

I 環境科学研究科の現状と展望

環境科学研究科の現状と展望

河村 武*

研究科の現状について、第3号にまとめられた以後、昭和55年度を中心にまとめておきたい。

巻頭に述べたように、筑波大学自体が創設期を経て、いわゆるポスト青表紙の時代に入った。これからは内容の充実を第一に地味な努力を要求されることになる。環境科学研究科は、青表紙で学生定員100名の計画であったが、現在定員90名である。この2・3年、筑波大学のみならず日本全体の経済状態が急変した。安定成長期と一口に言うものの過去の環境問題の歴史を見ると、これから少なくとも数年は、環境科学研究科を取巻く社会状況はきびしいと予想される。

1. 研究科の人事

この約1年の間に、環境科学研究科の創設にあられたお二方を失った。初代研究科長辰巳修三教授（農林学系）は、昭和55年9月12日、直腸腫瘍に伴う肝臓障害のため、逝去された。享年49才。10月14日に研究科と学系の共催で、大学会館で追悼会が行われた。環境科学研究科のために全力を尽くされ、若くして亡くなられた先生の遺徳を偲んで、福田学長をはじめ多数の参列者があった。市川正巳教授は55年4月1日付で筑波大学副学長に就任されたため、環境科学研究科担当教授を辞任されたが、さらに56年6月1日付で兵庫教育大学副学長として転出された。本学教授の定年63才に達しておられたため、勇退を決意され、新天地で新大学創設に情熱を燃やされることになったわけである。また56年3月には、中川徳郎教授（リモートセンシングI担当、農林工学系）が定年退官された。研究科の専任教官としてははじめてである。この他の主要な人事は、気象研究所の花房龍男主任研究官が、昭和55年4月1日付で、研究科の（併任）講師に新任され、9月1日付で（併任）助教授に昇任された。同氏は、我が国における大気境界層の気象学の第一人者で、拡散論の講義のほか大気環境の学生指導に尽力されたが、56年3月31日付で本務の都合など、諸般の事情から、併任を解除された。斎藤一雄教授は56年4月1日付で千葉大学園芸学部教授になられたが当分の間併任教授として当研究科を担当される。これまでと異なり、学生定員増がなく、教官定員が予算定員を上回っていて、全学的にも教官定員配置が検討されている時期のため、この他には専任教官の採用は行われなかった。技官には、柳憲一郎氏が、準研究員（社会科学系）として採用になった（55年2月16日）。昭和55年の専任教官27名、兼担、併任教官16名、非常勤講師16名、技官7名、事務官2名が、当研究科の関連の教職員である。また在外研究員として、鶴野公郎助教授（社会工学

* 環境科学研究科長

系)〔フルブライト研究員として米国へ55.9.16.～56.8.31〕森下豊昭助教授(応用生物化学系)〔55.11.29～56.11.20. インドニューデリー, インド農業研究所〕が, 長期海外出張となった。なお研究科長には, 河村武教授(地球科学系)が, 昭和55年5月1日付で任命された。

2. 教員会議等の運営および構成員

定例の教員会議は従来どおり月1回(8月を除き, 原則として第3水曜日)に開催した。構成メンバーが多学系にまたがるため, 学系会議等と重なり出席に苦勞する教官が多かったが, 全員の協力で定足数を割ることはほとんどなかった。また人事等の重要問題を審議するため教授間協議会を原則として月1回(第1水曜日)に開いた。研究科の運営のため, 運営委員会をおいた他, カリキュラム・就職・編集・入試検討・カリキュラム検討・基礎実習の委員会を設置した。また運営委員会の下部機構として会計小委員会を設け, 予算の効率的な運用を計った。教員会議および各委員会のメンバーは表1～表9のとおりである。

表1 昭和55年度教員会議構成員

	氏名	所属学系		氏名	所属学系
教授	相原良安	農林工学系	助教授	黒川 洸	社会工学系
教授	石塚皓造	応用生物化学系	助教授	新藤静夫	地球科学系
教授	岩城英夫	生物科学系	助教授	高橋正征	生物科学系
教授	川喜田二郎	歴史人類学系	助教授	谷村秀彦	社会工学系
教授	川手昭二	社会工学系	助教授	手塚敬裕	化学系
教授	河村 武	地球科学系	助教授	藤井宏一	生物科学系
教授	河野博忠	社会工学系	助教授	前田 修	生物科学系
教授	斎藤一雄	農林工学系	助教授	森下豊昭	応用生物化学系
教授	佐々波秀彦	社会工学系	助教授	安田八十五	社会工学系
教授	高野健三	生物科学系	助教授	山下雄三	農林学系
教授	辰巳修三	農林学系	助教授	若林時郎	社会工学系
教授	土肥博至	物理学系	講師	安仁屋政武	地球科学系
教授	中川徳郎	農林工学系	講師	天田高白	農林工学系
教授	中村以正	応用生物化学系	講師	大橋 力	応用生物化学系
教授	橋本道夫	社会医学系	講師	小泉允園	社会工学系
教授	藤原喜久夫	社会医学系	講師	国府田悦男	応用生物化学系
教授	山中 啓	応用生物化学系	講師	下條信弘	社会医学系
教授	吉田富男	応用生物化学系	講師	田瀬則雄	地球科学系
助教授	糸賀 黎	農林学系	講師	新美育文	社会科学系
助教授	鷗野公郎	社会工学系	講師	吉川博也	社会工学系
助教授	及川武久	生物科学系	助手	中村 徹	農林学系
助教授	掛谷 誠	歴史人類学系	事務	小林 守	環境科学研究科

表2 昭和55年度運営委員会委員

委員長	河村 武
委員	糸賀 黎
委員	及川 武久
委員	新藤 静夫
委員	藤井 宏一
委員	前田 修
委員	森下 豊昭
委員	安田 八十五
委員	大橋 力
委員	吉川 博也
委員	田瀬 則雄
事務	小林 守

表3 昭和55年度会計小委員会委員

委員長	藤井 宏一
委員	糸賀 黎
委員	森下 豊昭
委員	安田 八十五
委員	田瀬 則雄
事務	腰塚 昭温
事務	小林 守

表4 昭和55年度カリキュラム委員会委員

委員長	石塚 皓造
副委員長	中村 以正
委員	内藤 正明
委員	及川 武久
委員	若林 時郎
委員	安仁屋 政武
委員	吉田 富男
委員	吉川 博也
委員	新藤 静夫
事務	齊木 博

表5 昭和55年度カリキュラム検討委員会委員

委員長	岩城 英夫
委員	石塚 皓造
委員	糸賀 黎
委員	河村 武
委員	佐々波 秀彦
委員	新藤 静夫
委員	安田 八十五
委員	手塚 敬裕
委員	中村 以正
委員	橋本 道夫
委員	山中 啓
事務	齊木 崇人

表6 昭和55年度就職委員会委員

委員長	橋本 道夫
委員	吉田 富男
委員	天田 高白
委員	大橋 力
委員	山下 雄三
委員	若林 時郎
事務	腰塚 昭温

表7 昭和55年度入試委員会委員

委員長	吉田 富男
委員	天田 高白
委員	大橋 力
委員	前田 修
委員	糸賀 黎
委員	新美 育文
委員	新藤 静夫
事務	土方 正夫

表8 昭和55年度編集委員会委員

委員長	佐々波 秀彦
委員	斉藤 一雄
委員	河野 博忠
委員	高橋 正征
委員	鶴野 公郎
委員	森下 豊昭
委員	手塚 敬裕
委員	田瀬 則雄
委員	吉川 博也
顧問	山中 啓
事務	緒形 隆之
補佐	小林 守
"	斉木 博
"	土方 正夫

表9 昭和55年度実習委員会委員

委員長	新藤 静夫
委員	大橋 力
委員	手塚 敬裕
委員	高橋 正征
委員	糸賀 黎
委員	掛谷 誠
委員	安仁屋 政武
事務	腰塚 昭温

3. 教育活動および研究活動

55年度の当研究科の重点方針として、カリキュラムの検討と財務の整備の二つをとりあげ、研究科の内部充実を計った。カリキュラムの検討のために岩城英夫教授を委員長とするカリキュラム検討委員会を設置し、カリキュラムの全面的な見直しを行うとともに、基礎実習、野外実習の整備を行うため、新藤静夫助教授を委員長とする基礎実習委員会をカリキュラム委員会と別に設けた。カリキュラム検討委員会はおよそ月1回開催した。その結果は後述(p8)のとおりで、基礎科目として環境科学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲと基礎実習、野外実習計10単位を必修とし、学生が環境科学全般にわたる基礎知識を習得できるようにした。従来、研究科の教育において、ゼネラリスト養成か、スペシャリスト志向か、あるいは両者のバランスをどのようにして保つかなどの難問が折にふれて議論されてきたが、カリキュラム上は一つの目的を立てることができたと思う。なおひきつづいて、修士課程全般のカリキュラム委員会の55年度以降の重点事項である専門コース別履修例の作成に対応して、専門科目の整備も進んでいる。基礎実習、野外実習の実施にあたっては学生数が多いことから基礎実習は2班、野外実習は3班に分けることになった。野外実習は夏休みに集中して行うことになっているが、経費の問題等、まだ今後解決しなければならない問題が残っている。

新人生に対して、当初の1週間をガイダンスにあて十分な指導を行ったが、特に55年度から、新人生を10班に分け、各班に専門分野の異なる教官3名ずつを顧問教官としてはりつけ、指導にあたるチューター制度をとり入れた。期間は2学期に学生が修士論文のテーマを決定し、指導教官が決定するまでの間とし、きめの細かい学生指導を行い、教育効果を挙げるためである。修士論文のテーマの決定が早くなった結果、全般的には専門性が強まり、修士論文の程度は向上したが、反面、専

門科目の履修が1年次の2学期以降は激減する傾向があらわれた。この点は56年度以降のカリキュラムの検討に際して問題とすべきことである。

当研究科の特色として、プロジェクト研究の重視がある。後述するように、55年度は北上、琵琶湖等従来のプロジェクトが継続し、成果がまとまってきた。参加した学生の修論も次第に内容の充実したものになってきた。

修論作成にあたっては、研究学園都市内の研究機関や東大海洋研究所などと連携をとって施設の利用の便宜や研究の指導助言をいただいているが、論文専門審査委員会の副査に関係者に加わっていただくシステムを採用し、10名の方に加わっていただいた。

教官の研究も後記するよおり多くの成果が挙げているが、吉川博也講師が昭和55年度国際協力学術奨励賞を受けたのはその一例である。

昭和55年4月に入学した学生は66名、昭和56年3月の第3回修了生は67名である。

4. 研究科施設の充実と予算

55年度の研究科配当予算は表10のとおりである。研究科発足後4年目に入り、新設設備費等、特別配当予算が次第に少なくなっていくため、何とかやりくりして、自治の態勢を整える必要がある。これは筑波大学修士課程全般に言えることで、修士課程財務検討委員会で当研究科で実際に教官が学生指導にかけている経費の実態調査が行われた。当研究科の全教官の回答による合計金額は1年に1627万5300円であり55年度配当予算の約1.5倍にものぼる。この差額が教官研究費、プロジェクト研究費や文部省科研費等によって補われている。そこで当研究科では、配当予算を極力有効に使用したいと考え、会計小委員会(委員長 藤井宏一助教授)を設けた。学生1人当り修論指導費として指導教官に配当できたのは2年生1人3万円、1年生1人1万5千円にすぎなかったが、同委員会の努力が実って、予算はもっとも有効な使用ができた。今後配当経費が若干ふえれば、修論指導費をもう少し増額できると教官の負担をかなり軽減できる。

表10 環境科学研究科予算

(単位 円)

	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度
学生当積算校費	0	3,281,000	7,489,000	10,195,000	11,290,605
設備費	10,000,000	62,000,000	50,349,000	35,969,000	44,247,000
基本設備費	0	4,400,000	2,500,000	4,718,000	2,700,000
教育経費	0	2,000,000	0	0	0
校費重点配分	0	19,951,000	9,099,000	6,430,000	4,850,000
先行使用	0	1,500,000	0	10,000,000	23,400,000
	10,000,000	93,652,000	69,437,000	47,312,000	86,487,605

5. 国立大学大学院環境科学研究科長会議および環境科学特別研究について

北大・広島大・東工大・筑波大の環境科学関連大学院研究科長会議は第3回となり、55年9月4日・5日の両日、広島市にある広島共済会館白島会館で開催された。当研究科からは山中啓・橋本道夫両教授と大山超研究協力部長が出席した（河村研究科長は国際地理学会議のため出席不能）。

議題は、第1回会議以来の懸案事項である四大学間の教官交流・単位互換制・合同教育等について報告と討議が行われた。教官交流については非常勤枠やカリキュラムの組換、教育目的の調整など今後に残された問題がある。単位の互換制についても同様である。また、合同教育は中四国地区で8大学が合同研修所を使って行っている合同授業が実例に挙げられ、旅費・責任体制・カリキュラム等を十分検討した上で、関係大学で文部省へ予算措置を申請することが話題となった。教官交流と合同教育については、前向きに取上げることで、広島大学がたたき台となる具体案を作成し、検討を進めることになった。

次に有職者教育について橋本教授から提案され問題点が討議された。その要点は次のとおりである。受験資格（有職者の意義）、入試時期（職場では2月期を希望）、入試方法、在学期間（2年間が長すぎる）、単位（学位）認定の方法、等カリキュラムに弾力性を持たせること。MCの学位の社会的処遇等。

研究科修了者の進路の実状と問題点については次のような問題点と意見が述べられた。

- (1) 環境科学に対応する公務員試験職種がない。
- (2) 私企業などで、環境科学という名目で募集するところがない。又、就職先の開拓でも専門が環境科学であることを表に出さない方が良い場合が少なくない。
- (3) 教育面で、学生が興味を抱く分野（例えば、文化人類学や生態学）に対応する職場がない。教育と就職との結びつきを考える必要がある。
- (4) 研究科の歴史が浅く、就職口の開拓に骨が折れる。
- (5) 学生は、環境科学にこだわらず、何でもやるという意志が必要である。
- (6) 小・中・高校において、環境への認識を深めるため、教職志望の学生を養成する必要がある。

共同研究プロジェクトについては当面、特別研究またはそれぞれの大学で実施している研究プロジェクトへ他大学の教官が参加する形で共同研究を行い、それをさらに進める形で計画を立案推進することになった。

なお文部省科学研究費環境科学特別研究では、前年度に引きつづき、「環境科学研究と教育」検討班が継続して研究を進めている。なお代表者は辰巳教授逝去のため橋本道夫教授と交替した。また4大学の共同の研究としては、「環境総合診断におけるレベル手法の開発」（代表者 河村 武）が55年度に行われ、56年度には地域環境の総合診断のためのマニュアル作成がとり上げられる。

研究科の将来のために

筑波大学が創設期を終りポスト青表紙の時代へ一步を踏み出したことはすでに述べた。その手はじめとして、目下、人事配置の基本の見直しが大学の執行部を中心に進められており、修士課程の

研究科は文部省から通達があった予算定員どおりの教官定数が割当られることになった。環境科学研究科の場合は、学生定員90名に対し、教官定数27名である。学際的領域を志向する研究科では、この教官数では運営が不可能であるから、当然のことながら、これまで以上に定数内のいわゆる専任教官以外の多数の教官のご助力をお願いすることになる。今後は、専任、兼任、非常勤等の多数の教官の協力態勢をどのようにして効率的なものにするかを考えて行くことになろう。このためには学系との協力関係を緊密にする必要がある。

過去4年余りの環境科学研究科の体験から、研究科の教官からは、独立した学系と環境科学博士課程設立に対する強い希望がある。前者は主として教育や研究の運営上の問題点の解消と、教官の協力態勢の強化など現実的な問題にもとづいており、後者は、後継者養成と修士課程の学生指導上の便宜の二点が主な理由である。現在の社会状況は、このような問題の処理には極めて困難な状況であり、現状の運用で少しでも問題点を解消できるよう努力するより道がないと思われるが、少し息長く考えて、実力を養って将来に備えるべきであろう。

現在の本学修士課程の特色として、専門職業人の養成が旗印になっているが、修士課程2年間の間に学生が、環境科学のすべてを身につけることはとうてい不可能である。しかし環境科学の諸問題の取り組み方や解決法は習得してほしい。そして、毎年巣立つ多数の修了生がお互いに力を合わせて社会で活躍すれば将来は洋々としたものになるだろう。幸いに本年春の修了生が首頭をとって、連絡網を作ろうとしているのは結構なことである。個人の力がいかにすぐれていても、1人の力は知っている。修了生がバラバラにならないで欲しいし、そのためには研究科をうまく利用して欲しい。先生方も修了生のアフターケアとバックアップをすることにやぶさかではない。修了生諸君も、時候のあいさつ等、自分達の近況や去就を知らせておくよう心掛けて欲しい。