

リスク情報の活用・安全目標等の資料に関する私見

2017.4 東工大・尾本

1. 自律的システムの全体像

「継続的な原子力の安全性向上のための事業者による自律的システム」では

- 1) 評価（確率論的評価および決定論的評価）と深層防護の考えによる方策の抽出
- 2) 方策群の目標（安全目標）に照らしての妥当性と個々の方策の技術的妥当性の確認
- 3) Value/Impact 解析による合理性の確認

という3つを備えた方法論が確立される必要がある。今回提示された資料は上記の下線部について論議しているものの、自律的システムの全体像を提示していない。

2. 安全目標

- TMI 事故後の米国は原子炉事故による放射線影響（急性および晩発性の死亡）の程度を一般社会のリスクと対比して安全目標を設定。しかし、チェルノブイル事故・福島事故の示すものは、放射線影響よりも土地汚染に起因する移住に伴うストレスや除染・損害賠償・風評被害等の社会の負担が重篤であること（なお、チェルノブイルと福島では超ウラン元素放出の有無で移住期間が全く異なる）。この観点からの「炉心熔融事故が生じて放射線物質が格納容器内に閉じ込められ、長期に亘る避難（事実上の移住）を伴うような土地汚染を生じないように」という目標は、既に事実上、世界標準の安全目標となっている。
 - ✓ EC 指令 2014/87/EURATOM (2014. 8)
 - ✓ 原子力安全条約ウィーン宣言 (2015. 2)
 - ✓ IAEA 安全基準改訂 SSR -2/1, Rev. 1 (2016. 2)
 - * なお、Cs-137 100Tb という値は概ね福島事故の 1/100 の水準で相当する沃素基準と併せて屋内退避はあるが避難あるいは移住は（長期避難に伴う様々なストレスによる疾病増加とのバランスでみて）不要と思われる水準
 - * なお、日本の規制委員会も Cs-137 100Tb 声明 (2013. 4. 10, 4. 4 プレス発表)
- 原子力事業者がこれを原子炉の安全運転に関する社会に対する約束として宣言して遵守することは、その姿勢を含め事業者への社会からの期待であると言える
- なお、下位定量基準を含む安全目標の設定にあたり以下の点/資料も検討必要と考える。
 - a) 多数基事故 (multi-hazard, multi-unit, multi-source) の考慮
 - b) 学術会議報告（「工学システムに対する安全目標」2014. 9. 17）
 - c) IAEA 安全目標 TECDOC 案とそこで示すヒエラルキーにおける他分野との整合性（この整合性に拘ると失敗する可能性）
- ちなみに、民間航空では世界レベルで航空機メーカー・航空会社・規制当局が一緒になって航空安全ロードマップを作成し、数値目標の設定・各セクターでの方策等を策

定。我が国原子力セクターも世界に先駆けこれを参考に規制・事業者・メーカーが一緒になった安全目標/共通安全ロードマップ作成を期待する。航空では乗客の安全が共通目標、原子力発電では住民の安全が共通目標。

<https://flightsafety.org/files/roadmap1.pdf>, <https://flightsafety.org/files/roadmap2.pdf>

3. 「安全か否かの二元論」「安全神話論」からの脱却

- 何故かわが国ではいつまでも「安全か否か」という問題の組み立てをする人が沢山いる。あらゆるものがリスクを伴うゆえ、「安全」なものすなわち「リスクのないもの」はあり得ず、リスクの程度を定量的に議論することでリスクの相对比较やリスク低減の進歩の測定が可能になる。このことは本 WG が何度でも繰り返して主張すべき
- 「安全神話があった」という議論も必ず枕詞のように使われる。事故前に「安全に対する過信」はあったろうが、本当に「安全神話があった」のだろうか？
事業者は公衆から「安全か否か」を問われれば、「安全」と答えたであろうが、これを持って「神話」というのは適切ではない。
事業者は何故チェルノブイル事故の教訓に基づき 1990 年代から「アクシデントマネジメント」の為に改造を行ってきたのか？ 過酷な事故がありうると考えたから格納容器ベントなどの改造を行ってきたのではないか？
「安全神話があった」という「神話」からも脱却すべきと考える。

以上