工事車線規制のイノベーション

さらなる安全性の向上を目指して

NEXCO 東日本グループ

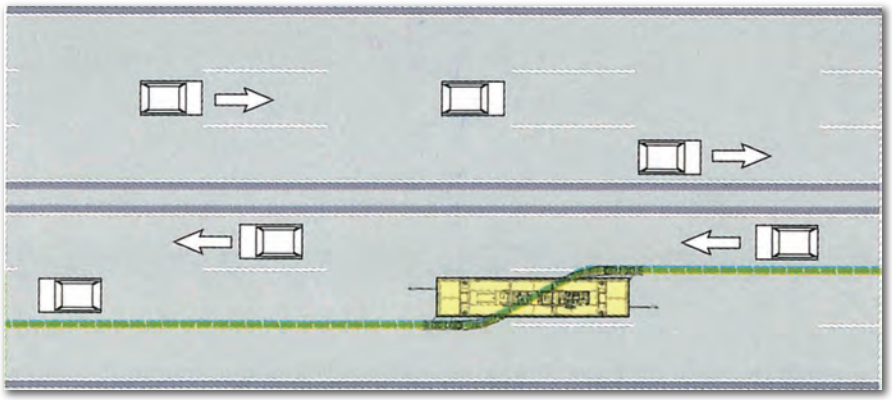
株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

特長

◆ロードジッパーシステムは、コンクリート製防護柵の設置位置を専用の防護柵切替用車両（BTM:Barrier Transfer Machine）を用いて移動させるものです。

◆BTMは時速15㎞程度の速度で走行し、コンクリート製防護柵ブロックを横断方向最大5.5m移動させることが可能です。

◆交通量に合わせて、工事車線規制範囲を自在かつ安全に変えることが可能です。



◀ラッシュ時以

ラッシュ時▶

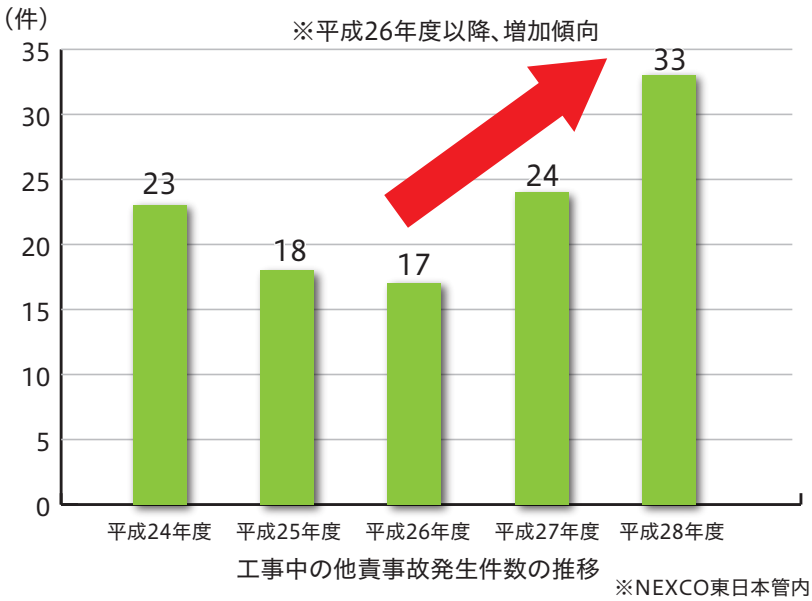
●コンクリート防護柵の仕様（1個）

項　目	仕　様
長　さ	1,000mm
幅	460mm
高　さ	810mm
重　さ	680kg

※防護柵同士はピン結合により連結

期待される効果

作業帯への一般車両進入が増えています!



工事中の他責事故発生件数の推移

※NEXCO東日本管内

【効果その１】
一般車両（お客様）及び規制内作業従事者の安全性が大幅に向上します。

【効果その2】
作業ヤードがコンクリート製ブロック防護柵により守られ、規制内作業の効率性が向上します。

【効果その3】
ロードジッパーシステムでは、人力によるラバーコーン規制作業が機械化され、規制材設置・撤去作業の省人化及び効率化が可能です。

道央道床板取替工事での時間帯交通量に応じた運用状況

活用事例

外環道ベルトコンベア設置工事での本格運用状況

東京外環道	工事規制	H28年11月～H29年 3月
関越自動車道	固定規制	H29年 7月～H31年 1月
道央自動車道	工事規制（リバーシブルレーン）	H30年 4月～H30年 7月
北陸自動車道	工事規制	H30年 8月～H30年11月

導入の経緯

Road Zipper System

◆交通規制の長期化、車線の頻繁な切り替えに対応

今後予定されている特定更新事業や、渋滞対策工事を重交通路線で実施する場合、本線における交通規制が長期間に渡ること、あるいは工事規制渋滞を避けるため車線を頻繁に切り替えることなどが想定されます。こうした工事において、本線規制を安全かつ効率的に行うことが緊急の課題となっています。
このような背景から「一般車両の侵入事故防止等の安全対策」、「規制材設置・撤去作業の効率化」を目的に、米国リンゼイ社が開発・製造・販売する移動式防護柵（ロードジッパーシステム）を日本の高速道路で初めて導入しました。

◀通常の
ラバーコーンによる
交通規制

ロードジッパー
システムによる
交通規制▶

点在する規制箇所への対応

Armor Guard Barrier

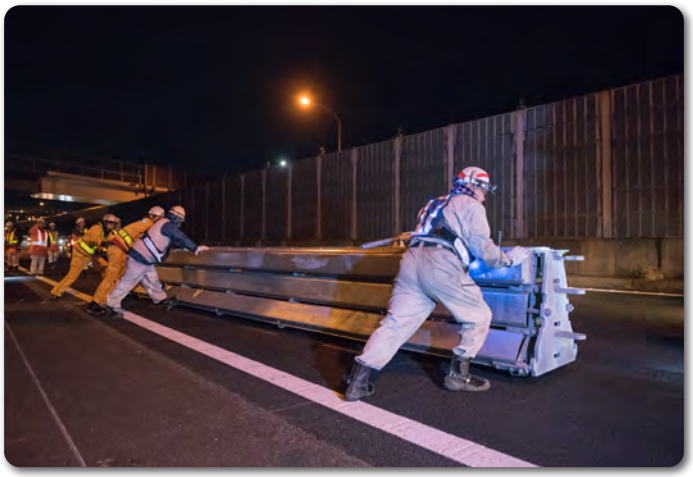
◆点在する車線規制、小規模な車線規制に対応

さらなる安全性の向上のため、工事規制箇所が点在する場合や小規模な車線規制を行う際に適用できる防護柵として、ロードジッパーシステムの米国リンゼイ社が開発した米国内で多くの事例を有する簡易移動式防護柵（アーマーガードバリア）を日本の高速道路で初めて導入しました。

●鋼製防護柵の仕様（1本）

項　目	仕　様
長　さ	8,500mm
幅	710mm
高　さ	840mm
重　さ	1,500kg

※鋼製防護柵同士はピン結合により連結



2017年12月からの京葉道はく落対策工事での試行運用状況

現場の声 VOICE

規制内作業従事者

通行車両が飛び込んでくる不安から解消され、安全性が非常に高い。アーマーガードバリアにより物理的にはみ出せないので、車道側にはみ出してしまう危険性が解消された。高所作業車のデッキ作業において規制内範囲がわかりやすくなった。

交通監視員

作業箇所に通行車両が飛び込んでこないように注意喚起しているが、アーマーガードバリアがあることによって、注意喚起の必要がなくなる。

施工管理員

規制内においては、通行車両が飛び込んでくるのではないかといつも不安であったが、アーマーガードバリアによって、その不安が完全に取り除かれた。
今まで規制内で経験したことのない安心感を得た。

ロードジッパーシステムとアーマーガードバリアの機器を工事の種類や規模にあわせて、使いわけることによって、車線規制内の安全性のさらなる向上に努めてまいります。

－問合せ先－
株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング
土木事業本部　土木保全計画部　保全技術課
〒116-0014　東京都荒川区東日暮里5丁目7番18号
TEL　03-3805-7940（直通）
FAX　03-3805-7902
https://www.e-nexco-engi.co.jp/

Good Road　Good People

～快適な道路を 信頼できる仲間と～