

九州地域の産業構造：競合性と補完性

平成 29（2017）年 3 月

公益財団法人 アジア成長研究所

まえがき

公益財団法人アジア成長研究所は、東南アジア諸国を含む東アジア諸国の経済社会発展に関する諸問題を研究し、関連する諸事業を実施し、その研究成果を地元行政や経済界で利用していただくことを目的としています。グローバル化という大きな潮流の中で、東アジア諸国においては貿易構造、またそれぞれの企業においては国際的生産体制の再編が行われております。その一方で、グローバル化が地元経済に与える影響も日増しに高まっていくことが予想されます。そのため、東アジア諸国の研究を進めると同時に地元経済の動向についても研究していく必要が生じております。

本調査報告書は、このような地元経済の動向を把握する目的で、平成 28 年度は研究プロジェクト「九州地域の産業構造：競合性と補完性」を実施しました。研究代表者のこれまでの研究成果を踏まえたうえで、改めて九州経済の実態を分析し、その成果をまとめたものです。本プロジェクトにおいては、代表者独自で開発した、産業構造の違いを数値化した指標を多用しながら分析を行い、そこから得られた私見を述べました。

本報告書が、地元北部九州経済の動向を知るための資料として、地元の発展にいささかなりとも貢献できることを願うものであります。

平成 29（2017）年 3 月

研究代表者 坂本 博

要旨

本調査報告書は3章から成り立っている（全文坂本が執筆）。

第1章は、九州8県における戦後1955年以降の長期間の産業構造データを用いて、産業構造の変動および将来予測、さらにはこれらの結果を用いて、産業構造の競合性と補完性について、独自の視点で分析した。ここでは、産業構造の違いを数値化した指標を多用した。変動時期は若干異なっているものの、産業構造の高度化、すなわち第3次産業化はどここの県でも見られる傾向であり、九州全体では産業構造が競合的になりつつある。一方で、製造業内部では比較的補完的な関係にあることから、産業を細分化すると九州内でも補完的な構造が多くみられた。ただし、予測期間においては、若干逆の傾向となっている。

第2章は、九州8県の産業構造格差を産業連関表から分析を試みた。2005年と2011年の2時点間および8つの県の間での産業構造の違いを第1章と同様の指標を用いて分析した。分析の結果、各県それぞれの2時点間での付加価値構造はあまり大きな違いがなく、各県間比較においても競合的であるということが分かったが、内生部門は比較的補完的で、内生部門と付加価値を合わせた県内生産額においても比較的補完的であることから、粗生産全体においては、各県の産業構造は補完的であると考えられる。しかし、投入構造を34の産業に分けて分析すると、一部の県の一部の産業で競合的な関係があることが判明した。

これらを踏まえたうえで、第3章では、学術的な観点および政策的な観点から私見を述べている。

目次

まえがき

第1章 九州8県における産業構造変化と将来予測	1
1. はじめに	1
2. 分析手法	1
2.1 産業構造の指標化	1
2.2 産業構造の予測	2
3. 結果	6
3.1 産業構造の推移	6
3.2 産業構造の予測推移	12
3.3 競合性と補完性に関する統計分析	16
4. この章のまとめ	16
第2章 産業連関表に基づく九州8県の産業構造格差	19
1. はじめに	19
2. データと判断基準	19
3. 分析結果	21
3.1 付加価値構造の比較（2時点）	21
3.2 付加価値構造の比較（各県間）	22
3.3 投入構造の比較（2時点）	26
3.4 投入構造の比較（2時点）	27
3.5 考察	43
4. この章のまとめ	48
第3章 まとめ	49
1. 分析結果概要	49
2. 経済学との関連	49
3. 政策提言	50
注	51
参考文献	52

執筆者一覧

坂本 博

公益財団法人 アジア成長研究所 主任研究員

第1章, 第2章, 第3章執筆

1. 九州 8 県における産業構造変化と将来予測

1. はじめに

産業構造の変化に関する研究は古くから行われ、ペティー・クラークの法則といった現在にも通用する成果を生み出している。つまり、経済が成長していく過程で、産業構造が、農業中心から、製造業中心、さらにはサービス業中心の構造に変化する。この変化自体は普遍的であると考えられるが、変化のプロセスは必ずしも同じではない。もちろん、与えられたデータから単純に分析することは可能であるが、ここでは、産業構造変化を別の角度から考察していきたいと思う。本章では著者の過去の研究を踏まえたうえで (Sakamoto, 2012 ; 坂本, 2012a, b), 1955 年以降の九州 8 県の産業構造変化を分析する。今回の研究においては、まず、産業構造変化を以前から使用している独自の手法を用いて指標化し、指標の時系列変化をもって産業構造変化の傾向を分析する。次に、産業構造の将来予測を以前から使用しているマルコフ連鎖を用いた確率モデルで推計する。そして、これらを踏まえたうえで、新たに予測前と予測後の産業構造について、指標の時系列動向を統計的に分析し、九州 8 県間の産業構造における競合性 (同質性) と補完性 (異質性) を議論する。

なお、ここで競合性と補完性について簡単に説明する。競合性とは、比較する 2 地域間で産業構造が似通っていることを示す。別の言葉を用いれば、産業構造が同質であるということもできる。産業構造が似通っているため、2 地域間で比較的強い産業と弱い産業が似ており、物流を通じて、強弱を補うことはない。一方で、補完性とは、比較する 2 地域間で産業構造が異なっていることを示す。したがって、産業構造が異質であるといえる。この場合、2 地域間で比較的強い産業と弱い産業が異なっているため、物流を通じて強弱を補うことができる。例えば、ある地域で農業が強く、別の地域で製造業が強ければ、農業製品と製造業製品を交換することで両方の地域が豊かになるといった構造である。

2. 分析手法

2.1. 産業構造の指標化

ここで行う分析は著者の過去の研究と概ね変わらないが、ここで改めて説明したい。

まず、産業構造の変化を指標化する作業を行う。これは、これまでに紹介したように、ある時点 (地域) の付加価値額のシェア S_Z^i と別の時点 (地域) の付加価値額のシェア S_Z^j との違い SD を距離 (metrics) の概念で計測する方法である。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 (Sakamoto, 2011 ほか)。

$$SD_{ij} = \sqrt{\frac{\sum_Z (S_Z^i - S_Z^j)^2}{2}} \quad (1)$$

これは、Z産業について、 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0~10,000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20,000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は小さな数字となり、 S_Z^i と S_Z^j が全く同じであれば0%となる。そして、すべての付加価値額がある産業に集中したうえで、そのすべてがある産業(100%→0%)から別の産業(0%→100%)へと極端に移ったときSDは100(%)を示す(注1)。

本章では、比較的長期間の産業構造の変化を分析するため、SDの時系列変化を単純にテストすることができる。これは、計測年におけるSDと計測年との相関係数を計測し、両者が独立であるかどうかを検定する。これについては、時系列の数マイナス2を自由度とした、t検定が用いられる。そして、この結果をもとに競合性と補完性を分析する。ここでは、負の相関(時間が経過するにつれてSDが0に近づく)なら競合的と判断し、正の相関(SDが大きくなる)なら補完的と判断する。

2.2. 産業構造の予測

次に、予測についてであるが、ここでも過去の研究に基づき、マルコフ連鎖を用いた「確率モデル」を採用する。

マルコフ推移確率行列を用いた「確率モデル」は以下の考えに基づく。 F_t はt期における各産業の付加価値額を $1 \times N$ (産業数)のベクトルで表記したものである。マルコフ過程とは、次期の付加価値額の分布(シェア) F_{t+1} が今期の付加価値額の分布(シェア) F_t に左右される状況を数学的に表現したものである。つまり、各産業の2時点間における付加価値額の変動を以下のように定義する。

$$F_{t+1} = F_t \cdot M_t \quad (2)$$

なお、 M_t は推移確率行列(transition matrix)である。さて、この推移確率行列について、もし与えられたデータを忠実に再現することを前提とするならば、 M_t が時間によって変化することが予想される。よって、長期的には以下の形となり、各産業の長期的な付加価値額の変動がマルコフ連鎖を用いて定式化可能となる。

$$F_{t+s} = F_t \cdot M_t \cdot M_{t+1} \cdots M_{t+s-1} = F_t \cdot \prod_{i=0}^{s-1} M_{t+i} \quad (3)$$

次に、推移確率行列の推計方法について説明したい。まず、例として推移確率行列 M_t を 3×3 行列、つまり3産業で表すと以下のようなになる。

$$M_t = \begin{pmatrix} a_{t,11} & a_{t,12} & a_{t,13} \\ a_{t,21} & a_{t,22} & a_{t,23} \\ a_{t,31} & a_{t,32} & a_{t,33} \end{pmatrix} \quad (4)$$

次に、 $F_t = (b_{t,1} \ b_{t,2} \ b_{t,3})$ 、 $F_{t+1} = (b_{t+1,1} \ b_{t+1,2} \ b_{t+1,3})$ とすると式 (2) は以下になる。

$$b_{t+1,1} = b_{t,1} * a_{t,11} + b_{t,2} * a_{t,21} + b_{t,3} * a_{t,31} \quad (5-1)$$

$$b_{t+1,2} = b_{t,1} * a_{t,12} + b_{t,2} * a_{t,22} + b_{t,3} * a_{t,32} \quad (5-2)$$

$$b_{t+1,3} = b_{t,1} * a_{t,13} + b_{t,2} * a_{t,23} + b_{t,3} * a_{t,33} \quad (5-3)$$

この式 (5) に基づいて推移確率行列の要素 $a_{t,jk}$ を推計するわけであるが、見てのとおり、 $a_{t,jk}$ を推計するためには方程式が不足し、これだけではユニークな解がえられない。そこで、ユニークな $a_{t,jk}$ を推計するために、最小二乗法の考え方をを用いることにする。ここでは、推計したい推移確率行列の要素と単位行列の要素との乖離の 2 乗和の最小化を図ることとする。この仮定の背景として、シェアが短期間ではあまり大きく変化しないことがあげられる。もし、シェアが全く変化しないのであれば、推移確率行列は単位行列に一致する。そのため、シェアが短期間であまり大きく変化しないとするのであれば、推計されるべき推移確率行列は単位行列に近いものが選ばれると考えられる。したがって、上記のような最小二乗法が適用される。

そして、この最小化問題の制約条件は、式 (2) の運動法則を修正した式 (5) と、行列の各行和が 1 となることで、以下のように定式化する。

$$\begin{aligned} & \text{Minimize} && \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n (a_{t,jk} - i_{jk})^2 \\ & \text{Subject to} && b_{t+1,k} = g_t \cdot \sum_{j=1}^n (b_{t,j} \cdot a_{t,jk}), \quad \forall k, \\ & && \sum_{k=1}^n a_{t,jk} = 1, \quad \forall j, \\ & \text{および} && g_t = \sum_{j=1}^n b_{t+1,j} / \sum_{j=1}^n b_{t,j} \quad (6) \end{aligned}$$

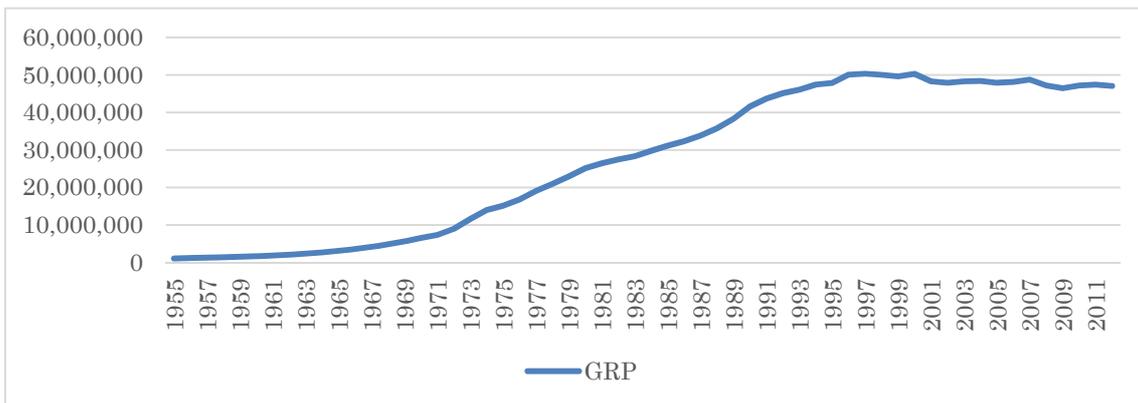
ここで i_{jk} は単位行列 I の要素であり、 g_t は全産業を合計した付加価値額（対象地域の地域内総生産）の成長率である。この最小化問題は、非線形計画法により $a_{t,jk}$ を（とりあえず）ユニークに解くことができる。

表 1-1 産業分類

産業		製造業	
a001	農林水産業	ii01	食料品
i002	鉱業	ii02	繊維
i003	製造業	ii03	パルプ・紙
i004	建設業	ii04	化学
s005	電気・ガス・水道業	ii05	石油・石炭製品
s006	卸売・小売業	ii06	窯業・土石製品
s007	金融・保険業	ii07	鉄鋼 非鉄金属
s008	不動産業	ii08	金属製品
s009	運輸・通信業	ii09	一般機械
s010	サービス業	ii10	電気機械
g011	政府サービス生産者	ii11	輸送用機械
n012	対家計民間非営利サービス生産者	ii12	精密機械
		ii13	その他の製造業

(出所) 著者計算, 整理 (すべての図表について)

図 1-1 九州地域における GRP (Gross Regional Product) の推移 (単位: 百万円)



推計された推移確率行列 M_t が時間に対して変化するため, 予測モデルの推移確率行列 \bar{M} としては, これを平均化させる必要がある。もちろん, 式 (3) のようにすべての行列を掛け合わせることもできるのだが, これだと 1 回の変動で掛け合わせた期間分の変動となる。

平均化の方法はいろいろ考えられるが, 行列の n 乗根の計算が容易でないため, M_t の単純もしくは加重平均を考える。ここでは, 各年の GRP 比率をウェイトとして, 加重平均で \bar{M} を求めた。

$$\bar{M} = \sum_{t=1}^s (\omega_t \cdot M_t) \quad (7)$$

$$\omega_t = GRP_t / \sum_{u=1}^s GRP_u \quad (8)$$

図 1-2 県別 GRP シェアの推移 (単位: %)

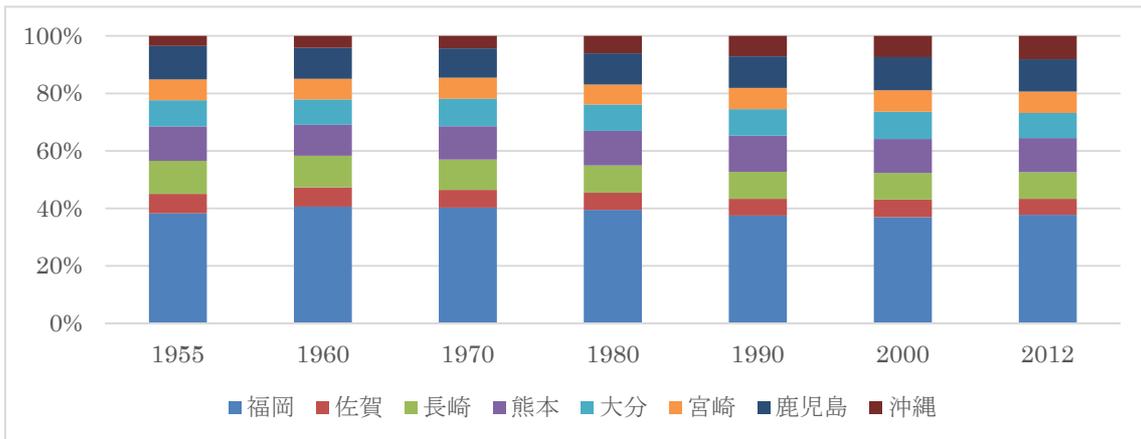
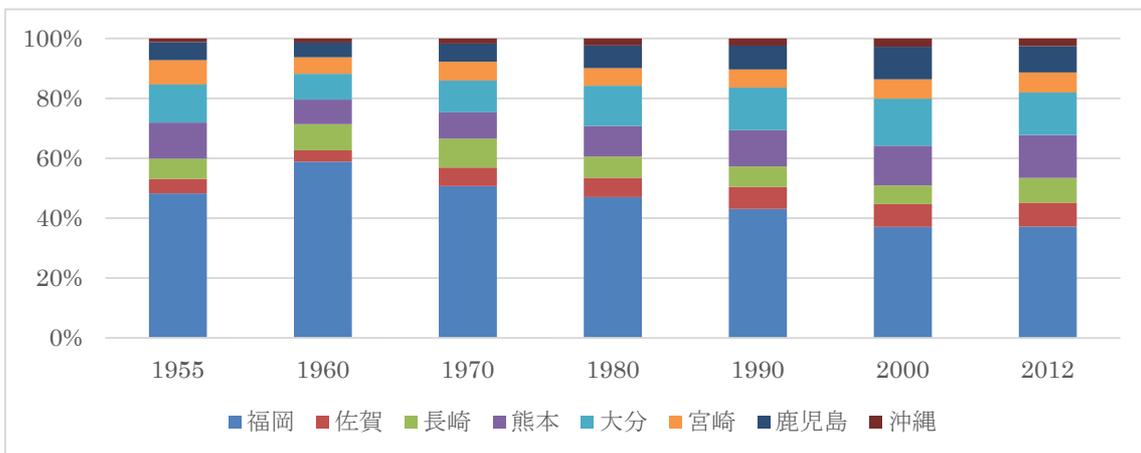


図 1-3 県別製造業シェアの推移 (単位: %)



そして、この \bar{M} を式(2)にあてはめ本研究の予測モデルとする。

$$F_{t+1} = F_t \cdot \bar{M} \quad (9)$$

なお、データは『県民経済計算』(内閣府)の九州8県(福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県)における「経済活動別県内総生産」を用いた。収集可能な期間は1955~99年、1990~2003年、1996~2009年、2001~12年と4つの期間に分かれており、それぞれの期間において表示される産業構造が異なっている。そのためデータの整理を行いつつ1955~2012年のデータベースを構築した。なお、年度データであるため、各年の生産活動はその年の4月から翌年の3月までとなる。また、後述のように、産業数が荒いため、細かい分析ができない。したがって、価格の違いを考慮した実質化にそれほど意味がないと考えられ、名目値で分析を行っている(注2)。

3. 結果

3.1. 産業構造の推移

表 1-1 は、本研究における産業分類である。古いデータの産業数が少ないため、全体では 12 産業となった。そこで、製造業を若干細かくした分析も行った。製造業は 13 業種に分類されるが、分析期間は 1990 年からとなる。

図 1-1 は、九州全体の GRP の推移を示したものである。なお、九州全体の数字は九州 8 県の合計で示している。戦後 1955 年から経済は成長しているが、70 年代から 90 年代初めまで、その上昇傾向が明らかに分かる。また、90 年代以降は若干の下降傾向を示し、九州も日本経済と同様の経済成長の動きをしていることが分かる。これを県別のシェアでまとめたのが図 1-2 である。福岡県が 40%弱と非常に大きなシェアをもっているが、沖縄県が少しずつシェアを上げていること以外は、各県の経済規模はシェアとしてはあまり大きな変化が見られないことが分かる。一方で、製造業だけに限るとシェアに若干の変化がみられる。図 1-3 によると、福岡県の製造業は、1960 年の約 60%をピークに徐々にシェアが減少し、2012 年時点では、40%を下回っていることが分かる。他県では、熊本県、大分県、鹿児島県がシェアを上げてきているが、1960 年は福岡県の高シェアに押されて、いずれの県もシェアを落としてからの上昇となっている。また、沖縄県の GRP のシェアが伸びていると説明したが、製造業は 3%に満たない。いずれも九州の県間における比較であるが、産業構造変化の存在が予想される。

表 1-2 から表 1-4 は 1955～2012 年までの産業構造の変化を各県ごとに時系列（特定年のみ表示）で示したものである。その中で SD 九州は当該年の九州の産業構造との比較、SD2012 は各県の 2012 年との比較を式 (1) に基づく指標で示したものである。また、当該年でシェアが一番高い産業には黄色のマーカをつけている^(注3)。

まず、福岡県について、農林水産業 (a001)、鉱業 (i002) のシェアが下がってきていることが容易に分かるが、1955 年時点においてはそれぞれ 10%以上のシェアがあったことも分かる。ここからどのように産業構造が変化したのかを表では知ることができるが、例えば、シェアが一番高い産業については、製造業 (i003) が 1970 年代までが一番高く、そこから 2000 年くらいまでは卸売・小売業 (s006)、それ以降はサービス業 (s010) のシェアが一番高くなっている。いわゆる第 3 次産業への構造変化がよく分かるわけであるが、これを SD の尺度で見た場合、それぞれの SD は表からは単調に減少していることが分かる。これは福岡県の産業構造が九州の産業構造に近づいていると考えることができる。また、1955 年と比較して、2012 年の産業構造は約 20%変化したといえることができる。

これを踏まえたうえで、他県の状況を説明すると、佐賀県の場合、1955 年の農林水産業のシェアが非常に高く、約 30%となっており、工業化も 1970 年代に入ってからとなっている。しかも、2000 年に一端はサービス業のシェアが一番高かったのが、2012 年には製造業がシェアの一番高い産業となっている。期間中の産業構造の変化は 25%弱と福岡県よりも大きく変化しているが、九州の産業構造とは 6%前後の違いを維持している。長崎県の

場合も、農林水産業の高シェアから変化していることが分かるが、第3次産業化は1980年代から見られている。そのため、産業構造の変化は25%強で、単調ではないものの、九州の産業構造にも近づいている。熊本県の場合、非常に高い農林水産業のシェアから構造変化が始まっており、期間中の構造変化は25%を上回る。また、表からは、製造業のシェアが一番高い時期はなく、1990年代以降はすでにサービス産業が高いシェアとなっている。また、長期的には九州の産業構造にも近づいているが、1980年代以降は、大きな変化はない。大分県の場合、期間中の構造変化も20%ほどで、1970年代以降は製造業のシェアが一番高い。九州とも7%前後の違いを維持している。宮崎県の場合は、農林水産業、製造業、サービス業の順番でシェアの一番高い産業が変化しており、25%弱の構造変化と、九州の構造への接近がみられている。鹿児島県の場合、農林水産業から製造業を飛び越え、卸売・小売業が高シェアとなったところで、サービス業に変化している。24%弱の構造変化で、九州の構造にも近づいている。沖縄県も、農林水産業から卸売・小売業、サービス業に変化しているが、政府サービス生産者（g011）のシェアも比較的高い。

個別県では上記のような特徴がみられたが、九州全体においては、1960年代に製造業が盛んとなり、卸売・小売業が盛んな時期を経て、1990年代以降はサービス業に変化していることが分かる。そして、これらの変動はSD尺度によると20%程度であるといえる。

次に、同様に分析を製造業の13業種について分析したものが表1-5で示されている。シェアの高い業種で見ると、食料品(ii01)もしくは電気機械(ii10)のシェアが高い県が目立つ(例外として、2012年の長崎県の輸送用機械(ii11)、1990年の福岡県と宮崎県のその他の製造業(ii13)のシェアが高かった)。こう考えると九州の製造業は食料品もしくは電気機械のどちらかに偏っていると考えられるが、九州の構造とも違いがあることが分かる。

そこで、表では分かりにくい産業構造変化の傾向を時間との相関関係から見ることにする。表1-6は、SDと時間(計測年)との相関関係を示したものであり、独立性の検定を行い、相関関係が有意なものであるかを示したものである。全産業における九州の産業構造との比較において、全期間では大分県がプラスで有意と示された(黄色のマーカ)。これは、大分県の産業構造が九州の産業構造から離れていく傾向があることを示している。逆にいえば、他の県は九州の産業構造に近づいていることが統計的に示されている。しかし、1990年以降に期間を区切れば、産業構造が九州の構造から離れていったのは佐賀県となる。なお、大分県においては、相関係数が有意と判定されず、九州の構造から離れたとも近づいたともいえないことが分かった(緑色のマーカ)。また、2012年の構造に対してはいずれの県においても概ね直線的に近づいているといえる。一方、製造業については、いずれの県も2012年の構造に近づいているものの、九州の構造とは離れていくもしくは有意でない状況であるといえる。この点において、製造業内部では、九州各県で補完関係にあるのではと考えられる。

表 1-2 産業構造変化の推移（単位：％）

	1955	1960	1970	1980	1990	2000	2012
福岡							
a001	11.8131	8.8345	5.3133	2.3357	1.4698	0.9457	0.7979
i002	13.3418	6.1542	1.7482	1.1787	0.5633	0.2360	0.1002
i003	19.4388	27.3432	23.7561	21.2153	19.3136	14.9889	14.2822
i004	2.6811	5.1162	7.8278	8.3754	8.1894	6.6256	4.8742
s005	4.4260	4.9531	2.4531	2.7475	2.9398	2.4478	1.4932
s006	19.1813	18.1628	21.4105	24.6273	21.0793	19.0910	15.4697
s007	4.0607	3.6889	3.7665	3.6870	4.2294	4.8216	3.5560
s008	1.9672	2.7902	5.3040	7.3825	8.4984	10.5422	13.4870
s009	7.4360	7.9551	9.0242	7.3198	7.3810	7.8522	11.8765
s010	8.4486	7.8036	10.6577	10.9573	16.8707	22.2699	23.0459
g011	6.4932	6.5072	7.6342	7.8062	7.5648	8.1667	8.4195
n012	0.7121	0.6911	1.1042	2.3672	1.9006	2.0125	2.5977
SD九州	10.0406	9.7385	6.3709	6.2416	5.1533	4.3457	3.5609
SD2012	19.0195	18.1734	13.9509	13.3023	8.8157	4.7492	0.0000
佐賀							
a001	29.3840	24.7995	16.8888	8.5778	5.7831	3.2257	2.7701
i002	9.9457	7.9989	0.5588	0.3420	0.2937	0.1337	0.0997
i003	10.9772	10.6425	18.9740	19.2081	21.1524	18.8082	20.8782
i004	3.9503	5.2428	9.5052	12.9138	10.7756	9.0718	6.3393
s005	2.3990	2.6264	3.0160	6.3695	3.6411	6.4686	1.3686
s006	13.5422	16.5176	12.6574	13.0503	12.5855	10.4762	8.0512
s007	3.5652	2.9530	3.8964	3.7270	3.9989	3.8413	4.0288
s008	1.9363	1.8924	6.4885	5.9452	7.5268	9.2227	12.1624
s009	6.1519	6.4231	6.6341	4.9044	5.5657	5.6704	8.3055
s010	8.5972	10.9482	9.9896	12.2446	16.2842	19.4006	19.8933
g011	9.1442	9.3860	10.5863	11.1589	10.3259	11.5896	12.8795
n012	0.4069	0.5697	0.8050	1.5585	2.0672	2.0911	3.2231
SD九州	6.1080	8.1898	5.6093	5.6076	4.3070	5.1503	6.0632
SD2012	24.4857	21.6374	13.8080	11.0532	7.2276	5.5973	0.0000
長崎							
a001	28.5311	23.7645	13.9050	8.6767	5.6177	3.1794	2.5985
i002	10.9552	10.0524	2.2934	1.2677	0.6568	0.3847	0.1119
i003	9.1045	15.0184	17.3129	13.3136	12.1419	9.9805	12.8786
i004	3.6557	6.9953	9.2582	10.2236	10.7811	8.3816	5.4584
s005	2.2737	2.4766	2.3060	2.2945	4.7921	3.5784	2.4617
s006	15.1573	13.2433	14.4067	16.4216	13.3486	14.0127	10.8843
s007	2.7192	2.4468	2.9030	3.7562	3.8018	4.3452	3.5117
s008	4.8639	5.2070	6.9351	7.2156	8.3443	10.1369	13.5034
s009	5.7636	5.8438	7.3609	6.7223	8.3757	7.2064	7.9182
s010	3.8087	4.5193	9.8852	13.9654	18.4487	22.1976	22.7463
g011	12.5046	9.6975	11.5593	13.5059	11.5808	14.3291	13.9092
n012	0.6626	0.7352	1.8744	2.6368	2.1103	2.2675	4.0178
SD九州	7.7054	6.9027	3.6430	4.5810	4.3385	4.2496	2.9548
SD2012	25.2749	22.2971	14.1151	10.2972	7.2190	4.7151	0.0000

表 1-3 産業構造変化の推移（単位：％）

	1955	1960	1970	1980	1990	2000	2012
熊本							
a001	35.4624	28.5158	15.7766	9.3375	6.7637	3.9852	3.3642
i002	0.8876	1.1111	2.0597	0.7165	0.5548	0.3080	0.0737
i003	15.5082	14.3384	14.2795	15.1247	16.1302	16.8257	17.5012
i004	3.3854	6.5755	7.2947	9.5633	9.5157	7.1890	5.3124
s005	1.3608	1.8025	1.5032	3.5145	2.0084	2.2767	1.2850
s006	13.2305	12.3659	15.0266	16.8114	12.1980	10.5891	11.1336
s007	3.8153	3.5405	3.3535	3.7120	5.1274	3.7988	3.3913
s008	1.9868	2.6068	5.0056	6.7953	10.1019	12.2292	13.5353
s009	4.9029	6.1694	8.0840	6.1714	6.2422	6.7322	7.7198
s010	9.7324	11.8717	14.7371	13.7094	18.5758	21.6893	21.4159
g011	8.9721	10.5601	11.9375	11.9530	9.8621	12.1137	12.4658
n012	0.7557	0.5423	0.9419	2.5908	2.9198	2.2630	2.8018
SD九州	10.3855	9.0626	6.1467	3.5101	3.5654	3.5682	3.1325
SD2012	25.8595	20.8417	12.4250	10.1155	5.6937	2.1254	0.0000
大分							
a001	25.9105	25.4056	11.9570	6.7313	4.6641	2.7612	2.2227
i002	1.2046	1.4347	1.4755	0.8743	0.6269	0.5148	0.2921
i003	21.3479	18.3908	20.9881	26.0736	25.9135	24.7572	23.6158
i004	8.3350	9.5397	14.3438	10.2645	10.8025	8.4708	5.7523
s005	2.0625	2.2615	3.3669	3.3429	2.8183	3.4376	3.2559
s006	11.1433	9.6270	10.9582	11.5579	10.4610	9.8781	9.7940
s007	4.4828	4.5449	4.3678	3.8628	4.0482	4.0928	3.3587
s008	6.5029	5.2052	6.1687	6.6353	7.6454	8.7098	11.9981
s009	5.4762	5.7149	6.3966	5.4710	5.8618	5.8000	7.5495
s010	3.5814	8.0726	9.2935	12.4902	15.2884	18.7862	19.3095
g011	8.8241	8.8471	9.5597	11.0865	10.1963	10.8554	10.6883
n012	1.1288	0.9560	1.1242	1.6096	1.6736	1.9363	2.1631
SD九州	8.7359	7.3673	6.1930	7.7600	7.7183	8.0672	7.3872
SD2012	20.7928	19.5377	12.5945	8.0773	6.1811	3.4524	0.0000
宮崎							
a001	28.9443	26.5741	15.7480	12.0000	8.4396	5.0605	4.2881
i002	1.7303	1.4788	0.4189	0.4333	0.1780	0.2047	0.0882
i003	17.4831	14.5109	16.2762	15.0462	13.8340	12.9528	13.1144
i004	5.0653	6.5932	10.7413	11.4334	12.4183	10.5217	7.8183
s005	11.6200	10.7183	4.9423	3.0569	2.4634	2.5702	1.9461
s006	10.8989	11.8560	13.3601	13.8674	12.4866	12.4922	11.3942
s007	2.3348	2.2915	2.7972	3.9687	3.6773	3.7059	3.3481
s008	4.4159	5.4615	6.8574	6.5462	9.1883	9.3286	12.2437
s009	6.0591	5.3626	5.8161	6.1811	6.2230	6.2841	7.7291
s010	3.0776	5.5434	11.1175	13.3170	17.3322	22.2336	22.1055
g011	7.9033	9.0494	10.8662	12.4103	11.3736	12.5072	13.1924
n012	0.4675	0.5603	1.0588	1.7396	2.3857	2.1385	2.7319
SD九州	9.5424	8.9126	5.5524	5.9103	4.7797	3.4834	3.2163
SD2012	24.4067	21.5420	12.7425	9.9453	6.2572	3.2474	0.0000

表 1-4 産業構造変化の推移（単位：％）

	1955	1960	1970	1980	1990	2000	2012
鹿児島							
a001	33.6056	28.3144	14.7489	9.9581	7.4313	4.4807	3.5192
i002	0.4611	0.6236	0.4839	0.4257	0.4025	0.2488	0.5870
i003	7.9937	8.5903	11.2112	12.4347	12.1252	14.0446	11.3537
i004	4.8778	4.9919	9.3289	11.7732	11.6719	8.4609	5.7452
s005	2.0270	2.3959	2.9328	3.4276	4.3226	3.1849	1.9387
s006	15.2016	16.4632	14.7912	13.8333	12.8951	10.8686	11.7220
s007	3.5095	3.2207	4.1788	4.9422	4.3939	4.7509	3.7417
s008	4.6452	6.2990	7.7214	7.7219	8.7297	9.9015	12.6183
s009	6.6500	7.5179	7.6940	7.9643	7.5635	8.2345	10.3847
s010	10.8952	9.3128	12.1422	12.6398	16.8507	21.1556	21.8237
g011	9.7857	11.5589	13.2480	13.0434	11.7143	12.6118	13.3123
n012	0.3476	0.7112	1.5188	1.8357	1.8991	2.0570	3.2535
SD九州	10.7290	10.7524	6.9308	6.1580	4.8538	3.1648	2.9314
SD2012	23.9504	20.7386	11.7801	10.0838	7.4412	4.0822	0.0000
沖縄							
a001	21.0072	15.8804	7.5659	5.1026	2.8908	1.8582	1.6042
i002	0.3746	0.3751	0.4262	0.4277	0.4378	0.3401	0.1466
i003	5.1760	6.2485	7.3231	6.8262	5.6730	5.6050	4.5172
i004	6.2813	6.4777	10.7622	14.0197	12.9489	10.0455	7.6546
s005	5.0230	5.3407	5.6330	2.5454	2.9304	3.1146	2.8021
s006	14.0980	18.6172	18.1038	15.3904	13.3841	11.7568	10.9353
s007	3.1631	2.7601	3.4919	3.3073	3.9097	4.1974	3.3421
s008	8.1386	14.2953	7.0283	10.9098	9.9018	10.0631	12.9112
s009	9.8269	9.9764	11.8510	9.1352	9.0199	7.7458	10.3964
s010	14.9290	6.6908	9.0679	13.5324	22.4172	27.0685	26.4147
g011	10.6949	11.9118	17.4057	17.2627	14.9103	16.2839	17.0747
n012	1.2874	1.4260	1.3411	1.5407	1.5761	1.9211	2.2009
SD九州	11.3612	12.6400	10.6606	10.2369	9.8593	8.7242	8.8282
SD2012	17.1810	18.6067	15.0176	11.1826	5.8927	3.5195	0.0000
九州							
a001	23.1397	18.7891	10.6091	6.2238	4.3442	2.6059	2.1358
i002	7.4489	4.5767	1.4590	0.8747	0.5061	0.2853	0.1726
i003	15.4067	18.8617	18.8781	17.8053	16.7909	14.9478	14.5108
i004	4.0336	6.0287	9.1334	10.0596	10.0239	7.9344	5.6803
s005	3.7184	4.0993	2.8165	3.1509	3.1427	3.0149	1.8946
s006	15.6511	15.5179	16.9857	18.5408	15.6801	14.2346	12.5290
s007	3.6618	3.3738	3.6523	3.8482	4.2271	4.3901	3.5297
s008	3.4196	4.2375	6.0320	7.3331	8.7267	10.2494	13.0537
s009	6.5671	7.0818	8.0921	6.9116	7.1358	7.2512	9.8427
s010	7.7571	8.0698	10.9976	12.2940	17.4789	21.9113	22.3870
g011	8.5069	8.6451	10.1447	10.8069	9.8931	11.1039	11.4613
n012	0.6891	0.7187	1.1993	2.1510	2.0504	2.0711	2.8026
SD九州	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SD2012	20.5120	17.7793	12.4813	10.7027	6.8627	3.5972	0.0000

表 1-5 製造業の構造変化の推移 (単位：%)

	1990	2000	2012	1990	2000	2012	1990	2000	2012
	福岡			佐賀			長崎		
ii01	17.7282	20.8352	33.7252	21.7647	24.0616	22.3303	15.9262	21.5463	17.3026
ii02	0.5594	0.2314	0.2745	1.4566	0.4442	0.2958	2.9409	0.6346	0.5365
ii03	1.1830	1.1409	0.7731	4.5249	3.3509	1.9432	0.3766	0.5291	0.2711
ii04	9.4659	6.6455	5.8288	4.9707	6.3395	13.7776	0.7735	1.1599	0.7037
ii05	0.2753	0.2343	0.4326	0.0836	0.1446	0.4729	0.1291	0.2417	0.2048
ii06	5.7198	5.5875	3.9993	10.6072	5.7101	3.4031	6.9384	6.1845	3.1678
ii07	14.0782	11.5804	9.7772	2.2715	4.1038	4.1106	2.6752	1.3817	1.5529
ii08	5.9490	6.9599	6.6180	10.9700	6.8888	6.1601	6.7106	6.3294	3.9332
ii09	7.9549	6.7506	8.1740	5.1485	10.7347	8.8093	12.1329	20.1061	17.1635
ii10	8.8125	11.7484	3.3117	13.1662	17.0968	17.1500	22.7436	19.8412	21.3171
ii11	8.7995	10.0281	14.1099	3.7567	3.8298	8.2702	15.1673	7.7276	25.8564
ii12	0.1634	0.2918	0.2998	0.0517	0.0801	0.0725	0.3701	0.2499	0.0811
ii13	19.3109	17.9660	12.6761	21.2275	17.2149	13.2046	13.1155	14.0677	7.9094
SD九州	5.7735	8.1813	9.7805	8.3252	6.1447	7.7007	12.6910	10.9064	15.7678
SD2012	14.0332	12.0568	0.0000	11.7998	7.2731	0.0000	9.9918	14.3285	0.0000
	熊本			大分			宮崎		
ii01	16.6000	13.1989	14.5308	13.1399	15.9214	13.0612	20.1144	22.1627	29.3414
ii02	4.1000	0.5952	0.5336	0.7583	0.1977	0.2520	4.3422	1.1864	1.8250
ii03	2.6999	2.9601	2.2136	1.1534	1.0158	0.8679	3.2434	2.3515	2.5924
ii04	4.8000	4.9384	7.5870	10.7278	5.4701	7.6214	20.1578	12.0058	7.9731
ii05	0.2000	0.2699	0.4032	3.4924	4.2913	11.4183	0.0916	0.3664	0.2738
ii06	6.0000	3.7779	2.6273	8.1160	5.7886	4.2338	4.7100	4.5979	3.0153
ii07	2.6000	1.4477	2.7388	19.8447	12.0895	12.8108	0.9207	1.5112	2.5900
ii08	7.8000	7.0052	5.8893	3.6353	3.8653	2.2635	3.9935	3.3309	2.7702
ii09	5.8000	5.4866	8.8505	3.6807	4.1150	6.9711	4.2058	4.6358	2.7674
ii10	21.0000	31.4695	30.2340	20.6334	29.8278	13.8043	9.9213	21.7334	20.1423
ii11	6.7000	13.5398	11.8836	2.5121	2.7111	12.8560	2.1550	2.3751	2.2440
ii12	0.2000	0.4325	0.2048	2.9018	7.5833	8.6335	1.3464	2.2726	3.4462
ii13	21.5000	14.8784	12.3035	9.4039	7.1232	5.2065	24.7980	21.4703	21.0192
SD九州	8.2747	11.2765	14.7944	12.2073	11.3998	14.2540	13.0098	8.8504	12.2039
SD2012	11.0930	4.2351	0.0000	13.3073	14.8616	0.0000	13.6526	6.3196	0.0000
	鹿児島			沖縄			九州		
ii01	36.0329	29.1438	43.3008	29.3821	41.7207	50.7011	18.9938	20.9029	26.7520
ii02	2.9680	0.6847	0.2543	0.6911	0.2240	0.3386	1.6691	0.4266	0.4358
ii03	2.8661	1.9060	1.2084	1.2823	1.1107	0.8212	1.8151	1.6550	1.2075
ii04	1.0380	0.4288	1.0373	1.2805	1.0139	3.1192	7.9415	5.3888	6.2038
ii05	0.2783	0.2917	0.3865	17.8091	17.2396	11.2889	1.1072	1.3544	2.2293
ii06	10.0273	12.0599	11.8600	12.8020	11.4022	10.8058	6.9868	6.2227	4.5179
ii07	1.5637	1.1083	1.3464	2.6508	1.9180	2.6389	9.7938	7.0539	6.6604
ii08	5.1480	3.3503	2.9960	9.2100	6.4265	7.6936	6.1618	5.7939	5.0866
ii09	1.5156	3.6423	4.7659	0.3465	1.6859	0.4855	6.2430	6.6889	8.0341
ii10	23.5499	36.3073	24.0029	0.4715	0.5997	1.2099	14.2741	21.1223	14.1573
ii11	0.5149	0.8727	1.6259	0.2645	0.1883	0.4161	6.4482	6.9669	11.8685
ii12	0.1948	0.2909	0.6337	0.0473	0.0583	0.0519	0.6339	1.5594	1.6670
ii13	14.3026	9.9133	6.5816	23.7623	16.4121	10.4293	17.9318	14.8643	11.1798
SD九州	16.9769	15.3671	17.6811	20.3036	25.0561	23.3106	0.0000	0.0000	0.0000
SD2012	8.4497	13.5304	0.0000	18.5118	8.9646	0.0000	9.0191	7.9793	0.0000

表 1-6 SD と時間（計測年）との相関関係

	全産業			製造業	
	SD九州 (1955～2012)	SD九州 (1990～2012)	SD2012	SD九州 (1990～2012)	SD2012
福岡	-0.9444	-0.9075	-0.9894	0.8914	-0.9426
佐賀	-0.4546	0.6238	-0.9680	0.4033	-0.8433
長崎	-0.6813	-0.4759	-0.9832	0.3347	-0.6083
熊本	-0.8951	-0.6373	-0.9753	0.7796	-0.8236
大分	0.2640	0.0731	-0.9748	0.7249	-0.6129
宮崎	-0.8985	-0.8512	-0.9773	0.1239	-0.9214
鹿児島	-0.9329	-0.9114	-0.9739	0.6344	-0.6885
沖縄	-0.5430	-0.4252	-0.9894	0.6737	-0.8563
九州			-0.9960		-0.9280

(注) 独立性の検定による 5%有意の相関係数は+/-0.2586 (1955～2012 年), +/-0.4133 (1990～2012 年) である。

3.2. 産業構造の予測推移

ここではマルコフ連鎖を利用した式 (9) のモデルを用いて、各県の全産業および製造業の構造変化を予測してみた。表 1-7 と表 1-8 が全産業における推計結果で、表 1-9 が製造業における推計結果である。全産業においては、データが長期間にわたって存在するため、各年単位で推計される推移確率行列も多数存在する。そこで、1955～2011 年までの推移確率行列を各年の GRP 比率で加重平均したモデル (m1) と 1990～2011 年までの推移確率行列を各年の GRP 比率で加重平均したモデル (m2) の 2 つのモデルを用いて 2025 年までの将来予測を推計した。なお、製造業については、1990～2011 年までの推移確率行列を各年の製造業比率で加重平均している。もちろん、モデルは各県で異なる。

表を見る限り、予測により全産業の最大のシェアが変化したのは佐賀県のみであることが分かった。また、製造業については、長崎県のみが変化しているが、予測前の産業構造も変化がみられたため、その影響が出たものと思われる。次に、2012 年の産業構造と比較した場合、変化は概ね 5%以内にとどまっている。つまり、予測においては小さな範囲で構造変化があると考えられる。では、九州の産業構造から離れているのかといえば、鹿児島県と沖縄県以外は離れているといえる。製造業については、この 2 県に長崎県と宮崎県が加わる。つまり、九州の産業構造から離れることによって、補完関係がみられる可能性が出てきたといえる。

表 1-7 産業構造の将来予測（単位：％）

	2012	2025 (m1)	2025 (m2)	2012	2025 (m1)	2025 (m2)
	福岡			佐賀		
a001	0.7979	0.5428	0.5838	2.7701	2.1170	1.8871
i002	0.1002	0.0755	0.0502	0.0997	0.0947	0.0590
i003	14.2822	12.7072	12.1723	20.8782	20.2322	19.9401
i004	4.8742	4.3465	3.7749	6.3393	5.8965	5.2171
s005	1.4932	1.4033	1.0916	1.3686	2.3857	2.3471
s006	15.4697	14.0285	12.9714	8.0512	6.9599	6.3837
s007	3.5560	3.5403	3.4639	4.0288	3.9362	3.9486
s008	13.4870	14.5499	15.2867	12.1624	12.9509	13.6867
s009	11.8765	12.3134	13.7057	8.3055	8.5008	9.0822
s010	23.0459	25.6351	25.6488	19.8933	20.7970	20.7391
g011	8.4195	8.2696	8.5138	12.8795	12.8112	13.4305
n012	2.5977	2.5879	2.7368	3.2231	3.3179	3.2790
SD九州（推計値）	3.5609	3.5713	3.7578	6.0632	6.6761	6.6769
SD九州（県合計）	3.5609	3.6204	3.8254	6.0632	6.4393	6.4783
SD2012	0.0000	2.5453	3.5713	0.0000	1.5434	2.3037
	長崎			熊本		
a001	2.5985	1.8158	1.6668	3.3642	2.4790	2.4328
i002	0.1119	0.1158	0.0610	0.0737	0.1214	0.0296
i003	12.8786	11.8697	12.3480	17.5012	17.3328	17.3909
i004	5.4584	5.1253	4.1440	5.3124	4.8603	4.2268
s005	2.4617	2.5515	1.8715	1.2850	1.2865	1.2151
s006	10.8843	9.8189	9.7627	11.1336	10.2018	10.4511
s007	3.5117	3.6517	3.5960	3.3913	3.4274	2.9602
s008	13.5034	14.3197	15.3731	13.5353	14.5190	14.6596
s009	7.9182	7.8774	7.4192	7.7198	7.8667	8.1580
s010	22.7463	24.8671	24.4152	21.4159	22.5855	22.4363
g011	13.9092	13.8412	14.7572	12.4658	12.4742	13.5006
n012	4.0178	4.1459	4.5854	2.8018	2.8453	2.5389
SD九州（推計値）	2.9548	2.9926	3.5041	3.1325	3.8103	4.0704
SD九州（県合計）	2.9548	3.1067	3.5946	3.1325	3.6010	3.8911
SD2012	0.0000	2.0114	2.4561	0.0000	1.4572	1.7824

（注 1） m1 は 1955～2011 年までの各県の推移確率行列を各年の GRP 比で合計した行列を用いて推計したものである。また、 m2 は 1990～2011 年までの各県の推移確率行列を各年の GRP 比で合計した行列を用いて推計したものである。

（注 2） 九州の推計値は、九州について計算された推移確率行列を用いて推計したものである。県合計は各県の推計値を合計したものである。

表 1-8 産業構造の将来予測（単位：％）

	2012	2025 (m1)	2025 (m2)	2012	2025 (m1)	2025 (m2)
	大分			宮崎		
a001	2.2227	1.5224	1.4745	4.2881	3.0999	2.9514
i002	0.2921	0.2575	0.2069	0.0882	0.0861	0.0822
i003	23.6158	23.5159	22.5910	13.1144	12.4372	12.5926
i004	5.7523	5.4379	4.5351	7.8183	7.5544	6.6402
s005	3.2559	3.1354	3.3192	1.9461	1.7216	1.7427
s006	9.7940	9.1140	9.1955	11.3942	10.6502	10.6643
s007	3.3587	3.2802	3.2182	3.3481	3.3267	3.2872
s008	11.9981	12.9641	13.7783	12.2437	13.1942	13.2798
s009	7.5495	7.6564	7.9714	7.7291	7.7969	8.0861
s010	19.3095	20.4776	20.7493	22.1055	23.9339	24.1018
g011	10.6883	10.4225	10.6656	13.1924	13.3361	13.8683
n012	2.1631	2.2161	2.2950	2.7319	2.8629	2.7036
SD九州（推計値）	7.3872	8.2903	7.7672	3.2163	3.3899	3.3850
SD九州（県合計）	7.3872	7.9790	7.5030	3.2163	3.1687	3.2379
SD2012	0.0000	1.3165	2.1118	0.0000	1.8484	2.1987
	鹿児島			沖縄		
a001	3.5192	2.4600	2.3182	1.6042	1.2409	1.2143
i002	0.5870	0.4973	0.5013	0.1466	0.1339	0.1061
i003	11.3537	11.2688	11.2491	4.5172	4.2184	4.3317
i004	5.7452	5.3397	4.1147	7.6546	6.6714	5.9271
s005	1.9387	1.9924	1.4539	2.8021	2.5419	2.6094
s006	11.7220	10.8972	10.8871	10.9353	9.6723	9.6539
s007	3.7417	3.6863	3.6234	3.3421	3.2985	3.1955
s008	12.6183	13.3392	14.0130	12.9112	13.4230	14.1631
s009	10.3847	10.5793	11.2602	10.3964	10.2678	10.6434
s010	21.8237	23.5152	23.4895	26.4147	29.3063	28.0247
g011	13.3123	13.0316	13.5335	17.0747	17.0310	17.8244
n012	3.2535	3.3929	3.5562	2.2009	2.1946	2.3064
SD九州（推計値）	2.9314	2.4549	2.1823	8.8282	8.4641	8.1104
SD九州（県合計）	2.9314	2.4178	2.2693	8.8282	8.7222	8.3143
SD2012	0.0000	1.6590	2.3122	0.0000	2.3973	2.1985
	九州（推計値）			九州（県合計）		
a001	2.1358	1.4072	1.4435	2.1358	1.5270	1.4770
i002	0.1726	0.0990	0.0932	0.1726	0.1547	0.1207
i003	14.5108	13.4248	13.2131	14.5108	13.6738	13.4447
i004	5.6803	4.8910	4.1621	5.6803	5.1996	4.4347
s005	1.8946	1.7113	1.5057	1.8946	1.8836	1.6545
s006	12.5290	11.1083	10.8960	12.5290	11.4048	11.0035
s007	3.5297	3.5279	3.4057	3.5297	3.5177	3.4050
s008	13.0537	14.4578	14.8877	13.0537	13.9692	14.6159
s009	9.8427	10.2374	10.8700	9.8427	10.0581	10.7644
s010	22.3870	24.8168	24.5487	22.3870	24.4127	24.2849
g011	11.4613	11.4747	12.0251	11.4613	11.3479	11.8631
n012	2.8026	2.8438	2.9491	2.8026	2.8508	2.9317
SD九州	0.0000	0.6093	0.4151	0.0000	0.6093	0.4151
SD2012	0.0000	2.4923	2.8930	0.0000	1.9455	2.5095

表 1-9 製造業の構造の将来予測 (単位：%)

	2012	2025	2012	2025	2012	2025	2012	2025
	福岡		佐賀		長崎		熊本	
ii01	33.7252	37.7270	22.3302	22.6760	17.3027	17.3150	14.5309	14.4307
ii02	0.2745	0.1825	0.2958	0.3992	0.5365	0.3326	0.5336	0.3589
ii03	0.7731	0.6870	1.9432	2.3376	0.2711	0.2972	2.2136	2.4746
ii04	5.8288	4.7446	13.7775	14.8491	0.7037	0.8080	7.5870	7.9218
ii05	0.4326	0.5491	0.4729	0.3457	0.2048	0.2376	0.4032	0.4461
ii06	3.9993	3.6666	3.4031	2.5244	3.1678	3.0972	2.6273	2.2698
ii07	9.7772	9.0185	4.1106	4.9783	1.5529	1.4345	2.7388	2.7001
ii08	6.6180	6.6445	6.1601	5.5129	3.9332	4.0185	5.8893	5.5497
ii09	8.1740	7.6906	8.8092	9.0521	17.1635	22.3717	8.8505	8.8789
ii10	3.3117	4.2657	17.1499	17.9674	21.3171	20.4762	30.2340	28.5184
ii11	14.1099	13.9949	8.2702	7.8416	25.8564	21.1569	11.8836	15.2253
ii12	0.2998	0.2845	0.0725	0.1118	0.0811	0.0903	0.2048	0.4592
ii13	12.6761	10.5445	13.2046	11.4039	7.9094	8.3642	12.3035	10.7663
SD九州 (推計値)	9.7805	10.4254	7.7007	9.5090	15.7678	15.7030	14.7945	14.8333
SD九州 (県合計)	9.7805	10.4206	7.7007	8.8679	15.7678	15.9066	14.7945	14.7301
SD2012	0.0000	3.4357	0.0000	1.9428	0.0000	5.0103	0.0000	2.9160
	大分		宮崎		鹿児島		沖縄	
ii01	13.0611	13.5333	29.3413	30.7934	43.3009	43.2861	50.7011	51.9765
ii02	0.2520	0.3259	1.8250	1.3735	0.2543	0.2994	0.3386	0.2655
ii03	0.8679	1.0408	2.5924	2.5842	1.2084	1.2626	0.8212	0.9070
ii04	7.6213	6.7562	7.9731	6.9404	1.0373	0.8942	3.1192	2.8952
ii05	11.4183	10.2045	0.2738	0.4133	0.3865	0.4133	11.2889	10.7893
ii06	4.2338	3.8722	3.0153	3.1942	11.8600	12.3865	10.8058	9.0173
ii07	12.8108	13.6686	2.5900	2.3454	1.3464	0.9737	2.6389	2.9172
ii08	2.2635	2.4352	2.7702	2.6198	2.9960	2.7359	7.6936	6.3104
ii09	6.9711	7.8458	2.7674	3.1271	4.7659	4.5952	0.4855	2.0867
ii10	13.8043	14.9662	20.1422	21.2675	24.0029	25.6171	1.2099	1.0830
ii11	12.8559	10.0102	2.2439	3.0862	1.6259	1.4313	0.4161	0.4010
ii12	8.6335	10.6602	3.4462	3.3199	0.6337	0.6244	0.0519	0.1520
ii13	5.2065	4.6809	21.0191	18.9349	6.5816	5.4802	10.4293	11.1989
SD九州 (推計値)	14.2540	15.2311	12.2038	11.8498	17.6811	17.0781	23.3106	22.6262
SD九州 (県合計)	14.2540	15.0161	12.2038	11.5314	17.6811	17.4083	23.3106	22.6791
SD2012	0.0000	2.9978	0.0000	2.2336	0.0000	1.4825	0.0000	2.2706
	九州 (推計値)		九州 (県合計)					
ii01	26.7520	29.1597	26.7520	28.4489				
ii02	0.4358	0.2619	0.4358	0.3504				
ii03	1.2075	1.2245	1.2075	1.2777				
ii04	6.2038	5.2335	6.2038	5.7329				
ii05	2.2293	2.3890	2.2293	2.0982				
ii06	4.5179	3.8010	4.5179	4.2290				
ii07	6.6604	6.1758	6.6604	6.5121				
ii08	5.0866	4.6200	5.0866	4.9595				
ii09	8.0341	8.5959	8.0341	8.4803				
ii10	14.1573	15.1132	14.1573	14.6419				
ii11	11.8685	12.1615	11.8685	11.5190				
ii12	1.6670	2.2223	1.6670	1.9825				
ii13	11.1798	9.0416	11.1798	9.7677				
SD九州	0.0000	1.1168	0.0000	1.1168				
SD2012	0.0000	2.6416	0.0000	1.7179				

3.3. 競合性と補完性に関する統計分析

表 1-6 において、各県の産業構造が九州の産業構造とどのように似ているのか、異なるのかを、SD と時間（計測年）との相関関係を求めたうえで、独立性の検定をすることで検証してみた。ここでは、この手法を各県間の比較に用いて、各県の産業構造が競合しているのか、補完的関係にあるのかを分析する。独立性の検定においては、SD が時間に対して負の相関関係を持つことで、産業構造が近づいている、すなわち似通っている傾向があることを示した。これは、産業構造が競合的になっていると考えることができる。逆に、SD が時間に対して正の相関関係を持てば、産業構造が異なっていく傾向があるので、補完的だと考えることができる。ここでは、相関関係の符号をもとに、産業構造が競合的か補完的かを検証する。

表 1-10 は、予測に入る前の期間（1955～2012 年）における各県の産業構造の相関関係を調べたものである。表 6 と同様に符号が正で有意な相関関係には黄色のマーカーを、有意でない相関関係には緑色のマーカーを付けた。福岡県の全産業は、長期的にはどの県に対しても競合的であるが、1990 年以降については、佐賀県と大分県で有意でない相関関係となっている。長期的に補完的な関係としては、大分県があげられる。大分県については、長崎県、宮崎県および沖縄県と補完関係になっている。また、長崎県と佐賀県も補完的である。しかし、1990 年以降については、いずれの県の組み合わせも明らかな補完性は見られず、有意でない相関関係が多くみられるだけである。一方で、製造業については、いずれの県の組み合わせにおいても明らかな競合関係はなく、補完的もしくは有意でない相関関係となっている。

表 1-11 は、予測期間（2012～25 年）における各県の産業構造の相関関係を調べたものである。全産業においては、補完関係にある組み合わせが多く目立つのに対し、製造業においては、競合的に組み合わせが出てきている。予測後の SD の変化はあまり大きくない点に注意する必要があるものの、予測前と予測後で異なる傾向が示されている。

4. この章のまとめ

本章では、九州 8 県の長期間の産業構造データを用いて、産業構造の変動および将来予測、さらにはこれらの結果を用いて、産業構造の競合性と補完性を独自の視点で分析した。変動時期は若干異なっているものの、産業構造の高度化、すなわち第 3 次産業化はこの県でも見られる傾向であり、九州全体では産業構造が競合的になりつつある。一方で、製造業内部では比較的補完的な関係にあることから、産業を細分化すると九州内でも補完性が多くみられるのかもしれない。ただし、予測期間においては、若干逆の傾向となっているため、その後の実際の構造変化と予測とを比較する必要があるだろう。

表 1-10 県間 SD と時間（計測年）との相関関係（1955～2012 年）

			佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	九州
全産業	福岡	55～12	-0.8420	-0.9064	-0.9259	-0.7579	-0.9397	-0.9469	-0.8082	-0.9444
		90～12	0.1110	-0.8716	-0.8096	-0.2445	-0.9316	-0.9379	-0.8538	-0.9075
	佐賀	55～12		0.5769	-0.4527	-0.6802	-0.2065	-0.3085	0.0586	-0.4546
		90～12		0.1444	-0.3213	-0.0149	0.3812	-0.0459	0.2043	0.6238
	長崎	55～12			-0.6893	0.3687	-0.7852	-0.8207	-0.8046	-0.6813
		90～12			-0.4057	-0.1321	-0.7055	0.2290	0.1134	-0.4759
	熊本	55～12				-0.3514	-0.7395	-0.7491	-0.6158	-0.8951
		90～12				-0.5539	-0.2251	-0.5056	0.2404	-0.6373
	大分	55～12					0.3312	-0.0639	0.4884	0.2640
		90～12					-0.0631	-0.3401	0.0535	0.0731
	宮崎	55～12						-0.8188	-0.8615	-0.8985
		90～12						-0.0134	-0.3779	-0.8512
	鹿児島	55～12							-0.4965	-0.9329
		90～12							0.3113	-0.9114
	沖縄	55～12								-0.5430
		90～12								-0.4252
製造業	福岡	90～12	0.6685	0.4545	0.8618	0.8916	0.7590	0.6264	0.3198	0.8914
		佐賀	90～12		0.2592	0.0396	-0.0881	0.2299	0.8980	0.8713
	長崎	90～12			0.1522	0.3550	0.2698	0.6176	0.7979	0.3347
	熊本	90～12				0.3925	0.0576	0.6657	0.8525	0.7796
	大分	90～12					0.5890	0.6529	0.6951	0.7249
	宮崎	90～12						-0.3211	0.1048	0.1239
	鹿児島	90～12							-0.2416	0.6344
	沖縄	90～12								0.6737

（注）独立性の検定による 5%有意の相関係数は+/-0.2586（1955～2012 年）、+/-0.4133（1990～2012 年）である。

表 1-11 県間 SD と時間（計測年）との相関関係（2012～25 年）

			佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄	九州 ①	九州 ②
全 産 業	福岡	m1	1.0000	0.7130	0.9991	0.9999	-0.8614	-0.9879	-0.9967	0.5656	0.9362
		m2	0.9999	0.9906	0.9976	0.9988	0.8302	-0.9660	-0.9895	0.9642	0.9695
	佐賀	m1		0.9998	0.8300	0.9796	0.9985	-0.9871	0.9937	0.9990	0.9999
		m2		0.9890	0.9962	0.9880	0.9916	-0.9209	-0.9928	0.9997	0.9999
	長崎	m1			0.9985	0.9984	0.9655	0.8496	-0.9848	0.9886	0.9975
		m2			0.9995	0.5167	0.9982	0.9998	-0.8762	0.9966	0.9985
熊本	m1				0.9798	0.9993	0.9345	1.0000	0.9992	1.0000	
	m2				-0.9870	0.9991	0.9806	0.8076	0.9988	0.9997	
大分	m1					0.9996	0.9799	0.9999	1.0000	0.9995	
	m2					-0.9468	-0.9936	-0.9938	0.9948	0.9843	
宮崎	m1						-0.9388	-0.7605	0.9797	-0.9012	
	m2						0.9995	-0.9978	0.9062	0.3935	
鹿児島	m1							0.9999	-0.9856	-0.9967	
	m2							0.9975	-0.9946	-0.9949	
沖縄	m1								-0.9990	-0.9800	
	m2								-0.9991	-0.9969	
製 造 業	福岡		0.9994	0.9862	0.8322	0.9999	-0.3358	-0.9769	-0.9914	0.9993	0.9976
				-0.2887	0.3884	-0.0543	0.9975	0.9988	0.9994	0.9989	0.9983
	長崎				-0.8429	0.9974	-0.9221	0.4233	-0.7958	0.2589	0.7326
						-0.8594	0.9987	0.9986	0.9813	0.3490	-0.0340
	大分						-0.9423	-0.7251	0.9982	0.9967	0.9978
								-0.9915	-0.9905	-0.9919	-0.9929
鹿児島								0.9984	-0.9981	-0.9836	
	沖縄								-0.9908	-0.9874	

（注 1）九州①は九州の推計値，九州②は各県の推計値を合計したもののから求めたシェアを比較している。

（注 2）独立性の検定による 5%有意の相関係数は+/-0.5324（2012～25 年）である。

2. 産業連関表に基づく九州8県の産業構造格差

1. はじめに

前章では、九州8県の長期間の産業構造データを用いて分析を行ったが、産業数が12と比較的粗い分析となった。そこで本章では、もう少し産業数を増やしたうえで分析を試みたい。産業数が比較的多いデータとして産業連関表があげられる。産業連関表の場合、付加価値構造や中間財取引が詳細に取り扱われている一方で、時系列分析が不得意である。大きな理由として、産業連関表を作成するのに非常に時間がかかるからである。しかしながら、前章で、全体の産業構造が競合化しているのに対し、製造業に特化すると補完的な傾向があると指摘しているため、産業の細分化は必要な検証材料となっている。産業連関表の使用は上記の背景の元で行われる。

2. データと判断基準

本章では、九州8県の産業連関表を用いた。幸い比較的最近の2時点間のデータが入手できた。時点は2005（平成17）年と2011（平成23）年である。しかしながら、各県でそれぞれの産業基準で作成されているため、比較可能なデータとするためのデータ整理が必要である。そこで、本章では、表2-1のような産業分類で分析することにした（34産業）。しかしながら、これも完全ではない。多くの県で、2011年の精密機械のデータがなく、これをはじめ、いくつかの分類がないデータが存在する^(注4)。ここでは、応急処置として、産業部門を設ける代わりにデータを0としている。

次に、分析対象について、本章では、付加価値構造と投入構造について、それぞれのシェアを比較する。付加価値構造は表2-1の付加価値部門について、それぞれの項目の34産業のシェアを比較する。付加価値部門は産業連関表の左下に表記されており、例えば、雇用者所得において、各産業の雇用者所得が当該行に表示されている。シェアは、全産業の雇用者所得におけるある産業の雇用者所得の比率が計測される。一方、投入構造については、各産業の内生部門の合計から、どの産業の中間財が投入されたかをシェアで表記する。例えば、農林水産業の場合、農林水産業の生産に寄与する中間投入量が当該列に表示されており、これがシェア計算の源泉となる。以上により、産業連関表を行方向と列方向の2方向で分析することになる。

また、シェアの比較は2方向となる。1つは、2005年と2011年の2時点間の比較である。2時点で間隔が6年間なので、時系列傾向を見るには説得力が薄い。しかしながら、限定された条件の下での議論は可能である。もっとも、比較的短期間の変化なので、構造変化はあまり起こりにくいものと想定されていた。しかしながら、実際の計測においては、かなり大きな変化がみられた。そこで、基準として、SDが5%未満かどうかで判断した。のちに紹介する表では、SDが5%未満だった結果には黄色のマーカーをつけている。これは、単純に6年間で5%以内の変化だったということを示している。

表 2-1 産業連関表による産業構造

投入構造		付加価値構造
農林水産業	その他の製造工業製品	内生部門計
鉱業	建設	家計外消費支出(行)
飲食料品	電力・ガス・熱供給	雇用者所得
繊維製品	水道・廃棄物処理	営業余剰
パルプ・紙・木製品	商業	資本減耗引当
化学製品	金融・保険	間接税(除関税・輸入品商品税)
石油・石炭製品	不動産	(控除)経常補助金
窯業・土石製品	運輸	粗付加価値部門計
鉄鋼	情報通信	県内生産額
非鉄金属	公務	
金属製品	教育・研究	
一般機械	医療・保健・社会保障・介護	
電子部品	その他の公共サービス	
電気機械	対事業所サービス	
情報・通信機器	対個人サービス	
輸送機械	事務用品	
精密機械	分類不明	

(注) 斜字で記された付加価値項目は分析の対象から外す。

もう1つは、2005年と2011年のそれぞれの年における8つの県間の比較である。こちらは、競争性と補完性を判断する材料となる。とはいえ、2時点では暫定的な傾向しか見られないので、以下の判断材料を用いて判断を行う。まず、2県間のSDがそれぞれの県の2時点間のSDより大きい小さいかを基準とした。これは、例えば、福岡県(もしくは佐賀県)の6年間の産業構造の変化よりも福岡県と佐賀県の2005年(もしくは2011年)の産業構造のほうが似通っていることを示し(小さい場合)、福岡県と佐賀県は相対的に競争的であると考えられる。もちろん、逆に6年間の産業構造変化のほうが小さい場合は、補完的だと考えることができるだろう。ここでは、競争的だと判断された結果については黄色のマーカーをつけている。次に、2県間のSDの2時点間の比較を行う。これは単純に2011年のSDが小さければ競争的で、大きければ補完的であるといえる。ここでは、競争的だと判断された結果については緑色のマーカーをつけている。もちろん、2011年の結果に対してのみつけられる。最後に、上記2つの判断にどちらも該当する結果については、より競争的だと判断され、紫色のマーカーをつけている。したがって、特に2011年の結果においてマーカーがついていない結果については、補完的だと考えることができる。

表 2-2 付加価値構造の比較（同一県，2 時点間）

	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県
内生部門計	2.46	3.28	2.87	2.33
雇用者所得	3.26	4.76	2.65	4.59
営業余剰	6.84	30.88	13.05	13.83
資本減耗引当	5.16	5.49	4.00	6.52
間接税（除関税・輸入品商品税）	11.96	8.07	3.80	6.06
粗付加価値部門計	2.48	4.62	2.69	3.66
県内生産額	2.69	3.86	2.63	2.98
	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県
内生部門計	3.64	2.33	2.05	3.76
雇用者所得	4.80	4.87	3.25	5.95
営業余剰	18.43	12.33	4.28	7.53
資本減耗引当	8.45	4.73	3.57	4.84
間接税（除関税・輸入品商品税）	4.84	5.57	4.57	12.15
粗付加価値部門計	4.86	3.68	2.28	4.24
県内生産額	4.39	3.56	2.16	3.56

（注）内生部門計は、各産業における投入の合計について、各産業のシェアを比較したもので、これ自体は付加価値ではない。

3. 分析結果

3.1. 付加価値構造の比較（2 時点）

表 2-2 は、各県の付加価値構造を 2 時点間で比較したものである。黄色のマーカーが目立つように多くの項目でシェアの違いが 5% を切っている。したがって、6 年間で大きな変化が見られなかったと判断できるが、それでも一部項目については大きな変化がみられた。例えば、佐賀県の営業余剰は 30% を超えている。もっとも、付加価値の産業構造を比較する場合、営業余剰は粗付加価値のうち、雇用者所得、資本減耗引当、間接税を除いた残りであると考えられるため、計測の仕方によっては誤差が出やすい項目であると考えられる。したがって、非常に大きなシェアの差が計算されることは十分に考えられることだと思われる。そう考えると、内生部門計（厳密には付加価値ではない）、粗付加価値部門計および県内生産額の集計された数字については、いずれの県においてもシェアの差が小さくないと判断され、おおむね妥当な結果だといえる。ただし、前章の予測結果と比較すると、こちらの結果のほうがシェアの変動が大きいともいえる。

表 2-3 付加価値構造の比較（異なる県，2005 年）

		福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
福岡	内生部門計		6.14	6.39	4.62	8.50	7.46	8.92	7.55
	雇用者所得		7.23	5.74	5.40	6.72	5.91	8.24	8.99
	営業余剰		18.08	15.65	15.40	21.22	17.41	11.75	12.76
	資本減耗引当		9.05	8.50	7.41	8.49	9.97	7.96	11.75
	間接税		17.21	17.85	7.90	23.84	12.82	9.89	16.29
	粗付加価値部門計		8.56	7.44	7.04	9.99	7.40	7.18	7.79
	県内生産額		8.34	7.41	6.60	10.60	8.90	9.09	8.98
佐賀	内生部門計	6.14		4.00	3.54	10.37	4.53	6.09	6.23
	雇用者所得	7.23		5.08	4.28	4.83	5.02	4.46	6.60
	営業余剰	18.08		8.89	10.24	17.95	11.68	12.68	15.02
	資本減耗引当	9.05		4.42	6.55	7.96	7.32	5.84	15.98
	間接税	17.21		8.33	12.00	24.91	9.10	10.99	12.80
	粗付加価値部門計	8.56		4.28	4.77	7.32	4.93	4.71	6.91
	県内生産額	8.34		4.95	4.87	10.60	6.01	6.60	8.57
長崎	内生部門計	6.39	4.00		3.62	10.47	4.72	5.97	5.25
	雇用者所得	5.74	5.08		3.67	5.26	4.00	4.82	5.81
	営業余剰	15.65	8.89		3.77	19.03	11.09	12.18	7.55
	資本減耗引当	8.50	4.42		5.21	6.93	6.20	6.21	15.23
	間接税	17.85	8.33		11.51	24.87	10.48	10.68	11.15
	粗付加価値部門計	7.44	4.28		3.26	7.79	4.37	4.30	4.92
	県内生産額	7.41	4.95		3.83	11.27	6.01	6.45	6.13
熊本	内生部門計	4.62	3.54	3.62		10.19	4.77	6.39	6.17
	雇用者所得	5.40	4.28	3.67		2.73	3.72	4.42	6.48
	営業余剰	15.40	10.24	3.77		18.73	9.87	11.89	7.34
	資本減耗引当	7.41	6.55	5.21		6.82	6.05	6.56	14.71
	間接税	7.90	12.00	11.51		22.63	8.45	6.20	11.62
	粗付加価値部門計	7.04	4.77	3.26		6.45	3.62	3.51	5.40
	県内生産額	6.60	4.87	3.83		10.30	5.08	6.30	7.55

3.2. 付加価値構造の比較（各県間）

表 2-3 と表 2-4 は、各県の付加価値構造が他の県の付加価値構造とどれくらい違いがあるのか、2005 年のデータで調べたものである。ここで黄色のマークがついた結果は、表 2-2 の SD の結果よりも小さいものに対してつけられている。例えば、福岡県の場合、熊本県（4 列目）と鹿児島県（7 列目）の間接税にマークがついているが、これは表 2-2 による、福岡県の間接税の 2 時点間の SD が 11.96% であることに対して、この 2 県がそれよりも小さいため、マークが付けられている。表でもわかるように福岡県と佐賀県（2 列目）、佐賀県と福岡県（1 列目）の SD は同じである。しかし、マークの対象となる県が福岡県と佐賀県で異なっており、佐賀県の営業余剰について、すべての県でマークがついているのは、先述したように、佐賀県の 2 時点間の営業余剰の SD が 30% を超えていることによる。

表 2-4 付加価値構造の比較（異なる県，2005 年）

		福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
大分	内生部門計	8.50	10.37	10.47	10.19		10.66	12.09	9.58
	雇用者所得	6.72	4.83	5.26	2.73		4.83	4.29	6.20
	営業余剰	21.22	17.95	19.03	18.73		17.83	17.00	22.30
	資本減耗引当	8.49	7.96	6.93	6.82		7.00	6.95	16.67
	間接税	23.84	24.91	24.87	22.63		24.14	23.44	16.31
	粗付加価値部門計	9.99	7.32	7.79	6.45		7.38	6.90	9.27
	県内生産額	10.60	10.60	11.27	10.30		10.84	12.08	12.30
宮崎	内生部門計	7.46	4.53	4.72	4.77	10.66		3.38	6.04
	雇用者所得	5.91	5.02	4.00	3.72	4.83		4.48	6.31
	営業余剰	17.41	11.68	11.09	9.87	17.83		13.32	15.22
	資本減耗引当	9.97	7.32	6.20	6.05	7.00		5.88	18.35
	間接税	12.82	9.10	10.48	8.45	24.14		6.32	12.70
	粗付加価値部門計	7.40	4.93	4.37	3.62	7.38		3.49	5.90
	県内生産額	8.90	6.01	6.01	5.08	10.84		3.82	7.14
鹿児島	内生部門計	8.92	6.09	5.97	6.39	12.09	3.38		7.09
	雇用者所得	8.24	4.46	4.82	4.42	4.29	4.48		4.53
	営業余剰	11.75	12.68	12.18	11.89	17.00	13.32		13.44
	資本減耗引当	7.96	5.84	6.21	6.56	6.95	5.88		15.37
	間接税	9.89	10.99	10.68	6.20	23.44	6.32		11.69
	粗付加価値部門計	7.18	4.71	4.30	3.51	6.90	3.49		5.67
	県内生産額	9.09	6.60	6.45	6.30	12.08	3.82		7.24
沖縄	内生部門計	7.55	6.23	5.25	6.17	9.58	6.04	7.09	
	雇用者所得	8.99	6.60	5.81	6.48	6.20	6.31	4.53	
	営業余剰	12.76	15.02	7.55	7.34	22.30	15.22	13.44	
	資本減耗引当	11.75	15.98	15.23	14.71	16.67	18.35	15.37	
	間接税	16.29	12.80	11.15	11.62	16.31	12.70	11.69	
	粗付加価値部門計	7.79	6.91	4.92	5.40	9.27	5.90	5.67	
	県内生産額	8.98	8.57	6.13	7.55	12.30	7.14	7.24	

このように見た場合、営業余剰でマークがついている箇所が目立つが、熊本県や宮崎県のように、いくつかの県で粗付加価値部門計にもマークがついている。これは、自らの県よりも他県と産業構造が似通っていることを意味する。一方で、鹿児島県は全くマークがついていない。鹿児島県の場合、表 2-2 においては、すべての付加価値項目で SD が 5% を切っており、比較的变化が小さいことから、他県とは相対的に産業構造が異なっていると考えられる。

表 2-5 付加価値構造の比較（異なる県，2011年）

		福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
福岡	内生部門計		7.66	7.54	5.80	9.40	8.46	9.90	8.59
	雇用者所得		8.00	6.15	5.87	6.84	8.00	8.24	12.42
	営業余剰		22.73	14.27	19.59	20.34	11.57	10.73	11.36
	資本減耗引当		9.15	10.00	10.06	10.31	9.21	8.13	14.51
	間接税		26.11	28.27	19.90	30.30	19.21	22.78	27.98
	粗付加価値部門計		7.56	7.21	7.90	9.72	7.08	6.94	8.90
	県内生産額		8.04	7.92	7.18	11.52	9.11	9.72	9.18
佐賀	内生部門計	7.66		5.32	4.49	12.75	5.09	6.61	7.96
	雇用者所得	8.00		6.00	4.96	5.00	5.64	5.94	10.38
	営業余剰	22.73		22.66	22.87	23.49	21.24	23.60	26.04
	資本減耗引当	9.15		4.10	4.28	11.84	5.58	7.20	16.94
	間接税	26.11		9.68	10.55	24.86	12.44	9.49	12.70
	粗付加価値部門計	7.56		5.16	4.18	6.75	3.85	3.57	6.12
	県内生産額	8.04		5.28	4.17	11.90	4.62	5.71	8.13
長崎	内生部門計	7.54	5.32		3.71	12.77	5.75	6.72	7.33
	雇用者所得	6.15	6.00		3.19	3.84	4.49	4.59	9.53
	営業余剰	14.27	22.66		6.52	22.38	13.18	16.07	11.94
	資本減耗引当	10.00	4.10		4.19	12.21	5.43	7.56	18.20
	間接税	28.27	9.68		10.10	25.86	13.58	10.15	11.69
	粗付加価値部門計	7.21	5.16		3.08	8.24	4.35	4.64	6.02
	県内生産額	7.92	5.28		3.85	13.43	6.64	7.28	7.63
熊本	内生部門計	5.80	4.49	3.71		12.10	4.72	6.46	6.74
	雇用者所得	5.87	4.96	3.19		2.80	3.80	4.21	10.29
	営業余剰	19.59	22.87	6.52		23.49	16.35	20.11	16.39
	資本減耗引当	10.06	4.28	4.19		11.65	5.96	7.91	17.70
	間接税	19.90	10.55	10.10		22.57	9.92	8.23	13.50
	粗付加価値部門計	7.90	4.18	3.08		7.68	3.48	4.46	6.32
	県内生産額	7.18	4.17	3.85		12.52	4.72	6.32	7.31

表 2-5 と表 2-6 は、各県の付加価値構造が他の県の付加価値構造とどれくらい違いがあるのか、2011年のデータで調べたものである。ここで黄色および紫色のマーカースについては、先ほどの分析と同様、表 2-2 の SD と比較して、小さいものにマーカースが付けられている。次に、緑色および紫色のマーカースについては、2005年の SD と比較して、2011年のほうが小さいものにマーカースが付けられている。したがって、黄色のマーカースが残っている場合は、相対的に競争的であるといえる。

表 2-6 付加価値構造の比較（異なる県，2011年）

		福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
大分	内生部門計	9.40	12.75	12.77	12.10		13.01	14.36	11.37
	雇用者所得	6.84	5.00	3.84	2.80		4.88	4.56	9.73
	営業余剰	20.34	23.49	22.38	23.49		19.86	19.59	20.72
	資本減耗引当	10.31	11.84	12.21	11.65		11.86	11.26	20.77
	間接税	30.30	24.86	25.86	22.57		24.40	25.68	26.62
	粗付加価値部門計	9.72	6.75	8.24	7.68		7.93	7.94	9.48
	県内生産額	11.52	11.90	13.43	12.52		13.14	14.94	14.48
宮崎	内生部門計	8.46	5.09	5.75	4.72	13.01		3.71	7.45
	雇用者所得	8.00	5.64	4.49	3.80	4.88		3.15	8.79
	営業余剰	11.57	21.24	13.18	16.35	19.86		9.72	8.75
	資本減耗引当	9.21	5.58	5.43	5.96	11.86		5.73	18.27
	間接税	19.21	12.44	13.58	9.92	24.40		8.25	14.59
	粗付加価値部門計	7.08	3.85	4.35	3.48	7.93		3.34	5.24
	県内生産額	9.11	4.62	6.64	4.72	13.14		4.08	6.78
鹿児島	内生部門計	9.90	6.61	6.72	6.46	14.36	3.71		8.43
	雇用者所得	8.24	5.94	4.59	4.21	4.56	3.15		7.68
	営業余剰	10.73	23.60	16.07	20.11	19.59	9.72		10.09
	資本減耗引当	8.13	7.20	7.56	7.91	11.26	5.73		17.31
	間接税	22.78	9.49	10.15	8.23	25.68	8.25		13.05
	粗付加価値部門計	6.94	3.57	4.64	4.46	7.94	3.34		5.64
	県内生産額	9.72	5.71	7.28	6.32	14.94	4.08		7.92
沖縄	内生部門計	8.59	7.33	7.33	6.74	11.37	7.45	8.43	
	雇用者所得	12.42	9.53	9.53	10.29	9.73	8.79	7.68	
	営業余剰	11.36	11.94	11.94	16.39	20.72	8.75	10.09	
	資本減耗引当	14.51	18.20	18.20	17.70	20.77	18.27	17.31	
	間接税	27.98	11.69	11.69	13.50	26.62	14.59	13.05	
	粗付加価値部門計	8.90	6.02	6.02	6.32	9.48	5.24	5.64	
	県内生産額	9.18	7.63	7.63	7.31	14.48	6.78	7.92	

これを見ると、内生部門計については、2005年の結果と同様に、ほとんどの組み合わせでマークがついていないことが分かる。2005年の場合は、相対的な競合性だけを検討していたので、ここにおいて、時間によるSDの減少も見られないことが分かった。粗付加価値部門計においては、比較的多くのマーカーが記録されたが、内生部門と付加価値を合わせた県内生産額においては、若干マーカーが減少している。全体的には、各県の産業構造は補完的であると考えられる。

表 2-7 投入構造の比較（同一県，2 時点間）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	4.67	5.60	6.72	4.51	2.68	3.58	4.42	12.74
鉱業	5.46	1.85	8.71	10.97	5.69	4.49	9.37	10.06
飲食料品	6.28	4.60	5.36	4.28	6.32	3.17	3.03	4.00
繊維製品	5.01	11.58	8.49	6.88	10.49	8.03	7.03	11.23
パルプ・紙・木製品	5.76	3.27	6.60	5.09	6.63	2.21	5.20	6.96
化学製品	3.27	5.05	8.23	9.28	5.25	6.06	5.78	5.18
石油・石炭製品	27.83	28.91	17.83	25.14	4.21	25.54	15.47	3.83
窯業・土石製品	7.13	4.46	5.57	9.82	7.53	7.10	7.96	12.40
鉄鋼	4.61	5.04	6.90	2.92	6.14	15.27	3.75	7.44
非鉄金属	11.92	2.43	14.38	7.27	7.72	14.65	36.61	3.89
金属製品	7.16	5.81	4.56	6.36	6.66	5.30	6.12	4.79
一般機械	5.64	4.46	8.93	7.67	5.95	10.92	28.54	15.33
電子部品	8.63	7.80	7.81	8.17	20.45	12.62	7.15	-
電気機械	8.10	15.99	6.74	8.28	10.52	21.32	8.95	4.27
情報・通信機器	9.30	6.29	10.78	8.04	4.87	7.05	11.17	-
輸送機械	6.40	10.54	4.13	7.96	5.99	9.70	5.72	4.33
精密機械	-	-	-	-	-	-	-	16.14
その他の製造工業製品	19.82	20.76	23.45	21.61	15.02	22.42	13.14	7.44
建設	6.10	5.26	7.65	7.15	4.25	5.35	5.41	7.53
電力・ガス・熱供給	9.64	18.70	10.36	8.35	13.16	20.08	21.89	12.23
水道・廃棄物処理	8.31	10.20	7.87	10.50	7.23	7.27	7.15	3.15
商業	8.83	9.47	8.86	9.58	10.36	9.71	13.36	21.30
金融・保険	8.47	9.67	14.33	10.96	9.09	7.46	15.37	20.87
不動産	13.07	4.16	12.58	8.07	6.18	13.06	13.63	17.27
運輸	5.86	12.46	6.69	5.13	5.46	4.04	5.30	9.77
情報通信	9.19	8.49	7.36	10.19	9.44	9.52	10.54	9.45
公務	16.69	10.71	10.83	11.58	12.86	7.53	10.71	8.01
教育・研究	6.40	6.49	4.43	5.38	7.31	3.77	4.66	4.67
医療・保健・社会保障・介護	7.64	5.43	4.31	5.47	4.95	3.84	5.16	5.29
その他の公共サービス	8.01	7.74	8.39	6.78	8.01	3.11	6.02	9.85
対事業所サービス	9.18	11.04	15.13	10.44	10.42	9.57	10.23	11.45
対個人サービス	5.32	3.24	4.99	3.66	9.64	4.41	5.33	4.17
事務用品	5.58	4.35	8.27	6.72	3.42	4.70	4.68	-
分類不明	35.64	31.00	62.33	29.08	33.60	33.03	28.18	32.25
内生部門計	4.72	4.58	4.44	4.07	4.61	3.36	3.74	5.35

3.3. 投入構造の比較（2 時点）

表 2-7 は、各県の投入構造を 2 時点間で比較したものである。表 2-2 の分析と同様に、SD が 5% を切っているものに対して黄色のマーカーをつけている。黄色のマーカーが非常に少ないことから、投入構造については、6 年間で大きな変化があったと考えられる。しかし、これは奇妙な結果である。それは、ある製品を造るための投入量はそれほど変わらないからである。この問題を考える前に、各県における結果を見てみたい。

表 2-8 投入構造の比較（福岡県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業		6.76	8.14	8.74	5.97	13.49	12.64	9.07
鉱業		27.19	8.67	9.49	7.03	17.58	4.18	35.12
飲食料品		8.77	11.31	10.00	9.89	20.92	20.32	7.22
繊維製品		4.66	8.28	5.37	12.10	7.24	5.03	10.72
パルプ・紙・木製品		10.11	10.37	12.94	20.79	14.45	12.46	8.28
化学製品		13.24	21.96	10.70	21.68	5.93	14.17	20.44
石油・石炭製品		45.04	43.12	32.64	21.21	32.36	42.44	21.29
窯業・土石製品		6.54	8.97	6.67	13.77	12.97	8.29	9.43
鉄鋼		7.60	7.04	8.26	5.46	39.97	8.45	10.03
非鉄金属		20.46	4.37	13.52	42.74	14.47	26.69	18.14
金属製品		8.89	11.65	4.66	10.06	3.72	4.49	9.91
一般機械		4.90	9.35	5.97	12.81	6.21	18.25	11.99
電子部品		10.99	6.42	7.57	24.87	16.19	7.72	-
電気機械		15.36	8.35	7.41	19.56	14.20	10.57	16.79
情報・通信機器		12.46	7.24	10.36	12.32	11.78	8.77	-
輸送機械		16.35	37.23	8.93	5.28	6.92	17.21	14.92
精密機械		9.02	30.75	8.98	21.78	5.65	6.96	22.27
その他の製造工業製品		5.73	12.95	9.58	21.05	11.09	10.81	10.58
建設		6.54	8.14	8.49	5.02	6.04	9.84	7.01
電力・ガス・熱供給		34.45	4.30	13.41	5.64	24.73	24.52	11.42
水道・廃棄物処理		7.98	5.61	7.45	6.18	3.87	6.93	13.23
商業		6.31	4.31	4.78	5.35	10.09	6.98	10.59
金融・保険		3.78	4.02	1.84	1.59	5.01	5.74	12.46
不動産		27.82	15.26	13.78	5.26	3.25	7.37	10.64
運輸		12.24	4.44	7.28	3.26	6.73	2.24	15.89
情報通信		16.15	7.95	8.52	3.57	5.48	4.49	6.05
公務		4.34	5.41	4.52	8.08	2.97	3.50	8.54
教育・研究		4.63	5.73	5.58	6.87	4.16	6.59	8.21
医療・保健・社会保障・介護		5.97	7.52	7.30	4.65	4.84	4.74	4.52
その他の公共サービス		4.11	4.04	5.52	3.63	2.68	4.39	3.48
対事業所サービス		13.26	12.83	10.31	11.49	9.89	9.04	9.19
対個人サービス		4.10	6.96	7.22	5.47	5.05	6.01	4.79
事務用品		3.83	11.00	8.77	6.07	6.08	4.93	-
分類不明		6.37	26.86	37.45	4.52	4.06	40.71	10.57
内生部門計		5.93	6.43	5.13	11.38	8.41	10.54	6.86

3.4. 投入構造の比較（各県間）

表 2-8 は，2005 年における，福岡県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の福岡県の SD より小さいものに黄色のマーカーをつけている。黄色のマーカーが比較的多くみられるが，目立つのは電力・ガス・熱供給以下のサービス産業に対してである。製造業に対して，中間財に製造製品をあまり使用しないサービス業のほうがより投入構造が似通っているのは，妥当だといえる。一方，これらの合計である内生部門計（ここでは行の合計）はいずれの県に対してもマークがついていない。

表 2-9 投入構造の比較（福岡県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業		7.07	5.00	6.69	6.56	12.12	13.36	9.82
鉱業		25.68	11.06	16.84	1.54	14.47	11.24	40.49
飲食品		8.53	9.26	5.69	9.29	18.36	16.44	6.29
繊維製品		8.85	4.44	4.24	4.82	11.01	3.35	7.20
パルプ・紙・木製品		7.22	4.42	10.66	19.97	14.24	6.61	10.50
化学製品		10.09	19.59	7.02	21.23	3.66	7.70	17.41
石油・石炭製品		24.14	26.48	23.65	42.59	24.30	26.29	48.72
窯業・土石製品		7.77	7.84	8.70	3.82	10.96	8.08	13.62
鉄鋼		7.16	10.51	7.71	4.44	42.71	10.84	11.61
非鉄金属		8.77	3.74	7.75	59.38	10.75	38.42	6.52
金属製品		3.87	5.47	4.21	3.38	2.83	2.01	15.31
一般機械		5.98	4.60	3.66	16.43	9.60	9.95	11.65
電子部品		10.94	3.37	6.45	5.71	11.90	7.78	-
電気機械		8.48	5.18	5.21	8.78	13.82	6.71	19.99
情報・通信機器		4.34	8.79	4.62	10.63	8.83	10.55	-
輸送機械		22.12	32.43	10.00	4.97	9.87	16.89	21.92
精密機械		-	-	-	-	-	-	-
その他の製造工業製品		6.48	6.65	6.13	22.77	6.84	5.48	12.71
建設		5.94	2.26	5.46	2.23	3.01	3.62	8.41
電力・ガス・熱供給		45.40	3.58	14.87	1.39	29.27	18.19	19.16
水道・廃棄物処理		10.03	3.76	4.68	6.16	4.62	8.81	16.66
商業		8.23	3.59	3.67	6.05	13.10	8.24	10.19
金融・保険		4.58	3.29	3.66	2.50	4.93	4.75	3.24
不動産		23.85	9.11	13.25	7.68	4.82	19.06	12.07
運輸		8.89	3.63	7.11	7.78	5.40	3.18	15.17
情報通信		16.59	4.97	11.10	4.49	6.56	5.76	5.13
公務		14.20	14.19	14.46	13.47	17.14	14.02	16.07
教育・研究		7.15	6.21	8.05	4.64	6.77	8.64	8.89
医療・保健・社会保障・介護		6.09	1.10	1.68	2.27	3.97	3.58	5.47
その他の公共サービス		4.93	1.02	3.53	2.30	8.18	5.86	7.13
対事業所サービス		4.62	5.36	4.19	4.12	3.95	8.91	4.57
対個人サービス		4.49	2.00	4.16	9.87	3.85	3.44	2.57
事務用品		2.22	0.01	0.04	5.00	0.08	0.32	-
分類不明		8.53	5.59	4.85	6.75	7.33	7.78	11.52
内生部門計		8.23	6.04	5.63	12.56	9.98	11.38	8.03

表 2-9 は，2011 年における，福岡県と各県との投入構造を比較したものである。マーカ一の基準は付加価値構造を分析した時と同じである。福岡県においては，製造業の投入構造が比較的競争的になってきたといえる。一方，サービス業については，競争的であると同時に，マークなしおよび黄色のマーカも比較的残っているので，競争的と補完的が半分ずつだろうと思われる。

表 2-10 投入構造の比較（佐賀県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	6.76		6.96	3.52	3.57	11.98	8.30	10.21
鉱業	27.19		20.17	18.20	28.42	9.92	29.53	42.88
飲食料品	8.77		11.70	11.08	9.77	24.98	22.89	4.42
繊維製品	4.66		4.27	5.80	12.13	10.42	4.86	4.92
パルプ・紙・木製品	10.11		6.52	8.68	22.37	13.66	6.63	7.99
化学製品	13.24		14.68	7.38	27.96	12.65	6.86	7.89
石油・石炭製品	45.04		4.75	14.17	64.52	31.90	11.76	63.32
窯業・土石製品	6.54		7.05	7.01	15.60	11.97	6.72	5.79
鉄鋼	7.60		5.80	7.02	10.45	38.70	9.62	5.48
非鉄金属	20.46		23.38	11.93	62.37	15.94	37.73	21.59
金属製品	8.89		3.39	9.04	4.21	6.91	6.54	18.32
一般機械	4.90		10.34	5.88	9.60	6.91	18.43	17.37
電子部品	10.99		8.60	16.13	15.57	19.24	16.73	-
電気機械	15.36		12.51	16.40	24.67	9.05	14.66	17.39
情報・通信機器	12.46		11.66	5.57	11.67	10.84	6.79	-
輸送機械	16.35		21.17	8.27	16.27	10.45	4.53	49.21
精密機械	9.02		33.10	3.37	15.45	9.69	13.78	30.41
その他の製造工業製品	5.73		10.20	6.53	17.91	10.80	11.31	12.42
建設	6.54		2.93	5.56	3.61	3.09	8.40	7.43
電力・ガス・熱供給	34.45		35.43	43.93	36.24	24.86	24.39	11.44
水道・廃棄物処理	7.98		6.83	5.68	5.67	6.73	7.66	14.17
商業	6.31		7.89	4.86	6.51	8.79	6.29	9.40
金融・保険	3.78		7.42	4.62	3.27	6.45	7.84	10.67
不動産	27.82		20.42	14.62	24.38	29.95	25.07	6.35
運輸	12.24		11.32	10.17	14.16	8.87	11.15	17.81
情報通信	16.15		9.62	9.36	13.85	12.04	14.63	5.56
公務	4.34		6.21	4.55	9.48	3.71	5.71	11.35
教育・研究	4.63		8.58	5.47	8.85	5.94	8.37	8.46
医療・保健・社会保障・介護	5.97		3.87	3.95	3.81	2.94	3.57	4.77
その他の公共サービス	4.11		6.69	6.97	5.16	5.12	5.68	4.76
対事業所サービス	13.26		18.34	4.19	7.43	4.13	8.71	15.78
対個人サービス	4.10		5.08	5.53	3.81	3.10	4.58	5.44
事務用品	3.83		7.59	5.08	2.52	2.54	2.15	-
分類不明	6.37		31.37	32.08	5.53	4.68	35.04	30.45
内生部門計	5.93		4.75	3.61	12.30	5.23	7.68	4.82

表 2-10 は，2005 年における，佐賀県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の佐賀県の SD より小さいものに黄色のマーカをつけている。黄色のマーカが比較的多くみられる産業は，福岡県と同様にサービス産業である。製造業のマーカは比較的少ない。

表 2-11 投入構造の比較（佐賀県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	7.07		5.84	4.93	6.05	8.62	9.32	10.23
鉱業	25.68		14.78	8.87	26.03	11.32	34.77	50.64
飲食料品	8.53		15.92	11.04	16.60	25.25	22.47	6.96
繊維製品	8.85		7.92	7.02	6.05	7.10	7.00	4.73
パルプ・紙・木製品	7.22		5.99	10.74	23.39	15.52	7.19	10.25
化学製品	10.09		15.93	11.58	23.86	12.95	6.28	10.57
石油・石炭製品	24.14		15.93	11.65	66.53	7.80	20.67	72.65
窯業・土石製品	7.77		7.24	10.17	9.46	11.61	4.63	12.19
鉄鋼	7.16		6.33	4.22	11.12	41.50	9.07	17.36
非鉄金属	8.77		10.00	11.70	67.41	18.13	46.46	9.00
金属製品	3.87		8.85	3.01	6.72	2.29	3.39	20.71
一般機械	5.98		7.63	6.50	13.56	12.19	14.32	12.53
電子部品	10.94		12.43	16.79	13.65	22.06	17.06	-
電気機械	8.48		9.75	11.06	12.63	12.97	11.38	18.53
情報・通信機器	4.34		8.66	4.94	10.85	9.06	13.69	-
輸送機械	22.12		10.64	12.41	21.11	14.68	7.35	52.12
精密機械	-		-	-	-	-	-	-
その他の製造工業製品	6.48		11.23	7.18	22.62	6.92	9.70	13.67
建設	5.94		5.30	7.48	6.43	3.25	6.02	8.63
電力・ガス・熱供給	45.40		45.76	57.83	46.17	27.68	34.06	22.32
水道・廃棄物処理	10.03		7.88	6.95	9.64	7.45	10.24	16.48
商業	8.23		6.21	6.93	9.69	7.16	4.06	6.98
金融・保険	4.58		3.09	3.58	3.50	5.36	2.04	4.68
不動産	23.85		24.26	11.48	22.38	21.73	13.03	19.22
運輸	8.89		6.85	5.79	14.15	6.78	8.30	17.87
情報通信	16.59		12.44	18.41	12.80	11.27	13.06	5.77
公務	14.20		5.63	4.40	4.45	10.18	3.93	11.15
教育・研究	7.15		8.40	6.65	7.19	5.25	6.45	8.78
医療・保健・社会保障・介護	6.09		6.39	6.20	6.38	3.00	4.95	5.50
その他の公共サービス	4.93		4.97	6.92	5.27	9.07	6.94	7.48
対事業所サービス	4.62		6.01	4.04	6.81	4.19	6.59	7.67
対個人サービス	4.49		4.76	5.66	10.46	4.39	3.91	3.86
事務用品	2.22		2.22	2.21	5.19	2.25	2.37	-
分類不明	8.53		12.70	12.45	12.42	13.99	13.84	12.58
内生部門計	8.23		5.78	4.80	15.47	5.54	7.39	5.59

表 2-11 は，2011 年における，佐賀県と各県との投入構造を比較したものである。マーカ一の基準は付加価値構造を分析した時と同じである。佐賀県においても，製造業の投入構造が比較的競争的になってきたといえる。また，サービス業についても，競争的であると同時に，マークなしおよび黄色のマーカ一も比較的残っているので，競争的と補完的が半分ずつだろうと思われる。

表 2-12 投入構造の比較（長崎県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	8.14	6.96		6.35	4.35	10.71	8.78	10.21
鉱業	8.67	20.17		2.97	12.09	10.30	11.05	42.88
飲食料品	11.31	11.70		1.92	4.40	13.91	11.44	4.42
繊維製品	8.28	4.27		7.57	14.31	13.03	7.29	4.92
パルプ・紙・木製品	10.37	6.52		5.02	17.32	9.19	5.16	7.99
化学製品	21.96	14.68		14.20	30.37	18.22	15.99	7.89
石油・石炭製品	43.12	4.75		10.99	62.78	28.91	8.12	63.32
窯業・土石製品	8.97	7.05		4.82	15.66	6.78	9.40	5.79
鉄鋼	7.04	5.80		3.53	11.31	43.86	5.77	5.48
非鉄金属	4.37	23.38		15.97	39.66	17.01	26.49	21.59
金属製品	11.65	3.39		11.62	5.63	9.50	8.79	18.32
一般機械	9.35	10.34		6.41	18.42	13.26	10.98	17.37
電子部品	6.42	8.60		9.14	21.02	14.82	11.14	-
電気機械	8.35	12.51		9.65	15.98	9.40	11.60	17.39
情報・通信機器	7.24	11.66		8.87	11.43	10.95	9.85	-
輸送機械	37.23	21.17		29.10	36.96	31.39	20.88	49.21
精密機械	30.75	33.10		32.98	38.45	29.64	26.79	30.41
その他の製造工業製品	12.95	10.20		7.25	14.66	18.93	10.45	12.42
建設	8.14	2.93		5.51	4.21	3.72	8.28	7.43
電力・ガス・熱供給	4.30	35.43		11.44	6.05	26.57	26.58	11.44
水道・廃棄物処理	5.61	6.83		6.47	4.23	3.74	7.98	14.17
商業	4.31	7.89		5.35	6.84	12.59	9.27	9.40
金融・保険	4.02	7.42		3.40	4.55	5.13	5.64	10.67
不動産	15.26	20.42		14.06	11.12	16.53	18.52	6.35
運輸	4.44	11.32		5.36	4.64	5.13	3.23	17.81
情報通信	7.95	9.62		4.58	5.73	5.26	7.26	5.56
公務	5.41	6.21		4.39	9.77	4.59	5.48	11.35
教育・研究	5.73	8.58		6.32	8.24	5.08	4.09	8.46
医療・保健・社会保障・介護	7.52	3.87		5.42	5.02	5.47	4.48	4.77
その他の公共サービス	4.04	6.69		3.49	3.61	2.89	4.41	4.76
対事業所サービス	12.83	18.34		15.61	15.42	15.80	14.30	15.78
対個人サービス	6.96	5.08		3.03	5.25	3.95	4.83	5.44
事務用品	11.00	7.59		4.14	5.12	5.11	7.21	-
分類不明	26.86	31.37		56.55	30.24	30.14	60.59	30.45
内生部門計	6.43	4.75		4.27	10.60	5.84	7.56	4.82

表 2-12 は，2005 年における，長崎県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の長崎県の SD より小さいものに黄色のマーカをつけている。黄色のマーカが比較的多くみられる産業として，これまでと同様に，サービス産業があげられる。また，製造業のマーカは少なめである。

表 2-13 投入構造の比較（長崎県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	5.00	5.84		6.52	6.34	9.17	10.60	10.23
鉱業	11.06	14.78		5.99	11.62	3.63	21.11	50.64
飲食料品	9.26	15.92		6.67	4.13	9.98	8.04	6.96
繊維製品	4.44	7.92		5.70	6.49	12.61	4.67	4.73
パルプ・紙・木製品	4.42	5.99		10.49	18.64	12.43	7.33	10.25
化学製品	19.59	15.93		15.41	26.82	22.03	17.31	10.57
石油・石炭製品	26.48	15.93		9.83	66.19	22.57	7.26	72.65
窯業・土石製品	7.84	7.24		5.22	10.20	5.63	8.96	12.19
鉄鋼	10.51	6.33		8.01	14.06	36.36	11.51	17.36
非鉄金属	3.74	10.00		10.22	57.85	10.63	37.15	9.00
金属製品	5.47	8.85		9.17	2.48	7.93	6.29	20.71
一般機械	4.60	7.63		6.34	18.33	13.34	12.45	12.53
電子部品	3.37	12.43		6.94	4.83	12.24	8.77	-
電気機械	5.18	9.75		7.38	9.69	16.51	7.39	18.53
情報・通信機器	8.79	8.66		11.25	4.64	2.39	14.33	-
輸送機械	32.43	10.64		22.79	31.25	24.61	16.68	52.12
精密機械	-	-		-	-	-	-	-
その他の製造工業製品	6.65	11.23		11.64	24.74	10.74	5.45	13.67
建設	2.26	5.30		4.46	2.89	2.58	2.34	8.63
電力・ガス・熱供給	3.58	45.76		13.25	3.83	30.63	19.60	22.32
水道・廃棄物処理	3.76	7.88		3.10	5.17	3.88	7.93	16.48
商業	3.59	6.21		1.84	6.27	10.38	5.56	6.98
金融・保険	3.29	3.09		3.23	2.76	5.18	3.94	4.68
不動産	9.11	24.26		12.92	5.00	7.89	15.35	19.22
運輸	3.63	6.85		4.04	9.84	2.33	3.24	17.87
情報通信	4.97	12.44		12.45	2.82	4.38	4.83	5.77
公務	14.19	5.63		4.90	2.27	10.15	3.25	11.15
教育・研究	6.21	8.40		5.66	3.32	6.82	5.34	8.78
医療・保健・社会保障・介護	1.10	6.39		1.49	2.06	4.08	3.50	5.50
その他の公共サービス	1.02	4.97		3.45	2.62	7.60	5.19	7.48
対事業所サービス	5.36	6.01		4.74	5.51	2.74	6.67	7.67
対個人サービス	2.00	4.76		3.40	9.68	2.99	2.50	3.86
事務用品	0.01	2.22		0.05	5.00	0.08	0.31	-
分類不明	5.59	12.70		1.44	3.85	3.98	6.27	12.58
内生部門計	6.04	5.78		3.64	12.47	6.73	8.10	5.59

表 2-13 は，2011 年における，長崎県と各県との投入構造を比較したものである。マーカ一の基準は付加価値構造を分析した時と同じである。長崎県においては，サービス業の紫色のマーカ一が目立つ。これは，各県の 2005 年の SD より小さく，長崎県の 2 時点間の SD よりも小さいことを意味する。特に福岡県に対しては，多くの産業が競合的になってきているといえるが，沖縄県に対しては，逆に補完的になっているといえる。

表 2-14 投入構造の比較（熊本県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	8.74	3.52	6.35		4.33	11.09	6.93	12.47
鉱業	9.49	18.20	2.97		12.42	8.42	12.05	43.92
飲食料品	10.00	11.08	1.92		3.38	14.23	12.26	3.19
繊維製品	5.37	5.80	7.57		10.50	6.55	4.40	11.29
パルプ・紙・木製品	12.94	8.68	5.02		15.27	7.05	4.94	10.95
化学製品	10.70	7.38	14.20		24.87	9.69	10.77	11.67
石油・石炭製品	32.64	14.17	10.99		52.65	21.94	10.87	52.98
窯業・土石製品	6.67	7.01	4.82		15.38	8.64	7.51	7.42
鉄鋼	8.26	7.02	3.53		12.07	44.40	7.80	3.43
非鉄金属	13.52	11.93	15.97		55.19	8.76	27.47	9.93
金属製品	4.66	9.04	11.62		9.66	3.39	4.07	8.21
一般機械	5.97	5.88	6.41		14.89	9.33	13.47	12.36
電子部品	7.57	16.13	9.14		29.72	13.66	7.34	-
電気機械	7.41	16.40	9.65		15.08	13.42	6.88	12.66
情報・通信機器	10.36	5.57	8.87		9.66	9.10	7.03	-
輸送機械	8.93	8.27	29.10		9.32	3.95	9.78	22.12
精密機械	8.98	3.37	32.98		16.05	9.45	13.84	27.57
その他の製造工業製品	9.58	6.53	7.25		14.49	15.89	10.67	11.55
建設	8.49	5.56	5.51		4.21	5.70	4.62	7.65
電力・ガス・熱供給	13.41	43.93	11.44		15.69	37.00	35.68	21.61
水道・廃棄物処理	7.45	5.68	6.47		7.14	6.11	7.25	14.36
商業	4.78	4.86	5.35		4.83	8.52	5.61	13.54
金融・保険	1.84	4.62	3.40		1.93	4.66	5.34	12.26
不動産	13.78	14.62	14.06		11.38	16.05	10.63	11.14
運輸	7.28	10.17	5.36		7.55	3.45	5.87	21.88
情報通信	8.52	9.36	4.58		6.29	6.44	7.32	7.86
公務	4.52	4.55	4.39		7.70	1.93	3.57	10.63
教育・研究	5.58	5.47	6.32		8.50	4.43	6.62	9.53
医療・保健・社会保障・介護	7.30	3.95	5.42		4.28	2.94	3.80	5.09
その他の公共サービス	5.52	6.97	3.49		3.26	3.43	5.09	6.32
対事業所サービス	10.31	4.19	15.61		5.51	2.54	5.93	4.88
対個人サービス	7.22	5.53	3.03		5.66	3.94	3.57	6.94
事務用品	8.77	5.08	4.14		3.39	3.42	4.19	-
分類不明	37.45	32.08	56.55		36.68	36.08	11.91	33.07
内生部門計	5.13	3.61	4.27		11.91	5.41	7.61	6.19

表 2-14 は，2005 年における，熊本県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の熊本県の SD より小さいものに黄色のマーカーをつけている。サービス産業に対する黄色のマーカーが比較的多くみられるのはこれまでと同様だが，製造業についても，福岡県や大分県を除くと，若干黄色のマーカーが存在する。

表 2-15 投入構造の比較（熊本県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	6.69	4.93	6.52		4.29	9.73	9.52	6.91
鉱業	16.84	8.87	5.99		17.22	2.75	26.28	56.36
飲食料品	5.69	11.04	6.67		7.13	14.72	12.24	3.98
繊維製品	4.24	7.02	5.70		4.19	8.42	3.47	6.97
パルプ・紙・木製品	10.66	10.74	10.49		17.86	8.66	5.59	14.35
化学製品	7.02	11.58	15.41		20.90	8.36	10.17	15.41
石油・石炭製品	23.65	11.65	9.83		64.37	17.88	13.98	70.65
窯業・土石製品	8.70	10.17	5.22		11.24	7.33	11.99	9.34
鉄鋼	7.71	4.22	8.01		11.58	41.73	10.84	10.32
非鉄金属	7.75	11.70	10.22		62.24	14.61	41.31	7.10
金属製品	4.21	3.01	9.17		7.17	2.91	4.17	12.46
一般機械	3.66	6.50	6.34		17.28	10.66	11.91	13.05
電子部品	6.45	16.79	6.94		7.54	7.35	5.45	-
電気機械	5.21	11.06	7.38		7.33	15.01	7.72	19.51
情報・通信機器	4.62	4.94	11.25		12.98	11.75	13.39	-
輸送機械	10.00	12.41	22.79		9.94	4.48	7.54	30.79
精密機械	-	-	-		-	-	-	-
その他の製造工業製品	6.13	7.18	11.64		22.22	9.14	10.29	14.00
建設	5.46	7.48	4.46		5.86	6.00	3.73	8.08
電力・ガス・熱供給	14.87	57.83	13.25		14.14	42.88	31.52	28.45
水道・廃棄物処理	4.68	6.95	3.10		5.14	2.71	9.17	17.51
商業	3.67	6.93	1.84		5.38	11.62	5.85	7.38
金融・保険	3.66	3.58	3.23		3.10	2.62	4.16	4.18
不動産	13.25	11.48	12.92		11.28	11.01	8.43	20.85
運輸	7.11	5.79	4.04		13.48	4.17	6.83	21.13
情報通信	11.10	18.41	12.45		10.70	10.17	11.06	9.66
公務	14.46	4.40	4.90		3.81	10.62	2.81	11.40
教育・研究	8.05	6.65	5.66		5.49	5.69	3.60	10.05
医療・保健・社会保障・介護	1.68	6.20	1.49		2.31	3.95	3.92	4.93
その他の公共サービス	3.53	6.92	3.45		3.62	7.35	6.23	7.54
対事業所サービス	4.19	4.04	4.74		6.67	3.81	5.30	7.55
対個人サービス	4.16	5.66	3.40		6.92	5.22	3.88	5.04
事務用品	0.04	2.21	0.05		5.00	0.12	0.29	-
分類不明	4.85	12.45	1.44		4.53	3.61	5.55	12.31
内生部門計	5.63	4.80	3.64		14.40	5.77	7.60	6.17

表 2-15 は，2011 年における，熊本県と各県との投入構造を比較したものである。マーカーの基準は付加価値構造を分析した時と同じである。これまでと似たような傾向にあるが，全体的に，福岡県に対しては競争的になりつつある。一方で，沖縄県に対しては補完的であるといえる。

表 2-16 投入構造の比較（大分県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	5.97	3.57	4.35	4.33		10.16	7.78	9.84
鉱業	7.03	28.42	12.09	12.42		19.52	5.61	34.84
飲食料品	9.89	9.77	4.40	3.38		16.43	14.54	4.31
繊維製品	12.10	12.13	14.31	10.50		12.32	9.83	17.92
パルプ・紙・木製品	20.79	22.37	17.32	15.27		9.35	17.49	23.89
化学製品	21.68	27.96	30.37	24.87		19.65	27.59	31.75
石油・石炭製品	21.21	64.52	62.78	52.65		51.27	62.82	3.37
窯業・土石製品	13.77	15.60	15.66	15.38		19.14	18.81	15.04
鉄鋼	5.46	10.45	11.31	12.07		36.80	13.49	13.52
非鉄金属	42.74	62.37	39.66	55.19		54.19	48.02	60.33
金属製品	10.06	4.21	5.63	9.66		7.66	8.11	15.35
一般機械	12.81	9.60	18.42	14.89		12.18	25.83	17.02
電子部品	24.87	15.57	21.02	29.72		30.94	30.59	-
電気機械	19.56	24.67	15.98	15.08		17.49	17.92	18.75
情報・通信機器	12.32	11.67	11.43	9.66		3.81	13.93	-
輸送機械	5.28	16.27	36.96	9.32		8.23	18.22	13.36
精密機械	21.78	15.45	38.45	16.05		19.99	25.19	37.33
その他の製造工業製品	21.05	17.91	14.66	14.49		22.84	18.72	20.28
建設	5.02	3.61	4.21	4.21		2.99	6.07	5.56
電力・ガス・熱供給	5.64	36.24	6.05	15.69		24.81	25.44	9.38
水道・廃棄物処理	6.18	5.67	4.23	7.14		6.01	6.92	11.17
商業	5.35	6.51	6.84	4.83		9.55	6.88	14.53
金融・保険	1.59	3.27	4.55	1.93		4.45	6.15	13.44
不動産	5.26	24.38	11.12	11.38		6.68	9.43	7.19
運輸	3.26	14.16	4.64	7.55		7.24	3.30	14.65
情報通信	3.57	13.85	5.73	6.29		4.51	4.18	6.59
公務	8.08	9.48	9.77	7.70		7.97	5.73	14.51
教育・研究	6.87	8.85	8.24	8.50		6.37	7.76	12.12
医療・保健・社会保障・介護	4.65	3.81	5.02	4.28		3.08	2.19	4.18
その他の公共サービス	3.63	5.16	3.61	3.26		2.07	2.97	5.48
対事業所サービス	11.49	7.43	15.42	5.51		5.35	5.49	8.59
対個人サービス	5.47	3.81	5.25	5.66		3.06	3.85	5.60
事務用品	6.07	2.52	5.12	3.39		0.05	2.98	-
分類不明	4.52	5.53	30.24	36.68		1.19	39.87	11.44
内生部門計	11.38	12.30	10.60	11.91		13.41	15.48	11.15

表 2-16 は，2005 年における，大分県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の大分県の SD より小さいものに黄色のマーカをつけている。黄色のマーカが比較的目的立つのは，電力・ガス・熱供給以下のサービス産業に対してである。一方で，製造業に対しては，マークが非常に少なく，また，これらの合計である内生部門計もマークがついていない。

表 2-17 投入構造の比較（大分県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	6.56	6.05	6.34	4.29		8.38	8.53	5.59
鉱業	1.54	26.03	11.62	17.22		14.95	10.46	40.49
飲食料品	9.29	16.60	4.13	7.13		10.10	8.91	6.94
繊維製品	4.82	6.05	6.49	4.19		7.77	4.35	8.22
パルプ・紙・木製品	19.97	23.39	18.64	17.86		10.35	19.38	27.06
化学製品	21.23	23.86	26.82	20.90		20.99	23.33	28.54
石油・石炭製品	42.59	66.53	66.19	64.37		66.03	63.81	7.11
窯業・土石製品	3.82	9.46	10.20	11.24		12.33	9.98	15.89
鉄鋼	4.44	11.12	14.06	11.58		43.30	14.54	14.07
非鉄金属	59.38	67.41	57.85	62.24		50.50	21.91	65.40
金属製品	3.38	6.72	2.48	7.17		5.78	4.31	18.44
一般機械	16.43	13.56	18.33	17.28		14.93	19.97	23.19
電子部品	5.71	13.65	4.83	7.54		12.40	9.64	-
電気機械	8.78	12.63	9.69	7.33		13.91	10.10	20.23
情報・通信機器	10.63	10.85	4.64	12.98		5.09	16.01	-
輸送機械	4.97	21.11	31.25	9.94		10.55	16.46	22.13
精密機械	-	-	-	-		-	-	-
その他の製造工業製品	22.77	22.62	24.74	22.22		20.07	22.04	12.36
建設	2.23	6.43	2.89	5.86		3.87	4.27	8.11
電力・ガス・熱供給	1.39	46.17	3.83	14.14		30.27	19.23	18.80
水道・廃棄物処理	6.16	9.64	5.17	5.14		6.40	9.56	15.91
商業	6.05	9.69	6.27	5.38		14.90	8.49	10.18
金融・保険	2.50	3.50	2.76	3.10		4.55	3.85	3.20
不動産	7.68	22.38	5.00	11.28		4.65	14.38	18.60
運輸	7.78	14.15	9.84	13.48		10.16	7.21	12.01
情報通信	4.49	12.80	2.82	10.70		3.13	3.89	4.36
公務	13.47	4.45	2.27	3.81		10.16	2.50	10.25
教育・研究	4.64	7.19	3.32	5.49		5.29	6.20	7.76
医療・保健・社会保障・介護	2.27	6.38	2.06	2.31		4.01	3.23	5.17
その他の公共サービス	2.30	5.27	2.62	3.62		8.26	6.24	7.15
対事業所サービス	4.12	6.81	5.51	6.67		4.79	10.29	4.42
対個人サービス	9.87	10.46	9.68	6.92		11.40	9.94	9.78
事務用品	5.00	5.19	5.00	5.00		5.00	5.01	-
分類不明	6.75	12.42	3.85	4.53		5.32	6.34	12.25
内生部門計	12.56	15.47	12.47	14.40		17.14	18.08	13.28

表 2-17 は，2011 年における，大分県と各県との投入構造を比較したものである。マーカーの基準は付加価値構造を分析した時と同じである。製造業に若干の競合性がみられるようになってきていると同時に，長崎県のサービス業に対しても競合的になりつつある。一方で，内生部門計は補完的であるといえる。

表 2-18 投入構造の比較（宮崎県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	13.49	11.98	10.71	11.09	10.16		6.45	9.08
鉱業	17.58	9.92	10.30	8.42	19.52		20.05	51.82
飲食料品	20.92	24.98	13.91	14.23	16.43		4.66	15.53
繊維製品	7.24	10.42	13.03	6.55	12.32		8.63	15.99
パルプ・紙・木製品	14.45	13.66	9.19	7.05	9.35		8.78	15.44
化学製品	5.93	12.65	18.22	9.69	19.65		12.89	17.66
石油・石炭製品	32.36	31.90	28.91	21.94	51.27		24.59	50.81
窯業・土石製品	12.97	11.97	6.78	8.64	19.14		12.70	7.13
鉄鋼	39.97	38.70	43.86	44.40	36.80		46.01	46.22
非鉄金属	14.47	15.94	17.01	8.76	54.19		25.06	13.54
金属製品	3.72	6.91	9.50	3.39	7.66		2.43	10.57
一般機械	6.21	6.91	13.26	9.33	12.18		21.16	12.17
電子部品	16.19	19.24	14.82	13.66	30.94		13.02	-
電気機械	14.20	9.05	9.40	13.42	17.49		12.58	17.52
情報・通信機器	11.78	10.84	10.95	9.10	3.81		13.24	-
輸送機械	6.92	10.45	31.39	3.95	8.23		11.25	20.41
精密機械	5.65	9.69	29.64	9.45	19.99		8.25	21.64
その他の製造工業製品	11.09	10.80	18.93	15.89	22.84		19.25	19.35
建設	6.04	3.09	3.72	5.70	2.99		7.35	6.96
電力・ガス・熱供給	24.73	24.86	26.57	37.00	24.81		10.08	22.53
水道・廃棄物処理	3.87	6.73	3.74	6.11	6.01		7.97	15.47
商業	10.09	8.79	12.59	8.52	9.55		8.11	19.56
金融・保険	5.01	6.45	5.13	4.66	4.45		9.13	15.69
不動産	3.25	29.95	16.53	16.05	6.68		9.03	12.67
運輸	6.73	8.87	5.13	3.45	7.24		5.45	20.89
情報通信	5.48	12.04	5.26	6.44	4.51		4.21	4.96
公務	2.97	3.71	4.59	1.93	7.97		3.17	9.57
教育・研究	4.16	5.94	5.08	4.43	6.37		6.23	7.43
医療・保健・社会保障・介護	4.84	2.94	5.47	2.94	3.08		2.77	3.52
その他の公共サービス	2.68	5.12	2.89	3.43	2.07		3.57	4.22
対事業所サービス	9.89	4.13	15.80	2.54	5.35		6.74	5.20
対個人サービス	5.05	3.10	3.95	3.94	3.06		2.68	5.15
事務用品	6.08	2.54	5.11	3.42	0.05		3.03	-
分類不明	4.06	4.68	30.14	36.08	1.19		39.26	10.98
内生部門計	8.41	5.23	5.84	5.41	13.41		4.11	6.96

表 2-18 は，2005 年における，宮崎県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の宮崎県の SD より小さいものに黄色のマーカをつけている。大分県と同様に，サービス産業に対しては，黄色のマーカが比較的多くみられるが，製造業に対しては，マーカが少ない。また，これらの合計である内生部門計はいずれの県に対してもマークがついていない。

表 2-19 投入構造の比較（宮崎県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	12.12	8.62	9.17	9.73	8.38		3.40	11.51
鉱業	14.47	11.32	3.63	2.75	14.95		24.16	53.85
飲食料品	18.36	25.25	9.98	14.72	10.10		4.16	15.18
繊維製品	11.01	7.10	12.61	8.42	7.77		9.23	12.60
パルプ・紙・木製品	14.24	15.52	12.43	8.66	10.35		11.50	19.59
化学製品	3.66	12.95	22.03	8.36	20.99		10.41	20.49
石油・石炭製品	24.30	7.80	22.57	17.88	66.03		26.56	71.77
窯業・土石製品	10.96	11.61	5.63	7.33	12.33		13.21	12.39
鉄鋼	42.71	41.50	36.36	41.73	43.30		47.21	51.50
非鉄金属	10.75	18.13	10.63	14.61	50.50		29.19	16.28
金属製品	2.83	2.29	7.93	2.91	5.78		2.48	13.24
一般機械	9.60	12.19	13.34	10.66	14.93		8.04	15.30
電子部品	11.90	22.06	12.24	7.35	12.40		7.64	-
電気機械	13.82	12.97	16.51	15.01	13.91		18.49	31.25
情報・通信機器	8.83	9.06	2.39	11.75	5.09		13.05	-
輸送機械	9.87	14.68	24.61	4.48	10.55		8.58	30.89
精密機械	-	-	-	-	-		-	-
その他の製造工業製品	6.84	6.92	10.74	9.14	20.07		7.59	12.34
建設	3.01	3.25	2.58	6.00	3.87		3.76	10.20
電力・ガス・熱供給	29.27	27.68	30.63	42.88	30.27		11.71	32.65
水道・廃棄物処理	4.62	7.45	3.88	2.71	6.40		10.26	18.57
商業	13.10	7.16	10.38	11.62	14.90		7.86	7.63
金融・保険	4.93	5.36	5.18	2.62	4.55		5.35	5.15
不動産	4.82	21.73	7.89	11.01	4.65		16.14	15.28
運輸	5.40	6.78	2.33	4.17	10.16		3.70	18.45
情報通信	6.56	11.27	4.38	10.17	3.13		3.00	4.20
公務	17.14	10.18	10.15	10.62	10.16		10.39	10.00
教育・研究	6.77	5.25	6.82	5.69	5.29		5.98	9.48
医療・保健・社会保障・介護	3.97	3.00	4.08	3.95	4.01		3.18	5.38
その他の公共サービス	8.18	9.07	7.60	7.35	8.26		5.01	10.63
対事業所サービス	3.95	4.19	2.74	3.81	4.79		6.48	6.18
対個人サービス	3.85	4.39	2.99	5.22	11.40		1.84	5.25
事務用品	0.08	2.25	0.08	0.12	5.00		0.37	-
分類不明	7.33	13.99	3.98	3.61	5.32		3.41	12.71
内生部門計	9.98	5.54	6.73	5.77	17.14		3.43	9.03

表 2-19 は，2011 年における，宮崎県と各県との投入構造を比較したものである。マーカ一の基準は付加価値構造を分析した時と同じである。製造業に若干の競合性がみられるようになってきているが，サービス業は必ずしも競合的であるとはいえず，補完的な組み合わせも若干存在する。

表 2-20 投入構造の比較（鹿児島県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	12.64	8.30	8.78	6.93	7.78	6.45		12.54
鉱業	4.18	29.53	11.05	12.05	5.61	20.05		33.59
飲食料品	20.32	22.89	11.44	12.26	14.54	4.66		14.03
繊維製品	5.03	4.86	7.29	4.40	9.83	8.63		11.12
パルプ・紙・木製品	12.46	6.63	5.16	4.94	17.49	8.78		9.22
化学製品	14.17	6.86	15.99	10.77	27.59	12.89		11.77
石油・石炭製品	42.44	11.76	8.12	10.87	62.82	24.59		62.99
窯業・土石製品	8.29	6.72	9.40	7.51	18.81	12.70		12.26
鉄鋼	8.45	9.62	5.77	7.80	13.49	46.01		9.35
非鉄金属	26.69	37.73	26.49	27.47	48.02	25.06		33.91
金属製品	4.49	6.54	8.79	4.07	8.11	2.43		11.76
一般機械	18.25	18.43	10.98	13.47	25.83	21.16		23.44
電子部品	7.72	16.73	11.14	7.34	30.59	13.02		-
電気機械	10.57	14.66	11.60	6.88	17.92	12.58		8.64
情報・通信機器	8.77	6.79	9.85	7.03	13.93	13.24		-
輸送機械	17.21	4.53	20.88	9.78	18.22	11.25		30.62
精密機械	6.96	13.78	26.79	13.84	25.19	8.25		19.31
その他の製造工業製品	10.81	11.31	10.45	10.67	18.72	19.25		3.98
建設	9.84	8.40	8.28	4.62	6.07	7.35		8.47
電力・ガス・熱供給	24.52	24.39	26.58	35.68	25.44	10.08		24.26
水道・廃棄物処理	6.93	7.66	7.98	7.25	6.92	7.97		10.66
商業	6.98	6.29	9.27	5.61	6.88	8.11		15.09
金融・保険	5.74	7.84	5.64	5.34	6.15	9.13		8.85
不動産	7.37	25.07	18.52	10.63	9.43	9.03		14.08
運輸	2.24	11.15	3.23	5.87	3.30	5.45		17.08
情報通信	4.49	14.63	7.26	7.32	4.18	4.21		6.84
公務	3.50	5.71	5.48	3.57	5.73	3.17		11.16
教育・研究	6.59	8.37	4.09	6.62	7.76	6.23		10.22
医療・保健・社会保障・介護	4.74	3.57	4.48	3.80	2.19	2.77		4.17
その他の公共サービス	4.39	5.68	4.41	5.09	2.97	3.57		7.07
対事業所サービス	9.04	8.71	14.30	5.93	5.49	6.74		7.21
対個人サービス	6.01	4.58	4.83	3.57	3.85	2.68		6.96
事務用品	4.93	2.15	7.21	4.19	2.98	3.03		-
分類不明	40.71	35.04	60.59	11.91	39.87	39.26		36.69
内生部門計	10.54	7.68	7.56	7.61	15.48	4.11		8.63

表 2-20 は、2005 年における、鹿児島県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の鹿児島県の SD より小さいものに黄色のマーカをつけている。サービス産業に対する黄色のマーカが比較的多くみられるが、製造業に対しても、大分県や宮崎県よりはマーカが存在する。しかし、これらの合計である内生部門計はいずれの県に対してもマーカがついていない。

表 2-21 投入構造の比較（鹿児島県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	13.36	9.32	10.60	9.52	8.53	3.40		10.47
鉱業	11.24	34.77	21.11	26.28	10.46	24.16		35.10
飲食料品	16.44	22.47	8.04	12.24	8.91	4.16		12.86
繊維製品	3.35	7.00	4.67	3.47	4.35	9.23		6.32
パルプ・紙・木製品	6.61	7.19	7.33	5.59	19.38	11.50		11.42
化学製品	7.70	6.28	17.31	10.17	23.33	10.41		12.35
石油・石炭製品	26.29	20.67	7.26	13.98	63.81	26.56		70.47
窯業・土石製品	8.08	4.63	8.96	11.99	9.98	13.21		17.21
鉄鋼	10.84	9.07	11.51	10.84	14.54	47.21		12.66
非鉄金属	38.42	46.46	37.15	41.31	21.91	29.19		44.36
金属製品	2.01	3.39	6.29	4.17	4.31	2.48		14.99
一般機械	9.95	14.32	12.45	11.91	19.97	8.04		12.39
電子部品	7.78	17.06	8.77	5.45	9.64	7.64		-
電気機械	6.71	11.38	7.39	7.72	10.10	18.49		13.94
情報・通信機器	10.55	13.69	14.33	13.39	16.01	13.05		-
輸送機械	16.89	7.35	16.68	7.54	16.46	8.58		37.65
精密機械	-	-	-	-	-	-		-
その他の製造工業製品	5.48	9.70	5.45	10.29	22.04	7.59		11.50
建設	3.62	6.02	2.34	3.73	4.27	3.76		8.51
電力・ガス・熱供給	18.19	34.06	19.60	31.52	19.23	11.71		24.86
水道・廃棄物処理	8.81	10.24	7.93	9.17	9.56	10.26		10.10
商業	8.24	4.06	5.56	5.85	8.49	7.86		4.89
金融・保険	4.75	2.04	3.94	4.16	3.85	5.35		5.86
不動産	19.06	13.03	15.35	8.43	14.38	16.14		28.60
運輸	3.18	8.30	3.24	6.83	7.21	3.70		15.46
情報通信	5.76	13.06	4.83	11.06	3.89	3.00		2.83
公務	14.02	3.93	3.25	2.81	2.50	10.39		11.15
教育・研究	8.64	6.45	5.34	3.60	6.20	5.98		10.51
医療・保健・社会保障・介護	3.58	4.95	3.50	3.92	3.23	3.18		5.54
その他の公共サービス	5.86	6.94	5.19	6.23	6.24	5.01		8.75
対事業所サービス	8.91	6.59	6.67	5.30	10.29	6.48		11.39
対個人サービス	3.44	3.91	2.50	3.88	9.94	1.84		4.77
事務用品	0.32	2.37	0.31	0.29	5.01	0.37		-
分類不明	7.78	13.84	6.27	5.55	6.34	3.41		12.79
内生部門計	11.38	7.39	8.10	7.60	18.08	3.43		9.82

表 2-21 は、2011 年における、鹿児島県と各県との投入構造を比較したものである。マーカーの基準は付加価値構造を分析した時と同じである。宮崎県と同様に、製造業に若干の競争性がみられるようになってきているが、サービス業は必ずしも競争的であるとはいえず、補完的な組み合わせも若干存在する。

表 2-22 投入構造の比較（沖縄県，2005 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	9.07	12.10	10.21	12.47	9.84	9.08	12.54	
鉱業	35.12	61.06	42.88	43.92	34.84	51.82	33.59	
飲食料品	7.22	9.65	4.42	3.19	4.31	15.53	14.03	
繊維製品	10.72	7.34	4.92	11.29	17.92	15.99	11.12	
パルプ・紙・木製品	8.28	3.54	7.99	10.95	23.89	15.44	9.22	
化学製品	20.44	10.60	7.89	11.67	31.75	17.66	11.77	
石油・石炭製品	21.29	65.24	63.32	52.98	3.37	50.81	62.99	
窯業・土石製品	9.43	9.19	5.79	7.42	15.04	7.13	12.26	
鉄鋼	10.03	9.15	5.48	3.43	13.52	46.22	9.35	
非鉄金属	18.14	6.12	21.59	9.93	60.33	13.54	33.91	
金属製品	9.91	15.52	18.32	8.21	15.35	10.57	11.76	
一般機械	11.99	11.23	17.37	12.36	17.02	12.17	23.44	
電子部品	-	-	-	-	-	-	-	
電気機械	16.79	21.19	17.39	12.66	18.75	17.52	8.64	
情報・通信機器	-	-	-	-	-	-	-	
輸送機械	14.92	28.83	49.21	22.12	13.36	20.41	30.62	
精密機械	22.27	28.23	30.41	27.57	37.33	21.64	19.31	
その他の製造工業製品	10.58	11.64	12.42	11.55	20.28	19.35	3.98	
建設	7.01	7.71	7.43	7.65	5.56	6.96	8.47	
電力・ガス・熱供給	11.42	31.94	11.44	21.61	9.38	22.53	24.26	
水道・廃棄物処理	13.23	13.43	14.17	14.36	11.17	15.47	10.66	
商業	10.59	15.31	9.40	13.54	14.53	19.56	15.09	
金融・保険	12.46	15.12	10.67	12.26	13.44	15.69	8.85	
不動産	10.64	21.07	6.35	11.14	7.19	12.67	14.08	
運輸	15.89	26.50	17.81	21.88	14.65	20.89	17.08	
情報通信	6.05	13.17	5.56	7.86	6.59	4.96	6.84	
公務	8.54	9.30	11.35	10.63	14.51	9.57	11.16	
教育・研究	8.21	10.12	8.46	9.53	12.12	7.43	10.22	
医療・保健・社会保障・介護	4.52	3.44	4.77	5.09	4.18	3.52	4.17	
その他の公共サービス	3.48	5.95	4.76	6.32	5.48	4.22	7.07	
対事業所サービス	9.19	5.87	15.78	4.88	8.59	5.20	7.21	
対個人サービス	4.79	4.35	5.44	6.94	5.60	5.15	6.96	
事務用品	-	-	-	-	-	-	-	
分類不明	10.57	9.65	30.45	33.07	11.44	10.98	36.69	
内生部門計	6.86	6.40	4.82	6.19	11.15	6.96	8.63	

表 2-22 は，2005 年における，沖縄県と各県との投入構造を比較したものである。表 2-7 の沖縄県の SD より小さいものに黄色のマーカをつけている。黄色のマーカが比較的多くみられる産業は，情報通信，医療・保健・社会保障・介護，その他の公共サービス，対事業所サービスといったところである。一方，これらの合計である内生部門計はいずれの県に対してもマークがついていない。

表 2-23 投入構造の比較（沖縄県，2011 年）

	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	沖縄
農林水産業	9.82	10.24	10.23	6.91	5.59	11.51	10.47	
鉱業	40.49	64.87	50.64	56.36	40.49	53.85	35.10	
飲食料品	6.29	11.70	6.96	3.98	6.94	15.18	12.86	
繊維製品	7.20	8.12	4.73	6.97	8.22	12.60	6.32	
パルプ・紙・木製品	10.50	6.82	10.25	14.35	27.06	19.59	11.42	
化学製品	17.41	11.50	10.57	15.41	28.54	20.49	12.35	
石油・石炭製品	48.72	72.53	72.65	70.65	7.11	71.77	70.47	
窯業・土石製品	13.62	16.15	12.19	9.34	15.89	12.39	17.21	
鉄鋼	11.61	12.09	17.36	10.32	14.07	51.50	12.66	
非鉄金属	6.52	6.04	9.00	7.10	65.40	16.28	44.36	
金属製品	15.31	12.52	20.71	12.46	18.44	13.24	14.99	
一般機械	11.65	14.53	12.53	13.05	23.19	15.30	12.39	
電子部品	-	-	-	-	-	-	-	
電気機械	19.99	22.50	18.53	19.51	20.23	31.25	13.94	
情報・通信機器	-	-	-	-	-	-	-	
輸送機械	21.92	42.04	52.12	30.79	22.13	30.89	37.65	
精密機械	-	-	-	-	-	-	-	
その他の製造工業製品	12.71	14.65	13.67	14.00	12.36	12.34	11.50	
建設	8.41	12.41	8.63	8.08	8.11	10.20	8.51	
電力・ガス・熱供給	19.16	51.22	22.32	28.45	18.80	32.65	24.86	
水道・廃棄物処理	16.66	18.46	16.48	17.51	15.91	18.57	10.10	
商業	10.19	5.87	6.98	7.38	10.18	7.63	4.89	
金融・保険	3.24	5.67	4.68	4.18	3.20	5.15	5.86	
不動産	12.07	29.13	19.22	20.85	18.60	15.28	28.60	
運輸	15.17	21.98	17.87	21.13	12.01	18.45	15.46	
情報通信	5.13	14.40	5.77	9.66	4.36	4.20	2.83	
公務	16.07	10.88	11.15	11.40	10.25	10.00	11.15	
教育・研究	8.89	12.16	8.78	10.05	7.76	9.48	10.51	
医療・保健・社会保障・介護	5.47	6.21	5.50	4.93	5.17	5.38	5.54	
その他の公共サービス	7.13	7.75	7.48	7.54	7.15	10.63	8.75	
対事業所サービス	4.57	6.81	7.67	7.55	4.42	6.18	11.39	
対個人サービス	2.57	5.80	3.86	5.04	9.78	5.25	4.77	
事務用品	-	-	-	-	-	-	-	
分類不明	11.52	13.98	12.58	12.31	12.25	12.71	12.79	
内生部門計	8.03	9.01	5.59	6.17	13.28	9.03	9.82	

表 2-23 は，2011 年における，沖縄県と各県との投入構造を比較したものである。マーカ一の基準は付加価値構造を分析した時と同じである。金融・保険が競合的になっているといえるが，他の産業については，それほど競合的ではなく，むしろ補完的であると判断できる。

表 2-24 生データ（石油・石炭製品，100 万円）

	福岡		佐賀		大分		沖縄	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011	2005	2011
農林水産業	18	31,619	3	8,678	6	0	24	0
鉱業	31,752	135,193	220	158	344,963	492,250	109,961	193,418
飲食料品	0	3	0	1	2	2	0	0
繊維製品	107	2,673	37	767	38	25	20	1
パルプ・紙・木製品	9	1,787	1	513	9	14	1	1
化学製品	273	89,125	159	22,235	510	522	376	481
石油・石炭製品	5,862	65,685	1,048	12,798	20,010	41,695	2,642	6,379
窯業・土石製品	212	1,162	64	243	81	71	7	6
鉄鋼	0	574	0	164	-1	-1	0	0
非鉄金属	0	958	0	318	3	6	1	2
金属製品	206	3,547	16	1,459	373	474	85	75
一般機械	2	667	1	243	2	6	1	0
電子部品	0	0	0	0	1	0	0	0
電気機械	0	6	0	2	0	0	0	0
情報・通信機器	0	26	0	7	1	3	0	0
輸送機械	0	0	0	0	0	0	0	0
精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の製造工業製品	287	8,378	15	671	579	4,180	33	23
建設	370	2,348	22	178	182	573	192	105
電力・ガス・熱供給	658	10,975	84	1,762	8,687	4,528	512	838
水道・廃棄物処理	65	900	3	77	156	598	110	145
商業	5,308	38,128	245	6,920	2,551	6,156	1,655	1,984
金融・保険	391	2,203	16	364	984	2,100	835	525
不動産	85	1,101	8	124	48	89	107	30
運輸	2,874	15,516	198	1,816	2,271	17,124	4,385	148
情報通信	123	3,224	28	856	60	460	121	143
公務	0	0	0	0	0	0	0	0
教育・研究	267	15,362	22	2,333	83	1,434	289	453
医療・保健・社会保障・介護	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の公共サービス	30	503	9	307	62	119	75	49
対事業所サービス	1,154	14,643	114	2,161	707	3,395	459	496
対個人サービス	5	48	1	11	4	12	2	1
事務用品	7	104	2	27	9	15	0	0
分類不明	121	1,275	37	303	17	367	136	314
内生部門計	50,188	447,736	2,353	65,494	382,398	576,217	122,029	205,616

3.5. 考察

ここまでの分析で、2つのシェアの違いを計測する SD という指標がかなり大きな数字を記録していることが分かる。もちろん、これが実際に正しい計測であれば問題ないが、もう一度計測に使われたデータについて考察してみたい。表 2-24 は、石油・石炭製品の投入に関する生データをいくつかの県について取り上げたものである。表を見てすぐにわかるかもしれないが、同じ県の 2 時点で数字がかなり異なることが分かる。例えば、福岡県の 2005 年における投入合計（内生部門計）が 502 億円なのに対し、2011 年は 4,477 億円に急上昇している。表に取り上げた他県でも、投入合計はかなり上昇している。

表 2-25 生データ（内生部門計，100 万円）

	福岡		佐賀	
	2005	2011	2005	2011
農林水産業	330,832	360,333	107,582	101,160
鉱業	287,535	495,687	12,670	13,784
飲食料品	404,239	460,106	126,077	135,034
繊維製品	95,386	88,771	21,158	16,398
パルプ・紙・木製品	383,111	355,143	90,068	88,457
化学製品	700,889	766,574	130,882	162,859
石油・石炭製品	427,610	846,198	56,601	132,574
窯業・土石製品	198,308	205,976	34,130	40,993
鉄鋼	1,025,910	1,360,315	80,728	79,641
非鉄金属	146,012	186,425	74,775	73,819
金属製品	304,663	271,237	70,251	56,652
一般機械	195,534	187,169	44,791	27,289
電子部品	177,690	149,226	35,875	72,167
電気機械	127,392	167,539	36,698	22,740
情報・通信機器	38,411	55,705	2,308	2,246
輸送機械	1,147,965	1,372,319	70,307	53,155
精密機械	35,214	0	4,798	0
その他の製造工業製品	591,459	266,196	119,729	37,556
建設	338,611	299,244	23,939	20,094
電力・ガス・熱供給	397,371	516,336	101,015	144,406
水道・廃棄物処理	190,095	196,554	29,357	26,566
商業	1,670,150	1,141,571	212,656	221,175
金融・保険	992,358	547,880	159,068	98,956
不動産	307,282	474,281	19,848	27,089
運輸	1,161,115	1,110,028	183,334	189,944
情報通信	883,371	908,038	137,836	119,549
公務	39,684	27,125	3,674	3,566
教育・研究	453,416	425,338	71,852	50,578
医療・保健・社会保障・介護	42,065	92,212	10,629	12,067
その他の公共サービス	39,289	40,500	19,172	9,526
対事業所サービス	1,874,720	2,081,230	247,120	227,157
対個人サービス	83,731	120,019	11,429	13,027
事務用品	57,647	48,406	8,322	7,011
分類不明	159,216	304,593	25,484	29,926
内生部門計	15,308,279	15,928,273	2,384,162	2,317,161
家計外消費支出（行）	635,289	458,187	118,912	96,482
雇用者所得	9,512,737	9,278,859	1,552,266	1,469,277
営業余剰	4,078,743	3,729,567	452,695	423,344
資本減耗引当	3,253,571	3,058,781	507,338	534,743
間接税（除関税・輸入品商品税）	1,425,233	1,015,030	174,426	147,032
（控除）経常補助金	-91,462	-160,958	-13,514	-26,048
粗付加価値部門計	18,814,110	17,379,467	2,792,123	2,644,830
県内生産額	34,122,389	33,307,740	5,176,285	4,961,990

これは、石油・石炭製品を生産する上で必要な投入量が6年間で大幅に上昇したことを意味するのであろうか。だとすれば、九州経済にとって、非常に画期的な出来事になるだろう。しかしながら、現実にはこういったニュースを聞くことはない。

表 2-26 生データ（内生部門計，100 万円）

	長崎		熊本	
	2005	2011	2005	2011
農林水産業	146,626	145,009	213,674	185,370
鉱業	100,668	177,080	59,836	104,028
飲食料品	137,442	129,774	170,692	166,289
繊維製品	26,208	27,470	33,659	30,948
パルプ・紙・木製品	78,191	63,076	135,338	143,432
化学製品	133,196	158,127	244,649	252,112
石油・石炭製品	128,652	191,455	139,986	275,606
窯業・土石製品	68,307	52,796	61,631	64,118
鉄鋼	148,433	166,730	132,179	145,331
非鉄金属	34,752	49,662	63,525	74,143
金属製品	102,054	88,875	111,893	96,661
一般機械	115,525	93,536	110,883	92,507
電子部品	45,438	90,003	88,690	123,123
電気機械	35,576	30,678	77,457	50,318
情報・通信機器	6,268	9,569	4,555	6,448
輸送機械	51,961	93,244	246,800	191,639
精密機械	42,841	0	12,648	0
その他の製造工業製品	130,702	46,450	247,129	105,766
建設	60,795	96,393	58,015	58,484
電力・ガス・熱供給	107,640	137,835	130,964	185,256
水道・廃棄物処理	53,585	54,469	56,686	59,273
商業	214,851	299,738	315,046	316,481
金融・保険	224,489	119,692	265,382	178,998
不動産	66,536	72,790	63,547	102,102
運輸	283,181	269,633	397,404	364,821
情報通信	161,391	147,175	251,869	238,225
公務	1,467	8,403	0	11,585
教育・研究	57,527	54,708	146,502	131,882
医療・保健・社会保障・介護	21,156	24,209	16,627	25,359
その他の公共サービス	18,425	9,374	18,792	19,590
対事業所サービス	418,929	454,355	542,316	616,868
対個人サービス	28,087	29,114	24,336	31,979
事務用品	12,631	11,290	15,269	13,736
分類不明	47,011	42,869	24,235	52,414
内生部門計	3,310,541	3,445,581	4,482,214	4,514,892
家計外消費支出（行）	130,556	107,243	185,928	157,019
雇用者所得	2,293,764	2,189,849	2,934,266	2,902,136
営業余剰	776,717	753,242	1,061,901	872,916
資本減耗引当	843,944	852,130	1,100,255	1,271,799
間接税（除関税・輸入品商品税）	249,165	233,313	364,392	326,157
（控除）経常補助金	-42,382	-35,574	-42,990	-50,150
粗付加価値部門計	4,251,765	4,100,203	5,603,752	5,479,877
県内生産額	7,562,306	7,545,784	10,085,966	9,994,769

では、ということなのか。考えられることは、産業連関表の統計作成時における作成マニュアルの変更や、作成担当者（基本的に行政の人間）の変更といった非常に実務的な問題ではなからうか。

表 2-27 生データ（内生部門計，100 万円）

	大分		宮崎	
	2005	2011	2005	2011
農林水産業	110,366	112,456	263,712	270,486
鉱業	585,412	1,023,573	19,886	16,331
飲食料品	108,211	93,627	159,784	159,417
繊維製品	23,966	24,560	25,152	20,627
パルプ・紙・木製品	83,079	77,431	88,854	84,028
化学製品	372,825	411,506	193,941	216,338
石油・石炭製品	310,336	431,955	107,196	158,189
窯業・土石製品	63,186	59,201	79,371	39,507
鉄鋼	518,106	876,587	34,446	38,305
非鉄金属	52,818	80,573	26,737	34,595
金属製品	82,428	79,400	77,972	55,750
一般機械	44,783	61,518	25,190	26,884
電子部品	185,950	152,733	57,685	61,591
電気機械	37,178	36,233	31,174	22,754
情報・通信機器	10,445	14,915	4,720	4,100
輸送機械	118,788	206,338	51,829	35,643
精密機械	10,600	0	7,382	0
その他の製造工業製品	155,272	181,258	109,164	45,443
建設	56,998	92,954	61,584	51,622
電力・ガス・熱供給	131,843	191,104	89,644	99,579
水道・廃棄物処理	41,680	57,057	41,829	44,537
商業	271,070	311,664	270,810	251,380
金融・保険	202,907	138,715	156,984	81,184
不動産	35,657	51,103	25,087	34,305
運輸	313,964	359,298	292,211	252,995
情報通信	146,785	178,358	134,219	131,315
公務	11,053	6,003	9,174	8,590
教育・研究	35,135	105,152	54,440	87,115
医療・保健・社会保障・介護	11,598	20,566	10,156	15,815
その他の公共サービス	18,242	16,689	19,520	18,977
対事業所サービス	384,923	475,206	355,834	358,538
対個人サービス	18,348	25,722	15,116	15,056
事務用品	13,672	11,032	12,549	10,014
分類不明	35,497	83,161	33,877	40,093
内生部門計	4,603,121	6,047,648	2,947,230	2,791,105
家計外消費支出（行）	142,436	138,943	109,604	87,168
雇用者所得	2,076,351	1,929,784	1,764,153	1,640,997
営業余剰	1,331,656	945,328	863,730	848,322
資本減耗引当	864,550	1,096,392	654,283	770,135
間接税（除関税・輸入品商品税）	448,036	408,803	267,196	262,091
（控除）経常補助金	-47,946	-35,008	-29,840	-26,098
粗付加価値部門計	4,815,083	4,484,242	3,629,125	3,582,616
県内生産額	9,418,204	10,531,890	6,576,356	6,373,721

もつとも、表 2-25 から表 2-28 で取り上げるように、ある一部門だけでなく、34 産業合計の投入データを見ると、極端な違いがみられない点も興味深い。

表 2-28 生データ（内生部門計，100 万円）

	鹿児島		沖縄	
	2005	2011	2005	2011
農林水産業	484,823	474,529	80,962	92,751
鉱業	24,391	43,366	149,934	238,705
飲食料品	268,267	298,696	113,667	123,019
繊維製品	27,467	26,995	15,624	9,745
パルプ・紙・木製品	110,742	105,363	59,843	47,624
化学製品	159,134	186,953	104,938	108,566
石油・石炭製品	124,431	205,569	108,850	152,508
窯業・土石製品	72,045	59,618	64,196	52,954
鉄鋼	33,832	44,603	42,600	54,950
非鉄金属	20,178	36,714	12,049	14,610
金属製品	80,835	70,908	63,300	54,540
一般機械	43,608	38,711	12,985	11,163
電子部品	55,386	71,340	0	0
電気機械	20,286	22,660	20,868	22,757
情報・通信機器	2,782	3,420	0	0
輸送機械	44,066	48,275	67,965	91,022
精密機械	9,134	0	7,205	5,119
その他の製造工業製品	114,197	57,777	87,557	84,948
建設	94,400	61,086	45,790	34,333
電力・ガス・熱供給	83,715	123,385	90,530	111,638
水道・廃棄物処理	60,450	58,637	49,018	55,065
商業	330,800	344,330	228,677	197,553
金融・保険	294,636	140,307	213,917	92,068
不動産	26,253	25,538	90,944	62,881
運輸	470,581	401,343	217,962	222,961
情報通信	209,978	197,460	141,950	200,511
公務	0	6,008	7,191	8,980
教育・研究	117,893	118,770	21,228	36,673
医療・保健・社会保障・介護	14,912	29,834	13,941	9,445
その他の公共サービス	19,265	20,083	7,258	11,149
対事業所サービス	517,100	482,531	318,921	431,543
対個人サービス	20,812	34,840	21,303	30,119
事務用品	18,580	15,070	0	0
分類不明	37,189	28,495	38,052	45,952
内生部門計	4,012,168	3,883,215	2,519,225	2,715,854
家計外消費支出（行）	169,126	116,990	105,837	133,355
雇用者所得	2,669,100	2,535,562	1,827,454	2,014,108
営業余剰	1,173,610	1,323,934	595,905	699,718
資本減耗引当	1,169,067	1,145,201	511,803	434,829
間接税（除関税・輸入品商品税）	402,274	353,648	233,509	253,113
（控除）経常補助金	-41,376	-30,822	-26,834	-32,261
粗付加価値部門計	5,541,802	5,444,513	3,245,961	3,502,980
県内生産額	9,553,970	9,327,727	5,766,899	6,218,716

いずれにせよ、使用するデータを再確認する必要があることが分かった。

4. この章のまとめ

本章では、九州 8 県の産業構造格差を産業連関表から分析を試みた。比較的最近の 2 時点間のデータを用いて、2005 年と 2011 年の 2 時点間および 8 つの県の間産業構造をシェアの違いを指数化した SD を用いて比較した。

分析の結果、各県それぞれの 2 時点間での付加価値構造はあまり大きな違いがなく、各県間比較においても競合的であるということが分かったが、内生部門は比較的補完的で、内生部門と付加価値を合わせた県内生産額においても比較的補完的であることから、粗生産全体においては、各県の産業構造は補完的であると考えられる。しかし、投入構造を 34 の産業に分けて分析すると、一部の県の一部産業で競合的な関係があることが判明した。

このように、産業を細かく分けることで、より詳細な分析が可能であるわけであるが、その一方で、産業連関表そのものの精度の問題にも直面している。これに関しては、統計作成部門のより一層の努力が要請されるが、これを踏まえたうえで、九州 8 県の産業構造について理解していくことが重要だろう。

3. まとめ

1. 分析結果概要

本報告において、九州 8 県の産業構造の違いを「競合性（同質性）」と「補完性（異質性）」の観点から分析してきた。ここでいう「競合性」と「補完性」について、本報告では、産業構造が似通っている（競合・同質）かそうでない（補完・異質）かで判断している。そしてその判断材料として、著者独自の指標である SD（第 1 章、式 (1) 参照）を計測し、この情報を時系列および横断面で活用した。改めて、SD について、この指標は、シェアで示した 2 つの産業構造の違いを指標化したもので、数字が 0 に近いほどシェアの違いが少なく、産業構造が似通っていることを示す。逆に数字が大きいくほど（最大値は 100）に近いほどシェアの違いが大きく、産業構造が似通っていないことを示す。そして、この結果を踏まえたうえで、九州 8 県の産業構造の競合性と補完性について議論した。

主な結果として、九州 8 県の産業構造は、長期的には競合的になっているといえる。これは、一般的に知られている産業構造の高度化を反映したもので、産業構造の中心が第 1 次産業から第 3 次産業に移り、なおかつ、第 3 次産業のシェアが大きくなるにつれて、どの県も産業構造が似通ってきていることを示す。一方で、産業を細かく見た場合は、必ずしも競合的ではないといえる。例えば、製造業だけを取り出した場合、製造業内のいくつかの産業（業種）の構造は補完的、もしくは異質的な構造となっている。しかしながら、さらに細かい産業で見た場合、例えば、産業連関表といった別のデータソースによると、限定的な結果ではあるが、競合的であったり、補完的であったりとさまざまな側面が浮き上がっている。

2. 経済学との関連

さて、上記の結果から何がいえるのか。経済学で議論されている 2 つの概念について考えたい。1 つは、比較優位に関する議論である。2 つの地域で、2 種類の財を生産するとき、これらの生産性が往々にして異なる。2 財ともある地域の生産性が高いとしても、相対的な生産性の高さで、2 財の生産を 2 つの地域に分けて生産したほうが望ましいとする考え方が比較優位に関する議論である。ここでの分析の場合、ある県のある産業のシェアが高く、別の県別の産業のシェアが高い時、シェアの高い産業間で、財を交換できれば望ましいといえる。つまり、補完性を指摘することで、比較優位性を見ることができる。

もう 1 つは、独占競争に関する議論である。独占競争とは、ある産業を形成する企業群が、それぞれ独占的な財を生産し、競争する状況である。例えば、自動車産業の場合、デザイン、大きさ、性能などで製品差別化を図り、トヨタや日産など、メーカーごとで競争している状況である。ここでの分析においては、自動車産業の中を調べることができなかったが、製造業内部で生産されている製品が異なっている点で、独占競争の状況が垣間見られている。

しかしながら、いずれの議論も本報告の分析からは十分に見いだせていない。1 つは価格に関する情報が用いられていないことと、もう 1 つはより細かい産業、業種、企業間での分析が行われていないからである。したがって、学術的な観点から評価した場合、本報告は、上記の課題を持つ。

3. 政策提言

以上の分析の政策的な含意は次の通りである。

本報告の分析によれば、各県間で大きく産業構造が競合化（同質化）している中で、産業内では異質化、すなわち独占競争的に細かく差別化していく。したがって、行政が提示する成長戦略には、より細かな区分の特産品の奨励が必要になる。特産品なので、独占競争的な性質を持つ。この流れに沿った産業政策が求められるということである。例えば、「町おこし」、「村おこし」などと称して、その地域の特産品をアピールし、地域振興に役立てようとする考えが増えてきており、そこへの行政からの関与が考えられる。ただし、奨励が細くなればなるほど政策目標も細くなり、大局的に見ることができなくなっていくことが懸念される（ちなみに、本報告においては、データの制約により、特産品レベルの分析は行えていないが、製造業内でも補完性がみられていることから、地域独自の産業育成は可能だと判断できる）。

しかも、これらマイクロベースの奨励策がどれだけの経済効果を生み出すのは疑問である。行政としては、数十人、数百人の雇用が創出できればそれで成功なのかもしれない。しかし、経済効果をさらに大きく上げたいのであれば、大きな政策目標が必要となるだろう。よって、産業政策においては、大きな枠組みと細かい対応の両方が求められるだろう。

そもそも、地方自治体にとって、産業政策をどのように考えるべきか。かつては工場誘致といった形が多く採られていたが、あまり成功していない。もちろん、誘致のための各種優遇制度も効果的だったとはいえない。おそらく政策と称して市場メカニズムを無視した行動が採られてきたことに起因していると思われる。

もし、市場メカニズムを重視するのであれば、自治体としては自らの成長戦略を描いた上で、その前提となる国内の物流システムの構築が課題である。もっとも、物流そのものは概ね民間企業が行うため、物流を円滑にするための法制度の改善とともに、交通インフラの建設・拡充が地方自治体にとっては重要であろう。もちろん、こういった話を 1 つの自治体だけで完結させるのは難しく、結局のところ他の自治体および国との協力、連携が必要となるだろう。

ただし、独占的な特産品の奨励には、自治体が貢献できる余地は大きいであろう。

最後に、地域間での補完性（異質性）がみられる場合、補完を適切に行うための、貿易、物流システムが必要である。本報告においては、国内の地域間に関する産業構造を問題としているため、関税といった国際貿易システムについては別の機会に考えたい。

注

- (注 1) ここではこの指標を SD (Share Difference) と名付けているが、より一般的に 2 つの確率分布の距離を測るものとしては、積分二乗誤差 (Integrated Square Error, ISE) が用いられており、これを用いた統計的検定を行う方法についてもいくつか言及している (樋田, 2002)。また、この手法を考え出す直接のきっかけとして、カイ二乗適合度検定がサンプル数の多寡に大きく左右されやすい点があげられる。保田 (2004) では、本研究の様にシェアで示す関係については、一般化カイ二乗適合度検定を使用することを提唱している。
- (注 2) 価格変動を考慮した実質値については、連鎖価格によるデータが公開されている。しかし、1996 年からなので、今回は使用しなかった。
- (注 3) いうまでもないが、ここでの最大シェアの動向分析は、表に表示された範囲での議論である。
- (注 4) これは、2005 年のデータを先に 34 産業にまとめたうえで、2011 年のデータが入手できたことによる。したがって、産業数をまとめることは常に困難を要する作業となる。

参考文献

- Sakamoto, H. (2011), "Provincial Economic Growth and Industrial Structure in China: An Index Approach," *Regional Science Policy & Practice*, 3(4), pp. 323-338.
- Sakamoto, H. (2012), "Forecasting Model of Structural Change in Japan using Markov Chain," 『社会マネジメントシステム学会査読付き論文集』, SMS11-5261 (<http://management.kochi-tech.ac.jp/?content=journalpaper>) .
- 坂本博 (2012a) 『北部九州地域経済モデル：応用モデルの開発』 ICSEAD 調査報告書 11-05
- 坂本博 (2012b) 「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 (第23巻2号), pp. 35~44
- 樋田勉 (2002) 「カーネル密度推定による適合度検定」, 『群馬大学社会情報学部研究論集』, 第9巻, pp. 115~134
- 保田時男 (2004) 「大規模サンプルに対する一般化 χ^2 適合度検定—JGSSデータへの適用例—」, 『JGSS研究論文集 (大阪商業大学)』, 3, pp. 175~186

九州地域の産業構造：競合性と補完性

平成 29 年 3 月発行

発行所 公益財団法人アジア成長研究所
〒803-0814 北九州市小倉北区大手町 11 番 4 号
Tel : 093-583-6202 / Fax : 093-583-6576
URL : <http://www.agi.or.jp>
E-mail : office@agi.or.jp
