

(2) ゴミの散乱分布調査

駐車場からゲート入口に近づくにつれて、道路沿いに散乱するゴミの量が増える。また、ゴミを容器別に分類すると缶が50.7%となりほぼ半数を占めていることが判明した。

(3) 飲食行動に関するアンケート調査

会場内で109人の来場者に飲食及びゴミ処理の行動に関するアンケート調査を行なった。昼食は持参の人が54%、会場内で買った人が46%と半々であった。飲料は1～2杯買ったという人が63%が一番多かった。全然買わない人も33%いた。水筒を持って来た人が29%と予想外に少なかった。

(4) 協会の規制政策の影響とその評価

協会は会場内における缶入り飲料の直接販売を禁止した。その結果確かに不燃廃棄物は減少した。しかしその分、可燃物である紙コップ及びブリックパックが増大した。また会場の外に自販機が乱立し、ゴミの散乱が増大した。規制はマイナスであり、協会は缶入り容器のリサイクルや再資源化を行なうべきであった。その一つとしてデポジットリファンドシステムが考えられる。

本プロジェクトの今後への展望

自然現象にしても人文的・社会的現象においてもその変化のありさまを追うことは、一つ一つあるいは一コマ一コマは些細なものであっても、蓄積されればそれだけ意味が深くなるといえる。このような観点から、はじめに述べたように他分野も加えた上で長期にわたって調査を継続させたいものと考えている。

2) 霞ヶ浦環境改善総合評価政策モデル

河野博忠

霞ヶ浦の「アオコ」はいまや世界的に有名である。一昨年、近年にないアオコの大量発生で大問題となり、琵琶湖に臨む滋賀県大津市で開催された、第1回世界湖沼会議で一大センセーションを惹起したことも記憶に新しい。

筑波大学は霞ヶ浦に極めて近くにあるが、これまでそれは「近くて遠いもの」であり、少なくとも総合的抜本的対策、処方箋の導出に寄与してこられなかった。社会的責任を痛感する次第である。

このような事態に直面して、わが環境科学研究科の当該課題研究グループは、新兵器：非線型動学的多部門多地域最適化アルゴリズムを引っ提げて、理科系・文科系、就中水質化学と人間科学の共同作戦による、総合的抜本的で、かつ現実的実際の政策処方箋の導出に勝算をもって取り組んでいるところである。

なるほど各研究機関、各研究科等はこの10年間霞ヶ浦に関する研究を続けられ、それぞれ成果をあげている。しかしそれらは個別的研究であり、今回ここで意図しているような、「自然」と「社会活動」と「人間」とを総合した総括的学際的研究に結実しえなかったところに1つの大きな問題があったと判断する。

ここにおいて、われわれは「自然」、すなわち湖水とそれへの流入水系とに関しては溶解汚濁物質と沈澱物（ヘドロ）とに關してのそれぞれ厳密な微分方程式の推定により；「社会活動」については動学的多部門多地区最適成長モデルにより；そして「人間」との接点については、限界公害評価率、限界アメニティ評価率の計測でもってそれぞれ対処し、これら三つの分野を連立最適化モデルに統合して、環境基準を十分に満たした範囲内での地域住民（広域にとった）の計画的視野全体にわたる社会厚生最大化目的関数に照らして求められる「政策処方箋」を世に示そうと意図しているわけである。これこそ筑波大学の喫緊の責務といえよう。

研究の手順として、基礎データ等についてはこれまでの個別的研究の成果を、国立公害研究所等他の研究機関のそれらをも含めて、すべて展望し最大限活用することにつとめ；適用する手法については多年にわたる科研費、学内プロジェクトの積み重ねとして得られている非線型動学的多部門多地域最適編成アルゴリズムをこの霞ヶ浦環境問題に拡張適用することを考えるという省力化をおこない、よって本研究では、自然、社会活動および人間の三分野の個別研究成果を踏まえての「連立最適化アルゴリズム」の導出に最重点がおかれている。これはこの分野のいまだかつて人跡未踏の世界のフロンティアであり、さきの第1回世界湖沼会議で問題意識さえみられなかった最前線の課題である。

要は、学界として具体的政策に直結してゆく計量的最適アルゴリズムを早急に世に垂範すべきであろう。この使命、大役を担おうとしているのである。

（「霞ヶ浦の汚濁問題に関する政策対応」のグループ）

3) 県南地域の社会的変化の追跡

川 手 昭 二
土 肥 博 至
若 林 時 郎
斉 木 崇 人

今年度は本研究の第1年度として、県南地域における社会的変化の中心的位置を占める筑波研究学園都市（関係6町村の全域）を対象として、これまでの変化過程と現状についてデータ整理することに重点を置いた。先ず社会的変化に関する総合的指標として人口をとりあげ、次いで地域の生活水準を表すものとして、教育・医療・文化等の地域施設の現状を整理し、3番目に、研究学園地区の民有地と計画住宅地について土地利用とビルトアップに関する実態調査を行い、市街化の推移と現段階を整理した。今年度作成したデータは次の通りである。

1. 人口

- 1-1. 町丁目別人口、世帯数（町村別、昭和45, 50, 55, 60）
- 1-2. 小学校区別年齢別人口（町村別、0～11才、昭和60.5）