

## 原子力施設等の事故・故障等に係る事象の 国際原子力事象評価尺度(INES)の運用について

平成15年12月22日  
原子力安全課

### 1. 概要

国際原子力機関(IAEA)及び経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA)において、1989年以来、原子力施設等の事故・故障等に係る事象の国際原子力事象評価尺度(International Nuclear Event Scale:INES(別表参照))について検討がなされ、その後、1992年3月にウィーンで開催された技術委員会において発電用原子炉については正式な運用が合意された。また、発電用原子炉以外の原子力施設(試験研究炉、再処理施設、加工施設、使用施設、放射性廃棄物管理施設、放射性廃棄物埋設施設)及び核燃料物質等の輸送については試行的運用を開始することとなった。これを踏まえ、文部科学省は試行的にINESを導入してきたところである。

今般、これまでの試行期間における知見も蓄積されたことから、以下のとおり、INESを本格的に運用することとする。

### 2. 運用方法等

#### (1) 運用の範囲

今回のINESの本格的な運用は、文部科学省が所管する原子力施設(試験研究用原子炉施設及び研究開発段階にある原子炉施設(発電の用に供するものを除く。))並びに核燃料物質及び核原料物質の使用施設)における事故・故障等の事象について適用する。

#### (2) INES評価ワーキング・グループの設置

研究炉等安全規制検討会の下でINES評価ワーキング・グループ(以下「INES評価WG」という。)を開催する。INES評価WGは、原子力規制室が法令報告対象事象について暫定的に評価したINESのレベル(以下「INES暫定値」という。)の妥当性について検討を行う。原子力規制室は、INES評価WGの検討結果を参考にし、INESのレベルの正式な値(以下「INES正式値」という。)を確定する。

なお、INES評価WGは半期毎に開催する。ただし必要な場合は臨時に開催することができることとする。

(3) 事故・故障等に係るプレス発表等

事業者より第1報を受けた原子力規制室は、速やかにINES暫定値の検討を行い、その結果を事故・故障等に係る事象のプレス発表文に含めて公表する。(平成16年1月1日から運用開始)

年度毎の事故・故障等に係る事象のINES正式値を取りまとめて原子力安全委員会に報告するとともに、文部科学省のホームページにて公表する。(平成15年度から運用開始)

(4) IAEAへの連絡(別表のレベル2以上の場合)

INES暫定値がレベル2以上に分類された事象又は事象発生国以外の公衆の関心が高く報道関係者への情報提供が要求される事象については、当該INES暫定値をIAEAに報告する。

事象の原因究明が終了した時点で、原子力規制室はINES正式値の確定を行う。

確定したINES正式値を公表するとともに、IAEAに報告する。

以上

## 原子力施設等の事故・故障等に係る事象の国際原子力事象評価尺度(INES)

| レベル                      | 影響の範囲(最も高いレベルが当該事象の評価結果となる)                           |                                      |             | 参考事例                                  |
|--------------------------|---|--------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
|                          | 基準1   | 基準2                                  | 基準3         |                                       |
|                          | 事業所外への影響  | 事業所内への影響                             | 深層防護の劣化     |                                       |
| 7<br>深刻な事故               | 放射性物質の重大な外部放出:ヨウ素131等価で数万テラベクレル以上の放射性物質の外部放出          |                                      |             | チェルノブイリ事故<br>(1986年)                  |
| 6<br>大事故                 | 放射性物質のかなりの外部放出:ヨウ素131等価で数千から数万テラベクレル相当の放射性物質の外部放出     |                                      |             |                                       |
| 5<br>事業所外へリスクを伴う事故       | 放射性物質の限定的な外部放出:ヨウ素131等価で数百から数千テラベクレル相当の放射性物質の外部放出     | 原子炉の炉心や放射性物質障壁の重大な損傷                 |             | スリーマイル島事故<br>(1979年)                  |
| 4<br>事業所外への大きなリスクを伴わない事故 | 放射性物質の少量の外部放出:法定限度を超える程度(数ミリシーベルト)の公衆被ばく              | 原子炉の炉心や放射性物質障壁のかなりの損傷/従業員の致死量被ばく     |             | JCO臨界事故<br>(1999年)                    |
| 3<br>重大な異常事象             | 放射性物質の極めて少量の外部放出:法定限度の10分の1を超える程度(10分の数ミリシーベルト)の公衆被ばく | 重大な放射性物質による汚染/急性の放射性障害を生じる従業員被ばく     | 深層防護の喪失     | 旧動燃東海事業所アスファルト固化処理施設火災爆発事故<br>(1997年) |
| 2<br>異常事象                |   | かなりの放射性物質による汚染/法定の年間線量当量限度を超える従業員被ばく | 深層防護のかなりの劣化 | 美浜発電所2号機蒸気発生器伝熱管損傷<br>(1991年)         |
| 1<br>逸脱                  |   |                                      | 運転制限範囲からの逸脱 | もんじゅナトリウム漏えい<br>(1995年)               |
| 0<br>尺度以下                | 安全上重要ではない事象   |                                      |             |                                       |
| 評価対象外                    | 安全性に関係しない事象   |                                      |             |                                       |

シーベルト(Sv):放射線が人体に与える影響を表す単位(ミリは1000分の1)

ベクレル(Bq):放射性物質の量を表す単位(テラは $10^{12}$ =1兆)

深層防護の劣化の基準:安全上重要な設備の損傷の度合い

国際原子力事象評価尺度(INES)評価ワーキング・グループ  
構成員

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| 大山 柳太郎 | (財)原子力安全技術センター 特任参事      |
| 越塚 誠一  | 東京大学大学院 助教授              |
| 須藤 俊幸  | 核燃料サイクル開発機構東海事業所 技術主幹    |
| 土屋 智子  | (財)電力中央研究所 経済社会研究所 上席研究員 |
| 二ノ方 壽  | 東京工業大学原子炉工学研究所 教授        |
| 中澤 正治  | 東京大学大学院 教授               |
| 蜂谷 みさを | (独法)放射線医学総合研究所 主任研究員     |
| 三澤 毅   | 京都大学原子炉実験所 助教授           |
| 山中 伸介  | 大阪大学大学院 教授               |
| 渡部 和男  | 日本原子力研究所東海研究所 グループリーダー   |

五十音順 敬称略