

現場で体験する土壌調査の環境分野の学生に対する教育効果

The Educational Effect for Students in Environmental Field of Case Study based Soil Survey on Site

○廣住 豊一¹, 牧田 直子¹, 大八木 麻希¹, 小川 東¹,
坂井 勝², 長谷川 幸子³, 宮武 新次郎⁴, 坂本 竜彦²

*HIROZUMI Toyokazu¹, MAKITA Naoko¹, OYAGI Maki¹, OGAWA Tsukane¹,
SAKAI Masaru², HASEGAWA Sachiko³, MIYATAKE Shinjiro⁴ and SAKAMOTO Tatsuhiko²*

I. はじめに

食糧問題や農業による環境への影響など、環境問題を考えるうえで農業は重要な位置にある。

「環境」の名称を冠する学部・学科であっても、農学系学部を母体とする組織では、農業に関する教育体制が整っており、学生の農業に対する意識も高い。一方、農学系学部を母体としない環境関連の学部・学科では、環境に対する興味関心は強いが、農業に関連した教育を受けることは少なく、農業に対する知識や認識も農学系学部の学生とは異なる。

四日市大学環境情報学部では環境問題を意識したカリキュラムを敷いており、自然や環境関連の分野を志向する学生が多い。

未経験の分野に対する学習では、座学による学習に加えて、実際に現場でやってみて学ぶことによる効果大きい。本報では、農学分野における教育内容のうち、とくに土壌調査に着目した。そして、土壌調査を現場で実際に体験すること、農業関連施設見学等に参加することで、環境分野の学生の土壌調査に対する意識がどのように変化するか調べた。

II. 実施方法および内容

農地での土壌調査(以下、「土壌調査」とする。), ならびに、農業関連施設の見学および生産者との会合(以下、「見学等」とする)へ、6名の学生を参加させ、学生の意識にどのような変化があるか調べた。また、一部の土壌調査では、三重大学との共同調査を実施し、他大学の学生と協力することに対する意識の変化を調べた。

(1) 土壌調査および見学等の実施内容

土壌調査および見学等は2015年6月から2016年4月にかけて実施した。土壌調査の実施回数は5回、見学等の実施回数は6回であった。土壌調査の実施日・概要・参加人数を表1に、見学等の実施日・概要・参加人数を表2に、それぞれ示す。

表1 農地での土壌調査

実施日	概要 (いずれも三重県内)	参加 人数
2015年6月30日	畑地調査(津市) 三重大学と共同調査	2
2015年9月23日	四日市大学ほ場(四日市市)	4
2016年3月10日	畑地調査(津市) 三重大学と共同調査	4
2016年4月12日	水田調査(菰野町)	5
2016年4月15日	水田調査(菰野町)	4

表2 農業関連施設の見学および生産者との会合

実施日	概要 (いずれも三重県内)	参加 人数
2015年8月21日	生産者との会合(津市)	1
2015年11月25日	生産者との会合(津市)	1
2015年12月24日	トマト施設栽培見学 (四日市市)	2
2016年2月4日	トマト施設栽培見学(津市)	4
2016年2月9日	資材用竹粉製造施設見学 (四日市市)	4
2016年2月26日	地域振興施設見学(津市)	4

¹ 四日市大学環境情報学部, Faculty of Environmental and Information Sciences, Yokkaichi University

² 三重大学大学院生物資源学研究所, Graduate School of Bioresources, Mie University

³ 株式会社赤塚植物園研究開発部, Research and Development department, Akatsuka Botanical Garden Company Limited

⁴ 三重大学社会連携研究センター, Community-University Research Cooperation Center, Mie University

キーワード：土壌調査, 見学, 教育効果

(2) 参加した学生の知識・意欲等の調査

すべての土壌調査および見学等を実施した後、6名の学生に対してアンケート調査および聞き取り調査を実施した。

アンケート調査では、土壌調査および見学等の実施前後で、各自の意識にどのような変化があったか聞いた。調査項目は、土壌調査の目的および方法に関する知識の変化、土壌調査と環境保全・農業・地域社会との関係に対する認識の変化、他大学の学生と協力することに対する意識の変化とした。すべての調査項目は、「とても」、「まあまあ」、「あんまり」、「ぜんぜん」の4段階で自己評価させた。

III. 参加した学生の知識・意欲等の変化

(1) 学生の土壌調査に関する知識の向上

土壌調査および見学等の実施前後で、土壌調査の目的および方法を知っている・わかると答えた学生の人数変化を図1に示す。土壌調査の目的および方法のいずれも、土壌調査および見学等の実施後では、学生6名全員がわかったと答えた。とくに土壌調査の目的に対する理解が深まっていた。

(2) 土壌調査の環境保全・農業・地域社会への貢献に対する認識の変化

土壌調査および見学等の実施前後で、土壌調査が環境保全・農業・地域社会に役立つと答えた学生の人数変化を図2に示す。半数以上の学生が、土壌調査および見学等の実施前から、土壌調査は環境保全・農業・地域社会に役立つと考えていた。実施後には、学生6名全員が土壌調査は環境保全・農業・地域社会に役立つと認識していた。

(3) 他大学の学生との協力に対する意識の変化

他大学の学生との協力について調べたところ、普段から他大学の学生と協力すると答えた学生は3名であった。土壌調査の実施中に他の学生と実際に協力したかという質問に対しては、四日市大学の学生同士では協力したと答えた学生は5名、三重大学の学生と協力したと答えた学生は3名であった。また、土壌調査および見学等の実施後、土壌調査以外のことでも他大学の学生と協力できるかの質問に対しては、6名全員が協力できると回答した。

(4) 学生に対する聞き取り調査

土壌調査および見学等に参加した学生に土壌調査に参加した感想を聞くと、「土に触れることは小学

校以来だった」、「複数回の土壌調査に参加したため、今後は独力でも土壌調査ができる自信がついた」などの声があった。

IV. おわりに

本報では、環境分野の学生が土壌調査を実際にやることで、その意識がどのように変化するか調べた。その結果、土壌調査の目的および方法に対する理解が深まること、土壌調査の環境保全・農業・地域社会に対する貢献への認識が高まることがわかった。

謝辞 本報の結果の一部は、四日市大学地(知)の拠点整備事業「産業と環境の調和をめざす四日市における人材育成と大学改革」における1人1プロジェクト「地元企業の地域活性化プロジェクトと連携した「実際に現場でやってみて学ぶ」教育の試行」において得られた成果である。

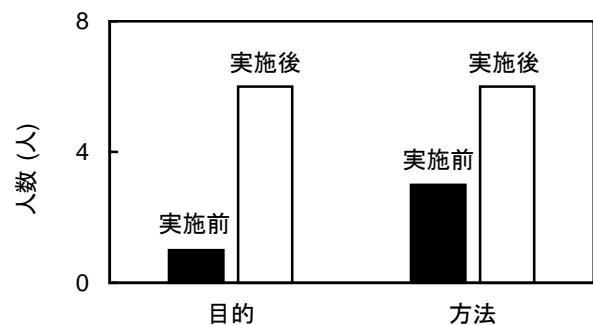


図1 土壌調査・見学等の実施前後で、土壌調査の目的・方法を知っていると答えた学生の人数変化

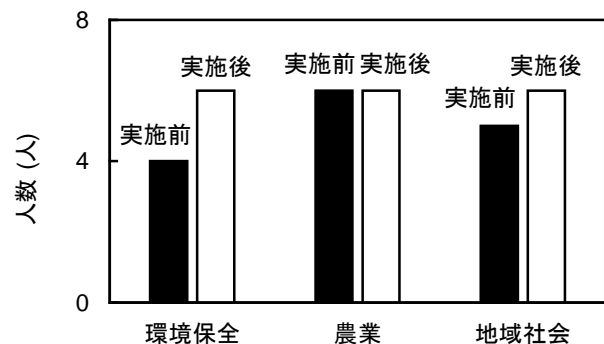


図2 土壌調査・見学等の実施前後で、土壌調査が環境保全・農業・地域社会に役立つと答えた学生の人数変化