

IAEA レビューミッション (1月27日会合)

議事要旨 (詳細版)

平成24年1月27日

1. 日時 平成24年1月27日 (金) 10:00~11:30
2. 場所 経済産業省別館1042会議室
3. 出席

IAEA レビューチーム:

団長: Mr. Lyons ライオンズ

IAEA Staff Members: Mr. Kilic キリッチ

原子力安全・保安院:

市村課長、青木統括、長江安全審査官、

原子力安全基盤機構:

4. 議事

(1) 中央制御室の居住性について

NISAより、中央制御室居住性について議論したい。

質疑

Kilic: ストレステスト (ST) の一次評価では中央制御室の居住性は扱われていない。説明された中央制御室の居住性評価はシビアアクシデント (SA) に対する内容か、それとも設計基準事故に対するものか。SA 発生後の範囲では、中央制御室の居住性はどのように評価しているのか。

NISA: SA 発生後は想定していない。この資料で評価しているのは LOCA であり、設計基準事故である。ただし、保守的に評価するためにソースタームを大きめにしている。将来的には SA 発生後も含まれる予定である。

NISA: これまで説明したように、一次評価では炉心損傷に至るまでのパスを対象としており、SA は対象としていない。ST の二次評価の詳細は決まっていないが、まずは SA を事業者の自主的対策だったものから法定化する。その上で、ST で居住性評価も必要に応じてとり入れることになる。法定化においては、福島事故の知見に基づいてしっかり法定化する。

Kilic: SA に関して法の整備を行い、福島事故の知見を反映させていくと言うことでよいか。法が整備された後に、ST は継続するのか。

NISA: ST では現状の規準をベースとしている。法が制定された後に、現在実施している ST がどのようになるのかは未定である。

NISA: 希ガス、ヨウ素に加えて、SA 時に粒子状のセシウムやストロンチウムなどが放出され

るが、10 CFR 100のソースタームにこれらの各種をどのように加えていくべきが教えて欲しい。

Kilic: 数字はわからないが、10 CFR 100は設計基準である。フィンランドだけがSAに関する基準を持っている。他の国はヨウ素等しか整備されていない。EUでもSTで粒子状を考慮していない。

Lyons: SA時のソースタームは重要であり、IAEAは1Fに対する調査をさらに重ねる。皆様は、今まで得られた調査の過程から、どうすれば良いかがわかってくると考える。

Kilic: 質問は設計上の基準から言ったのではなく、国民に対して説明するために、ヒューマンファクターにどのような対処をしているかを聞きたかった。技術的な話ではなく、中央制御室に緊急時対策所を設けたという記述が資料にあったので聞いた。

## (2) 事故後のモニタリングについて

### > 質疑

Kilic: 事故後モニタリングに関して、システムがどのくらい信頼できるか、レビュー報告書に記述した方がよい。ほかの国でもポストモニタリングは旬な話題になっている。

NISA: この問題点は世界の国々が注目していると思う。先ほどの居住性の話と同じで、ST一次評価ではポストモニタリングは扱っていないが、むしろ事故の分析から、教訓を引き出すことを強力に進めているところである。

NISA: 補足すると、技術的な検討会では、炉圧、水位、温度の計装機器のサバイバビリティが議論されている。一番タフなのは温度計(熱電対)ではないかという議論がある。SAとしてのあり得る条件及びどの計装機器を対象とするかの議論をしている。

Kilic: 事故後のモニタリングも含め、計器類は特に福島事故後にホットトピックになっている。既存のシステムにおいて頑健性があれば多いにうたえば良い。もし弱点が見いだされたら、報告書を出す前に手を打つべき。尚、IAEAレビューのスタンスとしては、具体的数値を検証するのではなく、SAがどのように考慮されているかという視点である。

## (3) 対策機器等の信頼性やSSCの劣化について

JNES: このテーマに関しては、機器のメンテナンスに主眼があるという認識でよいか。

Kilic: 3, 4番目の議題をまとめて話してもよい。昨日(大飯で)説明した内容は、福島では、重要な機器が適切に機能しなかったと聞いているが、機器の機能性、アベイラビリティに関してどのようにSTで評価しているのかということ聞いた。

どの国の規制と比較するかによって変わるが、例えばタービン駆動補助給水ポンプなどのスペックにおいて、どのようなメンテナンスルールにのっとりて保全を実施しているかを聞いているのではなく、重要な機器に対して新たに対策を施すことによってクリティカルになってくる機器に対してどのように対処するのかを聞いている。

昨日大飯を出る際に関電に、機器の耐久性に関しては聞いた。IAEAの視点としては可搬式の電源を入れて、それがクリティカルになった場合に、どう機能維持について検

証していくのかを知りたい。NISA としてはどのようにしているのかという観点から、保全、試験のルールなどがあれば聞きたい。

NISA : 既存設備については、検査が法定化しており、重要性に応じて、頻度や国が検査すべきものについて定められている。他方で、空冷式のディーゼル発電機のように、福島事故後に新しく設置されたものは国の検査スコープには入っていない。事業者が自主的にこれらの事故時に作動する機器の保守計画を立てていることを、国が確認している状況である。これらの機器は、SA が法定化されていく中で、国の検査が法律での規制に組み込まれていく予定である。

Kilic : これらの質問は世界中でホットトピックであるので、研究者や国民からも同様の質問が出るはずである。だから ST の範囲や公開範囲を聞いた。想定問答などを作成しておくことを推奨する。

NISA : 報告書では必ずしも明確にはなっていないので、指摘を受けた件について検討したい。

Lyons : 世界中の規制機関が福島の教訓を国レベルの法体系に取り込もうとする動きが見られる。事業者に対して法体系がきちんとしたものであるということをアピールする機会でもある。法規制に反映できる機会だと捉えて欲しい。

NISA : Kilic 氏が地震・津波 Gr の人に質問をされた件だが、「使用済み燃料プールに重量物が落下した場合にどうなるのか？」という質問があったと聞いている。

Kilic : 本件は、別の方から回答を得ている。ST では、SFP に落下物があった場合にはどう評価するのかを聞いた。

以上