

環境保全型ダムを活用案と今後の在り方について考える



地域名 日光市
 パートナー 国土交通省関東地方整備局
 鬼怒川ダム統合管理事務所

1班 コミュニティデザイン学科
 建築都市デザイン学科
 社会基盤デザイン学科
 グループ指導教員

小倉大河 鈴木惟吹
 影山朱莉 中川弘之介
 齋藤花菜 村上怜
 清木隆文

地域の背景

鬼怒川上流ダム群（五十里ダム・川治ダム・川俣ダム・湯西川ダム）は、治水・利水を目的とした公共のダムとして利用されている。

プレ調査

- ①インターネット等による調査
- ②現地調査
- ③ヒアリング調査

プレ調査を踏まえて

- ・ダムの持続的な運用のためには周辺住民や利用者からの認知と理解が必要。
- ・ダムの魅力だけでなく意義も含めた認知を広める必要がある。
- ・ダムには周辺住民や利用者への還元も求められる。

調査① 自由研究イベント「宇大生と自由研究をしよう in 湯西川・川治ダム」(24.08.10-11)

概要

親や友人などを巻き込みやすい小学生をターゲットとしたイベント。扱いづらい自由研究を大学生と一緒に2日間で完成させつつ、専門家の解説のもと、ダムの役割や構造、周辺の環境を学ぶプログラム。

行程

1日目(現地見学)			2日目(自由研究のまとめ) @宇都宮大学		
時刻	行程	内容	時刻	行程	内容
08:00	宇都宮大学出発	バス車内で事前意識調査	10:00	復習	大学生によるダムの役割・構造、環境に関する基本知識の説明
10:00	湯西川ダム見学	水質調査のレクチャー 重力式ダムの見学	11:00	水質調査	1日目に採取した川の水の水質調査
13:00	水生生物調査	ダム湖周辺の川に棲む生物調査(小学生を巻きつけるために追加)	13:00	ダムの構造実験	アーチ構造と水平な板の耐久力比較模型実験
15:00	川治ダム見学	アーチ式ダム、キャットウォーク、操作室見学	14:00	自由研究まとめ	小学生は各自好きな分野を模造紙にまとめる
18:00	宇都宮大学到着	解散	16:00	完成	解散

参加者アンケートの結果

小学生

- ・ダムは暮らしを支えるためにあることがとても分かった。また宇大生と一緒にダムに行ってみたい。
- ・自分たちとあまり関わりが少ないよく分からないものだったが、2日間で自分たちに、すごく関わっていて、ダムの構造が分かった。

保護者

- ・遊びとは違い学びがあり、子どもも飽きることなく取り組んでいた。
- ・子どもにとっても貴重な夏休みの思い出になった。
- ・来年もぜひ参加したいです。

分析

小学生

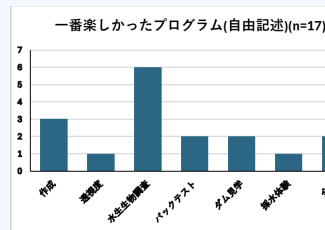
参加した小学生全員が「楽しかった・またダムに行きたい」と答えた。ダムに対するイメージについては、参加後に良いイメージに変化していた。(例：ダムはダサいと感じていたが、参加後にはカッコイイと感じた。)
 →小学生はダムや周辺環境について楽しみながら学ぶことができ、ダムの意義や役割を伝えられた

保護者

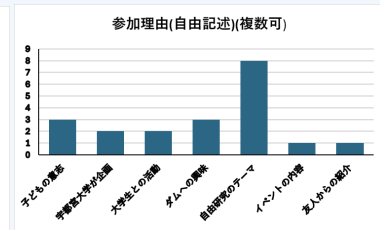
参加理由は、「子供の自由研究のテーマ」が一番多かったが、次いで「ダムへの興味」が多かった。ダムの役割を知り、今後もダムに行ってみようという声が多く寄せられ、ダムへのイメージがより良いものに変化していた。
 →子どもの自由研究を通して保護者にもダムの魅力を伝えることができた

反省

- ・行程について大幅な時間の遅れや早まりもなくボリュームも適切だった。
- ・小学生の興味を引くために取り入れた水生生物調査が好評であり「きっかけ」として功をなした。
- ・自由研究のまとめにおいて良い自由研究の例などを提示してもよかった。
- ・構造・構法については内容が難しく伝えづかった。
- ・大学生との交流が好評だった。今後は多くの大学生を参加させてもよい。



(図1：一番楽しかったプログラム)



(図2：参加理由)

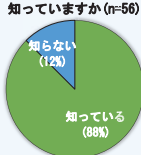
調査② 防災シンポジウム (24.12.06)

概要

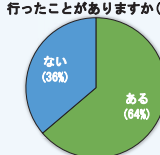
防災シンポジウム参加者を対象に、自由研究イベントの評価と認知度調査を行った。また、防災分野での応用案をヒアリングの中で検討した。

認知度調査結果

栃木県にあるダムを知っていますか (n=56)



栃木県にあるダムに行ったことがありますか (n=58)

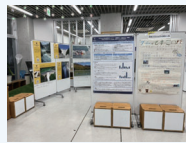


ヒアリング結果

- ・「面白いイベントだと思う」「大人向けにも開催してほしい」と好評だった。
- ・「なぜ小学生を対象としたのか」「イベント後ダムに来るきっかけづくりになったか」などご指摘もいただいた。

まとめ

- ・イベントについては全体的に好評であった。また、改善の余地も生まれた。
- ・認知度調査については防災士の方や防災に興味のある人が集まったため、ダムを知っている人がほとんどであった。しかし、実際に行ったことのある人となると人数が減ることが分かった。



(図3：防災シンポジウムの様子)

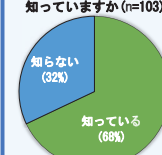
調査③ ベルモールにて (24.12.21)

概要

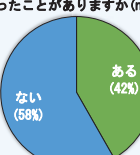
ベルモールへの訪問者を対象に、ダムPRを主な目的とした自由研究イベントの展示を行った。同時にダムの認知度についてアンケート調査も行った。

認知度調査結果

栃木県にあるダムを知っていますか (n=103)



栃木県にあるダムに行ったことがありますか (n=103)



ヒアリング結果

- ・遠足ではいったことがある
- ・自由研究イベントを知っていた。今年は対象年齢の都合で参加できなかったため来年も開催してほしい。
- ・ダム自体はすごいと思うが、遠くでなかなか行く機会がない。

まとめ

- ・ダムを知っている子どもは55%と親世代(74%)より少なく、今回開催したような子ども向けのイベントは認知・理解を広げるといふ点において効果的であり、今後も継続が求められるといえる。



(図4：ベルモールでの展示の様子)

提案と今後の展望

小学生を対象としたイベント
 専門家の協力のもと実施したイベント
 ダムだけでなく、別の目的や活動を付加
 大学生の存在

- ダムに興味がある子どもたちを増やす、認知・理解を親世代まで広げやすい
- 普段は行くことができない場所への見学や詳細でわかりやすい説明が魅力的
- 楽しみながらダムを学べる。「参加したい」と思う人が増える
- 大学生との交流を望む声が多い

- 同様のイベントの継続
- 満足感が高くリピーターも見込める
- 良いイメージの定着、参加者の増加
- 地域に根差した教育機関だからこそ持つ信頼

別分野での応用

小学生を対象とした自由研究イベントは楽しみながら幅広い世代に土木・防災事業への理解を広められる手法の1つである

謝辞

本プロジェクトを進めるにあたり、貴重なご指導とご支援をいただきました。鬼怒川ダム管理事務所の城田課長、伊丹係長を始め管理事務所の皆様、宇都宮大学清木准教授、自由研究イベントにご参加いただいた児童・保護者の皆様、建設環境研究所の皆様にご感謝申し上げます。