

Re: 高速道路 リニューアル工事の大革命

Season 2

1 日本の高速道路の現状



供用から30年以上経過

約4割

3700km
9000km

老朽化が進展



NEXCO東日本高速道路リニューアルプロジェクト
<https://www.e-nexco.co.jp/renewal/status/>

一番損傷しているのは…
 道路の床 (床版)

原因

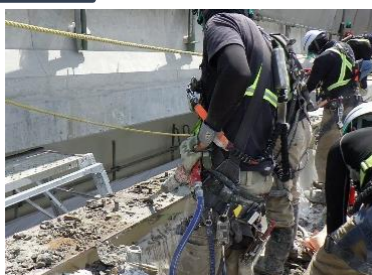
- ①大型車両や総重量を超過している法令違反の車両の増加
- ②凍結防止剤散布増加による塩害の発生

古い床版を新しい床版に取り替える **リニューアル工事**が
 全国各地で展開中!!

2 現状の課題と提案する新工法

課題 古い床を取り外すこと

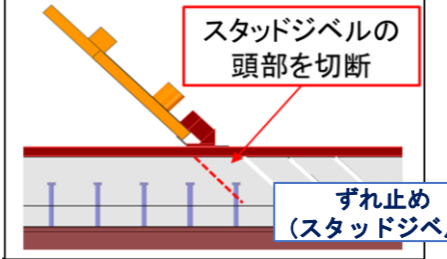
現工法



人力でコンクリートを壊す

手間と時間がかかる

提案する新工法



スタッドジベル頭部を切断 (抵抗を減らす)

クレーンで一括に取り外す

現場での作業を大幅に削減できる

メリット

- ①作業の効率化・費用の減少
- ②騒音・振動の減少から、地域住民への影響が少なくなる

3 新工法実現に向けて…

(1) スタッドジベル頭部切断による有効性の確認

【頭部あり】



【頭部なし】



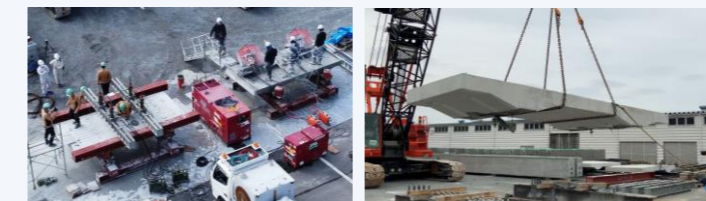
頭部切断により
 引抜力が
 大幅に低下

202.4kN

1/10以下

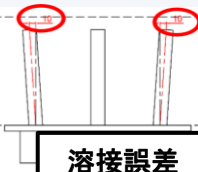
16.7kN

(2) 実物大の床版での実験



作業を一連で実施
 床版を一括で撤去可能

(3) 溶接誤差の影響について



概ね
 約10%以内の
 増加

溶接誤差が引抜力に
 及ぼす影響は少ない

4 新たな未来へ…

3K

- K¹ : きつい
- K² : 汚い
- K³ : 危険

シン3K

- ☑ K¹ : 給料が良い
- ☑ K² : 休暇が取れる
- ☑ K³ : 希望が持てる

建設業界をさらに働きやすく
 魅力のあるものに変えていく!