

# 活動レポート

日本技術士会北海道本部

## 青年技術士交流委員会

文責：青年技術士交流委員会 幹事 秋葉 淳一

### 「技術士」が将来の夢の一つとなることを目指して 「技術士を知ろう！小学校編」

#### 1. はじめに

青年技術士交流委員会では、「技術士を知ろう！小学校編」と題して、小学生を対象に体験型の出前講座を実施しています。

「技術士」という資格に加え、各技術部門の「技術士」の仕事を知ってもらうことが目的です。

#### 2. 実施概要

この活動は、技術者のミライ研究委員会と連携して実施している出前講座「技術士を知ろう！」(工学系の大学等が対象)の中で、『小学校にも授業をしてみたい！』という幹事の熱い思いからスタートし、今年で7年目を迎えます。

対象者が小学生ということで、わかりやすさに配慮して説明に身近な構造物を取り上げる、児童が自ら手を動かす体験学習を用いて楽しみながら「技術士」の仕事を学んでもらうなど、子どもたちに興味を持ってもらうための様々な趣向を凝らしています。

なお、対象の桑園小学校は、市内でも有数のマンモス校であるため、2部制で授業を行いました。

●日時：2024年11月29日(金)

●対象：桑園小学校6年生

第1部(8:45～10:20)

2組、4組…約60名

第2部(10:45～12:20)

1組、3組、5組…約90名

●講座内容：

- (1) 技術士の概要説明とスタッフの自己紹介
- (2) 実習体験. 「丈夫な橋をつくろう！」
- (3) 橋についての補足説明

#### 3. 講座内容

##### (1) 技術士の概要説明とスタッフの自己紹介

はじめに、「技術士」にはどのような分野があり、どのような場面で活躍しているのか説明しました。その後、スタッフで参加している幹事(今年は13名が参加!)から、現在の仕事や自身が小学生だった頃の様子(当時の関心事や苦手だったことなど)を紹介しました。

冒頭の「技術士を知っていますか?」という質問ではほとんど手が挙がらず、技術士の知名度の低さを実感しました。

そんな「技術士」の仕事を説明するため、建築物やインフラが描かれたまちの絵を用いて、技術士は橋、学校、病院、道路などの何かを“つくる”仕事をしていること。さらに、災害からまちや人を“まもる”、文化や環境を“まもる”など、“つくる”以外に“まもる”仕事にも従事しており、技術士が日常の身近な存在であることを説明しました。

その後、スタッフの自己紹介ではもう少し具体的な仕事内容を紹介することで、より具体的な「技術士」の仕事を知ってもらいました。



写真-1 藤井技術士からの質問に回答する児童たち

## (2) 実習体験。「丈夫な橋をつくらう！」

これまでの講座で発表した「技術士」の仕事について実際に体験してもらうため、丈夫な橋をつくるという実習体験を行いました。

橋桁の材料として長方形にカットしたメラミンスポンジを2つ、橋の補強材料としてビニールテープ、輪ゴム、竹串、橋台の材料としてプラスチックカップを2つ、それぞれ児童たちに配布し、思い思いに橋をつくってもらいました。

橋ができたら重りを載せ、児童たちが製作した橋はどのくらい丈夫なのかを確認しました。児童の期待と不安を感じ取れる中、重りを載せた際は大いに盛り上がりました。橋に重りを載せた後は、どの部分で壊れ、どこに補強が必要なのか、スタッフがアドバイスしてまわり、より丈夫な橋をつくってもらいました。

また、丈夫な橋を作ったグループには「どのような工夫をしたのか？」について発表してもらい、自分たちのアイデアを全体に共有する機会を用意しました。



写真-2 作成した橋に重りを載せて強さを確認！

## (3) 橋についての補足説明

体験学習のあとは、橋梁のメンテナンスを専門とする密山技術士の登場です。

橋づくりの補足説明として、①橋梁に作用する力の解説、②与えられた条件(材料)から丈夫にする案の解説と実演を実施しました。

①橋梁に作用する力の解説では、実習の橋に対して力がどのように作用し、どこが弱点になるのかを解説することで、橋づくりの問題を分析し、より丈夫にするための課題を明らかにしました。

②与えられた条件(材料)から丈夫にする案の解説と実演では、①の課題に対し、配布した材料の特性(伸びや引っ張り強さ等)に着目して期待する効果を解説しながら、丈夫な橋づくりを実演しました。

自身が体験した後に専門的な解説と実演の時間を設けたことから、児童の興味関心は大きく、メモを取りながら集中して聞いている様子が見受けられました。児童の中には、技術士が考えた橋を丈夫にする案と近い橋を作り上げたグループもあり、発想の豊かさに大変驚かされました。



写真-3 丈夫な橋をわかりやすく実演する密山技術士

## 4. おわりに

冒頭の「技術士を知っているか？」という質問の反応からも、技術士の知名度は高いとは言えず、どちらかというとも低いと感じます。

だからこそ、この活動は技術士の知名度向上に重要なものであるとともに、ミライを担う技術士の育成にとっても重要なものであると考えます。

児童たちは、とても楽しそうに橋づくり実習に励んでいました。このような活動を継続することで、子どもたちに「技術士＝楽しそう！」というイメージを抱いてもらい、技術士が将来の夢の一つに育つことを目指していきたいと感じました。

そして何よりも、この活動は私自身も「技術士＝楽しそう！」を再認識できた良い機会でした。

子どもの自由な発想、アイデアを議論しながら作り上げていく様子、熱中して製作する様子、丈夫な橋ができたときの達成感に満ちた笑顔。これらはすべて、日々の業務に慣れ、忘れていたことでした。

技術士の早期取得に向けて、日々の業務に対し、楽しむ心を忘れずに取り組みたいと感じました。