

**島根県技術士会青年部会**  
**夏休み親子企画 ダムについて学ぼう！結果報告**

篠田 秀一

**1. 概要**

2016年に青年部会では、夏休み親子企画として橋梁模型実験「橋について学ぼう！」を開催しました。これは、地域の子どもたちに技術の素晴らしさを紹介し触れてもらうことで、技術に興味を持ってもらうことを目的としていました。本年は昨年に続き第3回の夏休み親子企画として、小学校高学年から中学生の親子を対象に、ダムについて聞いて、見て、学ぶ「ダムについて学ぼう！」を開催しました。

島根県東部の種類の異なるダム（尾原ダム、三成ダム、千本ダム）を見学して、それぞれのダムの役割を学んでもらうとともに、ダム模型によるダムの仕組みの学習を行いました。さらに昼食では参加者一同で限定のダムカレーを食べるなど、趣向を凝らして親子で丸一日ダムを体験してもらいました。

実施日：平成30年7月28日（土）

参加者：小中学生の親子 24名（子供13名、親11名）

行 動： 9：30 出雲市駅 集合（バスで移動）

10：30 尾原ダム（ダム管理者から説明、見学）

12：00 長者の湯（昼食として限定のダムカレーを用意）

13：00 三成ダム（ダム管理者から説明、見学）

15：00 千本ダム（ダム管理者から説明、見学）

15：30 忌部浄水場見学、ダム模型実験

17：30 出雲市駅 解散

**2. 参加者**

出雲市内の小5～中2にチラシを配布したところ、27名の申込がありました。当日1組（3名）が体調不良によるキャンセルが発生し、最終的な参加者は24名の参加者となりました。

**【参加者内訳】**

親子参加 24名（うち、親：11、男子：9、女子：4）

島根県技術士会 10名 ※技術士会会員の方には、CPDを発行しました

---

合計 34名

### 3. フォトレポート



【写真1 当日集合場所風景】  
貸し切り中型バスによる移動。



【写真2 尾原ダム説明状況】  
尾原ダム事務所の仲田係長による説明。



【写真3 尾原ダム説明状況】  
普段は入れない操作室を特別に見学。



【写真4 尾原ダムゲート視察状況】  
今回、特別に放流ゲートを見学。



【写真5 尾原ダム監査通路内】  
監査路は約 20℃とひんやり感じる。



【写真6 尾原ダム堤体見学状況】  
みんなでダムをバックに集合写真。



【写真7 車内クイズ実施状況】  
道中、ダムクイズ大会が好評を得る。



【写真8 昼食会場（長者の湯）】  
昼食は、限定の尾原ダムカレーVer2。



【写真9 三成ダム説明状況】  
島根県企業局の錦織部長による説明。



【写真10 三成ダム視察状況】  
今年も放水が実施中でした。



【写真11 三成ダム新管理室】  
企業局が供給する水の飲み比べで休憩。



【写真12 三成ダム新管理室】  
ここでもダムをバックに集合写真。



【写真 13 千本ダム説明状況】

松江市上下水道局の立脇課長による説明。



【写真 14 忌部浄水場説明状況】

松江市上水道の流れなどを学ぶ。



【写真 15 忌部浄水場内見学状況】

浄水場を見学し水の綺麗になる様子を確認。



【写真 16 ダム模型説明状況】

参加者に模型を体験しながら説明。



【写真 17 ダム模型体験状況】

アーチを簡易模型により再現。



【写真 18 三成ダム説明状況】

ダムクイズ大会の上位に景品を授与。

#### 4. ダム模型

本日のまとめとして、大坂技術士から重力式ダムとアーチ式ダムの構造の違いについて参加者へ説明しました。説明にあたって事前に準備した木のアーチ簡易模型を活用し、複雑なアーチ構造について参加者の理解を深めることができました。



【写真 4.1 ダム構造説明状況】



【写真 4.2 アーチ構造説明状況】

その後、昨年齊藤技術士が作成したダム模型を使用して、重力式ダムとアーチ式ダムの実験を行いました。また模型実験装置を家でも再現できるようにレシピの配布をしました。

#### ダム模型 を作って実験しよう!

ダムが水を支える仕組みを本模型を作って実験しよう。  
大学生でも勉強しない内容だから理解できたから。  
君は本物の「ダム技術士」。みんなにも教えてあげよう!

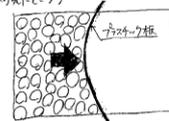
① 用意するもの

② 実験① (重力式ダム)

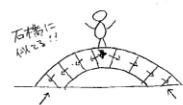
③ 実験② (アーチ式ダム)

#### ③ 実験② (アーチ式ダム)

(上の側面図)



- プラスチック板を曲げて、切り欠きをスリットに入れて固定する。
- 小物入れでは、ビーズの重さを支えることができる。



ダムを空から見ると、橋(アーチ)を架けて支えているように見えるから、アーチ式ダム。

#### よく聞いてみて! 君の担任先生様!

- Q1: 重力式ダムの実験で、鉛筆立ての中に小物入れを入れて、ビーズを入ると、支えられるだろうか?
- Q2: アーチ式ダムの実験で、プラスチック板の曲げ方を反対にすると、ビーズの重さを支えることはできる? あとは板を短くして、直線にすると、どうなるだろうか?
- Q3: 実際の重力式ダムとアーチ式ダムがある場所の違いは何だろうか?  
(なぜ、その場所では、そのダム形式が選ばれたのか?)

図が分らたら、下にメールしてね。

島根県技術士会青年部会事務局: peshimane@gmail.com.

【図 4.1 ダム模型レシピ】

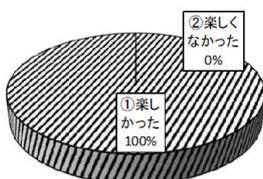
## 5. 参加者アンケート

参加いただいた親子全員に今回の企画についてのアンケートを実施しました。アンケートは、子供と大人に分けて、学習効果や企画への参加過程などを確認しました。

### 【子供回答】

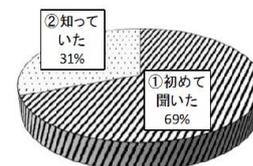
#### 問 1 企画に参加して

	回答数
①楽しかった	13
②楽しなかった	0



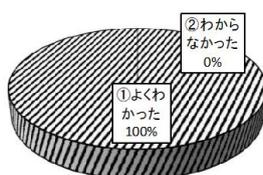
#### 問 6 ダムカードは？

	回答数
①初めて聞いた	9
②知っていた	4



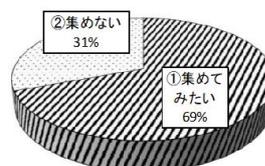
#### 問 2 ダムについて

	回答数
①よくわかった	13
②わからなかった	0



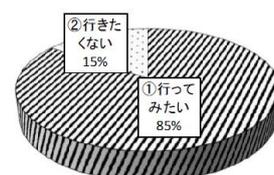
#### 問 7 今後ダムカードを

	回答数
①集めてみたい	9
②集めない	4



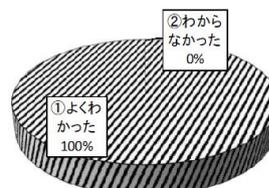
#### 問 3 ほかののダムには

	回答数
①行ってみたい	11
②行きたくない	2



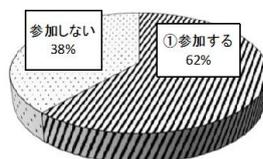
#### 問 8 松江市水道の歴史について

	回答数
①よくわかった	13
②わからなかった	0



#### 問 4 今後ダム関連イベントが開催されたら

	回答数
①参加する	8
参加しない	5



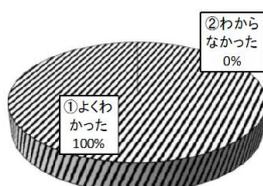
#### 問 9 夏休みの宿題として

	回答数
①役に立った	12
②役に立たなかった	1



#### 問 5 ダム模型について

	回答数
①よくわかった	13
②わからなかった	0



### [自由意見]

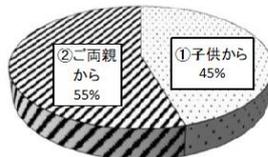
- ・クイズ大会があって、バスに乗っているときも楽しかったです。  
(小5女子)
- ・僕はダムについてそんなに知らなくてこういう機会でちゃんと知れてよかったです。この機会を使って新聞を書きたいです。今日は楽しい企画をしてくださってありがとうございました。(小5男子)
- ・クイズ大会がとても楽しかったです。今まではダムについては詳しくなかったけど、今日いろんなことを知ることができたので良かったです。夏休みの自由研究を頑張りたいです。(小6女子)

- ・ダムカレーがおいしかったです。(小5男子 2名)
- ・僕もダムがすきなので尾原ダムに2019年3月2日行ってみたいです。(小5男子)

### 【大人回答】

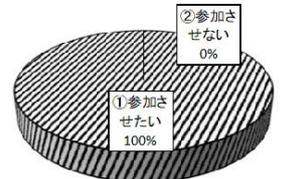
問 1 企画に最初に興味を持ったのは？

	回答数
①子供から	5
②ご両親から	6



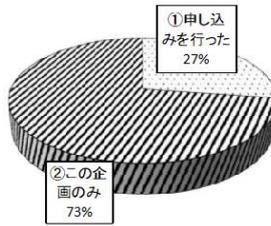
問 8 今後ダム関連イベントが開催されたら

	回答数
①参加させたい	11
②参加させない	0



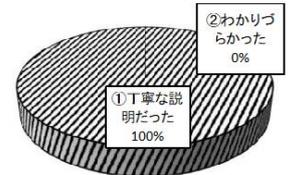
問 2 他の夏休み教室には？

	回答数
①申し込みを行った	3
②この企画のみ	8



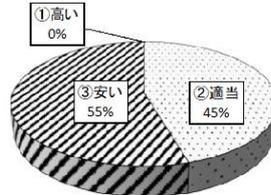
問 9 ダム模型の説明は？

	回答数
①丁寧な説明だった	11
②わかりづらかった	0



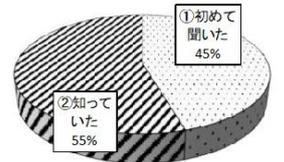
問 3 参加費は？

	回答数
①高い	0
②適当	5
③安い	6



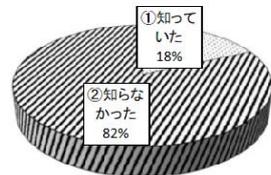
問 10 ダムカードは？

	回答数
①初めて聞いた	5
②知っていた	6



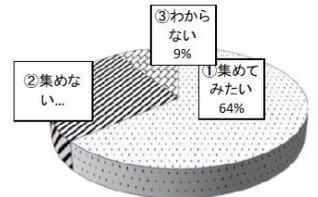
問 4 島根県技術士会ついて？

	回答数
①知っていた	2
②知らなかった	9



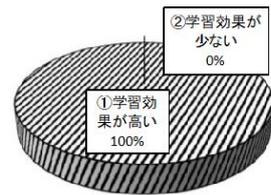
問 11 今後ダムカードを？

	回答数
①集めてみたい	7
②集めない	3
③わからない	1



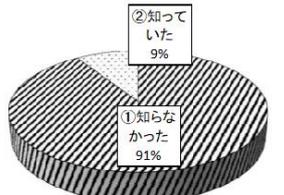
問 5 企画に対して

	回答数
①学習効果が高い	11
②学習効果が少ない	0



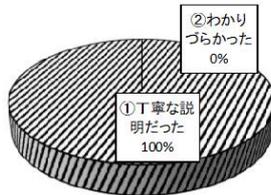
問 12 松江市水道の歴史について

	回答数
①知らなかった	10
②知っていた	1



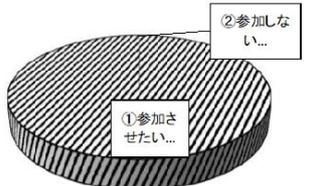
問 6 ダムの説明員は？

	回答数
①丁寧な説明だった	11
②わかりづらかった	0



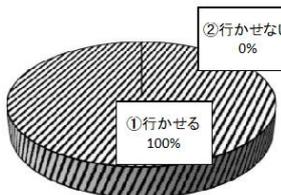
問 13 今後も島根県技術士会の企画に

	回答数
①参加させたい	11
②参加しない	0



問 7 今後ほかのダムを視察させたい？

	回答数
①行かせる	11
②行かせない	0



[自由意見]

- ・お世話になりました。(40代女性)
- ・専門的な人がたくさんいて話がおもしろかったです。また参加したいです。ありがとうございました。(30代女性)
- ・天気も暑くなくプチ旅行のような楽しい気持ちで参加させて頂くことが出来ました。ダムカードに興味があるようなので近所の所をまわってみたいと思います。とても貴重な体験ありがとうございました。(40代女性)
- ・とても楽しかったし、大人も勉強になりましたのでまた企画して頂きたいです。(女性40代)
- ・子供だけでなく大人も本当に知らないことばかりでとても充実した1日でした。食事の時に技術士さんからダムに関わるお仕事につかれたきっかけを伺い、自分の興味あるものが将来の仕事につながることにとても感動しました。ちょっとしたきっかけで出会えた発見を将来の何かに子供が伝えていけたらとてもうれしいです。ありがとうございました。(30代女性)
- ・今後もいろいろな企画を計画していただき、たくさんの子供に土木について興味をもってもらいたいです。(30代男性)
- ・ダムクイズがとても楽しかったです。ダムのことあまり知らなかったのでとても勉強になりました。(30代女性)
- ・ダムを実際に見学して、ダム模型で説明してもらえたのは、夏休みの自由研究につなげやすい流れだったのでとても良かったです。今後もこのような企画があると良いと思います。(40代女性)
- ・とても勉強になりました。ダムにもいろいろな役割があることがよくわかりました。夏休みの自由研究にもピッタリな企画で大変良かったです。1日ありがとうございました。(40代男性)
- ・普段見学できないところまで行くことができたのでとても参考になりました。(40代女性)

## 6. まとめ

当日は、晴天に恵まれほどよい風もあったことで見学日和の一日でした。特に本年は、参加者頂いた親子の皆さんが各視察場所にて説明員の説明を持参のメモ帳に記入しながら見学されている姿が強く印象に残っています。

本年も昨年同様、今回のこの企画について参加者にアンケートを実施したところ、「大変楽しかった」「ダムの仕組みが分かった」「専門的な方がたくさんいて話が面白かった」など大変好評でした。また、参加したほとんどの子供たちから夏休みの宿題に役に立ったと回答を頂きました。

ただし、本年も参加いただいた両親に対して島根県技術士会を知っているか否かをお聞きしたところ、当会を知っておられたのは11人中2人だけであり、一般への知名度の低さを痛感しました。

一方、本年度は企画後に、参加された二組から島根県技術士会青年部あてに以下のようなお礼メールを頂き、我々の活動が確実に一般の方に浸透しつつあることを感じる事ができました

docomo.ne.jp>  
To: 島根県技術士会青年部 <peshimane@gmail.com>

2018年8月2日 20:49

こんばんは。  
先日は、お世話になりました。  
とても、有意義な時間を過ごすことができました、感謝しております。  
また、技術士さんたちの素晴らしい活躍をすることができた1日でした。  
また、子供はすぐに新聞作成に取り組むことができ、あっという間に完成していました。  
写真や新聞など情報をありがとうございました。  
また、体験学習に参加したいと思います。  
\*ダムは、すごい。川を見るたび、水の量でダムが調節してるなと感じる日々です。

[Redacted]

docomo.ne.jp>  
To: 島根県技術士会青年部 <peshimane@gmail.com>

2018年7月30日 19:54

島根県技術士会青年部の皆さま  
先日は、楽しく学びの多い企画をありがとうございました。親もしっかり楽しみましたが、何より、我が子に身近なダムについて知っておいて欲しかったので、大変いい機会になりました。行く前は、小学生のイベントだと後ろ向きでしたが、帰ってから、アーチ式だの、浄水場はどこだの、父親に話をして聞かせていました(笑)夏休みの一つの思い出にもなりました。本当にありがとうございました。

[Redacted]

iPhoneから送信

2018/07/30 8:32、島根県技術士会青年部 <peshimane@gmail.com>のメール:

[元のメッセージ非表示]

【参加者からのメール】

また、本年も本企画に対して新聞社から取材を受け、大きな記事で千本ダムでの見学状況が掲載されました。

21 地 域 2018年(平成30年)7月30日(月曜日) 山陰中央

# ダムの迫力身近に

## 東部3施設ツアー

### 親子連れ 技術の変遷も学ぶ

県東部の三つのダムを巡るツアーが28日あり、参加した24人の親子連れが、国内最古級の施設や現代の技術を生かした施設を訪ね、巨大構造物の迫力を身近に感じた。

ダムを身近に感じてもらおうと、土木技術者でつくる県技術士会が企画。尾原ダム(雲南市木次町平田)と三成ダム(奥出雲町三成)、千本ダム(松江市東忌部町)を訪ねた。治水や発電、砂防、利水など用途が違い、建築年代も大正、昭和、平成と異なり、技術の変遷を見ることができ、利水目的の千本ダムや付随する浄水設備は100年前の1918年に完成し、現役で稼働する施設としては国内最古級という。

参加者は各ダムで技術士会メンバーらの解説を聞き、写真を撮ったり、堤防に触れたりした。重力式やアーチ式など構造の違いを模型で学ぶ実験では、子どもたちは身を乗り出して様子を見つめた。

出雲市立北陽小学校5年の井戸嶋太郎君(11)は「いろんなダムがあって驚いた。楽しく学べた」と話した。(勝部浩文)

はびこ成婚500人目  
登録者を知事祝福  
県公認の縁結びポランテ  
イア「島根はっぴいこーでいねーたー(はびこ)」が仲を取り持った成婚者がら



100年前に造られた千本ダムを見学する参加者

島根  
本社編集部 TEL:0854-22-2300  
出雲総局 TEL:0854-21-1019  
雲南支局 TEL:0854-44-1000  
安来支局 TEL:0854-24-1000

【山陰中央新報 抜粋】

なお、本企画の実施にあたっては、出雲河川事務所尾原ダム管理支所、島根県企業局東部事務所、松江市上下水道局の皆様の多大なご協力のもと実施させていただいております。これら各機関からも所有施設の広報活動として非常に好評頂き、来年度以降の継続を強く求められております。

青年部会では、参加者の皆様からのご意見を踏まえ、各機関の皆さまと今後も協力しながら、地域の子どもたちに技術に興味を持ってもらうこと、更に島根県技術士会の知名度向上並びにより一層の地域貢献を目的として、本企画の継続を検討する予定です。