

## ● 研究室紹介

### 財団法人 電力中央研究所 経済研究所・経済部 社会環境研究室

若谷 佳史  
山本 公夫  
山中 芳朗

子供に「お父さんのお仕事、なあに？」と聞かれて答えにちょっと困ることがある。

八百屋さんや魚屋さんのように物を売っている訳でもなし、かといって、学校の先生とか、お役人さんでもない。はたまた会社で事務をとっているのとも違う……。

財団法人電力中央研究所・経済研究所・経済部・社会環境研究室、これが私たちの仕事場の正式な名称です。

長い名前の職場は世間によくあることとしても、これは、やはり長い。まずスラスラと口から出るのは至難のわざ。それに加えて、研究所の下に研究所があることが1つの疑問。電力の研究所なのに経済の研究とはどうしてかが2つめの疑問。経済の研究所なのに社会とか環境とかの研究をするのが3つめの疑問。さらに、社会環境の研究室に土木屋さんが3人いるのかがはたまた疑問。これらの疑問をうまく人に説明するには、なかなか時間と労力がいり、それに智恵(?)がいるもんです。

簡単に話を進めることにします。第1の疑問は、Research Institute と Research Center との関係だということまで理解していただけるでしょうか。

第2の疑問は、電力という基盤産業の研究所であるが故にとでもいえないのでしょうか、電力の供給力、コスト、社会的理解・信頼感などについての幅広いテーマを扱ってはじめて、有機的な機能を発揮することができるために、電力と技術との係わり、電力と社会・経済との係わり全般についての研究が要請されているわけです。

ちなみに、電力中央研究所は、電力研究所、土木研究所、エネルギー研究所、生物研究所に、わが経済研究所の5研究所および、研究開発本部と3つの試験センターが連繋して研究を推進しておりますため、研究員約500名の専門分野も電気、土木、機械、化学、情報・物理、生物、経済・社会と広範にわたっています。

第3の疑問については、経済研究所が経済部と情報システム部の2部門から構成されており、経済部は、経営

研究室、エネルギー研究室と、私たちの社会環境研究室とからなり、情報システム部はシステム開発研究室と、数理研究室からなっているというように、経済という名が冠されながらも非常に広義の意味を含んでいるわけです。

研究員の経済分野と理工分野との割合は、およそ6:4というところですが、実際の仕事のうえでは、分野にこだわるといよりも分野から飛び出していく仕事の方が多いかも知れません。

では第4の疑問。私たち土木屋3名が(正確には土木2名に社会工学1名ですが)、なぜ社会環境研究室にいるのか。そして、どんなテーマをどんな風にして研究をやっているのかについて説明します。

私たちの研究室のそもそものはじまりは、昭和50年代のはじめ環境立地研究室という名称で、当時、環境問題が大きな社会的関心を集め、また環境問題への対応なしには電力施設の立地が一步も進まないという時代背景のなかで、関連する分野の人達を集めての出発でした。研究室の主なテーマが環境と立地というわけで、研究室内の技術系の人達との共同研究も多く、当初から専門分野を超えた仕事を進める必要がありました。

その後、立地と環境の順序が入れかわって、立地環境研究室になるといった変化がありましたが、研究テーマは現在も続いております。さらに、最近、わが国の経済が安定基調となるに従い、コストを抑制し、供給力を質的に高め、社会との信頼関係を築くことの重要性がクローズアップされてまいりました。私たちの研究室もその例にもれず、その変化に対応して社会環境研究室と名称を変え、より広いテーマで研究を進める体制をとっております。

このような時代の流れのなかで、土木屋といっても「計画」系の分野であった私たちが、たまたまこうなったという偶然的な要素も多分にありましたが、研究室のテーマになにかと近い仕事をやっていたということで、この社会環境研究室に集まることになりました。

私たちの研究室が関係しているテーマも紹介しておいた方がいいと思うのですが、テーマ数が多く、プロジェクト・チームで進めているものも多数あるため、一口に言い表わすのはとても難しい。そこで、私たち土木屋がこの研究室でどんな仕事をしているのかについて概略紹介することにします。

私たちの研究テーマは「環境影響評価」に係わるもの、「地域振興政策」に係わるものに分類できます。前

者の関係では、環境影響評価手法の効率化、景観予測評価手法の高度化、地域社会環境の設計、地域社会の合意形成などであり、後者は地元地域社会の振興策などがあります。これらのうちの二、三のテーマについて少し紹介します。

まず、私たちの研究室では、環境影響評価手法の効率化に関連して立地地域の空気質や水質等の自然条件と生産活動や所得等の社会条件とを考慮して総合的な評価を行うための環境総合評価システムを検討しております。

次に景観予測評価手法の高度化に関連して数年前より火力・原子力発電所を建設する際に周辺景観に及ぼす影響を事前に予測・評価し、適切な景観対策を講じるようにするために、景観予測評価手法の開発を行っております。しかし、発電所のような巨大構造物が自然景観地に与える影響については、これまでに研究例が少なく、評価軸や評価項目の設定といった基礎的な段階から研究をはじめました。

このなかで、景観工学の専門家の先生方からのご指導とご協力を仰ぎながら、手法の概念設計とか、いくつかの計量心理学的実験を通して、発電所の景観影響を定量的な指標によって導ける景観評価モデルを構築しました。また、視点の抽出方法、景観予測手法、景観対策手法、総合評価手法といったそれぞれの手法についても検討を進め、現在は発電所の建設に伴う景観予測評価手法の実用性についての検討を行っております。

また、地域社会環境の設計に関係して、先述のようなアセスメント手法の開発・改良とともに、地域のイメージに応じた電力施設のデザイン手法はどうあるべきかについても検討を行っております。その中では河川景観の評価、送電線の景観影響、発電所の色彩評価などに関する研究において、実用的な成果を得ております。これからは、さらに検討を進め、電力施設を通して新たな地域環境の創造を実現するための景観デザイン手法の開発を試みる予定です。

地域社会の合意形成に関係しては、発電所の立地に伴う地元との交渉が年々、長期化・複雑化するとともに、地元を支払う補償金等も増大の傾向をみせております。このことは電力事業のみならず地元を含めた社会的な効用からみても多岐な損失を招いているといえます。私たちの研究室では、地元との立地交渉を円滑にするための知見を探ることを目指し、ゲーミングシミュレーション手法を用いた検討を進めております。これまでに開発したゲーミングシミュレーションシステムは、基本的には



(写真左から、若谷，山中，山本)

写真-1 私たちの研究室でデザインした石炭火力発電所の模型

事業者と漁業者をプレイヤーとして、漁業補償交渉を再現するといったものです。そして、シミュレーションを効率的に行うためにパーソナルコンピューターに一方のプレイヤーをモデル化して組み込んだシステムを作成しました。このシステムを用いて、立地交渉の円滑化を促すさまざまな知見を得ております。

地元地域社会の振興策に関しても、発電所の建設中は町の景気も良かったものの、その後は活気がないなどというような、立地による地元効果に対する疑問の声もあがっています。研究室ではこういった問題に対して、地元の自立と活性化をはかりうる振興策を提案したいと考えております。この研究の一段階として、これまでの地域振興等の問題点と効果を、最近、話題となっています「知識処理技術」を応用して探っていきたいと思っております。

さて、私たちの研究のあらましを紹介してきましたが、やはりテーマは電力に係わるものばかりです。これは研究の枠ともいえますが、電力会社という現場の最前線との接触も多く、研究のなかで多くの触発を受けるといふ大きな利点があります。

私たちの研究領域では、方法論の確立していない部分も多いため、研究所内に限らず、大学など、外部の幅広い専門分野や広い視野をもった人達との交流を通して目標に向かって具体的に成果を出すことが、仕事を進める上で最も重要だと考えています。

とはいうものの夕暮れ近くなると、誰とはなしに左党の輪ができ、神田あたり一杯呑み屋で大騒ぎしながら明日の英気を養うのが、私たち研究室の活力の素ではないかとも思っています。