

【3】 アクシデントマネジメント策の整備の経緯等

〔報告書本編 4. 4 アクシデントマネジメント整備

4. 5 アクシデントマネジメント策と今回の事故〕

報告書本編4章 アクシデントマネジメント整備に記載したように、当社はこれまで原子力災害リスク低減の取り組みとして、的確な設計、運用、さらには漸次得られる知見の反映等の継続的改善を通じて、安全性の向上に取り組んできた。

その一環として、TMI（スリーマイルアイランド）事故やチェルノブイリ事故を契機として、安全性をより向上させるための対策としてアクシデントマネジメント策を整備した。平成6年から平成14年にかけて整備したアクシデントマネジメント策については、電力自主で実施したために当社の検討、整備が不十分で、今回の事故に対応できなかったとの指摘がある。

今回、事故の原因究明の一貫として、その整備経過等についても調査しており、当社がどのように対処してきたかを取り纏めたことから、その内容を以下に記す。

【アクシデントマネジメント策の整備の経緯】

- アクシデントマネジメントについては、電力自主として検討、整備を進めてきたが、実際には以下に述べるように検討から整備まで国の確認、評価を受けた上で進められている。

《アクシデントマネジメントに関する方針の提示》

- 平成4年5月、原子力安全委員会が「発電用軽水型原子炉施設におけるシビアアクシデント対策としてのアクシデントマネージメントについて」を決定。事業者に対し、アクシデントマネジメント（AM）の整備等を強く奨励した。また、具体的方策及び施策について、必要に応じ、行政庁から報告を聴取するとした。

AM整備の基本的な考え方（原子力安全委員会決定文等）

- ・ 原子炉施設の安全性は、現行の安全規制の下に、設計、建設、運転の各段階において、①異常の発生防止、②異常の拡大防止と事故への発展防止、及び③放射性物質の異常な放出の防止、といういわゆる多重防護の思想に基づき厳格な安全確保対策を行うことによって十分確保されている。
- ・ これらの諸対策によって、シビアアクシデントは、工学的には現実には起こるとは考えられないほど発生の可能性は十分小さいものとなっており、原子炉施設のリスクは十分低くなっていると判断される。
- ・ アクシデントマネージメントの整備は、この低いリスクを一層低減するものとして位置付けられる。
- ・ したがって、当委員会は、原子炉設置者において効果的なアクシデントマネージメントを自主的に整備し、万一の場合にこれを的確に実施できるようにすることは強く推奨されるべきであると考えます。

- ・ アクシデントマネジメントは、原子炉施設の設備を大幅に変更することなく実施可能であり、その実施を想定することによりリスクが効果的に減少する限りにおいて、その実施が推奨又は期待されるべきであると考える。
- 平成4年7月 通商産業省(当時)が、事業者にAM整備を強く要望。AMの内容等について、事業者に報告を求め、妥当性を評価するとした。

《アクシデントマネジメント計画の妥当性確認》

- 平成6年3月、当社は、当社原子力発電所各号機のAM整備について、検討結果を通商産業省(当時)に報告した。

安全性をさらに向上させる上で検討すべき機能として、

- ・ 代替注水手段(復水補給水系、消火ポンプから原子炉へ注水できる構成)
- ・ 格納容器の除熱手段(耐圧強化ベント)
- ・ 電源供給手段(隣接プラントからの電源融通) 等を摘出した。

- 平成6年10月、通商産業省(当時)は事業者が上記のように摘出し、報告したAM策を妥当とし、原子力安全委員会に報告した。概ね6年を目途にAM整備することを促すとし、許認可が必要とされないものについても整備状況を適宜通知することを求めた。

《アクシデントマネジメント整備結果の報告》

- 平成7年12月、原子力安全委員会は通商産業省(当時)からの報告(事業者のAM策は妥当)を妥当と判断した。
- この後、事業者(当社含む)は設備改造等のAM整備を行い、整備後に整備状況と有効性評価を、原子力安全・保安院に報告した(平成14年5月)。
原子力安全・保安院は事業者の報告を妥当とし、原子力安全委員会に報告した。

《アクシデントマネジメント整備の効果》

- 今回発生した福島第一原子力発電所の事故の直接的な原因は、当社想定をはるかに越える巨大津波であり、その結果、アクシデントマネジメントの対応時に使用を想定していたほとんど全ての機器が使用できないなど、これまでの事故対応の前提を大きく外れる事態であったために、結果的に事象進展に追いつけず、炉心損傷を招いてしまった。

- しかしながら、中越沖地震の教訓として配備された消防車は、プラントに施設されたポンプが軒並み使用不能となったなか、原子炉への唯一の注水手段として事象安定化に寄与した。その際、消防車から原子炉への注水は、平成6年から14年にかけて設置したAM策の一つである消火系からの注水ラインを利用して実施している。これらのことは、今回の事態が整備されたAM策の前提を大きく外れた事態であったものの、AM策整備の一環である、手順書整備、訓練等を通じて高められた知識があったことによるものと考えられる。
- また、中越沖地震の教訓として新設された免震重要棟（緊急時対策室の免震化）は、震度6強の烈震に耐え、汚染が屋外に広がり、周囲の放射線量も上昇する中、最前線の基地として機能した。
- なお、福島第二原子力発電所では、襲来した津波の規模が福島第一原子力発電所よりも小さかったこと、電源喪失を免れたことなどから、前述のようなAM策が有効に機能し、大事には至らずプラントの安定化に寄与している。

以 上