



革新知能統合研究センター
Center for Advanced Intelligence Project

最近の活動 | Current Activities (2024年7～12月 | July to December, 2024)

January 2025



 **理化学研究所**
Center for Advanced Intelligence Project
革新知能統合研究センター
Tokyo Liaison Office
東京連絡事務所

1. 基盤技術の開発 Development of fundamental technology

注目記事 Featured article

2024/10/2 NeurIPS2024に 41本の論文が採択

機械学習のトップカンファレンスである NeurIPS2024において、理研 AIPセンターから 41本の論文が採択されました。

▶「NeurIPS2024 論文 AIP 採択」で検索

41 papers were accepted at NeurIPS 2024

41 papers were accepted at NeurIPS 2024, which is known as a top conference on machine learning, a major conference on Artificial Intelligence (Vancouver Convention Center from Dec. 10 to Dec 15th).

▶ Search "NeurIPS papers AIP"

記事一覧 List of articles

採択 Accepted

2024/7/9 ECCV2024に 8本の論文が採択(2024年 7月 9日)

Eight papers were accepted at ECCV 2024 (July 9, 2024)

2024/9/30 EMNLP 2024に 8本の論文が採択

8 papers have been accepted at EMNLP 2024

2024/12/17 AAAI-25に 5本の論文が採択

Five papers were accepted at AAAI-25

2024/12/27 COLING2025に 5本の論文が採択

Five papers were accepted at COLING 2025

2024/7/2 【基調講演】 杉山 将センター長が IEEE WCCI 2024に登壇(2024年 7月 2日、横浜)

[Keynote Talk] IEEE World Congress on Computational Intelligence (IEEE WCCI)2024, July 2, 2024, Yokohama, Japan)

2024/7/12 第6回「離散最適化と機械学習に関する国際会議」開催報告(2024年 7月 8日 -10日、東京)

6th Conference on Discrete Optimization and Machine Learning Report(July 8-10, 2024, GRIPS, Tokyo)

2024/8/9 日本物理学会第 29回論文賞を受賞(日本物理学会, 2024年 2月 2日)

The 29th Outstanding Paper Award (The Physical Society of Japan, February 2, 2024)

2024/8/27 情報処理学会論文誌ジャーナル /JIP特選論文 受賞(2024年 7月 15日)

Specially Selected Paper (July 15, 2024)

2024/9/25 第38回 日本統計学会小川研究奨励賞(2024年 9月 4日)

The 38th JSS. Ogawa Award (September 4, 2024)

2024/10/3 情報処理学会論文誌ジャーナル /JIP特選論文 受賞(2024年 9月 15日)

Specially Selected Paper (September 15, 2024)

2024/10/8 10th edition of the Benedict of Poland 賞受賞(ポーランド、2024年 9月 27日)

Celebrating a Decade of Excellence - the 10th Anniversary Edition of the Benedict of Poland Award (Poland, September 27, 2024)

2024/10/23 2024年ノーベル物理学賞についてセンター長等のコメント

Comments from Center Director and Deputy Director regarding the 2024 Nobel Prize in Physics

2024/10/31 CSS2024最優秀論文賞(2024年 10月 25日)

2024 CSS Best Paper Award (Oct 25, 2024)

2024/11/15 理研 AIPより 4名が言語処理学会フェローに認定されました(2024年 10月 19日)

Three RIKEN AIP Members Appointed as Fellows by the Association for Natural Language Processing (October 19, 2024)

2024/12/8 言語処理学会 30周年記念論文賞(言語処理学会、2024年 10月 19日)

30th Anniversary Paper Award (The Association for Natural Language Processing, October 19, 2024)



Vancouver Convention Center, Canada

受賞 Award



JIP 特選論文 受賞
Specially Selected Paper



小川研究奨励賞
Specially Selected Paper



CSS2024 最優秀論文賞
2024 CSS Best Paper Award



言語処理学会 30周年記念論文賞
30th Anniversary Paper Award

イベント Events

理研 AIPセンターは、30以上の研究チームを擁しています。当センターでは、各種セミナー、シンポジウムなどを開催しています。主なイベントは、以下の通りです。

●TrustML Young Scientist Seminar 2022/1/28～2024/12/27:第1～87回まで開催
上記を含め 300以上の動画が YouTubeでご覧になれます。以下の QRコードからご連下さい。

The RIKEN AIP Center has over 30 research teams. The Center has held various seminars, symposiums, etc. Examples of events are as follows:

●TrustML Young Scientist Seminar: Held 87 times from 2022/1/28 to 2024/12/27

More than 300 videos including those posted the above can be linked on YouTube. You can check them from the QR code on the right.

その他イベント抜粋 Excerpts from other events:

2024/7/5 [AIP Seminar] Talk by Prof. Henry Lam (Columbia University, USA) on "Data-Optimization Integration: Statistical Challenges and Recent Developments"

2024/10/10 2024年度第1回 女子中高生のためのオンラインセミナーシリーズ「数理・情報・AI」の研究者になるには? 1st Seminar for Female High school students*The seminar is available only in Japanese.

2024/11/19 AI x 防災・減災ワークショップ (The talks were mainly in Japanese.)



YouTube QR code

2. サイエンス研究の加速 Acceleration of scientific research

注目記事 Featured article

2024/7/2 肺腺がんに新たな治療標的となる遺伝子を発見

国立研究開発法人国立がん研究センター(理事長: 中釜斉、東京都中央区) 研究所(所長: 間野博行) 医療 AI研究開発分野の金子修三ユニット長、浜本隆二分野長、中央病院(病院長: 瀬戸泰之)、理化学研究所からなる研究チームは、治療標的となる遺伝子変異が見つからないため分子標的治療を行えない肺腺がん患者さんでの有効な治療法を見つけるため、全ゲノムシーケンスを用いた新たな解析手法を開発しました。▶「肺腺がん 遺伝子発見 AIP」で検索

Whole Genome Sequencing (WGS)

2024/7/2 Publish: Mechanism of ERBB2 gene overexpression by the formation of super-enhancer with genomic structural abnormalities in lung adenocarcinoma without clinically actionable genetic alterations

Ken Asada, Senior Research Scientist, Hidenori Machino, Research Scientist, Norio Shinkai, Technical Scientist, Satoshi Takahashi, Research Scientist, Amina Bolatkan, Postdoctoral Researcher, Masaaki Komatsu, Deputy Team Leader and Ryuji Hamamoto, Team Leader of the Cancer Translational Research Team at RIKEN AIP have published a research paper entitled "Mechanism of ERBB2 gene overexpression by the formation of super-enhancer with genomic structural abnormalities in lung adenocarcinoma without clinically actionable genetic alterations" in Molecular Cancer, a peer-reviewed open-access scientific journal.

▶ Search "Mechanism of ERBB2 gene AIP"

注目記事 Featured article

2024/12/4 ドパミン放出と運動を抑制する大脳基底核線条体ストリオソームの機能同定 — 半世紀にわたる謎の解明につながる成果 —

Dopamine Striosome

奥宮太郎(京都大学医学部附属病院先端医療研究開発機構助教(研究当時)らの研究グループは、マウス大脳基底核線条体のモザイク構造を形成するストリオソームと呼ばれる領域の神経細胞が、ドパミンの放出を抑制し、運動を抑制する機能を有することを見出しました。本研究結果は、大脳基底核研究領域に残る半世紀にわたる謎の一端を明らかにし、従来の大脳基底核モデルでは説明できない新たな運動制御機構の存在を示唆することで、運動異常症の発症メカニズム解明につながる成果であり、線条体を標的細胞とした iPS細胞由来の病態モデル作製や治療法開発に役立つと考えられます。▶「ドパミン放出と運動を抑制 機能同定 AIP」で検索

2024/12/4 Published: Striosome circuitry stimulation inhibits striatal dopamine release and locomotion

A research paper, entitled "Striosome circuitry stimulation inhibits striatal dopamine release and locomotion" was published in the Journal of Neuroscience. The research team includes Haruhisa Inoue (Senior Visiting Scientist) of the Medical-risk Avoidance based on iPS Cells Team at RIKEN AIP.

▶ Search "dopamine release and locomotion AIP"

記事一覧 List of articles

- 2024/7/16 音楽データサイエンスセミナーに登壇(国立音楽大学(東京)、2024年6月1日)
Presentation at the Music Data Science Seminar (Kunitachi College of Music, Tokyo, June 1, 2024)
- 2024/8/2 人工知能(AI)によって膵臓がん患者腹水中の生存関連因子を見つける
Deep learning predicts the 1-year prognosis of pancreatic cancer patients using positive peritoneal washing cytology (August 2, 2024)
- 2024/8/8 Gタンパク質共役受容体(GPCR)が複数種のGタンパク質と結合する仕組みを解明(Nature Chemical Biology, 2024年8月2日)
Conformational dynamics and allostery elucidate how GPCR couple to multiple G-proteins, offering mechanistic insights into coupling-promiscuity and novel drug discovery strategies (Nature Chemical Biology, August 2, 2024)
- 2024/8/19 【研究レポート】AIは人間のように色の名前を独自に進化させられるのか? (医用機械知能チーム、2024年8月15日)
[Research Report] AI CAN INDEPENDENTLY EVOLVE COLOUR NAMING RECOGNITION AS HUMAN (Machine Intelligence for Medical Engineering Team, August 15, 2024)
- 2024/9/6 超音波診断支援 AIの実臨床応用—胎児心臓超音波スクリーニング支援システムの薬事承認— (2024年7月29日)
Ultrasound Diagnostic Support AI Receives Regulatory Approval from the MHLW (July 29, 2024)
- 2024/9/13 マルチオミックス解析により、肺腺がんの分子メカニズムを解明(2024年9月13日)
Multi-omics and clustering analyses reveal the mechanisms underlying unmet needs for patients with lung adenocarcinoma and identify potential therapeutic targets (September 13, 2024)
- 2024/9/17 【研究レポート】世界最大規模の胸部X線写真のVQAデータセットを構築: メディカル大規模言語モデルの新たな地平を拓く(医用機械知能チーム、2024年9月17日)
[Research Report] Empowering Medical Large Language Models (LLM): The World's Largest Visual Question Answering Benchmark for Chest X-ray Images (Machine Intelligence for Medical Engineering Team, September 17, 2024)
- 2024/10/17 「第5回全日本ブレイン選手権で使用! リアルタイム楽曲可視化CGを見学してきた」(学会誌「情報処理」、情報処理学会、Vol.65 No.11)
A web article of the Information Processing Society of Japan (Vol.65 No.11)
- 2024/10/22 音楽情報知能チームのメロディレンダリング技術、AR Voice Battleのオープニング曲に採用(2024年10月)
Music Information Intelligence Team's Melody Rendering Technology Adopted for the Opening Theme of AR Voice Battle (October, 2024)
- 2024/11/6 EJE Conference 2024 (2024年11月5日~7日、Linköping University, スウェーデン)
EJE Conference 2024 (November 5-7, 2024, Linköping University, Sweden)
- 2024/11/25 第28回 異分野交流の夕べ in 和光 (理研和光キャンパス、2024年11月22日)
28th Interdisciplinary Exchange Evening in Wako (Wako, RIKEN, November 22, 2024)
- 2024/11/28 音楽情報知能チームが桑名市立多度中学校でAI作曲体験を実施(三重県桑名市、2024年11月25日)
School Song Project (Music Information Intelligence Team, Mie prefecture, Nov. 25, 2024)
- 2024/12/9 第110回北米放射線学会学術総会 Certificate of Merit受賞(RSNA2024, 2024年12月4日)
Merit Award: 110th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America (RSNA 2024, December 4, 2024)



AI作曲体験(桑名市立多度中学校)
School Song Project

3. 社会問題の解決 Solution to societal problem

注目記事 Featured article

2024/8/30 「創造的に老いる～対談&交流会～」(2024年8月20日、東京・日本橋)

理研 AIP 認知行動支援技術チームは、ほのぼの研究所と共催し、「創造的に老いる～対談&交流会～」を失敗学の提唱者である畑村洋太郎先生に登壇いただき、2024年8月20日に実施しました。

▶「創造的に老いる 対談 交流会」で検索

2024/8/30 Event Report: “Aging Creatively—Discussion & Networking Event” (August 20, 2024, Nihonbashi, Tokyo)

The Cognitive Behavioral Assistive Technology Team at RIKEN AIP, in collaboration with the Fonobono Research Institute, held an event titled “Aging Creatively—Discussion & Networking Event” on August 20, 2024. The event featured a talk by Professor Yotaro Hatamura, the proponent of the study of failure.

▶ Search “Aging Creatively Discussion”



注目記事 Featured article

2024/8/30 衛星画像データの活用で社会問題を解決(理研クローズアップ科学道 2024年8月30日)

理研クローズアップ科学道に 空間情報学チームの横矢 直人チームリーダーのインタビュー記事「衛星画像データの活用で社会問題を解決」が掲載されました。全文は理化学研究所 Webサイトをご覧ください。(クローズアップ科学道 特集 2024年3月29日)

▶「衛星画像データ活用 社会問題解決 AIP」で検索

2024/8/30 Close-up Science Road (RIKEN Web, August 30, 2024)

An interview with Naoto Yokoya, Team leader of the Geoinformatics Team was featured in RIKEN Close-up Science Road on August 30, 2024.

Please access the article “Close-up Science Road” (Written in Japanese)



記事一覧 List of articles

2024/7/8 ニコラウス・コペルニクス大学学長より The 1st degree scientific awardを受賞(2024年7月1日、トルン、ポーランド)

Polish - Japanese research team with the 1st degree scientific award of the Rector of the Nicolaus Copernicus University (July 1, 2024, Torun, Poland)

2024/10/15 第13回日本認知症予防学会学術集会浦上賞受賞(2024年9月28日)

Uragami Award The 13th Annual Meeting of Japan Society for Dementia Prevention, September 28, 2024)

2024/11/2 第23回ドコモ・モバイル・サイエンス賞「社会科学部門」選考委員特別賞(2024年10月25日)

The 23rd Docomo Mobile Science Award, Special Selection Committee Prize in the Social Sciences Division (October 25, 2024)

2024/11/18 Spatial Auditory Soundscapes for Developing Digital Neurobiomarkers or Cognitive Interventions

In Early-onset Dementia Based on EEG and fNIRS Machine-learning Analysis

2024/12/5 東京都「AI戦略会議」を設置(2024年12月4日、Ledge.ai)

Tokyo Establishes “AI Strategy Council” (December 4, 2024, Ledge.ai)

2024/12/13 【インタビュー記事】「地震学×AI」で革新的成果を生み出す(理研クローズアップ科学道 2024年12月13日)

[Published] Close-up Science Road(RIKEN Web, December 13, 2024)



第13回浦上賞受賞
13th Uragami Award

メディア掲載 / 出版 Media/Publication

2024/7/24 [超人の科学] プレイキン強化の裏技(読売新聞朝刊、2024年7月22日)

“Science of Superhumans: Visualizing Techniques, Experiencing Top Performances” (Yomiuri Shimbun Morning Edition, July 22, 2024)

2024/7/26 自動運転 2.0、日本の反攻(NIKKEI Mobility、2024年7月26日)

Autonomous Driving 2.0: Japan's Counterattack (NIKKEI Mobility, July 26, 2024)

2024/9/27 “Women in Tech 30” (Forbes Japan, November 2024 Issue)

2024/10/1 第理研 AIPセンター、AIモデルに物理学ばせ科学研究加速(日刊工業新聞、10月1日)

RIKEN AIP Accelerates Scientific Research by Teaching AI Models Physics (The Nikkan Kogyo Shimbun, October 1)

2024/10/31 【出版】ことばの意味を計算するしくみ(2024年10月11日、講談社)

[Publication] The Mechanism for calculating the meaning of words (October 11, 2024, Kodansha)

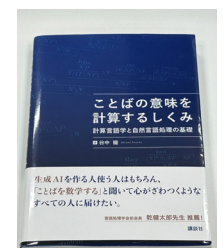
2024/10/31 nature: WHERE I WORK “How I peer into the geometry behind computer vision”

2024/11/18 出物理学者とティータイムに出演

Featured on “Tea Time with a Physicist”

2024/12/9 物理も!化学も! “AI時代”のノーベル賞 SP(NHK Eテレ『サイエンス ZERO』、2024年12月8日)

“Special on Nobel Prizes in the AI Era”(“Science ZERO”, NHK E-Tele, December 8, 2024)



【出版】ことばの意味を計算するしくみ
[Publication] The Mechanism
for calculating the meaning of words

4. 人工知能の倫理・法的・社会課題の分析 Analysis of ethical, legal and social issues of AI

注目記事 Featured article

2024/10/8 人工知能をめぐる対話(東京大学、2024年 10月 7日)

科学技術と社会研究チームは、2024年 10月 7日、東京大学本郷キャンパス 情報学環・福武ホールにて「人工知能をめぐる対話」を開催しました。本イベントでは、人工知能の現在と未来、人工知能と社会や文化、法律、とくに著作権との関わりについて国内外の第一線で活躍する有識者が集まりました。

▶「人工知能をめぐる対話 AIP」で検索



科学技術と社会研究チーム 佐倉統チームリーダー
Osamu Sakura, Team Leader of the Science, Technology, and Society Team.

2024/10/8 Dialogue on Artificial Intelligence (The University of Tokyo, October 7, 2024)

The Science, Technology, and Society Team hosted an event titled, "Dialogue on Artificial Intelligence" on October 7, 2024, at the University of Tokyo. This event brought together leading experts from Japan and France to discuss the current state and future of artificial intelligence, as well as its relationship with society, culture, and law, particularly in regard to copyright.

▶ Search "Dialogue on Artificial Intelligence AIP"

記事一覧 List of articles

2023/11/15 2024年独日仏 AIカンファレンス「生成 AI: 民主化、透明性、持続可能性への道筋」(赤坂・東京、2024年 11月 12日)
Trilateral AI Conference 2024 "Generative AI: Pathways to Democratization, Transparency and Sustainability"(Tokyo, November 12, 2024)

5. 人工知能研究者・データサイエンティストの育成 Development of AI researchers and data scientists

注目記事 Featured article

2024/11/19 数理情報系女子学部生サマーキャンプ(2024年 9月 9日～ 11日)

2024年 9月 9日(月) から 11日(水) に「数理情報系女子学部生サマーキャンプ」を下記の通り開催しました。全国の数理情報系学部に所属している女子学生 38名が参加し、教員、研究者(21名)、大学院生(17名) と共に勉強・研究・大学院進学・キャリアなどについて考えました。

▶「数理情報系女子学部生サマーキャンプ」で検索

2024/11/19 Summer Camp for Female Undergraduate Students in Mathematical and Information Sciences (Sep. 9-11, 2024, Tokyo)



(Right) Summer Camp

The "Summer Camp for Female Undergraduate Students in Mathematical and Information Sciences" was held from Monday, September 9 to Wednesday, September 11, 2024 as follows. A total of 38 female students from mathematical and information science departments across Japan participated, engaging in discussions with graduate students and female researchers on topics such as studying, research, graduate school, and career paths.

▶ Search "Summer Camp for Female Students in Sciences AIP"

記事一覧 List of articles

2024/7/2 Workshops on Tensor Models for Machine Learning at IEEE CAI 2024 (June 25, 2024, Singapore)

2024/7/25 「次世代(中学生・高校生・高専生)のための2024年夏 AIセミナー」のお知らせ(7月 27日～ 8月 21日)

2024 Summer AI Seminar for the Next Generation (Middle School, High School, and Technical College Students) (July 27 – August 21)

2024/8/9 第2回理研 AIP – 上海交通大学 CS Joint Workshop on Machine Learning and Brain-like Intelligence (東京、2024年 8月 6日 /7日)

The 2nd RIKEN AIP – SJTU CS Joint Workshop on Machine Learning and Brain-like Intelligence (Tokyo, August 6 and 7, 2024)

2024/8/22 スウェーデンより博士課程学生らが理研 AIPを訪問

PhD students from Sweden visit RIKEN AIP

2024/8/30 [Lecture] Career and Leadership Aid Program (CLAP 2024)(August 29, 2024)

2024/9/24 【開催報告】機械学習若手の会 (YAML) 2024(2024/09/21～ 23日)

[Event Report] Young Researchers' Association for Machine Learning (YAML) 2024 (September 21-23, 2024)

2024/9/27 [Event Report] KAIST & RIKEN-AIP Joint Workshop(Daejeon, Republic of Korea, Sep. 26-27, 2024)

2024/10/9 [Event report: ECCV 2024 Workshop] The Dark Side of Generative AIs and Beyond (Sep. 29, 2024, MiCo Milano, Italy)

2024/11/27 Rutkowski 研究員がポーランドの教育者に講演: 「AIが教育、創造性、学習をどう変えるか」(オンライン、2024年 11月 26日)

AI Revolutionizes Education: Dr. Rutkowski Enlightens Polish Educators (Poland, November 26, 2024)

2024/11/27 【開催報告】 [Event Report] Workshop on Advances in Continuous Optimization 2024 (Tokyo, Nov. 25-26, 2024)

2024/12/5 【開催報告】芸術と脳の融合が生み出した感動のハッカソン! (東京上野、2024年 11月 30日)

[Event Report] Art and Brain Collide in Inspiring Hackathon! (Ueno, Tokyo, November 30, 2024)



The booklet



KAIST & RIKEN-AIP

Joint Workshop



理化学研究所 革新知能統合研究センター

〒 103-0027 東京都中央区日本橋 1-4-1 日本橋一丁目三井ビルディング 15 階

E メールアドレス : aip-koho@riken.jp

RIKEN Center for Advanced Intelligence Project (AIP)

Nihonbashi 1-chome Mitsui Building, 15th floor, 1-4-1 Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo 103-0027, Japan

E -mail: aip-koho@riken.jp

