



国土交通大臣賞(7件)

国土交通大臣賞

「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名

鹿島建設株式会社・株式会社大林組

東京外環自動車道 国分工事特定建設工事共同企業体

所在地

千葉県市川市

受賞テーマ

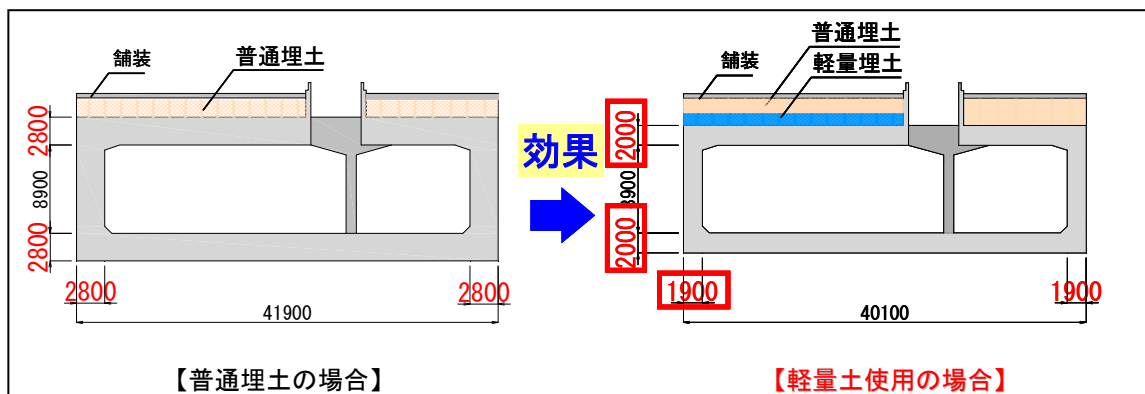
大規模開削工事における設計及び施工段階における3Rの推進

受賞者は、作業場所が縦断方向に長く、近接する住宅街がある等の立地条件に加え、施工数量が大きい東京外環自動車道の千葉県区間（三郷南～高谷）のうち約1.8kmを半地下構造にて築造する工事を実施した。

設計段階から合理化によるリデュースを推進するとともに、施工段階では、各工種において施工の効率化を図った。

1. 本体構造物の合理化設計によるコンクリート及び掘削土量の縮減（設計段階）【発生抑制、省資源】

躯体埋戻土の一部に軽量土を使用することで躯体に作用する上載荷重を軽減するとともに、土留め壁に設置した鋼材によって躯体の浮上りを抑制することで、コンクリート躯体の部材厚を縮減し、コンクリート数量を93,000m³、掘削土量を9,600m³縮減した。



軽量盛土適用時の躯体形状例

2. 仮設構造物の合理化設計による使用仮設材料の縮減（設計段階）【省資源】

山留壁の高剛性化、切梁段数の合理化により、山留め壁・切梁に使用する鋼材を282t縮減した。

3. 側壁を山留壁に直打ちすることによる掘削土量の低減（設計段階）【発生抑制】

土留壁面に防水シートを設置してコンクリートを直打ちすることにより、掘削土量を13,000m³縮減した。

4. その他

- ①現場内にコンクリートプラントを設置することによる使用材料と生コン運搬車両の縮減【省資源、省エネルギー】
- ②大型型枠の採用により、木製型枠の使用量を縮減【発生抑制、省資源】
- ③型枠支保工移動による搬入材料の縮減【省資源】
- ④鉄筋を工場加工することにより、加工時に発生する材料ロスを縮減【発生抑制、省資源】
- ⑤山留壁の施工にEco-MW工法を採用し、発生泥土量を縮減【発生抑制、省エネルギー】
- ⑥先行施工ブロックの仮設鋼材を後行施工ブロックに転用【省資源】
- ⑦注水井戸による地下水の再利用【発生抑制、再生利用】
- ⑧掘削土の一部を埋戻し土として再利用【発生抑制、再生利用、省資源】
- ⑨現場事務所への太陽光発電およびLED照明の設置による消費電力縮減【省エネルギー】