

環境工学科第6講座



盛岡 通*

1. 背景と研究展望の意義

環境工学科に第6講座が水資源工学講座として開設されたのは1974年であり、併任教授を経て末石教授が講座担当となり、1991年同教授の京都精華大学への転出まで研究教育を担った。1976年に助教授に昇任した盛岡が1993年3月に教授となり、同講座担当を命じられた。

この間、環境工学科では、学際的な環境研究を進展させるために研究教育のシステムの新しいあり方を検討し、概算要求なども行ってきたが、常にその改組拡充の対象となり、またそれに応じて自己革新的な提案を発してきた研究室である。

講座の名称は水資源工学講座であるが、環境資源としてますます重要となってきた水はもちろん、環境管理や資源管理の対象としての自然、都市、地域システムをとりあげ、さらに近年は地球環境問題とともに人間環境系の社会システムをも研究対象とする方向をとっている。

地域の現場に臨床機能をもった地域学研究所を構想したり、きわめてまれだが生ずると被害の大きい現象に対して環境リスク研究の展望を拓いてきた。前者の構想の具体化の一例は、現在末石名誉教授が市民研究所長となっている吹田リサイクルプラザのなかにも結実していて、循環型の都市システムを構築する実践的な調査研究が期待されている。



*Tohru MORIOKA
1946年12月16日生
1974年京都大学大学院工学研究科博士課程修了
現在、大阪大学工学部環境工学科、教授、工学博士、環境システム学
TEL 06-877-5111(内線5176)

2. 研究室の研究テーマの流れ

講座名称はともかく、研究室の実質的な活動をあらわすものとして「環境システム・環境資源・地域計画研究室」と称し、短縮すると、環境システム学研究室と呼んでいる。

職員スタッフは、教授の盛岡 通と助手の城戸由能、事務補佐員の大井直子という最少の過度的組み合わせではあるが、近く充実される見込みである。また、博士後期課程は2人、博士前期課程は7人であるが、このうち留学生が1人ずつ含まれている。留学希望者が多く、教育スタッフの充実にあわせて受け入れ数を増加させる予定である。

いつも、4年生の研究室配属にあたっては、わかりやすい文章で研究の魅力を訴えるようにしている。読者諸氏にはあまりにも入門的な内容で御不満かも知れないが、配属時の説明資料をもとに書き出すことをお許し願いたい。

環境工学科が既存の学科とちがう存在価値を将来にわたって持ち続けるためのキー・ワードは「人間環境システム」であると私たちの研究室は考えている。すなわち、人間が環境に何を期待し、技術によってどのように働きかけ、しばしばみえにくくなる環境の役割を保全するためにはいかなるしかけ(技術と社会システム)を組み立てるべきか、などを考える学問であり、そのことを市民の環境観と市民自らの合意形成なり政策決定への参加を通して支えてゆこうというスタンスをとっている。盛岡著の「身近な環境づくり—環境家計簿と環境カルテ—」(日本評論社)は、環境に対する認知を高め、環境に対する市民の自主的な働きかけを活発化してゆくための社会工学的な技術についてまとめている。

このために必要な知識としては、問題の発見から課題の明確化、仮説の着想、問題解決型の調査(実験)、分析および評価をへて、計画構想やマネジメントプランとしての総合化(仮説の検証を含む)するプロセスについて、また、環境が本質的にもっている多目的(いろいろな目的が混在)、多主体(利害関係者が多数)の問題を現在から将来への時間断面ごとにかに調整してゆくかについて講義の中で教授している。横断的、総合的な視点の講義をめざしており、教官としては、解き方や表現に洗練することより、時代を先取りし、問題のありかを把握することに喜びをみいだしてほしいと願っている。

過去10年ほどの研究成果をもとに、研究室の関係者(環境計画研究会編)で書き下ろした『環境計画論』は、環境の理念とともに環境にはたらきかけてゆく計画のあり方と配慮すべき事項、環境計画の技法をまとめあげている。

人のやらないことをするのが研究室の姿勢であり、境界領域を開拓するアプローチを好む。7年前より始めたリスク・マネジメントは、高度技術社会、高度情報化社会における人類の生存と私たちの生活の安全のゆくえをさぐる壮大な学際的研究である。日本ではリスク観が不明瞭で、研究対策としての関心も未だ浅い。しかし先をよめばきわめて重要で、率先して社会経済的、文化的、工学的に総合化するアプローチをとっている。

地球環境問題に対する研究は、環境工学の重要な柱となるのみならず、学問研究の方法論や研究体制の再編をせまるものと予想されている。特に、科学的な研究成果が十分にあがるまで待っているのは、地球環境は回復不可能な影響を受ける。このため、不確実性を考慮しつつ現象解析の結果を評価し、対策技術および戦略計画の組み立て方や評価法に新たな学問の展開をはかり、政策決定に寄与する技法をまとめたり、規制や誘導の政策が効果的に働くための社会システムの設計を行うことが求められている。

研究室では、もともと、水と人間とのかかわりを通して、環境をよりひろく、人間の生活を支える素材としてあるいは人間の活動の及ぶ対象としての両面から研究することの必要性を痛

感してきた。そこで、過去10年ほどの間に、対象とする環境の素材を拡大するとともに、環境を解析・評価し、計画・設計する多様なアプローチを試みてきた。

対象の拡大として当初は廃棄物を取りあげ、循環を適正に誘導してゆくしくみを研究してきた。循環社会の形成や生活者のテクノロジーについての独創的な研究は、計画論の乏しかったこの分野の革新に大きく寄与した。さらに、地球環境問題をも見すえた自立・安定・循環型の社会システム=エコポリスの形成をめざし、大都市圏域、都市、沿岸域、開発地区のそれぞれのケーススタディを行っている。

自然地从ら都市にいたるどこにでも水は個性ある空間、エコロジカルな意味をもった領域をつくる。このような空間の資源・素材として水をみた場合には、水辺空間の計画・管理が研究の課題となり、研究室ではいくつかの親水空間づくりの計画と評価とを手がけてきた。特に、近年都市化により埋立てられつつある市街地内の中小河川やため池をひとつの環境資源として取り上げ、その保全と活用をはかる管理計画を検討している。

ついで空間的な環境資源として、自然地および市街地における緑を取りあげ、その保全計画や管理、および制度について研究をおこなってきた。さらに、最近では都市中心部のオープン・スペースとしての公開空地や公園、生活の場としてのコミュニティ道路、まちかどの景観資源などについて実態調査にもとづいた評価をおこない、計画および管理のあり方について提言している。また、自治体のアメニティ・タウン計画や地域環境計画の策定を数多く支援してきた。このように、一つの素材の設計へと凝集するのではなく、むしろ地域空間のなかでの構成や機能分担、整備計画、財政、制度、維持管理といった分野を横につなぎ、計画としての総合化をめざしている。環境基本計画や都市環境計画、港湾環境計画などが登場する中で、ますます真価が問われよう。

最近では、以上のような環境再発見型から地球環境問題、地域資源の活用にいたる研究成果の地域への展開をはかり、一般市民の環境問題

への認識を深め、自らのライフスタイルを見直すきっかけを与える“ことおこし”としてのイベントを研究室全体のプロジェクトとして実施してきたが、その一部は行政組織によって地域環境づくりのひとつの手法として継承され、実施されている。

地球環境問題のうち、地球温暖化への対応を省エネルギー（脱石油）型の産業、生活、都市をつくることとしてとらえ、産業連関分析、エネルギー分析をおこなっている。熱帯林や途上国の環境問題などについても準備的な研究を開始したが、この場合にも環境と人間社会とのシ

ステム的な関係を分析評価することを課題としている。

さらに、環境問題の源泉には環境認識の不十分さがあるとの立場から、エコロジカルライフスタイルの論究とともに、環境教育もしくは環境学習のシステムのあり方について研究をおこなっている。学習支援の道具や場および人的資源とともに、人材育成から環境保全運動推進のシステムが重要な役割を演じるからである。

以上、環境システム学研究室の研究内容を図化するると図1のようになる。

最近では、研究室の若い諸君がこの分野に積極

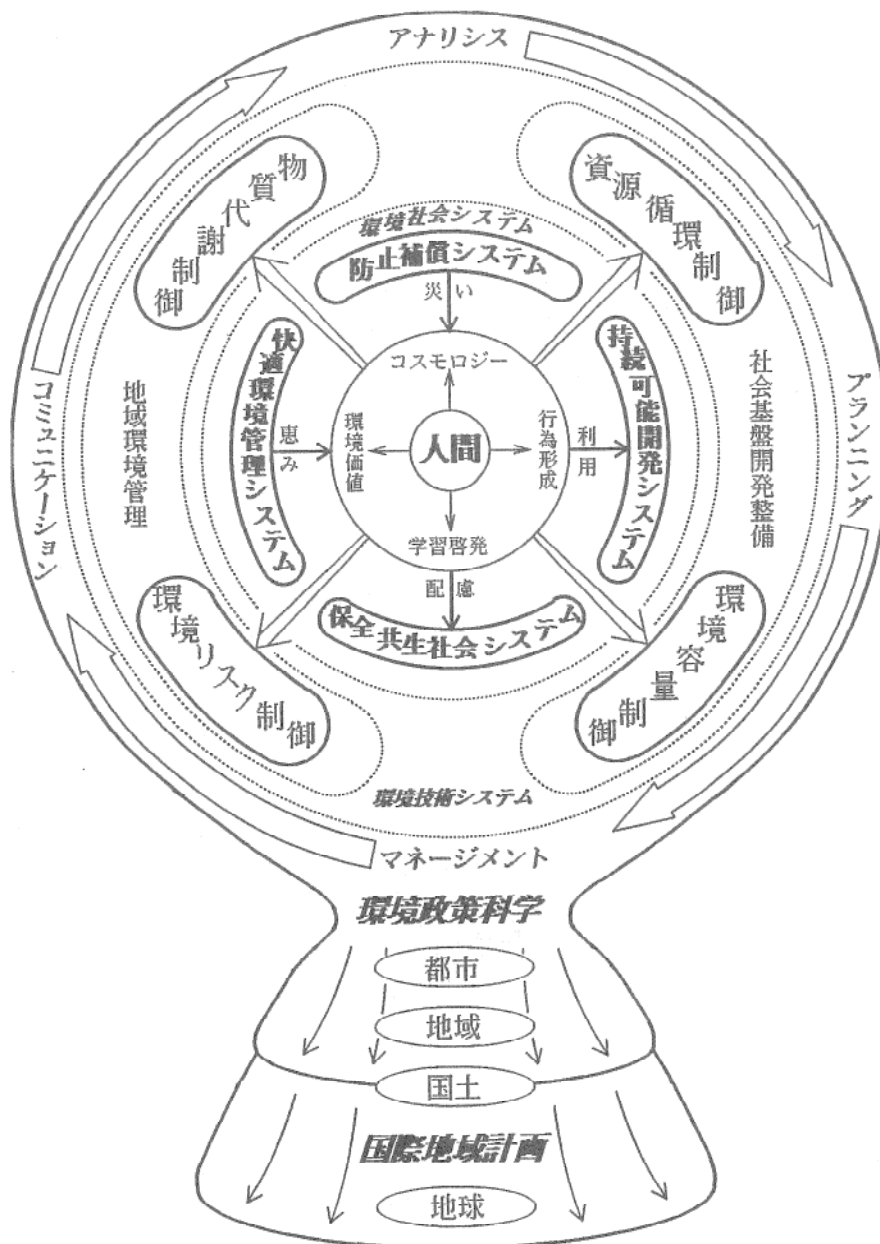


図1 環境システム学研究室の研究内容

的に挑戦してくれているので、たいへんたのしく思っている。

3. 研究のスタイル

研究室の教育、研究の基本はなにが問題なのかを考えることであり、パイオニア精神はおのずと「際」や「先」をみいだそうとする。ひとつのことだけをとりあげずに総合的視野でみると問題と問題を解決するまでの道筋に重点をおいて指導しており、問題の取り上げかたも複数の事柄を取り上げる姿勢をとり、事柄の関係をつなぐように工夫してほしいと研究室のメンバーに願っている。

ただし、自分の発想を1つの研究課題にまで育てていく過程においては粘着力・情熱といったものを、従来までの、講義内容を理解するという受身の自分自身の中にとりこんだ上で自己を再組織化していく必要に遠からず迫られることとなろう。この姿勢と学生諸君の現在の認識との間にはギャップがあるかもしれない。しかし、熱のこもったしなやかな精神さえあれば、共鳴しあえると思う。

当然のことながら、研究室の活動は全国向けの情報発信にもおよんでいる。学会レベルでは土木学会の環境システム委員会の運営にたずさわっているほか、環境科学や環境工学の発展のために、全国レベルでの貢献をしていると自信をもっている。

特に、昨年5月23日～6月2日にかけて大阪・神戸で開催した「地球環境都市パネル展」では事務局としての活動を担い、展覧会の企画・運営によりつちかわれた人的ネットワークや集められた情報は、今後とも環境問題でコトをしかけていく上で、他に類を見ない財産となっている。このイベントをきっかけとして生まれたネットワークを地球環境都市研究会として引き継ぎ、産官学民さまざまな主体との交流活動を継続してゆきたい。

当面は、エコロジカル・エンジニアリングの体系と実際に関する調査と出版、ライフサイクル・エネルギーからみた都市環境開発の評価、環境共生都市のグランド・デザインづくり、さらに環境教育関係の企画・出版などを手がけるつもりである。皆様の御指導をお願いしたい。

