筑波大学高等研究院
Tsukuba Institute for Advanced Research



TIAR 2025 Annual Report

筑波大学高等研究院
2025年度 活動報告

目次

1　TIARの概要と2025年サマリー

1-1 TIARの概要

1-2 TIAR2025年度の活動

2　研究ユニット活動

2-1 自発研究ユニット

2-2 自発研究ユニット他 構成員一覧

2-3 社会と科学ユニット

2-4 社会と科学の研究ユニット初期プロジェクト・体制

3　TIAR Office運営

3-1 TIAR Office運営（抜粋）

3-2 高等研究院におけるAI for Scienceにむけた取組

4　全体イベント／国際発信

4-1 主要イベント

4-2 高等研キックオフ会

4-3 筑波会議2025

4-4 TIAR’sサロン

5　広報・研究可視化

5-1 ウェブサイト整備（高等研サイト拡張、英語対応等）

5-2 研究可視化の仕組み

1　TIARの概要と2025年サマリー

1-1 TIARの概要

理念

筑波大学高等研究院は、研究者による研究者と社会のための研究組織です。
世界最高水準の研究を行い、新規研究分野の開拓と研究組織・研究者の自律的成長を目的としています。この目的を達成するため、世界中から集まった研究者が、自らの知的好奇心、高い倫理観にもとづき学問分野の垣根を越え新しい学術価値を創出します。

ミッション

1. 知の創出：学際的・国際的な連携を推進し、地球規模の課題を解決するための先端的な知を創出します。
2. 若手研究者の育成：卓越した研究者が育成され、独立した研究者として成長するための支援を行います。
3. 社会との共創：研究成果を社会へ実装し、未来の社会を構築するための知識基盤を提供します。
4. 持続可能な未来の構築：多様な分野の専門家と協働し、持続可能な社会の実現に寄与します。

ビジョン

筑波大学高等研究院は、知の探究と社会実装を通じて、
世界をリードする研究拠点となり、
好奇心を原動力に未来を創造する革新のハブとして国際的に
認知されることを目指します。



1-2 TIAR2025年度の活動

2025年度サマリー

- 高等研PI、自発研ユニット研究者の採用、認定
- 社科研：AIと社会（格差）のトピック出し
- 文科省EXPERT-J事業の採択
- 筑波会議（AI海外KOLとの接点形成）
- C-AIRと最先端研究をリードする３つ参画センターとの横連携推進
- AMEDムーンショット型研究開発事業の５年間延長承認（IIIS）
- 日米AI連携X-PAIのスタート（C-AIR）
- 経産省地域オープンイノベーション拠点選抜制度（Jイノベ）の採択（MiCS）
- HBRCの新設

日程	会議体
4月21日	第8回人事戦略委員会
5月27日	第4回高等研究院会議
6月12日	第9回人事戦略委員会
6月20日	第1回戦略推進室会議
6月24日	第10回人事戦略委員会
6月26日	第11回人事戦略委員会
6月30日	第5回高等研究院会議
7月22日	第12回人事戦略委員会
9月24日	第13回人事戦略委員会
10月14日	第14回人事戦略委員会
10月28日	第15回人事戦略委員会
10月28日	第2回戦略推進室会議
12月1日	第16回人事戦略委員会
12月22日	第17回人事戦略委員会
12月24日	第18回人事戦略委員会
1月19日	第19回人事戦略委員会
1月28日	第20回人事戦略委員会
3月23日	第21回人事戦略委員会
3月24日	第3回戦略推進室会議
3月30日	第6回高等研究院会議

日程	イベント他
4月23日	日米AI連携キックオフセレモニー
6月12日	自発研究ユニットオリエンテーション
7月20日	日米デジタルイノベーションハブと先端技術に関するワークショップ
8月4日	高等研究院キックオフ会
9月12日	HBRC設立記念フォーラム
9月30日	高等研究院ウェブサイト第2次発信
9月30日	EXPERT-J事業採択
10月2日	筑波会議：TIAR×C-AIRセッション
10月3日	筑波会議：HBRCセッション
11月6日	TIAR’sサロン第1回
11月7日	TIAR’sサロン第2回
11月21日	MiCS研究交流会
12月1日	WPI-IIIS国際シンポジウム
12月11日	TIAR’sサロン第3回
3月19日	AI for Scienceセミナー①

2　研究ユニット活動

2-1 自発研究ユニット

構想

- 若手・中堅研究者が自由な発想で自らの研究を深める場
- 大学は、所属する研究者に対し全学で協力して研究時間を確保
- 研究者は、専門分野を超えた交流を通じて斬新なアイデアを創出
- 多様な視点が交差する環境の中で、研究者が主体的に未来を創造する力を育み、世界トップレベルの研究者としてさらに成長することを目指す

2025年度の活動

- 自発研オリエンテーション実施（6/12）
- TIAR’sサロン実施（11/7）：自発研助教顔合わせ

主な大型研究プロジェクト実施状況（新規・継続中の競争的外部資金等）

- 防衛装備庁_安全保障技術研究推進制度　1件
- 科学研究費助成事業_特別推進研究　1件、基盤研究A　1件
- JST_BOOST次世代AI人材育成プログラム（若手研究者支援）　1件
- JST_ASPIRE（先端国際共同研究推進事業）　1件
- JST_創発的研究支援事業　3件
- JST_戦略的創造研究推進事業さきがけ　1件



自発研究ユニット

2-2 自発研究ユニット他 構成員一覧

フェロー10名（含むEXPERT-J招へい研究者2名）

氏名	所属	職名	備考
中條　達也	数理物質系	教授	
山岸　洋	数理物質系	助教	
海老原　格	システム情報系	准教授	
境野　翔	システム情報系	准教授	
西尾　真由子	システム情報系	准教授	
落合　陽一	図書館情報メディア系	准教授	
伏見　龍樹	図書館情報メディア系	助教	
秋山　慎太郎	医学医療系	講師	
伊澤　俊太郎	医学医療系	准教授	EXPERT-J（着任3/1）
澤田　悠	生存ダイナミクス研究センター	准教授	EXPERT-J（着任2/1）

高等研究院 PI 4名

氏名	所属	職名	着任日
岡本　翔平	社会と科学の研究ユニット／システム情報系	准教授	2025/4/1
史　蕭逸	IIIS（医学医療系）	准教授	2025/12/1
藤岡　正弥	数理物質系	准教授	2026/4/1予定
NAKAGUCHI Victor Massaki	システム情報系	助教	2026/4/1予定

助教12名（グローバル型5名、若手イノベーション型7名）

氏名	所属	種別	着任日
永久保　利紀	生命環境系	グローバル	2025/4/1
関畑　大貴	数理物資系	グローバル	2025/6/1
SAHA Arkaprava	図書館情報メディア系	グローバル	2025/7/1
東　弘一郎	芸術系	グローバル	2025/11/1
河村　千登星	医学医療系	グローバル	2025/12/1
西村　優里	数理物質系	若手イノベーション	2025/6/1
GUO Qiang	システム情報系	若手イノベーション	2025/6/1
澤田　聖人	芸術系	若手イノベーション	2025/6/1
久野　朗広	医学医療系	若手イノベーション	2025/6/1
柏木　光昭	医学医療系	若手イノベーション	2025/9/1
GEONZON Lester Canque	生命環境系	若手イノベーション	2025/9/1
後藤　幸久	生命環境系	若手イノベーション	2026/2/1

2-3 社会と科学の研究ユニット

構想

- 社会的視点を取り入れた学術研究を推進し、新たな価値創造を目指す
- 自然科学と人文・社会科学の研究者が協力し、現代社会が抱える課題に対する革新的な解決策を模索
- 科学技術と社会との接点を探り、研究成果を実社会へ効果的に還元する仕組みを構築
- 研究者が多様な観点から未来社会のビジョンを描き、持続可能な発展を支える基盤を創出

2025年度の活動

- ユニット長：人文社会系 関根久雄 教授を任命
- 第1回TIAR’sサロン：研究テーマ探索（11/6）
- 第3回TIAR’sサロン：AIと社会について（12/11）



社会と科学の研究ユニット

2-4 社会と科学の研究ユニット初期プロジェクト・体制

根源的問い：

ポストSDGs

持続性とウェルビーイングの実現による
未来社会の構想

ユニット長
関根久雄 教授（人文社会系）

ポストSDGs プログラム

○○プログラム

プロジェクト

健康への権利とウェルビーイングの実現

リーダー：岡本翔平 准教授（R7高等研PI／システム情報系）

R7.4.1着任

（環境・気候変動）

AIと社会

AI格差の解決、教育・倫理…

→R8セミナーシリーズへ

・・・

開催日	テーマ	参加者
2025.11.6	**テーマ探索**	社科研ユニット２名・戦略推進室員４名、C-AIR１名、URA3名
2025.12.11	**AIと社会**	社科研ユニット２名、戦略推進室１名、C-AIR４名、人文社会系１名、URA3名
2026.4.20（予定）	**セミナー「AIと倫理」**	

3　TIAR Office運営

3-1 TIAR Office運営（抜粋）

組織整備

- 文科省概算要求（R8拡充要求・R9拡充要求）

外部資金獲得支援

- グローバル卓越人材招へい研究大学強化事業（EXPERT-J）
- 経産省 第7回地域オープンイノベーション拠点選抜制度：Jイノベ （MiCS）
- 科研費国際先導研究（HBRC）
- ムーンショット目標３、国・民間助成金（自発研フェロー）
- AI for Science＜チャレンジ型＞応募支援（C-AIR）

ポリシーアウトリーチ

≪IIIS≫
- AMED理事長特任補佐/執行役、推進役サイトビジット
- 内閣府健康・医療戦略推進事務局次長サイトビジット
- 文科省ライフサイエンス課長とのオンライン意見交換（柳沢機構長）
- 内閣府健康・医療戦略推進事務局次長への往訪・情報取集
- AMED理事長特任補佐/執行役、推進役への往訪・情報収集

≪C-AIR≫
- 文科省ライフサイエンス課長、参事官（情報担当）への往訪・意見交換（福井センター長）

≪MiCS≫
- 経産省大学連携推進室長への往訪・意見交換（野村センター長）

≪社科研≫
- 文科省振興企画課長、学術企画室長（文理融合担当）への往訪・意見交換

環境整備

- 大型設備の透過電子顕微鏡用電子エネルギー損失分光の政府調達、専門の技術職員を雇用（HBRC）
- リサーチコンシェルジュを配置。量子顕微鏡活用促進（MiCS）



R7基盤的設備整備分：
グリーンイノベーションに資する材料開発研究を飛躍的に加速させる多機能電子顕微鏡システム

広報・Web

- 高等研究院ウェブサイト公開・運営（Webリリース106件、自発研ユニット研究者インタビュー記事6件公開）
- 学者の杜ウェブサイト機能開発・運営

イベント企画・運営

・自発研究ユニットオリエンテーション
・高等研究院キックオフ会
・筑波会議2025：TIAR×C-AIRセッション
・TIAR’sサロン企画・運営

3-2 高等研究院におけるAI for Scienceにむけた取組

学内連携：C-AIRと各参画センター・部局による意見交換

- 12/4・2/3　MiCS（微生物イメージング×AI）
- 12/11　社科研サロン
- 3/4　人間系

AI活用を前提とした研究基盤とネットワーク型研究（HBRC）

- データ非共有型AI研究基盤：シミュレーションデータを用いたAI学習により企業・研究機関間でデータを共有せずに連携
- ネットワーク型AI研究の実証：NIMS等と連携し、複数の自律材料探索AIが協調する研究を推進

日米AIパートナーシップ研究

日米AIパートナーシップ研究（X-PAI）第1期スタート。
高等研参画センターから３プロジェクトが採択・始動



Real-Time Adaptive AI for Sleep Diagnosis, Treatment and Therapy （睡眠診断・治療・療法のためのリアルタイム適応型AI）	**IIIS**
Creating mediator AI to help humans and life-support robots coexist in aging societies （生命維持ロボットの共存を支援する仲介AIの創出）	**C-AIR （システム情報系）**
Social Dynamics AI: Transforming Social Interaction with Self and Others through Human Augmentation Technologies （ソーシャルダイナミクスAI：人間拡張技術による自己と他者との社会的相互作用の変革）	**C-AIR （システム情報系）**

3　TIAR Office運営

C-AIR

AI × 社会科学　分散データ因果推論AI
- 生データを共有せず、条件付因果効果を推定
- グーグルの連合学習を上回る精度を実現

→**社会科学・公共政策に資するAI基盤技術** DOI: 10.1016/j.eswa.2025.129066

コンピュータビジョン × デジタルヒューマン
- CVPR 2025 採択（トップ国際会議）
- 顔のUVテクスチャを教師データなしで高精度復元

→**VR/AR/メタバースへの応用を見据えたAI技術** DOI: 10.1109/CVPR52734.2025.00039

IIIS

神経科学 × AI　睡眠の恒常性調節の計算論的理解
- 神経実験 × 数理モデル × AI解析を統合
- 睡眠誘発のメカニズムを理論化
- Science 掲載　DOI: 10.1126/science.adl3043.

スマートフォンデータ × AIによる睡眠・労働解析
- 睡眠パターンと労働生産性低下をAIで予測
- 医療・社会実装に直結
- npj Digital Medicine 掲載 DOI: 10.1038/s41746-025-02155-3.

MiCS

量子光センシング × AIによる超低侵襲生命計測
- 世界最高性能の量子センサを用いた生命計測基盤を構築
- AI解析により、細胞を壊さず機能・状態を評価
- Scientific Reports 掲載 DOI: 10.1038/s41598-021-98943-4

微生物学 × AI　微生物の単一細胞AI評価
- 単一微生物細胞の自家蛍光情報をAIで解析。機能状態を識別
- 非破壊・非染色で評価可能、環境・農業・医療分野へ展開
- Applied and Environmental Microbiology 掲載　DOI: 10.1128/AEM.00608-19

HBRC

材料科学 × 機械学習　X線スペクトルのAI自動解析
- 複雑なスペクトルから結晶・電子構造を自動同定未踏物質開発を大幅に加速
- Scientific Reports 掲載　DOI: 10.1038/s41598-025-18580-z

材料合成 × AI　ベイズ最適化によるグラフェン材料探索
- AIの力で膨大なパラメータの効率的な探索が可能に
- 三元系金属の組成を少ない試行回数で材料特性を最大化
- npj Digital Medicine 掲載 DOI: 10.1038/s41746-025-02155-3.

化学 × AI　ポリマー集合挙動のAI予測
- 機械学習によってポリマーの分子集合挙動を解析。
- 高い精度で凝集体の形状の予測が可能に。
- Aggregate掲載　DOI: 10.1002/agt2.365

材料科学 × AI 自律自動AIネットワークによる材料探索
- 複数AIが連携して材料探索を実行
- ネットワーク型AI for Science の先進例
- npj Computational Materials掲載　DOI: 10.1021/acs.jpcc.4c04180

分野科学とAIの協働により、国際的に評価される研究成果が既に創出

4　全体イベント／国際発信

4-1 主要イベント

日程	イベント	目的
2025/08/04	高等研究院キックオフ会	学内広報
2025/10/02	筑波会議2025	国際発信：TIAR × C-AIR
2025/11/06	TIAR’sサロン 第1回	社会と科学の研究ユニットテーマ探索
2025/11/07	TIAR’sサロン 第2回	自発研助教顔合わせ
2025/12/11	TIAR’sサロン 第3回	AIと社会：社会と科学の研究ユニット×C-AIR

4-2 高等研究院キックオフ会

日時：2025年8月4日　開会17:30／懇親会18:00／閉会19:30
会場：大学会館ホール（第1部）、筑波デミ（第2部：懇親会）

目的
- 高等研究院の趣旨を共有し、学内の横のつながりを形成
- 若手の芽を伸ばす体制・環境・風土づくりを議論

プログラム
主旨説明：遠藤副学長
研究院長挨拶：永田学長
高等研究院について：深水戦略推進室長
パネル「世界最高水準の若い芽を伸ばす体制・環境・風土づくり」
懇親会：乾杯（柳沢教授）／ポスター掲示等／中締め19:00

参加者
第1部：70名
第2部（懇親会）：56名





4-3 筑波会議2025（国際発信）

日時：2025年10月2日　13:30- 16:30
会場：つくば国際会議場　Hall200
セッションC-21「**言語の枠を超えて：大規模言語モデルの可能性と挑戦**」

目的
- 高等研究院の学内外広報
- 高等研究院参画センターの中核研究の一つであるLLM研究を横串とした分野融合の機会提供

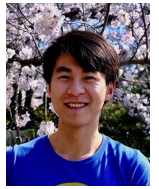
プログラム
13:30 Opening（永田学長／研究院長）
13:40 C-AIR & LLM overview（福井 C-AIR長）
13:50 Keynote（Roberto Cipolla, Cambridge）
14:20 Invited Talks（Li, Shen, 五十嵐, 広野, Valois）
15:45 Panel Discussion（全登壇者）
16:25 Closing（深水 戦略推進室長）

参加者：78名（海外参加者30名前後、国立研究所・企業からも参加あり）

招待海外講演者



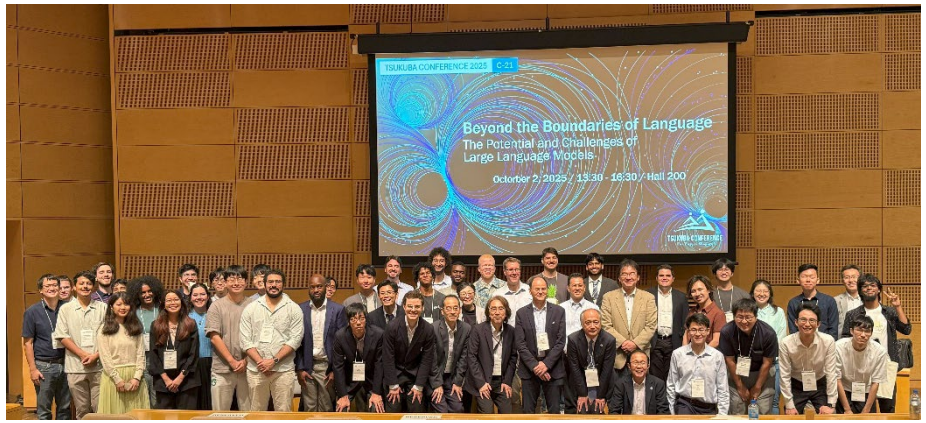
Roberto Cipolla教授
ケンブリッジ大学教授
東芝ケンブリッジ研究所長
AI, 機械学習, コンピュータビジョン



Jerry Li准教授
ワシントン大学准教授
ポール・G・アレン コンピュータ
サイエンス＆エンジニアリング学部



Hao Shen博士
ワシントン大学博士
タンパク質設計研究所
(2024ノーベル化学賞David Bakerの研究室)



4-4 TIAR’sサロン

研究者が繋がり、
語り合い、新しい知を育む場



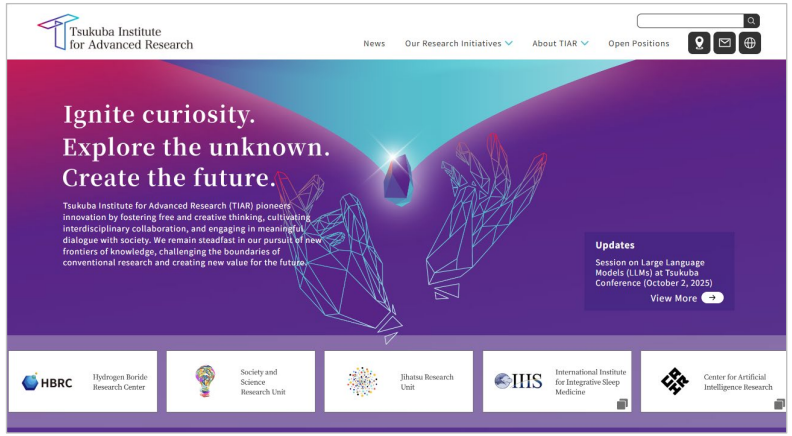
第1回（11/6）社会と科学の研究ユニットの研究テーマ探索
- 参加者：社科研ユニット２名・戦略推進室員４名、C-AIR１名、URA3名
- 場所： ILC棟2回リフレッシュスペース

第2回（11/7）自発研究ユニット助教顔合わせ
- 参加者：自発研究ユニット助教他教員５名、URA3名
- 場所：ILC棟207室

第3回（12/11）社会と科学の研究ユニット「AIと社会」
- 参加者：社科研ユニット２名、戦略推進室１名、C-AIR４名、人文社会系１名、URA3名
- 場所：ILC棟106室

5　広報・研究可視化

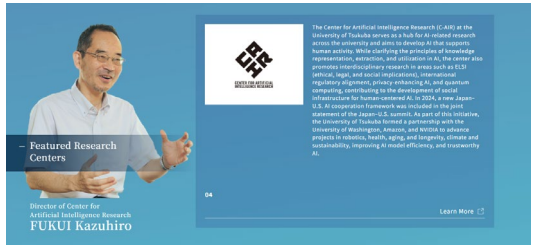
5-1 ウェブサイト整備（高等研サイト拡張、英語対応等）



参画センター紹介









自発研究ユニット紹介



「未知領域への挑戦者たち」



5　広報・研究可視化

5-2 研究可視化の仕組み（学者の杜）

高等研サイトから、研究者情報のハブである「学者の杜」を介して、自発研の研究成果の情報につなぐ動線を整備

プロフィール（高等研サイト）



インタビュー（高等研サイト）



学者の杜（全学教員DB）



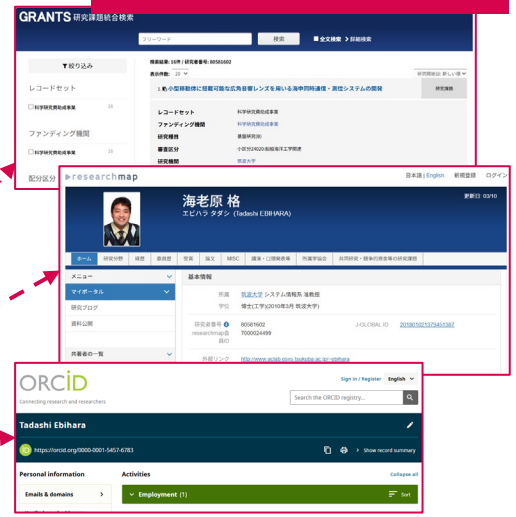
研究室サイト

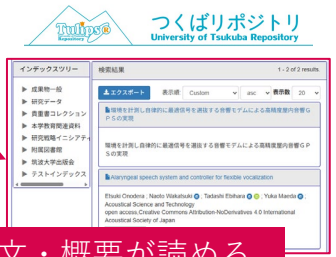


研究キーワードを一元化

プレスリリース・受賞

公的競争的資金獲得状況





誰でも論文・概要が読める
被引用数が見える