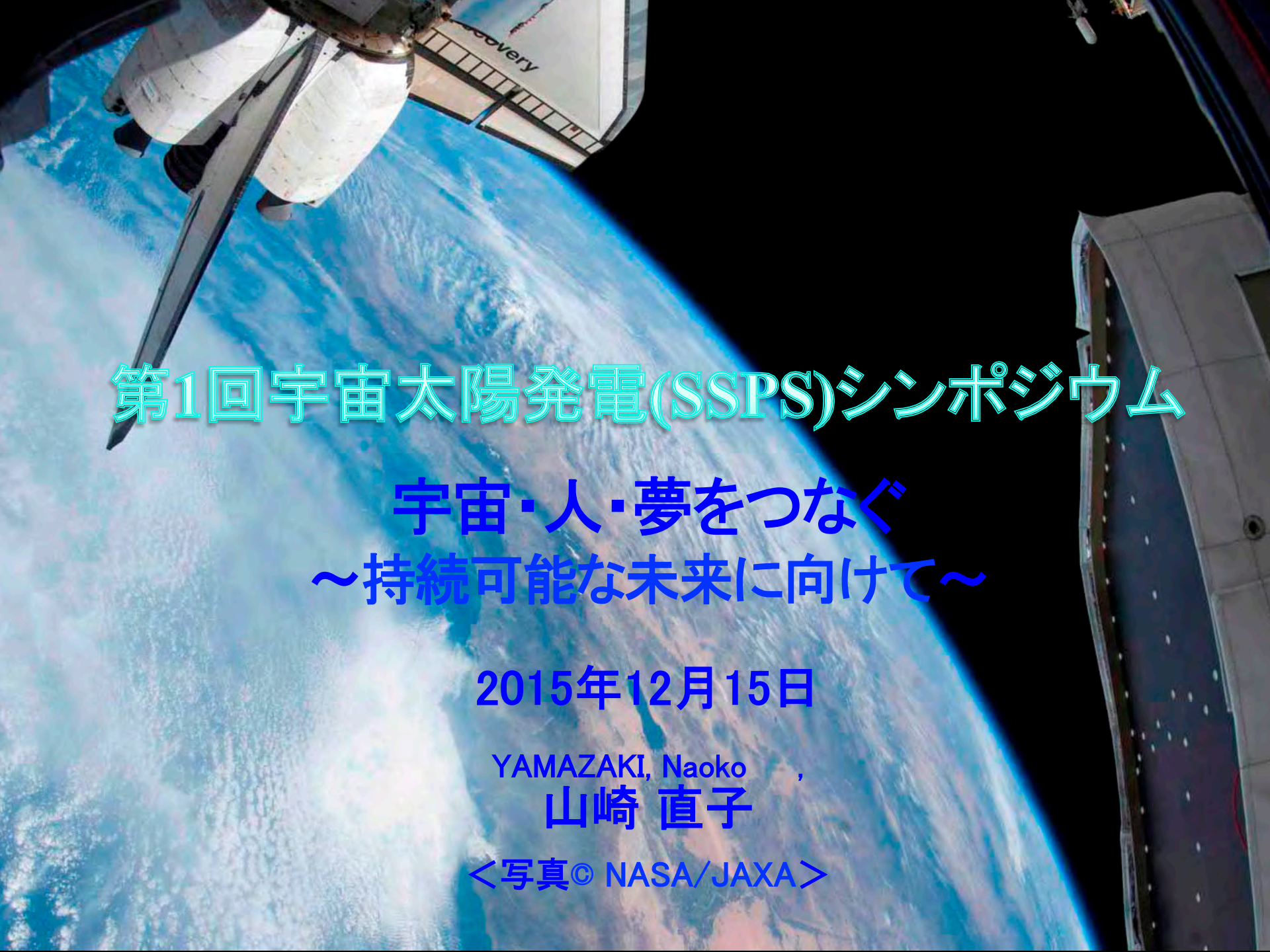


A photograph of the Space Shuttle Discovery in orbit above Earth. The shuttle is positioned in the upper left, with its white orbiter and external tank visible. The Earth's surface below shows blue oceans, white clouds, and brown landmasses. The shuttle's name "Discovery" is partially visible on the external tank.

第1回宇宙太陽発電(SSPS)シンポジウム

宇宙・人・夢をつなぐ
～持続可能な未来に向けて～

2015年12月15日

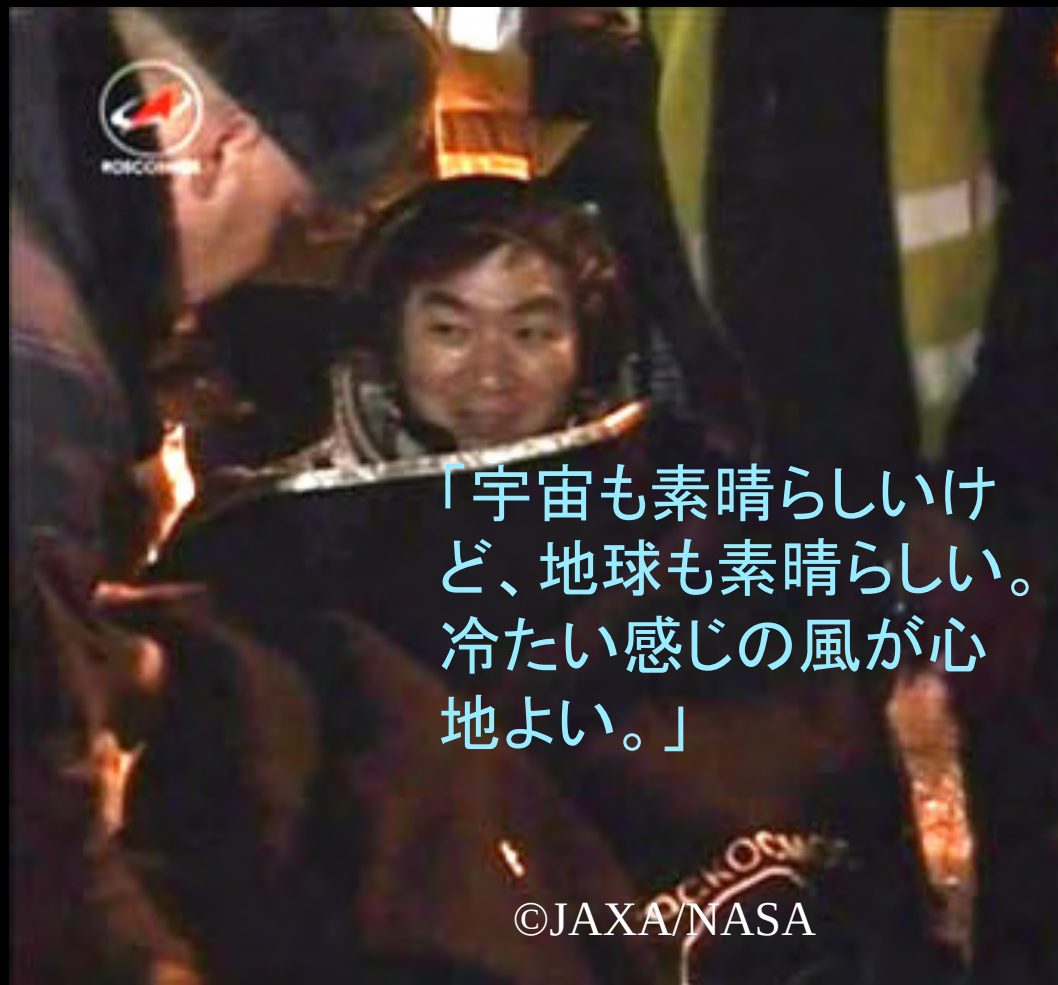
YAMAZAKI, Naoko
山崎 直子

<写真© NASA/JAXA>

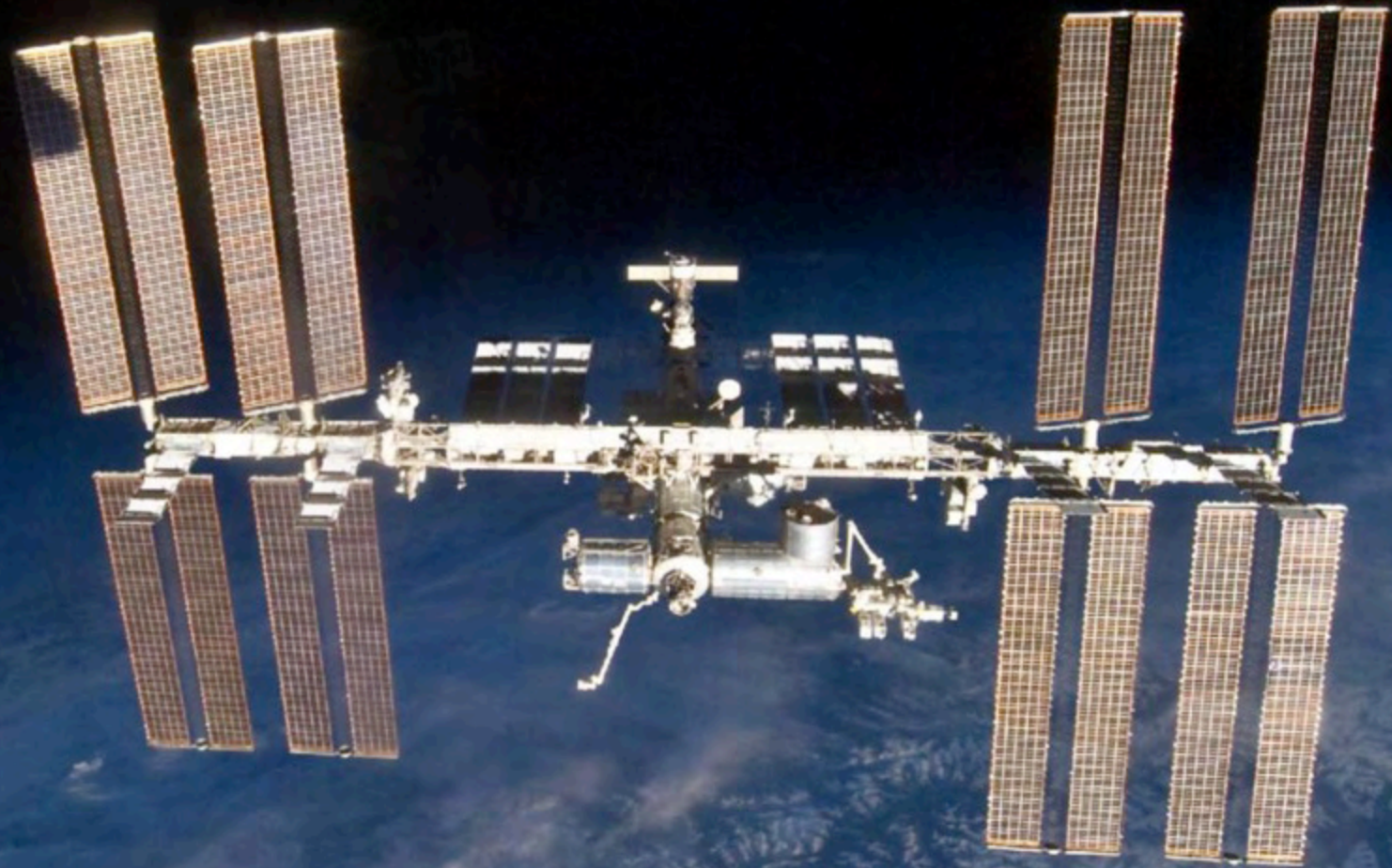
ゆい きみや
油井 亀美也 飛行士
7/23～ISSに滞在
12/11 帰還



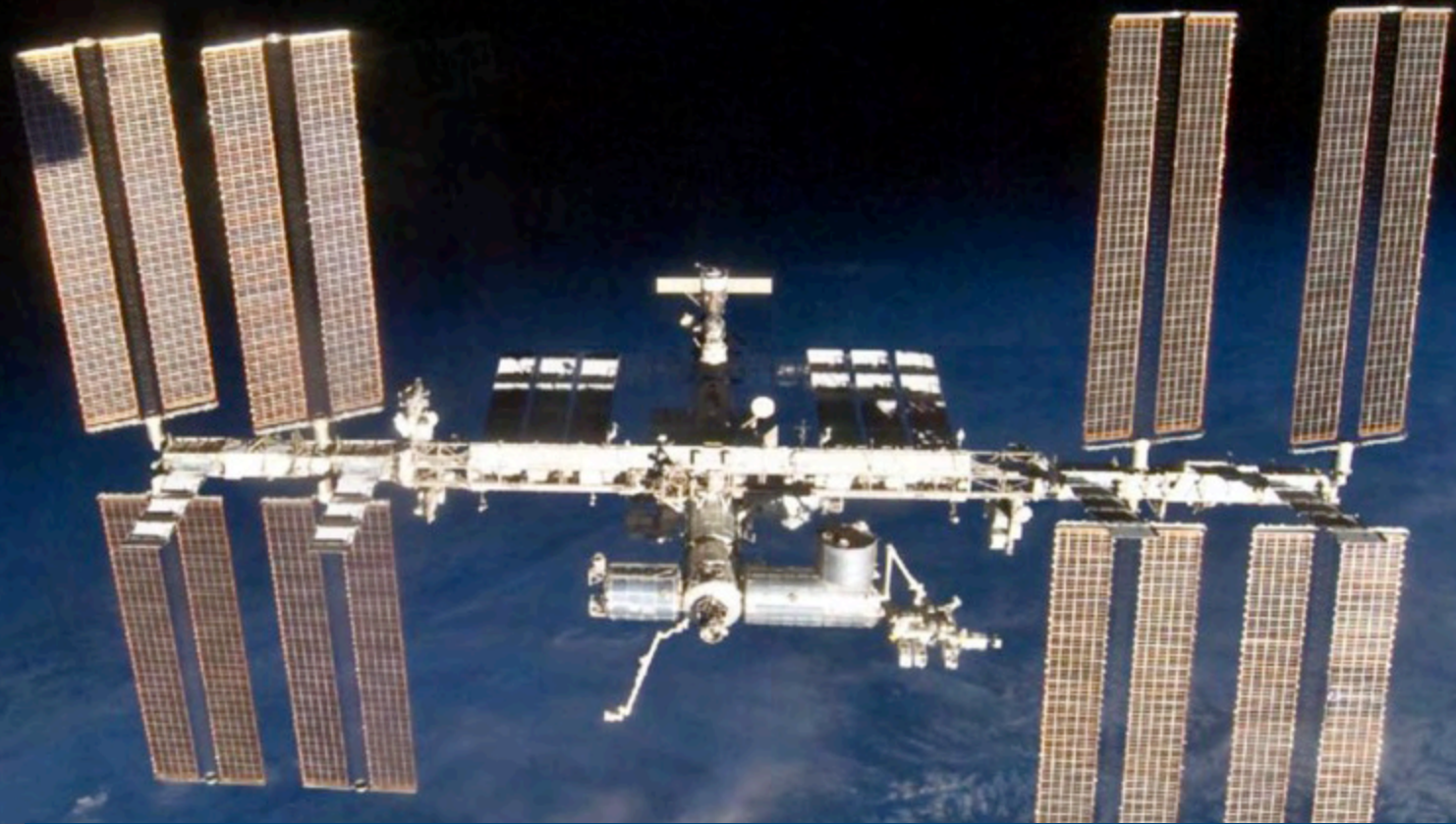
ゆいきみや
油井亀美也飛行士
7/23～ISSに滞在
12/11 帰還



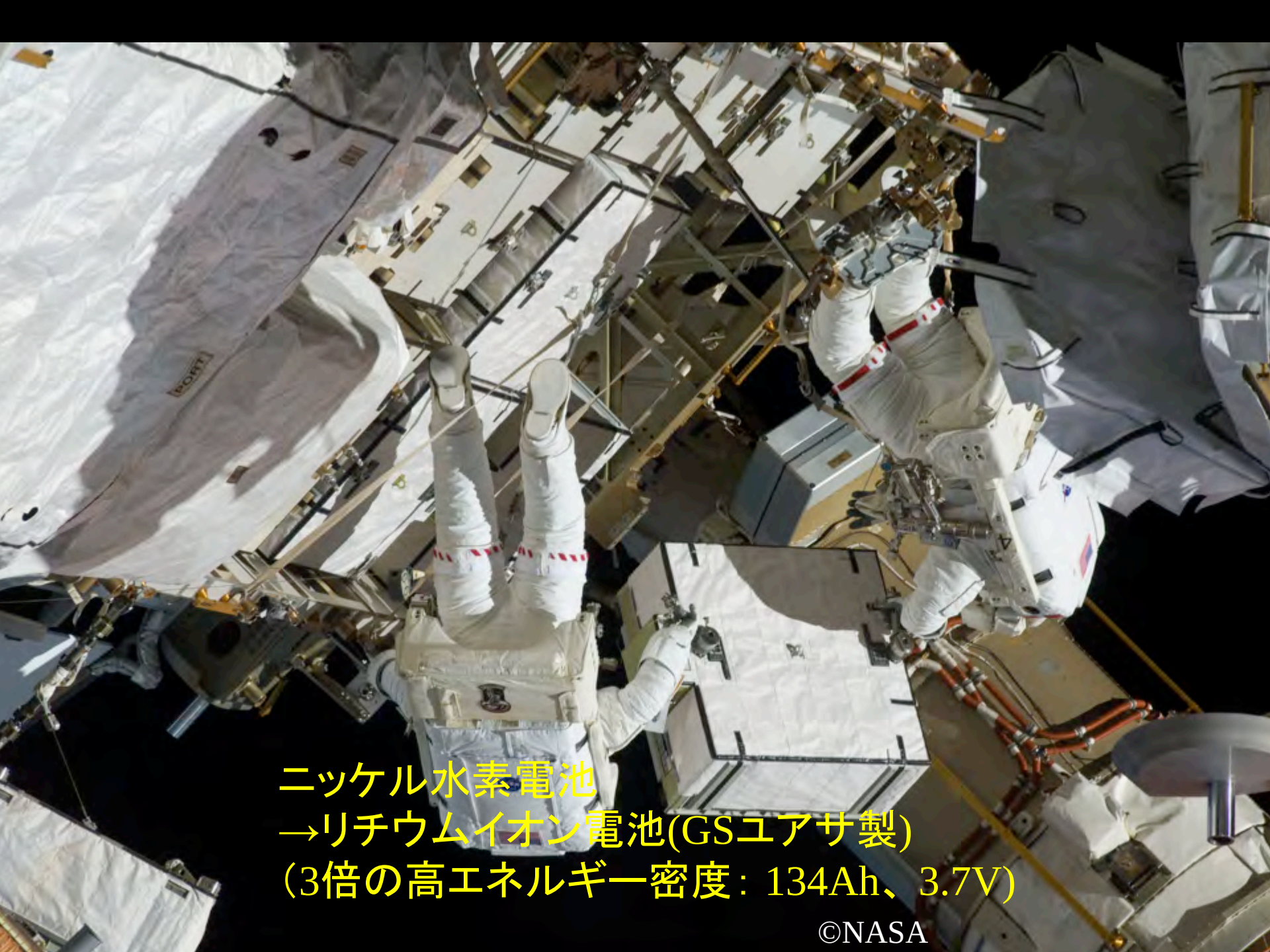
国際宇宙ステーション(ISS)



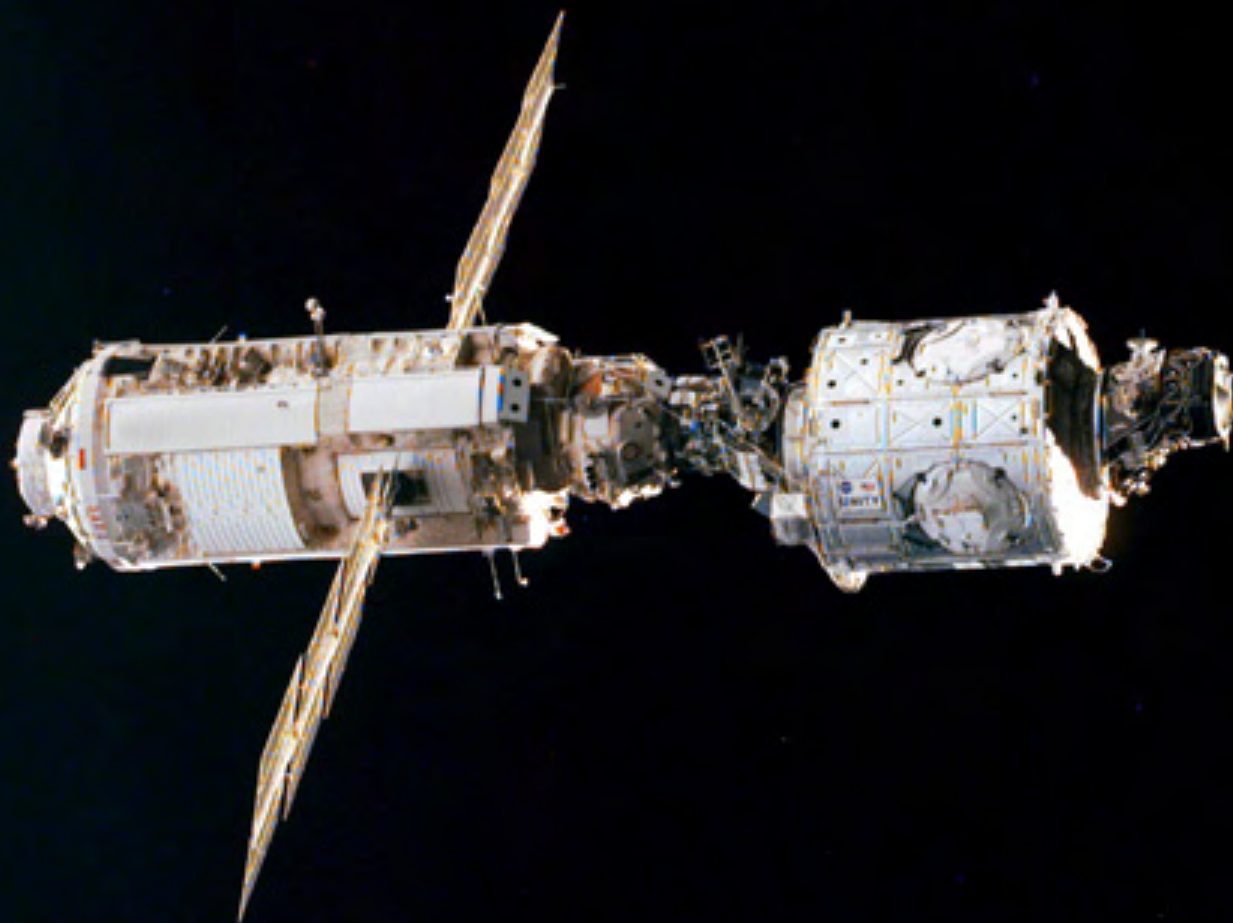
国際宇宙ステーション(ISS)



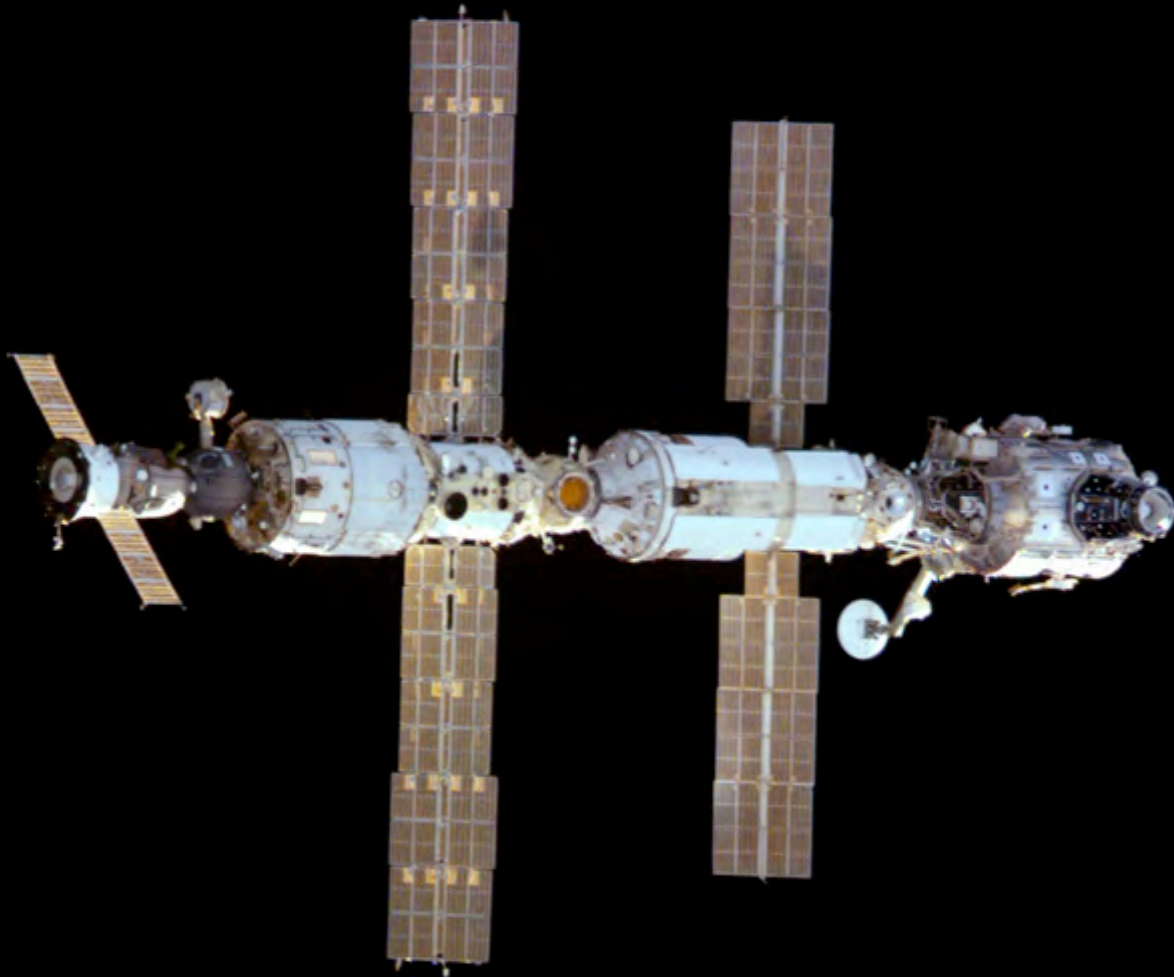
パネル1枚 1,089kg (8cm²のセルが8200個) ×8枚。
最大発生電力 120kW。効率14%。
137～173Vdc→直流変圧器で160Vdc→124Vdcで分配



ニッケル水素電池
→リチウムイオン電池(GSユアサ製)
(3倍の高エネルギー密度: 134Ah、3.7V)



©NASA



©NASA



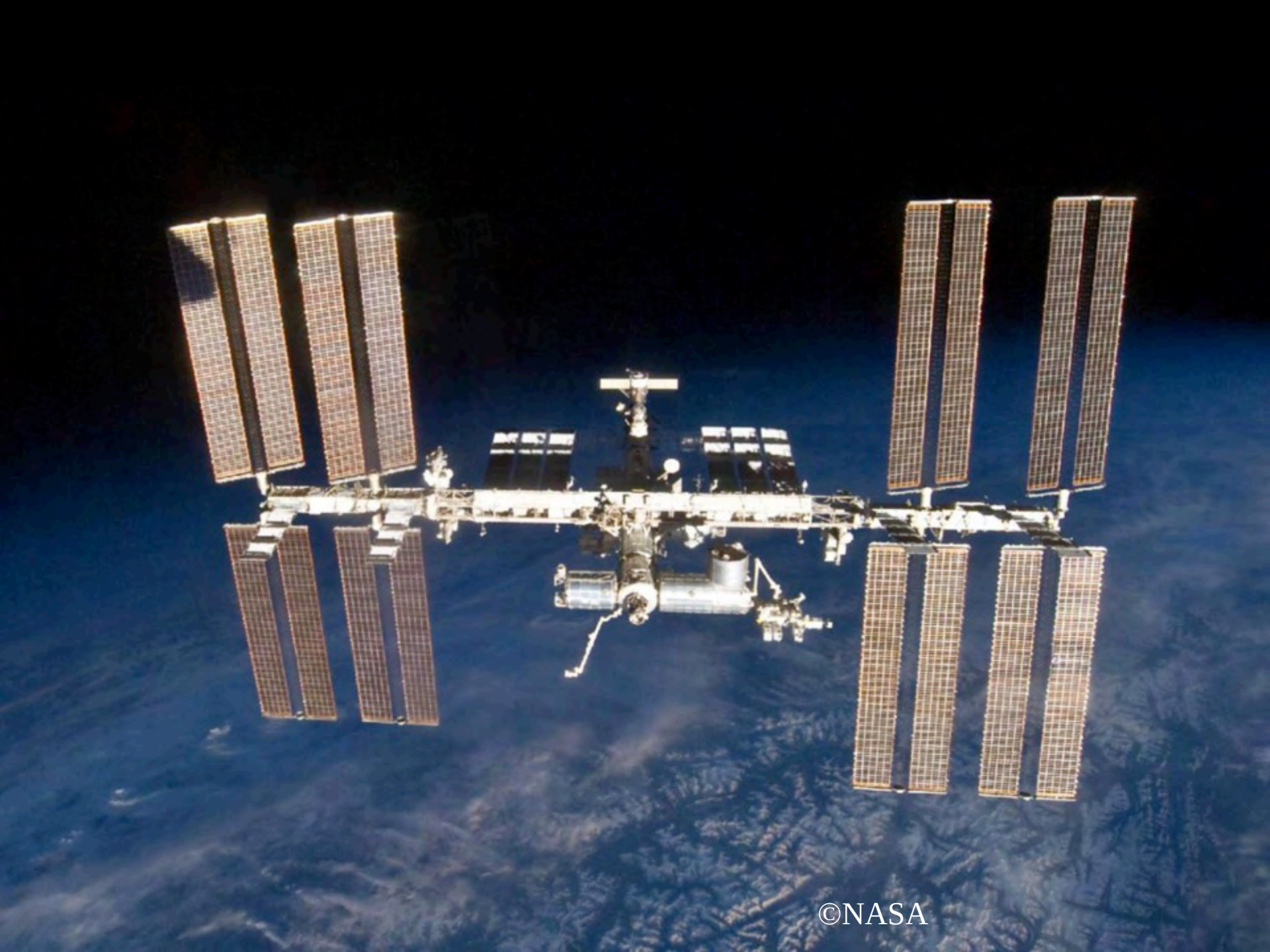
©NASA



©NASA



©NASA

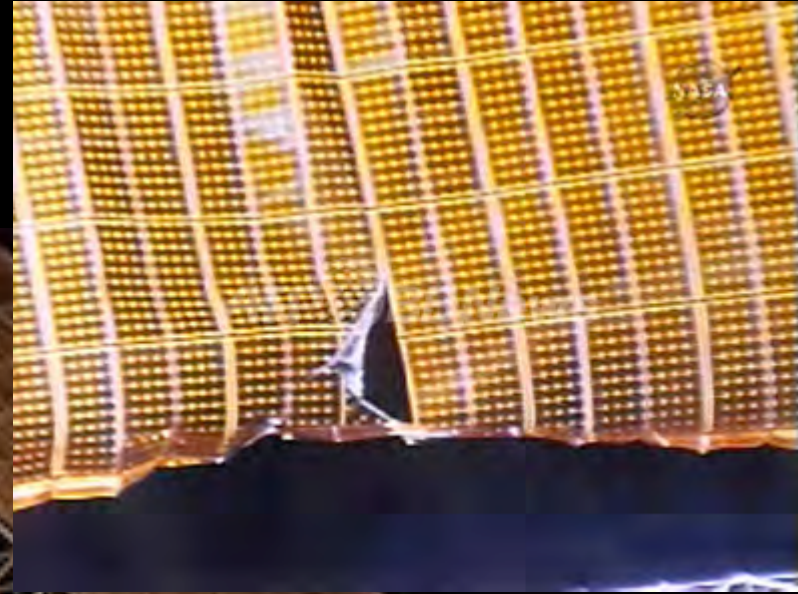
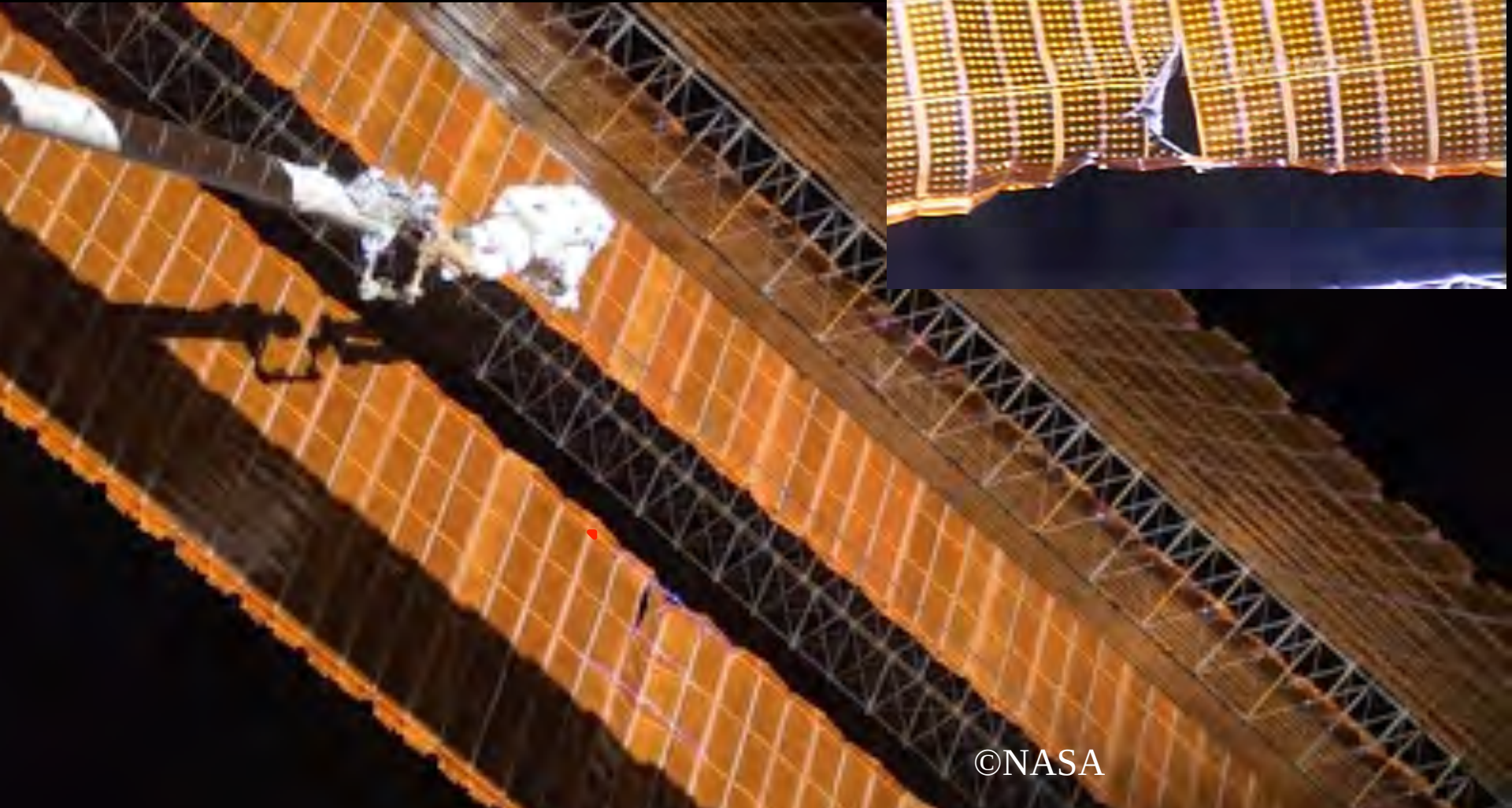


©NASA



©NASA

Solar Panel Repair by EVA (Nov 3, 2007)

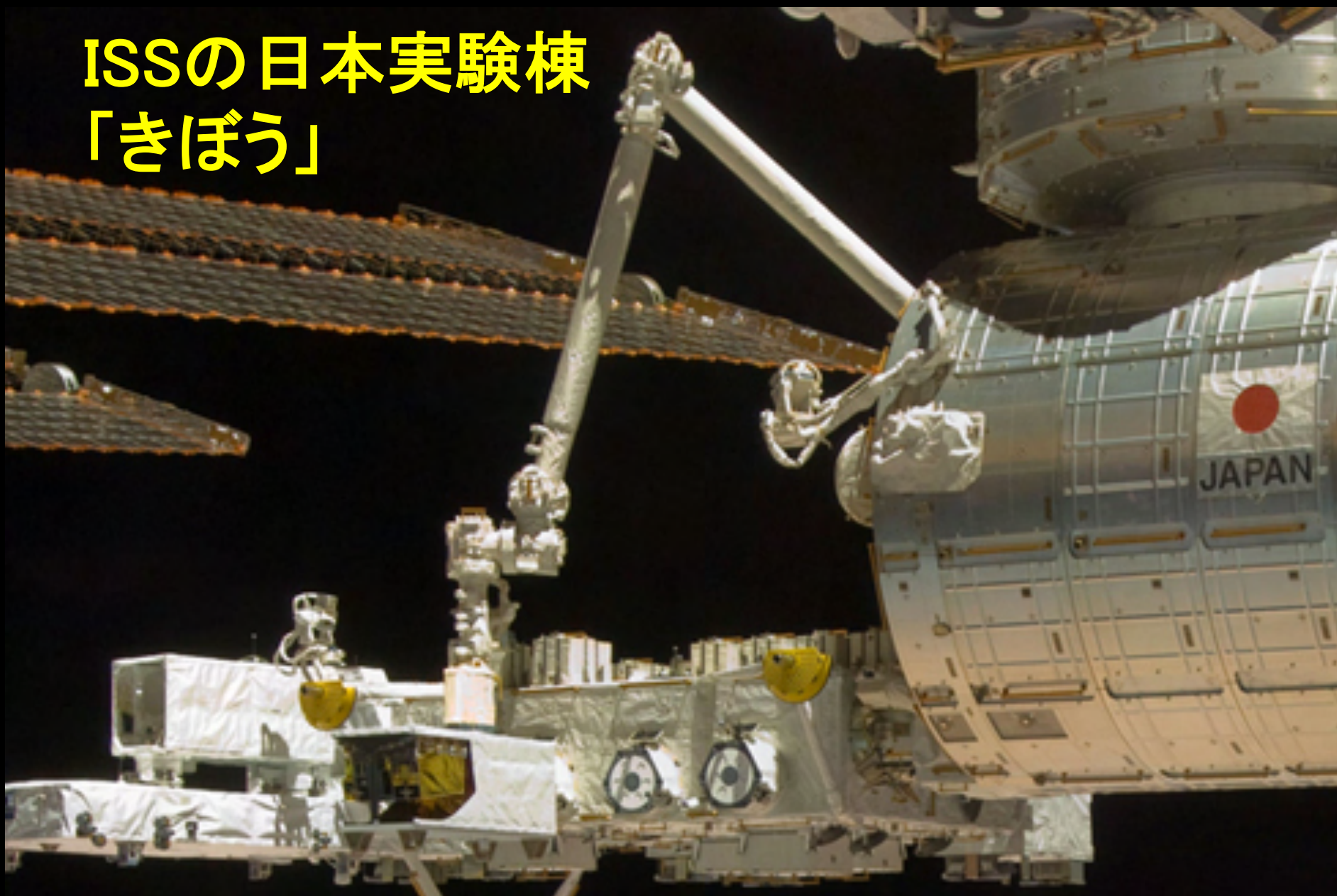


ROBONAUT



©NASA

ISSの日本実験棟 「きぼう」







©NASA



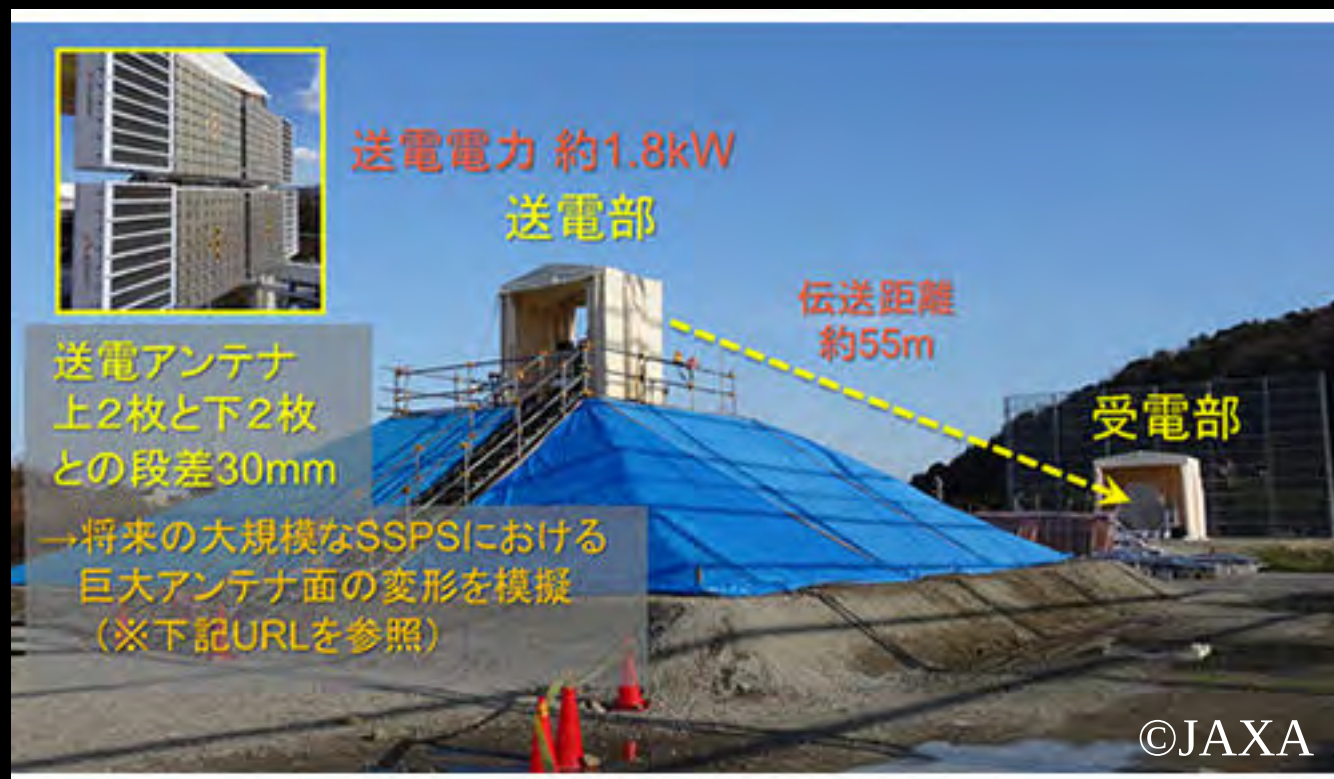
DOD SPHERES-Rings (2013 ~)

- Added a pair of stereo cameras to construct a 3-D model of a target object and perform relative navigation.
- First demo of formation flight using electromagnetic coils in space.
- First demo of wireless power transfer in space vehicle.
- Future applications will include refurbishing old satellites, visiting an unknown shape asteroid, etc.



©NASA

地上での無線送電実験 ～マイクロ波方式



- 2015年3月8日：送電ユニットから最大1.8kWの電力を55m離れた受電ユニットへ送電し、約300Wの電力変換に成功 <JAXA発表>
- 2015年3月12日：送電ユニットから最大10kWの電力を500m離れた受電ユニットへ送電し、LEDライトの点灯に成功 <三菱重工業発表>





©JAXA/NASA







©NASA

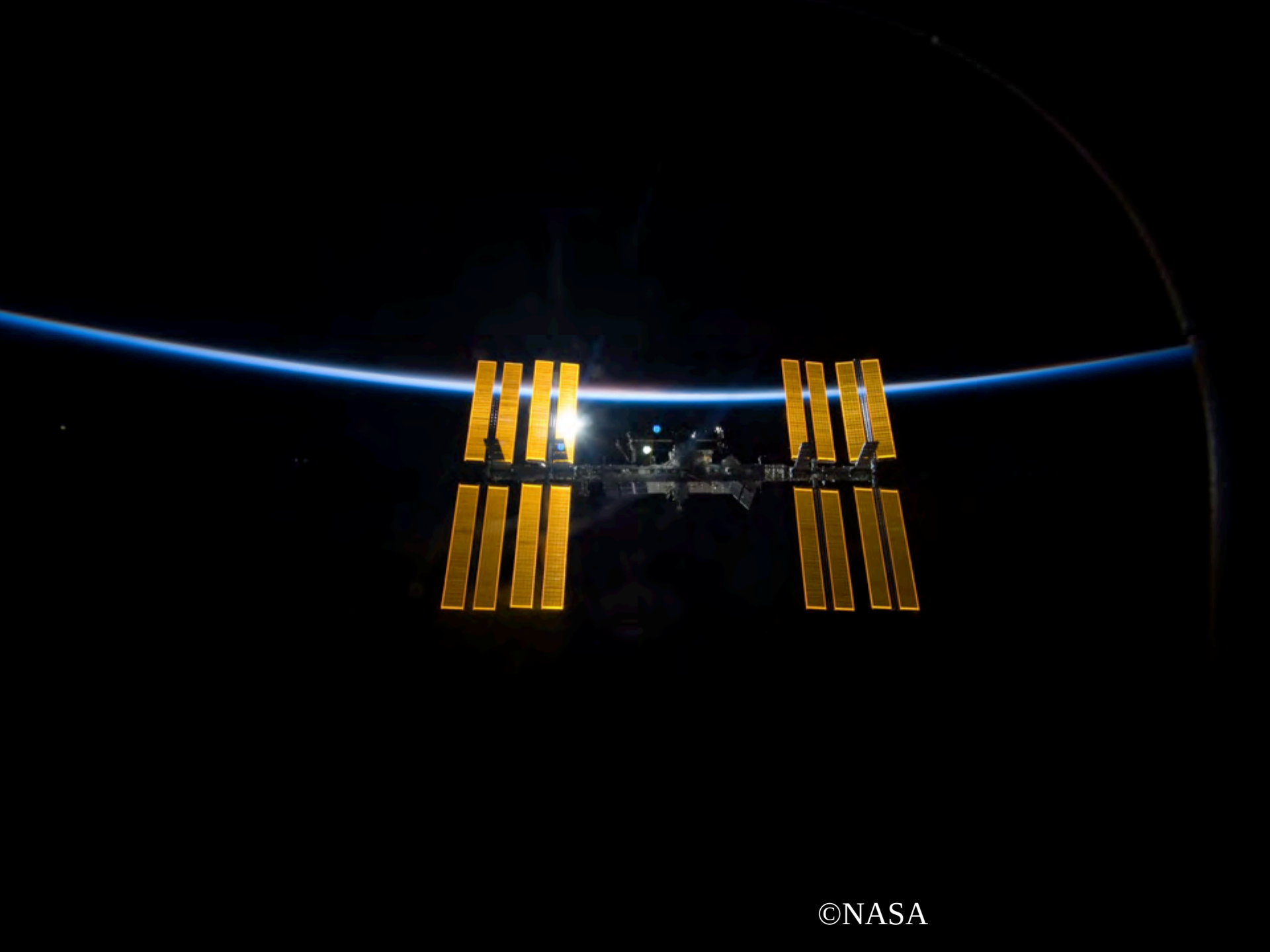


©NASA





©NASA





©NASA