

KIMIYAYA YUI

ISS Expedition

NC版 | 2026.04.01

I S S E X P E D I T I O N

油井亀美也 宇宙飛行士 第73次 / 74次長期滞在における 軌道上での活動成果

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA)





改訂履歴

訂符	日付	改訂ページ	改訂理由
初版 (NC版)	2026.04.01	—	—



1	油井宇宙飛行士の宇宙滞在記録	.....	5
1-1	油井宇宙飛行士の宇宙滞在記録	.....	6
1-2	イベントシーケンス	.....	7
1-3	油井宇宙飛行士の任務	.....	8
2	油井宇宙飛行士の第73/74次長期滞在における「きぼう」利用概要	.....	9
2-1	油井宇宙飛行士ISS長期滞在ミッションキャッチコピー	.....	10
3	油井宇宙飛行士の第73/74次長期滞在における「きぼう」利用の成果	.....	11
3-1	油井宇宙飛行士の長期滞在中に実施した利用ミッション等	.....	12
3-2	【DRCS】 将来有人宇宙探査に向けた二酸化炭素除去の軌道上技術実証	.....	13
3-3	【JUSE】 商業利用の利便性向上のための利用環境整備	.....	14
3-4	【Int-Ball 2】 JEM船内可搬型ビデオカメラシステム実証2号機	.....	15
3-5	【Plant Cell Division】 宇宙環境が植物の細胞分裂に与える影響の解明	.....	16
3-6	【FLARE】 火災安全性向上に向けた固体材料の燃焼現象に対する重力影響の評価	.....	17
3-7	【ELF】 静電浮遊炉を使用した高精度熱物性測定	.....	18
3-8	【Kibo-RPC】 第6回「きぼう」ロボットプログラミング競技会	.....	19
3-9	【J-SSOD】 超小型衛星放出ミッション	.....	20
3-10	【i-SEEP】 中型曝露実験アダプタを利用した船外ミッション	.....	21



3-11	きぼう有償利用（非定型）ミッション	.....	22
3-12	新型宇宙ステーション補給機HTV-X1号機の把持	.....	23
3-13	宇宙日本食と生活用品、HTV-X1号機で届けられた生鮮食品	.....	24
3-14	軌道上との交信イベントを利用したISSプログラムの広報活動（報道・交信イベント・映像収録）	.....	25
3-15	SNSを活用した広報活動	.....	26
3-16	地球を見る目から広がる新しい連携活動（「地球を共に感じよう」～宇宙から見るわたしたちの未来～）	.....	27
補足	油井宇宙飛行士の宇宙滞在記録	.....	28



1 Records

油井宇宙飛行士の宇宙滞在記録



I S S E X P E D I T I O N



油井宇宙飛行士の宇宙滞在記録

ISSからの離脱：1/15 7:20 JST 着水：1/15 17:41 JST



Crew-11のミッションパッチ
Image by JAXA/NASA

Crew-11のミッション期間中の記録

Crew-11ミッション宇宙滞在記録	166日16時間58分（166.7日）
Crew-11ミッションISS滞在記録	165日15時間53分（165.6日）
油井宇宙飛行士滞在中のJAXA利用ミッション数	42（利用ミッションが29、利用ミッションに付随する機器確認などの作業が13）※1



油井宇宙飛行士 全ミッションの通算記録

宇宙滞在記録（通算）	308日9時間7分（308.3日）
ISS滞在記録（通算）	306日22時間57分（306.9日）

※1 油井宇宙飛行士滞在中のミッション数は、インクリメント※2 73期間、74期間の合計。クルータイムを使用しない、観測ミッションや設置のみのミッションを含む。

※2 インクリメントは国際宇宙ステーション（ISS）の運用期間の単位。エクスペディション（Expedition）とも呼ぶ。厳密には、インクリメントは運用期間のみを指し、エクスペディションは期間及びその期間に滞在中のクルー（Expedition ○○=第○○次長期滞在クルー）を指す。



イベントシーケンス

打上げ

クルーアライバル



射点へ移動



船内搭乗 (ハッチクローズ)

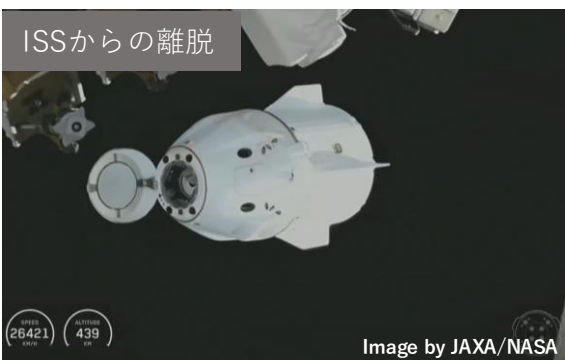


打上げ

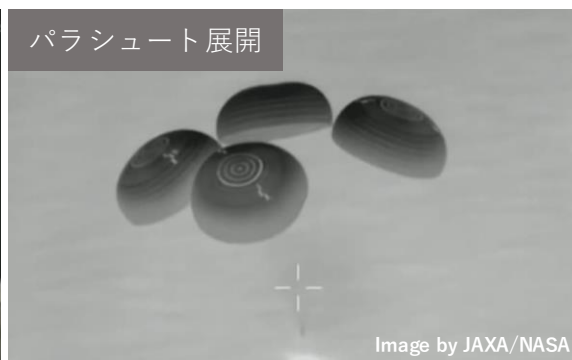


帰還

ISSからの離脱



パラシュート展開



着水 (帰還)



退出





油井宇宙飛行士の任務

自身2回目となるISS長期滞在に臨み、日本人として通算14回目のISS長期滞在を担った。

ミッションスペシャリストとしての任務

Crew-11ミッションスペシャリストとして、コマンダーやパイロットと連携し、飛行シーケンスやリソース消費の監視など宇宙船運用の中核を担当。またJAXAが開発した新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）1号機の把持運用を成功させた。インクリメント73では、大西宇宙飛行士からのバトンを受け継ぎ、国際プレゼンス向上や産業自立化に向けた多様な利用ミッションを確実に実施。i-SEEP3Bなどの有償・産業発展ミッションも着実に進めた。最優先タスクであったDRCSについては、状況に応じて計画を柔軟に変更しながら作業を進め、設置を完了させて実証開始に貢献し、ミッション全体の成果創出に大きく寄与した。



インクリメント73のクルーメンバー

Image by JAXA/NASA



軌道上記者会見にて大西宇宙飛行士から油井宇宙飛行士にたすぎが受け渡された

Image by JAXA/NASA



ハードウェアの点検をしている様子

Image by JAXA/NASA

関連リンク

<https://www.youtube.com/watch?v=xfOm3igqvmg>

<https://www.youtube.com/watch?v=206O9S9GLbg>



2 Summary

油井宇宙飛行士の第73/74次長期滞在における 「きぼう」利用概要



I S S E X P E D I T I O N



油井宇宙飛行士ISS長期滞在ミッションキャッチコピー

明るい未来を信じ、新たに挑む！

「きぼう」日本実験棟での実験や技術実証を、地上の暮らしや、月や火星の国際宇宙探査につなげていくために。

第73次/74次長期滞在における軌道上での主な活動（クリックで該当ページに遷移）

科学利用

国の課題解決型研究・学術研究の推進

➤ [3-5 Plant Cell Division](#) [3-6 FLARE](#) [3-7 ELF](#) [3-9 J-SSOD](#)

アウトリーチ

ISSプログラムの広報活動

➤ [3-14, 3-15 Outreach](#)

有人宇宙技術

超長期有人宇宙滞在技術・探査技術獲得の推進

➤ [3-2 DRCS](#) [3-3 JUZE](#) [3-4 Int-Ball2](#)
[3-6 FLARE](#) [3-12 HTV-X把持](#)

民間利用

商業活動利用の促進

➤ [3-3 JUZE](#) [3-7 ELF](#) [3-9 J-SSOD](#)
[3-10 i-SEEP](#) [3-11 KIBO Commercial Utilization](#)
[3-13 宇宙日本食・生活用品](#) [3-16 Earth Observation from the ISS](#)

国際協力

国際協力・人材育成

➤ [3-8 Kibo-RPC](#) [3-9 J-SSOD](#)



3 Results

油井宇宙飛行士の第73/74次長期滞在における 「きぼう」利用の成果



I S S E X P E D I T I O N



油井宇宙飛行士の長期滞在中に実施した利用ミッション等

利用ミッション等		利用ミッション付随作業および関連システム作業	
1	将来有人宇宙探査に向けた二酸化炭素除去の軌道上技術実証 (DRCS)	1	HTV-X1で輸送した船外ペイロード (i-SEEP3B) の設置のための船外実験プラットフォームの配置変換
2	商業利用の利便性向上のための利用環境整備 (JUZE)	2	i-SEEP3Bの設置準備
3	JEM船内可搬型ビデオカメラシステム実証2号機 (Int-Ball2)	3	ギガビットケーブル通信試験
4	宇宙環境が植物の細胞分裂に与える影響の解明 (Plant Cell Division)	4	LEHX換装(チェックアウト含む)
5	火災安全性向上に向けた固体材料の燃焼現象に対する重力影響の評価 (FLARE)	5	実験データ処理装置 (PDH) 3運用系チェックアウト
6	静電浮遊炉を使用した高精度熱物性測定 (ELF)	6	きぼうモジュール間通風換気 (JEM IMV) のメッシュカバー入れ替え
7	第6回「きぼう」ロボットプログラミング競技会 (Kibo-RPC)	7	JEM内機器のKaptonテープ剥がれ処置
8~10	超小型衛星放出ミッション (J-SSOD) 放出3回、計14機 (うち、1回6機は放出装置取付のみ)	8	きぼう船内実験室内の吸気口 (リターングリル) の清掃
11	中型曝露実験アダプタを利用した船外ミッション (i-SEEP)	9	ワイヤレス計測システム環境モニター (WIS) のリモートセンサーユニット (RSU) のバッテリー交換
12	資源探査、環境・農業分野での利用に向けたハイパースペクトルセンサの実証 (HISUI)	10	内部熱制御システム (ITCS) の水採取
13	新型宇宙ステーション補給機HTV-X1号機の把持 (HTV-X)	11	きぼうモジュール間通風換気 (JEM IMV) の風量計測
14	宇宙食・生活用品紹介ビデオ撮影	12	低温側の冷却水ループ (TCA-L) のガス除去装置メンテナンス
15	交信イベント・映像収録などの広報企画	13	HTV-X近傍通信システム (PROX) の機能確認
16~25	有償利用ミッション、宇宙医学ミッション 10件		
	その他、継続ミッション		
26	宇宙環境が精子幹細胞の繁殖能力へ及ぼす影響の解析 (Sperm Stem Cells)		
27	船外ハイビジョンカメラ (HDTV-EF2) による撮影		
28	全天にわたるX線天体の長期・短期変動の研究 (MAXI)		
29	宇宙の秘密を握る暗黒物質や宇宙線加速の謎が明らかにする高エネルギー電子、ガンマ線観測 (CALET)		



有人宇宙技術

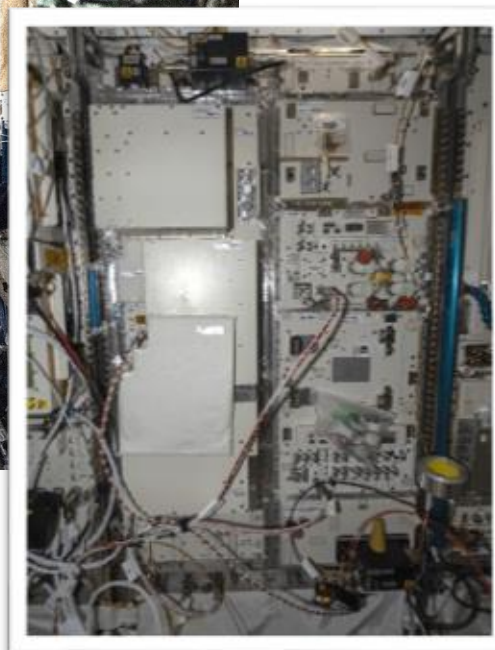
将来有人宇宙探査に向けた二酸化炭素除去の軌道上技術実証

Press Kit 4-4-1

微小重力及び有人閉鎖環境を活用した二酸化炭素除去に関する軌道上技術実証を行い、環境制御・生命維持システム（ECLSS）の確立に貢献。



実験ラックを前方に傾け二酸化炭素除去装置の組込準備をする
油井宇宙飛行士 Image by NASA/JAXA



実験ラックへの組込み準備を完了した
二酸化炭素除去装置（左側） Image by NASA/JAXA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

有人宇宙滞在に必要な**二酸化炭素除去技術**について、宇宙飛行士が滞在する ISS「きぼう」内の実環境で装置を運転し、地上での性能と比較するための実証データを取得する。
二酸化炭素除去性能や消費電力などの技術データを、**将来の宇宙機に搭載する実用機**の設計や運転条件最適化に活用する。
当初の想定通り、**軌道上でも地上と同等の性能を発揮**することがわかった。

油井宇宙飛行士の担当作業

HTV-X1号機で打上げた装置を、「きぼう」内の実験ラックに組み付けた。ラックの半分を占める大型の装置であり、宇宙飛行士2名での共同作業や、ラックを傾け背面からもネジ固定するなどにより、実証実験の準備を整えた。

関連リンク

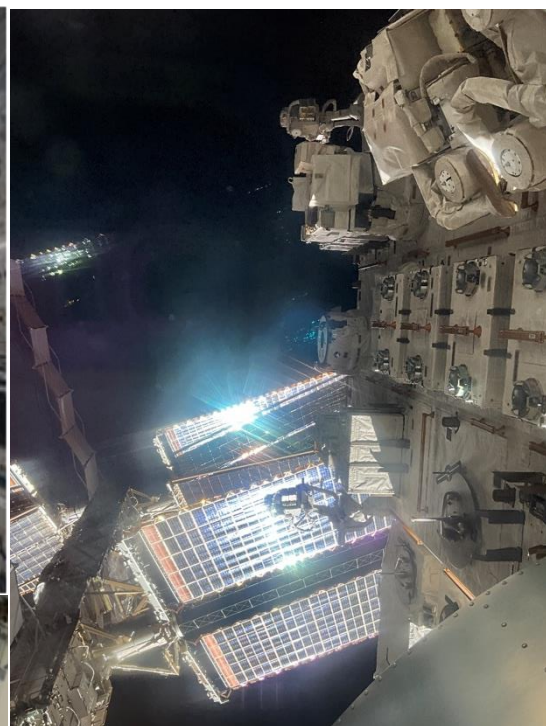
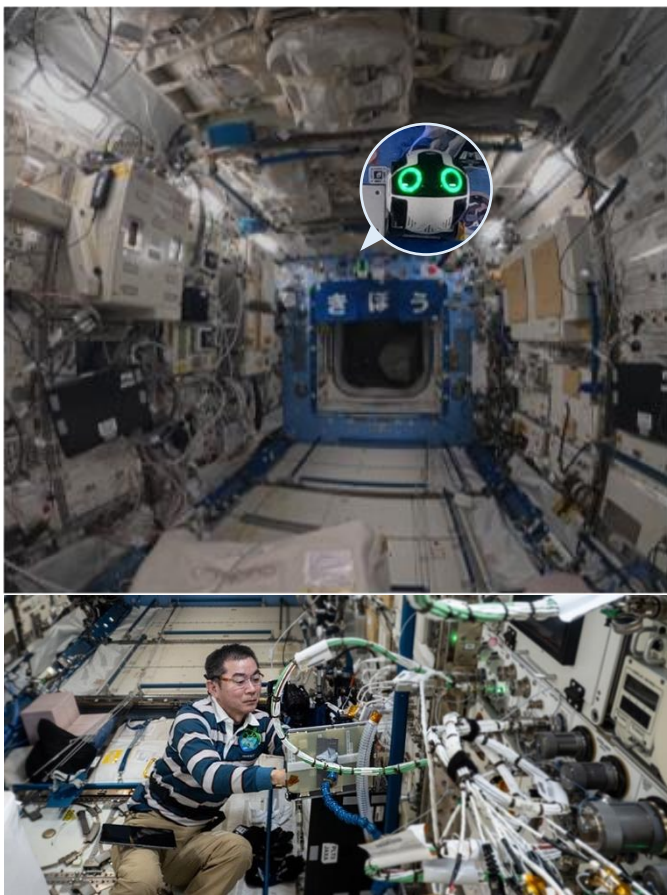
<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/manned/73786.html>

民間利用
有人宇宙技術

商業利用の利便性向上のための利用環境整備 (JUSE)

Press Kit 4-4-3

「きぼう」船内の利便性向上により、民間企業の新たな利用機会を創出し、ポストISSに向けた事業化へ貢献する。



(左上)GoProで撮影したJEM船内とそれを見守るInt-ball2
Image by JAXA

(左下)JUSE機器によるテレビ会議準備を行う油井宇宙飛行士
Image by JAXA/NASA

(右) iPadProで撮影したJEM船外の景色
Image by JAXA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

「きぼう」船内への最新マルチメディア機器の整備計画の一環として、iPadPro・GoProのチェックアウトを完了した。軌道上ではそれぞれの基本機能動作を確認すると共に、両機器を軌道上ラップトップPCへ接続して地上とのビデオ会議を行うことで、iPadは会議映像の表示端末、GoProは外部カメラとして機能することを確認した。映像品質も良好であり、今後の軌道上イベントをよりダイナミックに伝えるツールとして、JAXAや有償利用ユーザに広く有効活用してもらうための準備が整った。

油井宇宙飛行士の担当作業

各機器による船内の静止画/動画撮影、充電等の一連の基本機能確認を実施した。地上とのビデオ会議では、従来機器との映像品質の差異や、遅延特性に関する分析を地上と協力して行い、地上との双方向コミュニケーションやJAXA実験等への利用に有用な知見を得ることができた。

関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/information/PostISS/74120.html>



安定的な撮影運用による飛行士支援と障害物回避機能の向上

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

Int-Ball2の軌道上での成果

Int-Ball2は油井飛行士の滞在期間中、カメラロボットとしての撮影作業をサポートするとともに、宇宙ロボットの機能向上の実証を実施。

- 宇宙日本食の紹介映像や広報企画映像（大西飛行士、油井飛行士の宇宙対談）を自律飛行しながら撮影。作業中で両手がふさがった状態の飛行士を周囲から機動的に撮影できるという、固定カメラにはない新たな撮影価値を安定的に提供。
- 「自動ドッキング機能の性能計測」および「障害物回避機能の実証」を実施し、JAXA研究開発部門が開発した自律制御技術の軌道上でのデータを取得。

油井宇宙飛行士の担当作業

- 撮影時、想定外の視野外障害物への接近が生じた際に即座にフォローし、安全な運用継続に貢献。
- 障害物回避機能の実証試験では、模擬障害物を配置し、実証を準備。これにより、実環境に即した条件での実証が実現した。

関連リンク

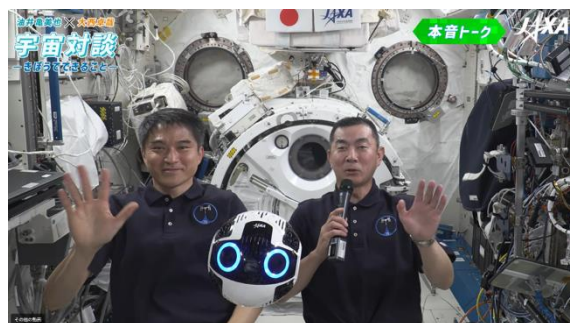
<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/life/70671.html>

<https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/case/detail/004150.html>

<https://youtu.be/SX7slTf8vo>



宇宙日本食を紹介する油井宇宙飛行士を周囲から撮影するInt-Ball2
Image by NASA/JAXA



広報企画映像で宇宙飛行士を撮影するInt-Ball2
Image by NASA/JAXA



「きぼう」船内実験室（PM）内で飛行するInt-Ball2
Image by JAXA/NASA

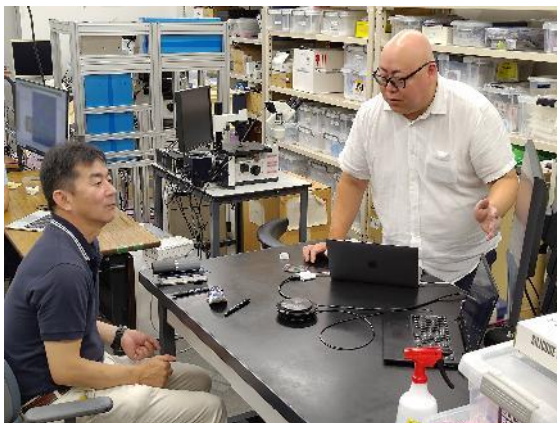


科学利用

宇宙環境が植物の細胞分裂に与える影響の解明

Press Kit 4-4-5

植物細胞の分裂と重力の関係を明らかにすることで、宇宙環境における効率的な作物生産システムの開発に貢献



フライト前に研究代表者から概要説明を受ける様子 Image by JAXA



植物サンプルを設置、培養するための装置 Image by JAXA/NASA



サンプル回収を行う油井宇宙飛行士の様子 Image by JAXA/NASA



Plant Cell Division実験を見守る関係者の様子 Image by JAXA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

緑藻植物コレオケーテと、細胞分裂頻度が高く細胞分裂過程を直接観察できるタバコ培養細胞を細胞培養装置（Cell Biology Experiment Facility: CBEF）の1G部および μ G部で培養した。地上での微細構造の観察、およびゲノムやタンパク質、代謝産物などの生体分子を網羅的に解析するオミクス解析のために、冷凍および化学固定を行ったサンプルを地上回収した。

油井宇宙飛行士の担当作業

植物実験ユニットへのサンプル格納、植物実験ユニットの細胞培養装置への取り付け、培養後サンプルの化学固定およびサンプル凍結回収などを行った。化学固定および凍結されたサンプルは地上に帰還した後、解析が進められる。

関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/life/73128.html>



科学利用

有人宇宙技術

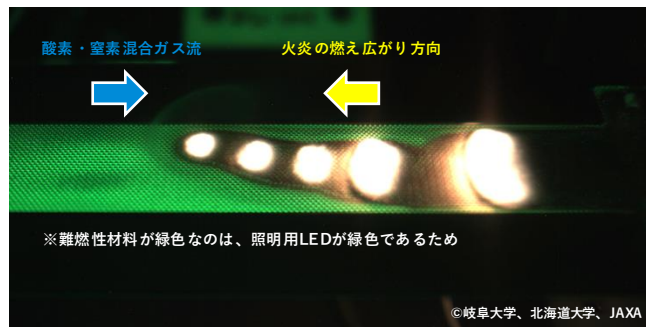
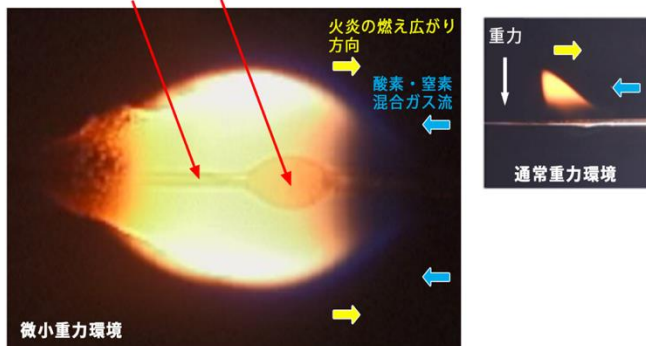
火災安全性向上に向けた固体材料の燃焼現象に対する重力影響の評価

Press Kit 4-4-6

重力影響を考慮した世界初の材料燃焼性評価手法で宇宙火災安全性を向上させ、有人宇宙探査の安全・安心と材料選択の自由度拡大に貢献

参考資料

電線試料の芯線 溶融して球状になった被覆材



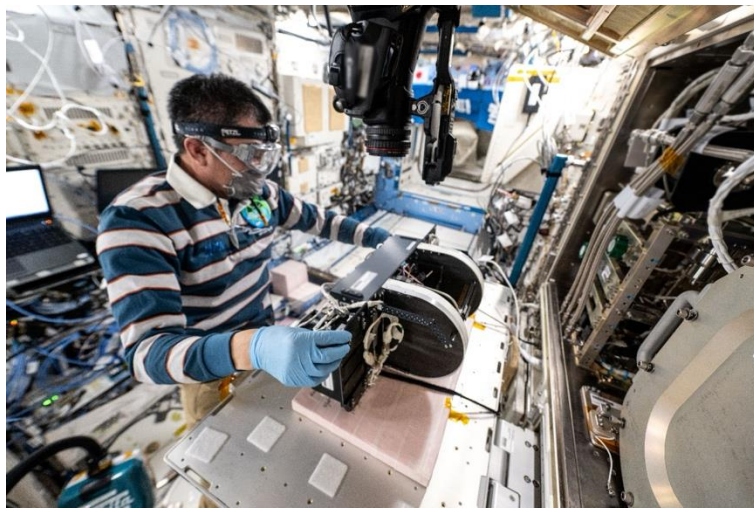
対向流条件において難燃性材料上を燃え広がる火炎の様子
(異なるタイミングでの画像の合成)

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

2022年より実施している本実験では、世界で初めてとなる、重力影響を考慮した材料の可燃性評価手法について、妥当性検証を行うための実験データを取得している。油井宇宙飛行士の滞在中に、固体燃焼実験装置(SCEM)において電線試料の実験を実施する実験インサートへの交換、および従来のものより詳細な火炎の観察を可能とする新型カメラへの交換作業を実施した。これにより、新たな材料可燃性評価手法の難燃性材料に対する適用性検証の更なる進展につながり、有人宇宙探査での活用と火災安全性向上への貢献が期待される。

油井宇宙飛行士の担当作業

FLAREで使用している多目的実験ラック(MSPR)および固体燃焼実験装置(SCEM)のメンテナンス作業や、実験インサート、カメラを交換する作業等を地上と連携して行い、実験を円滑に進めることに貢献した。



固体燃焼実験装置(SCEM)のメンテナンス作業を実施する油井宇宙飛行士
Image by JAXA/NASA

関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/subject/science/70491.html>



科学利用

民間利用

静電浮遊炉を使用した太陽系初期物質と高機能ガラスの生成

Press Kit 4-4-7

材料を浮かせて融かす— 高融点材料の隠されている性質を解明する。

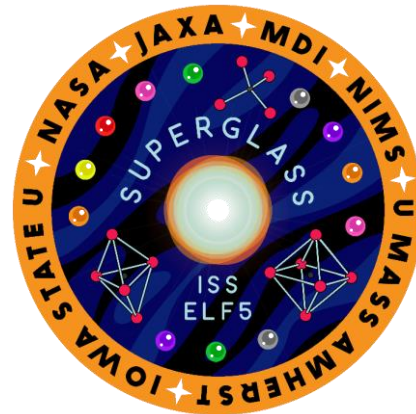


ELFで使用する機器を交換する油井宇宙飛行士 image by JAXA/NASA

ELFとInt-Ball2 image by JAXA/NASA



Space Egg ミッションデカル



Superglass ミッションデカル

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

滞在期間中に、科学実験および民間企業の実験(有償利用)を実施した。

「Space Egg」(科学実験)では、太陽系の起源や形成過程の解明に重要なコンドリュールの生成メカニズムに着目し、その再現実験を行った。微小重力環境下で、対象試料を容器を使わずに空間にとどめた状態で溶かして、液滴の加熱・冷却過程を制御・観察し、形成条件の検証を試みた。

「Superglass」(有償利用)では、高機能ガラスのガラス化機構の解明を目的とし、微小重力環境下でガラス化の条件を探索した。これにより、ガラス形成能を支配する要因の理解を目指した。

油井宇宙飛行士の担当作業

安定的な実験遂行のため各実験テーマの試料ホルダ交換やチャンバー内部の清掃を実施した。また、ELFの試料回収機能を向上させたカートリッジを搭載し、実験効率の向上に成功した。

関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/provide/elf/>
<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/pickout/74350.html>
<http://nagoya-cu.ac.jp/press-news/202505240300/>



次世代人材の育成と「きぼう」のアジア利用の拡大



テクニカルリハーサルを行う油井飛行士 Image by JAXA/NASA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

Kibo-RPCは、「きぼう」船内ドローンロボットInt-Ball2(JAXA)またはAstrobee (NASA)をプログラミングして、さまざまな課題を解決する教育プログラム。参加者はプログラム作成を通して、科学技術、工学、数学のスキルを磨くことができる。また、世界各国からの参加者同士で国を超えた交流を行うことでグローバル人材の育成を行う。
第6回の今回は13の国・地域・組織から**過去最多の738チーム、3082人**の応募があった。

油井宇宙飛行士の担当作業

油井宇宙飛行士とJAXAの運用管制員、Kibo-RPC担当、米国Astrobee運用チームが共同でテクニカルリハーサルを実施した。軌道上のAstrobee実機の正常動作、地上要員間のコミュニケーション、Kibo-RPCの競技実現性を確認し、**第6回決勝大会の準備を整えることができた**。JAXAのInt-Ball2は、軌道上の様子を撮影して地上に届ける役割を担った。

関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/news/detail/005267.html>



国際協力・人材育成

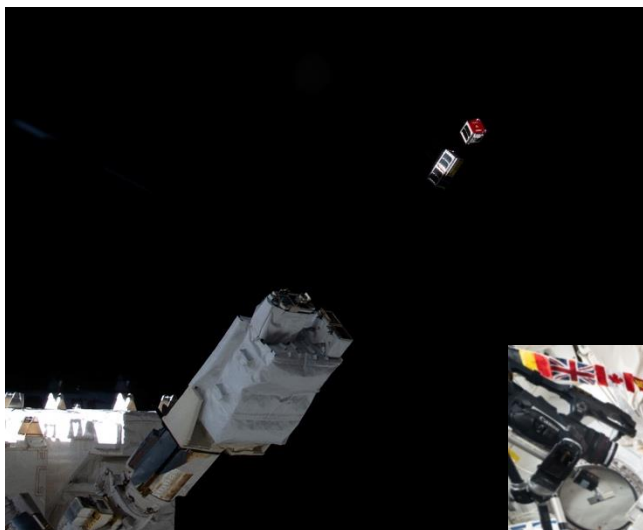
民間利用

科学利用

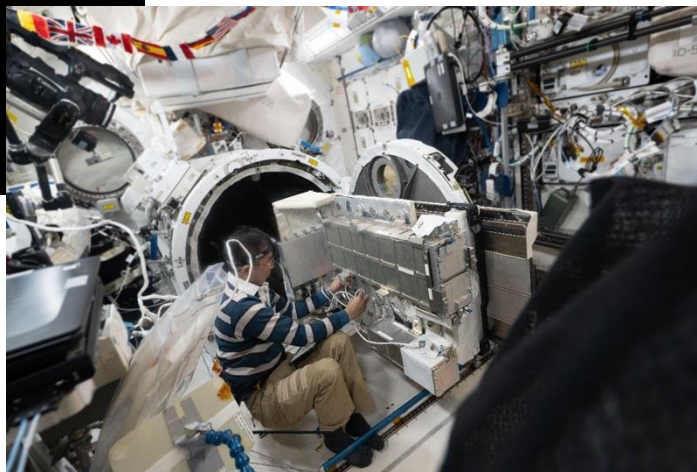
超小型衛星放出ミッション

Press Kit 4-4-10

油井宇宙飛行士の協力によりJ-SSOD（小型衛星放出機構）からの放出衛星が通算100機を超える



通算100機目放出の瞬間 Image by JAXA/NASA

J-SSOD#33放出ミッションに向け船内取付け作業を行う油井宇宙飛行士
Image by JAXA/NASA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

2012年10月の初放出以降、通算34の国/地域が開発した105機の衛星をJ-SSODから宇宙空間に送り出した。

J-SSOD#32(2025年9月) 5機

GHS-01、DRAGONFLY、STARS-Me2、RSP-03、Atsushi Space Challenge

J-SSOD#33(2025年10月) 3機

YOTSUBA-KULOVER、e-kagaku-1、BOTAN

J-SSOD#35(2026年2月) 6機

Gxiba-1、CoRAL、KNACKSAT-2、HMU-SAT2、UiTMSAT-2、LEOPARD

油井宇宙飛行士の担当作業

油井宇宙飛行士は、J-SSOD#32および#33において、衛星搭載ケースの台座への取り付け・取り外し、放出された衛星のISSからの写真撮影などを担当し、J-SSOD#35ではケースの台座への取り付けを行った。作業中は地上管制員と綿密に交信し、丁寧な作業を行った。放出時の写真を多く撮影し、Xアカウントでも紹介したほか、衛星ユーザへのビデオメッセージを通じて、ユーザエクスペリエンスの向上に貢献した。

関連リンク

#32: <https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/pickout/74294.html>

#33: <https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/pickout/74318.html>

#35: <https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/pickout/74391.html>

i-SEEP3Bの船外設置により船外利用環境のさらなる充実と利用拡大



中型曝露実験アダプタ (i-SEEP3B) の設置準備を行う油井宇宙飛行士
Image by JAXA/NASA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

i-SEEP3Bは「きぼう」船外実験プラットフォームへ設置され、起動確認まで完了した。これにより、ソニーグループ株式会社と共同開発する光衛星間通信システム (LICS) の軌道上実証などに向けた中型曝露利用の場が拡張された。i-SEEPが提供する多様なペイロード搭載性と同時並行利用性は、幅広い宇宙利用ニーズに応える基盤となり、将来の商業利用や宇宙ビジネス創出に寄与する環境をさらに強化した。

油井宇宙飛行士の担当作業

油井宇宙飛行士は、i-SEEP3Bの船外設置に向けた重要な前段準備作業を「きぼう」船内で実施した。エアロックのスライドテーブル上でi-SEEP3Bの固定装置を取り外し、多層断熱材 (MLI) で覆う処置を実施。この作業により、後続の船外設置と機器起動が滞りなく実施できる状態を整え、船外利用拡大に向けた運用基盤の向上に貢献した。

関連リンク

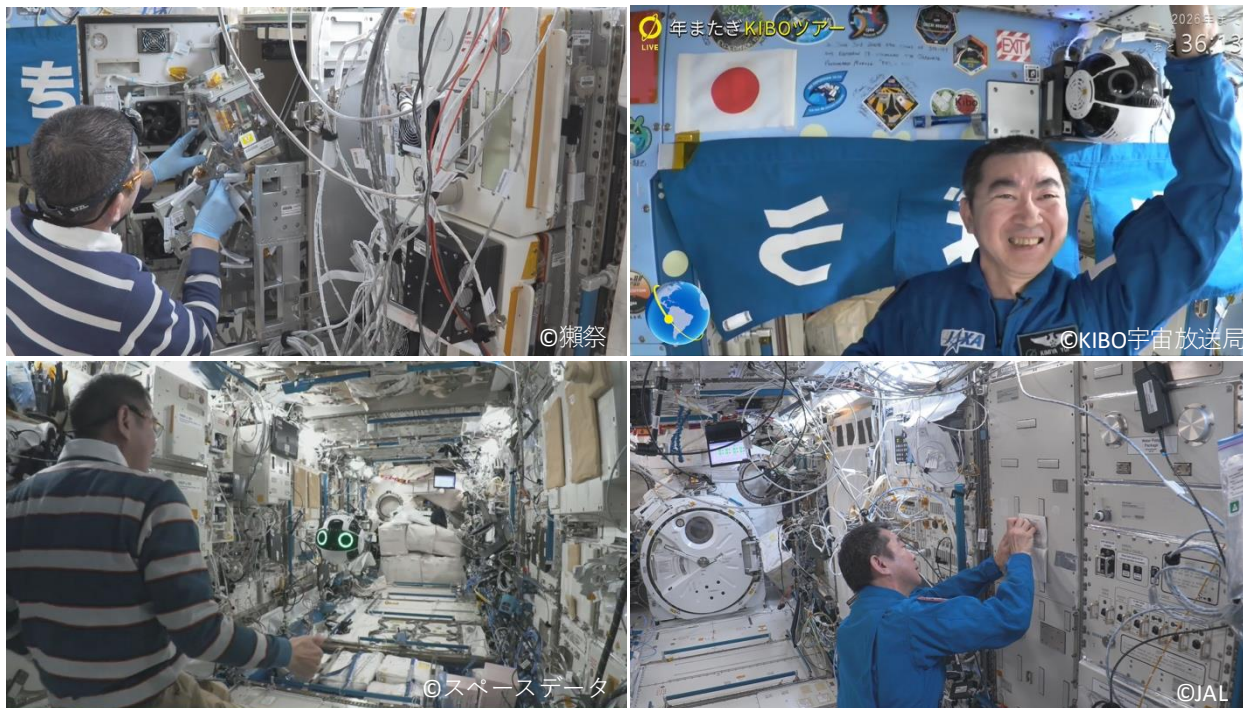
<https://astro-mission.jaxa.jp/yui/report-news/251208-005203.html>
<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/information/program/74346.html>
<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/provide/iseep/>



民間利用

きぼう有償利用（非定型）ミッション

さまざまな有償利用ミッションの実施を通じた民間利用拡大への貢献



民間企業から受託したさまざまな有償利用ミッションの実施

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

軌道上では、民間企業による実験や技術実証に加え、生活用品の撮影や消費者参加型ミッションなど、多様な有償利用ミッションが展開された。こうした取り組みは、微小重力を利用した研究開発だけでなく、製品プロモーションや企業・ブランド価値向上といった新たなビジネス領域の創出にもつながり、宇宙利用の裾野を広げる成果を生み出した。また、これらの活動は、民間利用拡大だけでなく、ポストISS時代に向けた継続的な民間企業の利用基盤の形成にも寄与した。

油井宇宙飛行士の担当作業

油井宇宙飛行士は装置の設置・組立て、データ取得支援、撮影・作業支援など幅広い役割を担い、各ミッションの円滑な遂行に貢献した。

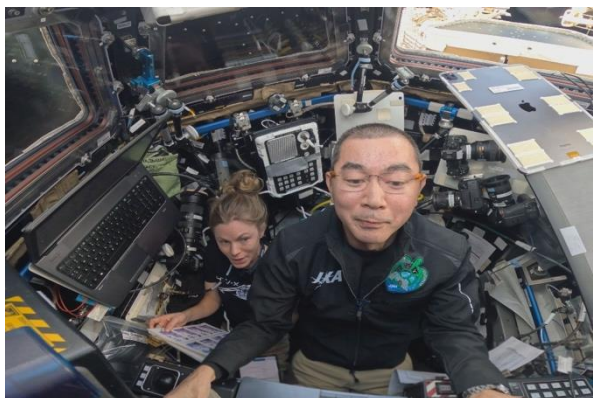
関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/kibouser/provide/more/>



新型宇宙ステーション補給機 HTV-X1号機の把持

地上の運用チームとの連携により、日本の新たな補給機運用の確立に貢献



ロボットアームを操作する油井宇宙飛行士



把持された瞬間のHTV-X1号機



HTV-X1号機のハッチオープン準備作業を行う油井宇宙飛行士
Image by JAXA/NASA



HTV-X1号機で届けられた生鮮食品を紹介する油井宇宙飛行士

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

2025年10月26日にH3ロケット7号機によって打ち上げられたHTV-X1号機が、同月30日に国際宇宙ステーション（ISS）へ到着。油井宇宙飛行士はロボットアーム（Canadarm2）を操作し、地上運用チームとの連携によって迅速かつ滑らかに機体の把持を実施した。

その後、HTV-X1号機はISSに結合され、与圧モジュールのハッチ開放後、油井宇宙飛行士他クルーによって物資の搬入作業が行われた。補給任務の完了後は、ISS内で発生した不要物や廃棄物をHTV-X1号機へ積み込む作業を実施した。

さらに、油井宇宙飛行士はHTV-X1号機の内部の様子や搭載物資を紹介するなど、運用状況の発信にも貢献した。

これら一連の活動により、日本の新型補給機HTV-Xの運用実績が確立され、将来の安定的な補給ミッションに向けた重要な成果が得られた。

関連リンク

<https://humans-in-space.jaxa.jp/htv/mission/htv-x1>
https://fanfun.jaxa.jp/countdown/htv-x1_h3f7/index.html
https://www.jaxa.jp/press/2025/10/20251030-1_j.html



宇宙日本食と生活用品、HTV-X1号機で届けられた生鮮食品

Press Kit 5-2,3

日本の質の高い宇宙食と高機能な生活用品による日本人宇宙飛行士のQOLの向上



初搭載された宇宙日本食
Image by JAXA/NASA



寿司を作り、ディナーでリラックスをするクルーメンバー
Image by JAXA/NASA



HTV-X1号機で届けられた生鮮食品の喫食
Image by JAXA/NASA



日本人宇宙飛行士の長期滞在を支える生活用品
Image by JAXA/NASA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

油井宇宙飛行士向けに、**宇宙日本食**については**新規認証品1品**を含む**45品**を、**生活用品**については**16品**を搭載した。

油井宇宙飛行士の担当作業

軌道上で宇宙日本食や生活用品を実食・使用し、その様子を詳細に記録した。長いもミルクケーキ、レトルトビーフカレー、白米、イワシのトマト煮などの宇宙日本食に加え、HTV-X1で届けられたりんご、トマト、和梨、温州みかんの生鮮食品を紹介した。また、宇宙日本食紹介動画3本、生活用品紹介動画3本を撮影し、Int-Ball2で体の手入れや食事、防災食との共通点といったISS生活の様子も撮影した。これらの発信により、多様な宇宙日本食・生活用品の認知向上やHTV-X1補給の意義の理解促進に貢献した。

関連リンク

<https://astro-mission.jaxa.jp/yui/food-in-space/>

<https://astro-mission.jaxa.jp/yui/products-on-board/>

<https://humans-in-space.jaxa.jp/biz-lab/med-in-space/healthcare/cpi/>



科学利用

有人宇宙技術

軌道上との交信イベントを利用したISSプログラムの広報活動 (報道・交信イベント・映像収録)

報道・交信イベント・映像収録を通じた、ISSミッションの情報発信と宇宙との接点創出の取り組み

報道・交信イベント



油井・大西宇宙飛行士による引継ぎ式
および軌道上記者会見



川上村とISSをつなぐ交信イベント



防衛大学校とのリアルタイム交信イベント



山形県鶴岡市とのリアルタイム交信イベント



日本テレビ「news zero」によるインタビュー



MBS毎日放送「日曜日の初耳学」にリモート出演

Image by JAXA/NASA

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

油井宇宙飛行士の長期滞在期間中には、川上村910人、防衛大学校506人、鶴岡スペースステーション約800人、オンライン342人の計2,558人が交信イベントに参加し、多様な地域・世代がISSと直接つながる機会となった。また、大西宇宙飛行士との引継ぎ式および軌道上記者会見では記者16名が出席し、YouTubeでは約2.7万回再生されるなど高い関心を集めた。さらに、ニュース番組等（news zero、初耳学）でのTV放映を通じ、初耳学では関東地区視聴率6.0%（約240万人が視聴）を記録したほか、news zeroでは番組全体で視聴率4.3%となり、この1年間の木曜日放送回の中で最高を記録するなど高い注目を集めた。これらにより、有人ミッションの魅力と意義を幅広い視聴者層へ効果的に発信することができた。

映像発信では、「宇宙対談」4本、「宇宙しつもん箱」10本、「HTV-X開封の儀」1本をはじめとする多様な企画を展開し、ISSでの生活や実験の裏側、視聴者の疑問に答えるコンテンツを発信した。これらを含む長期滞在関連動画16本の累計視聴数は約9.1万回に達し、教育的価値と社会的波及の双方において大きな成果を挙げた。

※数値はいずれも2026年3月25日時点。

映像収録



宇宙しつもん箱 (全10回)



大西卓哉×油井亀美也「宇宙対談」



油井宇宙飛行士のHTV-X開封の儀

Image by JAXA/NASA

関連リンク

<https://www.youtube.com/watch?v=xfOm3igqvmg>
<https://www.youtube.com/watch?v=xe4eneqN0Ns>
<https://www.youtube.com/watch?v=FtZdC4-ga-M>
<https://www.youtube.com/watch?v=xHGy6c1J0WY>
<https://www.youtube.com/watch?v=FTOLNrBtM7c>
<https://www.youtube.com/watch?v=3F94mUgDbX4>



SNSを活用した広報活動

宇宙からの“日常的な可視化”を通じて社会の関心を広げ、防災・教育・科学理解の向上に貢献

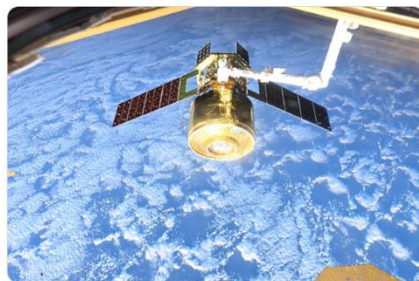


地上での訓練・リハビリの様子



大西宇宙飛行士と軌道上で再会

皆さん、おはようございます！
金色に輝く美しい補給船がISSへ到着しました！
HTV-X君です(カッコいい)！
最高の技術力が要求される宇宙開発ですが、日本が素晴らしい技術力、チームワーク、忍耐強さで国際社会に貢献している事を多くの方知って頂けたら、そして誇りに思ってもらえたら嬉しいです！



午前5:32 · 2025年10月30日 · 135.3万件の表示

HTV-Xを把持した直後に投稿。喜びを共有

おはようございます！
仕事の隙間を狙っての撮影が続いています。
私がまもなく帰還するのを知って、太陽さんが頑張ってくれたのか、とても美しいオーロラを撮影する事が出来ました。
撮影できた事も嬉しかったのですが、何より映像を見て皆さん喜んでくださる様子を思い浮かべ、1人で微笑みました笑。



午前4:35 · 2026年1月12日 · 750.4万件の表示

帰還直前に投稿されたオーロラの映像は
大きな反響を呼んだ



地球観測、天文現象など
ISSから見える宇宙のリアルを日々発信



美しい富士山の写真に
多くのコメントが寄せられた

軌道上での成果と油井宇宙飛行士の活動

2025年5月から2026年2月にかけて、打上げ前の訓練、ISS滞在166日間の生活、そして帰還後のリハビリまでを通じて計485件の投稿を発信し、宇宙飛行士としての日々を継続的に共有した。

日本各地の夜景や富士山、台風の日、天文現象など“撮れた直後”の可視化が広い関心を集め、軌道上の視点と地上の出来事を自然につなぐ役割を果たした。また、HTV-X到着前後の様子や船内作業を紹介した投稿も、補給機の進化や国際協力の一端を伝える素材として活動全体に厚みを加えた。

投稿期間中のフォロワーは約7.6万人増えて26.3万人に達し、約40%の成長を記録。台風観測を通じた防災意識の喚起、地域入り写真による地元コミュニティとのつながり、訓練や天文・歴史に触れた紹介による教育的価値など、科学広報として大きな社会的貢献を示した。

宇宙での活動を生活者の視点に近づける語り口と写真表現により、宇宙開発をより身近な存在として定着させる効果が生まれた。

関連リンク

https://x.com/Astro_Kimiya

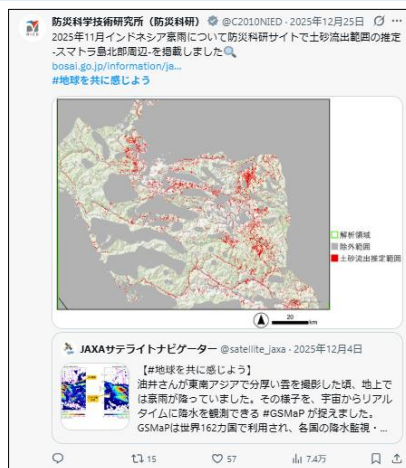
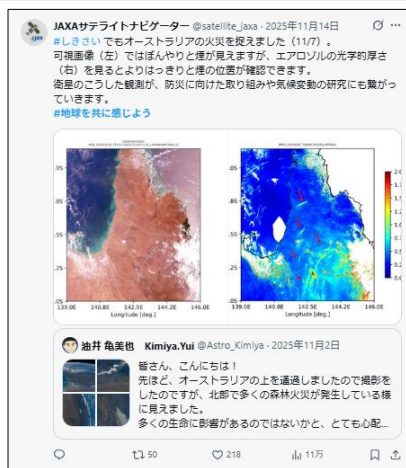
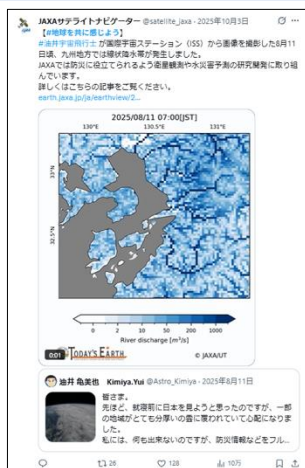


地球を見る目から広がる新しい連携活動（「地球を共に感じよう」～宇宙から見るわたしたちの未来～）

衛星地球観測コンソーシアム(CONSEO)と防災科学技術研究所と連携し、ISSの地球画像と人工衛星による地球観測や防災に関する情報を連動させて発信

宇宙からの視点と地上の専門知見（防災・衛星）の融合発信

油井飛行士が撮影した九州の線状降水帯、オーストラリアの森林火災、インドネシアの豪雨などの画像に対し、防災科研やCONSEOの専門家が衛星データに基づいた客観的な解説を付与。



ISSと地球観測衛星が連携した防災・教育発信の新展開

油井飛行士のISS撮影画像による「人の目（感情・感動）」と、地球観測衛星による「科学技術の目」を掛け合わせた新たな情報発信を実現。

CONSEOや防災科研の専門家と連携し、台風や豪雨、森林火災等の画像に防災・衛星観測の視点から深掘りした解説を付与し、X（旧Twitter）や特設サイト、特設アプリ「Earth Diary」等で幅広く展開し、地球環境や防災への関心を高める取り組みとなった。

さらに第一宇宙技術部門と連携した「My Earthミッション」へ発展し、選定3高校（柳川・福岡女子商業・芝）へISSからの写真や人工衛星のデータを用いた出前授業を実施。生徒が特派員として地球の課題を探究・発信する機会を創出。本取り組みは、次世代の子供たちが環境課題を見つめ直す重要な契機となった。

教育分野への波及（My Earthミッションの展開）

「My Earthミッション」では、油井飛行士が撮影した画像/映像を地球上に表示するWebアプリ「Earth Diary」を活用し、ISSからの観測画像や人工衛星のデータを用いて、体験的な学びを提供。



撮影地点を確認しながら閲覧できる「Earth Diary」

各高校での出前授業の様子

関連リンク

https://astro-mission.jaxa.jp/yui/feel_the_earth/
<https://earth-diary.jaxa.jp/>
<https://www.satnavi.jaxa.jp/feel-the-earth/>
https://www.bosai.go.jp/information/jaxa_nied/index.html



油井宇宙飛行士の宇宙滞在記録

ISSからの離脱：1/15 7:20 JST 着水：1/15 17:41 JST



Crew-11のミッションパッチ
Image by JAXA/NASA

Crew-11のミッション期間中の記録

Crew-11ミッション宇宙滞在記録	166日16時間58分（166.7日◆）
Crew-11ミッションISS滞在記録	165日15時間53分（165.6日◆）
油井宇宙飛行士滞在中のJAXA利用ミッション数	42（利用ミッションが29、利用ミッションに付随する機器確認などの作業が13）※1



油井宇宙飛行士 全ミッションの通算記録

宇宙滞在記録（通算）	308日9時間7分（308.3日★）
ISS滞在記録（通算）	306日22時間57分（306.9日★）

※1 油井宇宙飛行士滞在中のミッション数は、インクリメント※2 73期間、74期間の合計。クルータイムを使用しない、観測ミッションや設置のみのミッションを含む。

※2 インクリメントは国際宇宙ステーション（ISS）の運用期間の単位。エクスペディション（Expedition）とも呼ぶ。厳密には、インクリメントは運用期間のみを指し、エクスペディションは期間及びその期間に滞在中のクルー（Expedition ○○=第○○次長期滞在クルー）を指す。

- ◆ 単一ミッションでの記録では、日本人宇宙飛行士 宇宙滞在日数 第7位、ISS滞在日数 第6位（1位は、Crew-2での星出宇宙飛行士 宇宙滞在 199.7日、ISS滞在 198.4日）
 - ★ 全ミッションの通算記録では、日本人宇宙飛行士第5位（1位は、若田宇宙飛行士 宇宙滞在 504.8日、ISS滞在 482.7日）
- なお、各国の状況、およびその他の日本人宇宙飛行士の記録についてはこちらをご覧ください。 <https://humans-in-space.jaxa.jp/data/>