

2022 年度

事業報告書

2022 年 4 月 1 日から

2023 年 3 月 31 日まで

[概要]

我が国において、安全保障における宇宙空間の重要性及び経済社会の宇宙システムへの依存度の高まり、諸外国及び民間企業の宇宙活動の活発化、昨今の宇宙を巡る環境変化を踏まえ、2020年度に改訂された我が国の宇宙基本計画は、民生分野を含め、最新の宇宙開発動向を踏まえ、2023年度に3年ぶりに改定する方針が示された。また、我が国の宇宙関係予算が2022年度に5,000億円越えの過去最高値に達する等、安全保障及び防災等により一層重点が置かれ、脱炭素社会への展開並びにSDGsへの貢献に係る取り組みも色濃くなっている。さらに、人類の新たなフロンティアの開拓に向けた、米国が提案する国際宇宙探査「アルテミス計画」に我が国が参画を表明した。

また、小型衛星コンステレーションの開発及び衛星データを活用したサービスを提供する異業種からのスタートアップ企業等、地球観測衛星の開発・運用及び衛星データの解析を行う民間企業が増加するとともに、我が国の衛星地球観測全体戦略等に係る提言を政策議論に提示すること及び産学官の連携により衛星地球観測に係る市場の飛躍的な拡大を目指すことを目的とした衛星地球観測コンソーシアムが国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)により設立された。

JAXAにおいては、第4期中長期計画(7年間)に基づく業務の5年目が実施された。

温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)(2009年度打上げ)及び、水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)(2012年度打上げ)、陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)(2014年度打上げ)が、後期運用期間に入っている現在も、順調に運用されている。また、気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)、高性能小型レーダ衛星(ASNARO-2)(ともに2017年度打上げ)、温室効果ガス観測技術衛星2号(GOSAT-2)(2018年度打上げ)等についても、順調に運用されており、観測データの利用が進んでいる。さらに、準天頂衛星システム「みちびき」(QZSS)(2017年度3機打上げ、2021年度1機打上げ)の4機体制による衛星測位サービスが開始されており、今後は7機体制の構築を目指すことがうたわれている。

これら衛星の後継機について、宇宙基本計画工程表(2022年12月改訂)においては、先進光学衛星(ALOS-3)及び先進レーダ衛星(ALOS-4)を2022年度及び2023年度に打上げ予定と明記されていたが、2023年3月にALOS-3を搭載したH3ロケットの打上げが失敗したことに伴い、ALOS-3は喪失した。なお、雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE)は2023年度に、温室効果ガス・水循環観測技術衛星(GOSAT-GW)は2024年度に、降水レーダ衛星は2028年度に、それぞれ打上げ予定と明記されている。

一般財団法人リモート・センシング技術センター(以下、「財団」という。)は、2021年度に公益目的支出を完了するなど、内部環境の変化に加え、財団を取り巻く外部環境も大きく変わりつつあることから、この機に、改めて財団のあるべき姿を見直し、役職員が一丸となり進むための指針となるべく、経営方針を見直しするとともに、これまでの名称であった「中長期事業計画」を改め、5年先を見据えた3年間の計画を示す、「中期事業計画」を策定し、2023年度以降に施行することとした。

2022年度の事業については、2020年3月に制定した中長期事業計画に基づき、リモートセンシング技術の社会インフラとしての定常的な利用を進めるため、ソリューションサービス・製品提供の拡大並びに重点分野及び安全保障、安心・安全等の新たな分野への展開、重点化等財団研究開発の促進等に積極的に取り組んだ。

JAXA 地球観測業務及び ALOS-3 等の衛星の地上システム開発に加えて、ALOS-2 及び

ALOS-4に係る長期運用業務の実施、安全保障ユーザへの衛星データ提供による収益の拡大、また、全世界デジタル3D地図(AW3D)等の新規顧客へのソリューションサービス拡大等により、事業収益を拡大することができた。一方で、地表面変位計測サービス、沿岸環境情報サービス等のソリューションサービスについて、民間事業者等との協業関係構築を進め事業の拡大を図る等、将来の収益基盤を構築しつつある。

また、新たなソリューションサービス及び製品の企画立案、技術開発戦略ロードマップに基づく技術の開発及び獲得、知的財産の取得及び蓄積を行うとともに、JAXAに加え、文部科学省、環境省、農林水産省、地方公共団体等の官公庁・機関等の業務に資する提案及び実施、民間における建設、インフラ整備に係る事業展開に積極的に取り組んだ。

加えて、新型コロナウイルス感染症の世界的な流行が続いている状況を鑑み、政府等から示された方針に基づいた感染症対策を行いながら、事業の推進に務めた。

これら取り組みにより、収益の拡大につなげるとともに、財団全体の黒字化を実現した。

年度当初に定めた事業方針の達成結果は以下のとおり。

- ① 宇宙産業の振興及びデジタルトランスフォーメーション(DX)の機運の高まりを考慮しながらリモートセンシング技術の実装を目指し、持続可能な開発目標(SDGs)の目標達成に資する活動に取り組むことで、事業基盤たる受託ビジネスの推進並びに財団の独自性の高いソリューションビジネスに注力した。特に、インフラ監視事業、農業支援、環境監視、防災事業、自治体業務支援事業に対して体系的に事業を構築することで財団の主体的な社会への貢献を目指した。
- ② ALOS-3及び今後打上げ予定のALOS-4の運用事業を遂行し、財団の重要な特性である、衛星運用から地上システム開発、データ利用、ソリューション提供まで「上流から下流まで一気通貫」の衛星リモートセンシングに関する総合的な技術力の強化を図った。
- ③ 国、JAXA等の受託事業においては、パートナーとしての協力関係を深め、特に主要受託先であるJAXAについては、その研究開発のアウトカム実現を目指した。他方、政府の実証事業等では財団の技術・ノウハウ等、知的財産活用した、衛星データ解析、利用業務等の新たな業務を実施し、これらの成果等を、自治体、民間企業等との水平展開に活用することで、リモートセンシング技術の社会実装及びソリューションサービス・製品提供の拡大を目指した。
- ④ 財団が成長し続けるために必要な事業基盤の確立へ向け、引き続き現在のサービスの提供拡大を図るとともに、新たなソリューションサービス・製品提供等の企画立案を進めた。
- ⑤ 内外の環境変化及び具体的な目標の設定に対応し、ソリューション戦略並びに技術戦略は適宜見直しを行いつつ、ソリューションサービス・製品提供等の立ち上げに必要な技術開発の確実かつタイムリーな達成及び事業の拡大の礎となる基盤・要素技術の涵養を積極的に行い、先行者がある新たな技術については、協業等を含めて早期の導入を目指した。また、人材養成事業を通じて、国内外の幅広いユーザ層に対するリモートセンシング技術の普及及びリテラシーの向上によりリモートセンシング技術の社会への浸透を図った。

I. 事業

1. ソリューション提供事業

ソリューション戦略に基づき、ソリューションサービス・製品の提供を通じ、リモートセンシング技術の社会実装への取り組みを推進するとともに、国の重要施策の実現に資する取り組みに積極的に参画し、民間企業等と連携しながら、新たな技術及び衛星以外の情報との融合によるソリューションサービス・製品提供を行い財団事業の拡大を行った。

安全保障分野については、既存顧客に加えて新たなニーズの開拓を行ったとともに、技術開発提案を積極的に行い、リモートセンシング技術利用に係る業務の拡大を図った。

また、地表面変位計測サービスに加えて、沿岸環境情報サービス及び農業ファイナンス向け衛星情報提供サービスの提供の拡大を図るとともに、新たなソリューションサービス・製品の企画立案を進めた。

データ提供については、安全保障ユーザ等新たな分野への拡大を行うとともに、国内外の民間企業との協業体制をさらに強化し、AW3D等の製品販売を加速させた。

加えて、地方公共団体に対しては、防災等業務への衛星データの活用を推進するとともに、自治体業務の効率化を実現するための情報サービス提供を図った。

(a) 受託業務

- ① JAXA/EORCにおける利用・応用研究、高次プロダクト開発及び各種データセットの作成（対象衛星：ALOS/ALOS-2、先進光学衛星、先進レーダ衛星、GOSAT/GOSAT-2、GCOM-W/GCOM-C等）
 - ・「地球観測データ解析研究業務支援」等
- ② 衛星画像に関する情報等提供
 - ・「人工知能を活用した変化抽出手法等を用いた筆ポリゴン作成業務」
 - ・「森林情報解析業務」
 - ・「森林・自然環境保全分野におけるリモートセンシング・GISの活用に係る技術課題解決支援業務」
 - ・「衛星画像を用いた作付・用水状況解析業務」
 - ・「岩手県産米の高品質・良食味生産に向けたリモートセンシング委託業務」
 - ・「将来衛星検討に向けた行政ニーズの分析等の支援」
 - ・「精度評価・検証支援及び評価用衛星データの設備」等

(b) 自主業務

- ① 国内外の衛星データ等による各種情報及び付加価値サービスの提供
 - ・国内データ提供（提供数約 11,000 シーン：ALOS、ALOS-2 データ含む）
 - ・海外データ提供（提供数約 465 シーン）
 - ・その他データ提供（提供数約 100 シーン：RPC ファイル、だいちマップ等）
 - ・「全世界デジタル 3D 地図（AW3D）」
 - ・「地表面変位計測サービス（RISE）」
 - ・「農業ファイナンス向け衛星情報提供サービス」
 - ・「沿岸環境情報サービス（CMOBAH）」等

② ソリューション提供活動

- ・展示会出展 6 回(国内 4 回、海外オンライン出展 2 回)
- ・販売代理店構築
- ・国内外機関への技術営業
- ・マーケティング及び案件管理 等

2. 研究開発事業

技術戦略に基づき、財団研究開発に加えて受託業務等も積極的に活用し、社会ニーズの課題解決及び将来の財団の独自性確保に資するコア技術の早期開発を目指して研究開発を行った。先行する既存技術については、技術を保有する事業者との連携、共同研究開発等を行い外部知財の導入を図った。

JAXA からの受託業務については、リモートセンシング技術の社会実証に向けた衛星データ解析、利用業務、運用業務等を確実に実施するとともに、新たな利用技術等を提案し、JAXA 方針の実現に資する事業を推進した。

また、これらの業務を通じて得た技術・知見等を活かし、小型衛星事業者等他機関と連携した研究開発事業の拡大を図るとともに、民間企業等と連携し、地球環境保全に資する新たなソリューションサービスを実現するための研究開発に取り組んだ。

(a) 受託業務

① 国内及び海外地域における防災に関する技術研究及び実証実験

- ・「地球観測衛星を用いた防災業務支援(防災利用実証実験)」
- ・「クラウドを用いた並列処理による解析時間の短縮ツール機能拡張及び検証」
- ・「SAR 画像生成ソフト保守、開発支援」
- ・「河川上流部植生分析業務」
- ・「高分解能光学衛星画像と AI による固定資産異動調査効率化」
- ・「違法操業船舶取り締まり業務」 等

(b) 自主業務

① 財団研究開発(重点化:1 件、基盤:6 件、萌芽:2 件)

- ・既存サービスの拡大に向けた研究開発
- ・新規サービス・製品の企画立案に向けた研究開発
- ・業務効率化のための研究開発 等

② 学会への発表活動

- ・「成果等発表活動」

(国内学会 13 件、国際学会 15 件、論文投稿件数(主著) 7 件 (共著) 4 件)

3. 人材養成事業

リモートセンシング技術の普及及び利用拡大を目指して、対面講座に加え、オンライン講座、eラーニング等を併用し、有償研修の受講者数増加に取り組んだ。

これら活動を通じて、国内外の顧客ネットワークを構築し、ニーズ及び技術に関する情報収集と分析を行いながら潜在的なニーズを開拓し、新規ソリューション事業の拡大を図った。

また、国及び民間企業へのパッケージインフラ輸出事業、海外への更なるソリューションサービス展開を見据えた JICA 技術プロジェクト等パイロット事業への参画及びアジア・アフリカ諸国における衛星データ活用の促進により、更なるニーズの掘り起こしを行った。

ベトナム国における小型衛星を用いた災害・気候変動対策事業のための人材育成を継続実施した。

(a) 受託業務

- ① 発展途上国、新興国に対するリモートセンシングデータ解析技術研修
 - ・「JJ-FAST と衛星技術を活用した熱帯林管理」〈8 カ国 8 名〉
 - ・「ベトナム国における小型衛星を用いた災害・気候変動対策事業のための人材育成」等
- ② 国内に対するリモートセンシングデータ利用技術研修
 - ・オンサイト・オンデマンド研修 等

(b) 自主業務

- ① 国内外一般利用者へのリモートセンシング技術研修
 - ・対面講座〈53 回実施、784 名受講〉
 - ・eラーニング〈14 科目販売、86 名受講〉
- ② 他機関から依頼によるリモートセンシング技術研修の実施
 - ・「画像処理研修」等
- ③ キャンパシティビルディング案件形成活動

4. シンクタンク事業

SDGs 等の社会規模課題に対するリモートセンシングの新たな活用方法を発掘する等、財団の保有するリモートセンシング技術及び地球観測に係る知識・経験を活かし、調査業務及びコンサルティングの市場拡大に取り組み、財団の更なる事業拡大及び顧客開拓を図った。

さらに、国及び民間企業のクラウド等プラットフォームを利用したソリューションサービスの実現へ向けて、利用環境の構築に取り組んだ。

(a) 受託業務

- ① 地球観測衛星及びセンサの動向並びに新たなミッション企画に係る調査業務
 - ・「複数衛星データ前処理、検証、自動化作業」
 - ・「デジタルツインに関する調査研究に係る検討・検証等」
 - ・「放牧地の草量と放牧牛採食等との関係性検証と評価に係る衛星データ解析」
- ② 宇宙機関関連会合の事務局運営、展示支援業務
 - ・「アジア・オセアニア地球観測に関する政府間会合(AOGEO)会議開催支援」

(b) 自主業務

- ① リモートセンシングに関する利用及び技術の動向調査 等
 - ・リモートセンシング技術分野の将来動向調査

5. 衛星観測運用事業

JAXA 衛星データの処理、保存及び提供等のミッション運用業務に加え、ALOS-2、GOSAT、GOSAT-2、GCOM-W、GCOM-C、GPM 主衛星等の校正検証等業務を着実に実施した。また、JAXA 以外の衛星、小型衛星等に係る業務も獲得し、地球観測衛星事業の推進に務めた。

ALOS-2 の運用については、民間企業と引き続き連携して実施するとともに、ALOS-3 及び今後打上げ予定の ALOS-4 における地上システム運用準備を実施した。

(a) 受託業務

- ① 地球観測衛星ミッション運用及び ALOS-2 運用等
 - ・「地球観測衛星のミッション運用業務」
 - ・「ALOS-4 の運用準備及び ALOS-2/ALOS-4 の運用業務」

- ② ALOS-2、GOSAT、GOSAT-2、GCOM-W、GCOM-C、GPM 主衛星等の校正検証、先進光学衛星、先進レーダ衛星の校正検証準備等
 - ・「地球観測研究データ解析プログラムの開発及び維持支援」
 - ・「先進光学衛星 衛星運用体制の維持」
 - ・「ALOS-4 の運用準備」等

- ③ EORC における各分野の研究者等サポートデスクに関する業務
 - ・「地球観測研究センター(EORC) ホームページ、コンテンツ及び機材の管理 (サポートデスク)」

- ④ EOC における全体管理に係る運營業務
 - ・「地球観測センター運營業務」

6. 普及・広報事業(普及啓発)

広報戦略に基づき、ホームページ、広報誌等から積極的に情報を発信し、リモートセンシング技術の普及及び財団事業の認知度向上を図った。また、財団の知名度及びイメージの更なる向上を図るため、各部門・各事業の取り組みに係る情報を集約して効果的に情報発信することに務めるとともに、ホームページの改訂及びプレスリリースを通じて社会貢献活動を含む財団の取り組みを広くアピールした。

さらに、顧客開拓の取り組みと連携しつつ、メディア、科学館等他機関の展示、財団の展示室、Facebook、広報誌、職員講演等の取り組みを活用して、財団のソリューションサービス・製品提供、保有技術、事業成果、社会実装の成功事例及び地球観測衛星等の関連情報を積極的に発信した。

また、財団研究助成を開始することで、地球観測衛星等によるリモートセンシング技術のさらなる普及及びリモートセンシング技術のコミュニティの支援に取り組んだ。

- ① 研究助成によるリモートセンシング技術のさらなる普及
(応募総数 21 件、採択数 8 件)

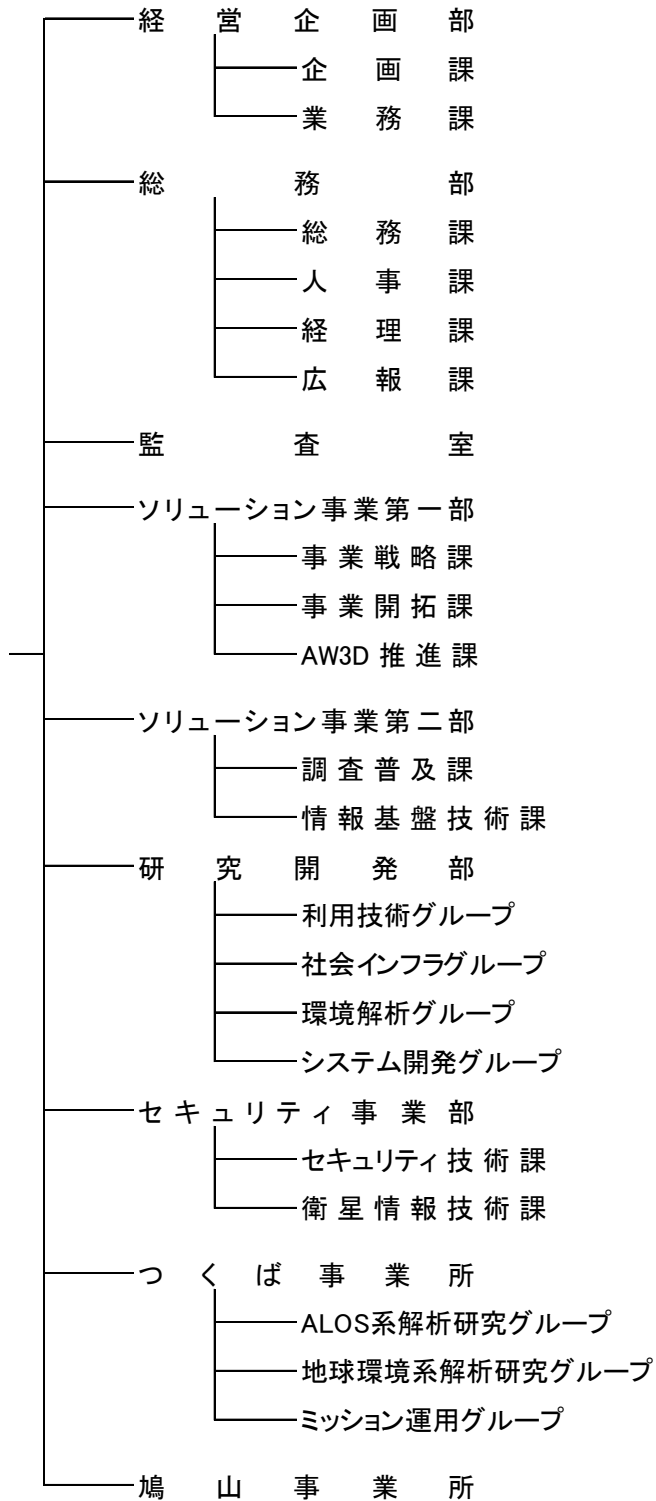
- ② 財団ホームページにおける地球観測情報の充実
(アクセス数:国内 195,483 件、海外 15,532 件)

Ⅱ. 運営

1. 組織体制

ソリューション提供事業拡大に向け、事業の効率的な実施を目的とし、以下の組織体制をもって業務を進めた。

(1) 組織図



(2)人員

2023年3月31日現在の人員構成は以下のとおり。

財団役職員	出向職員	派遣等職員	計
168人	4人	96人	268人

2. 理事会等の開催

(1)理事会の開催

- ・第48回定例理事会 2022年6月8日
- ・第49回臨時理事会 2022年6月24日
- ・第50回臨時理事会 2022年9月12日
- ・第51回臨時理事会 2022年12月14日
- ・第52回定例理事会 2023年3月16日

(2)評議員会の開催

- ・第12回定時評議員会 2022年6月24日

3. 賛助会員

2023年3月31日現在の賛助会員数は34社。

4. 関係機関との連携

(1)台湾国立中央大学(NCU)との協力

サマーインターンシップ及び日台リモートセンシングワークショップは、新型コロナウイルス感染症対策のため延期した。

(2)RESTECフォーラムの開催

オンラインで開催し、財団の技術力及びソリューション提供の取り組みを広くアピールした。

- ・RESTECフォーラム2022 2022年11月8日(約400名参加)

5. 業務の管理、効率化等

(1)RESTEC 経営方針及び2023中期事業計画の改定

公益目的支出の完了等内部環境の変化に加え、財団を取り巻く外部環境も大きく変わりつつあることから、この機に、改めて財団のあるべき姿を見直し、役職員が一丸となり進むための指針となるべく、経営方針を見直すとともに、これまでの「中長期事業計画」を改め、5年先を見据えた3年間の計画を示す、「中期事業計画」を改定した。

(2)人材戦略の改定

2023年度からの新たな経営方針及び「2023中期事業計画」を実現する上で必要な経営資源としての人材に係る戦略として、中長期的・包括的視点に立った人材確保、評価、配置、育成等に係る基本方針を定めた。

(3)IT 化促進

全社共通システムのIT化推進による業務効率化と管理業務の強化を図るため、IT推進チームを編成し、ネットワーク強化に係る対応を実施するとともに、アクティブディレクトリの構築及び新グループウェアの導入に係る検討等を行った。

(4)安定的な事業の実施

安全管理体制の維持を図るとともに、「えるぼし」認定を維持した。また、品質管理に関する国際規格 ISO9001 に準拠した品質マネジメントシステム(QMS)、国際規格 ISO/IEC27001 に準拠した情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)及び国際規格 ISO14001 に準拠した環境マネジメントシステム(EMS)の認証を維持した。

附属明細書

事業報告の内容を補足する重要な事項は特にありません。

以上