

第 2 回渦電流探傷試験検討会 議事録

1. 開催日時：平成 19 年 10 月 15 日(月) 14:00 ~ 15:30

2. 開催場所：日本電気協会 4 階 D 会議室

3. 出席者(順不同, 敬称略)

出席委員：高木主査(東北大学), 山下副主査(東京電力), 野中副主査(日立 GE), 大岡(日本溶接協会), 金子(九州電力), 木村(日鐵テクノリサーチ), 徳久(三菱重工業), 小林(東京電力), 笹田(北海道電力), 近畑(日本原電), 橋本(職業能力開発総合大学校), 平澤(東芝), 福富(電力中央研究所), 古村(発電技検), 松田(IHI), 山本(中部電力), 山本(関西電力), 杉江(原技協) (18名)

代理委員：三原田(JNES・大高代理), 西水(日立・松井代理) (2名)

欠席委員：黒川(三菱重工業) (1名)

常時参加：野村(関西電力) (1名)

事務局：大東(日本電気協会) (1名)

4. 配付資料

資料 2-1 渦電流探傷試験検討会委員名簿

資料 2-2 第 1 回渦電流探傷試験検討会 議事録(案)

資料 2-3 渦電流探傷試験検討会 活動計画案について

資料 2-4 平成 19-20 年度活動計画と中長期計画について

資料 2-5 工程案について

資料 2-6 渦電流探傷試験規格の目次案について

資料 2-7 規格に関する調査

参考資料 1 第 26 回原子力規格委員会議事録(案)

5. 議事

(1) 会議定足数確認

事務局より, 資料 2-1 に基づき, 委員総数 21 名に対し代理出席者を含めて本日の委員出席者数 20 名で, 規約上の決議条件の「委員総数の 2/3 以上の出席」を満たしていることが確認された。

(2) 代理出席者、常時参加者およびオブザーバ参加者の承認

事務局より, 代理参加者を紹介し, 高木主査より代理出席者の会議参加が承認された。また, 今回, オブザーバはいなかった。

(3) 前回検討会議事録(案)の承認

事務局より, 資料 2-2 に基づき, 議事録(案)が紹介され, 承認された。

(4) 第 26 回原子力規格委員会議事録(案)の紹介

事務局より, 参考資料 1 に基づき, 第 26 回原子力規格委員会議事録(案)が紹介された。

(5) 今後の検討事項とスケジュールの検討

山下副主査および野中副主査より, 資料 2-3 ~ 7 に基づき, 今後の検討事項とスケジュールに

について説明があった。資料 2-3～5 については、本日のコメントを反映した上で、11/2 の構造分科会に諮ることが了承された。

主なコメントを以下に示す。

(資料 2-3 活動計画案)

a. 第 1 回検討会の時点では、NSA の結果を受けたシュラウドについてということで議論されていたが、9 月に関西電力の美浜 2 号で SG 入口管台のピーニングの施工前に自主点検として行った ECT で有意な指示が検出された。その後、PT やスンプを行なった際に、ECT の結果と一致した傷が検出された。インコネルにおいて ECT が、傷の検出方法として有効であることが判ったので、他電力などにも ECT による検査を展開して行こうとしている。そこで、インコネルも、この検討会の検討範囲に加えてもらうこととした。JNES の NNW の SS レポートの結果はまだ出ていないけれど、可能なものから成果を取り込んで行きたい。

NSA、NNW などのデータは開示してもらえるのか。

開示の手続きをしてもらえば問題ない。

b. 民間データの活用はどのようにするのか。

今あるデータ(チャンピオン・データだけではなく)をどのように出していくか、あと確性試験みたいなことが必要なのか、PWR の電力共研データなどインコネル部分で使うことになるものなど、整理して今後、議論して行きたい。

c. 3.(3)の「平成 23 年度以降に」は、「平成 22 年度以降に」にするべきではないか。

(資料 2-4 平成 19-20 年度活動計画と中長期計画)

d. JEAC4205 はほとんど使われていないのではないか。

JSME2002 年版より前に 10 年計画に入ったプラントで乗り換えをしていなければ、まだ JEAC4205 でやっているところもあると思う。

供用期間中検査検討会で調査しており、まだ JEAC4205 を使っているプラントはあるという事だった。だから、原案のままが良い。

e. JSME 維持規格および JEAC4205 に渦電流探傷試験の適用が認められているとあるが、JSME では認められているが、JEAC4205 でも認められているのか。

認められている。

(資料 2-5 工程案)

f. 活動計画は、構造分科会、原子力規格委員会に上程するという事であるが、どのようなスケジュールになるのか。

11/2 に構造分科会に上程する予定である。H19～20 年度としたのは、構造分科会には活動を始めたという報告の意味もあり 11/2 に諮るが、原子力規格委員会に上程するのは、この内容を H20 年度活動計画として、他の構造分科会の検討会の活動計画を上程する 3 月で良いと考えている。その辺については、11/2 の構造分科会で議論して頂く予定である。

g. NNW の成果公開は、20 年 4 月が良いのか。

数ヶ月遅れる可能性がある。(6 月以降くらいか)

更問. NNW の報告書は 6 月以降くらいということであるが、それまでにご紹介いただくことは可能なのか。

紹介は可能であるが、引用等は報告書が出てからとなる。内容がまとまれば、紹介できるの

で、それを踏まえて規格案を検討することは可能である。

h . 資料 2-3 では、NPV の成果も盛り込むと書いてあるが、どのような扱いとなるのか。

当面は NSA と NNW として、NPV は改定で取り込むことを考えている。

(補足) NPV はインコネル母材の狭隘部の探傷を対象としている。

i . 工程表は年度で書かなくても良いのか。

規格策定の全体スケジュールを示すべきなので、原案で良い。

j . 中間報告から最終審議まで 1 年くらい間があるが、進め方としてはこれで良いのか。

中間報告から最終審議まで、どのように進めるかは規格案の検討状況による。中間報告の時点でかなり内容がまとまっていれば、もっと早く最終審議とすることも可能だと思う。

規格検討が順調に進めば、NNW 成果公開のタイミングを見ながら、若干前倒しも有り得る。

k . 中間報告は全て文章ができあがってから行なうのか。

形があればそれに越したことはないが、骨子だけだったりいろいろな中間報告の例があるので、検討を進めながらある程度まとまった時点で、この検討会としての中間報告の形を議論して行きたい。

l . 平成 20 年 10 月に原子力規格委員会に中間報告となっているが、構造分科会に中間報告するステップを追加して欲しい。

(資料 2-6 目次案)

m . 試験評価員と試験員は、NDI レベル 2、レベル 3 とすると、NDI の試験に上置コイルの試験がなくて、挿入コイルの試験しかない。この扱いについては、検討が必要である。

NDI の次の改定では上置コイルが入る。新しいものを使えば良いと思う。

n . JSMESNA1-2002 とあるが、2004 年版があるはず。

できるだけ最新版としたいので、エンドースの状況などを確認する。

o . 第二章の渦電流探傷器の項にデジタル探傷器とあるのは、一例として載っているという解釈で良いのか。

その通りである。使うかはわからないが、アナログも視野に入れている。

p . 第一章 総則に、適用範囲まで書くのか。

今後、議論させて欲しい。

適用範囲を溶接部に限定されると、溶接部近傍の母材に傷があった場合に使いなくなってしまっているので、原案のような表現にして欲しい。

一般性を持たせるということでは、第一章、第二章に書いて、個別の条件がある場合には第三章以降に必要事項を書くのが良いと思う。まとめ方については、作り込みをしながら継続検討して行く。

q . 適用手法は、シングルコイル ECT プロブとマルチコイル ECT プロブとなっているが、NSA はこれで良いだろうが、NNW でもこれで良いのか。

特に分けていない。今後の検討項目である。

r . 「？」がいくつかあるが、どのような扱いなのか。

作り込みながら議論して行きたい。

(資料 2-7 規格に関する調査)

s . 前回は議論があったが、深さについてはどのような方針で行くのか。

規格化の対象としては深さは難しいと思うが、調査はしておいた方が良いと思う。

t . PWR 電力のデータ開示は、PWR 電力で手続きを確認する。

u . 海外規格は、非破壊検査協会でわかるのか。

ISO の溶接分野の規格があるので、それを紹介できると思う。

次回以降に木村委員にご紹介をお願いしたい。

規格をご紹介いただく場合には、著作権等への配慮が必要である。

v . データが足りない場合には、追加で試験することはできないので、各社で可能なデータを開示してもらい、対応することとなる。

(6) その他

a . 次回検討会開催は、1月21日(月) pmの予定とした。

以 上