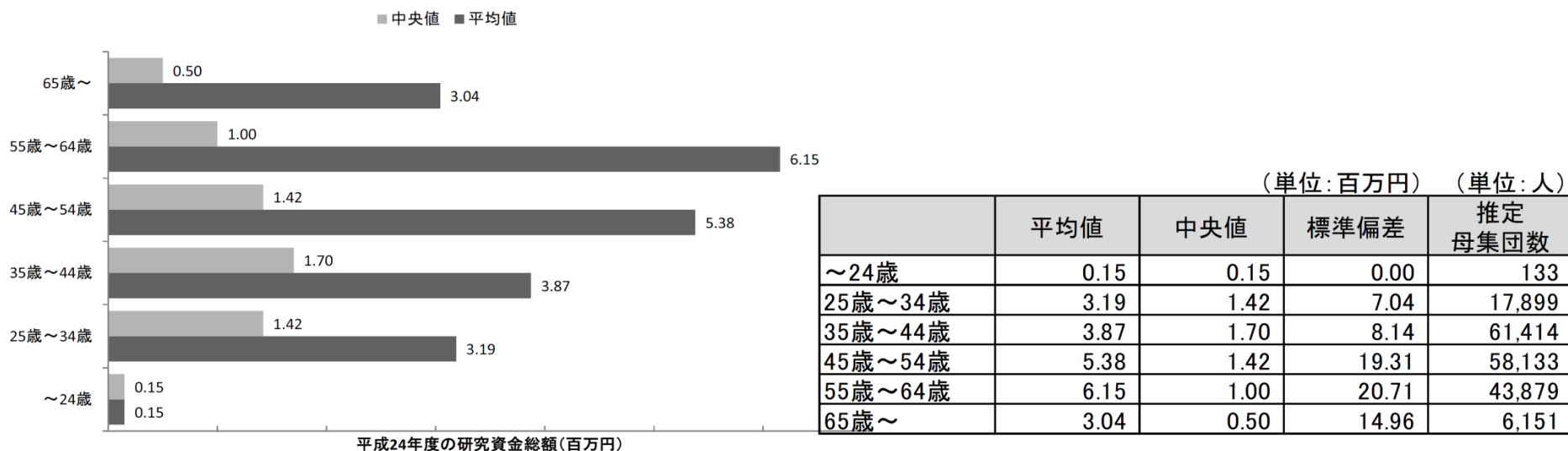


若手研究者が活躍できる環境の整備

若手研究者への研究費

- 大学教員が平成24年度に得た研究資金（個人又は研究代表者として得た研究資金の金額）は、年齢とともに平均値、標準偏差が増加（65歳以上を除く）。
- 一方、中央値で見ると、35歳～44歳がピーク（1.70百万円）。
- 平均的には若手にも研究費が配分されているが、大型外部資金は一部のシニア教員が獲得していることが推測される。

教員の研究資金（年齢階層別）

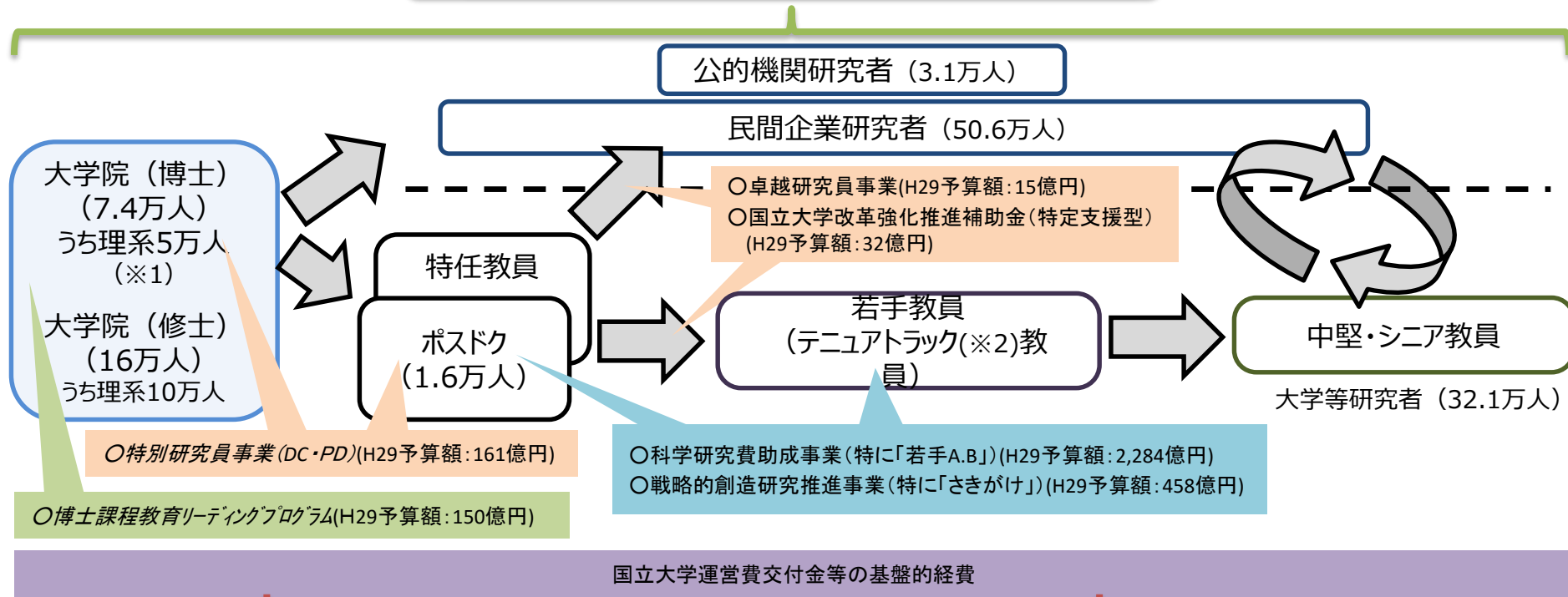


(注) 「平成24年度における個人又は研究代表者として得た研究資金の金額」
 金額は内部資金と外部資金（間接経費を除く）の合計。平成24年度に入金された時点の金額であり、複数年にわたる研究資金について平成24年度の金額が確定していない場合は、その金額を案分した一年あたりの金額。他機関の研究分担者に研究資金を振り分けている場合は、その資金を除く。

出典: 「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」(平成25年度、文部科学省)を基に内閣府作成

若手研究者の育成・活躍促進に関する支援施策

●わが国研究者の人材システムが硬直的
→人材システム全体を俯瞰したマクロ政策の実施



●優れた若手研究者の確保が難しい
→優秀な者が研究者を目指すためのサポートの強化

●若手研究者が研究に打ち込む環境にない
→安定かつ自立して研究できる環境の創出

主な施策:

教育拠点の形成

安定した研究環境(任期無しポスト等)の確保

研究費支援

(※1) 理系とは、理学・工学・農学・保健分野

(※2) 若手研究者が、任期付きの雇用形態で自立した研究者として経験を積んだ後、厳格な審査を経て、より安定的な職を得る制度

(出典) 学生数:「学校基本調査」(平成27年度、文部科学省)、研究者数:「科学技術研究調査報告」(平成27年) ポストドクター数:「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査」(平成24年度実値)



若手研究者海外挑戦プログラム

平成29年度予算額: 260百万円

現 状

- 我が国の総論文数に占める被引用回数トップ10%論文の占める割合が低下(内閣府H27年12月)。また、日、米、独、仏、英、中、韓のうち我が国の占める国際共著論文数割合が減少傾向(科学技術指標H25統計集)。
- 我が国の中長期海外派遣者数は減少傾向(文部科学省「国際研究交流の概況」)。28日以上海外渡航経験のない者が76%(任意抽出した我が国の100大学に所属するポスドク及び博士後期課程学生に対するアンケート調査結果 H28年6月日本学術振興会実施)。
- 85%が海外渡航に興味を有するが、資金的な問題等が制約となり海外渡航の予定のない者が78%(同上アンケート調査結果)。

事業概要

海外という新たな環境へ挑戦し、3か月～1年程度海外の研究者と共同して研究に従事する機会を提供することを通じて、将来国際的な活躍が期待できる豊かな経験を持ち合わせた博士後期課程学生等の育成に寄与する。
新規支援人数として、140人程度を支援する。

特 長

- より一層若手の段階から支援できるよう博士後期課程学生を含めた若手研究者を対象
- 3か月～1年程度のうち、研究分野・研究テーマに応じて最適な期間を設定可能
- 派遣されたことにより、派遣先での研究テーマを日本に持ち帰り、自らの研究論文が発展することが見込まれる。

【海外渡航例(3か月)】

- これまで国内で実施していた研究と異なる分野の海外受け入れ研究者の元で試料採取および同定技術の習得
- 既に国内で実施していた共同研究を発展させ、海外にしかない最新の装置を使用した実験および詳細解析
- 海外にしかない珍しい生物・化石・症例・検体等の分析および海外研究者からの研究指導



対象者	博士後期課程学生等
支援内容	往復航空賃 滞在費・研究活動費
研究期間	3か月～1年程度
採用人数	140人程度



事業の概要

優れた若手研究者に対して、その研生活の初期において、自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与えるため、特別研究員として採用・支援することで、我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保を図る。

博士課程学生

特別研究員 (DC)

【対象：博士課程(後期)学生、研究奨励金：年額 240万円、採用期間：3年間(DC1)、2年間(DC2)】

- 優れた研究能力を有する博士課程(後期)学生が、経済的に不安を感じることなく研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援
- 支援人数 4,425人 ⇒ 4,386人 (新規 1,915人→1,807人) (10,620百万円⇒10,526百万円)

ポストドクター

特別研究員 (PD) (SPD)

【対象：博士の学位取得者等、研究奨励金：年額 434.4万円(PD)、535.2万円(SPD)、採用期間：3年間】

- 博士の学位取得者等で優れた研究能力を有する者(PD)及び世界最高水準の研究能力を有する者(SPD)が、大学等の研究機関で研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援
- 支援人数 PD：1,047人 ⇒ 1,000人 (新規 305人→353人) (4,548百万円⇒4,344百万円)
SPD：36人 ⇒ 36人 (新規 12人→12人) (193百万円⇒193百万円)

特別研究員 (RPD)

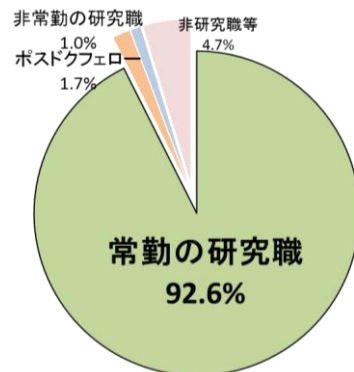
【対象：出産・育児による研究中断から復帰する博士の学位取得者等、研究奨励金：年額 434.4万円、採用期間：3年間】

- 博士の学位取得者等で優れた研究能力を有する者が、出産・育児による研究中断後、円滑に研究現場に復帰することができるよう、大学等の研究機関で研究に専念し、研究者としての能力を向上できるよう支援
- 支援人数 200人 ⇒ 214人 (新規 75人→64人) (869百万円⇒930百万円)

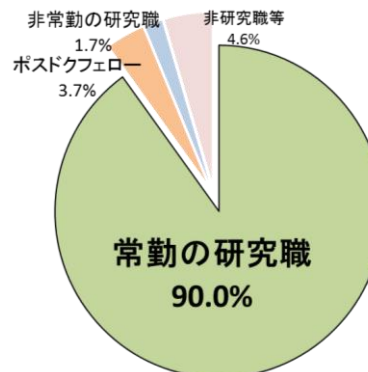
特別研究員終了後の就職状況

平成27年4月1日現在

DC採用終了から10年経過後



PD採用終了から5年経過後



(参考)

「第5期科学技術基本計画」(平成28年1月22日閣議決定)(抜粋)

第4章 (1) ① 知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進

i) 若手研究者の育成・活躍促進

- ・ 国は、若手研究者が研究能力を高め、その能力と意欲を最大限発揮できるための研究費支援等の取組を推進する。

iii) 大学院教育改革の推進

- ・ 国は、各機関の取組を促進するとともに、フェローシップの充実等を図る。これにより、「博士課程(後期)在籍者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す」との第3期及び第4期基本計画が掲げた目標についての早期達成に努める。

「科学技術イノベーション総合戦略2016」(平成28年5月24日閣議決定)(抜粋)

第3章 (1) I 知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進

○ 若手研究者の育成・活躍促進

- ・ 博士課程学生への経済的支援を充実させるため、特別研究員事業(DC)及びフェローシップ・TA・RA等に対しても活用可能な競争的な経費の充実を図る。
- ・ 若手研究者等が独立して研究可能な競争的資金による独創的な研究を促進するとともに、若手研究者等の独創性・新規性に富む研究を支援し、人材育成を促進する。

卓越大学院（仮称）構想に関する基本的な考え方について（概要）①

平成28年4月 卓越大学院（仮称）検討のための有識者会議

背景と必要性

- 我が国の経済成長が低迷する中で、これまでの政策で蓄積された人材や世界的に高い評価を得ている学術研究の強みを活かせる今こそ、「**卓越大学院（仮称）**」形成が必要であると提言。（※平成27年（2015年）9月 中央教育審議会「未来を牽引する大学院教育改革（審議まとめ）」）
- 優秀な日本人の若者の博士離れは、将来の国際競争力の地盤沈下をもたらす深刻な事態。若手人口減少の中、アジアを含めて世界から優秀な学生を惹きつけることも重要。
- 大学院教育に対し、ソーシャル・イノベーションを生み出し新しい社会を創造できる人材の育成が期待されている。
- 同じ研究領域・分野等に取り組む大学院が機関を超えて連携すれば、大学院教育の競争力向上が見込まれる。
- 研究大学では、優秀な大学院生に対する密な研究指導を行い、優先的・重点的にその能力を高め活かしていくことが課題。

目的・基本的な枠組み

海外の
トップ
大学等

共同研究
への
学生参加

新たな知の創造と活用を主導する
博士人材を育成するため

共同研究
への
学生参加

民間
企業

大学共同
利用機関

教員－研究者
人事交流

「卓越大学院（仮称）」
を組織的に連携して大学院教育プログラムを形成
（※世界最高水準の教育力・研究力を具備）

教員－研究者
人事交流

社会人の
博士号取得促進

国立研究
開発法人

学生を選抜・教員参画

A大学

A
研究科・専攻

B
研究科・専攻

C
研究科・専攻

D
附置研

B大学

A
研究科・専攻

B
研究科・専攻

...

博士人材育成の場としての対象領域

- ①我が国が**国際的な優位性と卓越性**を示している研究分野
- ②社会において多様な価値・システムを創造するような、**文理融合領域、学際領域、新領域**
- ③将来の産業構造の中核となり、**経済発展に寄与するような新産業の創出**に貢献する領域
- ④**世界の学術の多様性を確保する**という観点から**我が国の貢献が期待**される領域

* 上記①～④の複数に該当する申請も可能とし、領域横断的な審査も可能とする仕組みを検討することが期待される。

* 養成したい人材像や連携機関の実情に応じた適切な連携方法によって自由な構想作りが出来るよう、多様な方式を認めるべき。

卓越大学院（仮称）構想に関する基本的な考え方について（概要）②

支援方法・支援対象等

【原則】各大学院において検討される独自の構想作りに期待し、申請に当たり必須として求める要件はなるべく少なくすべき。

【支援方法・支援対象】国は、競争的な環境の下で重点的に支援を実施。国公私立の大学が申請可能。競争的な審査を経て支援先を決定する方式を採用すべき。

申請主体は大学。大学本部のコミットメントと定着化に向けた計画の策定を求めることが必要。

【事業期間】10年間とすることが望ましい

期待される取組等

<教育力の観点>

- 既存の研究科等や機関の枠を超えて、修士・博士一貫した体系的な教育課程を編成して、高度な研究を通じ、組織的な教育を実施

（既存研究科・専攻の下における横断的プログラムの設定／新研究科・専攻創設のいずれも可）

- 連携先との教育理念等の共通理解
- 学生の厳密な質保証（QE等の導入）

<優秀な大学院生・教員を結集する観点>

- 優秀な学生へ生活費相当額の経済的支援を実施（産学共同研究に参画する際はRA雇用経費に計上、支援期間の柔軟化等）
- 優秀な社会人の博士号取得促進（早期修了・長期履修制度の活用、社員に対する博士号取得促進）
- 大学と連携先機関との若手教員の人事交流の実施（クロスアポイントメント制度等の活用、大学⇒企業の派遣増のための企業の協力を期待）

<人材育成の場としての研究の観点>

～産学共同研究の場を活用する場合～

- 産学共同研究の場への学生の参画
- 企業における博士人材の採用・活用促進
- 学生が論文発表できる領域等に関する組織的な事前合意
- 「組織」対「組織」の交渉の上で、企業による積極的な投資（間接経費込）を期待

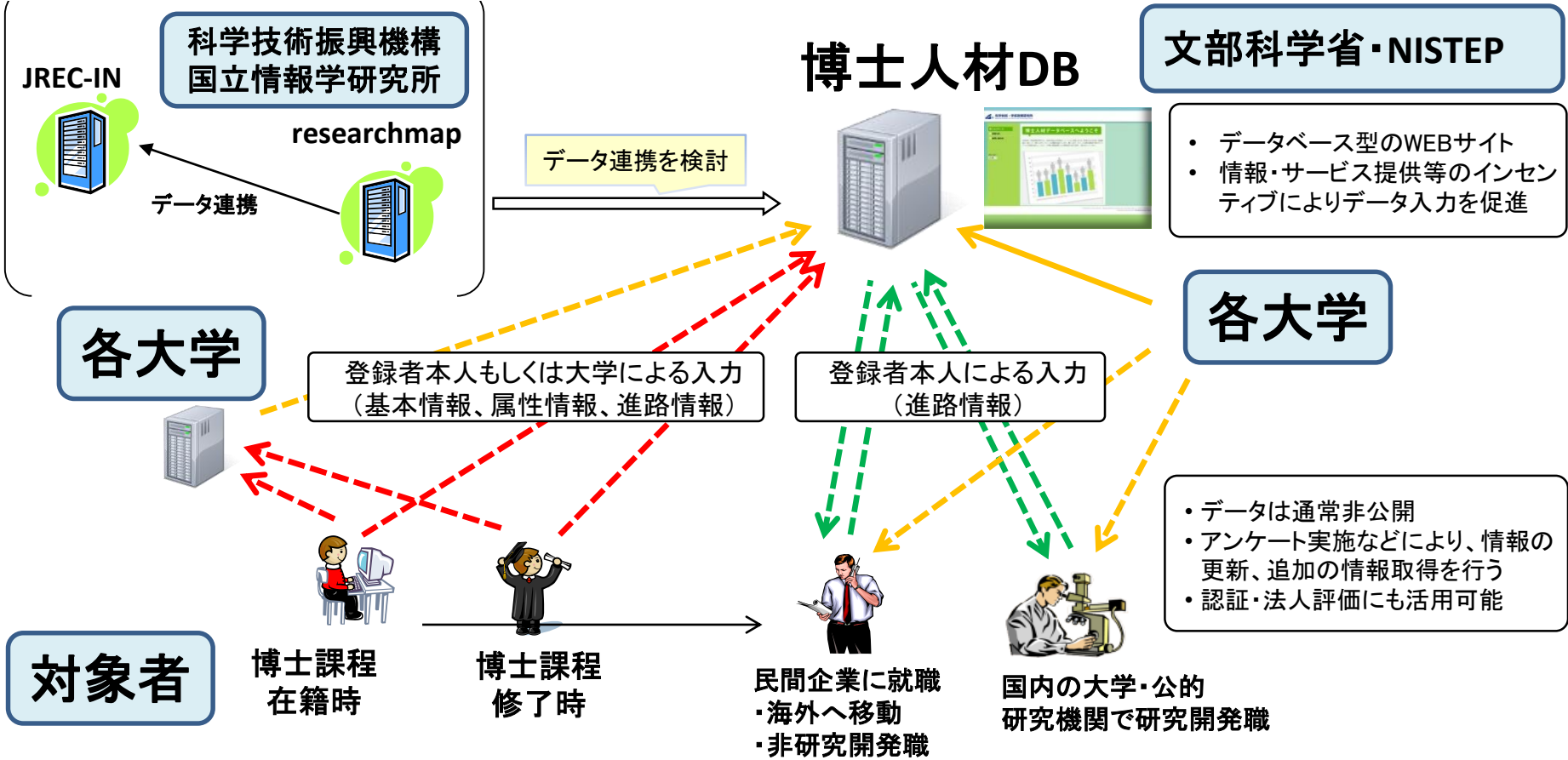
開始時期と審査等

- 平成28年度（2016年度）より、各大学院において構想づくり開始。
- 学内調整・連携先機関との密な協議に要する時間を勘案し、文部科学省による事業支援は、平成30年度（2018年度）から本格実施する方向で検討。
- 目的達成の過程に高いハードルが予想されること、支援終了後の継続性を見極める必要性があることなどから、6文科省は、支援先を決定するための審査については、慎重かつ時間をかけ、丁寧に行うことが重要。

博士人材データベース(JGRAD)の構築

【目的・必要性】

- 大学院教育に対し、グローバル化や産業界のニーズに対応した博士人材の育成が求められている
- 博士課程修了後の進路情報の取得は限定的で、博士人材の社会での活躍状況を把握する体制が整えられていない
- 大学等との連携により、**博士課程修了後の継続的なキャリア追跡を可能とする情報基盤**として、博士人材DBを整備

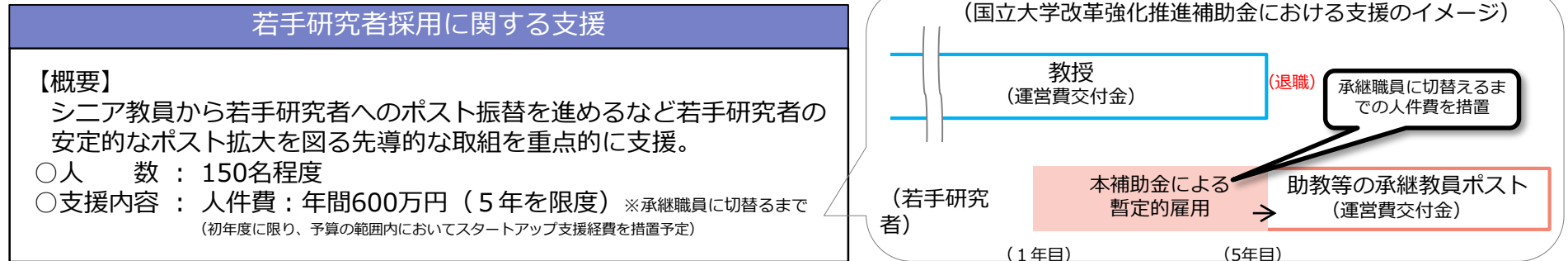


出典：「博士人材データベースの設計と活用の在り方に関する検討」 (平成26年11月、科学技術・学術政策研究所)

国立大学改革強化推進補助金（若手研究者の活躍の場の拡大）

- ✓ 新陳代謝が進まず教員が高年齢化し、優秀な若手研究者のポスト待ち
- ✓ 若手研究者が安定した環境で挑戦できる機会を拡充するため、**若手研究者へのポスト振替の取組を支援**

◆国立大学改革強化推進補助金（国立大学若手人材支援事業）（平成29年度予算額：32億円）



- ✓ 若手研究者の増のためには、適切な人件費管理や教員の年齢構成の是正も含めた人材マネジメント強化のための計画的な人事給与システム改革が必要
- ✓ 平成29年度の補助金の申請にあたっては、**人事給与システム改革計画の提出を求め、補助金交付の検討に活用**

【人事給与システム改革計画の内容例】

- 教員の年齢構成の是正にかかる方針・方策**
(例) 若手採用人数、シニア教員の早期退職の方策
- 年俸制・クロスアポイントメント制度等の方針・運用計画**
- 教員（業績）評価制度の構築・運用方法**
(例) 学問分野や年齢等に応じたきめ細かな業績評価制度（例えば55歳を超えたシニア教員の再審査制等）の構築
- 人材流動性を高める方策**
(例) 他大学・海外大学出身者の採用（インブリーディング改善の方策）、国際公募も含めたリクルート等

【国立大学経営力戦略】

“人事給与システム改革と業績評価に関する中期目標期間を通じた計画を各国立大学において策定する”

- ✓ 補助金交付の翌年度以降は、教員の年齢構成の是正状況等の改革計画の**進捗状況を確認**

趣旨

- ▶ **優秀な研究者の新たなキャリアパスを提示することにより、不安定な雇用によって、新たな研究領域に挑戦し、独創的な成果を出すような若手研究者の減少を防ぎ、若手を研究職に惹きつける。**
- ▶ **産学官の様々な研究機関における研究者の活躍を促進することにより、分野、組織、セクター等の壁を越えた人材の流動性を高め、急速な産業構造の変化への対応を図る。**
- ▶ 「第4次産業革命に向けた人材育成総合イニシアチブ」を受け、AI、IoT、ビッグデータ等の分野における若手研究者の活躍を促進する。
- ▶ 国立大学については、「国立大学経営力戦略」等に基づく自己改革を基盤として、若手研究者が活躍できる環境を整備する。

○第5期科学技術基本計画(抄)(平成28年1月22日閣議決定)

優れた若手研究者に対しては、安定したポストに就きながら独立した自由な研究環境の下で活躍できるようにするための制度を創設し、若手支援の強化を図る。

○日本再興戦略2016(第4次産業革命に向けて)(抄)(平成28年6月2日閣議決定)

優れた若手研究者が安定したポストと自由な研究環境で活躍できることを可能にする卓越研究員制度については、(中略)制度を着実に推進する。

《卓越研究員》

- ・ 新たな研究領域に挑戦するような若手研究者が、安定かつ自立して研究を推進できる環境を実現
- ・ 全国の産学官の研究機関をフィールドとして活躍し得る若手研究者の新たなキャリアパスを開拓

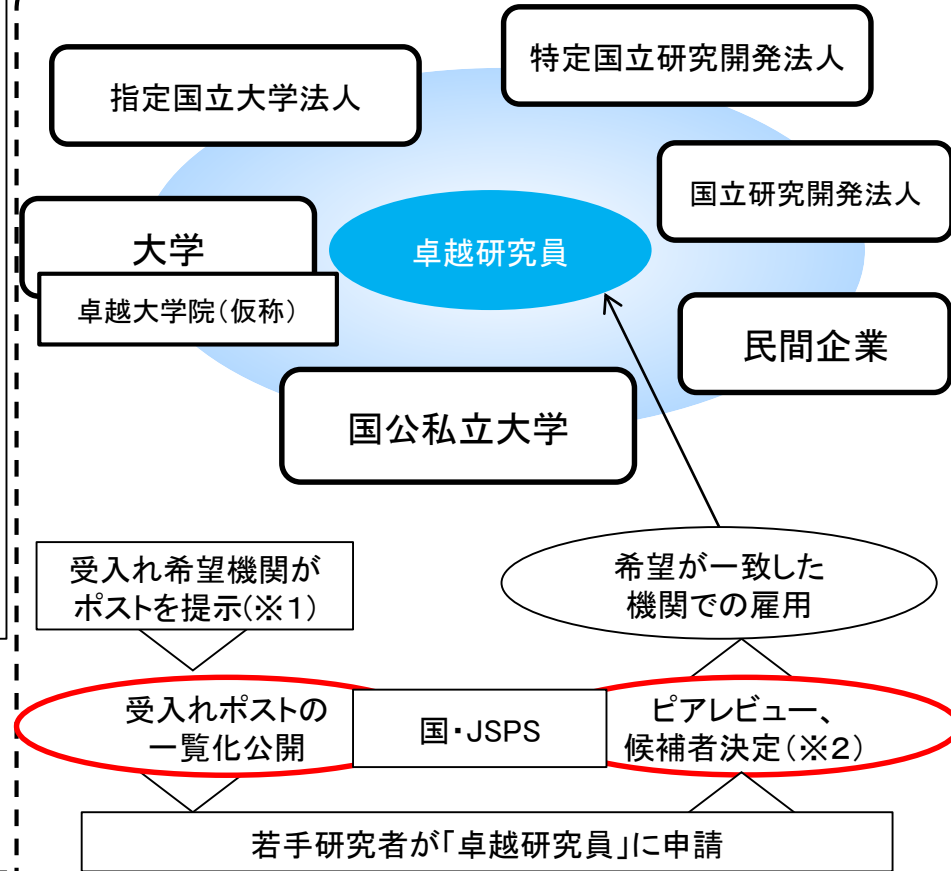
概要

- 研究領域 : 自然科学、人文・社会科学の全分野
- 人数 : 100名程度(平成29年度新規分)
- 受入機関 : 国公立大学、国立研究開発法人、民間企業等
- 支援内容 : 1人当たり研究費:年間6百万円程度(2年間)
 研究環境整備費:年間2~3百万円程度(5年間)

※人文・社会科学系は、それぞれ3分の2程度の額を支援予定

※その他、審査等経費を計上。

制度概要



※1. 受入れポストの主な要件

- ・学長等のリーダーシップに基づき、受入れ希望機関の将来構想に基づくポストであって、若手研究者の自立的な研究環境が用意されていること
- ・年俸制(無期)、又は当初の雇用期間が5年程度(民間においては3年程度)かつ当該期間後のテニユア化等の条件を明示していること 等

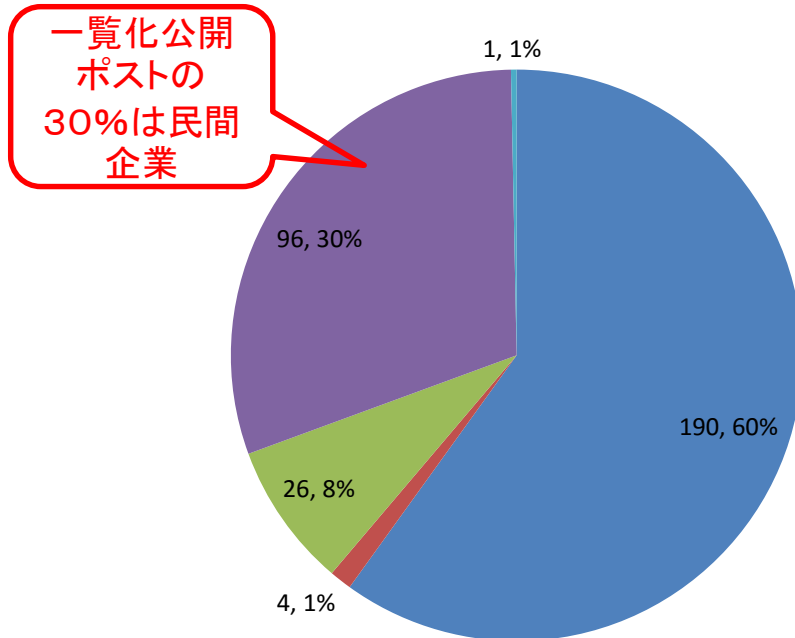
※2. 産学官の研究機関で活躍し得る意欲や柔軟性を有し、新たな研究領域の開拓等を実現できるような者を選定。

平成28年度卓越研究員事業における卓越研究員の状況(機関別)

○機関種別に見ると、各機関からの提示を受け一覧化公開されたポストは民間企業が30%を占めるが、卓越研究員のポストは大学が約80%を占め、民間企業は4%。

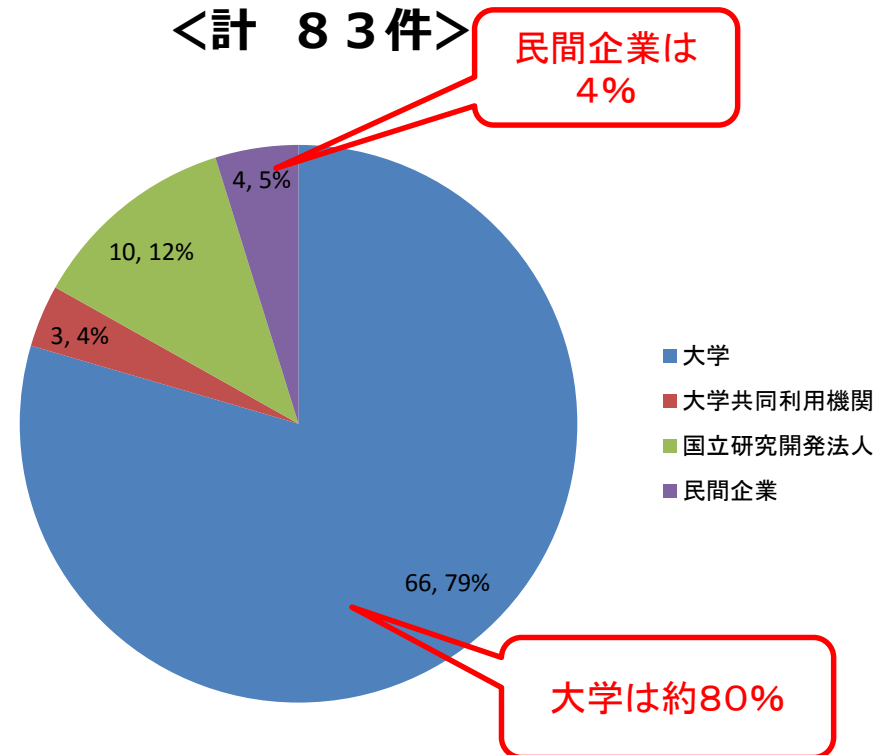
一覧化公開ポスト数

<計 317件>



卓越研究員のポスト

<計 83件>



博士課程教育リーディングプログラム（平成23年度～）

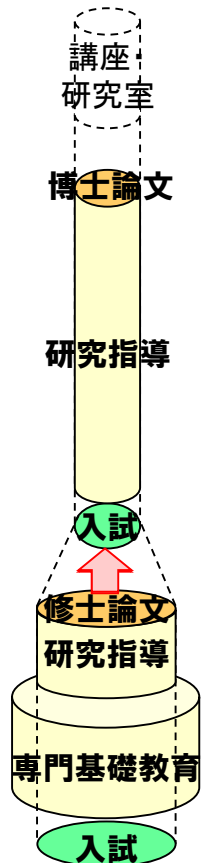
平成29年度予算額：150億円
（平成28年度予算額：170億円）

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



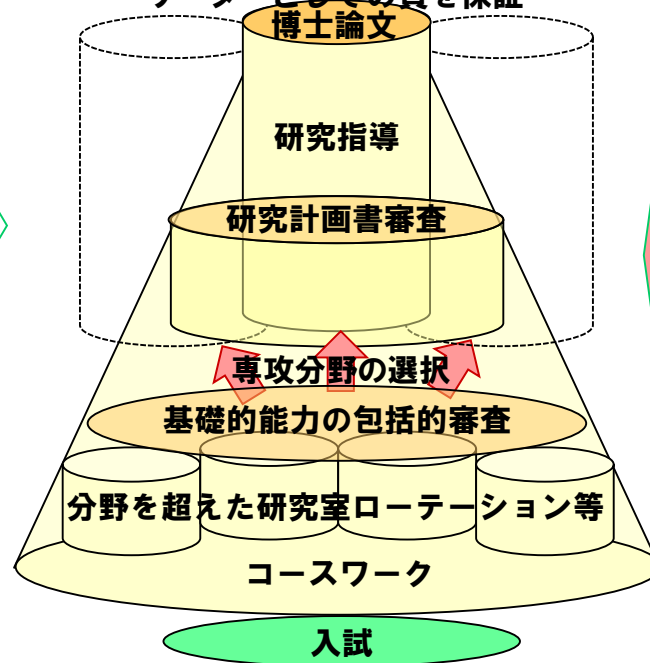
リーディング大学院



採択件数: 33大学62件
補助期間: 最大7年間

在籍学生数: 約3,500人
(平成28年3月時点)

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



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

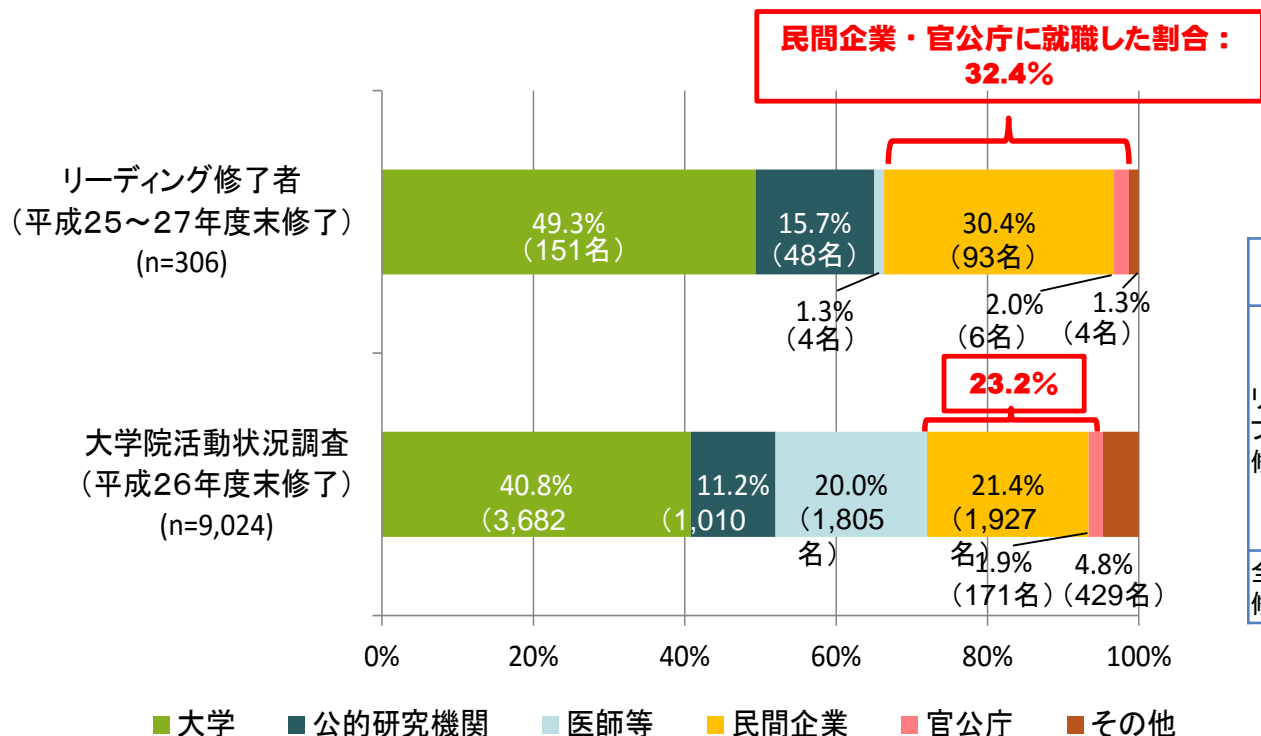
国内外の多様なセクター
から第一級の教員を結
集した密接な指導体制

優秀な学生が切磋琢磨
しながら、主体的・独創
的に研究を実践

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

リーディングプログラム修了者の就職状況

○リーディングプログラム修了者の約3人に1人が民間企業・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・公的研究機関のポストク内訳

リーディングプログラム修了者	ポストク人数
大学	117名
公的研究機関等	19名
合計 (全就職者中の割合)	136名 (44.4%)
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：リーディング修了者は平成27年度実施状況報告書等より文部科学省作成

【主な就職先】

(大学・公的研究機関) 北海道大学、東北大学、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、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、国立天文台、高エネルギー加速器研究機構、理化学研究所、国立感染症研究所、国立環境研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、マックス・プランク研究所 等

(企業・官公庁) 旭化成、NEC、大塚製薬、積水化学工業、中外製薬、テルモ、東芝、パナソニック、日立製作所、富士フイルム、有限責任監査法人トーマツ、Bosch、文部科学省、特許庁

研究をめぐる制度やルールの見直し

競争的研究費の制度改善の取組について

◆これまでの主な取組

文科省では科研費を中心に、競争的資金の制度改善に先行的に取り組んできた。総合科学技術・イノベーション会議においては、文科省の取組をベースに、政府全体での制度改善を実施。

<使い勝手向上に向けた政府全体でのルール統一>

- 翌年度への研究費の繰越し手続きを簡素化(H24) ■ 費目間流用ルールを統一(H26)
- 主に年度末(3月末)としてきた各種報告書の提出時期を5月末まで延長(H27)
- 旅費・消耗品について、複数研究費の合算による使用を可能に(H27)

<間接経費を活用した研究基盤の強化>

- 文科省の競争的資金については、間接経費原則30%を措置済
- 28年度予算において、文科省の全競争的研究費に間接経費を原則30%措置(新規採択分)
- 他府省の研究資金については、間接的経費の試行的な措置についてH.28.3.31に関係府省申合せ

<研究設備・機器の共用の促進>

- 科研費において複数課題での合算使用による共同購入を可能とし(H24)、その後、科研費とJSTの競争的研究費の合算使用を可能に(H26)
- 政府全体では、競争的資金で購入した研究機器について、他の研究での一時的な使用が可能に(H27)

◆今後の取組

- 科学技術イノベーション総合戦略2015に基づき、全府省的な取組を担う内閣府において、「研究資金に関する関係府省連絡会」を開催(H.27.9~)。

- 競争的資金に関する政府全体の取組の徹底・フォローアップ、競争的資金以外の競争的研究費への同様のルールの拡大
- 他府省や民間の研究資金における間接経費の適切な措置
- 研究設備・機器の共用の一層の促進

科学研究費助成事業における評価スキーム

	事前評価(採択)	中間評価	事後評価	追跡評価
科研費 (大型種目)	(評価基準) 学術的重要性・妥当性 波及効果・普遍性 研究遂行能力 等	開始3、4年目を目途 (評価基準) 研究の進展状況 これまでの研究成果 研究目的の達成見込み 等	終了翌年度 (評価基準) 研究目的の達成度 等	終了5年後 (評価基準) 研究者のその後研究 の発展 他の研究者による成果 の活用状況 等 ※「特別推進研究」のみ
科研費 (中型・小型種目)		毎年度の自己評価を行うとともに、研究成果が公開され、学界の厳しい相互評価にさらされる。また、研究成果は、次の新規申請の際に評価される仕組みとなっている		

戦略的創造研究推進事業における評価スキーム

	事前評価(採択)	中間評価	事後評価	追跡評価
戦略的創造研究推進事業(CREST)	(評価基準) 戦略目標の達成への貢献 研究領域との合致性 独創性 イノベーションへの寄与 等	開始3年目を目途 (評価基準) 研究目的の達成状況 実施状況 波及効果 等	終了年度 (評価基準) 研究目的の達成状況 実施状況 波及効果 等	終了5年後を目途 (評価基準) 研究領域全体について 成果の発展・活用状況 波及効果 等
戦略的創造研究推進事業(さきがけ)	「さきがけ」では、上記に加えて「挑戦性」を評価	実施せず		

※上記のほか、事業全体についての総合的な評価を行う国際評価を実施。