

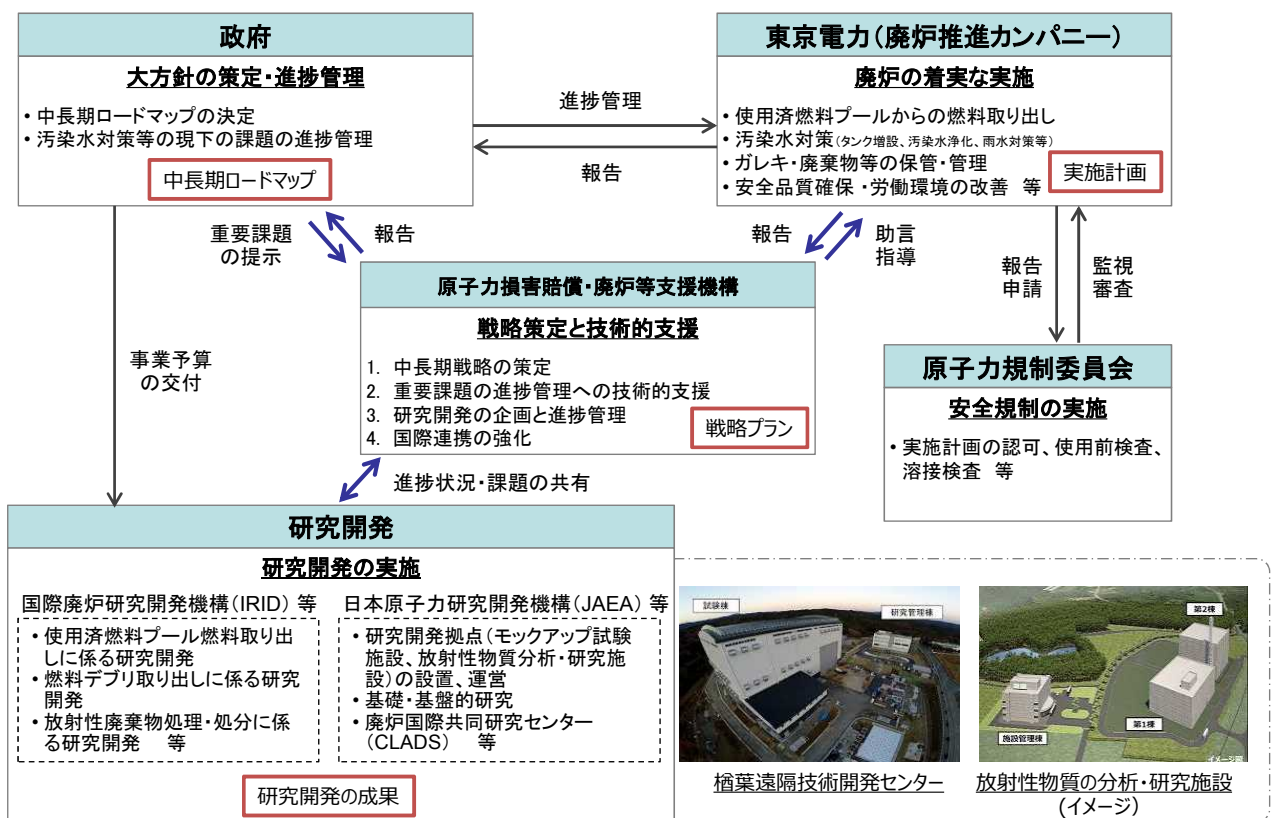
# 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の 廃炉のための技術戦略プラン2016について

2016年4月20日

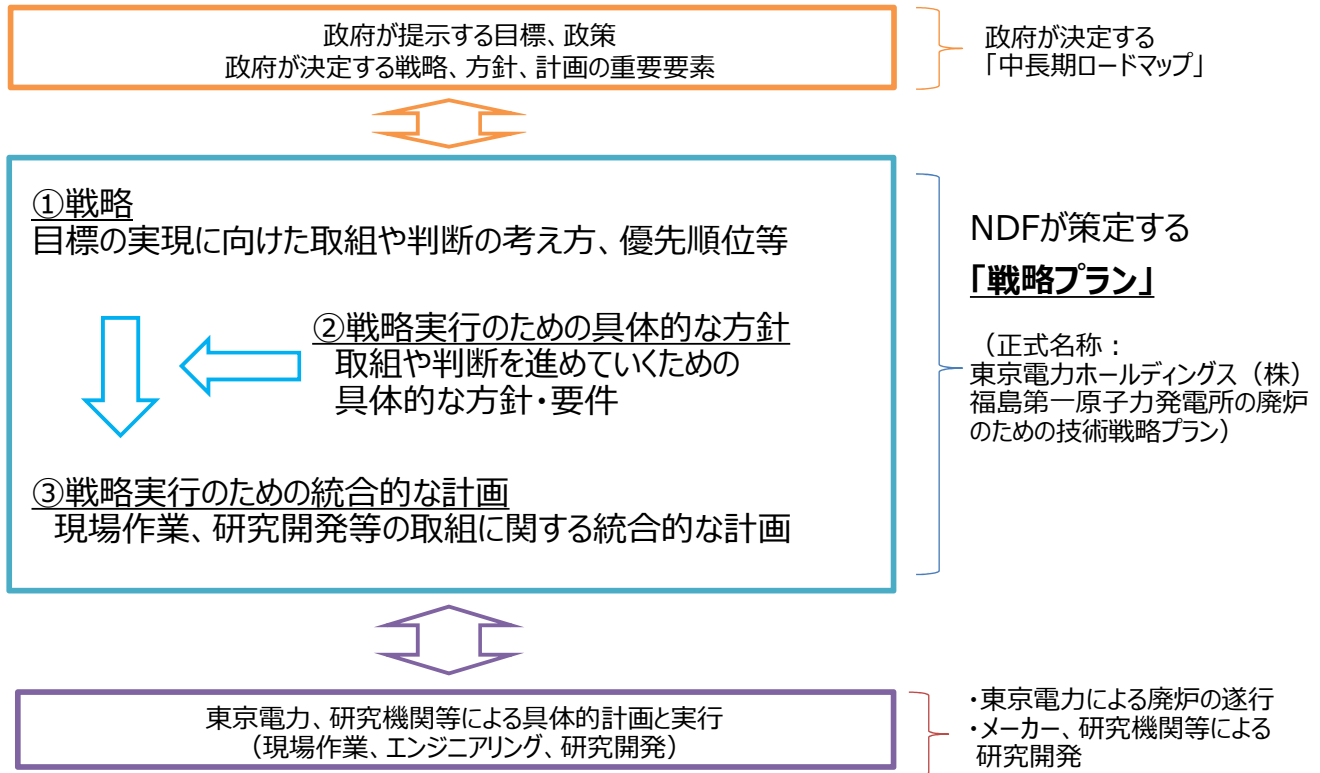
## 原子力損害賠償・廃炉等支援機構

無断複製・転載禁止 原子力損害賠償・廃炉等支援機構  
©Nuclear Damage Compensation and Decommissioning Facilitation Corporation

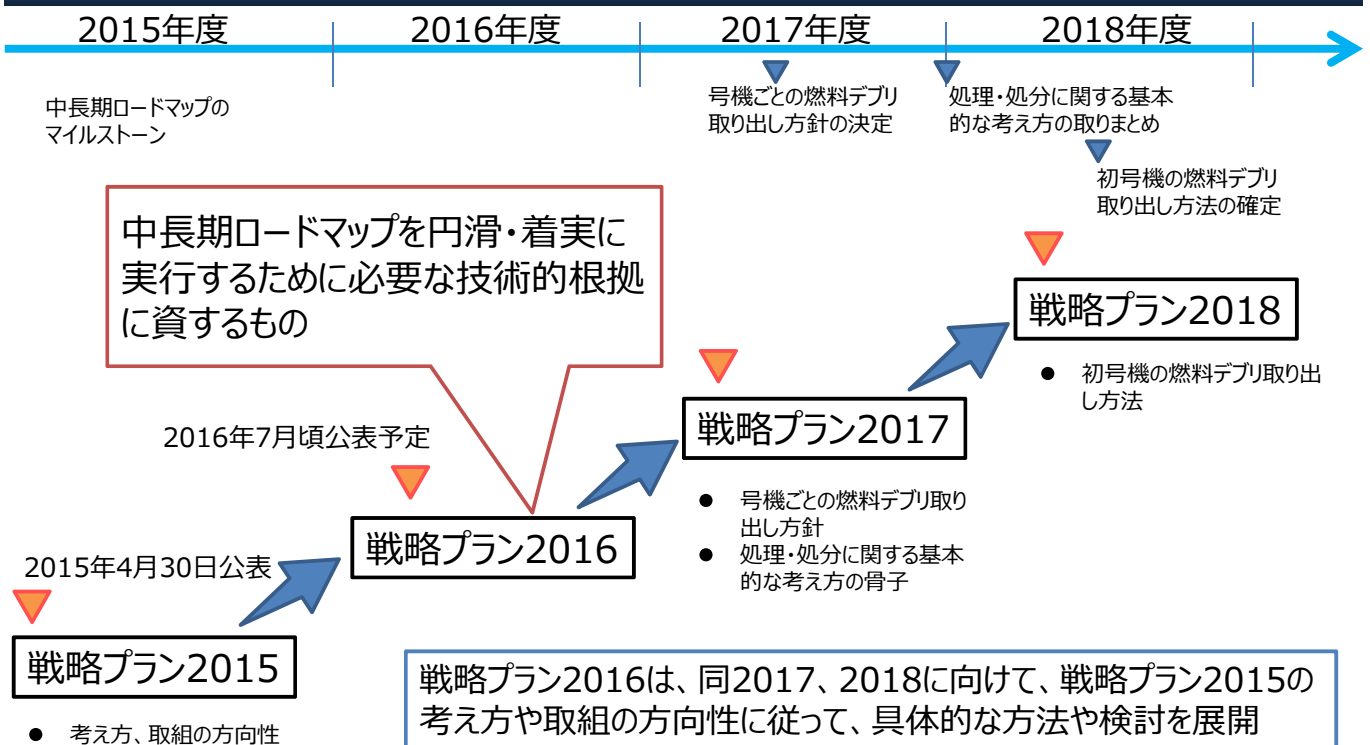
### 福島第一廃炉・汚染水対策の役割分担



# 「中長期ロードマップ」と「戦略プラン」との関係



## 戦略プラン2016の目的（位置づけ）



## この一年間の進捗

- 汚染水対策
  - ・ [取り除く] 多核種除去設備等による汚染水浄化中、海水配管トレンチ止水・閉塞
  - ・ [近づけない] 地下水バイパス、サブドレン稼働による建屋流入水の減少、陸側遮水壁の凍結運転開始
  - ・ [漏らさない] 海側遮水壁の閉合、地下水ドレンによる地下水汲み上げ
- 使用済燃料プールからの燃料の取り出し
  - ・ 1号機 建屋カバー解体し、ガレキ撤去を実施中
  - ・ 2号機 原子炉建屋は、上部全面解体の予定
  - ・ 3号機 使用済燃料プール内のガレキの撤去完了・オペフロ除染実施中
- 炉内状況調査
  - ・ 1号機 ミュオンによる調査実施、ロボットによる格納容器内の調査実施
  - ・ 2号機 ミュオンによる測定中、ロボットによる格納容器内の調査準備中
  - ・ 3号機 調査装置を格納容器内部に挿入し、情報取得
- 廃棄物
  - ・ 汚染水処理の進展による水処理二次廃棄物及びガレキ撤去等による固体廃棄物の保管量が増加
  - ・ 廃棄物管理部門の体制強化が図られ、廃棄物発生抑制が推進
  - ・ 今後10年程度の廃棄物の保管管理の計画を公表
- 作業環境
  - ・ サイト内の線量低下（敷地境界の追加的な実効線量 1 mSv/年未満）
  - ・ 建屋内の高線量エリアの低減対応に時間を要しているが、鋭意除染を実施中
- 研究開発の取組
  - ・ 廃炉研究開発連携会議をNDFに設置、関連機関の連携の推進による研究開発の強化
  - ・ JAEAは国際的な研究開発組織として、「廃炉国際共同研究センター(CLADS)」を設置
  - ・ また、遠隔操作機器（ロボット等）の開発・実証試験を行う「楢葉遠隔技術開発センター」の本格運用の開始
  - ・ 福島第一廃炉国際フォーラムの開催による国内外への更なる理解促進、交流の場を提供



ミュオン測定装置 (小型装置)

(2号機建屋周辺整備状況)



## 戦略プラン2016の主要な記載内容案 (1/3)

- 戦略プランの基本的考え方
  - ・ 基本方針（リスク低減戦略の設計）と5つの基本的考え方
  - ・ 放射性物質によるリスクの低減戦略
    - ✓ 戦略プラン2015から検討対象のリスク源を追加（共用プール、建屋・構造物等）  
詳細化した手法を用いてリスクの大きさを分析し、優先順位を分類
    - ✓ リスクを低減して1F全体として十分に管理された安定状態を目指す  
さらに、長期的により低いリスク状態に持ち込む
  - ・ プロジェクトリスク管理
    - ✓ プロジェクトを遂行するためのリスクも検討



## 戦略プラン2016の主要な記載内容案 (2/3)

### ■ 燃料デブリ取り出し戦略

- 号機ごとの炉内状況の総合的な評価による推定
  - ✓ 燃料デブリ取り出し方針検討に際し重要な情報となる、燃料デブリの分布、量、性状、FP分布、炉内構造物の状況等は、実機調査に加え、事故進展解析、プラントパラメータや熱バランス法により総合的に評価・推定
- 燃料デブリ取り出しの安全確保上重要な技術要件の成立性評価
  - ✓ 臨界管理、放射性物質の閉じ込め機能構築、PCV・建屋の構造健全性の確保等について検討を行い、その成立性を評価
- 燃料デブリ取り出しシステムの実現性評価
  - ✓ 安全確保上重要な技術要件を実現するための主要システム（負圧管理／放射性ガス処理システム、臨界管理システム、循環水冷却システム等）の概念、概略仕様を検討し、その実現性を評価
- 燃料デブリ取り出し方針の検討
  - ✓ 燃料デブリ分布等の推定情報と重要技術要件の成立性の検討状況から、号機ごとに今後優先的に検討を進める燃料デブリ取り出し工法及び調査についての方針を5つの基本的考え方に従って検討



## 戦略プラン2016の主要な記載内容案 (3/3)

### ■ 廃棄物対策戦略

- 安全確保の基本的考え方
  - ✓ 国際的な考え方を基本としつつ事故により発生した廃棄物の特徴に配慮。当面は保管管理が重要となるため、安全に廃棄物を管理するための考え方を充実
- 取組の現状を踏まえた課題
  - ✓ 管理すべき固体放射性廃棄物の量が廃炉作業の進捗とともに増加するため、その安定的な長期管理がリスク低減の観点から重要
  - ✓ 処分方策については、安全を確保する上でのバリア機能等の条件や課題、廃棄物の物理・化学的特徴の影響評価等の検討結果に基づき、合理的と考えられる処分概念の候補を検討

### ■ 研究開発への取組

- 研究開発連携会議の推進による研究開発体制の強化
  - ✓ 関係機関の取組内容の相互理解と共有、シーズとニーズの積極的な橋渡し、長期にわたる廃炉を確実に進めていくための人材育成等に関する取組を推進

