



原子力安全部会 企画セッション

シビアアクシデント対策などの評価の考え方と課題

2022年3月16日

プログラム

司会：山本 章夫（安全部会会長、名古屋大学）

13:00 開会挨拶及び趣旨説明、山本 章夫（安全部会部会長、名古屋大学）

13:05-13:25 SA設備の審査について、天野 直樹（原子力規制庁）

13:25-13:45 BWRのSA対策の概要（考え方、設備）、村上 幸三（中国電力）

13:45-14:05 PWRのSA対策の概要（考え方、設備）、松田 弘毅（九州電力）

14:05-14:30 討論

モデレータ 山本 章夫

パネリスト 天野 直樹、村上 幸三、松田 弘毅

参加者からの質疑

背景になる問題意識

- ▶ 原子力事故には“不確実さ”を有する多様な現象が関係している（“不確実さ”には、現象自体が稀で解明が進んでいないもの、ありふれた現象だが定量評価の労力が大きいものなど、様々な種類がある）。
- ▶ 設計基準(DB)事故に対してはこれらの不確実さを包絡する保守的な評価手法がとられ、設備設計が行われている。一方、シビアアクシデント(SA)では、事象の不確実さが大きく、現行の評価技術では予測精度の向上が困難であり、設備設計や対策の有効性評価の考え方には、ある程度の違いを持たせることが必要である。
- ▶ しかし、事故の深刻さに応じて考え方を具体的にシフトさせることによる影響や、どのように安全をマネジメントすることが最善かという詳細部分については、まだ検討の余地が残されている。

セッションの内容

- ▶ 原子力規制庁から、SA設備の審査（前提とする事象、想定する環境、機能喪失の判断基準等）が、どのようにDB設備と異なるかについて紹介を受ける。
- ▶ 次に、事業者から、現行規制基準に対応するSA対策や自主的な対策について、その考え方や設備等の紹介を受ける。論点を抽出するために、事故シーケンスの選定の考え方、採用した対策に関し安全性向上の観点から他の設備との間で相互干渉を生じる点、アクシデントマネジメント上注意を要した事項等について、紹介を受ける。
- ▶ 最後に討論を行なって、論点を抽出して整理する。

論点

- ▶ SA設備の審査基準（前提とする事象、想定する環境、機能喪失の判断基準等）は、どのようにDB設備と異なるか。
- ▶ SA設備（常設・可搬設備）のプライオリティの考え方。
- ▶ 現行規制基準に対応するSA対策や自主的に採用した対策に関し、安全性向上の観点から他の設備との間で相互干渉を生じる点、アクシデントマネジメント上注意を要した事項はあるか。
- ▶ 常設SA設備にDB設備より高い耐性を求める・あるいは一部のDB設備の耐性を高める考え方の妥当性をどう考えるか。現場の実施手順が増え、安全性が実質的に低下する可能性はないか。
- ▶ 既設炉のSA設備について、設備オリエンテッドな考え方から発電所全体(システム)としての防護への移行を考えるのが適切か。