

## 近隣住民に配慮した既設床版撤去作業

愛知県土木施工管理技士会  
吉川建設株式会社  
現場代理人  
三輪 芳久  
Yoshihisa Miwa

### 1. はじめに

工事概要既設床版の撤去工事

- (1) 工事名：平成22年度 1号一色大橋整備
- (2) 発注者：国土交通省 名古屋国道事務所
- (3) 工事場所：愛知県名古屋市中川区一色町内
- (4) 工期：平成22年10月2日～  
平成23年6月30日

本工事は、市街地にある仮設迂回路橋(L=450m, W=19.0m)を撤去する工事である。(図-1) 受注時に想定されていた施工方法は、コンクリート床を大型ブレイカーで大割(ブロック状)し、指定場所(DID区間外)まで運搬し、小割する方法であった。尚、橋脚部分(H鋼)の撤去は、台船を使用しての水上作業が想定されていた。



図-1 着工前

### 2. 現場における問題点

(1) 一色大橋関連工事は長年続いており、近隣住民の方に対する配慮として、特に騒音、振動を

低減する必要があった。

(2) 河川内の作業は、濁水期中に施工するという条件があったため、1カ月程度工程を短縮する必要があった。

(3) 橋梁下を一般船舶(カヌー等)が往来するため、第三者への水上での安全対策が必要であった。

### 3. 工夫・改善点と適用結果

(1) 前記2.(1)と(2)の対策について

コンクリート床版の撤去において、工期の面から考えると、大型ブレイカーを複数台使用する必要があったが、騒音振動の関係上困難であり、また、施工時間帯も限られることから、大型ブレイカーに替わる方法を検討した。検討の結果、振動・騒音の低減と工程短縮を図るため、大型ブレイカーでの大割作業をロードカッターによる大割作業に変更して施工することとした。(図-2)



図-2 ロードカッターによる大割り作業



図-3-1 大型クローラクレーンによる撤去



図-3-2 大型クローラクレーンによる撤去

さらに、大割したコンクリートブロックを指定場所で小割りするのではなく、産業廃棄物処理場まで運搬してから小割りにすることにした。適用の結果は、以下の通りである。

1) 大型ブレーカーをロードカッターに変更することで、振動・騒音を低減でき、また、作業時の立ち入り禁止範囲を狭くできたことから、施工人数の増員が可能となり工程の短縮に繋がった。

2) 大型クローラクレーン (65 t) を使用し、主桁上のコンクリートも同時に撤去する事で、高所作業が減少し、作業効率が上がったことも、工程短縮の要因となった。(図-3-1、3-2)

3) 検討した産業廃棄物処理場は、大型コンクリート塊 (2.0m×4.0m×0.25m) を受入れ可能で、コンクリート取壊し作業を圧破碎で行う施設である必要があったため、当初計画の産業廃棄物処理場より3km程遠方になったが、大割りしたコンクリートを産業廃棄物処理場まで運搬して小割りする事で、積替えの作業が無くなり、さらに振動・騒音の影響を低減することに繋がると共に経済性の向上へも繋がった。



図-4 工事説明会



図-5 航路の明示

(2) 前記2.(3)の対策について

施工前に施工場所を航行する一般船舶を調査し、その方々への工事説明会を実施した。(図-4)

その中で、工事中に航行する航路を決めて頂き、工事箇所にも明示することにした。(図-5)

対策の結果、工事への理解と第三者災害の危険性についての理解に繋がり、苦情もなく無事故で工事を完了することができた。

#### 4. おわりに

本工事を施工してみて、市街地での撤去作業は、事前の地元説明及び、機械選定・施工方法の選定が大変重要だと感じました。ただ、大型ブレーカーでの施工は、騒音・振動の心配の無い広い場所では、破碎機械の追加使用が可能となり、工程及び経済性で、ロードカッターより優れているので、施工条件の把握が重要ではないかと思えます。