

# 目 次

特集：コーディングしてみよう！ ～ スパコンプログラミングを極める I ～

特集号の発行にあたって・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

## 第 1 部 HITACHI SR11000/J2 の高速化技術

数値計算ライブラリー-MATRIX/MPP、MATRIX/MPP/SSS、MSL2 のご紹介・・・・・・・・・・ 5

(株) 日立製作所

GeoFEM ベンチマークによる Hitachi SR11000/J2 の性能評価・・・・・・・・・・・・ 21

中島研吾 (東京大学大学院理学系研究科)

実対称固有値問題に対する多分割の分割統治法の SR11000 への一実装・・・・・・・・ 47

桑島豊 坪谷怜 田村純一 重原孝臣 (埼玉大学理工学研究科)

スーパーコンピュータ SR11000 でのプログラム開発事例：

カップルドクラスター法による高分子の電子状態計算・・・・・・・・・・・・ 71

片桐秀樹 (産業技術総合研究所)

## 第 2 部 T2K オープンスパコンの高速化技術

オープンスパコンの OS とアーキテクチャの基礎・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 95

松葉浩也 (東京大学情報基盤センター)

キャッシュ性能安定性について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 111

今村俊幸 (電気通信大学)

FFT におけるキャッシュ最適化方式・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 123

高橋大介 (筑波大学大学院システム情報工学研究科)

電磁場解析における数値ソルバのキャッシュ最適化チューニング・・・・・・・・・・・・ 135

岩下武史 (京都大学学術情報メディアセンター)

## 第 3 部 共通高速化技術

C 言語による OpenMP 入門・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 149

黒田久泰 (東京大学情報基盤センター)

C 言語による MPI プログラミング入門・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 169

片桐孝洋 (東京大学情報基盤センター)