

## 平成 25 年度 終了評価書

- 研究機関 : 日本電信電話(株)、東京大学生産技術研究所、(株)NTTデータ、  
NTTコミュニケーションズ(株)、日本電気(株)、(株)KDDI研究所、東京  
大学情報学環、(株)日立製作所
- 研究開発課題 : 「高信頼クラウドサービス制御基盤技術」に関する研究開発
- 研究開発期間 : 平成 22年度 ~ 24年度
- 代表研究責任者 : 日本電信電話(株) 桑名 栄二

- 総合評価(SABCD の5段階評価) : 評価 A
- 総合評価点 : 25点/30点

### (総論)

クラウドシステムに対する社会的要請に応える有効な研究成果を得ており、全体的に基準より優れた研究成果を挙げていると評価できる。

### (コメント)

- 優れた研究成果を上げている。この成果をビジネス展開に繋げるよう、積極的な計画が望まれる。
- 本成果を活かして広域災害に耐え世界に誇れるクラウドシステム連携ネットワークを構築して頂きたい。

## (1) 研究開発の目的・政策的位置付けおよび目標

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 4点

### (総論)

災害時においてもサービスを提供できる信頼性が社会的に強く求められている。クラウドの高信頼化および省電力化は重要なテーマであり、国際的にも競争力のある技術やサービスの提供は不可欠。

また、災害時の BCP を支援する上でも重要である。

### (コメント)

- 災害時等の復旧時間短縮を目的とした技術開発は、研究目的として適切で意味がある。
- クラウド連携制御は、災害時だけではなく平時においても負荷を適切に分散させることができる。
- 利用者が、特定のクラウド事業者に囲い込まれないようにするための技術としても有効である。
- 広域災害にも対応可能なクラウドシステム間の連携技術及び、それを支えるネットワーク基盤技術は今後益々重要になる。

## (2) 研究開発マネジメント(費用対効果分析を含む)

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 4点

### (総論)

共同研究機関間で連携して取り組んでおり、有効な実証が行われている。

またグローバルクラウド基盤連携技術フォーラム(GICTF)とも密接に連携し、共同研究機関に閉じることなく幅広く活動を行っており、成果発表にも積極的に取り組んでいる。

### (コメント)

- 適切なマネジメントの下、当初計画に従った研究が推進されている。
- 本研究開発の複数の課題が関係する実証が適切に行われており、研究の実施体制が有効かつ効率的

であったと評価できる。

- JGN-X 等を活用した全国規模のテストベッドを経済的に構築したほか、東北IT 新生コンソーシアム、GICTF、高信頼クラウド PJ の3者による連携実験を実施するなど、多くの工夫が見られる点は評価できる。

### (3) 研究開発成果の目標達成状況

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 4点

(総論)

設定された2つの研究開発課題は全て達成されており、IPv6 対応にも取り組んだ点は特に評価できる。また、研究発表件数も提案時の目標を大幅に上回っている。

(コメント)

- 階層型連携、最適切り替え等の新しい技術を開発している。
- 当初目標が達成されたのは評価できるが、障害や負荷変動についてはあらゆる可能性について検討し尽くされたのであろうか。

### (4) 研究開発成果の社会展開のための活動実績

(SABCD の5段階評価) : 評価 S

評価点 : 5点

(総論) GICTF とも連携しながら、積極的に国際標準化提案を行っている点は高く評価できる。また、オープンソース OpenStack へのフィードバック、多数の論文発表及び積極的な成果発表会の開催も評価できる。

(コメント)

- ITU-T 等への積極的な標準化活動は、大いに評価できる。
- 論文発表や研究成果発表会を積極的に行っており、報道掲載の実績もある。

## (5) 研究開発成果の社会展開のための計画

(SABCD の5段階評価) : 評価 A

評価点 : 4点

### (総論)

ITU-T における標準化活動が継続して行われることを期待する。

研究成果の実サービスへの導入や製品化を今後も引き続き連携しながら行うとのことであり、積極的な活動を期待する。

### (コメント)

- 標準化活動、学会発表は積極的であるが、ビジネス展開についてはもう少し明確な展望が望まれる。
- 特許出願が多数ある。特許取得数が目標を下回っているが、取得までの時間差を考えればやむを得ない。
- 28 億円もの国費が投入されていることに鑑み、実用化に向けたロードマップを作成するなど、研究開発成果の実システムへの展開に向けた努力を継続して頂きたい。