

3. 開発を通じて修得中の技術

開発管理・システム統合技術

- 開発管理技術
- 大規模システム統合技術
- 有人システム設計要求・基準
- 有人システム検証技術



JEM全体システム試験

有人安全技術

- 安全評価・管理技術
 - システムに潜在する危険要因の識別、除去 / 制御
 - 有人安全審査による独立評価
- 信頼性管理技術
 - ソフトウェア独立検証及び有効性確認
 - 設計・製造の高信頼性化

部品点数比較

・JEM : 200万
 ・H-A : 27万
 ・みどり : 26万

JEM開発

- 有人システム設計、試験、検証
 - 安全性、操作性、快適性、保水性
 - 与圧構造、通信・制御、電力、排熱



(無重量模擬試験)



(JEM実機の
気密確認試験)



(操作性試験)

- 環境制御・生命維持技術



(JEM実機を用いた
船内空気流速測定)

ほぼ開発済

- 活動支援技術
 - ロボットアーム
 - 軌道上結合・組立
 - エアロック



(ロボットアーム)



(結合機構)



(エアロック)

HTV開発

- H-A 打上げ、自立飛行
- 国際連携での運用管制
- ランデブー、結合
- 補給機での有人システム設計
- 制御された再突入



(SSへの自立飛行)



(SSとのランデブー、結合)



(大気圏への再突入)

開発中

セントリフューシ開発

- 与圧実験室設計
 - 米国実験棟設計対応
 - 大型構造気密技術



(重力発生装置搭載モジュール)

- 大型回転構造物の安全な制御



(重力発生装置：
エンジニアリングモデル)

- バイオハザード隔離技術
- 搭乗員の操作性



(生命科学グローブボックス：
エンジニアリングモデル)