

地域素材の開発と教材化を目指して

副題	～理科等の自然観察の安全性を確保し生き生きと探求させるためのデジタル教材の作成～
学校名	福島県岩瀬郡天栄村立牧本小学校
所在地	〒962-0501 福島県岩瀬郡天栄村大字牧之内字文舎35
ホームページ アドレス	http://www.tenei.gr.fks.ed.jp/ (天栄ポータルサイト内牧本小学校)

1. 研究の背景

本校は本来大変豊かな自然に囲まれ、理科や生活科等で自然と触れ合う学習は、子ども達の最も生き生きとする探究学習の一つである。今までは学校周辺に出かけ、沢ガニやヤゴ等の生き物に触れたり、教室で飼育・観察・探究をする学習を行ってきた。しかし、東日本大震災での原発事故により、学校周辺の野山、ビオトープ等が放射性物質により汚染され、校外での学習は放射線量を図り安全を確認しながらの学習を余儀なくされている。また、自然素材の汚染状況は確定できておらず、児童に触れさせることは、躊躇せざるを得ない状況もある。こうした状況を打開し、子ども達の最も生き生きとする観察・探究学習を充実させるために、本校では学校周辺の地域素材をデジタル化し、教室にしながら学校周辺の自然素材の観察や探究活動ができないものかと考えた。

2. 研究の目的

そこで、研究のテーマに『地域素材の開発と教材化を目指して～理科等の自然観察の安全性を確保し生き生きと探求させるためのデジタル教材の作成～』を掲げ、研究に取り組むこととした。こうした目的を達成するためには、まさに **IT** の力が必要であり、**IT** だからこそ実現できるものとする。

3. 研究の方法

研究は次の2つの視点で行うものとする。

- (1) 四季ごとに地域素材を収集・データ化し、教材化する。
- (2) 教材化したものを授業で活用し、生き生きと探究学習できるようにする。

4. 研究の内容・経過

- (1) 四季ごとに地域素材を収集・データ化し、教材化することについて

① 四季ごとの地域素材の収集とデータ化

季節ごとに、研修日に全員で学校の裏山に出かけたり、空き時間を利用して、担当者が地域に出かけたりして、動植物等の写真を撮影し、デジタルデータ化した。

また、放射線量の低い安全な場所で、子ども達とともに、授業での観察やデータ収集を行った。



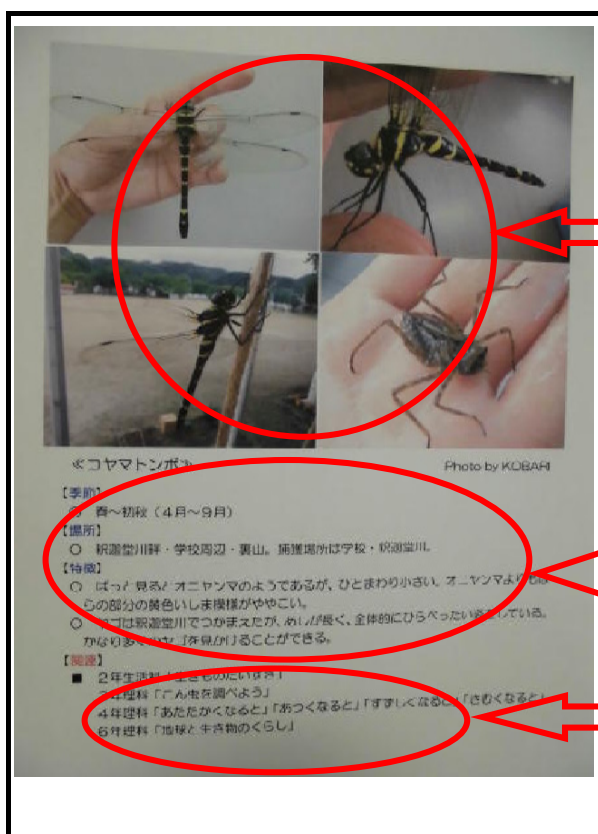
教員全員で研修

写真撮影

児童が植物の観察と昆虫採集と写真撮影

② データ化した写真をもとに教材化

①で撮影した地域素材の写真データをもとに、ワードで教材を作成した。

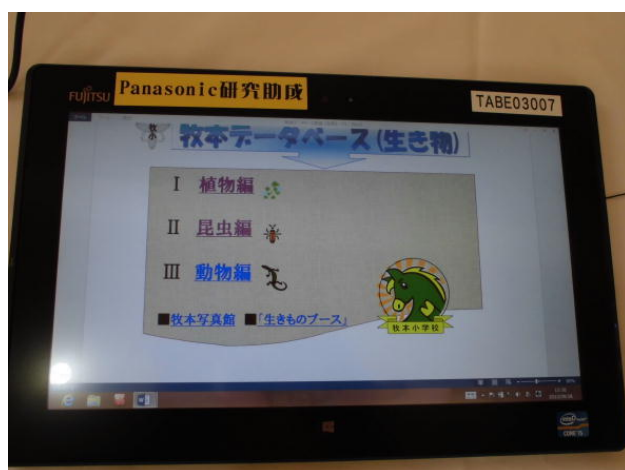


写真は、正面、横、自然の中での様子等、採取できたデータを組み合わせ、子ども達がより多くのことを感じ取ることができるようにした。また、やごも採取できたため、探究学習の資料として、より活用しやすいものとなった。

見られる時期や、住んでいる場所、特徴について記入した。特徴には、解説書的なものばかりではなく、捕獲時や飼育時の注意なども掲載した。

他の教科との関連を明記した

③ ワードのハイパーリンクにより、タブレットで教材を活用できるようにした



＜使用方法は、次の通り＞

牧本データベース（生き物）



植物、昆虫、動物の中から選択



一覧から、調べるものを選択



②に例示したページに進み、学習

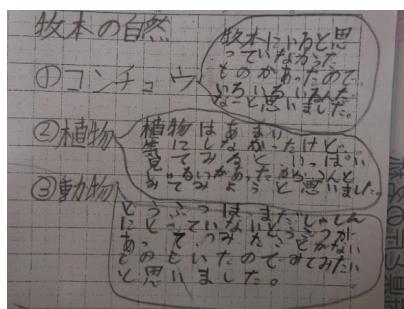
(2) 教材化したものを授業で活用し、生き生きと探究学習できるようにする。

① 生活科での活用

1年生と2年生の生活科では、春から秋にかけて放射線量の安全な学校周辺での活動を行い、実際に触れて観察する体験を多く行った。



冬にはタブレットを活用し、牧本の自然について調べまとめる学習を行った。



～作成した教材で学習した児童の感想より～

○先生、写真をとってきてくれてありがとうございます。ぼくは、オオムラサキがきれいです
ごいと思いました。オニグモをはじめて見ました。でかくてびっくりしました。
○いろいろなしょくぶつやこん虫がいっぱいあったので、すごいと思いました。と
くにサワガニがすきです。ぼくもこん虫のことを、もっとしりたいです。

② 総合的な学習の時間での活用

4年生から6年生の総合的な学習の時間では、牧本の自然環境の学習を行った。
地域の中で放射線量の低い安全に管理された山林施設に出かけ、地域の方から森の
木や植物、動物について説明をうけた。



冬には、タブレットを活用し、まとめの学習を行った。

5. 研究の成果

(1) 成果目標について

本研究での成果目標は、次の通りである。

○教員：地域素材をデータ化し、教材化できる。教材化したものを授業で活用できる。

○児童：作成した教材を活用し、生き生きと探究学習ができる。

今年度の大きな成果は、教員が実際に歩いて調べ、地域素材をデータ化し、教材化することができた点である。また、タブレットを活用した授業は、児童の意欲を喚起し拡大等の操作を容易に行いながら、しっかり観察できる効果も確認することができた。

(2) 普及活動について

近隣の小中学校においては、授業でタブレットを活用した事例が少ない。したがって、学力向上の授業研究会や担当者研修会の折に、実践事例として発表できたことで、普及効果を高めることができた。発表当日、タブレットを操作し、教員対象に作成した教材を活用する場面では、大きな反響があった。



6. 今後の課題・展望

(1) 今後の課題

今年度教材化できた地域素材は植物編（４７）昆虫編（７２）動物編（３１）である。デジタルデータは膨大な量があり、まだまだ教材化が可能である。今後も、一つでも多くの地域素材をデータベースに入れ、将来に備えていきたい。また、授業におけるタブレットの活用については、他のパナソニック助成校の実践等を参考に、より生き生きと探究できる方法を検討していきたい。

(2) 展望

今年度作成した教材は、村内の教育ポータルサイト等を利用し、各小中学校で閲覧できるようにし、各小中学校の授業で活用できるように提案していきたい。

7. おわりに

パナソニック教育財団から助成金をいただいたことで、地域素材をデータ化し将来に残すこと、児童の安全・安心を確保しながら放射線と向き合い、探究学習を進めることについて、光が見えた。教育現場は、独自に活用できる資金がほとんど無く、教育課題解決のために、こうした助成金をいただけることは、大変ありがたいことである。この場をおかりして、御礼を申し上げたい。