



# 高速道路リニューアル工事の大革命

## ~Highway Bridge Renewal Innovation~

### 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

原因

- ①凍結防止剤散布増加による塩害の発生
- ②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

一番損傷しているのは…  
道路の床 (床版)

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

スタッドジベルの頭部を切断  
ずれ止め (スタッドジベル)

スタッドジベル頭部を切断 (抵抗を減らす)  
現場での作業を大幅に削減できる

クリンで一括に取り外す

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

溶接誤差が引抜力に及ぼす影響は少ない

### 4 得られる結果と今後の展望

新工法の活用 → 結果 → 施工時間・費用の削減

今後の展望

本技術の活用

橋のジョイント部にもスタッドジベルが存在

頭部切断による作業の簡略化

※スバル興業株式会社様との意見交換会より

9 90%

5 50%

11 100%

施工の効率化  
作業の単純化  
移動手段や物流の確保

床版撤去の効率化への貢献 & 働きやすく魅力ある建設現場へ!!