



## 豊田 一彦 教授らの論文が電気学会より優秀論文賞を受賞

### 【概要】

電気電子工学部門の豊田 一彦 教授，大学院修了生の古川 義晃 氏，西山 英輔 准教授，田中 高行 准教授，相川 正義 名誉教授が発表したアクティブアンテナに関する論文が，電気学会より 2020 年電子・情報・システム部門誌 優秀論文賞を受賞しました。

### 【本文】

電気電子工学部門の豊田 一彦 教授，古川 義晃 氏（2017 年 3 月大学院工学系研究科 電気電子工学専攻 博士前期課程修了），西山 英輔 准教授，田中 高行 准教授，相川 正義 名誉教授が電気学会論文誌 C で 2018 年に発表した論文が，電気学会より 2020 年電子・情報・システム部門誌優秀論文賞を受賞しました。本賞は，電子・情報・システム部門（C 部門）にかかわる各分野において学術または技術に顕著な貢献のあった，または貢献の見込まれる優秀な論文を顕彰し，論文の投稿促進と C 部門の活性化・レベル向上を図ることを目的として平成 26 年に創設され，論文誌 C および共通英文論文誌に発表された C 部門の優秀な論文を表彰するものです。

表彰対象の論文は，次世代の無線システムを実現するための要素技術として期待されているアクティブアンテナに関するものであり，本論文では，発振器と偏波変調器及びアンテナを一体複合化した空間変調無線通信を実現する高機能アンテナの構成法を提案し，試作によりその実現性を示しています。

受賞論文：空間変調無線通信方式の実現を目指した偏波切替機能付き発振器一体型アクティブアンテナの構成法

著者名：豊田 一彦，古川 義晃，西山 英輔，田中 高行，相川 正義

掲載誌：電気学会論文誌 C，Vol. 138，No. 6，pp.678–684，2018

DOI: [10.1541/ieejieiss.138.678](https://doi.org/10.1541/ieejieiss.138.678)

賞のホームページ：電気学会 電子・情報・システム部門 表彰受賞者

[https://www.iee.jp/eiss/wp-content/uploads/sites/4/2020/09/award\\_2019.pdf](https://www.iee.jp/eiss/wp-content/uploads/sites/4/2020/09/award_2019.pdf)

### 用語解説

#### \* アクティブアンテナ

電波の送受信を行うアンテナに，発振器や増幅器などの能動回路を一体化した高機能アンテナです。本研究のアクティブアンテナでは，発振器と空間変調のための偏波変調器をアンテナに組み込んでいます。

\* 空間変調無線通信方式

通常の無線通信では電波の振幅や周波数，位相に変化を与えることによって情報を伝送していますが，空間変調では，これまで積極的に利用されてこなかった電波の空間的なパラメータである偏波に変化を与えて情報伝送を行います。



左から，田中准教授，豊田教授，西山准教授



表彰状