

いちのせき

おおたがわ

一関遊水地事業に伴う東北本線第三太田川橋梁改築事業

受賞機関 国土交通省東北地方整備局岩手河川国道事務所

はじめに

北上川は、岩手県から宮城県を経て太平洋に注いでいるが、途中の一関市から県境付近に狭窄部があるため、その入り口部は洪水氾濫が起りやすい。このため国土交通省では、市街地を守る本堤と地内の耕地を守る小堤の2線堤方式で、下流域への高水流量の低減を図る一関遊水地を建設中である。

このうち、支川太田川に架かるJR橋梁は明治23年に設置され老朽化が激しく、また、無堤のため小さな洪水でも不通区間となっていた。ここで、通常の橋梁での改築を行うと駅舎や史跡が保全できないため、わが国初の遮水壁土堤方式（函体＋土堤）を採用した。

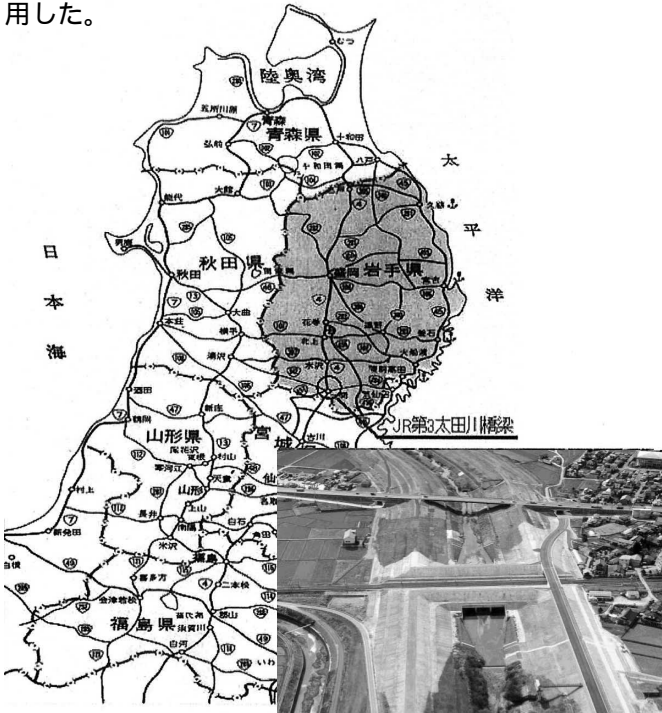


図-1 位置図及び橋梁全景写真

施設概要

- 箇所：岩手県西磐井郡平泉町泉屋
- 延長：約40m（函体幅）
- 幅員：約87m（函体延長）
- [軌道部：約13m、堤防部：約37m × 2箇所]
- 工事期間：平成11年2月～平成16年2月
- 総事業費：約69億円

事業の特徴

本事業では次のような技術的な取り組みを行った。

(1) 構造タイプ

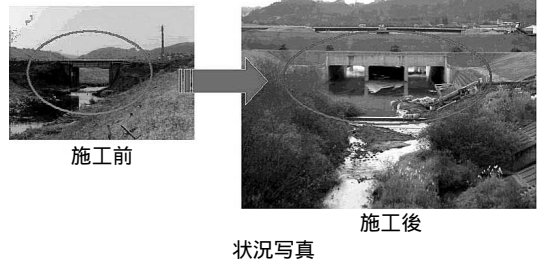
これまでの方式では、平泉駅を含め市街地の改変を伴い、また、国の特別史跡「無量光院跡」への影響も避けられなかったが、軌道敷きの高さを変えない方式を採用することで改築（改変範囲）が最小限となり、景観保全（史跡保全）とトータルコスト縮減を図ることができた。

(2) 低改良率の深層混合処理

函体に隣接して軟弱地盤があることから、地盤処理対策が必要であったが、土木研究所が構築を進めている低改良率（アーチアクション効果理論）でのDJM工法の採用で大幅なコスト縮減が図られた。また、沈下は許容値内で安定している。

(3) コンクリートのひび割れ制御と挙動観測

マスコンクリートに誘発目地等のひび割れ制御を施し、他に先駆けて、実構造物を対象に光ファイバーを用いたひび割れや温度観測を実施した。また、平成15年5月26日の三陸南地震で震度6弱を記録したが、函体への損傷はなかった。



おわりに

平泉町は、国宝建築指定第1号である「中尊寺金色堂」をはじめとする平安末期の史跡が多く、また、「義経」(大河ドラマ放映中)終焉の地としても知られている。今回の事業対応により、そうした史跡や町並みが保存できたことで、平成20年登録を目指す世界文化遺産への後押しとなれば、幸いである。

賛助会員 清水建設(株)