



ガリガリ君 E-mail 通信

令和4年11月(第169号)

下水道既設管路耐震技術協会

11月の下水道や防災に関する記念日・行事

4、5日 安政・東海、南海地震の日

5日 津波防災の日

19日 世界トイレの日

「事故予防対策強化月間」がスタートします

11月は東京都下水道局の「事故予防対策強化月間」です。

東京都下水道局では、工事が最盛期を迎えるとともに事故の増える年末年始を控えた11月を「事故予防対策強化月間」とし、例年事故発生予防に係わる様々な行事が実施されており、今年も本日1日に開催される「下水道工事安全管理者講習会」を皮切りに、下記の取組みを予定しています。

○ 安全管理者講習会

第1部 安全管理優秀現場、安全標語の表彰

第2部 事例発表 「わたしの現場の安全対策」

特別講演 「ICTを活用した労働安全衛生」

「労働災害防止に役立つ安全管理について」

○ 「下水道局安全心得」による職員の安全意識の啓発

○ パトロールの強化

事務所間のクロスチェックパトロールや労働基準監督署等との合同パトロールの実施

○ 安全ポスターの活用

安全標語を表示したポスターの掲示による安全意識の高揚

安全標語 「危ないぞ 言える勇氣と聞く心 互いに声掛け 安全確認」

「掘る刃先 一寸先には 埋設管」

○ その他 危険体験研修や講習会の開催

都内の会員につきましては、期間中下水道局と連携して、事故予防に向けての積極的な対応をお願いします。

今年度死亡事故の発生状況

今年度に入りこれまでに、全国の下水道工事で5件(昨年度2件)の死亡事故が発生し、5名の方がなくなっております。事故の概要は表-1の通りですが、管きょ工事が4件を占めています。事故の詳細な内容は国土交通省下水道部ホームページ内の「セーフティネット」で確認できますので、会員の皆さんは事故内容を確認の上、事故の未然防止に努めてください。

表-1 今年度の下水道工事関連死亡事故

発生日時	工事内容	事故内容
5月6日	管きょ敷設工事(開削)	作業員1名が誤作動により動き出した無人のロードローラーに轢かれて死亡
5月11日	管きょ敷設工事(推進)	竣工検査中の検査員1名がマンホール内で酸欠の疑いで倒れ、後日死亡
7月1日	管きょ敷設工事(開削)	バックホウ作業員が熱中症により休息中体調急変して心肺停止し、病院に搬送したが死亡
7月1日	管きょ調査工事	ボ-リング調査を車道上で実施中、交通誘導員が熱中症で倒れ、搬送した病院で死亡
7月21日	送泥ポンプ場内防食工事	防食塗装の完了した汚泥貯留槽内で作業員1名が酸欠の疑いにより死亡

協会からのお知らせ

○ パトロールを実施します

「事故予防対策強化月間」に合わせ、下記により安全パトロールを実施します。

実施日時：11月8日(火)9:00~12:00

対象現場：東京都内の耐震工事

この他、例年行っております会員相互のクロスチェックパトロールを年度内に実施いたします。11月中に実施に向けての調整をいたしますので、該当する会員につきましてはご協力をお願いします。

○ 運営委員会、品質確保委員会が開催されました

本年度第4回の運営委員会と品質確保委員会が、10月18日に東京都下水道サービスが新たに入居した銭瓶町ビルディングで開催されました。

今回の審議内容は以下の通りです。

1) 運営委員会

- (1) 取扱い工法の追加について
- (2) 令和4年度上半期の協会活動実績報告
- (3) 意見交換会の実施について
- (4) 下水道展への出展結果報告
- (5) 石川県珠洲市での地震影響調査報告
- (6) 先端技術・防災・減災技術フェア in 熊本への出展

2) 品質確保委員会

- (1) 開発者の取組み状況
- (2) 安全パトロールの実施について
- (3) ホームページの閲覧状況について
- (4) ガリガリ君の補修の考え方について

関東地震と下水道(3)

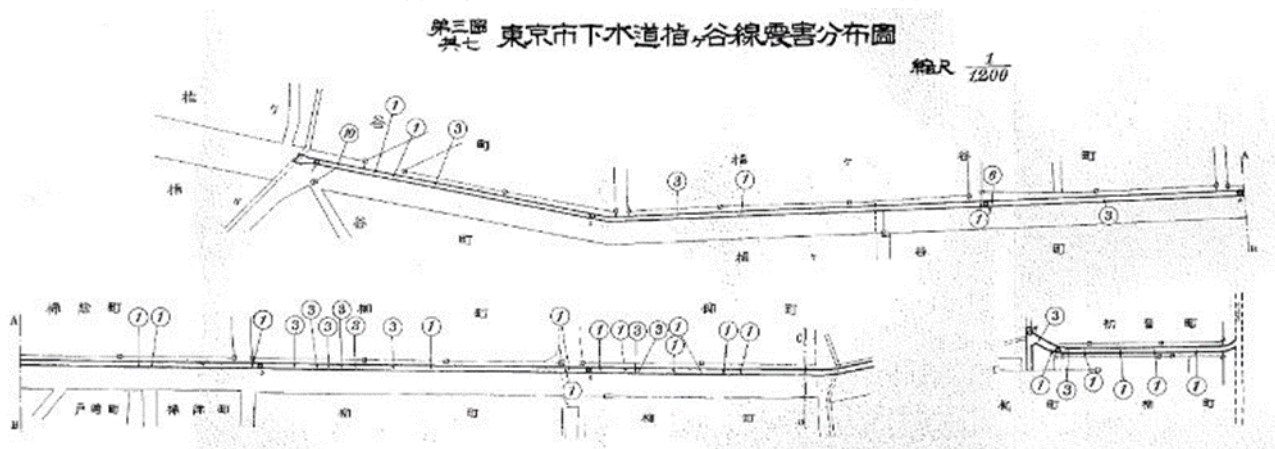
今回は、関東地震による幹線の被害状況についてご紹介します。

前号でご紹介しましたが、稼働、建設中の幹線については、一部調査不能な幹線を除いて、管きょ内から詳細な調査が行われており(図-1)、各震害箇所ごとに損傷状況がタイプ分けされ示されています(図-2)。これらの調査結果を幹線構造別にまとめたものが表-2です。

表-2 幹線構造別の震害調査結果

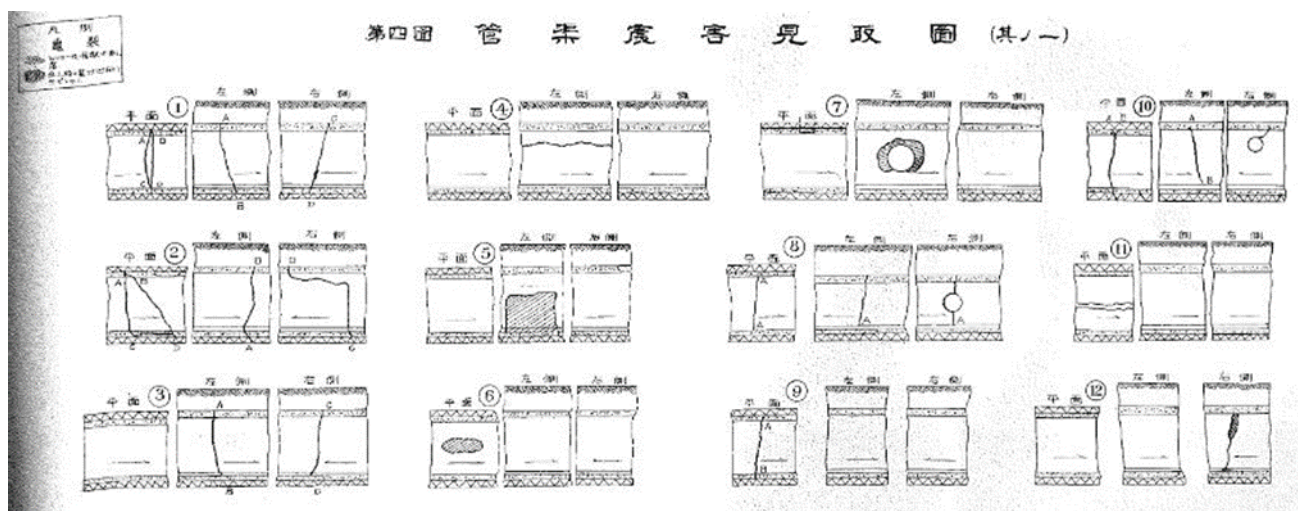
	幹線構造	幹線種別 (幹線名)	総延長 (調査延長) km	被害箇所 (被害密度) 箇所/100m	被害の形態
第2区	鉄筋コンクリート アーチ型暗渠	汚水幹線 (浅草幹線)	4.5 (4.5)	19 (0.43)	被害は全て人孔部 管きょ本体の被害は無し
	コンクリート、大谷 石積矩形開渠	雨水幹線 (元浅草、浅草、 山谷堀 雨水渠)	4.6 (4.6)	163 (3.56)	山谷堀ではコンクリート張 りが大谷石積み構造より被 害が大きい
	コンクリート蓋掛 矩形渠	合流幹線 (浅草橋幹線等)	2.5 (2.5)	50 (2.00)	被害は一様に前線に亘って 発生している
	計		11.6 (11.6)	232 (2.00)	
第1区	コンクリート蓋掛 矩形渠	雨水幹線 (戸山、市ヶ谷、南 元町、青山、白金、 愛宕、千駄木、眞島 町、池之端、万世 橋、白山、藍染川の 各幹線)	12.7 (8.7)	266 (3.06)	被害は起点終点、屈曲部、湾 曲部、伏越部、地形の急変部 に集中している 千駄木、眞島町、池之端、藍 染川の各幹線は水位が高く 調査不能
	鉄筋コンクリート 矩形暗渠	汚水圧送管 (中段幹線)	1.2 (1.04)	67 (6.44)	建設中、上流部162mは埋 戻し未済で被害密度が高い
	鉄筋コンクリート 円形暗渠	汚水圧送管 (大手町幹線)	0.2 (0.2)	12 (6.00)	建設中、大手門付近に被害が 集中
	計		14.1 (9.94)	345 (3.47)	

図-1 幹線震害分布図 一指ヶ谷(白山)幹線一



- ※ 図中の○番号は図-2の震害見取り図の番号に対応している。
- ※ 調査のできた7幹線でこのような震害分布図が作成されている。

図-2 管渠震害見取り図(一部)



調査報告書では、幹線に関する震害の一般的傾向を次のようにまとめています。

- 1) 被害の大部分は管渠を横断または斜断する亀裂で、縦断方向の亀裂は少なく特殊な地点に限られる。
- 2) 被害の多寡及び程度は地勢、地質に依っており、地盤が軟弱だが平坦な地勢の第2区に比べ地勢の変化に富む第1区の下水道の方が震害の割合が高い。また、起点終点付近、又は特に地形の変化が大きい地点で被害が著しく大きい。
- 3) 管渠の埋設方向と震害割合には明瞭な相関性は見いだせない。
- 4) 管渠の方向が急激に変化する部分や、他の管渠との会合部とその近辺の被害が著しく大きく、直線部の被害は軽少である。
- 5) 土被りの浅い管は被害が一般的に大で、3m以上の深い管は被害が極めて少ない。

※ お詫びと訂正

前号(168号) **関東地震と下水道(2)**で、表-1「関東地震による被災管きょ」の中の第2区合流幹線・準幹線の延長が間違っていましたので訂正いたします。 誤 12.5 km ⇒ 正 2.5 km

編集後記

- ・11月を迎え爽やかな日々が続いていますが、コロナ感染者数がじわじわと増えているのが気掛かりです。通常に近い形で年末年始を迎えられることを祈るばかりです。
- ・関東地震当時の幹線延長は14km程度でしたので、土被りも浅く水量も少ない為詳細な震害調査を行なえませんでした。現在の東京都区部の幹線延長は1100kmを超え、大深度の幹線も多く、震災後にこのような全数調査を行うことはできそうもありません。

今月の写真

- ・レトロな響きや面影を漂わせる「ミルクスタンド」です。こんな売店が東京のど真ん中の駅構内に残っています。場所はJR秋葉原駅の総武線上りホーム中央乗り換え口の角にあります。名前の通り10種類以上のびん牛乳を販売しており、あとは缶飲料とパン、おにぎりが少し置いてあるだけの牛乳専売の売店です。少なくとも50年前には全く同じ姿でここにありました。ほとんどの売店がKIOSKやコンビニにとって替わられる中、よくぞ今まで残ってくれたものです。