

## 小学校理科教育におけるインターネット活用と体験的な学習のあり方 - 子どもたちの印象に残る授業づくりを目指して -

### Applications of the internet and practical learning in science class at a primary school

# 手代木 英明[1]

# Hideaki Teshirogi[1]

[1] 新宿区・余丁町小

[1] Yochomachi Elementary School

<http://www.asahi-net.or.jp/~be6h-tsrg/>

小学校理科教育においては、児童がインターネットで調べることによって問題意識が一層高まり、自然事象に働きかけることが大切と考え、第5学年「インターネットでお天気調べ・ライブカメラを用いた天気学習」(1996年)第4学年「水のすがたとゆくえ・デジタル教科書」(1998年)第6学年「土地のつくりと変化・現地学習前のインターネット活用」(2000年)などの学習ページを作成し、ホームページに公開して実践を行ってきた。

コンピュータやインターネットなどの情報を利用する授業では、情報を見てまとめるだけの表面的な理解で、児童が満足してしまうことがある。これでは、大地や気象、地球に対する興味や関心が高まることは期待できない。そこで、それぞれの授業の導入では、児童が問題をつかむ場面で体験的な学習を取り入れることを重視した。

「天気の変り方」の学習では、天気の観測とインターネットからの情報収集に入る前に屋上に寝転がってじっくりと雲の動きを観察したり、温度計で気温を測定する前に肌で感じる体感温度を話し合ったりする活動を行った。

「水のすがたとゆくえ」の学習では、校庭に降った雨水のゆくえを詳しく観察してから、常温での自然の蒸発をとらえる実験をとらえてから加熱による蒸発の実験に進むようにした。

「土地のつくりと変化」の学習では、校庭に穴を掘り土に触れる活動を十分に行い、土の中からわんかけ法で火山灰の結晶鉱物を取り出し、美しい結晶を観察してから、地層の学習に進むようにした。

これらの実践では、「雲の動きを見る」「雨水のゆくえを追う」「穴を掘る」といった誰にでも経験のありそうなことを授業時間の中に取り入れている。ところが、都会の小学生にとっては初めての経験が、少ししかやらせてもらっていないことであることが分かってきた。児童は、教師の方から活動を止めさせなければ、いつまでも空の様子を見て、雨水のことを調べたり、穴掘りを続けたりする。小学校の児童たちは、気象現象を肌で感じ、大地と格闘して土に触れる活動が大好きなのである。これらの体験的な活動は、問題をつかむためのプロローグのはずであったが、授業づくりの重要な要素になってきていると感じている。

さて、このことを教科書では、どう扱っているだろうか？写真やイラストで簡単に説明してあるが、すぐに学習課題が出てきてしまう。児童は、自然や生活経験の中から不思議なことを発見して、問題を見いだすことなく、学習活動に入ってしまうことになる。特に、気象衛星の雲画像やアメダスなどの情報を利用する天気学習や、近くに観察可能な露頭のない地層の学習では、自然に触れない理科(地学)の学習が成立してしまうことも考えられる。

インターネットやコンピュータの情報は、効率的に授業が展開できるが、使い方を誤ると何の印象も残らない理科(地学)の学習になってしまう。また、「考えるより覚える方が楽」「めんどろなことは、嫌い」といった児童もいる。学校週5日制の授業時間の制約のある中で、体験的な活動を十分に取り入れ、「大変だけどおもしろい」と児童が感じられる授業づくりは、どうあるべきか？

現場教師の立場から、具体的な事例を基に考えていきたいと思う。