

# リーディング大学院のビジョンについて

平成22年12月8日

# 「リーディング大学院」のコンセプト

## 従来の博士課程教育

研究者の養成を基本とする大学院教育  
個々の研究活動による博士(後期)と教育  
機能が多様化する修士(前期)の階段型

- 最先端の学理の探求、新たな知識体系の創造など、高度な博士研究者が我が国の高い研究力を牽引
- 担当教員がそれぞれの研究室で行う研究活動に依存し、知の専門細分化が進む中で「たこつぼ化」の懸念

## 「リーディング大学院」考え方

広く産学官にわたって成長分野で世界を牽引するリーダーとなる  
専門性、俯瞰力、国際性、創造力、構想力、行動力等を備えた博士を養成する  
世界に通用する博士課程前期・後期を一貫した学位課程を構築する

大学院教育の  
イノベーション

- 国際的に卓越した教育研究資源を土台に、叡知を結集して、一貫した学位プログラム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
- イノベーションにより新たな価値を創造し、世界や人類が直面する課題の解決に導くリーダーを養成する専攻の枠を超えた課題設定型プログラム
- カリキュラムの企画段階からキャリアパスの確立まで産業界等が参画した人材養成

グリーン、ライフ、アジア経済、ICT等の分野でイノベーションを牽引するリーダー

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

世界的に独自の優れた資源を生かし、新たな分野を拓くリーダー

### 産学官の対話の場の設置

### 制度的対応

標準修業年限、修得単位数の検討

ダブルディグリー、単位互換上限の検討

Qualifying Examの導入

入学者選抜の規定整備

### 博士論文

国内外の第一級の教員を結集した密接な研究指導  
産学連携による実践的研究  
国際的な研究経験

博士論文研究に相応しい基礎力を包括的に審査し質保証

異なる能力・背景を持つ学生が切磋琢磨する環境

研究室の壁を破り複数分野を統合した教育プログラム

国内外の優秀な学生を選抜

国外

国内

### 国公私を通じた大学教育改革支援

卓越した指導者の招聘、当該機関との連携教育

国際共同研究、インターンシップ

教員による密接な指導のための教育研究支援体制

きめ細かく履修支援を行うメンター

研究室ローテーション、複数専攻制の導入

優秀な学生が学修研究に専念できる修士からの支援

産学官を問わずグローバル社会の中核でリーダーシップを発揮する高度人材が不可欠

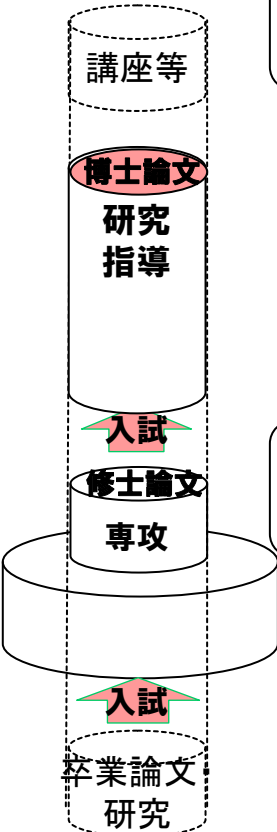
企業等研究者に占める博士号保有者の割合

年度	2006
アメリカ	9.4%
ロシア	11.9%
日本	3.8%

諸外国は優れた博士の養成を強化。国際的な優れた人材の獲得競争が激化

自然科学博士号取得者の推移

年度	1998	2006
アメリカ	26,783	30,452
中国	6,358	22,953
日本	6,575	8,122



基盤的経費による教育研究組織や施設設備の整備など関連施策を併せて充実

# 世界のリーダーを養成する「リーディング大学院」の構築

新成長戦略《21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト》  
15. 「リーディング大学院」構想等による国際競争力強化と人材育成

## 博士課程教育リーディングプログラム

23年度概算要求: 52億円(新規)

成長分野などで、世界を牽引するリーダー(卓越した専門性、広範な知識、豊かな教養、国際性、リーダーシップ等を備えた博士人材)を養成する、優れたプログラムの構築を支援。

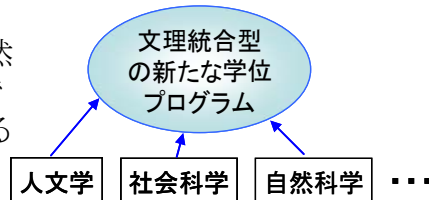
- ▶ 体系的なコースワーク、研究指導等の有機的連携による、一貫した学位プログラムとしての博士課程教育を構築
- ▶ 国内外の優秀な教員・学生を結集し、国際ネットワークの下で学生を切磋琢磨させる開かれた大学院教育を展開
- ▶ 企業や公的機関等との協議の場を設け、これらの機関と連携した教育を実施し、アカデミアのみならず関係業界、経済団体からの支援等により、キャリアパスの確立を推進

各大学の特性や、プログラムの類型に応じて、以下の3タイプへの支援を予定。  
(平成23年度は計20件を採択予定)

### 【タイプ1: オールラウンド型】

23年度概算要求:  
3億円(半年分)×2件  
(25年度までに10件程度)

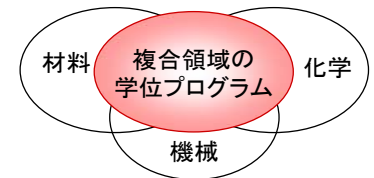
- 大学の叡智を結集し、グローバルリーダーを養成するための、文理統合型の学位プログラムに基づく博士課程教育を実施
- 人文学、社会科学、自然科学等の幅広い分野でハイレベルな実績があることが条件



### 【タイプ2: 複合領域型】

23年度概算要求:  
3億円(半年分)×12件  
(25年度までに30件程度)

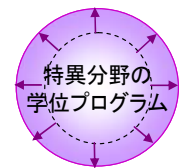
- グリーンイノベーションやライフイノベーション等の成長分野などで、複数領域を横断した学位プログラムに基づく博士課程教育を実施



### 【タイプ3: オンリーワン型】

23年度概算要求:  
1.5億円(半年分)×6件  
(25年度までに20件程度)

- 世界的にオンリーワンの教育資源を生かした、ユニークな博士課程教育を学位プログラムとして強化



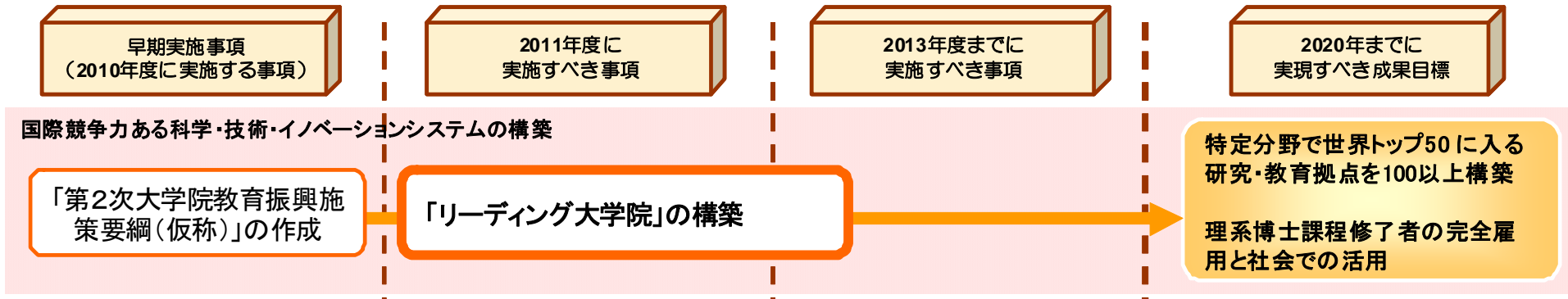
▶ アカデミアのみならず、企業や国際機関等、社会の各界各層で活躍できるリーダーを輩出

# ■ 新成長戦略におけるリーディング大学院に関する提言

## 新成長戦略(平成22年6月閣議決定)《21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト》

### 15. 「リーディング大学院」構想等による国際競争力強化と人材育成

拠点形成と集中投資により、我が国の研究開発・人材育成における国際競争力を強化する。すなわち、我が国が強みを持つ学問分野を結集したリーディング大学院を構築し、成長分野などで世界を牽引するリーダーとなる博士人材を国際ネットワークの中で養成する。



# ■ 今後の成長分野に関する提言

## 新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～ (平成22年6月閣議決定)

### 第3章 7つの戦略分野の基本方針と目標とする成果

#### 強みを活かす成長分野

- (1) グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略
- (2) ライフ・イノベーションによる健康大国戦略
- (3) アジア経済戦略
- (4) 観光立国・地域活性化戦略
- (5) 科学・技術・情報通信立国戦略  
～「知恵」と「人材」のあふれる国・日本～  
～IT立国・日本～
- (6) 雇用・人材戦略
- (7) 金融戦略

## 豊かで活力ある国民生活を目指して～経団連 成長戦略 2010～ (平成22年4月13日 (社)日本経済団体連合会)

### Ⅲ. 成長の実現に向けた6つの戦略と規制改革

1. 環境・エネルギー大国戦略
2. 健康大国戦略
3. アジア経済戦略
4. 観光立国・地域活性化戦略
5. 科学・技術立国戦略  
(1) イノベーション創出基盤の整備  
(2) ICTの利活用  
(3) 宇宙開発利用の推進  
(4) 海洋分野の新たな成長基盤の構築
6. 雇用・人材戦略
7. 成長を阻害する規制の改革

## 新成長戦略(基本方針)に対するCOCNの提言(平成22年3月31日)

### 1. 新成長戦略に追加あるいは強化すべきと考えられる政策の提言

1. 成長の担い手である民間企業の役割を認識し活力を最大限引き出す
2. システム化・ソフト化・サービス化への構造転換を加速する
3. 国内と海外のシームレスな産業競争力を強める
4. 情報通信技術(ICT)をイノベーションの推進エンジンと位置づける
5. 産学連携、世界標準化戦略、知財戦略などを強化するしくみを作る

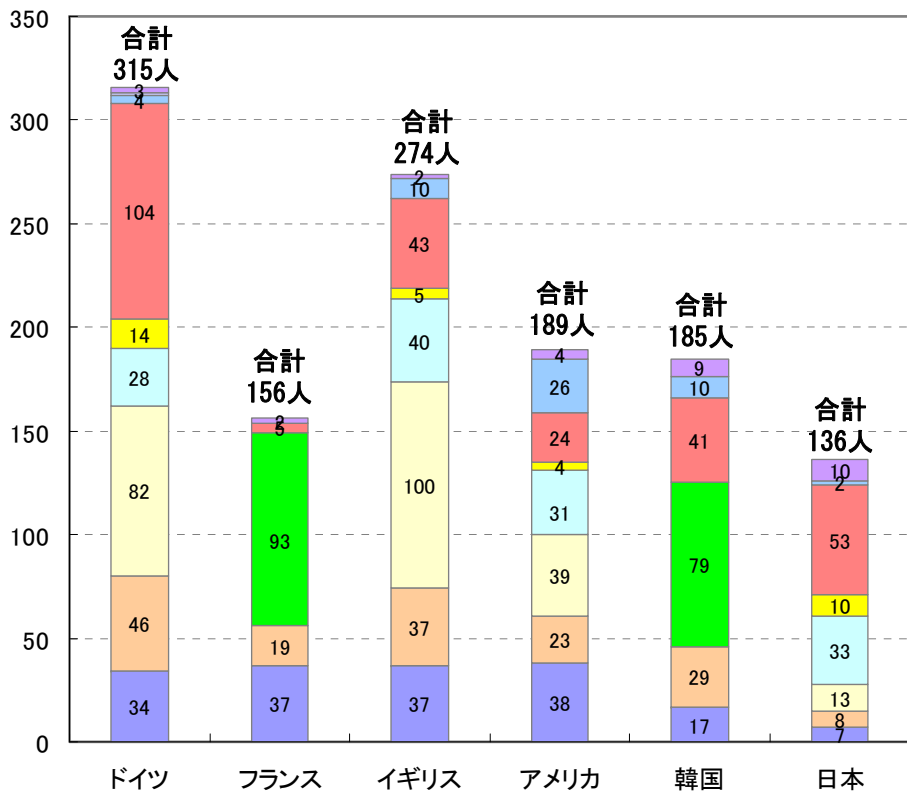
### 2. 新成長戦略の「戦略分野」の肉付けに向けた提言

- (グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー戦略)  
(ライフ・イノベーションによる健康大国戦略)  
(アジア経済戦略)  
(科学・技術立国戦略)  
【分野提言5】高機能素材とデバイスへの集中投資  
【分野提言6】社会インフラを支えるソフトウェア技術と安全保障の重視  
(雇用・人材戦略)

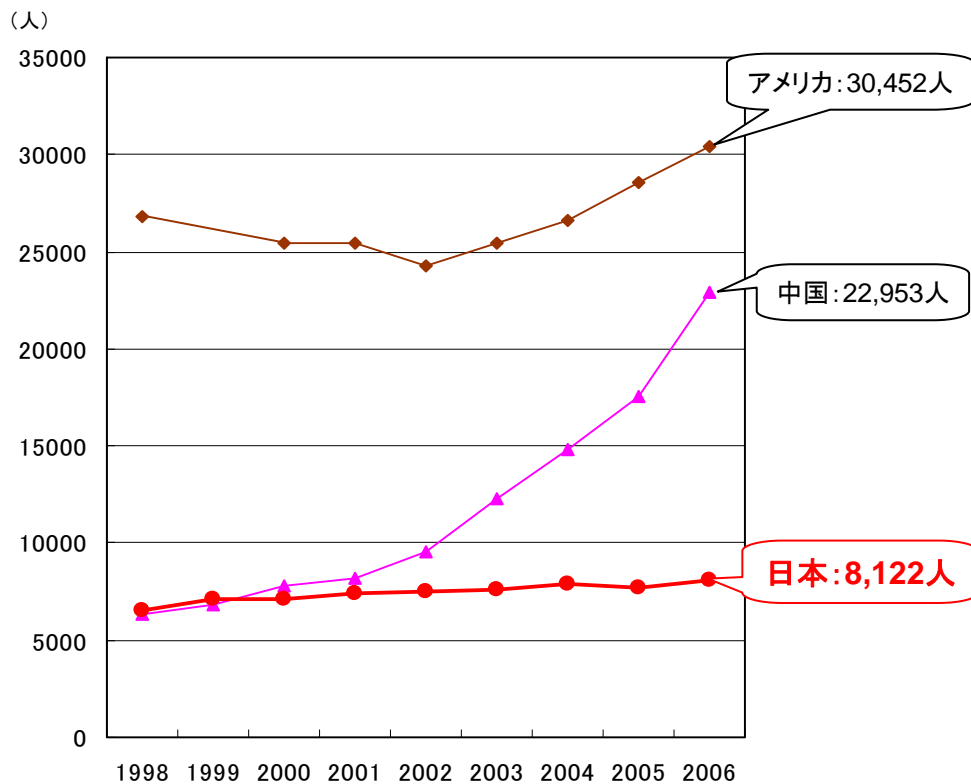
# ■ 博士号取得者の国際比較

諸外国では博士号取得者を増加させ優秀な人材獲得競争が激化している中で、日本の博士号取得者は少ない。

【主要国における人口100万人当たりの博士号取得者(2005年)】



【自然科学系の博士号取得者数の推移】



(NSF「Science and Engineering Indicators 2010」を基に作成)  
※Social/behavioral sciencesを含む

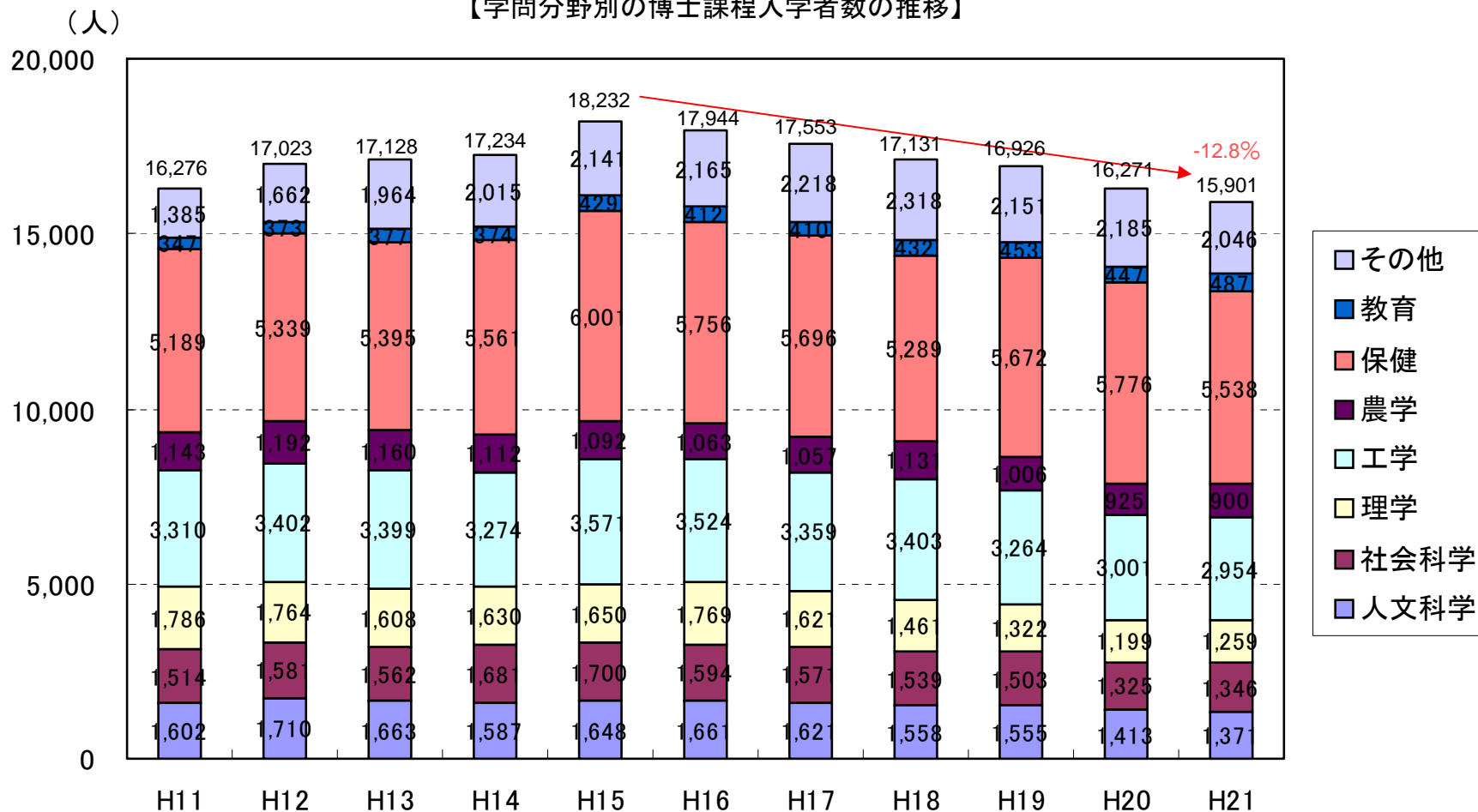
■ 人文学 ■ 社会科学 ■ 理学 ■ 工学 ■ 農学 ■ 保健 ■ 教育・教員養成 ■ その他

■ 理学・工学・農学(韓国、フランスについては、理学・工学・農学の3分野をまとめた数値である。)

# 日本の博士課程入学者数の推移

日本の博士課程進学者は、近年、減少傾向。

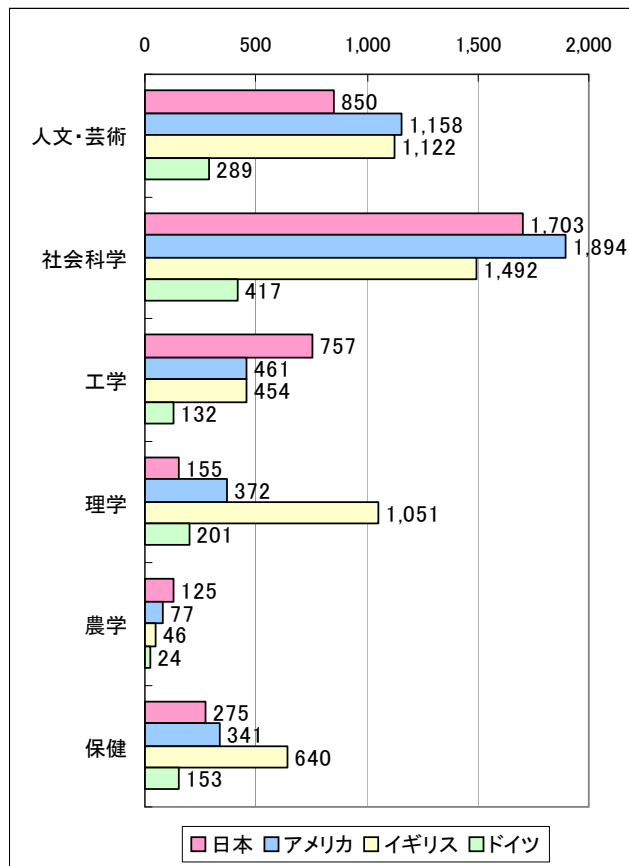
【学問分野別の博士課程入学者数の推移】



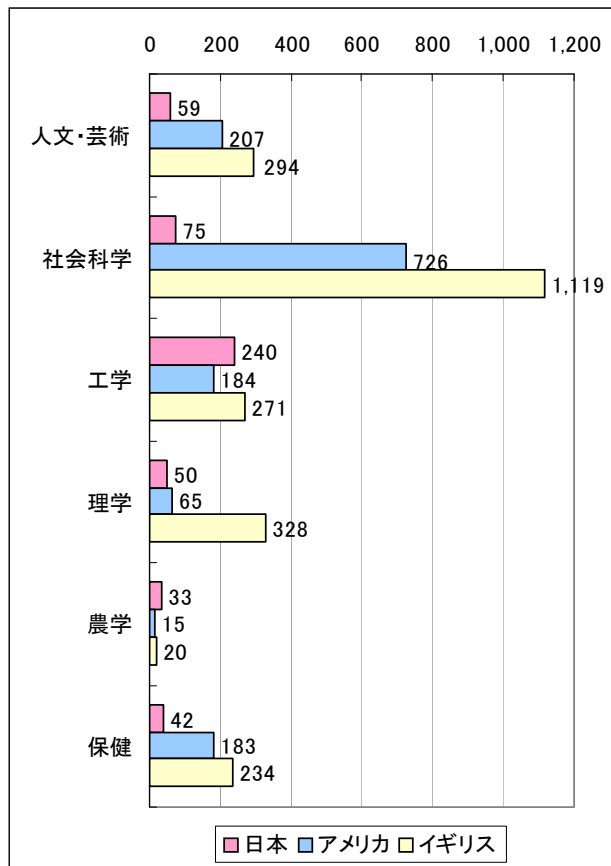
# ■ 人口100万人当たりの専攻分野別学位取得者の国際比較

諸外国と比較して、日本の博士課程の規模は、工学・農学系については遜色がないが、人社系や理学系は規模が小さく、高度人材を育成する基盤が弱い。

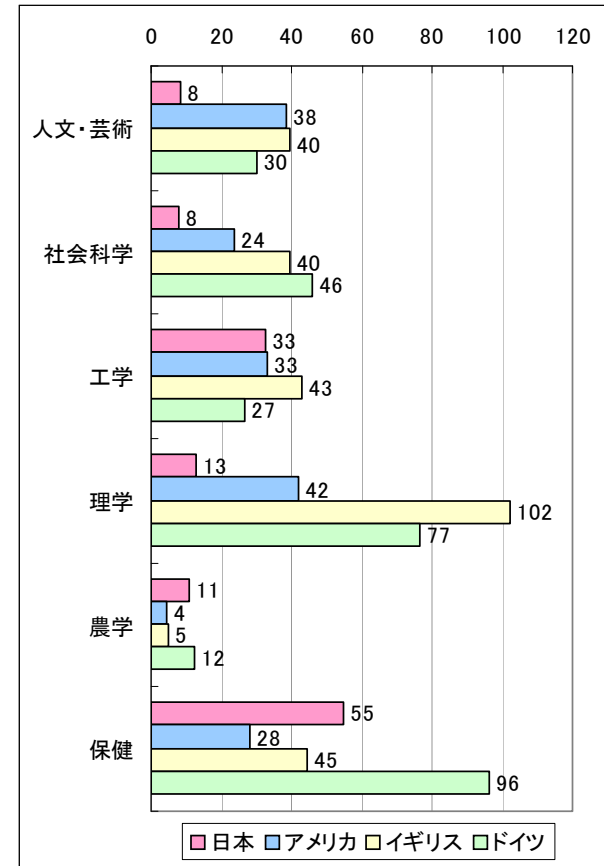
【学士号取得者(2006年)】



【修士号取得者(2006年)】



【博士号取得者(2006年)】



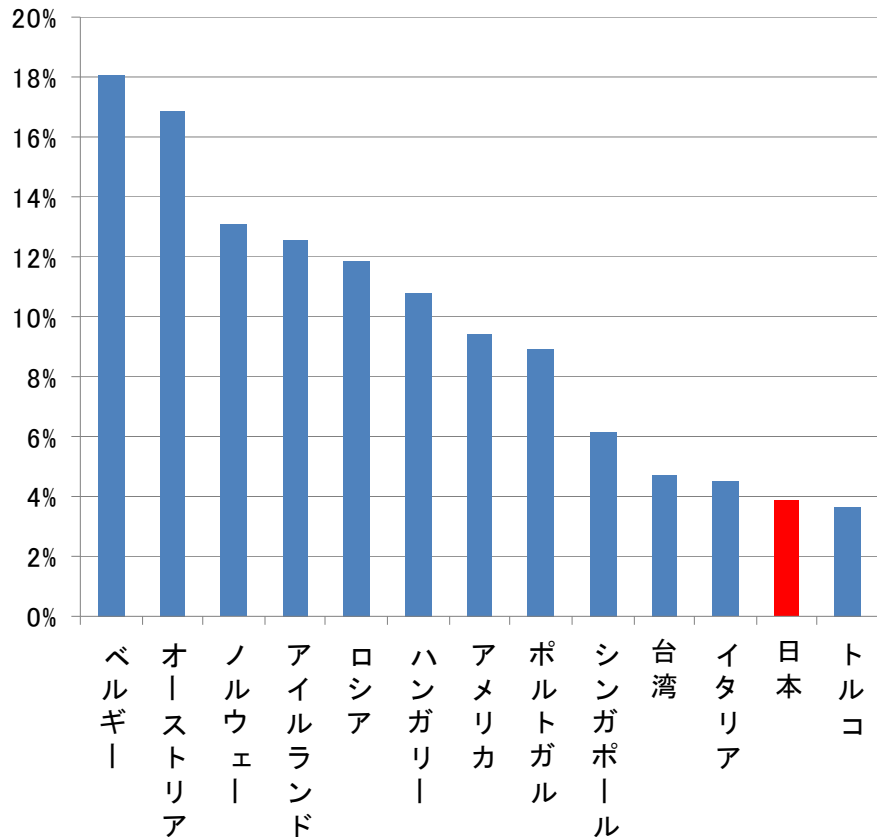
(教育指標の国際比較 平成22年版)



## ■ 企業における博士号取得者の国際比較

諸外国では、博士号取得者が、アカデミアのみならず産業界でも活躍。

【企業の研究者に占める博士号取得者の割合(2006年)】



日本：科学技術研究調査、アメリカ：NSF,SESTAT  
 その他の国：OECD Science, Technology and R&D Statistics のデータを基に作成

【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
PhD取得	14.1%	5.4%	0.0%
大学院 修了	61.6%	45.6%	43.9%
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%
MBA取得 (全体中)	38.4%	38.0%	40.9%

【日本の企業役員等の最終学歴（従業員500人以上）】

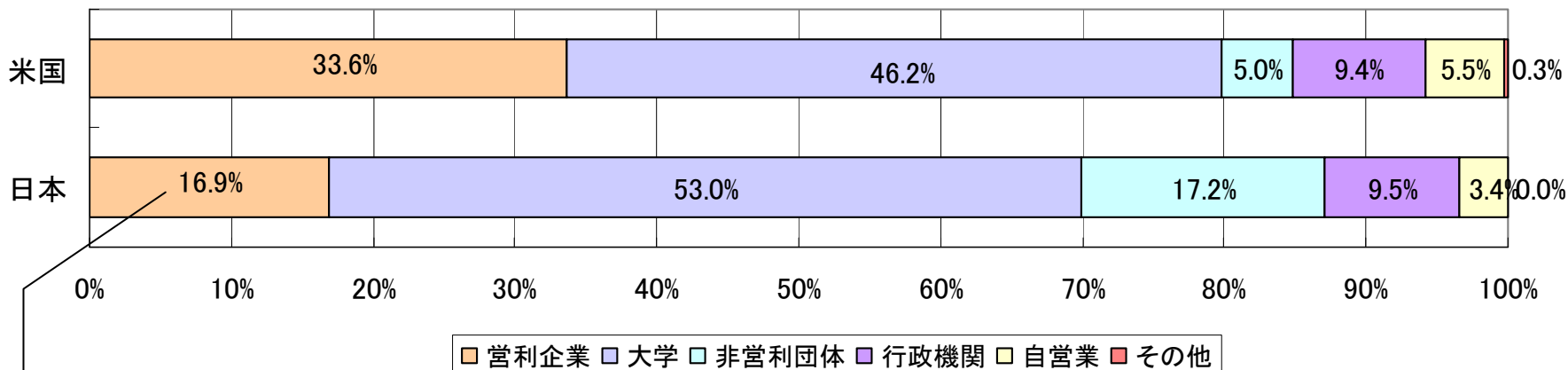
大学院卒	5.9% (6,200人)
大卒	61.4% (64,900人)
短大・高専、専門学校卒	7.4% (7,800人)
高卒	23.6% (24,900人)
中卒・小卒	1.7% (1,800人)

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)

## ■ 博士号取得者の就業構造の国際比較

日本の博士号取得者は、アメリカと比較すると、営利企業への就業割合が相当程度低い。  
アメリカ並みに高度な博士人材が産業界においてもリーダーとして活躍していくためには、現在のアメリカとのギャップを埋める数の博士人材が、産業界へ就職することが必要。

○ 日米の博士号取得者の雇用部門別分布(ストック)



学位取得年次別に分析すると、1955年～1964年は11.1%、1965年～1974年は13.4%、1975年～1984年が17.3%、1985年～1994年が19.1%、1995年～2003年が24.8%であり、博士号取得者の営利企業への就業は近年増加傾向にあるが、それでもアメリカと比較すると相当程度低い値。  
(約9%の差。我が国の博士課程修了者に換算して約1400人分)