

第3回 格納容器内塗装検討会 議事録

1. 日 時 平成20年 2月12日(火) 13:30~16:00

2. 場 所 日本電気協会4階 B会議室

3. 出席者(敬称略,順不同)

出席委員:伊藤主査(東京電力),碓井副主査(日立GEニュークリア・エッジ),飯泉(東芝),江藤(原子力安全・保安院),蔵内(日本原子力発電),佐藤(日立GEニュークリア・エッジ),杉本(三菱重工業),鶴田(東京電力),中野(関西電力),名畑(北海道電力),花田(日本原子力技術協会),平野(中国電力),森山(日本原子力研究開発機構),矢尾板(電源開発),吉田(株式会社IHI) (計15名)

欠席委員:池田(四国電力),進藤(中部電力),鈴木(東北電力),山田(九州電力) (計4名)

常時参加者:大塚(三菱重工業),竹内(関西電力) (計2名)

オブザーバ:北村(関西電力) (計1名)

事務局:石井,井上(日本電気協会) (計2名)

4. 配付資料

資料3-1 検討会委員名簿

資料3-2 第2回格納容器内塗装検討会議事録(案)

資料3-3 格納容器内塗装検討会アンケート(国内規格策定範囲)の実施結果

資料3-4-1 格納容器内塗装規格 規格策定範囲の選択について(案)

資料3-4-2 塗格納容器内塗装検討会 活動計画工程表(案)

資料3-5 塗装施工事業者の技量認定について

参考資料-1 格納容器内塗装規格制定の考え方(私案)

5. 議事

(1) 会議定足数の確認,オブザーバ及び常時参加者の承認,配布資料の確認

事務局より,本日の出席委員は15名であり,決議条件である「委員総数の2/3以上の出席(13名以上出席)」が満足されていることが報告された。

また事務局より,竹内様(関西電力)から常時参加者として本検討会に参加したいとの申出があったことが報告され,承認された。

(2) 前回議事録(案)の承認

事務局より,資料3-2に基づき,前回の検討会議事録(案)が紹介され,コメントなく承認された。

(3) 規格策定範囲に係るアンケート調査結果について

事務局より,資料3-3に基づき,規格策定範囲に係るアンケート調査結果について,ASTM規格をベースにして,統括的規格,塗装サンプルの準備,DBA試験,照射試験及び施工管理については規格化の必要性大とする結果になったが,必要性が低いとされた項目でも理由を読むと必ずしも全てが不要というものでないとの紹介があった。また参考資料-1について伊藤主査より規格制定に当たっての考え方について説明があり,格納容器内塗装剥離がECCS等原子力発電所の安全性に影響を与えることは好ましくなく,その対応を検討することからスタートした背景より考え

て、規格としては 事故環境に適合した塗料であることの確認， 良好な施工の保証， 塗装の健全性監視の 3 本柱で構成したいとの説明があった。

これらを踏まえた上で主な質疑・コメントは下記の通り。

- a. 本指針の適用対象として、部材としては鉄部だけかコンクリート部も含むのか、また新規プラントだけが対象か既設プラントまで含めての指針を考えているのか。

正にこの様な事を議論しながら決めて行きたい。これも含めて本指針作成に関するユーザ（電力事業者）としての意見を確認したい。

新規プラントで出来るものが必ずしも既設プラントで出来ない部分があること、例えば既設プラントにおいて格納容内で溶剤系塗料の使用が可能かどうかや、その場合の塗装の品質確保等についても議論をして頂きたい。

- b. 本指針作成に関する意見は下記のとおり。

- ・アンケートの結果から考える進め方は良いのだが、ニーズにかなりの差が有り今後これらをどうまとめるかが大変である。資料 3-4-1 にスクリーニングされた資料があるのでこれをベースにしたらどうか。また LOCA 時にも大丈夫と言うためにはコンクリートも含むべきだと考える。既存プラントへの適用の問題は、現時点でどこまで影響するか不明であるので即答は出来ない。
- ・基本的に上記と同じであるが、LOCA 時の塗装対象としては、鉄部/コンクリート部両方含むべきと考える。また既設プラントへの適用についてはここで除外して進めると決定してしまうことも問題なので、ある程度形が出来た段階で考えてみたらどうか。
- ・鉄部/コンクリートの区分けはすべきでなく両方含むべきと考える。既設プラントへの適用については、設備側で対応をとっている場合もあり直ちに影響がある訳ではないが、当面は新規プラントについて考えたらどうか。
- ・既設プラントへの遡及適用については、規制側の話なのでここでは切り離して考え、指針としてはきちんとしたものにしておきたい。
- ・現状の塗装についての技術的な状況を調査して判断すべき。
- ・LOCA 環境に耐える塗料として、どういうものが使えるかを決める必要がある。
- ・格納容器内の塗装剥離によるストレナーの目詰まりはストレナー側で対策を取ることも可能であり、必ずしも剥離してはいけないと言うものでもないという気がする。

以上の議論を踏まえて、規格の範囲としては先ず LOCA 環境に曝されることを念頭に置いて、規格作成の中で詳細な適用範囲について議論することとする、また、規格の内容については、新設プラントへの適用を前提に理想的なものを作った上で、既設プラントへ適用性を検討し、必要に応じて追加していくこととした。

(4) 格納容器内塗装規格 規格策定範囲の選択について(案)

資料 3-4-1 に基づき、鶴田委員より規格策定範囲の選択について説明があった。前述の 3 本柱の構成を受けて、スクリーニングを行った結果、本指針の記載内容(案)としては、塗料の DBA 試験や耐放射性試験、検査員・施工者の認定、塗装品質保証の標準的手法及び施工後の監視手順やレベル 1 保証されていない塗装の保守等が考えられ、付着力試験や施工業者の認定等については除外する。

主なコメント・質問は下記の通り。

- a. 施工には作業環境が重要なファクタではないか

作業員が定められた環境を含めた条件で作業しているかどうかを調査し、作業環境の中でも必須のもの、そうでないもの等を監視するのが検査員であることからここでは「検査員の認定」とした。当然これから作る上で議論することになる。

- b. 施工方法については記載しないのか。

メーカーが各々決めて行っていることであり書ききれないので、ここには取り込まないが、「メーカーが定める施工方法に従うこと」の様な表現になる。

- c. 記載方法として「望ましい」と言う表現は本文では不明確なのではないか。

本文では明確に記載し、断定出来ないものは解説にする。

- d. 格納容器内だけの塗装規格となると中途半端な感じがする。その他はどうして作らないのかと言うことにならないか。塗装以外の規格で物、施工、監視を規定したものと横並びを考えるべきではないか。

本指針の出発点がそもそも格納容器内塗装剥離による原子力発電所安全性の阻害の対策だから格納容器内は重要で規格に特化しても特におかしくないし、一つの回答になっている。

- e. 塗料選定以外のところはぼやけた規定になるのではないか。

それはある意味致し方ないところである。施工管理については一般的な施工要求に格納容器内に特化した要求を追加していけば良いのではないかと思っている。施工管理内容が標準的で大多数が違和感なければ内容を記載しておくもの良い。

- f. 先行調査として ASTM の調査を行ったことを考えて、今後の進め方としてこれをたたき台として検討してゆくが、まずは内容をみて、各条ごとに本検討会で審議してゆく。またその際 ASTM からの追加/削除があれば、その理由/根拠を必ず明記しておくことも大切。

(5) 塗装施工業者の技術認定について

資料 3-5 に基づき、碓井委員・杉本委員よりプラント 3 メーカーの塗装技量管理の現状について説明があった。各社独自の技量管理をしており認定制度も必ずしも設けられていないのが現状である。

(6) 格納容器内塗装検討会活動計画工程表

資料 3-4-2 に基づき、鶴田委員より説明があった。前回のコメントを反映したもので、次回分科会及び規格委員会での方針の審議、秋頃に中間報告の予定で進める。

6. その他

- ・ 次回検討会は、3/25(火) 13:30-とする。

以上