

意見提出元	トヨタ自動車株式会社
-------	------------

意見項目	意見内容
<p>(1) ワイヤレスブロードバンドの今後の展望（2015 年ごろや 2020 年ごろのワイヤレスブロードバンドのサービスイメージ、システムイメージなど）</p>	<p>現在、5.8GHz 帯で自動料金収受システム（ETC）や、DSRC を用いたスマートウェイ等の情報提供サービスが展開され、ITS に無線通信が利用されている。また、ITS の更なる高度化による安心・安全な道路交通社会作りに向け、700MHz 帯を用いた ITS 無線システムの実用化が、2012 年に向け検討されている。</p> <p>700MHz 帯は 5.8GHz 帯に比べ、建物の陰に回り込みやすい特性があり、いわゆる見通し外通信に適している。ITS では、この特徴を活かして、交差点等で見えない車同士が無線通信を利用して情報交換することによって出会い頭衝突事故等を防止する安全運転支援システムを導入し、世界一安全な道路社会を実現することを目指している。このシステムは 2006 年から ITS 推進協議会を中心に官民協同での検討が進められ、2008 年度には官民が連携した大規模実証実験やデモンストレーションが実施され、諸外国を含む多数の参加者が体験し、高い評価を得るとともにその有効性が示された。2015 年頃には、700MHz 帯を用いた ITS 無線システムが交通事故低減に貢献していきたいと考えている。</p> <p>一方、「新たな情報通信技術戦略」（2010 年 5 月 IT 戦略本部）では、「交通事故等の削減のため、ICT 技術を活用した安全運転支援システムの導入・整備」に加え、2020 年に向けては「ITS を用いた全国の主要道における交通渋滞を 2010 年比で半減」、「スマートグリッドを一般化」が掲げられている。現在、交通渋滞対策については、700MHz 帯を用いた ITS 無線システムを活用して、インフラ等に車両情報をリアルタイムに集約して渋滞状況を把握することや、渋滞情報の配信により渋滞緩和することの検討が進んでいる。また、自車の周辺情報を車車間通信により収集して道路状況を推定し、渋滞回避するセンターレスプローブシステムも検討されている。スマートグリッドでは、電気自動車やプラグインハイブリッド車が蓄電システムとして重要な役割を果たすと言われており、車両とインフラの間で行う蓄電システムの状態管理や、外出先での充電による課金決済、さらには充電施設位置・バッテリー残量を考慮したルート案内サービス等のための無線通信の利用が想定される。</p> <p>このように、将来に向けては環境負荷低減、エネルギー消費の最適化を図るための情報収集・配信などで、無線通信技術への</p>

	<p>期待は確実に拡大していくことが予想される。</p>
<p>(2) ワイヤレスブロードバンドを実現するための課題（周波数の確保、国際標準化・研究開発の推進、利用環境の整備）</p>	<p>現在 ITS では、見通しの悪い交差点での出会い頭衝突事故や大型車の陰からの対向直進車との右折時の衝突事故を防ぐ安全運転支援サービスの開始に向け、700MHz 帯を用いた ITS 無線システムの実用化検討が進められている。安全・安心な社会を実現する手段として期待が高い本システムは、ITS 情報通信システム推進会議を中心に通信方式等の規格標準化作業が行なわれており、民間でもこの帯域を用いた技術開発やシステム検証が進められ、2012 年以降の実用化に向け最終段階に入っている。目前に迫るサービスの実用化に臨み、必要な規格、制度、社会基盤等の整備が着実に進むことが肝要である。</p> <p>さらに、これまで構築してきた欧米の関係者との協力関係を活用し、700MHz 帯を用いた ITS 無線システム実用化の取り組みを今後の ITS 世界会議等でも紹介することにより、世界をリードする日本の ITS を諸外国関係者へ情報発信し、官民一体となって、技術の国際展開が一層推進されることが重要である。</p> <p>一方、近年注目を集めているスマートグリッドの実現においては、家、自動車、家電等、様々なノードを統合的にネットワーク化する事が課題となっている。これには、各ノードの特性に適した通信技術が必要であり、スマートグリッド社会の実現に向け、幅広い技術分野で産官学の関係者が協力し、研究開発を進めていくことが重要である。</p> <p>ICT 技術の進展に伴い、様々な分野での電波利用が予想され、今後ますます周波数リソースの需要が増加する。自動車分野についても、ITS 無線システムの普及やプローブシステム、スマートグリッドへの適用等のサービス拡大に伴い、需要増加が予想される。新規システム導入にあたっては、それぞれの周波数帯やシステムの特性を考慮し、バランスの良い周波数割当計画を立てることが重要である。</p> <p>ITS 無線システムは安全な道路社会を実現し、豊かな国民生活を提供するための重要な社会資本である。構成要素である自動車やインフラはユーザの利用期間やライフサイクルが長いという特徴があるため、電波利用の長期的視野が必要である。将来に向けての周波数割当計画検討には、隣接システムや ITS の既存システムとの調和を考慮し、システムの実用化・普及を考慮した周波数確保の継続的な検討が望まれる。</p>
<p>(3) 関連する国内外の動向と課題</p>	<p>見通し外へ電波が回り込みやすい特性がある 700MHz 帯は ITS 無線システムに適しており、日本では、欧米に先駆けて 700MHz 帯での実用化が検討されている。国際標準化活動としても ITU-R に日本の 700MHz 帯 ITS 無線システムを提案する等、日本発の技術の国際展開が盛んに行なわれており、さらにアジア各</p>

	<p>国と連携した検討や、欧米と通信方式の共通化を図る等の国際協調が進められている。</p> <p>また、米国においては、グリーン・ニューディール政策の一環としてスマートグリッドの推進が提唱されており、実現に向けての検討が一気に加速している。このように国際的に ITS 無線システムのアプリケーションの多様化が予想される中、日本でも多チャンネル化も含め、国際調和を図っていくことが重要である。</p> <p>安全・安心な社会の実現を目指す ITS において無線通信は根幹となる技術であり、将来に向けて更なる電波利用需要が予想される。今後も、日本が ITS 無線システムの高度化を牽引し、ICT 技術を海外展開できるよう、産官学一体での取り組みが益々重要であると考えている。</p>
<p>(4) その他、将来のワイヤレスブロードバンドによるサービスやシステムに関する事項</p>	