

オリエンタルコンサルタンツ

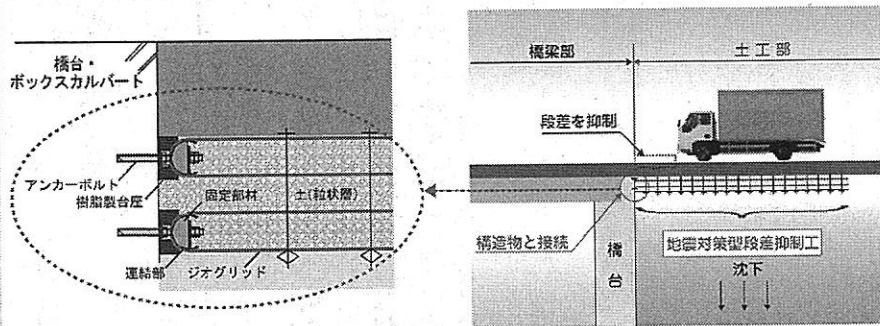
地盤沈下対策で積極展開

地震対策型段差抑制工

オリエンタルコンサルタンツは、橋台・ボックスカルバートと接続する土工部の沈下対策「地震対策型段差抑制工」(橋台背面タイプ・ボックスカルバート背面タイプ)を積極的に展開する。

同技術は、中央大学研究開発機構、NIPPON、前田工織が既に開発・適

用しているオリジナルの「地震対策型段差抑制工」



の適用拡大を図ったもの。オリジナルでは、土被り1・5倍程度あるボックスカルバートに関する段差抑制を対象としていたが、橋台や土被りの浅いボックスカルバート

に対するニーズがあると同社がオリジナル開発3社に働きかけ、適用拡大に向け共同開発した。

アラミド繊維による高強力・低伸度等の特徴を有するジオグリッドで土を挟み込み、樹脂製台座・アンカーボルトを利用し橋台やボックスカルバートに固定し沈下低減を図る。

昨年、東日本大震災では、橋梁は耐震性が発揮されたものの、橋台背面側の土工部で大きな沈下、段差が発生し交通が遮断。また、ボックスカルバートの背面土工部では、ボックスカルバート部との沈下量に大きな差が生じたことで道路舗装面に段差が発生し交通の遮断・低下が起った。

との接続部における舗装面が破損しにくいなどの利点がある。コスト面では踏掛板での沈下対策に比べ倍近くなるが、製品組立と土工部が主体のため踏掛板の約半分と

いう短期間での工事が可能となる。今後、地震時における道路防災・道路交通確保を実現する技術の一つとして積極的に提案していく。

一方、国土交通省国土技術政策総合研究所と土木研究所による東日本大震災報告会(橋台背面の沈下による被災調査結果)では、国土交通省東北地方整備局1504橋の緊急点検のうち約4分の1で橋台背面の段差を確認。これを受け、道路橋示方書に橋台背面の沈下対策が盛り込まれている。また、一般的な踏掛板(コンクリート製)が設置されていない箇所が多数存在する。これらを背景に今回の適用拡大技術が開発された。

同技術を適用することで、一般的な踏掛板による沈下対策に比べ、段差抑制効果が高い、構造物