



# 安藤ハザマの コンクリート耐食工法

## 施工事例紹介 ①

### 商業ビルの 排水溝(ビルピット)の 改修

某鉄道会社本社ビル地下駐車場の排水槽の補修で、スラスラ工法が採用されました。

工事概要	施工規模：236m <sup>2</sup> 使用材料：スラスラシート(高密度ポリエチレン製：厚さ2mm) スラスラモルタル(防菌剤入り耐流酸性モルタル)
工事のポイント	排水施設を停止できないので、仮設の廃水層を設置。昼間は駐車場として稼働しているため、夜間に施工を実施。通常の施設利用を妨げることなく工事を遂行致しました。



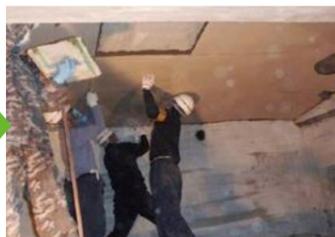
① 着工前(劣化状況)



② 仮排水槽



③ モルタル仕上げ状況



④ シート差込み状況



⑤ シート溶着状況



⑥ 完了状況

## 施工事例紹介 ②

### 大型ショッピング センターの 厨房排水処理施設 の改修

H県H市の大型ショッピングセンター内の厨房排水処理施設の改修で、防菌コンクリート工法が採用されました。

工事概要	使用材料：防菌剤入りプレミックスモルタル材
工事のポイント	上記の排水処理施設より悪臭が発生。調査により、換気不足によりコンクリートの腐食が進行と判明。安価な防菌モルタルをベースに、耐食性のあるビニルエステル樹脂をライニングする工法で改修しました。樹脂ライニングの下地に含まれる防菌剤は、樹脂ライニングの欠点/ピンホールからの塗膜劣化を防止できます。



着工前



施工完了後2年経過



防菌剤入り  
プレミックスモルタル材



# コンクリートは劣化します

## 使用環境により激しく蝕まれる コンクリート



排水処理量の増加で、  
コンクリートの腐食が  
進行していませんか？



「改正水質汚濁防止法\*」  
への対策は  
お済みですか？

排水処理施設や  
ビルピットの  
フタの結晶汚れや悪臭が  
気になりませんか？

商業ビル  
排水ピット

温泉施設

大型商業施設  
排水処理施設

化学工場

下水道  
施設

工場内  
排水処理  
施設

劣化調査

これらの問題点に、安藤ハザマは  
**2つの独自技術**で  
フレキシブルに対応します。

安藤ハザマ  
なら

スラスラ工法

特許第 2857643 号  
特許第 3174902 号  
特許第 3261449 号  
特許第 4235139 号

防菌コンクリート工法

特許第 3008125 号  
特許第 3044669 号  
特許第 5242431 号

「長年の研究で培われた技術」があります

「豊富な現場経験」があります

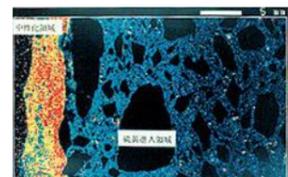
「ニーズに合わせた最適工法のご提案」ができます

\* 水質汚濁防止法の一部を改正する法律が平成23年6月14日に成立、平成23年6月22日に公布され、平成24年6月1日に施行されました。同法により、有害物質(※1)による地下水の汚染を未然に防止するため、有害物質を使用・貯蔵等する施設の設置者に対し、地下浸透防止のための構造、設備及び使用の方法に関する基準の遵守、定期点検及びその結果の記録・保存を義務付ける規定等が新たに設けられました。(※1) 規制対象となる有害物質は、水質汚濁防止法施行令第2条に規定されるカドミウム、鉛、トリクロロエチレン等の全28項目(平成28年6月現在)です。

**劣化度判定** 劣化度調査の結果から劣化現象に適した分析方法を用いて調査を行い、劣化度を的確に把握します。

### 劣化調査に基づく最適な対処で、長寿命化を実現します。

使用環境によって激しい劣化を受けるコンクリート。耐久性の高い材料とはいえ、老朽化への的確な対応が必要です。安藤ハザマは、劣化状況や腐食環境を詳細に調査・分析。長年の実績と技術により、もっとも効果的でハイ・コストパフォーマンスな補修・補強工法をご提案します。



腐食性生物の分布(EPMA分析による)



#### EPMA分析装置

当社ではいち早くEPMAを用いたコンクリートの劣化調査法を確立し、その成果は日本下水道事業団マニュアルの基礎データとなっています。

工法決定

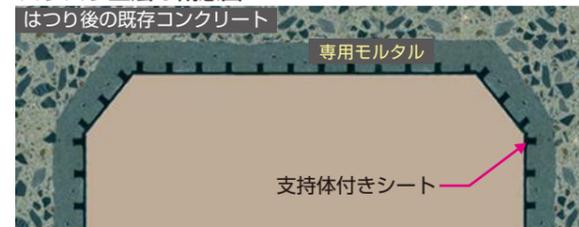
## 過酷な環境下なら……

### 安藤ハザマ独自のコンクリート耐食工法 ①

#### スラスラ工法

構造物に専用モルタルを吹き付け、吹き付け面を平らにしてから高分子シートを差し込むことで構造物と一体化。専用モルタルの防菌作用、シートの耐薬品性などにより、長期間にわたり高い防食性能を発揮します。上下水道施設、化学プラント、排水処理施設、温泉施設など、幅広い使用状況にフレキシブルに対応可能です。下水道技術・技術審査証明第1427号を取得(2015年3月)

スラスラ工法の概念図



スラスラシート

#### 特長

- 優れたコストパフォーマンス
- 耐震性能の向上
- 耐薬品性能の高さ
- 施設稼働中での施工が可能
- 乾燥が不要なので、工期の短縮が可能
- 天井面に差し込めるので、型枠が不要
- 専用モルタルに応力を分担可能

工法決定

## 劣化を未然に防ぐなら……

### 安藤ハザマ独自のコンクリート耐食工法 ②

#### 防菌コンクリート工法

酸化タングステンを主成分とした防菌剤を適正に混和し、強度を保ちながらも防食性高めた防菌コンクリート。硫酸化細菌による硫酸劣化を抑制します。後施工の場合は防菌モルタルを用いることで対応可能。従来のコンクリートに比べ、腐食の進行は4分の1程度(平均硫化水素濃度 50ppm以下)。微生物や環境に及ぼす影響が少ないことも特長です。下水道技術・技術審査証明第1355号を取得(2014年3月)

#### 特長

- 防菌モルタルは吹付け、左官仕上げで施工完了(後施工の場合)コンクリート表面の乾燥が不要で、脱型後すぐに施工ができる
- 他の微生物や環境への影響がない
- コンクリート強度への影響がなく、効果が長期間持続
- コンクリート製造時の取扱が混和剤と同等なので施工が簡単
- 新設構造物の施工時も、特別な設備はいらず、防菌剤は生コンプラントで添加するだけでOK

防菌剤

