

4月号

(第 150 号記念号)

第 150 号 下水道既設管路耐震技術協会

新型コロナウイルス感染がリバウンドする厳しい状況下ですが、本協会は 新たな気持ちで設立 20 年目をスタートさせます。

ガリガリ君 E-mail 通信の第 150 号の発行にあたって

平成20年(2008年)9月1日に第1号が発行されて以来、13年目のこの4月号で第150号を迎えました。当初は主に会員向けの情報を中心としたA4版1ページの紙面をFAXを利用しての送信でしたが、月1回の発行方針のもと第10号以降は現在のメール配信に移行、設立10周年を迎えた44号からは紙面を2頁に拡大し現在に至っています。今年度は協会設立20周年にあたることから、今月号から紙面の体裁を変更するとともに、記事もより充実させていきたいと考えています。

これまでの皆様のご愛読に感謝いたしますとともに、引き続きのご支援よろしくお願いします。

図-1 ガリガリ君 FAX 通信第1号

宮城県で最大震度5強の地震発生

2月13日に福島県沖を震源地とするマグニチュード 7.3の地震が発生し、震度6強の強い揺れを観測しましたが、3月20日(土)には宮城県沖を震源とするマグニチュード 6.9の地震が発生し、石巻市等で最大震度5強を観測したほか、北海道、東京等の広い範囲で揺れが観測されました。この地震では、下水道施設への大きな被害は報告されていないようです。

東日本大震災よりちょうど 10 年目のこの時期の大きな地震でしたが、いずれの地震も 10 年前の巨大地震の余震とみられ、気象庁からは引き続きの地震発生への注意が呼びかけられています。

なお、2月13日の地震では、福島県内で液状化現象によるマンホールの浮上被害が発生しています。当該マンホールは東日本大震災の時にも浮上被害が生じており、フロートレス工法によるより確実な浮上抑制対策が求められています。

耐震豆知識

今回は、マンホールと管きょの継ぎ手部に求められる耐震性能についての豆知識です。

耐震性能とは、地震時の揺れや液状化に対し、構造物がその機能を維持するのに求められる性能を言い、対象地震動(レベル 1、2)や施設の重要度(重要な幹線等)に応じて設定されます。

〇 既設管の耐震性能

検討する項目としては、①地震動による屈曲角、②地盤の永久ひずみによる抜出し量③地震動による抜出し量となっています。①~③の項目について各々計算式があり、計算式によって導き出された

2021年(令和3年)4月1日<第150号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

3 種類の屈曲角と抜出し量のうちの最大値(最大屈曲角:1 度、最大抜出し量:40mm)が、継手部 に必要な耐震性能となります。既設人孔耐震化工法(ガリガリ君)はこの最大値に対応できるよう設 計されています。

○ 更生管(自立管・複合管)の耐震性能

平成 20 年9月、「管きょ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例(日本下水道協会)」が発行され、更生管に対して以下の4検討項目が示されました。

- ①地震動による屈曲角
- ②地盤の永久ひずみによる抜出し量
- ③地震動による抜出し量
- ④地盤沈下による屈曲角・抜出し量
- ①~④の項目について検討した結果、
 - 自立管 最大屈曲角:5度

最大抜出し量:100mm

• 複合管 最大屈曲角: 1度

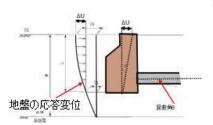
最大抜出し量:40mm

となり、既設人孔耐震化工法(ガリガ

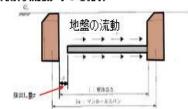
リ君)、耐震一発くんと共に、これらの耐震性能を満足させる 性能を有しています。

計算式等については既設人孔耐震化工法(2016年3月)、 耐震一発くん(2020年3月)の建設技術審査証明(下水道技術)報告書の付属資料をご参照ください。

①地震動による屈曲角



②地盤の永久ひずみによる抜き出し量 (側方流動時の検討)



④地盤沈下による屈曲角・抜き出し量 (液状化による地盤沈下の検討)

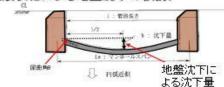


図-2 更生管耐震性能の考え方

展示会見て歩き

「第25回震災対策技術展-横浜」

本展示会は、毎年仙台、横浜、大阪などで振動技術展と同一会場内で 開催されており、今回は3月17,18日の2日間パシフィコ横浜で開催 されました。

本展示会は防災・減災、計測技術などハードな技術の展示の他、研究機関による研究調査、自治体の取組み、非常食展示、防災教育、防災士資格など、様々なソフトな施策が紹介されています。今回は、今年度から始まる国の「国土強靭化5か年加速化対策」の3本柱の一つである、「デジタル化等の推進」に関連した情報伝達機器、映像化ソフト等の展示が多くみられました。また、飲料水・生活用水・工業用水確保のための様々な浄水装置が展示されていました(写真-1)。また、し尿処理の関係では、組立トイレと一体となったし尿貯蔵タンク、発泡スチロール製の組立便器(写真-2)などが興味を引きました。



写真-1 太陽光発電と逆浸透膜を 用いた移動式浄水装置



写真-2 発泡スチロール製組立便器

入会、退会のお知らせ

- 〇 入会 (株)平本組(石川県)
- 退会 株関西工業所(大阪府)、株業 起(熊本県)
- このため、令和3年度当初の施工会員数は、94社となっています。

編集後記 非常事態宣言が解除され、感染者数がリバウンドする中での令和3年度のスタートとなりました。全国的に桜の開花が例年より早く、東京では早くも花びらが散り葉桜となっています。暖かさとともにコロナが下火になるとよいのですが。表紙の写真は、協会近くの芝公園の桜です。今月号より紙面構成を変更しましたが、いかがでしょうか。



5月号

(総会特集号)

第 151号 下水道既設管路耐震技術協会

コロナ禍のもと、令和 3 年度の事業が動きだしました。 「慣れ」が安全対策の大敵、コロナ対応も安全施工も基本に戻りましょう。

定時総会が開催されました

第20回定時総会が4月23日(金)東京銀座の東武ホテルで開催されました。

東京都に緊急事態宣言が発出される直前の開催となりましたが、出席者を1社1名に限定する、地方の会員については委任状による参加とする、懇親会は中止するなど、万全のコロナ感染対策をとっての開催となりました。

当日の欠席もあり、議決権を持つ会員数98社のうち、 出席者41社、委任状46社の計87社で総会が開催され ました。総会は、増渕会長、および池田副会長の挨拶の後、 令和2年度の事業報告と決算報告、令和3年度の事業計 画、予算案が審議され、すべての議案が満場一致で承認されました。

写真-1 総会開催の様子



議案書の概要は次の通りです。

- 1. 令和2年度事業の概要
- ① 会員数 I種会員で3社の退会に対し新たに下記の2社の入会があり、今年度当初の会員数は正会員 I種が95社、II種が3社、賛助会員が4社の102社となりました。

表-1 新規会員の紹介

会社名	所在地
㈱平本組	石川県金沢市
㈱ヒューテック	長野県安曇野市

② 施工実績 - 3工法合わせ、令和2年度の施工実績 5,755 か所、累計か所数は 106,575 か所となりました。内訳は表一2 の通りです。

表-2 施工実績表

		令和2年度実績		令和2年度末累計				
	G工法	F工法	T工法	G工法	F工法	T工法		
施工数	3,545 人孔	1,107 人孔	1,103 管口	70,903人孔	26,490 人孔	9,182 管口		
新規都市数	7	6	4	_	_	_		
施工都市数	32	25	14	113	93	50		

G工法: 既設人孔耐震化工法 F工法: フロートレス工法 T工法: 耐震一発くん

2021年(令和3年)5月1日<第151号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

- ③ 施工管理者講習会 3 工法の受講者288 名に管理者証を交付しました。
- ④ 施工技術者研修会 2 工法の受研者 18 名に技術者証を交付しました。
- ⑤ 安全施工パトロール ― 東京都区部の3工事を対象に実施しました。
- ⑥ 広報普及活動の実績
 - ホームページより問い合わせのあった418件の見積依頼、資料要求、質問に対応しました。
 - ・札幌市でのフロートレス工法の工法説明・デモ施工、新潟県および県下の9市町を対象とした 管口耐震工法の説明会に参加しました。
 - 3 工法の名前、技術、実績を広く周知する目的で、業界紙等へ 41 件の広告を掲載しました。

2. 令和3年度の事業計画

今年度は、新型コロナ対策による厳しい財政状況や協会活動の制約が予想されますが、このような 状況下でも、新たな国の「国土強靭化5か年促進対策」や迫り来る大地震に着実に対応できるよう、 以下のような事業を促進します。

- ① 効率性・安全性の高い本協会の非開削工法の特徴を生かした自治体等への PR 活動により、工法の 普及拡大を図ります。
- ② 展示会・説明会 下水道展大阪、名古屋未来環境 EXPO2021 等へ出展します。
- ③ 広報活動 コロナ禍で活動が制約されるため、オンライン等による広報活動を推進します。
 - ・ガリガリ君通信の充実 ー 月に1回の発行を目標とし、ホームページにも掲載します。
 - 協会ホームページの充実 更新頻度を高め、最新のより幅広い情報を掲示します。
 - 講演会の開催、記念誌の発行等の20周年記念事業を実施します。
- ④ 施工管理者講習会-3 工法の受講希望者約220名を対象に実施の予定です。
- ⑤ 施工技術者研修会-3 工法の受検希望者約90名を対象に実施の予定です。
- ⑥ 調査研究事業
 - ・施工後の品質確認のための追跡調査を実施します。
 - 東京都内外での品質・施工パトロールを実施します。
 - 施工範囲拡大のための技術の開発等を行います。

また、総会に先だち第32回理事会が開催され、理事、幹事全 員出席のもと、総会提案議案の審議が行われ承認されました。

****事務局よりのお知らせ***********

管理者講習会の開催方法変更について

第3回目の非常事態宣言が発令されるなど、コロナウイルスの感染が再拡大している状況を考慮し、 既設人孔耐震化工法とフロートレス工法の管理者講習会の開催方法を以下のように変更いたしますの で、参加申し込みをされた会員につきましてはご注意ください。詳細は別途ご連絡いたしております。

- 〇 更新者につきましては自動更新といたします。
- 新規取得希望者につきましては、以下の日程で講習会を開催いたします。

6月中旬 東京会場希望者 ホテルラングウッド

名古屋会場希望者 5月25日(火)安保ホール

5月21日(金)金沢市異業種研修会館 金沢会場希望者 福岡会場希望者 5月28日(金)日本ヒューム九州支社

なお、技術者研修会、並びに耐震一発くんにつきましては、別途お知らせいたします。

東京都への非常事態宣言の発出直前の総会となり、当日朝まで開催が危惧されましたが、今年はなんとか開 催することができました。出席者の制限や時間の短縮等で会員の皆様にはご協力ありがとうございました。各地で感染力 が強く重症化し易い変異ウイルスが拡大しています。この1年間の経験から感染防止の様々な知見が得られていますが、 基本は手洗い、マスク、換気と3密防止です。表紙の写真は、東京亀戸天神の藤の花です。





第 152 号 下水道既設管路耐震技術協会

緊急事態宣言が延長され、蔓延防止等重点措置の対象が拡大しています。 このため、協会事業の実施内容に大幅な変更が生じています。

下水道主管課長会議が開催されました

4月22日、全国下水道主管課長会議がオンラインで開催されました。この会議は国土交通省下水道部の主催で、国の機関や都道府県、指定都市、関連団体の下水道事業担当者に対し、下水道部の各担当官から当該年度の関連法規の制定・改正内容や、事業実施上の重点事項、連絡・注意事項などの説明や情報提供、自治体間での情報交換等が行われます。

今回の会議資料中の管路耐震事業に関するものとして、以下の項目がありました。

- ・下水道行政全般に関わる動向として、「近年の内水氾濫発生リスクの増大と全国で地震が発生する中での耐震化の遅れが課題となっており、浸水や地震をはじめとする災害対策を推進している。」
- •「第5次社会資本整備重点計画」(令和3年5月28日閣議決定 計画期間:令和3~7年度)では、元年度末の管渠耐震化の機能確保率約52%に対し、7年度の目標値約60%。
- 「防災・減災、国土強靭化のための5か年加速度対策」として、重要施設に係る下水道管路(耐震化が必要な下水道管路約16,000km)の耐震化を元年度の約52%から7年度の約64%に促進。
- 令和3年度予算の基本方針として、新たに感染症拠点病院等に係る管渠等の耐震化を推進することとし、下水道総合地震対策事業の交付対象に追加。
- この他、工事事故及び道路陥没事故防止対策として、次の2点の重要事項の通達がありました。
- 令和 2 年度は計 7 件の死亡事故が発生し憂慮すべき事態であり、元請、下請け業者等への注意喚起を徹底願いたい。
- ・重大事故等が発生した場合は、必ず当日中に速やかに本省・地方整備局等へ第1報を連絡すること。(令和2年度の事故の実績については、次号で詳細をお伝えします)

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo sewerage tk 000654.html

管理者講習会の変更について

今年度の管理者講習会につきましては、5月に東京都、名古屋市、福岡市、金沢市の4会場で実施する予定でしたが、東京都に発令されていた緊急事態宣言が延長されるとともに、新たに愛知県、福岡県が追加され、また石川県金沢市についても蔓延防止等重点措置が適用されたため、当初予定した4会場での講習会を急遽中止いたしました。

このため、今年度の管理者講習会につきましては、昨年度同様自己研修による講習に切り替え実施することになり、申込みいただいた会員には、講習用のテキストや新規受講者用のテストを既に送付しております。

更新される方につきましては、早急に写真を事務局まで送付いただきますとともに、新規受講者に つきましては、写真とともにテストの返送をお願いします。

2021年(令和3年)6月1日<第152号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

なお、「耐震一発くん」の講習会、研修会につきましては、現在実施の可否を含め調整中のため、決まり次第お知らせいたします。

技術者研修会が開催されます

今年度の「既設人孔耐震化工法」と「フロートレス工法」の技術者研修会は、予定通り下記の日程で熊谷会場にて行います。今年度は受講者が多く、またコロナ対策上少人数での実習とするため、各々の工法に 1 週間を予定しています。

2 工法を申し込みされている会員につきましては、日程に空きが生じますのでご注意ください。

〇 フロートレス工法

日程:6月21日(月)~25日(金)

受研者: 12 社 36 人 O 既設人孔耐震化工法

日 程:6月28日(月)~7月2日(金)

受研者: 17 社 45 人

なお、資材・材料や講師の準備がありますので、人員の変更が 生じた場合は、至急事務局までご連絡ください。



写真-1 昨年度の研修会の様子

下水道展へ出展します

今年の下水道展は下記の日程、会場、内容で開催され、本協会も出展します。

名 称: 「下水道展'21大阪」

会 期: 2021年8月17日(火)~ 20日(金)

会 場: インテックス大阪

出展規模: 282 社·団体(前回 '14 大阪 306 社·団体)

出展位置: 2号館 2065 (2 小間 3m×6m)

〇 本協会の展示内容

例年の3小間を2小間に縮小しての出展となります。

西日本地区の自治体や住民の皆様に、下水道管路の耐震事業の重要性をアピールするとともに、本協会の3 工法の知名度の拡大を図ることのできる展示内容とし、耐震3 工法の模型



の拡大を図ることのできる展示内容とし、耐震 3 工法の模型 写真-2 '19 横浜出展時のブース 展示を中心に、液状化実験、パネル展示、ビデオ放映などの展示を予定しています。

また、今年は新たな試みとしてオンライン展示会が同時開催されますので、こちらにも一部出展します。

事務局よりのお知らせ

〇 ホームページを更新しています

本協会の 20 周年記念事業として、ホームページの更新を進めています。下記の URL より覗いてみていただき、ご意見、ご要望がありましたら事務局までお寄せください。

http://www.gkktgk.jp

編集後記 オリンピックの開催が目前に迫る中、非常事態宣言が再再延長されるとともに、感染性が高いインド株による感染拡大が危惧されるなど危機的状況が続いています。今年も協会事業をリスクの少ない方法で進めていくしかないようです。梅雨の期間が長くなるとの予報で、既に西日本では大雨の被害が出ています。心身ともに憂鬱な時期がしばらく続きそうです。今月の巻頭の写真は埼玉県伊奈市の「町制施行記念公園」のバラ園です。1.2ha の敷地に 400 種 5000 株を超えるバラが植えられ、今が見頃となっています。



令和3年7月号(第153号)

下水道既設管路耐震技術協会

オリンピック・パラリンピックの実施に伴い、様々な工事への規制が掛かりますので、都内で工事を実施している会員はご注意ください。

オリンピック期間中の都内での工事について

オリンピック期間中は、交通混雑緩和に向けての様々な工事調整が予定されています。これに関して、5月に東京都から工事調整に関する協力依頼が更新され、この協力依頼に基づき発注者からの調整がなされています。今回は特に、2月28日時点で契約済の工事については、工事案件ごとに調整内容がわかる一覧表が添付されていますので、該当する工事案件を持つ会員については、下記のURLより再度確認の上発注者との調整を行ってください。

https://2020tdm.tokyo/Construction/

令和 2 年度下水道工事事故

5月24日、国土交通省下水道部のセーフティーネットにおいて、令和2年度下水道に関する人身 事故発生状況が公表されました。

〇令和2年度	に国土交诵省へ	、報告のあった	-工事事故者数
O DITTE TO			

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
死亡	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	7
重傷	0	4	4	6	8	6	8	13	12	7	11	4	83
軽傷	0	3	1	1	1	5	1	1	6	3	3	1	26
合計	2	8	5	8	11	11	9	14	18	10	14	6	116

(参考)

1	
	H31年度
	7
	67
	26
	100

2年度は元年度に比べ死者、軽傷者とも同数でしたが、 重傷者が大幅に増えています。また、死者が上半期に集中 しているのに対し、重傷者が下半期に増えるなど、特異な 傾向を示しています。

事故原因としては、挟まれ・巻き込まれが30件(20%)、 転落が18件(12%)、土砂崩落11件(7%)となってい ます。なお、工事関係者以外の第3者へ物的・人的被害(他 企業施設を含む)を及ぼす公衆災害が合わせて53件(35%)あり、公衆災害防止も大きな課題となっています。

詳細は下記の URL をご覧ください。

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001406124.pdf

2021年(令和3年)7月1日<第153号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

施工技術者研修会の開催

今年度の施工技術者研修会を、「フロートレス工法」については6月21日(月)~25日(金)の5日間、「既設人孔耐震化工法」については6月28日(月)~7月2日(金)の5日間、日本ヒューム㈱の熊谷会場で実施しています。

研修会は両工法とも、前半は机上研修として各工法の概要及び施工要領書の説明、後半はマンホールや施工機械の現物を用いての施工の実習という研修内容です。今年度は受講者が多くまたコロナ禍での実習のため、会場内では受研者の検温とアルコール消毒を徹底し、感染防止に努めています。

今回の検修者は、フロートレス工法が 11 社 33 名、既設人孔耐震化工法が 17 社 44 名を予定しています。研修結果につきましては次号でお知らせします。

「耐震一発くん」施工管理者講習会・施工技術者研修会の開催

「耐震一発くん」の講習会、研修会の日程が決まりましたのでお知らせします。

■ 開催日時:7月27日(火)~29日(木)の3日間 9時30分 ~ 16時30分

■ 会 場:講習会 「草加市立新里文化センター」

研修会 「㈱メーシック谷塚事業所」

■ 受講者:講習会 更新者 50名、新規取得者 29名 計79名

研修会 20名

一発くんについても、今年度は受講者が多くまたコロナ禍での講習会となるため、会場が例年と異なり「新里文化センター」に変更されていますので、お間違えの無いようご注意ください。

詳細につきましては、別途ご連絡いたします。

事務局よりのお知らせ

運営委員会、品質確保委員会の開催

今年度第2回の両委員会が6月16日(水)に開催されました。

今回の議題は次の通りです。

運営委員会

- 1 東京都下水道局経営計画 2021
- 2 協会の上半期の取組み状況
- 3 20 周年記念事業
- 4 下水道展'21 大阪出展概要
- 5 令和2年度の問合せ実績

品質確保委員会

- 1 開発者の取組みについて
- 2 令和3年度施工管理者講習会について
- 3 令和3年度施工技術者研修会について
- 4 ホームページの更新について
- 6月9日にホームページの以下の内容を更新しました。
 - ・ガリガリ君通信第 152 号を掲載
 - 施工実績の更新

編集後記

会員や関係者の皆様のワクチンの接種状況はいかがでしょうか。事務局の2名は65歳以上の優先接種枠の中で7月中には接種を終える予定です。オリンピックの開催が既定事実となっていますが、既にリバウンド、特にインド株の感染拡大が始まっており、オリンピック期間中や終了後の感染状況が心配です。今年の協会事業も管理者講習会は自己研修としましたが、技術者研修会は感染防止に努めながら予定通り実施しております。今月の巻頭の写真は埼玉県行田市の「古代蓮の里」公園の蓮です。昭和40年代に1400~3000年間地中で眠っていたハスの種子(行田蓮)が建設工事の際に目覚めたもので、現在は園内に行田蓮を含め内外の42種類12万株の花蓮があでやかな姿で咲き誇っています。



令和3年8月号(第154号)

下水道既設管路耐震技術協会

オリンピック・パラリンピック、コロナ感染の再拡大、お盆体みと慌ただしい状況が続く中、現場作業における事故や熱中症にも留意願います。

下水道展が開催されます

全国的に新型コロナウイルスの感染が急拡大し、大阪にも緊急事態宣言が発令されましたが、日本下水道協会の主催する今年の下水道展は、予定通り開催される方向で準備が進められています。本協会も出展に向け作業グループを設置し準備を進め、以下の内容で出展します。主催者もコロナ対策には十二分の注意と対策を講じるようですので、近隣の協会員の皆様にはこの機会に是非協会ブースにお立ち寄りください。

1 開催概要

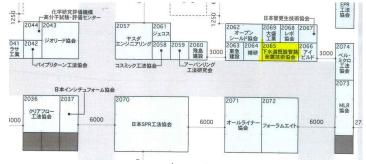
名称:「下水道展'21大阪」

会期:8月17日(火)~ 20日(金)

10:00~17:00

会場:インテックス大阪

2号館2065(図-1)



図―1 2号館ブース位置図

2 展示内容

(1)コンセプト

西日本や近隣地区の自治体、設計コンサルタント、建設事業者や住民の皆さんへ、下水道管路耐震 事業の重要性をアピールするとともに、協会3工法の特徴を知っていただき、事業の拡大を図ること のできる展示内容とします。

(2)展示項目

① ブースデザイン(図-2)

3 工法を組込んだマンホール模型をブース中央に、通路側には液状化実験装置を配置しています。壁面には中央にテレビモニターを置き、期間中常時3 工法の紹介画像を放映するとともに、他の壁面には3 工法の紹介パネルの他、会員リスト、耐震事業の目的などを紹介するパネルを設置し、開放的でシンプルなブースデザインとして



図-2 協会ブースのパース図

2021年(令和3年)8月1日<第154号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

います。また配色は、3 工法のイメージカラーを基調に、コロナ感染の終息を祈念しての「アマビエ」に由来する黄色などをポイントに用いています。

③ オンライン展示会 会場での展示とともに、オンライン展示会としてネット上で協会事業を簡単に紹介いたします。

施工技術者研修会を実施しました

今年度の施工技術者研修会を、「フロートレス工法」 については6月21日(月)~25日(金)の5日間、 「既設人孔耐震化工法」については6月28日(月)~ 7月2日(金)の5日間、日本ヒューム㈱の熊谷会場 で実施しました(写真-1)。

研修会は両工法とも、前半は机上研修として各工法の概要及び施工要領書の説明、後半はマンホールや施工機械の現物を用いての施工の実習という研修内容でした。

今年度は受講者が多くまたコロナ禍での実習のため、 会場内では受研者の検温とアルコール消毒を徹底し、感 染防止に努めました。



写真-1 研修会の実施状況

今回の研修者は、フロートレス工法が 11 社 33 名、既設人孔耐震化工法が 15 社 41 名で、研修 を修了した全員に施工技術者証を発行しました。

「耐震一発くん」施工管理者講習会・施工技術者研修会の延期

「耐震一発くん」の講習会、研修会を下記の日程で予定していましたが、コロナウィルスの感染拡大(緊急事態宣言、蔓延防止等重点措置の地域拡大)に伴い、実施を延期いたしました。実施時期については、今後のコロナウィルス感染状況を勘案して改めてお知らせします。

■ 開催日時:7月27日(火)~29日(木)の3日間

■ 会 場:講習会 「草加市立新里文化センター」

研修会 「㈱メーシック谷塚事業所」

支部総会が開催されました

- 東海北陸支部の第 回支部総会が、6月に書面審議の形で開かれました。総会では、令和2年度の活動・決算報告、令和3年度の活動方針・予算案の4議題が審議され、27社全社の賛成により承認されました。
- 西日本支部の第8回支部総会が7月に書面審議の形で開かれました。総会では、令和2年度の活動・決算報告、令和3年度の活動方針・予算案の4議題が審議され、全社の賛成により承認されました。

編集後記 4回目の非常事態宣言が首都圏や大阪に発令されました。さすがにこれまでの経験で、何をやれば感染者を減らせるのかが判ってきましたが、今も昔も「わかっちゃいるけどやめられない」のが人間の心理のようです。事務局の2名は大した副反応もなく2回の接種を終えましたが、やはり気になるのは下水道展の開催の行方です。また、どのくらいの来場者が見込めるのかも、準備する我々にとっては悩みの種です。

今月の巻頭の写真は埼玉県滑川町の国営武蔵丘丘陵森林公園のひまわり畑です。一面に咲く小型で多輪のサンフィニティが今年は8月の初旬頃まで見られます。同公園は304haの広大な丘陵地に整備された、全国で初めての国立公園です。

会員向什增補版

施工管理者講習会(新規受講者)のテスト採点結果と解説

令和3年度の施工管理者講習会は。昨年に引き続き各職場での自己研修とし、このうち新規受講者につきましては確認テストを実施しました。確認テストの結果、回答のあった全員が合格基準に達していたため、施工管理者証を発行しました。

テストの正答率は、ほとんどの問題で90%~100%と合格基準に達していましたが、特に正答率の低かった問題について解説いたします。

〇既設人孔耐震化工法 (ガリガリ君)

- 【問題 6】非開削耐震化工法において切削機の設置における偏心量の考え方で正しいものに〇、間違っているものに×をつけよ。(正答率 160%、379%)
 - ①本管の管厚が人孔壁内にあったため、人孔壁面を一部壊し、切削機を設置した。

正解:×(施工要領書P5、施工不可)

• ③切削機の設置に支障となる部分は設置できるまで人孔壁面を壊した。

正解:×(施工要領書P5,適用範囲内であれば人孔壁面の半分)

- 【問題 12】次のコアカット方式に関する記述の の部分当てはまる語句を記入し、文章を完成させよ。(正答率 7%)

正解: 4分割(施工要領書 P21)

誤解答例:分割型、320mm、420mm、720mm、752mm

- 【問題 13】次のシーリング工に関する考え方で正しいものにO、間違っているものに×をつけよ。(正答率 (3) 75%、(4) 54%)
 - •(3) 吸収ゴムブロックの設置が必要な箇所で、ステンレスカラーを上部半分まで人孔壁面に沿ってけがき線を入れカットし挿入した。

正解: O(施工要領 P31)

• (4) ステンレスカラーと既設管の間から地下水が侵入する可能性があったため、ステンレスカラーを上部半分まで人孔壁面に沿ってけがき線を入れカットして挿入した。

正解:×(施工要領書P31、人孔壁面全周)

Oフロートレス工法

【問題 8】次の取付け可能及び不可能な位置の説明文で適切なものには〇、不適切なものに×をつけよ。(正答率 (3)56%、(6)76%)

(3) スラブ下 150mmの位置は取付可能である。

正解: O(施工要領書P12, 150mm未満不可)

• (6) インバートの天端から 150mm以上離すのが標準であるが、限界として 80mmまでは可能である。

正解:O(施工要領書P12、80mm未満不可)

【問題 11】次の影響範囲について説明の中で適当なものを選択せよ。(複数選択可) (正答率 47%)

- ① 消散弁の影響範囲は円弧寸法 825mm×高さ方向 500mmである。
- ④ 影響範囲が重なってしまう場合は基本的に再計算が必要である。

正解: ①と④ (施工要領書P16 片方のみの解答が多い)



令和3年9月号(第155号) 下水道展特集号

下水道既設管路耐震技術協会

オリンピック・下水道展は終了しましたが、コロナ感染は予断を許さない 状況が続いています。事務室や現場作業での引続きの感染防止に留意願い ます。

下水道展が開催されました

「下水道展 '21 大阪」が8月17日(火)~ 20日(金)の4日間、インテックス大阪で開催されました。今回は、全国的な新型コロナウイルスの感染拡大、特に地元大阪で緊急事態宣言が発令されるという状況下、さらに会期中は線状降水帯が関西方面に張り付いたまま、連日激しい豪雨に見舞われる悪条件が重なる中での開催となりました。

会場となったインテックス大阪はコロナワクチンの大規模接種会場となっており、下水道展より接種会場に向かう人流の方がはるかに多い状況でした(写真-1)。予想はしていましたが、全体入場者数は表-1のように 12,825 人で、前回横浜開催時の 1/4 強、前回大阪開催時(2014年) 85,720人の 15%と、大幅に減少した結果となりました。

本協会のブースについても、積極的な呼び込みや声掛けを控える、密になるのを防ぐために液状化実験は希望者のみに行う、資料配布についても希望される方のみにお渡しするなど、感染対策に配慮した対応としました。このため、期間中の来訪者は138人と前回横浜開催時の19%という寂しい結果となりました。来訪者の内訳でみると、特に国・地方公共団体とコンサルタントの来訪者数が大きく落ち込んでいます。

所属•業種	2021 大阪	2019 横浜		
国•地方公共団体	19	219		
協会・団体関係者	27	69		
コンサルタント	18	131		
建設業	49	190		
製造業	16	65		
一般•海外•報道	9	51		
合 計	138	725		
全体入場者	12,825	46,659		



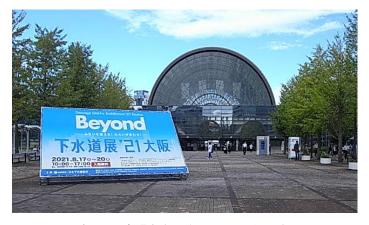


写真-1 会場となったインテックス大阪

協会ブースは3工法のイメージカラーを基調に、コロナ感染の終息を祈念しての「アマビエ」に由来する黄色をポイントに用いて、極力ブース内を明るくするよう配色しました(写真-2)。ブース内には3工法を組込んだマンホール模型を中央に、通路側には液状化実験装置を配置し、壁面中央のテレビモニターでは期間中3工法の紹介画像を放映することで賑わいを演出するとともに、他の壁面にはパネルを設置し、開放的でシンプルなブースデザインとしました。

2021年(令和3年)9月1日〈第155号〉 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

今回の会場は当初より通路幅が広くとられていた分、 出展を中止した事業者による空きスペースが余計に目 につきました。また出展した事業者についても、コン パニオンによる事業紹介やデモンストレーションを行 うブースが少ない、パネル展示を主体とし実機の展示 品が少ない、ブースのみ出展し説明員が居ないブース が見られるなど、コロナ対策にシフトした少し寂しい 展示内容となっていました。

一方、今回より始まったオンライン上での下水道展では、期間中の4日間だけでもPV数で975,000を記録しており、内容の分析は今後に待つとしても、来年度以降の下水道展のあり方に一石を投じることになりそうです。



写真-2 本協会のブースの様子

来年度予算の概算要求が公表されました

8月26日、国土交通省の令和4年度予算概算要求概要等が公表されました。 概算要求では、次の3点に重点を置いています。

- ① 国民の安全・安心の確保
- ② 社会経済活動の確実な回復と経済好循環の加速・拡大
- ③ 豊かで活力ある地方創りと分散型の国づくり

下水道事業に関する「水管理・国土保全局」については、一般会計予算として

治水事業等関係費10,367億円下水道事業関係費524億円

が計上され、主要項目として

- 〇 「流域治水」の本格的実践(7,440億円)
- O 国土強靭化に資する DX の推進(100 億円)
- インフラメンテナンスサイクルの実現(2,133 億円)
- 〇 カーボンニュートラルの推進(37億円)
- 公衆衛生の強化等のための下水道の持続性向上(21 億円)

の6項目が挙げられています。

一般会計予算規模として、昨年度の 1.17 倍となる、1 兆 1,331 億円が計上されています(この他に国土交通省全体として社会資本総合整備費 1 兆 7,732 億円があります)。

耐震事業に関しては、事項要求として『「防災・減災、国土強靭化のための5か年加速化対策」の推進に向け、必要な規模を確保することとし、その具体的な内容については、予算の編成過程において検討する』こととしています。

浸水や土砂崩れ災害の急増の影響で、治水や砂防対策に重点が置かれた概算要求項目となっており、 残念ながら下水道施設の震災対策に関する新たな要求項目はありませんでした。

編集後記 非常事態宣言が各地に発令される中での下水道展開催となりました。クラスター発生など大きな混乱もなく終了できたようですが、豪雨の影響もあったせいか予想以上に来場者数の少ない展示会となりました。このような悪条件の中でも、本協会のブースにお越しくださいました協会員や関係者の皆様にお礼申し上げます

今月の巻頭の写真は埼玉県足利市の「あしかがフラワーパーク」内の百日紅の花です。1968 年に開園した 10ha の広さを持つ公園で、4本の大藤と80mの白藤のトンネルが有名です。また、毎年10月下旬より開催されるイルミネーションは日本3大イルミネーションに選ばれています。

号外版

下水道展点描

広々とした会場内 開場直後の様子です





本協会ブース

壁面には緑の景観をプリントし、地震災害の持つ重苦しさを 和らげています。また、アマビエのパネルによりコロナ禍の早 期終息を祈念しました

> 説明の様子 液状化実験はやはり人気 があります





例年、デモ施工により多くの来場者を集めていた 出展者も、今年はパネル展示による出展となりまし た



令和3年10月号(第156号) (下半期スタート号)

下水道既設管路耐震技術協会

非常事態宣言が解除されるとともに今年度の下半期が始まります。工事の 最盛期を迎え、コロナ感染対策に留意し安全施工をお願いします。

令和2年度末の普及率が公表されました

汚水処理事業に関係する国土交通省、農林水産省、環境省より、令和 2 年度末における普及率が発表されました。汚水処理人口普及率は、令和元年度末の 91.7%より 0.4 ポイント増の 92.1%に、下水道処理人口普及率は 0.4 ポイント増の 80.1%となりました。

都道府県別の普及率の上位、下位は以下の通りです。

0	汚水処理人		音及率		0	下水道処	理人	、口普及率	
	上位	1	東京都	99.89	/ 0	上位	1	東京都	99.6%
		2	滋賀県	99.0%	/ 0		2	神奈川県	96.9%
		3	兵庫県	98.9%	6		3	大阪府	96.2%
	下位	47)	徳島県	64.69	6	下位	47)	徳島県	18.6%
		46)	和歌山県	67.69	/ 0		46	和歌山県	28.5%
		(15)	宣知目	75.89	_		(15)	宣知目	10.8%

上位、下位の顔ぶれは昨年と変わっていません。下水道普及率もやっと大台の80%を達成し、汚水処理普及率も92%となりましたが、なお残りの8%、1000万人に近い住民の汚水が十分な処理をされず公共用水域に流されていることになります。完全普及にはまだまだ時間がかかりそうです。

※ 汚水処理人口普及率と下水道処理人口普及率については、本通信 144 号をご覧ください。

ポイント 普及率 100%は可能か?

普及の進んだ大都市でも、普及率がなかなか100%にはなりません。これは下水道管を入れられない場所があるためで、道が狭い・私道や民地のため工事できないというような物理的な理由と、土地の不法占拠や境界の未確定・区画整理事業が予定されるなど行政上の理由があります。一方、下水道管が入っていても様々な理由で接続しない家屋もあるため、し尿収集や浄化槽をゼロにできません。

札幌市で施工見学会を実施しました

9月8日、札幌市内においてフロートレス工法の施工見学会を実施しました。札幌市では、昨年7月に工法説明会を開催し(本通信第142号)、今年度は試験工事が発注されています。今回、この工事現場において、市の職員及び施工会社からの5名の方を対象に、フロートレス工法の一連の作業を実際に見ていただいたものです。

札幌市は石狩川の沖積平野の上に築かれた街で、平成30年の北海道胆振東部地震の際には、震度5弱から5強の揺れに見舞われた地域で液状化現象が発生し、下水道管路にも大きな被害が生じています。札幌市の発表している地震防災マップを見ても、市の中心部のほとんどの区域で液状化の発生が予想されており、現在「中期経営プラン2025」において、延長



写真-1 視察の様子

2021年(令和3年)10月1日<第156号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

119㎞を対象に管路の耐震化事業を進めているものです。

防災の日

9月1日は防災の日でした。例年この時期、国や自治体で大規模な防止訓練等が行われますが、今年は昨年に引き続きほとんどのエベントが中止されたほか、特にパラリンピックの開催も重なり、目だった報道特集等も目につかないまま終わってしまいました。しかし、今年に入っても中規模な地震を中心に多くの地震が各地で発生しており、震度5以上の地震を見ても、表一1に示すように5回発生し、2月の地震では、マンホールの浮上被害がでています。

発生日	震央地名•地震名	最大震度	主な被害
2月13日	福島県沖	6強	死者 1名、負傷者187人、被害家屋20556棟
3月15日	和歌山県北部	5弱	被害報告なし
3月20日	宮城県沖	5強	負傷者 11 人、被害家屋 2 棟
5月 1日	宮城県沖	5強	負傷者 4人、家屋被害報告なし、水道管の破損
9月16日	石川県能登地方	5弱	被害報告なし

表 - 1 本年9月までに発生した主な地震(震度5弱以上)

下水道豆知識

O 9月 10 日は下水道の日でした

9月10日(土)は下水道の日でした。下水道の日についても、例年ですと各自治体において下水処理施設の見学会等様々なイベントが開催されますが、今年はコロナウィルス感染拡大防止のためあまり目に留まりませんでした。そこで、下水道の日についてご紹介します。

「下水道の日」は、1961年(昭和36)年、諸外国に比べ著しく遅れていた日本の下水道の全国的な普及向上(当時の普及率6%)を図るため、下水道を全国的にアピールする活動として、「全国下水道促進デー」として始まりました。

日本における近代下水道の始まりである「下水道法(当時は旧下水道法)」が制定された1900年 (明治33年)から、ちょうど100年を迎えた2001年(平成13年)、21世紀のスタートの年 にあたるこの年、より親しみのある名称として「下水道の日」に変更されました。

〇 なぜ9月10日なの?

9月10日は、立春から数えて220日目(にひゃくはつか)にあたり、大きな台風が来る日とされていました。大雨に備える特別な日の一つだったのです。この台風シーズン中の特別な日が、下水道の大きな役割の一つである「雨水の排除」となじみがあるということで、9月10日が「下水道の日」と定められました。余談ですが東京都下水道局のマスコット、アース君の21歳の誕生日でもあります。

協会からのお知らせ

運営委員会委員の交代がありましたのでお知らせいたします。

- 委員長 野本禎久氏から古谷彰浩氏(日本ヒューム㈱)に交代
- 委 員 佐藤 誠氏から中谷浩平氏(日本工営㈱)に交代

編集後記 今年も非常事態宣言が発令される中でのさびしい下水道展、防災の日、下水道デーとなりましたが、一方で働き方改革が進み、今まで当たり前と思っていたものでも、無くても良いもの困るものがはっきりしてきました。このような"当たり前"のあり方を考え、変える良い機会ですので、身の回りの様々な"当たり前"について再点検したいと考えています。今月のタイトル写真は、埼玉県幸手市権現堂公園の曼殊沙華(俗称:彼岸花)です。桜、アジサイ、ひまわりなど四季折々の花が楽しめる公園ですが、ここもコロナの影響で現在観覧が制限されています。





令和3年11月(第157号) (安全対策号)

下水道既設管路耐震技術協会

非常事態宣言が解除され日常が戻ってきましたが、気を抜くことなく安全 施工をお願いします。

各地で強い地震が発生しています

10月7日、関東では東日本大震災以来となる強い地震が発生し、東京都足立区、埼玉県川口市、宮代町で震度5強の揺れを観測、東京都内や千葉市など各所で水道管の破裂する被害が発生しました。下水道施設についての大きな被害は無かったようですが、揺れの大きかった東京都内の足立区、大田区で管路施設の点検が行われました。

またこれに前後して、各地で同規模の地震が連続して発生しました。6 日には岩手県沖を震源とする地震により青森県で震度5強を観測し、信号機の支柱が折れるなどの被害が生じました。また、同じ日に大隅半島東方沖を震源とする九州南部の広い地域で、15日には和歌山県北部で、28日には茨城県南部で、各々震度4の地震が発生するなど、10月に入って5回も震度4以上の強い地震が発生しています。

これまでの経験から、地盤条件等にもよりますが、耐震対策をしていない管路では震度 5 弱を超えると被害が出始め、震度 6 を超えると大きな被害が出ています。管路施設への被害が出てもおかしくない地震が多発していますので注意ください。

パトロールを実施しました

今年度の安全パトロールを、10月18日(月)、21日(木)の2日間に亘り東京都内で実施しました。例年6月に行っているパトロールですが、今年も新型コロナウイルスの感染拡大の影響により延期されていましたが、感染が治まってきたことから行ったものです。

今回は、品質確保委員会の副委員長と事務局の2名の合わせて3名で、下記の3か所の耐震工事の現場をパトロールしました。

① 江戸川区中央 管路耐震化工事(ガリガリ君)

作業内容切削前の段取り、インバート壊し

パ[®] トロール結果 国道(千葉街道)巻込部の交通量や歩行 者の多い場所です。

作業帯や工事看板の設置状況、安全対策

作業帝や工事有板の設置状況、安主対象 等現場状況は良好でした。

② 渋谷区神宮前 管路耐震化工事(フロートレス工法) 作業内容 削孔及び消散弁設置11箇所 パール結果 オフィス街で、明治通りから青山通りへ 抜ける交通量や専門学校生の通行が多い。

抜ける交通量や専門学校生の通行が多い、 狭小な一方通行道路です。



写真-1 パトロール状況1

2021年(令和3年)11月1日<第157号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

作業帯、工事看板、安全対策、交通保安員の誘導等が適切になされるとともに、工事内容をQRコードで読みこめる広報上の工夫もされていました。

③ 目黒区碑文谷 管路耐震化工事(ガリガリ君)

作業内容がよる。

コアカットでの管口切削(\$\phi700mm) 閑静な住宅地内の片側通行の T 字路内の ため、交通保安要員 4 名を配置し、適切 誘導がされていました。また、作業帯、エ



写真-2 パトロール状況 2

事看板等の設置状況も良好で、カラーコーンにカエルの図柄を入れるなど親しみのある工事現場への工夫をしていました。

3 現場とも作業状況は良好でした。引き続き安全施工をお願いします。また各現場の作業員の皆様、パトロールへのご協力ありがとうございました。

11月は東京都下水道局「事故予防対策強化月間」です

例年都庁内で開かれる安全管理者講習会は、今回はウエーブ上での開催となりますが、その他の行事については、ほぼ例年通りに実施されるようです。下記 URL でご確認ください。

https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/news/2021/1028_5833.html 工事量の多くなるこの期間、区内では 14 件ほどの耐震工事が行われておりますので、工事中の会員については、安全管理者講習会での情報を会社全体で共有するとともに、適切に現場にフィードバックし安全対策を再確認するようお願いします。

協会からのお知らせ

〇 運営委員会、品質確保委員会が開催されました

今年度第4回の両委員会が10月11日(月)に開催されました。 今回の議題は次の通りです。

運営委員会

- 1 上半期活動実績報告
- 2 下水道展大阪への出展報告
- 3 その他

品質確保委員会

- 1 開発者の取組みについて
- 2 施工管理者講習会、施工技術者研修会について
- 3 安全パトロールの実施について
- 4 ガリガリ君の追跡調査について

〇 今年度の「耐震一発くん」の施工管理者講習会、施工技術者研修会について

コロナウイルスの感染拡大のため延期していました講習会、研修会につきまして、昨年同様下記により実施いたします。参加申し込みを頂いている会員には、別途詳細をお知らせいたします。

• 管理者講習会 更新者につきましては自動更新とします。

新規取得者につきましては、テキスト送付の上自己研修いただき、終了後テストを行います。講習会資料は 11 月中に受講者に送付いたします。

• 技術者研修会 希望される会員を対象に、個別に現場での実技指導を行います。

編集後記 ・不思議なほど急速に感染状況が改善し、街の活気が戻ってきました。しかし、第 6 波の到来も 予想されていますので、これまでの経験知識を忘れないで感染の再拡大防止に生かしたいものです。・東京都 の事故予防対策強化月間を前に、東京都内で安全パトロールを実施しました。他都市での実施も考えておりますので、その際はご協力願います。・今月のタイトル写真は、東京都江戸川区の善養寺で開催中の菊花展の様子です。善養寺は国の天然記念物に指定されている樹齢 600 年の「影向の松」で有名なお寺です。



令和3年12月(第158号) (安全対策特集号)

下水道既設管路耐震技術協会

上期に少なかった工事負傷事故が9月に入り増えています。事故の多くなる年末年始に向け、安全施工を心がけてください。

上半期の人身事故発生状況

国土交通省下水道部より9月末時点での事故発生状況が発表されています。今年度の上半期に発生した工事での死亡事故は2件で、昨年度の6件に比べ大幅に減少しています。一方負傷者につきましては、例年工事量の増える下期に増えますが、今年は特に9月に入り増えています。コロナの流行が一段落し気が緩む一方、忙しい年末年始の時期に入りますので、一層の安全施工を心がけてください。

4月 5月 6月 7月 8月 9月 計 0(2)0(1)1 (0) 1 (2) 0(0)死亡事故 0(1)2 (6) 負傷事故 8 (0) 5 (7) 5 (5) 1 (7) 6 (9) 13(11) 38 (39)

表-1 全国の上半期の事故件数

() 内: 令和2年度

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001429809.pdf

国の補正予算が決定

11月26日、今年度の補正予算が概算閣議決定されました。国土交通省関係は国費で2兆911億円、このうち国土強靭化推進のための社会資本総合整備費は3,589億円が計上されています。

「下水道主要事業計画概要」の公表

東京都下水道局より令和4年度の下水道主要事業計画概要が公表されました。

このうち、区部の建設改良費の見積額については、建設費が 1,800 億円、管路耐震化事業が含まれる改良費は 370 億円と、今年度からスタートした経営計画 2021 で計画された 4 年度の計画額と同額が計上されています。ただ、今回はこれまで提示されていた事業指標の記載がありませんでした。

https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/about/pdf/yosanyoukyu4.pdf

パトロールを実施しました

今年度予定していました、東京地区以外での安全パトロールを、 11月19日(金)に静岡市内の下記の工事を対象に、事務局の 2名で実施しました。

- 〇 工事場所 静岡市葵区北安東2丁目地先
- 工事件名 「北安東三丁目地内外下水道管路施設耐震化工事」
- の 作業内容 既設人孔耐震化工事(ガリガリ君)の管口切削工 (φ250 ヒューム管)

○ 現場状況 静岡市の市街地の北側に位置する丘陵に囲まれた



写真-1 施工状況

2021年(令和3年)12月1日<第158号> 下水道既設管路耐震技術協会・事務局

住宅地の比較的交通量の多い市道に布設された合流管の耐震化工事で、歩道のついた片側一車線、 二車線道路の一車線を使用しての作業

〇 パトロール結果

- 作業帯や工事看板の視認や設置状況が良好
- 歩行者や車両へのガードマンの誘導も的確で良好
- 資材や作業帯内の整頓状況もよく、作業後の人孔の清掃も丁寧に行われていた
- ・地下水位の高い管口周辺の止水工事(薬液注入)を先行して実施することで、削孔時の地下水の 流入がなく、良好な施工が行われていた

以上のように、安全管理、施工管理ともに良好に行われており、問題ありませんでした。 社員や作業員の皆様、パトロールへのご協力ありがとうございました。

〇 静岡市の耐震事業について

静岡市は、日本列島の地殻構造を東西に2分する大断層線である糸魚川静岡構造線の真上に位置するとともに、面する駿河湾の相模トラフは東海地震の震源域として、高い確率で近い将来の大きな地震の発生が予想されている地域です。このため、静岡市は平成24年度に策定した「静岡市下水道総合地震対策計画」に基づき耐震化工事を進めており、現在耐震化率56%となっています。

本協会の持つ3工法についても、平成20年度以降継続的に採用いただき、令和2年度末までに 既設人孔耐震化工法1,082人孔、フロートレス工法315人孔、耐震一発くん572管口の施工実 績があります。

下水道豆知識

〇 11月4日~5日は安政東海・南海地震の日

この日選ばれたのは、今から 170 年近く前の 1854 年に発生した安政東海・南海地震に由来しています。安政東海・南海地震は、今後 30 年間に発生する確率が高いとされている南海トラフの巨大地震と同じ震源地で発生した、海溝型の地震です。 1 1月4日午前9時ごろに東海地震(M8.4)、 1 1月5日午後4時ごろに南海地震(M8.4)と、30 時間ほどの間に立て続けに発生したペア地震でした。揺れは関東から九州までの広い範囲に及び、特に駿河湾西岸・甲府盆地で震度7の揺れがあったと推定され、また太平洋岸を中心に高いところで20~10mと推定される大津波が沿岸を襲って、甚大な被害(死者2~3千人、家屋被害3万戸?)が発生しました。

〇 11月5日は津波防災の日

11月5日(金)は津波防災の日でした。2011年の東日本大震災で甚大の被害を出した津波災害を受け、津波から命を守るため「津波対策の推進に関する法律」が制定され、その中で上記の安政東海・南海地震の発生日を基に決められたのが「津波防災の日」です。日本が世界に呼び掛け、国連が定める「国際デー」の一つとして2015年に「世界津波の日」に制定されました。

O 11月19日は世界トイレの日

世界中の排泄に係る衛生状況の改善に取り組むために、2013 年に国際連合公認の国際デーに定められた日です。現在、全世界の人口の 1/4、20 億人がトイレの無い生活を送っていますが、2030年までに全ての人が衛生的な環境下でトイレを使えることを目標にしています。

海溝型の地震

地震の発生するメカニズムにはいろいろなものがあります。陸のプレートと海洋のプレートの運動に起因する地震、内陸の活断層が活動して発生する地震、火山体周辺でマグマの動きや熱水活動等が原因として発生する地震等があります。これらのうち、海のプレートと陸のプレートの境界に位置する海溝沿いで発生する地震を、海溝型地震と呼びます。海溝型地震には、海のプレートと陸のプレートとの間のずれによって生じる地震(プレート間地震)と海のプレート内部の破壊によって発生する地震(スラブ内地震)があります。海溝型地震の震央は海の中である場合が多く、地震発生に伴う巨大津波に警戒する必要があります。

協会からのお知らせ

○ 「安全管理優秀現場」表彰で本協会員が受賞されました

東京都下水道局は、毎年 11 月の「事故予防対策強化月間」にあたり、安全管理の優秀な工事に対する表彰を行っています。今回、本協会の会員である松戸建設さんが施工した「千代田区内神田一丁目付近管路耐震化工事」が優秀現場に選ばれ、11 月 1 日に都庁舎で開かれた表彰式で受賞されました。

本工事は、皇居に近い業務系ビルが密集する地区で、地震発生時に自宅に帰れない多くの残留者が予測されるため、下水道の機能の確保を目的とした管きょ耐震化工事です。工事では、ガリガリ君 55 人孔、フロートレス工法 11 人孔等の施工を主に区道部を昼間工事として行ったもので、「社用車の出入りの多い都心部で、きめ細かな PR によりクレームなく工事を実施」したことにより授賞しました。松戸建設さん、おめでとうございます。



写真-2 受賞式の様子



写真-3 受賞された松戸建設さん

○ 耐震一発くんの施工管理者講習会について

前号でお知らせしましたが、今年度の管理者講習会について、更新者につきましては全社に更新者用テキストを送付いたしましたので、自己研修をお願いします。新規取得者につきましてはテキストに問題用紙、回答用紙を同封しましたので、12月24日(金)までに事務局まで返送ください。また、更新者につきましては、管理者証の発行に必要な写真をなるべく早くお送りください。新規取得者につきましては、テストの返送時に一緒に送ってください。

お詫びと修正

お送りしたテストの解答用紙の問題番号に 1 か所誤りがありましたので修正をお願いします。 回答用紙 下段の回答欄

誤 問題2の回答欄 ⇒ 正 問題4の回答欄

編集後記

- ・東京都の安全表彰式、本協会のパトロールなど、工事や行事が平常に戻りつつある矢先、新たな変異株が出現し世界全体での警戒感が再度高まっています。飲食への制限が緩和されても新橋の飲食店街の賑わいはコロナ前には程遠い状況です。このような状況がこれからの平常にならなければいいのですが。
- ・今月のタイトル写真は、東京都江東区にある亀戸中央公園内の山茶花と銀杏です。山茶花といえば「落ち葉焚き」を思い浮かべますが、都市部では焚火は懐かしい光景となってしまいました。公園内には6種類の山茶花が植えられ、一冬を通して楽しめるとのことです。また、都内の銀杏の木もここのところの寒さで黄色く色づいてきました。近年温暖化のためか年を越しても葉が落ちない銀杏が見られますが、今年はどうでしょうか。

2022年(令和4年)1月1日<第159号> 下水道既設管路耐震技術協会



ガリガリ君 E-mail 通信

令和4年1月(第159号) (新年特大号)

下水道既設管路耐震技術協会



謹賀新年 今年一年の皆様のご多幸ご繁栄と工事安全をお祈り申し上げます



新年のご挨拶

下水道既設管路耐震技術協会 会長 増渕 智之

令和四年の年頭にあたり、協会員ならびに関係者の皆様のご健康とご多幸をお祈り申し上げますとともに、今年も 下水道既設管路耐震技術協会へのご支援を宜しくお願いいたします。

本協会は昨年で設立 20 年目を迎えました。兵庫県南部地震で下水道施設が大きな損傷を受け、下水道施設の本格的な耐震事業が動き出したのを契機に、管路耐震工法の開発、普及・拡大や調査研究等を目的に設立されました。当初の管口を耐震化する「ガリガリ君」の 1 工法からスタートし、地盤液状化によるマンホール浮上被害の多発を受けてのマンホール浮上抑制工法「フロートレス工法」、管路更生事業の拡大に対応するための更生管口の耐震化工法「一発〈ん」と、新たなニーズに対応した技術開発を進め、管路耐震化事業の推進に貢献してまいりました。その結果、令和 2 年度末までに、「ガリガリ君」は 113 都市 71,000 人孔、フロートレス工法は 93 都市 26,500人孔、「一発〈ん」は 50 都市 9,200 管口の耐震化事業に採用頂き、管路耐震化事業のトップランナーとしての地位を築〈ことができました。

一方国においては、今年度より「防災・減災、国土強靭化のための 5 か年加速化対策」がスタートしました。この中で、下水道管路施設の地震対策として「防災拠点等の重要施設に係る下水道管路等を耐震補強することにより、地震時の最低限の排水機能を確保」する施策を引き続き実施することとしています。近年の豪雨被害が頻発する中で、地震への関心が薄れつつあるように感じますが、東北地方太平洋沖地震から 10 年を経過した昨年 10 月、千葉県を震源に埼玉県・東京都で震度 5 強を観測するなど、各地で地震が頻発しています。過去をふり返りますと下水道施設が被害を受けるような地震が 10 年以内のサイクルで発生しておりますし、南海トラフなどのプレート境界型の巨大地震がいつ発生してもおかしくない状況にあります。地震に備え地道に耐震事業を進めてゆくのが、この事業に携わる私たちの使命です。

昨年11月末には新たな変異ウイルスが出現し、収束の気配が見えないなか、建設業界にも影響が拡大しており、厳しい 1 年となりそうです。このような厳しい状況下でこそ、技術の真価が発揮されます。これまで進めてきた技術開発の歩みを一層加速するとともに、協会員の皆様と一致団結して工事品質の確保や工法の普及拡大を図り、この20年で築いてきたトップランナーの位置をより強固にしてまいりたいと思います。今後ともご支援賜りますようお願い申し上げます。

○ 令和3年度補正予算が成立しました

12月20日、一般会計の総額が補正予算として過去最大の約40兆円の規模となる令和3年度の補正予算が成立しました。国土交通省の国土強靭化関係の事業費は約1兆5000億円となっており、このうち水管理・国土保全局関係では、「防災・減災、国土強靭化の推進など安全・安心の確保」の事業費3,300億円、省全体での社会資本整備総合交付金の4,280億円(国費ベース)が計上されていますが、公表された補正予算概要書の中では地震対策に関する施策の記述はありません。

○ 令和 4 年度予算案が決定されました

令和3年12月24日、令和4年度予算案が閣議決定されました。一般会計の総額は約107兆6 千億円と当初予算としては過去最大規模となっています。国土交通省関係では、激甚化・頻発化する 自然災害への対策費に予算を手厚く配分するとし、「防災・安全交付金」8,156億円の他、南海トラ フや首都直下などの地震対策に1,732億円、社会資本整備総合交付金5,817億円が計上されていま す。水管理国土保全局関係では、以下の5項目を基本方針とし、これらの項目に関連した主要項目や 新規項目への予算措置が行われています。

- ハードソフトー体の水災害対策「流域治水」の本格的実践
- ・国土強靭化に資する DX の推進
- インフラ老朽化対策等による持続可能なインフラメンテナンスサイクルの実現
- カーボンニュートラルの推進
- 水辺環境の良好な環境と賑わいの創出による地方活性化の推進

予算案では令和3年度の補正予算と同じような項目に重点的に配分されており、下水道の地震対策 関連国費については、社会資本整備総合交付金などとして予算成立後各自治体に交付されます。

ポイント 下水道事業の予算

国の予算書を見ると、総事業費が直轄事業費と補助事業費に分かれています。下水道事業は河川や道路のような国の直轄事業が無い為、ほとんどが補助事業費として計上されています。分かり難いのですがこの他に社会資本総合整備費という事業費区分があります。これがかっての「補助金」(今は交付金)にあたる部分です。補助金の時は、予算書に事業種別や補助率ごとに細かく予算額が記載されていましたが、交付金は各地方公共団体等へ一括して交付されるため、これらの内訳がありません。このため、国の予算案の段階では下水道事業がどのような規模や内容で行われるかが、外からでは見えなくなっています。

○ 日本海溝地震の被害想定の公表

政府は12月21日、日本海溝・千島海構沿いでマグニチュード9の巨大地震が発生した場合の被害想定を公表しました。海溝を6つの地域に分け、過去に発生した2つの地震を加えた8つのケースについて被害の想定を行ったものです(図-1)。最大のケースでは、死者は北海道、青森県など7道県で20万人弱、建物被害は22万棟が全壊し、被害総額は31兆3千億円に及ぶと予測しています。

国の防災会議では、近い将来の発生と壊滅的な被害が危惧される、「南海トラフ」「首都直下型」「日本海溝」の3巨大地震について被害想定を進め、2つの地震については平成25年に最終報告書が出されています。今回は最後の「日本海溝」の被害想定をまとめたものです。

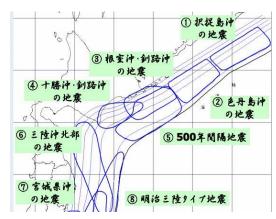


図-1 日本海溝地震発生想定ケース

2022 年(令和 4 年) 1 月 1 日 < 第 159 号 > 下水道既設管路耐震技術協会

国では被害想定に基づき防災対策推進基本計画を策定し、国や地域ごとの地震対策を進めていくこととなります。

○ こんな工夫をしています

来年度予算では、「国土強靭化に資する DX の推進」が基本方針になっておりますが、耐震工事の現場でも工事のスムーズな実施や安全確保に向け、様々な工夫がされています。その工夫例として、東京都内の本協会員である東信工業㈱さんが実施している「QR コードを用いた工事での SNS 活用」の事例をご紹介します。

SNS の普及により、「知りたい情報を自ら取りに行く」ことができるようになりました。この SNS の特徴を利用して、周辺住民の皆さんが工事情報を「知りたい」と思った時にすぐに知ることが出来るよう、配布する「工事のお知らせ」や工事現場の作業帯に、工事情報を記載した Twitter と Instagram の QR コードを記載する工夫をしています(写真-1)。

SNSの長所を生かし、Twitterでは施工箇所や開工、休工情報を文字情報として伝えることにより、施工箇所周辺の住民等の皆さんが何時?何処で?どのように?どんな影響があるかを簡単に知ることが出来るようになっています。また Instagram では、現場の施工写真や施工順序、工事関係者を画像で紹介し、工事に興味を持っていただけるようにしています。さらに面 SNS では工事の基本情報や自社の HP、耐震協会の HP などへのリンクを貼ることにより、詳細な情報、関連情報を簡単に辿れるようになっています。

「工事ごとにアカウントを取得することで、掲載現場数が増え繋がりが広がっていきます。受け身ではなく興味を持った方が能動的に情報を取得するため、工事自体への理解が深まり、より協力的な関係が構築出来る「きっかけ」の一つになることを期待しています」。

皆さんの現場でも是非試行してみてください。



写真-1 現場に掲示された QR コード



写真-2 SNS画面上の工事案内

○ 協会からのお知らせ

第5回 運営委員会、品質確保委員会が開催されました

今年度第5回の運営委員会、品質確保委員会が12月9日(木)午後、開催されました。今回の主な議案は以下の通りです。

◆ 運営委員会

- (1) 東京都との意見交換会について
- (2) 第21回定時総会に向けた日程および取組み内容について
- (3) 下水道展、名古屋未来環境 EXPO2022 への出展について
- (4) 20周年記念事業について
- (5) その他

◆ 品質確保委員会

- (1) 3工法の改良等への開発者の取組み状況について
- (2) 令和3年度耐震一発くんの施工管理者講習会、施工技術者研修会について
- (3) 安全パトロールの実施結果について
- (4) 既設人孔耐震化工法の追跡調査について
- (5) その他

○ 東京都下水道局との意見交換会が行われました

令和3年12月15日(水)、令和4年度の耐震化工事 実施に向けた東京都下水道局との意見交換会が開催され ました。

今年も昨年同様、出席者を最小限に絞り、時間を短縮しての開催となりましたが、最近の耐震工事の実施上の問題点等 16 項目について、充実した意見交換が行われました(写真-3)。



写真-3 意見交換会の様子

編集後記

- ・新たなオミクロン株がじわじわと日本国内に侵入し拡大していますが、何とか落ち着いた状況で新たな年を 迎えることができました。さまざまな年末年始の行事も例年に近い形で開催され、街の様子も正月らしさが戻 ってきましたが、それと共に感染者数も戻ってきております。これから社会経済活動が本格的に始動すると、 再び我慢の生活が始まるのでしょうか?
- ・新年早々、小笠原で震度 5 強の地震がありました。昨年末にも 29 日には東京で 2 年ぶりとなる直下型の震度 3 の地震が、31 日には能登地方で同じく震度 3 の地震が発生しています。特に能登半島一帯では一昨年 12 月頃から地震活動が活発化しており、原因がよくわかっておらず注意を要するとのことです。
- ・今年もガリガリ君通信をご愛読の程、宜しくお願い致します。充実した紙面作りに向け、できるだけ多くの 関連情報を掲載してまいりたいと考えております。読者の皆様からの記事へのご要望や耐震事業や下水道事業 に関する情報や話題がございましたら、どしどし事務局までお寄せください。



令和4年2月(第160号) (令和4年度事業案内号)

下水道既設管路耐震技術協会

今月は工事の工期末を迎える慌ただしい月です。 感染拡大の中感染に留意し安全施工に心がけましょう

〇 地震に関する情報

九州で最大震度5強の地震が発生

1月22日深夜、日向灘を震源とするマグニチュード 6.6 の地震が発生しました。この地震で、大分県、宮崎県で最大震度 5 強を観測しました。日向灘は今後 50 年以内に 90%の確率でマグニチュード 8 以上の巨大地震の発生が予想されている南海トラフの想定震源域に入っている区域です。今回は幸い大きな被害はありませんでしたが、日向灘では大きな地震がたびたび発生しています。マグニチュード 7 以上の地震を見ると、近いところでは 1961 年、68 年、84 年に発生して以降 40 年近く発生しておらず、要注意の海域です。

地震発生確率値が改訂されました

1月13日に政府の地震調査研究推進本部から、2022年長期評価による地震発生確率値の更新値が発表されました。これは将来の地震発生の可能性を長期の視点から評価するものです。 地震の発生メカニズムの違いにより活断層型と海溝型に分類し、各々切迫度を地震発生確率から、活断層型については、Sランク(発生確率 0.1~3%未満)、Zランク(0.1%未満)、Xランク(不明)の3ランク、海溝型については、Ⅲランク(26%以上)、Ⅱランク(3~26%)、Ⅰランク(3%未満)、Xランク(不明)4ランクにわけ、全国の活断帯や海溝・トラフを分類しています。

活断帯では、うち、最も切迫度の高いSランクの断層が全国に31あり、その中でも特に高い断層帯として、次の8断層帯が挙げられています。

- 糸魚川-静岡構造線(長野県区間)
- 日奈久断層帯(熊本県)
- 中央構造線(愛媛県区間)
- 三浦半島断層群(神奈川県)
- 富士川河口断層帯(静岡県)
- 境峠 神谷断層帯 (長野県)
- 阿寺断層帯(岐阜県、長野県)
- •安芸灘断層帯(広島県・山口県沖合)

海溝型は、6か所の海溝について長期評価を行っていますが、このうちランクが引き上げられたのは、次の5海溝となっています。

2022年(令和4年)2月1日<第160号> 下水道既設管路耐震技術協会

- ・千島海溝(十勝沖)・日本海溝(青森県法要沖、岩手県沖北部、宮城県沖陸寄り)
- 相模トラフ ・ 南海トラフ ・ 日本海東縁部(北海道南西沖)

南海トラフについては、50年以内にマグニチュード8以上の地震が発生する確率が、これまでの80~90%が90%以上に引き上げられたのが特徴です。

〇 令和4年度に向けた取り組み

令和3年度は前年度に引き続き、コロナ禍により様々な行事が延期や中止に追い込まれ、本協会事業についても、実施方法や時期が大幅に変更されました。

令和4年度につきましても、第6波の感染の波が拡大の一途で、先の見えない状況ですが、 事業実施の準備を例年通りのスケジュールですすめてまいりますので、日程の確保と調査への ご協力をお願いいたします。

① 事業準備のための調査

- 管理者講習会 受講調査(詳細は次項をご覧ください)
- •技術者研修会 受講調査(詳細は次項をご覧ください)
- 会員名簿 記載内容調査
- ② 第21回定時総会および設立20周年記念行事
 - ・日 時:4月26日(火)・会 場:銀座東武ホテル
- ③ 展示会

下水道展、名古屋未来環境 EXPO の両展示会につきましては、現在主催者より開催に向けての出展募集や準備が始められております。このため、本協会も出展に向けて準備を進めています。

両展示会とも、リアル方式とオンライン方式によるハイブリッド展示会として開催される予定で、本協会につきましても、 両方式での展示を予定しています。

• 下水道展'22東京

会 期:8月2日(火) ~ 5日(金)

会場:東京ビッグサイト

• 名古屋未来環境 EXPO2022

会 期:5月12日(木)~14日(土)

会 場:名古屋市国際展示場 (ポートメッセ名古屋)

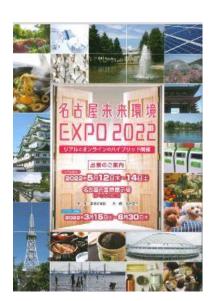


写真-1 名古屋 EXPO パンフレット表紙

〇 令和4年度講習会、研修会の実施について

① 施工管理者講習会

令和 4 年度の「既設人孔耐震化工法」「フロートレス工法」及び「耐震一発くん」の施

2022年(令和4年)2月1日<第160号> 下水道既設管路耐震技術協会

工管理者講習会を、下記により実施します。

〇 既設人孔耐震化工法・フロートレス工法

実施時期:5月中・下旬

会場:東京・名古屋・福岡・金沢の4会場

○ 耐震一発くん

実施時期:6月上旬~中旬 会 場:草加市周辺

② 施工技術者研修会

令和4年度の「既設人孔耐震化工法」、「フロートレス工法」、「耐震一発くん」の施工技術者研修会を、下記により実施します。

の 既設人孔耐震化工法・フロートレス工法

実施時期:6月上旬~中旬

会 場:熊谷会場の1会場(昨年同様)

○ 耐震一発くん

実施時期:6月上旬~中旬 (管理者講習会と同時に行います)

会 場:(株)メーシック谷塚事業所および周辺の会議室

講習会・研修会の「受講申し込み案内」を、2月初旬頃に各会員の連絡担当者にメールにてお送りいたします。

受講・受検申込の締め切りは共に 令和4年3月4日(金) です。メールまたはFA Xで申込みをお願いします。実施や手続きの詳細につきましたは、お送りする「受講申し 込み案内」をご参照ください。なお、3工法の講習会・研修会の手続きが同時となります ので、申込み内容にお間違えの無いようご注意ください。

〇 令和 3 年度耐震一発くん施工管理者証の発行

耐震一発くんの施工管路者講習会は、コロナウィルス感染の拡大に伴い実施直前に延期とさせていただき、昨年度同様に自己研修として実施しました。施工管理者証は1月中旬に発行いたしました。ご協力ありがとうございました。

編集後記

- ・本号では、来年度行事のご案内をいたしました。今年度はうまく感染の波が底の時期に、総会、研修会などの一部行事を実施することができましたが、今のオミクロン株の感染状況を見ていると、準備も含め新年度の前半に集中する行事の実施をどうするか、今から頭を悩ませています。安全を最大限考慮して実施せざるを得ませんので、急遽の中止や延期によりご迷惑をおかけする行事が出ると思いますが、その節はご容赦いただきたいと思います。
- ・今月の巻頭の写真は、群馬県太田市の常楽寺の蝋梅(ろうばい)の花です。都会ではあまり縁のない木ですが、楠目の落葉樹で江戸時代に中国から日本に伝わったそうです。今頃の陰暦の12月(朧月:ろうげつ)に梅の香りの花を咲かせるとともに、花びらが蝋細工のようなことからこの名がついたようですが、梅とは別系統の木です。また、実は強い毒性を持っているとのことです。



令和4年3月(第161号)

下水道既設管路耐震技術協会

今年度もあとひと月を残すのみとなりました。コロナウイルス感染が 高止まりしていますので、気を緩めず感染対象を継続してください

最近の事故発生状況のお知らせ

2月25日、国土交通省下水道部から、令和4年1月末における「下水道に関する人身事故発生状況について」が公表されました。

公表された資料によると、1月に工事による死亡事故が2件、負傷事故が9件の合計11件発生し、1月末までの累計の死亡事故は6件(昨年度6件)、負傷事故が71件(同90件)、合計77件(同96件)と昨年度と比較し負傷事故が大幅に減少しています。しかし工事の内訳を見ると、管きょ工事が10件、処理場・ポンプ所工事が2件で、管きょ工事が多くを占めており、年度の累計件数を見ても管きょ工事が86%を占めています。

死亡事故の内訳を見ると、1件が作業車両の転倒、1件が掘削溝内での土砂崩壊による生き埋めによるものでした。他に土砂崩壊による負傷事故も1件発生しており、相変わらず山留の不備が事故の大きな要因となっています。ちょっとした土砂の崩壊でも、ショックで死亡することもありますので、油断せず規則に則って山留を施工するよう心掛けてください。

本協会の耐震工事は非開削工法のため、このような開削に伴う事故の恐れはありませんが、 最近工事現場でのクレーンや重機の転倒事故が非常に増えています。耐震工事でも切削機の吊 り下げ時に作業車両転倒の危険があります。吊り下げ作業にあたっては、作業車の車止めやア ウトリガーの使用、トラッククレーンの作業限界に留意して安全施工をお願いします。また、 狭いマンホールの中での切削機の使用にあたっては、設置・撤去時の挟まれ事故に注意すると ともに、切削機を常に吊り下げた状態で保持して作業するのを怠らないでください。

今年度もあとひと月です。今月も無事故での作業をお願いします。

会員へのお願い

来年度の講習会・研修会の「受講申し込み案内」を、各会員の連絡担当者にメールにてお送りしています。締め切りは共に3月4日(金)ですが、これまでにお申し込みを頂いていない会員がまだ多数おられますので、至急事務局までメールまたはFAXで申込みをお願いします。実施や手続きの詳細につきましたは、お送りした「受講申し込み案内」をご参照ください。また、3工法の講習会・研修会の手続きが同時となりますので、申込み内容にお間違えの無いようご注意ください。

協会からのお知らせです

O フロートレス工法の技術審査証明が変更されます

今年度、フロートレス工法について下水道新技術機構の審査証明の変更を行ってきましたが、 3月16日に審査証明書が交付されることになりました。

今回は適用範囲の変更を行っており、変更内容は以下の3項目となります。

- ① マンホール内寸 (mm): 円形 900~1500 ⇒ 750~1500
- ② マンホール深さ: 5m以内 ⇒ 消散弁設置深さ GLから5m以内
- ③ 新規に追加: 壁厚さ 60~300mm

新たな審査証明書は3月16日以降適用されますが、審査証明報告書が出版されるのは今年 夏ごろになります。詳細については再度お知らせいたします。

O YouTube に3工法のPRビデオをアップしました

3 工法の紹介ビデオについては、これまでは協会のホームページの会員専用ページからしかアクセスすることができませんでした。また、パソコンによってはうまく見られない状況が発生しておりました。このため、会員、関係者だけでなく、広く一般の方にも見ていただけるよう、YouTube からビデオにアクセスできるようにしました。

まだご覧になっていない方は、下記の URL から是非一度アクセスして、「いいね」をクリックしてください。

https://www.youtube.com/channel/UCSwTa6jBEJ0FBZ1kNHFV9AQ



○ パリと下水道(1)

ヴィクトル・ユーゴーの代表作「レ・ミゼラブル」の中で、主人公のジャン・バルジャンが下水道管の中を逃げ回ったことで有名となったパリの下水道。映画化された映像が下水道のイメージの原点となったように、パリの美しい街並みと下水道の古い歴史は、みなさんご存知の通りです。しかし、下水道が下水を流すだけでなく、パリの都市機能や生活を維持するための様々な役割を果たしていることはあまり(ほとんど?)知られていません。今回から数回で、今まであまり知られていなかった面からパリの下水道をご紹介します。

2022年(令和4年)3月1日<第161号> 下水道既設管路耐震技術協会

パリは花の都ですが、もう一つのパリの姿を見るには、 少し早起きをして街を散歩してみてください。早朝のパリ の街はまさにゴミ捨て場です。ミネラルウオーターのボト ル、空き缶や地下鉄の切符などのごみが散乱し、やたら多 いのが犬の糞。さすがに近年は罰金を科して取り締まって いますが、なかなか改まらないのが悩みの種のようです。

こんな早朝の街で早起きのユダヤ人商店主が屋台の店開きの支度を始める頃、路上を清掃する多くの清掃員に出くわします(多くは移民の方のようです)。清掃員が交差点の角に埋め込まれたバルブを開くと、直ぐ脇のパイプから大量の水が噴き出て、車道と歩道の縁を勢いよく流れてゆきます(写真-1)。

すると、清掃員は掃き集めた路上のごみを次から次へとこの流れの中へ掃きいれてゆくのです。多量のごみが流れ込んだ水は、縁石に空いた横長の雨水取り入れ口から地下の下水道へ吸い込まれてゆきます。路上のごみがすっかり流れ去るとバルブが閉められ、何事も無かったかのようにパリの一日が始まります(時々、閉め忘れて水が流れっぱなしになっていることもありますが)。



写真-1 路面洗浄水のフラッシ ング

ところで、道路に流される大量の水がどこからきて、下水道に飲み込まれた膨大な路上のご みはどこへ行くのでしょうか。

その答えを次回以降で探って参ります。お楽しみに!

編集後記 ・オミクロン株による第6波の感染の波が高止まりし、3月6日までのまん延防止特別処置が再度延長されそうな状況にあります。1月に開催予定の今年度第6回の委員会を3月に延期していましたが、この状況を受け今回は書面審査により実施することにしました。4月総会、記念式典についても、先が見えない中で開催方法をどうするか、開催通知の発送をいつ行うかなど、事務局として決断しなければならないことが多く、本当に頭を悩ませる日々が続いています。会員の皆さんへの通知が少し遅れることとなりますが、ご容赦ください。

・今月の巻頭の写真は、千葉県習志野市の梅林公園の梅の花です。今年の冬は寒かったため全体に例年より開花が遅く、また既に満開の木もあれば、まだつぼみのままの木があるといった状況です。見頃は今週末から来週あたりのようです。住宅に囲まれた目立たない梅の木だけの公園ですが、満開時には市外の方や介護施設のお年寄りが集団で訪れ、一年に1度の短い賑わいの時期を迎えます。