

GIS と RFID を組み合わせた構造物トレーサビリティシステムの開発と導入



Development of Structure Traceability System using GIS and RFID
for Construction and Maintenance

黒台昌弘 Masahiro KURODAI*¹ ・ 名倉 浩 Hiroshi NAGURA*² ・ 澤 正樹 Masaki SAWA*³

要 旨

現在の土木構造物における維持管理では、不具合箇所を発見・現認後に補修を行う「事後保全」が主な管理手法となっているが、「事後保全」だけでは土木構造物の長寿命化やライフサイクルコストの低減を実現させるためには不十分といわれている。そのため、「予知保全」, 「予防保全」へ移行することが喫緊の課題であると考え、筆者らは GIS と RFID を組み合わせた構造物トレーサビリティシステムを開発し、共同溝シールド工事現場に導入した。情報の管理対象をコンクリート構造物と二次製品とし、これらについて設計から施工、維持管理における情報を時間軸に沿って一元管理し、また、三次元的に閲覧が可能で、予知・予防に資する情報をいつでも取り出せるシステムとなっている。

キーワード : GIS, RFID, トレーサビリティ, 維持管理

Summary

Now a main method of structure maintenance is breakdown maintenance, but it is insufficient for long life and life cycle cost reduction of structures. So we have recognized that we have to shift from breakdown maintenance to predictive and preventive maintenance immediately. As a result we have developed “ The Structure Traceability System using GIS and RFID” and introduced it to a public utility tunnel construction. This system has a centralized information which records plan-information and construction-information of concrete structures and secondary products. The centralized information is useful for predictive and preventive maintenance, and moreover we can get the information anytime and anywhere.

*1 技術研究所

*2 技術第一部

*3 経営企画部