

拡大する世界の所得較差, Ⅲ

大 谷 龍 造

Increasing Gini Coefficients of Gross World Product, Ⅲ

Ryozo Otani

This is my third report on the same subject, the Lorenz distribution of gross world product among all countries. The world population is divided into icosile groups according to gross national product per capita, as in the second report. The period observed extends from 1971 to 1994.

Data were taken mainly from *World Tables 1995* and *The World Bank Atlas* for each year prepared by the International Bank for Reconstruction and Development. *Survey of Current Business* is the source of personal income for each American state and district. Information on Japanese regional distribution is from *Kenmin Keizai Keisan Nenpo (Prefectural Economic Accounting Yearbook)*. Some figures which these books did not provide were estimated by the author.

The estimated gross world product has shifted from \$3,191 to \$3,338 billion in 1971, and from \$22,909 to \$23,162 billion in 1992 compared with the result of the second report. The increments are largely due to the underestimation of the gross national product of the former USSR countries in the second report. Total world population recalculated has also had revisions in the range of one or two millions, more or less.

For the first time in this report, the United States' national figures were separated into the 50 states and the District of Columbia. This procedure seems to have had significant influence on the value of Gini coefficients of gross world product in this report. In the period between 1971 and 1977, new coefficients decreased in the range of 0.001 to 0.058. In the following years (with the exception of 1992), the coefficients increased in the range of 0.002 in 1991 to 0.011 in 1981.

In order to investigate the reason for these changes, Gini coefficients for American personal income distributed among states have been calculated for 1969 through 1994. These

Gini coefficients start at 0.0878 in 1969, descend to 0.0652 in 1978, and then rise to 0.0842 in 1988, and again decrease to 0.0680 in 1994.

Japanese Gini coefficients for personal income distributed among prefectures start at 0.0784 compared with 0.0703 for the United States in 1975, and increase to 0.1082 compared with 0.0757 for the U. S. in 1991, with decreases in 1978 and 1979. The coefficients fall to 0.1053 in 1992, and rise to 0.1078 in 1993.

1 はしがき

筆者は、粗世界生産（以下ではGWPと略記する）の分位分布の推計を本『紀要』第3巻と第5巻とに発表した。前者の基礎数値は、国際復興開発銀行（世界銀行）編集の *World Tables 1991*（以下では *WT 91* 等と略記する）から採り、そこにはない旧ソ連等の数値は、同じ世界銀行の編集になる *The World Bank Atlas*（以下では *WBA* と略記する）などの相対的な関係によって推計した。しかし、その後に明らかになった現 Russia の最近の数値を考慮すると、*WBA* において用いられた東側諸国に対する推計方法が必ずしも適切でなかったと言えよう。

現在、Russia の GDP ないし GNP をドル表示にするに当たって問題なのは、84年以前の年平均為替相場が発表されていないことである。筆者は、その欠を補うために、ルーブルと Hungary のフォリントとの年平均の為替相場が69～85年にわたって実効取引では変化しなかったと仮定した。この仮定の下での Russia の1人当たりのGNPを計算すると、71年が1,203ドル、80年が3,147ドル、85年が2,805ドルである。*WT 95* によれば、90年が4,106ドル、93年が2,646ドルである。

他方、*WBA* によると、Russia の1人当たりGNPは、71年が1,400ドル、80年が4,550ドルである。*WBA* の値が、71年で1.16倍、80年では1.45倍になっている。これらの値を正当化するためには、85年に1.3であるルーブルの対ドル相場が、80年には0.584でなければならない。筆者は0.844と推計した。なお、USSR の80年のドル表示とルーブル表示の輸出額の比率は0.649になっているが、この値で計算すると、80年と90年のドル表示の1人当たりGNPがほぼ等しくなる。

本『紀要』第5巻での東側諸国のGNPの推計値は、第3巻の数値をかなり下方修正したものになっているが、本稿におけるよりも低くなっているものが多い。本稿においても、旧ソ連・東欧諸国の欠落した数値は、外挿推計された。旧ソ連諸国では、Russia の数値との相対関係が変らないことを仮定したし、東欧諸国では、Hungary の数値との関係が変らないことを仮定した。そうした仮定を採用したのは、80年代の中頃までは、これらの諸国がCMEAによるブロック経済を形成していたと考えるからである。

次に、前2稿では米国を1地域にしたが、本稿では50州とDCの51地区に分割した。米国の州別所得統計としては、*Survey of Current Business*（以下では *SCB* と略記する）の毎年8月号に州別の Personal Income (PI) が収録されているし、同じく *SCB* の94年8月号には77～91年の Gross State Product (GSP) が収録されている。両者のいずれによっても、何らかの推計作業が必要である。筆者は、*WT* のGNPを用いて分析を進めて来たので、後者を採用したいところであるが、数値の同質性を考えて、前者をGNP/PI倍して各州のGSPとした。

図1：米国のGINI値（10分位）

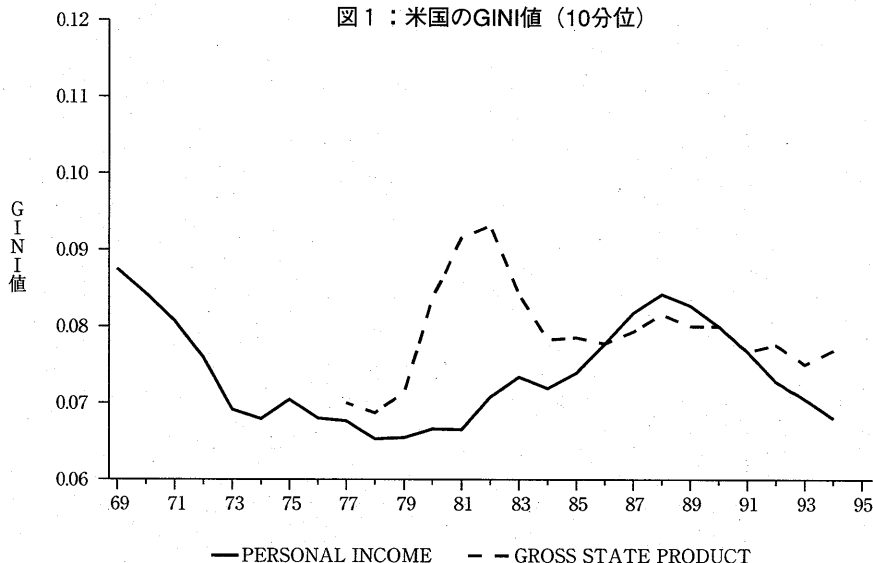


図1に見られるように、GSPによるGini値とPIによるものとの間には、有意な相関々係があるとは見られない。特に、第2次石油ショックから第1期Reagan政権期にかけてのGSPによる数値の山は、当時の景気や財政の分析には興味深いものではあろうが、77年以前の同質の統計を作成することは容易ではなからう。

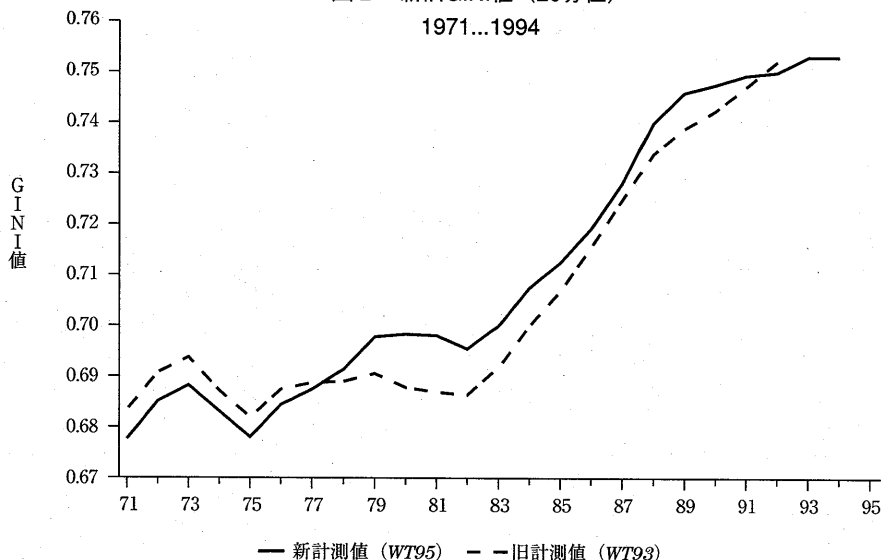
2 新旧推計の差異

1971年のUSの1人当たりGNPは5,324ドルであり、第2位のQatarの4,800ドル、第3位のSwedenの4,396ドルを大きく上回っている。ところが、51分割すると、3,747ドルのMississippiから4,511ドルのTennesseeまでの10州とFloridaの一部が第19分位に含まれる。5,324ドルと3,747~4,511ドルの差に相当する分だけ19分位の分位値が小さくなり、20分位の分位値が大きくなる。それだけ、71年のGini値が大きくなるはずである。

しかし、実際のGini値は予想の逆になっている。その主因は、旧USSR諸国の71~90年の成長率を過大に仮定したことにある。WT 95によると、87年基準ルーブルでの73~90年のRussiaのGDPの実質成長率は3.585%である。前稿で仮定されたドル建てでの71~91年の平均成長率は8.137%であった。本稿で仮定されたルーブルの対ドル相場は、71年が1.552、73年が1.271である。WT 95のドル相場は、90年が1.059、91年が2.527である。GDP Deflatorは、73年が90.99、90年が124.99、91年が290.41である。前述の諸仮定を考慮した、8.137%に対応する推計数値は6.766%になる。

加えて、前稿が立脚しているWT 93の暫定値とWT 95の収録値との差がある。Russiaの91年1人当たりGNPは、前者が3,220ドル、後者が3,650ドルである。前者は後者の約88%であり、正しい成長率が仮定されたとしても、この基準値の差は残る。しかし、本稿でのRussiaの71年の1人当たりGNP 1,203ドルの88%は1,061ドルであるから、前稿での対応数値が788ドルであったことを考えると、仮定した成長率の過大による影響の方が大きい。なお、71年の1人当たりGWPは、前稿が851ドル、本稿が896ドルであるから、Russiaの1人当たりGNPは、前稿では

図2：新旧GINI値 (20分位)



世界平均の93%弱、本稿では134%強になっている。

Russia に対すると同じ手法を用いたので、前稿の旧 USSR 諸国の71~91年の GNP 推計値は、過小になっている。71年の旧推計値は、本稿のものより977億ドルの過小推計になっている。71年の WT 93 による GNP が31,910億ドル、本稿の対応値が33,405億ドルであるから、WT 93 による GWP は1,495億ドルの過小推計であり、その67%弱が旧 USSR 関係のものである。従って、GWP 増推計の約33%は、それ以外の諸国の WT 95 の73年の数値が増改訂されたことによる。減改訂されたものもあるから、純額としてそういうことになる。

こうした GNP の増改訂による Gini 値の減小は、77年まで続く。71年が0.006の減であり、76年の0.003減まで減小幅が漸減し、77年の0.001に至る。それ以後は、Gini 値の WT 95 と WT 93 のそれとの差はプラスに転じ、その差は81年の0.011まで増加する。前稿にあっても、本稿にあっても、71年のドルの金兌換停止に続くドル相場下落を受けて、73年までは、Gini 値が急速に増加するが、73年の石油ショックを受けて、75年にはほぼ71年の水準まで下落する。この間、2つの時系列は概ね平行的な関係にある。

ところが、76年以後の両者の軌跡はかなり異なったものになる。WT 93 のものは79年まで緩やかに増加し、82年まで緩やかに減小する。82年の値は71年の値と72年の値との中間にあり、71~82年には傾向的な変化は殆ど見られない。他方、WT 95 の軌跡は75年から79年まで急速に増加する。79~81年にはほぼ同水準を維持し、82年に0.003の減小をするものの、以後、着実な増加を続けている。両者の最大の較差は81年の0.011である。その後、較差は次第に小さくなり、87年には0.0019になる。

こうした GWP の国際的な不平等度の推移は、その間における低所得分位での低成長と高所得分位での高成長を反映したものである。前稿でも指摘したように、80年代における20分位中の上位3分位の高成長は顕著である。75年に上位3分位に入っていた主要国は、Turkey, Portugal, Greece, Spain, Italy を除く OECD 加盟諸国である。18分位には、UK, 東独, 日本, US の5州が入っていた。US の16州が19分位、US の30州が20分位に入っていた。93年には、台湾の77%、

Spain, Italy, US の12州が18分位に入り, 20州が19分位, 20州が20分位に入っている。日本は20分位に移っている。

この間の事情を端的に示すのは, 75~93年における主要高所得国の1人当たり所得の平均増加率である。日本が10.8%, Italy が9.3%, Spain が9.2%, UK が8.8%, France が7.6%である。US は6.8%, 世界平均は6.3%である。Canada は高所得国としては低く, 5.8%である。分位で見ると, 第17分位の増加率が3.4%に止どまっております, 第18~20分位のそれは, それぞれ7.6, 7.3, 7.4%である。これらは, 日本, Italy, UK 等の高い値と US 以下の低い値との平均された結果であるが, 17分位以下の増加率は, 18分位以上のそれより異質的に低い。1.87~4.09%である。

75~93年間の1人当たり所得の増加率が最も低いのは, 第1分位の1.87%であり, 次いで第13分位の2.08%である。この間の米国の Deflator は年平均5.11%で上昇しているから, 実質ドルでは, 1~17分位で増加したところはない。粗分位生産でも平均増加率がドルの減価率に及ばないものが7分位もある。それらの経済圏では, 自国通貨で計算する限り, 何ほどのプラスの実質成長をしているのが普通ではある。しかし, 国際取引に参加する度合に応じて, 国内物価の上昇を助長させることになる。国際取引は必ずしも経済の離陸を助けるとは限らない。

表1: 75~93年間の平均成長率 (%)

分位	粗分位生産		1人当たり		分位	粗分位生産		1人当たり	
	時価	実質	時価	実質		時価	実質	時価	実質
1	3.64	-1.40	1.87	-3.08	11	5.96	0.80	4.15	-0.91
2	4.54	-0.55	2.76	-2.24	12	4.57	-0.52	2.79	-2.21
3	5.50	0.37	3.70	-1.34	13	3.85	-1.20	2.08	-2.88
4	5.75	0.61	3.95	-1.10	14	4.91	-0.19	3.12	-1.89
5	5.77	0.63	3.97	-1.08	15	4.75	-0.35	2.96	-2.04
6	5.49	0.36	3.70	-1.34	16	4.47	-0.61	2.69	-2.30
7	5.89	0.74	4.09	-0.98	17	5.23	0.12	3.44	-1.59
8	5.77	0.63	3.98	-1.08	18	9.62	4.29	7.75	2.51
9	5.45	0.32	3.65	-1.39	19	9.16	3.85	7.30	2.09
10	5.86	0.71	4.06	-1.00	20	9.35	4.03	7.49	2.26
					GWP	8.12	2.86	6.28	1.11

3 米国・日本・中国の地域差

3.1 米 国

75年から93年にかけて, 世界の Gini 値が増加した主因は平均以上の所得水準の諸国, 特に上位3分位に入る諸国の相対的に高い成長率である。その間に米国の州別所得較差も変化している。米国の Gini 値は79年の0.0653から88年の0.0841まで増加している。更に, 米国の1人当たり所得の増加率は, 上述のように世界平均より高かった。人口増加率は, 米国0.96%, 世界1.74%であったが, その差を打消して, 米国の GNP の GWP に占める比率は, 0.269から0.276に増加している。それ故, 米国の州別所得較差の増加は, 世界の Gini 値増加の副次的な要因になっていると考えられる。

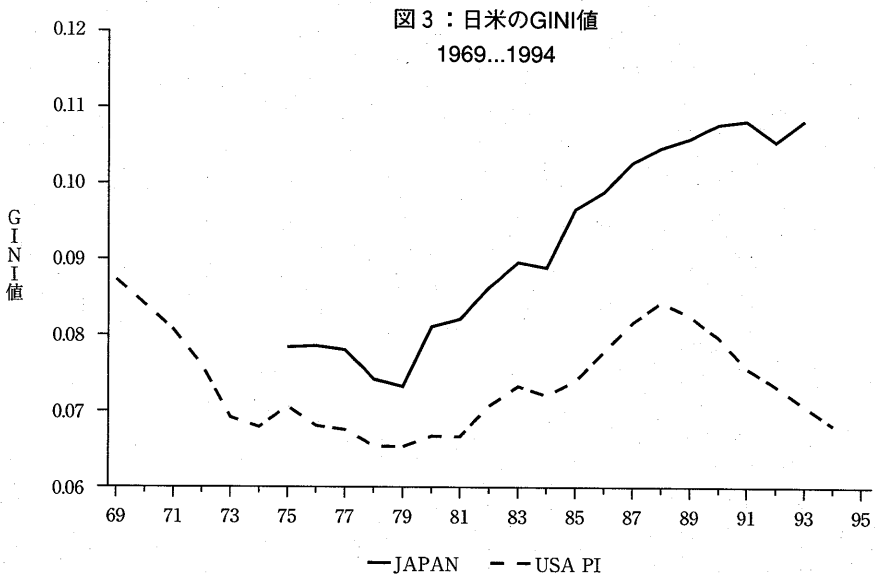
ただ, 米国自体の Gini 値は, 世界のそれのはほぼ10分の1の大きさである。従って, 変化の絶対値は小さい。算出された Gini 値は, PI についてのものであるから, 所得に対する累進課税や年金等の社会保障給付を考慮に入れると, GSP 等による Gini 値はもっと大きくなることが予想

される。事実、77～86年においては、GSPによるものの方がPIによるものより大きい。その差は、77～78年には0.003であるが、79年0.005、80年0.017、81年0.025、82年0.023、83年0.011、84年0.006、85年0.005、86年0.0001である。87～89年にはPIによるものがGSPによるものより大きく、90年以降は再び後者が前者より大きくなっている。

77～86年においては、両者の関係は予想されたようになっているとは言っても、その差は、81年までは急速に大きくなり、その後は急速に小さくなっている。81年は政権が民主党（Carter）から共和党（Reagan）に移った年であり、Reaganomicsによる減税効果が論議された年である。けれども、実際に新政権の財政政策がマクロ的に実施されたのは82年以降である。もともと、政府の収支は、少なくとも72年以降では赤字が常態である。総合収支が黒字の年は1年もない。僅かに、経常収支が黒字なのが、74年と79年である。何れも、石油ショックによる名目所得の急増に対応した税率改訂が遅れたことによると考えられる。

ただ、実質的にCarter政権による78～81年の政府の経常収支は、4年間の累計で136億ドルの赤字であったが、Reagan政権下の82～85年のそれは、4,802億ドルであった。GSPによるGini値が特に高かったのは、81～82年であるから、Reaganomicsによるよりは、石油価格の高騰による州間較差の拡大が主因であろう。その後の石油価格の下落と共に、政府赤字は更に拡大し、86～89年のそれは6,594億ドルになり、PIの州間所得較差がGSPの較差以上になった。

88年を頂点として、経済成長は鈍化し、91年には名目4%、実質-0.007%を記録する。その間、PIによるGini値は、88年の0.084から下降を続け、94年には、82年の水準より低い0.068になっている。かつて、それより低かったのは、77～81年の5年間だけである。Gini値の前の最低値は78年に記録されているし、今後も1～2年は下降するかも知れないことを考えると、Gini値は、景気循環のKuznets循環に似た周期で循環的変動をしている可能性がある。70年と88年のGini値が共に0.084であることも、そうした可能性を示唆する。



3.2 日 本

次に、米国の州別所得較差と対比させながら、日本の都道府県別所得較差を見ることにする。

数値は、経済企画庁経済研究所編『県民経済計算年報』によった。米国の個人所得に対置させるために、雇用者所得、家計財産所得、個人企業所得の合計値を個人所得（PI）とした。

米国と日本の Gini 値を比較して、最初に気付くことは、日本の Gini 値が大きいことである。それは、日本の一極集中を示している。75～93年においては、その差は0.0077～0.0323である。75～80年は、小さい増減はあるものの、共に趨勢的には緩い下降傾向を示しており、その差は0.0077～0.0106であり、どちらかと言えば、米国におけるよりも、日本の下降の方が大きい。米国の最低値は78年に記録され、日本のそれは79年に記録されている。そこを底として、不平等度は共に上昇に転ずる。

日本は、79年の0.073から91年の0.108に向かって急速に Gini 値を増大させているが、米国のそれは、78年と79年とはほぼ等しく、80年から緩やかな上昇に入り、88年に0.084に達して下降に転ずる。93年の0.0372という Gini 値の日米差は例外的に大きい。91年の0.0325、92年の0.0321も、80年代までにはなかった水準である。これは、米国の Gini 値が下降に転じた後も、日本の値がその後3年間も増加を続けたことによる。

米国の Gini 値が上昇したのは、Reagan 政権下においてであり、Bush 政権から Clinton 政権にかけて下降が続いている。日本の Gini 値が最低を記録した1979年は、大平内閣下での総選挙で自民党が敗北した年である。77年10月の谷から上昇を続けた景気が2年を超えて、80年2月の山に近づきつつあった。その間、常用雇用は製造業で減小したが、第三次産業で増加し、製造業での減小を埋め合わせて、全体では増加している。第三次産業は製造業より都市型の産業であり、このことが、不況による製造業所得の相対的減小と相俟って、高所得の都府県の所得をより多く増加させ、Gini 値を増大させたと考えられる。

日本の景気は、77年10月から83年2月までの64カ月が、戦後の第9循環であり、その後86年11月までが第10循環、93年10月までが第11循環である。それ故、日本の Gini 値の上昇が続いた80～91年の間には、80年2月と85年6月と91年4月の3回の景気の山と、83年2月と86年11月の2回の谷とがある。これらの山や谷と Gini 値の変化との明確な対応関係は見られない。また、84年に Gini 値の小さな減小が見られるが、その内容が何であるかは明らかでない。ただ、84年は法人企業設備投資が製造業で急増した年ではある。

Gini 値の過去における最高値を記録した91年には、4月に景気の山があり、以後93年10月の谷までの下降が続いている。92年には前年4月からの景気の下降と共に、非製造業の売上高が戦後始めて、前年同期を下回り始めたが、製造業のそれは今回が始めてではない。第11循環より以前では、非製造業の売上高の増加率は小さくなくても、前年同期比がマイナスになることはなかった。その結果、91年まで Gini 値の増加を支えて来た要因がなくなり、Gini 値は減小に転じたものと判断される。

非製造業の売上高の前年同期比がマイナスなのは93年第4期で終り、94年第1期以降はプラスになっており、製造業のそれは94年第2期からプラスになっている。しかし、今までのところ、両者の増加率に余り差がないから、94年以降の Gini 値がどうなるかは予測できない。しばらく、傾向的な変化を見せないかも知れない。

3.3 中国

中国の省別所得統計は限られたものしか入手できなかった。しかも、入手できたのは同一所得概念のものではない。原数値は、83年が粗農工業生産額、84年が粗農工業生産額と粗社会生産額、85年が粗社会生産額と国民所得、86年と87年が粗社会生産額、88～92年間に粗社会生産額と国民

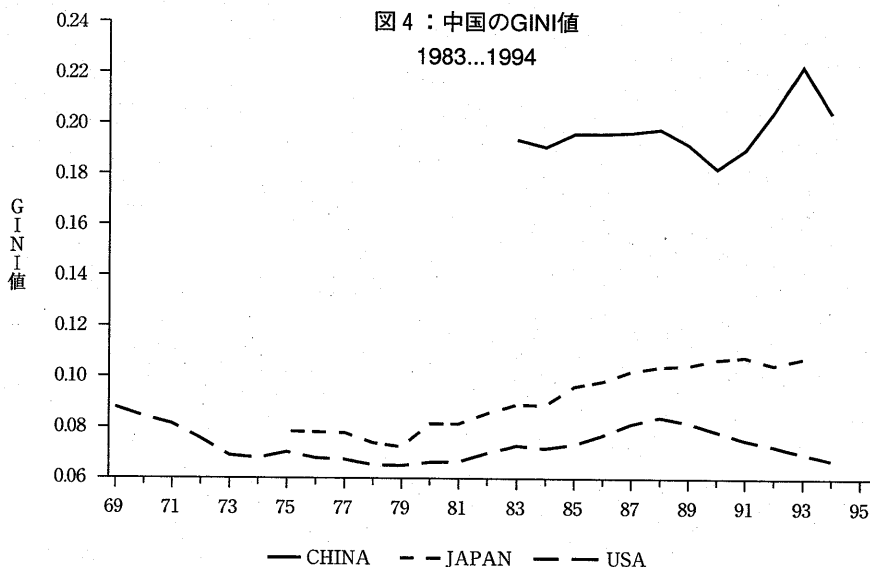
所得と粗国民生産，90～92年は外に粗国内生産，93年と94年が粗国内生産だけである。85，88～92年以外の省別国民所得は，推計年次に最も近い年次の省別の国民所得と対象数値との比率を用いて算出した。

中国には，現在，22省5自治区3特別市があるが，海南省は87年以前は広東省に含まれていたことを考えて，88年以後も両省を合わせたし，北京，天津は河北省と一緒にし，江蘇省，浙江省，上海をも1地区とし，30地区を25地区に圧縮した。河北省と北京，天津は地理的にも経済的にも不可分であるし，江蘇省，浙江省，上海もほぼ同じことであると考えたためである。これによって，地区別所得較差は緩和される。例えば，92年の上海の貴州省に対する比率は8.1倍強であり，江蘇・浙江・上海地区の貴州省に対する比率は3.6倍強である。

このようにして計算した中国の10分位の Gini 値は，0.183～0.224であり，日本や米国のもののほぼ2倍の水準にある。92年の日本の最大の地区別所得較差が東京の沖縄に対する2.2倍弱，米国の所得較差は Connecticut のMississippi に対する1.9倍強である。加えて，江蘇・浙江・上海の人口は全人口の10.7%であり，東京のそれが9.5%，Connecticut のそれが1.3%であることも，日米中の Gini 値の大小に関係がある。

83年から90年までの中国経済において，元建の実質 GNP の成長率が10%を割ったのは，86，89，90年の3年だけである。この間の平均成長率は，9.46%である。その後の5年間のその11.98%よりは低いが，かなり高い成長率である。Deflator の年平均増加率は，前半で7.11%，後半で12.04%である。前半では，相つぐ価格の引上げ改革が行われたものの，Gini 値は89年まで0.19代で終始した。都市部での生産性の増大と，農村部での生産物の価格引上げとが，ほぼ均等に推移した結果であろう。

89年と90年の Gini 値の下降期には，Deflator は9.1%，11.6%と必ずしも低くないが，実質成長率は4.2%，3.9%であり，中国としては低い値を示している。粗固定投資は89年には前年比92%，90年には対88年比99%の水準にあった。78年以降で粗固定投資が過去の水準を下回ったのは，この両年の外は81年だけである。81～88年の粗固定投資の平均年増加率は20.5%であるから，



89年の減速は当然であった。背景には、世界的な社会主義体制の後退がある。

しかし、その間にあっても、名目消費の増加は堅調であった。対前年比は、89年が14.3%増、90年が12.9%増であった。消費者物価は、89年が16.3%増、90年が1.4%増であった。従って、89年の実質消費は対前年1.7%の減である。同時に、農産物価格の高い上昇率と工業製品価格の低い上昇率とが並存したことが、農業依存の低所得地区の所得水準が高所得地区のそれとの差を縮め、90年の Gini 値を0.183という最低の水準まで下げることになったと考えられる。

中国の経済改革・対外開放路線が決定されたのは、78年12月の中国共産党第11期三中全会においてである。その結果がマクロ的に出だしたのは、82年以降である。粗国内投資の年平均増加率は、70～80年が8.2%、81～88年が22.6%、89～94年が25.5%である。粗固定投資のそれは、81～88年が20.5%、89～94年が32.0%である。89年以後の急速な投資拡大は、ニクソン・ショック前の58～69年の日本の粗固定投資の年平均増加率19.9%と比較して見ても、異質的に高率である。

当時の日本の粗国民支出 Deflator は年平均で4.89%、粗固定投資のそれは2.68%であった。中国の GDP Deflator の年平均増加率は、81～88年では5.22%、89～94年では12%である。工業製品の価格指数のそれは、81～88年では3.65%、89～93年では6.8%である。それ故、89年以降の中国での投資の急速な増大は、物価の急速な上昇を誘発し、実質では18～24%の増大になっている。それでも、日本で最大が記録された58～63年の19.17%を超える。

日本が最大の投資の増加率を記録した58～63年は、58年6月に戦後3回目の景気の谷が記録され、62年10月に次の谷があったが、62年の実質投資は9.5%増大している。この間に日本の Gini 値がどのような変化を示したかは不明であるが、中国のそれは90～93年間に急速に大きくなっている。上海の1人当たり所得が1.9倍になっているのに、貴州省のそれは1.5倍にしかっていない。90年の第10分位の所得の第1分位の所得に対する比例は2.61倍であるのに、93年のそれは3.14倍に増大している。市場経済化の進展と共に、低所得地区が取り残されている。

それと共に、93年までは海岸諸省の高い経済成長にも拘らず、離郷向都が余り進まなかったことと、低所得地区での人口増加率が高いことが、1人当たりの所得較差を拡大している。91～93年間の人口増加は、上海が1.2%、北京が2.73%であるのに対して、貴州省が4.66%、甘肅省が4.33%、雲南省が4.47%等である。

94年には、それまでより離郷向都は多少は強まってはいるが、高所得地区での低い人口増加率と低所得地区での高い人口増加率という状態は変わっていない。それにも拘らず、94年の Gini 値が94年より小さくなったのは、福建、江西、山東、浙江、安徽、広西の諸省の1人当たり所得の増加が大きかったことにある。特に、江西、安徽、広西と言った低所得諸省の変化に負うところが大きい。30地区中で、江西省は24位から17位、広西省は23位から20位、安徽省は22位から19位になった。準高所得の山東省は11位から10位、浙江省は6位から5位になり、福建省の順位は変わらなかった。

4 世界 Gini 値と主要国の粗国民生産

本稿で計測を試みた世界の国・地区別の所得較差による Gini 値は、約310の国や地区の数値の計算によって得られている。それらの中には、最近年次の人口が100万人に満たないものが70近くもある。そうした国や地区についての十分な統計数値が得られず、推計しなければならないものも少なくない。推計が避けられないならば、Gini 値そのものを直接に推計しようというのが本節の目的である。それによって、統計値の発表の遅い国の結果を待たなくてもよいことによる速

報性も期待できる。

推計の基礎としては、GNPの大きい順に、上位20カ国を選んだ。ただ、GermanyとRussiaは、早い年次の統計値が得られなかったので、Russiaは除き、GermanyはW. Germanyで代用した。20カ国の累計GNPは、94年でGWPの83%強である。20カ国の多くが高所得国であり、1人当たり所得が10百ドル以下が2カ国、10～99百ドルが4カ国、1～2万ドルが6カ国、2～3万ドルが6カ国、3万ドルを超えるのが2カ国である。累計人口は、世界人口の57%強である。20カ国の平均のGNPは、6,742ドルであり、世界の平均GNPの4,622ドルよりかなり高い。

推計は、20カ国の累計GNPに占める各国のGNPの割合と世界のGini値が相関々係にあるという仮定の上に行われる。20カ国とは、具体的には、Argentina, Australia, Belgium, Brazil, Canada, 中国, France, W. Germany, India, Italy, 日本, 韓国, Mexico, Netherlands, Spain, Sweden, Switzerland, 台湾, 英国, 米国である。比率は、71年には、米国43.27%、日本8.81%、W. Germany 7.58%、Switzerland 0.949%、韓国0.395%、台湾0.264%であったが、94年には、米国31.18%、日本20.00%、W. Germany 8.62%、Switzerland 1.23%、韓国1.70%、台湾1.15%になっている。

比率の減小率が最も大きかったのは、Indiaである。次いで、Sweden, 中国, 米国の順である。Belgium, Argentina, France, Mexicoは、ほぼ一定の水準を維持している。94年の比率の71年の比率に対する倍率が最も高かったのは、台湾の4.34倍であり、次いで韓国の4.30倍、日本の2.27倍、Spainの1.50倍の順である。その間に、20カ国の累計GNPは8.45倍になり、GWPは7.78倍になっている。ドルの実質価値は29.8%に下がっているのので、実質的な倍率は、それぞれ2.52倍と2.32倍である。

世界のGini値の各国のGNP比率についての多重回帰式を求め、説明変数としての採否の規準を係数と係数の標準誤差との比率に置いた。係数の標準誤差が係数の半分以下になる国のものだけを説明変数として採用した。その基準で残ったのは、Canada, W. Germany, India, 日本, Mexico, Netherlands, Sweden, Switzerland, 台湾, 英国, 米国の11カ国であった。その中で、IndiaとNetherlandsが負の係数を持ち、他はすべて正の係数を持つ。係数の値が最も大きいのはSwitzerlandであるが、GNPの比率が小さいから、推計Gini値への寄与度は米国のその37%程度である。日本の寄与度は米国のものの47%であり、米国に次いでいる。

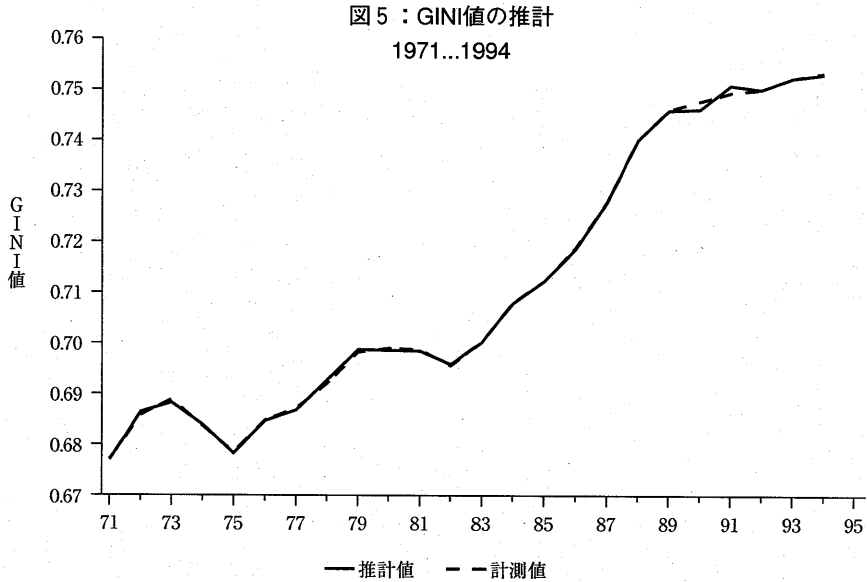
推計結果は、以下のようになる。

推計の結果： 11/20 MODEL WITHOUT AR, AU, BE, BR, CH, FR, IT, KO, SP

標本数：24 相関係数 : 0.999762
 自由度：12 推計値の標準誤差 : 0.000815
 推計値の定数項 : 0.097027

	CANADA	INDIA	JAPAN	MEXICO	NET LANDS	SWEDEN
各国の係数 : A	0.531108	-2.174638	0.868171	0.819915	-3.954154	5.404100
係数の標準誤差 : B	0.190252	0.586493	0.077294	0.221715	0.423563	0.648379
B / A	0.358217	-0.269697	0.089031	0.270412	-0.107119	0.119979
	SWIT LAND	TAIWAN	U KINGDOM	U STATES	W GERMANY	
各国の係数 : A	8.272175	4.890399	0.407263	0.729561	1.015592	
係数の標準誤差 : B	0.981072	1.097387	0.108133	0.089460	0.279505	
B / A	0.118599	0.224396	0.265511	0.122622	0.275214	

結果を図示すると、図5のようになる。79年前後の推計値と計測値との不一致は第2次石油ショックによるものであろうし、90年代のそれは社会主義諸国の体制崩壊によるものであろう。20カ国の速報値などによる95年のGini値は、0.755になり、94年の0.753より高くなる。



付表：粗世界生産の20分位分布 (Millions of US Dollars)

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
分位						
1	12 696	13 238	14 560	17 340	20 411	20 970
2	16 229	16 145	17 794	21 062	26 016	25 045
3	16 868	17 439	19 772	22 721	26 725	26 531
4	17 427	17 886	20 588	23 771	27 497	28 197
5	18 730	18 879	21 814	25 477	29 273	30 021
6	20 106	20 905	23 834	27 707	32 411	33 409
7	22 821	23 636	26 266	30 228	36 094	35 513
8	26 759	27 655	29 181	33 823	41 319	42 427
9	32 122	32 547	36 136	42 158	49 157	52 719
10	36 198	37 393	42 353	49 309	57 146	56 280
11	40 295	42 244	47 994	55 362	66 148	73 044
12	51 417	55 432	63 547	79 056	93 107	110 342
13	74 987	84 848	96 433	120 091	145 821	167 366
14	97 995	110 542	135 204	171 405	203 774	242 288
15	159 623	170 900	192 428	229 117	278 139	312 840
16	216 617	231 194	262 705	313 014	363 746	403 559
17	327 672	374 701	437 534	526 047	597 659	643 966
18	454 387	521 862	649 147	775 567	913 540	1 019 706
19	655 149	753 563	928 241	1 113 089	1 300 118	1 486 129
20	1 042 376	1 154 034	1 306 778	1 443 020	1 605 155	1 821 870
GWP(百万ドル)	3 340 476	3 725 042	4 372 311	5 119 363	5 913 257	6 632 224
年央人口(万人)	375 342	383 048	390 957	398 565	406 067	413 396
1人当たり(ドル)	890	972	1 118	1 284	1 456	1 604
GINI値	0.677796	0.685488	0.688932	0.683548	0.678239	0.684866
	1977	1978	1979	1980	1981	1982
分位						
1	21 787	22 647	24 942	28 159	30 501	31 210
2	26 797	27 790	29 421	32 187	34 952	36 287
3	28 069	30 252	31 845	34 133	37 319	37 936
4	30 102	33 240	35 160	40 059	43 317	44 641
5	32 583	35 704	38 029	43 342	47 311	49 953
6	36 530	39 266	41 386	46 174	51 555	54 752
7	39 346	43 493	45 537	53 316	61 363	62 675
8	41 892	51 481	55 181	62 394	68 582	72 334
9	62 561	61 546	64 292	69 387	76 377	80 845
10	63 990	70 509	75 619	86 888	94 256	95 942
11	81 145	93 843	99 131	113 856	125 340	134 516
12	124 428	140 013	154 818	177 597	195 803	204 381
13	187 066	213 845	243 297	275 511	289 858	293 473
14	269 433	303 088	358 110	408 727	427 962	442 135
15	334 367	372 150	422 374	483 698	542 326	566 532
16	438 698	477 030	538 630	615 429	699 664	689 188
17	689 977	759 846	885 083	1 018 125	1 089 204	1 073 891
18	1 146 665	1 371 751	1 687 056	1 989 536	2 175 942	2 212 292
19	1 663 209	1 901 800	2 193 169	2 467 155	2 684 582	2 676 208
20	2 042 356	2 314 565	2 684 114	3 056 228	3 337 273	3 364 631
GWP(百万ドル)	7 361 011	8 363 857	9 707 193	11 101 903	12 113 485	12 223 821
年央人口(万人)	420 718	428 305	436 048	443 389	451 006	458 902
1人当たり(ドル)	1 750	1 953	2 226	2 504	2 686	2 664
GINI値	0.687773	0.691734	0.698164	0.698571	0.698408	0.695437

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
分位						
1	31 711	32 671	34 375	36 677	37 605	37 942
2	37 008	41 097	43 391	45 903	46 761	48 253
3	38 718	43 228	49 414	50 957	51 410	53 452
4	45 978	49 310	54 381	55 738	56 427	57 667
5	51 854	54 438	58 632	58 917	62 230	66 546
6	56 912	61 689	65 655	66 293	69 714	72 808
7	65 571	68 806	70 477	72 705	75 424	81 896
8	74 871	76 554	78 073	80 901	85 619	90 182
9	85 023	87 976	91 016	94 726	93 263	96 744
10	96 906	95 159	105 801	110 586	109 719	109 764
11	135 560	127 727	124 385	126 020	121 090	126 769
12	195 059	183 373	178 213	167 881	157 550	167 435
13	273 252	259 411	256 013	239 673	249 367	260 032
14	424 902	413 306	387 821	406 216	412 243	435 758
15	536 869	522 150	505 811	479 735	492 872	544 049
16	672 623	654 997	629 734	652 508	715 374	767 083
17	1 011 758	985 881	945 410	957 231	977 094	1 138 820
18	2 174 609	2 138 125	2 129 775	2 308 770	2 655 425	3 306 844
19	2 631 833	2 687 601	2 814 746	3 132 557	3 734 055	4 543 660
20	3 571 425	3 940 479	4 201 669	4 445 306	4 774 048	5 638 507
GWP(百万ドル)	12 212 442	12 523 978	12 824 791	13 589 302	14 977 292	17 639 211
年央人口(万人)	466 913	474 788	483 051	491 414	500 312	508 756
1人当たり(ドル)	2 616	2 638	2 655	2 765	2 994	3 467
GINI値	0.700041	0.707573	0.712352	0.719086	0.728032	0.740186

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
分位						
1	38 744	37 267	38 016	38 651	38 814	43 368
2	49 875	53 379	53 046	58 104	57 829	62 650
3	52 397	54 424	57 586	61 303	70 007	77 416
4	57 879	60 036	62 303	66 895	75 213	85 731
5	69 951	73 133	69 565	83 293	80 370	93 013
6	75 593	80 532	78 010	88 129	84 877	99 291
7	83 746	88 443	90 538	99 225	101 076	109 572
8	92 932	95 630	94 891	111 172	113 506	122 112
9	100 480	105 845	109 843	119 817	127 662	147 880
10	114 965	118 137	130 149	148 625	159 328	178 470
11	131 862	138 676	144 099	169 069	187 419	217 612
12	175 162	179 771	180 222	196 677	208 125	252 942
13	270 423	284 801	293 941	285 580	287 637	303 954
14	485 487	525 626	509 558	485 075	482 654	498 629
15	624 085	672 739	705 931	698 065	640 740	698 802
16	745 229	784 454	816 899	760 337	798 878	877 657
17	1 269 806	1 364 391	1 372 867	1 434 983	1 497 306	1 596 402
18	3 722 022	4 047 439	4 431 512	4 776 942	4 769 959	4 873 065
19	5 045 890	5 442 992	5 572 870	6 073 876	6 298 110	6 777 865
20	6 295 386	6 709 114	6 998 420	7 404 881	8 018 109	8 855 717
GWP(百万ドル)	19 501 914	20 916 832	21 810 265	23 161 697	24 097 619	25 972 147
年央人口(万人)	517 637	526 758	535 640	544 166	553 017	561 939
1人当たり(ドル)	3 767	3 971	4 072	4 256	4 357	4 622
GINI値	0.745857	0.747348	0.749088	0.750187	0.754007	0.753077