

若手研究者にとって望ましい 研究評価システム

高瀬 堅吉

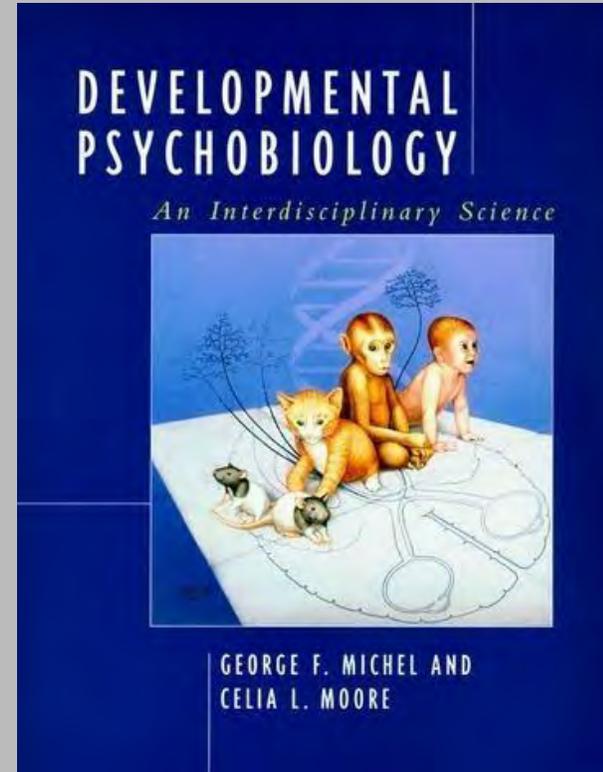
自治医科大学医学研究科教授

日本学術会議若手アカデミー幹事

自己紹介



自治医科大学
医学部心理学研究室・教授



【専門】

発達生物心理学

= 心の発達を生物心理学的に探る学問

臨床発達心理学

= 心の発達の問題をケアする学問

●プロフィール

氏名 高瀬 聖吉 (タカセ ケンキチ)
所属 自治医科大学
部署 医学部/医学研究科
職名 教授
学位 博士 (行動科学)
専門分野 臨床発達心理学
発達生物心理学
資格 臨床発達心理士
日本心理学会認定心理士



<学歴>

1998年4月 - 2002年3月 立命館大学 文学部 哲学科 心理学専攻
2002年4月 - 2004年3月 横浜市立大学 大学院医学研究科修士課程 医科学専攻
2010年10月 筑波大学 大学院人間総合科学研究科 感性認知脳科学専攻
博士 (行動科学) 取得

<経歴>

2004年4月 - 横浜市立大学 医学部 医学科 生理学教室 助手
2005年3月
2005年4月 - 公立大学法人 横浜市立大学 医学部 医学科 生理学教室 助手
2008年3月
2008年4月 - 姫路獨協大学 薬学部 医療薬学科 生理学教室 講師
2011年3月
2011年4月 - 東邦大学 医学部 医学科 解剖学講座 微細形態学分野 助教
2013年7月
2013年8月 - 東邦大学 医学部 医学科 解剖学講座 微細形態学分野 講師
2014年7月
2014年8月 - 現在 自治医科大学 医学部 医学科 心理学研究室 教授
2015年4月 - 現在 自治医科大学 学生生活支援センター センター員 (兼務)
2016年4月 - 現在 自治医科大学 大学院医学研究科 総合教育学専攻科 教授
2017年6月 - 現在 自治医科大学 大学院医学研究科 博士課程 発達生物心理学専攻科/修士課程
発達生物心理科学専攻科 教授

自然科学

発達生物心理学

実験心理学

生理学

生化学

形態学

社会科学 人文学

臨床発達心理学

臨床心理学

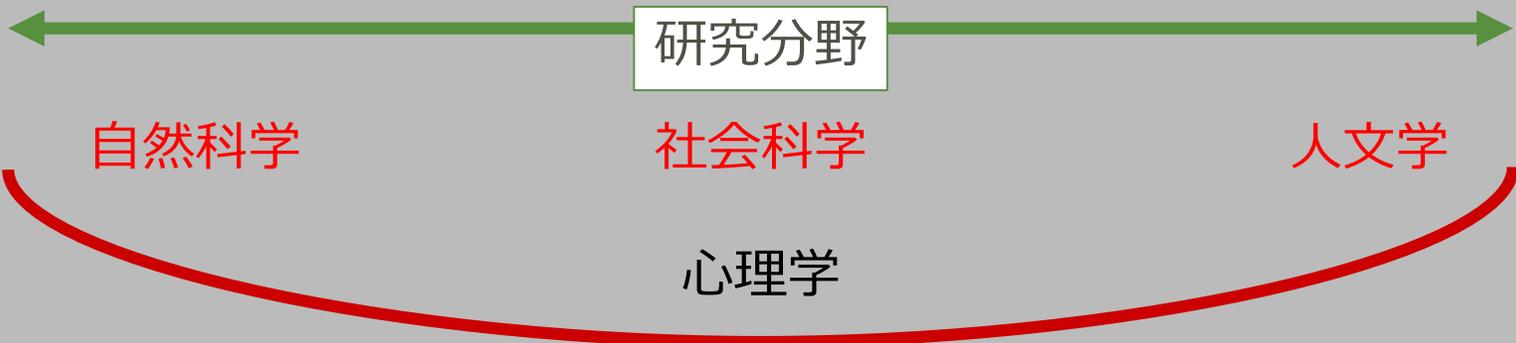
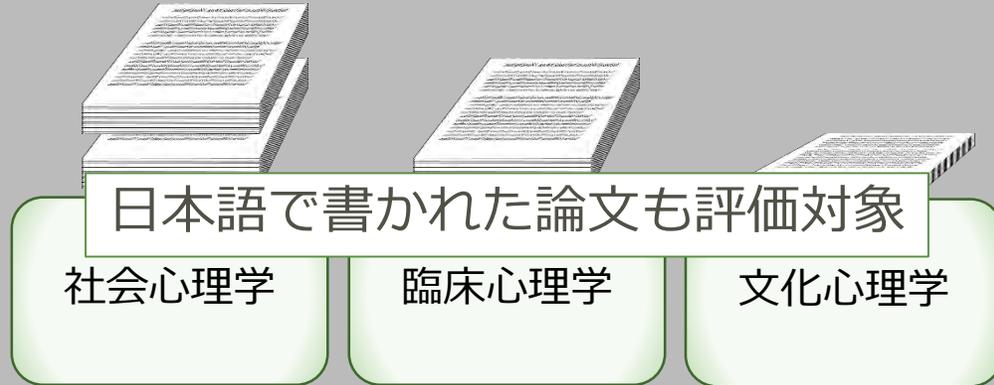
自閉症

統合失調症

スチューデント
アパシー

心理学の研究分野間では研究評価方法が異なる

英語で書かれた論文が評価対象



自然科学

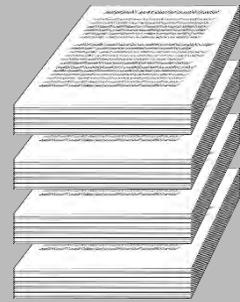
社会科学

人文学

心理学

心理学の研究分野間では研究評価方法が異なる

英語で書かれた論文が評価対象



生物心理学

世代間格差



日本語で書かれた論文も評価対象

社会心理学

臨床心理学

文化心理学

研究分野

自然科学

社会科学

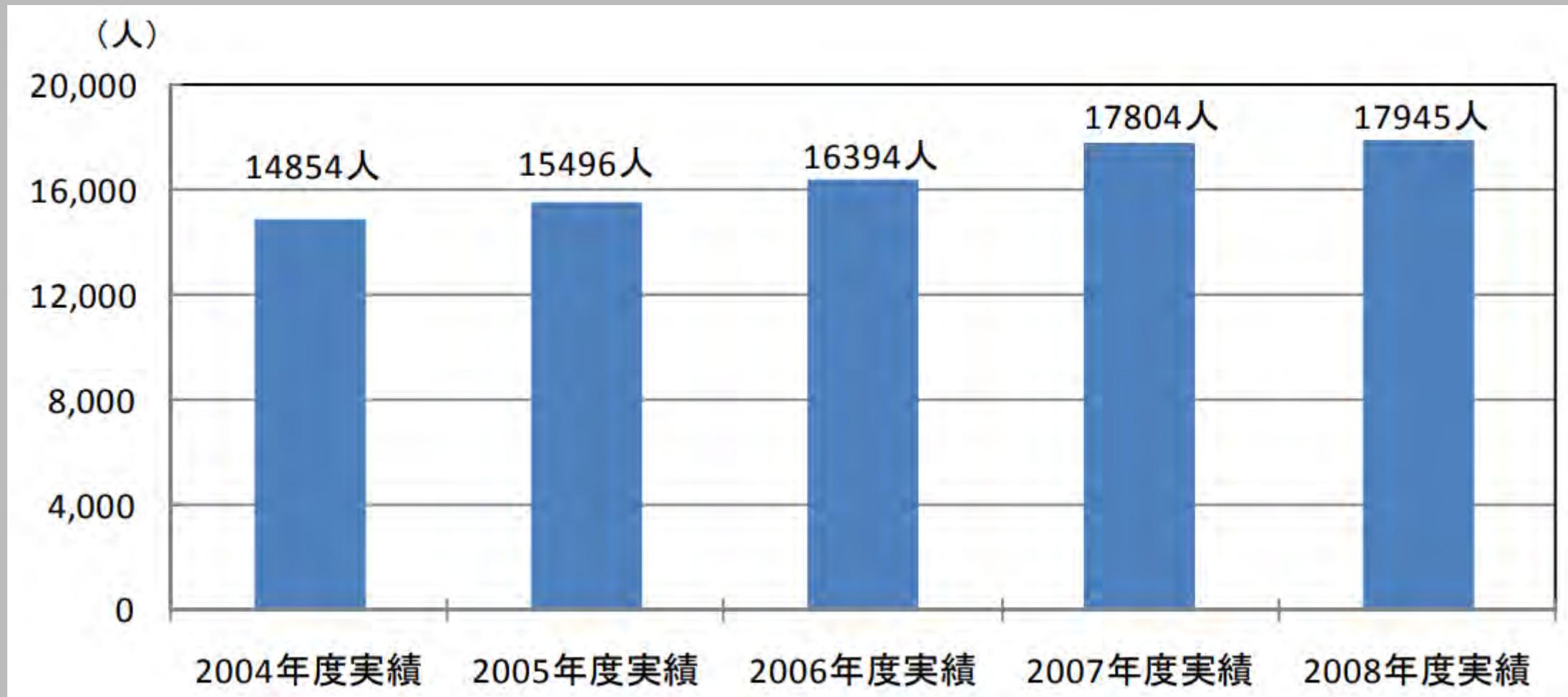
人文学

心理学

今の研究評価システムの大きな問題点

若手研究者の振る舞いに
大きな影響を与えてしまっている。

ポストドクター等の推移



学術への競争原理導入のネガティブな影響

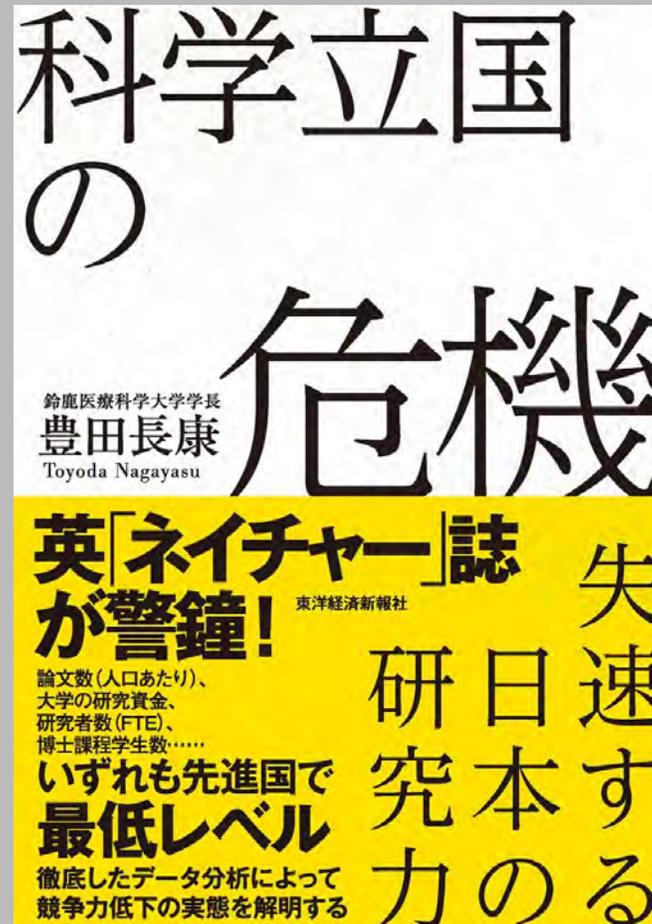
MENU ▾

nature

Published: 29 January 2014

**RETRACTED ARTICLE: Stimulus-
triggered fate conversion of somatic cells
into pluripotency**

科学研究予算配分の選択と集中の影響



豊田長康「科学立国の危機—失速する日本の研究力」
東洋経済新報社（2019）

今の研究評価システムの大きな問題点

若手研究者の振る舞いに
大きな影響を与えてしまっている。

評価に引きずられる研究者の振る舞い



研究評価のメトリクス

➤ 文献引用数に基づくメトリクス

- インパクトファクター
- 研究者個人の論文の総引用数
- h-index
- i10-index

➤ それ以外のメトリクス

- 研究者個人の論文出版数
- 取得した研究費の額



研究評価のメトリクス

- 文献引用数に基づくメトリクス
 - ・インパクトファクター (ジャーナルの影響力を反映)

NEWS FEATURE NATURE | Vol 465 | 17 June 2010

Do metrics matter?
Many researchers believe that quantitative metrics determine who gets hired and who gets promoted at their institutions. With an exclusive poll and interviews, *Nature* probes to what extent metrics are really used that way.

ジャーナルのインパクトファクターを個々の論文や個人の研究成果の評価の目的で使うべきではない。それは致命的な罪である

2005年のNature誌のインパクトファクターの89%は、掲載された論文の25%によって説明される



研究評価のメトリクス

➤ 文献引用数に基づくメトリクス

- ・インパクトファクター（ジャーナルの影響力を反映）
- ・研究者個人の論文の総引用数
（引用が極端に多数なされている少数の論文の有無が大きく値を左右）
- ・h-index（評価までに時間がかかる）
- ・i10-index（評価までに時間がかかる）

→ある論文を批判したり否定する場合にも、その論文を引用することになるがこのような場合でも引用数はプラスに伸びることになる。

→引用できる文献の数に制限があるが、引用する文献を減らさなければいけない場合、論文の入手しやすさ、論文が発表された国などが考慮にいれられてしまう。



研究評価のメトリクス

➤ それ以外のメトリクス

- 研究者個人の論文出版数

(枯れ木も山のにぎわいとなり、質より量の研究者が評価される)

- 取得した研究費の額

(研究計画への評価であり、研究への評価ではない)



研究評価のメトリクス

➤ 新たに検討されるべきメトリクス

- ・インターネット上での論文のアクセス数・ダウンロード数
発表後速やかに数値に反映される傾向が強い。その分野の研究者だけでなく、一般市民や分野外の研究者など、より広い閲覧者からの注目の度合いも反映する。

Altmetrics (<http://altmetrics.org/manifesto/>)

ReaderMeter (<http://nitens.org/taraborelli/ReaderMeter>)



研究評価のメトリクス

Jichi Medical University School of Medicine

Department of General Education

HOME ABOUT OUR DEPARTMENT MEMBER SUBJECT ESSAY CONTACT ADDRESS

HOME > Subject

Subject

- Philosophy
- Ethics
- Literature
- Psychology
- Sociology
- Cultural Anthropology
- Mathematics
- Natural History
- Physical Education
- English

Dedicated page
[Lecture materials, etc.]

Members Login

Jichi Medical University

Japan Society for Medical Education

Japanese Association of Student Counseling

分野を超えた評価の違い
学際的研究への評価が困難

研究分野間では研究評価方法が異なる

私たちはどのように研究を評価したらよいのだろうか？

インパクト
ファクター？
h-index？
i10-index？

難しい。。。。

研究の質が
大切。
論文よりも
書籍が重要。

自然科学

社会科学

人文学

私たちはどのように研究を評価したらよいのだろうか？

インパクト
ファクターの
高い雑誌に
論文を掲載し、
h-indexやi10-
indexを高め
ないといけな
いんです。

研究の質が
大切だよ。
何よりも君が
興味を持てる
ものを研究し
ないと。

若手研究者

過度に競争的環境の中で
評価される状況にあり、
その評価によって自身の
将来が決まる

シニア研究者

安定したポジションに
就いている

若手研究者の振る舞いに
大きな影響を与えてしまっている

どこを目指して
頑張ればいいんだ! ?

第一著者の論文とそうでない論文

分野ごとの研究者人口

学位取得後の年数

主宰する研究室の立ち上げ後の年数

若手研究者

単独で完璧な指標というのは存在しない



私たちはどのように研究を評価したらよいのだろうか？

インパクト
ファクターの
高い雑誌に
論文を掲載し、
h-indexやi10-
indexを高め
ないといけな
いんです。



研究の質が
大切だよ。
何よりも君が
興味を持てる
ものを研究し
ないと。

若手研究者

過度に競争的環境の中で
評価される状況にあり、
その評価によって自身の
将来が決まる

シニア研究者

安定したポジションに
就いている

評価者を評価する仕組みの必要性

大学人としての若手研究者



研究



教育



教育評価のメトリクス

- 科目数：教育力の幅
- 分野適合度：教育分野のマッチング
- 実務経験：実践歴・指導歴 等

研究評価のメトリクスよりも基準が曖昧

社会貢献機関としての大学



研究



教育



社会活動



社会活動評価のメトリクス

評価のメトリクスとして認識されていない

若手アカデミー

若手アカデミーについて

日本学術会議は、若手研究者の発想を社会の諸課題の解決に活かし、将来の学術界を担う若手研究者を育成するため、23期より常設の組織として若手アカデミーを設置しました。



代表 岸村 顕広
九州大学大学院工学研究院
応用化学部門・九州大学分子
システム科学センター准教授



副代表 新福 洋子
広島大学大学院
医系科学研究科教授



幹事 岩崎 渉
東京大学大学院
理学系研究科准教授



幹事 高瀬 聖吉
自治医科大学大学院
医学研究科教授



三成副会長と記念撮影する若手アカデミー会員（第1回若手アカデミー会議において）



若手アカデミー ロゴ

若手アカデミー

若手アカデミーについて

若手アカデミーの最近の動き

規則

組織

構成員

若手アカデミー会議 開催状況

若手アカデミー分科会

今期の若手アカデミーが関わった代表派遣報告

記録



新福副代表が、再度執行役員に選出



シチズンサイエンスを推進する
社会システムの構築を目指して



令和2年（2020年）5月28日
日本学術会議
若手アカデミー

Gサイエンス学術会議

2019年5月6日の共同声明

日本学術会議は、令和元年8月24日～26日にフランス（ビアリッツ）で開催されるG7サミットに向け、G7各国の学術会議と共同で、参加各国の政府首脳に対する提言を、Gサイエンス学術会議共同声明を取りまとめ、令和元年8月8日、平井内閣府特命担当大臣（科学技術政策）が立ち会う中、山極会長から安倍総理に手交しました。



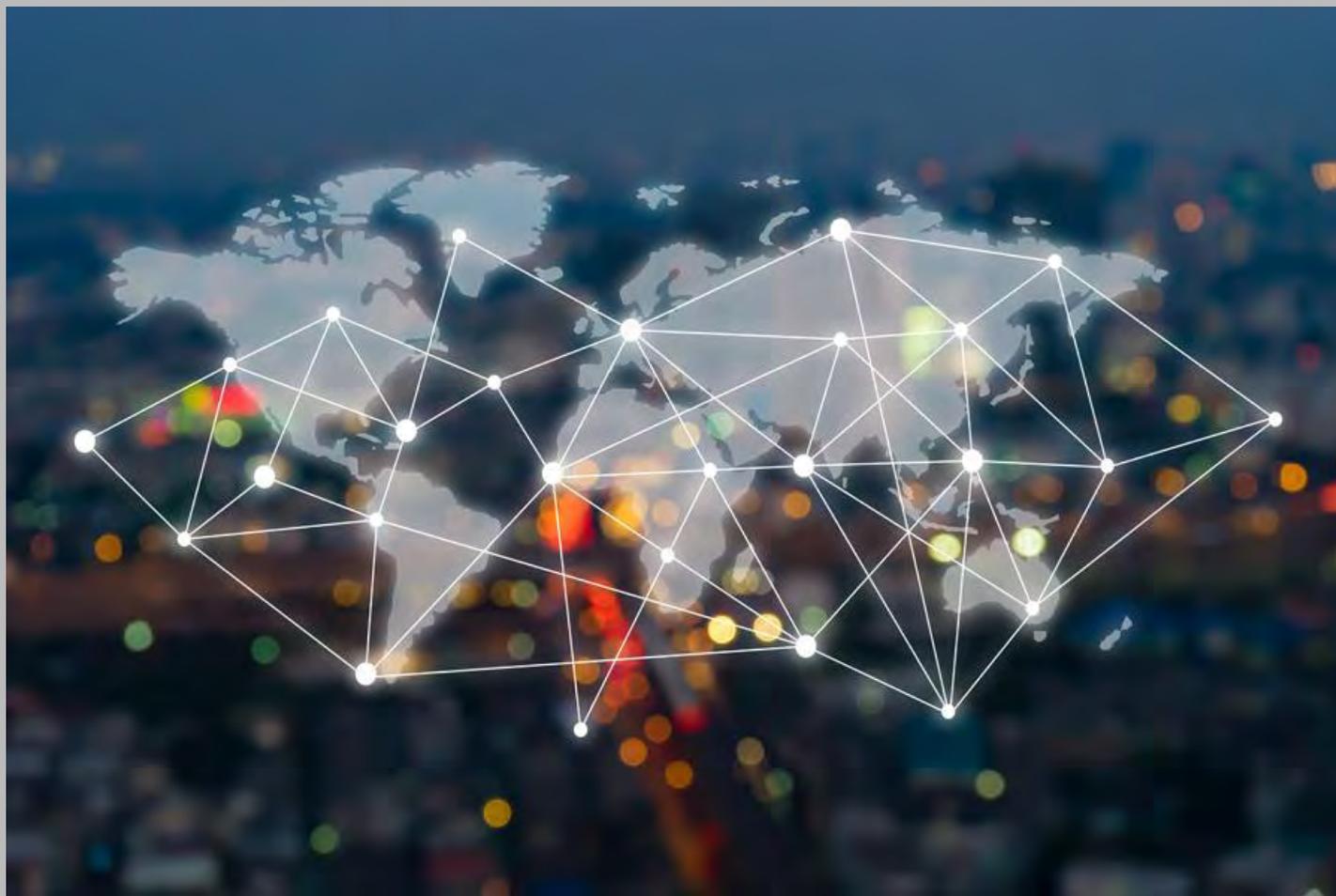


社会活動評価のメトリクス



大学を通じた地域貢献活動は当該地域のみで
評価される（持ち歩きが不可能）

求められる流動性



研究者の流動性・安定性に関するこれまでの主な提言及び取組について

時期	主な取組	科学技術基本計画の主な記載	審議会における主な提言	
平成10年	<p>■ 大学の教員等の任期に関する法務（平成9年国会・施行）</p> <p>・教員の流動性を高めることにより大学における教育研究の活性化を図ることを目指す。各大学の判断により任期制を導入することができることとした</p>	<p>■ 科学技術基本計画（平成9年7月2日閣議決定）</p> <p>・大学教員の任期制については、商業、人事の流動性による教育研究の活性化及び多様な教育による若手教育・研究者の育成を図るため、各大学の判断により任期制を導入することができることとする選択的任期制について、法制度を準備して検討が行われているところである。今後できる限り早期に検討が開始され、その結果を踏まえて制度の整備等を行う</p>	<p>■ 教員の任期制について（平成9年10月29日 大学審議会）</p> <p>・大学教員に任期制を導入できることは、国内外を問わず、他の大学や研究機関等との人材交流を一層促進することとなり、教員自身の能力を高め、大学における教育研究の活性化を図る上で、極めて大きな意義を持つ</p>	<p>資料2-3 科学技術・学術審議会人材委員会・中央教育審議会大学分科会大学院部会合同部会（第6回） H30.7.31</p>
平成15年	<p>■ 予ニュー・トラック普及・定着事業（平成14年度～）</p> <p>・安定でありながら、一定の流動性が確保されるような研究員のキャリアパスの整備を進めるため、公定で透明性の高い標準により採用された若手研究者が、需要を越えてより安定な職に就く前に任期付労働制度で再雇した研究者として職務を移行することができ、仕掛けを導入する大学等に対する支援を行う</p>	<p>■ 第二期科学技術基本計画（平成13年3月30日閣議決定）</p> <p>・若手研究者は任期を付して雇われ、その間の業績を評価して任期を付さない職を与えるなど、大学等における予ニュー・トラック制度の普及を図る。特に、研究も、需要を越えて、このように能力ある若手研究者の活用を促し、20代半ば程度までは高く評価を付して雇われ、競争的な研究環境の中で研究者として活動できるように、任期制の広範な適用に努める</p>	<p>■ 科学技術創造立国を目指すための学術研究の総合的推進について（審中）（平成11年8月29日 学術審議会）</p> <p>・博士課程終了後の期間、ポスト・ドクター研究員として多様な研究に専事し、研究能力を高めることが通常となり、短期に専し、こうした経路が研究員として将来的に評価されるように、分野ごとの状況にも配慮しつつ様々な措置を講ずることが必要</p> <p>■ グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について（審中）（平成12年11月22日 大学審議会）</p> <p>・教員が研究を怠らざる限り、能力を高めようとするには、教員の流動性を向上させることが重要である。そのため、各大学においては、任期制の導入、公募制の実施などの工夫中、既に各大学出身の教員の採用率の向上を図り、競争的な環境の中で優秀な人材を確保するための工夫を行うことが必要</p> <p>■ 教員トップレベルの研究力の養成を目指して（平成14年7月9日 人材委員会）</p> <p>・ポストドクターについては、すでに1万人計画を達成しているが、研究者の流動性を促進し研究者の質を高める観点から、制度の拡充について検討することが必要</p> <p>■ 学術トップレベルの研究力の養成を目指して（平成15年6月30日 人材委員会）</p> <p>・大学、研究機関の研究能力を高めるためには、多様な背景を有する研究員を確保するとともに、これらの者が研究に専念し高い水準を維持できるよう、研究環境を整えていくことが重要である。大学、研究機関においては、任期制の導入や公募の実施による研究員への流動性の向上など、関連する施策を積極的に推進していくことが期待される</p>	<p>■ 教員トップレベルの研究力の養成を目指して（平成14年7月9日 人材委員会）</p> <p>・ポストドクターについては、すでに1万人計画を達成しているが、研究者の流動性を促進し研究者の質を高める観点から、制度の拡充について検討することが必要</p> <p>■ 学術トップレベルの研究力の養成を目指して（平成15年6月30日 人材委員会）</p> <p>・大学、研究機関の研究能力を高めるためには、多様な背景を有する研究員を確保するとともに、これらの者が研究に専念し高い水準を維持できるよう、研究環境を整えていくことが重要である。大学、研究機関においては、任期制の導入や公募の実施による研究員への流動性の向上など、関連する施策を積極的に推進していくことが期待される</p>
平成20年		<p>■ 第三期科学技術基本計画（平成18年3月29日閣議決定）</p> <p>・研究者の流動性を向上し高い水準の研究環境を創出する観点から、大学及び公的研究機関は任期制の広範な適用に努め、また、任期付きの職を越えてより安定な職に就いた場合には、再雇用して研究活動等に専念することが期待されるが、その活動の活性化を確保するため、例えば、再雇用可能な任期制や、選任や再雇い、能力の需要に応じて行う異動による異動を行うことを奨励する</p>	<p>■ 科学技術と社会という視点に立った人材養成を目指して（平成18年7月18日 人材委員会）</p> <p>・多様な人材の活躍の促進については、各大学や研究機関における流動性を確保することが重要であり、各大学、研究機関においては、研究分野等に属しつつも、第二職制や学術的キャリアパスを併せ持つ「研究人材」を養成し、任期制や公募の機動的な活用を図ると、人材の流動性を向上し高い水準の能力を確保する</p> <p>・なお、大学や研究機関が任期制を導入するに当たり、若手研究者が任期付きの職で専念した研究者としての経験を積み、必要に応じて再雇用可能な職に就く機会を確保し、優秀な人材を適切に確保できるように人事システムをすることも重要である</p>	<p>■ 多様な背景を有する若手研究員へのキャリアパスについて（平成17年7月29日 人材委員会）</p> <p>・ポストドクター等の若手研究員は公募プロジェクト制度で採用されており、大学の研究環境整備への対応が行われていない。このことは、ポストドクターのキャリアパスの不透明さ、多様な分野へのポストドクターの流出が進んでいることの一因になっていると考えられる。ポストドクターに関する問題を、研究プロジェクト内の課題から研究機関の課題としての課題へと転換していくことが必要</p>
平成25年	<p>■ 卓越研究員奨励（平成23年度～）</p> <p>・優れた若手研究者が最先端の研究領域において実効かつ持続した研究環境を構築し、自主的・自発的に研究に専念できるように、研究費あり研究環境に対する支援を行う</p>	<p>■ 第四期科学技術基本計画（平成22年3月19日閣議決定）</p> <p>・研究者が多様な研究環境で活躍を促し、人的ネットワークや研究者としての経験を高めるためにも、研究者の流動性を向上させることが重要である。一方、流動性向上の過程が、若手研究者の専念を失わせている場合もあると指摘されており、研究員にとって、研究費のありながら、一定の流動性が確保されるようなキャリアパスの整備を進める</p>	<p>■ 大学の教員組織の在り方について（審議のまとめ）（平成17年1月24日 中央教育審議会大学分科会大学院部会合同部会）</p> <p>・助教は、制度上、将来、准教授、教授へつなげるキャリアパスの初期に位置付けられるものであり、助教に就く者としては、例えば、大学博士課程修了後、ポストドクター（1年）等を経たなければならない</p> <p>・国際的な競争力の観点から、優秀な人材の確保は大学や研究機関の競争力向上に不可欠であり、公募制による大学や研究機関への人材の流入を確保することなども考えられる。これらの制度を導入するかどうかは、各大学が、それぞれの条件や各分野の特性に応じて、適切に判断するものであるが、教員キャリアパスの一端に位置付けられるものであることから、一貫し、このような制度が機動的に活用されるべきである</p>	<p>■ 大学の教員組織の在り方について（審議のまとめ）（平成17年1月24日 中央教育審議会大学分科会大学院部会合同部会）</p> <p>・助教は、制度上、将来、准教授、教授へつなげるキャリアパスの初期に位置付けられるものであり、助教に就く者としては、例えば、大学博士課程修了後、ポストドクター（1年）等を経たなければならない</p> <p>・国際的な競争力の観点から、優秀な人材の確保は大学や研究機関の競争力向上に不可欠であり、公募制による大学や研究機関への人材の流入を確保することなども考えられる。これらの制度を導入するかどうかは、各大学が、それぞれの条件や各分野の特性に応じて、適切に判断するものであるが、教員キャリアパスの一端に位置付けられるものであることから、一貫し、このような制度が機動的に活用されるべきである</p>
		<p>■ 第五期科学技術基本計画（平成23年1月22日閣議決定）</p> <p>・大学及び公的研究機関においては、ポストドクター等として業績を伸ばした若手研究者が活躍できる体制を付いたポストを確保することが求められる</p> <p>・若手研究者を研究員（PI：Principal Investigator）候補として顕著な業績を挙げ、任期を付さないポストを確保の上で、その候補者として予ニュー・トラック制度又はこれら制度外の公募で優秀な高い人事システムを前期導入することが求められる</p>	<p>■ 知識創造社会を牽引する人材の育成と活躍の促進に向けて（平成21年9月31日 人材委員会）</p> <p>・「ポストドクター」は、アオズミにおけるポスト・ドクター制度の一つで「甲種」あり、大学が、准教授・助教授の若手研究者ポストを確保することを目指す。また、ポストドクターがアオズミにおけるキャリアパスを切り拓くために、「甲種」予ニュー・トラック制を普及・定着させることも重要である</p> <p>■ 若手研究員奨励（平成22年1月27日 人材委員会）</p> <p>・研究員にとって、20代半ば～30代半ばの間は、他の研究者と異なることにより、研究者としてのレベルを高める期間であり、様々な研究環境を体験することで自身の研究の特色を打ち出すことも期待される。しかしながら、ポストドクター職を複数回、短期間で繰り返すなど、競争が過度である場合については、適切な研究環境を確保することができず、キャリアアップにつながらないことが懸念されている</p> <p>■ 博士人材の社会の多様な場での活躍促進に向けて（平成23年1月18日 人材委員会）</p> <p>・ポストドクターは、我が国の研究活動の活性化に資する重要な役割を担っており、大学や公的研究機関における任期の長いポストに就く重要なキャリアパスとして確保されてきている</p> <p>・近年、大学や公的研究機関では、基礎的・最先端の研究が減少し、応用研究が増加する中で、多くの若手研究者がポストドクターや特別助教等という形で、継続性の確保がされない研究環境による不安定な雇用環境に陥っており、優秀な人材にとって、大学や公的研究機関の研究員が他分野や研究現場の場で活躍する機会に乏しいという懸念もある</p>	

社会貢献機関としての大学

持ち歩き可能



研究



教育



社会活動

若手研究者にとって望ましい研究評価システム



研究
多角性



教育
定量性



社会活動
採用・移動可能



若手研究者にとって望ましい 研究評価システム

高瀬 堅吉

自治医科大学医学研究科教授

日本学術会議若手アカデミー幹事