

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システムにおける超大規模グラフ最適化基盤
2. 研究代表者： 藤澤 克樹（九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 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

ベンチマーク Graph 500 で世界 1 位の獲得、大規模な数値最適化問題においても 1.73PF と絶対性能を達成するなど、この領域の性能面での優位性については高く評価されている。これは期待以上の成果とみなしてよい。X10 によるグラフライブラリ ScaleGraph など、新規なプログラム技術を用いた並列ライブラリを公開した。現在、注目されているビッグデータ解析には重要なソフトウェア分野であり、実用的な成果をおおいに期待したい。

また、アルゴリズム、ライブラリについては性能面での成果が高いが、今後、公開するなどの活動に期待したい。X10 の実装については、X10 を使うことによるメリットを明らかにしてほしい。IO についても、成果は高いものを認めるが、どのようにユーザに提供するか、考えるべきであろう。

本研究は個々のアルゴリズムや解析ツールの実装を目的としたものではなく、これらを統合した有用なフレームワークの構築も大きな目的であることを指摘しておきた。

(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

研究規模の縮小を求めるものではないが、グラフ最適化基盤の構築という目標を達成するには、研究の重点の置き方などについて軌道修正をある程度図る必要があると思われる。本研究は個々のアルゴリズムや解析ツールの実装を目的としたものではなく、これらを統合した有用なフレームワークの構築が求められることに留意してほしい。

成果物としてライブラリ等の公開ソフトウェアの準備を加速させ、関連コミュニティからのフィードバックを得ながら、公開ソフトウェアとしての完成度を高める必要がある。

ポスト京では、数値シミュレーションだけでなく、ビッグデータ等のグラフ処理も重要な分野であると想定されているので、それに向けてポスト京での展開を考えた研究開発をおおいに期待したい。

以 上