



「戦略プラン」とリスクの考え方

2015年1月29日

原子力損害賠償・廃炉等支援機構

「戦略プラン」の目的と中長期ロードマップとの関係

福島第一原子力発電所の廃炉を安全かつ着実に実施する観点から、政府の中長期ロードマップの着実な実行や改訂の検討に資することを目的に、NDFが策定するもの

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」



戦略

- 目標の実現に向けた取り組みや判断の考え方、優先順位等



戦略実行のための具体的な方針

- 取り組みや判断を進めていくための具体的な方針・要件

戦略実行のための統合的な計画

- 現場作業、研究開発等の取り組みに関する統合的な計画

NDFが策定する
「戦略プラン」
(正式名称:東京電力(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2015)

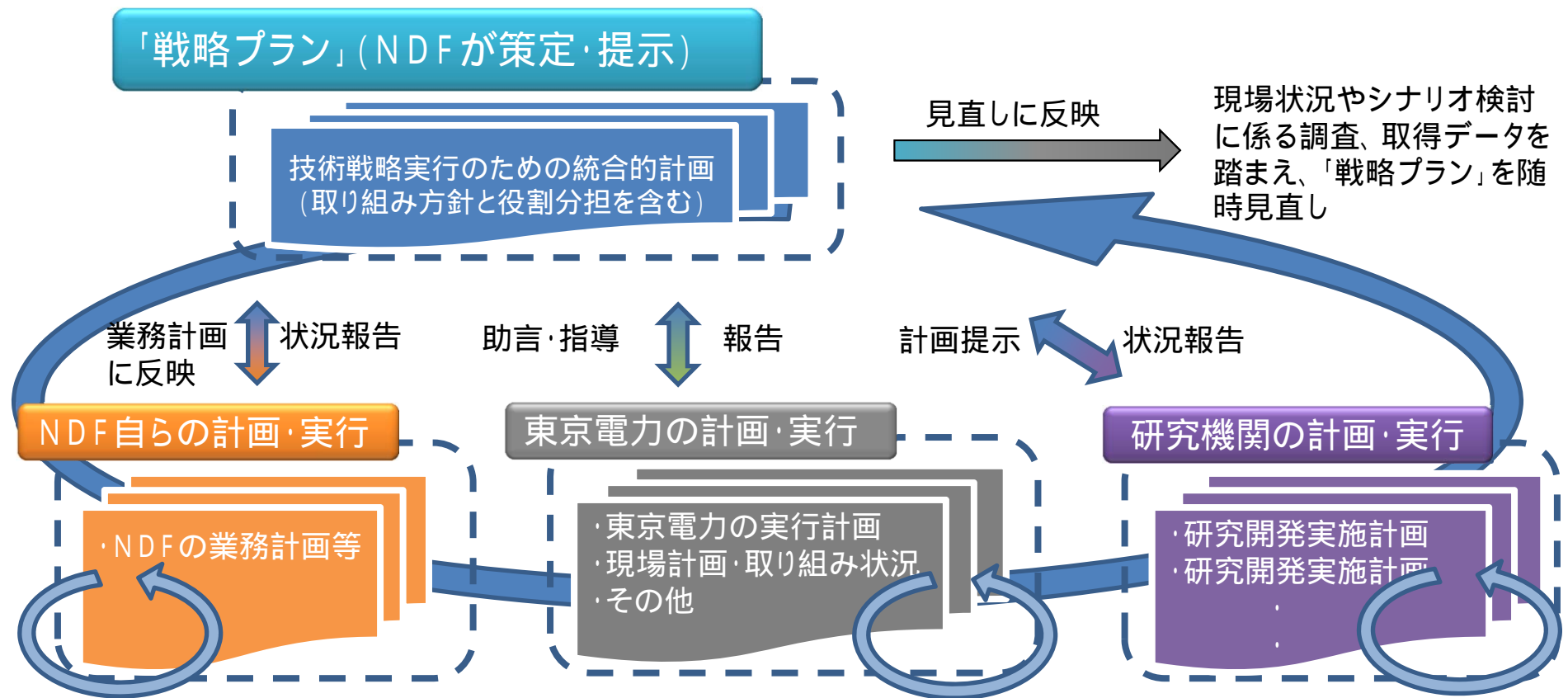


東京電力、研究機関等による具体的計画
(現場作業、エンジニアリング、研究開発)

東京電力、研究機関等
の具体的な実行計画

「戦略プラン」による統合的な実施・管理のサイクル

- 技術戦略を実行していくための方針・要件に加え、現場作業、研究開発の取り組み方針と関係機関の役割分担を提示
- NDFは、関係機関の参加を得て、各分野の優先事項毎に、統合的な実施・管理のサイクルを進め、「戦略プラン」の見直しに反映



「戦略プラン」検討における基本的考え方

● 「戦略プラン」策定及び実行に当たってのリスク低減のための5つの基本的考え方を設定

- ✓ 基本的考え方1：**安全** 放射性物質によるリスクの低減
(敷地外環境への影響、作業員の被ばく)
- ✓ 基本的考え方2：**確実** 信頼性が高く、柔軟性のある技術
- ✓ 基本的考え方3：**合理的** リソース(ヒト、モノ、カネ、スペース等)の有効活用
- ✓ 基本的考え方4：**迅速** 時間軸の意識
- ✓ 基本的考え方5：**現場指向** 徹底した三現主義(現場、現物、現実)

● 中長期的視点に立って、総合的に検討する必要がある以下の2分野の戦略について、まず早期に検討

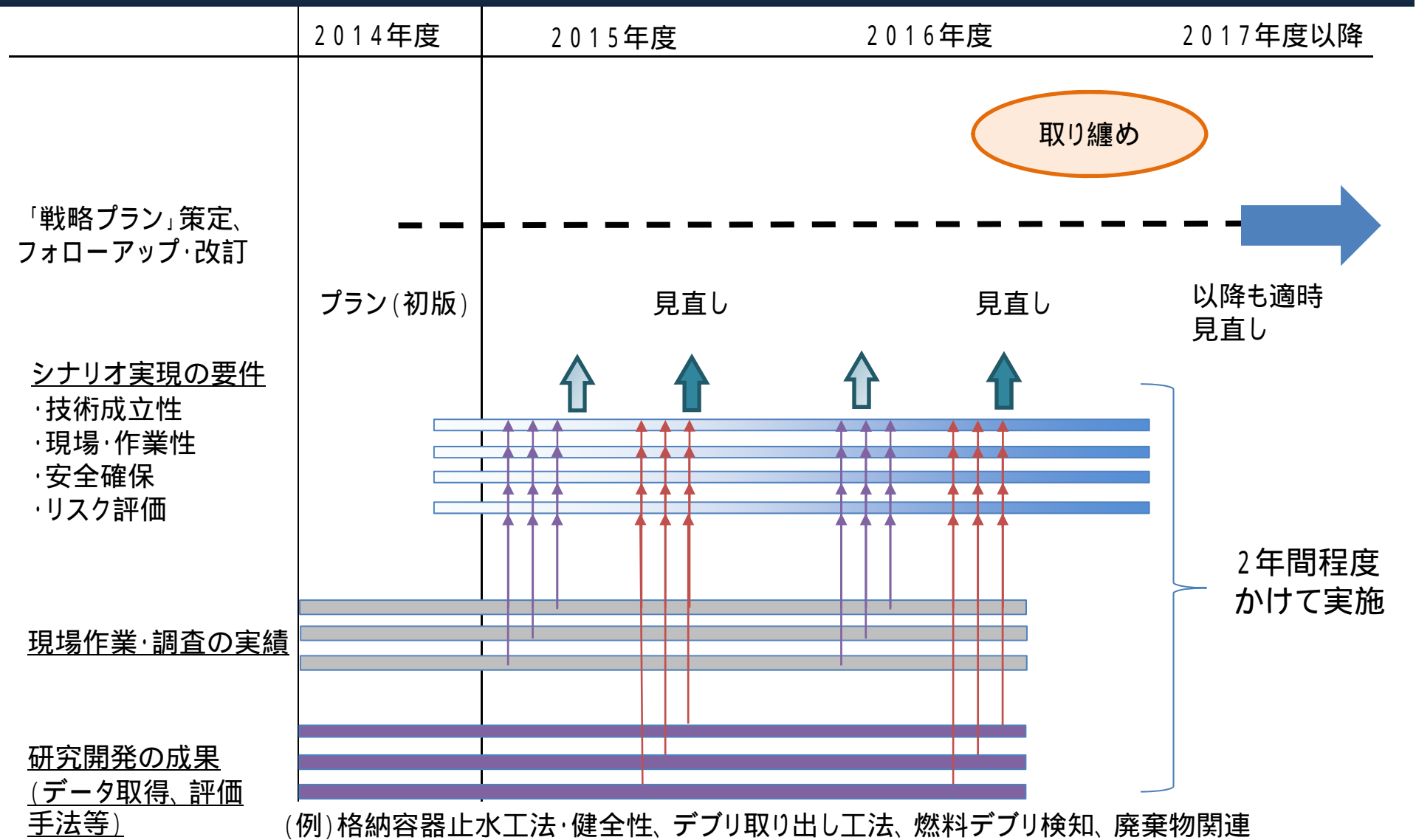
➤ **燃料デブリ取り出し分野**

- 号機毎の状況を踏まえ、いくつかの工法(冠水、気中)とそれを組合せた実現可能性のある燃料デブリ取り出しシナリオを検討

➤ **廃棄物対策分野**

- 処分の安全確保や処理のあり方の基本的考え方を踏まえ、保管管理、処理・処分の方策等について、中長期的観点から方針を定める

「戦略プラン」検討への取り組み



「戦略プラン」におけるリスク低減の考え方(1)

1. 基本的な考え方

- 福島第一原子力発電所の「廃炉」は、過酷事故により顕在化した放射性物質によるリスクから、人と環境を守るための継続的なリスク低減活動であり、「戦略プラン」では、中長期の時間軸に沿ったリスク低減戦略を設計

2. リスクの源

- 福島第一原子力発電所に現存するリスクの源は放射性物質であり、主要なものを以下に示す
 - 建屋及び海水配管トレンチ内に滞留する汚染水
 - タンクに貯蔵されている浄化処理前の汚染水
 - 使用済燃料プール内に貯蔵されている燃料
 - 原子炉格納容器内の燃料デブリ
 - 水処理設備から発生する二次廃棄物
 - ガレキ、伐採木等及び作業等により発生する固体廃棄物
- 各々についてリスクを評価し、そのリスクに基づいて優先順位を決定し、対処方針を策定

「戦略プラン」におけるリスク低減の考え方(2)

3. リスクの考え方

放射性物質によるリスク

- リスクは、影響度と起こりやすさで決まる。

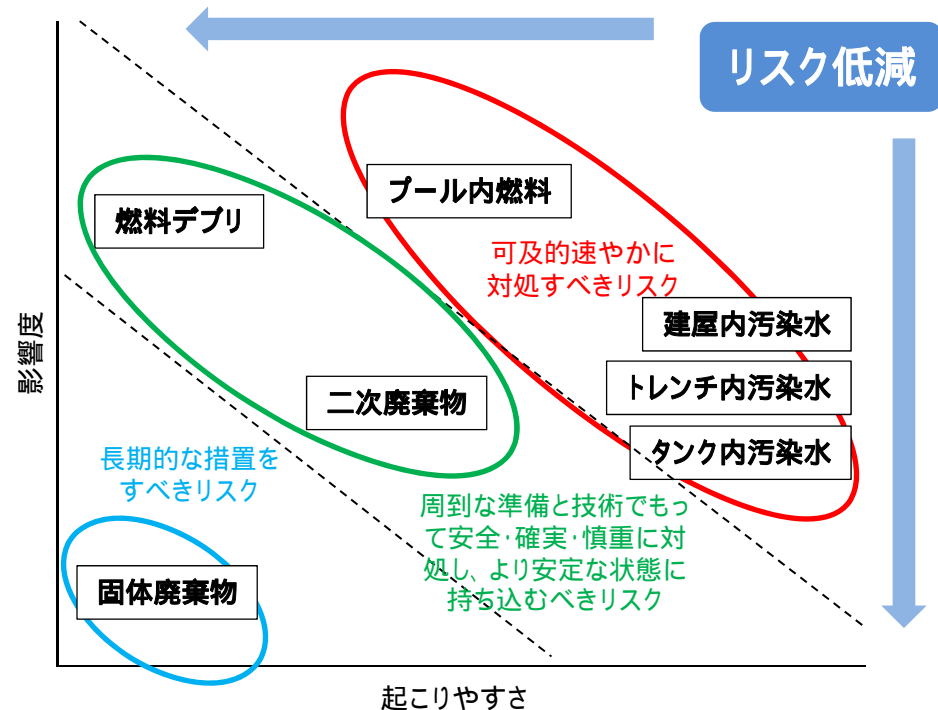
影響度

- 閉じ込め機能を失うと、放射線影響(被ばく、環境汚染)が生じる。
- 影響度は、放射エネルギーと性状(固体・液体・気体)で決まる。

起こりやすさ

- 閉じ込め機能を失わせる要因として、自然現象、故障、誤操作等がある。
- 上記要因が発生したときの施設の脆弱性を考慮する必要がある。
- 起こりやすさは、要因発生の可能性と施設の脆弱性で決まる。

福島第一原子力発電所のリスク評価



リスク低減の進め方

- より安全・安定な施設への移動
→ 起こりやすさを低減
- 放射能の減衰や性状の変化
→ 影響度を低減

「戦略プラン」におけるリスク低減の考え方(3)

4. 廃炉工程におけるリスク低減戦略の期間設定

