

⑪一般県道芦屋鳴尾浜線 鳴尾橋 復旧工事

授賞機関 兵庫県 阪神南県民センター 西宮土木事務所

キーワード 施工方法の工夫、ジャッキアップ工法、早期供用

全建賞審査委員会の評価ポイント

台風の強風により走錨した船が衝突した鳴尾橋の復旧工事。周辺海域は水深が浅いため、起重機船が使えず、台船を使いながら、隣接する阪神高速に影響のないよう2段に重ねたジャッキアップを活用するなど施工方法を工夫することで制約をクリアし、かつ、1年の短時間で全面復旧を行った点が評価された。

1. はじめに

一般県道芦屋鳴尾浜線の鳴尾橋は、西宮市甲子園浜1丁目から鳴尾浜1丁目にかかる橋長約1.2km（21径間）、交通量約12,000台/日の阪神高速道路湾岸線に並走する長大橋である。

平成30年9月4日の台風第21号の影響で、沖合に係留していた土運船が走錨し、鳴尾橋P2～P3間（単径間鋼床版鋼製箱桁橋L=60m、W=10.65m、鋼重約210t）の橋桁に衝突した結果、桁が大きく損傷するとともに橋軸直角方向北側に約40cmずれたため全面通行止めとなったが、施工方法を工夫することで各種制約をクリアし、事故発生から1年後の令和元年9月4日に全面復旧、供用を再開した。



桁の損傷状況

2. 事業の成果

現地は水深の浅い海上であり、南側約50cmに阪神高速道路湾岸線が並走するなど、通常工法である起重機船による架け替えができなかったため、学識者や施工団体等から意見聴取を行いながら、①経済性、②通行止期間の短縮、③阪神高速道路湾岸線への影響、④施工の確実性をポイントに復旧工法の選定を行った結果、大型ジャッキを搭載した台船による架替工法とした。

具体には、桁撤去の際に干潮時に台船を桁下に潜り込

ませ、満潮時に橋桁をジャッキアップすることにしてしたが、大潮の時期の干満差でも約4mのジャッキアップ（ダウン）量が必要であったため、ジャッキを2段重ね1組とし、関西では珍しい3組計6台が連動して制御可能なテーブルリフト型のジャッキアップ工法を採用して、風波の影響を受けやすい海上作業における安全性を確保した。



台船及び大型ジャッキによる桁架設の状況

3. 地域への貢献

全面通行止めに伴い、迂回路となった国道43号では大渋滞が発生し、渋滞を迂回するための大型車が周辺の生活道路へ混入するなど、住民生活に多大な影響を及ぼしたことから、周辺地域から早急な対応が求められた。

そのため、損傷した橋桁に当て板補強を行い、橋桁を撤去するまでの間、東行き一方通行の暫定供用を行った結果、渋滞が大幅に緩和し、地元自治会からも感謝状を頂く程、大きな効果があった。

また、損傷した橋桁の撤去及び新たに製作した橋桁を架設する本復旧工事においても前述のとおり施工方法を工夫した結果、事故発生から1年の短期間で完了することができた。

4. おわりに

船舶が衝突し、橋桁が損傷するという、兵庫県ではこれまで経験したことのない重大事故であったが、短期間で全面供用を開始でき、地域からも大変喜ばれた。

一般県道芦屋鳴尾浜線は、阪神高速道路湾岸線とのアクセス道路であり、周辺には多くの工場や物流倉庫が立地している。鳴尾橋は復旧後も引き続き、周辺地域の一層の活性化に寄与している。

賛助会員 (株)長大、(株)三井E&S鉄構エンジニアリング