

調査レポート

三重県の産業集積と地域経済活性化 ～ 液晶関連企業の集積と県内経済発展の可能性～

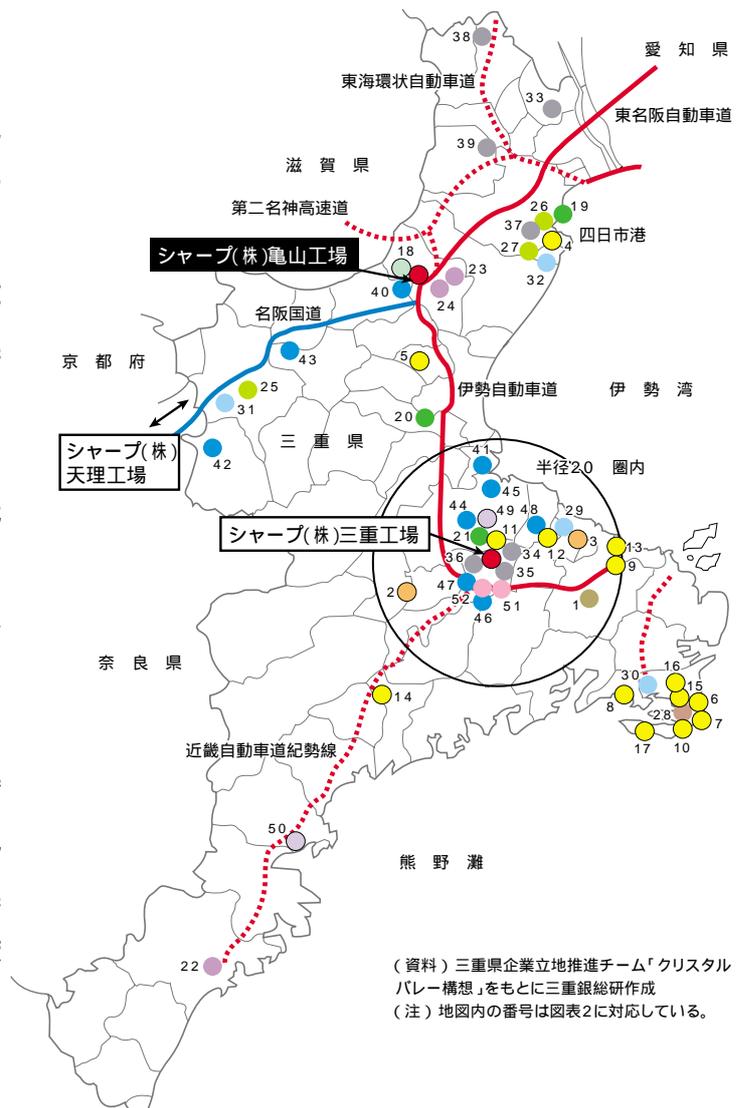
景気低迷の長期化と企業活動がグローバル化するなかで、企業立地の不振、従来型産業の空洞化、公共投資の抑制、といった要因が重なり、全国的に地域経済構造が脆弱になりつつあります。このような状況下、全国各地域は、新しい産業集積形成による経済構造基盤強化と地域経済自立を模索しています。そこで、今回は、三重県で進んでいる液晶関連企業の集積状況を整理し、今後の県内経済に与える効果について展望しました。

1. 三重県における液晶関連企業の集積状況

三重県において液晶関連企業の集積が進んでいます（図表1、2）。この背景には、大手電機メーカーであるシャープが、95年三重県多気町に液晶ディスプレイ製造拠点では世界最大級の三重工場（現三重第1工場）を設けたことが挙げられます。その後、市場拡大が見込まれる液晶分野（注1）の世界的競争に打ち勝つために、同社は、98年三重第1工場と同じ敷地内に大型液晶ディスプレイ製造の三重第2工場を稼働させました。また、同社は、昨今のフラットパネルディスプレイ業界における競争激化を映じて、2003年10月に多気町に次世代型液晶ディスプレイである「システム液晶」（注2）の製造拠点となる三重第3工場の新設稼働、2004年1-3月には三重県亀山市に大型液晶テレビの一貫生産等を担う亀山工場の新設稼働を行う予定です。

さらに、行政による液晶関連企業の積極的な誘致推進策も背景として挙げられます。すなわち、地元経済活性化を視野に入れながら、行政は三重県が世界有数の液晶産業集積の拠点となるよう政策的にバックアップしています（注3）。

図表1 三重県内における液晶関連企業の集積状況



図表2 三重県内における液晶関連企業

液晶関連項目	図表1番号	企業名	所在地	主な事業内容
液晶ディスプレイの製造	1	ノリタケ伊勢電子(株)	伊勢市	・蛍光管、蛍光管表示モジュール
	2	三容真空工業(株)三重工場	飯南郡飯南町	・LCD用の透明導電膜、薄膜加工
	3	(株)大興小俣工場	度会郡小俣町	・モジュール製造
	4	コスモ電子(株)	四日市市	・LCD用信号発信器
	5	シャープ広重三重(株)	安芸郡安濃町	・TFTカラー液晶製品の製造
	6	藤和電子(株)本社工場	志摩郡阿児町	・液晶モジュール加工、液晶フロントライト、バックライト組立
	7	藤和電子(株)甲賀工場	志摩郡阿児町	
	8	藤和電子(株)田舎工場	志摩郡南勢町	
	9	藤本電器(株)本社技術開発部	伊勢市	
	10	藤本電器(株)大王工場	志摩郡大王町	・液晶表示ユニット等の電子部品、低損失レギュレーターの生産
	11	(株)ミエテック	多気郡多気町	・液晶表示ディスプレイの製造、液晶パネルの生産
	12	三重電子(株)	多気郡明和町	・電子機器(液晶ディスプレイ、基盤ユニット等)の設計・開発・生産
	13	ヤマト電器(株)本社・伊勢工場	伊勢市	・カラー液晶パネルの生産
	14	ヤマト電器(株)大宮工場	度会郡大宮町	
	15	(株)山本プラスチック工業	志摩郡阿児町	
	16	ワールド電子(株)阿児工場	志摩郡志摩町	・液晶バックライトフレーム他プラスチック加工
	17	ワールド電子(株)片田工場	志摩郡阿児町	・電子部品製造
液晶ディスプレイ材料	18	凸版印刷(株)三重工場(平成16年5月稼働予定)	鈴鹿郡関町	・液晶カラーフィルター製造
	19	NHテクノグラス(株)四日市工場	四日市市	・ガラス基盤、ITO膜付ガラス基盤
	20	(株)倉元製作所三重工場	久居市	・ガラス基盤、ITO膜付ガラス基盤
	21	西山ステンレスケミカル(株)三重工場	松坂市	・LCD等の表面処理加工
	22	(株)大興飛鳥工場	熊野市	・偏光板加工
	23	パナック(株)三重工場	龜山市	・レジスト・現像液、配向膜、スペーサ
	24	日東電工(株)龜山事業所内新工場(平成16年4月稼働予定)	龜山市	・液晶偏光フィルム
	25	五洋紙工(株)上野工場	上野市	・フィルムの表面処理
	26	三菱化学(株)四日市事業所	四日市市	・カラーフィルター、レジスト・現像液
	27	JSR(株)四日市工場	四日市市	・配向膜、保護膜、顔料分散レジスト
	28	藤和電子(株)立神工場	志摩郡阿児町	・電子部品表面実装
	29	小橋電機(株)明野工場(電子デバイス事業部)	伊勢市	・液晶バックライトの開発設計・組立及び関連デバイス生産
	30	小橋電機(株)機部工場(高密度実装事業部)	志摩郡磯部町	・電子回路基盤の表面実装と基盤組立検査
	31	日本電子ライト(株)本社工場	上野市	・液晶用バックライトの製造
	32	油化電子(株)四日市工場	四日市市	・各種液晶表示
	33	旭電化工業(株)三重工場	員弁郡東員町	・液晶材料
	34	大同エアプロダクツ・エレクトロニクス(株)三重事業所	多気郡多気町	・エレクトロニクスガス
	35	大陽東洋酸素(株)三重ガスセンター	多気郡多気町	・エレクトロニクスガス、工業ガス
	36	林純薬工業(株)三重工場	多気郡多気町	・電子工業用薬品(エッチング液、レジスト用剥離液)
37	三菱化学(株)四日市事業所	四日市市	・カラーフィルター、レジスト・現像液	
38	ロデール・ニッタ(株)三重工場	員弁郡藤原町	・エア用パーティクルカウンタ、純粋薬液用パーティクル	
39	日泉化学(株)三重事業所	三重郡菟野町	・バックライト	
液晶製造・製品組立関連	40	アルバックテクノ(株)三重CSセンター	鈴鹿郡関町	・真空機器装置
	41	エイワ機工(株)	一志郡三雲町	・クリーンルーム装置
	42	(株)大阪真空機器製作所名張工場	名張市	・スパッタリング装置
	43	栗田エンジニアリング(株)伊賀工場	阿山郡大山田村	・精密洗浄、各種分析装置
	44	小池産業(株)電子機材部三重分室	松阪市	・電子機材
	45	三立化成(株)松阪営業所	松阪市	・液晶用材料等電子電気材料関係
	46	(株)ダイヘン三重事業所	多気郡多気町	・大型変圧器
	47	ユナクシスジャパン(株)三重営業所	多気郡多気町	・真空薄膜製造装置
	48	三重電子(株)	多気郡明和町	・ボンディング装置
	49	山西電機(株)松阪工場	松阪市	・液晶応用ユニット、その他電子部品製造
物流	50	(株)オームズ海山工場	北牟婁郡海山町	・高密度実装、高精度検査装置、組立・性能検査
	51	(株)ユーバック三重出張所	多気郡多気町	・電子機器部品の梱包、パッケージング
	52	(株)ロジックス	多気郡多気町	・液晶パネル搬送用トレーのリユース、サービスパーツ部品の管理

(資料) 三重県企業立地推進チーム「クリスタルバレー構想」、各社ホームページ、ヒアリング、各種資料等をもとに三重県総研作成
 (注) シャープ(株)三重工場、同社亀山工場(平成16年1-3月稼働予定)は除く。

2. 今、なぜ産業集積なのか

産業集積とは、特定の地域に、ある産業や分野に関係する企業が集積している状態のことです。この産業集積について、現在、三重県に限らず、全国で新しい産業集積の形成を地域経済活性化の核とする動きがみられます。中部圏の主な状況を見ると、例えば、岐阜県はスイートバレー構想を掲げる世界有数のIT関連企業・コンテンツビジネスの一大集積地の形成を目指しています。また、静岡県浜松市はベンチャー企業の集積で地域経済の活性化を目指しています。さらに、全国に目を向けると、代表的な取り組みとして、岩手県北上市(高度

(注1) 経済産業省「ディスプレイ市場の今後について」(2002年2月)によれば、世界のディスプレイ用デバイス市場は2000年の5.1兆円から2010年には12兆円に拡大する見通し。

(注2) システム液晶とは、多様な機能部品を同一液晶パネル上に形成し、システム化を実現した液晶。主な用途は、携帯電話・PDA・携帯ゲーム機・デジタルスチルカメラ等。

(注3) 具体的には、三重県が21世紀の成長産業である液晶をはじめとするFPD(フラットパネルディスプレイ)産業の世界的集積地を目指す「クリスタルバレー構想」。

技術産業集積の工業化)、新潟県燕市(既存産業集積の再活性化)、福岡県北九州市(環境関連産業集積による活性化)なども挙げられます。

こうした全国各地の産業集積形成に向けた取り組みが行われている背景として、各企業間の連携が今まで以上に不可欠になってきている点を指摘できます。

経済のグローバル化が急速に進んでいる現在、国内の各地域は立地面で世界規模で企業に選別されています。したがって、国内の各地域は比較優位を持つという点で、既存の産業集積を含めいかに地域で特色のある産業資源を活用して独自の魅力を高めていくかが、生き残りのポイントとなってきています。しかしながら、IT革命など産業の高度化が急速に進展するもと、企業1社の独力で、これらに必要な技術・人材・資金を集めることは難しくなっていると考えられます。したがって、そうした面で各企業間の連携強化が求められており、国内における産業集積の意義がますます高まっています。事実、政府は、産業集積を政策面から本格的に後押しするために、昨年10月「産業クラスター計画(地域再生・産業集積計画)について」を策定しました(注4)。

(注4) 経済産業省では、地域の比較優位を踏まえて、当面、全国で3,800社の世界市場を目指す中堅・中小企業、約200大学の参加を得て、全国で19プロジェクトを展開。中部地方では、「東海ものづくり創生プロジェクト」など。

3. 三重県における産業集積の特徴と地元経済活性化

では、こうした産業集積の意義を踏まえ、三重県における液晶関連企業の集積状況の特徴と、シャープ三重工場が進出し関連企業の集積が数多く見られる地元多気町の産業、とりわけ製造業の変貌を中心に見てみます。

(1) 三重県における産業集積の特徴

三重県における、液晶関連企業の集積状況の特徴をみると、次の3点を指摘できます。

第1に、液晶ディスプレイ製造の関連企業が県内広範にわたって数多く操業していることです。港湾や高速道路・自動車専用道路付近など主として交通アクセスが良い場所に各工場が立地しています。

図表3 シャープ(株)液晶工場の集積と主な大規模工場の進出

企業名	所在地	工場名	生産・製造品目等	投資額	生産開始
シャープ(株)	三重県多気郡多気町	三重第1工場	大型液晶ディスプレイ生産	1,100億円	1995年10月
	三重県多気郡多気町	三重第2工場		1,300億円	1998年9月
	三重県多気郡多気町	三重第3工場	モバイル向け次世代機能デバイス「システム液晶」生産	約500億円	2003年10月
	三重県亀山市	亀山工場	大型液晶並びに大型液晶テレビの一貫生産	約1,000億円	2004年1-3月
	三重県多気郡多気町	技術センター	当社最大の液晶研究開発拠点		
凸版印刷(株)	三重県鈴鹿郡御町	三重工場	大型液晶テレビ用カラーフィルターの生産	約240億円	2004年5月
日東電工(株)	三重県亀山市	亀山事業所内新工場	液晶表示用偏光フィルムの生産	70億円	2004年4月

(資料) 各社ホームページ、各種資料等をもとに三重銀総研作成

第2に、液晶ディスプレイ製造の前工程・後工程に必要な材料などを供給する液晶ディスプレイ材料メーカーや液晶製造・製品組立関連企業が、シャープ三重工場から概ね20km圏内（注5）の近隣に集積していることです。半導体製造の前工程・後工程処理と同様、液晶ディスプレイの製造にも前工程・後工程処理があり、とりわけ、シャープ三重工場のある多気町周辺の中勢地域、伊勢志摩地域で前工程・後工程処理関連企業の集積が進んでいます。

第3に、大手液晶関連企業の進出が相次いでいることです。すなわち、シャープ亀山工場の進出が明らかになった後、液晶関連事業を手掛ける大手メーカーが相次いで大型投資を伴う工場進出を表明していることです（図表3）。

以上をみると、このような特徴は、現代における産業集積のメリットの証左になっていると言えます。すなわち、それは、企業活動フィールドと地域への資源蓄積です。

まず、企業活動フィールドについてみると、先端技術開発力や国際競争力の向上など現下のグローバルな企業活動に欠かせない経営資源の蓄積が挙げられます。シャープ三重工場、新設される亀山工場は、同社の主力工場である奈良県の天理工場と近接しています。液晶などの先端分野において、こうした工場間の交通アクセスの容易さは、米国のシリコンバレーの例を持ち出すまでもなく、

開発部門と生産部門との密接な情報交換、人と人との頻繁な交流による新たな技術シーズの誘発、を可能とします。そして、これら顔の見える関係が先端技術開発力や国際競争力強化に繋がります。このことは、同様に県内に集積している液晶関連企業の各工場間との関係にも当てはまると考えられます。

次に、地域についてみると、液晶産業集積による県内産業基盤強化を柱とする資源蓄積が進みます。具体的には、地域内での優秀な人材の発掘、技術ノウハウの蓄積、産学官の連携による新産業の創出、などが挙げられます。

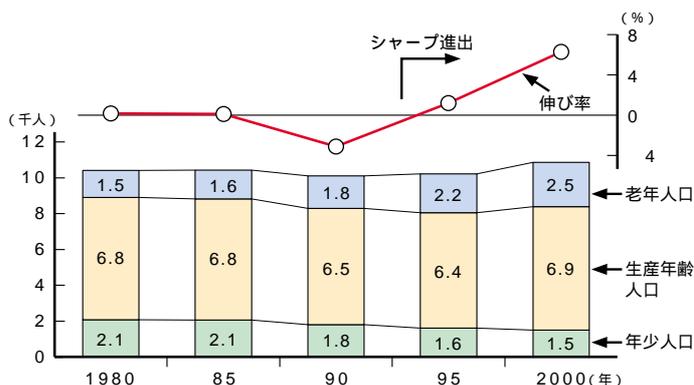
（注5）旧建設省「道路交通センサス」97年度の調査によれば、東京都都区部における混雑時の車の平均走行速度は18.5km/hである。したがって、20km圏内の距離は、渋滞時でも車で概ね1時間以内に移動可能な距離と想定できる。

（2）多気町の産業変貌

95年シャープが三重県多気町で液晶生産を開始したことから、多気町の経済産業構造も大きく変化しています。

まず、人口は、1990年までは横ばいないし減少していましたが、95年以降増加に転じ、2000年には95年対比+6.3%となりました（図表4）。ちなみに、これは、県内69全市町村中5番目の高い伸び率です。年齢3区分別人口をみると、注目されるのは、従来

図表4 多気町の人口推移



（資料）総務省「国勢調査報告」

減少傾向にあった生産年齢人口が増加に転じていることです。

次に、事業所数および事業所従業者数の推移をみると、事業所数が減少しているなか、事業所従業者数は、96年には91年対比+32.4%、2001年には96年対比+49.9%と伸び率が加速しています(図表5)。

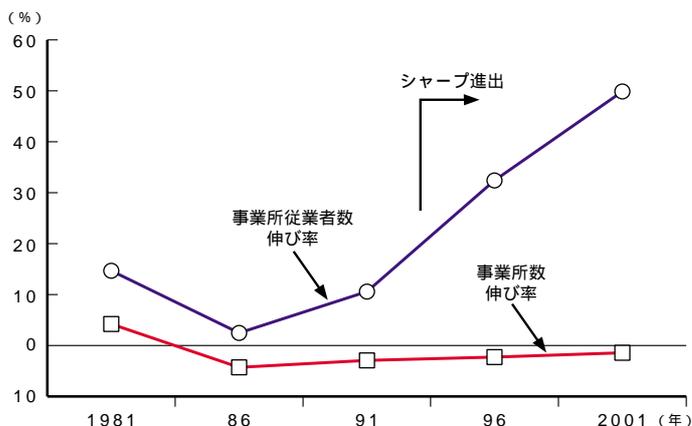
また、製造品出荷額等(以下、出荷額等)の推移と製造業従業者数(以下、従業者数)の推移をそれぞれみると次のとおりです。

出荷額等は95年を境に大きく変化しています(図表6)。すなわち、95年に206億円であった出荷額等が96年には543億円と2.6倍になり、出荷額等に占める電気機械の割合も95年の52.1%から96年には81.9%と29.8ポイントも増加しました。96年以降も出荷額等は順調に推移し、2000年には1,950億円と95年に比べて1,744億円増加しました。そのうち電気機械は1,699億円の増加と、実にこの間の出荷額等増加分の97.4%を占めています。

従業者数も出荷額等と同様に、95年を境に大きく変化しています(図表7)。すなわち、95年に838人であった従業者数が96年には1,732人と倍増し、従業者数に占める電気機械の割合も95年の34.6%から96年には68.5%と33.9ポイントも増加しました。2000年の従業者数は、95年の3.7倍の3,094人までになり、そのうち電気機械は2,402人と従業者全体の77.6%までなっています。

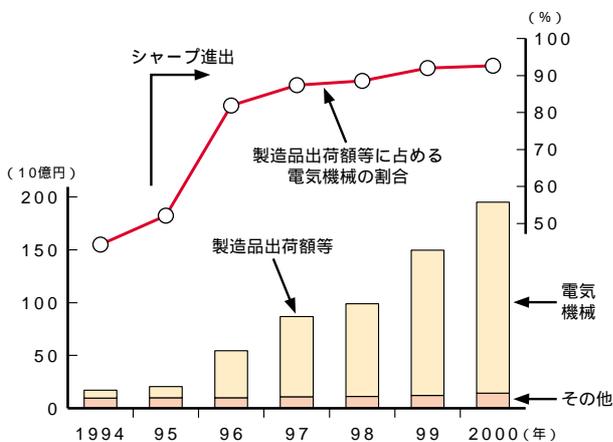
以上、シャープ三重工場が進出した多気町の経済産業構造の変化をみると、製造業の面で劇的に変化していることが見てとれます。

図表5 多気町の事業所数及び従業者数の推移



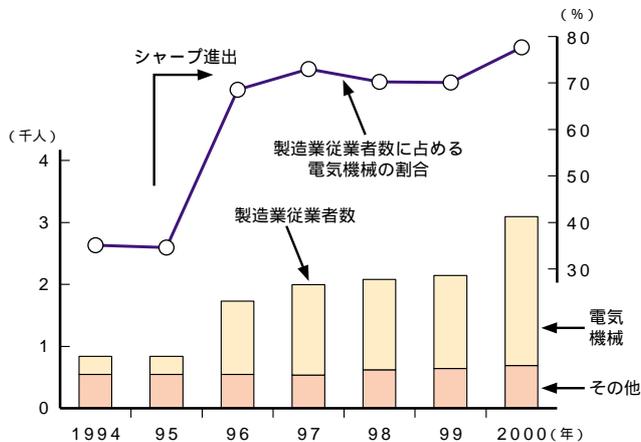
(資料) 総務省「事業所・企業統計調査」

図表6 多気町の製造品出荷額等の推移



(資料) 三重県「三重の工業」

図表7 多気町の製造業従業者数の推移



(資料) 三重県「三重の工業」

(3) シャープ亀山工場進出による北勢地域の経済発展の可能性

シャープ亀山工場が2004年1-3月から稼働します。具体的には、敷地面積33万㎡、人員約1,000名(2004年度)で、大型液晶工場と大型液晶テレビ貫生産工場とを併せもつ最新鋭工場が稼働します。大型液晶テレビ貫生産工場では、25型以上の大型液晶テレビを月産10万台(30型ワイドテレビ換算)生産する予定です(2004年度)。こうした大型工場の稼働により、亀山市においても多気町の事例を見るまでもなく、製造業関連における産業構造が大きく変化する公算が大きいと判断されます。

ちなみに、現在の亀山市の事業所数並びに事業所従業員数は足元大きく落ち込んでおり、2001年には、96年対比それぞれ7.6%、4.3%となっています。また、製造品出荷額等、製造業従業員数ともに近年、ほぼ横ばいで推移しています。しかし、三重県の試算によると、亀山工場のピーク時の製造品出荷額等は4,000億円と、県全体の約5%に相当する金額を見込んでいます。

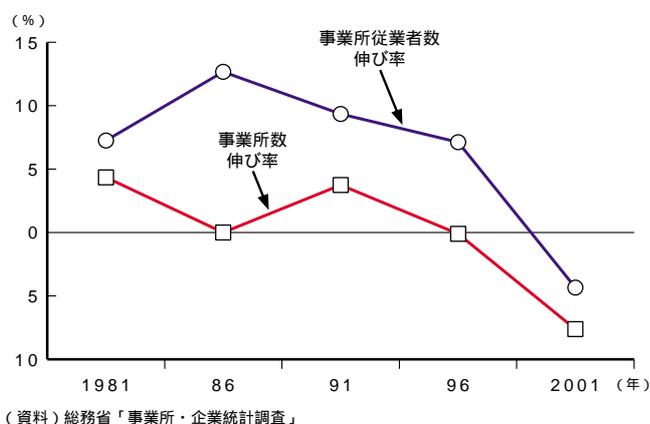
そして、この金額をもとに、三重県北勢地域への雇用創出効果を試算してみると、3,866人となります(注6)。

シャープ亀山工場以外にも、凸版印刷三重工場、日東電工亀山事業所内新工場などの大型工場の新規稼働により北勢地域全体への経済波及効果も相当程度大きなものになるとみられ、北勢地域全体の経済活性化も期待できます。他方で、亀山市周辺の北勢地域において、多気町周辺に見られるような液晶関連企業の集積が期待されることも見逃せません。

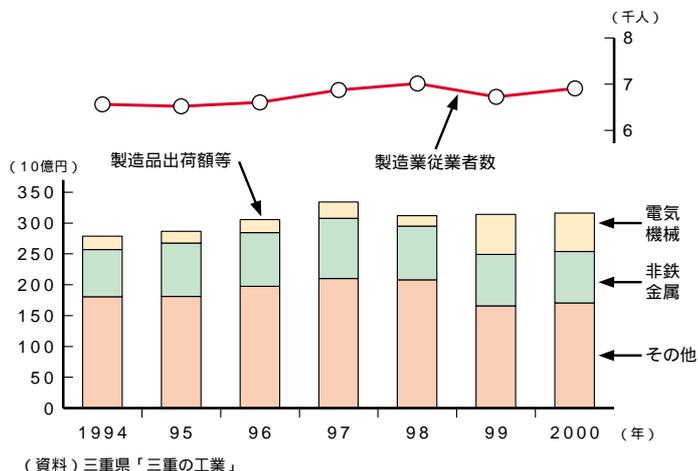
4. 液晶産業集積を産業基盤とした更なる県内経済発展に向けて

これまでの考察を踏まえると、液晶関連企業の集積は、確実に県内の経済構造を変えているとみられます。県内製造品出荷額等の産業別構成比の推移を70年から順に追ってみると、70年から80年は化学・石油のウエイトが拡大しまし

図表8 亀山市の事業所数及び従業員数の推移



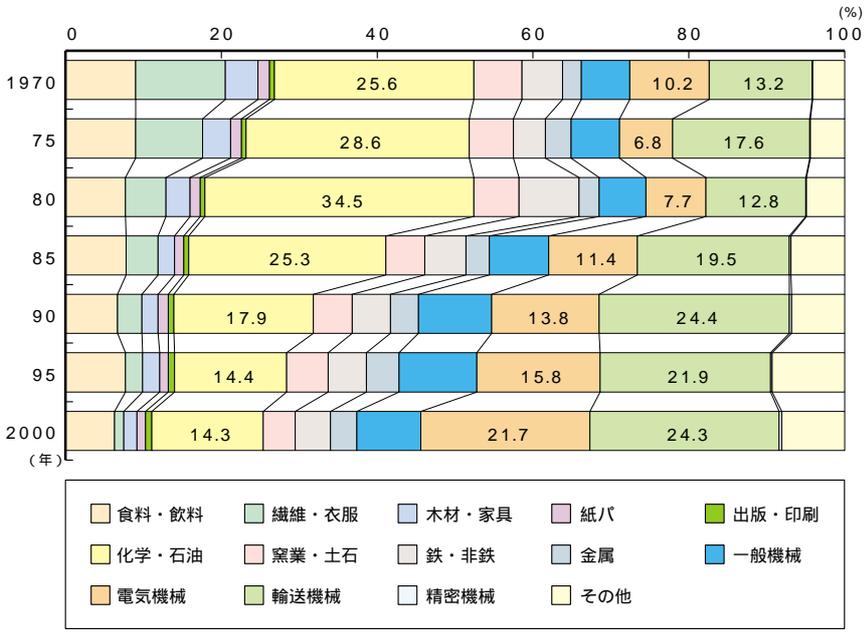
図表9 亀山市の製造業関係指標の推移



(注6) 三重県「平成7年三重県地域間産業連関表」を用いて当社にて試算。試算にあたっては、電気機械産業に製造品出荷額等4,000億円が投入されたと仮定。

たが、85年以降は輸送機械、電気機械のウエイトが高くなっています。とりわけ、電気機械は2000年にかけて拡大テンポを加速させています（図表10）。

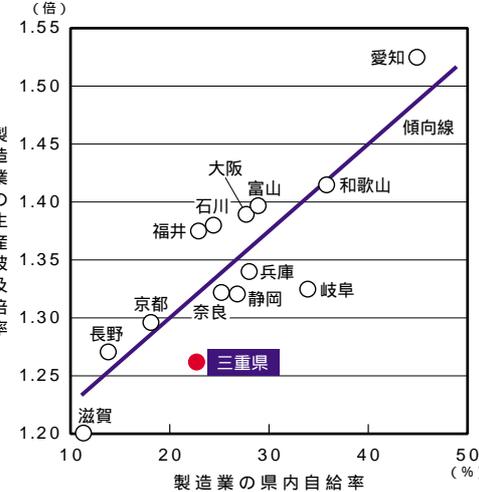
図表10 三重県の製造品出荷額等の産業別構成比



図表 10
（資料）三重県「三重の工業」

もっとも、県内の産業構造は、製造業の県内自給率が中部圏・近畿圏の各県に比べて相対的に低く、製造業の生産波及倍率も小さくなっています（図表11）。すなわち、県内の製造業は、県内生産で需要を賅えない部分について、県外からの移入および輸入に大きく依存していることから、本来県内で生産して需要を賅う部分が県外に漏れ、県内生産を誘発する効果の多くが県外に流出するという課題を抱えています。

図表11 中部圏・近畿圏の製造業の生産波及倍率



図表 11
（資料）各県平成7年産業連関表
（注）兵庫県は平成9年産業連関表(延長表)を使用。

したがって、液晶産業集積をより強固な産業基盤とし、県内への生産波及効果をも高めるためにも、県内企業の液晶関連分野への進出をいっそう促進するための政策が望まれます。三重県は液晶の世界的集積地を目指すクリスタルバレー構想に加え、昨年10月、県内大学等と連携して、液晶に強い人材育成を担う戦略づくりを始めました（注7）。県内の液晶産業集積をさらに促進させ、県内の産業基盤を磐石にするためにも、こうした液晶分野に係る継続的な政策が今後も望まれましょう。（2003.1.6）

先浦 宏紀

（注7）具体的には、三重県が「大学等との連携プロジェクトグループ」を設置し、三重大学や榊三重TLO、県産業支援センター等関係機関と連携し液晶関連知識の蓄積を図ることなど。