

中等教育における植物の扱い～現状と展望～

生物教育研究所（元奈良女子大学附属中等教育学校） 中道貞子

中学校における植物の扱いを顧みると、1981年施行の学習指導要領下の中学校教科書には、「植物の世界」の中に「水中で生活する植物（ソウ類）」として、いろいろな海藻が取り上げられており、二界説の扱いであった。また、コケやシダの増え方も学習内容となっていた。その後の学習指導要領の改訂で藻類が学習内容から削除され、コケやシダの生活史の学習もなくなっていった。一方、動物についての学習は、魚類から哺乳類までの脊椎動物全般を学習するため、「進化」の学習において、動物に関しては水中から陸上への進出に触れることができるが、植物に関しては同様の扱いができずにもどかしい状況が続いている。

高校生物では、従来から植物を題材にした学習内容は動物に比べてはるかに少ない。現行学習指導要領下の科目である「生物基礎」で植物が扱われるのは主に生態分野であり、その他には光合成やDNA抽出実験材料としての扱い程度である。最初に学習する「生物多様性」については、動物を例に取り上げている教科書がほとんどである。高学年用「生物」は、5つの大項目で構成されている。「(1)生命現象と物質」では光合成・窒素同化、「(2)生殖と発生」では植物の発生、「(3)生物の環境応答」では植物の環境応答、「(4)生態と環境」では個体群と生物群集・生態系、「(5)生物の進化と系統」では生物の系統が、植物に関する主な学習内容である。次期学習指導要領においても、植物に関する内容が増えてはいない。

生命科学の進展には目を見張るものがあり、現行学習指導要領の生物分野にはドラスティックな変化がもたらされた。その結果、特に、高学年用「生物」においては、学習内容が増えるとともに難易度が増したと感じている。植物科学に関する大学教員の講演を伺うと、「新しい植物ホルモンがわかってきました。とても重要な役割を担っている植物ホルモンであり、次の高校教科書では取り上げられると思います。」といったコメントを聞くこともある。期待に反し、次期学習指導要領では「植物ホルモンは3, 4種類について取り上げること」とされている。新しい知見をどんどん教科書に取り上げれば、「生物は暗記科目」と言われる現状を助長することになることを考えると仕方ないのではないだろうか。

見方を変えると、教科書には新しい知見をてんこ盛りにするのではなく、生徒たちが興味・関心を持つ入り口を示すのが教科書の役割ととらえ、教科書には生徒たちの〈?〉を引き出す工夫がほしい。今は、興味を持てばいくらでも自分で情報を得ることのできる時代である。次期学習指導要領下の教科書では、QRコードも登場するだろう。教科書のデジタル化が言われている中、「教科書に知識を掲載する」ことに重点を置くのではなく、いかに、最新の植物科学に疑問・興味・関心を持たせるか、また、生徒自身が主体的にアプローチし、生徒どうしの議論を通して深い学びを習得できるかに視点を置くことが重要と考える。2022年から施行される学習指導要領下で学んだ生徒たちは、30年後の2050年には40歳代となり、日本の研究を担う中核となるだろう。植物学会には、子供たちの好奇心に火をつけ、研究者としての視点を持った若者を育む発信を期待したい。