

## 工業大学で地学教育は必要か？ - フィジー諸島での自然体験実習の試み

Geoscience education in a Japanese institute of technology -A trial of field program in Fiji Islands.

# 萩谷 宏[1]

# Hiroshi Hagiya[1]

[1] 武蔵工大

[1] Musashi Inst. Tech.

<http://www.h-hagiya.com/>

産業と地球科学の結びつきを考える上で、総合大学の工学部や、工業系単科大学での教育内容に地球科学がどのように扱われているかということは、将来にわたる影響を無視できないことである。これら工学教育のカリキュラムの中に、地球科学教育が体系的に取り入れられている例は少ない。今後、地球科学的な素養を持った技術者を養成し、地球システムの基礎的な理解をはかる上で、工学系の教育に地球科学を取り入れることのメリットを示していく必要があると考えられる。

戦後、多くの大学の工学部に存在した、鉱山学あるいは資源工学系の学科は、日本の鉱山が衰退するのに合わせて改組や縮小が相次ぎ、現在では絶滅状態に近い。その一方で、日本は他国の地下資源を大量消費しながら、地球環境の保全を考えなくてはならない立場にある。このような一種の空洞化が、工学での環境教育の流行と地球システムに対する理解の低さという矛盾を生んでいる。

このような状況ではあるが、工学中での環境教育の必要性の認識を追い風にして、あらたに工学の中に地球科学を組み入れるべく、計画的な授業改善を進めている。環境問題が視野狭窄に陥らないためには、地球システムを時空間的にきちんと評価できるような訓練が必要であり、それには地球科学をきちんと学ぶことが必要であることを訴えている。その改善のひとつとして、地球科学での野外調査の手法を入り口にした、自然体験実習を試みた。その実践例と効果について報告する。

フィジー諸島共和国において、26名の学生を対象に12日間の自然体験実習を実施した。現地では内陸部の中新世石灰岩の石材開発計画があり、開発前のアセスメントと開発のための基礎調査の実習をかねて、植生・測量・地質の初歩的な調査をグループに分けて実施した。また、海岸保全のためのマングローブ植林をNGOの協力の下で実施し、離島での上下水道、電源、通信などの基盤設備の見学、現生珊瑚礁の観察などを行った。地球科学的には石灰岩の形成環境、火山島弧の発達史を学び、現世珊瑚礁との比較をさせることが目的であったが、工学教育の一環として、産業活動の自然環境や社会に与える影響を学ぶこともできた。事後のアンケートデータからは、参加学生の地球システムに対する理解・関心の深まりが読みとれた。

このような地球科学を基本とした野外実習は、必ずしも地球科学に近い分野を専攻するとはかぎらない、一般の工学系学生にも教育効果が大きいと考えられる。また、地球科学の学習が、健全な環境教育あるいは科学教育を進めるために不可欠であることを広め、周囲に認識させる突破口となる可能性があるだろう。