

第8回 個人線量モニタリング指針検討会議事録

1. 開催日時 : 平成24年11月30日(金) 15:30~17:15
2. 開催場所 : 日本電気協会 4階D会議室
3. 参加者 (順不同, 敬称略)
 - 出席委員: 天野(東北電力), 石倉(富士電機), 市川(東芝), 大井(原子力研究開発機構), 尾田(東京電力), 小野寺(電源開発), 加藤(日立アロカ), 岸本(北陸電力), 熊谷(中国電力), 鈴木(産創研), 中村(関西電力), 西本(中部電力), 福田(千代田テクノル), 山口(日本原電), 吉永(九州電力) (計15名)
 - 代理出席者: 川西(日本原電, 中村代理) (計1名)
 - オブザーバ: 荒巻(関西電力), 仙波(原安進), 森山(日本原燃) (計3名)
 - 欠席委員: 青野(四国電力), 菊池(北海道電力), 本多(放射線計測協会), (計3名)
 - 事務局: 黒瀬(日本電気協会) (計1名)
4. 配付資料
 - 資料8-1 第7回個人線量モニタリング指針検討会議事録(案)
 - 資料8-2 事故調報告書 対応事項抽出表
 - 資料8-3 放射線管理分科会および各検討会の過去議事録の整理(宿題・課題等の抽出)
 - 資料8-4 事故調報告書 対応事項抽出事項への対応案たたき台
(放射線モニタリング指針・個人線量モニタリング指針への反映要否)
 - 資料8-5 再処理施設を適用施設とした場合に追加・変更となる主な項目, 検討課題などについて(個人線量モニタリング指針)
 - 参考資料1 委員名簿
 - 参考資料2 学協会版 各事故調査報告書における提言・教訓への対応
 - 参考資料3 JEAG4627 原子力発電所緊急時対策所設計指針 改定前後比較表案

5. 議事

(1) 会議定足数の確認

出席委員数は15名であり, 検討会決議に必要な条件(委員総数(19名)の3分の2以上の出席)を満たしていることを確認した。

(2) JEAG4610の改定の検討

準備された資料について, 順次説明と質疑が行われた。福島事故に関する事故調査報告書類から対策すべき事項の抽出については, ほぼ出そろい, 詳細な検討を行った。その中から個人線量モニタリング指針に反映すべき事項について, 必要性や検討課題を議論し, 次週に予定されている放射線管理分科会に報告したうえで, その時の意見を踏まえて, さらに検討を続けることとなった。

1) 個人線量計, 入退域管理システム等

基本的な考え方としては、福島事故時の時に困ったことがあった経験から、非常時にどのような種類のもので使えて、あらかじめ準備しておくべきという考え方は盛り込むべきである。台数までの細かな規定は、自主性を阻害するのでよくない。

主な質疑や確認事項は以下のとおり。

- ・今回免震重要棟に30日間以上詰めることになったが、そういう期間にはAPDは電源がもたないので、パッシブ型を準備しておくなどが必要となる。現在は管理区域の入退域くらいの規定しかないので、緊急時に関する記載は必要である。
- ・ガラスバッジは大量に保有しさえすればよいということではない、準備の仕方も考えておく必要がある。今回、免震重要棟に持ち込んで保管して使用したため、毎日バックグラウンドの蓄積が進み、それをあとで気づいて差し引くことに苦労したという経験をした。こういうことは今後無いように伝えたいので記載に値するのではないか。離れたところにおいて管理するとか、すぐに調達できるようにしておくなどが考えられる。
- ・パッシブ型ではないということは無く、電池を備えることでもよい。
- ・バックアップシステムというのは単に同じところに2重で持つということだけではなく、例えば免震重要棟にも1セットあるのであれば、よいと考えられる。
- ・現時点の指針に入退域管理システムの記載自体がないので、その最初から書く必要があることと、その機能要求について記載するのかどうかなど、検討が必要となる。
- ・バックアップシステムについては事故調の報告書に書かれているので、議論すべき。
- ・免震重要棟に設置する場合は信頼性が高いので、バックアップシステムを持たなくてもよいという考え方は受け入れられていると考えている。また、厚労省の指導では、バックアップシステムも使えなくなった時は、最終的には、手書きの方法でもよいということだった。

2) スクリーニングレベル

現時点でこれまでの考え方から特に変更すべきことはないものの、国の防災対策指針で何か出されてきた場合は、その踏襲や整合が必要であり、その動向や進捗を見ながら進めていく。

主な質疑や確認事項は以下のとおり。

- ・本件は、身体汚染の話であって、一般住民に対する実施状況の報道映像がよく流れていたが、これを発電所の作業員まで対象として考えられるかどうか。福島事故対応では、実際に発電所に入出入りしている人のスクリーニングをしているので、何らかの記載が必要ではないか。

3) 内部被ばく線量測定 (ホールボディカウンタ)

福島事故の教訓は当然記載していくべきである。また、有事の際に関する規定に関して、現行の規定内容にも臨時での対応については記載があり、有事の場合についても、そこで読みとれないこともなく、対応項目として追加する必要があるかは、次回に継続検討する。

主な質疑や確認事項は以下のとおり。

- ・今回作業員の100mSvの被ばくが内部被ばくを含むのか、外部被ばくだけなのかということはいわづらぬ状態であった。これに対して、何かホールボディカウンタを受けるかどうかの目安のようなものがあつた方がよい。何もないと、取り込んだかもしれないという疑念を持った

ら安全側に過剰に対応していかざるを得なくなる。

- ・今後各事業者はそれぞれマニュアルのようなものを用意することになるので、東京電力での教訓や参考になるものは使いたい。
- ・具体的には、電力供給が途絶えてホールボディカウンタ等も使えない時間が長かったために、各作業員もその間にどのような作業をしたのかも記憶が薄れてしまい、ホールボディカウンタを受ける必要度がわからなくなってしまい、困難な対応状況となった経験がある。
- ・規定のしかたとしては、あまり細かなことまで規定するというよりは、確実に評価できるようにしておくことというような記載が考えられるのではないか。
- ・ホールボディカウンタは線量の低い環境に設置されている必要があり、状況によっては移設による対応方法があり、後方支援拠点に設置することや、被害の少ない営業所などの場所に設置して対応するという事は問題ないと考えられ、それらを適用できるような記載とすべきで、移動式という記載は狭く、使わない方がよいのではないか。

4) ホールボディカウンタ以外の方法

ホールボディカウンタ以外に簡易な方法でスクリーニング等に使える手法などがあれば、記載していくことがよいと考えられる。その際、第7回個人線量モニタリング指針検討会で紹介されたNaIサーベイメータを用いた甲状腺測定による内部被ばく評価に関しては、特に係数（線量→甲状腺放射能、40 k Bq/(μ Sv/h)等)を指針として盛り込むかどうか論点として出された。

主な質疑や確認事項は以下のとおり。

- ・今回の福島事故では、内部摂取の日時がわからなかったことが、評価が遅れた主な原因ではなかったか。その場合は、ホールボディカウンタ以外の方法でも同じではないか。
- ・事故後にNaIサーベイメータによる簡易測定に関するマニュアル資料があることがわかり、この方法もお墨付きを得られないかと考えた。その使用事例として、甲状腺で何マイクロかの決めた線量を検出した場合に、緊急時には、その放射線作業の現場には立ち入れないようにするような暫定的な方法があり得るのではないかと考えた。正確な測定としてのホールボディカウンタを省けるというような代替ではなく、いろいろな場合の選択肢を増やしておければよいのではないか。
- ・ホールボディカウンタに関して、カウンタ装置のJIS化するための会議が近々に予定されている。保健物理学会の「体外計測に関する標準計測法の策定に関する専門研究会」で校正法、校正用ファントムの標準化を検討しているが、装置についてはJISで対応されるようである。これにはホールボディカウンタ以外までは含まれない。
- ・NaIサーベイメータによる甲状腺I-131沈着量の求め方については、すでに県の緊急被ばく医療活動マニュアルに同じものが入っている。

5) 再処理施設等への適用

再処理施設等に関して個人線量モニタリング指針に盛り込む場合の具体的な想定内容が紹介された。特に委員からの異論はなく、放射線管理分科会での議論を受けて、具体的な反映の検討に入っていく方針である。

また再処理施設に特徴的なことを盛り込む際に、原子力発電所においても関連がある事項があることがわかってきた。その1つの「体表面汚染からの等価線量評価」については、現行指針においては、「5.評価・・・」において「等価線量評価」が記載されているものの、この測定は外部照射による測定に付随する評価法の記載であり、前段の「4.測定方法」には今回の事故後の復旧作業などで懸念される「身体汚染による等価線量測定」の概念がない点が指摘され、測定→評価の道筋（指針）の一端として盛り込むかどうかは次回以降の検討事項になる。

主な質疑や確認事項は以下のとおり。

- ・不均等被ばくというのは、どちらかというとなら再処理事業等に特有なことではあるものの、軽水型原子力発電所でも全く無縁ではなく、今回の福島事故では経験されたことである。このため原子力発電所にも参考とできる。
- ・個人の被ばく線量調査という観点でみた場合に、汚染してしまった場合から評価するという概念で、等価線量の評価については、今回福島の事故でも関係する場面があったのだが、現在の指針に入っていない。今回チャンスがあるのならば盛り込んだ方がよいのではないかと。末端部の評価という点ではあるのだが。原安技センターのマニュアルに載っているので、それを使うようなことでよいのではないかと。
- ・再処理施設についての管理を規定した場合に、MOX燃料工場は再処理工場と同じような管理をしていくので、そのモニタリング指針は準用ができるが、他の燃料サイクルのうち燃料加工工場などウランを使うだけの施設に関しては、その指針を適用すると過剰なモニタリングをすることになってしまうので、適用外とすることがよいと考えている。

(3) その他

- ・次回の検討会は、他の検討会の状況も見て、事務局から後日メールを出して日程調整する。1月後半から2月上旬くらいを想定している。

以 上