

原子力安全部会セッション

原子力安全文化醸成への取組みの現状と課題

Present Status and Subjects for Building up Nuclear Safety Culture

(1) 国際的な動向と大学での教育について

(1) International Activities and Education in University

(2) 事業者および規制当局の安全文化醸成活動の現状の課題と
実効性向上に向けた方策について(2) Present Subjects and Effective Measures for Promoting Nuclear Safety Culture
by Utilities and Regulatory Authority*関村 直人¹, *山本 晃弘²¹東京大学, ²福井県庁

1. はじめに

安全文化は、安全マネジメントシステムの基礎となるものである。福島第一原子力発電所事故により、原子力の安全に対する社会の信頼が失墜した中で、それを再構築していくためには、プラントの運転実績を積み上げるとともに安全管理に関する日々の業務を高い水準に保つことが重要であり、事業者、規制当局は、現場の課題やニーズを明らかにしながら、安全文化の継続的改善に努めていく必要がある。

福島第一原子力発電所事故に係る国際原子力機関（IAEA）の事務局長報告書（2015年）では、原子力発電所の安全確保の観点から、同事故に対する人的および組織的要因の評価を行っており、「関連組織及びそのスタッフが原子力安全に関する基本的想定に疑問を唱えなかった、または再検討しなかったという事実は、安全文化の不足を示している。」と指摘している。その上で、「安全文化を推進し強化するためには、個人と組織が原子力安全に関する一般的な想定、及び原子力安全に影響する可能性がある決定と行動の意味に絶えず疑問を提起し、再検討する必要がある」と提言している。

安全文化については、IAEAの国際原子力安全諮問グループ（INSAG）が1986年に取りまとめた報告書において、その概念が取りあげられ、その後、原子力施設の安全確保のための基本原則の一つとして位置づけ、「安全文化とは、組織体および組織を構成する個人の特性と姿勢が一体となり、原子力の安全問題に対して、その重要性に相応する注意を最優先で払うもの」としている。

最近の国際動向としては、2016年2月に「Human and Organizational Aspects of Assuring Nuclear Safety - Exploring 30 Years of Safety Culture」と題したIAEA主催の国際会議が開催され、これまでの各国の安全文化に係る活動等が報告されるとともに、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた安全文化の在り方などについての議論が行われており、今後、我が国の安全文化の思想の醸成や実践を図るためには、このような国際的な動きを注視していくことが重要である。

このため、本報告では、まず、「(1) 国際的な動向と大学での教育について」と題して、人材育成の観点から、技術指針をはじめとする国際標準策定活動に積極的に関与するための教育プログラムなどを例に、大学における教育について議論を行う。

また、「(2) 事業者および規制当局の安全文化醸成活動の現状の課題と実効性向上に向けた方策」として、以下に示すように、具体的事例をもとに事業者の安全文化醸成活動および規制当局の監視活動の課題を指摘するとともに、安全文化醸成活動の実効性向上のために必要な方策等を提案する。

なお、(2)に係る報告は、日本原子力学会和文論文誌投稿論文「原子力発電所における安全文化醸成活動

の実効性向上に係る研究」の内容をベースとしている。[1]

2. 事業者および規制当局の安全文化醸成活動の現状の課題

我が国では、これまで、原子力発電所においてトラブル、不祥事等が起こるたびに、事業者は、外部有識者を主体とした再発防止検討会等を立ち上げ、安全文化醸成活動の報告や有効性の検証を行い、一方、規制当局は、現地の規制事務所が事業者の安全文化・組織風土劣化防止に係る取組みを評価しているが、その実効性向上のための取組みは十分であるとは言えず、課題があると考えられる。

このため、事業者の安全文化醸成活動として関西電力の活動を取り上げ、過去のトラブルへの対応など、これまでの取組みを概観し課題を抽出するとともに、規制当局による事業者の安全文化醸成活動の評価として、規制当局の保安検査活動を取り上げ、その課題を抽出した。これらの概要をまとめると以下の通りである。

- ・ 法令対象外であり、プラントの安全上も軽微なトラブルであっても、現場を中心に事実関係を整理することで、安全文化の劣化防止の観点から多くの教訓を得ることができるが、現状では、それらの情報の蓄積や過去の類似事例等との比較調査などが不十分である。
- ・ 安全管理等に係るトラブルを踏まえた立地自治体の要請等により、事業者が対外的に安全文化醸成活動計画等を示しながら、職員の意識向上など現場に密着したボトムアップアプローチによる改善策の実施を行うなど、立地自治体の関わりが、事業者の安全文化醸成活動を促すきっかけとなっている事例がある。
- ・ 規制当局は、現地の保安検査官による検査等を通じて、事業者の安全文化の劣化防止の取組みを評価しているが、軽微なトラブルに係るデータ収集や分析を行うには至っていない。また、安全文化評価ガイドラインについても、事業者と規制当局の間のコミュニケーション内容を反映し、見直しを実施するとしているものの、これまで見直しが行われていない。

3. 安全文化醸成活動の実効性向上に向けた方策

安全文化醸成活動の実効性向上の方策の一つとして、事業者は、プラントの安全性への影響の大小に関わらず、軽微なトラブルについても現場関係者による事例検討会等を通じて、個人の意識やグループの意見などの情報をデータとして蓄積することが重要である。

また、安全文化醸成活動は、事業者自ら考え取り組むべきものであるが、我が国のこれまでの原子力安全に係る事故、不祥事等の経緯を踏まえると、安全協定をもとに、これまで長年の間、事業者に指導を行ってきた立地自治体の知見を活用することが有益である。一方、規制当局においても、現場の保安検査官の日々の監視活動を通じて、自らも軽微なトラブルをはじめ安全文化に係る情報収集を行い、事業者を指導するための情報基盤の整備を行う必要がある。

[1] 山本晃弘・関村直人(2017)「原子力発電所における安全文化醸成活動の実効性向上に係る研究」日本原子力学会和文論文誌 (今後掲載予定)

Naoto SEKIMURA¹, Akihiro YAMAMOTO²

¹University of Tokyo, ²Nuclear Safety Division, Safety and Environment Department, Fukui Prefectural Government