

日本原子力学会 標準委員会 発電炉専門部会
確率論的安全評価（レベル1及びレベル2）分科会
第9回 レベル2 PSA作業会 議事要旨

日時：平成16年11月26日（金） 13:30～17:00

場所：原子力安全基盤機構 第13会議室

出席者：

委員 梶本(途中退席)、住田、立岩、石川、大野、岡島、加藤、倉本、黒田、桜本、佐藤(久持代理)、濱崎、日高、山越
14名

事務局 太田

配布資料：

P4WG9-1 第8回作業会議事要旨（案）

P4WG9-2 レベル2 PSA標準（案）

議事概要

1) 前回議事要旨確認（P4WG9-1）

特にコメントなく了承された。

2) レベル2 PSA標準（案）（P4WG9-2）

標準（案）について以下の議論があった。

（8章 事故シーケンスの定量化）

- ・ 「8.2.3 適切な定量化」に関して、レベル1分冊を参照する形にはしない方がよい。
- ・ 8章だけで適切な定量化について要求するのは不自然。PSAの品質保証をどのように担保するかについてはレベル1とも調整して決めるべきであるので、レベル1の「10章 事故シーケンスの定量化」が確定してから、レベル2に反映することとする。
- ・ 物理・化学現象の分岐確率の設定に関するDET/ROAAMについては解説に記載することとする。
- ・ 「8.2.1 c）」では、不確かさについては不確かさ解析で実施すべきであり、不確かさが高い場合には保守的な値を用いても良い、という要求はすべきではない。また、分岐確率をどのように設定すれば保守的になるのかが必ずしも明確ではない場合もある。
- ・ レベル1、5 PSAの実施に当たっては、8.2.2のa)～d)のステップを必ず踏むと考えても良いか。別のやり方があるのであれば、具体的な手順については要求しない方がよいかもしれない。このため、具体的手順は要求事項としないこととし、解説に記載することとする。

（9章 ソースターム）

- ・ 9章と9.1 d)のタイトルがいずれも「ソースターム解析」で同じというのはおかしい。9章のタイトルに「放出カテゴリの分析」という用語も含め「ソースターム解析及び放出カテゴリの分析」にしたらいかがか。
- ・ 現在の記載はヨウ化セシウムしか念頭に置いていないようだが、希ガスやルテニウム等は全く挙動が異なるので、まず核種選定をしなければ放出カテゴリはわけられない。
- ・ 9.2.1 b)で異なるPDSの格納容器破損モードを「混在させない」、と要求しているのは削除し、「混在している場合には正当性を示す。」に代える。現在のやり方では、起因事象がLOCAであっても過渡であっても加圧破損モードは一緒にとりあつかっている。
- ・ 9.2.3 a)の代表シーケンス選定にあたっては、放出時期と放出量に加えて放出頻度も考慮すべき。
- ・ 9.2.4 b)では、ガスとエアロゾルの相変移は温度で決まるので、環境状況も含めるべきであるので、詳細説明は解説に移し、本文では「放射性物質の自然沈着過程を考慮する。」に変更。
- ・ 9.2.4はレベル3 PSAとのインタフェースであるため、どこまで記載するかはレベル3 PSA分科会での検討状況をみながら決めることとする。

（10章 不確かさ解析と感度解析）

- ・ LERFの扱いはペンディングとする。

- ・ 現状のレベル1.5 PSAでは不確実さ解析は実施していない。
- ・ PSAでは現実的パラメータを使って評価するので、不確実解析をやらないのはそもそもまずいのではないか。
- ・ NUREG1150ではパラメトリックモデルを用いて不確実さ解析を行ったが、CET手法で不確実さ解析をやった例は米国でもないのではないか。
- ・ レベル1.5の不確実解析が技術的に不可能であるなら無理矢理標準に入れる必要はないが、本来PSRでもレベル1.5の不確実さ解析は必要と考えている。安全目標の議論からすると不確実さ解析の実施はいずれ不可避になると思われる。
- ・ JNESでも実施しているように、レベル1.5の不確実さ解析が技術的に不可能というわけではない。実施するに当たって時間がかかるということ。

(その他)

用語説明／解説の作成項目を選定した。更に追加する項目がないか、各委員が確認したのち、作成分担をJNESにて決め、後日周知することとする。

第10回作業会予定：1月

以上