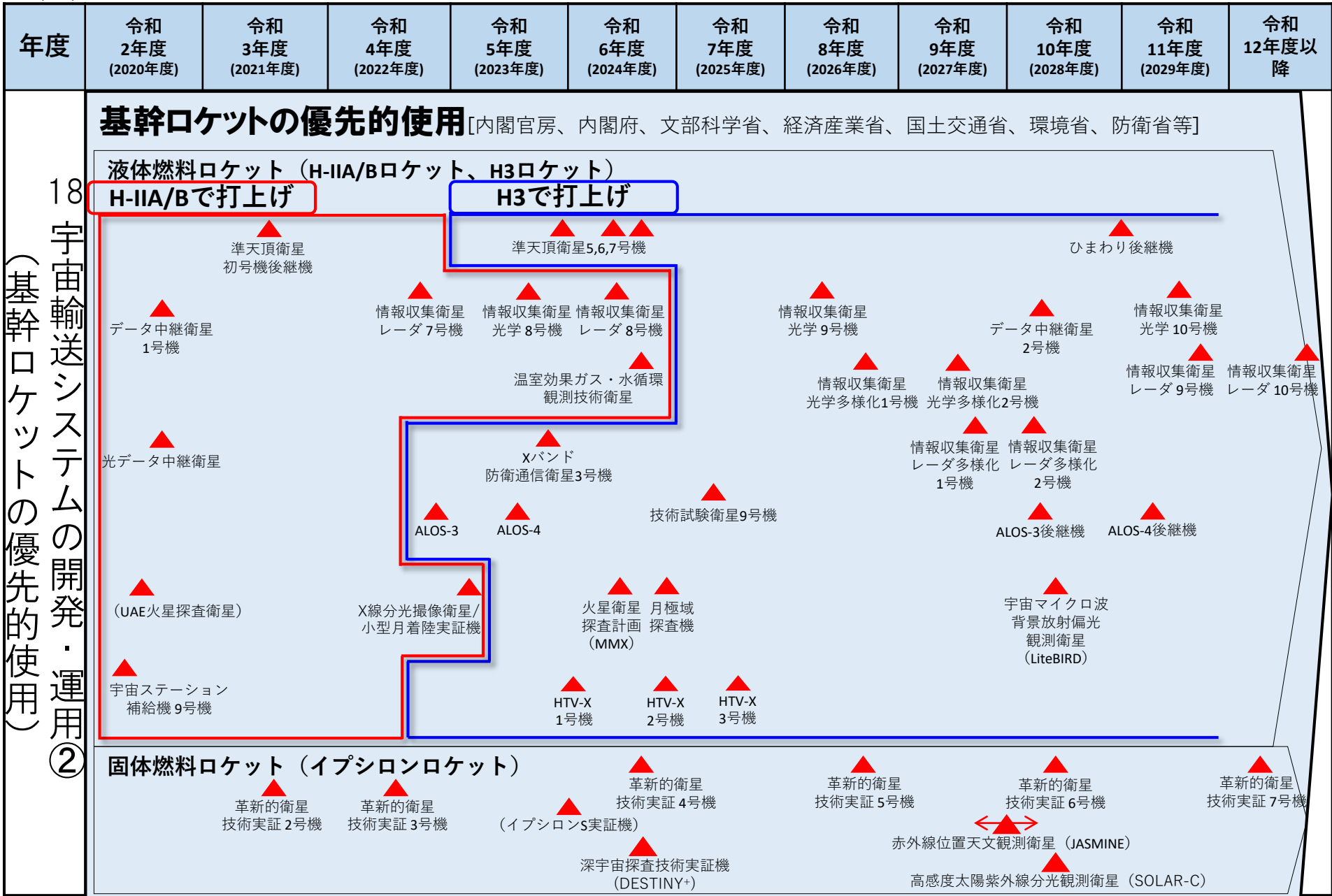


宇宙基本計画工程表 (令和 4 年度改訂)

(5) 産業・科学技術基盤を始めとする宇宙活動を支える総合的な基盤の強化

年度	令和 2年度 (2020年度)	令和 3年度 (2021年度)	令和 4年度 (2022年度)	令和 5年度 (2023年度)	令和 6年度 (2024年度)	令和 7年度 (2025年度)	令和 8年度 (2026年度)	令和 9年度 (2027年度)	令和 10年度 (2028年度)	令和 11年度 (2029年度)	令和 12年度以 降	
18 宇宙輸送システムの開発・運用 (基幹ロケットの開発・運用) ①	基幹ロケットの開発・運用 [文部科学省]											
	H3ロケットの開発				H3ロケットの実運用							
	試験機1号機 打上げ				試験機2号機 打上げ				※民間移管 ※ H3ロケットに順次移行			
	高度化、射場及び試験設備の適切な維持管理に向けた老朽化対策等、ロケットの打上げ高頻度化											
	H-IIA/Bロケットの運用											
	H-IIA/BロケットからH3ロケット移行に必要な取組の実施											
	基幹システムの維持、施設整備の老朽化更新等											
	イプシロンロケット [内閣官房、文部科学省、防衛省等]											
	※H-IIA/Bが運用を終了する時期にイプシロンロケットを切れ目なく運用開始											
	高度化、射場及び試験設備の適切な維持管理に向けた老朽化対策、ロケットの打上げ高頻度化等[文部科学省]											
高度化されたイプシロンの運用 [文部科学省]												
H3ロケットとのシナジー対応開発 [文部科学省]				イプシロンSロケットの実運用								
官民の役割分担を含め民間移管に向けた計画の策定 [文部科学省]				必要取組の実施				※民間移管 ※シナジー対応開発によるイプシロンロケットをイプシロンSロケットと称する				

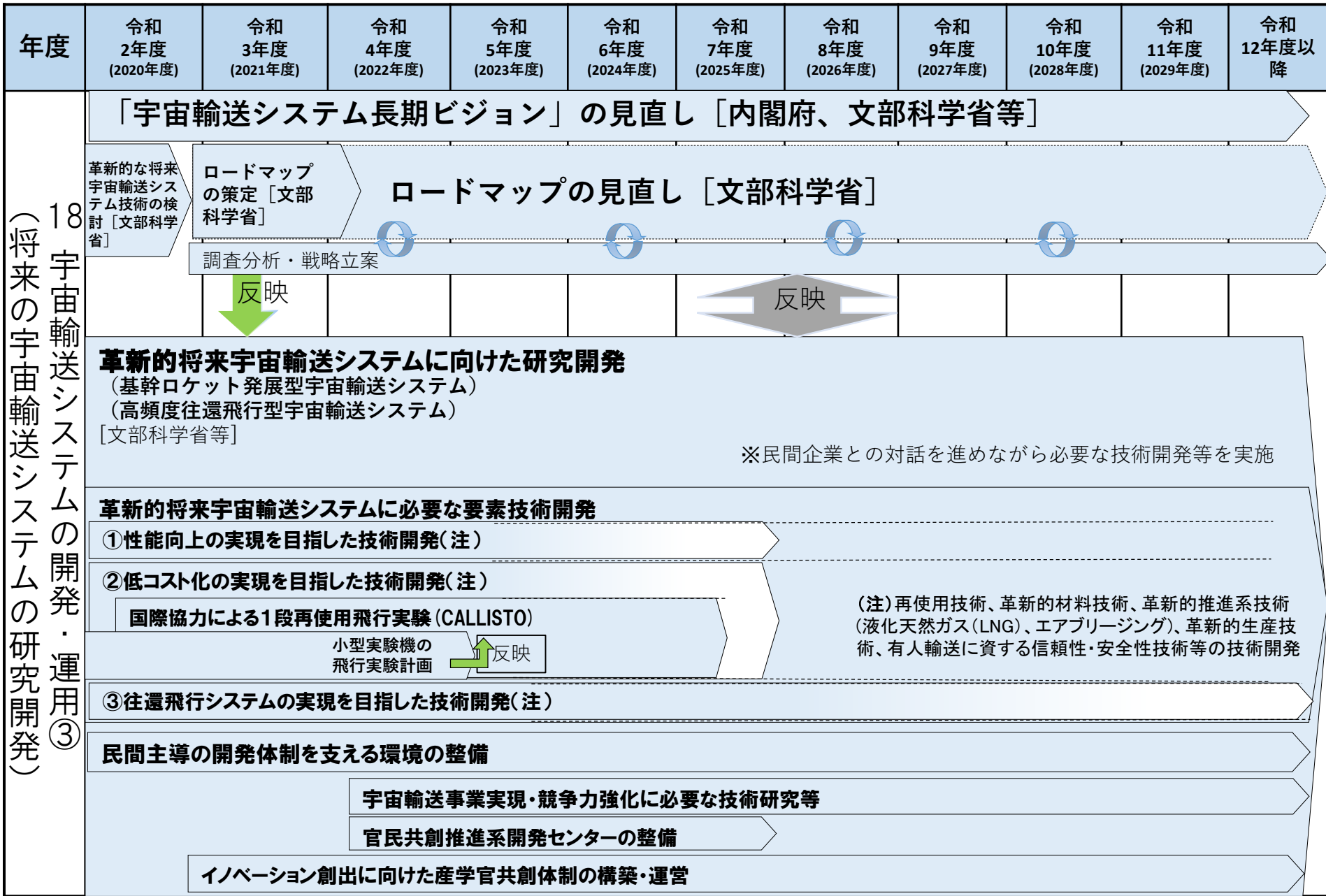
(5) 産業・科学技術基盤を始めとする宇宙活動を支える総合的な基盤の強化



※：「▲」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。

(5) 産業・科学技術基盤を始めとする宇宙活動を支える総合的な基盤の強化



18. 宇宙輸送システムの開発・運用

2022年度末までの取組状況・実績

- イプシロンロケット6号機の打上げ失敗について、原因箇所を特定するとともに、要因の絞り込みを進めている。また、他機種への水平展開を実施しており、後継機等に必要な対策を反映することとしている。基幹ロケットの開発では、H3ロケットはLE-9エンジンの燃焼試験及び第1段実機型タンクステージ燃焼試験等を経て、試験機初号機の打上げを実施する。またイプシロンSロケットは、システム全体の基本設計を進めた。基幹ロケットの運用では、イプシロンロケット6号機において、初めて我が国の民間商業衛星を受注した。またH-IIAロケット46号機では情報収集衛星レーダ7号機を打ち上げる。
- 抜本的な低コスト化等を目指した革新的な将来宇宙輸送システム実現に向けたロードマップの策定に向け、課題の整理等を行い、とりまとめ及び技術ロードマップの設定を行った。これらに従い、オープンイノベーションによる産学官共創体制による研究開発等を継続実施するとともに、官民共創推進系開発センターの整備に着手した。小型実験機（RV-X）では飛行試験に向けて誘導制御系及び機体を組み合わせた確認試験、並びに安全検討を実施した。国際協力による1段再使用飛行実験（CALLISTO）については、RV-Xで取得したデータを活用して詳細設計を進めるとともに、再使用に必要な開発試験やアビオニクスとの噛み合わせ試験を開始した。
- 大学等と連携し実施する飛行試験に向けた総合燃焼試験用のLNGエンジン・推進系の試作等を進めた。エアブリージングエンジンについて、関係機関と連携し、宇宙輸送の低コスト化、空力特性評価手法の確立等に向けた研究を進めた。

2023年度以降の主な取組

- 基幹ロケットの開発・運用
 - (1) H3ロケットの開発
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、1段エンジンの技術的課題の対策を確立し、高い信頼性を誇る我が国の基幹ロケットとして完成させるべく、開発を進める。また実運用期においては、国際競争力強化のための高度化等を進める。
 - (2) イプシロンSロケットの開発
H3ロケットとの一部機器の共通化等によるシナジー対応開発計画に基づいて、打上げ価格低減や高い信頼性等の確保による国際競争力向上を目指し、開発のための試験及び実証機製作を進めて、2023年度又は2024年度の実証機打上げを目指す。
 - (3) 基幹ロケットの運用システムの改善
基幹ロケットの効果的な打上げに必要な取組や基幹ロケットの射場及び試験設備の適切な維持・管理に向けた老朽化対策等の必要な措置を実施する。また、基幹ロケットの国際競争力の維持・強化に向けて、H3の複数衛星同時打上げ対応等の成熟度向上の取組とともに、射場の能力向上等、打上げの高頻度化等に向けた取組を推進する。
- 基幹ロケットの優先的使用
今後も引き続き、政府衛星を打ち上げる場合には基幹ロケットを優先的に使用する。
- 民間の小型ロケットの事業化の促進
民間企業の参入促進・新事業創出等や衛星関連の革新的基盤技術開発等の取組との連携を通じ、民間の小型ロケットの事業化を促進する。
- 将来の宇宙輸送システムの研究開発
将来にわたって宇宙輸送システムの自立性を維持・強化し、宇宙開発利用の飛躍的拡大を図るため、抜本的な低コスト化等を実現することを目指した革新的将来宇宙輸送システムロードマップを踏まえ、いずれも再使用型である基幹ロケット発展型宇宙輸送システムと民間主導による高頻度往還飛行型宇宙輸送システムの実現に向けた研究開発を実施する。研究開発に当たっては、オープンイノベーションにより産学官共創体制を強化しつつ、将来の宇宙輸送システムの実現に必要なとなる、高性能・低コスト化のブレークスルー技術や、機体や推進系の再使用化技術等のキー技術の開発を実施する。また、民間での事業化を見据えた技術研究・システムの検討支援や、民間の技術実証を支援するための試験場整備を行うとともに、関係機関と連携し、実現に必要な環境の検討・整備を進める。さらに、国際協力による1段再使用飛行実験について、2025年度の実施に向けて開発を進める。
- 上記の将来の宇宙輸送システムに関する取組や海外事業者の開発・事業計画など国内外の動向を踏まえ、「宇宙輸送システム長期ビジョン（2014年4月宇宙政策委員会）」の見直しを検討する。