

東京・名古屋会場で開催

技術ショーケース

新規歩掛(案)の解説

管診協技術委員 井上 享



年が経過しました。令和5年度からは、帰宅困難受入れ施設のうち一時滞在施設と終末処理場とを接続する管路施設を交付対象として追加されました。さらに、ウォーターPPの導入を決定済みとした管(以下、管診協)では、皆さまからの要望が多かったマンホール浮上対策およびマンホール管口耐震化対策の実施設計積算基準(案)を追加した「下水道管路施設改築・修繕に関する設計業務標準歩掛(案)」(令和6年度版)を発刊する運びとなりましたので、改定のポイントを紹介します。

管診診断コンサルタント協会(以下、管診協)では、皆さまからの要望が多かったマンホール浮上対策およびマンホール管口耐震化対策の実施設計積算基準(案)を追加した「下水道管路施設改築・修繕に関する設計業務標準歩掛(案)」(令和6年度版)を発刊する運びとなりましたので、改定のポイントを紹介します。

W PPPを導入する前に

管診協技術副委員長 飯干 秀樹

■今回の改定で追加・再編集された項目
①「マンホール浮上対策」
「マンホール管口耐震化対策」
実施設計積算基準(案)の収録
平成21年度より下水道総合地震対策事業が実施され、15
公営企業を経営する自治体

■下水道事業の持続可能性を高める
官民連携を考える
と運営をサポートする民間企業は、ニース・シズマのマッチングが最も重要と考えています。管診診断コンサルタント協会(以下、管診協)は、管診診断のエキスパートとして、これまで培った技術をもつて、下水道事業の持続性向上に貢献します。不確実性が高まる社会の公共サービスとして、戦略的な事業マネジメントを推進するために、図1に示す「重要成功要因(Key Factor for Success)」を設定し、地域住民への説明責任を果たす合理的な投資計画を立てます。

管診協

管診診断コンサルタント協会では6月28日に東京会場、7月19日に名古屋会場で第1回技術ショーケースを開催する。目玉として、マンホール浮上対策およびマンホール管口耐震化対策の実施設計積算基準(案)を追加した「下水道管路施設改築・修繕に関する設計業務委託標準歩掛(案)」(令和6年度版)のほか、ウォーターPPPに関する最新動向が発表される。ブース展示では、管診耐震対策を中心に技術紹介が行われる。本特集では、ショーケース開催に先立ち概要を紹介する。

【開催概要(東京会場分)】
▽日時=6月28日、13時15分開始▽場所=CIVIL研修センター日本橋N5 HALL(東京都中央区)▽参加費=官公庁・協会員は無料、非会員5000円

技術ショーケースの見どころ



管診協技術委員長 山下 徹

管診診断コンサルタント協会(管診協)は、平成10年の発足以来、管路施設の調査・改築・修繕に関する専門技術集団として、管路管理技術に関する調査研究、普及啓発に取り組んできました。その成果をその時々テーマに基づいた新知見(「見て」「聞いて」「触れる」)として、実務者向けの講習会(技術ショーケース)を毎年全国各地で行っています。今回の注目点は、座学と別に出席ブースを設ける技術ショーケース本来の姿で実施することを、講習会第一部を2

図1 事業マネジメントの重要成功要因(Key Factor for Success)の設定例

1 事業進度	1-1 長寿命化によるストック効果の最大化: 政策との整合
	1-2 法定規則の遵守: 腐食のおそれ大きい施設の措置
2 財政計画	2-1 収支相償の計画: 更新需要の見直し、長寿命化に資する改良費の計上
	2-2 予算・決算の流動性: 充当財源の見直し、収益的収支、資本的収支
3 適正管理	3-1 所期機能を維持するための管理活動(必要な点検・調査、修繕など)

老朽化対策の意思決定シナリオ(案)

【老朽化対策の意思決定シナリオ(案)】
① 道路陥没を誘発する構造的異状への対処: 外力および衝撃などの物理学的作用
② コンクリートなどの腐食対策(硫化水素など): 空気あるいは水質環境などの化学的作用
③ 流下機能に影響する致命的欠陥への対処: 工事の影響または地盤変状などの物理学的作用
④ 化学的作用による経年的劣化への対処: 中性化および侵食性遊離炭酸などの侵食

見る・聞く・触る — ブース展示技術 —

管口・マンホールカメラ 管診協

2024年度の技術講習会では、管診鏡PC(高解像度管口カメラ)および管診鏡MC(全天球型マンホールカメラ)の実機をそれぞれ1基展示します。どちらの会場でも、模擬管(φ200mm)やマンホールに見立てた管(φ600mm)を設置して、実演を行います。実際に、実機を手に取ってお使いいただき、リアルタイムに360度が確認できること、管内の対象物が確認できること、ライトの照射能力など、使用感を確かめていただけます。今回の展示では、新たな商品として、しなりを極力なくした3種類のCFRP製ボール(3m、4.5mおよび7m)を初展示する予定となっています。こちらの製品もぜひ現地でご確認いただければ幸いです。



管診鏡MCと管診鏡PC

マンホール浮上抑制工法 安心マンホール工法協会

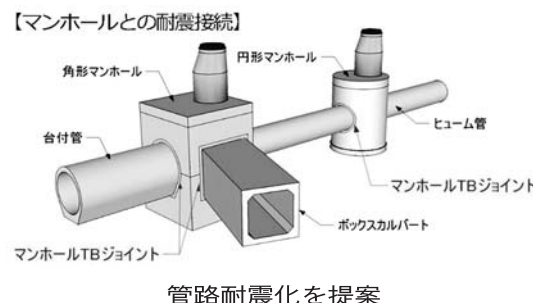
大規模地震の液状化におけるマンホールの浮上を防止する「安心マンホールVD工法」は、下水道のインフラ消失を防止するとともに、スムーズな復旧活動をサポートします。マンホール本体を振動させて周辺地盤を締め固めることにより地盤改良を図ることができる起振効果と、液状化により発生する浮力に対してマンホールの底部から過剰水を取り込むことにより効率良く上昇した地下水をマンホール内に排出し過剰間隙水圧を抑制する排水効果で、マンホールの浮上防止に高い効果を発揮します。施工は非開削、マンホール内での施工を行うことで効率的に浮上防止を実現できます。現時点で1000基以上の施工実績を有しており、先の能登半島地震の対象地域での震災後の状況でも、マンホールが浮上した形跡がみられなかったこと、地下水がマンホール内に排出された形跡があったことから、「安心マンホールVD工法」の浮上抑制が有効に機能したことが証明されました。



人孔の浮上を抑制

管口耐震化工法 TB工法研究会

1995年に阪神地区を襲った兵庫県南部地震以降、下水道をはじめとする管路には大きな地震動に対する耐震性が求められるようになり、国土交通省では下水道施設の耐震化が推進され、その一つとして、マンホールと管との接続部を可とう化することで管きよの破断を防ぐ対策などが実施されています。現在、全国の下水道管路の総延長は約49万kmであり、そのうち布設から50年を経過している管路が約3万km、10年後には約9万km、20年後には約20万kmに達すると見込まれ、管路の老朽化が急増しています。ショーケースでは、新設のプレキャスト管どうしの耐震接続はもちろん、既設管路の目地部の補修および耐震化としても適応可能な「TBコーキング工法」と、あらゆる形状、角度に対して容易に対応可能なレベル2地震動対応型の可とう性マンホール継手「マンホールTBジョイント」について、3Dプリンターにより製作した模型などを用いて紹介します。



管路耐震化を提案

管診鏡MC

マンホール点検

360°照射ライトと360°カメラでマンホール内部を鮮明に撮影します。マンホールの点検調査を安全かつスピーディに実施します。

会員・団体価格 380,000円
非会員価格 400,000円

入会希望の企業様は
ホームページまで



【正会員】
株式会社 アマネックス 027-232-2111
株式会社 荒谷建設コンサルタント 082-292-5481
株式会社 アンドー 0263-48-0480
株式会社 ウエスコ 086-254-2111
株式会社 エイト日本技術開発 086-252-8917
株式会社 NJS 03-6324-4355
株式会社 NSCT 03-5909-1631
株式会社 遠藤設計事務所 018-863-8011
株式会社 オウギ工設 027-233-0561
株式会社 鵬技術コンサルタント 0858-26-4695
株式会社 オリジナル設計 03-6757-8800
株式会社 オリオンピアコンサルタント 0584-82-8302
株式会社 環境設計 077-547-2345
株式会社 関東工社 048-833-3023
株式会社 技研コンサルタント 045-341-4046
株式会社 技研設計 0776-36-6234
株式会社 九州水工設計 0952-32-1105
株式会社 九和設計 093-641-3773
株式会社 共和技術コンサルタンツ 045-322-6236
株式会社 共和コンサルタント 048-829-2402
株式会社 協和設計 072-627-9351
株式会社 榎東技工コンサルタント 06-6384-7771
株式会社 工藤設計 028-648-1751
株式会社 邦エンジニアリング 098-859-3921
株式会社 建設技研コンサルタンツ 0766-21-6126
株式会社 コイデ 027-212-7100
株式会社 コーセツコンサルタント 045-323-0136
株式会社 コスモ建設コンサルタント 0853-72-1171
株式会社 櫻エンジニアリング 024-953-6830

一般社団法人
管路診断コンサルタント協会

【構成会員】

株式会社 三協技術 022-224-5503
株式会社 三水コンサルタント 06-6447-8181
三陽技術コンサルタンツ(株) 027-243-6211
株式会社 シーエスエンジニアズ 048-866-1721
株式会社 シードコンサルタント 0742-33-2755
株式会社 ジェーエステック 048-834-6873
株式会社 昭和設計 06-7174-8787
株式会社 昭昭設計事務所 026-226-3450
株式会社 新水設計 0270-40-5275
株式会社 新都市設計 04-2922-1831
株式会社 新日本設計 026-266-9600
株式会社 セリオス 06-6222-1451
株式会社 相互技術 025-283-0150
株式会社 大広エンジニアリング 082-291-1313
株式会社 太平方設計 093-551-1413
株式会社 高崎測量 027-361-2271
株式会社 異設計コンサルタント 0833-71-2683
株式会社 中央設計技術研究所 076-263-6464
株式会社 中央復建コンサルタンツ 06-6160-1121
株式会社 中部設計 076-442-4161
株式会社 テイコク 058-214-6667
株式会社 寺島コンサルタント 076-444-1355
株式会社 ドート 011-723-4224
株式会社 東海建設コンサルタント 055-931-0625
株式会社 東京技研設計 03-3456-3831
株式会社 東洋コンサルタント 03-5992-1161
株式会社 都市開発設計 027-251-3919
株式会社 利根設計事務所 027-290-3500
株式会社 内外エンジニアリング 075-933-5111
株式会社 中日本建設コンサルタント 052-232-6032

(50音順)

株式会社 浪速技研コンサルタント 072-623-3695
株式会社 ナルサワコンサルタント 025-282-2070
株式会社 西日本設計 06-6772-9161
株式会社 NIX三喜 029-297-2033
株式会社 NIX JAPAN 076-464-6520
株式会社 日建技術 025-275-3742
株式会社 日産技術コンサルタント 06-6243-2301
株式会社 日新技術コンサルタント 03-5823-5077
株式会社 日水コン 03-5323-6200
株式会社 日本インシーク 06-6282-0310
株式会社 日本工営都市空間 052-979-9111
株式会社 日本水工コンサルタント 048-783-5664
株式会社 日本水工設計 03-3534-5511
株式会社 日本データーサービス 011-780-1111
株式会社 バスキン工業 028-665-1201
株式会社 光エンジニアリング 048-666-1811
株式会社 フジヤマ 053-454-5892
株式会社 富洋設計 03-5669-7333
株式会社 北陸コンサルタント 076-493-7717
株式会社 松尾設計 093-661-4970
株式会社 水環境プランニング 028-666-0316
株式会社 南水環境 03-5949-3122
株式会社 山田・エンジニアリング 045-212-1907
株式会社 ユーエヌコンサルタント 03-6285-2650
株式会社 ライジングコンサルタント 026-217-1560
株式会社 煉理エンジニアリング 055-263-6726

賛助会員
(一社)日本グラウンドマンホール工業会 03-6256-9251
(一社)日本コンクリート防食協会 03-5280-3071
(令和6年6月現在87社)

管診鏡PC

管口部点検

高解像度カメラと強力ライトでマンホール内部を鮮明に撮影します。管口からの点検調査を安全かつスピーディに実施します。



会員・団体価格 260,000円
非会員価格 280,000円

好評販売中!

「下水道管路施設改築・修繕に関する設計業務標準歩掛(案)」(令和6年度版)

マンホール浮上対策、マンホール管口耐震化対策実施設計歩掛を追記! 管路耐震化必携の一冊です!

*金額には消費税を含みません。会員価格は、一般社団法人管路診断コンサルタント協会の会員向け提供価格です。団体価格は、国及び地方公共団体等の官公庁向け提供価格です。

〒112-0002 東京都文京区小石川5-5-5 プライム茗荷谷ビル
TEL 03-5810-1921 FAX 03-5810-1922
URL: https://www.kanshinkyou.jp/ E-mail: info@kanshinkyou.jp