

平成23年3月18日
原子力安全・保安院

東北太平洋沖地震による福島第一原子力発電所及び 福島第二原子力発電所の事故・トラブルに対する I N E S (国際原子力・放射線事象評価尺度) の適用について

平成23年3月11日に発生した東北太平洋沖地震による東京電力(株)福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の事故・トラブルに対する I N E S 評価結果について、お知らせします。

1. I N E S について

- ・ I N E S は、国際原子力機関(IAEA)及び経済協力開発機構の原子力機関(OECD/NEA)が、原子力施設等の個々の事故・トラブルについて、それが安全上どのような意味を持つものかを簡明に表現できるような指標として策定し、1992年3月に加盟各国に提言したものです。
- ・ 我が国においても、1992年8月1日から運用を開始。その運用においては、トラブル発生後原子力安全・保安院が暫定評価を行い、原因究明が行われ再発防止対策が確定した後、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会に設置された I N E S 評価小委員会(委員長:関村 直人 東京大学大学院工学系研究科教授)が専門的、技術的な立場から検討し、正式評価を行っています。

2. 東北太平洋沖地震による東京電力(株)福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の事故・トラブル

(1) 福島第一原子力発電所第1号機、第2号機及び第3号機

津波による溢水により、外部電源、非常用ディーゼル発電機冷却系及び RHR 海水系のポンプが動作不能となり、全交流電源喪失となって、冷却機能として使用可能なポンプがタービン駆動ポンプだけとなった。

タービン駆動ポンプの運転により圧力抑制室の温度が上昇してタービン

駆動ポンプも使用できなくなり、冷却機能が喪失し、炉心損傷に至ったものと考えられる。

放射性物質の環境への放出は継続している。

(I N E Sによる暫定評価)

| 基準 1 | 基準 2 | 基準 3 | 評価レベル |
|------|------|------|-------|
| 未定 | 5 | 3 | (5) |

事象の終息に至っていないため、基準 1 の評価は今後実施する。

(2) 福島第一原子力発電所第 4 号機

津波による溢水により、外部電源、非常用ディーゼル発電機冷却系及び RHR 海水系のポンプが動作不能となり、全交流電源喪失となって、使用済燃料ピットの冷却機能、補給水機能がなくなった。

使用済燃料の崩壊熱によりピット内の水が蒸発・沸騰し、水素爆発と思われる爆発で原子炉建屋が損傷した。

(I N E Sによる暫定評価)

| 基準 1 | 基準 2 | 基準 3 | 評価レベル |
|------|------|------|-------|
| 未定 | 未定 | 3 | (3) |

事象の終息に至っていないため、基準 1、2 の評価は今後実施する。

(3) 福島第二原子力発電所第 1 号機、第 2 号機及び第 4 号機

津波による溢水で、RHR 海水系のポンプが動作不能となり、崩壊熱を海へ輸送できなくなった。

タービン駆動ポンプの運転により圧力抑制室の温度が上昇してタービン駆動ポンプが使用できなくなったが、RHR 海水系のポンプを修復し、作動させたことで、原子炉は冷温停止に至った。

(I N E Sによる暫定評価)

| 基準 1 | 基準 2 | 基準 3 | 評価レベル |
|------|------|------|-------|
| — | — | 3 | 3 |

3. 今後の進め方

最終的な INES 評価については、原因究明が行われ再発防止対策が確定した後、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会に設置された INES 評価小委員会(委員長:関村 直人 東京大学大学院工学系研究科教授)が専門的、技術的な立場から検討し、正式評価を行っています。

(参考)

INES (International Nuclear and Radiological Event Scale : 国際原子力・放射線事象評価尺度) 評価は3つの基準(基準1 : 人と環境、基準2 : 施設における放射線バリアと管理、基準3 : 深層防護)により行われ、最も高いレベルがそのトラブルの評価レベルとなる。評価レベルは、レベル0 (安全上重要ではない事象) からレベル7 (深刻な事故) までである。

(2008年版 INES ユーザーズマニュアルより)

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院 原子力事故故障対策室

担当者 : 八木、天野

電話 : 03-3501-1511 (内線4911)

03-3501-1637 (直通)