

「流域治水」の県民への普及

地域名： 栃木県

パートナー名： 栃木県 県土整備部 河川課

6班 コミュニティデザイン学科
建築都市デザイン学科
社会基盤デザイン学科
グループ指導教員

峯佳凜 川面真夢
森俊輔 鈴木啓真
佐藤麗 梅澤巧 松田祥雅
飯村耕介

1. 背景

令和元年東日本台風によって甚大な被害を受けた。気候変動の影響でさらに激甚化・頻化すると考えられる水災害に対し、被害を軽減させるためには、河川管理者による対策だけでなく、流域のあらゆる関係者が協働して水災害対策に取り組む「流域治水」を県民が理解し、実際に行動に移す必要がある。



田川の洪水の様子

2. 目的

流域治水の考え方や取組の認知度向上には、学習の場を活用する方法がある。そのため、本演習の中で流域治水に関する小学生向けの学習教材を作成し、学校の授業を通して、子ども達に流域治水について学んでもらうこととした。さらに、子ども達が学んだ内容を家族と話すことで、親世代にも流域治水について知ってもらいきっかけづくりをしたい。

3. 方法

【1st Cycle】

○現地調査(宇都宮市内)

流域治水の取組が実際に行われている今泉小学校(貯水タンク)、一級河川田川、水上公園(貯留施設)、岩曽調節池の3か所を見学した。



小学校に設置されている貯水タンク

【2nd Cycle】

○オリジナルカードゲーム「SELECT」作成

✓カードゲーム作成検討手順

- ① 参考にするゲームを選定
(ゲーム性や学習教材としての適性を考慮)
- ② クイズ形式での問題に確定
- ③ パートナーと連携し、取り入れる題材を選定
(問題内容の正確性を担保するため)
- ④ 出前授業を実施する小学校の社会科の先生と問題の難易度を確認
- ⑤ 授業時間に合わせてプレイ時間を調整

✓ゲーム作成のポイント

- ・小学生に伝わる言葉遣いやデザイン
- ・学びを意識した難易度設定
- ・飽きずに楽しめるゲーム設定



作成したオリジナルカードゲーム

○出前授業(11月26日)

宇都宮大学共同教育学部附属小学校で、小学5年生91名を対象に流域治水に関する出前授業を実施した。

45分の授業の中で、流域治水の説明と実際にカードゲームをプレイしてもらった。



出前授業の様子

○アンケート調査

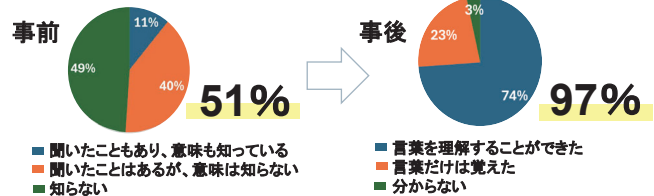
- ・学習教材としての効果を図るために事前・事後アンケートを実施
- ・流域治水に関する言葉の認知度変化やカードゲームをプレイした感想を調査した。

4. 分析結果

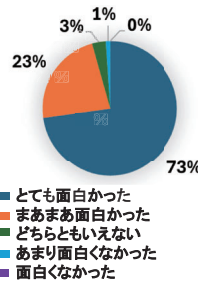
出前授業の前後で行ったアンケート調査から、以下の分析結果が得られた。回答数は事前アンケート94人、事後アンケート88人であった。

1.流域治水という言葉を知っているか

※流域治水の認知度向上を図るため



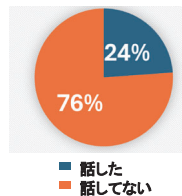
2.SELECTは面白かったか



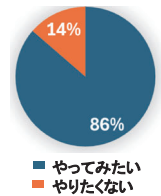
〈ゲームに関する感想〉

- ・UNOのようで楽しかった
- ・楽しめて勉強にもなる
- ・戦略を練るのが面白い
- ・ルールが難しい
- ・2回目は問題の答えが分かっただけから、遊ぶのは1回だけで良い

3.家に帰って流域治水の授業について家族と話したか



4.SELECTを友達や家族ともう一度やってみたいと思いますか



5. 提案

分析結果から、学習教材及び出前授業が子どもたちの流域治水の学習に大きく寄与したと感じ、これらの活用で栃木県における流域治水の県民への普及をより推し進められると考えた。

しかし、結果からは問題点も見つかった。私たちは学習教材で子どもたちが学び、学んだ子どもたちがそのことを家族に話すことで「流域治水」の普及に繋がると考え、学習教材を作成及び出前授業を実施した。だが、出前授業を終えた子どもたちのうち、流域治水の授業について家族と話した人は全体の24%と伸び悩み、親世代への普及が課題として残った。

このことを踏まえ、子どもたちが学んだことを家族に話したくなるよう、次のようなことを提案する。

- ①ひとり1セット持ち帰れるようにする、またはカードのデータを配ることで自宅でもプレイできるようにする
- ②ルールブックを作ることで、遊びやすく、また自宅に帰ってから振り返れるようにする
- ③小学生自身が自分たちで学習教材の問題を作れるように、白紙のカードを用意する
- ④学習教材で学んでもらった後、流域治水に関するワードを当てはめるクロスワードを宿題として出し、自宅に持ち帰りやってみよう