

## 刃物工業の地域集団の構成要素と構造

山 口 守 人

### 摘 要

本稿は、地域集団の構造を経済の発達段階と対応させながら動態的に究明することを目的としたものである。追究の結果、下述のような事実が明らかになった。

(1) 地域集団の構造とは、中核経営体と各種分業化経営体との資本を通じての有機的な結合関係が位置関係となって地域に具現化したものである。

(2) 地域集団の構造は資本主義経済の高度化につれて経済的合則性の適用を強く受ける。そして、経済的合則性の適用を強く受けている地域集団の構造ほど、商業活動に便利な市街地に集中している中核経営体を中心に、生産技術度の高低に従った各種分業化経営体の配列を伴っている。すなわち、生産技術度の低い分業化経営体ほど中核経営体の集中している市街地からより離れた外縁（農村地域）に立地しているのである。

本稿は「刃物工業の地域集団の研究」の第三報にあたる。第一報は「工業地理学の一研究視点―刃物工業の地域集団研究への導入―」と題し、第二報は「刃物工業の地域集団の形成過程」と題し、地理評四〇―一九（一九六七）に、東京教育大学地理学研究報告XII（一九六九）にそれぞれ公表してある。

### 地域集団の構成要素

第二報において触れたように、刃物製品には大きく分けて、打刃物と抜刃物の二種類がある。この両者の差異は、

第1表 各地域集団の構成要素

研究地域 は生産要素	三木			関			堺		
		刃物問屋	211	刃物問屋	39	刃物問屋	44		
鍛造 刃物製造業者		鑿類	79						
		鎌類	43						
		鉋類	40						
		棒錐・ギヤ類	31						
		鋸類	303						
		鋨類	57	洋食刃物類	45				
		小刀・ナフ類	36	かみ・つめ切類	14				
		鉋類	15	鉋類	39	鉋類	23		
		庖刀類	14	庖刀類	21	庖刀類	62		
				ポケットナフ類	59				
下請業者		目落目立	92	庄延	3				
		荒打	6	プレス	32				
		鋸切	3	鍛冶	24				
				熱処理	19				
				彫刻	11				
研磨仕組		研磨	20	研磨	919	研磨	13		
		水研	9	水研	2	水研	62		
				仕組	156				
関連業者		柄台類製造	69						
				柄鞘類製造	61	柄類製造	12		
				柄鞘類研磨	9				
				柄鞘類塗装	21				
		熔接	11	熔接	9				
		鍍金	4	鍍金	7				

単位：戸数

資料：三木……昭和35年商工業統計個票  
 関……昭和37年商工業統計個票  
 堺……昭和35年商工業統計個票

おもに原料・生産機構・製品販売市場などに認められる。すなわち、打刃物はステンレス鋼材を原料とし、鍛造工程<sup>①</sup>を不可欠な工程としており、製品の大半がわが国において、古くから使用されてきた利器工匠刃物である。これに対し、抜刃物はステンレス鋼材を原料とし、鍛造工程がなく、プレス工程がかわりに加わり、製品の主体は、明治以降、わが国に導入された移植利器である<sup>②</sup>。したがって、地域集団の構成要素も、打刃物生産が主体

であるか、抜刃物生産が主体であるかによって変っている。すなわち、打刃物生産は基本的には、鍛造工程と研磨工程とによって行なわれ、品種の違いによってそれぞれ特異な下請工程が加わってくる。これに対し、抜刃物生産はプレス・熱処理・研磨ならびに仕組<sup>⑥</sup>の四工程によって行なわれ、品種の違いによって、それぞれ特異な下請工程が加わることはほとんどない。このような状況から、利器工匠刃物生産を通して地域集団形成の行なわれた三木では、その形成頭初の構成要素は鍛造ならびに研磨の二つの分業化経営体にすぎなかった。しかし、その後、目切・水研などのような品種の違いによって異なる特異な分業化経営体あるいは問屋などが加わり、地域集団の構成要素は第一表に見られるように多様化した。とくに、注目しなければならぬことは、打刃物生産における鍛造技術は品種ごとに独自性をもち、たとえば、鋸の鍛造技術をもって、鉋生産を行なうことができないことである。このため、打刃物生産において二種類以上にわたる製品生産が困難であるといわれている。事実、三木では打刃物製品の二種類以上にわたる兼営はなく、個々の品種がそれぞれ専門的に生産されており、構成要素の中では刃物製造業者の数量的ならびに種類の卓越性がめだっている。このような傾向は小規模ではあったが、品种的に利器打刃物生産に限られていた時期の関刃物工業の地域集団にも認められた。これに対し、抜刃物生産転換後の関ではその地域集団は構成要素的にかんがりの変質をみた。その最も大きな変質は分業化経営体としての鍛造工程の消滅である。すなわち、原鋼の変質が鍛造の一つの支工程であった火造りを消滅させ、これにかわる工程としてプレス工程を生み出したのである。さらに、プレスによる抜黒刃<sup>⑦</sup>は鍛造による打黒刃<sup>⑧</sup>に比べて、研磨をより必要とするために、プレス工程の出現は分業化経営体としての豊かな研磨基盤を必要とした。このような状況から、抜刃物生産を通して、新たに形成された関刃物工業の地域集団は、その形成頭初にはプレスならびに熱処理の両工程を兼営する分業化経営体（製造業者）・あら

第2表 関における各種刃物製品の分業化経営体とその規模ならびに戸数

分業化経営体の種類 （按）	刃物製造業	戸数	圧延	プレス	鍛造	熱処理	研 磨			仕組	周刻	水研	柄鞘製造	柄鞘磨	柄鞘塗装
							スキ	トキ	バフ						
ポナイフ類	家族従業員のみ	16		5	4	5	285			83	8		16		
	家族従業員を 含み10人未満	33		8		6	12			13	3		6		
	家族従業員を 含み10人以上	70		1									3		
洋刃物類	家族従業員のみ	1				3	233			4	27		4		
	家族従業員を 含み10人未満	27		6		2	30			2	2		2		
	家族従業員を 含み10人以上	17		1						1	4		5		
鉄類	家族従業員のみ	27			17	2	86			3	12				
	家族従業員を 含み10人未満	7		2			17			1	1	1			
	家族従業員を 含み10人以上	5													
その他刃物類	家族従業員のみ	8		4	2	1	48				17	2	14		
	家族従業員を 含み10人未満	9		2	1		8						10		
	家族従業員を 含み10人以上	18											1		
分業化経営体 すべて共通した 製造体制	家族従業員のみ														
	家族従業員を 含み10人未満														
	家族従業員を 含み10人以上														
		3											5	20	
													4	1	

単位…戸数 資料：昭和37年工業統計個票

ゆる種類の研磨を行なう分業化経営体（下請業者）・仕組ならびに彫刻の両工程を兼営する分業化経営体（下請業者）・問屋の四つの要素によって構成されていた。戦後、これらの分業化経営体の細分化は著しく、現在では第一表に示したような多様性を呈している。とくに注目しなければならぬことは、抜刃物における各種製品の生産工程が第二表にみられるように、ほとんど差異のないことである。すなわち、第二表にあらわされた品種別分業化経営体別事業所数が調査年次の一時的な実数であって、ポケットナイフ研磨がきわめて容易に他品種研磨に転換することも抜刃物類の生産諸工程の均一性が認められよう。この類似性のため、関刃物工業の地域集団では、機械化の行なわれにくい工程の下請化がめだっている。したがって、下請業者の数量的・種類のな卓越性が著しい。さらに、堺庖丁として品種的には、きわめて専門化した状態を通して地域集団形成の行なわれた堺では、その形成頭初の構成要素は鍛造・研磨ならびに柄類

第3表 各地域集団における刃物工業の経営形態の変容

三 木	年次	関	年次	堺
単純商品生産	1795	単純協業	1795	単純協業
間屋制家内工業	1825		1825	
	1855		1855	
	1885		1885	
新間屋制家内工業	1915		1915	
新間屋制家内工業	1945	新間屋制家内工業	1945	間屋制家内工業
	1945	工場制工業	1945	新間屋制家内工業・工場制工業
	1960	1960		

資料：三木町有古文書

資料：関市教育委員会所蔵古文書

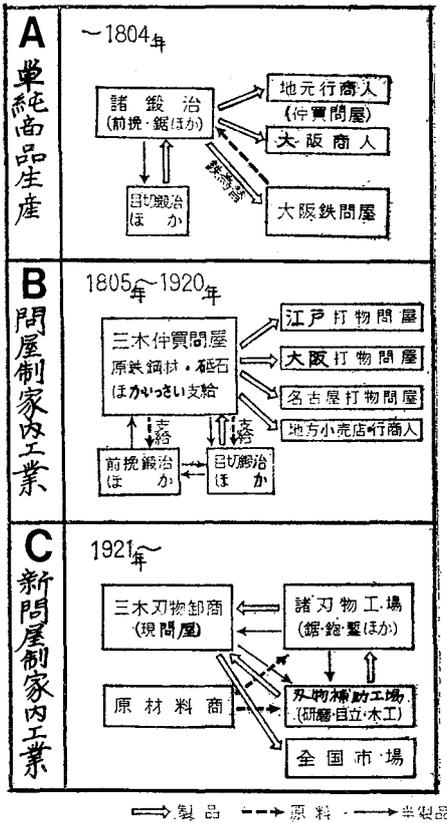
黒田清右衛門所蔵古文書

資料：三浦周行監修(1930), 堺市史, 堺市役所商工課編(1957), 堺市の刃物産業

製造の三つの分業化経営体であった。その後、刃物問屋ならびに細分化した二つの分業化経営体（研磨・水研）が加わった。この打刃物生産としての構成要素は、明治末期に新しく鉄生産が加わっても変化せず、ステンレス鋼材を原料とした抜刃物生産が堺刃物の中心となる昭和二九年（一九五四）ごろまで続いた。関における同じように、プレス工程の出現が当地における鍛造工程の大半を消滅させたが、堺ではプレス工程は火造り工程に置き換えられただけで、関におけるような著しい分業化は存立しなかった。堺において、とくに、注目しなければならないことは、抜刃物製造業者が生産から販売までを、ほとんど一貫して行なっていることである。したがって、抜刃物生産の分業化経営体利用は忙殺時にのみ利用する研磨だけである。この研磨も専属的なものはほとんどなく、打刃物の研磨を利用しているにすぎない。このような状況から、堺刃物工業の地域集団は、構成要素的にはなお打刃物的であるが、品種の専門化が著しいために、単純化している。

地域集団の中核経営体

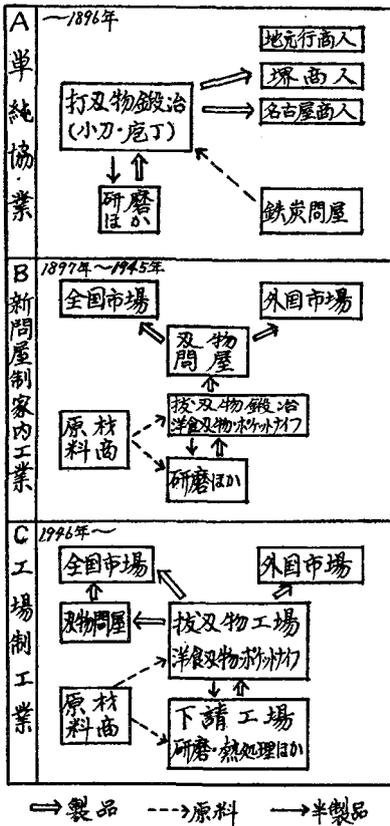
第二報までの考察から、地域集団を統率している中核経営体が、つね



第1図 三木刃物工業における経営形態の変容  
 資料：黒田家所蔵古文書ならびに筆者の聞き込み。

種に分業化経営体を隷属化におき、これらを製品販売市場ならびに原料購入市場から遮断してしまっただけでなく、鍛冶に對しては生産品種の指定などをして、打刃物製品の多様化を行なわせた。これら打刃物製品の多様化は国内市場のみを

に、製品販売市場と直結している経営体であることが判った。そこで、これら三研究地域の工業経営形態の発達段階をそれぞれまとめると第三表のようになる。この表を基準にして経営形態の各発達段階と地域集団の性格との関係を中核経営体の性格に注視しながらみると、まず、三木では経営形態に応じて、中核経営体の性格は次のように変化した。すなわち、単純商品生産の段階にあっては、第一図―Aにみられるように中核経営体の性格は鍛造工程を担当する鍛冶とよばれる小商品生産者であった。やがて、製品販売市場の拡大によって刃物産地相互間に地域的分業が生じ、三木が利器工匠刃物(とくに工匠刃物)の産地としての個性をもつようになると、上述の経営形態は問屋制家内工業の段階に移行した。そして、第一図―Bにみられるように中核経営体の性格が刃物問屋に変わった。刃物問屋は各



第2図 関刃物工業における経営形態の変容

資料：関市教育委員会所蔵古文書ならびに筆者の聞き込み。

きた。したがって、地域集団は鍛冶を中核として構成されていた。しかし、抜刃物製品が刃物問屋によって導入され、抜刃物生産が増大するようになって、上述の経営形態ならびに中核経営体の性格はそれぞれ変化し

対象としてきた刃物問屋の努力によって行なわれたものの、産地製品の指向性を国内市場向けに留めてしまった。このため、三木の刃物製造業者は既成の刃物問屋の販売網を破壊することができないでいる。現在、刃物製造業者の大半は、原料購入市場と直接結びついているが、製品販売市場との結合は弱く、なお、刃物問屋に隷属することによって販売分野を補充している。したがって、第一図—Cに見られるように現在の経営形態は新問屋制家内工業の段階にある。しかし、この段階下の地域集団の性格は本質的には前段階のものとはほとんど変わらない。これに対し、関では抜刃物生産が中心になるまで、単純協業が卓越した経営形態であった。すなわち、鍛冶仲間と鉄炭問屋仲間との申し合わせによって兼営の形態ではあるが、刃物問屋が形成された時期（一七九五—一八三一）を除き、当地では第二図—Aに見られるように、つねに、鍛冶が製品販売市場との結びつきにおいて優位性を保持し、刃物問屋の発展を抑えてきた。したがって、地域

た。すなわち、刃物問屋から製造業者への製品発注が製造業者と製品販売市場との結びつきを遮断させた。このため、製造業者は、原料購入市場との結びつきを保持しながら、問屋の隷属下に入った。そして、第二図—Bに見られるように経営形態は新問屋制家内工業の段階に移行し、中核経営体は製造業者から刃物問屋に移った。この経営形態は、戦時体制に入って、関刃物がふたたび刀剣を中心とした刀剣工業に転換したのちも変わらず、昭和二〇年（一九四五）まで続いた。しかし、終戦直後の経済変動は刃物問屋の支配力を急衰させ、これを契機に関刃物製品は、ふたたび製造業者によって製品販売市場へ出荷されるようになった。とくに、昭和二二年（一九四七）の貿易の再開は抜刃物生産を行なう多数の製造業者の発生を促しただけでなく、直接貿易を行なう製造業者も生まれた。これ以降、関刃物工業は輸出抜刃物生産を中心に発達し、製造業者が中核経営体となって、多数の分業化経営体を統率するようになった（第二図—C）。

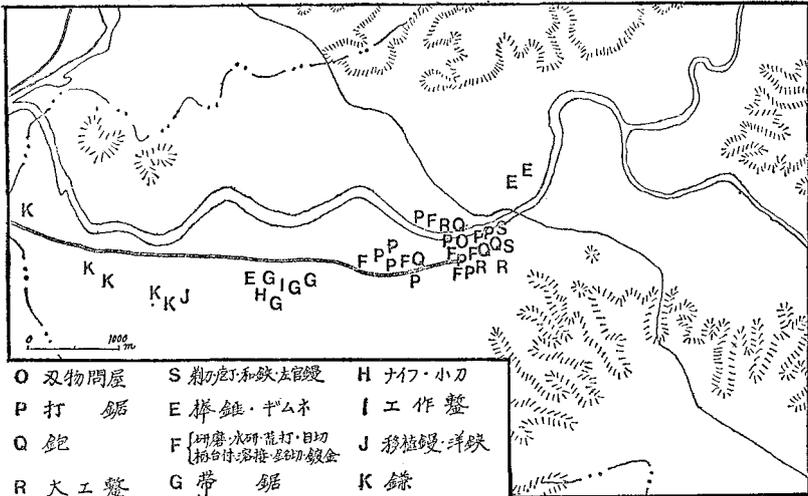
これら三本ならびに関に対し、界では幕末まで単純協業の段階にあり、その後、工場制手工業の段階に入るが、いずれの経営形態のばあいも、中核経営体は小商品生産者であった。しかし、工場制手工業の行き詰りは経営形態を問屋制家内工業の段階に逆転させ、小商品生産者を製品販売ならびに原料購入の全市場から遮断してしまった。これによって、中核経営体の性格は小商品生産者（製造業者）から刃物問屋に移った。さらに、第二次世界大戦後の経済変動は刃物問屋の資本力を低下させ、ステンレス鋼材の普及は生産機構を改変させた。すなわち、ステンレス鋼材の使用を抑えてきた問屋の急衰は、製造業者とステンレス鋼材とをいちはやく結びつけて、一貫生産に近い抜刃物生産体制を確立させた。これらの事実に基づき、従来の問屋制家内工業形態は分解し、抜刃物生産を主体とする工場制工業の形態と原料購入市場の遮断から解放されたが、なお製品販売市場から遮断されている打刃物生産を主体とした新問

屋制家内工業の形態とに分れた。このため、堺における中核経営体は製造業者と刃物問屋との二種の経営体とから成り立っている。

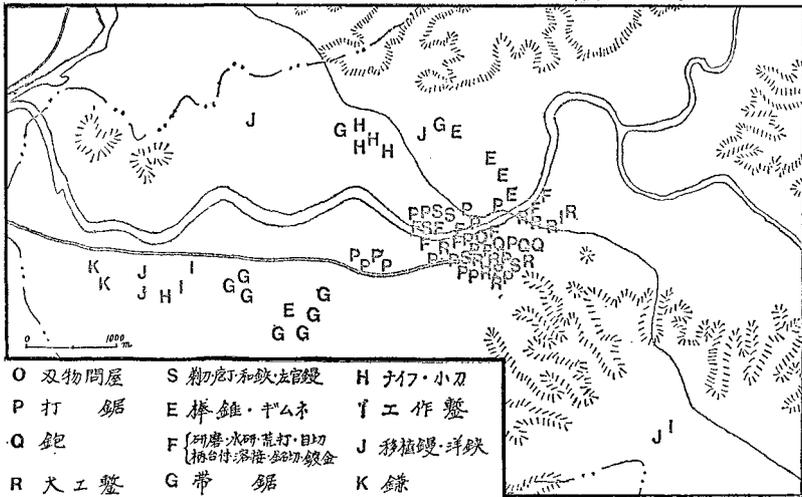
### 地域集団の構造

地域集団の構成要素は原料資材ならびに製品販売市場の性格により、また、地域集団の性格は経営形態の段階によって、それぞれ変質することがこれまでの考察で明らかになった。ここでは、中核経営体によって統率されている各種の分業化経営体が、地域集団の中でどのように配置しているかについて考察を進める。

多様な打刃物製品の生産を主体に、新問屋制家内工業の経営形態の段階にある三木では、各種の分業化経営体は刃物問屋によって統率されている。そこで、筆者は中核経営体（統率するもの）とほかの分業化経営体（統率されるもの）との位置関係を調査し、そこになんらかの規則性があるかどうかを知らうとした。具体的には、刃物問屋側から第三図の四実例に示したような調査を、分業化経営体側からは、経営体個々が取引関係において最も緊密に結びついている刃物問屋を把握する調査をそれぞれ行なった。そして、これらの調査結果をまとめたのが第四表である。第三図ならびに第四表に示したように、問屋と分業化経営体との位置関係には遠近的な類型が認められる。すなわち、問屋に最も近接している経営体は打鋸・鉋・大工鑿・剃刀・和鋏・庖丁・左官鏝などの製造業者と水研・銘切・目落・目立・などの下請業者である。そして、外縁に向かうに従って、しだいに、帯鋸・ギムネ類・工作鑿・小刀類・洋鋏などの製造業がそれぞれ立地し、最外縁には鎌製造業が立地している。第四表で認められた製造業者と問屋との位置関係の相関が、本調査結果から偶然生じたものであるか否かを検討するために、筆者は、地域集団内部における各種製造業の配置の卓越状況を調査し、それを図化したのが第四図である。本図においても第四表において認められたと



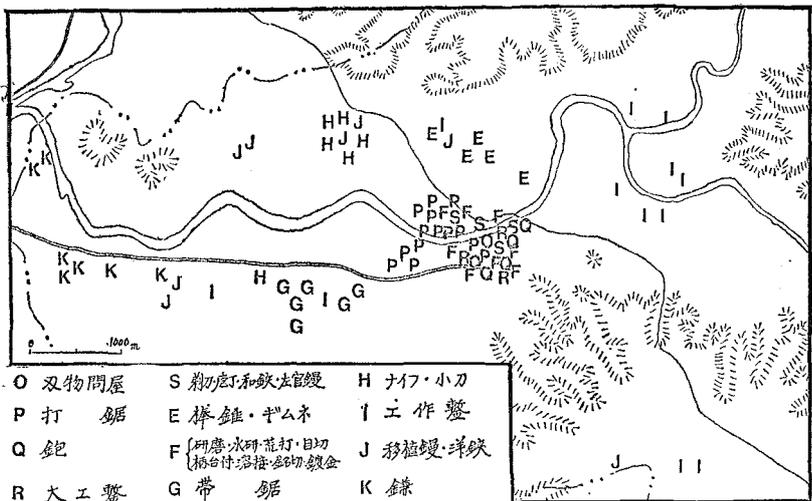
昭和22年創立の双物問屋



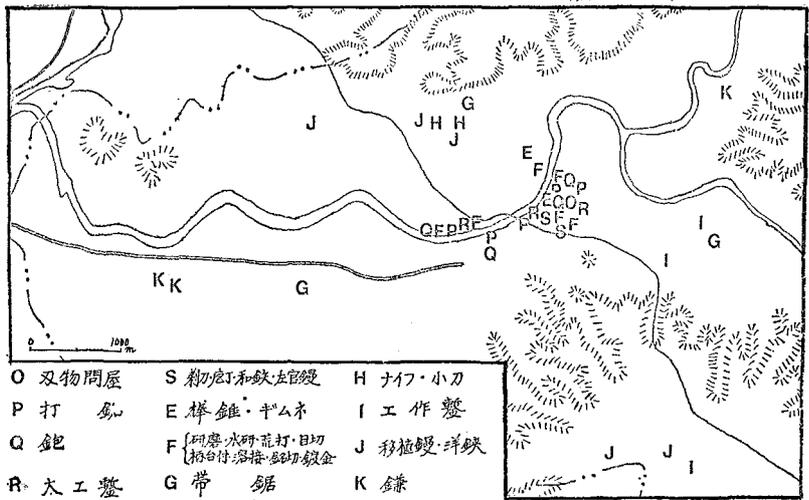
明治21年創立の双物問屋

ならびに下請関連業者との位置関係の四実例

調査年次：昭和37年8月9日～21日

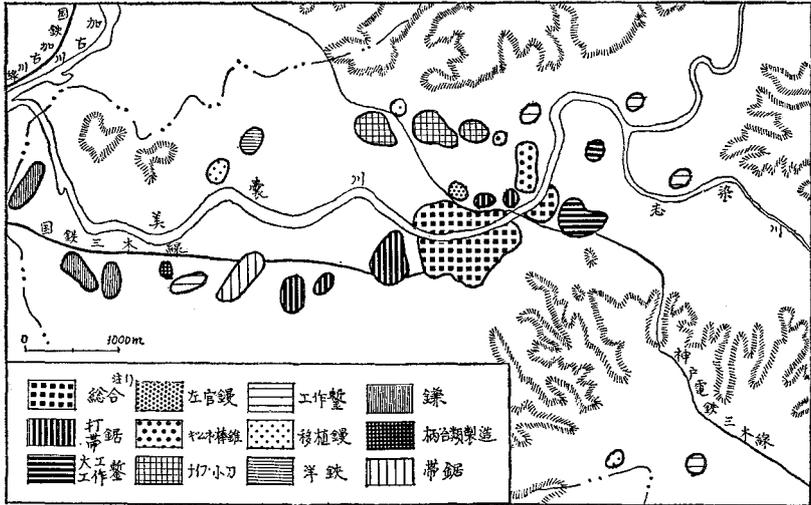


昭和29年創立の刃物問屋



大正12年創立の刃物問屋

第3図 取引関係の成立している問屋と製造業者  
資料：筆者の実態調査結果 単位：1記号1経営体



第4図 三木における刃物工業の地域分化

基準……100メートル平方あたり2事業所以上のものを図示した。

注1) …問屋を中心として各種下請工場が集中している地区

なお刃物工場としては極上品の和鋏、左官鋳、打鋸ほか、鉋、大工鋳および三木においては残象的に存在している庖刀、剃刀などが混在している。

資料：昭和35年商工業統計調査個票

同じ傾向が検出された。このことから、上述のような関係は、たんなる偶然的な事象ではなく、位置関係に遠近の類型が存在することを示すものであることが判った。そこで、筆者は、刃物製品が多種多様な分業化経営体によって生産され、しかも、それらが手工的な生産技術機構下にあることに注目して、刃物製品個々の生産過程を調べた。そして、これらをもとに、各種製品がそれぞれ完製品にいたるまでに経る各種の分業化経営体数を調査し、これをまとめあげたのが第五表である。本表と第四表ならびに第四図とを照応させると、問屋に近接している製造業者ほど多様な分業化経営体を利用していることが明らかになった。たとえば、打鋸製造業者は五種にわたる分業化経営体を利用し、第四図に見られるように問屋の集中地域に混在しているのに対し、分業化経営体の利用をまった



第5表 三木刃物の生産工程とその新旧の対照

<p><b>鋼の生産工程 - 5</b></p> <p>1.原鋼-2.材断-3.荒打-4.材断-5.鍛造-6.整形-7.焼鈍-8.目磨-9.生目立-10.重入-11.焼入-12.焼戻-13.重取-14.炭研磨-15.重取-16.仕上げ磨-17.軽入重取-19.仕上げ立-20.仕上げ重取-21.鏡切-22.研削-完成品</p> <p>旧分業形態          刃物問屋 → 鋼製鍛冶 (2,3,4,5,6,7,9,11,12,13,14,15,17,18,20)</p> <p>現分業形態          原料材店 → 鋼製鍛冶 (2,3,4,5,6,7,9,11,12,13,14,15,17,18,20) → 焼接 (5) → 鏡切鍛冶 (2) → 刃物問屋 → 木工製造業 (22)</p> <p>注) 鋼製の鋼合(4,5,7,9,11,12,14,15,18,20,21,22)</p>	<p><b>鋼の生産工程 - 1</b></p> <p>1.原鋼-2.材断-3.先付材切-4.仕上げ切-5.炭研磨-6.焼入-7.焼戻先研ぎ-8.仕上げ研磨-9.仕上げ先研ぎ-10.塗装-11.柄付-完成品</p> <p>旧分業形態          刃物問屋 → 鋼製鍛冶(2,3,4,5,6,7,9,10)(1,10,11)</p> <p>新分業形態          原料材店 → 鋼製鍛冶(2,3,4,6,10) (1) → 研ぎ鍛冶(5,7,8,9) 柄付製造業(11) → 刃物問屋</p>
<p><b>帯鋸の生産工程 - 3</b></p> <p>帯鋸では鋸尾(打鋸)の生産工程のうち、工程番号5, 3, 6, 10, 13, 18のものは不用となっている。</p>	<p><b>小刀・ナイフの生産工程 - 1</b></p> <p>1.原鋼-2.材断-3.鍛造-4.整形-5.焼鈍-6.炭研磨-7.焼入-8.仕上げ研磨-9.刃研ぎ-完成品</p> <p>旧分業形態          刃物問屋 → 小刀・ナイフ鍛冶 (2,3,4,5,6,7,8,9,11) → 鋸金(10) → 刃物問屋</p> <p>注) 小刀の場合・鋸金、小刀の場合・鋸金</p>
<p><b>鉋の生産工程 - 3</b></p> <p>1.原鋼-2.材断-3.鍛造-4.鍛造-5.材断-6.整形-7.炭研磨-8.焼鈍-9.炭仕上げ焼入-11.炭戻-12.仕上げ研磨-13.鏡切-14.炭研ぎ-15.裏研-16.仕上げ研磨-17.炭研ぎ-完成品</p> <p>旧分業形態          刃物問屋 → 鉋製鍛冶 (1,13) → 研磨鍛冶</p> <p>現分業形態          原料材店 → 鉋製鍛冶 (2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13) → 鏡切鍛冶 (13) → 炭研ぎ鍛冶 (4,5,16) → 刃物問屋 → 木工製造業 (17)</p> <p>注) 鋼製の鋼合(4,5,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17)</p>	<p><b>鎌の生産工程 - 0</b></p> <p>1.原鋼-2.材断-3.材断-4.材断-5.先付切-6.鉄切-7.割込接合-8.地切-9.鍛造-10.整形-11.炭研磨-12.焼入-13.仕上げ研磨-14.刃付-15.柄付-完成品</p> <p>旧分業形態          刃物問屋 → 鎌鍛冶 (1) → 鎌金(10) → 刃物問屋</p> <p>現分業形態          鎌合利製鋸店 → 鎌鍛冶 (1,3,10,11,12,13,14) (1,2,3,4,5,6,7,8) → 刃物問屋 → 研磨鍛冶 (15)</p> <p>注) 鎌合利製鋸店は昭和三十八年以後 (15)</p>
<p><b>工作鋸の生産工程 - 1</b></p> <p>工作鋸では鋸盤(木工鋸)の生産工程のうち、工程番号12, 13, 14, 15のものは不用となっている。</p>	<p><b>刺刀・短丁・鎌の生産工程 - 2</b></p> <p>1.原鋼-2.材断-3.鍛造-4.鍛造-5.材断-6.整形-7.焼鈍-8.炭研磨-9.焼入-10.仕上げ重取-11.鏡切-12.刃研ぎ-13.仕上げ研磨-14.研削-完成品 (標準品)</p> <p>旧分業形態          刃物問屋 → 刺刀短丁鎌鍛冶 (2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) → 研磨鍛冶</p> <p>現分業形態          原料材店 → 刺刀短丁鎌鍛冶 (2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) → 鏡切鍛冶 (12) → 炭研ぎ鍛冶 (13) → 刃物問屋 → 木工製造業 (14)</p> <p>注) 鋼製の鋼合(4,5,7,9,10,11,12,13,14)</p>

- 注記**
- 1) 旧分業形態は大正末期におけるものを基準にしてある。この時期まですべての刃物製品は柄台をつけずに販売されていた。(柄台は材料)
  - 2) 現分業形態は昭和7年現在のものを基準にしてある。(金属試験場提供資料)
  - 3) 各種刃物製品の生産工程…右横の数値は生産技術の高低判定基準となった分業数である。

**移植鋸・洋鋸の生産工程 - 1**

移植鋸・洋鋸では刺刀短丁・鋸(左官鋸)・鋸(和鋸)の生産工程のうち、工程番号4, 5, 6, 8, 12のものは不用となっている。

資料：筆者の実態調査結果  
 調査年次：昭和38年4月27日～5月7日

ゆえ、利用した分業化経営の種類の数は、各種製品個々の生産技術の高低を表わす一つの指標となり得る。

三木刃物工業の地域集団では、問屋が製造業者ならびに下請関連業者など刃物産業に関するすべての分業化経営体を支配している。

このような状況から、多種多様な分業化経営体が必要とする製品ほど半製品移送間で生ずる欠損が多くなるので、問屋は技術指導・生産管理を強化するために、これらの工場を近接させておくほうがよい。また、半

製品移送の回数が多くなると、完製品化の展開が遅れるので、分業化経営体相互も近接しているほうがよいし、経営主も専業であるほうが望ましい。このため、三木では商業活動に便利な市街地に立地する問屋を中核に、製品生産に多種多様な分業化経営体が必要とする製造業者ほど問屋に近接して立地し、漸次外縁に行くに従って、立地する製造業者の分業化経営体に対する依存度が少なくなっている。さらに、これとともに、各種分業化経営体の経営状況も変質している。すなわち、第六表と第七表との照合によって認められるように、市街地から離れるに従って、各種の分業化経営体の経営主（自営）の性格が専業から兼業に移行してゆき、その兼業も外縁にゆくに連れて、主工従農（第二種兼業）から主農従工（第一種兼業）に移行している。そして、刃物工業に従事する通勤労働者も、明石・上町のような市街地（第五図）では専門的な性格を帯びているが、大村・石野では農業を兼ねた労働者の占める割合が高くなっている。このように、分業化経営体相互の位置関係は、中核経営体である問屋が自ら多様化させた各種製品を、地方都市的な性格（市街地を離れば、なお不完全就業状態にある就業者の多いこと）を利用して、利潤の増大を最大限に發揮できるように配置させたために生じたのである。それゆえ、このような位置関係は、分業化経営体相互の有機的な結合関係、いわゆる、〃作用の関連〃の地域への具現化であり、経済的合則性に従っていると考えて差し支えない。そして、これによって地域集団は構造づけられているのである。

ついで、抜刃物製品の生産を中心において、工場制工業の経営形態の段階にある関では、各種の分業化経営体は刃物製造業者<sup>⑥</sup>によって統率されている。そこで、筆者は、三木におけるばあいと同じような要領で調査を行ない、第八表を作成した。本表によれば、製造業者と分業化経営体との位置関係には遠近的な類型が認められる。すなわち、製造業者に最も近接している経営体はプレス・鍛造・熱処理・バフ研磨・高級仕組・彫刻・水研・熔接・鍍金・圧延

第6表 三木ならびに關の調査地区における経営規模別農家世帯数とその自宅兼業<sup>注1)</sup>状況

集落名 距離m	経営状況	3反未満			3~6反			6~9反			9~12反			12反以上		
		専業	才一種	才二種	専業	才一種	才二種	専業	才一種	才二種	専業	才一種	才二種	専業	才一種	才二種
明石 0m	140	2			2											
		①			①											
上町 200m	82	1			1											
		①			①											
神明 500m	97	11			3			5	2	1						
		④			②			②								
高木 1100m	153	74			13			20	7	7	5	19	1		2	
		②7			⑧			⑬	④	②						
大村 1500m	153	114	1		7	4	6	15	14	29	3	18	4	11	2	
		④6			⑤		③	⑪	⑭	⑳	③	①			①	
石野 4200m	131	106				1	9	16	18	32	6	20	2	2		
		④7					⑥	⑮	⑱	④		①				

本町 150m	42															
新町 150m	61															
大門 500m	43	3			3											
桜本 850m	94	3			1			2								
		③			①			①								
小迫間 2500m	40	31			2			5	4	3		9	2	6		
		⑧			①			④		②		①				
下南知 2700m	102	81	1		6	1	2	15	10	5	3	31	3	4		
		⑳			③		②	⑧	⑩	④	③	①		②		
迫間 4200m	138	118			10	3	1	20	18	29	5	11	11	7	3	
		⑤8			⑩		①	⑲	⑱	⑤		⑪	⑤			

・集落名の下の数値は、三木市では明石町、關市では本町三丁目を起算にして計測したそれぞれの集落の中心までの直線距離である。

○---上記の数値中に含まれている及物産業に従事する農家世帯数  
資料：昭和39年度の三木市ならびに關市の課税台帳。

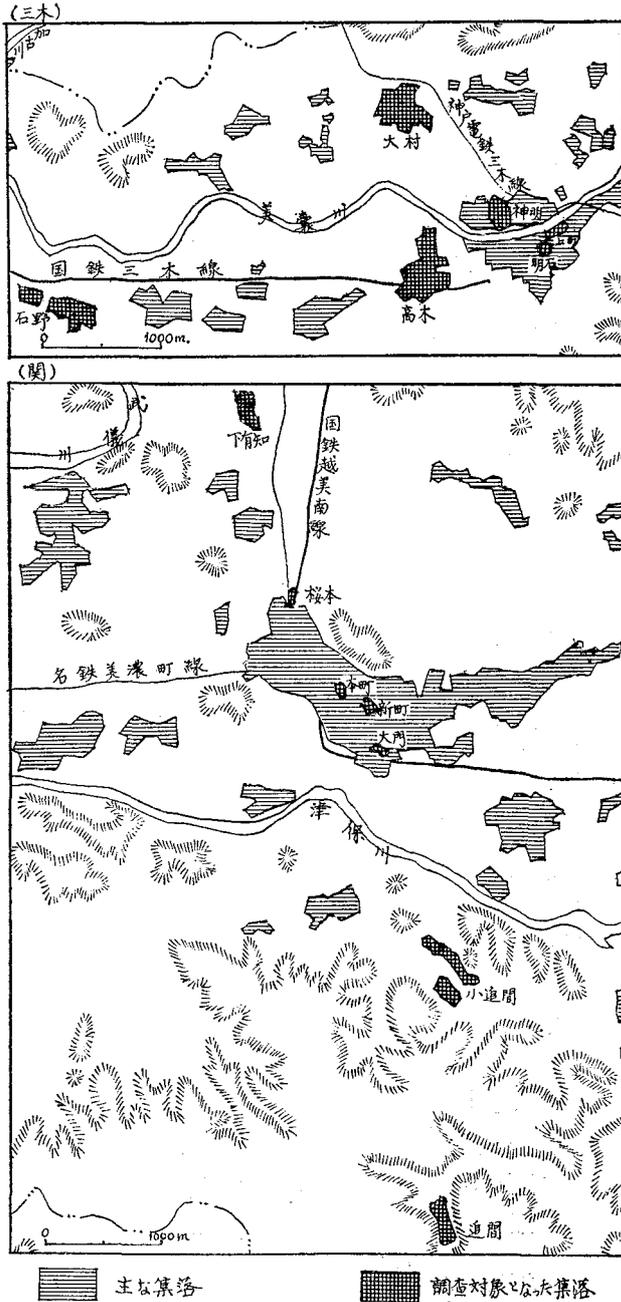
注1)---農家世帯が自宅で兼業をおこなっている場合をさす。

第7表 三木ならびに関の調査地区における有業人口の兼業状況ならびに就業地

集落名 距離m	就業地状況 就業状況別の 従業者数	就業地状況		自管内		通内		勤外		
		専業	兼業	専業	兼業	専業	兼業	専業	兼業	
										専業
明石 0m	206	A	3	2	1(1)					
		B	54	18(12)		26(4)		10		
		C	14	7(6)		7(5)				
		D	135	73		51		11		
上町 200m	139	A	2		1(1)		1(1)			
		B	30	14(10)		11(8)		5		
		C	8	7(7)		1(1)				
		D	99	49		48		2		
神明 500m	181	A	16	2	11(11)			3(1)		
		B	102	50(36)		42(38)		10		
		C	16	8(4)		10(10)				
		D	47	15		24		7		
高木 1100m	321	A	92	28	51(17)		11(6)		2	
		B	138	73(34)		91(73)		8		
		C	17	4(4)		13(13)				
		D	74	9		51		14		
大村 1500m	369	A	116	48	35(37)		33(24)			
		B	155	37(35)		112(99)		4		
		C	18	3(3)		15(15)				
		D	80	6		67		7		
石野 4200m	367	A	112	41	37(20)		19(25)		5	
		B	154	31(27)		102(83)		21		
		C	26	7(7)		19(19)				
		D	75	11		49		15		
本町 150m	84	A								
		B	23	12(6)		7(4)		4		
		C								
		D	61	42		7		12		
新町 150m	95	A								
		B	25	11(7)		12(10)		2		
		C	9	4(1)		2(2)		3		
		D	61	33		24		4		
火門 500m	75	A								
		B	35	20(18)		13(11)		2		
		C	9	4		2(2)		3		
		D	31	22		7		2		
桜本 850m	131	A	6	4	2(2)					
		B	68	7(3)		60(58)		1		
		C	7	2(2)		2(2)		3		
		D	50							
小追間 2500m	93	A	71	41	12(10)		17(12)		1	
		B	16	10(6)		6(4)				
		C								
		D	6	2		4				
下有知 2700m	241	A	113	72	20(15)		14(14)		7	
		B	97	30(24)		63(54)		6		
		C	9			8(2)		1		
		D	20	20						
追間 4200m	337	A	207	146	33(11)		24(18)		4	
		B	80	41(38)		18(18)		3		
		C								
		D	50	7		38		5		

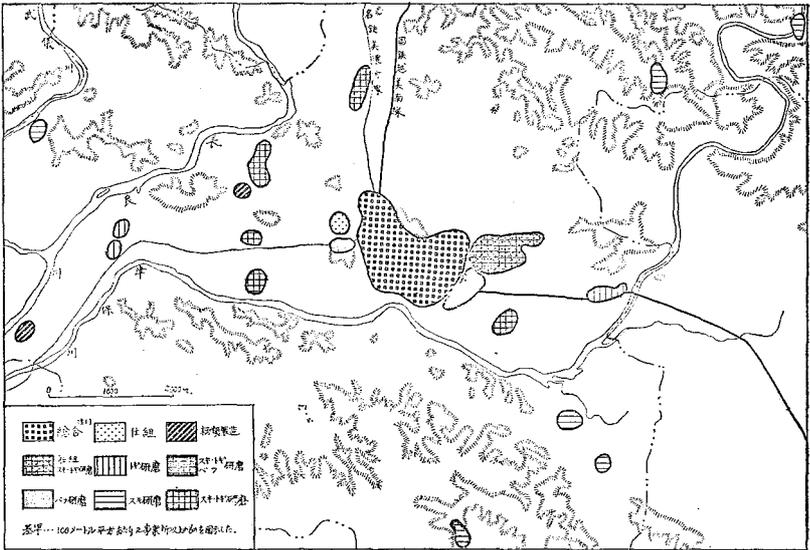
A---農業に従事している人口数 ( )...左記の数値中に含まれて  
 B---製造業に従事している人口数、 いる刃物産業に従事してい  
 C---卸売業に従事している人口数、 る人口数  
 D---その他の産業に従事している人口数 単位...人

資料：昭和39年度の三木ならびに関の課程の帳には、  
 ●集落名の下の数値は三木市では明石町、関市では本町三丁目起算に  
 して計測したそれぞれの集落の中心点との直線距離である。



第5図 三木ならびに関において調査対象となった地区の位置





第6図 関における刃物工業の地域分化

注1) 関におけるすべての刃物問屋ならびに刃物製造業者の大半が集中しているほか、研磨、仕組ならびに柄鞘製造業を除くすべての下請関連業者が集中している。

資料：昭和37年商工業統計調査個票

などの下請関連経営体である。そして、外縁に向かうに従って、しだいに、大衆仕組・トギ研磨などの経営体がそれぞれ立地し、最外縁にはスキ研磨が立地している。この第八表で認められた製造業者と下請業者との位置関係の相関が、本調査結果から偶然生じたものであるかを検討するために、地域集団内部における各種分業化経営体の配置の卓越状況を調査し、それを図化したのが第六図である。本図においても第八表で認められたと同じ傾向が検出された。このことから、上述のような関係は、たんなる偶然的な事象ではなく、位置関係に遠近の類型が存在していることを示すものであることが判った。そこで、筆者は、当地における抜刃物製品の分業化経営体の種類に、品種による差異がほとんど認められないことに注目して、遠近の類型の原因を、製品の粗付加価値額に占め

る各種分業化経営体の地位（割合）・技術習得年次ならびに設備資金などに求めた。そして、ポケットナイフを例にとつて、それらの割合を算定したのが第九表であり、技術習得年次ならびに設備資金などを調べあげたのが第一〇表である。これら両表と第八表ならびに第六図とを照応してみると、位置関係に経済的合理性が認められる。すなわち、プレス・熱処理・機械彫刻などの分業化経営体は、その高い作業能率をできるだけ有効に發揮するために、製造業者の集中地区に近接することを望んでいる。いっぽう、製造業者は、高い設備資金を必要とする割りには、粗付加価値額に占める割合の低いこれらの工程の併

第9表 ポケットナイフ製品の粗付加価値額<sup>注1)</sup>に占める各種分業化経営体の地位(割合)

各種分業化経営体	高級ポケットナイフ	高級ポケットナイフ
	7工場の平均	5工場の平均
プレス	3.7%	1.5%
スキ研磨	5.7	5.1
鍛冶 (凸凹・ヤスリ)		10.8
熱処理	0.9	0.8
トキ研磨	22.3	20.7
仕組	25.1	24.8
鞘研磨	11.9	9.9
機械彫刻	8.3	6.7
バフ仕上げ研磨	22.1	19.7
	100.0	100.0

注)---製品原価から銅材費を差し引いたもの  
資料:筆者の実態調査結果  
調査年次:昭和28年8月16日~24日

第10表 関におけるポケットナイフ生産の各種分業化した経営体の技術習得年次ならびに設備資金

分業化経営体の種類	プレス	スキ研磨	焼入 (焼油炒)	トキ研磨	仕組 (A)	系且 (B)	鞘研磨	機械彫刻	バフ仕上げ研磨
設備資金 (万円)	40	5	20	3	3	5	5	50	3
技術習得年次 (月)	2 (27) <sup>注2)</sup>	6	3 (36) <sup>注3)</sup>	30	27	36	6	5 (30) <sup>注4)</sup>	2
作業能率 <sup>注1)</sup>	1	3	1	15	10	15	4	2	10

注1)---プレスの1経営体から8時間稼働した場合に生じた半製品を各種生産工程が個別に同じ8時間ですべておさえるために要する分業化した経営体数

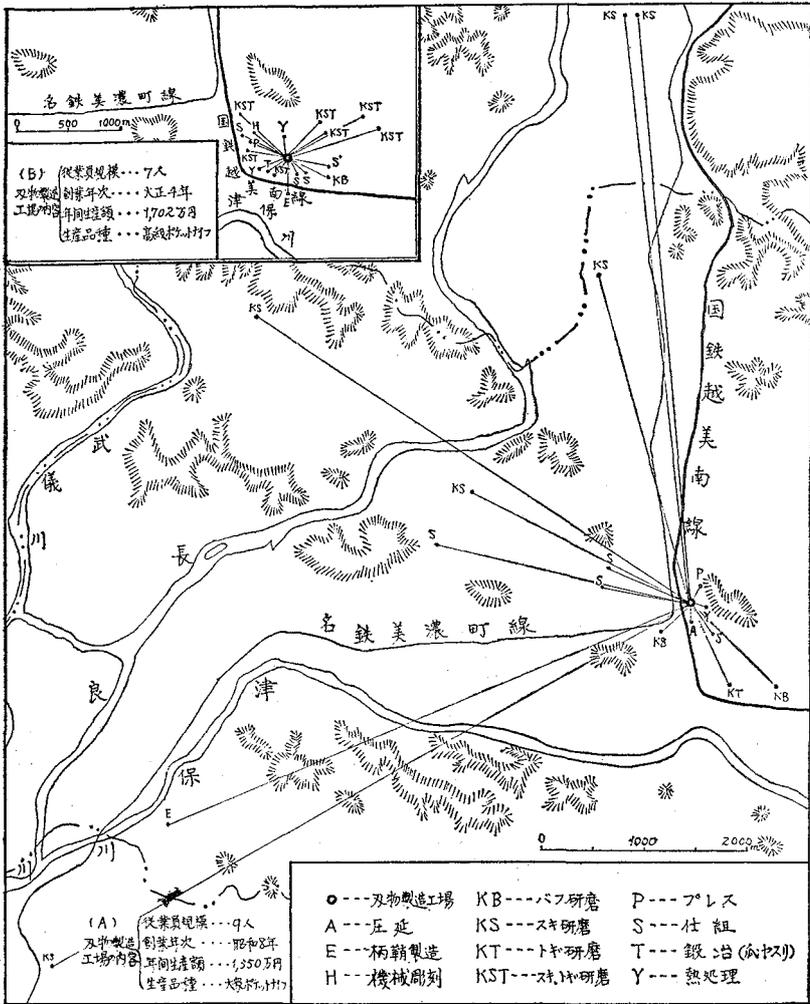
注2~注4)---手工程序に還元した場合の技術習得年次

(A)---大衆ポケットナイフ製造の下請業者の場合

(B)---高級ポケットナイフ製造の下請業者の場合

資料:筆者の実態調査結果  
調査年次:昭和29年7月22~30日

設を望んでおらず、これらを下請機構下におくことを望んでいる。これら利害関係の一致が製造業者とプレス・熱処理・機械彫刻などの分業化経営体とを近接させている原因である。また、バフ（仕上）研磨の製造業者への近接は、この工程が最終工程であるだけではなく、この良悪が製品全体の価値を決めるために、製造業者による厳格な技術指導生産管理が必要であるからである。しかし、仕組・トギ研磨などの分業化経営体は、技術習得に多くの年月を必要とする割には、その作業能率は低い。このため、粗付加価値額に占める割合は高く、製品原価の低廉化を目標としている製造業者はこれら工程の工賃低下を図るために、これら工程の農村への浸透を試みている。しかし、繊細な労働に慣れていない農村住民の利用は品質の低下を生じさせる。このためこれらの工程は市街地からやや離れた農村域までしか浸透していない。これに対し、スキ研磨のような始初的な生産過程は生産技術も単純であるうえ、多少とも粗い作業でも半製品としての価値が変らないので、製品原価低廉化のために、加工賃単価の安い農村住民にそれぞれ下請させている。このような状況を具体例でもって示したのが第七図である。第七図—Aは大衆ポケットナイフ、第七図—Bは高級ポケットナイフをそれぞれ製作している特定の製造業者の下請圏を示したものである。第八図に見られるように、スキ研磨・トギ研磨ならびに仕組などに生産費用の差異が認められるが、第七図の両下請圏に認められる製造業者と下請業者との位置関係はともに同じ傾向を示している。そして、この二つの下請圏の大きさは製品販売市場におけるそれぞれの製品生産の性格を地域に具現化したものと考えられる。すなわち、廉価を特色とする大衆品は生産費用の低減化を図るために、その下請圏を農村域にまで広く拡大させているのに対し、高級品は、分業化経営体相互の近接性によって、生産技術の高度化を図っている。このため、高級品の下請圏は狭く、ほぼ市街地内で留まっている。さらに、下請圏の大きさは完製品化の展開の速さにも関連をもつほか、経営主の兼業の有無とも関連を



第7図 関におけるポケットナイフ工場の下請圏に関する二实例

資料：筆者の実態調査結果

調査年次：昭和39年8月16日～24日

A		B		A		B		A		B	
大身用 鋼板	1400	1400	小身用 鋼板	1190	1190	鞘用 鋼板	2160	2160	バネ用 鋼板	1120	1120
プレス	300	150	プレス	270	120	プレス	600	300	プレス	400	200
刻印		400	刻印		400						
スキ 研磨	1400	1600	スキ 研磨	900	1000						
爪ヤスリ (2ヶ所)		3000	爪ヤスリ (8ヶ所)		2500						
鞘締		2500	鞘締		2500						
焼入 (熱処理)	200	200	焼入 (熱処理)	180	180				焼入 焼戻	300	300
歪直		500	歪直		500						
トギ 研磨	4500	5000	トギ 研磨	3700	4000				トギ 研磨	1200	1500

A --- 大衆ポケットナイフ工場  
B --- 高級ポケットナイフ工場

□ --- 工場の鋼材  
購入価格

仕組	10000	12500
鞘研磨	5000	5000
機械磨削	3500	3500
バフ・仕上げ 研磨	10000	10000

生産工程

- 同一経営  
体内作業
- 分業化した経営  
工場への依存  
作業

単位 --- 円  
大身用鋼板 10kg (完製品  
1000分)あたりの生産費用

注1)~注4) --- 大衆品のプレス工程ではプレスのほかには高級品の刻印、爪ヤスリにある工程も兼ねている。

資料：筆者の実態調査結果  
調査年次：昭和39年7月22~30日

第8図 関における二身寸六型ポケットナイフの生産工程別生産費用

もつ。すなわち、下請圏が狭ければ狭いほど、完製品化の展開が速くなり、経営主に対する專業化の要求も高まる。このため、関では市街地に立地する製造業者を中核に、原則的には技術習得年月の長い分業化経営体ほど製造業者に近接して立地し、しだいに外縁にゆくに連れて、技術習得年月は短かくなってゆく。また、これとともに、各種の分業化経営体の経営状況も、三木ですでに認められたと同じような傾向で変質している（第六表、第七表）。すなわち、市街地から離れるに従って刃物産業の経営主（自給）ならびにこれに従事する通勤労働者の性格が專業から兼業に移行してゆき、その兼業も外縁にゆくに連れて、主工従農（第二種兼業）から主農従工（第一種兼業）に移行している。このように、位置関係は、中核経営体である製造業者が地方都市的な性格を利用して、各種の分業化経営体を、利潤の増大を最大限に發揮できるように配置させたために生じたのである。それゆえ、三木におけると同様、関でもこれら位置関係は、分業化経営体相互の有機的な結合関係、いわゆる「作用の関連」の地域への具現化であり、経済的合則性に従っていると考えて差し支えない。そして、これによって関の地域集団は構造づけられているのである。

市街地に立地する中核経営体が農村域にも深く分業化経営体を浸透させて、一元的な構造を保有する地域集団を形成している三木ならびに関に対し、堺の地域集団は多元的な構造を呈している。既述したように、当地域における地域集団の構成要素は、極度の専門化のために、単純化しているが、中核経営体の性格は大きく分けて二つに分れている。すなわち、抜刃物生産では製造業者が、打刃物生産では問屋がそれぞれ中核経営体となっている。さらに堺では、地域集団の構成要素の階層分化が第一一表に見るように著しく、これらが地域集団の構造を多元的なものにしていく。まず、抜刃物生産についてみると、刃物製造を行なっている八五経営体のうち五二経営体がステンレス鋼材を原料とした抜刃物生産に従事している。これらのうち一五経営体は生産過程のすべてを自己経営体内で一貫して行な

第11表 堺における刃物産業の経営組織の実態

経営体の 業種	内容	総数	製品販売市場の直結業者		加工施設 私有業者 打刃物 振刃物		加工施設 賃借業者 打刃物 振刃物	
			軒	軒				
問屋		44	44	15				
製造業者 (虎刀・鉄)		85	52	4	52	29		
下請業者 (研磨・水研)		75		36		14	35	
関連業者 (柄類製造業者)		12	8			4		

資料：昭和25年商工業統計個票に基づいた筆者実態調査結果  
調査年次：昭和29年3月10～16日

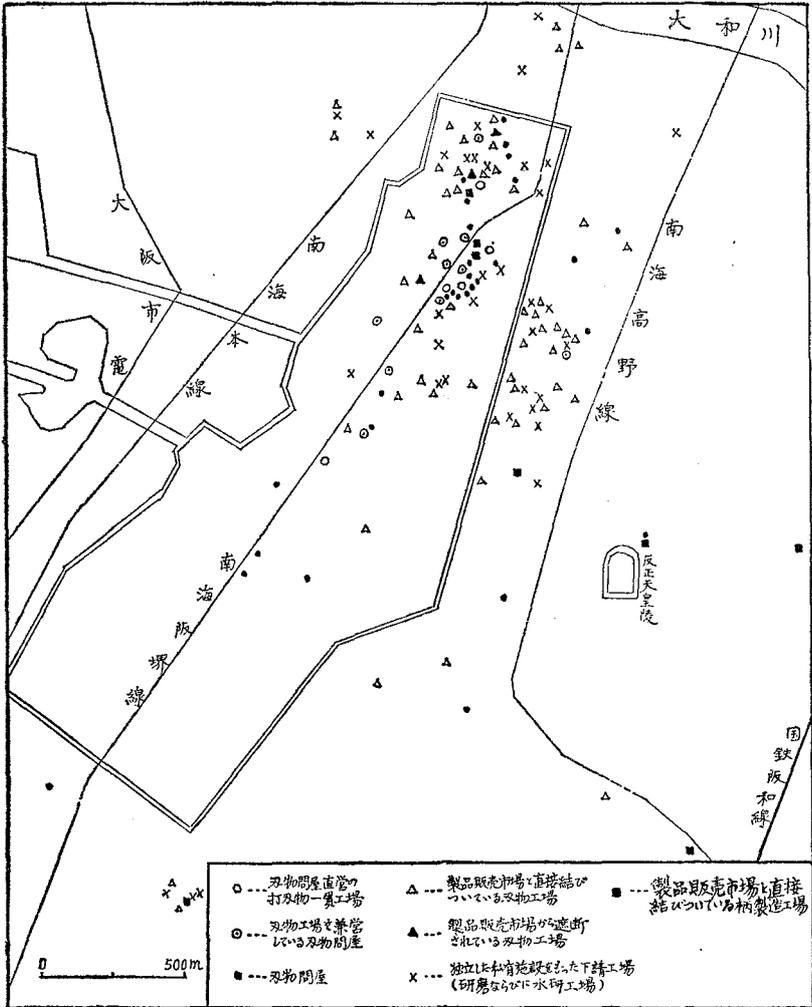
場は二九経営体の製造業者ならびに一四経営体の下請業者との協業によって、生産を維持している。下請業者について見ると、七五経営体のうち三九経営体は施設賃借経営体であり、残り三六経営体は独立した私有施設をもっている。とくに、後者のすべては打刃物生産の下請を行っており、一二経営体を除いた残り二四経営体は移入黒刃の賃加工を行なっている。そして、これら黒刃は打刃物生産を行なっていない問屋九経営体と製品販売市場と直結してい

っているが、残りの三七経営体は分業と協業とによって生産を行なっている。さらに、後者は二つのタイプに細分される。一つは自らの工場施設の一部を経営的に独立した下請業者に賃貸し、これらの賃借業者との協業によって、自己工場内で一貫生産を行なっているタイプで、二五経営体がこれに属する。そして、残りの一つは他工場の施設の一部を賃借している下請業者にそれぞれ賃加工させるタイプで、一二経営体がこれに属する。そして、これら五二経営体はいずれも製品販売市場と直結している。これに対し、打刃物生産の製造業者三三経営体はいずれも製品販売市場から遮断されている。これらのうち四経営体が独立した私有施設をもっているが、残りの二九経営体は問屋の経営する工場施設を賃借している。このような状況から、堺における打刃物生産は事実上、問屋の直営工場によって行なわれているといつて差し支えない。すなわち、問屋の経営する工場は一五工場もあり、そのうちの五工場は一貫生産を行なっているが、残り一〇工

る柄類製造業八経営体によって、高知県土佐山田市から移入されている。このように堺における地域集団の構成要素個々の性格は複雑である。

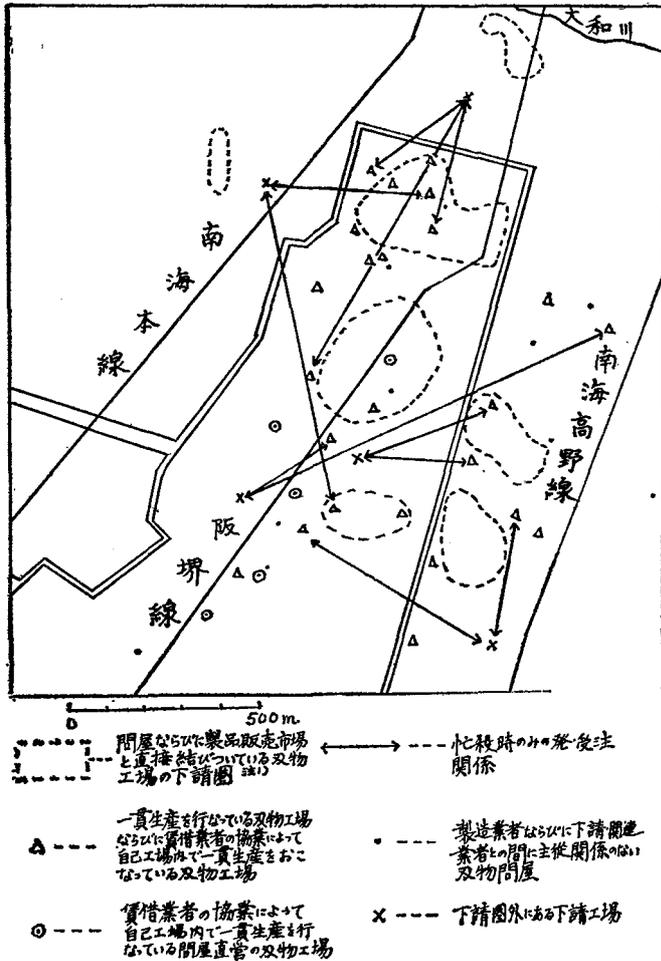
筆者は、三木ならびに関で行なったと同じ要領で、中核経営体と分業化経営体との位置関係を調査し、地域集団の構造を解明することにした。この解明にあたって、第一一表の施設賃借業者のうち、施設賃借業者の専従となつてゐる四七経営体<sup>⑥</sup>を独立した分業化経営体と認めないこととして除外した。すなわち、これら専従化した施設賃借業者は、給与体系<sup>⑦</sup>が異なる以外は労働者（住込み・通勤ともに含む）と本質的に異なるところはないのである。これらを除外して、分業化経営体の分布を見ると、第九図のようになる。これをもとに、中核経営体と下請経営体との位置関係を調べると、大半の下請経営体が中核経営体に近接してゐる<sup>⑧</sup>。これを図化したのが第一〇図である。すでに、第二報<sup>⑨</sup>の図一〇で見たように、地域集団は完全に堺市街地内に形成されている。そして、第九図で明らかとなつた多様な性格をもつた中核経営体は、分散した立地形態をとつてゐる。このため、中核経営体が特定な一地区に集中して、他域に立地している分業化経営体を統率するという一元的な構造は、堺刃物工業の地域集団には認められなかつた。

既述したように堺では、生産品種は単種化しているために、抜刃物生産においては関におけるような多様な分業化経営体は生まれず、むしろ、逆に一貫生産体制へと移行しつつある。いっぽう、打刃物生産を支えていた分業化経営体としての鍛造業者は、製品販売市場における抜刃物製品の進出・低廉な黒刃の浸透・問屋直営工場の出現などによつて、その存立基盤を失いつつある。すなわち、抜刃物生産の隆盛は鍛造業者の抜刃物生産への転換を促したこと、製品原価に占める労務費（三四・七%）の大半を消費する鍛造工程の存立は労賃の高い地域<sup>⑩</sup>では不利であること、



資料：昭和35年商工業統計調査個票を基礎にした筆者の実態調査結果  
 調査年次：昭和39年3月7～19日

第9図 堺における刃物工業の分布（1960年）



第10図 堺刃物の地域集団の構造

注1)：この圏内にありながら表記されていない間屋、製造業者ならびに下請関連業者は、それぞれの圏内でその主従関係を完結させているので表記していない。

資料：昭和35年商工業統計個票に基づいた筆者実態調査結果  
調査年次：昭和39年3月10～16日

問屋直営工場の生産維持のために、多くの鍛造業者が吸収されたことなどが分業化経営体としての鍛造業者の数を急減させたのである。このため、打刃物ならびに抜刃物のいかんをとわず、堺刃物製品は中核経営体と下請経営体である。このため、打刃物ならびに抜刃物のいかんをとわず、堺刃物製品は中核経営体と下請経営体である。したがって、堺刃物の完製品化にいたるまでの下請経営体は、事実上、研磨経営体（水研も兼営している）だけで、これと中核経営体との位置関係によって、地域集団の構造が規定されているのである。すでに、第一〇図で見たように、堺刃物の地域集団は多元的な構造を保有している。そして、これらの多元的な構造は、分業化経営体相互の有機的な結合関係、いわゆる「作用の関連」の地域への具現化であり、経済的合則性に従っていると考えて差し支えない。

## 結 び に

いままで述べてきた各地域集団の構造を要約し、その一般的な傾向をとらえると下述のようになる。

まず、専門製品としての性格が強く、かつ国内市場を対象としている工匠刃物の地域集団としての三木では、製品販売市場との接触は問屋によって行なわれている。そして、その製品は多種多様で、生産過程は複雑である。とくに、工匠刃物の特徴として、鍛造から研磨までを製造業者が行なうので、品種ごとにそれぞれ特殊な生産技術を保有した製造業者が存在している。この品種ごとの差異が、三木刃物工業の地域集団の構成要素中に占める製造業者の数を多くさせているのである。この製造業者の数量的ならびに種類の卓越が地域集団の構造を問屋と製造業者との位置関係として一元的に規制しているのである。それゆえ、三木における地域集団の構造の特徴は、問屋が中核経営体となつて、市街地の中心に立地し、各種の製造業者をその生産技術の高低に応じて、立地配列させている点にある。

これに對し、関は、国内の利器刃物製品市場の掌握力が小さかったために、新たに移植抜刃物の導入によって、地域集団として再興した。そして、製品は多様性に富むとともに、その製品販売市場への接触は製造業者によって行なわれている。しかし、抜刃物生産は打刃物生産と異なり、品種ごとの生産過程の差異はほとんど認められない。したがって、地域集団の構成要素の中では、とくに、機械化の行なわれにくい工程をうけもつ下請業者が多数を占めている。それゆえ、関の地域集団の構造は製造業者と下請業者との位置関係によって、一元的に規制されている。そこで、その構造の特徴は、製造業者が中核経営体となつて、各種の下請業者をその生産技術の高低に応じて立地配列させている点にある。

界は、三木ならびに関に比べて、刃物工業の地位がきわめて小さく、衰退期にある。そして、その製品生産は旧來通り庖丁の単一生産であるが、庖丁の種類によって、生産流通過程の分業化状況に差異が認められる。まず、打刃物庖丁では、生産と販売とは分業化し、製品販売市場との接触は問屋によって行なわれている。いっぽう、生産は鍛造業者（製造業者）と下請業者とによつて行なうが、近年、打刃物半製品（黒刃）の他産地からの移入が増大してきたので、鍛造業者はほとんど消滅に瀕している。また、抜刃物庖丁では、製品販売市場との接触は製造業者によつて行なわれている。そして、その生産は製造業者自体による一貫体制にむかいつつあるが、なお、下請利用は存続している。ところが、界では、他産業の圧迫によつて残存した中核経営体の立地は分散し、それへの近接性を要求される各種の分業化経営体の立地も同様に分断され、地域集団は小規模かつ多元的な構造を呈している。このような状況から、界刃物工業の地域集団の構造を支えているものは、中核経営体となつている問屋あるいは製造業者と唯一の下請業者である研磨業者とである。

これら上述の地域的な特徴を捨象して、地域集団の構造に関する一般的な傾向について見ると、まず、地域集団の構造は資本主義経済の高度化にともなって明確になる。とくに、加工的生産過程における機械化ならびに動力化などが構造の明確化に大きな役割を演じている。それゆえ、地域集団の構造は経済的合則性に基く、中核経営体と各種分業化経営体との有機的関連の地域への具現化にほかならないのである。すなわち、製品販売市場と直結している中核経営体は商業活動に便利な市街地に集中し、これらの中核経営体を中心として、各種の分業化経営体が生産技術の高低に従って配列し、生産技術の低いものほど、しだいに外縁に立地するという傾向を呈している。

## 注

- ① 普通、鍛造工程と称したばあい、火造り工程と熱処理（焼入）工程の両方をあわせもっている工程をいう。
- ② たとえば、洋食刃物、ポケットナイフ類などをいう。
- ③ 刃物の単身、とくに、抜刃物にはいろいろな付属品が必要である。これら付属品を付加する独立した工程（分業化経営体）をいう。
- ④ 鋼材を抜き型にあてて抜いたばあいの抜き身をいう。
- ⑤ 鍛造工程のみをおえた打刃物の半製品をいう。
- ⑥ 関における刃物製造業者は、分業機構上では基本的な分業化工程の一つないし、それ以上を担当するにすぎないが、その本質的な特性は、原料購入ならびに製品販売市場に直結しており、自己担当工程以外をすべて下請に依存して、製品を完成させ、販売する能力をもっている点にある。また、刃物問屋は、これら製造業者から製品を買い込み小売商に卸すだけの機能しかない。
- ⑦ これらのすべてが打刃物生産に属する分業化経営体である。その内訳は、製造業二九経営体、水研・研磨業一四経営体、そして、刃物問屋の直営工場の賃借によって、専従化した状態にある柄類製造業四経営体となる。

- ⑧ ほとんどが日給制である。
- ⑨ 中核経営体を軸として、半径三〇〇メートルの地域
- ⑩ 山口守人（一九六九）…刃物工業の地域集団の形成過程  
 各地域集団の平均賃金と拘束時間（資料：筆者の聞き込み、  
 調査年次：一九六三年四月～一九六四年三月）
- ⑪ 地域集団名……月平均賃金・日拘束時間
- 堺市……二四四〇〇円・九時四〇分
- 三木市……一九七〇〇円・一時〇〇分
- 土佐山田市……一六五〇〇円・—
- 関市……二〇八〇〇円・一時三〇分

東京教育大学地理学研究報告Ⅻ 二五～四二