

タンクヤードの廃液タンク及び廃液配管の一部取替えについて
(タンクヤードの安全管理について)

1. はじめに

材料試験炉 J M T R のタンクヤードにおいて、既設躯体コンクリート壁の一部にひび割れが発生したこと及びその状況につきまして平成 30 年 11 月 15 日に報告しました。また、発生したひび割れについて、既設躯体コンクリート全体に影響を与えるものではないこと及び補修方法の概要を平成 30 年 12 月 20 日に報告しました。

今回、これまでの説明を整理するとともに、その後の補修作業の進捗等について報告します。

2. 一級建築士及びコンクリート診断士による既設躯体の調査

(1) 一級建築士による調査

平成 30 年 11 月 2 日に、一級建築士（機構職員）によるひび割れの種類、幅及び隆起について現場調査を行い、補修方法の助言を受けるとともに、既設躯体コンクリート全体の影響評価については、コンクリート診断士（第三者）に診断を受けるよう指示を受けました。

(2) コンクリート診断士による調査

平成 30 年 11 月 15 日に、コンクリート診断士による現場調査を行い、架構造型サポートの溶接施工後に発生した熱収縮により、取付ベースプレートと取り合う壁面に発生した部分的なものであり、既設躯体コンクリート全体に影響を与えるものではないという回答を得ました。

3. ひび割れの管理

ひび割れの進展がないこと及び新たなひび割れが発生していないことを確認するため、点検表を作成し、1 日 1 回（休日を除く）巡視点検を実施しています。また、ひび割れ箇所に対し不要な接触を防止するため、標識等を掲示し作業従事者に対して注意喚起を実施しています。

4. 機器の健全性確認

架構造型サポートはラーメン構造であり、溶接前後において柱の真直度が許容値内であることから、引張応力は受けたものの塑性変形等はなく、弾性範囲内で留まったものと考えますが、引張応力を受けたと考えられる部材からサンプルを採取し、機械試験等を行い、必要な強度を有していることを確認します。

なお、配管に関しては、溶接・組立中であり架構造型サポート及び壁打ちサポートに固定されていない状態であったため、架構造型サポートからの引張応力の影響は受けていないものと考えています。

5. ひび割れ等の追加調査及び補修作業の概要

(1) ひび割れ等の追加調査

ひび割れの追加調査は、直接目視確認ができない架構造型サポートと取り合う壁面について、架構造型サポートの一部を切断し、ベースプレートを取外した状態でひび割れ状況の確認及びひび割れの幅・深さ調査のためのコア抜き作業を実施しました。

現在は、次項に示す「充てん工法」、「注入工法」を実施するための塗装面のはく離を実施しています。隆起部については研りを行い、隆起範囲の確認を実施しています。

なお、追加調査のために切断した架構造型サポートの復旧において溶接作業を実施する場合は、熱収縮による影響を壁面に与えないようにします。

(2) 補修作業の概要

補修作業はコンクリート診断士からの提案により、ひび割れについては「公益社団法人 日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針-2013-」に示された、ひび割れ幅等に応じた補修方法（「塗布型ひび割れ注入工法」、「低圧低速注入工法」及び「充てん工法」）から追加調査の結果を踏まえて適用し、隆起については、「断面修復工法」を適用するものとします。以下に補修方法の概要を示します。

なお、補修作業は3か月程度かかる見通しです。

ひび割れ	塗布型ひび割れ注入工法	0.2～0.3mm 以下
	低 圧 低 速 注 入 工 法	0.3～1.0mm
	充 て ん 工 法	1.0mm 以上
隆 起	断 面 修 復 工 法	隆起部を除去し左官工事等により修復する方法

6. 安全管理

- (1) 廃液配管等の復旧工事にあたり、これまでどおり大洗研究所の規定に従い放射線作業に従事する作業員の被ばく管理や放射線作業計画の策定を行っています。また、毎日の作業終了後には床面の汚染検査を実施し汚染が無いことを確認しています。なお、平成30年10月31日、11月7日に確認したひび割れ部については汚染検査を実施し汚染が無いことを確認しました。

- (2) 廃液配管等の復旧工事前には、すべての廃液配管及び廃液タンクの廃液は廃棄物管理施設に移送すると共に、各施設からの廃液の受け入れを禁止しています。また、廃液タンクNo.1からNo.5の内面については除染を実施し、廃液タンクNo.6、No.7は更新対象で既に取り換えを実施しました。さらに、タンクヤードの出入口配管は全て閉止措置を施し、タンクヤードへの廃液の流入を防止しています。

なお、原子炉建家内の排水貯槽に貯留している廃液については、タンクヤードへの移送はできませんが、建家内で発生する廃液を極力制限していることから、排水貯槽の容積に余裕があり、タンクヤードの廃液の受け入れ禁止の期間においてオーバーフロー等の問題が生じることはありません。

以 上