

地震時も路面滑らか NIPPO 新工法の提案強化 浅層対応の部材も開発

教授、前田工織、オリエンタルコンサルタンツと共同開発した。

粒度調整済みの砕石を「ジオグリッド」と呼ぶシート状の補強材で挟んだ層を3段重ね、路床となる60センチの剛性層を構築し、拘束アンカーを打ち込む。盛り土の道路にこの工法を採用すると、地震で地盤の不同沈下が発生しても、剛性層が舗装を支持しながら変形に追従。路面に亀裂や段差は発生せず、滑らかに変形した状態にとどまるため、緊急車両などは通行が可能だ。

同工法を使うには土かぶりが必要。1枚のジオグリッドをカルバート

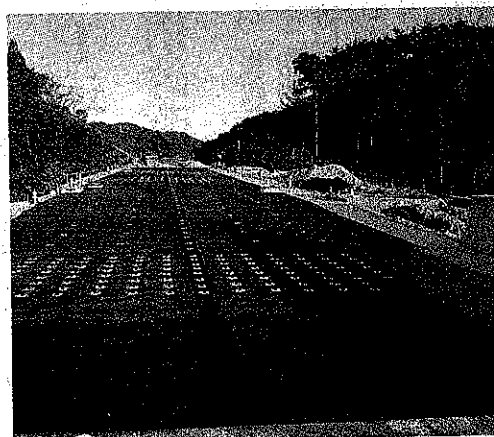
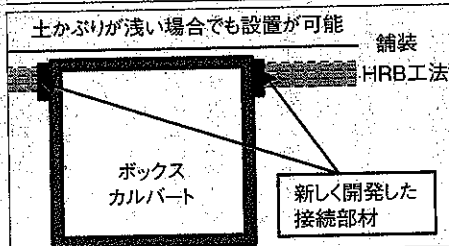
付近で折り返せるようにした構造で、接続部材はカルバートに固定する。この部材を使えば浅いカルバートであっても天端付近に剛性層を構築でき、市町村道に多い踏み掛け版のない橋台にも対応できるという。

工事は片側1車線の規制で行える。NIPPOは新設と併せて改修工事でも同工法の採用を提案。民間の工場などの地震対策としても有効な技術として売り込む。現在営業中案件が10件ほどあるという。

初適用されたのは、4月8日に開通した福島県の常磐道相馬、南相馬間。昨年3月の建設中に東日本大震災が発生。NIPPOは強化復旧案として、同工法を東日本高速道路会社に提案し、採用された。工事は昨年11月に実施した。

NIPPOは、地震の際に地盤が変形しても舗装路面が追従して亀裂や段差が発生するのを防ぐ。地震対策型段差抑制工法の提案営業を強化する。建設中に東日本大震災の被害を受けた常磐自動車道の強化復旧工事に初適用され、従来は採用が難しかった土かぶりの浅いボックスカルバートや踏み掛け版のない橋台付近にも対応できる特殊部材も新たに開発した。大地震の発生が懸念される地域の道路管理者などに採用を提案。9月には設計施工マニュアルを公開し、普及に弾みをつける。

この工法は「HRB工法」という名称で、太田秀樹中央大研究開発機構



HRB工法の工事が完了した常磐自動車道④と接続部材の設置イメージ⑤