

21世紀アジアの人口政策と環境保護

真柄 欽次

1. はじめに
2. 人口増加と消費活動
3. 貧困撲滅政策の例
4. 貧困と環境破壊
5. 人口と環境政策
 - (1)人口安定化政策
 - (2)人口分散化政策
6. 結論

要 約

世界で最も人口密度の高いアジア・太平洋地域には、1995年現在約33億人、つまり世界人口の58%が居住する。この地域の6か国、中国、インド、インドネシア、パキスタン、日本、バングラデッシュは世界で最も人口の多い10か国の中に入る。環境負荷に対する伝統的な考えは人口規模、人口増加率、人口密度に基づくものであったが、人間の消費の大きさも地球や地域のエコシステムに悪影響を与えていることが分かってきた。国ごとの「一人当たり国内総生産(購買力平価)×人口」の比較によると、中国と日本はそれぞれ世界第2位、第3位で、アメリカに次ぐ。もし消費活動が環境破壊の主原因であるとするれば、これら3国の地球生態系保護に対する責任は重い。

最近の研究によると、人口増加、貧困、資源枯渇、環境破壊の間にも悪循環の関係があることが判明している。過去数十年間にインド、インドネシア、フィリピン、マレーシア、スリランカなどの国々でとられた貧困対策は一応の成果を収めたが、地域のみならず地球全体の環境を守るためには、アジア諸国の一層の努力が継続されることが望まれる。

1. はじめに

地球のエコシステムに与える人間社会とその活動の影響を、単に人口規模、人口増加率、人口密度によってだけで説明しようとするのは間違いである。住民の社会的、経済的慣習や生産、消費活動も考慮に入れなければならない。エコシステムへの影響も、温暖化、気候変動、砂漠化などのような地球規模のものと、公害と言われる地域的な被害がある。

アジア・太平洋地域は1995年現在、世界の人口の約58%、33億人をもつ、最も人口

過密な地域である。世界で人口の最も多い10か国の中に、アジアの中国、インド、インドネシア、パキスタン、日本、バングラデッシュの6か国が入り、これらの国々で世界人口の48%を構成する。この地域の人口増加率は1.7%/年で、アフリカの2.8%/年よりはかなり低いものの、ラテンアメリカ(1.8%/年)並みで、北アメリカ(1.1%/年)やヨーロッパ(0.1%/年)より、かなり高い¹⁾。世界の陸地面積の約4分の1に過ぎないアジア・太平洋地域に58%の人間が住んでいる。表1には国連による1950~1990年の10年ごとの地域別人口密度の統計と2020年までの予想が示されている²⁾。この表によると、1990年現在のアジア・太平洋地域の人口密度は95人/平方キロ米である。この数値は世界平均値の2倍以上、アフリカとラテンアメリカの約4.5倍、そして北アメリカの7.5倍である。1990年のこの地域の人口密度は、ほぼヨーロッパ並みであったが、人口増加率が高いので、21世紀初頭には世界で最も人口密度の高い地域になるであろう。

表1 世界の主な地域の人口密度統計(1950~1990年)と、予想(2000~2020年)
(人/平方キロ米)

地域	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
世界	18	22	27	33	39	46	52	59
アフリカ	7	9	12	16	21	28	37	47
西アジア	9	12	16	22	29	38	47	58
アジア・太平洋	43	52	65	79	95	110	128	141
ヨーロッパ	74	80	87	92	95	98	100	101
ラテンアメリカ	8	11	14	17	21	25	29	33
北アメリカ	8	9	10	11	13	14	15	16
旧ソ連	8	9	11	12	13	13	14	15

出典：United Nations, 1993²⁾

出生率は地域内での変化が大きいが、全般的に見ると1970年以後出生率が低下の傾向にある(表2)。特に顕著なのは東アジアで1970~1975年の女性一人当たり4.4人から20年後の1990~1995年の2.2人に半減している。東南アジアでは1970~1975年の5.3人から1990~1995年の3.4人に減少したが、南アジアでは同様の比較で5.8人から4.3人へのわずかな減少に止まった。しかし、21世紀には一人の女性に対して二人前後に落ち着く(つまり、人口増加はピークに達する)ものと予想される(表2、2015~2020年参照)。

表2 アジア・太平洋各地域の合計特殊出生率の変化(1950~1995年)と、予想(2015~2020年)

地域	出生率(女性一人当たり)					
	1950~1955	1960~1965	1970~1975	1980~1985	1990~1995	2015~2020
アジア・太平洋	5.9	5.7	5.0	3.7	3.1	2.1
東アジア	5.7	5.4	4.4	2.4	2.2	1.9
東南アジア	6.0	5.9	5.3	4.2	3.4	2.1
南アジア	6.1	6.0	5.8	5.2	4.3	2.4
太平洋	3.8	3.9	3.2	2.6	2.5	2.3
中央アジア	—	—	—	—	—	—

出典：United Nations, 1993²⁾

表3 アジア・太平洋各地域の平均寿命（1950～1995年）と、予想（2015～2020年）

地域	1950～1955	1960～1965	1970～1975	1980～1985	1990～1995	2015～2020
アジア・太平洋	40.5	47.8	55.9	59.7	63.6	70.4
東アジア	42.9	51.4	64.1	68.8	71.7	76.5
東南アジア	40.6	46.4	51.9	58.0	63.3	71.6
南アジア	38.8	44.9	49.5	54.4	59.4	69.2
太平洋	61.1	64.8	66.8	70.4	72.6	77.2
中央アジア	—	—	—	—	—	—

出典：United Nations, 1993²⁾

出生率が低下しても人口増加率が低くならない主な理由は、殆どの地域で平均寿命が伸びたことによる（表3）。近年、中国、インド、インドネシアの出生率はかなり低下しているが、現総人口が大きいのと平均寿命が伸びているため、人口増加が大きい。2020年¹⁾までにこの3国だけで、約7億5千万人の増加が見込まれる。この数値はこの地域全体の増加数の約63%に当たる。アジア・太平洋地域全体として2020年までに約12億人の増加が予想されるが、その95%はこの地域の途上国で起きるものと考えられる。

地域内での人口移動も重大な環境破壊の原因となる。中国では1970年代前半の文革期までは都市化抑制政策により、人口移動は少なかったが、1978年の改革、開放政策開始以来、都市人口の急激な増加が見られるようになった³⁾。表4には1987年と1994年現在の都市数が示されている。非農業人口200万人以上の超大都市（超大都市の意味）から20万人以下の小都市（小都市）までの、すべてのカテゴリーで顕著な増加が見られ、1994年現在、622の都市が存在する。都市の大きさを示すのに非農業人口を規定している理由は、中国の行政区分による市区は都市を中心として、その周辺のかなり広範囲の農村部を含む、日本での「郡」に近いものであるからである³⁾。

表4 中国の非農業人口規模に基づく都市数の変化

都市のサイズ（非農業人口）	1987年	1994年
超大都市（200万人以上）	8	10
特大都市（100～200万人）	17	22
大都市（50～100万人）	30	41
中等都市（20～50万人）	100	175
小都市（20万人以下）	237	374
合計	392	622

出典：注3)の表-1

中国には「戸口制度」があり、農村から都市部への人口流入が厳しく管理されているが、近年は戸口変更をしないで都市部に流入している人口が多い。その結果、都市部での人口集中化、過密化に都市基盤整備が間に合わず、住宅、交通、生活環境問題の悪化が起きている。中国は広大な国であって、経済発展のレベルにおいても内陸部と沿岸部、農村部と都市部とでは経済的に大きな開きがある。「上海のような沿岸部の都市と、貴州のような内陸部の農村とでは、一人当たり所得でみて約10倍もの差がある。この経済格差が農村

部から都市部への人口移動を活発化させている。」(注3)の172頁}

2. 人口増加と消費活動

環境と資源保護についての伝統的な考え方は、総人口と増加率に重点をおく傾向があるが、事実はずっと複雑である。消費の元である一人当たり国内総生産、購買力平価(GDP ppp/person)の国際比較値×人口(CAPまたはConsumption-adjusted Population)の考えを、ESCAP¹⁾が提案し、国ごとに次のような計算を行い比較した。

$$\text{CAP} = (\text{対象国のGDP ppp}^* / \text{世界平均のGDP ppp}^{**}) \times \text{対象国の人口}$$

ただし、* 対象国の一人当たりの購買力平価国内総生産

** 世界平均の一人当たり購買力平価国内総生産

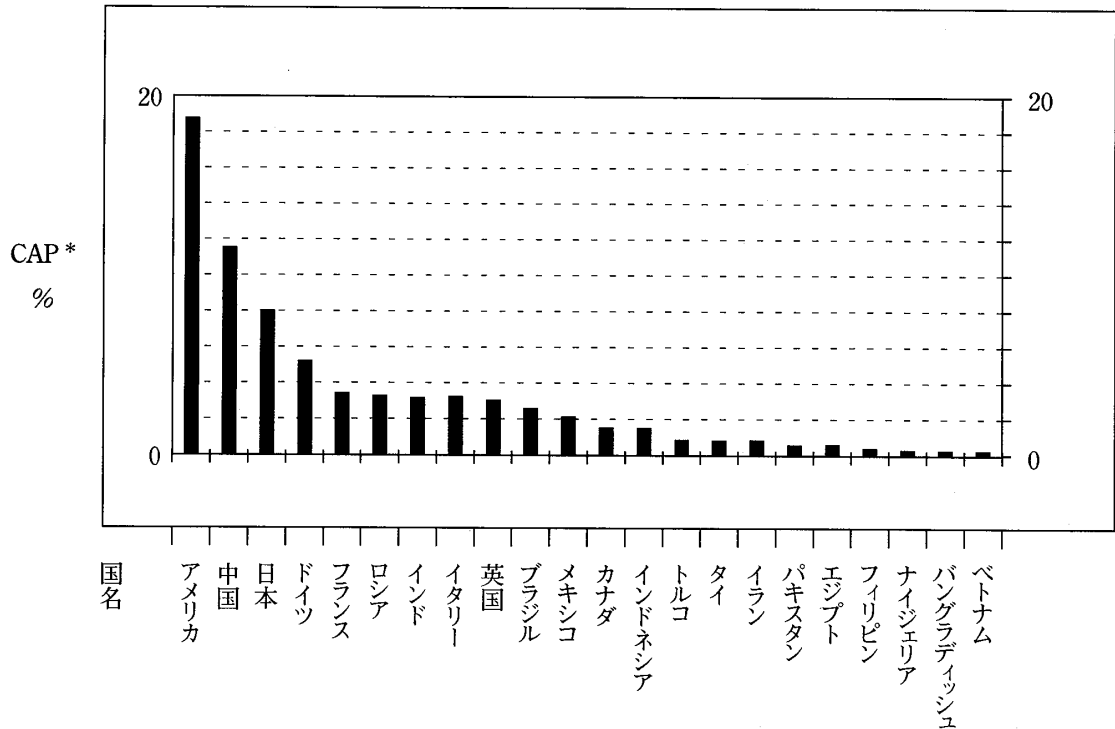
人口の最も多い20か国とG-8諸国のうち、英国とカナダについての計算結果は図1に示されている(英国とカナダ以外のG-8国は人口の最も多い20か国の中に含まれる)。アメリカは人口では中国の約5分の1に過ぎないが、消費を考慮した人口(CAP)では中国を超える。また、日本は中国の約10分の1の人口しか持たないが、消費を考慮すると中国の3分の2以上となる。上位12か国のうち、8か国が先進工業国(G-8)となる。結論として、世界人口のたった24%しか持たない先進国が、世界の約70%の消費活動をしていることになる。先進8か国は70%のエネルギー、75%の金属、85%の木材(ただし、低開発国や途上国で多く使われているバイオマス資源を除く)、60%の食糧、86%の化学製品を消費している(UNEP⁴⁾, 1992)。

途上国の消費は生活に必要な基本的なもの(食糧や燃料など)を中心とするが、例えば穀物をとっても、途上国国民一人当たりの消費246kg/年に比較して、先進国のそれは716kg/年である。その主な理由は、先進国では家畜の飼料として多くの穀物が使われているからである。同様に途上国におけるミルクと肉の消費がそれぞれ39kgと11kgであるのに対して、先進国の平均はそれぞれ320kgと61kgである¹⁾。

先進国と途上国の消費パターンの関係は主に途上国の工業化に伴って、常に変化している。例えば、途上国の綿花の消費は1976年から1990年へ増加したが、先進工業国では消費が減少した。一方、牛肉については、同じ期間に前者では4.2kg/人から4.3kg/人に増加したが、後者では29.7kg/人から27.2kg/人に減少した。途上国の金属消費も増加し続けている⁵⁾。一つの地域内でも都市部と村落部では消費のパターンが異なる。1993年のインドでの研究結果によると、人口の25%が住む都市部の消費は全体の約40%で、他方、75%の人口を持つ村落部の消費は全体の約60%である。この事実は都市に住む人間は村に住む人の約2倍を消費していることになる。さらに、当然のこととは言え、所得差も消費に大きな影響を与える。インドの所得の最も高いグループの一人当たりのミルク、肉、薬、エネルギーなどの消費は、最も低いグループのそれらの数倍から10倍に及ぶと言われる¹⁾。

上に述べた人間の消費活動を環境破壊に結びつける考えに従うと、貧しいことは「環境にやさしい」という間違った結論を生む。高所得と過剰消費だけが環境破壊の原因ではな

図1 世界で最も人口の多い20か国と英国、カナダのCAP(Consumption-Adjusted Population)、%



* CAP : Consumption-Adjusted Population

(対象国の一人当たりGDP/世界平均の一人当たりGDP、購買力平価) × 対象国の人口

出典：ESCAP, 1995の図を修正

い。貧困もまた環境破壊の原因となるのである。貧困は、しばしば自然資源を再生不可能なレベルまで略奪し、環境を破壊することがある。貧困がもたらす環境破壊の問題については第4節で触れる。

3. 貧困撲滅政策の例

バングラデッシュ、ブータン、インド、ネパール、パキスタン、スリランカなどの南アジア諸国の30~40%の住民、つまり3億3千万人から4億4千万人が極貧困状態で生活していると言われる⁶⁾。南アジア地域以外のアジアでは、中国とインドネシアに貧困人口が多い。貧困は程度の差こそあれ地域全体に広がっているが、過去20~30年間の経済成長のお陰で、特にホンコン、韓国、シンガポールなどのNIEs諸国で減少傾向が見られる。その後、同様な減少はマレーシアやタイでも見られるようになった。

インドネシアの貧困は1970年代の高度成長期に急速に減少したが、1980年代以後は減少速度が落ちた。1960年代のインドネシアは世界で最も貧しい国の一つで、一人当たりのGNPは、インド、バングラデッシュ、ナイジェリアの約半分、50ドル/年であった。1970年現在の貧困人口は、なんと国民の60%、7千万人であった。しかし、1978年までに貧困人口は国民の約33%に減少し、1990年現在では約15%になった。1980年以降の傾向としては、全体と村落部では貧困が減少しているものの、都市部における若干の増加がある。

インドネシアの貧困の中心は農村にあるので、1970~1974年の基本計画では開発予算

の約3分の1を使って、灌漑の普及などによる農業生産性の向上が図られた。1974年以降は農業とそれ以外のインフラ整備に重点が置かれた。基本概念はインドネシアの労働力と自然資源を使って雇用の機会と所得を向上させることであり、ほかの国でしばしば行われている税による所得の再配分、生活必需品への補助金、公共事業による雇用などではなかった^{7), 8)}。インフラの整備により、1980年代には義務教育は対象児童の89%に達し、医療施設も拡大、改善された。

マレーシアやスリランカでは未開墾の土地を農民に与え、インド、パキスタン、フィリピン、インドネシアなどは、主に地方のインフラ整備によって農業からの安定収入が得られる政策を実施した。農産物価格の安定や農民への融資政策も大切なものであった¹⁾。その他は衛生施設の改善と完備、義務教育の普及、女性の地位向上政策があった。しかし、なんと言っても、政策遂行に当たっては地域住民の協力と参加が必須であった。

アジア諸国で一般に言えることは、貧困の全人口に占める割合は減少したが、貧困人口そのものはあまり減少していない。例えば、インドの貧困は1974年の51.5%から1988年には29.4%に減少したが、未だ2億4千万人の貧困人口があり、アジア・太平洋全域の約33%に上る⁹⁾。典型的な貧困には2つのタイプがあり、それらは「土地を持たない農民」と「仕事のない労働者」である。

貧困は環境に悪影響を与えるまえに、飢餓状態をつくる¹⁰⁾。飢餓の影響を最も強く受けるのは、子供たちである。FAO¹¹⁾によると、慢性的に飢餓状態にあり体重不足(飢餓の代替指標)のインド人は、成人が49%、子供が53%に上る。他のアジア諸国の低体重児はバングラデッシュで56%、インドネシアで34%とのことである。アジアの発展途上国全体では1990年現在、低体重児は全体の44%であるが、各国政府の努力で2000年までに29%に減少させることが可能¹²⁾といわれる。

多くの途上国民が飢餓状態にある一方、先進国の一部、例えば、米国、ロシア、英国、ドイツなどでは肥満の成人比率が高く、それぞれ50%を超える¹³⁾。

4. 貧困と環境破壊

人口増加、森林破壊、土壌劣化の悪循環の例がフィリピンにある。この国の1970年代の人口増加率は年3%で、1990年に至っても年2.4%とアジア・太平洋地域で最も高い国の一つである。食糧の需要が高いために高地にある森林を切り開いて農地をつくる傾向が続いた。1960年から1987年までに高地にある農耕地は50万ヘクタールから390万ヘクタールに増加した¹⁾。ところによっては、45度の急斜面に農地がつくられ、急斜面地帯に住む農村人口が全体の40%に及んだ。現在、高地に住む人口は2千万人に及ぶ。このような無理な農業は、土壌削剥、洪水、湖底や河川底堆積などの原因となった。

高い人口増加率、貧困、地域環境破壊は互いに関連し合いながら悪循環を繰り返し、状況をさらに悪化させる。79の開発途上国のデータに基づく研究¹⁾によると、高い出生率、高い非識字率、少ない実収入源(つまり低収入)の間には密接な関係があることが分かっている。このような地域では、水汲みや水運び、飼料や燃料の採取に一人一日平均5~6時間費やしているので、子供は多いほどよく、まだ幼児のうちから働かせる。したがって、学ぶ機会も与えられない。しかし、少ない資源に対する多くの人間の存在は、究極的に再生不可能な資源の略奪となり、環境を破壊する。

貧しさの極限にいる人たちにとっては、「食する」ことができるものや、「使える」、「燃やせる」ものすべてが採取の対象になる。採取後の生態系の再生可能性について、思いを寄せる余裕などは、多分持ち合わせていないであろう。採取を行う人手は、多ければ多いほうがよく、彼らの教育や将来に思いをはせる余裕なども持ち合わせていないであろう。

5. 人口と環境政策

1992年の「第4回アジア・太平洋地域人口会議」では次のような宣言がなされた³⁾。

「人口はすべての人間活動に重大な影響を与える。持続可能な開発や環境の保護ができるかどうかは人口に大きく左右される。よって、すべての計画や政策決定に当たって、人口問題を十分に配慮する必要がある。」

人口問題を解決すれば、環境問題がなくなるということではなく、環境問題を考えるに当たって、人口問題を抜きにすることはできないという意味である。

(1)人口安定化政策

人口安定化のために、中国においては2000年における人口を12億人に設定したり、インドでは人口増加率を1.2%/年に抑えるなどの政策が実施された。マレーシアやシンガポールにも同様の政策があった。このような政策の成果については、国によって様々であり、中国、インドネシア、スリランカやタイでは人口増加を抑えるのにかなり成功したが、フィリピン、バングラデッシュ、パキスタンなどはあまり成功しなかった。

成功した国々のプログラムには次のような要素が含まれている。

- ① 貧困を減らす
- ② 出産と家族計画を含む健康管理施設の拡充と改善
- ③ 義務教育の拡充
- ④ 女性の社会的地位向上
- ⑤ 地域社会の貢献

以上の点で、インド中部のマディヤプラデッシュ地区における人口対策の例は特記するに値する¹⁾。1千平方キロほどの丘陵地に192の集落があって、約8万人が住んでいた。集落間は徒歩で移動するしかなかった。インド家族計画協会(FPAI)が1980年にこの地域の生活改善に乗り出した。FPAIはすぐに避妊法を指導したりせず、まず各地区からの代表たちに会い、相互理解と協力体制をつくるために何ができるか尋ねた。その結果、雇用、職業訓練、教育、保険、安全な水の供給、道路建設と修理、高金利負債からの脱却などが提起された。母親と子供たちの健康維持、救急手当、家族計画法などの問題に人々の注意を喚起するためのプログラムが実施された。教育プログラム実施のためのメンバーが地域から選ばれ、教育指導のためのトレーニングがなされた。これらの指導者たちは地域の人たちに「子供は男女の別なく育てる」や「家族計画の方法」などを指導した。ちなみに、教育指導者には手当が支払われていた。このような教育指導の機会は政府の考えを住民に周知するものであったが、住民の希望や考えを政府職員が逆に認識するものともなった。

FPAIが行ったもう一つのことは、教師、地区代表のために「健康」、「衛生」、「家族厚生」、や「義務教育」についての教育や訓練を実施した。これらの代表たちは訓練の結果、

住民から一層の尊敬を受けることになり、指導力が増したので、より多くの住民が活動に参加するようになった。女性の地位向上を含めて、住民の多くが生活や仕事に対して、以前よりも積極的に考えるようになったとの評価がある。無利子の融資も始められた。

また、植林、成人教育、水槽の設置、道路修理と建設も進められ、成人男女のための大工、農業技術、編物、裁縫、自転車修理などのトレーニングも行われた。最初は資金も少なかったが、住民の支持が増大するとともに、住民からの支援が増えた。

1980年から1992年までの12年間に、家族計画を実施している夫婦は20%から68%へ、1,000人当たりの出生率は36人から14人へ、1,000人の出生に対する幼児死亡率は130から32に、女性識字率は7%から45%に改善された。

(2)人口分散化政策

アジア・太平洋諸国の多くが、次のような具体策を実施した。

- ① 大都市人口増加を抑える
- ② 小中都市の成長を促す
- ③ 村落部の開発を援助する

韓国で実施された政策は、1) ソウル地区から他の土地へ移動する企業に対する税の優遇処置、2) 大都市周辺部でのサテライト市(衛生都市)の創出、3) 小都市での公共サービス改善と学校拡充、改善などであった。マレーシアは、全国的に新しい地方都市を建設する政策を実施、フィリピンは、1987~1992年の開発計画に基づき、1) 労働集約的な中小企業に優先権を与え、2) 低収入家庭を援助したり、3) 産業の地方への分散を図る土地改革を行った。

一方、インドの政策は、中小都市でインフラ整備を図り経済成長を促進しようとするものであった。パキスタンは地方における電力の普及、病院の拡充、道路建設などを通じて、地方の開発を図った。

6. 結 論

アジア地域の環境問題を改善し、持続可能な発展を続けるためには、まず人口問題への取り組みがなされなければならない。総人口、人口増加率、人口密度だけでなく、住んでいる人たちがどのような消費生活をしているかも考慮の対象とされるべきである。アジアの多くの国は経済成長を続けている。個人所得も上昇している。消費の方法も伝統的なものから西欧式へと変化を続けている。このような状況変化に合わせて、継続的モニタリングと柔軟な対策が望まれる。

アジアで唯一の先進国である我が国が新世紀において成すべきことの第一は、人口増加をコントロールした先人として、この問題に苦しむアジアの途上国に援助を提供することである。産児制限問題は各地の宗教、文化、歴史と深く関わっていて、いくら先進国とはいえ、部外者(国)の関われない部分が多いかも知れない。しかし、真面目な努力が報われないと決めることもない。各国の現状を見極め、彼らの希望する方法で人口問題に対処する手助けをすることは、究極的にアジアの平和と安定に貢献する価値のある事柄と信ずる。その第二は、高度経済成長の「つけ」として、アジア各国が払っている環境コストを、技術的に進んでいる我が国が経済的かつ技術的に助けることであると信ずる。1990年代以

来、不況下にある日本の産業を活性化する数少ない方法の一つが環境ビジネスの分野にあるかも知れない。

環境破壊は貧困や無知からも発生する。極貧の人たちにとって、採取可能なものは、すべて生きるために取り尽くす。採取の結果が地域的なエコシステムに致命的な悪影響を与えるかどうかを判断する智慧も、余裕もないかも知れない。食糧や燃料を集めるためには多くの人手がいる、たとえ、それらの人手が学齢期前の子供のものであっても、彼らの将来や教育を考える余裕さえないかも知れない。特に農村や大都市スラムにおける貧困の解決、義務教育や成人教育の普及、衛生施設の完備などの諸政策の実施が望まれる。

謝辞

3人の匿名の査読者から有益なコメントを得た。心より感謝申し上げる。

注

- 1) ESCAP, 1995, State of the Environment in Asia and the Pacific, United Nations, 638p.
- 2) United Nations, 1993, World Population Prospects, The 1992 Revision (Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, ST/ESA/SER.A/135, New York, USA.
- 3) 定方正毅、1997、中国環境ハンドブック、サイエンスフォーラム、東京、392頁。
- 4) United Nations Environment Programme (UNEP), 1992, The World Environment 1972-1992: Two Decades of Challenge, Chapman and Hall, New York, USA.
- 5) Tilton, J.E., 1990, World Metal Demand: Trends and Prospects, Washington D. C., Resources for the Future.
- 6) SAARC, 1992, Report of the Independent South Asian Commission on Poverty Alleviation: Meeting the Challenge Sundram and Tendular.
- 7) World Bank, 1990. World Development Report, Oxford University Press, New York, USA.
- 8) World Bank, 1993, World Development Report, Oxford University Press, New York, USA.
- 9) Government of India, 1992, Economic Survey 1991-92: Part II, Sectors Development, Ministry of Finance, New Delhi, India.
- 10) Sen, Amartya, 1981, Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation, Oxford University Press, New York, USA.
- 11) UN, FAO, 1999, The State of Food Insecurity in the World, Rome, Italy.
- 12) ガードナーとハルウエル、2000、飢餓と過食に取り組む、地球白書 2000-2001、第4章。

(Kinji MAGARA)