

農村生態工学分野のさらなる活性化に向けて農業高校のクラブ活動
 Club activities of agricultural high schools for further revitalization of the field of
 rural ecological engineering

武田 誠司
 TAKEDA Seiji

1. はじめに本校の概要

本校は愛知県尾張地方西部、愛西市にある県立高校である。農業科と家庭科の専門高校として地域に根ざした教育活動を行っている。設置学科は、農業科は園芸科学科と生物生産科、家庭科は生活文化科とライフコーディネート科の計4学科である。校訓は「学べ 鍛えよ 清らかに」。キャッチフレーズに「普通じゃできない経験をしよう」を掲げている。

2. 本校科学部

2-1. 活動紹介

本校科学部は、「水田生態系の保全」をテーマに活動をしている。令和4年までに行ってきた主な活動は、水田や用水路に係わる動物系の調査・研究が中心である。水田生態系をテーマにした活動で最初に取り組んだのは、スクミリンゴガイであった。本校水田では有機水田で毎年、大発生するが、慣行水田は発生しない。この疑問からスクミリンゴガイの生態と防除方法について調査を開始した。令和元年から令和2年に実施した、本校から半径400メートルの範囲内の生息状況調査では、特に本校有機水田周辺で多発している実態を掴んだ。有機水田で採捕した個体をナンバリング表示し、放逐して行動調査の実施や、ドローンを利用した生息調査、誘引剤の研究、生物(スッポン)を利用した駆除の研究をした。これらの成果は令和3年に第10回イオンエコワングランプリに応募し「審査員五箇絃一特別賞」を受賞した。



Fig. 1

Table

ドジョウの保全活動は、本校有機水田でドジョウを多く見かけることがきっかけであった。令和2年に有機水田内におけるドジョウの生息数推定調査や本校水田に隣接する土水路、周辺用水路内の生息数を調査し、土水路が生物の宝庫であることも生徒たちは強く認識した。土水路の改修や有機農法の改善を実施し、令和4年には2年前より生息数が大きく増加していると推定した。これらの成果は令和4年に第3回 GREEN BLUE EDUCATION FORUM コンクールに応募し、環境大臣賞を受賞した。



Fig. 2

上述の活動以外にも令和4年度では、用水路内に生息するカメ類の調査で、第8回環境ユ-

愛知県立佐屋高等学校 (Aichi Prefectural Saya High School)
 キーワード: 教育、科学部、保全活動、農業高校、連携

ス活動発表大会で全国大会出場。レンコンに関する研究で SDGs QUEST みらい甲子園 2022 年度東海大会で最優秀を受賞するなどの成果を出している。

2-2. 外部との連携

自治体、研究機関、地域住民や農家との連携は、非常に大切にしている。毎年夏には愛西市との連携で幼児・児童を対象とした生き物観察会を行っている。調査で採捕した個体を一部飼育し、学校祭で水族館の催しを行い、人気企画にもなっている。ここ2年ほど、学校祭の催しを見て、本校そして科学部に入りたいと入学してきた生徒も何人かいる。

令和5年度は、淡水生カメ類の研究で名城大学農学部
の学生の研究にも協力をする。

Table 2
科学部がこれまで連携してきた機関

愛知県環境局、愛西市
なごや生物多様性保全活動協議会（名古屋市）
公益社団法人日本技術士会愛知県支部青年技術士交流委員会
国立研究開発法人 土木研究所自然共生研究センター
株式会社テクノ中部 他 民間企業 地元農家
滋賀県立大学環境科学部皆川研究室 他 大学等研究者

3 生徒にとっての「農村生態系」の魅力、活動で得られたこと

本校は名古屋市から近いこともあり、名古屋からも多くの生徒が通学している。現科学部員の中心メンバーも名古屋市出身である。科学部の活動をとおして、これまで気が付かなかった生き物や自然を、発見できるようになったと語っている。活動が校外で行うことが多いこともあり、地域の人たちとの出会いも新鮮らしい。本校科学部は積極的に技術者や研究者との交流も行っているため、将来、農業や自然保護に携わる仕事を目標とする生徒も増えてきている。

4 教育の立場から、農村生態工学分野に期待すること

私の場合は農業高校の教員であり、前任校まで農業土木を教えていた関係上、農村生態工学分野への関心は非常に高い。農業高校は栽培・飼育系で学ぶ生徒や教員が中心であるが、長年、学校現場で教え続ける中で、学習指導要領の改訂とともに環境を教える内容は増えてきている。農村に限らず居住地の自然環境を学ぶには、農村生態工学分野は大きく可能性があると感じている。農村生態工学分野の可能性を高めるには、認知度が不可欠である。農業高校で認知度が高い学会は、農業教育学会や生徒向けコンクールを実施している土壌肥料学会、植物学会、生態学会などである。農業農村工学会も高校生が参加できる企画をぜひ行って欲しい。

5 農村生態工学分野における教育・研究・実務の連携（交流）のアイデア

5-1. 生徒との交流

授業での連携

職業を教える専門高校では、学習指導要領で設定された「課題研究」を実施している。「課題研究」は実践的・体験的な学習活動を行う科目である。具体的な実施内容は各学校により違うが、連携の提案をしやすい授業である。農業高校には学校農業クラブ活動もあり、課題解決型のプロジェクト学習を行っている。この活動も外部との連携がしやすい。

教員との連携

勤務する愛知県で例をとると、近年、県立農業大学校（知事部局）との連携を重視している。農業教員の場合、農業実習の力は経験年数によって身に付くが、最新の技術や研究手法は学ぶ機会が乏しいからである。ぜひ、教員が再び学べる機会を作っていただきたい。

謝辞：本校科学部の多くの受賞は、農研機構農村工学研究部門竹村武士博士、滋賀県立大学環境科学部皆川明子博士のご指導、ご助言のおかげであります。ここに深謝申し上げます。