

平成 22 年度事前事業評価書要旨

政策所管部局課室名：情報通信国際戦略局 宇宙通信政策課

評価年月：平成 22 年 8 月

1 政策（研究開発名称）

動的偏波・周波数制御による衛星通信の大容量化技術の研究開発

2 研究開発の概要等

衛星通信は広域をカバーすることのできる情報通信インフラでありデジタル・ディバイド対策、災害時等における通信として有効である。

本研究開発は、平成 23 年度から平成 26 年度の 4 か年において、従来よりも高い周波数利用効率と伝送速度を達成する新たなスペクトル制御技術、新たな偏波面を空間軸として利用する多偏波空間多重伝送技術及びシステム全体で高い周波数利用効率を得る回線運用技術等の開発により、従来の衛星通信と比較して 1.5 倍以上の周波数利用効率を得る衛星通信技術を確立し、周波数の有効利用に資することにより、衛星通信の普及促進によるデジタル・ディバイド対策、防災・減災等に寄与する。

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 22 年 8 月）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 |
|-----|--|
| 有効性 | 本研究開発の実施により、従来よりも高い周波数利用効率と伝送速度を達成する新たなスペクトル制御技術、新たな偏波面を空間軸として利用する多偏波空間多重伝送技術、システム全体で高い周波数利用効率を得る回線運用技術等を確立することで、従来の衛星通信と比較して 1.5 倍以上の周波数利用効率を得る衛星通信技術を確立することができる。 よって、本研究開発には有効性があると認められる。 |
| 効率性 | 本研究開発の実施に当たっては、衛星通信技術に関する専門的知識や研究開発遂行能力を有する企業、研究機関等のノウハウを積極的に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。 |
| 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、本研究開発により既存の通信衛星の同一の周波数幅において、従来と比較して 1.5 倍以上の周波数利用効率を得られる衛星通信技術が確立されるため、広く無線局免許人や無線通信の利用者の利益となる。さらに、本研究開発を通じて確立される衛星通信技術は衛星通信の普及を促進し、デジタル・ディバイド対策、防災・減災等における情報通信インフラとして重要な役割を果たすものであり、その政策効果が広く社会全体に還元されるものである。 よって、本研究開発に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 | 本研究開発で確立される技術により衛星通信の普及を促進し、デジタル・ディバイド対策、防災・減災等、安心・安全な社会の実現につながるため早急に国が研究開発に取り組む必要がある。 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

本研究開発は、従来の衛星通信と比較して 1.5 倍以上の周波数利用効率を得る衛星通信技術を確立し、周波数の有効利用に資することにより、衛星通信の普及促進によるデジタル・ディバイド対策、防災・減災等に寄与するものである。

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 23 年度予算において、「動的偏波・周波数制御による衛星通信の大容量化技術の研究開発」として所要の予算要求を検討する。