

2026年3月12日
三菱電機株式会社

NEWS RELEASE

三菱電機グループの研究者 2 名が「IEEE フェロー」に認定
衛星通信・レーダーとコンピュータービジョン分野での業績が評価され、最高位の会員資格に昇格



IEEE フェロー昇格者（左：高橋 徹、右：マイケル・J・ジョーンズ）

三菱電機株式会社は、当社 研究開発本部 情報技術総合研究所（神奈川県鎌倉市）の高橋 徹および米国の現地法人である Mitsubishi Electric Research Laboratories（米国マサチューセッツ州、以下、MERL）の Michael J. Jones（マイケル・J・ジョーンズ）が、Institute of Electrical and Electronics Engineers（以下、IEEE）から「IEEE フェロー」への昇格を認定されましたのでお知らせします。

IEEE は、電気・電子工学、情報通信工学分野における世界最大規模の米国の学会で、世界 190 カ国以上に約 48.6 万人の会員が所属しています。本称号は、毎年、投票権を持つ IEEE 会員のうち、わずか 0.1% 以内のみ授与される最高位の会員資格で、卓越した成果を挙げた上級会員の中から選出されます。

「IEEE フェロー」認定の概要について

<2026 年 当社グループの「IEEE フェロー」昇格者と功績の概要>

高橋 徹:三菱電機株式会社 研究開発本部 情報技術総合研究所

< for leadership in development of phased arrays for satellite communication and radar systems (衛星通信およびレーダーシステム用フェーズドアレーの開発における、主導的な貢献) >

衛星通信・レーダー分野において、フェーズドアレーアンテナ^{※1} のキャリブレーション技術^{※2} と直交偏波共用化技術^{※3} に関する革新的な研究開発を行い、アンテナシステムの高性能化と実用化に大きく貢献しました。

キャリブレーション技術では、フェーズドアレーアンテナを構成する複数のアンテナ素子を高精度に同期させ、それらを一つのアンテナシステムとして動作させることを可能としました。さらに、同期処理の高速化・高精度化や、誤差要因の理論解析により、フェーズドアレーアンテナ全般の性能を飛躍的に向上させました。直交偏波共用化技術は、新たに発見した独自手法「給電点摂動^{※4}」に基づくもので、陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」および先進レーダ衛星「だいち 4 号」で実用化されました。

これらの技術は、衛星通信の容量拡大やレーダーによる多様な対象観測を可能とし、安心・安全な社会の実現に貢献しています。

※1 複数のアンテナ素子の信号を電子的に制御し、電波の方向を瞬時に変えることができるアンテナ方式

※2 アンテナを構成する各高周波機器の誤差を推定し、補正する技術

※3 互いに直角方向の電波を同時に送信あるいは受信可能とする技術

※4 アンテナの給電点に微小な構造変化を加えることで、直交偏波の性能を向上させる当社独自の技術

マイケル・J・ジョーンズ:Mitsubishi Electric Research Laboratories

< for contributions to computer vision and object detection (コンピュータビジョンおよび物体検出技術への貢献) >

コンピュータビジョン分野において、汎用 CPU 上でリアルタイム動作する世界初^{※5} の顔検出技術を開発し、映像を用いた異常検知技術に関する先駆的な研究を通じて、映像認識技術の発展と実用化に大きく貢献しました。

2001 年、当時 MERL に所属していた Paul Viola 氏と発表した顔検出技術は、「Viola-Jones 顔検出器」として広く知られており、大量の画像の中から人の顔を高速かつ高精度に検出することを可能にし、コンピュータによる画像認識技術の実用化を大きく前進させました。本研究では、積分画像^{※6}の導入により画像中の特徴量計算を大幅に高速化するとともに、多数の単純な判定を組み合わせることで、高速かつ高精度に物体を識別する技術を確立しました。これらの基盤技術はコンピュータビジョン分野に大きな影響を与え、数多くの学術的研究および応用研究へと発展しています。また、映像における異常検知技術の研究にも注力し、開発したアルゴリズムは監視・セキュリティ分野で実用化され、工場自動化や映像解析・検索など幅広い分野での応用が期待されています。

三菱電機グループについて

私たち三菱電機グループは、たゆまぬ技術革新と限りない創造力により、活力とゆとりある社会の実現に貢献します。社会・環境を豊かにしながら事業を発展させる「トレード・オン」の活動を加速させ、サステナビリティを実現します。また、デジタル基盤「Serendie®」を活用し、お客様から得られたデータをデジタル空間に集約・分析するとともに、グループ内が強くつながり知恵を出し合うことで、新たな価値を生み出し社会課題の解決に貢献する「循環型 デジタル・エンジニアリング」を推進しています。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、2024 年度の連結売上高は 5 兆 5,217 億円でした。詳細は、www.MitsubishiElectric.co.jp をご覧ください。

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>

< お客様からのお問い合わせ先 >

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所

〒247-8501 神奈川県鎌倉市大船五丁目 1 番 1 号

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

Mitsubishi Electric Research Laboratories

201 Broadway, 8th Floor, Cambridge, MA 02139-1955 U. S. A

FAX +1-617-621-7550

<https://www.merl.com/contact>

※5 Paul Viola 氏と Michael Jones 氏が IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition で本技術を発表した 2001 年 12 月当時。当社調べ

※6 画像処理において、任意の矩形領域内の画素値の総和を高速に求めるためのデータ表現