



Elsevier Research Intelligence

# University 2.0とその先へ - なぜ、今こそ日本が行動をおこすべきなのか

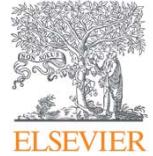
アンデーチュ・カールソン

バイス・プレジデント、グローバル・アカデミック・リレーションズ、エルゼビア

ルディービーヌ・アラニヤ、アナリスト、グローバル・アカデミック・リレーションズ、エルゼビア（共著）



Empowering Knowledge



Elsevier Research Intelligence

# University 2.0 and beyond

## *- Why Now is the Time for Japan to Act*

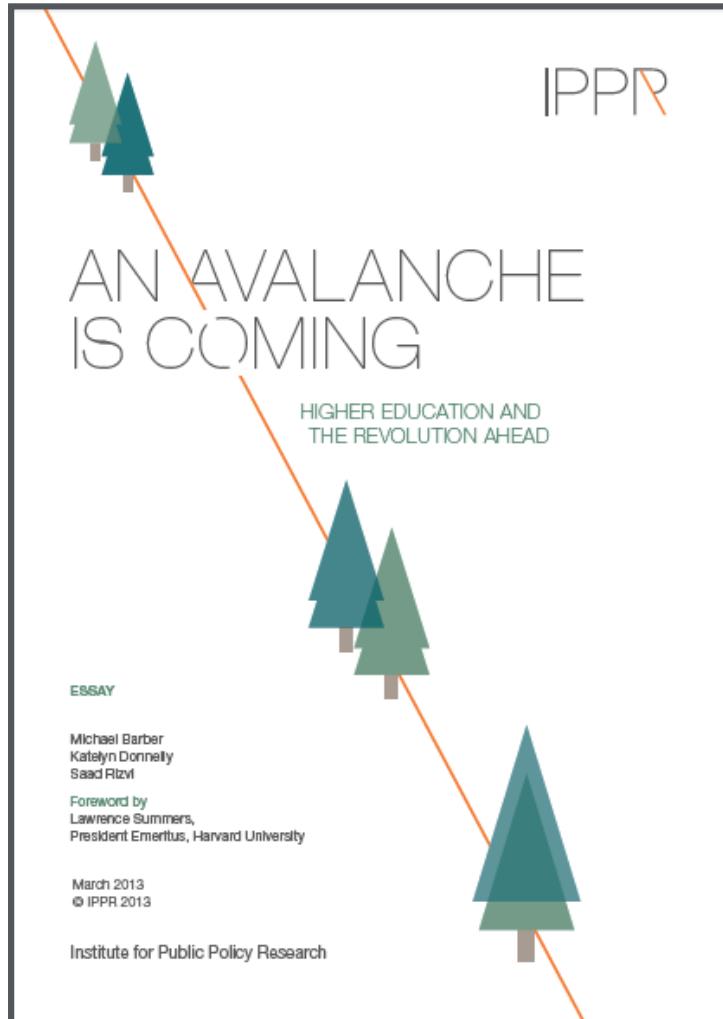
Anders Karlsson, VP Global Academic Relations

*With the support from Ludivine Allagnat, Strategy Analyst*



Empowering Knowledge

# Challenges for Universities in the 21<sup>st</sup> Century



*"Just as globalization and technology have transformed other huge sectors of the economy in the past 20 years, in the next 20 years universities face transformation"*

## Globalization

- Universities in global competition

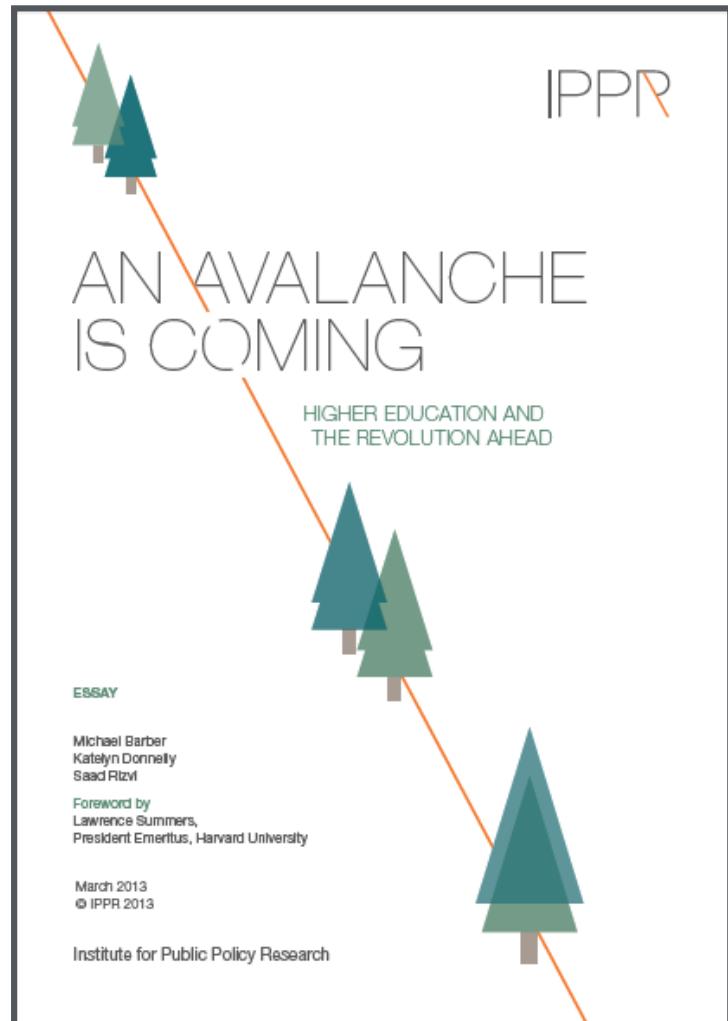
## Localization

- Universities as engines of regional growth

## Marketization

- Students and researchers “shop around”

# 21世紀に大学が直面する課題



「これまでの20年間でグローバル化と技術革新の波が多様な経済部門に変革を迫ったように、今後20年間で大学も変革を迫られることになるだろう。」

## グローバル化

- 世界規模の競争にさらされる大学

## 地域化

- 地域発展の原動力としての大学

## 自由主義市場経済への移行

- 学生と研究者による大学の「品定め」

# Global University Trends

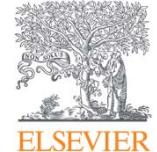
## How Universities React

### URAs to drive the Change



# 大学の世界的な トレンド 大学はどのように 対応 しているか 変革 を推進するURA

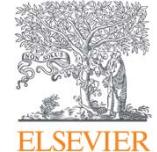




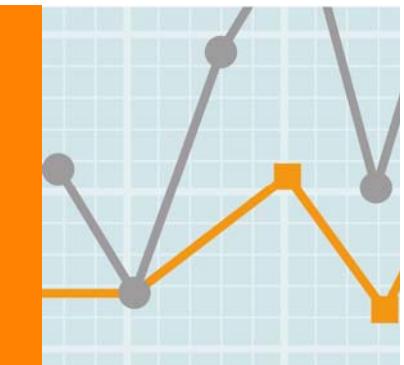
# Global University Trends



Empowering Knowledge

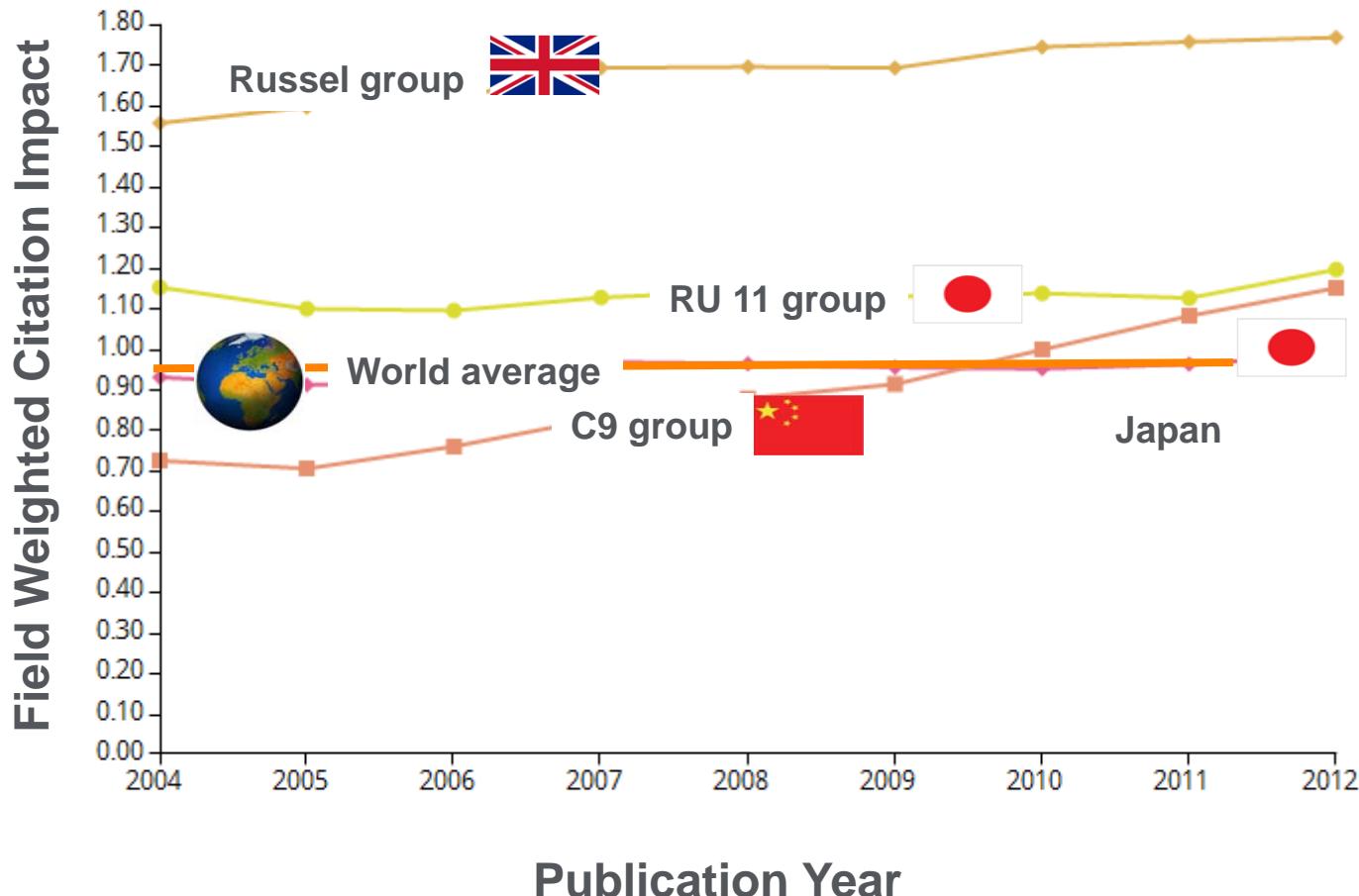


# 大学の世界的な トレンド



Empowering Knowledge

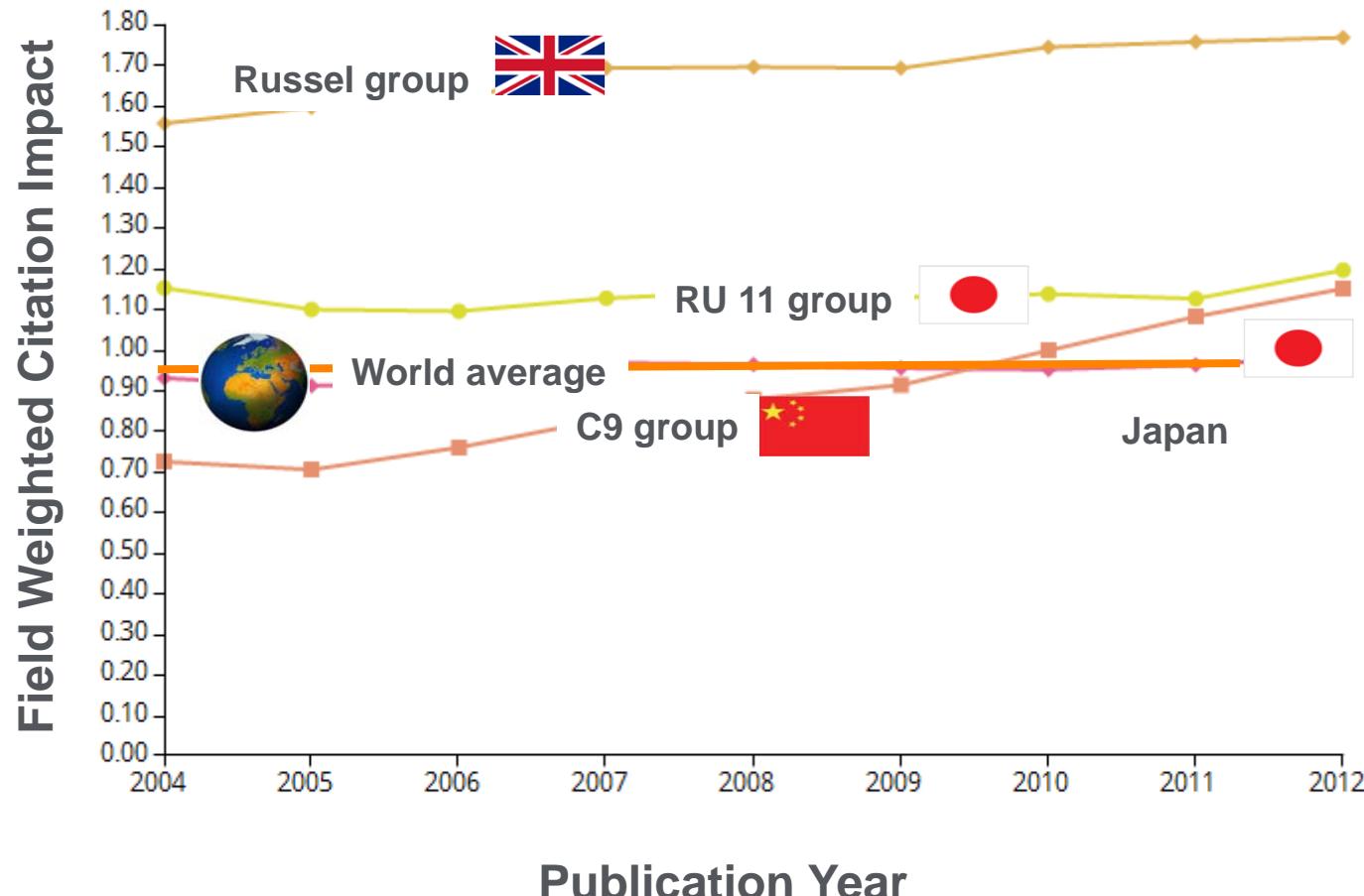
## Competition Increasing Among Top Universities



**FWCI**  
- normalized  
citation impact

- Russel group (UK) high impact
- Japan and RU11 group relatively flat
- C9 league China climbing fast

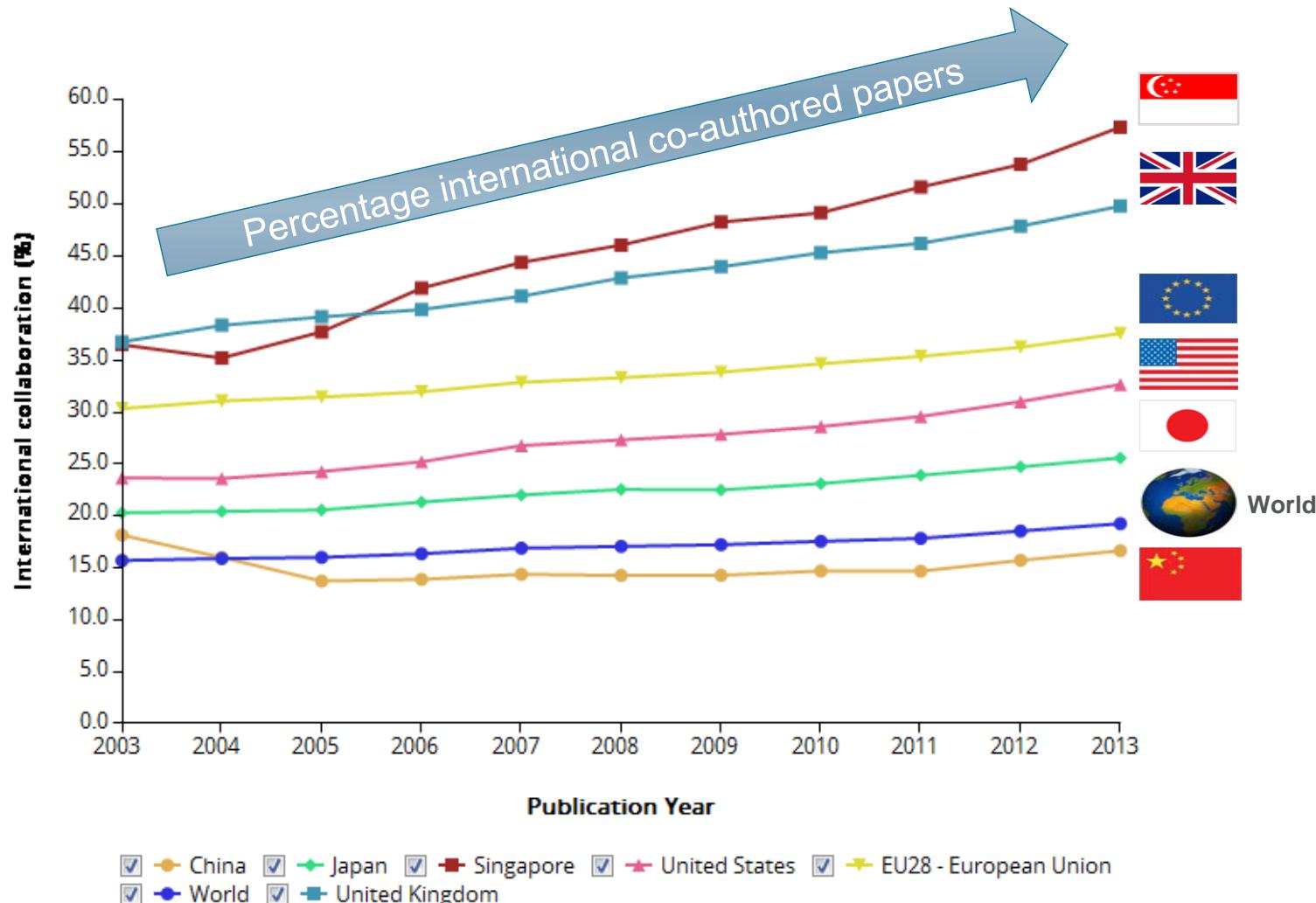
## トップ大学間での競争の激化



**FWCI**  
- normalized  
citation impact

- Russel group (UK) high impact
- Japan and RU11 group relatively flat
- C9 league China climbing fast

# Collaboration Across Borders



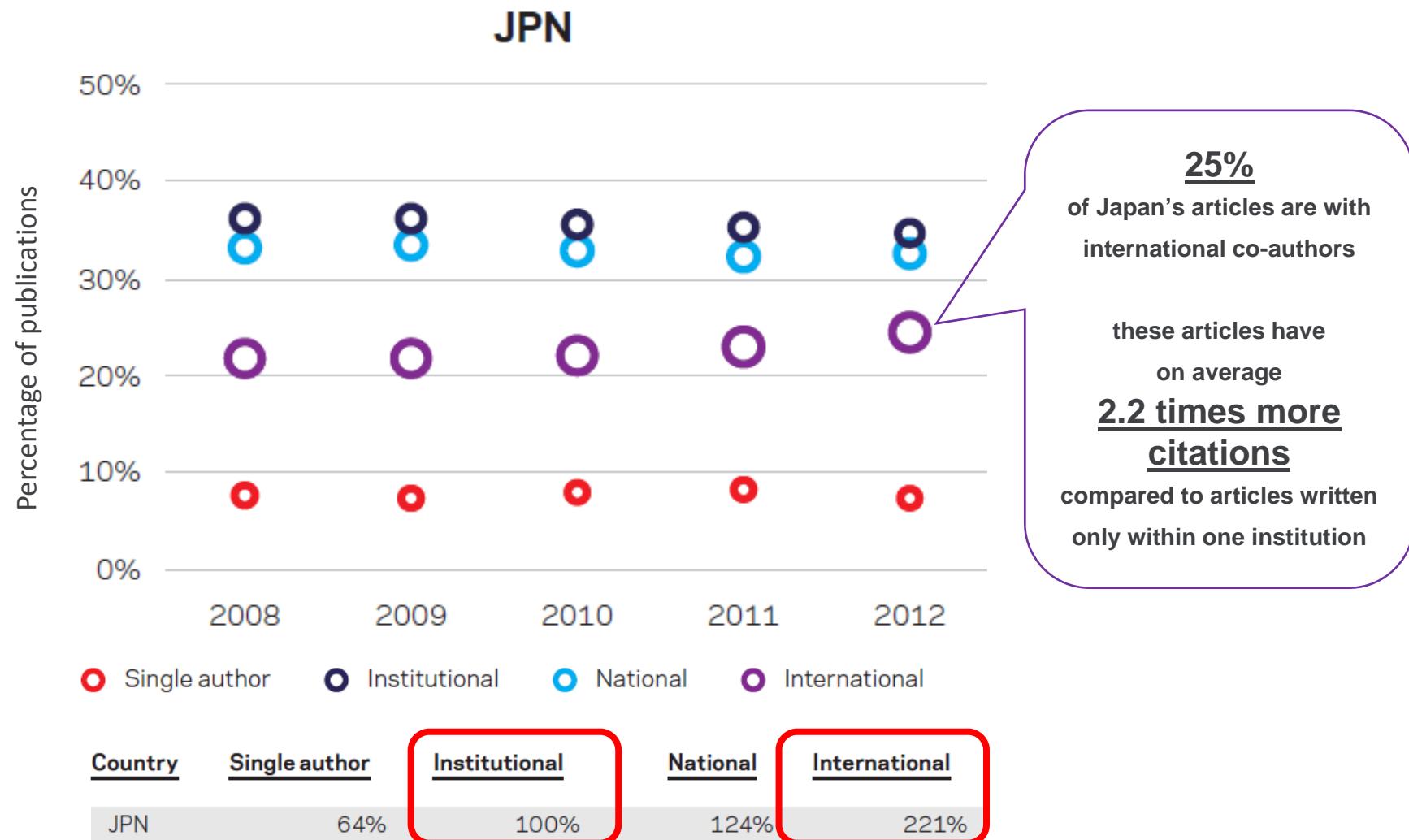
# 国境を越えた連携



データ：エルゼビアSciVal：論文、カンファレンスペーパー、およびレビュー論文から算出

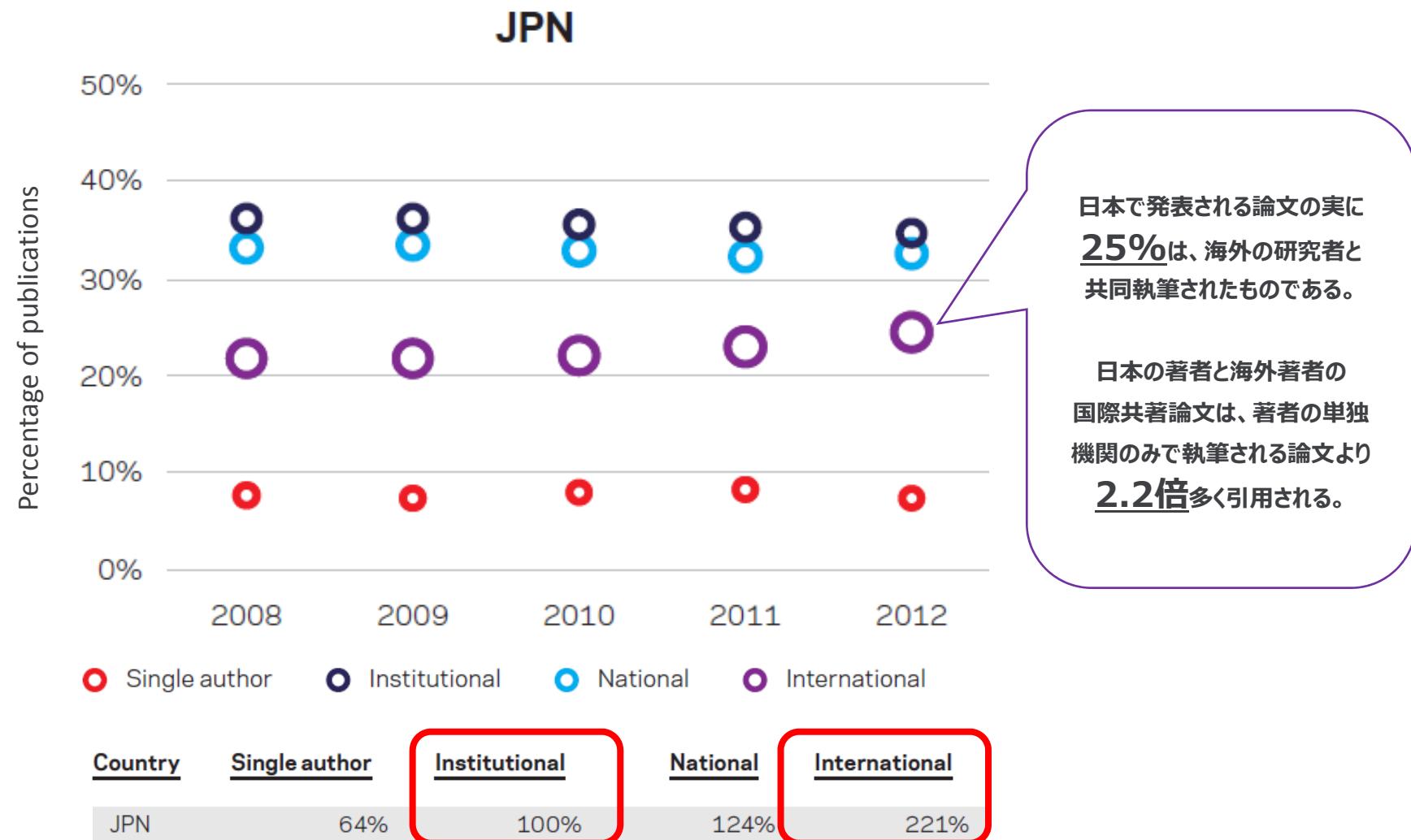
# Collaboration Increases Impact

(Elsevier UK BIS Report 2013)



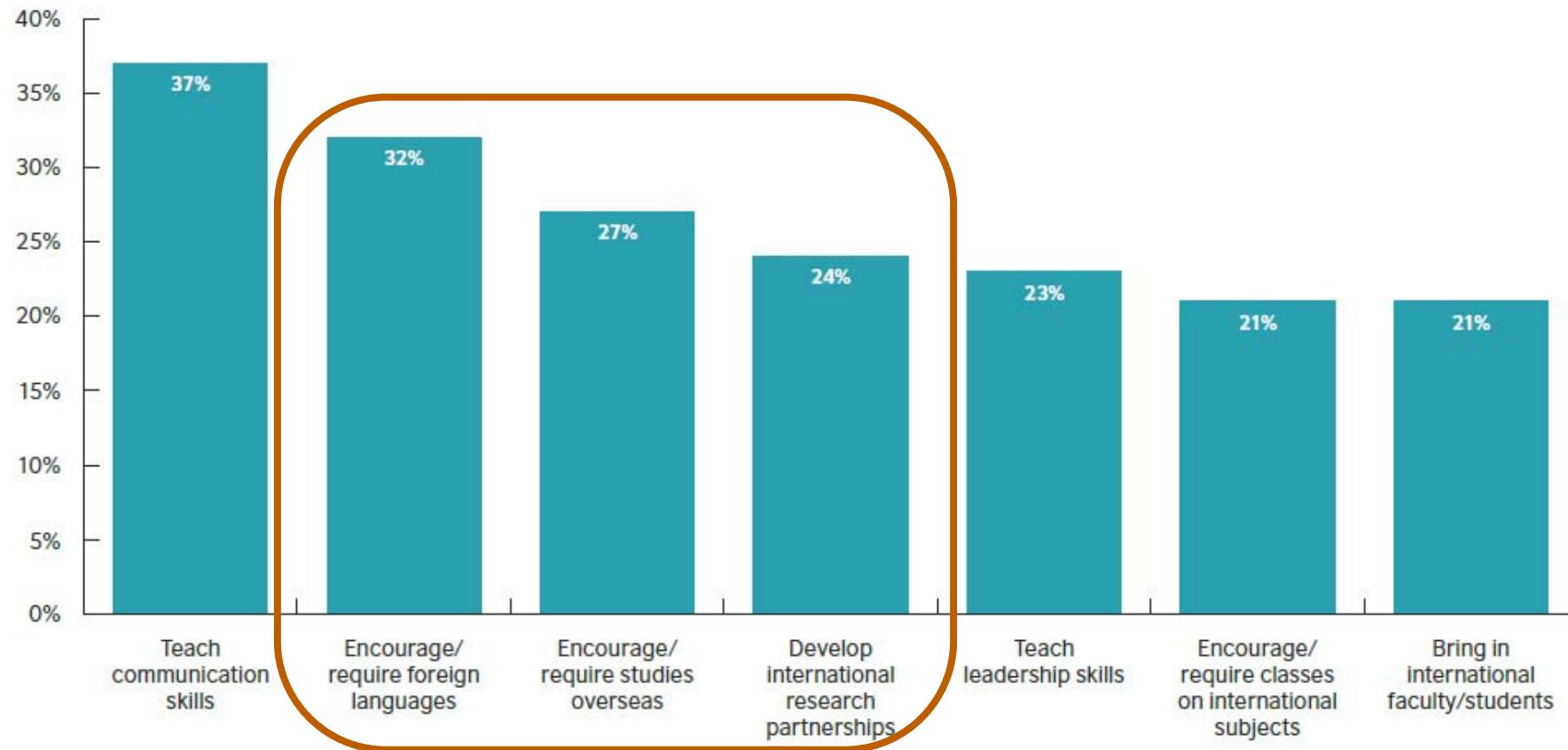
# 連携を通してたらされる影響の大きさ

( Elsevier UK BIS report 2013 )



# The Need for Intercultural Skills

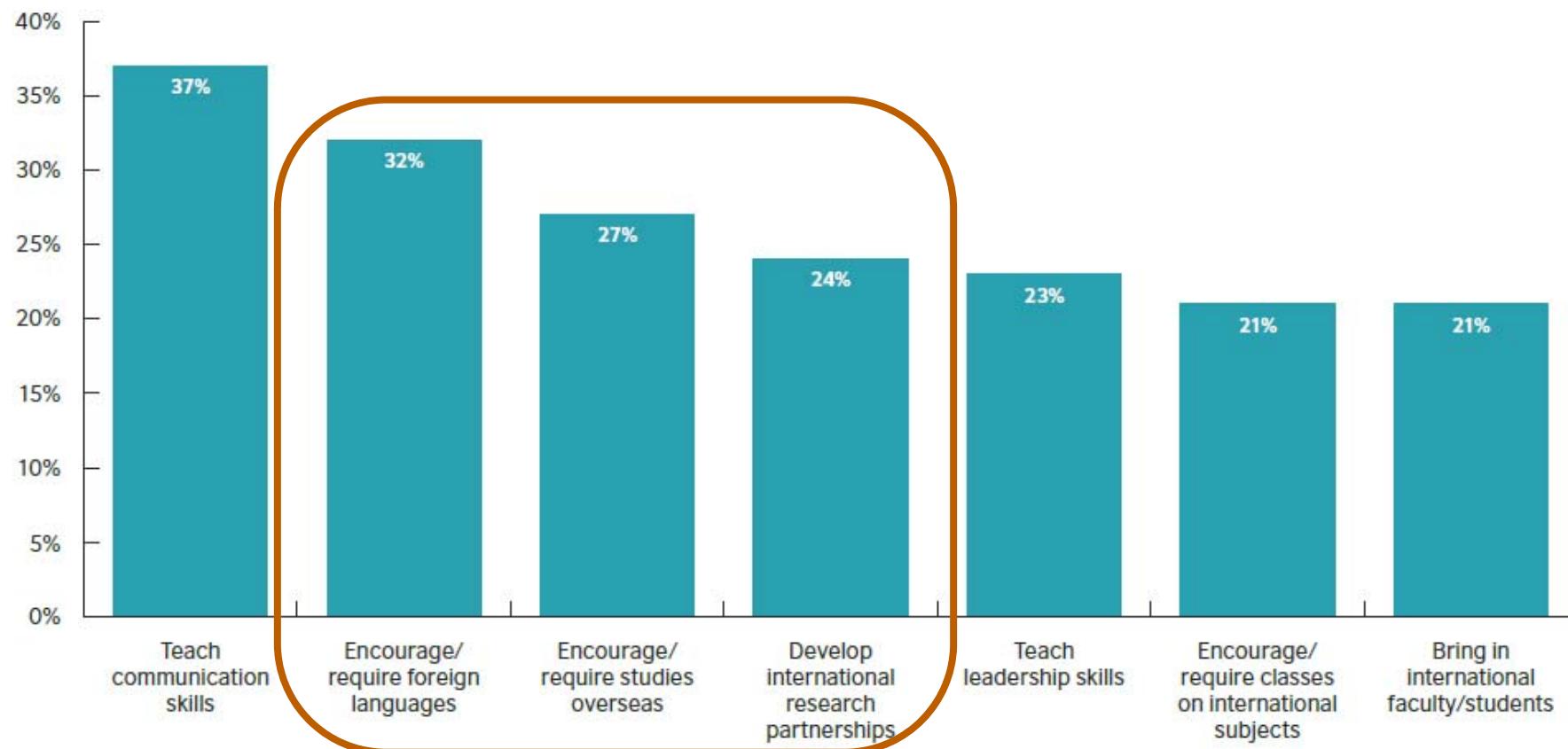
Chart 13: Contributions that education can make to improving intercultural skills as seen by employers  
(top eight suggestions from employers)



Source: Telephone/face-to-face surveys of public sector, private sector and NGO employers responsible for employment decisions. Base: Global (n=367)

# 異文化対応スキルの必要性

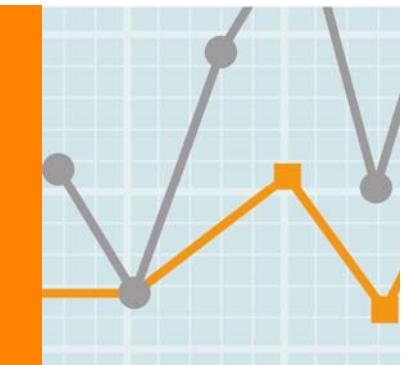
Chart 13: Contributions that education can make to improving intercultural skills as seen by employers  
(top eight suggestions from employers)



Source: Telephone/face-to-face surveys of public sector, private sector and NGO employers responsible for employment decisions. Base: Global (n=367)



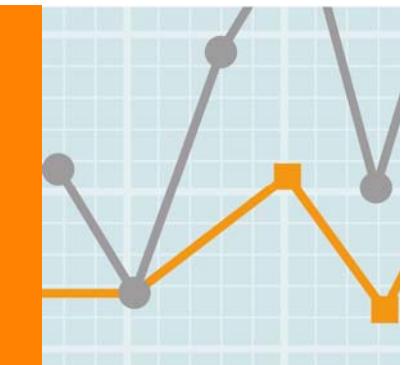
# How Universities React



Empowering Knowledge

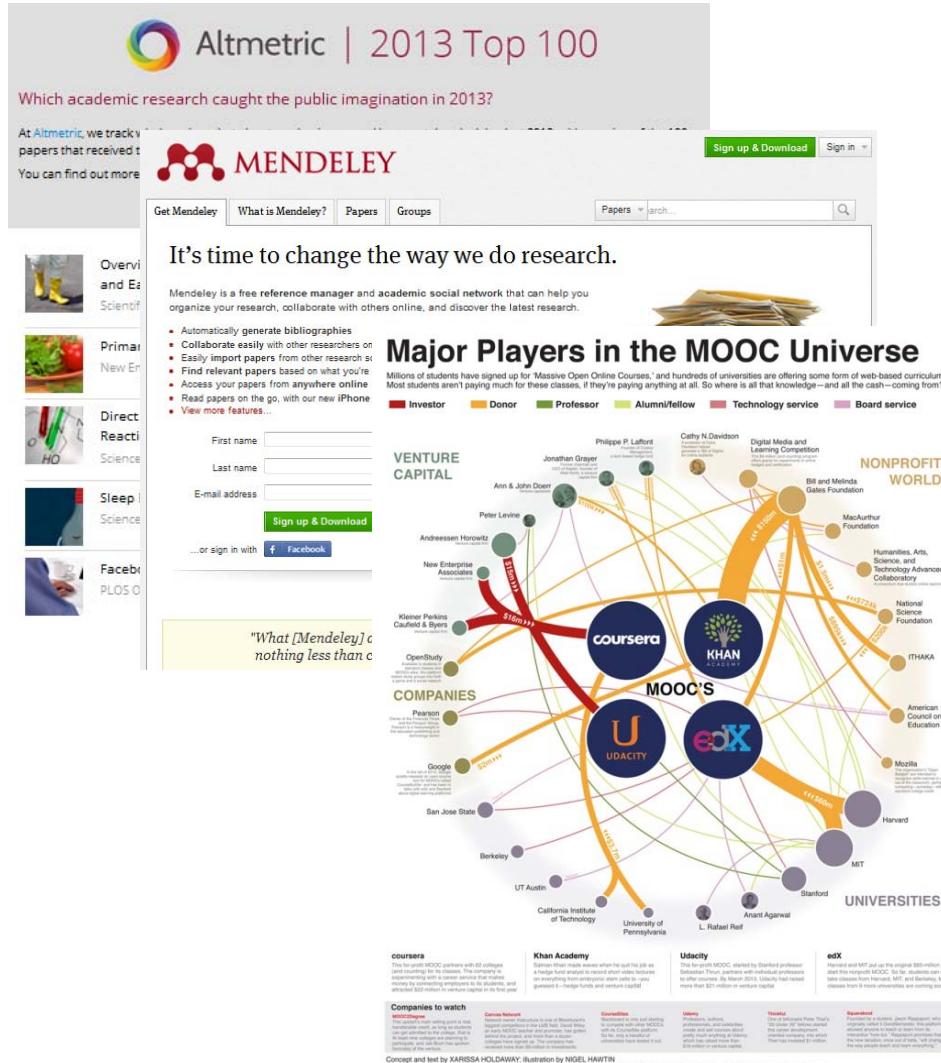


# 大学はどのように 対応 しているか



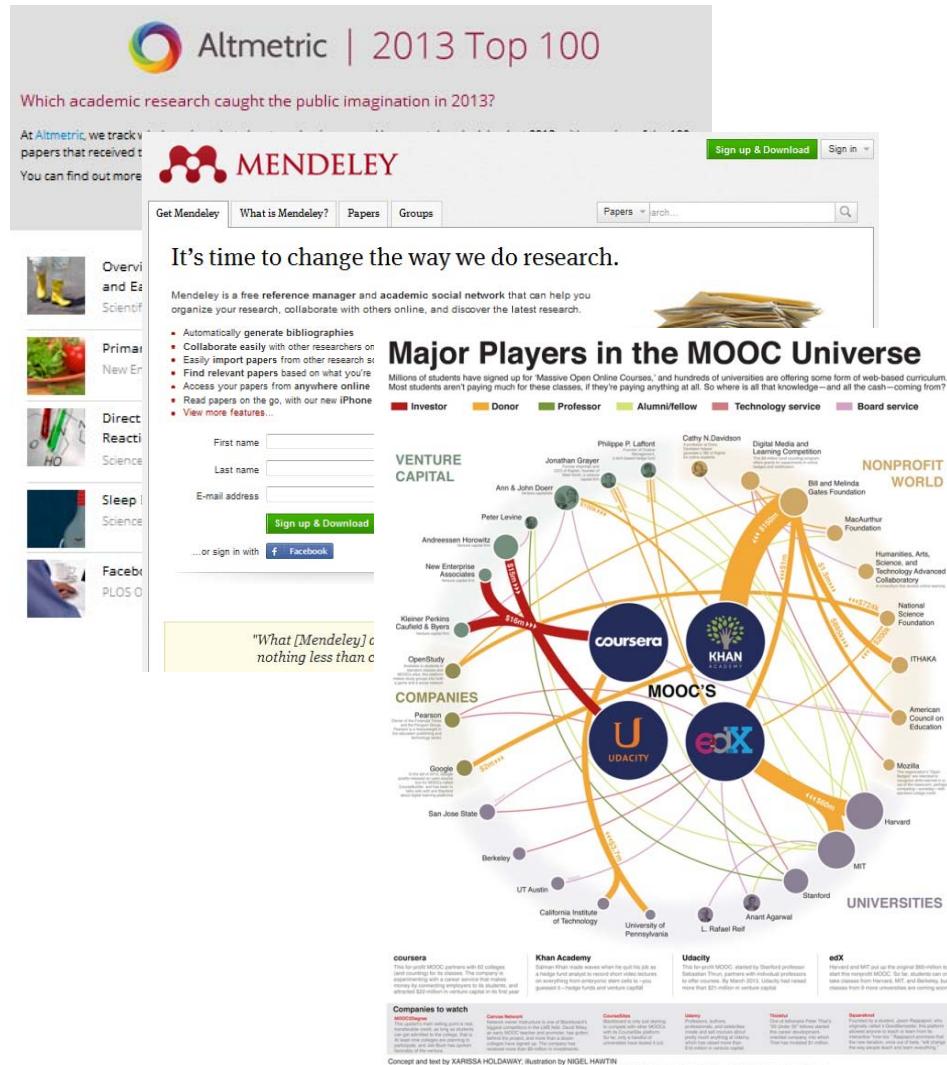
Empowering Knowledge

# University 2.0 - Digitally Connected



- **Altmetrics**  
Digital Recognition
  - **Academic Networks**  
Data driven connections
  - **MOOCs**  
Unbundling learning  
*“where and when”*

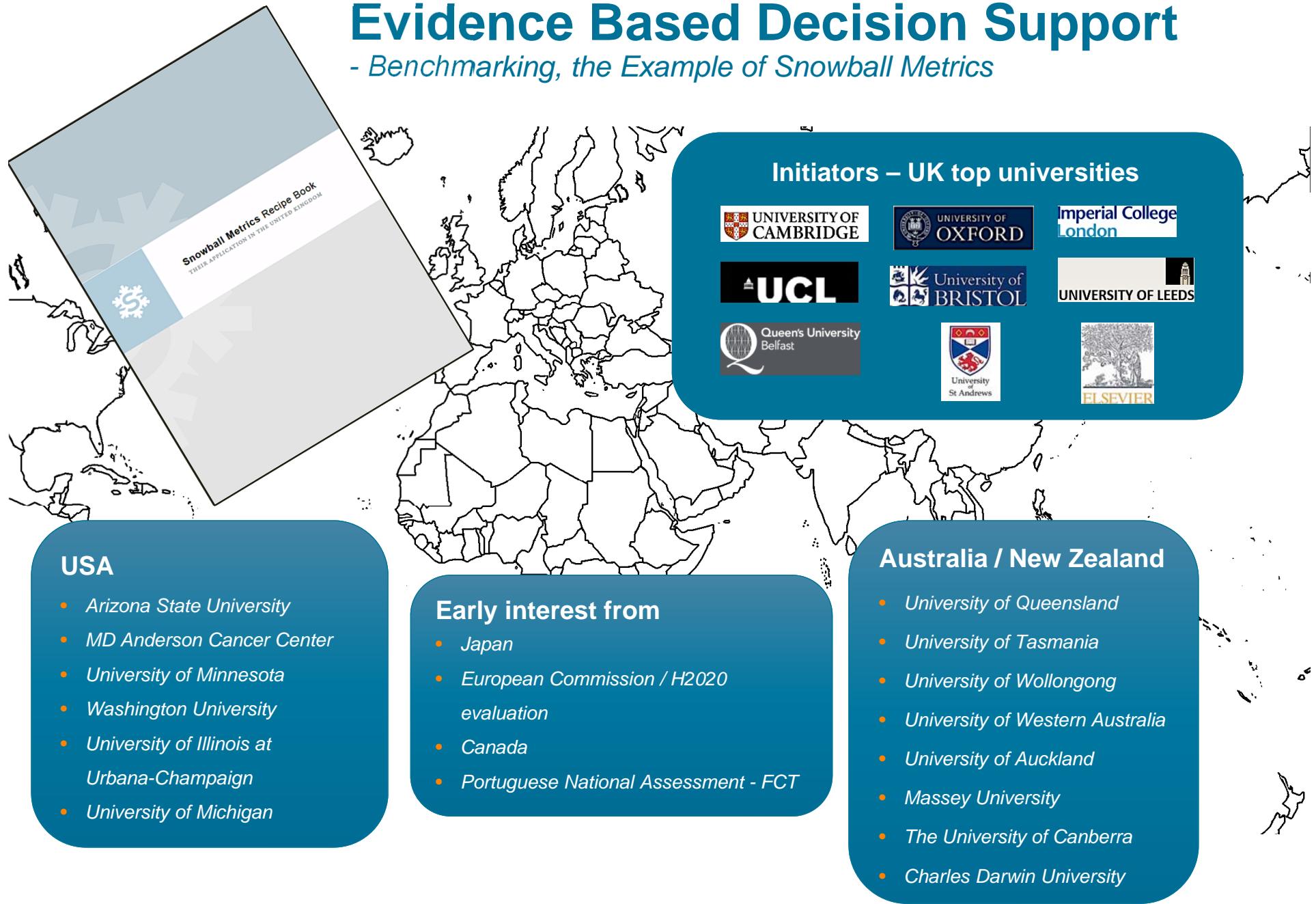
# University 2.0 – インターネットを通じたつながり



- **オルトメトリクス**  
インターネット上の影響のトラッキング
  - **学術ネットワーク**  
データ主導型の研究者の連携
  - **MOOCs**  
(大規模オンライン大学講座)  
「いつでもどこでも」学習機会を個別に提供

# Evidence Based Decision Support

- Benchmarking, the Example of Snowball Metrics



# エビデンスに基づく意思決定支援 - ベンチマー킹、スノーボールメトリクスの例



## 米国

- アリゾナ州立大学
- MDアンダーソンがんセンター
- ミネソタ大学
- ワシントン大学
- イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校
- ミシガン大学

## 早くから興味を示した国と地域

- 日本
- 欧州委員会／H2020評価
- カナダ
- ポルトガル全国評価 - FCT

## オーストラリア／ニュージーランド

- クイーンズランド大学
- タスマニア大学
- ウーロンゴン大学
- 西オーストラリア大学
- オークランド大学
- マッセー大学
- キャンベラ大学
- チャールズ・ダーウィン大学



## Snowball Metrics recipes v2 - Impact

	<u>Research Inputs</u>	<u>Research Processes</u>	<u>Research Outputs and Outcomes</u>
<b>Research</b>	Applications Volume Awards Volume	Income Volume Market Share	<b>Publications &amp; citations</b> Scholarly Output (enhanced) Citation Count <i>h</i> -index Field-Weighted Citation Impact Outputs in Top Percentiles <b>Publications in Top Journal Percentiles</b>  <b>Collaboration</b> Collaboration <b>Collaboration Impact</b> Academic-Corporate Collaboration Academic-Corporate Collaboration Impact  <b>Societal impact</b> Altmetrics Public engagement
<b>Enterprise Activities</b>	Academic-Industry Leverage Business Consultancy Activities	Contract Research Volume	Intellectual Property Volume Intellectual Property Income Sustainable Spin-Offs Spin-Off-Related Finances
<b>Post-Graduate Education</b>			

Having “Apple to Apple” comparison  
universities can benchmark better

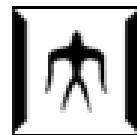




## スノーボールメトリクスの例 - インパクト

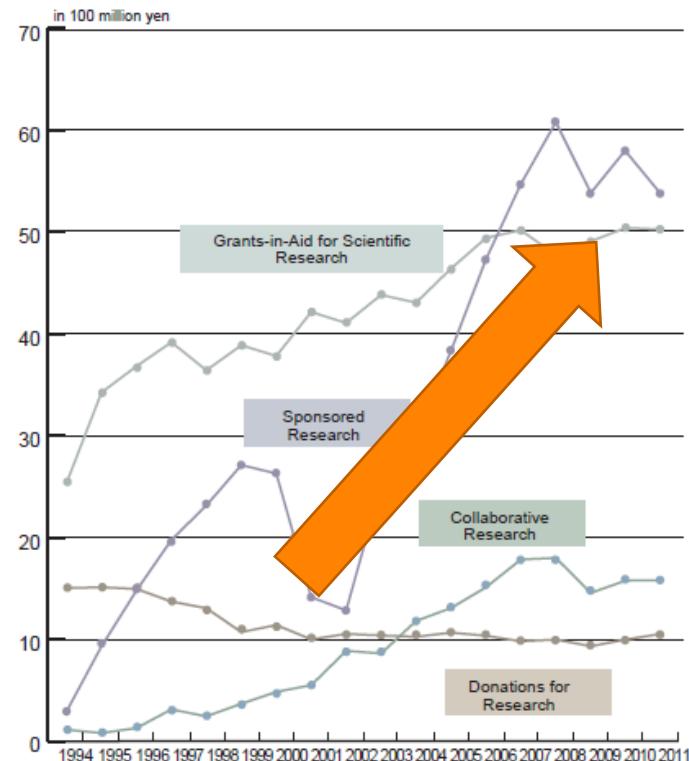
	<u>Research Inputs</u>	<u>Research Processes</u>	<u>Research Outputs and Outcomes</u>
<b>Research</b>	Applications Volume Awards Volume	Income Volume Market Share	<b>Publications &amp; citations</b> Scholarly Output (enhanced) Citation Count <i>h</i> -index Field-Weighted Citation Impact Outputs in Top Percentiles <b>Publications in Top Journal Percentiles</b>
<p><b>Having “Apple to Apple” comparison universities can benchmark better</b></p> 			
<b>Enterprise Activities</b>	Academic-Industry Leverage Business Consultancy Activities	Contract Research Volume	Intellectual Property Volume Intellectual Property Income Sustainable Spin-Offs Spin-Off-Related Finances
<b>Post-Graduate Education</b>			

# Impact – Cross-sector Collaboration



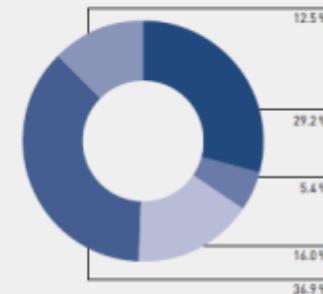
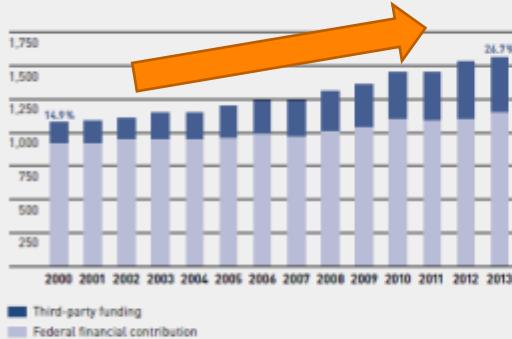
東京工業大學  
Tokyo Institute of Technology

## Trends of Funds



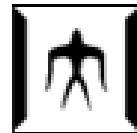
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

## Development and structure of ETH Zurich's income



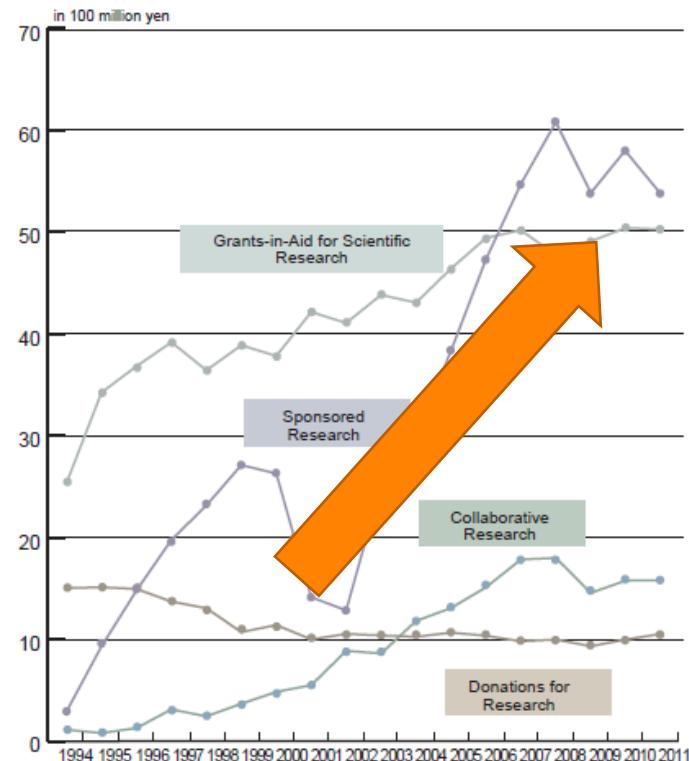
- **Third party funding of increasing importance to differentiate and focus**
- **Basic funding as base for education & infrastructure**

# インパクトー产学研官間の横断的な連携



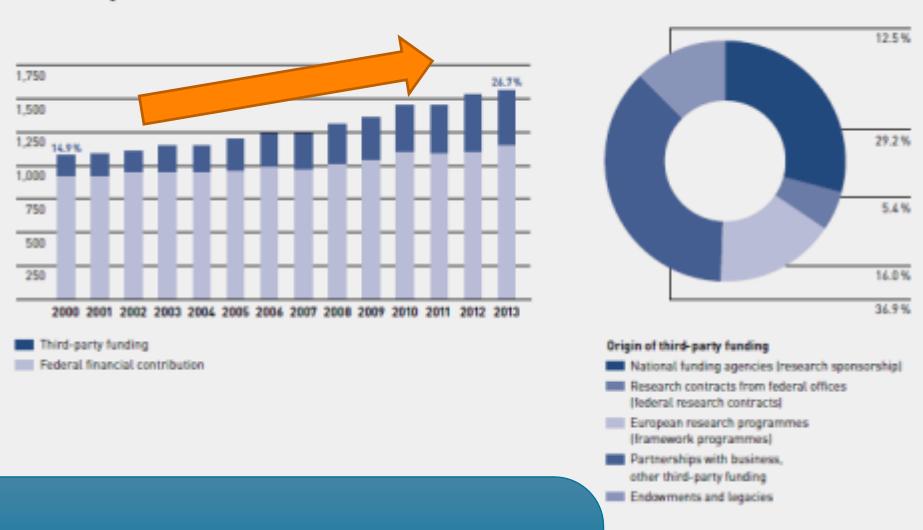
東京工業大学  
Tokyo Institute of Technology

Trends of Funds



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

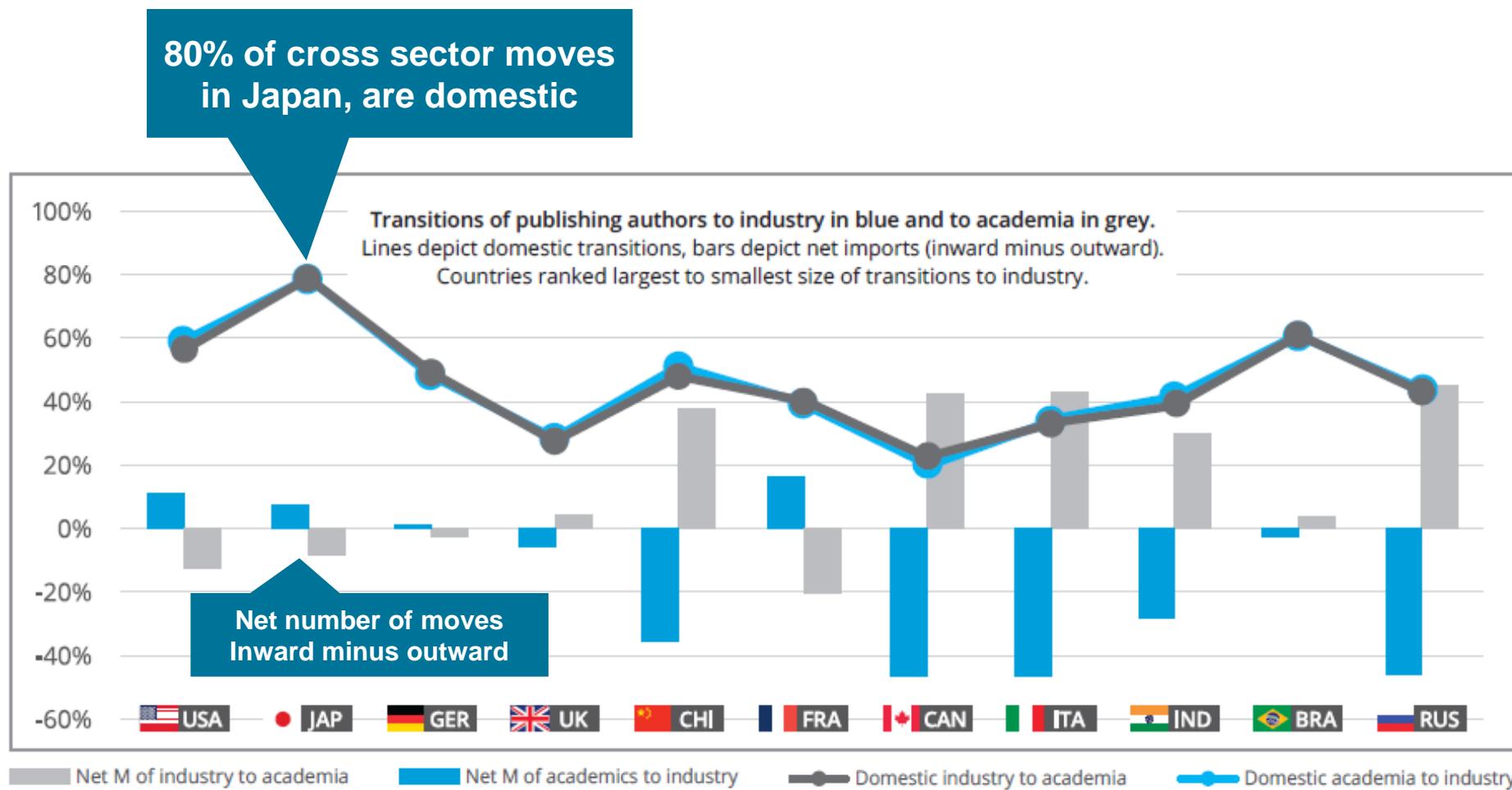
Development and structure of ETH Zurich's income



- 差別化と重点化を図るため、第三者による資金拠出の重要性の高まり
- 教育とインフラを支える基礎的資金

# Impact - Mobility Across Sectors

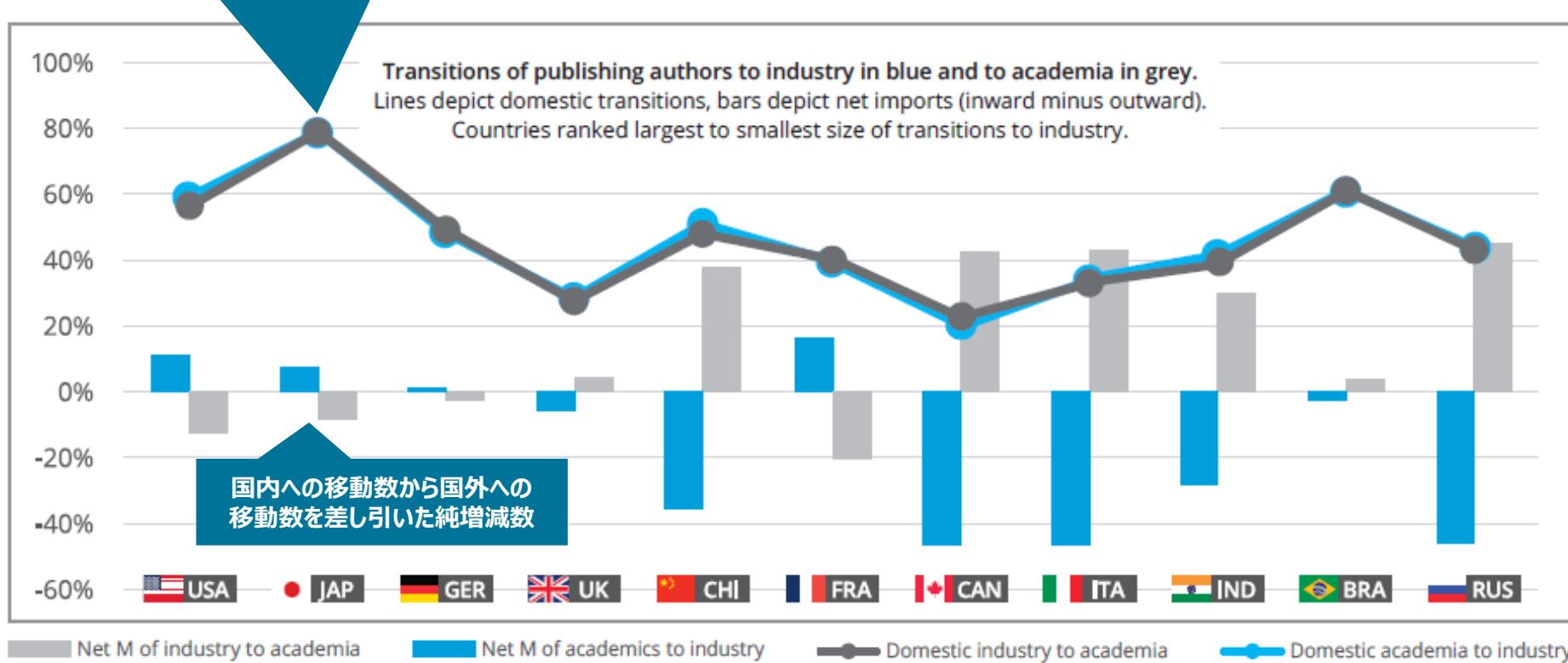
(Elsevier UK BIS report 2013)



# インパクトー产学研官間の研究者の流動性

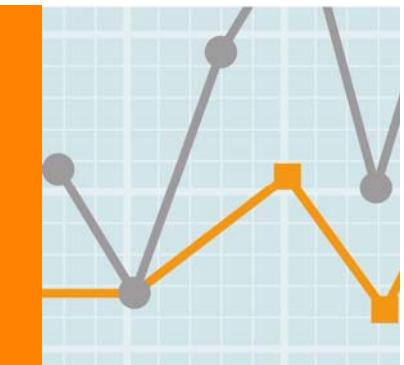
( Elsevier UK BIS report 2013)

日本では、产学研官間の研究者の移動の  
80%は国内間である

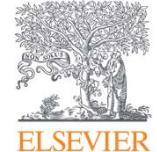




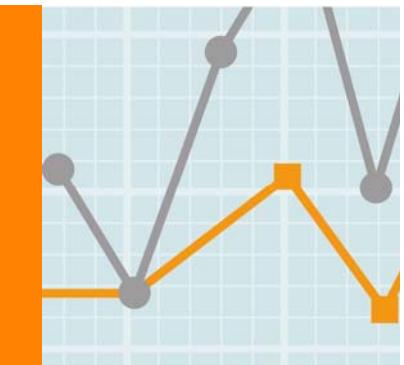
# URAs to drive Change



Empowering Knowledge



# 変革 を推進するURA



Empowering Knowledge

# Recipes for Excellence – URA Support is Critical!



## University Research Administrators - URAs

- Research strategy & benchmarking
- Be the match-maker between researchers
- Work across internal boundaries
  - Research office
  - International office
  - External Communications
- **Enable international collaboration**

# 卓越した成果を上げるには – URAの支援が必要不可欠



## 大学リサーチアドミニストレーター（URA）

- 大学の分析・戦略策定とベンチマー킹
- 研究者をむすぶマッチメーカー
- 組織内の境界を越えての活動
  - 研究支援部門
  - 国際連携部門
  - 大学の外部とのコミュニケーション
- **国際連携を活性化させる活動**

# Networking and interactions

*2014 Asia Pacific conference by Elsevier to explore research management challenges*

- In partnership with Nanyang Technological University (NTU)
- Leading international speakers
- Over a 100 attendees (Head of Institutions, Head of Research, Research Administrators, Researchers, Librarians)



# ネットワークの確立と交流

2014 Asia Pacific Research Intelligence Conference (エルゼビア主催)

研究戦略を最適化するための解決策や、測定・評価方法、ベストプラクティスに焦点

- 南洋理工大学（NTU）との共同開催
- 世界を牽引する著明な講演者陣
- 100人以上の出席者（研究機関の責任者、研究部門長、リサーチ・アドミニストレーター、研究者、図書館員）



## Some final thoughts – University 2.0

- Successful universities are globally connected
- Successful universities internationalize building on local strength
- Successful universities embrace technology

*Exciting times for those brave enough to lead the way!  
Will Japanese universities be global winners?*



## Thank You!

- E-mail: [a.karlsson@elsevier.com](mailto:a.karlsson@elsevier.com)
- Twitter: [AKTokyo](#)
- [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)

## 最後にお伝えしたいこと – University 2.0

- 成功している大学は、グローバルな連携を行っています。
- 成功している大学は、地域の力を足掛かりに国際化を図っています。
- 成功している大学は、技術の力を積極的に活用しています。

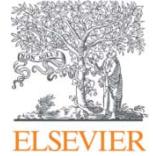
日本の大学は世界で成功を勝ち取ることができるでしょうか？

*Exciting times for those brave enough to lead the way!*



ご清聴ありがとうございます！

- 電子メール : [a.karlsson@elsevier.com](mailto:a.karlsson@elsevier.com)
- ツイッター : [AKTokyo](#)
- [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)



# 第4回 URA シンポジウム 第6回 RA 研究会

Elsevier Research Intelligence

## 国際連携のアクションにつなげる ～エルゼビアの研究マネジメント 支援サービスの活用事例とヒント～

2014年9月17日（水）

エルゼビア  
ソリューションマネージャー  
恒吉有紀 ([y.tsuneyoshi@elsevier.com](mailto:y.tsuneyoshi@elsevier.com))



Empowering Knowledge

## Agenda

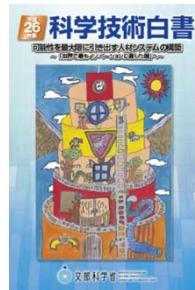
- 日本を取り巻く環境  
「国際化」の戦略的な推進
- エルゼビア  
研究マネジメント支援  
サービスを用いた例



# 日本を取り巻く環境「国際化」の戦略的な推進

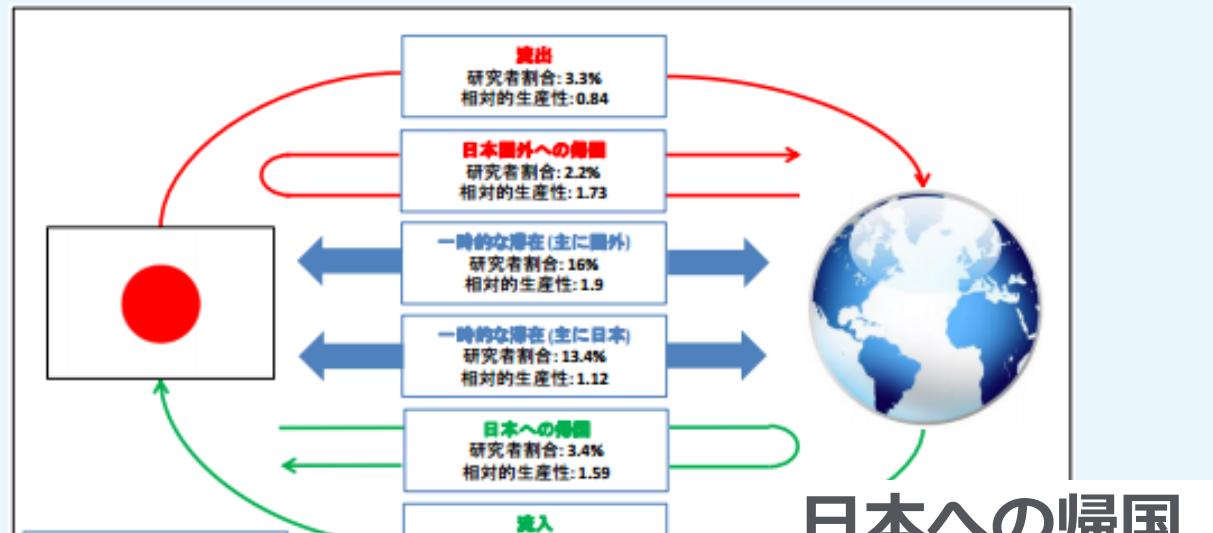
# 日本と日本以外の国を移動した研究者の論文生産性

第2章 科学技術イノベーション人材の確保や活躍促進に向けた取組と今後の方向性



日本のみ  
(移動なし)  
相対生産性 0.58

第1-2-47図／日本と日本以外の国を移動した研究者の論文生産性



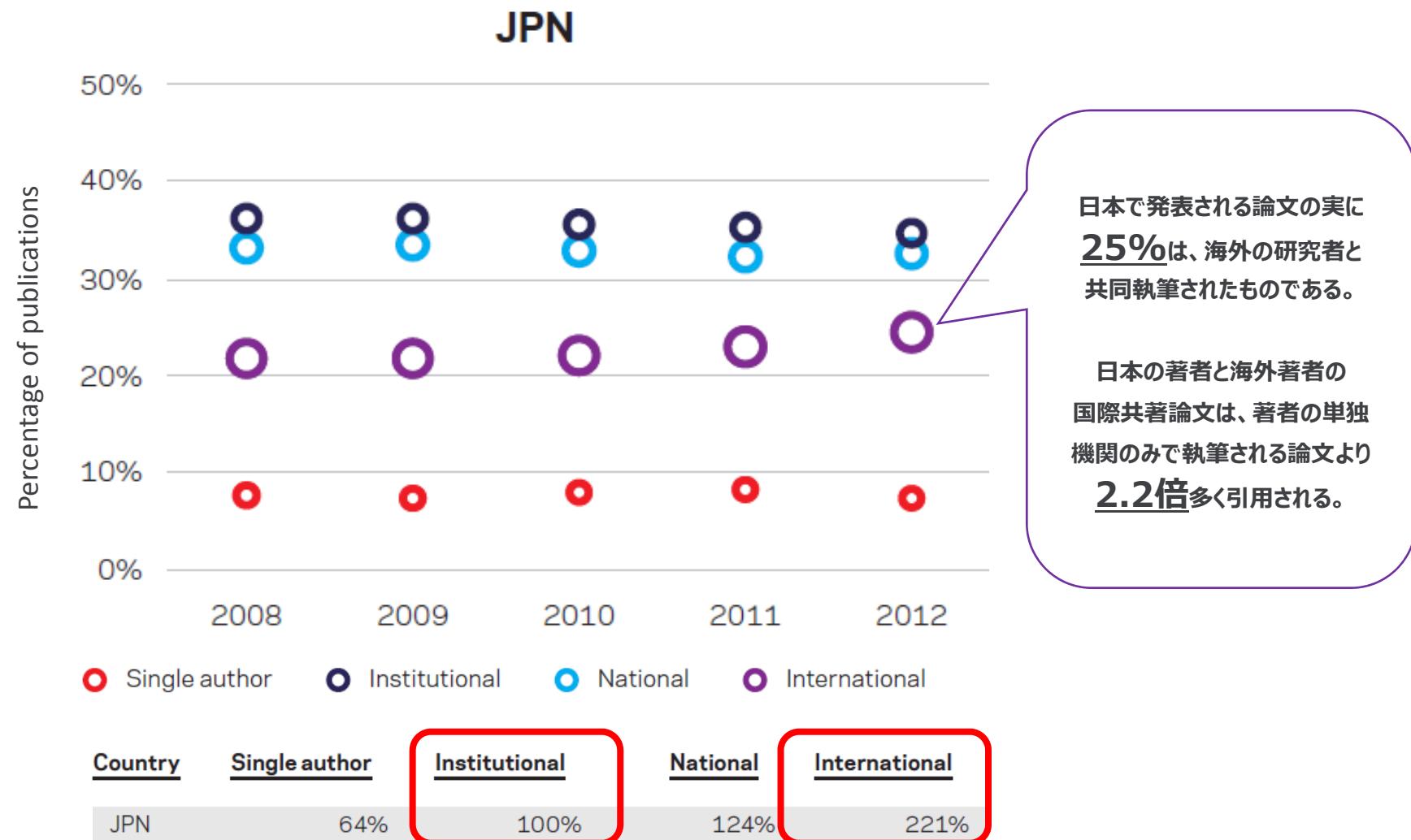
日本への帰国  
相対生産性 1.59

- 1 本図は、エルゼビア社が、Scopusの著者プロファイルデータを用いて、1996年から2012年の間に日本国内の研究機関から論文発表を行った論文著者のデータを基に、日本と日本以外の国との間の国際流动性に着目し、研究者の論文生産性を分析した結果を取りまとめたものである。
- 2 図中にある「帰国」とは、滞在先における滞在期間が2年以上の者、「一時的な滞在」とは、滞在先における滞在期間が2年未満の者を示す。
- 3 図中にある「相対的生産性」とは、1996年から2012年における1年当たりの論文生産性について、日本の研究者全体の論文生産性を1とした場合の数値を示す。

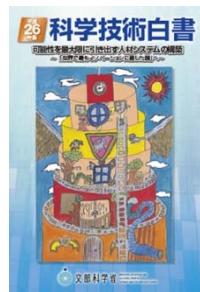
資料：エルゼビア社集計データを基に文部科学省作成

# 連携を通してたらされる影響の大きさ

( Elsevier UK BIS report 2013 )



# 日本の国際連携の出遅れ

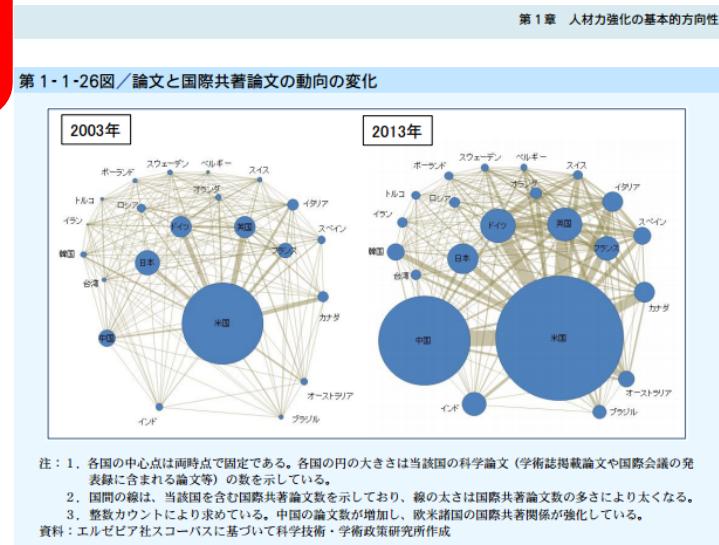


また、科政研が行った調査によると、大学・公的研究機関等の研究者のうち、海外勤務経験を有する研究者は全体の8.9%で、9割以上の研究者が海外勤務経験を有していなかった（第1-1-24図）。

こうした中で、我が国の国際的な研究ネットワークの構築は遅れている。

例えば、経済協力開発機構（OECD<sup>14</sup>）の調査結果から世界の研究者の主な流動を見ると、米国が国際的な研究ネットワークの中核に位置していることが分かる。次いで、英国、ドイツ、フランスといった欧州各国の移動者数が多くなっており、我が国はネットワークの中核から外れていることが読み取れる（第1-1-25図）。

また、世界の論文と国際共著論文の動向の変化を見ても、我が国の科学活動が、グローバル化の流れから出遅れていることが示唆される（第1-1-26図）。



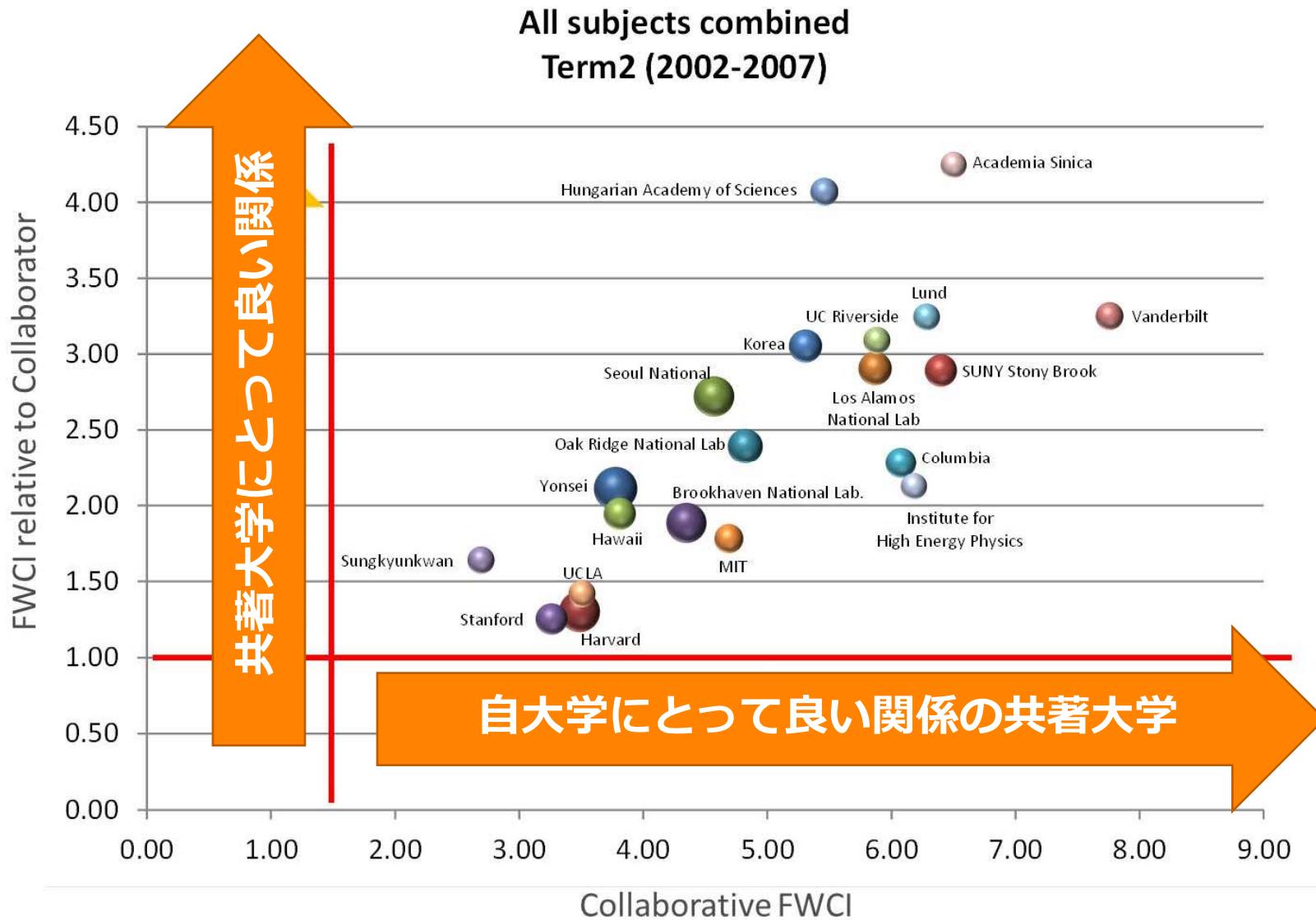
どこと？

どうやって？

# 1) 戦略的に 分析・選定する

①

# Win-Winの関係となる大学の調査分析



## ② 共著大学との研究内容を掘り下げ調査

**Collaboration with the University of California at San Diego**

Year range: 2011 to 2013

**Overview** Current co-authors Potential co-authors

**Kyoto University**

91 ▾ co-authors with the University of California at San Diego

**Total output of this Institution**

Citations	110,402
Citations per Publication	4.7
Field-Weighted Citation Impact	1.27
Publications	23,438 ▾
Authors	14,768 ▲

**Co-authored publications**

55 ▾

[View list of publications](#)

**University of California at San Diego**

124 ▲ co-authors with Kyoto University

**Total output of this Institution**

Citations	203,397
Citations per Publication	8.3
Field-Weighted Citation Impact	2.25
Publications	24,575 ▲
Authors	15,746 ▲

**Co-authored publications by Journal Category**

Pie chart Bar chart

**Collaboration with the University of California at San Diego**

Year range: 2011 to 2013

Export ▾ Shortcuts

Overview Current co-authors Potential co-authors

**Kyoto University**

Co-authors with the University of California at San Diego

Author	Co-authored publications	Citations
Itakura, S.	4	9
Asagiri, M.	3	26
Iwaisako, K.	2	55
Agata, Y.	2	35
Eto, K.	2	27

**University of California at San Diego**

Co-authors with Kyoto University

Author	Co-authored publications	Citations
Coimbra, R.	3	16
Lee, K.	3	7
Miyazaki, K.	2	35
Miyazaki, M.	2	35
Murre, C.	2	35

**Scopus**

Yuki Tsuneyoshi | 日本アカデミー | 喜びがけの日本

1/1 フルテキスト | 本研究論文 | この会議に登壇する | タグを追加 | 編集

Gesamtansicht  
Volume 143, Issue 3, September 2012, Pages 765-776.e3

Interleukin-17 signaling in inflammatory, Kupffer cells, and hepatic stellate cells exacerbates liver fibrosis in mice. (Article)

Meng, F., Jiang, X., Aszkenasy, T., Gremillion, S.L., Park, M., Suttorp, D., Peng, M., Iesslens, K., Liu, X., Zhang, M., Steiner, C.A., Stoeck, A.P., Ley, K., Brenner, D.A., Krasinski, T.

\* Department of Medicine, University of California, San Diego, School of Medicine, San Diego, CA, United States  
† Department of Hepatology, Chiba Hospital, Chiba University, Chiba, Japan  
‡ Department of Pharmacology and Pathology, School of Medicine, University of California, San Diego, CA, United States  
§ Department of Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, South Korea  
# Department of Medicine III, University Hospital Aachen, Aachen, Germany  
|| Department of Surgery, Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan  
\*\* Institute of Pharmacology, Center for Physiology and Pharmacology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria  
|| Department of Internal Medicine and Medicine, Inselspital Bern, Switzerland  
◆ Division of Molecular Biology, La Jolla Institute for Allergy and Immunology, San Diego, CA, United States  
◆ 全文を読む

抄録 (Abstract)

BACKGROUND AND AIM: Interleukin (IL)-17 signaling has been implicated in lung and skin fibrosis. We examined whether IL-17 signaling is involved in liver fibrosis. METHODS: We used IL-17A receptor knockout mice to study development of liver fibrosis in wildtype mice with that of IL-17RA <sup>-/-</sup> mice and of bone marrow chimeric mice. Immune and Kupffer cells (IL-17RA <sup>-/-</sup> to wildtype and IL-17A <sup>-/-</sup> to wildtype mice) or liver resident cells (IL-17A receptor knockout mice) were isolated and cultured. RESULTS: In response to liver injury, levels of IL-17A and its receptor increased. IL-17A increased activating inflammatory and liver resident cells. IL-17 signaling facilitated production of TGF- $\beta$ 1, IL-6, and IL-8, increased inflammatory cells and increased the expression of transforming growth factor- $\beta$ , a fibrogenic cytokine.

**Mendeley readership stats...**

18 people have saved this article to Mendeley

**Top disciplines**  
Biological Sciences 72%  
Medicine 22%  
Chemistry 6%

**Top demographics**  
Ph.D. Student 22%  
Student (Master) 22%  
Associate Professor 17%

**Top countries**  
Japan 6%  
Germany 6%

**Altmetric for Scopus**

So far this article has been mentioned once.

Sources  
1 Highlights & review

Saved to reference managers  
0 CiteULike 18 Mendeley

[see details](#) | [open report in new tab](#)

### ③ 将来ハブとなりうりそうな 自大学関係者の調査

表1 ScopusのAuthor Profileを基にした研究者の追跡例

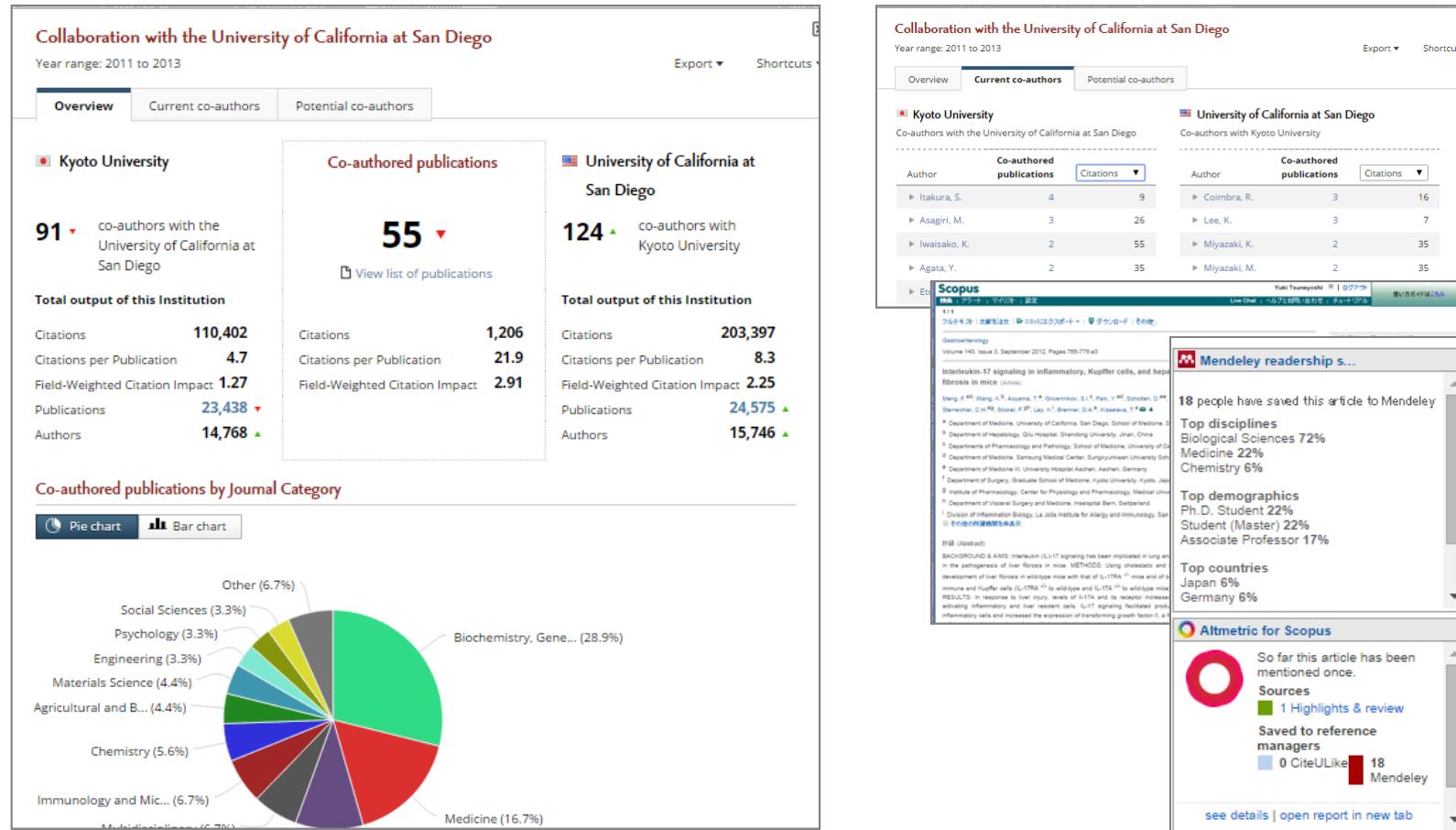
Publication Data			Author Profile Data			
Year	title	Scopus link	author ID	author_name	institution_name	country
1996	Synthesis and	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	Al-Azhar University	Egypt
1999	Deprotection	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	Elazab A.S.	Elsevier University	Japan
1999	Lipase-mediat	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	ElAzab A.S.	Elsevier University	Japan
2000	An expedient	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	ElAzab A.S.	Elsevier University	Japan
2000	Lipase-mediat	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	ElAzab A.S.	Elsevier University	Japan
2002	A new route t	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	ElAzab A.S.	Elsevier University	Japan
2007	Synthesis of s	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	King Saud University	Saudi Arabia
2007	Synthesis of s	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	King Saud University	Saudi Arabia
2008	Synthesis, ana	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	King Saud University	Saudi Arabia
2009	Substituted qu	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	King Saud University	Saudi Arabia
2009	Acacia senega	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	King Saud University	Saudi Arabia
2010	Conformation	<a href="http://www.s">http://www.s</a>	7003950201	El-Azab A.S.	King Saud University	Saudi Arabia

同窓生の追跡分析

2) 様々な機会を  
逃さずに活かす

# ① 学長・理事・学部長が海外の大学を訪問する機会

# ② 海外から理事・学部長クラスの来賓がある機会



# 3) 将来の パートナーを 呼び込むため の種まき・広報

# 海外にアピールする研究者データベースの構築

- ① 英語であること
- ② 常に最新の情報にアップデートされていること
- ③ わかりやすい、見つけやすい表現・構造
- ④ 研究者同士の関係性が見えやすいこと

アピールしたい研究者の研究業績の一元的把握および情報発信

## ホームページ

### Pure Experts Portal

研究組織、研究者名、研究コンセプト、論文等を検索可能

Home Experts Research outputs Research units Journals 検索機能

Everything Search

Welcome to the Pure Experts Portal

Active Profiles

- Armstrong, David  
da.demo@atira.dk  
Department of Pure and Applied Chemistry - Former employee Academic
- Robertson, Chris  
cs.demo@atira.com  
Department of Statistics & Modelling Science Academic
- Becker, Patrick  
pb.demo@atira.dk  
Department of Civil Engineering - Associate Professor Honorary
- MacMillan, Debbi  
dm.demo@atira.dk  
Department of Pharmacy & Biomedical Sciences Academic
- White, Liza F  
lw.demo@atira.com  
Department of Statistics & Modelling Science Academic

Collaborative Institutions

Non-profiled Organizations

	Shared Pub.
Lymedale Business Ctr Newcastle Under Lyme, ST5 9FQ, Newcastle, United Kingdom	1
Garthnavel Royal Hosp Lanark, Glasgow, United Kingdom	3
Univ Strathclyde, Dept Civil Engn Lanark, Glasgow, G4 0NG, United Kingdom	2
Univ Strathclyde Lanark, Glasgow, United Kingdom	3
Univ Edinburgh, Ctr Mol Med, Med Genet Sect Midlothian, Edinburgh, United Kingdom	1

Content

- 22 Experts
- 126 Research outputs (1979 - 2014)
- 10 Research units

Most Frequent Journals

Journal of fish diseases, 0140-7775	3
Cell calcium, 0143-4160	3
Environmental science & technology, 0013-936X	2
Journal of the American Chemical Society, 0002-7863	2
Chemical communications (Cambridge, England), 1359-7345	2

Recent Research Outputs

- In situ detection of pterins by SERS  
Stevenson, R., Stokes, R. J., MacMillan, D., Armstrong, D., Faulds, K., Wadsworth, R., Kunuthur, S., Suckling, C. J. & Graham, D. 2009 In : Analyst. 134, 8, p. 1561-1564 4 p.  
Contribution to journal Article
- A mathematical model for the spread of Streptococcus pneumoniae with transmission dependent on serotype  
Lamb, K. E., Robertson, C. & Greenhalgh, D. 2012 In : Journal of biological dynamics. 6 Suppl 1, p. 72-87 16 p.

# 個人ページ



利用者コメント：  
文科省の「〇〇補助金」  
のデータ収集（論文、若  
手論文等）に非常に役  
立った。専攻・研究科単  
位の業績収集に非常に  
有益。



Expert Overview

Fingerprint

Research outputs

Journals

Institutional Network

Co-author Network

## Chris Robertson

University of APAC · Faculty of Science · Department of Statistics & Modelling Science  
Phone: +44 131 524 1700 · Fax: +44 131 524 1800 · Email: cs.demo@altra.com ·  
[Website](#)

### Other work

Member of SMS, Statistical Modelling

### Personal profile

Full name: Christopher J. Robertson

所属、電子メール等の連絡先、  
研究室のHP等へのリンク

### 研究業績サマリ

#### Summary

Research outputs (2006 - 2013)	30
Citations	186
H-Index	6
Co-author Network	121
Institutional Network	27

発表論文数、H-index等  
(表示する・しないは制御可)

### 研究キーワード

#### Fingerprint



### 最新論文

#### Research outputs

- Estimation of HPV prevalence in young women in Scotland; monitoring of future vaccine impact  
Contribution to journal · Article
  - Estimates of influenza vaccine effectiveness in primary care in Scotland vary with clinical or laboratory endpoint and method-Experience across the 2010/11 season  
Contribution to journal · Article
  - Achieving high and equitable coverage of adolescent HPV vaccine in Scotland  
Contribution to journal · Article
- [View all >](#)

### 投稿ジャーナル

#### Journals

- |  |   |
|--|---|
| Vaccine, 0264-410X   | 2 |
| Journal of the Royal Statistical Society, Series A: Statistics in Society, 0964-1998 | 2 |
| Astrophysical Journal, 0004-637X   | 2 |
| BMC medicine, 1741-7015  | 1 |
| Epilepsy research, 0920-1211   | 1 |
- [View all >](#)

### Institutional Network

### 共著情報

#### Non-profiled Organizations

- Hith Protect Scotland
  - Gartnavel Royal Hosp
  - Univ Strathclyde, Dept Stat & Modelling Sci
  - Univ Dundee, Ninewells Hosp & Med Sch
  - Inst Puol Hith, MRC Biostat Unit
  - Okayama Univ, Div Hematol & Oncol, Sch Med, Kita Ku
- [View all >](#)

#### Profiled co-authors

- |                   |   |
|-------------------|---|
| Kimberly Kavanagh | 9 |
| Liza F White      | 7 |
| Karen Elaine Lamb | 6 |
| Christina Yap     | 3 |

#### Shared Pub.

#### Non-profiled co-authors

- |                  |   |
|------------------|---|
| David Greenhalgh | 5 |
| K. Slinks        | 4 |
| M. Donaghy       | 4 |

#### Shared Pub.

## アピールしたい研究者の研究業績の一元的把握および情報発信

### 部局ページの例

Department of Civil Engineering

Persons  
 External persons  
 Organisational units  
 External organisational units

Show counts on lines

Years  
 2003 ▾ to 2014 ▾

Collaboration minimum  
 1 ▾

Patrick Becker

Fingerprint

Stiffness    Test  
 Measurement    Temporal  
 Numerical analysis  
 Research work    Model  
 Soil    Spatial effects

Full Fingerprint

Research outputs

Deformations of excavations in soft soils with stress-path-dependent material behavior.  
 Contribution to journal : Article

[View all >](#)

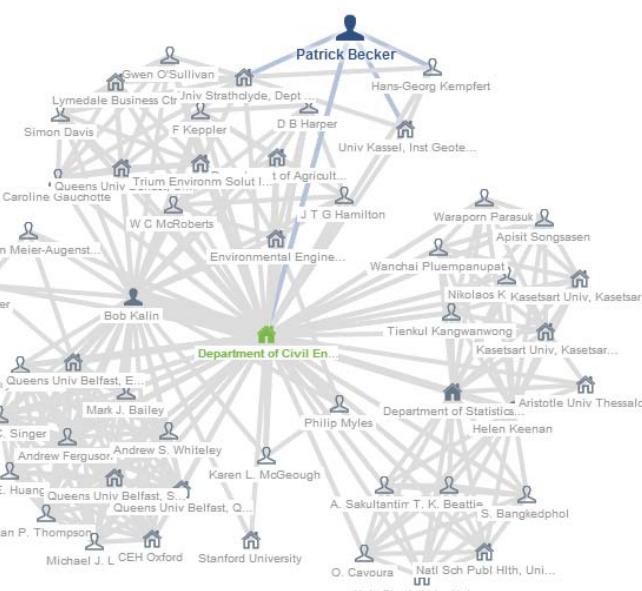
Similar Experts

Liza F White	2
Kimberly Kavanagh	2
Chris Robertson	3
Michael Cousin	1

[View all >](#)

論文の共著関係に基づいた、ネットワークを示します。  
 • 家 = 機関  
 • 丸 = 教員  
 • 線 = 共著論文

丸をクリックすると教員のプロファイルが、  
 線をクリックすると共著論文が画面下に表示されます。



ご清聴ありがとうございました