

4 みんなで作ろう水の道～配管体験と流れる水のふしぎ～

(1) 実施日時

2026年1月30日（金）午前9時35分から午前11時25分まで

(2) 実施校

名古屋市立西味鏡小学校（名古屋市北区西味鏡2丁目526）

(3) 講師

大冷工業株式会社 石原 涼介氏

(4) 講座内容

講座は、7名の講師による自己紹介と、講師が所属する企業の事業説明からスタートしました。はじめにプロジェクターで映し出された「水の循環」について、図を使いながら、分かりやすいよう説明が行われました。

続いて講師から

「水は上から流れるのか、下から流れるのか」

「サイフォンの原理を知っていますか」

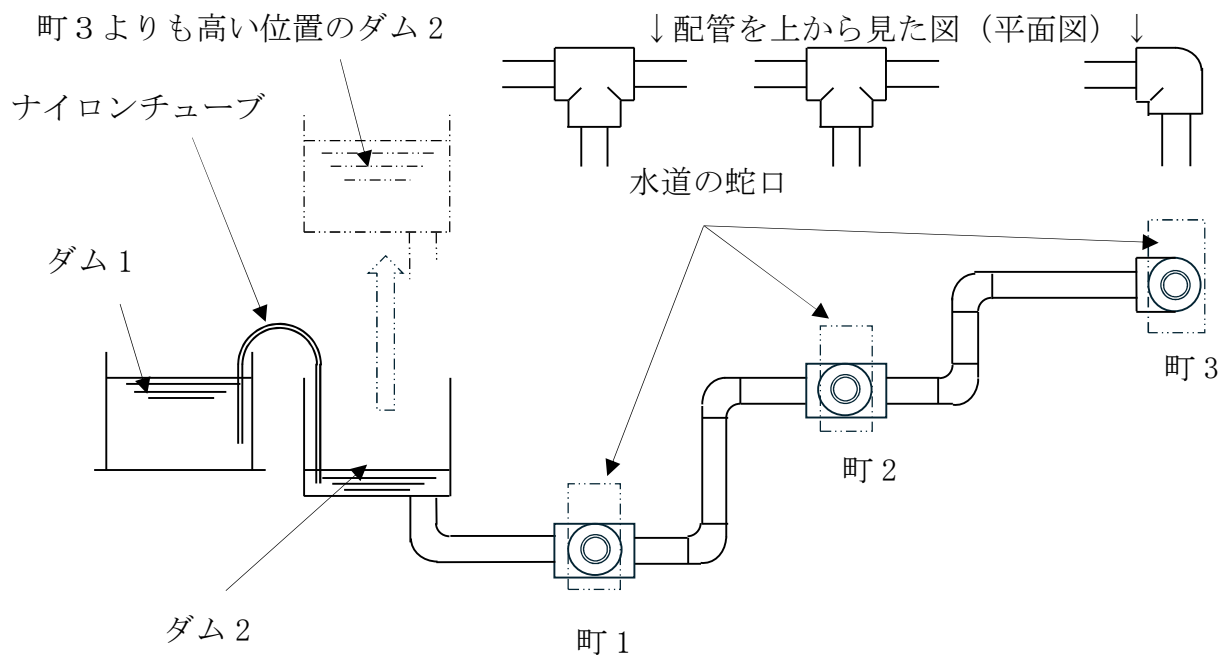
といった問いかけがあり、今回のテーマとなる“水をどのように運ぶか”という課題が示されました。

児童が取り組んだ課題は、

ダム1 → ダム2 → 町1（低い位置） → 町2（中位置） → 町3（高い位置）

へと、水を届けるための配管をつくるという内容です。

ダムと配管のイメージ図



あらかじめ5つのグループ分けがしてあり、

「寸法を守る」

「重たい物は声を掛け合って運ぶ」

などの作業上の注意を受けたあと、講師とともに実習場所へ移動し作業を始めました。

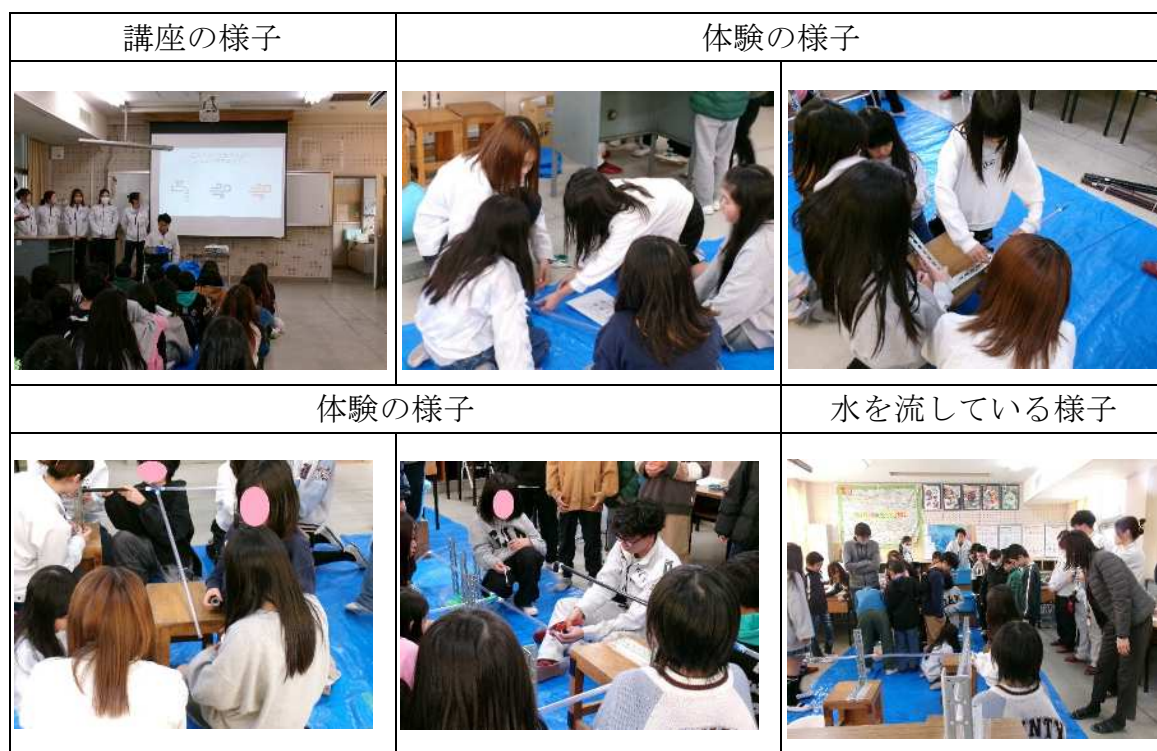
ダム1から町3までの配管が完成すると、児童らはバケツリレーでダム1に水を運び入れました。

次に水をダム1からダム2へ移す方法として「サイフォンの原理」が利用できることが紹介され、サイフォンの原理を理解した児童は、ナイロンチューブを使ってダム2へ水を流すことにも成功しました。

ダム2の栓を開けると、水は町1（低い位置）へは流れましたが、町2（中位置）には届きませんでした。

講師から「どうしたらいいだろう」と問いかけがあり、担任教諭の助言も受けつつ児童らは原因を考えて、最終的に「ダム2の高さを町3よりも高くする」という解決策にたどり着きました。

この調整により、水は町3までしっかり流れるようになり、課題は無事達成されました。



用語解説：サイフォンの原理

外部の動力を使わなくても、高い位置から低い位置へ水を運べる仕組みのことです。

ダム1にかかる大気圧と、ナイロンチューブからダム2へ流れる水の連続した動きがポンプのような働きをし、水を移動させることができます。