

平成25年6月27日 「東京電力(株)福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」の改訂

9月 3日 原子力災害対策本部において、「東京電力(株)福島第一原子力発電所における汚染水問題に関する基本方針」をとりまとめ。

(基本的考え方)

一日も早い福島県の復興・再生を果たすためには、深刻化する汚染水問題を根本的に解決することが急務。

1. 東京電力任せにするのではなく、国が前面に出て、必要な対策を実行する。
2. 逐次的な対応ではなく、想定されるリスクを広く洗い出し、予防的かつ重層的に、抜本的な対策を講じる。
3. 徹底した点検を行うことなどにより、新たに発生する事象を見逃さず、それらの影響を最小限に抑える。

9月10日 廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議において、「汚染水問題に関する具体的な対応の方向性(アクションプラン)」をとりまとめ。廃炉・汚染水対策チームを設置。

11月18日～ 4号機からの使用済み燃料プールからの燃料取り出し開始。

12月10日 汚染水処理対策委員会において、「予防的・重層的な汚染水処理対策をとりまとめ。この過程で、国際廃炉研究開発機構(IRID)を中心に、専門家からなる国内外の叢智結集のためのチームを立ち上げ・公募、780件の技術提案が寄せられた。

12月20日 原子力災害対策本部において、「廃炉・汚染水問題に対する追加対策」をとりまとめ。

福島第一原子力発電所における汚染水問題への対策の全体像

汚染水対策の3つの基本方針

1. 汚染源を**取り除く**

- ① トレンチ内の高濃度汚染水除去
- ② 多核種除去設備による汚染水浄化
- ③ 国費による高性能な多核種除去設備の設置
- ★④ 多核種除去設備の増設
- ★⑤ タンク漏えい水対策
(土壤中のストロンチウム捕集)
- ★⑥ 港湾内の海水の浄化 等

2. 汚染源に水を**近づけない**

- ⑦ 地下水バイパスによる地下水の汲み上げ
- ⑧ 建屋近傍の井戸(サブドレン)での汲み上げ
- ⑨ 国費による凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑩ 建屋海側の舗装
- ★⑪ 雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装
- ★⑫ タンク天板への雨どいの設置 等

3. 汚染水を**漏らさない**

- ⑬ 水ガラスによる地盤改良
- ⑭ 海側遮水壁の設置
- ⑮ タンクの増設(溶接型タンクへのリプレイス)
- ★⑯ 溶接型タンクの設置加速
- ★⑰ 大規模津波対策(建屋防水扉等)
- ★⑱ 建屋からの汚染水の漏えいの防止
- ★⑲ 汚染水移送ループの縮小
- ★⑳ タンクからの微小漏えいの検出 等

★は平成25年12月に決定した追加対策



○ 国の主な役割について

(1) 基本的方針やアクションプランの策定

廃炉・汚染水対策の根本的な解決に向けた基本的方針や具体的なアクションプランを策定し、東京電力をはじめとする関係機関に対策の実施を促す。

(2) 潜在的なリスクの洗い出しと予防的・重層的な対応策の検討

汚染水処理対策委員会などにおける専門的知見を活用し、潜在的なリスクの洗い出し、予防的・重層的な対応策の検討・策定・フォローアップを行う。

(3) 現場の視点での廃炉・汚染水問題への対策の検討、工程管理等

「廃炉・汚染水対策現地事務所」により現場で生ずる問題点等を把握するとともに、「廃炉・汚染水対策現地調整会議」において問題点への対応策の検討、進捗確認、工程管理等を実施する。

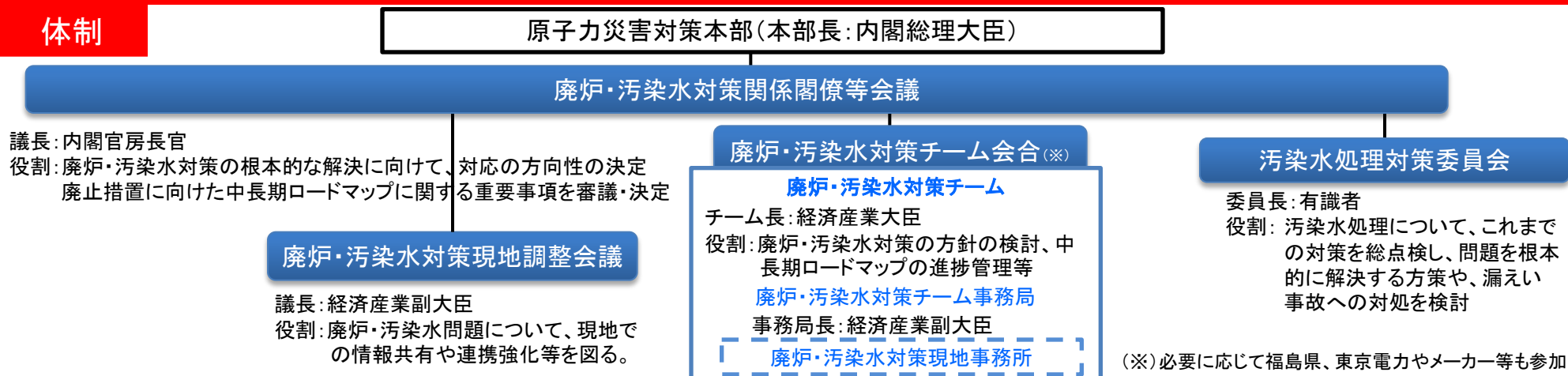
(4) 財政措置

「凍土方式の陸側遮水壁の構築」や「より高性能な多核種除去設備の実現」など、技術的な難易度が高く、国が前面に立って取り組む必要のあるものについて財政措置を進める。

(5) 国内外への情報発信

廃炉・汚染水問題の現状や対策の進捗等について、国際的な専門機関、海外メディアを含めた国内外の関係者に正確で分かりやすい情報発信を行う。

体制



○廃炉・汚染水対策に係る国の予算措置

(1)平成24年度補正予算 850.0億円

福島第一原発の廃炉に向けた研究開発に活用するため、遠隔操作ロボット等の開発、日本原子力研究開発機構(JAEA)に出資。①遠隔操作機器・装置の開発実証施設(モックアップ施設)、②放射性物質の分析・研究施設を整備。

(2)平成25年度当初予算 86.8億円

廃炉に向けた取組を円滑に進めつつ、原子力施設の廃炉・安全に資する技術の基盤整備を図るため、遠隔操作機器による除染や調査のための研究開発や、放射性廃棄物の核種分析・処理処分のための研究開発を含め、国として取り組むべき技術開発を実施。

(3)平成25年度予備費 205.7億円

技術的難易度が高く、国が前面にたって取り組む必要があるものについて、財政措置を進めていくこととし、「凍土方式の陸側遮水壁の構築」及び「より高性能な多核種除去設備の実現」について、事業費を措置。

(4)平成25年度補正予算 478.8億円

「凍土方式の遮水壁の構築」及び「より高性能な多核種除去設備の実現」の残額の措置に加え、廃炉・汚染水対策に必要な要素技術の開発や実現可能性調査を加速化。

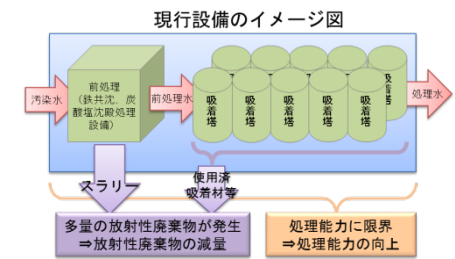
■ 建屋内の遠隔除染技術の開発

漏えい箇所調査、補修等の原子炉建屋内の作業環境改善のため、現場の汚染状況に合った遠隔除染装置を開発する。



■ 汚染水処理対策事業

建屋への地下水の流入量を抑制するため、建屋の周りを囲む凍土方式陸側遮水壁を構築するとともに、より処理効率の高い高濃度汚染水の浄化処理設備を実現する。



IAEAレビューミッションの最終報告書について

- ◇ 昨年11月下旬から12月上旬にかけて実施されたレビューの最終報告書は2月13日に公表。
- ◇ 本報告書の内容は、昨年12月時点の暫定報告書の内容と同様に、汚染水問題発生後の日本の積極的な対応・姿勢を評価いただいている。

最終報告書のポイント

<結論>

- 日本政府と東電は、2013年4月のIAEAの調査時と比較して、より積極的な姿勢で福島第一原発の多くの困難な課題に取り組んでいる。
- また、現状は非常に複雑で、長期的に安定したプラントを実現するためには解決しなければならない課題(例:汚染水管理、燃料や燃料デブリの取出し)があるが、これらの課題に対し、日本は、よく練られた対応策を用意している。

<評価できる主な項目>

- ① 長期の安定性確保に不可欠な4号機からの燃料取出しの成功裏の開始
- ② 政府と東電による汚染水問題への包括的な対策の実施
- ③ 原子力規制庁等による包括的なモニタリング
- ④ 東電と経産省によるイノベーティブな技術開発の進展(例:1号機格納容器からの水漏れの発見)

<主なアドバイス項目>

- ① 政府と東電による地下水の建屋への流入防止等の努力の継続
- ② 管理された放出を含むあらゆる汚染水対策オプションの検討
- ③ 長寿命の廃棄物保管施設の整備
- ④ 海洋モニタリングにおける施設比較の実施

「原子力損害賠償支援機構法の一部を改正する法律案【原賠・廃炉機構法】」の概要

1. 背景

- (1) 東京電力福島第一原発の廃炉・汚染水対策については、中長期を見据えた持続可能な体制を構築する必要がある。
- (2) 国が前面に立って、廃炉をより着実に進められるよう、国内外の叡智を結集し、東電が行う廃炉事業を技術的・専門的観点から支援するとともに東電の実施体制を確認すべく、新たな支援体制を整備することが必要。その際、廃炉と賠償の関連性も考慮し、その連携を強化しつつ対応する必要がある。

2. 法案の概要

- (1) 原子力損害賠償支援機構を改組し、事故炉に関する廃炉関係業務を追加することで、専門人材を結集し、予防的・重層的な取組を持続的に進めるための体制を整備する。(「原子力損害賠償・廃炉等支援機構」(通称「賠償・廃炉・汚染水センター」)に改称)
- (2) 具体的には、専門技術的な助言・指導等、効果的な研究開発の推進、廃炉実施体制に対する国の監視機能の強化等を実施。

3. 措置事項の概要

A. 廃炉に関する専門技術的な助言・指導等

専門家が事故炉廃炉作業の状況・課題を把握し、中長期廃炉計画に関するリスク評価、具体的作業計画の確認・進捗管理など、**専門技術的観点から助言・指導等を行う。**

B. 廃炉に関する効果的な研究開発の推進

事故炉に係る廃炉研究開発(※)を、**実際の廃炉全体計画とより整合的な形で実施**することができる体制を整備。
※技術研究組合である国際廃炉研究開発機構(IRID)の企画機能の移行を想定

C. 廃炉実施体制に対する国の監視機能の強化

事業者と新機構が政府に共同申請する**特別事業計画に、廃炉事業の状況や実施体制に係る記載も新たに求め、廃炉等に関する資金・人員等が十分に確保されるよう、確認・監視。**

(仮に不十分な場合には是正のため措置命令を発動)

【東電福島第一原発の廃炉体制のイメージ】

※赤字記載事項が、体制整備事項(本法案以外での措置は緑字)

