

第12回ワークショップ CoMFoS12

主催：日本応用数学会 研究部会「連続体力学の数理」
協賛：九州大学マス・フォア・インダストリ研究所
文部科学省「数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ」

日時 2012年10月6日(土)～10月8日(月, 体育の日)

場所 電気通信大学 西9号館3F AVホール (東京都調布市調布ヶ丘1丁目5-1)

アクセスマップ：<http://www.uec.ac.jp/about/profile/access/>

サイト <http://www.comfos.org/jp/>

科研費「特異性を持つ形状最適設計問題及び破壊での変分理論構築と工学への応用に関する研究」(#23540258, 代表大塚厚二)の支援を受けています。

パリ第6大学(J.L.Lions 研究所) O.Pironneau 教授が1990年初頭に開発を始めた有限要素解析ツール FreeFEM の最新バージョン FreeFem++での最近の動向を現在の開発リーダーである F.Hecht 教授に講演していただきます。今回の講演では、3次元問題を解くのに必要な大規模計算について(6日)、FreeFem++に自作(外部)ソフトをリンクする方法について(7日)を講演いただきます。今回は高度な利用を中心とするため、FreeFem++の概要については F.Hecht 教授が来日(2010/1/20～27日)したときの講演を上記サイトにリンクするので、参考にしてください。

プログラム

10月6日(土)

13:50 オープニング

14:00～15:00 Frédéric Hecht with P. Jolivet, F. Nataf,

(パリ第6大学, J.L.Lions 研究所) 特別講演(1)

FreeFem++ and HPC computing, some example

15:20～16:20 西村直志 (京都大学 情報学研究科) 特別講演(2)

弾性体と Maxwell 方程式の transmission 問題における境界積分方程式と前処理について

16:30～17:00 伊東裕也 (電気通信大学 共通教育部・数学) 一般講演(1)

Some remarks on generalized Korn's inequalities

17:00～17:30 大江貴司 (岡山理科大学 理学部) 一般講演(2)

3次元波動方程式における移動する点波源の直接的推定法

18:00～懇親会を予定。

10月7日(日)

10:00～11:00 Frédéric Hecht with O. Pironneau,

(パリ第6大学, J.L.Lions 研究所) 特別講演(3)

How to extend or link FreeFem++ with other soft software

- 11:20 ~ 12:20 高田 章 (旭硝子中央研究所) 特別講演 (4)
Molecular dynamics simulation on time-dependent mechanical properties of glasses
- 13:20 ~ 14:20 廣瀬 壮一 (東京工業大学情報理工学研究科) 特別講演 (5)
Application of CQ-BEM to wave propagation problems
- 14:20 ~ 14:50 木村 正人 (九州大学マス・フォア・インダストリ) 一般講演 (3)
パネ・ブロック系の破壊モデルとその数学解析
- 15:00 ~ 15:30 岡 秀樹 (理化学研究所脳科学総合研究所, 東海大学医学部循環器内科) 一般講演 (4)
生体・生理機能モデル開発環境への FreeFem++ の応用
- 15:40 ~ 16:10 服部元史, 中島祐貴, 殿岡規芳, 村井駿介 (神奈川工科大学 情報メディア学科) 一般講演 (5)
粒子法 MPS の圧力振動問題
- 16:20 ~ 16:50 高石 武史 (広島国際学院大学情報デザイン学部) 一般講演 (6)
亀裂進展フェーズフィールドモデルにおける, 平衡解と数値シミュレーション結果の
関連について
- 17:00 ~ 17:30 畔上 秀幸 (名古屋大学情報科学研究科) 一般講演 (7)
抽象的最適設計問題に基づく形状最適化問題の定式化

10月8日(月 体育の日)

- 10:00 ~ 11:00 堀宗朗 (東京大学地震研) 特別講演 (6)
粒子離散化手法を使った鉄筋コンクリート構造物の破壊解析
- 11:10 ~ 11:40 大塚 厚二 (広島国際学院大学) 一般講演 (8)
FreeFem++ を使った最適形状設計問題の解法
- 11:40 ~ 11:50 クロージング