

令和4年度継続課題に係る継続評価書

研究機関 : (国研)情報通信研究機構、東京都市大学

研究開発課題 : ひまわりの高機能化研究技術開発

研究開発期間 : 令和 3年度 ~ 令和 5 年度

代表研究責任者 : 石井 守

■ 総合評価 : 適(適/条件付き適/不適の3段階評価)

(評価点 19 点/ 25 点中)

(総論)

計画通りに研究開発が進展しており、今年度の目標を達成できる見込みである。また、論文発表や標準化会議への参画も積極的に行われている。今後は研究開発成果の普及・展開のため、知的財産権の確保や国際標準化に向けた積極的な取組を期待する。なお、磁力線計測については、宇宙線監視における搭載の必要性の有無についての検討を期待する。

(被評価者へのコメント)

- 計画通りに研究開発が進展しており、今年度の目標を達成できる見込みである。また、ひまわり後継機搭載に向けた装置開発に資する成果が得られており、来年度の進展が期待できることから、引き続き推進することが適当である。研究開発成果の普及・展開に向けて、成果発表やニーズ・シーズマッチングの推進等の取組を継続・強化するとともに、知的財産権の確保や国際標準化に向けても積極的に取り組むことを期待する。
- 当初の計画を着実に達成するとともに、今後の計画と実施体制の強化を適切に進めている。

- 電子線計測装置や陽子線計測装置の開発、帯電量計測装置の設計等は順調に進捗していると認められる。装置の搭載に向け、インタフェース条件の明確化に関する調整がなされている。
- 論文発表、標準化会議への参画は積極的に行われていると認められる。標準化では、情報収集にとどまらず、どのような点で主導していくのか、標準化戦略を検討することを期待する。また、研究開発成果を我が国が強みを有する技術として確立させるため、特許申請を期待する。
- 磁力線計測については、宇宙線監視における搭載の必要性の有無について、検討や提言を期待する。
- 各開発項目とも順調に進んでいる。宇宙天気ユーザー協議会や国際標準化会議との更なる連携に期待する。

(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の実施状況

(総論)

実施計画に沿って、計測装置の概念検討と基本設計を進めるとともに要素試験の準備を実施し、今年度の目標を達成する見込みであり、着実に進捗している。ひまわり後継機への計測装置搭載に向けた調整や、アウトカム目標の達成に向けた取組も計画通りに実施されている。また、今年度の目標数を上回る論文等の成果も出ている。

(5～1の5段階評価) : 評価4

(被評価者へのコメント)

- 宇宙放射線監視技術に関する電子線計測装置や陽子線計測装置は共に、目標とする計測範囲の装置の設計及び要素試験を完了する見込みであり、着実に進捗していると認められる。また、衛星帯電計については帯電量計測装置の設計及びこれを収容するチャンバの設計が年度内に完了見込みで、着実に進捗している。
- 採択評価時の指摘事項に適切に対応しつつ、実施計画に沿って着実に研究開発を進めており、今年度の目標を達成する見込みである。また、ひまわり後継機への装置搭載に向けた取組をはじめ、アウトカム目標の達成に向けた取組も計画通りに実施されており、目標を上回る論文発表を行っていることは評価できる。
- おおむね順調に進んでいる。また論文等の成果も出始めている。
- 衛星バスシステムが未定のため、共通回路部の設計も仮条件での設計ではあるが、センサの搭載性検討に向け、宇宙航空研究開発機構や気象庁との調整を着実に進めている。
- 必要な概念検討と基本設計を着実に進めると共に要素試験の準備を実施しており、関係諸機関と協力してアウトカム目標の達成に向けた取組を十分に進めている。

(2) 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

(総論)

予算計画も含めた研究開発実施計画が適切に設定されており、アウトカム目標の達成に向けた取組もより充実した内容に改善されている。また、研究開発成果の発表や国際標準化に関する意見交換等を積極的に実施している。磁力計搭載等の国際動向調査の結果を、今後のひまわり高機能化の開発に反映するための検討を期待する。

(5～1の5段階評価) : 評価4

(被評価者へのコメント)

- 予算計画も含めた研究開発実施計画が適切に設定されており、アウトカム目標の達成に向けた取組も、より充実した内容に改善されている。ひまわり後継機への装置搭載に向けて、国内外の動向調査を継続し、装置の性能、寸法、重量、消費電力、価格等、国際競争力のある成果が得られることを期待する。
- 国際標準化の動向を調査し、国際標準化に関する意見交換等を積極的にリードしていることは評価できる。磁力計搭載等の国際動向調査の結果も、今後の研究開発に反映できるとよい。
- アウトカム目標の達成に向け、想定されるリスクの評価も含めて、適切な研究開発実施計画を策定している。
- 標準化会議に参加し、国際動向を調査している。情報収集のみならず、開発技術を標準に反映する点についても検討を期待する。
- 気象庁と定期的な会合を持ち、ひまわり後継機に搭載するセンサの要件の明確化を図っている。
- 国内外の会議での口頭発表、査読付き口頭発表、査読付き論文の多数の発表を行っていることは評価できる。現在まで特許出願がないが、競争力のある技術開発に向けて特許出願を期待する。

(3) 実施体制

(総論)

研究開発の実施体制については、特に問題は見受けられない。研究開発運営委員会の設置に遅れが見られるものの、気象庁や宇宙航空研究開発機構等、関係機関との定期的な打合せが実施されており、来年度の本格的な製造や試験に向けて適切な実施体制の強化が進められている。

(5～1の5段階評価) : 評価3

(被評価者へのコメント)

- 研究開発の実施体制は令和3年度から変更はなく、特に問題は見受けられない。
- 研究開発運営委員会の設置は遅れがみられるものの、宇宙航空研究開発機構と毎週の定例会議が行われている。
- 関係諸機関と定期的な打合せを実施する等、適切な実施体制の強化を進めている。
- 来年度の本格的な製造や試験に向けて研究体制も充実してきていると見受けられる。
- 気象庁や宇宙航空研究開発機構との連携体制や役割分担を明確にするとともに、今年度の実施状況を踏まえてアウトカム目標の達成に向けた取組を強化する等、適切な実施体制が組み立てられており、計画通りの事業進捗が見込まれる。