

愛媛大学農業土木プログラムの 20 年以上にわたる歴史と発展 History and Development of Ehime University's Agricultural Civil Engineering Program over 20 Years

治多伸介*
Shinsuke Haruta*

1. はじめに

愛媛大学農学部地域環境工学コースの農業土木プログラムは、農学系初の JABEE プログラムとしての認定を 2002 年度に得て、その後、5 回の継続審査を経て、20 年以上の長期にわたってプログラムを維持、発展させてきた。それにより、2023 年度末までに、合計 302 名の修了生を社会に送り出し、農業土木業界への有能な人材供給に貢献してきた。また、その実績と教育システムは、愛媛大学地域環境工学コースに対する社会からの信頼感の向上に繋がるとともに、地域環境工学コースへの進学者の確保にも役立っている。本稿では、この 20 年以上にわたる農業土木プログラムの概要と、教育システムの特徴的な改善内容などをとりまとめた。

2. 農業土木プログラムの概要

地域環境工学コースは、土、水、整備・計画分野を専門とする 11 名（令和 7 年 4 月末時点）の専任教員を有し、農業土木分野を網羅する専門性の高いプログラムを提供している。農業土木プログラムが育成する技術者像は、「豊かな教養を礎とし、農業土木分野に関する幅広い知識と技術を兼ね備え、それらを現場に適用するための高い実践力（デザイン能力、コミュニケーション能力、チームで仕事をするための能力）を身につけた技術者」であり、学習・教育目標の特徴は、1) 愛媛県および瀬戸内地域の地理的条件から、少雨、地すべり、中山間地域をキーワードとしていること、2) デザイン能力の養成カリキュラムを体系化して、4 つの小項目からなる学習・教育目標を設定していること、3) コミュニケーション能力およびチームワーク力の養成を重視していることなどがあげられ、デザイン能力、コミュニケーション能力、チームワーク力の評価には、ルーブリック評価を積極的に活用している。また、カリキュラムは、幅広い教養から専門へ、基礎から応用へと段階的に学習し、かつそのプロセスを学生が理解しやすいように設計されている。

3. スパイラルアップシステムによる教育評価・改善

地域環境工学コースでは、継続的教育評価・改善のために、図 1 に示す「スパイラルアップシステム」を構築した。本システムでは、PDCA サイクルを行うための、委員会・WG・会議などの実施主体と、その活動が整理されている。例えば、各教員・コースの教育活動・内

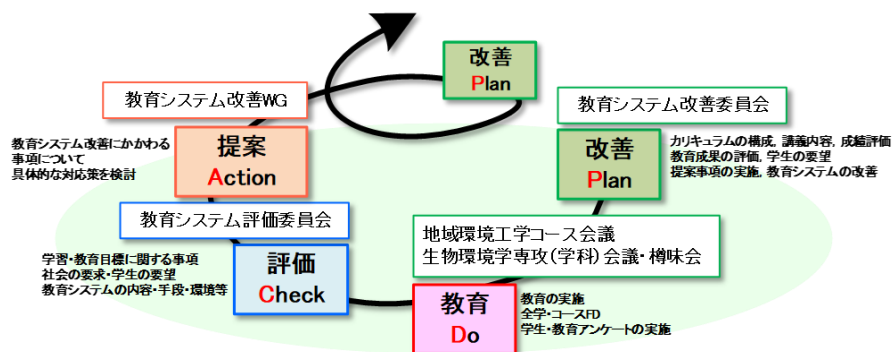


図1 継続的教育評価・改善のためのスパイラルアップシステム

*愛媛大学大学院農学研究科 Graduate School of Agriculture, Ehime University キーワード: 愛媛大学、JABEE、農業土木プログラム

容は、主に学外委員で構成される「教育システム評価委員会」で客観的に評価され、それを受けてコース教員から構成される「教育システムWG」が提案を行い「教育システム改善委員会」が計画を立て、改善実施に繋げている。地域環境工学コースでは、コース独自の教育改善目標の設定、授業改善、カリキュラム・シラバス点検、学生懇談会などを行っており、それらは、全て、このスパイラルアップシステムで円滑に実施されている。

4. 学習・教育目標の達成度確認システムの導入

プログラム履修生の単位取得の進捗状況や達成度については、愛媛大学教育改革促進事業（愛大教育改革 GP）による支援を得て「学習・教育目標の達成度確認システム」を構築し、指導教員と履修生が容易に確認、点検を行えるようにした。具体的には、指導教員が成績データを大学の事務担当から電子ベースで受け取り、達成度確認システムを搭載したパソコンに導入することで、図2のように、学習教育目標毎に修得科目の得点平均値とレーダーチャートが示される。また、別画面では、今後、プログラム修了のために必要とされる単位数が、学習教育目標毎に示される。本システムの導入によって、履修生は、自らが特に強化すべき能力・目標が把握できるとともに、計画的に単位取得が進められるようになり、自主的な能力改善に今まで以上に前向きに取り組めるといった効果も得られた。

5. 卒業生組織との連携

地域環境工学コースは、1948年に設立された愛媛県立農林専門学校農業工学科を母体とする75年以上の長い歴史を有しており、その卒業生組織である「樽味会」は、愛媛大学の中でも有数の充実した同窓会組織である。上記「教育システム評価委員会」への樽味会会員の参画によって得られた様々な指摘は、継続的改善に大きな貢献を果たしてきた。さらに樽味会事務局が中心となり、愛媛県をはじめ全国、海外で活躍する卒業生からの協力体制が整えられ、その協力により、現地実習、インターンシップ、地域環境工学演習、卒業研究などの様々な科目において、実際のフィールドで学習できる機会や、実社会の高度な技術者の有する知見が直接的に伝授される機会が提供されている。さらに、測量学、測量学実習、地域環境工学概論、土木事業における関連法令などの科目には、非常勤講師が派遣されている。また、樽味会からは、令和6年度の認定継続審査料の支援、ドローン寄贈、学生表彰なども受けている。

6. おわりに

以上のように、愛媛大学農業土木プログラムは、20年以上にわたり着実な発展を遂げてきた。今後は、令和6年度に実施した「修了生アンケート」で得られた意見、要望などをもとに、更なる改善を行っていききたい。

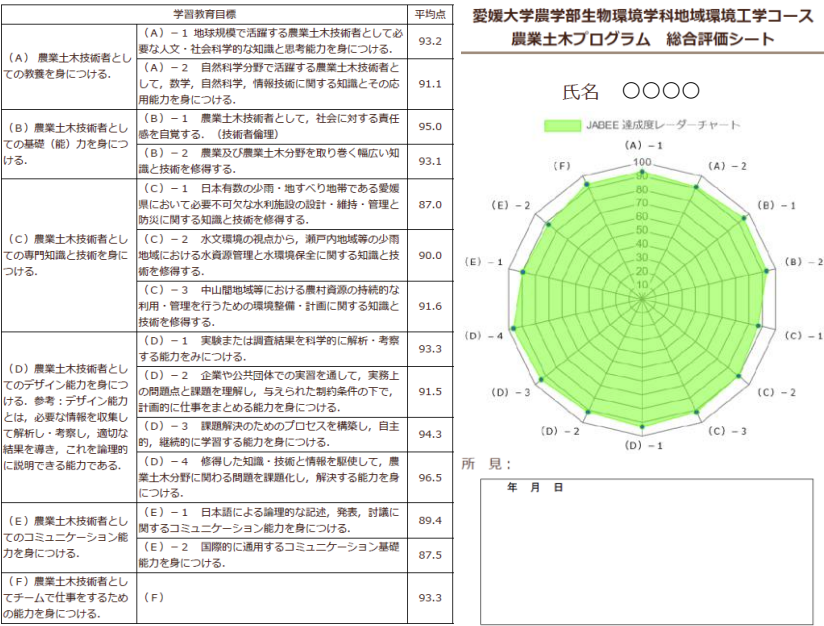


図2 学習・教育目標の達成度確認システムによる出力例