

## I-5. 宇宙輸送戦略立案のための調査

Strategic Study on Space launch system in 2040-2050

 <b>キーワード</b>	宇宙政策、宇宙輸送、将来予測、技術、研究開発
<b>Key Word</b>	Space Policy , Space launch system, Long-term forecasting

### 1. 調査の目的

我が国宇宙輸送戦略の立案に資するために中長期的な観点から、基幹ロケット、物資補給や再突入、サブオービタル飛行、極超音速輸送、有人宇宙活動、再使用ロケット等を含め、我が国の宇宙輸送システムの在り方について総合的検討を行った。

宇宙輸送系を保有している国及び今後、宇宙輸送系の保有を目指す国、すなわち米国、欧州、ロシア、中国、インド、韓国、イラン、イスラエル、ブラジルなどを主たる対象とし、その他の途上国についても必要に応じて言及した。

### 2. 調査研究成果概要

#### (1) 調査の構造

世界の宇宙輸送政策、国際市場動向、将来の宇宙輸送システム動向、宇宙輸送に関するコンポーネント、部品の国際市場動向、我が国の宇宙輸送能力分析などに関しては当研究所に調査チームを設けて文献調査、内外のヒアリング調査を行い、合わせて将来の「我が国の宇宙輸送戦略のシナリオ」に関する基礎的検討を行った。

将来の宇宙輸送システム（2040－2050年頃）を想定した宇宙輸送の在り方については研究所外の専門家による長期ビジョン検討委員会を設け検討を行った。

宇宙輸送システム長期ビジョンに関しては素案をホームページで国民に開示しコメントを求め、コメントを調査に反映させた。

#### (2) 調査の内容

##### ●世界の宇宙輸送政策

政策上の宇宙輸送の位置付け・考え方や宇宙輸送政策の実施体制・予算規模・法制度、宇宙輸送に関する政府支援・政府負担、宇宙輸送産業基盤、国際協力の状況について調査を行った。

##### ●宇宙輸送サービスの国際市場の状況

国際市場の変遷・現状、国際市場の将来予測、宇宙輸送サービス提供企業の詳細情報と商業打ち上げ受注の取り組み状況の動態調査整理。

##### ●宇宙輸送に関するその他の国際動向

物資補給、再突入、サブオービタル飛行、極超音速輸送、再使用ロケット、有人宇宙活動等に関する各国の政策的位置づけと取り組み状況、変遷と将来予測の検討、これに関する各国の産業基盤や技術レベルの現状・ポテンシャル・将来的発展と各国の強弱点について分析した。

##### ●宇宙輸送に関するコンポーネント、部品の国際市場の状況

国内外の規制（輸出管理政策等）、コンポーネント、部品の国際市場の変遷・現状と将来予測

##### ●我が国の宇宙輸送能力分析

各国の宇宙輸送能力の現勢、今後求められる要件、我が国ロケットの商業打ち上げ受注の課題分析、打ち上げロケット以外の宇宙輸送に関する今後の課題、コンポーネント、部品に関する今後の課題などについて検討分析を実施した。

##### ●我が国の宇宙輸送戦略のシナリオ検討

我が国の宇宙輸送政策や前述の調査結果と分析結果等を踏まえ我が国の宇宙輸送戦略について複数のシナリオを検討し、2040－2050年頃は宇宙輸送システムは再使用型が中心となることに留意し、そのための航空機並みの運用をなす宇宙機システムやエアブリージングエンジンについて取り組むシナリオを検討した。エアブリージングエンジンについては将来の宇宙機と航空機の

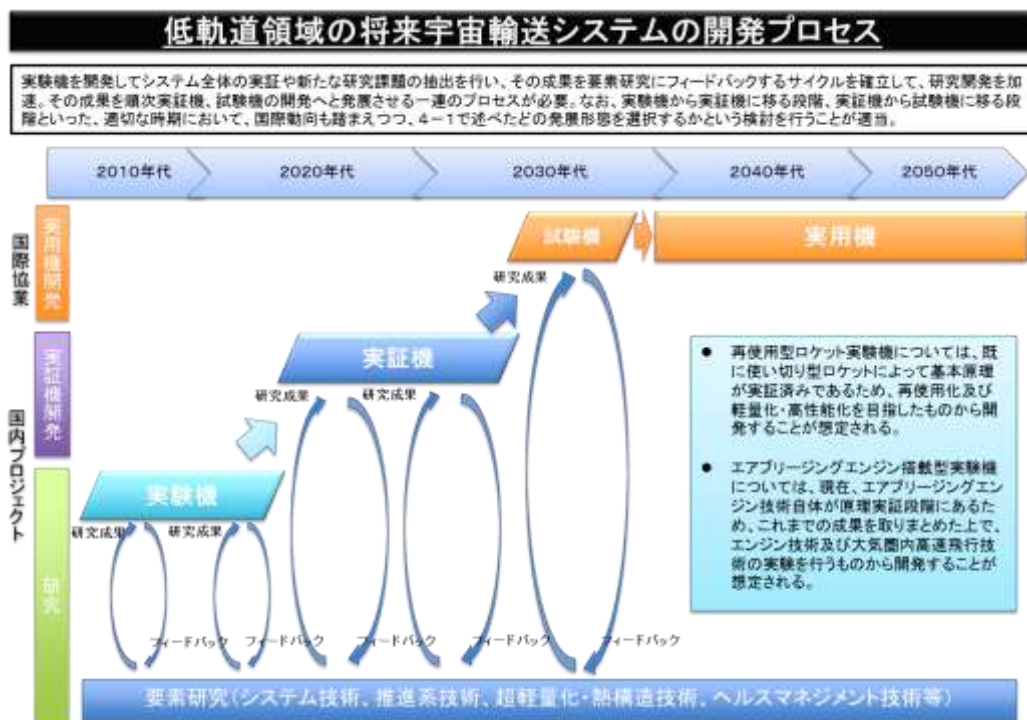
融合を含め、航空領域、宇宙輸送領域、極超音速にかかわる防衛領域に跨る核心的技術であり、我が国にとって死活的に重要な技術であることを明記した。

(3)主な成果

①将来の宇宙輸送システム(特に低軌道領域)の発展経路についてまとめた。



②宇宙輸送システム(特に低軌道領域)の開発プロセスを提起した。



[備考]:研究成果は“宇宙輸送システム長期ビジョン”として集約され、素案は当研究所のホームページに掲載し国民のコメントを求め、これを反映した結果が内外に公開された。