

④高速道路橋梁大規模更新工事における全国初となる「ロードジッパーシステムを活用した上下線利用の時間帯別車線切替規制」の安全対策とその検証結果

受賞機関 東日本高速道路株式会社 北海道支社 札幌管理事務所

キーワード ロードジッパーシステム^{*}、時間帯別車線切替規制、大規模更新

全建賞審査委員会の評価ポイント

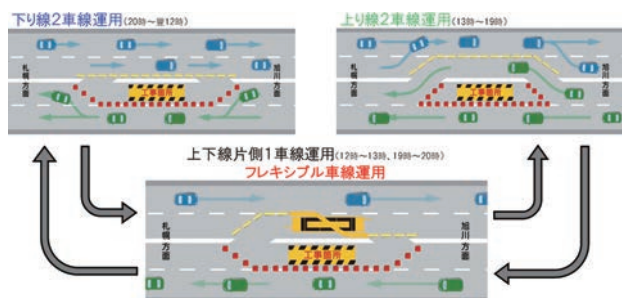
高速道路の更新工事で全国初の時間帯別車線切替規制を導入。ロードジッパーにより混雑側を2車線化し、安全対策を徹底し、重大事故なく快適な走行環境を実現。全国各地で課題となっている交通規制やそれに伴う渋滞を最小限にするため、コストも加味した上で、全国に先駆け、ロードジッパーシステムを採用した点が評価された。

1. はじめに

高速道路リニューアルプロジェクトとして、令和4年度及び令和5年度に、E5道央自動車道 江別西IC～岩見沢IC（上下線各2車線）で床版取替工事を行った。当該区間の秋期施工では、片側1車線の対面通行規制で工事を行うと渋滞が予測されたため、渋滞が予測される時間帯の車線数を2車線確保する時間帯別車線切替規制をロードジッパーシステムを活用して実施（以下「フレキシブル車線運用」という。）した。上下線を利用して3車線を確保する規制形態は全国初の試みであり、様々な広報・安全対策を2年間にわたり実施し、検証・改善を行った。



ロードジッパーシステム運用



令和4年度 フレキシブル車線運用

2. 事業の概要

本規制形態は全国でも前例がない初の試みであるため、以下に示す全12項目の広報・安全対策を実施した。

- ・車線分離運用時間の最少化
- ・広報用LED看板の設置
- ・分岐手前の速度抑制対策
- ・合流直後の接触事故対策 他8項目



令和5年度 分岐手前の広報・安全対策

3. 事業の成果

2年間にわたり実施した広報・安全対策の検証の結果、以下の成果が得られた。

- ①渋滞回避の実現（渋滞ゼロ）
- ②追越車線への分担率の適正化（R4 24%→R5 27%）
- ③分岐手前での車線変更の大幅減（R4・R5比▲40%）
- ④ポストコーン接触事象の大幅減（R4・R5比▲68%）

4. おわりに

フレキシブル車線運用は、広報・安全対策を見直し、改善しながら実施したことにより、工事期間中に渋滞や交通事故を発生させることなく、お客さまの安全で快適な走行に寄与したものとする。

今回培った知見をもとに、引き続きお客さまへの影響を最低限にしつつ、安全にも配慮した車線運用を実施し、ロードジッパーシステムや施工の新技术を活用し、高速道路リニューアルプロジェクトを推進していく。

<用語解説>

※ロードジッパーシステム：コンクリート防護柵の設置位置を専用の防護柵切替車両により移動させることができるシステム

賛助会員 戸田建設(株)