

道路せいそう

〒108-0023 東京都港区芝浦 4-17-4 日本ロードビル3階

TEL 03-6435-1664 FAX 03-6435-1665

e-mail jimukyoku1@seisougijutsu.or.jpURL <http://www.seisougijutsu.or.jp/>

発行 一般社団法人日本道路清掃技術協会 (昭和41年設立 平成4年9月創刊)

第 51 回定時総会沓掛会長の講話

平成 27 年 6 月 11 日に第 51 回定時総会が行われました。以下には会長の講話を要約して掲載しております。

道路清掃の課題

会長 沓掛哲男

皆様方には、我が国の発展と国民生活の向上に不可欠な道路交通の安全かつ快適性の確保の為、日々その清掃業務に従事して頂いています事に心より感謝と敬意を表します。

さて、この一年間で道路清掃に関する事で2つの大きな制度改革がありましたのでその概略を申し上げます。

1. 国土交通省登録技術者資格制度について

公共施設の安全な利用と長寿命化の為、その維持、管理、修繕を的確に実施出来る建設技術者の資格制度が平成 27 年 1 月に創設されました。

昭和 30 年代後半頃から急速な経済成長を背景として社会インフラの整備が積極的に進められてきました。それが 40~50 年を経過し、急速に老朽化しつつあり、平成 24 年 12 月笹子トンネル天井板の落下事故(死者 9 名)により社会問題化した事を受けてインフラの老朽化対策が国の重要課題となりました。

国交省では、建設後一定期間を経過した社会インフラについて点検、診断しその結果を基に的確な修繕等を実施することとし、その点検、診断等を一定の資格を有する民間の建設技術者が実施する事としました。そして、その一定の資格は国交省の登録(公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録)要件に適合する法人が認定する事が出来る。既に登録された各種技術資格を付与出来る団体は 10 有り、この団体で認定された技術者が在職する企業が維持修繕工事に参加する場合の優先措置も検討されています。

【参考】

○技術資格の対象施設

道路では ; トンネルと橋梁

砂防では ; 砂防設備、地スベリ防止施設等

その他 ; 海岸堤防、港湾施設、空港施設等

○業務内容 点検、診断、等

○国土交通省登録技術者資格を認定された法人とその資格名(平成 27 年 1 月)



今後とも公的施設の維持、管理、修繕等は民間技術者への依存度を増す事になります。その際、その民間技術者が対象業務に対し一定水準以上の技術力を有しているかどうかが問題となります。それを保証するのが技術者の資格制度であります。

道路の清掃は、道路の利用の安全性、快適性の確保と共に道路の維持修繕等の実施業務の前提として不可欠なものであり、道路構造の複雑化に伴い清掃業務にも一定の技術水準が必要となってきます。本協会におかれましても先ず協会の清掃技術資格制度を検討されては如何でしょうか。

2. 道路土工構造物技術基準について

国交省の道路土工構造物技術基準が平成 27 年 3 月制定され、同年 4 月から施行されています。

道路は、橋、トンネル、土工の 3 区間に大別されますが、橋、トンネルの建設について夫々国の技術基準が有りますが、土工には有りませんでした。(従来は道路協会の指針を参考にしていました。)

近年、技術の進歩により土工区間に従来は用いられなかった高盛土、大規模なカルバート等損傷すると社会的に大きな影響を生ずる恐れがある構造物が増加しており、又排水不良等に困る損傷事例が増加している事から、安全性に関する明確な基準の必要性が高まり、国土交通省の道路土工構造物技術基準が制定、施行される事となりました。

その概要は、以下になります。

- ① 道路土工構造物及びそれを構成する路床、地山、切土、盛土、のり面、自然斜面、斜面安定施設、カルバートを明確にする。
- ② 道路土工構造物の設計に当たって、その構成要素の夫々がどのような作用(外力)に対し、どの程度の性能(耐力)を持つべきかを要求性能として 3 段階に規定しています。
- ③ 道路土工構造物の施工に当たっての配慮事項及び将来の維持管理に必要な記録を保存する。

将来、技術基準が制定されていなかった道路土工構造物の設計では、その条件設定等で経験に頼る面が少なくなった。その結果、施工条件が曖昧なまま、施工現場の判断に任せる例もあった。

今回の基準で設計及び施工の考え方が統一される事になる。道路土工区間は、橋やトンネルと違って材料も形式も多様で統一した技術基準が出来なかったのですが、道路全体で性能を整合させる上で、今回の道路土工構造物技術基準の制定、施行は有意義であったと思います。

道路清掃も対象道路の要求性能等も配慮し、清掃技術水準の統一を図る為の基準が必要になるのではないのでしょうか。

【別紙】国土交通省登録技術者資格を認定された法人とその資格名

平成27年1月26日現在

資格付与事業又は事務を行う者	資格名	施設分野
(公社)日本コンクリート工学会	コンクリート診断士	橋梁(コンクリート橋)
(一社)建設コンサルタンツ協会	RCCM(河川、砂防及び海岸・海洋)	砂防設備・急傾斜地崩壊防止施設・地すべり防止施設・海岸堤防等
	RCCM(鋼構造及びコンクリート)	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)
	RCCM(トンネル)	トンネル
(公社)土木学会	1級土木技術者(橋梁)コースB	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)
	上級土木技術者(海岸・海洋)コースB	海岸堤防等
	上級土木技術者(橋梁)コースB	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)
	上級土木技術者(流域・都市)コースA	海岸堤防等
(一財)沿岸技術研究センター	海洋・港湾構造物維持管理士	海岸堤防等・港湾施設
	海洋・港湾構造物設計士	港湾施設
(一財)橋梁調査会	道路橋点検士	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)
(一社)斜面防災対策技術協会	地すべり防止工事士	地すべり防止施設
(一社)日本鋼構造協会	土木鋼構造診断士	橋梁(鋼橋)
	土木鋼構造診断士補	橋梁(鋼橋)
(一社)日本構造物診断技術協会	一級構造物診断士	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)
	二級構造物診断士	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)
(公社)プレストレストコンクリート工学会	コンクリート構造診断士	橋梁(コンクリート橋)
	プレストレストコンクリート技士	橋梁(コンクリート橋)
国立大学法人長崎大学	特定道守(鋼構造)コース	橋梁(鋼橋)
	特定道守(コンクリート構造)コース	橋梁(コンクリート橋)
	特定道守コース	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)・トンネル
	道守コース	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)・トンネル
	道守補コース	橋梁(コンクリート橋)・橋梁(鋼橋)・トンネル

このほか、「業務」「知識・技術を求める者」の区分がある。

会員の皆さまへ

理事長 亀田 丈 司

会員の皆さまにおかれましては、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

日頃、会員の皆さまのご協力とご支援を賜り、平成 26 年度の事業計画を予定通り執り行うことが出来、衷心より感謝しております。

去る 6 月 11 日に第 51 回（一社）日本道路清掃技術協会定時総会を開催し、諸議案をご審議いただき承認可決されましたのでご報告申し上げます。

さて、当事業年度は一般社団法人となって 2 年目となり、前向きな活動が出来たものと理解しております。総事業費も大幅な減額から少しずつ回復に向かっておりますが、まだまだ道路機能維持の観点から不足していると感じております。

数年前より発注件数が激減し、土量等が増え、現場の状況と発注者との積算のずれが出てきていることが我々の業界を厳しくしています。そのような中、適正な利益を上げられる状態に持っていかなければなりません。

また、2020 年には東京オリンピックが開催となり、インフラ整備に作業従事者が不足するのではないかと感じています。このような情勢下において、継続的に清掃業界を運営していくためには安定雇用を守り良い人材の確保や、老朽化した機械の更新も必要となってきます。

今年度は関東地方整備局との意見交換会や講習会の開催等、精力的な活動を予定しています。引き続き適正な道路維持管理の重要性を各方面にアピールして従前の管理基準に戻すべく活動も行なって参る所存です。

今年度（平成 27 年度）も厳しい運営となっておりますが、協会活動の重要性をご理解いただき会員各社の引続きのご協力をお願い申し上げます。

平成 27 年 6 月

第 51 回 定時総会が開催されました

平成 27 年 6 月 11 日午前 10 時 30 分から東京ドームホテルにおいて、第 51 回定時総会が開催されました。会場には会員の皆様が集まり、中村事務局長の司会で始まり、最初に亀田理事長の挨拶がありました。理事長からは、オリンピックに向けてインフラ整備等が必要になり、ますます作業員の雇用も難しくなる。適正な利益を上げ、安定した雇用や作業機械の更新などが出来るように協会として発注者に



アピールしていきたいとお話がありました。その後、亀田理事長が議長を務め、各部長から平成 26 年度の事業報告、事務局から決算報告及び監事から監査報告があり承認可決されました。次に各部長より 27 年度事業計画案、事務局より収支予算書案の報告があり、承認可決されました。また、今回は役員改選の時期となっており、理事 8 名と監事 1 名が候補として提案され、選任を決定、可決されました。その後、理事会が開催され、理事長に日本ロード・メンテ

ナンス(株)の亀田丈司氏を選任し、企画・広報部会長、技術部会長、安全部会長が決定しました。

また、当協会の沓掛会長より建設技術者の資格登録制度と道路土工構造物技術基準が制定、施行されたお話があり、今後の業務の参考になるかと参加された皆さんは熱心に聞き入っていました。

災害復旧活動を円滑に支援するための「災害対策機械の操作訓練」に参加しました

平成 27 年 5 月 25 日に国土交通省関東技術事務所船橋防災センターにおいて「災害対策用機械の操作訓練」が実施されました。これは、地震や洪水等による被害軽減及び円滑に災害復旧活動を支援するための災害対策用機械について、緊急時に適切に運用・操作できるように、協定会社社員を対象に行われたものです。**(一社)日本道路清掃技術協会会員もこれに参加し**、排水ポンプ車・照明車・対策本部車・待機支援車などの操作を実際に体験し、緊急時には適切に対応できるように勉強してきました。いざとなったら頼もしい応援を期待しています。

(参考資料：国土交通省関東技術事務所 HP)



首都直下地震、風水害に対する取り組み

～協定会社・自治体と連携した備え～

国土交通省東京国道事務所、相武国道事務所、荒川下流河川事務所では ①対策本部車(拡張型)、②待機支援車、③排水ポンプ車、④照明車、⑤Ku-SAT II などの災害対策用機器を配備しています。これらを災害発生時に速やかな現地での復旧活動が行えるよう、平成 27 年 6 月 12 日に国営東京臨海防災公園において災害対策用機器の操作訓練が実施されました。

ここには、実際に作業にあたるだろうと想定される、国土交通省職員、災害時協力会社社員、関係自治体職員ら総勢 180 名ほどが参加して、機械の操作訓練に励みました。



平成 26 年度の実施状況



①照明車の訓練実施状況：協会員が撮影



②排水ポンプ車の訓練実施状況：協会員が撮影

継続教育（CPD）に挑戦しよう

前号の技術研修会の報告の中で CPD について少しだけ触れましたが、CPD について具体的に知りたいといった意見があり、もう少し詳しくご説明したいと思います。

一般的に継続教育は CPD と呼ばれますが、(一社)全国土木施工管理技士会連合会の継続学習制度では、特に固有の名称として CPD に System の S を付けて CPDS と呼んでいます。これは土木施工管理技士に必要な技術力の向上のために連合会加入者が講習会などで学習した場合に、学習の記録を全国技士会に登録し、必要ときに全国技士会が学習履歴証明書を発行するシステムになっています。

最近では、国土交通省の各地方整備局をはじめ、多くの県や市などの公共事業において、工事の入札に際し、技術力と価格で評価する総合評価落札方式が拡大・定着しています。その中で、企業の技術力（配置予定技術者の能力）の評価項目の一つとして、継続教育（CPD）の実績を取り入れている企業を評価するという傾向になっており、また、入札参加資格審査においても所属技術者の CPD の実績を評価する地方公共団体等も年々増加してきています。入札参加資格審査における扱いとしては、CPD でも CPDS どちらでも同等に扱われています。

国土交通省の地方整備局発注の道路清掃工事（作業）では、価格以外の要素と価格を総合的に評価して落札者を決定する総合評価落札方式（施工能力評価型(II型)）の適用工事のうち、品質確保のための体制その他の施工体制の確保状況を確認し、施工内容を確実にできるかどうかについて審査し、評価を行う施工体制確認型総合評価落札方式の試行工事として扱われています。この方式では、加算点として企業の施工能力について 20 点、配置予定技術者の能力については 20 点が配点されています。そのうち、配置予定技術者 20 点の内訳は、同種工事施工経験と立場で最高 7 点、地方整備局発注工事の施工経験における工事成績評定点で 7 点、整備局発注工事での優良工事表彰の有無で 4 点、配置予定技術者の継続教育（CPD）の取り組み状況では、当該団体推奨単位以上の取得証明がある場合は 2 点、当該団体推奨単位の 3 分の 2 以上の取得証明がある場合は 1 点の配点がされます。

これとは別に施工体制評価点があり、内訳は品質確保の実効性で最高 15 点、施工体制確保の確実性で最高 15 点が評価点として計上されており、最終的には加算点と施工体制評価点の合計が最高 70 点ということになります。

入札にあたっては、予定価格の制限の範囲内の入札参加者について、標準点と施工体制評価点及び加算点の合計を当該入札者の入札価格で除して得た値（以下「評価値」という）をもって行うことになっています。

$$\text{評価値} = (\text{標準点} + \text{加算点} + \text{施工体制評価点}) / \text{入札価格}$$

【具体例】

評 価 点 内 訳								
会社名	標準点	施工体制評価点			企業の 技術力	配置予定 技術者の 技術力	評価点 の合計	技術 評価点
		品質確保 の実効性	施工体制確 保の確実性	評価点 の合計				
A社	100	15	15	30	6	10	16	146
B社	100	15	15	30	10	16	26	156
C社	100	15	15	30	8	12	20	150

上表は入札時の評価点を表した一例です。ここで得た技術評価点を入札価格で除して評価値を求め、評価値の高い会社とその工事を落札することになるため、配置予定技術者の技術力を上げることが技術評価点を上げる一つの方法として考えられます。これは、技術者個人に対する評価になるため、個人で技士会等に入会し、技術力向上のための講習会などに参加して、継続教育（CPD）のユニットを取得する必要があります。ユニットの取得方法等については、(一社)全国土木施工管理技士連合会か建設系 CPD 協議会のホームページに手続きなどの詳細が載っていますので、そちらを参考にしてください。

降灰対策型路面清掃車の機能と特徴

豊和工業株式会社

昨今、全国的に火山活動が活発になっております。
 例えば、2014 年 9 月 27 日に噴火し、甚大な人的被害をもたらした御嶽山をはじめ、浅間山、草津白根山・箱根大涌谷等で活発な火山活動が見られ、噴火への懸念から周辺住民の生活への影響が懸念されております。

弊社では、1979 年に発生した鹿児島県桜島の大噴火を契機に旧建設省九州地方建設局様と共同で降灰対策型ブラシ式路面清掃車を開発し、製造を開始致しました。

降灰対策型ブラシ式路面清掃車は、大量の火山灰を効率よく回収するため、主ブラシ、コンベアの回転数をアップさせ、埃立ちを抑えるために散水量を増加させております。

現在ではその有効性が認められ、鹿児島エリアを中心に、数多くの納入実績がございます。

また、鹿児島エリアだけにとどまらず、前述した全国的な火山活動への備えとして、今期関東地方では初めて、国土交通省関東地方整備局様への導入が決定致しました。



記憶に新しい御嶽山の噴火



火山灰の除去で活躍する HF80H (S) 形

【HF95H 形 降灰対策型(S)と標準車の相違点】

項目	HF95H(S)形 降灰対策型	HF95H 形 (標準車)
作業用エンジン 定格出力	34.6kw (2,600rpm)	29.7kw (2,200rpm)
主ブラシ 回転速度	197rpm (作業用エンジン 2,600rpm)	167rpm (作業用エンジン 2,200rpm)
側ブラシ 回転速度	180rpm (作業用エンジン 2,600rpm)	180rpm (作業用エンジン 2,200rpm)
補助側ブラシ 回転速度	127rpm (作業用エンジン 2,600rpm)	161rpm (作業用エンジン 2,200rpm)
コンベヤ 回転速度	208rpm (作業用エンジン 2,600rpm)	176rpm (作業用エンジン 2,200rpm)
散水ポンプ 個数	2 個	1 個
散水ノズル 個数	32 個	20 個



HF95H (S) 形 7t ブラシ式 降灰対策型路面清掃車



HF80H (S) 形を 2015NEW 環境展へ出展

3 ton 側溝清掃車・3 ton 排水管清掃車の機能・使用例紹介

兼松エンジニアリング株式会社

現在、シャーシの重量の増加(排気ガス対策装置等)に伴い、道路維持作業車のレシーバータンクや水タンクの積載量が、以前に比べてとれなくなっている事が問題となっています。そこで、4ton車以上の積載量が確保できるうえコンパクトな3ton車が増えており、活躍しています。



3ton、4tonの比較

3ton車は4ton車と比べホイールベースが短くコンパクトな為、小回りが利きます。そのうえ、4ton車同等のタンク容量が確保でき、積載量も多くとれるため、都市部を中心に増えてきている車両です。



3ton側溝清掃車(強力吸引車)

主要諸元表	
吸引風量	20m ³ /min
レシーバータンク	3.0m ³
全長	5,540mm
全高	2,520mm
全幅	1,910mm
ホイールベース	2,750mm

用途・使用例	
<ul style="list-style-type: none"> ・下水管清掃 ・側溝清掃 ・災害復旧作業 ・汚泥の長距離・高揚程吸引 ・水路の浚渫 ・浄水場、ビルピットの沈砂回収 	



3ton排水管清掃車(高圧洗浄車)

主要諸元表	
水タンク	2.8m ³
水圧	18MPa
水量	150L/min
全長	5,400mm
全高	2,400mm
全幅	1,910mm
ホイールベース	2,750mm

用途・使用例	
<ul style="list-style-type: none"> ・下水管清掃 ・側溝清掃 ・災害復旧作業 ・プラント維持各種洗浄作業 ・塗膜の剥離 ・はつり、切断作業 	

新役員の紹介

○平成 27 年 6 月 11 日 定時総会にて新役員が承認されました。

理 事 両角 和 嘉
日本ロード・メンテナンス株式会社

監 事 小 埜 達 夫
川上建設株式会社

○平成 27 年 6 月 11 日 理事会にて新部会長が選任されました。

技術部会長 後 藤 正 洋
日本ハイウェイ・サービス株式会社

トピックス

道路スイーパーにおける技術交流会を開催

平成 27 年 8 月 11 日に路面清掃車のメーカーである豊和工業株式会社の設計担当者と地元名古屋の清掃業者で実際に清掃車を使用している現場代理人等の清掃担当者が集まり、路面清掃車に関しての意見交換会が行われました。これは、豊和工業が扱っている路面清掃車について、使用者の立場から清掃車の取扱いなどの問題点や改善要望、また、実際に清掃作業で困っていること、こんな清掃車があったらいいなあ！などという未来の清掃車まで、色々な観点で意見が出され、話し合いが行われました。こういったユーザーからの要望をたくさん取り入れて新たな清掃車開発に反映していただき、もっと使いやすい清掃車が出来上がると思います。

編集後記

当協会は、平成 25 年 6 月に一般社団法人となり、現在の会員は道路清掃を行っている会社と清掃機械メーカーの 31 社で構成されています。

広報誌「道路せいそう」は、道路清掃の必要性や協会活動を中心に清掃の大切さとその現状を会員の方や関係者へ発信しています。

平成 4 年 9 月の発刊部数は 50 部でしたが、今では 800 部となり、より多くの方々に発信できるようになりました。

今後も取材記事の充実を図っていきたいと思っています。

また、皆様からの投稿もお待ちしておりますので、よろしくお願い致します。なお、編集部の都合等で一部修正する場合もございますので、ご了承ください。

<残暑が厳しくなっております。体調保持に努めて、この時期を安全・快適に乗り切りましょう！>

道路のメンテナンス

○道路清掃は

環境

を保全します

安全

を確保します

美化

して快適にします

(一社) 日本道路清掃技術協会