

## 国土交通大臣賞

「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名

### 357号東京港トンネル（その2）工事 大林・鹿島特定建設工事共同企業体

所在地

東京都品川区

受賞テーマ

**環境負荷の小さいシールド工法の延長（開削トンネルの短縮）により発生土等を大幅削減**

一般国道 357 号東京港トンネルは、慢性的な渋滞が発生している首都高速道路湾岸線の東京港トンネルと並行して建設され、当該区間の渋滞緩和を図る事業である。当事業のうち、本工事は都心部から千葉方面行のトンネルをシールド工法および開削工法により構築するものであり、工事延長は海底トンネルを含む約 1,890m である。

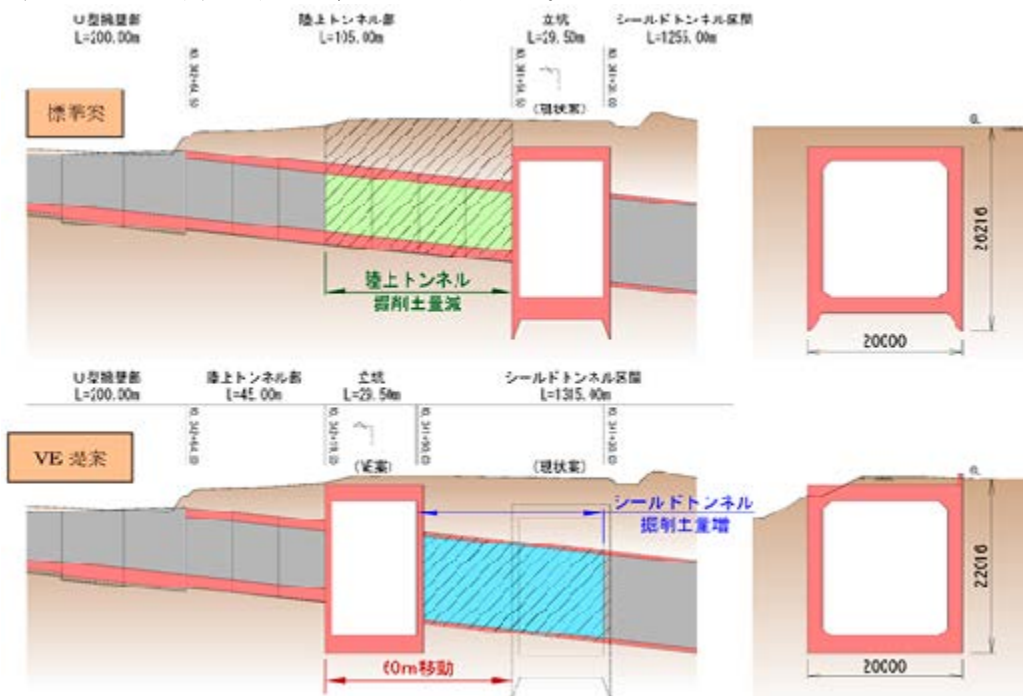
同社のシールド地上発進技術を用いることで、環境負荷の小さいシールド工法の適用範囲を延長し、建設発生土（汚染土）、仮設鋼材、コンクリート、鉄筋、型枠を大幅に削減した。

さらに、発進立坑の施工方法変更に伴うケーソン設備の削減や、地盤改良（高圧噴射攪伴工法）に使用する水を海水に変更し、水道水の使用を大幅に削減した。

#### ■リデュース（発生抑制）

##### 1. 開削トンネルの一部をシールド工法に変更したことによる建設発生土（汚染土）の大幅削減

- 当初設計では、発進側において掘削、埋戻しが必要となる開削部は 305m であったが、シールド地上発進技術を用いることで、環境負荷の小さいシールド工法を 60m 延伸し、開削部を 60m 短縮する計画に変更した。これにより、建設発生土（汚染土）を 10,887 m<sup>3</sup> 削減できた。



シールド工法の延長による建設発生土の削減効果

##### 2. 高圧噴射攪伴工法に使用する水に海水を利用

- 土留め壁の安定対策として施工する高圧噴射攪伴工法に使用する水に海水を利用し、水道水の使用を削減した。

#### ■リユース（再利用）

- セグメントの仕様を同規模工事と同規格とすることで、セグメント製作に用いる鋼製型枠を再利用した。
- 使用したシールド機の部品（ジャッキ、エレクター、スクリュウコンベア）は、類似工事への再利用を検討している。

#### ■リサイクル（再生利用）

- 積極的に再生資源の使用を行い、基礎砕石等で再生砕石を使用している。また、均しコンクリートに再生骨材コンクリートを 313 m<sup>3</sup> 利用している。
- 条件に応じて（強度が必要な箇所、狭隘で締固めが困難な箇所、早期に埋戻しが必要がある箇所）埋戻土には流動化処理土を積極的に利用している（平成 28 年 3 月末：3,140 m<sup>3</sup>）。