

平成 20 年度 終了評価書

研究機関 : 日本電信電話(株)、(株)日立製作所、東京大学、大阪大学

研究開発課題 : ユビキタスネットワーク技術の研究開発
(ユビキタスネットワーク認証・エージェント技術)

研究開発期間 : 平成 15年度 ～ 19 年度

代表研究責任者 : 清野 浩一

■ 総合評価(SABCD の5段階評価) : 評価B

(総論)

期待どおりの研究成果が得られた。

(コメント)

- 多数の組織が役割や課題分担を明確にすることにより、効率的な産学連携を実施したと判断できる。
- 認証・エージェント技術に関してユニークで顕著な成果を挙げ、実証実験によりフィージビリティを明らかにしたほか、多様な機会を捉えて広報に務め、標準化活動にも積極的に取り組んだ点が高く評価できる。
- 個々の研究機関での達成度や成果は期待とおりであると判断できる。研究全体をリードするプロジェクトマネジメント体制が出来ていたら期待以上の成果が得られたのではないかと考えられる。
- RFC として IETF 標準されたことを評価する。
- ネットワーク認証・エージェント技術の研究開発という課題名にしては、特にネットワーク認証に関する独自技術の発明や実用化が乏しい。
- エージェント技術に関しても国際標準化が IETF に留まり、ISO や ITU-T へ及ばず、国際的なビジネス化に直接結びつくには至らなかった。

(1) 事業の目的および政策的な位置付け : 評価B

(総論)

事業目的は現時点でも妥当性があり、政策的な位置付けも明瞭であり、国が推進すべき事業である。

(コメント)

- ユビキタスネットワークにおいて国民が安心・安全に利用できる情報社会の実現のための認証技術や自律・協調技術の確立は重要であり、国の政策的な位置付けに沿った研究開発である。
- ユビキタスネットワークの大容量化の基本技術を完成した。
- ユビキタスネットワークの使い勝手を向上させ得る認証・エージェント技術はまさしく国が進めるに相応しい課題である。
- NTTの本事業内容が、本事業以外の企業自身による研究開発とどのような関係にあるか不明である。説明当初に、他事業と組み合わせて実施したとあるが、本事業独自の部分と相乗効果を得た部分を明示する必要がある。
- 一方において事業目的としては、既存技術から想定できるもので独創性や革新性の面で顕著な意義が見えない。

(2) 研究開発目標 : 評価B

(総論)

設定目標は現時点でも妥当性がある。

(コメント)

- 具体的な数値目標が設定されており、その目標を達成する計画も順当であった。
- ユビキタスネットワーク時代のユーザの要望に応えるべく設定された認証・エージェント技術を確立する目標は極めて適切である。
- 研究目標の具体的な数値目標は設定されているが、定性的な達成評価の記述はあるものの定量的にどの程度達成できたのか具体的な数値が明確化されていない。
- 目標を達成している。今後の発展性については必ずしも明確でない。

(3) 研究開発マネジメント(費用対効果分析を含む) : 評価B

(総論)

適切かつ効率的な研究開発マネジメントが行われたと認められる。

(コメント)

- 2大学・2企業が認証・エージェントに関する5つの課題に取り組み、特に実証実験において効果的に密な連携を行っている。
- 大きなグループとしてまとめられている。
- 実施計画は概ね適切に立案されており、共通のプラットフォームを意識しながら、それぞれの研究機関でのそれぞれの目標課題とした要素技術を達成出来ている点は評価できる。
- 巨額の経費と成果のバランスが判断できない。達成できた根拠として、達成できた主因子として研究開発された新規技術や改良技術を明示する必要がある。また、達成に要した要素技術ごとに何%、或いは従来の何倍の改善を得たかを示すことにより、本事業で得た技術革新を一般に開示し、理解を求めることができる。
- プロジェクト全体として連携してこれらの要素技術をどのように有機的に結びつけ、全体として総合的なプロジェクトの成果が達成されたのかが明らかでない。

(4) 研究開発成果の達成状況 : 評価 B

(総論)

計画とおりの成果が得られている。

(コメント)

- 数値目標は、特許以外はほぼ達成できている。
- 課題毎に大変ユニークで顕著な研究成果を挙げている。例えば、国際的な実証実験を通じた自律分散ノード認証システム運用技術の確立やコンテンツ流通エージェント技術(論文は国外だけで20件以上の引用実績あり)など。また査読付き論文37件、口頭発表250件の実績も評価できる。
- 巨額な助成金を得た国家プロジェクトとして、数値目標のみならず、明確なビジネスへのアウトカムが示しきれなかった。特に、特許の数ばかりではなく、組織毎の単願がほとんどであり、共願が少ないことは事業推進組織間の連携のあり方に疑問が残る。
- それぞれの研究機関で設定された達成目標は定性的には達成されていると、論文発表や研究発表の成果から判断できる。しかしながら、もっと定量的にかつプロジェクト全体的としての評価、たとえば実現した共通プラットフォームについての評価を明瞭にすれば良かったと考えられる。

(5) 研究開発成果の展開および波及効果 : 評価B

(総論)

成果の実用可能性が認められ、当初想定された波及効果も得られる見込みがある。

(コメント)

- 新たな展開や波及効果を狙って、実際のフィールドにおける実証実験を積極的に行い、フィージビリティの確認を行っているほか、技術の標準化・公開およびソフトウェアの一般公開にも取り組んでいる点は高く評価できる。
- エージェント技術、認証技術はシステム構成の基本である。これをどのように展開するかについての産業としての動きに期待したい。
- 本研究で開発された技術で例えばPIAXなどは、オープンソースとして公開されており、実用化に向けた知財戦略性を有していると考えられる。今後の知財戦略の実現に向けた計画を立案していただきたい。
- 本事業発の具体的な要素技術をもっと明示する必要があり、さもないと、事業推進者以外が利活用することが困難である。

(6) その他(広報活動 等) : 評価A

(総論)

優れている。

(コメント)

- Pressなどへの露出度は充分高かった。
- 実証実験等の活動は評価できる。
- 様々なフィールドにおける各種実証実験のみならず、UNS2004～2007 ほか各種会合においても積極的に実証実験を行い、幅広く周知広報に努めている点は高く評価できる。
- これまでの論文発表、学会発表、国際標準化提案数、実証実験数などから広報活動の実績は十分達成できていると判断できる。