

江の川橋梁群調査研究分科会 平成 28 年度の活動報告 「カヌーで橋めぐり」

大島清司、余村 浩

1. はじめに

一級河川「江の川」には橋の博物館のごとく、様々な構造の橋が架かっている。この橋梁群は地域の大きな財産であり、昨年 10 月に美郷町主催の橋めぐりイベント「美郷橋物語」が開催され、当会もガイド役として参加した。この時の参加者の意見に、「このような実物の橋に触れる体験を子供たちにもさせてあげたい」という意見があった。

このような背景のもと、今年度は、国立三瓶青少年交流の家・美郷町と共同し、美郷町の地域財産である「橋」と「カヌー」を組み合わせた体験型イベント「カヌーで橋めぐり」を企画した。本稿ではその内容について報告する。

2. 目的

子供たちに身近にある財産である「橋」について、カヌー等を通じて興味をもってもらい、ものづくりの素晴らしさや三瓶周辺の自然・文化を知ってもらう。

3. 概要

平成 28 年度 国立三瓶青少年交流の家 子どもゆめ基金 体験の風リレーションシップ事業「カヌーで橋めぐり～どがぁな発見あるかいな～」

主 催 独立行政法人 国立青少年教育振興機構 国立三瓶青少年交流の家
連 携 島根県技術士会、美郷町観光協会、一般財団法人美郷町開発公社（カヌーの里おおち）

後 援 美郷町教育委員会

期 日 平成 28 年 9 月 10 日（土）～11 日（日）

会 場 国立三瓶青少年交流の家、美郷町

参加者 小中高生 17 名、大人 17 名、合計 34 名

内 容

1 日目：美郷町の橋めぐり

「橋ってなんでいろんな形をしているの？」

○座学：「橋について学ぼう」

○橋博士とめぐりる美郷の大きな橋

2 日目：カヌーで橋めぐり

「川から橋を見上げてみよう！」



図-1 イベントチラシ

4. 一日目：美郷町 橋めぐり

①橋めぐり工程

表-1 橋めぐりの工程

所要時間	時刻	内 容
30分	12:30～13:00	座学「橋について学ぼう！」
	13:00～13:30	バス乗車準備
	13:30	バス出発
30分	13:30～14:00	交流の家～江川第一橋梁、あけぼの大橋 移動
30分	14:00～14:30	江川第一橋梁、あけぼの大橋 見学・説明
	14:27	三江線通過
30分	14:30～15:00	江川第一橋梁～グリーンロード大和 移動
10分	15:00～15:10	トイレ休憩（グリーンロード大和）
15分	15:10～15:25	大和大橋 見学・説明
15分	15:25～15:40	大和大橋～信喜橋 移動
20分	15:40～16:00	信喜橋 見学・説明
40分	16:00～16:40	信喜橋～交流の家 移動
	16:40	交流の家 帰着

第一江川橋梁は、鉄道橋でありながら人道橋を併設する珍しい橋梁である。そこで、橋の上で列車が通るのを体験してもらうため、列車の通過時間に合わせて工程を計画した。

②イベント参加者

参加者の内訳を表-2に示す。

表-2 参加者内訳

内 訳	男 性	女 性
大人	8	9
小学生	6	8
中学生	1	2
合計	15	19

参加者は松江、出雲方面が多く、遠方では広島、山口からの参加もあった。多くの方が、小学校で配布されたチラシや三瓶交流の家のHPを見て参加されていた。

また、参加者はすべて家族での参加であり大人も多かったが、当イベントの趣旨から小中学生でも理解できる内容で資料等を準備することとした。

③橋の模型、材料の展示

子供たちに橋に興味を持ってもらうために、橋の模型、使用する材料、本などを展示した。



写真-1 展示品とふれあう子供たち

アーチ橋の構造原理を知ってもらうためにコンビーフ缶による模型を作成した。当初は子供が上に乗れるような強度を持たせるつもりであったが、缶の形状からくさび効果が小さく、大きな荷重には耐えることができず、子供たちが触れると倒壊することが多かった。

木工用具で作成したトラス橋は、四角形の橋と比較することで、三角形の強さを体感してもらうことができた。

子供たちが興味を示さないと考えていた、高力ボルトや鉄筋（D10～D51）に意外に関心が多かった。（子供からの質問も多かった）



写真-2 コンビーフ・アーチ橋



写真-4 異形鉄筋の展示

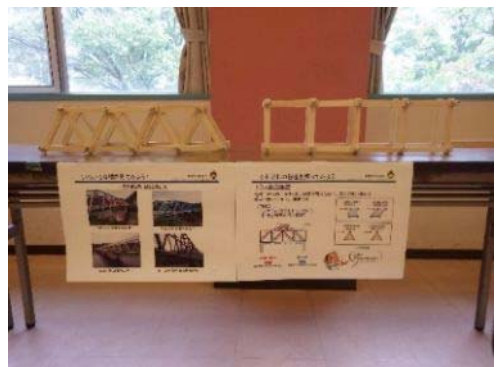


写真-3 トラス橋の模型

④座学「橋について学ぼう！」

現地で実際の橋を見学する前に座学を行い、橋の原理についての説明や、橋にまつわるクイズなどを行った。

座学の内容を以下に示す。

- 1) 橋のはじまり
- 2) いろいろな橋を見てみよう！
それぞれの秘密を探ってみよう！
- 3) クイズ 目指せ！「橋博士」
 - 問① 橋の距離（長さ）
 - 問② 橋の形式
 - 問③ 橋の名前（ラーメン橋）
 - 問④ 四角の橋と三角の橋
 - 問⑤ 信喜橋では何頭のゾウが橋を引っ張って支えているか



写真-5 座学の模様

小中学生に橋の原理などを説明するのは難しく、座学を苦痛に感じないようにクイズ形式を取り入れた。また、全問正解者には景品を用意するなど子供たちが楽しめるように工夫した。



写真-6 クイズ「橋博士」



写真-7 景品の贈呈

4) 実際の橋を見に行こう！

現地での橋めぐりは参加者を5班に分け、それぞれの班に技術士のガイドを配置した。

- 1班：余村、2班：松浦、3班：中村、
- 4班：大島、5班：岸根・甲斐

⑤橋めぐり

天候が心配されたが、なんとか橋めぐりを行うことができた。計画当初から、子供たちが本当に橋に興味を示すのであろうか？長い時間、橋ばかり見て飽きないであろうか？いろいろな心配を抱えながら、橋めぐりがスタートした。

出発前の打ち合わせで、技術士側から多くの説明をするのではなく、子供たちの素朴な疑問、質問に答えるように心掛けることにした。

道中のバス内では、バスガイド役として松浦技術士により車窓から見える橋の説明を行った。

最初の江川第一橋梁（トラス橋）では、大人も子供も元気がよく、活気があった。三江線に多少遅れが生じたため、なかなか列車が通過せず、三江線通過を皆で待っている間が何とももどかしい時間であった。期待した半面、一両編成のため、列車通過の感動の時間はわずか一瞬で終わってしまい、少し寂しい雰囲気となった。



写真-8 三江線列車通過体験

ほとんどの班が時間内を江川第一橋梁で過ごし、あけぼの大橋に関心を示した参加者は少なかった。

次にグリーンロード大和まで移動し、全員で大浦橋（ニールセンローゼ橋）をバックに記念撮影を行った。



写真-9 大浦橋をバックに記念撮影

次なる橋めぐりポイントは、大和大橋（アーチ橋）であった。ここでのポイントはアーチ構造と耐候性鋼材であった。錆の色や肌触りに興味を示す子供や、アーチのパイプ構造に興味を示す子供が多かった。また、実物のスケールの大きさに驚いていた様子であった。



写真-10 大和大橋見学

最後の橋めぐりポイントは、信喜橋（吊橋）。さすがに、子供たちの顔に疲れが見え始めている。信喜橋の子供たちの関心はクイズで出題したアンカレイジに集まっていた。

ここで参加者から「この部材は何をするためのものですか？」という質問が舞い込んできた。（写真-12）残念ながら勉強不足で、その場では即答することができなかった。

後から調べると、この部材は吊橋の中央に設置される「センターステイ」という部材であり、吊橋の中央で主ケーブル桁を繋ぎ止め、風や地震による桁のゆれを抑制する役目があることが判明。夕方、宿舎に戻ってから質問者に説明をさせていただいた。



写真-11 信喜橋見学



写真-12 センターステイ

いずれの橋においても、興味を示すポイントは子供によりそれぞれであり、こちらとしても非常に有意義で楽しい時間を過ごすことができた。橋の色に関心を示す子供、橋の形に関心を示す子供、橋の大きさに興味を示す子供など、様々であった。中には鉄道が大好きで、鉄道橋に詳しい子供もおり、ガイド役の技術士も後ずさりするような高度な質問もあった。

こちらから説明するよりも、参加者から質問を受け、そこから話題を広げながら、橋をめぐることができた。参加者には2日目のカヌー体験が主目的だった子供も多くいたようであるが、今後、子供たちが住んでいる街の橋を見た時に、江の川に架かる橋や、橋マニアのおじさん達を思い出してくれれば幸いである。

5. 二日目：カヌーで橋めぐり

① 概要とコース

イベントの2日目はカヌーでの橋めぐりである。1日目に橋について学び、2日目は実際にその橋の下をカヌーでくぐってみようというコンセプトで企画された。参加者の中には橋への興味よりもカヌーを楽しみにしていた人も多く、待ちに待って迎えた2日目であった。

カヌー体験は「カヌーの里おおち」の協力のもと行われた。



図-2 カヌーによる橋めぐりコース

図-2 に橋めぐりのコースを示す。コースは「カヌーの里おおち」をスタート地点とし、約1km下流にある「あけぼの大橋」とJR鉄道橋である「第一江川橋梁」を目指すコースである。

② カヌー指導

カヌーに乗るに当たり、「カヌーの里おおち」のインストラクターのもと、技術指導が行われた。参加者は初めてカヌーに乗る人も多く、オールを持ち方からカヌーへの乗り込み方、漕ぎ方など基本を参加者全員で学んだ。

基本を学んだ後は実際にカヌーに乗り込み、それぞれにカヌーの操作方法を体験した。やはり子供は吸収が早く、大人よりも先にどんどんと操作が上手になっていくのが印象的であった。



写真-13 インストラクターによるカヌー指導

③ いざ橋を目指してスタート

練習を終え、いざ橋を目指してスタートを切る。最初は隣のカヌーとぶつかりそうになりながらも、それぞれゴールを目指す。カヌー体験をした地点は川の流れもほとんどなく、子供など初心者がカヌーを楽しむには絶好のポイントとなっていた。水面の高さから、兩岸を山に囲まれた絶景が目に飛び込んでくる。当日は天候にも恵まれ、大自然の空気を吸いながらカヌーの楽しさを体験することができた。



写真-14 カヌーに乗りスタートする参加者

④ カヌーから橋を見上げる

スタートから約 15 分程度で目的地である「あけぼの大橋」と「江川第一橋梁」へ到着。参加者からは橋を見上げながら、「ラーメン橋だ!」「トラス橋だ!」と言った声も聞こえ、一味違った方法でカヌーと橋を楽しんでいる様子であった。また、青空の下、色とりどりのカヌーが川面に散らばる様子は、美しいコントラストであった。

さらに、ちょうど第一江川橋梁の下にいる時に、三江線の列車が橋を通過した。この列車は運行ダイヤにはない便で、特別便だったようである。このタイミングで2両編成の特別便が通るという幸運に驚きを感じた。翌年に廃止が決定した三江線の列車を、前日は橋の上で、翌日は橋の下から見る事ができたのは貴重な体験であった。



写真-15 ゴールに到着する参加者



写真-16 第一江川橋梁を通過する列車

6. 終わりに

今回のイベントは子供たちに「橋」についてカヌー等を通じて興味を持ってもらい、ものづくりの素晴らしさや三瓶周辺の自然・文化を知ってもらうという目的で行われた。これに対し、参加者の中心である小中学生にどのようにして橋に興味を持ってもらうかが、橋のガイド役として最も苦心した点であった。「なるべく簡単に」、「途中でつまらなくならないように」、「参加者が楽しめるように」、との思いで企画・ガイド役を務めた。結果、参加者からはアンケートを通じて以下のような感想があった。

【アンケートの感想】

- ・ 橋のことだけ、カヌー体験だけというのではなく、楽しんで勉強してしまっているという企画が良かったです。
- ・ 橋について熱く語るおじさんたちに、働く（仕事をしている）人として大切なことを伝えてもらったかなと思いました。
- ・ 何気なく利用している橋ですが、いろいろな種類があり、興味深く説明を聞きました。
- ・ 今まで全く意識していなかった「橋」に対し、別の価値や見方ができました。
- ・ 橋について、考えたこともなかったことを沢山知ることができて良かったです。
- ・ 技術士の方々のプロフェッショナルな説明、橋に対しての愛情がひしひしと伝わってきました。

このように「橋」や「ものづくり」に対して何かが伝わったことがわかる意見をいただき、苦勞が報われたところである。一方、「橋の説明が大人には易しすぎた」という感想もあり、これらの意見は今後に活かしていきたいと思う。

今回のイベントは、昨年度から引き続いて行っている、「地域の財産である橋梁群をどのように活用していくか」、という課題解決にも通じるものである。当イベントを通して、橋梁群が改めて貴重な地域財産であることを再認識するとともに、地域教育にももっと活用することができると感じた。今後も機会があれば、当会としても地域貢献の一環として積極的に関わっていきたいと考えている。

また、今回のイベントは2日間にわたり、スタッフも合わせると参加者が50名を越える大規模なものであったが、たくさんの方の協力を得て無事故で終えることができた。関係者各位にこの場を借りて深く感謝申し上げたい。

最後に、当イベントで使用した「橋めぐりガイドブック」を本会のHPにアップするとともに、今後たくさんの人たちに、江の川に架かる素晴らしい橋梁群に触れていただくことを祈念して、本報告を終える。