

# ALL LINER® NEWS

ALL LINER® ASSOCIATION

1999.4.24 Vol. 4 (春号)

・ CONTENTS ・

新年度を迎えて ドイツ視察旅行印象記	2
オールライナーを施工して	3
技術情報	4
Y氏のある一日	5
事務局だより	6
技術分科会・理事会・総会案内	7
会合の日程	8
地区別会員名簿	9
	10
	11
	11
	12

## 特集

・ 施工体験記  
・ 技術分科会・理事会・総会案内



# 新年度を迎えて

## 品質向上で市場を拓げよう

副会長 長谷川 清(管清工業株)

オールライナー協会の名称は、そもそもインライナーというのが正式の名称であります(工法の特許権を持っているドイツのカナルミューラー社は、インライナーと表示しています)。日本に持って来た当時、新しい工法として、インパイプ工法、インシチュフオーム工法など「イン」と付く名称が多く、混同しそうであったのでオールライナー工法としたわけがあります。もう一つの理由は、本管、取付管、部分的取付管と本管との接合部分等の更正工法を整備することによって、管路施設の補修が全部できることになる工法協会としたいと思つたのでオールライナー (All Liner) の名称を作ったわけです。皆様のおかげでポチポチと技術改良と材料、装置の改善などを行いながら全国的に普及して参りました。

管渠の維持管理上、更生工法が将来的にどの程度伸びていくかは未知であります。現在の管渠の総延長数が29万kmにも及んで、公共下水道の普及率は56%となり、維持管理の時代に突入している次第です。この社会資本が20年以上と経年して参りますと、管渠の修繕・改築の手入れが求められてくることは明らかで、更生工法が自ずと求められて参ります。我々としては品質の向上と価格の適正化を計って行かなければなりません。そして市場を農業事業にも広げることです。

管渠の維持管理について先進国で、どの国が進んでいるのかと下水文化面から調べてみますと、欧州諸国が進んでおり、特に英、仏、独、オランダ、ベルギー等に参考になるものが多くみられます。ドイツは特に科学的、法文的に規定を設けております。産官学と共同して研究が進んでいるようです。我々もこれまで以上に管理のあり方を先進諸国を参考にしながら勉強していかねばと思つています。一つ参考になるものとして、3年に一度開催されているIFAAT(イファアット)を見ることも一つであります。本年はドイツのミュンヘン市で、5/4~5/8の開催ですが、次は2002年の予定だそうです。当協会でも、その際、研修旅行を計画してもらえればと願っております。

皆様のご努力で当協会の会員数も90社となり、北海道を除く全国に会員さんを擁する規模となりました。この新年度は、お客様から安心して施工を任せられる協会となること。会員さんからは、入会して良かったと思われる協会となることを目標に、皆様と協力して一層の努力を続けたいと思っております。

事務局を担当させていただいている会社としては、各地区の会員の皆様の要望、ニーズを集約して、それに応えていくことが、当団体の基本ですが、どんな方法でニーズを集約するか、知恵を絞っていきたく思っています。

今までも、お客様への公開デモ、PR会と、会員への研修会をもつと、数多く、とのご意見をいただいておりますので、秋以前が望ましいという、時期的制約はありますが、皆様のご協力をいただいて、計画の具体化を進めてまいります。併せて、他の協会のやり方で学ぶべき点を、取り入れることにも注意したいと思っております。

また、5月中には、協会のホームページをインターネットに掲載できるように準備しております。

## 新年度を迎えて

理事 山上泰一(旭テック株)

これは協会の概要や状況を、世の中の方々に広く知っていただくためのPRと、会員さんと事務局との、いろいろな情報交換を迅速かつ容易にするための手段ですので、是非有効にご活用ください。お互いに、オープンで、より開かれた協会でありたいと思っております。

材料と機材を提供させていただいているメーカーとしては、品質、納期、コストの面で一層の努力を続けることが、当然の責務です。

このために、昨年度は皆様からの発注量が年度末に集中しても、納期面でもできるだけ迷惑をお掛けしないようにすること、より一層、安定した品質のホースをご提供できるように、弊社の菊川町横地に、オールライナー工場を新設し、今後の増量に対応できる体制を整えました。

また、大口径で、距離の長いホースの需要が全国の農業用水管にも数多くありますので、より一層の長距離管に対応した技術を開発しております。

今後とも、皆様のニーズを集約して、お役に立てるよう努めてまいりますのでお気軽に、ご意見をいただきたいと思います。

# P・R



先日、親戚に不幸があり、田舎へ何年かぶりに帰って来ました。私の田舎は、下水道の整備はまだ行われていません。当然、トイレは汲み取り方式だったので職業柄、普段どうしているのか話を聞いてみると、生活に密着していることがわかりました。

佐藤 一夫(三喜技研工業株)

公共下水道の計画はあるそうですが、ふと、帰りの電車のなかで思ったのですが、下水道は変化し、ある意味では進化しているのではないのでしょうか。環境は違うけれども、基本は同じだと思ひ、下水道の維持管理の重要性を再度考えさせられるものがありました。

また、下水道全般にしてみれば、向上してきた市民生活の中の維持管理のPRが必要であり、すでに退化老朽・破損した更生技術のPRも、もつと重要ではないでしょうか。

去年ある協会の総会で、どなたかが、おっしゃっていました。「官民一体のPRが予算に反映するのでは……」

我々が地方公共団体等にPRし、また、公共団体が市民等へPRを行う。これも、いま必要な時期と思ひます。

## 視察シリーズ・3 ドイツ視察旅行印象記

### 交通安全は意識の問題

会長 平井 顕一(平井工業株)

1998年6月、我がオールライナー協会が組んだミッションが技術提携会社のカナルミューラー社を訪問し、そのあとローザンヌで開催されているヨーロッパ・ノード・デイズ展を見学するためにスイスに入国し、中間日の一日をユングフラウヨッホに観光するため、インターラーケンに宿泊した時のことです。

自由行動時間で、街を散歩して見ました。道路の横に、雪のアルプス連峰の見える緑の美しい公園がありました。道路を渡りた

いと思つたのですが、近くに横断歩道が見当たりません。そのみか交差点に車用の信号機さえも付いていないのです。随分と変わった街だとは思いましたが、仕方なく15m程の車道を横断することにして歩道に立ちました。するとそれを見て、車道の車は直ぐに止まりました。

日本を出る時、ヨーロッパは何につけ、車優先だから「歩くとき

には気を付ける」と言われていたのが、フィツと頭の中を走りまわった。

それもある、「先に通れ」と手信号を送ると、向こうでも「先に渡れ」と手信号が戻ってきて、頑固にどうしても車を動かさないの

で、こちらが負けたような形で渡りました。このパントマイムは他人が見たらさぞ面白かったことでしょう。散歩中、交差点や道路を横断しようとする時は、どこでも全く同じように、車が必ず止まってくれました。日本では全然考えられないことでした。

あとで現地旅行社添乗員に聞くと、ここインターラーケンでは市民がよく話し合いの上で、交通安全のため、道路の信号機を取り払い、交差点にはロータリーを作ったというのです。何故今時ロータリーかと聞くと、ロータリーを回っている間に、ドライバーが冷静さを取り戻すからだというのである。



その時私はいちいち思いました。もう交通安全は意識の問題にまでいつている。かつて言ってきたように、道路の構造上の問題や信号機など器具の増設の問題でもなく、法律で厳重に取り締めての罰百戒をもつてするものでもなく、車を運転するドライバーも、道を歩く市民も、交通について、絶対に不安な行動を起こさないという、市民意識さえあれば、信号機も、横断歩道も要らないと思ひ込んだのでしよう。

この街の市民が、何度も集まって話し合い、ここに来て到達したというものは、全く素晴らしいことだと思ひます。

そしてそれは、歴史の街の都市景観を頑なに守っているバイタリティと、源は同じ我が街への愛情であるのかも知れません。

またライナーの重量を考え、材料車よりのライナー送り込みにはローラーコンベアを用いて労力を抑えるよう実行しました。

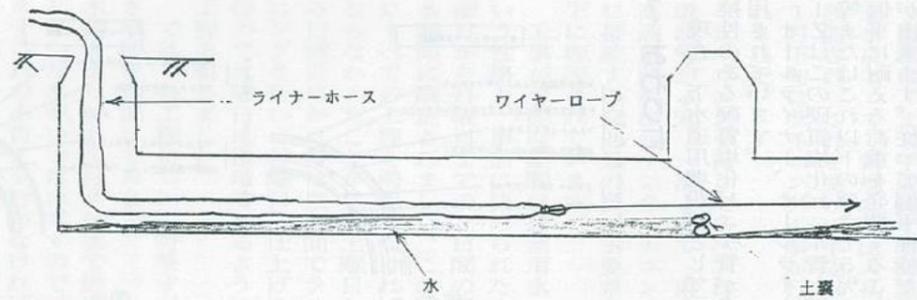
この結果ライナー総重量約3000kgを引き込む時のテンションは約400kgと非常に小さく、変角人孔部分も縦ローラーを入れることでスムーズに引き込みが出来ました。

この結果引き込みから管口切断まで約20時間で完了し、内面もきれいに仕上がりました。

これはオールライナー工法が、同一機材で、誰でも、簡単にできる、証だと感じました。これから自分で施工しようと思っている方はぜひいろいろ工夫をして積極的に自分でやってみて下さい。自分の手でやるんだ、との気遣いが、実施工からの利益を実現してくれま

### オールライナーを 施工してみても

最後にご支援下さった協会、関係者の方々に心よりお礼申し上げます。



### 工事成績優秀通知書

環境開発興業株式会社  
代表取締役  
永野 刀 男

貴社が施工されました下記の工事について工事成績評定の結果 優秀と認められましたので通知いたします

記

1. 工 事 名 日明浄化センター排水管更生工事業

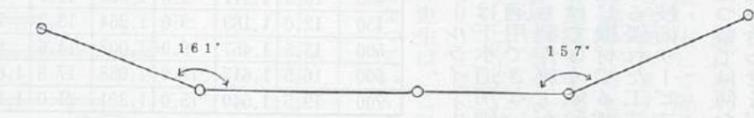
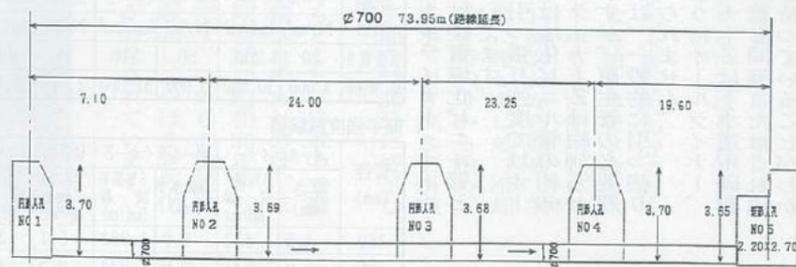
2. 現場代理人 植 富 雄 之

平成11年4月12日

北九州市長  
東 吉 典

今回の表彰は、事前準備の良さと施工の工夫をこらすことよって、北九州市の5つの検査基準(安全、出来形、品質、施工、写真)の各管理項目に高得点を得た為授与されたものです。

日明浄化センター排水管更生工事  
路線詳細図



# オールライナーを施工して "自分達だけで施工ができた"

平成11年4月  
環境開発興業株 取締役社長 永野 刀 男  
工事主任 川 副 関 也

当社は北九州市及び福岡県下で下水道管路の維持管理、産業廃棄物の運搬処分、土木工事を行っております。

一昨年12月にオールライナー協会に入会し、今年度実際に自分達でいくつかの施工を経験しました。これまでは管更生工事を他工法にて施工していました。しかし、オールライナー工法は非常に短期間で工法習得が出来、更に工夫によって独自の施工ノウハウも身につくことが分かりました。ここではこの自分達だけで施工が出来るまでの経過と得られたノウハウを紹介し、これから実際に工事を施工しようとしている方々の、少しでもお役に立てればと思います。これを書いてみました。

### 自分達だけで施工が出来るまでの施工経過

一、平成9年12月にオールライナー工法協会に正会員として入会しました。

平成9年の施工はありませんでしたが、北九州での他社によるオールライナー施工や福岡市のデモ施工見学等、社内での研究と営業活動を続けました。

二、平成10年10月、北九州市より

管更生工事を元請け受注し施工しました。

本工事は、φ250、φ500、φ600総延長402m全9工区、取付管更生9カ所、取付管穿孔54カ所という設計内容でした。

ライナーの形成工程は実践での経験がないため協会に相談をし、機材のリース、技術指導等の協力をいただきました。

機材の取り扱いで初期トラブルはありましたが、1日1工区ずつ順調に施工が出来ました。

当社は、早い時期に自分達だけで施工できるように「ことを考えておりましたので、施工にあたり多くの社員を見学させ、また自分たちで実践し、体で覚える」ことを徹底させました。また施工前には必ず事前調査結果を基に関係者全員で入念な施工会議を持ち作業段取り、各自の役割、タイムスケジュール等の確認をしました。

この結果後半の2工区ぐらいではほとんど自分たちで施工出来るようになりました。

ここで得られたノウハウは①材料手配の方法、②ホイラー車の運転操作方法、③侵入水時、ライナーの加熱養生時間延長等でした。特に材料手配においてφ250の陶管であっても内径が250mmに不足する場合があります。調査結

果をもとに材料メーカーと相談して仕様を決め良好な結果が得られました。また、中口径(φ500×t7.5mm×42m、φ600×t9.0mm×47m)の施工にあたっては、口径が大きいため不安もありましたが、原則的に自分達だけで施工することにしました。ただし径が大きく重量もあるため協会に技術指導をお願いし、技術管理者2名の応援を得て無事に施工を完了しました。

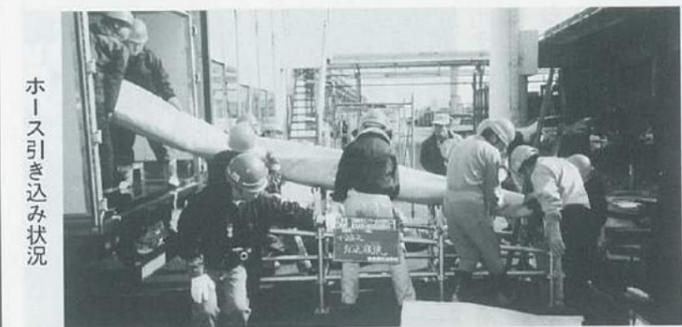
ここで得られたノウハウは①ライナー内の水容量と加熱時間の関係、②材料引き込み時の送り込み方法、③材料引き込み時の引っ張り力の大きさ、④中口径時の拡張圧力、⑤ライナー内の空気抜き等でした。

三、平成11年2月、北九州市より大口径(φ700×t12.0mm延長74m4スパン)管更生工事を元請け受注し、「自分達だけで」施工しました。

この時の現場状況と施工時の工夫点を書いてみます。

管更生の対象は市浄化センター内の汚泥処理返流水ラインで硫化水素により内面腐食が相当進行している状況でした。また次頁に示す通り、更生の対象全長に2か所の変角人孔があり、1スパンで施工するか2スパンに分けて施工するか迷いました。協会からは2ス

パンに分けての施工を推奨されましたが、今までの施工総てが順調だったことに自信がありましたので、1スパンで施工することに決めました。ただし変角人孔部分で引っ張り抵抗がからないように人孔インポート部に縦ローラーを入れることにしました。更に引っ張り抵抗を低下させるため最下流部人孔に土のうを積んでダムとし、全長にわたって管断面の管底部に水を張りました。ライナーはこの水の中を引き込まれることになり浮力が働き抵抗が小さくなるのではと考え実行しました。



ホース引き込み状況

### 農業用水管更生への本格的な取り組み

#### 吉野用水管路更生工事

旭テック(株)環境装置事業部  
オールライナー部 技術課 小野田信彦

オールライナー工法は、管渠の更生工法としていろいろな方面に適用が可能です。これまでは、下水道管渠、道路下埋設水路、軌道下埋設管渠、工場内排水路、堤内導水渠などに適用されてきました。一方、埋設管渠をはじめとするパイプラインとしては、工業用水や農業用水があるのですが、これまでは次の2つの制限によりあまり適用されてきませんでした。

- 一、長さの制限：これまでの最大適用長は100mでした。
- 二、口径の制限：同様に径は1200mmが上限でした。

これらはいずれも材料の製造ラインの制限によるものです。農業用水や工業用水は通常、内圧がかかる暗渠として築造され、人孔はほとんど設置されていません。そのためこの管渠を更生するには、新たに人孔を設置しなければなりません。工事費用を抑えるためにはできるだけその設置数は少なくした方がよいことになり、それとよりなおさず施工スパンの長

大化を意味します。これまでは、前述のホースの製造限界がオールライナーをこれら用水へ適用する場合の足かせになっていました。ところが、昨年12月に旭テック(株)横地工場に新ラインが新設されたことにより、大幅に適用範囲が拡大しました。口径は上限が1500mmまで、長さは150mまで適用できます。これによって実現したのが管渠延長136m、ホース実長145mの吉野用水(農業用水路)管路更生工事です。

吉野用水は、静岡県浜松市の北西部に広がる三方原台地の灌漑用水として昭和30年代後半に整備されました。ここで栽培される馬鈴薯をはじめとした畑地作物の命の水を供給しています。しかし、歳月が経過して施設が老朽化してきたことから、安定した用水の供給を続けるために施設、特に管路の補修工事が行われています。今回の更生工事はこのような補修工事の一環として、静岡県西部農林事務所が発注者となって実施されたものです。

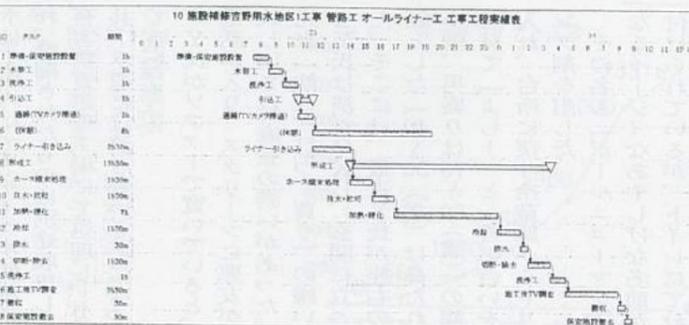
施工は、まず平成10年中に土木工事によって、新規に耐圧人孔が設置され、これを受けて平成11年1月下旬にライニング工事が行われました。

ライニングを行ったスパンは、既設管がφ500、一部φ600で、東名高速道路浜松西インターチェンジに接続する交通量の多い主要県道下に埋設されています。工事が可能な期間は農業用水という性格上、事前に決められた土曜日から月曜日までの3日間の断水期間に限定されました。この間にすべての工程を消化しなければならなかったことから、土曜日から日曜日にかけては昼夜間でライニングを行い、月曜日に仕上げを行って火曜日に供用できるように工程を組みました。

では、各工程について特筆すべき事柄を列記してみます。

水替え工：管路内はそれまで供用していた水がいつぱいですので、まずこの水替えを行わなければなりません。6"のポンプを3台使用して1時間で約300mの水を排水しました。

引き込み工：ホースの総重量は約2.5トンで、引き込み時の最大牽引力は約1トンでした。標準のウインチで対応することができましたが、牽引力を低減させるために



は環境開発興業が行ったように管渠内に水を張ってその中にホースを「泳がせる」方法も有効でしょう。

形成工：使用水量は約30m<sup>3</sup>であることから、大型給水車を2台使用し、ポイラー車も2台使用しました。加熱は17時30分から始め、20時30分に80度に達しました。冷却は日曜日午前1時00分から始め、午前3時に排水、引き続き切断撤去を行い、午前5時30分に終了しています。

静岡県はもとより、日本中で灌漑用水が整備され始めたのは、三方原用水と同時期の昭和30年から昭和40年代です。これらの施設は20〜30年が経過し、やはり老朽化による問題が懸念されています。

たとえば、管渠の損傷によって必要な水量が確保できなくなるのみならず、漏れた水が管の周囲の土砂を洗い出し、陥没の原因となることも含まれます。また、敷設時とは違い、もとは圃場であった場所も道路や宅地となり、敷設替えが容易でなくなっているのも事実です。このようなことから、オールライナー工法によるこれら用水管路の更生は、これからますます重要となっていくことでしょう。

## オールライナー、オールライナー-Z、下水道用硬質塩化ビニル管の違いについて

技術情報

オールライナー協会 技術士 三谷久夫

### 1 はじめに

日頃はオールライナーの拡販にご尽力いただき誠にありがとうございます。さて、オールライナー工法のスパン間全面更生工法にはオールライナーとオールライナー-Zの2種類があることは皆様ご承知のことと思います。

このオールライナー、オールライナー-Z、下水道用硬質塩化ビニル管の違いについて比較説明をしてみました。日常の営業活動の参考になれば幸いです。

### 2 オールライナーの概略紹介

オールライナーは内外層に不透性フィルムを配した合成樹脂の可撓性管(撓んでなかなか破壊しない管)です。

外層に不透性膜があるためライナーの厚さが確実に保てる反面、既存管とは接着せず、ライナーそのものの自重で土圧、輪圧、水圧等に対して耐力を有する「自立管」として設計、形成されます。

### 3 オールライナーとオールライナー-Zの構造について

オールライナー工法には、通常のオールライナーとオールライナー-Zの2種類の材料があります。通常のオールライナーにはガラス繊維が入っており、ポリエステル樹脂を含まない熱硬化性樹脂を形成します(図1)。オールライナーの構造図を参照下さい。ライナーの厚さを設置状況に応じて1.5mmごとに適切に選定することで自立管として更生することができ、ただし厚さはオールライナー-Zよりやや厚くなります。

オールライナー-Zは通常のオールライナーの構造に、引張り補強用のガラス繊維を付加したものです。これは下水道用硬質塩化ビニル管と同程度の引張り強度を持たせるために工夫したものです。オールライナーと比べ高強度となっており、厚さはオールライナーよりやや薄くなります。ライナーの構造は添付(図2)オールライナー-Z構造図を参照下さい)の

### 4 オールライナーとオールライナー-Zの構造図

ごとき多層構造になっています。厚さ(φ200〜φ700)では下水道用硬質塩化ビニル管と同様に口径ごとに1種類となっています。

### 7 おわりに

現在、下水道用埋設管として可撓性のある硬質塩化ビニル管が多用されています。

オールライナー、オールライナー-Zはこの硬質塩化ビニル管と同等またはこれ以下の厚さで5%の偏平に耐える荷重を發揮することが出来ます。従って偏平性能だけ

### 5 オールライナー-Zの仕様について

#### a. オールライナー-Z材料強度

試験項目	基準N/mm <sup>2</sup>	(kgf/cm <sup>2</sup> )
引張強さ	50	(510)以上
曲げ強さ	50	(510)以上
曲げ弾性率	5,000	(51,000)以上

#### b. 公称厚さ\*について

管径	公称厚さ(mm)	管径	公称厚さ(mm)
φ200	5.0	φ450	9.0
φ250	5.0	φ500	9.0
φ300	6.0	φ600	12.0
φ350	6.0	φ700	15.0
φ400	9.0		

\*「公称厚さ」とは、材料の管理上の呼び厚さを指すもので、ライナーの出来上がり厚さはこれ以上となります。

### 6 オールライナー、オールライナー-Z、硬質塩化ビニル管の比較

材料強度規格(表中数値以上とする)

試験項目	オールライナー		オールライナー-Z		硬質塩化ビニル管	
	N/mm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>
引張強さ	20	200	50	510	47	480
曲げ弾性率	3,000	30,500	5,000	51,000	2,940	30,000

偏平強度試験値

管径(mm)	オールライナー		オールライナー-Z		硬質塩化ビニル管	
	厚さ(mm)	5%偏平試験値(kgf/m)	厚さ(mm)	5%偏平試験値(kgf/m)	厚さ(mm)	5%偏平試験値(kgf/m)
150	4.5	653	5.0	1,393	5.1	340
200	6.0	637	5.0	924	6.5	430
250	6.0	536	5.0	661	7.8	470
300	7.5	733	6.0	1,038	9.2	560
350	9.0	700	6.0	748	10.5	620
400	10.5	1,217	9.0	1,566	11.8	670
450	12.0	1,183	9.0	1,264	13.2	760
500	13.5	1,457	9.0	1,002	14.6	830
600	16.5	1,617	12.0	1,088	17.8	1,040
700	19.5	1,540	15.0	1,391	21.0	1,260

引張強度測定値(kgf/cm<sup>2</sup>)

オールライナー	オールライナー-Z	硬質塩化ビニル管規格値(参考)
294	1,019	480

さらにオールライナー、オールライナー-Zは下水道用硬質塩化ビニル管でも製作施工が可能なφ150の口径でも製作施工が可能であり、円形だけでなく矩形渠にも適用でき、同じ機材でφ200〜φ150まで施工できる優れた工法です。協会では技術サービスを行っています。

疑問点については何なりと、協会までお問い合わせください。

# Y氏のあゆみ

旭テック(株)オールライナー部 営業管理課 喜多野 晋

西暦2002年4月1日午前9時30分、オールライナー協会初代事務局員として、第1号のオールライナー協会誌を発刊したY氏は、少し朝寝坊して、電子メールで送られてきた100号の記念号を高齢者用三世代マンションのバリアフリー化された一室で、感慨深げに見ていた。

その画面には、国連のE.S.C.A P「アジア太平洋経済社会委員会」より、アジア各国での下水道管渠の調査、分析、補修更生の援助協力に對して、オールライナー協会に特別表彰が与えられることとなったニュースと、今は勇退された初代役員4氏に、オールライナー協会の日本での下水道管渠更生技術の発展に多大な貢献があったことが認められ、日本政府から旭日章が与えられることになった記念パティーが、総会後遷都となった新東京で開催された記事が写真画像と共に、マルチメディア化された大型スクリーンに映し出されていた。

そのころの世界では、二十世紀に警鐘されていた問題が先送りされ、負の遺産となつて一部現実の問題となつていた。その一つが地球の温暖化であった。原因はいろいろと複合していると言われているが、使い捨て型経済に代表される炭酸ガス排出量と、自然の炭酸ガス吸収能力のバランスが崩れたことにあると言われていた。温暖化に伴う、気候の変動、降水量の異常化、海面水位の上昇、洪水、干ばつ、そして農業、食糧生産への影響が現れてきていた。

その他の負の遺産として、オゾン層の破壊、土地の砂漠化と農地の劣化、森林破壊等の環境問題、また地球人口の増大、中国などの開発途上国の経済発展に伴うエネルギー、食糧問題が具体化されたデータを基に顕在化していった。特に懸念すべきことは、水をめぐり紛争が多くなつてきたことであつた。

Y氏は、オールライナーニュースを読み終わると遅い朝食を済ませた。残飯はコンポスターに入れ、食器は自動食器洗浄器に入れスリッパを入れた。

自動食器洗浄器は、洗い終わると固液分離をし、固型物はコンポスターに入れ、液体はシステムキッチン下の排水浄水器を通して下水管に流れていた。また洗面所と風呂場の排水はろ過され下水管へ流され、トイレは座椅子型分別便器が「糞」と「尿」とに分け回収し、糞はマイクロ・フラッシュ・トイレ方式やマイクロ液による乾式トイレとなつており、残飯などと一緒コンポスターに入れ堆肥化されている。従つて二十世紀後半、汚水の流れていた下水道には処理された二次処理水や雨水が流れ、中水道となつており、使用目的により減菌などの再処理ユニットのついた蛇口より花壇に散水や洗車に使われていた。人孔には、高度生物処理装置、ろ過処理装置、オゾンや紫外線による滅菌処理装置がユニット化されたものが、再処理をされ、処理水は河川に戻されていた。排水系の単位に合わせ設置され各家庭のコンポスター、ろ過器、汚水浄化器はカセット化され月に一度の収集、交換、点検を専門業者が実施していた。カセット内部はリサイクルされた特殊紙で作られ、収集されたものはそのまま堆肥工場へ運ばれ、再利用のため加工され国内向けはもろろん、海外へ貴重な資源としてコン

テナに圧縮加工や種子の植付加工をされ、劣化し浸食された農地や牧草地用に輸出されていた。世界の既存作物種の化学肥料吸収能力が限界に近づいている中で重宝されていた。大都市の集合団地では、地域生活排水のリサイクル施設が設けられ、台所残飯などはデイスポージャーにより粉砕して流し処理したり、台所のコンポストはパイプラインで運ばれ集中処理している所もあった。当然のことながら、下水道管渠にはマルチメディア化された社会の「縁の下の力持ち」として光ファイバーケーブルが張り巡らされていた。一部の光ファイバーケーブルは、日本列島の沿海に海中ケーブルとして取り巻いており、二十世紀後半に作られた流域下水処理場が海中ケーブルと地上ケーブルの中継所となつていった。そして、流域下水道の下水管渠はオールライナー工法により複合管化され、その上部を光ファイバーケーブルのケーブルラックとして、流域下水道の各市町村や他の都市へ光ファイバーケーブルが走つていった。

各家庭のゴミは、二十世紀末には分別され収集されていたが、より細分化され、徹底した分別収集が計られリサイクル化されていた。排水についても分別され、工場排

水は工場内にてリサイクル使用され、濃縮されたものは別途収集し、有害物質処理工場にて処理し、公共下水道には流さないことになっていた。

Y氏がソファアで寛いでいると、電話が入り、スクリーンに悪友が映し出され、麻雀の誘いがあつた。元来「飲む、打つ、買う」の嫌いなY氏は渋々OKし、玄関に立つた。そこには、最近Y氏が座右の銘とした「40(歳)は鼻たれ小僧、男盛りは70(歳)は鼻たれ小僧」を見て「よし」と一言気合いを入れ、台所に戻り冷蔵庫からドリンク剤を出した。

その名も「ポルニューマン」なるイージーなあやしげな名前が付けれられているが、トイレにて分別収集されている「尿」のある酵素が、人間の細胞の老化の抑制と活性化に効果のあることが最近発見され、一大ブームのドリンク剤であつた。

20世紀後半にブームとなつた「バイアグラ」と同等以上の効果が立証されていると同時に、優れている点は男女に差がなく効果があることであつた。

高齢者用一人乗り電気自動車に乗り、町のコミュニティセンターに着いたY氏は、早速悪友3人と車を囲んだ。 次号へ続く

## 事務局だより

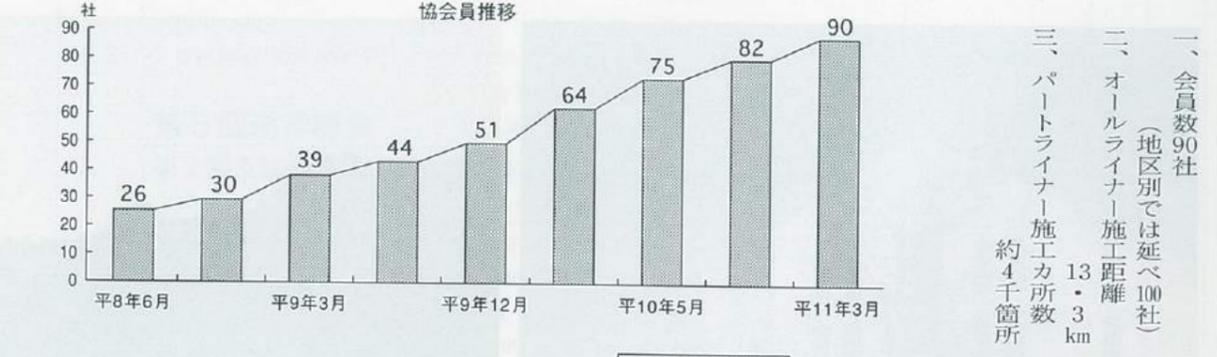
### オールライナー協会の飛躍の年!!

事務局長 林 昇志

平成10年度の協会の主な活動内容を振り返りますと、①長年の課題であつた「協会ニュース誌」が、会員皆様のご協力のもとに四半期毎に発行できました。②海外視察旅行としてN.o.d.i.g.展示会とドイツK/M社への訪問(夢とロマンとやる気を与えてくれた交友親善の意義ある研修旅行)、③三カ所で行われた研修会(総参加数54社16名に修了証発行)、④北九州下水道展参加(ブリス来場者45名)97東京展とほぼ同数で、地元の自治体・業界へのアピール大、⑤公開及び試験施工の実施(福岡市(福岡市及び近隣市町、民間、業界等100人強を対象とした地上公開デモ施工)、(c)横浜市(自治体及び会員による既設管での試験施工))、⑥大阪市(初受注物件に於けるオールライナー工法のデモ施工)、(c)鴻巣市と吹上町(埼玉県)(自治体と地元会員による部分補修の地上デモ施工)、⑦第一回技術分科会開催(オールライナー工法のシワについて)、⑧東京・横浜・神戸等主要都市や地方都市から協会に對する要請事項(見積り、技術的な検討

依頼等)の対応、⑧新入会員の勧誘(平成10年度26社加入)等が上げられますが、新たに今年度より実施目標としている「支部制度採用の検討」「積算プロペー改訂作成の準備」「ホームページ開設の準備」等も活動して参りました。また、自治体へのPR活動(実績面では、横浜・福岡は前述のようにPR活動の末、工法認定されているが、未実績(公共下水分野)。京都市は工法認定されているが、地元会員不在の為未実績。この度、新入会員入会により今後期待。大阪・神戸・広島各社は、地元会員の熱心なPR活動の末実績あり、北九州市も地元会員の熱心なPR活動の末、平成10年度より実績がつき始め、既に6/7本が消化され、オールライナー工法が定着しつつある為本年度以降に期待する。特に別記事にも紹介されているように、工法及び工事内容が高く評価され、自治体より表彰を受けた。また、公共以外の新分野での実績として「住宅供給公社」「住宅都市整備公社」「土木局」「農業用水管」等があります。現在、農業用水路

の分野にも期待できる大きな潜在需要が見込める為、参入すべく工法を開発中です。このように平成10年度の行事計画を充分ではありませんが広い範囲で多岐にわたつて、まずまずの消化及び達成をし、成果が得られたのも偏に各会員の皆様の熱意ある行動とご支援の賜に他ありません。協会事務局としても大変うれしく感謝し、昨年度を振り返り本年度以降にやりがいがあります。本年度の行事計画も前述した事項を織り込み軌道に乗せ、昨年度以上の活動内容に協会の飛躍の年にしていきたいと思います。特に、一番肝心の受注体面では、実績のある東京、名古屋とは言えまだまだ受注環境が不十分であり、また先程の工法認定都市及び実績のついた主要都市を中心に、地元の会員の皆様と一緒に受注環境整備を図ることが不可欠で急を要する為最重要課題として取り組むと共に、地方都市での工法認定都市を増やして、より一層協会の充実、拡大させ、その活動結果が各会員の皆様に還元されるよう、事務局としても微力ですが精一杯の支援をして参りたいと思ひますので、各会員の皆様の活発な活動とご理解、ご協力を賜りますようお願い致します。平成10年度末現在の施工実績及び会員数は次の通りです。



☆連絡事項  
オールライナー協会直通のFAX  
X回線が設けられましたので、ご利用  
願います。  
FAX 03-3214-6001

### 技術分科会 第1回理事会 第5回通常総会及び懇親会 日程表

日時	月日	日	程	時間予定	適	要	交通・機関	朝	昼	夕	
1	6/2 (水)	技術分科会	JR掛川駅南口(集合)	着	13:30	下り-K415-13:01着/K457-13:23着	貸切 バス				
			旭テック(株)	着	14:00	上り-K464-12:59着/K412-13:23着	貸切りバスにて横地工場へ				
			横地工場(見学)	着	17:00		横地工場にて工場見学と 施工試験を実施				
			掛川つま恋	着	17:15		貸切バスにて つま恋へ	貸切 バス			○
			夕食/個別セット	着	17:15		夕食 <B1-桔梗1/2>				
					18:30		【宿泊先】つま恋				
					より		ホテルノースウイング(泊)				
							☎(0537)24-1111				
2	6/3 (木)	技術分科会	朝食/バイキング		7:30	朝食 <B1-ビュッフェテラス>		○	○		
			技術分科会		9:00	技術分科会実施	終了者	○	○		
					12:00	<1F-菊の間>	ホテルバス				
			昼食/和風弁当		12:00	昼食 <B1-ビュッフェテラス>	掛川駅送り				
			第1回理事会		10:30	つま恋にて理事会	タクシー				
					12:00	<1F-コンベンションS1/2>					
			第5回通常総会		12:30	第1便/ホテルマイクロバスにて、	ホテルバス				
			一般参加者		(15分)	つま恋へ					
			JR掛川駅南口(集合)	発	13:00	第2便/ホテルマイクロバスにて、	ホテルバス				
				発	(15分)	つま恋へ					
掛川つま恋	着	12:30	第5回通常総会								
受付開始(SMCにて)	着	より	<1F-コンベンションM>								
第5回通常総会		13:30	13:30~14:30								
第1回支部長会		14:40	14:40~15:30								
(1F コンベンションホールS)		より	<1F-コンベンションS>								
講演会		15:45	15:45~17:00	ホテルバス							
懇親会(和宴)		17:30	17:30~19:30	掛川駅送り							
<B1-宴会棟>		より									
2次会		20:00	20:00~22:00	ホテルバス							
<B1-パーティールーム>		より	【宿泊先】つま恋	掛川駅送り							
			ホテルノースウイング(泊)								
3	6/4 (金)	ゴルフコンペ組	朝食/バイキング		7:30	朝食 <B1-ビュッフェテラス>		○			
			つま恋発		8:00	貸切バスにてミオス菊川CCへ	貸切 バス				
			ミオス菊川CC	着	8:20	9:36 スタート					
			掛川駅送り	ホテル	9:00	ゴルフ以外のお客様・掛川駅送	ホテルバス				
			ミオス菊川CC	発	15:00	貸切バスにて掛川駅送り	貸切 バス				
JR掛川駅	着	15:30	JR掛川駅解散								

## 技術分科会・第1回理事会・ 第5回通常総会のご案内

### ■技術分科会

・日時：6月2日(水)  
PM 14:00 ~ 17:00  
・場所：旭テック(株)  
横地工場見学と施工試験  
・宿泊：6月2日  
つま恋ノースウイング  
洋室2食付バイキング  
・接見会：6月3日  
AM 9:00 ~ 12:00  
つま恋(1F-菊の間)

### ■第5回通常総会

一、総会次第  
・日時：6月3日(木)  
PM 13:30 ~ 14:30  
・場所：コンベンションホールM  
(1) 開会  
(2) 会長挨拶  
(3) 議案審議  
第1号議案  
平成10年度事業報告  
第2号議案  
平成10年度収支決算及び  
監査報告  
第3号議案  
平成11年度事業計画(案)  
第4号議案  
平成11年度収支予算(案)  
第5号議案  
規約一部改正  
第6号議案  
7地区北海道を除く6支部  
の支部長選出について  
閉会

### 二、支部長会

・日時：6月3日(木)  
PM 14:40 ~ 15:30  
・場所：コンベンションホールS

### 三、講演会

日時：6月3日(木)  
PM 15:45 ~ 17:00  
場所：コンベンションホールM  
講師：(株)日本下水道管路  
維持管理協会の方

### 四、懇親会

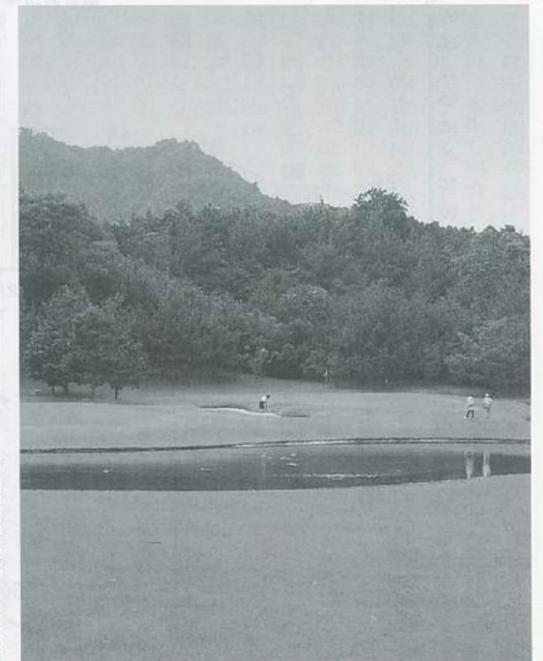
日時：6月3日(木)  
PM 17:30 ~ 19:30  
場所：つま恋B1宴会棟 桜  
宿泊：つま恋ホテル  
ノースウイング

### 五、ゴルフコンペ

日時：6月4日(金)  
ミオス菊川CC  
スタート時間は9時36分  
OUTスタート  
つま恋"発8時貸切り  
バスで20分



▲つま恋ノースウイング (SMCの北隣)



▲ミオス菊川カントリークラブ

# 地区別会員名簿

【 】は出先機関 五十音順 (各地区毎) \*印は新入会員

平成11年3月31日現在 (100社)

東北地区(福島・宮城・秋田 山形・岩手・青森) 6県11社	中部地区(愛知・岐阜・三重・静岡 福井・石川・富山・長野・新潟) 8県21社	中国・四国地区(山口・広島・岡山・鳥取 島根・四国全県) 9県9社
【株】明日香工業 (株)伊藤組 【管清工業(株)】 環清工業(株) (株)菊地組 協業組合ケンナン 【三喜技研工業(株)】 * (株)大洋メンテナンス 日本ハイウェイサービス(株) 豊産管理(株) 豊興産(株)	株アサカP&C 株朝日管清興業 株新井組 株加藤建設(株) 株加藤建設 【管清工業(株)】 株斉藤組 株昭和土木(株) 株大幸住宅(株) 株大伸建設(株) 株田中商會(株) 株丹南開発 株東海下水道サービス 株東海下水道整備 株トーエイ 株東邦工務店 株ナカケン 株日立メンテナンス 株平井工業(株) 株富士ロードサービス 株山城土木	(有)イワタニ工業 工コ・プライン(株) (株)環境開発公社 【管清工業(株)】 * (株)尾産業(有) 中国特種(株) (有)中村興業(株) ヒューム推進工事(株) 丸伸企業(株)
<b>関東地区(東京・神奈川・千葉・埼玉) 栃木・茨城・群馬・山梨)</b> 9県21社	<b>近畿地区(兵庫・大阪・京都) 奈良・和歌山・滋賀)</b> 6県14社	<b>九州地区(九州全県)</b> 7県21社
青木清掃(株) (株)明日香工業 株栄代建設(株) 【(株)加藤建設】 管清工業(株) (株)協同清美 三喜技研工業(株) * (株)山光建設 * (株)隅田川工業 (有)調布清掃 動栄工業(株) * (株)東京三田組 中原建設(株) 【日本ハイウェイサービス(株)】 【平井工業(株)】 日本下水道管理(株) * (株)富士建興業 真下建設(株) (株)三木田興業 (株)ヤマソウク (株)ヨコトク	(有)井上工業 * (株)巖建設工業 * (株)梅井建設 大阪テック建設(株) 株鍛冶建設 (株)環境清美 【管清工業(株)】 株北口建設工業 (株)ケンセイ組 (株)西濃組 (株)西山組 日本土建工業(株) 【日本ハイウェイサービス(株)】 (株)松林工務店	工スエム環境開発(株) (株)大分クリーン産 株カブド 環境開発興業(株) (株)環境システム 【管清工業(株)】 (有)北九州清掃美化センター 九州清掃事業センター(株) 株九州事業センター (株)九州玄洋 (有)産興建設 (有)三和綜合土木 (有)太平洋建設 株武末建設工業 豊栄建設(合資) 株山建設 (有)丸十環境 山田土建(株) (有)吉渡永辺組
<b>賛助会員</b> (株)カンツール カンツール技研(株)		<b>特別会員</b> 旭テック(株)

### 編集後記

ニュース誌も初めての春を迎える。この一年事務局の仕事も同業協会のレベルに追い付け追い越せと努力してきました。事業計画も繁忙期をはずして実施するため、前後の準備と整理期間を考えるとほぼ一杯で、今後は各地区に一部業務を分担して頂き、活動を展開していきたいと思っています。前述のように、今年各地で自分達の手足を使って受注し、施工してよい成果を残してほしいと願っております。丁度そのモデルとなる記事を北九州市の会員様から寄せて頂き、喜んで記事を読みました。締切りしようとしたら、北九州市から「工事成績優秀通知書」を頂けると伺って二重の喜びでした。次号、4月下旬にK/M社が来訪された記事を載せます。締切り6月21日(月)ですので投稿をお待ちしております。

オールライナーニュース vol. 4  
( '99 春号)

編集責任者 オールライナー協会事務局  
 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-5-1  
 (新丸ビル310号室)  
 TEL 03(3216)2855 FAX 03(3214)6001  
 印刷 黒船印刷株式会社  
 〒422-8033 静岡市登呂2丁目4-25