

報告書(案)に対する意見募集の結果及び考え方(案)

意見提出者		代表者名等	
1	社団法人 電波産業会	会長	西田 厚聰
2	情報通信ネットワーク産業協会	専務理事	資宗 克行
3	(社) 日本経済団体連合会	IT 新改革戦略推進ワーキング・グループ 座長	神崎 洋
4	個人	—	—
5	社団法人 電子情報技術産業協会	CE 部会・CE 運営委員長	山本 喜寛
6	トヨタ自動車株式会社	IT・ITS 企画部技術室長	木津 雅文
7	三洋電機株式会社	代表取締役社長	佐野 精一郎
8	日本電気株式会社	ITS 事業推進センター長	前川 誠
9	クアルコムジャパン株式会社	代表取締役会長	山田 純
10	住友電気工業株式会社	ITS 開発部長	山岡 伸一
11	株式会社デンソー	技術企画部 主幹	鈴木 秀明
12	(株) 本田技術研究所	—	櫛田 和光

※提出順

総論（全体）		
番号	提出された意見	考え方
1	<p>当該報告書案では、2012年7月より利用可能となる700MHz帯を用いて安全運転支援無線システムの実用化の検討を優先して進める事が示されている。</p> <p>電波帯域は国の貴重な資源であり、国民の安全・安心の確保や利便性・豊かさを実感できる生活の実現に向けて有効に活用しなければならない。そのためには、アナログ放送用電波の停波後の電波帯域を利用したITSの更なる高度化や多様化、移動体向けマルチメディア放送等について、電波跡地の使用に係る技術基準や免許に関する検討を速やかに開始し、デジタル化を計画通りに完了した後、すぐに利用開始できるための制度面での環境を整備しておく必要がある。</p> <p style="text-align: right;">【(社)日本経済団体連合会】</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。</p>
2	<p>抜本的な見直しが必要である。他省関連の有識者を含め、再検討を行い、その上で、国民に意見を求めるべきである。</p> <p>理由：目的の実現に至る道筋が不明確である。</p> <p>不明確なままに、国民の共通財産である電波の用途を限定してしまうこと、と税金の使い道（補助金等）を固定化してしまうこととは、将来の国民に不利益を与える可能性が高い。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>「IT新改革戦略」(平成18年1月)において、世界一安全な交通社会を目指し、「インフラ協調による安全運転支援システム」の実用化により、交通事故死傷者数・交通事故件数を削減することを目指しており、現在、官民が連携して取り組まれているところ。</p> <p>また、平成19年6月に情報通信審議会において、地上アナログ放送のデジタル化による700MHzの有効利用方策がとりまとめられ、ITSについては、特に見通しの悪い交差点等における出会い頭の事故防止等を可能とする車車間通信システム等の実現のために、一定の周波数帯域を確保することが適当である旨答申され</p>
3	<p>研究会報告書の構成</p> <p>A：交通事故撲滅は国民の願いである。（同意）</p> <p>B：従来のITSの活動では、交通安全の取組はうまく行っていない。（同意）</p> <p>C：特に、出会い頭の事故についての方策は採られていない。（同意）</p> <p>D：出会い頭の事故の防止には、思いがけない相手の存在を早期に知らしめる事が効果的である。（条件付で同意：交通安全の専門家の見方を尊重する等）</p> <p>E：車車間通信の普及を図る方策として、路車間通信と路車間通信とでの設備の共通化がある。（方策としては同意、しかし、議論のすり替えがあり、不同意）</p> <p>F：車車間通信には、長距離伝播が可能な、700MHz帯が適している。（技術的には同意、しかし、議論のすり替えがあり、不同意）</p>	

	<p>G: そこで、車車間通信を含め700MHz帯を安全目的ITSに使用する。(不同意)</p> <p>H: 700MHz ITSの利用促進を図るために搭載車にインセンティブを与えるべき。(不同意)</p> <p>推察: 本来は、Aが目的であって、D以下は、目的実現のための一手段でしかない。G、Hを実現すべき事情があり、G、Hを国民に納得させるために、E、Fの橋渡しを作った? (手段を目標へ、すり替え)</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>ているところです。</p> <p>本研究会においては、当該周波数を利用した安全運転支援システムの利用イメージ、それを実現する無線システムの通信要件、導入に向けた課題や推進方策等について検討しているものです。</p>
4	<p>本研究会報告書案において2012年から利用可能となる700MHzを優先して実用化検討を進めると方向付けをされた事は的確な判断であり、支持いたします。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。</p>
5	<p>今回提案された、ITS安全運転支援無線システムの在り方として、700MHz帯を利用したシステムの実用化を検討するにあたり、車車間通信/路車間通信が共用可能なシステムとし、低コストな車載機が開発できるようにしていく事、更に、欧米で検討されている方式とも調和のとれた方式を検討していくという考え方は極めて重要であると考えております。今後、国による700MHz帯を用いた無線システムの規格化に向け、技術的条件の検討やシステム運用上の課題の検討が速やかに開始され、700MHz帯が利用できる時期には、必要な実用環境や制度が整えられる事を期待しております。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	
6	<p>700MHz帯は、2012年7月25日よりITS用途の割り当てが決定されており、ITS業界としては、貴重な電波資源として有効に利用していくと同時に、ドライバーがメリットを実感できるような、例えば、渋滞を解消する交通流円滑化サービスといった環境サービス等を検討し、実現していく必要があると考えております。</p> <p>一方、同じくITS用に割り当てられている5.8GHz帯でもETCに加え、スマートウェイサービスが本年度から開始され、当面は5.8GHz帯の現行基準での早期の普及を図る事が重要であると考えております。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	

7	<p>安心・安全な社会の実現に向けて、ITS（高度道路交通システム）の高度化は必要かつ重要な課題と考えます。本研究会にてご検討された内容は、世界に先駆けて我が国の取組を示すものであり、社会生活の安心・安全の向上に寄与するのみならず、関連する産業の国際競争力の強化にもつながるものと期待しております。早期の実現に向けて、関係省庁と民間が協力して推進することが望まれます。</p> <p style="text-align: right;">【三洋電機株式会社】</p>	
8	<p>本研究会報告書案において車車間通信を利用するITS安全運転支援無線システムで用いる周波数帯は、2012年から利用可能となる700MHzを優先して実用化のための検討を進めると明記された事は的確な判断結果であり、支持いたします。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社デンソー】</p>	
9	<p>9頁（参考）実証実験の状況について</p> <p>【総務省案】 公道試乗会においては、出会い頭衝突防止等の安全運転支援システムのデモ走行が行われ、</p> <p>【意見】 公道試乗会では、5.8GHzの車車間通信、路車間通信を用いている。</p> <p style="text-align: right;">【(株) 本田技術研究所】</p>	<p>報告書案に関する参考意見として承ります。</p>
10	<p>15頁 1.4 諸外国における現状と動向 (3) 各国における動向</p> <p>【総務省案】 ②欧州における動向 ア. COMeSafety COMeSafetyは2006年、欧州に存在する安全運転支援システムのプロジェクト間の調整をするため、ECによって発足した。主力メンバーは自動車メーカーで、民間コンソーシアムのC2C_CCとの連携が強い。主な目的は通信のアーキテクチャの制定であり、アーキテクチャに基づく具体的な標準化活動はETSI TC ITSで行うこととしている。COMeSafetyは2009年末の期限を前にして主な活動を終えたとされる。</p> <p>【意見】 COMeSafetyは活動を終えていない。欧州の各ITSプロジェクトのアンブレラ組織と</p>	<p>ご指摘を踏まえ下記のとおり、報告書案 1.4(3)②の以下の記述を削除します。 「COMeSafetyは2009年末の期限を前にして主な活動を終えたとされる。」</p>

	して束ねている。 【(株) 本田技術研究所】	
	第2章 ITS 安全運転支援無線システムの在り方	
番号	提出された意見	考え方
1 1	<p>2.1 車車間通信と路車間通信の共用</p> <p>【総務省案】 ユーザメリット拡大、システム構成の合理化、コストパフォーマンス向上等の観点から、車車間通信及び路車間通信の共用可能なシステムとすることが適当と考えられる。</p> <p>【意見】 車車間、路車間通信を両方使って安全運転支援システムを実現すること、および将来システムを統一することに対し賛同いたします。今後、どのようなシステム、方式で統合していくか、および、現行のシステムも直近で効果のあるシステムが多く検討されていますので、それらの展開が遅滞されることなく、将来のシステムにどう融合していくかなどについての検討が必要と考えます。</p> <p>また、安全安心だけでなく環境や快適利便についてもシステムとして対応できるようになることを期待します。</p> <p>【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。また、研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>
1 2	<p>2.1 車車間通信と路車間通信の共用</p> <p>【総務省案】 ユーザメリット拡大、システム構成の合理化、コストパフォーマンス向上等の観点から、車車間通信及び路車間通信の共用可能なシステムとすることが適当と考えられる。</p> <p>【意見】 車車間、路車間通信を共用できるシステムとすることによりサービス提供機会が増加するため、ユーザメリットが拡大するものと考えます。さらに、車車間および路車間通信で取り扱う情報の相互利用含めた有効活用により、安全安心だけでなく環境負荷軽減や快適利便などのサービスについても対応できるシステムとすることを期待します。</p> <p>【日本電気株式会社】</p>	
1 3	2.2 安全運転支援無線システムに求められる周波数特性	報告書案への賛同意見として承り

	<p>(1) 700MHz 帯の概要について イ 実現に向けた課題</p> <p>【総務省案】 700MHz 帯は、車車間通信に適した周波数であるが、以下の課題があり、今後の検討が必要である。</p> <p>① 電波の回り込み特性があるが、一方、電波が飛び過ぎるため、車車間通信システムの相互干渉回避が必要である。</p> <p>② 車載アンテナ地上高のような低い地上高伝搬路での無線サービスの実施例が少なく、電波伝搬特性の把握が必要である。また、隣接周波数システムとの干渉が発生する可能性があり、その回避が必要である。</p> <p>【意見】 これらの課題に対し適切に検討を実施し、もしサービスに支障のある事態が予想される場合には、使用できる周波数帯域の追加確保などの善後策が取られることを期待します。</p> <p>【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>ます。また、研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>
1 4	<p>1 8 頁 2.2 安全運転支援無線システムに求められる周波数特性</p> <p>(1) 700MHz 帯の概要について ア 電波の特徴</p> <p>【総務省案】 電波の回り込みが可能であり、</p> <p>【意見】 電波の回り込みが期待でき</p> <p>【(株) 本田技術研究所】</p>	<p>平成 20 年度実施された実証実験において、見通しの悪い交差点を模擬した環境において、700MHz 帯電波の回折特性が確認されたところであり、現行の記述とします。</p>
1 5	<p>1 9 頁 表 2.2-1 周波数の特性比較</p> <p>【総務省案】電波の特徴</p> <p>700MHz : 電波の回り込みがあり、ビル影、大型車の後方等見通し外にも回りこむ</p> <p>5.8GHz : 電波の直進性が強く、ビル影、大型車の後方等見通し外には回り込みにくい</p> <p>【意見】 電波の特徴</p> <p>700MHz : 電波の回り込みがあり、ビル影、大型車の後方等見通し外にも回りこむものの、</p>	<p>700MHz 帯及び 5.8GHz 帯の電波の特性については本報告書への賛同意見として承ります。</p> <p>電波の到達距離については、周波数の送信電力によります。また、報告書案では、街中に限らず一般的な電波の特徴を記載しています。</p>

	<p>飛びすぎにより収容台数が過剰になる</p> <p>5.8GHz：電波の直進性が強く、ビル影、大型車の後方等見通し外には回り込みにくいものの、電波の反射効果により実際の街中では実用上懸案とはならない。</p> <p style="text-align: right;">【(株) 本田技術研究所】</p>	
16	<p>2.2 安全運転支援無線システムに求められる周波数特性 (2) 5.8GHz 帯の概要について イ 実現に向けた課題</p> <p>【総務省案】</p> <p>5.8GHz 帯は、以下の課題があり、今後の検討が必要である。</p> <p>① 車車間通信に使用する場合、路車間通信システム（ETC 等）を含む干渉回避が必要である。</p> <p>② 車載アンテナ地上高のような低い地上高伝搬路での無線サービスの実施例が少なく、電波伝搬特性の把握が必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>今回は 700MHz 帯の検討が主体ですが、5.8GHz 帯についても、これらの課題に対し適切に検討しておくことが大切と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>第5章 5.1.1(2) その他の課題における記載のとおり、5.8GHz 帯については、将来の高度化された車車間通信への活用を念頭に、引き続き必要な研究開発や技術課題の検討を行うことが重要と考えます。</p> <p>また、検討に当たっては、DSRC 方式による路車間通信サービスの全国展開の状況、研究開発の進捗状況、欧米における 5.9GHz 帯の ITS の実用化状況、700MHz 帯の実用化における利用状況等を踏まえ、周波数の有効利用の観点から、DSRC 方式の高度化等の可能性を含め、5.8GHz 帯の ITS による利用の在り方について再検討することが必要であると考えます。</p>
17	<p>国際競争力確保のため 5.8GHz 帯のシステム検討が必要ではないか</p> <p>報告書では、国際的協調と国際調和が謳われ、欧米で検討されている方式と変調方式・アクセス方式で共通性があるといいながら、我が国だけ 700MHz 帯への適用を進めるのは国際競争力の確保を難しくするのではないのでしょうか。むしろ日本も積極的に協力して、より優れた 5.8GHz 帯のシステムを提供した方が、国際競争力向上にもつながるのではないのでしょうか。</p> <p style="text-align: right;">【クアルコムジャパン株式会社】</p>	
18	<p>2.2 安全運転支援無線システムに求められる周波数特性 (3) 周波数の利用について</p> <p>【総務省案】</p> <p>なお、5.8GHz 帯については、現在、ETC や駐車場入出管理等 DSRC 方式による路車間通信を使ったサービスが展開されており、今後、高速道路などにおいても同方式による路車間通信を用いた安全運転支援サービスが提供される見込みである。したがって、DSRC 方</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。</p>

	<p>式による路車間通信を活用したサービスの 2009 年度からの全国展開を円滑に進める観点から、当面は現行の技術基準を維持することとする。</p> <p>【意見】 賛同いたします。</p> <p style="text-align: right;">【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	
19	<p>2.3 無線システムの国際調和の方向性 (3) 国際調和の課題</p> <p>【総務省案】 前述の通り、ITS 安全運転支援無線システムの変調方式、アクセス方式については、日本、北米、欧州において共通性がある。一方で、日本においては隠れ端末問題、上位プロトコルなど、実用化に向けて検討すべき課題があることから、我が国で検討中の安全運転支援のためのアプリケーションに基づく要求条件を満たすことを前提として、可能な範囲で欧米において検討されている通信方式との調和を図り、国際標準である ITU-R 勧告や ISO 化を目指すことが重要である。</p> <p>なお、欧米において検討されているシステムアーキテクチャについても、諸外国の動向を踏まえ、国際調和の観点から検討を進めていくことが重要である。</p> <p>【意見】 賛同いたします。特に日本では3層以上の検討が個別に進められている状況ですので、将来的にはアーキテクチャーをしっかりとつくり海外のシステムと遜色無いシステムなることを期待します。</p> <p style="text-align: right;">【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。</p>
20	<p>第2章に記載された、ITS 安全運転支援無線システムの在り方として、700MHz 帯を利用したシステムの実用化を検討するにあたり、可能な限り欧米で検討されている方式との調和を図り、国際標準である ITU-R 勧告や ISO 化を目指すことの重要性をアピールされたことは、極めて重要であると考えております。</p> <p style="text-align: right;">【株式会社デンソー】</p>	
21	<p>24頁 2.3 無線システムの国際調和の方向性</p> <p>【総務省案】</p>	<p>第5章 5. 1. 1 (2) その他の課題における記載のとおり、</p>

	<p>(3) 国際調和の課題</p> <p>前述の通り、ITS 安全運転支援無線システムの変調方式、アクセス方式については、日本、北米、欧州において共通性がある。一方で、日本においては隠れ端末問題、上位プロトコルなど、実用化に向けて検討すべき課題があることから、我が国で検討中の安全運転支援のためのアプリケーションに基づく要求条件を満たすことを前提として、可能な範囲で欧米において検討されている通信方式との調和を図り、国際標準である ITU-R 勧告や ISO 化を目指すことが重要である。</p> <p>【意見】</p> <p>国際調和の観点から IEEE802.11p の 5.8GHz 版を検討遡上に挙げるべき。周波数、プロトコルの全世界標準化を希望する。</p> <p style="text-align: right;">【(株) 本田技術研究所】</p>	<p>5.8GHz 帯については、将来の高度化された車車間通信への活用を念頭に、引き続き必要な研究開発や技術課題の検討を行うことが重要と考えます。</p> <p>また、検討にあたっては、DSRC 方式による路車間通信サービスの全国展開の状況、研究開発の進捗状況、欧米における 5.9GHz 帯の ITS の実用化状況、700MHz 帯の実用化における利用状況等を踏まえ、周波数の有効利用の観点から、DSRC 方式の高度化等の可能性を含め、5.8GHz 帯の ITS による利用の在り方について再検討することが必要であると考えます。</p> <p>また、周波数の全世界標準化については、国・地域既により利用が異なることが多く、特定の周波数の既存利用者や利用方法等に留意する必要があると考えます。</p> <p>また、プロトコルの全世界標準化については、報告書案の通り、今後、欧米等と調和を図りながら検討を進めることが重要であると考えます。</p>
第 3 章 ITS 安全運転支援無線システムの利用イメージ		
番号	提出された意見	考え方
22	○ 車車間通信に安全面での価値が認められない。	報告書案に記載のとおり、情報通

	<p>報告書の内容からは、安全目的で車車間通信にニーズがあるとは思われない。多数の車との関係を、報告されても役に立たない。(危険手前の状況〔把握できるのは路設備〕を、すばやく伝えることが寛容)</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>信審議会において、多数の ITS 関係企業、団体から、安全運転支援システムによる交通事故削減のためには、見通し外でも通信が可能なシステムが有効であるとの提案がなされ、車車間通信システム等のために 700MHz 帯の一部の周波数が ITS 用に確保されたところです。</p> <p>車車間通信システムは、路側設備のない場所においても情報を伝えることが可能であり、安全な道路交通の実現に資すると考えます。</p>
23	<p>○ 出会い頭の事故の防止対策用の設備要件と不一致。</p> <p>運転中は常に前を見ているのが原則。画像表示用装置の注視は道路交通法違反となる。出会い頭の事故の防止対策用設備は、常に前を見ている運転手に見やすく(つまり路上の設備)、安全な設備であるべき。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p> <p>運転者への表示方法等については、今後、関係法令に留意しながら開発されることを期待します。</p>
第4章 ITS 安全運転支援無線システムの通信要件		
番号	提出された意見	考え方
24	<p>第4章の4.2節で記述されている路車間通信に求められる通信要件に関しましては、関係機関との詳細な検討により、通信品質をはじめ、必要な要件を精査し、検討していく必要があると考えております。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	<p>研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p> <p>報告書案のとおり、通信品質をはじめとする路車間通信の通信要件については、報告書に記載のとおり、実証実験などの結果を踏まえた設定が必要と考えます。</p>
25	<p>システム実現に必要なインフラ要求条件とサービス機能の早期検討を望む</p> <p>報告書には、路車間通信・車車間通信のために必要となるであろうインフラ要求条件の検討がなく、サービス機能およびそれを実現するための上位プロトコルについても言及さ</p>	

	<p>れていません。これらは早期から具体的に提案され議論される必要があります。これなしには、導入が想定されているシステムの性能評価、輻輳時における同一システム内で生じる干渉の影響や、隣接システムとの干渉を今後検討することが困難です。また、投資を含むシステム基盤構築についての具体的な計画化が困難です。</p> <p style="text-align: right;">【クアルコムジャパン株式会社】</p>	
26	<p>38頁 【総務省案】 本章では、前章で明確化した車車間通信及び路車間通信の利用イメージを実現するために必要な ITS 無線システムに求められる通信要件を検討する。</p> <p>4.1 車車間通信に求められる通信要件 車車間通信に求められる要件は、車車間通信システムの実用化に向けた検討を実施している ASV-4、ITS 情報通信システム推進会議における検討を元としている。</p> <p>【意見】 ASV-4 ではシステム定義を検討しているが、これは車車間通信を用いたアプリケーションのための要件であり、車車間通信に求められる要件ではない。P 38以降に図で示されている通信距離、エリアについても要件ではなく、ある条件時にはこれらの数値になるという参考値である。</p> <p style="text-align: right;">【(株) 本田技術研究所】</p>	<p>車車間通信等の通信要件については、想定する利用方法（アプリケーション）に応じた要求条件を検討することが重要であり、研究会でご議論頂いたところです。</p> <p>通信距離、エリア等の要件等については、報告書に記載のとおり、引き続き検討を要する課題として、実証実験などの結果を踏まえた設定が必要と考えます。</p>
第5章 ITS 安全運転支援無線システムの実現に向けて		
番号	提出された意見	考え方
27	<p>5.1.1 技術的課題 (1) 技術的課題 【総務省案】 上記に述べた前提条件を考慮すると、技術的課題として検討すべき事項は、主として下記の5つにまとめることができる。</p> <p>ア 車車間通信と路車通信との共用方策（以下：車車・路車共用 と略す） イ 他システムとの共用 ウ シャドウイングと自システム内干渉 エ 位置情報の精度</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。また、研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>

	<p>オ 情報セキュリティ</p> <p>このうち、ア、イ、ウについては、車車間通信と路車間通信との共用可能なシステムを700MHz 帯で実現するという前提に関連の深い課題であり、実用化に向けて課題を解決すべく重点的な検討が必要である。また、エ、オについては、ITS 安全運転支援無線システム全体に関わる課題であり、利用イメージや通信要件も含めて検討を進めていくことが重要である。</p> <p>【意見】</p> <p>賛同します。これらの課題に対し適切に検討を実施し、もしサービスに支障のある事態が予想される場合は使用できる周波数帯域の追加確保などの善後策が取られることを期待します。</p> <p>セキュリティに関しては現在の帯域や車載機のコストに配慮して必要最小限に抑えるよう検討を進めていく必要があると思います。</p> <p>【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	
28	<p>48頁</p> <p>【意見】</p> <p>普通車のみならず二輪車や大型車、特殊車両などの全ての車種に適合した無線技術の早期確立、少なくとも技術基準を検討する上では全ての車両を対象とする。</p> <p>【(株) 本田技術研究所】</p>	<p>研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>
29	<p>ITS 無線システムの高度化に際しては、干渉問題等により、既に世の中に存在している受信機器類に影響が出ることのないよう、特段の配慮をお願いしたい。</p> <p>なお、近年、ポータブル型受信機器が増加しているが、その商品の性格上、使用する場所を選ばないものであるため、これらの機器への影響度調査にあたっては、実際の使用条件を加味した実験等を通じて十分な検証をお願いしたい。</p> <p>【社団法人 電子情報技術産業協会】</p>	<p>研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>
30	<p>56頁 5.1 実用化に向けた課題 5.1.1 技術的課題 (2) その他の課題</p> <p>【総務省案】</p> <p>こうした DSRC 方式による路車間通信を活用したサービスは 2009 年度からの全国展開が</p>	<p>報告書案に記載したとおり、IT 新改革戦略において官民が連携して安全運転支援システムの全国展開を推</p>

	<p>予定されており、これを円滑に進める観点から、5.8GHz 帯は当面は現行の技術基準を維持していくことが重要である。</p> <p>【意見】 削除</p> <p style="text-align: right;">【(株) 本田技術研究所】</p>	<p>進することとされているところで す。DSRC 方式による路車間通信を活用したサービスは 2009 年度からの全国展開が予定されており、5.8GHz 帯は当面は現行の技術基準を維持していくことが重要であると考えます。</p>
3 1	<p>5.1.2 運用上の課題</p> <p>【総務省案】</p> <p>安全運転支援通信システムにおける車車間通信システムは、既存の通信システムにはない新しい通信システムであり、サービス内容、運用管理の方式にも新たな考え方が必要である。今後、システム運用体制、システムのセキュリティ管理の在り方などについてはサービス提供方法の検討に合わせて、官民の連携により検討していくことが必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>賛同します。システム実現に関しては特に運用体制(運用主体)の明確化が重要と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。また、研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>
3 2	<p>5.2 ITS 無線システムの更なる高度化に向けて</p> <p>【総務省案】</p> <p>安全運転支援のための ITS 無線システムでは、安全運転支援のためだけでなく、将来的に新たなアプリケーションが拡大されることが想定されることから、先行的な技術開発を行うことが重要である。このため、継続的に技術開発を進め、システムをさらに高度化していくことが重要である。本節では、マルチホップ転送技術、車群通信技術、コグニティブ無線技術、歩車間通信技術の 4 つを取り上げる。</p> <p>【意見】</p> <p>賛同します。これらの技術は海外で検討されているものもあり、今後のシステムの鍵を握る技術であると考えます。これらに関し官民一体となった研究開発、実証実験が実施さ</p>	

	れることを期待します。 【情報通信ネットワーク産業協会】	
33	60頁 5.3 ITS 無線システムの拡張性について 【総務省案】 また、システムの機能の追加等に柔軟に対応できる仕組みをあらかじめ考えておくことが重要である。例えば、新しいアプリケーションが追加された際に、車載器の本体システムを丸ごと新しくするのではなく、ソフトウェアのバージョンアップなどにより簡易に対応できることなどが考えられる。 【意見】 上記に追加文面： その際車両での安全性の確保やアプリケーション品質の保証など様々な課題に対処しておく必要がある 【(株) 本田技術研究所】	ご指摘を踏まえ、報告書案 5.3 に以下の文言を追加します。 「ただし、車両での安全性の確保やアプリケーション品質の保証などへの対処が必要である。」
第6章 導入・普及シナリオと市場規模予測		
番号	提出された意見	考え方
34	第6章の6.2節で記述されている市場規模の推計について、カーナビゲーションシステムと一体的に提供することが考えられると記述がありますが、あくまで一例と考えています。カーナビゲーションシステムとは別に、単独での安全運転支援無線システムも今後開発されるのではないかと考えております。 【株式会社デンソー】	報告書案において、安全運転支援無線システムの市場規模については、カーナビゲーションシステムと一体的に提供される場合を例として推計したものです。
35	第6章の6.2節のユーザーが負担可能な車載機の費用のアンケート調査に基づく試算に関しましては、初期導入期、展開期におきましてはユーザー負担の軽減を図る仕組みが必要であると考えています。 【株式会社デンソー】	報告書案への賛同意見として承ります。 報告書案に記載したとおり、システムの早期普及に向けては、利用者のコスト面でのインセンティブ提供が有効であると考えます。

36	<p>本報告書（案）の内容は適切であり賛成いたします。</p> <p>なお、個別の数値、例えば路側インフラ設置コスト2.8億円などの算出については、前提条件と費用明細を明確にすべきであり、誤解されないように慎重に取り扱うべきと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【社団法人 電波産業会】</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。</p> <p>また、個別の数字（路側インフラの設置コスト）については、報告書案のとおり、研究会構成員等へのヒアリング結果等に基づき、あくまでも一例として算出したものです。ご指摘を踏まえ、下記のとおり修正いたします。</p>
37	<p>6.2 700MHz 帯を用いた ITS 無線システムの普及率と市場規模推計</p> <p>6.2.2 市場規模の推計</p> <p>(3) ITS 無線システムの市場規模</p> <p>【総務省案】</p> <p>ITS 無線システムの市場規模の一つの例として、車載器が中位推計に基づき普及した場合を想定する。路側インフラの整備費用については、設置する箇所等により異なり、数千万円～数億円と想定されるが、本節では、研究会構成員等へのヒアリング結果により、路側インフラ（路側設備、ネットワーク設備及び工事費等）を2.8億円/箇所と仮定し市場規模を試算したものである。</p> <p>【意見】</p> <p>今後の検討により2.8億円/箇所は精緻化されるものと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	<p>「路側インフラの整備費用については、設置する箇所等により異なるが、本節では、研究会構成員等へのヒアリング結果等に基づき市場規模を試算し、車載器と路側インフラを合わせた ITS 無線システム全体の累積市場規模は、2021年（導入開始10年目）に4兆7,687億円になると推計した（中位推計の場合）。</p>
38	<p>第6章の6.2節で記述されている市場規模の推計について、普及予測の試算におきまして、例えば路側インフラの設置箇所の数や路側インフラ設備の構成内容によってコストは大きく変動しますので、試算の前提となる数字の扱いにつきましては、その解釈等で誤解を与えないよう、前提条件の正確な明記など、記述の際には十分な配慮をお願いいたします。</p> <p style="text-align: right;">【トヨタ自動車株式会社】</p>	<p>なお、市場規模の推計に際しては、路側インフラはETC路側インフラ設備（路側設備、無線設備、ネットワーク設備及び工事費等）一式に係る費用を想定した。」</p>
39	<p>6.2.2 市場規模の推計 (3) ITS 無線システムの市場規模</p> <p>市場予測等に関する具体的な数値の記載については、関係者の誤解を招かないよう配慮をお願い致します。</p> <p style="text-align: right;">【三洋電機株式会社】</p>	
40	<p>6.2.2 市場規模の推計 (3) ITS 無線システムの市場規模</p>	

	<p>【総務省案】</p> <p>ITS 無線システムの市場規模の一つの例として、車載器が中位推計に基づき普及した場合を想定する。路側インフラの整備費用については、設置する箇所等により異なり、数千万円～数億円と想定されるが、本節では、研究会構成員等へのヒアリング結果により、路側インフラ（路側設備、ネットワーク設備及び工事費等）を 2.8 億円／箇所と仮定し市場規模を試算したものである。</p> <p>この場合、車載器と路側インフラを合わせた ITS 無線システム全体の累積市場規模は、2021 年（導入開始 10 年目）に 4 兆 7、687 億円になると推計される（中位推計の場合）。</p> <p>【意見】</p> <p>ITS 無線システムの普及は、交通事故削減による社会的便益と、経済的な価値においても相応の市場規模が期待されることは理解しました。</p> <p>ただ、本検討で得られた市場規模の妥当性を明らかにするために、路側インフラの整備費用試算値の前提条件について説明を加えてはいかがでしょうか。</p> <p>路側インフラの整備費用は、数千万円～数億円と幅をもって想定されておりますが、市場規模を試算する際に 2.8 億円／箇所を採用されるのであれば、その費用において想定される設備内容等を例示した方が妥当性に対する理解を得やすいと考えます。</p> <p style="text-align: right;">【住友電気工業株式会社】</p>	
第 7 章 推進方策		
番号	提出された意見	考え方
4 1	<p>2006年に策定されたIT新改革戦略では、世界一安全な道路交通社会の実現を目指し、安全運転支援システムを実用化し、交通事故死者数5,000人以下を達成目標に掲げ、関係省庁やITS-Japan、経団連で構成されているITS推進協議会等において、官民が一体となり検討が進められている。</p> <p>高度道路交通システム（ITS）は、カーナビゲーションシステム、ETC等、すでに、多くの国民がその利便性を実感しつつある。しかし、交通事故による社会的損失は約6.7兆円（年間）、渋滞による時間損失は約10兆円（年間）に相当するとの試算もあり、安全・安心な道路交通社会の実現に向けた改善の余地は未だ大きく、一層の取組みが必要である。特に高齢者や歩行者の事故削減や、低炭素社会の実現に向けて、次世代ITSを積極的に</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。また、研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>

	<p>活用すべきである。</p> <p>しかし、実現に向けた検討を進める上で実施されている実証実験では、道路交通分野に限らず、様々な分野で実証実験が「実験」に終わり、実現に至らない、あるいは十分に普及していないケースも見受けられる。その原因として、制度等の見直しを視野に入れた実験になっていないこと、実験のための予算を確保できても実現のための予算が確保されていないことなどが挙げられる。</p> <p>ITSの高度化の推進においても、実用化や普及を念頭に、実証実験が実験だけで終わることがないように、制度や予算面で必要な措置を総合的に講じるべきである。</p> <p style="text-align: right;">【(社)日本経済団体連合会】</p>	
4 2	<p>【総務省案】</p> <p>700MHz 帯を用いた ITS 無線システムの 2012 年頃の導入を確実なものとし、システムの早期普及を図るためには、官民の関係者の連携・協力のもと、様々な取組を総合的に推進していくことが必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>賛同いたします。官民一体となり国をあげての取組になることを期待します。</p> <p style="text-align: right;">【情報通信ネットワーク産業協会】</p>	
4 3	<p>7.1 導入に向けた推進方策</p> <p>(1) 実用化に向けた技術課題などの解決</p> <p>【総務省案】</p> <p>700MHz 帯を用いた無線システムの導入に当たっては、「ITS」と周波数が隣接する「地上デジタルテレビ」と「携帯電話等の電気通信サービス」との所要ガードバンドの幅などの共用条件の確立を早期に実現することが不可欠である。そのため、2009 年夏より、ITS 関係者のほか放送関係者や電気通信事業者等の参加を得て車車間・路車間通信システムと他のシステムとの共用条件について情報通信審議会において審議を開始し、2010 年春頃までに確立することが望ましいと考えられる。</p> <p>【意見】</p> <p>ITS 関係者のほか放送関係者や電気通信事業者等の参加を得て隣接システムとの共用</p>	<p>報告書案への賛同意見として承ります。また、研究会報告書を踏まえた取組に関する参考意見として承ります。</p>

	<p>条件を早期に確立することを期待します。</p> <p style="text-align: right;">【日本電気株式会社】</p>	
4 4	<p>7.1 導入に向けた推進方策 (2) 実証実験の推進</p> <p>【総務省案】</p> <p>700MHz 帯を用いた車車・路車共用の無線システムの実用化に向けて、まずは業界団体などを中心として、無線システムの実証実験に必要となるガイドラインの策定を本年夏頃までに完了するとともに、当該ガイドラインを活用して実環境での利用を想定した実証実験を実施する必要がある。また、技術課題の検証を加速するため、実環境における実験環境の構築や体制の整備を行い、実験データ等を効率的に収集・分析することが必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>現時点で想定する技術課題の検証に加え、安定性・信頼性の向上の観点から、実環境において一定期間、継続的に課題抽出、対策検討およびその検証を行うことのできる実証実験環境整備の推進を期待します。</p> <p style="text-align: right;">【日本電気株式会社】</p>	