




記入日	西暦 2021 年 11 月 8 日
実践団体名	長岡技術科学大学
実践番号	②
タイトル	防災ワクチン教材®を用いた出前授業
実践担当者のお名前	山口隆司・渡利高大・ヌルアデリン

実践にかかった金額	30 万円未満
実践の準備にかかった時間	1 ヶ月
実践活動を実施した日時	2021 年 10 月 8 日 13 時 00 分～16 時 00 分
実践の所要時間	95 分
実践の運営側で動いた人の人数	15 人
防災教育の対象者の属性	小学生（低学年）
防災教育の対象者の人数	66 人
実践を行った都道府県と市区町村	新潟県見附市
実践を行った具体的な場所	見附市立葛巻小学校 ダイニングホール・調理室など
★実践に必要なだった特定の能力を持った人・物品・ツール・知識等	ブレーカーキットの使用方法について理解した大学院学生

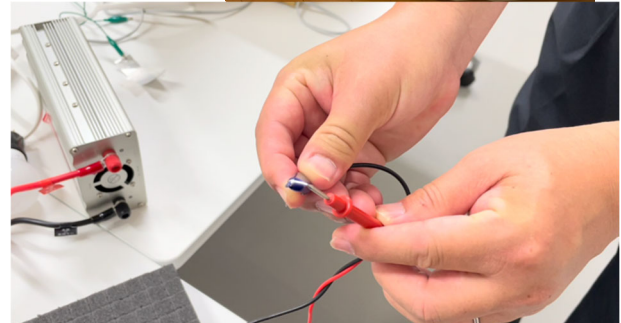
達成目標 社会的・地域的・時代的背景や実践の目的や何を達成しようとしたかを書いてください	① で作製した防災ワクチン®教材である電気ブレーカーキットなどを用いて小学生に出前授業を行いその学習効果を測定する。また、防災教育関係者に見学してもらいフィードバックをいただく。	
どの力を身につけようとしたか？	知識・技能	かなり
	思考力・判断力・表現力	大いに
	学びに向かう力・人間性	かなり
実践内容・方法 これを読んだ人が同様の活動を行えるように具体的に詳しく書いてください 適宜写真や図表等を入れていただいて構いません	<p>1. これまでの防災教育の振り返りと洪水災害についての学習、事前アンケート</p> <p>葛巻小学校でこれまで行ってきた防災教育について PowerPoint を用いて振り返り学習を行った。また、この出前授業で取り組む洪水災害や電</p> 	



電気ブレーカーキットに関することについて大学教員より講義を行った。その後、アンケートを配布し事前アンケートを行った。

2. 電気ブレーカーキット実験

① で作製した電気ブレーカーキットを使用して実験を行う授業を行った。初めに大学院生より電気ブレー



カーの原理や構造について簡単に説明を行い、その後4~6人の少人数グループに分かれて実験を行っ



てもらった。少人数のグループ学習では、大学院生より詳細にブレーカーキットの原理を説明してもらい、水害が起きた時にどのようなことが起きるのかキットを用いて体験した。その際に、小学生に実際に一階が浸水すると流れを自身で水をキットに注水してもらい“バチ”とブレーカーが落ちることを体験してもらった。その後、ブレーカーは各階に分配されていて使用できるブレーカーと使用できないブレーカーがあることを学習した。浸水した電気タップが接続されているブレーカーでは、何度ブレーカーを上げても上がらないこと、上がってもすぐに落ちてしまうこと、浸水した電気タップが接続されているブレーカーを落とせば他のブレーカーを使えることなどを学習した。これらのことを学習してもらい、避難する際にブレーカーを落として避難することによって戻ってきた後にすぐに電気が使えるようになること、ブレーカーの復旧方法などについて理解してもらった。最後



	<p>に電気の放電を再現したキットを用いて、放電というものはどのようなものなのか実際に音を聞いてもらいそのエネルギーについて体感してもらった。</p> <p>3. 地震メカニズム実験</p> <p>地震発生時に起こるP波とS波についてゴムシートを用いて作成した地震メカニズム再現キットを用いて学習してもらった。また、雨樋に砂や小石を使って天然ダムを作成してもらい、その強度と崩壊の流れについて学習してもらった。</p> <p>4. まとめと事後アンケート</p> <p>最後に PowerPoint を使って本日学習した内容についてまとめ、今後、自分達が行わないといけないことについて考えてもらった。最後に、アンケートに回答してもらった。</p>	
<p>得られた成果</p> <p>どのようなチャレンジをし、その結果何が得られたかを書いてください</p>	<ul style="list-style-type: none"> アンケート結果から小学生への学習効果を確認できた。 電気ブレーカーキットの他に放電を再現したキットを使用したところ小学生への評判が良かった。 	
<p>どのくらい身につきましたか？</p>	<p>知識・技能</p>	<p>かなり</p>
	<p>思考力・判断力・表現力</p>	<p>大いに</p>
	<p>学びに向かう力・人間性</p>	<p>かなり</p>
<p>課題・苦勞・工夫</p> <p>やってみてわかった新たな課題、苦勞した点、工夫した点などをこれから同様の実践を行うとする人が参考になるよ</p>	<ul style="list-style-type: none"> アンケートの回答に時間を要してしまい説明に十分な時間を取れず駆け足での説明になってしまった。 ゴム手袋などを配ってしまうと子供たちの興味がそちらに移ってし 	





うに書いてください	まい実験に使用する物品を配布する順番など検討する必要がある
-----------	-------------------------------

★運営・実践の担当者が協力を求めた人や団体（関係者）について	
関係者の名前・団体名	見附市立葛巻小学校
関係者の説明	出前授業を行った小学校
関係者の連絡先	0258-62-0689
関係者の名前・団体名	NPO 法人ふるさと未来創造堂
関係者の説明	電気ブレーカーキットの監修
関係者の連絡先	0258-94-6119 https://www.furusato-mirai.org/

★この実践事例を通じてあなたが学んだことや誰かに伝えたいメッセージ	
<u>1つの実践事例に複数の学びやメッセージがある場合には学びやメッセージの数だけ表をコピーして記入してください</u>	
伝えたい相手	
伝えたい内容	