

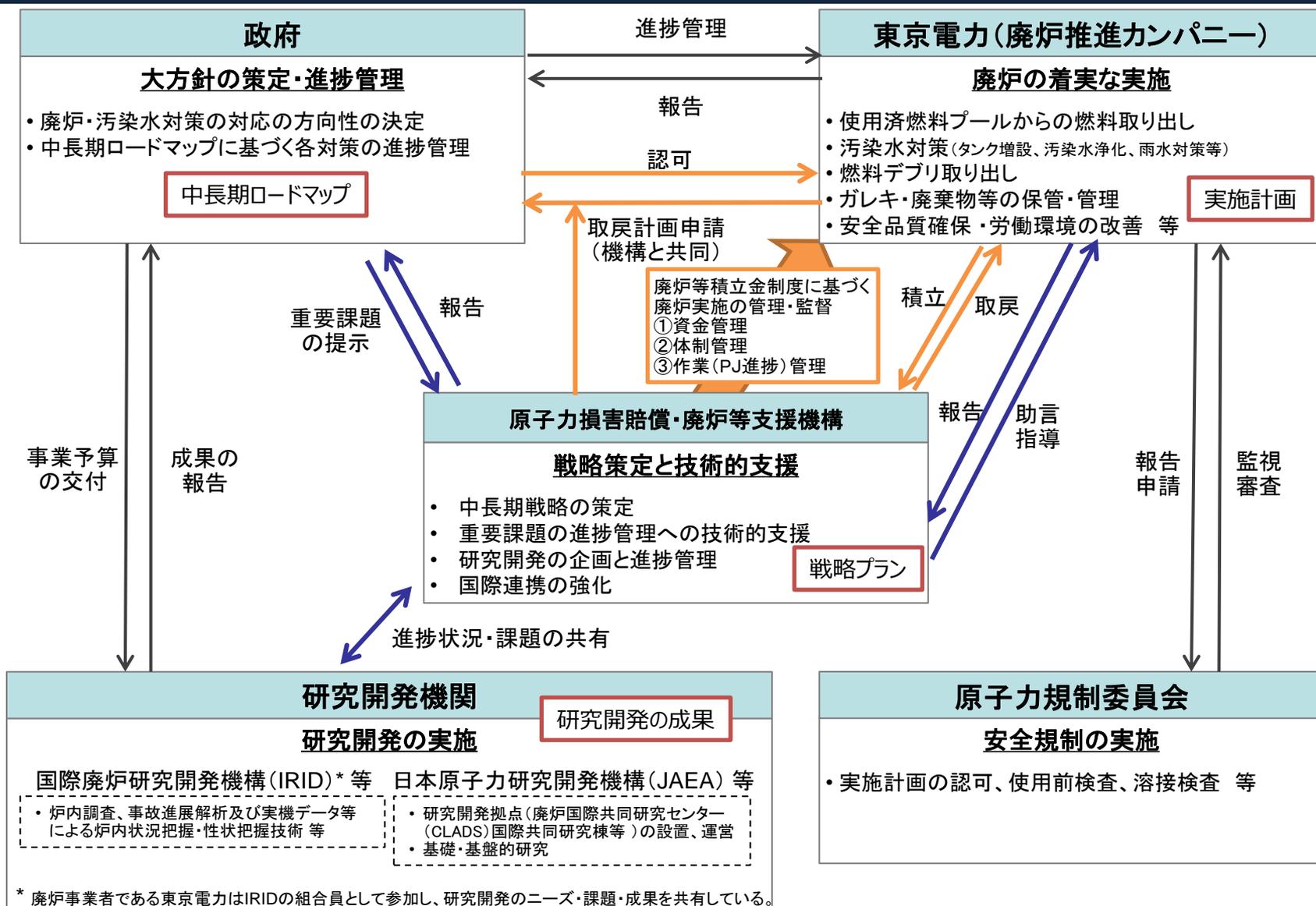
# 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の 廃炉のための技術戦略プラン2017の検討状況について

（第13回廃炉・汚染水対策福島評議会御説明資料）

2017年5月29日

原子力損害賠償・廃炉等支援機構

# 福島第一廃炉・汚染水対策の役割分担



\* 廃炉事業者である東京電力はIRIDの組合員として参加し、研究開発のニーズ・課題・成果を共有している。

# 「中長期ロードマップ」と「戦略プラン」との関係

政府が提示する目標、政策  
政府が決定する戦略、方針、計画の重要要素

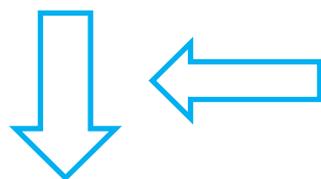
政府が決定する  
「中長期ロードマップ」



## ①戦略

目標の実現に向けた取組や判断の考え方、優先順位等

NDFが策定する  
「戦略プラン」



②戦略実行のための具体的な方針  
取組や判断を進めていくための  
具体的な方針・要件

(正式名称：  
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)

## ③戦略実行のための統合的な計画

現場作業、研究開発等の取組に関する統合的な計画



東京電力、研究機関等による具体的計画と実行  
(現場作業、エンジニアリング、研究開発)

・東京電力による廃炉の遂行  
・メーカー、研究機関等による  
研究開発

# 戦略プラン2017の目的（位置づけ）

2015年度

2016年度

2017年度

号機ごとの燃料デブリ取り出し方針の決定  
廃棄物の処理・処分に関する基本的な考え方  
の取りまとめ

戦略プランは、中長期ロードマップを円滑・着実に  
実行するために必要な技術的根拠に資するもの

戦略プラン2017

2016年7月13日公表

戦略プラン2016

- 戦略プラン2017は、これまでの検討を踏まえて、中長期ロードマップの上記のマイルストーンに向けて、戦略的提案を行うもの

2015年4月30日公表

戦略プラン2015

- 考え方、取組の方向性

# 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。
- [近づけない] 陸側遮水壁の凍結進展（未凍結箇所は山側1箇所のみ）。2016年10月の海側凍結完了後、4m盤の汲み上げ量は、3分の1程度まで減少（2017年3月平均で約118m<sup>3</sup>/日）。サブドレン等、予防的・重層的対策の効果により、建屋流入量は、2017年3月平均で120m<sup>3</sup>/日程度まで減少。
- [漏らさない] 周辺海域の放射性物質濃度は低い濃度で推移。
- [建屋滞留水処理] 2017年3月に1号機タービン建屋最下階エリアの滞留水を除去。

## ■ 使用済燃料プールからの燃料の取り出し

- 1号機 建屋カバー壁パネルの取り外し完了。ガレキ撤去計画立案の情報を取得。
- 2号機 原子炉建屋周辺のヤード整備。オペフロへのアクセス構台の設置完了。
- 3号機 オペフロ線量低減策完了。燃料取り出し用カバー等設置作業を実施中。

## ■ 燃料デブリ取り出し

- 1号機 ロボットによる格納容器内のペDESTAL外地下階と作業員出入口付近を調査。
- 2号機 ロボット等による格納容器内のペDESTAL内を調査。
- 3号機 ミュオンによる調査中、ロボットによる格納容器内の調査を予定

## ■ 廃棄物対策

- 発生量低減対策の継続。焼却炉運転による保管量の低減開始。
- 廃棄物の保管管理計画の定期的な見直しを予定。
- 分析結果の蓄積を踏まえた性状把握。

## ■ その他の具体的な対策

- 4m盤のガレキ撤去、フェーシングにより、身体汚染のリスクが低減。当該エリアを一般服エリアへの運用変更。

# 戦略プラン2017の主要な記載内容案 (1/4)

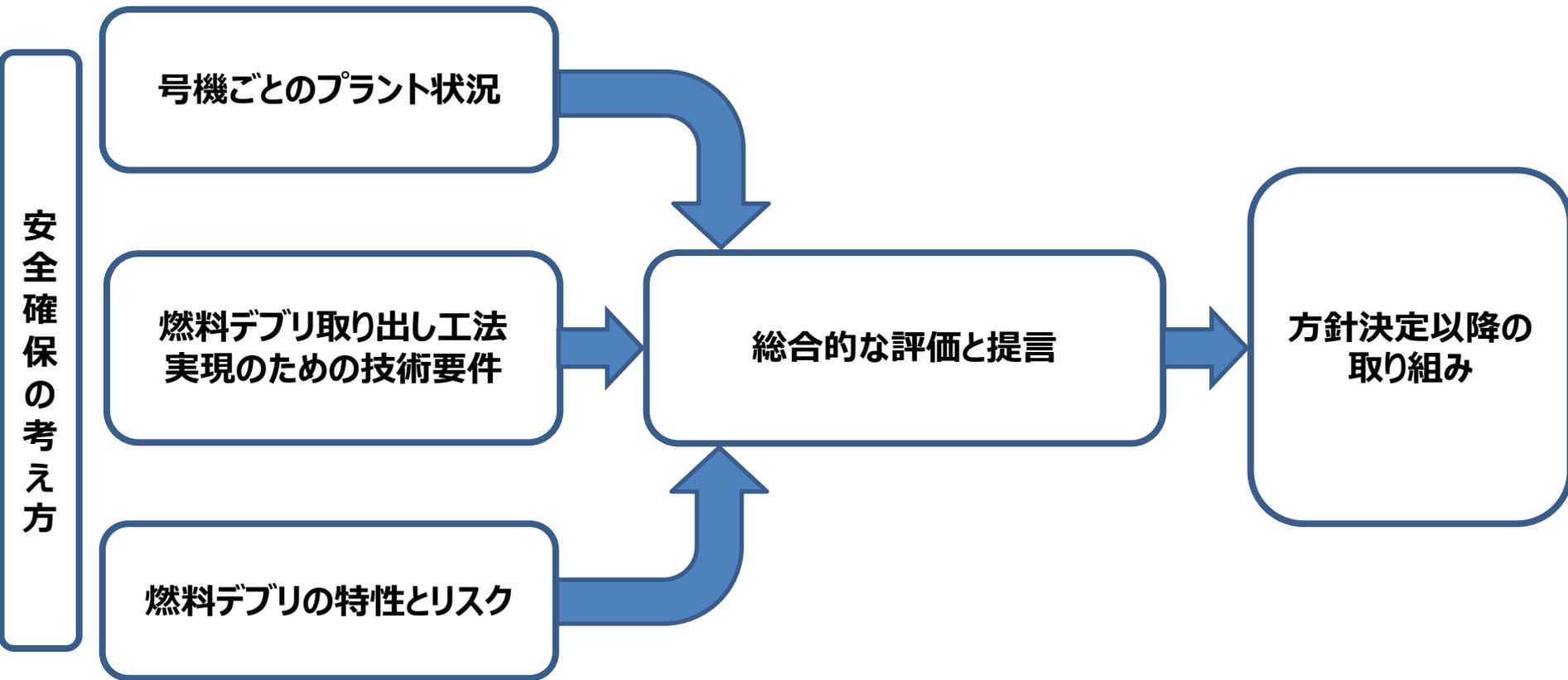
- はじめに
  - 原子力損害賠償・廃炉等支援機構法の改正
- 戦略プランについて
  - 戦略プランの位置づけ及び目的
  - 戦略プランの基本的考え方
    - ✓ 基本方針と5つの基本的考え方
- 放射性物質に起因するリスクの低減戦略
  - 福島第一原子力発電所の廃炉の進捗
  - 放射性物質に起因するリスクの低減戦略
    - ✓ 現場の進捗を踏まえたリスク分析
    - 主要なリスク源について、リスクの大きさを分析・分類の上、対応方針と対応時の課題を記載
  - 安全確保の基本的考え方

# 戦略プラン2017の主要な記載内容案 (2/4)

## ■ 燃料デブリ取り出し分野

- 燃料デブリ取り出しにおける安全確保の考え方
- 号機ごとのプラント状況
  - ✓ 燃料デブリ取り出し検討に向けて、実機調査に加え、事故進展解析、プラントパラメータ、ミュオン計測等の情報を総合的に評価し、燃料デブリ分布の推定を提示
- 燃料デブリの有するリスク
  - ✓ 燃料デブリ取り出しによる潜在的被ばくリスクの低減効果を評価
- 燃料デブリ取り出し工法の実現性評価
  - ✓ 閉じ込め機能構築、冷却維持、臨界管理、PCV・建屋の耐震性、作業時の被ばく低減、労働安全の確保、アクセスルート構築、機器・装置開発、系統設備等の構築についての取組状況と技術的な実現可能性の評価
- 5つの基本的考え方による総合評価
- 燃料デブリ取り出し方針の決定に向けた提言と決定以降の取組（戦略的提案）

# (参考) 戦略的提案の検討の流れ



# 戦略プラン2017の主要な記載内容案 (3/4)

## ■ 廃棄物対策分野

- 国際的な放射性廃棄物対策における安全確保の基本的考え方
- 廃棄物対策分野の取組の現状
  - ✓ 保管管理、性状把握、処理・処分における取組状況
- 固体廃棄物の処理・処分の基本的考え方の取りまとめに向けた提言（戦略的提案）

## ■ 研究開発への取組

- 研究開発の基本的な方針等
  - ✓ 基本的な方針と研究開発の全体像
- 廃炉作業への適用に向けた研究開発の推進
  - ✓ 今後の燃料デブリ取り出し方針の決定を踏まえた研究開発の進め方
- 研究開発の連携強化
  - ✓ 廃炉研究開発連携会議の定期的開催による関係機関の連携強化
  - ✓ 重要研究開発課題の抽出と研究開発戦略の策定
  - ✓ 中長期を見通した研究開発基盤構築（CLADSや関係研究施設の活用）

# 戦略プラン2017の主要な記載内容案 (4/4)

## ■ 国際連携の強化

- 叡智の結集
  - ✓ 海外の関係機関との協力関係
- 国際社会への積極的な情報発信
  - ✓ 地元との信頼関係構築と世界に向けて情報発信を行う場の提供
- 関係機関の密接な連携
  - ✓ 国内での連携についても一層強化

## ■ 今後の廃炉プロジェクトの進め方

- プロジェクトの着実な推進のため、プロジェクトリスクへの適切な対応
- 社会との関係（風評被害防止の取組、社会とのコミュニケーション）