

# 平成 23 年度事前事業評価書要旨

政策所管部局課室名：総合通信基盤局 電波部 電波政策課

評価年月：平成 23 年 9 月

## 1 政策（研究開発名称）

ミリ波帯ワイヤレスアクセスネットワーク構築のための周波数高度利用技術の研究開発

## 2 研究開発の概要等

スマートフォンやタブレット PC 等の高性能・多機能な携帯無線通信端末の普及に伴い、トラヒックの爆発的な増大による周波数需要の増加が予想されることから、周波数のひっ迫度の比較的低いミリ波帯の活用を検討していく必要がある。

このため、ミリ波帯のワイヤレスアクセスネットワーク構築のための周波数高度利用技術を確立し、大容量のトラヒックを当該ネットワークに迂回させることにより、携帯電話等の既存システムの周波数のひっ迫を緩和するとともに、全体としてのネットワークの負荷を軽減し、周波数の有効利用を図る。

## 3 政策評価の観点及び分析等

専門家・有識者から構成される「電波利用料による研究開発等の評価に関する会合」（平成 23 年 8 月 8 日）において外部評価を実施し、以下の分析を行った。

なお、同会合において、本研究開発を実施する必要性が高いことが確認された。

観点	分析
効率性	本研究開発の実施に当たっては、無線技術に関する専門知識や研究開発技術を有する研究者のノウハウを活用することにより、効率的に研究開発を推進することができる。 よって、本研究開発には効率性があると認められる。
有効性	本研究開発は、無線通信の基盤技術が確立しつつあり、比較的簡易な通信方式で広帯域幅を用いた無線システムによる利用が進められているミリ波帯において、更なる周波数高度利用技術を確立するものであり、周波数のひっ迫の程度が低いミリ波帯の有効利用を促進することができ、スマートフォンやタブレット PC 等の高性能・多機能な携帯無線通信端末の普及に伴うトラヒック増大による周波数需要の増加に的確に対応するとともに、我が国のワイヤレス産業の発展や新産業の創出が見込まれる。 よって、本研究開発には有効性があると認められる。
公平性	本研究開発の実施に当たっては、開示する基本計画に基づき広く提案公募を行い、提案者と利害関係を有しない複数の有識者により審査・選定することから公平性が認められる。 また、本研究開発は、ちゅう密に利用されている 6 GHz 帯以下の周波数帯のひっ迫状況を緩和するため、ひっ迫の程度が低いミリ波帯の有効利用を促進するものであり、広く無線局免許人や無線通信の利用者の受益となる。 よって、本研究開発は、電波利用料財源で実施する研究開発として、公平性があると認められる。
優先性	スマートフォンやタブレット PC 等の高性能・多機能な携帯無線通信端末の普及等により、移動通信システムのトラヒックは、2017 年（平成 29 年）には 200 倍以上に増大するものと予想されており、これらのトラヒック増大による周波数需要の増加に的確に対応していくためには、早急に本研究開発を開始する必要がある。 さらに、「新たな情報通信技術戦略 工程表」（平成 22 年 6 月 22 日 IT 戦略本部）において、我が国が強みを持つ情報通信技術として、光ファイバ級の伝送速度を実現するワイヤレスブロードバンド等、次世代ワイヤレス分野の研究開発を推進することとされている。 よって、本研究開発には優先性があると認められる。

## 4 政策評価の結果

本研究開発の実施により、周波数ひっ迫度が低いミリ波帯の有効利用を促進させることができ、携帯電話や WiMAX 等の移動通信システムのトラヒック増大による周波数需要の増加に的確に対応するとともに、我が国のワイヤレス産業の発展や新産業の創出が見込まれる。

よって、本研究開発には、有効性、効率性等があると認められるため、平成 24 年度予算において、「ミリ波帯ワイヤレスアクセスネットワーク構築のための周波数高度利用技術の研究開発」として所要の予算要求を検討する。