

技術科部会

内田 康彦

「生物育成」の授業で、環境問題を考える

2014年の学習指導要領完全実施に伴って、中学校普通教育の技術科で生物育成が、男女共修で実習を伴う必修領域となった。

今回の指導要領の改訂において、「よりよい社会、持続可能な社会の実現を果たす」ために、「技術を適切に評価し活用する生徒の育成を図る」ことが明確に表現されているが、学習指導要領の指摘を待つことなく、これから数十年以上生きていく彼らが、地球規模での環境破壊をより正しくとらえ、持続可能な社会を実現させるための技術を適切に評価し、判断し、行動していけるようにするための基礎知識が必要である。

化石燃料の過剰な使用により二酸化炭素濃度が高くなり温暖化が進んでいることは多くの人が知っている。しかし、

「どう対応するか」を問われると、まちな内容になり、判断の理由がはっきりとはしないまま、原発問題は今も深刻な状況にある。

技術の授業で、ナスの袋栽培を通して光合成や光周性、肥料の設計や農薬、土、栽培計画等農業の基礎知識を学ばせ、最後の授業では「窒素循環」と「炭素循環」を学ばせた。

炭素の循環では、宇宙船地球号の中でしか生物は生きていけず、全ての生物の食料が、植物の光合成により合成される糖を利用し、排出される酸素によって生かされていることを知る。生徒は「ナスを育ててあげていたとばかり思っていたが、私たちは植物の力によって生かされていることを知った」とレポートし、地

球環境の見方が大きく変化していた。

また、窒素の循環では、農薬や化学肥料の使用により小動物、土壌微生物、細菌類など、自然界の循環が断ち切られていくことを知り、「このまま農薬や化学肥料を使い続けると、土がだめになり、より環境破壊が続く」と有機肥料や土作りの重要さに気づく。

農薬の残留期間よりも遙かに長期間にわたって起こる放射能汚染の問題を知ると、「環境を悪くするのは地球上の生物で人間だけである。また、良くできるのも人間だけである」と気づき、「原発は知らない、私たちにできることは地球環境のために植物を大切にすること」と子どもたちはレポートしていた。

生物育成で窒素循環、炭素循環を学ぶことが、これからの環境問題を考えるための基礎知識になることをレポートは示している。一人でも多くの先生方に、生物育成の授業で「窒素循環、炭素循環」に取り組んでほしいと願っている。

(荒川・九中)