

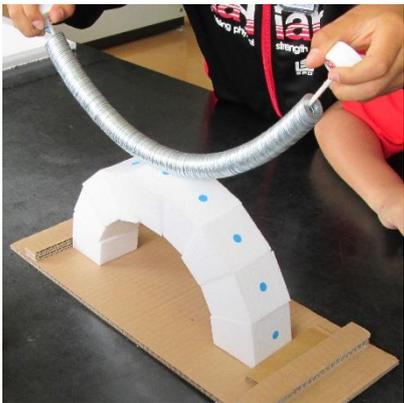
# 令和6年度 釧路高専出前授業 指導案

小学4～6年生向け

## テーマ：No.9 「試してみよう・アーチの強さ」

講師：建築学分野 鈴木邦康

1. 指導目標 簡単なアーチ構造による実験を通して、アーチの強さを実感し、形が変わると強さも変わること理解してもらおう。
2. 指導内容 アーチ構造の簡単な模型を使って、アーチの特徴や、どれだけの重さに耐えられるかを実験する。
3. 学習キーワード 小学校理科・ものと重さ
4. 授業展開

段階	学 習 活 動	留 意 点	時間
導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アーチ構造とはものを積み上げて空間をつくる代表的な例。</li> <li>・なぜアーチ構造は強いのか。</li> </ul>	身近にあるアーチを考えてもらう。	10分
展開	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙によるはりどアーチの実験 同じ大きさの紙を使っても、はりどアーチでは強さが違うことを実験してもらおう。</li> <li>2. 数名のグループに分かれて、発泡スチロールでアーチ構造を組み立て、おもりを載せて、その強さを実感してもらおう。 実験のイメージ</li> </ol> 	実物をさししめして、はりを説明する。  実験の材料はこちらで準備します。	10分  20分
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発泡スチロールのアーチは、ある程度、荷重が作用していないと安定しない。</li> <li>・小さな発泡スチロールのアーチでも、大きな力に耐えることができる。</li> <li>・アンケート記入</li> </ul>		5分

計 45分

- 希望する教室：普通教室    理科室    体育館    グラウンド    その他
- 貸出物品：プロジェクタ    モニタ    電源ドラム    その他
- 用意してもらう物：はさみ    のり    カッター    その他
- 会場入り時間：実施する授業の5-10分前
- 連続しての授業の可否：可    ・    不可（〇〇分のインターバルが必要）