_Leading_Graduate_Schools.pdf 19

プログラム参加学生の応募・選抜状況

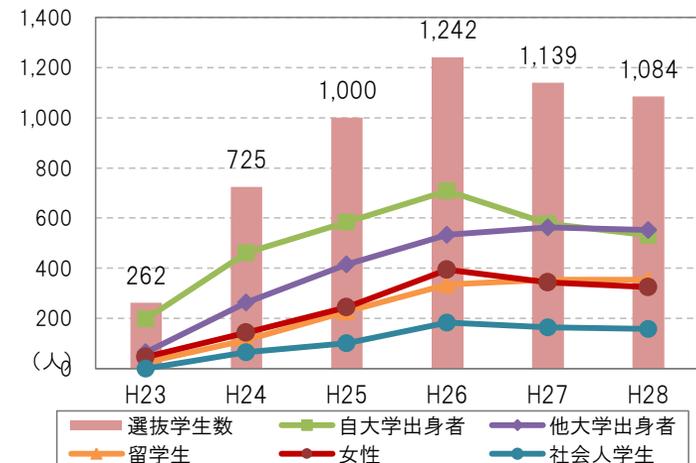
応募・選抜



① 応募学生数と内訳



② 選抜された学生数と内訳



- ✓ 平成28年度応募者総数は1,745人、選抜された学生数は1,084人(競争率1.6倍)
- ✓ 優秀な人材確保の観点から、選抜が厳格であることや定員の適正化を実施していることにより、平成27年度以降は応募が減少する傾向が見られる。
- ✓ 平成28年度については、在籍中に支援期間が終了し、奨励金が保障されないことから、応募が減少しているプログラムもあり、特に留学生で顕著。

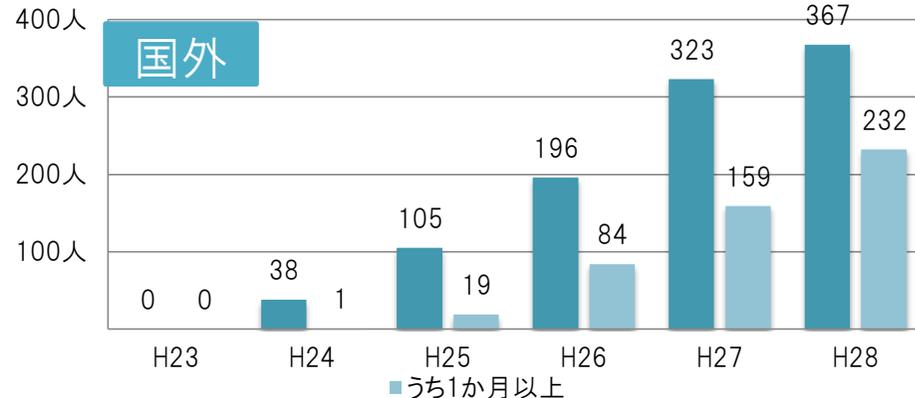
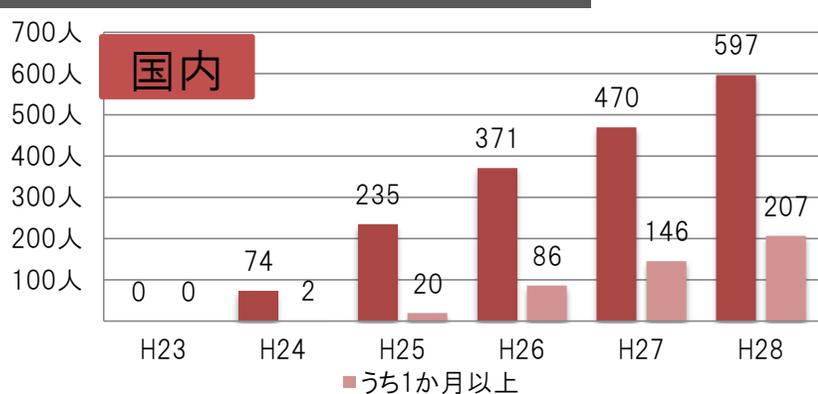
※参考:平成26年度に全プログラムが募集を開始。©Yuichiro Anzai
参加学生数は4,003人(平成28年度末現在)

※社会人学生:職に就いている者、企業等を退職した者、主婦
※折れ線グラフは、応募学生数の属性(留学生、社会人等)ごとの経年変化を表したもの

教育活動と企業との連携状況

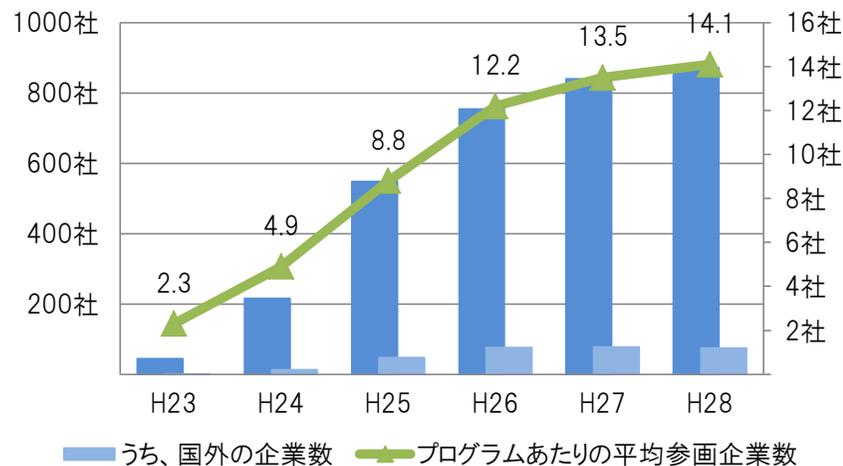
インターンシップ派遣学生数

※インターンシップ先: 企業、官庁、NPO、国際機関、研究機関等



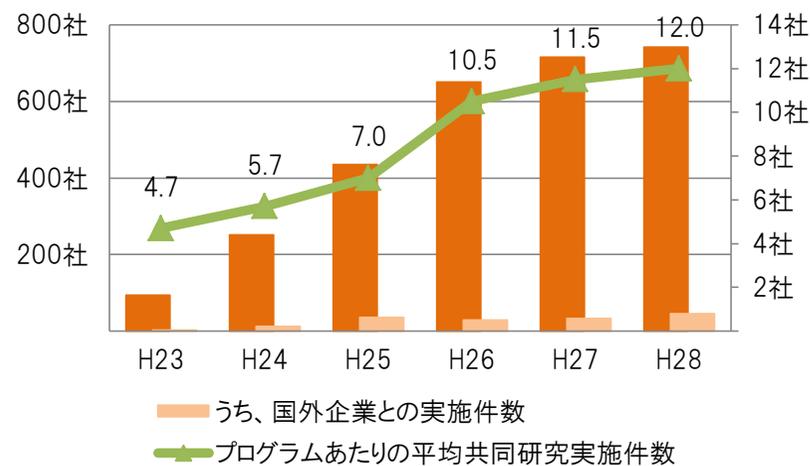
1か月以上のインターンシップ実施数は、平成27年度以降、国外が国内を上回っている

プログラム参画企業数



参画企業数は年々増加
平成28年度は872社(プログラムあたり平均14社)が参画

プログラムにおける企業との共同研究実施数

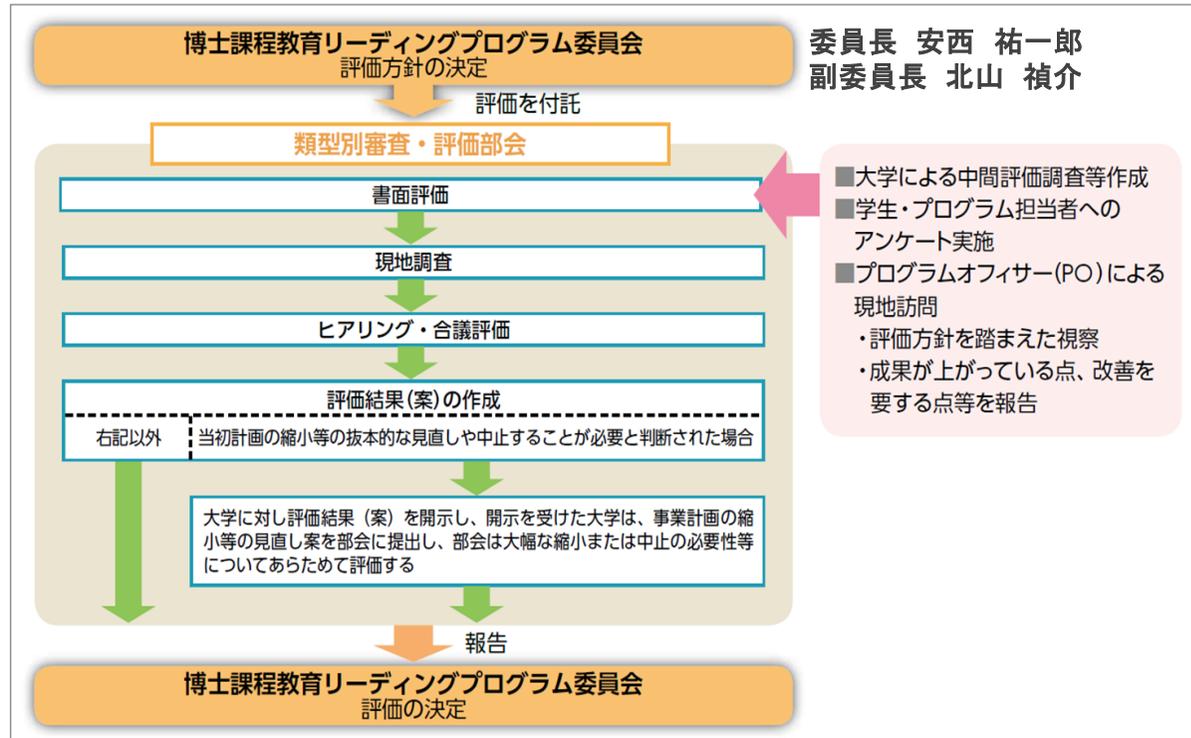


共同研究実施数は年々増加
平成28年度は742件(プログラムあたり平均12件)実施

博士課程教育リーディングプログラム (中間評価)

中間評価スケジュール

中間評価手順



採択年度別 スケジュール

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
H23 採択	採択			中間評価			事後評価		
H24 採択		採択			中間評価			事後評価	
H25 採択			採択			中間評価			事後評価

中間評価は採択後4年目に実施
事後評価は採択後7年目に実施

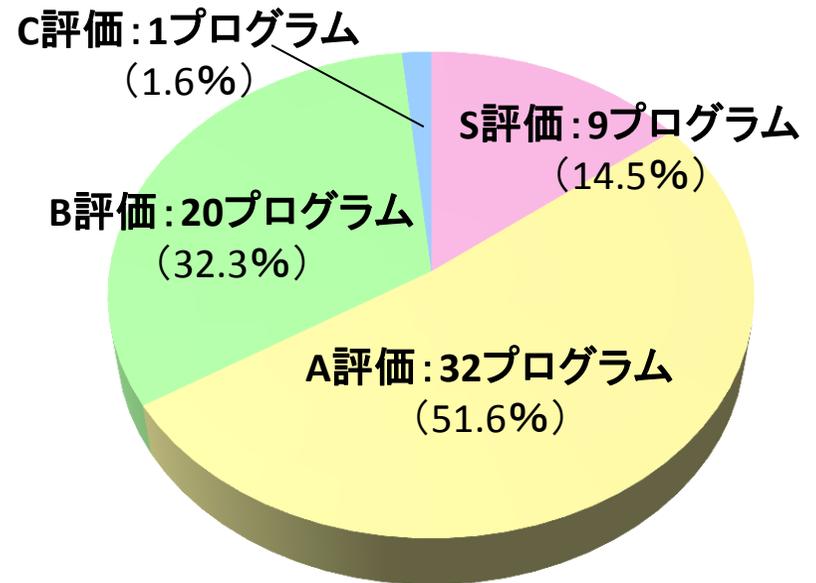
平成23～25年度採択プログラム 中間評価結果

中間評価の目的

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する。

< 中間評価結果(全62プログラム) >

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



< 内訳 >

	S	A	B	C	D	計
H23採択	3	9	8	0	0	20
H24採択	3	12	8	1	0	24
H25採択	3	11	4	0	0	18
計	9	32	20	1	0	62

リーダーを養成する学位プログラムの確立

◆優れた取組や成果

- ✓ **【充実したカリキュラムの実施】** 必修科目の中で政府機関や産業界からの課題提供に応えるプロジェクトの企画・設計等を行うとともに、世界トップクラスの大学から博士課程学生が集合してグループディスカッションを行うサマーキャンプや国際フィールドワークシヨップなど、充実したカリキュラムを実施している
- ✓ **【自主企画活動による学生の成長】** 学生の自主企画活動において学生の成長が見られる

◆課題

- ✓ **【学位プログラム確立のための具体的取組】** プログラムが掲げる学問的体系が十分には構築されておらず、学位プログラムとして確立しているとは言い難く、プログラムに不満を持つ学生も少なからず見られることから、出口戦略を明確にした上でのプログラムの改善が求められる

産学官民参画による修了者のグローバルリーダーとしての成長および活躍の実現性

◆優れた取組や成果

- ✓ **【外部機関の適切な参画】** 産官学の優れたリーダーによる俯瞰講義・特別講義や企業現場で行うオンサイト講義・研修等のプログラム、及び海外派遣・企業インターンシップにより、深い専門性と広い視野・俯瞰力、行動力を持ち、産官学の多様な分野で活躍するリーダーが育つことが大いに期待できる
- ✓ **【企業・学生双方に向けたキャリアパスの開拓】** 企業の幹部経験者、実務経験者をメンターに招くことで、学生に正確な企業イメージを持たせ、研究に関わる企業特有のノウハウを伝授し学生のモチベーション(学習意欲)を向上させている。また、研究人材育成フォーラムを開催し、参加を呼びかけた多くの企業の人事担当者から、プログラム学生への高い評価を得ている

◆課題

- ✓ **【キャリアパス開拓のための取組の充実】** 公的な国際機関だけでなく、企業へのインターン派遣のルート、NPO やINGO(国際非政府組織)へのキャリアパスの開拓にも取り組む必要がある
- ✓ **【教員の共通理解の定着】** 学生のキャリアパスについての教員の共通理解の定着が必須である

グローバルに活躍するリーダーを養成する指導体制の整備

◆優れた取組や成果

- ✓ **【多様な研究者による指導体制】** 民間企業、他大学、海外研究機関の研究者からなる複数指導教員体制が構築されている
- ✓ **【国際的ネットワークの有効活用】** 世界の主要大学と提携した海外派遣や、国際セミナーの開催など、国際的ネットワークの中で学生が主体的に学んでいる
- ✓ **【教員間及び教員-学生間の情報共有】** プログラム担当者と特任教員からなる企画運営委員会等を毎月開催し、学生委員会と協議の場も設けている

◆課題

- ✓ **【指導内容の客観的妥当性】** 指導内容の客観的妥当性について明らかではないため、FDなどの実施とともに関係教員間での意見交換が必要である

優秀な学生の獲得

◆優れた取組や成果

- ✓ **【多方面からの周知活動】** 学内のキャリア支援部局との連携による就職・進学セミナー、博士進学セミナー、履修生による個別相談会、研究室単位の個別相談会等の工夫や努力により、優秀で意欲的な学生を多く獲得している
- ✓ **【企業も参画した学生選抜】** 人材啓発セミナーを活用し、企業のメンバーも参加して学生選抜を実施することで、多様かつ優秀な学生が確保されている
- ✓ **【合宿による選抜の実施】** 合宿形式により、様々な活動を通してグローバルリーダーたる基礎素養を有しているかを複数教員によって評価して選抜するなど、優れた取組が見られる

◆課題

- ✓ **【学生の多様性の確保】** 学生の出身国、出身大学、所属研究室、男女比等に偏りがあり、学生のより一層の多様性の確保に努める必要がある
- ✓ **【参画企業との更なる協力】** 日本人学生の博士課程進学率の低さが、修士課程修了時点での関連業界への就職状況が好調であることに起因するのであれば、本プログラムに参画している企業と協力し、博士課程を修了した学生のキャリアパスの開拓に向けてキャンペーンを行うなどの工夫が望ましい

世界に通用する確かな学位の質保証システム

◆優れた取組や成果

- ✓ **【国際標準の学位審査システムの構築】** 海外の大学との国際学位共同プログラムを設置し、国際標準の学位審査システム構築が計画されるなど、本プログラムを世界標準での教育プログラムとして確立させようとする具体的な姿が見られる
- ✓ **【高水準の学位保証システムの構築】** 企業委員が参加する博士論文研究基礎力審査(QE1及びQE2)において、論文の緒言の説明に多くの時間を取り、俯瞰力を厳しく問うなど独自の工夫がなされており、高水準の学位保証システムが構築されている
- ✓ **【学修内容の開示による質保証】** ディプロマ・サプリメント※を発行することでプログラムの学修内容を第三者にも開示しており、質保証のシステムが機能している

◆課題

- ✓ **【学生の所属研究科・専攻における学位審査との峻別】** 各専攻での学位審査と本プログラムにおける評価との関係性、及び学生の本プログラムによる修得能力を測るための評価項目とその指標については、より明確に提示されることが望まれる
- ✓ **【研究科間の更なる連携】** 本プログラムとして求める学位の質に関し、研究科間での議論を深め、分野横断的な学位の質保証システムを確立することが期待される

事業の定着・発展

◆優れた取組や成果

- ✓ **【支援期間終了後の具体性ある継続的な取組】** 学長の下に実施本部が置かれ、アドバイザリーボードも設置するなど、十分な推進体制が構築されていて、中期目標・計画に、プログラムの発展形としての新専攻設置や既存専攻の改組が盛り込まれている
- ✓ **【全学的学位プログラムへの波及】** 次期プログラムを見据えた将来構想WGを設置し、プログラムを大学院博士課程の副専攻と位置付けて、文系を含めた全学的学位プログラムとして導入することを検討している

◆課題

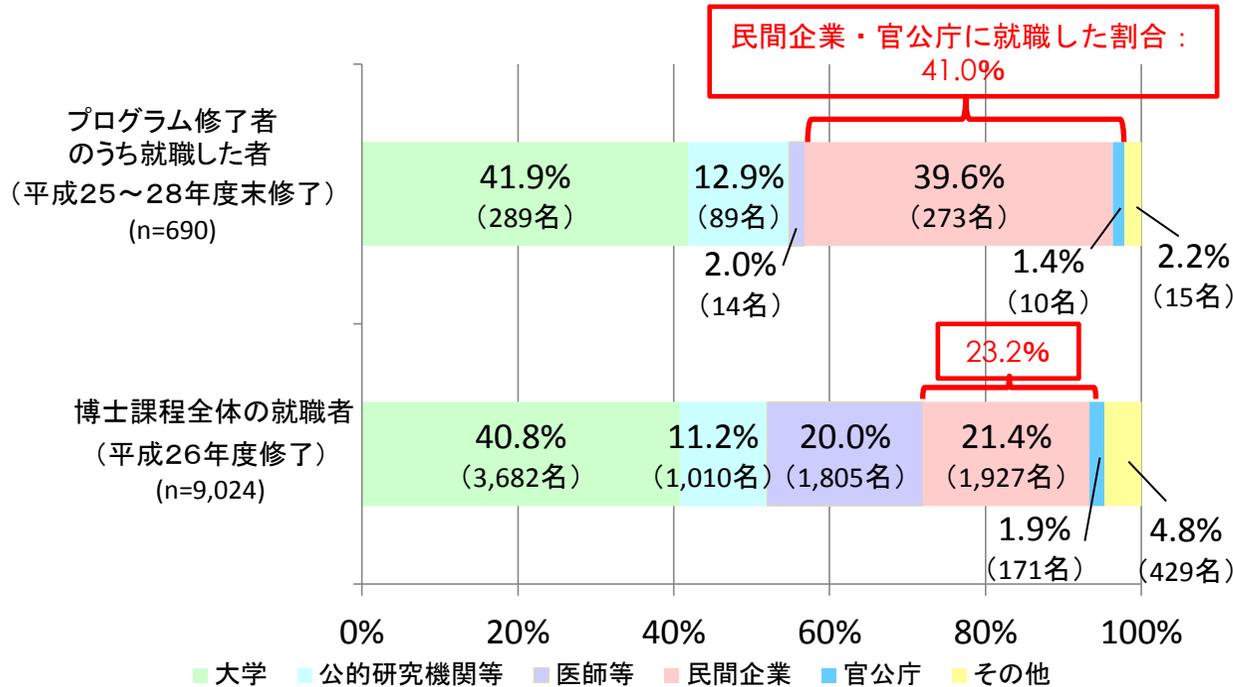
- ✓ **【支援期間終了後の資金面の検討と経済的支援以外の誘因の向上】** 学生への奨励金給付が累積的に増加する分、人件費が毎年大幅に減少するという構造的な財政問題が既に現出しており、支援期間終了後の財政的持続可能性が危ぶまれるため、新たな財源調達だけでなく、奨励金が削減されても優秀な学生が応募してくるような、奨励金以外の誘因を高める努力が必要である
- ✓ **【プログラム担当教員以外の理解と協力】** プログラムが掲げる理念や教育内容が大学全体で共有され、プログラム担当教員だけでなく担当外の教員からの積極的な協力を得ることが、持続的にこのプログラムを定着・発展させる鍵であり、粘り強い努力が求められる

※ディプロマ・サプリメント: 学生が取得した学位・資格の内容について示した欧州地域における統一的な様式による説明書。高等教育機関における課程等の教育プログラムの修了者に対し、ディプロマ等の高等教育修了証明書に添付して発行する。様式は欧州委員会、欧州評議会及びUNESCOが共同策定したものであり、各国の高等教育機関はこの難型に沿って作成・発行する。資格に関する公的かつ透明性ある説明文書としての役割を持つ。

博士課程教育リーディングプログラム (修了者の就職状況)

就職者の就職状況(プログラム修了者、博士全体)

○就職者(プログラム修了生)の4割超が民間企業・官公庁に就職。国内外の大学・公的研究機関・民間企業・官公庁等の多様なセクションで活躍。



大学及び公的研究機関等のポストク内訳

		ポストク人数
プログラム修了者	大学	158名
	公的研究機関等	43名
	合計 (全就職者中の割合)	201名 (29.1%)
全博士課程修了者	合計 (全就職者中の割合)	1,762名 (19.5%)

※大学院活動状況調査については、現職を継続する社会人を除く。

※大学院活動状況調査の結果には、いわゆる「満期退学者」も含まれる。

※大学院活動状況調査については、ポストドクター1,762名の所属機関種が特定できないため、ポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2014年12月 科学技術・学術政策研究所)のポストドクター等の所属機関種(大学:75.6%、それ以外:24.4%)に基づき、大学と公的研究機関に按分して計上。

出典: プログラム修了者のうち就職した者は平成28年度実施状況調査(文部科学省)
博士課程全体の就職者は平成26年度大学院活動状況調査

【主な就職先】

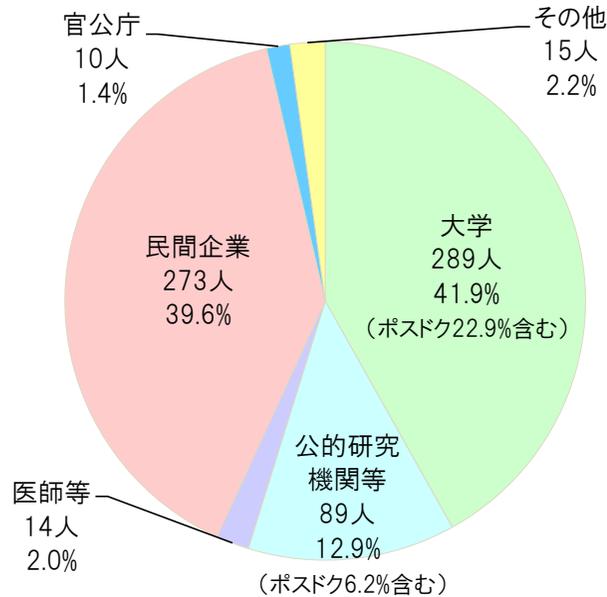
(大学・公的研究機関) 北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、東京工業大学、東京学芸大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学、首都大学東京、慶應義塾大学、早稲田大学、スタンフォード大学、オックスフォード大学、ロンドン大学、マサチューセッツ工科大学、カリフォルニア大学、コロンビア大学、自然科学研究機構、高エネルギー加速器研究機構、理化学研究所、産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、NASA、NIH、マックス・プランク研究所 等

(企業・官公庁) 中外製薬、第一三共製薬、アステラス製薬、住友化学、日立製作所、NEC、三菱電機、文部科学省、特許庁 等

プログラム修了者の就職状況（全就職者及び各年度内訳）

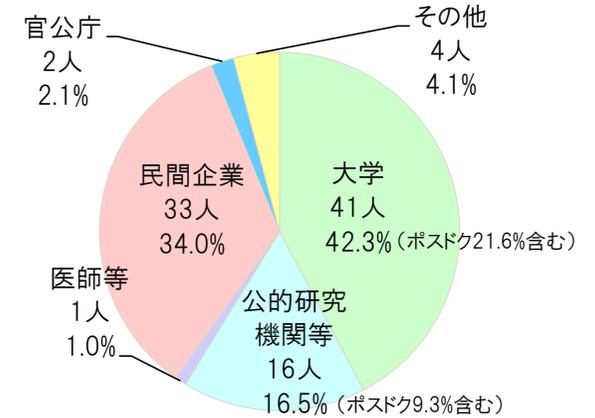
- ✓ 平成28年度末までに690人が就職先決定（全修了者730人の94.5%）
- ✓ 平成28年度就職先決定者382人のうち、46.3%が民間企業へ就職

平成25～28年度就職先決定者

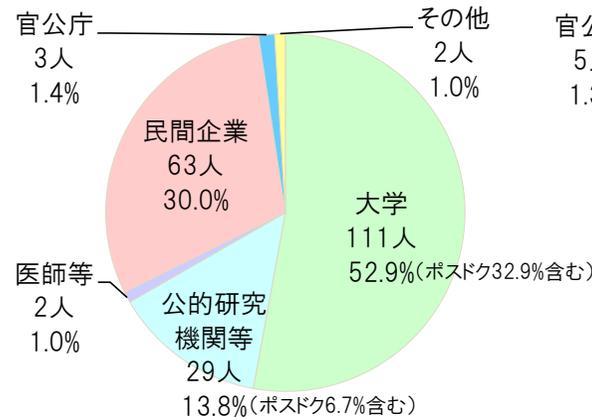


平成25年度就職先決定者は
1人(公的研究機関等)

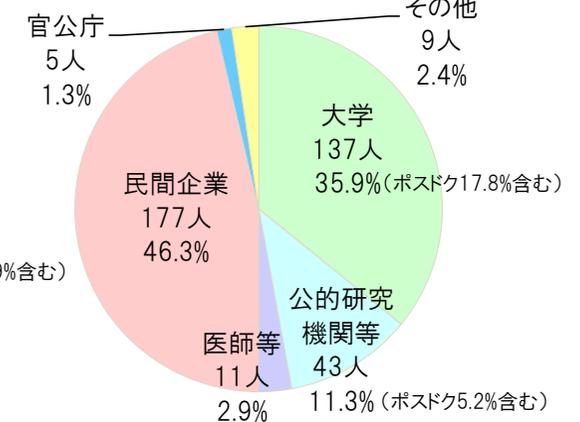
平成26年度就職先決定者(97人)



平成27年度就職先決定者(210人)



平成28年度就職先決定者(382人)

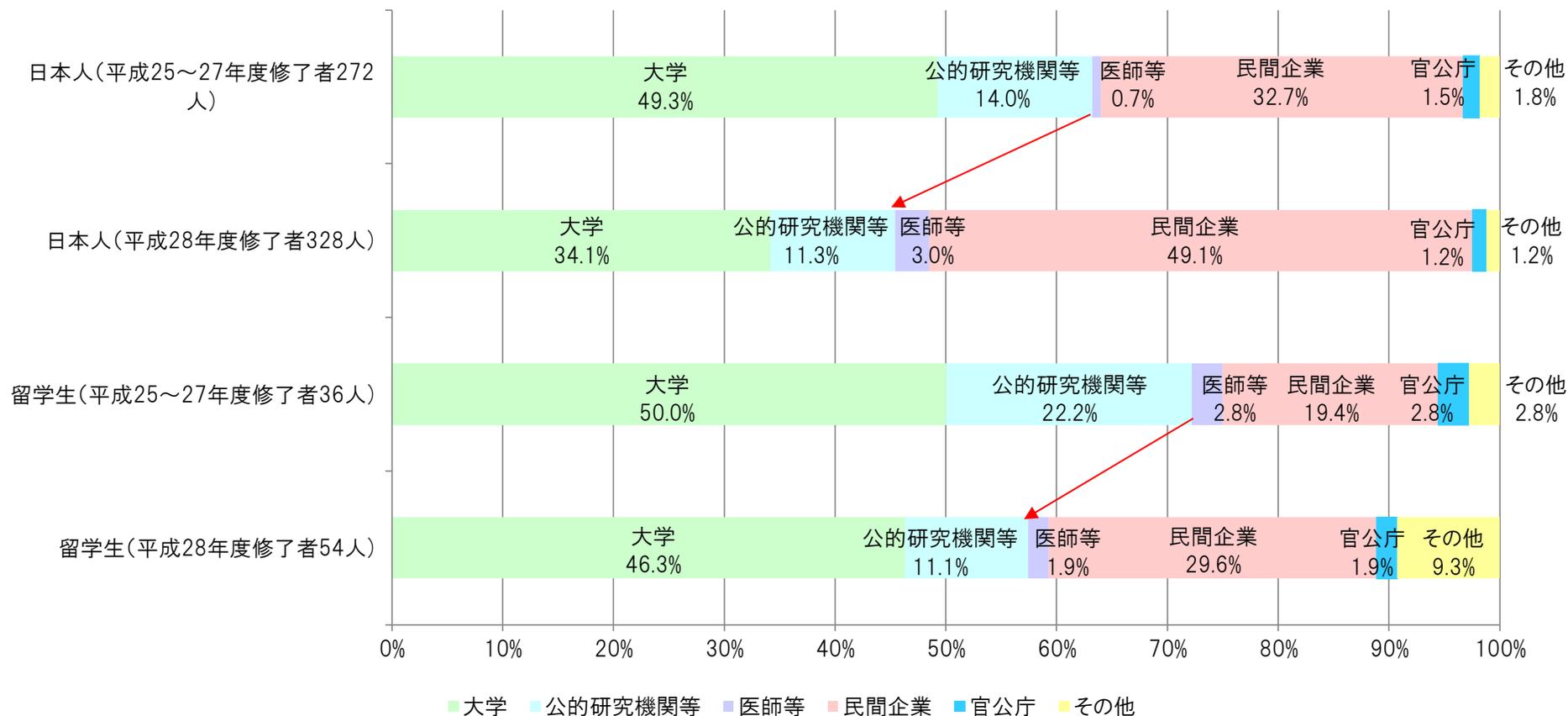


注)途中で就職先が変更となった者については
最新の就職先にて区分しています。

プログラム修了者の就職状況（日本人、留学生）

- ✓ 平成25～27年度合計との比較で、平成28年度は日本人、留学生のいずれもアカデミアへの就職が減少し、民間企業への就職が増加する傾向

就職先内訳（平成25年度～27年度、28年度）



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, 富士フィルム
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	CarabaoCenterNationalHeadquartersandGenePool(フィリピン), ChinaPatentAgent(H.K.)LTD.(中国), EMT-INRS, EPSアソシエイト, Planning&DevelopmentWorkshop(Indonesia), TCO2Co.Ltd, TDSEテクノデータサイエンス・エンジニアリング, TuraConsultingCompany(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イング, 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, PreferredNetworks, 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・ピー・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), TransChromosomics, 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, 日本農薬, 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	PwCあらた有限責任監査法人, みずほ第一フイナンスリア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, 財団法人ダイヤ高齢社会研究財団
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	CountryGardenHoldingsCompanyLimited(中国), RealEstateInvestment-CountryGardenGroup(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	

博士課程教育リーディングプログラム (学生の諸活動(例))

以降、赤枠で囲ったものは情報分野のプログラムの成果

学生の諸活動(例)①省庁・企業等主催イベントでの受賞等

「Microsoft Imagine Cup 2016 日本予選大会」にて イノベーション部門賞を受賞

平成28年4月23日開催

【概要】

Microsoft社の創設者・ビル・ゲイツ氏の発案で2003年に始まった世界最大の学生向けITコンテストであるImagine Cupの国内予選大会(ゲーム部門、イノベーション部門、ワールドシチズン部門の3部門からなる)において、イノベーション部門に出展した作品Bionic Scopeが3チーム中1位となる部門賞を受賞。その後世界大会(2016 Imagine Cup World)に日本代表として出場し、ファイナリスト(150チーム以上の中から上位35チーム)に選出された。

【受賞者】

筑波大学 グローバル教育院
村田 耕一(一貫制博士課程5年)
江國 翔太(一貫制博士課程5年)
朝倉 靖成(一貫制博士課程2年)
《エンパワーメント情報学プログラム》
ほか1名



写真提供: 日本マイクロソフト株式会社

国際ビジネスモデル・コンペティションの公認大会である ジャパン・ビジネスモデル・コンペティションにて準優勝

平成29年2月26日開催

【概要】

全米、ヨーロッパや東南アジアなど29カ国5,113チームから選りすぐりのチームが参加してビジネスモデルのプランを競い合うInternational Business Model Competition (IBMC)の日本唯一の公認大会JBMC2017において、横田氏が中心的役割を果たす大阪大学大学院チームが準優勝。

【題目】

「相互に助け合うソーシャルセキュリティシステムの開発」

【受賞者】

横田 将志 大阪大学
(生命機能研究科一貫制博士課程4年)
《ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム》

【発表の様子】



ジャパン・ビジネスモデル・コンペティション
<http://japan-bmc.com/past.html>

Microsoft Research Asia PhD Fellowship Award を受賞、Fellowship獲得

平成28年11月3日開催

【概要】

The Microsoft Research Asia Fellow Program は、情報科学分野のPhDに対して与えられるfellowship制度で、アジア・太平洋地域の40の大学・研究所から推薦されたPhD生110名から10名が選ばれる。博士課程教育リーディングプログラムで学んだサイバニクス・生体拡張技術に関する先進的な研究の学術的成果や、多くの受賞実績が評価され、西田氏は日本から唯一の採択者となった。また本制度により、研究費(1万ドル)とMicrosoft Research Asiaでのインターンシップの権利を獲得。

【受賞時の写真】

【受賞者】

西田 惇 筑波大学
(グローバル教育院一貫制博士課程3年)
《エンパワーメント情報学プログラム》



写真提供: Microsoft Research Asia

「YouFab Global Creative Awards 2016」にて STUDENT AWARD受賞

平成29年3月7日開催

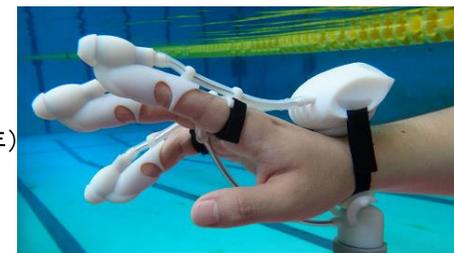
【概要】

「デジタルとフィジカルを横断し、結合する創造性=Fab(ファブ)」として31カ国、総計196作が出展したYouFab Global Creative Awards 2016において、作品IrukaTact: Submersible Haptic GloveがSTUDENT AWARDを受賞。IrukaTactは、水中の見えない障害物について、を指先に水流を当てることによって触覚的にその存在を感じさせるという極めてユニークなデバイス。機能だけでなく、3Dプリンタの特性を活かした造形美も高く評価された。

【受賞作品の写真】

【受賞者】

Aisen Carolina Chacin 筑波大学
(グローバル教育院一貫制博士課程4年)
《エンパワーメント情報学プログラム》



学生の諸活動(例)②個人の業績の受賞、学会等での受賞

50th Congress of the International Society for Applied Ethology (ISAE 2016)における受賞

【概要】

平成28年7月15日

応用動物行動学に関する国際学会である50th Congress of the International Society for Applied Ethology (ISAE 2016)において、WILSON氏がStudent Poster 部門で80エントリー中、準グランプリを受賞。WILSON氏の研究により今後、感情状態の処理における脳内の機能局在の進化過程が明らかになることが期待されている。こうした情動や感情がどのように処理されているのかという認知メカニズムに関する知識は、動物福祉のうえで重要視されている。

【ポスタータイトル】

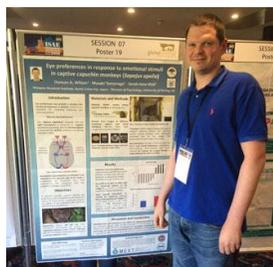
"Eye preferences in response to emotional stimuli in captive capuchin monkeys"

(オマキザルが他個体の情動状態を視覚的に処理する際に、ヒトほどははっきりした左右差を示さないことを明らかにした。)

【著者(学生)】

Duncan WILSON 京都大学
(理学研究科 D2)

《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》



米国科学アカデミー紀要に掲載

【概要】

平成29年3月24日掲載

岡田氏が筆頭著者を務める論文が、総合学術雑誌として、ネイチャー、サイエンスと並び重要とされる*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (米国科学アカデミー紀要)オンライン版に掲載。岡田氏がチームに所属する東北大学の研究チームは、シンガポール南洋理工大学や日本原子力研究開発機構等と協力し、不揮発性磁気メモリの材料として最も注目を集めているCoFeB/MgO接合を用いて、強磁性体薄膜中の磁化運動に影響を与える散乱機構を世界で初めて明らかにした。

【論文タイトル】

"Magnetization dynamics and its scattering mechanism in thin CoFeB films with interfacial anisotropy"

【著者(学生)】

岡田 篤 東北大学
(工学研究科電子工学専攻 D3)

《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》

ACM UIST 2016 にてHonorable Mention Awardを受賞

平成28年10月16日 - 10月19日開催

【概要】

インターフェースに関する国際的なトップカンファレンスである29th ACM User Interface Software and Technology Symposium Student Innovation Contest (ACM UIST 2016)において、ファイナリストとして発表を行った作品bioSyncが、Electrical Muscle Stimulation (EMS) 分野における技術進展に寄与したとして最も優秀な作品に与えられるHonorable Mention Awardを受賞。

【受賞時の写真】



写真提供: ACM UIST 2016

【受賞者】

西田 惇
筑波大学
(グローバル教育院一貫制博士課程3年)
《エンパワーメント情報学プログラム》

2016ICFPE国際学会でStudent Poster Awardを受賞

平成28年9月7日

【概要】

柔らかい回路を実現し、電子機器が固いという概念を一掃しようという取組に向けた印刷エレクトロニクス分野で世界最大規模の国際学会International Conference on Flexible and Printed Electronics (2016ICFPE)において、菅野氏は従来のあらゆるメモリ素子の中で最も柔軟な薄膜メモリの作製に成功したことを報告し、Student Poster Awardを受賞。作製した薄膜メモリはフレキシブルデバイスにも応用できることから、環境に違和感なく溶け込むエレクトロニクスの実現に貢献するとされている。

【受賞時の写真】



山形大学時任研究室HPより

【論文タイトル】

"Ultra-flexible Nonvolatile Memories for Imperceptible Electronics"

【受賞者】

菅野 亮 山形大学
(工学研究科 D2)
《アジア有機材料システム創成フレックス大学院》

学生の諸活動(例)③起業・競争的資金等取得

ベンチャー起業(ナノティス株式会社共同創業)

【概要】

博士課程教育リーディングプログラムの国内インターンシップを契機とし、本プログラム発のベンチャー企業を共同創業。スマートフォンで撮影するだけでインフルエンザ等の感染症を極めて簡単に検査できるチップの研究・開発を行っている。

検査チップに検体(鼻水等)をのせ、スマートフォンで撮影すると、1分以内にインフルエンザの検査結果が表示される。平成28年6月に創業し、同年12月には海外大手製薬会社であるバイエル薬品主催のオープンイノベーションプログラムにて応募件数(90件)から優勝し、受賞金額(100万円)を獲得。

【最高技術責任者】

小野田 実真 【診断チップの写真】

【創業者】

小野田 実真 東京大学
(工学系研究科マテリアル工学専攻 D2)
平成27年度東京大学総長賞受賞。
英国王立化学会Soft Matter Award
をはじめ、現在までに国内外の学会での受賞歴11件
《統合物質科学リーダー養成プログラム》



ナノティス株式会社 (<http://nanotis.net/>)

公益財団法人ミズノスポーツ振興財団助成交付金獲得

【概要】

ミズノスポーツ振興財団助成交付金は、我が国におけるスポーツの普及、振興、発展に寄与することを目的とする研究に与えられるものである。助成金(100万円)を獲得した佐藤氏の研究テーマは「小型モータデバイスを用いた新スポーツの開発と運動特性の解明」。平成29年度より1年間の予定で、新スポーツ“Carry Otto”の運動特性を調査し、競技可能性や楽しさの追求だけでなく、運動としての効果の解明も目指す。

【Carry Ottoの写真】



【採択者】

佐藤 綱祐 筑波大学
(グローバル教育院一貫制博士課程3年)
《エンパワーメント情報学プログラム》

LLC(Limited Liability Company)を起業

【概要】

平成28年8月に、米国で AISEN CARO, LLC を起業。Device Art R&D (テクノロジーの本質を表現内容とする新しい芸術である「デバイスアート」に関する研究開発)のコンサルティング会社として事業を進めている。現在、Shenzhen Tecron Safety Co Ltd. と提携し、消防士が用いる耐火防護服に火災に対する防御機能にアートの観点を加えることでデザイン性を高め、付加価値を付ける取組を展開している。

【耐火防護服の写真】



【起業者】

Aisen Carolina Chacin 筑波大学
(グローバル教育院一貫制博士課程4年)
《エンパワーメント情報学プログラム》

平成28年度笹川科学研究助成を獲得

【概要】

課題設定が独創性・萌芽性をもつ研究や、発想や着眼点が従来にない新規性をもつ若手の研究を支援する公益社団法人日本科学協会笹川科学研究助成を2名の学生が獲得。(研究期間:平成28年4月1日~平成29年2月10日)

【課題名・採択者】

課題名:非水溶媒中でのファルネシルニリン酸合成酵素によるイソプレノイドの合成(酵素を用いて特定の化学合成のみを進行させる技術確立を目指し、化学合成を進行させやすい非水溶媒中でも酵素の活性を維持させる技術を開発。)

採択者: Petrus Yesaya Samori 山形大学(理工学研究科 D2)(助成額600,000円)

課題名:層状バナジウム系高イオン伝導材料の創製とナトリウムイオン伝導メカニズムの解明

(次世代電池の新たな電極材料となりうる素材物性の基礎研究)

採択者: 高橋 寛貴 山形大学(理工学研究科 D1)(助成額620,000円)

《フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院》

学生の諸活動(例)④社会的活動、学生自主企画

一般向けサイエンスカフェ 「理系博士のタマゴと語り合う未来予想図」開催

【概要】

平成28年12月2日開催

京阪電車、大阪大学、及びNPO法人が協働し運営する「中之島コミュニケーションカフェ」にて、リーディングプログラム活動の紹介を兼ねて、これから訪れる未来の生活について、一般参加者と議論。情報・工学・生命分野の最先端の研究を、一般参加者が体験できる機会を提供。

【企画運営学生】

大阪大学
酒井 和紀(基礎工学研究科 M2)
祐村 実旺(情報科学研究科 M2)
大淵 拓也(情報科学研究科 M2)
《ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム》

【実施の様子】



学生企画の国際学会開催

平成28年10月13-14日開催

【概要】

学生主体の企画で、海外(米・スタンフォード大、アイルランド・ティンダル国立研究所、インドネシア大、台湾大等)から高分子・有機材料、デバイス、情報、機械、バイオ等の分野で世界第一線で活躍する研究者を招待し、学生自らも英語で口頭発表を行う「国際スマートシステム会議(SmaSys)2016」を開催。企業出身の産学連携教授等の審査を経て、学生に Best Presentation Award が授与された。

【参加学生】

山形大学
傅 茂鈞、徐 嘉樂、Paritat Muanchan、
皆木 裕子、Parbhej Ahamed、落合 優登、
工藤 奨、土屋 みなみ、佐々木 開

《フロンティア有機材料システム創成フレック
クス大学院》



国際シンポジウム公式HPより抜粋
<http://smasys.yz.yamagata-u.ac.jp/2016/>

EMP Open Studioを開催

【概要】

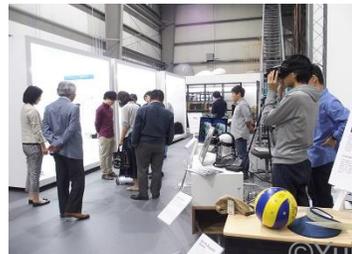
平成28年5月6-7日開催

EMP Open Studioは、学外、学内の方に筑波大学エンパワーメント情報学プログラム(EMP)の活動を知ってもらうため、本プログラム履修学生が主体となって企画・運営を行う研究発表会。当日は、学生の研究成果の展示や「エンパワーメント情報学とは何か」をテーマにした学生だけの座談会等を実施し、学内外の学生、教職員、一般の方々60名以上が参加した。

【企画運営学生】

筑波大学 グローバル教育院
江國 翔太(一貫制博士課程5年)
村田 耕一(一貫制博士課程5年)
利根 忠幸(一貫制博士課程3年)
朝倉 靖成(一貫制博士課程2年)
佐藤 晃矢(一貫制博士課程2年)
Karlos Ishac(一貫制博士課程2年)
《エンパワーメント情報学プログラム》

【展示会の写真】



公益財団法人日本モンキーセンターにて 「京大モンキー日曜サロン」を定期開催

【概要】

公益財団法人日本モンキーセンターにおいて、「京大モンキー日曜サロン」と題し、一般の来園者向けに研究内容を分かりやすく伝えるアウトリーチ活動を実施。プログラム履修生が多数参加。

【参加学生】

京都大学 理学研究科
戸田 和弥(D1)「ボノボのゴモたちの日々～見て、ふれて、育つ～」(H28/4/10)
横塚 彩(D1)「ボノボが住む森を使う人々に聞いてみた」(H28/4/24)
榎原 香鈴美(D2)「水中で野生のイルカが大接近」(H28/7/24)
田島 夏子(M2)「息を合わせて1、2、3! : イルカの親子関係の変化」(H28/9/18)
《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》



(詳細参照: <http://www.j-monkey.jp/event/salon/index.html>)

博士課程リーディングプログラムの成果と課題

今後の大学院教育への波及①

- 博士課程教育リーディングプログラムでは、33大学62プログラムにおいて、狭い専門分野の研究に陥りがちだった**大学院教育の抜本的改革**に挑戦。
- 研究科や専攻の枠を超えた博士課程前期・後期一貫した学位プログラムを開発・実施
- 中間評価では、以下の点が評価
 - ・分野横断的なカリキュラムとQEの整備
 - ・研究科間の教員の連携、産官のリーダーによるメンターやセミナーの実施、海外インターンシップや留学の拡大 等
- 一方、以下の点が課題。
 - ・支援期間終了後の**継続性**（特に財政的な持続可能性）
 - ・プログラム担当教員以外の**理解と協力**が得られていないケース 等

博士課程リーディングプログラムの成果と課題

今後の大学院教育への波及②

- 平成28年度末までに730名が修了し、うち690名(約95%)が就職。
修了生の就職者の4割超が民間企業・官公庁に就職するなど多様なセクションで活躍
- 学生が企業する事例や、政府や企業により表彰される事例が多数みられるなど、様々な成果
- 今後は、
 - ・ 民間企業、大学本部、プログラム担当教員以外の教員等の理解と協力を得つつ、支援期間終了後の継続性を確保
 - ・ 修了生の活躍状況等を踏まえたプログラムの検証・改善
 - ・ 優れた取組を学内外に持続的に定着・発展させることで、国際競争力を有し魅力ある大学院づくりを進めることが重要