

宇宙基本計画工程表案 (平成30年度改訂)

平成30年12月3日版

宇宙基本計画工程表 目次

番号	施策名
1	準天頂衛星システムの開発・整備・運用
2	準天頂衛星システムの利活用の促進等
3	利用ニーズの各プロジェクトへの反映
4	情報収集衛星等（光学）
5	情報収集衛星等（レーダ）
6	即応型の小型衛星等
7	先進光学・レーダ衛星
8	地球観測衛星事業に必要な制度整備等の検討
9	静止気象衛星
10	温室効果ガス観測技術衛星
11	その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化（1）
12	その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化（2）
13	技術試験衛星
14	光データ中継衛星
15	Xバンド防衛衛星通信網
16	基幹ロケットの優先的使用
17	新型基幹ロケット（H3ロケット）
18	イプシロンロケット
19	射場の在り方に関する検討
20	即応型の小型衛星等の打上げシステム
21	宇宙状況把握
22	海洋状況把握
23	早期警戒機能等
24	宇宙システム全体のミッションアシュアランス(機能保証)強化
25	宇宙科学・探査
26	国際宇宙ステーション計画を含む有人宇宙活動
27	国際宇宙探査

28	民間事業者の新規参入を後押しする制度的枠組みの整備
29	新事業・新サービスを創出するための民間資金や各種支援策の活用等
30	部品に関する技術戦略の策定等
31	費用低減活動の支援及び軌道上実証機会の提供等
32	東京オリンピック・パラリンピックの機会を活用した先導的社会実証実験
33	L N G 推進系関連技術
34	再使用型宇宙輸送システム
35	宇宙の潜在力を活用して地上の生活を豊かにし、活力ある未来の創造につながる取組等
36	宇宙基本計画に基づく施策の政府一体となった推進
37	JAXAと防衛省との連携
38	調査分析・戦略立案機能の強化
39	国内の人的基盤強化
40	国民的な理解の増進
41	宇宙活動法
42	リモートセンシングに関する法制度
43	測位衛星の信号への妨害対応策
44	調達制度のあり方の検討
45	宇宙空間における法の支配の実現・強化
46	諸外国との重層的な協力関係の構築
47	各種課題解決に向けた衛星等の共同開発・相乗り等
48	産学官の参加による国際協力の推進
49	アジア太平洋地域における宇宙協力の推進
50	宇宙システム海外展開タスクフォース
51	宇宙安全保障の確保に向けたその他の取組
52	民生分野における宇宙利用の推進に向けたその他の取組
53	宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化に向けたその他の取組

4. (2)① i) 衛星測位

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
1 準天頂衛星システムの開発・整備・運用	1機体制の運用 (初号機「みちびき」の維持・運用) [内閣府、文部科学省]			4機体制の運用 (GPSと連携した測位サービス) [内閣府]				7機体制の運用 (持続測位) [内閣府]				
	2-4号機体制の開発整備 [内閣府] ▲▲▲ 打上げ						▲					
	初号機「みちびき」後継機の開発整備 [内閣府]						▲					
				7機体制に向けた追加3機の開発整備 [内閣府]						▲▲▲ 打上げ		

1 準天頂衛星システムの開発・整備・運用

成果目標

【安保】 総合的な観点から、準天頂衛星を含む測位システムの抗たん性の確保に留意し、必要な対策等を設計及び運用体制に反映する。準天頂衛星の活用が我が国の安全保障能力の強化に資するよう、必要な機能・性能について検討を行い、その検討結果を設計に反映するとともに着実な開発を行う。

準天頂衛星とGPS衛星との連携を進める。

【民生】 民生向けに準天頂衛星のGPS補完、GPS補強、メッセージ通信等の提供サービスが常時活用できるよう、高信頼性等を確保した衛星の設計、開発、運用を進める。

平成29年度末までの達成状況・実績


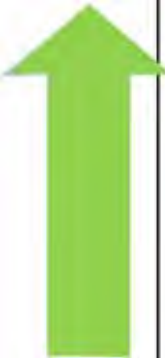
- 準天頂衛星2号機から4号機の打ち上げを実施した。試験運用を開始し、準天頂衛星4機体制を構築する。
- 平成32年度に打上げ予定の初号機「みちびき」後継機について、必要な性能向上を仕様に取りこみ開発整備を進める。
- 平成35年度をめどに確立する7機体制の仕様について、検討に着手した。

平成30年度以降の取組

- 平成35年度めどの準天頂衛星7機体制構築に向けて、着実に開発・整備を進める。
- 平成30年度においても、7機体制の構築に向けて、必要な機能・性能向上について研究する体制を整備し、継続的に検討を行うとともに、衛星測位技術開発を行う。
- 平成30年度に7機体制の仕様を決定する。

4. (2)① i) 衛星測位

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
1 準天頂衛星システムの開発・整備・運用	1機体制の運用 (初号機「みちびき」の維持・運用) [内閣府、文部科学省]			4機体制の運用 (GPSと連携した測位サービス) [内閣府]				7機体制の運用 (持続測位) [内閣府]				
	2-4号機体制の開発整備 [内閣府] ▲▲▲ 打上げ											
	初号機「みちびき」後継機の開発整備 [内閣府]						▲ 打上げ					
							7機体制に向けた追加3機の開発整備 (機能・性能向上に向けた研究開発) [内閣府]					

1 準天頂衛星システムの開発・整備・運用

成果目標

【安保】 総合的な観点から、準天頂衛星を含む測位システムの抗たん性の確保に留意し、必要な対策等を設計及び運用体制に反映する。準天頂衛星の活用が我が国の安全保障能力の強化に資するよう、必要な機能・性能について検討を行い、その検討結果を設計に反映するとともに着実な開発を行う。

準天頂衛星とGPS衛星との連携を進める。

【民生】 民生向けに準天頂衛星のGPS補完、GPS補強、メッセージ通信等の提供サービスが常時活用できるよう、高信頼性等を確保した衛星の設計、開発、運用を進める。

2018年度末までの達成状況・実績

- 4機体制によるサービスを開始した。
- 2023年度をめどに確立する7機体制の衛星システム仕様を決定し、5号機の開発に着手した。
- 精度向上やセキュリティ対策等の機能・性能向上の技術仕様の検討に着手した。
- 機能・性能向上に向けた研究開発に当たっては、JAXAとの連携強化の重要性を確認しつつ、その研究開発体制の検討に着手した。

2019年度以降の取組

- 2023年度めどの準天頂衛星7機体制構築に向けて、JAXAとの連携を強化した研究開発体制により効率的に機能・性能向上を図りつつ、着実に開発・整備を進める。
- 7機体制の運用について、2019年度に具体的な運用体制・方法の検討を開始する。

4. (2)① i) 衛星測位

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
2 準天頂衛星システムの 利活用の促進等	国内及びアジア太平洋を中心とした諸外国における準天頂衛星の利活用の促進 電子基準点網の構築支援、継続的な衛星測位基盤技術開発、測位衛星の利用基盤の強化 [内閣府、総務省、国土交通省等]										
	準天頂衛星を利用した航空用の衛星 航法システム(SBAS)による測位補強サービスの検討・整備 [内閣府、国土交通省]					準天頂衛星を利用した航空用の衛星航法 システム(SBAS)による測位補強サービスの運用 [内閣府、国土交通省]					
	災害・危機管理通報、安否確認シ ステム等の利活用に向けた自治体 等との連携[内閣府等]			災害・危機管理通報、安否確認システム等の利活用拡大の推進 [内閣府等]							
	(参考) 防災・減災 災害・防災機関及び産学関係者 と連携しつつ宇宙を活用した効果 的な防災・減災の手法の検討、 実証 [内閣官房、内閣府等]			地理空間情報システムとの組み合わせ等、効果的な活用方法の実装・普及、標準化の推進 [内閣官房、内閣府等]							
	日欧測位産業 連携 [内閣府、 経済産業省、 外務省]			準天頂衛星と地理情報システム(GIS)との連携によるG空間社会の実現 [内閣府、国土交通省等]							
				日欧間のワーキンググループ設置による具体的連携の加速 [内閣府、経済産業省、外務省]							
	国際連合衛星測位システムに関する国際委員会(ICG)を始めとした国際会議等への積極的参加を通じた準天頂衛星の利活用の推進、測位衛 星に係るルール作りへの関与 [内閣府、総務省、外務省、経済産業省等]										
	(参考) 先導的な社会実 証実験の検討 [内閣府、経済産業省等]			(参考) 宇宙データ利用モデルの創出 [内閣府、経済産業省等]							
	★ 東京オリンピック・パラリンピック										
	(参考) スペースニューエコノミー創造ネットワーク(S-NET)による新事業・新サービス創出の推進 準備・立ち上げ [内閣官房、内閣府、総務省、経済産業省、文部科学省等]										

2 準天頂衛星システムの利活用の促進等

FY29

成果目標

【安保】宇宙空間の安定的利用の確保、宇宙を活用した我が国の安全保障能力の強化、宇宙協力を通じた日米同盟等の強化の観点から、準天頂衛星の利活用を進める。

【民生】準天頂衛星の利活用について、国内では、公共分野や民生分野におけるニーズを踏まえて、準天頂衛星を利用したサービスの開発を進め、利活用分野の多様化を図る。また、海外に対しては、電子基準点網等の測位インフラ整備や準天頂衛星を活用したサービスの展開を推進していく。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 農業、ITS等様々な分野における実証事業の実施を通じて、準天頂衛星システムを利用した成果の社会実装に向けた環境整備を行った。
- アジア・太平洋地域における電子基準点網の測位インフラ整備を進めるとともに、同地域にて産業分野における準天頂衛星システムを活用した実証や事業可能性調査を実施した。また、第12回国際連合衛星測位システムに関する国際委員会(ICG)を日本で開催するなど、欧米との測位衛星の利用協力の検討や具体化を図った。
- 平成32年度から準天頂衛星を用いた航空用の衛星航法システム(SBAS)の運用開始に向けて、同システムの整備を進捗させた。
- 衛星安否確認システムについて、自治体と連携して実証実験を実施した。

平成30年度以降の取組

- 平成30年度に、先進的な宇宙データモデルを創出するため事業(宇宙データ利用モデル事業)等において農業、ITS等様々な分野における実証を実施し、準天頂衛星システムの先進的な利用モデルを創出するとともに、成果の社会実装に向けた環境整備を行い、利用拡大を図る。
- さらに、アジア・太平洋地域における電子基準点網の測位インフラ整備を進めるとともに、同地域にてITS等の産業分野での実証を官民協力の上で、実施する。また、日欧ワーキンググループの設置による具体的な連携の加速等を通じて、欧米との測位衛星の利用協力を進める。
- 海外における準天頂衛星の利用拡大を図るため、引き続き国際会議等の場において海外の官民関係者に積極的に情報発信するなど認知度向上を図るための取組を推進する。
- 平成32年度より、準天頂衛星を用いた航空用の衛星航法システム(SBAS)による測位補強サービスを開始する。
- 衛星安否確認システムについて、平成30年度に5都道府県への試験導入、平成33年度に20都道府県への導入を進める。

4. (2)① i) 衛星測位

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
2 準天頂衛星システムの 利活用の促進等	準天頂衛星システム利活用促進タスクフォースの実施 [内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省]										
	国内及びアジア太平洋を中心とした諸外国における準天頂衛星の利活用の促進 電子基準点網の構築支援、継続的な衛星測位基盤技術開発、測位衛星の利用基盤の強化 [内閣府、総務省、国土交通省等]										
	準天頂衛星を利用した航空用の衛星 航法システム(SBAS)による測位補強サービスの検討・整備 [内閣府、国土交通省]					準天頂衛星を利用した航空用の衛星航法 システム(SBAS)による測位補強サービスの運用 [内閣府、国土交通省]					
	災害・危機管理通報、安否確認シ ステム等の利活用に向けた自治体 等との連携[内閣府等]			災害・危機管理通報、安否確認システム等の利活用拡大の推進 [内閣府等]							
	(参考) 災害・防災機関及び産学 関係者と連携しつつ宇宙を活用した 効果的な防災・減災の手法の検討、 実証 [内閣官房、内閣府等]			地理空間情報システムとの組み合わせ等、効果的な活用方法の実装・普及、標準化の推進 [内閣官房、内閣府等]							
				準天頂衛星と地理情報システム(GIS)との連携によるG空間社会の実現 [内閣府、国土交通省 等]							
	日欧測位産業 連携 [内閣府、 経済産業省、 外務省]			日欧間のワーキンググループ設置による具体的連携の加速 [内閣府、外務省、経済産業省]							
				防衛分野における準天頂衛星システム利用及び利用拡大の検討 [防衛省]							
				(参考)防衛計画の大綱・中期防衛力整備計画 [内閣官房、防衛省]							
	国際連合衛星測位システムに関する国際委員会(ICG)を始めとした国際会議等への積極的参加を通じた準天頂衛星の利活用の推進、測位 衛星に係るルール作りへの関与 [内閣府、総務省、外務省、経済産業省等]										
	(参考) 先導的な社会実 証実験の検討 [内閣府、経済産業省等]			(参考) 宇宙データ利用モデルの創出 [内閣府、経済産業省等]							
	(参考) スペースニューエコノミー創造ネットワーク(S-NET)による新事業・新サービス創出の推進 準備・立ち上げ			★ 東京オリンピック・パラリンピック							
(参考) スペースニューエコノミー創造ネットワーク(S-NET)による新事業・新サービス創出の推進 [内閣官房、内閣府、総務省、経済産業省、文部科学省等]											

2 準天頂衛星システムの利活用の促進等

成果目標

【安保】宇宙空間の安定的利用の確保、宇宙を活用した我が国の安全保障能力の強化、宇宙協力を通じた日米同盟等の強化の観点から、準天頂衛星の利活用を進める。

【民生】準天頂衛星の利活用について、国内では、公共分野や民生分野におけるニーズを踏まえて、準天頂衛星を利用したサービスの開発を進め、利活用分野の多様化を図る。また、海外に対しては、電子基準点網等の測位インフラ整備や準天頂衛星を活用したサービスの展開を推進していく。

2018年度末までの達成状況・実績

- 準天頂衛星システムのサービス開始を踏まえ、準天頂衛星システムの利活用の促進や利用ニーズの掘り起しを図るため、関係府省や民間企業等による「準天頂衛星システム利活用促進タスクフォース」を開催し、グッドプラクティスの共有等を行った。
- 農業、ITS等様々な分野における実証事業の実施を通じて、準天頂衛星システムを利用した成果の社会実装に向けた環境整備を行った。
- アジア・太平洋地域における電子基準点網の測位インフラ整備を進めるとともに、同地域にて産業分野における準天頂衛星システムを活用した実証や事業可能性調査を実施した。また、第13回国際連合衛星測位システムに関する国際委員会(ICG)への参加を通じ、国際社会における利活用促進やルール作り、欧米との測位衛星の利用協力の検討や具体化等を行った。
- 「IoT推進コンソーシアム国際連携ワーキンググループ準天頂衛星利活用サブワーキング」を設置し、準天頂衛星システムのアプリケーションの国内外の展開に向けた課題と解決策について官民の関係機関と検討を開始した。
- 準天頂衛星を用いた航空用の衛星航法システム(SBAS)を2020年度に運用開始するため、同システムの整備を進捗させた。
- 自治体と連携し、衛星安否確認システムを使った実証実験や訓練を実施するとともに都道府県への試験導入を行う。
- 防衛省において、一部艦艇で準天頂衛星システムの利用を開始した。

2019年度以降の取組

- 「準天頂衛星システム利活用促進タスクフォース」を2019年度以降も継続して開催し、グッドプラクティスの共有等を行う。
- より多くの分野における実証事業を実施し、準天頂衛星システムの先進的な利用モデルを創出するとともに、成果の社会実装に向けた環境整備を行い、利用拡大を図る。
- アジア・太平洋地域における電子基準点網の測位インフラ整備を進めるとともに、同地域にてITS等の産業分野での実証を官民協力の上で、実施する。また、日欧ワーキンググループの設置による具体的な連携の加速等を通じて、欧州のGalileo衛星の信号との相互運用性の確保等に向けた技術的検討を進める。
- 海外における準天頂衛星の利用拡大を図るため、引き続き国際会議等の場において海外の官民関係者に積極的に情報発信するなど認知度向上を図るための取組を推進する。
- 2020年度より、準天頂衛星を用いた航空用の衛星航法システム(SBAS)による測位補強サービスを開始する。
- 衛星安否確認システムについて、2021年度に20都道府県への導入を進める。
- 防衛分野における準天頂衛星システムの利用の拡大について検討する。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
3 利用ニーズの各プロジェクトへの反映	衛星リモートセンシングの利用ニーズの把握、リモートセンシングの仕様、運用方法及びデータの活用可能性等についての検討・各プロジェクトに反映する仕組みの構築 [内閣府等]											
				利用ニーズ等の調査、これを踏まえた評価・検証の仕組みの検討・構築 [内閣府等]			我が国の衛星開発に関する評価・検証を通じた利用ニーズの各プロジェクトへの反映 [内閣府等]					
	連携		連携		連携						検討結果等の反映	
	(参考)宇宙データ利用モデルの創出 [内閣府、経済産業省等]											
	(参考)政府衛星データのオープン & フリー化及び利用環境整備 検討 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等]					(参考)民間事業者を主体とする社会実装・更なる利用の拡大 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等]						
	(参考)調査分析・戦略立案機能の強化 [内閣府等]											
	(参考)先進光学衛星・先進レーダ衛星の開発・運用 [文部科学省]											
	(参考)静止気象衛星の整備・運用 [国土交通省]											
	(参考)温室効果ガス観測技術衛星の開発・運用 [文部科学省、環境省]											
	(参考)上記以外のリモートセンシング衛星の開発・センサ技術高度化の検討 [総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]											
	(参考)衛星リモートセンシングを支える地上インフラの着実な整備、維持・更新 [総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]											
	(参考)我が国が直面する各種課題解決に向けた諸外国との共同開発・共同利用の推進 [内閣府、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省等]											
(参考)安全保障に係る衛星リモートセンシングデータの利活用等 [内閣官房、外務省、防衛省等]												
(参考)民生分野に係る衛星リモートセンシングデータの利活用等 [内閣府、警察庁、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省等]												

3 利用ニーズの各プロジェクトへの反映

FY29

成果目標

【安保・民生】 安全保障・民生分野における衛星リモートセンシングの利用ニーズを明らかにした上で、これらの情報が、各衛星プロジェクトを実施する者に共有されるような仕組みの案を取りまとめる。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 宇宙データ利用モデル事業において、各分野において実際にリモートセンシング衛星データを利用しつつ、リモートセンシング衛星に対する将来的な衛星利用ニーズ等を調査・整理を行い、我が国の衛星開発に関する評価・検証を行う仕組みの具体化に向けた試行を実施した。
- 同モデル事業の検討会に関係府省も参加し、同事業で掘り起こした衛星利用ニーズが関係府省に共有される仕組みを構築した。

平成30年度以降の取組

- 同モデル事業を平成30年度にも実施することで、衛星利用ニーズを継続的に掘り起こしつつ、関係府省に衛星利用ニーズ等を共有し、将来の衛星開発や衛星データの提供等に継続的に反映する仕組みの具体的在り方について検討する。
- この際には、「我が国の宇宙政策等に関する調査分析・戦略立案機能の強化」の検討結果も踏まえて検討する。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY30検討

年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	平成33年度 (2021年度)	平成34年度 (2022年度)	平成35年度 (2023年度)	平成36年度 (2024年度)	平成37年度 以降
3 利用ニーズの各プロジェクトへの反映	衛星リモートセンシングの利用ニーズの把握、リモートセンシングの仕様、運用方法及びデータの活用可能性等についての検討・各プロジェクトに反映する仕組みの構築 [内閣府等]										
			利用ニーズ等の調査、これを踏まえた評価・検証の仕組みの検討・構築 [内閣府等]		先進光学衛星(ALOS-3)・先進レーダ衛星(ALOS-4)の後継機をにらんだ我が国の衛星ミッションの在り方等の検討 [内閣府、文部科学省等]			我が国の衛星開発に関する評価・検証を通じた利用ニーズの各プロジェクトへの反映 [内閣府等]			
	↑ 連携 ↓		← 連携		→ 連携			検討結果等の反映			
	(参考)宇宙データ利用モデルの創出 [内閣府、経済産業省等]										
	(参考)政府衛星データのオープン&フリー化及び利用環境整備 検討 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等]					(参考)民間事業者を主体とする社会実装・更なる利用の拡大 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等]					
	(参考)調査分析・戦略立案機能の強化 [内閣府等]										
	(参考)先進光学衛星・先進レーダ衛星の開発・運用 [文部科学省]										
	(参考)静止気象衛星の整備・運用 [国土交通省]										
	(参考)温室効果ガス観測技術衛星の開発・運用 [文部科学省、環境省]										
	(参考)上記以外のリモートセンシング衛星の開発・センサ技術高度化の検討 [総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]										

3 利用ニーズの各プロジェクトへの反映

FY30検討

成果目標

【安保・民生】 安全保障・民生分野における衛星リモートセンシングの利用ニーズを明らかにした上で、これらの情報が、各衛星プロジェクトを実施する者に共有されるような仕組みの案を取りまとめる。

2018年度末までの達成状況・実績

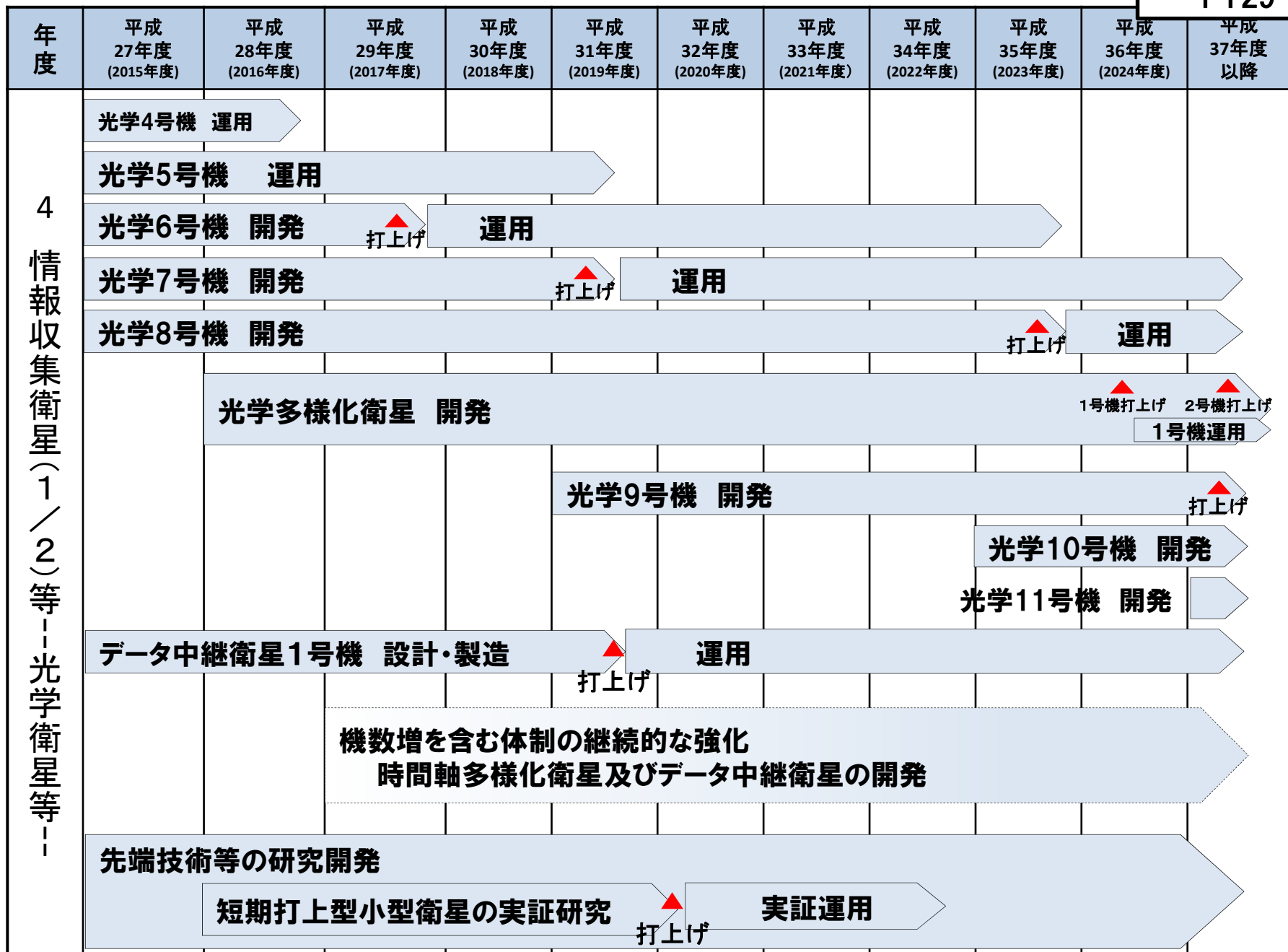
- 宇宙データの先進的な利用モデルの実証(宇宙データ利用モデル事業)において、各分野において実際にリモートセンシング衛星データを利用しつつ、リモートセンシング衛星に対する将来的な衛星利用ニーズ等の調査・整理を行い、我が国の衛星開発に関する評価・検証を行う仕組みの具体化に向けた試行を実施した。
- 同モデル事業の検討会に関係府省も参加し、同事業で掘り起こした衛星利用ニーズが関係府省に共有される仕組みを構築した。

2019年度以降の取組

- 同モデル事業を**2019年度**にも実施すること等により、衛星利用ニーズを継続的に掘り起こしつつ、関係府省に衛星利用ニーズ等を共有し、将来の衛星開発や衛星データの提供等に継続的に反映する仕組みの具体的な在り方について検討する。
- **例えば、防災分野においては、求められる被災状況の早期把握のための衛星データの提供時間短縮や提供形式の在り方等のニーズについて検討し、防災現場での試行的取組を通じデータ提供側と利用側の一層の連携を進める。**
- **先進光学衛星(ALOS-3)・先進レーダ衛星(ALOS-4)の後継機をにらみ、産学官の利用ニーズを踏まえつつ我が国にとって必要な衛星ミッションの在り方やそれを実現しうる技術等の検討を進め、2019年年央を目途に基本的な方針を整理する。**

4. (2)①)衛星リモートセンシング

FY29



以上、全て内閣官房 上記運用期間は設計寿命を踏まえた記載であり、これを超えて運用するものもある。

4 情報収集衛星(光学衛星等)

FY29

成果目標

【安保】(民生)ユーザー・ニーズの反映と運用効果の検証の態勢、情報共有の在り方、情報収集衛星システムの機能保証の在り方等について検討を行い、必要な施策を講じる。

機数増を含めた情報収集衛星の体制の継続的な強化、従来の4機体制を構成する衛星に関する機能の拡充・強化等を通じ、官邸等の国家安全保障に関する政策判断をよりの確に支えるとともに、自衛隊を含む関係機関の活動により直接的に寄与する。

平成29年度末までの達成状況・実績

■光学4、5号機の運用、光学6号機の開発及び運用、光学7、8号機、光学多様化1、2号機及びデータ中継衛星1号機の開発、短期打上型小型衛星の実証研究を含む先端技術等の研究開発を計画通り実施する。

■画像分析研修の実施等、ユーザー・ニーズを実現するとともに、関係省庁に対応状況を報告した。

平成30年度以降の取組

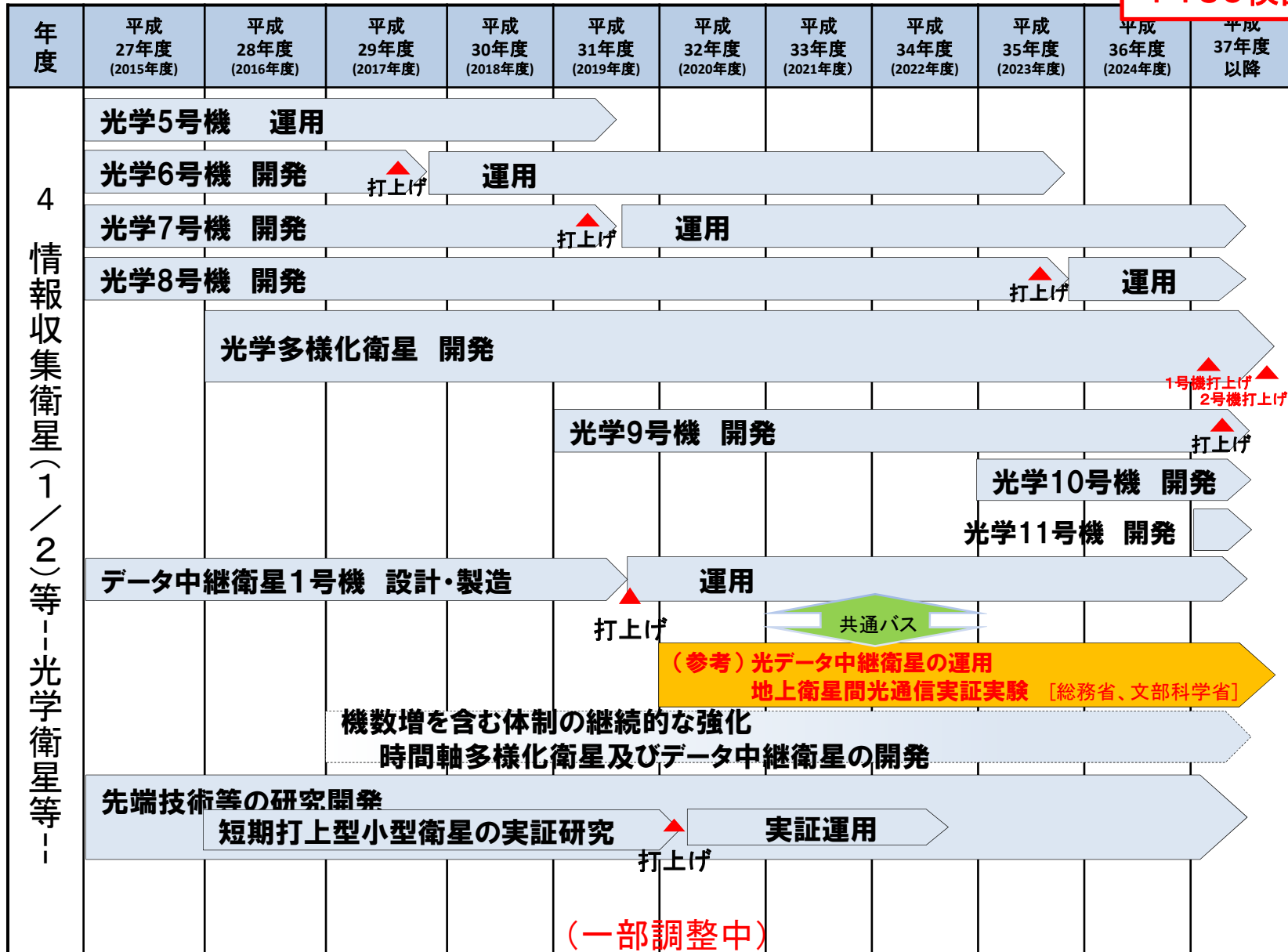
■光学4、5、6号機の運用、光学7、8号機、光学多様化1、2号機及びデータ中継衛星1号機の開発、短期打上型小型衛星の実証研究を含む先端技術等の研究開発を継続する。

■合計10機(「基幹衛星」4機、「時間軸多様化衛星」4機及び「データ中継衛星」2機)の整備の計画について、コスト縮減方策等を通じた所要の予算合理化を含む財源確保策を併せて検討する。

■情報収集衛星システムの機能保証強化についての検討を進め、必要な施策を講じる。

4. (2)①) 衛星リモートセンシング

FY30検討



以上、全て内閣官房

上記運用期間は設計寿命を踏まえた記載であり、これを超えて運用するものもある。

4 情報収集衛星(光学衛星等)

FY30検討

成果目標

【安保】(民生)ユーザー・ニーズの反映と運用効果の検証の態勢、情報共有の在り方、情報収集衛星システムの機能保証の在り方等について検討を行い、必要な施策を講じる。

機数増を含めた情報収集衛星の体制の継続的な強化、従来の4機体制を構成する衛星に関する機能の拡充・強化等を通じ、官邸等の国家安全保障に関する政策判断をよりの確に支えるとともに、自衛隊を含む関係機関の活動により直接的に寄与する。

2018年度末までの達成状況・実績

- 光学4、5、6号機の運用、光学7、8号機、光学多様化1、2号機及びデータ中継衛星1号機の開発、短期打上型小型衛星の実証研究を含む先端技術等の研究開発を行った。
- 昨年度行った脆弱性評価結果を踏まえ、我が国の情報収集衛星システムの機能保証強化のため、機数増等へ向けた検討を進めた。

2019年度以降の取組

- 光学5、6号機の運用、光学7、8、9号機、光学多様化1、2号機及びデータ中継衛星1号機の開発、短期打上型小型衛星の実証研究を含む先端技術等の研究開発を継続する。
- 合計10機(「基幹衛星」4機、「時間軸多様化衛星」4機及び「データ中継衛星」2機)の整備の計画について、コスト縮減方策等を通じた所要の予算合理化を含む財源確保策を併せて検討する。
- 情報収集衛星システムの機能保証強化についての検討を進め、必要な施策を講じる。

4. (2)①)衛星リモートセンシング

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
5 情報収集衛星(2/2)等 レーダ衛星等	レーダ3号機 運用										
	レーダ4号機 運用										
	レーダ予備機 運用										
	レーダ5号機 開発		運用								
	レーダ6号機 開発		運用								
	レーダ7号機 開発		運用								
	レーダ8号機 開発		運用								
	レーダ9号機 開発										
	レーダ10号機 開発										
	データ中継衛星1号機 設計・製造(再掲)					運用(再掲)					
機数増を含む体制の継続的な強化(再掲) 時間軸多様化衛星及びデータ中継衛星の開発											
先端技術等の研究開発(再掲)											

以上、全て内閣官房 上記運用期間は設計寿命を踏まえた記載であり、これを超えて運用するものもある。

5 情報収集衛星(レーダ衛星等)

FY29

成果目標

【安保】(民生)ユーザー・ニーズの反映と運用効果の検証の態勢、情報共有の在り方、情報収集衛星システムの機能保証の在り方等について検討を行い、必要な施策を講じる。

機数増を含めた情報収集衛星の体制の継続的な強化、従来の4機体制を構成する衛星に関する機能の拡充・強化等を通じ、官邸等の国家安全保障に関する政策判断をよりの確に支えるとともに、自衛隊を含む関係機関の活動により直接的に寄与する。

平成29年度末までの達成状況・実績

■レーダ3、4、5号機、予備機の運用、レーダ6、7、8号機及びデータ中継衛星1号機の開発、先端技術等の研究開発を計画通り実施する。

■画像分析研修の実施等、ユーザー・ニーズを実現するとともに、関係省庁に対応状況を報告した。
(再掲)

平成30年度以降の取組

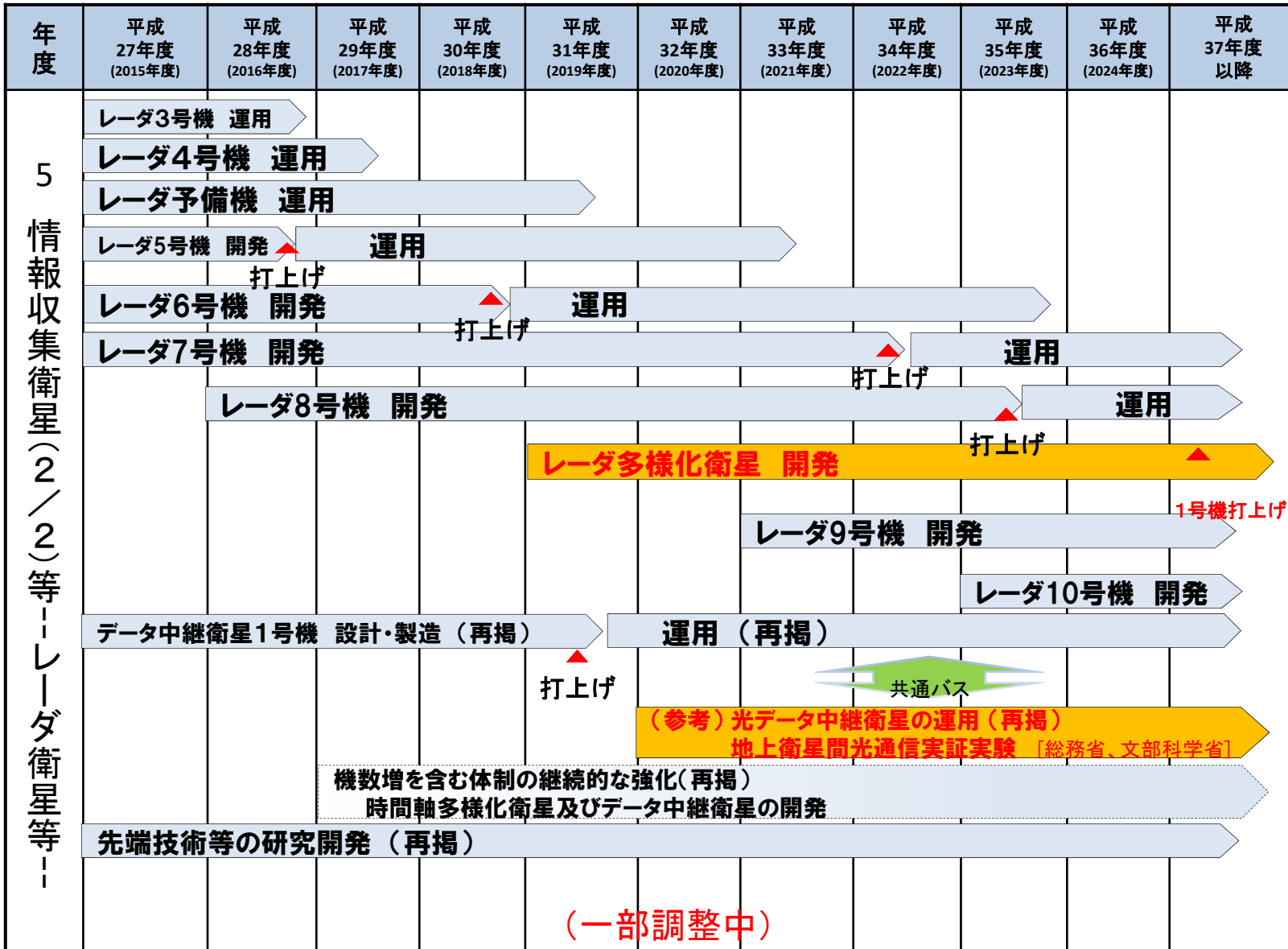
■レーダ3、4、5号機、予備機の運用、レーダ6号機の開発及び運用、レーダ7、8号機及びデータ中継衛星1号機の開発、先端技術等の研究開発を継続する。

■合計10機(「基幹衛星」4機、「時間軸多様化衛星」4機及び「データ中継衛星」2機)の整備の計画について、コスト縮減方策等を通じた所要の予算合理化を含む財源確保策を併せて検討する。

(再掲)

■情報収集衛星システムの機能保証強化についての検討を進め、必要な施策を講じる。(再掲)

4. (2)①) 衛星リモートセンシング



以上、全て内閣官房 上記運用期間は設計寿命を踏まえた記載であり、これを超えて運用するものもある。

(一部調整中)

5 情報収集衛星(レーダ衛星等)

成果目標

【安保】(民生)ユーザー・ニーズの反映と運用効果の検証の態勢、情報共有の在り方、情報収集衛星システムの機能保証の在り方等について検討を行い、必要な施策を講じる。


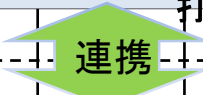
機数増を含めた情報収集衛星の体制の継続的な強化、従来の4機体制を構成する衛星に関する機能の拡充・強化等を通じ、官邸等の国家安全保障に関する政策判断をよりの確に支えるとともに、自衛隊を含む関係機関の活動により直接的に寄与する。

2018年度末までの達成状況・実績

- レーダ3、4、5号機、予備機の運用、レーダ6号機の開発及び運用、レーダ7、8号機及びデータ中継衛星1号機の開発、先端技術等の研究開発を行った。
- レーダ6号機の打上げを行った。
- 昨年度行った脆弱性評価結果を踏まえ、我が国の情報収集衛星システムの機能保証強化のため、機数増等へ向けた検討を進めた。

2019年度以降の取組

- レーダ3、4、5、6号機、予備機の運用、レーダ7、8号機、レーダ多様化1号機及びデータ中継衛星1号機の開発、先端技術等の研究開発を継続する。
- 合計10機(「基幹衛星」4機、「時間軸多様化衛星」4機及び「データ中継衛星」2機)の整備の計画について、コスト縮減方策等を通じた所要の予算合理化を含む財源確保策を併せて検討する。(再掲)
- 情報収集衛星システムの機能保証強化についての検討を進め、必要な施策を講じる。(再掲)

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
6 即応型の 小型衛星等	即応型の小型衛星と情報収集衛星との連携可能性の検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
											
	即応型の小型衛星等に関する検討・取組										
	最新の技術動向等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	運用構想等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	即応型の小型衛星等の具体的な運用場面やニーズ等の検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	検討成果を踏まえた必要な取組の実施 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	短期打上型小型衛星の実証研究 [内閣官房]										
	実証運用 打上げ										
											
(参考)即応型の小型衛星等の打上げシステムの在り方等の検討等 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]											
(参考)宇宙システム全体の機能保証(Mission Assurance)強化に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、防衛省等]											

6 即応型の小型衛星等

FY29

成果目標

【安保】 即応型の小型衛星等について、宇宙システム全体の機能保証強化に関する検討を踏まえつつ、その運用上のニーズや運用構想等に関する調査研究を実施し、その在り方等に関して整理・明確化する。

平成29年度末までの達成状況・実績




- 性能・コストの両面から実現し得る即応性を備えた小型衛星等の運用上のニーズや運用構想等について関係府省等で検討を行った。
- 情報収集衛星に不測の事態が発生した際に一定期間機能を代替する短期打上型小型衛星につき、必要な技術情報を収集するため、実証研究を進める。

平成30年度以降の取組

- 各府省の検討状況や米国の多国間机上演習「シュリーバー演習」への参加実績等を踏まえ、商用衛星の活用を含め、即応小型衛星の具体的な運用場面やその際のニーズ等について、平成31年度末頃までを目途に内閣府が関係府省と連携して検討を行う。
- 平成32年度の打上げを目指し、短期打上型小型衛星の実証研究を推進する。

4. (2)①) 衛星リモートセンシング

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
6 即応型の 小型衛星等	即応型の小型衛星と情報収集衛星との連携可能性の検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
											
	即応型の小型衛星等に関する検討・取組										
	最新の技術動向等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	運用構想等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	即応型の小型衛星等の具体的な運用場面やニーズ等の検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	検討成果を踏まえた必要な取組の実施 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">短期打上型小型衛星の実証研究 [内閣官房]</div> <div style="text-align: center;">  打上げ </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">実証運用</div> </div>										
	 (一部調整中)										
	(参考)即応型の小型衛星等の打上げシステムの在り方等の検討等 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
(参考)宇宙システム全体の機能保証(Mission Assurance)強化に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、防衛省等]											

6 即応型の小型衛星等

FY30検討

成果目標

【安保】 即応型の小型衛星等について、宇宙システム全体の機能保証強化に関する検討を踏まえつつ、その運用上のニーズや運用構想等に関する調査研究を実施し、その在り方等に関して整理・明確化する。

2018年度末までの達成状況・実績

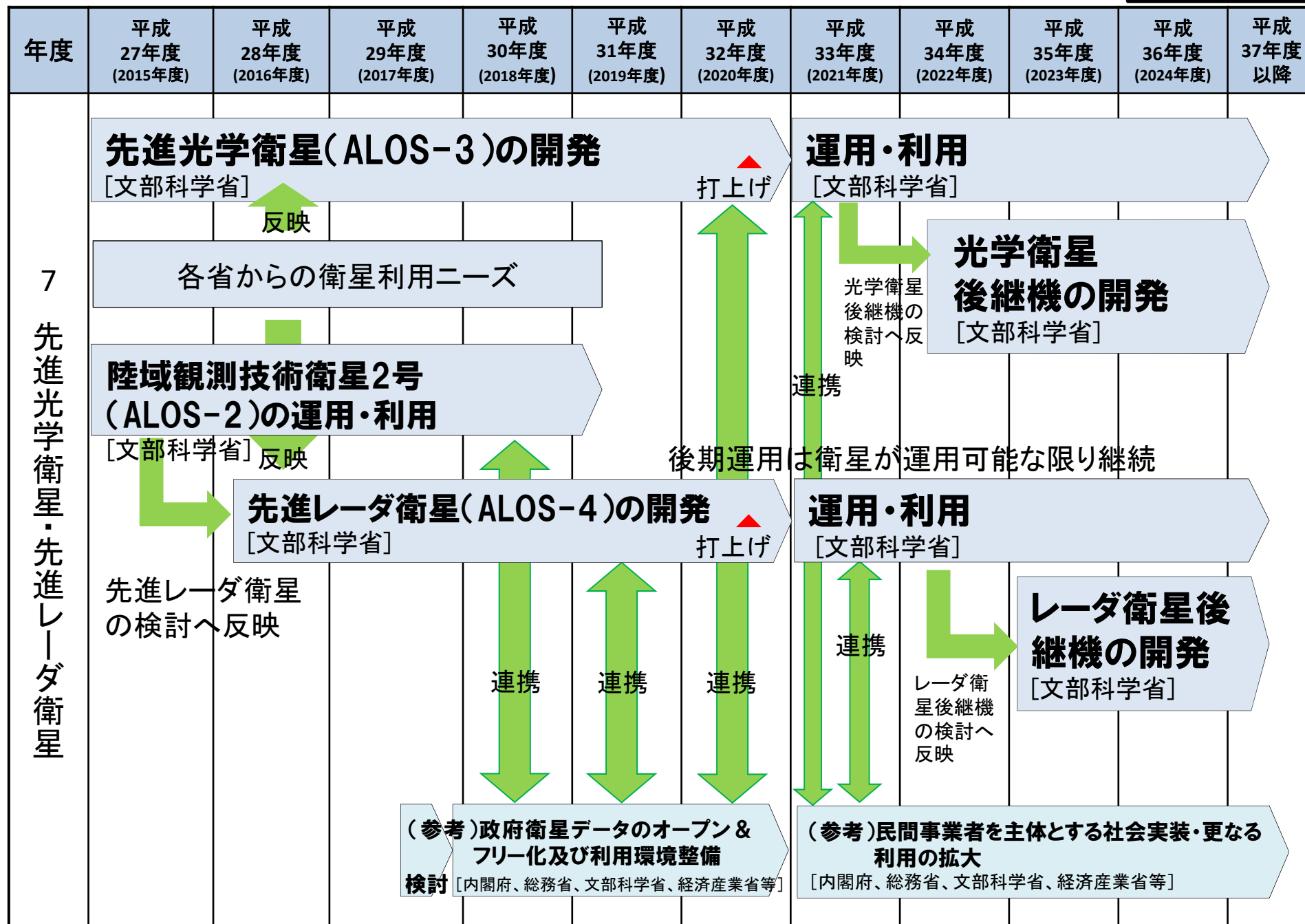
- 性能・コストの両面から実現し得る即応性を備えた小型衛星等の運用上のニーズや運用構想等を検討するため、米国等の海外動向を調査し関係府省間で情報を共有する。
- 情報収集衛星に不測の事態が発生した際に一定期間機能を代替する短期打上型小型衛星につき、必要な技術情報を収集するため、実証研究を進める。

2019年度以降の取組

- 各府省の検討状況や米国の多国間机上演習「シュリーバー演習」への参加実績等を踏まえ、商用衛星の活用を含め、即応小型衛星の具体的な運用場面やその際のニーズ等について、2019年度末頃までを目途に内閣府が関係府省と連携して検討を行う。
- 2020年度の打上げを目指し、短期打上型小型衛星の実証研究を推進する。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29



7 先進光学衛星・先進レーダ衛星

FY29

成果目標

【安保・民生】 宇宙安全保障の確保及び民生分野における宇宙利用の推進に資するため、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・運用を行うとともに、これら衛星から得られたデータの積極的な利用拡大に努める。

また、切れ目なく衛星を整備するため、先進光学衛星及び先進レーダ衛星の後継機の開発・運用を行う。

平成29年度末までの達成状況・実績

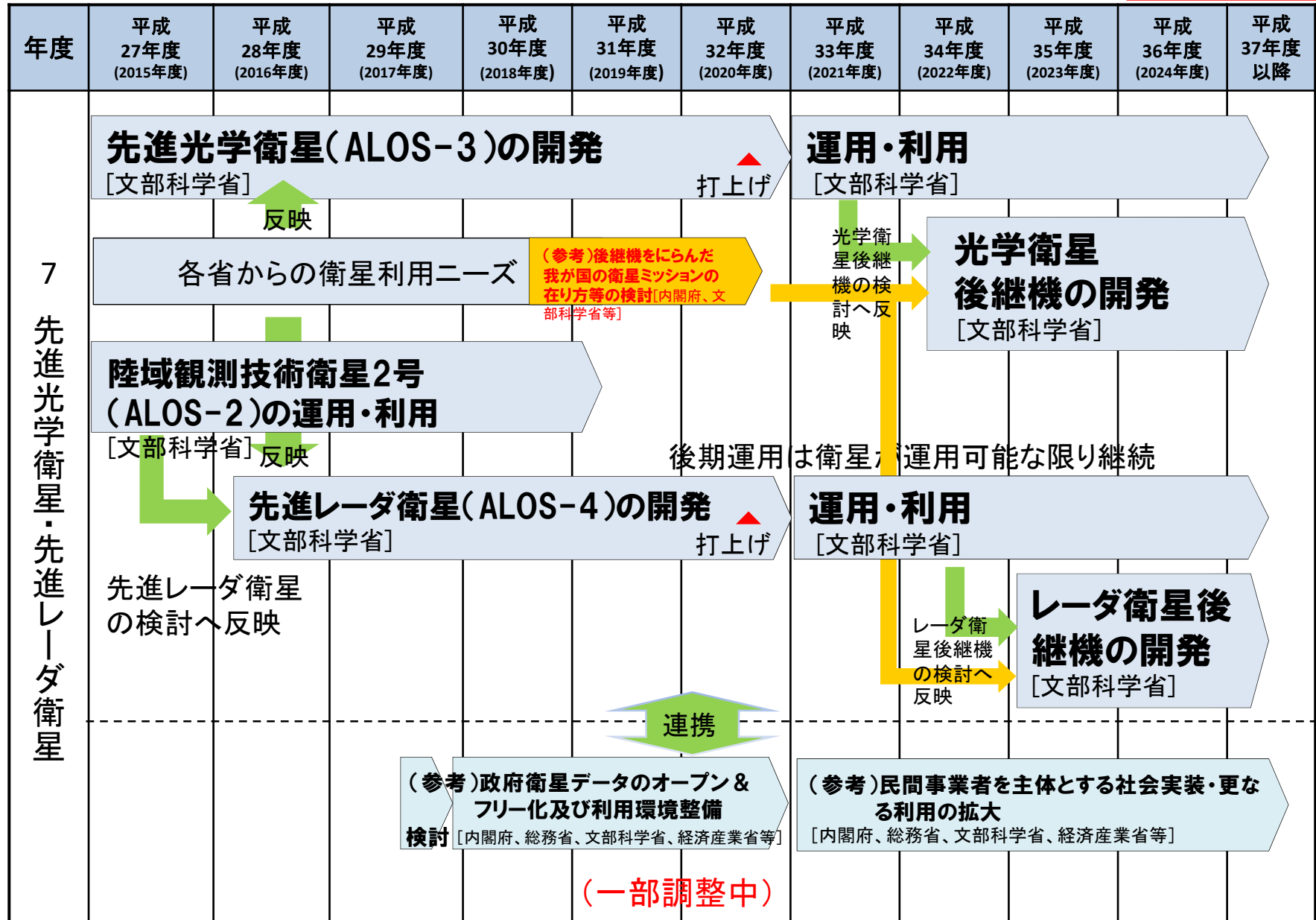
- 陸域観測技術衛星2号機(ALOS-2)について、災害対応に活用される等、観測データを関係省庁に提供した。
- 先進光学衛星(ALOS-3)について、詳細設計、EM(エンジニアリングモデル)・PFM(プロトフライトモデル)の製作・試験、地上システムの整備等を実施した。なお、防災関係省庁から構成される検討会等を開催し、利用ニーズを再確認した。
- 先進レーダ衛星(ALOS-4)について、基本設計を完了し、詳細設計、EMの製作・試験、地上システムの整備等を実施した。なお、防災関係省庁から構成される検討会等を開催し、利用ニーズを再確認した。

平成30年度以降の取組

- 防災・災害対策、国土保全・管理、資源・エネルギーの確保、地球規模の環境問題の解決、農林水産の生産性向上等のニーズに応え、データ利用拡大を図るとともに、中長期視点から開発技術の安全保障用途への活用可能性を念頭に置き、平成30年度以降、先進光学衛星(ALOS-3)・先進レーダ衛星(ALOS-4)の開発及び地上システムの整備等を引き続き進める。
- 先進光学衛星(ALOS-3)及び先進レーダ衛星(ALOS-4)の利活用拡大に向けて、関係省庁や自治体等と連携して、利用ニーズの一層の把握・掘り起こしに努め、平成30年度に運用を開始する政府衛星データのオープン&フリー化の推進の取組と連携しつつ、衛星データの提供の在り方を検討するとともに、利用ニーズを今後の衛星開発にフィードバックする。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY30検討



7 先進光学衛星・先進レーダ衛星

FY30検討

成果目標

【安保・民生】 宇宙安全保障の確保及び民生分野における宇宙利用の推進に資するため、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・運用を行うとともに、これら衛星から得られたデータの積極的な利用拡大に努める。

また、切れ目なく衛星を整備するため、先進光学衛星及び先進レーダ衛星の後継機の開発・運用を行う。

2018年度末までの達成状況・実績

- 陸域観測技術衛星2号機(ALOS-2)について、災害対応に活用される等、観測データを関係省庁に提供した。
- 先進光学衛星(ALOS-3)について、詳細設計、EM(エンジニアリングモデル)の製作・試験、PFM(プロトフライトモデル)の製作・試験及び地上システムの整備等を実施した。
- 先進レーダ衛星(ALOS-4)について、基本設計を完了し、詳細設計、EMの製作・試験、PFM(プロトフライトモデル)の製作・試験及び地上システムの整備等を実施した。

2019年度以降の取組

- 防災・災害対策、国土保全・管理、資源・エネルギーの確保、地球規模の環境問題の解決、農林水産の生産性向上等のニーズに応え、データ利用拡大を図るとともに、中長期視点から開発技術の安全保障用途への活用可能性を念頭に置き、2019年度以降、先進光学衛星(ALOS-3)・先進レーダ衛星(ALOS-4)の開発及び地上システムの整備等を引き続き進める。
- 先進光学衛星(ALOS-3)及び先進レーダ衛星(ALOS-4)の利活用拡大に向けて、関係省庁や自治体等と連携して、利用ニーズの一層の把握・掘り起こしに努め、政府衛星データのオープン&フリー化の推進の取組と連携しつつ、衛星データの提供の在り方を検討する。
- 先進光学衛星(ALOS-3)・先進レーダ衛星(ALOS-4)の後継機をにらみ、産学官の利用ニーズを踏まえつつ我が国にとって必要な衛星ミッションの在り方やそれを実現しうる技術等の検討を進め、2019年年央を目途に基本的な方針を整理する。(再掲)

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
8 地球観測衛星事業に必要な制度整備等の検討	<p>民間事業者が主体的に進める地球観測衛星事業のために必要となる制度整備等に関する検討 (リモートセンシング関連法の整備等とも連携して必要な措置を講じる) [内閣府等]</p>										
	<p>(参考)リモートセンシングに関する法案の検討 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、経済産業省、防衛省]</p>										
	<p>基準整備 ▲法律成立</p>										
	<p>申請受付開始</p>										
	<p>施行</p>										
	<p>見直し 施行の状況について検討を加える</p>										

8 地球観測衛星事業に必要な制度整備等の検討

FY29

成果目標

【安保・民生】 我が国の安全保障上の利益と民生分野における利用・市場拡大のバランスを図りつつ、地球観測衛星事業を推進するための制度等に関する検討を行い、必要な措置を講じる。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 衛星リモートセンシング関連政策に関する方針（規制と振興に関する方針）として、11月に衛星リモセン法における装置・記録に係る基準等や衛星リモートセンシングデータの利活用の推進に関する基本的考え方を取りまとめた。

平成30年度以降の取組

- 衛星リモセン法における装置・記録に係る基準等や衛星リモートセンシングデータの利活用の推進に関する基本的考え方については、世界的な動向、技術進歩、ビジネスモデルの変容、外国での入手可能性等その後の環境変化を踏まえ、適宜見直しを行う。
- 引き続き、民間事業者が主体的に進める地球観測衛星事業のために必要となる制度整備等に関する検討を行う。

8 地球観測衛星事業に必要な制度整備等の検討

FY30検討

成果目標

【安保・民生】 我が国の安全保障上の利益と民生分野における利用・市場拡大のバランスを図りつつ、地球観測衛星事業を推進するための制度等に関する検討を行い、必要な措置を講じる。

2018年度末までの達成状況・実績

- 衛星リモートセンシング関連政策に関する方針(規制と振興に関する方針)として、**2017年度**に衛星リモセン法における装置・記録に係る基準等や衛星リモートセンシングデータの利活用の推進に関する基本的考え方を取りまとめた。
- **事業者等から、衛星リモセン記録の利用実態等の調査を実施する。**

2019年度以降の取組

- 衛星リモセン法における装置・記録に係る基準等や衛星リモートセンシングデータの利活用の推進に関する基本的考え方については、世界的な動向、技術進歩、ビジネスモデルの変容、外国での入手可能性等その後の環境変化を踏まえ、適宜見直しを行う。
- 引き続き、民間事業者が主体的に進める地球観測衛星事業のために必要となる制度整備等に関する検討を行う。
- **国内外での最新の宇宙技術・ビジネス動向についての調査を進める。**

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
9 静止 気象 衛星	静止気象衛星ひまわり8号の運用・利用								軌道上待機運用		
	製造	打上げ	静止気象衛星ひまわり9号の 軌道上待機運用					ひまわり9号の 運用・利用		後継機製造・運用	
	※軌道上待機によるバックアップを含めた確実な切れ目ない気象観測体制の整備										

以上すべて国土交通省

成果目標

【民生】 平成27年度にひまわり8号の観測運用を開始する。また、平成28年度にひまわり9号を打上げ、待機運用を開始する。これにより、ひまわり8号と9号の2機体制を確立させ、静止気象衛星による観測を継続して実施するとともに、台風・集中豪雨等の監視など、国民の安全・安心に欠かせない衛星データの利活用を引き続き行う。

平成29年度末までの達成状況・実績

- ひまわり8号の観測運用を継続的に実施した。
- ひまわり9号の軌道上待機運用を継続的に実施した。

平成30年度以降の取組

- ひまわり8号・9号の2機体制によって、静止気象衛星による観測を継続して実施するとともに、台風・集中豪雨等の監視など、国民の安全・安心に欠かせない衛星データの利活用を引き続き行う。
- ひまわり8号・9号の後継の静止気象衛星は、遅くとも平成35年度までに製造に着手し、平成41年度頃に運用を開始することを目指す。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
9 静止 気象 衛星	静止気象衛星ひまわり8号の運用・利用								軌道上待機運用			
									運用 移行			
	製造	打上げ				静止気象衛星ひまわり9号の 軌道上待機運用				ひまわり9号の 運用・利用		
							技術動向調査・仕様等検討		後継機製造・運用			
※軌道上待機によるバックアップを含めた確実な切れ目ない気象観測体制の整備												

以上すべて国土交通省

9 静止気象衛星

FY30検討

成果目標

【民生】 平成27年度にひまわり8号の観測運用を開始する。また、平成28年度にひまわり9号を打上げ、待機運用を開始する。これにより、ひまわり8号と9号の2機体制を確立させ、静止気象衛星による観測を継続して実施するとともに、台風・集中豪雨等の監視など、国民の安全・安心に欠かせない衛星データの利活用を引き続き行う。

2018年度末までの達成状況・実績

- ひまわり8号の観測運用を継続的に実施した。
- ひまわり9号の軌道上待機運用を継続的に実施した。

2019年度以降の取組

- ひまわり8号・9号の2機体制によって、静止気象衛星による観測を継続して実施するとともに、台風・集中豪雨等の監視など、国民の安全・安心に欠かせない衛星データの利活用を引き続き行う。
- ひまわり8号・9号の後継の静止気象衛星は、遅くとも2023年度までに製造に着手し、2029年度頃に運用を開始することを目指す。
- 2019年度より、静止気象衛星の後継機の性能・仕様等の多様な事項の検討の基礎とするため、国内外の技術動向の調査を進める。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
10 温室効果ガス観測技術衛星	温室効果ガス観測技術衛星 [文部科学省、環境省]										
	2号機の開発 ▲ 打上げ				運用・利用						
				温室効果ガス観測技術衛星 3号機の検討へ反映							
			3号機センサの GCOM-W後継 センサとの 相乗りを見据え た調査・検討			3号機の開発 ▲ 打上げ				運用・利用	
						<u>※後期運用は衛星が運用可能な限り継続</u> <u>※継続的な観測体制の整備の検討</u>					

成果目標

【民生】 主要な温室効果ガス排出国における人為起源の温室効果ガス排出量等の監視強化及び温室効果ガス濃度の全球分布とその時間的変動の継続的な監視体制整備を行う。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 2号機について、衛星バス及び観測センサの製作・試験、地上システムの試験を引き続き実施する。
- 観測を継続している1号機については、二酸化炭素とともに重要な温室効果ガスであるメタンの解析を新たに進め、地球規模のメタン濃度が季節変動を経ながら年々上昇している動向を世界で初めて示した。
- 今後各国がパリ協定に基づき報告する温室効果ガス排出量の比較・検証に衛星観測データを活用できるよう、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)のガイドライン改訂に向けた活動としてガイドブックを作成・公開する。

平成30年度以降の取組

- 平成30年度の2号機の打上げを目指し、衛星システムの製作・試験とともに、地上システムの試験等を引き続き実施する。
- 3号機について、GCOM-W後継センサとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、平成30年度を目途に開発に着手する。
- 今後も国際社会における温室効果ガス排出量測定のための効果的なデータとして、利活用の拡大を図っていく。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降		
10 温室効果ガス観測技術衛星	温室効果ガス観測技術衛星 [文部科学省、環境省]												
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> 2号機の開発 </div>				<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> 運用・利用 </div>								
				▲ 打上げ									
						<div style="color: green; font-size: 2em;">↓</div> 3号機の 開発 へ反映							
			3号機センサの GCOM-W後継 センサとの 相乗りを見据え た調査・検討		<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> 3号機の開発 </div>				<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> 運用・利用 </div>				
									▲ 打上げ				
						※後期運用は衛星が運用可能な限り継続 ※継続的な観測体制の整備の検討							

10 温室効果ガス観測技術衛星

FY30検討

成果目標

【民生】 主要な温室効果ガス排出国における人為起源の温室効果ガス排出量等の監視強化及び温室効果ガス濃度の全球分布とその時間的変動の継続的な監視体制整備を行う。

2018年度末までの達成状況・実績

- 1号機によって、温室効果ガス(CO₂とメタン)の地球大気全体平均濃度が季節変動を経ながら現在も上昇傾向である事を確認し公表した。
- 1号機のミッションを発展的に継承した2号機を打ち上げ、継続的な監視体制を整備した。
- 人為起源による温室効果ガス排出源及び排出量の監視強化を目指し、3号機の開発に着手した。
- 各国がパリ協定に基づき報告する温室効果ガス排出量の比較・検証に衛星観測データを利活用できるよう、IPCCガイドライン改訂に向けた活動を実施する。

2019年度以降の取組

- 人為起源温室効果ガス排出源の特定及び排出量の推計精度を向上することにより、世界各国がパリ協定に基づき実施する気候変動対策による削減効果の確認を目指す。
- 3号機について、GCOM-W後継センサとの相乗りに向けて、1号機・2号機の経験を踏まえ、開発を進める。
- 国際社会における温室効果ガス排出量測定のための効果的・先駆的なデータとして、利活用の拡大を図るとともに、世界をリードして国際標準化を進める。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
11 その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化(1/2)	その他リモートセンシング衛星の開発、センサ技術の高度化等の検討 [総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]											
	水循環変動観測衛星(GCOM-W) [文部科学省]											
	運用		後継センサの GOSAT3号機との 相乗りを見据えた 調査・検討		GOSAT3号機との 相乗りを前提とした 次期マイクロ波放 射計の開発研究							
	気候変動観測衛星(GCOM-C) [文部科学省]											
	開発				運用							
	打上げ▲											
	全球降水観測計画/二周波降水レーダ(GPM/DPR) [総務省、文部科学省]											
	運用											
雲プロファイリングレーダ(CPR) [総務省、文部科学省]												
開発				雲エアロゾル放射ミッション (EarthCARE) [ESAが打上げ担当のプロジェクト] ▲ 打上げ								
▲ ESA引渡し												
超低高度衛星技術試験機(SLATS) [文部科学省]												
開発				運用								
打上げ▲				後期運用は衛星等が運用可能な限り継続								

成果目標

【安保・民生・基盤】 現在開発中の災害予防・対応等のための取組を着実に進め、それぞれの目的を達成する。新たな衛星の開発及びセンサ技術の高度化にあたっては、出口が明確なものから優先的に進め、地球規模課題の解決等に資する。その際、複数の衛星間でのバス技術の共通化等を通じて、効果的・効率的に進める。

平成29年度末までの達成状況・実績

- GCOM-Cについて、開発を完了し、平成29年度に打上げを実施した。
- EarthCARE/CPRについて、開発を完了し、ESAが行う衛星システムの支援、地上データシステム開発等を実施した。
- SLATSについて、開発を完了し、平成29年度に打上げを実施した。
- GCOM-Wに搭載している高性能マイクロ波放射計2(AMSR2)の後継センサについて、GOSAT-3への相乗りを見据えた調査・検討を実施した。

平成30年度以降の取組

- EarthCARE/CPRについて、平成31年度打上げに向けて開発を継続する。
- SLATSについて、イオンエンジン推力で大気抵抗による軌道高度低下を補い、超低高度軌道からの地球観測及び技術評価を行う。
- 高性能マイクロ波放射計2(AMSR2)の後継センサである次期マイクロ波放射計について、GOSAT-3への相乗りを前提とした開発研究を実施する。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
11 その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化(1/2)	その他リモートセンシング衛星の開発、センサ技術の高度化等の検討 [総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]											
	水循環変動観測衛星(GCOM-W) [文部科学省]											
	運用		後継センサの GOSAT3号機との 相乗りを見据えた 調査・検討		GOSAT3号機との 相乗りを前提とした 次期マイクロ波放 射計の開発研究		次期マイクロ波放射計の開発 (GOSAT3号機との相乗りによる打上げ)					▲
	気候変動観測衛星(GCOM-C) [文部科学省]											
	開発			打上げ▲		運用						
	全球降水観測計画/二周波降水レーダ(GPM/DPR) [総務省、文部科学省]											
	運用											
	雲プロファイリングレーダ(CPR) [総務省、文部科学省]											
	開発			▲ ESA引渡し		雲エアロゾル放射ミッション (EarthCARE) [ESAが打上げ担当のプロジェクト] ▲ 打上げ						
超低高度衛星技術試験機(SLATS) [文部科学省]												
開発			打上げ▲		運用		後期運用は衛星等が運用可能な限り継続					

11 その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化

FY30検討

成果目標

【安保・民生・基盤】 現在開発中の災害予防・対応等のための取組を着実に進め、それぞれの目的を達成する。新たな衛星の開発及びセンサ技術の高度化にあたっては、出口が明確なものから優先的に進め、地球規模課題の解決等に資する。その際、複数の衛星間でのバス技術の共通化等を通じて、効果的・効率的に進める。

2018年度末までの達成状況・実績

- GCOM-Cについて、初期校正検証を完了し、データ提供を開始した。
- EarthCARE/CPRについて、開発を完了し、ESAが行う衛星システム開発に対する技術支援、地上データシステム開発等を実施した。
- SLATSについて、超低高度への軌道遷移運用を実施しつつ、技術評価を実施した。
- GCOM-Wについて、後期運用を継続するとともに、搭載している高性能マイクロ波放射計2(AMSR 2)の後継センサについて、GOSAT-3への相乗りを見据えた開発研究を実施した。

2019年度以降の取組

- EarthCARE/CPRについて、2021年度打上げに向けて開発を継続する。
- SLATSについて、イオンエンジン推力で大気抵抗による軌道高度低下を補った超低高度軌道での衛星運用と地球観測についての技術評価を行い、今後の活用方策を検討する。
- 高性能マイクロ波放射計2(AMSR2)の後継センサである次期マイクロ波放射計について、GOSAT-3への相乗りに向けて2019年度に開発に着手する。
- 新たなセンサ技術であるライダー観測技術について、開発を見据えた研究を継続し、技術的蓄積を深める。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
12 その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化(2/2)	<p>その他リモートセンシング衛星の開発、センサ技術の高度化等の検討 [総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]</p>										
	<p>アスナロ1号 (ASNARO-1) 運用 [経済産業省]</p> <p>★</p> <p>民間事業者への移転</p>										
	<p>アスナロ2号 (ASNARO-2) 開発 [経済産業省]</p> <p>運用 [経済産業省]</p> <p>打上げ</p>										
	<p>ハイパースペクトルセンサ開発 [経済産業省]</p> <p>ISSを利用した軌道上技術実証 [経済産業省]</p> <p>打上げ</p>										
<p>後期運用は衛星が運用可能な限り継続</p>											

成果目標

【安保・民生・基盤】 現在開発中の防災予防・対応等のための取組を着実に進め、それぞれの目標を達成する。

新たな衛星の開発及びセンサ技術の高度化にあたっては、出口が明確なものから優先的に進め、地球規模課題の解決等に資する。その際、複数の衛星間でのバス技術の共通化等を通じて、効果的・効率的に進める。

平成29年度末までの達成状況・実績

■アスナロ1号(ASNARO-1)について、引き続きデータの取得・処理・解析等を通じて、本衛星システムの有用性を検証した。また、衛星リモートセンシング法の施行を受け、商用化のためアスナロ1号(ASNARO-1)を民間事業者に移転する。

■アスナロ2号(ASNARO-2)について、衛星本体の開発が完了。平成29年度内に打上げを実施し、軌道上実証を行う。

平成30年度以降の取組

■アスナロ1号(ASNARO-1)、アスナロ2号(ASNARO-2)について、衛星本体の海外展開や、衛星データの外需・民需獲得に向けた取組を行う。併せて、政府・公的機関が積極的に民間リモートセンシング衛星のデータを活用すること(いわゆるアンカーテナンシー)等により国内に安定的な需要を形成するための検討を行う。

■ハイパースペクトルセンサについて、平成31年度に国際宇宙ステーション(ISS)に搭載するべく、必要な機器やデータ処理システム等の設計、製造、試験を順次実施する。

■衛星・センサから得られたデータの利用について幅広く検討を行う。

4. (2)① ii) 衛星リモートセンシング

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
12 その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化(2/2)	その他リモートセンシング衛星の開発、センサ技術の高度化等の検討 [総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省]											
	アスナロ1号 (ASNARO-1) 運用 [経済産業省]			ASNARO-1,ASNARO-2の衛星本体の海外展開、衛星データの販売拡大に向けた継続的な取組 [経済産業省]								
	民間事業者への移転											
	アスナロ2号 (ASNARO-2) 開発 [経済産業省]		運用 [経済産業省]									
		打上げ										
ハイパースペクトルセンサ 開発 [経済産業省]					ISSを利用した 軌道上技術実証 [経済産業省]							
					打上げ							
後期運用は衛星が運用可能な限り継続												

12 その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化

FY30検討

成果目標

【安保・民生・基盤】 現在開発中の防災予防・対応等のための取組を着実に進め、それぞれの目標を達成する。

新たな衛星の開発及びセンサ技術の高度化にあたっては、出口が明確なものから優先的に進め、地球規模課題の解決等に資する。その際、複数の衛星間でのバス技術の共通化等を通じて、効果的・効率的に進める。

2018年度末までの達成状況・実績

- 衛星データの利用拡大と衛星本体の需要獲得につなげるために「政府衛星データのオープン・フリー化プラットフォーム」構築に向けた取組を実施するなど、アスナロ1号 (ASNARO-1) やアスナロ2号 (ASNARO-2) の衛星本体の海外展開や衛星データの販売拡大に向けた取組を行った。

2019年度以降の取組

- アスナロ1号 (ASNARO-1)、アスナロ2号 (ASNARO-2) について、衛星本体の海外展開や、衛星データの販売拡大に向けた取組を行う。併せて、アスナロを含むリモートセンシング衛星データと「政府衛星データのオープン・フリー化プラットフォーム」との連携等を進めることで、衛星データの利用拡大と衛星本体の需要獲得につなげる。
- ハイパースペクトルセンサについて、2019年度に国際宇宙ステーション (ISS) に搭載するべく、必要な機器やデータ処理システム等の設計、製造、試験を順次実施する。
- 衛星・センサから得られたデータの利用について幅広く検討を行う。

4. (2)①) 衛星通信・衛星放送

FY29

年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	平成33年度 (2021年度)	平成34年度 (2022年度)	平成35年度 (2023年度)	平成36年度 (2024年度)	平成37年度 以降	
13 技術試験衛星	技術試験衛星の検討 [総務省、文部科学省、経済産業省]	技術試験衛星(9号機)の開発 [総務省、文部科学省]						技術試験衛星(9号機)の運用・実証実験 [総務省、文部科学省]				
	我が国として開発すべきミッション技術や衛星バス技術等の明確化	衛星バス設計・製造 [文部科学省]			衛星インテグレーション・試験 [総務省、文部科学省]			レビュー				
	技術試験衛星の打上げから国際展開に至るロードマップの検討	ミッション機器設計・製造・調達 [総務省]			構築された体制・環境に基づく継続的なフォローアップ [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省]							
	国際競争力に関する目標設定の検討	プロジェクト推進会議の設置 [総務省、文部科学省、経済産業省]			次々期技術試験衛星の検討へ反映							
	今後の技術開発の在り方の検討	検討結果をバス機器、ミッション機器開発へ反映			次々期技術試験衛星(10号機)の検討 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省]							
	次世代情報通信衛星の技術検証 [文部科学省]	↑			↑							
	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 [総務省]	↑			↑							
	SIP次世代海洋資源調査技術-衛星を活用した高速通信技術の開発 [内閣府]	↑			↑							
	宇宙通信システム技術に関する研究開発 [総務省]	↑			↑							
	立ち上げ	衛星通信における量子暗号技術の研究開発 [総務省]										
	(参考)宇宙システム海外展開タスクフォースの運営 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省等]											
	(参考)民生分野に係る衛星通信・衛星放送の利活用等 [内閣府、警察庁、総務省、文部科学省等]											

13 技術試験衛星

成果目標

【民生】 国際競争力強化の観点から、世界市場においても競争力のある衛星技術を獲得するための技術試験衛星の開発を行う。

【基盤】 10年先の通信・放送衛星の市場や技術の動向を予測しつつ、世界最先端のミッション技術や衛星バス技術等を獲得することにより、関連する宇宙産業や科学技術基盤の維持・強化を図る。

平成29年度末までの達成状況・実績

■技術試験衛星(9号機)の衛星バス及びミッション機器の開発等のプロジェクトの進捗管理や次々期技術試験衛星(10号機)について検討を行うため、平成28年度に関係機関等から構成されるプロジェクト推進会議を平成28年度に立ち上げ、利用者ニーズや海外動向の調査及びプロジェクトの進捗管理などを継続的に行っている。

■技術試験衛星(9号機)の開発では、衛星バスについて基本設計を進め、エンジニアリングモデル製作・試験などを実施している。またミッション機器については衛星搭載用チャネライザ、小型給電部、衛星搭載用光通信機器の開発を引き続き進めるとともに、平成29年度にデジタルビームフォーミングの研究開発に着手した。

平成30年度以降の取組

■プロジェクト推進会議において、利用者ニーズの調査やプロジェクトの進捗管理を行う。また、衛星通信・放送分野について、市場や技術の動向を共有し、関係者が連携して継続的かつ効率的に技術開発や国際展開に取り組むとともに、今後の次々期技術試験衛星(10号機)の検討に資するため、国際競争力のある衛星技術の獲得について継続的に検討する。

■技術試験衛星(9号機)の衛星バス及びミッション機器とともに詳細設計や各種試験を進め、平成33年度の打上げを目指す。

4. (2)①) 衛星通信・衛星放送

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
13 技術試験衛星	<p>技術試験衛星の検討 [総務省、文部科学省、経済産業省]</p> <p>我が国として開発すべきミッション技術や衛星バス技術等の明確化</p>	<p>技術試験衛星(9号機)の開発 [総務省、文部科学省]</p> <p>衛星バス設計・製造 [文部科学省]</p> <p>ミッション機器設計・製造・調達 [総務省]</p> <p>衛星インテグレーション・試験 [総務省、文部科学省]</p>						<p>技術試験衛星(9号機)の運用・実証実験 [総務省、文部科学省]</p> <p>レビュー</p>				
	<p>技術試験衛星の打上げから国際展開に至るロードマップの検討</p> <p>国際競争力に関する目標設定の検討</p> <p>今後の技術開発の在り方の検討</p> <p>次世代情報通信衛星の技術検証 [文部科学省]</p>	<p>プロジェクト推進会議の設置 [総務省、文部科学省、経済産業省]</p> <p>構築された体制・環境に基づく継続的なフォローアップ [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省]</p>						<p>打上げ</p>				
	<p>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 [総務省]</p> <p>SIP次世代海洋資源調査技術-衛星を活用した高速通信技術の開発 [内閣府]</p> <p>宇宙通信システム技術に関する研究開発 [総務省]</p>	<p>検討結果をバス機器、ミッション機器開発へ反映</p>						<p>次々期技術試験衛星の検討へ反映</p>				
	<p>立ち上げ</p> <p>(参考)宇宙システム海外展開タスクフォースの運営 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <p>(参考)民生分野に係る衛星通信・衛星放送の利活用等 [内閣府、警察庁、総務省、文部科学省等]</p>	<p>次々期技術試験衛星(10号機)の検討 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省]</p> <p>国際競争力強化のために今後必要となる技術分野の整理 [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省]</p>						<p>衛星通信における量子暗号技術の研究開発 [総務省]</p>				

13 技術試験衛星

成果目標

【民生】 国際競争力強化の観点から、世界市場においても競争力のある衛星技術を獲得するための技術試験衛星の開発を行う。

【基盤】 10年先の通信・放送衛星の市場や技術の動向を予測しつつ、世界最先端のミッション技術や衛星バス技術等を獲得することにより、関連する宇宙産業や科学技術基盤の維持・強化を図る。

2018年度末までの達成状況・実績

- 2016年度に発足した関係機関等から構成されるプロジェクト推進会議において、利用者ニーズや海外動向の調査及びプロジェクトの進捗管理などを継続的に実施した。
- 技術試験衛星(9号機)の開発では、衛星バスについて基本設計を完了し、詳細設計、エンジニアリングモデル製作・試験などを実施している。また、ミッション機器については、小型給電部は詳細設計を、衛星搭載用チャネライザ及びデジタルビームフォーミングは試作モデルの評価及び詳細設計を、衛星搭載用光通信機器は詳細設計を実施した。

2019年度以降の取組

- プロジェクト推進会議において、利用者ニーズの調査やプロジェクトの進捗管理を行う。また、衛星通信・放送分野について、市場や技術の動向を共有し、関係者が連携して継続的かつ効率的に技術開発や国際展開に取り組む。
- 技術試験衛星(9号機)の衛星バス及びミッション機器ともに詳細設計やプロトフライトモデル製作・試験、各種試験等を継続し、2021年度の打上げを目指す。
- 今後の次々期技術試験衛星(10号機)の検討に向け、衛星技術の国際競争力強化のために今後必要となる技術分野を2021年度までに整理する。

4. (2)①) 衛星通信・衛星放送

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
14 光 デ ー タ 中 継 衛 星	<p>光データ中継衛星の開発 [総務省、文部科学省]</p> <p>基本設計 → 詳細設計・製作・試験等</p> <p>打上げ ▲</p>					<p>光データ中継衛星の運用 地上衛星間光通信実証実験 [総務省、文部科学省]</p>						
	成果を反映 ↑		↑									
	<p>(参考) 宇宙通信システム技術に関する研究開発 [総務省]</p>											
	連携 ↓											
<p>(参考) 宇宙システム全体の機能保証 (Mission Assurance) 強化に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、防衛省等]</p>												

成果目標

【安保・民生】 光データ中継衛星を打上げ、地球観測衛星からの大量のデータを高い抗たん性をもって即時に地上へ中継する技術を獲得することにより、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。

平成29年度末までの達成状況・実績

■光衛星間通信技術を用いた先進光学衛星(ALOS-3)等と地上施設との大容量伝送、リアルタイム伝送を実現することを目的とした光データ中継衛星について、衛星バス及び光衛星間通信機器の詳細設計を完了し、維持設計に着手した。また、地上設備整備等を実施した。

■JAXAの光データ中継衛星に関して、JAXAと情報通信研究機構(NICT)との間で連携協定を締結した。衛星搭載光通信装置の光軸校正方法の検討や、地上側の測定機器の検討や光地上局への設置方法等について調整を実施中。

平成30年度以降の取組

■光データ中継衛星の衛星バス及び光衛星間通信機器の維持設計等を実施する。平成31年度目途に打上げを行い、運用を開始する。

4. (2)①) 衛星通信・衛星放送

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降	
14 光 デ ー タ 中 継 衛 星	光データ中継衛星の開発 [総務省、文部科学省]				光データ中継衛星の運用 地上衛星間光通信実証実験 [総務省、文部科学省]							
	基本設計		詳細設計・製作・試験等 ▲ 打上げ			共通バス						
	↑ 成果を反映		↑			(参考) 情報収集衛星 データ中継衛星1号機 運用 [内閣官房]						
	(参考) 宇宙通信システム技術に関する研究開発 [総務省]											
				↓ 連携								
(参考) 宇宙システム全体の機能保証 (Mission Assurance) 強化に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、防衛省等]												

成果目標

【安保・民生】 光データ中継衛星を打上げ、地球観測衛星からの大量のデータを高い抗たん性をもって即時に地上へ中継する技術を獲得することにより、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。

2018年度末までの達成状況・実績

- 光衛星間通信技術を用いた先進光学衛星(ALOS-3)等と地上施設との大容量伝送、リアルタイム伝送を実現することを目的とした光データ中継衛星について、衛星バス及び光衛星間通信機器の詳細設計を完了し、維持設計に着手した。また、地上設備整備等を実施した。
- JAXAの光データ中継衛星に関して、JAXAと情報通信研究機構(NICT)との間の連携協定に基づき、衛星搭載光通信装置の光軸校正方法の検討や、地上側の測定機器の検討及び光地上局への設置方法等について調整を実施した。

2019年度以降の取組

- 光データ中継衛星の衛星バス及び光衛星間通信機器の開発を完了して、2019年度に打上げを行い、運用を開始する。

4. (2)①)衛星通信・衛星放送

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年)	平成 31年度 (2019年)	平成 32年度 (2020年)	平成 33年度 (2021年)	平成 34年度 (2022年)	平成 35年度 (2023年)	平成 36年度 (2024年)	平成 37年度 以降	
15 X バンド 防衛衛星 通信網	民間衛星の利用 (Superbird-B2)			運用・利用(1号機) [防衛省]								
	民間衛星の利用 (Superbird-D)											
	民間衛星の利用 (Superbird-C2)		運用・利用(2号機) [防衛省]									
	3号機の整備のための 準備支援役務 [防衛省]			3号機の整備 [防衛省]				▲ 運用・利用(3号機) 打上げ [防衛省]				
	連携											
	(参考) 宇宙通信システム技術に関する研究開発 [総務省]											
	(参考) 宇宙システム全体の機能保証強化 [内閣官房、内閣府、防衛省等]											

成果目標

【安保】 Xバンド防衛衛星通信網の着実な整備を進め、自衛隊の指揮統制・情報通信能力を強化する。

平成29年度末までの達成状況・実績

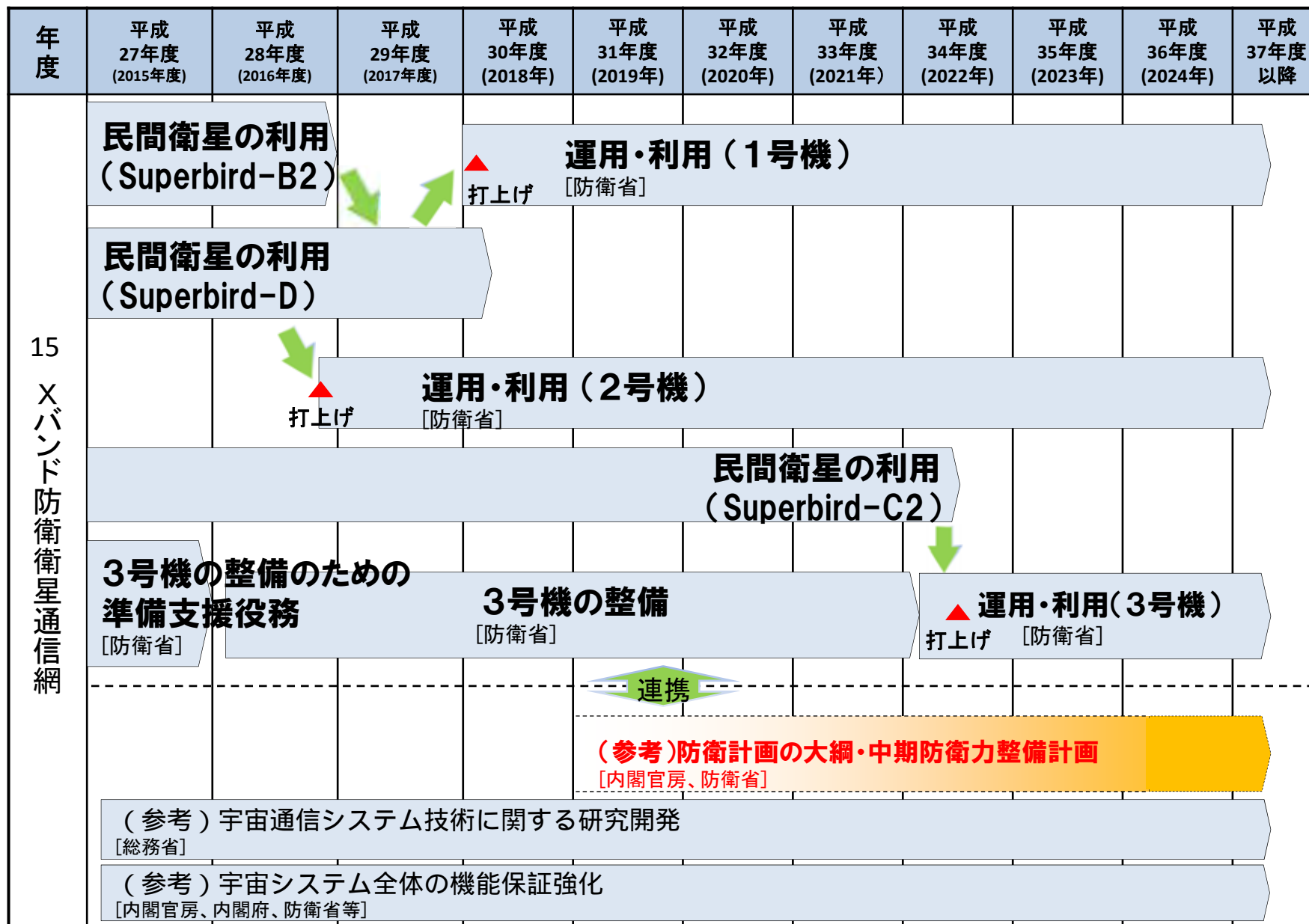
- Xバンド防衛衛星2号機を打上げ、運用を開始した。
- 統合運用の下での迅速な情報共有、機動的な部隊行動を支えるC4機能の確保の観点から、3号機の一部整備のための経費について、平成29年度に引き続いて、平成30年度概算要求に計上した。

平成30年度以降の取組

- 平成30年3月に1号機の打上げを予定している。また、平成29年度～34年度の間には3号機を整備し、平成34年度の打上げを目指す。これら衛星通信網整備を通じて、自衛隊の指揮統制・情報通信能力を強化する。
- 宇宙通信システム技術の動向や宇宙システム全体の機能保証強化の検討状況を踏まえ、衛星通信網の強化について引き続き検討していく。

4. (2)①) 衛星通信・衛星放送

FY30検討



15 Xバンド防衛衛星通信網

成果目標

【安保】 Xバンド防衛衛星通信網の着実な整備を進め、自衛隊の指揮統制・情報通信能力を強化する。

2018年度末までの達成状況・実績

- 2018年4月、Xバンド防衛衛星1号機を打上げ、運用を開始した。
- 統合運用の下での迅速な情報共有、機動的な部隊行動を支えるC4機能の確保の観点から、3号機の一部整備のための経費について、2018年度に引き続いて、2019年度概算要求に計上した。

2019年度以降の取組

- 2016年度～2022年度の間、3号機を整備し、2022年度の打上げを目指す。これら衛星通信網整備を通じて、自衛隊の指揮統制・情報通信能力を強化する。
- 宇宙通信システム技術の動向や宇宙システム全体の機能保証強化の検討状況を踏まえ、衛星通信網の強化について引き続き検討していく。

4. (2)①) 宇宙輸送システム

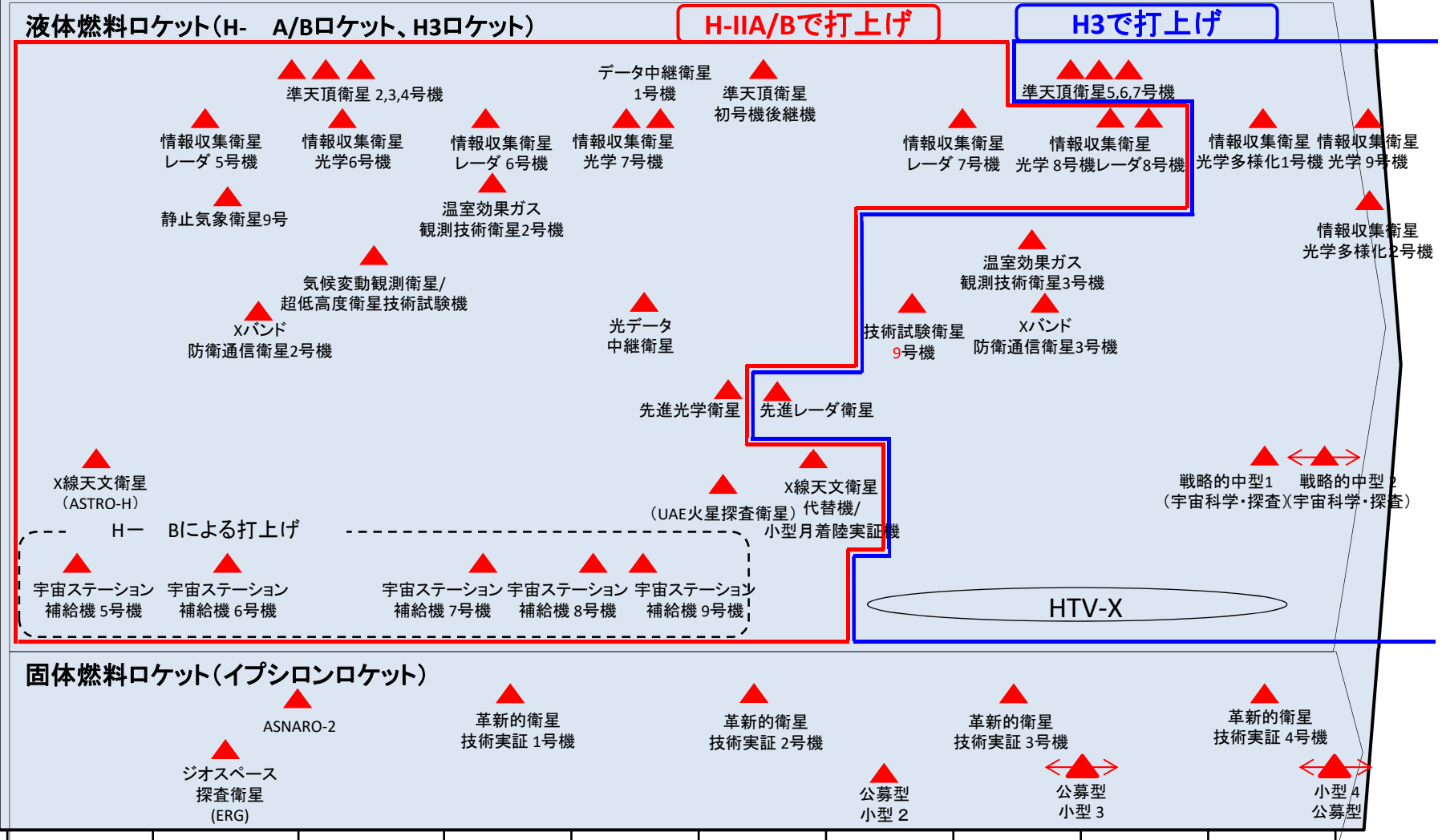
FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
----	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------

基幹ロケットの優先的使用

[内閣官房、内閣府、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省等]

16 基幹ロケットの優先的使用



：「▲」は各人工衛星の打上げ年度の現時点におけるめど等であり、各種要因の影響を受ける可能性がある。
：H3への切り替え時期は現時点におけるめどであり、各種要因の影響を受ける可能性がある。

16 基幹ロケットの優先的使用

成果目標

【基盤】 政府衛星を打上げる場合には、基幹ロケットを優先的に使用し、我が国の宇宙活動の自立性の確保に貢献する。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 準天頂衛星2号機、3号機、4号機等の政府衛星を基幹ロケットで打上げた。
- H-IIA/BロケットからH3ロケットへの移行計画について、計画変動時の対応方針や移行時に想定される課題の解決に向けて検討を実施した。

平成30年度以降の取組

- 今後も引き続き、政府衛星を打上げる場合には基幹ロケットを優先的に使用する。

4. (2)①) 宇宙輸送システム

FY30検討

年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	平成33年度 (2021年度)	平成34年度 (2022年度)	平成35年度 (2023年度)	平成36年度 (2024年度)	平成37年度 以降
----	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------

基幹ロケットの優先的使用

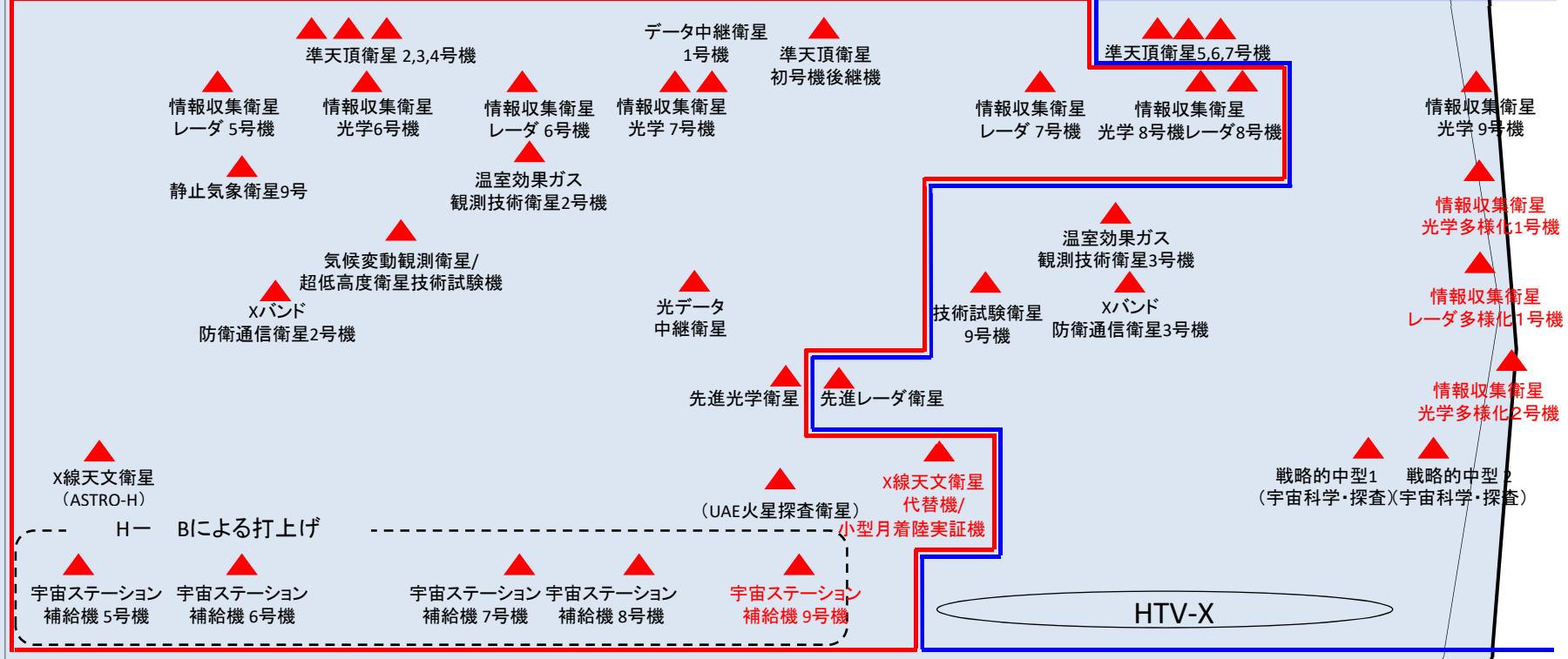
[内閣官房、内閣府、文部科学省、経済産業省、国土交通省、環境省、防衛省等]

液体燃料ロケット(H- A/Bロケット、H3ロケット)

H-IIA/Bで打上げ

H3で打上げ

16 基幹ロケットの優先的使用



：「▲」は各人工衛星の打上げ年度の現時点におけるめど等であり、各種要因の影響を受ける可能性がある。
 ：H3への切り替え時期は現時点におけるめどであり、各種要因の影響を受ける可能性がある。

16 基幹ロケットの優先的使用

成果目標

【基盤】 政府衛星を打上げる場合には、基幹ロケットを優先的に使用し、我が国の宇宙活動の自立性の確保に貢献する。

2018年度末までの達成状況・実績

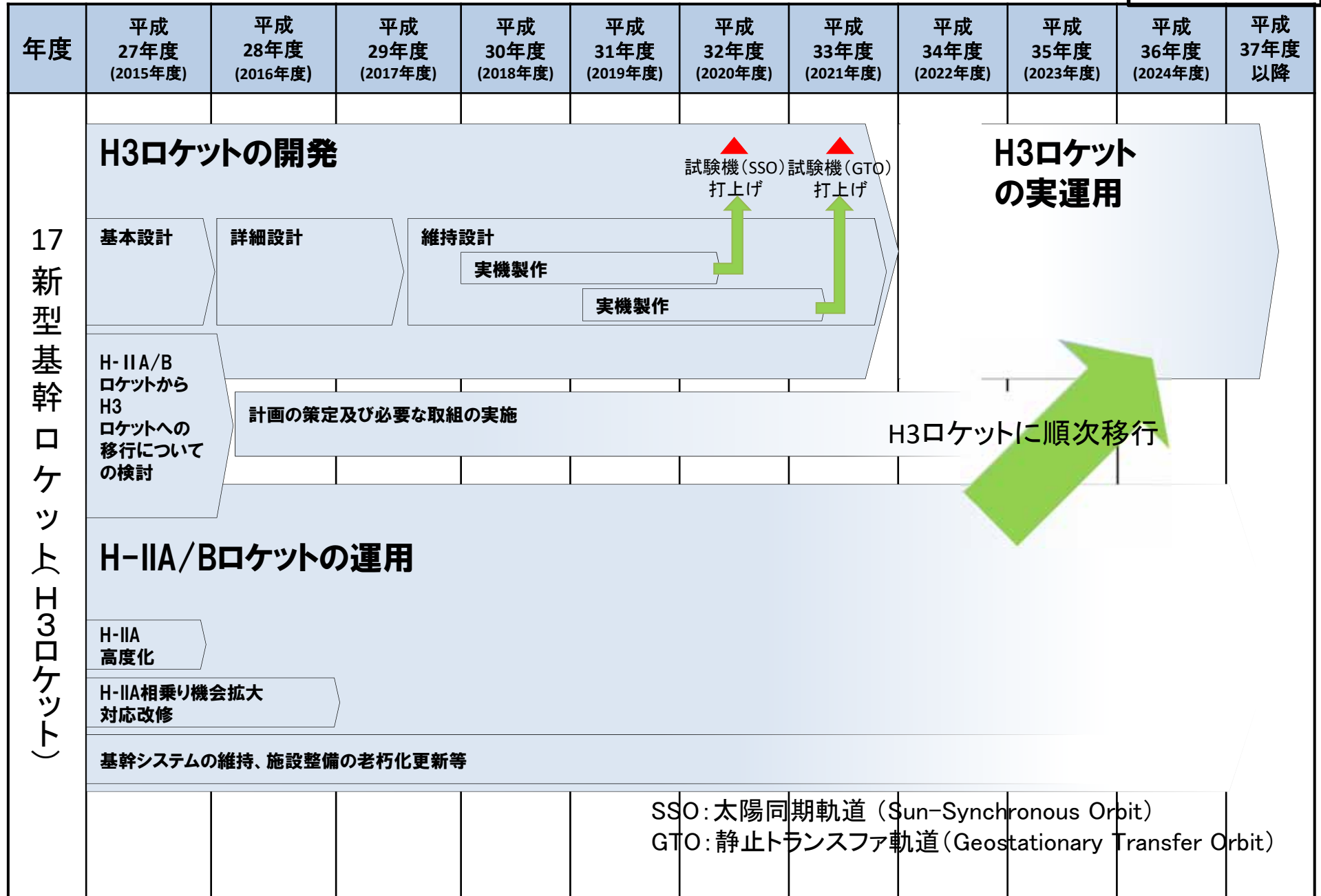
- 情報収集衛星レーダ6号機、温室効果ガス観測技術衛星2号、宇宙ステーション補給機7号機等の政府衛星を基幹ロケットで打上げた。

2019年度以降の取組

- 今後も引き続き、政府衛星を打上げる場合には基幹ロケットを優先的に使用する。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY29



以上、全て文部科学省

17 新型基幹ロケット(H3ロケット)

成果目標

【基盤】 我が国の自立的な打上げ能力の確保及び打上げサービスの国際競争力の強化を目指し、「新型基幹ロケット」の機体と種子島宇宙センター等の地上システムを一体とした総合システムとして開発を着実に推進する。

平成29年度末までの達成状況・実績

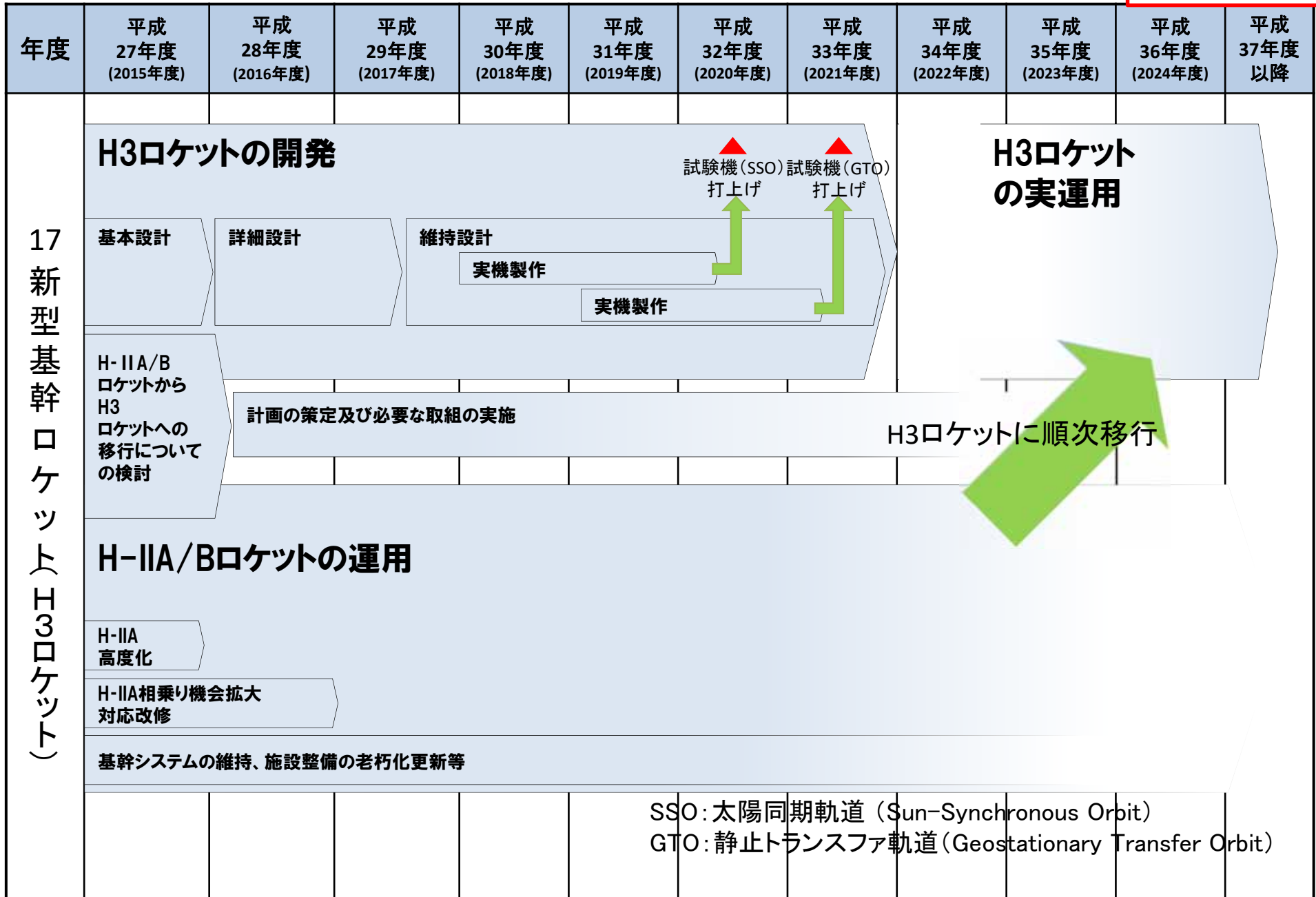
- 総合システムの詳細設計を完了し、維持設計に移行した。また、エンジン等技術試験用供試体による技術試験(第一段及び第二段エンジンの燃焼試験や要素試験等)を実施した。
- 現行のH-IIA/BロケットからH3ロケットへの移行計画について、H-IIA/Bロケットのフェーズアウト処理等の課題とあわせて検討を実施した。

平成30年度以降の取組

- 平成30年度は、第一段及び第二段エンジンの試験等や、地上施設設備システムの現地工事等を継続するとともに、総合システムの維持設計を行い、システム燃焼試験に着手する。
- 試験機初号機の実機製作に着手する。
- 引き続き、ニーズ動向の調査結果を必要に応じ逐次開発に反映しつつ、平成32年度の試験機初号機の打上げを目指す。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY30検討



以上、全て文部科学省

17 新型基幹ロケット(H3ロケット)

成果目標

【基盤】 我が国の自立的な打上げ能力の確保及び打上げサービスの国際競争力の強化を目指し、「新型基幹ロケット」の機体と種子島宇宙センター等の地上システムを一体とした総合システムとして開発を着実に推進する。

2018年度末までの達成状況・実績

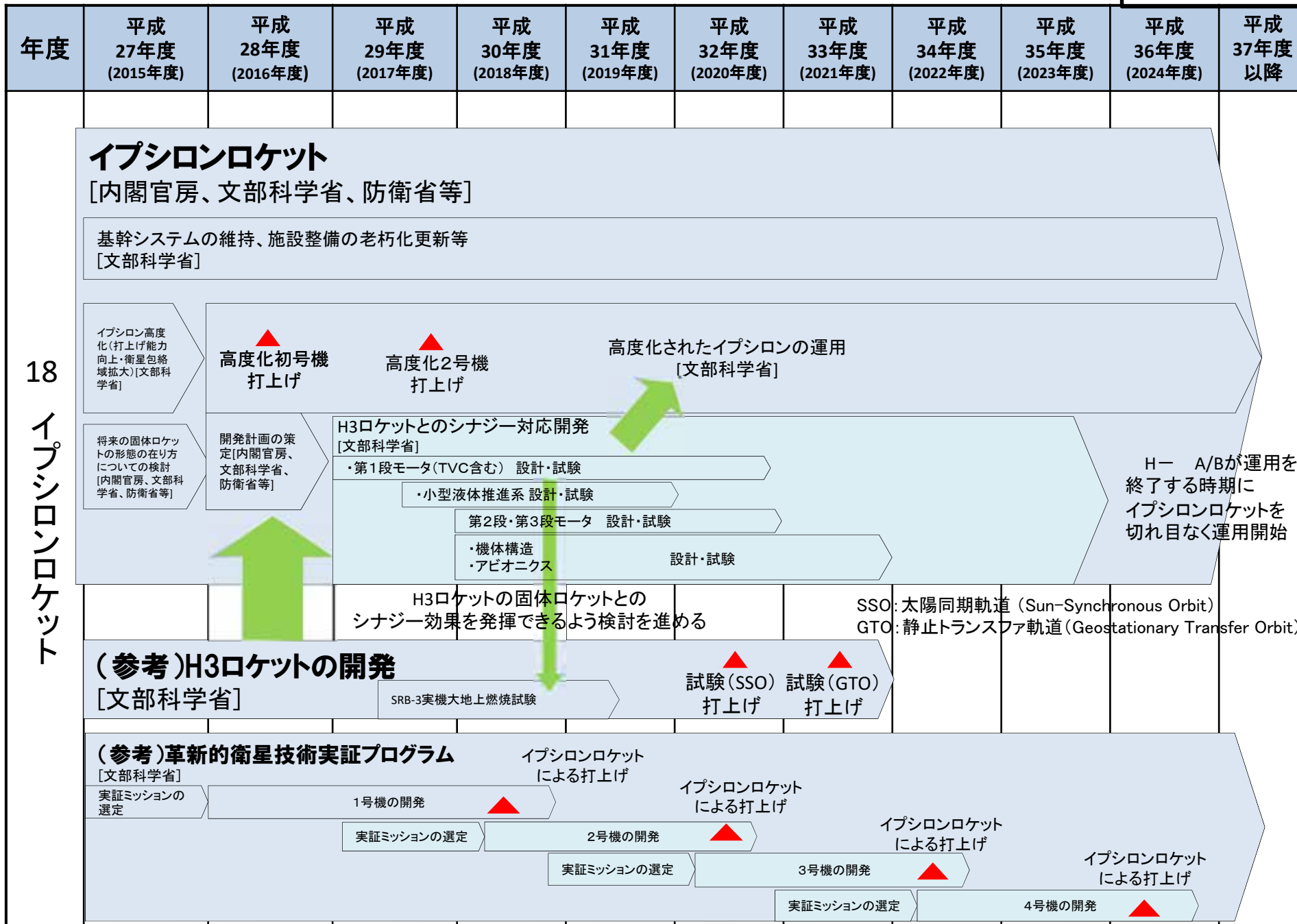
- 総合システムの維持設計を実施した。また、エンジン等技術試験用供試体による技術試験(第一段及び第二段エンジンの燃焼試験や要素試験等)を継続するとともに、固体ロケットブースタの燃焼試験およびシステム燃焼試験、試験機初号機の実機製作に着手した。
- 現行のH-IIA/BロケットからH3ロケットへの移行計画について、H-IIA/Bロケットのフェーズアウト処理等の課題とあわせて検討を継続した。

2019年度以降の取組

- 我が国のロケット打上げサービスの国際競争力を強化し、民間の自立的な活動による商業打上げ獲得に向け、第一段及び第二段エンジンの燃焼試験、システム燃焼試験、試験機初号機の実機製作に引き続き取り組み、2020年度に試験機初号機を確実に打ち上げる。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY29



18 イプシロンロケット

成果目標

【基盤】 平成27年度末をめどに打上げ能力の向上及び衛星包絡域の拡大のための高度化を完了し、当該能力を必要とする所要の衛星を打上げる。

「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できるような将来の固体ロケットの形態の在り方について検討を行い、必要な措置を講じる。

平成29年度末までの達成状況・実績

■ 高度化開発の成果を活かして高性能小型レーダ衛星(ASNARO-2)を打上げた。

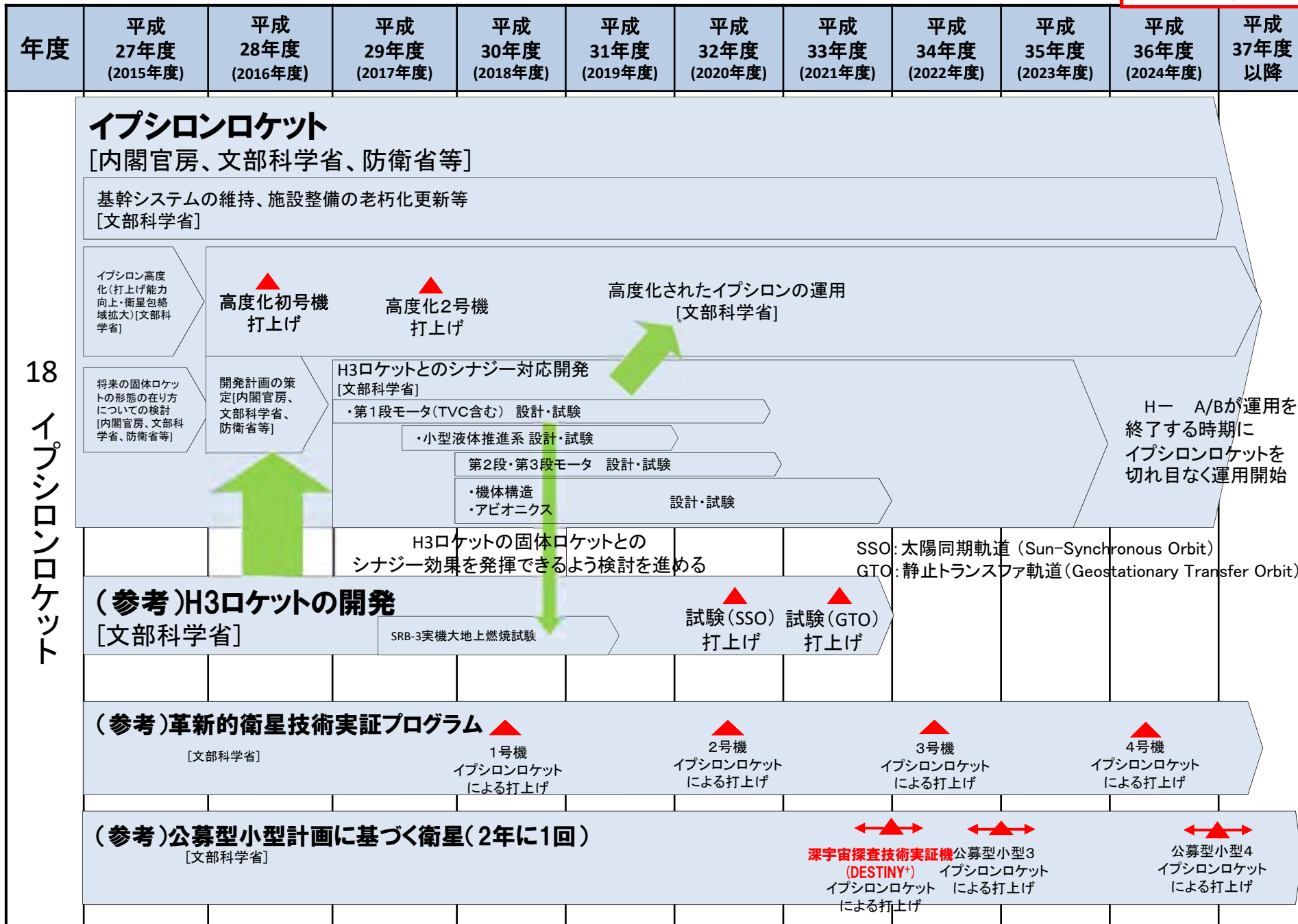
■ 新型基幹ロケット(H3ロケット)とのシナジー対応開発計画に基づく概念設計を実施し、第1段モータの推力方向制御(TVC)機能付加に関する設計を実施した。またH3ロケットの姿勢制御用ガスジェット装置とイプシロンロケット最上段にある小型液体推進系(PBS)のコンポーネント一部共通化や、アビオニクス等での部品レベルの共通化について初期検討を実施した。

平成30年度以降の取組

■ 平成30年度から、国際競争力を強化するため、H3ロケットとのシナジー対応開発計画に基づく基本設計を開始し、H3ロケットの固体ロケットブースターの地上燃焼試験の中で第1段モータTVCの機能確認を行うとともに、第2段・第3段モータ、機体構造、アビオニクス、小型液体推進系(PBS)については基本設計を開始する。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY30検討



SSO: 太陽同期軌道 (Sun-Synchronous Orbit)
GTO: 静止トランスファ軌道 (Geostationary Transfer Orbit)

18 イプシロンロケット

成果目標

【基盤】平成27年度末をめどに打上げ能力の向上及び衛星包絡域の拡大のための高度化を完了し、当該能力を必要とする所要の衛星を打上げる。

「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できるような将来の固体ロケットの形態の在り方について検討を行い、必要な措置を講じる。

2018年度末までの達成状況・実績


- 革新的衛星技術実証プログラムの一環として相乗り機能を付加したイプシロンロケットで小型実証衛星1号機等の7衛星を同時に打ち上げた(イプシロンロケット初の複数衛星同時打上げ)。
- 新型基幹ロケット(H3ロケット)とのシナジー対応開発計画に基づくシステム全体の概念設計結果を踏まえシステム要求を設定した。また、H3ロケットの固体ロケットブースター(SRB-3)をイプシロンロケットの第1段モータに適用するため、イプシロンロケット固有の推力方向制御機能(TVC)を付加する開発等の基本設計を進め、第2段・第3段モータ、機体構造、アビオニクスの初期検討を完了した。

2019年度以降の取組

- 国際競争力を強化し、H-IIA/BロケットからH3ロケットへの移行期に切れ目なく運用するため、H3ロケットとのシナジー対応開発計画に基づいてシステム全体の基本設計を行い、詳細設計を開始する。また、第2段・第3段モータ、機体構造、アビオニクス、小型液体推進系(PBS)の設計・試験を進め、第1段モータについては2019年度に行うH3ロケットの固体ロケットブースターの地上燃焼試験を活用して第1段モータのTVCを付加する開発等を効率的に進める。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
19 射場の在り方に関する検討	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 10px;"> <p>射場の在り方に関する検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省、経済産業省等]</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">調 査</div> <div style="flex-grow: 1;"> <p>★ 宇宙活動法の成立を踏まえた政省令の整備</p> <p>★ 宇宙活動法の施行</p> </div> </div> </div>										
											
	<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>(参考) 宇宙活動法案の検討 [内閣府、外務省、 文部科学省、経済産業省]</p> <p>▲ 国会提出 ▲ 法律成立</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>基準整備</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>申請受付開始</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>施行</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <p>見直し 施行の状況について 検討を加える</p> </div> </div>										
<div style="background-color: #e0f0ff; padding: 10px; border: 1px dashed black;"> <p>(参考)宇宙産業ビジョン [内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>中間整理</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>取りまとめ</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>施策の具体化、個別施策への反映、実施</p> </div> </div> </div>											

19 射場の在り方に関する検討

成果目標

【基盤】 諸外国の射場に関する動向も踏まえ、我が国としての射場の在り方に関して論点を整理する。

平成29年度末までの達成状況・実績

■ 宇宙活動法の成立を踏まえ、商業打上げを目指すロケットベンチャー等を含む事業者の多様な運営形態を考慮し、平成29年11月に技術基準、ガイドライン、申請マニュアルを策定した。

■ 射場整備実現に際して必要となる小型ロケットベンチャーの動向（目指す打上げ市場、打上げ射場等）及びその打上げニーズ等について調査し、平成29年度中にその結果をとりまとめる。

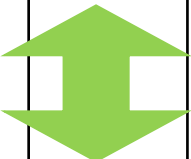
平成30年度以降の取組

■ 宇宙活動法に基づく射場認定に係る手続きに関して、ガイドラインや申請マニュアルに沿って説明会や事前相談を行うなど、事業が円滑に行われるよう対応する。

■ 平成29年度中に実施した小型ロケットベンチャーの動向（目指す打上げ市場、打上げ射場等）及びその打上げニーズ等の調査結果を関係者に共有するとともに、国内の射場の整備・運用に関する担い手側の検討に対して必要な取組を行う。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
19 射場の在り方に関する検討	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; transform: rotate(-90deg);">調査</div> <div style="text-align: center;"> <h3>射場の在り方に関する検討</h3> <p>[内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省、経済産業省等]</p> <p>★ 宇宙活動法の成立を踏まえた政省令の整備</p> <p>★ 宇宙活動法の施行</p> </div> </div>										
											
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>(参考) 宇宙活動法案の検討</p> <p>[内閣府、外務省、 文部科学省、経済産業省]</p> <p>▲ 国会提出 ▲ 法律成立</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>基準 整備</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>申請 受付 開始</p> </div> <div style="width: 35%;"> <p>施行</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>見直し 施行の状況について 検討を加える</p> </div> </div>										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>中間 整理</p> </div> <div style="width: 80%;"> <p>(参考)宇宙産業ビジョン</p> <p>[内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省等]</p> <p>取りまとめ 施策の具体化、個別施 策への反映、実施</p> </div> </div>											

19 射場の在り方に関する検討

成果目標

【基盤】 諸外国の射場に関する動向も踏まえ、我が国としての射場の在り方に関して論点を整理する。

2018年度末までの達成状況・実績

- 宇宙活動法の施行にあたり、説明会や事前相談等をきめ細かく行うとともに、打上げ施設の認定に関する手続きを遅延なく適切に進め、事業が円滑に行われるよう対応し、11月15日に全体施行した。
- 射場整備実現に際して必要となる小型ロケットベンチャーの動向（目指す打上げ市場、打上げ射場等）及びその打上げニーズ等についての調査結果を関係者に共有するとともに、国内の射場の整備・運用に関する担い手側の検討に対応した。

2019年度以降の取組

- 宇宙活動法に基づく射場認定に係る手続きに関して、引き続き政府令、ガイドライン、申請マニュアル等の一層の充実を図り、打上げ施設の認定に関する手続きを遅延なく適切に進めるとともに、説明会や事前相談等を細かく行うなどし、事業が円滑に行われるよう対応する。
- 国内の射場の整備・運用に関する担い手側の事業可能性の検討に対して必要な取組を行う。

4. (2)①)宇宙輸送システム

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
20 即 応 型 の 小 型 衛 星 等 の 打 上 げ シ ス テ ム	即応型の小型衛星等の打上げシステムの在り方等の検討等										
	最新の技術動向等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	運用構想等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	即応型の小型衛星等の打上げシステムの 具体的な運用場面やニーズ等の検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	検討成果を踏まえた必要な取組の実施 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
----- 連携 -----											
(参考)即応型の小型衛星等に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]											
(参考)宇宙システム全体の機能保証(Mission Assurance)に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、防衛省等]											

20 即応型の小型衛星等の打上げシステム

FY29

成果目標

【安保】 即応型の小型衛星等に関する調査研究と連携し、安全保障上のニーズに応じた当該衛星等の打上げシステム(空中発射を含む)の在り方等に関して整理・明確化を行う。

平成29年度末までの達成状況・実績

■ 性能・コストの両面から実現し得る即応性を備えた小型衛星等の運用上のニーズや運用構想等について関係府省等で検討を行った。

平成30年度以降の取組

■ 平成29年度までの運用構想等に係る調査研究成果や米国の多国間机上演習「シュリーバー演習」への参加実績等を踏まえ、即応小型衛星の打上げシステムの具体的な運用場面やその際のニーズについて、平成31年度末頃までを目途に内閣府が関係府省と連携して検討を行う。

4. (2)①) 宇宙輸送システム

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
20 即 応 型 の 小 型 衛 星 等 の 打 上 げ シ ス テ ム	即応型の小型衛星等の打上げシステムの在り方等の検討等										
	最新の技術動向等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	運用構想等に係る調査研究 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	即応型の小型衛星等の打上げシステムの 具体的な運用場面やニーズ等の検討 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	検討成果を踏まえた必要な取組の実施 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	連携										
	(参考)防衛計画の大綱・中期防衛力整備計画 [内閣官房、防衛省]										
	(参考)即応型の小型衛星等に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	(参考)宇宙システム全体の機能保証(Mission Assurance)に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										

20 即応型の小型衛星等の打上げシステム

FY30検討

成果目標

【安保】 即応型の小型衛星等に関する調査研究と連携し、安全保障上のニーズに応じた当該衛星等の打上げシステム(空中発射を含む)の在り方等に関して整理・明確化を行う。

2018年度末までの達成状況・実績


- 性能・コストの両面から実現し得る即応性を備えた小型衛星等の運用上のニーズや運用構想等を検討するため、米国等の海外動向を調査し関係府省間で情報を共有する。

2019年度以降の取組

- 2018年度までの運用構想等に係る調査研究成果や米国の多国間机上演習「シュリーバー演習」への参加実績等を踏まえ、即応小型衛星の打上げシステムの具体的な運用場面やその際のニーズについて、2019年度末頃までを目途に内閣府が関係府省と連携して検討を行う。

4. (2)①)宇宙状況把握

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
21 宇宙 状況 把握	宇宙状況把握に関する検討・取組										
	米国戦略軍等との連携強化の在り方に係る協議、 仏国等との協力に関する検討・協議 (運用体制構築等に資する情報収集及び調整) [内閣府、外務省、文部科学省、防衛省等]										
	SSA関連施設及び防衛省やJAXAを始めとした 関係政府機関等が一体となった運用体制の構築 [内閣府、外務省、文部科学省、防衛省等]										
	システム設計 システム整備・試行運用										
	実運用										
SSAシステムの能力具体化に関する調査研究 [内閣府、文部科学省、防衛省]											
SSAシステムの維持・運用の具体化に向けた検討 [内閣府、文部科学省、防衛省]											
											
将来の宇宙交通管制の在り方に関する検討 [内閣府、国土交通省等]											

21 宇宙状況把握

FY29

成果目標

【安保】我が国のSSA体制の確立と能力の向上を図るとともに、米国との連携強化の在り方について協議を進め、宇宙空間の安定的利用の確保及び日米同盟の強化に寄与する。

(基盤) 我が国のSSA体制の確立と能力の向上を図るとともに、米国との連携強化の在り方について協議を進め、宇宙空間の安定的利用の確保に寄与する。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 米国戦略軍等との連携強化に係る協議を継続的に実施した。また、日仏間で、SSAに係る情報共有に関する技術取決めを署名した。
- JAXAのSSAシステムの詳細設計を実施。
- 防衛省でSSA運用体制の整備を主管する航空幕僚監部に所要の要員を増員。
- 防衛省の宇宙監視システムの整備に必要な運用システム及びセンサーの基本設計に着手。また、このシステムを運用する部隊については、航空自衛隊の部隊として新編することを予定。
- 防衛省とJAXAの間の効果的な連携を図るため、協力協定を締結するとともに、人事交流等を通じてJAXAが保有する技術的知見を宇宙監視システムの整備等に反映した。
- SSA運用体制の構築に資する知見の獲得のため、防衛省は米戦略軍主催のSSA多国間机上演習に参加した。

平成30年度以降の取組

- 防衛省の宇宙監視システムの整備に必要な設計を実施する。これに並行して、本システムの運用要領等の具体化や米国及びJAXAとの連携要領に関する検討を推進する。
- SSA多国間机上演習への参加を継続するとともに、米戦略軍等への自衛官等の派遣等によりSSA体制整備を効果的に推進する。
- JAXAのSSA関連施設の詳細設計及び製作を着実に進行。
- 関係府省及び関係機関が一体となったSSA体制の在り方について、米国との連携強化も踏まえて継続的に検討を行い、我が国の宇宙空間の安定的利用を確保するとともに、日米同盟の強化に寄与する。
- 仏国をはじめとする各国との間でSSAに関する協力の在り方について継続的に検討を進める。
- 平成35年度以降のシステム運用開始を見据え、2018年度から関係3府省(内閣府、文科省、防衛省)の間で、システムの維持・運用の具体化に向けた検討を進める。
- 平成30年度に海外の宇宙交通管制(STM)の動向について情報収集等を行う。

4. (2)①)宇宙状況把握

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
21 宇宙 状況 把握	宇宙状況把握に関する検討・取組										
	米国戦略軍等との連携強化の在り方に係る協議、 仏国等との協力に関する検討・協議 (運用体制構築等に資する情報収集及び調整) [内閣府、外務省、文部科学省、防衛省等]										
	SSA関連施設及び防衛省やJAXAを始めとした 関係政府機関等が一体となった運用体制の構築 [内閣府、外務省、文部科学省、防衛省等]										
	システム設計 > システム整備・試行運用										
	実運用										
	SSAシステムの能力具体化に関する調査研究 [内閣府、文部科学省、防衛省]										
	SSAシステムの維持・運用の具体化に向けた検討 [内閣府、文部科学省、防衛省]										
連推											
将来の宇宙交通管制の在り方に関する検討 [内閣府、国土交通省等]											
(参考)防衛計画の大綱・中期防衛力整備計画 [内閣官房、防衛省]											

21 宇宙状況把握(SSA)

FY30検討

成果目標

【安保】我が国の宇宙状況把握(SSA)体制の確立と能力の向上を図るとともに、米国との連携強化の在り方について協議を進め、宇宙空間の安定的利用の確保及び日米同盟の強化に寄与する。

(基盤) 我が国の宇宙状況把握(SSA)体制の確立と能力の向上を図るとともに、米国との連携強化の在り方について協議を進め、宇宙空間の安定的利用の確保に寄与する。

2018年度末までの達成状況・実績

- 米国戦略軍等との連携強化に係る協議を継続的に実施した。
- 仏国の宇宙状況把握(SSA)施設等を視察し、仏国の宇宙状況把握(SSA)に係る取組状況について情報収集した。
- 防衛省とJAXAの間で技術連絡会や人事交流等を行い、我が国の宇宙状況把握(SSA)システムの設計等に反映した。
- 宇宙状況把握(SSA)多国間机上演習「グローバルセンチネル2018」に参加した。
- 2023年度以降のシステム運用開始を見据え、関係3府省(内閣府、文科省、防衛省)の間で、システムの維持・運用の具体化に向けた検討会を設置した。
- 国際シンポジウムの開催等により、宇宙状況把握(SSA)・宇宙交通管制(STM)に関する諸外国の取組等を情報収集した。

2019年度以降の取組

- 宇宙状況把握(SSA)多国間机上演習への参加を継続するとともに、米戦略軍等への自衛官等の派遣等により宇宙状況把握(SSA)体制整備を効果的に推進する。
- 関係府省及び関係機関が一体となった宇宙状況把握(SSA)体制の在り方について、米国との連携強化も踏まえて継続的に検討を行う。
- 2023年度から運用するSSAシステムの担い手をはじめとする、宇宙分野の人的基盤を人材育成等により構築していく。
- 宇宙状況把握(SSA)情報の能力構築や将来的な能力強化のため宇宙状況把握(SSA)システムの運用要領等の具体化、JAXAとの連携、米国や仏国等との二国間・多国間協力等の具体的な取組を推進する。また、防衛省は、宇宙空間の電磁的環境情報等に関しJAXAに加えて、総務省・NICTとの連携のあり方を検討する。
- 将来の宇宙状況把握(SSA)情報収集能力向上を検討するため、宇宙状況把握(SSA)衛星等の技術動向等を調査する。
- 2023年度以降のシステム運用開始を見据え、関係3府省(内閣府、文科省、防衛省)の間で、システムの設計・整備状況、SSA情報の果たす役割を踏まえつつシステムの維持・運用・経費等の具体化に向けた検討を進める。
- 内閣府、国土交通省等の連携により、宇宙交通管制(STM)等の国際的な動向等について調査し、将来の宇宙状況把握(SSA)情報の利活用について検討する。

4. (2)①) 海洋状況把握

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
22 海洋 状況 把握	<p>各種の人工衛星を試験的に活用する等による 海洋状況把握に係る総合的な検討等 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p>										
	<p>海洋関連情報の集約・共有のあり方に関する検討及び 衛星情報の試験的利活用等 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p>										
	<p>海洋関連情報の集約・共有のあり方及び 衛星情報の試験的利活用に関する知見等のとりまとめ [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p>										
	<p>我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組の推進 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農水省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>海洋状況表示システムの整備 海洋状況表示システムの運用 [国土交通省] [国土交通省]</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>海洋状況表示システムへの情報提供に係る検討 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> </div> <p>衛星情報の一層の活用可能性についての調査・検討[内閣府]</p>										
	<p>関連計画への反映 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p>										

成果目標

【安保・民生】 関係府省の連携の下、我が国等が保有する各種の人工衛星を活用する等により、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検討を行い、必要な措置を講じる。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 米国や仏国との宇宙協議・対話において、MDAに関する情報交換及び協力可能性等を確認したに関する議論を実施するとともに、我が国政府全体の協力の機会を引き続き探求すること。
- 海洋情報の効果的な集約・共有・提供を行うための体制整備のひとつとして「海洋状況表示システム」の設計を実施した。
- 衛星でとらえた海洋環境データを分析し、国内外へ発信した。

平成30年度以降の取組

- 「海洋状況表示システム」をはじめとする海洋情報の効果的な集約・共有・提供を行うための体制整備を着実に進行。あわせて、ALOS-2等の地球観測衛星の活用も含め、海洋情報の収集・取得に関する取組の強化及び海洋観測等に関する基盤整備の強化を進める。
- 海洋状況把握のための衛星情報の一層の利活用策についての研究、調査及び検討を継続する。また、引き続き米国や仏国等との連携強化をはかる。

4. (2)①) 海洋状況把握

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
22 海洋 状況 把握	<p>各種の人工衛星を試験的に活用する等による海洋状況把握に係る総合的な検討等 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <p>海洋関連情報の集約・共有のあり方に関する検討及び衛星情報の試験的利活用等 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <p>海洋関連情報の集約・共有のあり方及び衛星情報の試験的利活用に関する知見等のとりまとめ [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <p>我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組の推進 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農水省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> <p>政府衛星及び民間衛星の利活用を視野に入れた体制強化検討 [内閣官房、内閣府、外務省、財務省、文科省、国交省、環境省、防衛省]</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> <p>検討結果を踏まえた情報共有システムとの連携強化</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> <p>海洋状況表示システムの整備 [国土交通省]</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> <p>海洋状況表示システムの運用・掲載情報の充実 [国土交通省]</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">海洋状況表示システムへの情報提供に係る検討、 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">関連計画への反映 [内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省、防衛省等]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> <p>(参考)海洋基本計画、我が国における海洋状況把握(MDA)の能力強化に向けた今後の取組方針 [内閣官房、内閣府、外務省、文科省、農水省、国交省、環境省、防衛省等]</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> <p>(参考)防衛計画の大綱・中期防衛力整備計画 [内閣官房、防衛省]</p> </div> </div>										
	<p style="font-size: 2em; color: green; margin: 0;">連携</p>										

22 海洋状況把握

成果目標

【安保・民生】 関係府省の連携の下、我が国等が保有する各種の人工衛星を活用する等により、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検討を行い、必要な措置を講じる。

2018年度末までの達成状況・実績

- 米国や仏国との宇宙協議・対話において、MDAに関する情報交換及び協力可能性等に関する議論を実施するとともに、我が国政府全体の協力の機会を引き続き探求した。
- 海洋情報の効果的な集約・共有・提供を行うための体制整備のひとつとして「海洋状況表示システム」を整備し運用を開始する。
- 第3期海洋基本計画においてMDAを重点項目と位置づけ、衛星技術の活用を含めた「海洋状況把握の能力強化に向けた今後の取り組み方針」を策定した。
- 情報収集衛星で収集した画像に所要の加工処理を行い海洋状況表示システムや関係省庁へ提供した。
- 衛星画像を解析し、サンゴ礁分布図や藻場分布図の作成等を実施した。
- 海上保安庁は、「海上保安体制強化に関する方針」に基づき、衛星情報等を活用した海洋監視体制の強化に着手した。

2019年度以降の取組

- 「海洋状況表示システム」において、各利活用分野のユーザーニーズを踏まえた情報の集約・共有及び広域性・リアルタイム性の高い情報の可視化などの機能強化を行う。
- 海洋基本計画及び同工程表の取組と連携し、情報収集衛星の着実な増強や、陸域観測技術衛星2号機（ALOS-2）等に加え、2019年度末頃を目途に先進光学衛星（ALOS-3）、先進レーダ衛星（ALOS-4）、超低高度衛星技術試験機（SLATS）等の各種衛星及び民間等の小型衛星（光学衛星・SAR衛星）等の活用も視野に入れた、海洋情報の収集・取得に関する体制や取組の強化を検討する。
- 2020年度以降、MDAにおける衛星情報の更なる利活用に向けて、検討結果を踏まえて情報共有システムとの連携強化を行う。また、米国や仏国等との一層の連携強化を図る。

成果目標

【安保】 早期警戒機能等に係る取組の一環として、赤外線センサの宇宙空間での実証研究を含む調査研究を通じて技術的な知見を蓄積しつつ、必要な措置について検討を行なう。

平成29年度末までの達成状況・実績

■ 赤外線センサの宇宙空間での実証研究を通じて技術的な知見を蓄積するため、防衛省において、衛星搭載型2波長赤外線センサの研究を平成27年度より着手した。

平成30年度以降の取組

- 平成32年度に打上げ予定の先進光学衛星(ALOS-3)への、赤外線センサの相乗り搭載に係る施策を推進する。
- 内閣府が関係各省と連携し、早期警戒機能等に関する技術動向等を調査研究する。

4. (2)①) 早期警戒機能等

FY30検討

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
23 早期警戒機能等	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>早期警戒衛星等に関する検討 [内閣官房、内閣府、防衛省]</p> </div> <div style="width: 60%; border: 1px solid gray; padding: 10px; margin-left: auto;"> <p style="text-align: center;">早期警戒機能等に関する技術動向等調査 [内閣官房、内閣府、防衛省]</p> </div> </div>										
	<p>宇宙空間での2波長赤外線センサの実証研究 [防衛省]</p>										
	<p>衛星搭載型2波長赤外線センサの設計及び製造 [防衛省]</p>				<p>衛星に搭載 [文部科学省・防衛省]</p>		<p>先進光学衛星 (ALOS-3) に相乗り</p>		<p>2波長赤外線センサの宇宙実証 [防衛省]</p>		
	<div style="border: 1px solid gray; background-color: #c0e0c0; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>連携</p> </div>										
	<p style="color: red;">(参考)防衛計画の大綱・中期防衛力整備計画 [内閣官房、防衛省]</p>										

成果目標

【安保】 早期警戒機能等に係る取組の一環として、赤外線センサの宇宙空間での実証研究を含む調査研究を通じて技術的な知見を蓄積しつつ、必要な措置について検討を行なう。

2018年度末までの達成状況・実績

- 赤外線センサの宇宙空間での実証研究を通じて技術的な知見を蓄積するため、防衛省において、衛星搭載型2波長赤外線センサの研究を2015年度より着手した。
- 海外における早期警戒機能等の技術動向等を調査し情報共有を行なう。

2019年度以降の取組

- 2020年度に打上げ予定の先進光学衛星(ALOS-3)への、赤外線センサの相乗り搭載に係る施策を推進する。
- 2019年度以降、内閣府は関係各省と連携し、早期警戒機能等に関する技術動向(例:海外のセンサや地上処理装置など)を調査研究する。また米国が次世代の早期警戒衛星プログラムの開発を進めていることを踏まえ、米国との早期警戒分野での協力を進める。

4. (2)①)宇宙システム全体の抗たん性強化

FY29

年度	平成 27年度 (2015年度)	平成 28年度 (2016年度)	平成 29年度 (2017年度)	平成 30年度 (2018年度)	平成 31年度 (2019年度)	平成 32年度 (2020年度)	平成 33年度 (2021年度)	平成 34年度 (2022年度)	平成 35年度 (2023年度)	平成 36年度 (2024年度)	平成 37年度 以降
24 宇宙システム全体の機能保証強化	宇宙システム全体の機能保証 (Mission Assurance) に関する調査研究 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										
	宇宙システム全体の機能保証 (Mission Assurance) の強化に関する基本的考え方の策定 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										
	基本的考え方を踏まえた必要な施策の検討及び実施 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	宇宙システムの脆弱性評価方法の検討 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	評価の実施及び評価結果を踏まえた必要な施策の検討・実施 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	机上演習の検討・実施 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	脅威情報等の機能保証 (Mission Assurance) 強化に関する情報共有 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										
	連携 宇宙安全保障に関する多国間机上演習への参加 [内閣官房、内閣府、外務省、防衛省等]										
	(参考)即応型の小型衛星等に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										
	(参考)即応型の小型衛星等の打上げシステムの在り方等の検討等 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]										

24 宇宙システム全体の機能保証強化

FY29

成果目標

【安保】 我が国及び同盟国が運用する宇宙システム全体(民生用途を含む)の機能保証(Mission Assurance)を総合的かつ継続的に保持・強化するための方策に関する検討を進め、必要な措置を講じる。

平成29年度末までの達成状況・実績

- 宇宙システムの安定性強化に関する関係府省庁連絡会議を設置し、政府内における検討体制を確立した。
- 「宇宙システム全体の機能保証(Mission Assurance)の強化に関する基本的考え方」を策定、これに基づき、宇宙システムの脆弱性評価方法を検討中。

平成30年度以降の取組

- 平成28年度に策定した「宇宙システム全体の機能保証(Mission Assurance)の強化に関する基本的考え方」に示した今後の取組を基に必要な施策を実施する。また、宇宙システムに対する脅威・リスクの情報等を関係省庁間で共有するとともに、脆弱性評価方法の検討並びにそれを活用した脆弱性評価を継続的に行う。
- 機能保証(Mission Assurance)強化を図るため、「宇宙システムの機能保証強化関連施策(案)」に示す事項について検討を行ない、平成30年度以降の取組の具体化を検討していく。
- 平成30年度の宇宙分野における多国間机上演習「シュリーバー演習」に我が国として初参加する。
- 宇宙システム全体の機能保証強化に資する机上演習について検討、実施していく。

4. (2)①)宇宙システム全体の抗たん性強化

FY30検討

年度	平成27年度 (2015年度)	平成28年度 (2016年度)	平成29年度 (2017年度)	平成30年度 (2018年度)	平成31年度 (2019年度)	平成32年度 (2020年度)	平成33年度 (2021年度)	平成34年度 (2022年度)	平成35年度 (2023年度)	平成36年度 (2024年度)	平成37年度 以降
24 宇宙システム全体の ミッションアシュアランス(機能保証)強化	宇宙システム全体のミッションアシュアランス(機能保証)に関する調査研究 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										
	宇宙システム全体のミッションアシュアランス(機能保証)の強化に関する基本的考え方の策定 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										
	基本的考え方を踏まえた必要な施策の検討及び実施 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	宇宙システムの脆弱性評価方法の検討 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	宇宙システムのリスクアセスメント方法の検討 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	BCP等のベストプラクティスの共有 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	必要な施策の検討・実施 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	機能保証強化に資するリスクシナリオの検討 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	机上演習実施の検討 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、国交省、環境省、防衛省等]										
	脅威情報等のミッションアシュアランス(機能保証)強化に関する調査・情報共有 [内閣官房、内閣府、防衛省等]										
宇宙システムの脆弱性に関する調査研究・検討 [防衛省等]											
宇宙安全保障に関する多国間机上演習への参加 [内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文科省、経産省、防衛省等]											
連携											
(参考)防衛計画の大綱・中期防衛力整備計画 [内閣官房、防衛省]											
(参考)即応型の小型衛星等に関する検討・取組 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]											
(参考)即応型の小型衛星等の打上げシステムの在り方等の検討等 [内閣官房、内閣府、文部科学省、防衛省等]											

成果目標

【安保】 我が国及び同盟国が運用する宇宙システム全体(民生用途を含む)のミッションアシュアランス(機能保証)を総合的かつ継続的に保持・強化するための方策に関する検討を進め、必要な措置を講じる。

2018年度末までの達成状況・実績

- 宇宙システムの安定性強化に関する関係府省庁連絡会議において、脆弱性評価方法を検討、その結果に基づき、政府所管の宇宙システムの脆弱性評価を行い、BCP等のベストプラクティスの共有に着手した。
- 内閣官房、内閣府、総務省、外務省、文部科学省、経済産業省、防衛省、JAXAは、2018年10月に実施された宇宙分野における多国間机上演習「シュリーバー演習」に初参加した。

2019年度以降の取組

- 機能保証強化を図るため、「宇宙システムのミッションアシュアランス(機能保証)強化関連施策」に示す事項について検討を行い、必要な取組を行う。
- 宇宙システムの脆弱性評価等を踏まえ、宇宙システムの機能低下が及ぼす社会的影響度を考慮した宇宙システムのミッションアシュアランス(機能保証)強化に資するリスクアセスメント方法の検討及び情報共有を行う。
- BCP等のベストプラクティスの共有を踏まえ、2019年度以降必要な取組を検討・反映する。
- 2019年度中を目途にミッションアシュアランス(機能保証)強化に資するリスクシナリオ等のケーススタディを行う。
- 量子暗号技術等を活用した通信の強化、スペースデブリの除去技術、小型コンステレーションの活用等の宇宙システムのミッションアシュアランス(機能保証)に資する技術開発や衛星運用の動向を踏まえ、機能保証上の重要性に応じ関係省庁間の連携に資する取組を推進する。
- 宇宙分野における多国間机上演習「シュリーバー演習」に参加して得た成果を我が国の宇宙システムのミッションアシュアランス(機能保証)強化に役立てていく。
- 防衛省は、宇宙システムの脆弱性(人工衛星の脆弱性、宇宙空間の安定的利用)に関する調査研究を行い、必要な取組の検討を行う。

本資料の位置づけ: 工程表上の各施策と機能保証強化の関連性を説明するもの。

