

国際宇宙ステーション(ISS)に提供する 実験装置(軌道上実証光通信装置※)に関する 安全確認について

【審査対象の概要】

平成31年1月11日
国立研究開発法人
宇宙航空研究開発機構

説明者
有人宇宙技術部門 有人システム安全・ミッション保証室
室長 白井 達也

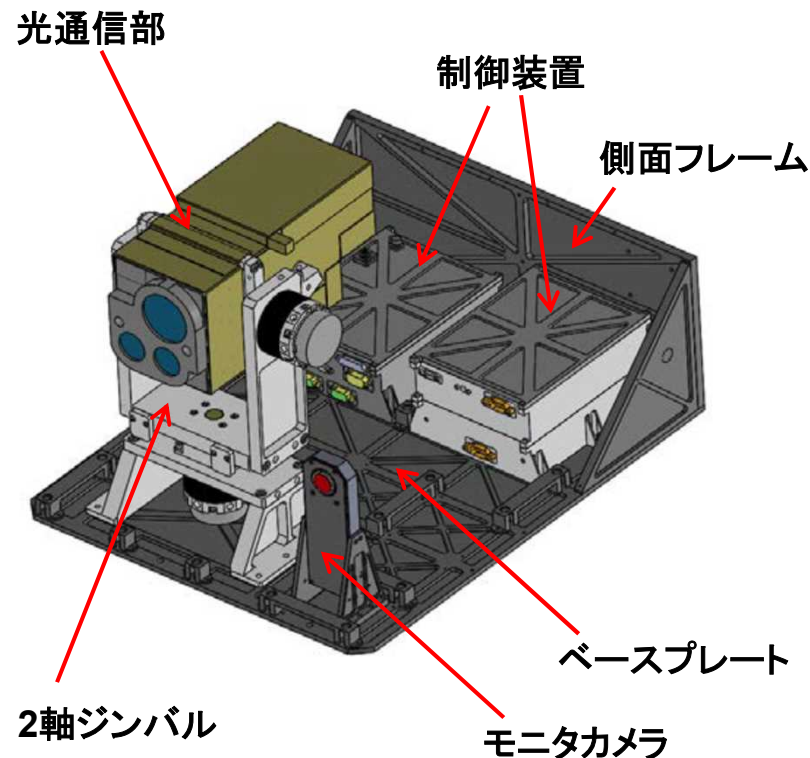
※ 軌道上実証光通信装置(SOLISS: Sony Optical Link for International Space Station)

審査対象 軌道上実証光通信装置(SOLISS)概要(1/4)



【ミッションの目的】

「低軌道-地上間」において、光ディスク技術を利用した精密指向制御技術による100Mbps程度の光通信技術を確立し、2020年に向けた事業化・製品化を実現するために、軌道上で小型光通信機器の動作実証および性能確認を行う。



【装置概要】

- JEM 曝露部の中型曝露実験アダプタに搭載。
- JAXA宇宙探査イノベーションハブとソニーコンピュータサイエンス研究所との共同研究として実施。
- 全体の大きさは356 x 456 x 295 mm、質量は10kg

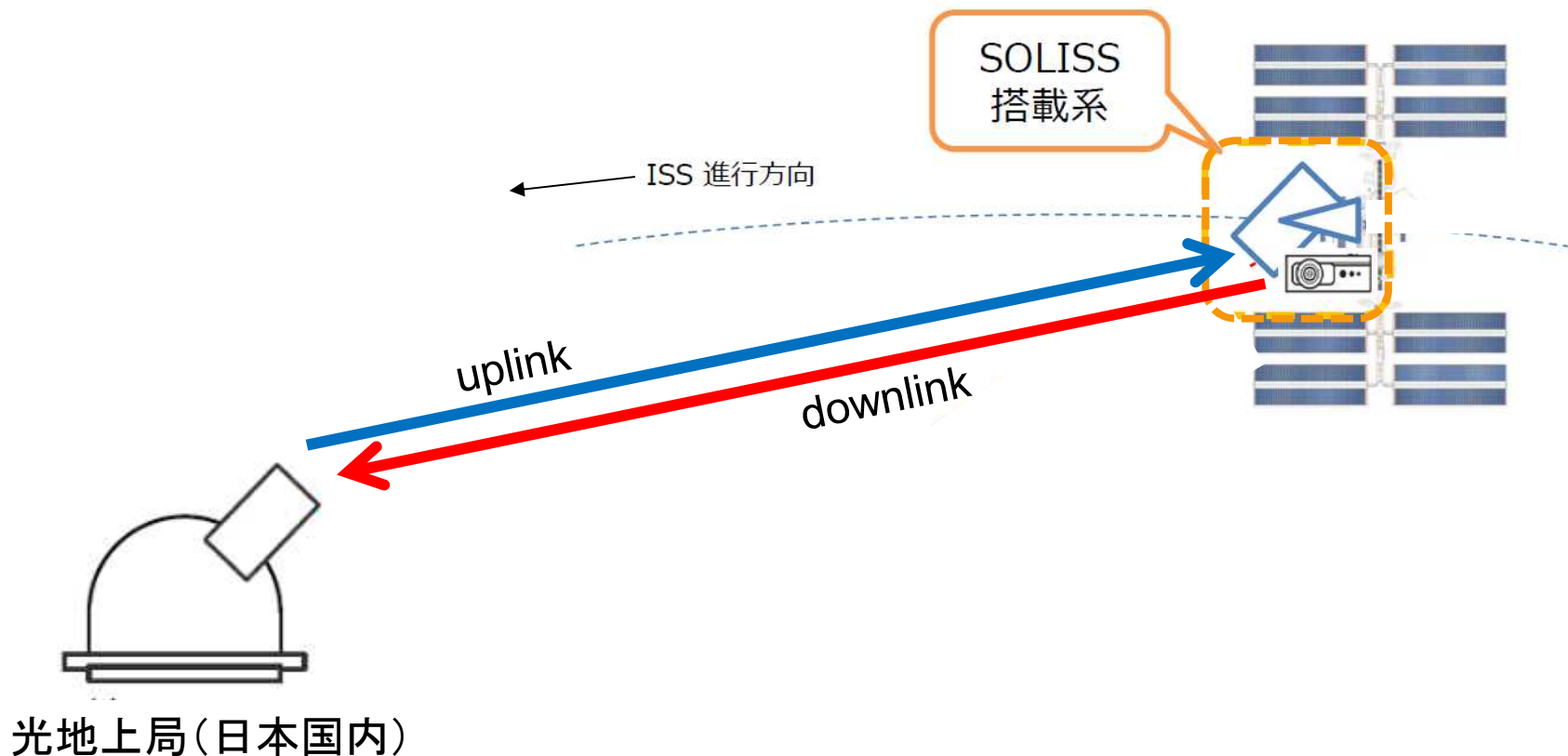
審査対象

軌道上実証光通信装置(SOLISS)概要 (2/4)



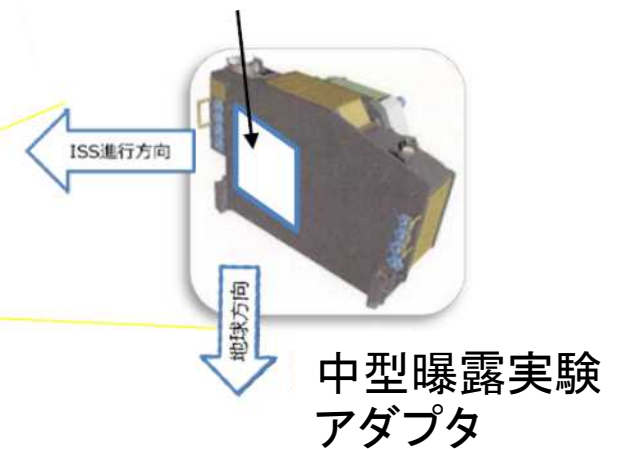
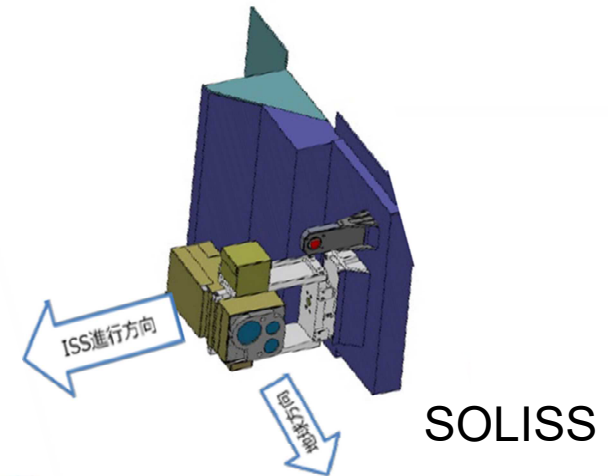
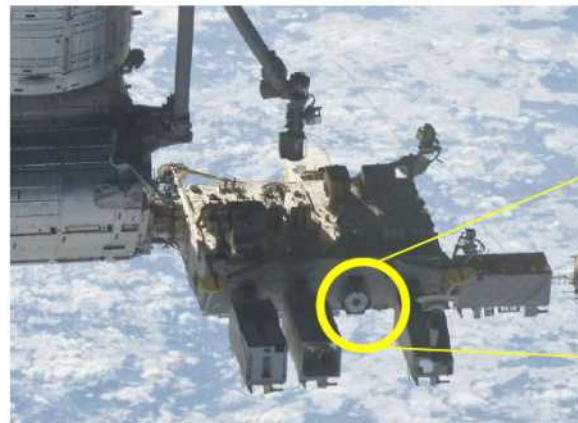
【実験システム全体像】

- 光地上局を利用して、捕捉追尾を含んだ光接続試験、および光通信試験を双方向にて行う。
- 光地上局は、日本国内に設置されている直径1mの望遠鏡を利用する。
- ジンバル動作を確認するためのモニタカメラを設置する。



審査対象 軌道上実証光通信装置 (SOLISS) 概要 (3/4)

搭載位置

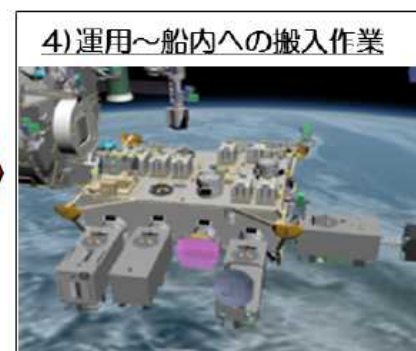


審査対象 軌道上実証光通信装置 (SOLISS) 概要 (4/4)

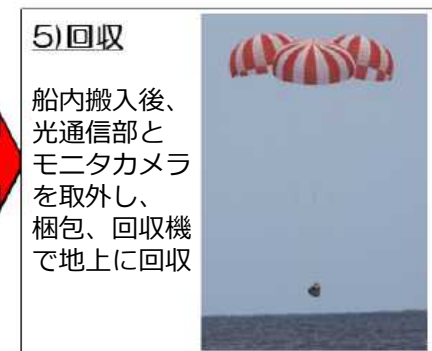
運用シナリオ



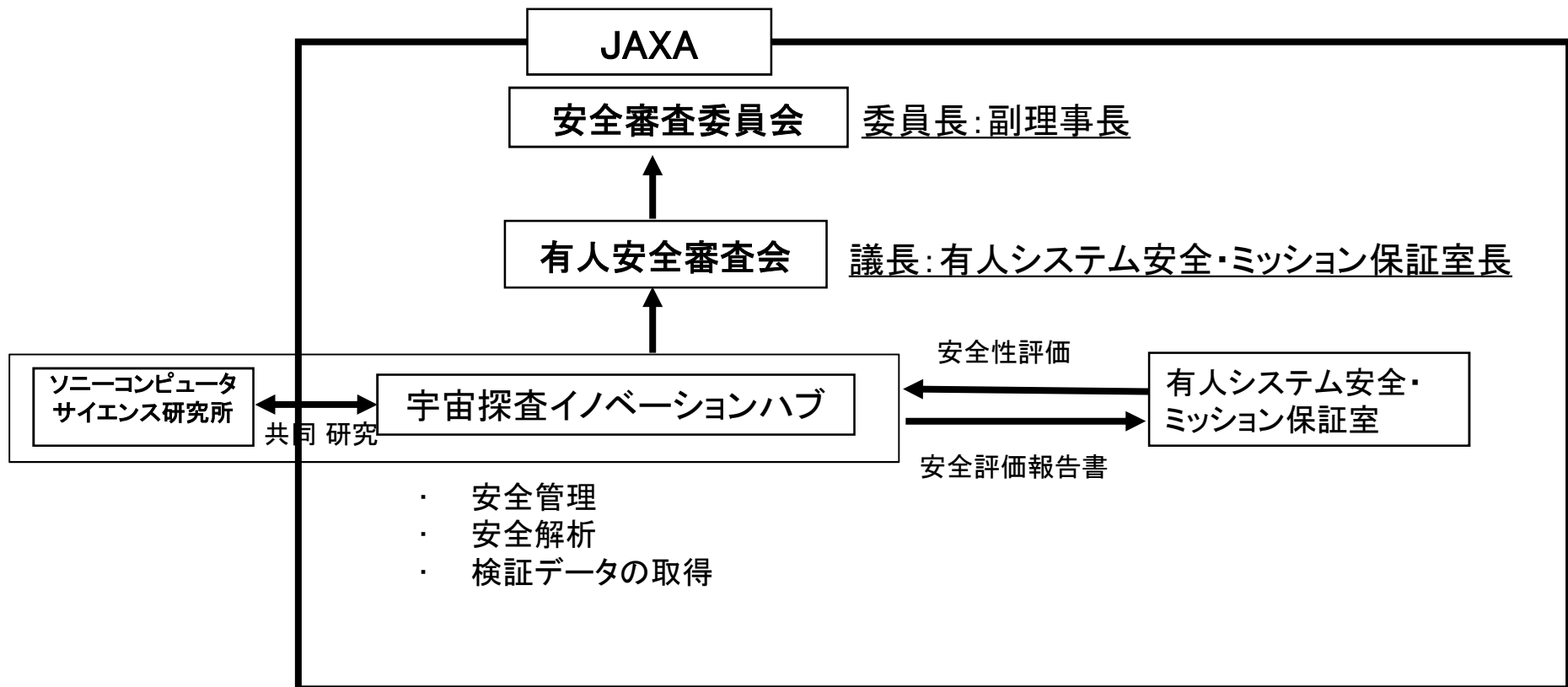
エアロック経由で、船外に搬出
ロボットアームによりiSEEP+PLを船外ポートに移設



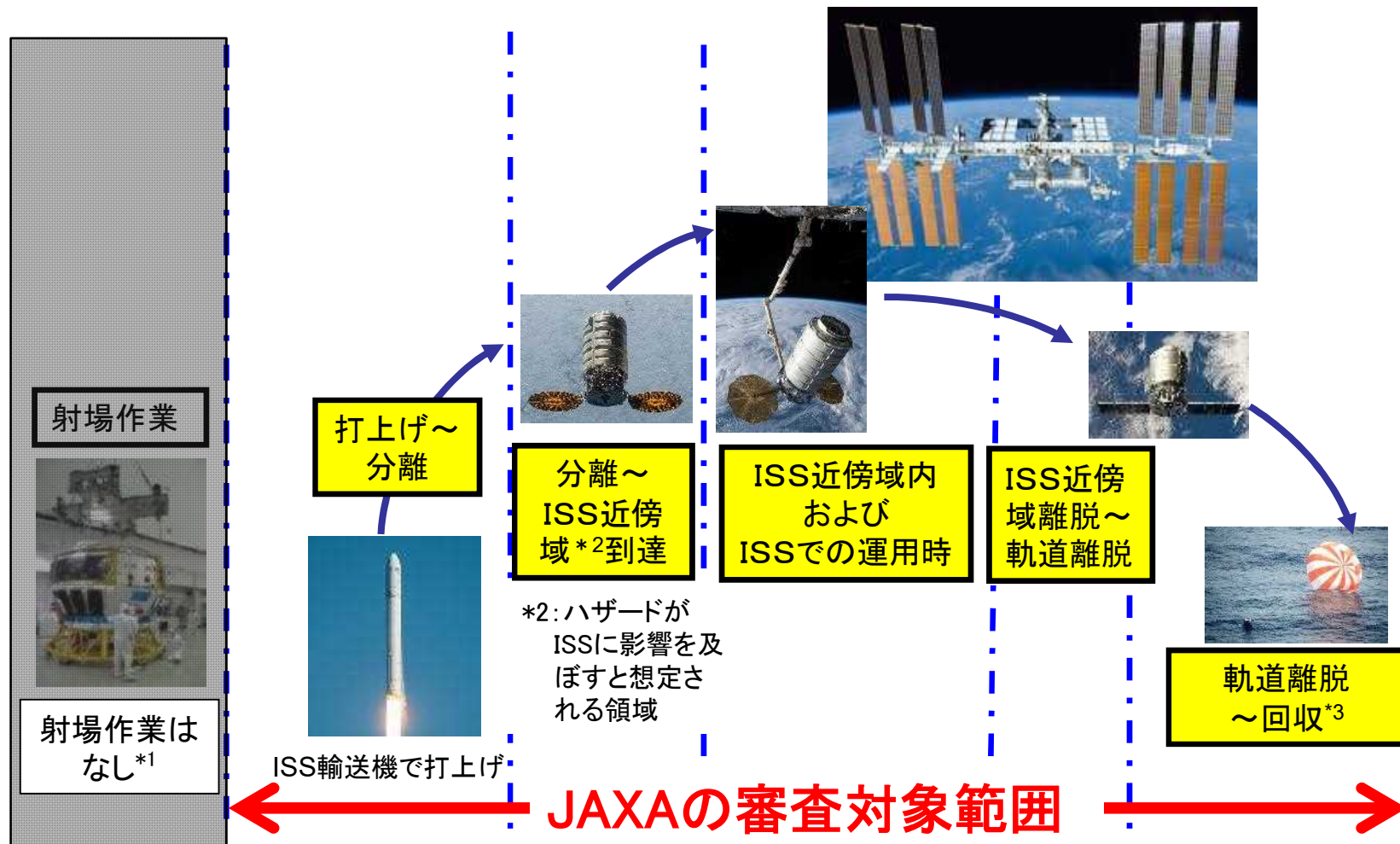
- 軌道上運用
- 運用終了後、上記の逆手順で船内に搬入



審査対象 SOLISSの安全審査体制



審査対象 対象フェーズ



*1: ソフトバッグに梱包した対象アイテムをロケット側に引き渡すのみ

有人安全審査会はISSへのSafe on arrival (構造等が健全な状態でISSに到着させること)の観点から評価している。

*3: 光通信部とモニタカメラのみ。他の部位は廃棄する。

JAXAにおけるSOLISSの安全審査は、
下記の通り実施し、平成31年1月15日に完了予定。

フェーズ0/1/2 (詳細設計終了時)	有人安全審査会	平成30年6月28日
フェーズ3 (認定試験終了時)	有人安全審査会	平成30年10月30日
	安全審査委員会	平成31年1月15日(予定)