

連載 北部九州地域経済の予測分析—第4回—

福岡県の県内格差—所得, 生産性および産業構造—

監修 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

地域経済を分析する上で、地域間（内）格差は理解の第一歩であると思われる。今回は、福岡県が推計した『県民経済計算・市町村民経済計算報告書』の福岡県計および県内各市町村における「市町村内総生産」「市町村民所得」「就業者1人当たり市町村内総生産」「人口1人当たり市町村民所得」のデータを用いて、県内市町村における県内格差の現状を所得と生産性および産業構造から分析した。なお、今回使用するデータは、1996年度（H8年度）から2009年度（H21年度）までの14年分の時系列データ（名目値）で^(注1)、市町村数は60である。また、福岡県は15の地域ブロックに分かれており、ブロック間での格差も分析する。

2. 県内市町村における地域間格差

2.1.1 市町村別の所得格差

県内市町村の所得格差は「人口1人当たり市町村民所得」をもとに計算した。

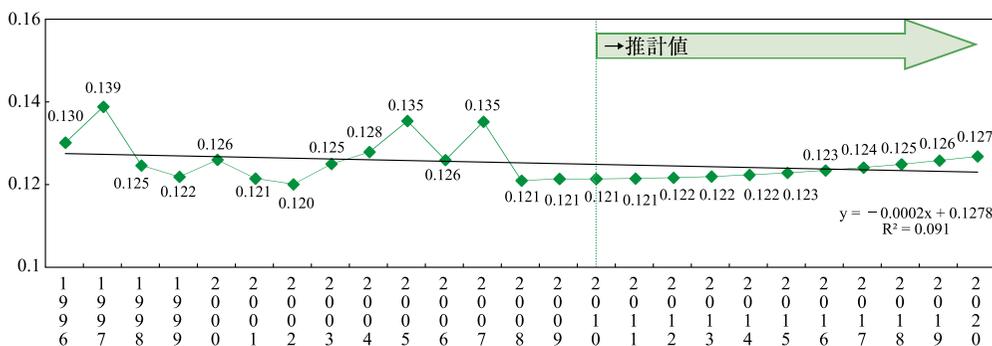
「人口1人当たり市町村民所得」は、「市町村民所得」を市町村総人口（各年10月1日現在の推計人口）で除したものであるが、この「市町村民所得」は、雇用者報酬、財産所得、企業所得の合計であり、市町村内の法人企業などの所得を含む一方で、個人の年金や生活保護費などは含まない。なお、“人口1人当たり”は個人の所得水準を表すものではなく、各市町村の経済全体の水準を表している。

県内市町村間の格差をみるために、ここでは各市町村の人口規模を考慮した変動係数を用いた。これは、各市町村で人口規模が大きく異なっており、格差の指標として人口規模が無視できないからである。このため、市町村総人口（福岡県合計）を1とした場合の各市町村の人口割合を各市町村のウェイトとして、「人口1人当たり市町村民所得」に付加し、市町村民所得の平均 \bar{X} と変動係数 CV を求めた。具体的には、人口1人当たり市町村民所得を X_i 、人口を n_i 、人口ウェイトを w_i とした時、以下の数式で求められる（ Σ は足し算）。

$$CV = \frac{1}{\bar{X}} \sqrt{\sum_{i=1} w_i \cdot (X_i - \bar{X})^2} \quad (1)$$

$$w_i = n_i / \sum_{j=1} n_j \quad (2)$$

図1 変動係数に基づく福岡県内市町村の所得格差（1996～2020年）



（出所）（株）日本統計センターによる（以下同じ）

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot X_i \quad (3)$$

また、「人口1人当たり市町村民所得」、「市町村総人口」の1996～2009年までの年平均伸び率を用いて、データを2020年度（H32年度）まで推計し、同様に変動係数を計算した。

図1は所得格差に基づく変動係数を示したものである。所得格差は1997年に拡大したものの翌年には減少に転じ、2003年頃まで横ばい傾向にある。そして2003年以降は拡大、縮小を繰り返しながら推移していることが分かる。推計値が正しいものであれば、将来は所得格差が拡大する可能性があるが、1996年から通してみると、県内市町村間の所得格差はほぼ横ばいで推移し、市町村間の所得格差はほとんど縮小しないことが推察される。

2.1.2 市町村別の所得水準と伸び率との関係

経済成長の初期の時点における所得が高い国・地域（ここでは市町村）の成長が緩やかで、所得が低い国・地域の成長が急速な場合、地域経済は収斂するといわれている。

このことを検証するために、初期時点を1996年度と仮定し、1996年度における人口1人当たり市町村民所得（対数値）と2009年度までの年平均伸び率（%）との散布図を描き、相関関係を調べてみた。図2はその様子を示したもので、地域経済が収斂するとされる負の相関がみられるものの、決定係数（R²）は非常に低く、統計的に相関があると判断できない。したがって、福岡県の県内経済の収斂の可能性は低いといえる。

なお、個別市町村においては、1996年時点で所得が突出して高い苅田町、吉富町のうち、吉富町は伸び率が-3.49%と大きく減退しているものの、苅田町は0.45%と増加傾向にあり、対照的な結果となっている。

図3は、期間中の平均伸び率をMAPで示したものである。県の平均伸び率が-0.72%となっており、県経済は衰退傾向にある。その中で、県経済の中心である北九州市が-0.80%、福岡市が-0.97%と平均を下回っており、しかもプラスなのが苅田町、築上町（ともに0.45%）、八女市（0.04%）の3市町村のみで、状況は深刻であるといえる。

図2 福岡県内市町村の人口1人当たり市町村民所得と平均伸び率

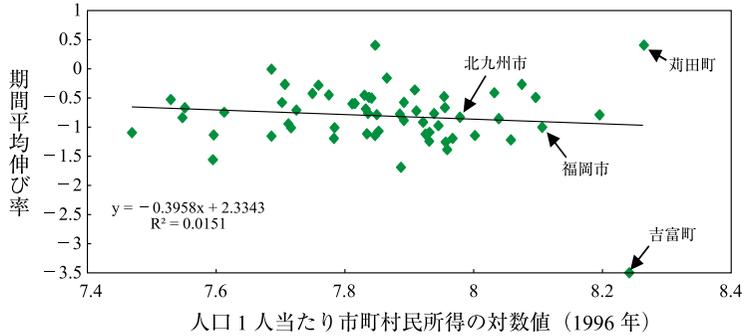
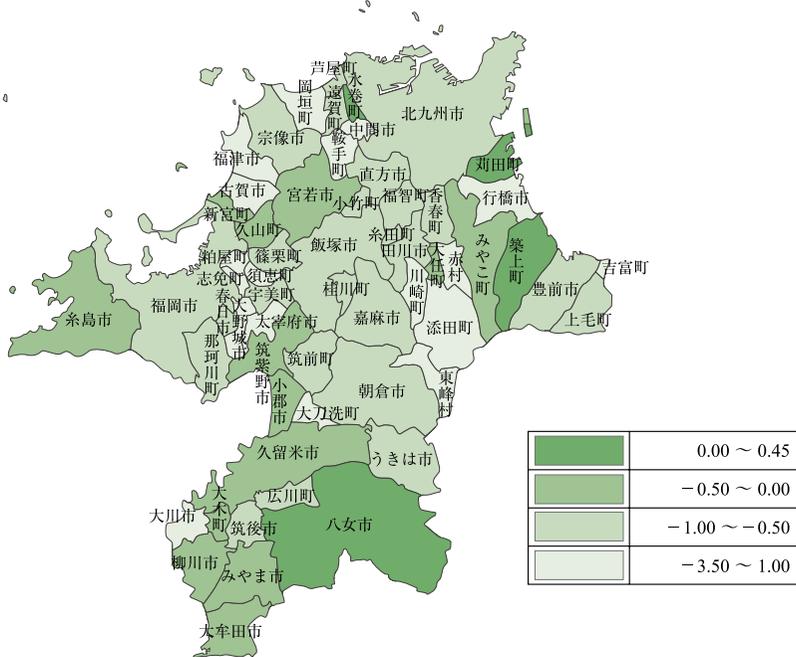


図3 福岡県内市町村の人口1人当たり市町村民所得の年平均伸び率 (単位: %)

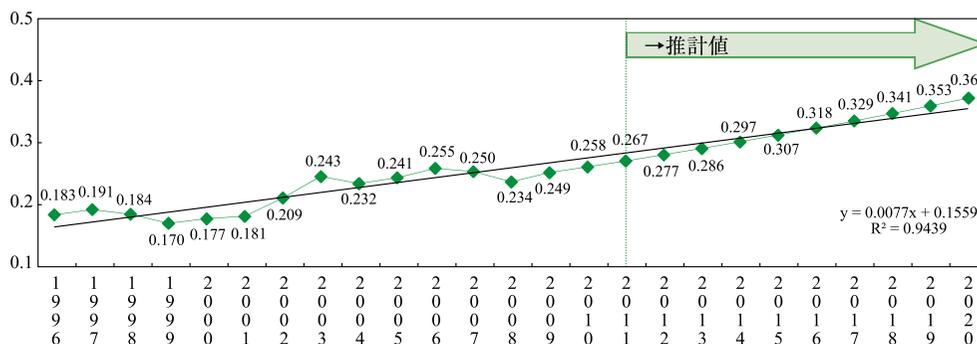


2.2.1 市町村別の生産性格差

県内市町村の生産性格差は「就業者1人当たり市町村内総生産」をもとに計算した。「就業者1人当たり市町村内総生産」は、「市町村内総生産」を市町村の就業者数で除したもので、「市町村内総生産」は、市町村という行政区域内の生産活動の結果生み出された付加価値とみることができる。

所得格差同様、各市町村の就業者数の合計を1とした場合の各市町村の就業者数の割合を各

図4 変動係数に基づく福岡県内市町村の生産性格差（1996～2020年）



市町村のウェイトとして、「就業者1人当たり市町村内総生産」に付加し、上記の数式に対して、就業者1人当たり市町村内総生産を X_i 、就業者を n_i 、就業者ウェイトを w_i と置き換えて、市町村内総生産の平均 X と変動係数 CV を求めた。

また、「就業者1人当たり市町村内総生産」,「推計就業者数」^(註2)の1996～2009年までの年平均伸び率を用いて、データを2020年度（H32年度）まで推計し、同様に変動係数を計算した。

図4は生産性格差に基づく変動係数を示したものである。生産性格差は1997～99年にかけて減少しているものの、1999年以降はおおむね拡大傾向で推移しており、この期間に限ってみると生産性格差は拡大傾向にある。このため、将来においても県内市町村間の生産性格差はさらに拡大していくと推察される。

2.2.2 市町村別の生産性と伸び率との関係

2.1.2に示したとおり、生産性格差についても伸び率との関係に負の相関がみられれば、市町村間の生産性格差が収斂していくと判断できる。

そこで同様に、1996年度における就業者1人当たり市町村内総生産（対数値）と2009年度までの年平均伸び率（%）との散布図を描き、相関関係を調べてみた。図5はその様子を示したもので、直線は負の傾きをもち、決定係数（ R^2 ）は0.29で、弱い相関がみられる。よって、この図からは収斂の可能性があり、図4とは正反対の結果となっている^(註3)。

図6は、期間中の平均伸び率をMAPで示したものである。伸び率がプラスとなっているのは26市町村で、2%を超える伸び率となっているのは赤村（2.52%）、荊田町（2.29%）、筑紫野市（2.12%）である。伸び率が1%以上なのは、大木町（1.80%）、添田町（1.76%）、大任町（1.60%）、みやま市（1.07%）、川崎町（1.00%）で筑豊地域に高い伸び率となっている市町村が多い。なお、図5と図6において、吉富町で伸び率が大きなマイナスとなっているのは、2007年に町内に立地する製薬工場が他社との統合によって子会社となり、さらにグループ内企業の再編により分社化されたため、工場生産額が大幅に縮小したことが影響している。

図7 変動係数に基づく地域ブロックの所得格差（1996～2020年）

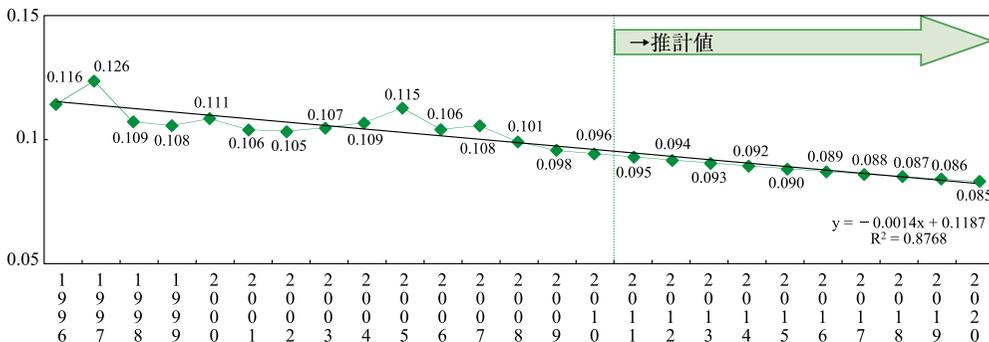


図8 変動係数に基づく地域ブロックの生産性格差（1996～2020年）

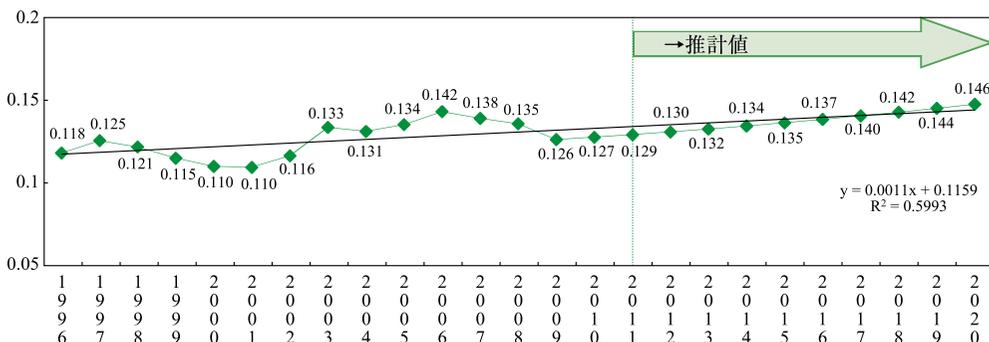
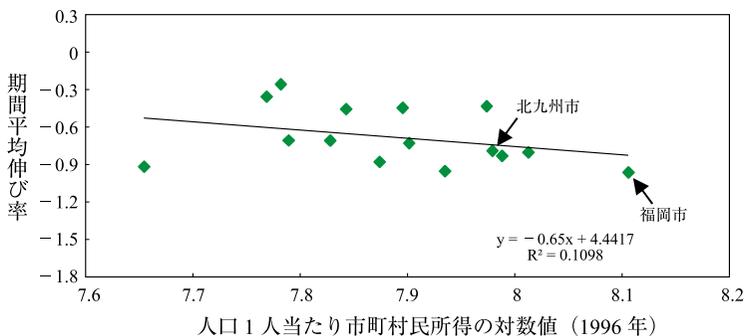


図9 地域ブロック別の人口1人当たり市町村民所得と平均伸び率



一方で、図8の生産性格差を地域ブロックでみた場合、1997～2001年にかけて縮小しているものの、長期的には図4と同様に格差が拡大傾向にある。

また、同様に散布図を描いた場合（図9、図10）、所得格差は弱い負の相関をみせ、生産性格差は無相関である。これは、図7、図8の結果とある程度整合的であるが、所得格差と生産性格差の傾向が前節同様に異なる点が興味深い点である。就業者の定義により、住民の居住地と就業地が異なる点が考えられるのと、所得の定義により、就業していなくても財産収入で生活をしている人がかなりいる可能性が考えられる。

また、同様に年平均伸び率で県内市町村を塗り分けたMAPをみると、人口1人当たり市町

図10 地域ブロック別の就業者1人当たり市町村内総生産と平均伸び率

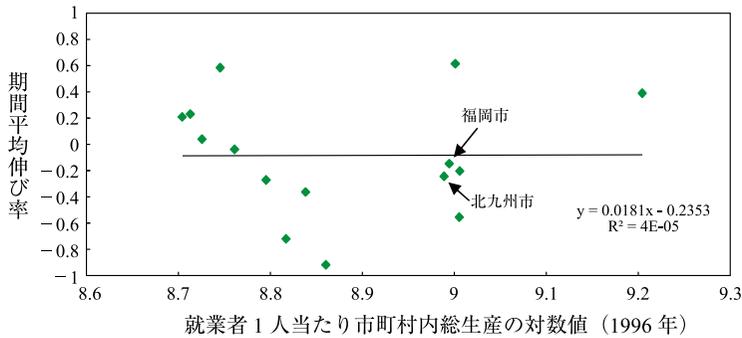
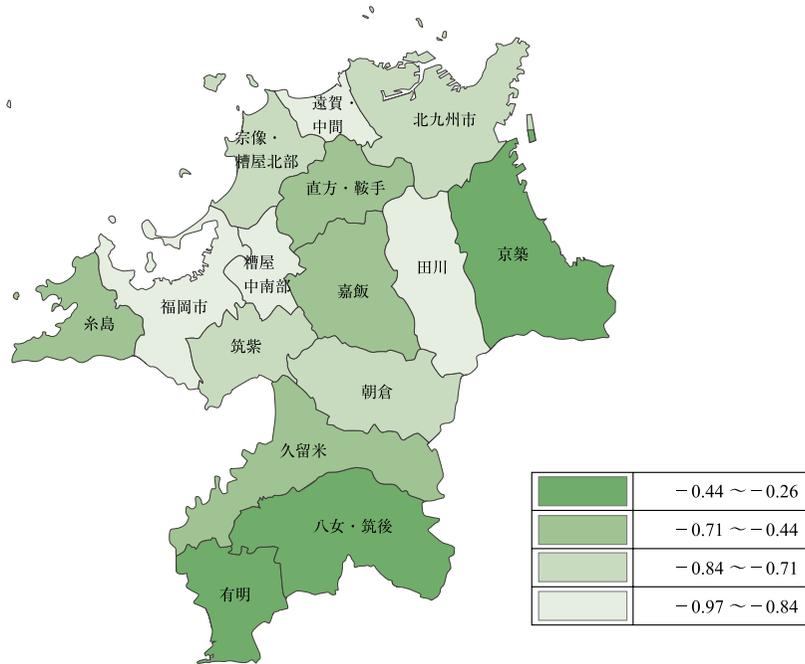
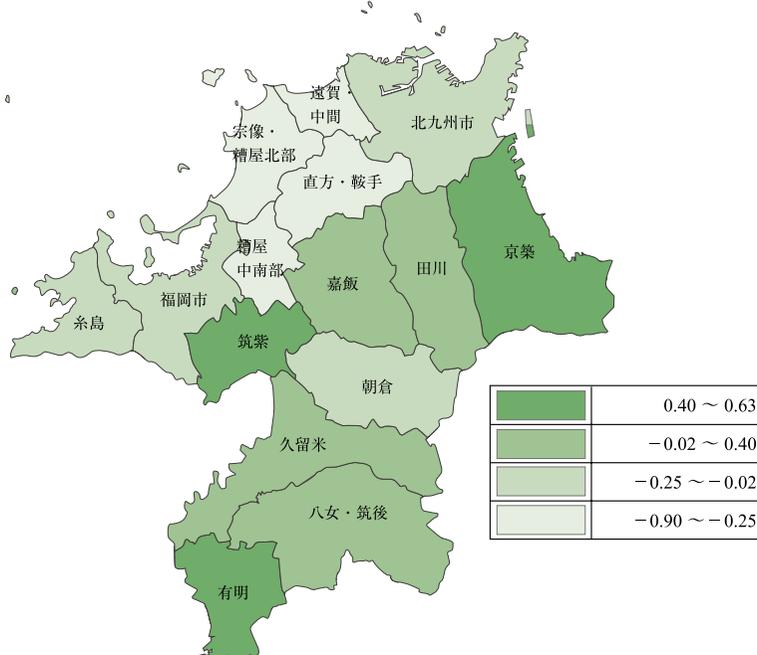


図11 地域ブロック別の人口1人当たり市町村民所得の年平均伸び率(単位: %)



村民所得の年平均伸び率はすべての地域ブロックでマイナスの伸びとなっているが、八女・筑後地域(-0.26%)、有明地域(-0.36%)、久留米地域(-0.45%)など県南地域は他地域に比べてマイナス幅が小さい。一方、就業者1人当たり市町村内総生産の年平均伸び率がプラスとなっているのは、筑紫地域(0.63%)、有明地域(0.60%)、京築地域(0.40%)、嘉飯地域(0.25%)、八女・筑後地域(0.22%)、田川地域(0.06%)の6地域である。福岡都市圏、北九州都市圏は他の地域に比べて成熟度が高いため、総じて伸び率は低くなっている。(図11、図12)

図 12 地域ブロック別の就業者 1 人当たり市町村内総生産の年平均伸び率（単位：％）



4. 県内市町村における産業構造の変化

4.1 総生産額でみる産業別構成比

県内市区町村の地域間格差の要因としては産業構造の違いも考えられる。ここでは各地域の産業構造の違いを「経済活動別市町村内総生産」の3時点（1996年，2003年，2009年）データを用いて分析を行う。

「経済活動別市町村内総生産」は市町村内総生産額を産業別にみたもので，93SNA分類の産業別10分類は市町村民経済計算の6分類に対応している^(注4)。

県内市区町村の産業構造の特性をみるために特化係数（構成比^(注5)でみた福岡県平均に対する比率）を地域ブロックごとに算出し，あわせて3時点間の変化の傾向をみた（表1，表2）。

2009年度の産業別特化係数を中心に見ると，農林水産業に大きく特化しているのは，八女・筑後（6.925），糸島（5.787），有明（4.319），朝倉（4.315），久留米（3.146）の5地域である。糸島，八女・筑後，有明地域は，県内で比較的農林水産業が盛んな地域であるといえる。

鉱工業に大きく特化しているのは京築（3.373），朝倉（2.565），直方・鞍手（2.031），筑紫（1.913）の4地域で，筑紫地域は特化が進行している。

建設業は北九州市，福岡市，直方・鞍手地域以外のすべての地域が1.0を超えているが，有明（1.431），八女・筑後（1.301）で特化が進行している。

卸売・小売業で特化係数が1.0を超えているのは福岡市（1.541），糟屋中南部（1.001）のみで，

表1 地域ブロック別でみた特化係数（農林水産業，鉱工業，建設業）

地域 ブロック名	(1) 農林水産業			(2) 鉱工業			(3) 建設業		
	1996	2003	2009	1996	2003	2009	1996	2003	2009
北九州市	0.153	0.165	0.164	1.461	1.233	1.236	0.916	1.047	0.753
遠賀・中間	1.045	0.950	0.804	0.759	0.677	0.650	1.546	1.456	1.316
京築	1.449	1.267	0.993	2.836	3.432	3.373	0.970	0.913	1.025
福岡市	0.166	0.134	0.156	0.278	0.298	0.273	0.751	0.844	0.911
筑紫	0.229	0.177	0.129	1.127	1.554	1.913	1.419	1.076	1.023
糟屋中南部	0.353	0.282	0.179	1.203	1.032	0.918	1.509	1.471	1.281
宗像・糟屋北部	1.542	1.315	1.347	1.427	1.434	1.387	1.473	1.163	1.248
糸島	5.602	5.338	5.787	0.339	0.461	0.385	1.878	1.512	1.797
朝倉	4.904	4.523	4.315	2.382	2.843	2.565	1.285	0.802	1.133
八女・筑後	6.850	6.855	6.925	1.477	1.439	1.614	1.274	1.153	1.301
久留米	2.700	3.162	3.146	0.964	0.790	0.793	1.092	1.054	1.146
有明	3.832	3.816	4.319	1.186	1.027	1.039	1.152	1.102	1.431
直方・鞍手	0.956	1.000	0.849	2.031	2.124	2.031	1.225	1.099	0.998
嘉飯	1.173	1.206	0.957	0.906	1.000	0.862	1.129	1.149	1.128
田川	1.372	1.612	1.533	1.058	0.848	0.733	1.545	1.220	1.504

(注) 網かけは3時点の最大値である。

表2 地域ブロック別でみた特化係数（卸売・小売業，サービス業，その他の産業）

地域 ブロック名	(4) 卸売・小売業			(5) サービス業			(6) その他の産業		
	1996	2003	2009	1996	2003	2009	1996	2003	2009
北九州市	0.687	0.749	0.762	0.963	1.009	1.005	1.051	1.063	1.088
遠賀・中間	0.515	0.537	0.539	1.043	1.051	1.053	1.166	1.123	1.139
京築	0.288	0.290	0.313	0.519	0.499	0.486	0.690	0.572	0.598
福岡市	1.670	1.572	1.541	1.113	1.100	1.133	1.020	1.055	1.052
筑紫	0.715	0.742	0.752	0.973	0.853	0.755	0.994	0.962	0.889
糟屋中南部	0.688	0.904	1.001	0.943	0.923	0.908	1.109	1.061	1.098
宗像・糟屋北部	0.539	0.664	0.677	0.915	0.927	0.959	1.033	1.019	1.009
糸島	0.436	0.512	0.559	1.016	0.980	0.936	1.401	1.310	1.331
朝倉	0.323	0.393	0.461	0.663	0.628	0.647	0.682	0.671	0.719
八女・筑後	0.516	0.541	0.537	0.735	0.812	0.767	0.866	0.882	0.863
久留米	0.732	0.754	0.779	1.117	1.119	1.081	0.991	1.009	0.976
有明	0.576	0.602	0.600	0.971	1.030	0.970	1.029	1.036	1.027
直方・鞍手	0.500	0.503	0.557	0.734	0.819	0.896	0.791	0.772	0.774
嘉飯	0.651	0.656	0.670	1.109	1.106	1.142	1.010	0.886	0.903
田川	0.510	0.557	0.589	1.042	1.104	1.080	0.914	0.925	0.909

(注) 網かけは3時点の最大値である。

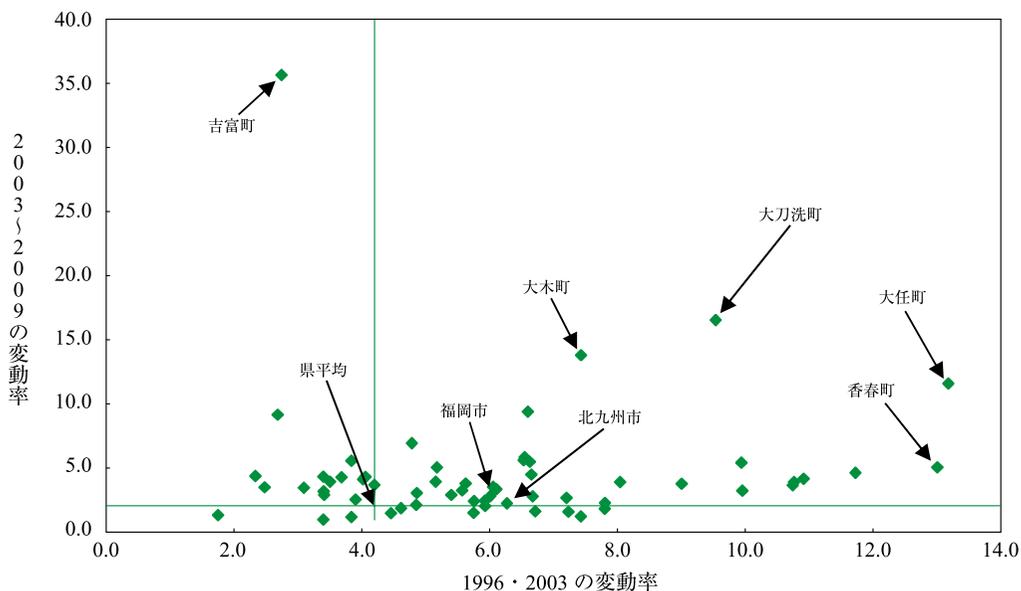
糟屋中南部地域で卸売・小売業への特化が急速に進行している。

サービス業で特化係数が1.0を超えているのは嘉飯(1.142)、福岡市(1.133)、久留米(1.081)、田川(1.080)、遠賀・中間(1.053)、北九州市(1.005)の6地域である。

4.2 市町村ごとの年度間比較

次に、産業構造の変動(違い)をある指標を用いて指数化し、その変化をみた。シェアの変化を指標化する方法は、2時点のシェアの違いを距離の概念で計測する方法であり、具体的に

図13 1996～2003年，2003～09年の産業構造の変動率（単位：％）



はユークリッド距離の概念をシェアの変化に応用した次の式で求められる（坂本，2012）。

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

これは、 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。

ここでは、1996～2003年と2003～09年における産業構造の変動を指数化した（図13）。

福岡県の変動率は1996～2003年で4.25％，2003～09年で2.35％となっており、構造変化が停滞しているといえる。県内60市町村のうち、1996～2003年の変動率が10％を超えているのは、大任町（13.18％）、香春町（13.01％）、赤村（11.73％）、上毛町（10.92％）、大川町（10.77％）、行橋市（10.75％）の6市町村で、2003～09年も10％を超えている大任町（11.78％）を除いた5市町村の変動率が下落している。一方で、2003～09年では新たに吉富町（35.93％）、大刀洗町（16.76％）、大木町（14.0％）の3市町村の変動率が10％を超えており、産業構造の転換期が市町村によって違うことが示されている。

4.3 福岡県の産業構造との比較

上記の指数は比較対象を変えても計測できる。次は、各時点における福岡県との構造の違いについて分析する。まず、福岡県の産業構造を図14に示した。2009年の福岡県の産業別シェアは、その他の産業が27.2％，サービス業が25.5％，卸売・小売業が15.8％である。3時点を

図 14 福岡県の産業構造 (1996年, 2003年, 2009年, 単位: %)

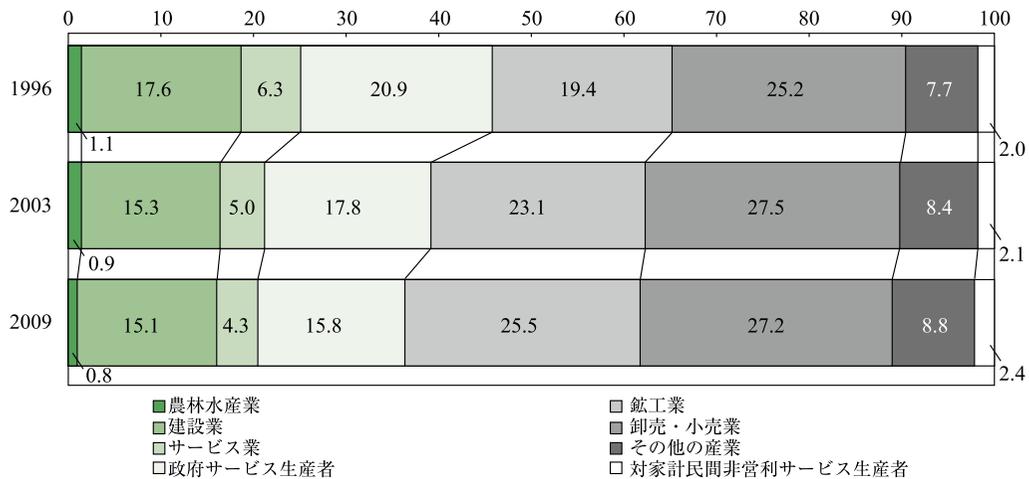


表 3 産業構造の変動率 (1996年, 2003年, 2009年, 単位: %)

	1996	2003	2009		1996	2003	2009
北九州市	7.49	4.27	4.15	古賀市	23.85	23.02	18.91
福岡市	13.55	10.71	10.24	筑紫野市	21.04	28.68	34.29
吉富町	53.67	53.42	19.20	香春町	17.50	11.43	9.68
荻田町	44.97	50.23	50.11	須恵町	14.08	10.14	8.81
上毛町	27.22	19.85	16.81	宗像市	13.54	11.40	8.74
芦屋町	26.35	25.89	23.69	大木町	13.47	11.66	17.73
築上町	25.98	26.01	24.82	新宮町	12.91	11.76	13.87
朝倉市	25.18	27.77	24.36	うきは市	9.69	9.88	8.24
宮若市	24.57	20.96	19.99	大牟田市	7.41	7.76	11.08
大刀洗町	24.29	17.86	9.10	志免町	3.40	7.85	8.06

(注) 紙面の関係上, 特徴的な市町村のみ取り上げた。網かけは3時点の最大値である。

比較すると, 卸売・小売業のシェアは低下傾向にあり, サービス業のシェアが上昇傾向にある。

表 3 は, 福岡県の産業別シェアを基準にした各市町村の産業構造の違いを示したものである。北九州市では, 鉱工業のシェアが 1996 年の 25.7% から 2009 年には 18.7% に低下し, サービス業のシェアが高まっていることから, 指数は 4.15% まで低下し, 福岡県の産業構造に近づいてきている。福岡市でも卸売・小売業のシェアが 1996 年の 34.8% から 2009 年では 24.3% に低下し, サービス業のシェアが高まっているものの, 依然として卸売・小売業に大きく特化しているため, 福岡県の産業構造との違いが 10% を超えている。

1996 年時点で福岡県の産業構造と大きく異なるのは, 鉱工業のシェアが 85.8%, 74.8% と突出して高い吉富町 (変動率 53.67%), 荻田町 (同 44.97%) の 2 市町村である。荻田町は 2009 年時点でもほとんど変化していないが, 吉富町の変動率は 19.20% とかなり県との違いを縮小させている。1996 年時点で鉱工業のシェアが 40% を大きく超えている上毛町 (変動率 27.22%), 宮若市 (同 24.57%), 大刀洗町 (同 24.29%), 古賀市 (同 23.85%) も変動率の高さより, 福岡県の産業構造との違いが大きかったものの, 鉱工業のシェアの低下とともに産業構造も県に類似しつつある。

しかし、筑紫野市や大木町、新宮町、大牟田市、志免町など、鉱工業のシェアが増加もしくは横ばいで推移している市町村では、福岡県の産業構造との違いが拡大している。芦屋町は、政府サービス生産者のシェアが3時点を通して35%を超えるなど突出して高いため、福岡県との産業構造の違いが大きくなっている。

5. まとめ

今回は福岡県の60市町村および15地域ブロックにおける地域経済の状況を、所得・生産性格差と産業構造型格差から分析した。所得格差と生産性格差は異なった動きをしており、所得と生産の不一致がみられる。産業構造は以前より変化が緩慢であるが、各市町村で構造に違いがあることが判明した。所得にしても生産性にしても、格差は縮小することが望ましいとされているが、産業構造の違いからも分かるように、各地で経済活動の条件が異なっており、これが格差の源泉であるといってもいい。しかしながら、就業は場所を変えてもかまわないため、格差を縮小させる方法の1つとしては労働の移動が考えられる。既存のデータを統計的に分析した上で、地域経済の今後のあるべき姿について、シミュレーションなどで分析する必要があるだろう。

注

(注1) 通常このようなデータを扱う場合は物価指数を考慮した実質値を使う必要がある。しかし、分析対象が福岡県内と非常に限られた範囲なので、時系列では物価が変動するものの、地域間で物価が異なるということはあまり考えられず、名目値でも差支えがない。

(注2) 「推計就業者数」は勤務地ベースの就業者数であり、他市町村からの通勤者も含まれる。

(注3) この結果については検討を要する。ただし、単純に1996年と2009年との相関においては正の相関がみられている。

(注4) 93SNA分類による産業別10分類と市町村民経済計算の6分類との対応は次のとおりである。(93SNA, 以下S)「農林水産業」→(市町村民経済計算, 以下経)「農林水産業」, (S)「鉱業」「製造業」→(経)「鉱工業」, (S)「建設業」→(経)「建設業」, (S)「電気・ガス・水道業」「卸売・小売業」「金融・保険業」「不動産業」「運輸・通信業」→(経)「その他の作業」, (S)「卸売・小売業」→(経)「卸売・小売業」, (S)「サービス業」→(経)「サービス業」。

(注5) 帰属利子を除く構成比。

参考文献

坂本博(2012)「北部九州地域における産業構造の変遷と将来予測」『東アジアへの視点』2012年6月号, pp. 35～44