



優秀賞



時速50kmでの灯具清掃の状況

道路分野

トンネル灯具等の高速清掃装置の開発

取組概要

高速道路のトンネル照明灯具清掃は、回転ブラシを装備した特装車が時速2km程度で行うため、一車線規制が必要となる。車線規制を行うために、トンネル手前から車線規制の準備や、追突事故を防止すめための後尾警戒が必要になるばかりか渋滞の原因となるので車線規制の削減が望まれていた。このために、一車線規制が不要である高速道路の最低速度(時速50km)トンネル照明灯具清掃を行える工法を開発することになった。トンネル内に必要な照明量の確保やクリアな白線の表示に貢献し、安全な自動運転のためにも必要不可欠となっている。

受賞理由

本技術は作業時間を大幅に短縮し、灯具だけでなくレーンマーク等も清掃できることに加え、洗浄方法を工夫して、高速走行でのトンネル灯具の清掃を可能にしたことで、効率化を実現できており、規制等の社会的影響を低減できることが評価された。

取組のポイント

2004年に日本道路公団の「道路維持機械開発委員会」が行われた時に、重曹を噴きつけるトンネル照明灯具清掃は成果が上がらなかったと発表された。これに対しヤマモトロックマシン(株)は「キャビテーション(高圧洗浄の特殊ノズルから発射される噴射水に含まれた微細の気泡が破裂した際に強力な衝撃力が発生する現象)を利用した洗浄効果を要素試験で確認していた。そこで日本道路公団に対し、時速50kmの高速清掃を可能とする技術としてキャビテーション洗浄を提案し、トンネル照明灯具清掃の高速化を実現した。

受賞者について



代表者
ヤマモトロックマシン株式会社
技術顧問 川北 義正

受賞者

- ・ヤマモトロックマシン株式会社
係長 赤木 幸博・主任 吉村 邦雄
- ・東日本高速道路株式会社
- ・中日本高速道路株式会社
- ・西日本高速道路株式会社
- ・株式会社 高速道路総合技術研究所

コメント

この度は優秀賞という大変名誉ある賞を頂き光栄に存じます。高速道路の車線規制レスに向けて、道路維持機械の研究開発に取り組んで参りました。

今後も、インフラメンテナンス分野の一層の発展に貢献できるよう研究開発を続けて参ります。

団体概要

高速道路の車線規制レスでは、NEXCO3社及び(株)高速道路総合技術研究所と、高速道路の利便性と安全性、メンテナンス性の向上のため、課題解決に向けた研究開発に取り組んでいます。

問い合わせ先

ヤマモトロックマシン株式会社
08477-2-2137
<http://www.yrm.co.jp>

お問い合わせ→

