

令和6年度 追跡評価書

研究機関 : 日本電気(株)、東京大学、日本電信電話(株)、早稲田大学

研究開発課題 : IoT 共通基盤技術の確立・実証

課題 I 高効率かつセキュアな IoT データ収集・配信ネットワーク
制御技術の確立

研究開発期間 : 平成 28 ～ 平成 30 年度

代表研究責任者 : 津村 聡一

■ 総合評価

(総論)

市場が顕在化しておらず市場投入のタイミングが合わなかったことなどにより社会実装には至っていないが、基本技術の研究開発が着実になされた。今後の研究開発においては、災害時や緊急時等に、急激な通信需要の変化が起こることも念頭に、継続して技術を開発し、社会実装されることを期待する。

(被評価者へのコメント)

- 災害監視などの場合、平時では十分な通信容量が確保できていても、肝心な時に通信容量が限定される可能性があるため、そのようなことを念頭に置いて研究開発を継続してほしい。
- ターゲットとしている市場が10年単位で立ち上がるものであるため、短期間での社会応用は難しいが、基本技術の開発は着実になされた。
- プラットフォーム的な課題はその後の展開のフォローがないと発展は難しい。

(1) 政策目標の達成状況等

(総論)

自動化技術や監視技術などに関して着実に成果を挙げており、特許取得や ITU での標準化につながった。防災等の一部は未達成であるが、基本技術となる通信技術が確立され、当時の政策目標としては十分な成果を挙げている。

(被評価者へのコメント)

- システム構成変更の自動化技術や自動運転車両の監視技術などに関して着実に成果を挙げている。
- 12 件の特許や ITU-T での標準勧告化につながった。
- 防災等の一部の応用について達成することができなかったが、基本技術となる通信技術は確立することができた。
- スマートシティに向けて、画像量削減も併用して本事業の成果を応用できる道筋ができた。
- 当時の政策目標としては、十分達成した。

(2) 成果から生み出された科学的・技術的な効果

(総論)

各研究機関による後継プロジェクトへの継続性が認められ、コンテンツ指向ネットワークの基盤が整備された。通信トラフィックの優先制御により、通信量を削減できたことは、今後の通信技術において重要な成果である。また人材育成の面でも産学での人材交流等の成果が見られる。

(被評価者へのコメント)

- それぞれの分担機関による後継プロジェクトにつながった。
- 通信トラフィックの優先制御による通信量削減ができた。
- コンテンツ指向ネットワークの基盤ができた。
- 研究としての技術的成果は挙がっており、人材育成としては、進んでいる。

(3) 副次的な波及効果

(総論)

産学間の人材交流も活発に行われ、大学と企業の間で知識と技術の共有が促進された。本研究開発を踏まえ、後継プロジェクトが実施されるなど、実践的な技術開発が進んだと言える。

(被評価者へのコメント)

- 人材獲得や社会連携講座につながった。
- 自動設計技術として後継のプロジェクトへつなげることができた。
- 産学間の人材交流を促した。
- NEC と東京大学の連携に発展し、人材育成に貢献した。

(4) アウトカム目標の達成に向けた取組計画の達成状況等

(総論)

目標を大きく上回る学会発表(口頭発表、論文発表、成果発表)が行われている。報道発表については達成出来ていないが、全体を通して概ね達成された。

(被評価者へのコメント)

- 目標を大きく上回る学会発表を行った
- 一部達成できていない部分もあるが、全体をとおしてみると、おおむね達成された。

(5) 政策へのフィードバック

(総論)

プラットフォームの技術開発は、研究開発や事業化に要する予算と時間が膨大なため、単独の企業で実現するのは困難であり、国家プロジェクトとして推進されたことは妥当であった。IoT 技術の研究開発に関して、複数の企業、大学の連携が有効であることが示された。

(被評価者へのコメント)

- プラットフォーム技術の開発の場合、研究開発および事業化にかかる予算および時間が大きく、一社での実現は困難であったと考えられ、国家プロジェクトとして妥当であった。
- IoT 技術開発に関して、複数の企業、大学の連携が有効であることを示した。
- スマートシティのプラットフォームについて、ネットワークの部分を内閣府に提案するなどアプローチの方法がある。