参考資料６

独立行政法人宇宙航空研究開発機構の中期目標を達成するための計画（中期計画）

（平成２５年４月１日～平成３０年３月３１日）

認　　可：平成２５年３月２９日
変更認可：平成２７年３月３１日
変更認可：平成２８年３月　７日
変更認可：平成２８年３月３１日
変更認可：平成２８年１２月１３日

独立行政法人宇宙航空研究開発機構

目次

前文 4

Ⅰ．国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置 4
１．宇宙安全保障の確保 5
（１）衛星測位 5
（２）衛星リモートセンシング 5
（３）衛星通信・衛星放送 6
（４）宇宙輸送システム 6
（５）その他の取組 8
２．民生分野における宇宙利用の推進 8
（１）衛星測位 8
（２）衛星リモートセンシング 9
（３）衛星通信・衛星放送 11
（４）その他の取組 12
３．宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化 12
（１）宇宙輸送システム 12
（２）宇宙科学・探査 14
（３）有人宇宙活動 17
（４）宇宙太陽光発電 19
（５）個別プロジェクトを支える産業基盤・科学技術基盤の強化策 19
４．航空科学技術 20
（１）環境と安全に重点化した研究開発 20
（２）航空科学技術の利用促進 20
（３）技術基盤の強化及び産業競争力の強化への貢献 21
５．横断的事項 21
（１）利用拡大のための総合的な取組 21
（２）調査分析・戦略立案機能の強化 22
（３）基盤的な施設・設備の整備 22
（４）国内の人的基盤の総合的強化、国民的な理解の増進 22
（５）宇宙空間における法の支配の実現・強化 24
（６）国際宇宙協力の強化 24

（７）相手国ニーズに応えるインフラ海外展開の推進 25
（８）情報開示・広報 25
（９）事業評価の実施 26

Ⅱ．業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置 26
１．内部統制・ガバナンスの強化 26
２．柔軟かつ効率的な組織運営 27
３．業務の合理化・効率化 27
４．情報技術の活用 28

Ⅲ．予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画 28
１．予算 29
２．収支計画 32
３．資金計画 33

Ⅳ．短期借入金の限度額 34

Ⅴ．不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画 34

Ⅵ．重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画 ... 34

Ⅶ．剰余金の使途 35

Ⅷ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項 35
１．施設・設備に関する事項 35
２．人事に関する計画 35
３．安全・信頼性に関する事項 36
４．中期目標期間を超える債務負担 36
５．積立金の使途 36

前文

独立行政法人宇宙航空研究開発機構（以下「機構」という。）は、平成 15 年 10 月に旧宇宙科学研究所、旧宇宙開発事業団及び旧航空宇宙技術研究所が統合し、我が国の宇宙開発利用及び航空科学技術を先導する中核機関として発足した。

機構発足後の第 1 期（平成 15 年 10 月～平成 20 年 3 月）においては、当初に経験した衛星の軌道上不具合及びロケットの打ち上げ失敗からの信頼の回復に全社的に取り組みつつ、これまでの「技術の開発と実証」を中心とした取組みから、その技術開発の成果を社会・経済に還元するための取組みへと重心を移してきた。

第 2 期（平成 20 年 4 月～平成 25 年 3 月）においては、第 1 期の取組みを継続して、成功を積み重ねるとともに、宇宙基本法の施行（平成 20 年 8 月）及び宇宙基本計画の決定（平成 21 年 6 月）を踏まえ、技術開発の成果を社会・経済に還元する取組みをさらに強化しつつ、世界的成果を創出してきた。また、平成 24 年 7 月には、内閣府設置法等の一部を改正する法律の施行により、機構は、政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関と位置付けられるとともに、平成 25 年 1 月には、このような環境変化を踏まえた宇宙基本計画（平成 25 年 1 月 25 日）が決定された。さらに、平成 27 年 1 月には、我が国の安全保障上の宇宙の重要性の増大や宇宙産業基盤の強化の必要性の増大といった環境変化を踏まえた新たな宇宙基本計画（平成 27 年 1 月 9 日）が決定された。

第 3 期において、機構は、その役割を十分認識し、成功を継続し、与えられた目標の実現に向けて果敢に挑戦していく。第 2 期までの成果を踏まえ、関係府省、関係機関、民間事業者、大学等と連携しつつ、社会・経済の発展に貢献するとともに、英知を深め、安全で豊かな社会の実現に貢献することを目指し、長期的・国際的視野に立って宇宙・航空分野の研究開発及び利用を戦略的に推進する。

Ⅰ．国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

内閣府設置法等の一部を改正する法律（平成 24 年法律第 35 号）により独立行政法人宇宙航空研究開発機構法（平成 14 年法律第 161 号。以下「機構法」という。）が改正され、機構は、政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関と位置づけられた。

本法改正により、機構法第 4 条の機構の目的では、宇宙基本法（平成 20 年法

律第 43 号）第 2 条の宇宙の平和的利用に関する基本理念にのっとることとされた。

機構法第 19 条第 1 項では、中期目標は宇宙基本計画に基づかなければならないとされている。加えて、中期目標は、国家安全保障戦略、防衛計画の大綱、地理空間情報活用推進基本計画、科学技術基本計画など関係する政策と十分な連携を図ることとされた。

また、機構は、内閣府が、毎年度、宇宙開発利用施策の重点化及び効率化の在り方について提示する戦略的予算配分方針（経費の見積りの方針）等を踏まえて編成された予算をもとに、業務を行うこととされた。

これら関係の法令や計画を踏まえ、関係府省、他の独立行政法人や研究機関、民間事業者等と密接に連携しつつ、大学等における学術研究の発展、宇宙科学技術及び航空科学技術の水準の向上並びに宇宙の開発及び利用の促進を図る。

なお、本中期計画に基づく各事業年度の業務運営に関する計画（年度計画）を定め、これに基づき業務を実施する。

１．宇宙安全保障の確保

（１）衛星測位

初号機「みちびき」については、内閣府において実用準天頂衛星システムの運用の受入れ準備が整い次第、内閣府に移管する。その移管までの期間、初号機「みちびき」を維持する。

世界的な衛星測位技術の進展に対応し、利用拡大、利便性の向上を図り、政府、民間の海外展開等を支援するとともに、初号機「みちびき」を活用した利用技術や屋内測位、干渉影響対策など測位衛星関連技術の研究開発に引き続き取り組む。

（２）衛星リモートセンシング

我が国の安全保障体制の強化のため、衛星リモートセンシングの利活用に係る政府の検討を支援するとともに、その検討結果を踏まえ、リモートセンシング衛星の開発等を行う。

具体的には、データ中継技術衛星（DRTS）、陸域観測技術衛星２号（ALOS-2）、超低高度衛星技術試験機（SLATS）、先進光学衛星に係る研究開発・運用を行うとともに、先進レーダ衛星、先進光学衛星の後継機をはじめとする今後必要となる衛星のための要素技術の研究開発等を行い、また、安全保障・防災に資す

る静止地球観測ミッション、森林火災検知用小型赤外カメラ等の将来の衛星・観測センサに係る研究を行う。これらのうち、陸域観測技術衛星２号（ALOS-2：Ｌバンド合成開口レーダによる防災、災害対策、国土管理・海洋観測等への貢献を目指す。）については、打ち上げを行う。

また、各種の人工衛星を試験的に活用する等により、海洋状況把握（MDA）への宇宙技術の活用について、航空機や船舶、地上インフラ等との組み合わせや米国との連携等を含む総合的な観点から政府が行う検討を支援する。

衛星データの配布に当たっては、政府における画像データの取扱いに関するデータポリシーの検討を踏まえ、データ配布方針を適切に設定する。

我が国の宇宙インフラの抗たん性・即応性の観点から、特定領域の頻繁な観測が可能な即応型の小型衛星等について、政府が行うその運用上のニーズや運用構想等に関する調査研究を支援する。

なお、平成 27 年度補正予算（第１号）により追加的に措置された交付金については、喫緊の課題への対応として衛星による公共の安全確保の一層の推進のために措置されたことを認識し、先進光学衛星及び光データ中継衛星の開発に充てるものとする。

また、平成 28 年度補正予算（第２号）により追加的に措置された交付金については、未来への投資を実現する経済対策の一環として、21 世紀型のインフラ整備の推進のために措置されたことを認識し、光データ中継衛星及び先進レーダ衛星の開発に充てるものとする。

（３）衛星通信・衛星放送

大容量データ伝送かつ即時性の確保に資する光衛星通信技術の研究開発を行う。特に、抗たん性が高く、今後のリモートセンシングデータ量の増大及び周波数の枯渇に対応する光データ中継衛星について開発を行う。

（４）宇宙輸送システム

宇宙輸送システムは、我が国が必要とする時に、必要な人工衛星等を、独自に宇宙空間に打ち上げるために不可欠な手段であり、我が国の基幹ロケットであるＨ－ⅡＡロケット、Ｈ－ⅡＢロケット及びイプシロンロケットの維持・運用並びに「新型基幹ロケット」の開発をはじめとして、今後とも自立的な宇宙輸送能力を保持していく。具体的には、以下に取り組む。

なお、平成 26 年度補正予算（第１号）により追加的に措置された交付金については、地方への好循環拡大に向けた緊急経済対策の一環として災害・危機

等への対応のために措置されたことを認識し、ロケットの信頼性向上に必要な技術開発に充てるものとする。

また、平成 27 年度補正予算（第 1 号）により追加的に措置された交付金については、喫緊の課題への対応として衛星による公共の安全確保の一層の推進のために措置されたことを認識し、新型基幹ロケットの開発及びロケットの信頼性向上に必要な技術開発に充てるものとする。

また、平成 28 年度補正予算（第 2 号）により追加的に措置された交付金については、未来への投資を実現する経済対策の一環として、21 世紀型のインフラ整備の推進のために措置されたことを認識し、新型基幹ロケットの開発に充てるものとする。

①基幹ロケット

ア．液体燃料ロケットシステム

我が国の自立的な打ち上げ能力の拡大及び打ち上げサービスの国際競争力の強化のため、平成 32 年度の初号機の打ち上げを目指し、ロケットの機体と地上システムを一体とした総合システムとして「新型基幹ロケット」の開発を着実に推進する。

また、現行のＨ－ⅡＡ／Ｂロケットから「新型基幹ロケット」への円滑な移行のための政府の検討を支援する。

Ｈ－ⅡＡロケット及びＨ－ⅡＢロケットについては、一層の信頼性の向上を図るとともに、技術基盤の維持・向上を行い、世界最高水準の打ち上げ成功率を維持する。

Ｈ－ⅡＡロケットについては、打ち上げサービスの国際競争力の強化を図る。そのため、基幹ロケット高度化により、衛星の打ち上げ能力の向上、衛星分離時の衝撃の低減等に係る研究開発及び実証並びに相乗り機会拡大に係る研究開発を行う。

イ．固体燃料ロケットシステム

戦略的技術として重要な固体燃料ロケットシステムについては、打ち上げ需要に柔軟かつ効率的に対応でき、低コストかつ革新的な運用性を有するイプシロンロケットの研究開発及び打ち上げを行う。今後の打ち上げ需要に対応するため、打ち上げ能力の向上及び衛星包絡域の拡大のための高度化開発を行う。

また、安全保障、地球観測、宇宙科学・探査等の様々な衛星の打ち上げニー

ズに対応し、「新型基幹ロケット」の固体ロケットブースターとのシナジー効果を発揮するとともに、Ｈ－ⅡＡ／Ｂロケットから「新型基幹ロケット」への移行の際に切れ目なく運用できる将来の固体ロケットの形態の在り方について検討を行う。

②打ち上げ射場に関する検討

我が国の宇宙システムの抗たん性の観点から政府が行う射場の在り方に関する検討を支援し、その結果を踏まえ、機構が所有・管理する打ち上げ射場について必要な措置を講じる。

③即応型の小型衛星等の打ち上げシステムに関する検討

即応型の小型衛星等の運用上のニーズや運用構想等に関する調査研究と連携し、政府が行う空中発射を含めた即応型の小型衛星等の打ち上げシステムの在り方等に関する検討を支援する。

（５）その他の取組

我が国の安全かつ安定した宇宙開発利用を確保するため、デブリとの衝突等から国際宇宙ステーション（ISS）、人工衛星及び宇宙飛行士を防護するために必要となる宇宙状況把握（SSA）体制についての政府による検討を支援する。また、日米連携に基づく宇宙空間の状況把握のために必要となる SSA 関連施設及び関係政府機関等が一体となった運用体制の構築に貢献する。

宇宙の安全保障利用のため、JAXA の有する宇宙技術や知見等に関し、防衛省との連携の強化を図る。この一環として、先進光学衛星に相乗りさせることになっている防衛省の赤外線センサの衛星搭載等に関し、防衛省の技術的知見の蓄積を支援するほか、保有する人工衛星の観測データの防衛省による利用の促進に貢献する。

２．民生分野における宇宙利用の推進

（１）衛星測位

初号機「みちびき」については、内閣府において実用準天頂衛星システムの

運用の受入れ準備が整い次第、内閣府に移管する。その移管までの期間、初号機「みちびき」を維持する。

世界的な衛星測位技術の進展に対応し、利用拡大、利便性の向上を図り、政府、民間の海外展開等を支援するとともに、初号機「みちびき」を活用した利用技術や屋内測位、干渉影響対策など測位衛星関連技術の研究開発に引き続き取り組む。【再掲】

（２）衛星リモートセンシング

①防災等に資する衛星の研究開発等

我が国の防災及び災害対策の強化、国土管理・海洋観測、リモートセンシング衛星データの利用促進、我が国宇宙システムの海外展開による宇宙産業基盤の維持・向上、ASEAN 諸国等の災害対応能力の向上と相手国の人材育成や課題解決等の国際協力のため、衛星リモートセンシングの利活用に係る政府の検討を支援するとともに、その検討結果を踏まえ、リモートセンシング衛星の開発を行う。

その際、データの継続的提供により産業界の投資の「予見可能性」を向上させ、また関連技術基盤を維持・強化する観点から、切れ目なく衛星を整備することに留意し、我が国の技術的強みを生かした先進光学衛星及び先進レーダ衛星の開発等を行う。

具体的には、データ中継技術衛星(DRTS)、陸域観測技術衛星２号(ALOS-2)、超低高度衛星技術試験機（SLATS)、先進光学衛星に係る研究開発・運用を行うとともに、先進レーダ衛星、先進光学衛星の後継機をはじめとする今後必要となる衛星のための要素技術の研究開発等を行い、また、安全保障・防災に資する静止地球観測ミッション、森林火災検知用小型赤外カメラ等の将来の衛星・観測センサに係る研究を行う。これらのうち、陸域観測技術衛星２号(ALOS-2：Ｌバンド合成開口レーダによる防災、災害対策、国土管理・海洋観測等への貢献を目指す。）については、打ち上げを行う。【再掲】

上記の衛星及びこれまでに運用した衛星により得られたデータについては、国内外の防災機関等のユーザへ提供する等その有効活用を図る。また、衛星データの利用拡大について、官民連携への取組みと衛星運用とを統合的に行うことにより効率化を図るとともに、衛星データ利用技術の研究開発や実証を行う。

さらに、これらの衛星運用やデータ提供等を通じて、センチネルアジア、国際災害チャータ等に貢献する。

なお、平成 27 年度補正予算（第１号）により追加的に措置された交付金に

ついては、喫緊の課題への対応として衛星による公共の安全確保の一層の推進のために措置されたことを認識し、先進光学衛星及び光データ中継衛星の開発に充てるものとする。【再掲】

また、平成 28 年度補正予算（第 2 号）により追加的に措置された交付金については、未来への投資を実現する経済対策の一環として、21 世紀型のインフラ整備の推進のために措置されたことを認識し、光データ中継衛星及び先進レーダ衛星の開発に充てるものとする。【再掲】

②衛星による地球環境観測

「全球地球観測システム（GEOSS）10 年実施計画」に関する開発中の衛星については継続して実施する。具体的には、気候変動・水循環変動・生態系等の地球規模の環境問題の解明に資することを目的に、

（ａ）熱帯降雨観測衛星（TRMM/PR）
（ｂ）温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT）
（ｃ）水循環変動観測衛星（GCOM-W）
（ｄ）陸域観測技術衛星２号（ALOS-2）
（ｅ）全球降水観測計画／二周波降水レーダ（GPM/DPR）
（ｆ）雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ（EarthCARE/CPR）
（ｇ）気候変動観測衛星（GCOM-C）
（ｈ）温室効果ガス観測技術衛星２号（GOSAT-2）

に係る研究開発・運用を着実に行う。これらのうち、陸域観測技術衛星２号（ALOS-2：L バンド合成開口レーダによる森林変化の把握等への貢献を目指す。）、全球降水観測計画／二周波降水レーダ（GPM/DPR）及び気候変動観測衛星（GCOM-C：多波長光学放射計による雲、エアロゾル、海色、植生等の観測を目指す。）については、打ち上げを行う。雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ（EarthCARE/CPR）については、海外の協力機関に引き渡し、打ち上げに向けた支援を行う。また、温室効果ガス観測技術衛星２号（GOSAT-2）については、本中期目標期間中の打ち上げを目指した研究開発を行う。

上記の衛星及びこれまでに運用した衛星により得られたデータを国内外に広く使用しやすい形で提供することにより、地球環境のモニタリング、モデリング及び予測の精度向上に貢献する。

また、新たなリモートセンシング衛星の開発及びセンサ技術の高度化の検討に当たっては、GEOSS 新 10 年実施計画の検討状況等を踏まえつつ、地球規模課題の解決や国民生活の向上への貢献など、出口を明確にして進める。

この際、複数の衛星間でのバス技術の共通化や、国際共同開発、人工衛星へのミッション器材の相乗り、他国との連携によるデータ相互利用を進めるとともに、衛星以外の観測データとの連携や、各分野の大学の研究者等との連携を図り、効果的・効率的に取組を進める。

さらに、国際社会への貢献を目的に、欧米・アジア各国の関係機関・国際機関等との協力を推進するとともに、国際的な枠組み（地球観測に関する政府間会合（GEO）、地球観測衛星委員会（CEOS））に貢献する。

③リモートセンシング衛星の利用促進等

①及び②に加えて、宇宙安全保障の確保、民生分野における宇宙利用の推進、宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化に資する観点から、これまで以上に研究開発の成果が社会へ還元されるよう、社会的ニーズの更なる把握に努め、国内外のユーザへのデータの提供、民間・関係機関等と連携した利用研究・実証及び新たな衛星利用ニーズを反映した衛星・センサの研究を行うことにより、衛星及びデータの利用を促進するとともに新たな利用の創出を目指す。

また、各種の人工衛星を試験的に活用する等により、MDA への宇宙技術の活用について、航空機や船舶、地上インフラ等との組み合わせや米国との連携等を含む総合的な観点から政府が行う検討を支援する。【再掲】

衛星データの配布に当たっては、政府における画像データの取扱いに関するデータポリシーの検討を踏まえ、データ配布方針を適切に設定する。【再掲】

（３）衛星通信・衛星放送

将来の情報通信技術の動向やニーズを見据えた技術試験衛星の在り方について、我が国の宇宙産業の国際競争力の強化等の観点から政府が行う検討を支援し、検討結果を踏まえて必要な措置を講じる。

また、大容量データ伝送かつ即時性の確保に資する光衛星通信技術の研究開発を行う。特に、抗たん性が高く、今後のリモートセンシングデータ量の増大及び周波数の枯渇に対応する光データ中継衛星について開発を行う。【再掲】

東日本大震災を踏まえ、災害時等における通信のより確実な確保に留意しつ

つ、通信技術の向上及び我が国宇宙産業の国際競争力向上を図るため、通信・放送衛星の大型化の動向等を踏まえて大電力の静止衛星バス技術といった将来の利用ニーズを見据えた要素技術の研究開発、実証等を行う。また、

（ａ）技術試験衛星Ⅷ型（ETS-Ⅷ）
（ｂ）超高速インターネット衛星（WINDS）

の運用を行う。それらの衛星を活用し、ユーザと連携して防災分野を中心とした利用技術の実証実験等を行うとともに、超高速インターネット衛星(WINDS)については民間と連携して新たな利用を開拓することにより、将来の利用ニーズの把握に努める。また、技術試験衛星Ⅷ型（ETS-Ⅷ）については、設計寿命期間における衛星バスの特性評価を行い、将来の衛星開発に資する知見を蓄積する。

また、平成 28 年度補正予算（第 2 号）により追加的に措置された交付金については、未来への投資を実現する経済対策の一環として、21 世紀型のインフラ整備の推進のために措置されたことを認識し、次期技術試験衛星の開発に充てるものとする。

（４）その他の取組

我が国の安全かつ安定した宇宙開発利用を確保するため、デブリとの衝突等から ISS、人工衛星及び宇宙飛行士を防護するために必要となる SSA 体制についての政府による検討を支援する。【再掲】

３．宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化

（１）宇宙輸送システム

宇宙輸送システムは、我が国が必要とする時に、必要な人工衛星等を、独自に宇宙空間に打ち上げるために不可欠な手段であり、我が国の基幹ロケットであるＨ－ⅡＡロケット、Ｈ－ⅡＢロケット及びイプシロンロケットの維持・運用並びに「新型基幹ロケット」の開発をはじめとして、今後とも自立的な宇宙輸送能力を保持していく。具体的には、以下に取り組む。【再掲】

なお、平成 26 年度補正予算（第 1 号）により追加的に措置された交付金については、地方への好循環拡大に向けた緊急経済対策の一環として災害・危機等への対応のために措置されたことを認識し、ロケットの信頼性向上に必要な

技術開発に充てるものとする。【再掲】
　また、平成 27 年度補正予算（第 1 号）により追加的に措置された交付金については、喫緊の課題への対応として衛星による公共の安全確保の一層の推進のために措置されたことを認識し、新型基幹ロケットの開発及びロケットの信頼性向上に必要な技術開発に充てるものとする。【再掲】
　また、平成 28 年度補正予算（第 2 号）により追加的に措置された交付金については、未来への投資を実現する経済対策の一環として、21 世紀型のインフラ整備の推進のために措置されたことを認識し、新型基幹ロケットの開発に充てるものとする。【再掲】

①基幹ロケット

ア．液体燃料ロケットシステム

　我が国の自立的な打ち上げ能力の拡大及び打ち上げサービスの国際競争力の強化のため、平成 32 年度の初号機の打ち上げを目指し、ロケットの機体と地上システムを一体とした総合システムとして「新型基幹ロケット」の開発を着実に推進する。
　また、現行のＨ－ⅡＡ／Ｂロケットから「新型基幹ロケット」への円滑な移行のための政府の検討を支援する。【再掲】
　Ｈ－ⅡＡロケット及びＨ－ⅡＢロケットについては、一層の信頼性の向上を図るとともに、技術基盤の維持・向上を行い、世界最高水準の打ち上げ成功率を維持する。
　Ｈ－ⅡＡロケットについては、打ち上げサービスの国際競争力の強化を図る。そのため、基幹ロケット高度化により、衛星の打ち上げ能力の向上、衛星分離時の衝撃の低減等に係る研究開発及び実証並びに相乗り機会拡大に係る研究開発を行う。【再掲】

イ．固体燃料ロケットシステム

　戦略的技術として重要な固体燃料ロケットシステムについては、打ち上げ需要に柔軟かつ効率的に対応でき、低コストかつ革新的な運用性を有するイプシロンロケットの研究開発及び打ち上げを行う。今後の打ち上げ需要に対応するため、打ち上げ能力の向上及び衛星包絡域の拡大のための高度化開発を行う。
　また、安全保障、地球観測、宇宙科学・探査等の様々な衛星の打ち上げニーズに対応し、「新型基幹ロケット」の固体ロケットブースターとのシナジー効

果を発揮するとともに、Ｈ－ⅡＡ／Ｂロケットから「新型基幹ロケット」への移行の際に切れ目なく運用できる将来の固体ロケットの形態の在り方について検討を行う。【再掲】

②宇宙輸送系技術開発

LNG（Liquefied Natural Gas）推進系関連技術について、実証試験の実施を視野に入れた研究開発を実施する。また、高信頼性ロケットエンジン、再使用型宇宙輸送システム、軌道上からの物資回収システム、軌道間輸送システム等の将来輸送技術について、引き続き研究開発を行う。

③打ち上げ射場に関する検討

我が国の宇宙システムの抗たん性の観点から政府が行う射場の在り方に関する検討を支援し、その結果を踏まえ、機構が所有・管理する打ち上げ射場について必要な措置を講じる。【再掲】

（２）宇宙科学・探査

人類の知的資産及び我が国の宇宙開発利用に新しい芽をもたらす可能性を秘めた革新的・萌芽的な技術の形成を目的とし、宇宙物理学、太陽系科学、宇宙飛翔工学、宇宙機応用工学及び学際科学において、長期的な展望に基づき、また、一定規模の資金を確保しつつ、我が国の特長を活かした独創的かつ先端的な宇宙科学研究を推進し、世界的な研究成果をあげる。

なお、平成 27 年度補正予算（第１号）により追加的に措置された交付金については、喫緊の課題への対応として衛星による公共の安全確保の一層の推進のために措置されたことを認識し、ジオスペース探査衛星（ERG）の開発に充てるものとする。

①大学共同利用システムを基本とした学術研究

宇宙科学研究における世界的な拠点として、研究者の自主性の尊重、新たな重要学問分野の開拓等の学術研究の特性に鑑みつつ、大学共同利用システム※を基本として国内外の研究者の連携を強化し、宇宙科学研究所を中心とする理学・工学双方の学術コミュニティーの英知を結集し、世界的に優れた学術研究成果による人類の知的資産の創出に貢献する。このために、

宇宙の起源とその進化についての学術研究を行う宇宙物理学、

太陽、地球を含む太陽系天体についての学術研究を行う太陽系科学、

宇宙飛翔技術及び宇宙システムについての学術研究を行う宇宙飛翔工学、

宇宙機技術、地上システム技術、及びその応用についての学術研究を行う宇宙機応用工学、

宇宙科学の複数の分野にまたがる、又は宇宙科学と周辺領域にまたがる学際領域、及び新たな宇宙科学分野の学術研究を行う学際科学

の各分野に重点を置いて研究を実施するとともに、将来のプロジェクトに貢献する基盤的取組を行い、また、人類の英知を深めるに資する世界的な研究成果を学術論文や学会発表等の場を通じて提供する。

また実施にあたっては、新たなプロジェクトの核となる分野・領域の創出、大学連携協力拠点の強化、大学研究者の受入促進、及び人材の国際的流動性の確保により、最先端の研究成果が持続的に創出される環境を構築する。

※大学共同利用機関法人における運営の在り方を参考にし、大学・研究所等の研究者の参画を広く求め、関係研究者の総意の下にプロジェクト等を進めるシステム

②宇宙科学・探査プロジェクト

大学共同利用システム等を通じて国内外の研究者と連携し、学問的な展望に基づいて科学衛星、ISS 搭載装置及び小型飛翔体等を研究開発・運用することにより、①に掲げた宇宙物理学、太陽系科学、宇宙飛翔工学、宇宙機応用工学及び学際科学の各分野に重点を置きつつ、大学共同利用システムによって選定されたプロジェクトを通じて、我が国の独自性と特徴を活かした世界一級の研究成果の創出及びこれからを担う新しい学問分野の開拓に貢献するデータを創出・提供する。その際、宇宙探査プロジェクトの機会も有効に活用する。

なお、太陽系探査科学分野については、効果的・効率的に活動を行える無人探査をボトムアップの議論に基づくだけでなく、プログラム化も行いつつ進める。プログラム化においては、月や火星等を含む重力天体への無人機の着陸及

び探査活動を目標として、特に長期的な取組が必要であることから、必要な人材の育成に考慮しつつ、学術的大局的観点から計画的に取り組む。

また、探査部門と宇宙科学研究所(ISAS)でテーマが重なる部分に関しては、機構内での科学的な取組について ISAS の下で実施するなど、適切な体制により実施する。

具体的には、以下に取り組む。

ア. 科学衛星・探査機の研究開発・運用

（ａ）磁気圏観測衛星（EXOS-D）
（ｂ）磁気圏尾部観測衛星（GEOTAIL）
（ｃ）Ｘ線天文衛星（ASTRO-EⅡ）
（ｄ）小型高機能科学衛星（INDEX）
（ｅ）太陽観測衛星（SOLAR-B）
（ｆ）金星探査機（PLANET-C）
（ｇ）水星探査計画／水星磁気圏探査機（BepiColombo/MMO）
（ｈ）次期Ｘ線天文衛星（ASTRO-H）
（ｉ）惑星分光観測衛星
（ｊ）ジオスペース探査衛星（ERG）
（ｋ）小惑星探査機（はやぶさ２）

に係る研究開発・運用について国際協力を活用しつつ行うとともに、将来の科学衛星・探査機や観測機器について、国際協力の活用及び小規模プロジェクトでの実施も考慮しつつ、研究を行う。これらのうち、金星探査機（PLANET-C）については金星周回軌道への投入を目指し、次期Ｘ線天文衛星（ASTRO-H：宇宙の進化におけるエネルギー集中と宇宙の階層形成の解明を目指す。）、惑星分光観測衛星（極端紫外線観測による惑星大気・磁気圏内部と太陽風相互作用の解明を目指す。）、ジオスペース探査衛星（ERG：放射線帯中心部での宇宙プラズマその場観測による相対論的電子加速機構の解明を目指す。）及び小惑星探査機（はやぶさ２：C 型小惑星の探査及び同小惑星からの試料採取を目指す。）については打ち上げを行う。また、水星探査計画／水星磁気圏探査機（BepiColombo/MMO）については、海外の協力機関に引き渡し、打ち上げに向けた支援を行う。また、次世代赤外線天文衛星（SPICA）をはじめ、戦略的に実施する中型計画、公募型小型計画及び多様な小規模プロジェクトに係る検討を行い、その結果を踏まえ、必要な措置を講じる。

イ．国際宇宙ステーション（ISS）搭載装置及び小型飛翔体等に関する研究

ア．に加え、多様なニーズに対応するため、ISS 搭載装置や小型飛翔体（観測ロケット及び大気球）による実験・観測機会を活用するとともに、再使用観測ロケットや革新的な気球システムの研究などの小型飛翔体を革新する研究を行う。

ウ．観測データや回収サンプル等の蓄積・提供

宇宙科学プロジェクト及び宇宙探査プロジェクトにおける観測データや回収サンプル及び微小重力実験結果などの科学的価値の高い成果物については、将来にわたって研究者が利用可能な状態にするためのインフラ整備を引き続き進め、人類共有の知的資産として広く世界の研究者に公開する。

「はやぶさ」、「はやぶさ２」及び「かぐや」を通じて得られた取得データについては、宇宙科学研究等の発展に資するよう提供するとともに、将来の宇宙探査等の成果創出に有効に活用する。

（３）有人宇宙活動

①国際宇宙ステーション（ISS）

国際宇宙基地協力協定の下、我が国の国際的な協調関係を維持・強化するとともに、人類の知的資産の形成、人類の活動領域の拡大及び社会・経済の発展に寄与することを目的として、ISS 計画に参画する。

ISS における宇宙環境利用については、これまでの研究成果の経済的・技術的な評価を十分に行うとともに、将来の宇宙環境利用の可能性を評価し、ISS における効率的な研究と研究内容の充実を図る。また、ISS からの超小型衛星の放出による技術実証や国際協力を推進する。

なお、ISS 計画への取組にあたっては、我が国が引き続き宇宙分野での国際的な発言力を維持することに留意しつつ、技術蓄積や民間利用拡大の戦略的実施等を効果的・効率的に行いつつ、費用対効果の向上に努める。また、平成 32 年までの ISS の共通運用経費については、宇宙ステーション補給機「こうのとり」2 機の打ち上げに加えて、将来への波及性の高い技術等による貢献の準備を行う。

さらに、政府が行う平成 33 年以降の ISS 延長への参加の是非及びその形態

の在り方に関する、外交、産業基盤維持、産業競争力強化、科学技術等に与える効果と要する費用など、様々な側面からの総合的な検討を支援する。

ア．日本実験棟（JEM）の運用・利用

日本実験棟（JEM）の運用及び宇宙飛行士の活動を安全・着実に行うとともに、宇宙環境の利用技術の実証を行う。また、ISS におけるこれまでの成果を十分に評価し、成果獲得見込みや社会的要請を踏まえた有望な分野へ課題重点化を行うとともに、民間利用の拡大や国の政策課題の解決に資する研究を取り入れることで JEM を一層効果的・効率的に活用し、より多くの優れた成果創出と社会や経済への波及拡大を目指す。具体的には、生命科学分野、宇宙医学分野及び物質・物理科学分野の組織的研究を推進するとともに、タンパク質結晶生成等の有望分野への重点化を行う。さらに、世界的な研究成果を上げている我が国有数の研究機関や、大学、学会などのコミュニティとの幅広い連携を強化する。船外実験装置については、宇宙科学及び地球観測分野との積極的な連携による利用の開拓を行う。

さらに、ポスト ISS も見据えた将来の宇宙探査につながる技術・知見の蓄積に努める。

加えて、ISS からの超小型衛星の放出等による技術実証や、アジア諸国の相互の利益にかなう JEM の利用等による国際協力を推進する。

イ．宇宙ステーション補給機（HTV）の運用

宇宙ステーション補給機（HTV）の運用を着実に行う。それにより、ISS 共通システム運用経費の我が国の分担義務に相応する物資及び JEM 運用・利用に必要な物資を着実に輸送・補給する。

②国際有人宇宙探査

今後国際的に検討が行われる国際有人宇宙探査に係る方策や参加のあり方については、政府において、他国の動向も十分に勘案の上、その方策や参加の在り方について、外交、産業基盤維持、産業競争力強化、科学技術等に与える効果と要する費用に関し、厳しい財政制約を踏まえつつ、厳格に評価を行った上で、慎重かつ総合的に検討を行うこととしており、当該検討を支援する。また、検討の結果を踏まえ、必要な措置を講じる。

（４）宇宙太陽光発電

我が国のエネルギー需給見通しや将来の新エネルギー開発の必要性に鑑み、無線による送受電技術等を中心に研究を着実に進める。

（５）個別プロジェクトを支える産業基盤・科学技術基盤の強化策

経済・社会の発展や我が国の宇宙航空活動の自立性・自在性の向上及びその効果的・効率的な実施と産業競争力の強化に貢献することを目的とし、コスト削減を意識しつつ、技術基盤の強化及び中長期的な展望を踏まえた先端的な研究等を実施する。

衛星システムや輸送システムの開発・運用を担う企業の産業基盤の維持を図るため、共同研究の公募や海外展示の民間との共同開催等、民間事業者による利用の開拓や海外需要獲得のための支援を強化する。

民間事業者の国際競争力強化を図るため、宇宙実証の機会の提供等を行う。また、このために必要となる関係機関及び民間事業者との連携枠組みについて検討する。具体的には、大学や民間事業者等が超小型衛星等を「テストベッド」として活用すること等による新規要素技術の実証等に資するため、小型・超小型の人工衛星を活用した基幹的部品や新規要素技術の軌道上実証を適時かつ安価に実施する環境の整備を行い、イプシロンロケットを用いた軌道上実証実験を実施することを目指す。

企業による効率的かつ安定的な開発・生産を支援するため、衛星の開発に当たっては、部品・コンポーネント等のシリーズ化、共通化やシステム全体のコスト削減などに取り組むとともに、事業者の部品一括購入への配慮を促す。

また、宇宙用部品の研究開発に当たっては、部品の枯渇や海外への依存度の増大などの問題解決に向けた検討を行い、必要な措置を講じる。

海外への依存度の高い重要な技術や機器について、共通性や安定確保に対するリスク等の観点から優先度を評価し、中小企業を含めた国内企業からの導入を促進する。

また、我が国の優れた民生部品や民生技術の宇宙機器への転用を進めるため、政府が一体となって行う試験方法の標準化や効率的な実証機会の提供等に対し、技術標準文書の維持向上、機構内外を含めた実証機会の検討等を通じて貢献する。

基盤的な宇宙技術に関する研究開発を進めることで、プロジェクトの効果的・効率的な実施を実現する。また、我が国の宇宙産業基盤を強化する観点から、市場の動向を見据えた技術開発を行い、プロジェクトや外部機関による技

術の利用を促進する。

具体的な研究開発の推進にあたっては、産業界及び学界等と連携し、機構内外のニーズ、世界の技術動向、市場の動向等を見据えた技術開発の中長期的な目標を設定しつつ、計画的に進める。

将来プロジェクトの創出及び中長期的な視点が必要な研究については、最終的な活用形態を念頭に、機構が担うべき役割を明らかにした上で実施する。

４．航空科学技術

基盤的な宇宙航空技術に関する研究開発を推進するとともに、環境と安全に関連する研究開発への重点化を進める中にあっても、先端的・基盤的なものに更に特化した研究開発を行う。

（１）環境と安全に重点化した研究開発

エンジンの高効率化、現行及び次世代の航空機の低騒音化並びに乱気流の検知能力向上等について、実証試験等を通じて成果をあげる。具体的には、

（ａ）次世代ファン・タービンシステム技術
（ｂ）次世代旅客機の機体騒音低減技術
（ｃ）ウェザー・セーフティ・アビオニクス技術

等について実証試験を中心とした研究開発を進める。

また、第２期に引き続き、

（ｄ）低ソニックブーム設計概念実証（D-SEND）
（ｅ）次世代運航システム（DREAMS）

に係る研究開発を進め、可能な限り早期に成果をまとめる。

防災対応については、関係機関と積極的に連携した上で、無人機技術等必要となる研究開発を推進する。

（２）航空科学技術の利用促進

産業界等の外部機関における成果の利用の促進を図り、民間に対し技術移転を行うことが可能なレベルに達した研究開発課題については順次廃止する。

さらに、関係機関との連携の下、公正中立な立場から航空分野の技術の標準化、基準の高度化等に貢献する取組を積極的に行う。具体的には、運航技術や低ソニックブーム技術等の成果に基づく国際民間航空機関（ICAO）等への国際技術基準提案、型式証明の技術基準の策定、航空機部品等の認証、及び航空事故調査等について、技術支援の役割を積極的に果たす。

（３）技術基盤の強化及び産業競争力の強化への貢献

経済・社会の発展や我が国の宇宙航空活動の自立性・自在性の向上及びその効果的・効率的な実施と産業競争力の強化に貢献することを目的とし、コスト削減を意識しつつ、技術基盤の強化及び中長期的な展望を踏まえた先端的な研究等を実施する。

基盤的な航空技術に関する研究開発を進めることで、プロジェクトの効果的・効率的な実施を実現する。

５．横断的事項

（１）利用拡大のための総合的な取組

①産業界、関係機関及び大学との連携・協力

国民生活の向上、産業の振興等に資する観点から、社会的ニーズの更なる把握に努めつつ、宇宙について政府がとりまとめる利用者ニーズや開発者の技術シーズを開発内容に反映させ、これまで以上に研究開発の成果が社会へ還元されるよう、産学官連携の下、衛星運用やロケット打ち上げ等の民間への更なる技術移転、利用実証の実施及び実証機会の提供、民間・関係機関間での一層の研究開発成果の活用、民間活力の活用等を行う。

我が国の宇宙航空分野の利用の促進・裾野拡大、産業基盤及び国際競争力の強化等に資するため、JAXA オープンラボ制度の実施など必要な支援を行う。

また、ロケット相乗り及び ISS／JEM からの衛星放出等による超小型衛星の打ち上げ機会の提供や開発支援等、衛星利用を促進する環境の一層の整備を行う。

さらに、利用料に係る適正な受益者負担や利用の容易さ等を考慮しつつ、機構の有する知的財産の活用や施設・設備の供用を促進する。技術移転（ライセンス供与）件数については年 60 件以上、施設・設備の供用件数については年

50 件以上とする。

加えて、研究開発プロジェクトの推進及び宇宙開発利用における研究機関や民間からの主体的かつ積極的な参加を促す観点から、他の研究開発型の独立行政法人、大学及び民間との役割分担を明確にした協力や連携の促進、並びに関係機関及び大学との間の連携協力協定の活用等を通じて、一層の研究開発成果の創出を行う。企業・大学等との共同研究については年 500 件以上とする。

②民間事業者の求めに応じた援助及び助言

人工衛星等の開発、打ち上げ、運用等の業務に関し、民間事業者の求めに応じて、機構の技術的知見等を活かした、金銭的支援を含まない援助及び助言を行う。

（２）調査分析・戦略立案機能の強化

宇宙開発利用に関する政策の企画立案に資するために、宇宙分野の国際動向や技術動向に関する情報の収集及び調査・分析機能を強化し、関係者等に対して必要な情報提供を行う。国内においては大学等とのネットワークを強化し、海外においては機構の海外駐在員事務所等を活用し、海外研究調査機関や国際機関との連携等を図る。

（３）基盤的な施設・設備の整備

衛星及びロケットの追跡・管制のための施設・設備、環境試験・航空機の風洞試験等の試験施設・設備等、宇宙航空研究開発における基盤的な施設・設備の整備について、老朽化等を踏まえ、機構における必要性を明らかにした上で行い、我が国の宇宙航空活動に支障を来さないよう機構内外の利用需要に適切に応える。

なお、老朽化の進む深宇宙通信局の更新については、我が国の宇宙科学・宇宙探査ミッションの自在性確保の観点から検討を進め、必要な措置を講じる。

（４）国内の人的基盤の総合的強化、国民的な理解の増進

宇宙航空分野の人材の裾野を拡大し、能力向上を図るため、政府、大学、産業界等と連携し、大学院教育への協力や青少年を対象とした教育活動等を通じて外部の人材を育成するとともに、外部との人材交流を促進する。

①大学院教育

先端的宇宙航空ミッション遂行現場での研究者・技術者の大学院レベルでの高度な教育機能・人材育成機能を継承・発展させるため、総合研究大学院大学、東京大学大学院との協力をはじめ、大学共同利用システム等に基づく特別共同利用研究員制度及び連携大学院制度等を活用して、機構の研究開発活動を活かし、大学院教育への協力を行う。

②青少年への教育

学校に対する教育プログラム支援、教員研修及び地域・市民団体等の教育活動支援等の多様な手段を効果的に組み合わせ、年代に応じた体系的なカリキュラムの構築を行うことで、青少年が宇宙航空に興味・関心を抱く機会を提供するとともに、広く青少年の人材育成・人格形成に貢献する。その際、日本人宇宙飛行士の活躍や各種プロジェクトが広く国民に夢や希望を与えるものであることを踏まえ、その価値を十分に活かした各種の取組を推進する。また、宇宙航空教育に当たる人材の育成を的確に行う。具体的には、地域が自ら積極的に教育活動を実施し、さらに周辺地域にも活動を波及できるよう、各関係機関と連携し地域連携拠点の構築を支援するとともに、教員及び宇宙航空教育指導者が授業や教育プログラムを自立して実施できるよう支援する。

（ａ）学校や教育委員会等の機関と連携して、宇宙航空を授業に取り入れる連携校を年 80 校以上、教員研修・教員養成への参加数を年 1000 人以上とする。
（ｂ）社会教育現場においては、地方自治体、科学館、団体及び企業等と連携して、コズミックカレッジ(「宇宙」を素材とした、実験・体験による感動を与えることを重視した青少年育成目的の教育プログラム)を年 150 回以上開催する。また、全国各地で教育プログラムを支えるボランティア宇宙教育指導者を中期目標期間中に 2500 名以上育成する。
（ｃ）機構との協定に基づき主体的に教育活動を展開する地域拠点を年 1 か所以上構築するとともに、拠点が自ら積極的に周辺地域に活動を波及できるよう支援する。

③人材交流の促進

客員研究員、任期付職員（産業界からの出向を含む）の任用、研修生の受け入れ等の枠組みを活用し、国内外の宇宙航空分野で活躍する研究者の招聘等により、大学共同利用システムとして行うものを除き、年 500 人以上の規模で人材交流を行い、大学、関係機関、産業界等との交流を促進することにより、我が国の宇宙航空産業及び宇宙航空研究の水準向上に貢献する。

さらに、イノベーション創出機能を強化するため、様々な異分野の人材・知を糾合した研究体制の構築を推進する。

（５）宇宙空間における法の支配の実現・強化

政府による外交・安全保障分野における宇宙開発利用の推進に貢献するため、同分野における宇宙開発利用の可能性を検討する。

また、以下のような活動を通じて、政府による外交・安全保障分野における二国間協力、多国間協力に貢献する。

（ａ）国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）における、宇宙空間の研究に対する援助、情報の交換、宇宙空間の平和利用のための実際的方法及び法律問題の検討において、宇宙機関の立場から積極的に貢献する。
（ｂ）宇宙活動の持続可能性の強化のために「宇宙活動に関する国際行動規範」の策定に関して政府を支援する。

政府による COPUOS や宇宙空間の活用に関する国際的な規範づくり等に関する取組に積極的に支援する。

今後、国際的な連携を図りつつ、我が国の強みをいかし、世界的に必要とされるデブリ除去技術等の研究開発を着実に実施する。

（６）国際宇宙協力の強化

諸外国の関係機関・国際機関等と協力関係を構築する。具体的には、

（ａ）宇宙先進国との間では、ISS 計画等における多国間の協力、地球観測衛星の開発・打ち上げ・運用等における二国間の協力等を行い、相互に有益な関係を築く。
（ｂ）宇宙新興国に対しては、アジア太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF）の枠組み等を活用して、宇宙開発利用の促進及び人材育成の支援等、互恵的

な関係を築く。特に APRSAF については、我が国のアジア地域でのリーダーシップとプレゼンスを発揮する場として活用する。

（ｃ）航空分野については、将来技術や基盤技術の分野を中心に研究協力を推進するとともに、多国間協力を推進するため、航空研究機関間の研究協力枠組みである国際航空研究フォーラム（IFAR）において主導的役割を果たす。

機構の業務運営に当たっては、宇宙開発利用に関する条約その他の国際約束を我が国として誠実に履行するために必要な措置を執るとともに、輸出入等国際関係に係る法令等を遵守する。

（７）相手国ニーズに応えるインフラ海外展開の推進

相手国のニーズに応えるため、関係府省との協力を密にしつつ、人材育成、技術移転、相手国政府による宇宙機関設立への支援等を含め、政府が推進するインフラ海外展開を支援する。

（８）情報開示・広報

事業内容やその成果について国民の理解を得ることを目的として、Web サイト等において、国民、民間事業者等に対して分かりやすい情報開示を行うとともに、Web サイト、E メール、パンフレット、施設公開及びシンポジウム等の多様な手段を用いた広報活動を実施する。この際、情報の受け手との双方向のやりとりが可能な仕組みを構築する等、機構に対する国民の理解増進のための工夫を行う。また、日本人宇宙飛行士の活躍や各種プロジェクトが、国民からの幅広い理解や支持を得るために重要であるとともに、広く国民に夢や希望を与えるものであることを踏まえ、その価値を十分に活かした各種の取組を推進する。具体的には、

（ａ）Web サイトについては、各情報へのアクセス性を高めたサイト構築を目指すとともに、各プロジェクトの紹介、ロケットの打ち上げ中継及び ISS 関連のミッション中継等のインターネット放送を行う。また、ソーシャルメディア等の利用により、双方向性を高める。

（ｂ）シンポジウムや職員講演等の開催及び機構の施設設備や展示施設での体験を伴った直接的な広報を行う。相模原キャンパスに関しては、新たに展示施設を設け、充実強化を図る。対話型・交流型の広報活動として、

中期目標期間中にタウンミーティング(専門家と市民との直接対話形式による宇宙航空開発についての意見交換会）を 50 回以上開催する。博物館、科学館や学校等と連携し、年 400 回以上の講演を実施する。

（ｃ）査読付論文等を年 350 件以上発表する。

また､我が国の国際的なプレゼンスの向上のため､英語版 Web サイトの充実、アジア地域をはじめとした在外公館等との協力等により､宇宙航空研究開発の成果の海外への情報発信を積極的に行う。

（９）事業評価の実施

世界水準の成果の創出､利用促進を目的としたユーザとの連携及び新たな利用の創出、我が国としての自立性・自在性の維持・向上並びに効果的・効率的な事業の実施を目指し、機構の実施する主要な事業について、宇宙政策委員会の求めに応じ評価を受けるとともに、事前、中間、事後において適宜機構外の意見を取り入れた評価を適切に実施し、事業に適切に反映する。特に、大学共同利用システムを基本とする宇宙科学研究においては､有識者による評価をその後の事業に十分に反映させる。なお、これら評価に当たっては、各事業が宇宙基本計画の目標である「宇宙安全保障の確保」､「民生分野における宇宙利用の推進」及び「宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化」に貢献し得るものであることを念頭に置く。

Ⅱ．業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

１．内部統制・ガバナンスの強化

情報セキュリティ、プロジェクト管理、契約の適正化等のための対応を行うとともに、機構の業務運営、危機管理が適切に実施されるよう、内部統制・ガバナンスを強化するための機構内の体制を整備する。

（１）情報セキュリティ

政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえ、情報資産の重要性の分類に応じたネットワークの分離等の情報セキュリティに係るシステムの見直し、機構の内部規則の充実及びその運用の徹底、関係民間事業者との契約にお

ける適切な措置など、情報セキュリティ対策のために必要な強化措置を講じる。

（２）プロジェクト管理

機構が実施するプロジェクトについては、経営層の関与したマネジメントの体制を維持する。プロジェクトの実施に当たっては、担当部門とは独立した評価組織による客観的な評価により、リスクを明らかにし、プロジェクトの本格化の前にフロントローディングによりリスク低減を図るとともに、計画の実施状況を適切に把握し、計画の大幅な見直しや中止をも含めた厳格な評価を行った上で、その結果を的確にフィードバックする。また、計画の大幅な見直しや中止が生じた場合には、経営層における責任を明確化するとともに、原因の究明と再発防止を図る。

（３）契約の適正化

「独立行政法人整理合理化計画」を踏まえ、契約については、原則として一般競争入札等によることとする。また、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施することとし、「調達等合理化計画」に沿って、公正性、透明性を確保しつつ合理的な調達を推進する。「調達等合理化計画」の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施については、監事による監査を受ける。また、「調達等合理化計画」の実施状況を Web サイトにて公表する。

また、契約の履行に関しては、履行における不正を抑止するため、過大請求の抑止と早期発見のための取組、契約制度の見直し等、契約相手先との関係を含め、機構における契約管理体制の見直しを含めた抜本的な不正防止策を講じる。

２．柔軟かつ効率的な組織運営

貴重な財政資源を効率的かつ効果的に活用し、理事長のリーダーシップの下、研究能力及び技術能力の向上、及び経営・管理能力の強化を図り、事業の成果の最大化を図る。また、責任と裁量権を明確にしつつ、柔軟かつ機動的な業務執行を行うとともに、効率的な業務運営を行う。

３．業務の合理化・効率化

限られた財源の中で効率的かつ効果的に事業を推進するため、民間活力の活用や、施設・設備の供用、ISS 等の有償利用及び寄付の募集等による自己収入の拡大を図るとともに、関係府省との情報交換等を通じ、事業内容が重複しないように配慮する。

（１）経費の合理化・効率化

民間事業者への委託による衛星運用の効率化や、射場等の施設設備の維持費等を節減することに努める。また、業務の見直し、効率的な運営体制の確保等により、一般管理費について、法人運営を行う上で各種法令等の定めにより発生する義務的経費等の特殊要因経費を除き、平成 24 年度に比べ中期目標期間中に 15%以上、その他の事業費については、平成 24 年度に比べ中期目標期間中に５%以上の効率化を図る。ただし、新たな業務の追加又は業務の拡充を行う場合には、当該業務についても同様の効率化を図るものとする。また、人件費については、次項に基づいた効率化を図る。なお、国の資産債務改革の趣旨を踏まえ、野木レーダーステーションについて国庫納付する等、遊休資産の処分等を進める。

（２）人件費の合理化・効率化

給与水準については、国家公務員の給与水準を十分配慮し、手当を含め役職員給与の在り方について検証した上で、業務の特殊性を踏まえた適正な水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表するものとする。総人件費については、政府の方針を踏まえ、厳しく見直しをするものとする。

４．情報技術の活用

情報技術及び情報システムを用いて研究開発プロセスの革新及び業務運営の効率化を図り、プロジェクト業務の効率化や信頼性向上を実現する。

また、平成 23 年度に改定・公表した「財務会計業務及び管理業務の業務・システム最適化計画」を実施し、業務の効率化を実現する。

このような取組等により、管理部門については、一層の人員やコストの削減を図る。

Ⅲ．予算（人件費の見積りを含む。）、収支計画及び資金計画

固定的経費の節減等による予算の効率的な執行、競争的資金や受託収入等の自己収入の増加等に努め、より適切な財務内容の実現を図る。なお、自己収入の増加に向けて、先端的な研究開発成果の活用等について幅広く検討を行う。

また、毎年の運営費交付金額の算定に向けては、運営費交付金債務残高の発生状況にも留意する。

１．予算

平成 25 年度～平成 29 年度予算

（単位：百万円）

区別	金額
収入	
運営費交付金	５７０，５１６
施設整備費補助金	１０，８７２
国際宇宙ステーション開発費補助金	１６９，３１７
地球観測システム研究開発費補助金	８３，３４５
受託収入	７，５００
その他の収入	５，０００
計	８４６，５５０
支出	
一般管理費	３２，１９６
（公租公課を除く一般管理費）	２７，７７５
うち、人件費（管理系）	１７，５２９
物件費	１０，２４７
公租公課	４，４２０
事業費	５４３，３２１
うち、人件費（事業系）	６３，７８９
物件費	４７９，５３２
施設整備費補助金経費	１０，８７２
国際宇宙ステーション開発費補助金経費	１６９，３１７
地球観測システム研究開発費補助金経費	８３，３４５
受託経費	７，５００
計	８４６，５５０

［注 1］上記以外に、情報収集衛星関連の受託（内閣官房）、温室効果ガス観測技術衛星（GOSAT-2）関連の受託（環境省）、測位衛星関連の契約（内閣

府）を予定している。

［注 2］上記予算額は運営費交付金の算定ルールに基づき、一定の仮定の下に試算されたもの。各事業年度の予算については、事業の進展により必要経費が大幅に変わること等を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、再計算の上決定される。一般管理費のうち公租公課については、所要見込額を試算しているが、具体的な額は各事業年度の予算編成過程において再計算の上決定される。

［注 3］運営費交付金の算定ルール

【運営費交付金の算定方法】

ルール方式を採用。

【運営費交付金の算定ルール】

毎事業年度に交付する運営費交付金（Ａ）については、以下の数式により決定する。

$$A(y) = \{(C(y) - Pc(y) - T(y)) \times \alpha 1(\text{係数}) + Pc(y) + T(y)\} + \{(R(y) - Pr(y)) \times \alpha 2(\text{係数}) + Pr(y)\} + \varepsilon(y) - B(y) \times \lambda(\text{係数})$$

$$C(y) = Pc(y) + Ec(y) + T(y)$$

$$R(y) = Pr(y) + Er(y)$$

$$B(y) = B(y-1) \times \delta(\text{係数})$$

$$P(y) = Pc(y) + Pr(y) = \{Pc(y-1) + Pr(y-1)\} \times \sigma(\text{係数})$$

$$Ec(y) = Ec(y-1) \times \beta(\text{係数})$$

$$Er(y) = Er(y-1) \times \beta(\text{係数}) \times \gamma(\text{係数})$$

各経費及び各係数値については、以下の通り。

Ｂ(y)　：当該事業年度における自己収入の見積り。Ｂ(y-1)は直前の事業年度におけるＢ(y)。

Ｃ(y)　：当該事業年度における一般管理費。

Ｅc(y)　：当該事業年度における一般管理費中の物件費。Ｅc(y-1)は直前の事業年度におけるＥc(y)。

Ｅr(y)　：当該事業年度における事業費中の物件費。Ｅr(y-1)は直前の事

業年度におけるＥr(y)。

Ｐ(y)　：当該事業年度における人件費（退職手当を含む）。

Ｐc(y)　：当該事業年度における一般管理費中の人件費。Ｐc(y-1)は直前の事業年度におけるＰc(y)。

Ｐr(y)　：当該事業年度における事業費中の人件費。Ｐr(y-1)は直前の事業年度におけるＰr(y)。

Ｒ(y)　：当該事業年度における事業費。

Ｔ(y)　：当該事業年度における公租公課。

ε(y)　：当該事業年度における特殊経費。重点施策の実施、事故の発生、退職者の人数の増減等の事由により当該年度に限り時限的に発生する経費であって、運営費交付金算定ルールに影響を与えうる規模の経費。これらについては、各事業年度の予算編成過程において、人件費の効率化等の一般管理費の削減方策も反映し具体的に決定。ε(y-1)は直前の事業年度におけるε(y)。

α1　：一般管理効率化係数。中期目標に記載されている一般管理費に関する削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

α2　：事業効率化係数。中期目標に記載されている削減目標を踏まえ、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

β　：消費者物価指数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

γ　：業務政策係数。各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

δ　：自己収入政策係数。過去の実績を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

λ　：収入調整係数。過去の実績における自己収入に対する収益の割合を勘案し、各事業年度の予算編成過程において、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

σ　：人件費調整係数。各事業年度の予算編成過程において、給与昇給率等を勘案し、当該事業年度における具体的な係数値を決定。

【中期計画予算の見積りに際し使用した具体的係数及びその設定根拠等】

上記算定ルール等に基づき、以下の仮定の下に試算している。

・運営費交付金の見積りについては、ε（特殊経費）は勘案せず、$\alpha 1$（一般管理効率化係数）は平成 24 年度予算額を基準に中期目標期間中に 15%の縮減、$\alpha 2$（事業効率化係数）は平成 24 年度予算額を基準に中期目標期間中に 5%の縮減として試算。
・λ（収入調整係数）を一律１として試算。
・事業経費中の物件費については、β（消費者物価指数）は変動がないもの（±0%）とし、γ（業務政策係数）は一律１として試算。
・人件費の見積りについては、σ（人件費調整係数）は変動がないもの（±0%）とし、退職者の人数の増減等がないものとして試算。
・自己収入の見積りについては、δ（自己収入政策係数）は据え置き（±0%）として試算。
・受託収入の見積りについては、過去の実績を勘案し、一律据え置き（±0%）として試算。

[注 4] 各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

[注 5] 運営費交付金収入及び事業費には、平成 26 年度補正予算（第 1 号）により措置された地方への好循環拡大に向けた緊急経済対策の一環として災害・危機等への対応のためのロケットの信頼性向上に必要な技術開発に係る事業費、平成 27 年度補正予算（第 1 号）により措置された喫緊の課題への対応として衛星による公共の安全確保の一層の推進のための新型基幹ロケットの開発等に係る事業費及び平成 28 年度補正予算（第 2 号）により措置された未来への投資を実現する経済対策の一環として 21 世紀型のインフラ整備の推進のための新型基幹ロケットの開発等に係る事業費が含まれている。

２．収支計画

平成 25 年度～平成 29 年度収支計画

（単位：百万円）

区別	金額
費用の部	
経常費用	７４５，７４７
事業費	４１５，９１０
一般管理費	２９，０２１
受託費	７，５００
減価償却費	２９３，３１６
財務費用	９５０
臨時損失	０
収益の部	
運営費交付金収益	３０５，５６１
補助金収益	１３５，３２０
受託収入	７，５００
その他の収入	５，０００
資産見返負債戻入	２９３，３１６
臨時利益	０
純利益	０
目的積立金取崩額	０
純利益	０

［注 1］厚生年金基金の積立不足額については、科学技術厚生年金基金において回復計画を策定し、給付の削減、掛金の引き上げ等の解消方法を検討した上で、必要な場合は、経常費用における人件費の範囲内で特別掛金を加算し、その解消を図ることとしている。

［注 2］各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

３．資金計画

平成 25 年度～平成 29 年度資金計画

（単位：百万円）

区別	金額
資金支出	
業務活動による支出	４３８，４０６
投資活動による支出	３９３，１６９
財務活動による支出	１４，９７５
次期中期目標の期間への繰越金	０
資金収入	
業務活動による収入	８３５，６７８
運営費交付金による収入	５７０，５１６
補助金収入	２５２，６６２
受託収入	７，５００
その他の収入	５，０００
投資活動による収入	
施設整備費による収入	１０．８７２
財務活動による収入	０
前期中期目標の期間よりの繰越金	０

［注］各欄積算と合計欄の数字は四捨五入の関係で一致しないことがある。

Ⅳ．短期借入金の限度額

短期借入金の限度額は、２８２億円とする。短期借入金が想定される事態としては、運営費交付金の受入れに遅延等が生じた場合がある。

Ⅴ．不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

野木レーダーステーション（鹿児島県西之表市安城字鹿毛馬頭３４０９－５及び鹿児島県西之表市安城字小畑尻３３６６－４の土地を除く。）については、独立行政法人通則法に則して平成 25 年度に現物で国庫納付する。また、小笠原宿舎用地については、平成 27 年度に現物で国庫納付する。

Ⅵ．重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

不要財産として国庫納付をしない野木レーダーステーションの残余部分（鹿児島県西之表市安城字鹿毛馬頭３４０９－５及び鹿児島県西之表市安城字小畑尻３３６６－４の土地）については、平成 25 年度以降に売却を行う。

Ⅶ．剰余金の使途

機構の実施する業務の充実、所有施設の改修、職員教育等の充実に充てる。

Ⅷ．その他主務省令で定める業務運営に関する事項

１．施設・設備に関する事項

平成 25 年度から平成 29 年度内に整備・更新する施設・設備は次のとおりである。

（単位：百万円）

施設・設備の内容	予定額	財源
宇宙･航空に関する打ち上げ、追跡・管制、試験その他の研究開発に係る施設・設備	１０，８７２	施設整備費補助金

［注］金額については見込みである。

２．人事に関する計画

キャリアパスの設計、職員に対するヒアリングの充実及び外部人材の登用等、人材のマネジメントの恒常的な改善を図り、高い専門性や技術力を持つ研究者・技術者、プロジェクトを広い視野でマネジメントする能力を持つ人材を育成するとともに、ニーズ指向の浸透を図り、機構内の一体的な業務運営を実現する。

また、業務の円滑な遂行を図る。

具体的には、人材育成実施方針の維持・改訂及び人材育成委員会の運営等により、業務の効果的・効率的な運営を図る。

また、国や民間等のニーズを踏まえた幅広い業務に対応するため、以下の措置を講じる。

（ａ）人材育成実施方針に基づき、高度な専門性や技術力を有する人材、プロジェクトを広い視野でマネジメントする能力を有する人材、外部ニーズと技術を橋渡しできる人材等を養成するため、研修の充実等に取り組むとともに、適宜外部人材を登用する。
（ｂ）組織横断的かつ弾力的な人材配置を図るとともに、任期付職員の効果的な活用を推進する。

３．安全・信頼性に関する事項

経営層を含む安全及びミッション保証のための品質保証管理体制を構築・維持し、その内部監査及び外部監査における指摘事項を的確に反映する等により、課題を減少させ、ミッションの完全な喪失を回避する。万一ミッションの完全な喪失が生じた場合には、経営層における責任を明確化するとともに、原因の究明と再発防止を図る。具体的には、

（ａ）これまでに整備した品質マネジメントシステムを確実に運用し、継続的に改善する。
（ｂ）安全・信頼性教育・訓練を継続的に行い、機構全体の意識向上を図る。
（ｃ）機構全体の安全・信頼性に係る共通技術データベースの充実、技術標準・技術基準の維持・改訂等により技術の継承・蓄積と予防措置の徹底、事故・不具合の低減を図る。

また、打ち上げ等に関して、国際約束、法令及び科学技術・学術審議会が策定する指針等に従い、安全確保を図る。

４．中期目標期間を超える債務負担

中期目標期間を超える債務負担については、ロケット・衛星等の研究開発に係る業務の期間が中期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性及び資金計画への影響を勘案し合理的と判断されるものについて行う。

５．積立金の使途

第 2 期中期目標期間中の最終年度における積立金残高のうち、主務大臣の承認を受けた金額については、独立行政法人宇宙航空研究開発機構法に定める業

務の財源に充てる。