



REUTERS/Ilya Naymushin

研究力・レピュテーション向上のための研究マネジメント ～何を測り、分析するか？

2015年9月1日 RA協議会第1回年次大会

トムソン・ロイター
学術情報ソリューション



アジェンダ

- State of Innovation – トムソン・ロイターの取り組み
- 分析の目的 – 何を測り、何を分析するか
- 研究成果分析に使用されるデータ
- レピュテーションを向上させるには
 - ～レピュテーションとは
 - ～オウンドメディアの活用
 - ～サードパーティーメディアの活用



STATE OF INNOVATION
- トムソン・ロイターの取組み

...



分析の目的
- 何を測り、分析するか

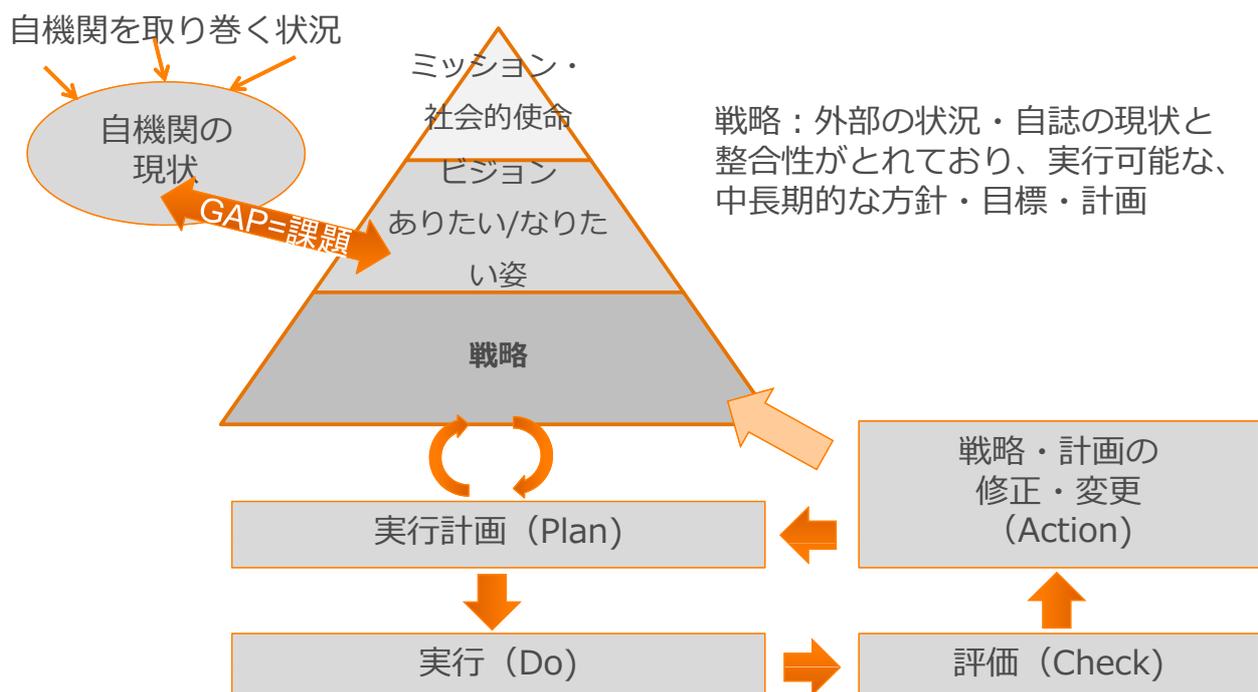
...

研究評価に関するライデンマニフェスト

- 1) Quantitative evaluation should support qualitative, expert assessment.
- 2) Measure performance against the research missions of the institution, group or researcher.
- 3) Protect excellence in locally relevant research.
- 4) Keep data collection and analytical processes open, transparent and simple.
- 5) Allow those evaluated to verify data and analysis.
- 6) Account for variation by field in publication and citation practices.
- 7) Base assessment of individual researchers on a qualitative judgement of their portfolio.
- 8) Avoid misplaced concreteness and false precision.
- 9) Recognize the systemic effects of assessment and indicators.
- 10) Scrutinize indicators regularly and update them.

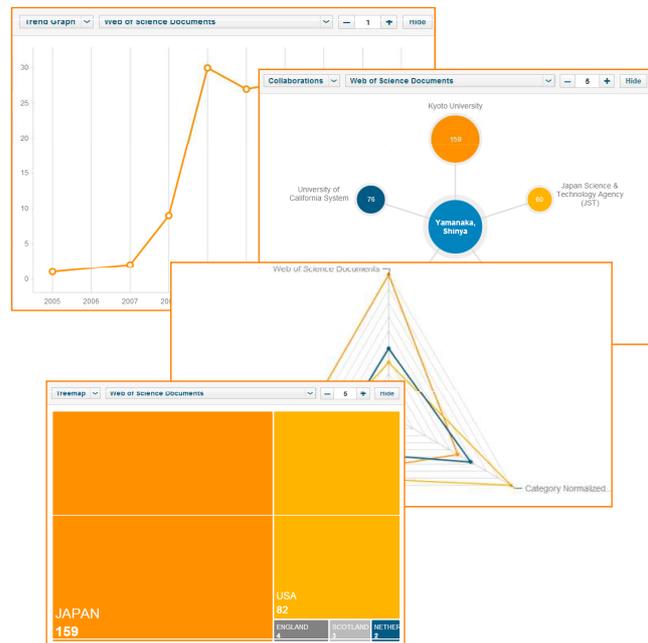
<http://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351>

何のために分析するか



何を測り、分析するか

- 論文数
- 総被引用数
- 平均被引用数
- h-Index
- 共著分析



客観的なインパクトを知るための被引用数

- 学生の卒業論文で引用された
- 博士論文に引用された
- 学術誌に引用された
- その分野で定評のある学術誌に引用された





研究成果分析に使用される データ

研究成果分析に用いるデータの条件

- 厳選された国際誌（ジャーナル）である
 - － 高品質のジャーナルに掲載される＝質の保証
 - データがきちんと索引されている
 - － 著者名が全て索引されている＝共著者の分析ができる
 - － 著者の所属が全て索引されている＝共同研究機関の分析ができる
 - － 論文データにドキュメントタイプ・分野が付与されている
 - 引用情報がある
 - － 何回引用されているか
 - － どこから引用されているか
 - － 他大学と比較して多いか、少ないか
 - 他大学と比較するためには、所属機関が全て索引されている必要がある
- ※ 索引＝データ項目としてデータベースに収録すること

Web of Science Core Collection 研究情報のゴールドスタンダード

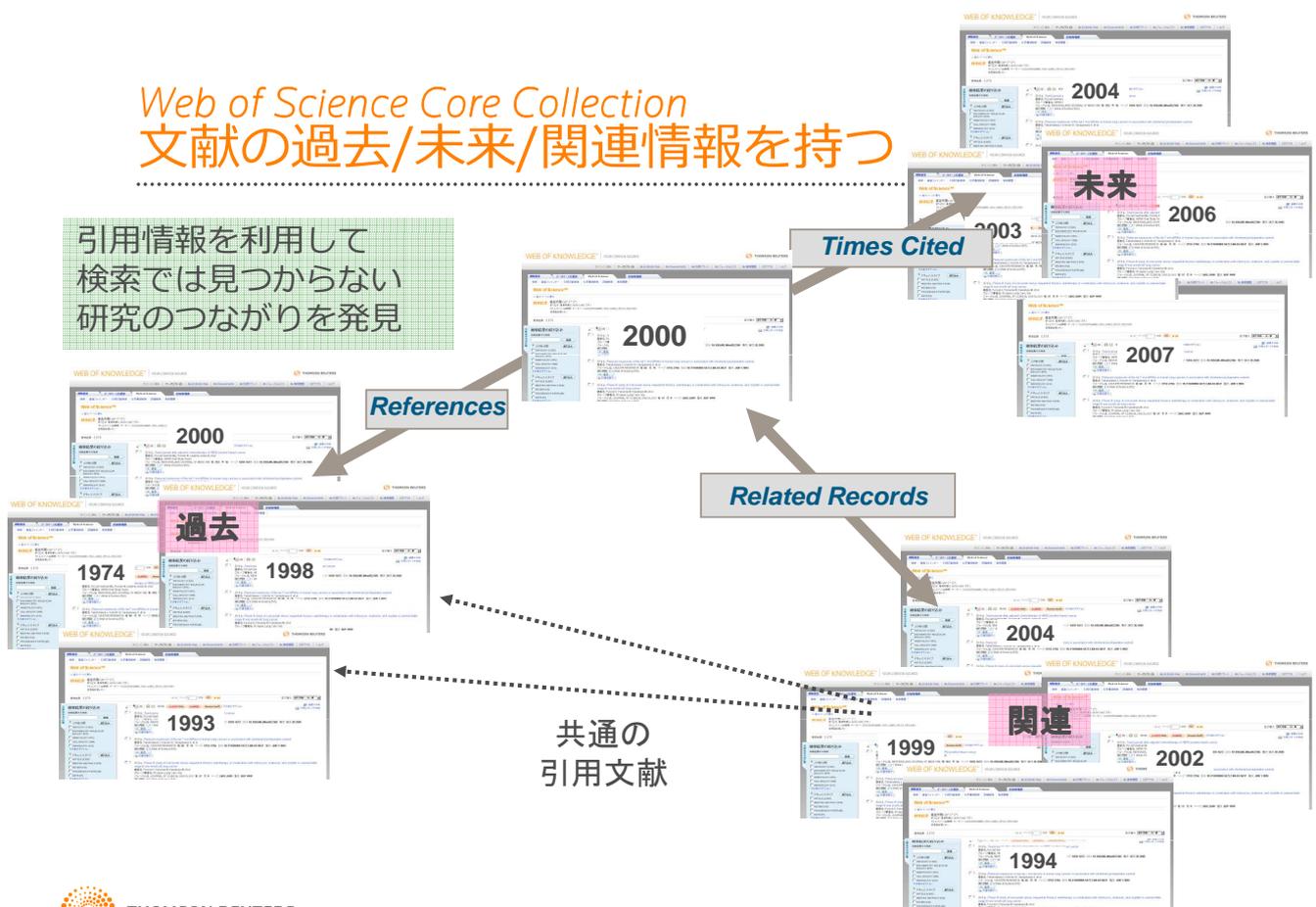
- Web of Science Core Collectionは多くの大学や研究機関等において、研究情報検索に使われてきた引用文献データベースです。
- 下記のような理由から研究業績の評価や公開にも適しています。
 - **幅広い分野の一流ジャーナル**を網羅的に収録している
 - **1900年からの引用情報**を持っている
 - 全論文に対し、**全ての著者と著者所属**を収録している
 - 研究情報の**グローバルスタンダード**として様々な調査に活用される



各分野のコアジャーナル約12,700誌
6000万レコード
163,000会議の会議録



Web of Science Core Collection 文献の過去/未来/関連情報を持つ



Web of Science Core Collection ジャーナルのインパクトファクターを見る

(JCRの機能)

NANO LETTERS

インパクトファクター
13.592 14.887
2014 5年

JCR® 分野	分野のランク	分野の四分位
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	8 / 157	Q1
CHEMISTRY, PHYSICAL	7 / 139	Q1
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	9 / 259	Q1
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	4 / 79	Q1
PHYSICS, APPLIED	6 / 143	Q1
PHYSICS, CONDENSED MATTER	7 / 67	Q1

2014年版のデータ: Journal Citation Reports®

発行所
AMER CHEMICAL SOC, 1155 16TH ST, NW, WASHINGTON, DC 20036 USA
ISSN: 1530-6984
eISSN: 1530-6992

研究領域
Chemistry
Science & Technology - Other Topics
Materials Science
Physics

[ファンダムの開じる](#)

4. Chemistry and physics in one dimension: Synthesis and properties of nanowires and nanotubes
著者名: Hu, JT; Odom, TW; Lieber, CM
ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH 巻: 32 号: 5 ページ: 435-445 発行: MAY 1999
[出版社のサイト](#)
5. Chemical methods for the production of graphenes
著者名: Park, Sungjin; Ruoff, Rodney S.
NATURE NANOTECHNOLOGY 巻: 4 号: 4 ページ: 217-224 発行: APR 2009
[出版社のサイト](#) [抄録を表示](#)
6. Large Area, Few-Layer Graphene Films on Arbitrary Substrates by Chemical Vapor Deposition
著者名: Reina, Alfonso; Jia, Xiaoting; Ho, John; et al.
NANO LETTERS 巻: 9 号: 1 ページ: 30-35 発行: JAN 2009
[出版社のサイト](#) [抄録を表示](#)
7. Graphene and Graphene Oxide: Synthesis, Properties, and Applications
著者名: Zhu, Yanwu; Murali, Shanthi; Cai, Weiwei; et al.
ADVANCED MATERIALS 巻: 22 号: 35 ページ: 3906-3924 発行: SEP 15 2010
[出版社のサイト](#) [抄録を表示](#)

Graphene epitaxial graphite: 2D electron gas properties and a route toward graphene-based nanoelectronics
著者名: Berger, C; Song, ZM; Li, TB; et al.
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B 巻: 108 号: 52 ページ: 19912-19916 発行: DEC 30 2004
[出版社のサイト](#) [抄録を表示](#)

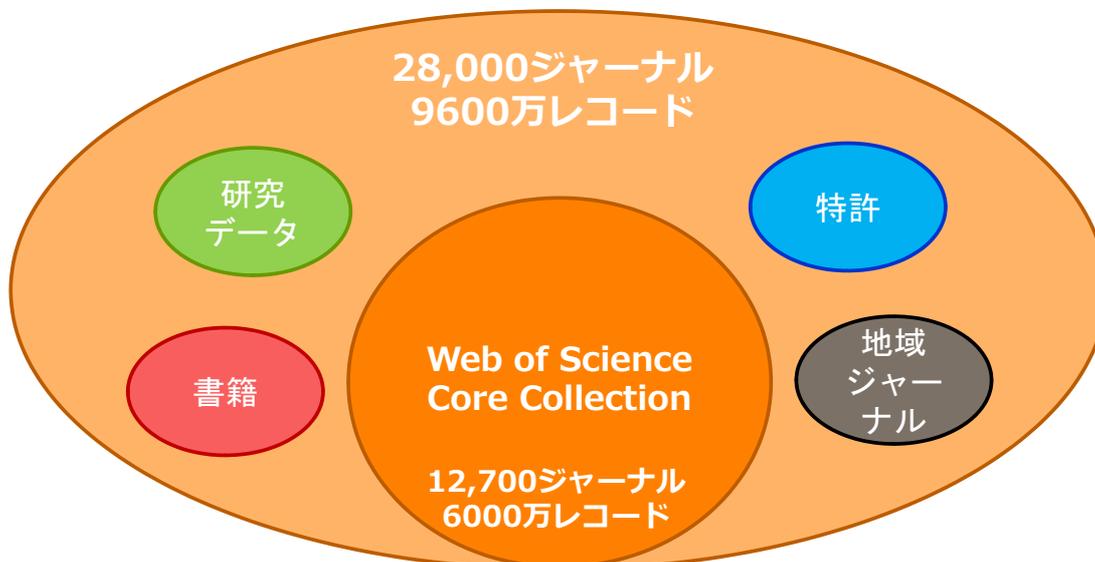
インパクトファクター:
あるジャーナルが1年間で平均的に何回引用されるかを示す指標

分野ランク:
ジャーナルが分類されている分野の中でのインパクトファクター順位

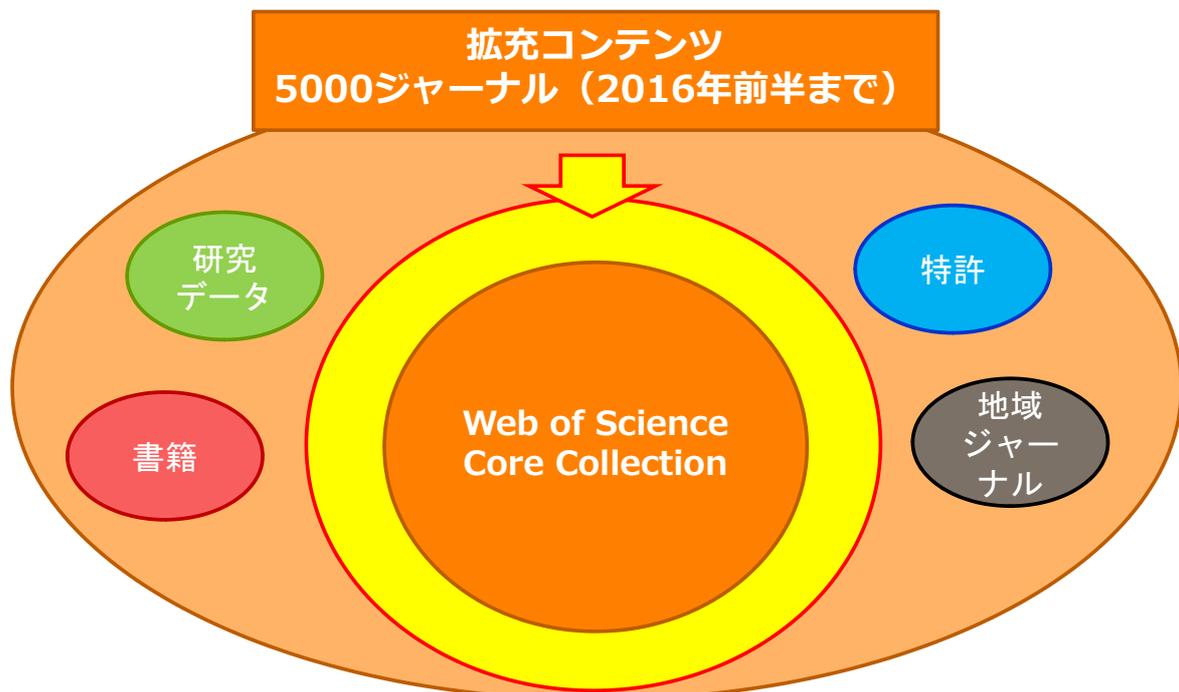


Web of Scienceのコンテンツ

Web of Scienceプラットフォーム



Web of Scienceのコンテンツ拡充計画



拡充コンテンツのポイント

- Web of Science上の新たなデータベースとして、2016年前半までに約5000誌を追加
 - 地域において重要なジャーナル
 - 新しい、注目分野のジャーナル 等
- 厳しい選定基準を持つSCIE、SSCI、AHCIとは別のコンテンツセットとして構築
- 特定の地域や分野において重要なジャーナルを収録、**より多様な文脈における研究分析**を可能に

New!

Web of ScienceのItem Level Usage Metrics

- Web of Scienceプラットフォーム上の論文レコードの「利用」に着目し、引用指標による評価が困難な論文に関する「興味」の度合いを示します。
- 研究者に使われるWeb of Science上の「利用回数」をカウントしていますので、ソーシャルメディアでのシェア等と比べ、より研究の観点からの「興味」を示していると考えられます。

The screenshot shows a record for the paper "Examination of defects and the seed's critical thickness in HVPE-GaN growth on ammonothermal GaN seed". The authors are Sochacki, Tomasz; Amilusik, Mikolaj; Fijalkowski, Michal; et al. The journal is PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE, volume 352, issue 5, special issue SI, pages 1172-1179, published in MAY 2015. The usage metrics are: 被引用数: 2 (横断検索から), 利用回数: 9 (直近180日), and 2013年以降: 9.

- 直近180日間の利用回数
- 2013年以降の利用回数（累積）



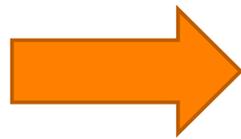
New!

ORCIDとの連携強化

- ResearcherIDを持たない研究者のORCID IDも、Web of Scienceレコード上に表示されるようになりました。
- これにより、新たに9万におよぶORCID IDがWeb of Scienceに追加され、150万の論文情報がアップデートされています。



複雑な世界を勝ち抜く

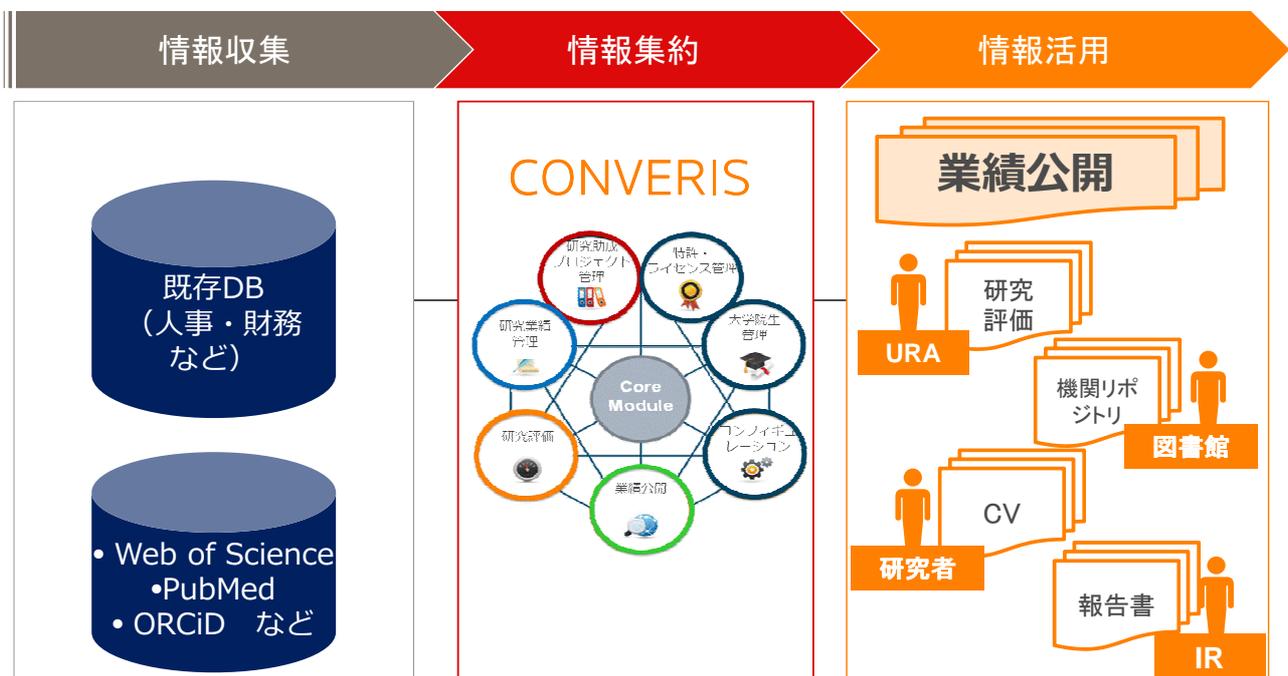


既定のはしごをのぼっていくと頂点に到達できる
世界から、より複雑で、答えの見えにくい世界へ

多様な視点から情報を収集・分析し、明確なビジョンのもとに次の
一歩を決定する。感性を研ぎ澄まし、環境の変化に機敏に反応する。

研究管理システム

- 情報を集約、研究成果を多目的に活用



研究管理システム

- 情報公開モジュールにより、業績をシームレスに公開

研究業績管理	論文などの業績を収録、管理
研究評価	外部・内部DBからのデータを組み合わせ多角的に分析
研究助成 プロジェクト 管理	研究助成金の獲得状況、研究進捗、予算管理
大学院生管理	大学院生の研究指導記録、学位論文管理、成績などを管理
特許・ライセンス 管理	学内の知的財産情報を集約管理



レピュテーションを向上させる
には
～レピュテーションとは

トムソン・ロイター アカデミック・レピュテーション・レポート

- 2010年~2014年の5年間に渡って実施
- 世界中の研究・教育に携わる
65,000人から回答
- 105の研究分野をリードする
大学名を回答



EXPLORING SCHOLARLY TRENDS
AND SHIFTS IMPACTING THE ACADEMIC
REPUTATION OF THE WORLD'S
LEADING UNIVERSITIES



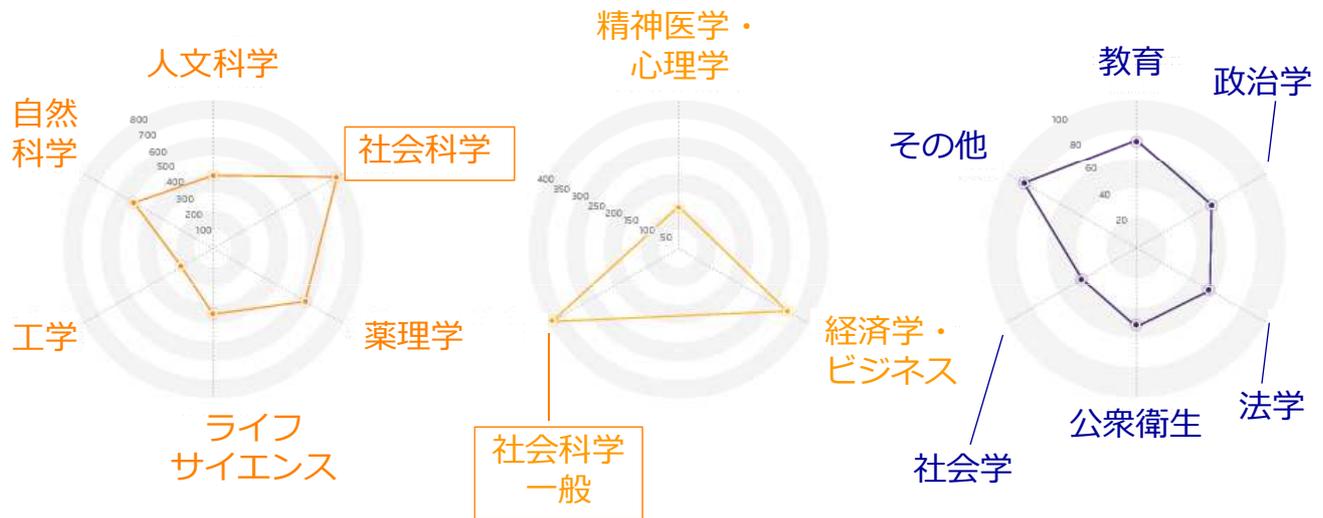
アカデミック・レピュテーション・サーベイ トピック ①

- 特定の大学が主要6分野において全体をリード



アカデミック・レピュテーション・サーベイ トピック ②

●ハーバード大学：分野ごとの詳細



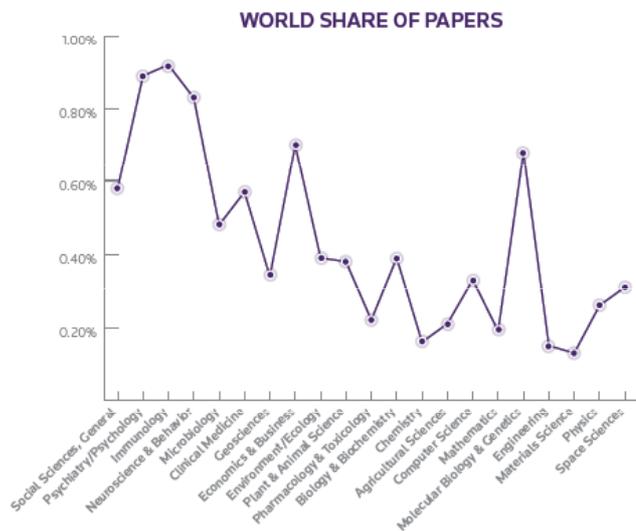
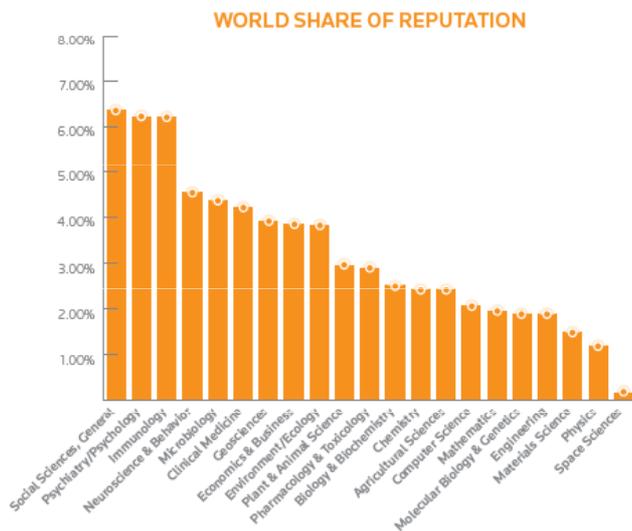
アカデミック・レピュテーション・サーベイ トピック ③

●特定分野に強い大学

Rank	Business Studies	# of votes
1	Harvard University	168
2	Stanford University	144
3	MIT	110
4	University of Pennsylvania	92
5	London Business School	81
6	INSEAD Business School	75
7	University of California Berkeley	69
8	University of Chicago	68
9	Northwestern University	62
10	New York University (NYU)	54

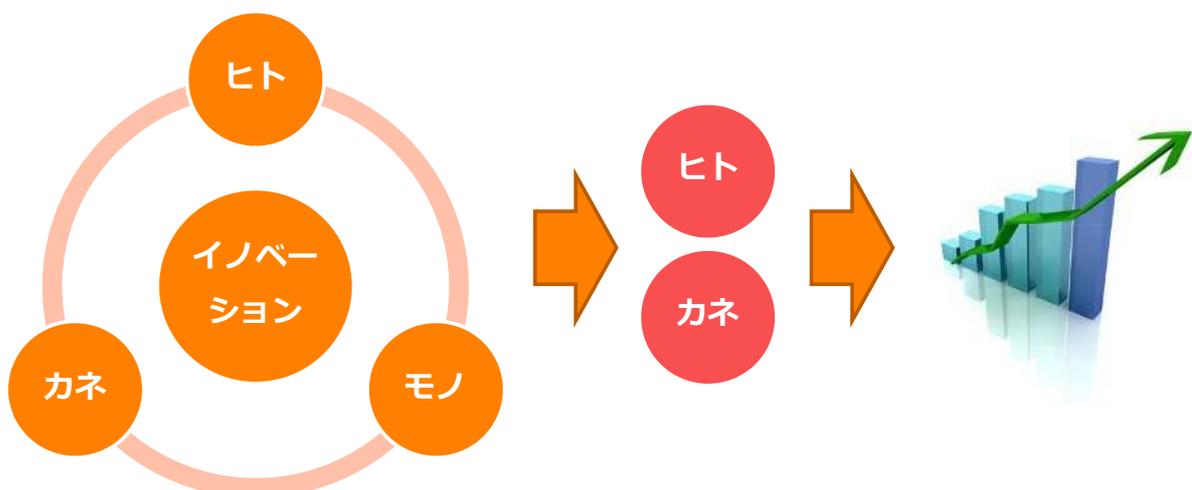
アカデミック・レピュテーション・サーベイ トピック ④

•メルボルン大学：レピュテーションと論文数の関係



なぜレピュテーションが重要なのか

大学の役割：
イノベーションを生む環境を整える



なぜレピュテーションが重要なのか

- 研究者・学生

- ✓ 転職・留学先選定において大きな決定要因



国内外からの優秀な研究者・学生の誘致

- 海外研究機関・大学

- ✓ 共同研究・パートナーシップ提携先の選定



より成果の高い研究

- 研究助成金提供機関

- 地域社会

- 産業界



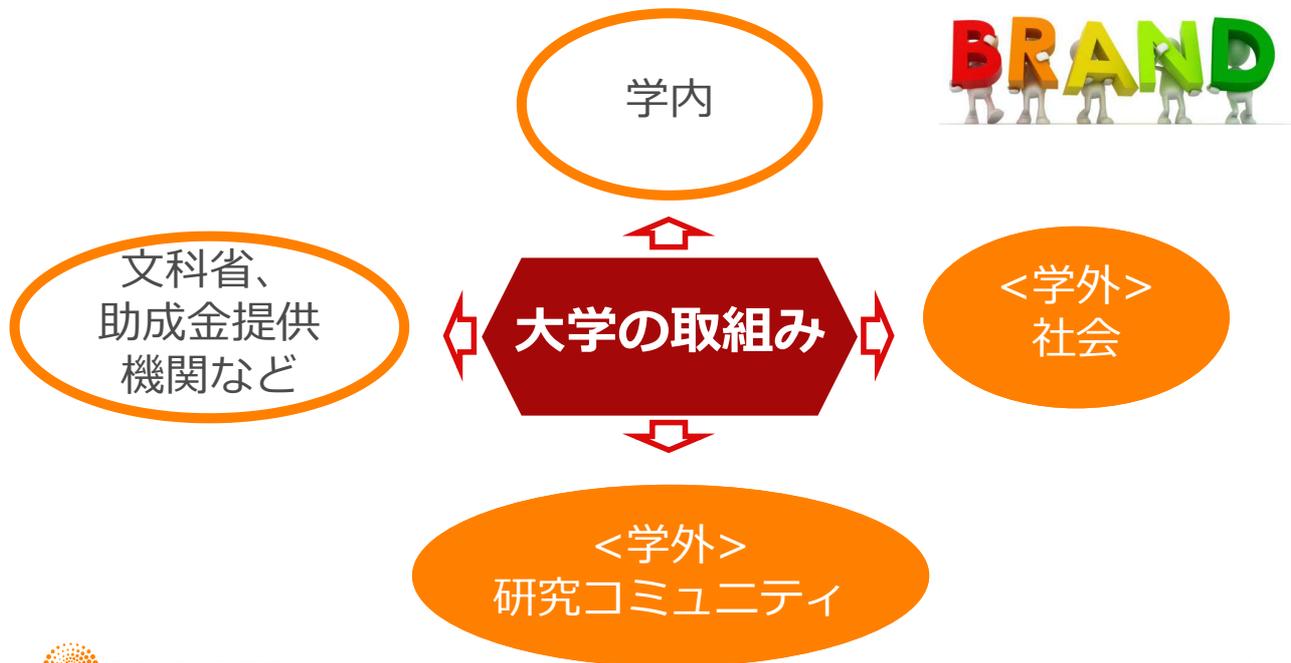
レピュテーションを上げるために・・・



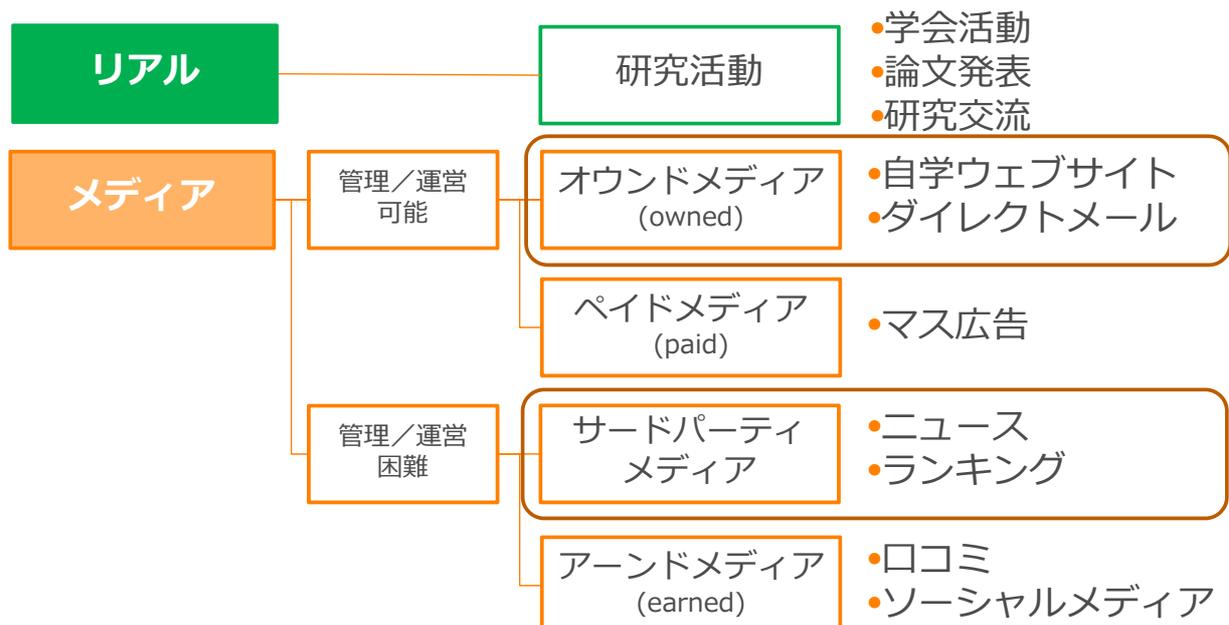
誰に、何を、どのように伝えるか？

レピュテーションを決定するステークホルダー

- レピュテーション ≡ 学外での知名度 ≡ ブランド



レピュテーションに影響するチャネル



上記のチャネルの活用にあたって国際的な認知を意識した場合、大学名（商標）やドメイン名も重要な要因となる。



レピュテーションを向上させる
には
～オウンドメディアの活用

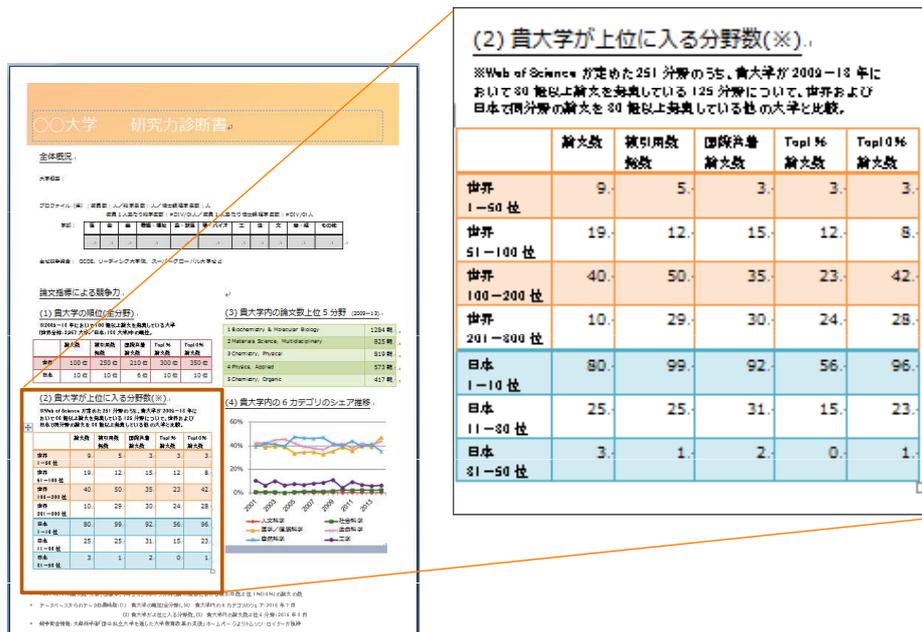
レピュテーション（研究）を決定する要因

- パフォーマンス
 - － 研究（質（新規性、経済的・社会的インパクト）、量）
 - － 人材（研究人材の量・質、研究人材の排出）
- 研究環境
 - － 研究設備
 - － 研究支援人材
 - － 研究資金
 - － 研究拠点・センター
- 印象
 - － ランキング
 - － メディアへの露出
- ビジョン・理念



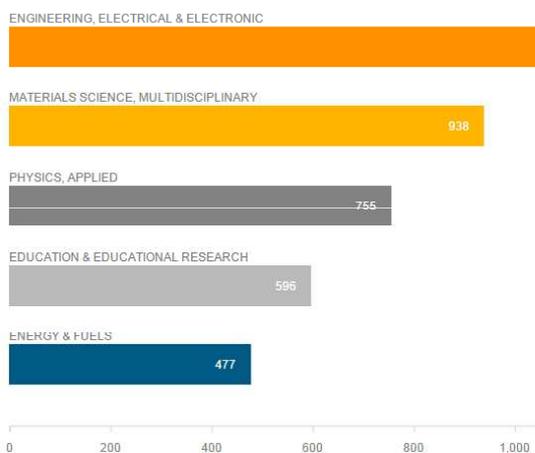
オウンドメディアによるレピュテーションの向上 特色のある分野のアピール ① 論文指標による競争力の高い分野

- 世界および日本において、論文数や被引用数指標が上位にランキングされる分野をアピールする。

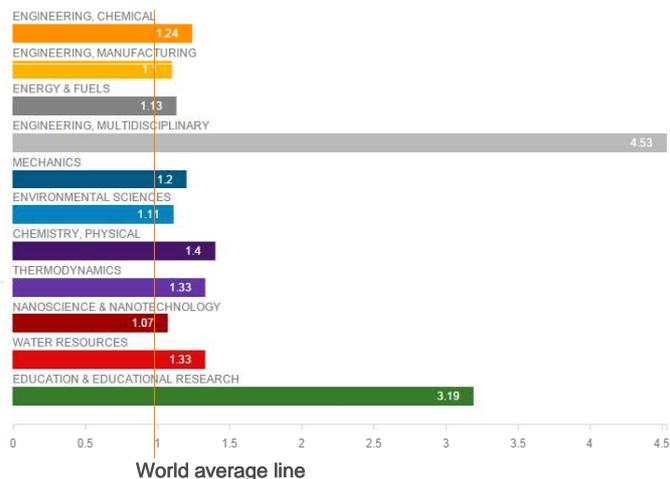


オウンドメディアによるレピュテーションの向上 特色のある分野のアピール ① 論文指標による強みを持つ分野の特定

2004年から2013年 WoS論文によるTop 5 研究分野



1995年から2014年 Normalized Citation Impact が世界水準より高い研究分野



オウンドメディアによるレピュテーションの向上 特色のある研究者のアピール ③ 現在、今後の期待が高い研究者を探す



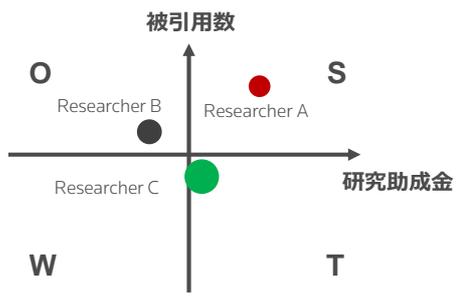
生化学

1論文あたりの被引用数：23.3
H-index：13



腫瘍学

1論文あたりの被引用数：14.5
H-index：7



【研究のインパクトと助成金の関連を分析】



2009年~2014年
Normalized Citation Impactによる研究者ランキング

Name	Rank	Affiliation	Web of Science Documents	Category Normalized Citation Impact
Islam, M. T.	1	Universiti Kebangsaan...	60	1.42
Mohamed, Azah	2	Universiti Kebangsaan...	79	1.16
Islam, Mohammad Tariqul	3	Universiti Kebangsaan...	50	1.07
Misran, Norbahiah	4	Universiti Kebangsaan...	62	1.05
Majlis, Burhanuddin Yeop	5	Universiti Kebangsaan...	51	0.84
Shareef, Hussain	6	Universiti Kebangsaan...	52	0.83
Ahmad, H.	7	Universiti Malaya	62	0.8
Harun, S. W.	8	Universiti Malaya	64	0.78

InCites Benchmarkingのデータを元にした分析例

オウンドメディアによるレピュテーションの向上 Emailによる情報発信 ①

- 大学における一般的な課題
 - 海外におけるReputation
 - 英文ウェブサイトの認知度が低い
 - 海外研究者・留学生向けの環境整備がアピールできていない
 - 研究成果・業績を海外に発信していきたい



海外の「適切なターゲット」に向けたアクティブな情報発信

適切なターゲットとは？

- 大学ランキング上位登場する大学
- アジアで台頭してきている大学
- 強みを持つ研究分野で積極的に研究をしている大学



オウンドメディアによるレピュテーションの向上 Emailによる情報発信 ②

✦ 発信者のロゴを添付

<メール配信結果 例>

Delivered	%Delivered	Clicks	%Clicks	Unique Clicks	%Unique Clicks	Unique Opened	%Unique Opened	Total Opened	%Total Opened
76841	99.47	5682	7.39	4951	6.44	24030	31.35	36781	47.98
76841	99.47	5682	7.39	4951	6.44	24030	31.35	36781	47.98

- 配信先：大学が強みとする分野で世界の一流ジャーナルに論文掲載実績がある研究者
- 配信数：75,000通
- 開封率：31%
(24,000人が開封)
- クリック率：7%
(約5,000人がリンク先のウェブサイトを開覧)

<配信メールサンプル>





The right way to experience "Study Abroad" in Japan

"Obtaining a degree from overseas is important, but 'Study Abroad' is not just about obtaining the degree. It is also about experiencing the host country's culture, traditions and way of life", advises Dr. Neelam Ramaiah. As an associate professor of the prestigious, Graduate School of Agricultural & Life Science, University of Tokyo, she has spent 16 years in Japan and has had quite a myriad of experiences to share. A marine biologist by profession, she is also passionately devoted to understanding and solving the problems faced by international students in Japan.



Challenges faced as an overseas researcher in Japan

After completing her doctorate from Bombay University, Dr. Neelam obtained the Monbusho scholarship from the Japanese Government and enrolled at the University of Tokyo, where she studied the

省略

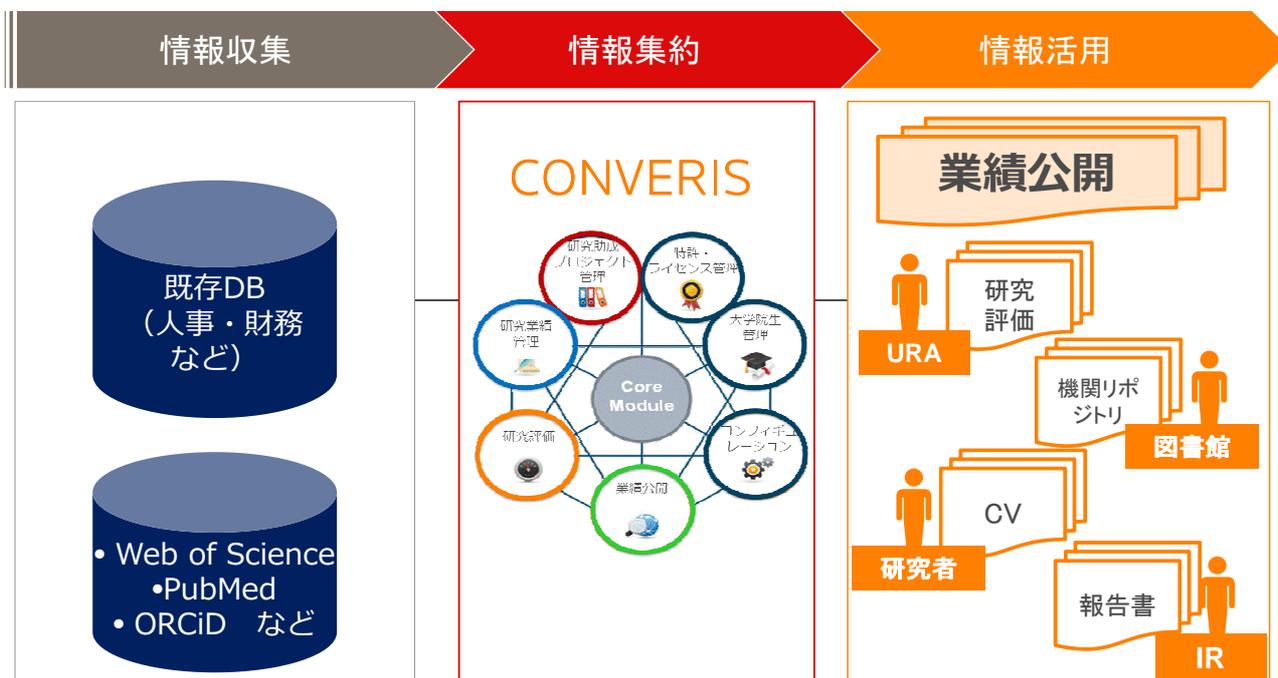
Interested in "The program to nurture next generation Global leader program"? [CLICK HERE](#)

[Contact us](#)

Our mailing address is:
If you would not like to receive any further messages from us please send an email to the following address with "Unsubscribe" as the subject. [unsubscribe from this list](#)

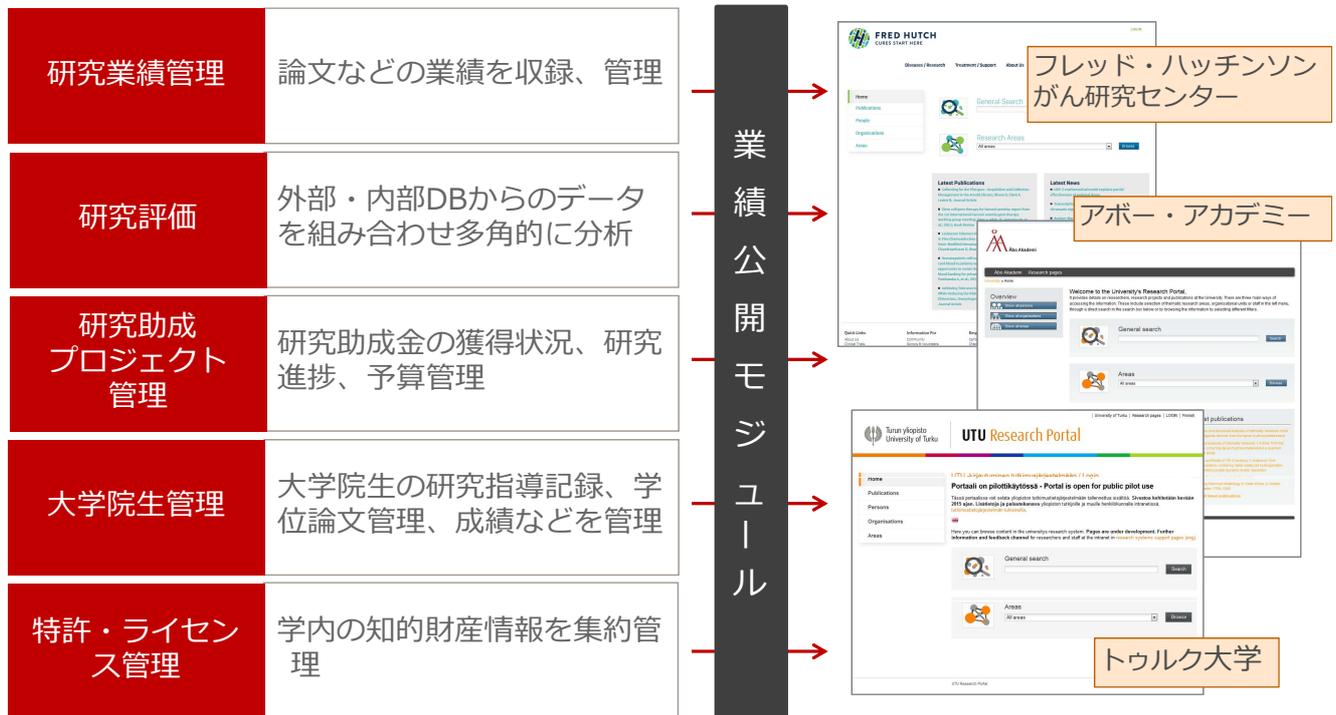
オウンドメディアによるレピュテーションの向上 学内・学内の情報を組合わせて成果を発信

- 研究管理システム：情報を集約、研究成果を多目的に活用



オウンドメディアによるレピュテーションの向上 研究マネジメントシステムによる業績公開

●情報公開モジュールにより、業績をシームレスに公開



レピュテーションを向上させる
には
～サードパーティメディアの
活用

いろいろなランキング



• ランキングごとに特長



	Research				Citation impact				Social impact		Innovation		International		Teaching				Overall											
	Volume	Articles in Nature or Science	Income	Reputation	Global research reputation	Regional research reputation	Normalized citation impact	Total citations	Citations / staff	Advanced citation analysis	Total papers in top 10% cited	Proportion of papers in top 10% cited	Web visibility	Web presence	Web openness	Industry income / income	International students	International staff	Int'l research collaborations	Academic reputation survey	Staff / student ratio	Doctoral degrees awarded	Doctoral / bachelors-degrees ratio	Doctoral degrees / staff	Income / staff	Alumni winning nobel prize or fields medal	Staff winning nobel prize or fields medal	Highly cited researchers	Per Capita Performance	
ARWU	20%	20%																												
QS			40%					20%									5%	5%		10%	20%					10%	20%	20%	10%	
THE	6%		6%	18%			30%									2.5%	2.5%	2.5%	15%	4.5%		2.25%	6%	2.25%						
US News	12.5%				12.5%	12.5%	10%	10%			12.5%	10%								10%		5%								
Ranking Web										17%			50%	17%	17%															
Leiden Ranking										100%																				



サードパーティメディアの活用 高被引用論文による日本の研究機関ランキング 2015

1	東京大学
2	京都大学
3	大阪大学
4	国立研究開発法人 理化学研究所
5	東北大学
6	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
7	名古屋大学
8	東京工業大学
9	国立研究開発法人 物質・材料研究機構
10	九州大学



サードパーティメディアの活用 World University Rankings 2014-15

23	東京大学
59	京都大学
141	東京工業大学
157	大阪大学
165	東北大学
226-	名古屋大学
226-	東京首都大学
276-	東京医科歯科大学
301-	筑波大学
351-	北海道大学、九州大学、早稲田大学



出典：THE <https://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2015/>
THOMSON REUTERS

47

サードパーティメディアの活用 World University Rankings 2014/15

31	東京大学
36	京都大学
55	大阪大学
68	東京工業大学
71	東北大学
103	名古屋大学
126	九州大学
135	北海道大学
197	慶應大学
198	筑波大学



出典：QS <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2014>
THOMSON REUTERS

48

サードパーティメディアの活用 ARWU 2015

21	東京大学
26	京都大学
77	名古屋大学
85	大阪大学
101-	東北大学
151-	北海道大学
151-	東京工業大学
201-	九州大学
201-	筑波大学
301-	千葉大学、慶応義塾大学、神戸大学、



出典 : ARWU <http://www.shanghairanking.com/ja/ARWU2015.html>

THOMSON REUTERS

49

サードパーティメディアの活用 Best Global Universities Rankings 2015

24	東京大学
60	京都大学
111	大阪大学
129	東北大学
164	東京工業大学
167	名古屋大学
244	北海道大学
248	筑波大学
250	九州大学
284	早稲田大学



出典 : U.S.News <http://www.usnews.com/education/best-global-universities/rankings>

THOMSON REUTERS

50

サードパーティメディアの活用 科研費：研究者が所属する研究機関別 採択件数・配分額一覧（平成26年度）

（金額単位：千円）

機 関 名	新規+継続						備考	
	採択件数	女性比率	若手比率	配 分 額	間接経費	合計	新規件数	新規採択率
東京大学*	3,690	13.5%	38.3%	16,831,488	5,049,446	21,880,934	1,400	36.8%
京都大学*	2,961	10.4%	32.0%	11,016,351	3,304,905	14,321,256	1,130	37.5%
大阪大学*	2,644	12.0%	34.6%	8,814,198	2,644,260	11,458,458	987	34.6%
東北大学*	2,534	11.8%	34.1%	8,060,990	2,418,297	10,479,287	904	33.3%
九州大学*	1,962	12.3%	31.2%	5,714,260	1,714,278	7,428,538	737	31.4%
北海道大学*	1,724	13.5%	29.4%	4,650,120	1,395,036	6,045,156	635	33.1%
名古屋大学*	1,720	13.0%	29.4%	5,662,760	1,698,828	7,361,588	618	32.6%
筑波大学*	1,214	16.9%	26.5%	2,890,140	867,042	3,757,182	435	31.5%
広島大学*	1,134	13.0%	28.8%	2,259,200	677,760	2,936,960	389	33.4%
神戸大学*	1,081	14.8%	26.4%	2,286,721	686,016	2,972,738	357	30.1%
慶應義塾大学*	994	17.6%	37.6%	2,725,139	817,542	3,542,681	371	36.6%
早稲田大学*	929	16.9%	31.0%	2,039,850	611,955	2,651,805	353	32.8%
東京工業大学*	923	6.4%	34.9%	3,661,300	1,098,390	4,759,690	370	35.2%
千葉大学*	849	23.1%	29.9%	1,874,687	562,406	2,437,093	310	36.3%
岡山大学*	821	14.5%	27.5%	1,743,880	523,164	2,267,044	316	28.2%
金沢大学*	796	16.3%	27.6%	1,591,000	477,300	2,068,300	326	32.9%
独立行政法人理化学研究所*	755	12.7%	43.7%	3,022,685	906,806	3,929,491	303	28.0%
新潟大学*	740	17.0%	25.0%	1,282,200	384,660	1,666,860	270	31.6%
長崎大学*	654	16.8%	30.1%	1,229,900	368,970	1,598,870	247	27.7%
熊本大学*	635	14.5%	30.4%	1,306,000	391,800	1,697,800	240	29.6%

出典：文科省 http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/_icsFiles/afieldfile/2014/10/20/1352401_2.pdf

サードパーティメディアの活用 アカデミック・レピュテーション

TABLE 4: ASIA'S LEADING UNIVERSITIES 2010-2014

Rank (Local)	Rank (Global)	University	Country/Region
1	12	University of Tokyo	Japan
2	21	Kyoto University	Japan
3	36	Tsinghua University	Peoples R China
4	37	Seoul National University	South Korea
5	44	Peking University	Peoples R China
6	63	Osaka University	Japan
7	78	Tohoku University	Japan
8	58	Hong Kong University of Science & Technology	Peoples R China
9	59	National Taiwan University	Taiwan
10	49	University of Hong Kong	Peoples R China

サードパーティメディアの活用 その他



●社会的・経済的影響度

- Altmetrix
 - 人材育成
 - 特許
 - 経済価値
- ➔
- Web of ScienceのItem Level Usage Metrics
 - Officers & Directors Alumni Report
 - The World's Most Innovative Universities(9月中旬発表)

【Officers & Directors Alumni Report (Alumni Ranking) について】

- 世界5,000大学の卒業生を対象に分析
- 研究成果・論文数とは違った“成果”
- トムソン・ロイターの世界76,000企業の取締役・役員データベースから出身大学を分析、輩出の多い大学Top100校を発表

【The World's Most Innovative Universitiesについて】

- 学術論文、特許の両側面を分析
- 特許の広がり（国際性）やインパクト（被引用数）、企業との共著論文などから、世界で最もイノベーティブな大学Top100校を発表



53

ご清聴ありがとうございました

●お問合せ先

トムソン・ロイター
学術情報ソリューション
Tel: 03-4589-3102

japan.gainquiry@thomsonreuters.com