



## AIT からアジアを眺めて

河野 泰之\*

昨年8月から2年間の予定でタイ国バンコク市郊外にあるアジア工科大学(AIT)に派遣され、論文指導と講義を担当している。AITは1959年に設立された大学院大学で、土木系や電気通信系、農学・地域開発系などの分野を有し、主として先進諸国からの援助によって運営されている。大学全体がそうであるように、私が所属する灌漑工学・経営プログラムもなかなか国際色豊かである。修士課程の学生は1学年20人前後だが、西はパキスタンから東は中国までの計8カ国から集まってきている。教官はドイツ、デンマーク、イスラエル、インド、ネパール、タイ、ベトナムに私と、これまたさまざまな経験を積んだ人々からなっている。

AITは年間3学期からなり、修士課程は5学期すなわち1年8カ月で修了する。私が赴任したのはちょうど学年の変わり目で、2年生が修士論文を書き上げて卒業し、1年生が講義のみに集中する最初の2学期を終えた直後だった。9月から2年生になった彼らは、指導教官と研究テーマをまず選び、9月学期の終わりに研究計画を、さらに1月学期の終わりに研究の進捗状況を報告し、それから早くも4カ月が過ぎた。先週から始まった最終報告会では、学生と教官、さらに教官同士でのホットな議論が繰り広げられている。修士課程の約半分の期間を講義に費やすために、研究テーマを決めてから論文を書き上げるまで1年弱、かつそのうち2〜3カ月は現地調査とかなり窮屈なスケジュールにもかかわらず、みなどうにかこうにか一応の体裁を整えた論文を仕上げてくるのはたいしたものである。大学を卒業した後、数年間の実務経験を積んだ学生を優先的に集めるというAITの方針のおかげかもしれない。

学生が興味を示す研究テーマは、それぞれの出身

国の現状をかなり明確に反映していておもしろい。例えば中国人の学生は灌漑施設の近代化、コンピュータ導入による中央制御などに関心を示す。ベトナム人は灌漑排水事業の経済的な評価である。近年の政治経済に関する改革の影響だろうか。タイ人は灌漑農地への水稲以外の作物の導入に関心を示す学生が多い。近年の米価低落を反映している。ネパール人は、政府によって建設された灌漑施設の運営をどのようにして農民に移管するか、である。同国の一部の地域では古くから農民自身の手により灌漑施設が建設・運営されていること、近年の海外援助によって多数の灌漑施設が新たに建設されたが、完成後の維持管理に対する援助は望めず、かつ政府としても十分な予算を割り当てられない、という状況がこの関心の背景にある。バングラデシュも同じように農業開発を海外からの援助に大きく依存しているが、学生の興味は作付体系の改良や節水栽培に向いている。ネパールからは工学系出身の学生が多く来ているのに対して、バングラデシュからは農学系出身の学生が多いためもある。超大国インドの上流に位置するネパールと下流に位置するバングラデシュという違いを反映しているのかも知れない。パキスタンに至ると灌漑用水の水質や塩類集積と地下水利用が主たる興味となる。ここは世界を代表する乾燥地における灌漑農業地帯である。そして不思議なことにスリランカからの学生は、化学肥料、富栄養化、農薬、植物相や昆虫相の変化などの農業や灌漑に起因する環境問題への関心が高い。

このように、灌漑工学・経営プログラムに集まってくる学生の関心領域はかなり広い。これは、灌漑工学あるいは日本流にいうと農業土木が学際的な色彩の強い分野であることを示すとともに、地域の違いや時代の変化に問題関心が敏感に反応するからでもある。したがって、灌漑や土地・水利用にかかわる問題を考える上で、その問題を対象となる地域や

\* Yasuyuki Kono, The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University

時代がもつ固有な文脈に位置づけるという作業が、問題解決に向けての第一歩とならざるをえない。ところがこれはかなり困難な作業である。かつ、このような作業の方法論はどの教科書にも述べられていないし、多くの人がこの段階でなすべき作業を無意識的に研究の前提としているために論文や著作にも明言されていない。

この問題は、研究者や技術者と地域住民が対象とする時代と地域に関する同一の認識に基づいている場合には、決して取り立てて述べる必要もない。その典型的な例は日本である、とAITから眺めていると思う。ところがAITではそうはいかない。いや、アジアの多くの国々ではこの点に関する基本的な認識の齟齬が研究者や技術者と地域住民、援助機関と被援助国のあいだにあり、膨大な無駄を生む原因となっている。深刻な問題である。この一年間にまとめられた修士論文を題材に、簡単な例を挙げてみよう。

あるタイ人の学生は、チャオプラヤ河流域の灌漑事業における乾季作の用水配分に関する研究を行った。それは、簡単に言うと、取水量や土地条件などを制約条件として、受益地全体の生産量を最大にするためにはどの末端水路にどれだけの用水を配分すればよいかをモデルで推定する、という内容である。頭首工から末端水路に至る送水過程における水路容量やロスが正確にモデルに組み込まれている。ところがコンピュータが最適とした結果は、現状の生産量の3分の2でしかなかった。すなわち少なくとも現在の生産量の3分の1はどこからともなく現れた水によって賄われていることになる。これには排水路からの取水による反復利用も寄与しているであろう。水路からの浸透ロスが結局は圃場に流入し有効に利用されている場合もあろう。さらに農民が自分達で井戸を掘り地下水を水源として灌漑している場合もあろう。この学生が構築したモデルはそれ自体かなり複雑である。しかしそれ以上に現実の水の動きは複雑だったのである。これが乾燥地の、例えばカナートによる灌漑の場合ならば、彼の方法は真に最適な用水配分を求める強力な武器になったかもしれない。ところが、タイではうまく適用できなかったし、モデルをより複雑に改良しても解決できる問題ではないように見える。利用可能な水量が把握可

能でありその配分を完全に制御できる、というモデルの大前提が現実と反しているからである。乾燥地における灌漑では当り前のこのような前提がタイで成り立たない背景には、たとえ乾季とはいえ水が豊富だ、という事実がある。

また、あるネパール人の学生は、インドとの国境近くの政府によって建設された灌漑システムに秩序ある用水配分を実現するにはどうしたらよいか、というテーマに挑んだ。ネパールではきわめてポピュラーな問題関心で、多くのプロジェクトが実施されている。その大部分が農民による水利組合の結成を問題解決の前提としている。私も現地を訪問し幹線水路沿いに歩いて驚いた。正規の支線水路以外に無数の水路やポンプ揚水により取水されている。灌漑局の規制はまったく無視され、農民同士に何の取り決めもなく、まさに上流有利と弱肉強食の原理が貫かれているように見えた。確かに水利組合の結成が先決だという主張もうなずけると思った。しかしデータの分析を進めるうちに奇妙なことがわかってきた。この灌漑システムの水利用効率は、とりわけ用水が不足する時期には、近傍のしっかりとした水利組織をもつ灌漑システムよりもよいのである。これはどう理解されるべきか。現時点での私の仮説はこうである。用水の獲得のためには農民が独自に大変な努力を払わなければならない。したがってその努力を最小限にするために農民は灌水量を必要最小限におさえる。このような個々の農民の行動が結果としてシステム全体の水利用効率を高めている。すなわち灌漑システムは「自然と」効率よく運営されているのである。となると、水利組合結成を水利用効率向上の前提とする努力は一体になのか。

この二つはともに問題を設定する段階でボタンを掛け違えた例である。ボタンの掛け違いはある地域の実態を他の地域でも事実と違いないと前提したことと起因する。あるいはより深く、ある地域での事実を普遍的な法則と誤解しているのかもしれない。いずれにしてもボタンの掛け違えを防ぐ唯一の方法、すなわち問題を地域や時代との関連で適切に認識する方法は、事実を素直に見ることである。遠周りでもそれしかない、学生に言いながら我が身に言い聞かせている。

(京都大学東南アジア研究センター助手)