

- 今後のワイヤレスシステムの展開にあたって必要となる周波数帯はどこか。  
(5GHz 帯及び60GHz 帯という理解でよろしいか。)

【回答】

今後のワイヤレスシステムの展開にあたって必要となる周波数帯として、高速ワイヤレスホームネットワークについては、マイクロ波帯の 2.4GHz 帯、5GHz 帯とミリ波帯の 60GHz 帯が考えられます。

2.4GHz 帯につきましては、ISM 機器も利用していること、Bluetooth 等の無線 PAN 方式や IEEE 802.11 系無線 LAN 方式が共存しており、且つ、それらの端末数が急増していることから、干渉の影響が大きいいため、IPTV 等の高速アプリケーションの接続には適していませんが、ホームネットワークの構成要素として既存無線 LAN/PAN 方式の利用に必要と考えております。

5GHz 帯につきましては、壁を通過して家庭内をカバーすることができ、ギガビット級のスループットが実現できることから、IPTV 等のリアルタイム系高速アプリケーション(よりリッチなコンテンツ)のワイヤレス接続に適した周波数帯として、今後、無線 LAN での利用が急拡大する周波数帯と考えます。

60GHz 帯につきましては、数ギガヘルツ以上のスペクトルが免許不要特定小電力無線として利用可能であり、かつ、ミリ波帯の中でも酸素による減衰が特に大きい(10dB/km 以上)という電波伝搬上の特性を利用し、近隣の無線局との干渉に強く、セキュアかつ大容量の通信を、周波数を有効に利用しつつ実現できる周波数帯域として期待されま  
す。高速ワイヤレスホームネットワークにおいては、例えば、リッチコンテンツを端末に瞬間転送する近距離大容量通信に適し、マイクロ波帯の無線 LAN と連携することにより、利便性の高いワイヤレスブロードバンドの実現が期待  
できます。

広域をカバーするセンサーネットワーク(広域ユビキタスネットワーク)については、人が利用する携帯電話などと  
違い自発的に動いてくれないモノへの到達度を確保するために、VHF 帯の利用が必要であると考えております。

尚、ワイヤレスシステム全体を展望した場合には上記以外に、災害対策などを目的とした無線アクセスシステム、  
衛星通信システムなど数多くの無線通信システムを利用しており、今後も利用していく予定です。これら個々のシ  
ステムに対応した周波数は引き続き必要となると考えております。

- 広域ユビキタスは通信事業用/自営系いずれのシステムとして考えているのか。

【回答】

弊社としましては、広域ユビキタスは通信事業用システムと考えております。

- 6月22日のヒアリングでの資料において紹介いただいた2つのシステムの研究を今後進めていく上で、具体的な  
課題はあるか。課題があるとすればどのような対策が必要になるとお考えか。

【回答】

高速ワイヤレスホームネットワークについては、マスメディアが設置する自営システムであることから、世界共通に利用できることが最重要であると考えております。

2.4GHz 帯、5GHz 帯の課題につきましては、周波数帯域については世界共通化が完了しており、大きな課題はございませんが、日本独自の規制(例えば、最大バースト時間)も存在しており、今後の技術革新の制約になる可能性を残していると言えます。

また、60GHz 帯の課題につきましては、免許不要特定小電力無線の周波数帯域に関し、日本では 59～66GHz が利用可能であります。米国・カナダ・韓国では 57～64GHz、欧州では 57～66GHz が利用可能となっております。グローバル視点でのユーザ利便性向上の観点、及び、ミリ波関連産業の国際競争力強化の観点から、日本においても、今後、57～59GHz の周波数割当の検討が望ましいと考えております。

広域をカバーするセンサーネットワーク(広域ユビキタスネットワーク)についての課題は、周波数帯の割り当てが必要な点であると考えております。広域ユビキタスのシステム構成を考慮すると、電波伝搬特性の観点からは VHF 帯を周波数候補として、情報通信審議会にて検討されることを希望します。また、前項の回答で記載のとおり、弊社としましては、広域ユビキタスは通信事業用システムと考えておりますが、自営系としての適用が考慮される場合においては、通信事業用/自営系への周波数の割り当て方針を含めた検討が必要になると思っております。

以上