

# 玄海原子力発電所 3号機 プルサーマル計画の状況について

平成21年2月

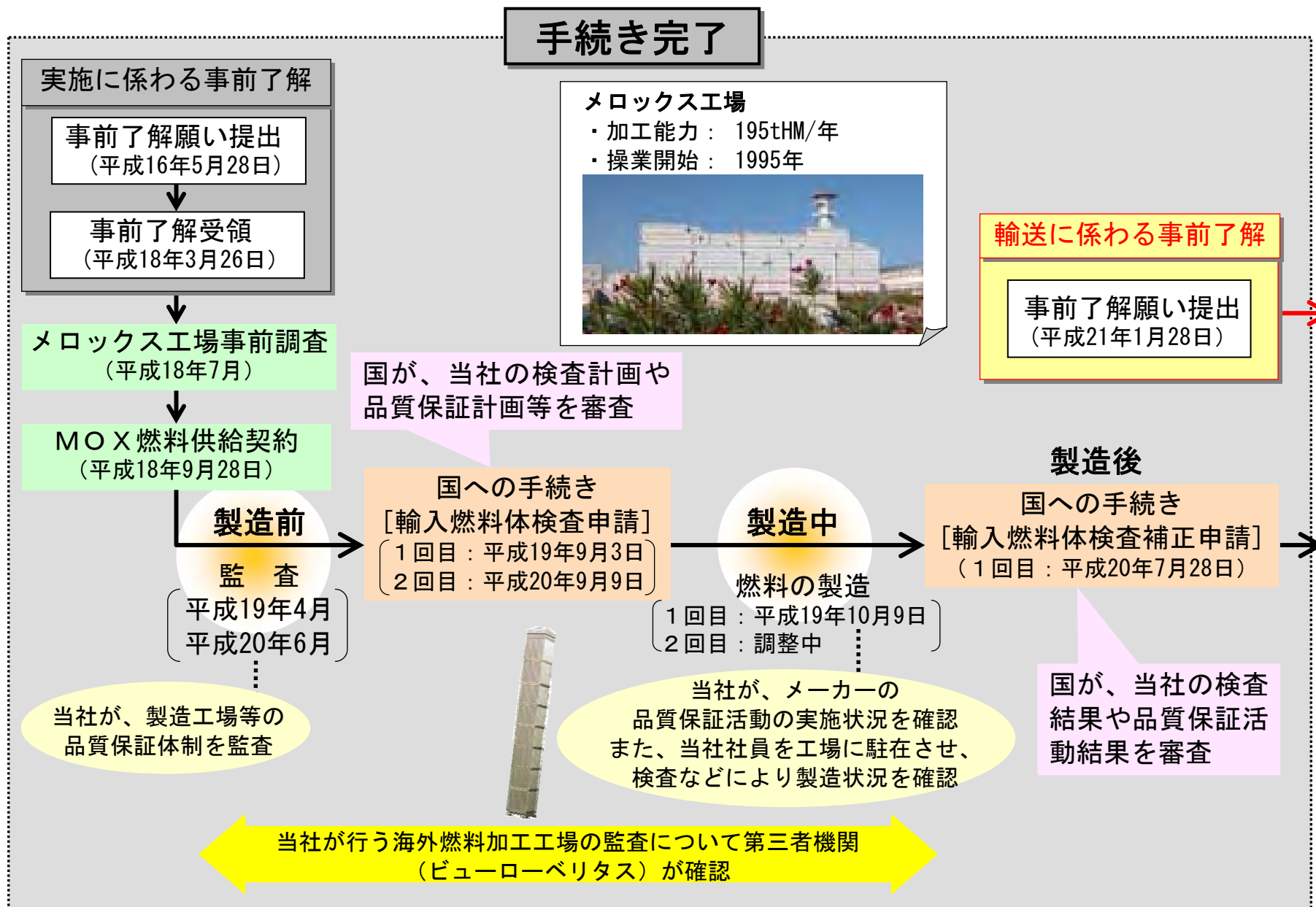
## 当社のプルサーマル計画の状況

- 玄海原子力発電所3号機向けのMOX燃料製造が完了（1回目）しており、**輸送に向けた準備を実施中。**
- 輸送の手続きとして、**安全協定に基づく自治体への事前了解願い提出、国への許認可手続きなどを行う。**
- MOX燃料は欧州において輸送容器に詰めた後、専用の輸送船を用いて海上輸送し、玄海原子力発電所に搬入する予定。

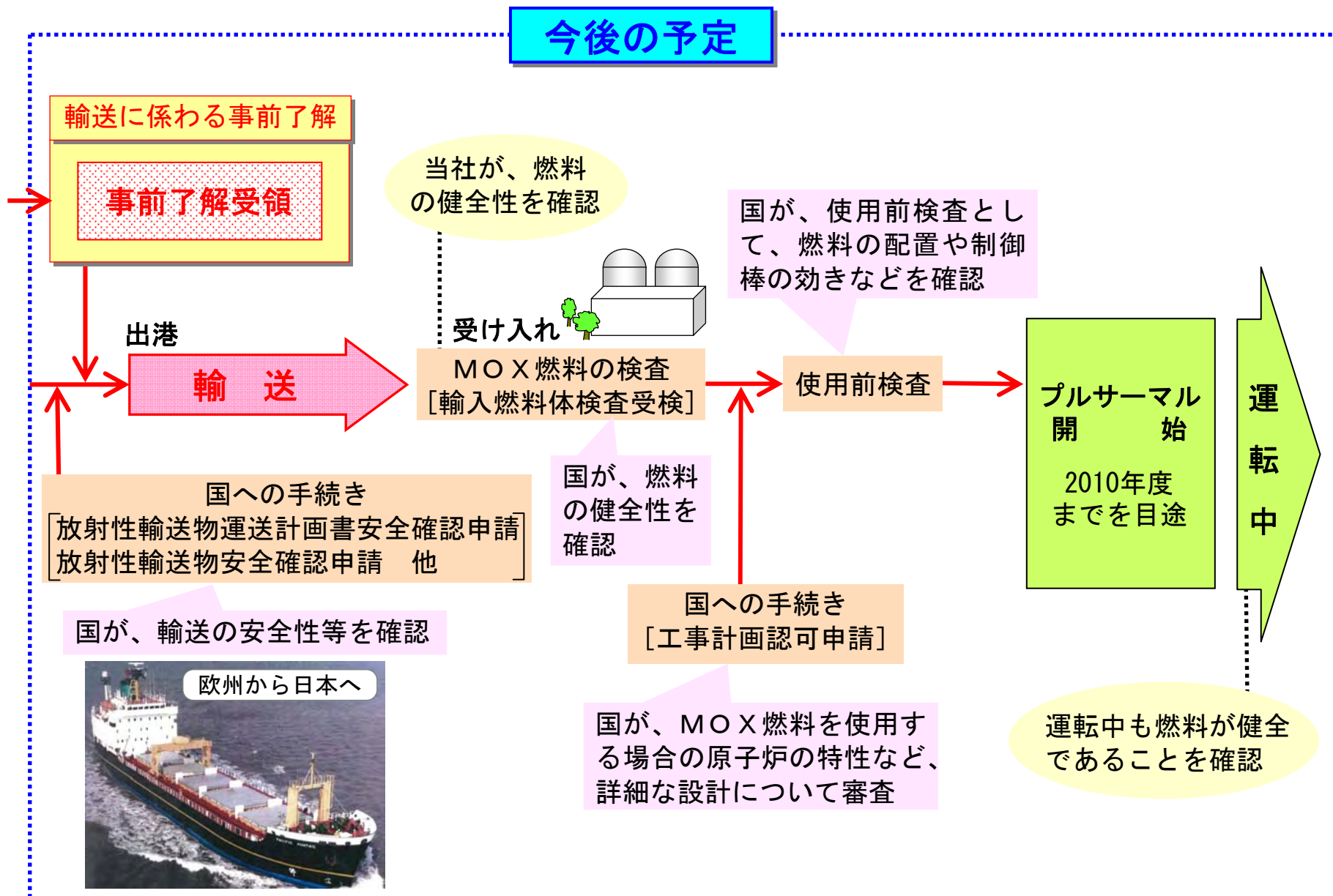
### 【他社の状況】

- ・四国電力（伊方3号機）：MOX燃料製造完了
- ・中部電力（浜岡4号機）：MOX燃料製造完了
- ・関西電力（高浜3，4号機）：MOX燃料の製造開始

# プルサーマル実施までの流れ (1/2)



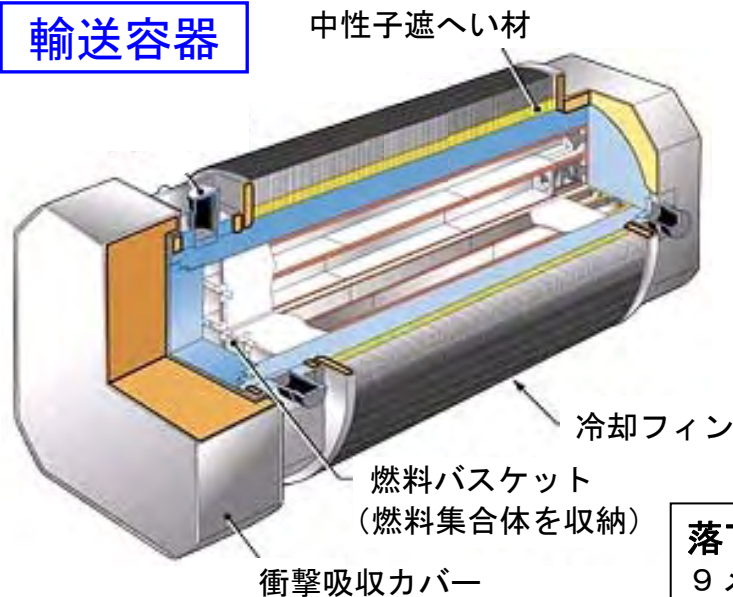
# プルサーマル実施までの流れ (2/2)



# 輸送容器の安全確保

〇MOX燃料は、国際原子力機関（IAEA）などの国際的な安全基準を満たす専用の輸送容器に収納して輸送され、輸送中に万一、落下、火災、水没などの事態に遭遇しても十分耐えられるだけの安全性を有している。

## 輸送容器



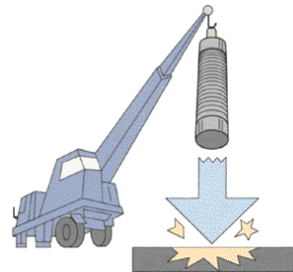
### 【容器の仕様】

- ・ 使用済燃料輸送において十分な実績のある輸送容器と同等の頑丈な専用容器。
- ・ 輸送条件及び過酷事故を想定した試験条件※に基づく安全基準を満足。

### ※MOX燃料輸送容器の主な安全要件

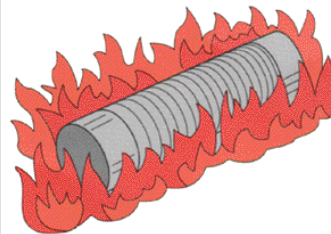
#### 落下試験

9メートルの高さから、固い鉄板の上に落下



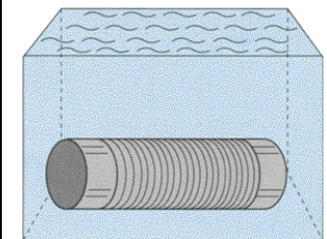
#### 耐火試験

摂氏800℃で30分



#### 浸漬試験

深さ15メートルの水中に8時間



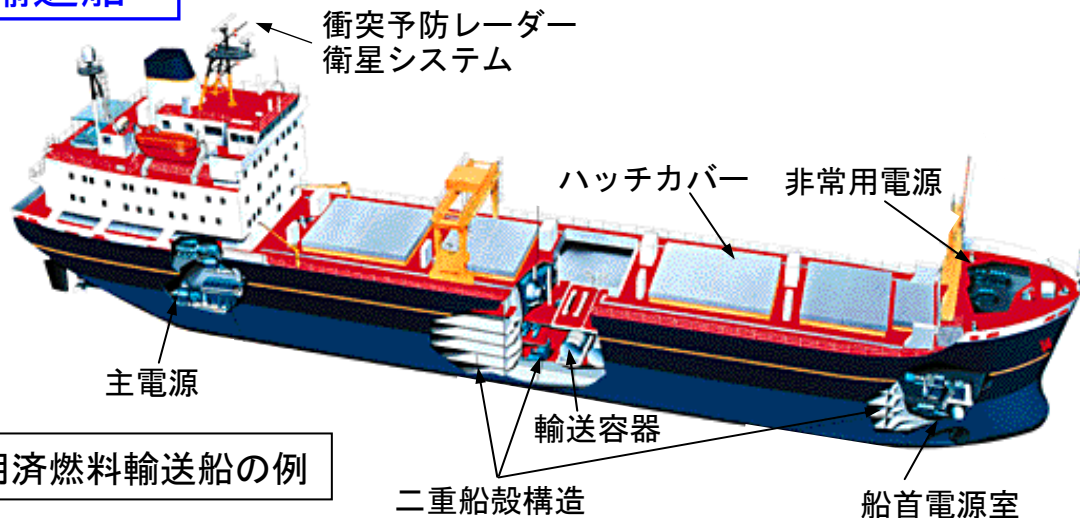
寸法	外径：約2.5m 長さ：約6.2m
容器重量	約100トン

## 輸送船の安全確保

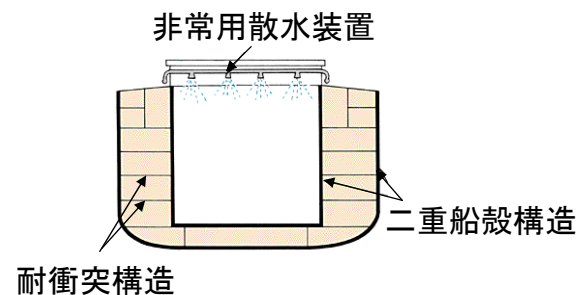
〇MOX燃料の海上輸送は、国際海事機関が定める船の構造基準において、**最高水準の安全性を有する専用輸送船を使用する。**

(放射性物質の輸送実績：過去30年以上、170回以上)

### 輸送船



使用済燃料輸送船の例



### 船体断面

### 【主な仕様】

最大積 載能力	輸送容器 約20基
全長	約100m
全幅	約17m

### 【輸送船の安全設備】

- ・沈みにくい二重船殻／二重底構造。
- ・衛星航法装置、衝突防止レーダー等最新の設備を設置。
- ・非常用発電装置、火災探知システム及び消火ガス設備の設置。
- ・航行、通信、積載監視装置等のシステムの二重化。

## 輸送に係る核物質防護

○MOX燃料の盗取やテロといった輸送中の妨害破壊行為などから守るため、**国際的な厳しい取り決めに沿った対策を行う。**

### 核物質防護の概要

- 騒乱等の生じている地域を避け、**安全を確保する経路を選定。**
- 日本の港まで専用輸送船が、**無寄港により航海。**
- 乗組員から独立した**武装護衛者の乗船**
- 輸送船は出発から到着まで**武装護衛船により護衛 等**

## 輸送に係る情報管理（公表制限）

- 燃料等の輸送情報に対し秘密保持義務が法的に規定（罰則規定あり）。  
詳細は国の通達で制限※。

※制限される情報

輸送が終了すれば公表可	輸送前後を問わず公表不可
輸送通過予定時刻	輸送経路に関する詳細
輸送の発着時刻	車両・船舶等の防護の設備・構造
核物質の輸送数量、容器個数	施錠・封印に関する詳細
(手段を特定できる) 船名、車両番等	緊急時対応計画等

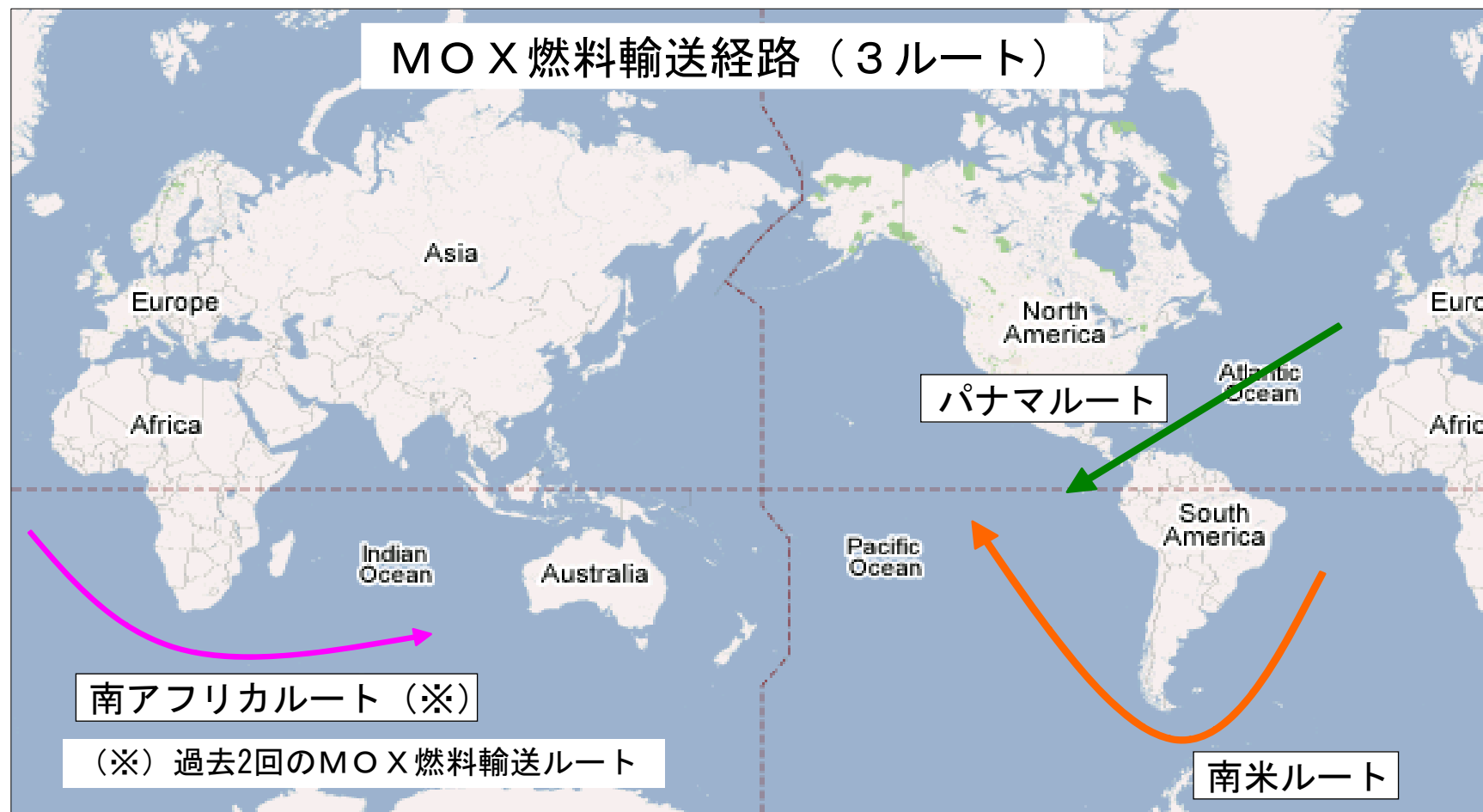
- MOX燃料輸送は社会的関心も高く、制限の範囲内で最大限の情報公開を実施。

- [公表内容]
  - ・ 欧州出発日の数日前：輸送開始、積出港の所在国
  - ・ 欧州出発日の1日後：欧州出発日、概略輸送ルート、日本到着のおおよその時期、積出港、輸送船名及び輸送物



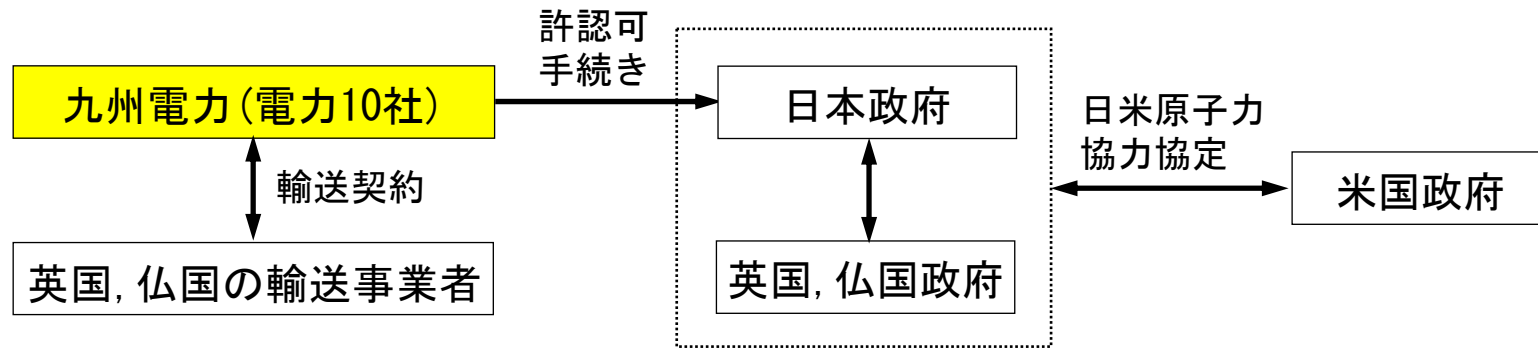
## 欧州から日本への海上輸送ルート

○輸送経路は、以下の3ルート of のいずれかから選択。



# 輸送に係る体制

## 実施体制



## 連絡体制

