

新旧今福線の鉄道遺構の計測と図面の作成

岡山大学	正会員	○樋口 輝久
ウエスコ	正会員	和田 浩
エイト日本技術開発	正会員	永田 裕司
共立エンジニア	正会員	桑野 浩之
イズテック	正会員	小村 晃一
島根県	正会員	岸根 真志
コスモ建設コンサルタント	非会員	嘉藤 太史

1. はじめに

今福線とは広島と浜田を結ぶ鉄道として、戦前と戦後の2度にわたって建設されながらも、途中で工事が中止された未成線で、橋梁やトンネルなどの遺構が浜田市内に点在している。そのうち戦前(旧線)に建設された7橋のコンクリートアーチ橋が、平成20(2008)年に土木学会選奨土木遺産に認定されたことをきっかけに、島根県技術士会をはじめ、沿線の自治会、浜田市等が積極的な保存活用に向けた活動を展開してきた¹⁾。

今福線は未成線であるがゆえに、浜田市が所有している戦後(新線)の一部の図面を除き、関連する資料はほとんど残っていない。したがって、島根県技術士会の活動は、どこに何が残っているのか明らかにすることから始まった。今ではその全貌が明らかになり、「幻の広浜鉄道 今福線マップ」²⁾にまとめている(全6ページのうち、4ページを後半に縮小して掲載した)。旧線の遺構は築造から80年以上、新線ですら間もなく50年を迎えようとしているが、これらの遺構を地域資産と

して活用していくにあたっては、現状を把握したうえで継続的な維持管理を行っていく必要がある。しかしながら、前述したように図面すらないのが実情であるため、現地計測を行い、図面を作成するとともに建設当時の技術を明らかにし、その記録保存を行っている。

2. 現地計測と図面の作成

平成26(2014)年度より実施してきた現地計測の状況を表-1に示す。令和2(2020)年度は図-1に示す旧線のアーチ橋3ヶ所とトンネル1ヶ所の現地計測を11月7日に行い(写真-1)、図面を作成した。これにより選奨土木遺産に認定された7橋のうち、5橋の図面が揃ったことになる。図-2に今福第六トンネル、図-3に今福線一番の見どころで新線と旧線の交差点に位置する最大のアーチ橋の計測図を示す。なお、RCレーダー計測の結果、アーチ橋は「おろち泣き橋」と同様に無筋であることが判明した。

表-1 現地計測の状況

年度	新旧	名 称	外形寸法	RC レーダー	シュミット ハンマー
H26	旧	下府橋梁(撤去)	一般図・配筋		○
H27	新	第一下府川・第二下府川橋梁	幅員		
H28	旧	4連アーチ橋(今福第四トンネル手前)	橋長・幅員		○
	旧	今福第四トンネル	延長・断面		○
H29	旧	「おろち泣き橋」(4連アーチ橋)	橋長・幅員	○	○
H30	新	寺廻・白角・御神本橋梁	幅員		
	新	下長屋・丸原・御神本トンネル	断面		
R1	新	下長屋トンネル	延長・断面	○	
R2	旧	新旧交差点より今福側アーチ橋1番目	橋長・幅員※	○	○
	旧	新旧交差点より今福側アーチ橋2番目	橋長・幅員※		
	旧	新旧交差点より今福側アーチ橋3番目	橋長・幅員	○	
	旧	今福第六トンネル	延長・断面		

※ 脚高が高いため径間長の計測が未実施



写真-1 現地計測の様子

キーワード 今福線、未成線、計測、図面、記録保存

連絡先 〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1 岡山大学大学院環境生命科学研究科 TEL086-251-8852

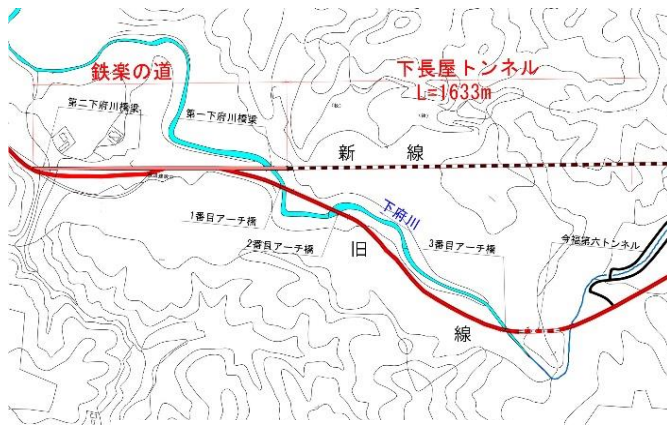


図-1 令和2年度の現地計測の位置図

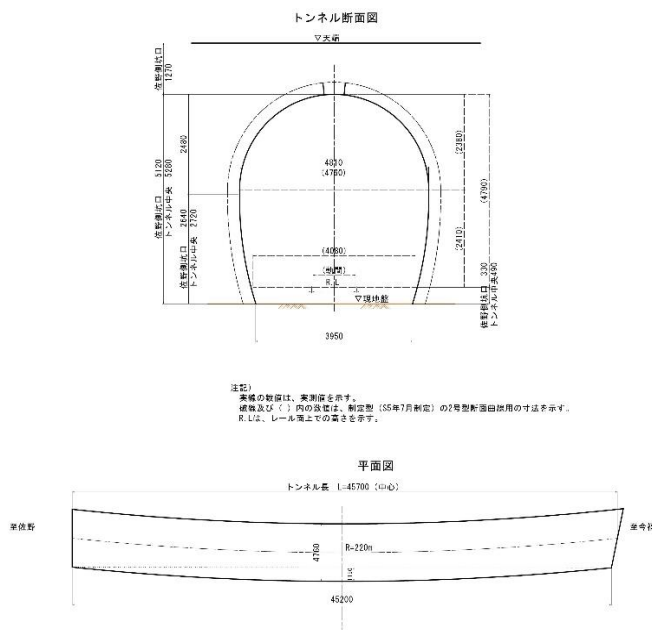


図-2 今福第六トンネルの現地計測

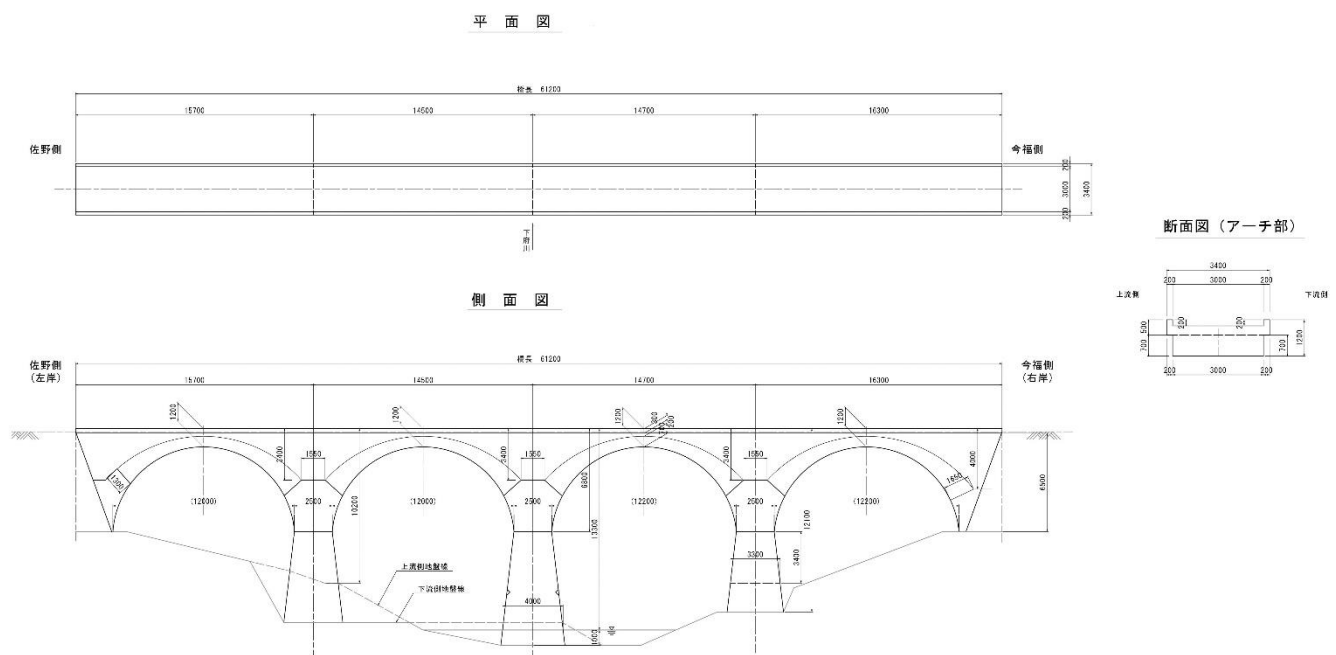


図-3 今福線旧線4連アーチ橋(1番目)の現地計測図

3. おわりに

今回計測したアーチ橋のうち、2橋は脚高が高く、径間長の実測ができなかった。このような場合、3D レーザースキャナ計測が適しているが、活動資金が限られている本活動においては、予算的に厳しいものがある。また、旧線にはアーチ橋以外にも鋼 PG が架設される予定であった橋脚が、河川内に複数箇所現存しており、レーザー計測の適用と図面の作成が必要であろう。

今福線に関する調査研究は、当初の全貌把握から計測と図面の作成、建設経緯や技術の解明、そして今後の点検・維持管理・補修方法の確立へと展開してきている。さらに本年11月13～14日には、延期されていた「全国未成線サミット」が浜田市で開催される予定である。地域と産官学の連携によるさらなる活動が期待される。

謝辞

本研究は、令和2年度土木学会中国支部調査研究活動助成制度(B)を受けて、島根県技術士会今福線研究分科会と共同で実施したものである。

参考文献

- 1) 広浜鉄道・今福線の保存活用に向けた調査研究, 樋口輝久・和田 浩・永田裕司・嘉藤太史・河野靖彦・大畑富紀, 第71回土木学会中国支部研究発表会発表概要集, pp.287-290, 2019.
- 2) https://peshimane.net/wp/wp-content/themes/aspe/images/maps_pictures/imafuku/150924imafuku_map_S.pdf

今福線とは

今福線は広島と浜田を結ぶ広浜鉄道の島根県側のルートとして昭和8年、山陰本線の下府駅から今福駅までが着工されました。しかし、工事がほぼ完成した昭和15年、太平洋戦争のため中断されました。戦後、ほぼ完成していた今福旧線とは別に浜田駅を起点とする今福新線が開通しましたが昭和55年、国鉄再建法のため工事が中止されました。その後、工事を引き継ぐ事業者も現れず未成線として終わり「幻の広浜鉄道」と呼ばれるようになりました。

現在、下府駅から今福駅跡地間には旧線及び新線のトンネル、橋梁、橋脚等の遺構が残っています。一部の鉄道敷地は道路に転用され使われています。

さて、平成20年10月に土木学会が、「今福線コンクリートアーチ橋群」を平成20年度選奨土木遺産に認定しました。未完成に終わった鉄道のコンクリートアーチ橋が一群として現存し、山間の景観に溶け込み悲運の歴史を伝えている、と言う理由です。



橋脚の先には…(幻に終わった今福線)



あちちを橋脚写真
(昭和13年頃)

今福線マップ

幻の広浜鉄道

遺跡巡り時の注意事項

- 自分の出したゴミはすべて持ち帰ること。
 - 喫煙者は吸い殻を捨てないこと。
 - 動植物を大切にすること。
 - 地域の方と会ったときは挨拶をすること。また迷惑をかけないこと。
 - 事故・怪我が生じた場合は自己責任となるので十分注意して行動すること。
 - 立入禁止区間へは入らないこと。
- ただし、浜田市へ事前許可を得ることで立ち入りが可能となります。
詳細は、浜田市ホームページ「幻の広浜鉄道今福線」を確認してください。

島根県技術士会今福線研究分科会(2021年3月現在)

【島根県技術士会のHP】<http://peshimane.net/>

この地図は以下の助成を受けて作成しました。

2015年(一社)中国建設弘済会

2021年(公社)土木学会中国支部

