

$B(t) = \{S; S(t) \in A(T-t; S)\}$ とおくと、関数 f_j の性質を考えると、 $A(t)$ 、 $B(t)$ は凸集合であり、 $\hat{S}(t)$ は $A(t)$ と $B(t)$ の接点である。最適経路の性質から導かれる等式

$$\begin{aligned} (6) \quad & \max_{S(t) \in A(t)} \sum_{j=1}^n \hat{P}_j(t) \hat{S}_j(t) \\ &= \sum_{j=1}^n \hat{P}_j(t) \hat{S}_j(t) \\ &= \min_{S(t) \in B(t)} \sum_{j=1}^n \hat{P}_j(t) S_j(t) \end{aligned}$$

により、 $\hat{P}(t)$ は $\hat{S}(t)$ における $A(t)$ と $B(t)$ の共通の法線ベクトルであり、 $A(t)$ の frontier が

$$t = g(S_1, \dots, S_n) \in C^2 \text{ と表わされた} \text{とすると、}$$

条件(6)よりラグランジュ乗数 μ として

$$L = \sum_{j=1}^n \hat{P}_j(t) S_j - \mu [g(S_1, \dots, S_n) - t]$$

$$\text{で、} \frac{\partial L}{\partial S_i} \Big|_{S_i = \hat{S}_i(t)} = 0$$

より $\hat{P}_i(t) = \mu \frac{\partial g}{\partial S_i}$ を得、 $\hat{P}(t)$ の各成分は他の財

を一定に保ちつつ、その財を1単位増加させるのに必要な最小時間に比例することがわかる。よって、 $\hat{P}_i(t)/\hat{P}_j(t)$ は $\hat{S}(t)$ における i 財と j 財の $A(t)$ (および $B(t)$) 上の限界代替率を示していることもわかる。

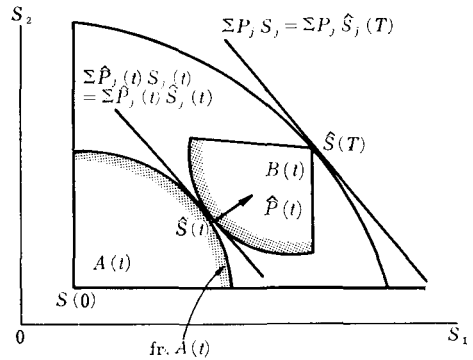


図 1

(有本彰雄)



ハーマン・カーン著、坂本二郎・風間禎三郎訳『超大国日本の挑戦』(The Emerging Japanese Superstate; Challenge and Response), 864頁, 880円, ダイヤモンド社。

カーンの関心をとらえた日本の経済発展

ハーマン・カーンといえば、数年まえ「21世紀は日本の世紀だ」と予言して話題をまいた人物として、知らない人は少ないだろう。アメリカの未来研究専門家である。カーンは、日本を知るようになってから、それほど古いわけではない。しかし、この10年間はかなりひんぱんに来日し、日本について発言したり論文を発表したりしてきた。だが、本格的な日本論を発表したのは、本書が初めてである。

カーンは多くの仕事をかかえていた。それにもかかわらず、友人の強いすすめで日本論をまとめる気になった。その最大の理由は、日本の目ざましい経済発展が未来専門家としての著者の関心を強力にひきつけたからである。つまり、カーンは、この目ざましい発展はまだまだ続くという確信を深めるが、それにつけても、その事実が、「日本と世界の将来にとってどういう意味をもつのか」という点を問題

にしないではいられなくなったからだという。いいかえれば、世界の将来の可能性を研究領域とするカーンにとって、日本の目をみはるばかりの勃興が、重要なかすかすの問題を提供しているとみてとったのである。

著者は1922年に生まれ、数学と物理学を修めて、米国空軍のシンク・タンクであるランド研究所にはいった。ここでORやシステムズ・アナリシスを使って核戦略の研究に従事、民間防衛に一領域を確立するとともに、有名な『熱核戦争論』その他を著わし、1961年にハドソン研究所を設立、今日に至っている。邦訳書としては『考えられないことを考える』(桃井・松本訳、ベリかん社)、『紀元2000年』(ウィーナーと共著、井上勇訳、時事通信社)、『日本未来論』(加瀬英明訳、読売新聞社)がある。

日本株式会社躍進の世界的影響に焦点

さて、本書は6つの部分から成り立っている。第1章「日出づる国・日本の展望」は、明治100年に当る1968年に京都産業大学で行なった講演に手を加えたもので、いわば包括的な日本未来論といえる。そして、この章で著者は早くもいくつかの大胆な予

測を試みる。たとえば、今後とも日本経済は順調に伸び、20世紀末か21世紀初頭にはアメリカを追い越して世界最大のG N P国になること、独立の気運が強くなって国力にふさわしい国際的地位を望むようになること、アメリカの核保障を拒否して核大国への道を求めるだろうこと、などである。

第2章「日本人・この不思議なる国民性」は、日本人が欧米人ときわめてちがった特性をもっている点をいろいろ証拠をあげつつ解明し、この特異な性格を理解することが肝要だとして、日本人との商談を成功させる方法まで伝授に及んでいる。全体としては、国民的同質性を基盤に、個人よりも多数の利益や意向を大切にす集団意識が強い点に、大きな特徴を見いだしている。ここでは、われわれが日ごろ欠陥と感じている性格を、むしろ好意的に見ているのが興味深い。

第3章「戦後経済の奇跡」は、国内外の政治的・経済的条件がプラスに働いた事実に一応万遍なくスポットをあてながらも、結局は共同体本位の活力と献身に発展の最大の原因を求める。そして現在の唯一の問題は、日本の勃興が世界にどのような影響を与えるかだという。

そして、第4章「日本株式会社の未来に横たわるもの」で、欧米技術のうわづみをすくいつくした、成長への関心が薄れつつある、福祉が重大になる、貿易の前途が多難だ、家族的連帯意識が低下しだしているなど、10の危険信号を検討してみせる。だが、要するに西欧的物差しは、“日本経済の奇跡”にあてはまらなかったことを強調し、強気論の根拠とする。

第5章「超大国日本の勃興」では、日本の経済発展が進めば、たとえ世界一にならなくとも政治的役割は増大する。カーンは、向こう30年の日本経済について4つのシナリオをあげ、平均成長率9.4%の“中位の展望”をとる。だが、こうして日本人が肥えれば肥えるほど、中国は精神主義に走り、日本の物質主義を軽蔑するようになる。で、日本人が自分の成功を鼻にかけ威張りだせば、世界の反発をくうこと必定とみる。

最後に、第6章「日本の挑戦」でも、ふたたび日本の及ぼす影響を考察する。カーンは、日本人が序列を大切にし、序列に“ふさわしい地位”を重視する国民である点に注目する。つまり、超大国にふさわしい役割を果たす半面、外国人にもそれにふさわしい待遇や尊敬を要求し、諸外国がこの要求に応じなければ不測の混乱も生じかねない。著者は、いわ

ばこの1点に日本の経済発展の影響を集約しているかにみえる。

大胆な予測と慎重な記述

日本の経済発展、国際的役割の実行、核武装などについてかなり思いきった予測を行なっていることはすでに述べた。著者は、かつて「21世紀は日本の世紀」といったことで急にもてはやされるようになったが、当時必ずしもそうだったわけではなかったと弁解しつつも、日本経済の将来にますます確信をもつにいたったと告白する。

つまり、2,000年までに西欧に追いこすことが日本人の目標だとみえずわけだが、その達成が困難だとわかった場合、日本人はそのためのあらゆる犠牲と努力を惜しまないにちがいないと断じる。また公害についても、すでに日本人はその解決にのりだしているのだから、やがて世界でもっとも住みやすい国になるだろうし、自分も、すすめられれば日本に住んでもいいとまでいう。

もっとも、本書は楽観主義で終始しているわけではない。核武装や国際的役割についても、日本人の性格や歴史や周辺状況からいって、その公算がいちばん大きいと見通したうえで、そうならないことを願っている。だから、日本が核武装をすればカーンの予測が当たり、核武装しなければその忠告がいられたことになる。よくいえば客観的な予測になるよう慎重に書いたわけだし、悪くいえば一つ一つ逃げをうったともいえる。

最近、外国人の日本観を書いた本が相ついで出ている。日本人の特性や経済成長の秘密については、われわれの集団意識をとりあげ、政府と財界や会社同士の“もたれあい”を力説するものが多い。アベグレンの『日本株式会社』、ロベール・ギランの『第3の大国日本』、ホーカン・ヘドバーク『日本の挑戦』などがそうである。しかし、日本の進路については、ヘドバークが日本の平和主義を称賛し、ギランは日本の核武装などありえぬことと否定している。その点、カーンは、日本が核の道をたどらないことを望みつつも、その公算が大きいとするわけで、この点対照的である。

出版のねらいは読者に刺激を与えること

しかし実は、日本が経済発展に続いてどういう政治的進路をとるかという点こそ、最大の挑戦である。それは、アメリカその他の諸国にとっての挑戦であるばかりか、日本自身にとっても挑戦であり試練である。本書が解明しようとした命題の核心もここに

ある。つまり、経済的に“超大国”（スーパー・ステート）の現在の日本が、政治的・軍事的な“超強国”（スーパー・パワー）になりそうな事実を、日、米、いや世界にとっての大事件として、その意味を明らかにしようと試みている。

そういう点では、訳者も「あとがき」で述べているように、本書は「日本と日本人に対する期待の書であり、警告の書」である。そしてカーン自身が「はしがき」で断わっているように、出版の目的は「議論のきっかけをつくり、読者に刺激を与えることにあって、この問題に決着をつけることではない」。

すでに指摘したように、楽観主義だけが本書を支配しているとはいえない。だがやはり、著者が日本の将来について非常に強気の見方をしていることは事実である。だから、本書を読む方のなかには、くすぐったい思いを通りこして抵抗を感じる人もあるだろう。カーンは、経済大国は軍事大国に進むという国際政治の伝統的通念と、日本人が外人崇拜と排外主義や独立の気運と低姿勢を繰り返してきたそ

の歴史的パターンとから、超強国を指向するとみる。

しかし、日本は経済大国イコール軍事大国でない道をすでに歩み始めているといえるし、4次防を発表した程度で軍国主義と批判され、国内の一部が揺れている始末である。高度成長、国際的役割、軍事大国のどれについても、本書が執筆されるまでとそれ以後の日本人の考えはかなり変わったように思う。なお本書は、あまり広範な問題をとらえたせいか、論述がやや大味だという印象をうける。

それでも、日本と日本人が重大な試練に直面しているおりから、外国人の日本観を読むことは、自分の姿を鏡に映しだしてみようという効用がある。欠陥を発見したり、あらためて長所をみつけたり、自己を客観的に見直す……チャンスになる。もっとも、本書は肩をはらないで気軽によんでも結構おもしろい。訳もしっかりしている。著者の意図はともかく、いろいろな読み方、いろいろな受けとり方があっていいだろう。それが、著者のねらいでもあるようだから……。（福島康人）

デジコン1であそぶ

デジコン1は、カタログによれば“世界最初のオールプラスチック製、デジタル・コンピュータ”である。1年くらいまえから日本橋の丸善で実演販売をしていたのでご覧になった方も多しと思う。日本での発売元のABC商会が本学会に1セット寄贈してくれたので、早速いじってみた。動力は手でCLOCKと称する板を左右に動かす。左端に押し右端にもどすのが1サイクルである。出力は2進数が3桁出る。プログラムはプラスチックの筒をさしこむことによって組む。昔のIBMのパネルを思い出す。プラスチックの筒にはクロック・ロッドとロジック・ロッドとの2種類がある。ロジック・ロッドは36箇所にあさることができる。クロック・ロッドをさしこめるところは18箇所である。各ロッドをどこにあさしこむべきかを示すにはコーディング・シートを使う。これだけで2進数の加減乗除や、簡単なパズルをとくことができる。プログラムの例が16ばかりあり、それぞれ面白い工夫がこらしてある。以上のように、デジコン1は、まさに小さいけれどもデジタル・コンピュータであり、デジタル・コンピュータ以外のなにものでもない。

しかし、これを作ったメーカーのねらいはなんだろうか。第1に考えられることは、このようなものを考案すること自体は非常に面白かったにちがいない。デジコン1は純粋に機械的な動きをするので、計算の途中の各部分の動き、それらの関係を見ることは、それ自体でも非常に面白い。このようなメカを考えだした人は、ずいぶん時間もかかったことだろうが、また、たいへん面白かったにちがいない。

ふたたび、カタログによれば、メーカーはこれを教育玩具として売りたいらしいのである。そこで私は、早速身近にいたコンピュータ入門者に与えてみた。ところが、私の身の回りにいる人間の質が低いのか、どうも興味が持続しないようで、教育効果はあまりあがらないようである。身近に本物のコンピュータがありすぎるせいかもしれないし、本物のコンピュータで消化不良を起こしかけているので、オモチャであそぶ気持ちのゆとりがないせいかもしれないが、どうもコンピュータ入門用にはあまり適当とは思えなかった。その点、これは、やはりすでにある程度計算機を知っている人のためのオモチャであるようだ。あまりにも計算機に近すぎるのである。この教育玩具をいちばん楽しんであそんだのは、結局、私のセンターでは、どうも私であつたらしい。（原 亨）