

平成 18 年度 第 1 回 構造健全性評価部会 議事録

日 時：平成 18 年 4 月 25 日（火）13:00-15:30

場 所：東京電力 富津火力建設所

出席者：

<主査> 宮川

<委員> 浅野,大友,梶田,金津,河村,鈴木<代理 柴崎>,武若,中嶋<代理 寺田>,富樫,服部,
伴,前川,松本<代理 佐々木>,水向<代理 小寺>,四家<代理 氏家>,山田<代理 黒岡>

<幹事長> 松村

<幹事> 秋山,蒲池,松尾,宮川

<事務局> 保科

<オブザーバ> 3名

審議概要：

18 年度活動計画(案)について,資料を用いた説明が幹事によりなされた.審議状況は以下のとおりである.

1. 構造健全性評価手法

- Q. 一般の土木構造物では専門知識を持たない者が点検を行う場合も多いが,原子力の土木構造物ではどのような者が点検を行っているのか.
- A. 土木技術者が行っている.
- Q. 維持保全限界という考え方は土木にもある.原子力土木構造物の維持管理において,このレベルを統一していこうということで理解してよいか.
- A. その通りである.
- C. 最終的な仕上がりでは,日常・定期点検と詳細点検で実施する内容のメリハリをつけて欲しい.

2. 日常・定期点検

- Q. 判定法の案では,鉄筋断面積減少,かぶり剥離,付着低下それぞれの影響および異なる変状を個別に評価して加算しているが,単純な加算だけでは劣化状態を適切に評価できない場合も考えられる.
- A. 確かに指摘のような場合は考えられる.ここで示したのは現時点での案であり,考え方の例と考えていただきたい.
- C. 判定法の案について,鉄筋断面積減少の効果と,かぶり剥離・付着低下の効果とは全くの独立ではないと考えられる.点検時点での評価は独立を仮定できるかもしれないが,将来予測を行う場合は相互の影響を適切に考慮することが必要だろう.
- Q. この内容で水路の片側から大きな土圧がかかるなどの場合に対応できるのか.
- A. 想定外の土圧が原因として考えられる場合については,実験とは別に解析的検討を計画しており,それを踏まえて対応できるようにしたいと考えている.

3. 詳細点検

- Q. 載荷試験において、載荷パターンで変形角の最大を 2/100 としているのは、地盤の最大変形を考えたことか？
- A. 地震時に想定される地盤の最大変形および実験で用いるアクチュエーターの変位容量は ±100mm であることを勘案して、最大変位を 70mm すなわち変形角 2/100 に設定した。
- Q. 実験後に鉄筋の腐食量を測定することとしているが、実験後には鉄筋は塑性変形を受けている。鉄筋腐食量を測定する場合の鉄筋長さはどのように計測するのか？
- A. 鉄筋のフシは一定間隔であるので、鉄筋のフシの間隔から、腐食前の鉄筋長さを求めることを考えている。
- Q. 電食と実際の塩害では、鉄筋腐食の仕方やひび割れ進展のパターンなどが異なる部分もあるので気をつけた方がよい。
- A. 電食と実際の塩害による腐食では、腐食生成物の化学成分やひび割れ発生後に錆びが溶け出すことなど、実際の腐食現象とやや異なるところもあると認識している。しかし、鉄筋の断面減少や腐食ひび割れの発生、鉄筋とコンクリートの付着力の低下などの力学上重要となる現象についてはおおむね同様であり、この実験により構造性能を評価できると考えている。
- C. 解析を実施する場合には、載荷前のひび割れについても解析モデルに考慮すべきである。

4. 劣化予測方法

- Q. コンクリート標準示方書維持管理編の改訂作業が進められている。限界塩分濃度の参考データとして提供できるよう、できるだけ早期に結果を報告した方がよい。また、湿度やシール状態などの実験条件を明確にしておくことが必要である。
- A. 分極抵抗の測定データを把握しながら、腐食量の測定時期を判断することで、できるだけ早期に報告できるようにしたい。また、湿度測定を項目として追加することとしたい。
- C. 限界塩分濃度の評価にあたっては、腐食するかしないか、あるいは、腐食速度が非常に小さいことを腐食しないと見なすか、など幾つかの考え方があがる。
- C. 検討結果を詳細点検時における評価・判定方法へ反映させる方法について、明確にしておくことが必要である。

以上の審議をもって、18 年度活動計画（案）が承認された。

以上