

### 3. シビアアクシデントへの備え

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（AM）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や地震・津波などの外的事象への取り組みが不十分であったとの指摘がある。

今回、その整備経過等についても調査しており、以下に、報告書の関係箇所を抜粋して記載する。

#### 【報告書の記載】

##### <AM整備>

- 事故の対応に必要な「止める」「冷やす」「閉じ込める」機能及びその電源系は、多重性・多様性・独立性を備え、設計上の想定事象を超えた範囲においても事故の発生を想定し、できる限り事故時に設備機能を喪失することがないように強化してきた。また、このような設備を有効に活用し事故対応が的確に行えるよう、体制・手順書等を整備し、訓練を実施してきた。（本編 P41～42）

##### <AM策と今回の事故>

- 通常の給復水系の他、原子炉隔離時冷却系を含めた非常用の複数の注水手段、さらには、本来原子炉注水用途ではない制御棒駆動水圧系、復水補給水系、消火系等からも原子炉注水できるよう何重もの備えをしていた。（本編 P43）
- 津波の影響により電源を喪失したため、最終的にはこれらすべての原子炉注水手段を喪失した。（本編 P43）
- これまで国と一体となって整備してきたAM策の機器も含めて、事故対応時に作動が期待されていた機器・電源がほぼすべて機能を喪失した。（本編 P44）

##### <AM策におけるPSAの取り組み>

- PSAは、事故シーケンスが多岐にわたり、発生確率が小さく実事故データの入手が困難なシビアアクシデントの評価に有効な手法であり、PSA手法の確立はAM整備に必要で有効なものである。（本編 P42）
- 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ジメントについて」を出した平成4年頃は、運転時の

内の事象に関するP S Aの手法が確立されつつある状況にあった。(本編 P42)

- これら以外の停止時P S A (内の事象) や外的事象P S Aについては手法の確立が未だなされていなかった。(本編 P42)
- 事業者のAM整備が一段落する平成14年末以降も、地震P S Aの検討を進め、並行して原子力学会における標準的な手順制定作業などを進めてきていた。(本編 P42)
- 外的事象については通商産業省から求められるまでもなくP S Aについて、既に取り組んできていたが、外的事象の中でも比較的研究の進んだ地震についてさえ具体的な評価手法としては確立されておらず、津波についてはより一層対応が困難な状況だった。(本編 P43)

以 上