

年内の「とりまとめ」に向けた検討について

平成 25 年 10 月 25 日
汚染水処理対策委員会事務局

1. 年内の「とりまとめ」の目的

- (1) 汚染源ごとのリスクの程度、既存の施策の進捗・効果等の評価を踏まえ、各施策の具体的内容、優先順位付け、実施スケジュール等を決めて、予防的・重層的な汚染水処理対策の全体像を年内にとりまとめる。
- (2) これにより、これまでの「顕在化したリスクへの対応」から、潜在的なリスクや既存施策が万一機能しなくなるリスクを評価し、リスク全体をマネジメントしながら、想定外の事象や一部の対策における支障が生じても全体として機能するシステムを構築する。また施策を講ずる目的は、海洋への意図しない汚染水流出のリスクを最小化することとする。
- (3) 今回の検討は現時点で分かっている状況等を踏まえたものであり、今後の更なるデータの収集・分析、今後の事態の変化等を踏まえて、汚染水処理対策の全体像については、適宜見直しを行う。

2. 年内の「とりまとめ」の主要項目

(1) 汚染水のリスクの把握

(放射性物質濃度、保有量、保有場所等の汚染水の存在状況・リスク)

(2) 地下水・雨水等の挙動の把握

- 地下水・雨水等に係る実測データの整理
- 水理・水文地質構造の整理
- 地下水のシミュレーション

(3) 汚染水のリスク評価

- 汚染水のリスクの構成要素
(汚染源、保有量、線量係数、流出経路、漏えい発生頻度 等)
- 汚染源ごとの海洋への流出のシナリオ
・海洋への流出の各シナリオのパス(地下水経由、地表経由等)
- 各施策のリスク低減効果

(4) 国内外からの技術提案に係る検討

- 技術提案についての I R I D における整理・分類を踏まえ、汚染水処理対策委員会において、汚染水対策の全体像に反映できる技術内容等について検討。

(5) 汚染水処理対策の全体像の検討

- 既存の対策の評価
(対策の進捗状況、技術的・社会的課題(コスト等の課題も含む)、リスク低減効果、工期 等)
- 新規施策の具体的内容の検討、そのリスク低減効果の評価
- 施策の優先順位、具体的スケジュール等の策定
- 汚染水処理対策の全体像の策定

3. サブグループにおける検討について

(1) 「地下水・雨水等の挙動等の把握・可視化」サブグループについて

①検討体制

汚染水処理対策委員会事務局、東京電力に以下のメンバーを加え、検討を実施。汚染水処理対策委員会委員は、アドバイザーとして任意参加。

【(独) 産業技術総合研究所】

塚本 齊 地質情報研究部門 長期変動研究グループ 研究グループ長
井川 怜欧 地圏資源環境研究部門 地下水研究グループ 研究員

【(独) 日本原子力研究開発機構】

三枝 博光 地層処分研究開発部門 研究副主幹
澤田 淳 地層処分研究開発部門 研究副主幹

【(独) 土木研究所】

脇坂 安彦 地質監

【国土技術政策総合研究所】

小橋 秀俊 建設マネジメント研究官
川崎 将生 河川研究部水循環研究室長
森 啓年 河川研究部河川研究室主任研究官

②検討事項

- 福島第一原発の敷地周辺を含めた水理・水文地質構造と地下水流動の全体像の把握
- 既存施策（地下水バイパス、サブドレン、陸側遮水壁、海側遮水壁等）を実施した場合の地下水流動の変化の把握、対策の効果の検証
- 新たな施策を実施した場合の地下水流動の変化の把握、対策の効果の検証
- 複数の施策を実施する場合における適切な順序の検討

(2) リスク評価において検討すべき事項

①検討体制

汚染水処理対策委員会委員（任意）、同委員会事務局、東京電力に以下のメンバーを加え、検討を実施。汚染水処理対策委員会委員は、アドバイザーとして任意参加。

【(独) 産業技術総合研究所】

伊藤 一誠 地質情報研究部門 地下環境機能研究グループ
研究グループ長

【(独) 日本原子力研究開発機構】

若杉 圭一郎 地層処分研究開発部門 研究副主幹
渡辺 将久 福島技術本部 復旧技術部 技術副主幹

②検討事項

○汚染源ごとに汚染水リスクの構成要素を整理

- ・汚染源（保有量、インベントリ等）
- ・イベント（発生要因、発生事象、発生頻度、想定漏えい量等）
- ・流出経路（海までの流出経路、想定流出量 等）
- ・各ケースごとのリスクの程度を評価

○既存の対策、新たに取り組む対策の優リスク低減効果、先順位付け

○全体スケジュール（案）の作成

(案)
東京電力福島第一原子力発電所における汚染水対策に関する
規制要求のポイント

平成25年10月23日

1. 汚染水対策は、タービン建屋等*の内部に滞留する高濃度の汚染水が地下水位の変動によって周辺の地中に漏出しないよう設計・計画されていること。
*タービン建屋、原子炉建屋、廃棄物処理建屋など汚染水が一体的に流れ込んでいる建屋及びその接続部分
2. 海水配管トレンチ等の海側に位置するトレンチについては、滞留している高濃度の汚染水を除去した上で、汚染の拡大経路とならないよう措置を講じること。
3. 汚染水タンク等の貯蔵施設は、汚染水の状態を踏まえた耐漏えい性能を備えていること。また、耐用期間内に更新する計画とすること。
貯蔵している汚染水から放射性物質の除去を進め、漏えい時の影響を小さくすること。
4. 各設備に滞留・貯蔵している汚染水の量及び放射性核種別の濃度を把握するとともに、敷地内の土壌及び地下水中の放射性物質濃度を監視すること。
5. 港湾外の海水及び海生生物に、放射性物質による有意な汚染が及ばないための措置を講じること。
6. 多核種除去設備（ALPS）から発生する高濃度放射性廃棄物を収めた容器（HIC）は、十分な遮蔽や漏えい拡大防止策を備えた貯蔵施設に保管すること。

注) 損傷した炉心の冷却状態、格納容器の雰囲気温度等の確認については、より合理的な方法を検討すべき。

以上