

岩手大学工学部建設環境工学科の 組織改革後の状況と地学の問題

岩手大学工学部建設環境工学科 大河原 正 文

岩手大学工学部では、昨今の進展の目覚ましい科学、技術に対応し、社会の要請に応え得る技術者、研究者の養成を目指して、5年ほど前に組織改革が実施された。改組は、基本的には学問領域の近い学科あるいは社会的基盤が類似する学科どうしが合併することで一應の完成をみた。私の所属していた資源開発工学科も、土木工学科と合併して建設環境工学科に看板を換えた。学生定員は、改組前は各々46名であったものが、2倍の90名になり、これに3年次の高専編入を加えるとなんと100名にもなる。また、それまでの小講座制は廃止され、既に改組を終了した大学と同様、大講座制に移行した。新しく設置された講座は、「建設基礎工学講座」、「水域環境工学講座」、「地域環境工学講座」の3大講座である。当学科は、「人間の生活・活動の場を取り囲む自然環境や社会環境のシステムを総合的に据えながら、災害が少なく、快適で住み良い社会の建設と、我が国の産業の高度化、広域化を支える基盤整備を行うとともに、豊かな自然環境の保全と様々な環境問題の克服を目的とした広い分野の研究・教育を行い、建設と環境の両面において社会

の養成に対応できる基礎的能力と創造力を有する技術者の養成」を目指している。

これら学部改組は、文部省の強力な行政指導のもと、学科として十分な教育方針を議論する間もなく行われた。その結果、学生から専門の必修科目があまりに広範囲で、自分のコース（建設系、環境系ということのようである）を見出せないなどの問題点が指摘されている。また、前述のとおり、学生定員が100名にも及ぶため、同じ学科の学生であるにもかかわらず4年間話をしたことがない学生がいるなど、学科内での仲間意識が非常に薄れている。これらのことは、現代の学生気質と当学科が明確な教育方針を出さず、いや、出せないでいるために生じている。以前、“のようなもの”という日本映画が上映されたが、現在の当学科は、まさしく“建設環境工学科のようなもの”であり、ここから輩出される学生もまた“建設環境工学科のような者”になっている。最近の学生は先頃、地学雑誌に特集された“いま地学教育を考える”（Vol.105、No.6）において鹿児島大学の岩松先生が指摘したとおり、自己中心的で、依頼心が強く、困難に立ち向かう気概がない。

一言でいえば“こども”なのである。しかし、一方で、ボランティア活動に積極的に参加するなど前向きな学生もいる。問題は、今の学生が自分の頭で考える姿勢に乏しいため、自分は何を学ぶべきか、何を専門とするべきかを見出すことができないでいるところに、当学科の広範囲でしかも旧態依然として講義間に何ら整合性が無い講義が拍車をかけ、学生が自分の進む道を見出せないでいることである。学生の依存的思考姿勢に関しては、高校までの徹底した暗記教育に主な原因があると考えられるが、講義に関しては我々教官の責任である。

では、このような問題を抱えている当学科の講義のなかで、地学はどのように取り扱われているのであろうか。旧資源開発工学科で開講されていた地学系の講義と建設環境工学科で現在開講されている地学系講義を表1に示す。

表1 改組前と後の講義・実験名

	資源開発工学科 (改組前)	建設環境工学科 (改組後)
講 義	地球科学第一 地球科学第二 応用地質学 環境地質学 防災地質学 応用鉱物学 鉱床学 地下探査学第一 地下探査学第二 地圈物性工学	地球科学Ⅰ 地球科学Ⅱ 地熱エネルギー工学 地下計測学
実 験	地質学実験 応用地質学実験 岩石学実験 地下探査学実験	地球科学実験

表に示したとおり、改組前は10の講義と4つの実験が実施されていたのに対し、改組後は、そのほとんどが改名あるいは閉講し、現在は4講義、1実験だけになった。これでは、教養の一般地質学程度を教えるので精一杯である。そのため、学生が、地学、あるいは地質学という言葉を聞く機会は極めて少ない。このような状況のなか、学生に地学について質問しても返ってくる答えは目に見えている。

当学科では、今後社会にどのような学生を送り出すのか、社会の動向と学科の将来を見極めながら真剣に考えるべき時期にきており、そのなかで、私を含めた地学系の教官はいかに地学が社会的要請のなかで重要な位置を占める学問であるのか積極的にアピールしなければならないのである。

ところで、本稿の主旨からはずれてしまうが、私が日頃感じている地質学の問題について二、三、述べさせていただく。問題点を指摘し、皆さんからご批判をいただくことで、今後の当学科の地学教育の参考にさせていただきたいと願ってのことである。

私の専攻は応用地質学であるが、斜面安定問題に関する研究を行っている関係上、土質力学も重要な位置を占めている。そのため、地盤工学と言うべきかもしれない。要は、斜面問題の解明に役立つものであれば何でもよいのである。そのため、以下の地質学の問題点には、第三者的立場からの見解があることをお許し願いたい。

まずははじめに、問題点を指摘する前に、地質学を純粹地質学と応用地質学とに分類させていただく。この用語も今では古い感じも受けるが、他に適当な用語が見あたらないことと、問題を整理しやすいので使わせていただく。両者は、社会に対するスタンスで分けることとし、純粹地質学は社会的要請に接点を求めていない地質学（主として基礎的研究）を指し、応用地質学は社会的要請に対して密接に関わっているいわば“社会に役立つ地質学”を指すことにする。応用地質学の視点からみると、歴史的には純粹地質学の基礎学理追究の場であった。このことは、現在、応用地質が未だ未熟で社会的要請に応じきれていないことに大いに関係している。というのも、一つに応用地質学において研究対象とされている「斜面変動」、「風化」、「岩盤の亀裂分布」などは、いずれも地学現象であるにも関わらず、多くの純粹地質学研究者の興味の対象にならず、結果としてこれらの現象に対する基礎的研究が未だ不十分なのである。

また、これに付随して、応用地質学を受け持つておられる先生のほとんどが、理学部で地質学あるいは地球物理学を専攻しており、いわば研究者輩出の母胎となる理学部が、純粹地質学にばかり目を向けていたために、応用地質学の研究者が輩出されにくい状況に今なおある。大学という特殊な環境の下では、実学に対してよほど強い使命感をもつような人でない限り、応用地質学

へ転向する研究者は出現しにくいのである。このように、応用地質学が学問として未熟であるのは、基礎的研究が不十分で、しかも、主な学術研究の場である大学が、純粹地質学に固執するあまり、応用地質学を志す研究者自体が輩出されにくいなどの事情が影響している。

第二に、純粹・応用地質学ともに、教育、広報部門の貧弱さがあげられる。この部門は、多額の資金と専門のスタッフが必要なため、学会が中心に精力的に展開すべきであるが、地学関係者はこの手のことが苦手らしい。しかし、地学の発展のためにはいつまでも避けているわけにはいかない。地質調査法や岩石名あるいは岩級区分のような統一しやすいものなどは、早急に基準化すべきである。

以上、地質学の問題、とくに応用地質学の問題についての私見を述べてみた。大学における応用地質学関係の研究者不足については、改組に伴い、多くの大学理学部において学科名に「環境」を唱っており、環境はまさに応用地質学の専門とするところである。“名は体を表わす”を期待したい。また、教育・広報部門の遅れは、早急な対応が必要である。地盤工学会では、精力的に地盤技術者の技術力向上と社会的地位の向上のため教育・宣伝システムの充実や試験方法の基準化への努力をしている。地学関係者が学ぶ点は大いにあるのではなかろうか。