

福島第一原子力発電所廃炉検討委員会セッション

「福島第一原子力発電所廃炉検討委員会」現状及び活動報告

Periodical Report from Study Committee on Decommissioning of The Fukushima Daiichi NPP

廃棄物検討分科会からの報告

The report from a subcommittee for radioactive waste management

*柳原 敏

福井大学，附属国際原子力工学研究所

1. はじめに

廃棄物検討分科会は平成 28 年 5 月から福島第一原子力発電所（1F）廃炉等で発生する放射性廃棄物の対策のあり方（放射性廃棄物管理シナリオの分析）に係る検討を進めている。検討の内容は、廃棄物発生量の予測と特性評価、廃棄物管理シナリオの想定と分析などから構成される。廃棄物管理シナリオは、安全性、経済性、社会的受容性など様々な観点が必要であり、各種作業に対応して幾つかの廃棄物管理シナリオの想定と分析を実施する予定である。本報告ではこれまでの検討と今後の計画について紹介する。

2. 検討方法

1F 廃炉で発生する放射性廃棄物の管理では、事故対応からサイト修復までの一連の取組を総合して検討する必要がある。また、廃炉・環境修復の計画検討においては放射性廃棄物管理シナリオの最適化が必須の課題である。そこで、事故炉の廃止措置及び原子力サイトの環境修復に係る報告書をレビューするとともに 1F における廃棄物管理の現状調査を進めた。特に、廃炉・環境修復の幾つかのエンドポイントに対して基本的な廃棄物管理シナリオを出来るだけ定量的に評価することを目的に検討を進めている。

3. 報告書レビュー

幾つかの報告書では、事故後の活動を事故対応、安定化、事故後クリーンアップ、（安全貯蔵）、施設解体（廃止措置）、環境修復などに分類して、廃棄物管理に係る長期戦略を決定することの重要性が指摘された（例えば、[1]、[2]）。また、長期戦略の検討にはこのためには施設解体（廃止措置）やサイト環境修復のエンドステートを明らかにすることの重要性についても指摘されている。

4. シナリオの検討

事故後の様々な活動（燃料デブリ取出などを含む）で発生する放射性廃棄物は 1F サイトに保管され、特性調査、安定化処理、減容処理、廃棄体化处理などが実施されることになる。放射性廃棄物対策では 1F サイトの地理的条件や既存施設の状況などから、サイトを幾つかの領域に区分して、除染、廃棄物の貯蔵、廃棄物処理などに係る活動が実施されてきた。そこで、廃棄物管理シナリオの検討では区分した領域ごとに事故対応から環境修復までの活動に対して時間軸をパラメータに廃棄物発生量の予測及び廃棄物管理の安全性、経済性、社会的受容性に関する評価を行う。

参考文献

[1] IAEA, Experience and Lessons Learned Worldwide in the Cleanup and Decommissioning of Nuclear Facilities in the Aftermath of accidents, 2014

[2] OECD/NEA, Strategic Considerations for the Sustainable Remediation of Nuclear Installations, 2016

*Satoshi Yanagihara, University of Fukui