

2012 年 6 月 28 日

平成 23 年度土木学会技術開発賞を受賞しました

2012 年 6 月 14 日、当センターは、阪神高速道路（株）と平成 22 年より共同で設計開発を行い、平成 23 年 2 月から運用を開始した大和川線シールドトンネルにおける ETC を活用した廃棄物（建設汚泥）運搬管理システムにおいて、公益社団法人土木学会の「平成 23 年度土木学会賞（技術開発賞）」を受賞しました。

同賞は、創意工夫に富む技術の開発、実用化、それらの発展を通じて、社会に貢献したと認められる土木技術・システムに授与される賞で、6 月 14 日（木）、土木学会定時総会において授賞式が行われました。当センターでは、今後とも、創意工夫、それらを通じた社会貢献に寄与できますよう取り組んで参りたいと思います。



授賞件名 『ETC を活用した建設廃棄物の運搬管理システムの開発と導入』

<受賞者一覧>（敬称略）

- （一財）関西環境管理技術センター 水田和真
- （株）高速道路開発 今木博久、笥和弘
- 阪神高速技術（株） 富澤康雄
- 阪神高速道路（株） 建部実

<技術概要>

阪神高速大和川線のシールド工事は、日々大量の建設廃棄物（建設汚泥 76 万 m³）が発生する。建設汚泥は、建設廃棄物の中でも再資源化率が低く、リサイクルの推進が課題となっていた。リサイクルには建設廃棄物の発生から再利用までの一連の処理工程管理が必要であるが、紙伝票による産業廃棄物管理票（マニフェスト）管理では、記入漏れ、改ざん、なりすまし、紛失の問題も発生しており、排出事業者、収集運搬業者、処理業者の伝票受渡や、集計、5年間の保管義務など多大な負担がかかっていた。

本技術では、新たな電子マニフェストの認証の仕組みとして、有料道路で使用される ETC（Electronic Toll Collection System, 電子料金収受システム）の無線通信を活用して、運搬車両の認証情報を電子マニフェストと連動する仕組みを導入し、確実に処理できる方法を開発した。このシステムにより運搬車両自動で認証される為、排出事業者や運搬車両運転手の操作が不要となり、入力操作ミスの課題が解消や、データ管理のリアルタイムを向上させることができ現場運用の効率化に寄与できる効果を明確にした。また、GPS（全地球測位システム）機能とも連動し、運搬車両の現在走行位置の管理や経路追跡を実施することで、経路外走行の防止や、周辺道路の運搬車両による渋滞回避に活用されている。

本技術は、従来の紙マニフェストの課題を解決しただけではなく、多量排出現場における廃棄物の適正処理の透明化を支援する技術として、資源循環型社会の実現にも寄与するものであり、広域かつ大量処理、汚染物質や放射性物質を含む廃棄物処理にも適用の検討を進められてきていることは社会的貢献が非常に大きく、土木学会技術開発賞に値するものと認められた。

< E T C 電子マニフェストシステムを利用した施設の様子 >

