

本部 <賛助6社>		
会長	大岡 太郎	東亜グラウト工業(株)
副会長	山田 實	(株)山田組
理事	藤野 正勝	藤野興業(株)
理事	大福 紀雄	大林道路(株)
理事	田村 頼一	日本土建(株)
理事	真下 敏明	真下建設(株)
理事	多田 和之	(株)ナカバヤシ
理事	相澤 宏暢	(株)山越
理事	草木 敏夫	(株)オクムラ道路
理事	森岡 真一	東亜グラウト工業(株)
監事	北岡 善文	大林道路(株)
監事	梅林 勲	(株)三和綜合土木
最高顧問	大岡 伸吉	東亜グラウト工業(株)
顧問/倫理委員長	松井 正樹	(株)G&U技術研究センター
技術委員長	大河原 隆	TMSライナー(株)
技術顧問	佐藤 敏明	東亜グラウト工業(株)
技術顧問	勝俣 健二	
事務局長	小川 公正	

北関東地域支部 <44社>		
支部長	真下 敏明	真下建設(株)
副支部長	五十嵐 豊	五十嵐建設工業(株)
幹事	吉川 祐介	金杉建設(株)
幹事	相田 博文	東亜グラウト(株)
幹事	佐々木 幸一	国際建設(株)
幹事	鈴木 行男	(株)大岩建設
監事	桑木 大輔	東亜グラウト工業(株)
事務局長	深津 雄一郎	真下建設(株)

南関東地域支部 <42社>		
支部長	桑木 大輔	東亜グラウト工業(株)
副支部長	鶴崎 晃	(株)田中建設
監事	松田 康一	松田建設工業(株)
広報部長	尾崎 巧	大林道路(株)
技術部長	山本 公彦	東洋テックス(株)
技術部長	平山 寛樹	東亜グラウト工業(株)
事務局長	五十嵐 宏之	東亜グラウト工業(株)

近畿地域支部 <123社>		
支部長	前田 浩司	エファールビーサポートサービス(株)
副支部長	多田 和之	(株)ナカバヤシ
副支部長	草木 敏夫	(株)オクムラ道路
理事	藤野 正勝	藤野興業(株)
理事	北浦 喜八朗	北浦建設(株)
理事	善積 達也	(株)昭建
理事	植田 直樹	(株)植田建設工業
理事	坂本 速人	(株)キタムラ
理事	柳原 良造	(株)柳原重機工業
理事	相本 正幸	大林道路(株)
理事	吉川 通	寄神建設(株)
理事(技術委員長)	大森 出	(株)オクムラ道路
会計監事	玉置 真樹	東亜グラウト工業(株)
事務局長	色磨 勝司	

中国四国地域支部 <52社>		
支部長	菊池 英夫	菊池建設工業(株)
副支部長	別府 洋吾	(有)フレヴァン
幹事	三好 哲生	大林道路(株)
幹事	橋本 記征	住吉工業(株)
幹事	森 隆樹	東亜グラウト工業(株)
幹事	中村 康徳	(株)アクアスマート
幹事	国岡 稔	因幡環境整備(株)
幹事	玉置 礼子	(株)四国パイプクリナー
監事	米山 二郎	(有)ジンザイサニテック
事務局長	坂本 啓介	(株)アクアスマート

九州地域支部 <104社>		
支部長	梅林 勲	(株)三和綜合土木
北九州地区支部長	山田 浩一	山田土建(株)
宮崎県支部長	久保田 真樹	(株)中野管理
監事	池田 昌秀	(有)金岩建設
事務局技術顧問	原 利文	(株)三和綜合土木
事務局	皆嶋 弘己	(株)三和綜合土木
事務局	熊本 正志	(株)三和綜合土木

北海道地域支部 <30社>		
支部長	宮永 雅己	宮永建設(株)
副支部長	渡邊 仁	(株)TMS工業
幹事	佐藤 伸也	北東開発工業(株)
幹事	中里 喜美夫	大林道路(株)
幹事	中田 将博	道興建設(株)
監事	杉洞 哲雄	ドレインメンテック(株)
技術委員	藤野 敏重	(株)TMS工業
事務局長	麻柄 利克	(株)TMS工業

北陸地域支部 <26社>		
支部長	小林 祐一	(株)キーブクリーン
副支部長	中屋 真悟	(株)江口組
副支部長	小林 祐一	(株)キーブクリーン
副支部長	高田 均	(株)高田組
監事	北川 雅志	加越建設(株)
監事	河合 克章	得能建設工業(株)
広報運営委員	横山 康治	横山建設(株)
広報運営委員	小寺 弘邦	東洋地工(株)
広報運営委員	奥井 秀則	(株)婦中興業
事務局	小林 祐一	(株)キーブクリーン

東北地域支部 <40社>		
支部長	坂山 豊	東亜グラウト工業(株)
副支部長	竹谷 佳野	豊産管理(株)
幹事	笹垣 陽子	(株)清掃センター
幹事	森谷 晋	(株)アームズ東日本
幹事	鈴木 良博	(株)みなと
幹事	小林 健夫	小林土木(株)
幹事	高山 昌大	大林道路(株)
監事	庄司 幸治	(株)三和
広報委員長	森谷 晋	(株)アームズ東日本
技術委員長	武田 雅樹	東亜グラウト工業(株)
事務局長	武田 雅樹	東亜グラウト工業(株)

中部地域支部 <44社>		
支部長	相澤 宏暢	(株)山越
副支部長	田村 頼一	日本土建(株)
副支部長	金原 秀明	須山建設(株)
静岡県支部長	岡田 裕輝	名工建設(株)
愛知県支部長	国島 太佳生	(株)市川工務店
岐阜県支部長	田村 頼一	日本土建(株)
三重県支部長	旦野 邦男	鈴中工業(株)
監事	大矢 憲	東亜グラウト工業(株)
事業推進部長	熊澤 均	東亜グラウト工業(株)
事務局長		

※令和元年6月末日現在会員数511社

編集後記

45号では冒頭に大岡太郎会長による当協会の展望について掲載いたしました。予防保全の意識が各地で広がる中で、改築修繕についても発注形態がパッケージ化へ向かう傾向がみられることから、本管・取付管・マンホールなどの一連の技術のラインナップを増やし対応していきたいとのことでした。

佐藤敏明技術顧問には、「管更生工事における臭気問題」と題して、ご寄稿いただきました。現場硬化型更生工法では更生材に含まれる揮発性化学物質の飛散による健康障害が懸念されていることから、昨今の健康障害対策に係る政省令の改正の流れと法令での記載内容をま

とめています。当協会では労働者への安全衛生措置と硬化性樹脂に含まれるスチレンガスの大気への拡散防止を図ってきました。管更生工事を行う方々にぜひ一読いただければと思います。

そのほか、光硬化技術によるマンホール更生工法「パーティライナー」の現場施工の紹介、松井顧問による雑感等を掲載しております。

LCR会報では、会員の皆様に必要な情報、有意義な話題を提供してまいります。ご意見やご感想、ご要望等がございましたら、お気軽に事務局までお寄せください。

光硬化工法協会
http://www.lcr.gr.jp

本部
〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3 TMSビル
TEL: 03-5367-5173 FAX: 03-3355-5786

技術センター
〒441-3106 愛知県豊橋市中原町岩西5-1
TEL: 0532-65-2705 FAX: 0532-43-0266

北海道地域支部
〒007-0868 北海道札幌市東区伏古8条2-5-19
(株)TMS工業内
TEL: 011-788-1250 FAX: 011-785-0617

東北地域支部
〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町2-2-1
東亜グラウト工業東北支店内
TEL: 022-237-3041 FAX: 022-237-3044

北関東地域支部
〒349-0141 埼玉県蓮田市西新宿2-11-7
真下建設(株)蓮田支店内
TEL: 048-768-7285 FAX: 048-769-1714

南関東地域支部
〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3 TMSビル
東亜グラウト工業(株)内
TEL: 03-5367-8948 FAX: 03-3355-3107

北陸地域支部
〒916-0005 福井県鯖江市杉本町813
(株)キーブクリーン内
TEL: 0778-51-1322 FAX: 0778-51-8234

中部地域支部
〒468-0044 愛知県名古屋市中区笹原町508
東亜グラウト工業中部支店内
TEL: 052-899-0355 FAX: 052-899-0355

近畿地域支部
〒540-0031 大阪府大阪市中央区北浜東2-13 幸ビル4階
TEL: 06-6942-1027 FAX: 06-6942-1028

中国四国地域支部
〒731-3167 広島県広島市安佐南区大塚西6丁目5-10
(株)アクアスマート内
TEL: 082-848-3666 FAX: 082-849-1057

九州地域支部
〒800-0206 福岡県北九州市小倉南区葛原東3-1-1
(株)三和綜合土木内
TEL: 093-474-0032 FAX: 093-474-0031

LCR 2019 vol.45

2019
vol. 45
光硬化工法協会会報



Light Curing Reconstruction

- P02 あいさつ
ラインナップの充実を目指して
会長 大岡太郎
- P03 役員・地域支部長紹介
- P04 報告
管更生工事における臭気問題
技術顧問 佐藤敏明
- P06 技術紹介
パーティライナー国内初施工

- P07 雑感
お稽古
顧問・倫理委員長 松井正樹
- P08 協会だより
総会、下水道展'19横浜に出展
営業研修会のお知らせ
光硬化工法管理技術者研修(講習)会
令和2年度から更新講習でe-ラーニング導入
- P10 役員名簿

発行/2019年7月30日 第45号 編集・発行/LCR光硬化工法協会 〒160-0004 東京都新宿区四谷2-10-3TMSビル6F Tel: 03-5367-5173 Fax: 03-3355-5786



第17回定時総会

ごあいさつ

ラインナップの充実を目指して

光硬化工法協会会長 大岡 太郎



はじめに、会員の皆様には日頃から光硬化工法協会を支えていただき、大変ありがとうございます。皆様にご尽力いただいたおかげで、会員数が500社を超え、施工延長は累計で93万5,628mに達しました。当協会を代表し御礼申し上げます。

■昨今の下水道業界の動き

平成28年度から下水道ストックマネジメント支援制度が創設され、計画的維持管理（点検・調査）の気運が高まるとともに、管路管理を包括的民間委託で取り組む自治体も出てくるなど、予防保全を意識した取り組みが各地で広がりつつある印象です。現状では、計画的維持管理が事業の主翼を担っており、改築更新事業については数年のタイムラグを置いて事業量が増えてくるものと見ています。

老朽化ストックの増大により事業費が拡大の一途を辿りますが、その反面、人口減少等により使用料収入の減少という財政面のギャップが生じており、自治体では経営の健全化が求められています。こうした状況を踏まえ総務省では、自治体の経営健全化・見える化に向け令和5年度までの公営企業会計への移行を要請しています。

大都市では比較的早期に下水道整備に着手したこともあり、老朽化した管きよの量が多く、改築は面整備で行う傾向にあります。中小市町村においても、予防保全型管理を意識する中で効率性が求められていくため、大都市と同様に面整備へと次第に移行するとみています。加えて、本管・取付管・マンホールの改築修繕に関しては、個別の発注形態からパッケージ化へと向かうとみています。

そこでこれまで当協会では本管更生をメインに扱ってきましたが、取付管・マンホールなどの周辺技術についても、新技術の導入によりラインナップを増やすことで、パッケージ発注に対応できる体制に整え、会員の皆

さまの仕事を後押ししたいと考えています。自治体の方にとっても発注の煩わしさを軽減できる提案ができるのではないか、と考えています。

■マンホール更生のラインナップ

マンホールは全国に1,500万基ありますが、まだ更生は一部でしか行われていません。そこで、光硬化工法（シームレスライナー工法、アルファライナー工法）の実施権者である東亜グラウト工業㈱では、光硬化による自立型マンホール更生工法「パーティライナー」の開発を進めています。パーティライナー工法の特徴は施工の早さです。海外で施工現場を視察した際には、1日で2カ所の施工が完了していました。日本でも1日で完了できるよう、施工方法を検討しています。

この4月には札幌市でデモ施工を行い、札幌市の方にも施工現場を視察していただきました（詳細6P）。他自治体からも関心がある旨を伺っていますので、デモ施工を重ね実施工につなげていきたいです。

早ければ今年度中には日本下水道新技術機構の建設技術審査証明を取得し、その後、光硬化工法協会の取扱い工法に加えられればと考えています。

パーティライナーの技術育成・向上については浦安技術センターで、研修やデモ施工ができる施設を現在製作中で今年度には完成予定です。

■さいごに

本管更生のアルファライナー工法においても、品質の向上に努めており、対象口径の拡大を目指し、開発を進めています。アルファライナー工法のデモ施工車も現在製作中です。より一層のPRに励んで参ります。

今後も技術開発や人材面、協会運営において、会員の皆様のお力になれるよう、努力して参りますので、引き続き光硬化工法協会への御指導、御鞭撻を賜りますようお願いいたします。

新役員・地域支部長紹介



副会長
山田組
山田 實



理事
藤野興業㈱
藤野 正勝



理事
大林道路㈱
大福 紀雄



理事
日本土建㈱
田村 頼一



理事
北関東地域支部長
真下建設㈱
真下 敏明



理事
㈱ナカバヤシ
多田 和之



理事
中部地域支部長
山越
相澤 宏暢



理事
㈱オクムラ道路
草木 敏夫



理事
東亜グラウト工業㈱
森岡 真一



監事
大林道路㈱
北岡 善文



監事
九州地域支部長
㈱三和綜合土木
梅林 勲



北海道地域支部長
宮永建設㈱
宮永 雅己



東北地域支部長
東亜グラウト工業㈱
板山 豊



南関東地域支部長
東亜グラウト工業㈱
桑木 大輔



北陸地域支部長
㈱キーブクリーン
小林 祐一



近畿地域支部長
エフアールビーサポートサービス㈱
前田 浩司



中国四国地域支部長
菊池建設工業㈱
菊池 英夫



最高顧問
東亜グラウト工業㈱
大岡 伸吉



顧問
倫理委員長
㈱G&U技術研究センター
松井 正樹



技術委員長
TMSライナー㈱
大河原 隆

管更生工事における臭気問題

光硬化工法協会技術顧問 佐藤 敏明

■臭気対策を巡る環境の変化

科学技術の進化により様々な新しい技術が取り入れられてきました。その結果、生活環境の改善が進み、例えば汚水は処理施設に排水され、雨水排水施設が整備されて集中豪雨の際にも冠水することはごくまれになりました。多くのインフラストラクチャーがそうであるように下水道施設においても耐用年数超過だけでなく諸要因により、いわゆる老朽化対策が必要となっています。我々はこうした管路施設の再生のために管路更生工法を施工しています。

当協会で行う現場硬化型更生工法は、その多くが不飽和ポリエステル樹脂を現地で硬化させてパイプに仕上げています。更生材は樹脂の他に補強繊維としてガラス繊維を入れた複合材料であり、施工現場での硬化工程では不飽和ポリエステル樹脂等に含まれる揮発性化学物質（VOC）が気化して大気中に拡散することがあります。

光硬化工法の更生材（ライナー）は筒状の内側にはインナーフィルムが、外周にはアウターフィルムがともに全長に渡って被覆されているため常時（移送時や保管時等）にはその恐れは全くありません。また、光硬化性樹脂はライナー状にする際に増粘されてゼリー状となり、蒸発や気化がしにくい状態になっています。しかし、未硬化のライナーを寸法調整のため等でフィルムを切断あるいは損傷すると、ゼリー状とはいえ、VOCが気化して大気に混ざり拡散する可能性があります。さらに、硬化後にインナーフィルムを除去する際に、未反応のVOCが拡散することがあります。

そこで、当協会では、シームレスシステム工法研究会の発足以前から、防音脱臭装置を施工現場に設置してきました。当協会の工法の施工権を許諾する際には、施工装置の他に必ず防音脱臭装置をセットで購入して頂き、脱臭装置の使用をマニュアルで義務化してきています。脱臭装置は、活性炭やセラルファ剤を用いた吸着脱臭装置です。この装置を施工中に稼働させ

てVOCの拡散を防止しています。

当協会では以上のような対策を取っていますが、現場硬化型管更生工事が必要な対策が不十分なために臭気についての苦情等が発生していることを耳にします。これらは発注者への通報以外に、行政当局（大気汚染・悪臭の苦情）、消防署（救急車の要請）、警察（異常な臭気）、ガス会社（ガス漏洩の疑い）にも通報され、救急車で搬送された例（新聞報道等）もあります。さらに施工企業に対して多大な要求が求められる例さえもあります。

施工現場での適切な対策がとられないままでは、工事の中断に限らず、工法の採用が危ぶまれる事態に発展することが予想されます。

そのため、（一社）日本管路更生工法品質確保協会では、各工法協会の指導的立場にある講師に労働安全衛生対策と環境対策の推進を図ることを要請しています。関係する各工法協会においても積極的な取り組みを行うことが必要と考えています。

■健康障害対策に関する政省令の改正

硬化性樹脂に含まれるスチレンは国際がん研究機関（IARC）により発がん性分類の2B（この物質は人に対して発がん性を示す可能性がある）に指定されました。これを受け、厚生労働省からクロロホルムほか9物質に係る労働者の健康障害防止対策を強化すること等を目的として、「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令」（平成26年政令第288号）が平成26年8月20日に、「労働安全衛生規則等の一部を改正する省令」（平成26年厚生労働省令第101号）が平成26年8月25日に公布され、スチレンは対象物質のクロロホルム等（スチレンを含む）が1%でも超えれば特化則、有機則（有機溶剤中毒予防規則）の適用範囲になりました。

公布を受け改正した政省令は、平成26年11月1日から施行・適用されています。次に関連する政省令、ガイドラインを記載します。

【政令】

・労働安全衛生法施行令

【省令】

・労働安全衛生規則
・有機溶剤中毒予防規則
・特定化学物質障害予防規則

【その他、関係する告示等】

・作業環境測定基準
・作業環境評価基準
・特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能
・特定化学物質障害予防規則第8条第1項の厚生労働大臣が定める要件

【指針、ガイドライン等】

・屋外作業場等における作業環境管理に関するガイドライン
・化学物質によるリスクアセスメントの実施義務

■臭気発生源のスチレンに関する法令上の規制

特化則、有機則における現場硬化型更生工法が該当するのではないかとされる法令が掲げる業務を示します。

【特化則】

イ クロロホルム等有機溶剤業務（特別有機溶剤等（…スチレンおよび、これらを含有する製剤その他の物）を製造し、又は取り扱う業務のうち、屋内作業場等（屋内作業場と有機則第1条第2項各号に掲げる場所）において行う次の業務。《該当が想定されるもののみ掲載》
(5)クロロホルム等を用いて行うつや出し、防水
その他物の面の加工の業務
(7)接着のためにクロロホルム等を塗布された物の接着の業務
(10)クロロホルム等が付着している物の乾燥の業務
※上記各号に該当すると特化則の適用を受け、該当しなければ適用はない。（特化則第2条の2）

【有機則】第1条第2項各号に掲げる場所

《該当する項のみ掲載》

6. ずい道の内部
7. 暗きよ又はマンホールの内部
9. ダクトの内部
10. 水管の内部
11. 屋内作業場及び前各号に掲げる場所のほか、
通風が不十分な場所

特化則、有機則の条文を解釈すると、第2条の2において、発がん性分類の2Bの指定を受けているスチレンが掲げられ（物質の特定）、屋内作業場等として暗きよまたはマンホールの内部があげられています（場所の特定）。

しかし、対象物質のスチレンは有機則から特化則に移行し、業務としての条文がグレーであり（業務の特定が不十分）、「適用される」とも、「されない」とも言い難い（某労働基準関係機関）です。

また、（公社）日本下水道協会発刊の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン-2017年版-」では、現場硬化型の管更生について、「臭気については、十分な対策や適切な処置を行う」「規制地域内で作業をする場合は、臭気、騒音対策として、防音脱臭装置等を設置する」としています。さらに、適用される法令は、①消防法、②労働安全衛生法、③有機溶剤中毒予防規則、④大気汚染防止法が明記されていますが、特定化学物質障害予防規則は記載されていません。

大気汚染防止法に関連する悪臭防止法では、環境事務次官通達（昭和47年6月7日環大特31号）により「自動車、航空機、船舶等の輸送用機械器具、建設工事、しゅんせつ、埋め立て等のために一時的に設置される作業場、下水道の排水管および排水渠その他一般に事業場の通念に含まれないものは、本法による規制の対象とならない。」とされています。屋外作業における規制等では、前記の「屋外作業場等における作業環境管理に関するガイドライン」がありますが、これはあくまでも指針と同様の推奨であり、罰則等を伴う規制ではありません。

報告

このような状況の中で、もし前記法令等が該当しないとする場合、労働者への必要な安全衛生措置が行われなくなることが予想されます。さらに、悪臭防止法の適用がないことから、労働者を含む地域住民への健康被害のおそれにつながり、最終的には管路更生工法の将来性を危うくする事態へとつながります。

■労働者の安全と環境を守るために

当協会では先にあげたスチレンの「2B指定」に伴う特化則への以降前から、有機則に従った労働者への安全衛生措置と大気中へのスチレンガスの拡散防止を図ってきました。

特にこの点を強化したきっかけは、20数年前のインパイク工法が施工されていた時代に作業手順を逸脱した行為により燃焼事故が発生したことや、その後京都議定書による地球温暖化防止の取り組みが決議されたことから始まり、スチレンの発がん性の疑いの可能性があるとした「2B指定」、平成26年11月の特化則の改正を受けて更に強化してきました。

特化則第1条には「労働者の危険の防止の趣旨に反しない限りで、化学物質にばく露される労働者の人数並びに労働者がばく露される期間及び程度を最小限度にするよう努めな

ればならない。」とする規定があります。

当協会は、有機溶剤等に関する安衛法令が建設現場に適用されると考える立場で、技術資料・施工マニュアルにも必要な規制を関係法令の遵守として記載し、「臭気対策」は必須のものとして施工マニュアルにも施工時の義務であることを明記しています。

労働者の安全衛生と環境保全対策は、都市部で施工する管更生工事では必須要件です。当協会では積極的に倫理・コンプライアンスの遵守を掲げ、「社会の共感が得られない行動はとらないように自制すること」を進めています。労働者と環境への配慮を考慮し、関連諸規則と指針等を積極的に守ることが必要と考えます。

なお、安衛則第579条（排気の処理）には、換気を行う際に「排気に含まれる有害物の種類に応じた有効な排気処理装置を行う」ことが規定されています。

安全で健全な生活環境を構築・維持していくためのものが、環境や人的な被害をもたらすことがないように、適切に取り扱うことをあらためて管更生工事を行う全ての関係各位に要請します。

技術紹介

「パーティライナー」国内初施工

光硬化工法の実施権者である東亜グラウト工業(株)では、光硬化技術によるマンホール更生工法「パーティライナー」の開発を進めています。このたび札幌市で初の現場施工を行いましたので、ご紹介します。

パーティライナーは、自立型のマンホール更生工法で、光硬化性樹脂（不飽和ポリエステル）と耐酸性ガラス繊維を材料としています。施工手順は、更生材をマンホール内に挿入し、エアーを注入して光で硬化させ、最後にステップを取り付けて完成させます。

4月下旬には札幌市内で旧1号マンホール（φ1,000mm）の現場施工を行い、札幌市の方にも視察いただきました。今後も積極的に現場施工を行っていききたいと思います。

最後に、今回の施工に当たり、ご協力いただきました方々にこの場を借りて御礼申し上げます。



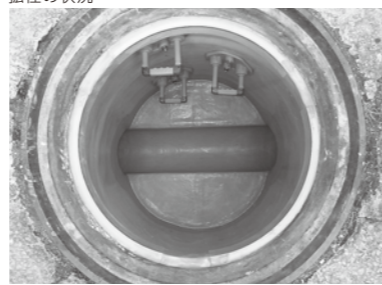
更生材の挿入



拡径の状況



施工前のマンホール



更生後のマンホール

雑感

「お稽古」

我が家の小さな和室に床の間がある。このマンションの設計者は日本家屋の雰囲気を狙ったのかもしれないが、家族の間では、長い間すこぶる不評であった。そんな塩梅なので、床の間の凹んだ空間は、20年近くの間、物置きスペースとして使われてきたのだが、それが昨年4月から、突如として生花が置かれるようになり、やっと、本来の利用が現実のものとなった。

その原因は、家内が60歳の手習いに、何を思ったか華道を始めたからに他ならない。本人に聞くと、本意に使われている『床の間』からの異議申し立て（悲痛な叫び）が胸に響き、ある日、何かに憑りつかれた様に置きざらしの不要物を処分して、きれいに雑巾もかけて、本来の空間に還元させたとのこと。そして、その空間をしばらく眺めた挙句、華道にチャレンジするしかないと観念したそうである。

家内としては、伝統的な芸事（書道、茶道、舞踊など）、つまり習い事は初めての経験であり、とある流派の師範の門をたたき、門弟の端に加わることへの緊張感に戸惑いもあったようであるが、今更後には引けないということで、めでたくお稽古デビューとなった次第である。入門と言っても、駅前文化センターで企画する「華道サークル」への入会という形になっているので、古典芸能に勤しむというハードルはかなり低く設定されたようである。

いずれにせよ、侘しい和室ではあるが、毎日生花が飾られているというのは気持ちよいものである。勢いのあった生花は数日で枯れ果てて朽ちていく、でも次の週には新たな生花が床の間を明るくする。このサイクルが我々の生活のリズムになってくるのだ！今思うと、床の間があって良かったと思う。マンション設計者の慧眼に感謝している。

華道の場合は、室町中期以降の長い歴史の中で、様式や作法が完成されてきおり、それに伴って教伝課程も体系化されているようである。家内が所属する流派では、初伝・中伝・皆伝・師範科・華督という段階が用意されており、習熟度に応じて「立花」「生花」「自由花（盛花）」を稽古していくことになるらしい。極めようと思えば切りの無い、

光硬化工法協会
顧問・倫理委員長 松井 正樹

まさに生涯学習の場である。しかし、この大掛かりな仕掛けを目の当たりにして、年齢やセンスの有無を不安に思い、二の足を踏む方々もいるようである。

*

芸道における稽古事の成熟化の流れは「守・破・離」を理想とするとされている。初めは師範の指導を率直に受け入れて先人の残した『型』を習得することから始まり、その錬度を高めていく過程で自らの工夫を取り入れて、新たに自分の『型』を創りはじめる段階に達し、最終的には自分独自の『型』を完成させていくという趣旨であろう。

我々の寿命を踏まえて単純に考えてみると、青年・壮年時代に入門したとして、その後40年程度稽古を続けてきたとすれば、その時点でご指導いただいた師範はこの世には存在しないであろうから、否応もなく「離」の境地に立たざるを得ない状況になる。そして、本人の戸惑いとは別に、多くの若い門人たちからは師範クラスの熟練者と見なされてしまうことになるであろう。だから、その時に至った場合の覚悟も求められてくることになる。同時に、長い年月にわたって継続することのできたことの奇跡のような境遇に感謝しつつ、内面から湧きあがる充実感を体験することになるのではなかろうか。高き山頂を征服した登山家のような心境に近いものかもしれない。

*

さて、家内はどのあたりまで登っていくことができるのか。同輩、先輩門人を含めて他者と競い合うような話ではない。自分自身で得心が行くような稽古を積み上げていく過程でどのような変貌を見せてくれるのであろうか。傍らにいる者としては興味津々である。



協会だより

総 会

第17回定時総会を5月30日に東京・霞が関ビルの東海大学校友会館で開催しました。

平成30年度の施工実績は、8万7,750mで、総延長は93万5,628mに達し、また、会員数は506社と大台を突破しました。

平成30年4月には豊橋工場がⅡ類資器材の登録および認定工場を取得、同年9月には尼崎市でアルファライナー材の製造工場を設立し、材料供給力の強化を図りました。

また、アルファライナー工法では、「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン2017年版」での新たな要求性能の項目と既設管への追従性を追加して、建設技術審査証明を取得するなど、品質向上に向けて進化して参りました。

今年度は当協会が先駆的に行ってきた硬化確認や脱臭処理の徹底、更生材の高強度・薄肉化

による硬化時間の短縮といった環境対策を進めていき、更なる技術開発へ邁進して参ります。

なお、各地域支部の定期総会は以下の通り、開催いたしました。



第17回定時総会

北海道地域支部	6月19日(水)	札幌すみれホテル	中部地域支部	6月12日(水)	名古屋国際ホテル
東北地域支部	6月19日(水)	仙台サンプラザ	近畿地域支部	6月5日(水)	ホテル阪神
北関東地域支部	6月20日(木)	パレスホテル大宮	中国四国地域支部	6月18日(火)	ANAクラウンプラザホテル広島
南関東地域支部	6月5日(水)	ハイアットリージェンシー東京	九州地域支部	6月21日(金)	リーガロイヤルホテル小倉
北陸地域支部	6月13日(木)	ホテル金沢			

下水道展'19横浜に出展

8月6日(火)～9日(金)に横浜市・パシフィコ横浜で下水道展'19横浜が開催されます。光硬化工法協会では、展示ホールDのD620に出展します。光硬化の施工をVRで見いただくコーナーや、パーティライナーの見本も展示します。ぜひお越しください。



昨年度のVR展示の様子

営業研修会のお知らせ

当協会では、各支部で営業研修会を開催しており、今年度は10～11月に開催する予定です。案内は

追って出させていただきますので、ぜひご参加いただきますようお願いいたします。

光硬化工法管理技術者研修(講習)会

当協会の管理技術者研修及び講習会は、(一社)日本管路更生工法品質確保協会の新資格制度に従って行っており、今年度も以下の通り開催しております。詳細は各地域支部事務局までお問い合わせください。

● 1次 下水道管路更生管理技士更新講習会

4月17日(水) 仙台市
4月23日(火) 大阪市
4月25日(木) 札幌市
7月2日(火) 名古屋市
8月7日(水) 大阪市



● 2次 各工法認定研修会

2019年	7月1日(月) 岡山市	シームレスシステム工法、アルファライナー工法	
4月4日(木) 北九州市	シームレスシステム工法、アルファライナー工法	7月2日(火) 名古屋市	シームレスシステム工法
4月16日(火) 仙台市	シームレスシステム工法	7月12日(金) 仙台市	アルファライナー工法
4月17日(水) 仙台市	アルファライナー工法	7月26日(金) 大阪市	シームレスシステム工法、アルファライナー工法
4月23日(火) 大阪市	シームレスシステム工法	8月7日(水) 大阪市	シームレスシステム工法
4月24日(水) 札幌市	シームレスシステム工法	10月25日(金) 大阪市	シームレスシステム工法、アルファライナー工法
4月25日(木) 札幌市	アルファライナー工法	2020年	
5月20日(月) 東京都	シームレスシステム工法	1月24日(金) 大阪市	シームレスシステム工法、アルファライナー工法
5月28日(火) 北九州市	シームレスシステム工法		
6月3日(月) 東京都	アルファライナー工法		

令和2年度から更新講習でe-ラーニング導入

現在、1次新規は(一社)日本管路更生工法品質確保協会が年4回、全国7会場で試験を実施し、更新は5年ごとに各工法協会で行っています。

現行制度では、有効期限が5年になっていますが、資格保有者の更新が資格制度移行の前年に集中したことから、5年目(令和2年度)に例年の4倍の更新技術者が予想され対応できないおそれがあります。また、新資格制度での試験合格者とその前に資格取得者の試験結果に差が生じていることから、品質協会は、令和2年4月からe-ラーニングの導入を図ることとなりました。

受講者は指定された日時に集合するのではなく、インターネットで配信される同一の講習内容を受講します。

15分×4ステップの講義動画を視聴し、ステップごとに5問の確認テストを正解するまで繰り返し、全問正解後に更新講習修了書をメールで送付する仕組みです。

会員にとってはいつでも受講することができ、当協会にとっても委託業務に係る費用や時間を削減できるシステムとなっています。今年度から会員企業で試行し、来年4月から移行していく予定です。

会員の皆様におかれましては、ご協力の程、どうぞよろしくお願いいたします。