



2021年度 大川賞受賞者

受賞理由

無線ローカルエリアネットワーク技術の研究開発における
先駆的貢献

ジョン D. オサリヴァン 博士

現職	オーストラリア連邦科学産業研究機構 (CSIRO) 天文学宇宙科学部門 名誉フェロー
学位	PhD. (シドニー大学、1974年)
生年月日	1947年4月15日
略歴	<p>1967年 シドニー大学 理学士号 取得</p> <p>1969年 シドニー大学 工学士号 取得</p> <p>1974年 シドニー大学 博士号 取得</p> <p>1974年 オランダ電波天文学財団 研究員兼研究室長</p> <p>1983年 オーストラリア連邦科学産業研究機構 (CSIRO) 電波物理学部門 デジタル信号処理プログラムリーダー、副部門長、LAN・ネットワーク技術プログラム創設者</p> <p>1995年 ニュース社 ニュース・テクノロジー・グループ アジア太平洋担当副社長</p> <p>2000年 ラディアータ・コミュニケーションズ社 最高技術責任者兼システム担当副社長</p> <p>2001年 シスコシステムズ社 無線LANチップ開発グループ責任者</p> <p>2004年 G2マイクロシステムズ社 信号処理主任</p> <p>2007年 タグル・システムズ社 システムエンジニア 兼 取締役</p> <p>2013年 モース・マイクロシステムズ社 システムエンジニア</p> <p>2005年 CSIRO天文学宇宙科学部門 ASKAPプロジェクト研究員</p> <p>2011年 CSIRO天文学宇宙科学部門 名誉フェロー</p>

主な受賞歴	<p>1992年 CSIROメダル (高速フーリエ変換技術)</p> <p>2009年 オーストラリア首相科学賞</p> <p>2009年 CSIRO会長メダル (無線ネットワークチーム)</p> <p>2010年 クルーニーズ=ロス・メダル</p> <p>2012年 欧州発明家賞 (非欧州諸国部門)</p> <p>2013年 オーストラリア技術者協会M.A.サージェント賞</p> <p>2015年 CSIRO会長メダル (ASKAPフェーズドアレイチーム)</p> <p>2017年 IEEE井深大賞</p> <p>2010年 オーストラリア科学アカデミー フェロー</p> <p>2011年 オーストラリア技術者協会 フェロー</p> <p>2012年 オーストラリア技術科学工学アカデミー フェロー</p> <p>2010年 カーティン大学 名誉理学博士号</p> <p>2012年 シドニー大学 名誉工学博士号</p>
--------------	---

主な業績

ジョン D. オサリヴァン博士は無線、信号処理、電波物理学の分野において、研究と商用の両面で幅広い経歴を有しておられる。博士はシドニー大学において学位を取得された後、オランダ電波天文学財団において、研究員としてウェスターボルク電波望遠鏡の広帯域受信機・デジタル相関器システムの開発チームを率いてきた。その後、オーストラリアに帰国され、オーストラリア連邦科学産業研究機構 (CSIRO)の電波物理学部門で、信号・画像処理および無線ネット

ワーク通信の研究プログラムを主導してこられた。博士は、レーダーおよび画像処理等のタスク向けの高速度フーリエ変換 (FFT) シングルチップの開発を創始し、先導的な役割を担ってきた。後に博士が創始した無線ネットワークの研究プログラムでは、このチップを利用した無線信号のマルチパス干渉対策に取り組み、その成果である特許技術が現在普及しているWi-Fi無線ネットワークを支える主要な基盤となった。

また、博士はCSIRO電波物理学部門の副部門長として、電磁気学やミリ波デバイス向けガリウム・ヒ素 (GaAs) 構造作成から、アルゴリズム、高速専用信号処理プロセッサの開発まで、幅広い研究に取り組む大規模なチームを統括された。その後、CSIROを一度離職された後は民間に転じ、様々な企業において、種々の用途向けの半導体チップの開発に携わってきた。ラディアータ社では最高技術責任者兼システム担当副社長を務め、2000年に、後にWi-Fiとして知られることとなる新たな基準に適合する初の実用チップセットを生産した。その後、ラディアータ社はシスコ社に買収されることとなったが、そこで博士は無線ローカルエリアネットワーク (LAN) チップ開発グループの責任者を務められた。その後CSIROがこの特許を保護し、Wi-Fi開発に関わるすべての主要企業から特許権使用料を得ることとなった。

博士はその後CSIROでの電波天文学関連の技術研究に復帰され、プロジェクト研究員として、オーストラリアに建設される次世代国際SKA (集光面積1平方キロメートル) 電波望遠鏡用パスファインダー (ASKAP) の開発に取り組んでこられた。ASKAPは、広視野観測機能を持つ電波望遠鏡を実現するためのフェーズドアレイフィード技術とデータ処理法を他に先駆けて搭載した。

オサリヴァン博士は2009年オーストラリア首相科学賞、2012年欧州発明家賞をはじめ、2017年IEEE井深大賞等数々の賞を受賞された。さらには、オーストラリア技術者協会、オーストラリア科学アカデミー、オーストラリア技術科学工学アカデミーのフェローに選出され、カーティン大学とシドニー大学より名誉博士号を授与されている。

このようにジョン D. オサリヴァン博士は、無線ローカルエリアネットワーク技術の研究開発に数々の先駆的貢献をされてきた。ここに大川賞を贈呈し、その功績を称えるものである。