

新世代モバイル

2010年頃

- ・低速(～10km/h)であれば1Gbit/s以上の、また、高速(～300km/h)な移動通信環境においても100Mbit/s以上のブロードバンドモバイルネットワークを達成する。また、固定ネットワークとモバイルネットワークを統合(FMC: Fixed Mobile Convergence)したシームレスな接続環境を実現する。

2015年頃

- ・さまざまなユビキタスアクセスネットワーク環境において、端末能力やアプリケーションに最適なリソースを選択したり、複数チャネルを利用しながら、多様なサービスを同時かつ継続的に利用することを可能とする、数千万以上の端末を収容可能なスケーラブルなユビキタスモバイルインフラストラクチャの実現。



<検討課題>

- ・新世代ロバストワイヤレス
 - 広帯域無線伝送方式、低遅延・高効率メディアアクセス制御技術、高耐性フェージング補償技術、高効率高周波帯デバイス技術
- ・異種ネットワークシームレス化技術
 - FMC間メディア・プロトコル変換技術、オーバレイ動的構成技術、インタードメイン間品質管理技術
- ・アドホック・マルチホップ無線技術
 - マルチホップ無線中継技術、アドホック経路制御技術、無線ネットワーク構成管理・自己組織化技術
- ・スマート無線端末技術
 - ソフトウェア無線技術、端末自動構成技術、コグニティブ無線技術
- ・高度無線応用技術
 - 高精度位置特定技術、無線攻撃検出技術、時空間情報配信技術、位置認証技術 高度UWB技術
- ・電波資源開発
 - 高度電波共用技術、周波数の移行促進技術、周波数帯域の狭帯域化技術
- ・ユビキタスITS技術
 - マルチバンドアンテナ技術、マルチバンドデバイス技術、ユビキタスITSプラットフォーム技術

宇宙情報通信

2010年頃

- ①ギガビット級の固定衛星通信の実用化、②第3世代移動通信級の衛星移動通信技術の確立、③降水観測衛星システムの運用開始、④10センチ精度の衛星測位システムの運用開始、⑤軌道上での衛星検査システム技術の確立

2015年頃

- ①百ギガビット級衛星通信基盤技術の確立、②第4世代衛星移動通信技術の確立、③地球上常時監視技術の確立、④軌道上検査修理システム技術の確立、⑤Gbps級の衛星放送(スーパーハイビジョンなど)を実現



<検討課題>

- ・準天頂衛星測位システム技術
 - 衛星搭載原子時計技術、衛星群時刻管理技術、高精度軌道推定／決定技術
- ・衛星移動通信技術
 - 大型アンテナ技術、大出力中継器技術、マルチプロトコルプロセッサ技術、共用端末機
- ・衛星搭載観測センサ技術
 - 高解像度光学／電波センサ技術、撮像運用技術、衛星搭載技術
- ・光衛星通信技術
 - 移動体捕捉追尾技術、光マルチビームアンテナ、地上端末の小型化技術、地上網とのシームレス技術
- ・放送衛星中継器技術
 - 大容量衛星放送、移動体向け衛星放送、災害現場からの報道中継
- ・先進宇宙インフラストラクチャ技術
 - 小型宇宙実証プラットフォーム、軌道上検査修理技術
- ・観測データ通信技術
 - 宇宙環境測定データ通信技術、GPS等電波測位データ通信技術、宇宙環境シミュレーションデータ通信技術