

雪の学びをすべての教室に

北海道教育大学教授(札幌校) 高橋 庸哉

総合的な学習の時間の始まりを契機に、本学を核に道内教員や学芸員などからなる「北海道雪プロジェクト」(雪プロ)を2000年に立ち上げた。以来、雪の学びの普及に努めてきた。

雪の学びを取り上げるのは？

❄️ 身近な素材『雪』から始まる学び

雪の結晶形を問うと五角形や八角形、四角形を描く者も多く、北海道内の児童でも誤った認識を持っている。雪を何とはなしに見ているが、良くは観てはいない(観るとは目を見開いて良く見る意)。雪を観察させてみると子どもたちは驚きや感嘆の声を上げた。身近にある素材を教材として十二分に活用したい。

❄️ 身近な素材『雪』で広がる学び

雪は単に自然環境として存在するばかりでなく、日々の生活と密着しており、暮らしひいては文化にも多大な影響を与えている。例えば、190万都市札幌で一冬に使われる除雪費は200億円にも達するが(一般会計予算の約2%)、市政への要望が最も多いのは除雪に関することである。除排雪の頻度を上げれば税金が増える。費用をあまり掛けずに市民としてもっとできることはないだろうか。雪は子どもたちの興味・関心をそそり、広がりのある学習課題を提起する。生活に根ざした知の形成につなげたい。

❄️ 『雪』が札幌市学校教育の重点に

年間降雪日数126日、年間降雪量6mに達する札幌市は、2009年、学校教育の重点で「北国札幌らしさを学ぶ【雪】」を共通に取り組むテーマの一つに位置づけた。全市を挙げて、雪の学習に取り組むという極めて画期的なもので、地域素材を活かすという視点で全国的にみても先駆的である。実践的な取組みを積み重ね、実りあるものとしていきたい。

雪プロはどう取り組んだか？

❄️ Webページから『雪』情報を発信する

全国ほぼ均一な教育内容の中で教育現場に雪の学習に関する蓄積はほとんどなかった。そこで、Webページ『北海道雪たんけん館』(<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp>)を開発し、2001年から公開している(インターネットが教育現場にも普及し始めた頃でWebコンテンツの先駆けであった)。雪の観察や雪と暮らし、雪と生物、雪と英語、カードゲームなど様々な雪に関する学習情報を提供している(図1)。子ども達に親しみやすいように紹介キャラクタを設定し、アニメーションなど視覚に訴え、理解が容易に進むように心掛けた。

昨年度はプレゼン作成支援Webコンテンツ「雪をプレゼンしよう」を開発した。雪についてのイメージを広げられるようにマインドマップを作成し、調べたことをカードにして、プレゼンの構成を考える。既設のカードゲームとリンクし、複合的に取り組む。

❄️ 『雪』授業をサポートする

単元のねらい及び評価基準、単元計画、本時の展開例を示した教師向けには「雪の学習プラン集」(Vol.1及び2)を発行した。授業で使うものとして、児童用「雪のワークシート」(シリーズ1~8)、「雪のテキスト」(シリーズ1~8)や資料集を開発した。各教科や総合的な学習の時間での実践を念頭に置き、どんなバックグラウンドを持つ教員でも雪の学習に容易に取



図1 開発したWebページの例：「カードゲームで楽しむ雪の学習はじめの一歩」

り組めることを基本コンセプトとしている。Webページ内の「雪の総合研究室」に掲載されているので、ご覧ください。実践を行う学級には児童数分提供している。図2は使用例である。

昨年度は小5家庭科テキスト「寒い季節を快適に」と小4社会科資料集「札幌市の雪対策～雪害から暮らしを守る～」を制作した（図3参照）。前者は昔と今の衣服比べや寒さに負けない着方、家の工夫、暖かく過ごす方法等からなる。昔の衣服の体験や雪道での靴の防滑性実験、学校内の温度・照度調べなど児童の主体的な活動を通して学習を進める。後者は身近な除雪がどのように行われるかを調べるための資料で、除排雪堆積場、投雪施設、融雪槽、凍結防止剤散布や除雪パートナーシップ制度等を扱う。写真を多く取入れ、児童がイメージできるようにした。

この他、小学校での雪の結晶に関する出張授業や雪の結晶観察キットの貸し出しも行ってきた。

❄️ 『雪』授業を広める

道内教員を主対象に「雪の学習研究会」を2003年から毎冬実施している。公開授業及び提案などからなる。今冬、研究会の公開授業は小4体育「新ゴール型ゲーム『スノーシューター』を楽しもう」で、雪合戦をベースにしたゲームをみんながさらに楽しめるように、児童自らが工夫し、作戦を考えた。「雪の総合研究室」の中にこれまでの公開授業ビデオがある。

また、児童・生徒の調べ学習のゴールとして、その成果を発表する場があると学習への意欲を高める。そのような場として、サッポロファクトリーで行われる札幌市建設局・教育委員会主催「雪と暮らすおはなし発表会」の企画及び運営に協力している。

雪プロを手探りで始め、20年近く経った。雪の学びは市民権を与えられたが、浸透とまでは至っていない。こんな実践ができるのか、こんな切り口があるのだと今でも驚かされる。教材開発と実践を積み重ね、蓄積していくことが求められる。

最後にWebページに全国から寄せられる質問の例を紹介する：「まわりのゆきが、青白く見えたときがありました。天気がいい、さむい日でした。たいようのせいですか？さむいせいですか？」（北海道、小1）、「雪って、地面におちたらすぐとけるのに、どうやってつもの？」（大阪、小2）、「冬になり、雪が積もるとどの木の回りも必ず穴が開いています。それはなぜですか？」（北海道、小3）、「山の上の雪は町より太陽に近いのに、なぜ町よりおそくまで雪がのこっているのですか？」（北海道、小4）、「年末岩手県に行った時に雪だるまをつくろうとしたら雪がさらさらで、できませんでした。前はできたのになぜですか？」（静岡、小5）。児童が日常で観察したことに興味津々となって、疑問に至った様子が目に浮かぶようである。こんな子ども達が次代を担うことを願ってやまない。



図2 児童の描いた雪の結晶と感想。ワークシート「雪の結晶」を用いた道内小学校3、4年生複式学級での実践



図3 開発したテキストと資料集の例

*国土交通省北海道開発局が中心となって進めている「ほっかいどう学」については、以下に情報が掲載されています。

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/splaat000000ozs0.html>

※ ほっかいどう学考第6回は、12月号の予定です。