
無線システムの要求条件の提案 (インフラ協調型システム)

2005年10月6日

NEC・ITS事業推進センター

山本武志

展開の考え方

インフラ協調型システム

- 既存通信メディア：路車間通信によるサービスの普及
 - 5.8GHz帯DSRC：スポット通信の特徴を生かした展開が進められている。
 - ETCの普及、DSRC応用 (2007～)
 - スマートIC、キャッシュレス決済
 - 1Mbps→4Mbps/5MHz CH
- 新規通信メディア：路車間通信のサービス拡大
 - 画像伝送含めた大容量通信
 - 車・路・車間通信によるサービスの拡大
- 新規通信メディア：車々間通信への拡張
 - 路車間通信との協調によるサービスの拡張
 - 将来的に車載器の普及につれて車々間通信単独のサービスも実現

新規通信メディアの要求条件

インフラ協調型システム

- 所要伝送速度
 - 数M～10Mbps以上
 - 交差点で各方向の画像を同時伝送など。
 - 普及後の市街地等での多数同時接続に対応
- 所要周波数帯域幅:50MHz
 - 10MHz×3～5CH
 - 制御+緊急メッセージ、交差点用、車々間用の3CH
 - 拡張性の確保:交通情報提供などIP系サービスの収容
 - 拡張性の確保:将来の高速化(20MHz CH)など
- 複数ITSサービスとの周波数共用
 - 予防安全と安心・利便性のサービス共用。IP/非IP両方に対応。
- 使用周波数帯
 - 5.9GHz帯:グローバルな共通帯域の可能性
 - 2～3.5GHz帯:50MHz程度帯域確保が可能であれば。
- その他
 - 通信距離:市街地150m、高速道路300m
 - マルチパスに対応できる変調方式:(OFDM)
 - 路車間・車々間通信共用、マルチホップに対応できるアクセス方式:(CSMA)