

## 人工知能とは

人は認識・判断・行動・思考・推論・記憶・理解・会話・創造などの知的活動を行います。人工知能は、これらの活動機能をコンピュータで実現します。また、コンピュータ・運動メカ・センサーを一体化しインタラクションや感情・表情表現などの機能を備えたロボットを実現します。

近年、ディープラーニングが機械翻訳、自動運転、将棋・囲碁など広範な応用分野でビッグデータからの学習能力を発揮しています。車の無人運転やドローンの無人飛行は、人の移動・物流・3D観測などに革新をもたらしています。また、日常生活、産業、行政の現場で様々なAIロボットが使われています。

今後、人工知能は、ビッグデータから知識の自動抽出、概念の自動獲得・抽象化、自律学習、プログラム自動生成、システム自己修復を可能にします。様々な人工知能システムが誕生し、進化し、飛躍します。これらのシステムはインターネットを介して相乗的に有機化が進み、設置型の大規模計算用のスーパーコンピュータや、将来は量子コンピュータの利用が加わります。

人工知能は一部では既に人を超越する能力を持つようになり、益々その領域は拡がり、その能力を拡張していくでしょう。人と人工知能が良好な共存関係と相補関係を保つ社会の実現を期待しています。

### (応用分野の例)

#### ①インテリジェントシステム

- ・ファイナンス・ストックシステム、eビジネス
- ・司法・道徳判定システム、教育システム、SNS
- ・医療事務、診断手術、自動運転、物流輸送、ドローン運航、ITS、農林水産支援システム
- ・公共システム、スマートシティ、エコシステム

#### ②ロボット

- ・工場生産・組立ロボット、モバイルロボット
- ・アンドロイド、ヒューマノイド、装着型ロボット
- ・介護福祉・育児・リハビリ・診療ロボット、農業ロボット
- ・レスキュー・資源探査・極限ロボット、サイボーグ

#### ③音声合成、自然言語理解、会話処理、文書生成

- ・通訳機、機械翻訳、変換辞書、文章・テキスト・意味理解処理
- ・音声合成・生成、音・音楽情報処理
- ・会話ロボット、旅行案内予約

#### ④図形・画像・映像の理解・生成

- ・顔認識、情景認識、情報蓄積・圧縮・検索
- ・アニメ・動画・映像生成、3Dマッピング、VR/AR
- ・設計自動化、CAD/CAM/CAE、カーナビ、電子地図

#### ⑤インターネット・セキュリティ

- ・ユビキタス・アンビエント、IoT
- ・暗号、ウイルス駆除、詐称防止、ファイアウォール

- ・生体認証、防災予知・防犯監視、ICタグ・コード

#### ⑥機械学習、データサイエンス

- ・ニューラルネットワーク、ディープラーニング、生成系AI、GA/GP
- ・データマイニング、クラウド、ビッグデータ、気象予測、広告配信

#### ⑦その他

- ・メタバース、A-LIFE、マルチエージェント、ファジィ、複雑系
- ・エンターテインメント、ゲーム・感性情報処理

## 財団の概要

### ●名称

公益財団法人 中部科学技術センター

### ●目的

当センターは、科学技術振興に関する諸事業を総合的かつ効果的に推進し、主に中部地域の産業発展に寄与し、もってわが国の科学技術水準の向上を図ることを目的としています。

### ●沿革

昭和35年(1960)7月 (財)日本科学技術振興財団中部地方本部(現:中部科学技術センター)として発足

昭和42年(1967)8月 (財)日本科学技術振興財団より独立分離し、財団法人中部科学技術センター設立

平成24年(2012)3月 公益財団法人認定

平成24年(2012)4月 公益財団法人中部科学技術センターに名称変更

令和3年(2021)10月 公益財団法人人工知能研究振興財団解散に伴い、人工知能研究の振興事業を承継

## その他

- ・ご応募の機密保持には十分配慮します。
- ・ご提出いただいた申請書、資料等は返却いたしかねますので、ご了承ください。
- ・採択された場合には、研究テーマを当センターの機関紙、ホームページに掲載しますので、ご了承ください。また、研究成果は、当センターが開催する「研究成果発表会」において発表していただくほか、ホームページ等へ掲載しますので、ご了承ください。
- ・助成研究の成果を学会等に発表される場合には、中部科学技術センター人工知能研究助成を受けて実施したものである旨を明示してください。
- ・申請に関連して提供された個人情報については、本事業の目的以外には使用しません(ただし、法令等により提供を求められた場合を除く)。
- ・本助成事業は、旧公益財団法人人工知能研究振興財団の寄付により実施しています。

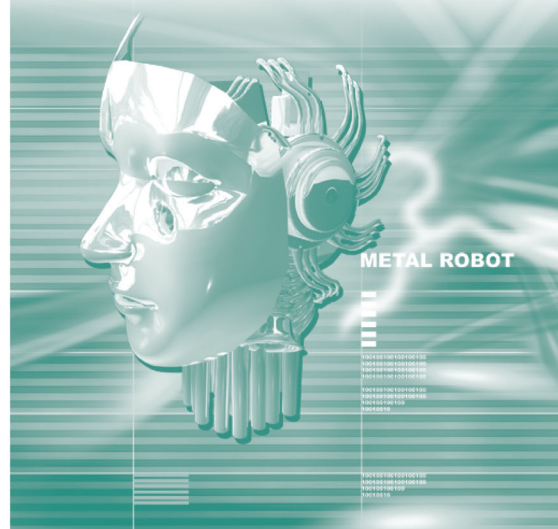
第34回 令和5年度

# 人工知能研究助成 応募要領



〈募集期間〉

令和5年7月3日から9月29日



公益財団法人 中部科学技術センター

## ごあいさつ

公益財団法人中部科学技術センターは、民間が担う公益財団法人として、科学技術振興に関する諸事業を総合的かつ効果的に推進し、主に中部地域の産業発展に寄与し、もってわが国の科学技術水準の向上を図ることを目的に、「科学技術に関する普及啓発事業」と「地域産業振興事業」を車の両輪として積極的な事業展開を図っております。

また、当センターは、人工知能に関する研究の振興を図り、産業技術の高度化及びわが国経済の健全な発展に寄与することを目的に、人工知能の研究に対する助成、人工知能に関する講演会等を行っております。

その事業の一つとして、今年度も、学校、企業、研究機関に属する研究者及び研究グループ等において行われる「人工知能の研究・開発」に対する助成を行います。なお、企業以外の研究者の応募につきましては、「産業界との共同研究」を重点的に支援することといたしますので、積極的にご提案をいただきますようお願いしております。

## 応募者の要件

人工知能の高度化に関する研究を行う学校、企業、研究機関に属する個人または研究グループを対象とします。

## 研究対象テーマ

人工知能及び関連技術分野（人工知能を活用した情報処理技術、情報通信技術等）の高度化に関する独創的な研究及び開発であって、次の各号に掲げるものとします。

- ①産業発展・環境保全における技術高度化並びに生産性向上のための人工知能及びその利用技術に関する研究
- ②医療・介護・教育・経済・法律等の知的支援に関する研究
- ③画像・音声理解、ヒューマンインターフェイス、エンターテインメント、感性情報処理の高度化に関する研究
- ④ロボットの感覚・運動・思考・知能・感情・インタラクション等に関する研究
- ⑤インターネット・IoT・モバイルシステムの知的で安全な利用方法に関する研究
- ⑥その他、人工知能の基礎及びその利用技術等に関する研究

## 助成件数および助成金の額

- ・助成件数 10件
- ・助成金 1件あたり50万円

## 助成金の使用期間

助成金使用期間は、採択決定通知日から1年間とします。

## 応募手続き

・応募は、学長、学部長、研究機関長、所属組織長等、申請者の所属機関の代表者による推薦方式とし、当センター所定の申請書に必要事項を記入の上、お申し込みください。

応募申請書様式は、当センターホームページに掲載  
<http://www.cstc.or.jp/>

- ・提出部数 1部
- ・募集期間 受付開始日 令和5年7月3日(月)  
締切日 令和5年9月29日(金)(必着)

## 助成対象資金

研究開発に要する機械器具装置、備品費（賃借料を含む）、図書等資料購入費、材料・消耗品費、旅費、技術指導謝礼金等であって研究者本人の人件費（給料等）以外の経費とします。

## 選考方法

学識経験者で構成する、当センターの審査委員会において、以下の選考基準に基づき厳正なる審査を経て決定します。

### 【選考基準】

- ①人工知能関連分野の独創的な研究であること
- ②社会に貢献する科学技術の高度化に寄与する研究であること
- ③研究の計画及び方法が目的を達成するために適切であり、かつ、十分な成果を期待し得るものであること

## 助成決定時期

令和5年11月下旬を予定しています。採択された提案研究応募者並びに所属機関には、直ちに、文書で通知します。また、採択結果は、令和5年12月上旬に当センターホームページで公開します。

なお、「採択」「不採択」の理由に関するお問い合わせには応じかねますのでご了承ください。

## 成果報告書等の提出期限

「助成金使用完了報告書」および「成果報告書」（様式は当センターホームページに掲載）を令和6年12月31日までに提出する。

## 助成研究成果の帰属

助成研究によって取得された産業財産権は、研究実施者に帰属することとします。

## 提出先・問い合わせ先

公益財団法人中部科学技術センター  
総務部 人工知能研究助成担当

〒460-0011  
名古屋市中区大須一丁目35番18号  
一光大須ビル7階

TEL 052-231-3043  
FAX 052-204-1469  
E-Mail air@cstc.or.jp

## 人工知能研究助成対象者及び研究テーマ

（順不同・敬称略、所属・役職名は助成交付決定時による。）

### 令和3年度

勝野 弘康	北海道大学 低温科学研究所 共同研究推進部 博士 研究員	透過電子顕微鏡その場観察のリアルタイムフィードバックシステム開発
有村 秀孝	九州大学 大学院 医学研究院 保健学部門 医用量子線科学分野 教授	COVID-19 肺炎予後予測と重症化患者同定を可能にする画像生検 AI の開発
*大塚 和弘	横浜国立大学 大学院 工学研究院 知的構造の創生部門 准教授	非言語機能特徴に基づく対話者の主観的印象の予測・説明モデルの構築
中山 晋介	名古屋大学 大学院 医学系研究科 細胞生理学 准教授	消化管電位画像パターン分類による連携興奮機能の客観的評価技術
稲守 孝哉	名古屋大学 大学院 工学研究科 准教授	オンボード CNN による画像検知による衛星リモートセンシングの効率化
安 昌俊	千葉大学 大学院 工学研究院 基幹工学専攻 電気電子工学コース 教授	人工知能を用いた超多接続無線環境下における通信路推定法及び性能向上
内海ゆづ子	大阪府立大学 大学院 工学研究科 講師	画像特徴量に基づく植物の養分吸収に関わる根形状の同定
中島 彩奈	長野工業高等専門学校 電子情報工学科 助教	ディープラーニングを使用した高信頼性を実現する動物記録システムの開発
仲村 佳悟	株式会社アイシン DX 戦略センター DS 部 先端 AI ラボラトリー室 研究員	サイバーフィジカルシステム実現に向けた説明可能 AI モデルの開発

### 令和4年度

岡崎 直美	株式会社植屋 技術開発本部 ものづくり技術センター IT 開発グループ	AI/Deep ラーニングを用いた布表面糸抜け画像検査
梶原 祐輔	公立小松大学 生産システム科学部 生産システム科学科 准教授	人工知能が自動生成したシミュレータによる危険予測訓練
高橋 淳二	豊橋技術科学大学 機械工学系 准教授	サーバ・クライアント型ワンショット定位技術の深層学習による高度化
高橋 秀和	名古屋大学 大学院 医学系研究科 消化器内科学	機械学習によるERCP後膵炎発症予測モデルの構築
露木 悠太	藤田医科大学 病理診断センター 病院講師	AIを利用した病理診断報告書作成システムの開発
原嶋 庸介	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 物質創成科学領域 助教	新規物質探索のためのデータ同化基盤技術開発
間瀬 剛	名古屋市工業研究所 システム技術部 計測技術研究室	教師なし学習による直動システムの異常検知・予防保全手法の研究
松井 俊浩	名古屋工業大学 工学専攻 情報工学系プログラム 准教授	能動的環境とタスク経路計画を融合した適応的マルチエージェント搬送システム
松本 信圭	東京大学 薬学部 薬品作用学教室 助教	人工知能を介した複数脳脳連結
山本 高久	岐阜工業高等専門学校 機械工学科 准教授	物体周りの三次元流れ場の高速・高精度予測手法の開発

(注) \*は産学（官）共同研究