

平成 19 年度 第 3 回 構造健全性評価部会 議事録

日 時：平成 19 年 12 月 18 日（水）14:00-17:00

場 所：電力中央研究所 大手町第一会議室

出席者：

<主査> 宮川

<委員> 浅野，大坪，大友，金津，北川<代理 中村>，小林，佐伯，五月女<代理 高島>，武若，都築<代理 堀内>，中村，羽鳥，濱田，藤井，前川，水向，山田，四家<代理 氏家>

<幹事長> 松村

<幹事> 玉田，松尾，宮川

<事務局> 増永

<オブザーバ> 1 名

報告概要：

新潟県中越沖地震後の柏崎刈羽原子力発電所土木構造物健全性評価 WG の設置についての報告があった。

審議概要：

・19 年度研究内容について以下の質疑があった。

<構造健全性評価手法の確立>

Q. ガイドライン案にもとづき，今後は各事業者がマニュアル類を策定していくと考えてよいか。

A. 現状，各事業者はガイドライン案に準拠したマニュアル類を保持している．必要に応じて，技術資料を参考にマニュアル類を改訂していくことになると考えている．

Q. コンクリート標準示方書維持管理編の改訂では，責任技術者を明確にすることも検討している．電気事業者では，既に一般的なことと思われるが，本研究のガイドライン案においても明確にしておくことがよいのではないか。

A. 解説において責任者を明記することに関しては，検討したい。

<日常・定期点検時における評価・判定方法の検討>

Q. 劣化グレード一覧表において，示方書の耐久性の基準式が用いられているが，これはどの程度の年数を考慮しているか。

A. 定期点検結果を評価するための表であり，2～4 年程度のサイクルで毎回チェックされることを想定している。

C. 劣化グレード一覧表に記載されていないひび割れがあることも考えられる．杓子定規にこの一覧表に該当するか否かで判断するようなことにならないようにしてほしい。

Q. 鉄筋が腐食すると伸びが急激に低下するとの報告があったが，これは鉄筋径の 8 倍を検長とする試験方法に依存した結果と考えられる．検長を短くするなどすれば，別の見方もできるのではないか。

A. 鉄筋の材質そのものの性質として伸びが低下するのではなく，断面欠損の局所的分布がそれをもたらしているのであろうとは推測しているが，例えば主筋を横切るひび割れなどがあった場合，いずれにせよその低下は見積もるしかないと考えている。

Q. 劣化グレード一覧表の記載内容と MSI 評価値の対応関係が分かると良い。

A. 劣化グレード一覧表は個々の変状を対象としたものであり、面部材の変状全てを総合的に評価する MSI 評価と比較することは難しいが、MSI 評価例を作成するなど、分かりやすい方法を検討する。

< 詳細点検時における評価・判定方法の検討 >

Q. 初期の裕度の設定に関してはどのように考えているのか。

A. 検討中ではあるが、次の二段階の裕度を考えている。まず、設計時点の照査用限界値に対する実測値を用いた照査用限界値の裕度である。これは、点検時点で得られる材料強度は設計上の強度よりも大きいことに起因する裕度である。次は、設計時点の照査用限界値には照査用の応答値に対する裕度がある。

Q. 点検時の材料係数や採取する部位などについてはどのように考えているか。

A. 材料試験で実測値を求めるのであれば、設計時と同じ材料係数を用いることにしたい。例えば、コア抜きした実測値を用いる場合は、実測値の平均値を材料係数で除すことを考えている。ただし、非破壊試験から実測値を求める場合は、適切な割り増しをする必要がある。採取する部位については、具体的な方法は記述しないが、採取本数などを解説に記載したいと考えている。

Q. 劣化係数を劣化状態や構造条件で区分するようにしたのはなぜか。

A. 劣化状態や構造条件によって劣化の影響が異なるので、各条件毎に低減分を設定することを考えたものである。

[劣化予測方法の検討]

Q. 自然電位と腐食状態の対応関係はあるのか。

A. 電位分布の形状は概ね対応している。

Q : 質疑内容, A : 応答内容, C : 指摘事項

以上