

12年目の活動を迎えて-継続は力なり-

和田 浩

1. はじめに

昨年コロナ禍の影響で今年度に延期となった「第3回全国未成線サミット in 浜田」(以下、「サミット」と称す)は、11月13日、14日の両日、無事に開催する事が出来ました。天候にも恵まれ参加いただいた皆様には、汽車が走ったであろう建設当時に思いを馳せながら遺構を楽しんでもらえたのではと思います。

今年度よりNPO法人江の川鐵道(以下、「江の川鐵道」と称す)との連携が本格的に始まりました。まずは、旧三江線沿線の見所(施設・景観等)を紹介する目的として、「旧三江線ガイドブック制作」の支援・監修を行うこととなりました。江の川鐵道との合同現地調査を行い、今年度中の作成を目指しています。三江線の報告は、「旧三江線ガイドブック制作支援(酒井さん)」をご覧ください。

昨年同様、樋口輝久先生(岡山大学、土木学会選奨土木遺産選考委員会幹事長、同土木史委員会幹事長他)と連携して活動を行いました。また、樋口先生はサミットのパネリストとして選奨土木遺産に認定された経緯や遺構を通じた地域活動の事例等(別所砂留等)を紹介していただきました。

本報告は今福線に関する活動内容について行うものである。

2. 令和3年の活動内容

活動の概要は下記の通りである。

(1) 第3回全国未成線サミット in 浜田への参画と参加

11月13日、14日に開催されたサミットに参加した。13日のサミットには約250名、14日のエクスカージョンには80名の参加者があった。令和2年12月に立ち上げられた実行委員会に参画し、企画・運営・広報・環境整備について、ワーキンググループ(以下、「WG」と称す)での活動を通して計画や提案をし、私はWGの幹事として意見の取りまとめや分科会への情報提供を行った。実行委員会は4回、WGでの会議は合同現地調査を含めて4回行った。エクスカージョンでは、今福線ガイドの会(以下、「ガイドの会」と称す)の皆さんと協働で遺構の説明を行った。

(2) 旧線遺構の現地計測と図化

遺構の図化及びデジタル化を目的として現地調査及び計測を行った。

① 旧線の5連アーチ橋と1連アーチ橋の現地計測

(3) 土木学会中国支部との連携

① 調査研究活動助成金制度の活用

分科会の活動に要する交通費について本制度の助成金を活用した。

(4) NPO法人江の川鐵道との交流

「旧三江線ガイドブック制作」の支援・監修として、江の川鐵道と合同で現地調査を行い、ガイドブックに掲載する遺構の抽出、その記載内容(土木技術)や制作にあたり意見交換及び提言を行った。

活動内容を取りまとめたものを表2.1に示す(実行委員会は第1回より記載)。

表 2.1 分科会活動内容一覧表

年月日	活動内容	備考
令和2年 12月9日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第1回実行委員会」への参加	参加人数 1名 和田 実行委員会数 27名
令和3年 4月30日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第2回実行委員会」への参加 ・令和2年度事業報告、令和3年度事業計画の審議 ・ワーキンググループ（◆企画・運営 ◆広報・環境整備）	参加人数 1名 和田
6月11日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第1回広報・環境整備に関するワーキンググループ」への参加 ・ワーキンググループ役割、リーダー選任、企画案 ・広報関係、ポスター、チラシ作成、環境整備関係	参加人数 1名 和田
6月17日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 エクスカッションコース現地見学会」への参加 ・エクスカッションコースの事前調査	参加人数 1名 和田
6月25日	「今福線を活かす連絡協議会 総会」への参加 ・令和2年度活動報告、令和3年度活動計画の審議 ・第3回全国未成線サミットの開催について（開催時期、実行委員会）	参加人数 1名 和田
7月6日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第2回企画・運営に関するワーキンググループ」への参加 ・サミットプログラム案 ・エクスカッション企画案 ・おもてなし企画	参加人数 1名 和田
7月19日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第2回広報・環境整備に関するワーキンググループ」への参加 ・エクスカッション見学会の結果及び環境整備について ・広報関係	参加人数 1名 和田
8月4日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第3回実行委員会」への参加 ・経過報告（事業計画作成経過、事業計画案、環境整備、広報関係） ・実行委員会予算 ・スケジュール	参加人数 1名 和田
8月28日	「旧三江線ガイドブック制作」支援 意見交換会 ・調査日程、調査方法、制作スケジュール ・選奨土木遺産認定に向けての確認事項 「今福線研究分科会」 ・今年度の活動内容と日程について	参加人数 6名 村上、酒井、桑野、岸根、行武、和田 江の川鐵道より3名
9月25日 9月26日	「旧三江線ガイドブック制作」支援 現地調査（第1回） ・9/25 江津駅～因原駅 ・9/26 因原駅～粕淵駅	参加人数 6名 松原、嘉藤、酒井、岸根、行武、和田 江の川鐵道より3名 案内2名
10月5日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会 第4回実行委員会」への参加 ・経過報告（申込状況、事業計画、環境整備） ・実行委員会予算 ・新型コロナウイルス感染症対策 他	参加人数 1名 和田
10月16日 10月17日	「旧三江線ガイドブック制作」支援 現地調査（第2回） ・10/16 三次駅～口羽駅 ・10/17 宇都井駅～粕淵駅	参加人数 4名 樋口先生、酒井、永田、岸根、行武 江の川鐵道より5名
10月24日	「旧三江線ガイドブック制作」支援 現地調査（第3回） ・口羽駅～宇都井駅	参加人数 1名 酒井 江の川鐵道より1名
11月13日 11月14日	「第3回全国未成線サミットin浜田実行委員会」への参加 ・11/13 サミット：参加者250名 活動事例発表（五新線、岩日北線、油須原線、高千穂線、三江線） パネルディスカッション（遺構の魅力、周知のための工夫・取組み） ・11/14 エクスカッション：参加者80名（バス4台） 下府駅から下長屋トンネルまでの沿線を見学 これまでの調査研究で判明した技術的な事項や謎について解説	参加人数 10名 樋口先生、木佐、村上、嘉藤、 桑野、永田、佐々木、松浦、渡辺、 行武、和田
11月27日	「今福線研究分科会」現地調査と三江線ガイドブック制作意見交換会 ・旧線遺構のアーチ橋（2橋）計測と現地試験 ・今後の活動についての意見交換 ・三江線ガイドブック制作の状況と意見交換会	参加人数 10名 樋口先生、嘉藤、酒井、桑野、 永田、佐々木、岸根、渡辺、木村、 行武、和田

※参加人数は島根県技術士会からの人数を示す

3. 分科会活動

3.1 第3回全国未成線サミット in 浜田

「第3回全国未成線サミット in 浜田」の概要は以下の通りである。

テーマ：「鉄道遺産を活かした地域活性 ～産業観光への活用～」

開催日：令和3年11月13日（土）、14日（日）

開催場所：サミット・・・石央文化ホール

エクスカージョン・・・浜田市内（下府地区～宇津井地区～佐野地区）

参加者：サミット全体では、約250名が参加

木佐会長（13日）、村上、嘉藤、桑野（13日）、永田（13日）、佐々木、松浦（13日）、渡辺、行武、和田、樋口先生（合計11名）

内容：

1日目（13日） 13:15～16:30（サミット）

◆今福線の紹介

今福線ガイドの会による紹介（しまね映画塾での作品を紹介）

◆活動事例発表 五新線、岩日北線、油須原線、高千穂線、三江線

各未成線（廃線）の現在の活動状況について発表

◆パネルディスカッション

コーディネーター 島根県立大学

西藤 真一准教授

パネリスト

岡山大学 土木学会選奨土木遺産委員会幹事長

樋口 輝久准教授

廃線・未成線研究者

秋田 紀之氏

NPO法人 J-heritage 産業遺産写真家

前畑 温子氏

今福線ガイドの会 副会長

山本 久志氏

浜田市長

久保田 章市氏

今福線の①「遺構」の魅力や②魅力を知ってもらうための工夫、について各パネリストからの発表と他地区での事例紹介を基にした提案があり、最後に今福線へのエールとして、**現在の活動を継続していくことが重要である**と皆様より提言を頂いた。

◆大会引継式

浜田市長から第4回開催地の高千穂町長 甲斐氏へ引継証が渡された。

2日目（14日） 8:00～13:30（エクスカージョン）

参加者80名がマイクロバス4台に分乗し二班に分かれ（出発の時間差30分）浜田駅を出発、下府駅から旧線を通して新線・旧線の交差部である下長屋トンネルまでの遺構や周辺景観を見学した。

降車して説明を行った遺構は、①下府駅、②橋脚群、③選奨土木遺産の銘板がある4連アーチ橋～今福第四トンネル、④おろち泣き橋、⑤第一下府川橋～下長屋トンネルの5箇所である。

各バスには案内役としてガイドの会より2名、今福線研究分科会からは、村上さん、嘉藤さん、渡辺さん、和田の4名が、今までの調査研究で明らかになった事項や技術的な面について説明を行った。

特に、下長屋トンネル内では、プロジェクターによりトンネル壁面をスクリーンとして、下長屋トンネルでの謎（内空断面が佐野側と今福側では異なる・2本のトンネルが1本となる：令和元年度_研究報告参照）と新線トンネルの謎（2種類の内空断面の型式：平成30年度_研究報告参照）の内容やその理由（推察）について解説を行った。

エクスカージョン後は、石見まちづくりセンター佐野分館（体育館）において、佐野・宇津井地区まちづくり推進委員会今福線部会の皆様によるおもてなしがあり、昼食（弁当・豚汁）とお土産（お米・野菜等）を頂いた。



会場風景



ロビー状況



高千穂線事例紹介(甲斐町長)



パネルディスカッション

鉄道遺構再活用のパターン	
区分	内容
レール利用	動態展示 レールバイク 花軌道自転車(エンジン付き) 花軌道自転車トロッコ(簡易客車台車付き)
	遊覧列車・トロッコ列車 その他
	遊覧車道 自転車道 歩道 一般車道 バス専用道
	遺構展示 倉庫 その他
敷設前未成線含む 敷設後	橋梁・路盤・トンネル トンネル利用等 駐車場・公園・工場・宅地等 撤去後再敷設による鉄道事業等 レールバイク等の事例あり
レール再敷設	その他

活用事例



引継式



マイクロバスにて出発



下府駅にて



橋脚群にて



1連アーチ橋・今福第四トンネル



下長屋トンネル内での説明
図 3.1.1 サミット状況写真



佐野体育館でのおもてなし

3.2 現地調査と今後の活動及び旧三江線ガイドブック制作の意見交換

平成 26 年より本分科会の目的の一つとして行っている遺構のデータ化を、5 連アーチ橋（県道佐野波子停車場線）と 1 連アーチ橋（今福第四トンネル先）において、現地計測と現地試験を行った。

意見交換として、今後の今福線研究分科会の活動と旧三江線ガイドブック制作の支援に関する経過報告が行われた。

調査日：令和 3 年 11 月 27 日（土）

参加者：嘉藤、酒井、桑野、永田、佐々木、岸根、渡辺、木村、行武、和田、樋口先生（合計 11 名）

内容：現地調査と意見交換

◆現地調査

- ・アーチ橋（2 橋）の橋長、支間長、脚高、幅員（有効幅員、全幅員）、アーチ部材の厚さ、柱断面を計測。計測結果を下図に示す。
 - ・RC レーダー探査結果：他のアーチ橋同様、鉄筋と思われる波形は見当たらず、無筋コンクリート構造であることを確認した。
 - ・シュミットハンマによる圧縮強度結果：平均は 43 N/mm^2
- 5 連アーチ橋において県道路事業で施工された重力式擁壁（無筋構造）の強度が 21.9 N/mm^2 であったことより、同じ無筋構造ではあるが遺構の方がかなり強度が高いことが確認できた。

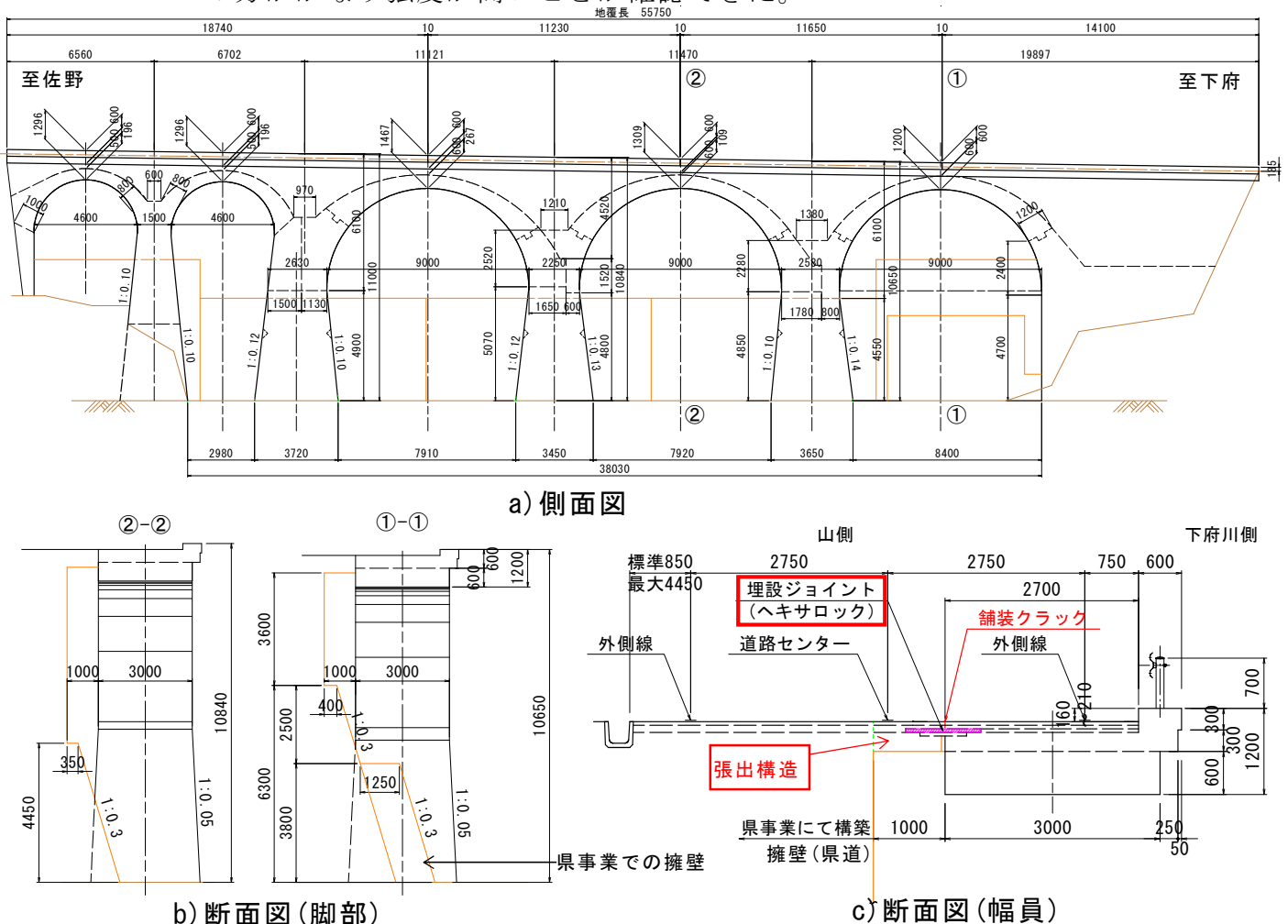


図 3.2.1 5 連アーチ橋計測結果図

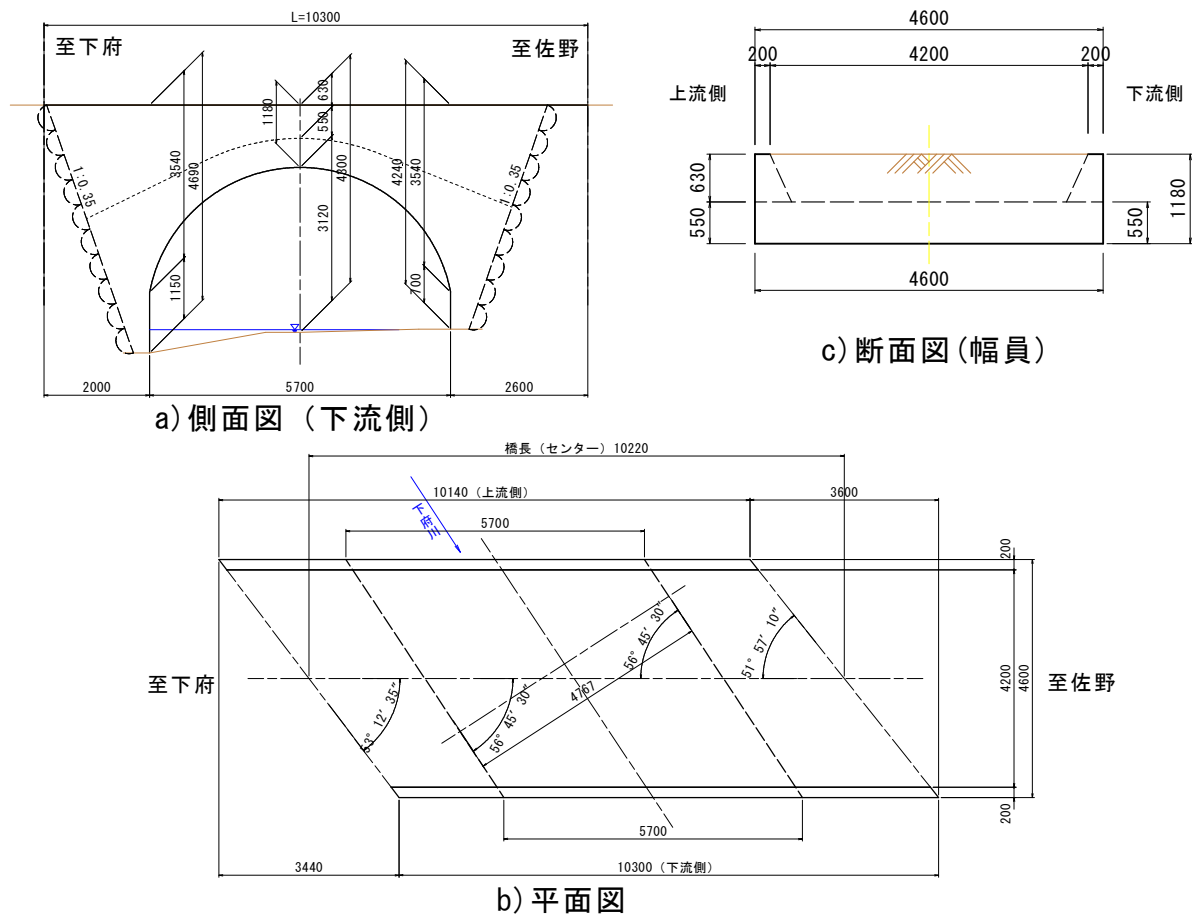


図 3.2.2 1 連アーチ橋計測結果図

- 5 連アーチ橋部の県道は、今福線の遺構を下り車線として利用し、山側に拡幅（山切+擁壁）を行っており、遺構と擁壁とは図 3.2.1 に示すように張出構造が施工され、今福線とは縁切りをした構造となっており、路面部は埋設型伸縮装置であるヘキサロックが設置されている。図面作成をしたことで、県道の下り車線側に発生しているクラックの位置が、ちょうど張出部とアーチ部の境目であることが判明した。クラックは経年の車両交通の影響によるものと思われ、漏水が見られない事より、ジョイントとしての機能は確保できていると思われる。今後は適切な維持管理が必要となってくる。



図 3.2.3 舗装クラック

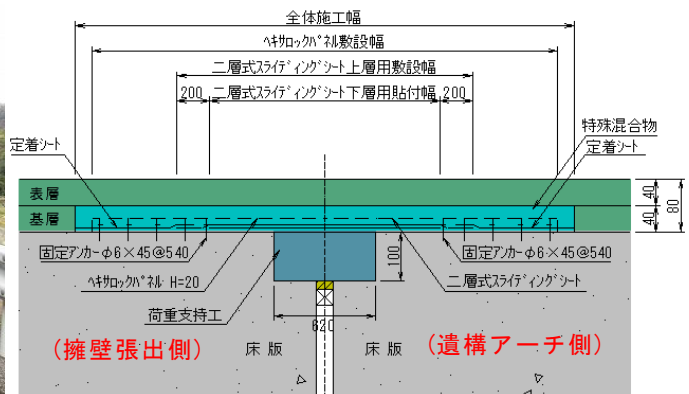


図 3.2.4 一般的な埋設型伸縮装置図 (ジャパンコンステック(株)HPより)



5連アーチ部での探査



計測風景



1連アーチ部での探査

図 3.2.5 現地調査状況写真

◆意見交換

①今後の今福線研究分科会の活動について

- ・サミット時にガイドの会より、遺構の技術的な講義をしてほしいとの要望があった。ガイドの会の案内技術の向上にもつながるため、今後、現地見学会も合わせて実施することを確認した。
- ・遺構の存在を改めて地元の方々に知ってもらうこと、地域のお宝として次世代につなげることを目的として、沿線の方々や小学生を対象に見学会等の開催を実施していくことを確認した。
- ・来年度も土木学会中国支部の研究助成に申請することを確認した。

②旧三江線ガイドブック制作支援について

- ・江の川鐵道との5回（9/25・26、10/16・17、10/24）による合同現地調査結果を踏まえ、土木遺産候補の構造物の抽出と提案を行った。
- ・ガイドブックのサイズはA4版とし、一般向けとは別に構造物の技術に関する冊子も作成予定であることが報告された。
- ・来年度以降も江の川鐵道と連携しながら活動を行うことを確認した。



図 3.2.6 意見交換の様子

4. 今後の活動

前項の意見交換での内容を踏まえ、12年間のこれまでの調査研究を振り返り、今後の活動内容（取り組んで行きたい事項）について以下に整理を行った。

4.1 12年間の調査研究を振り返って

平成22年から始めた分科会活動による主な成果等について整理した。

①資料収集

- ・今福線（新線・旧線）に関する文献の収集や新線施工図面（浜田市所蔵）のデジタル化

②島根県技術士会での研究報告書の作成

- ・活動の記録として、情報の共有化と提供として
- ・島根県内の図書館、今福線を活かす連絡協議会のメンバーや関係者に配布
- ・国立国会図書館に寄贈（平成28年度より）
- ・平成27年シンポジウム開催時に平成22年～平成26年までの報告文を「幻の広浜鉄道今福線」研究として図書化

③マップの作成と更新

- ・当初は下記を理由に今福線を紹介するパンフレット用として作成
未成線のため路線図がなかったこと、遺構の場所が不明であったこと、
今福線を紹介するような地図がなかったことより技術者目線として作成
- ・地元からの要望もあり、助成金等を利用しマップ（イラスト風）を作成
初版（2014年1月）、第1回改定版（2015年7月）、第2回改訂版（2021年3月）
- ・島根県技術士会や浜田市（リンク貼）のホームページに掲載、
サミット等で配布、沿線休憩所等で配布



図 4.1.1 最新のマップ（2021年3月）

④新旧の遺構（橋梁・トンネル）の現地計測と図化（データ化）

今年度の現地計測により旧線のアーチ橋については全橋、図化することができた。

表 4.1.2 計測及び図化した遺構一覧表

年度	新旧	名称	現地調査		
			外形寸法	RCレーダー	シュミットハンマー
H26	旧	下府橋梁	一般図・配筋		○
H27	新	第一下府川橋、第二下府川橋	幅員		
H28	旧	4連アーチ橋(今福第4トンネル手前)	橋長・幅員		○
	旧	今福第4トンネル	延長・断面		○
H29	旧	おろち泣き橋	橋長・幅員	○	○
H30	新	丸原地区(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6トンネル	延長・断面		
R3	旧	5連アーチ橋(県道佐野波子停車場線)	橋長・幅員	○	○
	旧	1連アーチ橋(今福第4トンネル先)	橋長・幅員	○	○

⑤シンポジウム（平成27年）、サミット（第1回、第2回、第3回）への参加

⑥地元（今福線沿線地域）の方々、「今福線を活かす連絡協議会」や 浜田市観光交流課、サミットを通しての未成線・廃線団体の関係者との交流

4.2 技術的な整理と謎の解明

資料収集や現地計測により遺構を図化することで、構造物の技術的な特徴や同一路線内にも拘らず断面型式に相違があることなどが判明した。

今後の活動において、以下の調査研究を行っていききたいと思う。

(1) 技術的な特徴の整理

旧線・新線の橋梁及びトンネルの構造形式、材料、施工方法等について整理

(2) 謎の解明

- ①新線トンネルの内空断面型式（1号型・2号型）の相違
- ②下長屋トンネルの内空断面形状（側壁部の馬蹄形・直壁）の相違
- ③下長屋トンネルの施工に関する謎（2本のトンネルが1本として完成）
- ④宇津井町地内_橋脚群の橋台と橋脚間の謎（下図参照：桁下位置の相違）



図 4.2.1 橋脚群の謎(整理する)

(3) 今後の維持管理への提言

旧線の遺構は建設後 80 年、新線は 45 年以上経過をしている。幸い遺構を取り巻く環境（自然環境や車両交通等の作用による荷重状況）は、一般の道路構造物に比べ厳しいものではなく、現在見られるひび割れ等の変状についても、急激な進行により変形や倒壊になるとは考えにくい。しかし、見学者の立ち入りが可能な今福第四トンネル（自由に出入りが可能）には漏水や天端コンクリートの剥落、下長屋トンネル（浜田市からの許可が必要）には漏水があり、第三者被害への対応は喫緊の課題となっている。

補修や維持管理には多くの費用が掛かるため、浜田市管理の社会インフラの維持修繕費を考えた場合、遺構への費用確保は厳しいものと推察される。

遺構の性能に応じた補修（安価で耐久性）や維持管理方法について提案できればと考えている。

4.3 地域貢献

(1) 地元や地域に対して

まだまだ、今福線の存在を知らない方々がおられるため、まずは、今福線というお宝を認知してもらうことが第一と考える。連絡協議会内の自治会や今福線ガイドの会の皆様と連携して、見学会などでアピールできればと思う。

(2) 次世代に対して

現在、地域で活動されている方々は、私も含め高齢化が進んでおり、今福線を地域のお宝として次世代につなげていくことは、我々の責務でもある。

今福線の鉄道施設としての歴史や構造物の面白さを小学生の皆さんに知ってもらうことから始めてはと考える。そのためには、現在、加藤さんが平成 28 年より今福小学校（今福線の地元でもある）等で行っている出前授業などを参

考に、浜田市や教育委員会と連携を図りながら実現できればと思う。

(3) 関係人口を増やす

今福線の存在を市内外へ広くアピールし、一度は遺構を見に来てもらうことで浜田市や今福線沿線の自然環境（海・川・山）、観光地（日本遺産・温泉・食事（はまごち）・城跡）、郷土芸能（石見神楽（日本遺産））そして住人への「ファン」になってもらい、何度でもあるいは定期的（春夏秋冬）にでも来たくなるようなリピーターが増えることで、地域の活性化につながればと考える。「魅力」ある今福線として「ファン」を引き寄せるような取り組みや情報発信の方法等について、パネリストの皆様に相談をさせていただき実現できればと考えている。

5. おわりに

第4回実行委員会（10/5）開催時でのサミットへの参加申し込み数は、コロナ禍の影響もあったと思われ100名にも満たない状況でしたが、その後、事務局や関係者のご尽力により最終的には250名の参加人数となりました。サミットの様子はケーブルテレビによる放映（生中継）があり、YouTubeでも配信されました。これらの視聴者数も含めればサミットに参加した人数はもっと増えるものと思われまます。

現在もサミットの様子は、下記の配信URLで視聴することができますので機会があれば視聴していただければと思います（Facebook「幻の広浜鉄道」今福線-ホームにも貼付されています）。ただし、時間は4時間以上となります。

<https://www.youtube.com/watch?v=H9pVKucey7Q>

サミットは成功裏に終わりましたが、遺構の周知という点では、まだまだアピール不足や情報発信が不十分である事を痛感しました。

分科会の活動は12年目となりましたが、パネルディスカッションでは、**活動を継続していくことが重要である**との提言をいただきました。地元で開催できたサミットを機に改めて遺構を利活用し地域の活性化に貢献ができるよう、地元や関係機関と連携を図り取り組んでいきたいと思ひます。

6. 謝辞

今年度も樋口先生のお力添えにより土木学会中国支部の調査研究活動助成制度を活用させていただいた。ここに深く謝意を表します。

以上



図 5.1.1 サミットの新聞記事
(毎日新聞_11月16日より)