

第 21 回防火管理検討会 議事録

1. 日時 : 令和元年 5 月 13 日 (月) 13:30~16:00
2. 場所 : 日本電気協会 4 階 C 会議室
3. 出席者 : (順不同, 敬称略)
出席委員 : 家城主査(東京電力 HD), 牛島副主査(関西電力), 越膳(電源開発), 北村(日本原子力発電), 鈴木(消防庁 消防大学校), 筒井(東北電力), 鶴田(秋田県立大学), 奈良間(原子力安全推進協会), 福田(九州電力), 舟津(北陸電力), 三浦(北海道電力), 宮本(中部電力) (12 名)
代理出席 : 大平(四国電力, 菅能代理) (1 名)
常時参加 : 長谷川(東京電力 HD) (1 名)
欠席委員 : 奥本(中国電力) (1 名)
事務局 : 渡邊, 大村(日本電気協会) (2 名)

4. 配付資料

- 資料 21-1 第 20 回防火管理検討会 議事録 (案)
- 資料 21-2 火災防護管理指針 (JEAG-4103) の改定の概要について
- 資料 21-3-1 改定比較表 (1. ~ 3.)
- 資料 21-3-2 改定比較表 (4. ~ 6.)
- 資料 21-3-3 改定比較表 (7. ~ 9.)
- 資料 21-4-1 JEAG 4103 改定案への記載反映事項一覧表 (1. ~ 3.)
- 資料 21-4-2 JEAG 4103 改定案への記載反映事項一覧表 (4. ~ 6.)
- 資料 21-4-3 JEAG 4103 改定案への記載反映事項一覧表 (7. ~ 9.)
- 資料 21-5-1 原子力施設等における消防活動対策マニュアルの構成及び見直し事項について(案)
- 資料 21-5-2 原子力施設等における消防活動対策マニュアルの見直しの方針(案)
- 資料 21-参考 委員名簿

5. 議事

事務局より, 本会にて, 私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律及び諸外国の競争法に抵触する行為を行わないことを確認の後, 議事が進められた。

(1) 資料の確認, 代理出席の承認

事務局より配付資料の確認の後, 代理出席者の紹介があり, 主査の承認を得た。代理を含め 13 名の委員の出席があり, 決議に必要な出席数 10 名以上 (委員総数の 3 分の 2 以上出席) を満たしているとの報告があった。

(2) 議事録の承認

事前に送付し, 確認されている資料 21-1 の前回検討会議事録案が承認された。

(3) 火災防護管理指針 (JEAG-4103) の改定について

1) 火災防護管理指針 (JEAG-4103) の改定の概要について

牛島副主査より, 資料 21-2 に基づき, 指針改定の概要について説明があった。

- ・ JEAG4103-2009 は制定から約 10 年経過, 改定を検討する。①新規制基準審査対応事項の反映。②新検査制度の検査ガイドの反映。③反映すべき知見の確認 (規格基準の反映)。

2) 改定比較表 (1~3) : 総則, 火災防護計画, 火災防護のための原子力発電所内組織

(主なご意見, コメント)

- ・ 初期消火の人数について, 検査ガイドは 5 名以上で, P14 に反映されている。しかし, P15

で、初期消火体制の考え方は常時 10 名以上とされている。初期消火の 5 名と指揮者、消防との連絡員、放射線監視等を含めて、10 名以上が必要とのことか。

→指摘のとおりである。

・アメリカの例では、管理区域内消火では、放水、線量を監視する人等、管理区域内では 3 名、資機材を渡す人 4 名、管理区域内の放水対応に 7 名くらい必要で、実際の配置を見た上では 10 名くらいである。審査の過程で 5 名とのことであるが、それのできるか。

→P15(2)で、初期消火体制の考え方で、極力スリムにしても 5 名必要、指揮者 1 名、連絡調整要員 1 名、障害物の除去等原子力で必要となる要員を加えて、(2)で記載されている。それが 2009 年で、2011 年を踏まえてどう対応するかというところはある。

・救護体制はどうか。

→P16 の総務班の中に救護がある。JEAG4103 では、自衛消防組織の総務の中で対応している。

・通常運転時の想定では人が少ない。点検時は人が多い。避難誘導がボトルネックとなる。

→点検時も同様に対応している。

・規模が大きくなるので、臨時に行うか、協力会社の協力を得るのか。燃料の保護等、目標の切り替えの説明を考慮しておいた方が良い。

→守るべき対象として、プラント以外にも人がいる。通常運転中は運転員と発電所員だけであるが、定期検査中は工事請負の作業員も来られるので、その方々の人命措置も認識している。

・停止からしばらく経つと、炉心よりも燃料に関心がある。目標を切り分けた方が無理がない。

→検討する。

・関連する規格は今後の対応ではあるが、検討会として海外等の文献も調査する。

3) 改定比較表(1～3)：消防機関との連携、教育・訓練、火災予防

(主な意見・コメント)

・P3 解説 5-1, (1)(2)に書き加えているが、これを従業員に対して教育訓練するのか。

・P5 (4)の機能障害～作成し～早期に実施～とされている。故障措置を起こった時に手順を作成し対応するのか、事前に作成するのか。予め作成するのではないか。

・P6 定期的に～パトロール、P7 継続的な防火監視、等いろいろな表現が出てくる。継続的とは連続か、定期的とは 1 日に 1 回か。

・スプリンクラー設備の動作不良が継続～定期的に火災監視パトロール～と記載されている。普通は、発生防止、検知消火、影響軽減の中で、検知消火の部分が弱まっているので、発生防止を強めるとともに、消火器を置く等、この記載には等を追加した方が良い。限定付の記載でない方が良い。

→P3 教育は全ての従業員に行う。訓練は全ての従業員ではなく、対応する、例えば当直員だけ、あるいは〇〇班だけに実施する等であり、教育訓練の対象に誤解が生じないようにする。

→それぞれ、一般職員、自衛消防隊組織に求められる力量は異なる。アメリカのマニュアルを参考にすれば理解がしやすいと考える。

→記載を工夫する。

→P5～6 何かあった時のために、解説 6-4 に記載の補償措置を実施する。

・予め決めておく。迷わずに対応ができる。

→事前に作成しておく。

・解説 6-4 のベースは何か。

→検査マニュアルである。

→P5 の(4)の記載の機能障害が生じた、または生じる可能性がある場合は～のところの記載は予め入れる等、表現を検討すれば良い。

→消防設備がどうしても機能しない場合、運転制限をかけるという選択がある。

→時間と空間、影響評価による。すぐに動かないとしても、目標とする安全機能が確保できる、あるいは出力制限をする、停止する等の対応がある。

→訓練であるが、格納容器火災は深刻であるが、中央制御室盤火災では避難させられない。運

転員呼吸器等を持つことになる。これはかなり厳しい。

→ここで意図する中央制御室の消火手順のレベル感であるが、元々系統分離対策で、1時間の隔離等の対策を取るのが難しい。早期感知をさらに厳しくし、運転員の手動操作で盤を早く消火できるとして、系統分離の担保としている。今の発言では、終局的なところで中央制御室を退去して、evacuation panel から停止操作をする。ここでの想定より、かなり、延長段階のところである。

・盤内火災を想定した時、自由度がある。

→昨今の審査であれば、マスクをして対応することを事業者は想定している。訓練として、運転員がマスクをするまでは想定している。初期消火だけでなく、ガスが吹いている火災まで想定している。

・フィルタが詰まると負圧維持ができない。フィルタが燃える、つまる、煙を吸い込むとまずい。

→不燃材料としている。

→いろいろな想定をして、訓練ドリルを作らなければならない。そういうことを考えて作る必要がある。

→プラントごとに異なるが、想定して訓練することが大事である。

→影響範囲を考慮して、マニュアルを作る。

・解説 6-4 では、例示が抜けているので、例示が分かるようにする。

・補償措置は、新検査制度の中で定めなければならない。

4) 改定比較表(7～9)：火災発生時の対応、鎮火の確認及び鎮火後の処置、その他 (主な意見・コメント)

・P2(26)では、解説の中に解説があるが、差し支えないか。

→あまり見かけないが悪くはない。手順書等の準備が要求事項で、下側部分は全て例である。事前消火活動計画書も一例としてあり、それをさらに説明するものであれば、これで良い。

・P2 (20)のポンプ室の消火活動手順と書いてあるのは何のポンプか。

→安全系のポンプである。

→油内包機器で、ポンプ室で、煙が充満することを想定した。

・(21), (22)で、外部火災をうまく書いておかないとならない。

→保安規定の例示として入っている。

→必要な手順として、(1)～(16)は一般的な原子力発電所の火災であるが、(17)以降は個別の手順になるので、シナリオを含めて、何を意図するかの疑問が出やすい。

→(1)～(16)のジェネリックな手順に、(17)以降はスペシャルなものとなっている。

→原子力特有としてこのようなものがあるとすれば良い。

・P3 の事前消火計画書の a から l で、項目 i の対応は難しい。

→難しいが、空調の流れの考え方と密接である。

→排気は消火活動で重要かと考える。

→難しいので、平易な言葉にすることも含めて検討する。

・基本的なところを整理して、必要な記載をすることとする。

・新検査対応として、事業者として考えている。事前消火計画では、これくらいはやろうと、事業者として記載する。

5) 原子力施設等における消防活動対策マニュアルの改定について

鶴田委員より、資料 21-5-1 及び 5-2 に基づき、原子力施設等における消防活動対策マニュアルの構成及び見直し事項について、説明があった。

(主な意見・コメント)

・原子力施設等における消防活動対策マニュアル(案)の案は取れたか。

→案は取れた。

6) 今後のスケジュール：資料 21-2 P7

- ・7～8月：検討会を開催。用語，規格の反映，BWR 関係の反映事項を検討。
- ・10月：検討会を開催。中間報告用資料を検討。
- ・11月，12月：運転・保守分科会，原子力規格委員会へ中間報告を計画。
- ・検査ガイド(3年)からの反映，SDP からの反映について，中間報告は難しい。
- ・2020年度11月，12月原子力規格委員会へ最終報告

(4) その他

- ・次回検討会の日程は、別途調整する。
- ・資料には、本日のコメントを反映する。

以 上