

# 7-3-2-1 航空宇宙 宇宙輸送

惑星以遠  
～  
月

月軌道  
～  
静止軌道

静止軌道  
～  
低軌道

低軌道  
～  
地表

**基幹ロケット**

大推力電気推進電力・熱マネジメント  
宇宙航行法/誘導

**CPS**

低コスト化  
運用性向上  
環境緩和

**新型基幹ロケット**

超軽量構造・超精密  
高性能再使用推進系  
耐故障システム

**有人ロケット**

緊急離脱システム  
フルタイムアース・ヘルスマネジメント

**有人宇宙船・着陸船**

軽量熱防護構造  
アースリターン

**有人宇宙船・着陸船**

超軽量構造・超精密  
高性能再使用推進系  
耐故障システム

**電気推進OTV**

**EGLSS**  
ランデブー・ドッキング  
機連技術

**原子力推進OTV**

**軽量原子力システム**  
高効率電気推進

**部分再使用ロケット**

再使用推進系  
軽量構造  
インフラ利用計画

**ロケットTSTO**

**ロケット/エプリーザTSTO**

RAM・SCRAM統合  
空力・推進特性統合

**ロケットSSTO**

**RBCC SSTO**

RAM/SCRAM/ロケット統合

**宇宙エレベータ**

**極超音速旅客機**

システム安全性  
燃料消費効率向上

2010年代

2020年代

2030年代

2040年代

2050～2060年代

日本航空宇宙学会

## 7-3-2-2 航空宇宙 宇宙探査

### 宇宙探査

重力天体・小惑星探査

自由な太陽系航行技術

より遠くへ、未知の天体へ

様々な形態の探査技術

天体利用

有人探査

有人活動技術

着陸技術

深宇宙港

### 宇宙科学

様々な波長帯の望遠鏡  
ラグランジュ点の利用

様々な形態の宇宙観測  
編隊観測、干渉型高解像度観測

2010

2020

2030

2040～

日本航空宇宙学会