

# 平成27年度継続課題に係る継続評価書 (平成25年度以降採択課題向け)

研究機関 : 独立行政法人情報通信研究機構  
研究開発課題 : 海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発  
研究開発期間 : 平成 26 ～ 30 年度  
代表研究責任者 : 豊嶋 守生

■ 総合評価 : 適 (評価点 17点 / 25点中)

## (総論)

- 平成26年度の研究開発は着実に進捗しており、平成27年度計画も妥当な内容であると判断できる。引き続き、将来の商用化を意識した検討を進めて頂きたい。

## (コメント)

- 着実に進めて頂き、一刻も早い商用化に期待したい。
- 着実に進捗しており、H27年度の目標達成が期待できる。ビジネス化に向けて、コスト・法整備等の諸条件の検討を進めて頂きたい。
- 2年目の計画として妥当な内容であると判断される。将来の商品化を意識して、低価格化を達成するための方策を、不断なく検討して頂きたい。JAMSTEC のための研究開発で終わって貰いたくない。

(1) 当該年度における研究開発の目標達成(見込み)状況及びアウトカム  
目標の達成に向けた取組みの実施状況

(5～1の5段階評価) : 評価4(評価点)

(総論)

- 目標達成に向けた課題をブレイクダウンして緻密な検討を行い、GaN デバイスを採用した増幅器や追尾アンテナ等の概念設計を終了しており、今年度の目標を達成する見通しを得た点が評価できる。

(コメント)

- 目標達成に向けた課題をブレイクダウンして緻密な検討が行われ、GaN デバイスの採用等に至った点が評価できる。
- GaN 増幅器・追尾アンテナの概念設計を終了し、目標を達成出来る見込みを得た。GaN デバイスの採用により、85cm 径アンテナ且つ 50W 出力での消費電力を 263W から 184W に低減するとともに、その熱特性からエアコンを不要とした等の点が評価できる。
- 衛星 EIRP 向上の施策として、Ka 帯 HPA 素子に新たに GaN を採用することで当初の目的を達成出来る見通しをえた。
- 商用の Ka 帯衛星への適用を想定した技術開発を実施することが明記されているので、当初は、実証実験の実施可能性も含めて、情報が豊富な WINDS 衛星を検討対象にすることは妥当であると思われる。

(2) 当該年度における研究資金使用状況

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

- 今年度研究資金の使用状況については、当初計画書に基づき適正な執行がなされていると判断できる。

(コメント)

- 当初の計画通りではあるが、外注の概念設計請負作業経費の割合が大きい。
- 概念設計が予算全体の3/4を占めているが、一部試作を含んでおり、問題は見当たらない。
- 当初計画書に則り、適正な執行がなされている。

### (3) 研究開発実施計画及びアウトカム目標の達成に向けた取組み

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

#### (総論)

- 来年度の実実施計画については、今年度の概念設計に基づいて基本コンポーネントの試作・評価を進める方針であり、妥当な内容であると判断できる。  
加えて、Ka 帯商用衛星事業者との情報交換を開始する等、将来の商用化に向けた取組みについても評価できる。

#### (コメント)

- 商用衛星サービスへのシステム導入を念頭に、着実に研究開発を進めて頂きたい。
- 技術開発は着実に進捗。H26年度の設計に基づいてコンポーネントの開発を進める計画であり、H27年度の目標達成も期待できる。また、Ka 帯商用衛星事業者とも情報交換を開始しており評価出来る。
- 過年度計画、並びに今後、特に次年度計画において着実に進められており、有効且つ効率的であると考えられる。
- 本研究開発では、技術の積み重ねが重要であると思われるので、着実に基本コンポーネントを試作・評価する方向は正しいと判断される。加えて、世の中の動向を常に把握することも重要であり、その点で研究開発運営委員会のメンバー構成は妥当であると思われる。

### (4) 予算計画

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

#### (総論)

- 予算計画は具体的かつ明確であり、研究計画にも整合した内容と判断できる。  
また、予算の効率化を図っている点も評価できる。

#### (コメント)

- H27年度の予算を9千万円から8千万円に減額して効率化を図っている。
- H27年度の計画に比べてH26年度実績がやや高額であるように感じられるが、プロトタイプ設計やCADによる設計確認に要したと判断できる。予算計画は具体的且つ明確であると考えられる。
- コンポーネント製造に大きな予算を配分している点は、研究計画に整合している。

## (5) 実施体制

(5～1の5段階評価) : 評価4(評価点)

### (総論)

- 実績のある研究者により研究開発が進められており、有意義な成果が期待できる。

また、将来の商用化を意識し、研究開発運営委員会に国内外の通信衛星事業者等をメンバーに迎えて検討を進めている点も評価できる。

### (コメント)

- 実績のある研究者が配置されており、JAMSTEC との連携も行われている。
- 研究開発運営委員会では、潜在的ユーザーとなるスカパーJSAT 社やインマルサット社が委員として参加し検討を進めている点が評価できる。
- 国内外の衛星運用主体等と研究開発に関する意見交換を行っており、その点は高く評価出来る。
- 経験並びに知識が豊かなメンバーにより研究開発が進められており、有意義な成果が期待できる。