

【研究員論考】 中国の省間所得格差を考える

国際東アジア研究センター主任研究員 坂本 博

1. はじめに

日中関係は、政治を中心にかつてない難しい状況に立たされている。しかしながら、それでも中国の経済成長は続き、成長率こそ減速したものの、2013年のGDPの総額は日本円換算で1,000兆円に近付いている。これは「アベノミクス」により復活が期待される日本のGDPの約2倍である。もちろん、人口が日本の10倍以上の中国において、GDPを人口1人当たりで換算すると、日本の優位性はまだ失われていないといえる。しかし、依然として成長余力のある中国と、イノベーションをはじめとした新しいものが出現しない限り成長がおぼつかない日本とでは、優位性の差が縮まるのは時間の問題であろう。

もっとも、中国の成長の「質」に目を向けると、必ずしも成功だとはいえない。例えば、PM2.5をはじめとする環境破壊があげられる。ただし、これは日本も過去に経験済みのので、中国を厳しく批判することはできない。成長時の資金調達に利用されてきた「影の銀行」の破綻問題も中央政府の対応次第では世界経済を震撼させるかもしれない。一方で、地域間格差の問題が依然残っている。これまでは市場経済を通じて東部沿海地域に労働や資本が集中するシステムを構築してきた。これにより中国全体の経済発展が助長されることになるが、市場経済に取り残された地域（主に内陸部ならびに西部）との地域間格差を拡大させることになった。これは、社会主義を標榜している中国にとっては非常に問題であると考えられている。

この問題に対して、2000年から「西部大開発」と呼ばれる大きな政策が実施された。この西部大開発により、資本の流れの一部が中西部に向かうようになった。これにより成長機会をえた地域は高成長を遂げるようになったといわれている。また、労働者の移動も、都市部・東部集中傾向は続くものの、中西部の成長地域にとどまる可能性が生じてきている。その結果、省間所得格差はどう変化したのか。本研究は、本誌2005年6月号に掲載した拙稿「中国の省間所得格差－動向を知る－」を直近のデータまで延長させて再検討したものである。拙稿では今後の展望として、西部大開発の動向と労働者の移動を取り上げている（p. 16）。本研究では、その後の動向の変化を分析することで、上記の2点について検討を試みるが、あわせて改革開放後の動きを概観した上で、簡単なシミュレーションによる将来予測にも取り組んでいる^(注1)。

2. 中国の所得格差問題

中国に限らず、所得格差の研究方向は2種類だと思われる。1つは個人や家計の所得格差で、もう1つは地域間のGDPをはじめとする所得格差である。

中国の個人の所得格差は間違いなく拡大していると考えられる。例えば、格差の指標の1つであるジニ係数が公表されているが、中国の場合、その数字は常に上昇し、最近では0.6を上回っているとされている^(註2)。これは、日本の大富豪もしのぐほどの大資産家を大量に生みだしている一方で^(註3)、農村部の所得が劇的に上昇したわけではないと考えられる。つまり、昨今の経済成長により国民全体の所得は上昇しているものの、分配面で、富む者とそうでない者との差が広がってきたと考えられる。定性的にはこれでもいいのかもしれないが、ジニ係数以外の指標で統計データを用いた分析をすることは非常に難しい^(註4)。なぜなら、単純に全数調査が出来ないと、サンプル調査を行ってもそれを長期的にモニターすることが基本的に無理であるといった統計調査そのものの問題点に直面するためである。したがって、個人の所得格差は包括的、連続的な分析ができないといった点で欠陥をもつ。

一方で、中国は、地域単位での統計データの整備が途上国の中では比較的進んでいる。もっとも、このデータも正確性は保証されない。統計データの中に統計を作成している関係部局の思惑が入ることがあるためである^(註5)。とはいえ、地域データのほうが包括的、連続的な分析ができるため、正確性に目をつむれば、データ分析が可能である。本研究は、上記の立場から分析を行っている。

3. データの作成

データは All China Data Center (<http://chinadataonline.org/>) の province データを用いた。そして、各省の名目 GDP、1人当たり名目 GDP およびそれぞれの実質成長率を使用した。なお、期間は改革開放以降の1978～2012年で、31省（直轄市、自治区を含む）全てを用いた。

まず、各省の人口の推計から。ここでは、各省の GDP から1人当たりの GDP で割って人口を計測している。これは、戸籍地に登録した戸籍人口と出稼ぎ等で戸籍地から離れ出稼ぎ地に在住する暫住人口の違いが昨今の人口移動の自由化により大きくなってきたためである。いうまでもなく経済活動を行っている地域において人口はカウントすべきである。しかしながら、統計書では戸籍人口を紹介しているケースが多い。そこで、統計データの性質を逆手にとり、上記の方法で人口を推計している。統計作成の際に、統計当局が使用する人口数が、分析すべき人口数であると判断できるからである。

次に、2000年を基準年とし、2000年における各省の GDP および1人当たりの GDP の名目値から実質成長率を掛け合わせ、実質 GDP の時系列を作成する^(註6)。いうまでもなく、名目 GDP から作成された時系列と、1人当たりの名目 GDP から作成された時系列の2種類が出来上がる。一方で、この2つの時系列から先述の人口を掛けたり割ったりすると別の2種類の時系列が出来上がる。本研究は、これら2種類の平均を用いて、分析用のデータとしている。

また、本研究では、中国の31省を東部、東北、中部、西部の4つの地域区分に分けている。図1は中国の行政地域（31省）を示したものであるが、4つの地域区分は以下のように分類される。

東部：北京、天津、河北、上海、江蘇、浙江、福建、山東、広東、海南。

東北：遼寧、吉林、黒龍江。

図1 中国の行政地域



(出所)白地図より筆者作成

中部：山西，安徽，江西，河南，湖北，湖南。

西部：内モンゴ，広西，重慶，四川，貴州，雲南，西蔵，陝西，甘肅，青海，寧夏，新疆。

そのうち、内モンゴと広西が西部大開発により西部地域に分類され、2003年から東北振興戦略が実施されることにともない、東北3省を独立した地域区分にしている。

4. 人口，GDP，1人当たりGDPの伸び率比較

以下、上記のデータを加工することで、格差の統計的分析を行う。表1は、人口、GDPおよび1人当たりGDPの伸び率を期間に分けて31省でランキングを付け、その順位を示したものである。ここでは、上位5省と下位5省について色を付けて区別している。また、期間については、最初の列がサンプル全期間（1978～2012年）の伸び率を比較し、以降1978～90年、1990～2000年、2000～12年の3つの期間に分けて比較した。

人口については、北京や上海、天津といった直轄市の伸び率が高いことが分かる。これは大都会で比較的流動人口を受け入れやすい環境にあることを示している。また、「世界の工場」ともいわれていた広東省も人口の流入が激しい。これは出稼ぎ労働者が多いことを示している。一方で、人口移動が自由になり始めた1990年以降では、新疆の伸び率も高いことが分かる。新疆は経済発展が進んでいる省とはいええないため、経済発展を進めるために労働力が送られてきたと考えたほうがいだろう。なお、人口の伸び率が低い省は主に中西部地域であることが分かる。結果、人口は経済発展の遅れた地域から進んだ地域に移動していると考えていだろう。

表1 各種指標の伸び率ランキング

	年	人 口				GDP				1人当たりGDP			
		78-12	78-90	90-00	00-12	78-12	78-90	90-00	00-12	78-12	78-90	90-00	00-12
北京	東部	1	5	3	1	20	16	15	29	31	19	21	31
天津	東部	4	9	15	3	8	26	10	2	16	27	11	14
河北	東部	14	12	20	14	14	20	6	25	15	22	5	23
山西	中部	12	25	10	10	23	24	18	15	22	20	24	20
内蒙古	西部	19	18	16	18	5	9	17	1	3	9	17	1
遼寧	東北	24	23	28	19	26	23	27	11	19	21	23	12
吉林	東北	27	29	19	21	15	18	22	6	14	13	19	6
黒龍江	東北	29	27	25	28	31	31	30	26	27	29	28	19
上海	東部	2	21	2	2	21	28	7	27	30	26	12	30
江蘇	東部	18	26	21	16	4	5	4	5	1	4	3	8
浙江	東部	13	28	23	6	3	2	2	22	2	2	1	26
安徽	中部	26	16	18	30	12	13	13	17	11	14	14	7
福建	東部	10	11	13	12	2	3	3	13	4	3	2	18
江西	中部	15	15	17	15	19	17	24	12	17	18	22	17
山東	東部	20	24	26	17	6	8	5	9	5	7	4	11
河南	中部	22	10	22	26	9	7	11	21	8	8	10	13
湖北	中部	28	20	29	23	13	11	16	16	10	11	13	10
湖南	中部	25	19	24	27	28	25	21	19	20	25	18	9
広東	東部	3	4	1	4	1	1	1	14	6	1	6	27
広西	西部	16	3	27	20	24	30	12	18	21	31	8	16
海南	東部	8	2	6	9	7	4	8	24	13	6	9	25
重慶	西部	31	31	31	24	11	21	14	4	7	17	7	2
四川	西部	30	30	30	25	17	19	19	7	9	15	15	5
貴州	西部	23	14	8	31	25	14	28	20	18	16	29	4
雲南	西部	11	13	12	13	22	10	23	30	23	10	25	28
西藏	西部	7	7	5	7	16	27	9	10	24	28	16	22
陝西	西部	21	22	14	22	10	12	20	3	12	12	20	3
甘肅	西部	17	17	9	29	29	22	25	28	25	24	26	21
青海	西部	9	6	11	11	30	29	31	8	29	30	31	15
寧夏	西部	5	1	7	8	27	15	29	23	28	23	30	24
新疆	西部	6	8	4	5	18	6	26	31	26	5	27	29

(注)上位5省を緑色,下位5省を墨色でマークしている。

(出所)筆者作成(以下の図表は同じ)

GDPの伸び率について、広東省の伸び率が大きいことが分かるが、2000年以降は、上位に入っていないことが分かる。代わりに、内蒙古や陝西、重慶など西部の省が入っている点が特徴的である。また、下位の中に北京や上海が含まれている点も特徴的である。2000年までは東部の省の伸び率が高く、西部の省が低いといった傾向であったが、2000年以降は東部も西部も入り混じっており、これまでとは異なる傾向を示している。

1人当たりGDPの伸び率は、GDPの伸び率を人口の伸び率で割ったものである。経済成長が進んでも、それにとまなう人口の流入があれば、伸び率は高くない。その点、北京や上海は全体的に伸び率が低いといえる。そして江蘇や浙江といった上海の周辺省の伸び率が高く、この3省の中では格差が縮小していると考えられる。もちろん、北京や上海の伸び率が低いことは、全体的な格差の是正にもつながる。これら3つの指標により、省間格差は2000年以降から縮小傾向にあると考えられる。

5. 収斂性の検討

収斂性とは、経済成長にともない、経済がある水準に落ち着く状態を示す。これは、地域間格差がなくなることを意味し、その条件として、貧しい地域の成長率が、豊かな地域より高いことがあげられる。したがって、地域間格差を収斂性の文脈で考えると、収斂性がみられれば、格差の縮小傾向を示すことができ、そうでなければ格差は拡大傾向にあるといえる。その手法論としては、回帰分析を用いて厳密に分析することも可能ではあるが、ここでは単純に散布図を用いて分析することにする。

ここでは、水平軸に各省の基準年における1人当たりGDPの対数値(初期経済水準)を表示し、垂直軸は期間中の1人当たりGDPの伸び率を表示し、2つの関係をプロットしている。さらに、この図に近似曲線を当てはめ、その傾きを調べる。これが負の傾きであれば収斂性があると考えられ、そうでなければ収斂性がないと考えられる。なお、近似曲線に対しては推計式と決定係数(R^2)を示しているが、相関係数の2乗が決定係数であるため、 R^2 が0.2程度でも独立性の検定は棄却できる^(注7)。

図2～5は先述の期間による初期経済水準と期間中の伸び率との関係を示したものである。図2の全期間においては傾きが負で、独立性も棄却できている。これは、収斂性がみられると結論付けられ、省間格差の縮小傾向を示している。しかしながら、期間を分けた場合は必ずしもそうとはいえない。改革開放初期(図3)は傾きが負であるものの、独立性はやや棄却できない。したがって、収斂性がみられるとは統計的にはいえない。1990年代(図4)はもっと状況が悪く、傾きが正である。ただし、独立性が棄却できないため、明らかに格差が拡大しているとはいえない。期間中、一番収斂性がみられたのが、2000年以降である(図5)。したがって、格差縮小を方向付けたのは2000年以降であるといえる。

6. タイル係数の計測

格差の統計的指標として、先述のジニ係数のほかにタイル係数がある^(注8)。この指標は格差をサンプル別に分解することが可能である。ここでは、格差を先述の4つの地域別に分けて分解し、地域内格差と地域間格差について分析する。

図6は、期間中のタイル係数の動きを示したものである。改革開放後、数字は減少し、格差の縮小傾向がみられたものの、1990年以降から増加に転じている。そして2004年まで増加したのち、一気に下落している。2012年の数字が一番低いことから、全般的には格差が縮小しているといえるが、先の収斂性の分析と同様に、期間を分けると必ずしも格差が縮小しているわけではないことが分かる。図の中の色分けは、格差の分解を示したものである。これを貢献度として比率で表示したものが表2である。東部内の格差が縮小し、東北と中部はおおむね格差がなく、西部がわずかに格差を拡大させている。しかしながら、格差の大部分は、東部とその他の地域による地域間格差で、格差の60%以上を占めている。つまり、全般的な格差は縮小しつつも、依然として東西(沿海・内陸)格差が存在することを示している。

図2 初期経済水準と成長率との関係(1978～2012年)

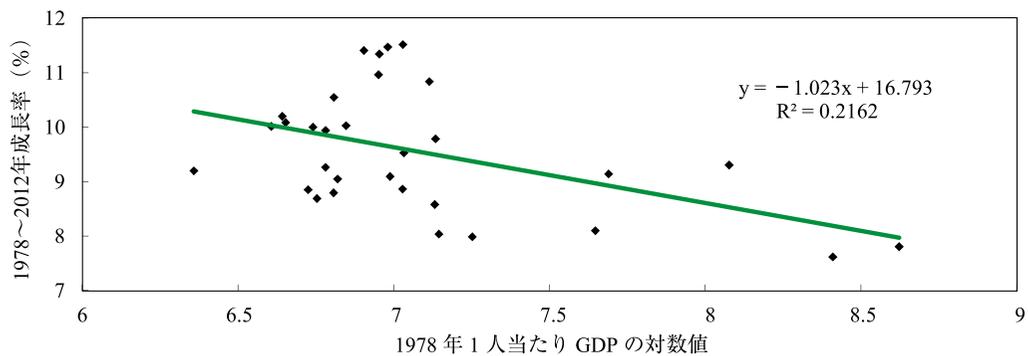


図3 初期経済水準と成長率との関係(1978～90年)

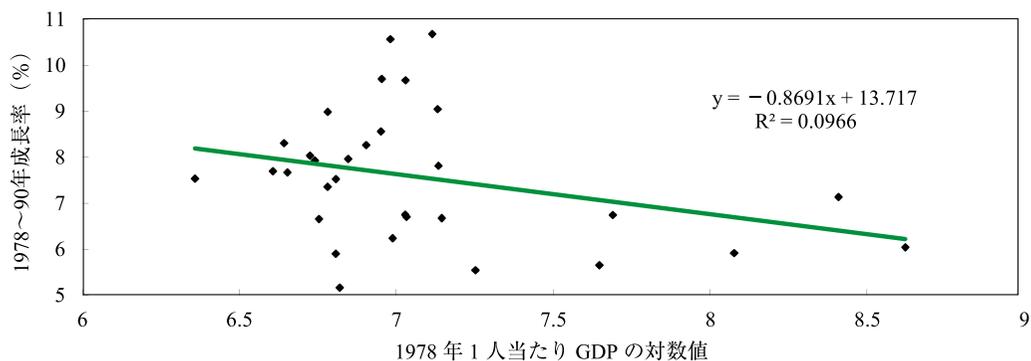


図4 初期経済水準と成長率との関係(1990～2000年)

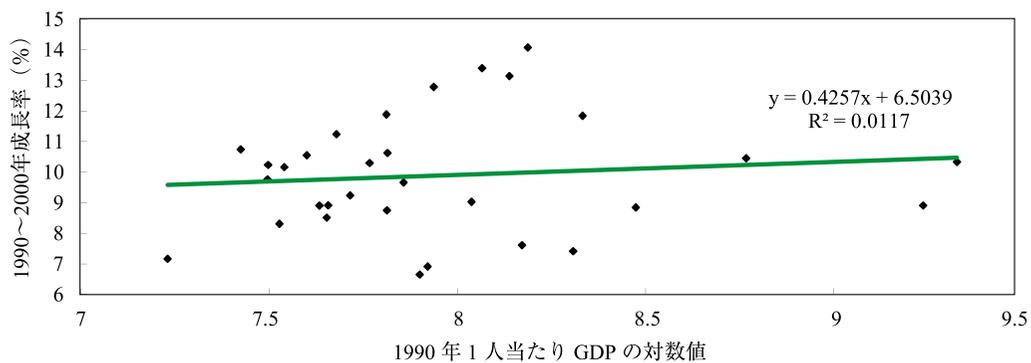


図5 初期経済水準と成長率との関係(2000～12年)

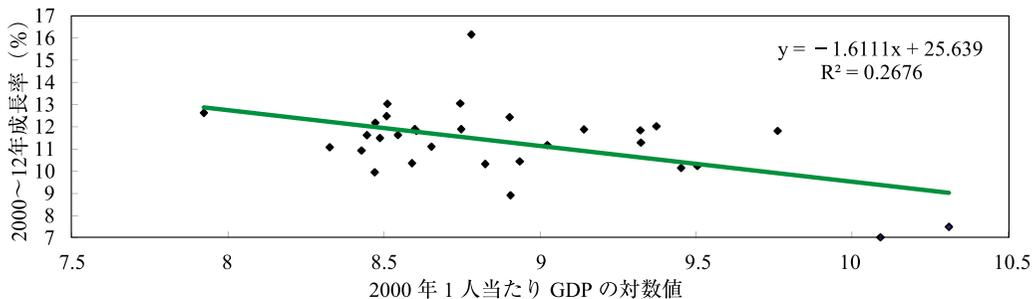


図6 タイル係数の動き

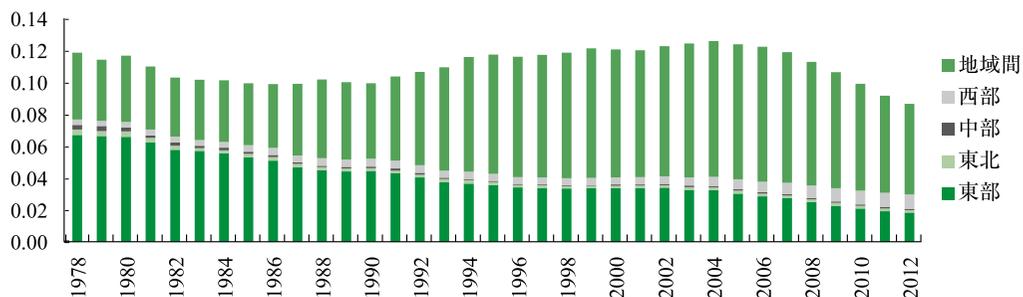


表2 格差の貢献度(単位：%)

	東部	東北	中部	西部	地域間		東部	東北	中部	西部	地域間
1978	56.59	2.83	2.34	2.93	35.31	1995	30.35	1.65	0.54	3.80	63.66
1979	58.14	2.72	2.69	2.92	33.53	1996	29.35	1.40	0.52	3.73	65.00
1980	56.48	2.92	2.12	2.94	35.54	1997	28.87	1.36	0.49	3.78	65.49
1981	56.74	2.50	1.40	3.40	35.97	1998	28.15	1.31	0.53	3.70	66.31
1982	56.16	2.39	2.06	3.56	35.83	1999	27.70	1.27	0.47	3.59	66.97
1983	56.09	1.67	1.50	3.56	37.17	2000	27.85	1.29	0.65	3.66	66.55
1984	54.80	1.79	1.64	3.47	38.29	2001	28.06	1.31	0.69	3.77	66.18
1985	53.27	2.17	1.38	4.14	39.04	2002	27.73	1.29	0.69	3.83	66.45
1986	51.53	2.24	1.34	4.50	40.38	2003	26.29	1.34	0.69	4.20	67.48
1987	47.26	2.02	1.05	4.28	45.38	2004	25.73	1.35	0.66	4.58	67.68
1988	44.26	1.64	1.00	4.47	48.63	2005	24.44	1.42	0.72	5.01	68.42
1989	44.04	1.94	0.95	4.62	48.45	2006	23.28	1.44	0.71	5.42	69.16
1990	44.80	1.72	1.08	4.88	47.52	2007	22.97	1.48	0.80	5.93	68.83
1991	41.46	1.65	1.36	4.69	50.84	2008	22.13	1.52	0.79	6.94	68.62
1992	38.00	1.61	1.08	4.42	54.88	2009	21.33	1.64	0.77	7.93	68.33
1993	34.18	1.89	0.72	4.03	59.18	2010	21.07	1.81	0.71	8.80	67.61
1994	31.57	1.92	0.56	3.94	62.01	2011	21.02	1.87	0.84	9.78	66.49
1995	30.35	1.65	0.54	3.80	63.66	2012	21.14	1.84	0.88	10.44	65.70

7. 所得分配構造

格差分析の最後として、所得分配構造を図示し、その動きを観察する。カーネル法による所得分配構造の推計は、統計分析のような厳密さはないものの、視覚的に理解することが可能である。ここでは、1978、1990、2000 および 2012 年の 4 つの時点における所得分配構造を図示してみた（図 7～10）^(註9)。

1978 年の改革開放時は、東部の北京や上海などの大都市（水平軸の 1.5 付近）とその他の省（水平軸の 0 付近で、全国平均レベル）で格差が存在し、東北が比較的豊かであったことが分かる。その後東部のその他の省の所得が上昇していく様子が見られる（図 7）。1990 年の時点では、まだ東北におよばないが（図 8）、2000 年には逆転している（図 9）。そして 2012 年には、北京や上海の小さな山がなくなり、東部内の格差が縮小していることが分かる（図 10）。東北は、山の中心が 0 付近まで移動し、相対的には貧しくなっているが、東北自体の山の形に大きな変化はなく、格差はあまり変化していないといえる。それは中部についてもいえるが、西部はなだらかに山が広がっていることが分かる。これは西部内の格差が広がりつつあることを示す。よって、ここでの分析も、これまでの分析を補強した形になっているといえる。

図 7 所得分配構造(1978 年)

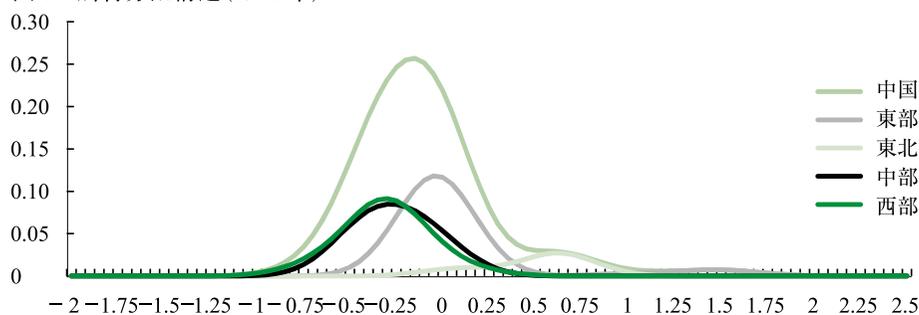


図 8 所得分配構造(1990 年)

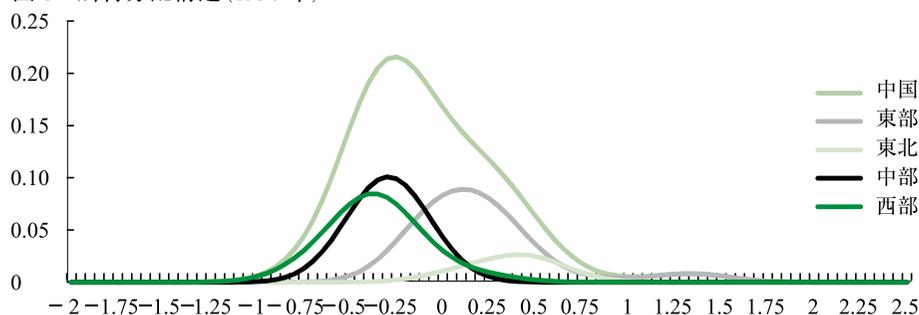


図9 所得分配構造(2000年)

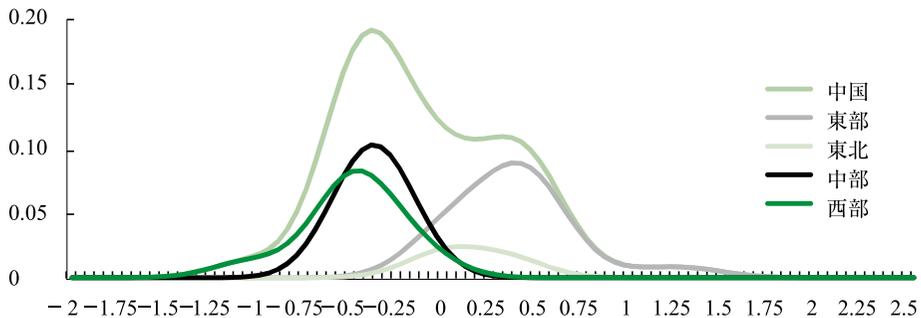
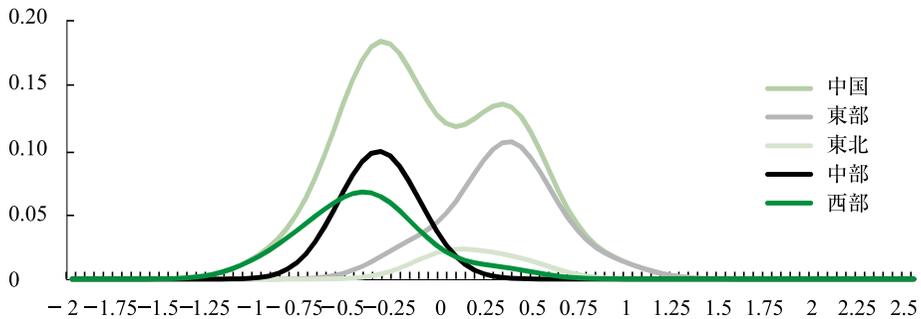


図10 所得分配構造(2012年)

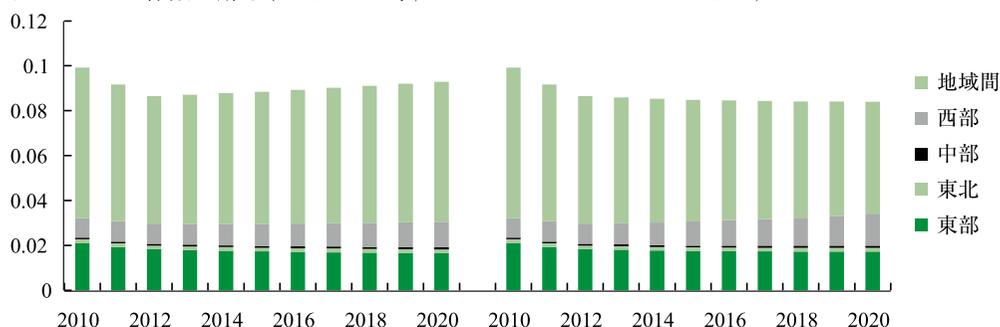


8. 予測

さて、ここまでの分析では、省間格差の縮小傾向をみてきた。最後に、この傾向が続くのかどうか、簡単な予測モデルを用いたシミュレーション分析で検討する。予測モデルはマルコフ連鎖を用いた確率モデルを用いる。これは、今期の各省のGDPが前期のGDPから確率的に求められるという仮定である^(註10)。確率モデルの詳しい説明はここでは省略するが、1978～2012年までの確率を単純平均した予測モデル(シミュレーション1)と各年のGDPの総量で加重平均させた予測モデル(シミュレーション2)の2種類を用いて、各省のGDPを2020年まで推計し、このGDPからタイル係数を計測した(図11、表3)。

シミュレーション1と2で格差の動きに違いがあることが分かる。シミュレーション1はやや拡大傾向で、シミュレーション2はわずかに縮小傾向である。これは、シミュレーション1のモデルは格差が拡大する動きをもつ確率を多く含んでいるからだと考えられる。シミュレーション2の加重は直近ほど大きい。したがって、格差が縮小する動きをもつ確率を多く含んでいる。また、2つのモデルの格差の貢献度は大きな違いがある。シミュレーション1は東部減少、西部上昇、地域間一定なのに対して、シミュレーション2は東部一定、西部上昇、地域間減少の動きとなっている。どちらのモデルが妥当であるか一概にいえませんが、最近の傾向を重視す

図 11 タイル係数の動き (2010～20年, 2つのシミュレーションによる)



(注) 左がシミュレーション1, 右がシミュレーション2。2010年から表示しているが, 予測は2013年からである。

表 3 格差の貢献度(単位: %)

	シミュレーション 1					シミュレーション 2				
	東部	東北	中部	西部	地域間	東部	東北	中部	西部	地域間
2010	21.07	1.81	0.71	8.80	67.61	21.07	1.81	0.71	8.80	67.61
2011	21.02	1.87	0.84	9.78	66.49	21.02	1.87	0.84	9.78	66.49
2012	21.14	1.84	0.88	10.44	65.70	21.14	1.84	0.88	10.44	65.70
2013	20.58	1.84	0.90	10.67	66.01	20.94	1.87	0.91	11.14	65.15
2014	20.06	1.84	0.92	10.90	66.29	20.78	1.89	0.95	11.85	64.54
2015	19.58	1.84	0.94	11.12	66.52	20.65	1.91	0.98	12.58	63.88
2016	19.14	1.84	0.96	11.34	66.72	20.56	1.93	1.02	13.33	63.17
2017	18.74	1.84	0.99	11.54	66.88	20.50	1.96	1.05	14.08	62.41
2018	18.38	1.84	1.02	11.75	67.01	20.47	1.98	1.09	14.85	61.61
2019	18.05	1.85	1.05	11.94	67.11	20.48	2.00	1.13	15.63	60.77
2020	17.75	1.85	1.09	12.13	67.18	20.51	2.03	1.17	16.41	59.88

るのであれば, シミュレーション 2 のモデルがより妥当であるといえる。もし, シミュレーション 2 を妥当とするのなら, 今後西部地域の一部の省が成長することで全体の格差縮小をもたらすが, 今度は西部内の格差が問題となるだろう。

9. まとめ

中国の省間格差の動きは, おおむね 1980 年代, 1990 年代, 2000 年代と異なる動きをしていることが判明した。そして 2000 年代中期以降の急激な格差縮小を通じて, 全体的には格差縮小の方向にあることが確認できた。しかしながら, 細かい部分を指摘すると, ①東部内の格差は基本的に縮小方向である, ②西部内の格差が拡大しつつある, ③依然として東西格差が残っている, ということがいえる。東部の格差の縮小傾向は, 北京や上海といった大都市への労働者を含めた人口流入が要因で, 人口増加にともなう 1 人当たり GDP の伸び悩みが他地域との格差を縮小させていると考えられる。西部内の格差拡大は, 西部大開発の対象地域が広範すぎ

て、全ての地域に対等に経済開発が進められていないことを物語っている。この政策自体が長期計画であるため、もう少し動向を注視する必要があるだろう。西部内に開発が遅れた地域が存在するため、東西格差が残ることは自然の流れであろう。

労働者を含めた人口移動は、市場経済の発展にもなって起こるものと考えられている。規模の経済の存在しない世界では、貧しい地域から豊かな地域への人口移動が地域間格差解消の方策として有効である。一方で、規模の経済が存在すれば、人口増加が多様性を生み出し、イノベーションを通じてさらに成長を加速させ、地域間格差が拡大するかもしれない。中国の場合、人口集中地域の経済成長が鈍化しているため、前者の指摘が妥当だといえる。したがって、引き続き人口が都市部に移動することが格差対策になるだろう。

しかしながら、北京や上海といった限られた空間で、億単位の貧しい人口を吸収させることは不可能である。そこで、地方都市の拡大といった経済開発が必要となるが、市場経済の仕組みだけでは開発不能と思われるため、西部大開発といった政策が必要である。もちろん、こういった政策も実務段階では様々な問題が存在し、先述の「影の銀行」問題も含め、政治的な問題になっている部分もあるが、こと地域間格差の縮小という目標に限れば、現状はうまくいっていると考えていいだろう。

注

- (注1) 本研究で使用する各種統計的手法の具体的な説明については、注でも簡単に説明しているが、筆者の過去の研究を参照にしていきたい。また、先行研究の紹介も割愛している。
- (注2) ジニ係数は、富をもたない人からスタートし、人の割合と富の割合を順次重ねていくローレンツ曲線を、0～1の間で数値化したものである。全員一律に富をもつ完全平等の場合が0で、全ての富を1人がもつ完全不平等の場合は1を示す。一般的に、0.4を越えると危険域だといわれている。
- (注3) その過程で腐敗が蔓延している点に注意しなければならない。
- (注4) もっとも、公表しているジニ係数自体もどのデータを用いて、どのように算出しているのかは定かではない。
- (注5) 社会主義なので、年初めに目標成長率を掲げ、目標に足りない場合は投資などを通じて強引に目標を達成させることが可能である。
- (注6) 公表されている実質成長率も桁数が小数第1位までだと、掛け合わせて計算される数字に誤差が生じることが予想される。
- (注7) ここでの独立性の検定は、2つの変数が有意に相関しているかを調べるものである。検定を棄却できない場合は、2つの変数は独立、即ち相関がないと判断される。t 値を計算して検定するが、棄却するための相関係数の値はサンプル数が多いほど(絶対値で)小さくなる。
- (注8) 各省の1人当たりのGDPを全国平均(加重平均)で割ったものの対数値をとり、全国における各省のGDP比で加重和を取ったもの。
- (注9) 同じく、各省の1人当たりのGDPを全国平均(加重平均)で割ったものの対数値をとり、正規分布の密度関数にのせてグラフを描き、全国における各省の人口比で合計させた。その際の正規分布の標準偏差(バンド幅)は0.2を仮定している。
- (注10) 全ての省において、ある省からそこにとどまる確率と他の省に出ていく確率を各年で推計し(推移確率行列)、行列の要素を平均した行列を用いて予測する。