

# 新たな電波利用システムに必要なとなる 主要要素技術

平成21年2月24日

電波利用システム将来像検討部会  
アドホックグループ

# 新たな電波利用システムに必要な主要技術

電波利用システム	必要となる技術開発分野	
「携帯電話」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話超高速無線伝送技術</li> <li>・フレキシブル無線ネットワーク技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モバイルエージェント機能技術</li> </ul>
「デジタル放送」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量映像伝送技術</li> <li>・高精細撮像技術</li> <li>・フレキシブルハイビジョンディスプレイ技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スーパーハイビジョン直視型ディスプレイ技術</li> <li>・衛星搭載電力可変中継器技術</li> <li>・超臨場感放送用音響技術</li> </ul>
「衛星通信」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星/地上デュアルモード携帯端末技術</li> <li>・衛星搭載広帯域大口径デジタルBFN技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星搭載大口径アンテナ技術</li> <li>・地上/衛星周波数共用技術</li> </ul>
「多様な無線端末」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度ユーザーインターフェイス技術</li> <li>・高速低遅延無線伝送技術</li> </ul>	
「無線チップ」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超広帯域/マルチバンド・高線形RF回路技術</li> <li>・超小型・可変無線モジュール技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・協調・分散ネットワーク技術</li> <li>・高利得アンテナ技術</li> </ul>
「コグニティブ無線」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最適通信方式選択技術</li> <li>・広帯域アンテナ/周波数可変フィルタ・スペクトラムセンシング技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空き周波数や干渉情報の管理・共有技術</li> </ul>
「ソフトウェア無線」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広帯域化/リコンフィギュラブルベースバンド回路構成技術</li> <li>・小型化・低消費電力化技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マルチ周波数アンテナ技術</li> </ul>
「安心・安全ワイヤレス」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミリ波帯高分解能レーダ技術</li> <li>・ロバストな移動体向け高速無線通信技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高精度高信頼時刻位置特定技術</li> </ul>
「ワイヤレスロボティクス」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高信頼・リアルタイム広帯域無線技術</li> <li>・ヒューマンコミュニケーションUI技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークロボット技術</li> <li>・環境情報センシング・構造化技術</li> </ul>
「ワイヤレス臨場感」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超高感度空間情報記録技術</li> <li>・超高精細画像/高品質音声伝送・再生技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空間情報(音声・映像等)センシング技術</li> </ul>
「ワイヤレス認証」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率/高精度生体認証技術</li> <li>・認証ICチップの小型化/低価格化/省電力化技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空間的認証範囲制御技術</li> <li>・次世代暗号技術</li> </ul>
「非接触型のブロードバンド近距離無線」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10Gbps近距離無線伝送技術</li> <li>・微細CMOSIによるミリ波システムオンチップ(SoC)技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型端末搭載ビームステアリング技術</li> </ul>
「ワイヤレス時空間基盤」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMESやRFID等の屋内位置検出インフラ技術</li> <li>・屋内反射波対策技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内位置情報補完技術</li> </ul>
「ワイヤレス電源供給」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率大電力ワイヤレス電力伝送技術</li> <li>・電力伝送シート</li> <li>・ワイヤレス電力伝送用アンテナ・回路技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・選択的ワイヤレス電力伝送制御技術</li> <li>・カプセル内視鏡・体内ロボットへのワイヤレス電力伝送技術</li> </ul>
「低電力/自立型センサーネットワーク」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超多元接続・超高感度・高速移動無線システム技術</li> <li>・超低消費電力・超小型無線端末技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ収集・蓄積・配信プラットフォーム技術</li> </ul>
「ボディエリア無線」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カプセル内視鏡型ロボットの制御技術</li> <li>・カプセル型機器小型化技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人体内に適した無線通信技術</li> </ul>