

中国地域間経済格差の動向と公共投資配分による格差への影響 1978～97年地域別『基本建設投資』を通しての実証分析

俞 嶸*

Regional Income Inequality and the Effects of Public Capital Allocation in China

Based on the data “Capital Construction Investment” 1978～97

YU Rong*

Abstract

The rapid economic growth in China over the last two decades has aggravated the regional income inequality between the eastern coastal and western inland belts. Today, regional inequality has become one of the major concerns of the government as it may threaten both national unity and social stability.

First, this paper measures and examines the trend of China's regional income inequality after the economic reform in 1978. All three measures, Coefficient of Variation, Theil-Index, and Gini Coefficient, indicate that the disparity in China's provincial per capita GDP increased after 1990. The Theil decomposition of the total inequality into between-belts and within-belts (i.e., between-provinces in each belt) shows that the inequality between the eastern and western belts has contributed to national inequality since 1990.

Second, this paper analyses the relationship between public investment allocation and regional income inequality. The concept of “Capital Construction Investment” by the government is used here as the proxy for public investment. Through regression analyses, based on the data from 1978 to 1997, it was found that the lower GDP growth of the western belt can be clearly explained by the slow accumulation of Capital Construction Investment. It was also found that the Capital Construction Investment was more effective than export in stimulating the GDP from the demand side.

1. はじめに

改革開放以後、中国は高い経済成長を維持しているが、それに伴う地域間経済格差¹⁾の拡大が注目を集めている。3大経済地域²⁾のうち、東部地域は、開発の拠点とされ各種優遇政策を享受したため、海外の直接投

資を吸収し、輸出志向型工業の波に乗り、総じて高い経済成長を遂げた。それに対し、西部地域の経済成長が緩慢である。1997年現在の1人当たりGDPから言うと、西部地域は全国の62.3%であり、その中でも西部地域最下位の貴州省は全国最上位の上海市の10分の1にも至らない(『中国統計年鑑1998』

* 名古屋大学大学院国際開発研究科博士後期課程

より算出)。格差問題は中国社会の両極化現象に拍車をかけることとなり、このような状況が続けば政治的不安定を惹起する要因となり、持続的な経済発展の障碍となることが懸念されている。地域間経済発展のゆがみを是正し、発展の遅れた西部地域での経済成長を促進するため、2000年に西部大開発が始動した。

2001年から2005年までの西部大開発の開発戦略を示す『“十五”西部開発総合計画』では、交通、通信、水利、エネルギーなどの分野における重点プロジェクトの整備によって、社会資本整備不足という経済成長の制約要因を大きく縮小することが重要なテーマとして挙げられている。この背景には、西部地域に対する公共投資が不足しているという政府の認識がうかがえる。

本稿は地域格差の動向、及び公共投資の地域間配分を確認した上で、後者が前者に与える影響を実証分析により検証する。先行研究の中で、地域格差の要因分析に関する研究は、FDIの導入量、産業構造格差、市場化の進展度などさまざまな側面に及んでいる(呉(1994)、加藤(1997)、王・胡(1999))が、西部地域におけるこれらの状況を改善するためには、交通、通信、教育施設など基本的な社会資本の形成が前提条件であることを認識しなければならない。例えば交通、通信など基本的な社会資本が整備されていなければ、外資が西部地域で事業を展開する際に、運輸及び通信コストが高くなることを意味する。これはFDI導入の妨げとなり得る。工業化や市場化の過程で不可欠である流通の高度化は、社会資本の整備無しでは実現できない。いずれにせよ、西部地域での経済発展を促進するには、

その基礎である社会資本を整備するための公共資金の投入が必須であると思われるが、先行研究では公共投資が地域格差に与える影響について、計量的な分析が十分行われているとは言えない。

社会資本整備のために行われる公共投資は、生産と生活の基盤を築き、供給能力を高める。更にその乗数効果により、最終的に総需要が増加し、投資以上に国民所得が増加する。奥野(1995: pp.67 - 68)によれば、1971~84年のマクロ生産関数による推定、及び1965~82年の製造業部門を対象とする推定の結果から、1960年代から1980年代にかけて、日本の経済成長率の約20~25%程度が社会資本の蓄積によるものである。この他にも公共投資が経済成長に与える効果について、数多くの研究成果が挙げられる(沢本(1981); 岡野・小島(1989); ZhangとFan(2000))。

公共投資は経済成長の促進力となり得るが、いつ、どの地域に投入されるかが、全国的にバランスの取れた発展をはかる上での鍵となる。土屋・大来(1963: pp.261 - 266)によれば、欧米先進国は後進地域での開発を進めるために、金融、税制面で各種優遇政策を実施すると共に、これらの地域へ積極的に公共資金を投入し、インフラの整備を進めた。地域格差が国の発展を妨げるほど拡大した場合、発展の遅れた地域へ集中的に公共投資を行い、社会資本を整備することは、安定的、効率的な経済発展に効果的であるとされている。これは日本の高度成長期の経験からも証明できる。奥野・焼田・八木(1994)、井堀・近藤(1998)、中里(2003)は、高度成長期における発展の遅れた地方への集中的な公共投資は、地

域格差の是正に貢献したと評価している。

中国における公共投資と地域格差との関連性について、Zhang・Fan（2000）は農業部門を対象とし、公共投資と地域格差の関連性を検証した。Zhang・Fanによれば、西部地域農業部門への公共投資は地域格差の縮小に繋がったとしている。また、Fan（2003）は農村部貧困地域への公共投資が貧困の減少に有効であると指摘した。

先行研究では公共投資による影響を特定のセクターに限定し分析することが多いが、本稿は総合的な経済指標である1人当たりGDPに基づき、西部地域全体の発展の遅れを公共投資の面から分析する。構成は以下の通りである。まず改革開放以後の地域格差を概観し、格差が拡大したとされる1990年代以降、西部地域の発展の遅れが格差拡大の大きな要因であることを明確にする。それから公共投資の代理変数である基本建設投資を用いて、回帰分析を行う。分析により公共投資不足が西部地域経済発展の遅れに大きな影響を与えたことを明らかにする。基本建設投資を公共投資の代理変数とする理由は第3節で詳しく説明する。

II．地域格差の実態

1．経済の地域別構造とその変化

東部・中部・西部という3大経済地域における地域格差を概観するため、まず各地域のGDP、第1、第2、第3次産業それぞれの総生産を含むマクロ経済諸指標の地域別構成、およびその変化を考察してみる。

表1が示す通り、改革開放以後、全産業で東部地域の比重が最も高く、西部地域の比重が最も低いという中国経済の地域的構造図は一貫して変わっていない。より詳細

に見ると、1980年代には、東部地域は全体的にGDP、及びすべての産業のシェアが増加するのに対し、西部地域のシェアは減少する一方である。1990年代半ばから、中部地域は第1、第2次産業ともにキャッチアップし、第3次産業のシェアの減少も僅かであるため、GDPのシェアが増加した。それに対し、西部地域は第1、第2次産業において明確な増加が見られず、その上第3次産業の発展が遅れているため、GDPのシェアが依然として減少する傾向である。

1人当たりのGDP及びすべての産業の変化からも及びと同様の傾向が見て取れる。各産業の1人当たりGDPが示す生産性について、一貫して東部地域が最も高く、中部地域及び西部地域が低いことが読みとれる。東部・中部地域間生産性格差と比べ、東部・西部地域間の生産性格差の拡大が大きく、これは第2次産業において特に著しい。

2．地域格差の動向

多くの研究結果は、改革開放以後の中国の地域格差は1990年代から拡大したと結論づけている（呉（1994）牧野（2000）加藤（2003）Kanbur・Zhang（2003））。本稿では、まず1978年から1997年までにおける省レベルのGDPデータを用いて、各省、直轄市、自治区³⁾間格差の動向を改めて検証する。分析単位として省を選定する理由は、省が中国の一級行政区であり、経済開発の立案や実施をする際の最も基本的な行政単位であるため、省間格差が地域格差を概観する上で有意義からである。

地域格差をはかる方法は様々あり、中でも最も多く使用されているのは変動係数、

表1 基本マクロ経済指標でみる経済の地域別構造

		総額(全国=100)			1人当たり(全国=1)		
		東部	中部	西部	東部	中部	西部
人口	1978年	42.21	36.73	21.06	-	-	-
	1983年	42.30	36.77	20.93	-	-	-
	1988年	42.23	36.86	20.91	-	-	-
	1993年	42.43	36.70	20.87	-	-	-
	1997年	42.14	36.78	21.08	-	-	-
GDP	1978年	53.44	31.28	15.28	1.27	0.85	0.73
	1983年	53.06	32.23	14.71	1.25	0.88	0.70
	1988年	55.56	30.43	14.01	1.32	0.83	0.67
	1993年	59.18	27.58	13.24	1.39	0.75	0.63
	1997年	58.90	28.68	12.42	1.40	0.77	0.59
第一次産業 国内総生産	1978年	42.15	38.29	19.56	1.00	1.04	0.93
	1983年	44.82	37.62	17.56	1.06	1.02	0.84
	1988年	47.64	34.70	17.66	1.13	0.94	0.84
	1993年	48.33	33.75	17.92	1.14	0.92	0.86
	1997年	45.40	35.78	18.82	1.08	0.97	0.89
第二次産業 国内総生産	1978年	59.27	27.88	12.85	1.40	0.76	0.61
	1983年	57.90	29.51	12.59	1.37	0.80	0.60
	1988年	59.42	28.72	11.86	1.41	0.78	0.57
	1993年	62.26	26.41	11.33	1.47	0.72	0.54
	1997年	61.16	27.42	11.42	1.45	0.74	0.55
第三次産業 国内総生産	1978年	53.78	29.29	16.93	1.27	0.80	0.80
	1983年	53.21	31.14	15.65	1.26	0.85	0.75
	1988年	56.10	28.26	15.21	1.33	0.78	0.73
	1993年	60.54	25.25	14.21	1.42	0.69	0.68
	1997年	61.63	25.00	13.37	1.46	0.68	0.63

(注)『東アジア長期経済統計12中国』によると、第1次産業は農林水産業と定義される。第2次産業は工業及び建築業と定義される。その内、工業は鉱業、製造業と電力・ガス・熱供給・水道からなる。第3次産業はその他の産業であると定義され、運輸・通信、商業・飲食業、金融・保険などを含む。

(出所)『新中国五十年統計資料彙編』、『東アジア長期経済統計12中国』により筆者作成。

ジニ係数⁴⁾、及びタイル尺度⁵⁾である。先行研究では一つの指数に基づく分析が多いが、それぞれの指数で算出基準が異なる。例えば、ジニ係数とタイル尺度は共に各省の人口規模及びGDP規模を考慮しているが、ジニ係数と比ベタイル尺度は人口規模よりGDP規模を多く考慮している。また変動係数は単なる1人当たりGDPを基準とするため、各省の人口規模による影響が考慮されていない欠陥がある。それ故、本稿では3つの計測手法⁶⁾を使用し、その結果を比較することにより、よりの確な結果が得られるよう努める。

ジニ係数を算出するにあたっては、各省を1人当たりGDPの小さい順に並び替え、

横軸に人口シェア累積、縦軸にGDPシェア累積をとり、ローレンツ曲線を描く。ジニ係数の定義より、ローレンツ曲線と45度線で囲まれた面積の2倍がジニ係数であるため、計算式は以下の通りである。

$$G_t = \frac{0.5 - \left[\sum_{i=1}^{n_t} \left(\frac{P_{it} r_{it}}{2} + p_{it} S_{it-1} \right) \right]}{0.5}$$

G_t はt年の省間GDPジニ係数である。 P_{it} はt年のi省の人口が全国人口に占めるシェアである。 r_{it} はt年のi省のGDPが全国GDPに占めるシェアである(以下では「i省のGDPシェア」とする)。 S_{it} はt年のi省までの各省のGDPシェアの累積である。そして n_t はt年の省の数である。

タイル尺度を算出するにあたり、計算式は以下の通りである。

$$T_{T_t} = \sum_{i=1}^{n_t} \left[\frac{Y_{it}}{Y_t} \log \left(\frac{y_{it}}{\bar{y}_t} \right) \right]$$

T_{T_t} は t 年の省間GDPタイル尺度である。 Y_{it} は t 年の i 省のGDP総額である。 Y_t は t 年の中国のGDP総額である。 y_{it} は t 年の各省の1人当たりGDPである。 \bar{y}_t は t 年の全国の1人当たりGDPである。そして n_t は t 年の省の数である。

変動係数を算出するにあたり、計算式は以下の通りである。

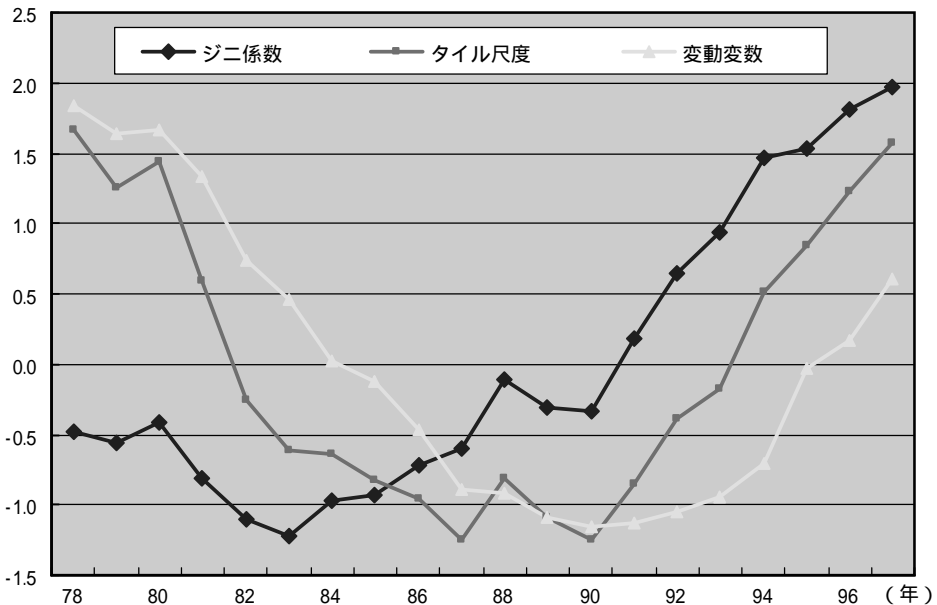
$$C_t = \frac{1}{\bar{y}_t} \sqrt{\frac{1}{n_t} \sum_{i=1}^{n_t} (y_{it} - \bar{y}_t)^2}$$

C_t は t 年の省間GDP変動係数である。 y_{it} は t 年の各省の1人当たりGDPである。 \bar{y}_t は t 年のすべての省の1人当たりGDPの平均値である。そして n_t は t 年の省の数である。

3つの尺度のいずれも不平等度を計測する指標であり、値が上昇するほど格差の拡大を意味する。それぞれの算出基準が異なり、値で直接比較することが不適切であるため、それぞれを平均0、分散1となるよう標準化した上で、傾向を比較することにした。その結果は図1である。

図1から見られるように、ジニ係数が示す省間格差は1980年代には縮小と拡大の過程をたどり、総じて大きな変化は見られない。1990年代には拡大の傾向が確認できる。タイル尺度及び変動係数が示す省間格差はほぼ同様な傾向を示している。即ち、1980年代には格差が縮小し、1990年代には格差が拡大している⁷⁾。3つの指標とも1990年より省間格差が拡大の局面に転じていることを示している。

図1 省間格差の推移



(注) 各尺度の算出にあたり、1978年を基準年とする実質GDP値を使用した。
 (出所) 『新中国五十年統計資料彙編』、『東アジア長期経済統計12中国』より筆者作成。

3. タイル尺度による地域格差構成要素の寄与度分解

東部・中部・西部の3大経済地域は経済発展の水準に基づいて区分され、中国の地域格差を議論する際に最も多く使われる地域区分でもある。全体の省間格差を確認した上で、地域間格差、及び各地域内の格差がそれぞれ全体の省間格差にどの程度影響を与えてきたのかを検証しなければならない。ここでは、「ある変数（集団）における分配の不平等度をその構成要素ごとの不平等度の和の形に分解できる」（楊（1990：p.86））というタイル尺度の性質から、この指標を用いて、省間格差をその構成要素である地域間格差及び地域内格差に分解する⁸⁾。最終の計算式は以下の通りである。

$$T_{T_t} = T_{B_t} + T_{P_t}$$

$$T_{T_t} = \sum_{i=1}^{n_t} \left[\frac{Y_{it}}{Y_t} \log \left(\frac{y_{it}}{\bar{y}_t} \right) \right]$$

$$T_{B_t} = \sum_{k=1}^3 \left[\frac{Y_{kt}}{Y_t} \log \left(\frac{y_{kt}}{\bar{y}_t} \right) \right]$$

$$T_{P_t} = \sum_{k=1}^3 \left[\frac{Y_{kt}}{Y_t} T_{kt} \right]$$

$$T_{kt} = \sum_{i=1}^{n_{kt}} \left[\frac{Y_{it}}{Y_{kt}} \log \left(\frac{y_{it}}{y_{kt}} \right) \right]$$

T_{T_t} はt年の省間タイル尺度である。 T_{B_t} はt年の3大地域間のタイル尺度である。 T_{P_t} はt年の各地域内の省間タイル尺度である。 T_{kt} はt年のk地域内の省間タイル尺度である。 Y_{it} はt年のi省のGDP総額である。 Y_{kt} はt年のk地域のGDP総額である。 \bar{y}_t はt年の中国のGDP総額である。 y_{it} はt年のi

省の1人当たりGDPである。 y_{kt} はt年のk地域の1人当たりGDPである。 \bar{y}_t はt年の中国の1人当たりGDPである。 n_t はt年の省の数である。そして n_{kt} はt年のk地域内の省の数である。表2は1978年から1997年までの計算結果を示している。

表2より、改革開放以後の20年間にわたり、3大地域間格差は一貫して拡大の傾向を示している。3大地域の中で、東部地域の地域内格差は一貫して縮小している。中部地域の地域内格差も僅かであるが、縮小傾向を示している。それに対し、西部地域の地域内格差は変動がほとんど見られない。その結果、1993年以後、西部地域の地域内格差が総タイル指数に占める割合は中部のそれを上回るようになった。地域間格差と地域内格差で構成される全体の格差は1990年を境に縮小から拡大へと変化している。これらの結果より、1990年以前の格差の縮小は東部地域の地域内格差の縮小によってもたらされたものであり、1990年以後の格差の拡大は地域間格差の拡大が東部地域の地域内格差の縮小を上回った結果であると考えられる。陳（1996）によれば、これは東部地域の新興成長地区（広東、浙江、江蘇、福建、山東などを含む）が従来先進地区（上海、北京、天津などを含む）にキャッチアップしたのと同時に、全体でみた東部地域の経済成長レベルが他の地域、特に西部地域に比べ向上した結果である。

改革開放以後の地域間格差の中で、東部・西部間の格差が最も大きい。1990年代に入り、東部・西部間の格差は更に広がったとされている⁹⁾。西部地域発展の遅れを明確にするために、1978年から1997年までにおける東部地域発展上位3省の上海、北京、

表2 1978年～1997年省レベルの地域格差とその分解（3大地域区分）

	総タイトル 指数	3大地域間格差			地域内格差						
		寄与度 (%)	寄与度 (%)	寄与度 (%)	東部地域寄与度 (%)	中部地域寄与度 (%)	西部地域寄与度 (%)	寄与度 (%)	寄与度 (%)	寄与度 (%)	
1978年	0.0658	0.0092	13.9	0.0566	86.1	0.0493	75.0	0.0051	7.8	0.0022	3.3
1979年	0.0643	0.0089	13.8	0.0554	86.2	0.0486	75.7	0.0046	7.1	0.0022	3.4
1980年	0.0649	0.0099	15.2	0.0551	84.8	0.0481	74.0	0.0045	7.0	0.0025	3.8
1981年	0.0618	0.0099	16.0	0.0519	84.0	0.0457	73.9	0.0038	6.2	0.0024	3.9
1982年	0.0586	0.0096	16.3	0.0490	83.7	0.0429	73.2	0.0040	6.8	0.0021	3.7
1983年	0.0572	0.0091	15.9	0.0481	84.1	0.0425	74.2	0.0035	6.1	0.0022	3.8
1984年	0.0571	0.0096	16.8	0.0475	83.2	0.0420	73.5	0.0036	6.3	0.0020	3.5
1985年	0.0565	0.0104	18.5	0.0460	81.5	0.0410	72.7	0.0029	5.2	0.0020	3.6
1986年	0.0559	0.0111	19.9	0.0448	80.1	0.0399	71.4	0.0027	4.9	0.0021	3.8
1987年	0.0549	0.0125	22.8	0.0424	77.2	0.0379	69.0	0.0027	4.9	0.0018	3.3
1988年	0.0565	0.0142	25.2	0.0423	74.8	0.0376	66.6	0.0029	5.1	0.0017	3.1
1989年	0.0554	0.0139	25.1	0.0415	74.9	0.0370	66.7	0.0028	5.1	0.0017	3.1
1990年	0.0548	0.0136	24.9	0.0412	75.1	0.0364	66.3	0.0030	5.5	0.0018	3.3
1991年	0.0564	0.0166	29.4	0.0398	70.6	0.0349	62.0	0.0031	5.5	0.0017	3.0
1992年	0.0581	0.0195	33.5	0.0386	66.5	0.0340	58.5	0.0026	4.4	0.0021	3.6
1993年	0.0589	0.0224	38.1	0.0364	61.9	0.0322	54.8	0.0020	3.3	0.0022	3.8
1994年	0.0615	0.0253	41.2	0.0362	58.8	0.0322	52.4	0.0017	2.8	0.0023	3.7
1995年	0.0627	0.0254	40.6	0.0373	59.4	0.0334	53.2	0.0015	2.5	0.0023	3.7
1996年	0.0642	0.0270	42.1	0.0372	57.9	0.0334	52.0	0.0015	2.3	0.0024	3.7
1997年	0.0654	0.0275	42.1	0.0379	57.9	0.0340	52.0	0.0015	2.2	0.0024	3.7

（注）タイトル尺度の算出にあたり、1978年を基準年とする実質GDP値を使用した。
 （出所）『新中国五十年統計資料彙編』、『東アジア長期経済統計12中国』より筆者作成。

天津、及び西部地域発展下位3省の貴州、甘肅、陝西の1人当たりGDPの推移の比較を表3にまとめた。

表3から見られるように、最富裕省と最貧困省の格差、そして東部上位3省と西部下位3省の格差を示すA/BとC/Dは共に1980年代に縮小し、1990年代に拡大する傾向である。これは前節で確認された地域格差の変動と一致している。さらに、Dが示す西

部地域下位3省対全国平均の比率は縮小の一途をたどってきており、1990年代の縮小のペースは1980年代を上回っていることが読みとれる。類似の傾向は最貧困省の貴州からもみられる。Bが示す貴州対全国平均の比率は1980年代前半から縮小の傾向となっており、1990年代には縮小のペースが1980年代より速くなっている。結論として、1990年代における西部地域キャッチアップ

表3 東部上位3省と西部下位3省1人当たりのGDPの格差（1978 - 1997）

	1人当たりGDP(名目値)				
	1978	1983	1988	1993	1997
最富裕省：上海（直轄市）	2483.98	2946.46	5135.37	11675.01	25739.66
全国平均に対する比率(A)	660	5.11	3.82	4.00	4.27
最貧困省：貴州	173.54	301.16	677.24	1220.62	2199.17
全国平均に対する比率(B)	0.46	0.52	0.50	0.42	0.37
A/B	14.35	9.83	7.64	9.52	11.54
東部上位3省：（上海、北京、天津）	1723.43	2244.30	4141.99	8774.53	18719.04
全国平均に対する比率(C)	4.58	3.90	3.08	3.00	3.11
西部下位3省（貴州、甘肅、陝西）	262.32	385.93	853.33	1576.32	2972.44
全国平均に対する比率(D)	0.70	0.67	0.63	0.54	0.49
C/D	6.57	5.82	4.85	5.57	6.30

（出所）『新中国五十年統計資料彙編』より筆者作成。

の後れが地域格差の拡大に拍車をかけたと言えよう。

III．公共投資の地域別配分

1．概念の整理

中国において、公共投資に最も近い概念として、現在に至るまで「基本建設」という用語が使われてきた。基本建設について、南部（1991 p.250）は、「およそ固定資産の拡大再生産である新設、拡張、改良、復興の工事及びこれと関連する仕事を基本建設とする」と定義している。基本建設を定義する場合に使用される「固定資産」は国有経済部門の固定資産のみを指すため、基本建設投資は交通、通信、電力、文教施設など社会資本ストックの形成を目的とした政府の公共投資、及び国有企業への設備投資を合わせたものに近いと言える。

1979年3月に開催された全国基本建設会議では、基本建設投資の対象について、運輸、通信、電力、石炭、石油など生産基盤部門が重点部門とされると同時に、国民の物質的・文化的生活水準の向上、科学研究、教育などへの基本建設投資を優先的に行うという方針も決められた。それ故、基本建設の中に、政府の公共投資に相当する部分の割合が増え続けてきた。

『中国固定資産投資統計数典』に基づき試算すると、基本建設投資の中で、公共投資に類するセクター（電力、都市ガス、交通、通信、文教施設、社会文化施設、福祉厚生施設など）が占める割合は、1985年が60.5%、1990年が61.5%、1995年が65.5%、そして2000年が70.5%であり、上昇の傾向を示している。従って、基本建設投資の不足が公共投資不足に直結すると考えられる。省ペー

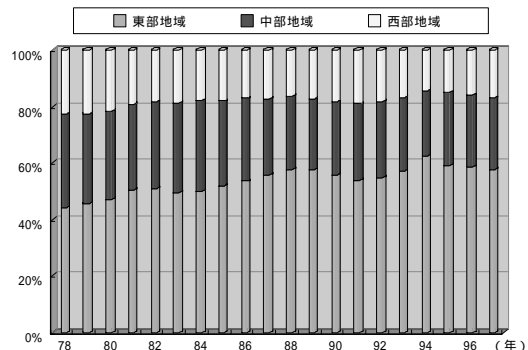
スで公共投資に類するセクターを取り出すのは困難であるため、本稿では、公共投資を論じる時、基本建設投資を代理変数として用いる。

2．基本建設投資の地域別分布

まず1978年から1997年までにおける3大地域別基本建設投資のシェアの推移を図2に示す。

図2から、改革開放以後1997年まで東部地域のシェアが上昇しているのに対し、中部・西部地域ともシェアが減少していることが読みとれる。基本建設投資が東部地域へ集中していることは、政府の東部地域を拠点とする地域経済開発戦略を物語っている。

図2 3大地域別基本建設投資のシェア（1978年 1997年）



(出所)『中国固定資産投資統計数典』1950 2000
により筆者作成。

全国1人当たり基本建設投資額を1とする場合、東部地域のそれは1978年の1.04から1997年の1.38へと、3地域の中で最も上昇したのに対し、西部地域のそれは1978年の1.06から1997年の0.75へと、3地域の中で最も低下した。1997年には東部地域の1人当たり基本建設投資額が西部地域のその1.84倍まで上っている¹⁰⁾。

基本的な社会資本がまだ全地域にわたり整備されていない状態である中国では、改革開放以後、基本建設投資は東部地域へ傾斜的に行われ続けてきた。一方、西部地域への投資が減少し、その結果、交通¹¹⁾、通信¹²⁾、教育¹³⁾などを含む基本的な社会資本の整備における地域格差は拡大してきた。

3. 基本建設投資地域別配分の財政的背景

改革開放以後、中国の財政制度は計画経済期の「統収統支」¹⁴⁾から「散権讓利」¹⁵⁾へと変化し、中央・地方政府間財政関係の視点から、実質上の地方分権が進められてきた。これは基本建設の資金源にも反映されている。

基本建設投資資金は大きく4つの財源、即ち 国家予算内資金、銀行貸付、外資利用資金、自己調達資金及びその他から構成されている。それぞれの財源について、『中国固定資産投資統計数典』に基づいて定義すると、

国家予算内資金：中央財政勘定、中央財政特別勘定の中で基本建設向けの支出金、及び地方勘定のなかに国家が管轄・配分する基本建設への支出金。

銀行貸付：基本建設投資を担当する各部門が、銀行及び銀行以外の金融機関から借り入れた基本建設投資用の各種銀行貸付。

外資利用資金：海外からの貸付、及び中国・海外合弁プロジェクトのために導入された外資のなかの基本建設投資用の資金。

自己調達資金及びその他：各地方、各部門・企業・事業単位¹⁶⁾が自ら調達する基本建設用の資金。及び上記

以外の基本建設用の資金。

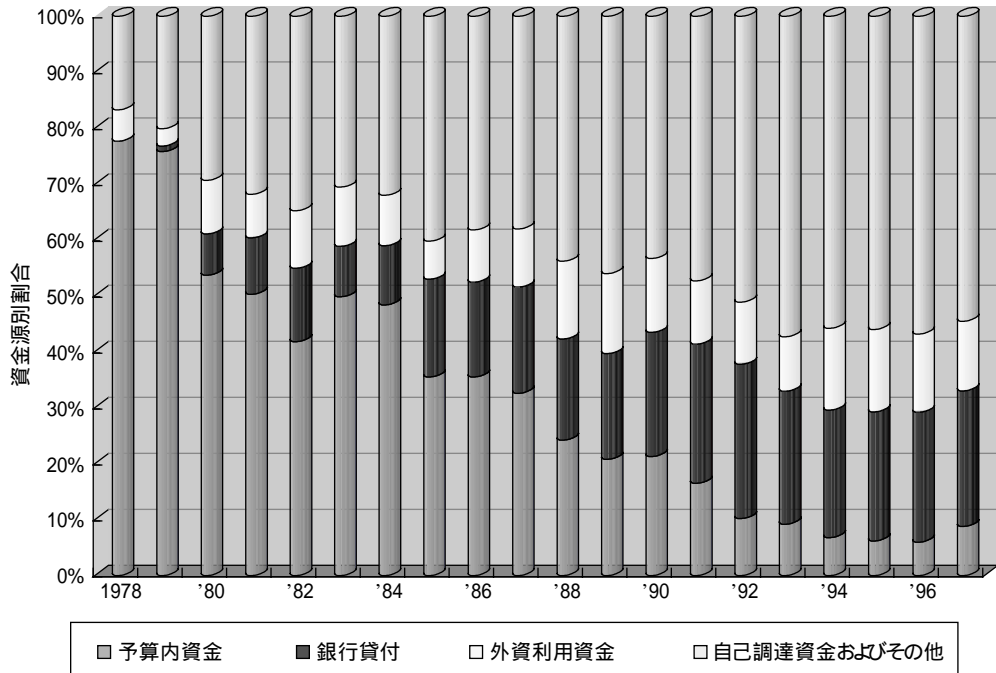
以上の財源別定義に従って言えば、地方財政に対する依存度の最も高いのは自己調達資金及びその他であり、一方、中央財政に対する依存度の最も高いのは国家予算内資金である。図3に1978年から1997年までの、それぞれの資金源による投資額が基本建設投資総額に占める割合の推移をまとめた。

図3から読みとれるように、基本建設投資資金の中で、各地方の資金調達力に最も依存する自己調達資金及びその他の資金の割合は、1978年の16.7%から1997年の57.1%へと急激に上昇した。それに対し、中央財政に最も依存する国家予算内資金の割合は、1978年の78%から1997年の5.9%まで急速に低下した。

単一国家体制の下で、交通、通信、教育文化施設などを含む基本的な社会資本整備が全国に行き届いていない段階では、整備資金を地方財政のみに依存すると、財政力の弱い地域で資金が不足し、地域別に社会資本整備の不均衡が生じる。地域別の財政力不均衡を是正し、基本的な社会資本整備のための地方財源を保障するには、中央財政により、財政移転支払などを通じての調整が必須である。地方分権が進められている中で、中央財政による調整が効果的に行われなかったという意見がある(張2000)。

以上、改革開放以後における基本建設投資の地域別配分及びその背後にある財政制度の変遷について述べた。なお、地方分権の流れの中で、財政制度が地域格差にどのように影響してきたかについて、計量的な分析は稿を改めて論ずるものとする。

図3 1978年 1997年基本建設投資の資金源別割合の推移



(出所)：『中国固定資産投資統計年鑑』、『新中国五十年統計資料彙編』より筆者作成。

IV．基本建設投資が地域格差に与える影響の実証分析

第2節より、経済発展が急速に進む中で、西部地域の遅れが格差の拡大に拍車をかけたことが明らかとなった。また第3節より、改革開放以後、3大地域の中で西部地域へ配分された基本建設資金の減少幅が最大であったとの結論が得られた。GDPと基本建設投資との関連性を明確にするために、本節では、改革開放政策が実施された1978年から1997年までの20年間のデータを用いて、回帰分析により、基本建設投資が西部地域の遅れに与える影響について検証する。

生産関数の構成要素として、GDP、資本、労働力、及び技術進歩が主に挙げられる。その中で、資本は大きく公共資本と民間資

本に分けられるが、分析に必要とする民間投資のデータが入手困難なため、公共投資のみで推計する。労働力については、1978年から1997年までの三大地域の人口シェアに大きな変化が見られず（表1参照）また現段階では、どの地域も労働力不足という現象が生じていないため、この要素の変化による地域格差への影響を考慮しないこととする。技術進歩を表す指標としては、一般に研究開発部門及び教育部門への投資額が用いられるが、基本建設投資の中にはこれらの部門に配分される資金も含まれているため、基本建設投資が技術進歩をも代言できると考える。

従って、GDP成長と基本建設投資の関係について、まず分析期間内の全国及び西部地域の1人当たりGDPと1人当たり基本建

設投資の相関係数を求めた。1978年を基準年としての実質値で、GDPと基本建設投資の相関係数は、全国が0.97、西部地域が0.93であり、高い相関性を示している。相関関係を確認したうえ、本稿では、西部地域経済発展の遅れを全国と西部地域の1人当たりGDPの差額で示し、西部地域基本建設投資の不足については、全国と西部地域の1人当たり基本建設投資の差額で示す。

社会資本整備のために行われる基本建設投資の経済効果は、長期的にはストック効果（事業効果）があり、短期的にはフロー効果（需要効果）がある。ストック効果とは、形成された道路網、通信網などの社会資本が、経済活動の活性化や人々の生活の向上に寄与する効果のことを指す。一方、フロー効果とは、公共事業が実施されることによる雇用の拡大、及び事業用資材の需要が増えるため、民間部門の生産活動を誘発する効果のことを指す。

それ故、基本建設投資不足が西部地域GDP成長の遅れに与える影響を分析するうえで、まず前者の長期的ストック効果から検証する必要がある。投資不足を示す指標としては、基本建設投資差額の累積を用いる。回帰分析の推定式は以下の通りに定義する。

$$Y_{tn} - Y_{tw} = \alpha + (CC_{tn} - CC_{tw}) + \mu_t$$

は定数項である。 Y_{tn} はt年の全国1人当たり実質GDPである。 Y_{tw} はt年の西部地域1人当たり実質GDPである。 CC_{tn} はt年までの全国1人当たり実質基本建設投資の累積額である。 CC_{tw} はt年までの西部地域1人当たり実質基本建設投資の累積額である。 μ_t は誤差項である。

最小2乗法で推定する場合、DWの値から、

自己相関が見られたため、コ克蘭・オーカット法で推定した。推定結果は以下の通りである。

$$Y_{tn} - Y_{tw} = 110.50 + 0.97(CC_{tn} - CC_{tw})$$

(7.17)* (8.91)*

自由度修正済み決定係数 $R^2 = 0.959$

$$\hat{\rho} = 0.667$$

*は1%で有意であることを示している。

推定結果により、基本建設投資差額の累積はGDP差額を引き起こした要因であることが分かった。従って西部地域における長期的な基本建設投資不足は、当地域の経済成長が全国に取り残された原因であると言える。

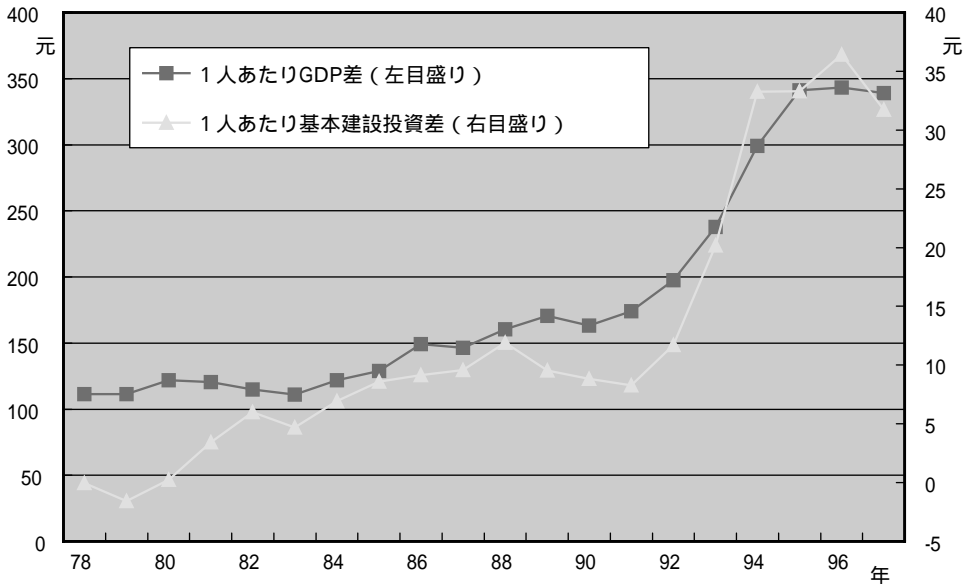
一方、短期的フロー効果から基本建設投資不足が西部地域GDP成長の遅れに及ぼす影響を分析するにあたり、まず基本建設投資、及びGDPの差額の推移を図4にまとめた。図4から両者が類似していることが確認できる。

また、改革開放以後の中国の経済成長は、需要サイドでは、対外貿易が盛んに行われ、輸出が急速に増加したことにより促進されたものと評価されている。輸出要素と比較して、基本建設投資が短期的に需要サイドからGDPにどの程度影響を与えてきたかを確認するために、分析期間内における毎年の基本建設投資額および輸出額をコントロール変数として組み入れ、推定式を以下のように定義し分析する。

$$Y_{tn} - Y_{tw} = \alpha + (C_{tn} - C_{tw}) + (E_{tn} - E_{tw}) + \mu_t$$

は定数項である。 Y_{tn} はt年の全国1人当たり実質GDPである。 Y_{tw} はt年の西部地域1人当たり実質GDPである。 C_{tn} はt年の全国1人当たり実質基本建設投資額である。 C_{tw} はt年の西部地域1人当たり実質基本建

図4 西部地域と全国の1人当たりGDP及び基本建設投資差額推移



(注) 西部地域1人当たり基本建設投資と1人当たりGDPは西部各省実質基本建設投資額合計、及び実質GDP合計を西部地域総人口で割った数値である。実質投資額は1978年を基準にする各省GDPデフレーターを適用し計算した。

(出所) 『中国固定資産投資統計年鑑』、『新中国五十年統計資料彙編』により筆者作成。

設投資額である。 E_{tn} はt年の全国1人当たり実質輸出額¹⁷⁾である。 E_{tw} はt年の西部地域1人当たり実質輸出額である。 μ_t は誤差項である。

推定結果は以下の通りである。

$$Y_{tn} - Y_{tw} = 75.312 + 3.527(C_{tn} - C_{tw}) + 0.873(E_{tn} - E_{tw})$$

(12.65)* (5.19)* (5.14)*

自由度修正済み決定係数 $R^2 = 0.978$

DW = 1.737

*は1%で有意であることを示している。

推定結果より、推定式全体が有意であることが確認できる。GDP差額に与える影響としては、基本建設投資差額が輸出差額より大きいことが読みとれる。西部地域の発展が遅れた重要な要因として、基本建設投資不足が改めて証明された。西部地域の開発政策及び経済促進政策を策定する際、

西部の基本建設不足を十分に考慮し、基本建設投資を増やすべきだと言える。

V. むすび

改革開放以後、中国の地域格差は一貫して東部地域と中部・西部地域との間に見られる。ところが、格差拡大に対する危険信号が出されたのは1990年代以後であり、この時期の格差拡大は西部地域の発展の遅れによる部分が大きい。

長年に渡る東部地域を中心とした発展戦略により、基本建設資金の多くは結果的にこの地域に対して重点的に配分された。西部地域においては、長期的な基本建設投資不足が生産や生活に必須である基本的な社会資本の未整備状況を導いた。経済発展をはかる段階で、このような状況は西部地域

の成長を大きく阻害し、地域格差の拡大に拍車をかけたことを認めざるを得ない。格差の是正が急務となっている今日、西部地域でより重点的に基本建設投資を行う必要あり、投資に必要とされる十分な資金を確保しなければならない。

1978年以後、改革開放政策が進められるにつれ、中央政府による統一管理の下で行われてきた基本建設制度は見直されることとなった。プロジェクトの経済効率が考慮され、資金源についても銀行貸付、外資利用資金、及び各地方、部門による自己調達資金などの割合が増えてきた。1990年代以後、基本建設について中央政府の介入が更に少なくなり、地方政府による自立的資金調達能力がますます要求されるようになった。経済基盤が弱い西部地域は、基本建設に必要な資金調達ができず社会資本整備不足が顕在化した。これは全国の経済発展に西部地域が取り残された重要な要因となっている。

西部地域の経済発展基盤を固めるために2000年より始動した西部大開発は、まず西部地域の交通網整備に重点を置いている。2000年と2001年の西部地域の幹線道路総延長は急速に伸び、交通整備が順調に滑り出したことはこれを物語っているようである。しかし、長年に渡り蓄積してきた西部地域の社会資本整備の不足を改善するには、巨額な資金が必要とされる。今後、どのように資金調達を行うかは、政府にとって重要な課題であると言えよう。

注

1) 以下では“地域間経済格差”を“地域格差”と略称する。

2) 1986年に制定された第7次5カ年計画では、経済発展のレベルにより、中国全土を東部、中部、西部という3つの経済地域に分けた。東部地域は遼寧、北京、天津、河北、山東、上海、江蘇、浙江、福建、広東、広西、海南を含む12省、直轄市、自治区を含む。中部地域は黒竜江、吉林、内蒙古、山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南を含む9省、自治区を含む。西部地域は重慶、四川、雲南、貴州、チベット、陝西、甘肅、青海、寧夏、新疆を含む10省、直轄市、自治区（重慶は1995年に直轄市に指定される以前、四川に含まれていた）、西部地域にはそれまで9省、自治区がある。）を含む。2000年の西部大開発をきっかけに、中部の内蒙古と東部の広西も西部地域に加わえられたが、本文では分析期間を考慮し、従来の分け方に準ずる。

3) 中国では、省、直轄市、自治区は同級の行政区として扱われる。2000年現在その数は31である。省、直轄市、自治区の格差を以下では“省間格差”と略称する。

4) ジニ係数は不平等度の相対的な度合いを測る尺度であり、1912年に、イタリアの統計学者の名にちなんでつけられた。0（完全平度）から1（完全不平度）まで変化する。ジニ係数の定義は『M・トダロの開発経済学』p172-179に参照されたい。

5) タイル指数は、1967年にHenry Theilによって提示された不平等の指数である。

6) 3つの計測手法について、以下のホームページに参照した。

<http://www.anna.iwate-pu.ac.jp/~takasima/policy/textbook/chapt06.doc>

7) タイル尺度、及び変動係数の計測結果はそれぞれ陳（1998）と牧野（2000）の計測結果とほぼ同様である。

8) 分解につきましては、東部、中部、西部の3大地域をA、B、Cで示し、各変数を以下のように定

義する。 n_A, n_B, n_C は各地域に属する省の数である。 n は全国の省の数である。 Y_A, Y_B, Y_C は各地域のGDP総額である。 Y は全国のGDP総額である。 P_A, P_B, P_C は各地域の総人口である。 P は全国の総人口である。 $\bar{y}_A, \bar{y}_B, \bar{y}_C$ は各地域の1人当たりGDPである。省間タイルの式（年度を表す t を省略している）

$$T_T = \sum_{i=1}^n \left[\frac{Y_i}{Y} \log \left(\frac{Y_i}{\bar{y}} \right) \right]$$

を分解すると、

$$T_T = \sum_{i=1}^{n_A} \left[\frac{Y_i}{Y} \log \left(\frac{Y_i}{\bar{y}} \right) \right] + \sum_{i=n_A+1}^{n_A+n_B} \left[\frac{Y_i}{Y} \log \left(\frac{Y_i}{\bar{y}} \right) \right] + \sum_{i=n_A+n_B+1}^n \left[\frac{Y_i}{Y} \log \left(\frac{Y_i}{\bar{y}} \right) \right]$$

となり、最終的に

$$T_T = \frac{Y_A}{Y} \log \left(\frac{Y_A}{\bar{y}} \right) + \frac{Y_A}{Y} \sum_{i=1}^{n_A} \frac{Y_i}{Y_A} \log \left(\frac{Y_i}{y_A} \right) + \frac{Y_B}{Y} \log \left(\frac{Y_B}{\bar{y}} \right) + \dots$$

$$+ \frac{Y_B}{Y} \sum_{i=n_A+1}^{n_A+n_B} \frac{Y_i}{Y_B} \log \left(\frac{Y_i}{y_B} \right) + \frac{Y_C}{Y} \log \left(\frac{Y_C}{\bar{y}} \right) + \frac{Y_C}{Y} \sum_{i=n_A+n_B+1}^n \frac{Y_i}{Y_C} \log \left(\frac{Y_i}{y_C} \right)$$

と分解できる。A,B,CをそれぞれKが表す1、2、3の地域に置き換えると、 $T_{Tt} = T_{Bt} + T_{Pt} \dots$ が成立する。

- 9) 牧野（2000：p.52）は、「91年以後は、沿海部と中部との間のギャップが同程度で推移しているのに対し、西部は成長が立ち後れたために沿海・中部とのギャップが広がっている。」と指摘している。
- 10) 『中国固定資産投資統計数典』1950-2000より筆者が算出した。
- 11) 『中国統計年鑑2002』より、2001年現在、全国鉄道密度0.007 km/ km²に対し、東部地域のそれは0.019 km/km²であり、全国平均の3倍近くであるが、西部地域のそれは0.003 km/ km²と全国平均の半分以下である。また全国幹線道路密度0.128 km/ km²に対し、東部地域のそれは0.341 km/ km²であり、やはり全国平均を2.5倍以上であるが、西部地域のそれは0.071 km/ km²と全国平均の約半分である。その上、西部地域では舗装状態が良くない等外道路（『中国統計年鑑』では、舗装状態により、道路を等級道路及び等外道路と大きく2つに分けている。前者は高速道路、一級道路、二級道路を

含み、比較的舗装状態が良いが、後者は比較的舗装状態が良くない。）が多いことも指摘されている。1997年に、東部地域の等外道路が道路総延長に占める割合は11.9%であるのに対し、西部地域のそれは27.6%である。

- 12) 『中国統計年鑑2002』より、2001年現在、100人当たり電話保有量について、東部地域上位3省の中では、北京と上海が40台近くに達し、天津も25台を超えているのに対し、西部地域下位3省の四川、雲南、貴州はすべて10台未満である。一方、近年来利用が急増する携帯電話に関しても、大和住銀の統計（大和住銀投信投資顧問の「中国レポート2003年5月」号による。資料は下記ホームページのp2に参照した。）<http://www.daiwasbi.co.jp/product/report/reportpdf/report0606.pdf>により、2002年年末期現在全国の携帯電話普及率の16.2%に対し、東部地域の普及率は27.5%であるが、西部地域の普及率は僅か10.9%である。通信格差が更に拡大していると言わざるを得ない。更に、新たな通信手段であるインターネットの利用についても、利用者の半数を北京、上海、広東、天津で占め、沿岸部の大都市を中心に拡大し、西部内陸地域での普及が遅れている。インターネットによる通信の質と量の飛躍的な向上に伴い、情報格差がますます拡大していくと見なされている。
- 13) 『中国固定資産投資統計数典』より、2001年現在、東部地域教育・文化基本建設投資上位3省の上海、北京、天津における1人当たり投資額はそれぞれ345元、440元、及び130元であるのに対し、西部地域教育・文化基本建設投資下位3省の四川、雲南、貴州のそれは僅か49元、38元、及び23元である。教育文化施設への投資は東部地域、特に北京と上海で集中的に行われている。その結果、北京の1人当たり投資額は貴州の20倍近くに及んでいる。教育文化施設の中で、最も政府の基本建設投資に依存するのは初等教育施設であるとされ、初等教

育施設は初等教育の普及状況にも直接に影響を与えている。2001年現在、全国平均の成年者（15歳以上の人を指す）非識字率は9.08%であるのに対し、東部地域12省の中で、福建（9.68%）と山東（10.75%）以外はすべて平均以下であるが、西部地域10省の中で、青海（25.4%）、貴州（19.9%）、甘肅（19.7%）、寧夏（15.7%）、雲南（15.4%）の5省が平均を遙かに上回っている。成年者非識字率の高い省は明らかに西部地域に集中している。

- 14) 「統収統支」(centralized revenue collection and centralized fiscal transfers) は財政収入を一旦すべて中央に納め、中央政府が必要だと認めた財源を地方政府に移転する仕組みである。「統収統支」を実施する期間では、地方の財政権が実質上ほとんど認められなかった。
- 15) 「散権讓利」は即ち、権力の分散と利益の委譲である。
- 16) 「単位」とは、機関・団体またはそれに属する各部門を指す。「行政単位」は行政機関を指す。「事業単位」は社会の公益目的のために、国家機関が設立するか、または他の組織が国有資産を用いて設立し、教育、科学技術、文化、衛生の活動に従事する社会サービス組織を指す。「企業単位」は企業を指す。
- 17) 輸出額のデータはUSドルであるため、まず各年の人民元対USドルの両替レートを適用し、全国及び西部地域の1人当たり輸出額を人民元に換算した。実質輸出額を算出するにあたり、1978年を基準年とする全国GDPデフレーターを適用した。尚、西部地域のデータはチベットを除いたものである。

参考・引用文献

呉軍華．1994．「中国の地域格差並びに変化要因に関する一考察」『アジア研究』第42巻第一号 35～69。
加藤弘之．1997．『中国の経済発展と市場化』．名古屋

屋大学出版会。

- 加藤弘之．2003．『シリーズ現代中国経済 6 地域の発展』．名古屋大学出版会。
加藤弘之、陳光輝．2002．『東アジア長期経済統計12中国』．勁草書房。
中兼和津次．1996．「中国の地域格差とその構造」『アジア経済』第37巻第2号。
中兼和津次．2000．『現代中国の構造変動』東京大学出版会。
南部稔．1991．『現代中国の財政金融政策』多賀出版
岡野行秀、小島廣光．1989．『インフラストラクチャーの拠点』．編集工学研究所。
奥野信宏、焼田党、八木匡．1994．『社会資本と経済成長』．名古屋大学出版会。
奥野信宏．1995．『公共経済学』．岩波書店。
牧野松代．2000．『開発途上大国中国の地域開発 経済成長・地域格差・貧困』大学教育出版。
沢本守幸．1981．『公共投資100年の歩み』．大成出版社。
陳光輝．1996．「改革開放後中国の地域格差」．神戸大学経済経営学会『国際協力論集』第4巻第1号 155～170。
張忠任．2000．『現代中国の政府間財政関係』．御茶の水書房。
土屋清、大来佐武郎．1963．『日本の地域開発』．ダイヤモンド社。
『中国統計年鑑』各年度版 中国統計局。
『中国固定資産投資統計数典1950～2000』．国家統計局固定資産投資統計司編．中国統計出版社。
『新中国50年統計資料彙編』．国家統計局国民経済総合統計司編．中国統計出版社。
王紹光、胡鞍綱．1999．『中国：不均衡発展の政治経済学』．中国計画出版社。
Xiaobo Zhang and Shenggen Fan．2000．Public Investment and Regional Inequality in Rural China EPTD Discussion Paper No.71.

制度と開発の政治経済学に向けての覚書

<http://www.ifpri.org/divs/eptd/do/paners/ent-dp71.pdf>.

Shenggen Fan. 2003. Public Investment and Poverty Reduction

<http://www.adbi.org/PDF/cf030612/ADBI-fan.pdf>.

Ravi Kanbur and Xiaobo Zhang. 2003. Fifty Years of Regional Inequality in China: A Journey through Central Planning, Reform and Openness.

<http://www.wider.unu.edu/conference/conference-2003-1/conference-2003-1-papers/ravi%20kanbur%20-%20xiaobo%20zhang.pdf>.