

環境にやさしい管きよ材

# ヒューム管ジャーナル

2026年  
通巻129号



●ヒューム管採用施工事例

長距離・岩盤・急勾配を伴う山岳地域での災害復旧推進工事

●特別寄稿

(公財)日本下水道新技術機構 参与 松原 誠

●ヒューム管への応援歌

東京都下水道サービス(株) 代表取締役社長 神山 守

●ヒューム管Q&A

ヒューム管の耐震設計の変遷について

全国ヒューム管協会  
<https://www.hume-pipe.org/>

# 信頼と品質保証の 推進管用鋼製カラー

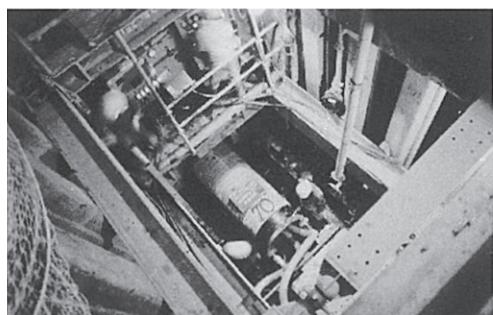
社会資本の充実に貢献する **Shintoku**



社名 シントク工業  
株式会社は創業者の  
母校神戸高等商船学  
校の練習船“進徳丸”  
に由来します。

## 営業品目

- コンクリート製品用附属金物  
(パイプ・ヒューム管 その他2次製品)
- 土木建築用器材附属金物
- 機械加工・溶接及び製缶



## シントク工業株式会社

本 社 東京都港区芝3丁目14番6号 電話03(3455)7681(代表)  
東北営業所 岩手県奥州市胆沢小山長根21番地1 電話0197(47)1898  
工 場 岩舟・胆沢

## ヒューム管ジャーナル 2026年通巻129号 もくじ

### 令和8年 新年ご挨拶

全国ヒューム管協会会長 増渕 智之 ..... 2

### ヒューム管採用施工事例

長距離・岩盤・急勾配を伴う山岳地域での災害復旧推進工事

東急建設(株) 関西支店 小寺 光秀 ..... 4

### 特別寄稿

(公財)日本下水道新技術機構 参与

松原 誠 ..... 10

### ヒューム管への応援歌

東京都下水道サービス(株) 代表取締役社長

神山 守 ..... 12

### 支部だより 関東支部

「ヒューム管で創る未来—横浜花博とAI時代を支えるインフラ—」

全国ヒューム管協会 関東支部長

日本ヒューム(株)専務取締役 井上 克彦 ..... 15

### 随筆「水」 彩湖自然学習センターからの眺め

日本エッセイストクラブ会員 斎藤 健次郎 ..... 18

### ヒューム管 Q&A

全国ヒューム管協会技術委員会 ..... 19

照らす～私の道標～ ..... 21

協会だより ..... 22

### 2025年出展報告

全国ヒューム管協会事務局 ..... 23

編集室 ..... 24

〈表紙の写真〉

——100年変わらぬ技術で、これからの100年を支える——

ヒューム管国内生産100年を機に表紙デザインをリニューアルしました。

今回の写真は、ヒューム管の製造工程を撮影したものです。

コンクリートを締め固めるこの製管技術は、100年前からほとんど変わらぬ製法で受け継がれています。

### ご案内

本誌では、読者の皆様からのご要望にお応えし、より役立つ誌面づくりを進めるためのステップアップを図っております。これからも、より有用な内容となるよう誌面づくりに励んで参りますので、お知りになりたい情報やお読みになりたい記事等ご要望がございましたら、下記までお寄せ下さい。お待ちしております。

〒101-0047 東京都千代田区神田3-2-12 (陽光ビル2階)

全国ヒューム管協会内

ヒューム管ジャーナル編集委員会

TEL 03-6260-8100(代)

FAX 03-6260-8101(代)

# 令和8年会長ご挨拶

全国ヒューム管協会会長

増渕 智之



## 年頭所感

新春を迎え、全国ヒューム管協会の会員各位に謹んでご挨拶申し上げます。平素より当協会の活動に格別のご理解とご協力を賜り、心より厚く御礼申し上げます。

## 昨年を振り返って

昨年を振り返れば、2025年は異例の酷暑と度重なるゲリラ豪雨により、各地で都市型水害が深刻化しました。さらに、埼玉県八潮市における下水道管の劣化による道路陥没事故は、地下インフラの老朽化が社会に与える影響を改めて私たちに突きつけました。社会インフラを支える者として、災害や事故の教訓を真摯に受け止め、次代に誇れるかたちで更新と維持管理を進めていく責務を強く感じた一年でもありました。

気候変動に伴う豪雨災害の頻発化、そして老朽化する下水道管路の更新。都市型水害を防ぐ貯留管の整備、耐久性ある管路への更新、そして維持管理のスマート化——これらは私たちの喫緊の責務です。

こうした課題を踏まえ、昨年8月に開催された「下水道展'25大阪」では、「ヒューム管のこれまでの歴史とこれからの未来」をテーマに展示を行いました。長寿命化、防災性能、IoTによる維持管理、貯留管による都市水害対策——協会としてその将来ビジョンを広く発信し、多くの来場者から「社会課題の解決に直結する存在」として高い評価をいただきました。

## 「丙午」の今年に新たな時代を切り拓く

ここで想起すべきは、本年2026年の干支・丙午（ひのえうま）です。「丙」は外へと顕れる炎の力を示し、「午」は大地を蹴って進む生命の躍動を象徴します。炎はそのままでは燃え尽き、馬はただ駆けるだけでは倒れてしまう。しかし、人は炎を灯火として未来を照らし、馬を道連れとして永い旅を続けてきました。

すなわち丙午とは、勢いと持続、情熱と節度、瞬発と継続——相反するものをいかに調和させらるか私たちに問いかける干支であると言えるでしょう。老朽化対策と防災力の強化という重い課題に向き合う本年、私たちもまた、この問いに応えつつ新しいヒューム管時代を切り拓く覚悟を新たにしなければなりません。

## 社会の要請に応える4つの取組み

私たち全国ヒューム管協会は社会の要請に応えるべく、以下の取組みを一層推進してまいります。

### (1) 管路の長寿命化

公共インフラの更新需要が高まるなか、耐久性・信頼性の高い製品と工法を普及させ、将来世代に誇れる資産として下水道を次代へと引き継ぎます。

### (2) 防災性能の強化

地震、豪雨、浸水、塩害——多様化・激甚化する自然災害に備え、耐震・耐食・防菌などの性能

を高めた管材の開発と標準化を進めます。

### (3) 維持管理の革新

IoT やセンサーを活用し、埋設管路の状態を可視化するスマート維持管理を社会実装することで、点検・補修の効率化と安全性向上を図ります。

### (4) 脱炭素への挑戦

製造から施工、維持管理にいたるまでの全工程で環境負荷を低減し、次世代の低炭素・循環型社会の構築に寄与してまいります。

これらの挑戦は、単なる技術革新ではありません。人々の暮らしを守り、社会の持続可能性を根底から支える——その使命を担う誇りを胸に、私たちは歩みを進めます。

## ヒューム管を社会に誇れる光の存在へ

昨年開催された大阪・関西万博は、「いのち輝く未来社会のデザイン」を掲げ、世界が未来の社

会像を共有する場となりました。人々のいのちと暮らしを支える基盤としての下水道・ヒューム管の役割を改めて見つめ直す機会となり、私たちに大きな示唆を与えました。この学びを糧に、協会は社会インフラの次のあり方を切り拓く責務をさらに明確にしてまいります。

地下にあって人知れず支えてきたヒューム管を、次の新時代では「社会に誇れる光の存在」へ。その道のりを、会員の皆さんと共に一歩一歩切り拓いてまいりましょう。

そしてこの歩みは、協会や業界にとどまるものではありません。インフラを未来へと受け継ぐことは、日本社会全体の希望であり、次世代への贈り物です。

行政、企業、そして市民と手を携えていけば、私たちは必ずや「安心して暮らせる未来」「災害に強い未来」「持続可能な未来」を築いていくと確信しております。

——地下の影から光の中へ。

その希望の道を、共に歩んでまいりましょう。



## ヒューム管採用施工事例

# 長距離・岩盤・急勾配を伴う山岳地域での 災害復旧推進工事



東急建設(株) 関西支店

小寺 光秀

### 1. はじめに

平成 23 年 9 月に上陸した台風 12 号の影響により、奈良県十津川村長殿地区では約 595 万 m<sup>3</sup>にのぼる崩壊土砂が河道で閉塞し、湛水池が形成された（写真-1）。

大雨が降ると湛水池からの越流により、河道閉塞土砂の急激な浸食をともない土石流が発生し、下流の住居地区で甚大な被害が生じる可能性がある。

これまで、河道閉塞土砂の浸食を防止し、また河道閉塞箇所の渦中に堆積した土砂の流出を防止するための工事が実施してきた。

本工事では、湛水池の水を安全に排出するため、暗渠排水施設を推進工事にて新設する。

### 2. 工事概要

工事の概要について表-1 にて示す。

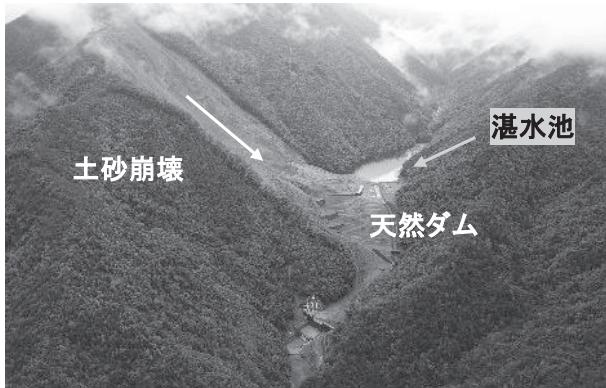


写真-1 河道閉塞全景

当初は推進工事において下流側から暗渠排水施設を構築していたが、全長 880 m のうち、残り 122 m 付近にて推進工事が掘進不能となった。対策工法検討の結果、トンネル工法（小断面 NATM）により迎え掘りを行い、残りの鉄筋コンクリート管布設・周囲のエアモルタル充填を行い、暗渠排水施設を完成させた（図-1）。

### 3. 本工事の特徴

本推進工事は、次の①～③の特異性がある。この 3 つの特異性がそろった推進工事は例がない。

表-1 工事の概要

(1)工事名：長殿谷排水トンネル工事
(2)発注者：国土交通省 近畿地方整備局
(3)受注者：東急建設株
(4)工事場所：奈良県吉野郡十津川村長殿地先
(5)工期：令和 2 年 1 月 29 日～令和 6 年 6 月 28 日
(6)工事内容：路線延長 L = 880 m ・推進工 φ 1800 L = 758 m ・トンネル（小断面 NATM）L = 120 m ・鉄筋コンクリート管布設工 50 本 ・エアモルタル充填工 1,300 m <sup>3</sup> ・スーパー・ウェル・ポイント工 L = 16 m 5 カ所 ・地盤改良工 薬液注入工 1 式、CCP 工 1 式 ・工事用道路工 1 式 ・立坑工（発進・到達）1 式

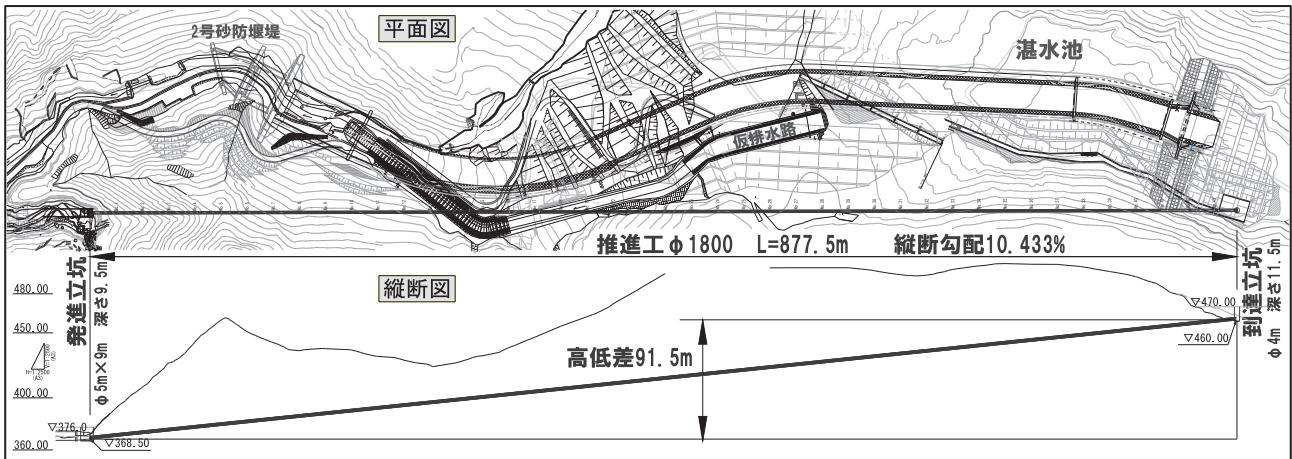


図-1 平面図・縦断図（当初）

- ① 推進延長は 877.5 m と非常に長い。
- ② 山岳部を掘抜くため、岩盤（硬岩）掘進である。
- ③ 縦断勾配が 10.433% と非常に急勾配である。

上記の特異性を満足させるため、数ある推進工法の種類から CMT 工法を選定した。CMT 工法とは「Compound Mini Tunnel」の略で、下記の①～⑥の環境に対応でき、複合的に施工ができる推進工法である。

- ① 岩盤に対応出来る。
- ② 玉石・砂礫地盤に対応できる。
- ③ 軟弱・流砂地盤に対応できる。
- ④ 長距離に対応できる。
- ⑤ 曲線に対応できる。
- ⑥ 切羽障害物除去ができる。

本工事においては、上記のうち特に岩盤掘進ができる工法である。

岩盤を掘るため推進機先端にはビット（写真-2）が装着されており、長距離推進のため数回交換する必要がある。

ビットを交換する場合、一般の推進工事においては、推進機前方に立坑を構築してから作業員が立坑に入り交換を行うが、CMT 工法は推進機内から圧気工法により地山および水圧を抑え、推進機内の扉を外し作業員がチャンバー内に入り、安全に推進機内からビットを交換する事ができる工法である。

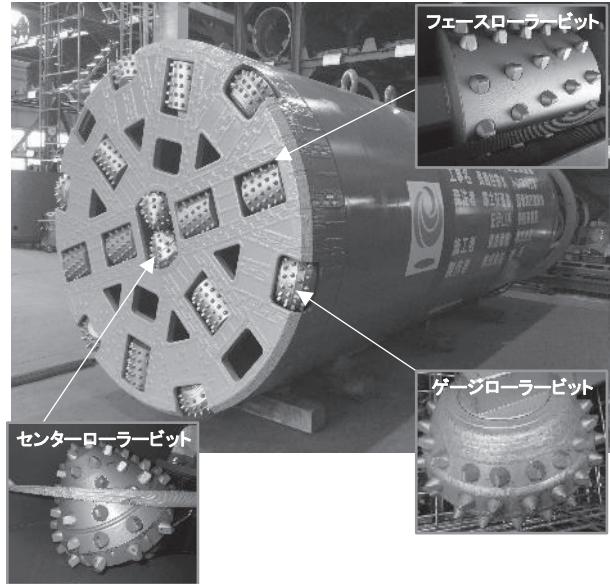


写真-2 推進機全景

#### 4. 推進管の検討

##### 4.1 推進管の種類選定

中大口径推進管の種類は、下記の 2 種類がある。

- 下水道推進工法用鉄筋コンクリート (JSWAS A-2-2018)
- 下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管 (JSWAS A-8-2013)

当工事路線において、放流管は呑口付近では内水圧が発生（最大 0.18Mpa）するものの、縦断勾配 10.433% のため基本的には自然落下となる。したがって、当工事では、下水道推進工法用鉄筋コンクリート管 (JSWAS A-2-2018) を選定した。

しかし、終始岩部の通過となるため、推進機による掘削壁面が円滑に形成されるかは判断が困難であり、肌落ち等による管の損傷を未然に防ぐため、先頭より 20 本（約 49 m）については、鋼・コンクリート合成管（MAX 推進管）を選定した。

#### 4.2 推進管の決定

推進管の決定に際し、設計条件を表－2、推力算定結果を表－3 にて示す。

全ての設備にて、直進耐荷力（9880.5kN）以下となるよう設定を行った。したがって、管材料：下水道推進工法用鉄筋コンクリート管（JSWAS A-2-2018）1種 50kN / m<sup>2</sup>を採用した。前述より先頭より 20 本については鋼・コンクリート合成管（MAX 推進管）とした。

### 5. 本工事の課題（その1）

#### 3つの特異性に由来する課題点

##### 5.1 本工事の特異性に由来する課題

本推進工事は一般的な推進工事と比べ、前述の特異性があるため、下記の課題点がある。

- ① 長距離 + 岩盤のため、ビット交換回数は各種類の合計が 10 回である（表－4）。
- ② 長距離 + 急勾配のため、流体排土方式であるため送泥排泥管の中継用圧送ポンプが 10 基

表－2 設計時における条件

管材料：下水道推進工法用鉄筋コンクリート管（JSWAS A-2-2018）
管の許容応力度 1種 50kN / m <sup>2</sup> : 13.00N / mm <sup>2</sup>
推進耐荷力（伝達力）: A × 13.0 / 10 = 9,980.5kN
管断面有効接触面積：A = 7,677.3cm <sup>2</sup>
推進延長 L = 877.71 m
総推進力 F = 1万 6,769.3kN ≤ 1万 8,434.8kN……OK
中押し（第1）作動延長 = 877.71 - 456.181 = 421.529 m
中押し（第2）作動延長 = 877.71 - 740.137 = 137.573 m
先端からの中押し設置距離
中押し（第1） = 89.163 + 63.837 = 153.00m
中押し（第2） = 168.590 + 51.410 + 84.640 + 50.070 + 15.290 = 370.00 m

必要である。

- ③ 長距離のため、上記中継ポンプや推進機内設備の消耗が激しいため交換の頻度が高い。
- ④ 長距離 + 急勾配のため、交換部品を推進機先端や各ポンプ設置箇所まで運搬する事は容易ではない。

#### 5.2 従来推進工事の施工環境

従来の推進工事の施工環境は下記の点である。

- ① 延長は 100 m から 500 m である。
- ② 縦断勾配は 1 % 以下が多い。
- ③ 送排泥管は推進管下端に設置される。
- ④ 中継圧送ポンプは長距離推進に使用され、設置される場合は推進管下端に設置される。
- ⑤ 設備の交換はあまりない。

#### 5.3 従来推進工事の施工方法

従来の推進工事において交換部品等を運搬する場合は、縦断勾配 1 % 程度であるため、手押し台車で推進管内を運搬し、中継ポンプ等の設備等を乗り越える際は、推進管上部のグラウトホールを利用し、レバーブロック等の揚重機材にて吊り上げ移動・運搬する（図－2）。

本工事においてこの方法は時間を要し生産性も低く、落下の危険性もある。

表－3 推力算定結果

推進設備	推進力 (kN)	初期作動延長 (m)	判定	先端からの中押し設置距離 (m)
元押し	9,980.5	456.181	○	—
中押し 1	4,764.9	421.529		153.00
中押し 2	3,689.4	137.573		370.00
合計	18,434.8			

表－4 ビット交換数量表

部品名	設置数	交換回数	交換個数
センター	2	2	4
フェース	6	3	18
ゲージ	8	5	40
計	16	10	62

## 5.4 本工事における対策

### (1) 交換部品の収納の工夫

推進機ビット（100kg／個）等の推進機周囲の重量物は運搬自体が困難であるため、推進機後方に推進管内に収納棚を作成設置し、推進管投入時にあらかじめビットを配置・保管した（図－3、写真－3）。

交換後の部品は推進管下部に収納スペースを確保し、推進到達後に到達立坑からクレーンにて引き上げ搬出する計画とした。

### (2) 交換部品運搬の工夫

配管や電源ケーブル等は推進管側部、中継ポンプは推進管上部に設置し、下部の空間を確保する事で、上り勾配10%でも容易に資機材が運搬できるバッテリー台車を利用し運搬を行った（写真－4）。

また、推進管内に木材を敷設する事で、バッテリー台車が安全に走行できるようにした。作業員の歩行も木材を敷設することで、通常時でも安全に通行できた。

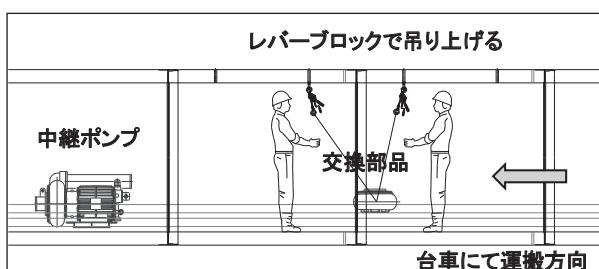


図-2 従来運搬方法

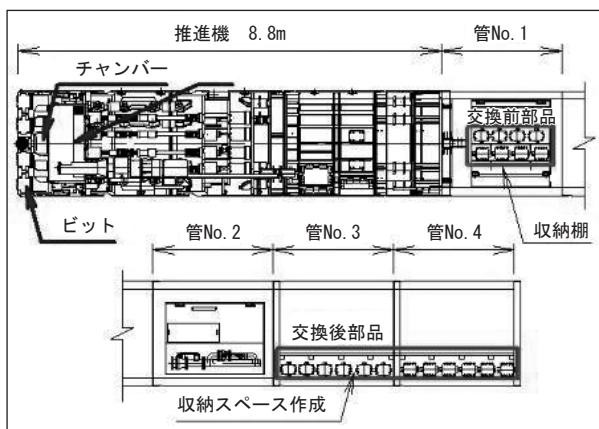


図-3 推進機後方収納

## 6. 本工事の課題（その2）

いかに停止期間を少なくするか

### 6.1 災害復旧工事特有の課題

推進工事は稼動停止すると推進管周囲の地山の締付により周辺摩擦力が増大し、停止期間後の再掘進時に推力が増大し、推進管損傷の危険性がある事から、いかに停止期間を少なくするかという事が重要である。

本工事は災害復旧工事で施工箇所へ行くためには図-4のように河中道路を通行する事になるが、大雨により河川が増水すると通行不可となり、推進工事が稼働出来ないという問題があった（写真-5）。また電源が供給されていない。

### 6.2 本工事における対策

河川増水後の道路復旧は約1週間要する。しかし、水位が下がれば徒歩にて行けることから、車両が行けなくても作業員だけ行ける場合の推進工事稼動について検討した。その結果、表-5に示すように、推進管・残土・汚泥は一定期間貯蓄が可能であるが、発電機は燃料タンクが満杯状態で



写真-3 推進管内収納棚



写真-4 推進管内下部空間確保

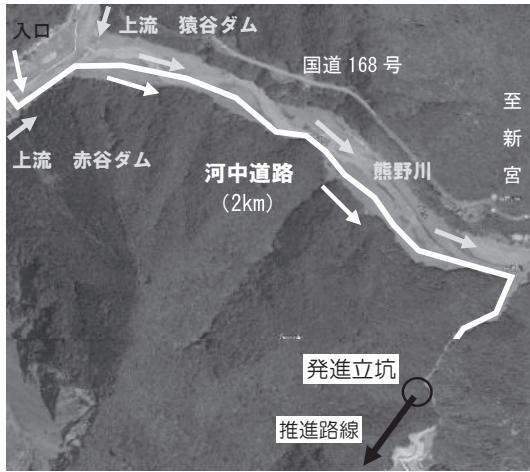


図-4 現場ルート全景写真



写真-5 河中道路付近のようす

約8時間の施工量（昼夜施工のため0.5日分）となり、対策が必要となる。

1つの発動発電機に対し外部に燃料タンク（1基当たり950L）を3台設置する事で、稼働日数が3日間となる対策を行った。1日の稼働時間を調整する事で、3日以上の稼働日数を確保する事ができる（写真-6）。

## 7. 本工事の課題（その3）

### 突発湧水と掘進不能

#### 7.1 突発湧水と推力上昇による掘進不能

掘進延長758m（残り120m）地点において、発進立坑坑口から突発湧水が発生し、また推力が上昇したことにより、掘進不能となった。

表-5 推進稼働対策表

項目	貯蓄量	稼働日数
推進管	15本	10日
残土	現場内仮置き	10日以上
汚泥	現場内仮置き	10日以上
燃料	490L	0.5日

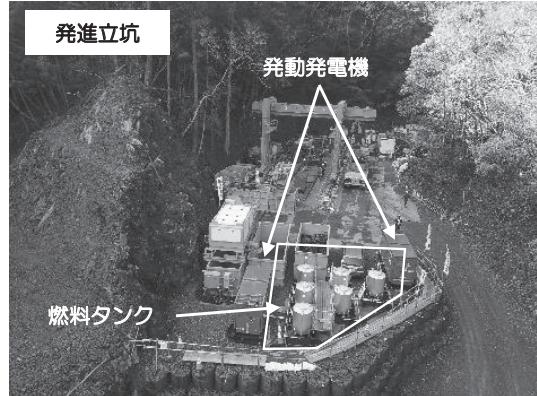


写真-6 外部燃料タンク

## 7.2 掘進不能となった原因

CMT工法では推進機および推進管の外周（以降テールボイドとする）に「緩み土圧抑制材」を充填させることで摩擦力を低下させ施工を実施していたが、推進路線上に想定外の被圧地下水層が存在し、テールボイドに注入していた「緩み土圧抑制材」が流出した事により、掘進時に発生する岩粉等がテールボイドに詰まり摩擦力が増大したものと推察された。

その後、摩擦力低減のため追加減摩材の注入、漏水対策のための固結滑材の注入、推力増加のための中押しジャッキの追加といった対策を行ったが、再掘進でなかったことから、推進工法での排水トンネルの貫通をやむなく断念した。

## 7.3 本工事における対策

残トンネル構築について、表-6に示す2通りの対策案を検討した。その結果、開削工法では土地の買収または借地が必要となり、トンネル完成が遅くなる事から迎え掘り工法を選定した。

迎え掘り対策について、表-7に示す2通りの施工方法を検討した。その結果、刃口推進工法は切羽の安全を確保するために、補助地盤改良工法

表一6 対策案比較表

工法	長所	短所	評価
迎堀工法	早急に対応 可	坑口水対策 要	○
開削工法	確実にできる	用地買収借地要	△

表一7 迎え掘り工法比較表

工法	長所	短所	評価
山岳トンネル	経済性工期 良	出水の対応 否	○
刃口推進	掘削土砂 少	切羽地盤改良 要	△

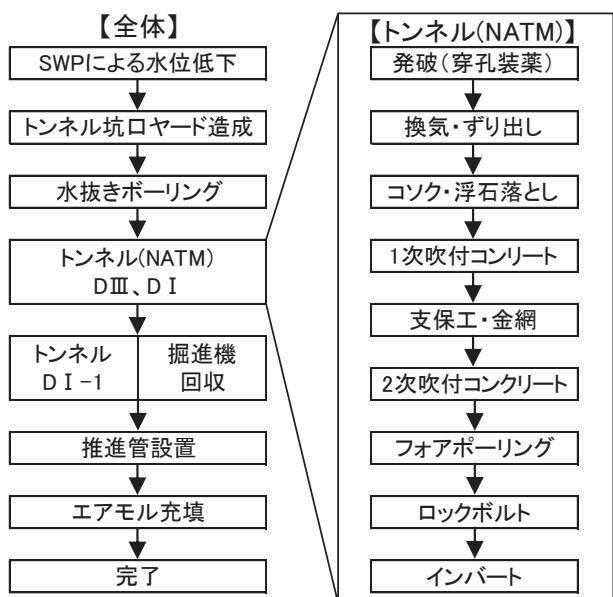


図-5 迎え掘り施工のフロー

が必要となり、経済性および工期について劣ることから、山岳トンネル（NATM）工法を選定した。迎え掘り施工のフローは図-5のとおりである。

湛水池内でのトンネル（NATM）施工という過酷な状況下であり、出水期前の大暴雨によりトンネル坑口・坑内が水没するという事態にもあったが、掘進不能となった推進機まで無事到達し、推進機の回収を行った（写真-7、8）。

#### 7.4 推進管設置

推進管の設置については、推進機の回収にて製作した重量物運搬台車を一部改造し施工した。また、施工中に大雨によりトンネル坑内が冠水すると浮力により推進管が浮き上がるため、その対策としてワイヤーおよびターンバックルによる浮上り防止対策を施した（写真-9、10）。

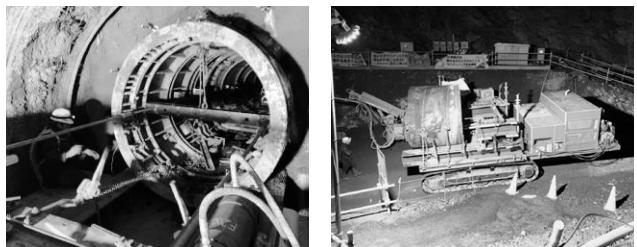


写真-7 推進機撤去

写真-8 推進機搬出



写真-9  
推進管運搬  
(重量物運搬台車)



写真-10  
推進管設置完了

#### 8. おわりに

一般的に推進工事は市街地で行われることが多く、本工事のように山岳地での推進工事は特異的なものである。本工事においては順調に推移していた推進工事が残り約120m地点で掘進不能となり、湛水池内からの迎え掘り対策として山岳トンネル工事を施工してきたが、大雨によるトンネル坑口被害により目標であった出水期前に推進機回収が出来なかった。しかし、発注者の指導および協力により出水期明けからトンネル工事が再開でき、トンネル掘削が完了し無事推進機を回収、推進管の設置およびエアモルタル充填ができた。

最後に、技術的指導や情報等の提供や協力をいただいた発注者である近畿地方整備局、紀伊山系砂防事務所、施工管理して頂いた株式会社日建技術コンサルタント、日本振興株式会社、設計会社である協和設計株式会社、管材製造会社である株式会社クリコン、中川ヒューム管工業株式会社、ならびに過酷な条件下で施工して頂いた株式会社姫野組ほか各協力業者各位に、この場を借りて厚く感謝の意を表したい。

## 特別寄稿

# 管路マネジメントの進化に向けて



(公財)日本下水道新技術機構 参与  
(前 国土交通省 上下水道審議官)

松原 誠

### 陥没事故を受けて

令和7年1月の埼玉県八潮市道路陥没事故は、下水道界のみならず、インフラ全体にとって本当に大きな出来事となりました。国土交通省において、このような事故を2度と起こさないとの強い決意のもと、2月に「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会（家田委員会）」が設置され、今後の大きな方向性について議論がなされるとともに、8月には「下水管路マネジメントのための技術基準等検討会」、さらに10月には「下水管路メンテナンス技術の高度化・実用化推進会議」が設置され、管路マネジメントの再構築に向けてさまざまな角度から急ピッチで検討が進められています。

本稿では管路マネジメントをめぐるこれまでの主な取り組みについて改めて振り返るとともに、今後の展望について述べてみたいと思います。

### 構造基準（平成15年）

「下水の貯留等により腐食するおそれのある部分にあつては、ステンレス鋼その他の腐食しにくい材料で造り、又は腐食を防止する措置が講ぜられていること。」（下水道法施行令第5条の8）

下水道施設の腐食対策については、平成15年

の下水道法施行令の改正により、構造基準として規定されました。もちろん、それまでも下水道協会の設計指針などには記述があったわけですが、国の基準として位置づけられたのはこの時が初めてです。

施行時の通知文ではもう少し詳しい説明として、「ステンレス鋼その他の腐食しにくい材料で造り、又はコンクリートを合成樹脂等により被覆すること等の腐食を防止する措置が講ぜられていること」とされています。以後新たに設置・改築される下水道施設は、この基準に従うことが義務付けられました。

なお、この時の施行令改正では、計画放流水質の適用や合流式下水道改善対策が大きな話題となっていたため、腐食対策についてはあまり注目されませんでした。

### 維持修繕基準（平成27年）

「公共下水道等の点検は、公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。」「前号の点検は、下水の貯留その他の原因により腐食するおそれが大きいものとして国土交通省令で定める排水施設にあつては、五年に一回以上の適切な頻度で行うこと。」（下水道法施行令第5条の12）

国土交通省では、平成24年の中央自動車道管

子トンネル天井板落下事故を受け、翌25年を「社会资本メンテナンス元年」と定めて、省を挙げて老朽化対策に取り組むこととなりました。平成27年の下水道法改正では、その流れを受けて、改正の大きな柱の1つとして維持修繕基準の創設が盛り込まれました。

前述のとおり、すでに構造基準は定められていたものの、その構造をどうやって維持し、修繕していくかについての定めはありませんでした。そこで、これまでマニュアルベースで対応してきた維持修繕のやり方について、法律上明確に位置づけることにより、老朽化対策（腐食対策）を確実に進めようとしたものです。

この時は、維持修繕基準の創設とあわせて、点検方法を事業計画に位置付ける、ストックマネジメントの導入により予算支援を行う、メンテナンス年報により取組状況をオープンにする——などの政策パッケージが整えされました。

## 第2次提言（令和7年）

「これらの事故の発生を重く受け止めるとともに、上下水道の管理の困難さや、不具合のあった際の市民生活への影響の大きさを再認識しなければならない。」「これまでの下水道整備にあたっては、早期普及の要請に応えるべく、効率的な整備に努めてきたため、構造的にリダンダンシーやメンテナビリティへの配慮が十分ではなかった。」（家田委員会：第2次提言より）

八潮の事故は、構造基準、維持修繕基準を順次規定し、老朽化対策に取り組んできたなかで発生しました。このようなことから、家田委員会においては、下水道等の地下のインフラマネジメントのあり方を改めて見直すべく、大規模な下水道の点検方法の見直しをはじめ、大規模な道路陥没を引き起こす恐れのある地下管路の施設管理のあり方などについて検討がなされました。

5月にとりまとめられた第2次提言は、「安全性確保を最優先する管路マネジメントへ～国民と

ともに守る基礎インフラ上下水道～」というタイトルのもと、下水道管路が極めて過酷な状況に置かれたインフラであり、メンテナンスに本質的な困難性を有することを改めて認識しなければならないこと、これを克服するためには、社会的影響を考慮した点検・調査の重点化、リダンダンシー・メンテナビリティの確保、道路管理者との連携、DXの推進が重要であること等の内容が盛り込まれました。

## 今後の展望

現在、点検・調査の高頻度化、点検・調査方法の高度化、管の診断基準の見直し、困難を克服するための新技術の開発実装等について具体的な議論が進められています。これらを踏まえた実効性のある新たな管路マネジメントの確立、導入に大いに期待するところです。

6月に閣議決定された第1次国土強靭化実施中期計画には、八潮の事故を踏まえた上下水道の老朽化対策について、しっかりと位置付けられています。予算措置はこれからということになりますが、各事業体においては、この強靭化予算を有効に活用し、対策を着実に前へ進めていくことが求められます。

なお、これらの政策の大前提是、構造基準にある「腐食しにくい材料で造る」ということです。近年の技術開発により、コンクリート材料の耐腐食性能等は格段に機能向上しているとお聞きしていますので、この「腐食に強い新しいコンクリート」をヒューム管の標準仕様とするなど、大胆で積極的な対応が必要ではないでしょうか。

来るべき大改革時代に向けて、健全な危機感を関係者で共有し、国民の理解を得ながら、安全安心を守る取組を進めていくことが求められます。ヒューム管関係の皆様におかれましては、高品質な製品を安定的に供給していただき、全国の事業体をしっかりとサポートしていただけますよう、引き続きよろしくお願ひいたします。



## ヒューム管への応援歌

# ヒューム管とともに、 未来を築く



東京都下水道サービス株 代表取締役社長

神山 守

### 1. 都市の生活を支えるヒューム管

私たちが享受する安全で衛生的な都市生活。それを支えるインフラの一つが、目に触れることのない地中に張り巡らされた下水管路です。この広大な管路ネットワークの多くは、「ヒューム管(遠心力鉄筋コンクリート管)」によって構築されています。ヒューム管は、遠心力を利用した成形技術により、高い強度と緻密性を実現しています。

この堅牢さと耐久性の高さが、半世紀以上にわたり、汚水や雨水を確実に排除し続けてきた根幹となるものです。ヒューム管で築かれた下水管路は、都市の公衆衛生につながる排水機能を支える「強靭なライフライン」であり、現代社会の持続可能性を陰から支える基盤技術であると言えます。

ヒューム管は、その高い信頼性から1950年にはJIS A 5303として正式に規格化され、日本の土木資材におけるデファクトスタンダードとして広く認知されています。現在、東京都における管路の累計布設延長は、地球を2周する距離に匹敵する8万kmを超えています。21世紀の現在においても「下水管といえばヒューム管」と評されるほどの搖るぎない存在感は、長年にわたる安心と実績の証となっています。

### 2. 東京の下水道を支えるヒューム管の役割

東京都では、下水道整備の黎明期からヒューム管の導入を積極的に進めてきました。その結果、都の下水道普及率はほぼ100%に達しており、ヒューム管は生活の衛生向上と都市活動を支える基盤資材として不可欠なものとなっています。

都は、持続可能な都市づくりを目指し、環境負荷の低減と資源循環を施策の重要な柱としています。都内の下水処理場から発生する汚泥は、一日あたり約20万m<sup>3</sup>に上る膨大な量です。都では限られた埋め立て処分場の延命を図るべく汚泥容量の低減に努め、省量化などを目的とする全量焼却を実施してきました。焼却後の汚泥焼却灰の一部は、セメント原料などの原材料として資源の有効活用を推進しています。

このような資源活用や資源循環の取組みにおいてもヒューム管は重要な役割を担っています。具体的には、この汚泥焼却灰の成分粒子を調整した粒度調整灰(スーパー・アッシュ)をヒューム管などのコンクリート二次製品の原料として活用しています。スーパー・アッシュは、シリカ分を多く含むことからコンクリート中における硬化促進が期待でき、コンクリート二次製品の長期的な強度を向上させる特徴を持ちます。

そのため、スーパー・アッシュを混入したヒューム管は、従来製品と同等以上の強度と耐久性を保持しつつ、製造資材の一部を産業副産物由来とし

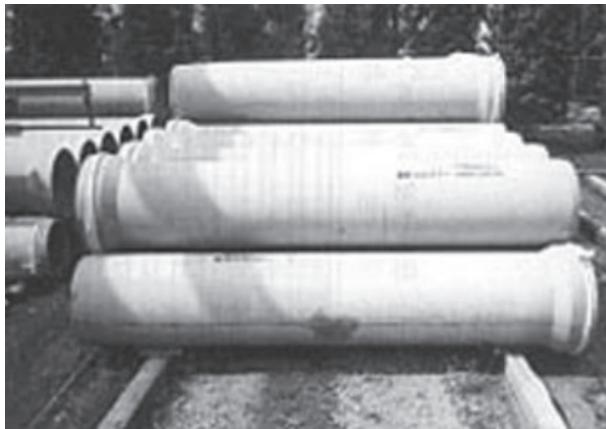


写真-1 粒度調整灰入りのヒューム管



写真-2 粒度調整灰

ていることから環境負荷の低減と資源の循環利用に貢献することができます（写真-1、2）。

### 3. 下水道管路が抱える課題とリスク

下水道に用いられるヒューム管は、下水特有の環境下で生じる硫化水素 ( $H_2S$ ) による腐食という課題に直面しています。特に、マンホールの段差部や圧送管の吐出し部など、汚水が飛び散りやすい箇所にある管壁は腐食が速く進行します。適切な補修や更新を怠ると管が破壊することで下水の流れが止まってしまうことにとどまらず、管周辺の土砂を管内に取り込むことで生じる道路陥没など、人命に直接影響を及ぼすような重大な二次被害を引き起こす可能性が高まります。

#### （1）硫化水素によるコンクリート腐食対策の焦点

ヒューム管ではありませんが、昨年の1月に埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故は、硫化水素による下水道管の腐食事例の一つです。尊い人命が失われたこの痛ましい事故は、単なるインフラの老朽化問題ではなく、管路に対する計画的な腐食対策など維持管理の重要性を再認識し、都市機能の維持に向けた対策を社会全体で講じるべきであるとの警鐘となりました。私たちはこの教訓を活かし、管路の点検・診断技術の高度化と、管路の耐腐食性能の向上を目的とする改築・更生事業を加速させる責務があります。

#### （2）革新的な耐硫酸性コンクリートの開発

東京都下水道サービス(株)と日本ヒューム(株)でセメントレス高耐久環境配慮型コンクリート「e-CON®」製造技術を共同開発しました。この技術は、下水道インフラの最大の脅威である硫酸腐食による機能低下や道路陥没といった喫緊の社会問題に対応するために生まれた、まさに革新的なソリューションです。

技術的優位性と製品の価値は以下のとおりです。

##### ① 長寿命化の達成

e-CON® の最大の特長は、従来のセメント系材料と比較して極めて高い耐硫酸性を持つ点です。これにより、腐食環境下での管路の長寿命化が実現し、インフラの更新・改築周期を大幅に延伸することが可能です。これは、ライフサイクルコスト (LCC) の大幅な削減に直結します（写真-3）。

##### ② 優れた施工性

e-CON® は、高い耐久性だけでなく、強度や水理特性にも優れています。緻密で滑らかな表面性状を持つため、流れの抵抗が塩化ビニル管程度と安定した流れの創生にも貢献します。また、製造面においても、充填性や締固め性に優れ、また、強度の発現が従来製品と同じであることから、ヒューム管をはじめ、さまざまな二次製品が容易に製造できます。これは、製品の安定した品質と生産供給体制を確立するうえで有効です（写真-4）。



写真-3 5%濃度硫酸水溶液に112日間浸漬した後の状況写真  
左 e-CON® 右 普通コンクリート



写真-4 e-CON®を用いて遠心力締固めで製造したヒューム管

### ③ 環境負荷低減と循環型社会構築への貢献

主原料には、高炉スラグ微粉末やフライアッシュといった産業副産物を活用しています。これにより、e-CON®を使った二次製品の製造時CO<sub>2</sub>排出量は普通のコンクリートを使ったものの排出量に比較して80%削減することが可能となり、地球環境の保全にも大きく貢献します。

このようにe-CON®は、下水道管路をはじめとして「インフラの超長寿命化」という社会・経済的価値と、「製造時の環境負荷低減」という環境的価値の二つの価値を同時に実現する、持続可能な社会の構築に不可欠な技術です。

### 4. 結び

ヒューム管は、都市のライフラインを支える「生命線」であり、地中にあって見えない働きが、私たちの日々の安心と安全な暮らしを支えています。長年、培われてきた実績が、小口径から大口径管路までの市場ニーズへの柔軟な対応、外力に対する強靭性、そして、数十年から100年規模の使用に耐える高い信頼性を証明しています。

さらに、ヒューム管は、「e-CON®」や各社が開発・導入に取り組んでいる高耐久で環境負荷の少ない材料の導入により、「インフラの長寿命化」と「持続可能な社会の実現」という次なるステージへと進化を遂げていくことができるものと確信しています。



## ◆ 関東支部 ◆

### ヒューム管で創る未来 —横浜花博と AI 時代を支えるインフラ—

全国ヒューム管協会 関東支部長（日本ヒューム株専務取締役）井上 克彦

#### 1 花博と電力洞道を支えるヒューム管

全国ヒューム管協会の皆様、関東支部を代表してご挨拶申し上げます。

私たちが暮らす関東地域では、今、未来に向かって二つの巨大なインフラ整備が進められています。

一つは横浜市で2027年に開催される「GREEN × EXPO 2027 YOKOHAMA」（花と緑が創る、持続可能な未来都市の基盤）のためのインフラ整備（治水対策）であり、もう一つは国内データセンター（DC）急拡大のカギである「クラウド」と「生成AI」向けに必要となる電力動脈のインフラ整備（電力洞道）です。

この二つの潮流を、地域のインフラを支える私たちのヒューム管技術で地下から支えていくことが、業界の使命と考えております。

#### 2 GREEN × EXPO 2027 YOKOHAMA

##### 2.1 花と緑が創る都市の未来

###### — 2027年国際園芸博覧会（花博） —

現在、神奈川県を中心に推進しているプロジェクト、2027年国際園芸博覧会（GREEN × EXPO 2027 YOKOHAMA）に向けて、浸水対策を含めたインフラ整備が活況を帶びております（図-1、写真-1）。

この国際園芸博覧会の概要は以下の通りとなります。

###### ● テーマ：幸せを創る明日の風景

～ Scenery of the Future for Happiness ～  
自然との調和、緑や農による共存、新産業の創出、連携による解決



図-1 GREEN × EXPO 2027 YOKOHAMA の外観イメージ<sup>1)</sup>



写真-1 GREEN × EXPO 2027 YOKOHAMA を告知する看板

- 会場：旧上瀬谷通信施設（神奈川県横浜市）
- 開催期間：2027年3月19日～9月26日
- 参加者数：1500万人（見込み）

## 2.2 地域コミュニティとイベントの力

日本の近年は横浜から始まりました。170余年前、浦賀に来た黒船は水、食料、薪炭の供給を求めていました。鎖国を続けるか、そこに風穴を開けるかという立場の違いに文化の差異が加わって、日米の交渉は厳しいものになりました。

その舞台は、横浜村に設けられた応接所でした。懇談の場になると、双方が茶菓子、食事、酒で饗応し合い、穏やかな談笑も見られたといいます。黒船の乗務員には、久里浜から横浜に続く豊かな縁が癒しになったのではないでしょうか。その後開港された横浜港は工業製品のほかに当時西洋では珍しかったユリの輸出やバラ、チューリップなどの輸入の場となり、国際社会と園芸の交流が始まりました。

返還された横浜市の旧上瀬谷通信施設で開催される2027年国際園芸博覧会が、花・緑・農・食を見つめ直す機会を提供でき、自然とともにある明日の持続可能な世界を創造するきっかけとなる

ことを願っております（横浜市HPより）。

この博覧会は、先に開催され大いに盛り上がりました大阪万博がそうであったように、地域社会に活気と新たな価値をもたらすことが期待されています。

## 2.3 インフラ整備と地域活性化の基盤

会場となる横浜市の旧上瀬谷通信施設跡地は、博覧会後、公園や広域的な防災拠点として整備される計画です。2015年に米軍から返還された約242ha（東京ドーム約51個分）という広大な土地で、そのうち約100haが博覧会の区域となります。

### (1) 強靭な水インフラの要

会場は谷戸地形など自然環境特性を持つため、水循環の保全と活用が計画の基礎であり、雨水浸透や地下貯留槽の活用が図られます。大雨への対策や、将来の都市公園として機能するための安全・安心な空間基盤には、私たちのヒューム管や関連製品による強靭な管路整備が不可欠です。2024年度より、下水道の整備を順次進めております（図-2、写真-2）。

### (2) レガシーと地域への貢献

この大規模なインフラ整備は、単なる建設工事ではなく、開催後の「グリーンインフラ実装のモデル」として国内外に発信される拠点となります。私たちの管路技術が、地域社会の災害対応力の強化



図-2 雨水幹線整備の計画<sup>1)</sup>



写真-2 上下水道整備工事のようす<sup>1)</sup>

と持続可能なまちづくりを足元から支えることを、改めて認識しております。

### 3 AIの普及と地下インフラの重要性

次に、私たちの日常生活を大きく変えているAIの普及についてみてまいります。

#### 3.1 データセンターの急拡大と電力インフラ

2022年後半にChat-GPTが世に出て、高性能な生成AI（大規模言語モデルなど）が一気に普及しました。現在、その演算を担うデータセンター（DC）が日本国内でも爆発的に増加しています。

世界のDC市場はここ2年で倍増、60兆円、国内でも22年時点で3.3兆円に達するといった試算もあるようです。

関東地域においても千葉県、東京都、神奈川県など首都圏を中心にDCの建設ラッシュがすすみました。特に千葉県の印西市は地震に強い平坦な土地、かつ東京にも近いことなど、データセンター銀座と呼ばれるほどDCが集中しました。

#### 3.2 電力需要の激増

AIサーバーに搭載されるGPU（画像処理装置）は電力を大量消費します。DCは超大型化し、DC事業者が東京電力エリアに対して申し込んでいる電力の総量が、2024年8月時点で約950万kWにものぼると言われており、これは23年度夏季の最大需要が5,335万kWと比べてもその規模は相当なものといえます。結果として、電力供給網の増強が急務となっています。

### 3.3 地下のパイプライン

大容量の電力を都市部に集中するDCに安定的に供給するには、変電所や基幹送電線の増強が欠かせません。この送電線（電力ケーブル）を敷設するための電力洞道の建設需要が大きく伸びることが期待されます。

### 4 業界の新たな使命

電力洞道に使われるヒューム管は、この情報化社会を支える「地下のパイプライン」であり、私たちの製品がAI時代における「情報とエネルギーの流れ」を司る重要なインフラを担うことになります。

私たちは、ヒューム管が「水の流れ」だけでなく「力の流れ」をも支えるという、技術の適用領域の拡大に挑戦し続けることが、関東ひいては日本全体のインフラ強靱化に貢献する道であると確信しています。

今年度関東地区のヒューム管需要は3万8,000tを見込んでおります。この数値は近年低迷していた結果と比べ大きな数値となっています。

インフラ老朽化の問題ともあわせて、長くインフラを地下から支えるヒューム管の認知度を高める良い機会ととらえております。

#### 〈参考文献〉

- 1) GREEN × EXPO 2027 および上瀬谷の将来のまちづくりに向けた工事について  
[https://expo2027yokohama.or.jp/wp-content/uploads/2025/06/01\\_kojisetsumeikaishiryo\\_20250624.pdf](https://expo2027yokohama.or.jp/wp-content/uploads/2025/06/01_kojisetsumeikaishiryo_20250624.pdf)

JR

埼京線を北戸田で降り、戸田  
コミニティ・バス、通

称・トコバスで修行目まで行く。そ

こから国道二九八号線沿いに和光方  
面へ坂道をあがつて行くと、小高い  
丘の上に四階建ての建物が立つてい  
る。

この建物は「自然と人、人と人の  
交流空間を創出する場」として国土  
交通省と戸田市が共同で平成九

（一九九七）年六月に設置した「彩  
湖自然学習センター」で、年間百万  
人以上の来客があるという。

各階の展示物などを見ながら屋上

昭和四一（一九六六）年、大阪府  
の寝屋川に続き、わが国で二番目の

流域下水道として事業が始まつた荒  
川左岸では主要幹線を当時建設中の

京外郭環状道路の向こう側に荒川水  
循環センターが望める。荒川左岸南

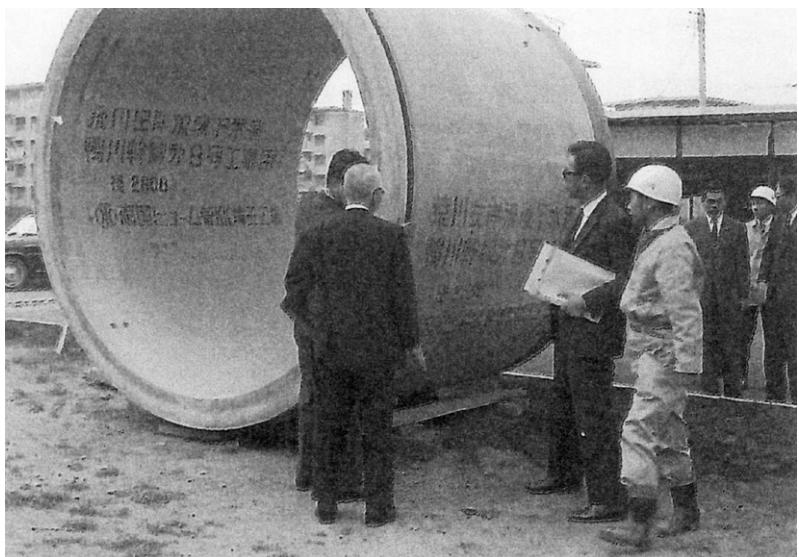
部流域下水道（以下「荒川左岸」と  
いう）の終末処理場である。

## 彩湖自然学習センター からの眺め

随筆「水」②

齋藤健次郎

日本エッセイストクラブ会員



特注ヒューム管を視察する西村英一建設大臣（中央後向き）

引用：石橋信利「推進工法と共に歩んだ40年」、月刊推進技術 2018年3月号

注で製造して貰うことになつた。この時両者が協議検討した推進管の形状・寸法や継手の構造などはその後規格制定の際の基礎になつていて。今では長距離、曲線、小口径等多くの施工条件に適した新工法が開発され実用化されている。

実はこの特注のヒューム管一本が長い間終末処理場

の一隅に展示してあつた。だが、セ

ンターの屋上からは見えなかつた。

処理施設の一部が覆蓋され公園になつていたからその工事の時に撤去

したのだろうか。その存在を確かめようと思ったが、場内に入らせても

らえそうにもなかつたので残念なが

ら止めにした。

件が厳しかつたこともあり、新工法

ヒューム管メーカーの協力を得て特

# ヒューム管 Q & A

## ヒューム管の耐震設計の変遷について

全国ヒューム管協会技術委員会

Q：ヒューム管の耐震設計の変遷について教えてください

A

### 1 はじめに

ヒューム管は、その優れた強度、耐久性、経済性から、下水道、農業用水、電線共同溝など、多岐にわたるインフラ整備に不可欠な資材として利用されてきました。しかし、日本は世界でも有数の地震多発国であり、過去の巨大地震では、地盤の液状化や不同沈下、側方流動といった現象により、少なからずヒューム管も被害を受けました。

こうした背景から、ヒューム管の耐震性能を向上させることは、社会インフラの安全性を確保する上で極めて重要な課題と認識されるようになりました。

### 2 各年代の耐震設計

#### ■時期：20世紀初期から中期

##### 常時荷重のみによる設計

日本でヒューム管が普及し始めたこの時期にお

いて、耐震設計という概念はまだ確立されていませんでした。当時の設計は、主に管に作用する土圧や内水圧といった静的な常時荷重に耐えることを目的としたものであり、地震による動的な荷重は考慮されていませんでした。ヒューム管の最初の継手規格は、写真-1に示すA形です。その継手部は、管とカラーからなり、硬練りモルタルを充填して接合する構造で、地震時の変位に対し追従できるものではありませんでした。その後、1970（昭和45）年頃に、主に施工性と水密性の向上を目的として、現在のヒューム管（B形管とNS推進管、写真-2、3）と同様の継手部にゴム輪を配置した継手が規格化されました。



ゴム輪取付け状況



写真-1 A形管外観



管端の外観

写真-2 B形管外観



写真-3 NS 推進管外観

### ■時期：1981年版

#### 「下水道施設地震対策指針と解説」の発刊

##### 【背景】

1923年の関東地震、1964年の新潟地震および1978年の宮城県沖地震などの被害を踏まえ、初めて下水道施設の地震対策に特化した指針として策定されました。

##### 【内容】

地震時における施設の機能保持を目的とした設計が示されました。管きょうの耐震性は継手構造に大きく支配されるとし、ヒューム管については、継手部追従性を考慮し、ゴム輪を配置したB形の採用が望ましいと謳われました。

### ■時期：1997年版

#### 「下水道施設地震対策指針と解説」の発刊

##### 【背景】

1995年の兵庫県南部地震では、下水道が広範囲かつ深刻な被害を受けました。明治以降100年余りの日本の近代下水道の歴史において初めての経験であり、この教訓を今後の下水道の地震対策に活かしていくことが求められました。また釧路沖地震、北海道東方沖地震および北海道南西沖地震等による被害の分析も含まれたなかで策定されました。

##### 【内容】

耐震設計に関する主な変更点として、地中埋設線状構造物の耐震設計法として応答変位法を採用すること、発生頻度は低いが甚大な被害をもたら

す大規模なレベル2地震動への対応すること、液状化に伴う側方流動が管きょうに与える影響を考慮し液状化への対策をすること、そして、優先的に耐震化を行うべき管路を明確化するため、重要な幹線の定義がされたことが挙げられます。

これらの変更点を踏まえ、ヒューム管の耐震設計においては、以下の項目を総合的に検討することが求められることになりました。

#### (1) 地震動

応答変位法を用いて、レベル1およびレベル2地震動に対して、管きょうの安定性を確保する。

#### (2) 地盤の変動

地震による地盤の液状化や側方流動、不等沈下などの影響を評価し、適切な対策を講じる。

#### (3) 継手部の対策

地盤の変動や管本体の変形に対応するため、継手部の可とう性（変形しやすさ）を確保する。

#### (4) 構造

管本体や構造物の強度、安定性を確保する。

### ■時期：2006年版

#### 「下水道施設の耐震対策指針と解説」の発刊

##### 【背景】

1995年の兵庫県南部地震および2004年の新潟県中越地震等による被害を踏まえ、2005年に下水道法の一部改正があり地震への対策として可撓継手の設置等で損傷防止・軽減に有効な措置が法的な技術基準に明確に盛り込まれました。その内容も踏まえ、地震による下水の排除および処理に支障が生じないよう耐震措置を講じることや従来の地震に対する持続的な研究成果を踏まえ策定されました。

##### 【内容】

ヒューム管の耐震設計に関する主な変更点として、標準的な施工条件においては小口径推進管の耐震設計が省略できることや、埋戻し土の液状化対策について検討することが挙げられます。

■時期：2014年版

### 「下水道施設の耐震対策指針と解説」の発刊

#### 【背景】

東北地方太平洋沖地震における津波による処理場・ポンプ場施設の被害や、埋立地等における広域的な周辺地盤の液状化により管路施設が被害を受けた教訓を踏まえ、策定されました。下水道が他のライフラインとともに基幹的施設としての役割を果たすことが求められるようになりました。

#### 【内容】

ヒューム管の耐震設計に関する主な変更点として、下記2点が挙げられます。

##### ① 円形管の周面せん断力の考慮

地震時の地盤のひずみによる管路の周面せん断力の影響を考慮した設計が求められるようになりました。これにより、せん断力に対する継手や管本体の強度の評価がより厳密に行われます。

② 構造物の韌性を考慮した補正係数  $C_s$  の導入

ヒューム管などの剛性管が、ひずみ能力を考慮した設計を行う際に用いる補正係数  $C_s$  が導入されました。これにより、管路のじん性を考慮した柔軟な設計が可能になりました。

### 3 おわりに

ヒューム管の耐震設計は、過去の大地震の被害と教訓を糧に、静的な荷重に対する設計から動的な荷重に対する設計へ、そしてより複雑な地盤の挙動を考慮する設計へと進化を遂げてきました。一方で、既存管路においては老朽化が進んでおり、既存管路の補強、複合的な地震災害への対応、そして維持管理技術の高度化は、今後の日本の社会資本整備において不可欠な要素となります。引き続き、地震に強いヒューム管の特徴を活かしながら、新たな技術開発を進め、より災害に強く、持続可能な社会インフラの構築に貢献していきたいと考えております。

## 照らす～私の道標～

### 毎朝の密かな楽しみ

私には毎朝出勤時に密かにしている(笑)楽しみが二つあります。

一つはメジャーリーグの大谷翔平選手の活躍です。特に豪快なホームランや、豪速球で相手を三振にしとめ勝利投手になった情報が入ると気持ちが明るくなります。プロスポーツが存在する理由のわかりやすい事例でしょう。日本人(私)の欧米コンプレックスからくるものでしょうか。相手を豪快に打ちまかし、打ち取り、チームの仲間に信頼され、大勢のファンに熱狂的に愛され活躍するニュースを聞くのを毎日楽しみにしています。ただ大谷選手の打率は三割を切っているので10回に7回以上はハズレです。

もう一つの楽しみは、会社までの通勤コース

中川ヒューム管工業株 代表取締役社長

中川 喜久治

を少し遠回りして、整備された農道を利用していきます。そこは以前趣味にしていたジョギングのコースと重なるので熟知しているつもりですが、毎回いろんな発見があります。田圃、畑、蓮田からなる、どこにでもある田園風景です。しかし同じ道でも散歩の時とジョギングの時では目に見えるものが変わりますし、車から視野に入る風景も全然違います。特に野鳥（青鶲、五位鶲、鷹、雉、白鳥）を見かけると、大谷選手のホームランを見たのと同じくらい気分良く一日のスタートを切ることができます。普段目にしない動物に出会うその打率は一割をもありませんが、出会えた時の喜びは格別です。熊に遭遇しないことを願いつつ（猪はたまに出るそうです）の毎朝です。

# 協会だより

## ◆会議・イベント等について

2025年度の定期総会は5月21日（水）に東京ガーデンパレスで開催され、定例議案4件について審議し、その他報告事項がありました。

### 定例議案

#### (1) 会務報告

2024年度の会務の概要について、協会事務局より①会員の異動および生産、出荷量、②役職員の移動等、③本部活動、④委員会活動、⑤支部活動——について報告し審議の結果全員異議なく本議案は承認された。

#### (2) 決算報告ならびに会計報告

2024年度収入支出決算報告について、協会事務局から各科目について報告し、前期繰越し金を含めた決算収入・支出・差引残額が報告され、監事による会計監査報告がなされて、審議の結果全員異議なく決算および監査報告は承認された。

#### (3) 2025年度事業計画

2025年度事業計画について、事務局より詳細な説明があり、審議の結果、原案通り承認された。

#### (4) 2025年度収入支出予算

2025年度の収入支出予算について、事務局より収支科目の予算は審議の結果、原案とおり承認された。



総会のようす

## その他報告事項

各支部より、報告のあった需要動向、2025年度・2026年度の各地区需要予測、および全国地区需要の2023年度と2024年度の推移について説明があった。

また、国土交通省 水管理・国土保全局 下水道事業課 事業マネジメント推進室より、ヒューム管の製造工程への関心が寄せられ、7月23日にヒューム管の製造工程を日本ヒューム（株）熊谷工場にて見学会を行った。

## ◆定期総会 増渕会長あいさつ（要旨）

2025年は、日本でヒューム管の製造が始まってから100年という節目の年だ。これまでヒューム管は技術開発と改良を積み重ね、社会インフラを支える製品としての役割を果たしてきた。下水道整備の時代から維持管理の時代へと変わるなか、今でも使われ続けているのは、常に社会のニーズに合わせて、技術開発を行ってきたからであり、私たちの誇りだ。

全国ヒューム管協会は、ヒューム管の規格認証団体として、JISや日本下水道協会と連携し、開発した製品の規格化を進めるとともに、『ヒューム管設計施工要覧』などの資料整備を通じて、国土交通省をはじめとする多くの公的機関での採用実績を築いてきた。

100年の節目の年に、「この先の100年」をどう築くか、皆さんと一緒に考える機会にしたい。



増渕会長

# 2025年出展報告

## ◎「下水道展'25 大阪」

2025（令和7）年7月29日～8月1日に大阪市住之江区のインテックス大阪で開催された下水道展'25大阪にて全国ヒューム管協会は「現在までのヒューム管の歴史とこれからのヒューム管の未来」をコンセプトにパネル展示を行いました。

今回の展示では、ヒューム管が高い耐久性と施工性に優れ、全国の下水道整備の基盤を100年間支えてきた実績と、これから100年へ向けた新たなヒューム管の技術として、ヒューム管の長寿命化（防菌、耐酸性、塩害に特化したヒューム管）、IoT・センサー技術と連携した維持管理ソ

リューションなど次世代を見据えた取組みを紹介しました。

来場者の反応は、一般来場者からは「普段は目にしないインフラの重要性を実感した」との声があり、設計コンサルタント・ゼネコン・地方公共団体からはヒューム管の長寿命化に特化した材料への質問、過去に布設したヒューム管に対する質問が多く寄せられました。ヒューム管は今後も進化を続け、これから100年に向けて、持続可能な社会インフラ整備を支える重要な存在であることをご理解いただければと思います。



下水道展'25 大阪に出展しました



ブースの全景



パネルと映像でヒューム管100年の歴史をPRしました



下水道展会場のようす

## ※編集後記(窓)※

### 全国ヒューム管協会需要広報委員会委員 高橋 和博

新しい年を迎えるにあたり、旧年を振り返りますと、社会全体が変化と課題に直面し続けた一年であったと感じます。世界的には、エネルギーや資源を巡る不安定さ、気候変動の深刻化が止むことなく、私たちの暮らしや産業活動に影響を及ぼしました。国内においても猛暑や豪雨、さらには地震に見舞われ、インフラの強靭化と持続可能性の確保がますます重要な課題として浮き彫りとなりました。

下水道業界に目を向けると、老朽化施設の更新需要は増す一方であり、効率的な維持管理体制の構築は待ったなしの状況にあります。その一方で、デジタル技術を活用した調査・診断や、環境に配慮した資材開発など、未来を見据えた取組み

も着実に広がりを見せております。課題と希望が交錯するなかで、持続可能な社会基盤を築くための挑戦は確実に前進していると感じます。

私自身、このような状況を背景に「継続」と「挑戦」の大切さを改めて実感いたしました。小さな努力の積み重ねが将来の基盤を築き、新しい発想への挑戦が次の可能性を切り開いていく。そうした循環を下水道業界全体、そして社会全体で共有できれば、日本は必ずや強靭で持続可能な未来を築けると信じております。

結びに、本年が読者の皆様にとりまして健やかで実り多き一年となりますことを祈念し、新年のご挨拶とさせていただきます。



こんにちは編集室です。ヒューム管ジャーナルはヒューム管事業の技術、製品、施工例などを伝えさせていただいております。ご覧いただき「なるほどな！」と思えるような情報を掲載していきたいと考えております。

2025年も前年同様、猛暑となりました。例年と違った点は6月から30℃を超える日が続き、8月には群馬県伊勢崎市で日本歴代最高気温となる41.8度を観測しました。10月に入っても上着が必要ない日が続きました。とにかく暑かったです。

また毎年7月下旬に開催される下水道展は、昨年は会場が大阪でした。1月の八潮の道路陥没事故の影響で、維持管理の分野で注目度が高かったように思いました。

ほかにも線状降水帯による道路冠水が全国各地で報告されました。現状のインフラ整備の処理能力を一時的に超えて処理しきれない雨水に対し、さらなる下水道の整備も喫緊の課題といえます。

当協会でも関係各所と連携し、対応していくたいと考えております。今後も皆様のお力になれるように発信してまいりますので、よろしくお願ひ致します。(K.H.)

#### 編集委員会

委員長	森端 伸夫	ベルテクス
委員	橋爪 幸平	藤村クレスト
△	高橋 和博	日本ヒューム
△	人見 隆	中川ヒューム管工業
協会顧問	石川 和秀	全国ヒューム管協会

#### ヒューム管ジャーナル

##### Vol.48 (通巻129号)

2026(令和8)年1月1日発行

編集 「ヒューム管ジャーナル」編集委員会  
発行 全国ヒューム管協会

〒101-0047 東京都千代田区内神田3-2-12(陽光ビル)  
電話 03(6260)8100(代表)

発行人 増渕智之

編集人 森端伸夫

編集協力 月刊下水道・環境新聞社

〒160-0004 東京都新宿区四谷3丁目1番3号(第1富澤ビル)

電話 03(3357)2301

ゴム 金属 樹脂

# モノづくりの 困ったに対応。

下水道継手ゴムリング

止水パッキン

人々の快適な暮らしを  
支えていきたい。

弊社は、1977 年の創立から現在に亘り、上下水道管（ヒューム管、塩化ビニル管、ポリエチレン管、ダグタイル鋳鉄管、レジン管 等）用止水ゴムリングの販売を事業の中心に据えつつ、水回りの関連派生商品や、様々な素材に至るまで多様な分野の商材開拓と充実化を図り、事業展開致しております。

急速に変化する時代の中で、良き伝統や文化を守りつつ、いち早く時代のニーズに対応し社会貢献できる企業を目指しチャレンジしていきます。

止水パッキン



コーウ化成株式会社

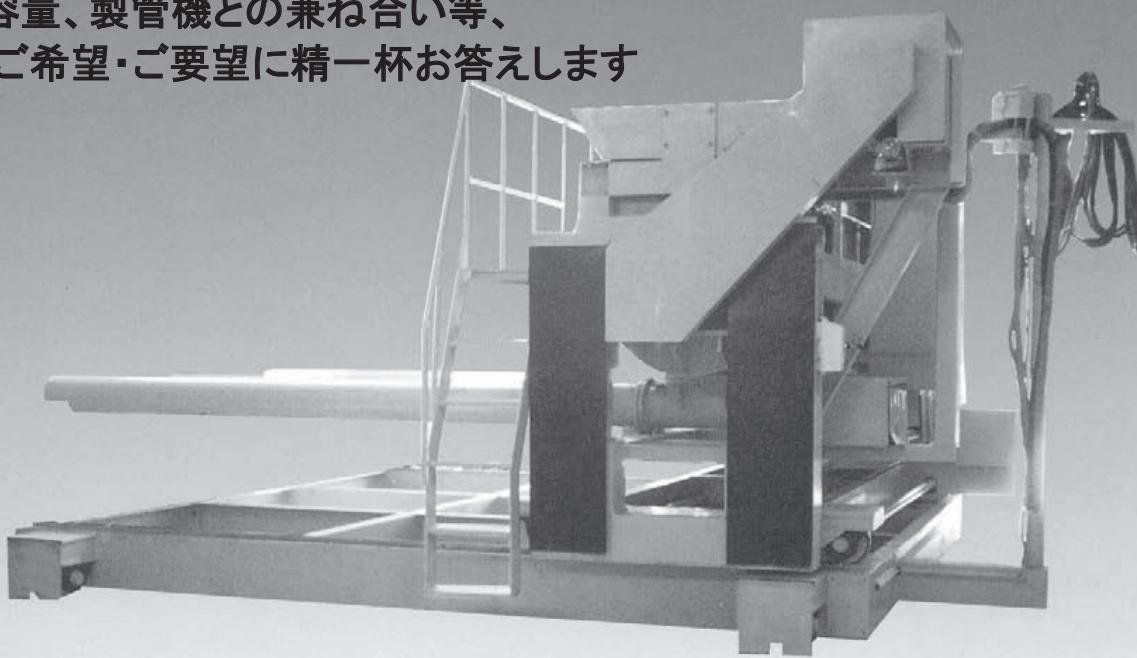
〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-9-7 RECビル5F

TEL. 03(5835)3020(代) FAX. 03(5835)3025

<https://www.kowa-ksi.co.jp/company/>

# U字型スクリュー式中径4連投入機

ホッパー容量、製管機との兼ね合い等、  
お客様のご希望・ご要望に精一杯お答えします



## 特長

- ホッパーU字型。 U字型ホッパー。
- ホッパー内よりアジテータで強制落し。
- 操作は無線遠隔操作。
- ホッパー内の生コンは、アジテータにより平均化。
- 低スランプ用。
- コンパクトでしかも保守点検が容易。

## 仕様

適用 サイズ	Φ400～Φ700
投 入 管 径	8インチ
操 作	遠隔
スクリューモーター	3.75 KW 4P <sup>1/30</sup>
本体走行モーター	2.2 KW 4P <sup>1/30</sup>
ホッパー走行モーター	3.75 KW 4P <sup>1/30</sup>
アジテータモーター	3.75 KW 4P <sup>1/289</sup>
機 械 重 量	約8.5トン
機 械 尺 度	顧客先適用遠心機ピッチより決定

出張修理、他社・他産業機械も喜んでお伺いいたします  
設計からプラント設備、小さな部品までも機械の事ならお任せください

### 営業品目

ヒューム管製造設備(投入機、全自動脱型機、分割型脱型機など)、シームレス型枠、2ツ割型枠、型枠タイヤ焼嵌め加工(タイヤ摩耗部の焼嵌めによる再生)  
レジコン製造設備、レジコン型枠、その他2次製品の製造設備、各種自動ラインの保守改造など



**大円工業株式会社**

〒484-0888 愛知県犬山市大字羽黒新田字中平塚1-10

TEL (0568)-67-0413

FAX (0568)-68-1286