

# 中国の都市システム—都市規模を抑制するのは合理的か？

大東文化大学国際関係学部教授 岡本信広

## 1. はじめに

2013年11月に開催された中国共産党第18回三中全会で、《中共中央の全面的な改革深化における若干の重大問題に関する決定》（以下《決定》とする）が発表された。その発表では、農業から人口を都市に移動させ都市住民化させる方針が示された。

ただし、農業人口の都市住民化には条件がつけられている。

《決定》では、人口管理を新しくするとともに戸籍制度を改革し、建制鎮（農村で人口が集中している行政区域を指す）や小都市への定住は全面的に開放し、中都市は定住制限を徐々に緩和し、大都市は定住条件を合理的に確定していき、特大都市は人口規模を厳格に管理することが謳われている。

これを受けて、2014年3月16日に中共中央および国務院から《国家新型都市化計画2014年－2020年》が発表された。都市の農民への開放について、人口規模によって開放程度が違うことが示された。それによれば、50万－100万人の都市は徐々に都市住民化の条件を緩和、100万－300万人の大都市では「合理的」に開放、300万－500万人の大都市では都市住民化の条件を「合理的」に確定し、500万人以上の特大都市は人口規模を厳格にコントロールするとしている。

さらに、国務院は2014年7月30日に新華社を通じて、《戸籍改革をさらに一歩すすめることに関する意見》を発表した。上記の内容でいう大都市の「合理的」な基準（住居の有無、就業条件、社会保障の参加年数など）を示し、都市規模のコントロール方針の全体像が明らかになったのである（岡本2014b）。

しかし、ここで疑問がわく。都市への労働人口の移動は市場経済の流れで自然発生的に起こるものであり、政府による都市規模コントロールは可能なのだろうか。また、このような都市規模別のコントロール政策は有効なのであるか。

経済学の「効率」で考えれば、少数の大都市でインフラ建設（交通網や電気ガス水道の供給能力の改善）を行う方が、「限界的」な追加支出が小さくなる可能性があるし、大量の小都市に最初からインフラ建設を新規建設するのは効率が悪い可能性がある。

しかし、一方で公平性を考える、あるいは大都市の混雑を避ける、という意味では、小都市の発展を促す方が経済発展の利益は満遍なく全国に行き渡る可能性もある。

そこで本稿では、中国の都市規模や都市システムが世界都市化の経験則（ランクサイズルール）に符合しているかどうかを検討し、中国の都市規模のコントロール政策に関して評価を行う。

まず、中国の都市化政策の歴史をふり返り、都市システムの理論的・経験的法則、ランクサイズルールを説明する。実際に中国の人口統計（2010年人口センサス）を利用してランクサイズルールにあてはまるかどうかを検討し、中国の都市規模コントロールについて議論する。

## 2. 中国の都市政策の展開と都市人口の変化

### 2.1 計画経済期の都市政策

新中国建国後、経済開発の拠点は農村から都市へと移った（小島編1978）。1949年の中共第7期二中総会（中央委員会第二回総会）による毛沢東報告をきっかけに、中国共産党は革命拠点を農村から都市に移し、都市化推進に政策の舵が切られた。第1次五カ年計画（1953－1957）では、住宅建設、都市公共設備（上下水道やごみ処理場）などのインフラ建設が進められた。同時に都市に重工業企業が建設され、生産拠点としての都市建設が推進されたのである。

都市建設に伴って農村人口が都市に流入するようになった。第1次五カ年計画には毎年200万人から300万人の労働者が都市に流入したともいわれ、この都市化で1,000万から1,500万人以上の農村人口が都市に移動した。当時の中国の人口が5億人程度であったことを考えると2%強の人口が都市に移動したことになる。当時、日中戦争や内戦によって都市にはスラムが形成されていたが、その上に社会主義改革で都市では住宅が分配されるという期待、都市建設による労働需要および就業機会の増加が、多くの農民を都市に惹きつけたのである。

この都市への人口流入は何を生み出したのか。それは、住宅不足、強制的農地収用、農村荒廃による食糧不足、という問題であった。工業化のために農地が収用され、農民は都市に流入するものの住宅建設は間に合わず、一方で肉、野菜など副食品が不足するという結果になった。

中国政府が採った政策は、工業分布の「大分散、小集中」であった。大都市の発展を抑制し、中小都市の工業化に力を入れた。そして、1958年から急速に人民公社化を進め、農民の集団化と農村における工業化が進められた。地方の農村で肉体労働をしながら社会主義建設を行うという思想改

造の一環として、都市技術者や青年を農村に下放した。第1次五カ年計画期の急速な都市化は例外として、中国は中小都市の発展をその都市化の基本方針としていたのである。

実際、三線建設に代表されるように工業配置は農村地域を基本とした。四川省の攀枝花鋼鉄をはじめ、三線建設期に建設された国有企業の立地場所は、決して都市の中心部にあるのではなく辺鄙な場所であった。これは三線建設が経済効率を目指したのではなく、国防の観点から、「山間に、分散して、地下に潜る（靠山、分散、進洞）」という工業立地方針を採用したからである。

この結果、第1次五カ年計画期は工業化と都市化がそれぞれに相関して進んだが、それ以降は「都市化なき工業化」の状態であったのである。

## 2.2 改革開放期の都市政策

改革開放以降、経済体制改革の流れの中で市場経済化が進む。政府による計画指令の足かせが減り、一定程度の意思決定の自由が復活してからは、農民や企業は都市部への移動を開始した。とはいえ、最初は農村中心部である小城镇の都市化であった。

1978年の農業請負制の推進、1984年の人民公社の崩壊は郷鎮企業の発展へと変わっていった。小城镇への人の移動が始まるとともに、政府としても農村工業化の方針を明確にする。この結果、1980年代は郷鎮企業の発展モデルとして温州モデルや蘇州モデルがもてはやされ、小城镇の発展が注目された。

1990年に城市規画法（都市計画法）<sup>1</sup>が施行された。ここでは「大都市を厳格に抑制し、中小都市を合理的に発展させ、小城镇を積極的に発展させる」という方針が示された（王小魯2010）。まさに農村工業化とその小城镇の発展が都市化の主役であった。

農村工業化による小城镇の発展とともに、2000年前後までの間は都市数量増加型の都市化でもあった（余・周・段2013）。地級市と県級市は1983年に141、145であったにもかかわらず、2000年にはそれぞれ400と259にまで増加した。都市が新設されても人口規模は小さく人口集積力は小さいままであった。

それでも出稼ぎ農民の数は増加していき、農村から都市への人口移動の流れは止められなかった。政府は1980年代には人口移動を「盲流」と呼び、制限する方向であったが、1990年代には「民工潮」と呼ばれるようになり、政府が積

極的に関与して人口移動をコントロールしながら促す方向へと変換していった。

都市規模の政策は、2000年前後に大きな転機を迎える。これまで県レベルの行政区画が都市としての「市」に改変することは容易であったが（「県改市」という）、1997年、この政策が凍結された。2002年、胡錦濤政権が発足する第16回党大会では、「大中小都市と小城镇の協調発展を堅持する」との方針が提出された（余・周・段2013）。また、第10次五カ年計画（2001～2005年）から都市化の推進が独立した章となり、都市化は国家発展計画の一部となったのである<sup>2</sup>。

これにより、大都市の成長が始まった。中小都市への人口移動から抑制されていた大都市への移動も増加することとなる。事実、1980年代、1990年代の中小都市の成長率は大都市より速い速度であったが、大都市の成長も大きく進む（表1）。実際、都市規模で見ても、超大都市の平均人口規模は391.5万人から719.5万人へと急速に大型化してきた。

以上の歴史的な流れは、三次産業別GDP比率と都市化率との関係（図1）、総人口成長率と都市人口成長率との関係（図2）からも裏付けられる。

表1 規模別都市の平均規模と年平均成長率

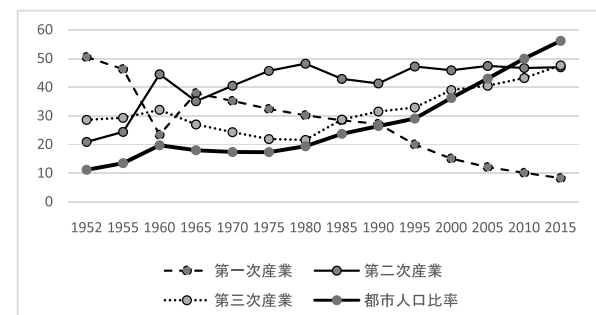
（単位：万人）

| 都市規模 | 1982  | 1990  | 成長率 (%) | 1990  | 2000  | 成長率 (%) | 2000  | 2010  | 成長率 (%) |
|------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|
| 小都市  | 12.8  | 19.7  | 5.5     | 14.5  | 23.7  | 5.0     | 15.0  | 33.4  | 8.3     |
| 中都市  | 32.0  | 38.9  | 2.5     | 34.2  | 45.0  | 2.8     | 33.9  | 65.7  | 6.8     |
| 大都市  | 69.7  | 75.5  | 1.0     | 68.2  | 89.0  | 2.7     | 67.8  | 117.5 | 5.7     |
| 特大都市 | 126.7 | 128.7 | 0.2     | 134.0 | 176.9 | 2.8     | 138.4 | 217.4 | 4.6     |
| 超大都市 | 333.9 | 339.3 | 0.2     | 381.2 | 483.3 | 2.4     | 391.5 | 719.5 | 6.3     |

（注）都市規模の定義は小都市（20万人以下）、中都市（20万～50万人）、大都市（50万～100万人）、特大都市（100万～200万人）、超大都市（200万人以上）。

（出所）余・周・段（2013）

図1 三次産業別GDP比率と都市化率



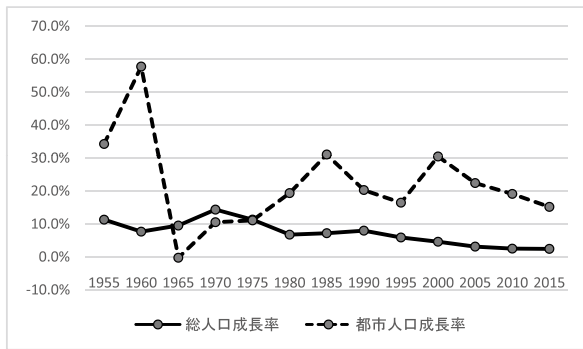
（注）都市人口比率の1952年は1950年のデータ、2015年データは筆者による予測値。

（出所）『中国統計年鑑』『新中国五十五年統計資料彙編』より

<sup>1</sup> 2008年に「城郷規画法（都市農村計画法）」が施行されることになって、本法律は廃止となっている。

<sup>2</sup> 第10次五カ年計画では、直轄市などの大都市のコントロール方針は同じままであり、これは現在でも方針は変わっていない。あくまで中小都市のみの発展だけではなく、大都市の発展も認める程度という政策転換とみるべきだろう。

図2 総人口と都市人口の成長率



(注)五年間の成長率である。2015年は過去トレンドからの簡易予測値。  
(出所)『中国統計年鑑』『新中国五十五年統計資料彙編』より

### 2.3 都市人口の変化

上述の都市政策と関連して、中国の都市人口も大きく変化してきた。

建国初期は、東北や内陸部を中心に急速な重工業化が実施され、国有企業への雇用も進み、都市化が進んだ。第二次産業比率の上昇とともに都市化率も上昇したし、都市人口の成長率は総人口の成長を上回ったのである。

1960年代初期の大躍進後の調整期、1966年から1977年までの文化革命期は「反都市化」への流れとなる。第1次五カ年計画(1953~1958年)や大躍進(1958~1960年)による急速な都市化は、都市の環境を悪化させた。食糧供給や住居の不足などに悩まされたのである。急速な都市化の反動および社会主義改造のため、毛沢東は知識青年の農村への下放などを決めた。「下放」とは、都市の青年は農村で農民と同じ生活をするによって社会主義建設を学ぶ、というものであった。これにより多くの都市住民が農村へと移動することとなる。都市人口の成長率は総人口成長率を下回り(図2)、しかし第二次産業の比率は高いままという「都市化なき工業化」という世界でもまれな現象を生み出したのである(図1)。

1978年からの改革開放では、再度都市化が進められる。農民の経営請負制は意思決定の自由をもたらし、顕在化した余剰労働力は郷鎮企業に吸収されていった。一部の農民は深圳や東莞など広東の開放地域に流れ込んでいったが、全体としては小城镇の郷鎮企業の躍進とともに県城や鎮中心部に移動していったのである。中小都市の都市化は人口吸収力も弱いために、その都市化のスピードは遅いものだった(図1)。都市人口の成長率も一人っ子政策によって総人口成長率が低下する中、1980年代前半と1990年代後半に都市人口が上昇している。

2000年代前後を境に都市化のスピードは急速に上昇する(図1)。都市化によってサービス産業化も進み、大都市へ

表2 都市規模の分類

| 都市規模 | 1990年都市計画法 | 中国都市経済学会編『中国中小城市发展報告(2010)』 | 《国家新型都市化計画2014年-2020年》* | 国务院《户籍改革をさらに一步すすめることに関する意見》2014年7月 |
|------|------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 小都市  | 20万人以下     | 50万人以下                      | 50万人以下                  | 50万人以下                             |
| 中都市  | 20万-50万人   | 50万-100万人                   | 50万-100万人               | 50万-100万人                          |
| 大都市1 |            | 100万-300万人                  | 100万-300万人              | 100万-300万人                         |
| 大都市2 |            | 300万-1000万人                 | 300万-500万人              | 300万-500万人                         |
| 特大都市 | 50万人以上     | 1000万人以上                    | 500万-1000万人             | 500万-1000万人                        |
| 巨型都市 |            |                             | 1000万人以上                | 500万人以上                            |

(注)《国家新型都市化計画2014年-2020年》では、大中小都市とは分類していないが、第2章の表1で上記のように分類して都市数を示している。

(出所)筆者作成

の人口流入も進んだ。

大中小都市のバランスのとれた都市化は、中国の都市化の課題である。しかし、胡錦濤政権期の大中小都市の協同発展という方針とは裏腹に、中国は一貫して大都市を抑制してきた。その抑制方針にも関わらず、人々は都市に移動していったというのが実情である。

### 2.4 都市規模に関する分類

これまで都市規模について触れずに述べてきたが、ここで、都市規模について説明しておこう。

都市規模の定義については、長らく1990年施行の城市規画法(都市計画法)によって定義されたものが用いられてきた。城市規画法は市区と指定された地域の非農業人口が50万人以上を大都市とし、20万~50万人が中都市、20万人以下が小都市とされていた。しかし、この区分は都市化の進展とともに規模が小さいということから、多くの経済学者がこの区分を低すぎるとみていた(王小魯2010)。それに、非農業人口は戸籍でカウントされ、戸籍を持っていない外来人口を考慮していなかったために、都市化を考える指標としてはあまり適当ではない(余・周・段2013)。

このような現状から、中国都市経済学会が編纂した『中国中小城市发展報告(2010)』は新しい都市規模の基準を提案している。それは、市区の常住人口が50万以下を小都市、50万~100万を中都市、100万~300万を大都市、300万~1,000万を特大都市、1,000万以上を巨型都市とするものである。

その後、国家が都市規模の基準を発表することはなかったが、2014年3月に発表された《国家新型都市化計画2014-2020年》では、規模別の表を示している。2014年7月30日に国务院が発表した《户籍改革をさらに一步すすめることに関する意見》では、都市規模と農民の都市住民化の方針として以下のような基準を示している。50万人以下を小城镇や建制鎮を小都市とし、中都市として50万~100万人、

大都市については二つにわけて、100万～300万人を大都市、1,300万～500万人を大都市2とし、特大都市は500万人以上としている。

この《意見》の分類をみると、中国都市経済学会が提案したものとほぼ同じであるが、特大都市と巨型都市の基準が若干変わっていることに注意が必要であろう。

### 3. 都市規模の分析

#### 3.1 ランクサイズルール

多くの国の観察から、一国内における都市の規模と都市の数には典型的な特徴が見られる。大多数の国では一つか二つの抜きん出て大きい中心的な都市が存在し、通常最も人口の多い地域の中心に位置している。これらの都市は、その国の経済で主要な生産物を生産する場所でもある。より辺境にある他の地域はより小さい人口を持ち、大都市から離れるにしたがって次第に小規模になる都市が存在する。同時に都市の規模が小さくなるにしたがって、そのような都市の数は一般的に増加する。都市の規模および空間的分布は、以下のようなピラミッド的な階層構造を有している。

都市規模の分布については何らかの規則性があることが見いだされており、それはランクサイズルールと呼ばれている（マッカン2008、高橋2012）。

都市規模分布については、規模Sと順位Rの間に以下の関係があるとされる。

$$R \cdot S^a = k \quad (1)$$

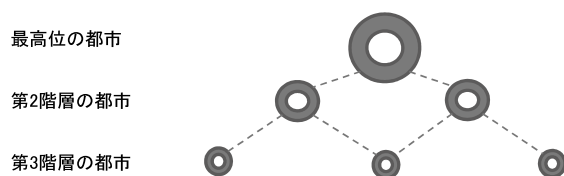
ここでaとkは定数である。a（パレート係数ともいう）の値が1であるという特殊なケースでは、この式は、都市規模と都市順位の積は一定の数値（定数k）になることを示している（これをジップの法則という）。

(1)式を変形すると

$$R = k \cdot S^{-a} \quad (2)$$

となり、これがランクサイズルールを表わす式である。これを推計するには、以下のように対数変換して線形関数として扱う。

図3 都市の階層構造（都市システム）



(出所) 筆者作成

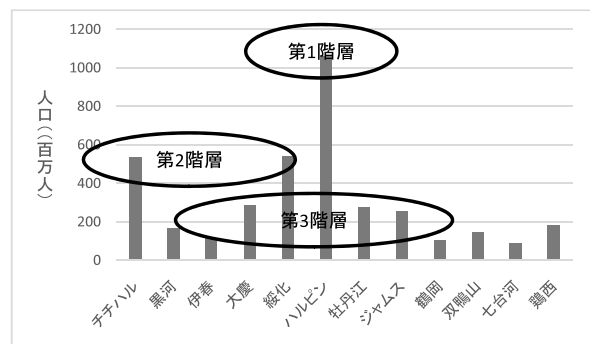
$$\ln R = \ln k - a \ln S \quad (3)$$

これでa（および $\ln R^3$ ）を推計して、もしaが1であればジップの法則が成り立つこととなる。

例えば、黒龍江省のデータから都市規模とその空間的分布および規模の順位について見てみよう（図4、表3）。黒龍江省の最大規模都市は、ハルビン市の1,064万人である（2010年人口センサス、以下同じ）。第2階層の都市は綏化（すいか）市の542万人（第2位）、チチハル市の537万人（第3位）であり、最大規模都市の約半分である。次に第3階層の都市規模の都市は大慶市290万人（第4位）、牡丹江市280万人（第5位）、佳木斯（ジャムス）市255万人（第6位）であり、最大規模都市の約3分の1である（若干それよりも低い）。その後、第4階層の都市は100万人台で5都市が続く。まさに中心部の最大規模都市があれば、第2階層の規模の都市はその半分程度、第3階層の都市規模は最大規模都市の約3分の1というようになっている。そして、その数は増加する。

都市規模と都市の順位を見てみよう（表3）。人口に順位をかけたものが一定になるというのがランクサイズルールの主張であるが、表3を見る限り、1,000万人から1,610

図4 都市規模と空間分布（黒龍江省）



(出所) 筆者作成

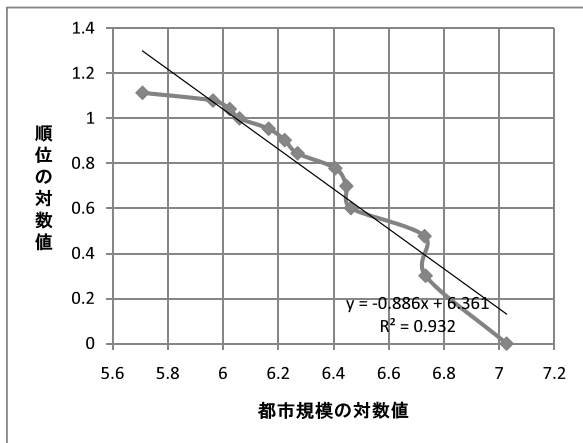
表3 都市規模と順位の関係（黒龍江省）

|      | 人口    | 順位 | 規模×順位 |
|------|-------|----|-------|
| ハルビン | 1,064 | 1  | 1,064 |
| 綏化   | 542   | 2  | 1,083 |
| チチハル | 537   | 3  | 1,610 |
| 大慶   | 290   | 4  | 1,162 |
| 牡丹江  | 280   | 5  | 1,399 |
| ジャムス | 255   | 6  | 1,531 |
| 雞西   | 186   | 7  | 1,304 |
| 黒河   | 167   | 8  | 1,339 |
| 双鴨山  | 146   | 9  | 1,316 |
| 伊春   | 115   | 10 | 1,148 |
| 鶴崗   | 106   | 11 | 1,165 |
| 七台河  | 92    | 12 | 1,105 |
| 大興安岭 | 51    | 13 | 665   |

(出所) 黒龍江省2010年人口センサス公報より作成

<sup>3</sup> 論文によっては、 $\ln k$ を回帰式から推定するのではなく、最大規模都市の人口を定数としてあてはめる場合（ $\ln$ （最大規模都市の人口））もある。

図5 ランクサイズルール（黒龍江）



(出所) 筆者作成

万人と幅が広く、ランクサイズルールは成り立っていないように見える。しかし一方で、第2階層の緩化とチチハルを順位2として見た場合は1,000万人前後でハルピンとほぼ同じになるし、大慶、牡丹江、ジャムスなどの第3階層を3倍すると1,000万人弱となり、ハルピンの人口に近くなるのは、図4で見たとおりである。

とはいえ、式(3)にあてはめて都市規模と都市順位の相関をとってみると、図5のようになる。パレート係数の部分は0.8867と1にはほど遠いが<sup>4</sup>、右下がりの曲線となっており、決定係数も0.93と当てはまりはよい。

パレート係数は、さまざまな規模の都市の散らばり具合を示している。1より小さい場合はある規模の都市に人口が相対的に集まっていることを示し、1より大きい場合は都市人口がすべての都市で満遍なく散らばっていることを示す。

ランクサイズルールの曲線の形は、都市システムの違いを示す。凸型である場合は比較的大きな都市が存在せず小さな都市が多いことを示し、凹型である場合は中都市が少なく、大都市か小都市が多いことを示す。

もちろんこの法則は絶対ではない。タイでは、バンコクに人口が集中しすぎて、最大規模の都市が一つ、その他は小都市というようなケースもあれば、二つか三つの都市が同じぐらいの規模をもつケースもある(遼寧の大連と瀋陽、浙江の温州、杭州など)。

厳密な意味でジップ法則 ( $\alpha = 1$ ) が成り立つケースはまれだが、ただし、マッカン (2008) は、クルーグマン・

表4 中国都市データの概要 (単位: 万人)

|       | 全サンプル   | 都市サンプル  | 都市のシェア* |
|-------|---------|---------|---------|
| 平均    | 361.1   | 415.1   |         |
| 最大値   | 2,231.5 | 2,231.5 | 10.5%   |
| 第3四分位 | 485.1   | 543.2   | 45.6%   |
| 中位値   | 290.5   | 337.8   | 70.3%   |
| 第2四分位 | 142.9   | 220.3   | 85.8%   |
| 最小値   | 0.0     | 10.4    | 93.5%   |
| サンプル数 | 369     | 300     |         |

(注) 都市人口の総人口に占める割合を都市シェアとした。なお、最大値のところは上位10都市のシェアを示し、それ以降は各四分位(上位25%、50%、75%、100%)までの都市人口シェアである。

(出所) 筆者作成

藤田モデル<sup>5</sup>がランクサイズルールの近似として示されるとし、都市階層構造の変化と経済発展の変化は対応していることを示唆する、としている。つまりランクサイズルールと異なる分布を示していたとしても、長期的には本法則に近づく可能性も存在する。

### 3.2 データ

先にデータを示さずに黒龍江省の事例を用いて、ランクサイズルールについて説明を行った。次節では、実際全国のランクサイズルールを検討するが、ここでデータについて述べておこう。

本稿の分析にあたっては、各省市の2010年人口センサス公報(人口普查公報<sup>6</sup>)から地区級行政分割レベルのデータを収集、整理した。そのうち少数民族の自治州や県は除き、地級市レベルのものを都市データとした。北京、上海、天津は区と県が存在するが、県を除いたものを中心部として、重慶は「1時間経済圏」(重慶市が定めている中心部)を都市人口として整理した。結果、全数369データから、地区級市以上300のデータを都市サンプルとして用いる。

2010年人口センサス公報の中でも、とくに都市のデータサンプルに着目しよう(表4)。最も人口の多い都市は2,231.5万人(上海)であり、最も人口の少ない都市は10.4万人(海南省五指山市)である。都市の平均規模は415.1万人であり、中位数(メディアン)の337.8万人よりも多いことを考えると、中国の都市規模は比較的大きな人口を持っている。実際、都市のシェアを見てみると、上位10都市で全人口の10.5%であり、上位25%で45.6%、都市数300のうち150が集まると約70.3%となる。もちろん地級市レベルでも農村は存在するので、本データは比較的大都市人口を過大推計している部分があることに注意する必要がある。

<sup>4</sup> ちなみにパレート係数の部分は  $1.0448 < \alpha < 0.7285$  の範囲に90%の確率で収まることから、広い意味ではジップの法則が成り立っているともいえる。

<sup>5</sup> 詳細なモデルは藤田・クルーグマン・バナブス(2000)を参照されたい。

<sup>6</sup> 余・周・段(2013)は人口センサス統計を詳細に検討し、都市実体の地域にあったものが第6次人口センサス(2010)であると主張している。

## 4. 実証分析

### 4.1 過去の分析

中国の都市について、ランクサイズルールの先行研究は少ない。

Song and Zhang (2002) は、1991年と1998年の都市人口データを用いてランクサイズルールを検証している。パレート係数は1991年が0.92、1998年が1.04となっており、標準偏差を考慮すると、統計的にはジップ法則は成り立っていないとしながらも、ランクサイズルールのように、中国の都市システムは満遍なく成長してきていることを示している。

同じく、ランクサイズルールを検証したものとして、閔・馮 (2009) がある。彼らは都市の非農業人口統計、市区人口統計、都市面積を用いて、1994、1996、1998、2000、2002、2004年の6時点で計測している。パレート係数（非農業人口）は1994年に0.981であったものが2000年までには0.993にまで上昇、それ以降は減少し、2004年は0.985になったことを示している。つまり、都市の成長が規模にかかわらず均衡的に成長しているが、2000年代以降は大都市への集中が見られるとしている。しかし、その大都市の理論的規模は現実の規模の1.79倍（2000年市区人口）であり、順位が高い大都市にはまだ発展空間があるとしている。

余・周・段 (2013) は、人口センサスを丁寧に分析した上で、1982、1990、2000、2010年のランクサイズルールを検討している。1982年のパレート係数は0.81であり、都市規模分布の集中度は高かったが、2000年に向かって上昇していき1.07（2000年）となった。都市規模にかかわらず成長が平行的になったことを示している。2000年から2010年まではパレート係数が大幅に減少し、0.96となった。これはまた、都市規模によって成長率が違ったことを示している。（改革開放初期は小規模都市が発展し、2000年代以降は大都市の成長が大きいことを示している）。

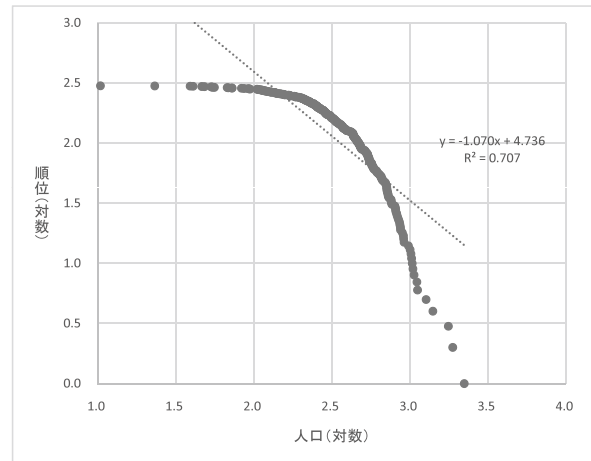
Anderson and Ge (2005) は、さまざまな統計的手法で1949年から1999年までのランクサイズルールを検証している。計画経済期は比較的安定していたが、改革開放以降は収束的な（均衡的な）成長であることを示している。

過去の研究の共通の発見は、時系列的に見れば、中国の都市システムの発展が中小都市中心から大中小の均衡のとれた成長になってきたというものである。これは、第2節での議論と共通している。

### 4.2 中国全土の都市規模、分布

2010年の人口センサスデータを用いて、中国全土の都市規模と分布を見てみよう。都市サンプル300を用いてラン

図6 ランクサイズルール（全国）



(出所) 筆者作成

表5 ランクサイズルールの統計量

| サンプル数 | 修正済み決定係数 | lnk              | $\alpha$        | 上限95% | 下限95% |
|-------|----------|------------------|-----------------|-------|-------|
| 300   | 0.707    | 4.737<br>(46.94) | 1.071<br>(26.9) | 1.149 | 0.992 |

(注) ( ) 内は t 値。

(出所) 筆者作成

クサイズルールを検証したのが、図6、表5である。

中国でのランクサイズルールは、パレート係数である  $\alpha$  が1.071であり、90%の確率で1.149から0.992となっており、1よりは若干大きい広い意味で黒龍江省の例と同じくジップ法則がほぼ成り立っているといえる。1より大きいということから、規模にかかわらず都市は分散して成長しているというのは、過去の先行研究と同じである。

このランクサイズルールの分析からわかることは、①凸型であるために大都市の規模は比較的小さい、②人口（対数）が2.5のところ、すなわち人口300万人前後の都市の順位が相対的に低い、ということである。

ランクサイズルールが都市システムの強固な（ロバストな）法則であるとするならば、この法則に合わない都市化政策はかなりの無理を要するものとなるかもしれない。

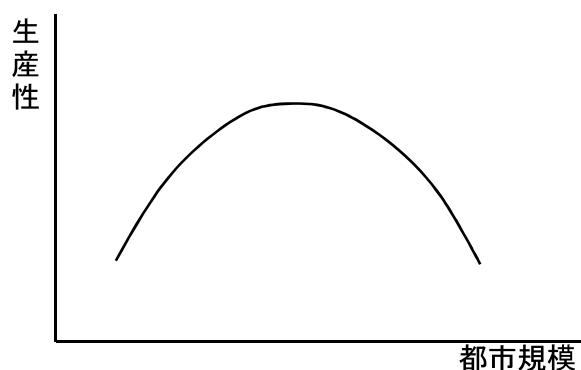
### 4.3 都市規模に関する議論

先行研究と同じく、中国ではジップ法則については何とも言えないものの、ランクサイズルールはほぼ成り立っている。しかし、その特徴は、大都市の規模が小さいという点である。

都市は経済成長の中心的役割を果たし、「規模の経済」や「集積の経済」という外部経済を発揮して、その国の生産性を向上させる。逆にいえば、生産性の向上のためには、ある程度の規模や集積が必要だということだ。

都市の規模が大きくなれば、消費市場は拡大するために

図7 都市の生産性と規模の関係



(出所) 筆者作成

生産コストが減少していく（規模の経済）。企業が都市に集積することによって、①中間財や原材料調達、②労働力の雇用、③知識や情報の獲得、というメリットを享受し、同じく生産コストを減少させ、1人当たりの生産性を向上させることができる（集積の経済）。

しかし一方で、都市規模の拡大は外部不経済をもたらす。都市に人口が集中すると、自動車が増加し、渋滞を招くとともに大気も汚染される。浄水場や下水処理場のキャパシティが一杯になり、都市の維持にも困難をもたらす。現在の北京はその典型であり、北京の大気汚染は世界的にも有名となり、また、水資源がないことから北京の水供給が逼迫している。都市人口のさらなる増加によってこのような外部不経済が発生するようになると、都市での生産性は減少すると考えられている。

一般に都市規模が大きくなれば規模の経済や集積の経済が働き、都市はより生産的になるが、規模が大きくなりすぎると都市の外部不経済が大きくなって、都市は非生産的になるという関係がある。これは、都市の生産性を縦軸に、都市規模を横軸にとると逆U字の関係となる（図7）。

Au and Henderson (2006) は、都市の集積効果と都市規模の逆U字の関係を中国のデータ（1990～1997）を用いて明らかにした。彼らは製造業とサービス業が1:1の時、都市の雇用規模が127万人の時に、労働生産性は最大になるとした。彼らの研究では、雇用規模から都市人口規模を推計しており、最も生産性の高い都市規模は250万人前後とする。本分析の対象年次は古いが、都市インフラが整ってきた現在を考えると、最適都市規模は300万人を超えていることであろう。

王小魯（2010）は、都市集中度（100万人以上の規模都市の人口が総人口に占める割合）の決定要因を、国際的なデータを用いて回帰モデルで分析している。王の発見によれば、経済発展と都市化率、人口密度は都市集中度を大き

くさせ、交通網の発達は都市集中度の拡大を少し遅らせることを示している。中国の場合、2007年の都市集中度は30%であるべきであるが、現状では20%であることを示し、したがって、将来的には人口の大都市への移動、あるいは2030年までに100万人以上の都市が新しく150カ所ほど必要だろうとしている。

以上のように、ランクサイズルールから考えても、過去の都市規模に関する議論から考えても、中国では大都市の発展が必要であると結論づけられる。

## 5. おわりに

中国の「新型都市化」政策は都市規模によって人口のコントロール、すなわち農民の都市住民化の条件を変えている。都市規模が大きくなればなるほど都市が大きくなりにくくコントロールされている。人口1,000万を超える北京、上海、天津、重慶の直轄市、広州、ハルビン、石家荘などの省都や深圳など計画単列都市（日本の政令都市のように独立性の強い都市）などは、人口抑制対象の都市である。

中国が大都市のさらなる都市化を抑制するのは、人口大国ならではの悩み、都市への急速な人口流入による混乱を避けたいということがある。これを岡本（2014a）は、第1次五カ年計画期の「トラウマ」と呼んだ。

本稿でも見たように、第1次五カ年計画期は工業化と都市化が同時並行的に進んだが、急速な工業化は都市の負担可能な人口量（中国では積載量（承载量）と呼ばれる）を越えてしまった。これ以降、中国は厳格な都市人口の管理、そして都市人口の農村への下放を通じて、「都市化なき工業化」の時代に入る。

改革開放以降、農家経営請負制の導入、人民公社の崩壊とともに、農村では郷鎮企業が余剰労働力の担い手として機能した。それ以外の農民は、省を超えて沿海部の発展した都市に出稼ぎに出るようになった。当初は「盲流」として取り締まられていたが、秩序だった都市への流入は認める方向になり、「民工潮」と呼ばれるようになった。2000年代以降はさらなる労働移動の自由化が進み、農民は中小都市ではなく、大都市に移動することになる（小原2013）。

ランクサイズルールの実証分析によれば、過去の政策的影響を受けて、中国の都市は中小都市中心のシステムである。長期的には都市システムがランクサイズルールに従うとするならば、中国は大都市、とくに人口300万人以上の大都市はまださらなる拡大が必要であるといえよう。

しかし、中国の都市化政策では、大都市の発展は抑制的である。この意味では中国の都市化政策には疑問符がつく。

中国の都市化政策で実行可能なのは、ある程度の地域範囲の中における都市群や都市圏の建設であろう。1,000万人以上の大都市で個別に人口制限を行ったとしても、交通機関の発達によってさらに大きな都市群を作ることは可能である。

例えば、現在京津冀都市圏発展計画が動き始めているが、この計画では北京、天津、河北省の保定、唐山など8市を一体化した都市圏として扱っている。北京、天津、保定の範囲に絞っても人口4,000万人規模の大都市圏となる。長江デルタでも上海、蘇州、杭州などの3市を合わせれば、4,000万人を超える。珠江デルタでも広州、佛山、東莞、深圳で4,000万人規模の大都市群になる。東京、埼玉、千葉、神奈川で人口3,000万人であることを考えると、中国が大都市の抑制を続けるとするならば、大都市群や大都市圏の建設は十分可能な選択肢になるであろう。

#### 参考文献

##### 日本語文献

- 岡本信広 (2012) 『中国の地域経済－空間構造と相互依存』、日本評論社、2012年
- 岡本信広 (2014a) 「中国大都市化の抑制－背景と手段」『東亜』、No.562 (2014年4月号)、pp.4-5
- 岡本信広 (2014b) 「戸籍制度改革」『東亜』、No.568 (2014年10月号)、pp.4-5
- 小原江里香 (2013) 「2000年代の中国の人口移動－第六回全国センサスの集計データを利用して」鈴木隆・田中周編『転換期中国の政治と社会集団』早稲田現代中国研究叢書2、国際書院、2013年、pp.67-92
- 小島麗逸編 (1978) 『中国の都市化と農村建設』、龍溪書舎、1978年
- 高橋孝明 (2012) 『都市経済学』、有斐閣ブックス、2012年  
フィリップ・マッカラン (黒田達朗・徳永澄憲・中村良平)

- (2008) 『都市・地域の経済学』、日本評論社、2008年  
藤田昌久、ポール・クルーグマン、アンソニー・J・ペナブルズ (小出博之訳) (2000) 『空間経済学-都市・地域・国際貿易の新しい分析』、東洋経済新報社、2000年

##### 中国語文献

- 江漫琦・王振坡・王麗艷 (2006) 「中国城市規模分布演進的実証研究及対城市發展方針の反思」、『上海経済研究』、2006年第6期、pp.29-35
- 閔 (えん) 永涛・馮長春 (2009) 「中国城市規模分布実証研究」『城市問題』、2009年第5期、pp.14-18
- 王小魯 (2010) 「中国城市化路径与都市規模的経済学分析」『経済研究』、2010年10月、pp.22-34
- 中国城市経済学会中小城市經濟發展委員会《中国中小城市發展報告》編纂委員会編、2010年  
『中国中小城市發展報告 (2010)』、社会科学文献出版社、2010年
- 余吉祥・周光霞・段玉彬 (2013) 「中国城市規模分布的演進趨勢研究－基于全国人口普查数据」、『人口与経済』、2013、No. 2 (Tot.No.197)、pp.44-52

##### 英語文献

- Anderson Gordon and Ying Ge (2005) "The size distribution of Chinese cities", *Regional Science and Urban Economics*, 35 (6), pp.756-776
- Au Chun-Chung and J. Vernon Henderson (2006) "Are Chinese Cities too Small?", *Review of Economic Studies*, 2006, 73 (3), pp.549-576.
- Song Shunfeng and Kevin Honglin Zhang (2002) "The size distribution of Chinese cities", *Urban Stud* November, 2002, Vol. 39, No. 12, pp.2317-2327