

研究タイトル:

電磁界解析／eラーニング教材開発／科学教育プログラム開発

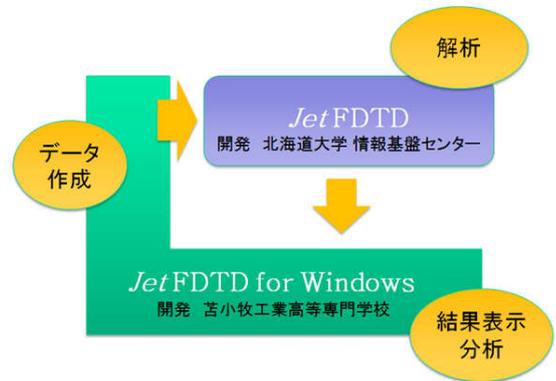


氏名:	村本 充 / Mitsuru MURAMOTO	E-mail:	muramoto@tomakomai-ct.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	電子情報通信学会, 教育システム情報学会, 日本工学教育協会		
キーワード:	電磁界解析, FDTD 法, 遺伝的アルゴリズム, eラーニング, 科学教育		
技術相談 提供可能技術:	電磁界解析, アンテナ設計, eラーニング教材開発, ICT 活用教育支援, 理科教室運営		

研究内容:

1. 電磁界解析およびアンテナ設計

スーパーコンピュータを用いた大規模高性能電磁界解析を行っています。解析に使用する電磁界解析システムは、大規模演算はスーパーコンピュータで行い、プリ処理(入力データ作成や解析条件設定等)とポスト処理(解析結果の表示と分析)は PC で行う PC-スパコン連携型システムとなっています。無線通信システム用高機能アンテナの研究を行っています。また、遺伝的アルゴリズム(GA)を独自に拡張した進化 GA アルゴリズムを開発し、アンテナ自動設計に関する研究を行っています。



2. eラーニング

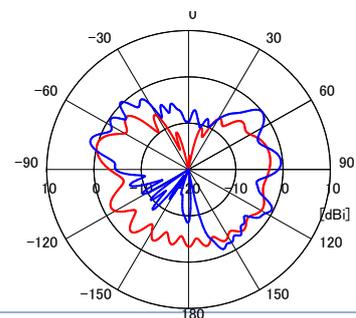
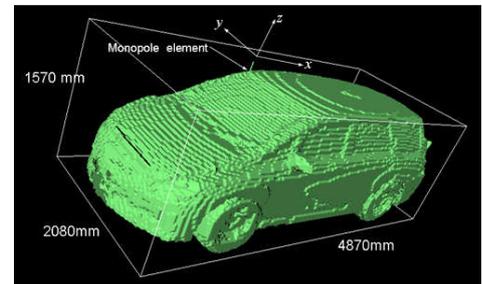
数学のeラーニング教材に関する研究を行っています。開発した教材はインターネットで公開しています。

3. PowerApps を用いた Web アプリ開発

Microsoft365 の PowerApps を用いた各種アプリ開発を行っています。

4. 科学教育

科学教育プログラムの開発に関する研究を行っています。(平成 27-29 年度挑戦的萌芽研究に採択)モデルロケットの製作と打上げ等、多数の科学教育プログラムを用意しており、出前授業等のご要望にお応えします。



解析例：地上波デジタル放送用車載用アンテナ

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	