

# NEEMO 18訓練概要

2014年7月

宇宙航空研究開発機構

# 星出飛行士によるNEEMO訓練参加

## ◆ 概要

第18回NASA極限環境ミッション運用 (NASA Extreme Environment Mission Operations; 通称NEEMO)訓練に、星出宇宙飛行士がコマンダーとして参加予定。

NEEMO訓練には、日本人飛行士はこれまで5回参加。日本人飛行士がコマンダーを務めるのは2006年の若田飛行士以来、2度目となる。

## ◆ 被訓練者

星出 彰彦(JAXA) コマンダー(※)

ジャネット・エプス(NASA)

マーク・ヴァンデハイ(NASA)

トマ・ペスケ(ESA)

※被訓練者のリーダーとして指揮・取りまとめを行い、被訓練者全員の安全確保に責任を有する。

※※なお、被訓練者以外に2名の技術支援者が滞在

## ◆ 訓練期間

平成26年7月21日(月)～7月29日(火)の9日間

## ◆ 訓練場所

フロリダ国際大学 海底研究室 (通称:アクエリアス)

フロリダ州タバナー沖 (約10km沖合い/水深20m)



海底研究室



# NEEMO訓練とは(1/3)

## ◆ 概要

訓練は、海底研究室(アクエリアス)を利用することにより、宇宙でのミッションに類似した状況を実現し、ISS(国際宇宙ステーション)長期滞在及び将来の有人宇宙探査に向けたチーム行動能力向上訓練の一環として実施するものである。(※)

## ◆ 訓練の目的

閉鎖環境における異文化対応、自己管理、チームワーク及びリーダーシップ等の更なるチーム行動能力向上を図り、ISS長期滞在や将来の有人宇宙探査に備えることを目的とする。



またNEEMO18では星出宇宙飛行士が、コマンダーを務める。NEEMOにおいて指導的な立場を経験することで、将来リーダーを担うために必要な資質を向上させることも目的のひとつである。

(※)他にも野外リーダーシップ訓練(NOLS <http://iss.jaxa.jp/astro/report/2012/1209/ynols.html>)や、洞窟を利用した閉鎖環境適応訓練(CAVES <http://iss.jaxa.jp/astro/report/2013/1309/caves.html>)などがある。

# NEEMO訓練とは(2/3)

## ◆ 海底研究室を使って訓練を行う意義

以下の観点で、宇宙飛行と類似点がある。

### 1. 環境類似

- ・常に安全を意識しなければならない極限環境
- ・短時間、簡単に脱出することが困難な隔離環境
- ・機械に生命維持を依存 等

### 2. ミッション類似

- ・分刻みの緻密に計画されたタイムライン
- ・ミッション成功に向けた継続的なプレッシャー 等

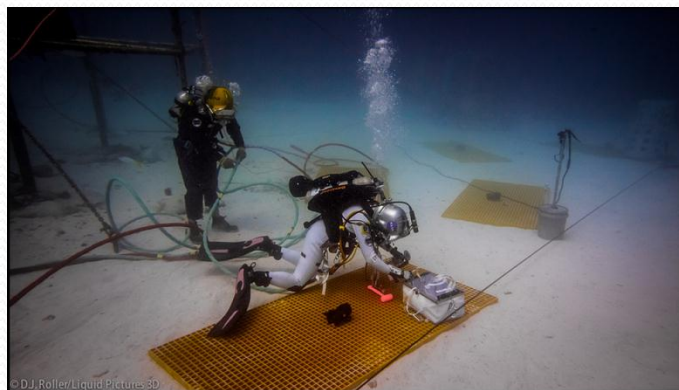
海底研究室で行われるNEEMO訓練は、これらを同時に実現できる有効な訓練。

# NEEMO訓練とは(3/3)

## ◆ NEEMO訓練で行われる主な活動

海底研究室での滞在訓練中、主に以下の活動を行う；

- ①将来の有人宇宙探査に向けた、船外活動用ツールや宇宙服、作業手法の開発検証
- ②船内での医学・科学実験、閉鎖環境を利用した各種実験
- ③有人宇宙活動用に開発された機器類の検証
- ④広報普及活動





# 参考資料

# NEEMO18訓練参加宇宙飛行士



## 星出 彰彦(JAXA)

1999年宇宙飛行士候補者として選抜され、2001年に宇宙飛行士として認定された。  
STS-124/1J、Exp-32/33に搭乗。  
今回の訓練では**コマンダー**を務める。



## ジャネット・エプス(NASA)

元CIAの技術情報部員。  
2009年宇宙飛行士候補者として選抜され、2011年に宇宙飛行士として認定された。  
宇宙飛行未経験。



## マーク・ヴァンデハイ(NASA)

米陸軍大佐(技術者)。  
2009年宇宙飛行士候補者として選抜され、2011年に宇宙飛行士として認定された。  
宇宙飛行未経験。

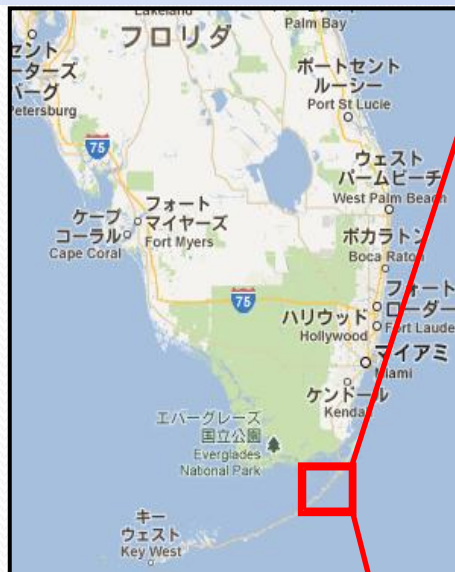


## トマ・ペスケ(ESA)

元民間パイロット・教官。  
2009年宇宙飛行士候補者として選抜され、2011年に宇宙飛行士として認定された。  
Exp-50/51搭乗予定。

他、海底研究室技術支援者2名・・・海底研究室の運用・保全、被訓練者の技術支援を行う。

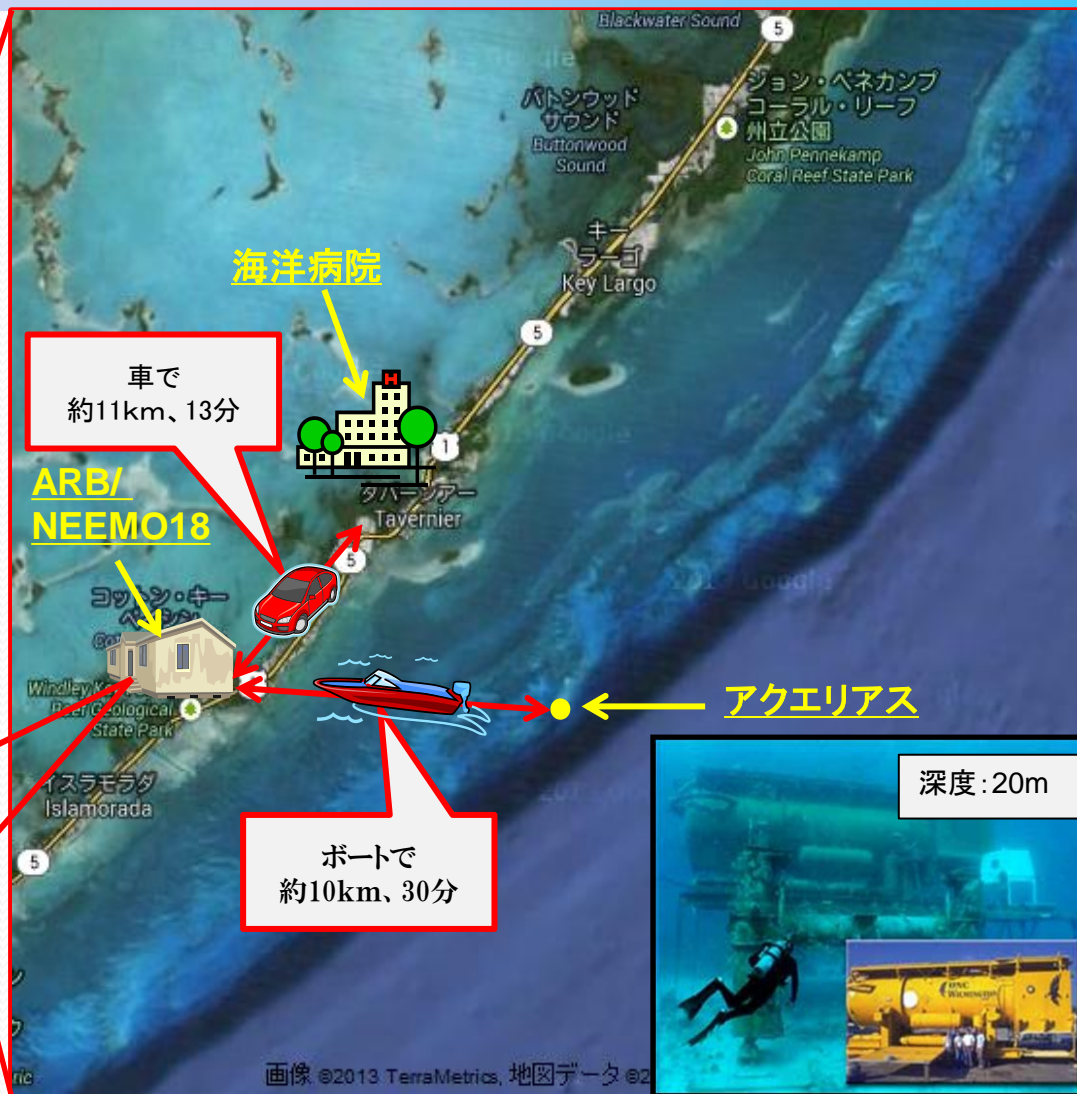
# 海底研究室の場所



ミッションコントロールがある  
ARB (Aquarius Reef Base)  
はマイアミ南部から車で1.5  
時間

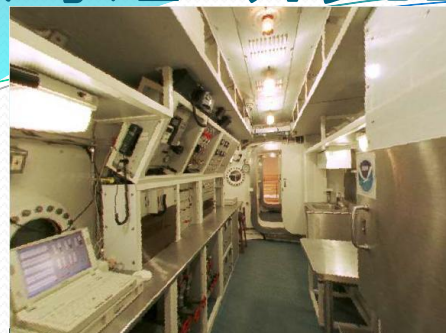


ARB

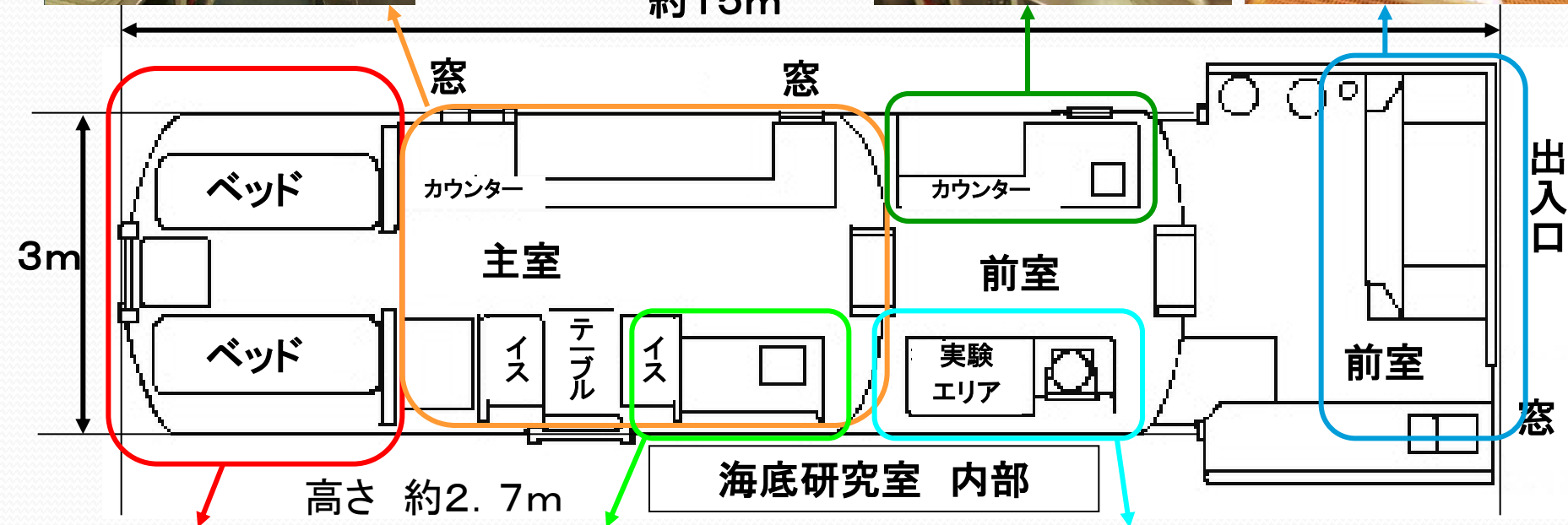




# 海底研究室の内部構造



約15m



寝室



台所



トイレと実験スペース