身近な自然をフィールドとした「季節と生物」の授業

米根　洋一郎

小学校学習指導要領(平成29年度告示）解説によると，第４学年の「Ｂ生命・地球，(2)季節と生物」については，「身近な動物や植物を探したり育てたりする中で，動物の活動や植物の成長と季節の変化に着目して，それらを関係付けて調べ，身近な動物の活動や植物の成長と環境との関わりを捉えるようにする。」とされている。

理科教育センター生物研究班では，小学校教諭を対象とした研修講座において，秋から冬にかけて（令和３年度は11月，令和４年度は10月）の野外観察の研修講座を行ったので，本編では令和３年度に実施した研修講座を中心に紹介する。

［キーワード］　野外観察　　季節の変化　　動物の活動　　植物の成長　　関係付け

はじめに

小学校学習指導要領（平成29年度告示）によると，第４学年「Ｂ生命・地球，(2)季節と生物」の目標として次のように記されている。

> 身近な動物や植物について，探したり育てたりする中で動物の活動や植物の成長と季節の変化に着目して，それらを関係付けて調べる活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。
> ア　次のことを理解するとともに，観察，実験などに関する技能を身に付けること。
> (ｱ) 動物の活動は，暖かい季節，寒い季節などによって違いがあること。
> (ｲ) 植物の成長は，暖かい季節，寒い季節などによって違いがあること。
> イ　身近な動物や植物について追究する中で，既習の内容や生活経験を基に，季節ごとの動物の活動や植物の成長の変化について，根拠のある予想や仮説を発想し，表現すること。

通常，市民講座など一般の希望者を対象とした自然観察会などでは，指導者が先導しながら，見つけた動植物の解説をするという手法が多く用いられている。この場合の参加者は，もともと動植物に興味があり，野外で見つける動植物の詳しい解説などを求めていることから，参加者のニーズは達成されると考えられる。しかしながら，小学校の授業においては，このような方法では「児童に自ら気付かせる」という観点から学習指導要領の目標を達成することは難しいと思われる。そこで，児童に自由に観察させるという方法も有効な方法であるが，必要最小限のヒントを与えることで，より深い学びにつなぐことができると考えられる。

令和３年度の小学校講座は，11月に実施したことから，晩秋の動物や植物についての観察となった。事前学習で必要最小限の説明を行ったあと，２つの課題（ミッション）を提示した上で野外観察を行い，最後に参加者の間で各自が観察した内容を共有した。

１　事前学習

(1) 野外観察に出かける前の事前学習として，次の２つのことを伝えた。

ア 危険な生物の確認

あらかじめ下見を行い，遭遇する可能性のある危険な動植物を確認した。事前学習では，写真を添えて遭遇する可能性のある

危険な動植物を示し，周知した。

イ　植物の葉の見分け方のポイント

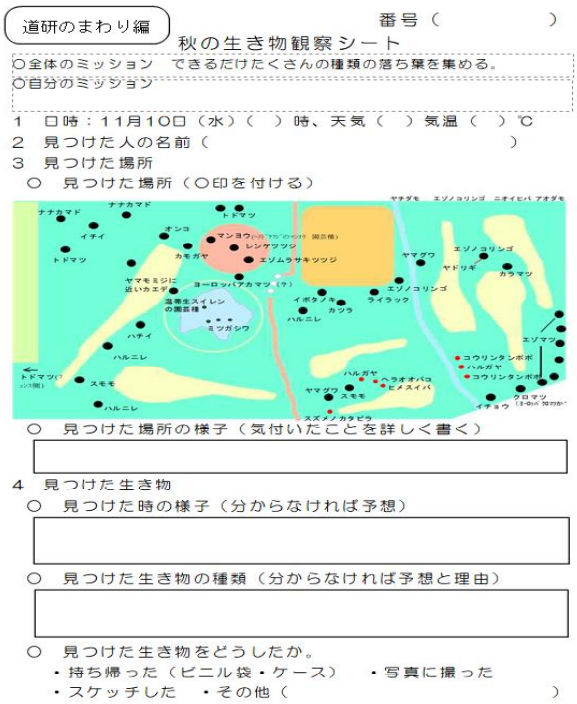
秋になり，落ち葉が多く見られるため，複葉と単葉の違いを説明し，複葉が１枚の葉であることを周知した（図１）。

落葉広葉樹の見分け方のポイント

出典：京都教育大学https://kyoushien.kyokyo-u.ac.jp/yamada/top.html

図１　複葉が１枚の葉であることの説明

(2) 秋の生き物観察シート（図２）を配布し，①全体のミッション（課題）として「できるだけたくさんの種類の落ち葉を集めること」を設定するとともに，②自分のミッションを各自で考えるよう促した。各自が設定したミッションの例として「寒い中で昆虫を探す」「種子を集める」「実を集める」「キノコを探す」「食べられる植物を探す」などがあった。


道研のまわり編　　番号（　　）

秋の生き物観察シート

○全体のミッション　できるだけたくさんの種類の落ち葉を集める。

○自分のミッション

1　日時：11月10日（水）（　）時、天気（　）気温（　）℃

2　見つけた人の名前（　　）

3　見つけた場所

○　見つけた場所（○印を付ける）

○　見つけた場所の様子（気付いたことを詳しく書く）

4　見つけた生き物

○　見つけた時の様子（分からなければ予想）

○　見つけた生き物の種類（分からなければ予想と理由）

○　見つけた生き物をどうしたか。

・持ち帰った（ビニル袋・ケース）　・写真に撮った

・スケッチした　・その他（　　）

図２　秋の生き物観察シート

２　野外観察

北海道立教育研究所の敷地内のパークゴルフ場における草本植物及び植樹を主体とする環境と文京台南町公園における森林の林床の２カ所で，全体のミッションと各自で設定した自分のミッションを基に，観察やタブレットを用いた撮影，落ち葉や小動物の採集を行った。

３　事後学習～観察した内容の共有

実験室に戻り，採集した落ち葉は模造紙に広げて色や形をもとに似たもの同士に分けた。各自が採集したものを共有し，どのような環境で採集したのか，それらの生物はそこで何をしていたのかなどについて話し合った（図３）。採集した生物は最後にもとの場所に戻した。

図３　観察した内容の共有

４　まとめ

晩秋の野外観察では，落葉が進み，動物の活動も目立たなくなるが，視点を変えて観察すると，春や夏に見られなかった冬に向けて準備をしている動植物の様子が観察でき、さまざまな発見がある。冬には生物が観察できないという先入観を捨て，実際に野外に出ることが大切である。

参考文献

１）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説

２）増補新盤　北海道樹木図鑑　佐藤孝夫　著　亜璃西社

（こめね　よういちろう　生物研究班）