

ALL LINER[®] NEWS



ALL LINER[®] ASSOCIATION

2012.8.25 Vol.29(夏号)



CONTENTS

第18回定時総会開催	2	ページ
新任のご挨拶	3	
支部役員・各委員会委員名簿	4	
平成24年度事業計画	5	
青年部活動報告	6~8	
技術情報:		
(1) 仙台市における		
φ1350蒸気施工の報告	9~11	
(2) 『管きょ更生工法における設計・施工管理		
ガイドライン(案)』について	11~12	
「下水道展'12神戸」写真レポート	13	
支部だより	14~15	
会員名簿	16	



(上)5月に日本列島広域で観測された金環日食。同規模での観測は932年ぶりで、次回は2312年4月8日です
(下)7月に開催された「下水道展'12神戸」では、会期中642人の方が協会ブースへお越し下さいました

第18回定時総会開催

第18回定時総会

1. 開催日時 平成24年6月21日(木)

13:30~14:30

2. 開催場所 広島市南区松原町1

1-5 ホテルグラン

ヴィア広島(悠久)

(2) 会長挨拶

(3) 議長就任

(4) 定時総会成立報告

(5) 議事録署名者選任

(6) 議案審議

第1号議案

第2号議案

(1) 開会宣言

おおよび監査報告

神と福岡都市圏のほぼ中間に位置

暑日を記録することも少なくあり

員一致で可決されました

第3号議案 平成24年度事業計画(案)

第4号議案 平成24年度収支予算(案)

第5号議案 役員改選

(7) 閉会宣言

しているため、中国地方あるいは

中国・四国地方を統括する政府機

関や、全国規模で展開している民

間企業等の地方拠点も多く置かれ

ています。また、瀬戸内工業地域

を構成する西日本有数の工業都市

でもあります。広島市は市域が広

いため、気候は複雑で、日本海側

気候と瀬戸内海式気候の境界にあ

たります。夏には、35℃以上の猛

ません。

そのような広島市で開催された

第18回定時総会は、ホテルグラン

ヴィア広島を会場に、中国・四国

支部のご協力のもとに運営されま

した。今回も多くの方がご出席下

さいました。この場を借りまし

て、御礼申し上げます。

議案審議は、すべての議案が全

役員名簿

任期：平成24年6月から平成26年6月

協会役職	会社名および所在地・連絡先	氏名
会長	株式会社環境開発公社 〒733-0035 広島市西区南観音6-12-21 TEL 082-232-7106 FAX 082-232-7616	小林友則
副会長	宇都宮文化センター株式会社 〒321-0102 栃木県宇都宮市江曾島町2070 TEL 028-633-6171 FAX 028-632-8415	神山正巳
副会長	豊興産株式会社 〒010-1637 秋田市新屋扇町12-49 TEL 018-828-4611 FAX 018-828-3373	石黒望
理事 東北・北海道支部長	豊興産株式会社 〒010-1637 秋田市新屋扇町12-49 TEL 018-828-4611 FAX 018-828-3373	石黒望
理事 関東支部長	管清工業株式会社 〒158-0098 東京都世田谷区上用賀1-7-3 TEL 03-3709-5151 FAX 03-3709-4338	篠原廣明
理事 中部支部長	日立メンテナンス株式会社 〒440-0095 愛知県豊橋市清須町字兵庫85-1 TEL 0532-32-1523 FAX 0532-32-5359	久保田敏嗣
理事 関西支部長	株式会社ケンセイ 〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-18-22 TEL 06-6323-6781 FAX 06-6320-3594	坂田正祐
理事 中国・四国支部長	丸伸企業株式会社 〒731-0223 広島県安佐北区可部南5-1-30-10 TEL 082-815-3334 FAX 082-814-3649	奥野久夫
理事 九州支部長	環境開発興業株式会社 〒807-0815 北九州市八幡西区本城東3-1-23 TEL 093-602-2500 FAX 093-601-0633	笠置政治
理事 総務委員長	管清工業株式会社 〒158-0098 東京都世田谷区上用賀1-7-3 TEL 03-3709-5151 FAX 03-3709-4338	篠原廣明
理事 広報委員長	宇都宮文化センター株式会社 〒321-0102 栃木県宇都宮市江曾島町2070 TEL 028-633-6171 FAX 028-632-8415	神山正巳
常任理事 技術委員長	アクアインテック株式会社 〒439-0022 静岡県菊川市東横地3311-1 TEL 0537-35-0312 FAX 0537-35-0313	内藤正治
常任理事	管清工業株式会社 〒158-0098 東京都世田谷区上用賀1-7-3 TEL 03-3709-5151 FAX 03-3709-4338	佐藤清
会計監事	株式会社コイデ 〒371-0804 群馬県前橋市六供町776-1 TEL 027-212-7100 FAX 027-212-7101	伊藤敦
会計監事	東海下水道整備株式会社 〒430-0814 浜松市南区恩地町559-19 TEL 053-426-0111 FAX 053-426-0211	袴田敏秋

名誉顧問	管清工業株式会社 〒158-0098 東京都世田谷区上用賀1-7-3 TEL 03-3709-5151 FAX 03-3709-4338	長谷川清
顧問	環境開発興業株式会社 〒807-0815 北九州市八幡西区本城東3-1-23 TEL 093-602-2500 FAX 093-601-0633	永野刀男

新任のご挨拶

技術・品質確保の向上に注力していく

オールライナー協会 会長 小林 友則



この度、第18回オールライナー協会定時総会の総意を得て、会長の大役を仰せつかることになりました。多くの実績を重ねてこられました永野様の後任ということで、その責任の重大さに身の引き締まる思いがいたします。これまで築き上げられてきた実績を継承し、さらなる繁栄のために、微力ではありますが、会長の仕事に精進して参りますので、皆様方のご支援ご協力を賜りますよう、今後ともよろしくお願い申し上げます。

さて、昨年は官公需の発注が減少する中、管路更生事業も影響を受け、厳しい年でありました。しかしながら、更生工法は下水道管さよの更生技術として本格的に採用されてからまだ日も浅く、現在も技術開発が進んでおります。この5年間の検討は、下水道分野における管さよ更生工法という新しい技術に関する工法メーカー、施工業者、設計コンサルタント、下水道管理者が集まり、課題を共有し解決する方向性を見出したにすぎません。耐用年数を迎えた既設管さよの長寿命化、耐震性能の向上を図る上で、更生工法は今や必要不可欠な技術です。そのため、更生工法の品質管理は重要な課題となっております。

昨年、『管さよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)』が(公社)日本下水道協会から発刊されました。各自自治体においては今後、これを基に設計や施工管理を要求してくるでしょう。その上で、施工する側の品質に対する自覚がこれまで以上に重要かつ必要になってまいります。また、品質が悪い、もしくは品質を軽視する工法は淘汰されていくと思われると思います。我々オールライナー協会としまして、時代のニーズにあったものを提供していくのももちろんのこと、各方面からオールライナー工法を採用すれば大丈夫と信頼されるよう、技術面・品質面での向上に努力してまいります。さらにコスト面でも、会員皆様が受注しやすいよう可能な限り削減などを図っていく所存です。

現在、オールライナー協会の会員数は215社となり、累計施工延長も750kmを超えました。今後、前会長の目標でもありました、単年度施工距離100kmを目指し、役員一同、皆様の声を大切にしながら協会運営してまいりたいと思っております。これからも皆様のご

技術委員長就任のご挨拶

オールライナー協会 技術委員長 内藤 正治



行っている「官民連携新技術研究開発事業」の最終年度です。これは農水管路にかかわる更生の指針を提案するものですが、オールライナー工法では、オールライナーZと、新しく開発中の内圧管対応の反転ライナーをエントリーしています。ただ、このたび、オールライナー協会の技術委員長を拝命いたしましたアクアインテック(株)の内藤正治です。今後ともメーカーとして、技術委員会を通じて協会の皆様へ技術情報を提供し、ともに工法の改善・改良に取り組んでいく所存です。

特に今年度は、農林水産省と支援ご協力をお願い申し上げます、ご挨拶とさせていただきます。

行っている「官民連携新技術研究開発事業」の最終年度です。これは農水管路にかかわる更生の指針を提案するものですが、オールライナー工法では、オールライナーZと、新しく開発中の内圧管対応の反転ライナーをエントリーしています。ただ、このたび、オールライナー協会の技術委員長を拝命いたしましたアクアインテック(株)の内藤正治です。今後ともメーカーとして、技術委員会を通じて協会の皆様へ技術情報を提供し、ともに工法の改善・改良に取り組んでいく所存です。

特に今年度は、農林水産省と

オールライナー協会支部役員および各委員会委員 任期：平成24年6月～平成26年6月、敬称略

支部名	支 部 名	副 支 部 長	会 計 監 事	幹 事
東北・北海道	豊興産(株) 社長 石黒 望	協業組合ケンナン 理事 大久保芳昭	(株)伊藤組 課長 及川 義久	豊産管理(株)、(株)東部清掃、環清工業(株)
関 東	管清工業(株) 取締役 篠原 廣明	新鴻特殊企業(株) 常務 稲井 誠司	隅田川工業(株) 常務 亀島 邦一	(株)協同清美
中 部	日立メンテナンス(株) 社長 久保田敏嗣	トーエイ(株) 社長 今津 昭	管清工業(株)名古屋支店 支店長 鈴木 英一	(株)朝日管清興業、サンテック(株)、 (有)東海維持管理興業、東海下水道整備(株)、 (株)東邦工務店、山城土木(株)
関 西	(株)ケンセイ 専務 坂田 正祐	石坂建設(株) 社長 石坂 秀幸	(株)交野興業 社長 浅田 一宏	管清工業(株)大阪支店、日本土建工業(株)、 (株)西山組、的場商事(株)
中国・四国	丸伸企業(株) 会長 奥野 久夫	管清工業(株)中国営業所 所長 久保 康成	(株)友鉄ランド 取締役 神本 勇治	妹尾産業(有)、(株)ヒューム、 中国特殊(株)、(有)中村興業、(株)愛亀
九 州	環境開発興業(株) 社長 笠置 政治	(株)ナインスターツ 社長 小峯 一修	管清工業(株)九州営業所 所長 越智 茂	
支部名	事務局および事務局員	総 務 委 員	広 報 委 員	技 術 委 員
東北・北海道	豊興産(株) 専務 明珍 伸也 TEL 018-828-4611 FAX 018-828-3873	豊興産(株) 明珍 伸也 (株)伊藤組 及川 義久	豊産管理(株) 岡田 幹男 環清工業(株) 青山 武	協業組合ケンナン 大久保芳昭 (株)北日本ウエスターン商事 佐々木克明
関 東	管清工業(株) 課長 今井 武弘 TEL 03-3709-7341 FAX 03-3709-4920	管清工業(株) 今井 武弘 (株)協同清美 岩崎 厚志	隅田川工業(株) 亀島 邦夫 (株)モーシング 栗原 秀夫	(株)モーシング 高橋 繁明
中 部	東海下水道整備(株) 副社長 松本 正彦 TEL 053-426-0111 FAX 053-426-0211	(株)東邦工務店 早瀬 良次 (株)サンテック 五月女久勝	(株)朝日管清興業 松岡 聖文 山城土木(株) 花谷 学	東海下水道整備(株) 松本 正一 (有)東海維持管理興業 田端 浩之
関 西	(株)ケンセイ 課長 石塚 悟史 管清工業(株) 主任 芝田 利恭 TEL 06-6323-6781 FAX 06-6320-3594	石坂建設(株) 石坂 秀幸 管清工業(株)大阪支店 南辻 博文	日本土建工業(株) 小林 俊幸 的場商事(株) 的場 広宣	(株)ケンセイ 北浦 慎也 管清工業(株)大阪支店 武内 靖樹
中国・四国	(株)環境開発公社 部長 相川 俊治 TEL 082-232-7106 FAX 082-232-7616	丸伸企業(株) 丸島 真貴 (株)友鉄ランド 木原 真司	(株)友鉄ランド 木原 真貴 丸伸企業(株) 金島 聖貴	(株)環境開発公社 三浦 貴博 中国特殊(株) 川本 文吾 丸伸企業(株) 外成 茂義
九 州	環境開発興業(株) 課長 平山 和彦 TEL 093-602-2500 FAX 093-601-0633	林宗土木(株) 岡 泉	管清工業(株)九州営業所 洲上 真吾	環境開発興業(株) 永野 大 管清工業(株)熊本事業所 美濃 克之 (株)ナインスターツ 佐々木 治

青年部活動報告

メリット満載の青年部！

オールライナー協会青年部 阿部 欣文(宇都宮文化センター株)

青年部総会を横浜で開催

日頃は、青年部の活動にご理解とご協力を賜りまして、誠にありがとうございます。青年部広報・総務担当サブリーダーのお役を仰せつかっております宇都宮文化センター株の阿部欣文がとうとうございます。



写真-1 青年部総会のもよう

文と申します。今後も微力ながらオールライナー協会発展のためにお手伝いさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

さて新しい年度も始まり、青年部では例年よりも早い平成24年4月24日に第12回オールライナー協会青年部定時総会を開催いたしました(写真-1)。昨年は震災による計画停電の影響を考慮し、急遽会場を変更して中部地区での開催となりましたが、今年は昨年開催を予定しておりました関東地区、横浜中華街にある「ロイズホテル横浜」(横浜市中区山下町)での開催となりました。

議事では、松本正一青年部部长が議長に選出され、以下の議案が上程され、全員異議なく全て可決承認されました。

- 第1号議案 平成23年度事業報告 に関する件
- 第2号議案 平成23年度収支決算報告および監査報告 に関する件
- 第3号議案 平成24年度事業計画 (案)に関する件
- 第4号議案 平成24年度収支予算 (案)に関する件

表 平成24年度青年部役員

役職	会社名	氏名
部長	東海下水道整備株	松本 正一
副部長	(有)ミエコロジー	宮下 慎也
技術担当リーダー	管清工業株	高田 淳
営業担当リーダー	豊産管理株	佐藤 正典
広報担当リーダー	(株)ケンセイ	北浦 慎也
総務担当リーダー	丸伸企業株	金島 聖貴
緊急災害担当リーダー	アクアインテック株	兒玉 太志
情報処理担当リーダー	(有)東海維持管理興業	田端 浩之
監事	(株)協同清美	岩崎 厚志
技術・営業サブリーダー	(株)環境開発公社	栗本 貴志
広報・総務サブリーダー	宇都宮文化センター株	阿部 欣文
緊急災害担当サブリーダー	林宗土木株	樺田 雄一
情報処理担当サブリーダー	(株)朝日管清興業	松岡 聖文
事務局(兼任)	(有)ミエコロジー	宮下 慎也
事務局補佐	サンデック株	五月女 久勝

青年部事務局 (有)ミエコロジー内、担当:宮下 慎也、TEL 0598-61-0660

第5号議案 平成24年度役員案(案)に関する件

本年度は役員改選の年にあたり、別表のとおり新役員が決定いたしましたので、ご報告いたします。

23年度の活動を振り返って

平成23年度における青年部の主な活動としては、次に挙げる事業を行いました。

- ・ 3回の勉強会
- ・ 「下水道展'11東京」(東京ビッグサイト)の応援
- ・ 小牧市での2回の中支部支部施工研修会の応援
- ・ 福岡市での「下水道管更生技術施工展2011九州」の応援 (写真-2)

特に、青年部全メンバー対象の勉強会では、実際に現場にて施工監督をするメンバーも多いことか



写真-2 福岡市での「下水道管更生技術施工展」のもよう



写真-3 蒸気施工研修会（京都）



写真-4 蒸気施工研修会（横地）

ら、同じ工法の施工であっても、色いろなアイデアが持ち寄せられました。

いかに安全に素早く効率的に

施工できるか、それぞれのメンバーが「あの手、この手の方法」を持ち寄り、解決策や工夫、意見などを出し合いました。

① 7月に京都市で実施した蒸気施工研修会（写真-3）

実際の施工現場において、オールライナー蒸気施工研修会を実施しました。

② 9月にアクアインテック(株)横

地工場で開催した意見・情報交換会および技術研修会（写真-4、5）

1日目は蒸気施工の実演と解説を、2日目は治具の取付け例、失敗時の対応、安全対策事例についての意見交換会を行いました。

③ 12月に名古屋市で開催した技術研修会（写真-6）

環境開発興業(株)様における「サイドライナー工法」、「パートナーS工法」の施工方法や使用

治具、圧力管理の紹介があり、その後意見交換会を行いました。
平成24年度の活動計画

今年度も引き続き勉強会を中心に活動し、現場の技術・意識の向上に努めていく予定です。

今年度は全国を①東北・関東ブロック、②中部・関西ブロック、③中国四国・九州ブロックの

三つに分け、9月までに施工会員・営業会員を限定せず、青年部限定の勉強会を行います。

内容については次に概要を紹介しますが、技術部門に偏ることなく、営業の内容も組み入れる予定です。多くのメンバーにご参加いただきますよう、会員企業の皆様にはご協力お願いします。

青年部勉強会の内容（予定）

●技術（取付け管穿孔）

- 1. 位置出し方法について
- ・大口径
- ・凹みなし

2. 副管穿孔方法について（水により滑るので時間がかかる）

3. 樹脂溜まり除去方法について

・宅柵ありの場合

・宅柵なしの場合

●営業

- 1. 管口の耐震施工について（管更生前・後の違い）※施工業者より説明（単価等も含め）
- 2. スチレン濃度の測定条件について（各自治体での特記仕様書内容）

3. 条件付き一般競争入札のしぼりについて（各自治体の条件）

4. 協会・メーカーへ要望



写真-6 サイドライナーに関する研修会 (名古屋)



写真-5 蒸気の温度調整を行う蒸気ミキサー

これら各地で行われる勉強会につきましても、取りまじめに12月までに行い、全体部会にて総括をしていきたいと思いません。

勉強会以外では、協会として大きな広報事業となる下水道展が、今年は神戸市中央区の「神

おわりに

昨年3月11日の東日本大震災により、大津波とそれに伴って起きた東京電力福島第一原子力発電所事故と、今まで経験したことのない大きな被害が発生し、日本が大きく変わった年になりました。

特に、被災された方々を救うべく、日本中からたくさんの寄付が寄せられ、また多くのボランティアによる復興支援活動も行われました。青年部の中にも、被災地の現場で復興支援活動を行うメンバーも多くいました。私も当協会

戸国際展示場」で7月24～27日に開催されました。

青年部からは毎日3名のメンバーがスタッフとして応援に入り、ブースでの説明にあたりました。また、下水道管更生技術施工展、施工研修会、デモ施工などの各事業への応援参加も予定しています。そのほか、協会各委員会に出席して青年部の意見や活動の報告を行うとともに、年4回の役員会の開催など、青年部は協会発展のためにこれからも活動を続けてまいります。

さあ、今年もロンドンオリンピックの年です。我々日本人の期待を背負った選手たちがどんな感動の場面を見せてくれるか楽しみです。

厳しい経済環境の中ですが、大切なライフラインのひとつである下水道をどう長く使っていくのか、地震への対策などは大丈夫なのか、多種多様な改築・補修工法を扱うオールライナー協会においても、世の中の期待が大きくなってきていると思います。

で行った仙台市・岡田小学校での入浴施設提供の支援活動に参加させていただきましたが、被災しても歯を食いしばって生き抜く被災地の皆さんや日本中から駆けつけた多くのボランティアの方々へ接することができ、改めて日本人の底力、優しさ、そして日本人としての誇りを感じることができました。

また、そのような厳しい国内状況の中で、なでしこジャパンがFIFAワールドカップにおいて、最後まであきらめずに戦い、優勝を勝ち取り、日本人に感動と勇気を与えてくれました。

新入会員の募集

我々青年部では、新規会員を随時募集しております。まだ青年部に入会されていない協会員の皆様は、ぜひ次代を担う第一線の若手社員の皆様を青年部へと紹介して下さい。

年会費は1社2万円となっておりますが、同じ工法を扱う全国のメンバーとの事業や交流を通して、現場で起きている生の情報を交換できる、年会費以上のメリットが青年部には必ずあると思います。青年部に参加したいと思われる方はいつでも入会をお待ちしています。私たちと一緒にオールライナー協会を盛り上げていきましょう！

我々現場・営業の最前線で活動しているメンバーの集まりである青年部も協会の皆様からの期待に応え、貴重なライフラインである下水道を守る担い手として頑張っていきたいと思えます。

さらなるご協力とご指導をよろしくお願ひします。

技術情報

仙台市における

φ1350蒸気施工の報告

オールライナー協会 技術副委員長 小川 隆弘

1. はじめに

2012年3月12日～16日にかけて、仙台市内において管径1350mmの雨水管をオールライナー蒸気施工で施工した。管径1350mmの蒸気施工は、これまでの最大管径であり、また、現場条件が悪かったこともあり困難な施工となった。施工は2スパン行い、上流スパン長が56m、下流スパン長が10mである。

施工場所は、仙台市若林区土樋地先、仙台駅から南南西に約2km離れた愛宕橋のたもとであり、既設管は広瀬川の吐き口に直結する雨水管である(図参照)。周辺には、東北大学と東北学院大学があり、学生の多い場所であった。

余談ではあるが、現場周辺において東日本大震災を連想させるような痕跡は見当たらず、震災からの復興を感じることができた。しかしながら、仙台市内の至る所で道路工事やビルの壁面補修工事等が行われており、完全な復興にはまだ時間がかかることも見受けられた。

2. 施工状況

(1) 現場状況

前述したように、施工は2012年3月12～16日にかけて行われた。

施工初日の前日は、大陸から強い寒気が入り込み、3月の仙台市としては珍しい積雪となった。この積雪の影響で、公園内の地面はぬかるんで足場の悪い状況での施工となった。

施工は、青木清掃(株)と宇都宮文化センター(株)の2協会員と、アクアインテック(株)からの協力作業員という体制で行われた。

当初は、上流スパンの両人孔部を立坑にして施工する予定であったが、現場事情により立坑を設置することができず、下流人孔の斜壁を撤去することしかできなかった。

当該工事で使用した拡張治具は、φ1350用として新たに製作したものであった。設計時には立坑ができることを想定していたため、立坑ができないことよって、拡張治具を管内に入れる方法から考える必要が出てきた。



図 施工場所位置図



写真-1 広瀬川への吐き口 (写真中央)

幸いなことに、対象管路が雨水管の最下流であったため、吐き口から中間人孔(上流スパン下流人孔)まで拡張治具を引き込むことが可能であった。なお拡張治具引き込み時には、引き込みやすくするために、着脱可能なキャスターを使用した(写真-2)。

このような事情もあり、施工は引き込み工・治具取り付け工に1日、拡張・加熱形成工に1日の計2日工程で行った。この2日工程で行えたことは、先に

述べた寒気の影響で、3月の仙台市でも比較的気温の低い日に施工が行えたことが大きいと考える。

(2)引き込み工
 オールライナーは、斜壁を撤去した上流人孔より行った。
 ラフタークレーンを用いてライナーを吊り上げ、短管で組んだ架台を利用してライナーを三つ折りにしながら管内へと挿入した。ライナーを吊り上げる際、通常の吊りベルトを使用すると、ベルトによってライナーが絞られてしまい、樹脂が一部に片寄り、ライナー厚さに差が生じる可能性が考えられた。そのため、角材を使用して、ライナーが平らな状態のまま吊り上げられるように工夫した



写真-2 カスターを装着した治具

(写真-3、4)。
 引き込み工にかかる時間は、当初、2時間程度と見積もっていたが、実際には3時間程度で終了した。当初の予測時間よりは1時間長くかかっているが、作業状況としては比較的順調であり、引き込み工は問題なく終了したと言える。

(3)治具取り付け工
 当該工時では、現場条件の制約により拡張治具を地上で取り付け後に人孔内に入れるといった工程がとれなかったため、中間人孔内で拡張治具を取り付けることになった。中間人孔は、内径3400mm×高さ2000mmの大きさの円形人孔で、中には高さ約



写真-3 引き込み工の様子

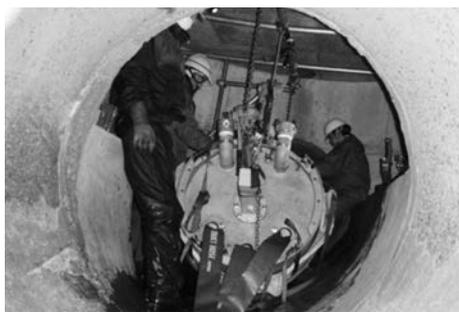


写真-5 拡張治具の取り付け作業

750mmのインバートがあり、さらに右側からφ1000の流入管のある構造となっている。限られた空間で大口径用の拡張治具を取り付ける作業は困難を極め、予定時間を大幅に超過して8時間にもおよんだ(写真-5、6)。



写真-4 角材を使った吊り上げ作業



写真-6 ようやく拡張治具取り付け完了

(4)拡張加熱工
 治具取り付け工は、予定外の施工状況によって時間がかかったが、拡張加熱工については、大きなトラブルもなく、ほぼ時間どおりに行うことができた。ただ、取り付け工に時間をとられた分、拡張加熱工のスタートが遅くなってしまう、また、現場の横がマンションであることから、日が暮れからのコンプレッサーの騒音についてはかなり注意を払った。写真-7に現場全景を、写真-8に圧力の管理状況を示す。

(5)出来形
 今回は、平板試験片ではなく、管体試験片で採取したのであるが、試験片用に切り出されたオー



写真-7 施工現場状況

ルライナーは、厚さもほぼ均一で未硬化部分もなく、非常に良好な仕上がりであった。また、更生管内においても、実は上流スパンには10。くらいの曲管部があったのだが、シワも見受けられず、良好な出来形であり、元請会社からの大変なお褒めの言葉をいただいた(写真-9)。

3. まとめ
 今回の施工を終えて、大口径・肉厚のオールライナーでも蒸気施工が十分に適用できることが確認できた。これまでに、大口径・肉厚のオールライナー蒸気施工では、出来形について心配があったが、今回の出来形をみれば、現行



写真-8 圧力管理のようす

のライナー仕様と施工機材で十分に対応できると言える。

また、大口径施工において人孔部に立坑を設置できるか否かによって施工性が大きな影響を受けることも確認できた。当該工時と同等の出来形を確保するためには、大口径用の拡張治具が必要になり、そのためには立坑の設置が不可欠と言える。

これまで、審査証明上では適用管径がφ1000までだったのですが、次回の更新時にはこの施工結果を受けてφ1350とすることができると。しかし、現場条件での制約があるので、どの現場でも施

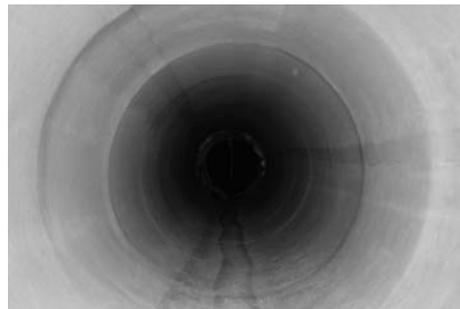


写真-9 良好な仕上がりの管内状況

工できるとは言い切れない。

今後は、同じような大口径の既設管での蒸気施工実績を増やしていく、さらなる技術向上を目指す必要がある。

『管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)』について

オールライナー協会 技術委員 池ヶ谷 貴之

2011年12月に(社)日本下水道協会から『管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)』(以下、ガイドライン)が発刊されました。この本は、2008年9月に発刊された『管きよ更生工法における設計・施工管理の手引き(案)』(以下、手引き)の改訂版にあたります。更生工法に関する書籍は、2001年6月の『管更生の手引き(案)』をはじめにガイドラインで5冊目であり、わずか10年間で5冊もの手引き書が発刊されるということは非常にめずらしく、更生工法における国や自治体の関心の高さが感じられます。

ガイドラインは、管更生工事を行う自治体職員を意識して作成されており、今後、特記仕様書がガイドライン準拠となっていくことが予想されます。そのために、我々もガイドラインを読んで理解しておく必要があります。

品質管理から耐震性能まで多岐にわたっております。
図-1、2に、手引きおよびとガイドラインの目次をまとめておきます。

追加項目以外にも、手引きからの変更点があります。特に重要な変更点は、109頁に記述のある施工後試験片の採取についてです。

手引きでは、「管径毎」「ロット番号毎」となっていた採取頻度が、ガイドラインでは「スパン毎」に変更となっています。この変更により、これからは施工

- 第1章 はじめに
 - 第1節 概要
 - 第2節 手引きの構成
 - 第3節 手引きの適用範囲と更生工法の概要
 - 第4節 管きよ更生工法の評価項目と試験方法
- 第2章 管きよ更生工法の設計の手引き(案)
 - 第1節 更生工法の選定
 - 第2節 自立管の設計手法
 - 第3節 複合管の設計手法
- 第3章 管きよ更生工法の施工管理の手引き(案)
 - 第1節 共通
 - 第2節 自立管
 - 第3節 複合管
 - 第4節 写真撮影要領
- 第4章 おわりに

図-1 手引き本編

平成 24 年 4 月 13 日
(一社)日本管路更生工法品質確保協会

「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン (案)」
のしゅん工時検査に関する見解について (案)

Q. 本文 P109 の『原則として施工スパン毎とする。・・・現場条件が同等と見なせる場合等は、管径毎とすることができる。』から、【現場条件が同等と見なせる場合等】とは？

A. しゅん工時検査は、設計および材料とリンクすべきである。
土質や土被り、地下水位などを考慮した、管厚設計や耐震設計により、同一材料 (同一品名・同一タイプ・同一管厚) となる場合は、【現場条件が同等と見なせる場合等】とする。

但し、施工条件が大きく変わる場合、例えば、線路や河川の下、審査証明書の施工適用範囲を超える場合などは、施工スパン毎とする。

Q. 本文 P109 の「サンプル採取、試験実施に必要な経費については、協議に基づき、【必要に応じて】技術管理費に積み上げる等の別途計上を行う。」の【必要に応じて】とは？

A. 参考資料 4-7 (5) に、『下水道工事積算基準 (白本) では指定されていない「スパン毎のサンプリング採取・・・耐薬品性試験」が品質管理を確実にするために必要である。このため、当該工種について受注者と協議の上、積み上げ加算することを明示して発注する。』とし、従来の管径毎の採取より、「スパン毎のサンプリング採取・・・」に対し、経費が増えることが、設計図書作成の留意事項として記載されている。「スパン毎のサンプリング採取・・・」を【必要に応じて】となる。

図-3 品確協による見解書 (案)

委員会では、この表現に対する討議を行い、見解書を作成しました。図-3に見解書(案)を記載するので、発注者との協議の際に活用してください。
最後に、ガイドラインについては、ここで紹介した以外にもわかり難い内容があります。また、今年度は発注者もガイドラインについての理解が不十分であることも予想され、更生工事を行うにあたり混乱が生じるかもしれません。そうした場合には、オールライナー協会事務局までご連絡をください。技術委員会でも可能な限りフォローしていく考えです。

第 1 章 はじめに
第 1 節 概要
第 2 節 適用範囲と用語の定義
第 3 節 更生工法選定までの手順
第 4 節 ガイドライン(案)の構成
第 5 節 管きよ更生工法の要求性能
第 2 章 調査
第 1 節 調査概要
第 2 節 調査方法
第 3 節 調査結果の整理
第 3 章 設計
第 1 節 既設管の健全度評価
第 2 節 改築の手法
第 3 節 更生工法の選定
第 4 節 自立管の設計
第 5 節 複合管の設計
第 4 章 管きよ更生工法の施工
第 1 節 施工計画
第 2 節 施工管理
第 5 章 今後の課題

図-2 ガイドライン本編

後の試験個数が大幅に増え、試験費用も増加します。ガイドラインには、試験頻度と試験費用に対する救済の文章も記載されていますが、曖昧な表現に加えて、どちらも発注者との協議が必要となり、最終的には発注者の判断になります。
当協会も所属している(社)日本管路更生工法品質確保協会の技術

「下水道展'12神戸」 写真レポート

オールライナー協会事務局

今年の下水道展は7月24日（火）より27日（金）まで、神戸市中央区の神戸国際展示場で258団体（739小間）の出展規模で開催されました。

今回は電力供給が懸念される関西地区のため、通常電力使用量の10%削減を目標に開催されました。この暑いなかにもかかわらず、当協会ブースには642名様がお越し下さいました（全体の来場者は、7万7452人とのことです）。

今回もオールライナー協会ブースでは昨年と同じコンセプト「お客様・会員さんに談笑室及び憩いの場を」で出展いたしました。開催地担当支部および青年部、メーカーを中心に、商品説明を熱心に行う姿が見受けられました。また、お越し下さったお客様・会員様には、冷たい物を口に楽しく談笑していただけたようです。青年部の皆様、メーカーの皆様

様、また関係者の皆様、暑い中いろいろとお手伝いいただき、本当にありがとうございました。お陰様で「下水道展'12神戸」を無事終了することができました。次回下水道展'13東京は、7月30日（火）～8月2日（金）の間、東京で開催予定です。

「下水道展'12神戸」オールライナー協会ブース来場者

	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日	合計
自治体	9	24	40	18	91
一般	78	109	158	105	450
コンサル	8	27	16	18	69
海外	10	16	5	1	32
計	105	176	219	142	642
全体	14,073	18,404	23,516	21,459	77,452



▲開場すると、すぐに大勢のお客様で賑わいました



▲初日、オープニング前のひっそりとした展示ブース



▲2013年は東京ビッグサイトでお会いしましょう



▲コンサルタントのお客様からは具体的な質問が次々に

支部だより

緑のラブレター

関東支部



荒井由実(松任谷由実)の歌『中央フリーウェイ』をご存知でしょうか。

中央自動車道は山が多く、道も曲がりが多い高速道路になっていきます。運転している人にとっては、景色を堪能しながら走るわけにはいかないようです。

もしあなたが、助手席に乗り中央自動車道をゆつくりと景色を見ながら走る機会があれば、ぜひ「緑のラブレター」に気付いて下さい。

中央自動車道下り車線では、相模湖インターを過ぎ、藤野パーキング

エリアを越えると左前方に、赤いハートのある「ラブレター」が見えてきます。

ここ相模原市緑区の「藤野地区」は、画家や作家の方々が多く住む芸術家村となっています。中央自動車道から見える巨大な手紙は、高橋政行さんの「緑のラブレター」という作品だそうです。

藤野地区にはあの巨大ラブレターのほかにも芸術作品があちこちに置かれ、歩きながらアートを楽しまることができるようになっています。機会があればぜひ訪ねてみて下さい。



緑の山に抱かれたラブレター

アイシン精機

環境展示会に出展

中部支部

みなさんこんにちは。オールライナー協会中部支部で幹事を仰せつかっております(有)東海維持管理興業の田端と申します。今回、中部支部において平成24年7月12、13日にアイシン精機(株)環境展示会にアイシン開発(株)のブースをお借りしてオールライナー工法の展示をさせていただきました。

中核を担う企業で、自動車関連部品製造販売を中心に展開し連結売上高は2兆円を超す日本を代表する大企業であります。その子会社であるアイシン開発はアイシングループの中で土木、建築を中心に営業展開されている企業です。

アイシン精機環境展示会は年1回開催される催しで、アイシングループはもとよりトヨタグループ関連会社等毎年多数の来場者があります。

今年の環境展示会のテーマが「地下水汚染の未然防止を目的として改正される、水質汚濁防止法対応への環境異常未然防止対策となる提案」(土壌地下浸透防止・排水常時監視・騒音対策・大気常時監視・土壌浄化等)となっていたため、オールライナー工法の展示依頼があり出展



▲大変興味を持っていただけました

今回の展示会を通して思ったことは、民間企業の方々は非開削で管渠が補修できることを知らなさ過ぎます。現在管更生の発注先は大半を官公庁が占めておりますが、協会・メーカー・会員の連携を深めて民間企業に対し管更生の存在を今以上にアピールすることにより、民間発注の工事を増やしていけたらと思います。

させていただくことになりました。期間中は台風のような大雨にもかかわらずたくさんの方々が来場者があり、初日226人、2日目173人の合計399人の入場者がありました。

その多くの方から受けた相談の中では、「50年以上経過した埋設管があり、地上には増設された工場ができてしまい管の状態がまったく分からない。おそらく排水が地下に浸透しているのでは……」、「数年前に清掃と調査をしたが開削せずに管を補修できる方法があるとは知らなかった」等々の話がありました。普段目にするのではない埋設管ですが、放置しておけば地下汚染・陥没事故など重大な事故となる場合があることを説明すると、熱心に管更生の話に耳を傾けてくれました。

熊本城に来てはいよいよ！九州支部

私の住む熊本市の歴史的シンボルである熊本城を紹介します。

日本三名城の一つに数えられる熊本城は、天正16（1588）年、肥後半国の領主として熊本に本拠を置いた加藤清正によつて築かれました。築城は慶長6（1601）年に始まり、同12年に完成したといわれ

ています。

城郭は周囲9km（築城当時）、広さ約98㎡で、その中に天守3、櫓49、櫓門18、城門29を持つ豪壮雄大な構えです。なかでも「武者返し」と呼ばれる美しい曲線を描く石垣は有名です。また自然の地形を巧みに利用した独特の築城技術がみられま



▶見とれてしまうほどの天守閣



▶築城400年祭で復元された本丸御殿の中でも一番格式の高い部屋で、藩主の居間

す。この城は以後、加藤家2代（44年）、細川家11代（239年）の居城となりました。

明治10（1877）年の西南の役に際しては、薩軍を相手に50日余も籠城し、難攻不落の城として真価を発揮しました。しかし薩軍総攻撃の

二日前、原因不明の出火により天守閣など主要な建物を焼失。現在の天守閣は昭和35（1960）年、熊本市によつて再建されたものです。

九州へ来られる際は、ぜひ熊本まで足を延ばしていただき、熊本城を見学してください。

支部長就任のご挨拶

中国・四国支部長 奥野 久夫（丸伸企業株）

会員の皆様におかれましては、時下ますますのご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、私儀 この度、小林前支部長が当協会会長に就任され、その後任に任命され身の締まる思いです。誠に微力非才ではございますが、全力を尽くして重責を果たす所存でございます。何卒ご指導ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

弊支部は、中国地方5県および四国地方4県の合わせて9県で構成されています。そのような中、現在では23社の会員様を有しておりますが、過去に実施したデモ施工や勉強会、支部総会などを見ております



と、実に調和の取れた結束力ある支部であると常々感じております。これもひとえに、小林前支部長のご尽力の賜物であると自負しております。この築き上げられた支部の結束力ならびに形を継承し、発展、繁栄させていかなければなりません。今思えば大変な大役を担ったと考えた瞬間もありましたが、これまでご尽

力いただいている支部会員皆様のお力をお借りすれば頑張っていけると、確信しております。

未だ、不景気から脱する気配を感じない昨今、各自自治体の更生工事における発注量も右肩上がりとは言えません。今後、どのように営業展開していくべきかまったく先が見えないのが現状です。自治体によっては、他の都市では考えられないような低価格で落札し各業者の体力が持つまでといった悲惨な話を耳にします。そのような状態で生き残る術としては、「徹底的なコストダウンと技術力向上」と言った矛盾した考えが必要となつてきます。これを1社で頑張っても限界があります。協会員一丸となつて知恵を出し合つていかなければこの難局は乗り切れないと危機感を抱いております。今後の協会および皆様の発展・繁栄のためにも、ご尽力下さいますよう、よろしくお願いいたします。

会員名簿

[] は出先機関／五十音順 (各支部毎)

平成24年7月31日現在

東北・北海道支部 (18)

(株) 伊藤 組業
 (株) 伊藤 鋳 店
 (株) 英明 工務 掃
 (株) 亀田 清 業
 [管清工業(株)]
 環清工業(株)
 (株)北日本ウエスタン商事
 協業組合アクアテック栗原
 協業組合ケンナ
 (株) 東部 掃
 (株) 仲野 衛生 管工
 (株) 西田 組
 [日本ハイウェイ・サービス(株)]
 早川建設工業(株)
 (有)東日本環境保全工業
 豊産管業(株)
 松浦商事(株)
 豊興産(株)

関東支部 (46)

アイレック技建(株)
 青木清掃(株)
 浅井建設(株)
 (株)池田建設
 (株)稲元興業
 上国興業(株)
 宇都宮文化センター(株)
 大蔵工業(株)
 (株)オーケーサービス興
 (株)回王建設
 [(株)加藤建設]
 (株)川上建設
 (株)管清工業
 (株)関東特殊防衛
 (株)協栄エンタープライズ
 共栄建設(株)
 (株)協同清園
 (株)京浜植園
 (株)現代建設
 (株)コ開発工業
 (株)国土小島組
 (株)小柳産業
 小三喜技研工業(株)
 山光建設(株)
 三立山土建(株)
 (株)隅田川工業
 (株)伊達建設
 (有)調布清業
 (株)動栄工業
 (株)東京三田組
 (株)中泉商事
 (株)成瀬建設
 新潟特殊企業(株)
 日本施工管理(株)
 日本ハイウェイ・サービス(株)
 平山建設(株)
 扶桑建設(株)

[松浦商事(株)]
 [丸新土木(株)]
 (株)三木田興業
 (株)水村建設
 (株)宮本土木
 (株)メーシック
 (株)ヤマソウ

中部支部 (67)

(株)アースワーク業
 (株)朝日管清興
 (株)東建設井組
 (株)アライ建設工
 (株)市川土木
 (株)老本組
 (株)尾張クリーンパイプ
 (株)小原建設
 (株)角地建設
 (株)勝間田建設
 (株)加藤建設
 (株)金沢市清掃
 [管清工業(株)]
 (株)共栄建設
 (株)神稲建設
 (株)クリ建
 (有)肥田建
 (株)古賀クリナ
 (株)五光建設
 (株)五五建設
 (株)剛藤組
 (株)サンデル建設
 (株)シヅイル建設
 (株)水口建設
 (株)清遠建設
 (株)西幸興住宅
 (株)大大興建設
 (株)大大興建設
 (株)大大興建設
 (株)高道建
 (株)千曲建設工業
 (株)中探工
 (株)中勢清掃
 (株)中口コプ
 (株)ト一エ管興業
 (有)東海維持管業
 (株)東海管清サ
 (株)東海下水道整
 (株)東海下水道興
 (株)東邦工務
 (株)富山立力業
 (株)中村土木建

(株)成田組
 [日本ハイウェイ・サービス(株)]
 (株)二友組
 (株)ハシモト
 (株)日立メンテナ
 (株)平井工業
 (株)藤本建設
 (株)芙蓉施設セ
 (株)松本組
 (有)ミエコロジ
 (株)ニヤマ建
 (株)山城土木
 (株)吉川建設
 (株)渡辺商

関西支部 (25)

新井建設(株)
 石坂建設(株)
 (株)交野興業
 [管清工業(株)]
 (株)京環メンテナ
 (株)阪神道路サー
 (株)ケンセイス
 (株)最上建設
 (株)末廣興業
 (株)D A I S E I
 (株)大東衛生
 (株)大明道路管
 (株)武田興業
 (株)司興業
 (株)永西組
 (株)日本土建工
 [日本ハイウェイ・サービス(株)]
 (株)平野組
 (株)平成建機
 (株)益田工業
 (株)的場商事
 (株)山本工
 (株)吉野建設

中国・四国支部 (23)

(株)愛亀運輸
 (株)青木工業運
 (株)綾野工務
 (有)イワタニ工
 (株)環境開発公
 (株)関西防排水
 [管清工業(株)]
 (有)妹尾産成
 (株)千大特
 (株)友鉄ラ
 (有)中村興
 (株)藤田興業

(有)マツジョウ
 丸伸企業(株)
 (株)三次衛生工
 (株)ミテツク
 (株)蓬萊組
 (株)ヤク

九州支部 (40)

飯盛運輸(株)
 (株)石橋高組
 上田建設工業(株)
 (株)環境開発興
 (有)環境整備セ
 (株)環境未来恒
 [管清工業(株)]
 (株)北九州環境美
 (有)九興建設工
 (株)九州事業セ
 九州清掃事業セ
 協和機電工業(株)
 (有)後藤建設
 小西建設工業(株)
 西山建設工業(株)
 (有)浄水管理
 (株)杉末建設工
 (株)立石工務店
 (有)天山環境開
 (株)富倉
 (株)ナインステイ
 (株)中島工務店
 (株)日建総合建
 野方菱光(株)
 林宗土木(株)
 (株)福重産業
 (株)フジエアテ
 (株)ホク工業
 (有)細川興業
 (株)前田興環
 (株)丸新機工
 三浦国土建設(株)
 三笠特殊工業(株)
 (株)笠山組
 (有)友興

賛助会員

(株)カンツール
 (株)スワレン
 (株)南陽

特別賛助会員

北野建設(株)
 日之出水道機器(株)

特別会員

アクアインテック(株)