

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.jp

URL <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)

謹賀新年



年頭のご挨拶

道路のストック効果と清掃・維持の重要性

会長 沓掛 哲男

(金沢工業大学客員教授・元国務大臣)

皆様 明けましてお目出度うございます

近年は維持管理が重視され、道路法を改正して道路の維持又は修繕に関する技術基準に道路の点検が追加され、点検とそれに基づく診断を民間企業等が確実に実施するための資格制度が先ず橋梁とトンネルにつき昨年の最重要課題としてスタート致しました。

点検を確実に実施する前提として清掃は不可欠であります。

道路整備の効果には「フロー効果」と「ストック効果」があり、フロー効果は道路投資により生産、雇用、消費等の経済活動が派生的に創出され、短期的には経済が拡大しますが、ストック効果には道路が整備され機能する事で中長期的に発生する交通便益や民間投資の誘発等さまざまな効果が有ります。

近年、道路整備も着実に進みストック効果が特に重視されています。その為には道路の安全で快適な利用が必要であり、その維持管理を支える清掃の重要性は増しています。

今年の社会資本（特に道路）整備に関する基本的考え方は次の通りであります。

- I. 人口減少下に於いても、生産性を向上させる事により、経済成長を実現しなければならない。その為、安全・安心の確保を前提に、生産性を向上させるストック効果の高い社会資本整備が必要である。こうした社会資本整備の計画的な推進のため、安定的・持続的な公共投資を確保する事が不可欠。
- II. この為、これからの社会資本整備は厳しい財政制約の下、限られた予算を最も効果的に活用する「賢く投資・賢く使う」インフラマネジメント戦略へ転換する。
 1. ストック効果の最大化
例) 首都圏 3 環状道路の整備の進展による大きな経済効果が生じています。
圏央道では整備率が H6 年 8%が H27 年で 79%となり沿線市町村の工場立地面積は 30ha から 90ha と急上昇しています。
 2. 社会資本整備・メンテナンスの全プロセスを通じた生産性の向上
例) 民間資格の登録制度を創設 (H26 年度) し資格保有者を現場に幅広く登用する。
ロボットの現場への試行的導入開始 (H28 年度)
 3. 総力戦によるマネジメント

今後の国土形成として「対流促進型国土」が目指されていますが、これは人口減少社会に於いて地域が活力を維持し、新たな価値を生み出して行く為に目指すべき国土の姿です。この「対流」とは、多様な個性を持つ様々な地域が相互に連携して生じる地域間の「人、モノ、カネ、情報」の双方向の活発な動きです。この対流はそれ自体が地域に活力をもたらすと共に新たな価値を生み出すものであり、対流こそがこれからの日本の活力の源泉だと思っています。

今年も又、中長期的にも我が国の発展や国民生活の向上の為に、的確な道路整備が必要であり、それが安全に快適に活用されるためには確実な清掃・点検・診断の下にメンテナンスが効率的、効果的に行われなければなりません。

会員の皆様方には本年も道路交通の安全安心の利用の原点である道路清掃に一層の御活躍頂く事を御祈念申し上げて新年のご挨拶と致します。

年頭にあたって一言

理事長 亀田 丈司

新年おめでとうございます

平成 28 年は当協会（旧団体名：日本道路清美協会）が発足して 50 年という節目の年にあたります。発足当時の記録をみますと以下のように記されています。

昭和 29 年日本政府の重要施策の一環として“第一次道路整備 5 力年計画”が発足、国を挙げて道路建設に本格的に取り組む時代となり道路整備は急激な威勢で進んで参りました。道路が整備されて行くにつれ、建設された道路の保守管理が如何に重要であるか認識され始め、昭和 33 年、当時の建設省が直轄による国道の維持管理を開始しました。

文化国家の面目を保つ上からも道路清掃の仕事の重要性が再認識され、昭和 35、36 年より主要都市にロードスイーパーが採用されました。38 年より民間会社による請負制度が採られ、39 年東京オリンピックの開催を契機に道路環境に対する関心も急速に高まり、業者数が増加し関東地区の専業者により自主団体が作られ活動を開始、その後昭和 41 年 3 月に国道関係の団体として「日本道路清美協会」（会長 山之内一郎）が独立、設立されました。会員 7 社、賛助会員 3 社。

その後、高度成長、石油ショック、バブル景気、バブル崩壊、リーマンショック、東日本大震災など世相が移り変わる中でも活動を続け、平成 25 年に協会名を「日本道路清掃技術協会」(会長 沓掛哲男)と改称し、目標の一つでありました一般社団法人として法人格を取得致しました。顧問に佐藤信秋氏が就任され、現在の会員会社数は 31 社となっております。

この 10 年ほどを顧みますと予算縮減による老朽化した作業機械、車両の更新の資金不足や少子高齢化による技能者の減少、温暖化等による気象変動による緊急時の対応、作業頻度の減少による作業員への負荷の増大と当協会が抱える問題は山積しております。企業に適正な利潤が得られなければ、道路清掃への対応や体制の維持は難しく、問題の解決がより困難となるのは明白です。

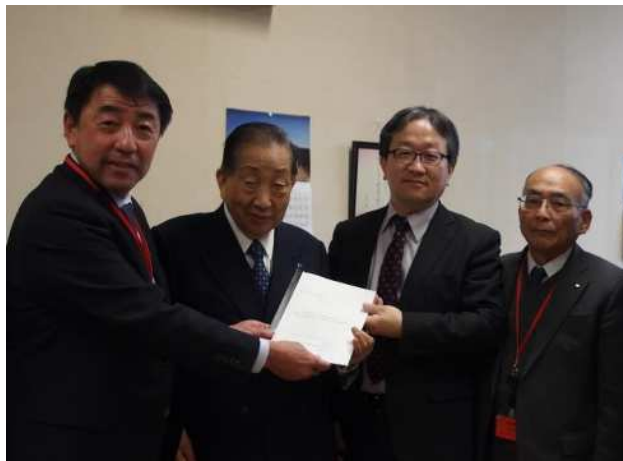
現在、年ごとに増加している観光客や 2020 年日本で開催されるオリンピック、パラリンピックなどで訪れる人々に日本はきれいな国、美しい国という印象を与え、観光立国として繁栄する為にも、協会一丸となって課題の改善をひとつひとつ図って参りたいと考えます。関係各位のご理解とご協力を願って年頭の挨拶と致します。

国土交通省森昌文道路局長に沓掛会長とともに道路の機能維持確保のための清掃に関する要望書を提出しました

当協会では、平成 28 年 1 月 13 日、国土交通省に「道路路面・道路排水施設等の機能維持確保のための清掃に関して要望書」を提出しました。

当協会の沓掛会長はじめ、亀田理事長、中村事務局長ほか 7 名の理事らとともに森昌文道路局長と面談し、現状の道路の汚染状況を説明したうえで、十分に機能維持を確保するための清掃回数の増加実現を求めました。また、災害時には大型の災害用対策機械を運転して災害現場で活躍しているのは清掃業界の人間であり、これらを確保していくためにも適切な作業受注が必要だとも説明しました。

森道路局長は、民主党事業仕分け後の清掃予算の削減の大きさに驚かれましたが、道路清掃は管理基準があり各現場サイドでこの基準をベースに行っている。しかし、この基準は現場状況に合わせて変えてもよいことになっているので、現場毎に色々な情報を積み上げて対応していく必要があると応じ、要望に対しては理解を示されました。



道路清掃工に関する関東地方整備局との意見交換会

去る平成 27 年 11 月 19 日(木)に国土交通省関東地方整備局と道路清掃に関する諸問題についての意見交換会が開催されました。関東地方整備局からは企画部持丸機械施工管理官をはじめ林施工企画課長、田島課長補佐や二川係長、角田係長、担当者と現場を代表して東京国道事務所加藤施設管理課長、甲府河川国道事務所渡辺防災課長に出席をしていただき、当協会からは亀田理事長ほか事務局長、各理事、技術部会長が出席しました。



関東地方整備局の林課長から、関東地方整備局の今年度の話題と 9 月の関東・東北豪雨の災害支援のお礼、降灰対応の清掃車の導入などのお話があり、道路清掃を取り巻く状況をみなさんと共有しながら課題解決に取り組んでいきたいという挨拶がありました。当協会の亀田理事長からは、事業仕分け以降厳しい状況になっている。現場は草が生え、土砂が堆積しているのを改善して欲しい。このような生活密着型の事業は将

来も続けていく必要があるものだと考えていると挨拶がありました。その後、出席者の自己紹介が行われ、関東地整からの情報提供の後、意見交換会が開催されました。

当協会からは、清掃頻度が年 1 回では土砂塵埃の堆積が多くしかも雑草が繁茂しており、清掃車では取り除くことが出来ないし採算も合わないといった意見や路面清掃の歩掛かりが実態と大きく異なる。清掃頻度減少による塵埃量の増加に対応した歩掛かりの見直しが必要だという要望が出されました。また、地震や豪雨等の災害時の出動要請も作業日数が激減のため、管理危機体制の維持が困難になるなどの意見が出され、関東地整からは、現場状況をよく勘案して対応したいというお話でした。

今回は 2 年振りの意見交換会でしたが、当協会が抱えている課題をご理解いただき、将来的に少しでもよい方向に向かえばよいかなと思いました。



中部地方整備局と「平成 27 年度 公共工事（道路清掃）の諸課題に関する意見交換会」が開催されました

年の瀬が迫った平成 27 年 12 月 24 日(木)に(一社)日本建設機械施工技術協会と(一社)日本道路清掃技術協会主催により中部地方整備局と「公共工事（道路清掃）の諸課題に関する意見交換会」が開催されました。

中部地方整備局からは、道路部道路管理課の西村課長ほか鈴木課長補佐、梶原維持修繕係長、企画部施工企画課からは下村課長、牛場課長補佐、平山計画係長が出席されました。

まず、主催者側からは、(一社)日本建設機械施工技

術協会中部支部企画部会長三宅氏より、道路清掃は交通安全や美化といった重要な作業である。作業をする上での色々な課題についてご指導いただきたいと挨拶がありました。当協会亀田理事長からは、関東地整とも意見交換会を行ったが、平成 22 年以降の道路清掃予算の急激な削減により清掃頻度が極端に減ってしまった。それにより様々な問題が発生したが、それが主な焦点となっていた。今回も似たような問題が挙げられている。今回、活発な意見交換会によりよい

方向に進んでいけばと考えているといった挨拶がありました。中部地方整備局からは、西村道路管理課長より、今回、実務者レベルで生の声を聞かせて欲しいと挨拶があり、下村施工企画課長からは担当者、実務者レベルの会議を第一歩として進めていければよいと挨拶がありました。



意見交換会では、各会員から事前に提出された提案議題に基づいて進められ、契約関係の議題としては、清掃車のオペレータは、特殊な技能として貴重なものである。今後の育成の必要もあるが、入札要件に取り入れることを検討いただきたいといった話や維持管理方針では、国道の維持管理等に関する検討会の中で、現場に合わせて基準を見直す旨が示されている。塵埃量の堆積に応じた適切な頻度を検討いただきたいといった意見や国道は国の大動脈である。年間 1 回では

土砂が堆積して雑草が繁茂してしまう。清掃回数の増加を望むといった声が多く上がりました。また、貸与車両の必要性については、火山灰対応の路面清掃車の導入や事務所間での持ち回りでは、メンテナンス的にも責任の所在が不明確になるといった意見や災害対応にも支障をきたすといった意見が出されました。

西村課長からは、担当事務所と調整を取っていただいて、現場の状況を発注者に理解してもらうことも必要である。整備局でも今回お話を聞いて実情を再認識した。今後、検討したい。というお話でした。

最後に（一社）日本建設施工技術協会中部支部の安江顧問から「それぞれ今抱えている問題をどのように解決していくか、皆で自覚して解決していくことが大きな成果につながる」ととりまとめられ、今後の課題解決に進む方向が示されました。



「被災地の復旧」のために私達ができること

この日、私達は横浜市内の、保土ヶ谷バイパスの冠水復旧の為の緊急作業を行う予定でしたが、横浜国道事務所・管理第 2 課の菅沼機械係長から私の携帯電話に連絡が入り「急なお願いで申し訳無いのだけれど、先週の常総市の大雨災害の復旧支援作業の為に出勤して貰えないか」という話でした。常総市の大雨災害については、当然ニュース等を見て知っていましたが、「あの大変な状況の被災地で、自分達に一体何ができるのだろうか？」という思いが私の中にはありました。とりあえず、状況の把握と今後の予定について打合せを行う為、横浜国道事務所に行き次のような説明を受けました。

- ・水循環式排水管清掃車を汚泥吸引車（バキュームカー）として現地に派遣。
- ・その上で、現地の蓋付側溝内の土砂の撤去・清掃を実施。
- ・現地の詳しい状況は不明。
- ・作業期間も未定。

・常総市役所に現地対策本部が設置されており、国土交通省の職員が駐在しているので、そちらの指示に従って行動して貰いたいとの事でした。突然の出動要請に不安を覚えながらも、私達が被災地へ入ったのは、災害発生から 1 週間程が経過しており、復旧作業はかなり進んでいました。積み上げられた瓦礫・ゴミの山、各家の外壁に残る浸水の跡、そして（水道が復旧していなかった為）給水車の前に列を作る人々。私も、長年横浜国道管内の維持業者として、様々な災害復旧・緊急作業に携わってきましたが、今日の前にある光景は、それらを上回るものでした。常総市役所に到着すると、常総国道事務所の栗原副所長が出迎えてくれ、状況説明と共に、この日の作業についての指示を受けました。側溝内の堆積土砂もそれほど多くなく、正直なところ、「こんなものなのか？」と言う印象でした。作業中はテレビ局の方達から熱心に取材を受け、少々気恥ずかしかったのですが、栗原副所長が対応してくれました。

作業終了後、再び市役所の現地対策本部に赴き、翌日の私達の作業区域について説明を受けたのですが、その際に副所長から、「国道、市道に関係無く、必要な場所で必要な作業をお願いしたい。」との要望を受け、作業場所の選定、作業方法等については、自分達に一任させて頂き、作業を行うことになりました。



翌日、現地に到着すると、これまでの作業場所とは全く違う状況を目の当たりにしました。正直なところ、どこから手を付けて良いのかも、わからない状況でした。調査の結果、国道よりも市道の方が側溝内の堆積土砂が多かったため、作業場所は市道の側溝に決定しました。作業場所の選定は難航しましたが、道路幅員、そして清掃により排水機能の向上が期待できる場所等を慎重に検討し、翌日の作業場所を選定、合わせて作業手順についても話し合いました。その後、遅い夕食を摂り、ホテルに到着した時には、夜の 10 時を過ぎていました。翌日、作業場所から処分場へ向かう道程では、何台もの作業車両とすれ違いましたが、地元では無く、他の地方のナンバーの車両が多い事に気が付きました。そこで、対向車両の運転手と偶然目が合いました。そこは通行止区間であったため、ライトバンの回転灯を点灯させて走行していましたので、私が復旧支援作業に携わっている人間だという事は相手もわかったと思います。すると、見ず知らずの相手が私に向かって手を挙げて挨拶をしてきたのです。私も挨拶を返しながら、「そうか、彼らも自分達と同じように被災地の復旧支援の為に来ているのだ。」住む場所も、職種も違う人達が、「被災地の復旧」のためにこの地に集まり、それぞれの職務を遂行しているのです。私は、自分達がその中の一員であるということに気が付き、前日同様の昂揚感を感じていました。

現場に戻ると、作業班が泥まみれになって作業を行っていました。「状況はどうだ?」「厳しい。もう(バキュームカーの)タンクが一杯だ」「さすがに早いな。よし、処分場へ行こう。先導するから、ついてきて来てくれ。」「了解!」「こっちは高圧洗浄車に給水しておく。」「頼む。協力業者の給水車が近くに待機しているはずだから、連絡してくれ。今日は時間との勝負に

なるぞ。」「了解!」気が付けば、私達は昼休憩をとる事も忘れて、作業に没頭していました。側溝内の土砂撤去、処分場への往復、高圧洗浄車への給水。これを繰り返していました。



作業開始前に、私達はその日の作業の目標地点を設定していました。結局、目標まで残り 5m というところでタンクが満量となり、この日の作業は終了となりましたが、私は「厳しい目標を設定し、限られた条件と限られた資機材でよくここまで頑張ってくれた」という感謝の思いで一杯でした。現地対策本部へ向かい、その日の作業報告を行うと「ロードさんは、本日で終了して貰って結構です。遠いところを本当に有難うございました。」とねぎらいの言葉を頂きましたが、私の中では、一抹の寂しさと、安堵の思いが交錯し、複雑な心境でした。その後、私達の作業を引き継ぐ業者さんに現場の状況を説明し、現地対策本部を後にしました。こうして私達の災害復旧支援作業は終了したのです。今、改めて考えてみると、今回の災害復旧支援作業に私達が参加した意義は大きかったと思います。国、県、市の垣根を超え、現地の方達に感謝される中で作業を行った事は、道路清掃作業に従事している私達の社会的な意識を、より大きなものにしてくれました。私自身、こういった仕事の社会性を認識していたつもりでしたが、その思いをより強く持てるようになりました。現地で作業をしている際にも、多くの方達から、「わざわざ横浜から来てくれたの? どうもありがとう」と声をかけて頂き、中には、まだご自分の生活がままならないであろうにもかかわらず、お茶を差し入れて下さる方もいらっしゃいました。

そして、当初に私が抱いていた「自分達に何ができるのだろうか?」と言う思いは、「できる事を全力でやろう」と言う思いに変わって行きました。

この経験を忘れる事無く、道路清掃作業という仕事の意義を強く意識しながら、今後の仕事に努力、邁進していきたいと思います。

日本ロード・メンテナンス株式会社
現場代理人 加藤 淳

鬼怒川堤防決壊で常総市大被害 当協会会員も災害復旧に出動

平成27年9月9日から9月10日にかけて鬼怒川流域での豪雨により、鬼怒川の水位が上昇し、鬼怒川堤防の越水や決壊が発生し大水害となった。この氾濫で流されている家屋や屋根によじ登っている避難者をヘリコプターから吊り上げ救助等の実況中継がTVから流れ、さながら3.11東日本大震災の「大津波」が連想される様でありました。

発生後、ただちに災害復旧対策が行われました。その概要を報告します。

1. 被害状況

- (1) 鬼怒川堤防 左岸 越水 9/10 6:30
- (2) 鬼怒川堤防 左岸 決壊 9/10 12:50
2.1km付近、約200m決壊
・その他 堤防からの溢水、漏水箇所等多数あり
- (3) 八間堀川堤防 決壊 9/10 18:00頃
(県管理の1級河川)
- (4) 浸水範囲：茨城県 常総市（隣接市含む）
40平方km（国土地理院推定）
- (5) 住宅 ・全壊 50棟
・半壊 4000棟超
・床上浸水 120棟
- (6) 農林水産業 推計 114億円
- (7) 死者 2人
- (8) その他

(関東地方整備局のホームページ、読売新聞10月10日、及び朝日新聞10月11日から)



2. 災害復旧の概要（関東地方整備局）

- ・9/10 3:55 整備局は警戒体制から非常体制に
- ・9/11 16:00 現地対策本部設置(下館河川事務所)
- ・9/10 22:00 応急復旧工事に着手
 - 鬼怒川堤防決壊箇所復旧工事
 - ・荒締切工：9/10～9/19
 - ・鋼矢板締切工：9/19～9/24
 - 排水作業：9/10～9/21
 - ・排水ポンプ車の稼働状況
 - ・車両台数：関東地整から11台、
他の地整から応援40台、計51台
 - ・排水量：775万 m^3 （東京ドーム6杯分）
 - ・八間堀川排水機場の排水量：90万 m^3
 - ・合計排水量：865万 m^3
- ※自然流下による排水量は含まない
- 9/17 常総市道の側溝清掃を緊急的に実施

3. 排水ポンプ車等の現場作業記録

(川上建設株式会社)

(1) 予備作業で緊急退避

下館河川事務所から、出動要請を受けた。

- ・9/9 深夜に、照明車2台（鬼怒川の水位調査）
- ・9/10 03:00 排水ポンプ車2台（60 m^3/min ,
30 m^3/min ）

排水ポンプ車は、鎌庭出張所（石下町）近くの用水路水位が高くなっているため、鬼怒川への排水作業。

7時頃から、設置場所の関係からポンプ車1台で排水を開始したが、水路水位の上昇に排水が追い付かず溢れ出した。この時鬼怒川の水位が堤防天端近くまで迫っており、上流の方で「越水」したとの情報も入り、危険と判断してポンプ車を撤収して鎌庭出張所へ1次退避した。

11:30 出張所近くは冠水しており、ここは危険と判断して、水海道出張所へ向かった。途中の道路は膝下から腰ぐらいまでの水位があったが、大型のポンプ車は何とか通行できた。一緒の連絡車は一時立

ち往生したが、浅い所をさがしながら水の無い方へ脱出した。

12:40 ポンプ車は水海道出張所についた直後にここも危険と判断されて藤代防災センターに向かう。 <12:50 鬼怒川堤防決壊>

14:00 小貝川平和橋付近へ出動し、現場に着いたが、正面から鬼怒川からの濁流が迫ってきており作業不能。急いでUターンしたが、こんどは後方より濁流に追いかけられエンジン排気管から水が入る恐れもあったが、何とかつくば方面に**緊急に退避**した。

その後も数箇所指示があったが現地にポンプ車の設置場所が確保できない場合とその他は現地到達が不可能であった。

18:00 再度、水海道出張所に戻り、次に八間堀川の排水作業と決まった。

(2) 昼夜10日間のポンプ排水作業

①9/10 22:00 ~9/11 12:00 「八間堀川水門付近」から鬼怒川へ排水



当社搬入のポンプ車2台と照明車2台、それに他社搬入のポンプ車3台(計5台)で排水したが、水位上昇は止まらず、八間堀川は溢れだした。

9/11 01:00 付近一帯が冠水

9/11 06:00 この頃に鬼怒川の水位が下がってきたので水門が開けられて、八間堀川の水位は下がった。12:00 排水ポンプ停止。

②9/11 12:00~9/15 05:00 「八間堀樋管地区」の排水

(01:00 頃に冠水した住宅地から八間堀川へ排水) 排水ポンプ車は当社搬入の2台と他地整からの応援を含めた数十台が作業を行った。

冠水している住宅地



排水作業中のポンプ車 (60 m³/min)



③9/12 18:00~9/15 13:00 「新井木樋管」(新井町)の排水ポンプ車1台と照明車1台。

④9/19 03:00~9/21 12:00 「若宮戸地区」(決壊場所近く)の排水状況



9/21 13:00 すべての作業が無事に完了、撤収。作業は2班24時間体制で行った。

・この時の排水量は概略43.2万m³になる。

(3) その他作業

前進基地となった篠宮水門広場(決壊場所の対岸)へ対策支援車両の運搬、設置を行った。

- ・9/10 横浜国道から衛星通信車 1台
- ・9/12 横浜国道から災害対策支援車 1台
- ・9/13 宇都宮国道から災害対策本部車 1台

以上

除草及び土砂堆積除去サイドブラシ

株式会社アオキスイーパー

数年来、既存スイーパーを使用し除草作業が出来ないかとのお問い合わせが増えております。言うまでも無く、清掃回数が激減しそのまま回復しない事に起因する由々しい事象であり、本機関紙 51 号「現場代理人の悲鳴」と直結します。お話を伺うと担当される現場によって、主となる作業対象は、①除草伐採・②土砂と除草・③土砂堆積除去の三種になるようです。

従来は除草向サイドブラシ材料としては、A.重清掃用厚型平鋼線が主流、一部でB.丸型ピアノ線やC.ワイヤーロープが試験的に採用されてきました。A.厚型平鋼線は標準平鋼線よりは強力である程度安定して摩擦する一方、その能力の限界は否めませんでした。B.丸型ピアノ線は能力が高い一方、折損が激しく使用に問題が見られました。C.ワイヤーロープは能力が高い一方、写真のように解け易くやはり使用に問題がある場合が見られました。但し、材料 A～C は対象①～③次第で得手不得手等もあり、飽くまで前述は傾向として捉えてください。

今回、弊社では独自に異型線を製作し、東急三輪・豊和四輪で検証させて頂いております。費用や管理面から、使用する植込台セグメントは各清掃車標準品を用いる事を念頭においています。



東急除草異型線ブラシ



解けたワイヤーロープ



豊和 95H 対象①除草伐採作業

検証には時間不足ではありますが、作業対象①～③に対応できる可能性があります。但し、作業対象と合わせて使用するスイーパーの能力や仕様を鑑み、線材仕様等は吟味する必要があります。加えて、対象①～③にふさわしいブラシ製作方法についても幾種か考えており、皆様と共に開発を煮詰めさせて頂きたいと考えます。更に発展させることで、噴火や災害に関しても、対応できる可能性が高まれば幸いです。



東急三輪 対象③土砂堆積除去



東急三輪 対象②-1 除草伐採と土砂堆積除



東急三輪 対象②-2 作業前



東急三輪 対象②-3 作業後

小型真空吸込式路面清掃車について 株式会社加藤製作所

1. 真空吸込式路面清掃車の種類

弊社で製造している真空吸込式路面清掃車は大きく分けて現在 3 機種あります。

1 つは架装前の積載量が 3.5 t のシャーシを使用し、主に市街地の清掃に向いている小型路面清掃車。

1 つは架装前の積載量が 8 t のシャーシを使用し、主に幹線道路の清掃に向いている中型路面清掃車。

1 つは架装前の積載量が 14 t のシャーシを使用し、主に高速道路の清掃に向いている大型路面清掃車があります。

今回はその中から市街地の清掃に向いている小型真空吸込式路面清掃車 HS-400W についてご紹介したいと思います。



作業中の HS-400W



小型真空吸込式路面清掃車 HS-400W

2. 小型真空吸込式路面清掃車の開発

小型真空吸込式路面清掃車 HS-400W は長年皆様に親しまれた TZ-40S に代わり、平成 21 年から販売されました。

TZ-40S は俗に言う 4 t 車を使用していました。4 t 車は旧普通免許で運転できる最大の車両総重量 8 t 未満の枠の中で作られている最大の車両ですが、エア機器により TZ-40S では右側にブラシ装置が取り付けられずにいました。そこで新型を開発するにあたり、エア機器が無く、車種のバリエーションが増えた 2 t 車ベースの 3.5 t 車を選択することにしました。そしてフロアの駆動を油圧化することによりマシンルーム内の機器のレイアウトをコンパクトにまとめ、小さいシャーシへの架装を可能にしました。

その結果、右側にもブラシ装置を取り付け、それまで出来なかった右側清掃も行えるようになりました。またベースシャーシが軽いので、小さいながらもホップ容量や水タンクも多くとることが可能となりました。

3. HS-400W の特徴と機能

小型路面清掃車 HS-400W の特徴は小さい車体になったことによる小回り性能です。比較表にもある通りホイールベースが実に 930 mm も短くなりました。また全高も低くなっているのも街路樹に当たる心配が格段に減りました。前述していますがそれでもホップ容量や水タンク容量、そして最大風量が同じかそれ以上ということが最大の特徴になります。そしてホップや空気室をステンレス化することにより錆の心配も減りました。

機能では TZ-40S には無かった右側ブラシを取り付け、左右清掃が可能になりました。また、工場内などの清掃に役立つ全域清掃をオプションで設け、より広い清掃幅を確保しました。操作パネルも一新し、コンソールボックス内にあるスイッチにより操作ができます。そのため 3 名乗車も可能になっています。

HS-400W と TZ-40S の比較

機種	HS-400W	TZ-40S
全長	5,480 mm	6,245 mm
全幅	1,900 mm	2,280 mm
全高	2,480 mm	3,150 mm
ホイールベース	2,800 mm	3,730 mm
ホップ容量	3.4 m ³	2.0 m ³
水タンク容量	900ℓ	850ℓ
定員	3 名	3 名
最大清掃幅	2,400 mm ※1	1,800 mm
最大風量	190 m ³ /min	190 m ³ /min

数値は製品販売時カタログ数値です。

※1 全域清掃（オプション）時の数値です。

こんなに違う!! 「土木工事標準積算基準」と「現場実態」

国土交通省土木工事積算基準の見直し要望について

皆さんは、国土交通省から出されている「土木工事標準積算基準」という黄色い本を知っていますか？これは、公共工事の積算にあたって適正な工事予定価格が算定できるよう現場施工の実態調査を行い、その結果を反映したものだそうです。近年の施工現場では、色々な社会的制約が増大する中で、生産性の向上や環境対策、安全対策などを目的として新たな施工方法や技術開発、進化する建設機械など、その施工形態は年々変化していきます。このため、国土交通省では変動を続ける施工の実態を常に的確に把握するため、全国の直轄及び補助の工事現場において施工実態を調査するモニタリング調査や施工合理化調査を行っています。

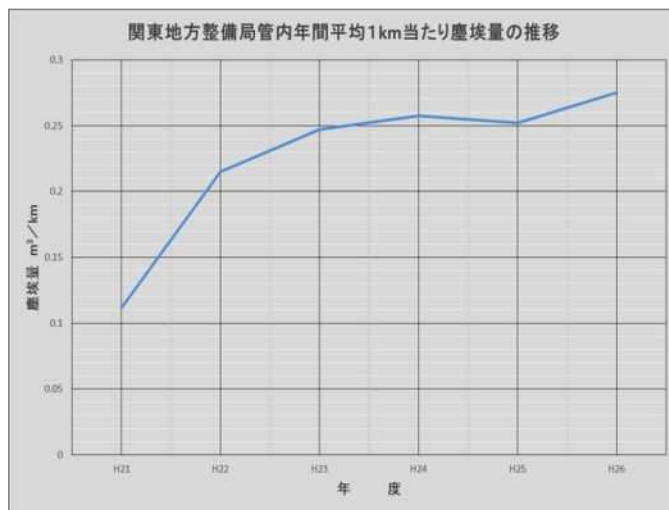
道路維持修繕の道路清掃工のうち「路面清掃工」については、モニタリング調査（施工形態動向調査）での変化がなかったのか、平成 8 年に見直しが行われて以降、歩掛りの改正が行われていません。しかし、民主党による事業仕分けの影響で路面清掃の回数は激減し、塵埃・土砂はそれに反比例して堆積して締固まっており、清掃車では取り除くことが出来ない状況になっています。つまり、平成 8 年に見直しされた歩掛りは、この様に堆積している土砂に対して制定されている歩掛りではないので、平成 22 年度以降の実態とは全く異なっている状況です。早急に路面清掃の実態を調査して、歩掛りの見直しをしていただきたいと思います。

ここでは、清掃協会の実態調査のデータを使用して、現行の土木工事積算基準とどのように異なるかを検証してみたいと思います。

1. 路面清掃の実態

右図は、当協会を受注している関東地方整備局管内の道路清掃作業 1 km 当たりの塵埃量の年間平均値の推移を示したものです。事業仕分け前の平成 21 年度では、 $0.11\text{m}^3/\text{km}$ 程度だったものが、仕分け後の翌年度には $0.2\text{m}^3/\text{km}$ を超え、平成 24 年度には $0.25\text{m}^3/\text{km}$ を超えて右肩上がりが増加している状況である。長期間清掃を行わないと、ガッターに堆積した土砂は締固まり、そこに雑草が生えてきて繁茂するとその廻りに土砂が溜まり堆積していくという悪循環が生じている。

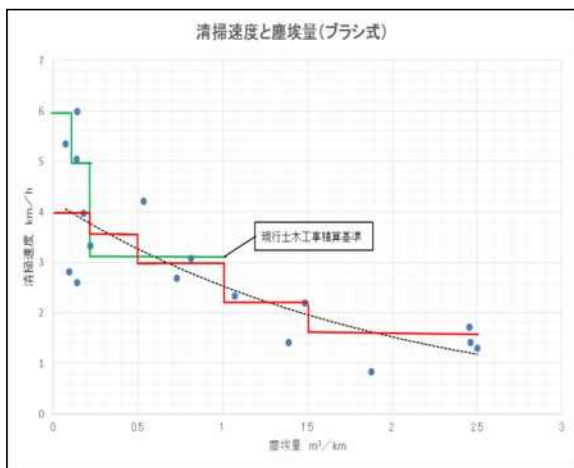
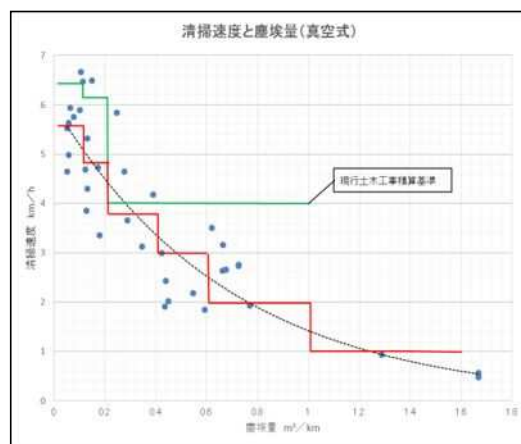
また、集水枡にも土砂が流れ込み、詰まった枡の中で木のように育った草が生えている。このため、当然、道路排水の機能も低下し、地球温暖化による集中豪雨などには対応できない状況となっている。





2. 土木工事積算基準との相違

右のグラフは、真空式清掃車の清掃速度と塵埃量の関係を示したものです。当協会が調査したデータは青のプロットになります。これに基づき近似値線引くと右下がりの曲線になります。これを仮に歩掛かりとして表すと階段状の赤線となり、現行積算基準の緑線と比較すると大きく異なります。



左のグラフは、ブラシ式清掃車の実績になります。データが少ないですが、これに近似値線と赤線を引くと、やはり現行積算基準とは異なるグラフとなりました。国土交通省の積算基準がどのような調査データに基づいて作成されているのかは不明ですが、現場実態とは大きく異なる値が示されています。

このように現場での実態と国土交通省の積算基準とは大きくかけ離れたものとなっており、道路清掃を行っていくうえで、受注に関して大きな負担となっています。

当協会としては、今後、国土交通省に対してこれらの実態を説明し、歩掛の改正を要求していく予定です。

編集後記

第四四半期になりました。年間契約の維持工事や道路清掃の現場は締めめの時になり、また営業の方は来期の準備に取り掛かり、多忙で大事な時期になりますので、体調を整えて安全確実・無事故無災害でこの時期を乗り切りましょう。

最近はや予算不足で、施工が必要な部分も制限を受ける事が多々あります。早く必要な予算をつけて頂き、十分な道路管理の実施を確保したいと願っております。