

## 第2期処理施設特殊解体室での天井材一部落下について

## 1. 発生状況

平成23年8月3日午前7時20分頃、特殊解体室内において、天井材(石こうボード・ケイ酸カルシウム板)の一部(91cm×182cm)が落下していることを始業点検時に発見しました。



写真1 天井材落下箇所  
(天井を下方から撮影)



写真2 落下した天井材

落下による負傷者、配管・機器類の損傷はありませんでした。  
また、施設内部及び施設外部へのPCB漏洩はありませんでした。

## 2. 発生原因

現場調査により、天井裏にある隣室との隙間から流入した室外空気(外気温度相当)が、特殊解体室内の冷氣(室温 15℃設定)により冷やされ、天井材上面に結露が発生していたことが確認されました。

この結露の発生により、天井材に水分が浸透して強度が低下し、天井材を取付けているビスから天井材が抜け落ちました。

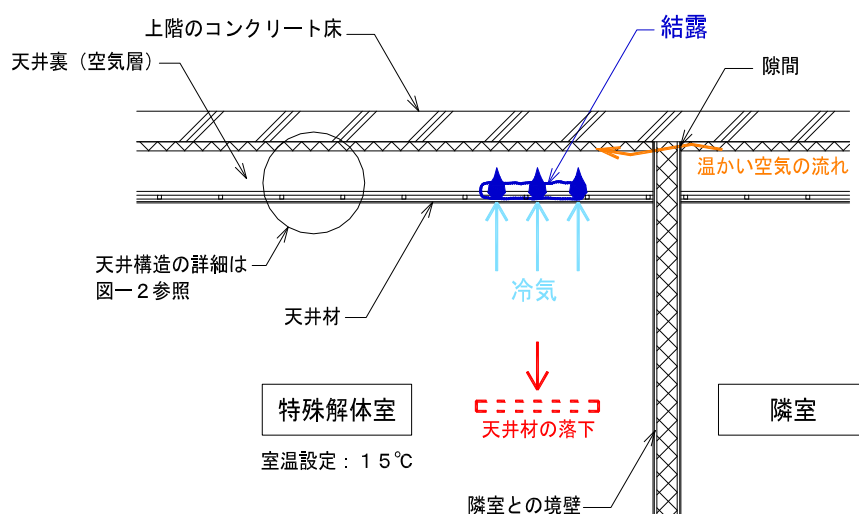


図1 天井材の落下原因

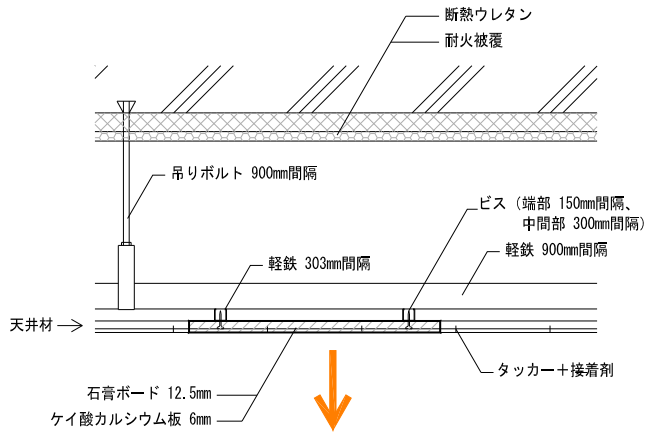


図2 天井の構造図



写真3 天井材落下箇所付近の天井裏

### 3. 対策

天井材落下防止対策として、以下の措置を講じました。

- ①特殊解体室天井裏への室外空気の流入を遮断し、天井材上面での結露発生を防止するため、隙間に気密性の高いシール材等を充填しました。

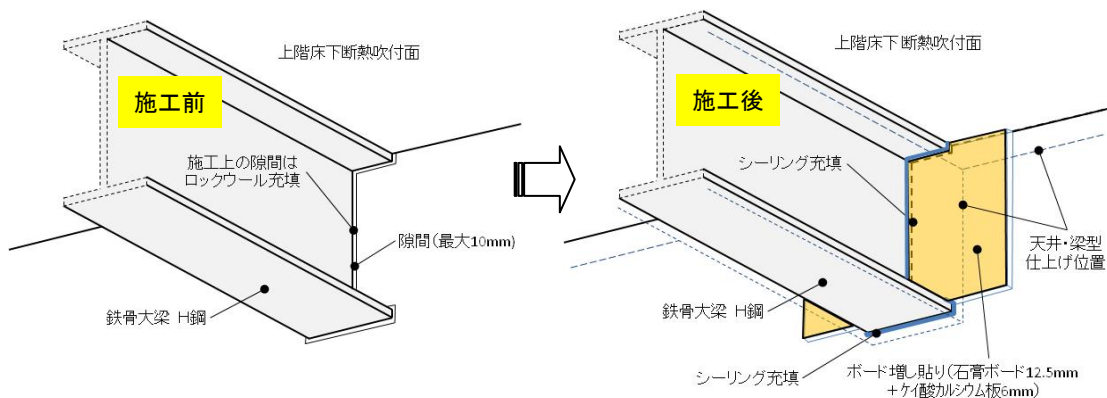


図3-1 隙間対策(梁と間仕切の取合い部の対策)

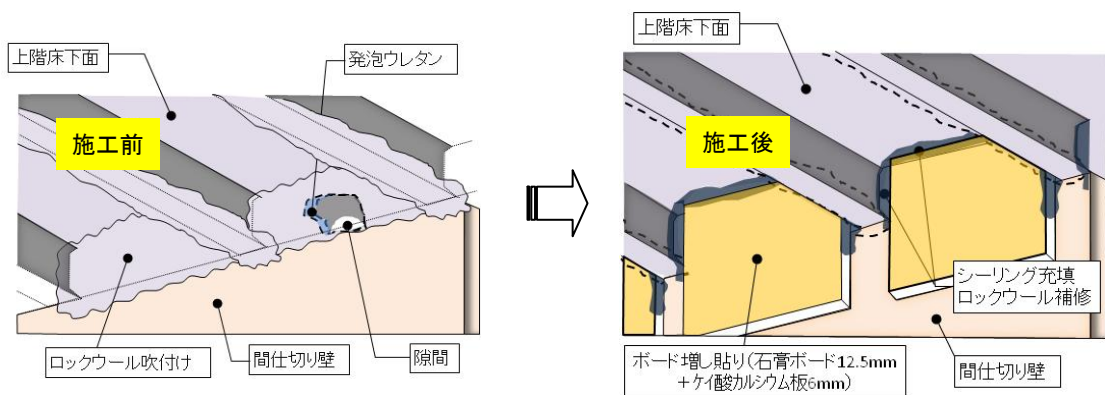


図3-2 隙間対策(上階床下面と間仕切り取合い部の対策)

- ②天井材の含水率と天井材強度との関係を調査・検討し、含水率が 2%以上の天井材を新品に交換しました。

#### 4. 再発防止策

##### ①対策後の経過観察

前記の対策を行った後、8月12日から10月6日の間に特殊解体室天井裏の温度と湿度の測定を行った結果、図-4に示すとおり天井内温度が露点温度を下回ることはいないことが確認されました。

今回の対策で天井裏の壁の隙間を小さくしたことにより、天井裏に持ち込まれる水分量は天井ボードの強度を維持するに十分な程度まで低減されていると考えられます。

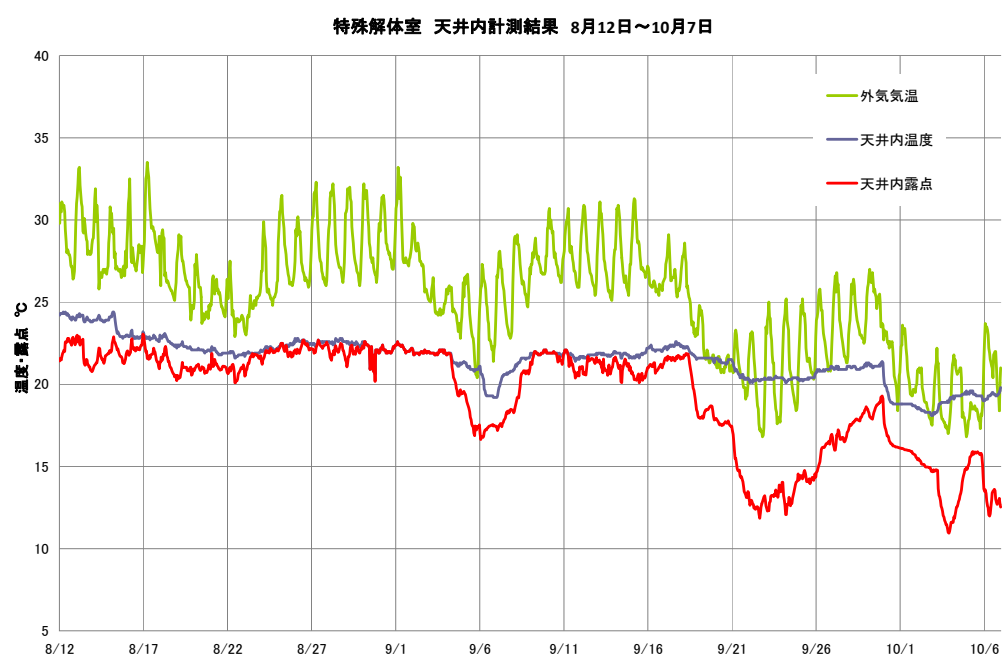


図 4 特殊解体室天井内計測結果(8/12～10/6)

##### ②類似箇所の点検

特殊解体室と類似した、比較的室温が低い部屋(仕分室とプラズマ前処理室、いずれも室温 20℃設定)の点検と天井材含水率及び天井材強度の測定を行いました。健全であり問題ないことがわかりました。

以上