

## 5 月 19 日「セメントの日」に伝えたいインフラの未来 老朽化する下水道マンホールを内側から再生する自社開発製品『バイセグ』 ～災害に備えた技術と老朽化対策への救世主～

地域社会のインフラを守るために、災害に強いプレキャストコンクリート製品とマンホールの開発・製造を行う小河原セメント工業株式会社（本社：茨城県水戸市、代表取締役：小河原 隆次）は、老朽化したマンホールを内側から再生するための補修製品『バイセグ』を開発し、製品の提供を通じて持続可能な社会インフラの構築に寄与しています。



マンホールを内側から再生する『バイセグ』



老朽化するマンホールに『バイセグ』を施工する作業風景

### 今まさに更新が必要な時期、マンホール老朽化の課題

近年、全国各地でインフラの老朽化による事故が相次いでいます。

2025 年 1 月、埼玉県八潮市で下水道管の破損により道路が陥没する事故が発生。同年 4 月、京都市下京区の国道 1 号線で、老朽化した水道管の破損により道路が冠水する事態が起きました。これらの事故は、老朽化したインフラの危険性を改めて浮き彫りにしています。当社ではいち早く、インフラの未来を見据え、老朽化するマンホールの補強製品の開発に取り組んできました。

一般的に「マンホール」と聞くと、道路上の蓋を思い浮かべる方が多いかもしれませんが、マンホールは蓋だけでなく、その下にあるコンクリート製の構造物全体を指します。

下水道施設に使用されるコンクリートは、硫黄酸化細菌や鉄酸化細菌によって生成される硫酸により腐食が進行します。マンホールの耐用年数は約 50 年とされていますが、特にマンホール内には硫化水素が溜まりやすく、劣化が早いといわれています。

また、日本のインフラ整備は高度経済成長期に集中して行われたため、現在使用されている多くのマンホールは更新時期を迎えています。さらに、それ以前にレンガで作られた古いマンホールも多く存在しており、これらの老朽化が進むと、事故や災害時のリスクがさらに高まります。このような状況下ですが、財政的な制約や人手不足により、十分な管理や更新が行われていないのが現状です。



当社のマンホールの倉庫（茨城工場）

## 老朽化した古いマンホールを補強『バイセグ』で安全をアップデート

このような背景のもと、当社は、老朽化したマンホールの再生を目的とした独自製品『バイセグ』を開発しました。『バイセグ』は、既存のマンホール内部に新たな構造体を設置することで、劣化部分を覆い、耐久性と安全性を向上させる、いわば「マンホールインマンホール」です。

パネルのようなコンクリートを組み合わせてマンホールの内側に設置し補強します。この手法により、既存の構造を活用しながら内側から補修を行うことで従来のマンホールと同等の耐久性をもつことが可能となります。



### <バイセグの特徴>

#### ◎施工の簡便性

既存のマンホール内部に直接設置できるため、大掛かりな掘削作業が不要で、施工期間を短縮できます。

#### ◎耐久性の向上

新たな構造体が劣化部分を覆うことで、マンホール全体の耐久性が向上し、寿命を延ばすことが可能です。

#### ◎コスト削減

従来の交換工事に比べ、工期短縮や作業の簡略化により、トータルコストの削減が期待できます。

### 地域社会と持続可能なインフラのために

『バイセグ』は、2024年12月に山梨県内で初めて採用されました。これを契機に、さらなる活用実績を積み重ね、全国各地への導入に向けた重要な一歩となることを期待しています。

今後も、技術開発と製品の提供を通じて、老朽化が進むインフラの補修・再生に貢献し、地域住民の安心・安全な暮らしを支えてまいります。『バイセグ』が、未来の社会インフラに不可欠な存在として広く活躍していくことを願い、全国展開を積極的に推進してまいります。

### <工場見学をお受けしております>

報道関係者の皆様へ、工場見学を受け付けております。

下記担当者までご連絡ください。

#### ■茨城工場

住所：茨城県東茨城郡 茨城町大字小鶴 2119-1

最寄り駅：バス停(小鶴／関東鉄道バス)徒歩 14 分

TEL：090-2438-1346

MAIL：[isaka@ogawara-c-i.co.jp](mailto:isaka@ogawara-c-i.co.jp)

担当：井坂



『バイセグ』の製造風景

### 【会社概要】

会社名：小河原セメント工業株式会社

所在地：茨城県水戸市笠原町 1783-1

代表者：代表取締役 小河原 隆次

設立：1942 年

事業内容：プレキャストコンクリート製造販売及びマンホール更生工事

企業 HP：<http://www.ogawara-c-i.co.jp/>



### 本件に関する報道関係者お問い合わせ先

小河原セメント工業株式会社

TEL：029-292-2618 MAIL：[isaka@ogawara-c-i.co.jp](mailto:isaka@ogawara-c-i.co.jp)

広報担当：井坂（090-2438-1346）