

狭隘道路における旧橋撤去の施工計画

(株) 日建技術コンサルタント 税所 茉奈

1. まえがき

一級河川 米川(奈良県橿原市木原町他)の河川改修に伴い架け替えを行う極楽橋の旧橋撤去設計¹⁾(以下、撤去設計)を行った。

極楽橋は耳成山東側に位置する人道橋であり、周辺道路が非常に狭隘なため撤去設計にあたり施工機械及び工事用進入路の適切な選定を行う必要があった。また、撤去設計と極楽橋架橋地の米川護岸改修設計業務が並行してあったため、護岸改修設計との擦り合わせを行った。

本文では、撤去設計の概要及び進入路計画についてまとめる。なお、本文に出てくる地図は常に上が北を示す。

2. 周辺状況

位置図・周辺状況を図-1に示す。極楽橋は耳成山東側の閑静な住宅街にあり、周辺堤防道路の最小幅員は約3.2mと非常に狭隘となっている。

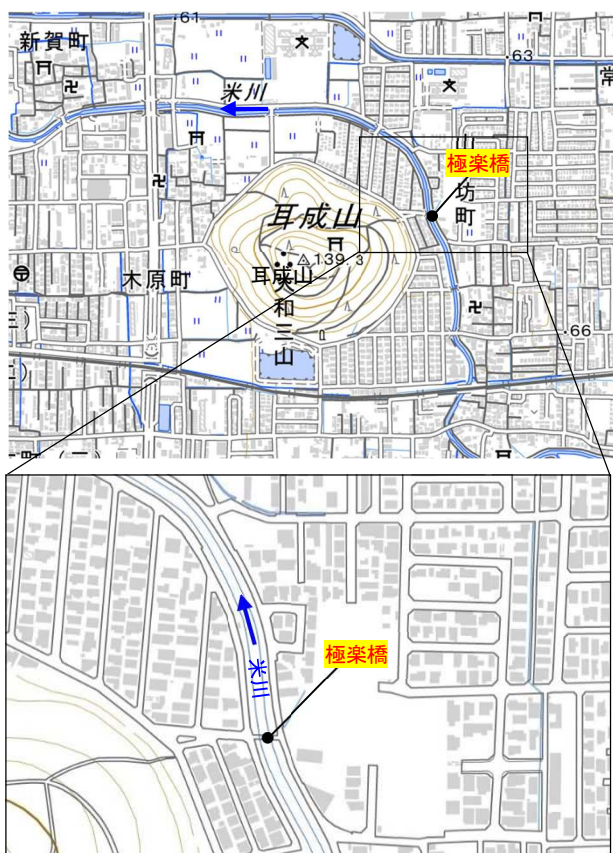


図-1 極楽橋 周辺状況

出典:地理院地図(<https://maps.gsi.go.jp/>)を加工して作成

3. 設計概要

極楽橋が交差する米川の河川改修のため、極楽橋の上部工・下部工全撤去の計画を行った。

極楽橋の竣工図書は残っておらず、橋梁台帳及び現地調査における実測値によって橋梁一般図を復元した。ただし、現況地盤より以深については確認し難いため本設計時点では推定形状とした。

表-1 極楽橋 橋梁諸元(推定)

橋梁名	極楽橋(ゴクラカバシ)
路線名	木原佐伯団地8号線
架設年次	不明
上部工形式	RCT桁橋
基礎形式	重力式橋台
路下状況	直接基礎
径間数	一級河川 米川(ヨネカ)
橋長	2
桁長	15.330m
全幅員	7.650m

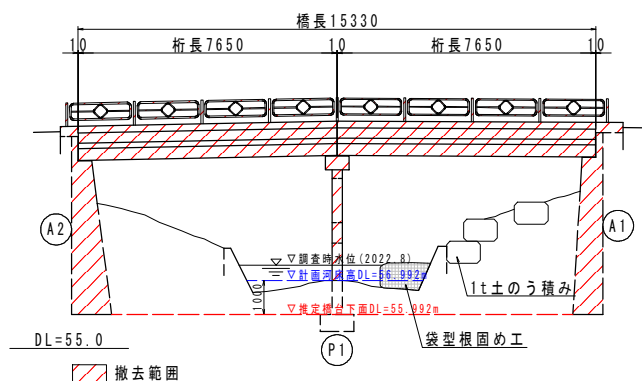


図-2 極楽橋 撤去範囲図

周辺状況からも分かるように、左岸は特に家屋が近接しているため、上部工及びP1橋脚・A1橋台の撤去は右岸側から行い、A2橋台撤去のみ左岸側で行うこととする。

また、橋脚の撤去範囲は基本的に計画河床までとするが、撤去設計と並行して実施されていた護岸改修設計において鋼矢板土留めによる半川締切を実施することが判明し、残置した橋脚基礎が支障となることを防ぐため土留めを打設

