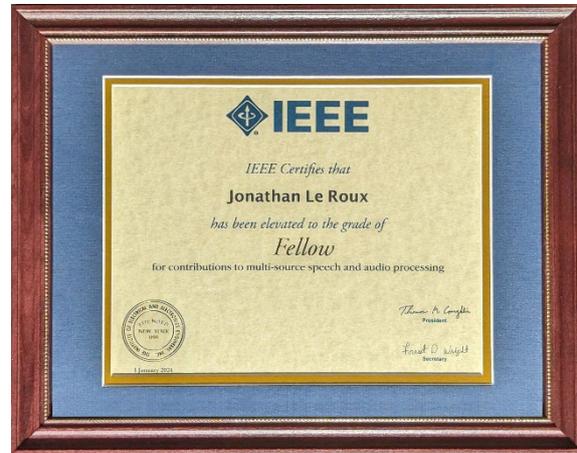
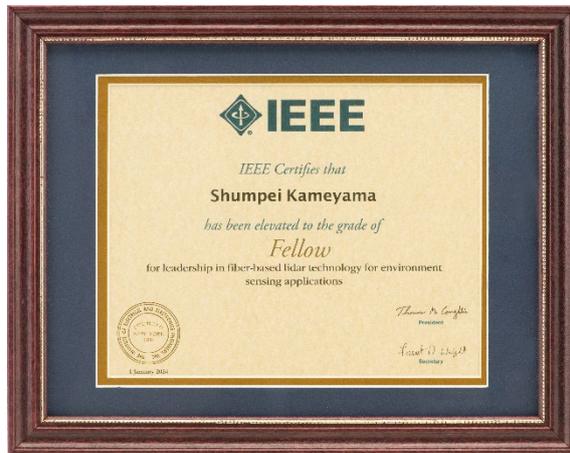


2024年2月15日
三菱電機株式会社

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
大気環境計測と音声処理分野での業績が評価され、最高位の会員資格に昇格



IEEE フェロー認定証 (左：亀山俊平、右：ルルー・ジョナトン)

三菱電機株式会社は、当社 開発本部 情報技術総合研究所（神奈川県鎌倉市）の亀山俊平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）のルルー・ジョナトンが、Institute of Electrical and Electronics Engineers（以下、IEEE）から「IEEE フェロー」に昇格・認定されましたのでお知らせします。なお、日本の2024年フェロー昇格者11名のうち、民間企業における昇格者は当社の亀山のみに なります。

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160カ国以上に約42万人の会員が所属しています。本称号は、毎年、全IEEE会員のわずか0.1%以内に授けら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

<2024年 当社グループの「IEEE フェロー」昇格者と功績の概要>

亀山 俊平:三菱電機株式会社 情報技術総合研究所

< For leadership in fiber-based lidar technology for environment sensing applications >

大気環境計測分野において、光ファイバー型光回路^{※1}と当社独自の光制御技術に、高度な大気科学知識を融合することで、風速やCO₂濃度の安定的な遠隔計測を可能にするライダー(LiDAR: Light Detection And Ranging)の技術開拓と普及に貢献しました。本技術は、風力発電の発電効率の向上や、航空の安全確保、地球温暖化の監視などに活用できるもので、風計測用のライダーの製品化に貢献したことに加え、このライダーの普及に向けた国際標準化活動においても中心的な役割を果たしました。この結果、風計測の主流技術は、地点計測のカップ式風速計^{※2}から遠隔計測可能なライダー技術へと進化し、風力発電および航空安全におけるライダーのグローバル市場化へとつながりました。また、衛星を用いた温室効果ガス計測の高度化に向け、本技術をCO₂計測に適用したライダーの技術実証と装置化にも貢献しています。

※1 光部品間が光ファイバーにより接続されている回路

※2 3~4個のカップで風を受けた時のカップの回転数で風速の値を計算する風速計

< For contributions to multi-source speech and audio processing >

複数話者向けの音声処理分野において、音声音源分離と自動音声認識技術の開拓に貢献しました。人間は、大勢の人が話しているような環境でも、特定の話者や興味のある話題に集中して聞き取る能力を持っており、これを「カクテルパーティー効果」と呼びます。長年にわたり、この効果を機械で実現する試みが研究されてきた中で、ディープクラスタリング^{※3}をはじめとする実用的な手法を開発し大きな進歩をもたらしました。さらに、聞き取りやすさを向上させる音声強調のためのニューラルネットワーク^{※4} 学習法の改善や、分離音声の品質の評価尺度が性能に与える影響の分析など、音源分離の学習と評価尺度に関する研究に取り組んできました。この結果、複雑な音響シーンでの音源分離・認識精度の向上に加え、一貫した評価方法を確立することで本研究分野全体の技術の進歩と実用化に大きく貢献しました。本技術は、スマートスピーカー、電話会議システム、ヒアラブル端末、モバイル端末などの多様な用途へ適用可能です。

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 FAX 03-3218-2431

< 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>

※3 ディープラーニング（深層学習）と機械学習の一種であるクラスタリングを組み合わせることでの話者・言語非依存なシングルチャンネル音声分離技術

※4 人間の脳内の神経細胞である「ニューロン」が互いにつながり、情報をやり取りしているかのような、人間の脳の仕組みを模したアルゴリズム