

平成 23 年度継続事業に関する継続評価書

研究機関 : (株)日立製作所、富士通(株)、慶應義塾大学

研究開発課題 : 最先端のグリーンクラウド基盤構築に向けた研究開発
(環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術)

研究開発期間 : 平成 22～23年度

代表研究責任者 : 高瀬 晶彦

■ 総合評価 : 適

(総論)

期待の高まる省電力の課題に対して、新しい技術によって研究開発を進めている。

(コメント)

- この研究開発だけで期待の全てすべて応えることが難しいとしても、技術的な課題として明確化することができれば社会的な貢献となると思われる。
- (2-オ) 目標 2(追加要素):サービスの重要度をどのように判断するかが重要なポイントとなりそうであり、その部分の考察にも期待したい。また、VM 移送では、対応づけられるストレージをいかに効率的に移送するかが大きなテーマとなっているが、その点についてどのような考慮をするのかについても可能であればご検討いただきたい。
- IPアドレスベースのサービスルーティング技術において、大規模サービスのスケールアウトをどのように実現するかといった、もう少しクラウド指向のアプリケーションモデルに基づいた効果の考察があると良い。
- 津波による被害を考慮すると、ネットワークやクラウドの障害発生を検知してから対応するだけでなく、事前に障害発生を予測したクラウドの切替えやシステムのマイグレーションを行うというアプローチもあり得る。特に大容量データの移送が必要な場合は、時間の確保とネットワーク帯域の確保が大きな課題であり、その点からの考察もあれば良い(特に移送に時間がかかる処理がある場合)。

(1) 当該年度における研究開発の目標達成(見込み)状況

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 7点

(総論)

着実に研究開発が進められており、マルチレイヤ対応の経路計算、サービスレーティング等の新しい成果が認められる。

(コメント)

- VM配置適正化計算処理が200倍高速化したのは、処理を並列化したことによる効果が大きい。また、フローモニタリングを20倍高速化出来たのは、フロー毎にスレッドを起動しトラフィック平均まで計算させていたものを、フロー毎にはデータを収集するのみとし、トラフィック平均は別に処理するように設計しなおすことで、メモリ消費を抑えたことによる効果。いずれも、一般的な実装テクニックによる改善であり、研究成果によるものではなさそうではあるが、目標は満たされている。

(2) 当該年度における研究資金使用状況

(SABCD の5段階評価) : 評価 B

評価点 : 6点

(総論)

当初の計画通りに有効、効率的かつ適正に使用されている。

(コメント)

- 計画通りに適切に執行されている。

(3) 研究開発実施計画

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 7点

(総論)

補正予算による措置に工夫が認められる。

今回の震災の経験から、どのような場合に提案技術が活用できるか考えつつ研究を進めていただくとともに、標準化活動についても、さらに積極的に行われることを期待したい。

(コメント)

- 社会的な期待が高まると要求水準も高くなると思われる。これをチャンスと捉えて積極的に取り組んでいただきたい。
- 光カットスルーによって省電力効果がどの程度得られるのかについての情報(目安)があると理解が深まる。全部が光化されたときの省電力効果は明白であるが、一部のみ光化された場合の効果がわかりにくい。
- 各研究開発テーマにおいて、わかりやすく魅力的な目標(値)を示し、その目標に対する達成度を示すと、達成度がより具体的に理解できると思われる。それにより、どれだけ困難なテーマに取り組んでいるかがわかりやすくなる(2~3割の電力削減という数値目標が、どの程度理想的で困難なものかが分かるような説明があると良い)。

(4) 予算計画

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 7点

(総論)

補正予算による措置がよく考慮された計画となっており、妥当な予算計画であると評価できる。

(コメント)

- 社会的な要請の高まりに応えている。

(5) 実施体制

(SABCD の5段階評価) : 評価 B

評価点 : 6点

(総論)

適正な体制である。

「高信頼クラウドサービス制御基盤技術」との連携についても検討されており、本課題(プロジェクト)の役割分担を踏まえて検討されている。

(コメント)

- 課題(プロジェクト)間の連携が図られているが、課題間連携の意見交換等で、どのような成果が出たかについても触れられているとなお良い。