

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 省メモリ技術と動的最適化技術によるスケーラブル通信ライブラリの開発

2. 研究代表者： 南里 豪志（九州大学情報基盤研究開発センター 准教授）

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

グローバルアドレススペースモデルに基づく省メモリ・低オーバーヘッドの通信ライブラリのための要素技術ができ ACP という通信ライブラリを開発し、ソフトウェア公開を行っていることは評価できる。

また、ポストペタスケールの大規模なシステムについての問題点を確実に把握し、メッセージ通信ではなく、RDMA を基盤とすることでスケーラブルな通信基盤を確立しようというもので妥当なアプローチであると思う。特に、スパコンベンダがメンバーとして参加して積極的にかかわっており、開発された技術は将来のスパコンに貢献できる可能性が高い。

一方、通信ライブラリについては標準化への取り組みが必要であり、「MPI vs ACP」という形で ACP という新たな通信ライブラリを完成させる方向で進むのがよいのか再検討が必要である。また、仕様・ライブラリの公開とともに、研究成果を活用する標準化・普及についての戦略についてしっかり検討する必要がある。

（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

通信ライブラリとして省メモリ・低オーバーヘッドのものを開発し、ソフトウェア公開を行っていることは評価できるが、どの程度関係コミュニティに受け入れられるかは不透明である。ライブラリとして単独で生き残るのは難しいと思われるため、産業界とのより一層の連携のもと、標準ライブラリとどのように共存・相補的に機能させるかを考えるべきではないか。

研究規模の縮小を求めるものではないが、たとえば PGAS 言語の実装基盤としての有用性に focus するなど、最終的成果のあるべき姿について早急に見直しが必要と思われる。

以 上