

中国の所得分布の計測

鐘, 志

<https://doi.org/10.15017/3000374>

出版情報 : 経済論究. 122, pp.33-49, 2005-07-25. 九州大学大学院経済学会
バージョン :
権利関係 :

中国の所得分布の計測

鐘 志

1 はじめに

中国は市場経済改革を遂げ、高度経済成長を続けている一方、所得格差の問題が注目されている。政策制定者、研究者の間では、経済成長の結果として、所得が増えている中、所得格差が広がっているとの見方が強まっている。急激な所得格差の拡大は社会不安の要因になり、これから中国の政治、経済、社会変革においては重要な要素であるだけに、経済研究においては、的確にこのテーマを研究し、所得格差を追跡、計測する必要があるとされている。

所得格差については、1978年市場改革までに、制度と政策、歴史、地理等の要因により、中国国内は農村部と都市部の格差が大きかったが、農村部または都市部内、地域内では比較的均等度が高い社会として知られていた。

1978年までに中国は社会主義計画経済体制の下で平等社会の実現をうたっていた。その特徴として、土地、都市部住宅の国有化、生産財の国有化など象徴されたように、個人、家庭所有のものは給与と農地収穫物の一部のみ、社会の主要財産、所得は国の政策により分配されていた。所得配分は平等という大義名分の下で行われた。都市部は国が統制した給与体系で、勤続年数にある程度の格差を設けていたが、職種、能力の差、国营企業の経営業績にあまり関連がなかった。その結果として、都市部においては、限られた所得格差しかなかった。農村部においては、国の政策に基づいて、国が収穫物を徴収する形でもらい、農家にとっては自分自身が消費する最低限の分しか残らないので、たいした格差もなかった。国の政策により、農村部から徴収した食糧、農産物などは都市部の住民に低価格で配給し続けたことや、それに、都市部で実施した住宅配給、医療保険、年金制度等により、農村部と都市部の格差が作り出された。農村部は住宅補助制度、年金制度、医療保険、教育制度の整備不十分により、都市部に比べ、取り残された形になった。

1978年までに、社会主義計画経済を掲げ、経済効率と経済競争原理を無視した結果、都市部と農村部部門内においては、平等の度合いの高い社会になったが、常に経済効率の低下と労働意欲の低下に惑わされた。達成したのは決して豊かな社会ではなく、食糧の配給制度が象徴されたように常に物不足の状況だった。

より効率的な経済システムを樹立するために、1978年以来、経済改革が行われた。経済改革の当初は、非効率を引き起こした平等主義の打破を目指して、もっと働く意欲を高めようとした。まず農村部において、農地の個人または家庭単位の請負制が導入された。農業収穫物について、政府機関が予め決めた政府の取り分を除いて、その余剰の分については自由流通を認めた。国に取る分以外の余

剰は多ければ自分の所得につながる仕組みだった。当時は先に豊かになれるものは先に豊かになれるといったスローガンの通り、農家の生産意欲が高まって、農産物生産が増加した。これは後に中国の食糧の自給自足につながった以外、農村部所得向上の起爆剤となった。農村部所得向上により、生活消費以外に、産業投資の余裕ができて、農村部の加工産業等の起業が盛んになった。こういったプロセスで、農村部の所得が増加した一方、働く意欲、勤勉さ、能力の違いにより、所得の格差が以前より広がった、その後の農村産業化にも影響を与えて、一層格差が拡大したと見られる。

1978年からの農村改革の成功を受けて、80年代初頭から、都市部企業改革が始まった。同じように生産意欲の向上を目指そうとした。しかし、近代産業は個人単位で請け負うことは不向きなので、政府から企業に権限委譲、自主経営権の強化などを経て、市場経済改革をしてきた。企業にとってより柔軟な賃金体系が少しずつ可能になった。90年代の株式市場の育成、国有企業所有権の委譲、外資企業の参入により、所得はより実績、能力を反映するようになった。都市部の所得格差も大きくなり、ついに全国においても所得格差が注目されるようになった。

中国所得格差の計測については、権威的な研究機関はいずれも不定期に実施した大規模な家計調査に基づいて、Gini係数を用いて、数年に一度の頻度で所得格差を計測しているが、調査回数の制約を受け、毎年定期的にGini係数の計測はされていない。一方、政府機関である国家統計局と各地の統計局は毎年定期的に家計調査を実施しており、家計調査のデータを所得階層で5分位、7分位、10分位に整理して統計年鑑で公表しているが、そのデータに基づいて、所得分布の格差を数理的な手法で精密な計測をしていない。政府公表したデータで所得分布尺度で計測しようと考えたと、政府機関の家計調査結果にはサンプル詳細データが公表されていないため、グループデータに基づいて、Gini係数で計測するには情報量のロスがある。タイル尺度も同様に情報量のロスがあるが、分解可能性を持っているので、本稿はタイル尺度を使用する。本稿はおもに政府機関が公表した所得階層別の平均所得データに基づき、所得階層間の格差をタイル尺度で計測し、年度間所得格差の推移を分析する。

タイル尺度計測した結果は1996年から2003年の間に所得格差が年々拡大していることを示している。この所得階層間格差のタイル尺度を所得格差変動の指標として応用価値があると考えている。

2 中国の所得分布におけるこれまでの研究

関連研究として、以下の先行研究を紹介したい。

Azizur, Griffin, Riskin, and Zhao (1993) の研究では、Gini係数を用いて、農村部、都市部別と全国の所得分布の不平等度を計測している。計測は1988年実施された調査のデータを使用している。調査サンプルは28省に及ぶ農村住民10258戸と10省に住む都市住民9009戸である。この調査では、所得が国家統計局 (SSB) 公表した数字よりはるかに高いことがわかった。都市部は55%、農村部は39%高いとしている。都市部の所得は農村部の2.42倍である (国家統計局の結果は2.19倍)。アジアやその他の途上国より、都市対農村の所得格差は特に大きい。国家統計局が所得を過小評価した原因は以下の通りと分析している。

農村部所得の過小評価の原因

1. 農村部自己所有住宅の家賃相当分を無視している。
2. 国が制定した農産品低価格による生産活動の過小評価。
3. 職場や地元政府からの類似収入計上は不十分。

都市部所得の過小評価の原因

1. 補助金計上不十分、特に公営住宅部分の補助。
2. 職場から類似収入等を国が制定した価格による過小評価。
3. 自己所有住宅の家賃相当分を無視している。

この研究の調査では、生産活動、類似収入等について、もっと広範囲にわたって集計し、自己所有住宅の家賃も推計した。販売および類似収入についても市場価格で価値計算を行い、過小評価を避ける努力した。所得の計上範囲と価格要因で中国国家统计局が発表した国民所得は実際より大きな下方偏差があると見られる。

この研究ではRaoの式を使って、Gini係数の計測および所得源泉別に分解を行っている。

$$G = \sum u_i C_i$$

G はGini係数、 u_i は*i*番目の収入源が総所得に対する比率、 C_i は*i*番目の所得源泉の集中比率を表している。

農村部の所得は表1で示している、1988年時点で農村部のGini係数は0.338に達しており、所得においては生産活動による所得は74.21%占めて、うち33.08%現金収入で、41.13%自己消費の分である。現金収入は全体所得の33.08%にもかかわらず、その集中比率は0.436、Gini係数に対する貢献度は42.6%になっている。所得源泉別で見れば、Gini係数に最も影響を与えている。自己消費分の所得と賃金の貢献度は19.2%、18.3%である。自己消費分の集中比率は0.159で、全体のGini係数より低い。この部分は支出とも見なされ、集中比率が低いことは所得に対する弾力性が低いことを示している。しかし、この部分の消費は所得に対する弾力性が低い、しかも低下する傾向にもかかわらず、所得分布の全区間にわたってプラス符号である。

給与部分の集中比率は0.71、最高所得階層1割の人は給与額の62%占めている。

表1：農村部所得不平等度合とその源泉（1988年）

所得とその構成	$100u_i$	G or C_i	$u_i C_i$	$100(u_i C_i)/G$
生産活動所得	74.21	0.282	0.209	61.8
うち現金収入	33.08	0.436	0.144	42.6
うち自己消費	41.13	0.159	0.065	19.2
個人給与	8.73	0.710	0.062	18.3
住宅家賃価値	9.67	0.281	0.027	8.0
...
計	100	0.338	0.338	100

Azizur et al. (1993) より抜粋

表 2：都市部所得不平等度合とその源泉 (1988年)

所得とその構成	$100u_i$	G or C_i	$u_i C_i$	$100(u_i C_i)/G$
勤労者現金所得	44.42	0.178	0.079	33.9
定年退職者現金所得	6.83	0.335	0.023	9.8
非勤労者所得	0.47	0.433	0.002	0.9
配給クーポン補助	5.26	0.130	0.007	2.9
住宅補助	18.14	0.311	0.056	24.2
その他の補助	15.68	0.208	0.033	14.0
所有住宅の家賃価値	3.90	0.338	0.013	5.7
...
計	100	0.233	0.233	100

Azizur et al. (1993) より抜粋

中国農村部においては、家屋の自己所有は一般的な現象で、この部分の所得に対する比率は9.67%、集中比率は0.281、Gini係数に対する貢献度は8%である。所得の重要な構成部分として計上している。

表2は都市部の計測結果である。Gini係数は0.233で、農村部と比較してはるかに低い値である。最大所得源泉である給与の分布がかなり均等的に分布していることが寄与していることがわかる。都市部の勤労者の多くは国营企業に勤めていて、賃金体系は大きな格差がない。一方、定年退職者（有職者と無職者とも含まれる）の現金所得の集中比率はかなり高くなっている。この部分には定年退職者がさらに働く場合、その賃金、ボーナスが含まれるため、不均等の度合いが大きい。しかし家計所得におけるシェアは低いため、家計所得不均等に与える影響は9.8%に止まっている。なお、都市部においては、補助金は所得において大きなシェアを占めている。

表3では全国の所得不平等度合とその源泉を示している。全国のGini係数は0.382である。これは農村部と都市部単独のGini係数よりずっと高くなっている。中国全体を見ると、基本的に農村所得源泉別の集中比率はかなり低く、しかも1人あたり所得で見れば、農村部住民は低いランクに集中している。中国低所得階層20%の住民は全部農村部の人で構成され、高所得階層の住民はほとんど都市住民によって構成されている。農村部と都市部の格差は大きい。中国全体で見ると、都市部住民への給与と所得、補助などは国全体の不均等度合を高めている。この研究は中国経済改革開始以来、1988年に実施した大規模なサンプル調査のデータに基づき、Gini係数の計測と分解を行った。改革初期の所得分布の計測として大変意味がある。

Gini係数の計測に関連してBjörn and Li (2001)は中国社会科学院が実施した1988年、1995年の大規模な家計調査サンプルデータを使用して、農村部のGini係数は0.338 (1988年) から0.418 (1995年) まで上昇、都市部の場合は0.233 (1988年) から0.319 (1995年) まで上昇したのを示している。Gini係数を現金収入、実物支給収入、類似収入(住宅補助等)、移転収入別に分解することによって各所得源泉別の影響を計測している。農村部においては、不均等の増加は現金収入の相対割合の増加とその分布の変化によるものが大きい、労働力の移動はその反映である。都市部においては、住宅改革、定年退職者の大量の増加は所得分布変動の主要因だと指摘された。

表3：中国所得不均等度合とその源泉(1988年)

所得とその構成	$100u_i$	G or C_i	$u_i C_i$	$100(u_i C_i)/G$
農村所得計	54.10	0.116	0.066	17.4
生産活動所得	42.39	0.053	0.022	5.9
現金所得	18.90	0.191	0.036	9.5
自己消費	23.49	-0.057	-0.013	-3.5
個人給与	4.99	0.528	0.026	6.9
自宅家賃価値	5.52	0.067	0.004	1.0
...
都市部所得	42.90	0.735	0.315	82.5
勤労者給与	19.06	0.715	0.136	35.7
定年退職者現金収入	2.93	0.773	0.023	5.9
非勤労者所得	0.20	0.798	0.002	0.4
配給クーポン補助	2.26	0.691	0.016	4.1
住宅補助	7.78	0.761	0.059	15.5
その他の補助	6.73	0.729	0.049	12.8
...
計	100	0.382	0.382	100

Azizur et al. (1993) より抜粋

3 タイル (Theil) 尺度

3.1 タイル尺度とエントロピー

今までの先行研究では、所得分布の計測尺度として、Gini係数はよく使われてきた。計測尺度について、それぞれの特性がある。Gini係数と比較して、タイル尺度は全体の格差をグループ間、グループ内の部分に分解することが出来るメリットがあって、公表されている所得階層別のデータのみでグループ間の格差を正確に計測できる。本稿はタイル尺度を用いて、中国の所得階層間の分布の変動を計測したい。タイル尺度はHenri Theil (1972) によって開発され、情報量の計測に由来している。

Theil尺度の基本原理は下記の通りである：

事象 E の発生確率を p として、ある時点で、事象 E が起こると言う信頼できるメッセージを得て、結局事象 E が起こった、このメッセージがもたらす情報量をどう計測するかの設問に対して、直観的に p は大きければ、たとえば0.95であると、事象 E が高い確率で起こることを意味するので、メッセージがもたらす情報が少ない。逆に、 p は小さければ、たとえば0.01であると、事象 E が低い確率で起こることを意味するので、 E が起こるとするメッセージが予想外で、そのメッセージがもたらす情報が多いとされている。確率 p が先にわかって、 p でメッセージの情報を計測するには、減少関数を選

ぶべきである。以上に基づきShannon (1948) は対数式を提案した。

$$h(p) = \log\left(\frac{1}{p}\right) = -\log p \quad (1)$$

p は事象 E の起こる確率, $h(p)$ は E が起こると言うメッセージの情報量。これに対して, E が起こらないと言うメッセージの情報量は以下の式で示される:

$$h(1-p) = \log\frac{1}{1-p} \quad (2)$$

事象 E に関しては, メッセージから得られる情報量は $h(p)$ か $h(1-p)$ で, そのメッセージをもらうまで, $h(p)$ か $h(1-p)$ かわからないが, しかし, メッセージがもたらす情報量の期待値は下記の式で求められる

$$H = ph(p) + (1-p)h(1-p) \quad (3)$$

$$= p\log\left(\frac{1}{p}\right) + (1-p)\log\frac{1}{1-p} \quad (4)$$

H はメッセージから得た情報の期待値で, 確率 p , $1-p$ 分布のエントロピーとして定義されている。

その n まで拡張した式は

$$H = \sum_{i=1}^n p_i h(p_i) = \sum_{i=1}^n p_i \log\frac{1}{p_i} \quad (5)$$

以上の式でわかるように, n 事象では必ずどれかがおこるとして, それぞれ起こる確率が既知の場合, 事象どれかがおこると言うメッセージに含まれる情報量はランダム変数であって, エントロピー H はその期待値である。

3.2 タイル尺度の分解

事象 E_1, E_2, \dots, E_n の確率は p_1, p_2, \dots, p_n , この n 事象は S_1, S_2, \dots, S_G 事象グループに帰属していると仮定すれば, 事象グループ S_g の確率は所属する事象の確率の和となる。

$$P_g = \sum_{i \in S_g} p_i \quad (6)$$

事象グループレベルのエントロピーは下記の式になる

$$H_0 = \sum_{g=1}^G P_g \log\frac{1}{P_g} \quad (7)$$

事象グループ概念の導入で, エントロピーの計測はグループ間の部分とグループ内の部分の和となる

$$\sum_{i=1}^n p_i \log\frac{1}{p_i} = \sum_{g=1}^G \sum_{i \in S_g} p_i \log\frac{1}{p_i} \quad (8)$$

$$= \sum_{g=1}^G P_g \sum_{i \in S_g} \frac{p_i}{P_g} \left(\log\frac{1}{P_g} + \log\frac{P_g}{p_i} \right) \quad (9)$$

$$= \sum_{g=1}^G P_g \left(\sum_{i \in S_g} \frac{p_i}{P_g} \right) \log\frac{1}{P_g} + \sum_{g=1}^G P_g \left[\sum_{i \in S_g} \frac{p_i}{P_g} \log\frac{P_g}{p_i} \right] \quad (10)$$

$$= \sum_{g=1}^G P_g \log\frac{1}{P_g} + \sum_{g=1}^G P_g \left[\sum_{i \in S_g} \frac{p_i}{P_g} \log\frac{1}{p_i/p_g} \right] \quad (11)$$

$$H = H_0 + \sum_{g=1}^G P_g H_g \quad (12)$$

$$H_g = \sum_{i \in S_g} \frac{p_i}{P_g} \log \frac{1}{p_i/P_g} \quad (13)$$

(12)式では、 H_0 はグループ間のエントロピーで、 $\sum_{g=1}^G P_g H_g$ はグループ内エントロピーである。

3.3 事象の確率推移と情報

事象 E の事前確率は p とし、以上の内容は確率 p に基づいて、 E が起こるか起こらないかと言うメッセージの情報量を見てきたが、もしそのメッセージは E の起こる確率が q に変わったと言う内容だったら、そのメッセージはどれほどの情報をもたらすだろうか。事象 E は最終的に起こることを前提条件に、スタート点では E の確率は p で、終着点では E が起こると仮定する。この2点の間で二つのルートが考えられる。1つのルートはある時点で p が q に変わったメッセージをもらって、その後 q が1に変わるメッセージをもらう。もう1つは中間ステップがなく、 p が直接1に変わる。この2つのルートではスタート点と終着点はまったく同じであるため、その間の総情報量は同じでなければならない。2つ目のルートの情報量は $h(p)$ なので、以下の式が成立する。

$$h(p \rightarrow q) + h(q) = h(p) \quad (14)$$

$$h(p) - h(q) = \log \left(\frac{q}{p} \right) \quad (15)$$

$$h(1-p) - h(1-q) = \log \frac{1-q}{1-p} \quad (16)$$

確率 $(p, 1-p)$ は $(q, 1-q)$ に変わったと言うメッセージがもたらす情報量の期待値は以下の式である

$$I = q \log \frac{q}{p} + (1-q) \log \frac{1-q}{1-p} \quad (17)$$

その一般式

$$I(q : p) = \sum_{i=1}^n q_i \log \frac{q_i}{p_i} \quad (18)$$

q, p はそれぞれメッセージをもらってからの確率とメッセージをもらう前の既知の確率である。 q, p 等しい場合はそのメッセージがもたらす情報量は0になる。

事象 E_1, \dots, E_n は事象グループ S_1, \dots, S_G に所属される場合、 S_g グループの事前、事後確率は $P_g = \sum_{i \in S_g} p_i$, $Q_g = \sum_{i \in S_g} q_i$ 。確率変化がある場合、事象グループレベルでの情報期待は

$$I_0(q : p) = \sum_{g=1}^G Q_g \log \frac{Q_g}{P_g} \quad (19)$$

グループ間とグループ内の和で表すと

$$\sum_{i=1}^n q_i \log \frac{q_i}{p_i} = \sum_{g=1}^G Q_g \sum_{i \in S_g} \frac{q_i}{Q_g} \left(\log \frac{Q_g}{P_g} + \log \frac{q_i/Q_g}{p_i/P_g} \right) \quad (20)$$

$$= \sum_{g=1}^G Q_g \log \frac{Q_g}{P_g} + \sum_{g=1}^G Q_g \sum_{i \in S_g} \frac{q_i}{Q_g} \log \frac{q_i/Q_g}{p_i/P_g} \quad (21)$$

$$I(q : p) = I_0(q : p) + \sum_{g=1}^G Q_g I_g(q : p) \quad (22)$$

$$I_g = \sum_{i \in S_g} \frac{q_i}{Q_g} \log \frac{q_i/Q_g}{p_i/P_g} \tag{23}$$

以上の原理は所得の計測に応用される。所得の不平等度合を計測するタイル尺度はTheilが情報の計測から考案したものである。メッセージは人口のシェアから所得のシェアに変わると言う場合の期待情報量の式を計測式として使われる。

n 人の所得は z_1, \dots, z_n , その平均は $\bar{z} = \frac{1}{n} \sum z_i$ 。 i 番目人の所得シェアは

$$q_i = \frac{z_i}{\sum_{j=1}^n z_j} = \frac{z_i}{n\bar{z}} \tag{24}$$

メッセージは人口のシェアから所得のシェアに変わる場合の期待情報量の式

$$\sum_{i=1}^n q_i \log \frac{q_i}{1/n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{z_i}{\bar{z}} \log \frac{z_i}{\bar{z}} \tag{25}$$

グループ間とグループ内の和で表すと

$$\sum_{i=1}^n q_i \log \frac{q_i}{1/n} = \sum_{g=1}^G Q_g \log \frac{Q_g}{n_g/n} + \sum_{g=1}^G Q_g \sum_{i \in S_g} \frac{q_i}{Q_g} \log \frac{q_i/Q_g}{1/n_g} \tag{26}$$

n_g は g グループの人数, $Q_g = \sum_{i \in S_g} q_i$ 以上は本稿で使われる計算式となる。

4 中国の所得分布データと分析結果

中国所得データは中国国家统计局が実施したサンプル調査によるものである。国家统计局都市社会経済調査チームが各省、自治区、直轄及び抽選された都市の調査チームを組織し、実施している。都市部住民生活調査について、全国で人口規模により都市を特大、大、中、小、県 5 種類に分け、6 行政区でグループ分けしている。6 行政区内で都市部住民の平均給与を降順で配列し、100万人の間隔で調査都市を抽選している。都市規模により 3 段階または 2 段階に分けて調査家庭を抽出する。

抽出したサンプル家庭については、連続記帳の調査法で記録が取られ、調査は一期 3 年とし、1 年

表 4 全国都市部家計所得分布 (データは中国統計年鑑による, 所得の単位は元)

所得階層	1996			1997		
	調査戸数	家庭所得	各所得階層のシェア	調査戸数	家庭所得	各所得階層のシェア
最低所得	3637	7696.92	0.0550	4532	8748	0.0532
低所得	3637	9715.68	0.0694	4532	11087.12	0.0674
中低所得	7274	11278.04	0.1611	9063	13246.44	0.1611
中所得	7274	13267.2	0.1896	9063	15611.86	0.1898
中高所得	7274	15732.5	0.2248	9063	18558.15	0.2256
高所得	3637	18322.4	0.1309	4532	21932.4	0.1334
最高所得	3637	23693.92	0.1693	4532	27880	0.1695
計	36370		1.0000	45317		1.0000

表5：全国都市部家計所得分布表（データは中国統計年鑑による、所得の単位は元）

所得階層	1998			2000		
	調査戸数	家計所得	各所得階層のシェア	調査戸数	家計所得	各所得階層のシェア
最低所得	3908	8690.76	0.0508	4222	9444.68	0.0482
低所得	3908	11296.26	0.0660	4222	12352.2	0.0630
中低所得	7816	13512.03	0.1579	8444	15163.44	0.1546
中所得	7816	16326.42	0.1908	8444	18516.58	0.1888
中高所得	7816	19237.4	0.2248	8444	22236.39	0.2268
高所得	3908	22843.3	0.1335	4222	27075.58	0.1381
最高所得	3908	30145.5	0.1762	4222	35407.26	0.1805
計	39080		1.0000	42220		1.0000

所得階層	2001			2002		
	調査戸数	家計所得	各所得階層のシェア	調査戸数	家計所得	各所得階層のシェア
最低所得	4384	9835.02	0.0463	4532	8259.44	0.0363
低所得	4384	13033.28	0.0614	4532	12187.66	0.0535
中低所得	8768	16074.5	0.1514	9063	15779.2	0.1386
中所得	8768	19798.26	0.1865	9063	20234.24	0.1777
中高所得	8768	24247.08	0.2284	9063	25808.79	0.2267
高所得	4384	29358.42	0.1382	4532	32726.16	0.1437
最高所得	4384	39900.96	0.1879	4532	50906.6	0.2236
計	43840		1.0000	45317		1.0000

所得階層	2003		
	調査戸数	家計所得	各所得階層のシェア
最低所得	4783	8806	0.0352
低所得	4849	13021.6	0.0528
中低所得	9691	16830.01	0.1363
中所得	9663	22052.34	0.1781
中高所得	9615	28019.81	0.2252
高所得	4767	36219.48	0.1443
最高所得	4660	58523.16	0.2280
計	48028		1.0000

表 6：全国都市部家計消費分布表（データは中国統計年鑑による，消費の単位は元）

所得階層	1996			1997		
	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア
最低所得	3637	8307.39	0.0662	4532	8398.8	0.0629
低所得	3637	9618.8	0.0767	4532	9958.8	0.0746
中低所得	7274	10839.8	0.1728	9063	11446.18	0.1715
中所得	7274	12211.2	0.1947	9063	12964.16	0.1943
中高所得	7274	13894.2	0.2215	9063	14803.54	0.2218
高所得	3637	15403.84	0.1228	4532	16784.46	0.1258
最高所得	3637	18222.85	0.1453	4532	19894.08	0.1491
計	36370		1.0000	45317		1.0000

所得階層	1998			2000		
	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア
最低所得	3908	8413.47	0.0616	4222	9042.4	0.0579
低所得	3908	10188.18	0.0745	4222	11131.6	0.0713
中低所得	7816	11524.87	0.1686	8444	12946.16	0.1658
中所得	7816	13331.01	0.1951	8444	15053.16	0.1928
中高所得	7816	15039.6	0.2201	8444	17505.18	0.2242
高所得	3908	17408.7	0.1274	4222	20382.74	0.1305
最高所得	3908	20880.75	0.1528	4222	24605	0.1576
計	39080		1.0000	42220		1.0000

所得階層	2001			2002		
	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア
最低所得	4384	9441.9	0.0574	4532	8187.41	0.0457
低所得	4384	11667.76	0.0709	4532	10885.06	0.0607
中低所得	8768	13640.25	0.1658	9063	13456	0.1501
中所得	8768	19597.41	0.1940	9063	16574.08	0.1849
中高所得	8768	18535.77	0.2253	9063	20912.49	0.2253
高所得	4384	21210.85	0.1289	4532	24794.82	0.1383
最高所得	4384	25961.76	0.1578	4532	34947.2	0.1950
計	43840		1.0000	45317		1.0000

所得階層	2003		
	調査戸数	家計消費	各所得階層の消費シェア
最低所得	4783	8710.8	0.0451
低所得	4849	11640.72	0.0611
中低所得	9691	14263.41	0.1496
中所得	9663	17719.44	0.1854
中高所得	9615	21659.89	0.2254
高所得	4767	26570.52	0.1371
最高所得	4660	38900.2	0.1962
計	48028		1.0000

ごとにサンプル数三分の一の家庭を変えている。2002年の場合、国家統計局が直接抽出した226都市の25000戸プラス地方調査家庭数で約40000戸となっている。所得と消費の単位は人民元である。

農村部については、国家統計局農村調査チームが直接村を抽出し、調査家庭を抽出している。2002年の場合は100余りの村に及ぶ68000戸のサンプルとなっている。農村住民に対して、現金帳と実物帳両方から記録を取られ、調査補助員は1万人以上投入された。サンプルについて、一年ごとに五分の一の家庭を変えている。

北京市と上海市のデータはいずれも両市の統計局が発行した都市統計年鑑による。

表4、表5では所得階層別に家計平均所得とその所得階層の占めるシェアをまとめてある。1999年のデータは入手出来なかったが、90年代に経済改革が加速してから、所得不平等の推移は所得階層のシェアからわかるように、1996年から2003年までの間では、最低所得階層、低所得階層、中低所得階層はほぼ一貫してシェアが低下してきた。中所得階層は最初はわずかな変動だったが、後低下の傾向に転じた。これと対照的に、高所得階層と最高所得階層はほぼ一貫してシェアを伸ばしてきた。直観的に所得格差が大きくなっていることが考えられる。

表6は所得階層別に家庭平均消費額とそのシェアを示している。90年代経済改革加速してから、消費不平等の推移は所得階層のシェアからわかる。最低所得階層、低所得階層、中低所得階層の消費額シェアはいずれもその所得のシェアより高く、実際消費額から見た生活レベルの格差が所得格差ほどでないとは推測できる。時間順の推移では、こんな階層の消費シェアが低下してきている。最高所得階層はシェアを伸ばしているので、消費の格差も時間順で拡大している事と推測できる。

所得と消費の格差をより正確に計測するため、1996年からの所得、消費不均等度合をタイル尺度で計測することを考える。国家統計局の統計では所得階層の分け方が不均等であるため、データ処理として、最低所得階層を低所得階層に、最高所得階層を高所得階層に統合し、均等的な5つのグループにまとめおいた。グループ内のデータが入手できないため、計測の結果は5等分グループ間の不平等度合となる。

中国国家統計局（1996、1997、1998、2000、2001、2002、2003）全国のデータに基づいて、都市部家計所得、消費分布を表7で示している。この表でわかるように1996年から2003年の間、所得と消費の不平等度合が年々拡大している。所得と消費分布のタイル尺度を比較すると、消費の分布は所得分布より平等的になっている。実際消費の格差は所得ほどでないことを示している。しかし、データを抽出した範囲ではいずれも拡大の傾向にある。平均主義を打ち破るために始まった経済改革は90年代に入り、次第に市場経済改革の加速、民営化を迎え、より変動幅をもたせた賃金体系、経営所得、株式収益など所得源泉も増え、その所得と消費格差が拡大しつつあることが本文の計測で一目瞭然になっ

表7：全国都市部家計所得、消費分布計測結果（タイル尺度）

年度	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003
所得分布タイル尺度	0.0440	0.0471	0.0526	0.0609	0.0678	0.1078	0.1225
消費分布タイル尺度	0.0226	0.0268	0.0294	0.0360	0.0360	0.0723	0.0799

表 8：全国農村部家計所得分布表（データは中国統計年鑑による，所得の単位は元）

年度	2002		2003	
所得階層	家計平均所得	シェア	家計平均所得	シェア
低所得	7231.34	0.0995	7253.37	0.0968
中低所得	9977.16	0.1373	10103.48	0.1348
中所得	12554.46	0.1727	12836.02	0.1712
中高所得	15976.35	0.2198	16456.13	0.2195
高所得	26939.3	0.3707	28317.45	0.3777

ている。

農村部については、表 8、表 9 は分布データで、表10は計測の結果を示している。比較可能なデータは2002年と2003年分のみであり、2年間の計測を行った。2003年は2002年より家計所得、消費分布の不平等度合は拡大している。都市部と同じように、消費の格差は所得ほど見られない。所得分布は都市部接近しているが、消費はより均等的になっている、これは農村部においては消費市場が十分発達していないことや、自給自足の度合が高いことが影響しているのではないかと考えられる。

以上は全国データから、家計所得と家計消費の分布両方とも不平等度合が時間順に拡大していることがわかった。続いて、国内政治の中心地の北京と最大商工業都市の上海の所得分布等を計測する。北京市統計局（1991、1994、1996、1999、2003）のデータに基づき、以下の表11、表12、表13で示したように、最低所得階層、中低所得階層、中所得階層のシェアの変動方向は年度によって微妙に違っているが、1991年より、2003年のシェアが低い。逆に、中高所得階層、高所得階層のシェアは1991年より2003年の方が高い。12年の期間を通して見ると、直感的に格差が拡大していることが考えられる。その計測結果は表15で示している。所得と消費の格差の変動は年度間では違うが、2003年の時点は1991

表 9：全国農村部家計消費分布表（データは中国統計年鑑による，消費の単位は元）

年度	2002		2003	
所得階層	家計平均消費	シェア	家計平均消費	シェア
低所得	8038.5	0.1332	8313.26	0.1340
中低所得	9127.88	0.1512	9324.88	0.1504
中所得	10713.06	0.1775	10966.01	0.1768
中高所得	12776.57	0.2117	13010.91	0.2098
高所得	19699.72	0.3264	20403.57	0.3290

表10：全国農村部家計所得，消費分布計測結果（タイル尺度）

年度	2002	2003
所得分布タイル尺度	0.1030	0.1106
消費分布タイル尺度	0.0543	0.0555

表11：北京市家計所得分布表（データは北京市統計年鑑による，所得の単位は元）

年度	1991			1994		
	調査戸数	家計所得	シェア	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	4937.25	0.1458	200	10086.16	0.1249
中低所得	200	5840.62	0.1757	200	12428.28	0.1539
中所得	200	6473.42	0.1947	200	14837.88	0.1838
中高所得	200	7263.51	0.2185	200	18124.8	0.2245
高所得	200	8729.70	0.2626	200	25253.9	0.3128
計	1000	33244.50	1.0000	1000	80731.02	1.0000

表12：北京市家計所得分布表（データは北京市統計年鑑による，所得の単位は元）

年度	1996			1999		
	調査戸数	家計所得	シェア	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	13704.24	0.1220	200	17523	0.1241
中低所得	200	18894.96	0.1682	200	22934.4	0.1625
中所得	200	21418.32	0.1906	200	26588.7	0.1884
中高所得	200	24469.6	0.2178	200	31548	0.2235
高所得	200	3387.9	0.3015	200	42560	0.3015
計	1000	112362.02	1.0000	1000	141154.1	1.0000

年度	2003		
所得階層別	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	23096.1	0.1112
中低所得	200	33097.6	0.1593
中所得	200	38688	0.1862
中高所得	200	46429	0.2235
高所得	200	66445.3	0.3198
計	1000	207756.00	1.0000

表13：北京市家計消費分布表（データは北京市統計年鑑による，消費の単位は元）

年度	1991			1994		
	調査戸数	家計消費	シェア	調査戸数	家計消費	シェア
低所得	200	4867.80	0.1606	200	9414.2	0.1434
中低所得	200	5554.42	0.1833	200	10984.16	0.1674
中所得	200	6132.22	0.2023	200	12643.68	0.1927
中高所得	200	6424.54	0.2120	200	14409.6	0.2196
高所得	200	7327.65	0.2418	200	18165.35	0.2768
計	1000	30306.63	1.0000	1000	65614.99	1.0000

年度	1996			1999		
	調査戸数	家計消費	シェア	調査戸数	家計消費	シェア
低所得	200	12689.82	0.1447	200	16080.9	0.1395
中低所得	200	15314.32	0.1746	200	19113.6	0.1695
中所得	200	17405.08	0.1984	200	21944.9	0.1904
中高所得	200	19257.4	0.2195	200	26028	0.2259
高所得	200	23409.2	0.2628	200	32076.8	0.2783
計	1000	87715.82	1.0000	1000	115244.2	1.0000

表14：北京市家計消費分布表（データは北京市統計年鑑による，消費の単位は元）

年度	2003		
所得階層別	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	21143.55	0.1270
中低所得	200	28288	0.1699
中所得	200	31806	0.1910
中高所得	200	36418.2	0.2187
高所得	200	48875.3	0.2935
計	1000	166531.05	1.0000

表15：北京市都市部家計所得，消費分布計測結果（タイル尺度）

年度	1991	1994	1996	1999	2003
所得分布タイル尺度	0.0186	0.0513	0.0436	0.0444	0.0601
消費分布タイル尺度	0.0093	0.0259	0.0201	0.0288	0.0379

表16：上海市都市部家計所得分布表（データは上海市統計年鑑による，所得の単位は元）

年度	1991			1994		
	調査戸数	家計所得	シェア	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	4937.25	0.1458	200	10086.16	0.1249
中低所得	200	5840.62	0.1757	200	12428.28	0.1539
中所得	200	6473.42	0.1947	200	14837.88	0.1838
中高所得	200	7263.51	0.2185	200	18124.8	0.2245
高所得	200	8729.70	0.2626	200	25253.9	0.3128
計	1000	33244.50	1.0000	1000	80731.02	1.0000

表17：上海市都市部家計所得分布表（データは北京市統計年鑑による，所得の単位は元）

年度	1996			1999		
	調査戸数	家計所得	シェア	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	13704.24	0.1220	200	17523	0.1241
中低所得	200	18894.96	0.1682	200	22934.4	0.1625
中所得	200	21418.32	0.1906	200	26588.7	0.1884
中高所得	200	24469.6	0.2178	200	31548	0.2235
高所得	200	33874.9	0.3015	200	42560	0.3015
計	1000	112362.02	1.0000	1000	141154.1	1.0000

年度	2003		
	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	23096.1	0.1112
中低所得	200	33097.6	0.1593
中所得	200	38688	0.1862
中高所得	200	46429	0.2235
高所得	200	66445.3	0.3198
計	1000	207756.00	1.0000

表18：上海市家計消費分布表（データは上海統計年鑑による，消費の単位は元）

年度	1991			1994		
	調査戸数	家計消費	シェア	調査戸数	家計消費	シェア
低所得	200	4867.80	0.1606	200	9414.2	0.1434
中低所得	200	5554.42	0.1833	200	10984.16	0.1674
中所得	200	6132.22	0.2023	200	12643.68	0.1927
中高所得	200	6424.54	0.2120	200	14409.6	0.2196
高所得	200	7327.65	0.2418	200	18165.35	0.2768
計	1000	30306.63	1.0000	1000	65614.99	1.0000

年度	1996			1999		
	調査戸数	家計消費	シェア	調査戸数	家計消費	シェア
低所得	200	12689.82	0.1447	200	16080.9	0.1395
中低所得	200	15314.32	0.1746	200	19113.6	0.1659
中所得	200	17405.08	0.1984	200	21944.9	0.1904
中高所得	200	19257.4	0.2195	200	26028	0.2259
高所得	200	23049.2	0.2628	200	32076.8	0.2783
計	1000	87715.82	1.0000	1000	115244.2	1.0000

年度	2003		
	調査戸数	家計所得	シェア
低所得	200	21143.55	0.1270
中低所得	200	28288	0.1699
中所得	200	31806	0.1910
中高所得	200	36418.2	0.2187
高所得	200	48875.3	0.2935
計	1000	166531.05	1.0000

表19：上海市都市部家計所得，消費分布計測結果（タイル尺度）

年度	1999	2000	2001	2002	2003
家計所得分布タイル尺度	0.0713	0.0616	0.0921	0.0905	0.1113
家計消費分布タイル尺度	0.0230	0.0246	0.0314	0.0266	0.0248

年時点より、格差が拡大したことがわかる。

上海市統計局（1999, 2000, 2001, 2002, 2003）のデータに基づき、所得階層別の平均家計所得、消費データを表16, 表17, 表18にまとめておいた。表16, 表17, 表18では各所得階層のシェアの変動は一様な動きを見せていないため、さらに精密な計測をしない限り、年度間の変動方向さえ掴みにくい。タイル尺度の計測の結果、期間は短い、2003年時点の格差は1999年より拡大してきた。上海市都市部所得、消費分布計測結果表19で示している。

5 おわりに

以上は政府機関が公表した所得階層別平均家計所得、消費データに基づき、所得階層間の格差について、年度別に中国の都市部、農村部、北京市都市部、上海市都市部の家計所得、消費格差をタイル尺度で計測した。タイル尺度計測した結果は1996年から2003年の間に中国都市部所得格差が年々拡大していることを示している。この期間はちょうど中国経済改革が加速して、高度成長の時期である。この期間の市場改革の結果、所得格差が徐々に拡大していると判断される。その詳細については別の論文で論述する予定にしている。タイル尺度により、公表された所得階層別の平均家計、消費データのみで所得階層間の格差を計測することが可能になり、年間単位で格差の変動を示すことができた。調査サンプルの原データは入手できないため、5分位グループ間の格差のみとなるが、所得階層グループ間の格差の拡大趨勢を掴むのに有効かつ確実な手法だと考える。タイル尺度による計測は、理論的には公表されるデータだけで年度単位で格差の変動を示すことができるので、急激に格差が広がる中国社会においては、適時、的確に格差を追跡し、経済政策、社会政策調整の取り組みに貢献できると考えている。タイル尺度はグループ間、グループ内の格差を分解するのに優れているため、次の研究テーマは都市間、都市内、地域間、地域内それぞれの格差を比較したいと考えている。

参 考 文 献

- Azizur, R.K, K. Griffin, C. Riskin, and R. Zhao (1993) "Sources of Income Inequality in Post-reform China." *China Economic Review*. Vol.4. No.1. pp.19-35.
- Bjorn, G. and S. Li (2001) "The Effects of Transition on The Distribution of Income in China." *Economics of Transition*. Vol. 9. No.3. pp.593-617.
- Henri, T (1972) *Statistical Decomposition Analysis*. North-Holland Publishing Company.
- 上海市統計局（編）（1999, 2000, 2001, 2002, 2003）『上海市統計年鑑』中国統計出版社。
- 中国国家统计局（編）（1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003）『中国統計年鑑』中国統計出版社。
- 北京市統計局（編）（1991, 1994, 1996, 1999, 2003）『北京市統計年鑑』中国統計出版社。