

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

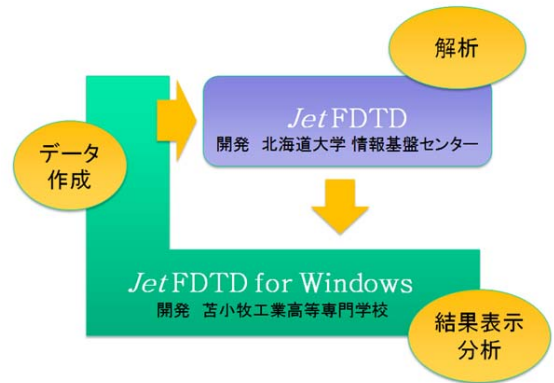


氏名:	村本 充 / Mitsuru MURAMOTO	E-mail:	muramoto@tomakomai-ct.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	電子情報通信学会, 教育システム情報学会, 日本工学教育協会		
キーワード:	電磁界解析, FDTD 法, 遺伝的アルゴリズム, eラーニング, 科学教育		
技術相談 提供可能技術:	電磁界解析, アンテナ設計, eラーニング教材開発, ICT 活用教育支援, 理科教室運営		

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-スパソ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。

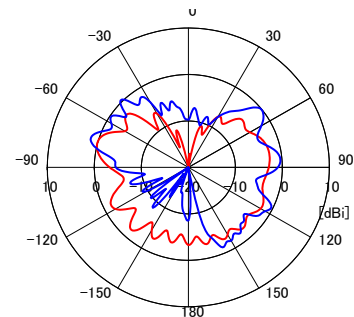
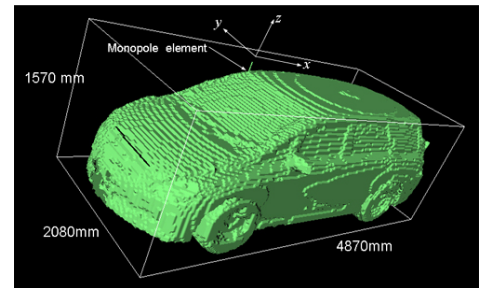


2. eラーニング

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。開発した教材の一例: <http://math.kosen-it.jp/> (「数学 eラーニング」等で検索すれば第1位で表示されます。)

3. 科学教育

系統的に整理された科学教育プログラムの開発、および、英語能力が重視されるこれからの工学教育における国際技術者養成のための英語教育プログラムの構築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)	