

| | |
|-------|---------------|
| 意見提出元 | 東京大学名誉教授 齊藤忠夫 |
|-------|---------------|

| 意見項目 | 意見内容 |
|--|---|
| (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>交通事故、交通渋滞、環境破壊によるネガティブインパクトを最小化していくことが車社会の使命である。世界一安全な道路交通社会の実現が求められており、交通事故の削減には、電波を利用した安心・安全のためのITSの実現が不可欠である。</p> <p>直進車の交通事故の防止には、衝突防止レーダ等の自律型安全システムが有効である。既に76GHz帯周波数を使い、前方の自動車等を検知する衝突防止レーダが実現しているが、2015年頃には、歩行者や自転車等の小さな対象物を検知可能な「高分解能レーダシステム」の実現が期待される。</p> <p>また、交差点の事故の防止には、見通し外でも情報が伝わる周波数を使った「安全運転支援システム」の実現が必要である。</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>上記システムの実現するための課題は次のとおり。</p> <p><高分解能レーダシステム></p> <p>歩行者や自転車等の検知が可能と衝突防止レーダシステムの実現のためには、3~4GHz程度の広い周波数帯域が必要である。一方で、6GHz以下の帯域では様々なシステムが稠密に使われていることから、広い帯域を確保することが困難である。他方、まだ利用が進んでいないミリ波帯の周波数は、広い帯域の確保が期待される。</p> <p>欧州においては、2004年に79GHz帯を使った高分解能レーダシステム周波数帯域として、77GHz~81GHzの4GHz幅を確保している。また、日本においても情報通信審議会において、77GHz~81GHzの4GHz幅を対象とした議論が行われており、同周波数帯域を使ったミリ波高分解能レーダシステムの周波数割当てや技術基準の策定を速やかに行う必要である。</p> <p>また、ミリ波帯を使った無線システムには技術的課題が多いことから、欧州においては、国の支援により79GHz帯高分解能レーダシステムの開発にも力をいれている。日本においても国際競争力の観点からも周波数割当てや技術基準の策定のみならず、研究開発等の支援を行うことが期待される。</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p><安全運転支援システム></p> <p>交通死亡事故全体の約半数は交差点付近で発生しており、これらの事故を減少させ、安心・安全な道路交通を実現することが急務である。そのため、見通しの利かない交差点等においても通信が可能な周波数を使った安全運転支援システムが必要である。</p> <p>同システムの候補周波数帯としては、建物の影等にも回り込む伝搬特性を有する電波が望ましく、700MHz～1GHzの周波数が適している。特に、地上アナログ放送の電波空き地である700MHz帯は周波数の特性上、最適である。</p> <p>一方、高速道路における料金収受（ETC）や道路交通情報提供等で利用されるDSRC（狭域通信）が使う5.8GHz帯の周波数は、電波の直進性が強いいため、ビル影や大型車の後方等見通し外には回り込みにくく、交差点等における交通事故対策としての周波数としては適切ではない。この周波数は、特定のスポットにおける情報提供に適している。</p> |
| (3) 関連する国内 外の動向と課題 | <p><高分解能レーダシステム></p> <p>国際的には、欧州が2004年に79GHz帯を使った高分解能レーダシステム周波数帯域として、77GHz～81GHzの4GHzを確保している。</p> <p>なお、ミリ波帯を使った無線システムの技術的課題がまだ多いことから、欧州においては、国の支援により79GHz帯を使った高分解能レーダシステムの開発にも力をいれている。日本においても国際競争力の観点からも周波数割当てや技術基準の策定のみならず、研究開発等の支援を行うことが期待される。</p> <p><安全運転支援システム></p> <p>日本では、情報通信審議会において、700MHz帯安全運転支援通信システムの技術的条件の審議が行われている。</p> <p>同システムは、世界に先駆けて700MHz帯を使った安全運転支援システムの開発・制度整備が行われており、世界のITS関係者からの注目を集めている。</p> <p>毎年開催されるITS世界会議においても、日本の700MHz帯を使った安全運転支援システムの紹介が行われており、米国運輸省、欧州関係者、欧州標準化機構等により高い関心を集めている。特に欧州標準化機構ではUHF帯周波数の利用も想定したシステムも検討されているほか、今後、産学官の協力により、標準化や世界</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>展開の活動が進展することが期待される。</p> <p>国際電気通信連合（ITU-R）やアジア・太平洋電気通信共同体ワイヤレスフォーラム（AWF）において、国際標準化活動が本格化している。</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 | |