

研究課題別中間評価結果

1. 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

2. 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）

3. 中間評価結果

(1) 研究課題の進捗状況と成果の見込みについて

総合評価コメント

DSL 技術やプログラム検証、データマイニング技術など個々の分野の技術については高いものがあるのは評価できる。進捗については特に遅れているわけではないが、後期の進め方については、それら個々の技術がポストペタスケールの高性能計算分野にどのように展開できるか、あるいは、実際に利用されるための戦略等について検討していく必要がある。たとえば、DSL 技術については個々の分野の DSL を書く中間の技術者、研究者を想定しているのだと思われるが、それをどのように養成、普及させていくかについても考える必要があるのではないかと。

CUDA プログラムの検証については、形式的検証の方法がある程度確立できそうであるが、実用されるプログラムの検証に貢献できるよう、是非注力していただきたい。

リポジトリマイニングも重要なアプリであると思うが、それで何ができるかについてインパクトのある例がほしい。

(2) 研究課題の継続可否と今後の展開について

総合評価コメント

個々の分野の技術については高いものがあるのは認めるので、後期にむけてはそれらがポストペタスケールの高性能計算分野にどのように展開できるか、あるいは、実際に利用されるための戦略等について検討してほしい。

実際、Embedded DSL/Verification は昨年より具体化した。しかし、新アプリ領域については、Agent Simulation やリポジトリマイニング等特性がまだ明らかにされていないので、加速すべきである。

このように、これまでの進捗にはやや難があるものの、研究の方向性を軌道修正したことによって優れた成果が得られる見通しが高まっているので、今後は、開発したツール群を HPC の人たちに使ってもらうことにも注力すべきである。

以 上