

IR・研究力評価について

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

国立大学法人 横浜国立大学

国立大学法人 電気通信大学

本日のセッション内容

(時間は予定時刻)

13:20~13:30

1. イントロ「IRについて、特にURAが関係するIRとは？」

情報・システム研究機構 シニアURA 野水 昭彦

13:31~13:44

2. 事例（1）「文理融合型総合大学における研究IRの取組み」

横浜国立大学 研究推進機構 特任教員（講師）・URA 矢吹 命大

13:45~13:55

3. 事例（2）「電気通信大学における研究力評価システムの構築に向けた取組み」

電気通信大学 研究推進機構 研究企画室 副室長・URA 森倉 晋

13:56~14:09

4. 事例（3）「大学共同利用機関の貢献度を可視化」

情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 URA 来栖 光彦

14:10~14:50

5. ディスカッション「これからのIR・研究力評価における問題点」

講演者およびフロアの全員
(モデレータ) 横浜国立大学 矢吹 命大

IRってなんだろう？

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構

戦略企画本部 シニアURA のみず

nomizu@rois.ac.jp

IR = 機関調査 (Institutional Research)

大学のさまざまな情報を把握・分析して数値化、標準化するなどし、結果を教育や研究、学生支援、経営などに活用すること。

×企業：投資家向け情報 (Investor Relations)

×報道：調査報道 (Investigative Report)

経営IR (財務戦略)

- ・学内の経営分析、経営企画部門

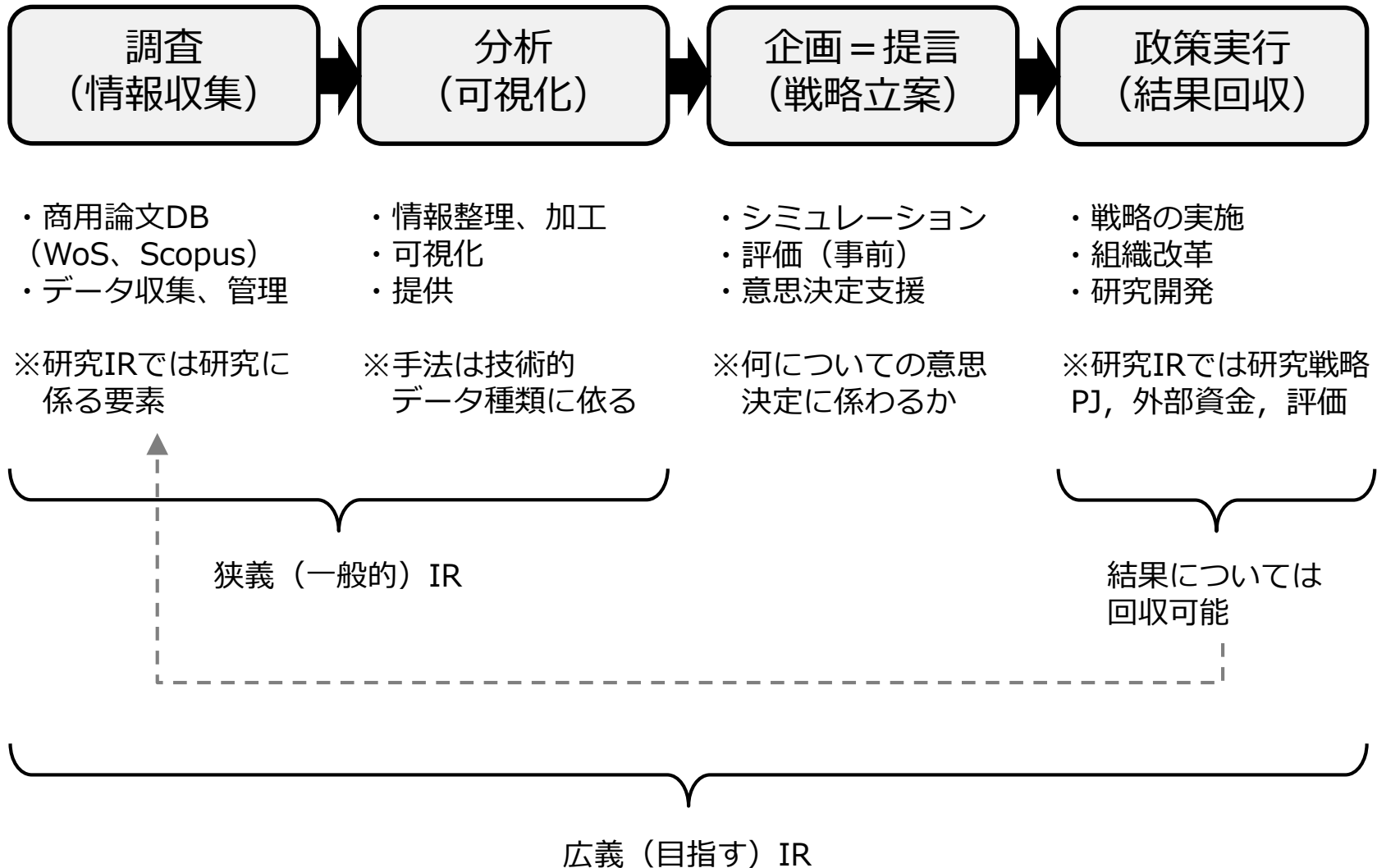
教学IR (教育戦略)

- ・大学IRコンソーシアム (全国の国公私立47大学が加盟@H28.8.2)
文科省H21戦略的大学連携支援事業
「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」
(同志社大・北大・大阪府大・甲南大)

研究IR (研究戦略) → 特に「URA」が関係すると思われる

- ・NISTEP (サイエンスマップ)
- ・トムソンロイター、エルゼビア
- ・researchmap
- ・産学連携
- ・外部資金獲得

IR (Institutional Research) のステップ



1-1 IR の定義 The Four Faces of Institutional Research. New Directions for Institutional Research (Volkwein)

- 情報に関する責任者としての IR (“IR as Information Authority”)
- 政策分析者としての IR (“IR as Policy Analyst”)
- スピンドクター※としての IR (“IR as Spin Doctor”)
- 研究者としての IR (“IR as Scholar and Researcher”)

※情報を操作して人々の心理を操る専門家のこと

1-4 IR の業務

1. 外部及び内部に対する報告業務 (External and Internal Reporting)
2. 戦略策定及び研究プロジェクト (Planning and Special Projects)
3. データ管理及びテクニカル・サポート (Data Management and Technical Support)
4. 研究開発 (Research & Development)

1-5 IR に必要なスキル - 新しいタイプの労働者

◆新しいタイプの労働者「Knowledge Worker」

Peter Drucker (1994) 「Knowledge Worker」

- ① 「高いレベルの教育を受け、論理・分析力を獲得し応用する能力 (筆者訳) 」を持ち、
- ② 「常に学び続けるという習慣 (筆者訳) 」を必要とする。

昔ながらの「Industrial Worker」は単純に経験を積めば「Knowledge Worker」になれるわけではない

◆3つのスキル分類

1-5 IRに必要なスキル - 新しいタイプの労働者

◆3つのスキル分類 (3つの知性)

Patrick T. Terenzini (1999)

- ① IRの業務を遂行するためのスキル(Technical/Analytical Intelligence)
- ② 組織の内部事情に対する理解度 (Issues Intelligence)
- ③ 大学を大局観に立って俯瞰する力 (Contextual Intelligence)

- ①必要なソフトウェアを扱う能力、研究を行う上で必要な手法 (Methodology) に長けていること、業界用語に対する理解、データベースに関する理解などが含まれる。
- ②組織の意思決定プロセス、組織における人間関係、組織の抱える課題など、IRの関わる組織に関する理解度を指す。

①は②があつてこそ生かされるのであり、それなしでは①は「情報なきデータ、目的なきプロセス、問題意識のない分析、質問なき答え」に等しいと指摘 (data without information, processes without purposes, analyses without problems, and answers without questions)

③は2番目のスキルである組織運営に関する理解より更に一步踏み込んで、大学の歴史、ミッション、文化、社会の中における存在感、政府・企業との関係性などの理解をもち、将来に対する明確なビジョンを持つということに置き換えられる。

2つのスキルだけだとIRは近視眼的な存在になってしまい、この大局観からの視点だけだと現実離れした存在になってしまう。Terenziniはこれらの3つの力がお互いに補完しあうことがIRにとって重要であり、これらのスキルを備えた人物、もしくは部署が今後必要とされるIRだと述べている。

1-5 IRに必要なスキル - 新しいタイプの労働者

◆知性の変容

Patrick T. Terenzini (2013)

- ① IRの業務を遂行するためのスキル(Technical/Analytical Intelligence)
- ② 組織の内部事情に対する理解度 (Issues Intelligence)
- ③ 大学を大局観に立って俯瞰する力 (Contextual Intelligence)

①は、現在も通用するもの、基礎的であり、不易なものである。変化は、**テクノロジーの発展**。20年前は、インターネットは初期のもので、統計分析ソフトが簡単に使える時代ではなかった。しかし、現在では多種多様な電子メディアを利用できるし、「かっこいい (cool) 」統計手法を多様なソフトを通して利用するのも簡単。

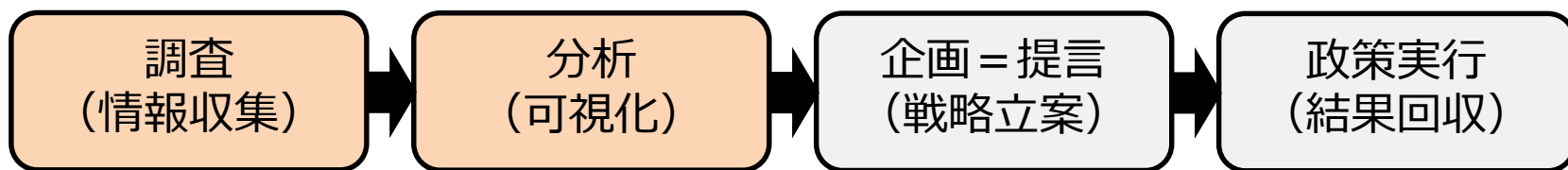
こうしたテクノロジーの発展は、IR にとって**二つの否定的な側面**を有する。

- ・一つは、新しいツールが非常に魅力的であるがゆえ、本質を超えてツールそのものに価値を見いだしてしまう可能性。この本質とは、なぜその調査をするのかという理由、トピックの選択。「**目的を見失い、道具に溺れる**」という危険性。
- ・二つめは、学生や教職員が多様な電子メディアに常に触れており、IR の要求に対して「うんざり」する可能性。問題は、アンケート調査の回収率の低下。調査の妥当性や一般性が担保できずに、**IR そのものの信頼性**を失う。

②主要な問題領域に変化はない。しかし、高等教育をめぐる環境の変化に伴い、問題の新たなトピックとして、アカウンタビリティのための評価、非伝統的學生と学び、研究生産性分析といったものが登場し、多様化が進んでいる。こうした新旧含めた多様なトピックが存在する中で、テレンジーニは、「カクテルパーティーでの会話レベル以上の知識」を有することを求めている。その理由は、高速化する情報社会において、何が正しくて何が間違っているかを判断することが難しくなっている点が指摘され、それを判断できるぐらいの知識を有することが重要となるから。

③は、「文脈」をより広範に捉える必要性を指摘している。これからの IR は、「大学内でどのように動くか」ということだけではなく、「その大学はどのような環境下にあり、それは大学にどのような影響を及ぼすのか」といったことまでも理解した上で、動くことが求められる。

IR (Institutional Research) のステップ



- ・ 商用論文DB (WoS、Scopus)
- ・ データ収集、管理

※研究IRでは研究に係る要素

- ・ 情報整理、加工
- ・ 可視化
- ・ 提供

※手法は技術的データ種類に依る

- ・ シミュレーション
- ・ 評価 (事前)
- ・ 意思決定支援

※何についての意思決定に係わるか

- ・ 戦略の実施
- ・ 組織改革
- ・ 研究開発

※研究IRでは研究戦略PJ, 外部資金, 評価

狭義 (一般的) IR

結果については回収可能

広義 (目指す) IR

IR = 機関調査 (Institutional Research)

大学のさまざまな情報を把握・分析して数値化、標準化するなどし、結果を教育や研究、学生支援、経営などに活用すること。

×企業：投資家向け情報 (Investor Relations)

×報道：調査報道 (Investigative Report)

経営IR (財務戦略)

- ・ 学内の経営分析、経営企画部門

教学IR (教育戦略)

- ・ 大学IRコンソーシアム (全国の国公私立47大学が加盟@H28.8.2)
文科省H21戦略的大学連携支援事業
「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」
(同志社大・北大・大阪府大・甲南大)

研究IR (研究戦略) → 特に「URA」が関係すると思われる

- ・ NISTEP (サイエンスマップ)
- ・ トムソンロイター、エルゼビア
- ・ **researchmap**
- ・ 産学連携
- ・ 外部資金獲得

researchmapとは？

researchmapのマイポータル (研究者の個人ページ例)

COUNTER ■■■■■■■■

新井 紀子 更新日: 15/03/12 09:31



研究者氏名 新井 紀子
アライ ノリコ

eメール arai@nii.ac.jp

所属 [国立情報学研究所](#)

部署 社会共有知研究センター

職名 センター長・教授

学位 博士(理学)(東京工業大学)

その他の所属 [総合研究大学院大学](#)

つながるコンテンツへ

プロフィール

東京都出身。一橋大学法学部およびイリノイ大学卒業、イリノイ大学では数理論理学(証明論)・知識共有・協同学習・数学教育基盤システムNetCommonsを開発。現在、3000を超える機能がある。2009年より学術研究情報の循環型情報活用基盤システムJSTが提供するReadを統合、Read&Researchmapとして提供している。東大に入れるかプロジェクトディレクターを務める。著書に「ハッピーになれる算数」「生き抜くための数学入門」(コンピュータが仕事を奪う)(日本経済新聞出版社)、「ロボットは東大に入れるか」(講談社)。

※取材をご希望のメディアの方は、まず以下のブログ記事をご覧ください。

kouhou@nii.ac.jp
https://researchmap.jp/jo3nb8ki1-78/#_78
※たくさんさんの講演のご依頼をいただき、感謝しております。本誌40までとさせていただきます、公平性を保てるよう優先順位を設けてさせていただきます。
※市民講演会・シンポジウムのパネリスト・自主的な研究会で講演させていただきます。

経歴

2009年7月 現在 国立情報学研究所 社会共有知研究センター長

外部システムからのデータ取込み

研究業績の入力が外部データからのフィードにより、簡単に、間違いなく、正確に登録することができます。



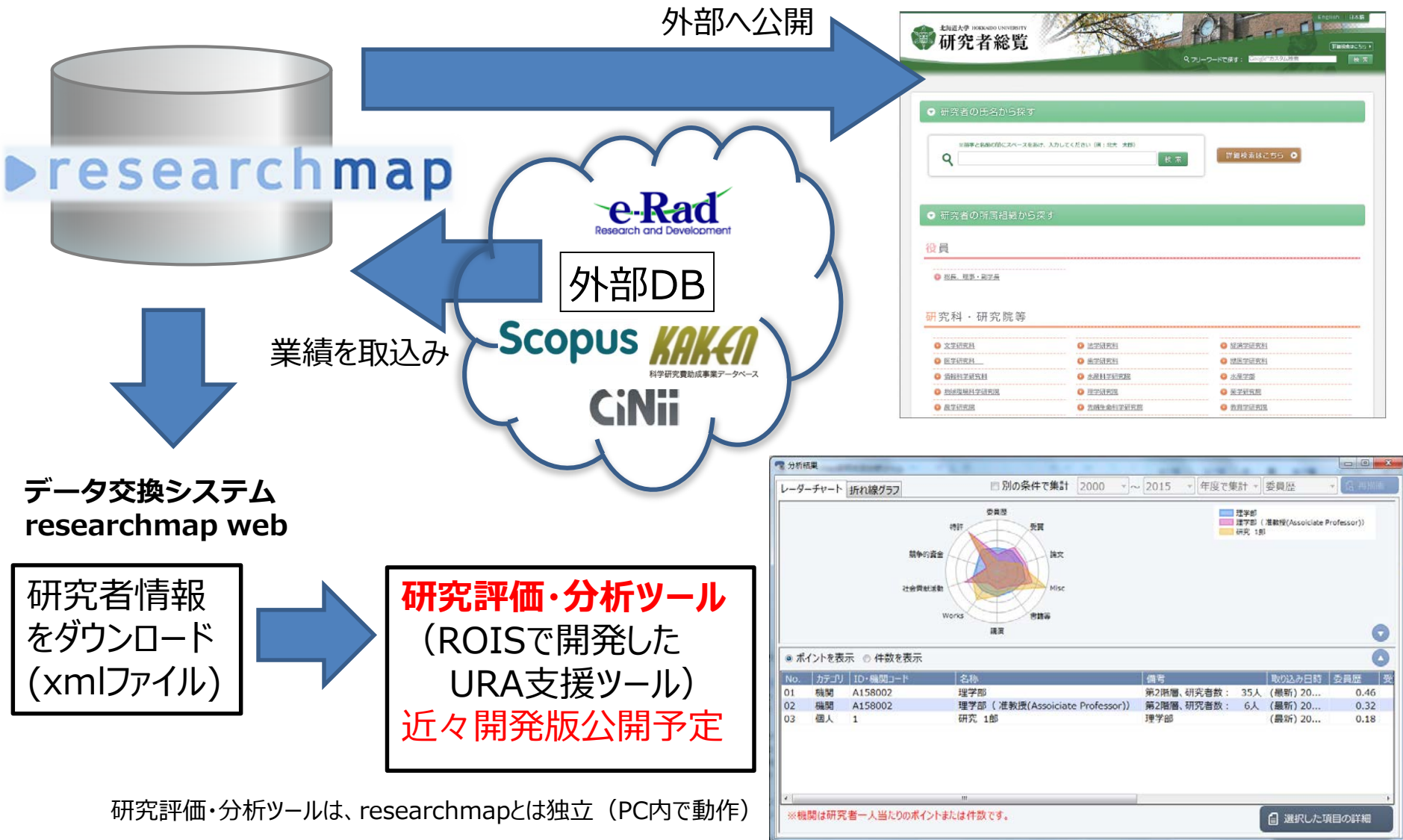
The screenshot shows the 'researchmap' user interface. On the left, there are navigation tabs like 'ホーム', '研究業績', 'プロフィール', etc. The main area is titled '外部システムからのデータ取込み' (Data Import from External Systems). It lists various external databases and services that can be connected to the user's profile, such as CiNii, DBLP, e-Rad, ICHUSHI, J-GLOBAL, KAKEN, ORCID, PubMed, and Scopus. There are checkboxes and input fields for selecting which services to connect to.

- ROISが開発し、JSTが運用している、日本語対応で無償の国産データベースサービス
- 約25万人の研究者が登録している国内最大の研究者データベース
- 研究者の業績情報のマスタとして利用可能
- 研究者の所属機関が変わっても引き続き利用できる
- 業績情報は、外部データベースを利用し簡単に登録できる
- researchmapのデータを大学に取込可能
- e-Radや他サービスとも連携

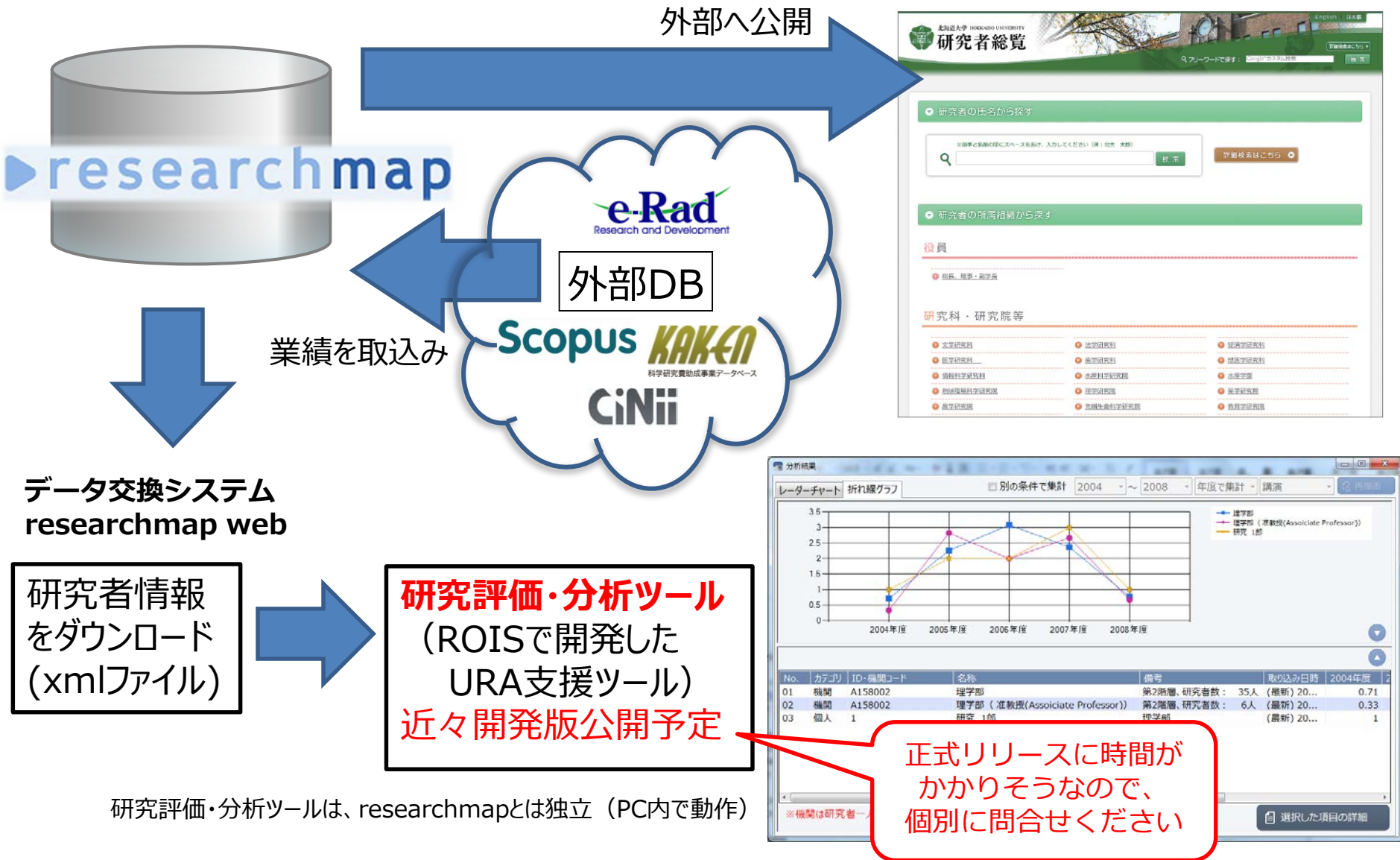
<利用できる外部DB>

Amazon	書籍情報
ArXiv	学術論文情報
CiNii Articles	学術論文情報
CiNii Books	日本の大学図書館収蔵書籍情報
DBLP	情報処理分野の学術論文情報
e-Rad	e-Radに登録した業績情報
ICHUSHI	医学情報
J-GLOBAL	学術論文情報、特許情報
KAKEN	科研費獲得情報、経歴情報
ORCID	学術論文情報
PubMed	医学・バイオ系学術論文情報
Scopus	学術論文情報

researchmapの利用例



researchmapの利用例



研究評価・分析ツールは、researchmapとは独立 (PC内で動作)

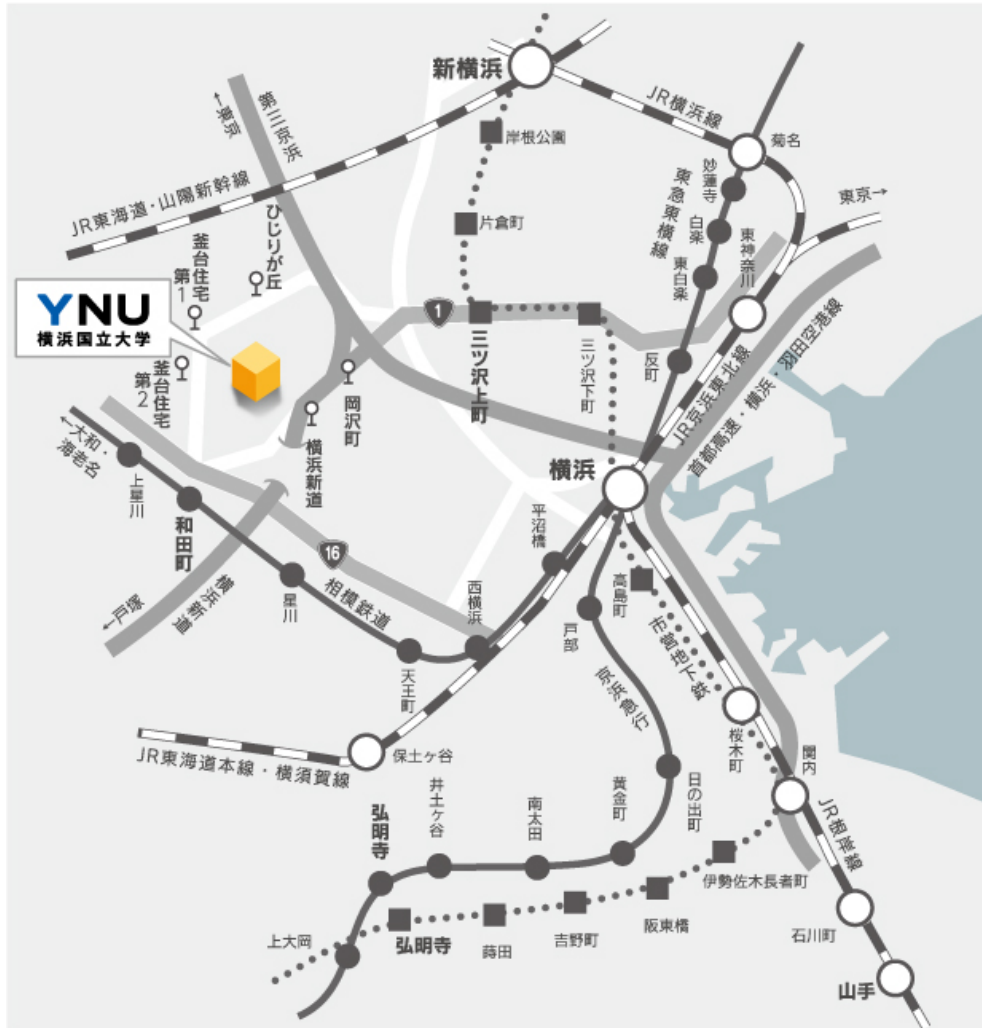
正式リリースに時間がかかりそうなので、個別に問合せください

文理融合型総合大学における 研究IRの取組み

横浜国立大学 研究推進機構
特任教員（講師）リサーチ・アドミニストレーター
矢吹 命大
yabukinobuhiro@ynu.ac.jp

2016年9月2日
RA協議会第2回年次大会
大学セッション「IR・研究力評価について」
AOSSA（福井市）

横浜国立大学の紹介



- 1945年設置（神奈川師範学校、神奈川青年師範学校、横浜経済専門学校、横浜工業専門学校の統合により設置）
- 1970年代半ばより現在の常盤台地区へ移転し、全学部が一カ所に集約
- 2016年現在4学部、5大学院から構成

4つの学部と5つの大学院組織

学部（学生数 7,438）	大学院（学生数 修士/博士 1,848 / 494）
教育人間科学部（1,671）	教育学研究科（246修士のみ）
経済学部（1,039）	国際社会科学府 （修士243 / 博士117 / 法科大学院61）
経営学部（1,394）	工学府（修士773 / 博士137）
理工学部（3,334）	環境情報学府（修士362 / 博士176）
	都市イノベーション学府（修士224 / 博士62）

2016年5月1日現在



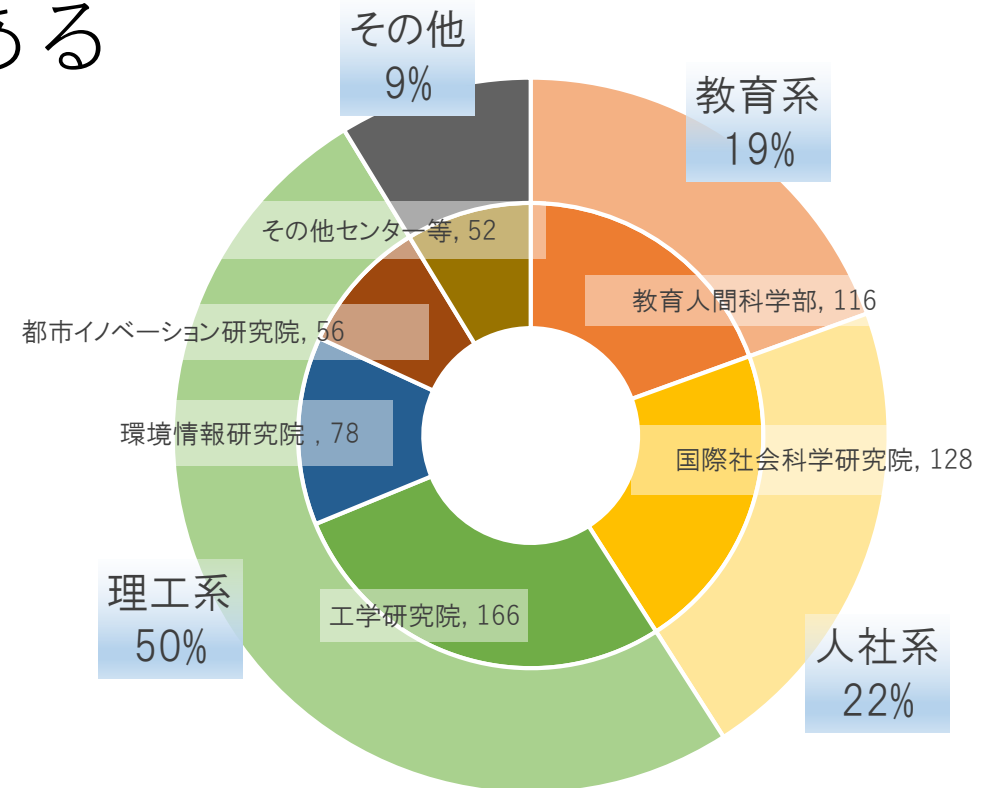
教員数約600名

部局	人数
教育人間科学部	116
国際社会科学研究院	128
工学研究院	166
環境情報研究院	78
都市イノベーション研究院	56
その他センター等	52
計	596

2016年5月1日現在

多様な分野の研究者が集まる

- 教員比率：教育系19%、人社系22%、理工系50%
- 文理双方が一つのキャンパスに集まる大学
- 分野を超えた連携の素地がある
- 文理融合型総合大学



多様性は研究IR活動にとって課題

研究分野に応じて評価軸、価値観が異なる。

- 人社系では書籍など学術論文以外の研究成果が重視されることがよくあり、評価軸は多様。
- 理工系でも、学術論文以外にも企業との共同研究活動や、学会発表が重視されることもあり多様。
- 理工系、人社系と重視する評価軸が異なる分野を併せて評価していくことは難しい。

多様な評価指標の検討と限界

- 指標は多数考えられるが、まだまだ整備途上。
- 論文状況の分析は被引用数を用いた論文インパクトの分析を通じ強みのある分野を探ることができるが、分野網羅性で限界がある。
- 多様な分野を合わせて研究活動状況を見て行くにはどうすればいいのか。

科学研究費助成事業の特徴

- 科研費はすべての学術分野が対象となっている。
- 科研費は応募者の研究遂行能力と提案された課題の学術的重要性がピアレビューにより評価され採択されている。
- 科研費の申請状況や採択状況の分析により、研究力の現状、研究力のポテンシャルを探ることができるのではないか。

科研費状況の分析

- 分野（部局）ごとの傾向の違いを他機関とのベンチマークを行うことである程度吸収しながら分析することができる。
- 採択数と申請数の分析を通じて、申請数増加を推進する際の課題が見えてくる。
- 分科レベルでの研究種目ごとの採択状況の分析から多くのことを見いだすことができる。

電気通信大学における 研究力評価システムの構築に 向けた取り組み

2016年9月2日(金)

電気通信大学
研究推進機構 研究企画室
森倉 晋

概要

設立:1918年(社団法人電信協会管理無線電信講習所が起源)

所在地:東京都調布市調布ヶ丘1-5-1

教職員:役員6名、専任教員306名、特任教員84名、職員130名

学生数:約4,800名(学部:3600名, M:1000名, D:210名)

学部:情報理工学部

大学院:情報理工学研究科

総合コミュニケーション科学

人々が心豊かに暮らせる「高度コミュニケーション社会」の実現に向け、人や自然、社会、人工物とのコミュニケーションを核とした概念である「総合コミュニケーション科学」をテーマに、ユニークでエキサイティングな教育研究活動を推進。

第3期ビジョンの実現に向けた戦略

戦略①:情報通信領域を先導する特色ある教育研究の戦略的推進

戦略②:「光る」研究(オプティクス分野)で、最先端の研究拠点を形成

戦略③:特色ある研究を融合させた革新的学際・融合分野の創造

経営戦略:

1:知のボーダレス化

2:連携と協働

3:開放性と透明性



■ 研究推進機構：

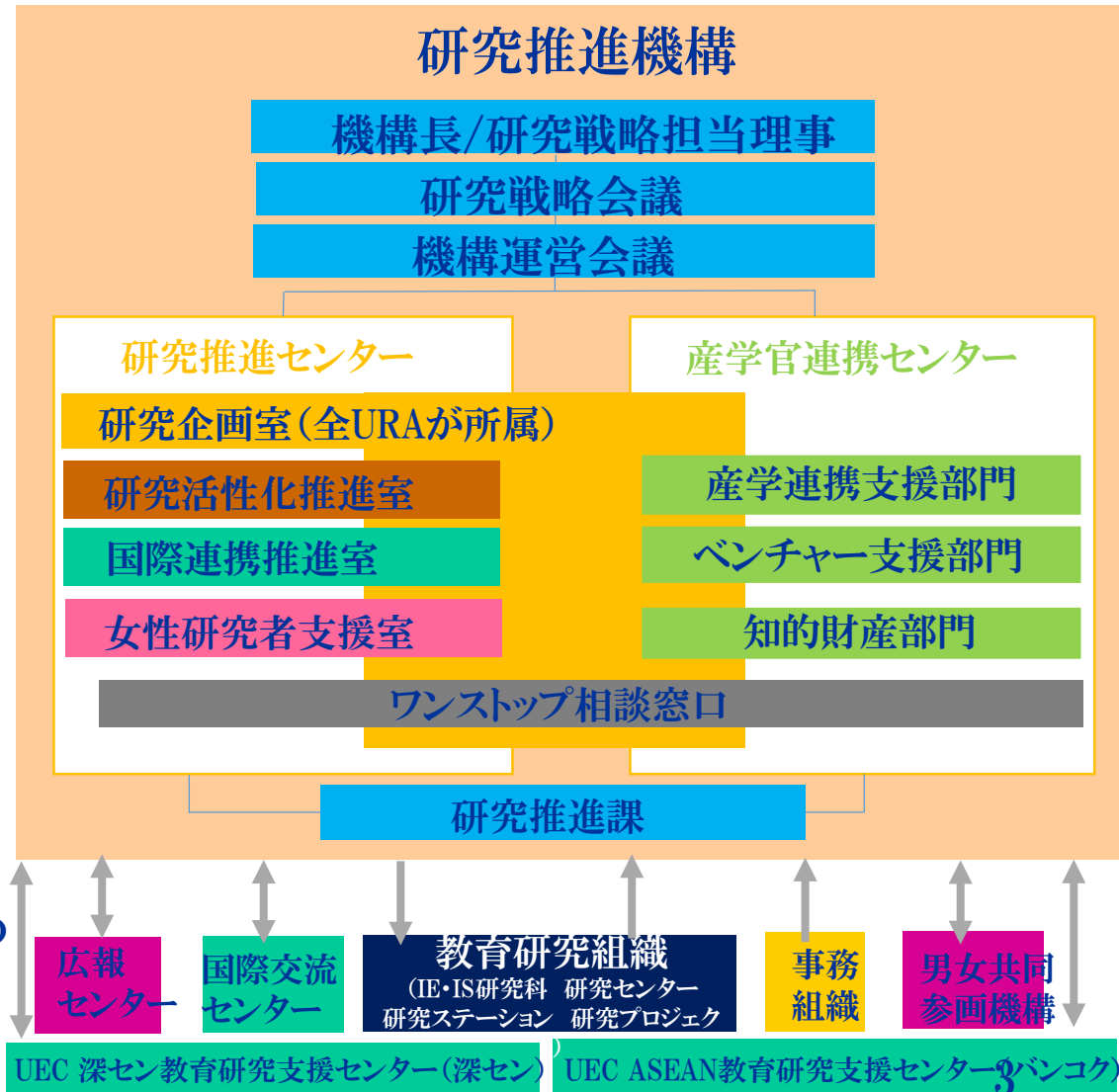
平成25年文科省の研究大学強化促進事業の採択に伴い、本学の研究力強化および産学官連携活動を戦略的に推進

■ 研究推進センター：

本学の研究力の強化に向けて、研究活動の支援、研究環境の整備などを戦略的に推進

■ 産学官連携センター：

本学の活発な研究活動の成果を社会に還元し、新技術、新製品、新ビジネスの創出に向けて産業界、行政組織などとの連携による戦略的な研究開発を推進



- 研究企画室のミッション: 研究力の強化に必要な調査、企画、立案及び研究支援を行うことを目的とする。
- URA人材の確保: 企業、官庁、大学、産学官コーディネーター等から幅広い人材をURAとして雇用し、研究企画室に配置

■ 研究企画室の業務:

A業務:

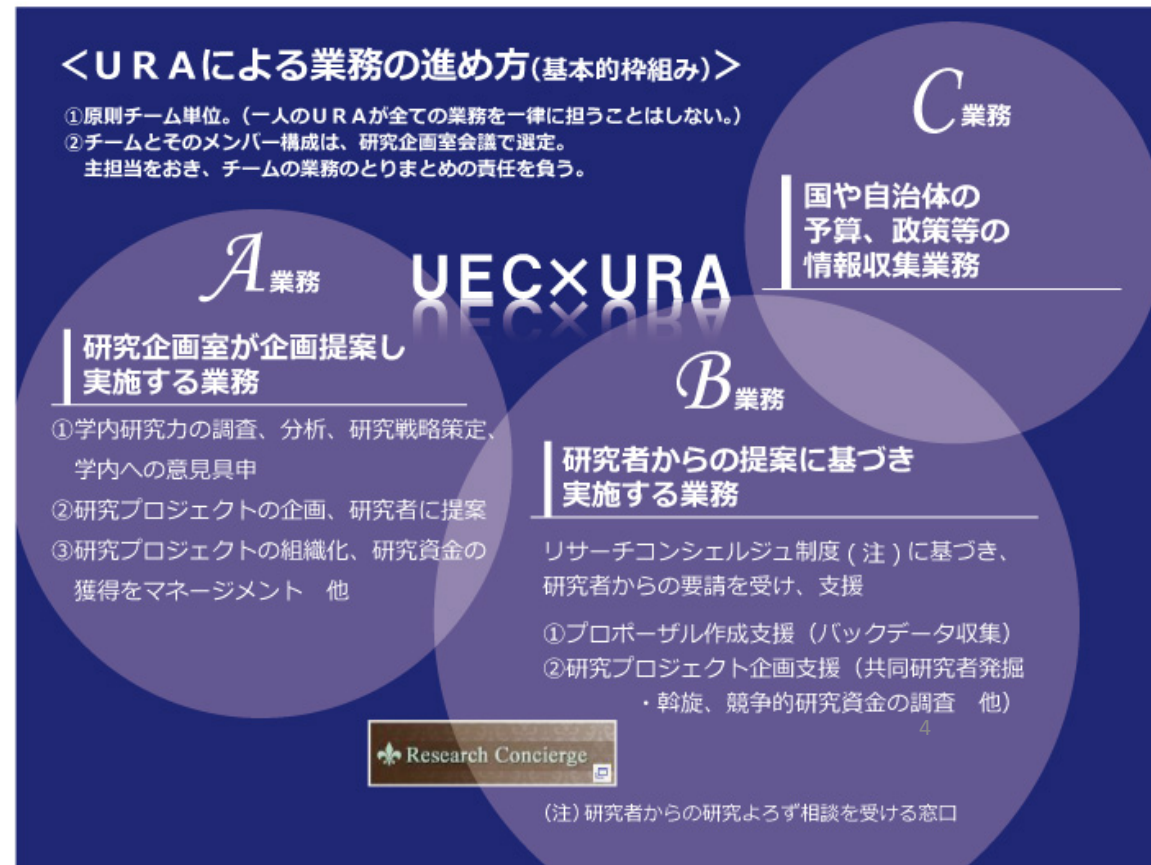
研究企画室が企画提案し、実施する業務

B業務:

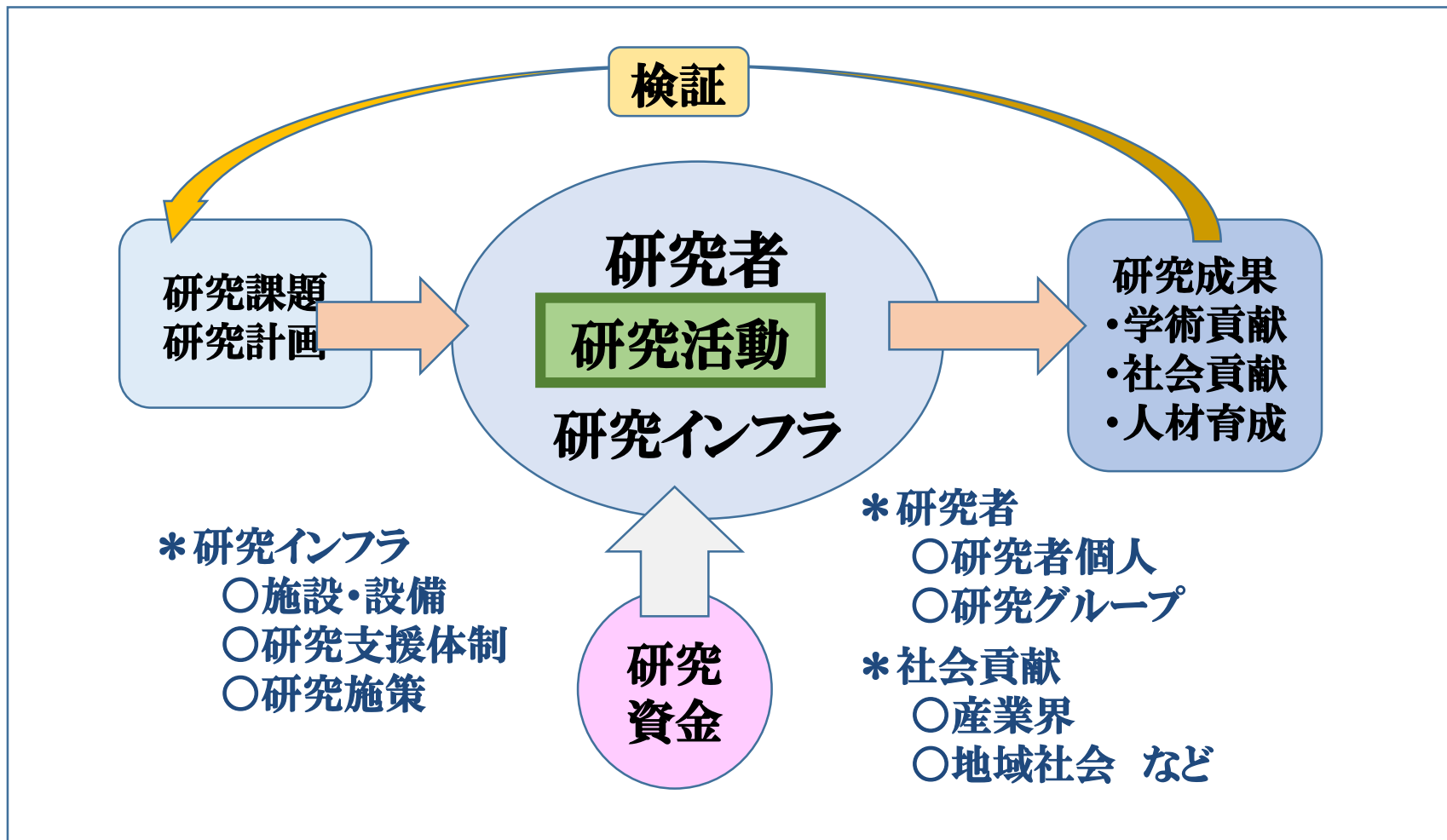
研究者からの提案に基づき実施する業務
 (リサーチコンシェルジュ制度)

C業務:

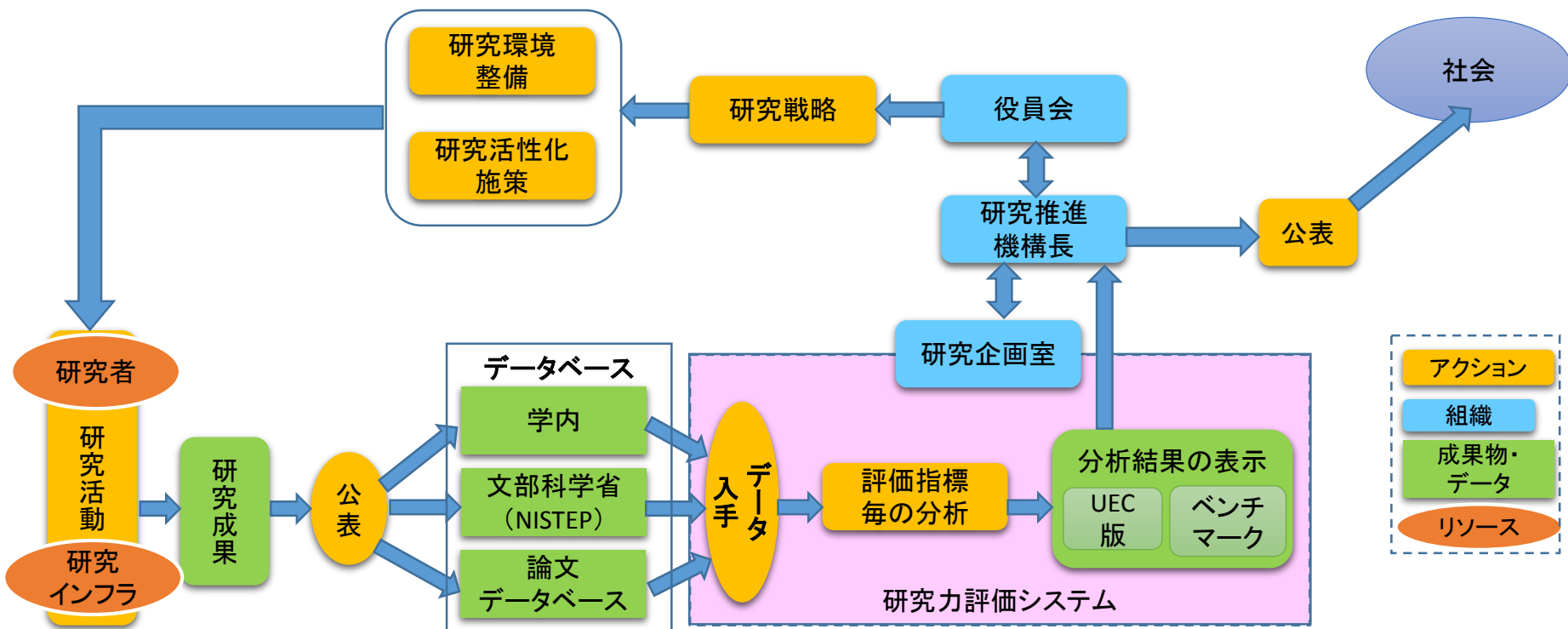
国、独法、自治体等の予算、政策等の情報収集業務



研究力 = 研究遂行力 × 研究成果
相乗効果



- 学内外の各種データを入手し、評価指標毎に分析して、結果を表示
- 大学執行部に研究力の調査および分析結果を提供→研究戦略の策定へ



- (注1) 電通大のミッション遂行に向けた研究力強化のため、電通大固有の研究力評価システムの確立を目指す。
- (注2) 本システムは機関としての大学全体の評価に資するものであり、研究者個人の評価を目的とするものではない。

研究遂行力

研究成果

区分	評価の観点	評価の指標数	
研究遂行力	研究者	<ul style="list-style-type: none"> 研究者の人数、質は確保されているか 研究者の多様性(性別、年齢など)は確保されているか 実績の豊富な指導的(リーダ)研究者は確保されているか 対外的な研究交流活動のリーダを務めているか 	27件
	研究インフラ及び支援	<ul style="list-style-type: none"> 研究施設・設備は充実しているか 研究推進体制、支援体制が確立し、機能しているか 研究を活性化する学内施策が用意され、機能しているか 優秀な研究者や多様な研究者を確保する人事戦略を有し、機能しているか 	16
	研究資金	<ul style="list-style-type: none"> 研究資金を獲得するための戦略を有し、機能しているか 研究資金を獲得するための体制が整備され、機能しているか 競争的外部研究資金の獲得実績は増加しているか 学内資源(人材、資金)は適切に配分されているか 	13
	研究企画及び計画	<ul style="list-style-type: none"> 競争的外部研究資金への応募が活発で、採択実績は上がっているか 企業等との共同研究プロジェクトの実施実績は上がっているか 国際共同研究プロジェクトの実施実績は上がっているか 異分野融合、複合領域など新学術分野の研究プロジェクトが実施されているか 	15
	学術貢献	<ul style="list-style-type: none"> 学術論文の生産量は目標に達しているか 学術論文の質は目標に達しているか 学会等での表彰等から見て学術的貢献を高く評価されているか 国際共著論文等による国際的な学術貢献は高く評価されているか 研究成果を国内外に積極的に発信しているか 	17
研究成果	社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> 実用化を目指す研究が活発に実施されているか 特許権に取得や実施等の実績から見て産業に貢献しているか 大学発ベンチャー等新規起業に貢献しているか 地域社会への貢献活動を活発に実施しているか 本学の研究活動等は、一般社会から注目され、評価されているか 	22
	人材育成	<ul style="list-style-type: none"> 博士輩出の状況から見て大学院のミッションは果たされているか 大学院生の研究活動の実績から見て高度人材の育成は機能しているか テニアトラック制度は優秀な若手研究者の確保に効果を認められるか 海外研究機関との研究者の交流は活発に行われているか 	10

A) 数値目標法

数値目標を基準に、達成度に応じた5段階評価、および年度推移のグラフを作成する指標群

(例)

- 女性研究者数（割合）
- 外国人研究者数（割合）
- 研究センターまたは研究ステーションの所属研究者数

C) 標準業務評価法

標準業務遂行時は“3”を付与し、活動の成果に基づき、加点、または減点する指標群

(例)

- 研究者一人当たりの研究室の面積
- 共同利用設備の利用率

B) 3カ年平均法

直近3年間の平均値に対する当該年度の増減より、5段階評価および年度推移のグラフを作成する指標群

+15%以上	5
+5~+15%	4
-5~+5%	3
-15~-5%	2
-15%以下	1

(例)

- 科研費、受託研究、共同研究など外部資金の獲得額（総額と一人あたり）
- 科研費、競争的資金の採択率
- 科研費等競争的資金への申請件数、および採択件数
- 企業等との共同研究の企画件数、および契約件数と金額
- WoSを利用した論文数（総数、分野別）
- WoSを利用したToP10%論文数（総数、分野別）
- インパクトファクターと被引用数
- メディアへの露出件数
- 特許出願、および登録件数
- 教員等の外部機関への派遣数

- **大学のミッションの再確認**
→ ミッションの実行に資する研究力評価
- **研究力は研究遂行力と研究成果で評価**
- **研究力評価の観点と指標の抽出**
→ 指標毎の評価方法の創出
- **研究力評価システムの運用と改善**
→ 研究力強化への反映

「大学共同利用機関の貢献 を可視化」 だけがもくてきではない。

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
国立遺伝学研究所
リサーチ・アドミニストレーター 来栖 光彦

大学共同利用機関法人って何？

✓ 誰のため？

大学・研究者のため

✓ 何のため？

大学が単独で所有することが
困難な設備・サービスを提供

大学共同利用機関法人って何？

人間文化研究機構

National Institutes for the Humanities



自然科学研究機構

National Institutes of Natural Sciences



高エネルギー 加速器研究機構

High Energy Accelerator
Research Organization



情報・システム 研究機構

Research Organization
of Information and Systems



更新情報

www.4kikou.org

情報・システム研究機構の特徴

- ✓ 情報研..... 情報インフラ・ビッグデータ
- ✓ 統数研..... 統計数理・スパコン
- ✓ 極地研..... 南極・北極
- ✓ 遺伝研..... ゲノム・生物リソース
- ✓ 本部..... データサイエンス・融合

共同**利**用 共同**研**究 **人**材育成

共同利用、共同研究、人材育成

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構
Research Organization of Information and Systems

サイトマップ | サイトポリシー

検索 | > STAFF | > ENGLISH

HOME | 最新情報 TOPICS | 機構案内 GUIDE | 情報公開 INFORMATION | リンク LINK | アクセス ACCESS

- 国立極地研究所
- 国立情報学研究所
- 統計数理研究所
- 国立遺伝学研究所
- データサイエンス共同利用基盤施設

新着情報 WHAT'S NEW 一覧へ

- 2016.07.27 **情報研** [オープンアクセスリポジトリ推進協会を設立/NIIや全国の大学図書館など376機関が参加](#) **New**
- 2016.07.26 **統数研** [栗木哲教授が日本統計学会において「第10回日本統計学会賞」を受賞](#) **New**
- 2016.07.26 **統数研** [藤澤洋徳教授が日本統計学会において「第10回日本統計学会研究業績賞」を受賞](#) **New**
- 2016.07.26 **情報研** [文章を正確に読む力を科学的に測るテストを開発/産学連携で「読解力」向上を目指す研究を加速](#) **New**
- 2016.07.26 **ROIS** [システムメンテナンスのお知らせ](#)
- 2016.07.14 **統数研** [統計数理研究所と日本統計学会が「赤池メモリアルレクチャー賞」を共同創設 第1回受賞者および記念講演が決定](#) **New**

大学共同利用機関法人
Inter-University Research Institute Corporations

データ中心科学
リサーチcommons
Data Center Science Research Commons

戦略企画本部
URAステーション

男女共同参画推進委員会
Committee for Promotion of Equality

情報・システム研究機構
女性研究者活動支援室

貢献の可視化にむけて

1. パンフレット（実績・成果の概要）
2. 大学別レポート（大学別の利用状況・成果）
3. アンケート

IRデータの収集

“戦略的” なIR室がない

特務チームを結成

- ✓ 本部、各研究所のURA

IRデータの収集

- ✓ 4研究所をまたがる
- ✓ 事務部門・センター

ハードル

どんなデータ？ もらえる？ 開示OK？

一進一退

資料の完成の一步手前



- ✓ 資料の送付
- ✓ 学長へ

メデタシメデタシ

というわけにはいかない

可視化PJで終わらせないために

✓ サービスの改善

- **直接訪問**し、要望をヒアリング
- 今後の**関係構築(強化)**を含めた意見交換を実施

本プロジェクト実施の流れ

可視化・フィードバック



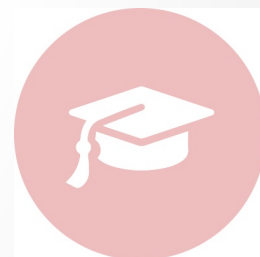
文科省

報告



ROIS

分析・改善



大学

さらに

- ✓ データ収集に関する問題点
 - どんなデータが必要か？
 - 誰が持っているのか？
 - データの粒度？
 - システムチックな定点観測の必要性
 - 評価書、報告書との連携

IR室の設置に向けて

プロジェクトチーム

来栖... 遺伝研URA

岡本... 統数研URA

磯野... 極地研URA

横尾... ROIS URA

笹山... 情報研URA

丹羽... ROISシニアURA

小川... 統数研URA

