



## 地上発進・地上到達シールド工法（URUP工法）の開発

### Development of construction method for shield tunneling with departure and arrival of TBM on the ground surface - URUP (Ultra Rapid Under Pass) method

三木 慶造 (㈱大林組)、横溝 文行 (㈱大林組)、阪本 公明 (㈱大林組)、井澤 昌佳 (㈱大林組)、上田 潤 (㈱大林組)  
 Keizo Miki (Obayashi Corp.), Fumiyuki Yokomizo (Obayashi Corp.), Komei Sakamoto (Obayashi Corp.),  
 Masayoshi Izawa (Obayashi Corp.), Hiroshi Ueda (Obayashi Corp.)

#### 概要

本工法は、アンダーパスを短期間に構築する技術である。従来のシールド工法に必要な発進・到達立坑を省略し、シールド機を地上から直接発進させ、再び地上に到達させることで、アプローチ区間を含むアンダーパス全線を連続的に構築する。

工事期間の短縮により、早期供用が可能であり、道路占有の面積、期間を最小限とすることで、工事による交通渋滞を抑制できる。さらに、相乗効果として、渋滞車両から排出されるCO2を大幅に削減できる。

本工法は、アンダーパス工事にとどまらず、地上から地下に接続するトンネルや、河川・海底を横断するトンネルにも適用でき、既成概念にとらわれない、合理的かつ環境にやさしい地下空間構築技術として、社会に大きく貢献している。

#### Summary

A new method for underpass construction with a TBM was developed. In this method, the TBM can directly depart/arrive from/at the ground surface. The most part of the underpass structure can be constructed by the TBM without vertical shafts. It can shorten the work period and minimize construction area as compared with a conventional method including the vertical shafts. Consequently, it also can reduce emission of carbon dioxide drastically. This epoch-making technology can be widely applied to the construction for not only the underpass at an intersection but also various underground tunnels from/to ground level including undersea or under-river tunnels.

技術開発賞  
Innovative Technique Award

（計画、設計、施工、または維持管理等において、創意工夫に富むと認められる技術（情報技術、マネージメント技術を含む）を開発、実用化し、土木技術の発展を通じて、社会に貢献したと認められる者）