

ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討ワーキンググループ ヒアリング資料

平成22年6月22日
株式会社ウィルコム

PHSの高速化

PHSは1995年に導入されたものがベースであり、現在の最高速度は約800kpbs。今後、最新技術であるOFDM、MIMO、出力アップ、信頼性の向上などを取り入れ、PHSの大幅な高速化(10Mbps超)を行いたい。

■PHSの割当周波数



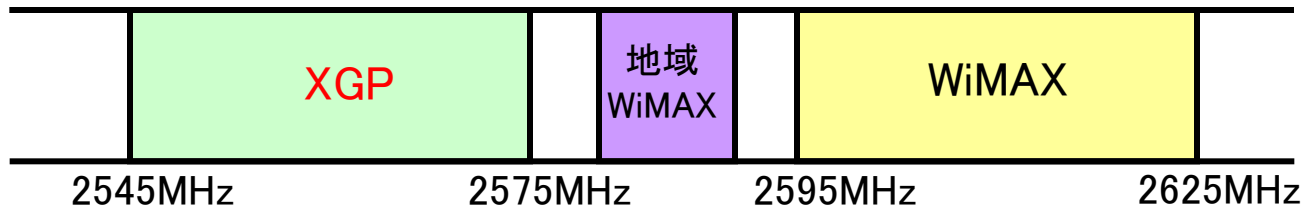
■現在のPHSの主な諸元

| | |
|-----------|-------------------------------|
| 多重方式 | TDM/TDMA |
| 占有帯域幅 | 300又は900kHz |
| 変調方式 | BPSK,QPSK,16QAM,64QAM, 256QAM |
| 通話チャンネル出力 | 基地局500mW, 端末10mW |

2. 5GHz帯におけるXGPの高度化

MIMOの採用などにより、最高速度100Mbps超を実現したい。

■2.5GHz帯におけるBWAの割当周波数



■高度化XGPの諸元例

| | | XGP | 高度化XGP |
|--------|----|-------------|-----------------------|
| 多重化方式 | DL | OFDM/TDM | OFDM/TDM |
| | UL | OFDMA/ TDMA | OFDMA, SC-FDMA / TDMA |
| フレーム構成 | | 5ms - 対称 | 非対称フレーム構成等の追加 |
| 占有帯域幅 | | 10MHz | 20MHz |
| 送信出力 | | 10W | 40W |

TDD方式の活用

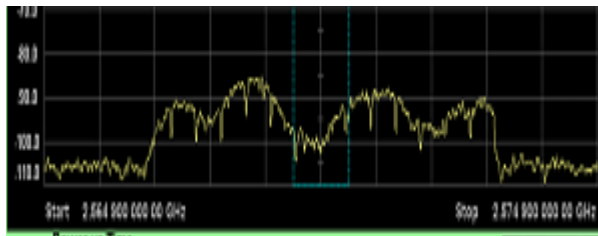
今後の新規割当においては、国際的な連携活動のもと、TDD方式への周波数割当を拡大すべき。

TDD方式の特長

- ペアバンドが不要なため、国際的な周波数割当に整合させることが容易
- 上り下りの速度バランスについて柔軟な対応が可能
- 無線通信の品質を向上させる技術の一つであるスマートアンテナ技術との親和性が高く、ブロードバンドシステムに求められる大容量ネットワークの構築が可能

XGPのスマートアンテナによる干渉抑圧効果

オムニ受信時



スマートアンテナ受信時

