

＜下水道マンホールをテーマに＞

関東支部 技術講習会をオンラインで開催

下水道マンホールをテーマに

水コン協 関東支部 技術講習会をオンラインで開催

全国上下水道コンサルタント協会関東支部は、第2回技術講習会をオンラインで開催した。今回は、下水道のマンホールに焦点を当て、蓋のマネジメントと躯体の更生・防食工法に関する講演が行われた。

日本クラウンドマンホール工業会の安武徹氏（日之出水道機器）は、マンホール蓋のストックマネジメントの進め方」と題し、国土交通省が推進するデータベースを起点とした「CAPDサイクルに沿った維持管理マネ

ジメント」について、マンホール蓋の設置状況や維持管理情報のデータベースを起点としたサイクルを提案した。

管路の一部であり、道路の一部でもあるマンホール蓋は、過酷な環境下にあるため耐用年数が短く、不具合や事故も多い。

不具合の多くは老朽化した蓋に見られるものであり、早急に更新を進める必要がある一方で、全国に約1500万基ある蓋を、年に約10万基ずつ更新している現状のペー

スでは、150年サイクルの計算になり、耐用年数の10倍というこの数字だけでも危機的な状況が見て取れる。建設から維持にシフトする中で、今後はICTを活用し、

データベースを起点とするCAPDサイクルを確立することが重要となる。

起点となるデータベースには、材質や機能などの「施設情報」と損傷劣化などに関する「維持管理情報」を蓄積し、Check（施設評価）とAction（ストックマ

の実施）では、設置環境の要求に適した蓋の選定が重要になる。

JERコンクリート補修協会理事の井上啓介氏（日本シッコウ）は、「下水道のコンクリート防食技術」と題し、マンホール躯体の腐食対策に有効な更生工法と防食工法を紹介した。

更生工法は、圧送管の吐き出し口や落差のあるマンホールなど、腐食環境に種にあたる厳しい環境で、既設マンホールに耐震性がなく、メンテナンスフリーが求められる場合に適している。

マンホール更生工法と自立マンホール更生工法がある。前者は、既設マンホールと更生材が構造的に

体となって外力に対抗するのに対し、後者は、既設マンホールの耐荷力を期待せず、更生材からの耐荷力によって外力に対抗するという違いがある。

マンホールの防食工法は、処理施設と同様に、塗布型ライニング、シートライニング、モルタルライニングに分類される。このうち、下水の流れが比較的穏やかで、既設マンホールが比較的新しく耐震性があり、工期・コストをかけたくない場合には、モルタルライニング工法が適している。

複合マンホール更生工法の「ジックボードM工法」は、更生工法と防食工法に求められる性能を兼ね備えた工法で、高耐

食性のビニルエステル樹脂FRP板の裏面に立体クロスを一体成型した複層板（ジックボード）と既設マンホール内面の隙間にグラウト材（ジックグラウト）を充填し、ジックボードとマンホールを一体化させる。

自立マンホール更生工法の「ジックボードJ工法」は、ジックボードとジックグラウト、カーボン繊維のジッククリッドが一体化した更生材により、新設マンホールと同等の耐荷性能と耐震性能を発揮する。

「ZモルタルKS50 OM工法」は、高炉スラグ系特殊粉末を配合した高耐硫酸性モルタル防食被覆工法で、高温環境でも施工できる。

「ZモルタルKS50 OM工法」は、高炉スラグ系特殊粉末を配合した高耐硫酸性モルタル防食被覆工法で、高温環境でも施工できる。