

特 別 委 員 会 調 査 報 告

令和 7 年 8 月 26 日

薩摩川内市議会

川内原子力発電所対策調査特別委員会

委員長 山 元 剛

1 調査事項

川内原子力発電所の安全対策及び関連する諸問題に関する調査

2 調査先

日本原燃株式会社（青森県六ヶ所村）、日本原子力発電株式会社東海発電所
及び東海第二発電所（茨城県東海村）

3 調査日

7月16日から18日まで（3日間）

4 出席委員

山元剛委員長、森永副委員長、井上委員、今塩屋委員、成川委員、坂口（健）
委員、坂口（正）委員、富吉委員、上野委員、小林委員

5 調査目的

再処理施設をはじめ原子燃料サイクル施設の現状と課題、廃炉作業の進捗状況及び、乾式貯蔵施設の安全対策を調査し、今後における川内原子力発電所の安全対策及び関連する諸問題に関する調査の参考とする。

6 調査概要

(1) 原子燃料サイクル施設について（日本原燃株式会社）

青森県六ヶ所村に所在する日本原燃株式会社の原子燃料サイクル施設は、日本の原子力政策において中核的な役割を担う施設であり、使用済燃料の再処理、ウラン濃縮、低レベル放射性廃棄物の処理・処分、高レベル放射性廃棄物の貯蔵など、複数の機能を集約した総合的な拠点である。

再処理工場は、国内で発生する使用済燃料を化学的に処理し、再利用可能なウランやプルトニウムを回収することを目的としており、資源の有効活用と廃棄物の減容化を図る国内唯一の重要な施設である。現在、2026年度竣工に向けた最終段階にあり、厳格な安全審査と技術検証が進められている。

MOX燃料工場は建設中で、2027年度中の竣工を予定している。

再処理工場における安全対策については、新規制基準に基づき、竜巻や地震・津波などの大規模自然災害を想定した設計強化が図られており、ガラス固化体の耐久試験、薬品貯槽の地下埋設、外部飛来物を遮る防護ネットの設置など、実際の施設における多重防護による安全性向上策を確認した。

地域共生の取組については、従業員約3,100名のうち、約67%が青森県出身者で、地元企業への累計発注額は1兆629億円を超え、協力企業数は1,200社を超えており、また、伝統文化支援や音楽・教育イベントを通じた地域交流が継続的に行われているなど、地域に根ざした運営体制と

住民との信頼関係構築に取り組まれていた。

(2) 廃炉作業及び乾式貯蔵施設について（東海発電所及び東海第二発電所）

ア 廃炉作業については、東海発電所は日本初の商業用原子力発電所として1966年に運転を開始し、1998年に運転を終了した。現在は、廃炉作業中であり、2035年の建屋解体完了を目指し、計画的に作業が進行中であり、解体で発生する約20万トンの廃棄物のうち、約14%が低レベル放射性廃棄物として敷地内に埋設処分し、残りの約86%は放射性物質を含まない再利用可能な物となる見込みで、廃炉作業は透明性を確保しつつ進められている。

イ 東海第二発電所は1978年に運転を開始しているが、東日本大震災後に停止し、現在は運転延長に向けた安全対策工事が進行中である。

新規制基準に基づく安全対策として、耐震補強、津波対策、電源喪失時の対応強化などが実施されている。

乾式貯蔵施設については、使用済燃料プールの容量逼迫に対応するため、日本で初めて整備が進められており、建屋の規模は約26メートル×約54メートル、高さ約21メートルであり、耐震性確保のため、20メートル下の岩盤に至るまで435本の鉄管杭を打設している。

内部にはステンレス鋼製の専用容器ドライキャスクが配置され、最大で24基を収納でき、自然対流による冷却を行うことで、電源喪失時にも安全性を確保できるようになっている。

地元住民への説明は、説明会の開催、訪問対話活動、発電所見学会、ウェブサイトでの情報公開など多様な手段で行われており、理解促進に努めている。

7 所感

- (1) 原子燃料サイクル施設は単なる技術施設ではなく、国のエネルギー政策、地域社会との共生、安全文化の確立という多面的な要素を含む複合的な存在であることを改めて認識した。川内原子力発電所においても、今後の地域との関係構築において、六ヶ所村の事例は大いに参考となるものである。
- (2) 廃炉作業は長期にわたる計画的な対応が求められ、東海発電所の事例は川内原子力発電所の将来的な廃炉対応の参考となるものである。
- (3) 乾式貯蔵施設は、使用済燃料の安全な中間保管手段として、今後の原子力政策において不可欠な存在である。特に、電源喪失時にも冷却が可能な構造や長期保管に対応した設計は、災害時のリスク低減に資するものであり、今後の委員会審査において参考となるものである。