

中国の地域内格差：広西壮族自治区と雲南省の比較

財団法人国際東アジア研究センター

坂本 博

Working Paper Series Vol. 2012-02

2012年1月

この Working Paper の内容は著者によるものであり、必ずしも当センターの見解を反映したものではない。なお、一部といえども無断で引用、再録されてはならない。

財団法人 **国際東アジア研究センター**
ペンシルベニア大学協同研究施設

中国の地域内格差：広西壮族自治区と雲南省の比較*

国際東アジア研究センター 坂本 博†

要旨

本研究は広西壮族自治区と雲南省の地域内格差を、統計データを用いて比較分析した。この2省（自治区）は中国西南地域に属し、比較的貧しい省である。まず、全国平均との比較により、多くの経済指標でこの2省が互いに平均以下であることを示す。次に、2省の地域内格差を、県レベルデータを用いて検証する。なお、この分析は都市部の情報をあらかじめ削除しており、農村部中心のデータによる分析とする。そしてここから2省の農村部の格差構造の比較を、カーネル密度関数などを用いて統計的に分析した。県レベルのデータ分析において、農村そのものには格差が見られないものの、農村から発展する段階での状況の違いにより格差が生じていることが分かった。また、カーネル密度関数の比較を指標化した場合、広西自治区と雲南省では経済構造そのものにも違いがあることが判明した。

JEL 分類 : C14, O18, O53, R12

キーワード : 中国, 地域内格差, 広西壮族自治区, 雲南省

*本稿は、ICSEAD 研究プロジェクト『中国西南地域の経済開発と国際化』「第1章 広西自治区と雲南省の経済格差」を発展させたもので、科研費（基盤研究（C）、21530247）の助成を受けた。また、第48回日本地域学会年次大会（和歌山大学）において、河野博忠氏、竹内佑一氏、岡本信広氏、石橋健一氏からコメントをいただいた。この場を借りて感謝したい。本稿は、所属センターの見解を表明したのではなく、本稿における誤りはすべて筆者に帰するものである。

†国際東アジア研究センター（ICSEAD）主任研究員 803-0814 北九州市小倉北区大手町 11-4
sakamoto@icsead.or.jp

1. はじめに

中国の格差問題が研究対象としてこれまで以上に注目を浴びている。特に、中国は広大な土地を持ち、地域によって経済環境が異なっているため、地域間格差も重要な研究テーマとして扱われている。中国の地域間格差に関する研究は多数存在する（例えば、Bhalla et al. [1], Chen and Fleisher [2], Jian et al. [5], Raiser [6], Ramstetter et al. [7], 坂本 [11], Sakamoto and Islam [15], Tsui [17] など）。これらは分析期間・手法に特徴や違いを持つものの、結論としては、省レベルの地域間格差が概ね拡大傾向にあるといえる。

ところで、これが省内格差といった特定の地域に集中した場合、研究は極端に少なくなる。それは中国の特定地域に着目しても、多くの読者が関心を持たないからだと思われる。これではなかなか研究のモチベーションは上がらないのだが、それでも地道に地域研究をしていく必要があるだろう。そこで本研究は筆者のかつてのフィールドであった広西壮族自治区に再び着目する（坂本 [8], 坂本 [9]）。もちろん過去のやり方をそのままねることはなく、以下の2点について研究を拡張したい。

1 点目は対象地域を広西壮族自治区と雲南省の2地域にした点である。中国の各省の統計年鑑などに代表されるデータは基準が省ごとに異なるため、データの統一感が全くない（例えば、坂本 [10], Sakamoto and Fan [14] のように分析データを1人当たりのGRPに限定すれば、複数省・地域の分析は可能である）。その点で中国の特定地域に着目する場合は、1つの省に絞ったほうが研究しやすい（例えば、内蒙古を研究している龍谷大学の研究グループ）。本研究は広西壮族自治区と雲南省の2地域を対象とすることで、2つの経済上の構造の違いを計測する。

2 点目は手法論の拡張で、これまで、カーネル密度推計を用いて所得分布構造を推計・比較することを分析の中心としてきたが、比較が視覚的観察によっていたものを、統計的指標を用いて計測するようにした。これにより、数字による評価が可能となる。

本研究は、中国の地域内格差を広西壮族自治区と雲南省との比較を通じて分析する。分析はまず、省データを全国平均と比較する。そして両省のデータを県レベルまで拡張し、平均対数偏差を用いて格差の変動を分析した上で、カーネル密度関数による分布推計を行い、視覚的かつ統計的指標を用いて分布を比較した。

2. 省データによる分析

広西壮族自治区と雲南省は中国西南地域に属する。図1でも分かるようにその位置は首都である北京市からずいぶん離れた位置にある。一方で、ベトナム、ラオス、ミャンマーとの国境を有しており、北京よりも周辺諸国のほうが近い。しかも、広西自治区は海にも面している。

地理的にも温暖なこの地域ではあるが、経済開発は遅れていると言える。広西自治区は、海に面している関係からかつては東部沿海地域に扱われることが多かったのだが、2000年以降の『西部大開発』戦略により西部として扱われている。

広西壮族自治区と雲南省の経済が遅れているとされる最大の理由は図2にあるように1人当たりGDPが常に全国平均を下回っている点である。そしてこの様子は『改革開放』が始まっ

た 1978 年から大きな変化が見られていない。

次に産業構造について、図 3 は第 1 次産業の対 GDP 比を示したものであるが、全国に比べて広西自治区と雲南省の比率が高いことが分かる。なお、広西自治区と雲南省との比較においては広西自治区のほうが若干高いことが言える。

一方で、図 4 の第 2 次産業の対 GDP 比であるが、全国があまり変化していないのに対して広西自治区と雲南省は若干上昇していると言えるが、それでも全国には及ばない。また、広西自治区の比率のほうが低いこともここから読み取れる。

就業者の産業構造について、図 5 の第 1 次産業の就業者比率は常に低下しているが、もともと比率の高い広西自治区と雲南省は、減少速度が遅い。ただし、興味深い点として、広西自治区と雲南省とを比較した場合は、広西自治区の比率のほうが低く、図 3 とあわせて、第 1 次産業の就業者当たりの生産性は広西自治区のほうが高いことが予想される。

図 6 の第 2 次産業の就業者比率は全国が横ばいから若干上昇傾向なのに対して、広西自治区と雲南省は、ほとんど動いていない（直近の広西自治区の変動は、統計基準の変更による変動だと考えられる）。工業化が立ち遅れていると考えられる。

図 7 の都市部と農村部との所得格差について、中国の所得格差が深刻になっている点はこの比率が全国的に上昇していることから読み取れるが、広西自治区と雲南省の格差拡大は全国以上となっている。都市部の所得格差が全国的にあまり大きくないことを考えると、農村部の立ち遅れが格差拡大の原因だと思われる。

図 8 の財政収入の対 GDP 比についても、広西自治区と雲南省は全国よりも比率が低い。これは財政力が弱いことを示している。

一方で、図 9 の財政支出の対 GDP 比については、広西自治区が全国よりやや低めで、雲南省は全国よりも比率が高い。中央政府の財政補助により支出面での格差を縮小させようとする動きがみられている。

なお、データは All China Data Center (<http://chinadataonline.org/>) の province データを用いた。そして上記項目の全国、広西自治区および雲南省の 1978～2008 年のデータを検索・抽出した。

3. 県レベルデータによる分析

さて、ここまでは省単位で全国との比較を行ってきたが、ここからは省および自治区内の県レベルのデータを用いて格差分析を行う。ここで言う『県』とは都市部『市区』を除いたものである。中国の各省はいくつかの市または地区で構成され、市または地区内部がさらにいくつかの市区および県（県レベルでありながら都市部要件を満たしているため『市』と呼んでいる『県級市』も含む）に分割されるといった階層的な地域構成となっている。本来であれば市区および県が統合されて統計表示されるべきであるが、All China Data Center が提供しているデータベースは市区のデータと県のデータが分割されて表示されている。しかも単純に両者を重ねても整合性が取れないため、ここでは県のデータのみで分析することにする。なお、このデータセットによる分析の利点は県がいわゆる農村部中心の構造となっており、したがって農村部

間の格差を分析することができる。前節の図7で、都市部と農村部の所得格差が拡大している点を考えた場合、市区と県とを統合して分析すれば省内格差の全容が解明できるものの、格差の本質が都市—農村格差という結果に陥りやすい（坂本 [8] では、県と市区の両方をあわせて分析したため、都市—農村格差を結論付けている）。都市—農村格差は既に存在しているため、都市内部および農村内部の格差がどのようなものであるかを調べるのが重要となってくる。ここでは広西自治区および雲南省の農村内部の格差を検証する。

データは All China Data Center の county レベルのデータ（具体的な県名は付表にて）を使用する。過去のデータの整備が不十分なため、分析期間は 2000~08 年とする。そして分析手法については以下の方法を用いることにする。

(1) 平均対数偏差

$$MLD_t = \sum_i \left(\frac{N_{i,t}}{\sum_j N_{j,t}} \right) \log \left(\frac{N_{i,t} / \sum_j N_{j,t}}{X_{i,t} / \sum_j X_{j,t}} \right) \quad (1)$$

これは、格差分析における基本的な指標の1つであるタイル指数の人口 N と所得をはじめとする経済指標 X 部分を逆転させたものである。これにより各県で大きく異なる人口比重に若干重みを置いた格差分析が可能となる。

(2) カーネル密度関数 (Silverman [16])

$$Z_{i,t} = \log \left(\frac{X_{i,t} / N_{i,t}}{\sum_j X_{j,t} / \sum_j N_{j,t}} \right) \quad (2)$$

$$\tilde{f}(Z_t) = \frac{1}{h} \sum_i \frac{N_{i,t} / \sum_j N_{j,t}}{\sqrt{2\pi}} \exp \left(-\frac{1}{2} \left(\frac{Z_t - Z_{i,t}}{h} \right)^2 \right) \quad (3)$$

これは、格差を指標化するものではなく、統計データの情報を用いてデータの分布構造を推計するものである。数式的には複雑な形をしているが、要するに1つの（所得）データに対して正規分布の幅をもたせ、これらを集計して所得分布の分布関数（曲線）を描いていく。言い換えると、ヒストグラム（棒グラフ）の角をとって滑らかにしたものがこのような関数となる。格差を指標化する前提として、分析するデータの分布が正規分布に近いことが条件として挙げられる。しかしながら、地域データに関してはこの条件が満たされにくい。この場合、格差の指標が正確性を保つことが難しくなるため、データの分布を調べるといったこのような作業が必要となってくる。なお、この関数を推計する際は各県のデータに人口ウェイトをかけて計測

しているが、広西自治区の県データと雲南省の県データの2つに分けて分布を分解したのも計測している。そしてこの分布に対してのちの統計的指標を用いて比較を行う。

図10は所得以外の項目を含めたデータによる人口1人当たりの格差を平均対数偏差で計測したものである。格差は、第2次産業GDP（下降傾向）と金融機関の貸出および財政収入（上昇傾向）を除いてそれほど大きくはない。特に格差項目の代表的なものであるGDPについては計測期間中大きな変化がないことが分かる。これは、GDPに関して言えば農村部は一様に成長していると言える。

次に、各項目のカーネル密度関数を図11～図20に表記した。計測年は2000、2005、2008年の3時点とした。

図11の農村人口は格差がほとんどなく、密度もほとんど一致している。これは農村人口の割合がほとんど同じであることを意味するが、広西自治区と雲南省の間でも密度がほとんど同じでかつあまり変化していない。

就業者は図10の分析より格差が若干変化している項目である。図12によれば2008年の密度が左に寄れているため、各県で就業環境に差が出ていることが分かる。そしてこの違いは2008年における広西自治区と雲南省の分布の違いから見てとれる。広西自治区の分布の山は明らかに左に寄っているが、雲南省は分布に広がりを持たせつつ、右に寄っている。広西自治区は就業状況の全体的な悪化を意味し、雲南省は県間格差が大きくなっていることを意味する。

しかし、図13の農村部の就業者については格差がほとんどない。ということは、各県の都市部（ちょっとした町と言ったほうが現実的）に差が出ていることが考えられる。

GRPの格差は平均対数偏差でほとんど変化が見られなかったため、図14の形もほとんど差がないように見えるが、2000年からはわずかに左側に少し高めの密度を描いていることが分かる。わずかではあるが、指数分析では見られない密度関数の推計ならではの考察が可能である。この変化の要因は広西自治区の変化によるところが大きい。一方で、広西自治区と雲南省ではGRPの地域分配構造に明らかな違いが見られる。

図15の第1次産業GRPの格差もGRP格差と似たような形となっている。ただし、GRPよりは格差が小さい。広西自治区と雲南省では山の位置で多少の違いが見られる。

一方で、図16の第2次産業GRPの格差は目立っている。広西自治区と雲南省との違いも明らかである。しかし、2008年にかけては密度関数の形状もだいぶきれいな山となってきており、あとはどれだけ横への広がり（分散：大きいほど格差が大きい）をなくすかとなってきている。

図17の財政収入の格差も密度関数で示すとかなり特徴的である。少なくとも格差は拡大傾向にあり、しかも、密度の山（モード）が左に動いていることから財政収入が豊かな県と貧しい県とで差が出てきていると言える。これは広西自治区と雲南省の両方についても言える。今のところGRP格差への影響は少ないと思われるが、財政力格差が経済格差につながる可能性は高い。

とはいえ、財政支出はより上層の政府からの補助および移転があれば拡大可能である。図18を見る限り、上層政府による財政移転に基づく調整が見られている。そしてこれは雲南省に手

厚い移転があると考えられる。このため格差は縮小傾向になっているが、このような上層政府への依存は経済発展上好ましいものではない。

先程就業者の格差において、格差の要因が（県における）都市部にあると指摘したが、図 19 より山が左に寄れ、貯蓄高に若干の格差拡大が見られることから、県の経済格差の要因は県内の都市部にあると説明することができる。なお、広西自治区の貯蓄水準が高く格差も若干小さいのに対して、雲南省は水準が低い上に格差も大きい。

金融機関の貸出は今回の分析項目で一番格差が拡大している項目である。図 20 より、山は左に寄れたうえに、高さも下がって、分布は広がりを見せている。こちらは逆に広西自治区の貸出水準が低く、雲南省の貸出水準が高い。

これらの結果より、広西自治区と雲南省の県レベル格差は、県内の農村部には格差があまり見られず、県内の都市部に格差拡大の要因が散見される。もっとも都市部のほうが市場経済の影響を大きく受けるため、県レベルでも市場経済の浸透状況次第で格差は拡大するであろう。

4. 分布の比較

ここまでの分析で格差の変動および分布状況の変化が明らかになったものの、分布状況がどれだけ変化したかについては明らかにされていない。そこで、分布状況の変化を分析するための指標を考える。ここでは、坂本 [12], Sakamoto [13] で提唱した指標をカーネル密度関数の比較にも応用する。坂本 [12], Sakamoto [13] では、ある時点（地域）のシェアと別の時点（地域）のシェアとの違いを距離（metrics）の概念で計測する方法を使用した。具体的にはユークリッドの距離の概念をシェアの変化に応用した以下の式となる。

$$SD_{ij} = \sqrt{\frac{\sum_Z (s_Z^i - s_Z^j)^2}{2}} \times 100 \quad (4)$$

つまり、 s_Z^i と s_Z^j の2つのシェアの差の2乗を合計し、値が0~1の間になるよう2で割り（マイナスのシェアを考えない場合、分子の最大値は2となるため）、距離としてルートを取ったものである。これによりシェアで表示された2つの分布構造の近さと遠さが%で表示される。もちろん近ければ近いほどSDは小さな数字となる。

さて、この指標をカーネル密度関数の比較に用いるわけであるが、密度関数そのものは厳密には連続した確率変数である。しかし、コンピュータなどで実際に計算する場合は式(3)のZの値を細かく区切って（-2.5~2.5まで0.05刻み）、区切られたZに対して式(3)が成り立つように計算していく。したがって各々のZにおける密度（シェア）が比較の対象となる。よって、式(4)のZは式(3)に対応したものとなる。

次に、密度関数の比較において、広西自治区と雲南省の全サンプルの確率の合計が1になるように計算されているため、それぞれの省のサンプルからなる密度は1にならない。これでは

式 (4) の値が大きくなるので、計算の際は、それぞれの省の確率の合計が 1 になるように密度を調整している。

これらを踏まえたうえで、密度関数の比較を計算したものを表 1 にまとめた。ここでは式 (4) に基づく計測値を『乖離度』と定義する。乖離度とは、例えば、ある Z における密度 1% 上昇したとする。すると他の Z における密度が 1% 減少するはずである。もちろん複数の Z で減少し、その合計が 1% になる可能性もあるが、ここでは 1 か所だけとする。この場合、この指標は 1 (%) となる。つまり分布の乖離度は 1% だったということになる。

農村人口と農村就業者の乖離はほとんどなく、図 11、図 13 同様に格差の要因とはならない。一方で、就業者は広西自治区と雲南省で若干ながら違いがあることが分かる。特に広西自治区の 2005~08 年にかけての変化が要因である。GRP の格差は時間的に変化が少ないものの、広西自治区と雲南省とでは分布構造に若干の違いが存在する。それは第 1 次産業と第 2 次産業に分けても同じようなことがいえるが、第 1 次産業については両省の分布構造が次第に接近している。財政収入以下の指標はいずれも両省の分布構造の違いが数字に反映されているが、財政支出の違いが大きいことが特筆で、10% 以上の乖離も見られた。時間的変化については、広西自治区のほうが短期間に変化している指標が多いと言える。

さて、ここまでの分析から広西自治区と雲南省の経済格差の要因の一部が、省間比較でも県間比較でも産業構造の高度化や都市化であるということが分かった。使用データが限られているため、結果そのものにはあまり新規性が見られない。発展途上国、地域が抱える問題とあまり変わらないからである。しかしながら、問題は同じでも細かい現状および解決方法は異なる。例えば、工業化において両省は比較優位性の高い主力産業が異なっている。管・唐 [4] による広西自治区の分析では、食品加工や非金属、機械製造の比較優位性が高い。程 [3] による雲南省の分析においては、タバコや金属、非金属の比較優位性が高いが、特にタバコが際立っている。また、両省は鉱物資源が豊富な省として全国的に知られている。これらの主力産業や鉱物資源が省内のどこに分布しているのか、産業と地域のより細かい情報が求められる。

5. 結びにかえて

本研究では広西自治区と雲南省の経済格差を、利用可能な統計データを用いて分析した。広西自治区と雲南省の経済指標はともに全国平均から劣っており、中国全体からみれば比較的発展の遅れた地域であると言える。そしてこれらの要因の一部が産業構造の高度化と都市化にあることが概ね把握できた。特に県レベルのデータ分析においては農村そのものには格差が見られないものの、農村から発展する段階での状況の違いにより格差が生じていることが分かる。また、カーネル密度関数の比較を指標化した場合、広西自治区と雲南省では経済構造そのものにも違いがあることが判明した。

カーネル密度関数およびその乖離度分析はデータの取り扱い次第でさらにさまざまな示唆に富んだ結果を生み出すであろう。しかし、重要な点は広西自治区と雲南省が産業構造の高度化や都市化といったより市場経済的な部分で格差を持ち、それが両省の比較においても明らか

になった点である。これにより両省に共通の経済政策は適切ではないと言える。もちろん、各省それぞれに政府を持つため、共通になる可能性は低いですが、各地域の実情に合った政策が望まれることは間違いない。そのためにも、より細かい分析をしていくことが今後の課題である。

参考文献

- [1] Bhalla, A., Yao, S.J., and Zhang, Z.Y., “Regional Economic Performance in China”, *Economics of Transition*, 11(1), 2003, pp.25-39.
- [2] Chen, J., and Fleisher, B.M., “Regional Income Inequality and Economic Growth in China”, *Journal of Comparative Economics*, 22(2), 1996, pp.141-164.
- [3] 程士国, “特化係数に基づく雲南省の比較優位産業の分析”, 『東アジアへの視点』, 第 22 卷, 第 4 号, 2011 年, pp.18-27.
- [4] 管躍慶, 唐利群編, 『広西工業結構調整研究』, 広西師範大学出版社, 2005 年.
- [5] Jian, T.L., Sachs, J.D., and Warner, A.M., “Trends in Regional Inequality in China”, *China Economic Review*, 7(1), 1996, pp.1-21.
- [6] Raiser, M., “Subsidising Inequality: Economic Reforms, Fiscal Transfers and Convergence across Chinese Provinces”, *Journal of Development Studies*, 34(3), 1998, pp.1-26.
- [7] Ramstetter, E.D., Dai, E.B. and Sakamoto, H., “Recent Trends in China’s Distribution of Income and Consumption: A Review of the Evidence”, in Islam Nazrul ed., *Resurgent China: Issues for the Future*, Palgrave Macmillan, 2009, pp.149-180.
- [8] 坂本博, “広西壮族自治区の地域内格差”, 『地域学研究』, 第 33 卷, 第 1 号, 2003 年, pp.329-342.
- [9] 坂本博, “広西壮族自治区における工業企業の効率性と生産性の計測”, 『地域学研究』, 第 34 卷, 第 3 号, 2004 年, pp.325-337.
- [10] 坂本博, “長江デルタ地域の経済発展と域内格差”, 『応用地域学研究』, 第 13 卷, 2008 年, pp.69-80.
- [11] 坂本博, “中国の省間所得格差と分配変動”, 『地域学研究』, 第 38 卷, 第 4 号, 2009 年, pp.1027-1039.
- [12] 坂本博, “鉄道輸送による中国の省間物流動向”, 『地域学研究』, 第 41 卷, 第 2 号, 2011 年, pp. 505-522.
- [13] Sakamoto, H., “Provincial Economic Growth and Industrial Structure in China: An Index Approach”, *Regional Science Policy and Practice*, 3(4), 2011, pp. 323-338.
- [14] Sakamoto, H. and Fan, J., “Distribution Dynamics and Convergence among 75 Cities and Counties in Yangtze River Delta in China: 1990-2005”, *Review of Urban & Regional Development Studies*, 22(1), 2010, pp. 39-54.
- [15] Sakamoto, H., and Islam, N., “Convergence across Chinese Provinces: An Analysis using Markov Transition Matrix”, *China Economic Review*, 19(1), 2008, pp.66-79.
- [16] Silverman, B.W., *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*, Chapman and Hall, 1986.
- [17] Tsui, K.Y., “China’s Regional Inequality, 1952-1985”, *Journal of Comparative Economics*, 15, 1991, pp.1-21.

図1 中国の行政地域



図2 1人当たりGDP (元)

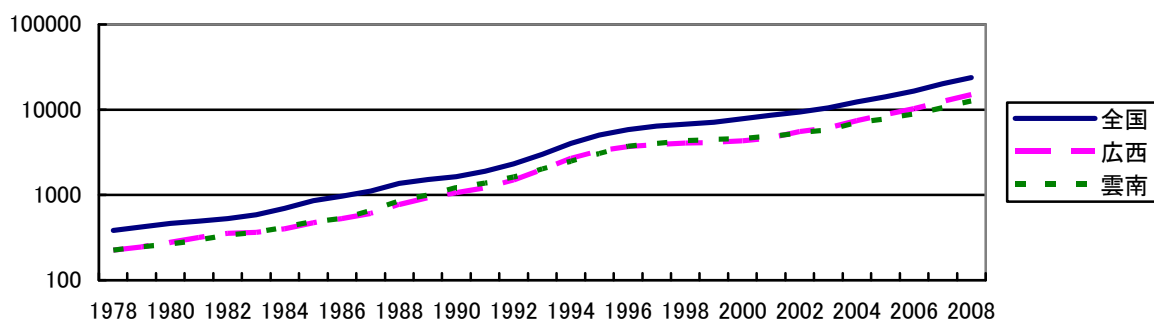


图3 第1次産業対GDP比(%)

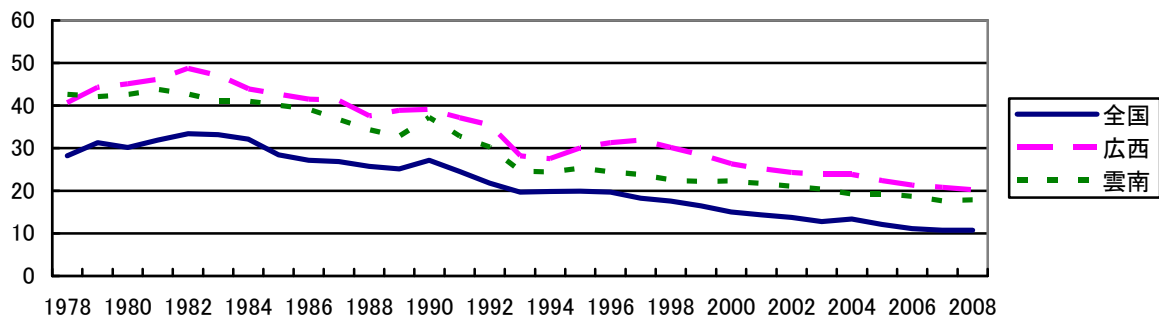


图4 第2次産業対GDP比(%)

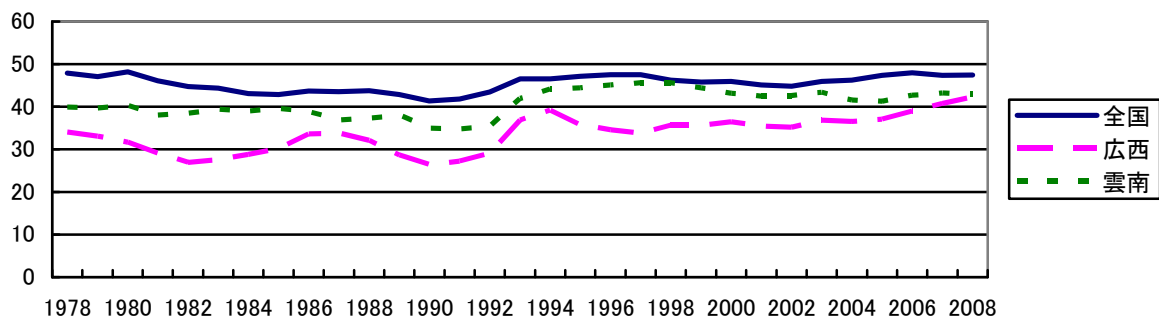


图5 第1次産業対就業者比(%)

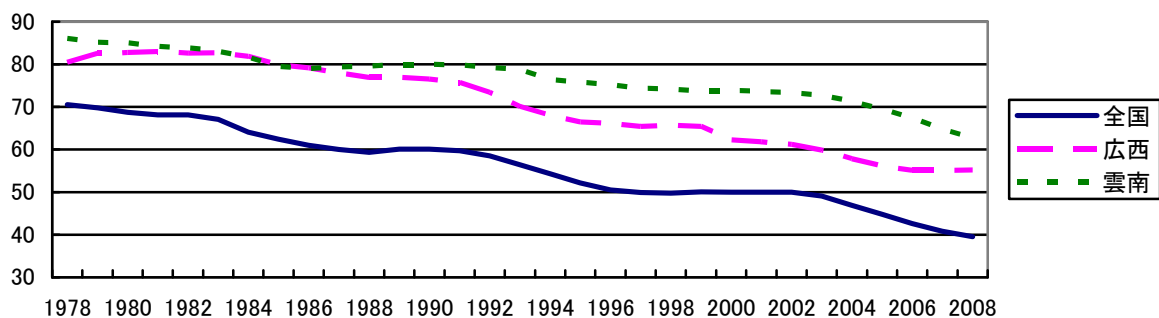


図6 第2次産業対就業者比 (%)

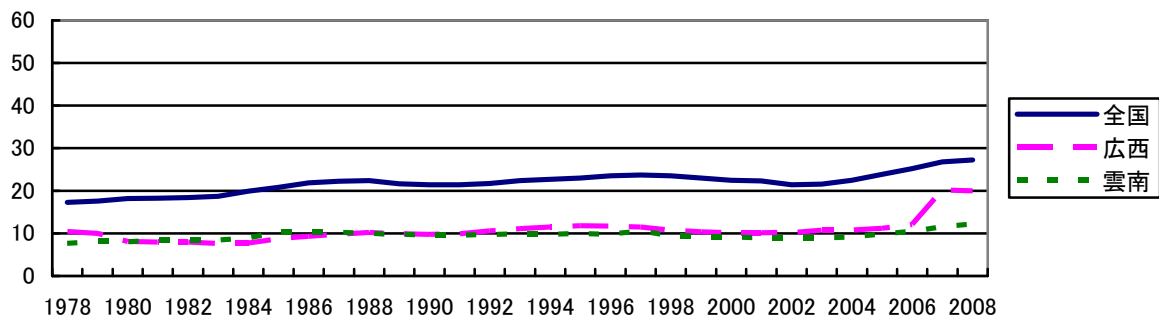


図7 都市部／農村部所得格差

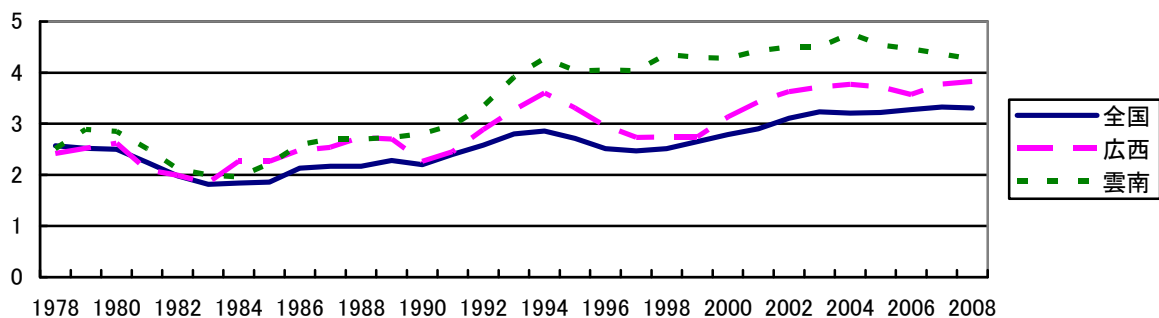


図8 財政収入対GDP比 (%)

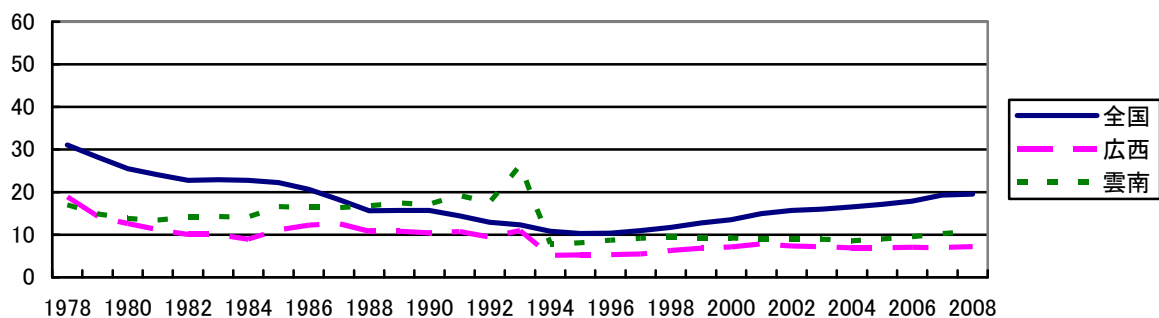


図9 財政支出対GDP比 (%)

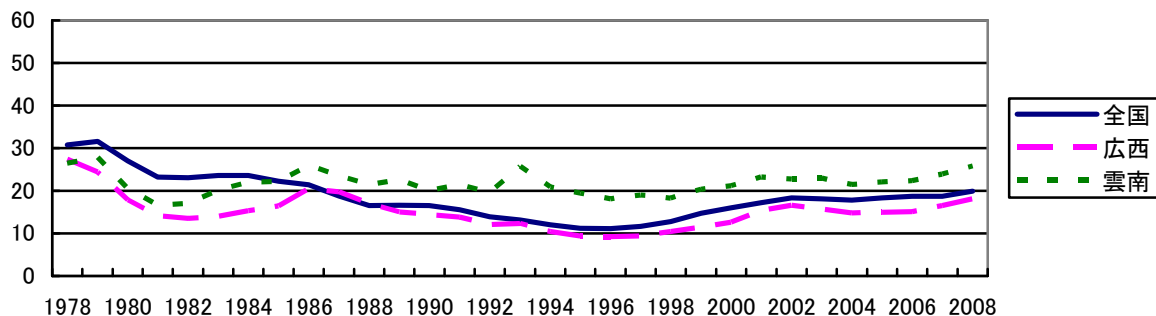


図10 平均対数偏差

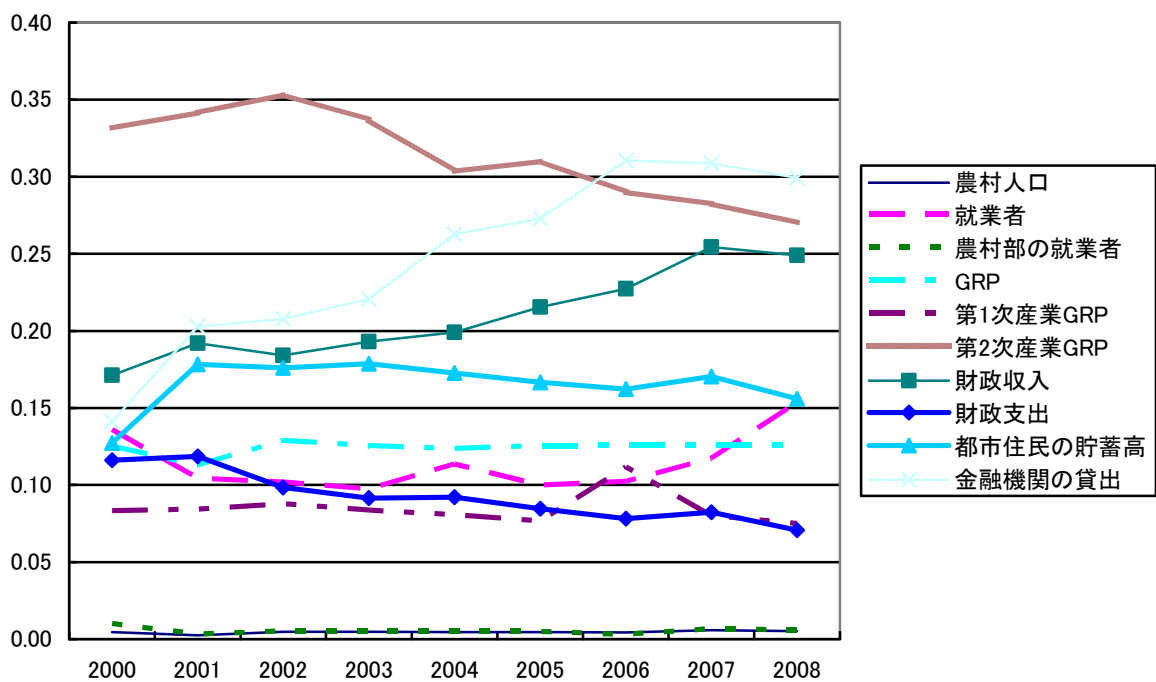


図 11 農村人口

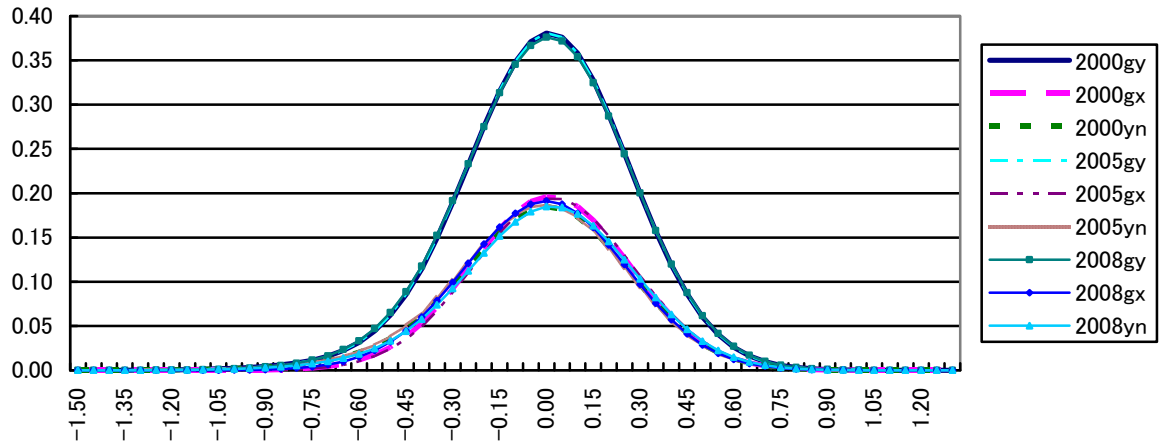


図 12 就業者

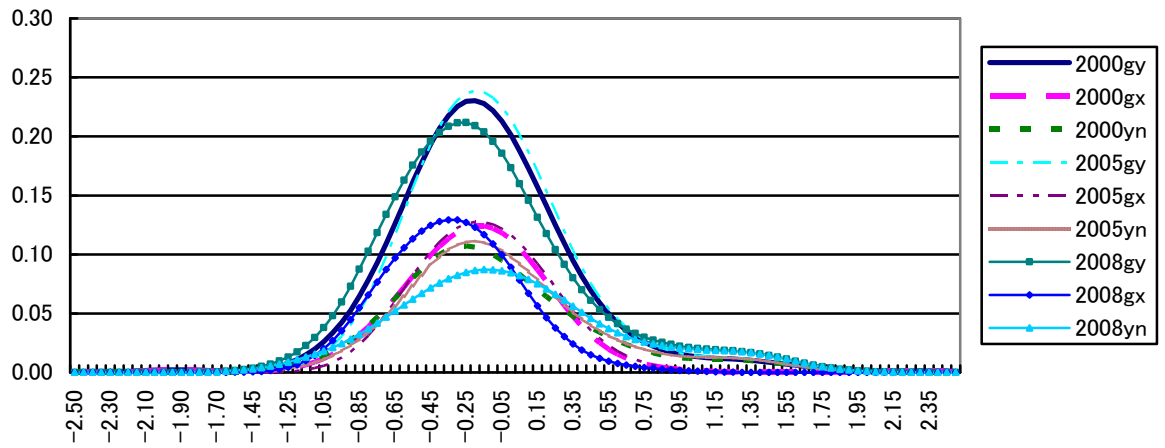


図 13 農村部の就業者

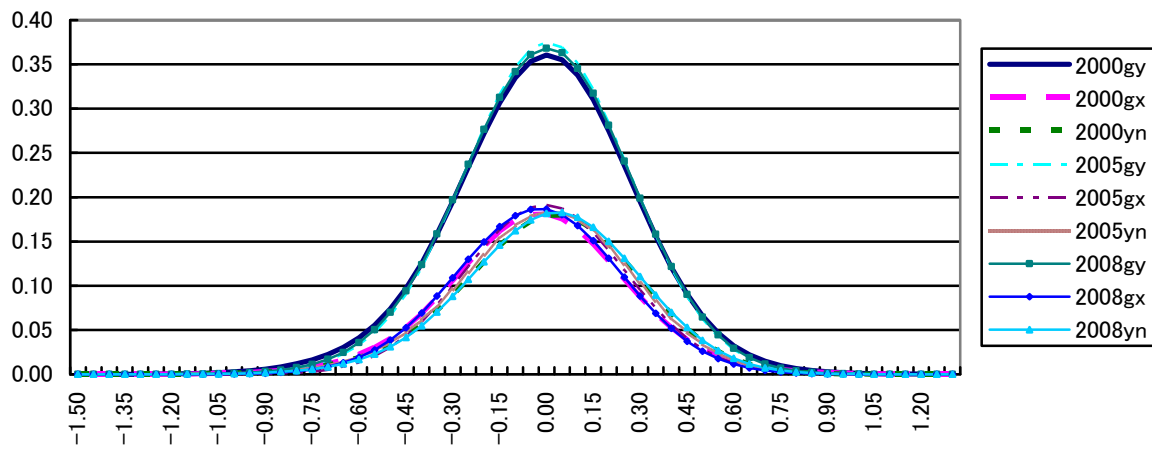


図 14 GRP

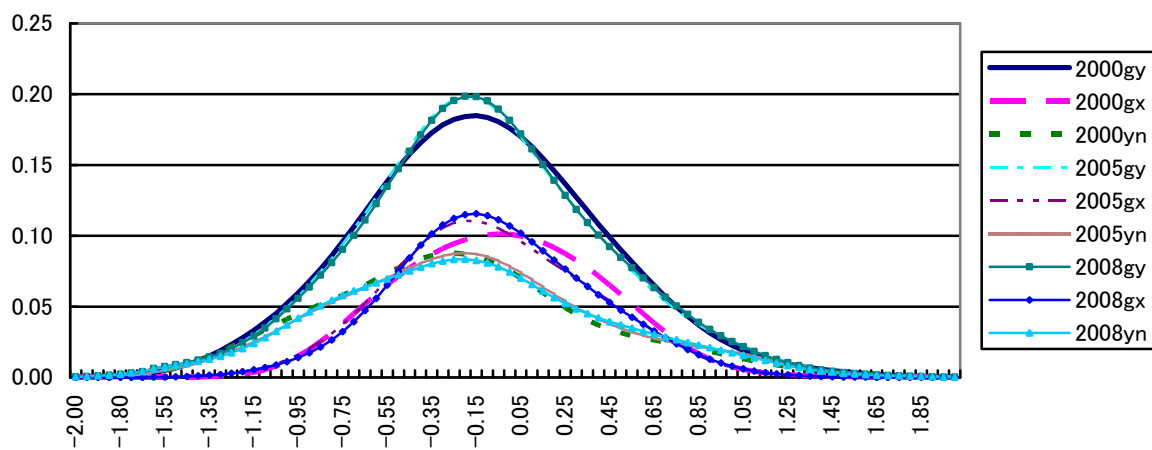


図 15 第 1 次産業 GRP

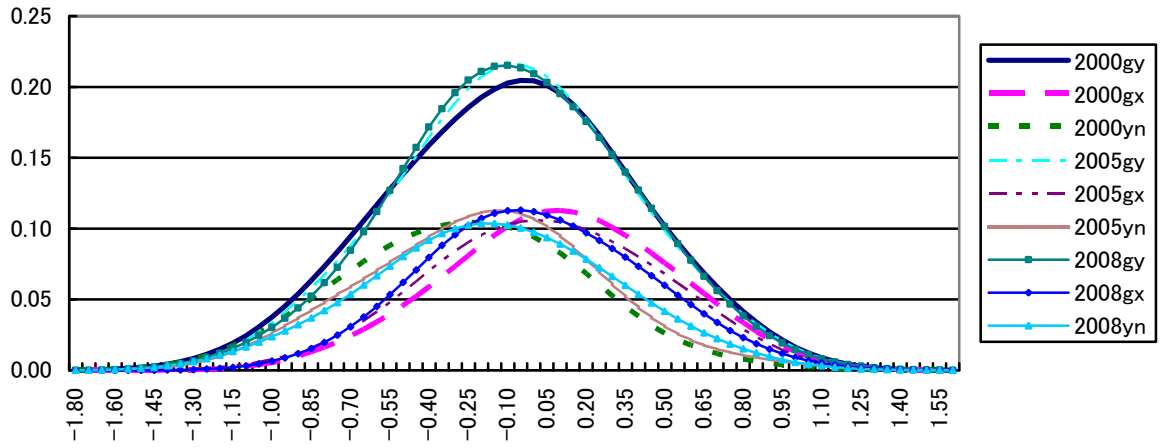


図 16 第 2 次産業 GRP

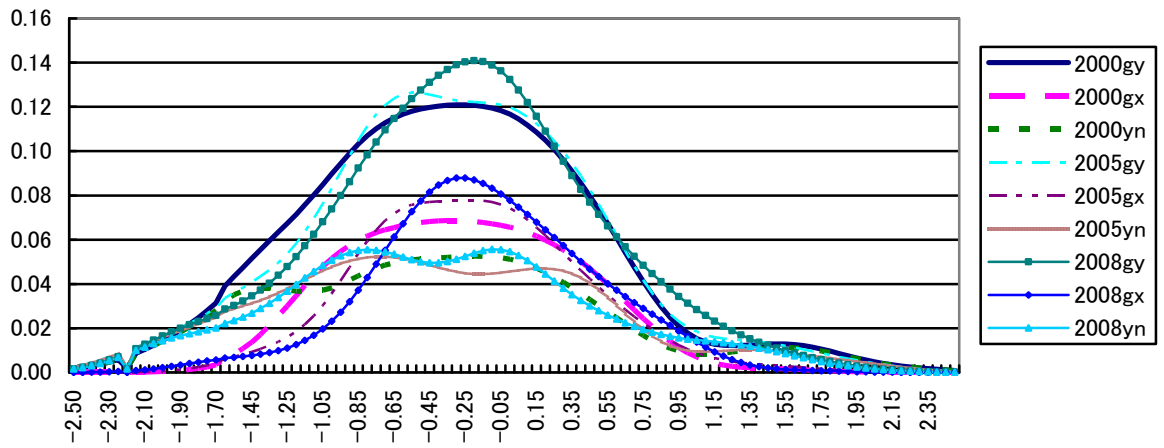


図 17 財政収入

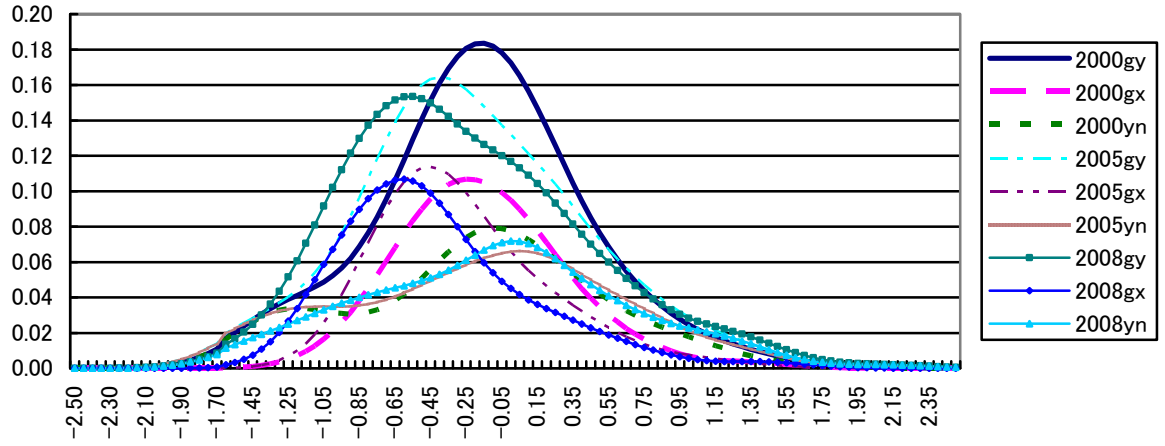


図 18 財政支出

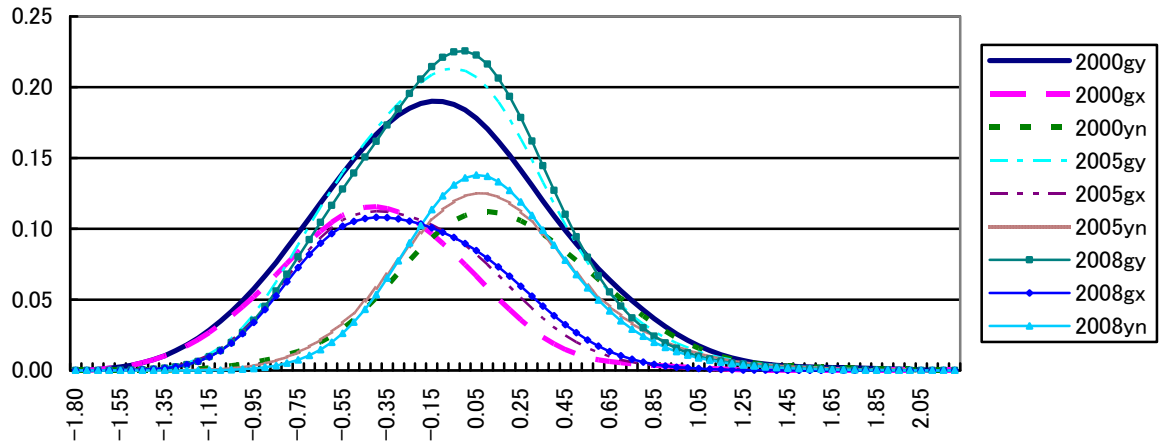


図 19 都市住民の貯蓄高

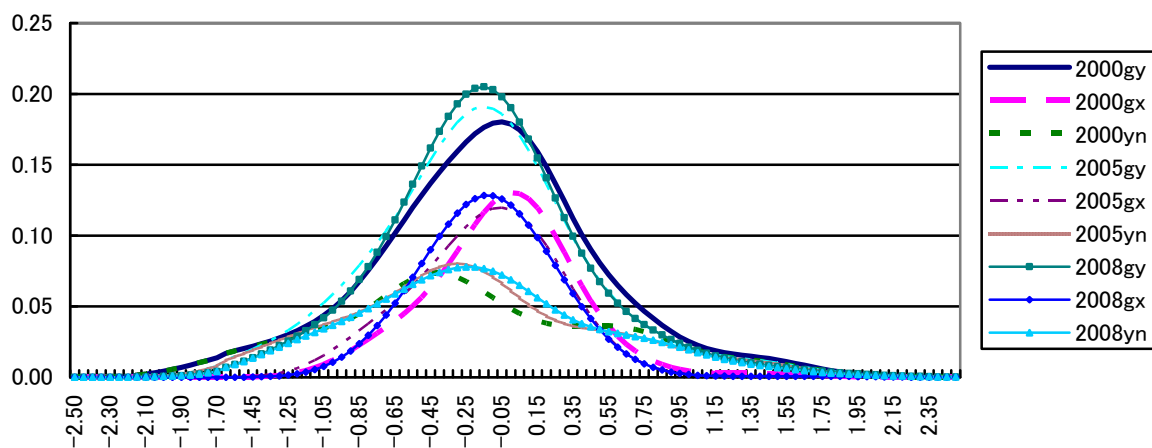


図 20 金融機関の貸出

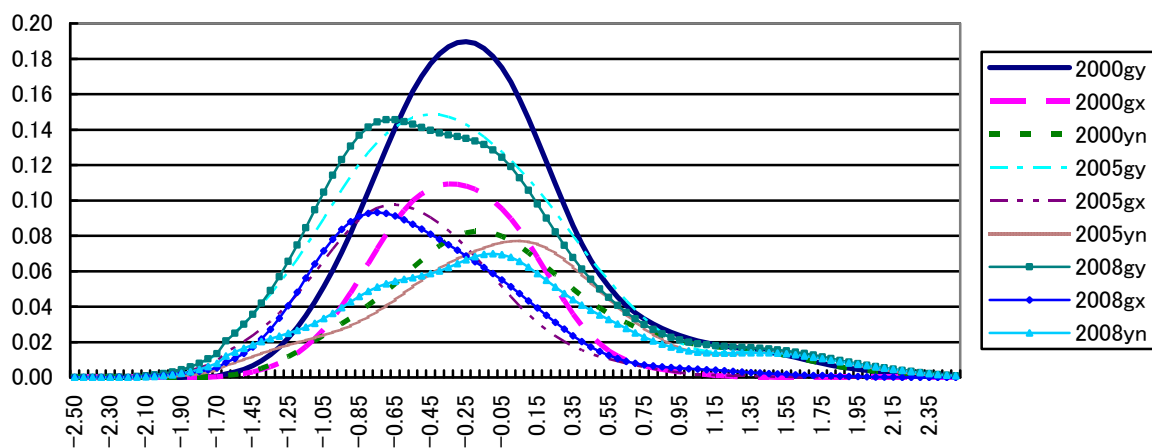


表1 各経済指標の分布の乖離度

	農村人口	就業者	農村就業者	GRP	第1次産業GRP
gxyn2000	1.18	2.34	1.89	4.37	6.71
gxyn2005	1.73	2.44	1.06	3.61	4.41
gxyn2008	0.86	5.97	2.20	4.19	2.99
gy0005	0.00	0.81	0.62	0.61	0.57
gy0008	0.19	1.64	0.39	0.62	0.78
gy0508	0.19	2.41	0.26	0.24	0.34
gx0005	0.40	0.90	1.30	1.47	1.27
gx0008	0.78	3.74	0.59	1.62	2.32
gx0508	1.15	4.33	0.99	0.58	1.18
yn0005	0.39	0.87	0.61	0.63	1.48
yn0008	0.60	2.30	0.29	0.75	1.98
yn0508	0.99	2.27	0.80	0.45	1.11
	第2次産業GRP	財政収入	財政支出	貯蓄	貸出
gxyn2000	3.54	4.50	10.21	7.73	4.35
gxyn2005	4.42	6.64	8.49	5.78	7.42
gxyn2008	4.70	6.51	8.51	5.68	5.05
gy0005	0.69	2.11	1.46	1.16	2.95
gy0008	1.40	3.58	2.14	1.55	3.63
gy0508	1.02	1.76	0.83	0.83	0.92
gx0005	1.75	3.45	2.04	2.03	5.46
gx0008	2.90	6.34	2.65	2.71	5.42
gx0508	1.62	3.70	0.83	1.35	1.17
yn0005	1.18	1.48	1.50	1.23	1.72
yn0008	1.43	1.52	2.44	1.89	2.04
yn0508	1.23	1.09	1.19	0.94	2.04

(注) gxyn2000 : 2000年における広西自治区と雲南省のそれぞれ省別の分布の乖離度。gy0005 : 広西自治区と雲南省の2つを合わせた分布の2000~05年にかけての乖離度。gx0008 : 広西自治区の分布の2000~08年にかけての乖離度。yn0508 : 雲南省の分布の2005~08年にかけての乖離度。

付表 広西自治区および雲南省の県データ

広西自治区		雲南省	
南寧市	武鳴県, 隆安県, 馬山県, 上林県, 賓陽県, 横県	昆明市	呈貢県, 晋寧県, 富民県, 宜良県, 石林彝族自治县, 嵩明県, 禄勸彝族苗族自治县, 尋甸回族彝族自治县, 安寧市
柳州市	柳江県, 柳城県, 鹿寨県, 融安県, 融水苗族自治县, 三江侗族自治县	曲靖市	馬龍県, 陸良県, 師宗県, 羅平县, 富源県, 会澤県, 沾益県, 宣威市
桂林市	陽朔県, 臨桂県, 靈川県, 全州県, 興安県, 永福県, 灌陽県, 龍勝各族自治县, 資源県, 平樂県, 荔浦県, 恭城瑶族自治县	玉溪市	江川県, 澄江県, 通海県, 華寧県, 易門県, 峨山彝族自治县, 新平彝族傣族自治县, 元江哈尼族彝族傣族自治县,
梧州市	蒼梧県, 藤県, 蒙山県, 岑溪市	保山市	施甸県, 騰冲県, 龍陵県, 昌寧県
北海市	合浦県	昭通市	魯甸県, 巧家県, 塩津県, 大關県, 永善県, 綏江県, 鎮雄県, 彝良県, 威信県, 水富県
防城港市	上思県, 東興市	麗江市	玉龍納西族自治县, 永勝県, 華坪県, 寧蒗彝族自治县
欽州市	浦北県, 靈山県	普洱市	普洱哈尼族彝族自治县, 墨江哈尼族自治县, 景東彝族自治县, 景谷傣族彝族自治县, 鎮沅彝族哈尼族拉祜族自治县, 江城哈尼族彝族自治县, 孟連傣族拉祜族佤族自治县, 瀾滄拉祜族自治县, 西盟佤族自治县
貴港市	平南県, 桂平市	臨滄市	鳳慶県, 雲県, 永徳県, 鎮康県, 双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县, 耿馬傣族佤族自治县, 滄源佤族自治县
玉林市	容県, 陸川県, 博白県, 興業県, 北流市	楚雄自治州	楚雄市, 双柏県, 牟定県, 南華県, 姚安県, 大姚県, 永仁県, 元謀県, 武定県, 禄豊県,
百色市	田陽県, 田東県, 平果県, 徳保県, 靖西県, 那坡県, 凌雲県, 樂業県, 田林県, 西林県, 隆林各族自治县	红河自治州	個旧市, 開遠市, 蒙自県, 屏辺苗族自治县, 建水県, 石屏県, 弥勒県, 瀘西県, 元陽県, 红河県, 金平苗族瑶族傣族自治县, 緑春県, 河口瑶族自治县
賀州市	昭平県, 鐘山県, 富川瑶族自治县	文山自治州	文山県, 砚山県, 西畴県, 麻栗坡県, 馬關県, 丘北県, 広南県, 富寧県
河池市	南丹県, 天峨県, 鳳山県, 東蘭県, 羅城仫佬族自治县, 環江毛南族自治县, 巴馬瑶族自治县, 都安瑶族自治县, 大化瑶族自治县, 宜州市	西双版纳自治州	景洪市, 勐海県, 勐腊県
来賓市	忻城県, 象州県, 武宣県, 金秀瑶族自治县, 合山市	大理自治州	大理市, 漾濞彝族自治县, 祥雲県, 賓川県, 弥渡県, 南澗彝族自治县, 巍山彝族回族自治县, 永平県, 雲龍県, 洱源县, 劍川県, 鶴慶県
崇左市	扶綏県, 寧明県, 龍州県, 大新県, 天等県, 憑祥市	徳宏自治州	瑞麗市, 潞西市, 梁河県, 盈江県, 隴川県
		怒江自治州	瀘水県, 福貢県, 貢山独龙族怒族自治县, 蘭坪白族普米族自治县
		迪慶藏族自治州	中甸県, 徳欽県, 維西傈僳族自治县