

月例報告書
2012年5月分

2012. 6. 6.

SVCF ウォッチャー・グループ

1. 原子炉の冷却・滞留水処理計画

1) 原子炉の冷却

- (1) 1～3号機共「冷温停止状態」を維持
- (2) 原子炉及び使用済み燃料プールの循環冷却の信頼性向上策として、注水配管のポリエチレン管化が検討され、9～12月に施工を計画。
- (3) 夏季の循環冷却水温度上昇に対処するため、北西高台のバッファタンクに隣接して冷凍機の設置を計画、7月施工。(冷凍機容量不明)
- (4) 循環注水ループの縮小化(原子炉建屋内循環)については、「収束作業」末期からテーマ化しているが、装置化の具体像は未だ示されていない。

2) 滞留水の処理計画

- (1) 4号機の海側サブドレンの浄化試験を実施、Cs、I及びその他の γ 核種の一部の分析を終了、1、2号機については5月末実施予定。3号機は雰囲気線量が高く未定。
- (2) 地下水流入低減を狙って上流(西側)に井戸を掘り揚水する計画は、4月の資料に取りあがられたが、現在は地下水解析中で工程調整段階にある。
- (3) Cs除去装置は概ね順調に稼動していて、多核種除去装置も基礎工事中。
- (4) 建屋内汚染水(約9万トン)及び滞留水タンク(設置済み:約20万トン)に加え、掘り込み貯槽(遮水シート張り)の設置工事中。

2. 海洋汚染拡大防止計画

1) 遮水壁

- (1) 公有水面埋立免許の4/20交付を受けて、埋立工事開始
- (2) 今後、先行削孔と消波ブロック設置を開始する

2) 海底土被覆

- (1) 1～4号機側被覆工事2層目完了。5、6号機側シルトフェンス追加設置等完了
- (2) 5、6号機側被覆工事1層目実施中(6月末完了予定)

3) 海水浄化

- (1) 海底土被覆期間中は浄化装置の運転を停止
- (2) 港湾内に設置中のゼオライトの吊り上げ及び効果の確認をしたが、効果は小
- (3) 今後、海底土被覆の効果評価、海水浄化方法の検討を行う

3. 放射性廃棄物管理及び敷地境界における放射線量低減に向けた計画
 - 1) ガレキ等の管理・ガレキ等、水処理二次廃棄物の遮へい等の措置
 - (1) 敷地境界線量低減対策を実施した一時保管施設工事を実施中
6月初めからガレキ等を収納開始
 - (2) 固形廃棄物貯蔵庫の復旧工事、ドラム缶等の移動を実施中
 - (3) ガレキ等の将来的な保管方法の検討実施中
 - 2) 環境影響評価
 - (1) 定期的に原子炉建屋からの放出量測定、敷地内ダスト濃度測定、降下物測定、沿岸海域モニタリング、20km 圏内魚介類モニタリング等を実施（13 種から規程を超える放射線が検出⁵²⁹東電）
 - (2) モニタリングポスト周辺環境改善対策の評価を実施中
4. 放射性廃棄物の処理処分計画
 - 1) 汚染水処理に伴う二次廃棄物の処理・処分
 - (1) 水処理二次廃棄物の性状把握の為の分析計画立案
 - A. 研究開発：廃ゼオライト・スラッジ等の性状調査を実施中
 - B. 滞留水試料の分析（JAEA にて実施中）
 - C. 除染装置から発生するスラッジのサンプリング方法の検討を実施中
 - (2) 水処理二次廃棄物の長期保管の為の検討
 - A. 長期保管方策の検討実施中
 - B. 長期保管の為の各種特性試験実施中
 - 2) 放射性廃棄物の処理・処分技術の開発
 - (1) ガレキ・伐採木・土壌等の性状調査のための検討
 - A. ガレキ等の性状調査等の研究開発
 - B. ガレキ等のサンプリング・分析方法検討
 - C. ガレキ等のサンプリング実施の為 JAEA へ輸送
 - 3) 雑固体廃棄物の減容の検討
雑固体焼却設備の事前調査と設計の実施
5. 使用済み燃料プール内の燃料取出し計画
 - 1) 1～4 号機共 循環冷却中（保守管理・施設更新等による信頼性の維持・向上）
 - 2) 4 号機
 - (1) 原子炉建屋上部ガレキ撤去、構台設置作業（継続：平成 24 年度中頃完了予定）、カバー工事（地盤改良工事：4/17～継続）
 - (2) 4 号機原子炉建屋の健全性の確認（5/17～5/23 実施）
 - A. 使用済燃料プールの躯体の傾き（水平測定、垂直測定）はないことを確認

- B. 使用済燃料プール躯体のコンクリート床・壁の目視点検：1mm以上のひび割れや鉄筋腐食の可能性のあるひび割れは確認できず
- C. 躯体の非破壊検査（シュミット・ハンマー法）によるコンクリート強度は設計基準強度 22.1N/mm² 以上であることを確認

(3) 使用済燃料プール内の燃料（新燃料：未使用燃料）の健全性調査

- A. 7月中旬に2体取出し9月中旬に共用プールで調査を行う予定
- B. 海水注入による腐食調査と燃料取出し作業に係る燃料の状態など情報収集を行う

3) 3号機

原子炉建屋上部ガレキ撤去、構台設置作業（継続：平成24年度末頃完了予定）

4) 共用プール復旧

- (1) 共用プール復旧工事中（継続）
- (2) 港湾復旧：クレーン、道路復旧工事中（継続）
- (3) 使用済燃料輸送貯蔵兼用キャスク：キャスク製造開始

5) 研究開発

(1) 燃料集合体の長期健全性評価

- A. ジルカロイ製被覆菅は現状の海水による影響では腐食発生の可能性が小さいこと、ヒドラジン添加に腐食雰囲気緩和効果があることを確認した。
- B. 照射材を用いた試験を行うなどして、腐食等に関する更なるデータの蓄積を図り、平成25年度に開始を予定しているプロジェクトの全体計画の立案を進める。

6. 燃料デブリの取り出し計画

1) 建屋内除染

- (1) ロボットを使用し原子炉建屋内の汚染状況調査：線源・線量率調査：線量計、γカメラ搭載ロボットにより測定
- (2) 汚染形態（浸透、固着性、遊離性）、表面状態（エポキシ塗装の有無）調査：安定セシウムを用いた模擬汚染除染試験を粉塵、剥離型塗料サンプル、ボーリングコアにより採取

	線源・線量率調査	汚染形態調査
1号機	5/14~5/18 実施	6/7~ 約1週間
2号機	5/28~ 約1週間	6/14~ 同上
3号機	6/11~ 同上	6/25頃~ 同上

2) 格納容器漏えい箇所の調査・補修

- (1) 既存技術の調査、漏えい箇所の想定、想定した漏えい箇所の調査工法及び補修（止水）工法についての検討を実施中

(2) 格納容器からの漏えい箇所および原子炉建屋からタービン建屋への漏えい箇所の調査・止水対策：

- A. ロボットにより 3号機トールス室内を可能な範囲で調査（6月下旬予定）
- B. 1号機原子炉格納容器（PCV）内部調査の実施：PCV貫通部（X-100Bペネ，原子炉建屋1階）に穴を開け，検査装置を挿入することにより，以下の調査を実施

調査内容	検査装置
PCV内機器の状態を遠隔目視にて確認	CCDカメラ
PCV内の雰囲気温度，滞留水温度，滞留水水位を直接測定【調査後は常設化を検討】	CCDカメラ、熱電対、漏水センサ
PCV内の線量を測定する	CCDカメラ、線量測定器
滞留水の採取・分析を実施する	CCDカメラ、サンプリング装置

5月下旬より装置、モックアップ設備設計、付帯設備設計／製作、8月下旬調査予定

- C. PCV内部調査はTIP案内管を利用して直接確認できる可能性があるため今回ロボットを用いてTIP室内線量率調査を実施する(5月23日開始予定)。

3) 炉心状態把握解析

ワシントンにてEPRIワークショップが開催(5/8～9)され、福島事故の解析に関する米国の民間および国双方の活動状況について、実際に解析に携わっている研究者からの報告がなされた。

4) 研究開発

既存技術の調査、漏えい箇所の想定、想定した漏えい箇所の調査工法及び補修（止水）工法及びPCV、RPVの健全性評価技術、デブリの臨界管理、特性把握、処理技術、計量管理方策についてなどについて検討を実施中

7. 原子炉施設の解体計画

1) 調査・データベース構築計画策定中

2) 研究開発

- (1) 汚染水処理に伴う水処理二次廃棄物の処理・処分技術の開発計画策定
- (2) 放射性廃棄物の処理・処分技術の開発計画策定

8. 人員編成と被曝に関する実態把握

1) 要員管理、労働環境改善

- (1) 作業員の確保状況と地元雇用率の実態把握（継続的に実施）
- (2) 労働環境・生活環境に関する実態把握、解決策の検討・実施（継続的に実施）
- (3) 警戒区域解除に伴う新たな出入り拠点の整備

1F 車両スクリーニング・除染場の試験運用開始

(4) 線量低減・非管理区域化エリアの拡大

A. 免震重要棟の線量低減

B. 協力企業活動拠点の線量低減・非管理区域化エリアの拡大検討

2) 福島第1原発作業員の被ばく線量（東電 HP からの情報）

- (1) 2012年4月の外部被ばくは5,128人、最大23.53mSv（3月は5,648人、最大19.06mSv）（3月まで-520人）
 - (2) 外部被ばくと内部被ばく合計では2011年3月～2012年4月累計で21,634人（3月まで+644人）
 - (3) 特定高線量作業従事者の外部+内部被ばくは4月514人、最大16.38mSv、2011年3月～2012年4月間の最大は93.63mSvで不変
 - (4) 経過措置適用者の外部+内部被ばくは4月41人、最大5.52mSv（3月は42人で2.91mSv）2011年3月～2012年4月間の最大は197.97mSvで不変
- 3) 5月26日、細野原発相は4号機視察のあと記者団に「作業環境の苛酷さが理解できた。長期的な人材確保が重要で事業者任せではいけない」と語った^(5/27 東京)。

以上