

平成 27 年度 追跡評価書

研究機関 : 日本電気株式会社
株式会社 KDDI 研究所、国立大学法人東京大学

研究開発課題 : セキュアクラウドネットワーク技術の研究開発
(クラウド同期型次世代 IP ネットワーク基盤技術)

研究開発期間 : 平成 21 年度

代表研究責任者 : 西原 基夫

■ 総合評価

(総論)

本研究開発は、開始当初の課題設定から実施まで適切であり、終了後も研究開発、実用化を着実に進めた。国家プロジェクトの役割を十分に果たしてきている優れたプロジェクトと評価できる。SDN 技術関連で国際標準化のリーダーシップを維持することを期待する。

(コメント)

- 国家プロジェクトとしての役割を十分に果たしてきている優れたプロジェクトと言える。
- 当初の課題設定から実施まで適切であったことから、終了後も研究開発及び実用化を着実に進めた。
- SDN 技術関連で国際標準化のリーダーシップを維持し続けるところにさらに期待したい。

(1) 成果から生み出された経済的・社会的な効果

(総論)

研究開発成果は、クラウド内ネットワークのコントローラやスイッチとして産業化され、新しい市場を形成した成果が大きい。クラウドネットワーク技術の更なる機能の高性能化の実現を目指した研究開発プロジェクトの構築に貢献し、大きな社会的効果を得ている。特許取得や国際標準化活動を良く展開した。

(コメント)

- 得られた成果をベースに、更なる機能の高性能化の実現を目指した研究プロジェクトの構築に貢献し、大きな社会的効果を得ている。
- 成果の一部は事業化され、新しい分野としての経済的効果をあげている。
- 継続の委託研究も含め、クラウドネットワーク技術の展開に効果のある取組みがあった。
- PF コントローラ、PF スwitchの製品化による事業化により新しい市場を形成した成果が大きい。
- 特許取得や国際標準化活動を GICTF など良く展開した。
- 同期型クラウドとして製品展開され、クラウド内ネットワークのルータとして産業化されている。

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

ネットワークの共有化、ネットワーク再構築の時間短縮を実現する技術や、ネットワーク内でサービス識別、セキュリティ強化を実現する技術等の応用研究を進めた。ONF 標準化活動においてリーダーシップをとれる効果へつながった。ルータの分野で、新技術を導入できた成果は大きい。

(コメント)

- ネットワークの共有化、ネットワーク再構築の時間短縮等の技術の向上に貢献。
- VTN 技術へと展開する応用研究を進めて、OpenTag 技術などの展開の効果があった。
- ONF 標準化活動においてリーダーシップをとれる効果へつながった。
- 海外のメーカーに押されっぱなしだったルータの分野で、新技術を導入できた成果は大きい。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

本研究開発の成果は通信機能の仮想化技術(NFV)の国際的検討の基礎となり、さらにネットワークの仮想化技術(SDN)の広域トランスポートへの拡大により対象の拡がりにつないだことは、ネットワークの高信頼化に寄与するものであり有意義である。

(コメント)

- NFV の国際的検討の基礎となり、さらに広域トランスポートへの SDN 技術の拡大により対象の拡がりにつないだ成果は有意義である。
- NFV もオープンフロールータの開発の結果可能になるものであり、ネットワークの高信頼化に寄与するものである。

(4) その他研究開発終了後に実施した事項等

(総論)

研究開発終了後において、研究論文発表、特許取得、社会への情報公開、SDN・NFV 等のデファクト標準化等が継続的に行われてきており、成果は期待を大きく上回る。特に標準化提案、多数の受賞は高く評価する。

(コメント)

- 研究論文発表、特許取得、社会への情報公開等が継続的に行われてきている。
- 広報、学会発表の成果は期待を大きく上回る。特に、標準化提案、多数の受賞は高く評価されるものである。
- 終了後に SDN、NFV 等のデファクト標準化に努力している。成果に期待する。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

本研究開発は課題設定が適切であったことにより社会的・経済的に大きな貢献があったと評価できる。他プロジェクトと連携した継続研究の実施は効果的であり、今後さらに継続した推進が必要と期待される。日本メーカーが弱くなったインターネット機器の支援は今後とも重要である。自律性を基本とするインターネットと、自律システムとならない OpenFlow との一体化に関する試行研究は今後の重要な課題となる。

(コメント)

- 国として対応すべき課題に対し、問題点を明示している。
- 課題設定は適切だったことにより社会的・経済的に大きな貢献があったと評価できる。
- 他プロジェクトと連携した継続研究の実施は効果的であったし、今後さらに継続した推進が必要と期待される。
- 日本メーカーが弱くなったインターネット機器の支援は今後とも重要である。OpenFlow はインターネットの基本である自律システムとならない問題があるが、一般のインターネットとの一体化についての試行研究は今後重要な課題となろう。