

SCOT通信

No.42
2008/10/27

遠軽町立東小学校で特別授業

「川の観察、川の動き、
雨の降り方と川の水量、流速との関係」

日本技術士会北海道支部
リージョナルステート研究会
自然科学教育分科会 北越正生先生
板谷利久先生

平成二十年九月十六日、遠軽町立東小学校五年一組、二組で特別授業が行われました。講師は株式会社ドーコンの北越正生先生と株式会社シン技術コンサルの板谷利久先生です。お二人は日本技術士会員で、自然科学教育分科会に所属して、学校における自然科学の普及活動を行っています。



この特別授業のために、事前調査をして、学校の近くを流れる湧別川を題材としたテキストを作成しました。湧別川の上流から下流までの川の様子や川原の石礫の写真、東小学校と川の位置がわかるような中流域の航空写真をテキストに盛り込みました。当日は、野外授業となる湧別川の支流サナブチ川の近くの公民館に

バスで移動しました。
打ち合わせ・安全管理等

二クラスの教室授業・野外授業を円滑に進めるために、授業の進め方について、教頭先生をはじめ担任の先生方と事前打ち合わせを行い、その後はメールで内容などの確認を適宜に行いました。野外授業は、総合学習(田植え)の実習に利用するサナブチ川で行うことにし、前日に、水量、水温、気温等を確認し、現地への移動や観測時の安全性に配慮しました。

授業の進め方の工夫

教室授業では児童が川の姿にどのようなイメージを持っているのか、考えをまとめていきま「速い、遅い」「きれい、濁っている」といった川の特徴や「雨が降ったら、川の水量が多くなり、流れが速くなつて川が濁ってくる」というイメージが出されます。一方で、川で遊んだ体験を持つ児童が少なく、川というよりも「サロマ湖」などの湖での体験が多かった。川の蛇行では、外側で侵食作用、内側で堆積作用が卓越すること、内側に川原ができることなど、児童の考



えや知識を汲み取りながら進めます。また、河川の岸は上流側から下流を見て右岸、左岸ということも説明されました。



野外授業

サナブチ川に着くと、「川の流れの速さくらべ」をします。クラスごとに講師が予め川の中に設定した4箇所について、まず視覚的に

流れの速い順に順位を付け、それぞれの箇所を上流端として5mのロープを張り、ピンポン球を流して通過する時間を測ります。その後、流速計で流れの速さを測定しました。ここでは、実測データを記録することの大切さと、目視と実際との違い、自然現象を感覚的に認識できるかどうか



もねらいになっています。児童は途中の天気雨にもめげず、一生懸命観測データを記録したり、納得するまで何度も繰り返し測定しました。この体験学習では、実際に川に入つて、川の水温が冷たい、流れが意外と強い、又メリなどで足がすくわれて転びそうになるなど、自分たちの身体で自然の現象を感じる事ができました。道東は九月半ばになると水温も冷たく感じます。このような体験を通して、自然現象に鋭敏な感覚を養うことができます。

(SCOT事務局)

