

事業結果要約報告書

受付番号

2018 KJ-025

—科学技術振興関係—

令和元年 5月 29日

所属機関名 徳山工業高等専門学校

申請代表者

役 職 土木建築工学科 准教授

フリガナ カイタ タツマサ

氏 名 海田 辰将

マツダ財団から受けた 助成金 150 千円 による事業結果について、
次のとおり報告します。

助成事業名

みんな集まれ！『しゅうニャン橋守隊』と橋や道路でワクワク土木土木（ドキドキ）体験
(事業期間：2018年6月2日～2019年5月19日)

計 画

実 施 結 果

事業
内
容

日時 不定期（年3回程度）
場所 周南地域の道路・橋梁および徳山高専等
対象 小中学生、高校生、高専生、保護者、一般市民
定員 約40名/回
内容 周南地域の橋や道路における橋守活動（清掃・簡易点検活動）を始め、現場見学、工作教室、子ども向けイベントを実施することで道路インフラにおける「当たり前」を守る技術を学び、地域の子供から大人まで楽しみながらインフラメンテナンスを学ぶ機会を提供する。地域のインフラを舞台とした体験活動を通じて地域住民、子育て世代、リタイア世代の大人と次世代を担う子供を繋ぎ、建設分野への興味と地域への愛着心を育む。

日時 ① 2018年6月2日(土)09:00-13:00
② 2019年2月16日(土)09:00-17:00
③ 2019年5月19日(日)09:00-12:00
場所 ① 原橋・平成原橋（周南市湯野地区）
② 末武ダム跨水橋（下松市米泉湖）
③ 栗ヶ迫橋・北久米線1号橋（周南市久米地区）
対象 小中学生、高校生、高専生、保護者、一般市民
参加者(人) ①41人 ②92人 ③51人
内訳（小中高の先生；0人）（生徒；54人）
内容 ①③橋守活動+体験活動、②橋守活動+講演会、上記以外の子ども向けイベント：8/5, 10/6, 11/23
講演；1件、発表；0件、シンポジウム；0件

事業の目的・ねらい

本事業では、周南地域にある橋および取り付け道路における橋守活動（簡易点検・清掃活動）を産官学民の連携事業として継続的に実施し、インフラメンテナンスの大切さや日常の「当たり前」を守る技術について、地域の生徒・児童および一般市民を対象とし、老若男女問わず『楽しく』学ぶ機会を提供する。本活動の最大の特徴は、橋や道路の点検や清掃活動を「橋守活動」と位置づけ、小学生～大人までの幅広い年齢層を対象に、世代間交流までも視野に入れた体験型アクティビティとして市民に発信・提供することである。簡易点検では、実際に橋や道路に生じている損傷や劣化を観察し、「なぜ?」「なに?」という参加者からの疑問を引き出し、予測される危険や原因を考え、その対策までも楽しく体験する。また、橋守活動に加えて体験教室、工作教室、現場（工場）見学、講演会なども企画し、土木技術の重要性ややりがい等に関する啓発活動を実施する。

事業の概要

平成30年6月～令和元年5月までに実施した主な事業の概要は、以下の通りである。

① 平成30年6月2日（土）09:00-13:00 「かの・ゆの橋守活動」 参加者：41名（児童生徒16名）

前月に鹿野地区で企画した橋守活動（雨天中止）のリベンジ企画として周南市湯野地区で実施した。原橋、平成原橋の新旧橋梁を清掃・点検した後に、しゅうニャン橋守隊メンバーによる手作りの紙芝居（測量ネタ）を披露した。その後、小学生たちは歩測コンテストと鉄筋探査スキヤナを用いた小学校校舎外壁の鉄筋探査体験を行った。

② 平成30年8月5日（日）09:30-16:00

「しゅうなんドリームスクール2018」「第13回周南市エコフェスタ」 参加者：約40名（児童生徒 約27名）

周南市内で開催された上記2つのイベントにて、橋模型の工作教室を実施した。ドリームスクールでは、レオナルド・ダ・ヴィンチが考案した組み木によるアーチ模型をテーブルサイズで製作し、おもしろ難しい橋模型の製作に小学生13名が挑戦した。また、同日午後には開催されたエコフェスタでは、家庭から出たダンボールごみを使って、スパン25cmの板桁橋の模型製作に小中学生14人が取り組んだ。きょうだいや親子連れでの参加が多く、中には苦戦する子どもみられたが、低学年生には徳山高専の学生や保護者のサポートが付き、参加者全員が無事に完成できた。

③ 平成30年11月23日（金）「第9回こどもっちゃ商店街」 参加者：多数（幼児～高校生）

徳山商店街におけるお仕事体験イベント「こどもっちゃ！商店街」に橋守活動ブースを出展し、コンクリート打音検査体験、橋梁点検車体験、等身大レオナルドの橋製作体験などの、子供向けの体験型啓発活動を行った。好奇心旺盛な子どもたちがひっきりなしに訪れる状況であり、対応するスタッフ、補助学生が足りない程であった。

④ 平成31年2月16日（土）09:00-17:00 「ダム湖で橋守活動♪」 参加者：92名（児童生徒 13名）

この回は、本事業に共感頂いた県外（長崎～東京まで）の民間企業、官公庁、団体より多数のご参加を頂き、下松市末武ダムに架かる跨水橋4橋の橋守活動を一齐に行った。橋守活動後に、子ども向けイベントとして、橋の鋼製高欄の塗装体験、ロープアクセス点検見学・体験、橋の振動実験、最新点検設備体験を実施した。また、午後から周南市内にて（社）ツタワールドボク片山英資代表理事による「好きならしょうがない～未来をつくる皆様へ～」と題した土木技術の啓発活動に関わるユニークな講演会を開催し、一般市民や中学生を含む100名超の参加があった。

⑤ 令和元年5月19日（日）09:00-12:00 「令和も橋スッキリ体験♪」 参加者：51名（児童生徒 25名）

周南市久米地区の栗ヶ迫橋、北久米線1号橋の橋守活動を実施した。橋守活動中に曇り空が広がり、小雨が降り始めたものの、4班に分かれて作業を分担し、無事に終わることができた。橋守活動後には、小規模な橋梁の補修工事現場の見学と徳山高専にて建設VR体験を実施し、参加者は橋の直し方を学んだ後に最新のCIM技術を活用した建設現場の仮想空間に足を踏み入れ、スマホVRゴーグルで未来の橋の内部などを探検した。

成果・効果

本事業では、子どもからシニア世代までの幅広い年代の方々に対して、土木に対する従来のイメージを払拭し、誰でもできる橋守活動を楽しく行う機会を提供することに努めている。平成29～30年度の2年間にわたって本助成によりご支援頂いた本事業の主な参加者の年齢層の内訳は、小学生3割、中～高校生1割、20～50代4割、60代2割のようであった。平成30年度は、7月豪雨に加えて台風にも多く見舞われ、事業の継続実施も危ぶまれたが、本事業にご協力頂いたしゅうニャン橋守隊の皆様をはじめ、産官学民の連携によって、上記①～⑤に示したイベントが開催できた。暑い時期や寒い時期、晴天・雨天での活動もあったが、本事業に参加してくれた子どもたちが身近な道路・交通インフラに興味を持ち、あわよくば近い将来、建設分野を含む理工系の進路に舵を切ってくれることに期待したい。

本事業にアシスタント&一参加者として加わっている高専生についても、自分たちが普段学んでいる土木技術を現場で実践する良い機会となっており、それが地域のボランティア活動として感謝されることにやりがいを感じており、在学中にインフラメンテナンスに関わる資格を取得したり、関係する企業や官公庁に就職する学生が増加している。

本活動が橋の長寿命化や延命化にどれだけの効果をもたらすかについて定量的に示すことは難しい。しかし、やった方がよいことは明らかであり、メンテナンスに関わる技術や人の好循環を回すための潤滑油として、今後も引き続き工夫と改善を図りながら活動を継続し、地域のインフラを舞台とした将来の人材育成に貢献できれば幸いである。

写真、図



(a) 橋守活動の様子



(b) 小学校外壁の鉄筋探査体験

写真-1 橋守活動 2018/06/02 (タンパによる補修体験)



(a) ダンボールブリッジの工作教室 (2018/08/05)



(b) アーチ橋の製作体験 (2018/11/23)

写真-2 子ども向け製作・体験イベントの様子



(a) 清掃・簡易点検の様子



(b) 活動前 (Before)



(c) 活動後 (After)

写真-3 橋守活動 (2019/05/19) の様子と橋のビフォーアフター