



NAIST
J-PEAKS



J-PEAKS

奈良先端科学技術大学院大学
**地域中核・特色ある研究大学強化促進事業
(J-PEAKS)**

中島 敬二

学長補佐 (J-PEAKS担当)

先端科学技術研究科バイオサイエンス領域・教授

ARWIT推進センター・戦略企画部門長

地域中核・特色ある研究大学強化促進事業

Program for Forming Japan's Peak Research Universities, J-PEAKS

(文部科学省から日本学術振興会に事業委託)

(令和4年度第2次補正 予算額 1,498億円)

制度の骨子

- ✓ 我が国全体の研究力の発展をけん引する研究大学群の形成のためには、**大学ファンド支援対象大学と地域中核・特色ある研究大学**とが相乗的・相補的な連携を行い、共に発展するスキームの構築が必要不可欠
- ✓ そのためには、地域の中核・特色ある研究大学が、**特定の強い分野の拠点を核に大学の活動を拡張するモデルの学内への横展開**を図るとともに、**大学間で効果的な連携**をはかることで、研究大学群として発展していくことが重要

下記の1-3から1つまたは複数の機能を選択し**10年後の大学ビジョンを提案。その実現に向けた取組の推進を支援**。本学は1と2を選択。

1. 強みを持つ特定の学術領域の卓越性を発展させる機能
2. 地球規模の課題解決や社会変革に繋がるイノベーションを創出する機能
3. 地域産業の生産性向上や雇用創出を牽引し、自治体、産業界、金融業界等との協働を通じ、地域課題解決をリードする機能

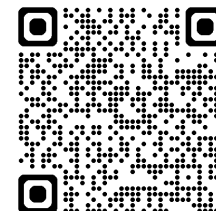
支援額 55億円/5年（進捗評価により継続支援の可能性あり）

（戦略的実行経費25億円・研究設備等整備経費30億円）

J-PEAKS 採択校



[brochure2025-JP_web.pdf](#)





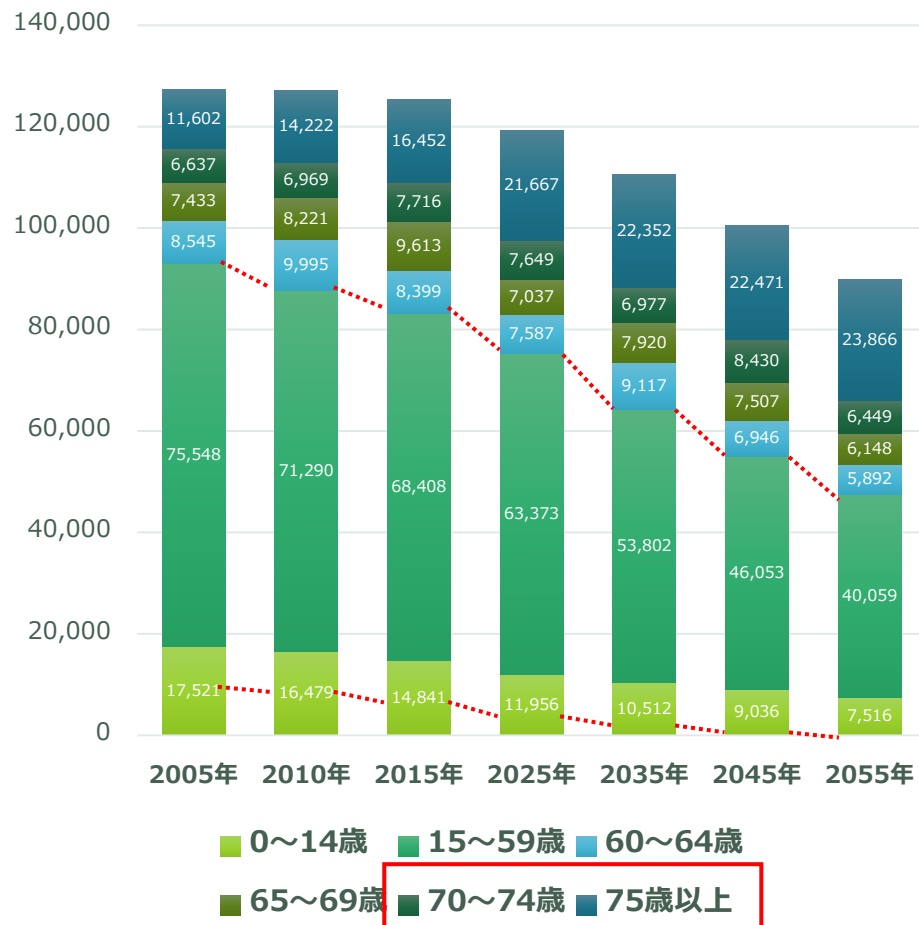
NAIST
J-PEAKS

**研究シーズの社会実装を
デジタル技術で推進し
国際連携の下で人口減少社会の
持続的発展に貢献する大学**

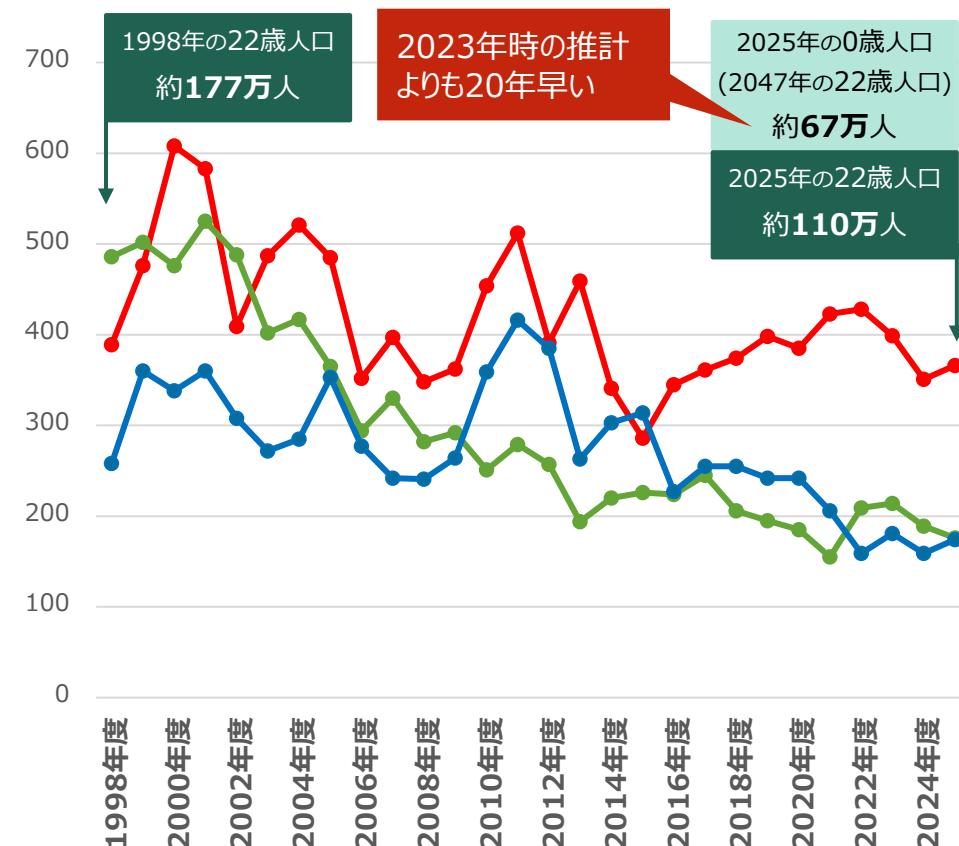




年齢別人口推計 (内閣府のデータを基に作成)



奈良先端大 博士前期課程（修士） 出願者



- 情報区分入試出願者数
- バイオ区分入試出願者数
- 物質区分入試出願者数

我が国の大学では**研究と教育が一体化**している
未熟な大学院生を研究人材へと育て、その育成過程で
生み出された研究成果が大学の研究力となっている。

背景 : 人口減少社会において、ARW*の成否が国際競争力の鍵を握る

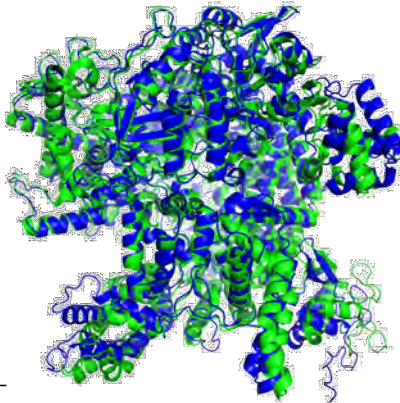
- AIを用いた自動化・自律化により、研究者や技術者の生得的能力を拡張
- 産学連携自体に自動化・自律化のスキームを実装することで学術成果の社会実装を高率化

ARW*: Automated Research Workflow = 研究開発の自動化・自律化

The Nobel Prize
in Chemistry 2024



デイビット・ベイカー ジョン・ジャンパー
デミス・ハサビス



AlphaFold Experiment
r.m.s.d._{g5} = 2.2 Å; TM-score = 0.96

Highly accurate protein structure
prediction with AlphaFold
Nature 596, 583-589 (2021)



An autonomous laboratory for
the accelerated synthesis of
novel materials
Nature 624, 86-91 (2023)



➤ 強力な産学連携



The University of Liverpool's
Materials Innovation Factory

戦略1：東南アジア諸国からの戦略的な人材リクルートと育成

連携大学とのパートナーシップにより多彩な才能を日本へ

- 厳格な選抜による優秀な留学生の受入れ
- グローバルキャンパスでの国際人材育成
- 優秀な国際人材の輩出と国内定着
- NAIST人材バンクの立ち上げ

戦略2：自律的研究強化・社会実装システムの構築と共有 (NAIST-ARWIT System)

Data中心型の次世代オープンサイエンスを実現

- 先端基礎研究が日々生み出す潜在的シーズを起点として機能マテリアルと大規模データを創成
- 社会実装へシームレスに展開
- 物質合成ファウンドリとデータ流通プラットフォームを学外と共用
- ARWIT教育の推進





開会挨拶 塩崎 一裕 学長

来賓挨拶 井上 睦子氏 文部科学省 科学技術・学術政策局 総括官

基調講演 人口減少社会と大学の役割

河合 雅司氏 一般社団法人人口減少対策総合研究所 理事長

J-PEAKS

事業紹介 真木 壽治 特任教授、藤井 幹也 教授

パネルディスカッション

グローバル人材×研究自動化・自律化×データ共有による価値創造

— NAIST J-PEAKSが共創する未来とは —

▶モデレータ 藤沢 久美氏 株式会社国際社会経済研究所 理事長

▶パネリスト 河合雅司氏（基調講演演者）

永井 智樹氏（JSR 株式会社）、本学教員3名

▶パネル総括 塩崎学長、藤沢 久美氏

総評 濱口 道成 J-PEAKS伴走チーム首席サポーター

閉会挨拶 太田 淳 理事・副学長

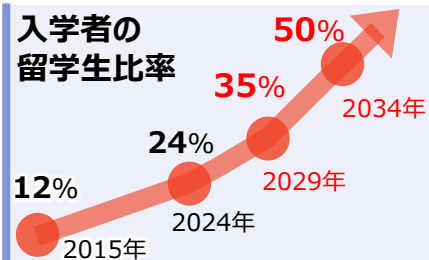


■ シンポジウム後に「情報交換会・連携相談会」を開催

- 企業や自治体の関係者と連携を進める場として活用
- 奈良県、生駒市副市長、ATR代表取締役社長、本学のJ-PEAKSを担う教員・URAのリレートーク



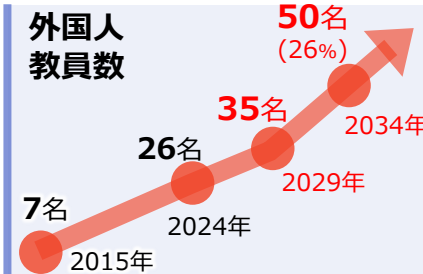
厳格な選抜による優秀な留学生の受入れ



- ・ 留学生特別推薦選抜制度
- ・ 連携トップ校との信頼構築と緊密な連携
- ・ 連携校での研究セミナー・説明会開催
- ・ 書類選考と招へいによるマッチングと評価

グローバルキャンパスでの国際人材育成

- ・ 研究・教育の全課程を英語で実施
- ・ 欧米連携校とのオンラインゼミ・短期留学
- ・ 欧米・アジアを巻き込んだ国際学生WS
- ・ デジタルネイティブ世代の活躍推進



共創的キャンパス環境



連携協定の締結
信頼関係の醸成



修了生PIが運営する現地同窓会との連携

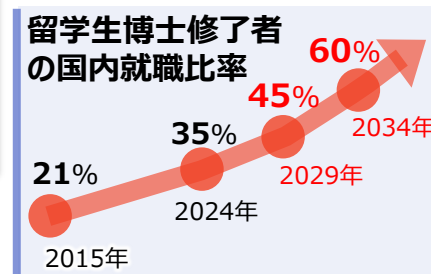


優秀な国際人材の輩出と国内定着

- ・ 産業界のニーズの把握と教育の実践
- ・ NAIST人材バンクによる組織的マッチング
- ・ 就職フェアの学内開催と他大学への横展開
- ・ 日本文化・日本語スキルの教育



- ・ 専門アドバイザーのカウンセリング
- ・ 留学生向け進路ガイダンス





インドネシア



国立研究イノベーション庁(BRIN)
と人材育成の協定締結



政府教育基金(LPDP)の
奨学生派遣先大学に指定



タイでの合同シンポジウム



マレーシアでの合同シンポジウム





沖縄科学技術大学院大学(OIST)と連携し、
優秀な外国人博士人材を国内企業等にマッチング

<https://www.naist.jp/oist/tri-phd/>

<https://www.youtube.com/watch?v=nM5R6pmioOQ>



代表 谷口 直也
NAIST 教育推進機構 特命助教

副代表 プカ あや
OIST キャリア開発スペシャリスト



2026年4月27日 大阪梅田でキックオフシンポを開催
予想を大幅に上回る参加者による活発な議論と情報共有

NAIST-ARWIT System (Automated Research Workflow and Industrial Translation)

研究の自動化と社会実装を一体化させたシステム

「セキュアデータ流通プラットフォーム」

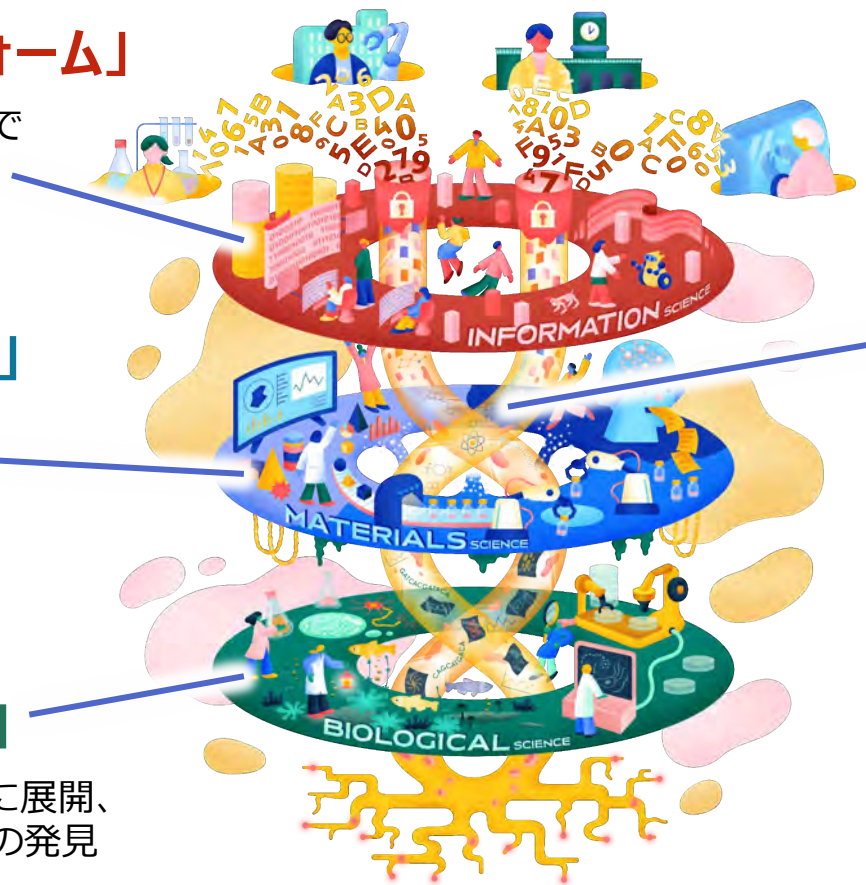
研究データを暗号化・秘匿化技術で安全に集約し、社会実装やAI開発のために外部機関と共有・利活用するための中核基盤

「バイオ物質創成ファウンドリ」

AIとロボットを活用した自律自動合成-評価実験の実装によりバイオ素材や生理活性物質、データ創出を加速する開発拠点

「ARWITによるバイオシーズ発見と社会実装」

ARWITのAI解析能力をバイオ分野に展開、膨大なデータから革新的なシーズの発見創出を加速



「電子ラボノート」

実験データやプロトコルをデジタル記録し、セキュアデータ流通プラットフォームにデータやノウハウを蓄積するための統一インターフェース



戦略企画 部門

戦略の企画立案（シーズ創出等）

ARWITシステムを活用した研究推進、シーズ創出及び、ARWITシステムを活用できる人材の育成に関する企画立案及びセンター内の各部門の統括

セキュアデータ 流通部門

データ流通

研究データを安全に収集し、蓄積し及び流通させる技術の構築及び維持

ファウンドリ 部門

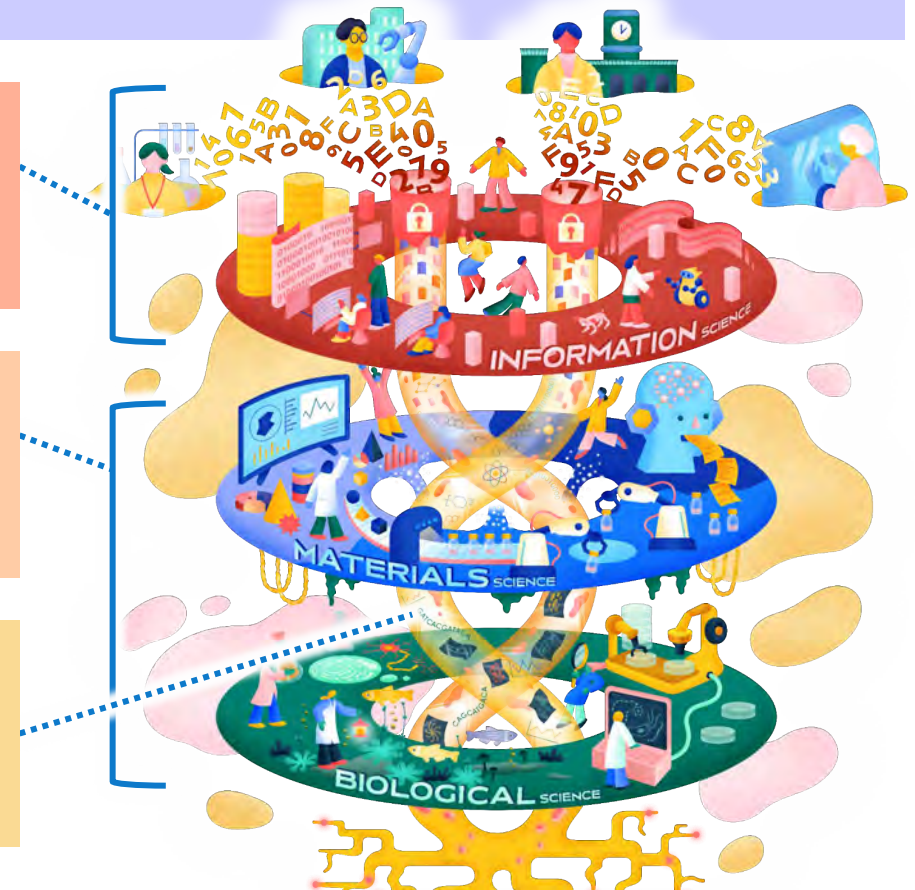
データ創出

ARWITシステムに連携接続するファウンドリの企画立案及び学内共同教育研究施設との連携

データ利活用 部門

学内データ利活用（電子ラボノート等）

ARWITシステムにおいて研究データを有効に利用及び活用するための研究データ整備の企画立案及び推進



戦略企画 部門

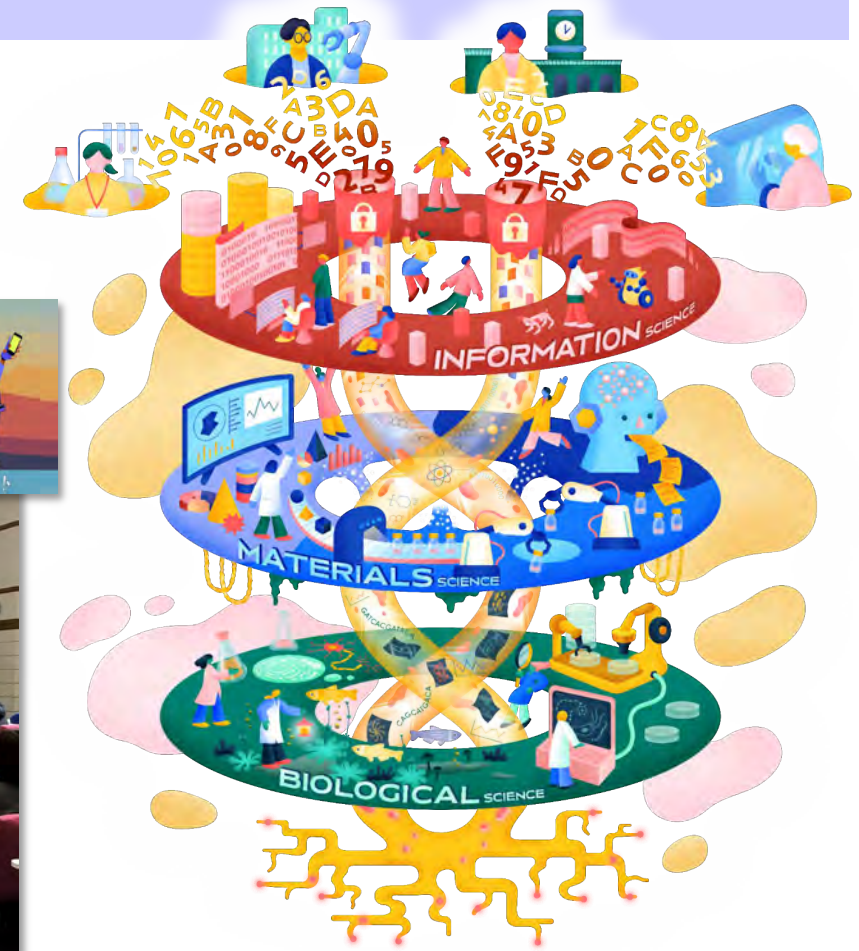
戦略の企画立案（シーズ創出等）

ARWITシステムを活用した研究推進、シーズ創出及び、ARWITシステムを活用できる人材の育成に関する企画立案及びセンター内の各部門の統括

シンポジウムや講演会の企画運営



若手融合研究支援 NAIST千手・文殊プロジェクト 研究・イノベーション推進機構と 共同で企画・協賛



ファウンドリ部門

データ創出

ARWITシステムに連携接続するファウンドリの企画立案及び学内共同教育研究施設との連携

物質合成・
物性評価
プラットフォーム



【R9.1設置予定】

生物活性
評価
プラットフォーム



【R8.11設置予定】



【設置済】



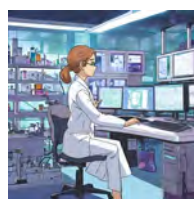
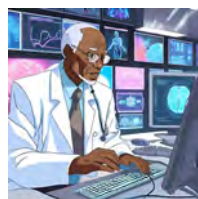
- 実験装置を連動させ合成プロセスの自動化とハイスループット化を実現
- データ駆動型アプローチによる材料設計と自動合成を融合
- 合成された大量の化合物の生物活性評価までをハイスループット化
- 応用に資するシーズ化合物の発見を加速



セキュアデータ 流通部門

データ流通

研究データを安全に収集し、蓄積し及び流通させる
技術の構築及び維持



検索内容を秘匿したまま
データベースを利用可能

データを秘匿したまま・集約・
利用者全体で利活用

セキュリティ技術で
来歴保証

セキュリティ技術で
改ざん防止

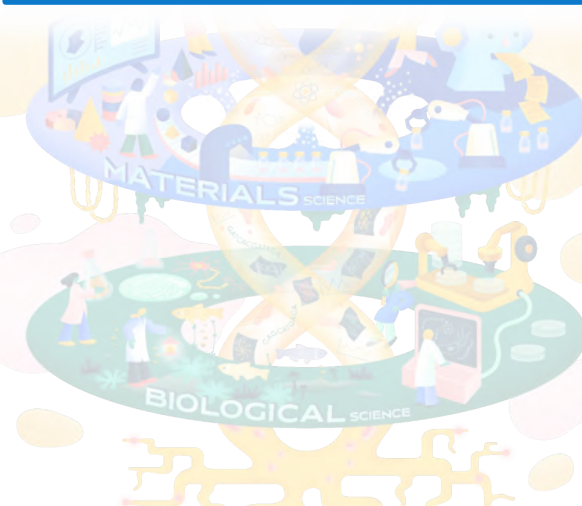
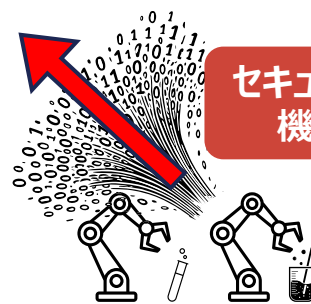
セキュリティ技術で
機密性保証

機関A



NAIST

機関B



データ利活用 部門

学内データ利活用（電子ラボノート等）

ARWITシステムにおいて研究データを有効に利用及び活用するための研究データ整備の企画立案及び推進

実験データやプロトコルをデジタル記録し、セキュアデータ流通プラットフォームにデータやノウハウを蓄積するための統一インターフェース。

データの集約

実験プロトコル・条件・結果（成功・失敗問わず）をELNにデジタル蓄積。

AIとの協働

実験画像や記述から大規模言語AI（LLM）が「新たな気づき」を提案。



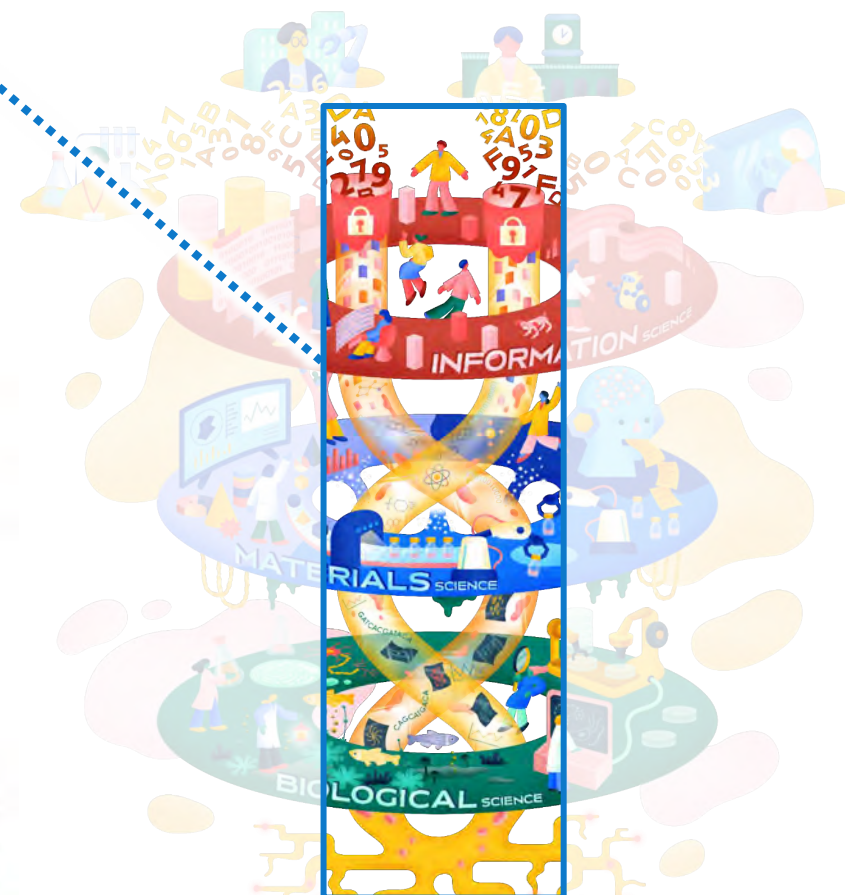
電子ラボノート
(ELN)

RX (Research Transformation)

データ駆動型研究により、研究者の意思決定能力を拡張する。

目的

死蔵される99%のデータを共用し、異分野融合・知識集結型オープンイノベーションを加速させる。



本学ウェブサイト



取組内容

戦略1：東南アジア諸国からの戦略的な人材リクルートと育成

今後不可避となっている人口減少に伴い、優秀な留学生は日本社会・経済の持続的発展に不可欠です。本事業では、欧米トップ大学院との国際協働教育を強化し、留学生と日本人学生の国際的視野と人的ネットワークを拡大させ、本学での留学の魅力を増強することで、高いポテンシャルを持つ留学生の獲得機能を強化します。また、民族、宗教、文化の違いを超えた協働を通じて先端科学研究を先導する国際キャンパスを樹立します。これらの取組により、日本の社会システムや文化を理解する留学生の国内企業への就職者割合を増加させることを目指します。また本学の学生・研究者が登録し、活用できる会員企業を有料で募る「NAIST人材バンク」の構築を進めます。



戦略2：自律的研究強化・社会実装システム（ARWIT）の構築と共有

産業応用のシーズの創出や、物質生産で生み出される成果やデータの価値を収益化するため、「NAIST-ARWIT システム」を樹立します。物質合成の自動化・自律化を推進することで、このシステムを多くの機関が参画する革新的な材料開発プラットフォームに進化させ、我が国のオープンイノベーション創発に貢献します。生成蓄積されたデータを高度なセキュリティにより管理されたオープン・クローズド戦略に基づいて活用する仕組みを構築します。検索内容を秘匿できる仕組みを開発し実装することで、大学と企業の双方に利益をもたらす持続可能なエコシステムの構築を目指します。また、本事業期間の後半においてARWIT システムをさらに拡張し、基礎研究で創出・蓄積されたデータを用いて、AI が研究を支援するシステムの構築を目指します。これにより基礎研究によるシーズ発見とデータ共有による有用物質の開発、さらには社会実装までをシームレスにつなぐシステムを確立します。



<https://www.naist.jp/research/j-peaks.html>

最近のトピック

<https://www.naist.jp/news/2026/07/011876.html>

『未来の年表』の著者・河合雅司氏（本学客員教授）講演会を開催（2026/7/17）

Event Reports 2026/07/21



2026年7月17日（金曜日）、作家・ジャーナリストであり本学客員教授の河合雅司氏を講師に迎え、『先端科学技術は日本を救うか？～人口減少社会で求められること～』をテーマとした講演会を開催しました。本講演会は、「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」の一環として、また、本学デジタルグリーンイノベーションセンターによる「第11回研究者のための社会実装ワークショップ」として開催し、本学の学生・役員・教職員118名が参加しました。



ベストセラー『未来の年表』シリーズの著者であり、政府の有識者会議やマスメディア等で人口減少問題に関する提言を続ける河合雅司氏が、本学の客員教授に就任。

本講演会では、本学の学生や若手研究者に、日本が直面する人口減少・少子高齢化の現状や、それに伴う社会課題について解説し、先端科学技術が人口減少社会の課題解決に果たし得る役割や可能性について議論を交わした。

河合客員教授は、今年度からProblem Based Learningの講義を担当し、人口減少社会で活躍し得る高度理系人材を育成するための教育活動に携わる。

広報誌「SENTAN」



https://www.naist.jp/publications/sentan/WEB/special/special_28.html

https://www.naist.jp/publications/sentan/WEB/special/special_29.html

https://www.naist.jp/publications/sentan/WEB/special/special_30.html

けいはんな広報ネットワーク記者懇談会 2026年7月29日

コンセプト紹介動画

日本語版



英語版

