道州制研究会　道州制に関する研究

都市間競争と地域ブランド

川　口　和　仁

1　問題点

2007年，「美しい国」づくりを志向していた日本の首相は，国民を唖然とさせる不可解な引き際を演じた。当時のマスコミからは，リーダーとしての責任感を疑う声とともに，「美しさ」は主観的な評価であり，国の方針には馴染まないというコメントがしばしば聞かれた。一方，1962年にマルロー法を成立させたフランスでは，「美しさ」が都市計画において最も重視されるファクターであり，景観保全を担う建造物監視官には，建築の許認可に関わる大きな権限が認められている（和田［4］)。「美し国フランス」は，街並みを守り続けることで，世界でも１，２位を争う観光国家の座を築いてきた。絶えざる変化を宿命づけられた資本主義社会において，変化しないためには多くの人々の多大な労力，そして損失やリスクの受容が必要であり，そのような犠牲を惜しむ人々が減少し，犠牲を惜しまない人々が増加することで，国家や都市に独特の個性がもたらされることになる。

都市には個性がある。とは言え，都市の個性は絶対的なものではなく，流動的なものである。個性の違いが何所にあり，どのようにして生まれ，失われてきたのかを歴史学的に検討することは，それ自体興味深い問題であるが，経済学的には，個性の違いによって人々の経済生活にどのような違いが発生するのか，そしてその違いが時間を通じてどのように変化していくのかを問うことが，さしあたり課題となる。

人間の出自によって待遇や評価を変えることは差別である。しかし，商品が何処で産み出されたのかによってその評価が変わることは，現実社会においてしばしば見られ，こちらは単なる区別にすぎない。蜜柑や鯖，マンゴーなどの食物に限らず，観光サービスや情報，テレビなどの電化製品に至るまで，生産地によって商品の評価が異なる例は存外多い。ある都市が，特定の財について他の地域よりも高い評価を獲得する現象は，近年の町おこし・街づくり政策では，地域ブランドと呼ばれ，その育成が地域発展の鍵とされている。都市の存在そのものが，生産物に付加価値をもたらす場合，人々の生活は，それによってどのような影響を受けるだろうか？　地域ブランドの経済的影響をトータルに評価するためには，ブランドの確立が，地域社会の成長，消滅に対してどのような意味を持つのかを理論的に解明する必要がある。

本稿では，Fujita, Krugman and Venables［６］，Murata and Thisse［８］らの収穫逓増を基礎とする標準的な空間経済モデルに地域ブランドを導入し，ブランド力が地域の発展，衰退に対してどのような意味を持っているのかを考える。モデル分析の結果，得られる主要な結論は以下のとおりである。

- ブランド商品が増えると，地域における商品のバラエティは減少する。
- たとえ初期に人口分布が少ない地域であっても，地域ブランドを確立することで集積の拠点となることが可能な場合がある。

• 少数でも強力なブランド製品を持つ地域は，人口が減少を続けたとしても完全に消滅することはない。

上記の意味で，ブランド力を持つ地域は，生存競争において有利な立場にあると言える。

本稿の構成は以下のとおりである。第２節では，地域ブランドの影響を体系的に分析するため，地域のブランド力を導入した都市集積モデルを提示する。第３節では，モデルの比較静学を行う。第４節では，商品の多様性，第５節では，人口移動問題を取り上げ，本稿の主要な結論を導く。第６節では，理論分析の結果を踏まえ，中四国における人口移動の現状について解釈する。第７節は，全体のまとめと今後の展望である。

2　モデル

二つの地域からなる経済を考える。第１の地域にはL_1だけの労働者が居住し，第２の地域にはL_2だけの労働者が居住している。本稿のモデルでは，各地域に居住する労働者は居住地のみで労働するものとし，他地域への通勤の可能性は考慮しない。また，二つの地域を合わせた総労働力は不変であるとし，$\overline{L}$とおく。

$$L_1+L_2=\overline{L}$$

2.1　消費行動

各地域住民の効用関数を以下のように特定化する。

$$U_r:=\left(\int_0^{S_1} c_{r1}(i)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}di+\int_0^{S_2}(b(i)c_{r2}(i))^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}di\right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}},\qquad r=1,\ 2$$

効用関数のパラメーターについては，$\sigma>1$を仮定する。S_1，S_2は，各地域で生産されている生産物の種類を表し，$c_{r1}(i)$は，r地域に居住する住民が消費する第１地域で生産された第i財の量，$c_{r2}(i)$は，r地域に居住する住民が消費する第２地域で生産された第i財の量を表すものとする。本稿では，人々が，第２地域の生産物を第１地域の生産物よりも高く評価する（第２地域にブランド力がある）ケースについて，人口集積の問題を考えていく。そのため，$b(i)$を第２地域のブランド力と呼び，以下の性質を持つ関数として定義する。

$$b(0)=\overline{b}\geq 1,\quad b'(i)\leq 0,\quad b(i)\geq 1 \text{ for all } i,$$
$$\exists\hat{S}\geq 0,\quad b(i)=1 \text{ for all } i>\hat{S},\quad b(i)>1 \text{ for all } i<\hat{S}$$

性質$b'(i)\leq 0$は，生産物の種類を表すインデックスiが，ブランド力の強い商品から弱い商品へと降順に並べられていることを意味する。$b(i)=1$なら，i番目以降の商品はブランド品としての性格をまったく持たない。以下では，分析を興味あるものとするため，特に注意のない限り$\overline{b}>1$であると仮定する。

第r地域住民について，第２地域で生産される第j財の第１地域で生産される第i財に対する限界代替率を求めると，

$$-\frac{dc_{r1}(i)}{dc_{r2}(j)}\Big|_{U_r=const}=b(i)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\left(\frac{c_{r1}(i)}{c_{r2}(j)}\right)^{\frac{1}{\sigma}}$$

となり，ブランド力が１より大きい場合，そうでない場合よりも限界代替率が高くなる。また，同じ第i財を同じ数量だけ消費しているときには，限界代替率は，ちょうど$b(i)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}$に等しくなり，第２地域が第$i$財についてブランド力を持つならば１より大となる。すなわち，まったく平等な条件の下で，第２地域で生産された商品の方が，第１地域で生産された同じ商品よりも相対的に高く評価されることになる。以下では，表記を簡単にするため，$\beta(i) := b(i)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}$，$\overline{\beta} = \overline{b}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}$とおく。

生産物の輸送コストについては，他地域の生産物を購入すると$100 \times \dfrac{T-1}{T}$%だけの部分が失われるiceberg型コストの仮定をおく（$T>1$）。以上の前提の下で，各地域居住者の予算制約式を考えよう。第r地域の住民は，一定の労働力を供給することによってw_rだけの賃金を受け取り，両地域の生産物を必要なだけ購入する。この関係を式で表すと，

$$w_r = \int_0^{S_1} T_{r1} p_1(i) c_{r1}(i)\, di + \int_0^{S_2} T_{r2} p_2(i) c_{r2} di, \qquad r = 1,\ 2$$

となる。$p_r(i)$は，第r地域で生産される第i財の価格を表す。T_{r1}，T_{r2}は輸送コストを表し，

$$T_{rs} = \begin{cases} T, & r \neq s \\ 1, & r = s \end{cases} \tag{1}$$

を満たすものとする。

第r地域住民の効用最大化問題において，ラグランジュの未定乗数をμ_rとすると，一階の条件は，

$$U_r^{-1} c_{r1}(i) = \mu_r^{-\sigma} (T_{r1} p_1(i))^{-\sigma}, \quad 0 \le i \le S_1 \tag{2}$$

$$U_r^{-1} c_{r2}(i) = \mu_r^{-\sigma} \left(\frac{T_{r2}}{\beta(i)} p_2(i) \right)^{-\sigma}, \quad 0 \le i \le S_2 \tag{3}$$

$$w_r = \int_0^{S_1} T_{r1} p_1(i) c_{r1}(i)\, di + \int_0^{S_2} T_{r2} p_2(i) c_{r2} di \tag{4}$$

となる。価格指数を

$$P_r := \left[\int^{S_1} (T_{r1} p_1(i))^{1-\sigma} di + \int_0^{S_2} \beta(i)^{\sigma} (T_{r2} p_2(i))^{1-\sigma} di \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}, \qquad r = 1,\ 2$$

で定義すると，一階の条件から，

$$U_r^{-1} w_r = \mu_r^{-\sigma} P_r^{1-\sigma}, \qquad r = 1,\ 2$$

が得られ，これを用いて各住民の消費需要関数

$$c_{r1}(i) = w_r P_r^{\sigma-1} (T_{r1} p_1(i))^{-\sigma}$$

$$c_{r2}(i) = w_r P_r^{\sigma-1} \left(\frac{T_{r2}}{\beta(i)} p_2(i) \right)^{-\sigma}$$

が導かれる。この需要関数を効用関数に代入することによって求まる間接効用関数は，

$$U_r = \frac{w_r}{P_r}, \qquad r = 1,\ 2 \tag{5}$$

となる。また，社会全体としての各財に対する需要 $y_1(i)$ は，

$$y_1(i)=\left(w_1P_1^{\sigma-1}L_1+w_2P_2^{\sigma-1}L_2T^{1-\sigma}\right)p_1(i)^{-\sigma}$$

$$y_2(i)=\left(w_1P_1^{\sigma-1}L_1T^{1-\sigma}+w_2P_2^{\sigma-1}L_2\right)\left(\frac{p_2(i)}{\beta(i)}\right)^{-\sigma}$$

で決まる。

2.2　生産決定

本稿は，産業，技術，住民の嗜好についてまったく同じ性質を持った都市間における人口移動を問題としている。そこで，都市と農村間の人口移動を論じた川口［３］とは異なり，両地域の生産技術は共に収穫逓増的であり，技術的な地域間格差は存在しないものとする。第 r 地域において第 i 生産物 $y_1(i)$ 単位を生産するためには，

$$F+vy_r(i),\quad 0\le i\le S_r,\quad F>0,\quad v>0$$

だけの労働力が必要であり，各企業は，所与の需要関数の下で，利潤

$$\pi_r(i)=p_r(i)y_r(i)-w_r\left(F+vy_r(i)\right),$$

を最大にするように価格水準 $p_r(i)$ を決定する。

価格指数を所与とすると，利潤を最大にする価格水準は容易に求めることができ，

$$p_r(i)=\frac{\sigma v w_r}{\sigma-1}$$

となる。さらに独占的競争の理論（Dixit and Stiglitz［５］）にしたがって，競争のため，第１地域では利潤が０となるとすると，各財の生産量は，

$$y_1(i)=\frac{F(\sigma-1)}{v}$$

雇用量は，

$$l_1(i)=\sigma F$$

で決まることになる。このとき商品の種類 S_1 は，労働力供給 L_1 に見合う水準に決定される。

$$S_1=\frac{L_1}{\sigma F}$$

生産物と労働の単位を適当に定めることよって，各パラメーターが，

$$\frac{\sigma v}{\sigma-1}=1,\quad F\sigma=1$$

を満たすようにすれば，第１地域で生産される任意の商品の需給一致式は，

$$1=\left\{w_1P_1^{\sigma-1}L_1+w_2P_2^{\sigma-1}L_2T^{1-\sigma}\right\}w_1^{-\sigma} \tag{6}$$

と書ける。

一方，第２地域では，最もブランド力のない財を生産することで得られる利潤は消失するけれども，ブランド力のある商品は，正の利潤を獲得できるものとする。すなわち，ブランド力の最も弱い財の需給一致式は，第１地域の生産物と同様に考えて，

$$1=\left\{w_1P_1^{\sigma-1}T^{1-\sigma}L_1+w_2P_2^{\sigma-1}L_2\right\}\left(\frac{w_2}{\beta\,(S_2)}\right)^{-\sigma} \tag{7}$$

となるが，ブランド力のある（$\beta\,(i)>1$を満たす）財の需給一致式は，

$$y_2\,(i\,)=\left\{w_1P_1^{\sigma-1}T^{1-\sigma}L_1+w_2P_2^{\sigma-1}L_2\right\}\left(\frac{w_2}{\beta\,(i\,)}\right)^{-\sigma} \tag{8}$$

となる。両式を比較することにより，第２地域における各財の生産量は，

$$y_2\,(i\,)=\left(\frac{\beta\,(i\,)}{\beta\,(S_2)}\right)^{\sigma}$$

に等しくなる。生産技術が収穫逓増的であるため，$\beta\,(i\,)>\beta\,(S_2)$であるような第$i$財は，第２地域の生産者に正の利潤をもたらす。本稿では，簡単化のため，この利潤は貯蓄され，問題としている地域の市場に獲得された特別利潤が還流することはないものとする(1)。また，以上の議論から，第２地域で生産される商品の種類S_2は，労働市場の需給一致条件より，

$$L_2=FS_2+v\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta\,(i\,)}{\beta\,(S_2)}\right)^{\sigma}di$$

を満たすように決まる。

3　市場均衡解の性質

ここではL_1，L_2の値を所与として，一時均衡解の性質について考えよう。前節の結果を価格指数の定義式に代入すると，

$$P_1=\left[w_1^{1-\sigma}S_1+\int_0^{S_2}\beta\,(i\,)^{\sigma}di\,(Tw_2)^{1-\sigma}\right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$P_2=\left[(w_1T)^{1-\sigma}S_1+\int_0^{S_2}\beta\,(i\,)^{\sigma}di\,w_2^{1-\sigma}\right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

となる。これらの式を，$U_1^{\sigma-1}=\left(\frac{w_1}{P_1}\right)^{\sigma-1}$，$U_2^{\sigma-1}=\left(\frac{w_2}{P_2}\right)^{\sigma-1}$を使って変形すると，

$$U_1^{\sigma-1}=S_1+\omega^{\sigma-1}T^{1-\sigma}\int_0^{S_2}\beta\,(i\,)^{\sigma}di \tag{9}$$

$$U_2^{\sigma-1}=S_1\omega^{1-\sigma}T^{1-\sigma}+\int_0^{S_2}\beta\,(i\,)^{\sigma}di \tag{10}$$

が得られ，S_1，$\int_0^{S_2}\beta\,(i\,)^{\sigma}di$について解くと，

$$S_1=\frac{U_1^{\sigma-1}-\omega^{\sigma-1}U_2^{\sigma-1}T^{1-\sigma}}{1-T^{2(1-\sigma)}} \tag{11}$$

$$\int_0^{S_2}\beta\,(i\,)^{\sigma}di=\frac{U_2^{\sigma-1}-\omega^{1-\sigma}U_1^{\sigma-1}T^{1-\sigma}}{1-T^{2(1-\sigma)}} \tag{12}$$

（1）言うまでもなく，利潤を得た資本家が，その所得をこの地域で支出するケースについての分析は重要である。この問題については稿を改めて論じることにしたい。

が得られる。ただし，ここで$\omega := w_1/w_2$とおいた。

次に，需給一致式(6)，(7)をL_1，L_2について解き，

$$L_1 = \frac{U_1^{\sigma-1}(1-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma}T^{1-\sigma})}{1-T^{2(1-\sigma)}} \tag{13}$$

$$L_2 = \frac{U_2^{\sigma-1}(\beta(S_2)^{-\sigma}-\omega^{\sigma}T^{1-\sigma})}{1-T^{2(1-\sigma)}} \tag{14}$$

を得る。これらの式から，均衡においてωの動く領域は，

$$T^{1-\sigma} \leq (\omega\beta(S_2))^{\sigma} \leq T^{\sigma-1} \tag{15}$$

を満たす範囲に限られることが分かる。

さらに，(9)を(13)に代入し，$L_1 = S_1$に注意して整理すると，

$$\frac{\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^{\sigma}di}{S_1} = \frac{\omega^{1-\sigma}\beta(S_2)^{-\sigma}T^{\sigma-1}-\omega}{(\omega\beta(S_2))^{\sigma}T^{\sigma-1}-1} \tag{16}$$

となる。

初めに，輸送コストの低下が賃金に与える影響について考えよう。(16)右辺は，ωの減少関数である。左辺は，雇用量が所与であれば不変であるから，輸送コストの影響を知るため，$x = T^{\sigma-1}$とおいた関数

$$\frac{\omega^{1-\sigma}\beta(S_2)^{-\sigma}x-\omega}{(\omega\beta(S_2))^{\sigma}x-1}$$

をxについて微分してみる。結果は，

$$\frac{\omega((\omega\beta(S_2))^{\sigma}-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})}{\{(\omega\beta(S_2))^{\sigma}x-1\}^2}$$

となり，変化前の均衡におけるωが$1/\beta(S_2)$よりも大ならば，その近傍で(16)右辺はTの増加関数，小ならば減少関数となる。実際，導関数を求めると，

$$\frac{d\omega}{dx} = \frac{\omega((\omega\beta(S_2))^{\sigma}-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})}{(2\sigma-1)x^2-(\sigma-1)((\omega\beta(S_2))^{\sigma}+(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})x-1} \tag{17}$$

となり，上式の分母は，(15)を使って，

$$\text{分母} \geq (2\sigma-1)x^2-2(\sigma-1)x^2-1 \geq x^2-1 > 0$$

と評価でき，均衡において正となる。

まず，$\omega > 1/\beta(S_2)$のケースを考えてみよう。このとき，均衡の近傍でωはTの増加関数となるから，(10)より，輸送コストが低下するとU_2は上昇する。ここで再び(16)を見てみよう。Tが低下すると，右辺の分母において，$\omega^{\sigma}T^{\sigma-1}$は減少，分子において$\omega$は減少する。これらの変化は，共に右辺を上昇させる効果を持つので，両辺が釣り合うために$\omega^{1-\sigma}T^{\sigma-1}$は低下しなくてはならない。すなわち$T$の低下は，$\omega^{\sigma-1}T^{1-\sigma}$を増大させることになる。この結論を(9)にあてはめると，輸送コストの低下はU_1も上昇させることが分かる。また，効用比U_1/U_2は，(13)，(14)から，

$$\left(\frac{U_1}{U_2}\right)^{\sigma-1} = \frac{L_1}{\beta(S_2)^{\sigma}L_2}\frac{x-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma}}{x-(\omega\beta(S_2))^{\sigma}}$$

と書ける。そこで $\dfrac{x-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma}}{x-(\omega\beta(S_2))^{\sigma}}$ をxで微分すると，

$$\frac{\left(1+\sigma\omega^{-\sigma-1}\beta(S_2)^{-\sigma}\dfrac{d\omega}{dx}\right)(x-(\omega\beta(S_2))^{\sigma})-(x-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})\left(1-\sigma\omega^{\sigma-1}\beta(S_2)^{\sigma}\dfrac{d\omega}{dx}\right)}{(x-(\omega\beta(S_2))^{\sigma})^2}$$
$$=\frac{(\omega\beta(S_2))^{\sigma}-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma}}{(x-(\omega\beta(S_2))^{\sigma})^2}\frac{(1-2\sigma)x^2+(2\sigma-1)((\omega\beta(S_2))^{\sigma}+(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})x+1-2\sigma}{(2\sigma-1)x^2-(\sigma-1)((\omega\beta(S_2))^{\sigma}+(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})x-1} \tag{18}$$

となる。今，

$$f(x)=(1-2\sigma)x^2+(2\sigma-1)((\omega\beta(S_2))^{\sigma}+(\omega\beta(S_2))^{-\sigma})x+1-2\sigma$$

とおくと，ωが動く範囲は，$\dfrac{1}{x}\leq(\omega\beta(S_2))^{\sigma}\leq x$であるから，

$$f(x)\leq(1-2\sigma)x^2+(2\sigma-1)(1+x^2)+1-2\sigma=0$$

が成り立つ。したがって，$\omega>1/\beta(S_2)$のとき，輸送コストが低下すると効用比U_1/U_2は上昇する。

次に，ωが$\omega<1/\beta(S_2)$の範囲にある場合を考える。この場合，ωはTの減少関数となる。(9)より，輸送コストが低下するとU_1は上昇する。(13)の分母は，輸送コストが低下すると減少し，分子のU_1^{σ}は増大することがすでに分かっている。したがって，このとき両辺の釣り合いをとるためには，$\omega^{-\sigma}T^{1-\sigma}$が増大しなくてはならない。ここで，$\omega^{-\sigma}T^{1-\sigma}=T(\omega T)^{-\sigma}$と書くと，$T$は，前提により低下するから，$\omega T$も減少せねばならないことになる。この結果を(10)にあてはめることで，輸送コストの低下は，U_2の上昇をもたらすことが言える。効用比U_1/U_2については，(18)右辺において$(\omega\beta(S_2))^{\sigma}-(\omega\beta(S_2))^{-\sigma}<0$であるから，輸送コストの増加関数となる。

各住民の消費行動に対する輸送コストの影響についても見ておこう。均衡における住民の消費需要は，

$$c_{11}(i)=\left(\frac{w_1}{P_1}\right)^{1-\sigma} \tag{19}$$

$$c_{21}(i)=\left(\frac{w_2}{P_2}\right)^{1-\sigma}(\omega T)^{-\sigma} \tag{20}$$

$$c_{12}(i)=\left(\frac{w_1}{P_1}\right)^{1-\sigma}\omega^{\sigma}T^{-\sigma}\beta(i)^{\sigma} \tag{21}$$

$$c_{22}(i)=\left(\frac{w_2}{P_2}\right)^{1-\sigma}\beta(i)^{\sigma} \tag{22}$$

となる。輸送コストが低下すると住民の効用が上昇することは既に見たので，$c_{11}(i)$，$c_{22}(i)$が，すべてのiについて低下することは直ちに分かる。他地域の財の購入は，輸送コストの低下により増加する（さもなければ効用は低下してしまい，矛盾となる。）。このように輸送コストの低下は，地域間の交易の促進によって住民の厚生水準を向上させるのである。

続いて労働供給増の影響について検討する。ここでは$\overline{L}$という上限自体が変化するケースだけを考え，L_1の上昇がL_2を低下させる，あるいはその逆の制約は考慮しない。まず，L_1が増加すると，(16)よりωは増大する。このとき(9)と(14)より，U_1，U_2も上昇する。次に(11)，(12)から，

$$\frac{S_1}{\int^{S_2}\beta(i)^\sigma di}=\frac{\left(\frac{U_1}{U_2}\right)^{\sigma-1}-\omega^{\sigma-1}T^{1-\sigma}}{1-\omega^{1-\sigma}T^{1-\sigma}\left(\frac{U_1}{U_2}\right)^{\sigma-1}} \tag{23}$$

を導くと，左辺が$L_1=S_1$の増大によって上昇する一方，その影響でωが上昇すると，右辺は減少することになる。この低下を打ち消し，両辺の釣り合いを取るにはU_1/U_2が上昇する以外ない。すなわち，L_1の増加は効用比U_1/U_2を増大させる。住民の消費については，⒆－㉒より，$c_{12}(i)$，$0\leq i\leq S_2$を除くすべての財の消費量が確定的に減少することが直ちに導かれる。$c_{12}(i)$については，⑼において，$U_1^{\sigma-1}$の上昇が$U_1^{1-\sigma}\omega^\sigma$の増大を導くことから，上昇することが言える。

最後に，L_2増大の効果を考えよう。労働市場の需給一致式により，L_2の増大は，S_2の上昇を導く。このとき，⒃よりωは低下する。⑽，⒀より，U_1，U_2は共に上昇し，⒅から，今度は効用比U_1/U_2の低下が導かれる。なお，消費財需要については，⑽を使うと，$c_{21}(i)$についてのみ増大が導かれるが，それ以外の財は需要を減らすことになる。

表１　比較静学の結果

	L_1	L_2	T
$c_{11}(i)$	－	－	＋
$c_{12}(i)$	＋	－	－
$c_{21}(i)$	－	＋	－
$c_{22}(i)$	－	－	＋
U_1	＋	＋	－
U_2	＋	＋	－
w_1/w_2	＋	－	＋ －
U_1/U_2	＋	－	－ ＋

輸送コストがw_1/w_2に与える影響については，均衡賃金比が$1/\beta(S_2)$を超えていれば効果は＋，超えていなければ効果は－ということになる。また，効用比に対する影響については，$\omega>1/\beta(S_2)$のときに－，$\omega<1/\beta(S_2)$のとき＋となる。

４　ブランドと多様性のトレード・オフ

地域ブランドのない二つの地域が完全に対称的なモデルでは，商品の種類の総和は，$\overline{L}-S_1+S_2$を常に満たし，不変となる。ところが，地域のブランド力を導入した本稿のモデルでは，人口がブランド力のある地域に集中すると商品のバラエティが縮小するケースがある。

まず，

$$(1-\lambda)\overline{L}=FS_2+v\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^\sigma di$$

より，

$$\frac{dS_2}{d\lambda}=\frac{-\overline{L}}{1-(\sigma-1)\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^\sigma di\,\frac{\beta'(S_2)}{\beta(S_2)}}<0 \tag{24}$$

が得られ，S_2はλの減少関数であることが分かる。なお，$S_1=\lambda\overline{L}$であるから，

$$\frac{dS_1}{dS_2}=(\sigma-1)\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^{\sigma}di\,\frac{\beta'(S_2)}{\beta(S_2)}-1<0 \tag{25}$$

が成り立つ。

商品のバラエティの総和をλで微分した結果は，

$$\frac{d(S_1+S_2)}{d\lambda}=\frac{-(\sigma-1)\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^{\sigma}di\,\frac{\beta'(S_2)}{\beta(S_2)}}{1-(\sigma-1)\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^{\sigma}di\,\frac{\beta'(S_2)}{\beta(S_2)}}\geq 0$$

となる。したがって，第２地域において，商品の種類を増やしてもブランド力を持った製品が生産可能な場合($b'(S_2)<0$)，人口の第２地域への流入は，両地域全体としての商品のバラエティを減少させる。これは，付加価値の高いブランド品には，より多くの生産資源が投入されるので，非ブランド品に費やされていた労働力がブランド品生産に奪われてしまうためである。

5　地域ブランドと人口移動

本節では，地域間の人口移動について検討する。以下では，

$$\lambda:=\frac{L_1}{L},\quad 1-\lambda:=\frac{L_2}{L},\quad 0\leq\lambda\leq 1$$

とおき，人口分布$0\leq\lambda\leq 1$の長期的な運動について考えていく。

個々の住民は，各地域に居住した場合に得られる間接効用の較差に反応して居住地を選択する。そこで，人口移動のメカニズムを，以下のような微分方程式でモデル化する。

$$\frac{d\lambda}{dt}=\alpha\left(U_1-\overline{U}\right),\quad \alpha>0, \tag{26}$$

ただし，$\overline{U}:=\lambda U_1+(1-\lambda)U_2$である。人口移動に関する上記の想定については，Murata and Thisse[８]のモデルを参考にした。

前節で確認したとおり，S_2は，λの減少関数である。λが与えられれば，S_2が決まり，S_2が決まれば，(16)より，ωが一意に決まる。すなわち，ωはλの関数$\omega(\lambda)$となり，

$$\omega(0)=T^{\frac{1-\sigma}{\sigma}}\beta(\overline{S})^{-1},\quad \omega(1)=T^{\frac{\sigma-1}{\sigma}}\overline{\beta}^{-1}$$

を満たす。また，人口が一極集中したときの効用比の極限は，(9)，(10)より，

$$\frac{U_1}{U_2}\Big|_{\lambda=0}=T^{\frac{1-2\sigma}{\sigma}}\beta(\overline{S})^{-1}<1,\quad \frac{U_1}{U_2}\Big|_{\lambda=1}=T^{\frac{2\sigma-1}{\sigma}}\overline{\beta}^{-1}$$

となる。

ここでまず，比較のために，ブランドのない対称的なモデルにおいて，人口移動がどのようなものになるのかを確認しておこう。すべてのiについて$b(i)=1$である場合，(16)は，

$$\frac{S_2}{S_1}=\frac{\omega^{1-\sigma}T^{\sigma-1}-\omega}{\omega^{\sigma}T^{\sigma-1}-1}$$

となり，左辺はS_2の増加関数，右辺はωの減少関数であるから，ωは，S_2の減少関数，したがってλの増加関数となる。次に(23)を見ると，左辺がλの増加関数であるのに対し，右辺はωが増大すると低下する。

したがって，U_1/U_2はλの増加関数となる。なお，ブランドがなければ，

$$\frac{U_1}{U_2}\Big|_{\lambda=0} = T^{\frac{1-2\sigma}{\sigma}} < 1, \quad \frac{U_1}{U_2}\Big|_{\lambda=1} = T^{\frac{2\sigma-1}{\sigma}} > 1$$

であるから，(24)の微分方程式には一意の定常解λ^*が存在し，U_1/U_2がλの増加関数であることから，この定常解は不安定である。

川口［３］のモデルでは，都市と農村という二つの地域が併存する安定的な人口分布が現れるケースが確認されているが，上記の対称的な２地域モデルでは，二つの都市が持続的に並び立つことは不可能であり，人口の一極集中現象が発生する（図１）。これは，［３］の都市ー農村モデルにおいては，農産物が絶対的な必需財となっており，都市の生産物に収穫逓増の利益が発生しても，農産物への需要が失われることはなかったためである。これに対し，本稿のモデルでは，共に同じタイプの生産物を生産する二つの地域が争っているので，消費者がいずれかの地域の生産物を絶対的に必要とすることがない。このため，収穫逓増性により，生産資源を集中させることで，より効率が高まる方向へと人々が流れていくことになるのである。

さて，対称的な２地域間の人口移動を扱った多くの研究（たとえば，［６］，［８］）では，人口の定常分布が不安定であろうと，安定であろうと，定常解λ^*（複数ある場合は少なくともその一つ）の値は1/2に等しくなることが知られている。本稿のモデルにおいてもこのことは成り立つだろうか？　第２地域にブランド力がなく，任意のiについて$b(i)=1$である場合には，$L_2=S_2$となることから，$U_1/U_2=1$とすると，(11)，(12)より，

$$\frac{L_1}{L_2} = \frac{T^{\sigma-1}-\omega^{\sigma-1}}{T^{\sigma-1}-\omega^{1-\sigma}}$$

が導かれ，(13)，(14)からは，

$$\frac{L_1}{L_2} = \frac{T^{\sigma-1}-\omega^{\sigma}}{T^{\sigma-1}-\omega^{-\sigma}}$$

が得られる。両者を満たすωの定常解ω^*は１以外になく，このことからL_1，L_2は，定常均衡において$L_1^*=L_2^*$を満たすことが言える。

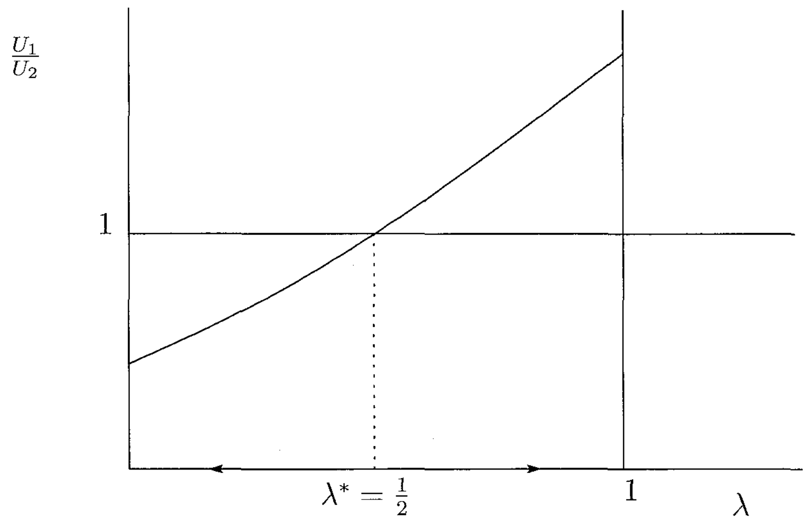

図１　地域ブランドがない場合

第２地域にブランド力がある場合も，第２地域で非ブランド品が生産されている場合には，上記と同様の議論が成り立つ。実際，$S_2 \geq \hat{S}$ のとき，(16)は，

$$\frac{\int_0^{S_2}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^{\sigma} di}{S_1} = \frac{\omega^{1-\sigma}T^{\sigma-1}-\omega}{\omega^{\sigma}T^{\sigma-1}-1} \tag{27}$$

となり，対称的なケースと同様，ωがλの増加関数となることが言える。したがって，$\hat{\lambda}$を，

$$(1-\hat{\lambda})\overline{L} = F\hat{S} + v\int_0^{\hat{S}}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2)}\right)^{\sigma} di$$

で定義すると，$\hat{\lambda}>0$のとき，$\lambda \leq \hat{\lambda}$の範囲で，$U_1/U_2$は$\lambda$の増加関数となる。ただし，対称的な場合とは異なり，人口分布の定常解がこの範囲に必ず存在するとは限らない。また，ブランドモデルでは，定常解が1/2より大きくなることもありうる（図２）。

命題5.1.　本稿の地域ブランドモデルに$\lambda^* < 1/2$なる定常解λ^*は存在しない。また，

$$\frac{\int_0^{\hat{S}}\beta(i)^{\sigma} di}{\hat{\lambda}\overline{L}} > 1, \tag{28}$$

および$T^{\frac{2\sigma-1}{\sigma}} > \overline{\beta}$が満たされるとき，$\lambda^* > 1/2$なる定常解$\lambda^*$が存在する。

証明。(16)，(23)より，$U_1/U_2 = 1$のとき，

$$\frac{T^{\sigma-1}-\omega^{1-\sigma}}{T^{\sigma-1}-\omega^{\sigma-1}} = \frac{\omega^{1-\sigma}T^{\sigma-1}-\omega\beta(S_2)^{\sigma}}{(\omega\beta(S_2))^{\sigma}T^{\sigma-1}-1} \tag{29}$$

が成り立つ。この式を変形すると，

$$(\omega^{1-\sigma}-(\omega\beta(S_2))^{\sigma})(1-T^{2(\sigma-1)})=0$$

となり，ωとS_2の定常解ω^*，S_2^*の間に，

$$(\omega^*)^{1-2\sigma} = \beta(S_2^*)^{\sigma} \geq 1 \tag{30}$$

という関係式が成り立つ。(30)より，ωとS_2の定常解ω^*，S_2^*は，

$$\omega^* = \begin{cases} <1, & S_2^* < \hat{S} \\ =1, & S_2^* \geq \hat{S} \end{cases} \tag{31}$$

を満たす。(30)より，$(\omega^*\beta(S_2^*))^{\sigma} = (\omega^*)^{1-\sigma}$なので，(13)，(14)から，定常解において，

$$\frac{L_1^*}{L_2^*} = \beta(S_2^*)^{\sigma}\frac{1-(\omega^*)^{\sigma-1}T^{1-\sigma}}{1-(\omega^*)^{1-\sigma}T^{1-\sigma}} \geq 1 \tag{32}$$

が成り立つ。上式より，1/2より小さい定常解は存在しない。また，定常解において商品が$\hat{S}$を超えて生産されているときには$\lambda^* = 1/2$となる。

次に，定常解において，限界ブランド$\hat{S}$まで生産が行われておらず，$\lambda^* > \hat{\lambda}$であるとすると，(23)と(31)より，

$$\lambda^*\overline{L} > \int_0^{S_2^*}\left(\frac{\beta(i)}{\beta(S_2^*)}\right)^{\sigma} di$$

が言える。故に，労働市場の需給一致条件から，

$$\begin{aligned}\overline{L} &< \lambda^{*}\overline{L} + FS_2^{*} + v\lambda^{*}\overline{L}\\ &\leq 2\lambda^{*}\overline{L}\end{aligned}$$

が導かれ，やはり$\lambda^{*} > 1/2$が言える。

最後に(28)を仮定し，かつ$\lambda^{*} \leq \hat{\lambda}$なる定常解があったとすると，定常解において(16)右辺は１になる。他方，左辺は，(28)の仮定より，任意の$S_2 \geq \hat{S}$について１より大となる。これは矛盾であるから，$\hat{\lambda}$より小さい定常解は存在しない。$\hat{\lambda}$を上回る任意の定常解λ^{*}について，(31)，(32)より，$\lambda^{*} > 1/2$が言える。したがって，後は，定常解の存在が言えれば証明は完了するが，$T^{\frac{2\sigma-1}{\sigma}} > \overline{\beta}$は，$\lambda = 1$のときの$U_1/U_2$の値が１を上回ることを意味するので，これを仮定すれば，定常解は必ず存在する。

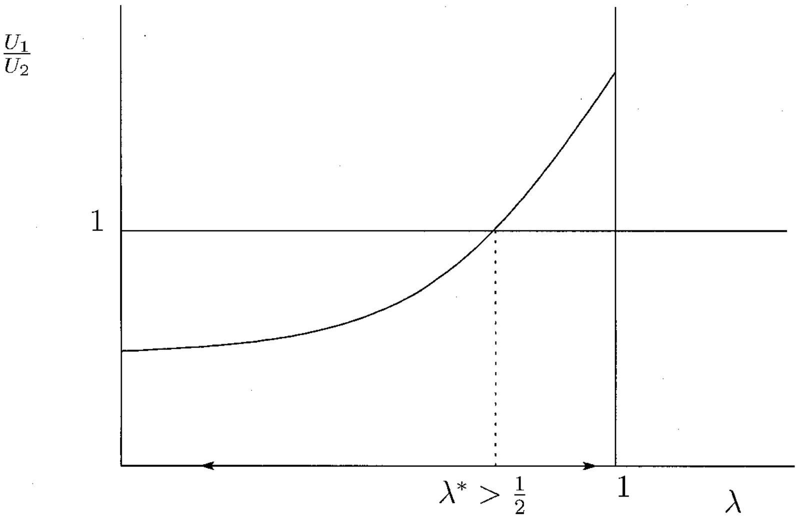

図２　第２地域がブランド力を持つ場合

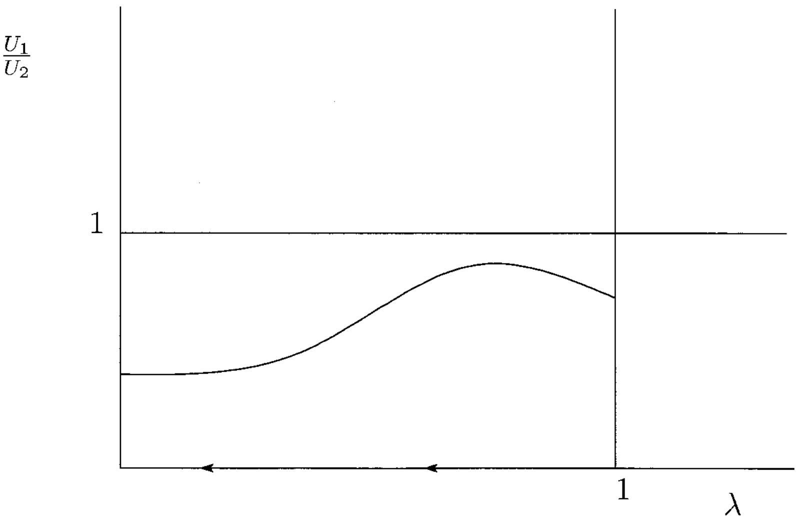

図３　第２地域のブランドが圧倒的に強い場合

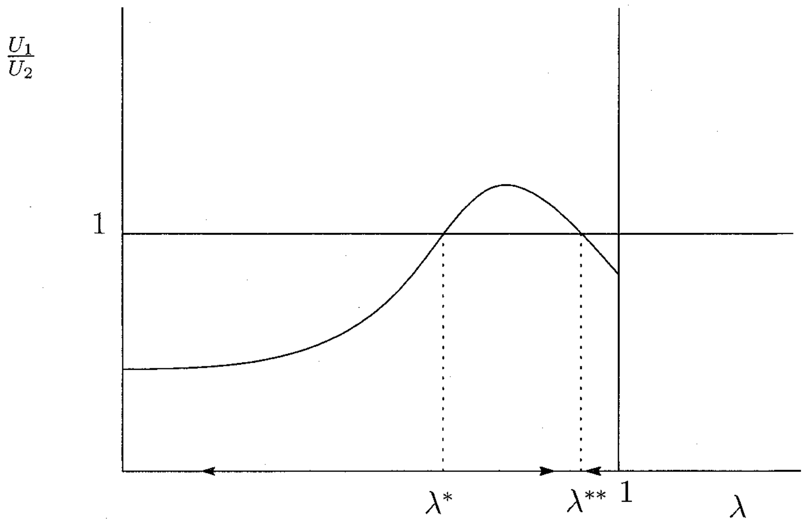

図４　ブランドによって第２地域が生き残る場合

命題の仮定とは逆に，第２地域が強力なブランド品を持っており，$T^{\frac{2\sigma-1}{\sigma}}<\bar{\beta}$となっているとしよう。この場合，定常解の存在は保証されない。もし定常解が存在しなければ，初期の人口分布に関わりなく，人口は第２地域へと集中し続けることになる（図３)。また，たとえブランド品の種類が少なくとも，その中に$T^{\frac{2\sigma-1}{\sigma}}<\bar{\beta}$を満たすほど強力なものがあるならば，初期に第１地域が大きな人口シェアを持っていたとしても，第２地域は，人口流出による完全な消滅を免れることができる。すなわち，定常解が存在したとしても最大の定常解は１より小さく，安定となる（図４)。

６　中四国における地域間競争

この節では，人口集積に関する理論研究の成果を踏まえ，中四国を例として，地方における人口移動の現状を確認する。まず，人口移動を通じて地域間の結びつきを測る指標である移動ヴェロシティを求めよう。移動ヴェロシティは，人口移動流を評価する際，出発地，到着地の人口規模が与える影響を取り除いたものである。第i地域の人口をP_iとし，日本の総人口をPとする。第i地域と第j地域との間の転入（または転出）人口をM_{ij}とおくと，i，j間の転入（または転出）のヴェロシティは，

$$V_{ij}:=\frac{M_{ij}P}{P_iP_j}$$

で定義される(2)。2005年における中四国９県の移動ヴェロシティは，図５～図13で示される。

移動ヴェロシティのグラフを見て直ちに解ることは，中国地方と四国地方の間の人的交流は極めて低調であるということである。香川と岡山の間のヴェロシティが若干高いことを除けば，四国４県の住民は四国内で，中国５県の住民は中国内で移動する傾向が強い。また，中国地方内では，鳥取県と島根県の間のヴェロシティが際立って高く，逆に岡山県と山口県の関係は薄い。四国内では，徳島県と香川県

（２）　人口のデータは平成17年国勢調査（総務省統計局），人口移動数のデータは住民基本台帳人口移動報告（総務省統計局）による。

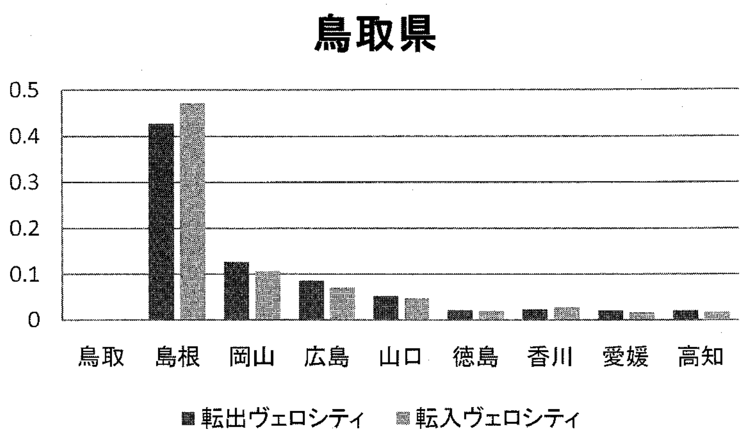

図５　鳥取県の移動ヴェロシティ

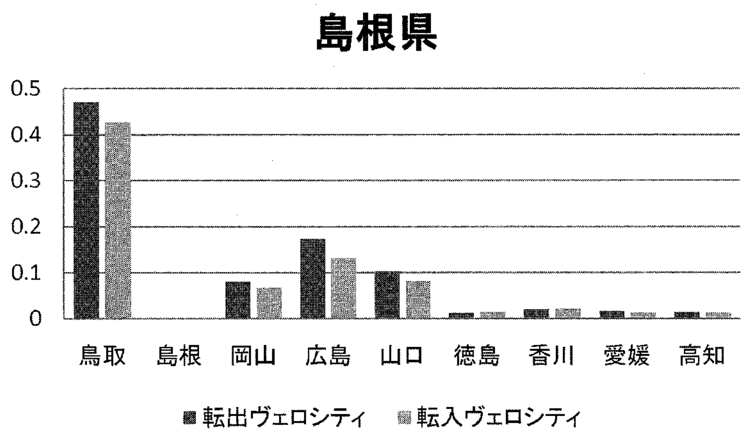

図６　島根県の移動ヴェロシティ

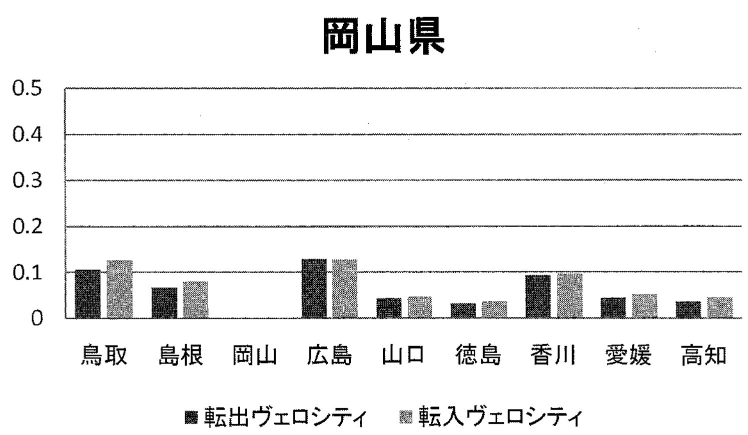

図７　岡山県の移動ヴェロシティ

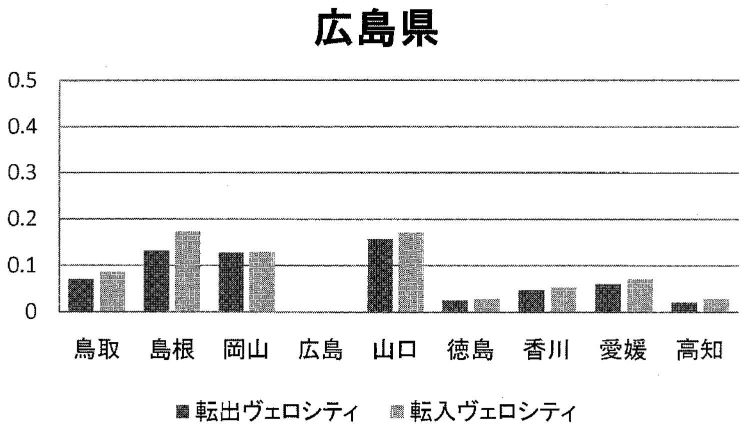

図８　広島県の移動ヴェロシティ

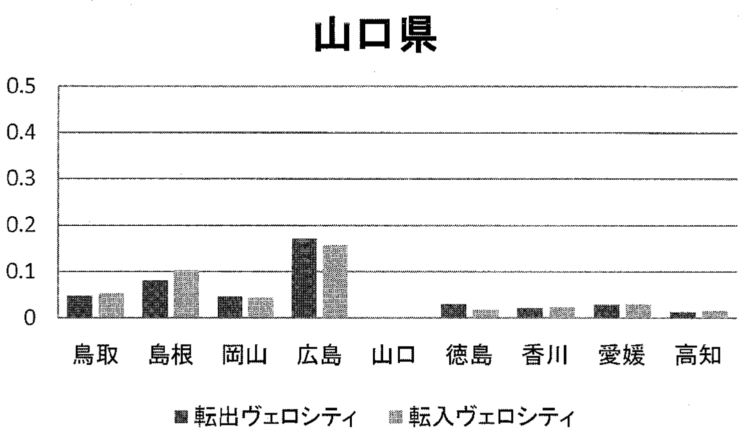

図９　山口県の移動ヴェロシティ

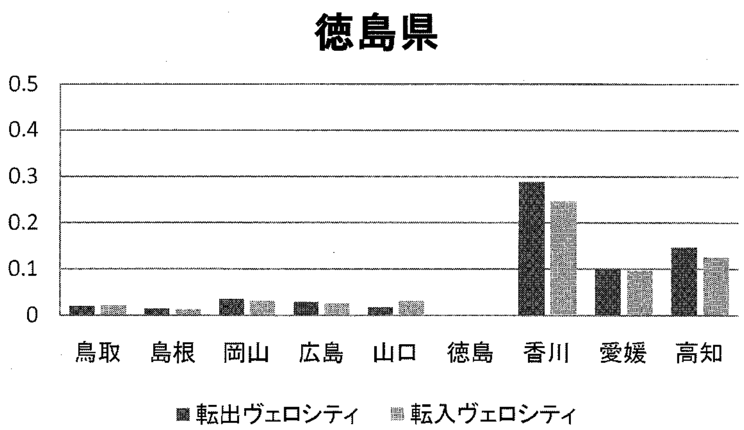

図10　徳島県の移動ヴェロシティ

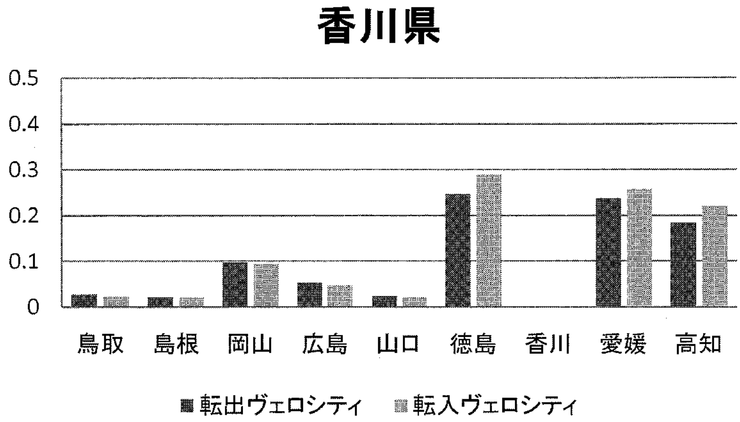

図11　香川県の移動ヴェロシティ

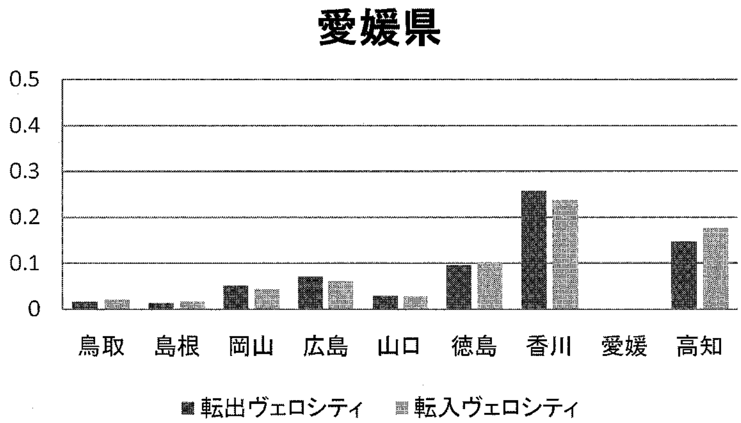

図12　愛媛県の移動ヴェロシティ

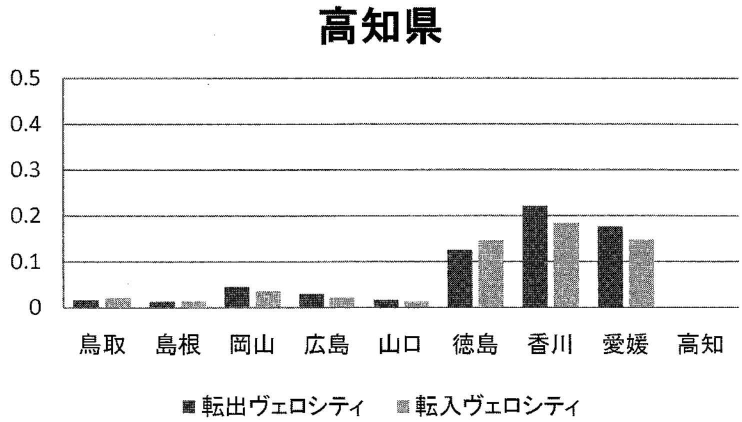

図13　高知県の移動ヴェロシティ

の関係が密接であり，徳島県と愛媛県の交流はあまり活発ではない。2006年には，地方制度調査会より，道州制の枠組みとして，中四国州案と中国州・四国州案が提案されたが，人の交流という点から見ると，中国と四国の間には大きな溝があると言えそうである。

次に，中四国地域における人口集積について考えよう。中国地方内で，他のすべての県に対して転入ヴェロシティが転出ヴェロシティを上回っているのは，広島県のみである。近年，道州制論議が高まる中で，いち早く広島市が，地域の集積拠点として機能し始めたと言えるかもしれない。とは言え，岡山県も広島県を除く他県に対しては入超であり，広島県との差も僅差であるので，この結果だけから断定的なことは言えない。四国では，香川県への人口流入が進んでいる。愛媛県も，徳島，高知に対しては入超であるが，香川との関係では転出者の方が多い。この傾向は，ここ最近に始まったことではなく，四国内では，香川県への集積傾向が顕著になりつつある(3)と言える。

仮に近年議論されているような道州制が成り，中国州，四国州という区割りになったとして，四国州は自立できるだろうか？　中国地方５県の2005年度県内総生産を単純に合算すると，29兆7,988億円に上る。これに対し四国４県の県内総生産のトータルは，13兆5,069億円で，中国地方の半分にも満たず，千葉県や静岡県の県内総生産よりもかなり少ない。面積，人口は中国州の方が大きいので単純な比較はできないが，より一層生産力を高めていかなければ，州民に余裕のある行政サービス，生活を自力で提供することは難しい。そのためには，四国内に生産性向上，情報発信の拠点となり，集積のメリットを活かせるような中心都市が必要となる。このような拠点都市は，かつて東京がそうであったように，おそらくその都市固有の文化，気風，生活環境，街並みをある程度犠牲にしても，中枢都市としての経済機能を優先する「公共的」な都市政策を求められることになるだろう。

7　結語：地域ブランドのメリット，そしてリスク

ブランドは，我々がそれを意識したときには既に確固として在り，ふと気が付くと無くなっている都市伝説のような得体の知れないものである。それは流行語に似ている。自然発生的に人々に使われ，支持されていくこともあれば，ある種の「仕掛け人」が，戦略的に人々の意識への刷り込みを図ることによって広まる場合もある。また，スタンダードとしての地位を得て長く生き残っていくものもあれば，ごく短期間の間にまったく顧みられなくなってしまうものもある。

「消費欲望や権威といった実態に還元して理解しようとするとある種の迷路に足を踏み入れることになる。ブランド価値はそれらに還元しえない「何か」だと考えるしかない。」(石井［1］，p.12)

本稿で示された命題からも分かるとおり，地域がブランド価値を持つことは，地域間競争上大きな意味を持つ。市場経済において，集積地となれなかった地域が生き残っていく確実な手段は，人々に高く評価されるブランド力を持った財，サービスを提供し続けることだからである。今後，地域のリーダーに求められる最大の資質は，強力な地域ブランドを生み出し，流通させる能力ということになるのかもしれない。

しかし，戦略的にブランドを生み出すためには，それなりの投資，住民側の負担が必要である。夕張市のように「炭鉱」から「観光」への脱却を図った末，市場に受け入れられず，廃墟となった施設だけが残った例は，規模の大小はあるものの全国各所に見られ，ブランド化戦略の孕む大きなリスクの存在

（3）　もっともその香川県も岡山県に対しては出超である。

を示している。ビジネスである以上，成功と失敗は常に紙一重である。観光都市として成功を収めているパリにしても，街並みの保存について過去には様々な論議があり，意見の激しい対立があった。もし世界中から観光客が訪れる今日の活気ある姿がなければ，フランス人も，ル・コルビュジェが提案したようにエッフェル塔の横に高層ビルが建つ近代的な都市計画を採用しておけばよかった，と後悔したかもしれない。戦略にリスクは付き物であり，ブランドを立ち上げるに当たっては，何よりも冷静なリスク評価が求められる。

戦略におけるリスクの中で最大のものは，競合者の予測できない行動であろう。ブランドという果実を得る目的で，多くの競合者が同じ事業を立ち上げれば，たちまち「共有地の悲劇」が発生することになる。たとえば，中国地方には広島市と岡山市，四国地方には高松市と松山市という，東西に分かれ，それぞれの地域で中心的な役割を担う都市がある。これらの都市は，互いに連携しつつ，独自性を生かし，尊重する関係を保つことが望ましい。互いがまったく同じようなタイプの都市像を目指すならば生き残るのはいずれか片方である。しかし，互いに足りない機能を補い，コンセプトの明確な補完関係を築いて行けるならば，両者が共に生き残ることは可能である。

〈参考文献〉

[1] 石井淳蔵，1999，『ブランド価値の創造』，岩波書店。

[2] 石川義孝，1994，『人口移動の計量地理学』，古今書院。

[3] 川口和仁，2006，「市町村合併と人口移動」『愛媛県における市町村合併の展開と展望』（宮崎幹朗編），愛媛大学法文学部総合政策学科。

[4] 和田幸信，2007，『フランスの景観を読む』，鹿島出版会。

[5] Dixit, A. K. and J. E. Stiglitz, 1977, Monopolistic competition and optimumproduct diversity, American Economic Review 67, 297-308.

[6] Fujita, M., P. Krugman and A. J. Venables, 1999, The Spatial Economy : Cities Regions, and Internatonal Trade, MIT press, Cambridge.

[7] Krugman, P., 1991, Increasing returns and economc geography, Journal ofPolitical Economy 99.

[8] Murata, Y. and J.-F. Thisse, 2005, A simple model of economic geographyà la Helpman−Tabuchi, Journal of Urban Economics 58, 137-155.