

文部科学省の公的研究費により雇用される  
若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針  
～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～

平成 23 年 12 月 20 日

科学技術・学術審議会 人材委員会



## < 目次 >

. 定義	1
. 基本的な考え方	1
. 文部科学省及び公的研究機関に求められる事項	3
1. 文部科学省の公的研究費の公募要項等に反映する事項	3
2. 公的研究機関や研究代表者に求められる取組	4
(1) 公的研究機関に求められる取組	4
(2) 研究代表者に求められる取組	5
. その他	5
参考資料 1 文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の 多様なキャリアパスの支援に関する基本方針の概要	7
参考資料 2 科学技術・学術審議会人材委員会 委員名簿	8
参考資料 3 科学技術・学術審議会人材委員会 審議経過	9
参考資料 4 第4期科学技術基本計画におけるキャリア開発支援に関する記載	10
参考資料 5 米国及び文部科学省におけるキャリア開発支援に関する取組例	11
参考資料 6 関係データ集	13
参考資料 7 ポストドクター・キャリア開発事業 関係資料	26



## 定義

多様なキャリアパスの支援に関する本基本方針を適用する「若手の博士研究員」とは、以下の から までの全ての要件に該当する者をいう。

文部科学省の公的研究費（競争的資金その他のプロジェクト研究資金や、大学向けの公募型教育研究資金をいう。以下同じ。）により公的研究機関に雇用される者<sup>1</sup> 大学や企業等における安定的な職に就くまでの任期付の研究職にある者で、40歳未満の博士号取得者（博士課程に標準年限以上在学し、所定の単位を取得の上退学した者（いわゆる満期退学者）を含む。）

公的研究費を獲得した研究代表者又は研究分担者（<sup>2</sup>）でない者

大学の教授又は准教授の職にない者、独立行政法人等の研究機関の研究グループのリーダー又は主任研究員に相当する職にない者

1 いわゆるプロジェクト雇用型のポストドクター又は特任助教等を想定している。

2 研究代表者ととも補助事業の遂行に責任を負い、自らの裁量で研究費を使用する者

本方針において「公的研究機関」とは、大学、大学共同利用機関、研究活動を行っている独立行政法人、国の直轄研究機関等をいう。

## 基本的な考え方

我が国は、少子高齢化と人口減少の中、今後、国際競争力を強化していかなければならない（図1～3）。世界と競い合う時代にあつて、将来にわたって成長を続けるためには、高度な専門性に裏付けられた優れた資質や能力を有する若手の博士研究員が、産学官を問わず社会のあらゆる場で活躍できる社会システムを構築することが急務である。

若手の博士研究員は、公的研究機関の教授等の研究者や産業界における研究開発リーダー等を目指して、海外での研鑽を積むなど多様な研究に従事し研究能力を高め、アカデミアにおける研究費やポストの獲得競争の厳しさを経験しつつ、自らのキャリアパスを見極める、いわば修行の段階にある者といえる。公的研究機関における先端研究の現場は、若手の博士研究員に支えられているのが実態であり、我が国の科学技術・学術の発展を支える原動力になっている。（図4、5）

若手の博士研究員の側からみると、企業へのキャリアパスが十分に開かれていない

こと、大学や独法研究機関の若手ポスト数は限られるだけではなく、近年は人件費削減等の影響により減少傾向にあることなどにより、将来のキャリアパスの展望が描きにくくなっているとの指摘がある。

分野別にみると、博士研究員はライフサイエンス系が4割を占めており（図10）理学系や農学系の分野においては、博士課程修了後5年が経過しても同様の任期付ポストに約3割が留まっている。（図17）

この状況は様々な要因が考えられるため、若手の博士研究員個人の責任にのみ帰することは適切ではない。

科学技術の担い手は人であり、優秀な人材を絶え間なく育成、確保していくことが不可欠である。しかし、科学技術政策研究所が行った意識調査によれば、望ましい能力を持つ人材が博士課程を目指しているとの回答が減少傾向にある（図24）。優秀な人材が希望を抱いて研究の道に飛び込むことができるようにするためには、若手人材が博士研究員終了後、国内外において多様なキャリアパスの展望を描くことができるよう、政府、公的研究機関及び研究代表者は、社会的責務として、産業界等と連携して若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確立に取り組む必要がある。

人材委員会は、この問題を、研究プロジェクト内の課題から研究機関の組織としての課題へ転換し、組織的なキャリアサポートを行うよう提言を行ってきた。これを受け、文部科学省では、平成18年度から支援事業（\*）を展開しており、実施機関では様々な取組が進められ、実績をあげている。（参考資料7）

（\*平成18～19年度：科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業、

平成20～22年度：イノベーション創出若手研究人材養成、平成23年度～：ポスト・カー・インターシップ推進事業）

また、人材委員会は第4次提言（平成21年「知識基盤社会を牽引する人材の育成と活躍の促進に向けて」）において、競争的資金やその他の外部資金により雇用される博士研究員が約半数を占めている現状（図7）を踏まえ、競争的資金等の評価項目に人材育成の実績を盛り込むこと、職務専念義務の考え方を見直すこと、若手の博士研究員を雇用する際のガイドラインを策定することを提言した。

そもそも、政府の公的研究費は、研究成果のみならず、我が国の未来を担う研究者を育成するという重要な意義や、研究プロジェクトの中で育てられた人材を通じて研究成果を社会へ還元するという意義を有している。さらに、公的研究費で雇用された若手の博士研究員がその後、公的研究機関の研究者はもとより、企業等で活躍する人材となるためには、新たな道を切り拓く自由な発想と幅広い視野を身に付ける必要がある。このためには、異分野や異業種との交流などを推進することも有効である。

したがって、政府の公的研究費は、優秀な若者が希望を持って積極的に科学技術の道を選択する好循環をもたらす、広く社会で活躍できる能力が養われるように運用することが求められる。

第4期科学技術基本計画（平成23年閣議決定）においても、科学技術を担う人材の育成について、「国、地方自治体、大学、公的研究機関及び産業界は、互いに協力して、博士課程の学生や修了者、ポストドクターの適性や希望、専門分野に応じて、企業等における長期インターンシップの機会の充実を図るなど、キャリア開発の支援を一層推進する」ことや、研究開発課題の評価において、「研究開発活動に加えて、人材養成・・・等を評価基準や評価項目として設定することを進める」ことが明記されている。（参考資料4）

人材委員会としては、これまでの審議を踏まえ、若手の博士研究員が国内外において多様なキャリアパスを確立することができるよう、文部科学省、公的研究機関や研究代表者に対し、以下のような組織的な取組を行うことを求めるものである。

## 文部科学省及び公的研究機関に求められる事項

### 1. 文部科学省の公的研究費の公募要項等に反映する事項

文部科学省においては、公的研究機関や研究代表者の取組を促すため、各事業の目的や特性に応じて対応可能なものから、今後新たに公募する事業の公募要項や評価基準に以下の事項を盛り込むことが求められる。

公的研究費により若手の博士研究員を雇用する公的研究機関及び研究代表者に対して、若手の博士研究員を対象に、国内外の多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組むよう公募要項等に記載する。

各事業の申請書には、公的研究費により雇用する若手の博士研究員に対する多様なキャリアパスを支援する活動計画（以下「キャリア支援活動計画」という。）（例：機関が行う企業等と協働して行う講義、長期インターンシップ、企業交流会、カウンセリング等への参加の推奨、異分野を含めた研究活動への主体的な参加の推奨など）を記載することとし、審査の際に確認する。（米国NSFの取組例は参考資料5を参照）

若手の博士研究員の能力開発に要する経費は、研究活動を支える基盤的な経費であるとの考え方にに基づき、上記の申請書に記載したキャリア支援活動計画に基づく若手の博士研究員の活動の一部を、研究エフォートの中に含めることができることを記載する。

中間評価や事後評価においては、各事業の目的や特性に応じて、上記のキャリア支援

活動計画に基づく取組状況や若手の博士研究員の任期終了後の進路状況を報告させ、プラスの評価の対象とすることを記載する。

また、評価に当たっては、研究活動の妨げにならないよう、若手の博士研究員が公的研究機関（雇用主である機関以外の公的研究機関を含む）の取組（例：企業等と協働して行う講義、長期インターンシップ、企業交流会、カウンセリング等）に参加する場合には、その取組を研究代表者が直接行うキャリア支援に代わる取組として、プラスの評価の対象とすることもできることを記載する。

## 2. 公的研究機関や研究代表者に求められる取組

### （1）公的研究機関に求められる取組

公的研究機関においては、若手の博士研究員について、国内外の企業等への多様なキャリアパスの確保を組織的にサポートするため、各公的研究機関が雇用する若手の博士研究員の人数等の状況に応じて、以下の取組を進めることが求められる。

機関の長が、若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確保の支援に取り組む方針を公表する。

若手の博士研究員の現状や任期終了後の進路状況を把握し、公表する。

若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確保を支援するため、例えば、以下のような取組を推進し、若手の博士研究員へ周知する。

#### <取組の例>

- （ア）キャリア支援に関する専門的知識や企業勤務経験、産業界や地域との人的ネットワークを有する専門的な職員・教員を配置して、企業等への多様な就職口の開拓を行う。専門部署を設置することも考えられる。
- （イ）企業と協働して、若手の博士研究員向けの講義やセミナー、長期インターンシップ等の機会を提供する。
- （ウ）企業と若手の博士研究員との交流会等によるマッチング、カウンセリングの実施や、例えばOB や共同研究先など、企業の情報や人脈を提供する仕組みを構築する。
- （エ）研究代表者に対し、研究倫理教育と同様に、多様なキャリアパスの確保に向けた支援の必要性について理解を深めるための講習を実施する。

研究代表者に対して、若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確保に向けた支援を行うよう促す。また、研究代表者の人事評価や、新たに採用する場合の選考においても、若手の博士研究員に対するキャリアパス支援の実績が評価されるよう配慮する。



## (2) 研究代表者に求められる取組

研究代表者においては、公的研究費により雇用される博士研究員に対し、国内外の企業等への多様なキャリアパスを確保できるよう、以下の取組を進めることが求められる。

若手の博士研究員と任期終了後のキャリアパスについて意思疎通を図り、企業への就職を含めた多様なキャリアパスに挑戦できるように配慮する。

若手の博士研究員の任期終了後の多様なキャリアパスを確保するために、例えば、機関の取組（例えば、上記(1)の(イ)(ウ))の参加を推奨することや、異分野も含めた研究活動への主体的な参加を推奨するなど、若手の博士研究員自らが行う活動を支援する。

若手の博士研究員の進路状況を、機関と協力して把握する。

## . その他

第4期科学技術基本計画においては、「国は、優秀な学生が安心して大学院を目指すことができるよう、RA（リサーチアシスタント）などの給付型の経済支援の充実を図る。これらの取組によって『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』という第3期基本計画における目標の早期達成に努める。」とされている。

このことを踏まえ、文部科学省においては、公的研究費の公募要項等に、博士課程（後期）学生をリサーチアシスタント（RA）として雇用する場合は、経済的負担を軽減する観点から、給与水準を生活費相当額とすることを目指しつつ、労働時間に見合った適切な設定とすることを推奨する旨を記載することが求められる。

公的研究機関においては、本基本方針の対象とならない博士研究員( )についても、異分野や企業等の異業種との交流が重要であることに鑑み、各公的研究機関が自主的に行う取組（例えば、上記 . 2 . (1) の(イ)(ウ))に参加できるよう、配慮することを期待する。

本基本方針の対象とならない者の例：

- ・ 日本学術振興会の特別研究員（PD等）
- ・ 運営費交付金などの公的研究機関の自主財源により雇用される博士研究員
- ・ 40歳以上の博士研究員

文部科学省の公的研究費を獲得している企業においては、本基本方針に基づき、公的研究機関が行う若手の博士研究員に対するキャリアパスの確保の支援に協力することを期待する。

本基本方針は、文部科学省以外の府省が所管する公的研究費においても、各事業の目的や特性に応じて導入されることを期待する。

## 參考資料



## 文部科学省の公的研究費により雇用される 若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針 ～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～（概要）

科学技術・学術審議会人材委員会（平成23年12月20日）

公的研究費は、研究成果のみならず、「研究者を育成する」意義や、研究プロジェクトの中で育てられた「人材を通じて研究成果を社会へ還元する」意義を有する。

このため、公的研究費は、優秀な若手が希望をもって科学技術の道を選択する好循環をもたらす運用が求められる。

若手の博士研究員が多様なキャリアパスを確立できるよう、文部科学省、公的研究機関や研究代表者に対し、以下のような組織的な取組を行うことを求める。

〔若手の博士研究員の主な定義〕

文部科学省の公的研究費により公的研究機関に雇用される者。（プロジェクト雇用型のポストドクター又は特任助教等を想定）  
大学や企業等における安定的な職に就くまでの任期付の研究職にある者で、40歳未満の博士号取得者（満期退学者を含む）

### 1. 文部科学省の公的研究費の公募要項等に反映する事項

多様なキャリアパスの確保に向けた支援に積極的に取り組むこと。各事業の申請書には、多様なキャリアパスを支援する活動計画を記載することとし、審査の際に確認する。

キャリア支援活動計画の一部を、研究エフォートとして含めることができる。

評価において、キャリア支援活動計画の取組状況や若手の博士研究員の任期終了後の進路状況を報告させ、プラスの評価の対象とする。

その他 博士課程（後期）学生をリサーチアシスタントとして雇用する場合は、労働時間に見合った適切な給与水準とすることを推奨する。

### 2. 公的研究機関に求められる取組

機関の長が、若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確保の支援に取り組む方針を公表する。

若手の博士研究員の現状や任期終了後の進路状況を把握し、公表する。

企業等への就職口の開拓、企業と協働した講義やセミナー、長期インターンシップ等の機会の提供、企業との交流会及び研究代表者等の意識改革などの取組を推進し、若手の博士研究員へ周知する。

研究代表者に対し、多様なキャリアパスの確保に向けた支援を行うよう促す。また、人事評価や採用選考においても、若手の博士研究員に対するキャリアパス支援の実績が評価されるよう配慮する。

### 3. 研究代表者に求められる取組

若手の博士研究員と任期終了後のキャリアパスについて意思疎通を図り、企業への就職を含めた多様なキャリアパスに挑戦できるよう配慮する。

2. のような機関の取組への参加や、異分野も含めた研究活動への主体的な参加を推奨する。

若手の博士研究員の進路状況を、機関と協力して把握する。

## 科学技術・学術審議会人材委員会 委員名簿

主査	柘植綾夫	芝浦工業大学長
主査代理	室伏きみ子	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科教授
	有賀早苗	北海道大学大学院農学研究院教授
	有信睦弘	東京大学監事
	井上眞理	九州大学大学院農学研究院教授
	大島まり	東京大学大学院情報学環教授
	小川正賢	東京理科大学大学院科学教育研究科教授
	興直孝	静岡文化芸術大学理事
	小野元之	城西大学大学院センター所長
	北原和夫	東京理科大学大学院科学教育研究科教授
	小林信一	筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授
	菅裕明	東京大学大学院理学系研究科教授
	橘・フクシマ・咲江	G&S Global Advisors Inc. 代表取締役社長
	平野眞一	独立行政法人大学評価・学位授与機構長
	森下竜一	大阪大学大学院医学系研究科教授
	吉川誠一	富士通研究所顧問

(敬称略)

平成23年12月20日現在

## 科学技術・学術審議会人材委員会 審議経過

第54回 平成23年8月23日(火) 10:00～12:00

文部科学省の研究開発投資における若手博士人材のキャリア開発支援に関する検討の視点(案)について

ポストドクター・インターンシップ推進事業について

第55回 平成23年10月14日(金) 10:00～12:00

ヒアリング

- ・ 川端和重 北海道大学先端生命科学研究院研究院長
- ・ 榎木英介 近畿大学医学部講師

第56回 平成23年11月14日(月) 13:30～15:30

若手博士研究員の多様なキャリア開発支援に関する審議経過案について

第57回 平成23年12月20日(火) 14:00～16:00

文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針 ～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～(案)について

## 第4期科学技術基本計画におけるキャリア開発支援に関する記載

### 第4期科学技術基本計画（平成23年8月閣議決定）

#### 3. 科学技術を担う人材の育成

##### (1) 博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化

優秀な学生が大学院博士課程に進学するよう促すためには、大学院における経済支援に加え、大学院修了後、大学のみならず産業界、地域社会において、専門能力を活かせる多様なキャリアパスを確保する必要がある。

このため、国として、博士課程の学生に対する経済支援、学生や修了者等に対するキャリア開発支援等を大幅に強化する。

##### <推進方策>

- ・国は、優秀な学生が安心して大学院を目指すことができるよう、フェローシップ、TA（ティーチングアシスタント）、RA（リサーチアシスタント）など給付型の経済支援の充実を図る。これらの取組によって「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。」という第3期基本計画における目標の早期達成に努める。
- ・国、地方自治体、大学、公的研究機関及び産業界は、互いに協力して、博士課程の学生や修了者、ポストドクターの適性や希望、専門分野に応じて、企業等における長期インターンシップの機会の充実を図るなど、キャリア開発の支援を一層推進する。

#### 3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進

##### (4) 研究開発評価システムの改善及び充実

##### <推進方策>

- ・研究開発課題の評価においては、研究開発活動に加えて、人材養成や科学技術コミュニケーション活動等を評価基準や評価項目として設定することを進める。



## 米国及び文部科学省におけるキャリア開発支援に関する取組例

アメリカでは、2007年に成立したいわゆる「競争力強化法」に基づき、(1)の取組が行われている。

また、文部科学省では、(2)に掲げるように、いくつかの公的研究費の事業の公募要項等においては、人材育成やキャリアパス支援を審査の観点とすることが明示され、また、博士課程(後期)学生への経済的支援の観点からRA(リサーチアシスタント)経費を生活費相当水準にすることを推奨することが記載されている例がある。

### (1) アメリカNSFの例

アメリカ競争力強化法(2007年成立 The America COMPETES Act)

《規定の要約》

NSF長官は、NSFに助成金を申請する全てのプロポーザルに対して、その研究プロジェクト内で学部生、大学院生、ポスドク研究者への適切な指導(例:メンタリング、キャリアカウンセリング、申請トレーニング、教授法改善指導、研究倫理トレーニングなど)を行うことが記述されているかを確認する必要がある。

### (2) 文部科学省の事例

科学研究費補助金「新学術領域研究」の審査要綱

《研究領域の審査に当たっての着目点》

- ・研究領域の発展に向け、若手研究者の育成等に配慮しているか。

「テニュアトラック普及・定着事業」の審査要領

- ・テニュアトラック教員がポストドクターを雇用する場合、当該ポストドクターの任期終了後のキャリアパスについて配慮する方針が立てられているか。

「博士課程教育リーディングプログラム」審査要項

《審査に当たっての着目点》

- ・修了者が各界のリーダーとして活躍するキャリアが見通せるプログラムが構築されているか。
- ・共同研究やインターンシップをはじめ実践性を備えた研究訓練等が設定されているか。

戦略的創造研究推進事業(CREST)の募集要項

《リサーチアシスタント(RA)について》

CRESTでは博士課程(後期)在学者をCREST研究のRAとして雇用する場合、経済的負担を懸念させることのないよう、給与水準を生活費相当額程度とすることを

推奨しています。

<留意点>

給与単価を年額では200万円程度、月額では17万円程度とすることを推奨しますので、それを踏まえて研究費に計上してください。ただし、学業そのものや CREST 以外の研究に関わる活動などに対する人件費充当は目的外（不正）使用とみなされる場合がありますので十分ご注意ください。

## 関係データ集

図1	我が国の人口動態	14
図2	OECD 諸国の国民一人当たり名目 GDP の推移	14
図3	国際競争力の評価	15
図4	ノーベル賞受賞者(1987~2006)の業績を上げた年齢の分布	15
図5	ポストドクターが論文の筆頭著者である比率	16
図6	ポストドクターの総数(月次)	16
図7	ポストドクターの財源別内訳	17
図8	ポストドクターの在籍機関別内訳	17
図9	ポストドクターと企業の研究者の専門分野別構成比	18
図10	ポストドクターの分野別内訳	18
図11	ポストドクターの所属開始月の内訳	19
図12	ポストドクターの男女別年齢構成	19
図13	分野別:ポストドクターの所属研究室の民間企業との共同・受託研究の内訳	20
図14	ポストドクターの継続・職種変更後の状況内訳	20
図15	ポストドクターの職種変更後の職業の内訳	21
図16	博士課程修了者とポストドクターの進路フロー推計	21
図17	博士課程修了直後にポストドクターとなった者のうち、5年経過(2002年度修了)した者の分野別内訳	22
図18	大学教員採用者数及び博士課程修了者数の推移(理工農分野)	22
図19	企業におけるポストドクター・博士課程修了者の研究開発者としての採用実績の推移	23
図20	ポストドクターを取り巻く現状	23
図21	ポストドクターの職業別就職意欲	24
図22	ポストドクター・学生と教員との関係や教員の意識について	24
図23	ポストドクター・学生と教員との関係や教員の意識について	25
図24	若手研究者の育成に係る意識調査	25

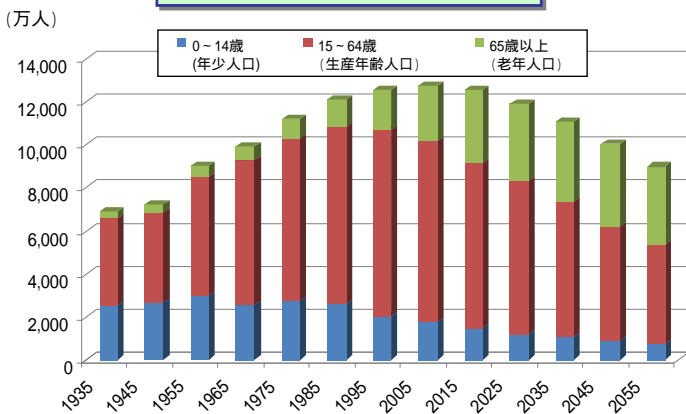
参考資料6における「ポストドクター」の定義は以下のとおりである。このため、「文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針」の対象である特任助教は含まれていない。

博士の学位取得後、任期付で任用される者であり、大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授・准教授・助教・助手等の職にない者、独立行政法人等の研究機関において研究業務に従事している者のうち、所属する研究グループのリーダー・主任研究員等でない者を指す。(博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を修得の上退学した者(いわゆる「満期退学者」)を含む。)

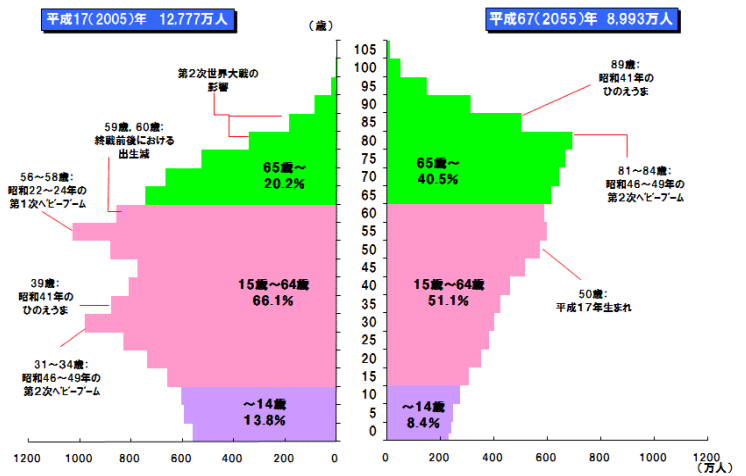
# 図1 我が国の人口動態

今後、我が国の人口は減少を続け、労働力人口にも影響を与えることが予測されている。

我が国の人口動態推計

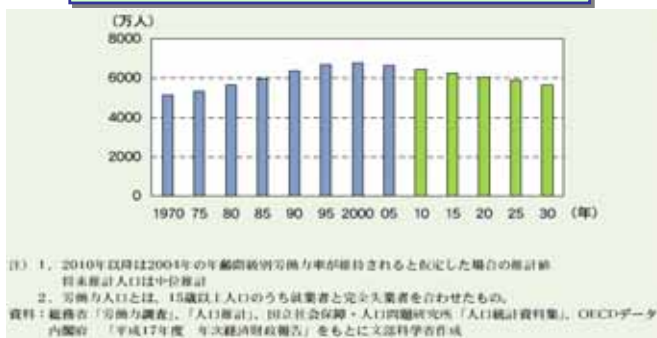


50年後の日本の人口(年齢構成比較)



出典：国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料 2009」

我が国の労働力人口(5年ごとの推移)

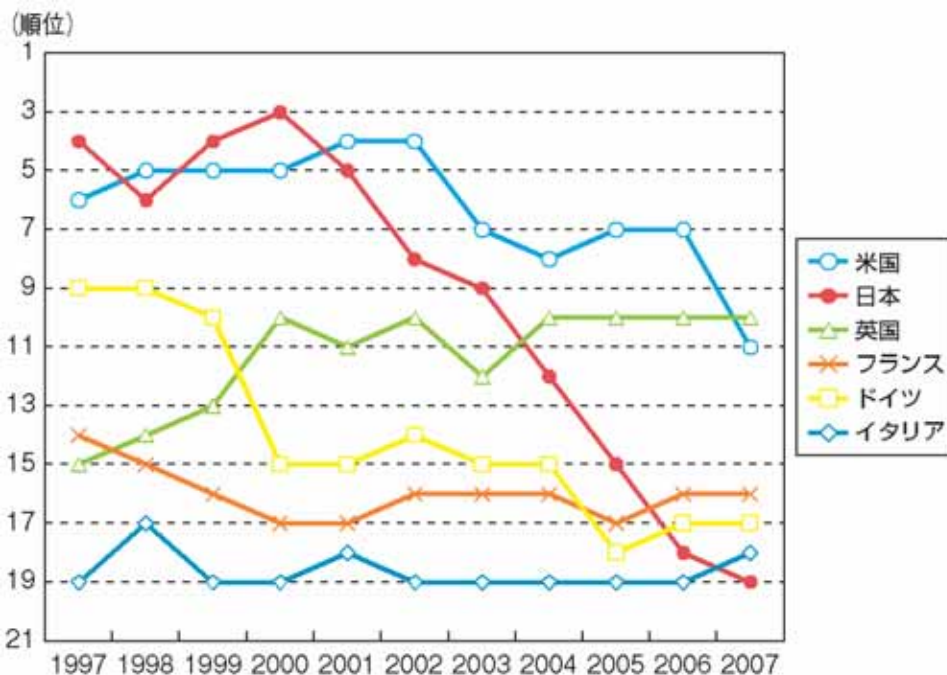


出典：文部科学省「平成18年版科学技術白書」

# 図2 OECD諸国の国民一人当たり名目GDPの推移

我が国の国民一人当たり国内総生産(名目GDP)は、低落傾向。

主要国の1人あたり名目GDPのOECD諸国内順位

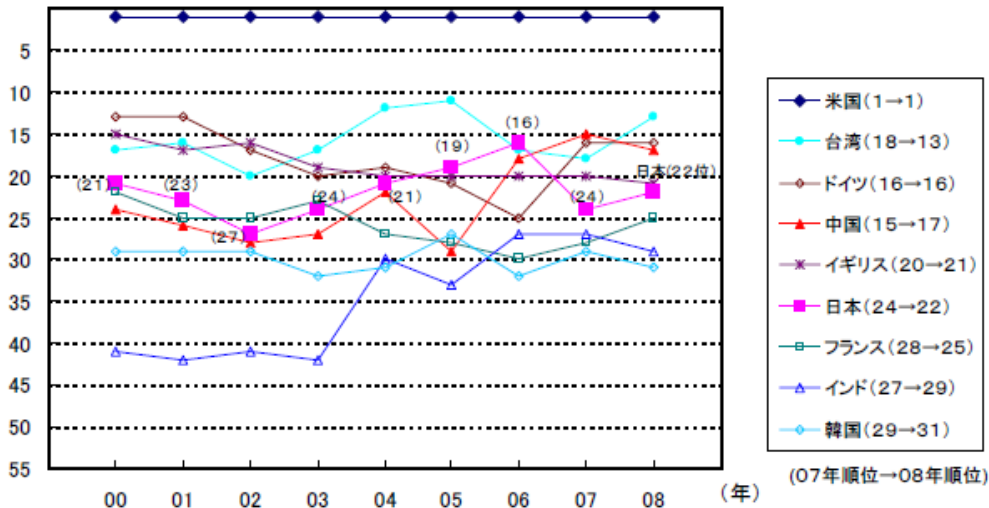


資料：内閣府

出典：経済産業省 通商白書2009

### 図3 国際競争力の評価

我が国の国際競争力は、概ね20位前後で推移。

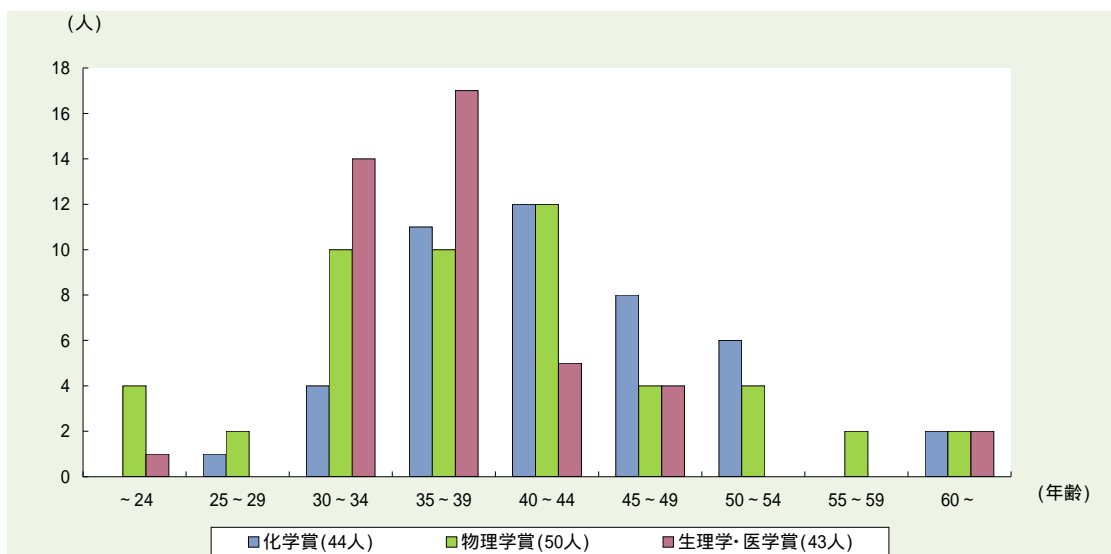


	00	01	02	03	04	05	06	07	08
米国	1	1	1	1	1	1	1	1	1
台湾	17	16	20	17	12	11	17	18	13
ドイツ	13	13	17	20	19	21	25	16	16
中国	24	26	28	27	22	29	18	15	17
イギリス	15	17	16	19	20	20	20	20	21
日本	21	23	27	24	21	19	16	24	22
フランス	22	25	25	23	27	28	30	28	25
インド	41	42	41	42	30	33	27	27	29
韓国	29	29	29	32	31	27	32	29	31
シンガポール	2	3	8	4	2	3	2	2	2
香港	9	4	13	10	6	2	2	3	3
スイス	7	8	5	9	14	8	8	6	4
ルクセンブルク	3	2	2	2	9	10	9	4	5

出典：「IMD WORLD COMPETITIVENESS YEARBOOK」経済産業省「IMD世界競争力年鑑2008年版」より

### 図4 ノーベル賞受賞者（1987～2006）の業績を上げた年齢の分布

ノーベル賞受賞のきっかけとなった論文を発表する時期は、比較的若い時期が多い。

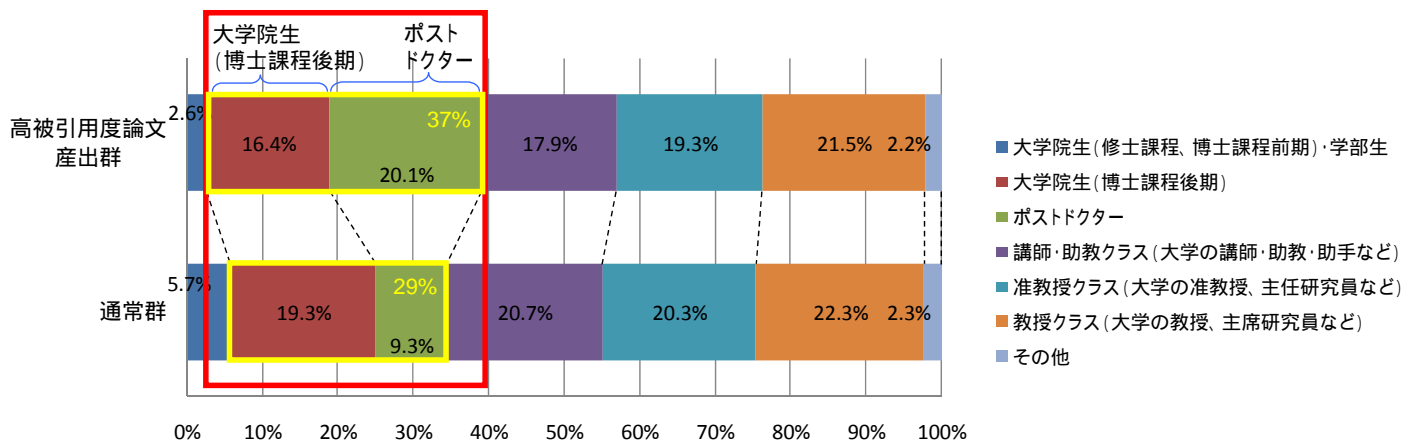


注) 業績を上げた年齢は、受賞のきっかけとなった論文等の発表時点である。その際に以下の手法を適用した。  
 受賞のきっかけとなった論文等の発表年から生まれた年を単純に差し引く。  
 複数の論文等が受賞の対象になっている場合は、最初の論文等が発表された年を使用。  
 受賞の対象となった論文等の発表時点が特定できない場合は、その中間の年を発表時点と仮定。例えば、1990年代の業績であれば、1995年。1990年初めの業績は、1992年。1990年後半の業績は、1998年。1990年中頃の業績は1995年。

資料：文部科学省調べ

図5 ポストドクターが論文の筆頭著者である比率

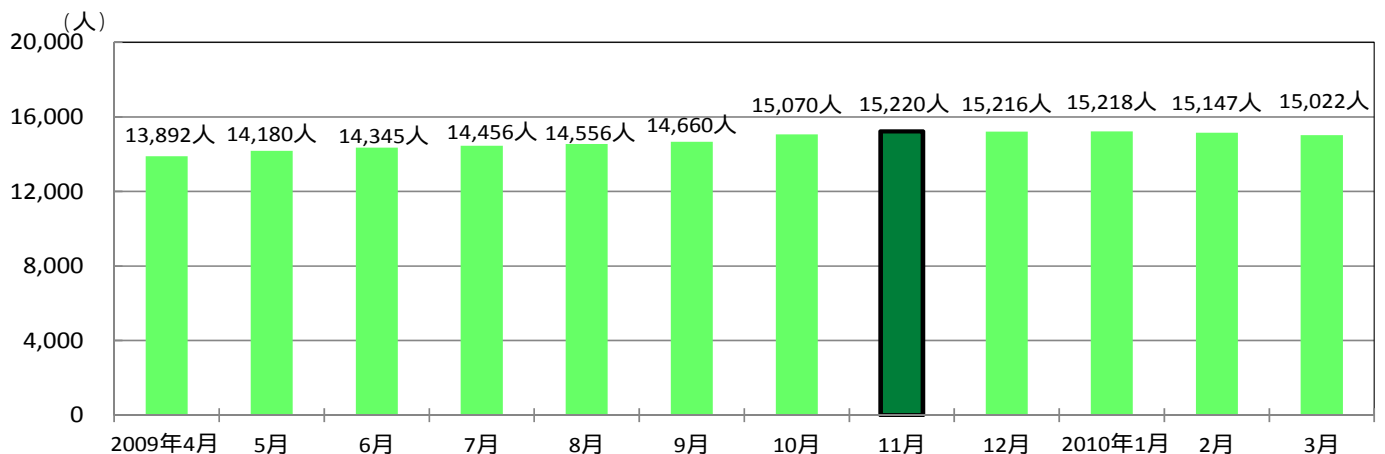
ポストドクターや博士課程後期の大学院生は、研究の実質的な担い手として論文を作成している。



出典：科学における知識生産プロセスの研究 - 日本の研究者を対象とした大規模調査からの基礎的発見事実 - 平成22年10月 科学技術政策研究所ノ一橋大学イノベーション研究センター共同研究チーム

図6 ポストドクターの総数(月次)

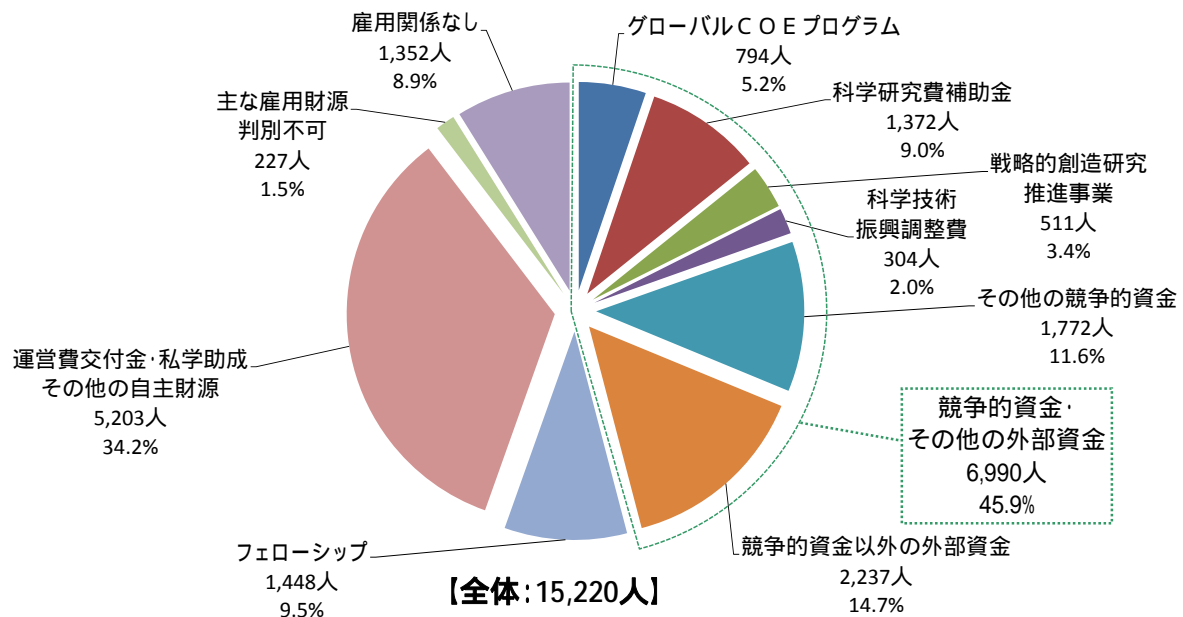
ポストドクターの人数は、11月が最も多く15,220人で、4月が最も少ない。これは、外部資金等の予算執行の実態(新規の研究プロジェクトは年度途中で採択及び開始され、プロジェクト最終年は年度末である3月に終了するケースが一般的)が影響していると考えられる。この結果、年度の前半は、一定数のポストドクターが職を得ていない状況が生じている可能性がある。



出典：「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

## 図7 ポストドクターの財源別内訳

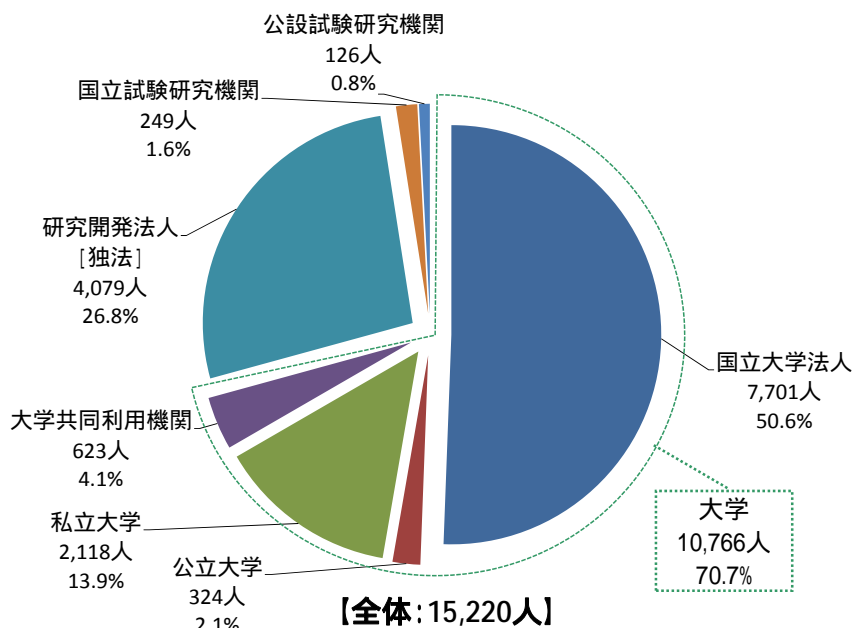
ポストドクターの約5割が競争的資金などの外部資金、また約3割が運営費交付金などの自主財源により雇用されている。



出典：「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

## 図8 ポストドクターの在籍機関別内訳

ポストドクターの約7割が大学、約3割が独法研究機関に所属している。



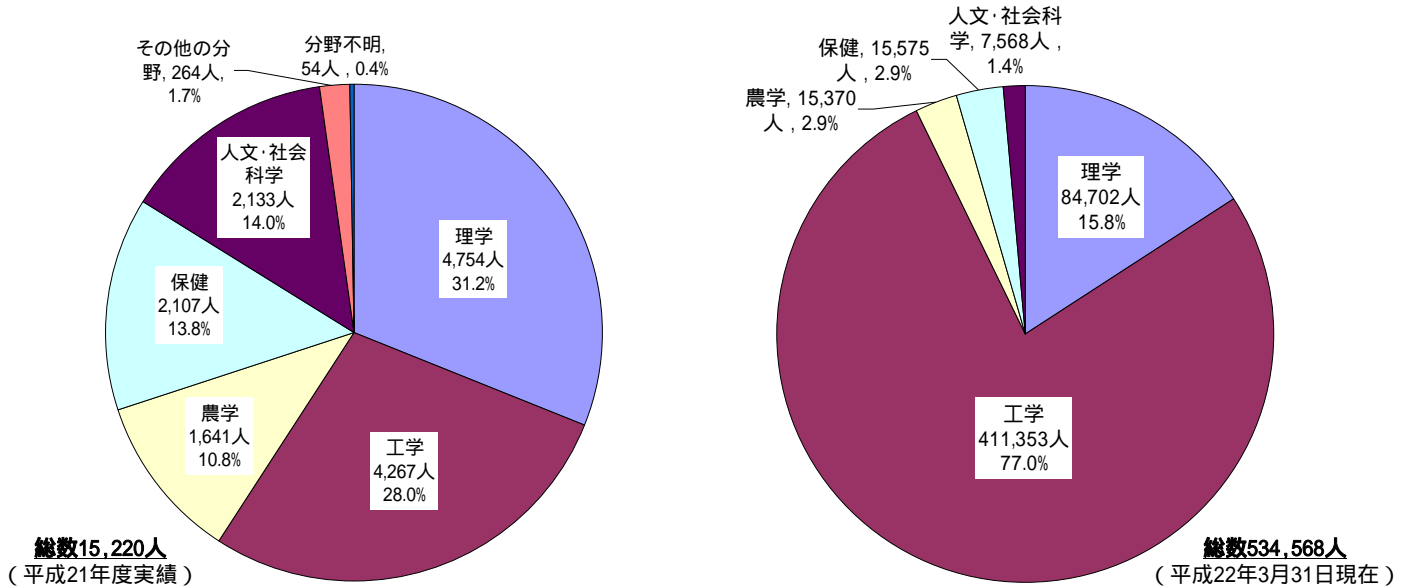
出典：「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

## 図9 ポストドクターと企業の研究者の専門分野別構成比

ポストドクターの専門分野は、理学が31%と最も多く、次いで工学が28%を占めている。一方、企業等の研究者は、工学が77%と大半を占め、理学は16%である。

大学、公的研究機関等のポストドクターの分野別構成比

企業等の研究者の分野別構成比



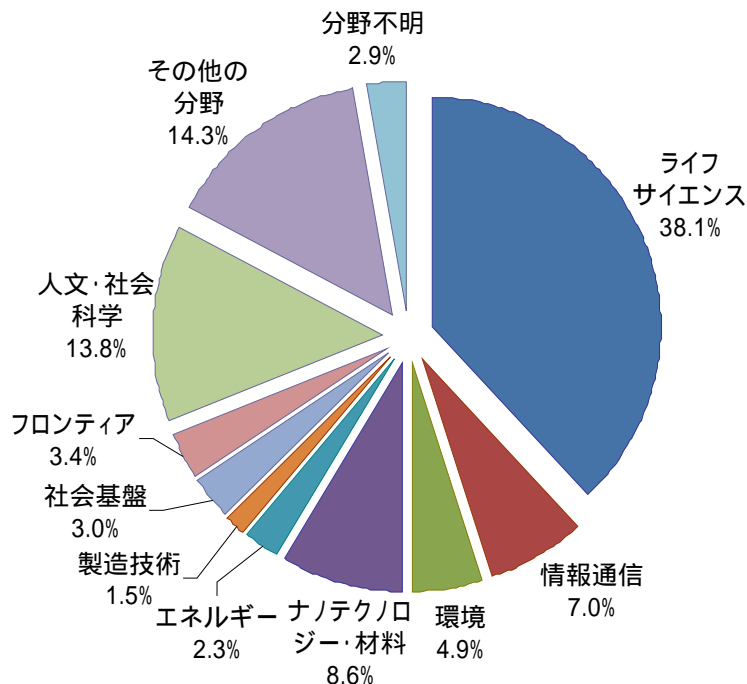
出典:「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

企業等の研究者のうち、博士号取得者の割合は4.2%  
 出典:「科学技術研究調査報告」(平成22年度 総務省統計局)

## 図10 ポストドクターの分野別内訳

第2期科学技術基本計画の重点分野別に見ると、ポストドクターの専門分野は、ライフサイエンスが38%と最も多い。

2008年度実績

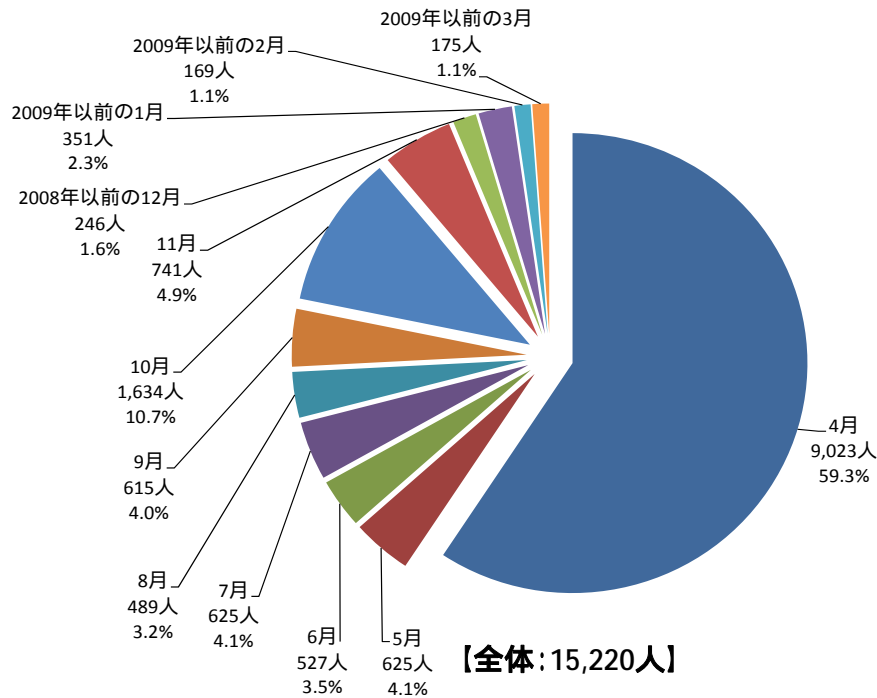


出典:「ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査 - 2007年度・2008年度実績 - 」(平成22年4月、科学技術政策研究所)



## 図11 ポストドクターの所属開始月の内訳

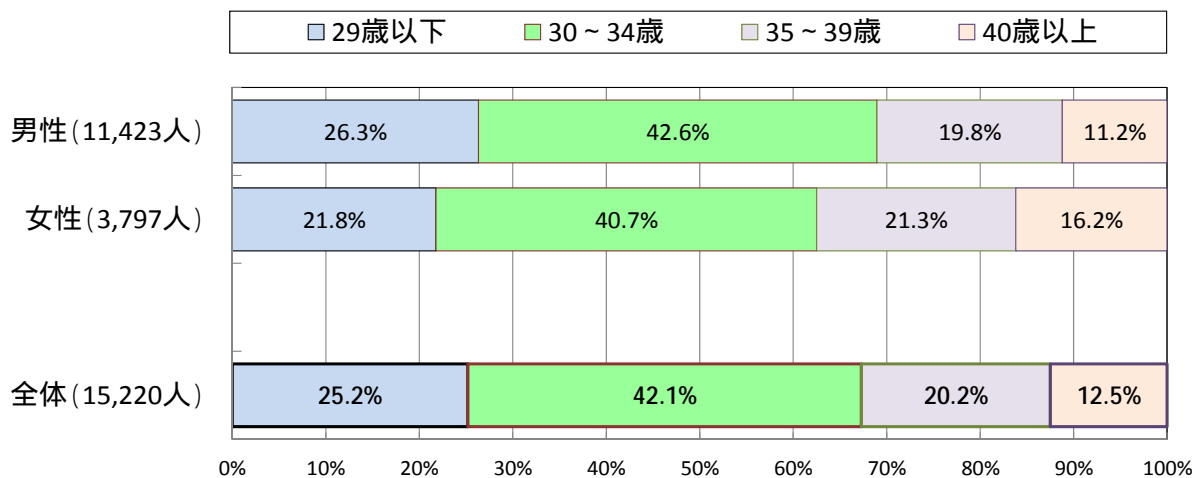
4月以外の月に所属開始となった割合は41%を占めており、年度の途中からポストドクターとして所属開始するケースが例外的でないことが示されている。



出典:「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

## 図12 ポストドクターの男女別年齢構成

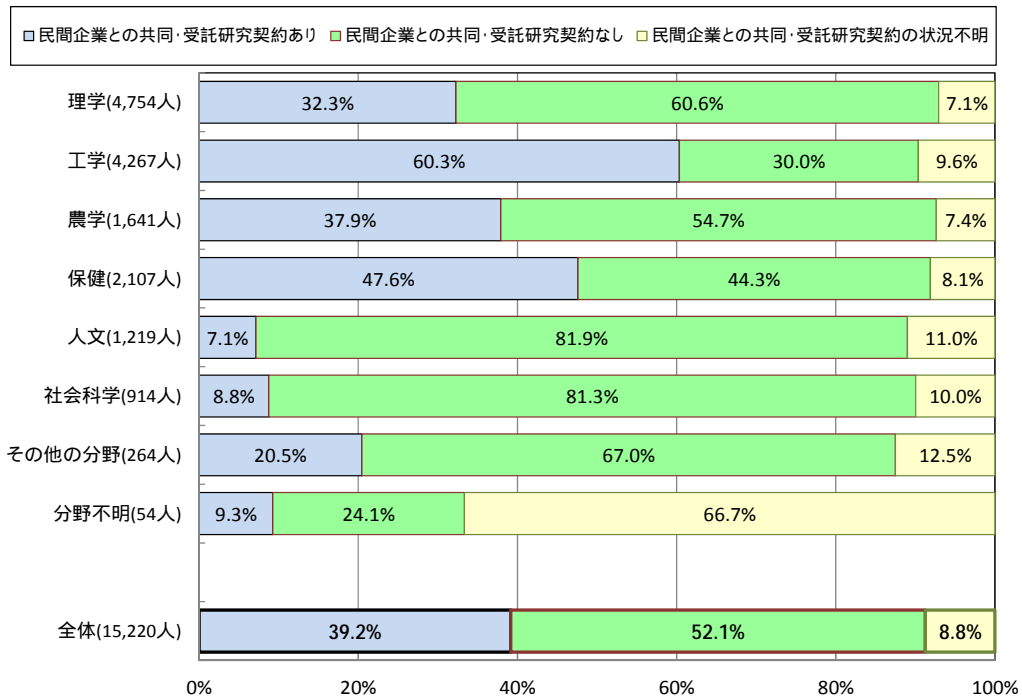
ポストドクターの年齢構成は、30～34歳が最も割合が高く42%を占めている。



出典:「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

### 図13 分野別：ポストドクターの所属研究室の民間企業との共同・受託研究の内訳

民間企業との共同・受託研究契約がない研究室が52%と過半を占めており、ポストドクターが民間企業と交流する機会を確保するためには、研究機関による組織的な支援の重要性が示唆される。

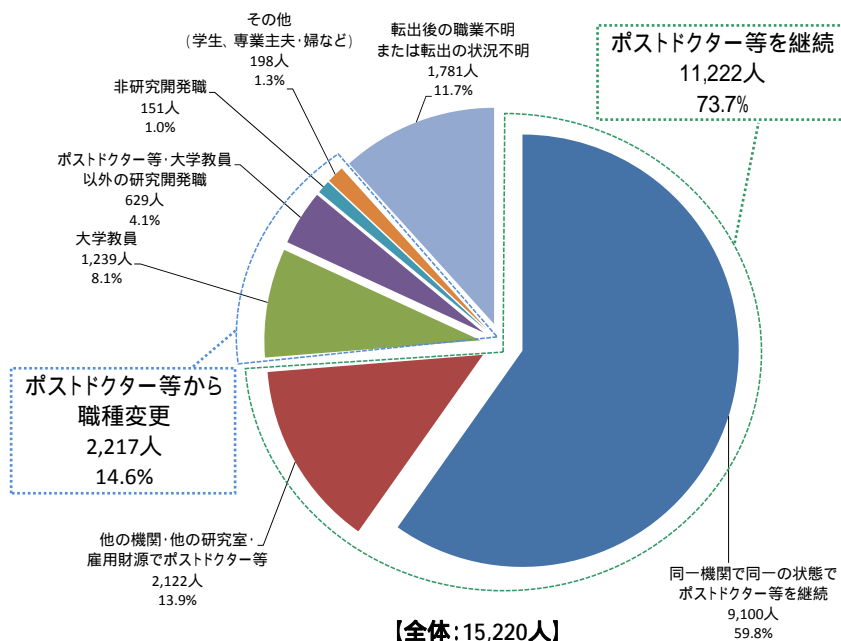


出典：「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

### 図14 ポストドクターの継続・職種変更後の状況内訳

(注) 2009年11月に在籍していたポストドクターについて、2010年4月1日までの職種の継続又は変更状況をみたデータ

74% (11,222人) がポストドクター等を継続し、うち9,100人は翌年度に任期が残っていた者と考えられる。一方、職種変更した者は15% (2,217人) である。

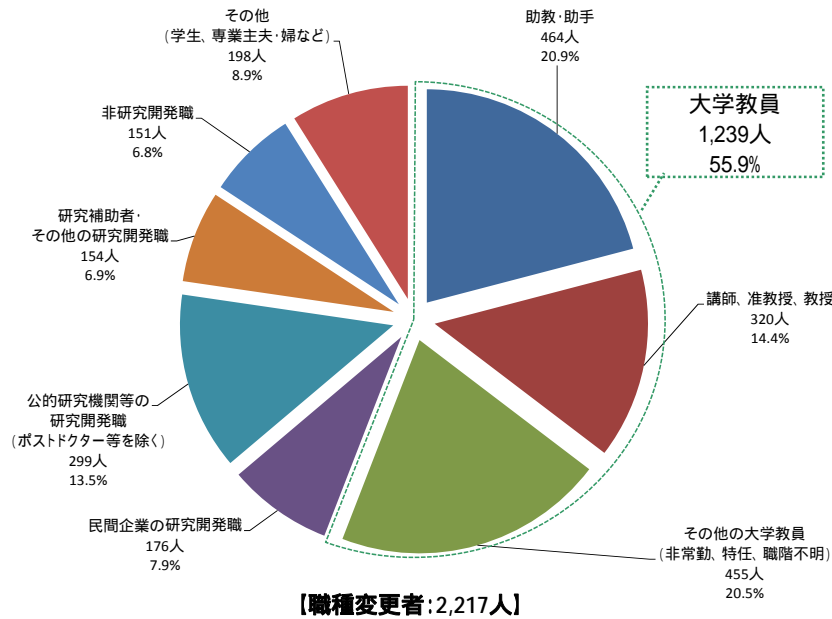


出典：「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - 」(2011年12月、科学技術政策研究所)

## 図15 ポストドクターの職種変更後の職業の内訳

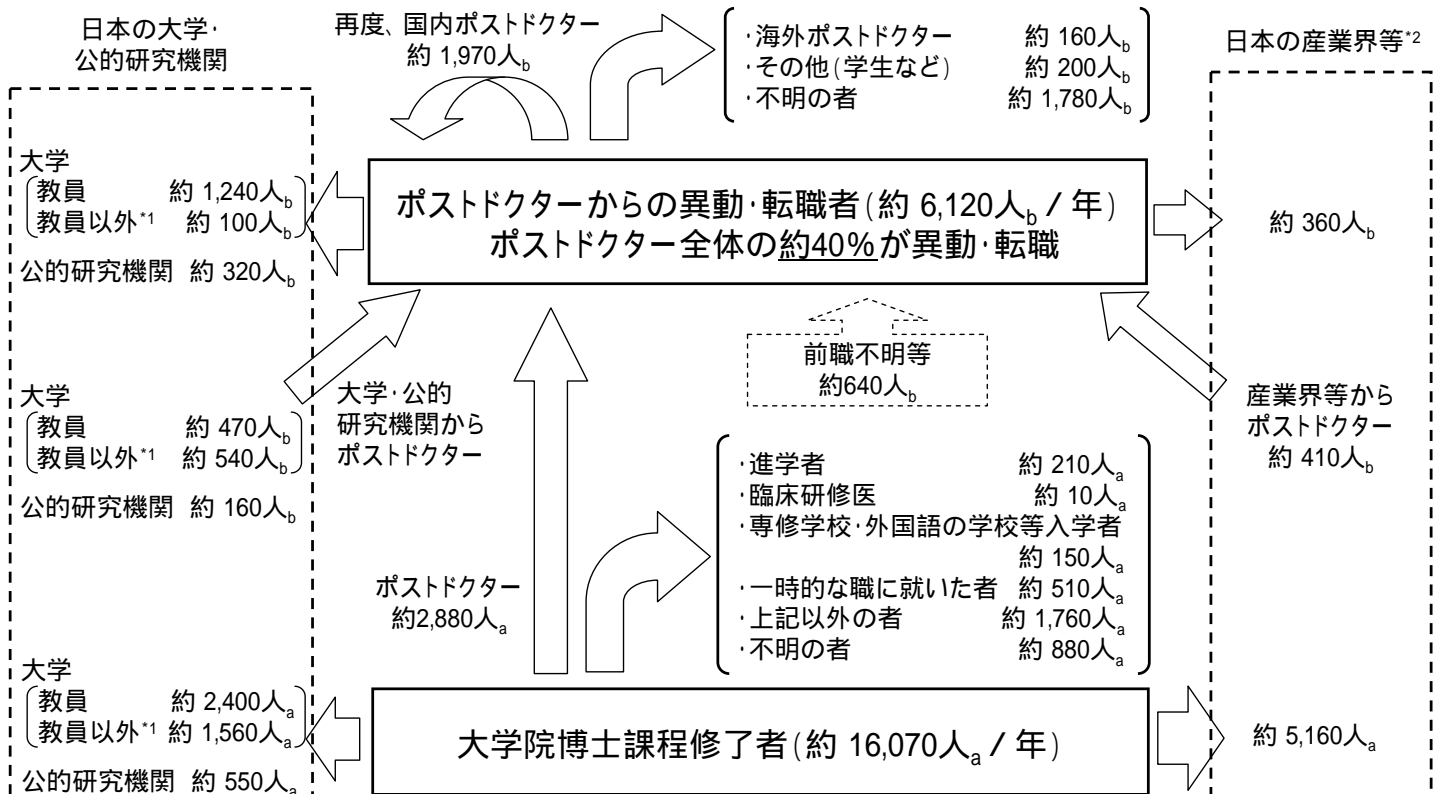
(注)2009年11月に在籍していたポストドクターのうち、2010年4月1日までに職種変更した者2,217人の内訳データ

職種変更先は、大学教員が56% (1,239人)、公的研究機関等の研究開発職 (ポストドクター等を除く) が14% (299人) となっているが、その他にも、民間企業の研究開発職、研究補助者、非研究開発職に職種を変更した者も見られ、多様なキャリアパスがあることが示されている。



出典:「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) -」(2011年12月、科学技術政策研究所)

## 図16 博士課程修了者とポストドクターの進路フロー推計



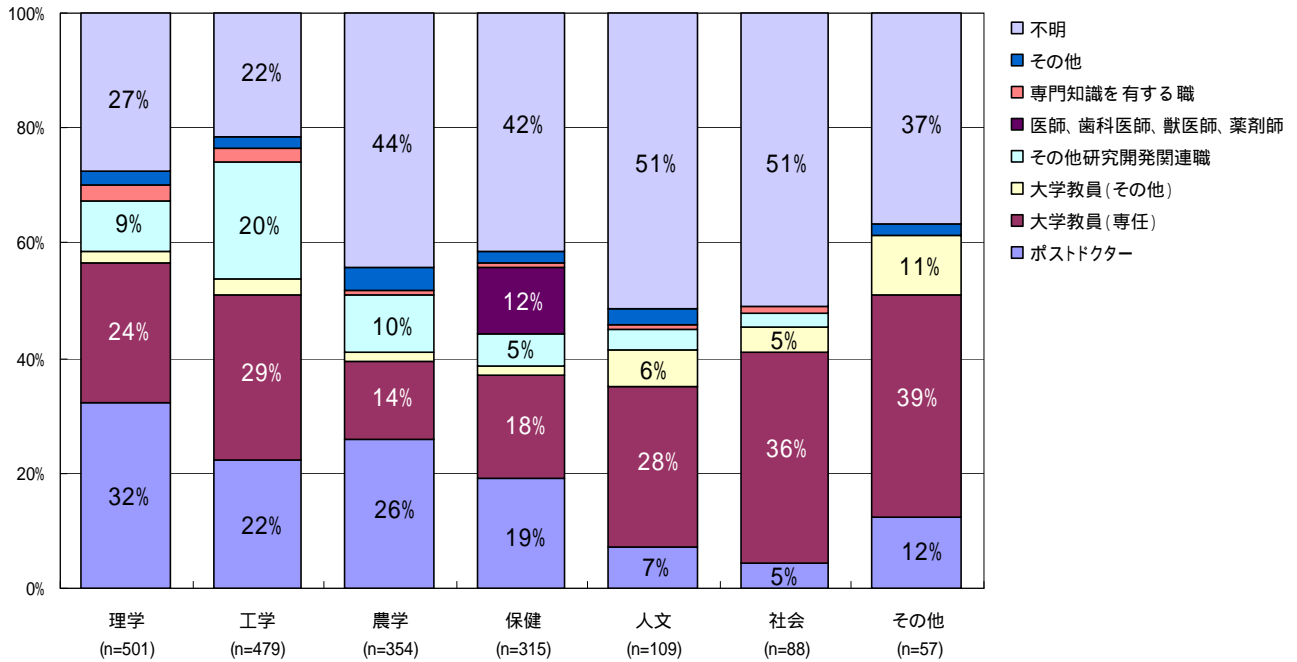
\*1 研究補助者、技官、医師などの非研究開発職

\*2 民間企業の他、大学以外の教育機関、官公庁や非営利団体、その他・無所属を含む

(出典) a: 博士課程修了者の進路実態に関する調査研究 (株式会社日本総合研究所 平成23年3月) (2009年度中に博士課程を修了した者を対象に調査)  
 b: ポストドクター等の雇用・進路に関する調査 - 大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) - (科学技術政策研究所 基盤政策課 2011年12月)  
 a,bの調査より文部科学省作成

図17 博士課程修了直後にポストドクターとなった者のうち、5年経過（2002年度修了）した者の分野別内訳

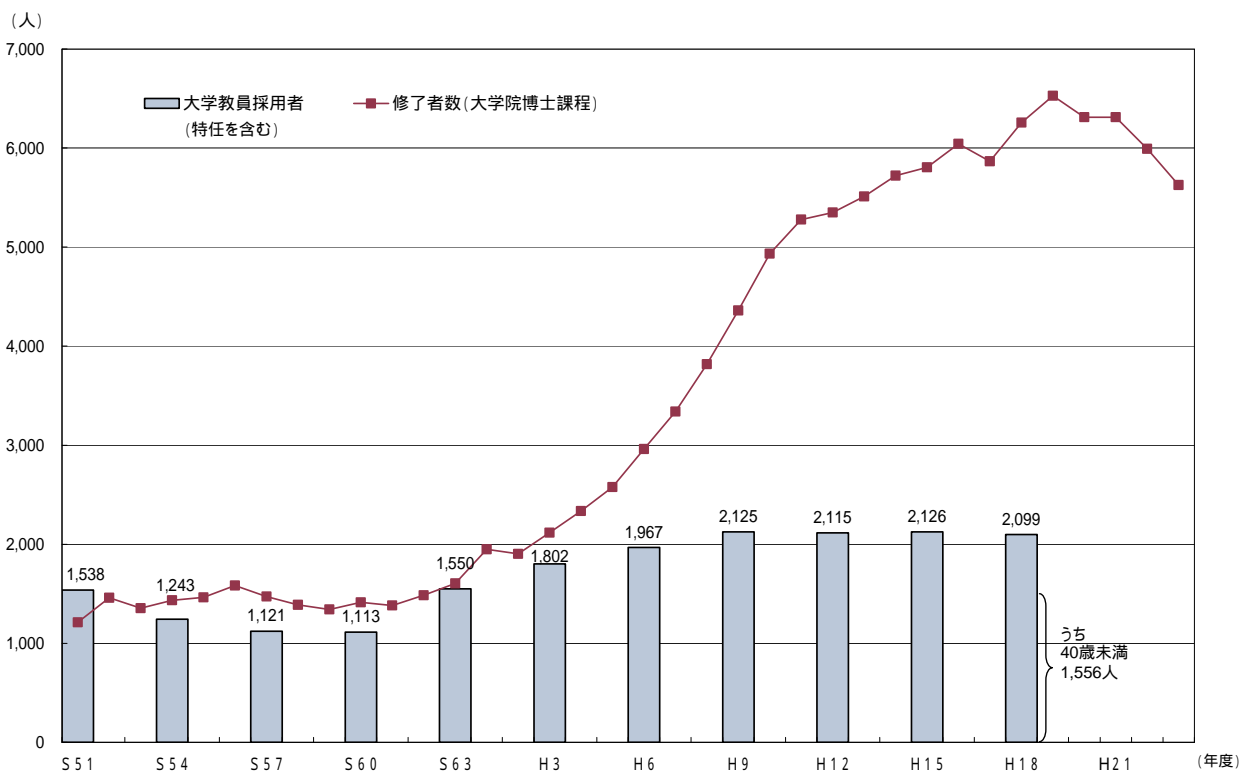
理学、農学においては、博士課程修了直後にポストドクターとなって5年経過しても、約3割がポストドクターに留まっている。



出典：「我が国の博士課程修了者の進路動向調査報告書」(2009年3月、科学技術政策研究所)

図18 大学教員採用者数及び博士課程修了者数の推移（理工農分野）

大学院博士課程修了者数が大学教員の採用数を上回っている。

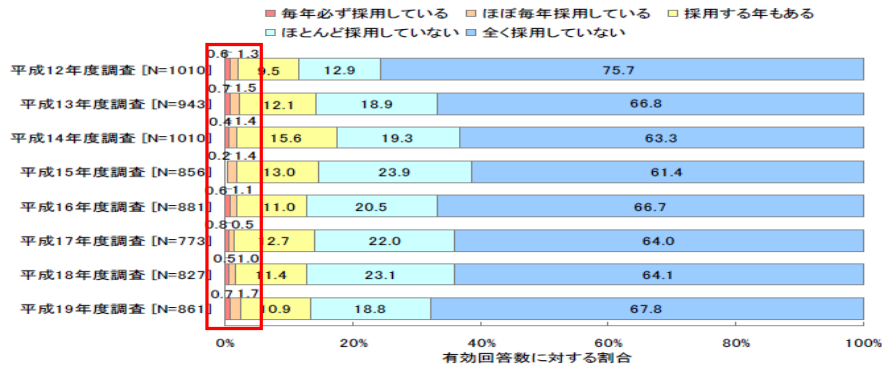


出典：学校基本調査、学校教員統計調査(文部科学省)

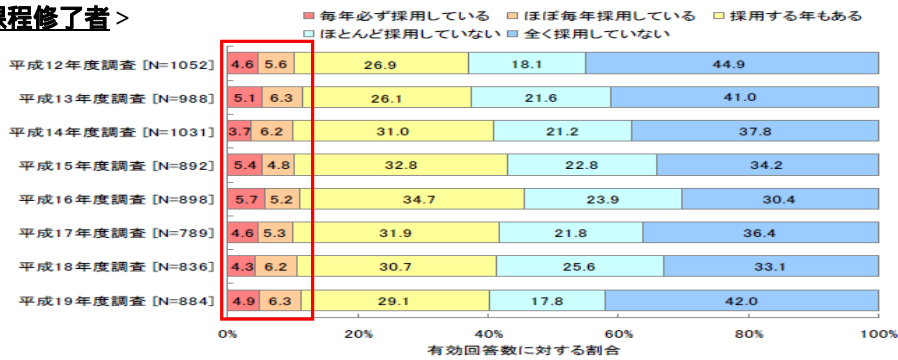
図19 企業におけるポストドクター・博士課程修了者の  
研究開発者としての採用実績の推移

企業において、採用実績の推移については、特に大きな変化は見られない。

< ポストドクター経験者 >



< 博士課程修了者 >



出典：「平成19年度民間企業の研究活動に関する調査報告」（2009年1月、文部科学省）

図20 ポストドクターを取り巻く現状

国立大学や研究開発独法における若手研究者（37歳以下）の人数や比率をみると減少傾向にある。博士号取得者の産業界へのキャリアパスは十分開かれていない。

国立大学法人等



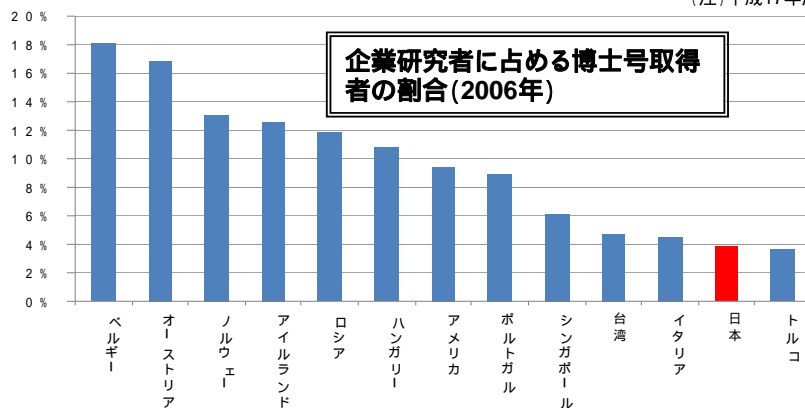
研究開発活動を行う独立行政法人



(注)平成17年度から存在する22法人の集計。

独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見(平成22年度 内閣府)より引用

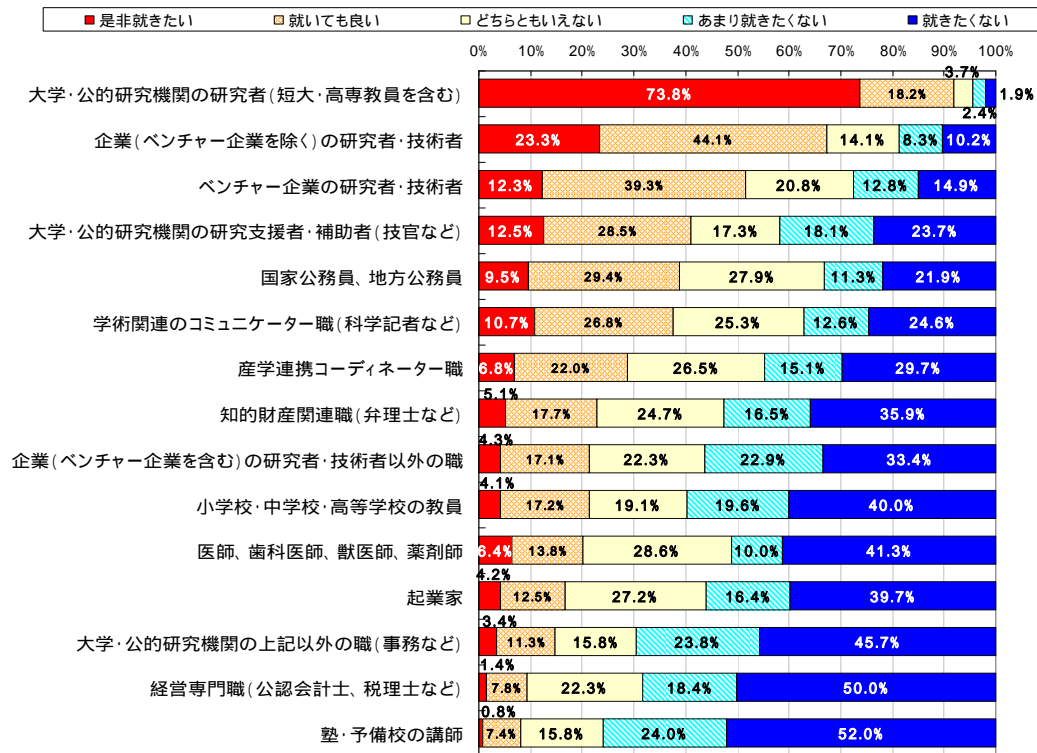
企業研究者に占める博士号取得者の割合(2006年)



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

## 図21 ポストドクターの職業別就職意欲

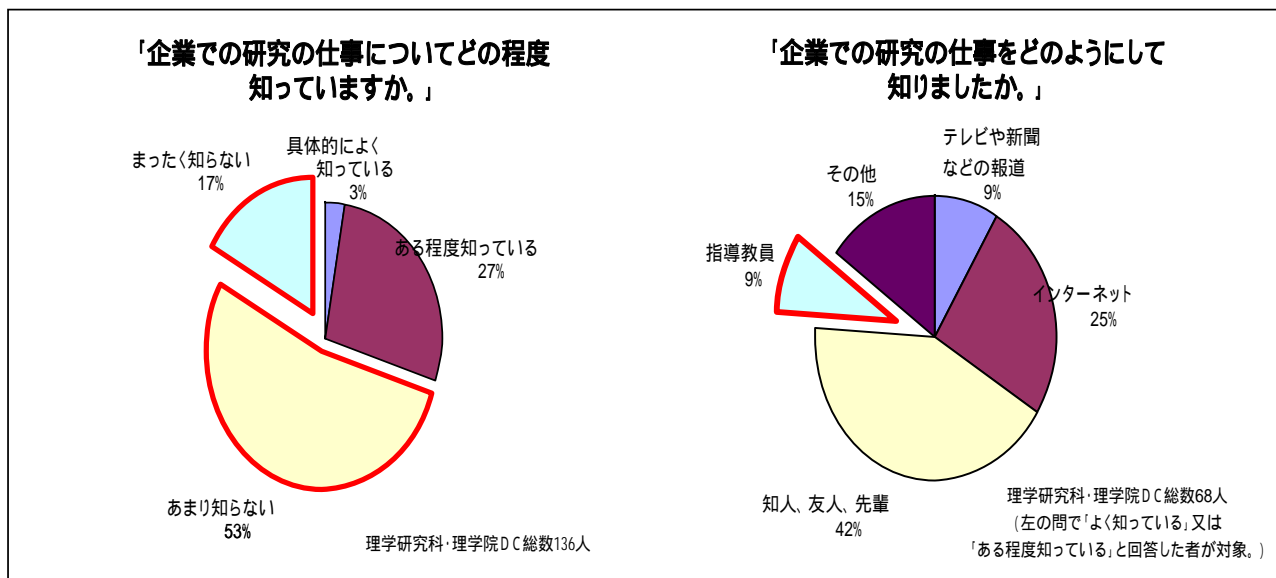
ポストドクターの約7割が「企業に就職しても良い」と考えている。



出典:「ポストドクター等のキャリア選択に関する分析」(平成20年12月、科学技術政策研究所/文部科学省)

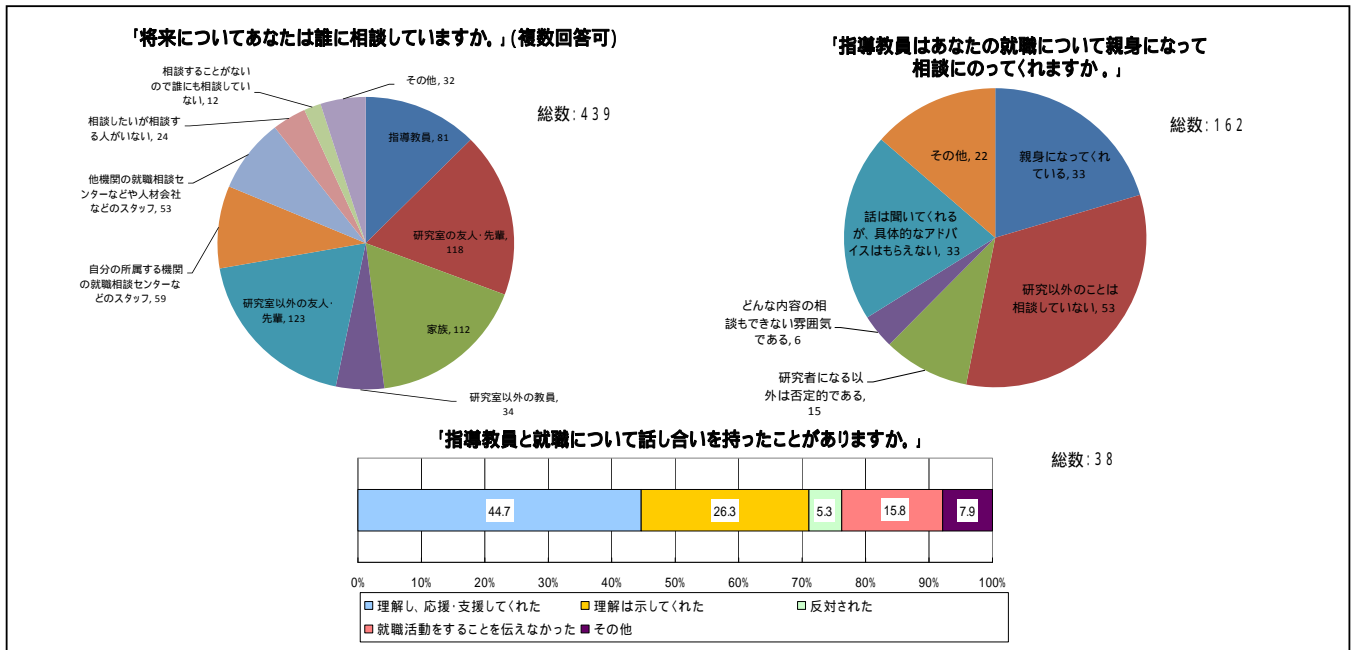
## 図22 ポストドクター・学生と教員との関係や教員の意識について

企業での研究の仕事について、「あまり知らない」「全く知らない」と回答したポストドクター及び博士課程学生が70%にのぼる。  
企業での研究の仕事について、指導教員から情報を得たポストドクター及び博士課程学生はわずか9%。



## 図23 ポストドクター・学生と教員との関係や教員の意識について

指導教員に将来について相談できているポストドクター及び博士課程学生はわずか18%である。



名古屋大学がポストドクター及び博士課程学生に対して調査を実施。

## 図24 若手研究者の育成に係る意識調査

望ましい能力を持つ人材が、博士課程後期を目指していないという認識が強い。

問	問内容	指数											評価を変更した回答者分布 (2006と2010の比較)						
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	指数変化	- (A)	0 (B)	+ (C)	(A+C)/(A+B+C)	(C-A)/(A+B+C)	
問12 **	我が国の現状として、望ましい能力を持つ人材が、博士課程後期を目指していると思いますか。												目指している	-0.80	68	89	12	0.47	-0.33
問13	望ましい能力を持つ人材が博士課程後期を目指すための環境の整備(例えば、博士課程後期在学者への経済的支援、課程終了後のキャリア形成支援等)は充分と思いますか。												不十分	-0.05	29	92	36	0.41	0.04
問14 *	博士号取得者がアカデミックな研究職以外の進路も含む多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組(博士号取得者本人や研究指導者、企業等の意識改革を含む)は充分と思いますか。												不十分	0.26	30	107	31	0.36	0.01

注1: 指数計算には、それぞれの調査において実感有りとした回答者の回答を用いた。上から2006年～2010年度調査の結果である。

注2: A、B、Cの集計は、2006年度調査、2010年度調査とも実感有りとした回答者に対して行った。

注3: \*: 2006年度と2010年度の結果に5%水準で有意差、\*: 2006年度と2010年度の結果に1%水準で有意差。

# ポストドクター・キャリア開発事業 関係資料

## ポストドクター・キャリア開発事業

(旧ポストドクター・インターンシップ推進事業)

平成24年度予算案 : 2,090 百万円  
(平成23年度予算額 : 1,866 百万円)

### 現状・課題

- ・民間企業におけるポストドクターの採用実績が低く、就職口が少ない。
- ・ポストドクターの就職支援システムが確立されていない。

ポストドクター：博士号取得後、大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、准教授等の職に就いていない者。

### 新成長戦略

(平成22年6月閣議決定)

2020年までに、・・・理工系博士課程修了者の完全雇用を達成することを目指す。

### 第4期科学技術基本計画

(平成23年8月閣議決定)

企業等における長期インターンシップの機会の充実を図るなど、**キャリア開発の支援を一層推進**する。

### 事業の目的

ポストドクターを対象に、大学教員や独立行政法人研究機関の研究者以外に国内外において多様なキャリアパスが確保できるよう、**キャリア開発を組織的に支援するシステムを構築する取組に対し支援**する。

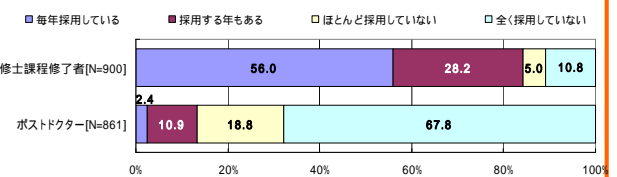
これにより、優秀な若者が、将来展望を持って科学の道に進むことを促す。

### 事業の概要

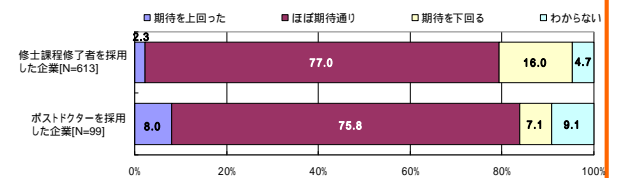
- 対象機関：大学、独法研究機関等（複数機関の共同申請）  
 新規選定：6 件程度（H23:新規6件 H24:新規6件、継続6件）  
 事業期間：5 年間 補助上限額：1 件当たり年間50百万円  
 支援内容：センター機能構築  
 支援システム構築  
 ・指導教員、ポストドクター、企業への意識啓発  
 ・企業等との交流会、講義等  
 ・企業と人材のマッチング  
 ・長期（3ヶ月以上）インターンシップ経費  
 等に要する経費を支援する。

平成23年度より旧科学技術振興調整費「イノベーション創出若手研究人材養成」を本事業に統合

### 採用実績：民間企業におけるポストドクターの採用実績は低い

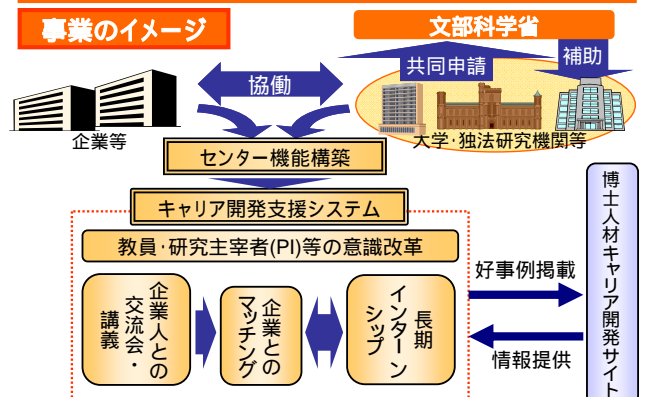


### 企業の採用後の印象：ポストドクターは採用企業の期待に応えている



「民間企業の研究活動に関する調査報告（平成19年度）」（平成21年1月、文部科学省）より作成。有効回答数：924社。

### 事業のイメージ





## 長期インターンシップの実績及び選定機関一覧

3ヶ月以上の長期インターンシップ派遣人数 561人 【平成23年3月末時点】

協力企業数 のべ252機関（うち、海外は27機関）【平成23年3月末時点】

実施機関数 30大学【平成23年9月時点】

長期インターンシップ終了者454人のうち、企業等への就職者数

< 博士課程後期在学者 > 201人のうち80人 < ポストドクター > 253人のうち157人 【平成23年3月末時点】

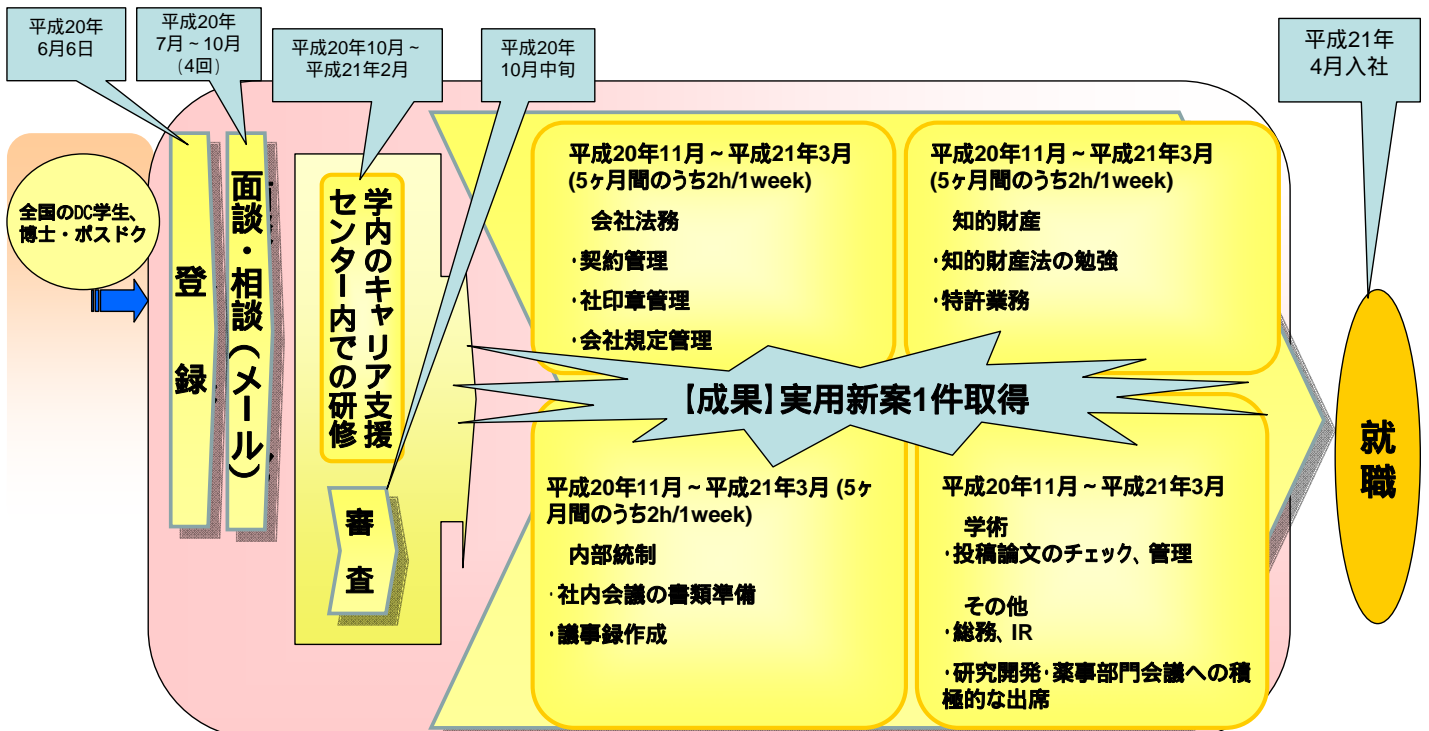
- |   |  |   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道大学<br/>(北大バイオニア人材育成ステーション(HoP-Station))</li> <li>・東北大学<br/>(高度イノベーション博士人材育成センター)</li> <li>・筑波大学<br/>(グローバルリーダーキャリア開発ネットワーク)</li> <li>・群馬大学<br/>(研究・産学連携戦略推進機構 高度人材育成センター)</li> <li>・千葉大学<br/>(マルチキャリアセンター人材養成室)</li> <li>・東京大学<br/>(Global Health Leadership Programプロジェクト)</li> <li>・東京農工大学<br/>(アグロイノベーション高度人材育成センター)</li> <li>・東京工業大学<br/>(プロダクティブラーダー養成機構)</li> <li>・東京海洋大学<br/>(観測・調査等キャリア開発室)</li> <li>・お茶の水女子大学<br/>(お茶大アカデミックプロダクション)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新潟大学<br/>(「イノベーション創出若手研究人材養成」運営協議会事務局)</li> <li>・福井大学<br/>(キャリア開発支援センター)</li> <li>・金沢大学<br/>(イノベーション若手人材養成オフィス)</li> <li>・信州大学<br/>(イノベーション創出人材育成センター)</li> <li>・岐阜大学<br/>(イノベーション創出若手人材養成センター)</li> <li>・名古屋大学<br/>(ビジネス人材育成センター)</li> <li>・三重大学<br/>(社会連携研究センター地域イノベータ養成室)</li> <li>・京都大学<br/>(先端技術グローバルリーダー養成ユニット)</li> <li>・大阪大学<br/>(産学連携推進本部イノベーション創出部)</li> <li>・神戸大学<br/>(生命医学イノベーション創出リーダー養成事務局)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・奈良女子大学<br/>(キャリア開発支援本部)</li> <li>・岡山大学<br/>(若手研究者キャリア支援センター)</li> <li>・広島大学<br/>(若手研究人材養成センター)</li> <li>・九州大学<br/>(イノベーション人材育成センター)</li> <li>・熊本大学<br/>(イノベーション推進人材育成センター)</li> <li>・北陸先端科学技術大学院大学<br/>(キャリア支援室)</li> <li>・大阪府立大学<br/>(産学協同高度人材育成センター)</li> <li>・慶應義塾大学<br/>(MEBIOS Office)</li> <li>・早稲田大学<br/>(博士キャリアセンター)</li> <li>・立命館大学<br/>(博士キャリアパス推進室)</li> </ul> |
|---|--|---|

平成20～22年度においては、旧科学技術振興調整費「イノベーション創出若手研究人材養成」による採択。  
平成23年度においては、ポストドクター・インターンシップ推進事業による選定。

「博士人材キャリア開発サイト」 <http://www.jst.go.jp/phd-career/>

## 長期インターンシップの事例

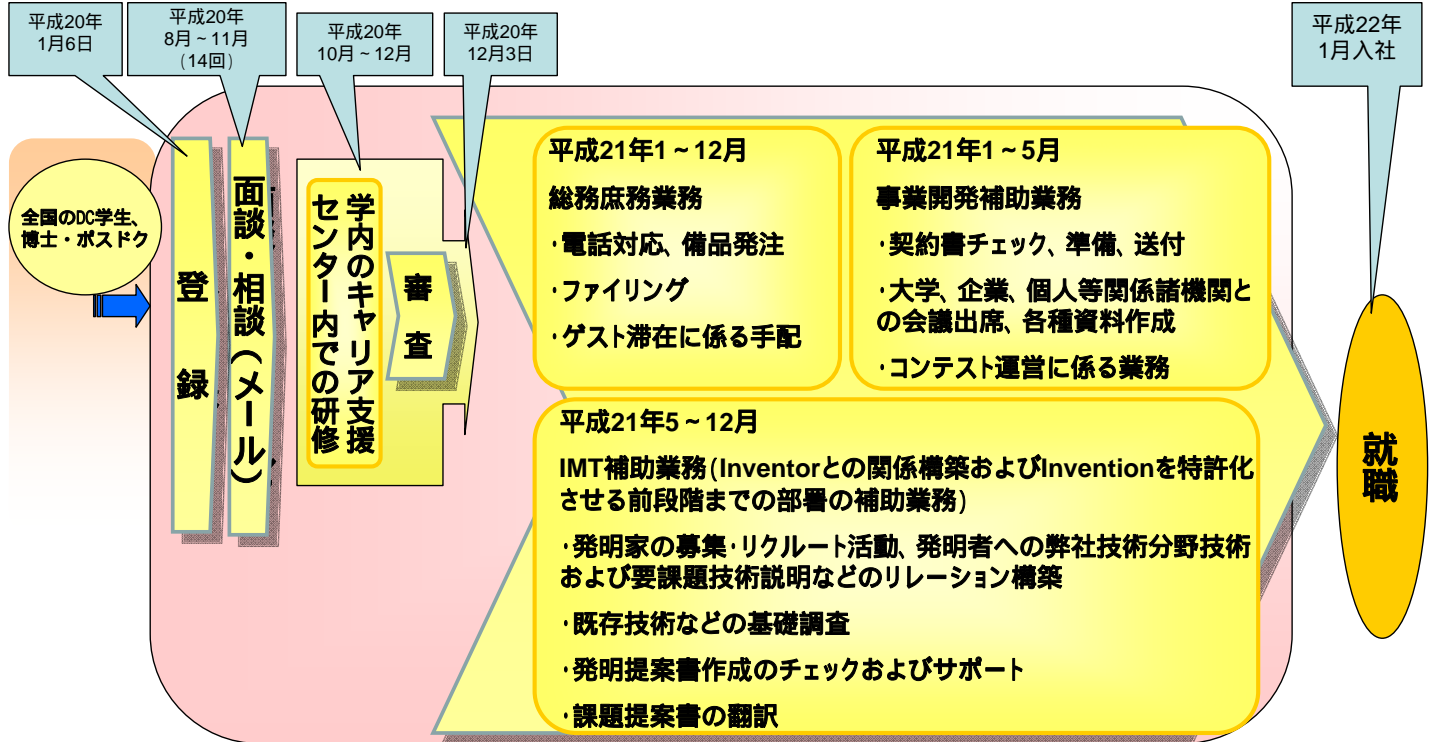
### 企業(精密機器)でのAさん(ポストドクター/生物工学)



【企業コメント】 意欲的に取り組み、特筆すべき水準の専門知識・語学力により、予想以上に早い戦力化が見込める。社内評価も非常に高く、既存社員に対してよい刺激となった。「社員登用を視野」ならば3ヶ月の期間が必要。

## 長期インターンシップの事例

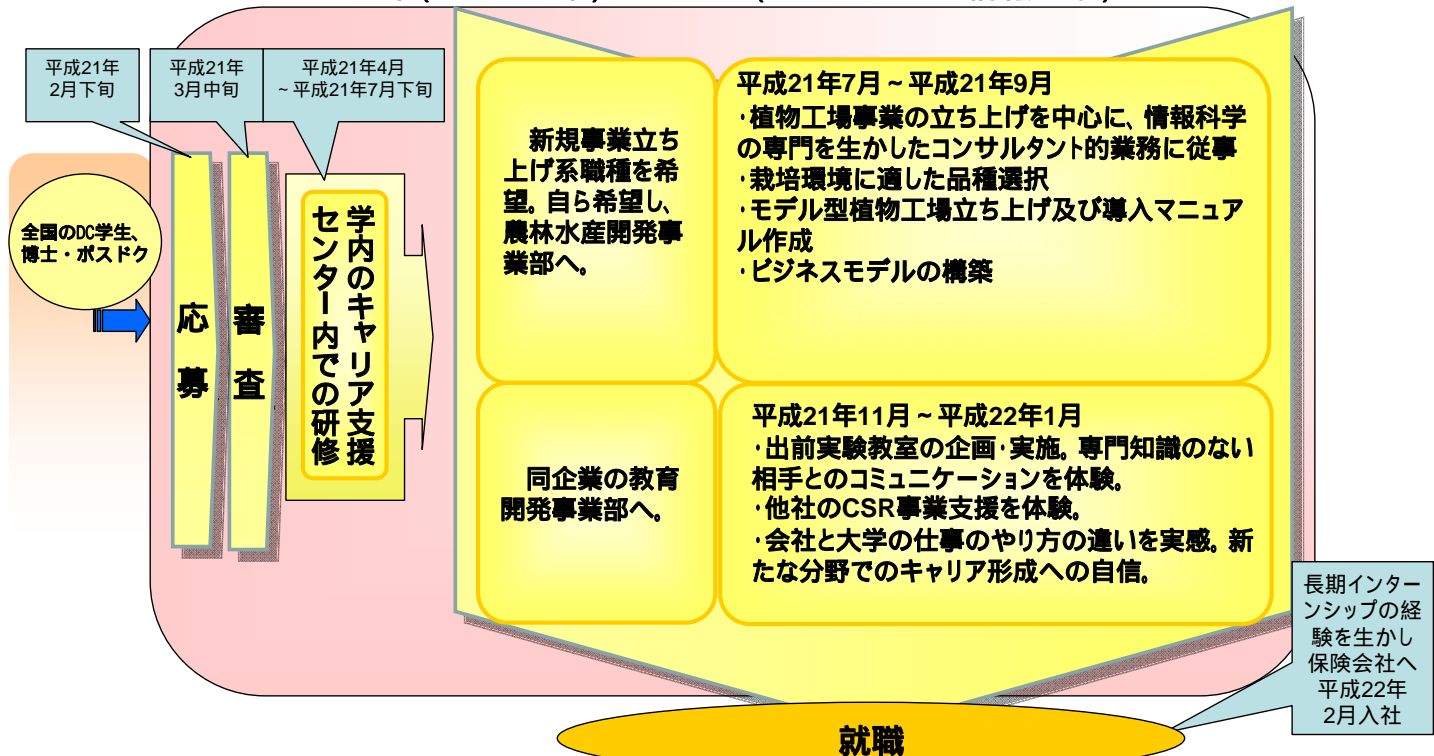
### 企業(その他金融)でのBさん(ポストドクター/神経科学)



【企業コメント】 今後も同制度を活用したい。興味分野のポスドクを積極的に紹介頂きたい。本人の仕事ぶり、知識の習得力、専門知識のレベル等をじっくり見ることができた。お互い安心して次のステップ(就職)に踏み切れた。

## 長期インターンシップの事例

### 企業(サービス業)でのCさん(ポストドクター/情報工学)



【企業コメント】 専門外分野であったが熱心に取り組み、短期間に企業での業務の進め方を習得。リーダーシップの取り方などコミュニケーションに関するスキルも向上した。

## 長期インターンシップの事例

### 企業(医薬品)でのEさん(ポストドクター/生化学)



【企業コメント】 研究テーマへの理解度、取組姿勢及び責任感は特に優れている。日常のコミュニケーションも優れており違和感はなかった。

## 長期インターンシップ受入れ企業等の主な声

今まで知らなかったが、博士やポストドクターは優秀な人材の宝庫であることが分かった。

博士に対する意識がポジティブに変化した。

今後、専門領域に関係するポストドクターを長期インターンシップにぜひ受入れたい。

長期インターンシップの受入れが新技術開発に着手する契機となった。

博士人材の能力が高く長期インターンシップを積極的に受入れる契機となった。

社内の課題解決に博士人材の新しい視点・解決策が役立った。

企業活動の活性化に博士の果たす役割の大きさが認識できた。

博士・ポストドクターとの交流会へ参加することに積極的になった。

不良発生原因について、博士人材が長期インターンシップで系統的に実験を行った結果、原因をつきとめ、問題改善につながった。

専門分野が異なる人材を長期インターンシップで受入れ、研究開発のみならず、事業化に向けたマネジメントや顧客との交渉まで一貫して担当させたところ、勘所さえ押えて指示すれば後は安心して見ていることができ、博士人材のポテンシャルの高さが認識できた。

## 各大学でポストドクターのキャリア開発支援を担当する教員の主な意見

### (企業開拓)

学部、修士学生までの4週間程度のインターンシップを受け入れる企業は多くあるが、ポストドクターの3ヶ月以上の長期インターンシップを受け入れるのは、企業にとって、金銭的にも労務的にも大きな負担と認識されている。

公式に企業の人事部を訪問しても、9分9厘断られることから、シンポジウムで講演していただいた企業の方、運営委員として参加している企業の方、マッチングに参加した企業の方を直接、何度も訪問し、本取組の内容を理解していただくことでポストドクターの長期インターンシップの受け入れに至っている。

丁寧に取組の趣旨を説明し、実際に長期インターンシップでポストドクターを受け入れてもらうことで、企業も人材養成でも大学に協力するというスタンスに変化してくれている。

ポストドクターと企業とのマッチングは、非常に困難であるため、企業経験者で人材育成の経験がある方をコーディネータとして雇用して、長期インターンシップ受け入れ企業の開拓と企業とのマッチングを行っている。

### (学内理解)

取組実施直後は教員の反応は冷ややかで関心が低く、大学が何故そこまでやらなくてはならないのかという批判的意見もあった。

博士課程の学生に多様なキャリアパスが必要ないという考え方を持つ教員・職員がおり、博士＝研究者という風土を変えていくには、教授会でのプレゼンが重要となるが難しい。