

平成30年度 追跡評価書

研究機関 : (株)日立製作所、富士通(株)、学校法人慶應義塾大学
研究開発課題 : 「環境対応型ネットワーク構成シグナリング技術」に関する研究開発
研究開発期間 : 平成 22 ～ 24 年度
代表研究責任者 : 小村 和司

■ 総合評価

(総論)

特許取得数・査読付き誌上発表論文数等、研究開発成果の展開に向けた取り組みについて、いずれも数値目標を上回る成果が得られており、また、後継となる研究開発における更なる展開、応用につながっている。

さらに、SDN を活用したネットワーク製品として製品展開されるなど、一定の社会実装が既に行われているが、今後の更なる展開に期待する。

(コメント)

- 特許取得数、査読付き誌上発表論文数、技術情報発信数等、周知広報活動は、いずれも数値目標を上回る成果が得られており、SDN による広帯域ネットワーク向け仮想化製品を新規提供するなど、本研究開発は有意義なものであった。
- エネルギー消費の削減のためのプラットフォーム制御技術を確立した。
- 研究開発終了後も大学での研究は継続され、発展している。また、多くの論文発表、特許出願等が行われている。グリーン IT 技術、新世代ネットワーク技術として、新たな委託研究に発展するなど、貢献した。
- 研究開発重視型のスタイルであり、論文発表等が多いが、社会展開が弱い。

(1) 成果から生み出された経済的・社会的な効果

(総論)

特許取得数・論文掲載数等、研究開発終了後の成果展開に向けた数値目標を全項目で達成している。また、SDN を活用した広域ネットワーク向け仮想化製品として製品展開されるなど、成果の事業化や実用化が図られており、今後の更なる展開に期待する。

(コメント)

- 研究開発終了後の成果展開に向けた数値目標については、全項目で達成済みであり、SDN による広域ネットワーク向け仮想化製品を新規提供するなど、研究開発成果の事業化や実用化が図られている。
- ネットワーク設計エンジンを搭載した SDN コントローラー製品を平成 26 年にリリースした。
- 研究成果を製品として展開され、国際的にもかなりの数が展開し、技術の普及に貢献した。
- 引き続き特許取得を行った。製品の特性上やむを得ない面もあるが、製品化の活用例はあまり多くない。

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

得られた研究開発成果は、後継となる研究開発において展開、応用されており、新たな技術開発に発展している。

(コメント)

- 省電力処理技術に係る研究開発成果を継続研究に展開、応用しており、新たな科学技術開発が誘引されている。
- 省エネ情報網を自動設計する技術をプレスリリース(2014 年 5 月)。
- 得られた成果は NICT の委託研究に採択されるなど発展した。
- 総務省の後継の委託研究(「ネットワーク仮想化技術の研究開発」)や、NICT における委託研究(「新世代ネットワークを支えるネットワーク仮想化基盤技術の研究開発(消費エネルギー最適化コンテンツ配信システム)」、「将来ネットワークの実現に向けた超大規模情報ネットワーク基盤技術に関する研究」)などの他の技術開発につながっている。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

米国大学との共同研究プロジェクトに発展するなど、博士学位取得者や研究目的の留学生の輩出にも寄与しており、本研究開発を通じて育成された研究人材は、5G インフラ向けクラウドや IoT といった新たな領域での活躍が期待される。

他方、人材育成以外の面での社会的な貢献は薄い。

(コメント)

- 本研究開発を通じて育成された研究人材は、5G インフラ向けクラウドや IoT といった新たな領域での活躍が期待され、博士学位取得者や研究目的の留学生の輩出にも寄与している。
- 米国大学との共同プロジェクトに発展し、留学者 3 名を派遣するなどの人材育成が図られた。
- 博士学位取得者 2 名、米国大学との共同研究プロジェクトに発展するなどの効果があった。
- 技術者、研究者の育成はできたが、社会的な貢献という意味では少ない。

(4) その他研究開発終了後に実施した事項等

(総論)

研究発表・論文発表・特許取得等、研究開発終了後も成果の普及活動を積極的に行うとともに、後継となる研究開発を継続的に展開、応用している。

(コメント)

- 動態デモンストレーション等を通じて研究開発成果の普及活動を積極的に行うとともに、本研究開発の成果を継続的に展開、応用している。
- 研究発表を積極的行った。
- 研究開発終了後も大学での研究は継続され、発展している。また、多くの論文発表、特許出願等が行われている。
- 多くの研究発表、論文発表、継続的な研究開発が(他の予算プロジェクトを利用して)行われている。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

クラウドサービスの利便性を損なうことなく高度なネットワーク制御技術を世界に先駆けて開発することは、CO₂排出量の削減に寄与するものであり、当該プロジェクトは国が行うべきものとして評価できる。

また、後継となる研究開発の基礎となるなど、テーマ設定も妥当であった。

(コメント)

- クラウドサービスの利便性を損なうことなく高度なネットワーク制御技術を世界に先駆けて開発することは、CO₂排出量の削減に寄与するものであり、当該プロジェクトは国が行うべきものとして評価でき、テーマ設定も妥当であった。
- 後継のプロジェクトに成果を引き継いだ。
- グリーンIT 技術として、新たな委託研究に発展するなど、貢献した。
- CO₂削減は常に社会的課題であるものの、本分野における環境対応は、普及展開に資する要素として技術開発のインセンティブを必ずしも有するわけではないため、政策立案側には、当該インセンティブを与える別の指標を設定することが求められ、引き続き、そのような観点は課題である。