

組織間連携・分野融合を通じた
日本の研究力強化に向けて
研究大学コンソーシアムの取り組みと、
見えてきた課題、これからの発展的展開

山本 進一

研究大学コンソーシアム全体会議議長

豊橋技術科学大学理事・副学長

本日のアジェンダ

1. 研究大学コンソーシアム(RUC)による参画大学の研究力強化への貢献:
RUCのこれまでの実績(組織と活動)と見えてきた課題
2. 課題解決にむけたRUCの発展的展開:
組織間連携・分野融合による日本の研究力強化の推進に向けて

研究大学コンソーシアムとは？

研究大学コンソーシアム (RUC: Research University Consortium) の概要

- 発足: 平成29年8月4日
- 構成: 研究力強化に積極的に取り組む大学の研究担当理事または副学長の集まりとして組織。現在は36機関で構成。
- 目的: 研究力強化に取り組む大学及び大学共同利用機関法人(以下「大学等」という。)がコンソーシアムを形成し、**各大学等における先導的取組や課題の発信・共有によりネットワーク化を推進するとともに、それら取組の全国的な普及・定着を目的とする。**
(「研究大学コンソーシアム規約」(平成29年8月4日 研究大学コンソーシアム全体会議)より)
- 活動:
 - ・ 会議体での好事例の共有
 - ・ **HPやシンポジウム**を活用した情報発信・共有
 - ・ 各大学等における共通の課題等をテーマとして、**タスクフォース**を設置し、必要に応じ文部科学省の関係部局も交えるなどして、俯瞰的に討議

これまでのRUCの目標

共有 (Share)

大学間で好
事例やノウハ
ウ、知見を共
有する

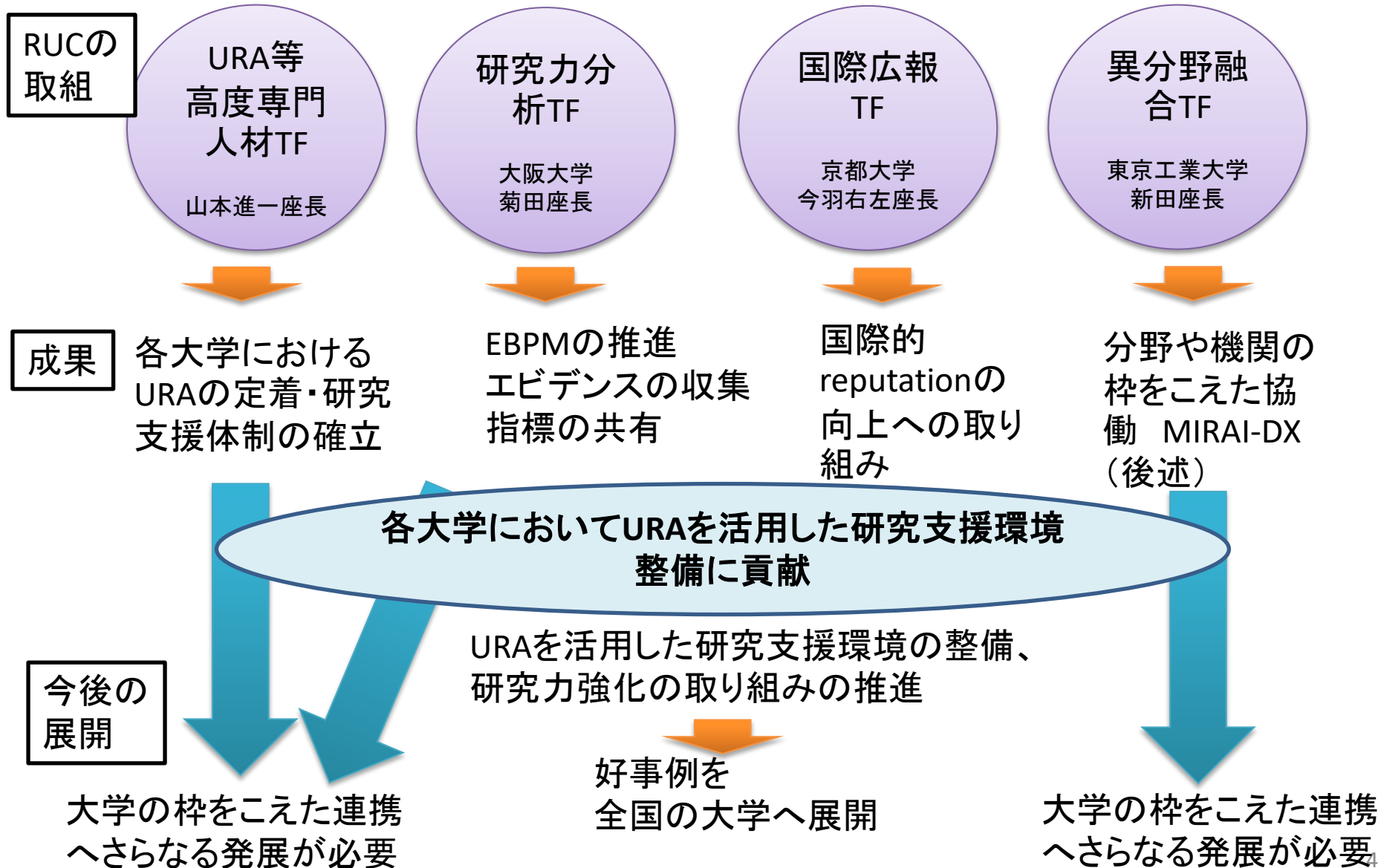
<https://www.ruconsortium.jp/>

運営委員会構成機関 (計10機関)

筑波大学	東京大学	名古屋大学	京都大学	大阪大学
岡山大学	九州大学	熊本大学	奈良先端科学技術大学院大学	
自然科学研究機構				

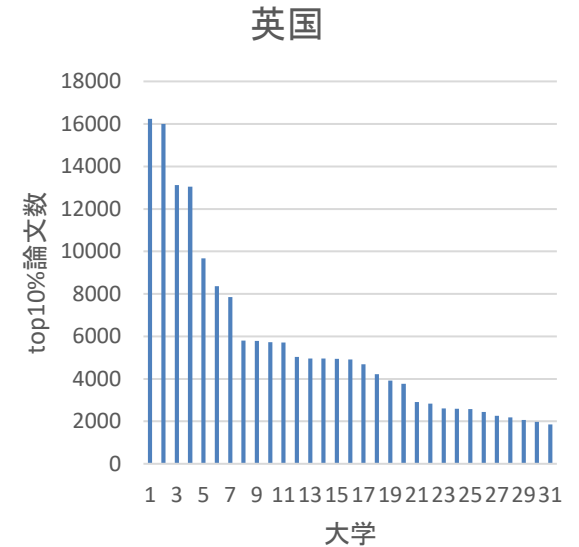
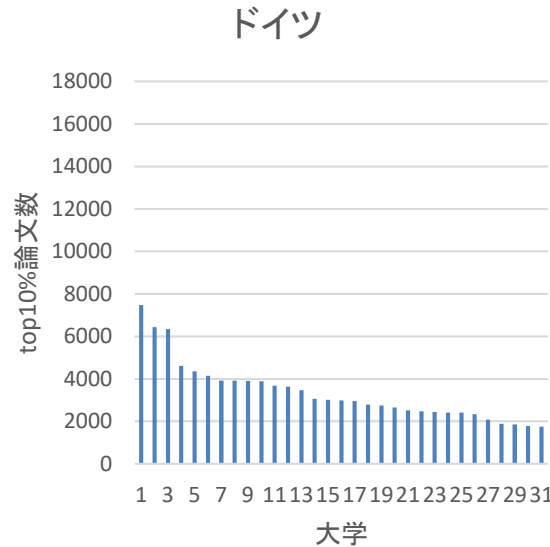
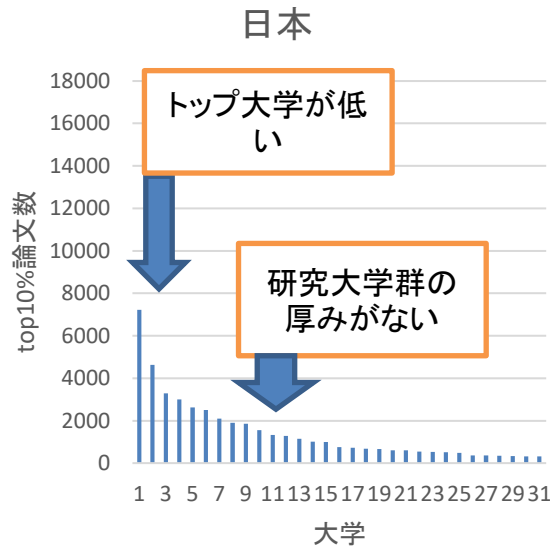
大学共同利用機関法人である自然科学研究機構(NINS)が幹事機関を担う

URAによる研究支援環境整備による大学の研究力強化への貢献



見えてきた課題 やせほそる日本の研究大学群

2016-2020年(5年間)
大学・研究機関ごと
Top10%論文数(分野補正後)
Scopus/Scival 調べ



Top10%論文数 (分野補正後)	日本	ドイツ	英国	米国	中国
10000 論文以上	0機関	0機関	4機関	13機関	5機関
5000 論文以上	1機関	3機関	12機関	44機関	20機関
2500 論文以上	4機関	21機関	25機関	75機関	40機関

本日のアジェンダ

1. 研究大学コンソーシアム(RUC)による参画大学の研究力強化への貢献:
RUCのこれまでの実績(組織と活動)と見えてきた課題
2. **課題解決にむけたRUCの発展的展開:**
組織間連携・分野融合による日本の研究力強化の推進に向けて

研究大学コンソーシアム 発展的展開

これまで

これまでの10年間の取り組み

●URAの雇用による各大学の研究力強化にむけた取り組み

URAの雇用・制度の定着・好事例共有

EBPMの推進(研究力分析の推進)

異分野融合の推進(MIRAIDXの立ち上げに結実)

●大学ごとの研究環境の改善・支援

国際情報発信強化・国際レピュテーション向上、設備共用など含む

※赤字はRUCで取り組んできたこと

各大学(大学ごと)に、URAを活用した
研究支援環境整備に貢献

見えてきた
課題

しかし、この10年で日本全体の大学の研究力は世界と比較して弱体化
大学ごとの支援だけでは、組織間の連携が不足し、パイの食い合いをしている
だけとなる。
また、その競争に疲弊し、大学群の「厚み」が減る結果に。

これから

大学や分野の枠をこえた研究連携が日本の研究力を高める秘策である

今後なすべきこと

オールジャパンで、分野や機関、大学やセクターの枠をこえた共創のための
大学間ネットワーク構築による日本の研究力強化へ

研究大学コンソーシアム 発展的展開

大学や分野の枠をこえた研究連携が日本の研究力を高める秘策である

例: モデル

自主的な分野・機関横断型研究
グループ G2P—Japanの活躍

COVID19研究において

Nature 4本

New England Journal of Medicine 1本

Cell 1本などの成果

こうした分野や機関の枠をこえた
取り組みが有効であることは明白であるが、
特殊なケースにしないことが肝要



大学と大学共同利用機関が連携し、日本全体で、
分野や機関の枠をこえた研究連携をすすめるべく、
基盤を整備し、企画戦略をねっていく必要がある

Article

Enhanced fusogenicity and pathogenicity of SARS-CoV-2 Delta P681R mutation

<https://doi.org/10.1038/s41586-021-04266-9>

Received: 22 July 2021

Accepted: 18 November 2021

Published online: 25 November 2021

Open access

Check for updates

Akatsuki Saito^{1,2,3,22}, Takashi Irie^{4,22}, Rigel Suzuki^{5,22}, Tadashi Maemura^{6,7,22}, Hesham Nassef^{8,9,22}, Keiya Uriu^{10,22}, Yusuke Kosugi^{10,22}, Kotaro Shirakawa¹¹, Kenji Sadamasu¹², Izumi Kimura¹⁰, Jumpei Ito¹⁰, Jiaqi Wu^{13,14}, Kiyoko Iwatsuki-Horimoto⁶, Mutsumi Ito⁶, Seiya Yamayoshi^{15,16}, Samantha Loeber¹⁶, Masumi Tsuda^{17,18}, Lei Wang^{17,18}, Seiya Ozono¹⁹, Erika P. Butlertanaka¹, Yuri L. Tanaka¹, Ryo Shimizu^{8,20}, Kenta Shimizu⁵, Kumiko Yoshimatsu²¹, Ryoko Kawabata⁴, Takemasa Sakaguchi⁴, Kenzo Tokunaga¹⁹, Isao Yoshida¹², Hiroyuki Asakura¹², Mami Nagashima¹², Yasuhiro Kazuma¹¹, Ryosuke Nomura¹¹, Yoshihito Horisawa¹¹, Kazuhisa Yoshimura¹², Akifumi Takaori-Kondo¹¹, Masaki Imai^{16,15}, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium*, Shinya Tanaka^{17,18,23}, So Nakagawa^{13,14,23}, Terumasa Ikeda^{8,23}, Takasuke Fukuhara^{5,23}, Yoshihiro Kawaoka^{6,7,15,23} & Kei Sato^{10,14,23}

NHK取材記事参照

https://www3.nhk.or.jp/news/special/sci_cul/2022/04/story/220427/

「国立大学の法人化以降、個別の研究者の能力や業績がクローズアップされ、個別の研究者が競い合って切磋琢磨する、大学どうしも競争するという雰囲気があります。それが日本でグループ研究が生まれにくい理由の1つではないかと考えています。例えば多くの成果を出しているアメリカ・南カリフォルニア大学では研究者のコンソーシアムを強力に推し進めています。佐藤さんたちが目指していることとまさに同じです」(小泉)

研究大学コンソーシアム 発展的展開

組織間連携・分野融合にむけて

日本全体の大学の研究力強化にむけて

分野間、機関の枠を超えた連携の促進が必要

そのために必要な3要素

共有 (SHARE) だけでなく、企画戦略 (Strategy & Planning)、実践 (Action) まで



新たな課題を解決するために、**新・RUC**へ発展的展開

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 とは？



自然科学研究機構は、

宇宙、
エネルギー、
物質、
生命等

に係る大学共同利用機関を
設置・運営することにより、

自然科学研究分野の
国際的・先端的な研究を推進、

また、全国の大学等の研究者・
大学院生に
共同利用・共同研究の場を
提供する

国際的中核研究拠点

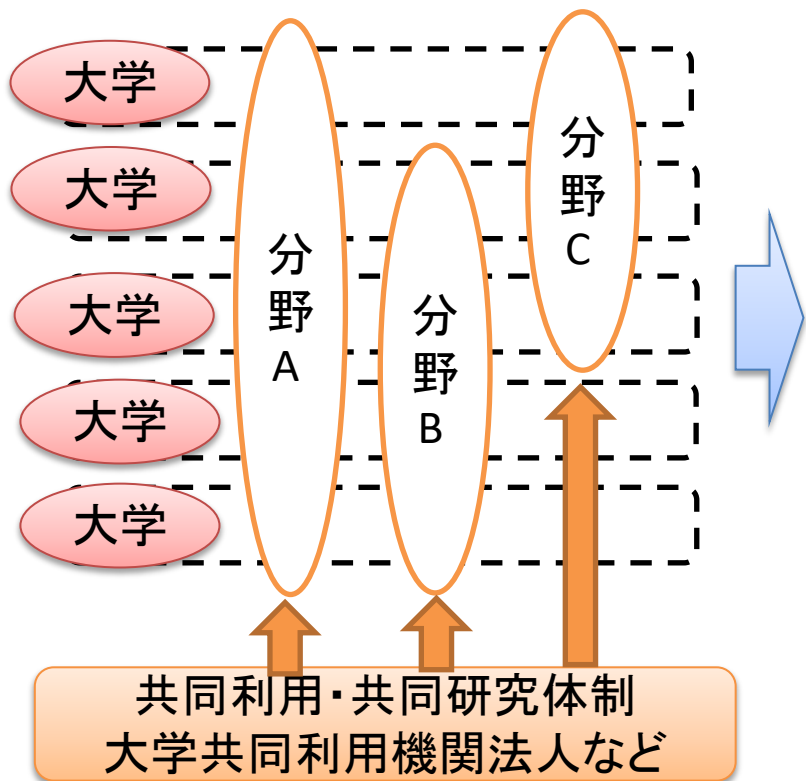
<https://www.nins.jp/>

① 大学の枠を越えた
共同利用・共同研究

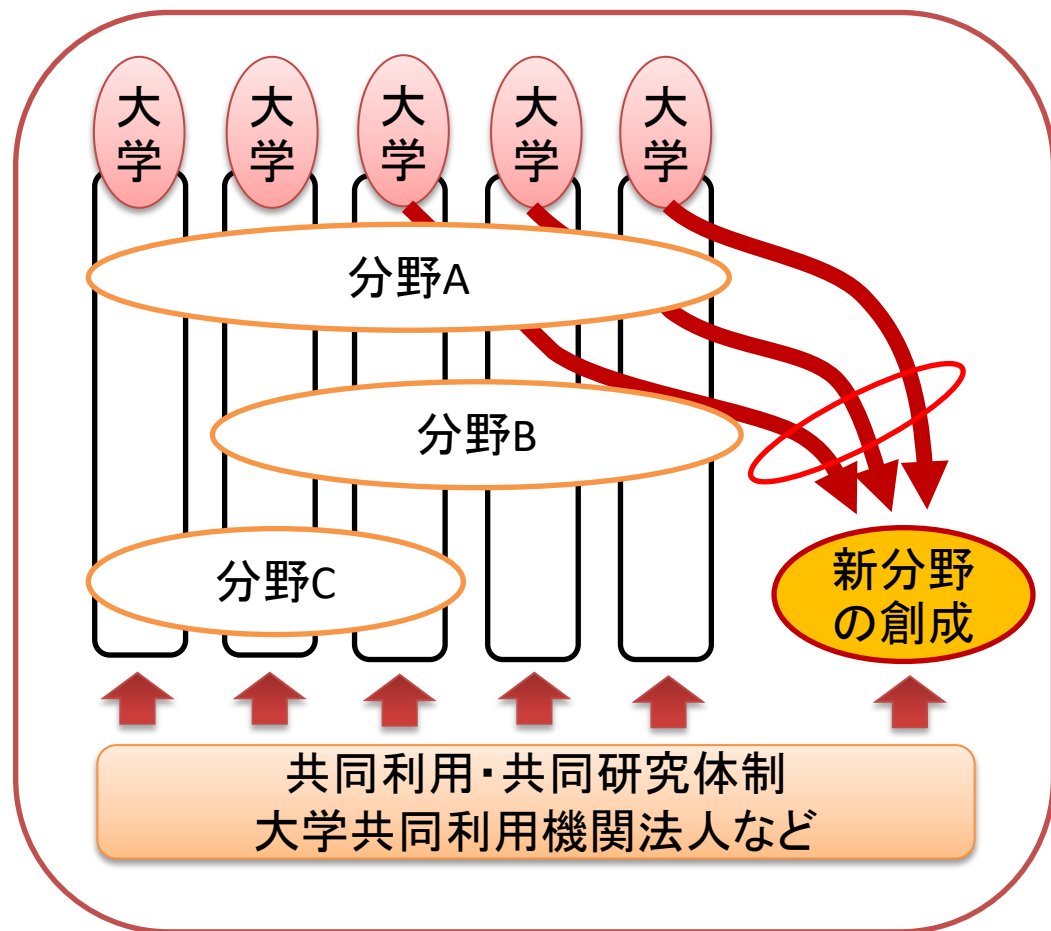
② 大学に直接貢献する
ネットワーク型共同研究

共同利用・共同研究体制(大学共同利用機関など)のミッション

これまで



これから



分野ごとにコミュニティを支える：
NINSでは自然科学大学間推進機構
NICAのような取り組みを実施

新・研究大学コンソーシアムへ発展的展開：
分野ごとの支援だけでなく、大学をささえ、
共創するハブとなる

共同利用・共同研究体制(大学共同利用機関など)のミッション

①

大学研究力の強化

地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージより

- 個々の大学が、知的蓄積や地域の実情に応じた研究独自色を発揮し、研究大学として、自らの強みや特色を効果的に伸ばせるよう、**重層的な支援策をメニューとして分かりやすく可視化するとともに、予見可能性を向上**
- 大学のミッション実現に向け、基盤的経費と各種支援策とを連動させ、**大学マネジメントと連動した研究力向上改革**を推進
- **全学的な研究マネジメント体制の構築**（URA等の研究マネジメント人材や技術職員等の高度な専門職人材を含む）や**研究の独自性・競争力の向上**を通じて、**大学の戦略的な経営を強化し、新たな価値創造を推進**

今後の取組の方向性

①魅力ある拠点形成による大学の特色化

- 「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」を通じて、**多様性に富んだ国際的な融合研究拠点形成**を計画的・継続的に推進
- 大学の知的資産の蓄積や地域の実情に応じた**研究独自色の発揮**に向け、国際公募による人材確保や附置研究所の機能強化等の組織再編、若手研究者を中核とした創発の場の形成、「総合知」の創出・活用等に、全学的に取り組む大学を総合的に支援

②大学の研究基盤の強化

- 国内有数の研究施設・設備をプラットフォーム化し全国からの利用を可能とするとともに、大学等において機関全体として研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用する仕組みを構築し、**分野・組織に応じた研究基盤の共用を推進**
- 研究動向や諸外国の状況を踏まえ、**最先端の中規模研究設備群を重点設備として整備**するとともに、研究設備の継続的・効果的な運用を行うための組織的な体制整備を戦略的に推進
- 地域や産業界等との共創の場となる「イノベーション・コモンズ」の実現を目指した大学等の**戦略的・計画的なキャンパス整備を推進**

※最先端中規模研究設備の例：クライオ電子顕微鏡、核磁気共鳴装置、高分解能電子顕微鏡、電子線描画装置、次世代シーケンサー等

※これらの方向性を具体化するに当たっては、国立大学法人運営費交付金（既存の教育研究組織改革に対する支援等）や研究費等の措置と連動するような仕組みとすることを検討

③組織間連携・分野融合による研究力の底上げ

- 世界と伍する研究大学や大学共同利用機関等がハブとなり、全国の国公私立大学等の連携を強化することにより、**人材の流動性向上**※や**共同研究の促進、リソースの共有**等を図り、我が国の高等教育システムや大学共同利用機関法人等を含めた全体の研究力向上を牽引する研究システムを構築
- 大学の研究力向上に貢献することを大きな使命とする**共同利用・共同研究体制**について、国際的な動向や研究DXの進展を的確に踏まえつつ、大学研究基盤としての機能を強化し、大学の枠を超えた我が国全体の英知の結集を促進

※クロスアポイントメント制度等も活用

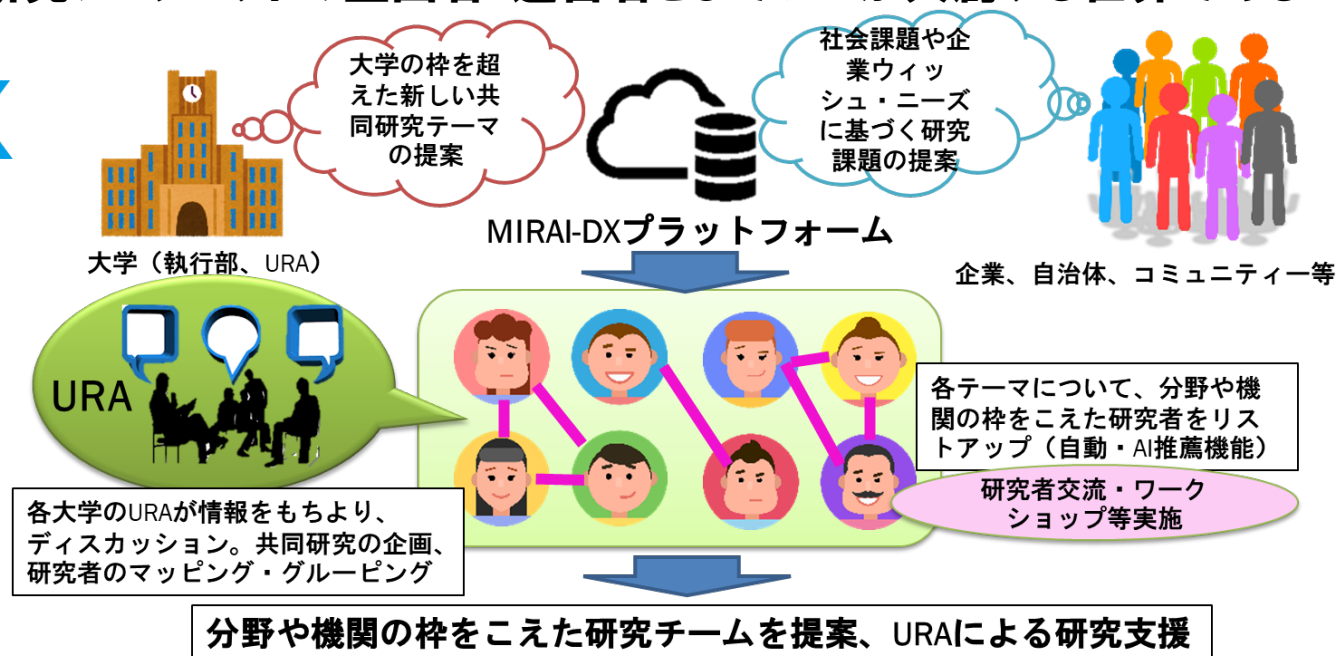
研究大学コンソーシアムの 新たな取り組み

URAが協働するためのDX-PF プラットフォームの構築 MIRAI-DX（令和2年補正予算）

DX-PFで作りたい世界は、各大学のパイの取り合い競争を激化させることではなく、社会的政策的ニーズに応える研究プロジェクトの企画者・運営者としてURAが共創する世界である

MIRAI-DX

<https://www.ruconsortium.jp/site/mirai-project/>



- CORE7大学にてMIRAI-DXの運用に関する検討を実施

東北大学 筑波大学 東京工業大学 電気通信大学 京都大学 岡山大学 自然科学研究機構

補正予算で整備、COVID19で一定の成果。今後は、オールジャパン体制の構築と、継続的に支える安定的な運用資金が必要

組織間連携・分野融合にむけて 我々はなにをすべきか？

大学と大学共同利用機関が共創する場の構築

大学や分野の枠をこえた連携を生み出す基盤の強化
(大学の枠をこえたURAの連携、MIRAIDXの推進)

共有 (Share)
↓
実践 (Action)

研究環境の改善と人材育成についての実践的取り組み

(国際的なreputation向上にむけた取り組み、共同利用・共同研究や設備共用、中規模設備の整備、若手研究者人材育成などについて議論)

エビデンスの収集・研究力の分析について協働
企画戦略 (Strategy&Planning)

分野や機関の枠をこえた連携の推進による日本の研究力強化へ

そのためにも、大学と大学共同利用機関法人の共創の場をつくり、共有・企画戦略・実践のプラットフォームを継続的に支援していくことが必要 (単発の補助金事業や単一機関の運営費交付金での運用は厳しい)

研究大学コンソーシアム 発展的展開

組織間連携・分野
融合にむけて

共有 (Share)

大学や分野の枠をこえた共有基盤

大学間連基
盤携の確立

実践 (Action)

研究環境の
整備・人材
育成

融合研究推
進の場：
オープンミッ
クスラボ
(OML)

URAの協働
による
MIRAIDX

MIRAI-DX

共同利用・
共同研究体
制の強化

設備共用の
推進

海外との連
携強化

大学共同利用
機関法人として
のNINSの実績
RUC, NICA

中規模設備
のオール
ジャパン整
備

エビデンスの収集・分析力強化

企画戦略 (Strategy & Planning)

大学の研究力の特徴の分析 → オールジャパンでの研究力分析の取り組みが必要

最終ゴール 理想的な未来へ

- ◎大学と大学共同利用機関法人が共創し、分野や機関の枠をこえた新規の研究コミュニティが醸成され、日本発の研究フロントが次々と生まれる
- ◎大学・研究者だけでなく、産業界はじめ社会との連携も含め、適切な相手と適切につながり、強力なチーム研究が推進できる。
- ◎COVID-19のような喫緊の社会課題解決にむけた研究ドリーム・チームをオールジャパンでつくることのできる。

RUC議長として 結語

○研究大学強化促進事業や研究大学コンソーシアムのこれまでの活動により、研究者個人や大学組織に対する研究力強化のサポート体制は十分とは言えないが整備された(当初のURAの能力は世界とは比べものにならないレベルであったがINORMS2020で示されたように世界を凌駕するレベルに到達した)。

○今後は研究大学コンソーシアム等での約10年にわたる事務局能力(戦略・統括)を経験し実績を示した自然科学研究機構による「研究の共創する場の提供」と、このURAの「研究者個人同士、組織間をつなぐ力」とのインクルージョンにより、我が国の研究大学の研究力のさらなる推進が強く期待される。

○さらには、「総合知」の観点から、「人文科学系」「社会科学系」の協働参画により、我が国の研究大学の研究力の強みと多様性がさらに伸ばされることが望ましい。



ご静聴ありがとうございました

なお、本PPT作成ならびに関係資料収集に関しては、自然科学研究機構の教職員の皆様にご協力いただきました。ありがとうございました。

參考資料

H25 文部科学省「研究大学強化促進事業」

研究力を強化し、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強するため、22の機関を10年間支援することを決定（H25.8.6）**支援額（1年当たり 4億円～2億円）**

東北大学, 東京大学, 京都大学, 名古屋大学
筑波大学, 東京医科歯科学大, 東京工業大学, 電気通信大学, 大阪大学, 広島大学, 九州大学, 奈良先端科技大学院大学, 早稲田大学, 自然科学研究機構, 高エネルギー加速器研究機構, 情報・システム研究機構
北海道大学, 豊橋技科大, 神戸大学, 岡山大学, 熊本大学, 慶応義塾大学

研究活動状況の指標

- (1) 競争的資金等の獲得状況から見た研究競争力の状況
 - 1-1 科研費の研究者当たりの採択数
 - 1-2 科研費の若手種目の新規採択率
 - 1-3 科研費の研究者当たりの配分額
 - 1-4 科研費「研究成果公開促進費(学術図書)」の採択数
 - 1-5 拠点形成事業の採択数
 - 1-6 戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)の採択数
- (2) 国際的に質の高い論文等, 国際的な研究成果創出の状況
 - 2-1 論文数におけるTOP10%論文数の割合(Q値)
 - 2-2 論文数における国際共著論文の割合
- (3) 研究成果の社会への還元(産学連携の状況)
 - 3-1 研究開発状況(民間企業との共同研究・受託研究受入実績額及びこれまでの伸び率)
 - 3-2 技術移転状況(特許権実施等収入額及びこれまでの伸び率)

それぞれの大学にURAを配置・定着させ、大学の研究マネジメント力を強化する

研究大学コンソーシアムとは？

研究大学コンソーシアム（RUC:Research University Consortium）の概要

- 発足：平成29年8月4日
- 構成：研究力強化に積極的に取り組む大学の研究担当理事または副学長の集まりとして組織。現在は36機関で構成。
- 目的：研究力強化に取り組む大学及び大学共同利用機関法人（以下「大学等」という。）がコンソーシアムを形成し、**各大学等における先導的取組や課題の発信・共有によりネットワーク化を推進**するとともに、それら取組の**全国的な普及・定着**を目的とする。

（「研究大学コンソーシアム規約」（平成29年8月4日 研究大学コンソーシアム全体会議）より）

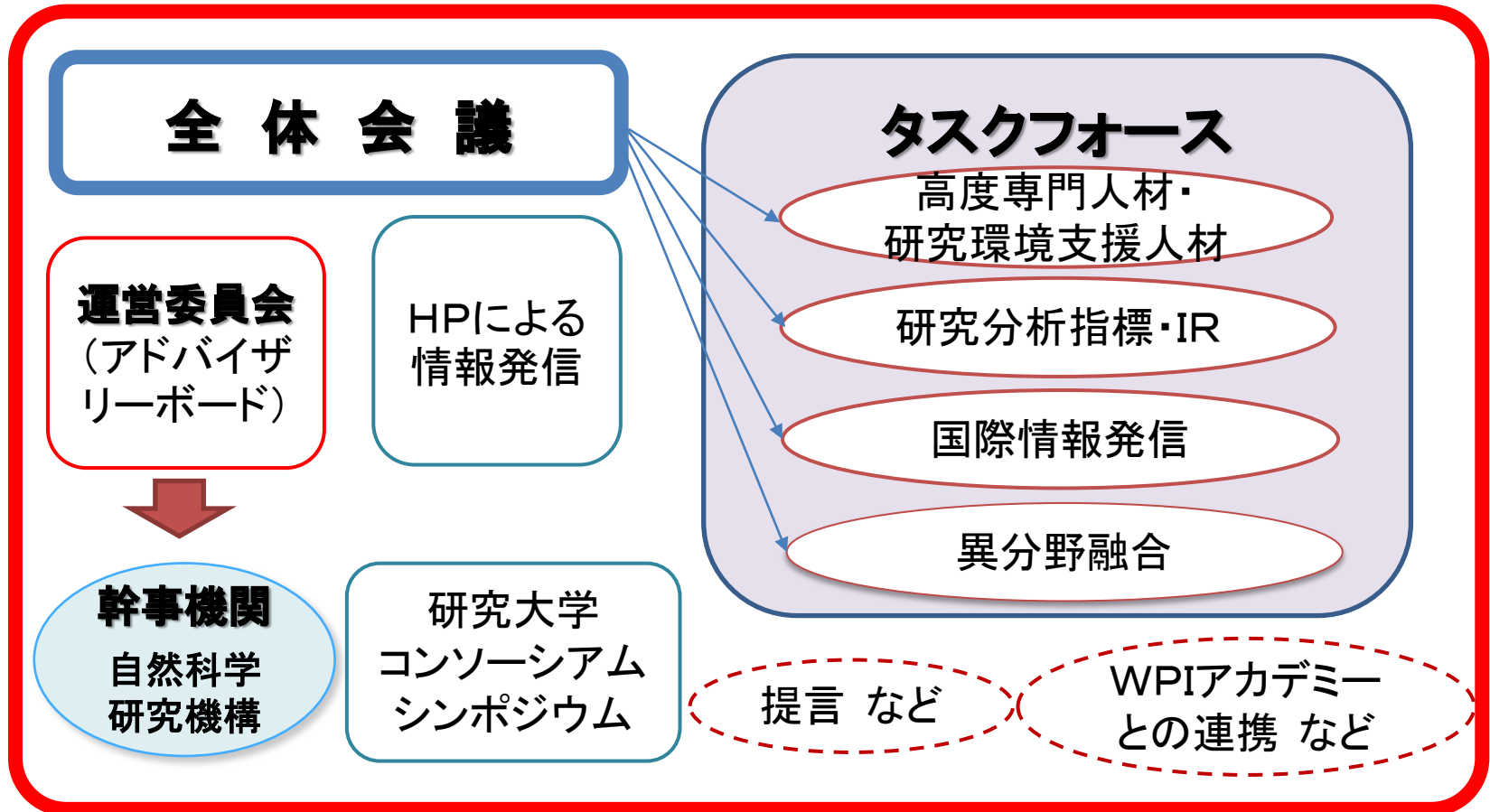
- 活動：
 - ・ 会議体での好事例の共有
 - ・ **HPやシンポジウム**を活用した情報発信・共有
 - ・ 各大学等における共通の課題等をテーマとして、**タスクフォース**を設置し、必要に応じ文部科学省の関係部局も交えるなどして、俯瞰的に討議

研究大学コンソーシアム構成機関

1	北海道大学	19	大阪大学
2	東北大学	20	神戸大学
3	筑波大学	21	岡山大学
4	千葉大学	22	広島大学
5	東京大学	23	山口大学
6	東京医科歯科大学	24	徳島大学
7	東京農工大学	25	九州大学
8	東京工業大学	26	九州工業大学
9	電気通信大学	27	長崎大学
10	横浜国立大学	28	熊本大学
11	新潟大学	29	北陸先端科学技術大学院大学
12	金沢大学	30	奈良先端科学技術大学院大学
13	福井大学	31	東京都立大学
14	信州大学	32	早稲田大学
15	名古屋大学	33	慶應義塾大学
16	名古屋工業大学	34	自然科学研究機構（幹事機関）
17	豊橋技術科学大学	35	高エネルギー加速器研究機構
18	京都大学	36	情報・システム研究機構

赤字は令和3年4月から参加

研究大学コンソーシアム 概要



※幹事機関を自然科学研究機構が担い世話役を務めるとともに、議論に際しては継続的な議論を行うようにつとめる。

※自然科学研究機構による運営にアドバイスをするアドバイザーリーボードとして運営委員会を設置。

運営委員会構成機関 (計10機関)

筑波大学	東京大学	名古屋大学	京都大学	大阪大学
岡山大学	九州大学	熊本大学	奈良先端科学技術大学院大学	
自然科学研究機構				

研究大学コンソーシアム **タスクフォース**

(1) 高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関するTF (座長：山本進一先生)

URAを含む高度専門人材・研究環境支援人材の活用について、補助金事業終了後も日本の研究現場への定着をはかるため、今後の、大学等への内在化、人材流動化、などについて、大学執行部の立場から、好事例やエビデンスの収集、必要な方策に関する情報共有・議論を行う。

(2) 研究力分析の課題に関するTF (座長：大阪大学 菊田先生)

各大学の研究力の特徴を多角的な視点で把握するため、研究力分析指標を活用した研究IR、戦略立案に関して、各大学・研究機関における好事例ならびに必要となる関連情報・エビデンスの収集と共有を目的とする。

(3) 国際情報発信に関するTF (座長：京都大学 今羽右左先生)

とくに国際情報発信に関して、これまで、東京大学・京都大学と自然科学研究機構の国際広報担当者が中心となり、AAASのEurekAlert!に共同加入するなど国際情報発信プラットフォームをつくり、連携して日本の研究大学における国際情報発信をもりたててきた。これを引き続きこのコンソーシアムの中でタスクフォースをたて、プラットフォームの運営を行っていくとともに、国際情報発信に関する好事例等の情報共有をすすめていく。

(4) 異分野融合TF (座長：東京工業大学 新田先生)

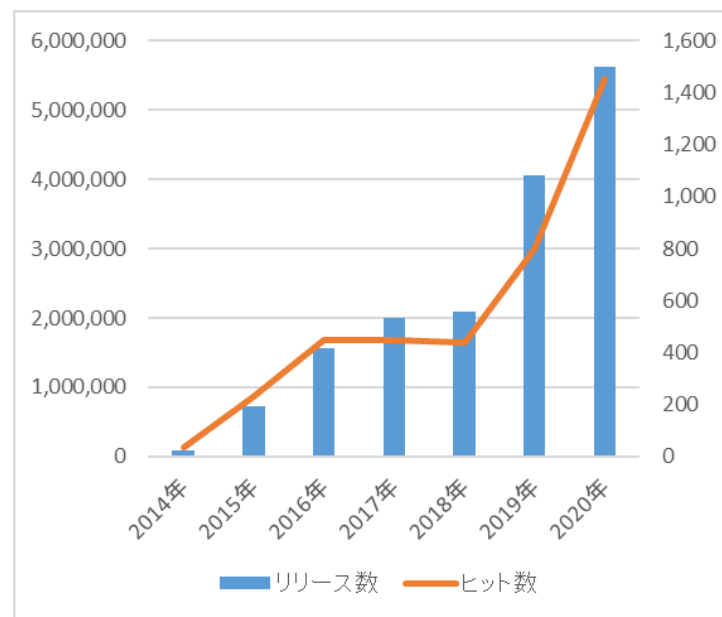
「異分野融合研究の推進」について、URAやIRerらによる議論を行い、異分野融合の取り組みの好事例を共有するとともに、異分野融合の研究IR、可視化、評価手法の検討や、異分野研究テーマリストの作成等の取り組みを実施する。

(例) RUCの主たる成果 参画大学の研究力強化に貢献

大学ごとの研究力強化の取り組みの「共有」

○AAASと連携: EurekaAlert!との連携による国際情報発信力の強化

大学等の国際情報発信力を強化・促進するため、引き続き、AAAS(米国科学振興協会)とも連携し、EurekaAlert!を国際情報発信プラットフォームとして活用するとともに、英文プレスリリース作成支援サービス(NRAP)の利用などの取組みを進めた。EurekaAlert!におけるリリース数、ヒット数とも事業開始年(2014年)に比し、**飛躍的に増加した**



○EBPMの推進、研究力分析手法や指標の定着、世界大学ランキングへの提言

- ・EBPM推進にかかせない研究力分析のための量・質・厚みの指標を用いたデータおよび手法の共有
- ・THE世界大学ランキングヘッドバイザーの提案・就任

○RUC参画大学のURAの協働によるMIRAIDXの立ち上げ(別途記載)

研究大学コンソーシアムの 新たな取り組み

URAが協働するためのDX-PF プラットフォームの構築 MIRAI-DX

DX-PFで作りたい世界は、各大学のパイの取り合い競争を激化させることではなく、社会的政策的ニーズに応える研究プロジェクトの企画者・運営者としてURAが共創する世界である

プラットフォームの世界観

理念（サービスコンセプト）

機能要件の前提となるポリシー

競争から共創へ

- 分野や機関の壁を超えた、ミッションオリエンテッドな研究プロジェクトのためのプラットフォームである
- URA個人の活躍やスキルが可視化され共有される
- 組織を超えたURAのコミュニケーションを促進する
- URAの支援業務の効率を上げ、URAならではの価値創出を最大化する

MIRAI-DX

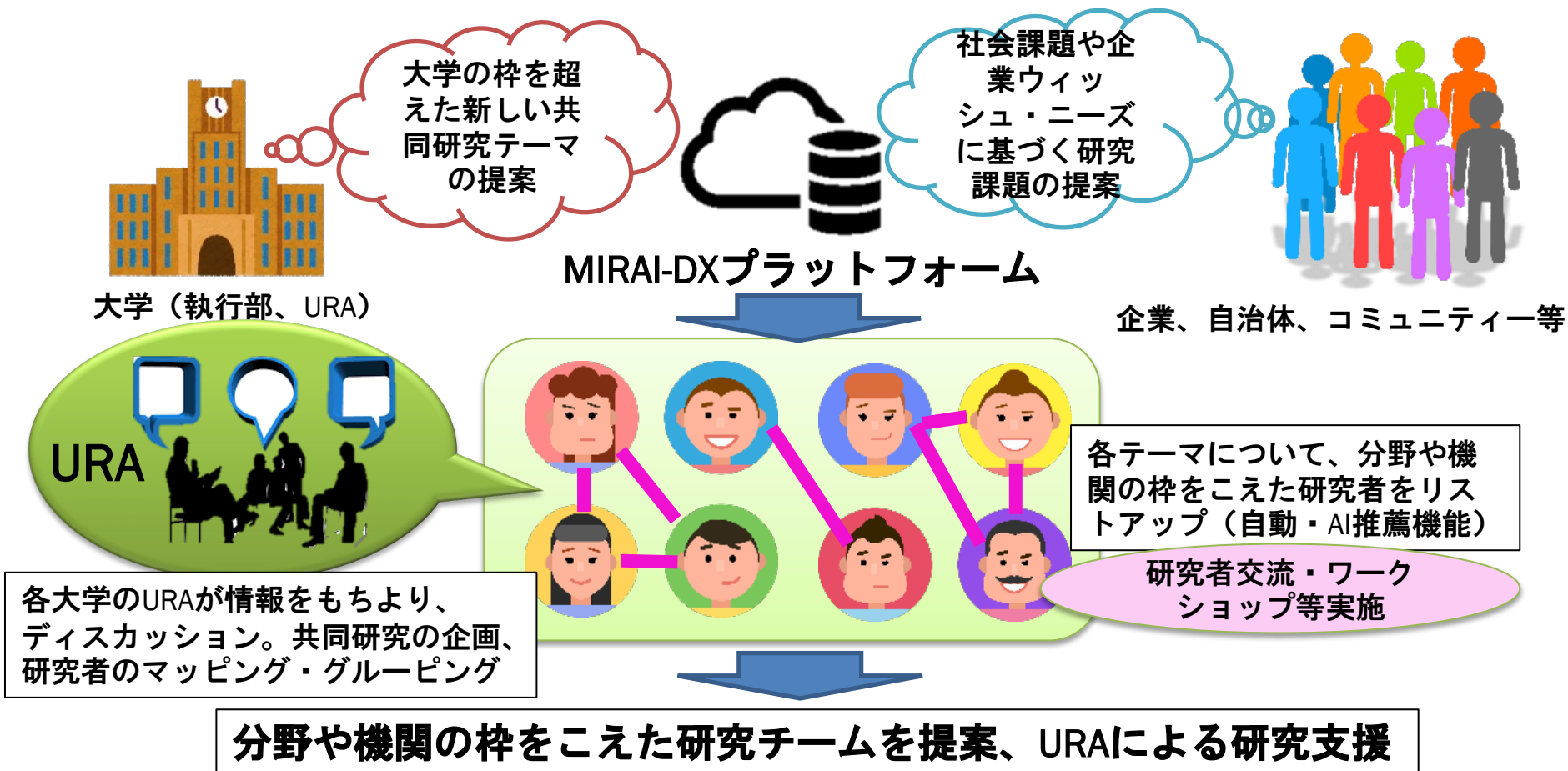
Multidisciplinary trans-Institutional Research
Assistance Initiative (MIRAI)-DXの推進

- CORE7大学にてMIRAI-DXの運用に関する検討を実施
東北大学 筑波大学 東京工業大学 電気通信大学 京都大学 岡山大学 自然科学研究機構

研究大学コンソーシアム MIRAI-DXプラットフォームの構築

MIRAI-DX

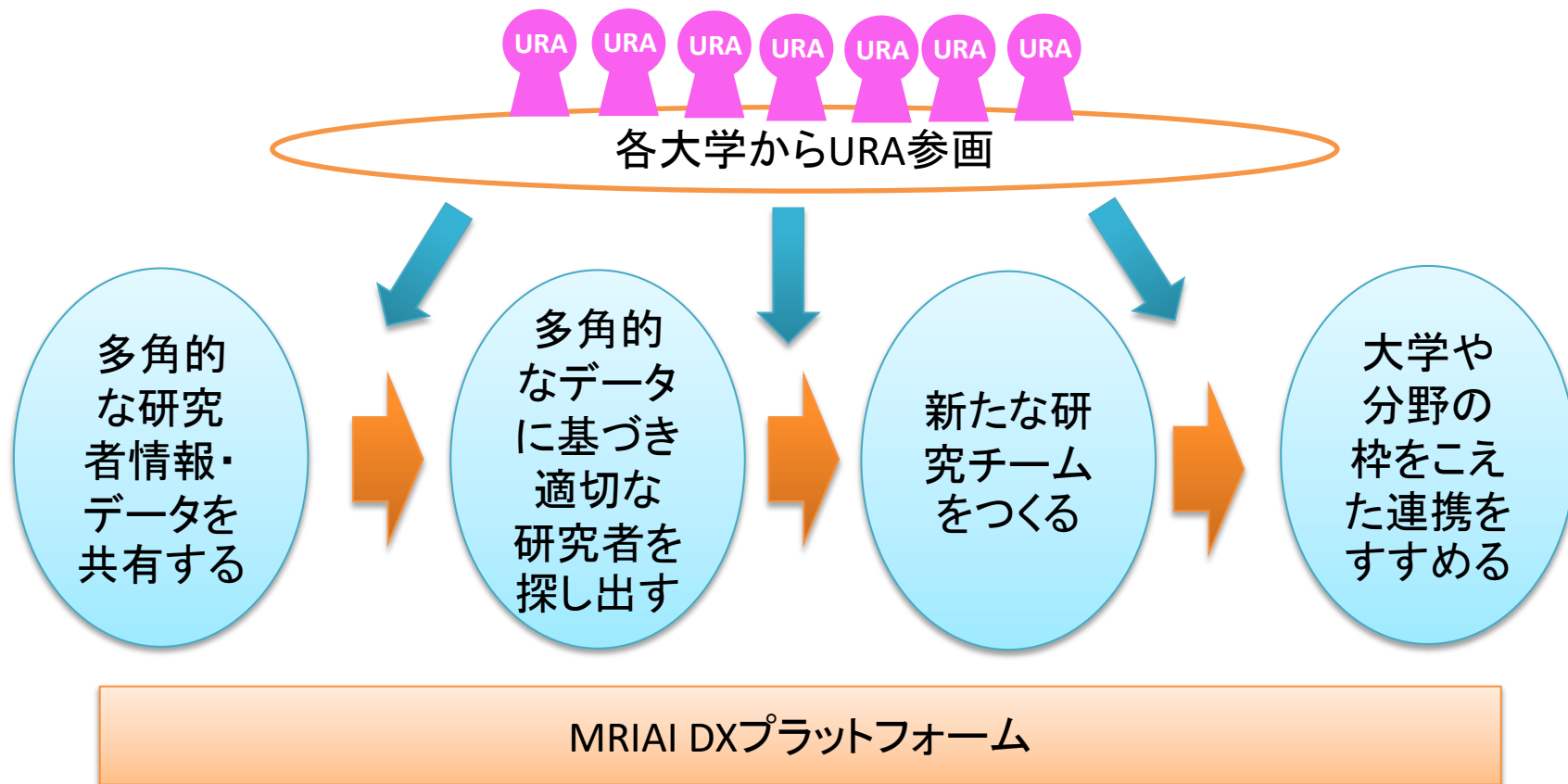
何ができるようになるか？



さらなる拡充が必要 そのためには継続的に支える資金が必要

MIRAI DXにおけるURAの役割

各大学から参画したURAが連携しコーディネーション



MIRAI-DX

研究大学コンソーシアム 2021年度 MIRAI-DX 試行

「ポストコロナ」をテーマに試行 研究大学コンソーシアム36機関で実施

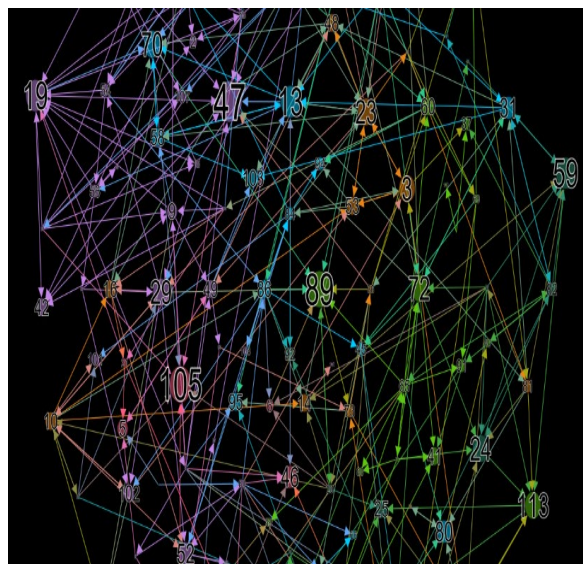
36大学に呼びかけ。
113名の研究者から
「ポストコロナ」をテーマとした
共同研究提案を集約。

研究者1名につき1名以上の伴
走URAが必ず付くという条件

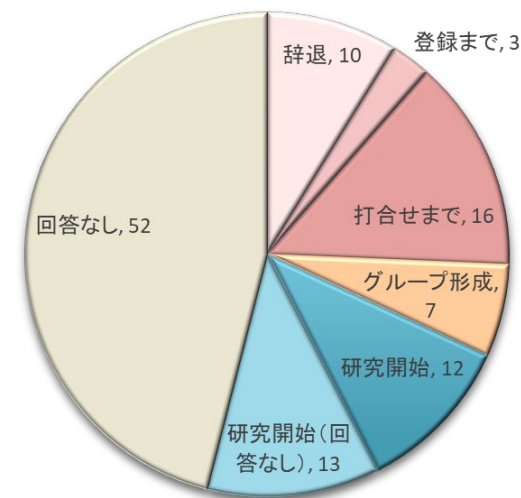
113名の提案情報をリスト化

互いのインタレストを集約 (図)

これらの情報をもととし、伴走URA
同士でSlack上でコミュニケーションし、MIROを活用しながら研究者
のグループ提案をすすめている



登録研究者113名の状況



- ・集約した研究者情報を基礎として、URAのネットを介した活動により、多機関・多分野の意見の集約を図ることができた。
- ・「ポストコロナ」のようにターゲットとなる研究者が誰なのかが不明確な場合でも、適切であろう研究者集団を見つけ、連携することができた。
- ・トップダウンの課題にボトムアップからの意見を入れることができた。

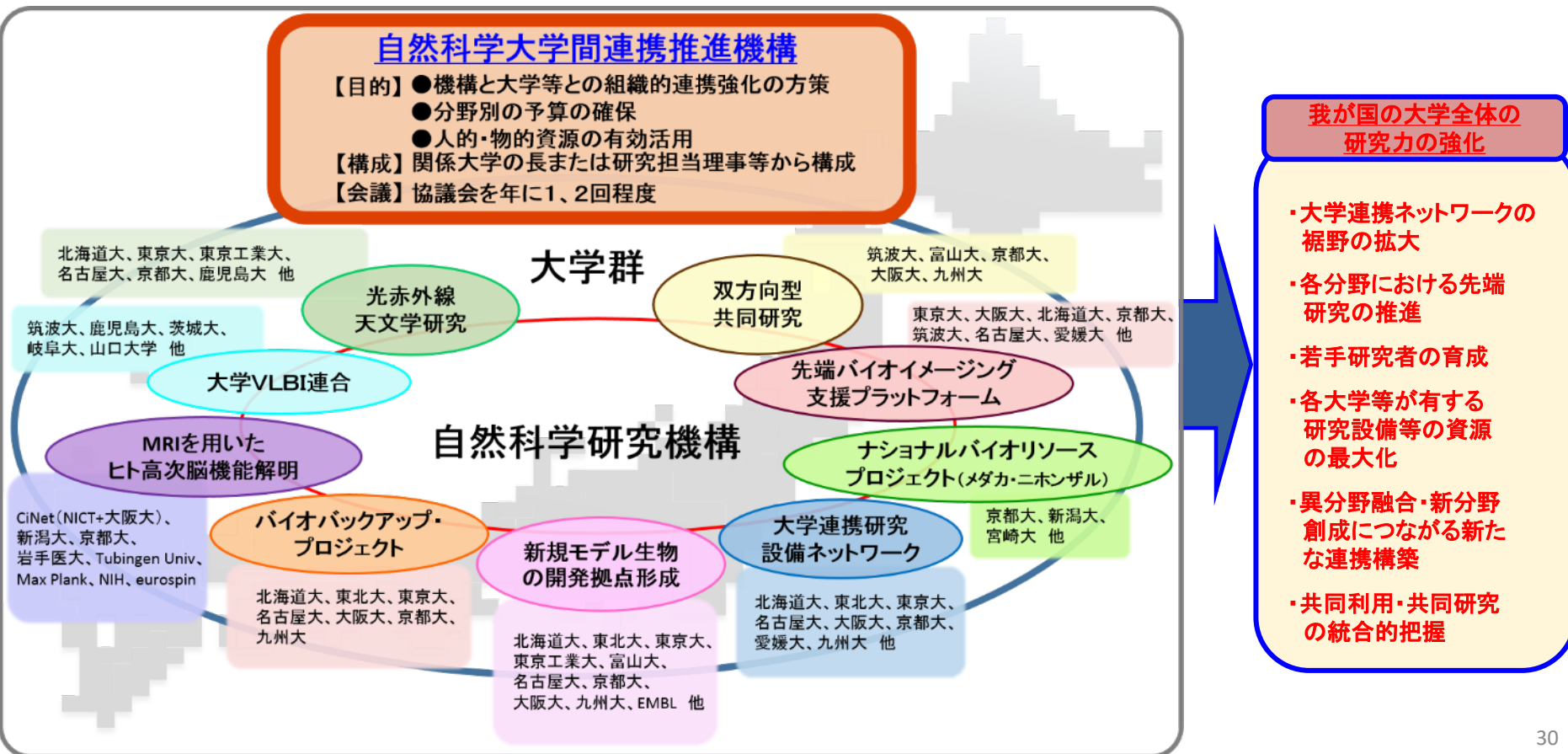
今後、

- ・多機関・異分野間の連携(産学連携を含む)を積極的に進める場合にも利用できるのではないか？

自然科学大学間連携推進機構 NINS Inter-University Cooperative Association :NICA

【目的】

様々な分野において、これまで構築されてきた連携・ネットワークによる大学・研究組織単位のつながりを基盤として、今後の新たな連携ネットワークを構築するプラットフォームとしての「自然科学大学間連携推進機構」を大学の学長等と協力して設置する。本設置により、研究者個人による連携から組織間の連携へと発展させるなど、更に大学間の連携を推進することが可能となる。これにより運用から分析までも含む共同利用・共同研究の統合的な把握につなげるとともに、異分野融合・新分野創成の観点からも新たな連携につながる研究を大学等との協力の下に推進する。加えて、各分野の若手人材の育成と我が国の自然科学研究分野の学術研究の一層の進展に寄与する。



大学共同利用機関法人としての実績 自然科学大学間連携推進機構（NICA）

- 大学共同利用機関法人自然科学研究機構^{ナツリ}では、**機構と大学との組織間連携を発展させるプラットフォームとして「自然科学大学間連携推進機構（NICA）」**を平成28年度に設置し、大学の機能強化・研究力向上に貢献するための取組を実施。
- NICAの取組のうち、現在、分子科学研究所が実施している、**各大学が有する物質科学分野の研究設備の相互利用を促進する「大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用の促進事業」**については、今後、ネットワークの更なる拡大・技術職員の人材育成の拡充も視野に入れた取組を展開予定。

自然科学大学間連携推進機構（NICA）

【概要】これまでの大学共同利用機関法人自然科学研究機構と大学との大学間連携研究（ネットワーク型共同研究）を基盤とし、新たな連携ネットワークを構築するプラットフォームとして発足。これまでの研究者間の繋がりによる運営から、**機関間の組織的な関係の強化、資源の有効活用等**を目指す。

【協議会】13大学が参画し、研究担当理事等を構成員として協議会を開催。

【具体的な活動】

- **研究機器の共用及び研究支援技術に関する調査部会を設置**
 - 研究設備の分野別共用状況、継承危機にある基盤技術や最先端技術の共有、研究現場の技術職員の現状等について、現状の調査活動及び好事例の共有を実施。
 - 外部利用の拡大が増加する一方、**共同利用を支える段階世代の技術職員の退職等による、研究現場の少人数化に伴う負担増や技術伝承ができない等の顕著化した問題**に対し、**技術職員の人材育成（ジェネラリスト、スペシャリスト）や、流動体制などの仕組み等**の共有を実施。
- **NICAフェロー制度の実施**
 - 参画機関における研究力の向上に資するため、「異分野融合研究を目指す研究者の育成」、「各分野における研究の深化を目指したPIIになる研究者の育成」の観点から相互協力のもと支援活動を実施。

大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用の促進事業

NICA・大学連携研究設備ネットワークの成果について

大学連携研究設備ネットワークによる設備相互利用の促進事業

概要

- 全国の73国立大学と分子科学研究所とでネットワークを構築し、物質科学分野の多様な研究設備をデータベース化。利用者によるWeb予約システムを構築し、設備の相互利用を促進。
- 公募により、全国の大学に設置されている汎用研究設備の復活再生を支援するとともに、講習会・研修会を通じた技術職員の人材育成を併せて実施。
- 平成31年度より、ネットワーク参加対象を公私立大学等にも拡大。



全国を12の地域に分けて、地域毎の研究者数や専門分野の分布等を踏まえた相互利用を推進

- 全国国立大学（73大学）と分子科学研究所による整備された設備共用ネットワークにより、事業開始当初(※)から、登録設備数と年間利用件数が着実に増加。

(※) 分子科学研究所において平成19年度から化学系設備を対象とした前身事業を実施

・登録設備数	: 117 (平成19年度)	➡	3,202 (令和3年度)
・年間利用件数	: 5,728 (平成19年度)	➡	149,232 (令和3年度)
・利用登録機関	: 73 (平成19年度)	➡	485 (令和3年度)

- 老朽化した研究設備の更新のため、参画機関に競争的に資金を配分
- 平成28年度より、技術職員・支援員を対応とした技術研修会や講習会を実施
- 2019年4月より公私立大等も設備NW加盟可能にしさらに拡大予定



<https://chem-eqnet.ims.ac.jp/>



全国の登録設備が予約できるWebシステム

個別（少人数）講習会

「ICP-AESのための測定・試料前処理技術講習会」

参加者：3名（鳥取大・名工大・長崎大）

講師：（東北大 技術職員）

開催場所：東北大学



- 日ごろ1人で装置を担当しているため、疑問に思うことを聞くこともできず悩むことが多く、解決しないまま日々の依頼測定にこなしていくことに不安を感じていた。実技の講習会が役に立った
- 融解法は、白金るつぼや石英るつぼなどかなり高額な器具もあるが、ニッケルるつぼなどは比較的安価であることから、大学に帰ってから購入を検討し実際に再現実験を行う予定である。