

## 中山間地の工業団地計画とその事後評価

今田 寛典\*

The Industrial Estate Planning in Mountainous Area and It's Post Evaluations

Hirofumi Imada\*

In mountainous area the prevention of depopulation has been one of the major problems to municipalities. The industrial estates have been planned as the useful and soluble methods of that problems by municipalities. But we can find out many examples of a failure. Therefore, this study investigated the history of industrial estate policy and its post evaluation. Firstly the depth interview survey was held with four municipalities in mountains area and urban area. Secondly the effects of the industrial estates on population and income were analyzed.

### Key Words (キーワード)

Industrial estates in mountainous area (中山間地の工業団地), Post evaluation (事後評価), Prevention of depopulation (過疎化防止)

### 1. はじめに

1970年代以降, 都市部では地価上昇や, 公害などの問題が生じ, 市街地に存在する中小工場の多くが地方部へ移転先を求めた。さらに, 1970年代以降高速道路が積極的に建設され, 工場も高速道路沿線に移転するようになった。1983年にはテクノポリス法が施行され, 多くの地域が指定された。また, 昨今では空港周辺に先端産業が立地するようになった。

このように工業立地環境が大きく変化してきている中で工業立地に関する研究は多くみられる。たとえば, 森杉<sup>1)</sup>や真野<sup>2)</sup>は, 社会基盤施設の整備が工業立地に及ぼす影響や, 開発地の選定を明らかにする工場立地モデルについて研究している。また, 阿部<sup>3)</sup>は山間地を貫く中国縦貫道路が沿線地域の産業構造に大きな影響を与えたことを実証分析している。また, 田部井<sup>4)</sup>はインターチェン

ジが産業立地に大きな効果を示したことを明らかにした。さらに, インターチェンジ周辺の土地利用計画を明確にすることが今後の課題であることも指摘している。さらに, 岩崎<sup>5)</sup>らはテクノポリス指定地域と無指定地域の間には産業の活性化に有意な差はみられず, むしろテクノポリス地域の活性化には中核となる先端企業の進出, 都市集積度が大きく関わっていることを明らかにした。

しかしながら, 全く効果が得られなかった地域もある。特に, 中山間地に多くみられる。各々の工業団地は地域の特性により開発目的やその効果も違っている。さらに, 現在では企業の海外進出, 工場立地の偏在化などの問題も生じ, 工業団地もますます多様化してきている。実施された工業団地政策がどのような目的で計画されたのか, また十分な効果が得られたのかを把握することは, 今後の政策を実施するために重要なことである。

そこで, 本研究は工業団地開発計画のいきさつ

\*呉大学社会情報学部 (Faculty of Social Information Science, Kure University)

や開発目的、地域への影響などについて広島県の市町村、特に中山間地の工業団地を対象に分析する。

## 2 分析の方法

### (1) 分析の視点

中山間地域は過疎化対策として産業の活性化を大きな柱としている。元来、この地域は沿岸部への水資源の供給地である。水質汚濁への配慮がなされれば、中山間地の活性化に豊富な水を活用できるといわれてきた。しかし、この地域には冬期の積雪が交通機関へ及ぼす影響、農業用地という土地利用制限などがある。一方では、中国縦貫道や中国横断道の整備に伴い高速道路沿線を中心に工業開発が行われている。

そこで、本研究は中山間地域の工業団地政策について把握するため、市町村役場へのインタビュー調査を行った。さらに、統計資料を用いてその効果を分析した。

分析では中山間地の市町村だけを対象とするのではなく、他地域とも比較することとした。

### (2) 特定市町村に対するインタビュー調査

工業団地を担当している行政の課に直接出向き、地域の特徴や工業団地開発のきっかけ、工業団地開発の計画過程、効果、問題点等について調査を行った。また市町村の基本構想などその地域独自の資料も入手した。

インタビューを行う市町村は、山間地に属する市町村と既に工業化が進展している地域の4市町村である。

#### a) 千代田町

過疎で高速道路沿線の地域である。中国縦貫道開通後に比較的大規模な工業団地が開発された。

#### b) 大朝町

過疎で高速道路沿線の地域である。千代田町に隣接している。

#### c) 福山市

NKK（日本鋼管）の工場群を中心とした資材型産業中心の町である。一方、地場産業（琴、履

物等）も盛んである。

#### d) 新市町

繊維産業が主体の町である。国道を挟んで市街地が広がり、市街地には多くの小さい工場が点在している。

### (3) 効果分析

山間地の工業団地が就業機会、過疎化の防止、地域の活性化等に及ぼした影響を統計資料を用いて調べる。

## 3. 工業団地計画の立案過程

### (1) 歴史的経緯

表1はインタビュー調査を行った市町村の産業政策の経緯を整理したものである。

#### a) 千代田町

千代田町は広島市に隣接した芸北圏域の中心である。

1975年以降、中規模の工場が数社進出してきた。1979年には中国縦貫道の大阪－広島間が開通した。開通後、都市計画区域が指定され、1983年には町の基本構想が見直しされた。これによると、工業の発展と調和のとれた農林業の近代化推進、商業の振興と産業高度化の促進、新規の工業導入による就業機会の確保と所得水準の向上を目指すとしている。新規工業に関しては内陸型企業、特に機械金属工業、電気電子関係の大企業の関連下請け企業などを中心とする。さらに、豊富な土地、水、労働力を活用できる原材料立地型の食品工業、内陸型の木工、その他の加工業などが考えられている。また、既存の工業の体質の強化と経営の近代化を図る。さらに、広島市の倉庫群、配送センターを中心とした流通センターを計画するとしている。

しかし、実際には期待された業種や地元産業と連携してくれる業種の進出は少なかった。そこで、現在は業種制限はせず、来る者拒まずの姿勢である。また、近隣地域にも多くの工業団地が開発されており、今後は工業団地から流通団地への転換も図られている。

表-1 インタビュー調査を行った4市町村の産業政策の経緯

地域	年代	主な事項	地域	年代	主な事項
千代田町	1960年以前 1960年以降	専業農家中心の産業形態 専業農家から第2種兼業農家への転換が進む	福山市	1961年	日本鋼管福山製鉄所の操業開始
	1969年 1975年以降	町総合開発基本計画 工場の進出(中規模企業の数社)		1973年	1次オイルショック, 鉄鋼業の不況
	1979年10月	中国縦貫道が大阪から千代田町まで開通		1973~1980年	福山港箕島工業団地の造成
	1983年	2次町総合開発基本計画		1978年	2次オイルショック, 鉄鋼業の不況
	1981~1986年 1983~1985年	広島県千代田地区工業団地の開発 町営の氏神工業団地(第1期)の開発(民間が組合設立)		1984年	備後地区産業振興センター設立
	1991年12月 1990~1993年 1991~1992年	製造業主体の工場誘致 千代田・浜田間の中国横断道開通 氏神工業団地(2期)の開発 恵両工業団地の開発 流通業主体の工業立地		1985年	シャープ工場の進出
				1987年	広島県東部工業技術センター設立
				1993年	山陽自動車道開通(山口~姫路)
				1991~1996年	駅家・加茂地区複合団地の造成
				1991~1998年	福山西(神村)地区工業団地の造成
大朝町	1978年 1983年	町長期総合計画 2次町長期総合計画	新市町	1950年代 1970年代以降	綿を用いた繊維産業(備後紜) 国際化, 技術進歩による旧繊維産業の衰退
	1983~1987年	町営大迫原工業団地の造成		1980年代	アパレル産業への転換
	1988年頃	県営の工業団地造成を県に要望			新市市街地区の地価の高騰
	1990年 1991年12月 1991~1993年	3次町長期総合計画 中国横断道の開通 県営大朝工業団地造成 町営流通工業団地造成		1980年代後半以降	原材料・製品運搬車両による狭隘な街路での交通問題 他地域へ工場流出 情報化の重視, 国際化の進展(工場の海外流出)
				1990~1995年	本社機能, デザイン研究部門の町内への残留および誘致(製造部門は他地域や海外) 新市地区工業団地造成

b) 大朝町

古くは宿場町であり、産業は農業中心であった。インターチェンジの設置をきっかけに工業の導入が図られた。また、降雪量が多く、町内にはスキー場も存在する。

1983年の町の基本構想によると、大朝町は、千代田町と異なり1次産業を中心とした町内の産業高度化が目標であった。さらに、インターチェンジ周辺の工業団地、流通団地の開発などが構想された。これらには就業機会の増大、過疎化の防止、所得の増加等が期待されている。誘致する企業は雇用効果の高い企業、町内工業に相乗効果のある企業、また町自体の1次産業中心の開発方針を反映して、町の特産物を活用した1.5次産業の振興を期待している。

c) 福山市

福山市は基礎資材型産業を中心として発展してきた。1973、1978年にはオイルショックにより、

重・化学工業が不況に陥り、産業構造の偏りが顕在化し、産業の偏りを是正するため交通網を生かした内陸部の先端産業計画が議論されるようになった。1985年に塩害を嫌うIC工場を内陸部に誘致した。市当局は土地の用途指定を早急に変更し、誘致するというように積極的に対応した。さらに、現在、市北部の開発の核として産業と住宅を複合した複合団地の開発が進んでいる。

一方、福山市には地場産業も多くあるが、それらは、経営規模が小さい、設備の老朽化、技能労働者の高齢化、若年労働力の確保難など問題が多い。これらの問題に対応するため1984年に広島県、福山市、新市町等が備後地域地場産業振興センターを設立した。また、1987年には広島県東部工業技術センターが完成した。これらのセンターを中心に地場産業の技術革新、新分野の開拓等が行われている。

d) 新市町

元々は繊維産業の町であった。産業は大工場、下請け、下請けの下請け、…家庭へとつながっていた。1970年代繊維産業は衰退し、アパレル産業に転換していった。しかし、市街地の地価高騰、工場騒音等により、製造部門は山陰地方や九州地方に転出していった。さらに、安価で豊富な労働力を求め、海外にも進出している。転出能力のない小企業や地元との連携を重視する企業は本社、デザイン部門、流通部門を町内に残した。町当局としては工場の町外流出は深刻な問題である。

一方、下請け工場の多くは依然として市街地に散在しており、市街地内での規模拡大は困難である。さらに、材料・製品等の運搬車両が朝夕の交通渋滞、狭隘な市街地道路の交通環境悪化の一因となっている。

こういった問題に対して、町は製造部門も含めて上記の部門を統合移転させる工業団地を開発している。

#### (4) 開発状況

表2は各市町村内に存在する工業団地の一覧である。以下、特徴のある工業団地の実態を整理する。

表-2 各工業団地の概要

工業団地名	事業主体	事業年度	規模 ha	進出 企業
千代田地区工業団地	広島県	1981~86	37	11
氏神工業団地(1期)	土地区画 整理組合	1975~85	38	15
氏神工業団地(2期)	土地区画 整理組合	1990~93	29	3
恵両工業団地	町内のディ ベロッパ	1991~92	6	1
千代田地区流通団地	広島県	1998完成	-	-
犬追原工業団地	大朝町	1989~93	3	6
大朝工業団地	広島県	1991~93	34	0
流通団地	大朝町	1991~93	2	1
福山港箕島工業団地	広島県	1973~80	381	150
駅家・加茂地区複合団地	福山市	1991~96	291	-
新市地区工業団地	広島県	1992~96	27	-

##### a) 千代田地区工業団地

農村地域工業等導入促進法が適用され、農業と工業の均衡ある発展を図るために開発された。当

初40%程度の売却率であったが、敷地を細かく分割し、小規模企業にも誘致を積極的に促進した結果、完売できた。ただし、誘致企業は製造業に限定している。

##### b) 氏神工業団地

民間の建設会社が自社の遊休山林を工業団地に開発する計画であった。所有地周辺の山林や減反農地をも開発するため地主と土地区画整理組合を設立した。町自体も一組合員となっている。製造業を中心に誘致する予定であったが、流通業も進出している。2期は不況の影響で他の地域と同様に売れ行きはよくなかったが、組合の積極的な誘致活動、特に建設会社の営業が大きな効果を発揮して工場の進出が決定している。また、この団地は町自体も組合に加入しているため工業立地法に基づく工場適地に指定されおり、税の優遇が行われている。

##### c) 犬追原工業団地

元来はスポーツ広場であったが、町内に運動公園が開設されたため、森林組合が杉苗を育成する施設として整備した。後に杉苗育成施設は県の農林試験場に一括統合移転されたため、土地が遊休となった。この土地を有効利用するため町が工業団地に開発した。同時に住宅団地も併設している。

##### d) 大朝工業団地

1980年後半に町が県に工業団地開発を要請する。当時県営の数カ所の工業団地が分譲中であり、さらにそれらの分譲率は必ずしも高くない状況であったため、県は消極的であった。しかし、中国横断道のインターチェンジが大朝町に設置されるに伴って、インターチェンジに隣接した山林部分を開発し、1993年に県営工業団地が完成した。1995年1月現在、進出企業、進出予定企業ともに0である。

##### e) 大朝町営流通団地

大朝工業団地に隣接した未買収地(1.6ha)を町が買収して流通団地として工業団地と同時に開発を行った。

流通団地という名前であるが、特に業種には固執しなかった。そのため、隣接町のアルミサッシ製造工場が道路建設による立ち退きに伴い、進出

を決めている。

f) 福山港箕島工業団地

臨海工業の拠点化と都市基盤の整備を目的に計画、開発された。すなわち、臨海型企業の立地とともに、市街地内に散在する企業の規模拡張に伴う移転、中小企業の集団化、各企業の適正配置などを図った。大企業用地、中小企業用地、流通業務用地等に分類し、適正配置が実現されている。

g) 駅家・加茂地区複合団地

先端産業の受け入れ、市街地に依然として散在する中小の工場集約も計画された。同時に市北部の都市機能の整備や内陸型の企業進出が期待されている。隣接する山陽自動車道のインターチェンジを活用した工業、流通、住宅の複合団地である。

h) 新市地区工業団地

工業団地開発を行い、工場環境を改善する。これにより企業の町外流出を防止する。さらに、市街地の工場移転により市街地の交通渋滞緩和を図る。

(5) 優遇制度

千代田地区工業団地は農村地域工業導入促進法によって開発されているので、国税、県税、町税が優遇される。

氏神工業団地は工場立地法（工場適地）に基づいているので、国税の優遇措置がある。

一方、大朝町は過疎地域活性化特別措置法が適用されている。また、大朝工業団地、町営流通団地は工場立地法と工業再配置促進法による誘導地域に指定されており、国と町の税が優遇されている。

さらに、広島県は千代田町、大朝町に工業立地促進助成金を交付している。また両町とも町独自に製造業の誘致に関して固定資産税の3年間の免除、一定の面積以上の立地に対して特別土地保有税の免除を実施している。

福山市は市街地内の工場移転を促すため固定資産税の減免を数年間行う処置を取っている。新市町は進出企業に対する優遇措置は考慮していない。これは、自地域の工場の移転が主要目的であり、他地域からの進出は主要な課題ではないことによ

る。

(6) 提起された今後の課題

中山間地においては、雇用の問題が顕在化してきている。農業の機械化による余剰人員や周辺地域からの雇用を期待していたが、山間地の農林業は既に兼業化が進み、自地域も含め周辺地域には新たな就業者は少ない。この現象は山間地ばかりではなく、地方部全体の問題でもある。したがって、進出企業にとって雇用を確保することが問題化してきている。都市部に近い地域の工業団地に進出した企業の多くは都市部の人を雇用している。都市部から遠い地域に新たに進出する企業には雇用が大きな問題となろう。さらに、山間地には多くの工業団地が開発されている実態や都市機能整備の不十分な実態もあり、従業者の不足は深刻である。町は求人説明会を都市部や帰省シーズンには町内で行っている。

次に、大きな問題として水問題がある。特に、山間地の水不足は今後問題になるであろう。すなわち、町内を流れる表流水に対する水利権がないということである。そのため、地下水を利用してはいるが、食品工業のように水を大量に使う企業の進出は望めない。千代田町、大朝町ともに地域の産業である1次産業を活用してくれる食品関係の企業は進出しにくい事情がある。

また、降雪も問題となっている。幹線道路の除雪は実行されるが、幹線道路から団地までの進入路で問題が生じている。たとえば、大朝町は町費で団地進入路の坂道部にロードヒーティングを実施している例もある。

#### 4. 中山間地工業団地の事後評価

中山間地では過疎化防止、所得増加、就業機会の向上、農業以外の産業振興などが期待されている。以下にそれぞれの期待に対する効果を統計資料を用いて調べる。

(1) 過疎化防止効果

まず人口の流出について調べた。図1は千代田町、大朝町の1980年から1995年までの町別人口流

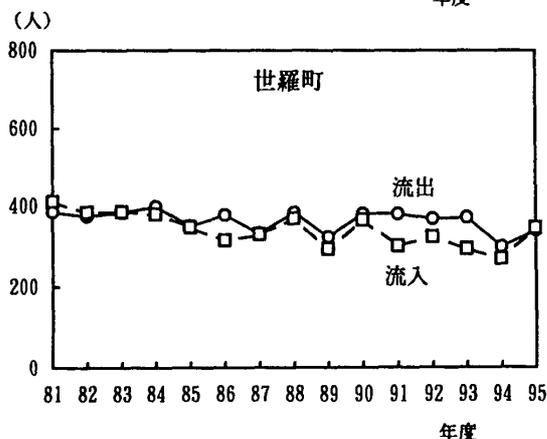
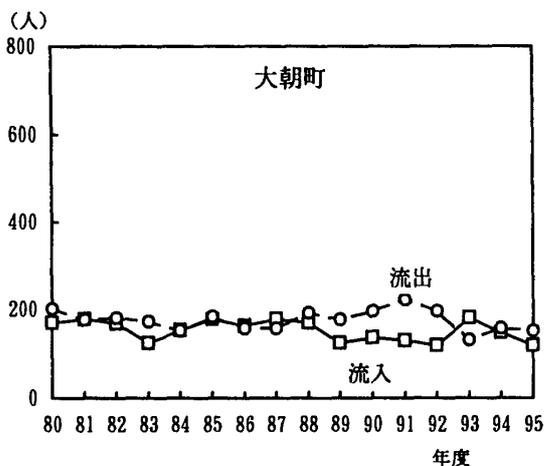
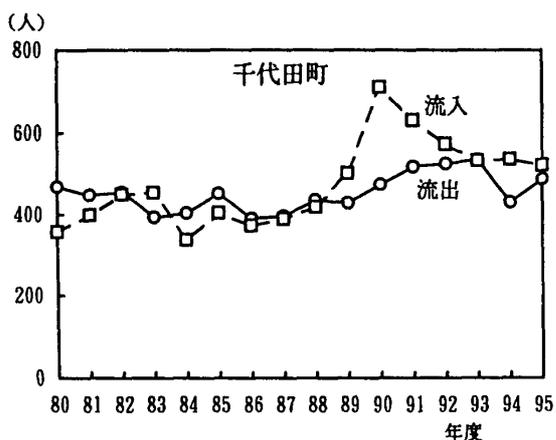


図-1 人口の流出入の推移

出入を示す。なお、工業団地政策に積極的である町と町内に工業団地を持たない地域とを比較することによって工業団地が過疎化防止に及ぼした影響を明らかにする。そこで、千代田町と人口が同規模である世羅町の人口の転出入も示している。

千代田町、大朝町については、工業団地開発以前は流出者の方が多かった。ところが、大朝町は企業進出のあった1984年以降、千代田町は県営工業団地に企業が進出した1989年以降流入が流出を

上回った。しかし、大朝町は再び流出が流入を上回っている。これは進出企業への就業が落ち着いたためであろう。一方、世羅町の転出入をみると、転出が転入を常に上回っている。

1989年以降流入が大きく伸びた千代田町および流入がそれほど大きくなかった大朝町に関して就職のための人口移動(図2)を調べた。なお、工業団地が無い世羅町の人口移動も示している。千代田町の場合、就職のための人口移動が図1の人口の流出入とほぼ一致していることから、千代田

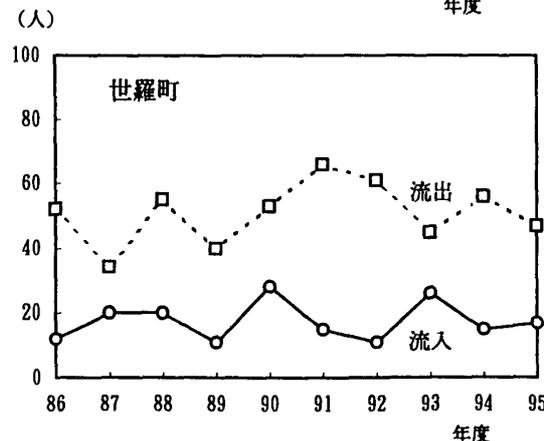
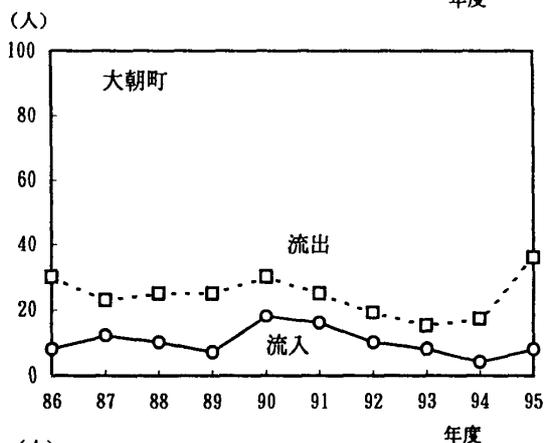
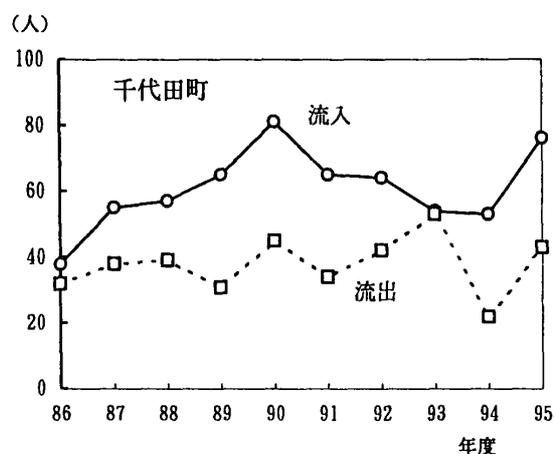


図-2 就職のための人口移動

町の流入は、工業団地に進出した企業に就職した人口移動であると考えられる。一方、大朝町や世羅町の人口転出はいずれの年も転入を大きく上回っている。

表3に示す企業進出年度と人口変動を比較すると、工場の進出が盛んな時期は流入人口が増えていくが、以降流入数自体は減少している。一方、転出数は安定しており、工業団地そのものは地元の就業機会の向上には効果があった。しかし、地元には就業可能者が少なく、むしろ地元住民は就職のため他地域、特に都市部へ転出し、地元が増加した就業は他地域の人によって埋められていることがわかった。今後、千代田町や大朝町周辺では、工業団地計画によって増加が予測される就業者は他地域からの大幅な転入が必要とされる。

また、転出者にとって魅力のあるまちづくりが重大な課題である。

表-3 工業団地進出企業と従業員数

地域	進出年	工業団地名	企業数	従業員数
大朝町	1984	犬追原工業団地	3	172
	1985	犬追原工業団地	1	30
計	-	-	4	202
千代田町	1985	氏神工業団地(1期)	7	527
	1987	氏神工業団地(1期)	5	186
	1988	千代田地区工業団地	3	74
	1989	千代田地区工業団地	1	12
	1989	千代田地区工業団地	1	4
	1991	氏神工業団地(1期)	1	101
	1991	千代田地区工業団地	3	198
	1992	千代田地区工業団地	1	44
計	-	-	22	1146

## (2) 就業機会の向上

工業団地が地元や周辺地域の就業機会に及ぼした影響を調べるため千代田町、大朝町それぞれについて1980、85、90年の通勤動態の変化を図3に示した。

まず、千代田町へ流入する通勤者数の変化をみると、工業団地に企業の進出があった1985~90年

に流入数が大きく増え、通勤範囲も広がっている。特に、広島市からの流入者の増加が顕著である。また、工業団地を造成している大朝町からの流入就業者も増加している。逆に、図示はしていないが、流出就業者は1980~85年の間では増加していたが、1985~90年間では減少へと転じている。つまり、千代田町においては工業団地開発をきっかけに流入就業者が増加し、流出就業者は減少した。就業機会は向上したと評価できよう。また、これは町内だけでなく、特に、島根県の町村にも波及した。

次に、図4に示すように大朝町への流入就業者は工業団地開発が行われた1980~85~90年と増加している。特に、島根県側からの就業者が大きく増加した。逆に、町内の就業者は千代田町方面に流出しており、その数は年とともに増加している。このことから大朝町では地元企業の就業者を島根県地方から確保し、地元の就業者は千代田町方面に流出していく傾向が強くなっている。

## (3) 所得の増加

図5は産業別の所得額の推移を示している。数値は1980年を100としたデフレーターで基準化されている。

千代田町、大朝町ともに1次産業の減少、2次産業の増加が目立つ。大朝町では犬追原工業団地の開発が所得増加に大きく影響したといえる。千代田町では1975年以降中規模な企業が数社進出したこと、1986年工業団地が完成したことを考えれば、それらが所得増加に大きく貢献しているといえる。また、1990年になると、その傾向はより顕著になった。

次に、工業団地そのものが町の所得に及ぼした効果をより詳しくみるため、千代田町と大朝町および工業団地のない世羅町の所得を比較する。まず、世羅町では第1次産業の所得は1982年以降変化していない。このことは千代田町と大朝町のそれが減少していることと大きく異なっている。第3次産業に関しては1982年から1987年の間増加がみられるが、1987年から1992年の間では大きな差はないようである。これは千代田町、大朝町も同

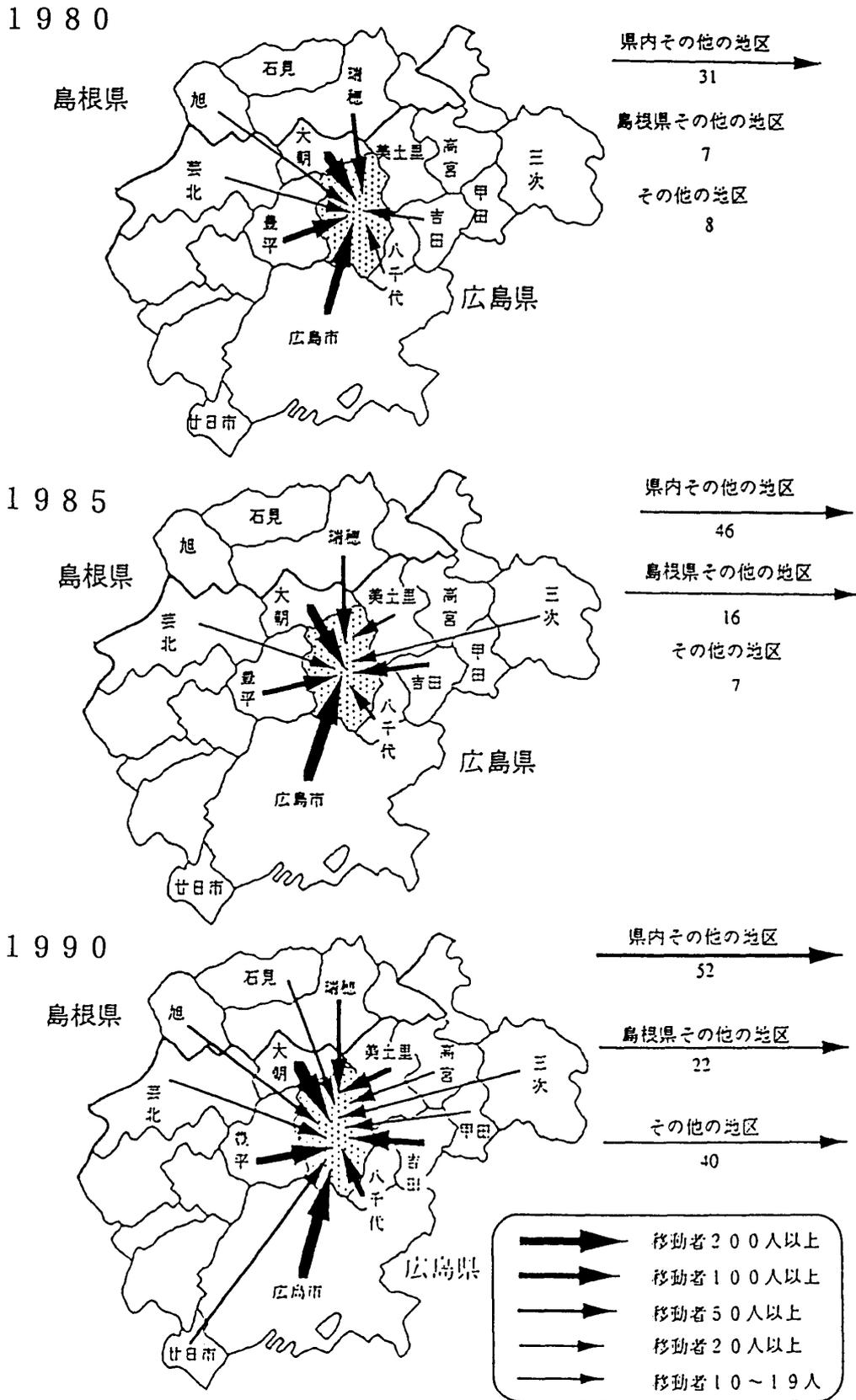
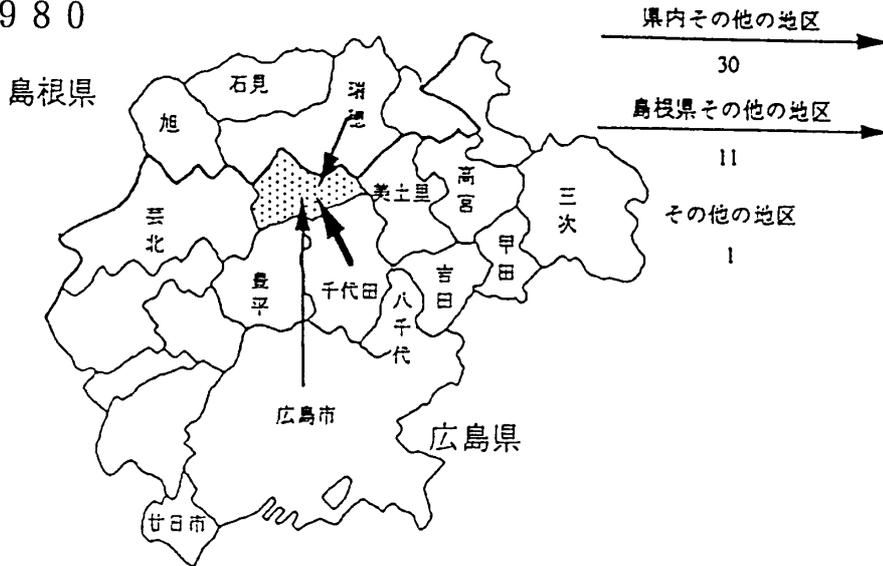
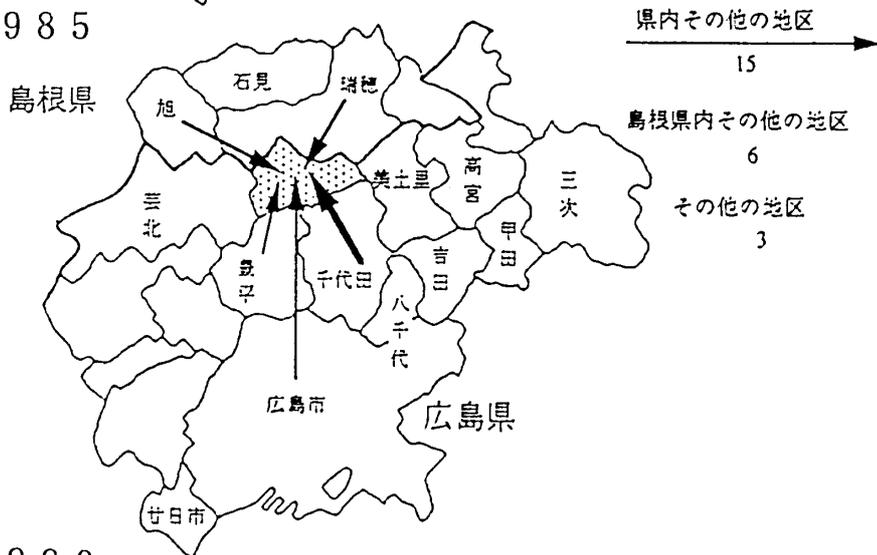


図-3 千代田町への通勤状況の推移

1980



1985



1990

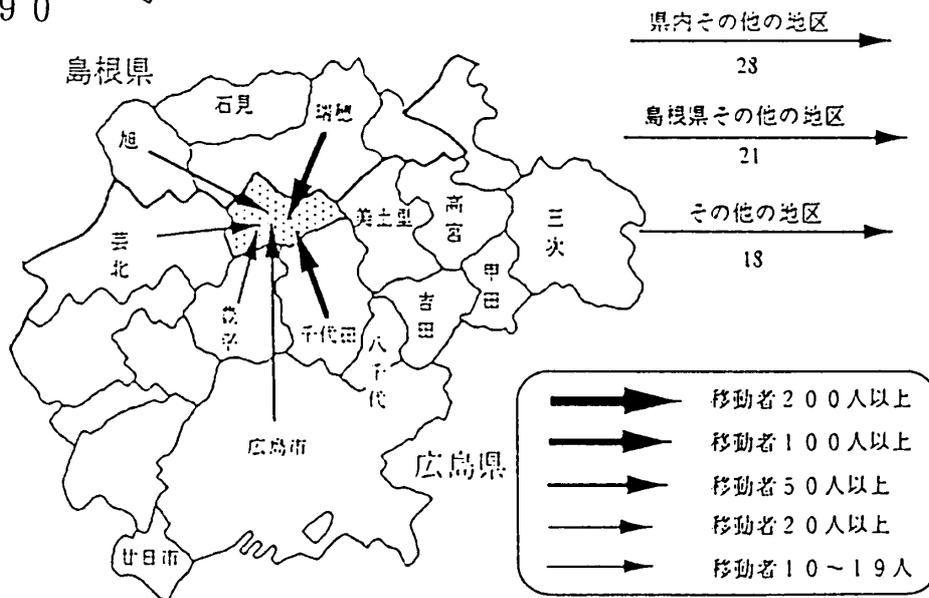


図-4 大朝町への通勤状況の推移

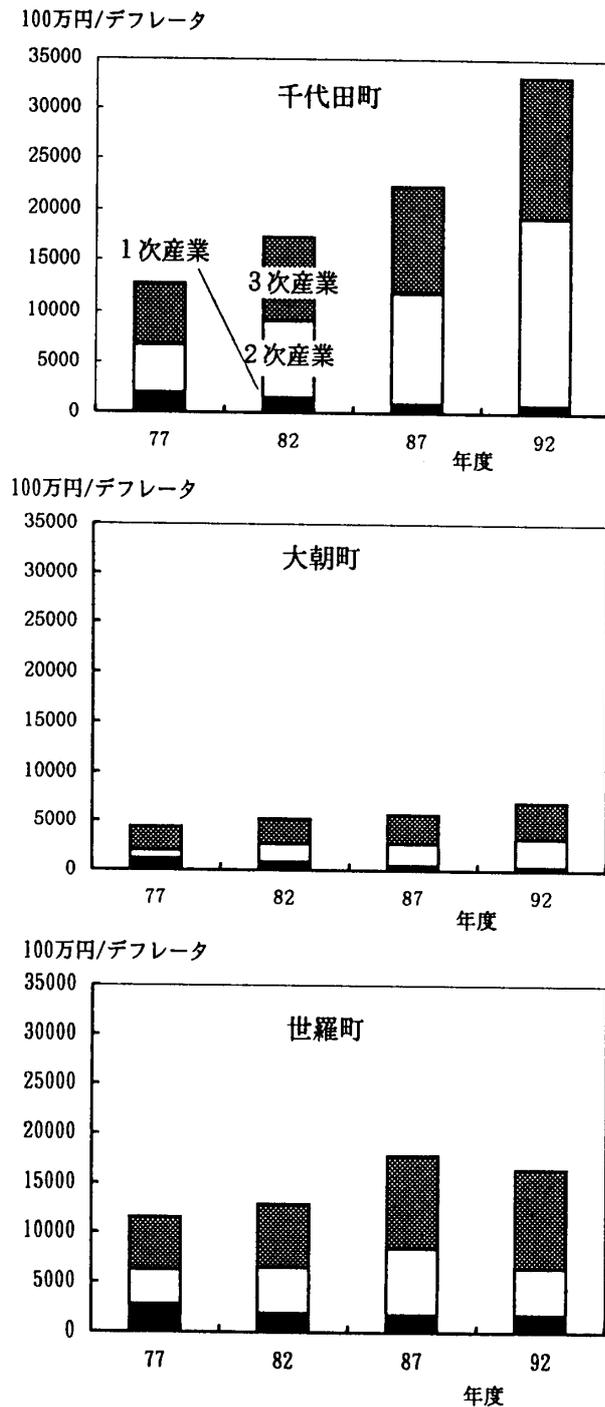


図-5 産業別所得の推移

様である。次に、第2次産業に関しては、世羅町の場合1987年から1992年の間に2次産業による所得はかなり減少しているけれども、大朝町、千代田町はともに2次産業の所得を増加させている。特に、千代田町の増加は大きい。これは、工業団地が町の所得増加に大きな効果を発揮したことを示している。

## 5. 結 論

本論文は、工業団地の開発や分譲を担当している課に出向き、インタビュー調査を行い、工業団地開発計画とその効果の把握、さらに統計データを用いた効果の評価を行った。以下に得られた知見を示す。

- (1) 中山間地の工業団地は遊休地を利用している例が多い。
- (2) 中山間地と既工業地域では工業団地に対する考え方に差がある。中山間地は地域の活性化が根本的な課題であり、既工業地域は産業構造変革、都市基盤整備などの問題が議論されている。その解決の手段として工業団地の開発が行われている。
- (3) 過疎地域における工業団地は近年の不況の影響も重なり、企業の進出状況に大きな差がみられる。千代田町では近隣の地域にまで及ぶ効果が得られている。これには、進出企業への優遇措置に加え、工業敷地の分割分譲、行政と民間の組合による開発など積極的な対応がみられる。また、大朝町のように降雪に対するロードヒーティング等の細やかな町独自の対策も認められる。
- (4) 福山市の電気電子関連の工場誘致、千代田町の県営工業団地の敷地の分割にみられるように行政の積極的で必要に応じた柔軟な対応は地区の特性を問わず重要である。特に、県営の工業団地の多くは県による一律の企業誘致になりやすい。市町村が独自の対応をとる必要がある。
- (5) 今後に残された問題も多いことがわかった。たとえば、水利権は深刻な問題になる可能性が大きい。議論されても良い問題ではないだろうか。また、地方部の雇用問題も水利権同様に議論する必要がある。
- (6) 就業機会を向上させるだけの産業政策は改め、同時に町の魅力をいかに向上させるかをも盛り込んだ産業政策が必要である。
- (7) 町毎の開発ではなく、近隣町村と連携した圏域レベルで開発をすることが必要である。それ

は個々の団地のみならず、圏内全体への効果をもたらし、また雇用問題の解決にもつながる。市町村の機能分担の議論もしておくべきである。

- (8) 工業団地を担当する市町村の多くは企画課、産業振興課が担当している。今後ますます多様化する工業団地政策をより効果的にするためには専門の部署、人材が必要とされる。

本研究の一部は、平成8年度呉大学共同研究「地域社会の環境を評価する新たな指標の検討と環境改善策の提案」の助成によったものであることを記し、謝意を表します。

#### 参考文献

- (1) 長尾義三, 森杉寿芳, 佐藤信秋, 1973, 工業開発地の選定とその規模の決定法に関する研究, 木学会論文報告集第212号, pp. 65-75.
- (2) 真野博司, 1989, 工場立地と高速道路, 交通工学, Vol. 24, 増刊号, pp. 21-29.
- (3) 阿部宏史, 1989, 高速道路整備による沿線地域の活性化について, 第24回日本都市計画学会学術研究論文集, pp. 25~30.
- (4) 田部井伸夫, 池山正明, 本多義明, 1992, インターチェンジの設置が周辺地域に及ぼす影響について, 土木学会第47回年次学術講演会, pp. 506~507.
- (5) 岩崎義一, 加藤勝敏, 神藤伸夫, 1992, テクノポリス建設の地域構造特性, 都市計画学会学術研究論文集, pp. 667-672.
- (1) 長尾義三, 森杉寿芳, 佐藤信秋, 1973, 工業開発