

雑草をテーマにした教員免許状更新講習 —雑草の教材化と普及啓発のために—

帝京科学大学
教育人間科学部
植木 岳雪

はじめに

学校は雑草との戦いである。グラウンド・テニスコート、花壇・植栽・芝地、実習圃場、ビオトープ、歩道・駐車場、周囲の斜面・側溝脇、フェンス・生垣など、どこもすぐに雑草だらけになる(図-1)。教職員や子ども達は頻繁に草取りを行わなくてはならないし、しばしばPTA活動として保護者による草取り・草刈りが行われている。しかも、保護者からクレームが来るので、除草剤を使うことができず、雑草の防除を手作業で行わざるを得ないことが大きな負担となっている。その一方で、サクラの木につく毛虫に殺虫剤を使うことには、教職員も保護者も抵抗がないようである。このように、学校における雑草のイメージは大変悪く、邪魔で排除すべきものとみなされている(岩瀬 1996, 2004)。

雑草は人為的な攪乱環境で人間活動と関わって進化した植物であり、どこの学校でも、いつでも見られる最も身近な植物である。そのため、幼稚園から大学まで、さまざまな教科・科目等の教材として使うことができる。小・中学校における自然の植物を使った観察学習の実施率は、1980年代から2000年代にかけて18%から63~64%に高くなった(岡田・菅井 1985; 藤吉ら 2008)。それは、1985年以降の「生活科」と「総合的な学習の時間」の導入によるとされている(藤吉ら 2008)。しかし、藤吉

ら(2008)では、アンケートの回収率が24~29%と低く、アンケートを回収できなかった学校では観察学習が行われていない可能性が高いため、実際の観察学習の実施率はもっと低いと思われる。一方、学校内の自然の植物を使った観察学習を行う際の主な問題点として、植物の名前がわからないこと、適当な手引書や教育指導プログラムがないこと、教材として使う植物を適時入手できないこと、場所の確保・管理が難しいことが挙げられ、それらは20年以上経ってもほとんど解決されなかった(岡田・菅井 1985; 藤吉ら 2008)。小・中学校の教員を目指す大学生は、小学校生活科・理科の教科書・指導書に掲載されている植物のうち、園芸植物や食用植物はある程度知っていたが、雑草はほとんど知らなかった(松森ら 2009; 斎藤ら 2011)。雑草観察の授業に使える入門書(岩瀬ら 2015, 2021; 岩瀬・飯島 2016)も出版されているが、それらは内容が豊富であるために、野外観察の経験の少ない教員を戸惑わせ、か

えて雑草の教材化に踏み切れなくさせている可能性がある(篠山 2012)。

このように、雑草の教材化には多くの課題が残されていることを踏まえて、2019(平成31)年8月に学校教員を対象にした雑草をテーマにした教員免許状更新講習を開催し、受講者から高い評価を得た。本報告ではその講習の概要を紹介し、雑草に関する知識を普及啓発するためには、教員免許状更新講習が有効であることを示唆する。なお、講習の詳細について植木・村岡(2020)を参照してほしい。

1. 学校教育における雑草の取り扱い

学習指導要領は、全国で一定の水準の教育を受けられるように、文部科学省によって定められた各学校で教育課程(カリキュラム)を編成する際の基準である。学習指導要領では、小・中・高等学校等の学校種ごとに、各教科・科目等の目標や大まかな教育内容が示されている。



図-1 帝京科学大学における雑草の繁茂した様子
A、植栽; B、歩道; C、フェンス



春の野原の生き物

- どこでどのような生き物が見つかるでしょうか。
- 地いきによっては、見ることでできない生き物もあります。

全体のすがた

● **ゲンゲ (レンゲソウ)** 高さ 10～30 cm

● **ホトケノザ** 高さ 10～30 cm

● **カラスノエンドウ** 高さ 15～90 cm

○ **シロツメクサ** 高さ 15～20 cm

○ **ハコベ** 高さ 15～20 cm

○ **ナスナ** 高さ 20～40 cm

■ **けっかから考える** 整理しまとめる

かんさつした記ろくをまとめたり、生き物のとくちょうでならべかえたりする。

どんな分け方ができるかな。たとえば…

生き物

- 植物
 - タンポポなど
- 動物
 - アリなど

● **大ききで分ける**

← 小さい → 大きい →

みんなの見つけた植物を、大ききでくらべてみよう。

ハルジオンの高さ50cm。タンポポとくらべると…

図-2 小学校第3学年理科教科書における雑草の記述の例 (霜田ら 2021)

幼稚園では、幼稚園教育要領が学習指導要領に相当するものである。幼稚園教育要領および小・中・高等学校の学習指導要領と教科書において、雑草を含む野生植物は以下のように取り扱われている。

幼稚園では、領域「表現」の中で、「豊かな感性を養う際に、風の音や雨の音、身近にある草や花の形や色など自然の中にある音、形、色などに気付くようにすること」とされている (文部科学省 2018a)。小学校では、第1・2

学年生活科の中で、「身近な自然を観察したり・・・自然の様子や四季の変化、季節によって生活の様子が変わること」に気付くとともに、それらを取り入れ自分の生活を楽しむことができるようにするために「草」が例示されている (文部科学省 2017a)。また、町を探検する活動で「草、花、虫、林、川などの自然に目を向ける」とされている。第3学年理科の中で、「身の回りに見られる様々な生物の色、形、大ききなどに着目して・・・身の回りの生物の

特徴を調べる」、「多様な環境の下で生きている様々な生物について・・・生物が生息している様子を調べる」ために、「校庭などの身近な場所に生育する野草として、例えばキク科などの植物」を扱うとされており (文部科学省 2017b)、教科書では多くの雑草が紹介されている (図-2)。

中学校では、理科の第2分野で、「校庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだして理解すること」、「身近な植物の外部形態の観察を行い・・・植物が分類できることを見いだして理解すること」とされており (文部科学省 2017c)、教科書では多くの雑草が紹介されている。高等学校では、理科の生物基礎で、「植生の遷移に関する資料に基づいて、遷移の要因を見いだして理解すること」、「生態系と生物の多様性に関する観察、実験などを行い、生態系における生物の種多様性を見いだして理解すること・・・生態系の保全の重要性を認識すること」とされており (文部科学省 2018b)、教科書では先駆種や外来種として雑草が紹介されている。

小・中・高等学校の教科書で取り扱われる植物は、かなり前から鑑賞や食用のための栽培植物や樹木がほとんどであり、雑草を含む野生植物は少ない (木俣 1996)。しかも、2008 (平成 20) 年の学習指導要領の改訂によって、それ以前の教科書に載っていた雑草を含む野生植物が大幅に削られた。その原因は、栽培植物は入手しやす

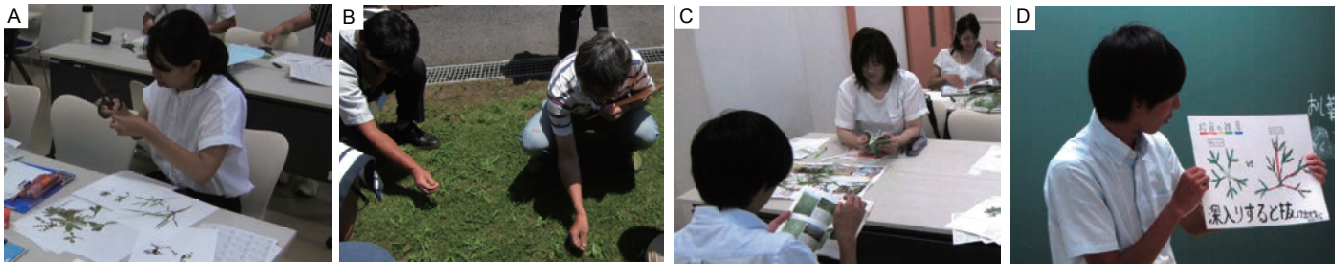


図-3 教員免許状更新講習「雑草探検隊」における受講者の様子
A、腊葉標本の作成；B、野外での雑草の観察；C、雑草の同定；D、プレゼンテーション

く、結果がわかりやすいのに対して、野生植物はさまざまな自然・人為環境で共通に利用できる種を取り上げることが難しいためとされている（上赤2010）。学習指導要領や教科書では、「身近な植物」、「草」、「野草」という用語が用いられているが、「雑草」は用いられていない。雑草は、子どもの足元のフィールドである校庭に必ず生えてくるものであり、「自然に根ざした学習」のために最も身近な教材であるが、このように学校教育における雑草の取り扱い是非常に低いのが現状である。

2. 教員免許状更新講習の概要

2009（平成21）年4月から教員免許更新制が導入され、常勤・非常勤にかかわらず、幼稚園、小・中・高等学校の教諭、実習助手、学校栄養職員、養護職員等の全ての教員は、10年ごとに教員免許状更新講習を受講することになった。必修領域の講習を6時間以上、選択必修領域の講習を6時間以上、選択領域の講習を18時間以上、合計30時間以上の受講が必要である。大学等、教育委員会、公益法人などが講習を開設でき、一般に学校の長期休業期間中や休日に対面型講習が行われるが、最近では新型コロナウイルス感染症のためにオンライン型講習も増えている。今回の雑草をテーマにした講習は、選択領域の講習に含まれる。

3. 雑草をテーマにした講習の概要

2019（平成31）年8月3日（土）に、千葉県銚子市の千葉科学大学において、雑草をテーマにした教員免許状更新講習「雑草探検隊」を開催した。著者と日本植物調節剤研究協会の村岡氏は小学校のPTA活動を通して面識があり、著者から村岡氏に働きかけて、共同で講習を行うことになった。講習の受講者は全部で28名であり、幼稚園から高等学校、特別支援学校までの学校種にまたがっていた。そのため、受講者の生物学の知識や雑草との日常的な関わりには大きな差があったが、受講上の問題は特になかった。

講習全体の流れは以下の通りである。事前に、受講者に身近な雑草の押し葉を作ってもらった。当日の午前中は、受講者に持参した押し葉を使って、腊葉標本を作成してもらった（図-3A）。そして、村岡氏による雑草一般の講義を行った後に、大学の構内で雑草の形態や生態を観察し、複数の雑草を採取してもらった（図-3B）。午後は、図鑑やハンドブックを用いて、受講者に午前中に採取した雑草を同定してもらった（図-3C）。そして、村岡氏による雑草防除の講義を行った後に、講習で得たことをイラストで表現し、実技試験として全体に向けてプレゼンテーションしてもらった（図-3D）。受講者が描いたイラストの例を図-4に示す。

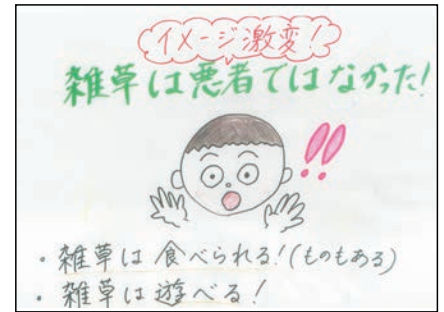


図-4 受講者が描いたイラストの例

講習の最後に、アンケート調査を行った結果、受講者は講習全体について大いに満足し、良かった点として体験活動やフィールドワークを挙げた。また、雑草の見方が変わったこと、雑草への愛着がわいたこと、雑草防除の方法がわかったことなどにより、今後の学校の授業に役立つとした。講習の3ヶ月後に、受講者への追跡アンケート調査を行った結果、受講者の30%強が講習後に雑草について何らかの活動を行ったことがわかった。企業研修における事後の実践の割合と比較すると、今回の講習を事後に活用した割合は相当高いと言える。特に、「草刈りの時に成長点のあたりで刈るようにした」、「除草剤に理解が得られ、有効に使うことができた」のように、雑草防除の理解や除草剤の効率的な使用がなされたことは、今後の講習の指針になると思われる。

4. 今後に向けて

教員免許更新講習については、一般に、学校教員と大学等の講師の双方が

大きな負担を感じており、最近の変更や廃止も検討されている。しかし、雑草をテーマにした教員免許状更新講習は、学校で雑草を教材として活用してもらうために有効な方法である。学校教員の多くは、雑草について自主的に学ぶ機会はほとんどなく、自発的に学ぶ意欲も乏しいと思われる。そこで、10年ごとに受講しなくてはならない教員免許状更新講習に雑草をテーマとして取り込めば、特に雑草に興味関心がなくても、たまたまその講習を受講した一定数の学校教員が、雑草について学ぶことになる。そこで、授業や特別活動で使える雑草の簡単な調べ方や教え方を示せば、学校教員に雑草を教材として活用してもらうことができる。一方、雑草をテーマにした教員免許状更新講習は、雑草に関する知識を普及啓発するためにも有効な方法である。講習を受けた1人の学校教員がクラスや部活動の子どもたちに雑草のことを伝え、さらに子どもたちが保護者に伝えることができる。そうして、多くの人の雑草への理解と興味・関心を高め、雑草に関する知識を広く普及啓発することになる。

教員免許更新講習は、大学等だけでなく、公益法人も開設することができる。2021（令和3）年には、東京都

で専門学会や企業・教育・スポーツ・文化芸術・宗教などの30団体が講習を開設している。雑草の普及啓発を進めるために、今後、雑草を専門とする研究者が自身の大学等で講習を企画するとともに、日本雑草学会や日本植物調節剤研究協会にもぜひ講習を開設してもらいたいと思う。

謝 辞

講習の受講者には、講習の様子の写真撮影を許可していただいた。公益財団法人日本植物調節剤研究協会の村岡哲郎氏には、講習を共同で開催し、講義や種の同定指導をしていただいた。ここに記して感謝の意を表します。

引用文献

- 藤吉正明ら 2008. 神奈川県内の小・中学校における学校内及びその近隣植物の教育利用に関するアンケート調査. 環境教育 18, 41-47.
- 岩瀬徹 1996. 自然教育のための雑草研究. 雑草研究 41, 63-65.
- 岩瀬徹 2004. 雑草を素材とした自然観察教育の方法の研究と普及. 雑草研究, 49, 202-205.
- 岩瀬徹ら 2015. 新・雑草博士入門. 全国農村教育協会.
- 岩瀬徹・飯島和子 2016. 新版 形とくらしの雑草図鑑. 全国農村教育協会.
- 岩瀬徹ら 2021. 新訂 校庭の雑草. 全国農

村教育協会.

- 木俣美樹男 1996. 雑草と環境学習. 雑草研究 41, 1-8.
- 松森靖夫ら 2009. 身近な野草に関する小・中学校教員志望学生の直感経験や知識に関する調査—理科教科書に掲載されている野草の写真を活用して—. 生物教育 49 (2), 82-89.
- 文部科学省 2017a. 小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 生活編.
- 文部科学省 2017b. 小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編.
- 文部科学省 2017c. 中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 理科編.
- 文部科学省 2018a. 幼稚園教育要領解説.
- 文部科学省 2018b. 高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 理科編 理数編.
- 岡田稔・菅井啓之 1985. 都市における校庭の生物を活用した自然観察学習指導を進める上での諸問題. 生物教育 25, 103-110.
- 齋藤和則ら 2011. 教員を志望する学生の植物に関する認識の実態：北海道旭川市で身近に生育する植物を中心にして. 北海道教育大学紀要 教育科学編, 62(1), 247-254.
- 霜田光一ら (2021) みんなと学ぶ. 小学校理科3年. 学校図書.
- 篠山浩文 2012. 教材として扱いやすい校庭の“ななくさ（七雑草）”. 明星大学研究紀要 教育学部, 2, 59-70.
- 上赤博文 2010. 校庭および類似した環境に生育する雑草に関する研究. 西九州大学子ども学部紀要 1, 1-9.
- 植木岳雪・村岡哲郎 2020. 千葉科学大学における雑草をテーマにした教員免許状更新講習「雑草探検隊」の取り組み. 雑草研究 65, 12-16.