平成22年度事後評価結果（平成22年11月）

［研究開発課題名］ 高レスポンスマルチホップ自律無線通信システムの研究開発
［委 託 機 関 名］ 株式会社 国際電気通信基礎技術研究所

項目	評価	総 合 所 見
総合所見	A	（技術関係） 高レスポンスの無線通信技術の研究開発自体が新しいチャレンジングなテーマであるにも関わらず、プロトタイプを作成し、実証実験までを行って有効性を確認したことは高く評価できる。高レスポンスかつ高信頼な提案方式を安全運転支援のための車車間通信システムへ適用することを狙っており、重要度は高い。MM-SA方式による高レスポンスマルチホップ自律無線通信システムは、ITS車車間通信システムとして安全運転支援への適応性を公道による野外実験により実証している。次世代ネットワークゲーム機への適応性については、リアルタイム性と高信頼性についてシミュレーションとハードウエア実験で実証している。これらより設定した目標に対して十分に目標を達成していると判断され、技術的には開発フェーズに移行できるレベルに達していると判断される。なお、ITS車車間通信応用については、現在国内および国際標準化の動向が不確定であるため、また、中継パケットの高速転送技術を応用した無線メッシュネットワークについては、実験室レベルで評価できているが、適応する具体的アプリケーションが定まらないため、それぞれ開発フェーズへの移行は足踏み状況である。 知的財産については、研究論文発表もかなりあるほか、国内特許46件、国際特許15件の特許出願と本委託研究前に出願した基本特許2件が、提案方式の中心および各レイヤ、各要素技術に関わっており、製品化に向けて網羅的に取得されているため、技術的優位性は高いと考えられる。 高レスポンスを実現できる無線通信技術は、ファクトリーオートメーション、ゲーム端末間通信、ワイヤレスロボティクス等にも利活用できる可能性もあり、本研究開発で得られた知見の今後の展開も期待できる。さらに、知的財産や論文・学会発表、標準化寄与文書なども多数あるとともに、高レスポンスマルチホップ自律無線通信ワークショップを毎年開催するなど、研究成果の普及・展開をも積極的に進めている点も評価できる。ほとんどの無線研究の目的は高速性の実現にあるのに対し、本研究開発は「リアルタイム性」といった新しい軸を導入したと捉えることもでき、このような視点で無線通信の研究を先導されることを多いに期待している。
		（事業化関係） 本研究開発の高レスポンスマルチホップ自律無線システムは、車車間通信の信頼度向上や遅延時間短縮の面で従来からWiFi等で用いられており、また、わが国の700MHz帯ITSや海外のIEEE802.11pに用いられようとしているCSMA/CA方式に比べて十分市場競争力がある。また、研究開発当初からATR、●●●●●●●●●●●●●●●●、●●●●●●●●●、●●●●●●●●●●●●●●●●、●●●●●等をメンバとする研究開発連絡会の継続･運用、本技術の製品化の面でのリーディング企業である●●●●●との連携（技術移転）、自動車関連業界の大手企業（●●●●●●●●●●●●●、●●●●●●●●●、●●●●●、●●●●●●●、●●●●●●●●●●●●●●●●からなる●●●グループ企業）との協力関係の設定等、事業化に向けた施策を着実に実行している。また、多数の特許の取得や学会発表も行い、特許等権利の獲得とともにITS分野でのわが国の技術レベルを向上させている。しかしながら、次世代ITS歩車間通信システムについては、新たな成長分野で今後大きな市場が見込めるものと判断できるが、売上納付額全体の32%を占める計画を達成するには、携帯電話キャリアやベンダとの関係確立、テストマーケティングや実証実験などの着実な遂行に対するための具体的な施策の早期実施が望まれる。

（注）総合所見の公表にあたっては、企業秘密等に配慮しています。