

コンクリート製の汚泥と生物系廃棄物（生ゴミ）貯蔵槽の補修、防食セラム重防食塗料による補修と防食工事



ドイツ東北部の都市 Radeburg では、市営の下水処理場内にバイオガス発電プラントを併設しています。この発電施設より得られた電力は、下水処理場で消費されるだけでなく周辺の住宅地へも送電され有効活用されています。

下水処理場内のバイオガス発電では、メタン発酵原料として、下水処理場内で発生する汚泥だけでなく、生物系廃棄物（生ゴミ、家畜し尿）も受け入れており、これら混合バイオ廃棄物原料はコンクリート製の貯蔵槽に保管されています。

貯蔵槽はコンクリート製ですが、生物系混合廃棄物の貯蔵初期熟成過程で発生する腐食性物質等により、コンクリート構造物内面は激しく腐食し破損が進行していました。

貯蔵槽の壁面・床面の総面積は、300 m²です。



補修・防食工事に先立ち、まず壁面、床面全ての面にサンドブラストをかけ、破損したコンクリート表面やコンクリート片を除去しました。

表面を清掃し、大きなコンクリート破損部は補修モルタルで埋め込みや塗り込みをし、整形補修しました。

その後、セラムの特殊プライマー8004を塗布しました。セラム8004は、濡れたコンクリート面にも施工出来ます。このプライマーは浸透して鉄筋を保護するとともに、コンクリートと密着し、その上に塗る防食塗料がコンクリート内へ過剰に浸透するのを防止します。

コンクリートが大きく破損している箇所は、セラム8004に微粉の乾燥珪砂を混合して現場で作ったパテを埋め込み、鏝で仕上げました。



防食塗装には、耐酸性に優れたセラム CN-OC を採用しました。現場作業条件の制約から、刷毛とローラーを使用した手塗りで施工しました。

尚、同種の用途には、耐酸性と耐摩耗性の点で CN-OC より優れているセラム UP-2R の採用を現在は推奨しております。上記の工事を行った時点では、UP-2R は開発商品化されていませんでしたので CN-OC を採用したものです。

