

森林文化教育研究会メンバーによる教材研究—校庭の樹木の教材化

校庭の樹木を活用しよう

作成：森林文化教育研究会

鈴木 真（すずき まこと／練馬区立中村西小学校 教諭）

鹿熊 誠（かくま まこと／関東森林管理局勤務）

木俣かおり（きまた かおり／関東森林管理局勤務）

寸評：山下 宏文（やました ひろぶみ／京都教育大学 教授）*

森林環境教育において、子どもにとって最も身近な森林（注参照）である校庭の樹木をどのように活用するか（教材化するか）は、重要な課題である。特に、都市部の学校では、森林環境教育のスタート地点といってもよい。そこで今回は、校庭の樹木の活用について取り上げ、そのあり方を探ってみた。 [山下]

●校庭の樹木活用の重要性

子どもが森林について深く考え、行動できるようになるためには、最も身近な森林である校庭の樹木を活用し、樹木とじかにふれあい・かかわる体験をすることが、有効なきっかけになるのではないだろうか。また、環境教育の一環として森林環境教育に取り組もうとする場合、市街地の学校においても、校庭の樹木を活用することにより、森林への理解の導入が可能となる。どんなに都会の学校でも、樹木の全くない学校はまずないといってよいであろう。子どもたちは、毎日のように校庭の樹木を目にしているはずである。

しかし、子どもたちは、校庭の樹木をほとんど意識していないと思われる。試しに都内の小学校6年生28人に「校庭の樹木について考えたことがあるか」と尋ねたところ、「ある」と答えた子どもはわずか4人であった。この背景には、樹木に関して系統的に指導していないという学校の現状がある。例えば、「アサガオ」などの一年生植物に関しては、「生活」や「理科」の学習として、どの学校でも年間計画に基づいた栽培活動や観察などの学習が行われている。それに対して樹木は、教科の学習内容として位置づけられていないうえに、「元から植えられていたもの」「景観を整える要素」という意識が強く、教材として積極的に利

用しようという意識は低いのが実態である。

学習指導要領の範囲内においても、樹木を教材として活用することは十分可能であり、指導要領の指導目的も効果的に達成することができる。特に、子どもが入学したときから常に存在し続ける校庭の樹木は、卒業まで一貫した教材になりうる。そこでは、開花・落葉など季節に応じた「変化」があるうえ、子どもと同様にそれぞれに「個性」があり、毎年成長を続けている。また、樹木そのものの多様性ととどまらず、人間を含む他の環境との「かかわり」も必然的に備えている。こうした特性から、校庭の樹木を教材として活用し、樹木とじかにふれあい・かかわる体験を通して樹木を意識化させることは、子どもの感性を認め、伸ばす助けになると同時に、その奥深さに気付くヒントを与えることで、森林について深く考え行動することへとつなげられるだろう。

●校庭の樹木を活用する際の留意点

校庭の樹木を教材として活用する場合には、次の3点に留意したほうがよいだろう。

- (1) 校庭の樹木は海外樹種を含む園芸樹種が多く、地域の本来の植生とは違うこと。また、せん定により本来の樹形とも違うこと。この認識があれば、人間の生活と周辺環境

* 山下…〒612-8522 京都市伏見区深草藤森町1 Tel 075-644-8219（直通）

とのかかわりに関する学習へと発展させていくことも可能である。

- (2) 校庭の樹木は学校の創設、校舎の建替え等の時期に植栽されたものが多いため樹齢の多様性に欠ける。これを補う意味でも、地域の神社などの活用を考えたい。
- (3) 安全面に配慮すること。校庭とはいえ油断は禁物。必ず事前に、チャドクガやスズメバチなどの害虫の発生はないか、倒木・落枝等の危険はないかなど、十分に安全を確認しておく必要がある。

●教材化の視点

小学校の学習指導要領を踏まえたうえで、校庭の樹木を教材として活用する場合の視点を以下に示す。

(1) 一年生草本と落葉樹

理科の第4学年の内容では、季節ごとの植物の成長等を学ぶこととされている。現行の学習指導要領では、その取扱いについて「夏生一年生植物のみを扱うこと。なお、その際、それらと落葉樹を対比することによって植物の個体の死について触れること。」と明記されている。

一年生草本は1年間のうちに発芽から成長、開花、結実を経て枯死する一方で、樹木は長期間生き続け、成長を続ける。特に落葉樹については、秋に落ち葉となり一見枯れてしまったかのように見えるが、実は生き続けており、春には新葉の展開、開花などによりあたかも生命が復活したようにも感じられる。

一年生草本の観察と同様に、校庭の落葉樹についても年間を通じた観察を行うことで、自然界における生命の不思議に目をとめる動機となることが期待される。このことは次に挙げる種子や冬芽の学習にも関連・発展するであろう。

(2) 子孫を広める種子の知恵

理科の第5学年の内容では、植物の発芽、成長及び結実について学ぶこととされている。続く第6学年の内容では、生物の養分のとり方から生物と環境とのかかわりについて学ぶこととされ、「生

きている植物体や枯れた植物体は動物によって食べられること。」と明記されている。

そこで例えば、校庭に植栽されているドングリ類とカエデ類の樹木の種子を用意し、種子の重さや形などを五感で比較させた後、二つの種子を同時に落とすことにより、風に乗って舞いながら落ちるカエデ類と、まっすぐ落ちて転がるドングリの違いを示す。さらに地域の専門家などに、ドングリと動物とのかかわりを含む、それぞれの種子の生存戦略をわかりやすく解説してもらう。

このように、身近に存在する実物を手にし、いつもとは違う視点で観察する経験を通して、教科書の内容が実感を伴って理解されるとともに、新たな好奇心へとつながることが期待される。

(3) 春に備える冬芽

生活科の第1, 2学年の内容では、「身近な自然を観察したり、(中略)四季の変化や季節によって生活の様子が変わることに関心を持ち、自分たちの生活を工夫したり楽しくしたりできるようにする。」と明記されている。

児童の最も身近にある森林である校庭の樹木も、冬になると落葉樹は葉を落とし、あたかも枯れてしまったかのように殺風景であるが、よく見ると春に備えての冬芽が目立つ。一口に冬芽といっても、大きいもの、毛があるもの、鱗うろこのようなカバーがりん(芽鱗)があるものなど非常に多様である。さらに、この冬芽が春になると花や葉に成長することも四季の変化を実感する教材となろう。

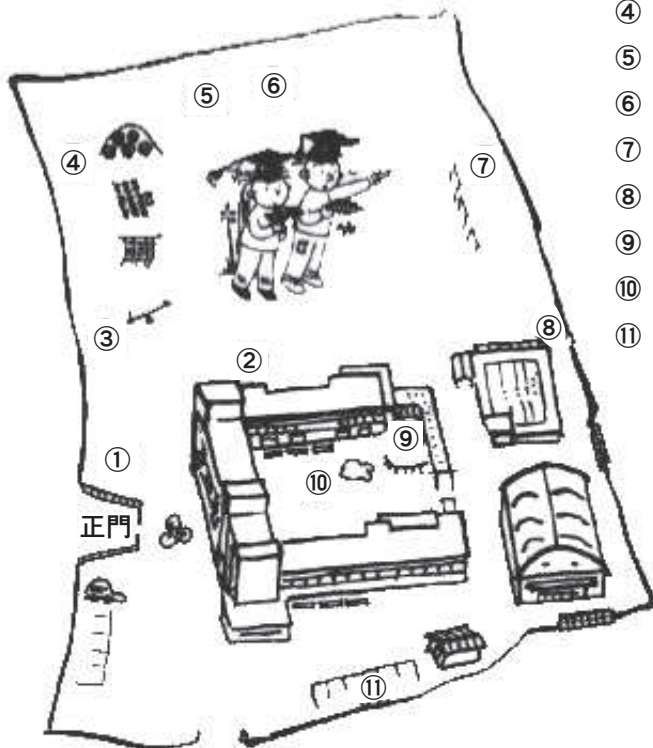
●学校樹木図鑑・樹木プレートづくり

校庭の樹木を教材として最大限活用するためには、事前に校庭の樹木の現状分析を行うことが望ましい。その方法としては、地域の森林インストラクターや樹木医などの協力を得た、「校庭の樹木リスト」、「校庭の樹木マップ」の作成が有効である(図①)。また、子どもが校庭の樹木を活用した取組み例として、「学校の樹木図鑑」「樹木プレートづくり」がある。この取組みの優れたところをまとめると次のようになる。

①全国どこの小学校でも実施できる。

2007みつわ台北小 校庭の樹木は友だち

- ① アカマツ
- ② ソメイヨシノ
- ③ カツラ
- ④ キジュ
- ⑤ シラカシ
- ⑥ マテバシイ
- ⑦ タブノキ
- ⑧ キョウチクトウ
- ⑨ オリーブ
- ⑩ イヌマキ
- ⑪ ケヤキ



遠くから見てみよう。

そばに行って、さわってみよう。

校庭の樹木は友達！

▲図① 子どもたちの観察用に選んだ校庭の樹木マップ

②総合的な学習のテーマになる。

③担当樹木を決めることで、子どもに強い印象を残すことができる。

④「放課後子どもプラン」における、季節を通じた各学年にわたる校庭活用テーマとなる。

⑤地域の住民との交流につなげることができる。

図鑑を作ることで、校庭の樹木の大切さや落ち葉対策への理解や協力を得る機会ができる。

●教材の例

語り：「二枚の写真を比べてみましょう（写真①、②）。校庭の同じ場所を写した写真ですが、ずいぶん違いがありますね。どんな違いがあるか見つけてみましょう。木に葉が付いているかいないかという違いはすぐに気がつきましたね。どちらが夏で、どちらが冬かわかりますね。冬の写真の木々は、葉を落としています。でも、冬でも葉が付いている木もありますね。実は木は、常緑樹

と落葉樹という仲間分けができるのです。常緑樹は、冬でも葉をあまり落とさない木です。葉は厚めで表面がつやつやしているのが特徴です。暖かい地方に多く生えています。落葉樹は秋から冬にかけて葉を落とす木です。葉を落とすことで寒さに耐えているのです。寒い地方に多く生えています。」



▲写真① 冬の校庭の樹木



▲写真② 夏の校庭の樹木



▲写真③ 子孫を広める知恵（タネ）

語り：「これは、カエデ類のタネです（写真③）。どんな形をしていますか。カエデ類のタネは、プロペラのような形をしています。薄く、軽いのです。このような形をしていると、風に乗って遠くまで運んでもらうことができます。カエデ類のタネの形は、子孫を広めるための知恵なのです。皆さんのよく知っているドングリもタネです。丸い

形をしていますね。ドングリは、地面に落ちて転がって子孫を増やしたり、リスなどの小動物が食料として埋めたまま忘れたものが芽を出して子孫を増やしたりするのです。スタジイやマテバシイのドングリのように、食べることができるものもあります。いろいろな樹木のタネを調べてみましょう。」

語り：「寒くて、静かな冬ですが、校庭の樹木は、もう春の準備をしています。ハクモクレンの木の先に付いているのは白い毛で覆われた冬芽です（写真④）。春になるとつぼみがひらいて白い大きな花を咲かせます。サクラ類の冬芽は、固

い鱗のようなものに囲まれて守られています。冬芽には、寒さから身を守り、春に備える知恵が現れているのです。いろいろな冬芽を見つけてみましょう。そして春になるとどうなるか、ぜひ観察してみましょう。」



▲写真④ 春に備えた知恵（冬芽）

寸評（山下）：都市部の学校では森林が身近にないため、森林環境教育ができないといった捉え方をされてしまう場合がある。しかし、校庭の樹木を活用すれば、どんな学校でも森林環境教育を行っていくことができる。森林環境教育として、校庭の樹木の活用のあり方を具体的に提示していくことが必要である。

《注》

森林環境教育における「森林」は、森林法が規定する「森林」の範囲をもっと広げて捉える必要がある。そして、身近な「みどり」の問題から「奥山の森林」の問題までがずっとつながっていく認識を育てたい。