

国際宇宙ステーション利用シンポジウム  
(資料抜粋)

# 今後の「きぼう」利用の進め方

平成26年1月31日

# ISS計画の置かれた状況と利用方針



## ISS計画の置かれた状況

### 宇宙基本計画(2013年1月)

- 有人の特徴をいかすなど、研究内容を充実させて具体的な成果を出す工夫が不可欠
- 我が国の産業競争力強化に繋がる成果は現時点では明らかではない

### 国際宇宙探査に向けた流れ

- 政府間のハイレベルの議論が開始 [ISEF(2014年1月)]
- ISSで培った国際協力、プレゼンスの確保

日本: 2016年以降のISS運用継続を基本とする  
米国: 本年1月、2024年までの運用延長を決定

2020年までの具体的な成果創出が必要

## 利用方針

①国の科学技術政策の中での戦略的な「きぼう」利用の促進

②民間企業の利用拡大・新規参入のための方策

③国際競争力が高く、また、将来の探査等に向けた戦略的な技術を獲得する

## ①国の科学技術政策の中での戦略的な「きぼう」利用の促進

- 国の戦略、最先端研究分野による主体的な利用に場を提供 (National Labとしての「きぼう」利用)。
- 国の戦略的制度(科学技術振興機構(JST)や新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)等の制度、科研費等)にきぼうを組み込む。
- 組織的な取組みで「きぼう」利用を促進。
- 斬新な利用アイデアや有望な利用領域の拡大につながる研究の推進。

## 利用者への期待

- 国の戦略に応えるテーマ提案。
- 競争的資金の獲得。
- 出口(社会に役立つ繋がる先)を見据えた斬新な発想に基づく研究。  
など

## ②民間企業の利用拡大・新規参入のための方策

- 産業利用に有望な分野を識別し、宇宙の強みを活かせる利用を促進
  - ✓ タンパク質結晶生成や、宇宙材料曝露による検証データ取得等
- 民間企業の需要にあった使いやすい新たな仕組みを構築(トライアルユース等)
  - ✓ 民間企業のトライアル利用に無償で実験機会を提供(成果公開前提)
- JAXAから企業の研究部門への積極的なプロモーション活動

## 利用者への期待

- 基盤的知見(大学・研究機関)と実用のプロセス(民間企業)が連なったテーマ提案。
- ISS利用成果の積極的な社会還元。科学技術振興機構(JST)等の制度(A-STEP等)を利用。

など

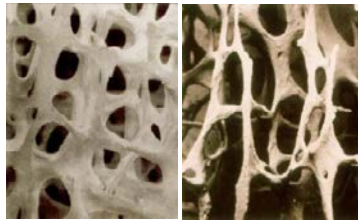
## ③ 国際競争力が高く、また、将来の探査等に向けた戦略的な技術を獲得する

- きぼう、HTVの開発による技術力獲得や長期宇宙滞在時の医学研究を発展させ、国際宇宙探査へ強みを生かした参加
- 放射線防護技術、水・空気再生等の環境制御技術、ロボティクス技術、遠隔診断技術等

## 我が国が世界で存在感を保つため、日本の強みを発揮

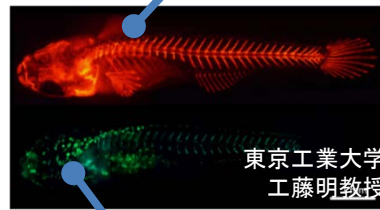
### ①長寿健康社会の実現への貢献

- ✓ 老化加速モデルとしてのISS活用
- ✓ 再生医療への糸口



©NIH

骨を作る骨芽細胞(赤)



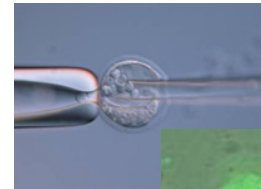
東京工業大学  
工藤明教授

骨を壊す破骨細胞(緑)

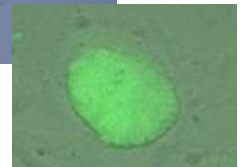


採血する若田飛行士

マウス胚へのES細胞注入



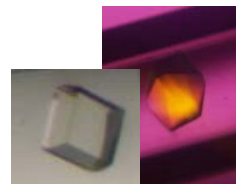
マウスES細胞



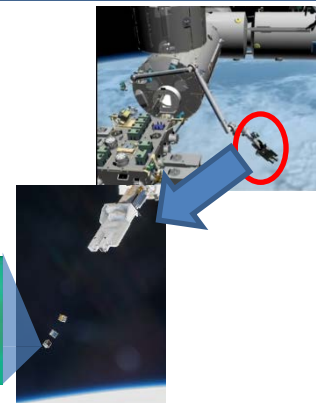
大阪市立大学

### ②既存の一步先を行く技術

- ✓ タンパク質実験からニーズの高い治療薬への橋渡し
- ✓ より大きなサイズの超小型衛星開発放出サービスの提供



東京大学



### ③探査等に向けた宇宙技術

- ✓ 日本がリードする技術をきぼうで実証
  - 宇宙での長期滞在を見据えた放射線防護・計測 等

