

植物の成長をたしかめよう（理科）

京都府京都市立新林小学校 山本直樹

■ 授業のねらい

ツルレイシをデジタルカメラで継続記録し、アニメーションに仕上げてその成長の様子を確かめるのがねらいです。

■ デジタルコンテンツからの「子どもたちの学び」

小学校 4 年の理科では、子どもたちがヘチマやツルレイシを育ててその成長を観察する学習を行います。このような観察を伴う学習では、デジタルカメラがよく活用されます。しかし数日おきに「点」で記録された静止画では、数ヶ月におよぶ植物の成長を「線」としてとらえることは難しいです。そこで、ツルレイシの観察画像をアニメーションとして仕上げたものを子どもたちに見せます。すると発芽から葉が出て伸びていく様子が大変よくわかり、自分たちが育てている植物が確かに成長していることを実感できます。

■ 教材作成のポイント

ツルレイシの種を植えてからの様子を継続的にデジタルカメラで撮影していきます。できればカメラは固定して定点で撮影したほうがアニメーションがきれいに仕上がります。撮影は子どもたちにさせます。教師が撮影したのでは、子どもたちの学習に対する意識が薄れるからです。最後は Photoshop Elements に画像を取り込み、GIF アニメとして出力すれば出来上がりです。

■ 授業の流れ

1、ツルレイシの種うえをする。

ツルレイシの種は牛乳パックに植えた。その一つを日当たりのよい教室の窓辺に置き観察を始めた。

2、デジタルカメラで継続観察する。

デジタルカメラの撮影は、毎日の日直の仕事とした。デジタルカメラの使い方や撮影のポイントも始めに指導した。

3、アニメーションを作成する。

1ヶ月半ほどで葉が大きくなり、牛乳パックから畑への



植え替えの時期を迎えた。日直による画像記録活動はいったんそこでストップし、画像をすべてコンピュータに取り込んだ。そして Photoshop Elements で GIF アニメを作成した。

(この作業は教師が行った。)



4、GIF アニメでツルレイシの成長を確かめる。

完成した GIF アニメはプロジェクタで大きく投影した。ツルレイシの 1 ヶ月以上におよぶ成長を数十秒に圧縮したアニメを目の当たりにして、子どもたちは歓声をあげていた。

5、感想を書く。