

巨椋池排水機場における学生実習の教育効果

Educational Effect of a Field Study at the Oguraike Drainage Pumping Station

○松野 裕・木村匡臣

○Yutaka Matsuno・Masaomi Kimura

【1. はじめに】近畿大学農学部環境管理学科では、学部1年生を対象とした基礎実験・実習の一環として、京都府内に位置する巨椋池排水機場での実習を毎年実施している。実習では、排水機場の見学に加え、排水機場の成り立ちや干拓地の歴史、役割などについて、有識者を招いて解説を受けている。本報では、実習の概要を説明するとともに、参加した学生の反応や感想を整理し、農業農村工学分野に対する意識とその教育効果について考察する。

【2. 巨椋池干拓地の概要】巨椋池は、かつては宇治川・木津川・桂川が合流する場所に位置する大きな池であり、遊水池として機能するとともに漁業も盛んに行われるだけではなく、水上交通の要としても利用されていた。そのため、この池は古くから地域の発展のために多くの整備・開発が施されてきた。豊臣秀吉の時代には近くに淀城を築き、地域の洪水防止や交通確保のために堤防を整備されたこともあったが、それ以降も洪水被害は頻発し、巨椋池周辺地域は水害に悩まされ続けた。また、河川との分離により水質の悪化、池の水量低下、マラリアの流行といった問題も発生した。これらの課題を解決するため、昭和8年に国営第1号の干拓事業として採択され、昭和17年までに約1,300haの干拓田が形成された。農地排水のため、昭和9年に旧排水機場が完成したが、依然として台風被害などが巨椋池地域を襲った。こうした災害の防止に加え、土地利用が水田中心から都市近郊型農業へと変化したことに伴い、より高い排水能力が求められるようになり、平成18年には排水機場の新設とポンプ能力の増強、および排水路の整備・改修が行われた。

現在、この地域の農業は米・野菜・工芸作物で粗生産額の60%以上を占め、都市近郊型農業として発展を遂げており、そのため他地域と比べて後継者が比較的多い地域となっている。一方で、高度経済成長期以降、この地域は道路交通の要所としても発展すると共に、都市化が進み、農地は住宅・工場・道路用地などに転用されたことから減少が続いている。ただし、都市化が進む中でも干拓地中心部に位置する農業地帯は一定の規模を保っており、多くの重要な環境的機能を提供していることが認知されている。

【3. 実習の概要】 本学科では、所属する1年生約120名を対象に、15回分の基礎実験・実習がカリキュラムに組み込まれており、そのうち1回を使って巨椋池排水機場の見学を実施している。なお、学科は6つの研究室で構成されているが、農業農村工学系の教員が所属する研究室は1つだけであり、本実習は、農業農村工学分野の実務

や役割を学ぶ数少ない機会となっている。実習では、干拓地の歴史と概要、国営農地防災事業についての説明の後、排水機場などの施設見学が行われる。近年では、国営事業の内容に加え、農業農村工学分野の成り立ちや国家公務員の業務紹介、さらには分野における海外協力活動についても、関係者を招いて講演を実施している。現地での滞在時間はおよそ2時間程度である。実習後には、学生が現地で学んだ干拓地や排水機場の役割、および講演の感想をレポートとして提出する。以下に、その講演内容とレポートから抽出した学生の講演に対する印象を述べる。

【4. 講演の概要】 昨年度の実習では、元巨椋池農地防災事業所長を講師に迎え（図1）、農業農村工学の歴史とともに、国営第1号干拓事業である巨椋池干拓事業の初代所長・可知貫一の業績について講演していただいた。可知氏が緻密な調査を行い、干拓事業での成果を上げたことに学生は感銘を受け、「可知貫一」という名前を記憶に残そうとするなど、巨椋池の歴史的意義を理解するきっかけとなつた（図2）。また、上野英三郎、可知貫一、溝口三郎の「農業土木三大偉人」についても取り上げられ、彼らの業績が現代の農業農村工学に与えた影響を認識する内容であった。

さらに、干拓事業の仕組みやその歴史を学ぶ中で、特にポンプによる排水の重要性について理解を深め、過去の試行錯誤を経て現在のシステムが築かれたことを学んだ。そして、干拓地が地域農業にいかに寄与してきたかについての理解を深めた。加えて、農林水産省職員から、ジンバブエでの海外実務経験を基に、日本の農業農村工学技術が国際的に果たす役割についても伝えられた。

講演全般を通じて、持続可能な農業の実現には環境との調和が不可欠であり、農業農村工学分野がその実現において重要な役割を担っていることを学生は学んだと思う。そして、農業農村工学の歴史や現代的課題、農業基盤整備の重要性についてより良く理解し、今後の進路や学習に対して新たな視点を得たことが、提出されたレポートからうかがえた。

【5. おわりに】 農業農村工学分野が地域農業の発展に果たしてきた役割は、農学部の学生にとってもまだ十分に認知されているとは言いがたい。そのような中で、本実習のような取り組みは分野の認知度を高めるとともに、将来的な人材育成に寄与する可能性を有していると考える。



図1. 巨椋池学生実習の様子
Fig 1. Field Study at the Oguraike Pumping Station

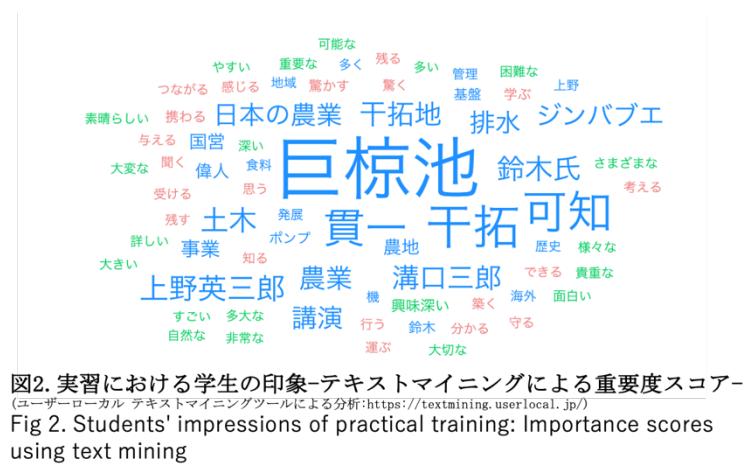


図2. 実習における学生の印象-テキストマイニングによる重要度スコア-
(ユーザーローカル テキストマイニングツールによる分析:<https://textmining.userlocal.jp/>)
Fig 2. Students' impressions of practical training: Importance scores using text mining