

地下水流入抑制のための抜本策に係る検討の方向性(案)

平成25年5月16日  
汚染水処理対策委員会事務局

1. 基本的な方針

- (1) 地下水流入抑制をより確実に行うためには、個々の対応策が機能しないリスクがあることを前提に、既存の地下水流入抑制のための対応策だけでなく、追加的な抜本策、タンク増設の対応策も含め、時間軸を考慮して重層的に検討を進めることで、信頼性の高い全体計画とする必要がある。
- (2) これまで具体的に検討されてきた方策（地下水バイパスやサブドレンによる揚水、海側遮水壁の設置等）だけでは、その効果が発揮できないリスクを踏まえると十分な対応策とはなり得ず、追加的な抜本策の検討が不可欠である。
- (3) 想定されるリスクや最悪のシナリオも考慮し、時間軸を踏まえた地下水流入抑制のための全体計画を策定し、目指すべきシナリオを明確にする。

2. 地下水流動、原子炉建屋内の流動等の状況分析

地下水流入抑制のための抜本策の検討に必要な地下水流動、原子炉建屋内の流動等に係るデータを整理する。

(例)

- (1) 地下水流動等の状況分析
  - ・地下水、地質等のデータの整理
  - ・地下水の収支の整理
  - ・地下水流動状態を3次元的に把握 等
- (2) 原子炉建屋内流動分析
  - ・地下水の建屋内流入パス
  - ・建屋内への地下水の流入量
  - ・汚染水の滞留状況 等

### 3. 具体的方策の整理・評価

(1) 地下水流入抑制の方策について、以下の①の既存の施策に加え、②に掲げられた追加的な方策の提案があった。

① これまで検討がなされている方策

- ・地下水バイパス
- ・サブドレインの復旧
- ・海側遮水壁

② 追加的な方策

- ・陸側遮水壁
  - －粘土壁、凍土壁等の手法に係る評価  
(遮水効果、工期、費用、他工事との干渉、作業員の被ばく 等)
  - －遮水壁で囲み込む領域、海側遮水壁との接続等の検討
- ・トール室グラウト充填
- ・タービン建屋の汚染水の固化(ポリマー等)
- ・空冷方式等の冷却方式の検討 等

(2) 上記(1)の具体的な方策について、その効果や問題点等について評価を行う。

(3) 建屋内水位や地下水位の制御等についても検討する。

- ・建屋内汚染水水位制御
- ・タービン建屋内の水位低下(深部取水等)、原子炉建屋取水の早期実現性 等

### 4. 時間軸を考慮した地下水流入抑制のための全体計画

(1) 上記3. の評価を踏まえ、また現在検討している対策(地下水バイパス、サブドレインの復旧等)の効果が発揮できない場合も想定して、いくつかの地下水流入抑制策を組み合わせた建屋ドライアップまでのシナリオを策定する(海側トレンチ内滞留水の処理を含む)。

(2)シナリオごとの汚染水量、必要なタンク容量等について検討を行う。

(3)滞留水の貯蔵必要量の拡大の可能性を踏まえ、貯蔵能力拡大の具体的方策について評価を行う。

- ・タンク増強(大容量タンクの必要性含む)
- ・大深度地下における貯蔵スペース
- ・タンカーによる貯蔵 等

(4)考慮する必要があるリスク(タンクの腐食・漏えいや寿命、降雨量増大 等)と対応方策について整理する。

## 5. まとめ

(1) 本委員会として、地下水流入抑制のために必要となる全体計画のシナリオを策定して、地下水流入抑制のための抜本策の方向性を示す。

(2) 今般の対応の方向性を踏まえた今後の詳細な検討に必要な事項、スケジュールを整理する。