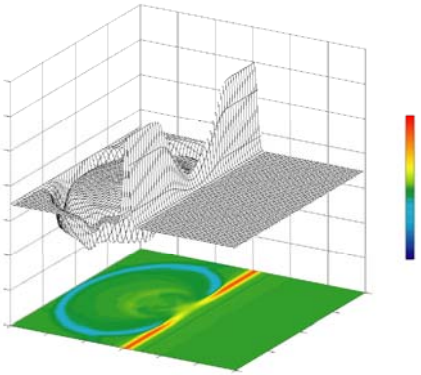
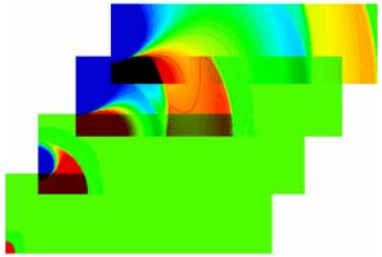
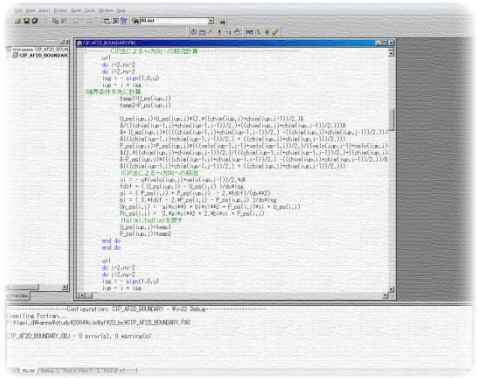
時間領域数値シミュレーションを用いた波動伝搬現象の可視化に関する研究

システムデザイン学部情報通信システム工学コース　助教
大久保　寛　　＜研究分野＞通信分野
E-mail:　kanne @sd.tmu.ac.jp
URL:　http://www.sd.tmu.ac.jp/kokubo/index.html

1．時間領域数値シミュレーションに利用する手法
　—FDTD法：安定な解析，細かいモデル化が可能
　—CIP法：微分値を利用した解析，高精細な可視化が可能
　—PSTD法：フーリエ変換を用いた大規模解析に向いた方法
　—FETD法：細かいモデル化が可能
2．1TB以上のメモリを有する**スーパーコンピュータ**を利用した大規模領域計算
3．**GPU**を用いた波動数値シミュレーションの並列計算
(GPGPU: General Purpose Computation using Graphics Processing Units)
4．**微分値**と**エルミート補間**を用いた高精細な可視化



GPUによる高速並列演算
（GPGPUプロジェクト）

スーパーコンピュータによる大規模領域計算
（1TB以上の計算領域）