

## 内モンゴルの経済成長の実証分析

斯 琴 図

### Abstract

This paper examines trends of income differentials among regions in the Autonomous Province of Inner Mongolia in China, based on data by regions<sup>1)</sup>.

There are not a few studies on income differentials among regions in China, but most of them are focusing on income differentials among Provinces. As in China even each Province is a big economy corresponding to a country in the world, it would not be relevant to take that a Provincial economy is homogeneous<sup>2)</sup>. However, a very few studies have focused on a Province in China. There has been no study on income differentials within the Autonomous District of Inner Mongolia. Therefore, it is necessary to study income differentials within Inner Mongolia. Based on statistical data, this paper makes a quantitative analysis of the present situations of income differentials among regions within Inner Mongolia and their trends. The results of this analysis are as follows:

According to changes of Gini coefficient, there has been a tendency of increasing differentials of per capita income among regions within Inner Mongolia during a long period between 1987 and 2006. Compared with income differentials among Provinces in China as a whole, income differentials among regions within Inner Mongolia in terms of per capita GDP, net revenue per rural inhabitant and disposable income per urban inhabitant were smaller in the earlier period, but the differentials have been increasing at a faster pace during the later period (see Table-5).

キーワード……内モンゴル 産業構造 寄与度 ローレンツ曲線 絶対的収束仮説

### I はじめに

本稿の目的は、地域別データを用いて、中国内モンゴル自治区における各アイマグ・市<sup>3)</sup>の経済成長の動向を検討し、定常状態への収束性が内モンゴル経済において妥当するか否かを検討することである<sup>4)</sup>。

中国の地域間所得格差に関する研究は少なくないが、そのほとんどは省間の所得格差についてのものである。しかし、中国のような大きい国においては、それぞれの省が一国に相当する

ほど大きな経済規模を有する。そのため、一つの省経済が省内で同一であると考えるのは妥当ではないが、国内の一つの省に集中した議論は非常に少なく、内モンゴルの内部の経済格差研究はなされていないのが現状である。そこで、内モンゴルにおける地域間所得格差研究が必要である<sup>5)</sup>。

本稿の構成は次の通りである。第1章で、本稿の目的及び概要を示す。第2章で、分析手法及びデータについて説明する。第3章で、内モンゴルの高い経済成長における各産業からの寄与度を分析し、地域間所得格差の動向及び収束性を検討する。第4章で、本稿のまとめを行うと共に今後の展望について検討する。

## II 分析手法及びデータについて

本稿では、内モンゴルの経済成長に注目し、各地域の長期データを用いて、その動向を検討する。先ず内モンゴル経済における各産業の構成比を調べ、寄与度という指標を用いて、それぞれの産業が内モンゴル経済全体をどれだけ押し上げたかを測定する。内モンゴル経済においては、個別産業の増減が全体の増減にどれだけの影響を与えたかが明らかになることによって、内モンゴル経済の産業構造の推移がはっきりと見えてくる。

それから、内モンゴルにおける地域間経済の収束性を推定する。各地域間に見られる生活水準の大きな格差は、いずれは消滅し、最終的に同一水準に収束するのだろうか。他のどのような経済の特徴についても条件を設定していない状況のもとで、初期時点での一人当たり所得の水準が低ければ低いほど、その後のその地域の成長率は高く、最終的に貧しい地域が豊かな地域に追いつく、あるいは収束していくという仮説は絶対的収束性と呼ばれる<sup>6)</sup>。絶対的収束性は一般的に実証されるわけではない<sup>7)</sup>。しかしながら、同質の経済を前提とした場合には、絶対的収束性が成立することは示されている。新古典派モデルによれば、人口成長率、技術水準、貯蓄率などの要因がすべての経済で同一であるとき、初期の一人当たり所得の違いにもかかわらず、これらの経済はすべて同一の定常状態に達する<sup>8)</sup>。本稿において分析するのも内モンゴルという同質的だと考えられる経済における地域間の絶対的収束性である。以下では、収束性を推定する手法を簡単に説明する。

ある期間において、問題とされる地域間所得の格差が縮小したかどうかを判断する方法は二つある。一つは変動係数（Coefficient of Variation）<sup>9)</sup>を基準とする方法である。統計でよく使われる用語として標準偏差というものがあるが、これはサンプルの平均値からのバラツキを示すものである。しかし、上海経済における一人当たり所得の平均値からのバラツキと内モンゴル経済における一人当たり所得の平均値からのバラツキを比較する場合、標準偏差はあまり有効な指標ではない。二つの経済は元々の大きさが違うため、上海経済における一人当たり所得の標準偏差が大きくなることは明らかである。ところが変動係数はサンプルの標準偏差を同じサ

ンプルの平均で割った値であり、平均からのサンプルの相対的なバラツキを表している。対象となる各地域の一人当たり所得の変動係数が時間とともに下がれば、地域間所得の格差が縮小することになり、逆に上がれば拡大することになる。変動係数の低下の意味での収束を  $\sigma$ -convergence( $\sigma$  収束)と呼んでいる<sup>10)</sup>。

もう一つは、収束回帰式による方法である。すなわちある期間における一人当たり所得の成長率を初期時点における各地域の一人当たり所得に回帰することによって得られる推定係数の符号に基づいて、地域間所得格差が縮小したか否かを判断する。ただし、回帰式は次の通りである。

$$\log(y_{i,t}) - \log(y_{i,0}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \log(y_{i,0}) + U$$

ここで、 $\log(y_{i,0})$  の係数  $\beta_1$  を  $y$  の収束係数と呼ぶことにする。添え字  $t$  は年度を表し、添え字  $i$  は地域を表している。  $U$  は誤差項である。式の左辺は 0 時点から  $t$  時点まで一人当たり所得の成長率を表している。収束係数  $\beta_1$  の符号が負であれば一人当たり所得の格差が縮小することになり、さらにその絶対値が大きければ大きいほど格差の縮小が速いということになる。収束係数が負であるという意味での収束を  $\beta$ -convergence( $\beta$  収束)と呼んでいる<sup>11)</sup>。

### Ⅲ 実証分析の結果

#### Ⅲ-1 高い GDP 成長率及び各産業からの寄与度

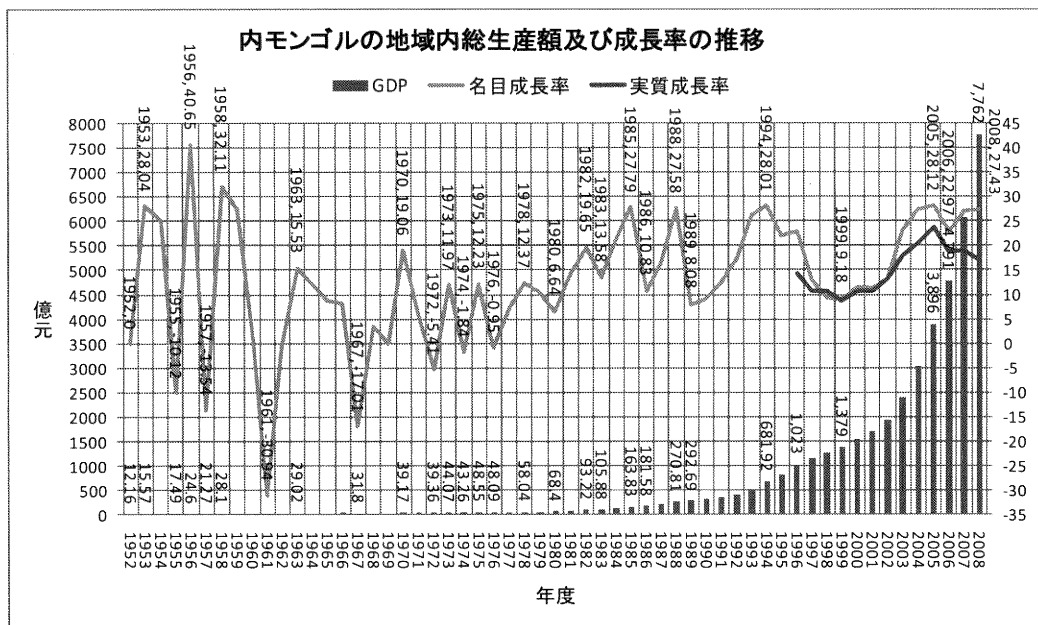
内モンゴル自治区の成立以来、内モンゴルの経済規模は拡大してきた<sup>12)</sup>。図 1 は、1952 年から 2008 年までの時系列データをもとに、内モンゴルの地域内総生産 (GDP) 及びその成長率をグラフ化したものである。縦棒は GDP を表し、折れ線は GDP の成長率を表す。なお、GDP 及び成長率は全て名目値である。ただし、1996 年から 2008 年までの実質成長率もグラフに表示した。

図 1 に示したように、内モンゴルの地域内総生産は 1952 年から 1976 年までの間では、成長率の変動が激しく (1956 年 +40.65%、1961 年 -30.94)、したがって GDP 額も 24 年間かけてせいぜい初期値の 4 倍である 48.09 億元にしか達しなかった。産業別にみる (表 2) とこの期間では、第一次産業の金額が大きいため増加額も大きく、第一次産業の増加が全体の増加に大きく寄与 (1952 年の寄与度は 15%) していたことが分かる。一方、この期間では第一次産業が天候などの特殊要因から影響を受け、その成長率も激しく変動したことが考えられる。1976 年から GDP 額は急速に拡大し始め、成長率も比較的安定してきた。1976 年から 20 年後の 1996 年の地域内総生産額は 1976 年の 21 倍となり 1023 億元に達した。1996 年から 22 年後の 2008 の地域内総生産額は 1996 年の 7.6 倍となり 7762 億元に達した。

実質値をみても、図 1 及び表 1 に示したように 2005 年に内モンゴルの地域内総生産 (GDP) の成長率は 23.8%に達し非常に高い値を示している。表 1 に示したように、1996 年から 2008

年までに連続 13 年間内モンゴル全体の地域内総生産の実質成長率は東北三省（遼寧省、吉林省、黒竜江省）を超え、内モンゴルの全体の経済成長度合は非常に目立つものである<sup>13)</sup>。

図 1：内モンゴルの地域内総生産（GDP）及び成長率の推移



（出所）1952 年から 1995 年までの統計データは『内蒙古統計年鑑』2005 年版から引用。

1996 年から 2008 年までのデータは『環日本経済研究所』のデータ（エリナ・ウェブサイト→北東アジア情報→基礎経済統計→中国）（<http://www.erina.or.jp/jp/Asia/bes/index.htm>）（2010 年 3 月 15 日アクセス）を基に筆者が作成。GDP 額及び成長率は名目値である。なお、表 1 のデータをもとに 1996 年から 2008 年までの実質成長率もグラフに表示してある。

表 1：内モンゴルの地域内総生産の成長率の推移（実質）

表1 内モンゴル及び東北三省の地域内総生産の成長率(実質)%

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
全国	10.0	9.3	7.8	7.6	8.4	8.3	9.1	10.0	10.1	10.4	11.6	13.0	9.0
遼寧省	8.6	8.9	8.3	8.2	8.9	9.0	10.2	11.5	12.8	12.3	13.8	14.5	13.1
吉林省	13.7	9.2	9.0	8.1	9.2	9.3	9.5	10.2	12.2	12.1	15.0	16.1	16.0
黒龍江省	10.2	10.0	8.3	7.5	8.2	9.3	10.2	10.2	11.7	11.6	12.1	12.0	11.8
内モンゴル自治区	14.4	10.8	10.7	8.8	10.8	10.7	13.2	17.9	20.5	23.8	18.7	19.1	17.2

（出所）『北東アジアの基礎経済統計』（環日本海経済研究所）より作成<sup>14)</sup>。成長率は実質値である。

一方、図 2 に示したように一人当たり総生産（GDP）では、**ᠣᠷᠳᠣᠰ ᠤᠯᠤᠰ**（ordus City / 鄂爾多斯市 / オルドス・ホト）、**ᠪᠤᠭᠤᠲᠤ ᠤᠯᠤᠰ**（buGutu City / 包頭市 / ボゴト・ホト）、**ᠠᠯᠠᠰ ᠠᠶᠢᠮᠠᠭ**（alaSa league / 阿拉善盟 / アラシャー・アイマグ）、**ᠬᠣᠬᠡᠬᠣᠲᠤ ᠤᠯᠤᠰ**（hohehota City / 呼和浩特市 / フホト）、**ᠤᠭᠠᠢ ᠤᠯᠤᠰ**（Uqai City / 烏海市 / ウハイ・ホト）が絶対的に高く、一番高い鄂爾多斯市（53166 元）が一番低い **ᠶᠡᠭᠡᠩ ᠠᠶᠢᠮᠠᠭ**（qingGan league / 興安盟 / ヒンガン・アイマグ）（7912 元）の 6.72 倍となっている。このように、統計資料によると、内モンゴルにおける地域間の一人当たり総生産にはかなりのバラツキがあることが読み取れる。実際、収入の面では中国の沿

海地域とほとんど変わらない地域もあれば、経済発展の恩恵に与かっていないような貧しい地域も少なくないのが現状である。

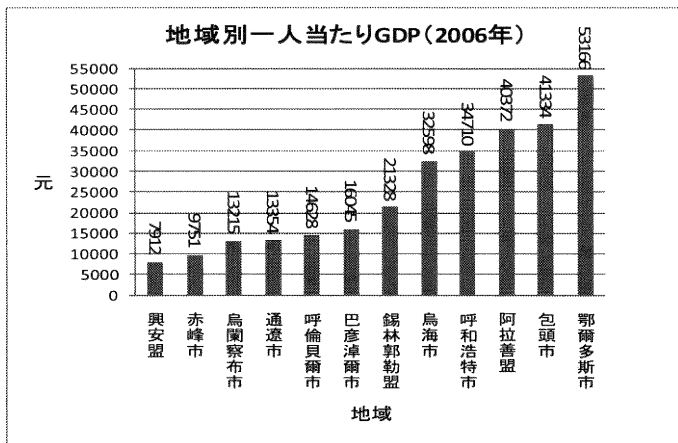


図 2：内モンゴルの地域別一人当たり総生産（GDP）

（出所）『内蒙古統計年鑑』

2007 年版より筆者が作成。

そこで、本稿では、内モンゴル経済の全体の高い成長率において、個別項目（第一次産業、第二次産業、第三次産業）の増減が全体の増減にどれだけの影響を与えたかを調べた。個別産業の増減が全体の増減にどれだけの影響を与えたかが明らかになることによって、内モンゴル経済の産業構造の推移がはっきりと見えてくる。分析結果は以下のとおりである。

まず、表 2 に示したように、内モンゴルの 1953 年度の地域内総生産は、全体の経済成長率（名目）は、28%で、総生産は 1952 年度に比べ 3.41 億元増加している。これを個別にみると、第三次産業は 34%、第二次産業は 64%など、高い伸び率を示しているが、これらは元々の金額が小さいため、全体の増加への寄与度（貢献度）は小さかった。一方、1952 年時点の内モンゴルの産業において構成比が最も高かった第一次産業（1952 年度の構成比が 71%）は、伸び率自体は 21%と（第二次産業と第三次産業と比較すれば）目立ったものではないが、元々の金額が大きいため、増加額は 1.8 億元と、全体の増加に大きく寄与（寄与度は 15%）している。

表 2：内モンゴルの産業別域内総生産(1952 年、1953 年)

	金額（億元）		伸び率（%）	構成比（%）		寄与度（%）
	1952	1953		1952	1953	
GDP	12.16	15.57	28	100	100	28
第一次産業	8.64	10.44	21	71	67	15
第二次産業	1.37	2.25	64	11	14	7
第三次産業	2.15	2.88	34	18	18	6

（出所）『内蒙古統計年鑑』2005 年版より筆者が算出。

続いて、表 3 に示したように、内モンゴルの 2005 年度の地域内総生産は、全体の経済成長率（名目）は、38%で、総生産は 2004 年度に比べ 1127.47 億元増加している。これを個別にみると、第三次産業は 54%、第二次産業は 32%、第一次産業は 16%など、同じく 2 ケタの高い伸び率を示しているが、第一次産業は元々の金額が小さい（2004 年度の構成比が 17%）ため、全体

の成長率を押し上げるまでの金額の増加はなく、全体の増加にわずか 3%寄与している。これは、1953 年度における第一次産業の寄与度が 15%であったのと対照的である。

表 3. 内モンゴルの産業別域内総生産(2004 年、2005 年)

	金額（億元）		伸び率（%）	構成比（%）		寄与度（%）
	2004	2005	2005	2004	2005	2005
GDP	2987.64	4115.11	38	100	100	38
第一次産業	508.81	589.56	16	17	14	3
第二次産業	1350.56	1786.82	32	45	43	15
第三次産業	1128.26	1738.73	54	38	42	20

（出所）『内蒙古統計年鑑』2005,2006 年版より筆者が算出。なお、金額は地域別（12 の盟、市）の金額を加算したものである。

以上の統計資料による分析結果をまとめると、2005 年時点には内モンゴルの産業においては構成比が最も高い第三次産業（2004 年度構成比 38%）は、その増加額は 611 億元と、全体の増加に大きく寄与（寄与度は 20%）している。もはや第一次産業は内モンゴルの基幹産業ではなくなり、第三次産業と第二次産業が内モンゴル経済全体の地域内総生産を大きく押し上げる基幹産業になったことが明らかになった。

更に、内モンゴルにおける各地域（12 のアイマグ市 / 12 の盟市）の産業構造の特徴を特化係数で示したのが表 4 である。特化係数というのは、各地域の産業構成比を上位集団（内モンゴル全体）の構成比で割った係数のことで、この係数が 1 よりも大きければ、当該部門のウェイトが全体に比べ大きいことを意味する。構成比と特化係数を組み合わせて比較することによって、各地域の産業構造の特徴がはっきりと見えてくる。表 4 から 2005 年の各地域における第一次産業の特化係数を降順に並べると、兴安盟(2.4)、巴彥淖爾市(2.1)、呼倫貝爾市、通遼市、赤峰市(1.9)、烏蘭察布市(1.7)、錫林郭勒盟(1.4)等の地域は高い値となっている。鄂爾多斯市、阿拉善盟(0.5)、呼和浩特市(0.4)、包頭市(0.3)、烏海市(0.1)の低い値とは対照的である。

一方、2005 年の各地域における第二次産業の特化係数を降順に並べると、第一次産業の特化係数で極端に低い値となっていた烏海市(1.5)、阿拉善盟(1.4)、包頭市(1.2)、鄂爾多斯市(1.2)等の地域は高い値となっている。その中、工業では、第一次産業の特化係数で極端に低い値となっていた烏海市(1.5)、阿拉善盟、包頭市、鄂爾多斯市(1.3)が高い値となっており、錫林郭勒盟(1.0)が全体値と同じであるほか、残りの地域は全体値より低くなっている。建築業では、第一次産業の特化係数で高い値を示していた錫林郭勒盟(1.5)、烏蘭察布市、阿拉善盟(1.4)、巴彥淖爾市(1.3)が高い値となっており、兴安盟(0.7)、赤峰市(1.8)が低い値となっているほか、残りの地域は 1 前後のものが多い。

2005 年の各地域における第三次産業の特化係数を見ると、呼和浩特市(1.3)だけが低い値となっており、包頭市、呼倫貝爾市、鄂爾多斯市(1.0)、通遼市、兴安盟、赤峰市(0.9)は全体値に近い値になっているほか、残りの地域は全体値より低くなっている。

表4. 内モンゴルの地域別産業構成比と特化係数(1990年、2005年)

1990年(単位:万元) 1991年版より算出		内モンゴル全体 値			呼和浩特市			包頭市			呼伦贝尔市			兴安盟			通辽市			赤峰市			锡林郭勒盟			乌兰察布市			鄂尔多斯市			巴彦淖尔市			乌海市			阿拉善盟			
		生産額	構成比	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数					
地域内総生産		5230372	100	507932	100	1	912483	100	1	786752	100	1	256363	100	1	616307	100	1	698133	100	1	214439	100	1	382633	100	1	284211	100	1	379890	100	1	137434	100	1	52695	100	1		
	第一次	農(牧畜)業	1569539	30.0	47701	9.4	0.3	58868	6.5	0.2	225195	28.6	1.0	115418	45.0	1.5	314061	51.0	1.7	230982	33.1	1.1	87250	40.7	1.4	169111	44.2	1.5	100528	35.4	1.2	203329	53.5	1.8	5305	3.9	0.1	11440	21.7	0.7	
		第二次	工業	3062777	58.6	396621	78.1	1.3	769653	84.3	1.4	465018	59.1	1.0	112646	43.9	0.8	239658	38.9	0.7	389681	55.8	1.0	106967	49.9	0.9	163144	42.6	0.7	152697	53.7	0.9	127564	33.6	0.6	104577	76.1	1.3	33935	64.4	1.1
			建築業	423124	8.1	36740	7.2	0.9	64894	7.1	0.9	72209	9.2	1.1	13519	5.3	0.7	52727	8.6	1.1	46985	6.7	0.8	17370	8.1	1.0	26006	6.8	0.8	50664	17.8	2.2	19990	5.3	0.7	16661	12.1	1.5	5265	10.0	1.2
	第三次	運輸郵便	598056	11.4	63610	12.5	1.1	83962	9.2	0.8	96539	12.3	1.1	28299	11.0	1.0	62588	10.2	0.9	77470	11.1	1.0	20222	9.4	0.8	50378	13.2	1.2	30986	10.9	1.0	48997	12.9	1.1	27552	20.0	###	7320	13.9	1.2	
		商業飲食	238493	4.6	23529	4.6	1.0	39332	4.3	0.9	42033	5.3	1.2	7854	3.1	0.7	24039	3.9	0.9	21770	3.1	0.7	4948	2.3	0.5	20316	5.3	1.2	13941	4.9	1.1	18170	4.8	1.0	20564	15.0	3.3	1940	3.7	0.8	
			359563	6.9	40081	7.9	1.1	44630	4.9	0.7	54506	6.9	1.0	20445	8.0	1.2	38549	6.3	0.9	55700	8.0	1.2	15274	7.1	1.0	30062	7.9	1.1	17045	6.0	0.9	30827	8.1	1.2	6988	5.1	0.7	5380	10.2	1.5	
	人当たり総生産(元)																																								

2005年(単位:億元) 2006年版より算出		内モンゴル全体 値			呼和浩特市			包頭市			呼伦贝尔市			兴安盟			通辽市			赤峰市			锡林郭勒盟			乌兰察布市			鄂尔多斯市			巴彦淖尔市			乌海市			阿拉善盟			
		生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数	生産額	構成比	特化係数				
地域内総生産	第一次		4115	100	744	100	1	849	100	1	324	100	1	120	100	1	329	100	1	348	100	1	169	100	1	230	100	1	595	100	1	217	100	1	125	100	1	65	100	1	
			590	14.3	47	6.3	0.4	31	3.7	0.3	89	27.4	1.9	41	33.7	2.4	89	27.0	1.9	92	26.5	1.9	33	19.6	1.4	55	24.0	1.7	41	6.8	0.5	66	30.3	2.1	2	1.5	0.1	4	6.5	0.5	
	第二次		1787	43.4	278	37.3	0.9	450	53.0	1.2	98	30.3	0.7	34	28.4	0.7	112	34.0	0.8	128	36.9	0.8	82	48.5	1.1	92	40.1	0.9	312	52.5	1.2	83	38.1	0.9	79	63.1	1.5	38	58.8	1.4	
		工業		1476	35.9	221	29.8	0.8	395	46.5	1.3	77	23.8	0.7	28	22.9	0.6	90	27.3	0.8	106	30.5	0.8	63	37.2	1.0	67	29.3	0.8	269	45.2	1.3	62	28.4	0.8	68	54.0	1.5	31	48.1	1.3
	第三次	建築業		310	7.5	56	7.6	1.0	55	6.5	0.9	21	6.5	0.9	7	5.5	0.7	22	6.7	0.9	22	6.4	0.8	19	11.3	1.5	25	10.9	1.4	43	7.3	1.0	21	9.7	1.3	11	9.1	1.2	7	10.7	1.4
				1739	42.3	419	56.3	1.3	368	43.3	1.0	137	42.3	1.0	46	37.9	0.9	128	39.0	0.9	127	36.6	0.9	54	32.0	0.8	83	35.9	0.8	242	40.6	1.0	69	31.7	0.7	44	35.4	0.8	22	34.7	0.8
人当たり総生産(元)					29049			35086			11971			7513			10616			7894			17093			10592			40169			12560			27272			30587			

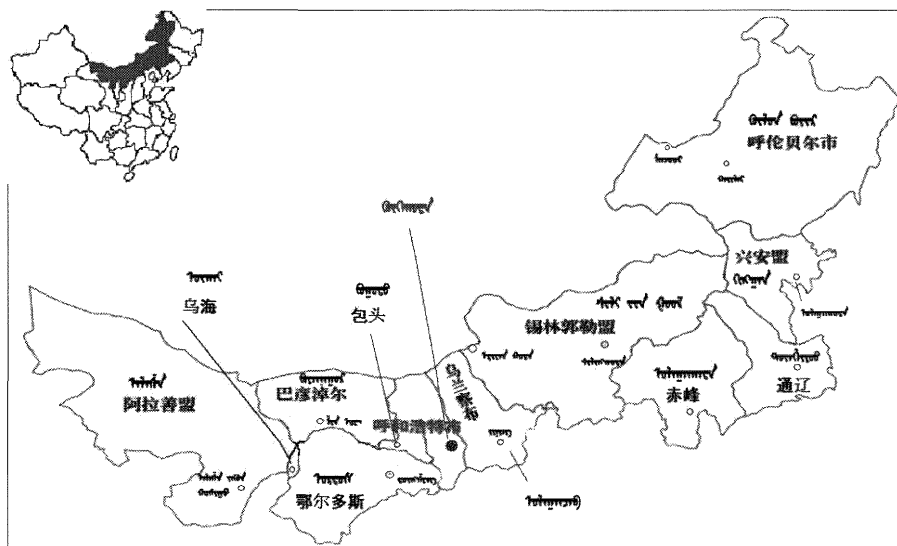
(出所) 『内蒙古统计年鉴』1991,2006年版より筆者が作成。

## III-2 高い成長に伴う地域間所得格差

### III-2-1 内モンゴルにおける地域間所得格差の推移

本項では、まず所得データ、地域概念、分析手法などについて簡単に説明する。所得データとしては、『内蒙古統計年鑑』[内蒙古自治区統計局編]から得られる『各盟市国内生产总值』、『各盟市农牧民人均纯收入』、『各盟市城镇居民平均每人可支配收入』等、三つの所得における地域間格差の1987年から2006年までの動向を調べた<sup>15)</sup>。地域概念としては、2010年時点で内モンゴル自治区は、九つの地級市（City / 地区クラス化市）、三つのアイマグ（League）を管轄する。本研究では、この九つの地級市と三つのアイマグの十二の地域を分析対象とし、地域と略称する。十二の地域はそれぞれ、**ᠬᠣᠡᠬᠡᠬᠣᠲᠤ**（hOhehota City / 呼和浩特市 / フフホト）、**ᠪᠤᠭᠤᠲᠤ**（buGutu City / 包頭市 / ボゴト・ホト）、**ᠤᠬᠤᠢ**（Uqai City / 烏海市 / ウハイ・ホト）、**ᠤᠯᠠᠭᠠᠩᠭᠠᠳᠠ**（ulaGanqada City / 赤峰市 / ウランハダ・ホト）、**ᠲᠤᠭᠤᠯᠢᠶᠠᠭᠣᠣ**（tUngliyoo City / 通遼市 / トウンリョー・ホト）、**ᠬᠣᠯᠣᠨᠪᠣᠶᠢᠷ**（hOlOn boyir City / 呼倫貝爾市 / フルンボイル・ホト）、**ᠵᠢᠩᠭᠠᠨ**（qingGan League / 興安盟 / ヒンガン・アイマグ）、**ᠰᠢᠯᠢᠨᠭᠣᠯ**（silin Gool League / 錫林郭勒盟 / シリンゴル・アイマグ）、**ᠤᠯᠠᠭᠠᠨᠴᠠᠪ**（ulagancab City / 烏蘭察布市 / ウランチャブ・ホト）、**ᠣᠷᠳᠣᠰ**（ordos City / 鄂爾多斯市 / オルドス・ホト）、**ᠪᠠᠶᠠᠨᠠᠭᠤᠷ**（bayannaGur City / 巴彥淖爾市 / バヤンノール・ホト）、**ᠠᠯᠠᠰᠠ**（alaSa League / 阿拉善盟 / アラシャー・アイマグ）である。

図3 地域の位置関係（九つの地級市、三つのアイマグ）



（出所）『内蒙古地图』より筆者が作成。



分析手法については、十二の地域間における三つの所得について変動係数、ジニ係数を用い地域間格差の推移を分析し、絶対的収束仮説を検証する。格差を測るための尺度は様々あるが、最も使われているのがジニ係数と変動係数である。ジニ係数は、ローレンツ曲線という曲線を利用して理解した方が分かりやすい。各地域を一人当たり 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、地域間の GDP 分布をグラフ化したものが地域間一人当たり GDP 分布のローレンツ曲線である。

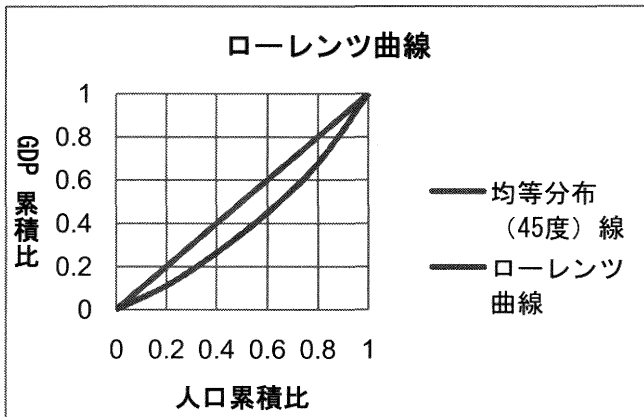


図4 ローレンツ曲線

ジニ係数は、ローレンツ曲線と均等分布線で囲まれた面積の均等分布線より下の三角形に対する比率によって、分配の均等度を表したものである。ジニ係数の定義により、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

式は以下のとおりである：

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

$G_t$  は、 $t$  年の地域間 GDP ジニ係数である。 $p_{it}$  は、 $t$  年の  $i$  地域の人口が全人口に占めるシェア ( $i$  地域の人口の内モンゴル総人口に占める相対度数) である。 $Y_{it}$  は、 $t$  年の  $i$  地域の GDP が全体の GDP に占めるシェア ( $i$  地域の GDP の全体の総 GDP に占める相対度数) である ( $i$  地域の GDP シェア)。 $S_{it}$  は、 $t$  年の  $i$  地域までの各地域の GDP シェアの累積である。そして  $n_t$  は、 $t$  年の地域の数である。このためジニ係数は 0 から 1 までの値をとり、0 が完全に平等であり、1 に近づくほど所得分配の不平等度が高いことを示す<sup>16)</sup>。国際的に貧富の格差を示すジニ係数の「警戒ライン」は 0.4 とされている。

### Ⅲ-2-2 内モンゴルにおける地域間所得格差の分析結果

#### Ⅲ-2-2-1 一人当たり GDP の地域間格差の分析結果

地域間一人当たり GDP 格差のジニ係数の推移をグラフ化したのが図 5 である。ジニ計数の推移を見ると、ジニ係数は 1987 年の 0.23 から 1990 年の 0.2 までに縮小し、そこから 1995 年の

0.24 まで拡大した後 2000 年の 0.23 までほとんど変化がない。2000 年から急に拡大し 2006 年の 0.32 まで達した。全体的に格差の拡大を示し、拡大の幅がかなり大きいことが読み取られる。中国全体の一人当たり GDP 省間格差(1980 年代に縮小した(ジニ計数:1984 年の 0.37 から 1990 年の 0.34) が、1990 年から長期的に拡大が続き、2003 年頃に頂点 (ジニ計数:0.41) に達して、2004 年から再び縮小に転じた<sup>17)</sup>) と比べると、拡大の幅 (速さ) に注意すべきである。

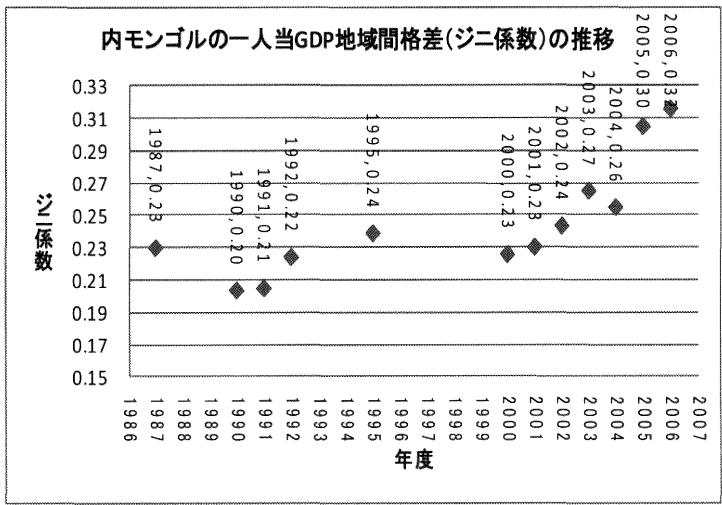


図5 内モンゴルにおける一人当たり GDP の地域間格差

(出所)『内蒙古統計年鑑』1988,1991,1992,1993,1996,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007 年版より筆者が作成。

内モンゴルの地域内総生産(GDP)の分布に関するローレンツ曲線を描いたのが図6である。12 地域を一人当たり GDP の小さい順に並び替え、横軸に人口シェア累積をとり、縦軸に GDP シェア累積をとり、GDP 分布をグラフ化したものである。図6から内モンゴルの GDP の各地域における集中程度を視覚的に把握できる。GDP が特定の地域に集中しているほど、ローレンツ曲線は下方に大きく膨らむことになる。図6をみると、1987 年、1992 年、2000 年のローレンツ曲線はほぼ重なり、下方への膨らみもそれほど大きくないことが分かる。

それに対して、2006 年のローレンツ曲線は下方に大きく膨らんでいる。2006 年において一人当たり GDP の小さい順では、興安盟、赤峰市、烏蘭察布市、通遼市、呼倫貝爾市、巴彥淖爾市、錫林郭勒盟、烏海市、呼和浩特市、阿拉善盟、包頭市、鄂爾多斯市のように並ぶ。ローレンツ曲線の定義によれば、図6に示したように、2006 年には内モンゴルの 12 地域のうち、保有する GDP でみた下位 25%の地域 (人) が内モンゴル全体の GDP の 10%を持っていることが分かる。さらに、下から数えて 50%の地域 (人) が内モンゴル全体の GDP の 25%を保有していることも分かる。

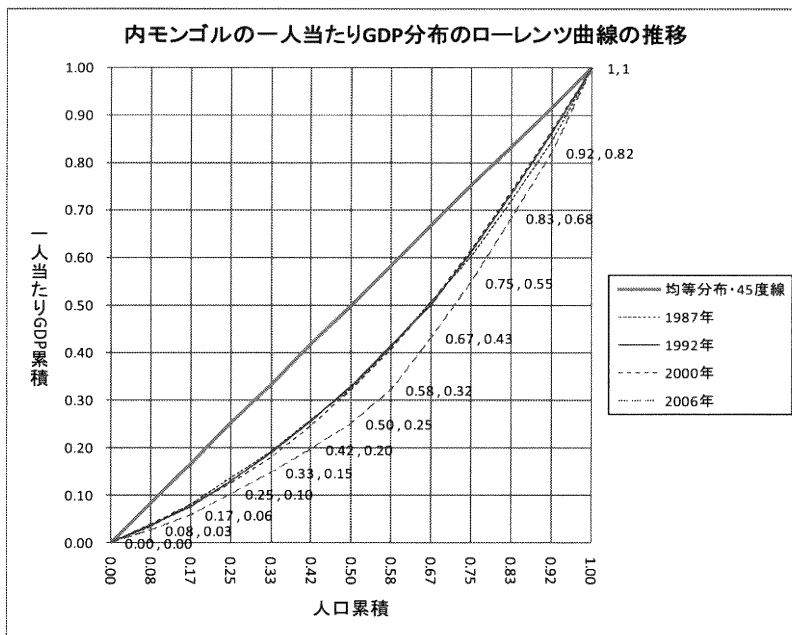


図6 内モンゴルの一人当たり GDP 分布のローレンツ曲線の推移

(出所)『内蒙古統計年鑑』1988,1993, 2001,2007 年版のデータから筆者が作成。

#### 内モンゴル全域の絶対的収束仮説の推定結果

	定数項 C	収束係数 LY90	決定係数 R-squared	F 値	観測数 observations
推定期間 (1990～2006)	-1.174 (0.112)***	0.531 (0.000)***	0.77	32.8***	12

注：従属変数は推定期間の一人あたり GDP 成長率。\*は 10%、\*\*は 5%、\*\*\*は 1%で有意を表わす。カッコ内は p-値。(データ出典)『内蒙古統計年鑑』1991、2007 年版。

以上は、1990 年から 2006 年の一人あたり GDP データを用いて絶対的収束仮説を検証したものである。以上の回帰分析の結果より、 $\beta$  の値がプラス (0.531) で、決定係数は 0.77、統計的に有意 (t 値 = 5.73) という結果が得られた。つまり、内モンゴルの一人あたり GDP の地域間格差は収束する傾向にないことが明らかになった。

#### Ⅲ-2-2-2 農村住民一人当たり純収入の地域間格差の分析結果

図 7 は、内モンゴルの農村住民一人当たり純収入地域間格差をグラフにしたものである。ジニ計数の推移を見ると、農村住民一人当たり純収入地域間格差は、2002 年頃に一旦縮小したが、長期的には拡大傾向にあることが読み取れる。2000 年の 0.06 から 2006 年の 0.14 まで達しているが、中国全体の農村住民一人当たり純収入省間格差 (ジニ計数は、1990 年頃に一時的に縮小したが、1985 年から 2006 年までの期間において長期的に拡大を続けている。1985 年の 0.22 か

ら 2006 年の 0.3 にまで達している。2000 年の 0.29 から 2006 年の 0.301 まで達している<sup>18)</sup>）と比べると、拡大幅（速さ）が大きいことに注意すべきである。

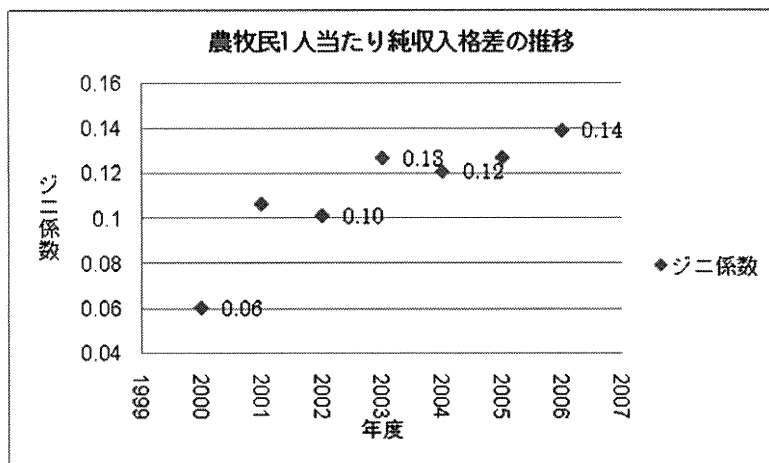


図 7 農村住民一人当たり純収入の地域間格差（ジニ係数）の推移

出典『内蒙古統計年鑑』2001,2002,2003, 2004,2005,2006,2007 年版より筆者が作成。

#### 農村部の絶対的収束仮説の推定結果

	定数項 C	収束係数 LY90	決定係数 R-squared	F 値	観測数 observations
推定期間 (2000～2006)	6.57 (0.215)***	-0.79 (0.251)***	0.13	1.48***	12

注：従属変数は推定期間の農村住民一人あたり純収入成長率。\*は 10%、\*\*は 5%、\*\*\*は 1% で有意を表わす。カッコ内は p-値。（データ出典）『内蒙古統計年鑑』2001、2007 年版。

以上の回帰分析により、 $\beta$  の値がマイナス ( $\beta = -0.79$ ) で、農村部の経済は収束する傾向にあることになっている。しかし、 $\beta$  の t 値が小さくて統計的に有意ではない、更に決定係数が小さい(0.13)ことからこの結果は統計的な信頼性は低い結果になっている。

#### III-2-2-3 都市純収入の地域間格差の分析結果

図 8 は、内モンゴルの都市住民一人当たり可処分所得の地域間格差の推移をグラフにしたものである。ジニ計数の推移を見ると、2000 年の 0.04 から 2006 年の 0.12 まで達し、都市住民純収入の地域間格差は拡大していることが分かる。中国全土の都市住民純収入省間格差（2002 年の微妙な変動を除けば、変化がほとんど見られない。1999 年から 2006 年までの期間において 0.2 から 0.21 の間である<sup>19)</sup>）と比べると、拡大幅（速さ）がかなり大きいことに注意すべきである。

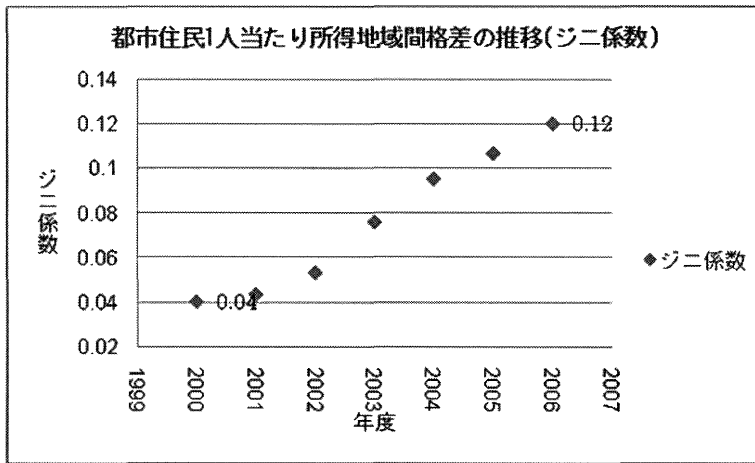


図 8 都市住民一人当たり可処分所得の地域間格差

出典『内蒙古統計年鑑』2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007 年版より筆者が作成。

#### 都市部の絶対的収束仮説の推定結果

	定数項 C	収束係数 LY90	決定係数 R-squared	F 値	観測数 observations
推定期間 (2000～2006)	-9.95 (0.019)***	1.26 (0.014)***	0.47	8.92***	12

注：従属変数は推定期間の農村住民一人あたり純収入成長率。\*は 10%、\*\*は 5%、\*\*\*は 1% で有意を表わす。カッコ内は p-値。(データ出典)『内蒙古統計年鑑』2001、2007 年版。

以上の回帰分析により、 $\beta$  の値がプラス ( $\beta = 1.26$ ) で、都市部では収束する傾向にないとなっている。

#### Ⅲ-2-2-4 都市部と農村部の所得格差

図 9 では、『内蒙古統計年鑑』各年版から得られる都市部と農村部の一人当たり所得の推移をグラフ化した。一人当たり純収入では都市部と農村部間で格差が存在していることが分かる。都市部と農村部の一人当たり所得倍率は、1987 年の 1.93 倍から、2005 年の 3.06 倍となり都市農村間一人当たり所得格差は拡大している。

もし都市住民だけが享受できる様々な実物配給や医療保険、老後の保障をも考慮すると、両者の間の格差はさらに広がる可能性がある<sup>20)</sup>。農民は所得から生産のための投資や社会保障費などを追加して支出しなくてはならないのに対して、都市住民は社会保障や教育面で政府や企業からさまざまな補助を得ている。したがって、実質的な都市農村間所得格差は五倍から六倍あると考えるのが妥当だろう<sup>21)</sup>。

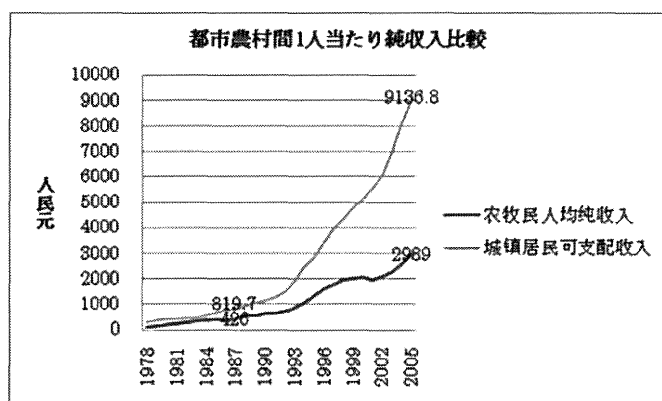


図 9 都市部と農村部の一人当たり純収入の比較

（出所）『内蒙古統計年鑑』各年版より筆者が作成。

#### IV 本稿のまとめと今後の展望

本稿では各地域の一人当たり所得の統計データをもとに、1987 年から 2006 年までの内モンゴルの十二地域の一人当たり所得の間の格差及び収束性を分析した。その結果、格差の指標であるジニ計数の推移を見ると、一人当たり総生産の地域間格差は、1987 年から 2006 年までの長期間において拡大傾向にある。内モンゴルの一人当たり GDP の地域間格差、農牧民一人当たり純収入の地域間格差、都市住民一人当たり可処分所得の地域間格差の度合は、中国全体におけるそれぞれの省間格差の度合より低いが、拡大幅（速さ）からみると非常に高い（表 5）<sup>22)</sup>

表 5 (Table-5) 中国全体及び内モンゴルにおける地域間所得格差の推移の比較(ジニ係数)

		1980年代 1980s	1990	1995	2000	2006
一人当たりGDP Per capita GDP	中国全体 China as a whole	0.37 (1984年)	0.34	0.38	0.4	0.39
	内モンゴル Inner Mongolia	0.23 (1987年)	0.2	0.24	0.23	0.32
農村住民一人当たり純収入 Net revenue per rural inhabitant	中国全体 China as a whole	0.22 (1985年)	0.26	0.3	0.29	0.3
	内モンゴル Inner Mongolia	N.A.	N.A.	0.11(1994年)	0.06	0.14
都市住民一人当たり可処分所得 Disposable income per urban inhabitant	中国全体 China as a whole	N.A.	N.A.	N.A.	0.21	0.21
	内モンゴル Inner Mongolia	N.A.	N.A.	0.11 (1994年)	0.04	0.12

（注）中国全体のジニ指数については、[斯琴図.2009]から引用。N.A.はデータ無し。

（出所）本稿での分析結果により筆者が作成。

2006 年の低所得のアイマグ（興安盟 7912 元）と 1995 年頃の高所得の地域が重なっていることから、低所得と高所得の地域間格差は十年分ほどの開きがあることが確認できた。自然条件や気候が全く異なる巨大な中国にしてみれば、地域間のある程度の格差があっても不思議なことではないが、格差拡大の幅（速さ）からみると同質的であると考えられる内モンゴルの地域内の格差はそれより深刻である。その意味で、内モンゴルの地域間所得格差の是正が必要という結論を得た。

格差拡大の要因を分析するために、本稿では内モンゴル経済成長への各産業別貢献度を分析した。内モンゴル自治区成立直後からは、第一次産業が内モンゴル経済全体の基幹産業だった。しかし、2005 年時点には内モンゴルの産業においては構成比が最も高い第三次産業（2004 年度構成比 38%）は、その増加額は 611 億元と、全体の増加に大きく寄与（寄与度は 20%）するようになって、もはや第一次産業が内モンゴルの基幹産業ではなくなり、第三次産業と第二次産業が内モンゴル地域内総生産を大きく押し上げる基幹産業になったことが明らかになった。更に各地域における産業の特化を、内モンゴル全体値と比較した場合の特化係数をもって分析すると、第三次産業の場合、呼和浩特市は 1.3 と高い値となる一方、第一次産業の場合 0.4 と低い値になっている。第二次産業の場合、乌海市 1.5、阿拉善盟 1.4、包头市 1.2、鄂尔多斯市 1.2 の順になっており、工業の場合でも、乌海市 1.5、阿拉善盟 1.3、包头市 1.3、鄂尔多斯市 1.3 の順になっている。建築業の場合は、锡林郭勒盟 1.5、乌兰察布市 1.4、阿拉善盟 1.4、巴彦淖尔市 1.3 となっている。第一次産業の場合は、兴安盟 2.4、巴彦淖尔市 2.1、呼伦贝尔市、通辽市、赤峰市 1.9、乌兰察布市 1.7、锡林郭勒盟 1.4 等の地域は高い値となっている。以上の分析結果から、内モンゴルの地域間所得格差拡大の要因は、第二次産業及び第三次産業の地域間での不均衡発展が考えられる。

絶対的収束仮説については、中国全体の一人当たり GDP 省間格差は収束する傾向にあるという結果に対して、内モンゴルの一人当たり GDP の地域間格差は収束する傾向にないという結果となった。中国全体の農村部の経済は収束する傾向にないという結果に対して、内モンゴルの農牧民純収入地域間格差は収束する傾向にあるという結果となった。内モンゴル及び中国全体の都市部では収束する傾向にないという結論を得た。

本稿での『各地区国内生产总值』、『各地区农村居民家庭平均每人纯收入』、『各地区城镇居民家庭平均每人可支配收入』等、三つの所得における『絶対的収束仮説』の検証は、単にその有無を検証したもので不十分な点もある。実際 1984 年から 2006 年まで期間中の十二地域の一人当たり成長率について議論される主要な回帰分析は、いくつかのサンプル期間（5 年期間または 10 年期間）に分けて検証すべきである。それでも、本稿で算出したジニ係数の時系列傾向を考慮すると、概ね適していることが分かる。

<注>

- 1) I examine trends of income differentials among 12 League(盟) and cities which are upper administrative units in Inner Mongolia.
- 2) This includes Provinces, Autonomous Districts and Directly Controlled Cities. The total number is 31 as of 2010. In this paper these are simply called Provinces.
- 3) モンゴル語の『アイマグ』は、中国語で『盟』、英語で“League”と呼ぶ。『アイマグ』の概念については注 4 を参照。
- 4) 2010 年時点で内モンゴルは上級行政区として、九つの地級市（地区クラスの市 / City）、三つのアイマグを管轄する。資料的制約から分析対象はこの十二のアイマグ・市にとどまった。内モンゴルには、更に下級行政区単位として 21 市区、11 県級市（県クラスの市）、17 県、49 旗、3 自治旗があり、この 101 の下級行政区間の分析は非常に重要である。これについては、次稿以降検討していくことにする。
- 5) 中国の一級行政単位である省、自治区及び直轄市を本稿ではまとめて省と略称する。2010 年時点でその数は三十一である。なお、中国全体における所得格差の分析については、[薛・荒・園.2008]、[園田.2008] などがある。一つの地域（省）内の所得格差については、[坂本.2003]、[坂本.2005] などがある。内モンゴル内部に関するものとしては本稿が初めてである。
- 6) 新古典派モデルにおいて別個の構造パラメータを有する経済は同一の一人当たり所得に向かって収束していくわけではなく、別個の定常状態に向かって収束していく。その場合、それぞれの定常状態との対比において相対的に一人当たり所得の低い経済のほうがより速く収束するならば、そのような収束を条件付収束と呼ぶ。R.J.バロー/X.サラリーーマーティン 2006a、p.60。
- 7) R.J.バロー/X.サラリーーマーティン 2006a、p.62。
- 8) R.J.バロー/X.サラリーーマーティン 2006a、p.63。
- 9) 変動係数： $S(x)=1/\mu \cdot \sqrt{V(x)}$  ただし  $\mu$  はサンプル平均、 $V(x)$  はサンプル分散。
- 10) R.J.バロー/X.サラリーーマーティン 2006b、p.207。
- 11) R.J.バロー/X.サラリーーマーティン 2006b、p.210。
- 12) 『内モンゴル』の全称は『内モンゴル自治区』である。内モンゴル自治区は、中華人民共和国成立より二年先立って 1947 年に成立した。本稿では内モンゴルと略称する。
- 13) 中国の経済を理解するための有用な統計資料として、国家統計局が毎年公開している『中国統計年鑑』がある。なお、内モンゴル及び東北三省の地域内総生産の実質成長率については『環日本経済研究所』（エリナ・ウェブサイト→北東アジア情報→基礎経済統計→中国）を参照した。  
(<http://www.erina.or.jp/jp/Asia/bes/index.htm>) (2010 年 3 月 15 日)。
- 14) データは『北東アジアの基礎経済統計』（エリナ・ウェブサイト）を参照した。元データは、中国国家統計局『中国統計年鑑』各年版、『中国統計摘要』2009 年版、各省・区統計局『統計年鑑』各年版、遼寧省統計局・国家統計局遼寧調査総隊『2008 年遼寧省国民経済・社会発展統計公報』2009 年 2 月、吉林省統計局『吉林省 2008 年国民経済・社会発展統計公報』2009 年 2 月、黒龍江省統計局『2008 年黒龍江省国民経済・社会発展統計公報』2009 年 2 月、内モンゴル自治区統計局『内モンゴル自治区 2008 年国民経済・社会発展統計公報』2009 年 2 月、国家発展改革委員会東北振興司『東北地区 2008 経済形勢分析報告』2009 年 2 月より作成。
- 15) 『内蒙古統計年鑑』[内蒙古自治区統計局編]から得られる『各盟市国内生产总值』、『各盟市农牧民人均纯收入』、『各盟市城镇居民平均每人可支配收入』等、三つの所得における地域間格差の 1987 年から 2006 年までの動向を調べた。其々『地域別一人当たり GDP』、『地域別農村住民一人当たり純収入』、『地域別都市住民一人当たり可処分所得』に当たる。『内蒙古統計年鑑』にはフローの指標として、国民総生産、国民収入、農工業総生産額、国民収入使用額など様々な測定基準があるが、本稿では以上の三つを対象指標とする。なお、中国の公式統計である中国統計年鑑及び各地方の統計年鑑においては実質 GDP を公表していない。本稿での議論は名目値に依存している。
- 16) 青木 1979。
- 17) 斯琴図.2009 を参照。
- 18) 斯琴図.2009 を参照。
- 19) 斯琴図.2009 を参照。
- 20) 中国全体における所得格差の分析については、薛・荒・園.2008、園田.2008 などがある。
- 21) 加藤 2009、p.204。
- 22) 斯琴図.2009 を参照。



< 参考文献・資料 >

青木昌彦 1979,『分配理論』、筑摩書房。

R.J.バロー/X.サラーイーマーティン 2006a,『内生的経済成長論Ⅰ』(大住圭介訳、第2版)、九州大学出版社。

R.J.バロー/X.サラーイーマーティン 2006b,『内生的経済成長論Ⅱ』(大住圭介訳、第2版)、九州大学出版社。

加藤弘之 2009,『進化する中国の資本主義』、岩波書店。

薛進軍・荒山裕行・園田正編 2008,『中国の不平等』、日本評論社。

園田茂人 2008,『不平等国家中国』、中央公論新社。

坂本博 2003,『広西壮族自治区の地域内格差』地域学研究.第33巻.第1号, pp.329-342.

坂本博 2005,『上海市の所得格差』、国際東アジア研究センター。

斯琴図 2009,『中国における地域間所得格差の考察』、新潟大学大学院現代社会文化研究科。

『内蒙古統計年鑑』1988,1991,1992,1993,1996,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007 年版、内蒙古統計局。

『中国統計年鑑』(各年版)、中国統計局。

中兼和津次 1996,『中国の地域格差とその構造-問題の整理と今後の展開に向けて-』、『アジア経済』第37巻第2号, pp.2-34.

< 参照ホームページ一覧 >

中華人民共和国統計局 (<http://www.stats.gov.cn>) (2010 年 2 月 28 日)。

環日本経済研究所ホームページ (北東アジア情報→基礎経済統計→中国)

(<http://www.erina.or.jp/jp/Asia/bes/index.htm>) (2010 年 3 月 15 日)。

主指導教員(菅原陽心教授)、副指導教員(溝口由己准教授・北條雅一准教授)