

土橋研究室

[持続可能な社会の実現]

生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター
International Centre for Urban Safety Engineering

<http://icus.iis.u-tokyo.ac.jp>

都市基盤マネジメント工学

持続可能な社会の実現

Realizing a Sustainable Society

都市インフラの老朽化や大規模な災害に備え、基盤整備に加え適正な維持管理が求められています。本研究室では、都市の地下空間を有効活用した社会基盤の整備手法の開発、これにともなう地下施設の防災・安全技術を開発してきました。また、点検、劣化診断技術の高度化および非破壊試験技術やモニタリング技術などの新技術の開発、老朽化にともなう構造物の性能評価および補修・補強・更新を適切に行う戦略的マネジメントシステムの研究を進めています。

研究をとおして、安全、安心で快適な都市インフラによる持続可能な社会の実現が期待できます。

- ◆大規模地下空構築技術の開発：シールドトンネルを拡幅する技術の開発および深化
- ◆防災・安全技術の高度化：画像処理による交通異常事象即時検出システムの導入
- ◆点検・劣化診断技術の高度化：非破壊試験技術、モニタリング技術など新技術開発
- ◆戦略的マネジメントシステム：点検・劣化診断、補修・補強サイクルのデータベース化による保全情報管理システム

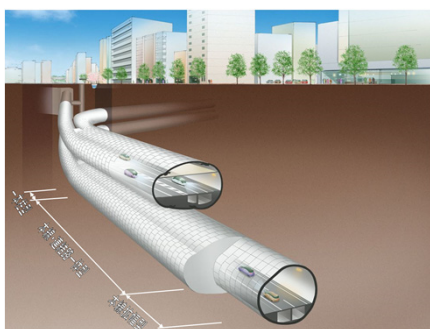


図1 シールドトンネル拡幅技術

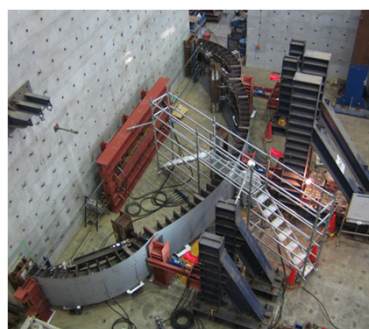


図2 セグメントの実大性能確認試験

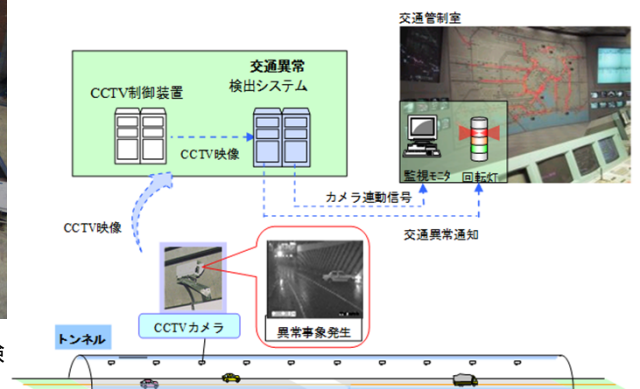


図3 画像処理による異常事象検出システム

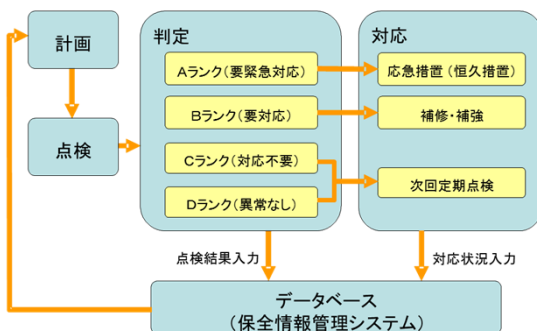


図4 点検・補修のPDCAサイクル

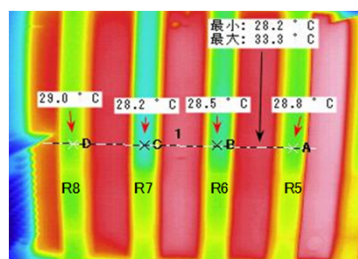


図5 赤外線法による鋼床版Uリブ内の滞水



図6 炭素繊維シートによるRC床版疲労対策