慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	小出博編 日本の水害
Sub Title	
Author	金丸, 平八
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1954
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.47, No.12 (1954. 12) ,p.1162(84)- 1164(86)
JaLC DOI	10.14991/001.19541201-0084
Abstract	
Notes	書評及び紹介
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19541201-0084

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

小出　博編「日本の水害」

本書の目的は、「水害を綜合的視野から捉へ」、その原因究明を通じて、水害防止への正しい途を示唆することに置かれてゐる。乍然、事象の綜合的把握の試みは往々にして、それに包含された個々の素因を抽出し、これを孤立的平板的に羅列するだけに終ることになり勝ちである。事實本書を一讀して評者が受けた印象は、やはりこの綜合的把握が達成し得なかつたといふことである。本書に何等かの瑕瑾ありとすれば、劃期的意圖を藏されていながら、その目的には到達し得なかつた點にあるといはなければならないであらう。以下、本書の概要を紹介し、同時に若干の疑問を提起してみたい。蓋し、本書に示された意圖が向後の研鑽によつて遂行されることを、評者は心から冀ふからである。

本書は、第一章に於て、明治一八年以降、我が國を襲つた大水害の具體的な被害について述べる。然し、現實には、「水害の實體を示す統計の數字が非常にまちまちであつて、どれを信用してよいかわからない」。例へば、「田畑の埋沒といふことになると、石や砂で埋つた場合と、泥をかぶつた場合とで被害のようすはまるでちがう」(六頁)からである。そこで、これ等の點に留意しつつ、比較的整つた數字を持ち、且つ、明治以來の大水害と呼ばれる昭和二八年の水害を中心に論が進められてゐる。この場合、被災地は、夫々の地域的特殊性を考慮して選定され、結局、中小企業者・勞働者・農民等に於て被害の深度が最も著しく、從つて、水害は、廣汎な階級分化を促進すると結論されてゐる。(二八頁)

それでは、「水害をもたらすものは何か」、これが第二章の課題である。從つて、この章では、まず、水害の原因に關する從來の見解—豪雨説・長期降雨説・山林濫伐説・戰爭荒廢説等—を説明した後、「長期降雨という問題は水害の有力な原因であつたようである。しかしながら…洪水と水害とを區別して考えると、水害の可能性の大小という問題であつて、豪雨説と本質的な相違はあるまい。」(三八頁)と述べ、更に、「山林を伐採することが、洪水の原因にならないという考へが、良心的な專門家の間ではほとんど定説となつてゐる」(四七頁)が故に、以上の諸説は、何れも、洪水の有力な原因ではあるが、水害の決定的要因ではないと主張する。「それにもかかわらず、豪雨説や山林濫伐説は、おそらくここ當分消滅しそうもない。」何故ならば、これ等の説は、「水害を天災だと思い込ませたり、水害の責任を回避するのに、この上もなく都合のよい説」であり、「庶民の大きな犠牲において、一部の人々が水害を利用するのに、何よりも都合のよい説だからである。(傍點筆者)」(四七頁)と、極めて注目すべき斷定を下してゐる。筆者と雖も、この斷定を全面的に否定するものではない。乍然、本章に於ては勿論、本書の何處に於ても、この斷定を裏付ける具體的分析を見出し得ないのは如何なる理由に據るものであろうか。若しも、著者達が、かかる斷定を既定の事實として、常識的に使用したとするならば、その態度は、輕率の誹を免れないであろう。理由は簡明である。即ち、かかる態度を以て臨む限り、著者達の高唱する「水害科學」—これは、「自然科學と社會科學との緊密な協同によつて、水害豫防のための法則と諸條件を究明すること、發生した水害の復舊諸條件を明らかにすることを任務とする」(一〇四頁)ものであつて、「理論と實際とがぴつたりと密着してゐなければなんの役にも立たない學問である。」(一〇一頁)この中には、「復舊過程における諸問題の研究—從來の復舊費の配分方法、使途」等が含まれてゐる—の確立は、一片の幻影と化する虞なしとしない。私見によれば、「誰が、如何なる方法によつて水害を利用してゐたか」を明示することこそ、水害を天災と人災とに分つ重要な指標なのであつて、本書の如く、これを、近代的橋梁と水害規模との關係に換置するが如き方法には大きな疑念を持つものである。ともあれ、第二章は、水害の原因について斬新な見解と重要な批判を加へながら、表面的解説に終始し、遂に、「水害の最大の原因は、堤防が破れることによつて起り、堤防が破れる原因は、河川工事自身にあること、田畑に洪水が氾濫して水びたしになることは、それだけでは水害といえないことを述べるだけにして」(四七頁)と、曖昧な表現でその責を後に譲つてゐる。

我々がさきに指摘した疑念と、ここに述べた曖昧な表現は、第三章に於て、不幸にも具體化してゐる。前者についていへば、「近代的河川工事は、ぜんじ土建資本の手に移され、…土建資本が追求するものが、利潤であることはいうまでもない。從つて、河川工事の公共的重要性も利潤の限界を越えることはできない。河川行政が官僚の手にしっかりと握られ、その工事が土建資本の獨占なることによつて災害が人爲的につくり出されさえしている。(傍點筆者)」(七一頁)のであるから、問題は、當然、河川行政を握る官僚と、獨占的利潤を追求する土建資本との、全ゆる意味での相互關係に向けらるべき筈である。それにも拘らず、著者は、「土建資本が河川工法を歪曲」(七〇頁)したとする結論を導くに止り、基本的問題には一指も觸れてゐない。私は敢へていふ、かかる程度の結論ならば、新聞記事を以て既に十分であると。後者ついては、水害＝河川工事の不備なる考へが明確化されて來たことである。この點は、第四章に於て最も明瞭な形を採る。即ち、ここでは、昭和二八年一〇月一六日の「治山治水基本對策要綱」を俎上にのせ、これは「從來の治山治水に關する諸政策に再檢討を加え」(八四頁)るものではなく、「量的擴大」(八五頁)に過ぎないと規定し、「砂防工事・ダム・河川修築」に對する再檢討こそ眞にその意義を生かすものであると述べてゐる。(八七頁)然し、その理由は一切不明である。ところで、周知の如く、前述の要綱は廣汎な政策を綜括的に表現したものであつて、この中には、保安林の整備擴充も含まれてゐる。然かも、これは、「保安林整備臨時措置法」として立法化され、(昭和二九年四月一八日、朝日新聞)現に、林野行政の重要部門に成長しつつあるにも拘らず、著者達は、かかる政策—著者達は、これが、水害防止に殆んど効果のないことを知つている—の實行それ自體に、何故、再檢討の要を叫ばないのであろうか。何故、問題を「治水關係＝砂防・ダム・河川修築等」に限つてしまふ(八五頁)のであろうか。尤も、この種の疑問は、第三・第四章を通じて、決して二・三に止まらない。それ故、著者の主張する「水害科學」の確立に心からなる期待を寄せながらも、「民主水害調査團」の調査結果を引用する「建設白書」の批判(八九—九五頁)に白々しさを感じ、「洪水が出ることは自然現象で、それをとめることは出來ない。しかもそれを防ぐことが絶對的にできないとすれば、死傷・流失・破壞というような水害を、少くとも侵水程度の水害にとどめることで、滿足しなければならない。」(七二頁)とする態度に、何か割切れない感じを抱くのは、獨り筆者のみではあるまい。

第五章は、土砂石礫の生產・運動・影響が、水害との關係を考慮しつつ、克明・平易に描かれている。これは、水害を理解する爲め、謂はば「基礎知識」として、所謂「專門外」の人々にとつて誠に有益である。特に、岩波寫眞文庫・「日本人と水害」を對比すれば、理解は一層容易になると思はれる。

第六章では「新しい治水技術を確立してゆく」（一四九頁）爲に、過去の治水技術である「乘越堤」・「信玄堤」・「かすみ堤」及び「利根川」・「淀川」の治水事業について檢討されている。特に、「かすみ堤」と「これをつなぐ水害防備林」は、農民がみずから作った」（一六八頁）といふ意味に於けるよりも、水害防止への實際的効果が極めて顯著であるとして、その現代的意義に鋭い關心が拂はれているやうである。それは、著者が、完全な水害阻止を希ひつつも、早急な實現は不可能であると觀じ、彌縫策ではあるが、水害規模の縮少という現實的要求に應へんとした結果であろう。同時に「日本の水害を防げない治水技術＝オランダ技術」（一八〇頁）との對比が含まれていることは勿論である。事實明治五年來朝したドール（C. J. Van Doorn）を先頭とするオランダ技術は、立山の土砂流出をとめるには、「山腹を銅板でまかなければならない」といふ謎の言葉を殘して完敗した。このことは、そのまま、明治政府の初期治水工事の失敗を意味する。その原因は、オランダ技術が、日本の河川乃至山嶽の特殊性を認識し得なかったが故である。それにも拘らず、明治政府は、再度、外來技術に治水政策の基本を求めて行った。オーストリア技術の採用がそれである。この結果治水政策は混亂し複離化して行った。第七章は、この經緯を説明すると同時に、全ゆる外來技術の敗北を外に、岡山縣高築川治水工事の成功に獻身した宇野圓三郎を描いて、日本の傳統的技術の適應性について示唆を與へてゐる。（一九一頁）この點は、本書を意義づける重要な主張とみられるのであるが、極めて平板的な―尤も、オーストリア技術に關しては、かなり詳しく述べてゐる―敍述に終ってゐるのは殘念である。他の幾つかの問題を省略しても、この點に論旨を集中することが出來なかったであろうか。國土綜合開發、TVA、淮河の治水工事をも述べなければならなかつた著者に對し筆者の希ひは、或ひは望蜀の類に屬するかも知れない。乍然、かかる總花的記述が、本書の主張を弱體化し、更には、本書自體を平凡な解説書化している事實は認めなければならないであろう。（東洋經濟新報社、二七七頁、三六〇圓）最後に、本書に就ては、既に、筆者の知る限り、次の紹介が行はれてゐることを附記する。「週刊朝日、昭和二九年一〇月一〇日號、六四頁」・「朝日新聞、昭和二九年九月二七日、學藝欄」

（金丸　平八）

モルゲンシュテルン
實驗と大規模計算
"Experiment and Large Scale Computation,
O. Morgenstern"
――Economic Activity Analysis, Ed. by
O. Morgenstern; 1954.

一九四〇年代後半の計量經濟學の足跡は、實驗計畫法に基く統計的推定論の適用によつて經濟體系を（その妥當性如何について）檢證が可能である樣な模型として把握しようとする幾つかの試みによつて飾られている。ストカスティクな現象攻究のこの方法は經濟現象に關してばかりでなく現象一般の認識方法に對する科學的な定式化であるという一般的な見方も可能であるかも知れない。そして其處で行われた革新的な定式化えの端緒は經濟現象おけるいわゆる實驗の不可能に就ての反省によつて開かれたと見られる。

經濟體系をあらはす構造の内容は構造關係式（Structural relations 從つて構造パラメタ）でありこれを現實の資料から推定しようとする統計的推定は構造を示す特性の不偏な把握を意味し、これに構造把握の妥當性に關する檢證過程が加はつて問題の中心を形成する。構造式系は通常多數の式より成るから構造把握のための統計的推定過程には多變量に關する分散共分散の多數回の計算と、多數個の聯立方程式系の解を求める膨大な計算が含まれる。實際約六變數に關する百個以下の觀測値の場合が卓上電動計算器で處理しうる最高の限界である。しかも變數六個を越えることは通常といつてよい。

多變量解析は經濟模型の具體化に不可缺であり、多變量解析は極めて高速の計算器を必須とするのであるから高速の計算機器がなければ模型の具體化とその檢證は殆どの場合不可能であるといつてよい。

この稿に大要を紹介するモルゲンシュテルンの論文（この論文はハーヴァード、ミシガン、プリンストン等の大學に籍をおく十二人の研究者の論文を集成した表題の書の最後の論文である）も亦高度に發達した計算機の利用を説くけれども、焦點はむしろ計算機を中心として實驗との關係を述べる點にあわせられている樣に見える。主張の妥當性はなほ吟味を要するとしても現象の數量的把握に於て大規模な計算機の存在が不可缺のものであるという點は首肯される所であろう。以下は論文の大要である。

理論模型に數値を與えてこれを利用出來るという段階に或科學が到達するまでには往々多くの困難が存する。必要な資料が整はない場合と、資料は整つても一定の計算技術を以てしては不可能な程計算が複雜な場合である。後者は例えば天候の變化に計算が追いつかないという樣な氣變學等に於て見られる。氣象學では將來の天候の豫報に間にあわなくても後の天氣に計算による結果を比較して理論を修正することが可能である。

所で經濟學は理論の構成と計算えの計畫に關していくつかの段階を通つて來た。一つ段階の達成は一八七四年のワルラスの體系の構成である。けれどもこの體系における解の可能性について「未知數と方程式の一致」といふ一般には必要でも十分でもない提言以外に考察されていなかつた。併し、カァルメンガァによつて鼓舞されたA・ヴァルトが一九三三年ワルラスのそれの修飾された體系について正の一義的解の存在を證して以來事態は一變した。一九三七年にはノイマンがヴァルトよりも一層進んだ技巧を以て、解の存在證明を與えた。一九四七年には第三の段階が印された。二人のパイオニア、レオンチェフとミツチェルは當時ハーヴァード大學にあつた計算機MarkⅡを用ひてこの體系（三八個の未知數と式より成る）の數値解を與えたのであつた。計算に要した時間は（コーディングを別として）四十八時間であつた。この計算はミツチェルによつてEniacを用い四十五分の高速で繰返されたがこの最初の達成は注目すべき事柄である。（プリンストンの Institute for Advanced Study に現存する機械にかければ恐らく五分以下で濟まう。この時間の短縮は次のものと比較して見るのがよい。卽ち汽車で四日かかる米大陸横斷は最も速い旅客機でなら八時間である。しかしこれは約十二分の一の短縮にすぎない。計算の短縮五百分の一と對比しうるためには大陸を十二分以下で横斷せねばならぬ。現在プリンストンに計畫中の計算機はこの種の機械の更に十倍の速さをもつ。）

以上に述べた計算は經濟理論を基礎としたもの卽ち現存理論の適用であつた。所で計算といふものには少くとも(a)實驗の代替物、(b)新資料の産出といふ二つの解釋が可能である。まづ(a)について。實驗には、(一)ある體系に關する理論的基盤に立つて實驗を繰作しその體系についての新しい一般的性質を發見するもの。(二)はじめから理論に基かず、個々の新事實を發見するも