

研究課題別事後評価結果

研究課題名： ポストペタスケール時代のスーパーコンピューティング向けソフトウェア開発環境

1. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）：

研究代表者

千葉 滋（東京大学大学院情報理工学系研究科 教授）

2. 事後評価結果

○評点：

B やや劣っている

○総合評価コメント：

本研究は、ドイツのSPPEXAプロジェクトの共同研究先のExaStencilグループが開発を進めているマルチグリッド法のステンシル計算向けDSL (Domain Specific Language) ExaSlangと同等の抽象化を、CREST研究の成果の埋め込みDSLであるBytespressoで実現し、その有用性を示すことを目的としている。Bytespressoでいくつかのベンチマークを実装し性能評価を行っており、ExaStencilグループとともに議論を行いBytespressoを用いた埋め込みDSLによるExaSlangの設計について検討をしていることは一定の評価ができる。しかし、残念ながら、評価時点までには実装・評価が完了しておらず、プロジェクト終了時に具体的な成果が少ないことが懸念される。新しい試みとして、Ruby版の組み込みDSLも検討されているもののまだ基盤部分が完成した段階で、具体性に欠ける。

ポストペタスケールシステムを見据えたシステムソフトウェアの創出を目的とする本研究領域において、HPCソフトウェアの生産性の向上は大きな課題であり、今後、本研究を具体的なソフトウェアに展開し、生産性の向上に貢献することを期待したい。