

Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ
TEL: 092-606-0607
MAIL: kouhou@fit.ac.jp

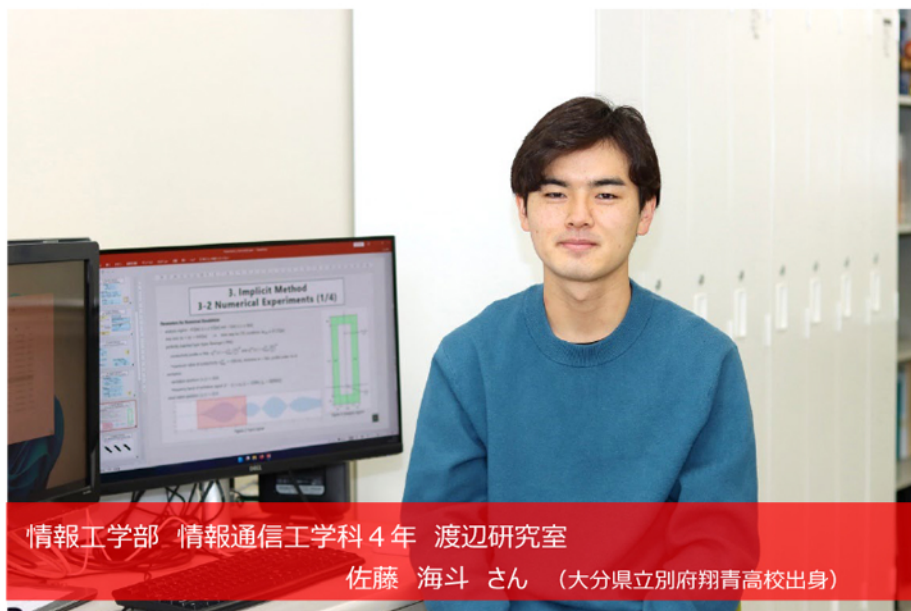
掲示期間 2022-227
3月02日～3月21日

情報通信工学科 渡辺 研究室

『2022年度 電気・情報関係学会九州支部連合大会』 「IEEE 福岡支部発表奨励賞」受賞

2022年9月にオンラインにて開催された「2022年度（第75回）電気・情報関係学会九州支部連合大会」（主催：電気・情報関係学会九州支部連合大会委員会）において、情報工学部 情報通信工学科4年 渡辺研究室 佐藤 海斗さんの研究発表が「IEEE 福岡支部発表奨励賞」を受賞しました。

この学会には国際セッションという英語で発表するセッションがありますが、今回の受賞は、この国際セッションの一つである「International Session on Electromagnetic Waves and Antennas」の中で発表した「A Study on Efficiency of Two-Dimensional Finite-Difference Time-Domain Modeling for Slowly Varying Amplitudes」（緩やかに変化する振幅に対する2次元有限差分時間領域モデリングの有効性に関する検討）というタイトルの講演に対するものでした。高周波電磁界解析において、より効率的にシミュレーションを行う方法について検討した内容が評価されました。



情報工学部 情報通信工学科4年 渡辺研究室

佐藤 海斗 さん（大分県立別府翔青高校出身）

Finite-difference time-domain (FDTD)法は、電磁界のシミュレーションに現在広く用いられている数値解析法の一つで、Maxwell方程式を差分化して求めた漸化式を用いて、解析領域の電磁界の挙動を時間領域で計算する手法です。格子分割した各セルに対して媒質定数を設定可能なため、複雑な問題に対しても容易に取り扱うことができます。しかし、一般的なFDTD法は、Courant-Friedrichs-Lewy (CFL)条件と呼ばれる安定条件を満たす必要がある陽解法であり、時間に関する離散化で用いる刻み幅をあまり大きくすることが出来ません。情報通信に用いられている電磁波の多くが、特定の周波数帯域に制限されたものであることに着目して、この研究では、この時間刻みに関する制限を大幅に低減するために、緩変化振幅を用いた陰的FDTD法を考え、その有効性に関する検討を行いました。