

第5回 核燃料サイクル施設シビアアクシデント研究ワーキンググループ 議事録（要録版）

日時 2013年7月9日（火） 9時00分～12時00分
場所 大手町ビル 7階 電力中央研究所 第4会議室
出席者（敬称略，順不同，*：途中退席）

主査：

池田泰久（東工大）

副主査：

村松健（東京都市大）

幹事：

阿部仁（JAEA），深澤哲生（日立GE），浅沼徳子（東海大）（記）

委員：

青柳春樹（JNFL），井上正（電中研），清水武範（JAEA），竹内努（東芝），玉置等史（JAEA），
塚田毅志（電中研），中島健*（京大），平野光将（JNES/東京都市大），眞部文聡（MHI），
森岡信男（MMC）

オブザーバ：

越智英治（JNFL），久野祐輔（JAEA/東大），小玉貴司（JNFL），瀬川智史（JNFL），関根
啓二（JNFL），玉内義一（JNFL），松岡伸吾（JNFL）

配付資料

- 議事次第
- 資料 5-0 核燃料サイクル施設シビアアクシデント研究 WG メンバー出欠
- 資料 5-1-1 第4核燃料サイクル施設シビアアクシデント研究 WG 議事録（案）
資料 5-1-2 第4回核燃料サイクル施設シビアアクシデント研究 WG 議事録（要録版）（案）
- 資料 5-2 当面の検討案（趣意書記載事項の達成）
- 資料 5-3 核燃料サイクル施設シビアアクシデント研究 WG の設置について（改訂）案
- 資料 5-4-1 セル内有機溶媒火災に関する説明資料
- 資料 5-4-2 シナリオ検討表
- 資料 5-5 核燃料施設等の新規制基準に関する検討チーム会合メモ
- 資料 5-6 使用済燃料再処理施設の新規制基準（重大事故対策）骨子（案）
（第12回核燃料施設等の新規制基準に関する検討チーム 参考資料2）

議事概要

1. 主査挨拶と配布資料の確認
2. 前回議事録の確認（資料 5-1-1, 5-1-2）

前回の会合で得られた合意点について確認がなされた。WG での検討の方向性として、重大事故を具体的に抽出するのではなく、現状の評価方法を確率論的リスク評価（PRA）で補完するという考え方を提言し、具体例をもって検討することとなった。従って、趣旨書に記載された内容の方向性が変わることについて再確認された。上記の点を議事録に明記した修正版を配信するので、確認するよう依頼がなされた。

3. 当面の検討案について（資料 5-2）

池田主査より、下記のようなステップによる検討案が説明された。また、検討案が合意されれば、趣旨書（資料 5-3）の改定が必要となることが説明された。

ステップ 1「重大事故の定義の定量化」

判断基準の候補として 3 案を提案する。①一般公衆の被ばく線量（5～100mSv と年間 20mSv の 2 案）、②放出量（ ^{137}Cs 換算で 1～100TBq）、③グループ事象（臨界、火災など）の発生

ステップ 2「重大事故候補事象の選定方法」
危険要因同定手法により同定された要因からの重大事故選定フロー（図 1）に従って検討。HAZOP 法や FMEA 法のようなボトムアップ方式での評価に基づき選定する。

ステップ 3「候補事象から重大事故を選定する方法」

事故の発生及び拡大の可能性を評価する。その際、PRA の具体例をもって議論する。選定された事象に対する影響評価を行い、重大事故を選定する。

ステップ 4「重大事故選定に係る試行」

JAEA のセル内火災の知見や JNFL の地震 PRA の予備的解析を参考に、セル内火災を例とした具体的な議論を行う。

ステップ 5「AM 対策、課題抽出など」

説明内容に対し、以下の議論がなされた。

- 学会で提案する検討手法が国のものと異なっても、科学的根拠に基づき安全性確保のために重要とみなされるのであれば、その検討方法で実施すべきである。
- 異なる検討手法を採用しても、重大事故について同じ結果が示されるのであれば、再確認されたことになる。
- 深層防護の考え方を議論し、きちんと定義した方が良い。
- WG での検討内容とそれに要する時間を勘案し、スケジュールを決めて議論を進めるべきである。

4. 新規制基準に関する検討チームの会合内容について（資料 5-5）

阿部幹事より、規制委員会による検討チームの第 9 回～第 11 回会合の概要が説明された。放射性物質の著しい放出を伴うものを重大事故として定義しているが、必ずしも線引きがなされているわけではないということ、 ^{137}Cs 換算で 100TBq という数値は、対策の有効性を評価するうえでの判断基準であると考えられることが説明された。これに対し、以下の議論がなされた。

- 重大事故の定義等、議論のベースとなる部分を整理して示す必要がある。

- 新規制基準の骨子案に示されている用語の定義等に対する指摘については、重大事故に対する検討と並行して議論した方が良い。

5. 趣旨書の記載内容と今後の方針について（資料 5-3）

池田主査より、設立趣旨書の改訂案について説明された。主な変更点として、これまでは具体的な実施内容に「シビアアクシデントの抽出」を挙げていたが、「選定方法の提案」とした。説明内容について、以下の議論がなされた。

- 趣旨書の記載内容で、選定方法の「有効性を確認する」とあるが、どのように確認するのか、さらに有効性を確認するための「試行」の位置づけについても議論が必要である。従って、WGでの検討内容を広く捉えることができるような文言に修正した方が良い。
- WGによる重大事故の検討と並行して新規制基準の骨子案に対する議論も進め、指摘の必要性があればパブリックコメントを出すべきである。
- 12月に予定されている新規制基準の施行に向けて、WGとしての提言ができるように議論を進めた方が良い。

6. 次回日程等

日時：7月18日（木） 14:00～17:00

場所：大手町ビル7階 電力中央研究所 第1会議室

議題：新基準骨子（案）へのコメント、重大事故の定義、など

以上