

# 10 施工計画

## 10分間の通行止めで歩道橋を確実に撤去

長野県土木施工管理技士会  
株式会社守谷商会

大 口 卓〇 高 野 貞 美

### 1. はじめに

#### 工事概要

- (1) 工 事 名：街路築造工事及び歩道橋撤去工事
- (2) 発 注 者：東京都第四建設事務所
- (3) 工事場所：東京都豊島区巢鴨三丁目
- (4) 工 期：令和元年6月10日～  
令和2年6月16日

本工事は、観光名所でもある巢鴨とげぬき地藏通り商店街の入り口に面した国道17号に架かる歩道橋を撤去し、地元の要望等から道路を整備するものである。本稿では、歩道橋撤去における工夫について述べる。



図-1 歩道橋撤去前

### 2. 現場における問題点

#### (1) 交通規制の問題点

発注の計画は道路中央部に仮設ベントを設け、一般車両を通しながら片側ずつ撤去を行う方法であった。しかし、道路管理者の国土交通省の回答は「ベントを設けると車線中央部に常設の作業帯

が必要となるため、許可できない」というものであった。そこで、60分間の全面通行止めを行い、その間に一括で主桁を撤去する方法を提案した。

しかし、国交省は了解したが、警視庁の回答は「許可できるのは10分間のみ、ただし合間に30分程度交通開放すれば10分間の全面通行止めを何回かけても良い」というものであった。

#### (2) 支承部の問題点

今回撤去する歩道橋は、設置されてから50年程経過している。そのため、主桁と支柱を接続している支承部のボルトが腐食により、当日の作業時間内では分離しないのではないか、という懸念があった。

#### (3) 課題

国道17号の規制時間は21時から翌朝の6時までで9時間であり、この時間の中で規制帯の設置、撤去及び主桁撤去用の220t吊りクレーンの搬入、組立て、解体、搬出、撤去した主桁の分割、搬出まで行わなければならない。

以上から、いかに確実に限られた時間の中で主桁を撤去するかが課題となった。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

#### (1) 2回の全面通行止め

全体スケジュール等を検討した結果、全面通行止めは2回行うこととした。

1回目の10分間では、主桁を完全には吊り上げず、主桁の重量確認、玉掛けのバランス確認・調

整、支承部の分離確認を行うこととした。

2回目の10分間では、主桁を吊り上げて撤去し、規制帯の中へ仮置きすることとした。

#### (2) クレーンの事前組立て

主桁撤去用の220t吊りクレーンについては、前日、施工箇所に隣接する発注者の道路事業用地においてリフターによる組立てを行った。当日は規制帯に自走で入り、カウンターウェイト（74t）を取付けるだけとした。

#### (3) 別クレーンによる玉掛け

主桁撤去用の220t吊りクレーンにカウンターウェイトを取付ける作業と並行して、16t吊りクレーンを使用して主桁に玉掛けを行っていた。

#### (4) 支承部の事前分離

主桁と支柱を接続している支承部の既設ボルトは腐食していた。そのため、あらかじめガス切断を行って撤去し、ジャッキアップして分離を確認した。ジャッキダウン後、同径（M22）の新品ボルトに交換して仮復旧を行っていた。（図-2）

#### (5) 細径ボルトへの交換

1回目の通行止めの際に分離した主桁をいったん元に戻すが、このときには一回り小さく（M20）長いボルトに再度交換し遊びを持たせた。（図-3）

これは、主桁が元の位置から若干ずれる可能性があることと、2回目の通行止めにおける再分離でボルトが抜けにくくなる可能性があることに備えたものである。



図-2 分離確認と仮復旧



図-3 ボルトの再交換

#### (6) 適用結果

1回目の通行止めでは予定通り、主桁の重量確認、玉掛けのバランス確認・調整、支承部の分離確認を行った。確認後、主桁をいったん元の位置に戻し、直ちに交通開放を行った。

解放後、停滞していた一般通行車両が流れたことを確認し、警察との打ち合わせの上、30分後に2回目の通行止めを行った。2回目の通行止めでは予定通り、主桁を吊り上げ規制帯の中へ仮置きし、直ちに交通開放を行った。

夜間にもかかわらず多くの見物人が見守る中、ほぼ予定通りのサイクルタイムで作業を進行し、最終的には30分早く全面交通開放することができた。



図-4 主桁撤去状況

## 4. おわりに

東京都が管理している歩道橋の多くは昭和40年代に整備され、これまで歩行者の安全に大きく貢献してきた。しかし、交通環境の変化等により現在ではほとんど利用されなくなったものも存在する。こうした状況や、老朽化、維持管理、バリアフリー等の観点から、今後、撤去される歩道橋もあると考えられる。

作業自体は物を吊って下ろすだけであるが、10分間という時間は決して長くはない。今回講じた対策や工夫は、その10分間の作業を単純なものにし、安全かつ確実にする上で非常に有効であったものとする。



図-5 完了状況