



## 自由断面分割施工による小土被り・高速道路横断トンネルの構築

ー谷津船橋インターチェンジ工事のうちオフランプトンネル工事ー

**Combination of Small Shield Tunnels for A High Way Ramp-Off Structure in“Higashi Kanto Highway Yatsu-Funabashi Interchange Off-Ramp Project”**

東日本高速道路(株)、(株)大林組  
East Nippon Expressway Co., Ltd.  
Obayashi Corp.

### 概要

東関東自動車道谷津船橋インターチェンジのオフランプトンネルは、本線道路を土被り約3mでアンダーパスする構造である。

本プロジェクトでは、①合理的な設計が可能な「八角形断面」の本体構造物の採用②地表面への影響を抑制でき、三次元道路線形、断面変化に対応できる小断面分割シールドの採用③分割シールドによる先行トンネル内での躯体構築④短時間で硬化する新たな地盤改良工法の開発と開放型シールドへの工法変更による地中障害物への対応など設計から施工まで高い技術力を駆使し、小土被り道路トンネルを高速道路へ影響を与えず構築した。また、トンネル断面の縮小化による発生土量の低減などの環境負荷低減を実現した。

### Summary

Higashi Kanto Highway Yatsu-Funabashi Interchange Off-Ramp structure is constructed underneath a main highway with an overburden of 3m. Utilizing high standards of engineering through design/construction phases, the following technological approaches are adopted to minimize adverse impacts on the main high way during the construction.

- ① Octagonal tunnel section for structural efficiency
- ② A composite tunnel of small shield tunnels for adaptability to complexity of alignment, change in tunnel section and less impact on ground surface.
- ③ Combination of small shield tunnels to build a large tunnel structure
- ④ Development of a new grouting technology for a shorter curing time to remove unforeseen obstructions in ground due to a change to open-mode shield excavation.

Furthermore, the above-mentioned approaches make a tunnel cross section smaller, which reduces excavation volume and environmental impact.

技術賞

Outstanding Civil Engineering Achievement Award

Iグループ  
(具体的なプロジェクトに関連して、土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる計画、設計、施工または維持管理等の画期的な個別技術(情報技術、マネジメント技術を含む))