

C-8 コラボリーセッション： 研究戦略立案のための研究カデータ分析 と外部資金獲得、JST情報資産の活用

**2015年9月2日（水）
9:00 – 10:30 C-8**

**株式会社ジー・サーチ
国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）**

2015年9月2日(水) 9:00 – 10:30



C-8 コラボリーセッション： 研究戦略立案のための研究カデータ分析と 外部資金獲得、JST情報資産の活用

株式会社ジー・サーチ
国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)

アカデミア研究分野で高まるアジア・グローバル競争、文科省が推進する大学改革を受け大学の研究推進/支援の「現場力」がますます重要となっています。

本セッションでは研究戦略の立案とその遂行のための重要なツールをご紹介します。

- ① 論文抄録を用いた研究データ分析
- ② 外部資金の獲得のための環境整備
- ③ 研究戦略立案のための基礎となる JSTの情報資産の活用法

研究推進/支援部門、URAには必見・盛りだくさんの内容となっています。ぜひご来場ください。

セッションアジェンダ

コラボリーセッション：

研究戦略立案のための研究カデータ分析と外部資金獲得、JST情報資産の活用

■ セッションアジェンダ

■ 日本語論文を用いた研究データ分析

川越 康司 株式会社ジー・サーチ データベース営業統括部課長

■ 外部研究資金獲得のための環境整備

杉山 岳文 株式会社ジー・サーチ 新規事業開発室長

■ サイエンス・ミートアップを加速する「コラボリー/Groups」ご紹介

杉山 岳文 株式会社ジー・サーチ 新規事業開発室長

■ JST情報資産のビッグデータとしての活用

米陀 正英 国立研究開発法人科学技術振興機構 情報企画部情報分析室 解析基盤・活用推進担当

■ 産学連携支援マッチング情報システム「MATCI」の紹介

荒木 寛幸 徳島大学 准教授

司会 長谷川 均 株式会社ジー・サーチ 新規事業開発室 担当部長

RA協議会第1回年次大会



日本語文献を用いた研究力分析

2015年9月

株式会社ジー・サーチ
データベース営業統括部
川越 康司

日本語文献とJDreamⅢ

目的に応じて、分析の対象となる情報源の選択が必要

【目的】 研究戦略の企画推進と支援

- ・自機関の研究状況の把握
- ・他機関とのベンチマーキング
- ・研究活動の活性化、研究支援、マネジメント

文献情報の
分析が有用

外国文献（特に引用情報）だけの分析で良い？

- ・国内の競合相手の発見、ベンチマーキングは？
- ・外国誌に現れない研究活動は？（地域密着）
- ・国内企業との産学連携の推進は？（中小企業）
- ・引用によらない切り口での分析、評価は？

日本語文献
情報の分析
が有用

日本語文献の分析なら、JDream III

JDream IIIは、国内・海外の科学技術や医学薬学関係の文献情報（約15,000誌）を日本語で調査できる国内最大の科学技術文献データベースです。



特長① 医学・薬学を含む科学技術の全分野を網羅的に収集

特長② 外国語文献はタイトルと抄録を翻訳し、日本語で読める

特長③ 専門用語KWを人手で付与。検索や分析の精度を向上

特長④ 1976年から続く、企業・大学・病院・図書館での活用実績



データベース作成機関

文献の選別・収集、抄録・索引の作成、名寄せなど



データベース提供機関

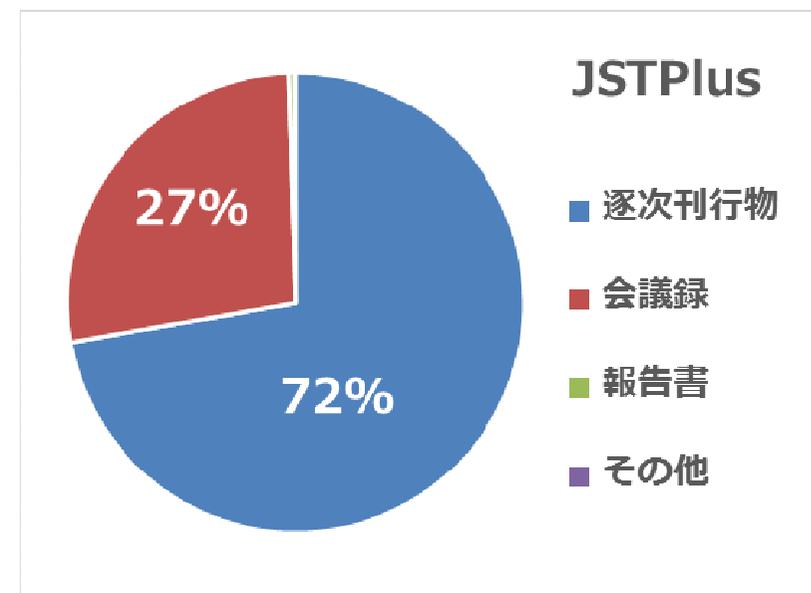
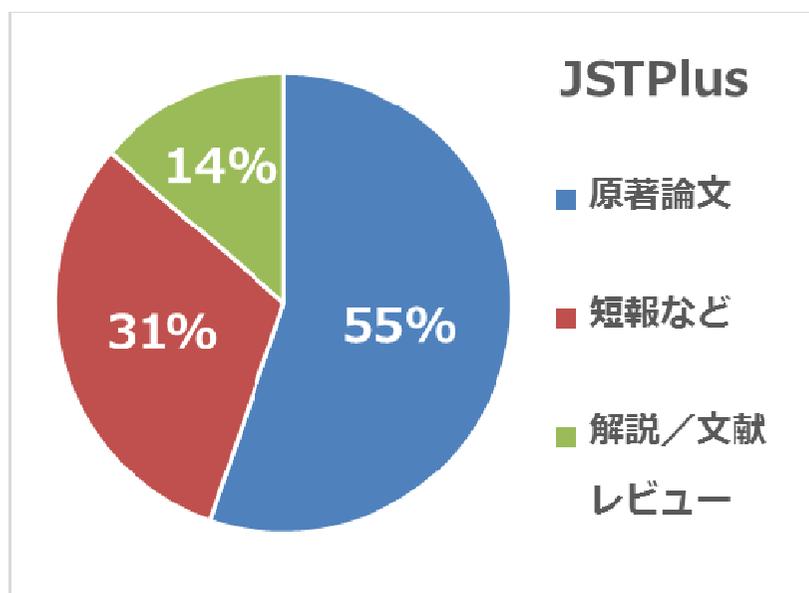
検索システムの構築・運用、販売・サポートなど

JDream IIIの収録内容（科学技術全般）

2015年8月12日現在

ファイル	収録情報	収録年代	収録件数
JSTPlus	世界50数カ国から科学技術（医学・薬学を含む）全分野に関する文献情報を収録。	1981年4月～	約2,722万件
JST7580	世界50数カ国から科学技術（医学・薬学を含む）全分野に関する過去の文献情報を収録。	1975年4月～ 1981年3月	約214万件

記事主題、資料種別ごとの文献収録比率（2011～2014年度）

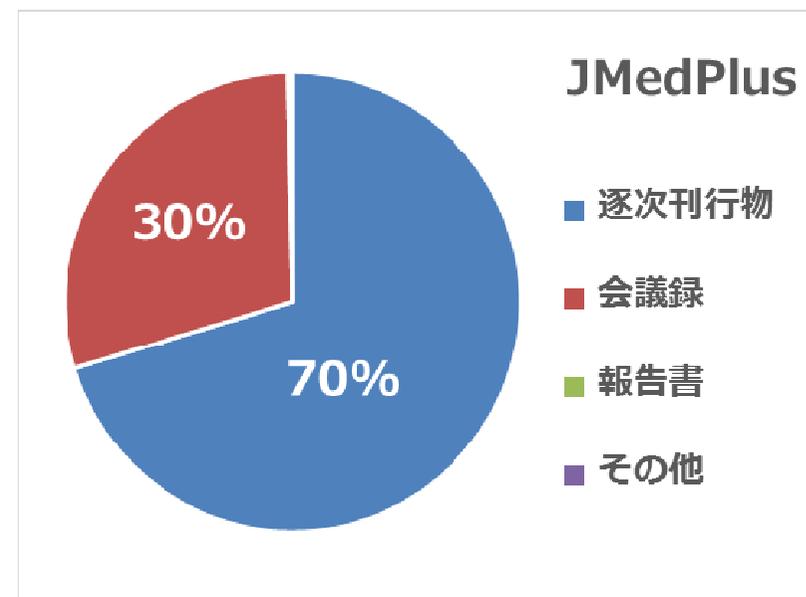
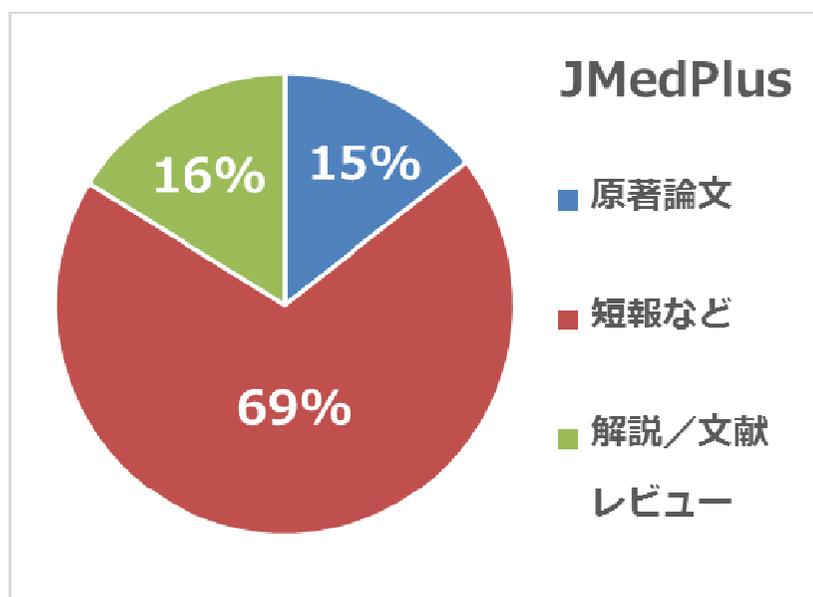


JDreamⅢの収録内容（医学・薬学関連）

2015年8月12日現在

ファイル	収録情報	収録年代	収録件数
JMEDPlus	国内発行の資料から医学、薬学、歯科学、看護学、生物科学、獣医学等に関する文献情報を収録。JMEDPlusの約3割がJSTPlusと重複。	1981年4月～	約775万件

記事主題、資料種別ごとの文献収録比率（2011～2014年度）





「海外データベースでは、外部資金獲得のための**国内競争を見つけるのは困難**」（国立大学URA）



「実績のある指標（インパクトファクター、被引用数）だけでは見えない分野がある。**国内のみの文献や引用されない文献も評価対象**として、適切にベンチマークしたい」（国立大学URA）



「海外・国内それぞれのベンチマークが必要。**シソーラスの統計値が分析に適している**のではないかと考えている」（私立大学URA）

林 隆之、山下 泰弘 “ビブリオメトリクスを用いた大学の研究活動の自己分析”,
情報管理 2011, v53 n12 p665-679

https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/53/12/53_12_665/_article/-char/ja/

<一部抜粋>

「WoSは引用数を把握可能という利点があるが、分野分類のみが統制されており、著者キーワードやアブストラクトの単語は多様であり、理解しづらい短所がある。他方、JDream IIは、引用数のデータはないが、階層構造化された分野コードと統制された日本語シソーラスを使用可能である。そのため、その分野の専門家でない日本人が概要を把握するための助けとなる。」

JDreamⅢのデータ構成

レコードサンプル①

ANSWER 18 OF 344 JSTPlus JST COPYRIGHT JST複写可能 エクスプレス複写可能

タイトル

整理番号 12A0821533
和文標題 **根圏域の持続可能な環境モニタリングに有用な水系の急性毒性を迅速検出する新規技術と政策的意義**
英文標題 A novel approach to rapid detection of acute water toxicity and its policy implications for grassroots sustainable environmental monitoring

書誌情報

著者名 LIU Jie, YU Li, YANG Guoqiang, WANG Xia (Jilin Province Environmental Monitoring Center, Changchun, CHN), LIU Lee (Univ. Central Missouri, Warrensburg, USA)
資料名 J Environ Monit
JST資料番号 W1160A ISSN 1464-0325 CODEN JEMOFW
巻号ページ (発行年月日) Vol.14 No.4 Page.1196-1202 (2012.04) 写図表参 写図2, 表4, 参27
資料種別 逐次刊行物(A)
記事区分 原著論文(a1)
発行国 イギリス(GBR) 言語 英語(EN)

抄録

抄録 汚染物質が河川など水環境や人の健康に及ぼす悪影響の迅速分析技術が注目を集め、特に新しく発生した汚染物質や未知の化学物質を迅速検出する新規技術が重要課題である。小型の魚類を生物指標に利用する従来の急性毒性試験法は、毒性試験期間が1週間も必要な上、好適な魚類の選定に予備試験が必要である。中国東北部の吉林省で河川の水質試験に採用した新規技術は、根圏域に生息する小型の水生動物と現地調査データを併用した。各種の淡水魚を生物指標に併用する為、魚類を選定する予備試験が必要でない上、急性毒性の検出時間が数分間であった。上記の水質試験技術は試験コストが安く、環境保全政策に悪影響が無いグリーン技術である。

索引

分類コード SB02020F, EA03060N, EE05040R (614.777:628.19:556.531, 576/577.087, 591.5:54)
シソーラス用語 [河川汚濁](#), [化学物質](#), [毒性試験](#), [生物指標](#), [*淡水魚](#), [技術開発](#), [持続可能な開発](#), [*急性毒性](#), [迅速分析](#), [水質試験](#), [*環境モニタリング](#), [汚染監視](#), [バイオアッセイ](#), [根圏](#), [経済分析](#), [*環境保全](#), [環境政策](#)
準シソーラス用語 [バイオモニタリング](#)

リンク情報

リンク情報

[↑ ページの先頭へ](#)

レコードサンプル②



分析用ダウンロードデータ (CSV)

整理番号	和文標題	英文標題	原文標題	著者名	資料名	JST資料番号	ISSN	CODEN	ISBN	レポート番号	巻	号	ページ	特殊号	発行年	写図表参	会議
15A0201907	超臨界水中でHydrogen Production by CLAN Rihua, JEnergy Fuels	E0805B	0887-0624	ENFUJEM			28	11月12日	6911-6917				2014.11		写図7, 表4, 参37		
15A0185160	カナダの超臨界Nuclear data sensitivity an	LANGTON S. Ann Nucl Enr	C0325D	0306-4549			75		635-644				2015.01		写図7, 表27, 参16		
15A0185084	カナダの超臨界CFD analysis of flow and h	PODLA K., FAnn Nucl Enr	C0325D	0306-4549			75		1月10日				2015.01		写図10, 表4, 参27		
15A0005768	模擬亀裂からLeak rates of high pressur	YANG Zhend Exp Therm F	T0618A	0894-1777			59		118-126				2014.11		写図11, 表4, 参20		
14A1494437	環状メチルシロキサン <small>の</small> 超臨界水分解	楠澤拓也, 堀 環境化学討論	L3491B				23rd		ROMBUNNO P-103				2014.05.14				
14A1494399	有機カチオンを持つフッ素系界面活性剤	横田弘明, 堀 環境化学討論	L3491B				23rd		ROMBUNNO P-065				2014.05.14				
14A1493778	超臨界水 <small>による</small> Preparation of biodesradat	YANG Wei (C J Chem Tecl	C0264A	0268-2575			90		1 44-49				2015.01		写図4, 表4, 参34		
14A1490140	埋立地 <small>の</small> Subcritical water treatmei	KIRMZAKIS IJ Environ Ma	H0435B	0301-4797			146		9月15日				2014.12.15		写図3, 表4, 参43		
14A1481901	超臨界水 <small>の</small> Stress corrosion cracking	JE Hwanil, KI J Nucl Mater	D0148A	0022-3115			455	1月3日	507-511				2014.12		写図6, 表1, 参13		
14A1477601	超臨界水 <small>中の</small> Treatment of sewage slud	QIAN Lili, WA Bioresour Te	A0390B	0960-8524			176		218-224				2015.01		写図4, 表5, 参21		
14A1470545	超臨界水 <small>中の</small> Gasification of cyanobacte	ZHANG Huiw Environ Tech	C0125B	0959-3330			35	21-24	2788-2795				2014.11		写図5, 表1, 参29		
14A1453781	フルフルール <small>の</small> Catalytic subcritical water	HARRY Inibel Biomass Bioe	W0467A	0961-9534			71		381-393				2014.12		写図7, 表3, 参37		
14A1452143	曝気超臨界水 <small>の</small> Effects of exposure tempe	ZHONG Xian Corros Sci	B0135B	0010-938X			90		511-521				2015.01		写図11, 表2, 参71		
14A1403038	逆幾何学 <small>による</small> Conceptual design of pres	AHMAD Amr Nucl Eng Des	E0189B	0029-5493			278		618-626				2014.10.15		写図15, 表4, 参20		
14A1402996	超臨界水 <small>を</small> 用 An experimental investiga	XI Xi, XIAO Z Nucl Eng Des	E0189B	0029-5493			278		171-181				2014.10.15		写図31, 表6, 参20		
14A1389184	超臨界水 <small>による</small> Catalytic depolymerization	ONWUDILI Ju Green Chem	W2066A	1463-9262	GROCHFJ		16		11 4740-4748				2014.11		写図8, 表2, 参28		
14A1385973	脱下水下汚 <small>染の</small> Influence of NaOH and Ni	GONG M., Zh Int J Hydrog	B0192B	0360-3199			39		35 19947-19954				2014.12.03		写図6, 表4, 参27		
14A1334916	超臨界状態 <small>での</small> Extraction of biologically	PLATONOV I Prot Met Ph	W1019A	2070-2051	PTNMAR		50		6 762-767				2014.11		写図6, 表2, 参12		
14A1328164	超臨界水 <small>での</small> Separation of Methicillin-	IHORKA Marik Anal Chem	A0395A	0003-2700	ANCHAM		86		19 9701-9708				2014.10.07		写図6, 表1, 参59		
14A1316402	下水スラッジ <small>の</small> Supercritical water gasific	ACELAS Nan Bioresour Te	A0390B	0960-8524			174		167-175				2014.12		写図4, 表2, 参35		
14A1316383	超臨界水 <small>の</small> Thermodynamic modelling	LOUW Jeann Bioresour Te	A0390B	0960-8524			174		11月23日				2014.12		写図7, 表6, 参27		
14A1281271	塩基触媒 <small>での</small> Hydrogen production by	GE Zhiwei, JI Int J Hydrog	B0192B	0360-3199			39		34 19583-19592				2014.11.20		写図7, 表3, 参41		
14A1270797	超臨界水 <small>による</small> Recovery of phosphorus fr	ZHAI Yunbo, Water Sci Te	A0070A	0273-1223	WSTED4		70		6 1108-1114				2014		写図3, 表2, 参16		
14A1268210	グリセロール <small>の</small> Syngas methanation from	SERRERA A., Energy	H0631A	0360-5442	ENEYDS		76		584-592				2014.11.01		写図7, 表5, 参30		
14A1229859	Lurgi石炭ガス <small>の</small> Oxidative degradation of	WANG Yuzhe Environ Prog	E0814B	1944-7442			33		4 1258-1265				2014.12		写図3, 表6, 参25		
14A1229843	MSW <small>の</small> 浸出液 <small>の</small> Supercritical water oxidat	ZOU Daoan (Environ Prog	E0814B	1944-7442			33		4 1117-1124				2014.12		写図5, 表5, 参34		
14A1214736	超臨界水 <small>による</small> Hydrogen Bonded Network	SUN Qiang, V J Phys Chem	W0921A	1520-6106	JPCBFK		118		38 11253-11258				2014.09.25		写図5, 参52		
14A1214178	超臨界水熱 <small>による</small> Supercritical Hydrotherm	青木宣明, 北表面科学	F0940B	0388-5321			35		9 498-503 (J-STAGE)				2014		写図10, 参35		
14A1213768	超臨界水 <small>中の</small> Gasification Characteristi	SAMANMULY J Jpn Inst Er	F0217A	0916-8753	JJIECE		93		9 936-943 (J-STAGE)				2014				
14A1205907	SCW <small>における</small> The effect of temperature	SHEN Zhao, J Nucl Mater	D0148A	0022-3115			454	1月3日	274-282				2014.11		写図16, 表2, 参18		
14A1179169	超臨界水 <small>を用いた</small> イラン <small>の</small> 水分解物 <small>の</small>	伊藤貴則 (北日本食品工	L4409A	1345-7942			15		3 165-172				2014.09.15		写図5, 参39		
14A1175671	Gibbsエネルギー <small>による</small> Comparison of several	glyFREITAS Ant Int J Hydrog	B0192B	0360-3199			39		31 17969-17984				2014.10.22		写図14, 表7, 参71		
14A1165307	遷移金属酸 <small>による</small> Hydrothermal Synthesis	原茂生 (神戸高圧力の科	L1386A	0917-639X	KKGIE2		24		3 223-229 (J-STAGE)				2014		写図6, 参35		
14A1149549	欧州プロジェクト <small>の</small> Overview and progress	in RUZICKOVA Prog Nucl Er	H0693A	0149-1970			77		381-389				2014.11		写図9, 表2, 参13		
14A1149548	ワイヤラップ <small>による</small> Assessment of CFD for th	PODLA K., FProg Nucl Er	H0693A	0149-1970			77		373-380				2014.11		写図8, 表3, 参19		
14A1149547	超臨界水 <small>による</small> 冷熱Supercritical water-coole	GUZONAS D. Prog Nucl Er	H0693A	0149-1970			77		361-372				2014.11		写図10, 表1, 参94		
14A1149539	超臨界水 <small>による</small> Review of R&D for superci	SCHULENBEI Prog Nucl Er	H0693A	0149-1970			77		282-299				2014.11		写図30, 表2, 参35		

可視化ツール等に取り込む時のデータ形式

科学技術振興機構作成の専門用語辞書

例：エアコンに関する文献

「エアコン」の表現は、文献によってまちまちだが、シソーラスでは「空気調和装置」で統制

タイトル	_____	_____	_____	_____
書誌事項	_____	_____	_____	_____
抄録	_____	_____	_____	_____
	エアコン	エアコンディショナー	空調機	空調設備
索引	空気調和装置	空気調和装置	空気調和装置	空気調和装置

内容を確認し、シソーラスのキーワードを手で付与

<input type="checkbox"/>	L1	(エアコン OR エアコンディショナー OR 空調機 OR 空調設備)/AL	26,757
<input type="checkbox"/>	L2	(空気調和装置)/AL	38,923

同義語を考慮して検索するより、モレやノイズのない検索を実現

新しい概念のキーワード（シソーラスにない）

レコード例

抄録 エネルギーの需要構造が大きく変化する中で、再生可能エネルギーや分散型電源との接続等の課題をICTを使って需給一体となって解決し、エネルギー利用の最適化を図るスマートグリッド技術に注目が集まっている。電力供給側ではなく電気を使う側でのスマート化や需要の能動化に焦点を当て、スマートハウスとHEMS、新電力における新サービスへの取り組み、地域コミュニティと次世代モビリティが創出する低炭素社会、スマートグリッドとスマートハウス・ビルの相互連携技術、エネルギー需給のS+3Eへの取り組み、といった5つの観点からの議論を通じて、スマートグリッド技術の有効性や電力システムでの課題と将来像を展望した。

分類コード NB02000E (621.311.1)

シソーラス用語 *送電系統、*利用者、*利用、*最適化、再生エネルギー、分散型電源、情報技術、通信技術、住宅、エネルギーシステム、管理システム、移動度、地域社会、社会

準シソーラス用語 HEMS、ICT、*エネルギー利用、*スマートグリッド、スマートハウス、低炭素社会

「スマートグリッド（通信・制御機能を付加した電力網）」というキーワードは、シソーラス（辞書）に搭載されていない為、準シソーラス用語として専門家により各レコードに付与されます。

技術分野を表す 8 桁の分類コード

■分類コードインデックス

分類をクリックして下さい。

A 科学技術一般領域	M 原子力工学
B 物理学	N 電気工学
C 基礎化学	P 熱工学・応用熱力学
D 宇宙・地球の科学	Q 機械工学
E 生物科学	R 建設工学
F 農林水産	S 環境工学
G 医学	T 運輸工学
H 工学一般領域	U 船舶工学
I システム・制御工学	W 金属工学
J 情報工学	X 化学工学
K 経営工学	Y 化学工学
L エネルギー工学	Z その他

B 物理学

- [BA 物理学一般・基礎](#)
- [BB 振動, 音響](#)**
騒音についてはSB04020T「騒音・振動一般」を
覚及び音声はEL02070Y「聴覚・音声モデル」を
般的波動についてはBA05000K「波動論」を見よ
- [BC 流体力学](#)
- [BD 電磁気学, 光学](#)
- [BE 素粒子・核物理実験技術](#)
- [BF 素粒子と場の物理学](#)
- [BG 原子核物理学](#)
- [BH 原子, 分子](#)
- [BJ 流体, プラズマ, 放電](#)
- [BK 物質の構造, 放射線物理](#)
- [BL 機械的性質と熱物性](#)
組成, 加工及び処理に伴う材料の性質についてはWB
「金属学」及びY「化学工業」を見よ
- [BM 電子物性, 磁性, 光物性](#)

BB01000L	振動・音響一般	
【BB02】	【振動】	地震はD003「地球内部物理学」を見よ。装置及び施設の振動については該当する装置及び施設の分類を見よ
BB020100	振動一般	
BB020200	振動論	HC「材料力学」, HD「構造力学」をも見よ
BB02030Z	振動の励起・発生・測定	釣合試験, 振動計を含む
BB02040K	振動伝搬	防振を含む。ダンパはQB01110U「緩衝器, ばね」を見よ
【BB03】	【音響】	超音波を含む
BB03010K	音響一般	音波合成, 音波干渉, 音波の作用を含む
BB03020V	音響の励起・発生	音波放射, 流れによる音波を含む
BB03030G	音波伝搬	遮音, 吸音, 音場を含む
BB03040R	音響測定	音響測定法, 音響測定器を含む
BB03050C	音響信号処理	音響アレイ, 超音波画像, 音響ホログラフィーを含む
BB03060N	音響変換器, その他の機器	オーディオ用はNC06010U「オーディオ機器」を見よ
BB03070Y	楽器音響	音楽を含む。電子楽器はNC06010U「オーディオ機器」を見よ
BB03080J	建築音響	室内音響, 建物の振動・音波伝搬など
BB03090U	水中音響応用	ソナー, 魚群探知など
BB03100I	その他の音響応用	対象が明確な場合は該当分野を見よ

BB03 【音響】

BB03090U 水中音響応用 (ソナー等)

分析例

自校や他機関の研究活動を「見える化」します

① 技術用語から見る、強みの発見

統制された技術用語（シソーラス用語）の活用により、技術用語レベルで、自機関の特徴的な研究活動を浮き彫りにします。

② 他機関との比較（ベンチマーク）

国内の研究活動（論文、会議など）を豊富に含んでいる為、国内の他機関との比較が容易です。

③ K O L（Key Option Leader）の把握

論文の共著関係から、特定技術領域に強い機関や著者を見つけられます。

情報源：

◆「JDreamⅢ」は、医学・薬学を含む科学技術分野の国内および主要な外国文献情報を収録するデータベースです。

◆国立研究開発法人科学技術振興機構が作成し、株式会社ジー・サーチが運営・販売・サポートを行っています。

◆収録対象は、学協会誌(ジャーナル)・会議録・企業技報・公共資料等で収録件数は3500万件以上です。

◆専門家による人手で索引（分類や統制された技術用語）が付与されている為、精度の高い検索や分析ができます。

① 技術用語から見る、強みの発見

A大学が発表した医学分野の論文を分析

シソーラス	A大学	母数	出現率
認知行動療法	49	6,823	0.7182%
野球	35	5,970	0.5863%
角膜	58	12,334	0.4702%
予防医学	68	23,553	0.2887%
再生医療	49	18,231	0.2688%
角膜疾患	37	14,308	0.2586%
アミロイドβ蛋白質	29	11,348	0.2556%
生活習慣	37	17,287	0.2140%
トレーニング【運動】	51	24,640	0.2070%
スポーツ医学	28	14,410	0.1943%
心理尺度	29	17,221	0.1684%
大学生	58	38,994	0.1487%
運動量	39	28,810	0.1354%
創傷治癒	23	17,171	0.1339%
運動療法	57	44,823	0.1272%
動作分析	26	20,551	0.1265%
酸化ストレス	63	51,040	0.1234%
運動能力	29	25,138	0.1154%
感情	30	26,120	0.1149%
情動ストレス	38	34,124	0.1114%

A大学が発表した論文の技術用語（シソーラス）の出現回数をデータベース収録数で割った出現率を降順に表示



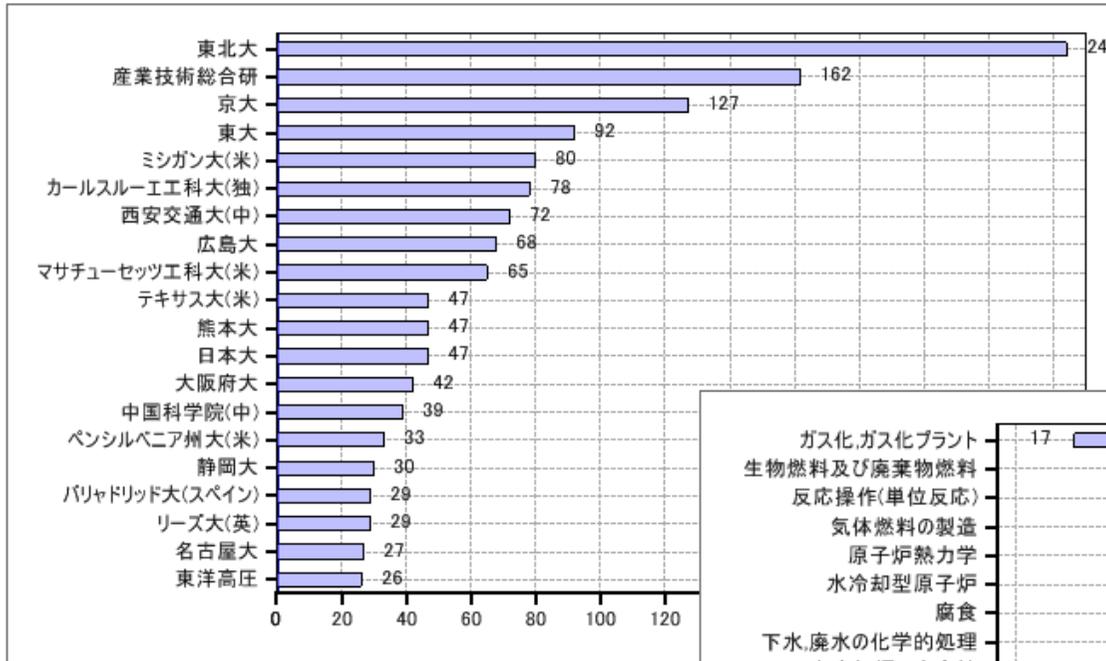
A大学の特徴的な研究テーマ

- ・「角膜」「角膜疾患」等、眼に関する研究活動
- ・「野球」「スポーツ医学」「トレーニング（運動）」など、スポーツ関連の研究活動
- ・「認知行動療法」「アミロイドβ蛋白質」など、認知症関連の研究活動

⇒ 対象文献、研究活動の確認
⇒ 同じ領域に強い他機関の調査

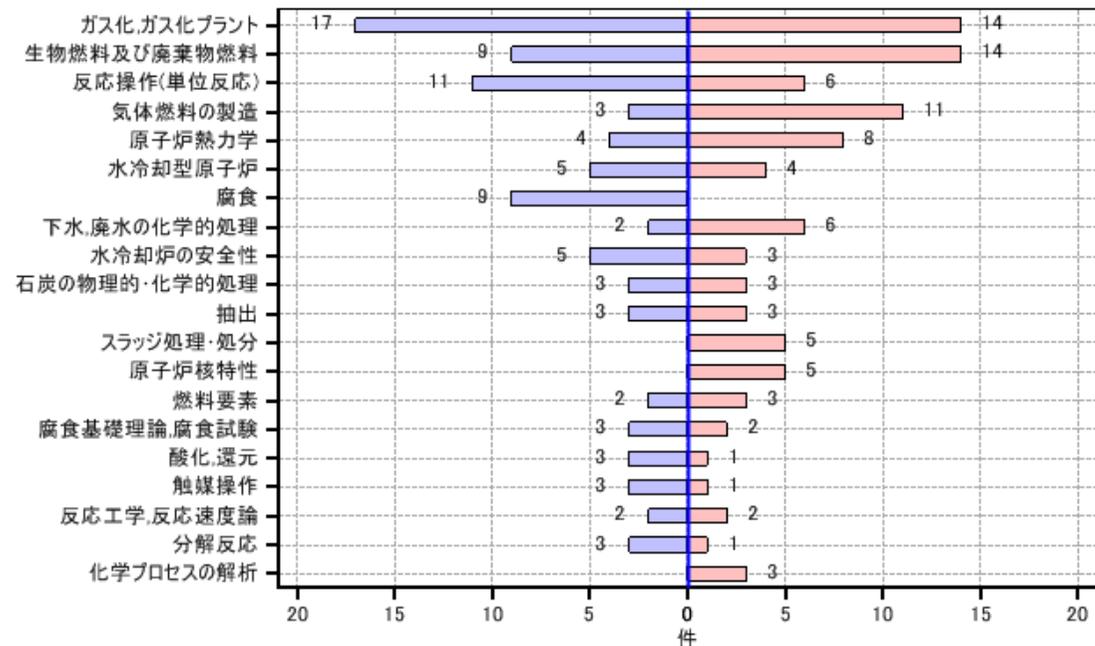
② 他機関との比較 (ベンチマーク)

亜臨界水・超臨界水に関する論文を分析



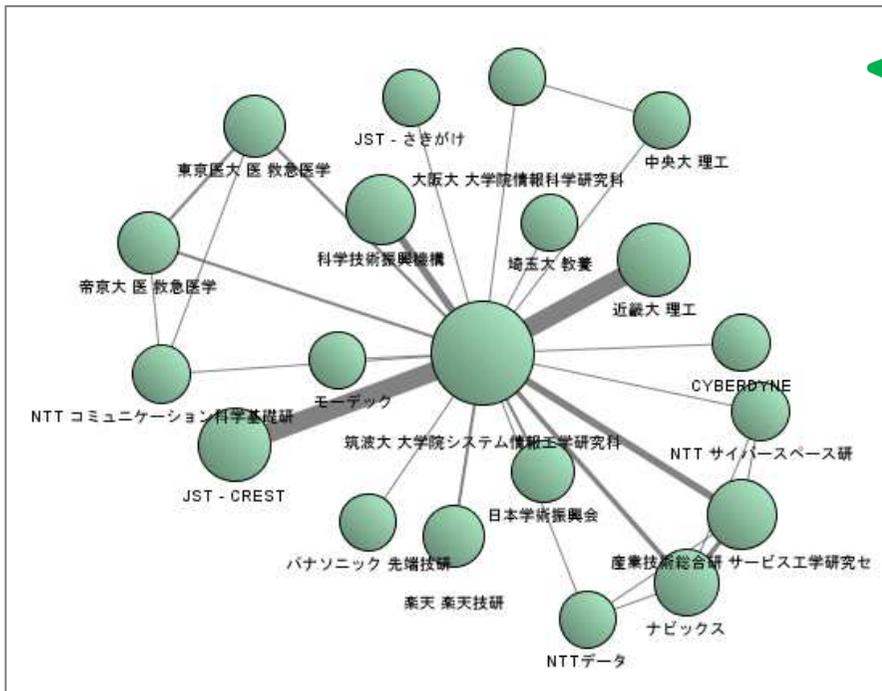
特定の技術領域について、機関ごとの文献件数をランキング

比較する対象機関を2つ選び、細かい技術分野 (JST技術分類) を比較



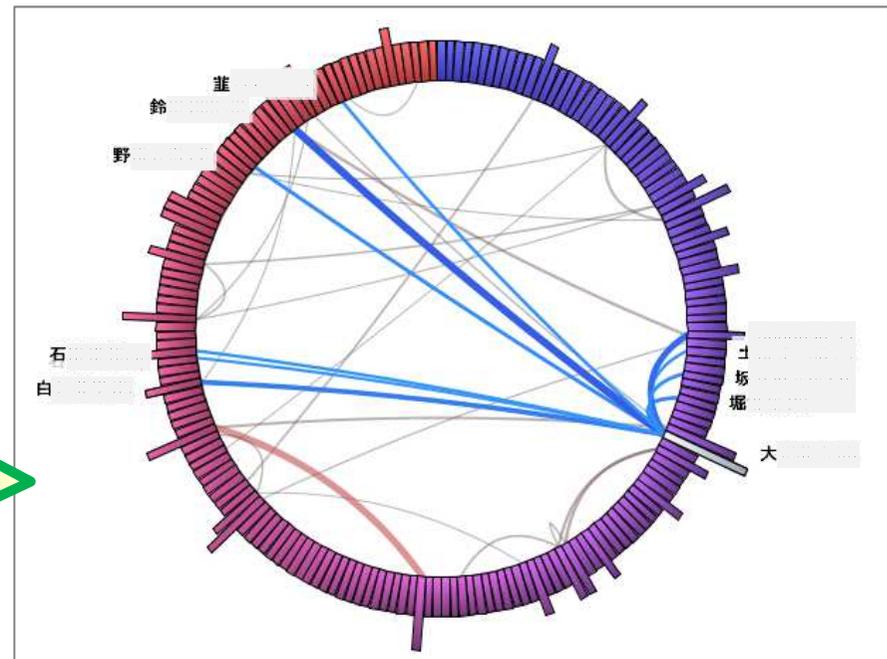
③所属機関、著者の共著関係を可視化

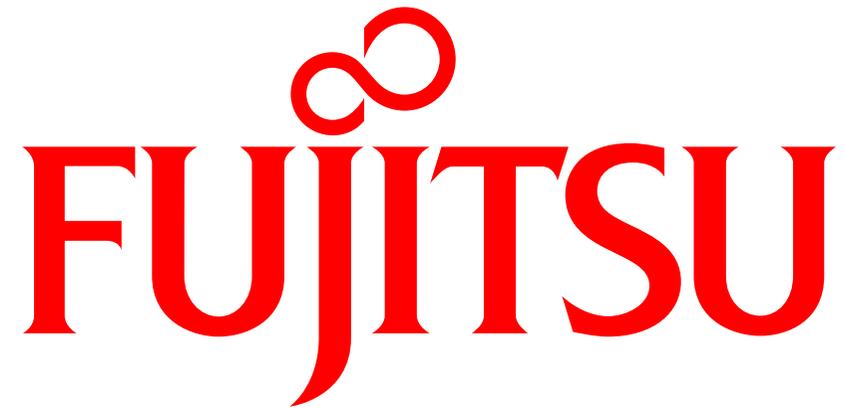
所属機関・研究グループ、K O L (Key Option Leader) の把握



特定の技術領域について、著者の共著関係から機関同士のつながりを可視化。(円の大きさが件数を、線の太さが関係の強さを示す)

共著関係から、著者同士の結びつきを可視化。(棒の長さが件数を、線の太さが関係の強さを示す) ⇒時系列に關係の変化を調べることで、次世代KOLを見つけられる。





shaping tomorrow with you

RA協議会第1回年次大会

FUJITSU

shaping tomorrow with you

**C-8 コラボリーセッション：
研究戦略立案のための研究カデータ分析と
外部資金獲得、JST情報資産の活用**

外部研究資金獲得のための環境整備



コラボリー
COLABORY www.colabory.com

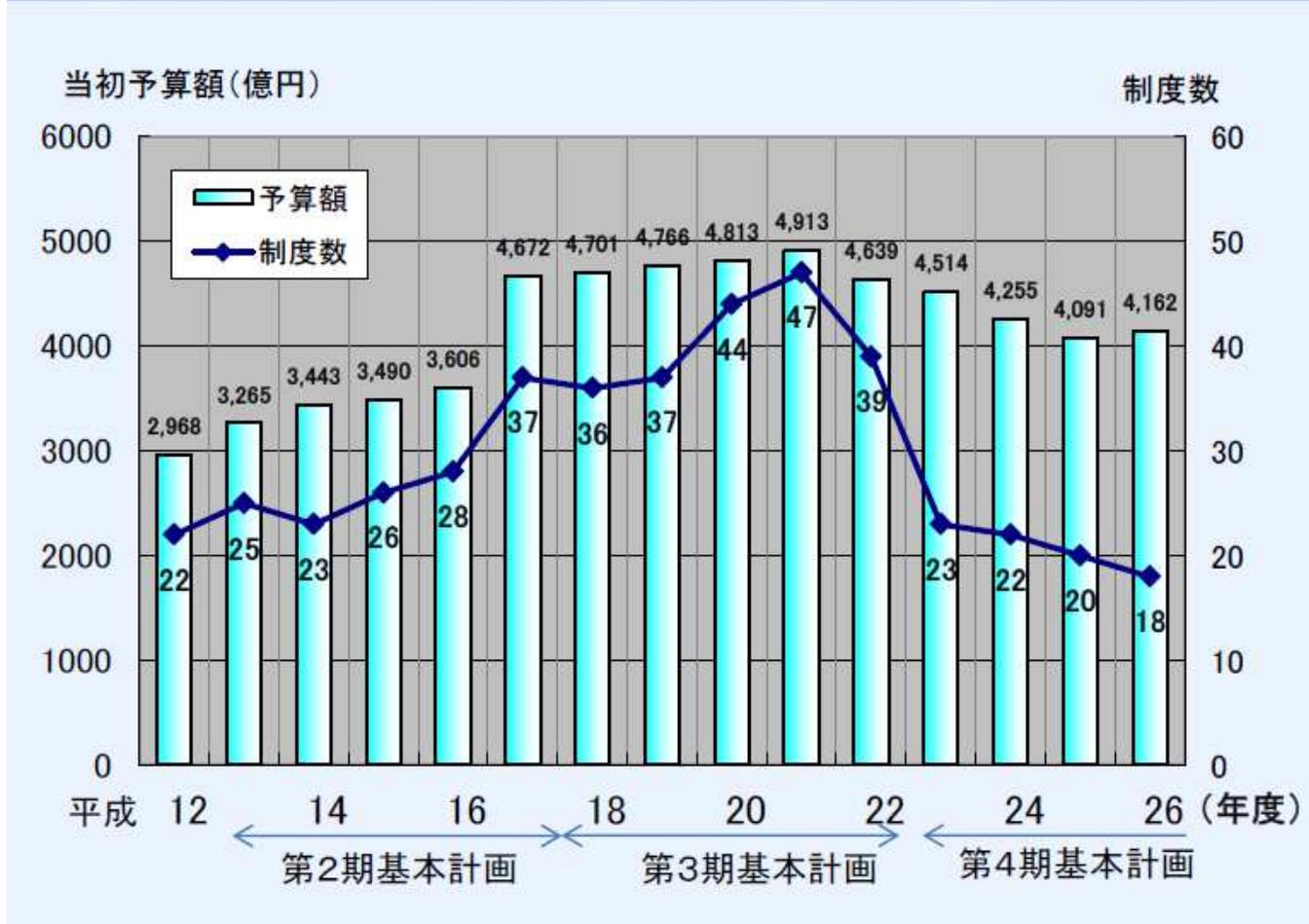
2015年 9月 2日

**株式会社ジー・サーチ
新規事業開発室長 杉山 岳文**

Copyright 2015 G-Search Limited

1. 研究開発資金をとりまく現状

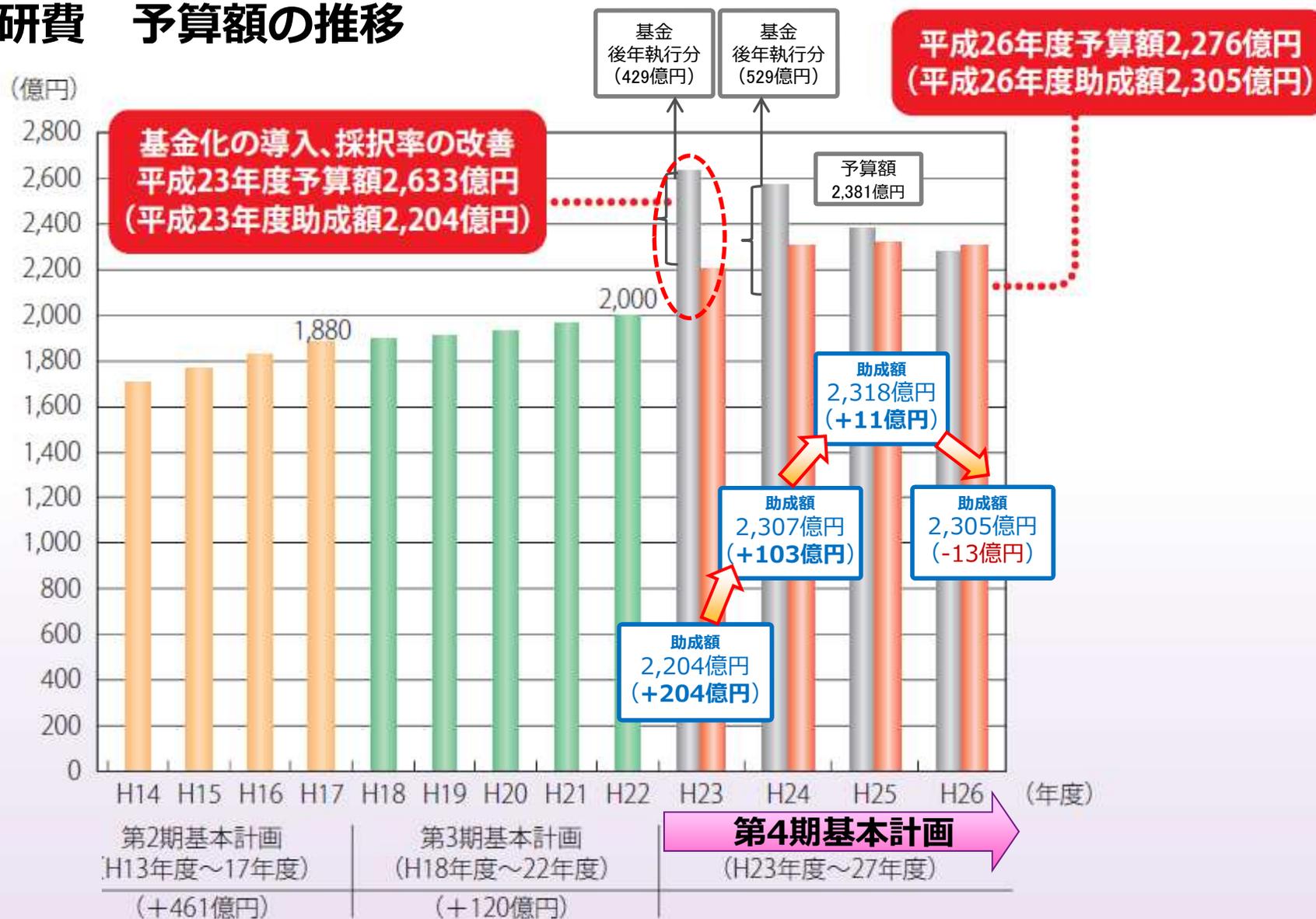
競争的資金制度の予算額（当初予算）及び制度数の推移



出典：文部科学省 科学技術白書 平成27年度版 p.108
第1-2-19 図 競争的資金制度の予算額（当初予算）及び制度数の推移 内閣府作成

1-1. 科研費の移り変わり（予算総額）

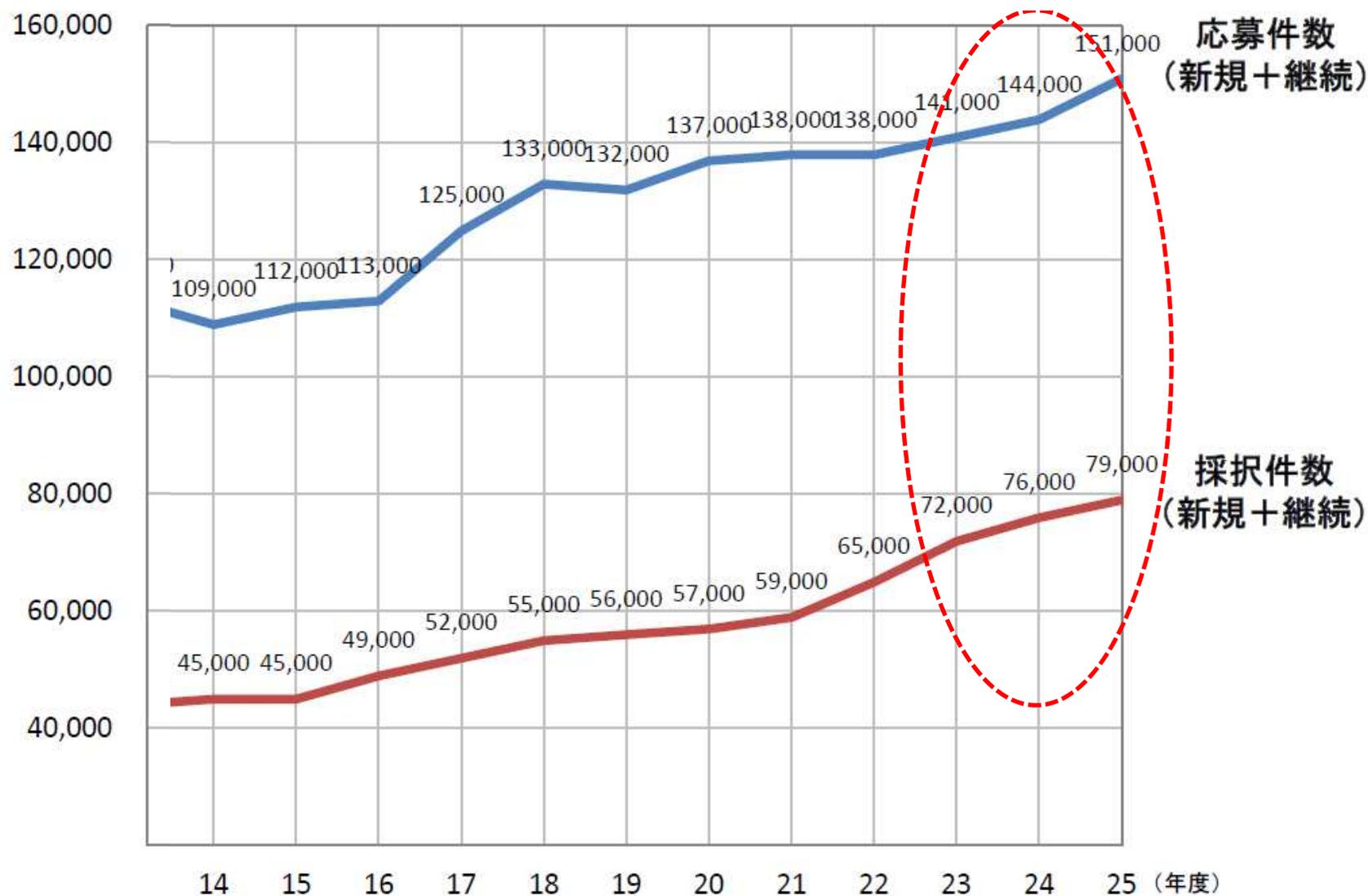
■ 科研費 予算額の推移



出典：日本学術振興会「科研費パンフレット（平成26年度版）」より

1-2. 科研費の移り変わり（応募・採択件数）

■ 科研費 応募件数、採択件数、採択率の推移



出典：日本学術振興会「科研費データ 応募件数、採択件数、採択率の推移（平成26年3月27日）」より

1-3. 科研費の移り変わり（種目別新規採択数）

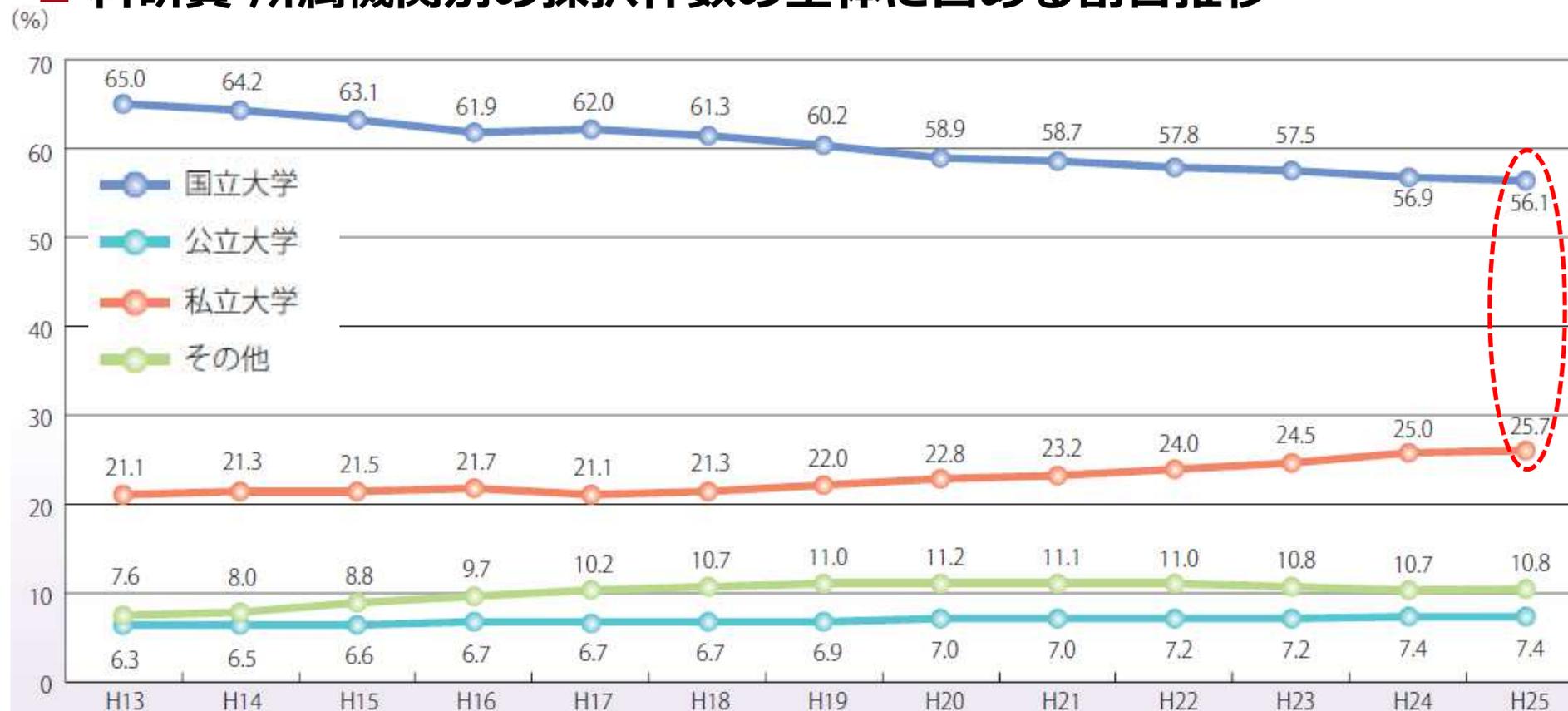
■ 科研費 種目別採択数（年度別抜粋）

研究種目	研究課題数			配分額	1課題あたりの配分額	
	応募	採択	採択率		平均	最高
○平成22年度 新規採択分						
基盤研究C	31,443 件	7,471 件	23.8 %	10,361,600 千円	1,387 千円	3,500 千円
挑戦的萌芽研究	12,505 件	1,412 件	11.3 %	2,250,900 千円	1,594 千円	3,300 千円
若手研究B	22,817 件	5,578 件	24.4 %	8,050,500 千円	1,443 千円	3,600 千円
○平成26年度 新規採択分						
基盤研究C	35,329 件	10,549 件	29.9 %	14,905,500 千円	1,423 千円	3,600 千円
挑戦的萌芽研究	15,366 件	3,950 件	25.7 %	5,762,100 千円	1,459 千円	3,100 千円
若手研究B	19,683 件	5,876 件	29.9 %	7,505,400 千円	1,277 千円	3,000 千円

出典：日本学術振興会「科研費（補助金分・基金分）配分状況一覧（平成26年度）」より

1-4. 科研費の移り変わり（機関別 1）

■ 科研費 所属機関別の採択件数の全体に占める割合推移



※科学研究費のうち、「奨励研究」を除く研究課題（新規採択+継続分）の当初配分について分類したものです。

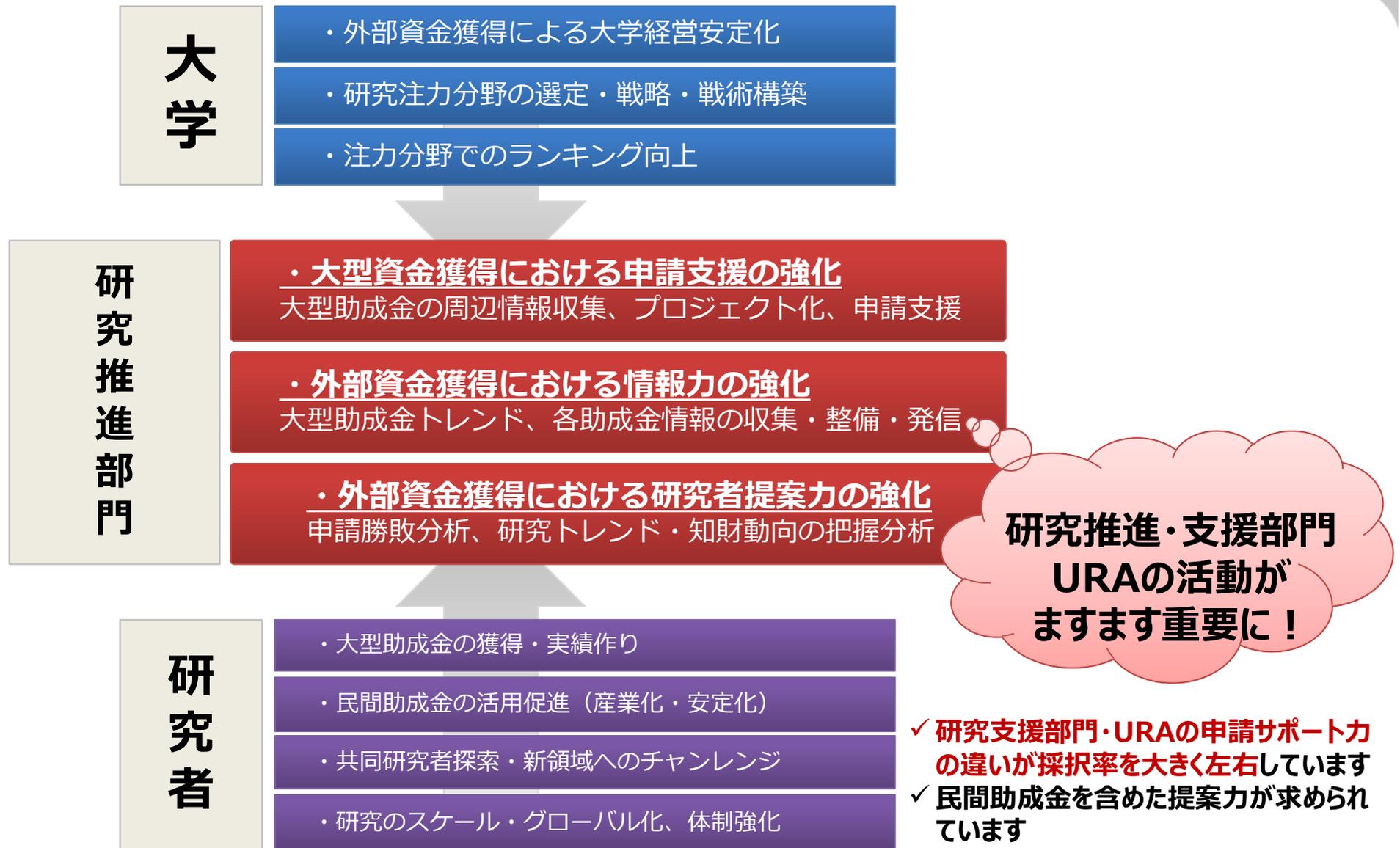
1-4. 科研費の移り変わり（機関別2）

■ 科研費 研究者が所属する研究機関種別（年度別抜粋）

研究機関種別	応募件数	採択件数	採択率
○平成22年度 新規採択+継続分 ※()括弧は全体に対する比率			
国立大学	件 66,820 (53.0%)	件 32,754 (57.8%)	% 49.0
公立大学	件 9,562 (7.6%)	件 4,084 (7.2%)	% 42.7
私立大学	件 35,229 (27.9%)	件 13,584 (24.0%)	% 38.6
○平成26年度 新規採択+継続分			
国立大学	件 73,816 (51.7%)	件 40,065 (55.4%)	% 54.3
公立大学	件 10,815 (7.6%)	件 5,321 (7.4%)	% 49.2
私立大学	件 41,569 (29.1%)	件 18,839 (26.1%)	% 45.3

出典：日本学術振興会「科研費（研究者が所属する研究機関種別）配分状況表（平成26年度）」より

2-1. 外部研究資金獲得における研究推進・支援部門への期待 FUJITSU



2-2. 外部資金情報活用：研究推進部門の課題



2-3. 外部資金情報の環境整備における課題

外部資金情報の収集

情報収集の基本はキャンパスに送られてくる助成公募パンフレット頼み

公的競争資金はホームページで要項確認、採択課題は KAKEN チェック

民間助成検索は Google 検索、民間助成金の情報収集まで手が回らない

外部資金情報の環境整備

各キャンパスに送られてくる助成公募パンフレットを空き時間に入力

公募概要を掲示版に登録、MLで先生に流すくらい

研究助成データベースの構築・維持運営が大変

研究者提案力の強化

先生の分野に応じた研究助成金を提案できていない

大型助成金の申請業務で手一杯、中堅以下は先生まかせ

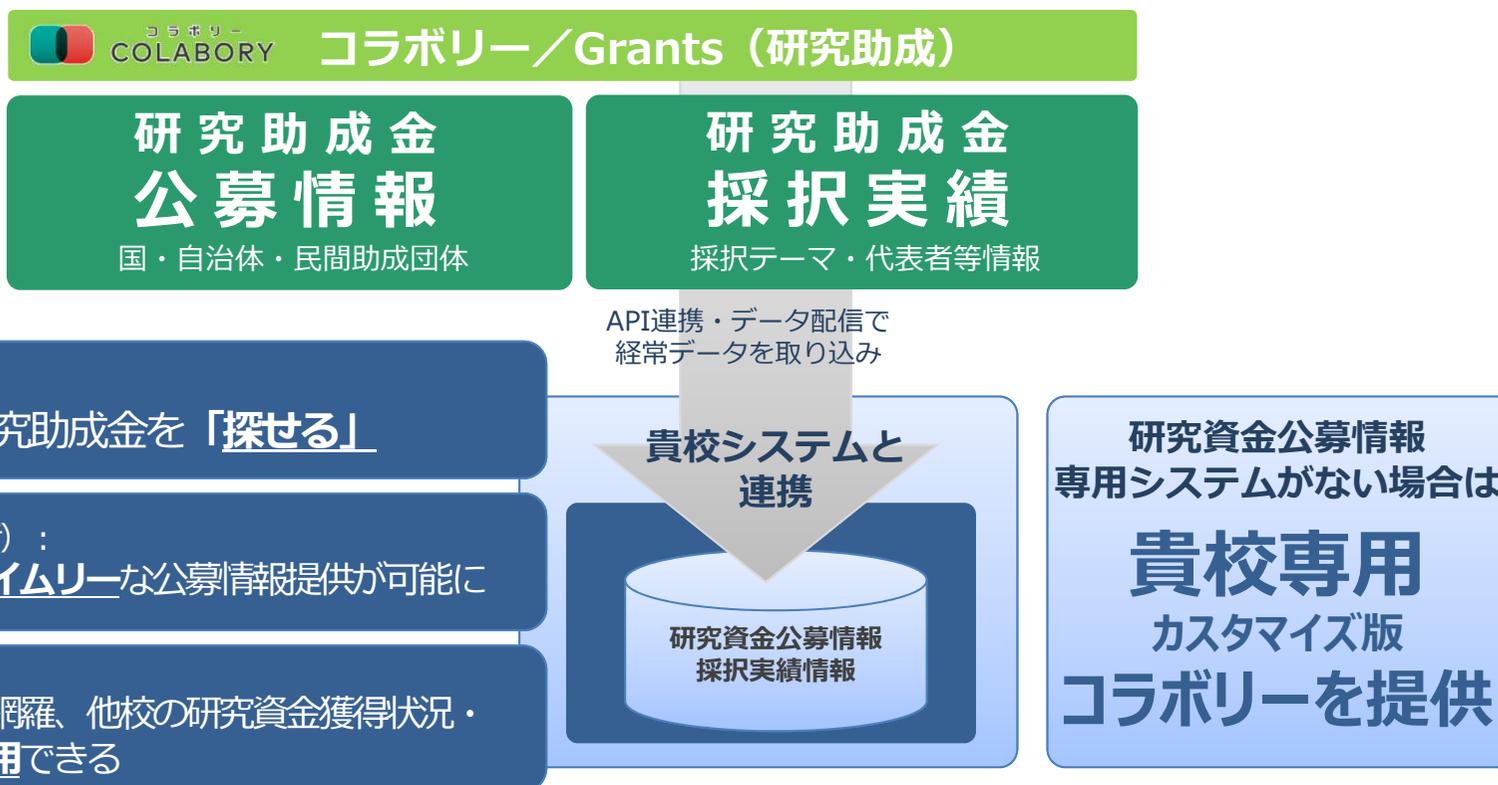
研究戦略立案において採択トレンドや他校の動向を把握できていない

- 外部資金情報の環境整備は大学によって差
- 情報収集はプロセスというより個人ノウハウに依存
- 基礎的外部データ、申請勝敗など内部データの活用・分析に課題

3-1. 外部サービスを活用した環境整備

研究者支援プラットフォーム「コラボリー（COLABORY）」のサービスである「コラボリー/Grants（研究助成）」サービス機能やデータを活用することにより、貴校の研究支援・外部資金公募情報の収集・活用を効率的に実現します。

- ポイント①「探せる」研究者に最適な助成金国・自治体・民間助成金を検索できる
- ポイント②「省ける」公募情報の収集や掲示板への入力手間を削減
- ポイント③「繋がる」API連携・データ配信により貴校システムに連携



3-2. コラボリー/Grants（研究助成）

研究助成金
公募情報

国・自治体・民間助成財団の研究開発助成金をワンストップ検索
詳細キーワードで自分にあった研究助成プログラムをチェック

研究助成金
採択実績

申請する助成事業が過去に採択した課題を分析、採択率をアップ
採択実績を研究テーマで検索、使える助成事業をリストアップ

より便利に
検索・アラート

独自に300種類以上のキーワードを付与、専門分野で探せる
研究テーマにあった助成金情報をメールでおとどけ



コ ラ ボ リ ー
COLABORY

コラボリー/Grants（研究助成）は研究に従事するみなさまにオススメです。



アカデミア研究者

- ✓ 研究テーマにあった研究助成金の発掘に
- ✓ 研究助成金申請時の検討・採択率アップに
- ✓ 共同研究者の探索に



研究者支援者
URA・産学連携従事者

- ✓ 自校・研究機関の研究開発資金獲得に
- ✓ 産学連携における課題探索、マッチング情報に
- ✓ 大学発ベンチャー、研究開発型起業時の資金獲得に



企業研究者

- ✓ 研究開発分野における先端研究者の探索に
- ✓ 実力のある研究者、若手研究者の発掘に



助成金公募団体

- ✓ 研究助成事業を幅広く研究者に周知したい
- ✓ 助成・コンテストを実施して研究者と接点を持ちたい

3-3. コラボリー/Grants（研究助成）：収録コンテンツ



収録コンテンツ	概要	件数
公募情報	研究開発を対象にした国・自治体・民間助成団体等が公募する研究助成金概要を収録。	
募集要項概要	事業年度、募集機関・財団名、事業名、公式サイトへのリンク、種別名、課題詳細、応募者詳細、助成期間、助成率、限度額、採用予定数、申請期限の各項目を収録。	
採択者統計	助成事業の採択者統計（採択者数、件数、金額）を収録。	約3,000件
採択者一覧	近年3カ年の採択者一覧（課題名、代表者、組織名、所属属性、金額）を収録。	
検索項目	公募情報は下記の項目から検索できます。 キーワード、研究分野、技術分野、取得目的、応募者の所属機関、地域、募集機関の属性、募集機関・財団名、助成額、募集状況	
採択実績	収録公募情報の採択実績情報を収録。	
採択実績詳細	事業年度、募集機関・財団名、事業名、種別名、課題名、代表者名、所属属性、研究分野名、総配分額	約17.4万件
検索項目	採択実績は下記の項目から検索できます。 キーワード、研究分野、応募者の所属機関、助成額、年度	
Grantレポート	研究助成にかかわるレポートを掲載。採択実績や分析レポートを収録しています。	

※ 2015年7月現在

「コラボリー/Beats!」 サービス概要



若手研究者を応援する外部研究資金情報サイト

コラボリー/Beats! <http://www.colabory.com/beats/>

1/26オープン

- 研究者と助成団体をつなぎます（研究助成メディア No.1に）
- 助成サイドのストーリーを丁寧に伝えます
- 研究資金獲得を通じた若手研究者キャリア構築の重要性を啓蒙します



研究資金

民間助成団体の紹介や公募プログラム関連情報、国や行政機関の助成金に関わる政策関連情報の提供

サイエンス カフェ

学術分野・研究環境整備に関する情報を提供

イベント

助成金に関連した、公募プログラムの募集説明会等の開催情報の提供

特集

研究の現場のインタビューや、**研究資金の申請・獲得ノウハウのコラム**など

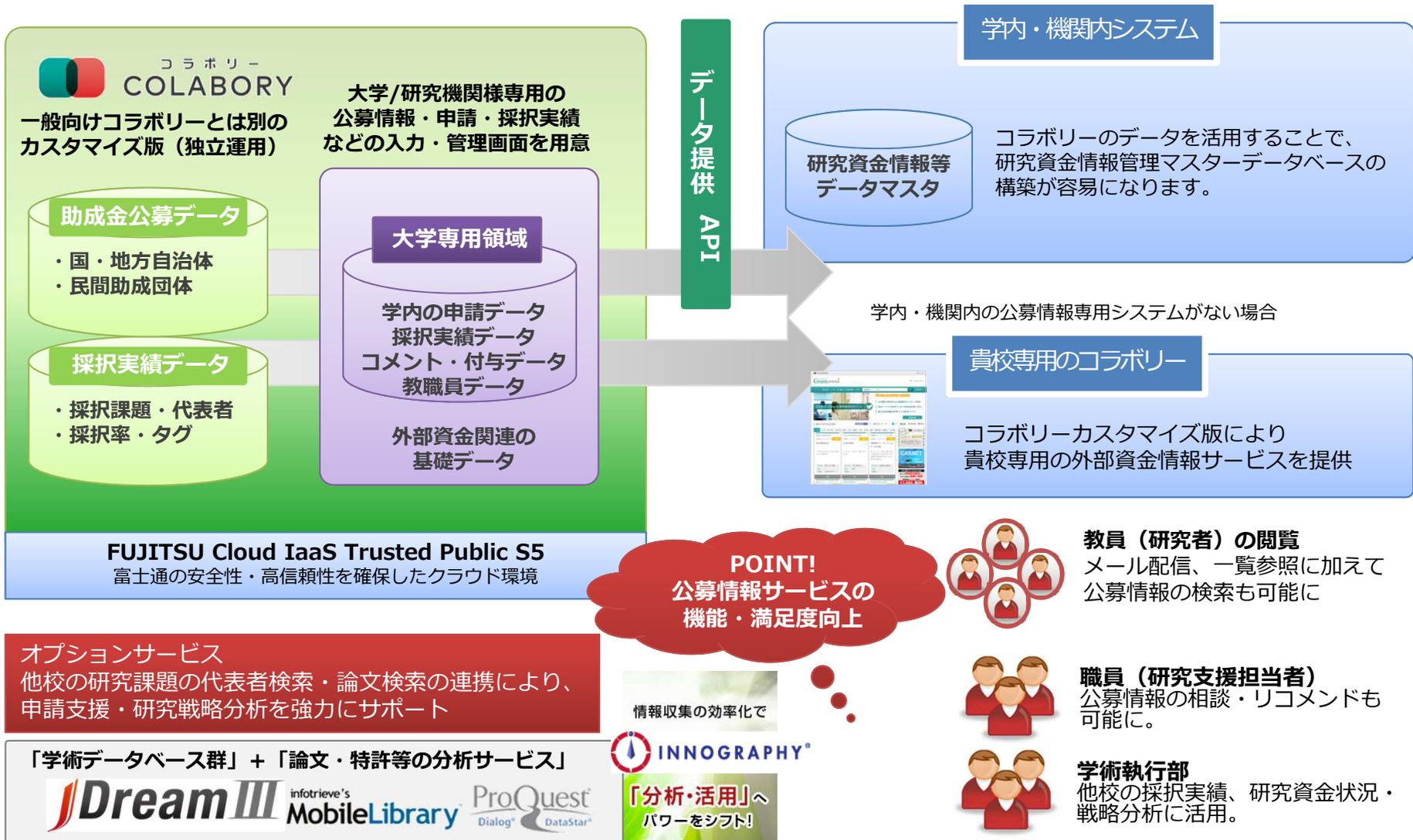
科研費申請・獲得のオーソリティ、児島教授（久留米大学）がコラムニストとして参加！



科研費獲得の方法とコツ 改訂第3版～事例とポイントでわかる申請書の書き方と応募戦略
2013/8/9
児島 将康

3-4. コラボリーを活用した学内公募情報サービス

現在のコラボリー／Grants（研究助成）のシステムを活用し、学内の外部資金申請周辺の情報を統合、学内研究者の情報環境を高度化、研究推進・支援部門の作業効率化を実現します。



FUJITSU Cloud IaaS Trusted Public S5
富士通の安全性・高信頼性を確保したクラウド環境

オプションサービス
他校の研究課題の代表者検索・論文検索の連携により、申請支援・研究戦略分析を強力にサポート

「学術データベース群」+「論文・特許等の分析サービス」
 infotrieve's Dialog®

POINT!
公募情報サービスの機能・満足度向上

情報収集の効率化で

 「分析・活用」へ
 パワーをシフト!

- 教員（研究者）の閲覧**
メール配信、一覧参照に加えて公募情報の検索も可能に
- 職員（研究支援担当者）**
公募情報の相談・リコmendも可能に。
- 学術執行部**
他校の採択実績、研究資金状況・戦略分析に活用。

3-5. コラボリーを活用した学内公募情報サービスのポイント

■ 民間助成団体の情報を含め、タイムリーに提供

- 助成金情報の収集は募集要項のデータ入力など人手がかかり、少額または申請経験がない民間団体の助成プログラムを含めてデータを収集することは効率の問題から実施できていない大学が多く、研究者は外部資金調達を失っている可能性があります。
- コラボリーは科研費等の公的助成に加え、地方自治体・民間助成団体の情報をワンストップで提供します。本データを活用することで、経費を抑制しつつタイムリーな公募情報提供が可能となります。

■ 研究者にあった公募情報を「探せる」

- 多くの大学では助成金情報を研究分野で選別することなく、一括でメール配信、もしくは掲示板形式で提供しています。多忙な研究者は自身の研究室で活用可能な情報のみを提示して欲しいと考えています。
- 公募情報を掲示板形式で提供するだけでは「探せる」を達成できません。コラボリーでは活用可能な研究分野や金額規模、採択課題などの情報も提供しています。これらの情報を活用することで、研究者にあった助成金情報をリコメンドできる環境を整備することが可能です。

■ API連携・データ配信により貴校システムを強化

- 専用APIによる提供
 - 貴校システムから弊社コラボリーシステムを呼出し制御する専用のインターフェイスを構築します。
- データ配信による連携
 - 貴校システムに公募情報データを配信。データ配信は月2回を想定していますが、ご要望により調整は可能です。
- カスタマイズ版コラボリーの提供も
 - 外部資金専用システムがない場合は、貴校専用のカスタマイズ版のコラボリーをご提供します。貴校専用の画面で申請の学内切やひとことコメント、教員連絡エリアなどもご用意します。

サイエンス・ミートアップを加速する 「コラボリー/Groups」ご紹介

本サービスは8月14日現在、未リリースのサービスにて
詳細は当日ご紹介いたします。

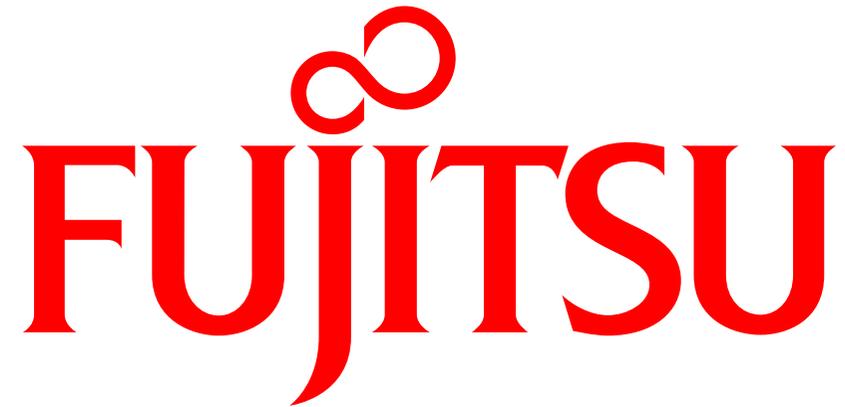
お問い合わせ

株式会社ジー・サーチ
新規事業開発室 コラボリー事務局

メール : gsh-colabory@cs.jp.fujitsu.com

〒108-0022 東京都港区海岸3丁目9番15号 LOOP-Xビル 9階

電話 03-3452-1664 FAX 03-3452-1246



shaping tomorrow with you



JST情報資産の概要 ～データ活用に向けて

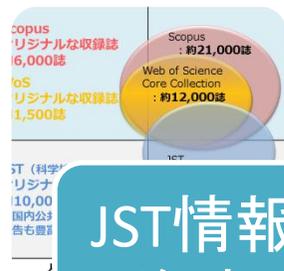
情報企画部

情報分析室 米陀正英



科学技術振興機構

目次



JST情報
資産
概要

コーデータ形式でご提供可能です。
(複製約 (ジュー・サーチ社) や共同研究契約締結等が必要です)

利用する資産

論文データ及び付随データ	書誌及び付随データ 収録・索引 (制限あり)
引用データ	シソーラス (制限あり) 大規模辞書 (=同義語・異表記辞 書データ)
メタデータ	
特許情報データ	
特許情報	

活用へ
の取組



事例

4 関名の同定 (名寄せ)

関名に対して名寄せ+ID化を行う

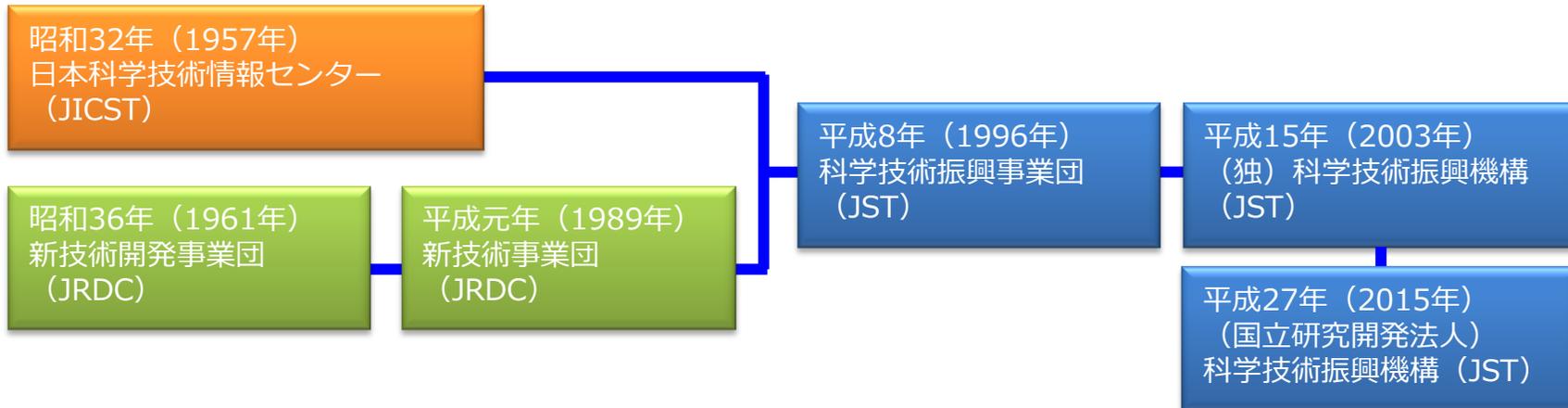
関名	機関名同定
〇〇大学 (科学技術振興機構) Kimura K	下記を同じ機関として特定し固有の 東京大学 東大 University of Tokyo Tokyo University

研究者A
A研究科

データ
整備

はじめに. JSTの概要

沿革



使命

先端研究開発の推進と社会への橋渡しを通じてわが国の繁栄と持続的社会的実現に貢献

事業

- 科学技術イノベーションの創出
- 科学技術イノベーション創出のための科学技術基盤の形成
- 研究開発戦略の立案

予算規模

1,208億円
(平成27年度)

役職員数

1,312名
(平成27年1月1日)

JSTが提供するデータベース・Webサービス

一次情報
(全文)

資料収集

- ・ 複写サービス
- ・ 閲覧室



年間114万件

学協会誌



約265万件



科学技術文献DB



整理番号: 09A0409410
 和文標題: 沖縄県那覇市の河川及び沿岸堆積物の起源と人為的影響
 英文標題: Sources and contaminants of river and marine sediments in Naha City, Okinawa Island, Japan
 著者名: 与那覇寛 (琉球大学大学院理工学研究科), 藤田和彦, 新橋竜一 (琉球大学)
 資料名: 日本サンゴ礁学会誌 JST資料番号: L4105B
 巻号ページ(発行年月日): Vol.10 Page.25-45 (2008.12) 写図表参: 写図10, 表4, 参32
 資料種別: 逐次刊行物(A) 記事区分: 原研論文(G1)
 発行国: 日本(JPN) 言語: 日本語(JA)
 抄録: 熱帯・亜熱帯に属する東南アジア諸国の都市化と沿岸開発が沿岸水域の底質へ与える影響を明らかにするために、沖縄県最大の人口が集中する那覇市の沿岸海域とそこに流入する河川の堆積物について堆積学的・地球化学的に検討し、それらの現状を把握するとともに堆積物の起源と人為的影響について考察した。流域の土壌や地質を含めた合計48種類の粒級組成・有機物含有量・炭素含有量・元素組成を分析した結果、研究地域の堆積物は沿岸域と河川上流に分布し、炭酸塩鉱物を主体とする堆積物と河川下流や海に分布し、ケイ酸塩鉱物を主体とする堆積物とに区別される。下流から海にかけて堆積するケイ酸塩堆積物は、島尻層群の泥質岩を主な起源とし、上流に堆積する炭酸塩堆積物は川川に流入した建設用資材の石灰岩片を主な起源とする。一方、沿岸域の堆積物は沖合のサンゴ礁やその周辺に棲息する石灰岩生物の炭酸塩骨格や殻を主な起源とする。また、下流の泥質堆積物には有機物や人為的影響を示す元素(Ou, Pb, Zn)の含有量が多く、その量は下流堆積物の主な起源である泥質岩中の含有量よりも多い。ことから、下流部には自然由来の人間活動由来の量が付加していることを示唆する。一方、那覇市の沿岸海域の堆積物は、港付近で陸域からの人間の影響を受けているが、海域全体としてはサンゴ礁の影響を強く受けており、人為的影響は小さく判断される。(筆者抄録)
 分類コード: SA01020V (6)14.7628(009)
 シソーラス用語: 沿岸帯, 地域開発, *沖縄, 河川, *堆積物, 粒度, 有機物, 炭酸塩, 化学組成, 珪酸塩鉱物, *環境影響, 相関性, 海澄, 窒素, 都市化
 準シソーラス用語: *沿岸海域, *那覇市, 元素組成, 人為的影響

二次情報
(書誌、抄録、索引)

3,600 万件
(海外DBを含めて検索対象は約6,000 万件)

特許DB

- ・ 公開特許情報
- ・ J-STORE

研究者・機関DB

- ・ Researchmap (約24万人)

求人

- ・ 求職DB
- ・ JREC-IN

リンクセンター



基本情報を収録し、
様々な有用な情報をつなぐ

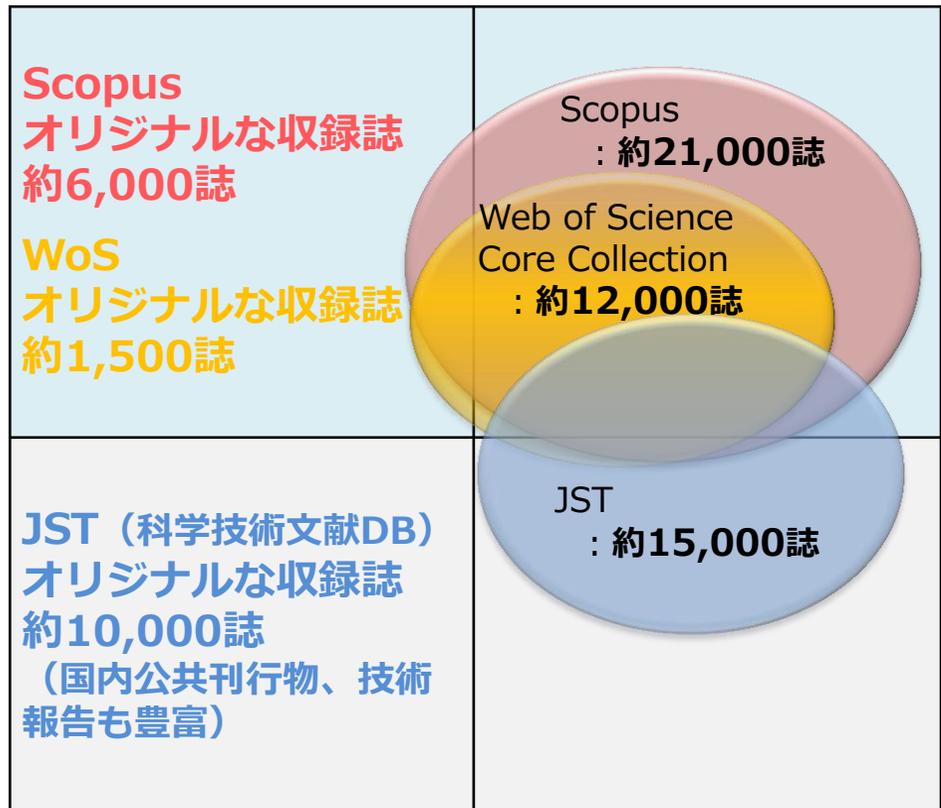
化学物質DB

約325万物質



化学構造図	MOLファイルダウンロード		ダウンロード	化学構造図
ニッケル(II)イオン	日化辞番号	JE301		<chem>[Ni+2]</chem>
	物質タイプ	無機物		
	分子式	C ₆ H ₆ O ₆		
	分子量	176.124		
	CAS登録番号	50-81-7		
	法規制番号	EU-42, ENCS2000052, CD1650000, TSCA501-7		
	体系名	Li-アスコルビン酸		
		ビタミンC		
		セビダミン		
		ビタミンC ₂		
		Li-アスコルビン酸		
		Li-アスコルビン酸		
		Vitamin C		
		Vitamin C ₂		
		Devitamic acid		
		L-Ascorbic acid		
		L-Xyloascorbic acid		

各社の論文データベース収録範囲



人文・社会系 ← → 科学技術・医学系

外国誌
↑
↓
国内誌

	Web of Science	Scopus	JST文献
強み	年代のカバー率 全引用文献索引化	収録誌の多さ 機関名寄せ	統制語による索引 日本語抄録
弱み	名寄せ	引用文献の範囲	人文・社会系
収録範囲	海外誌	◎約12,000誌	◎約21,000誌
	国内誌	×252誌	×417誌
	発行年	1900～(*1)	1996～
	総記事 件数	約4,500万件 (SCIEのみ)	約5,200万件
	年記事 件数	約230万件	約250万件
データ項目	書誌	△	◎ (著者+機関 名寄せ)
	抄録	○	◎ (日本語翻訳)
	索引	△ (著者KW+引 用先KW)	○ (著者KW+ 自動索引)
	引用 文献	◎	○
	全文	×	×

*1 Web of Science core collection の収録数・収録範囲は、SCIEのみ。

*2 JST文献の1975年～1980年の文献DBファイルJST7580を収録件数に含む。検索時のオプション指定方法によっては、収録件数が上記と異なることに注意。JST調べおよび下記サイトのJISC-dataによる。

2015年4月閲覧 http://hlwiki.slais.ubc.ca/index.php/Scopus_vs._Web_of_Science

2. 活用への取組



JST情報資産の役割を転換、
より付加価値の高いサービスを産み出し、
国内外の叡知を結集した戦略立案データベースを目指します。

JST情報資産のオープン化の背景

- **必要性あるいはInformation Overload**

高度化・細分化が進む科学技術研究において、既存研究の成果、残存課題などを包括的かつ迅速に把握して研究計画を立案することが次第に難しくなりつつある。

- **情報処理技術の進歩**

IBMのWatsonのように、テキスト解析技術によって、「知識」を（再）発見することが現実的になってきた。

- **環境整備 論文オープン・アクセスの進展**

先進国を中心に、公的資金の提供を受けた研究成果論文を、無償かつ著作権法の制約がない形でインターネット上で公開するための政策が整備されつつある。

JST情報サービス事業の革新

- 単純な検索サービスは、Google/Google Scholar, CiNii等に任せ、付加価値の高いサービスの提供に特化したい。
 - このサービス開発に協力・助言をいただける研究者を探している。
- JSTが考える「付加価値の高いサービス」の例：
 - 論文・特許をベースとした日本の研究開発投資の分析
 - 論文・特許の引用分析により、産業に至る技術の源流となる基礎的研究の分析、および大学・公的研究機関の産業への貢献分析（大学・研究機関の得意分野の分析も含む）
 - JSTでは、今年度末の完成を目指して、日本の科学技術論文に対する過去10-20年間程度の引用・被引用情報を作成している。

(※これまでに、2007年以降のJST文献は引用情報整備済み)
 - 特定の研究分野の動向、次の有望分野の探索
 - 次世代人材の発掘

参考：他社の付加価値が高いサービス

● トムソン・ロイター

● Web of Science Core Collection

自然科学、社会科学、人文科学の書誌および引用文献情報。世界中の約12,000誌を超える影響力の大きい学術雑誌や重要刊行物を対象に、分野を横断した検索を実行して引用文献パターンを分析することができる。

● Journal Citation Reports

ジャーナル評価の権威あるリソースとして認知されている JCR® は、刊行物がグローバルな研究コミュニティに及ぼすインパクトと影響を判断できるよう支援する。自然科学と社会科学の9,100誌を超える学術雑誌の引用データに基づき、定量化した統計データを提供する。

● Essential Science Indicators

研究分野ごとに影響力のある研究者、組織・機関、論文、刊行物、国を特定できる研究評価のための補助ツール。

● Thomson Innovation

世界規模の特許情報、学術文献、利用価値が高いビジネス情報、ニュースなどのコンテンツと、分析／コラボレーション／アラートツールを単一のプラットフォーム上で組み合わせた統合ソリューション。

参考：他社の付加価値が高いサービス

● エルゼビア

● Scopus

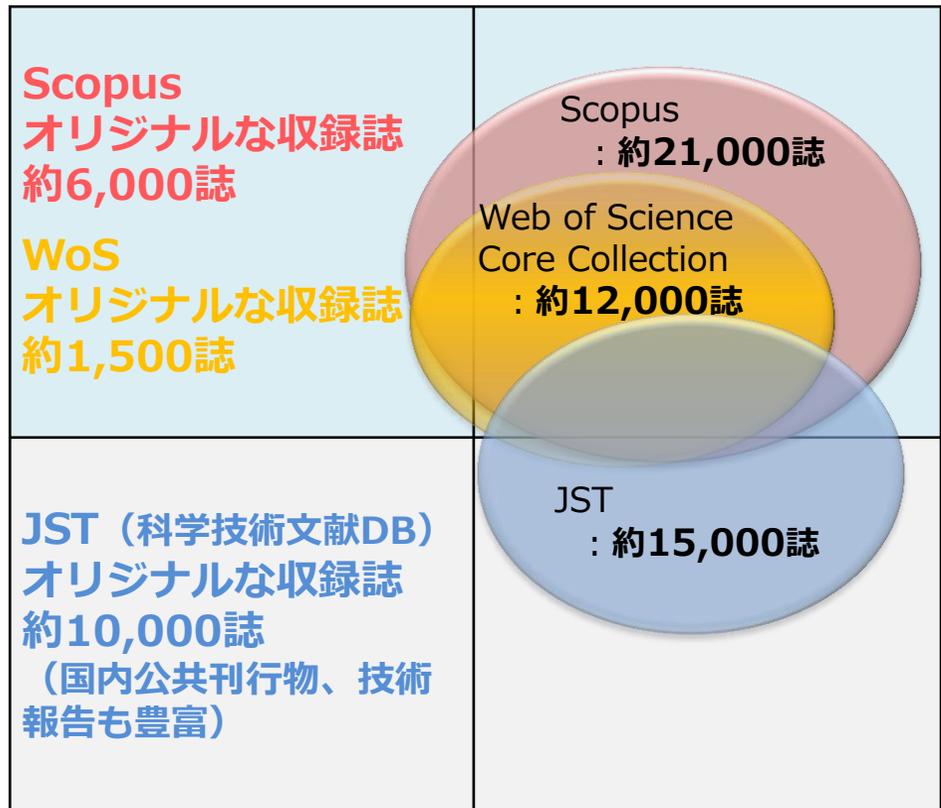
全分野（科学・技術・医学・社会科学・人文科学）、世界5,000社以上の出版社の21,000誌以上のジャーナル、5,200万件以上の文献を収録している抄録・引用文献データベース。1996年以降の参考文献あり。

● SciVal

世界中の約4,600の研究機関および約220の国/地域の研究パフォーマンスに関する客観的データを簡単に取得できる研究分析ツール。次の3モジュールがある。

- **Overview**：研究パフォーマンスを多角的に把握する
大学などの研究機関や国・地域の研究パフォーマンスの概要を把握できる。また、研究チームや研究領域を自由に作成することも可能。
- **Benchmarking**：研究力を相対的に把握する
国・地域、研究機関、研究チーム、研究領域について、様々な分析指標を使って自機関の研究力を相対的に把握できる。
- **Collaboration**：共同研究を戦略的に支援する
論文の共著関係に基づいて共同研究状況を把握し、共同研究の戦略的支援を行う。また、共著論文がない研究機関を、将来の共同研究候補としてリストアップすることも可能。

各社の論文データベース収録範囲



人文・社会系 ← → 科学技術・医学系

外国誌 ↑ ↓ 国内誌

	Web of Science	Scopus	JST文献
強み	年代のカバー率 全引用文献索引化	収録誌の多さ 機関名寄せ	統制語による索引 日本語抄録
弱み	名寄せ	引用文献の範囲	人文・社会系
収録範囲	海外誌	◎約12,000誌	◎約21,000誌
	国内誌	×252誌	×417誌
	発行年	1900～ (*1)	1996～
	総記事 件数	約4,500万件 (SCIEのみ)	約5,200万件
	年記事 件数	約230万件	約250万件
データ項目	書誌	△	◎ (著者+機関 名寄せ)
	抄録	○	◎ (日本語翻訳)
	索引	△ (著者KW+引 用先KW)	○ (著者KW+ 自動索引)
	引用 文献	◎	○
	全文	×	×

* 1 Web of Science core collection の収録数・収録範囲は、SCIEのみ。

* 2 JST文献の1975年～1980年の文献DBファイルJST7580を収録件数に含む。検索時のオプション指定方法によっては、収録件数が上記と異なることに注意。JST調べおよび下記サイトのJISC-dataによる。

2015年4月閲覧 http://hlwiki.slais.ubc.ca/index.php/Scopus_vs._Web_of_Science

JST情報資産のご利用方法

● 概要

下記をローデータ形式でご提供可能です。

(一部、有償契約（ジー・サーチ社）や共同研究契約締結等が必要です）

● ご提供する資産

1. 科学技術文献データ及び付随データ	書誌及び付随データ	約3,600万件
	抄録・索引（制限あり）	約2,500万件
2. 科学技術用語データ	シソーラス（制限あり）	約4万件
	大規模辞書（＝同義語・異表記辞書データ）	約77万件
3. 化学物質データ	日本化学物質辞書（日化辞）	約340万件
4. 日本の特許情報データ	公開公報（国内・海外出願情報）	約800万件
	特許公報	約350万件
	出願人引用、審査官引用	約6,500万件
5. 研究人材情報	researchmap, JREC-IN Portal	利用規約に準拠

researchmap利用規程

- ・ 自機関に所属の研究者情報であれば提供可
- ・ それ以外については、政策企画立案目的に限る

3. 事例



JST資産を活用した事例をご紹介します。
特にデータ分析コンテスト・アドベンチャー杯では、シンプルな分析手法で価値ある結果を導き出せることが示されました。

JST情報資産のこれまでの実績（2013年より）

● 情報資産をバルクでご提供する形態

- 科学技術情報に係わる処理技術の発展に資するもの（主に、自然言語処理による知識抽出や、辞書構築）
→ 多数
- 科学技術情報による研究開発の分析手法の研究（科学技術情報を基に、科学技術政策の効果研究 等）
→ 2件
- 機械翻訳の研究用 → 3件
- 検索システムの研究 → 3件
- データ分析コンテスト → 2014年、2015年

● Web-APIによる連携 → 多数

- J-GLOBAL 国立国会図書館、特許庁 等
- J-STAGE CiNii、民間情報提供企業 等

JSTデータ分析コンテスト

学术论文を研究アウトプット、雑誌記事をアウトカムとみなし、
科学技術用語と社会的用語間のマッピングを行う。

Dream III



学术论文
(アウトプット)

専門用語

sas

分析ソフト提供

用語

用語

用語

日刊工業新聞 Ver.2.0
電子版



Search

新聞・雑誌記事
(アウトカム)

社会的用語 (一般用語)

マッピング

JSTとして
期待すること

- ・ 高度ICT利活用人材の発掘・育成
- ・ JST科学技術データの循環・活用における外部の知の取込み

コンテスト開催概要

概要 (1/2)	詳細
名称	第二回 データサイエンス・アドベンチャーカップ
開催日	2015年3月7日 (土) 午後13時～17時
会場	独立行政法人科学技術振興機構 東京本部別館 K's五番町ビル
コンテストの 主な目的	<ul style="list-style-type: none">●JSTは、主にコアコンピタンスであるシソーラス・大規模辞書の拡充を図り、また、外部の知を活用するための人材発掘を進める。●SASは、自社ソフトの新たな活用方法を見いだすと共に新規顧客を開拓。●コンテンツスポンサーは、記事の新たな利用方法、利用技術を磨く。●参加者にとっては、テキストマイニング技術・分析技術を磨く場、分析結果の優劣を競う参加型のアクティブなイベントとなる。●国にとって、データサイエンティストの育成、人材発掘につながる。また、本コンテストの結果がナレッジバンクの一要素となることで産業育成につながる。
応募資格	次の対象に含まれる方
対象	企業や大学等の組織に所属した者、学生（大学、短期大学、専門学校、高等専門学校、高校を含む）
賞金等	本選は8チームが出場。金、銀、銅、スポンサー賞等を予定。又選ばれなかったチームには記念品を贈呈。部門制にすることも検討。

コンテスト開催概要

概要 (2/2)	詳細
分析課題と、データ内容	<p>下記JSTデータの一部または全部を用いて分析・可視化を行う。なお別途提供される新聞・雑誌記事データや、公共で公開・使用可能とされているオープンデータと組み合わせることも可とする。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 科学技術文献書誌データ（一部、引用・被引用データを含む）及び抄録データ（2010-2012年の3年分）2. 科学技術用語辞書データ3. 化学物質データ4. 資料データ5. その他 上記データに付随する参考データ6. 新聞、雑誌記事データ（2010-2012年の3年分）
予選審査会 (2月中旬)	発表日1ヶ月前にパワーポイント（20分の発表時間程度）と概要レポート（ワード1枚程度）を提出 予選通過者8チームを選出
本選審査会	2015年3月7日（土）の公開の審査会にて、既に予選で選ばれた8チームの全員がプレゼンする。各賞受賞チームがその場で決定。
審査基準	<ol style="list-style-type: none">① JST科学技術データを使用した最良の活用アイデアが示されているか② データ分析手法に正当性があるか③ 分析結果が明確に示され、効果的なプレゼン資料となっているか④ 実用化、産業化につながる視点が織り交ぜられているか⑤ 誓約書の記載事項に違反していないか

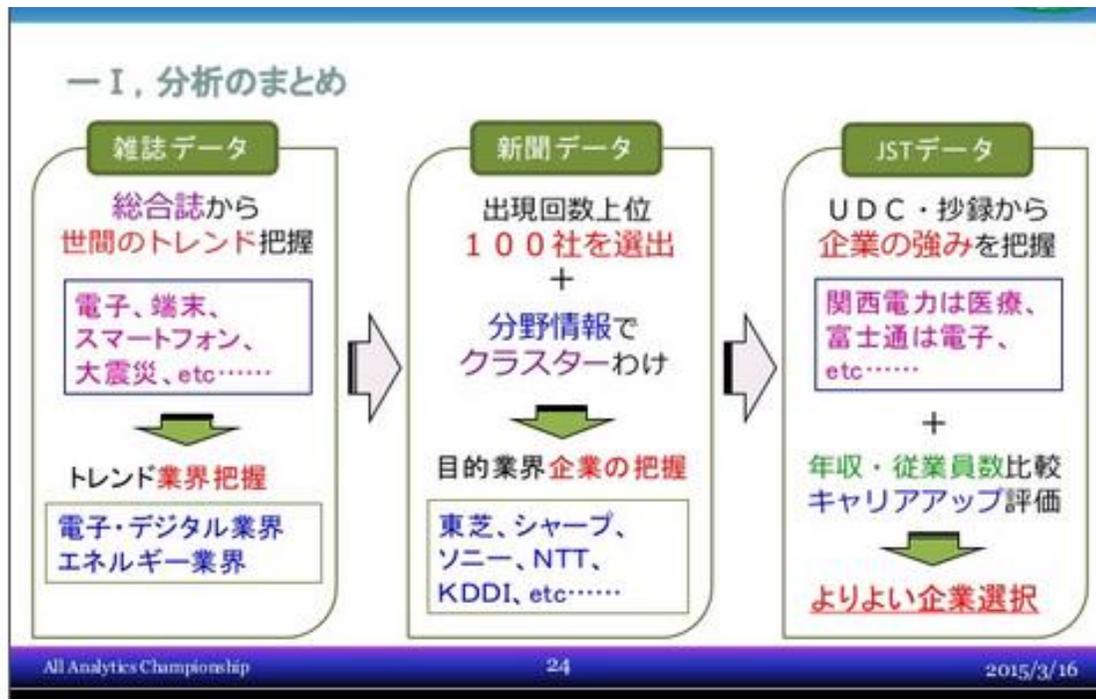
昨年度のアドベンチャー杯の受賞者一覧

賞	チーム名	作品名
 最優秀賞 (一般部門)	アズマー (東北大学)	雑誌・新聞・JSTデータから見る 「よりよい企業選択へのヒント」
 最優秀賞 (言語部門)	キュープラス (九州大学附属図書館など)	大学や研究所の研究活動がひと目で分 る研究活動マップ生成～だれが、どこ で、どんな活動をしてるの?～
優秀賞 (言語部門)	T-linkage (国立情報学研究所)	TermLink：言語横断論文推薦のための 専門用語処理
ジーサーチ賞	teranoLab (東京工業大学)	研究を主導する 次世代のリーダーを探る
日経ビッグデータ賞	柏陽小町 (神奈川県立柏陽高校)	節電に対する人々の意識 ～東日本大震災が与えた影響～
U-18賞	埼玉県立熊谷女子高等学校	今年の流行語を先取り!!!～論文数 から見る流行研究の推測～

最優秀賞 アズマー（東北大学）

雑誌・新聞・JSTデータから見る「よりよい企業選択へのヒント」

ありふれた大学生をモデルに、就職先としての「よりよい企業」を選択するためのデータ分析。学生のニーズに合わせた志望業界を把握し、有名企業の中から適した企業を選ぶことが出来た。



科学技術振興機構HPより
「データサイエンス・アドベンチャー杯」2015受賞作品

<http://www.sascom.jp/AAC/#Winner1>

ステップに合わせて適切なデータを選択している。（審査員評）
特にJSTデータは、**名寄せ済み**で**機関異動**も把握できるため、キャリアパスのイメージを掴むのに有用。

4. データ整備



活用への取組



事例



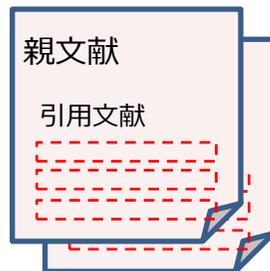
引用情報、人名・機関名の名寄せ等の機械処理により、JST文献データをより使いやすい形へと整備しています。(2015年8月現在の最新情報)

引用情報の整備イメージ

(1) 引用情報の整備

JST収集国内文献

引用文献を文字列
で入力



購入
(Scopus)



親文献の重複排除、引用情報の同定 (ID化)

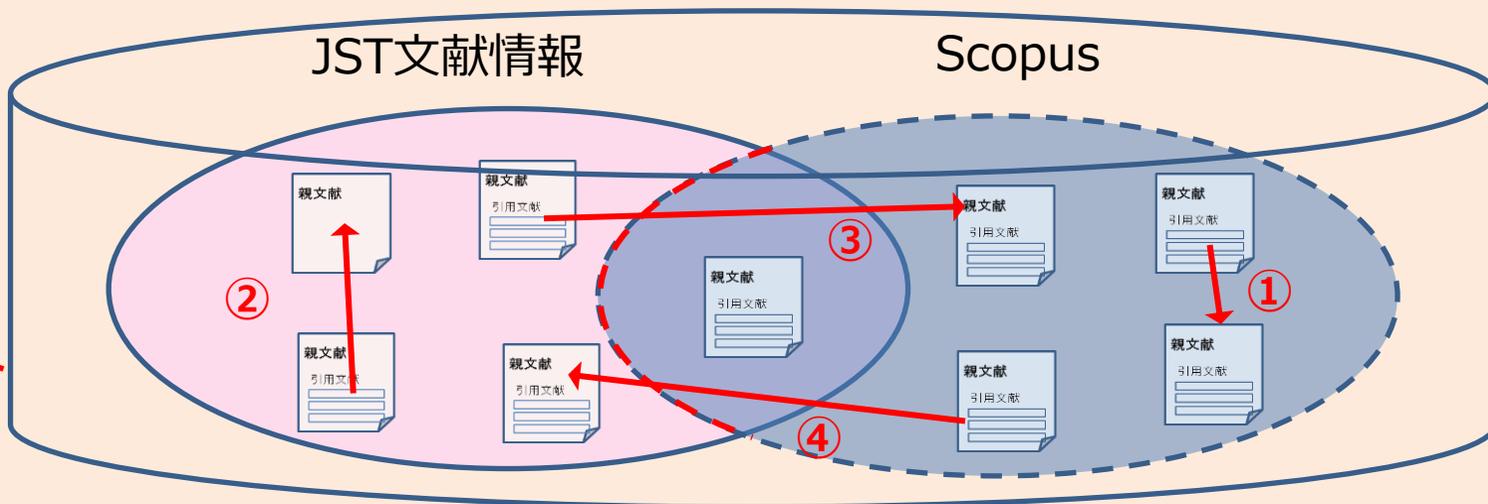
(2) 同定、JST知識インフラへの搭載

JST知識インフラ

様々な科学技術情報をID
で関連付け、内部分析やJ-
LGLOBAL等のサービスに共
有化するための基盤

従来は①での分析のみ

今回新たに②-③-④の
関係を同定し、分析可
能とする



JST作成分はJ-GLOBALでも提供

供用 (API、ファイル渡しなど)

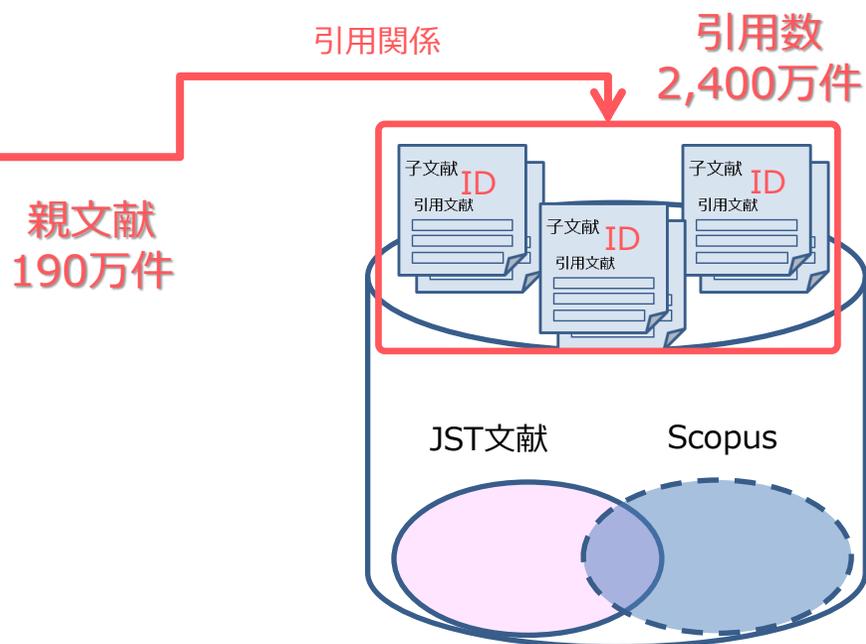
(3) 分析活用



引用情報の整備状況

親文献 約190万件に引用を整備済み。（対象は2007～14年一部）
 引用 約2,400万件が検索可能になりました。（2015年8月現在）

対象集合 引用作成者	1995-2006	2007-2014 (一部)
JST※ 文献DB	親文献 6.5万件 (2006年→)	親文献 43万件
	J-STAGE JLC等	親文献 95万件
国立 情報学 研究所※ (NIICJP)	親文献 115万件 整備中 今年度中	親文献 48万件 引用整備済み 書誌同定が完了



引用索引DBのイメージ

JST+Scopusの範囲内にある全ての子文献を同定しIDを付与しました。キーワード等での検索が可能です。Scopus文献のインパクト評価の対象がJST文献nまで広がったこととなります。

※JSTとNIIが共同でJST文献の引用情報を整備中。JST分は2006年以降、NII分は1995年以降の引用を、今年度中を目処に整備完了予定。（新規引用は継続）

人名、機関名の同定（名寄せ）

人名と機関名に対して名寄せ + ID化を行う

人名同定

下記を同じ人として特定し固有のIDを振る

木村考宏（〇〇大学）
木村考宏（科学技術振興機構）
Takahiro Kimura
Takahiro K

機関名同定

下記を同じ機関として特定し固有のIDを振る

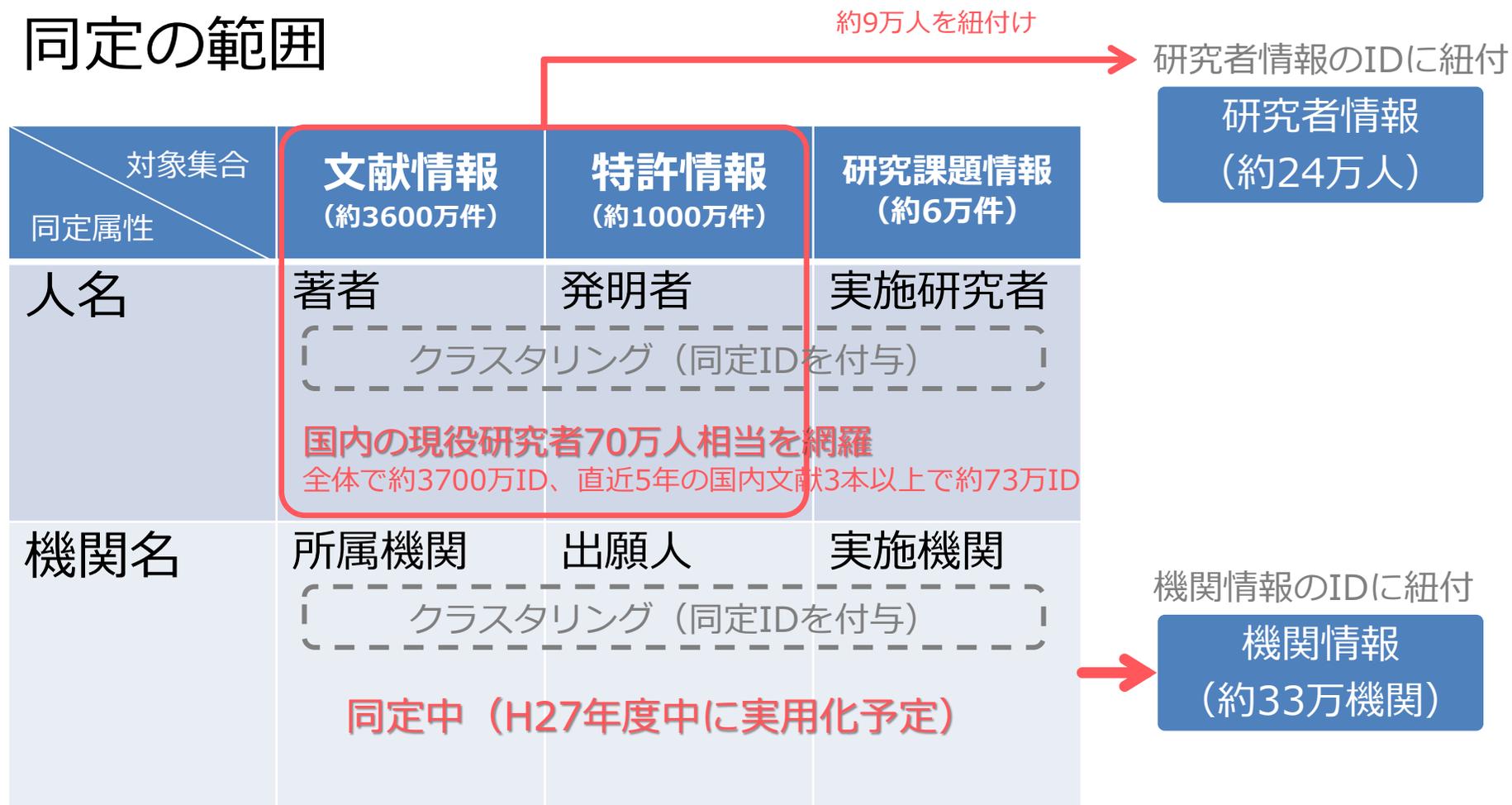
東京大学
東大
University of Tokyo
Tokyo University

- ・ 便利な検索
- ・ 分析活用

➡ **研究者Aさん**
A研究機関 の文献を網羅的に間違いなく抽出したい

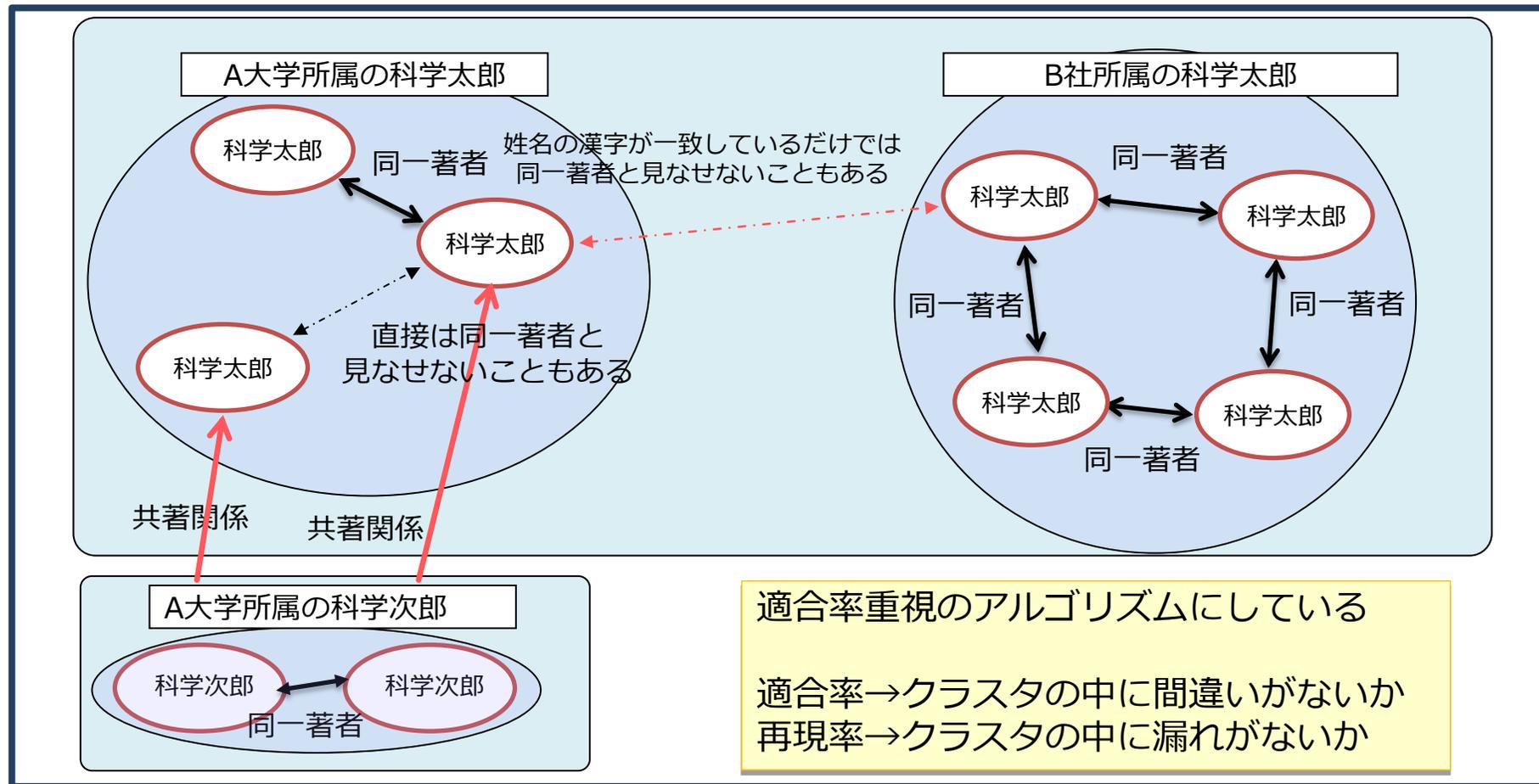
人名、機関名の同定（名寄せ）

同定の範囲



同定処理概要

表記ゆれを考慮した著者名で分類した後
属性情報間（所属組織名，共著者名，研究テーマなど）の
類似度の重み付き和に基づいて、異表記の対象のクラスタリング



人名の同定（名寄せ）

同定の精度（人名）

※十数名でのサンプリングの結果

適合率

	研究者名	正答抽出数※	抽出総数	適合率
1	北澤宏一	955	955	100.00%
2	岡野栄之	1363	1363	100.00%
3	野田昌晴	132	132	100.00%
4	村上富士夫	179	179	100.00%
5	藤沢肇	179	179	100.00%
6	寅市和男	175	175	100.00%
7	横田治夫	178	179	99.40%
8	武藤俊一	381	385	99.00%
9	木下佳樹	17	17	100.00%
10	井上光輝	628	638	98.40%
11	坂井修一	370	420	88.10%
12	萩谷昌己	133	133	100.00%
計		4690	4755	98.60%

再現率

	研究者名	正答抽出数※	正答総数	再現率	クラスタ数
1	北澤宏一	955	978	97.60%	16
2	岡野栄之	1363	1446	94.30%	52
3	野田昌晴	132	188	70.20%	20
4	村上富士夫	179	197	90.90%	15
5	藤沢肇	179	214	83.60%	21
6	寅市和男	175	179	97.80%	5
7	横田治夫	178	273	65.20%	9
8	武藤俊一	381	398	95.70%	9
9	木下佳樹	17	38	44.70%	12
10	井上光輝	628	659	95.30%	17
11	坂井修一	370	384	96.40%	8
12	萩谷昌己	133	212	62.70%	47
計		4690	5166	90.80%	23.1

共著関係と所属
が大きく変わる
ような研究者を
寄せるのは難し
い..

CREST代表研究者を対象に名寄せを行った結果について作成した正解データに基づいて再現率・適合率を算出。



適合率：98.6% 再現率：90.8%を達成

人名の同定 (名寄せ)

次期システム (総合同定システム : 現在チューニング中、H27実用化予定) での例

同定ID : 201450000466279523 **文献 (278 件)** 特許 (7 件) 研究課題 (0 件)

J-GLOBAL ID : 201101092464197387

名前

横田治夫
横田 治夫
YOKOTA Haruo
YOKOTA H

所属

東京工大 学術国際情報セ
東京工大 大学院情報理工学研究所
国立大学法人東京工業大学
北陸先端科学技術大学院大
東京工大
[10 varieties in the cluster]

1 / 93

← 前 次 →

文献 Record ID : 200902213695930459#7
アクセス頻度と容量分散を考慮した版管理用データ配置法の実装と評価
著者: 中野真那 (東京工大 大学院情報理工学研究所), 小林大 (東京工大 大学院情報理工学研究所), 渡辺明嗣 (東京工大 大学院情報理工学研究所), 上原年博 (NHK 放送技術局), 田口亮 (NHK 放送技研)

文献 Record ID : 200902206852771061#3
A Method for Searching Keyword-Lacking Files Based on Interfile Relationships
著者: WATANABE Tetsutaro (Tokyo Inst. Technol., JPN), KOBAYASHI Takashi (Nagoya Univ., JPN), YOKOTA Haruo (Tokyo Inst. Technol., JPN)

文献 Record ID : 200902251720998577#4
Webサーチを活用したTVレコーディング認識率向上手法
著者: NGOC HUNG Do (東京工大 大学院情報理工学研究所), 勝山裕 (富士通研), 直井聡 (富士通研), 横田治夫 (東京工大 大学院情報理工学研究所), 横田治夫 (東京工大 学術国際情報セ)

同定ID : 201450000466279531 **文献 (91 件)** 特許 (4 件) 研究課題 (0 件)

名前

横田治夫
YOKOTA H
横田 治夫

所属

新世代コンピュータ技術開発機構
富士通
Inst. New Generation Computer

文献 Record ID : 200902061453904815#2
A large-scale knowledge base machine control technique using multi-port page-memory.
著者: MONOI H (Inst. New Generation Computer Technology, Tokyo, JPN), YOKOTA H (Inst. New Generation Computer Technology, Tokyo, JPN), MURAKAMI M (Inst. New Generation Computer Technology, Tokyo, JPN), ITOH H (Inst. New Generation Computer Technology, Tokyo, JPN)

文献 Record ID : 200902091135752069#1
知識ベースシステム

同定ID : 201450000487990430 **文献 (36 件)** 特許 (1 件) 研究課題 (0 件)

名前

木下佳樹
KINOSHITA Yoshiki
木下 佳樹

所属

産業技術総合研 システム検証研究セ
産業技術総合研
National Inst. Of Advanced Industrial Sci. And Technol. (aist)
産業技術総合研 システム検証研究ラボ
産業技術総合研究所情報技術研究部門
[10 varieties in the cluster]

1 / 12

← 前 次 →

文献 Record ID : 200902269753748270#1
組み込みシステムアーキテク 育成の本格研究 組み込み適塾の運営とその波及効果
著者: 木下佳樹 (産業技術総合研), 西原秀明 (産業技術総合研)

文献 Record ID : 201202223141280372#4
ハードウェア・モジュール再利用における不具合の分析と形式手法による対策
著者: 泉佑治 (リネサスエレクトロニクス), 岡本圭史 (仙台高専), 加藤孝 (奈良先端科学技術大学院大), 木下佳樹 (産業技術総合研), 清水徹 (リネサスエレクトロニクス)

文献 Record ID : 201302275171905668#4
ディベンタビリティに関する国際標準化の動向—IEC TC56の概要と国際会議での動向—
著者: 原田文明 (富士ゼロックスアドバンステクノロジー), 後藤博之 (FDK), 高村博紀 (科学技術振興機構), 木下佳樹 (産業技術総合研), 武山誠 (産業技術総合研)

同定ID : 201450000487990421 **文献 (5 件)** 特許 (0 件) 研究課題 (0 件)

名前

木下佳樹

所属

電総研

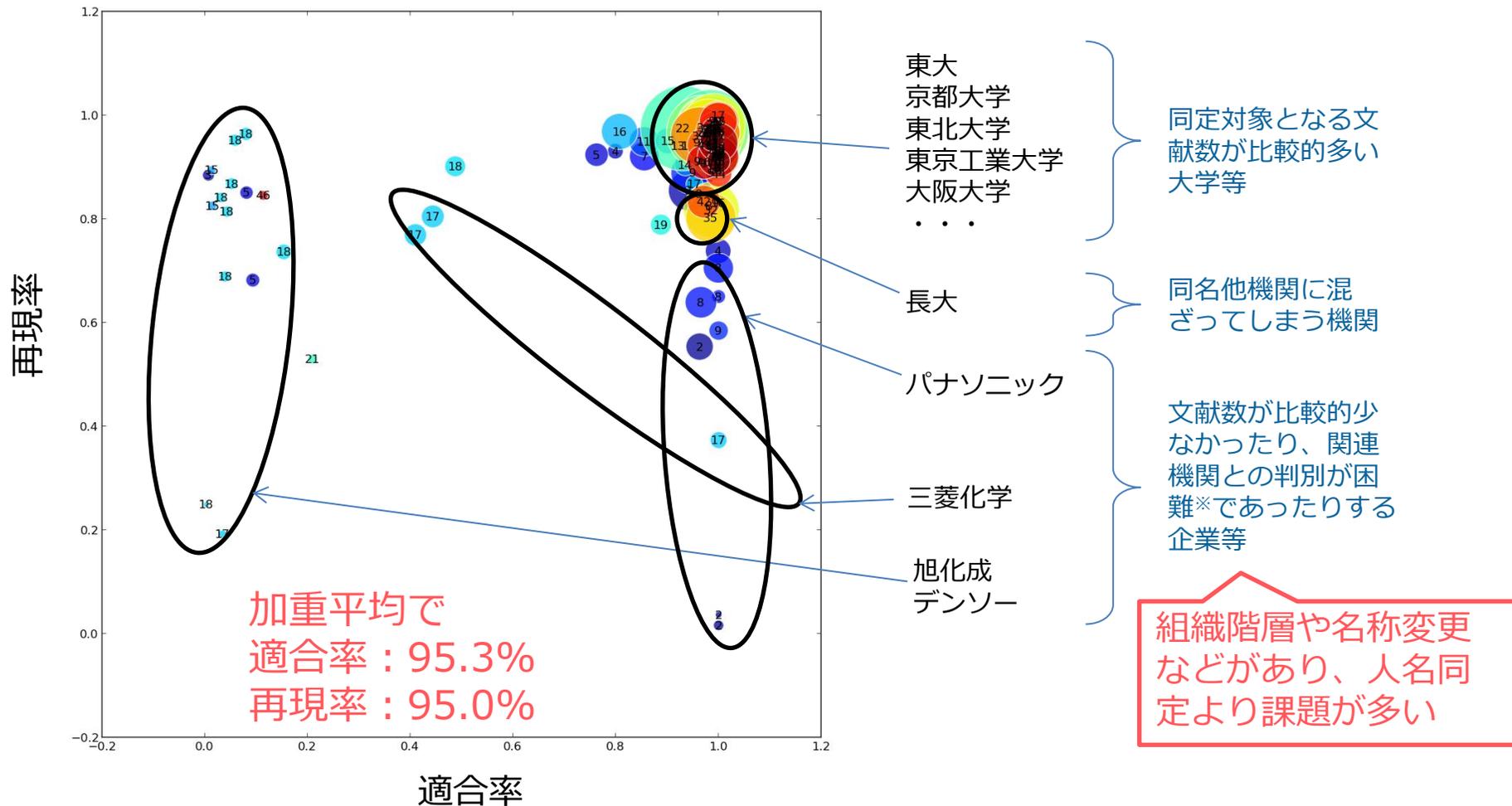
文献 Record ID : 200902150574205534#1
複雑系モデルと情報処理 21世紀の科学 ソフトウェアの複雑さ
著者: 木下佳樹 (電総研)

文献 Record ID : 200902151489466007#1
インタラクティブソフトウェア 証明支援系の図式によるインターフェイス
著者: 木下佳樹 (電総研), 高橋孝一 (電総研), 中田秀基 (電総研)

文献 Record ID : 200902162309188537#1
クヌース・ベンディクスの代わりに米田 モノイドの場合

人名の同定 (名寄せ)

同定の精度 (機関名) ※事前調査における50機関での試行結果



機関名の同定（名寄せ）

次期システム（総合同定システム：現在チューニング中、H27実用化予定）での例

機関名

長大

検索

13 件中 1 - 13 件を表示
0 個選択

同定ID：201551000097963572

文献 (109558 件) 特許 (426 件) 研究課題 (160 件)

J-GLOBAL ID：200905017427498754

名前

長崎大

長崎大 医

長崎大 工

Nagasaki Univ., Nagasaki, Jpn

長崎大 大学院

[10 varieties in the cluster]

文献 Record ID：200902149511720147#07

Selection of the cohort for long-term clinical follow-up and assessment of radiation risks for thyroid diseases under the joint medical research project conducted by Sasakawa Memorial Health Foundation and MRRC of RAMS.

著者：IVANOV V K (RAMS, Obninsk, RUS), PITKEVICH V A (RAMS, Obninsk, RUS), SOROKIN V S (Emergencies and Elimination of Natural Calamity Effects of Russia, Ministry on Civil Defence, Moscow, RUS), IVANOV S I (Ministry of Health and Medical Ind. Russia, Moscow, RUS), LESHAKOV S Y (Administration of Kaluga Region, Kaluga, RUS)

文献 Record ID：200902176176728720#01

Centrally Administered Calcium Increases the Maximum Vagal Activation of Baroreceptor Reflex Control of Heart Rate in Spontaneously Hypertensive Rats.

著者：SETO S (Nagasaki Univ. School of Medicine, Nagasaki, Jpn)

同定ID：201551000096693385

文献 (745 件) 特許 (21 件) 研究課題 (0 件)

名前

株式会社 長大

(株)長大

株式会社長大

(株)長大 構造事業本部 耐震技術部

(株)長大 耐震技術部

[9 varieties in the cluster]

文献 Record ID：200902149826966837#03

岩盤内トンネル配水池の湛水時における変形挙動の計測と評価

著者：桜井春輔 (神戸大 工), 芥川真一 (神戸大), 数原麗香 (株式会社 長大), 徳山武 (神戸市 水道局), 湊隆 (神戸市 水道局)

文献 Record ID：200902115124609783#02

主桁腹板上の鋼床版舗装ひび割れに関する検討

著者：田嶋仁志 (首都高速道路公団), 半野久光 (首都高速

機関名

パナソニック

検索

100 件中 1 - 20 件を表示
0 個選択

同定ID：201551000095927994

文献 (33724 件) 特許 (435700 件) 研究課題 (0 件)

J-GLOBAL ID：200905070811310876

名前

松下電器産業株式会社

パナソニック株式会社

松下電工株式会社

パナソニック電工株式会社

松下電器産業

[10 varieties in the cluster]

文献 Record ID：200902145284941659#01

電池ニューテクノロジー ハイパワー電気二重層コンデンサは今 (2) 有機系でどこまで可能か?

著者：吉田昭彦 (松下電器産業 生活環境研)

文献 Record ID：200902145151351018#01

古紙を成形したECOPAC包絡の開発

著者：亀田宗雄 (松下電器産業)

文献 Record ID：200902143251053330#01

エレクトロ・セラミックスの展望

著者：釘宮公一 (松下電器産業 中研)

← 前

1 / 11242

次 →

略称が同名になる
機関が分かっている

同定ID：201551000097739834

文献 (11 件) 特許 (1382 件) 研究課題 (0 件)

名前

パナソニック液晶ディスプレイ株式会社

パナソニック液晶ディスプレイ

関連会社が
分かっている

文献 Record ID：20100222178252446#03

液晶テレビの画質評価方法に関する研究—順位法と一対比較法による8機種種の画質比較—

著者：三澤優貴 (成蹊大), 佐藤歩 (成蹊大), 窪田悟 (成蹊大), 岸本和之 (シャープ), 合志清一 (シャープ)

文献 Record ID：201302233178735895#01

モバイルディスプレイの高性能・高機能・省エネ化 高精細へ進化するIPS液晶技術

著者：小野記久雄 (パナソニック液晶ディスプレイ)

文献 Record ID：201102230712849415#03

液晶テレビの画質評価における日本人と中国人の比較—E-好ましい色再現—

著者：久保田雄一 (成蹊大), 合志清一 (成蹊大), 窪田悟 (成蹊大)

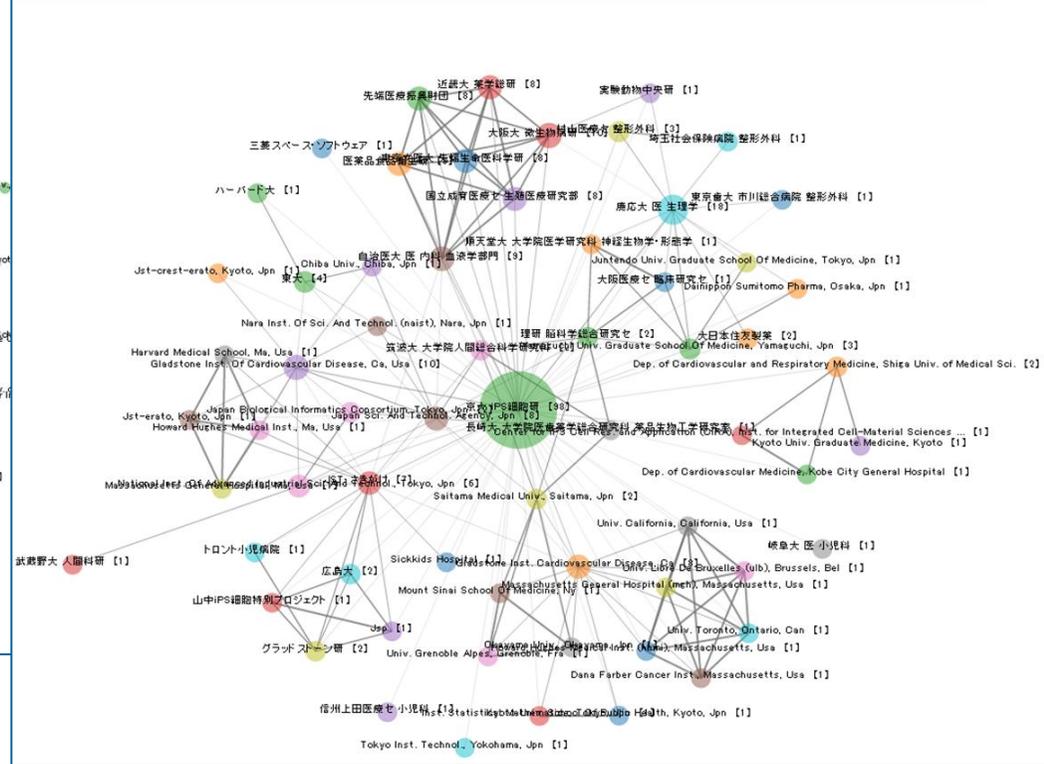
人名、機関名の同定（名寄せ）

機関名同定の活用イメージ 機関間の文献共著関係（「iPS細胞」で抽出した直近100件）

機関の共著関係（従来）



機関の共著関係（機関名同定後）





MATCIの紹介

徳島大学 研究支援・産官学連携センター 荒木寛幸
(四国産学官連携イノベーション共同推進機構 併任)

1	SICOについて
2	MATCIについて
3	事例のご紹介

1	SICOについて	
2	MATCIについて	
3	事例のご紹介	



- 文部科学省平成24年国立大学強化推進補助金において、「四国5大学連携による知のプラットフォーム形成事業」が採択された。
- 各事業について、四国の国立5大学が大学の枠を超えて業務を実施することにより、質・両ともに充実させることを目的とする。



本部（徳島大学）

機構長



野地澄晴

副機構長



織田聡



坂井貴行



荒木寛幸

サテライトオフィス アソシエイト



徳島大学

井内健介

高知大学

下方晃博

鳴門教育大学

宮本賢治

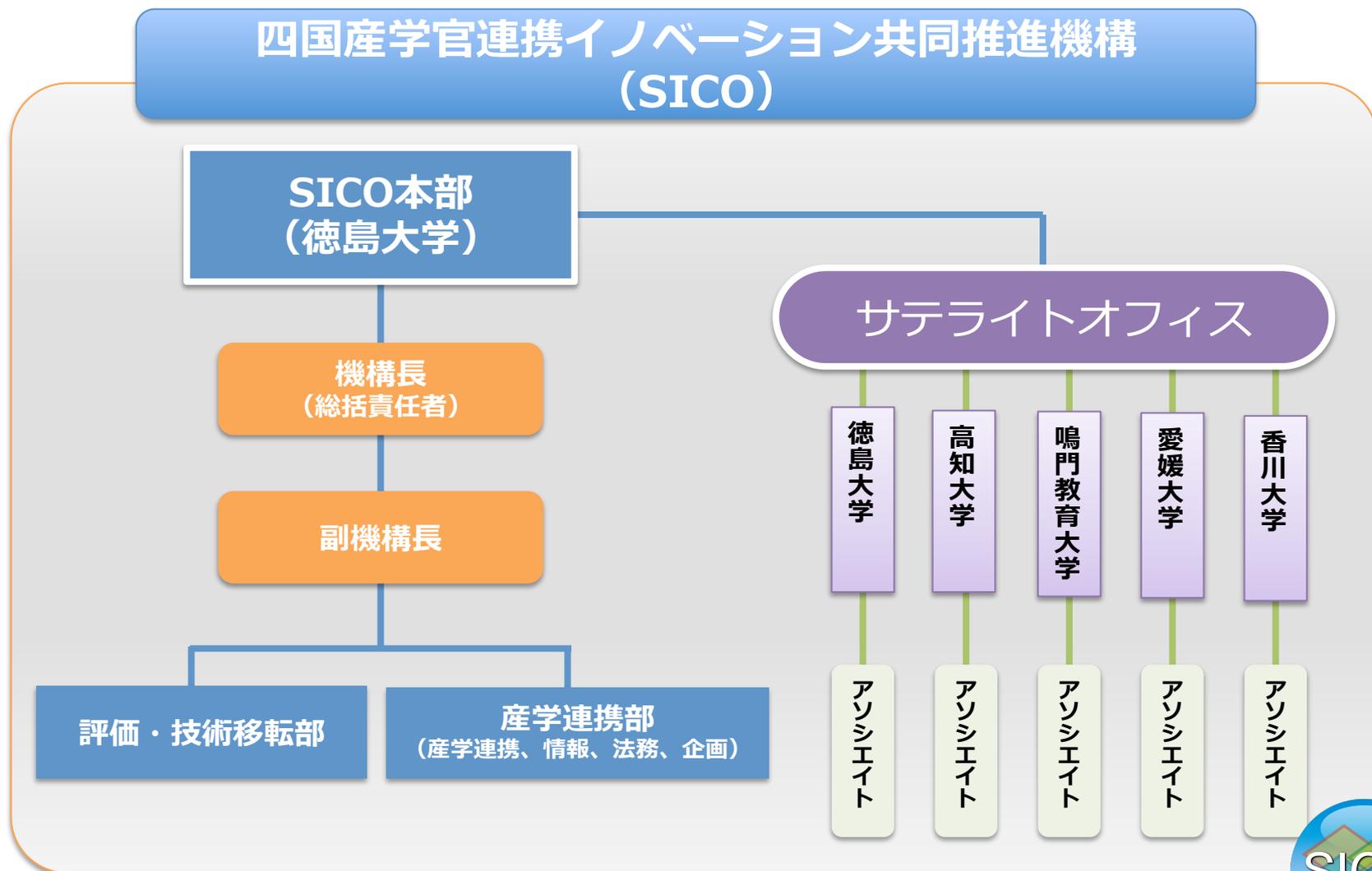
愛媛大学

土居 修身

香川大学

永富太一





四国産学官連携イノベーション共同推進機構 (SICO)

SICO本部
(徳島大学)



機構長
(総括責任者)

副機構長



評価・技術移転部



産学連携部

(産学連携、情報、法務、企画)



サテライトオフィス

徳島大学

高知大学

鳴門教育大学

愛媛大学

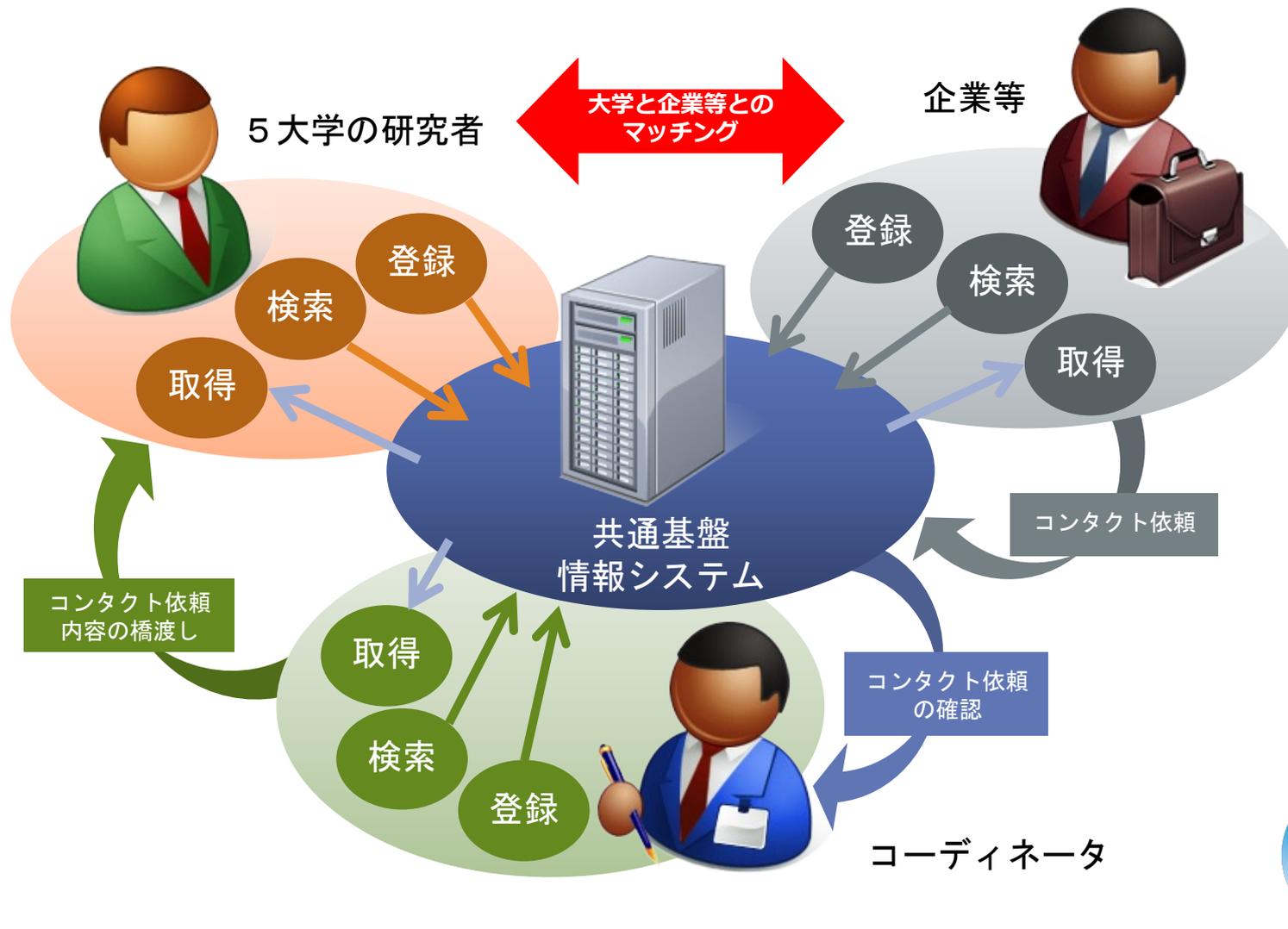
香川大学



SICO

1	SICOについて
2	MATCI について
3	事例のご紹介

マッチングシステムの設置



MATCIの概要

(MATCHING SYSTEM FOR ACADEMIA TECHNOLOGY COLLABORATION WITH INDUSTRY)

<https://sico-system.ccr.tokushima-u.ac.jp/search/index.html>

四国国立5大学（徳島大学、鳴門教育大学、香川大学、愛媛大学、高知大学）に所属する研究者の研究情報、特に研究シーズと企業の求める研究ニーズをマッチさせるために準備されたシステム。特に研究者の使う専門用語の難解さを軽減するために新たに導入された「専門用語辞書機能」による地域の視点を取り入れた検索が可能。

ITシステムを利用した地域ニーズを背景とする地域との連携について

1. これまでの課題

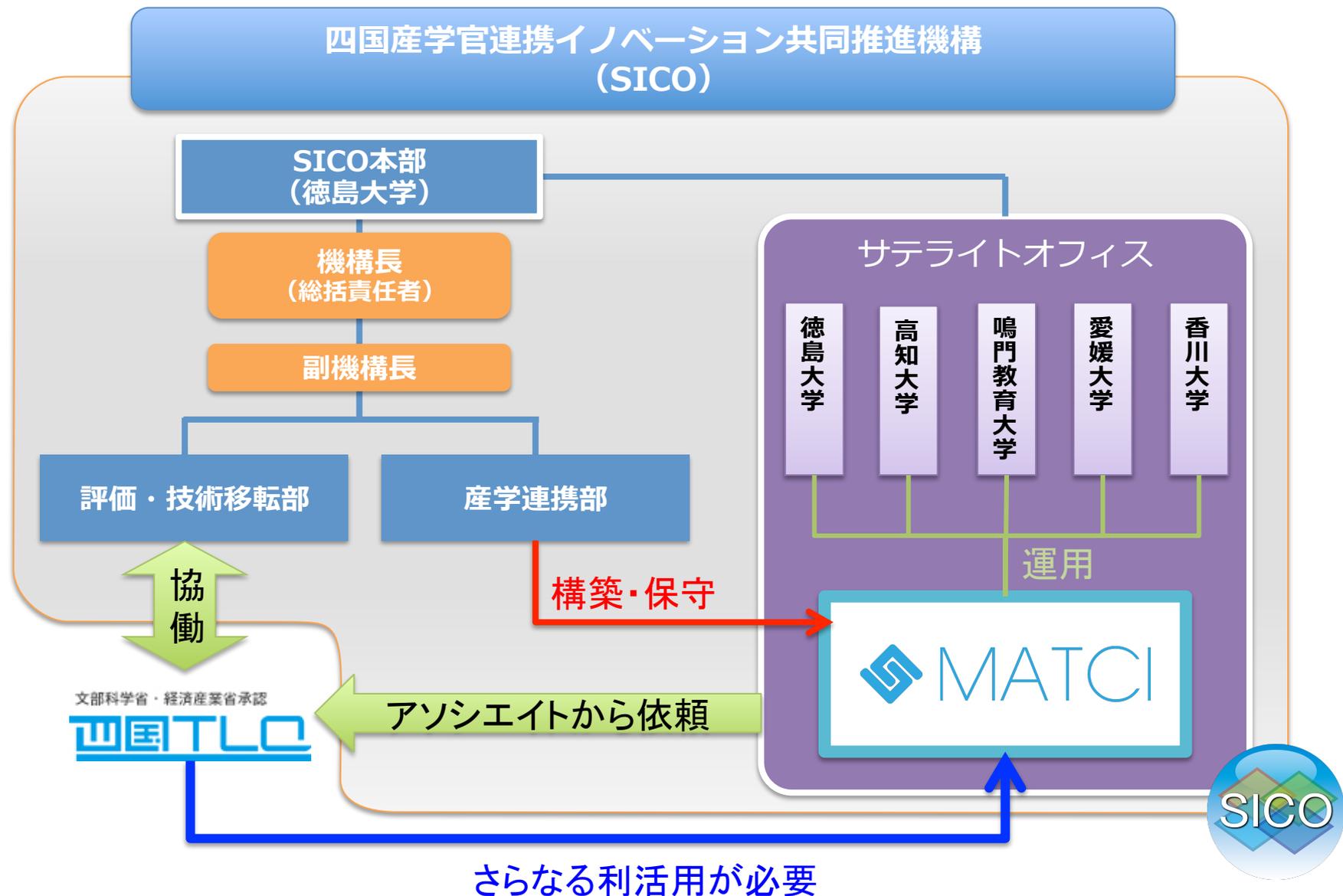
- 大学と地域企業等との壁（地域ニーズの掘り起こしが不十分・困難）
- 特許のライセンス活動だけでは解決できない技術移転
- 研究分野による専門用語の難解さによる社会連携の齟齬

2. システムの特徴

- 直接大学に相談する事なく研究シーズを手軽に照会できる
- 利用者の立場に立った専門用語辞書機能による手軽な検索
- 気になる研究シーズがあるときには仲介してくれるコーディネーターが存在する

3. 期待される効果

- 大学技術の産業界での利用の促進
- 新しい産業の創出
- 地域の活性化

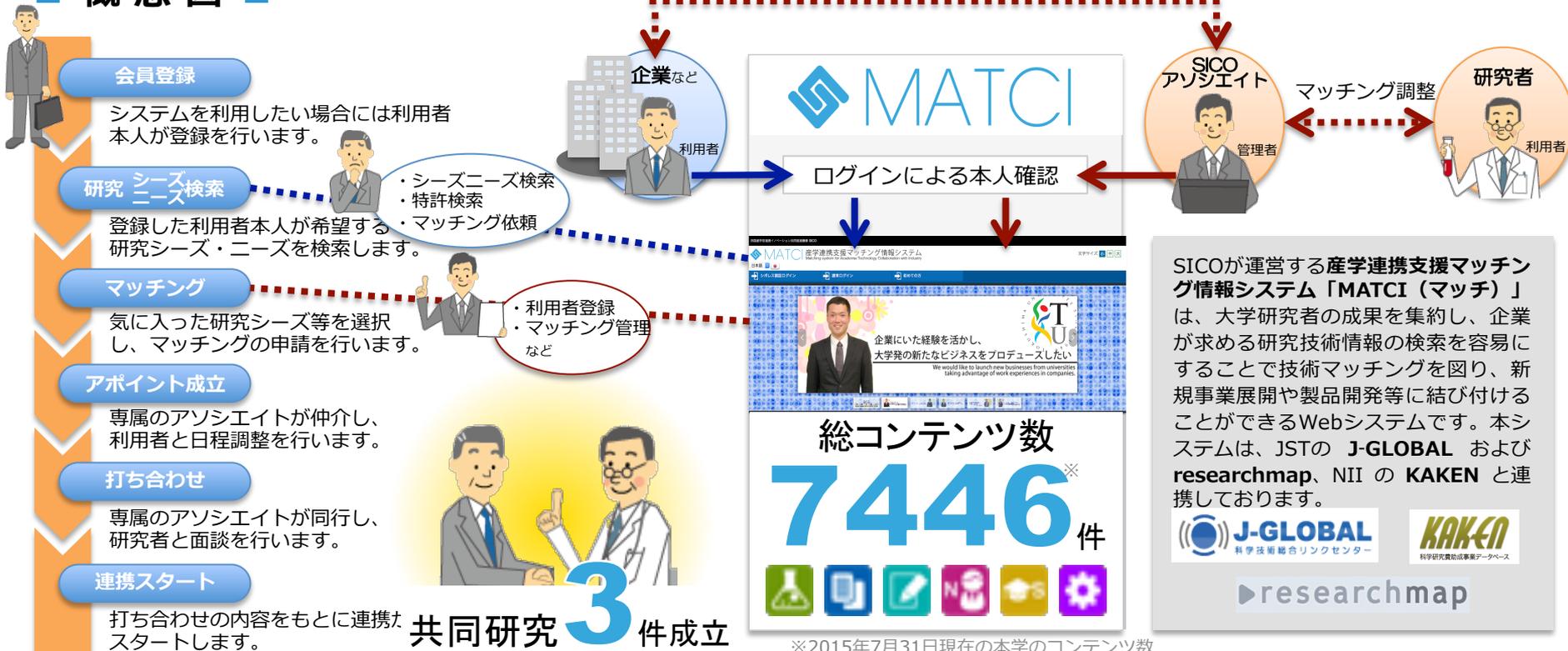


さらなる利活用が必要

1	SICOについて
2	MATCIについて
3	事例のご紹介

MATCI を利用した企業との協働の取り組み事例

■ 概念図 ■



◆ 旅行会社との共同研究 ◆



《システム開発研究》

◆ 医療機器メーカーとの共同研究 ◆



《医療研究》

◆ 地元企業との共同研究 ◆



《農業研究》