

未来を変える博士人材がいる。
チャレンジできる環境がある。

卓越研究員事業

Leading Initiative for Excellent Young Researchers

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するとともに、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新たなキャリアパスを提示することを目的としています。

I 事業の背景・趣旨

近年、短い任期での雇用など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ことができるような環境に若手研究者が置かれておらず、我が国の科学技術・学術研究の持続的な発展が不安視されています。また、産学官のセクター間を越えた研究者の流動性が低く、人を介した知の移転がなされず、世界規模での急速な産業構造の変化への対応が困難となっています。

研究機関における若手研究者の雇用状況

図1 40歳未満本務教員比率(全大学)

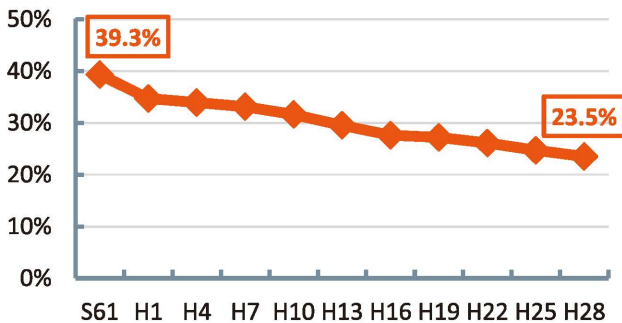


図2 国立大学教員の年齢階層構造

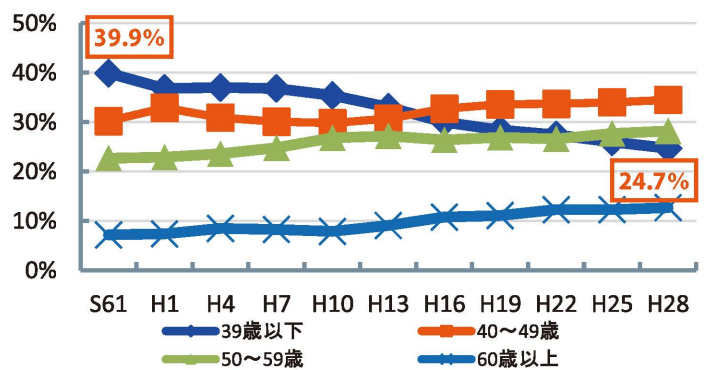
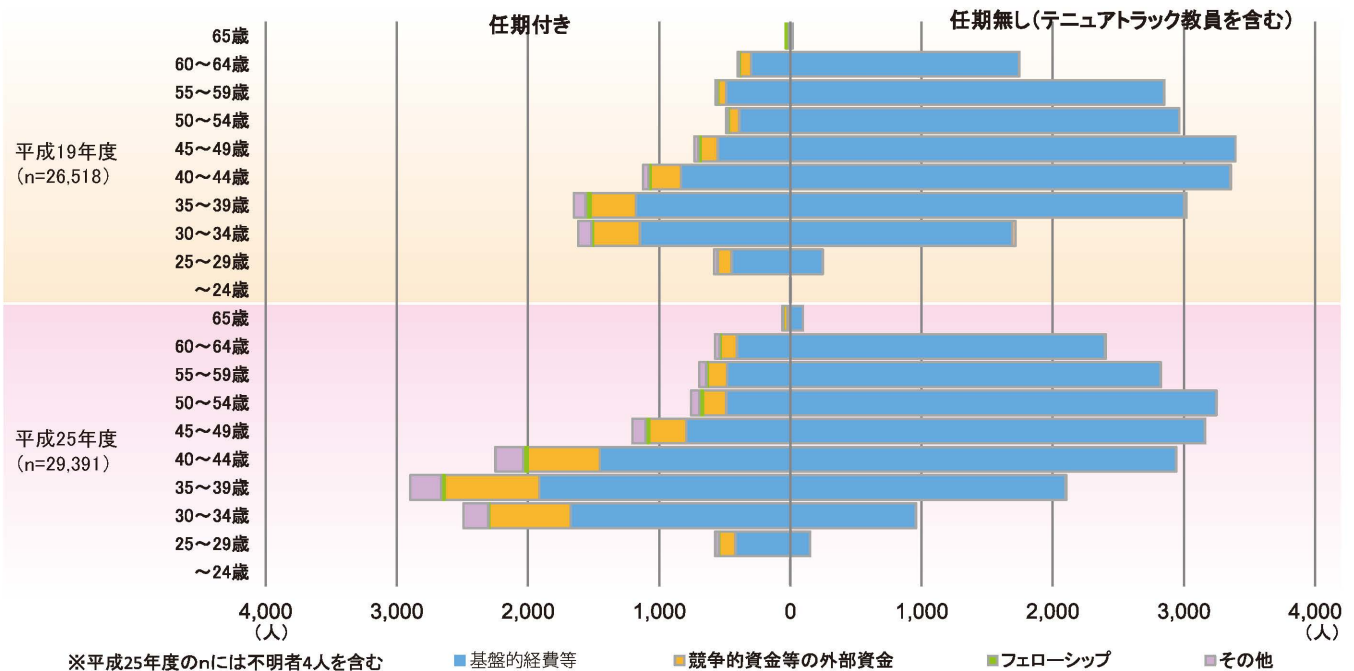


図1、図2: 文部科学省「学校教育統計調査」に基づき文部科学省において集計

図3 RU11の教員における任期の有無と年齢別職位構成

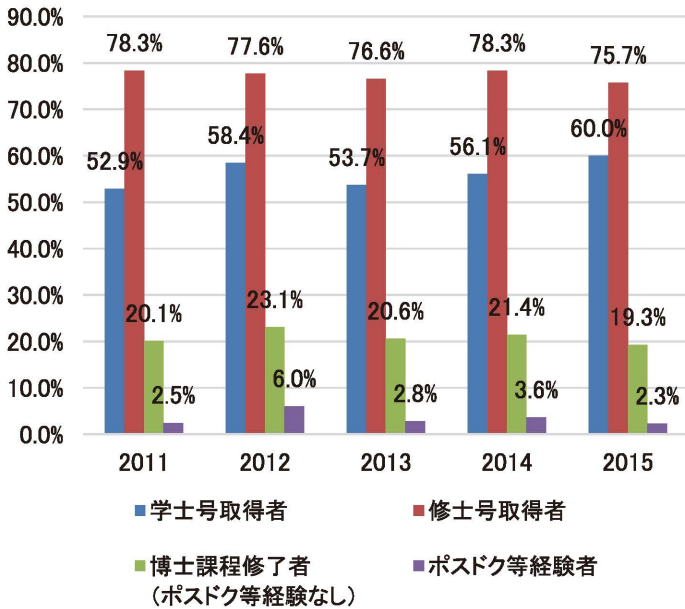


※学術研究懇談会を構成する11大学における大学教員の雇用状況に関する状況を調査したもの。
出典:「大学教員の雇用状況に関する調査」(平成27年9月 文部科学省、科学技術・学術政策研究所)

- 大学本務教員に占める若手教員の割合は低下傾向。
- 学術研究懇談会(RU11)においては、任期なし教員ポストのシニア化、若手教員の任期なしポストの減少・任期付ポストの増加が顕著。

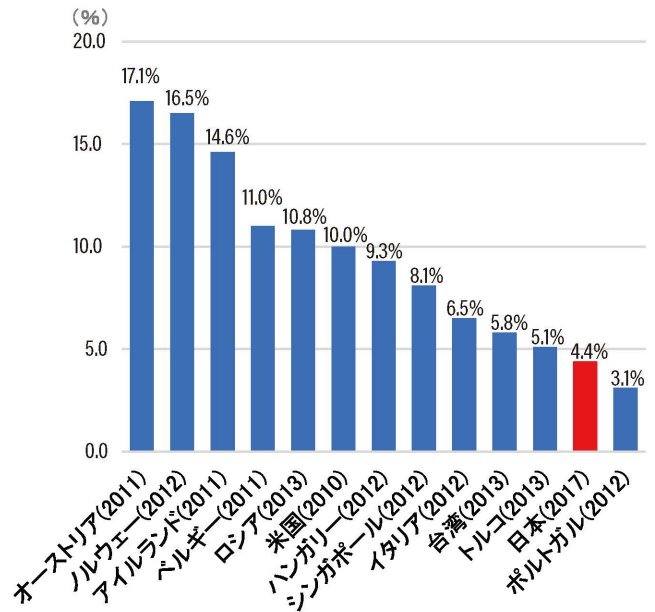
産学官の研究機関における研究者の状況

図4 研究開発者を採用した民間企業における学位別採用状況



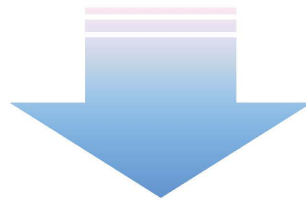
出典：科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告」を基に文部科学省作成

図5 企業研究者に占める博士号取得者の割合(各国比較)



出典：日本は総務省統計局「平成29年科学技術研究調査」、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

- 2011年度～2015年度に研究開発者を採用した民間企業のうち、博士課程修了者（ポストドクター等の経験なし）を採用した民間企業の割合は、2割程度で推移。
- 一方、海外では企業研究者に占める博士号取得者が我が国と比較して多い。



科学技術人材の育成・活躍促進や多様性の確保に向けては、大学や公的研究機関、企業等が、組織として人材育成やキャリアの形成に強い責任感を持って取り組むことが、重要です。

また、若手研究者自身も、自らのキャリアパスは自ら切り拓くものとの意識を持ち、自らの持つ能力を高め、社会の様々な場でその能力を発揮していくことが求められているところです。

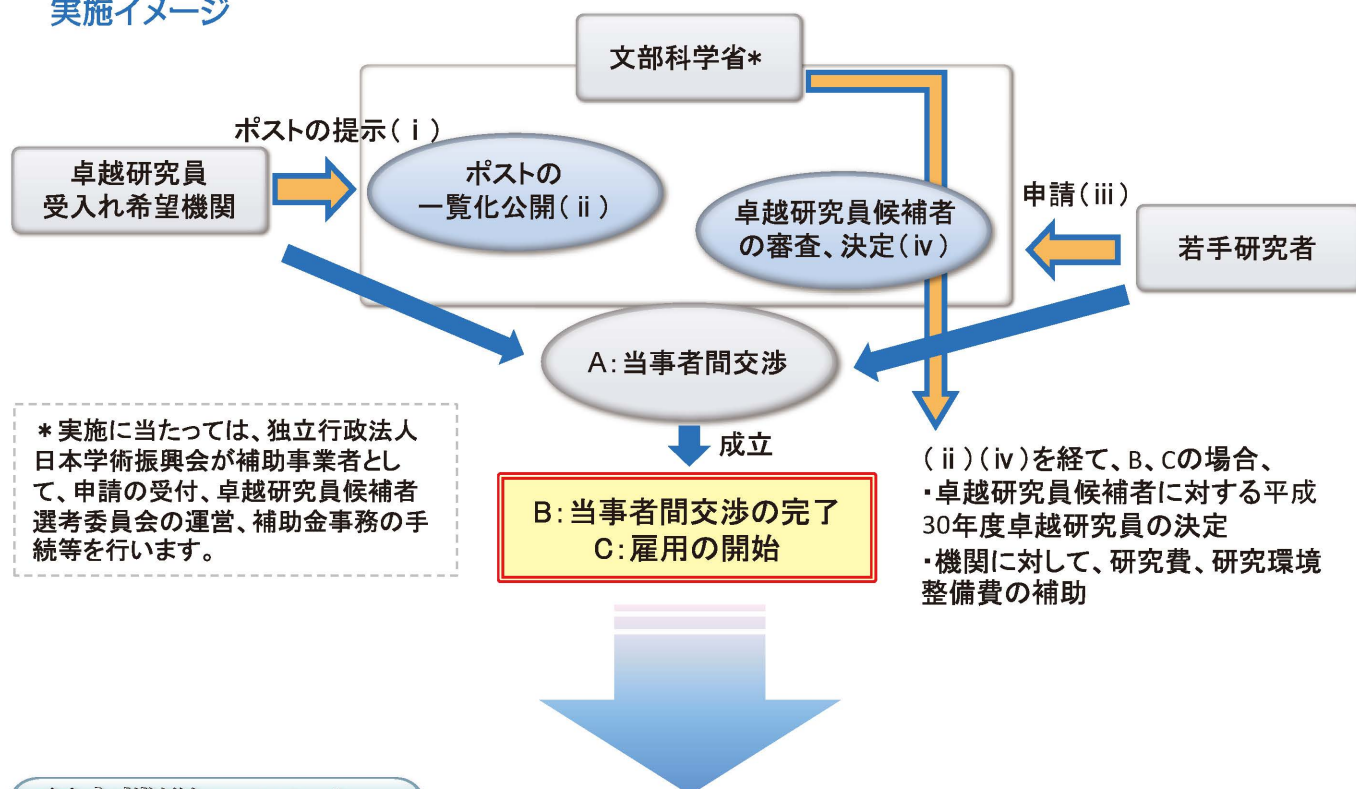
卓越研究員事業では、研究機関の将来構想に基づく若手研究者へのポストの提示や研究機関への補助金支援により、若手研究者が安定かつ自立して研究できる環境を実現します。また、大学や国立研究開発法人だけでなく、企業等の新たなキャリアパスの提示により、産学官における若手研究者の積極的活躍を期待しています。

II 事業の概要

卓越研究員事業では、(i) (ii) 卓越研究員の採用を希望する研究機関にポストを提示していただき、ポストの見える化として、一覧化公開します。並行して当該ポストに就きたい (iii) (iv) 若手研究者からの申請を受け付け、卓越研究員候補者を選定します。

卓越研究員候補者に選定された若手研究者と、ポスト提示機関が個別に採用に関する調整(当事者間交渉)を行い、卓越研究員候補者が一覧化公開されたポストに就くことが決まった場合に、卓越研究員候補者を「卓越研究員」に決定します。

実施イメージ



研究機関のメリット

1. 補助金支援

卓越研究員を採用する機関に対して、卓越研究員のスタートアップのための研究費を平成30年度から2年度間、卓越研究員を中心とした若手研究者が安定かつ自立して研究を遂行する体制を構築するための研究環境整備費を平成30年度から5年度間支援します。

2. 優秀な人材確保のための情報集積

一覧化公開ポスト提示機関には、当事者間交渉の際、卓越研究員候補者のリストや研究概要等の情報を提供します。

若手研究者のメリット

1. 安定かつ自立したポストの確保

若手研究者が安定かつ自立して研究を実施するため、研究機関に対して卓越研究員のスタートアップのための研究費を平成30年度から2年度間支援します。

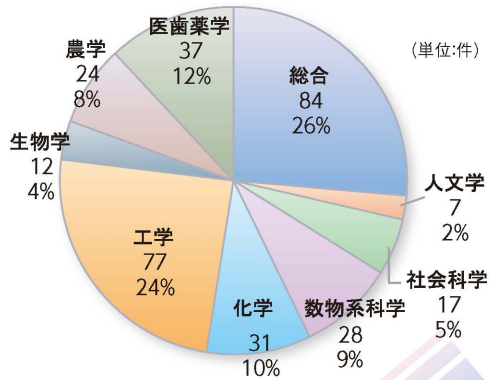
2. 新たな領域への挑戦

大学、公的研究機関、企業等の多様な研究機関からポストを募集します。

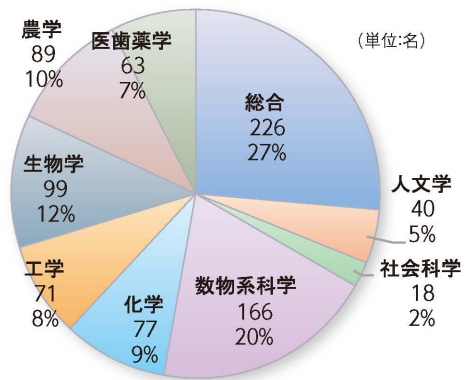
※詳細は、公募要領を御確認ください。

平成28年度の分野別卓越研究員決定状況

92機関から317ポストの提示



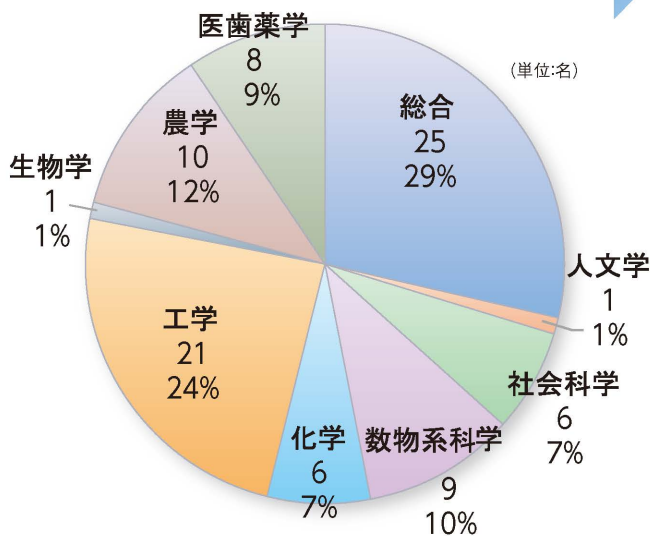
849名の若手研究者が申請



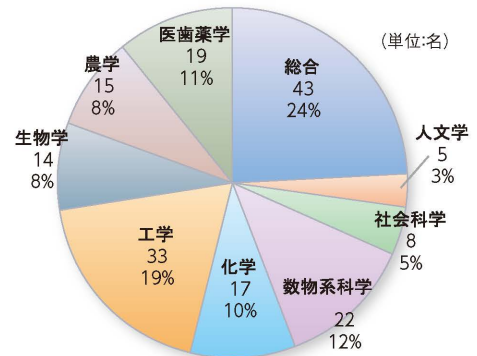
マッチング

審査

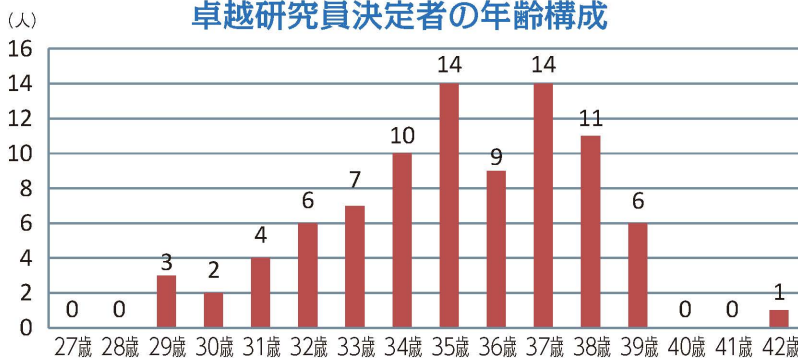
49機関に候補者の採用が決定し、87名を卓越研究員に決定



176名を卓越研究員候補者に決定



卓越研究員決定者の年齢構成



卓越研究員決定者の国籍

国籍	卓越研究員数	割合
日本	78	89.7%
中国	4	4.6%
インドネシア	1	1.1%
イギリス	1	1.1%
フィリピン	1	1.1%
マレーシア	1	1.1%
ルーマニア	1	1.1%
合計	87	100.0%

※年齢は平成28年度卓越研究員の平成29年4月1日現在の年齢を集計。
 ※本事業の申請者の年齢要件は、平成29年4月1日現在、40歳未満（ただし、臨床研修を課された医学系分野においては43歳未満）の者。 出典:文部科学省作成

平成28年度の卓越研究員採用機関一覧

	機関名	卓越研究員数
1	北海道大学	2
2	室蘭工業大学	1
3	岩手大学	1
4	山形大学	4
5	茨城大学	1
6	筑波大学	1
7	宇都宮大学	1
8	群馬大学	1
9	千葉大学	3
10	東京大学	7
11	東京医科歯科大学	1
12	東京農工大学	3
13	一橋大学	1
14	横浜国立大学	1
15	長岡技術科学大学	1
16	金沢大学	2
17	福井大学	2
18	山梨大学	2
19	信州大学	1
20	名古屋大学	2
21	名古屋工業大学	1
22	豊橋技術科学大学	1
23	滋賀医科大学	1
24	京都大学	5
25	京都工芸繊維大学	2

	機関名	卓越研究員数
26	大阪大学	3
27	神戸大学	1
28	島根大学	1
29	高知大学	1
30	九州大学	2
31	九州工業大学	1
32	佐賀大学	1
33	長崎大学	2
34	熊本大学	3
35	鹿児島大学	1
36	政策研究大学院大学	1
37	奈良先端科学技術大学院大学	1
38	大阪市立大学	1
39	東海大学	1
40	人間文化研究機構	1
41	高エネルギー加速器研究機構	2
42	宇宙航空研究開発機構	1
43	産業技術総合研究所	9
44	物質・材料研究機構	1
45	富士フイルム株式会社	1
46	住友化学株式会社	1
47	住友電気工業株式会社	1
48	株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所	1
49	パナソニック株式会社	1

計 87名 (49機関)

参考 ポスト提示機関

● 平成28年度

大学 (63機関):北海道大学、室蘭工業大学、帯広畜産大学、弘前大学、岩手大学、東北大学、秋田大学、山形大学、茨城大学、筑波大学、宇都宮大学、群馬大学、埼玉大学、千葉大学、東京大学、東京医科歯科大学、東京農工大学、東京藝術大学、東京工業大学、お茶の水女子大学、一橋大学、横浜国立大学、新潟大学、長岡技術科学大学、富山大学、金沢大学、福井大学、山梨大学、信州大学、岐阜大学、静岡大学、浜松医科大学、名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、三重大学、滋賀医科大学、京都大学、京都工芸繊維大学、大阪大学、神戸大学、鳥取大学、島根大学、広島大学、山口大学、徳島大学、香川大学、高知大学、九州大学、九州工業大学、佐賀大学、長崎大学、熊本大学、宮崎大学、鹿児島大学、政策研究大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、大阪市立大学、大阪府立大学、順天堂大学、早稲田大学、東海大学

大学共同利用機関 (2機関):人間文化研究機構、高エネルギー加速器研究機構

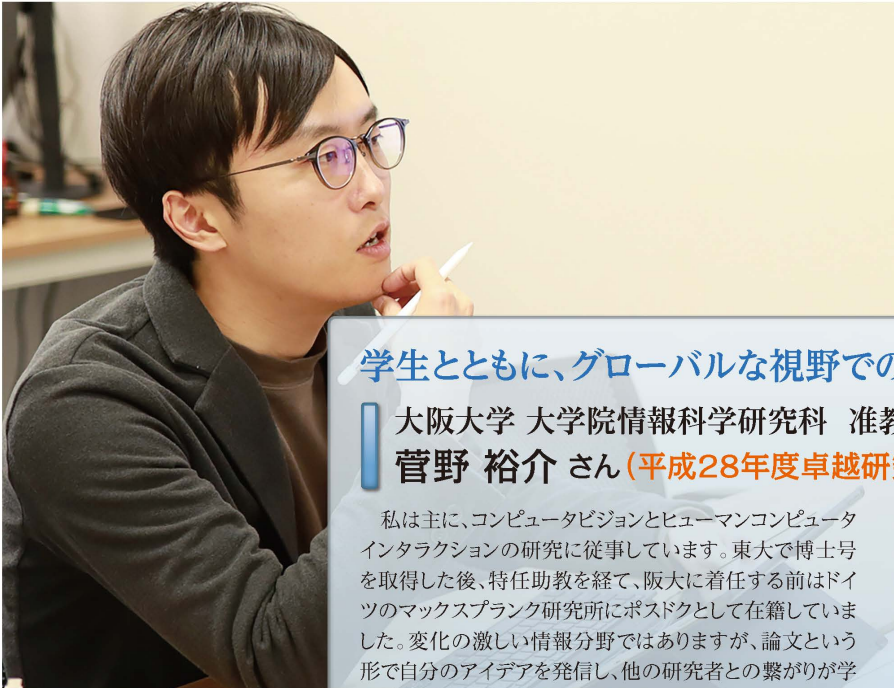
国立研究開発法人 (3機関):産業技術総合研究所、物質・材料研究機構、宇宙航空研究開発機構

企業 (23機関):旭化成株式会社、アステラス製薬株式会社、飯田グループホールディングス株式会社、キヤノン株式会社、JXエネルギー株式会社、JFEスチール株式会社、住友化学株式会社、住友電気工業株式会社、株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所、第一三共株式会社、トヨタ自動車株式会社、株式会社豊田自動織機、株式会社ニコン、株式会社日産アーク、日産自動車株式会社、日本電気株式会社、日本電子株式会社、パナソニック株式会社、株式会社日立製作所、株式会社富士通研究所、富士フイルム株式会社、三菱電機株式会社、株式会社ユウグレナ

その他 (1機関):公益財団法人がん研究会

III 卓越研究員の紹介

卓越研究員は全国の産学官の研究機関をフィールドとして活躍しています。



学生とともに、グローバルな視野での研究活動を

大阪大学 大学院情報科学研究科 准教授
菅野 裕介 さん (平成28年度卓越研究員)

私は主に、コンピュータビジョンとヒューマンコンピュータインタラクションの研究に従事しています。東大で博士号を取得した後、特任助教を経て、阪大に着任する前はドイツのマックスプランク研究所にポスドクとして在籍していました。変化の激しい情報分野ではありますが、論文という形で自分のアイデアを発信し、他の研究者との繋がりが学会での議論や論文引用、共同研究を通して世界中に広がっていくスピード感を体感できるのには大きな喜びがあります。学生時代から長年取り組んでいる画像ベースの視線推定も最近では徐々に研究事例が増え始めており、自分にとってはこうした研究者同士の知の連鎖に参加する

楽しみが研究の原動力になっているように思います。現在もドイツ時代の同僚との共同研究は続いている他、新たな研究予算・プロジェクトも徐々に立ち上がりつつあります。大学に身を置く以上は教育も重要な責務ですが、研究者として国際的な舞台に立つ楽しみを自分だけではなく学生にも体験してもらうのの一つの目標にしていますし、それが国立大学でのポジションを選んだ動機の一つになっています。成果もちろんですが、研究参加が学生の視野を広げるきっかけになってくれればと思いつつながら研究と指導を進めています。



実験の結果を疑わず、自分の知識を伸ばし、積極的にディスカッション

産業技術総合研究所 研究員
洪 達超 さん (平成28年度卓越研究員)

私は博士号を取得後、アメリカ1年、日本2年と約3年のポスドクを経て、現在の産総研に着任しました。これまでの研究経験から、とにかく、論文と申請書を早いうちに多く書くことが必要と感じました。そのためには、実験はもちろん、多くの研究者とディスカッションをし、自分のアイデアを具現化していくことが重要と思います。お陰様で、私は学振DC、PDそして卓越研究員と、博士学生のと時からJSPSにお世話になっています。卓越研究員候補時に3つの機関に申請し、2つの面接を受けました。現在の所属部署は、研究環境に恵まれ、自由闊達な雰囲気

があり、決め手となりました。また、基礎研究のみでなく、企業と共同研究に取り組む機会もあり、自身の研究の幅が広がっていくことを実感しています。現在は申請書の計画である水、酸素や二酸化炭素といった小分子を活性化化する触媒の研究開発に取り組んでいます。また、企業との共同研究も数件携わっています。今後は「化学への高揚感や好奇心」という初心を忘れずに、着実に研究を軌道に乗せていきたいです。また、産総研の研究は多岐にわたっており、貴重な環境であり、積極的に自身の研究に取り組み、分野を広げていきたいと考えています。



医工芸連携により音楽表現の継承・進化を目指すトランスレーショナル研究

ソニーコンピュータサイエンス研究所 アソシエートリサーチャー
古屋 晋一 さん (平成28年度卓越研究員)

【これまでの研究経験、その経験から得たもの】

工学や医学の教育・研究機関で知識と技術を習得し、音楽大学での勤務で現場の問題を肌で感じる経験を、日本、アメリカ、ドイツで積んできました。現場の問題を純度を落とさずに研究に落とし込む考え方や、様々な国の多様な価値観を持つ研究者らと連携して研究に取り組む方法を学びました。

【今の機関を選んだ理由】

既存の学問領域の枠組みを超え、目的志向の研究に専念する環境を提供してくれる、唯一無二の研究機関であり、各研究者が新しい社会を創造するための独創性とビジョンを持って研究に取り組んでいるためです。

【今の機関での研究内容、やりがい】

演奏技能と音楽表現を継承・進化させるため、身体教育というアプローチによって最適な練習法・演奏法、リハビ

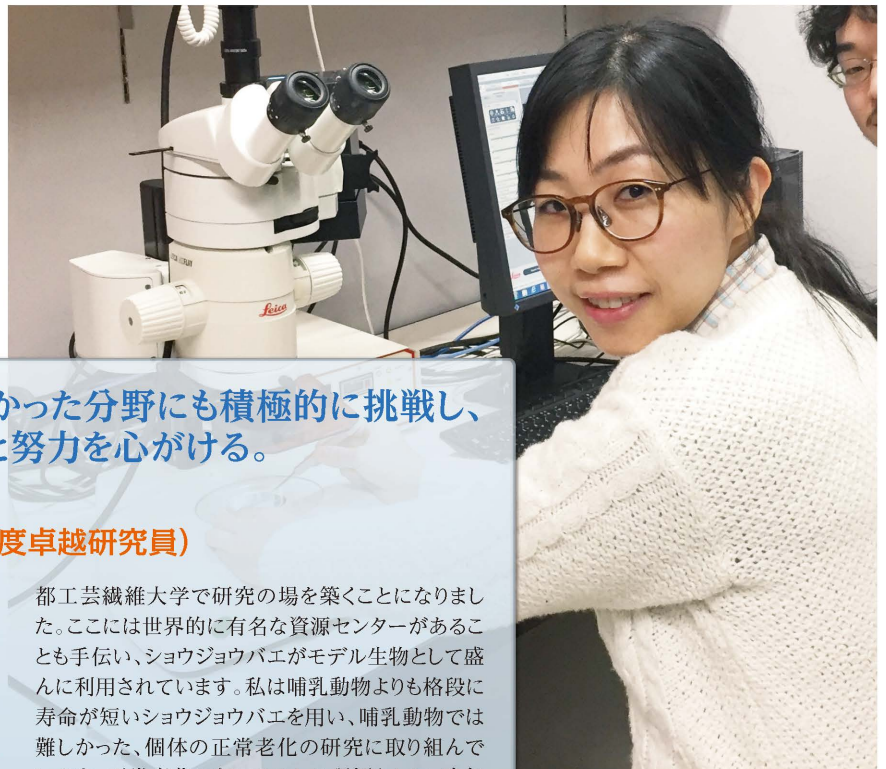
リの開発に取り組んでいます。研究における個々の選択が、ビジョンの実現のために最適かを常に考え続けるマインドセットと知的体力が求められる妥協の無い環境に、強いやりがいを感じています。

【研究活動で大切にしていること】

音楽家の抱える問題を、様々な学問の知識と技術を結集して解決する学際的なアプローチにより得られたエビデンスが、応用意義と学術意義を備えていることを目指しています。

【今後どのように研究に取り組んでいこうと考えているか】

音楽演奏のゴールは、スポーツの「速く、強く」といった単一の明確なゴールとは異なり、複合的です。演奏家のニーズの本質を絶えず正確に捉え、最先端の技術と思考を融合することで、表現の未来を切り拓くための最良のサポートを実現することを研究姿勢の根幹に据えています。



専門性の垣根を越え、知らなかった分野にも積極的に挑戦し、うまく研究に取り入れる工夫と努力を心がける。

京都工芸繊維大学 助教
佐貫 理佳子 さん (平成28年度卓越研究員)

私は大学院生時代からずっと、マウスを用いた遺伝子工学的手法で様々な遺伝子の機能解明に取り組んできました。また前職の製薬会社では創薬研究に携わり、実用化に値する研究コンセプト確立の重要性について学びました。しかし、創薬というのは難しく、本当に薬となるものはごくわずかです。私は、創薬における毒性以外の一般的な開発失敗要因が、実は創薬ターゲットを間違えていることだと知り、どうすれば創薬ターゲットの正確性を上げることができるのか、そのために何ができるのかを考えていました。この様な状況の中、マウス遺伝学を専門とする創薬研究者だった私は、卓越研究員として京

都工芸繊維大学で研究の場を築くことになりました。ここには世界的に有名な資源センターがあることも手伝い、ショウジョウバエがモデル生物として盛んに利用されています。私は哺乳動物よりも格段に寿命が短いショウジョウバエを用い、哺乳動物では難しかった、個体の正常老化の研究に取り組んでいます。正常老化で起こることの理解なしに、晩年に発症する疾患への創薬は難しいと考えたからです。マウス研究者の目線でショウジョウバエの力を借り、双方の良い所をうまく利用して研究を進められるよう、日々取り組んでいます。



理論物理と計算科学を軸に事業を通じて社会に貢献。 実験との対話によりスピード感ある研究開発を。

パナソニック株式会社 主任研究員

市川 和秀 さん(平成28年度卓越研究員)

私は宇宙物理の分野で学位取得後、大学で助教職を得るにあたり量子物性・化学へと分野を変更し、研究・教育に従事してきました。未知の物理・化学現象を明らかにするべく多種多様な方々と共同研究を行う中で、広く理論物理学と計算科学の知識・技術を身につけ、コミュニケーション能力・管理能力を培ってきました。現機関を選んだ理由は、工学系の職場に転向して研究教育を行う中で人や社会に役立つ仕事への関心を強くしていたところ、人々の暮らしの向上と社会の発展への貢献を標榜するパナソニックが計算科学の人材を募集していたためです。特に、現在取り組んでいる次世代電池の開発は人々の暮らしと社会を大きく変えるものであり、そのような研究にこれまでの経験を活かして

携われることは大きなやりがいです。研究活動を行う上では実験を行う人とのコミュニケーションを大切に、実験に役立つ計算はなんだろうかということに常に考えています。また、学術的研究と違う点ですが、成果が事業貢献に結びつかなくてはならず、スピード感も重要です。そのためにも今後はデータ科学・インフォマティクス分野の技術を活用し、理論をシミュレートする計算科学との両方向から研究に取り組むことを考えています。自然の真理を探求することで得た経験を社会に還元する道は学術機関での研究教育だけではなく、企業においてこそ発揮されるものもあることに目を向けていただければと思います。



国際的なネットワークを生かして、多様な専門分野に携る研究者 と協力しあいながら取り組む、文理融合の研究体制

東海大学 創造科学技術研究機構 特任講師

田口 かおり さん(平成28年度卓越研究員)

私の研究主題は、美術作品の保存修復学です。イタリアのフィレンツェで絵画修復士補の資格を取得し、工房に勤めて14~16世紀の作品群の修復に従事した後、帰国して大学院に進学しました。修士から博士後期課程にかけては、近代に成立した保存修復理論と技法の連関について、研究を進めてきました。近年は、芸術を「なおよす」行為の変遷史を、医学や科学等との交わりから考察し、再構成することを試んでいます。また、国内外の専門家や美術館と連携して、国内の美術作品を対象に調査を実施し、新たな知見の公開を行っています。

本機関が募集していた卓越研究員像の「複数の学問領域を横断し、新たな歴史学を開拓する」「文理融合の研究」というキーワードは、理論と実践の両面からアプローチする保存修復学の完遂を目指していた私にとって、魅力的なものでした。機関には作品

の素材や技法の分析を行うのに最適な設備が整っており、また、理工学や医学分野の優れた研究者が在籍しているので、学部を超えた横断的な協力体制を生かした研究が可能です。

現在は、素材の交換・消滅・再現などが保存上多様な問題を引き起こして来た現代美術の作品群を対象に研究を進めています。なかでも今後の研究課題として主軸に据えているのが、現代美術が放つ「臭気」をめぐる研究です。保存修復の観点から、美術作品が放つ「匂い」について行われた先行研究は、国内外にほとんど例がありません。昨年、ニューヨーク近代美術館(MoMA)などと連携し、国際シンポジウム等を開催してきました。展示収蔵や保存方法を具体的に実践する試みとあわせて、美学や社会学の視座からも、研究課題を検証していきたいと考えています。



変化することができる研究者 ～ いつでも、どこでも、どんな状況でも生き残るために ～

住友化学株式会社 先端材料開発研究所 研究員
西野 信也 さん (平成28年度卓越研究員)

【これまでの研究経験、その経験から得たもの】

数値モデルを用いた基礎研究から大規模シミュレーションを用いた応用研究、実際の材料開発にコンサルティングやシステム開発、振り返ってみればプロの研究者になってから大学・企業を通して6つのポジションを渡り歩いてきました。このキャリアを通じて、分野横断型の新しい研究テーマの創出方法、常に新しい事へ挑戦する姿勢、どのような環境にも適応できる柔軟性を育みました。

【今の機関を選んだ理由】

ゲームチェンジを引き起こすようなチャレンジングな基盤研究課題が設定されており、それを実際の開発現場と連携しながら進められる体制の整備と、課題を解決するための計算科学に関するしっかりとした下地と十分な計算資源が用意されていたため。

【今の機関での研究内容、やりがい】

AIを活用した材料研究開発に取り組んでいます。近年急速に発展しているこの研究領域は、数値科学・計算科学・情報科学・材料科学が融合した領域ですが、これらの分野は私が積んできたキャリア

そのもので、この経験を活かして研究開発のイノベーションを生み出し、開発テーマを事業へと繋げる事には大きなやりがいがあります。

【研究活動で大切にしていること】

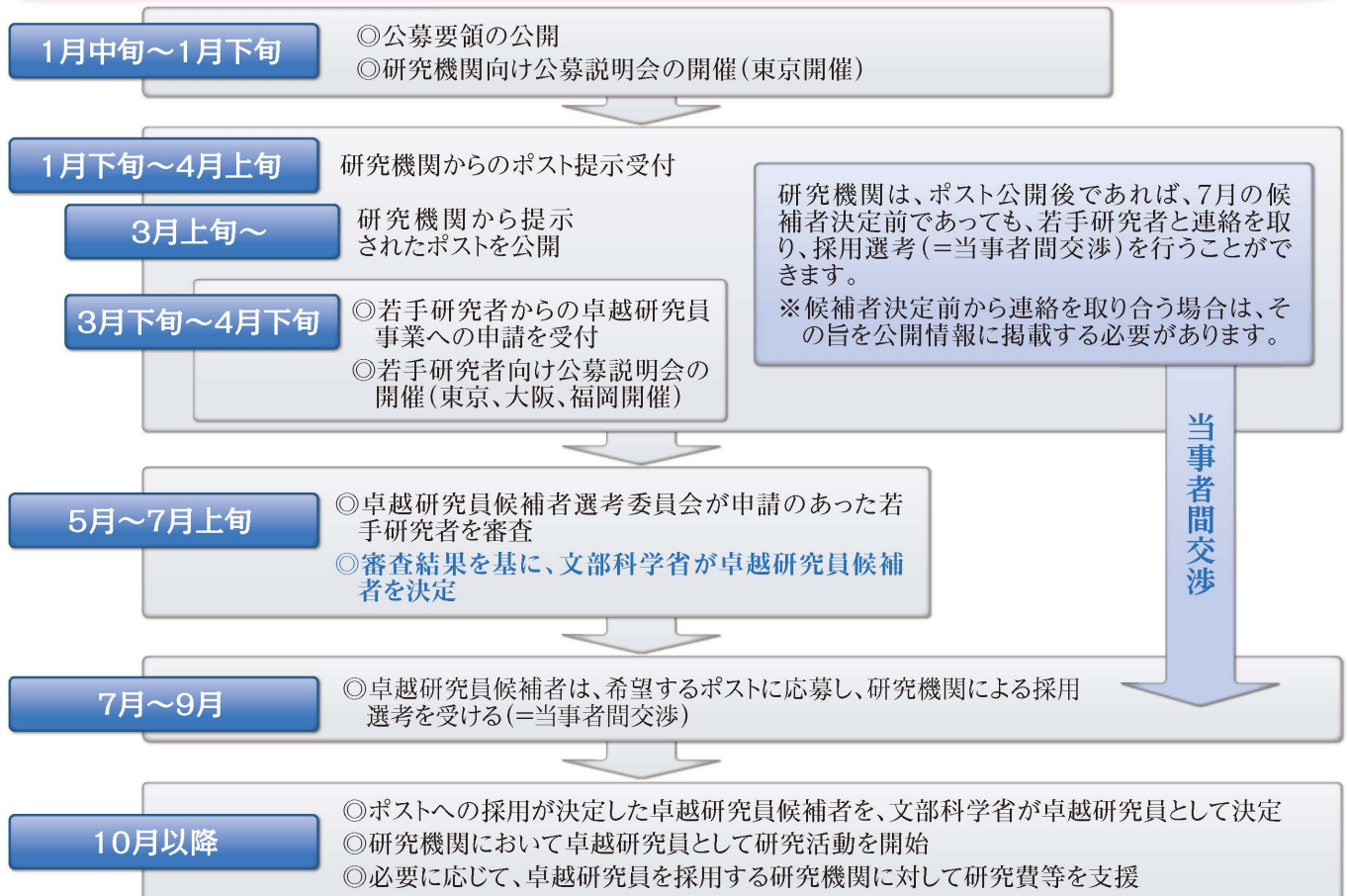
広い分野にわたる俯瞰的な視点を持ちつつ新しい技術動向に常に目を配る事。一方で、企業での研究開発で重要となる開発目的・開発期間を考慮した必要な技術の取捨選択、分析項目の絞り込みを実践する事。

【今後どのように研究に取り組んでいこうと考えているか】

技術の進展や変化が激しいこの時代においては、自分が現在持っている知識・技術や研究環境・資源だけでは研究が立ち行かなくなってしまう場合があります。ですので、新しい課題にチャレンジし続ける事、変化に対応できる基礎力を高める事、どのような環境にも適応して課題をやり遂げる事、場合によっては環境を変える事、これらを続けていくことが大切だと考えています。

Ⅳ 平成30年度の公募

(1) スケジュール(予定)



(2) 対象ポスト及び若手研究者の申請要件

【対象となるポスト】

研究機関から提示を受けるポストは下記のポストを対象とします。

a. 機関の要件

大学、日本国内に法人格を有する企業 等(研究開発活動を行っていること)

b. 雇用形態

◎原則、年俸制を導入

◎テニユアトラック制又はこれと同趣旨の公正で透明性が高く、安定性の高い人事システムでの雇用、又は任期の定めのない雇用

c. 研究環境

◎卓越研究員が、研究責任者若しくは若手研究責任者として、研究テーマを自ら設定し、研究を遂行できるよう、自立的な研究環境を構築すること

◎年間の全業務時間を100%とした場合、原則として雇用後5年間は、研究活動に関するエフォートが50%以上であること

【若手研究者の申請要件】

産学官の多様な研究機関において活躍しようとする若手研究者のうち、以下の要件を満たす研究者を対象とします。

a. 学位取得等の要件(①～③全てを満たすこと)

①博士の学位を取得した者又は博士課程満期退学者

②平成31年4月1日現在、40歳未満(ただし、臨床研修を課された医学系分野においては43歳未満)の者(※出産・育児により研究中断のあった者については配慮あり)

③直近5年間(2013年度以降)に研究実績(博士の学位を取得した者は、博士論文を含めてもよい)があること

b. 国籍の要件(①又は②のいずれかに該当すること)

①日本の国籍を持つ者、又は我が国に永住を許可されている外国人

②我が国と国交がある国の国籍を有する者(台湾及びパレスチナの研究者については、これに準じて取り扱う)

(3) 補助金について

卓越研究員を採用する機関に対して、必要に応じて下記研究費等を支援します。

【卓越研究員の研究費】

卓越研究員の決定後1～2年度目に、卓越研究員1人当たり各年度600万円上限(人文学及び社会科学については、各年度400万円上限)

【研究環境整備費】

卓越研究員の決定後、原則として、1～5年度において200万円に在籍する卓越研究員の数を乗じた額を上限

※詳細は、公募要領を御確認ください。

問い合わせ先

【制度に関すること】

文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課
人材政策推進室
〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2
E-mail:takuetsu@mext.go.jp
TEL:03-6734-4021
ホームページアドレス:
http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/takuetsu/

【公募・申請に関すること】

独立行政法人日本学術振興会人材育成事業部
研究者養成課
〒102-0083 東京都千代田区麹町5-3-1
E-mail:takuken@jsps.go.jp
TEL:03-3263-3769
ホームページアドレス:
<https://www.jsps.go.jp/j-le/index.html>