


# 令和3年度 釧路高専出前授業 指導案

小学4～6年生向け

## テーマ：「地震と建物のゆれ方」

講師：建築学分野 鈴木邦康

1. 指導目標 地震によって建物に生じるゆれは、地震の大きさだけではなく、同じ地震でも建物によって異なることを、簡単な実験を通して理解してもらう。
2. 指導内容 地震についての説明を行い、振動教材「紙ぶるる」を作成し、建物の重さや筋交いの有無によりゆれ方の変化を調べる。
3. 学習キーワード 小学校理科・振り子の運動、地震
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>・振り子の周期と建物の周期について。</li> <li>・地震と建物のゆれ方について。</li> </ul>		10分
展開	<p>1. パワーポイントを使用して、地震と建物のゆれ方に関する説明。</p> <p>2. 振動教材「紙ぶるる」を組み立て、ゆれ方の違いを観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の重さが変わった場合</li> <li>・筋交いを取り付けた場合</li> </ul>  <p>3. 小型振動台を使用して、骨組み模型の共振現象を観察してもらう。</p> <p>※プロジェクターとスクリーンの用意をお願いします。</p>	<p>プロジェクターとスクリーンの用意をお願いします。</p> <p>教材はこちらで準備します。</p>	<p>10分</p> <p>20分</p>
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の揺れは、重さによって異なる。</li> <li>・建物の持つ固有周期に近い地震が発生した場合、共振現象が生じる。</li> <li>・アンケート記入</li> </ul>		5分