

第2部 地球温暖化と途上国開発の課題 第3章 地球温暖化と途上国開発の課題

著者	藤崎 成昭
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
シリーズタイトル	開発と環境シリーズ
シリーズ番号	2
雑誌名	地球環境問題と発展途上国
ページ	145-177
発行年	1993
出版者	アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00011061

第3章

地球温暖化と途上国開発の課題

藤崎 成昭

近年の世界経済の動きを観察する時、最も特筆すべきことは東アジア諸国・地域経済の好調さがいよいよ明白となってきたことである。先進国を中心として景気の低迷が続く中で、東アジアのみが実質で年率7%近い成長を維持しようとしている。7%の成長とは10年で経済規模が倍になるということの意味する。長く指摘されてきたこの地域の経済のアメリカへの依存も最近では徐々に低下の傾向をたどり、むしろ域内での取引の拡大を通じて成長が維持されるという構図が定着してきている。巨大な市場でもある中国経済の急速な拡大がその背景にある。好調な経済に引き寄せられるように先進国からの投資が増大し、これが成長を加速するという好循環。世界経済の重心は今アジア、とりわけ東アジアに移ろうとしている。

日本を除外するならば、アジア高度成長の先頭を切ってきたのはアジア NIEs (韓国, 台湾, 香港, シンガポール) である。1960年代に先進国とりわけアメリカへの工業製品輸出の拡大を通じて高度成長を開始したこれら諸国・地域は70年代末には新興工業国 (NICs) と呼ばれるまでに成長していた。アジアにおける NICs の登場は東欧諸国の西側での市場を奪うという形で、社会主義圏にも大きな衝撃を与えることになった。⁽¹⁾ 周知のとおり旧ソ連東欧諸国では既に共産主義政権は崩壊し、その市場経済への移行が世界的に大きな課題となっている。1978年末の中共11期3中総会を契機として「改革・開放」

路線に転換した中国では「社会主義市場経済」が憲法に明記されようとしている。

東アジア諸国・地域が概ね持続的な高度成長を謳歌しているのに対し、自律的な成長軌道に依然として乗れず低迷を余儀なくされている発展途上国も数多い。南アジア諸国は徐々にではあるが成長を加速してきている。しかし、この地域が依然として膨大な貧困層を抱えていることは紛れもない事実である。1980年代が「失われた10年」と化したラテンアメリカ諸国やアフリカ諸国では一部で回復の兆しが見られるものの、全体として停滞の色が濃い。そして依然急速な人口増加に直面しているのも、経済が低迷し国民の多くが貧困に苦しむ地域においてである。

1992年の地球サミットを一つのきっかけとして地球環境というものが将来世代をも含めた人類全体の共有財産であるという認識が広く行き渡るようになった。しかしこの地球という運命共同体を構成している一つ一つの社会は実に多種・多様である。リオ会議で合意された「共通の未来のために地球環境を良好な状態に保持する」という理念の実現のためにも、個々の多様な社会、経済の実状を踏まえた対策の実行が必要とされるのである。本章では中国とフィリピンという2つの対照的な途上国を取り上げ、地球環境保護という視点から両国経済の抱える問題点、課題を検討する。

中国は既に世界有数の温室効果ガス排出国である。エネルギー消費の過半を石炭に依存し、しかも経済が急速に拡大を遂げているため、今後一層の排出増加が予想される。しかも、この国ではエネルギー、輸送部門は経済のボトルネックと言われており、「エネルギー不足」の解消、供給の大幅な拡大が国家的懸案となっている。世界の温暖化対策上一つの焦点となっているこの国を取り上げ、むしろ「エネルギー不足」を促しているこの国の経済の仕組みを検討する、これが第1節の課題である。

発展途上国と称されてはいるものの、現実には経済の停滞、ひどい場合には衰退にすら直面してきたのが多くの途上国の姿である。経済の停滞は「視野の短期化」をもたらすものである。「地球の未来」よりも「今日のパン」が

より重大な問題となる。先進国アメリカが地球サミットで一貫して消極姿勢を示さざるを得なかったのも、国内の経済不振にその原因があるといってもよい。日本でも不況が長期化する中で、さしもの「環境熱」も冷めつつあるように思われる。途上国ではなおさら、否、状況はもっと深刻といい、実際に「今日のパン」を手に入れられずに飢えに苦しんでいる人々が国民の多数を占める場合も多いのである。経済の停滞が長期化する中で、環境対策で中心的役割の期待される「行政（公的部門）」の能力低下も進行する。第2節では一例としてフィリピンの電力事業を取り上げ、検討を加える。

I 中国：「不足経済」の環境的帰結

第2部の序章において「一定の物的消費を可能な限り多くの経済的厚生に結び付けること、そのために技術や社会のあり方をいかに変化させるか、この点こそ今日問われるべき重大な課題だ」と指摘した。物的消費効率の改善、例えば省エネ（エネルギー消費効率の改善）は新技術の導入・技術革新によってのみ達成されるものではない。社会とりわけ経済の仕組みと密接に関連を持つものである。中国はこの点を確認するための格好の事例である。

一般にエネルギーの消費は経済の成長にある程度比例して増加するものである。特に中国は長年にわたりエネルギー多消費型の重工業を優先的に発展させる政策をとってきたから、エネルギー消費の伸びも急速であった。1953年から90年にかけての37年間に中国の実質国民収入（物質的生産部門の純生産額）は約10.5倍になった。一方商業一次エネルギー消費（以下、一次エネルギー消費）は18.2倍に増加した。一次エネルギー消費の粗所得弾性値をとれば、この間平均で1.23であった。一次エネルギー消費の伸びは第1次から第5次にかけての計画期間（1952～75年）に特に高かった。この間の実質経済成長率が年平均6.0%、これに対してエネルギー消費の増加率は同10.2%、粗所得弾性値は実に1.70である。一次エネルギー消費の伸びは第5次5カ年計画期

第1表 中国の経済成長実績とエネルギー消費の伸び

	経済成長率 (%)	1次エネルギー消費 年平均増加率 (%)	1次エネルギー消費 の粗所得弾性値	
I 1953—57	8.9	15.5	1.74	
II 1958—62	- 3.1	11.4	—	
調整期 1963—65	14.7	4.6	0.31	
III 1966—70	8.3	9.2	1.11	
IV 1971—75	5.5	9.2	1.67	
V 1976—80	6.1	5.8	0.95	
VI 1981—85	10.0	4.9	0.49	
VII 1986—90	7.6	5.2	0.68	
	1953—90	6.7	8.2	1.22
	1953—78	6.0	9.8	1.63
	1979—90	8.4	4.7	0.55

(注) I～VIIは各50年計画期を指す。

(出所) 国家統計局編『中国統計年鑑 1992』北京、中国統計出版社、1992年、33～34、469ページより作成。

以降、とりわけ1978年末の「改革・開放」路線への転換以降急低下する。1979年から90年にかけての実質経済成長率は年率8.4%、一次エネルギー消費の伸びは同4.7%で、粗所得弾性値は0.55である(第1表)。

1979年以降伸びが低下しているものの、過去40年程の期間に中国の一次エネルギー消費は世界的にも他に例を見ないほど急速に増加してきた。今日中国はアメリカ、ソ連につぐ世界第3位の一次エネルギー消費国、そして同時に二酸化炭素排出国でもある。人口が多いため、その1人当たり一次エネルギー消費量は依然石油換算598キログラム(1990年)程で世界平均石油換算1,567キログラム(同年)をはるかに下回っている。ただし中国の消費量はその所得水準(1990年の1人当たりGNPは370ドル)に比較すると高いものである。同年の途上国平均の1人当たりGNPは840ドル、1人当たり一次エネルギー消費量は石油換算605キログラム。低所得国平均では1人当たりGNPが350ドル、一次エネルギー消費量は石油換算322キログラムである。換言すれば中

国経済のエネルギー消費効率はいわゆる悪い。なお、急増する一次エネルギー消費の大部分を賄ってきたのがこの国に大量に賦存する石炭である（1990年で総エネルギー消費の76%）。消費効率の悪さと、石炭を利用せざるを得ないという資源面の条件が相まって、この国はその所得水準に比し多大の負荷を地球環境にも与えていることになる。

ところでこの国についてはエネルギー、輸送両部門が経済のボトルネックとなっていると指摘され続けてきた。両部門の「供給力の不足」により経済の成長が制約を受けている。経済の一層の拡大のためには両部門の供給力の改善が不可欠である。しかし、ことエネルギーに関してはいささか異論をはさまざるを得ない。先に述べたとおり、中国は既に世界有数のエネルギー消費大国である。地球環境へのインパクトばかりが問題なのではない。都市における深刻な大気汚染、酸性雨被害の広がり、これらもすべて大量のエネルギー（石炭）の消費が直接的な原因である。「供給力の拡大」のみに問題解決の道を求めることはあまりにリスクの多い選択ではあるまいか。以下、まずはこの国におけるエネルギー需給の実態から検討してみることとしよう。

1. エネルギー需給と消費効率

1人当たりGNPや同粗鋼消費量といった指標をとってみれば、中国経済が依然として供給不足経済であることは明白である。人々の生活を豊かなものにしていくためには、今後とも生産力の拡大に力を注がねばならない。この意味においては確かにエネルギーもまだまだ不足している。他の途上国に比して、さらにはその発展段階と較べると高い水準にあるとはいえ、その1人当たりエネルギー消費量は世界平均の半分以下に過ぎない。先進国平均と比較すれば約10分の1という低水準である。また、人口の4分の1近くが未だに電気に無縁の生活を送っている。経済の成長、国民の「暮らしの豊かさ」の実現を願う中国にとってそのエネルギー供給の増大は今後とも重大な課題である。

しかし、今日この国で通常問題とされているエネルギーの不足は上で述べ

たような「長期」のそれではない。「短期」的な需給ギャップによる「不足」、需給逼迫の慢性化が問題なのである。

(1) エネルギー需給の推移

この国における電力や石炭の需給逼迫は近年になって生じてきたことではない。1970年代の後半エネルギーの生産が停滞傾向を示すと同時に顕在化していた。建国以来急激に増加してきた中国のエネルギー生産は70年代に入ると一転して頭打ちの傾向を見せ始める。一次エネルギー生産の増加率は1952年から75年にかけての期間年平均で10.5%と経済成長率を大幅に上回っていた。しかし一次エネルギー生産の増加率は1975年以降90年にかけて年率5.1%と半減している。1970年代後半に急激に落込み、80年代前半回復の兆しを見せたものの後半には4%を切る水準にまで低下している。石炭、石油のいずれもが1970年代後半以降増加のテンポを鈍らせているが、とりわけ石油生産の減退が著しい。一次エネルギー生産の停滞を反映して電力生産の伸びも低下した。

1970年代後半以降引き続いてエネルギー生産停滞の原因としては次の諸点が指摘されている。

第1に、過去における増産は主として採掘の強化によるものだった。つまり、長期的な回収可能性を犠牲にしてまでも短期的な生産の急拡大が行なわれた。また生産活動に較べ探鉱・開発活動には余力が注がれなかった。その結果として炭鉱・油井の老朽化、資源の枯渇が予想以上の速さで進んでしまった。⁽²⁾

第2に、地域単位のエネルギー・バランス確保を名目に資源条件の悪い地域でも石炭の開発が強行された。その反面埋蔵量の豊かな既存の炭鉱への投資は滞り、これら炭鉱の老朽化を促す結果となった。⁽³⁾

第3に、石炭については輸送体制の不備も生産停滞の要因になっている。例えば最大の産炭地山西省では、輸送力不足が原因で1800万トン～1900万トンの石炭が放置されたままになっている。⁽⁴⁾ 輸送部門の供給力不足がエネル

ギーの生産に関してもボトルネックを形成している。

第4に一貫したエネルギー政策の欠如も指摘されている。例えば水力と火力の選択では「水主火従」か「水火併用」かをめぐっての変転が続いた。また1970年代初期に過大な石油埋蔵量評価に基づき石炭から石油への転換を進めたものの、後に石油生産の停滞で再度石炭への転換を凶らざるを得なくなった。⁽⁵⁾ 縦割行政の弊害も目だつ。石炭、石油、電力各々の分野でばらばらな政策が打ち出されてきた。統一したエネルギー政策を実行するために能源部⁽⁶⁾が設立されたのは1988年4月のことである。

1970年代にエネルギー生産が停滞傾向を示すようになって以降、中国経済は慢性的なエネルギー不足に悩まされてきた。早くも1976年には「工場の正常な操業を行なうには、石炭2000万トン、石油1000万トンが不足」していた⁽⁷⁾という。また「この数年は、エネルギー不足から全国工業生産能力の約4分の1が力を発揮できないでいる」との指摘がなされたのは1980年代前半のことである。⁽⁸⁾ 過去10年余り高度成長を謳歌してきたこの国だが、経済が過熱する度にエネルギー、原材料需給の逼迫、輸送力の不足が深刻化し、これを一つの要因として引締め政策への転換が行なわれるという経過を幾たびも繰り返してきている。エネルギー、輸送部門が経済のボトルネックといわれるゆえんである。

(2) エネルギーの消費効率

エネルギーの不足が声高に叫ばれる一方で、この国では一貫してエネルギー利用効率がきわめて悪い状態が続いてきている。一つの指標として一次エネルギー消費の原単位（所得1単位当りのエネルギー消費量）をとれば、国際的にみてこの数値が異常なほどに高い。言い換えれば、エネルギー生産性（原単位の逆数）が極端に低い。

第2表は1990年におけるエネルギー消費のGDP原単位を国際比較したものである。中国のエネルギー消費の原単位はOECD平均の7.1倍、日本の実に12.5倍である。途上国と比較してもシンガポールの3.2倍、韓国、マレー

第2表 エネルギー消費原単位の国際比較 (1990年)

	(1)	(2)	(3)
	1次エネルギー消費量 石油換算 百万トン	GDP 百万ドル	エネルギー消費原単位 石油換算 トン/百万ドル
発 展 途 上 国	2,031.4	3,334,260	609.25
中 国	653.3	364,900	1,790.35
イ ン ド	178.6	254,540	701.66
ブ ラ ジ ル	94.3	414,060	227.74
シンガポール	19.5	34,600	563.58
韓 国	89.5	236,400	378.60
マレーシア	18.1	42,400	426.89
タ イ	29.1	80,170	362.98
フィリピン	12.9	43,860	294.12
インドネシア	42.8	107,290	398.92
D E C D 加 盟 国	4,026.0	15,993,410	251.73
ア メ リ カ	1,929.3	5,392,200	357.79
日 本	422.7	2,942,890	143.63
ド イ ツ	272.4	1,488,210	183.04
イ ギ リ ス	209.7	975,150	215.04

(注) ドイツは旧西ドイツに関するデータを示している。

(出所) The British Petroleum Company, "BP Statistical Review of World Energy," London, 1992, p. 33 および The World Bank, *World Development Report 1992*, New York, Oxford University Press, 1992, pp. 222-223 より作成。

シア、タイ、インドネシアの4～5倍、また同じく低所得国に属し、大陸国家としての共通点を有するインドと比較しても2.6倍である。もっともこの数値に関しては少々解説を付け加えることが必要だろう。つまりGDPがドル換算であるため、為替レートの動き次第でこの数値は大きく変化する可能性がある。例えば、中国の対ドル為替レートは1980年から90年にかけて3分の1に大幅に下落している。もし1980年のレートがそのまま適用されるとすれば中国の原単位は石油換算600トン/100万ドル程度に落ち着く。それでも世界で最も省エネが進んでいるといわれる日本に比較すれば約4倍の大きさであり、いずれにしてもエネルギー消費効率が良くないことは確かである。

このように中国のエネルギー消費効率が低いことの背景としては、主として次の4点が指摘されている。⁽⁹⁾

第1に石炭に多くを依存するエネルギー消費構造そのものがこの国の低いエネルギー消費効率の原因となっている。石油、天然ガスに比べた場合、石炭の単位重量当りのカロリーは低く、この国の技術と設備の立ち後れもあり、熱効率は相対的に悪くなる。しかもこの国では、原炭の2割ほどしか選炭されていない。灰分と硫黄を多く含む原炭をそのまま燃焼させているため、熱効率の一層の悪化を招いているばかりでなく、環境汚染を深刻化させてもいる。

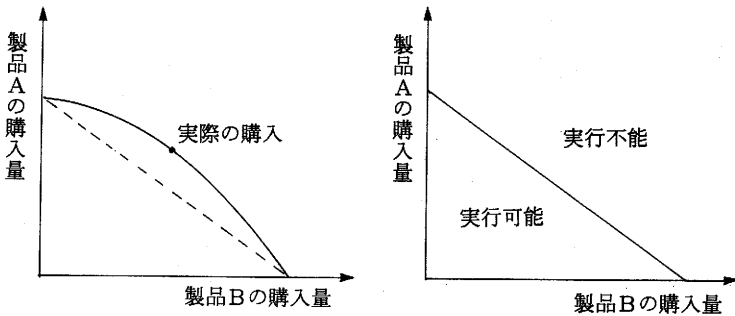
第2に、この国の工業開発がエネルギー多消費型の重工業優先で進められてきたことである。工業の産業構造に占める比率が高く、とりわけ重工業の役割が奇形的に大きい。重工業は今日でも総エネルギー消費の過半を占めている。また工業の内陸立地が推し進められ、しかも地域毎に自己完結的な工業開発が行なわれてきたことも効率の低下につながっている。

第3の点は、工業等で使用されている機械設備が一般に老朽化し、エネルギー効率が低く、しかも国营企業の親方日の丸的体質、減価償却制度の不備等の制度的要因により経営者が設備近代化とそれによるコスト低下への意欲を欠いていることである。

第4は、国際水準に比し低位に据え置かれているエネルギー価格の問題である。中国ではエネルギー価格ばかりでなく、一般に生産財（原材料、中間財）の価格が最終製品よりも低位に設定されてきた。これによってエネルギー・原材料産業に携わる企業の利潤が圧迫され、その発展が阻害されている。一方需要家側ではエネルギーの価格が相対的に安いとため節約へのインセンティブが働かない。

エネルギー消費効率が悪いということは、単位当りの財生産の拡大に際してそれだけ余計にエネルギー需要が発生するということである。エネルギー生産の停滞と共に消費効率の悪さもエネルギー需給逼迫慢性化の大きな要因となってきたと考えられる。

第1図 ソフトな予算制約(左)とハードな予算制約(右)



コルナイは、社会主義企業の予算線は「ゴムのように伸びる」とし、これをソフトな予算制約と呼ぶ。新古典派理論で想定されている本来の予算制約は、ハードな予算制約ということになる。

(出所) コルナイ・ヤーノシュ著・盛田常夫編訳『「不足」の政治経済学』岩波書店、1984年、28ページ。

2. 「不足」再生産のメカニズムと経済改革

供給面における生産の停滞，需要面における利用効率の悪さ。これが一般に指摘されているエネルギー不足の背景である。しかしこの国は長期にわたり社会主義経済システムによって経済建設を行なってきた。近年市場経済への急速な移行を行なおうとしているとはいえ、依然として社会主義経済システムはこの国の経済の根幹を形作っている。そして伝統的社會主義経済システムに内在するメカニズムがエネルギー不足を生み出してきた、ないしは少なくとも増幅してきたという指摘も可能なのである。

市場経済においては、一時的にある財の不足(超過需要)が生じてても、価格が変動することで需給の調整が行なわれ、不足は解消に向かう。少なくとも原理的にはそのはずである。したがって、市場経済に身を置く人間にとしは「不足の慢性化」という事態はいささか理解しがたいことではある。しかし、ハンガリーの経済学者コルナイ・ヤーノシュによれば伝統的社會主義経済システムには「不足」を再生産するメカニズムがあるという。

(1) 「不足」再生産のメカニズム

コロナイの議論を要約するならば以下の通りである。⁽¹⁰⁾

伝統的社会主义経済システムにおける企業の多くは国营企業であり、赤字を出しても倒産する心配はない。親方日の丸（中国流に言えば「大鍋飯」ないしは「鉄飯碗」）である。これをマイクロ経済学の用語で表現すると予算制約線が「ゴムのように伸びる」ということになる（第1図）。つまり社会主义企業の予算制約は「ソフト」である。「損失を被った時に企業が救済を当てにできればできるだけ、予算制約はそれだけソフトになる。事実、ハードな予算制約は事前の行動制約である。これに対して、ソフトな予算制約は事前の行動制約として機能せず（意思決定者の決定選択肢を有効に制約しない）、単なる事後的な勘定報告になってしまう⁽¹¹⁾」わけである。予算制約がソフトであるということは、企業の投入財需要に有効な資金制約がないということである。投入財需要は「経常生産の部門でも、投資の部面でも『疾走』するようになる」。これが不足現象の基本的説明である。しかもこの現象は一過性のものではない。⁽¹²⁾

「特定の状況において絶えず再生産され続ける現象⁽¹³⁾」なのである。コロナイによれば資本主義が「需要制約」の経済であるのに対し、伝統的社会主义経済システムは「資源制約」の経済である。⁽¹⁴⁾ 「マイクロのレベルで飽和することのない投入需要が発生し、これが産業連関を通じて波及し資源供給の限界にぶつかって初めてブレーキがかかる⁽¹⁵⁾」からである。

以上のコロナイの議論は、経済が過熱するとエネルギー、輸送部門のボトルネック（近年ではインフレも問題となりだしたが）にぶつかり、引締め政策への転換を行なわざるを得なくなるという、中国経済の姿をみごとに説明している。

ところでコロナイは伝統的社会主义経済システムにおいては「超過需要（不足）と超過供給（在庫）が相互に排他的ではない」と指摘している。⁽¹⁶⁾ ソフトな予算制約のもとでは、売行きを気にすることなく生産を拡大できる（そのために投入財需要が発生する）のだから、当然のことである。中国でも「超過需要」と「超過供給」の並存はありふれた事態である。ここで具体的な事例

を紹介しておこう。

改革・開放路線は従来の過度の投資優先・重工業重視政策を改め国民の消費水準向上、軽工業の振興を図ることを基本的な政策目標としている。農村では農産物の買入れ価格が引き上げられ、都市の職工賃金も引き上げられた。国民の所得水準の上昇は耐久消費財・日用品に対する消費需要の急増をもたらした。他方、改革に伴う分権化によって中央政府の財政コントロール能力は低下し、代わって地方政府、企業の裁量権が拡大した。そして企業は急増する需要を満たすために消費財生産への投資を一気に拡大した。しかし、ソフトな予算制約のもとでは、投資は当然「過剰」になる。事実、地方政府、企業により行なわれた投資は重複し、過剰となった。過剰投資の結果は「過剰」在庫、滞貨（超過供給）の発生である。「ある製品を作れば必ずもうかるとなると、各地でいっせいに先を争って同じ製品の工場を建て始める。これらの工場の規模は必ず、市場がその製品を受け入れられる規模を上回るようになり、大変な浪費となる⁽¹⁷⁾」。耐久消費財の一つ、扇風機の例を取り上げておこう。1987年に扇風機メーカーは全国で300社以上あり、その生産量は一日で13万7000台、同年上半期だけで2000万台生産した。しかし売れたのは半分だけ、100万台が在庫として残ってしまった⁽¹⁸⁾。

消費財市場における「超過供給（在庫）」の存在は反面で投入財（例えばエネルギー）市場に「超過需要（不足）」が生じることを意味している。たとえ「在庫」の山を築くためにもそれだけ多くのエネルギー・原材料が必要となる。産業連関を考えれば自明であるが、消費財「盲目」生産が直接的・間接的にエネルギーに対する超過需要を生み出していく。直接的には消費財生産段階で超過エネルギー需要が発生する。間接的には中間財・生産財への超過需要が最終的に超過エネルギー需要となりエネルギー・セクターに波及する。

エネルギー部門が中国経済のボトルネックの一つである、例えば電力不足のため工場設備のかなりの部分が遊休状態にある、とはこれまできわめて一般的に行なわれてきた指摘である。しかし、工場設備のフル稼働がもし在庫の山を築くだけだとするならば、問題は設備の過剰であって、電力の不足で

はないはずである。「いくら投資しても、あるいは生産を拡大しても責任をとるものがない」⁽¹⁹⁾ 社会主義経済の仕組み—ソフトな予算制約、そこで生じる「投資飢餓」⁽²⁰⁾ 症こそこの国のエネルギー「不足」の重大な背景ではあるまいか。とするならば、伝統的社会主義経済の仕組みを放置したままでそこから発生する「不足」に「供給力の拡大」のみで対応しようとすることは、資源の浪費ひいては環境への負荷の増大を際限なく続けることになりかねない。

(2) 経済改革の意義

中国のエネルギー消費効率が現在国際的にみてきわめて低い水準にあることは既に述べたとおりである。しかし、所得単位当りでの消費効率（原単位）は過去10年余りの期間に大幅に改善されてきている。

1978年12月の中共11期3中総会を契機として中国の開発戦略は大きく転換された。改革・開放路線が打ち出され、投資優先・重工業重視から、消費の向上、農業・軽工業優先への政策の転換が図られたのである。この政策転換は一方でエネルギー政策の変更をも意味した。すなわち、従来の開発・生産一辺倒の姿勢から、消費効率の改善も重視するものへ、政策の大幅な転換が図られた。エネルギー生産の伸び悩みという側面からも従来の重工業優先政策は変更を余儀なくされ、また効率重視のエネルギー戦略が採択されたと言ってもいい。「開発と節約を同様に重視する」のが改革・開放路線のエネルギー政策となり、特に1980年代前半においては「当面節約を優先させる」⁽²¹⁾ ことが方針とされた。

市場経済に依拠する諸国では石油危機による原油「価格」の高騰をきっかけとして急速に省エネルギーが進行した。例えば日本では1973年から87年にかけてエネルギー消費の対GNP原単位は36%低下した。産業構造は重・厚・長・大から軽・薄・短・小に変化し、省エネ技術の開発も急テンポに進んだ。とりわけ原油価格が1バレル40ドル近くまではね上がった1979年以降は本格的な省エネ投資が行なわれ、これに伴い原単位は激減した。

これに対し中国における省エネはエネルギー「不足」に対応する処置であ

第3表 中国のエネルギー消費原単位の推移

	(1) 国民収入 1952=100	(2) エネルギー消費 標準炭換算 万 トン	(3) エネルギー消費 の 原 単 位 (2)/(1)	(4) 省エネ率 原 単 位 の 対 前 年 増 減	(5) 原単位指数 の 変 化 1977=100
1977	403.7	52,354	129.69	—	100.0
1978	453.4	57,144	126.03	- 3.66	97.2
1979	485.1	58,588	120.78	- 5.25	93.1
1980	516.3	60,275	116.74	- 4.04	90.0
1981	541.5	59,447	109.78	- 6.96	84.6
1982	585.8	62,067	105.95	- 3.83	81.7
1983	644.2	66,040	102.51	- 3.44	79.0
1984	731.9	70,904	96.88	- 5.63	74.7
1985	830.6	76,682	92.32	- 4.56	71.2
1986	894.5	80,850	90.39	- 1.93	69.7
1987	985.7	86,632	87.89	- 2.50	67.8
1988	1,097.2	92,997	84.58	- 3.31	65.2
1989	1,137.2	96,934	85.39	+ 0.81	65.8
1990	1,195.5	98,703	82.56	- 2.83	63.7
1991	1,286.4	102,300	79.52	- 3.04	61.3

(出所) 国家統計局『中国統計年鑑 1992』北京, 中国統計出版, 1992年, 33, 469ページより作成。

り, 行政的な指導により行なわれた。対策の中心は経済構造(産業構造)の調整と技術の改良であり, 特に前者に力点が置かれた。経済構造の調整とはエネルギー多消費型の重工業の発展を抑制し, 軽工業の発展を優先するというものだった。第3表は中国における原単位の推移を示したものである。1991年の原単位は77年水準の61.3%まで低下している。

ここでこのような原単位改善の背景について考えておこう。先に低いエネルギー消費効率の要因を4点指摘した。したがって, その各々について検討する。

第1に石炭への依存という傾向には依然変化はない。第2に, 産業構造の面では工業の生産総額に占める重工業の比重が1978年の56.9%から91年には

51.1%に低下している。第3は老朽化した機械設備の問題である。中国政府の調査(1985年)によれば、設置され20年以上を経過し償却済み(法定償却率5%)でありながら依然使用されている機械設備は総固定資産の23%にのぼったという。鉄鋼業では全国の設備の3分の2が1930~50年代に製造されたものであった。⁽²²⁾ その後の7年ほどでこのような事情に大きな変化が生じたとは考えにくい。第4はエネルギー価格である。価格体系の改善は経済改革の大きな柱と位置づけられながらも決して順調に進んで来たとは言えない。価格の「多重化」が進行しむしろ混乱を招いてきたというのが実状である。⁽²³⁾ 政府が指導価格制の下にあった石炭の出荷価格を自由化したのは1992年の7月、国家統制分(年間生産量の50%を占める)の販売価格の大幅な自由化に踏み切ったのは1993年の1月である。⁽²⁴⁾

以上から推測できることは、エネルギー消費の原単位低下をもたらした主たる要因は経済構造の変化だということである。しかし、たかだか5%ポイント程の重工業比率の低下(軽工業比率の上昇)が4割近いという大幅な原単位の低下に結びつくものであろうか。資料の制約から実証的な分析は別の機会に譲るとして、ここでは2点指摘しておきたい。

第1に、基準年(改革以前)の原単位が異常に高かった(エネルギー生産性が極端に低い)。当時既にこの国のホフマン係数(工業生産に占める重工業の比率)は国際的に高い水準にあったが、その重工業部門は自己循環的な生産構造を有し、経済効率はきわめて悪かった。自己循環的とはある重工業部門の生産物は他の重工業部門の投入需要になるという形で、重工業部門内部での循環ばかりが行なわれ、軽工業(消費財生産)部門とほとんど結び付きのない生産構造のことである。⁽²⁵⁾ 1978年以降の経済改革は、この構造を打破し軽工業部門の発展を促すことを目標としてきた。

第2に、軽工業比率の上昇と並行して所有制の変化が急速に進んできた点である。1978年には国营企業(全人民所有制企業)が工業生産総額の77.6%を占めていたが、その比率は91年に52.9%まで低下している。代わってシェアを高めたのが集団所有制(公営)および個人所有等の企業である。非国有企

業ではその予算制約が相対的にハードになっていよう。ハードな予算制約はこれらの企業に対して経済効率追求へのインセンティブとして機能しているはずである。すなわち、与えられた資金制約、原材料価格と技術水準のもとでエネルギー生産性の向上も図られていよう。

本節の議論を要約し、最後に2点述べておく。

第1に、物的消費効率は技術ばかりではなく社会や経済の仕組みと密接な関係を有している。どのような技術の選択・利用の仕方が行なわれるかは、その社会が技術を利用する人間（例えば企業家）にいかなるインセンティブを与えるかに大きく依存する。中国のようなソフトな予算制約が支配的な社会では効率の追求は行なわれず、資源供給の限界まで生産の外延的拡大が図られがちである。したがって、中国の経済改革がハードな予算制約への移行を意味するのであるならば、それは物的消費効率の向上という点で環境上も好ましい結果をもたらすだろう。

第2は価格体系についてである。価格体系の歪みがエネルギー「不足」を増幅していること、また低いエネルギー価格が利用効率の悪さ（高い原単位）の背景となっていることは既に指摘してきた。「国民経済・社会発展十年計画と第八次五か年計画の要綱に関する報告」はこの問題について「基礎産業の価格・料金を逐次調整し、基礎産業の成長力を強めるべきである」と指摘している⁽²⁶⁾。さらに中国科学院能源研究所の周鳳起所長は1990年代のエネルギー政策に関する見解の中で「エネルギー価格が安過ぎることと混乱していることがエネルギーの開発と合理的な利用に不利になっている。国内の平均資金利潤率にもとづいて石炭と電力価格を逐次調整し、原油と石油製品価格を国際市場の価格に近づけていく」と述べている⁽²⁷⁾。そして、既に指摘したように、1992年から93年にかけて石炭価格も大幅に自由化され、価格体系の改革もようやく進行しつつある。しかし、価格改革だけではこの国のインセンティブ体系の歪みは解消されない。ここでも問題は予算制約である。予算制約がソフトである限り、例えば企業の価格シグナルに対する反応性は弱いままにとどまるからである。⁽²⁸⁾

II フィリピン：「資本喰い潰し」のツケ

K. E. Boulding 教授等の唱えている「定常状態の経済 (steady-state economy)」が物量で規定される概念であり、必ずしも経済の「ゼロ成長」を意味しないことは既に指摘してきた。しかし、資源や環境の問題を論ずる場合、しばしば登場するのが例えば「環境を守るためには経済の『ゼロ成長』が必要ではないか」という主張である。筆者がアジア経済研究所創立30周年記念シンポジウムで「開発と環境—東アジアの経験—」と題した発表を行なった際にも、途上国からの会議参加者からそのような趣旨の質問を受けた。筆者は概ね次のようにお答えした。「1980年代は国によっては『失われた10年』と化してしまっただけで、ゼロ成長、ひどい場合にはマイナス成長すら記録した。そのような諸国で何が起こったかを思い起こしていただきたい。多くの場合経済の不振の中でかえって環境の悪化が進んだのである。この経験を振り返れば、『ゼロ成長』が必ずしも環境の保全を意味しないことは明かだろ⁽²⁹⁾う」。

地域レベルの環境問題、例えば公害問題に対処するためには資源配分の改善が必要となろう。地球規模の問題に関してはまず物的消費効率の改善、例えば省エネが追求される必要がある。しかし経済の不振が政治や社会の安定を損なう時、環境対策を適切に実施する基盤もまた失われがちである。「地球の未来」より「今日のパン」が優先され、往々にして資源・環境基盤の荒廃が進行する。とりわけ人口の増加と絶対的「貧困」が並存する途上国ではゼロ成長はむしろ環境破壊的である。ここでは「成長圏」東アジアで唯一の例外とも言うべきフィリピンを例として、経済不振が何をもちたかを検討することとする。

1992年のフィリピン経済はGDPベースで伸び率0%であった。1986年の「2月革命」によるアキノ政権誕生以降回復の兆しを見せたフィリピン経済

だが、GDP成長率は88年の6.3%をピークに以後低落を続け1991年にはマイナス1%を記録していた。マイナスからゼロへ幾分は改善の兆しありとも評価できようが、依然として経済の不振から抜け出せずにいることは確かである。1985年のプラザ合意を契機とする為替調整過程で活発化した日本、アジアNIEsからの対ASEAN投資。他のASEAN諸国がこの「日本機会」「NIEs機会」を存分に活かして高度成長の波に乗ったのに対し、まことに対照的なフィリピン経済の低迷である。この間フィリピン政府も直接投資の導入には積極的な姿勢をとってきた。債務の返済に苦しむ中で、返済の必要のない資金（直接投資）の新規流入はきわめて魅力的だからである。残念ながらフィリピンへの直接投資は他のASEAN諸国に比し低い水準にとどまっている。直接投資伸び悩みの原因としては、大きな自然災害に見舞われたこと、政治社会情勢が依然不安定なこと等、さまざまな問題が考えられるが、この国がこの数年直面している深刻な電力不足も重大な背景である。

フィリピンの電力セクターは現在主力のルソン・グリッドにおいて極度の供給不足の状態に陥っている。マニラでは1992年前半から毎日4～5時間の停電が通常のことになっていたが、93年に入ると連日8時間の停電という事態に陥った。比較的設備の新しいカラカ第1石炭火力発電所が故障でダウンしたためである。⁽³⁰⁾ そもそもこの国では電力の供給不足はほぼ慢性的な問題であり、突然の停電などは以前から日常的に生じていた。このような事情は決してフィリピン固有のものではない。停電の頻発、電圧、周波数の不安定性は発展途上国の電力セクターに共通してみられる現象である。実際マレーシア、インドネシアでも現在深刻な電力不足が生じている。⁽³¹⁾ しかし両国の場合、急速な経済成長による電力需要の増加に供給力が追いつかないのであり、経済不振下での電力不足というフィリピンとは事情が大きく異なっている。しかも今回のように長期化、深刻化の一途という事態はフィリピンの電力セクターにとっても未曾有のことである。事態を憂慮したラモス大統領はついに電力危機克服のための「非常大権法案」を議会に提出した。その内容は、①大統領は発電所建設にあたり法律上、行政上の手続きを免除できる、

②発電所の建設に際しては大統領の命令で環境問題を巡る反対を排除できる、③大統領は発電所建設に必要な資金をねん出するために、自由に国有財産を売却処分できる、④非常大権委任期間は法案成立後2年間とする、⑤全国の発電所を所有する国有電力公社の抜本的改組を断行する、等というものである。新規の発電所建設にあたって、資金調達問題以上に、周辺住民の反対運動や煩雑な法律上、行政上の手続きが足かせになっている実状を踏まえ、こうした障害を排除して建設の促進を図ろうというのが狙いだ、という⁽³²⁾。大統領が「非常大権」を持ち出さざるを得ない程深刻化した電力危機。その原因は何であろうか。

1. 債務危機⁽³³⁾の意味

1983年はフィリピン現代史の大きな転換点となった。8月、マルコス大統領(当時)の最大の政敵と目されていたアキノ元上院議員が亡命先アメリカからの帰国直後、マニラ国際空港で暗殺され、政治社会情勢が一挙に不安定化する。マルコス長期独裁政権の「終わりの始まり」である。10月、中央銀行が中長期対外債務の元本返済モラトリアムを発表、債務危機が顕在化する。対外バランス回復のため取られた厳しいデフレ政策でフィリピン経済は1984年、85年と連続してマイナス成長を記録する。そして今日に至るも自律的成長軌道を回復できず、経済の低迷が続いている。

以上のように今日に至る経済低迷の直接的なきっかけが1983年に顕在化した債務危機であることは間違いない。そして現在も多額の債務を抱え、これが経済再建の足を引っ張っていることも確かである。しかし、ここで注意すべきは多額の借金をしたこと自体が問題なのではないという点である。借金が投資に向けられ、この国の経済の生産力、さらに言えば輸出し外貨を稼得する能力の増加、したがって債務返済能力の増大に結び付いていれば、債務返済不能という事態に陥ることも、したがって今日に至る経済の不振を招くこともなかったはずだからである。第2次石油ショックによる原油価格の高

騰と先進国の不況、一次産品価格の下落、高金利、1982年のメキシコの債務不履行問題に端を発する国際金融不安（中小金融機関は債権の回収に走った）等と、外的な条件は著しく悪かったにせよ、国際金融界においてこの国の経済（最低限利子の返済能力）に対する信認が維持されておれば、銀行は資金を貸し続けたはずである。この時期、アジアのいくつかの国はフィリピンと同様巨額の債務を抱えていた。例えば韓国の対外債務は1970年代末にフィリピンの3倍の規模であった。しかし債務返済不能に陥ったのはアジアではフィリピンだけである。

フィリピンの対外債務が急増したのは1970年代後半期においてである。1973年の石油危機を契機として先進工業国ではおしなべて成長率が低下し、投資機会が減少した。そこで産油国からユーロ・マネー市場に還流してきた多額のオイル・ダラーの一部は民間銀行を經由して途上国（資源保有国および中所得国）へ貸し付けられることになった。石油危機はこれらの途上国にとって海外資金借入れの機会を増大させる働きをした。一方、非産油国フィリピンは経済成長の持続と工業化の遂行、そして国内エネルギー資源の開発のために多額の投資資金が必要であった。民間部門の力に多くを期待できないこの国で、以上の目的のため積極的に投資の拡大を行ない得るのは政府・公共部門のみであった。国内貯蓄率が低く、しかも他の途上国と比べても政府の徴税能力が格段に落ちるこの国では、投資に必要な資金も海外からの借金に依存する他に道はなかった。かくして、フィリピン政府は公共部門の投資拡大のために多額の海外資金を取り入れ続けることになる。政府部門の投資の拡大により経済成長率は比較的高く維持されたが（1970年代のGDP成長率は年平均6.2%）、他方で債務も急増する。しかし、海外から借り入れられた資金は「消費」されてしまった訳ではない。1980年以降急増した短期債務は別としても、借金の多くは曲がりなりにも「投資」に向けられたはずである。では、なぜこの「投資」がこの国の生産能力、輸出能力の拡大に寄与しなかったのか。

周知のとおり投資には2つの効果がある。有効需要創出効果（短期）と生

産能力拡大効果（長期）である。1970年代のマクロ経済パフォーマンスから考えて前者がその効果を発揮したことは確かである。しかし後者は有効な力たり得ず、その結果この国の経済は破綻した。

当時実施された投資の多くはインフラ（エネルギー関連施設、道路、灌漑設備等）の建設に向けられた。とりわけエネルギー（特に電力）・セクターがその中心だった。1970年代後半の公共部門の固定資本形成の実に5割が同セクター向けである。インフラ投資は即座に生産力の拡大に結実するわけではない。しかし長期的には一国経済の生産能力拡大に直接的・間接的に寄与するものである。したがって、1980年代初頭の国際経済激動の時期を乗り越える役には立たなかった（83年の債務不履行は不可避であった）としても、少なくともその後の復興過程においてインフラ投資の成果が役立ったはずである。しかし現実には最大の投資が行なわれた電力部門が経済再建の最大のボトルネックとなってきたのである。

2. 過剰投資と資本の「喰い潰し」

インフラの整備とは「建設」の問題であると共に、「日常的な維持管理」の問題でもある。せっかく多額の資金と労力とを動員して「建設」されたインフラ設備も、「日常的な維持管理」が十分に行なわれないと、短時日で供用に耐えぬものになってしまう。これはインフラに限らず資本設備一般に言えることである。当然のことながら「日常的な維持管理」にもそれ相応の費用がかかる。したがって、何らかの投資を行なう費用はその資本設備の「建設費」とどまらないのである。その資本設備の建設と共に「維持管理費」が必ず発生するからである。今ある新規投資が行なわれたとしよう。資金の不足からこの投資を行なうための原資は既存資本設備の「維持管理費」からも流用して工面されたとする。何が起こるか。新しい資本設備ができあがる一方で既存資本設備の消耗が加速される。投資の生産能力拡大効果は既存設備の消耗で相殺され、期待された水準には達しないことになる。この新規投資

は既存資本の「喰い潰し」によって行なわれたのであり、その意味で「過剰」な投資である。そして1970年代から80年代の初めにかけてフィリピンで行なわれたことはまさにこの「過剰投資」と「資本の喰い潰し」だったのである。

既に述べてきたように1970年代以降のこの国における活発な公共部門の投資活動は海外からの資金導入によって可能となった。しかし投資資金のすべてを海外資金で賄える訳ではない。資金の借入れに際しある一定の割合でそのプロジェクトに充当される内貨の確保が要請されるからである。新規投資を行なえば行なうほど、必要とされる内貨の額も増大する。財政難に苦しむ政府がとった手段は経常支出、とりわけ維持管理支出 (operation & maintenance expenditure) の大幅な削減であった。1978年に比較して83年の維持管理支出は実質で14%少なくなっている。この間投資の増大を反映して政府の資本ストックが顕著に増加したにもかかわらずである。⁽³⁴⁾

第2次石油危機に伴い国内景気が冷え込む中でフィリピン政府は大規模な財政出動による拡張政策でこの危機を乗り越えようとした。野心的なエネルギー10カ年計画が策定され、重化学工業化を目指す11大プロジェクトが着手された。かげりの見え始めていた政権の維持には経済の早急な回復が、そしてそのためには公共部門の投資拡大が是非とも必要だった。戒厳令による秩序の維持を、それによってこそ経済の成長・所得水準の上昇が達成されるとして正当化してきた独裁政権は、既に「投資飢餓」と呼ぶべき状態に陥っていた。1970年代以来の公的介入の強化の結果、フィリピンでは多くの公企業が誕生し政府主導の「開発」の担い手となった。これらの公企業も含めたこの国の公共部門、さらにはクローニー (取り巻き) 資本家達は、きわめて「ソフト」な予算制約に従って行動する集団と化していた。⁽³⁵⁾ いかなる赤字を出そうとも最後はマルコス独裁政権が面倒をみってくれる、からである。投資効率が低下したところではない。彼らは過剰投資を繰り返すことでこの国の資本を喰い潰し、将来の成長の基盤をも崩壊させたのである。

以下、電力セクターに焦点をあて、過剰投資と資本喰い潰しのツケがいか

なるものであるかを確認しておこう。今日の電力危機こそそのツケに他ならない。マルコス独裁政権の負の遺産はこの国に、長期にわたる経済の不振、環境対策に十分な配慮など払う余裕はない、という窮状をもたらしている。

3. 電力危機——資本喰い潰しの帰結

(1) 電力危機——その経過

ここでは今回の電力危機が始まった1989年から90年にかけての時期に焦点を当て事態の推移を振り返っておく。

電力供給の不足は1989年の10月以降本格化した。実は同年の上半期においては多くの電力専門家は事態は好転するものと観測していたのである。6月から9月にかけてガス・タービン発電機のマラヤおよびパターン発電所への導入が終了し、供給力は合計210MW増加したからである。ルソン・グリッドにおける発電設備能力のアップは1984年9月のカラカ第1石炭火力発電所の稼動以来5年ぶりのことであった。この設備能力の増大により慢性的な供給不安は幾分かでも解消されることが期待されたのである。事実1989年9月現地で調査を行なった折り日本人電力専門家から聴取したところでは、「今年は停電も少なく安定している」という状態だった。ところが同年10月以降、事態は大方の期待とは全く正反対の方向に展開する。総供給力はかえって停滞し需給が逼迫、停電が頻発するようになる。主力の石油火力発電所での故障の続発が主たる原因である。10月3日国有電力公社(NPC)は家庭用、商業用電力のスケジュール停電(1日2時間の送電停止)に踏み切り、工業用電力の需要家にも節電のための自主規制を呼びかける。産業界はこれに応じて10月25日から自主節電(曜日を決めて午後5時~9時の操業を停止)を開始する。1990年に入って事態は一層深刻さを増す。干ばつのため水力発電の稼動能力も低下(設備利用率は23%にまで落ちたと言われる)したからである。4月になるとNPCはスケジュール停電を強化(家庭用・商業用に関しては4時間停電を週2回、工業用についても週1回の4時間停電を導入)、政府は首都圏内の

約450の政府および民間の事務所・ビルに対して4月23日から5週間「月曜休業」の実施を決断した。⁽³⁶⁾

こうして始まった電力危機は一時の小康を見せながらも傾向としては悪化の一途をたどり、既に述べたような大統領が「非常大権法案」を提出する事態に至っている。ここでは、今回の電力危機が既存の火力発電所の故障により生じている構造的問題であることを確認しておきたい。1983年の債務危機以前においては過剰投資が既存設備の維持管理費用の不足を生ぜしめた。1983年以降は予算制約が「ハード」になると共に極端な経済の不振に陥った。財政難でまたしても十分な維持管理費用は確保できない。その帰結が電力危機である。

(2) 設備能力と実際出力

この国では電力設備に関し銘版定格出力 (nameplate capacity) と実際の出力 (actual capability) という区別が行なわれている。維持管理費用不足の端的な反映である。両者の差から資本喰い潰しの実態が見て取れよう (第4表)。

ルソン・グリッドの1989年当時の発電設備容量 (銘版定格出力) は4,500MW程である。これに対してピーク需要は2,600MW強であるから、本来ならば電力危機など生じる訳はない。しかし実際には電力の不足は深刻であった。これは銘版定格出力と実際の出力の間に大きな乖離があるからである。第4表第4項から明らかなように平均の実際出力は銘版定格出力の62.4%に過ぎない。では何故このような乖離が生じるのか。故障が多いからである。資金不足で日常の維持・補修が適切に行なわれていない。スペア・パーツの購入すら思うにまかせないのである。また実際の出力が需要に対し余裕がないため定期修理すらままならず、設備は恒常的に酷使されている。故障が多発して当然である。

このような事態は決して近年の経済不振のみのツケではない。フィリピン経済がマイナス成長に陥る直前の1983年、既に実際出力の銘版定格出力に対する比は60.2%という低率であった。一方、ピーク需要の実際出力に対する

第4表 ルソン・グリッドの発電設備能力とピーク需要

(単位：MW)

	(1) 銘版定格 出力	(2) 実際出力 (平均)	(3) ピーク需要 (平均)	(4) (2) / (1) (%)	(5) (3) / (2) (%)
1983	3,799	2,288.1	2,189.4	60.2	95.7
1984	4,099	2,530.1	2,109.0	61.7	83.4
1985	4,099	2,636.4	2,070.5	64.3	78.5
1986	4,109	2,655.7	2,152.2	64.6	81.0
1987	4,109	2,672.7	2,321.6	65.0	86.9
1988	4,109	2,939.6	2,473.7	71.5	84.2
1989	4,499	3,018.2	2,629.3	67.1	87.1
1990	4,499	2,809.3	2,666.5	62.4	94.9

(注) 銘版定格出力とは発電設備の nameplate capacity, 実際出力は actual capability のことである。1990年については1月1ヵ月間の平均であるが、他は通年平均。

(出所) NPCの内部資料(日々の操業報告)を用いて計算した。

割合は96%に達しており、当時ルソン・グリッドが既に需給逼迫の状態にあったことが見て取れよう。この国では電力不足は慢性的なものなのである。経済の停滞した1984～85年にかけて需給の逼迫は改善される。カラカ第1石炭火力発電所が完成し供給面での若干の改善があったとはいえ、需要自体が経済の低迷を反映して落ち込んだことが需給緩和の主たる要因と考えられる。しかし1986年以降経済が回復過程に入ると需給は再び逼迫の度合を強めていき、89年の10月からは既に述べてきた通り「危機」といってよい状態に陥る。

1989年における実際出力の推移が第5表、第6表に示されている。電力危機の原因が、主として石油火力発電所で続発した故障にあることが明白に見て取れよう。とりわけスカット、マニラ、マラヤ発電所での設備のダウンが大きい。長年に渡って設備の維持・補修が十分にはなされてこなかったことのツケである。繰り返す。過剰投資とその後の経済不振に伴う資本喰い潰しの帰結、それが電力危機である。

最後に、既存設備を喰い潰してまで行なわれた投資の一つの「成果」について触れておこう。バターンの原子力発電所(PNPP-1, 620MW)建設であ

第5表 ルソン・グリッドにおける電力危機(1)―実際出力の推移

(単位：MW)

	1989年7月			1989年11月			1990年1月		
	(1) 銘版定格 出力	(2) 実際出力 (平均)	(3) (2)/(1) (%)	(4) 銘版定格 出力	(5) 実際出力 (平均)	(6) (5)/(4) (%)	(7) 銘版定格 出力	(8) 実際出力 (平均)	(9) (8)/(7) (%)
地熱	660 (15.3)	514.7 (17.0)	78.0	660 (14.7)	531.3 (20.9)	80.5	660 (14.7)	503.3 (17.9)	76.3
石炭	300 (7.0)	246.2 (8.2)	82.1	300 (6.7)	251.6 (9.9)	83.9	300 (6.7)	221.0 (7.9)	73.7
石油	2,105 (48.7)	1,191.5 (39.5)	56.6	2,105 (46.8)	831.9 (32.8)	39.5	2,105 (46.8)	1,074.4 (38.2)	51.0
ガス・タービン	30 (0.7)	15.5 (0.5)	51.7	210 (4.6)	179.0 (7.1)	85.2	210 (4.6)	185.0 (6.6)	88.1
水	1,224 (28.3)	1,050.1 (34.8)	85.8	1,224 (27.2)	744.2 (29.3)	60.8	1,224 (27.2)	825.6 (29.4)	67.5
合 計	4,319 (100.0)	3,018.0 (100.0)	69.9	4,499 (100.0)	2,538.0 (100.0)	56.4	4,499 (100.0)	2,809.3 (100.0)	62.4

(出所) 第4表に同じ。

第6表 ルソン・グリッドにおける電力危機(2)——石油火力の実際出力

バタ ー ラ マ マ ス ロ ッ ク ウ ェ ル 合 計	銘版定格 出力 MW	1989年				1990年			
		4月		7月	11月		1月		
		MW	(%)	MW	(%)	MW	(%)	MW	(%)
1	75.0	67.0	(89.3)	70.0	(93.3)	67.1	(89.5)	52.9	(70.5)
2	150.0	150.0	(100.0)	94.4	(62.9)	107.7	(71.8)	62.4	(41.6)
1	300.0	271.0	(90.3)	181.9	(60.6)	20.0	(6.7)	262.9	(87.6)
2	350.0	327.2	(93.5)	288.5	(82.4)	299.7	(85.6)	221.9	(63.4)
1	100.0	96.0	(96.0)	94.0	(94.0)	25.7	(25.7)	94.5	(94.5)
2	100.0	100.0	(100.0)	0.0	(0.0)	100.0	(100.0)	100.0	(100.0)
1	150.0	130.0	(86.7)	62.9	(41.9)	0.0	(0.0)	117.3	(78.2)
2	200.0	180.0	(90.0)	162.6	(81.3)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)
3	200.0	131.0	(65.5)	147.1	(73.6)	160.0	(80.0)	111.9	(56.0)
4	300.0	151.7	(50.6)	31.0	(10.3)	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)
	180.0	33.4	(18.6)	59.1	(32.8)	51.7	(28.7)	50.6	(28.1)
合計	2,105.0	1,637.3	(77.8)	1,191.5	(56.6)	831.9	(39.5)	1,074.4	(51.0)

(出所) 第4表に同じ。

る。マルコス政権は第1次石油危機後の1976年石油代替エネルギー導入の一環としてこの発電所の建設に着手した。建設工事は1979年3月のスリーマイル・アイランド事故の影響で14カ月間中断されたがその後再開され、86年2月のアキノ政権成立時にはほぼ完成していた。しかし20億ドルという巨額の資金⁽³⁷⁾が⁽³⁷⁾つぎ込まれたこのプロジェクトはアキノ政権により簡単に中止・凍結(mothballed)されてしまう。その理由は1986年4月におきたチェルノブイリ原発事故である。原子力発電所の安全性に不安を抱く国民世論を背景にアキノ政権は工事の中止を決定する。電力危機下にあるフィリピンではその後度々建設再開の声が上がっているが、安全性への考慮などから見送られてきている。これでは過剰「投資」どころか単なる「消費」、否、壮大なる「浪費」⁽³⁸⁾である。

Ⅲ 「定常状態」再論

第2部序章の議論を踏まえ、最後に一言述べておきたい。

地球環境問題が世界的な関心を集める時代である。経済(とりわけ物的な生産・消費)や人口の「成長」をとりわけ「地球規模」で考えることが重要な課題となっている。しかし物事を「地球規模」で考えるということは時として人にある種の錯誤を与えがちである。「世界全体として『成長』が続いている」という命題と「世界を構成している全ての国・地域で『成長』が続いている」という命題は必ずしも同値ではない。前者が真であることが後者の真であることをただちには保証しない。ところが人は往々にして両者が同値であると錯覚してしまう。しかし、世界全体として「成長」を続けていることは事実だとしても、決して世界を構成している全ての国・地域で「成長」が持続しているわけではない。「成長」率がプラスのところも、ゼロのところも、そして時にはマイナスのところすらある。

経済の成長(ここでは1965年から90年にかけての1人当たりGNP成長率)をとれ

ば、平均で先進国より途上国の方がわずかながら成長率は高い。しかし、先進国の中でも成長率の格差が存在する。日本が最も高く年率4.1%の成長を記録しているが、産業革命の母国イギリスのそれは2.0%、アメリカは1.7%にとどまっている。途上国ではこの格差が一層はなはだしい。東アジアのそれが年率で5%を超えているのに対し、サハラ以南アフリカではわずか0.2%、ほぼゼロ成長である。

ところで、「成長圏」東アジアについてはよく「雁行形態的發展」という言葉が使われる。⁽³⁹⁾日本を先頭にNIEs, ASEAN, 中国と次々と自律的成長の軌道に乗り、先に行くものを追いかけるように成長を加速させてきた様子を表現した概念である。今日では、日本よりNIEsが、NIEsよりASEANが、そしてASEANより中国が成長率が高いという状態が生じつつある。中国は1992年年率12%という高成長を記録したが、中でも華南地方、例えば江蘇省の成長率は実に20%を大幅に上回るという急速なものである。一方、今次の不況を契機として日本では「右肩上がり」の神話が崩壊しようとしている。主力産業である自動車ですら「ゼロ成長でも利益の出る」体質への転換が目指されている。近年の少子化や耐久消費財の飽和といった現象を考えるとかつてのような高成長の再現は期待できそうもない。依然年率7%という成長を続けている韓国ですら、生活水準が向上する中で「韓国病」が話題となっている。⁽⁴⁰⁾国民の勤労意欲が低下しているためという。

以上の観察が示唆することは、第1に経済の「成長」という現象が世界のすべての国・地域で同時的・一律に生じているわけではないということ、第2に一度「成長」の波に乗った諸国・地域でも、時の経過と共に次第にその勢いが減退する傾向がある、という点である。

人口の「成長」については人口「爆発」という表現すら用いられている。しかし、ここでも全世界でこの「爆発」現象が生じているわけではないことを十分認識すべきである。既述のとおり、人口転換の終了した先進国では出生率の低下が著しく、将来の人口の減少すら懸念されている。世界銀行の推計では、現在急増を続けている世界の総人口も徐々に増加のペースが落ち、

21世紀から22世紀にかけてある水準で横ばいになるものと見られている。⁽⁴¹⁾

少なくとも先進国や一部の途上国の経験からするならば、人口の「成長」はいつまでも続く訳ではない。また、老大国イギリスの例を持ち出すまでもなく、経済の「成長」として同様であろう。世界経済が明瞭かつ急速な「成長」を開始したのはイギリスにおける産業革命を契機としてである。そしてそれ以降の短い期間をとっても世界経済は「成長圏」が移り変わることで全体としての活力を維持し、「成長」を持続してきた。今後も「成長圏」のシフトが世界の活力を保つという構図に変化は生じまい。しかし、世界全体としての経済の「成長」は、少なくともその物的な側面（物的な生産・消費）について言えば、いずれ需要側がある「飽和」水準に達することで、減衰ないしは停滞の局面を迎えるに違いない。人口が一定となりしかも人々の基本的ニーズが満たされているとした場合、例えば食糧需要がその後も数量的な増加を長期にわたって続けるとは考え難いからである。

以上の議論が正しいとするならば、世界は、100年単位の長期で見た場合、K. E. Boulding等のいう「定常状態」（1. 人口一定、2. 物的資産ストック一定）に向かいつつあると考えることも可能かも知れない。現代を産業革命以降の数量的拡大すなわち「成長」の時代から「定常状態」への壮大な移行期と認識することもできよう。しかもそれは経済や社会の「自律」的な動きに基づく移行である。そもそも一部の先進国は人口の動態や物的な生産・消費の動向から見て、既に「定常状態」の近傍にあるといつてよいのではあるまいか。他方、途上国にとっては短・中期的には「成長」の加速こそ「定常状態」への近道である。その第1の要件—人口一定を満たすためにも所得水準の向上が不可欠だからである。

「地球の未来」を考えることは確かにそれ自体結構なことである。しかし、求められているのは個々の多様な社会、経済の実情を踏まえた対策であり、その実行である。

〔注〕

- (1) 例えば、馬場宏二『社会主義とNICs』（『U.P.』第19巻第3号、東京大学出版会、1990年3月）17～21ページ；佐藤経明「経済改革の比較論的考察」（山内一男編『中国経済の転換』岩波書店、1989年）74～110ページ。
- (2) 利広安他「エネルギーは経済発展の戦略重点」（『アジア経済旬報』1983年5月上旬号）6ページ；孫尚清『中国経済の新路』翼書院、1982年、202ページ。
- (3) 嶋倉民生・丸山伸郎『中国経済のディレンマ』有斐閣、1983年、128、136ページ。
- (4) 利広安他、前掲論文、6ページ。
- (5) 孫尚清、前掲書、206～207ページ。
- (6) 中嶋誠一「中国のエネルギー」（『中国経済』日本貿易振興会、1989年10月号）38ページ。
- (7) 小島麗逸「中国の経済改革と開放政策（I）」（『アジア経済』第27巻第7号、1986年7月）19ページ。
- (8) 「中国の省エネの現状と展望」（『北京週報』1984年11月13日号）22ページ。
- (9) 小島「中国の経済改革と開放政策（I）」21ページ；「中国の省エネの現状と展望」（『北京週報』1984年11月13日号）22～25ページ；利広安他、前掲論文、6ページ；孫尚清、前掲書、209～214ページ；嶋倉・丸山、前掲書、138～140ページ；「我が国の電気工業経済効率分析」（『アジア経済旬報』1984年1月上旬号）5～16ページ；南亮進『どこへ行く中国経済』日本評論社、1985年、196～205ページ；同『中国の経済発展—日本との比較—』東洋経済新報社、1990年、54～60ページ。なお、減価償却制度については、丸山伸郎『中国の工業化と産業技術進歩』アジア経済研究所、1988年、27～29ページを参照。
- (10) ここではコルナイ・ヤーノシュ著・盛田常夫・門脇延行編訳『反均衡と不足の経済学』日本評論社、1983年；同著・盛田常夫編訳『「不足」の政治経済学』岩波書店、1984年；Janos Kornai, *Economics of Shortage* (Vol. B), Amsterdam: North-Holland, 1980, pp.533-559。
- (11) コルナイ・ヤーノシュ、前掲書（1984年）44ページ。
- (12) コルナイ・ヤーノシュ、前掲書（1984年）53ページ。
- (13) コルナイ・ヤーノシュ、前掲書（1983年）148ページ。
- (14) コルナイ・ヤーノシュ、前掲書（1983年）151ページ。
- (15) 佐藤経明「訳者解説」（コルナイ・ヤーノシュ著・佐藤経明訳『資本主義への大転換』日本経済新聞社、1992年）225ページ。
- (16) コルナイ・ヤーノシュ、前掲書（1984年）11ページ。
- (17) 呉錦才「避けられない『経済病』」（『北京週報』1988年2月9日号）25ページ。
- (18) 呉、同上論文、25ページ。

- (19) 中兼和津次「中国工業化とそのメカニズム」(山内編『中国経済の転換』岩波書店, 1990年) 209~210ページ。
- (20) 中兼, 同上論文, 209ページ; 浜勝彦『小平時代の中国経済』亜紀書房59~72ページ。「投資飢餓」ないしは「投資渴望」概念については, コルナイ・ヤーノシュ, 前掲書(1980年, 1983年, 1984年)を参照。
- (21) 「中国の省エネの現状と展望」(『北京週報』1984年11月13日号) 23ページ。
- (22) 丸山伸郎「中国工業化の問題」(野村浩一他編『もっと知りたい中国(1)』弘文堂, 1991年) 242ページ。
- (23) 中国の価格改革については石原享一「価格改革」(小島麗逸編著『中国の経済改革』勁草書房, 1988年) 163~197ページ; 同「中国の多重価格」(石原編『中国経済の多重構造』アジア経済研究所, 1991年) 228~230ページ; 中嶋誠一「中国における価格の現状(Ⅰ)」(日本貿易振興会『中国経済』1992年12月号) 28~43ページ; 同「中国における価格の現状(Ⅱ)」(日本貿易振興会『中国経済』1993年1月号) 28~43ページ。
- (24) 『日本経済新聞』1992年8月4日付朝刊; 同1993年1月7日付朝刊。
- (25) 嶋倉・丸山, 前掲書, 95~155ページ; ハリー・T・オーンマ著・渡辺利夫/小浜裕久監訳『モンスーンアジアの経済発展』勁草書房, 1989年, 298ページ。
- (26) 『北京週報』1991年4月16日号別冊付録・文献(3), 12ページ。
- (27) 『北京週報』1991年3月19日号, 34ページ。
- (28) コルナイ・ヤーノシュ, 前掲書(1984年) 52~65ページ。
- (29) 『週刊東洋経済』東洋経済新報社, 1991年1月12日号, 16ページ。
- (30) 最近の電力事情の推移についてはアジア経済研究所在マニラ海外調査員野沢勝美氏に御教示いただいた。
- (31) 『日本経済新聞』1993年3月8日付朝刊。
- (32) 『日本経済新聞』1993年3月24日付朝刊。
- (33) ここでは以下を参照。小林伸夫「フィリピンにおける公企業の現状と課題」(小池賢治編『アジアの公企業—官営ビッグ・ビジネスのパフォーマンス—』アジア経済研究所, 1982年) 99~153ページ; 吉富勝『レーガン政策下の日本経済』東洋経済新報社, 1984年; ハリー・T・オーンマ, 前掲書; 福島光丘編『フィリピンの工業化—再建への摸索—』アジア経済研究所, 1989年; 浅野幸穂『フィリピン—マルコスからアキノへ—』アジア経済研究所, 1992年; 高阪章「フィリピンの金融システムとマクロ経済の安定性」(『東南アジア研究』京都大学東南アジア研究センター, 第30巻第1号, 1992年6月) 37~58ページ; Dohner, R. S., et al., "The Marcos Legacy: Economic Policy and Foreign Debt in the Philippines," in Sachs, J. D. et al. eds., *Developing Country Debt and Economic Performance* (Vol.3), Chicago: The University of Chicago Press, 1987, pp.373-614.

- ③4 Dohner, R. S., et al., *op. cit.*, pp.405-412.
- ③5 「投資飢餓」および「ソフト」な予算制約概念についてはコルナイ・ヤーノシュ、前掲書(1980年, 1983年, 1984年)を参照。
- ③6 Manila Bulletin, April 4, 1990.
- ③7 Dohner等によればこれはフィリピンの抱える対外債務の10分の1に相当するという。Dohner, R. S., et al., *op. cit.*, p.407.
- ③8 原子力発電所を使えと言っているわけではない。PNPP-1については当初から安全性に疑問との声が専門家からすら上がっていた。国内の研究開発のテンポを無視して、フルターンキー方式での建設を急いだため、安全性の確保に関しては対策が著しく立ち遅れているとの指摘が一般的である。エネルギー総合工学研究所編『核不拡散問題を配慮した原子力分野における開発途上国との国際協力に関する基礎調査研究』エネルギー総合工学研究所, 1983年3月, 106ページ。
- ③9 Chen, Edward K. Y., "The Changing Role of the Asian NICs in the Asian-Pacific Region towards the Year 2000," in Shinohara, M. et al. eds., *Global Adjustment and the Future of Asian-Pacific Economy*, Tokyo, IDE, 1989, pp.207-231.
- ④0 「文民政治は韓国病を治せるか」(『現代コリア』現代コリア研究所, 1993年2/3月号) 24~32ページ; 星野進保「まだ早すぎますか」(『日本経済新聞』1993年3月3日付夕刊)。
- ④1 The World Bank, *World Development Report 1992*, New York, Oxford University Press, 1992, p.26.