



打上げ前の「はやぶさ2」。熱真空試験を終え、チャンバから出てくる様子(2014年撮影)

「はやぶさ2」打上げ
2014年12月3日 13時22分04秒(日本時間)
種子島宇宙センター
H-IIAロケット 26号機





2015年12月3日 地球スイングバイ成功
「はやぶさ2」が地球スイングバイ直前に撮影した地球。
ONC-W2(光学航法カメラ・広角)によって連続撮影された画像を並べたもの。



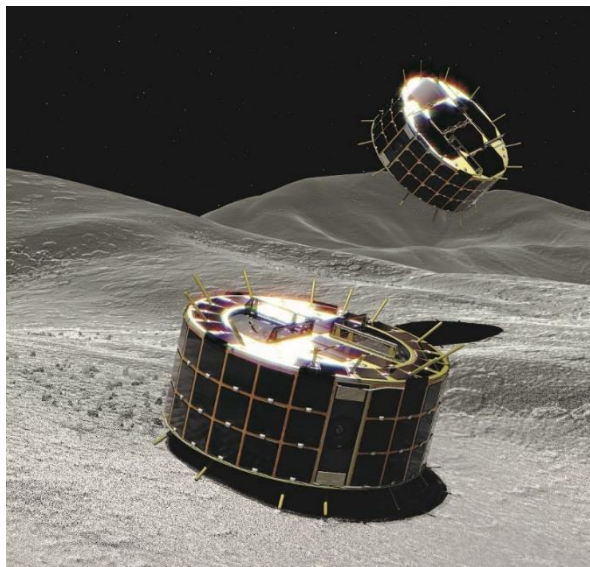
2018年1月10日～2018年6月3日 第3期イオンエンジン連続運転
写真は2013年5月に撮影したイオンエンジン試運転の様子



2018年6月27日 9:31(地上、日本時間) 小惑星リュウグウ到着
(2018年6月26日撮影)

2018年9月12日 タッチダウン1リハーサル1(TD1-R1)
タッチダウンを模擬したリハーサルで降下していた「はやぶさ2」は、
高度約600mで危険を検知し降下を中止。
1回目タッチダウンに向け大きな方針転換がなされることになった。





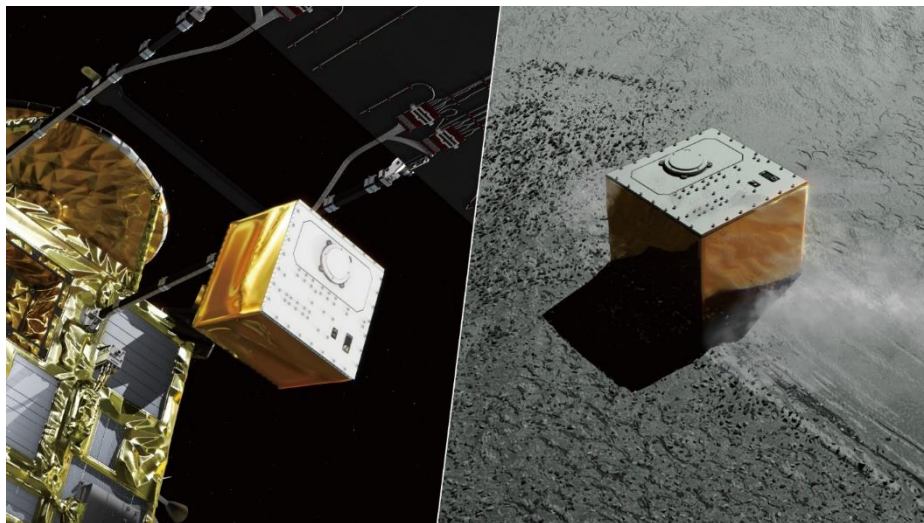
2018年9月21日 MINERVA-II 1分離



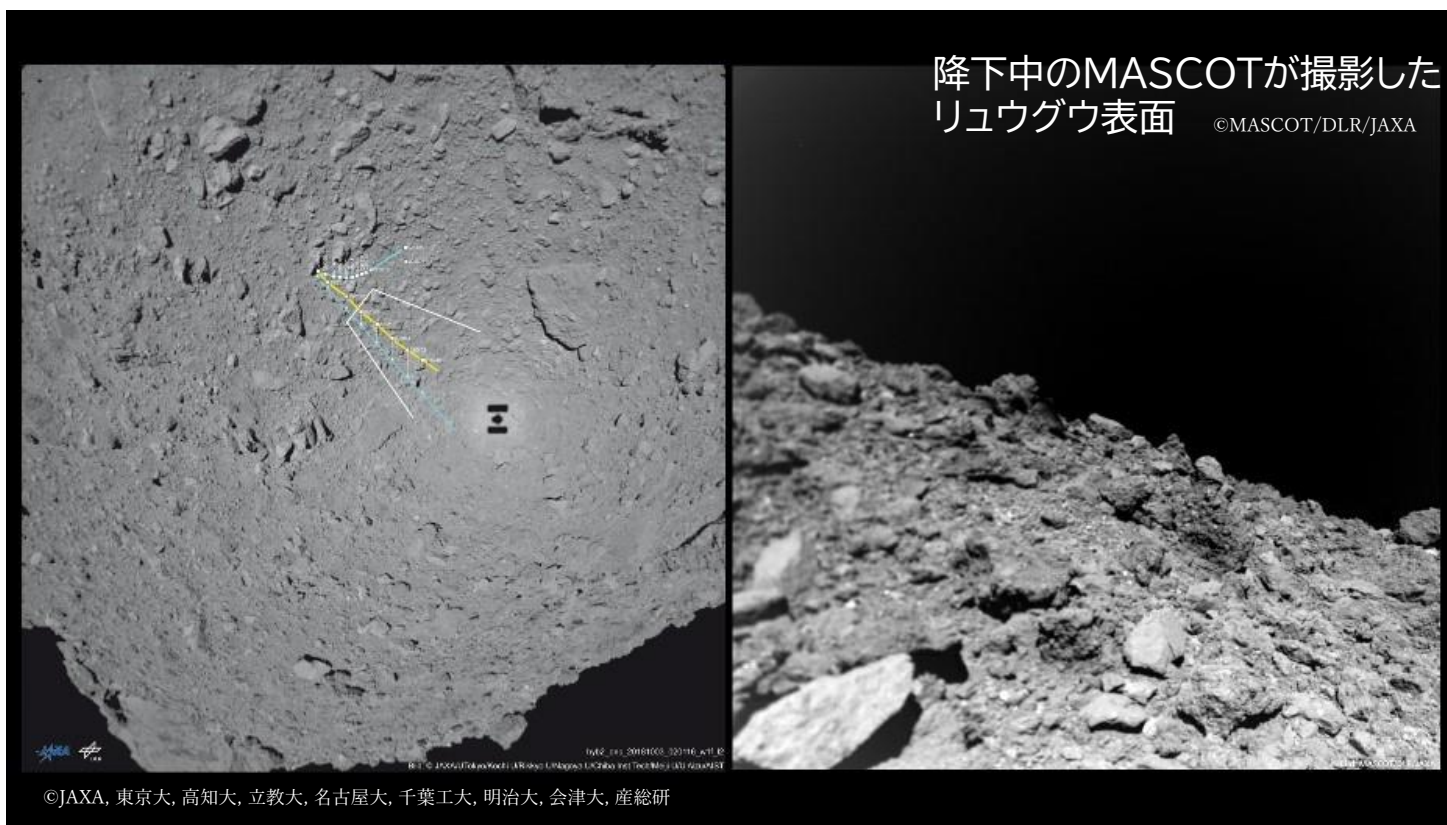
Rover-1Aが撮影したリュウグウ表面



Rover-1Bが撮影したリュウグウ表面



2018年10月3日 MASCOT分離





2018年10月15日 タッチダウン1リハーサル1A(TD1-R1-A)
9月12日に実施したTD1-R1の再チャレンジ。
管制室のリュウグウのつかいも見守る中、今回はパーフェクトな降下となった。

2019年2月22日 7:29(機上、日本時間) 1回目タッチダウン成功



2019年4月5日 衝突装置(SCI)運用成功
分離カメラ(DCAM3)で撮影した衝突の瞬間から192秒後の画像。



2019年7月11日 10:06(機上、日本時間) 2回目タッチダウン成功



2019年9月17日 ターゲットマーカの分離運用

ターゲットマーカC(愛称スプートニク)の分離



ターゲットマーカE(愛称エクスプローラー)の分離



降下速度はほぼゼロであるが、「はやぶさ2」が上昇しながら撮影したため
ターゲットマーカが小さくなっていくように見える。

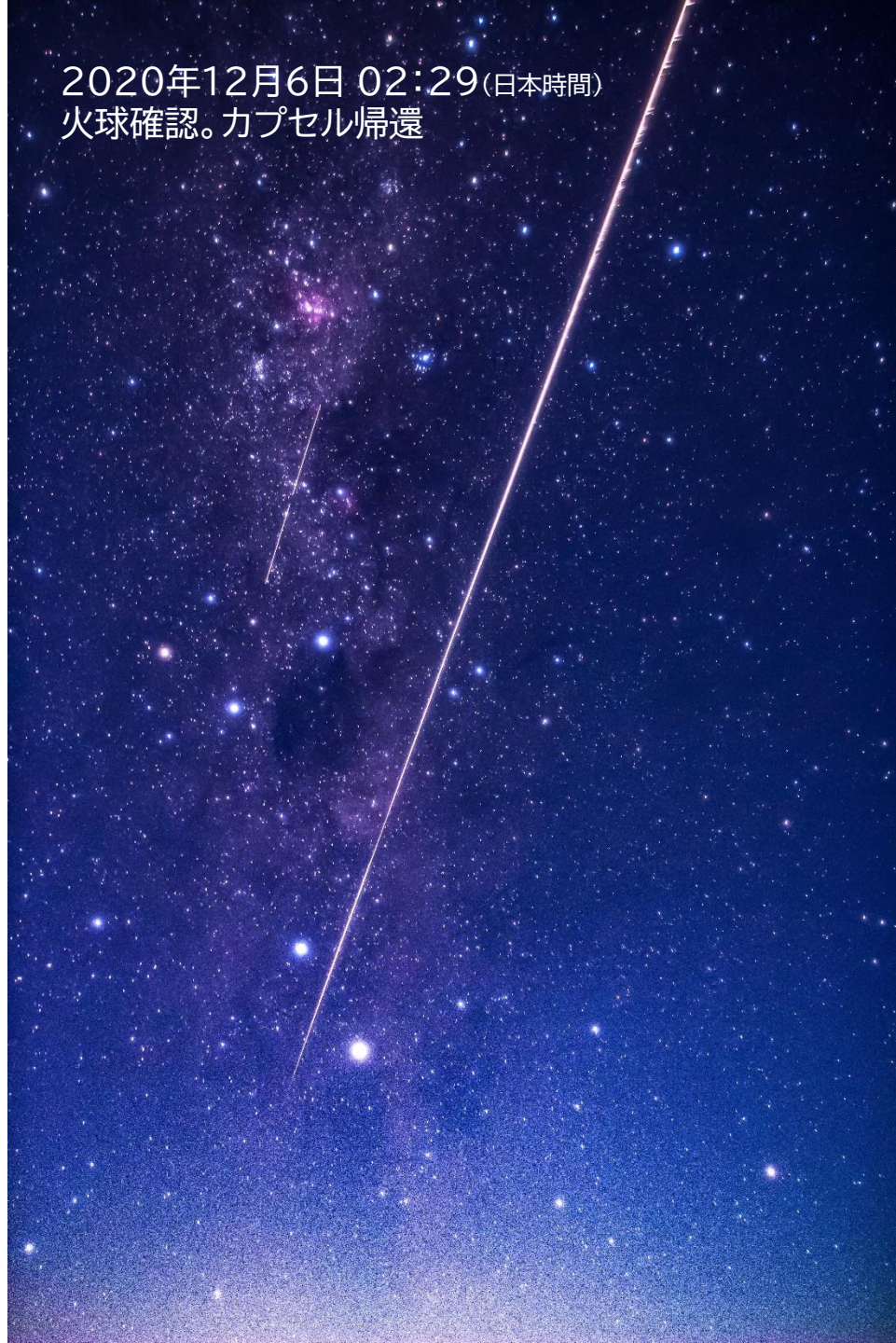
2019年10月3日
MINERVA-II 2(愛称ウルラ)の分離運用(連続写真)





2019年11月13日 リュウグウ出発 滞在時間504日
「リュウグウお別れ観測」で「はやぶさ2」が最後に撮影したリュウグウ
(2019年11月18日撮影)

2020年12月6日 02:29(日本時間)
火球確認。カプセル帰還



2020年12月6日 02:29(日本時間) 火球確認。カプセル帰還



2020年12月6日 04:47(日本時間) ヘリコプターからカプセルとパラシュートを確認





2020年12月6日 カプセル回収

2020年12月6日 ヘリによるカプセル回収



2020年12月6日 オーストラリア・ウーメラ現地本部への搬送





オーストラリア・ウーメラ現地本部にある施設、QLF(Quick Look Facility)での作業の様子。
カプセル内のガスの採取や日本への輸送準備作業が行われた。

2020年12月7日 22:30(日本時間)

オーストラリア・ウーメラ空港からカプセルを日本に向けて輸送





2020年12月8日 10:31 カプセルJAXA相模原キャンパスに到着

2020年12月24日

サンプルキャッチャーA室、C室内にリュウグウのサンプルを確認したことを発表。

A室内のサンプル
1回目タッチダウン(2019/2/22)で採取した
もの。



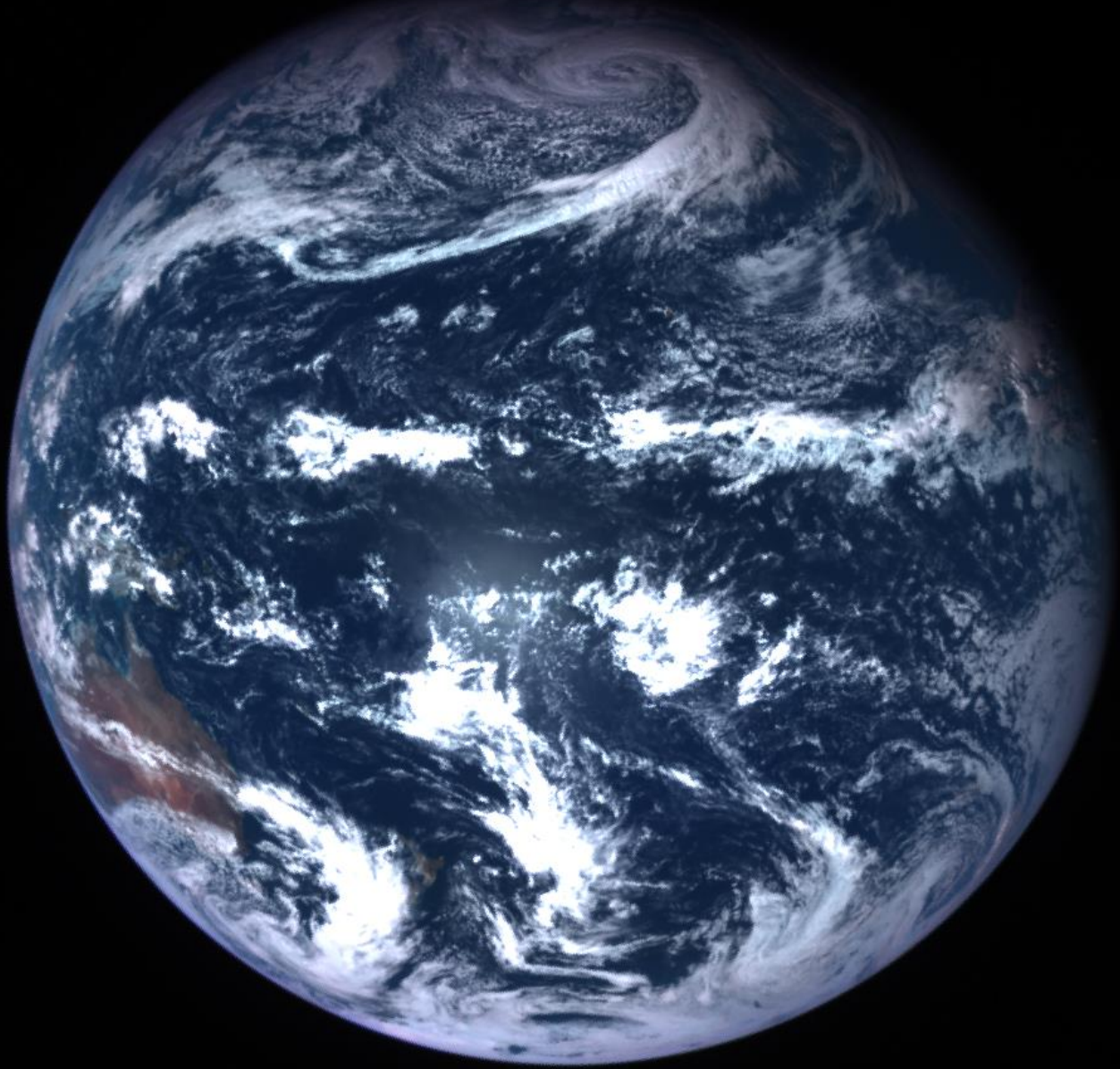
C室内のサンプル
2回目タッチダウン(2019/7/11)で採取したもの。



採取したサンプルは合計約5.4gと、目標としていた0.1gを大きく超える量となった。

「行ってきます。地球」

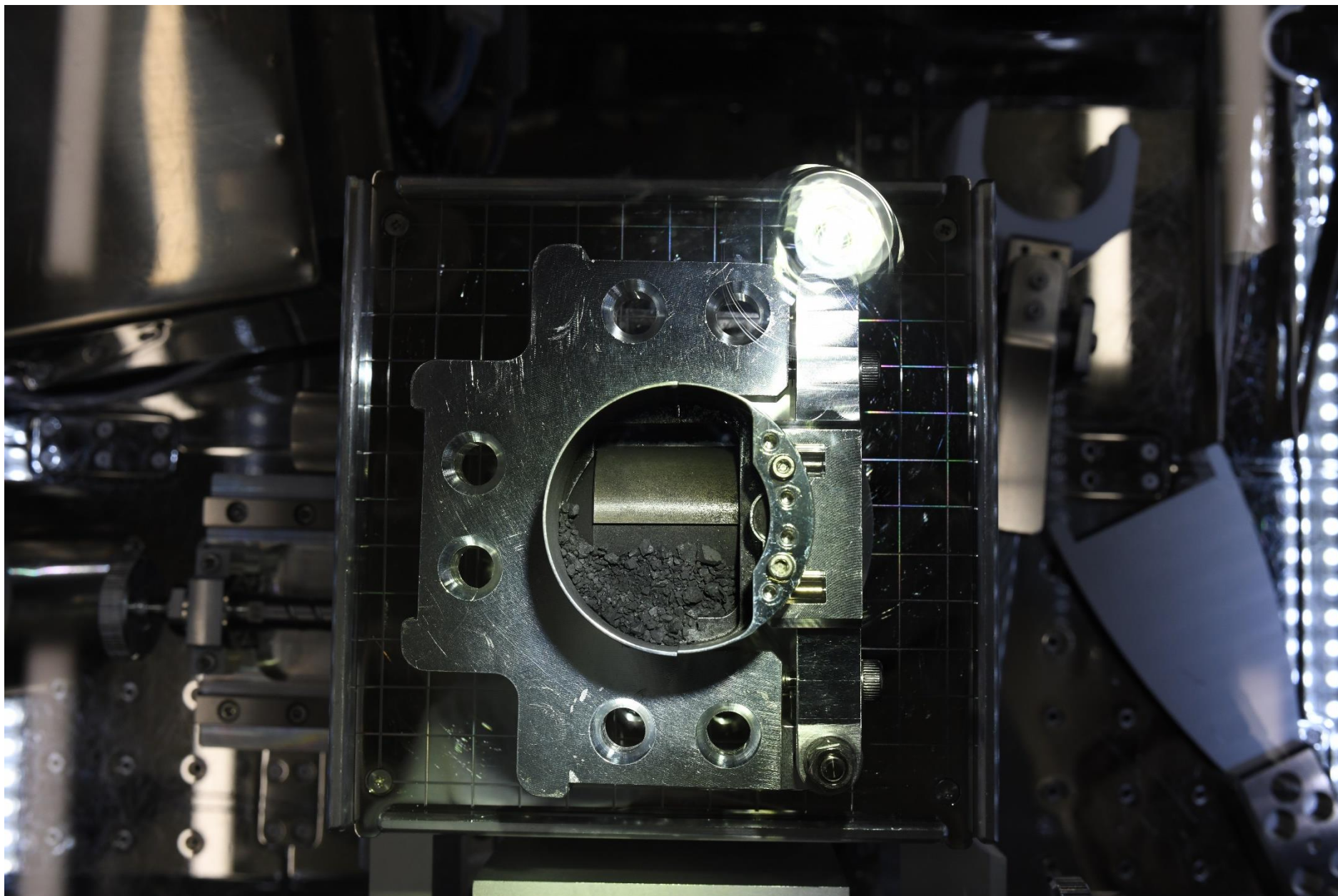
再出発直後に「はやぶさ2」が撮影した画像 2020年12月6日 9:00(日本時間)



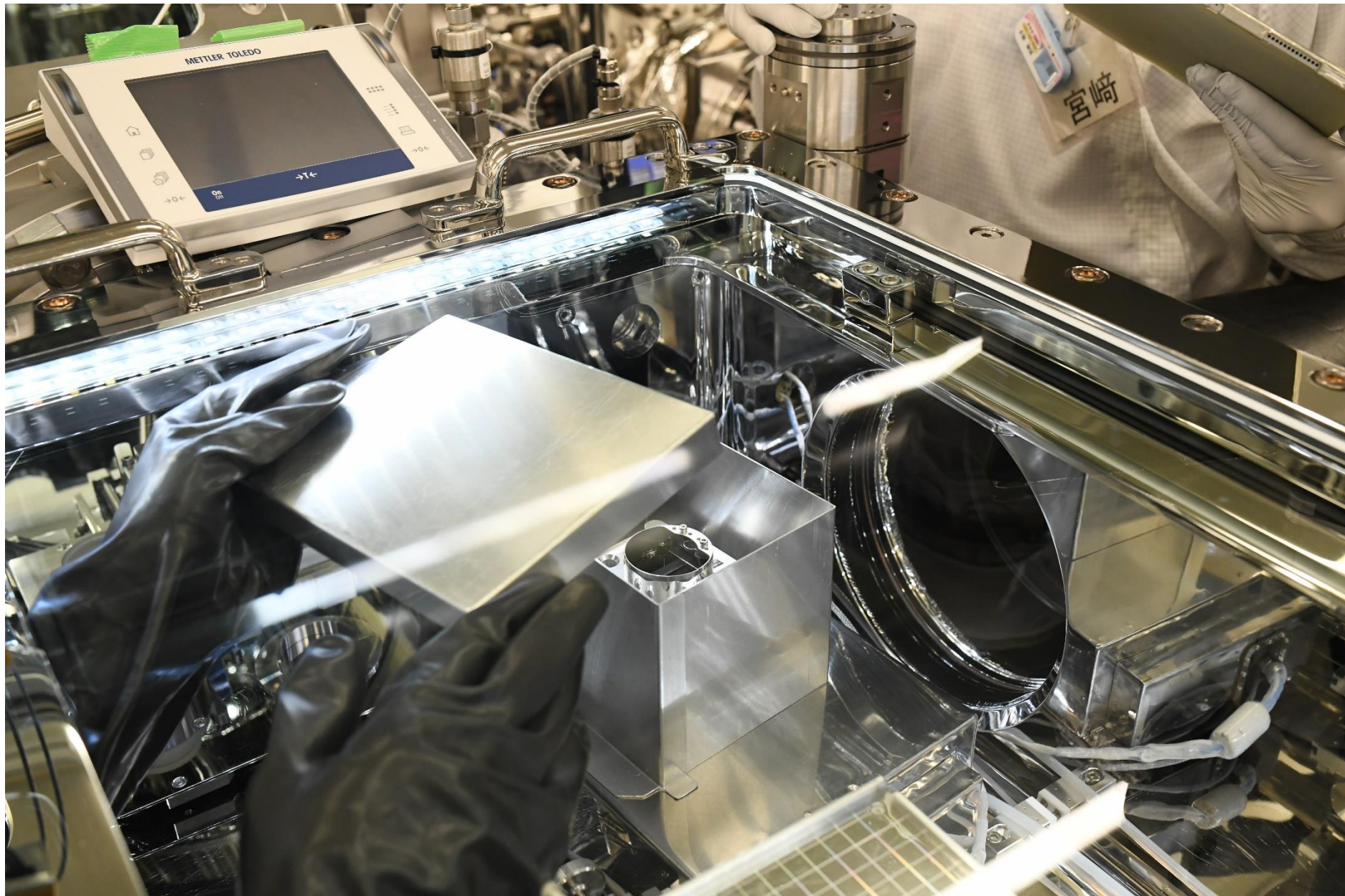
帰還試料受入リハーサルの様子。細かく決められた分担や手順を確認しつつ何度も訓練が行われた。
2020年10月9日。



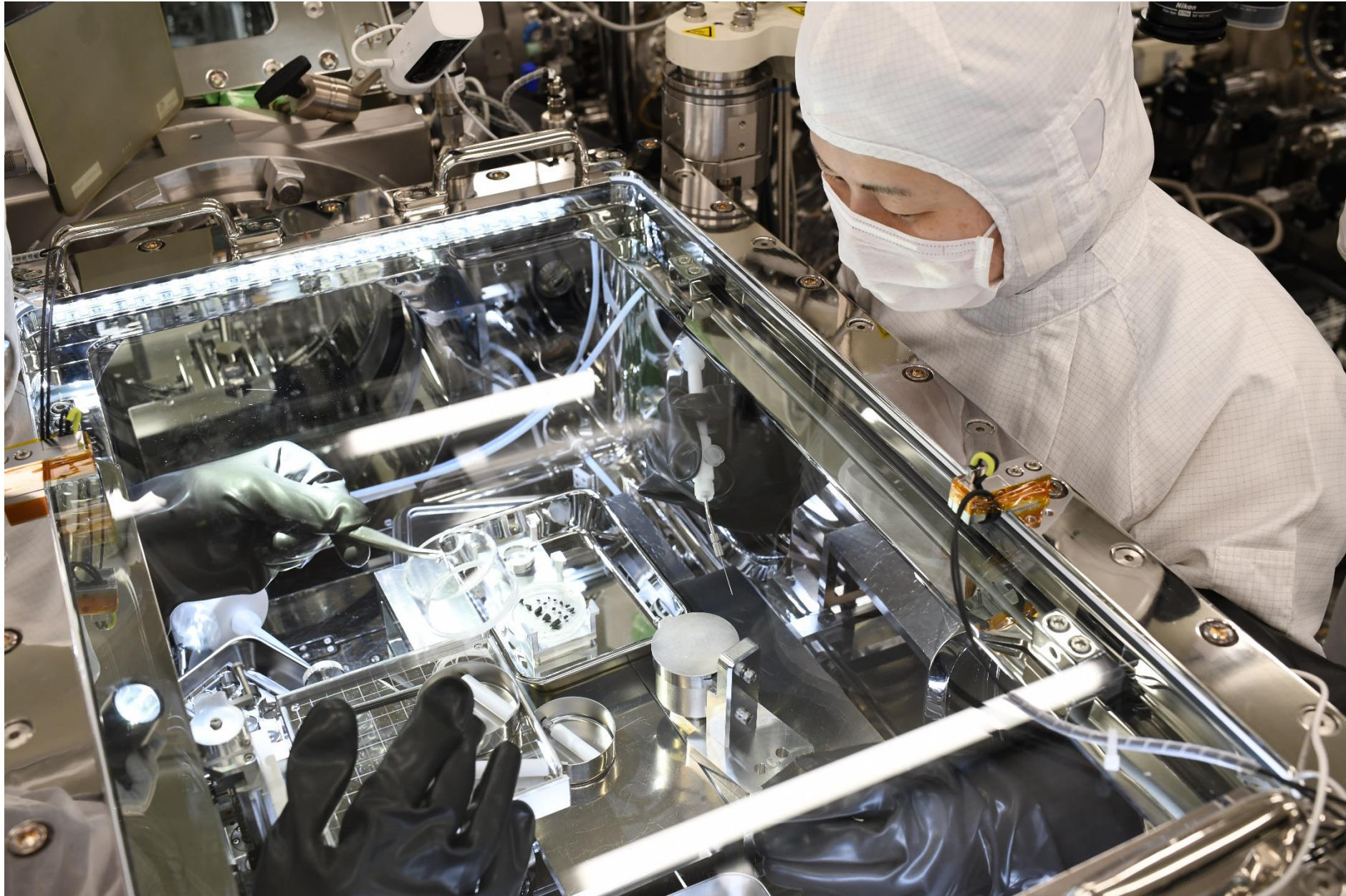
第1回タッチダウンで採取したサンプルが収まるサンプルキャッチャA室の内部。クリーンチャンバ第4-2室にて観察。2020年12月18日。



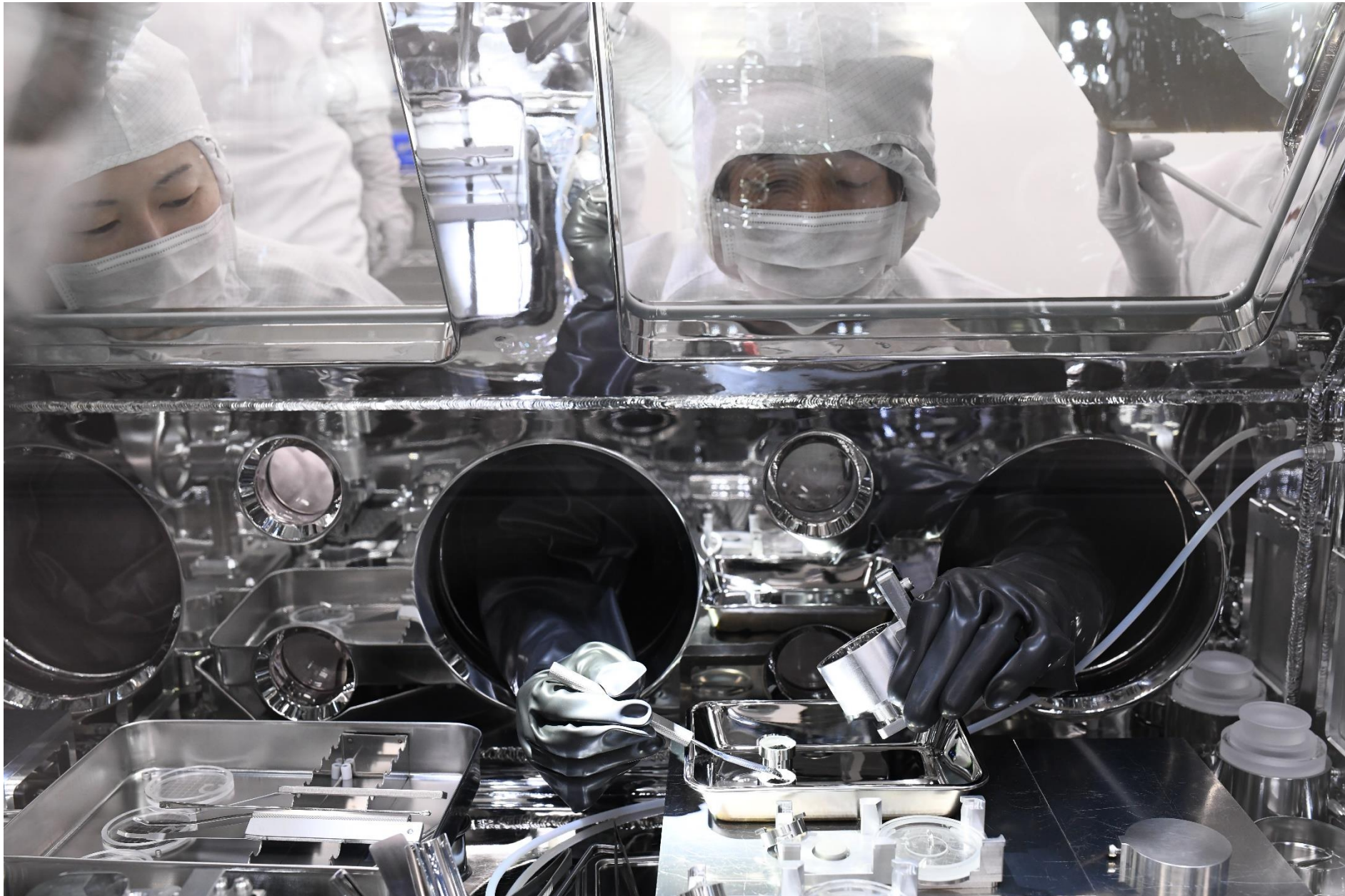
サンプルの重さ約5・4gと判明した時のサンプルキャッチャの秤量の準備作業。測定値からキャッチャの重量を差し引いてサンプルの重さが求まる。クリーンチャンバ第4-2室にて。2020年12月18日。



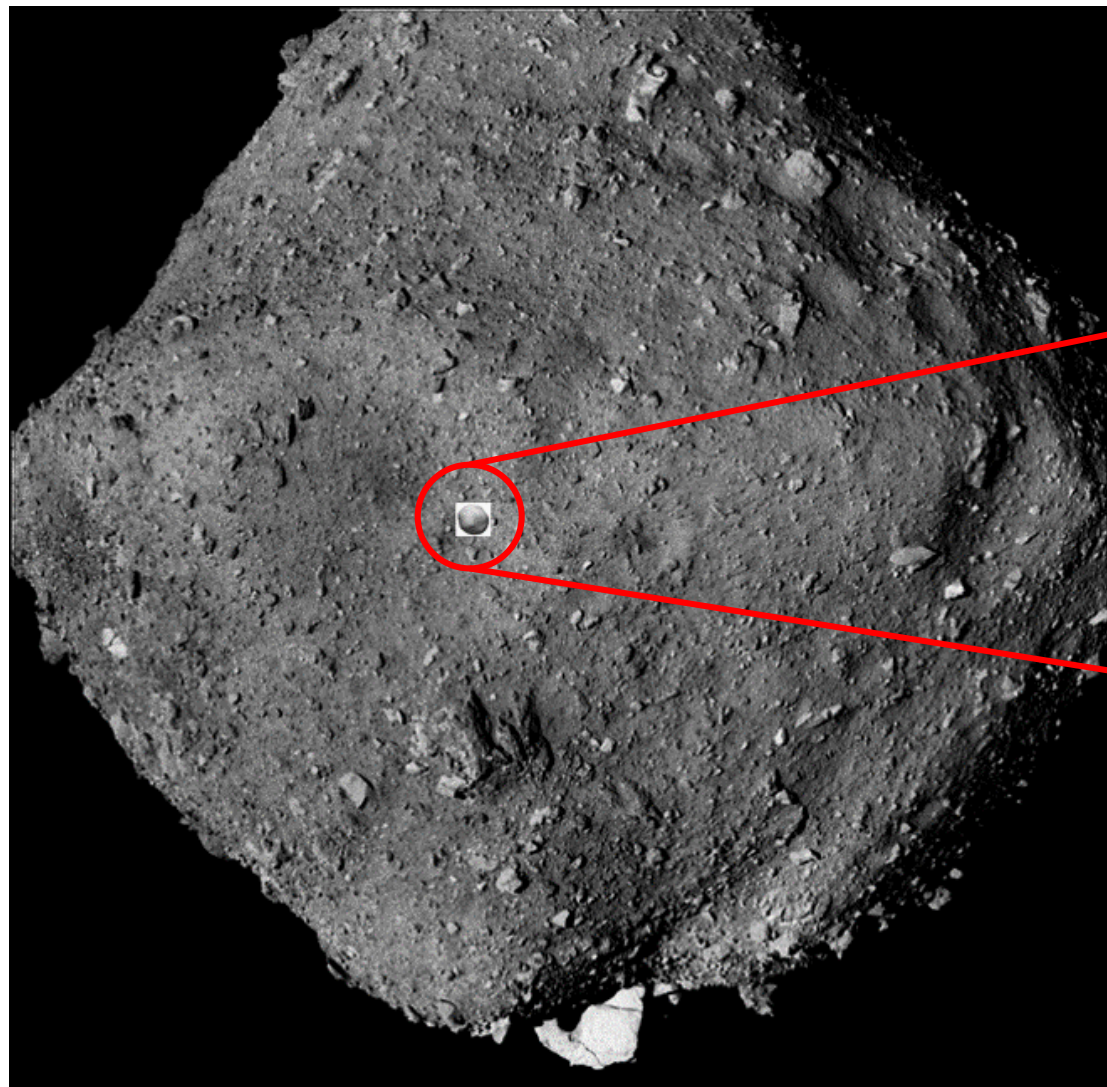
C室サンプルの回収容器から大きめの粒子をハンドリングツールで分取しトレイに並べたところ。クリーンチャンバ第4-2室は天井窓式で、窒素ガスで満たされたチャンバ内の作業を対面2人でできるようになっている。視認性向上のためLED照明も装備されている。2020年12月22日。



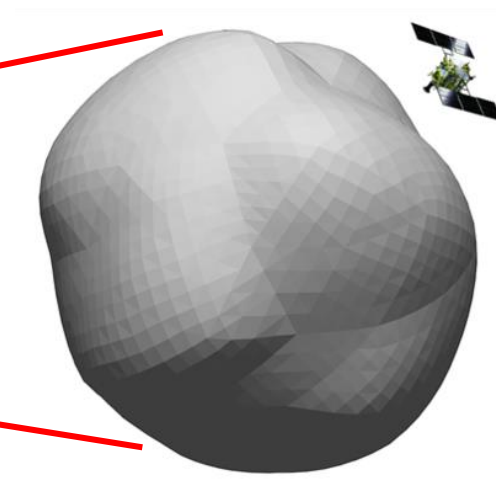
C室サンプルの回収容器から粒子を分取する作業。窒素ガスで満たされたチャンバ内でリュウグウの試料を取り扱う。専用に開発したハンドリングツールを用いて繊細な作業が続く。クリーンチャンバ第4-1室にて。
2021年2月2日。



小惑星リュウグウと「1998 KY26」と「はやぶさ2」の大きさの比較



リュウグウの大きさ:赤道直径 1000m
1998 KY26の大きさ:約30mと推定



1998 KY26には2031年到着予定

火星衛星探査計画(MMX : Martian Moons eXploration)

火星衛星の起源や火星圏の進化の過程を明らかにすることを目的とした火星探査計画。火星の2つの衛星
フォボスとダイモスを観測し、**フォボスからサンプルを採取して地球に帰還**することを想定している。2020
年代前半の打ち上げを目指し開発を進めている。

