

東海村臨界事故の防災の枠組み

金盛 正至

日本原子力研究開発機構、原子力緊急時・支援研修センター

Tokaimura Criticality Accident and Emergency Preparedness Framework

Masashi Kanamori

Japan Atomic Energy Agency

我が国の原子力防災体制、枠組みは、JCO 臨界事故以降大幅に見直された。これは、この臨界事故が、①世界各国でこれまで発生してきた臨界事故の中でもかなり大きかったこと、②臨界事故がウラン燃料を取り扱う施設で発生したこと、③周辺の住民に対する影響についても、350m 圏内の住民の避難、10km 圏内の住民の屋内退避と言う大きなものであったこと、など事故そのものが社会に与えたインパクトが大変大きかったことが大きな要因であると考えられる。また、臨界事故発生後の対応が、国、地方公共団体、専門家、という防災対策を行う立場の人々、さらに周辺住民等の防災対策を受ける側の人々の間でおおいに教訓とすべき物があったことが、もう一つの要因であろう。本稿では、JCO 以前の防災対策から、臨界事故で何が起こり、どのような教訓・反省を踏まえて、新しい枠組みとなったかについて述べてみたい。

1 臨界事故の経過

1999年9月30日、朝10時35分、臨界事故が発生した。すぐに消防に連絡され、救急隊が到着したが、当初は、「癲癇」との連絡であった。その後、現場作業員三名は、水戸病院を経て、放射線医学総合研究所まで運ばれた。一方、臨界事故の現場では、JCO による本部も立ち上げられたが、放射線測定器（中性子等）がなかったり、測定技術者が不足していたため、外部機関（原子力機構等）に応援を依頼した。事故に関する情報の発信が十分でなかったが、茨城県等の要請もあり、JCO に中性子測定器が持ち込まれ、17時頃中性子が測定され臨界事故が継続していることが判明した。

15時過ぎには、東海村の周辺住民（350m 圏内）の避難、22時過ぎには、茨城県により 10km 圏内の住民の屋内退避の措置が発表された。

22時過ぎに、政府現地本部の決定を受け、JCO 作業員、原子力の専門家、原子力安全委員会委員等の協力により、臨界事故の終息作業が実施され、翌日朝6時30分には臨界事故が終息した。

その後の、措置、住民サーベイ、心のケア等の事後対策が実施された。

2 臨界事故からの教訓

この臨界事故からの教訓として

① 事故原因に関するものとして、作業管理、運転管理、許認可、国の検査等さまざまな教訓があげられ、法改正等の対策が実施された。

② 防災対策に関するものとして、初期の情報連絡、防災関係機関の連携強化、人材育成・訓練等の反省点があり、法律の改正等がなされた。

2 原子力災害対策特別措置法（原災法）等と防災の枠組み

上記のような、数々の教訓、反省点に対して、数々の法的整備等が成されたが、本稿では、防災対策に関するものを中心に、原子力災害に対する特別な措置を中心に述べたい。

原災法の中では、

- ① 原子力防災管理者の通報義務
- ② 原子力緊急事態の基準と、判断
- ③ 原子力災害対策本部の設置
- ④ 原子力防災専門家の配置
- ⑤ オフサイトセンターの設置
- ⑥ 合同対策協議会

等について定められた。

国では、法改正とともに、必要な施設・設備の整備を図ってきた。並行して地方公共団体、防災関係機関においても整備が図られてきた。また、この新しい法的枠組みをより実効的なものとするため、原子力安全・保安院を中心として原子力発電所などでの防災訓練が実施され、運用の改善等に取り組まれている。

今後とも、防災訓練等で色々な反省点が抽出され、また、学会等の議論を踏まえよりいっそうの改善がなされていくことを望みたい。

参考文献

1. 原子力安全委員会, ウラン加工工場臨界事故調査委員会最終報告書, 原子力安全委員会, 1999
2. 日本原子力学会 JCO 臨界事故調査委員会, JCO 臨界事故その全貌の解明, 東海大学出版会, 2005
3. 金盛正至, 他, Na の体内放射能測定とモニタリングデータを用いた JCO 臨界事故における従業員等の被ばく線量管理, 日本原子力学会誌 Vol. 43, No. 1, p56~66, 2000
4. 金盛正至, JCO 臨界事故の終息作業について, JNC-TN8440 2001-018, 2001
5. JCO 臨界事故調査支援原権タスクグループ, JCO 臨界事故における原研の活動, JARI-Tech 2000-74, 2000
6. 原子力安全委員会, 榑ジェー・シー・オー東海事業所臨界事故による人への線量の状況と今後の取り組みについて, 第五回原子力安全委員会資料第三号, 2000
7. 金盛正至他, JCO 臨界事故に対するサイクル機構の支援活動, JNC-TN8450

2003-009, 2003

8. 原子力安全委員会、原子力施設等の防災対策について、平成 19 年 5 月一部改訂
9. 金盛正至, 東海村臨界事故終息作業員の線量管理, 放射線防護医療 2, 放射線防護医療研究会, ISSN 1811-4999 (2006)
10. 金盛正至, 臨界事故終息作業時の線量管理方法の考察, JAEA-Review, 印刷中