

NEWS RELEASE

**三菱電機と千葉工業大学が国産フィジカル AI の研究開発に関する基本協定を締結
共創センターを設立し、官需・民需双方における AI ロボティクスソリューションの事業化を推進**



左から 三菱電機 執行役副社長 兼 CTO 加賀 邦彦、
千葉工業大学 常任理事・未来ロボット技術研究センター所長 古田 貴之

三菱電機株式会社（東京都千代田区、執行役社長：漆間 啓、以下、三菱電機）と学校法人千葉工業大学（千葉県習志野市、理事長：瀬戸熊 修、以下、千葉工業大学）は、官民両用を想定した国産フィジカル AI 技術の研究開発に関する基本協定を締結しました。本協定に基づき、両者は共創センターを設立し、多脚歩行型、人型、ドローン型などの多種多様な自律制御ロボットを活用した「AI ロボティクスソリューション」の事業化を推進します。協定期間は 2029 年 4 月までの 3 年間の予定です。

近年、労働人口の減少や、道路・鉄道・水道などの公共インフラの老朽化を背景に、製造現場やインフラ保守・点検の現場では、AI やロボットを活用した自動化・業務効率化が急速に進められています。一方で、製造現場での加工・組み立てや機器類の調整など、周囲の環境や状況に応じた細やかな動作が必要となる作業は、自動化・自律化が困難であることが課題となっています。こうした課題に対し、現実世界の状況に即してリアルタイムに適切な制御を実現するフィジカル AI が、熟練者のように工具や機器を扱う自律制御ロボットの実現に向けた重要な基盤技術として期待されています。

三菱電機は、インダストリーをはじめとする幅広い事業分野で培った多種多様な製造ナレッジや、水環境システムや電力システムなどのインフラ分野の保守・点検作業経験に基づく保守・点検ナレッジを保有しています。また、FA システムでは、協働ロボット「MELFA ASSISTA®」などの製品開発を通じて、高精度かつ安全なモーション制御技術やセンシング技術を培ってきました。

千葉工業大学は、未来ロボット技術研究センターにおいて、状況に応じて反射的かつ柔軟に対応する運動能力を実現できる大規模物理モデル技術※1 を保有し、被災地での調査救助用移動ロボットや原子力発電所向け移動ロボットなど、実環境下で高度な作業を実現するロボットの研究開発に取り組んでいます。

今回の協定に基づき、両者は、それぞれの技術と知見を結集し、国産フィジカル AI 技術および周辺技術の開発を推進します。インフラ維持管理や製造業など、官需・民需双方における、同フィジカル AI 技術の活用を通じて、自律制御ロボットを活用した「AI ロボティクスソリューション」の事業化を加速し、労働力不足やインフラ老朽化などの社会課題の解決に取り組みます。将来的には、開発した技術を災害時対応や物流など、多方面に適用することで、安心・安全で快適な社会の実現に貢献していきます。

※1 動作の指令と感覚情報を統合し運動機能を司る小脳のように、外部環境に対する反射的な動作を行う運動モデルを動作指示とその結果に着目した学習によって実現する技術

関係者コメント

三菱電機株式会社 執行役副社長 兼 CTO 加賀 邦彦 コメント

「当社は、グローバル先進企業や技術パートナーとの連携を通じ、労働力不足・エネルギー問題・地政学リスクなど様々な社会課題解決に向けたソリューションの社会実装を推進しています。共創センターの設立により、ロボットに人同等以上の状況適応能力を与えるフィジカル AI の研究開発を加速することで、無人化工場など高度なソリューションの実現に挑戦してまいります。」

千葉工業大学 常任理事・未来ロボット技術研究センター所長 古田 貴之 コメント

「製造業から安全保障に至るまで、多くの現場において、フィジカル AI の用途は未だ限定的です。ロボットが『デモ』ツールから真に役に立つ技術となるよう、両者の強みを活かし、人の能力を超える次世代フィジカル AI の研究開発、DevOps^{※2}、イノベーションサイクルの高速化を行い、新産業創出を力強く進めてまいります。」

本協定の概要

期間	2026 年 5 月～2029 年 4 月(予定)	
内容	・官需・民需を見据えた国産フィジカル AI 技術と関連技術の共同研究開発 ・共創センターの設立	
役割分担	三菱電機	保有事業アセット(製造ナレッジ、保守・点検ナレッジ、モーション制御技術、センシング技術など)を活用した AI ロボティクスソリューションの開発および社会実装に向けた事業活動
	千葉工業大学	状況に応じて反射的かつ柔軟に対応できる運動能力、汎用的な手先作業能力を実現可能にする大規模物理モデルを用いた、人型や 4 脚をはじめとする自律制御ロボット技術の研究開発

商標関連

「MELFA ASSISTA」	三菱電機株式会社の商標
-----------------	-------------

三菱電機グループについて

三菱電機グループは、「[Our Philosophy](#)」のもと、サステナビリティを経営の根幹に据え、社会・顧客・株主・従業員をはじめとしたステークホルダーからの信頼を重んじてまいります。また、「収益性」「資本効率」「成長性」を追求するとともに、顧客と繋がり続けて社会課題を解決する新たな価値を創出し、企業価値の持続的向上を図ります。1921 年の創業以来、100 年を超える歴史を有し、社会システム、エネルギーシステム、防衛・宇宙システム、FA システム、自動車機器、ビルシステム、空調・家電、デジタルイノベーション、半導体・デバイスといった事業を展開しています。世界に 200 以上のグループ会社と約 15 万人の従業員を擁し、2025 年度の連結売上高は 5 兆 8,947 億円でした。詳細は、[オフィシャルウェブサイト](#)をご覧ください。

千葉工業大学について

千葉工業大学は、「世界文化に技術で貢献する」という建学の精神のもと、1942 年の創立以来、日本の私立工業大学として最も長い歴史を有し、工学および先端分野における教育・研究を通じて社会の発展に寄与してまいりました。本学は、実学教育と高度な研究力の融合を基盤に、産業界および地域社会との連携を積極的に推進しています。学生一人ひとりの創造力と実践力を育み、複雑化・高度化する社会課題の解決に貢献する人材の育成を目指しています。現在、5 学部 17 学科および 6 研究科 16 専攻で構成され、約 1 万人の学生が日々、産官学連携も含め最先端領域の研鑽に励んでいます。また、これまでに輩出した 10 万人を超える卒業生とともに、国内外のロボット工学、惑星探査、コンピューターサイエンスをはじめとする様々な分野において、社会のニーズに応える技術の創出とその社会実装に貢献しています。詳細は、千葉工業大学 Web サイトをご覧ください。

(注) 学部/学科および研究科/専攻につきましては、今後の新学部設置等により変更することがありますことご留意ください。

※2 「開発 (Development)」と「運用 (Operations)」チームが密に連携・協力し、一つの目的実現のために、組織文化、技術、運用手法を統合し、サービス・ソリューションを実現する開発手法

お問い合わせ先

< 報道関係からのお問い合わせ先 >

三菱電機株式会社 広報部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号

TEL 03-3218-2332

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/news/contact.html>

千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2-17-1

TEL 047-478-0567

<http://www.furo.org>

< お客様からのお問い合わせ先 >

三菱電機株式会社 研究開発本部 研究開発戦略部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号

https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/inquiry/index_rd.html

千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター

〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 2-17-1

TEL 047-478-0567

<http://www.furo.org>