

令和4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	・振り子の周期と建物の周期について。 ・地震と建物のゆれ方について。		10 分
展開	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。 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。 ・建物の重さが変わった場合 ・筋交いを取り付けた場合  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。 ※プロジェクターとスクリーンの用意をお願いします。	プロジェクターとスクリーンの用意をお願いします。 教材はこちらで準備します。	10 分 20 分
まとめ	・建物の揺れは、重さによって異なる。 ・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。 ・アンケート記入		5 分