

自然科学研究機構 研究力強化実現構想と “Academic URA”の活用

“2つの目標”と“4つの柱” それをささえる“IR”

世界最高水準の
自然科学研究を推進



世界最先端共同研究
で大学の研究力強化

先端研究推進

共同研究活性化

発信力強化

研究者支援

自然科学研究機構

○自然科学研究機構の戦略目標

- ① 新分野創成・異分野融合に繋がる分野を越えた共同利用・共同研究の新たな実施体制の構築とその推進
- ② ネットワーク型共同研究や大学の意向を受けて実施する共同利用・共同研究による大学の研究力強化への一層の貢献とその可視化
- ③ 国際研究センターの設立や国際共同研究への参画促進等による国際的最先端研究の推進
- ④ 産学共同を促進するための産業界への広報活動の強化と組織的対話の実施

自然科学研究機構の研究力強化

目標1： 国際共同研究を通じて**世界最高水準の自然科学研究を推進**
ー世界最先端機器を開発整備し世界の先端研究機関との共同研究強化ー

目標2： 世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて**大学等の研究力強化に寄与**

柱1： 国際的先端研究の推進支援

- ・国際大型プロジェクト
- ・国際ネットワーク(国際研究センター)
- ・海外駐在型URA

柱2： 国内の共同利用・共同研究の推進支援

- ・異分野融合・新分野創成

柱3： 国内外への情報発信・広報力強化

- ・国際情報発信
- ・国民との対話
- ・産業界との組織的対話

柱4： 研究者支援

- ・若手研究者支援
- ・女性研究者支援
- ・外国人研究者
- ・外国人大学院生支援

IRによる戦略立案

研究大学コンソーシアム 形成



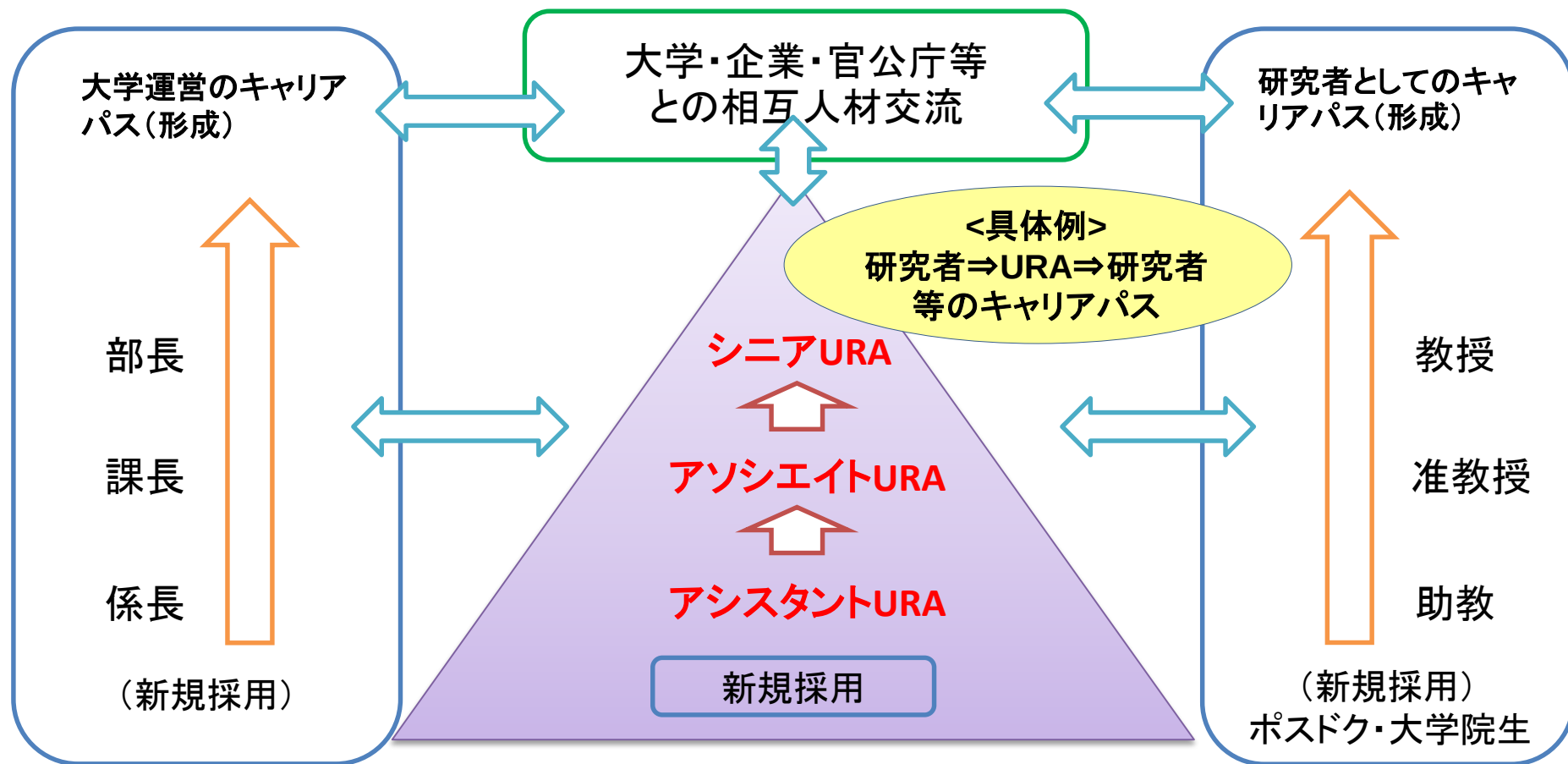
Academic URA

共同利用・共同研究、国際連携、異分野融合、広報、IRを支える専門家集団

研究者としての実績、経験、高い専門性をもった
高度専門人材(URA)が活躍

- 大学の研究者のニーズを把握し、それにこたえることができる**共同利用・共同研究を推進**する専門家
- 国際交渉相手と対等に話ができる**国際協定締結など国際連携の具体的な交渉を担う**専門家
- 様々な研究分野に精通し、**異分野融合の起点となる**専門家
- 研究現場の声に耳をかたむけ、**国民との間の仲介者となる**広報の専門家
- **研究分析を行い、研究戦略立案に助言することができる**研究分析・IRの専門家

Academic URA URAのキャリアパスと内在化について



機構内でのURAとしてのキャリアパスを整備。今後も、研究、大学運営、広報などのキャリアパスとのオーバーラップによりキャリアパスの多様性を確保し、相互人材交流を図り、内在化と流動化をすすめる。

【実績例】: 核融合科学研究所の准教授が、シニアURAとなり国際連携を担当。その後、教授(研究職)に戻り、担当プロジェクトの国際連携事業にURAの経験を活かしている

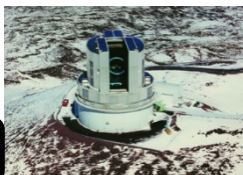
目的

URAを活用した研究支援体制の充実を図り、国際的最先端共同研究を一層推進

○大型国際プロジェクトの推進

- 国立天文台の推進する「**すばる望遠鏡**」、「**ALMA望遠鏡**」、「**TMT計画**」
- 核融合科学研究所の推進する「**大型ヘリカル装置(LHD)**」
- LHDと双璧をなす世界最先端ヘリカル装置「**W7-X**」(**独**)との連携を含めた国際共同実験研究の推進

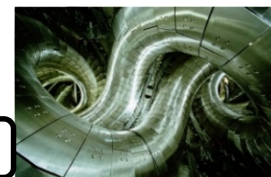
すばる



ALMA



LHD



独 W7-Xとの連携



URA： 高度な専門性をもち、大型国際プロジェクトの推進を担う

プロジェクト推進に必要な専門家

人事担当、国際連携担当、国際広報担当などプロジェクトの特徴に応じたURA

◆IRによる現況の把握

プロジェクト名	利用者数	(内)外国人数	機関数	国数
大型電波望遠鏡「アルマ」による国際共同利用研究	4145	3527	326	38
「すばる」望遠鏡	308	43	58	11
超高性能プラズマの定常運転の実証(LHD)	677	95	138	28

※左記数値は実数

○海外駐在型URAによる国際共同研究の発展・研究者ネットワーキング



(米国)海外駐在型URA

米国プリンストン大学

専門:天文学
国立天文台名誉教授



(欧州)海外駐在型URA

NINSボン・オフィス

専門:プラズマ物理学
核融合科学研究所名誉教授



海外駐在型URA: 高度な専門性をもち、
国際連携の最前線を担う

海外大学や研究機関との具体的な国際研究交流の交渉、推進、支援

●米国(プリンストン大学)との研究交流

- プリンストン大学からの投資を得て実現した、世界最先端機器のすばる望遠鏡に搭載する超広視野主焦点カメラ(HSC)による世界最高水準の国際共同研究の成果(→**日本天文学会 欧文研究報告(PASJ)特集号に掲載される42編の論文のうち23編が日本とプリンストンの研究者による共著**)
- **プリンストン大学に先端的国際共同研究を加速させるための若手研究者を派遣**
(2名：NINSとしては新たに開拓した共同研究分野である発生生物学)
- 世界最先端の共同研究・研究支援環境を構築するため、天文学・核融合科学分野で**「プリンストン滞在型特任研究員」International NPC (NINS-Princeton Collaboration) Fellow**を国際共同公募
(NINS・プリンストン大学の公募Webページに掲載)し、両者合同で選考を実施。
当該研究員は雇用をNINSで行い研究場所はプリンストン大学を主とするもの。
国際的に大きな反響を呼び、多数の応募の中から1名を採用。
- JSPSワシントン・オフィスに協力し、同オフィスのフラッグシップ企画である「Science in Japan Forum2017」を天文学分野で企画し成功させた
- 米国政府の最低給与政策の変更に係る大学研究力強化ネットワークの「お知らせ・提言」を喚起

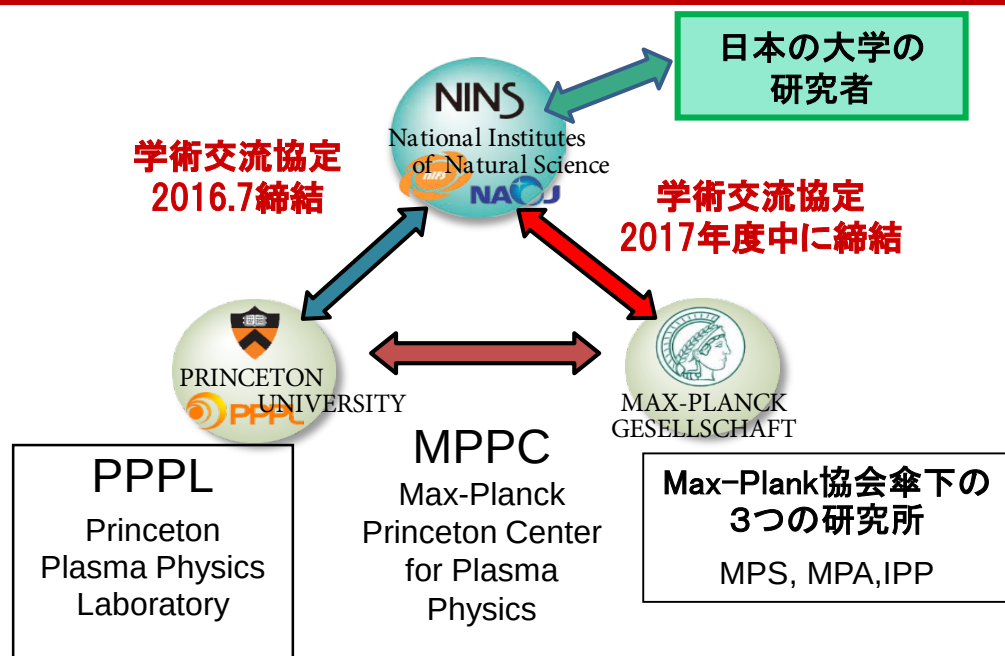


International NPC Fellow

海外大学や研究機関との具体的な国際研究交流の交渉、推進、支援

●欧州との研究交流

- JSPSボン・オフィスならびに筑波大学と協力し、**NINSボン・オフィス**を開設
- **マックスプランク協会の3つの研究所との天文・核融合科学分野に関する協定締結交渉**
- JSPSボン・オフィスと協力し、JSPSボン・オフィス主催渡日プログラム説明会「JAPAN TAG」（現在JANETフォーラムに発展）への協力、大学研究力強化ネットワークのメンバー大学の同説明会への参加に協力（参加大学群と共にMax-Planck協会本部への訪問など実施）



JAPAN TAG

目的

共同利用・共同研究の深化と大学への貢献の可視化

1) 共同利用・共同研究の推進支援・深化に向けて

- 大学の研究者のニーズを把握し、各分野において共同利用・共同研究を推進、支援
- 大学とのネットワーク型共同研究を推進



当該研究分野に精通した共同利用・共同研究担当URA等

2) 異分野融合・新分野創成に向けて

- 大学共同利用機関4法人連携による異分野融合・新分野創成の取り組み
 - 法人間に跨がる分野連携を促進する体制(委員会)を4機構長会議の下に整備
 - ✓ 最新の科学的動向を把握し、新たな連携を模索する4機構合同の「I-URICフロンティアコロキウム」を平成28年度より開始(年1回) → コロキウムで出たアイデアを醸成させる活動を通年で継続
 - ✓ 法人間に跨がる連携研究を支援するプログラムを平成29年度から開始



参加者集合写真



様々な研究分野の情報を把握したURAによるコーディネート

目的

各セクターにターゲットをあわせた情報発信(国際、国民、産業界、大学執行部)と、それぞれのセクターでの認知度向上、そのための専門性の高い広報担当URAの活用

(国際) 機構の国際知名度向上、国際連携・国際共同研究促進を目指した国際情報発信力の強化・促進

- 米国科学振興協会(AAAS: American Association for the Advancement of Science)のプレスリリース配信サービスEurekAlert!との連携強化
- 研究大学コンソーシアム参加機関と連携した「EurekAlert! Japan Portal」の更なる内容の充実と機能改善

(国民) 広く分かりやすく大学共同利用機関法人(機関)を知っていただき、基礎研究のサポーターを増やすための国民との対話

- 「自然科学研究機構シンポジウム」の開催(毎年2回)による最新の研究成果の国民への発信を継続(東京だけでなく、中部地域などでも開催)
- メディアむけ「機構長プレス懇談会」を充実

(産業界) 産学連携・イノベーションへの貢献をすすめるため、基礎研究の成果等の共有と情報発信

- 研究者マップ(シーズブック)の発行、Webでの公開とパンフレットの作成など

(大学執行部) 大学との組織的連携による共同利用・共同研究のより一層の推進(柱2で記載)を図るため、大学執行部への認知度向上

- 大学執行部むけに大学共同利用機関法人を説明するパンフレットの作成など



IR:大学への貢献、共同利用・共同研究、異分野連携を測る指標の開発など

目的

分野・組織を超えた共同利用・共同研究の新たな実施体制の構築とその推進
→ 自然科学共同利用・共同研究統括システム(NOUS)の構築

IRの目的: 大学への貢献の可視化、共同利用・共同研究や異分野連携の可視化

- 大学への貢献を可視化する新規指標の開発と活用
- 異分野連携を測る新規指標の開発、可視化
- 異分野融合を推進するためのデータベースの整備

⇒ 異分野融合・新分野創成に繋がる分野を越えた共同利用・共同研究の新たな実施体制の構築

- 共同利用・共同研究の成果を収集し、IRに活用 → 大学への貢献が見える化
- 平成28年度に着手、平成31年度までに基盤整備完了

<大学への貢献が見える化> (2011-2015の論文分析)

	日本の総論文	NINSと日本の大学等との共同利用・共同研究論文
論文数	400293	7068
Top10%論文割合(%)	8.12	11.93



大学の研究力評価に新指標 論文集積の「厚み」表現

自然科学研究機構 小泉周教授ら考案
正しく特徴とらえる

豊富な研究討議で好結果

効率よく優れた論文書くため
附置研や共同利用機関活用を

その他: 特別研究促進費による研究力分析指標
プロジェクトの研究代表者として取りまとめに貢献

研究力分析に精通したIRの専門家、URA



自然科学研究機構の研究力強化 の目標と、Academic URAの活用

目標1： 国際共同研究を通じて世界最高水準の自然科学研究を推進

目標2： 世界最先端の共同利用・共同研究環境を用いて大学等の研究力強化に寄与

上記の目標を達成し、プレミアム・インスティテュートとして世界に認知される研究機構となる



大学の研究力強化に貢献する



Academic URA

共同利用・共同研究、国際連携、異分野融合、広報、IRを支える専門家集団