

# ALL LINER® NEWS



ALL LINER® ASSOCIATION

2018.3.26 Vol.39 (春号)



CONTENTS

会長挨拶	2ページ
● 技術情報：	
反転ショートライナー試験報告	3～5
支部だより	6～7
平成29年度事業一覧	8～9
平成29年度の活動のご報告	10～12
● 平成29年度事業のご報告 (技術委員会)	13～14
● 会員名簿	15～16

(上)本州四国連絡橋3ルート先陣を切って1988年4月10日に開通した瀬戸大橋は今春30周年。秋頃まで各種イベントが多数予定されています

(下)昨年10月5日に青森市で開催された「下水道管更生技術施工展2017青森」での模擬管路を使った施工実演。材料・施工品質の高さをPRしました

# 会長挨拶

オールライナー協会 会長 小林 友則



## 累計施工実績 1200 km 超えが目前

協会員の皆様、協会の運営に多大な協力をいただき、感謝を申し上げます。

おかげ様でオールライナー協会は創立から24年目を迎えることができました。これもひとえに会員各社の努力の賜物と感謝を申し上げます。おかげ様で、当協会員は正会員231社、地区会員101社と着実に増加をしてきております。

また、過去10年間を顧みると、平成20年と翌21年は年間

施工距離が80 kmを超え右肩上がりの期待をしました。しかし、平成22年から24年までは下降線をたどり、厳しいときが3年ほど続きました。それから徐々に実績は回復し、平成29年度は施工距離80 kmを超える見込みであります。累計施工実績も1200 kmを達成できると思われます。

依然、形成工法での上位のシェアを維持するものと考えます。それには、ユーザーのご愛顧もありますが、会員各社の日頃の努力と協力がなくてはなし得ないものと考えます。

現状に甘んじず  
拡大する管更生市場に挑む

さて、昨年七月には(公社)日本下水道協会の「管きよ更生工法における設計・施工管

理ガイドライン」が改訂され、品質管理に対する要求が明確に記載されてきております。材料の改良、施工技術の向上等、現状に満足することなくさらなる努力をしなければ、この業界で生き残ることができないのではと考えます。

国の「平成30年度下水道事業予算概算要求の概要」によると、予算要求にあたっての基本的な方針の中に、「安全・安心を守るための防災・減災、老朽化対策の推進」という項目が柱建てされており、さらにその具体的なところとして「特に脆弱な管渠の改築を緊急に推進。」との記載があります。補修をしなければならぬ老朽管対策が急務であることが明記されており、今後の予算に反映されるものと思われま

す。市場の動向は、少しずつではありますがありますが、拡大の方向で動いているようです。

## 会員・メーカーのタッグで 問題ゼロを目指す

管更生工法は今後に期待される事業であることは間違いないと考えます。ただし、更生材料の品質や施工品質、コストなど、発注者からの多岐にわたる要求をクリアし、顧客満足度を高めていかなければなりません。

当協会は、会員各社、材料メーカーとの連携が密であることが強みであると考えております。工法の発展のために、材料・施工の両面で、会員の皆様からの積極的な提案を期待しております。

当協会では、現場のニーズを謙虚に受け止め、メーカーと一体になってさらなる改良を図らなければならないと考えております。現場での問題ゼロを目指して、メーカーおよび会員各社との協力体制を強化することが重要と考えております。

## 社会に貢献できる事業で あり続けるために

次の世代へ技術および協会運営の継承を進める時期にきております。スムーズな継承のために、各支部のご協力をお願いいたします。社会に貢献できる事業であり続けるために、顧客に満足いただける製品を届けるために、製品品質と施工品質、安心できるフィールドでありたいと想いを強めているところです。

『地球に優しく・環境を汚染せず・施工会社の誰にでも簡単に施工でき、事業として魅力ある工法』を旗印に前進していくために、皆様方の絶大なるご支援をお願いいたします。

最後になりますが、オールライナー協会のますますの発展と会員各社のさらなるご隆盛を祈念いたします。

# 技術情報

## 反転ショートライナー試験報告

オールライナー協会 技術委員 梅田 卓佳

### 1. はじめに

管路更生工法であるオールライナー工法およびオールライナー工法の施工には、ライナーホースを既設管きよ内に引き込む工程があります。このとき、上流側と下流側の管口付近に作業スペースを確保する必要があります。

しかしながら、現場条件により、上流側もしくは下流側のどちらかが閉塞している等の理由で、片側からしか作業ができない場合があります(図-1)。

### 2. 反転ショートライナー

反転ショートライナーは片側からのみ施工を行う工法で、取付管更生の「サイドライナー工法」を本管に対応させたものと考えるとわかりやすいかと思えます。

オールライナーii工法用のホースを用いて、図-2のように反転を行います。

反転前の材料構成を図-3に、そして反転・拡径した後の状態を図-4にそれぞれ示します。

この状態で、循環ホースを介して温水または蒸気により樹脂を加熱硬化させます。

拡径用キャリブレーションホースの端部は、樹脂と接着しないよう離型用チューブで保護

図-1 反転ショートライナー適用箇所(例)

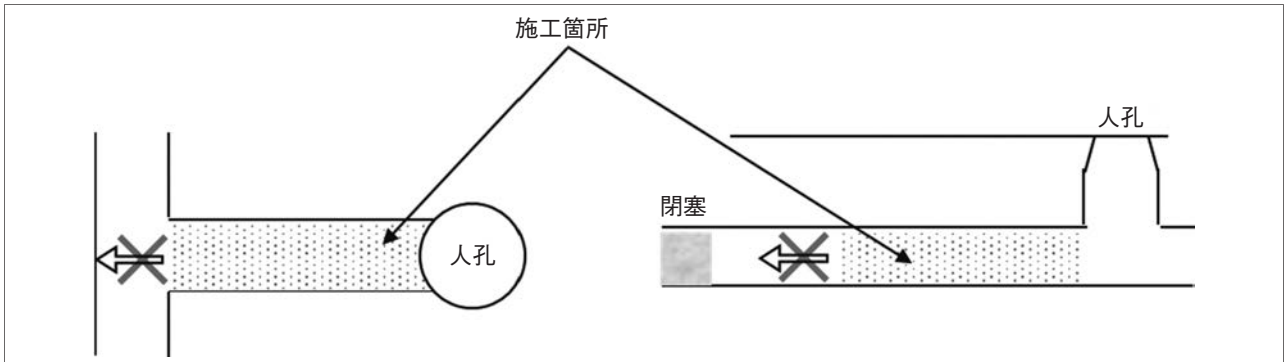
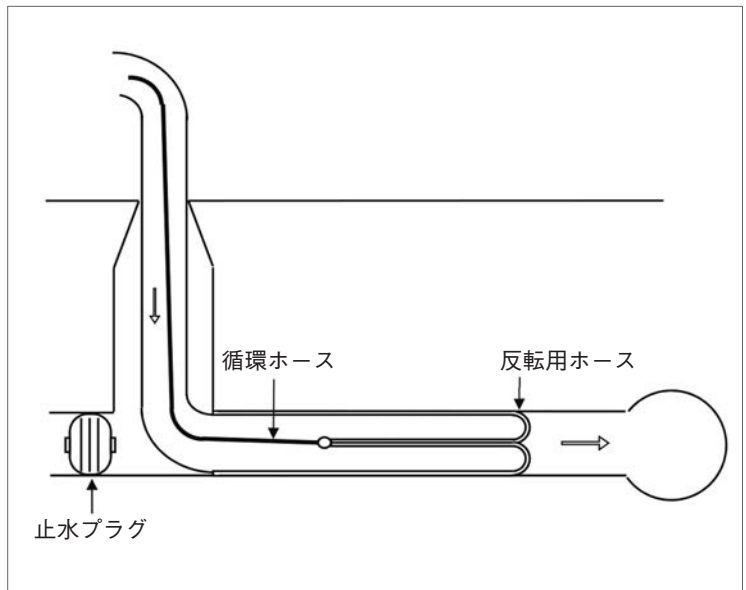


図-2 反転状況



します。さらにバースト防止のためプロテクトホースにより補強します。

養生・冷却終了後、拡径用キャリブレーションホースを撤去して、施工完了となります。

### 3. 製造

#### (1) 使用材料

反転ショートライナーで使

#### (2) 製造手順

使用する材料を表-1に示します。

① オールライナーiiホース含む

② 拡径用キャリブレーションホースに端部離型用チューブとプロテクトホースを装着

③ 拡径用キャリブレーションホースの中に含浸済みのオール

図-3 材料構成 工場製造後

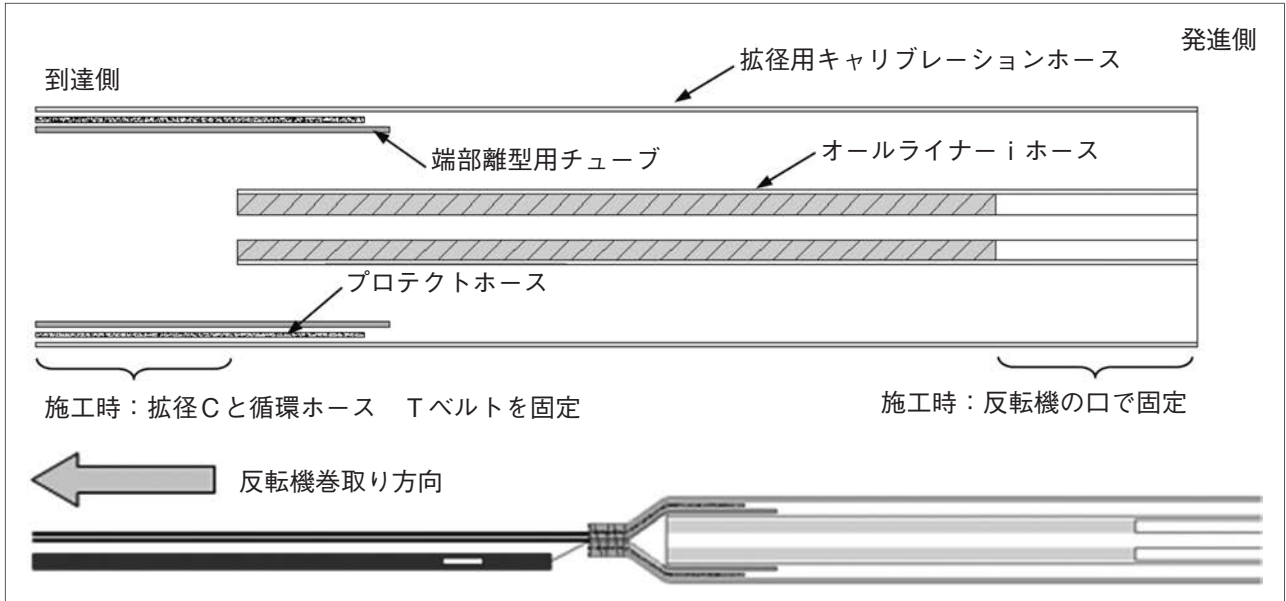


図-4 硬化養生 現場施工時

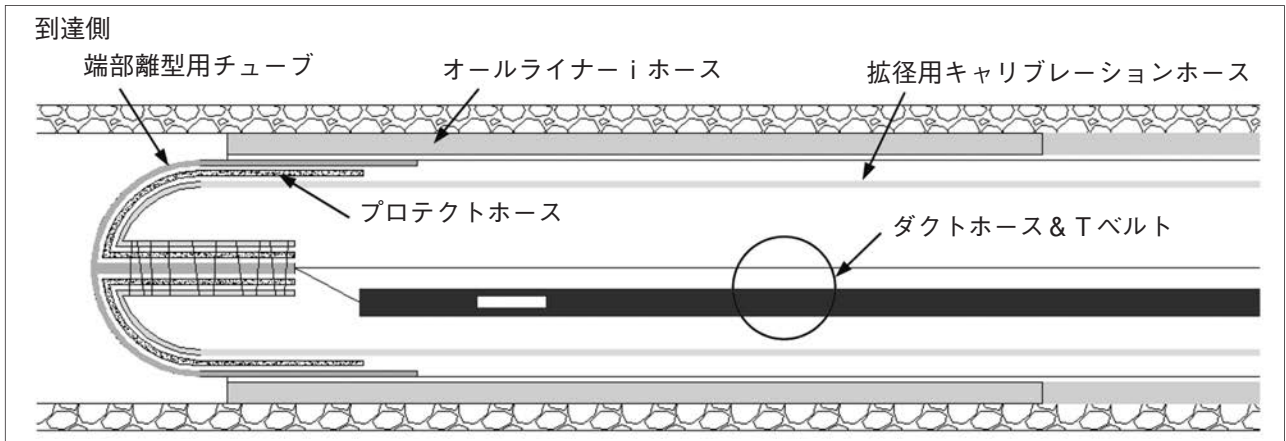


表-1 反転ショートライナー材料 (模擬管φ 450用)

項目	仕様
① オールライナーiホース	既設管φ 450 対応
② 端部離型用チューブ	ポリエチレン製
③ プロテクトホース	既設管φ 450 対応
④ 拡径用キャリブレーションホース (未含浸)	AL・ALZ 用キャリブレーションホースを準用
⑤ 循環ホース	3 インチ 1 本
⑥ 反転用Tベルト	W 47mm 2 本

※冷却工程終了後②～⑥は逆反転または引き抜きにより除去します

- 【材料仕様】  
オールライナーi (蒸気硬化)
- ④ 拡径用キャリブレーションホース端部に循環ホースとTベルトを設置
- ⑤ ホースを折り畳み、保冷库にて保管
4. 試験施工
- (1) 施工概要  
試験施工の概要を以下に記します。

- ルライナーiホースを引込み φ450、t6.0mm、L5.0m (余長1.8m + 塗布長3.2m)
- 【模擬管路】  
全長4.0mの模擬管に対して、片側から3.0mを更生しました。
- (2) 施工状況  
試験施工の状況を写真1-1に示します。
- 施工手順を以下に示します。
- ① 反転機にライナーホースを巻き取り
- ② 反転機を模擬管近くまで移動して反転を開始  
反転開始圧力：0.045 ~ 0.060 MPa  
反転圧力：0.025 ~ 0.035 MPa
- ③ 反転終了後、模擬管管口付近でホースを切断し拡径治具を設置
- ④ 蒸気硬化により拡径・硬化形成

写真-1 試験状況



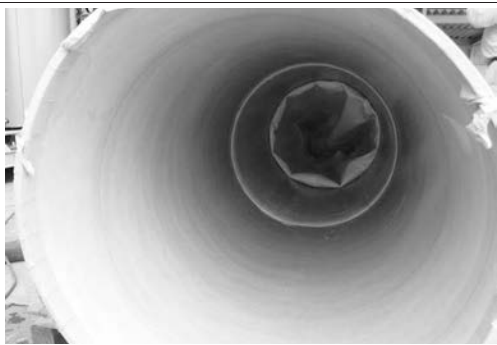
ライナーホース反転



模擬管 管口位置合わせ



到達側状況 拡張用キャリアー



硬化完了 拡張用キャリアー除去

写真-2 出来形



試験後：発進側管内



試験後：到達側端部

- ⑤ 050MPa  
冷却終了後、拡張用キャリアー  
ブレイションホースを除去
- ③ 注意点  
反転機にライナーホースを巻
- ⑥ 管口処理・洗浄後出来形確  
認

き取る際、外側の拡張用キャリアー、反転機内部でのホースのたるみを取除く。ブレイションホースに潤滑剤を塗布、さらにホースを張った状態で反転機に巻き取ることに

5. 出来形

試験後の出来形を写真1-2に示します。更生管内部に異常はなく、綺麗な出来形となりました。更生管の密着性についても問題ありませんでした。

6. まとめ

今回の「反転ショートライナー」の試験施工では、製造、試験施工まで問題なく進めることができました。ライナーホースの巻き取りから反転作業に至るまでの工程に慣

れれば、施工時間への影響はないと考えられます。また、空気圧によるホース反転および蒸気硬化を採用することにより、スムーズに工程が進められると考えます。ただし、夏場にこの工法を行うにあたっては、反転機の冷却設備が必要になると考えられます。

片側からのみ施工可能というのは大きなメリットになるかと思えます。このような、現場でのお困りごとがある場合には、条件等をご提示いただけましたら、対応について検討させていただきます。

今回の「反転ショートライナー」の試験施工では、製造、試験施工まで問題なく進めることができました。ライナーホースの巻き取りから反転作業に至るまでの工程に慣

# 支部だより

## 神奈川の季節

関東支部 (株伊達建設 投稿)

これからの季節ならではの神奈川の楽しみ方をご紹介します。

3月から4月はどこへ行っても梅や桜のお花見ができます。有名どころといえば、三溪園、三ツ池公園、相模湖や津久井湖、箱根強羅公園でしょう。各スポットでは、観光客や地元企業、住民の方をはじめ大勢の人が訪れます。屋台や出店も多く、大人と子

どもが一緒に楽しめるでしょう。

### 小田原北條五代祭り

お花見の季節が過ぎるころ、地域の用水路は水を引き、お米作りの田んぼは、準備に追われます。そして、その頃毎年5月3日に行われる「小田原北條五代祭り」をご紹介します。

戦国大名として5代にわたり百年間君臨した「北条家」



三溪園の夜桜



「小田原北條五代祭り」の大名行列

### 神奈川の夏

梅雨時期の6月は、箱根方面ではアジサイの花が有名です。箱根登山鉄道では夜間のアジサイライトアップで幻想的な景色を楽しめます(夜間運行は予約制)。

この梅雨時期を乗り越え、海水浴シーズンを迎え、海



江の島の花火大会



江の島海岸



平塚漁港：三色丼セット



福浦漁港：メカジキのあら煮定食

を称え偲ぶために行われるお祭りです。大名行列では小田原にゆかりのある芸能人が役につき、市内を練り歩きます。昨年では俳優で「小田原ふるさと大使」の合田雅吏さんが初代北条早雲役、四代北条氏政役に大河ドラマ「真田丸」

で氏政役を熱演された俳優高嶋政伸さんがそれぞれ役を務められ、迫力のある演出に沿道のお客さんたちも魅了されていました。パレードは武者隊のほか音楽隊(地元中学高校生徒、陸上自衛隊他)などで構成され、総勢1700名での大パレードとなります。

岸沿線は多くの観光客、サーフィン客で賑わいます。西は熱海、湯河原海岸、江の島海岸、逗子海岸、横須賀海岸まで幅広く海水浴場があります。そして各方面の海岸では花火大会があり、夜景が楽しめます。

### 漁港グルメ

また、海といえば漁港もあり各漁港付近では安く新鮮でおいしい漁港飯が楽しめます。



三崎漁港：マグロのかぶと焼き

す。漁港ではその日に獲れた魚をメニューにする数量限定品が多く、朝早くからお店の前では行列ができます。

### アクセス

現在神奈川へのアクセスは圏央道の開通で都心を経由することなくとても良好になりました。また、新東名高速も平成32年に伊勢原北から御殿場間を開通させる予定で建設ラッシュです。これにより県内では新しいランドマークも増え、立ち寄りどころが満載です。

幅広い季節でお楽しみいただける神奈川県まで、ぜひ一度お越し下さい。

## 災害時入浴支援で半田市と協定

中部支部

私は、(有)東海維持管理興業の大岩香葉恵と申します。弊社は、本社が愛知県半田市にあり、地域社会の水環境を守るといふ理念をもとに、名古屋市中心に下水道管の維持修繕工事を行っています。

東日本大震災の際、オールライナー協会は、特設風呂を

作り入浴支援を実施されました。被災者の方々のためにされた活動に弊社はとても感謝を受けました。その活動がきっかけで、昨年の夏、弊社は愛知県半田市と災害時における被災者等への入浴支援に関する協定を結びました。この協定は、災害発生時、弊社



ボイラー車でお湯を沸かします



“お風呂場”の設営



いい感じでお湯が張れました



意外と難しかった湯加減の調節

の所有するボイラー車によりお湯を沸かし入浴施設を提供するということです。

その後の活動で、昨年の秋に半田市防災訓練にて、入浴支援を行いました。訓練では、湯の温度調節や入浴環境を整

えることが難しく感じました。災害時、被災者の方々が安全・安楽に入浴できるように支援するためには、円滑に環境を整えること、チームワークが大切だと感じました。

以上の学びから、災害時に



入浴支援に取り組んでいきます！



地域の方たちに入浴支援活動をPR

地域の方々に十分な入浴支援を実施できるよう、弊社は今後も入浴支援について力を入れて取り組んでいきます。

平成 29 年度 事業一覧

事業内容	場所	年月	平成29年																	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
1 総会・懇親会	第23回 関西支部 日程 開催場所		12日(水) 横地事業所		8日(木) びわ湖大津ツリンスホテル															
2 理事会					8日(木) 大津市内															
3 総務委員会	委員長に一任					11日(火) エッセサム袖田ホール														
4 広報委員会	委員長に一任					11日(火) エッセサム袖田ホール														
5 技術委員会	委員長に一任			9日(火) 名古屋市内		31日(月) 八重洲ホール														
6 各支部総会	東北・北海道支部			12日(金) ホテルリヌテル猪苗代																
	関東支部			13日(木) 竜宮城スノホテル三日月																
	中部支部			21日(金) ホテルプラ王山																
	関西支部			26日(水) 箕谷グリーンズボーツホテル																
	中国・四国支部			18日(木) 松江市「桂翠苑 皆美」																
	九州支部			26日(金) ホテルニュー長崎																
7 技術管理者更新講習会	新規 アクアインテック横地					3日～4日 横地事業所														
	東北・北海道開催																			
	関東開催					20日(木) 八重洲ホール														
	中部開催					13日(火) 小牧勤労センター														
	関西開催																			
8 統括監理者試験 (統括更新講習会)	中国・四国開催																			
	九州開催																			
	東北・北海道																			
	関東・北海道																			
	関東支部					20日(木) 八重洲ホール														
	中部支部					13日(火) 小牧勤労センター														
9 施工研修会	関西支部																			
	中国・四国支部																			
	九州支部																			
	関東地区																			
	中部地区																			
10 穿孔研修会試験	東京支部																			
	東京都																			
11 下水道展	名称																			
	開催日																			
12 公開デモ・展示会	開催日																			
	場所																			
13 施工実績回収・作成																				
14 ニュース誌																				

掲載数 1

VOL.39号

VOL.38号



事業内容	場所	年月	平成29年														
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
15 施工技術勉強会 (仮称)	大阪市 開催		受講対象者	受講者					5日(火) 大阪市開催								
			東北・北海道支部	22名	19名	20日(火) 八重洲ホール											
16 下水道管路更生管理技士更新講習 (品確協委託)			関東支部	19名													
			中部支部	34名	29名	13日(火) 小牧勤労センター											
			関西支部	0名													
			中国・四国支部	1名	8名	27日(火) 西部毎日会館											
九州支部		15名															



「下水道展'17 東京」  
(平成29年8月1～4日、東京都江東区・東京ビッグサイト)



平成29年度JS下水道研修  
(平成29年8月23日、埼玉県戸田市・日本下水道事業団研修センター、P.10に詳細)



第1回施工技術勉強会  
(平成29年9月5日、大阪市淀川区・ホテルメルパルク大阪、P.14に詳細)



穿孔研修会試験  
(平成29年9月30日の関東地区ブロックでの実技試験のようす、P.13に詳細)



「下水道管更生技術施工展2017 青森」  
(平成29年10月5日、青森市・青い森センターホールパーク 自由運動広場、P.12に詳細)



「下水道管更生技術施工展2017 青森」  
(オールライナー工法およびサイドライナー工法の施工実演のほか、技術解説を随時実施)

# 平成29年度の活動のご報告

## ◎平成29年度JS研修会

日本下水道事業団が開催する業務研修「平成29年度 実設計コース（管更生の設計と施工管理 5日間）」にお

ける、工法紹介とデモ施工研修に参加しました。

この「事業団研修」は、全国の官公庁の下水道事業に携わる職員の育成を目的に、日本下水道事業団が埼玉県戸田

写真-1 JS研修センターでの工法PRのもよう



市にある研修センターで実施しているものです。

今回オールライナー協会が企画した「実設計コース

『管更生の設計と施工管理』は、下水道管渠の改築に関する知識と技術の習得を希望する自治体職員向けに開講され

た全5日間の研修です。3日

目にはデモ施工体験などを通じて具体的に管更生工法を学ぶプログラムが組み込まれており、当協会ではオールライナー工法をアピールする良い機会と捉え、参加を決めました。

8月21日（月）～25日（金）

まで5日間の日程で実施された研修3日目（8月23日）のプログラムで当協会は、机上講習と実際の施工デモンストラクションを実施し、オールライナー工法の解説と施工方

法等を紹介しました（写真-1）。

デモ施工については、関東支部協会のご協力によって実施しました。

## ◎平成29年度

### 修繕・改築工法説明会

「修繕・改築工法説明会」

は、管更生工法等に関する自治体職員の理解を深めることを目的に、（公社）日本下水道

道管路管理業協会が実施しているもの。各自治体担当者の疑問に丁寧に答え管更生工法への理解を深めていただけるよう、都道府県単位で開催されています。

短い時間の説明会ですが、

オールライナー工法の普及と工法説明のためには貴重な機会と捉え、毎年参加しております。

平成29年度は、札幌市およ

び広島市、新潟市の3会場で開催され、自治体職員やコンサルタントら合計412人にオールライナー工法をアピールしました（表-1）。

## ◎第23回（平成29年度）

### 下水道用管路資器材研修会

（公社）日本下水道協会が主催する「下水道用管路資器

表-1 修繕改築工法説明会参加内訳者

開催日	会場	官公庁	コンサル	業界企業	合計
9月20日	札幌会場	32名	13名	74名	119名
10月18日	広島会場	32名	13名	89名	134名
11月1日	新潟会場	38名	0名	121名	159名

材研修会」に協会として初めて参加しました。

この下水道用管路資器材研修会は、全国を東日本・中日本・西日本―の3地区に分け、それぞれ4都市で開催されており、当協会は、中日本地区（名古屋市、津市、大津市、大阪市）での研修会に参加しました（表12、写真125）。受講者は各開催地域の下水道事業に携わる官公庁職員、コンサルタント、土木等民間企業の方々に、下水道協会の認定資器材について製品説明や技術情報等の提供を行いました。

当協会は、オールライナー工法の机上説明とデモ施工による工法紹介を実施しました。

なお、屋外でのデモ施工につきましても、中部支部の協

会員および関西支部の協会の皆様にご協力いただきました。

平成30年度も、次の会場で開催される説明会に参加を予定しております。開催地区の協会の方々のご協力をお願いします。

- ①10月17日（水）  
鳥取市・とりぎん文化会館
- ②10月18日（木）

表-2 第23回下水道用管路資器材研修会参加者

開催地	受講生		
	官公庁	その他	計
名古屋市	45名	49名	94名
津市	22名	39名	61名
大津市	10名	34名	44名
大阪市	23名	80名	103名

写真-3 津市・メッセウィングみえ（9月29日）



写真-2 名古屋市・アイリス愛知（9月28日）



写真-5 大阪市・大阪科学技術センター（10月12日）



写真-4 大津市・びわ湖大津プリンスホテル（10月11日）



広島市・グランドプリンス

ホテル広島

③11月1日(木)

宮崎市・ニューウエルシ

テイ宮崎

④11月2日(金)

福岡市・福岡タワー

◎下水道管更生技術施工展  
2017青森

平成29年10月5日(木)、

17回目となる「下水道管更生

技術施工展」が青森市の「青

い森セントラルパーク 自由

運動広場」で開催されました。

(公社)日本下水道管路管理

業協会が主催するこの施工実

演展示会には当協会も昨年に

続き出展し、東北・北海道支

部の協会員のご協力のもと、

オールライナー工法、サイド

ライナー工法のデモ施工によ

る工法紹介を実施しました。

開会式で来賓として挨拶に

立った青森県の浅利次郎県土

整備部長は、「県内管きよ総

延長4860kmのうち布設後

50年を経過した管は現在約

140kmだが、20年後には約

800kmにまで増える。最新

の更生・修繕改築技術などを

実演展示するこの施工展は、

管路施設を管理する

自治体にとって大変

有意義なもの」と評

しました。また続い

て登壇した青森市

の小野寺晃彦市長

は「道路陥没による

事故発生や管路閉塞

による下水道機能停

止を未然に防止する

ためにも、計画的・

効率的な維持管理お

よび改築を行う必要

がある」と話し、そ

のための技術である管更生工

法への期待感を示していまし

た。

当協会では午前2回、午後

1回の施工実演を実施すると

ともに、ホースや施工機器類

の実物展示を行いました。当

協会の展示ブースには官公庁

やコンサルタント会社、土木

会社等民間企業などのほか、

地元高等学校の生徒等多数の

方が来場され、熱心に説明を

聞いて下さいました(写真1

6、7)。

平成30年度については、神

戸市での開催が決まっており

ます。当協会も出展を予定し

ております。ぜひ、会場にお

越し下さい!

「下水道管更生技術施工展

2018神戸」の開催日時

は、平成30年9月27日(木)、

神戸市垂水区平磯の「垂水ス

ポーツガーデン 多目的グラ

ウンド」です。

写真-6 デモ施工のようす



写真-7 更生材について説明を受ける小野寺・青森市長(写真中央)ら



# 平成29年度事業のご報告

オールライナー協会  
技術委員会

平成29年度に実施した各種事業のうち、オールライナー協会主催で実施した①施工技術管理者研修（試験・更新）、②統括監理者講習（新規・更新）、③施工技術研修会、④穿孔研修会（試験）について、開催状況を報告します。

写真－1 ①施工技術管理者研修における机上研修のようす



①施工技術管理者研修（試験・更新）

開催日	開催場所		受講者		
			新規	更新	計
平成29年6月13日	中部	小牧勤労センター	0	13	13
平成29年7月3・4日	アクアインテック(株)横地事業所		10	0	10
平成29年7月20日	関東	東京八重洲ホール	0	1	1
平成29年8月29日	東北・北海道	東北環境開発(株)	0	0	0
平成29年9月7日	東北・北海道	(株)亀田清掃	0	0	0
平成29年9月16日	中部	小牧勤労センター	0	0	0
平成29年10月28日	九州	大博多ビル	0	4	4
		合計	10	18	28

②統括監理者講習（新規・更新）

開催日	支部	開催場所	受講者		
			新規	更新	計
平成29年6月13日	中部	小牧勤労センター	22	35	57
平成29年7月20日	関東	東京八重洲ホール	4	6	10
平成29年8月29日	東北・北海道	東北環境開発(株)	6	1	7
平成29年9月7日	東北・北海道	(株)亀田清掃	0	2	2
平成29年9月16日	中部	小牧勤労センター	28	7	35
平成29年10月28日	九州	大博多ビル	17	8	25
平成30年1月13日	中部	ABC貸し会議室	40	0	40
		合計	117	59	176

写真－3 ④穿孔研修会試験における実技試験の様相



写真－2 ③実機を使って行われた施工技術研修会



③施工技術研修会

開催日	支部	開催場所	受講者
平成 29 年 4 月 8 日	中部	小牧勤労センター	45
平成 29 年 5 月 10 日	関西	(株)ケンセイ	25
平成 29 年 5 月 27 日	関東	管清工業(株) 横浜技術センター	20
平成 29 年 6 月 15 日	東北・北海道	環清工業(株)本社	10
平成 29 年 8 月 25 日	九州	林宗土木(株)	40
平成 29 年 9 月 2 日	中部	小牧勤労センター	44
平成 29 年 10 月 21 日	中部	(株)オワリ	13
平成 29 年 12 月 16 日	中部	山城土木(株)	15
		合計	212

④穿孔研修会（試験）

開催日	開催地区	開催場所	参加者
平成 29 年 9 月 30 日	関東	管清工業(株) 横浜技術センター	8
平成 29 年 10 月 14 日	中部	管清工業(株) 小牧営業所	7
		合計	15

第1回施工技術勉強会のご報告

オールライナー協会 技術委員会

初めての試みとして「施工技術勉強会」を9月5日に大阪市淀川区の「ホテルメルパルク大阪」で開催いたしました。

勉強会には、各支部で施工および施工管理を担っている現場責任者や技術委員会のメンバーのほか、材料メーカーの技術者および営業マンら75

人が参加し、熱心な意見交換ができました。大変有意義な勉強会となりました。参加された方々も普段会えない会社の方々と情報交換ができ、満足されていました。来年度も開催に向け検討したいと考えております。

この勉強会の目的は、①各支部で実際に施工をしている方々の情報交換の場を設けること、②施工管理について日頃の問題を共有することで問題解決を図ること、③施工方法のノウハウについて情報交換をし、今後の施工に生かすこと、④昨年7月に改定された（公社）日本下水道協会の「管さよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」の変更点と対応について学ぶこと、⑤各支部からの情報提供と懇親——などです。

勉強会のようす





中国・四国 (18)

(株) 伊予建設 清設ム  
 (株) ウォーターラ 日之出 水道機器 (株)  
 (株) 延田建設 岡田石工業 (株)  
 (株) 大竹山工 岡海生建設 (株)  
 (株) 繁山興業 (株)  
 (株) 日本エンタープライズ (株)  
 (株) 新和建設工業 (株)  
 (株) 千成建設 (株)  
 (株) 大寺岡建設 (株)  
 (株) 東光建設 (株)  
 (株) 前田建設 (株)  
 (株) マツバ建設 (株)  
 (株) 三山谷建設 (株)  
 (株) 山口建設 (株)

九州 (39)

(有) アク口ス  
 (有) 飯盛運輪 (株)  
 (有) 井手尾重機 (株)  
 (有) 岩藤清掃店 (株)  
 (有) 小川保内重機 (株)  
 (株) 折田建設工業 (株)  
 (株) 環境特殊 (株)  
 (株) 北九州テクノサービ (株)  
 (有) 協栄管建通設 (株)  
 (有) 協和清掃企業 (株)  
 (有) ケイト建設陽 (株)  
 (株) 古賀くら設工 (株)  
 (株) 進和総業 (株)  
 (株) 七イ部建環設境 (株)  
 (有) 西部管工土木 (株)  
 (有) 正和 (株)  
 (株) タイトヘカイオ (株)  
 (有) 寺本富工務店 (株)  
 (株) 那須商業倉會 (株)  
 (株) 西日本産業 (株)  
 (株) 林田木工業 (株)  
 (株) 樋口産業建設 (株)  
 (株) 福古津山建設 (株)  
 (有) 眞弘福建設 (株)  
 (株) 丸峯樹木園 (株)  
 (株) 八幡ビルエンジニア (株)  
 (株) 吉村興業 (株)  
 (株) ワイズ西日本

特別賛助会員

北野建設 (株)  
 T S U C H I Y A (株)  
 日之出水道機器 (株)

特別会員

アクアインテック (株)

地区会員

関東 (15)

(株) エスケーシー技術 (株)  
 (株) 加藤組 (株)  
 (株) 久保建設 (有)  
 (株) 相模土建 (株)  
 (株) 晋豊建設 (株)  
 (株) ダイトウア (株)  
 (株) 田村工業 (株)  
 (株) テックアサヒ (株)  
 (株) 日東建設 (株)  
 (株) 庭野建設 (株)  
 (株) フジオ工業 (株)  
 (有) 松浦建設 (株)  
 (有) 丸三浦建設 (株)  
 (株) ミツワ建設 (株)

中部 (6)

(株) カネトモ (株)  
 (株) 辰野建設工業 (株)  
 (株) 田村建設 (株)  
 (株) 東城建設 (株)  
 (株) トスマク・ア (株)  
 (株) 日拓

関西 (23)

朝日山設備工業 (株)  
 (株) 尼崎浄水工業 (株)  
 (株) 石川工業 (株)  
 (株) 今木工業 (株)  
 (株) 上野建設工業 (株)  
 (株) エネック (株)  
 (株) 大本金建設 (株)  
 (株) 木協同建設 (株)  
 (株) 一エス技建 (株)  
 (株) 正鈴木組 (株)  
 (株) 草溪建設 (株)  
 (株) 副島建設工業 (株)  
 (株) 中大工業 (株)  
 (有) テック三光建設 (株)  
 (有) 東洋工業 (株)  
 (有) 鳥井建設 (株)  
 (有) 八政建設 (株)  
 (有) 福文田岩 (株)  
 (株) 森本工業 (株)

的場商事 (株)  
 (株) 山本工 (株)  
 (株) 友建興 (株)  
 (株) 吉野建設 (株)

中国・四国支部 (21)

(有) アースウイング (株)  
 (株) 愛亀 (株)  
 (株) 青木工業運輸 (株)  
 (株) 朝日環境衛生 (有)  
 (株) 綾野工務店 (株)  
 (株) 環境開水工業 (株)  
 (株) 関西防工業 (株)  
 [ 管清工 ] (株)  
 (株) リーオン (株)  
 (有) 三備建設 (有)  
 (株) 妹尾産業 (株)  
 (株) 中国特殊 (株)  
 (有) 友鉄ラ (株)  
 (有) 中村興業 (株)  
 (株) フマイクリーンサービ (株)  
 (株) 蓬萊組 (株)  
 (有) マツジヨウ (株)  
 (有) 丸伸企業 (株)  
 (株) ミテツ (株)  
 (株) 三次衛生工業 (株)  
 (株) ヤク

九州支部 (29)

(株) 石橋高組 (株)  
 (株) 境開発興業 (株)  
 (有) 環境整備センタ (株)  
 (株) 環境未業恒産 (株)  
 [ 管清工 ] (株)  
 (株) 北九州環境美化 (株)  
 (有) 九州興建設工業 (株)  
 (株) 九州事業センタ (株)  
 (株) 後藤建設 (株)  
 (株) 小西建設工業 (株)  
 (有) 山興建設工業 (株)  
 (有) 浄水管 (株)  
 (株) 杉本建設工業 (株)  
 (株) 武末環境開発工 (株)  
 (有) 天山環開工 (株)  
 (株) ナインステイ (株)  
 (株) 長崎環境美 (株)  
 (株) 中島工務店 (株)  
 (株) 野方菱光 (株)  
 (株) 林宗土木 (株)  
 (株) 福重産業 (株)  
 (株) フジエアテック (株)  
 (有) ホク川工 (株)  
 (有) 丸新機環 (株)  
 (有) 友友 (株)

賛助会員

(株) カンツール (株)  
 (株) 南北陽菱