



OIST

大学職員勉強会 (FY2024版)

研究者の活動と大学組織

プレゼンター：島貫瑞樹 (Office of the Provost)

&

ファシリテーター：永井あゆみ (C-Hub)

Jul 18, 2024



FY2024 大学職員勉強会 at OIST (各60分 x 4回シリーズ)

第1回 「科学技術と研究者」 (2024年5月31日14:00-15:00 @Lab3-C700会議室)

大学職員の種類、教員、学生、研究室、
科学とは、科学技術とは、基礎研究と応用・開発研究、研究内容を理解するには

第2回 「研究活動の内幕と背景」 (2024年6月10日14:00-15:00 @ Lab3-C700会議室)

研究論文の大原則、論文発表の道のり、学会とは、
研究倫理と研究安全、研究不正とはどういうことか、国際性と多様性

第3回 「研究リソースと研究支援」 (2024年6月20日13:30-14:30 @ Lab3-C700会議室)

競争的研究資金、リサーチアドミニストレーター、サイエンスコミュニケーター、
コアファシリティ=共用研究基盤施設、技術職員、海外や企業の研究支援環境

第4回 「大学組織」 (2024年7月18日 13:30-14:30 @ Lab3-C700会議室)

研究機関のいろいろ、国立大学法人、大学院大学、大学の研究環境整備支援、
地域貢献、科学技術イノベーション政策、組織と個人



大学職員勉強会
第4回 (#4/4)

大学組織

研究機関のいろいろ

国立大学法人

大学院大学

大学の研究環境整備支援

地域貢献

科学技術・イノベーション政策

組織と個人



大学以外の公的研究機関のいろいろ

1. 大学共同利用機関法人：高額研究施設の整備、資料の収集保存等で学術研究の発展に資する国家政策に基づく法人

人間文化研究機構（国立歴史民俗博物館、国文学研究資料館、国立国語研究所、国際日本文化研究センター、総合地球環境学研究所、国立民族学博物館）
自然科学研究機構（国立天文台、核融合科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所、分子科学研究所）
高エネルギー加速器研究機構（素粒子原子核研究所、物質構造科学研究所、加速器研究施設、共通基盤研究施設）
情報・システム研究機構（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）

2. 国立研究開発法人：日本の独立行政法人のうち主に研究開発を行う法人

内閣府所管（日本医療研究開発機構）
総務省所管（情報通信研究機構）
文部科学省所管（物質・材料研究機構、防災科学技術研究所、量子科学技術研究開発機構、科学技術振興機構、理化学研究所、宇宙航空研究開発機構、海洋研究開発機構、日本原子力研究開発機構）
厚生労働省所管（医薬基盤・健康・栄養研究所、国立がん研究センター、国立循環器病研究センター、国立長寿医療研究センター、国立精神・神経医療研究センター、国立国際医療研究センター、国立成育医療研究センター）
農林水産省所管（農業・食品産業技術総合研究機構、国際農林水産業研究センター、森林研究・整備機構、水産研究・教育機構）
経済産業省所管（産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構）
国土交通省所管（土木研究所、建築研究所、海上・港湾・航空技術研究所）
環境省所管（国立環境研究所）

3. 施設等機関：行政機関に置かれる試験研究機関

厚生労働省（国立感染症研究所）、気象庁（気象研究所） など

4. 公益財団法人：公益性を認定された財団法人

かずさDNA研究所、など、多数



国立大学法人

国家機関 → 自立・自由競争 → 選択と集中

1999年、有馬朗人文部大臣の下で、
国立大学の独立行政法人化の検討が開始

1. 国立大学法人： 2004年度、国立大学は文科省直下から離れ、独立行政法人の枠組みを使って法人化された。

- 公務員削減と大学改革が目的。しかし、国の裁量による運営費交付金の減額は大学の経営難を招いた。
- 大学運営に国家公務員の共通の仕組みが使えなくなったため、組織の統治・維持にかかる労力と雑用が増した。
- 教員総数の決まっている中、職位配分の裁量ができなかった結果、教授が増え若手教員すなわち若手研究者が減った。
- 教授会自治の弱体化と学長の強権化の反動で、後述の「運営方針会議」の議論に繋がった。

2. 指定国立大学法人： 2017年度から

大学による債券発行や保有する土地の利用方法など

- 世界最高水準の卓越した教育研究活動を展開し国際的な拠点となり得る国立大学法人を、文部科学大臣が指定し、特例として規制緩和等を実施しつつ、高等教育全体の改革を牽引し、我が国の成長とイノベーションの向上を目指す。
- 東北大学、筑波大学、東京大学、東京医科歯科大学、東京工業大学、一橋大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学、が申請・審査のうえ、指定されている。

3. 特定国立大学法人： 2024年10月施行予定

- 理事の数、国立大学法人の収入及び支出の額、その設置する国立大学の収容定員の総数及び教職員の数、を考慮して、事業の規模が特に大きいものとして政令で指定。
- 学外有識者を含む3人以上の委員と学長で構成する「運営方針会議」の設置を義務付ける。中期計画、予算・決算、運営の監督、学長の選考や解任に関して「学長選考・監察会議」に意見。委員は文科相の承認を得て学長が任命。
- 東北大学、東京大学、東海国立大学機構（岐阜大学と名古屋大学）、京都大学、大阪大学、が対象。



大学院大学

研究者養成

<----->

研究者の安定した職の数や種類が足りていない

->

博士課程進学の魅力低下

1. **大学院重点化：** 大学の研究教育組織を、大学院を中心とした組織に変更する動き。1990年代以降、全国で進んだ。
 - 具体的には、教員の拠点を学部でなく大学院の研究科とする。研究教育の予算の重点を大学院に移行する。学部定員の一部を大学院に振り替えて大学院生を増やす。などが行われた。
2. **大学院大学：** 学部を置かず大学院だけを置く、大学院大学も設立された。
 - 国立大学：** 総合研究大学院大学 SOKENDAI (1988~)、北陸先端科学技術大学院大学 JAIST (1990~)、奈良先端科学技術大学院大学 NAIST (1991~)、政策研究大学院大学 GRIPS (1997~)
 - 公立大学：** 情報科学芸術大学院大学 IAMAS (2001~、岐阜県)、東京都立産業技術大学院大学 All (2006~)、静岡社会健康医学大学院大学 SPH (2021~)
 - 特殊な私立大学：** 沖縄科学技術大学院大学 OIST (2011~、日本政府が運営資金を提供)
 - 私立大学：** 総合、科学技術、文化、ビジネス・会計など幅広い分野に十数校

研究者のキャリア問題

- 1970年代から、博士号取得しても職に就けない、いわゆる「オーバードクター問題」が起きたが、大学院重点化で助手やポスドクの職が増えて一時緩和された。現在は、ポスドク後の安定したポジションの不足で、「ポスドク問題」となっている。
- ポストドクター等一万人支援計画（1996-2000年度、文部科学省）では、ポスドクの期限付き雇用が支援された。
- 現在は、若手研究者の支援のため、若手研究者対象の競争的**研究資金**いろいろ、JSPSの若手研究者**雇用支援事業**、JSTの創発的研究支援事業 **FOREST**（若手PI**独立支援**）、などの様々な制度が運用されている。



OIST、沖縄科学技術大学院大学



1. 使命

基本理念： 世界最高水準、国際性、柔軟性、世界的連携、産学連携

- 沖縄科学技術大学院大学は、国際的に卓越した科学技術に関する教育研究を行います。そして、そのような教育研究を通じて、沖縄の自立的発展に貢献するとともに、日本さらに世界の科学技術の発展を促進し、持続させます。

(OIST基本規程、PRPより)

2. 特色

- 沖縄科学技術大学院大学学園法に基づき、内閣府が所管し、運営費の大半を**政府予算**で賄う**特殊な私立大学**。
- 教員の独立性と研究の自由：**教員の挑戦**に任せる研究資金分配と5年単位の**評価制度**
- 多様性：**職員も学生も、世界60カ国以上**から参加。研究・教育も事務も**公用語は英語**
- 学際的アプローチ：**研究科を分けず**、分野の壁をつくらない研究・教育環境
- 手厚い教育：**5年間一貫の博士課程のみ**。教員対学生比、**1：3**
- ガバナンス：**国際的なベストプラクティス**を手本とする体制。学長は外国人。

互いに尊敬し合う行動規範

教職員の6割強、学生の8割が外国人

卒業生の約25%は日本国内で職を得ている。
OISTを離れた研究員の約25%と技術員の約70%は日本国内の他機関へ移籍している。

3. 設立の背景

- 2001年、第一次小泉内閣で沖縄及び北方対策担当大臣と科学技術政策担当大臣を兼務する**尾身幸次**（科学技術基本法の生みの親）が、過去に東京大学総長や文部大臣などを務め当時参議院議員であった**有馬朗人**に相談。

「沖縄に科学技術の拠点を作りたい！」 → 「英語が公用語で教員の半分以上が外国人の、新しい大学を作ろう！」

= > 国を支える科学技術振興を牽引する、真に国際的な全く新しい大学を創って、大学改革のモデルを示す。



大学の研究環境整備支援

1. 国際卓越研究大学

年間3,000億円程度
見込み

- 大学の資金力が乏しく、日本の研究力の低下が指摘されるなか、国が設立した**10兆円**規模の基金「**大学ファンド**」の**運用益**を活用し、先進的な取り組みを行う大学に**優先的に資金を配分**し投資することで**研究環境を整備**し、**世界トップレベル**の研究水準を目指して**重点的に支援**する制度。**最長25年間**。大学ファンドの運用と資金配分は科学技術振興機構**JST**が行う。
- 認定要件**：1) 国際的に卓越した研究力。2) 実効性高く意欲的な事業・財務戦略。3) 自立と責任のあるガバナンス体制。
- 中期計画や予算などを決定する「**運営方針会議**」の設置が義務づけられる。会議の委員は大学法人の申し出に基づき、**文部科学大臣が承認した上で**学長が任命する。
- 申請した大学**： 東北大学、筑波大学、東京大学、東京科学大学（東京工業大学＋東京医科歯科大学）、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学、早稲田大学、東京理科大学
- 2022年度の第1回公募では、**東北大学のみ**が認定。 2024年度中に第2回公募が行われる予定。

指定国立大学のうち
一橋大学を除く全校と
大規模私立大学2校

2. 地域中核・特色ある大学（地域中核・特色ある大学強化促進事業 J-PEAKS）

- 国際卓越研究大学制度と並行して、地域の中核となる大学や特定分野に強みを持つ大学など、実力と意欲を持つ多様な大学の機能を強化する事業。**5年間**（＋更新可能性）。最大**55億円/1件**。資金配分は日本学術振興会**JSPS**が行う。
- 強化機能**：1) 特定の学術領域の卓越性。2) 社会変革に繋がるイノベーション創出。3) 地域課題解決をリード。
- 2023年度の第1回公募では、**北海道大学、千葉大学、東京農工大学、東京芸術大学、慶應義塾大学、金沢大学、信州大学、大阪公立大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、沖縄科学技術大学院大学**が採択された。
- 2024年度の第2回公募が進行中。



地域貢献

大学は社会のリソース、資源である

1. 地域における大学の役割

- **人材育成機関**： 地域社会を活性化する人材を育てる。
- **研究機関**： 産業界との連携、および地域の発展や課題解決に資する取り組みを実行する。
- **文化機関**： 地域文化・歴史を発展・継承し、地域の魅力を発信する。
- **ハブ機関**： 国内の他地域および海外との知的交流の窓口となる。

2. 大学にとっての地域の魅力

- 学修のフィールド、様々な経験の場、地域課題（イノベーション創出題材）の宝庫、DX・グローバル化の最前線
- 地方大学が地域からの若者の流出抑止の手段としても機能するのみならず、地域と大学の相乗的魅力を打ち出して、国内外からの人材の流動性を高めて大学も地域も活性化する、可能性の場

3. 地域の中核となる大学に求められるもの

- 産学官連携、人材誘引力、地域課題解決、地域経済発展
- 地域ならではの人材育成
- 地域ならではのイノベーションの創出
- 地域ならではの連携の推進

文部科学省、中央教育審議会、大学分科会、令和3年12月の審議まとめ、より抜粋、改変



科学技術・イノベーション政策

イノベーション：経済成長の原動力となる革新
創造的イノベーション <-> 破壊的イノベーション

自由民主党の科学技術
部会長であった尾身幸次
衆議院議員が主導。

1. **科学技術基本法**： 1995年施行。科学技術（人文科学のみに係るものを除く）の振興に関する施策の基本事項を定めた。

- 2021年改訂、「科学技術・イノベーション基本法」。「人文科学のみに係る科学技術」と「イノベーションの創出」を対象に追加。
「総合知」を活用する必要

2. **科学技術基本計画**： 1996年、長期的視野に立ち、体系的で一貫した科学技術政策を実行するため策定。

- 5年単位で更新。第6期(2021~)では、「科学技術・イノベーション基本計画」として **Society 5.0** の実現へ。

「サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」

モノのインターネット (IoT)、ビッグデータ、人工知能 (AI)、第5世代移動通信システム (5G)、ロボット、等の技術により実現へ

狩猟社会 (1.0)
農耕社会 (2.0)
工業社会 (3.0)
情報社会 (4.0)

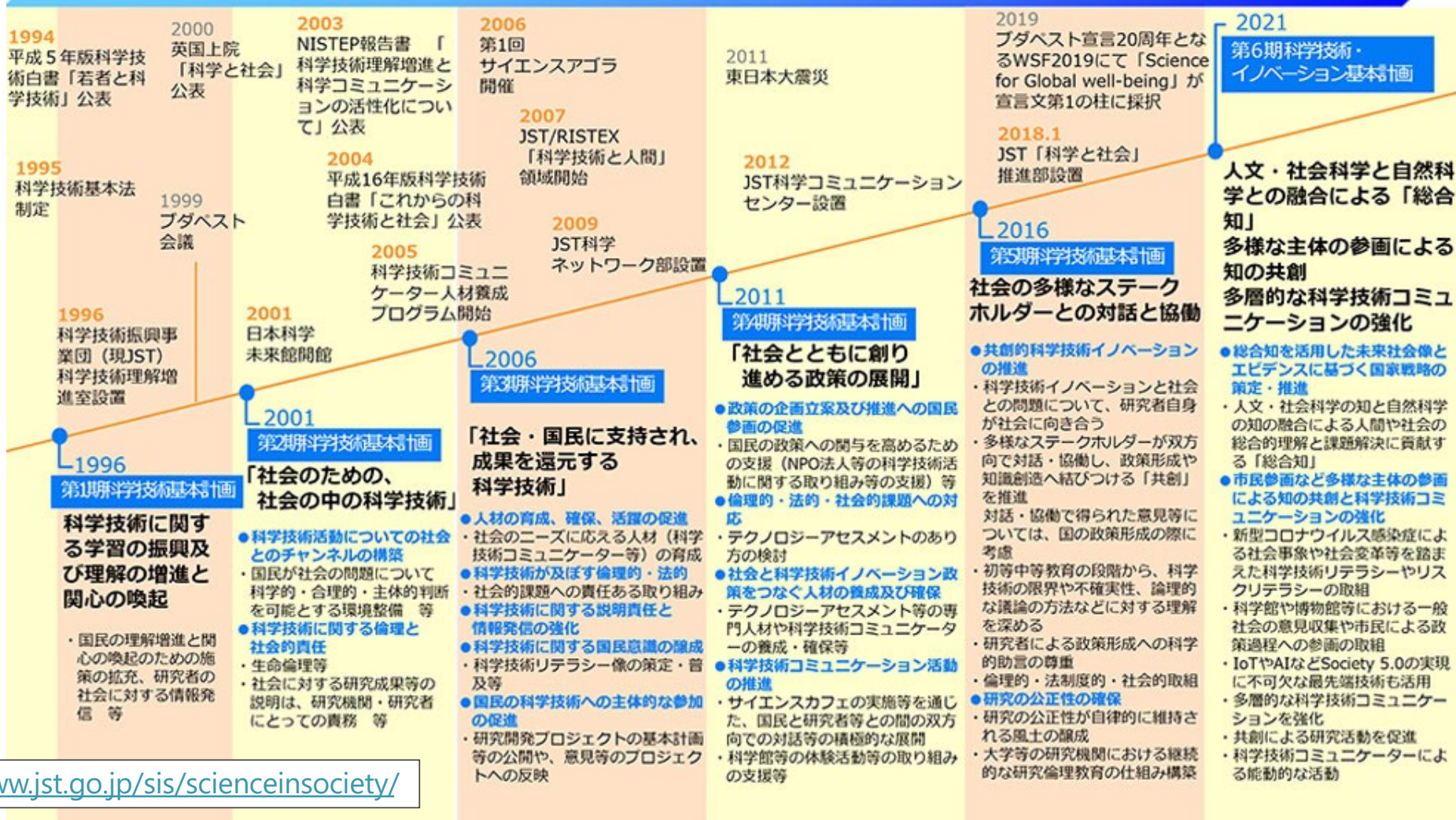
3. 大型の研究開発プロジェクト例

- **WPI（世界トップレベル国際研究拠点形成促進プログラム）**：2007年度~。1拠点最大20億円/年度 x 10年。文科省 - JSPS。高いレベルの研究者を中核とした世界トップレベルの国際的な研究拠点の形成を目指す。
- **COI-NEXT（共創の場形成支援プログラム）**：2020年度~。1拠点3.2億円/年度 x 最大10年。文科省 - JST。未来のありたい社会像（拠点ビジョン）の実現に向けた研究開発を推進しつつ、自立的に持続的成果を創出する産学官共創拠点の形成を目指す。
- **SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）**：2014年度~ 5年毎。内閣府 / 総合科学技術・イノベーション会議 (CSTI) - JST、NEDO、JAMSTEC、SIP-adus、農研機構、QST、防災科研、医薬基盤研、海空研、国際医療研、環境再生保全機構、土木研、物材研。府省・分野の枠を超え、社会課題解決や経済・産業競争力強化に向け、基礎研究から社会実装までを見据えたトップダウンの取り組み。
- **BRiDGE（研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム）**：2018年度~。内閣府 / 総合科学技術・イノベーション会議 (CSTI)。官民研究開発投資拡大が見込まれる領域における研究開発およびシステム改革に関する、各省庁における取組を推進。
- **ムーンショット型研究開発制度**：2020年度~。内閣府、文部科学省、経済産業省、農林水産省、厚生労働省 - JST、NEDO、BRAIN、AMED。破壊的イノベーションを創出し、社会課題解決への大きなインパクトが期待できるような挑戦的な研究開発。2050年までに達成したい社会の目標を設定している。

2019年、経団連が「**選択と集中から戦略と創発へ**」という提言を発表。戦略的研究はSociety 5.0の実現へ、創発的研究は破壊的イノベーションのシーズ創出へ。

科学技術と社会をめぐる政策のあゆみ

第1期:【理解増進】 第2期:【双方向】 第3期:【対話】 第4期:【参加】 第5期:【共創】 第6期:【総合知・多層的】へ推移



<https://www.jst.go.jp/sis/scienceinsociety/>



組織と個人

見直しの糸口

1. 組織図

- 指揮命令系統、部署構成、人員配置などを表す。 所掌業務表と付き合わせて、役割と責任の分担が明確か。
- 組織としてなすべき業務を担当する部署が欠落していないか。また、同じ業務が無駄に複数部署に重複していないか。
- 仕事の種類に応じて、連絡すべき、あるいは連携すべき相手がどの部署の誰か、明確にわかるか。

2. 業務フロー

- **可動因子**：施設、機器（技術）、活動費、人材（技術、能力）、消耗品、、、
- **制御因子**：組織制度、運営方針、制御システム、ワークフロー、SOP (standard operation protocol、作業手順書)、、、
- 研修や人材育成は、可動因子の「技術、能力」に作用する。
- フローチャートを書いて業務の流れを分析。ボトルネックがあるか。無駄なステップや重複、手順の前後逆転はないか。
- 担当部署の割り振りは妥当か。

3. 個人のパフォーマンスを発揮するために必要な3要素

- **動機**： 目的と使命の理解。達成の意欲。努力や成果の認知、顕彰、報酬。
- **能力**： 必要な技術・スキル。直接の専門技術。対人スキル、コミュニケーション、ボキャブラリー、文章力。管理能力。
- **知識**： 任務の背景、対象、協力者。利害関係。自分の立ち位置の理解。発展・応用に繋がる材料となる幅広い知識。

Thanks for your active participation!

アンケートにご協力ください。皆様からのフィードバックが、本企画の今後の改良・向上に直結します。



OKINAWA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY GRADUATE UNIVERSITY

沖縄科学技術大学院大学