

ALL LINER® news



ALL LINER® ASSOCIATION

2009.1.1 VOL.22(新春号)



● CONTENTS ●

2009年 年頭の挨拶	2 ~ 4 ページ
施工展レポート	5
青年部活動報告	6 ~ 7
新入会員のご紹介	8
技術情報：①技術委員長新春所感	9
『管きよ更生工法の耐震設計の考え方(案)と 計算例』発刊 9~12	
支部だより	13~15
会員名簿	16



(上)今年の総会開催地新潟市を代表する景観・鳥屋野潟の新春。かつては水質悪化に悩まされた潟だが、下水道の普及によって、その水質は改善された
(下)昨年10月に三郷市で開かれた管更生技術施工展

2009年 年頭の挨拶

オールライナー協会 会長 永野 刀男



オールライナーニュース 第22号

自らが立ち上がるべき時
協会員の皆様、新年明けまして
おめでとうございます。

爽やかに新年をお迎えのことと
お慶び申し上げます。

私は、前回の総会におきまして
ご承認をいただき会長を務めさせて
いただいている永野でござ
います。新年にあたり一言ご挨拶
させていただきます。

さて、昨年の我が国経済状態
を見ますと、米国発のサブプライ
ム問題が世界を震撼させ、その対
応の未熟さも手伝って世界同時株
安を伴う金融不安が大きな焦点と

施工の力量高めシニア拡大をめざそう

オールライナー協会 副会長 平田 悅夫

新年明けまして、おめでとうござ
ります。

協会員の皆様には初春をお健や
かにお迎えのこととお慶び申し上
げます。

昨年は、アメリカのサブプライ
ムローン問題や原油の高騰、リー
マン・ブレイズの破綻をきっかけ
に、世界経済は急速な冷え込み
となり、株価の大暴落等々により
世界恐慌に突入かと思わせる事態
が生じました。

我が国でも、あの「世界のトヨ
タ」が、2009年3月期連結決
算で営業利益が前期比の73・6%
減になると、11月に発表しました。
トヨタでは、これをきっかけに、
派遣社員の大額なリストラをする
ことにしました。

また新卒の学生たちも、平成18、
19年度は就職戦線は売り市場とい
われましたが、昨年は春に内定を
受けた就職先が秋に倒産したり、
業務縮小で内定取り消しという事
態がおこりました。米国発の破綻

社会貢献の意識を念頭に
このよう時代背景の中で、管
更生事業の分野はどうでしょう。

人間生活の最も身近にある管路
施設は、下水道投資約40兆円の7
割を占める膨大なストックを所有
しています。その管路の老朽化に
伴う維持・管理は最重要課題です。

更生事業の分野はどうでしょう。
人間生活の最も身近にある管路
施設は、下水道投資約40兆円の7
割を占める膨大なストックを所有
しています。その管路の老朽化に
見ますと、米国発のサブプライ
ム問題が世界を震撼させ、その対
応の未熟さも手伝つて世界同時株
安を伴う金融不安が大きな焦点と

顧客満足度の充実が最優先課題

オールライナー協会 副会長 小林 友則

でシェアを拡大し、生き残つて
くためには、当工法につきまして
も、施工の力量を高め、改善すべ
く問題点を検討し、勉強すること
が肝要かと思います。

そのため、メーカーへのさら
なる材料の改良・開発の依頼、施
工技術の向上を図るための勉強会
等、協会として会員の皆様にご提
供できるように努力する所存です。
皆様方にもぜひ積極的に講習会・
現場見学会・展示会等へのご参加
をお願いいたします。私も、会員
の皆様のお力添えを頂戴いたし、

このよう状況の中、当業界
においても、役所発注の方向修正
がどのように影響していくかが心
配の種です。しかしながら、下水
道は生活の大動脈です。その中で
管路更生事業は時代のニーズに適
っています。下水道整備的重要性
をさらに訴え、公共事業の縮減を
最小限に抑えさせていただくよう要望
していく必要があると考えています。

このように、世界の景気後退の
本年も、皆様方会員各社とオー
ルライナー協会がますます発展し
ていかれますよう、また皆様のご
多幸を心よりお祈り申し上げます。

昨年は、サブプライムローンに
端を発するアメリカの景気後退の
あおりを受け、世界同時株安と世
界経済が混沌を極めております。

日本経済におきましても、株価
の下落、円安と大手企業の収益が
悪化し、先の見えぬ状況下にあり
ます。平成21年度の日本経済も引
き続き、平成20年度と比べ、より
厳しい状況下の中での、オー
ルライナー協会が躍進するよう、皆様
のご支援のほど、よろしくお願ひ
いたします。

ます。そうした事態を未然に防止
する改築・修繕の分野は、右肩下
がりの建設業界にあって唯一シエ
アの拡大が期待できる環境にあり
ます。これからは“新設の時代”
から“メンテナンスの時代”にな
なりました。日本一国のみでは解
決できない未経験の事態が迫つて
おります。さらに国内では政治の
停滞・年金問題・食料問題・教育
問題等問題が山積しております。

これらを解決するためには、国民
一人ひとりが協力し合い自己責任
を果たしていく必要があります。
倫理欠如の人間を責めるだけでは
なく、我々自らが立ち上がって事
に当たるべき時に来ていると思
います。

特に昨年は、管路更生事業に関
する記念すべき年がありました。

今後の設計・施工管理のバイブル
である『管きよ更生工法における
設計・施工管理の手引き(案)』
が発刊され、同時に懸案だった地
震に対しても『管きよ更生工法の
耐震設計の考え方(案)と計算例』
が発刊されました。これにより管
路更生の信頼性が確保され、採用
される機会が増大すると思われま
す。もちろん、正しく施工される
ことは最低限の条件です。さらに、
『下水道長寿命化支援制度に関する
手引き(案)』により、国庫補
助対象の考え方が好転したと考え
られます。

このよう環境が整つてきた訳
ですが、我々自身が体力をつけ、
社会資本整備に貢献する意思をし
たります。

このように、環境が整つてきました
ですから、我々自身が体力をつけ、
社会資本整備に貢献する意思をし
たります。

このように環境が整つてきました
ですから、我々自身が体力をつけ、
社会資本整備に貢献する意思をし
たります。

つかり持つて行動する必要があり
ます。

オールライナー協会では、環境
を重視するため、オールライナー
工法の「低スチレン樹脂」を開発
したこと加え、蒸気施工技術の
改良にも取り組みました。本平成
21年3月には財下水道新技术推進
機構の審査証明を取得します。ま
た、サイドライナーの低スチレン
化にも挑戦し、同じく本年3月に
審査証明を取得する予定です。さ
らに、パートライナースの日進量
增大にも成功しています。

このように、材料・機械の開発
は着々と進んでいますので、技術
者の育成が必要になります。各種
研修会・現場見学会等を、小規模
で回数多く開催する予定です。管
路更生業界はこれから一年で一番
忙しい時期になると想われますが、
可能な限りこれら研修会・見学会
等に参加をしていただき、技術者
の増強に努めてください。そして、
このように環境が整つてきました
こととが一番大きな営業であることを
認識してください。

最後になりましたが、会員各位
の益々のご発展を祈念申し上げま
して、新年の挨拶とさせていただ
きます。

管路更生は見えない場所での施
工になります。しかも50年という
耐用年数を確保しなければなりま
せん。決められたルールを確実に
守つて、正しく・安全に技術者の
誇りを持って施工管理してください
。将来孫子の代まで使用可能な
施設を完成させましょう。

不幸な事故が発生しました。我々
は無事故・無災害で工事をしてこそ
住民にも発注者にも感謝されるも
のと思います。人命より重い物は
ありません。よく訓練された技術
者グループを形成しましょう。そ
のために必要な事柄がありました
ら、皆様からもご指摘をいただき
たいと思います。開発者・協会員・
協会が一体となって社会資本整備
に貢献できる集団を運営させて
いただきます。開発者・協会員・
協会が一体となって社会資本整備
に貢献できる集団を運営させて
いただきます。

不幸な事故が発生しました。我々
は無事故・無災害で工事をしてこそ
住民にも発注者にも感謝されるも
のと思います。人命より重い物は
ありません。よく訓練された技術
者グループを形成しましょう。そ
のために必要な事柄がありました
ら、皆様からもご指摘をいただき
たいと思います。開発者・協会員・
協会が一体となって社会資本整備
に貢献できる集団を運営させて
いただきます。

不幸な事故が発生しました。我々
は無事故・無災害で工事をしてこそ
住民にも発注者にも感謝されるも
のと思います。人命より重い物は
ありません。よく訓練された技術
者グループを形成しましょう。そ
のために必要な事柄がありました
ら、皆様からもご指摘をいただき
たいと思います。開発者・協会員・
協会が一体となって社会資本整備
に貢献できる集団を運営させて
いただきます。

不幸な事故が発生しました。我々
は無事故・無災害で工事をしてこそ
住民にも発注者にも感謝されるも
のと思います。人命より重い物は
ありません。よく訓練された技術
者グループを形成しましょう。そ
のために必要な事柄がありました
ら、皆様からもご指摘をいただき
たいと思います。開発者・協会員・
協会が一体となって社会資本整備
に貢献できる集団を運営させて
いただきます。



施工展テープカットのようす



サイドライナーデモ施工



オールライナーデモ施工



オールライナー協会クルーの面々

関東初めての開催となる今回
の下水管更生技術施工展は、平
成20年10月9日(木)・10日(金)
関東平野のほぼ中央、埼玉県の南
東端に位置する三郷市で開催され

ました。東京から約20kmの距離に
ある同市には大規模団地が多く、
また首都圏新都市鉄道つくばエク
スプレス線の開通に伴い、近年、
さらに開発が進んでいる地域です。

「下水管更生技術施工展 2008関東」開催

オールライナー協会事務局

開催日前はあいにくの降雨で
したが、会場に乗り込み、準備に
取りかかりました。

幸い施工展初日当日は天候にも
恵まれ、また、ブースの位置、デ
モ施工時間帯にも恵まれたため、
他のブースに比べ多くの方にご来
場いただきました。池ヶ谷説明員
の下にクルー（青木清掃、宇都宮
文化センター）のご協力により、
オールライナー、パートライナー、
サイドライナー、パートライナー
Sと各工法のデモ施工を、2日間

まで来ました。まさに「下水管
長寿命化支援制度」に合致した技術
であります。

当協会は、どのような現場状況
にも合わせられるよう、七つの工
法を有し、全国各地において各自
治体からの要請にお応えしていま
す。

さて、管路延長約40万km、下水
道普及率は71・7%となり、建設
から維持管理の時代への転換期を
迎えています。耐用年数とされ
る50年を超えた老朽管は約500
0kmにも達しました。こうした中、
国土交通省では、平成20年4月に
「下水管長寿命化支援制度」に関する
手引き（案）を発表し、その
中で、管きよの更生工法の検討も
載せていました。

ご存知のように、オールライナー
協会は、取付管から本管までを
一体施工する技術を提供して今日
まで来ました。まさに「下水管
長寿命化支援制度」に合致した技術
がどうございます。

本年も、今まで以上のご指導、
ご鞭撻を賜りますよう、よろしく
お願い申し上げます。

下水管長寿命化に合致した工法 顧客一々に応え得る 技術提供に努める

オールライナー協会 総務委員長 篠原 廣明

います。
協会として、これからも顧客ニ
ーズに応えていける技術を提供し
ていきますので、協会員各位にお

り、国民の生活が圧迫されました。
これに伴い各種材料費が高騰しま
した。物価の高騰は中国で開催さ
れたオリンピックの影響で、中国
経済が著しく良くなり、これによ
り物不足の事態になつたと思いま
す。

皆様方には日夜管更生の面にお
いて頑張つてくださいお陰
で、協会も無事平成20年を終える
ことができたと感謝しております。

またオールライナー協会におけ
る広報活動としては、平成20年7
月22日～25日の4日間にパンフレ
ット横浜を会場に開かれた「下水管
施工展2008関東」にも参加し、広報活動を広く行うこと
ができました。これら成果は、ひ
とえに会員皆様方のご協力の賜物
と感謝しております。

平成20年は、皆様のご協力で広
報委員長としての任を無事務め上
げられたことを深く感謝しております。

平成21年の新春を迎え、今年も
オールライナー協会の益々の発展
のため努力いたすつもりですので、
なお一層のご協力を願いいたし
まして、新春の挨拶とさせていた
だきます。

最後になりますが、協会員皆様
の方のさらなる発展とご多幸を祈願
いたしまして、私の新年の挨拶と
させていただきます。

平成20年の協会活動は無事に推移 益々の発展に努力していく

オールライナー協会 広報委員長 神山 正巳

「下水管更生技術施工展2008関東」来場者

	10月9日	10月10日	合計
自治体	42名	33名	75名
一般	50名	45名	95名
コンサル	13名	11名	24名
海外	1名	—	1名
計	106名	89名	195名



微に入り細を穿つ説明ができるのも下水道展のおもしろさ



下水道展'08横浜のオールライナー協会ブース風景



08年10月に埼玉県三郷市で行われた下水道管更生技術施工展



背中に入った「青年部」の文字。下水道展で注目を集めています



次回施工展ではあなたもスタッフとして参加してみませんか！



施工展では、山のように用意した資料もすぐに無くなっています

青年部の活動に興味を持つていたため、改めまして、私の体験や過去の内容を含め活動の紹介をさせていただきたいと思います。

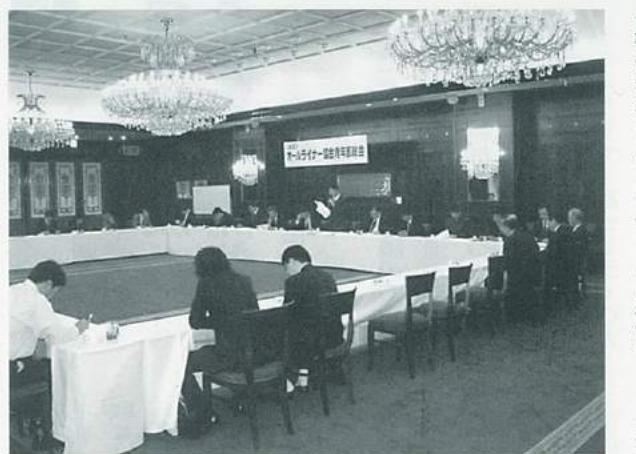
1. 勉強会の多彩なメリット

青年部の主な活動は、年3回の勉強会、下水道展の応援、下水道管更生技術施工展の応援、各デモ施工への応援といった活動を行っています。

年3回の勉強会では、現場担当者や営業担当者といった、直接的に現場や営業に携わる方が参加でいる内容になっています。

私は営業職として、自社の現場や施工研修会等でオールライナー工法に参加することが多く、また弊社の受注の状況等から実施工での知識や経験はなかなか1社自身につけることは大変だと感じております。

そこで参加した青年部の勉強会



2008年4月に名古屋市で開かれた青年部総会のようす



08年7月に横浜市で行われた勉強会のようす。テーマは、アンケートに基づく現場での成功例・失敗例

今回、下水道管更生技術施工の応援に参加してみて、青年部の勉強会の活動は本当に役立つなと感じました。そして、日々の営業活動でも役立てることができると思います。

皆さん、ぜひ青年部に参加して、勉強会に出てみてはいかがでしょうか？

日本ハイウエイ・サービス株

田中 隆広

会で得られる情報は非常に役に立ちます。さらに、勉強会の中での雑談や懇親会での親睦などにより、地域内外での仕事上の関係をつくることもできました。実際に、弊社の場合、青年部の活動で知り合った会員の会社に、受注した仕事を手伝っていただいたりすることもありました。

また、今まではどうしても地域内での視野と発注者の情報だけに偏っている面もありましたが、他社や他社の状況、経験を聞くことにより、実際に発注者や得意先と工事の話をする際に、よそで聞

いた知識であつても相手に与えられる情報が多くなり、相手の信頼を得られると感じています。

2. 初めての施工展

また、今年初めて、協会の支援活動として「下水道管更生技術施工展2008関東」に参加させていただきました。

この下水道管更生技術施工展は、下水道展と比較すれば来場者数は少ないので、役所関係の方が特に多いのが特徴です。これから更生工事を発注する予定であったり、すでに発注しているが年1、2本くらいといった中小規模の自治体の下水道担当の方が多い

ほとんど現場経験のない私ですが、協会のブースに手伝いとして参加しているからには、ある程度の質問には回答できるようにしておかなければと思いながら、結局、復習することもなく当日に挑むことになりました。しかし、今までの経験と青年部活動のなかで得た知識によって、来場者の質問には何とか答えることができました。おそらく、それ以上の、政令指定都市の下水道部や技術官などのような人が来たら、すぐに「旭ヶヶ原隊」の出番だったでしょうが……。

3. おわりに

皆さん、ぜひ青年部に参加して、勉強会に出てみてはいかがでしょうか？

ほとんど現場経験のない私ですが、協会のブースに手伝いとして参加しているからには、ある程度の質問には回答できるようにしておかなければと思いながら、結局、復習することもなく当日に挑むことになりました。しかし、今までの経験と青年部活動のなかで得た知識によって、来場者の質問には何とか答えることができました。おそらく、それ以上の、政令指定都市の下水道部や技術官などのような人が来たら、すぐに「旭ヶヶ原隊」の出番だったでしょうが……。

2本くらいといった中小規模の自治体の下水道担当の方が多い

ほとんど現場経験のない私ですが、協会のブースに手伝いとして参加しているからには、ある程度の質問には回答できるようにしておかなければと思いながら、結局、復習することもなく当日に挑むことになりました。しかし、今までの経験と青年部活動のなかで得た知識によって、来場者の質問には何とか答えることができました。おそらく、それ以上の、政令指定都市の下水道部や技術官などのような人が来たら、すぐに「旭ヶヶ原隊」の出番だったでしょうが……。

皆さん、ぜひ青年部に参加して、勉強会に出てみてはいかがでしょうか？

青年部活動報告

新入会員のご紹介（6社）

平成20年1月より12月までに入会した会員のご紹介をいたします。
今後オールライナー協会の会員として、協調し活躍されることをお祈りいたします。

(平成20年12月31日現在)

No	所属支部	会社名	取締役社長	所在地	入会日	営業内容
1	関東支部	日本下水道管理株式会社	横澤 明海	〒231-0026 横浜市中区寿町1-1-11	20年12月	土木工事業、とび・土工工事業、水道施設工事業、管路調査、地質調査、管渠補修更生工事業
2		金剛建設株式会社	金岡 久夫	〒920-0231 金沢市大野町4-4-40-172	20年1月	土木工事業、とび・土工工事業、管工事業、鋼構造物工事業、は工事業、水道施設工事業
3	中部支部	西村建設株式会社	西村 謙一郎	〒910-0122 福井市石盛町816	20年4月	土木工事業、舗装工事業、建築工事業、下水道維持管理業、河川水路浚渫工事業、道路側溝・路面清掃業、産業廃棄物収集運搬業
4		五曠建設株式会社	塙野 朝正	〒491-0143 一宮市浅井町大野字郷東1095	20年6月	土木工事業、上下水道工事業、とび・土工工事業、管工事業、鋼構造物工事業、舗用悪水路浚渫清掃工事業、TVカメラ調査、産業廃棄物処分・収集運搬業
5		山平建設株式会社	塙野 健介	〒430-0929 浜松市中区中央2-8-16	20年11月	土木工事業、建築工事業、とび・土工工事業、管工事業、鋼構造物工事業、舗装工事業、浚渫工事業、内装仕上げ工事業、水道施設工事業
6	九州支部	三笠特殊工業株式会社	倉重 一男	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-5-28	20年4月	下水道処理施設維持管理業、土木工事業、管工事業、浚渫工事業、警備業、水道施設工事業、機械器具設置業、産業廃棄物収集運搬業、浄化槽保守点検業

技術情報

新春所感

オールライナー協会 技術委員長 小野田 信彦

皆様、新年あけましておめでとうございます。

昨2008年の管更生に関するトピックスの中でも『管きょ更生工法における設計・施工管理の手引き(案)』と『管きょ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例』

の二つの指針類が9月にそろって発刊されたことは、大きな意義があると言えます。

前者については、2007年にいわゆる「暫定版」と呼ばれていたものが内容の見直しを経て「案」に昇格したものであり、後者は、これまで明確な定義が存在していなかった更生管(自立管、複合管を含めて)の耐震検討方法を提示したもののです。

これら二つの指針には、従来取り上げられていなかった新しい概念や要求性能が入っています。そ

こで、それらに準拠させるため、下水道長寿命化支援制度の具体的実施の手引きともなるのですが、当協会の二つの自立管工法である

オールライナー工法とオールライ

ナー工法は、これに適合するものとして審査証明を受けられる見通します。なお、耐震性についてのみ08年11月10日に審査証明を受けてることを付言しておきます。

まだ、当協会においては、低臭気ライナーが製品化され、すでに多くの現場でその効果が実証されています。前述のサイドライナー工法についても、スチレンを使用しないエボキシ樹脂を加えることにより、工法の幅が広がりました。

今後も、会員の皆様のご期待に添えるような開発・改良に取り組んで参りたいと思います。

また、当協会においては、低臭気ライナーが製品化され、すでに多くの現場でその効果が実証されています。前述のサイドライナー工法についても、スチレンを使用しないエボキシ樹脂を加えることにより、工法の幅が広がりました。

今後も、会員の皆様のご期待に添えるような開発・改良に取り組んで参りたいと思います。

さて、08年の夏には、いわゆる“ゲリラ豪雨”が日本列島のあちこちで被害をもたらし、8月には、私どものフィールドである下水道施設の耐震設計基準について、宮城県沖地震の下水道施設被害を踏まえた1986年の「下水道施設地震対策指針と解説」が最も早い時期のものですが、その後、95年の兵庫県南部地震で想定された集中豪雨による増水で尊い命が奪われるという痛ましい事故が起つてしましました。新年あたり、年頭の誓いを立てられたかと思いますが、「安全はすべてに優先する」という、ともすると聞き流してしまいがちなこの言葉とその実現について、もう今一度、「誓い」を立てられてはいかがで

しょうか。

ひどい)家族の方々の)安全をお祈りいたします。

『管きょ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例』発刊

オールライナー協会 技術委員長 小野田 信彦

技術委員 池ヶ谷 貴之

2008年9月に社日本下水道協会より掲題の『管きょ更生工法の耐震設計の考え方(案)と計算例』(以下「耐震設計の考え方(案)」)が発刊されました。この本では、これまで明確にされていなかった更生管の耐震性検討方法が計算例とともに明示されました。日本で管更生が始まって20年近くになりますが、地震国日本に

あって初めて更生管について耐震性検討方法は示されておりませんでしたが、すでに耐震性検討の要請はありました。この計算例の

下水道長寿命化支援制度の具体的実施の手引きともなるのですが、当協会の二つの自立管工法である

オールライナー工法とオールライ



写真-1 オールライナー工法の審査証明書

一方、耐震検討は、厚さ計算のような比較的単純な式で行われるわけではなく、多くの情報と数式を必要とします。専用のソフトウェアがありますが、日本管路更生エアもなければ対応できません。これについては、市販のソフトウェア協会が独自で開発したソフトウェアが利用できます。

開発に参加した工法協会（オールライナー協会も入っています）については、無償での利用が可能です。

今後、発注者から耐震検討の要請があった場合に、協会員の方でも耐震検討が可能となるよう、ソフトウェアの配布と使用方法の説

とされる上記引張強度、引張弾性係数、圧縮強度、圧縮弾性係数についても取り込まれています（表参照）。さらに「耐震設計の考え方（案）」がすでに発刊されていることから、本年度、発注者がこれまでに基づいた耐震検討を更生管に求めることが考えられます。そこで、耐震性に関してのみ審査証明が先行して行われ、11月10日に証明書が授与されました（写真-1、写真-2）。

一方、耐震検討は、厚さ計算のような比較的単純な式で行われるわけではなく、多くの情報と数式を必要とします。専用のソフトウェアがありますが、日本管路更生エアもなければ対応できません。これについては、市販のソフトウェア協会が独自で開発しました。開発に参加した工法協会（オールライナー協会も入っています）については、無償での利用が可能です。

今後、発注者から耐震検討の要請があった場合に、協会員の方でも耐震検討が可能となるよう、ソ

フトウェアの配布と使用方法の説明について、協会でフォローを行う予定です。

① 「耐震性についての審査証明」
+「耐震性あり」

② 適用は800未満の自立管

③ 適用は800未満の自立管

このように、晴れて更生管の耐震検討ができることとなつたのですが、オールライナーZ工法およびオールライナーZ工法に適用するにあたつての留意点が幾つかあります。最後にそれを述べておきたいと思います。

3. 適用に当たっての留意点

明について、協会でフォローを行

中では、スパン間に継手を有しないことから、更生管（ただし自立管）と構造が似ている接着接合の硬質塩化ビニル管路の方法に倣つて検討を行つておりましたが、もちろん、公式に認められた方法ではありませんでした。

その後、03年の十勝沖地震、04年の新潟県中越地震の被害状況を勘案し、06年には「下水道施設の耐震対策指針と解説―2006年版」が発行されました。ただし、この新しい指針の中でも、更生管の耐震性については示されておりません。

更生管の耐震性については、06年に日本下水道協会に設置された「管路施設の更生工法に関する検討委員会」の中で検討が行われました。

基本的には既往の指針類をベースとしながらも、更生管固有の構造、すなわち自立管といえども実際には既設管の中に設置されること、複合管であれば当然のことながら既設管内に形成されることは勘案され、検討が重ねられた結果、「耐震設計の考え方（案）」が公表されました。

この新しい指針の中でも、更生管の耐震性については示されておりません。

2. 耐震設計の基本的な考え方

耐震設計の考え方の要旨は「耐震設計の考え方（案）」のままであります。

(1) 下水道施設の耐震設計は、個々の管きよのみでなく、

下水道システムとして管路施設全体の必要な耐震性を有するよう総合的な検討を行います。

(2) 下水道管路施設では、施設の重要度と適用する地震動を勘案し地震対策の目標を定め、L1地震動に対し「設計流下能力を確保」、L2地震動に対し「流下機能を確保」することが可能な耐震設計を行います。

(3) 自立管の耐震設計の対象は、小口径管（既設管呼び径800mm未満）とし、「一体構造管きよ（硬質塩化ビニル管（接着接合管路））」と同様に、管軸方向の検討等を行う。複合管の耐震設計は、管径ごとに地震時の地盤変位

この考え方によると、自立管の対策は、管きよのマンホール内への突き出しによる被災などを総合的に勘案し、

マンホールと管きよの接続部をフレキシブルな構造とする。

この考え方によると、自立管の場合、これまで設計に用いられた曲げ特性以外に、引張強度、引張弾性係数、圧縮強度、圧縮弾性係数が必要となります。

本年、オールライナー工法とオールライナーZ工法については、

「耐震設計の考え方（案）」と同

時に発刊された「管きよ更生工法における設計・施工管理の手引き（案）」で新しく自立管要件として規定された項目を加えて審査証明を更新する手続を行つておりますが、この中で耐震性検討で必要

表 耐震性に関する審査証明で証明された強度特性

	オールライナー工法	オールライナーZ工法
引張強度短期試験値	20	45
引張弾性係数短期試験値	3,500	5,000
圧縮強度短期試験値	90	90
圧縮弾性係数短期試験値	3,500	5,000

単位：N/mm²



手前が「こづゆ」で奥が「ざくざく煮」

ごとに欠かせないのが汁煮物。海から遠い地にあって、海産物の乾物を使ってだしを取り、野菜や山菜などをたくさん入れたごちそうである。今は各家庭で入れる具材やだしが異なり、文字どおり家庭の味として作り続けられている。

朱塗りの小皿にはしを伸ばすと、よく煮込んだ里イモは中まで軟ら

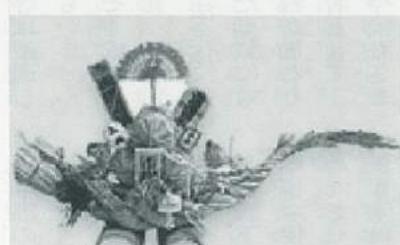
てなし料理として、今も会津地方



本来のしめ縄



現在の一般的しめ縄



商売向けのしめ縄

新年明けましておめでとうございます。

時間が経つのは早いもので、一年が過ぎようとしています。今年

も新年号の原稿を執筆させていた
だくことになりました。(株)朝日管
理興業の松岡です。

今年は、伊勢地方に伝わる風習
で、「しめ縄」のお話をさせてい
ただきます。

中部支部

伊勢地方のしめ縄

で、「しめ縄」のお話をさせてい
ただきます。

伊勢地方へ観光等でお見えになつ
た際、移動中の車窓からおみやげ

「こづゆ」と「ざくざく煮」

で食べられている。
こづゆもざくざく煮も、「吸笠」
と呼ばれる会津漆器の手塩皿に盛
られて出てくる。何杯でもお代わ
りできるよう、小皿が使われた。

煮終えると、鍋から「大平」と
呼ばれる大きな鉢に移して部屋に
置き、吸笠に盛つて各自に振る舞
いた。どちらもとても食べやすく、
ついお代わりしたくなる。

東北・北海道支部

福島県会津地方の正月や祝い
ごとに欠かせないのが汁煮物。海
から遠い地にあって、海産物の乾
物を使ってだしを取り、野菜や山
菜などをたくさん入れたごちそう
である。今は各家庭で入れる具材
やだしが異なり、文字どおり家庭
の味として作り続けられている。

朱塗りの小皿にはしを伸ばすと、
よく煮込んだ里イモは中まで軟ら

かい。貝柱はほぐれ、汁はさまざま
な野菜の甘みが染み出でてまるや
か。「こづゆ」も「ざくざく煮」
も、会津地方を代表する郷土料理。
かつて、こづゆは武家で、ざくざ
くは商家や農家などで食べられて
いた。どちらもとても食べやすく、
ついお代わりしたくなる。

四方を山々に囲まれ、城下町の
面影を色濃く残す福島県会津若松
市。

柱は会津の三大干物に数えられる
が、内陸にある会津に本來鮮魚は
なく、北海道で獲れた海産物は船
に載り新潟の港に降ろされ、帆掛
け船で阿賀野川を上り、会津若松
へと運ばれた。

こうして運ばれた海の幸と会津
の山の幸を取り合わせた具だく
さんの汁煮物が、正月や慶事のも
う一つ重要な食事として、今も会津地方

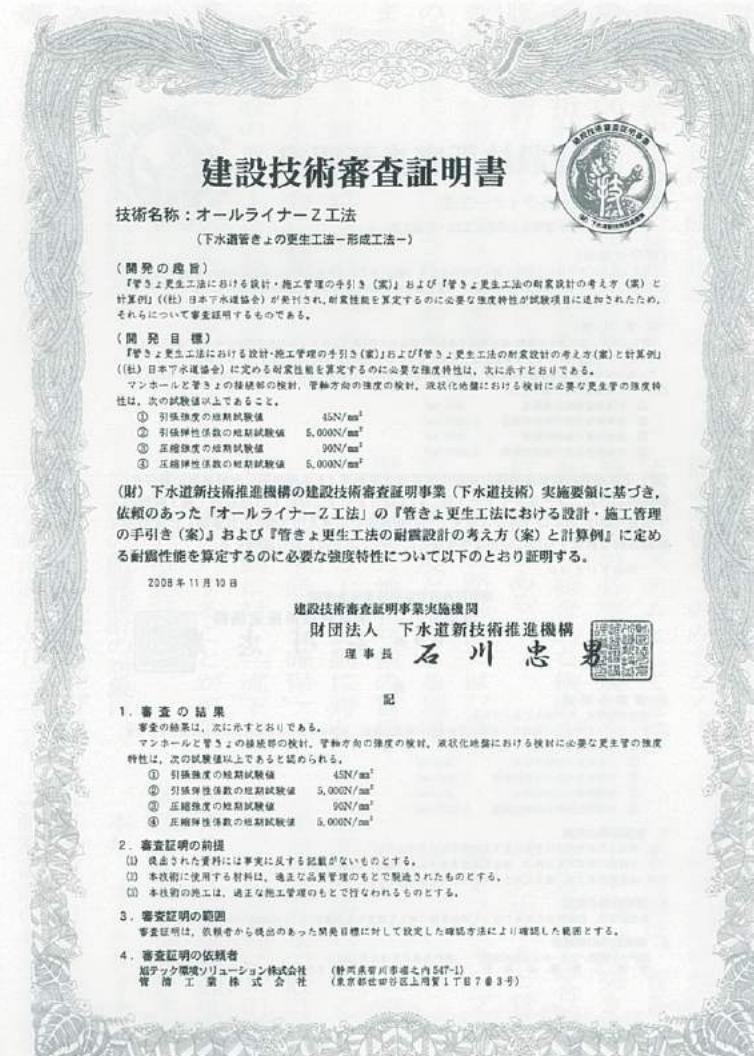


写真-2 オールライナーZ工法の審査証明書

のうち、(3)が特に留意すべき点です。すなわち、オールライナー工法およびオールライナーZ工法そのものは呼び径800以上でも適用できますが、耐震検討が可能な範囲は呼び径800未満の自立管に限られています。呼び径800以上では自立管の耐震性は検討できませんし、二層構造管は最初から対象外です。これは他の工法でも同じです。

(3) 検討には地盤条件が必要
自立管厚さの検討には管径、土かぶりと活荷重条件だけあれば事足りますが、耐震性の検討では既設管が埋設されている地盤の条件が必要です。具体的には、乙型の以上の中盤面から地表までの土質柱状図が必要です。発注者から耐震検討を要請された場合には、これが示されているかどうか確認してください。

（開発の趣旨）
『管きよ更生工法における設計・施工管理の手引き』(案)および『管きよ更生工法の耐震設計の考え方(案)』と計算例(1社)と下水道協会が実現され、耐震性能を算定するのに必要な强度特性が試験項目に追加されたため、それについて審査証明するものである。

（開発の目標）
『管きよ更生工法における設計・施工管理の手引き』(案)および『管きよ更生工法の耐震設計の考え方(案)』と計算例(1社)と下水道協会に定める耐震性能を算定するのに必要な强度特性は、次の試験値以上であること。
 ① 引張強度の初期試験値 45N/mm²
 ② 引張強度係数の初期試験値 5,000N/mm²
 ③ 正規強度の初期試験値 99N/mm²
 ④ 正規強度係数の初期試験値 5,000N/mm²

（財）下水道新技术推進機構の建設技術審査認定事業（下水道技術）実施要領に基づき、依頼のあった「オールライナーZ工法」の「管きよ更生工法における設計・施工管理の手引き」(案)および『管きよ更生工法の耐震設計の考え方(案)』と計算例(1社)に定める耐震性能を算定するのに必要な强度特性について以下のとおり証明する。

2008年11月10日
建設技術審査認定事業実施機関
財團法人 下水道新技术推進機構
理事長 石川忠男

記

1. 審査の結果
審査の結果は、次に示すとおりである。
マンホールと管きよの接続部の接材、穿孔方向の強度の検討。液状化地盤における接材に必要な更生管の强度特性は、次の試験値以上である。
 ① 引張強度の初期試験値 45N/mm²
 ② 引張強度係数の初期試験値 5,000N/mm²
 ③ 正規強度の初期試験値 99N/mm²
 ④ 正規強度係数の初期試験値 5,000N/mm²

2. 審査証明の前提
 (1) 成功した材料には事実に反する記載がないものとする。
 (2) 本技術に使用する材料は、適正なる施工管理のもとで製造されたものとする。
 (3) 本技術の施工は、適正な施工管理のもとで行われるものとする。

3. 審査証明の範囲
審査証明は、依頼者から提出された契約書面に対する設定した確認方法により確認した範囲とする。

4. 審査証明の依頼者
株式会社リユーション(株式会社)(静岡県磐田市坂之内547-1)
営業部(株式会社)(東京都世田谷区上井草1丁目7番3号)

物屋や周辺の民家の玄関先を見た際に、「あれ？ 何で今頃まで？」と首を傾げたくなる物が一年中飾つてあります。それは「しめ縄」です。

しめ縄は全国何処でも、年末、年始に各家の玄関に飾り付けられ、用い、一年間の無病息災を祈念する私には聞いておりました。また、各地域でいろいろな風習がある思いますが、遅くとも十五日までには、お寺や神社に持つて行き焼いてもらおうと聞いています。

伊勢地方の場合は一年間飾つてある点と「蘇民将来子孫家門」の木札が付いているところが、全国的に見て特徴が有ります。

「蘇民将来子孫家門」の文字を掲げるようになった由来については色々な説がありますが、一般的な物と、竜宮城説の二つを紹介します。

その昔、旅の途中に牛頭天皇（スサノオノミコトと同一人物とされている）が暴風雨の中、泊まる所を探しあぐねていた際、温かく迎え入れてくれたのは、蘇民将来と

朝になると、村は全滅していました。その夜、牛頭天皇は夢で疫病が襲つてくることを知り、蘇民の家に魔除けの縄を張り巡らせます。

さらに、牛頭天皇は「蘇民将来子孫家門」と書いて、門に示すよう言い残し、蘇民の家ではその教えを守り代々榮えたといいます。

そのため、いつの頃からか、幸せを願う思いと共に、一年中しめ縄を飾るようになりました。

竜宮城説は、次のようなもので牛頭天皇がお嫁さんが欲しいなあと考へていると、龟ではなく鳩がやつてきて「竜宮城へ行きなさい」と教えられました。旅の途中で泊めてもうどころを探していいるうち、お金持ちの巨旦の家に頼みます。

困った牛頭天皇は、貧しい蘇民将来的な家にたどり着き、宿泊をお願いします。蘇民は、心良くもてなしてくれました。出発の際、牛



高良大社

高良大社の初詣のようす



玉垂宮(鬼夜)

「高良大社詣で」で始まる久留米の正月

九州支部

「久留米市をご存知ですか？」と訊ねると、以前は「ゴムの町、

久留米紺ですね」と返事が来ていましたが、今は「松田聖子、藤井フミヤ（元チャッカーズ）、田中麗奈の出身地ですね」との返事が来ます。

され、「日本三大火祭り」の一つである鬼夜は、1600年もの昔から大善寺の玉垂宮で行われている火祭りです。天下泰平、五穀豊穣、室内安全、災難消除

そのような久留米の正月と言えば、筑後川が横たわる筑後平野を下ろす、標高312mの高良山にある「高良大社」の初詣で始まります。

高良大社は、古くは玉垂命神社、高良玉垂宮とも呼ばれています。厄年の厄祓い、厄除け開運、延命長寿、現代では交通安全のご利益も名高く、芸能の神としての信仰もあります。

12月31日の午後11時頃から初詣の人々が増え、0時前のご神前には人の波。

国的重要無形民俗文化財に指定

己喜男

（管清工業株九州営業所 中村

私のいなかは福岡県久留米市です。

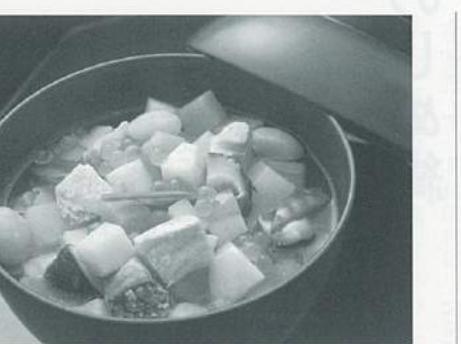
「久留米市をご存知ですか？」と訊ねると、以前は「ゴムの町、

方々からの災害支援をいただきました。大変ありがとうございました。

その中で、新潟の正月には欠かせないのが「のっぺ」です。これは、里芋、人参、ゴボウ、椎茸、銀杏、鶏肉、鮭などを小さく切り、

イクラと一緒に薄い醤油のダシで煮たものです。なつかしい故郷の味として、その家ながらの味が代々引き継がれています。

その中で、新潟の正月には欠かせないのが「のっぺ」です。これは、里芋、人参、ゴボウ、椎茸、銀杏、鶏肉、鮭などを小さく切り、



里芋のとろみが決め手の「のっぺ」

新潟の冬の至福

関東支部

皆さん、あけましておめでとうございます。
去年は皆様のおかげで失敗もなく仕事ができました。ありがとうございます。

さて、新潟市は、日本海を臨む信濃川河口に位置し、後ろには越後平野を構えています。

今年の季節、新潟には、コシヒカリの新米、寒さが厳しくなるほどうまさを増す日本海の幸など、おいしいものが一杯です。寒ブリ、

えで病気・怪我・災害等に遭遇しないでいる人は誰もいません。

青年部の部会・勉強会で意見を出し合い、共通の知識と技術力を身に付けて、「しめ縄」の災難除けではなく、困難にたち向かっていきます。

当協会でも、管更生工法全体（形

成工法）の問題であった臭氣に対応して、新しく低臭気材料が加わり、現場作業を行っている者として、大変喜んでおります。今後もさまざまな問題が起きるでしょうが、

くオールライナーアソシエーション（株）を「しめ縄」を「しゃく」とさせていただきます。

（株）朝日管清興業 松岡 聖文

物屋や周辺の民家の玄関先を見た際に、「あれ？ 何で今頃まで？」と首を傾げたくなる物が一年中飾つてあります。それは「しめ縄」です。

朝になると、村は全滅していました。たが、蘇民の家だけが災難から免がれてくることを知り、蘇民の家にはその珠は、善人が持つとお金が貯まっています。

牛頭天皇は竜宮城に着き、お嫁さんをもらうことができました。そして8年くらい経つてある日、牛頭天皇が自分の家に帰る途中、蘇民の村に立ち寄ると、蘇民は心優しい長者さんに、元旦は意地悪のまま、次々と悪いことが起こっていました。

牛頭天皇は、悪いことを追い払う神様でした。蘇民は、牛頭天皇の言われたように「蘇民将来」と書かれた木札を身に付け、幸せに暮らしたと言われております。

牛頭天皇は、泊めてもらったお礼に宝物の珠を蘇民にわたります。この珠は、善人が持つとお金が貯まっています。

