

平成 20 年度 終了評価書

研究機関 : (株)KDDI研究所、九州工業大学、日本電気(株)、富士通(株)、
東京大学、慶應義塾大学、

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制御・管理技術)

研究開発期間 : 平成 15年度 ~ 19 年度

代表研究責任者 : 大橋 正良

■ 総合評価(SABCD の5段階評価) : 評価 A

(総論)

期待以上の優れた研究成果が得られた。

(コメント)

- ユビキタスネットワーク構築の根幹を成す制御・管理技術の広範な各種要素技術について大きな成果が得られているほか、実証実験スペース等での実証実験を通じて実用化や事業展開に向けた取組みを積極的に行った点が高く評価できる。
- 本事業発のアカデミックなイノベーションの創生と、実用化に向けての多様な実証実験などの創出を通じて、産学連携による研究開発成果を広く露出することができた。
- 多くの研究成果、実証実験による実用化への展開の可能性など高く評価できる。
- デモ等を数多く実施しており、社会的にも注目された。

(1) 事業の目的および政策的な位置付け : 評価 A

(総論)

事業目的は現時点でも妥当性があり、政策的な位置づけも明瞭であり、国が推進すべき重要な事業である。

(コメント)

- ユビキタスネットワーク構築の根幹を成す制御・管理技術の広範な要素技術の確立を狙った研究であり国策として国が進めるのに相応しい喫緊の課題である。
- ユビキタスネットワーク社会実現のための根幹となる基盤技術であり、社会の隅々までユーザの状況に応じて最適な通信サービスを提供するためのネットワーク技術として意義がある。
- 表題は抽象的であるが、事業目的の中でコアとなるクロスレイヤ技術に焦点を絞り、それ以外との関係づけがよくできている。
- 我が国において従来不足していた contents awareness などにおける国際的に競争力のある技術に重点を置いた点は政策的に有効である。
- アカデミア的な多くの実証実験が行われた。

(2) 研究開発目標 : 評価 A

(総論)

設定目標は現時点でも妥当性がある。さらに、社会・経済情勢の変化等を見通し、進歩的な目標へ修正を行うなど適切な対応が行われ、優れた点が認められる。

(コメント)

- 世界に先駆けて広範にシステム全体でユビキタスネットワークを捉えた研究開発であり、世界をリードする適切な目標が設定されている。
- 本テーマ自体がネットワークの制御・計測技術の研究開発であったため、具体的で的確な設定目標が示されている。
- 我が国において、従来網羅できていないレイヤ技術を研究開発目標に置いている。
- 目標を達成している。その結果をどのように生かすかについては課題が残る。

(3) 研究開発マネジメント(費用対効果分析を含む) : 評価 A

(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。さらに、独創的な取組等によってマネジメントの改善が図られるなど、優れた点が認められる。

(コメント)

- 6機関の共同プロジェクトであるにもかかわらず、代表責任者の強いイニシャティブにより緊密な連携を図りながら、多くの顕著な成果を挙げた点が高く評価できる。
- 組織間で密に連携を取り、事業を遂行した様子が成果報告やヒアリングのプレゼンテーションの随所から読み取れた。
- 開発項目はそれぞれの研究機関の得意とするサブテーマに役割分担し、グループ全体で総合的に実証実験が実施されたと判断できる。また個々のサブテーマにおいて、学の理論と産のフィールド実験の役割分担が明確であり、産学協力体制による連携がなされたと判断できる。
- 毎年数回の合宿検討会も実施されており、研究機関の相互連携の意識と理解に努めたことも評価できる。
- 目標設定は妥当。今後の進展に向けての検討を期待。
- 特許の出願において、組織ごとの単願が多く、共願が少ないことは連携のあり方に疑問が残る。

(4) 研究開発成果の達成状況 : 評価 S

(総論)

計画とおりの成果が得られ、かつ、非常に進歩的な成果等も得られている。

(コメント)

- 各機関がそれぞれ世界的に見ても顕著な成果を挙げているほか、それらの成果を実証実験により確認している。また、学会発表論文数(査読つき論文42件、口頭発表641件、特許出願108件など)や標準化活動への貢献も極めて顕著である。
- すべての達成目標に対して、上回る成果を挙げている。
- 研究成果は国内外での論文掲載、学会発表、国際標準提案、特許等すべてにおいて極めて高い評価に値する。また多くの実証実験の成果からも達成状況は高く評価できる。
- 適切なマネジメントが行われた。
- 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。

(5) 研究開発成果の展開および波及効果 : 評価 A

(総論)

成果の高い実用可能性が認められるとともに、当初想定された以上の波及効果を得られる見込みがある。

(コメント)

- 優れた各要素技術について実用化に向けた積極的な取組みがなされているほか、技術展示会や実証実験スペースにおける積極的な広報活動も手伝い十分な波及効果が見込める。
- ネットワーク制御・管理の主なアウトカムとして、情報セキュリティ対策のためのネットワーク制御・管理ビジネスが想定されるが、それ以外に、災害時などの非常時におけるネットワーク制御・管理ビジネスや、途上国向けのネットワーク制御・管理ビジネスへと波及効果が期待できる。
- 多くの実証実験から実用化に結びつく成果が得られており、今後の展開への取組みが期待できる。
- 多くの実証実験が行われた。

(6) その他(広報活動 等) : 評価 S

(総論)

非常に優れている。

(コメント)

- 秋葉原や有楽町、北九州の実証実験スペースでの成果公開、ユビキタスネットワークシンポジウム(UNS2004~2007)等での成果発表など極めて活発に広報活動を展開している。また、研究プロジェクトの狙いを紹介するビデオを2本制作し広報啓発活動を行った点も評価できる。
- Ubicomp, UNS, Interop などのイベントをはじめ、新聞などのプレスリリースは多数あり、広報活動には十分な評価が得られる。
- 特に、各地での実証実験などを通じて、U-Photo などのわかりやすいアウトカムを発信できた。
- 研究成果は国内外での論文掲載、学会発表、国際標準提案、特許等すべてにおいて極めて高い評価に値する。また多くの実証実験の成果からも達成状況は高く評価できる。その成果は著しく顕著である。
- 注目を集める公開等が行われた。