

# 地域経済構造分析と 市町村における産業連関表作成の意義と活用

岡山大学・経済学部  
大学院社会文化科学研究科  
©中村良平

# 構成

## 人口減少時代とまちの振興

1. まち経済：構造的問題
2. まちの経済：改革の視点
3. 地域経済構造分析“中村メソッド”とは何？
4. なぜ地域経済構造分析をするのか？
5. 地域経済構造分析の流れは？
7. 地域経済構造分析で何がわかる？
8. 地域経済構造分析
9. 地域経済構造分析の中核：産業連関表の作成と活用
10. 地域経済構造分析をどう政策に反映させるか？

# 人口減少時代とまちの産業振興

## 事実認識

- 地方創生は国内市町村の大都市圏、特に首都圏からの人口獲得競争の気配

## 捉え方

- 人の移動は、進学時、就職時、結婚時、転勤、退職後におきる。
- それぞれのプッシュ要因、プル要因を分析する。
- 転勤で転出者が多い場合は、まちの業務機能が低下、その理由は、ITなどでTransaction Costの低下。

## 考え方

- (大)都市の魅力は、消費機会(財サービス市場)と雇用機会(労働市場)の多様性である。
- (経済理論からも)多様性は個人の満足度を高めることが証明される。
- 地方の市町村がこれに直接対抗することは、ほとんど不可能に近い、というか無意味！

## 対応

- 消費や雇用とは異なるところでの多様性は発揮できないか？
- 地方のそれぞれの市町村でのまちの特徴を活かしたライフ・スタイルを提案できないか？
- 企業の終身雇用時代から、地域内で人材ローテーション(流動)を可能とする地域終身雇用制へ。

# 1. まちの経済：構造的問題

自治体(市町村)は、「住みやすいまち」「働けるまち」「訪れたいまち」を目指して、まちづくりの有効な政策を考え、施策を実施していく必要性がある。

しかしながら、かねてから多くの市町村で、産業振興、雇用維持や創出、所得(購買力)拡大など地域活性化あるいは地域振興・まちづくりの中心となる施策の効果に問題を抱えてきた。

過去に目をやると

三全総の田園都市構想 1979年

地方の時代 1970年代

一村一品運動(大分県) 1980年～

中心市街地活性化のまちづくり三法

こういったことはあったが、地方経済は人口減少、中心市街地の疲弊、地場産業の低迷  
数多くの活性化の補助金はあったけれど、施策もしたけれど、・・・どこに問題が？

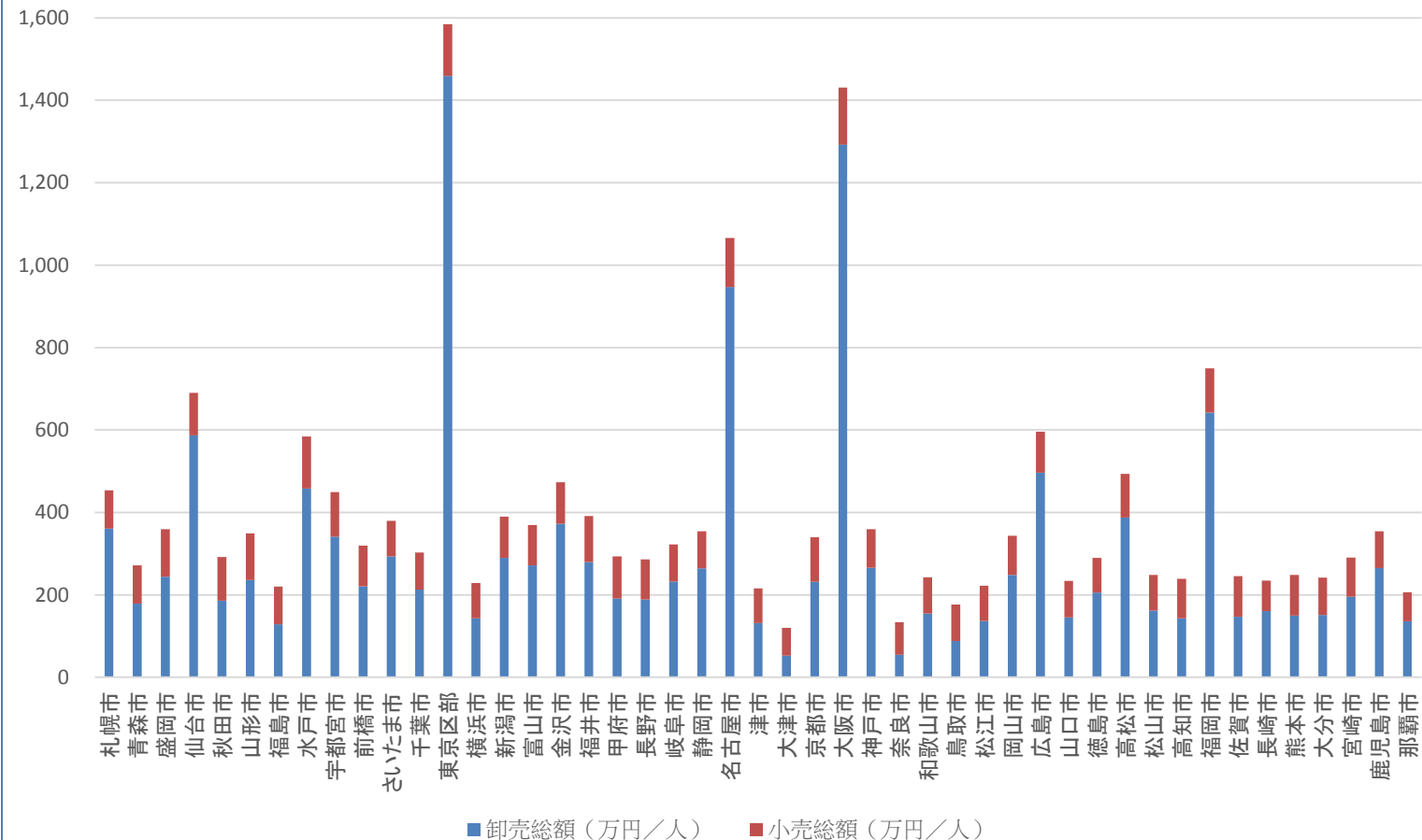
# その背景には、実物経済以上にマネー（金融）の東京集中が

## 東京都の対全国シェアを見ると

指標	東京都の割合	出典
昼間人口	12.2 %	国勢調査(2010年)
	11.8 %	国勢調査(1990年)
従業地就業者	13.7 %	国勢調査(2010年)
	14.0 %	国勢調査(1990年)
生産額	18.6 %	県民経済計算(2011年度)
法人企業所得	19.3 %	県民経済計算(2011年度)
製造品出荷額	2.9 %	工業統計表(2012年)
製造業産出額	4.6 %	県民経済計算(2011年度)
工業付加価値額	3.9 %	工業統計表(2012年)
製造業生産額	7.4 %	県民経済計算(2011年度)
小売販売額	13.1 %	商業統計表(2011年)
卸売販売額	39.3 %	商業統計表(2011年)
	34.0 %	商業統計表(1987年)
銀行預金額(国内銀行)	30.3 %	日本銀行(2013年度)
銀行貸出額(国内銀行)	41.6 %	日本銀行(2013年度)
従業員千人以上の会社	41.8 %	経済センサス(2012年)

注:従業員とは、常用雇用者のことを指している

2012年の商業統計調査で、全国の県庁所在都市における人口当たり卸売販売額と小売販売額を、北から順番に並べたグラフ。松山市は常住人口の割には高くない。高知市と同水準。



現実の経済を見ると、消費が活発でもあまり地域経済に還元されていない。

地元製品の割合は？ 使われたお金の行き先は？

公共事業をしたのに、意外にまちの経済にはあまり恩恵がないようだ。

どこが受注しているの？ 資材はどこから来ているの？

誘致した工場の出荷額は増えているのに、まちの所得はそれほど増えていない。

部品はどこから来ているの？ 働いている人はどこに住んでいるの？

こういった現象が生まれるのは、地域経済における人・モノ(財・サービス)・資金・情報などの循環構造に問題があるのではないだろうか？

そこで、「地域経済構造分析」の出番

## 2. まちの経済：改革の視点

- 地域自らがまちの経済を分析できる知識(理論と手法)が必要。
  - ⇒ 地域経済分析システム(RESAS)を使ってどうするか？
- この場合の知識とは、まちの経済のデータという情報と分析の手法という2つの知識である。
- これらがなかったことが、地域政策の多くが空振りとなったあつた原因である。
- 政策の効果を数字で客観的に見るのには、確かにこれは良い方法であるが、それをやったからといって地域の活性化が続くわけではない。
- 問題は、その効果をもっと大きくするにはどうしたらよいか、長続きさせるには地域はどうあるべきかという視点が必要。
- 重要なことは、こういった施策のまちへの影響や効果が正しく地域経済の構造を知やった上でなされているか、ということ。
- そうでなければ、このような効果分析をいくら行ったところで地域経済は活性化しない。まちづくりも成功しません。

## 2. まちの経済：構造的問題

- 地域自らがまちの経済を分析できる知識(理論と手法)が必要。
  - ⇒ 地域経済分析システム(RESAS)を使ってどうするか？
- この場合の知識とは、まちの経済のデータという情報と分析の理論と手法という2つの知識である。
- これらがなかったことが、地域政策の多くが空振りとなったあった原因である。
- 政策の効果を数字で客観的に見るのには、確かにこれは良い方法であるが、それをやったからといって地域の活性化が続くわけではない。
- 問題は、その効果をもっと大きくするにはどうしたらよいか、長続きさせるには地域はどうあるべきかという視点が必要。
- 重要なことは、こういった施策のまちへの影響や効果が正しく地域経済の構造を知った上でなされているか、ということ。
- そうでなければ、このような効果分析をいくら行ったところで地域経済は活性化しない。まちづくりも成功しない。



# (そのためには)まちの経済を読み解く

## データの見方:横断面

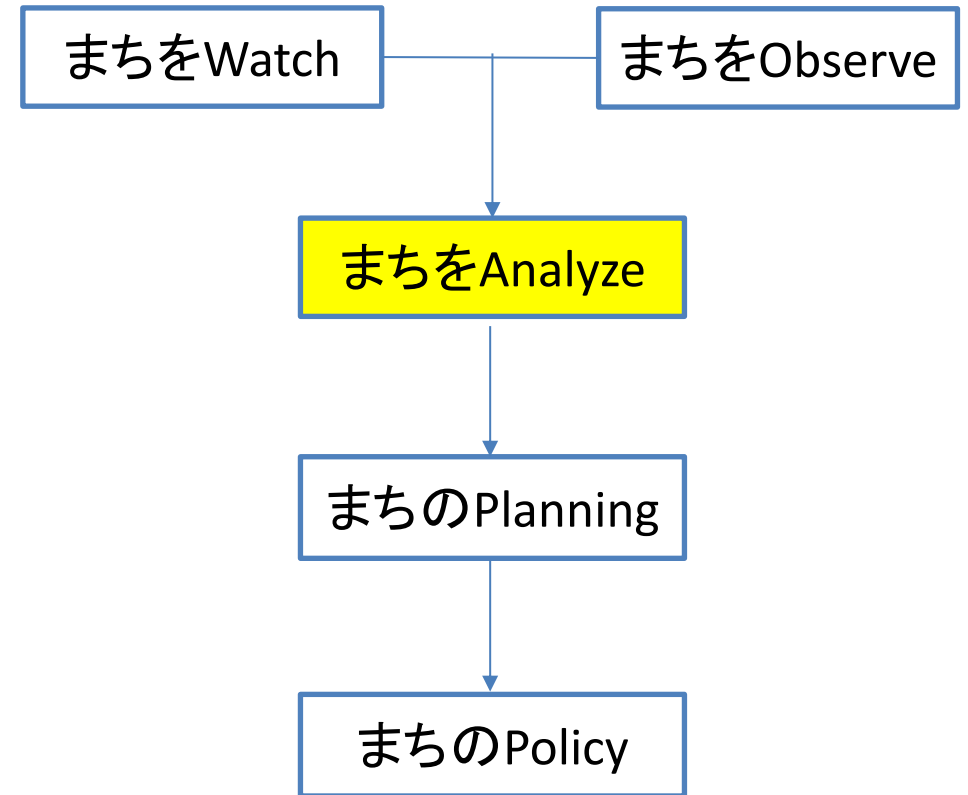
- 隣町など県内他市町村との比較
- 同じタイプのまち、全国平均との比較
- 就業圏域や商業圏域、医療圏域などでの比較

## データの見方:時系列

- トレンドの把握、全国トレンドとの異なりの要因は何か?
- 産業構成など構造的要因

## データの見方:因果関係

- 所得が高いと小売販売額は高くなるはず
- 資本労働比率が高いと労働生産性が高くなるはず



データを見ても、どうやってそれを読み解くかが課題

それには規範的なモデルと問題解決のストーリーが必要

BtoB、BtoC まちの内での取引、外との取引のデータは極めて有用

# 3. 地域経済構造分析“中村メソッド”とは何？

## ① 地域経済の循環分析 ← フロー分析(実物経済と金融経済の2面分析)

- 「地域が地域の外に対して財の出荷やサービスの移出で、どの程度、地域の外からお金を稼いできているのか、そして、そのお金が地域の中で十分に回っている(循環している)のか」を見るもの。
- 後者について言い換えると、それは、「お金が地域内で、どれだけの人々にどの程度、生活の糧(収入、所得)になっているのか」を見るものである。

## ② 地域経済の資産分析 ← スtock分析

- 例えば、生産活動において生み出された付加価値というフローは、機械設備のような資本というストックの活用、労働という人的資本の投入、土地という資産の利用などから生じている。
- そういった意味からも、私的資本、人的資本、社会資本、自然資本などの地域における賦存量の調査が必要となってくる。

## ③ 地域経済のポートフォリオ分析

- 株式保有のためのポートフォリオ分析: 平均分散アプローチを適用する。
- 産業別の生産額の変化率をリターン(収益性)、期間でその分散をリスクと考える。
- たとえば、生産額の変化率は期間平均でそこそこ高いが、変動も大きい産業は「ハイリターン・ハイリスク」となる。
- 逆に、生産額の変化率は期間平均で高くはないが、変動も大きくない産業は「ローリターン・ローリスク」となる。
- どのような産業の組み合わせが、まちにとって、一定の収益性を維持してリスクを最小にできるかを考える。



まちの構造改革シミュレーション

## 4. なぜ地域経済構造分析をするのか？

### 得られた所得は地域内で循環しているか

#### 1) どこで消費がなされているか

- 域外の大型量販店で消費
- インターネットで消費

これは楽天本社の収入、つまり東京の企業所得

- イオンで消費

売上金の多くは千葉の本社へ送金され、千葉の企業所得となる

そこで全国店舗対象にした投資を決定

#### 2) 所得の空間移動

- 本社機能のない誘致型工場だと、経理上、出荷額の一部が本社へ間接費用として計上
- 子供への仕送り  $60\text{万円/年} \times \text{延べ}1\text{千人} (250\text{人} \times 4\text{学年}) = 6\text{億円}$

#### 3) 貯蓄部分が域内で再投資されているか

- 銀行預金が東京コール市場で運用
- 地方交付税が大都市部へ環流

## 4. なぜ地域経済構造分析をするのか？

### 地域構造改革の必要性！

- 地域経済の構造を変えずして地域の自立と持続可能はない。
- いくら波及効果分析をしても、それ以上のことは出てこない。
- 地域の課題が提起されても、何をどの様に変えれば、地域経済が具体的にどのように変化するのかわからない。
- それでは、地域は変わらない。
- 地域の中でのつきあいの仕方、地域の外とのつきあいの仕方を変えること。
- 経済的に言うと、産業間(BtoB)の取り引き、産業と消費者(BtoC)の関係を変えないと行けない。
- どの様に変えるのが地域にとって望ましいのか、それが真の「まちづくり」である。
- 地域の資源を使って、どの様に変えていくことができるかを考える。

# 5. 地域経済構造分析の流れ

## I 地域(圏域)の設定

分析の対象地域、地域政策の誤謬

## II 地域経済の状況

人口、雇用、賃金、所得、税収

## III 地域経済構造の識別と相互の関係

基盤産業、基幹産業、雇用吸収

相互関係と動向

## IV 地域経済の連関と循環

(1) 連関構造: つながり

(2) 循環構造: めぐる

## V 地域経済のポートフォリオ

地域経済の安定性・頑健性

## VI 地域経済の資産(ストック)分析

地域資源、人材、有形資産、無形資産

地域経済構造の基礎

地域経済循環分析

地域産業構造分析

地域経済資産分析

I	解説	86~89頁	
	事例	116~117頁	
II	解説	89~92頁	
	事例	118~126頁	
III	解説	93~105頁	
	事例	127~137頁	
IV(1)	解説	106~107頁	
	事例	135~142頁	
IV(2)	解説	107~111頁	
	事例	193~216頁	(浜田市ほか)
V	解説	111~114頁	

in 「まちづくり構造改革: 地域経済構造をデザインする」(日本加除出版、2014年)

# 6. 地域経済構造分析で何がわかる？

## ① 地域経済の長期的動向

- 地域がどういった方向に向かっているかの長期的展望にたった見方
- いま地域は成長期、停滞期、衰退期？

## ② 地域経済の相対的位置

- 他地域(他都市)と比較したときの優位と劣位
- 自地域の中での相対的優位なものは何？
- 地域間優位と地域内優位のクロス表の作成から意外な掘り出し物が！

地域経済分析システム分析を使って可能

## ③ 地域産業の地域経済における役割

- 地域経済を支えている産業は何か？
- 雇用を生み出している産業、所得を創出している産業、資金を獲得している産業は？

地域産業・雇用創造チャートを使って可能

## ④ 地域経済における漏出：どこに原因？

- 仕送りや送金で、まちの外に所得がどれだけ漏れているのか？
- 通勤流入で所得が流出、通勤流出で人材が流出
- 地域に供給源があるのに域外調達 ⇒ 品質の問題、価格の問題、ネットワークの問題？

II

III

IV(1)

# 6. 地域経済構造分析で何がわかる？

## ⑤ 地域の企業・産業間のつながり

- どの産業とどの産業が密接につながっているか、つながっていないか
- まちの経済、川上産業と川下産業の関係、まちの内外とのつながり
- どの産業が頑張れば、まちが元気になる、雇用が増える？

## ⑥ 地域経済における循環性

- 地域の資金が循環しているか？
- 貯金マネーはどこに行っている？

## ⑦ 地域経済の収益性と安定性

- 地域経済にとっての経済的リスクの軽減
- 地域経済の単一性と多様性

## ⑧ 地域資源の発掘(地域ストック分析)

- ハード資源(固定資本)のみならずソフト資源(人的資源:人材)
- 余剰資源の活用 ← 岡目八目の可能性
- 負のインフラを正のインフラに

IV(1)

地域経済分析システム:  
産業花火図

IV(2)

V

# 7. 地域経済構造分析:事前分析

## I 地域(圏域)の設定 分析の対象地域

解説 86~89頁

事例 116~117頁

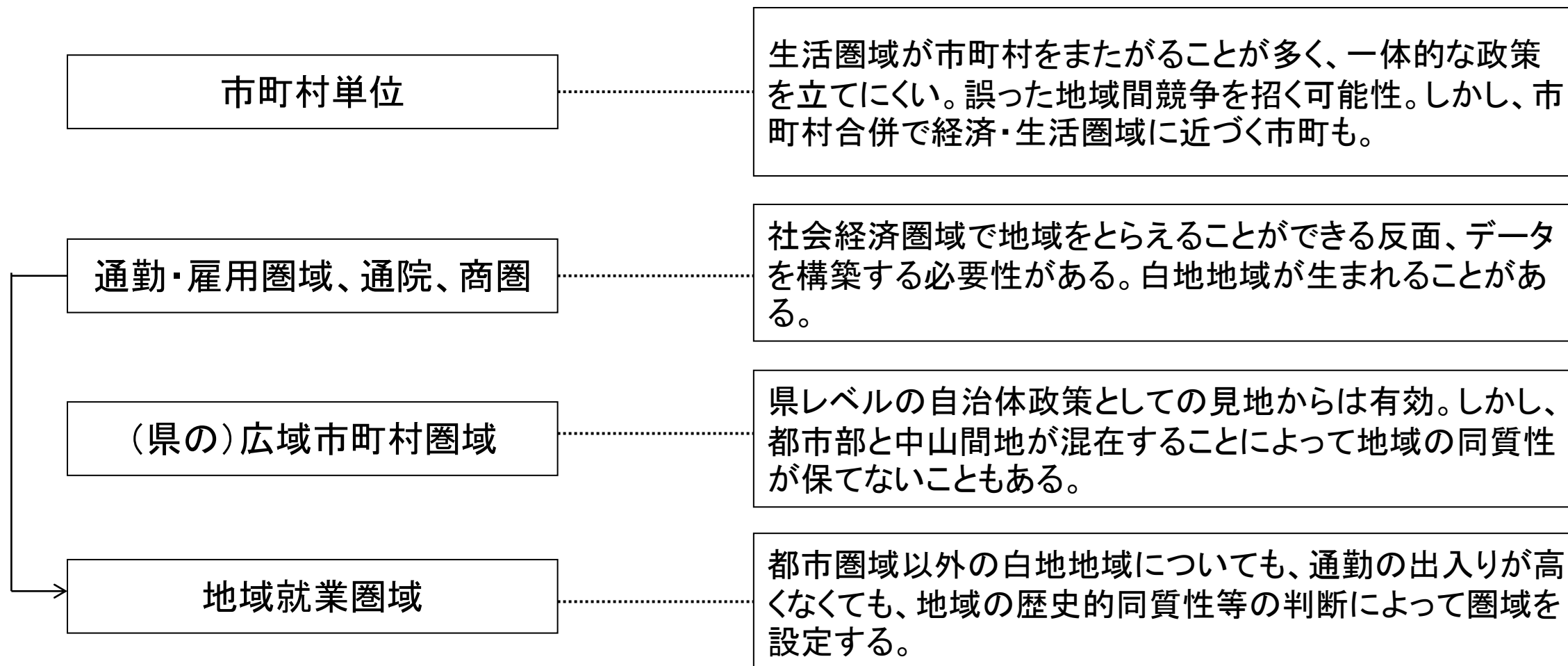
in

「まちづくり構造改革:地域経済構造をデザインする」

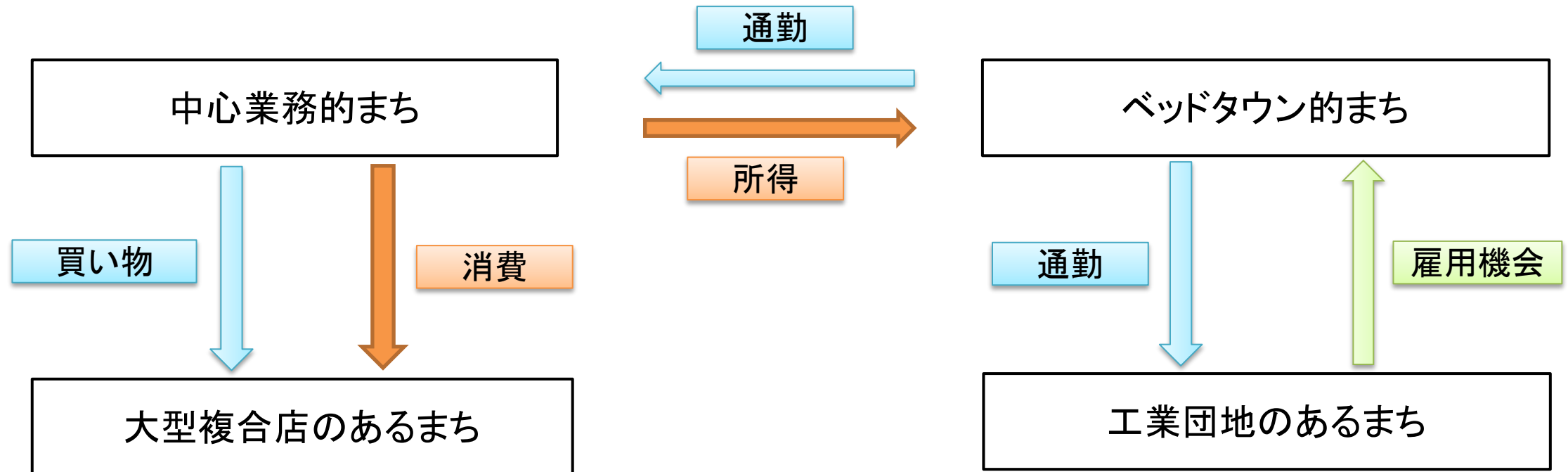


# I 分析対象の地域をどのように設定するか

分析の目的にも依存するが、市町村が分析する場合でも自地域と通勤圏域や商圈などで定めた地域就業圏域もしくは地域経済圏域の2層で分析することが望ましい。両者を比較することで、当該自治体にとっての資源の過不足など特徴が鮮明になる。

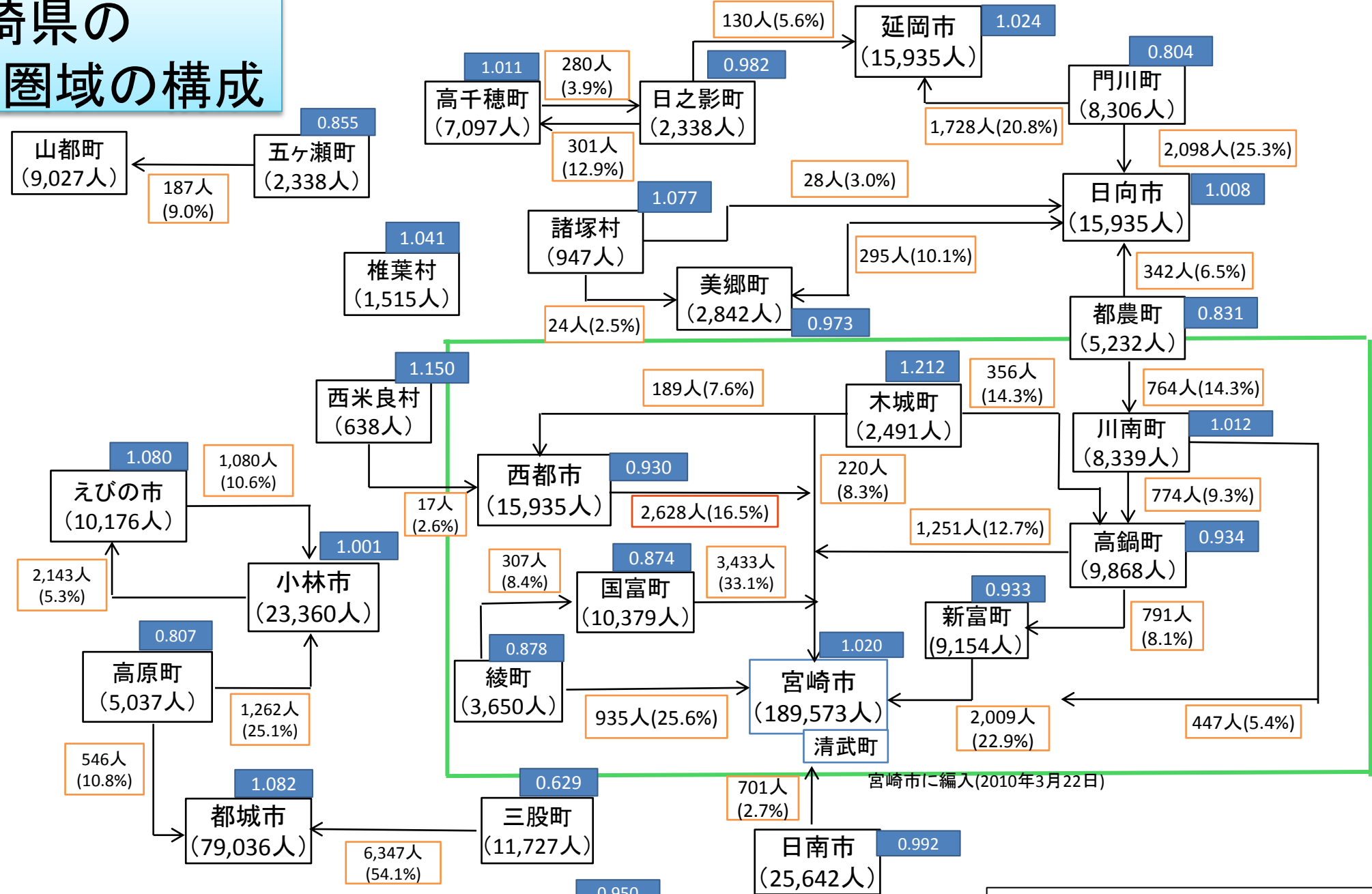


# 地域政策の誤謬



地域政策が市町村という行政単位で実施されると、しばしば誤った帰結をもたらすことがある。それは、経済学的に言えば市町村間に外部(不)経済効果が存在するからである。また、政治的に言えば、自治体の首長は投票権のある自らの居住者の満足度を上げるために行動するからである。

# 宮崎県の 地域就業圏域の構成



宮崎市就業圏域の常住人口は523,341人、就業者数は249,389人

都市名の下に括弧の人数は常住就業者数、枠上の数字は従業地対常住地の就業者比率(2010年)。黄色の枠内の数字は通勤者数、括弧内の%は通勤流出率。

## Ⅱ 地域経済の状況 人口、雇用、所得、財政

解説 89～92頁

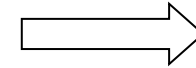
事例 118～126頁

in

「まちづくり構造改革：地域経済構造をデザインする」

# 地域経済の状況を見るポイント

(1) 人口(中心・郊外・圏域)の長期的動向

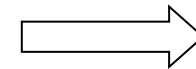


まちの栄華盛衰



都市圏域の発展段階仮説を検証: ライフサイクル仮説

(2) 年齢別・性別の人口構成・人口移動の動向

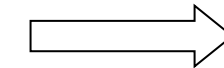


まちの中身と動き



どのような人口構成で、圏域内外でどういった移動傾向

(3) 労働力人口(就業者数・失業者)の推移

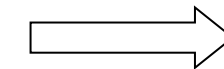


地域労働市場



労働供給: 生産要素の動向

(4) 生活や地方財政の基礎となる住民所得

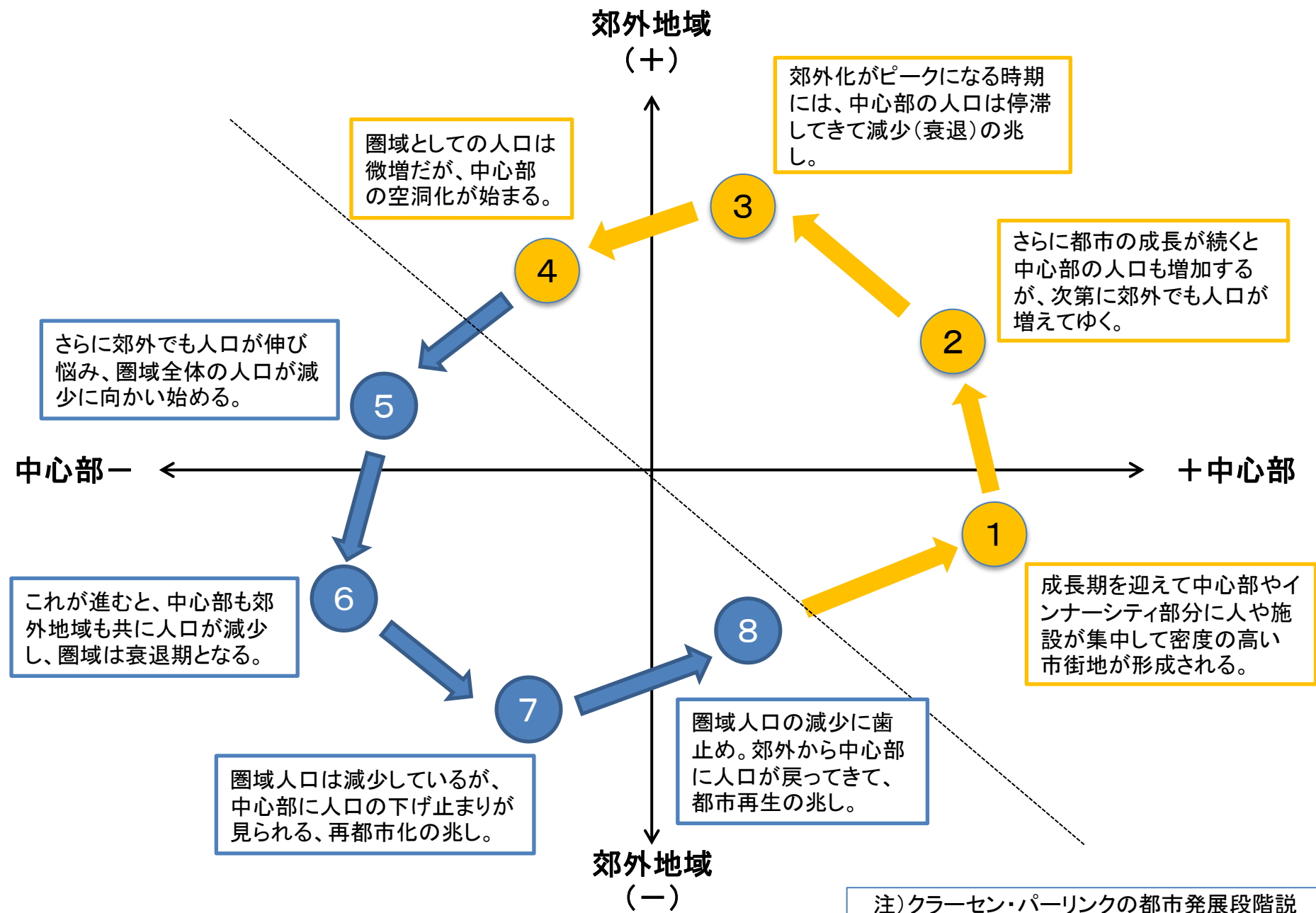


地域の生活水準



課税者所得や年金の程度と動向

# Ⅱ(1) 都市のライフサイクル・プロセス



# Ⅲ 地域経済構造の識別

雇用、基盤、基幹

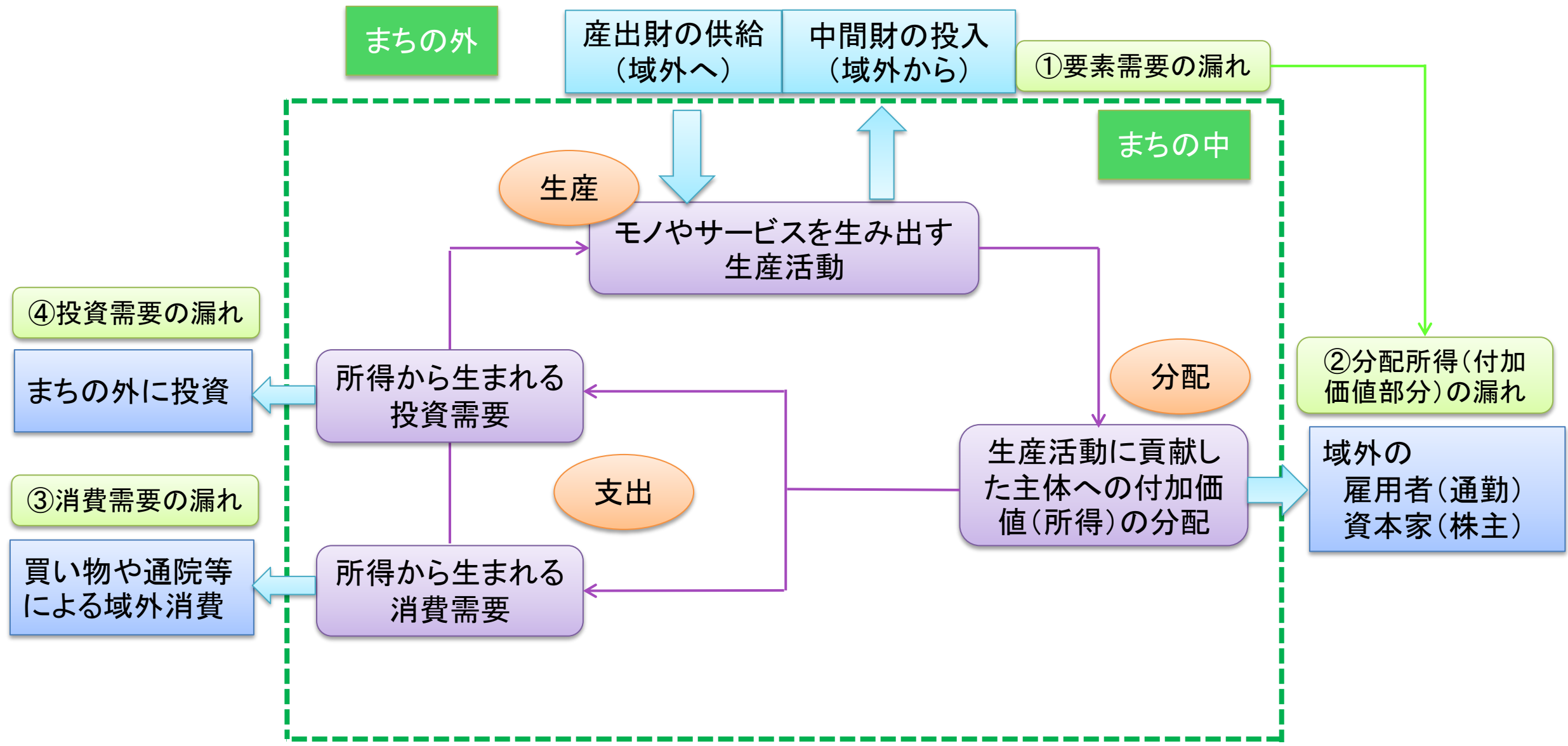
解説 93～105頁

事例 127～137頁

in

「まちづくり構造改革:地域経済構造をデザインする」

# Ⅲ(1). まちの経済の見方:まちの経済循環システム

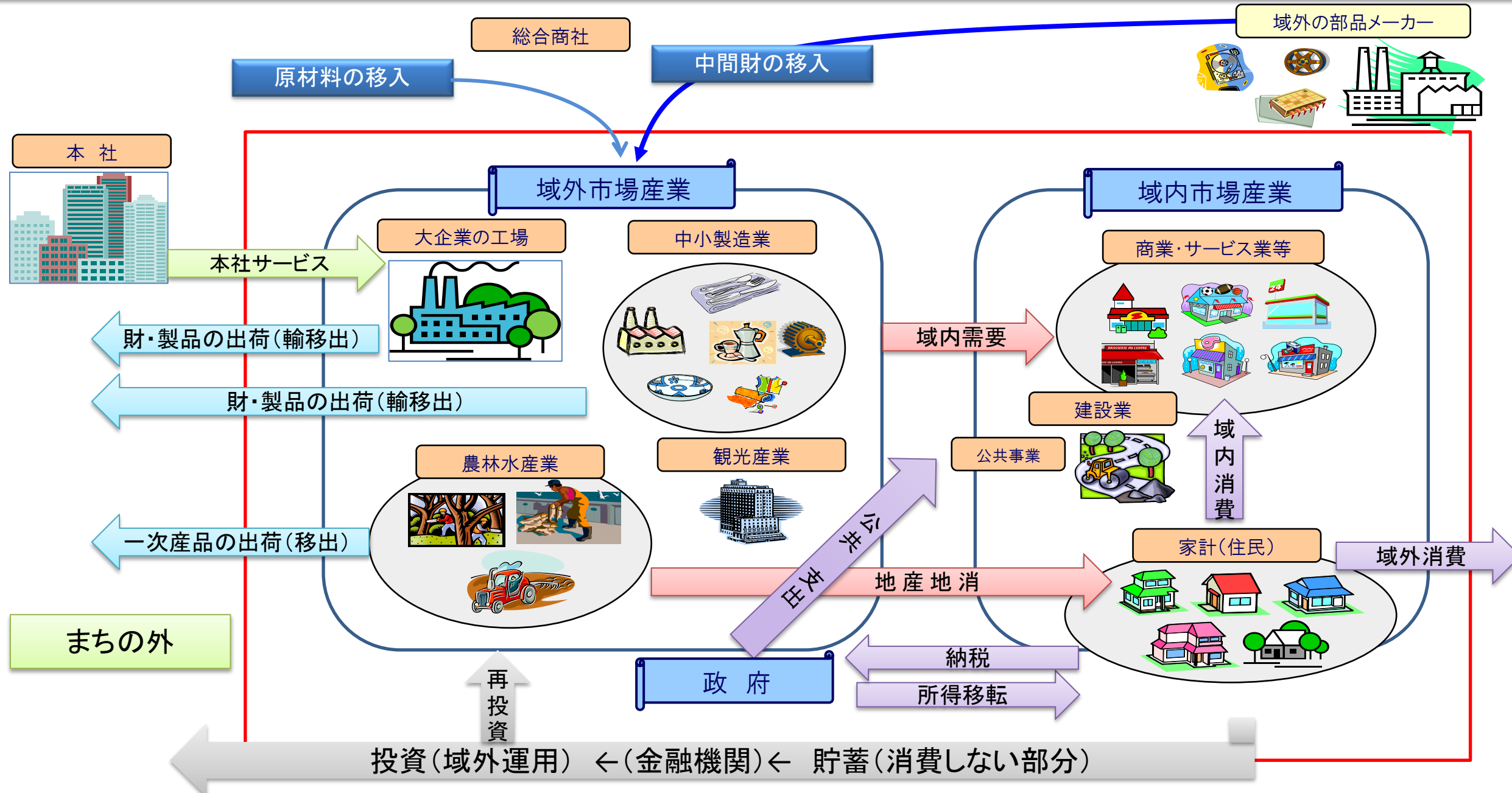


注) 公的部門のフローは描かれていない

← お金の流れ



# Ⅲ(2). まちの経済の見方: まちの産業二分法



## まちの産業二分法：生産面で産業を2つに分ける定義

### ・域外市場産業：基盤産業

域外を主たる販売市場とした産業で、移出産業といわれ、一般に農林漁業、鉱業、製造業、宿泊業、運輸業(特に水運)が該当するが、大都市では一部のサービス業も移出産業として成立している。所得の源泉となることから基盤産業とも定義される。

### ・域内市場産業：非基盤産業

域内を主たる販売市場としている産業で、建設業、小売業、対個人サービス、公共的サービス、公務、金融保険業(支店、営業所)、不動産業などが該当。上の基盤産業によって外貨が獲得され、そこから派生需要で生まれる産業であることから非基盤産業とも言われる。

[基盤産業就業者]が[非基盤産業就業者]を規定する



[非基盤産業就業者]は[基盤産業就業者]の一定割合



[産業全体の就業者]でまちの[人口]がきまる

人がいないと成立しない産業(人口集積が必要な産業) ⇒ 需要者が人(家計)、最終消費  
対面で行うサービス業

人口に対してスケールメリットの働く業種

行政サービス、対個人サービス(郵便局、銀行支店、学校、理容店、小売店、飲食店、不動産業、病院)  
事業所があれば成立する産業 ⇒ 需要者が企業、中間需要

対事業所サービス(保守点検サービス、弁当屋、司法書士や行政書士、会計事務所や法律事務所、広告業、情報処理サービス、輸送業)

しかし、そこには働く人がいる ⇒ 昼間人口の存在

これらは人や企業の存在があって成り立つ産業なので派生産業とも言われる

これとは対称的に人口集積や企業集積とはあまり関係なく立地できる業種 ⇒ 需要者はまちの外にいる  
製造業における工場部門、場所(土地、山、海)を必要とする農業、林業、水産業、鉱業

これらは自然や天然の条件(ストック)があって成り立つ産業なので自立産業とも言われる

もう1つ、サービス業でも対面でなくてもできるもの、つまり人口集積にとらわれないものもある。

情報通信技術や輸送技術の進歩で空間の克服も可能に

IT利用のサービス(ネット販売)、体現化可能なデザイン・アイデア、サービスをパッケージで伝搬  
供給側が動かなくても需要者がやってくるというサービス(観光、視察ビジネス)

# 基盤産業でまちの規模が決まる：経済基盤モデル

- $L_B$ ：基盤部門就業者、 $L_{NB}$ を非基盤部門就業者とすると、まち全体の就業者数は  $L = L_B + L_{NB}$  となります。
- ここで、 $\alpha$ ：基盤・非基盤比率 ( $L_{NB}/L_B$ ) という考えを導入します
- $\alpha$ の大きさは、まちの機能にもよるが就業圏域で見ると概ね3~5
- $L_B = 10,000$ 人で $\alpha=4.0$ の場合は、 $L_{NB} = 40,000$ 人となり、まちの就業者は  $L=50,000$ 人
- ここで就業者に対する人口の割合を2.0とすると、まちの人口は  $P=100,000$ 人となる。

## これまでのプロセスを振り返ると、

- $P=2.0L=2.0(1+\alpha)L_B$  という関係式
- 基盤部門(域外市場産業)の雇用が100人増えると、まちの人口は1,000人増える。

## $\alpha$ の大きさを考えると

- 基盤産業の下請け業者が地域の外にいと、基盤・非基盤比率( $\alpha$ )は低下する。
- これは、域外への中間投入に対する需要の漏れを意味している。
- 基盤産業からの雇用の派生が大きいと、比率( $\alpha$ )は高まる。
- 波及効果が大きくなる。

# 小さくてもいくらでもある地域の基盤産業

伝統的な農林水産、鉱工業、観光以外にも

- 行列のできるラーメン店
- まちの外から買いに来るスイーツのお店  
(スイーツはそのお店で製造されている)
- 評判の道の駅や産直店
- カリスマ美容師のいる美容サロン
- 学生を惹きつける専門学校、私立高校・大学
- 地域外からも患者の来るドクター、依頼のある弁護士
- 先進まちづくりで絶えない視察者
- この工務店でしかできない建築工法、デザイン
- 全国ブランドのファッション発信するアパレルメーカー
- インターネット販売で収益あげる個人企業

波及効果の大きさではなく、その主体間への広がりや問題  
どの程度、需要効果(川上への影響)があるか

# Ⅲ 産業構造の識別：基本概念

## 基盤産業(移出産業)の識別 Basic(Export) Industry

域外を主たる販売市場とした産業で、移出産業(域外市場産業)ともいわれ、一般に農林水産業、製造業、宿泊業が該当するが、大都市ではサービス業も移出産業として成立している。外貨獲得産業である。

## 純移出産業の識別 Net Export Industry

移出産業(域外市場産業)が基盤産業として認識される場合が多いが、原材料や中間投入財の多くを移入に依存する製造業の場合は、たとえ域外から獲得するマネーが大きくても出ていくマネーも少なくない。地域にとって所得を増やすのは域際収支のプラスが大きい純移出産業である。

## 基幹産業の識別 Principal Industry

域内で生産額の大きな割合を占める産業。すなわち、付加価値を多く生み出している産業を意味し、これが地域の分配所得、そして地方税収の源泉となる。

## 雇用吸収産業の識別 Agglomerated Industry

ほとんどの地方都市では、飲食業、小売り業、サービス業などが中心となって雇用を吸収している。しかし、これらの分野は、常用雇用の割合は低く、パートやアルバイトが多い。建設業も雇用を吸収してきたが、最近の公共事業減で低下してきている。観光以外では、これらの産業は域内の所得を循環させる役目を持っている。

# 特化係数と修正特化係数

基盤産業を見つける簡便な方法として**特化係数**。  
特化係数とはある地域の特定の産業の相対的な集積度、つまり強みを見る指数のこと。

$$\text{地域における産業Aの特化係数} = \frac{\text{地域における産業Aの従事者比率}}{\text{全国における産業Aの従事者比率}}$$

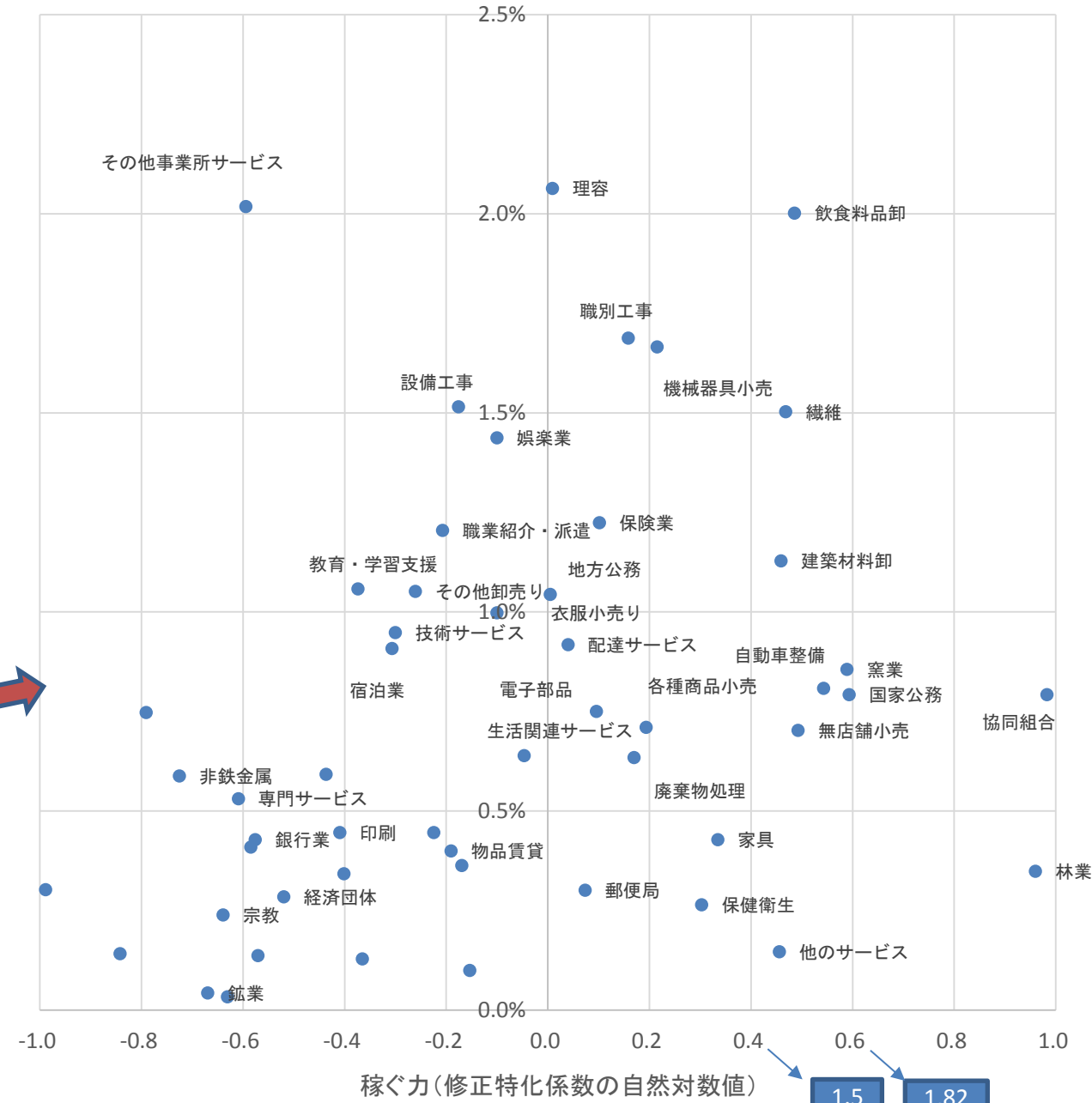
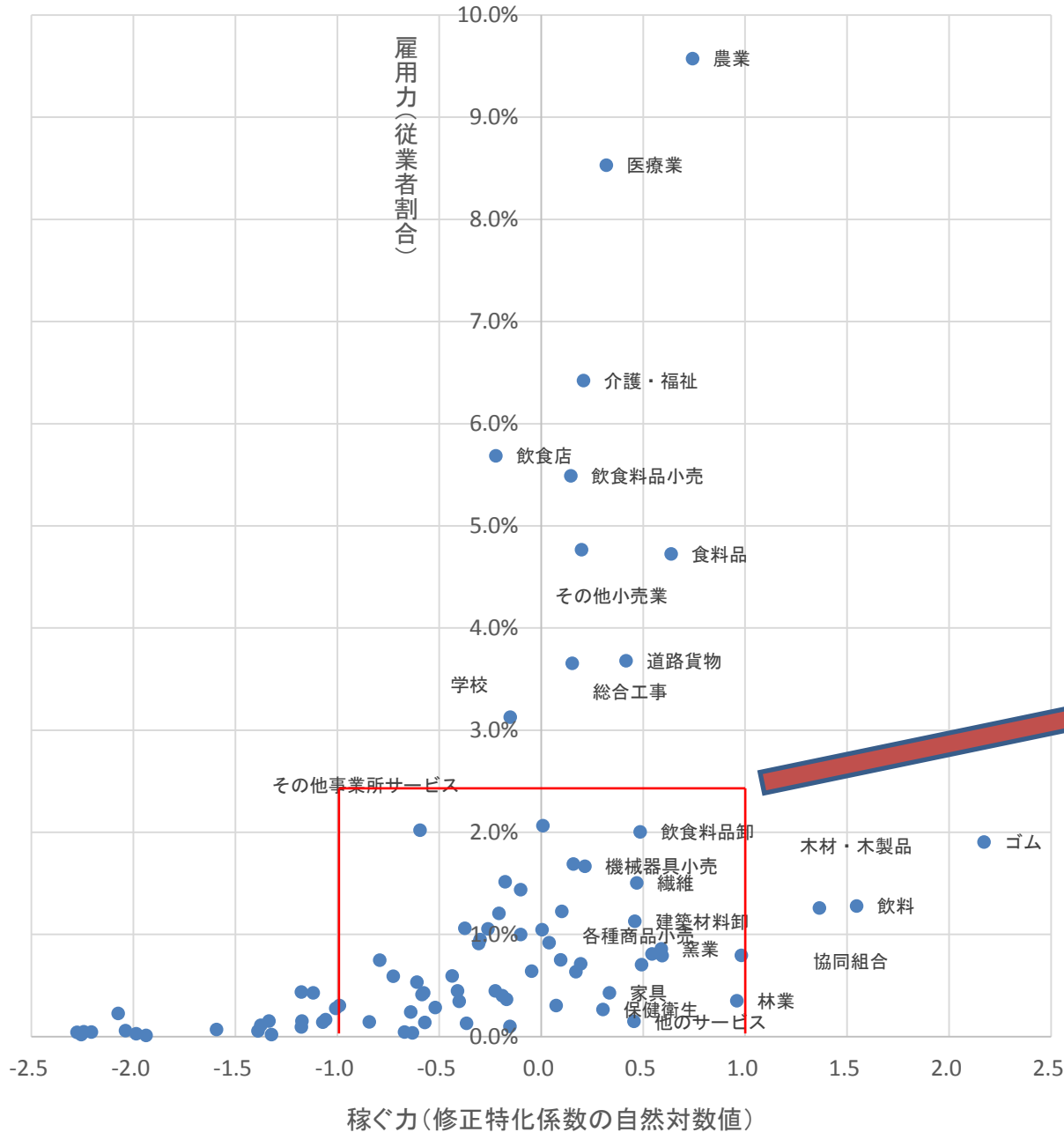
**特化係数** 地域の産業の日本国内における強みを表したものの  
**修正特化係数** 地域の産業の世界における強みを表したものの

大まかに言えば、修正特化係数が1を超える産業が基盤産業であり、修正特化係数とは地域の **稼ぐ力**。

飲料製造業の特化係数が高く、稼ぐ産業となっている。具体的には、乳製品や焼酎。この下流にある関連の関連卸売り業も特化しており、同時に雇用力が2.0%を示している。さらに、飲食料品小売業も雇用を吸収しており、最も上流の農業も特化度が高く、また最も就業者が多い。地域内での産業連関構造が形成されている。

最も外貨を稼ぐのはゴム製品製造業、具体的にはタイヤ(住友ゴム工業宮崎工場)。地域での雇用も一定程度あるが、地域にある産業の上流に位置する企業、下流に位置する企業との連関があるのかは不明。

# 稼ぐ力(基盤産業)と雇用力(雇用吸収産業): 都城市





## IV 地域経済の連関と循環

### (1) 連関構造

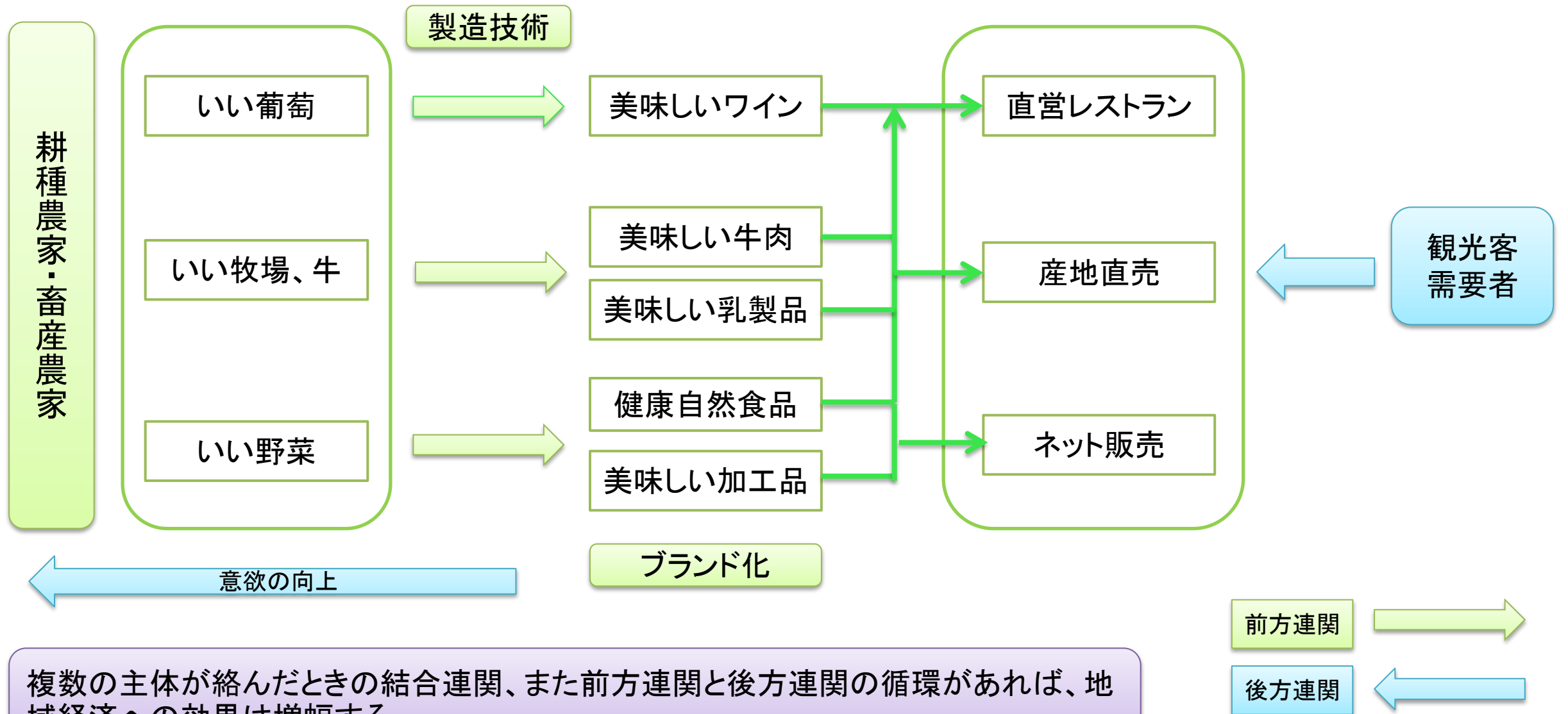
解説 106～107頁

事例 135～142頁

in

「まちづくり構造改革：地域経済構造をデザインする」

# 六次産業化における産業連関効果の例



複数の主体が絡んだときの結合連関、また前方連関と後方連関の循環があれば、地域経済への効果は増幅する。

# 7. 地域経済構造分析：循環(フロー)分析

## IV 地域経済の連関と(資金)循環

### (2) 循環構造

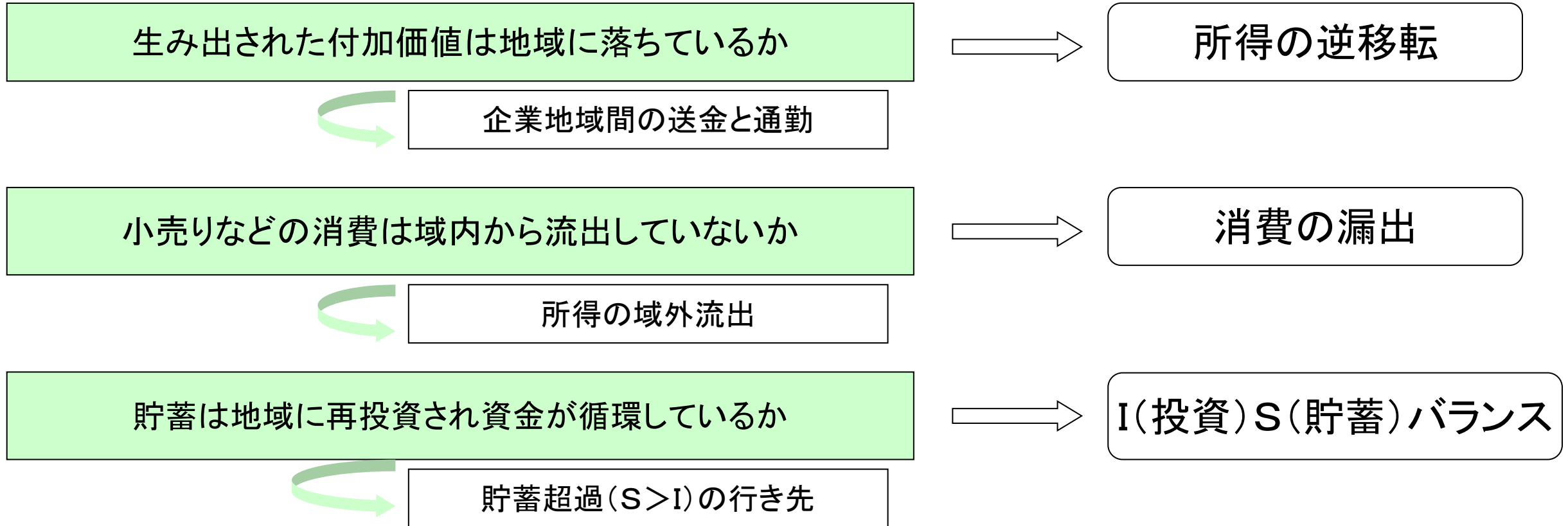
解説 107～111頁

事例 193～195頁 (浜田市)

in

「まちづくり構造改革：地域経済構造をデザインする」

# 循環的視点



地域の資金循環、マネーフロー図の作成

# 7. 地域経済構造分析: 資産(ストック)分析

## 1) 地域経済の貨幣的価値

- ・民間企業ストック
  - 有形固定資本(設備)
- ・家計ストック
  - 住宅ストック
- ・社会的ストック
  - 社会資本(道路、港湾)

## 2) 地域経済の非貨幣的価値

- ・環境資源
  - 森林CO<sub>2</sub>吸収量
- ・人的資源
  - 専門職、技術職
- ・社会資本(物的表示)
  - 道路延長、港湾、公園など

## 1) 地域経済の実物資産

- ・不動産
  - 住宅、ビル
- ・設備

## 2) 地域経済の金融資産

- ・財産
  - 個人、自治体
- ・負債
  - 個人、自治体

地域の貸借対照表

- ・投入要素を組み合わせ、どういった移出財・サービスを生み出せるか  
農商工連携、新しい財
- ・ストックから十分なフローに向かっているか  
稼働率や利用率

## 7. 地域経済構造分析：ポートフォリオ分析

# V) 地域産業のポートフォリオ

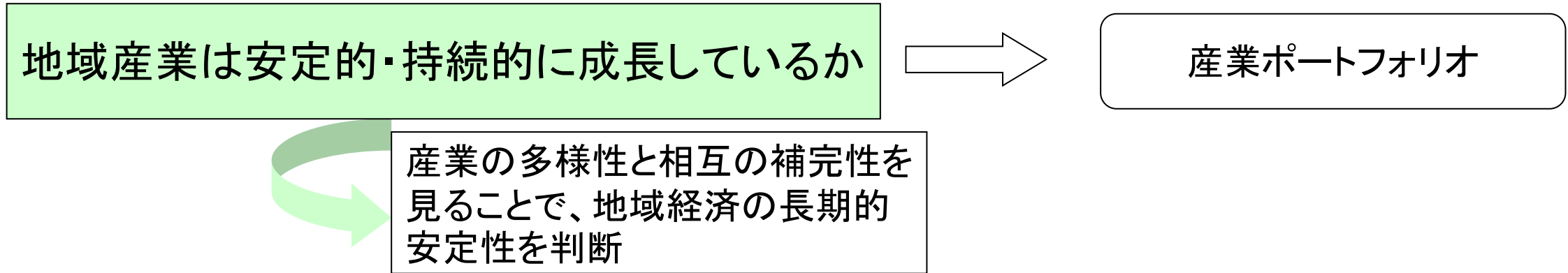
## 地域経済の安定性

解説 111～114頁

in

「まちづくり構造改革：地域経済構造をデザインする」

# 地域産業のポートフォリオ分析



地域経済は、成長率が高い方が良いが、その変動が期間によって大きいと経済は不安定となる。単線的な産業構成だと、景気変動の影響を受けやすい。いくぶん、景気変動に対する反応が対照的である産業の組み合わせの方が地域経済は安定的となる。

- 特に農業、水産業、製造業、一部のサービス業など基盤産業(移出産業)を対象に、地域産業の安定的な構成を考える。
- 付加価値の変化率をリターン(収益)とし、その期間平均値を平均リターンと考える。その期間におけるリターンの分散(標準偏差)の程度をリスクと考える。
- これによって、まちで考える一定のリターンを前提として、最もリスクの低い産業の組み合わせ、つまりポートフォリオを求める。

# 8. 地域経済構造分析の中核：産業連関表の活用

- ① 産業連関表って何？
- ② 産業連関表を作って何がわかる？
- ③ 小地域産業連関表作成の意義 <割愛>
- ④ 産業連関表(分析)で何ができる？(まちの振興に使えるの？)
- ⑤ 産業連関分析“中村メソッド”の特徴 <割愛>
- ⑥ じゃあ、どうやって作る？
- ⑦ 時間と費用はどれくらい？ <割愛>
- ⑧ それを、どうやって使う？
- ⑨ 構造改革シミュレーションでの留意点、Q&A <割愛>

自給率を上げることは本当に良いこと？

どうして域外マネーを獲得しないと行けないのか？

まちの中だけでマネーを循環させているので十分なのでは。



# ① 産業連関表って何？

英語では、Input Output Table という。つまり、経済活動での「投入と産出の表」のこと。

## 投入とは、2つの概念で

他から購入するという仕入れ概念で、

原材料、エネルギー、素材、部品、保守・点検、輸送、金融、保険のようなサービス、アウトソーシングも

借りる、所有しているという概念で

人、建物や設備、土地

人は雇用する ⇒ 賃金・俸給

建物や設備は購入したもの ⇒ 利用対価として減価償却費(資本減耗)

土地は借りているか持っているか ⇒ 地代

産出とは、出荷額や販売額の概念(ただし、活動ベース)

ここで大事なことは、ものやサービスを

どれだけ購入したのか？ 誰から購入したのか？ どこから購入したのか？

どれだけ販売したのか？ 誰に販売したのか？ どこへ販売したのか？

会計上、投入額と産出額は一致する

## 基本取引表

			買い手（需要側）			
			中間需要			
			産業Ⅰ	産業Ⅱ	産業Ⅲ	
売り手・供給側	中間投入	域内自給	I			
			II			
			III			
	域外移入	I				
		II				
		III				

産業間取引  
(B to B)

企業が生産のために購入

注意：これは企業の付加価値部分ではありません！

## 企業（産業）間の取引表

投入物が**域内から（自給）**きているのか、**域外から（移入）**きているのかが識別されている

横方向に見ると販路構成



縦方向に見ると費用構成



売り手先(需要側)は企業以外にもあるので、それを拡張すると

			買い手(需要側)							
			中間需要			最終需要				
			産業Ⅰ	産業Ⅱ	産業Ⅲ	消費	投資	移出		
売り手・供給側	中間投入	域内	I							
			II							
			III							
	移入	I								
		II								
		III								

産業間取引  
(B to B)

企業間の取引  
+  
企業・最終需要者間の取引

企業が売る相手は企業だけでなく、消費や投資といった最終的需要者もいる。それも、域内のものか域外からのものかが識別されている。

Q. どうしてこの部分を最終需要というの？  
A. このまちの中では、生産のために再投入されない

購入(投入)は企業からだけではない。労働や土地、資本などもある。それを組み込むと、

		買い手 (需要側)					
		中間需要			最終需要		
		産業 I	産業 II	産業 III	消費	投資	移出
売り手・供給側	中間投入	域内	I	産業間取引 (B to B)			
			II				
			III				
		移入	I				
			II				
			III				
	粗付加価値	企業所得	内で				
			外へ				
		雇用者所得	内で				
外へ							
その他							

産業連関表は、1年間の「取引額」を示したフローです。ストックではありません。

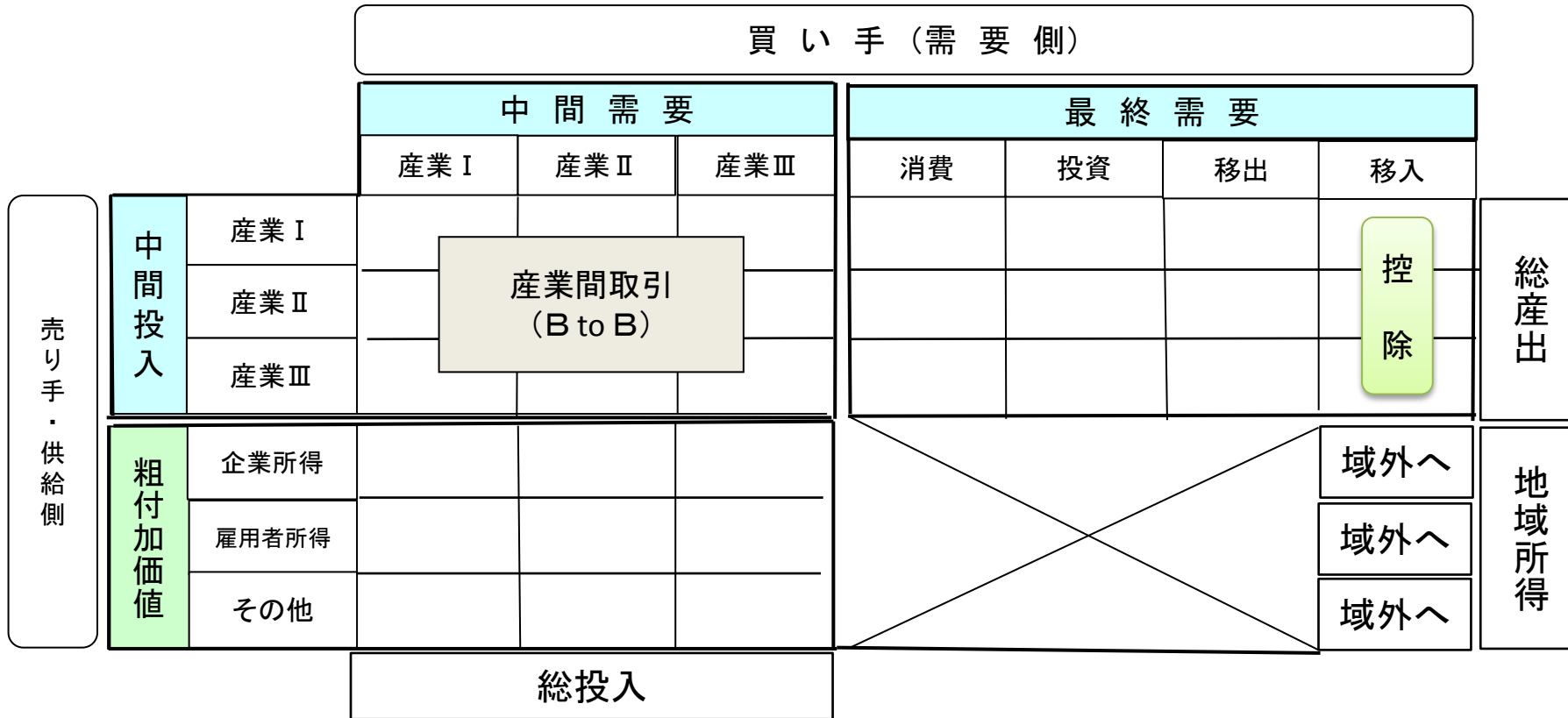
なので、労働や資本、土地といった投入物の価値をフロー表現する必要があります。

労働であれば、1年間に雇用者へ市は支払った額(雇用者所得)です。資本のフローは1年間に使った価値として資本減耗額を表示します。土地は地代です。あと、法人格としての企業の所得があります。

市場取引額は、税金で高くなり、補助金で安くなります。

他の企業から購入したものでなく、自分のところで人や設備・機械といった資本、場所としての土地などを使って価値付けられた。「使う」という概念は「フロー」、「所有」という概念は「ストック」

各投入物について域内と域外を区別せず、一括して最終需要のところで控除



この意味は、まちの中のものと外から買ったものが競争的關係にあるので一括している。岡山の人が岡山県産のトマトを買うのと熊本県産のトマトを買うのは、代替可能で競争關係にあるということ。

## ② 産業連関表で何がわかる？

- 大きく分けて、2つあります。1つ目は、産業連関表をしっかりと読み解いて、「まちの中外」のつきあいを見極めることです。これによって、まちにあるものまで、あるいはまちの企業が供給できるものまで外から購入しているのがわかるかも知れません。そうすると、どうしてそうなっているのかを考えることになります。
- もし、「まちの中」で賄う(まかなう)ことができれば、それは「まちの外」にお金が出ていくことなく、とりあえずは、まちの誰かの所得になるはずです。
- そうすると、まちで賄っていない理由は何なんでしょうか？ 品質の問題？ 納期の問題？ これまでのつきあい(人間関係)？ 供給量の問題？ こういったことは、政策として対応が考えられるかも知れません。有効な補助金のあり方を考えるいい機会です。
- サービスをまちの外から受けているときは、しばしば、まちの人口規模に原因があります。病院サービスや買い物などでまちの外に行くことがあります。サービス業というものは多くは**対面**なので通常人口規模に依存します。人がいてからこそサービスが成り立つわけですから。このようなケースにあるまちは、当面は、隣町との連携を図る必要があります。
- ここで**対面**という記述をしましたが、最近ではサービスは必ずしも対面でなくても可能になってきています。それはインターネットという情報通信の発達や輸送技術の大きな改善によるところがあります。ネット販売や冷凍輸送などです。それならば、人口が多なくてもサービスを享受できる、場合によっては、工夫すればサービス業で外からマネーを稼ぎ、雇用も増やせるかも知れません。是非、移出できるサービスを考えて見て下さい。たとえば、人材を誘致することも、移出に繋がります。

## ④ 地域産業連関表(分析)で何ができるの?

### その前に、産業連関分析を行うときに知っておくべきこと

#### 前提条件のいくつか

- ある経済構造(1年間の実物経済のマネーフロー)を前提に話を進める。  
 なので、もののやり取りを伴わない金融取引(信用取引)は考慮されていない。
- 短期なので生産技術は固定されている。原単位方式、資本とは完全補完関係。
- たとえば、400万円の車1台を生産するのに必要な鉄鋼の投入額は一定比率に保たれている。
- 最初に需要があって、そこから生産波及効果や所得誘発効果が生まれる。
- 基本は、下流(最終需要)から上流(企業が生産に用いる中間財生産)への波及効果をみている。
- どのくらいの期間では波及効果が現れるかはわからないが、おおむね1年程度。
- 企業の生産活動が活性化するのは、最終需要あってのこと。
- 企業が自律的に生産を増やすことは(内生部分なので)モデルの想定外だが、分析は可能。
- 需要が増えても、財の価格上昇を伴わず供給(生産)は十分満たされる。
- 最終需要の消費も外生変数(所与)だが、ケインズモデルのように内生化モデルに変えることも可能。
- 供給側からは出発しない。(イノベーションが起きるメカニズムを把握することが困難)

## ④ 地域産業連関表(分析)で何ができるの?

### • 連関表をそれなりに読み解くことで

- 何を、どこから(産業、地域)、どの程度、購入しているのか。
- 高付加価値型(人件費に比重?) or 中間投入型(原材料費に比重)
- 最終需要型(消費者に売っている) or 中間需要型(企業に売っている)
- 移出型(域外のマネーを稼いでいる) or 移入型(域外にマネーを提供している)
- [高移出・高移入型(製造業?)] [低移出・低移入型(サービス業?)]
- ネットでまちの域際収支に貢献している産業は何か
- 意外なものが外貨を稼いでいるかも知れない 意外につきあいのない域内企業同士!

### • 連関表を少し解析することで

- どのような需要項目(消費、投資、移出)がどういった産業にどの程度の影響を与えているか?
- どのような産業がどういった需要項目(消費、投資、移出)からどの程度の影響を受けているか?
- ある産業が頑張ると、どういった産業の生産に刺激を与えるか?
- 技術革新があると下流企業に、生産需要があると上流企業に刺激が! これを定量化。
- ただ、本来は刺激が行くのに、域外に需要が漏れているかも! これを定量化。



## ④ 地域産業連関表(分析)で何ができるの？

そうすると、まちの内外の連関(取引)構造を変えてみたいのだけど、その前に今の産業連関構造で生まれる経済効果を計っておくことが必要！ それには、……

### • どんなシミュレーションができるの？

- 市民の消費活性化の経済効果
- 観光開発やイベントなどの経済効果
- 工場や商業施設を誘致(立地)したときの経済効果(建設効果ではない)
- 工場の生産体制増加の経済効果
- 公共支出(ハード事業、サービス)の経済効果
- 民間企業の設備投資による経済効果
- 福祉産業への需要の経済効果
- 農産品や製造品の域外への出荷(移出)による経済効果 等々

### • シミュレーションによる経済効果の把握とは？

- 各産業の生産額がどの程度増えるかという生産波及効果
- 各産業における付加価値がどの程度増えるかという付加価値誘発効果
- 各産業における雇用がいくら増加するかという雇用創出効果 など

## ⑥ じゃあ、どうやって作るの？ 留意点

### 競争移入型・非競争移入型

- 現状分析には非競争移入型、シミュレーションには競争移入型が優れている。
- 非競争移入型を作成するには、民間消費の項目、固定資本形成の項目などが域内からか域外からかをアンケートで把握しておく必要がある。

### 産業部門の設定

- 連関表の部門分類(数)は、地域特性に合わせるのが望ましい。ここは全国表と異なる点、県表よりも詳しい部分。特に、地場産業、伝統産業などがある場合はそれを独立部門として設定する工夫をする。
- たとえば、今治市では「タオル」は190部門分類表では「その他の繊維既製品」なのを独立させる。
- 小売業と卸売業の部門は、そもそも機能が異なるので、分けた方が良い。

### 作成年次

- 作成手順にも依るが、アンケートで聞く取引額は、今なら2014年の数値、もしくは2013年の数値。伝統的なアプローチでは、産業部門別の生産額を県民経済計算や工業統計表などから推計、その合計を当該都市の総生産額のコントロール・トータルとする。このアプローチをすると、今だと2012年表となる。
- 別途述べる誘導型アプローチ(中村メソッド)を使うと、2013年表にアップデートができる。

## ⑥ じゃあ、どうやって作るの？ 留意点

### 回収アンケート表の中身確認

- 設問に対してきちんと回答されているかのチェック！  
一般のアンケートと違って、設問の回答が空白だからと言って欠損値扱いはできない。  
全て必要事項が記入されていて始めてアンケートが役に立つサンプルとなる。
- 出荷額や販売額の合計が、仕入れ額の合計を超えていないかのチェック！  
出荷額や販売額から仕入れ額(サービスも含む)など投入額を除くと、付加価値部分となる。  
この割合が余りに小さい場合(2割以下)や大きい場合(8割以上)にはチェックや企業への確認が必要。  
2011年表の全国表で、対応する産業の付加価値率と大きく乖離している場合は、要チェック！  
付加価値率(粗付加価値額÷生産額)は製造業では労働集約型のサービス業より小さくなる傾向がある。
- 製造業では、しばしば「賃加工収入」がある。この取り扱いは、付加価値率の逆数を掛けることで生産額とする。

### 連関表での取り扱い

アンケートで、(A)という産業部門において、(B)という部門に属するものを域外からX単位移入している場合、このXは(A)部門の移入ではなく、当該地域の連関表における(B)部門での移入となる。投入物が域外から移入されている場合、それはその投入物の生産部門における移入になる。

## ⑥ じゃあ、どうやって作るの？

### 具体的作成のプロセス

1. まず部門分類を決める。通常は108部門から統合していくが、人口規模が20万人以下の場合は数値の安定性の観点から40部門前後でやるのが良い。そのとき、そのまちに固有の産業や注目したい部門があれば、そこは部門として独立させておく。
2. 部門別の生産額を推計する。今なら工業統計表が2012年値が使える。県が市町村民所得や生産額を推計していれば、それを活用する。
3. 併せて、最終需要部門の数値を推計しておく。ここでは、県民経済計算の最終需要の数値を全国の変化率を使って延長しておく。対象とするまちについて、消費であれば、商品販売額や消費実態調査などで県値に占める割合を求め、それをういて推計する。民間投資、公的投資、政府支出なども同様に、市町村値があるものを使う。部門間の割り振りについては、全国表で部門割合を延長した県表の数値を適用する。
4. 投入係数を推計する。県表の数値をそのまま使うと、市町村の取引構造は県のその縮図となる。市町村表の場合、こういう作成方法が非常に多い。
5. '中村メソッド'では、アンケート結果からの投入係数と県の投入係数(全国表の変化率を適用して延長しておく)を、サンプル事業所数や従業者数の捕捉率でウエイトを掛けて投入係数を推計する。
6. アンケートから生産額に対する輸出額、移出額の割合を求める。輸出が少ない場合は、移出でまとめる。県表における同様のものを求める。アンケートの補足事業所もしくは従業者の割合をウエイトとして、輸・移出率を推計し、そこから額を推計する。移入率も同様に推計する。

## ⑥ じゃあ、どうやって作るの？

### 具体的作成のプロセス

7. アンケートから生産額に対する輸出額、移出額の割合を求める。輸出が少ない場合は、移出でまとめる。県表における同様のものを求める。アンケートの補足事業所もしくは従業員の割合をウエイトとして、輸・移出率を推計し、そこから額を推計する。移入率も同様に推計する。
8. 付加価値率については、工業は工業統計表を参考にするが、他の部門は県の延長表の数値を用いる。ただし、県表における付加価値率は、全国表の変化率を適用して延長しておく。
9. この段階で、生産額、中間需要(投入)額、域内最終需要額、移出額、移入額が求まるので、表の体裁をなす。しかし、投入方向のバランスは取れているが、需要方向との整合性は取れていないので、調整作業が必要になる。
10. この方法では最初の段階でまちの生産額は、既定値(外生値)として全ての上位に来る。
11. “中村メソッド”では、投入係数と移入係数から開放型逆行列を求め、それに域内最終需要と輸・移出を乗じるところで、各部門への生産誘発額を計算する。
12. この合計値は、新たな生産額推計値となる。それに伴い輸・移入額も初期値とは変わってくる。
13. この部門別生産誘発額と投入係数から内生部門のセルの数値(中間投入)が求まる。
14. このアプローチでは、移入係数(移入率)と輸移出額がまちの生産額を決める決定的なファクターとなっている。その分、主要産業(基盤、基幹、雇用)における財・サービスの出入りは十分な捕捉が必要。
15. このアプローチの特徴は、最終需要額がアップデートされると、簡単に連関表が更新できる点にある。

## ⑧ それを、どうやって使うの？

### 事前評価

- まずは、基本的なシミュレーションをやってみる。
- それで、まちの抱える課題は何かを抽出し、それが産業連関表を使って分析できるかどうかを（作成者と一緒に）考える。
- 次に、各部課が現実の施策でどの様なことを考えているか。今回の地方創生交付金でどの様な事業がしたいかなど。
- これを元に、具体的な数値を入れたシナリオを作成する。具体的な数値とは、観光であれば、客消費単価、地元自給率と、これに伴う必要経費（予算）

### 事中評価：**ここが最も重要！**

- ここを怠ると、産業連関表を作成した意義が半減する。
- 1年経過してあまり成果が出ていないときには、産業連関表そのものに立ち返って連関構造のどこに問題があるかを精査すると同時に地域経済構造分析の更新をする。
- しかし、発注先とは契約が終わっている。メンテナンスするには新たな予算措置が必要。
- それには、庁内で産業連関の勉強会を毎月1回はやっておく必要がある。もちろん、調査機関や地元大学の協力を得る必要がある。
- 庁内には、関心のある、やる気のある職員は複数いるはず。年齢は関係ないが、数学が苦手、不慣れな人には慣れが必要。人事異動で1人が移動しても、他の1人が担当課に配属になればメンテナンスはできるはず。

## 9. 地域経済構造分析をどう政策に反映するか

# 産業連関表と地域経済構造分析

## まちの構造改革のシミュレーション

解説 144～164頁

事例 190～216頁

in

「まちづくり構造改革：地域経済構造をデザインする」

# まちの(連関)構造改革のシミュレーション

- 民間消費や公共投資、移出など最終需要が変化したときの波及効果を調べる。
- しかし、これではどこまで行っても新たな地域産業構造を見いだすことはできない。
- やるべきことは、どのような地域産業連関構造が、もっとも地域経済を浮揚させるかというシミュレーションである。

- 製造業のアウトソーシングの多くは、まちの外に依存しているのが現状。これを、もっと域内企業を活用した場合、まちの経済はどの程度変化するのか、つまり、循環効果はどうか？
  - 対事業所サービス業の移入係数を変化のシミュレーション
- ほとんど全て域外に移出していた一次産品(特に、魚介類)の一部を地域で加工して出荷したときの効果はどうか？ 直接移出の経済効果は低下するが、域内で加工することによる経済効果や雇用効果は高まるはず
  - 移出額の減少。食品加工部門の生産増加のシミュレーション
- 個人消費の域外流出を防ぐ効果は？
  - 消費財の移入係数の変化のシミュレーション



## 構造改革シミュレーション: 解説



2005年(平成17年)4月1日、朝来郡生野町、和田山町、山東町、朝来町四町が合併し、朝来市となる。人口は約3万3千人。



# 30.6万人の観光客の増加は・・・

## 生まれる直接需要額

農畜産物: 155,625千円
農畜加工品: 15,763千円
土産菓子類: 7,673千円
弁当: 3,517千円
飲み物: 879千円
衣料品: 98千円
靴・鞆: 364千円
陶磁器・ガラス製品: 904千円
木製品: 162千円
雑誌類: 28千円
交通費: 129,778千円
飲食費: 72,031千円
宿泊費: 43,702千円
入場料: 6,397千円
商業: 113,303千円
輸送: 12,127千円

朝来市への観光客から生まれた最終需要は各部門への直接生産需要に回るが、朝来市内では賄いきれない部分は域外に漏出する。(自給率に依存)

## 朝来市の自給率

耕種農業: 0.052
酪農品: 0.003
菓子製造: 0.072
食料品: 0.008
飲料製造: 0.065
衣服製造: 0.072
皮革製品: 0.063
ガラス製品: 0.000
木製品: 0.123
印刷物: 0.017
運輸: 0.272
飲食店: 0.0567
宿泊業: 0.041
商業: 0.295
運輸: 0.272

朝来市の生産額は、7・2億円増加する。付加価値額は4・4億円の増加で、0・39%の増加率である。

## 構造改革

お土産用のお菓子製造の地元比率を上げる。つまり自給率を高める。また、土産物製造に投入する農産品の県外から朝来市への移入率を少し下げる。このような地域経済構造改革のシミュレーションを実施すると、

地域マネーの流出である九五・九万円の移入額を域内供給に転換することで、一億二一九七万円の生産額の増加が見込まれる。地域経済構造改革の効果倍率は1・183である。

