



小惑星探査機「はやぶさ2」の MASCOT分離運用について

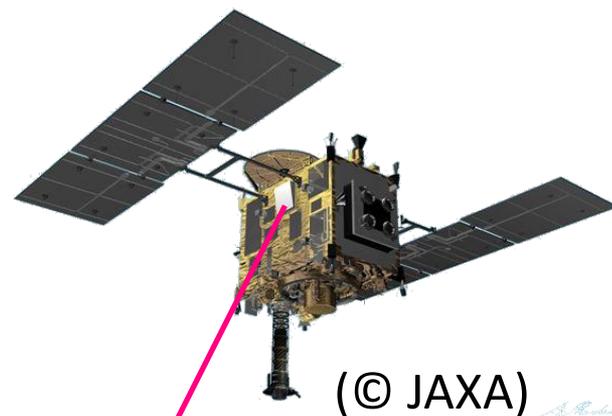
2018年10月3日

JAXA はやぶさ2プロジェクト

MASCOTシステム概要

MASCOT (Mobile Asteroid Surface Scout)

- DLR (ドイツ航空宇宙センター)とCNES (フランス国立宇宙研究センター)によって製作
- 小惑星上、その場観測を目的とした軽量かつコンパクトな着陸機
- 着陸機質量: ~9.8 kg
- 着陸機サイズ: 0.275 x 0.290 x 0.195 m
- 4つの科学観測機器を搭載: MASCAM, MicrOmega, MARA, MASMAG



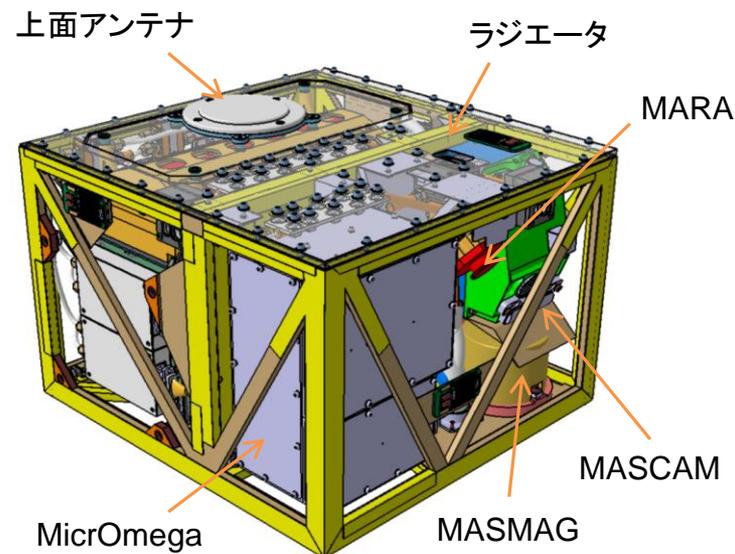
フライトモデル (© DLR)



MASCOTシステム概要

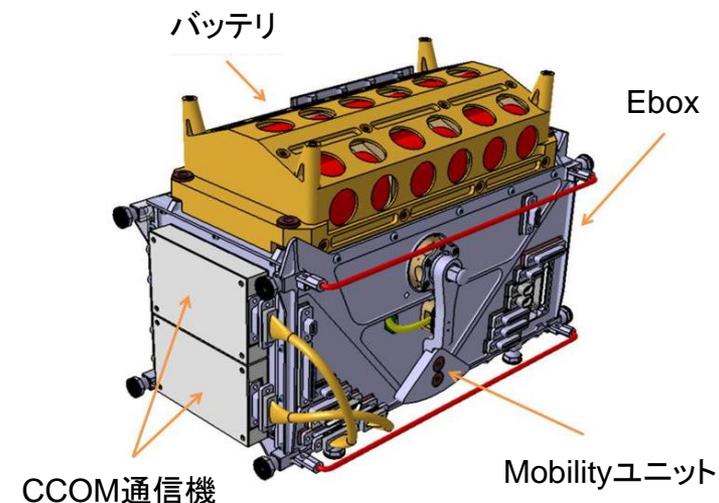
MASCOT搭載科学機器

機器名	機能
広角カメラ (MASCAM)	複数波長での画像の撮影
分光顕微鏡 (MicrOmega)	鉱物組成・特性の調査
熱放射計 (MARA)	表面温度の測定
磁力計 (MASMAG)	磁場の測定



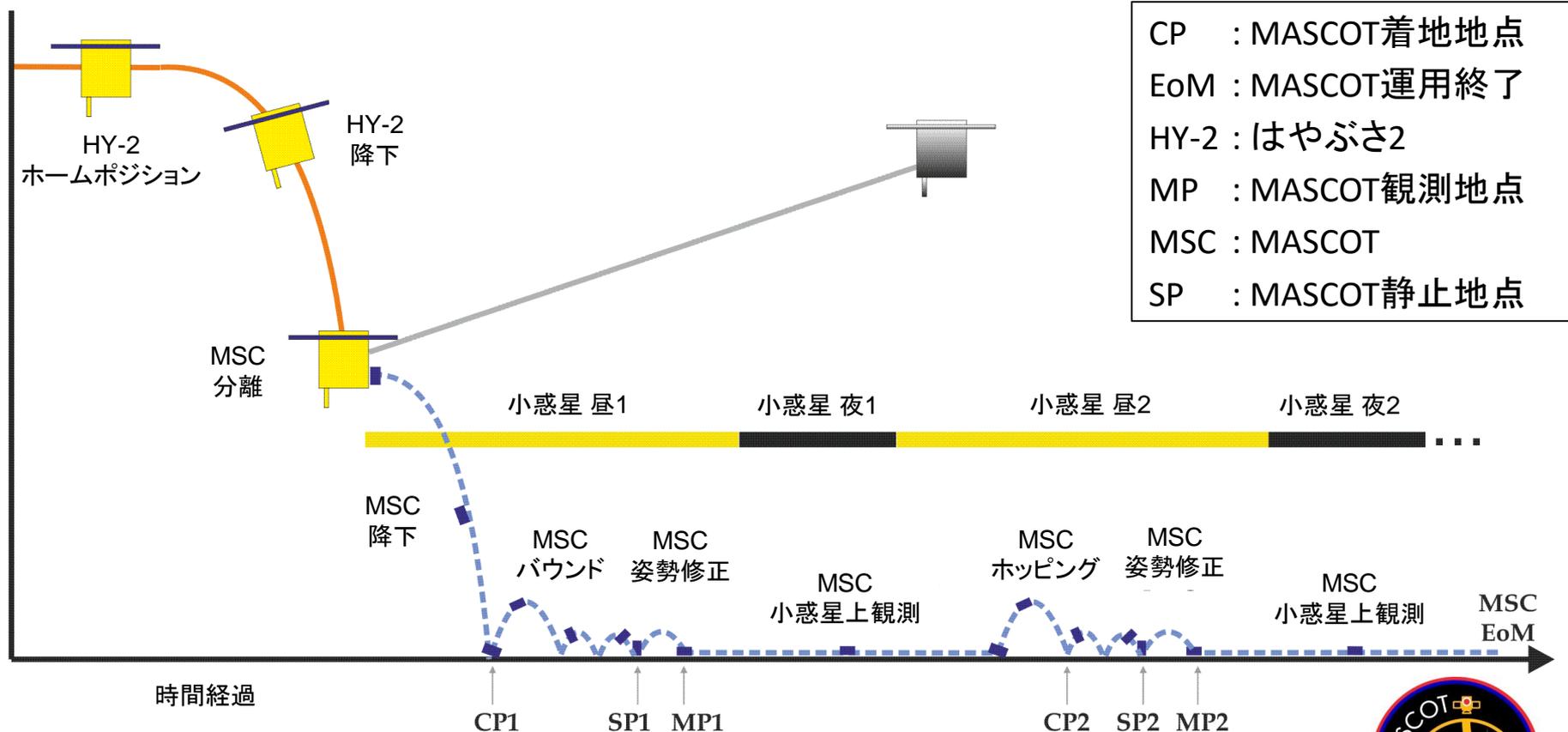
MASCOTバスシステム

- 電源: リチウム一次電池を使用
- 通信: MINERVA-IIと同様の通信機を使用した通信システム
- Mobility: モーターを用いたMASCOTの起き上がり・ホッピングメカニズム
- GNC: センサを用いたMASCOTの姿勢検知

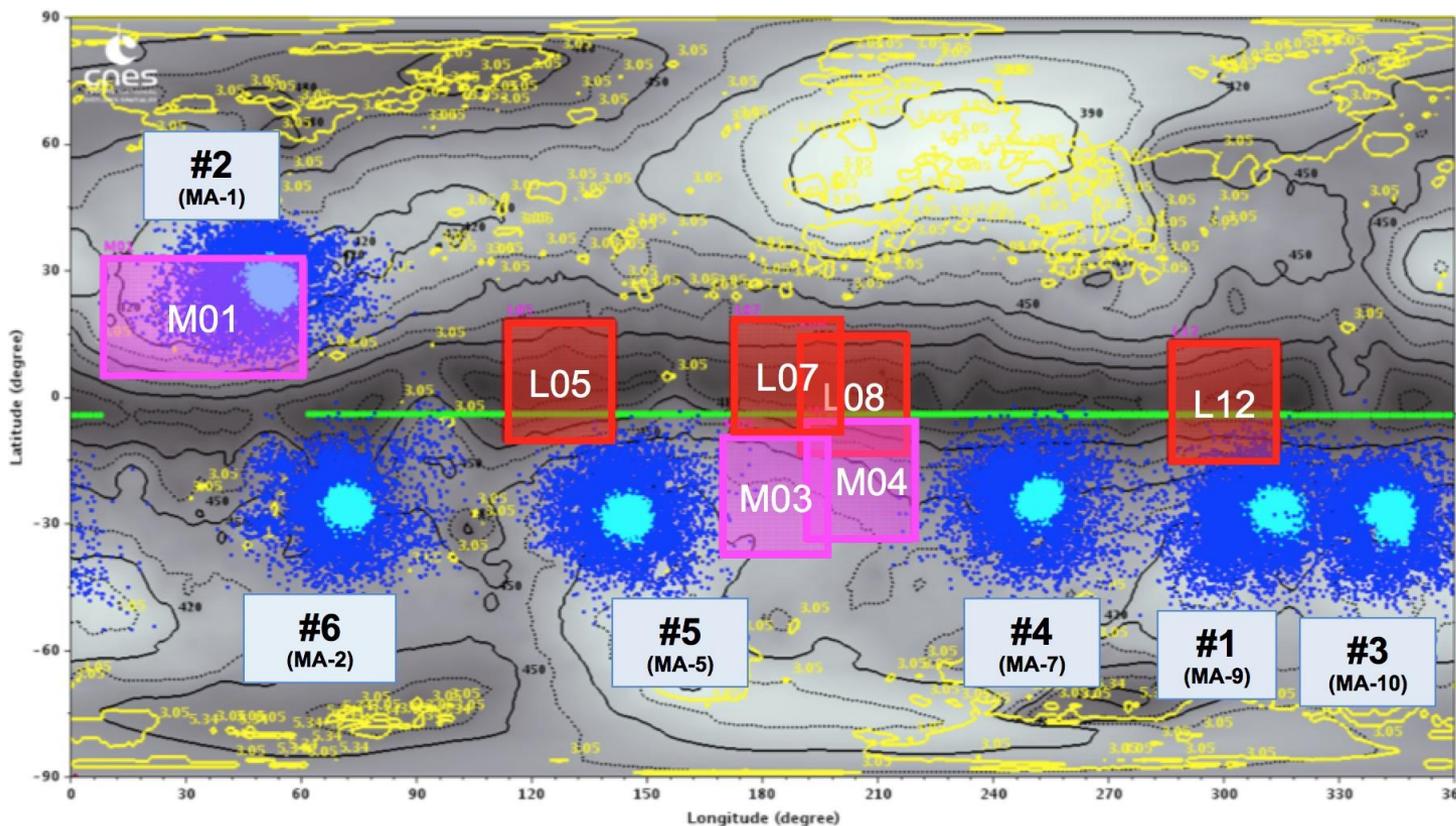


MASCOTの小惑星上運用

はやぶさ2探査機から分離後のMASCOT運用予定



MASCOTの着地点候補：10カ所からの絞り込みと優先順位付け

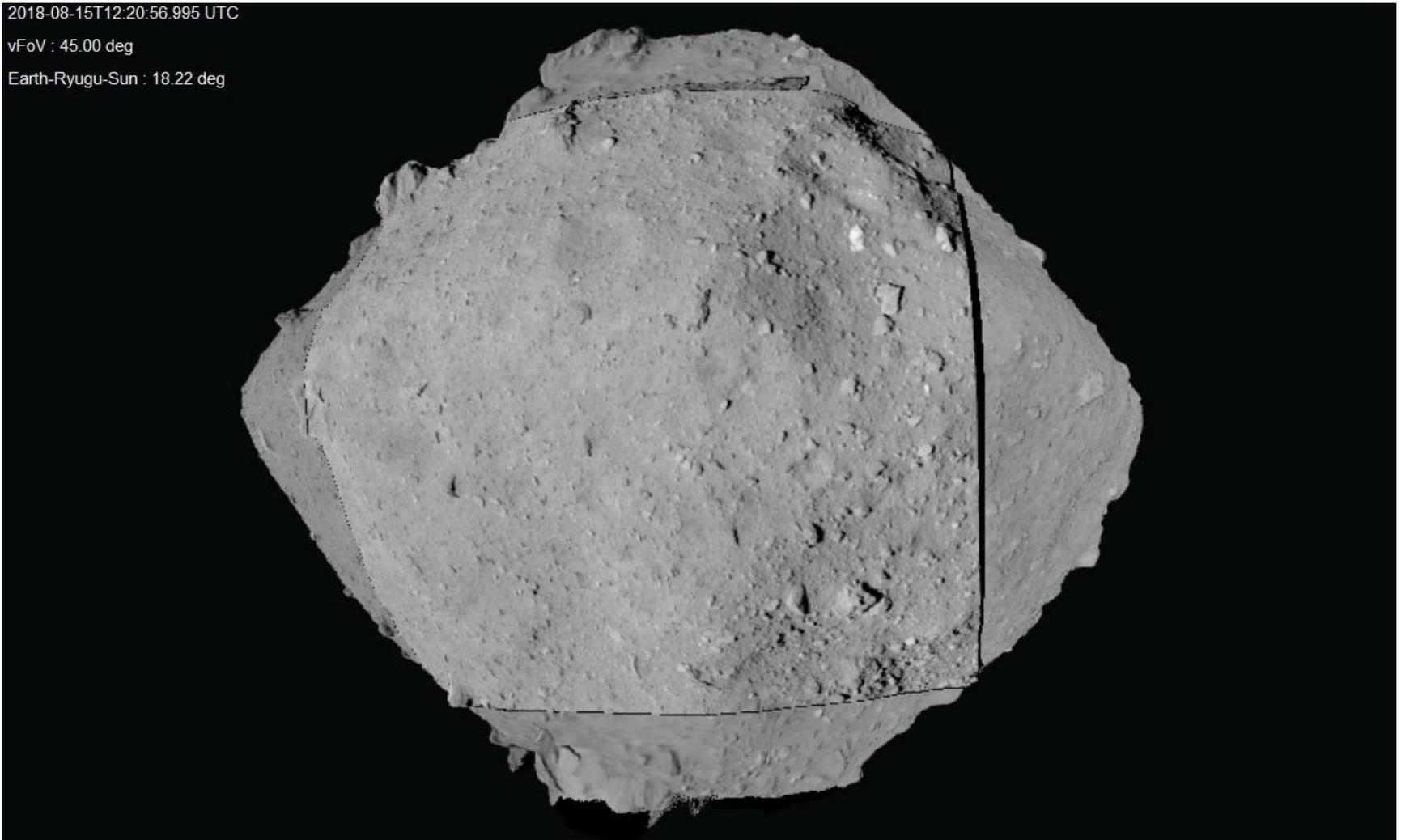


(©DLR,CNES)

着地点候補の優先順位: MA-9 > MA-1 > MA-10 > MA-7 > MA-5 > MA-2

MASCOT分離運用

MASCOT着陸候補地点



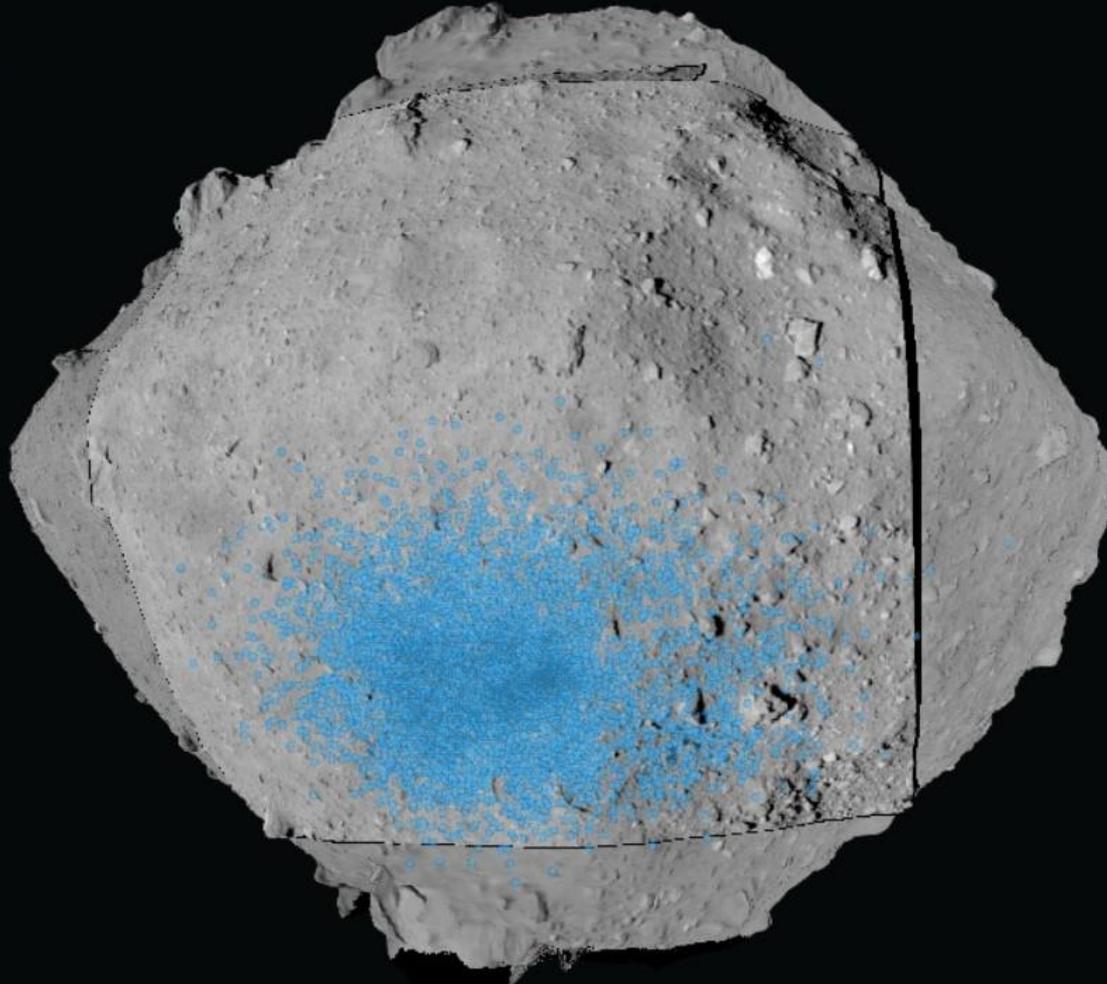
MASCOT分離運用

MASCOT着陸候補地点

2018-08-15T12:20:56.995 UTC

vFoV : 45.00 deg

Earth-Ryugu-Sun : 18.22 deg

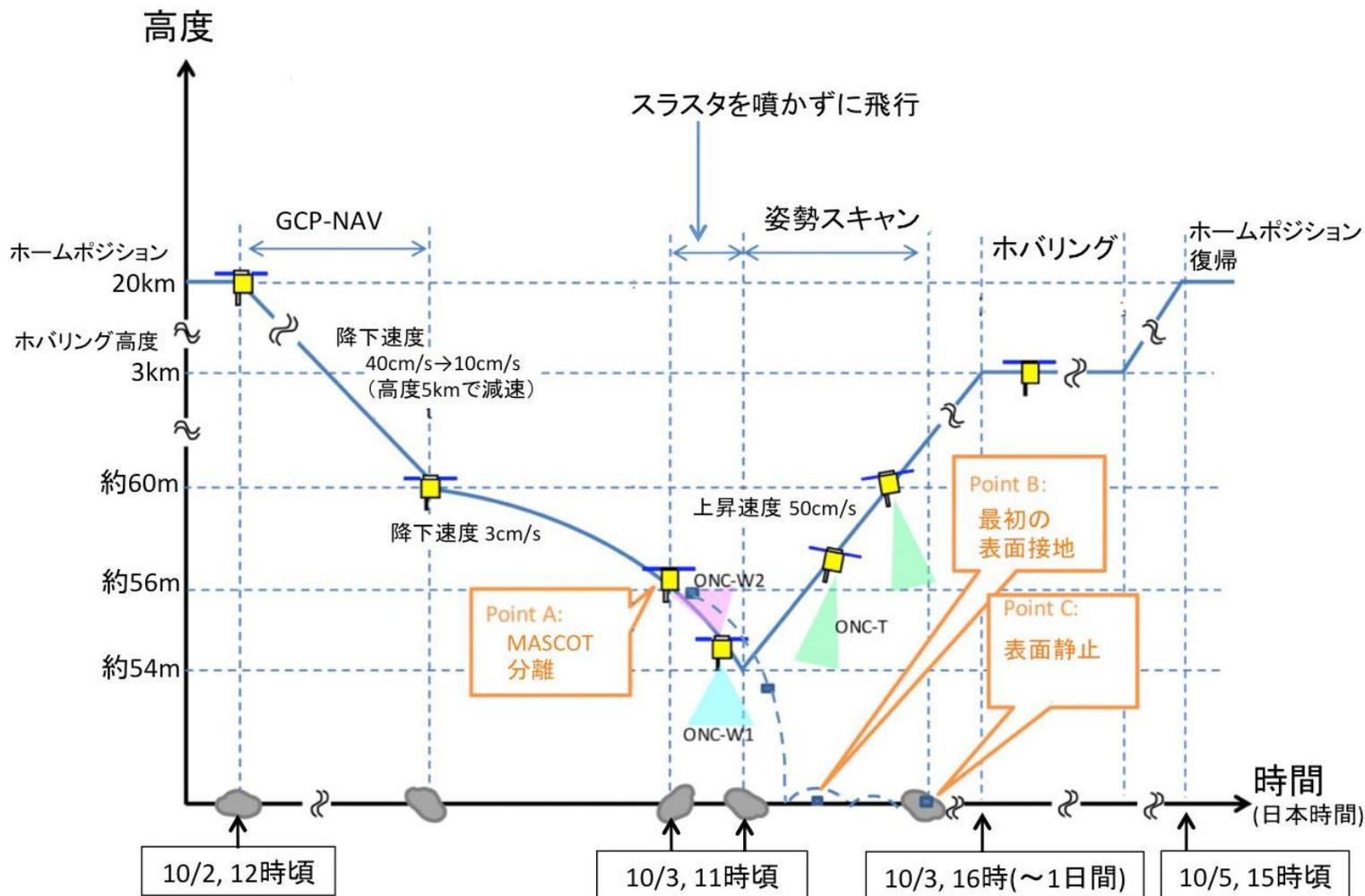




MASCOT分離運用



MASCOT分離運用シーケンス概要



注:時刻は予定時刻を示す。実際の運用によって変更される場合がある。