

中国・大連における身近な植物を生かした生活科教育の実践

— 中国・大連における植物教材の開発 —

前大連日本人学校 教諭

埼玉県桶川市立桶川小学校 教諭 岩 下 則 子

キーワード：現地理解，身近な自然，食育

1. はじめに

大連市は、中華人民共和国の東北部、遼東半島の南端に位置し、四季がはっきりとしており、中国東北部の中では、比較的温暖で過ごしやすいと言われている地域である。大連日本人学校は1994年、補習校を経て、「中国民航」という航空会社の療養所「民航療養所」という施設を借り上げて開校した。

中国大連において、日本でも行ってきた理科や生活科の学習指導を行っていく上で、指導要領に示された内容をしっかりと行うことはもとより、大連という土地で学ぶことで有効な素材を発掘したいと考えた。特に、在外という環境で、自由に外に遊びに行ったり、季節感を感じたりすることが少ない児童にとって、理科や生活科の学習の中で自然に親しむことは大変重要であると考えた。そこで、中国における自然（植物）を扱った教材を調べたり、身近な植物教材を開発したりすることで、より充実した理科・生活科の教育の実践を行うことにした。

2. 活動の実際

(1) 中国と日本の初等理科教育の比較

①学習内容の比較

学習内容においては、学年の違いはあるものの両国ともほぼ同じであったが、学び方に違いがあるように感じた。例えば、中国の5年の「電流と磁石」では、日本の3年で学習する豆電球と磁石、4年の電池、6年の電磁石と全てを行っている。日本は、「生物とその環境」「物質とエネルギー」「地球と宇宙」の3領域に分けて、それらを各学年にまんべんなく配当し、それぞれの領域を系統的に学べるようになってきている。中国では領域を学年に分けて行っていることが分かった。(表1)

②植物教材

今回、調べた教科書に載っていた植物は、5年の「昼と夜」の植物の変化を学ぶ単元のみであった。植物の開花時間に特徴があるものとして載っていた。写真付きで載っていたものがチューリップ、アサガオ、ネムノキの3つ、植物名称として載っていたものが、ホップ、アサガオ、バラ、シャクヤク、スイレン、ダイズ、

表1 日本と中国の学習内容の比較 (2007年現在)

日本の理科教育指導内容		中国の理科教育指導内容	
	学習内容		学習内容
3年	○植物の育ち方 ○昆虫を調べよう ○豆電球に明かりをつけよう ○磁石の不思議 ○太陽の動きと働き	3年	
4年	○生き物を調べよう ○ものの暖まり方 ○電池の働き ○変化する水を調べよう ○星や月	4年	○私たちの回りの空気 ○冷たいと熱い ○珍しい音の王国 ○食べ物の学問 ○順序と分類
5年	○植物の成長 ○誕生の不思議 ○ものの溶け方 ○流れる水のはたらき ○振り子の動きと衝突 ○天気の変化	5年	○昼と夜 ○光と色彩 ○電流と磁石 ○呼吸と血液の循環 ○模型の解釈
6年	○生き物と養分 ○からだのつくりと働き ○水溶液の性質 ○電磁石の性質 ○ものの燃え方と空気 ○土地のつくりと変化 ○生き物のくらしと自然環境	6年	○顕微鏡の世界 ○私たちの地球 ○物質の変化 ○宇宙探査 ○仮説実験

マツバボタン、カタバミ、チューリップ、ゲッカコウ、ツキミソウ、ヘチマ、マツヨイグサ、ゲッカビジン、オシロイバナ、猫儿菊、山柳菊、午時花、万寿菊、白香水百合でああった。

(2) 身の回りの自然を活かした植物教材の開発

①「第2回民航探検 ひつつきムシをさがそう」(実施時期：平成19年11月)

生活科で「秋をさがそう」と探検に行くことが多いが、最近ではドングリやマツボックリなどの実がなる樹木を探すのにも苦勞することが多い。大連日本人学校においても、グラウンドの山側にクヌギとマツが1本ずつと、民航療養院内の温室付近にカシワが1本あるだけのようなのである。(今年度は、メタセコイアの実は見あたらなかった。ときどき剪定されているせいもあるのだろうか)

そこで「民航探検」では、センダングサやイノコズチなどの「ひつつきムシ」を探すことを行った。はじめは、「これくつつくのかな？」などとこわごわ行っていたが、慣れてくると草が生えているところに入って、何がついてくるか楽しんでいる子もいた。洋服につけたり、友だち同士付け合ったりすることで「なぜ、つくのだろうか？」という疑問をもった子もいたので、「なぜだろう？」こちらから問いかけると、自然とその植物の作りをじっくりと観察し、茎や実にトゲのようなカギが出ていることに気がついていた。なかには、ツタが学校の塀についていることを挙げ、それは吸盤みたいなものでついていると話す子もいた。植物名については、今回は特に取り上げなかった。教室に戻り、「見つけたよカード」を記入する際、名前を知りたい子には教えたが、自分の言葉でその植物を説明する方法をとった。

②「はなとやさいをそだてよう」(平成20年5月～)

学校菜園で、インゲンマメ、きゅうり、枝豆、さつまいも、落花生などを、植木鉢ではアサガオを育てた。

6月になり、それぞれの植物の特徴が見られるようになった時期に、「何の野菜、花でしょう？」というクイズを出した。植物による葉の形の違いや子葉と本葉の違いなども、クイズを通して学ぶことができた。

7月、キュウリやインゲンマメなどを収穫した。天候の関係もあり、全員で食べるほど収穫できなかったので、1本ずつ家庭に持ち帰った。翌日のお弁当にそのインゲンマメを使ったおかずを持ってきた子もいた。嬉しそうに食べる姿を見て、家庭でも、たった1本のインゲンマメを大事に扱ってくださったことに感激した。また、自分たちが育てたものを、食することの大切さも感じた。

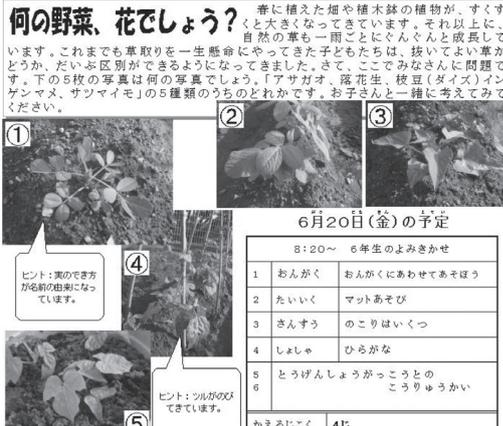
8月、エダマメの収穫をした。種を蒔き、ぐんぐん伸びる他の草を抜き、大切に育ててきたエダマメの収穫は、子どもたちにとってとても楽しみにしていた収穫の一つだった。畑

大連日本人学校 小学部第1学年 学年だより

げんき

№.50 H. 20. 6. 19(木)

何の野菜、花でしょう? 春に植えた畑や植木鉢の植物が、すくすくと大きくなってきています。それ以上に、自然の草も一雨ごとにぐんぐんと成長しています。これまでも草取りを一生懸命にやっていた子どもたちは、抜いてよい草かどうか、だいぶ区別ができるようになってきました。さて、ここでみなさんに問題です。下の5枚の写真は何の野菜でしょう。「アサガオ、落花生、枝豆(ダイズ)インゲンマメ、サツマイモ」の5種類のうちのどれかです。お子さんと一緒に考えてみてください。



6月20日(金)の予定

8:20～ 6年生のよみかきせ	
1 おんがく	おんがくにあわせてあそぼう
2 たいいく	マツアそび
3 さんすう	のこりはいくつ
4 しょうしゃ	ひらがな
5 とうげんしょうがっこうの	こうりゅうかい

かえるじこく 4じ

もちもの

さんすう(きょうかしょ、ノート)
おんがく、しょうしゃ(きょうかしょ)、
みではこ、しなむぎ、
たいそうきく、あかしらぼうし
すいとう、べんとう、ほんから、ちりかみ、

しゅくだい

・プリント1まい
・おんご
・かっこうであったことを、いえの
ひとはにしましょう。

☆本日、配付したもの
■：金児童 □：農長子
■：学年だより「げんき」

明日は4時下校です
明日は桃源小学校との交流会のため、4時下校になっています。通常とは異なりますので、ご確認をお願いいたします。

野菜・花クイズを載せた学年だより



エダマメの観察

にしっかりと根を張ったエダマメを、自分で引き抜くのに苦労していた。たくさんの実をつけるためには、地面の中でも大きく成長していることを体験を通して感じる事ができたようだ。その日の、昼食時間に茹でたエダマメを食べた。食べながら「おいしい。」と大喜びしていた子どもたち、家に持って帰って家族にも食べさせてあげたいという意見も出て、半分はみんなで食べ、半分はそれぞれ持ち帰ることにした。また、畑の先生としてお手伝いしてくださった警備員さんにもこれまでのお礼にと、子どもたちが届けていた。エダマメを食べているときに、これまでエダマメが苦手だったNくん、みんなから「おいしいから食べてみなよ。」と言われ、おそろおそろ食べてみると、じっくり味わった後に満面の笑顔、あっという間に苦手なエダマメを克服していた。みんなで育てたもの、みんなで収穫したものには、愛着が湧くのだと感じた。

③「ヒマラヤスギの球果を用いて」(平成20年7月～)

ここ大連には、「ヒマラヤスギ」の木が多く植えられている。昨年度は、球果ができている様子を見る事ができなかったが、今年度は7月頃に球果ができているのを確認する事ができた。ちょうど、教室の窓から見える位置にあったので、「これから、どのように大きくなっていくのだろう?」と児童に投げかけ、観察していくことにした。

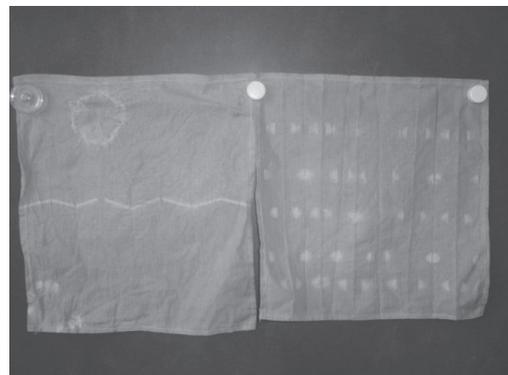
10月になり、球果が成長し茶色くなってきた。そこで、それを採取し種子を飛ばして遊んだ。ヒマラヤスギの種子は、一般のマツと同じく球果が開き、種子がひらひらと舞いながら落ちる。遊びを通して、植物が繁殖するための工夫を学んだ。

④「みんこうたんけん」(平成20年7月及び平成21年6月)

毎年、大連日本人学校がある民航療養院内の植物を調査したが、日本とほとんど変わらない状況にある。そこで、今年度は民航療養院内で採取できる植物を用いて草木染めをしようと考えた。

7月に行った、民航療養院内の探検では、実施予定日が計画段階ではもう少し早い時期だったので、「アカネ」の根を採取して、染め物をしようと考えていた。しかし、諸事情で時期が遅れ、周りの植物が生い茂ってしまったため、根の採取が困難となり、「オオキンケイギク」という外来種の花で染め物を行うことにした。結果的には、1年生の児童にとって根を採取するよりも花の方が容易なため、扱いやすい教材となった。

花を摘み、鍋で煮た中に、あらかじめ準備しておいた布を入れ、再度煮た。「オオキンケイギク」は同じキク科の「タンポポ」などよりも、濃い色が出て変化を楽しめた。また、探検中「フジ」の実も見つけ、すべすべした肌触りは、細かい毛だということも、学ぶ事ができた。今後も見るだけでなく、触れたり嗅いだりすることの大切さも体験を通して学ばせていきたい。



オオキンケイギクの花を使って染めたハンカチ

⑤「生活科校外学習」(平成20年10月及び平成21年10月)

生活科校外学習で燕窩嶺公園へ行った。大連では、カエデなどの紅葉する木がほとんど見られない。また、街路樹として植えられているイチョウは日本のように黄色くならず、急激な寒さのためか、茶色くなって葉を落とすことが多い。唯一、きれいな紅葉を見せるのがツタである。平成20年度の校外学習では、マツボックリやドングリを拾い、それを用いて、おもちゃづくりをしたり、絵を描いたりした。そこで、平成21年度では、ツタの葉が赤く色づく頃に、学校の塀のツ



玄関前に飾った絵(平成20年度)

タを採りリースの土台作りを行った。そして、校外学習で拾ってきたドングリやマツボックリ、ツルウメモドキのオレンジ色の実をリースの飾りに用いた。公園内にはカシワ、コナラ、クヌギのドングリがあり、子ども達もドングリの帽子や実の形で見分けていた。また、たくさんの落ち葉をお風呂に見立てたり、落ち葉のベットを作ったりして楽しむ姿も見られた。

3. 成果と課題

中国と日本の理科教育の比較に始まり、いかに中国の地で理科や生活科の学習を充実させていくか、身近な自然との触れ合いを深めていくかを研究することができた。平成19年度は第2学年、平成20、21年度は第1学年の生活科の学習を通して、季節感を感じながら身近な植物を用いた学習を行った。初夏に民航探検を、秋には生活科校外学習（燕窩嶺公園）を行い自然に親しむことができた。また、春夏秋を通して、学校菜園で野菜などを栽培、収穫する活動を通して食物の大切さや、生命の尊さにも触れることができた。今後も、子どもたちが具体的な活動や体験を通して身近な自然とのかかわりに関心を持ち、活動の楽しさや満足感・成就感を実感できるようにしたい。

参考文献

- ・小学校学習指導要領解説 理科編
- ・日本の野生植物 草本・木本（平凡社）
- ・理科（東京書籍）
- ・義務教育課程標準実験教科本 科学（江蘇教育出版社）
- ・小学校理科の新展開（日本初等理科教育研究会）
- ・楽しい野外観察（監修・編著 安田啓祐）
- ・ひっつきむしの図鑑（トンボ出版）
- ・木の実の恐竜たち（トンボ出版）
- ・どんぐりの図鑑（トンボ出版）
- ・まつぼっくりノート（文化出版局）