

川崎市中堅・中小企業の実態(ケース・スタディーをもとに)

松 田 順

本論の狙いは、川崎市の産業特に製造業の特性を把握した上で、複数の産業における中堅・中小企業の動向を調査し、各企業がどのように歴史的な変動を乗り越え、変容してきたかを知ることにある。またこれらの動きの中で、クラスター形成に何らかのかかわりを持ってきているか、そのヒントを探ることにある。

今回、中小企業8社、中堅企業1社合計9社について、約10年の動向と最近の経営についてヒアリングに基づく実地調査を行い、これらをケース・スタディとして第7項にまとめることとした。

1. はじめに

川崎市の産業構造を把握することから始め、このうち特に電気、電子・エレクトロニクス、精密機械関連の産業に焦点を当てることとした。

一般的に、川崎市のイメージは鉄鋼及び重化学工業地帯としての京浜工業地帯との認識が強いが、電気、エレクトロニクス・通信関連の大企業が立地し、これらを支える中堅・中小企業も多く存在して来た。

これらの中小企業が、1970年後半からの産業再配置法等の規制にともなう産業の地方分散や1985年のプラザ合意以降の円高に伴う、大企業の海外移転（始めは、台湾・韓国、東南アジアへのシフト、そして1995年以降は中国シフト等）により、これらの大企業と何らかの係わりのある中堅企業も企業の体制や体力により、一部は大企業に呼応して、同様に地方への進出（第2工場の設置等）、そして海外シフトを行ってきた。一方、個別作業工程ごとの業務を主に行う中小企業及び零細企業においては、工業団地内や工業地域内の分業と協力体制の関係を重視し、企業ごとに個別対応するのではなく、まとまった形での存続を図ってきた。無論、資本的な制約や経営判断から規模拡大を行うことが難しかったこともある。

この結果、中小企業は大企業等との取引関係の変化とそれへの対応もおおのずから異なったものとなった。なお中堅企業においては、中小企業と比較し一般的に企業の対応力が高いため、大企

業の行動に対し、うまく対応できた企業もあった。

これらの企業それぞれの対応とその結果としての企業の実態を個別調査で明らかにするため、ヒアリングにより企業の事態調査を行った。なお調査については、第7項で、詳述することとする。

本論は、第2項において、川崎の現状を都市の構成や産業構造を中心に、地理的な面、歴史的な面も踏まえて概括することとする。

第3項では、川崎の中小企業の現状（就業者数ごとの特徴等、各企業が所属している工業会の状況）を概括する。第4項では、都市の取り組みとして、中央官庁主導による産業政策や川崎市としての取り組み、川崎市の都市計画そして中小企業政策についてみえる。第5項のグレーター川崎におけるクラスター形成では、産業クラスターから知的クラスター形成へ向けて、クラスター形成の施策の現状及び川崎地区におけるクラスターとは何か、クラスターと国際化について触れてみる。

第6項では、中小企業活性化とクラスター形成に関し、クラスター形成要件と中小企業（川崎の例）や、中小企業の特徴の違いとクラスターの形成における役割の違い、金融機関の役割、中間組織としての各種工業会の役割そして産業活性化と都市開発・地域政策（中小企業が多い地域の対応）等についてもヒアリング結果を基にした考察を行ってみる。第7項では、中堅・中小企業の実態調査（ケース・スタディ）について、紹介する。最終第8項「おわりに」では、今回の川崎市の中小企業の調査を下絵に、川崎の都市や産業の実態からみえた問題点としての経営・仕事受注量の確保や・製品開発と主要顧客・産業の見直しと現実から、今後の研究の方向性を探ってみる。

2. 川崎の現状

個別の中堅/中小企業を眺める前に、これら企業が立地している川崎市を眺めてみる。企業はすべてその立地する場所・地域（行政的な地域を含む）の特徴によりその形態を変える。この点で、中小企業という、一くくりの把握は本来的な企業の活動の把握をゆがめることとなる。

「川崎」はどのような都市であり、どのような地理的、歴史的長を持っているかを概括してみる。

1) 川崎市は北西部の丘陵地帯から、多摩川河畔の内陸部そして、京浜臨海部と大きく3の地帯からなっている。

①北西部は緑豊かな丘陵で、住宅地、大学・公的・民間を含む研究機関が多く集積している。農地もかなり残っている。

②内陸部は、富士通や日本電気そして川崎駅北側の東芝の3大電気、エレクトロニクス、通信企業が拠点を構えている。しかし生産拠点から開発拠点やソフトウェア開発拠点等に変わって来ている。現在ではキャノンも主力工場を構え、日本のエレクトロニクス・精密機器産業の一大拠点でもある。

ここには、これら企業を支える電気機械関連の中小企業群が集積している。この地域では、多摩川をはさんで東京都大田区や品川区の工業（工場）地帯との連携や競合を行っている。

ただ今日では、従来の電気、エレクトロニクス産業の量産工場は、国内各地や海外に拡散し、製造の中核から製品開発や特殊品製造の拠点へと変貌してきています。

また、わが国インキュベーションの先行例としての神奈川サイエンス・パーク（K S P）がある。

- ③京浜臨海部は、横浜市鶴見区や神奈川区との連携（個別企業レベルにおいて）のもと、運河や港湾施設を利用した鉄鋼や重化学工業地帯で重機械工場及び石油化学、電力施設が林立するコンビナートを形成している。この間に、各種の素材加工や中間部品を製造する各種の中堅・中小企業群がベルトのように工業団地を形成し、はめ込まれている。もちろん、金属製品屑や切れ端等の処理を行う処理業、そしてメッキ工場等もある。

ここでも、量産タイプの加工組立型の大型工場は、国内及び海外立地へと展開し、従来の量産型の工場・プラントはその役割を変更してきている。

特に、自動車産業の三菱自動車及びいすゞ自動車の2社は既にその中核機能を移転し、集約の方向へと向かい、関連部品工場も同様の動きをしてきた。

- 2) 地理的に見れば、川崎市は多摩川をはさんで東京都と接し、また南西は鶴見川をはさんで横浜市と接し、基本的に多摩川に沿って、また南武線を軸として細長い形状の都市である。

工業の町といわれるように、鉄鋼・金属、重電気、石油・石油化学、エネルギーといった素材を中心とする重化学工業の町として発展してきた。特に京浜運河を始めとした運河の利用も重化学工業のインフラとして大きな役割を果たした。

しかし、一步南武線で下る（立川方面へ）と、都市向けの近郊野菜や果物の供給地として、また丘陵地としての多摩丘陵の南の端を占めている。

なお、川崎駅中心、特に南側は東海道の宿場町から発展し、さらに川崎大師を要する商業地域で、臨海部に立地する製鉄所や各種の重機械工業、石油・石油化学工場の従業員の住宅地とそのための商業地・娯楽地域からなっている。

- 3) 歴史的に見れば、川崎の発展は、1900年代の浅野総一郎による京浜の埋め立て事業が今日の臨海部の重工業の発展を促し（硝子、セメント、製鉄、重機械、製粉・食品）、1930年代からは東京（新橋、三田、品川地区）より日本電気、富士通（富士電機）が電信・電話の発展に対応し拡大・移転してきた。特に東芝は電気、電灯・ランプ、そして家庭電化製品の製造拠点を拡充してきた。

太平洋戦争の爪跡は大きいものの、戦後復興は目覚しく、特に1960年代からの高度成長期は重化学工業、石油・石油化学工業の発展とともに、臨海部もさらに沖合に埋め立てられ拡張していった。

一方、公害問題もこのころから騒がれ、川崎の公害は全国に広く知れ渡り、公害対策として、製鉄所の更なる沖合移転がなされた。同時に自動車産業（特にトラック主体）もこのころから拡大してきた。

1979年以降、臨海部の拡大はほぼ終了した。扇島の埋め立ては、日本鋼管の移転と川崎港の機能強化及び物流機能の強化（出荷のための物流とLNG、原油の受け入れ等）として重要であった。（川崎臨海部の三層構造）

- 4) 現在の川崎市

- ①臨海工業地帯では、i) 製鉄業は、川崎製鉄と日本鋼管の合併によるJFEの成立に伴い生産統合を行い、中国向け鉄鋼の増産にもかかわらず高炉は1基休止中であり、今後も増産のための再開はない状況である。このことも含め、製鉄の二次加工やその他の金属関連製品工場も休止や統合・移転の状況にある。
- ii) 石油精製では、地方（中核都市、新産業都市等）の大型コンビナートや製油所の稼働率は上げて、川崎地区のプラント（小型）は種々の制約から、今後統廃合と合理により、さらに生産中止や一部休止となる方向である。同様に石油化学や化学工場も大型設備投資や新設の可能性は少ない。（他のコンビナートが優先されるため）このため、臨海部に関しては、従来の量産型生産から、特殊な製品生産へとシフトし、敷地も空き地が増大してきている。
- iii) このための再開発に向け、活性化が検討され、一部では廃棄物処理を含めた新たな循環型社会に向けての動きが出てきている。JFEの敷地の横にエコタウンという新しいコンセプトの工業団地の設置も行われてきている。
- iv) 遊休地や未利用工場、遊休施設の利用の一例として、JFEが主体となった民間インキュベーション施設THINK（テクノハブインキュベーション川崎）や大型研究施設も生まれてきている。（鶴見地区には、ベンチャー向け貸工場（スペース）や産学連携として横浜市立大学理学部と理化学研究所が誘致されている。）
- v) さらに大企業を中心とした川崎産業再生を目指して、「川崎臨海部再生リエゾン研究会」が臨海部大手企業の参加のもと行われている。研究機関が多数集積しているためこれら研究機関間で懇談会が模索され、「川崎研究開発機関連絡会議」等も設置されている。これらは主に臨海部に研究所を持つ、鉄鋼、化学、自動車、重電関連の企業の集まりである。
- ②内陸部では、i) 東芝を中心に、日本電気、富士通とその関連企業が立地していたが、電気製品関連は、ほとんど他府県や海外にすでに移転し（1980-90年ごろより）、ソフトウェア関連と研究や一部先端製品を生産するだけとなってきている。
- このため、従来これらの量産工場へ部品を供給してきた、中堅企業も移転し、中小企業・零細企業が残され、大幅な受注減となり困難な状況となっていた。
- ii) なお従来の量産工場向けから、試作品、むしろ取引対象産業を電気から自動車部品やその他福祉機器等へと転換を図ることにより存続している中小零細企業もある。なお廃業し、住工混在の形を作るがマンション用地となる等の動きもある。
- iii) これからは、地域開発・再開発問題も絡み新たな問題を抱えてきている。
- この地域には、工場移転跡地の再開発と新たな新規企業支援としてのインキュベーション施設として、「神奈川サイエンスパーク（KSP）」があり、こちらの役割も出てきている。なおこの中には、神奈川科学技術アカデミー（KAST）が大学院レベルの研究機関として同居している。iv) また、慶応大学工学部とも近い点から、新川崎地区には新川崎サイエンスパークとして、K2（ケイスクエア）が設置され、新たな産学協同の試みがなされている。さらに川崎新産業創造支援センター（KBIC）が設置され、インキュベーション機能を設置している。

また多くの中小企業の工業団地や各種の工業会が組織され、連携をもっている。

v) このほか、(株)東芝堀川町工場跡や明治製菓(株)工場跡に「かわさきテクノピア」としてソリッド・スクエアをはじめ情報関連、業務系先端技術関連企業の集積を図り、大企業では事業部門に近い研究所は現業部門の主力工拠点へシフトしている。

なお、この隣接区域には、川崎駅西口の都市再開発として、またビジネスセンターとして、また都市型施設として、音楽ホール「ミュージアム川崎」が開館している。vi) 民間のインキュベーション施設として、先のも述べた通りJFEが中心となった、THINKが開設され、事業開始となっている。(THINK: Techno・Hub・Incubation・Kawasaki) JFEの研究センター、旧エンジニアリングセンターが中心となり試作棟やいくつかの研究棟の複合施設からなっている。

③丘陵部は、住宅地とソフトウェア産業や大学、研究機関、エンターテインメント関連の産業があるが、農地や森林、丘陵からなる地域である。

東京都との境の多摩ニュータウンの近くには、「マイコンシティ」を創設し、電子・情報・映像関連の企業を集積しようと試みている。

④川崎の事業所の漸減と製造業での就業人口の逡減には歯止めがかかっている。

但し、事業系のサービス業では、就業者が増加しているため、川崎としては工業の町からソフト・ウェアを始め事業向けを中心に新たなサービス化が進んできているといえる。これらでは、主に知的な活動を中心とする業務に転換してきているとともに、他の地域、特に東京からこの分野の就業者が移動してきていると考えられる。川崎市として、これらの人々に対する対応と従来からの製造業特に中小企業を中心とする在来の製造業に従事する人々への対応は異なるため、多面的な変革、リノベーションが必要となっているのが現状である。

以下に川崎市のプロファイルを紹介する。ここでは、人口や事業所数の区ごとの状況を示す。「川崎のプロファイル」(表2-1、2-2)

川崎のプロファイル (平成13年) (人口は2005年9月)

	合計	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
人口(万人)	131.8	20.3	14.4	21	20	20.6	20.2	15.2
事業所数(全体)	43,058							
事業所数(製造業)	4,523							
事業所数(工業)(従業員4人以上)	2,098	638	222	369	491	166	145	67
従業者数(工業)	68,782	29,034	10,166	11,247	11,794	2,401	2,681	1,461
製造品出荷額(工業)	3兆8267億6千万円	2兆4750億円	3,978.5億円	5,732.6億円	2,787.3億円	370.7億円	393.9億円	254.6億円
一人当たり出荷額								

	事業所数	従業者数	(平成13年)
事業所数(全体)	43,058	499,176	
事業所数(製造業)	4,523	90,723	
事業所数(建設業)	3,945	33,421	
事業所数(運輸・通信業)	1,691	37,301	
事業所数(卸、小売、飲食店)	17,495	131,017	
事業所数(金融・保険業)	524	9,305	
事業所数(不動産業)	2,976	8,935	
事業所数(サービス業)	11,691	176,763	
電気・ガス・熱供給、水道業	46	2,836	
農林漁業	167	8,875	
鉱業	0	0	

川崎市の事業所数及び従業者数の区ごとの推移及び産業・製造業生産額推移も示しておく。
(表2-3, 2-4)

事業所・従業者数推移 (平成3年—平成13年)

		48	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区
事業所数推移	平成3年	47,119	14,568	6,017	8,568	6,339	4,179	5,094	2,354
	平成8年	46,789	13,938	5,933	8,070	6,420	4,381	5,296	2,751
	平成13年	43,058	12,509	5,253	7,147	6,154	4,214	4,928	2,853
従業者数推移	平成3年	536,531	187,544	64,880	105,033	74,013	40,561	41,990	22,510
	平成8年	536,614	183,891	66,808	96,620	71,854	44,233	45,158	28,050
	平成13年	499,176	162,457	60,235	91,785	66,975	43,418	41,966	32,340

産業・製造業生産額推移(億円)

	平成3年	平成8年	平成13年	対8年増減額	対8年増減率
産業合計	47,031	48,346	42,740		
製造業	21,242	19,417.50	11,851.60		
食料品	1,864	1,899.30	2,290.70		
化学	2,256	2,419.00	2,018.80		
石油・石炭	2,658.60	2,637.60	1,821.40	△785	29.8%減
一次金属	2,024	1,485.20	1,225.70		
金属製品	1,013	627.30	444.70		
一般機械	2,089	1,346.00	1,150.40		
電気機械	6,140	5,328.80	1,388.70	△3,930	73.9%減
輸送機械	1,732	2,261.00	432.40	△2,189	83.5%減
精密機械	279	133.40	91.30		
建設業	2,881.80	2,998.50	2,417.10		
卸・小売	3,464.30	3,209	3,532.90	323	10%増
金融・保険	1,602.96	2,023.80	2,050.90		
不動産	5,610.70	6,589.60	7,666.40	1,077	16.3%増
運輸・通信	3,309	3,524	3,257.50		
サービス	7,012.30	8,633.40	10,419.40	1,786	20.7%増

(平成15年度川崎市統計データブックより編集)

事業所数及び従業員数、製造品出荷額(工業)の推移並びに製造業生産額の推移の特徴を以下に纏める。<経済活動別市内総生産(平成14年度)>

①事業所数、従業員数、製造品出荷額(工業)推移(平成15年度川崎市統計データブックより)

事業所数(平成13年:43,058事業所 平成8年:46,789事業所 8%減 年平均△1.6%)

従業者数(平成13年度:499,176人 平成8年:536,614人 7%減 年平均△1.4%)

出荷額(生産額)(平成13年度:4兆2740億円 平成8年度:4兆6942億円 9.8%減△年平均2%)

製造業生産額(平成13年度:1兆1852億円 平成8年度:1兆9418億円 39%減△年平均7.8%)

- ・減少の大きなもの
 - 電気機械 5329億円が 1389億円へ 3930億円減 73.9%減
 - 輸送機械 2621億円が 432億円へ 2189億円減 83.5%減
 - 石油石炭 2637億円が 1821億円へ 785億円減 29.8%減
- ・増加の大きなもの
 - サービス 8633億円が1兆419億円へ 1786億円増 20.7%増
 - 不動産 6590億円が 7666億円へ 1077億円増 16.3%増
 - 卸小売 3209億円が 3533億円へ 323億円増 10%増

(平成14年度(2004年度)川崎市市民経済計算・経済活動別市内総生産(統計表)より作成)

3. 川崎の中小企業

川崎の中小企業の構成として、工業統計調査では、平成13年度で、2,093事業所（平成12年度2,376事業所）のうち、小規模事業所（従業員29人以下）は、1,806、中規模事業所（299人以下）は、259社、一方大規模事業所（300人以上）は、33、このうち1,000人を越える事業所は8事業所である。

なお、本論での中堅企業は、規模の点だけで見ると中規模事業所が大体当てはまる。しかしこの中には、大企業の子会社、関連会社も含まれるため、本来の独立企業としての性格を要件とする中堅企業とは異なることは注意する必要がある。（統計上、上記概念での中堅企業を数値的に把握することは困難である。）

1) 小規模事業所の内訳

中小企業のうちの小企業をさらにわけ、より小さな企業（零細企業<従業員9名以下>：ヨーロッパでは、マイクロ企業と呼ばれている）は1,118社に及び、まさに零細企業の町の性格を備えている。（全事業所比では、53.3%、小規模企業では、86%に及ぶ。）ちなみに中規模企業まで入れると、98.4%におよぶ。

なお参考までに、東京都大田区はこの事業所数をもっと多く6,000社とも7,000社ともいわれている。

2) 中小規模の事業所の従業員数並びに製品出荷額の内訳

<比較として大企業も示す。>

総従業員	68,784人	(構成比率)
小規模事業所 (29人以下)	18,303人	26.6%
零細企業 (9人以下)	6,631人	(9.6%)
中規模事業所 (299人以下)	20,845人	30.3%
大規模事業所 (300人以上)	29,636人	43.1%
巨大企業 (1,000以上)	16,097人	(23.4%)

総生産額（製造品出荷額）	3兆8,267.6億円	(構成比率)
小規模事業所 (29人以下)	3,918億円	10.24%
零細企業 (9人以下)	835.4億円	(2.2%)
中規模事業所 (299人以下)	1兆648億円	27.8%
大規模事業所 (300人以上)	2兆3,701.5億円	61.94%
巨大企業 (1,000人以上)	9,511億円 = 8事業所	(24.85%)

以上より、

①従業員数（被雇用者数に近似）では、小規模企業や中規模企業の雇用は57%にも及んでおり、中小企業対策は大企業対策と同様に大きなウエートを占めている。

②生産でみても、中小規模企業では38%に及んでいる。

この点からも、中小企業に対する施策の必要性、大きいといえる。

3) 中小企業は単なる地理的な集合、集積として、ひっそり寄り添っているのではない。原材料供給者と加工・組立型大企業の間であり、製造サプライチェーンの重要な位置を占めている。

川崎市では、工業団体連合会（1,292社）が組織され、大きく7つから構成されている。（川崎南工場振興会（95社）、（社）川崎中原工場協会（290社）、高津工友会（408社）、（協）川崎北工業会（236社）、下野毛工業（協）（128社）、浅野町工業団地組合連絡協議会（62→85社）、大川町産業振興連絡協議会（73社）等々）

①これ以外にも多くの会社があるが、中でも高津、中原、川崎北工業会（久地・宇奈根地区）が多いのが特徴である。

まさに内陸部に中小企業を核とした工業地域があることがわかる。

- ・業種の特徴を見ると、川崎北工業会では、製造業として、金属製品製造業（26社）、電気機械器具製造業（18社）、精密機械器具製造業（21社）、一般機械器具製造業（31社）、プラスチック製品製造業（8社）、コンクリート製造業（5社）、光学機械製造業（4社）、出版・印刷・同関連産業（4社）、食品製造業（3社）、その他製造業（25社）からなる。
- ・高津工友会では、電気機械器具、精密機械、金属加工が多い。
- ・中原工場協会では、電気機械器具、金属加工、金属製品製造、等が主な業種となる。
- ・下野毛工業組合は、精密板金、金属（挽物）機械加工、プラス加工等加工工程毎に分かれた加工業、そのための塗装・焼付け、成型加工、研磨加工、アルミの鋳造、等の基盤型で、加工工程ごとの小企業・零細企業の集団が形成されている。

②川崎南工業振興会は、幸区・川崎区を中心に、臨海部に形成される大企業・大工場のための設備・機器（特に化学機械装置、同タンク）や金属製品、自動車部品、鉄骨等の金属製品製造業が主力である。

③臨海部はさらに、JFE（旧NKK）浅野地区、大川地区、小田島等がある。

- ・浅野町工業団地が形成され、この中には資源再生（金属製品が主力）、金属工業、メッキ、鉄鋼等の下請加工関連企業がある。
- ・大川町工業団地（17社）は金属加工、自動車部品、精密板金、プレス加工産業が集積している。

これらから、川崎の中小企業は臨海部と内陸部に大きく2つの地域に分かれる。

- ・その中でも臨海部は、川崎南工場振興会や浅野、大川町工業団地を核に、重電機、金属・鉄鋼関連、化学機械関連そして、一部自動車部品のための裾野としての中小企業がある。

④内陸部は、電機・電子産業用小型部品やユニット、電気機械、精密機械器具、用の部品や金属製品（板金・プレスを含め）のための企業群があり、特に下野毛地区のように、工程別に加工する企業群が、集積している地域もある。ここではまさに零細規模の工場（職住接近）が群生し、お互いに協力関係のもと製造を行ってきている。

特に、従来大企業向けの部品、ユニット製造してきた企業にとって、1980年代以降、大手の製造拠点の移転（国内は70年代から）、海外は1985年以降、そして2000年前後の中国展開の進展により、従来と異なった対応を迫られてきた。

4. 都市の取り組み

産業政策として、経済産業省や中小企業庁が産業政策を策定し、都道府県や政令指定都市がこれらにもとづいて、具体的な取り組みを行ってきた。特に補助金や各種の予算に基づく施策を具体化する手続のように利用してきたが、近年では、地域ごとの特性や特長を生かすため、かなり地方自治体に裁量権を移管しつつあるが必ずしも有効とはいえないのが現状である。

1) 中央官庁の取り組み

特に、経済産業省でいえば、関東地区では、関東経済産業局が広域での活動の支援や、助成をしてきている。例を挙げると埼玉南西部から東京都多摩地域、そして神奈川県中央部（最近では京浜工業地帯のある横浜市や、川崎市もその範囲に入ってくる）を統括して、社団法人首都圏産業活性化協会*（略称：TAMA）（Technology Advanced Metropolitan Area：技術先進首都圏地域）＜英文名は「Greater Tokyo Initiative」＞を支援してきている。

一方中小企業庁は、経済産業省の外局として独自の存在ではあるが、個別中小企業に対する実行組織を持たないため、地域レベルでの具体的な政策の実施や指導には力を発揮できていない。

*「埼玉県南西部、東京都多摩地域、神奈川県中央部を一体とした地域の産学官の強固な連携の下で、環境調和の観点にも配慮しつつ、同地域の中堅・中小企業の製品開発力の強化と市場の拡大並びに新規創業環境の整備を図ることなどを通じて、当該地域を世界有数の新規産業創造の基盤として発展させ、もって21世紀の我が国経済の健全な発展に寄与することを目的として、社団法人首都圏産業活性化協会を設立するものです。」・
（TAMAの目的から抜粋）

2) 都市側の取り組み

川崎市やその地域を管轄する都道府県が支援するが、100万都市で政令指定都市である川崎は、特に市の役割が大きい。（7つの区は住民のためのサービスとしての役割はあるが、産業や大きな地域開発プロジェクトについて権限は無い）

3) 都市計画における取り組み

産業再配置法実施以降、又産業の重化学、重機械工業から電機・電子産業への産業構造の変化さらにはソフト化の流れの中、従来の企業の役割、特に大企業の役割も変化し地域の企業関係も変様してきた。これらを大別すると以下の4点となる。

- ①実態として電機産業の系列は解体し、周辺産業の変遷により、生き残った企業と消滅した企業がある。
- ②バブル時期及びその後のバブル調整の影響もあり、従来の工業地域（準工業地域）では、住・工混在化が進み、又各種の規制に伴い、事業継続が出来ず、他所に移転したり、廃業するケースも出てきた。
- ③大企業の移転（国内）に伴い、地方移転や、分工場や第2、第3工場を設置し、川崎市内の工場の役割が低下するケースも出てきた。（従来の本社・工場は管理のための本社機能のみとなる。場合により営業も主力を地方の工場の近くに持っていく等）

これらの状況において、行政による中小企業の支援は、地元川崎市による支援よりも当該企業の受け入れ先自治体・行政による（企業誘致のもと）積極的な支援があり、さらに金融面においても地元川崎の金融機関である横浜銀行や川崎信用金庫ではなく、地元の地方銀行や信用金庫が協力するケースも多々ある。

④大企業は、本社が川崎になければ、その本社管轄の地域の行政あるいは、所管監督官庁の指導もしくは連携の下で各事業所在地の行政の範囲でも事業活動を行っている。

4) 川崎市の都市計画と、産業及び生活地域の活性化

大企業は、主力工場の移転等に対して、積極的に自治体と相談することはなく、事後的な報告や解雇者を大量に発生させる（恐れも含め）場合にのみ、協議するのが実態である。

むしろ、工場移転や閉鎖に伴い、広大な遊休地が発生する場合に、行政と相談し、協力して再開発に協力していくというスタンスである。このため行政側より大企業とのコンタクトのもと長期的な都市プランの策定が重要となる。しかし、企業の変化のスピードと行政のスピードに差が出るのが実体でもある。

①既存市街地の再開発（具体例）として、

i) 日本鋼管（現JFE）が扇島に移転することにより、当時の京浜製鉄所の敷地の利用についての相談がありこれが、エコ工業団地設置へと繋がってきた。

ii) 川崎駅西口の再開発は、旧東芝、堀川町工場や明治製菓の跡地利用を進めてきた。（東口はもっと早く、1970年後半、大日本電線（現三菱電線）の工場の移転後の跡地の再開発から、事業所ビル、大規模商業施設、ホテル等になった。）

この点は、横浜市の「みなと未来21」の再開発と考えは同じである。

iii) 新川崎駅界隈（JR新鶴見操車場跡地）の再開発もある。ここにはすでに、慶応大学のキャンパスや産業支援のための機構等が進出している。

iv) 臨海部の再開発では、JFE（旧日本鋼管）の新渡田地区の再開発を始め、産業道路の南側の工場跡地の利用を含め、大企業を巻き込んだ再開発計画が進んでいる。

v) 商業地域の再開発として、武蔵小杉、武蔵溝口の開発や向ヶ丘遊園・登戸地域の開発が挙げられる。特に武蔵小杉と武蔵溝ノ口は、私鉄とJRとの連絡も含め行われてきた。（登戸は、現在開発計画中である。）

②新工業団地としての

i) 川崎市は、ようやく最近、新たな都市政策と産業政策の統一化を図り、臨海部の空き地の活用と工業団地（内陸部の工場の移転先として）の計画を推進しつつある。

注）比較として、横浜市では、金沢文庫沖に金沢工業団地を造成し、工場の再配置を行い、又新横浜の奥（港北ニュータウン地区）に新たな研究団地やビジネス・パークとして白山ハイテクパーク、そして横浜駅近辺にYBP（保土ヶ谷地区に横浜ビジネス・パークを設置）の設置等、早くから施策を行ってきた。又鶴見区の京浜運河沿いの貸工場としてのインキュベーション施設の設置も行っている。（又近くに横浜市立大学の理学部や理化学研究所のバイオ系研究施設も立地してきている。）

ii) 新たな産業クラスター形成に向けて、新産業としてのIT産業向けの開発拠点として、

黒川地区（麻生区：新百合ヶ丘から奥に入る多摩丘陵内部）に「マイコンシティー」を計画し、ここの開発を進めてきている。しかし、従来の中原区、高津区等に立地している企業に対しては、移転先としての不便さは隠せないのが実情である。

iii) 新川崎地区の空き地の利用として試作工場やインキュベーション施設の設置は、新たな試みとなる。

5) 産業政策としての取り組み

従来、大企業・大工場が多数立地していたことに対して、中堅・中小企業向けの施策は相対的に弱かったともいえる。

電機・精密機器関連の協会（NEC、東芝、キャノン等）の消滅と下請け関係の解消に伴い、当該中小企業と大企業との連携が薄れ、独自の道を模索しなくなってきた。しかし川崎・内陸部は、東京の城南地区とは異なり同じ基盤技術の企業とはいえ、その細かい業種は、多様化しているため、他の産業特に、精密機械部品、ロボット部品やユニット等の組み立て型の産業への転換が徐々にではあるができてきた。

・産業政策としては、特に積極的なものはできないが、各中小企業なりに、異業種交流を活用しての協力や工業会（協同組合等の連携も含む）との連携で、新たな商品開発、協同受注等を推進している。新規開発商品として福祉機器等はまさに、ロボット技術や精密機器の組み合わせで、かつかなりのバリエーションがあり、多品種少量生産向きといえ、これらへの取り組みが見られる。今回のスタディにおいてもこの取り組み例が見られた。

6) 中小企業への取り組み

①事業支援

i) 従来の下請けの賃加工事業から、一部でも自社又は共同で商品開発や部品単品生産から、より付加価値の高いユニットの製造へと転換し、顧客を新たに開拓できるような仕組みづくりへの支援が必要となる。

このための土壌づくりとして、産学官連携や行政が保有している各種の資源（顧客データベース、取引先データベース、マッチングデータベース等の営業的データベースや技術データベースそして試作や一部加工が出来るような設備・機器の利用等、検査・試験サービス、検査試験機器・器具の利用サービス等）の利用・活用を促進する等の基盤づくりと利用環境の整備が重要となる。川崎市においては、KBIC,KSPにおける設備の利用や相談支援がなされている。（但し、立地の点で、内陸部工企業関係が利用することになりがちである。）

注) ちなみに東京都では、都立産業技術研究所がこの役割を果たし、特にビジネスに絡む相談は、各特別区や都下の各市町が力を入れてきている。（区・市町によりその特徴、力入れ方は異なる。）東京では、いくつかの区が共同して取り組むところも出ている。〈例：TASK【台東、荒川、墨田、葛飾】、城北4区【北、板橋、練馬、豊島】等〉) ビジネスマッチングや町起しのイベントを通じての活性化を狙っている。しかしここでは、商店街を含む商工者としてより広い業態の参加であり製造業中心の産業活性化とは少し異なる。

ii) 産学間の連携での事業支援としては、東京工業大学との連携（東京都の品川区と東京

工業大学は有名であるが)も一部で行われている。

実態として、技術的なギャップも含め中小企業との連携では、より身近な、取り組みやすいテーマを持っている、中堅・新興工業系大学との連携がむしろ進められてきている。

(下野毛協同組合と神奈川工科大学、東海大学等との連携もある。個人的な関係ではあるが埼玉大学の協力もある)

②技術支援

KSPやKASTを通じての技術支援や人的な支援として技術士等有資格者(元大手企業での研究やビジネス経験者、研究所長等歴任者)によりアドバイスと技術相談が行われてきている。これにより、技術改良のヒントや各種補助金申請のアドバイス等間接的な支援もおこなわれてきており、中小企業経営者にとって新しい出会いとなってきた。

一方で、川崎には大企業をはじめ各種の研究機関が多数設置されているが、これらと中小企業との連携はほとんどないのが実態である。

さらに大企業の研究機関同士の連携や協力も企業秘密保持の観点から積極的な動きは全くないといった状況である。クラスター形成の核のひとつとなる研究機関の集積も単に数があるだけで、知的な技術的交流は全くないのが実情である。(これに関しては、今後の調査項目ともなる。)

旧国立研究所<独立行政法人>等の研究機関も同様に存在はするが、地元の企業特に中小/中堅企業との接点やそれを支援する仕組みはないのが実態である。

これらの部分をいかに活用できるかが大都市や川崎市の産業発展の大きな課題である。

この点で、地方都市(県庁所在地)にある旧国立大学系の工業系大学・学部と地元企業との関係では、その大学出身者の人脈の有効利用・交流もあるため有効度は高いといえる。(例:山形大学と山形、米沢近辺)

③金融支援

金融支援としては、中小企業に対して制度金融としての信用保証協会を経由しての融資はあるが、県や市の融資制度では、事前審査があるため必ずしもタイムリーな有効支援策となっていないとの不満が多い。

特に事業用運転資金の融資と事業拡大(製品開発やマーケティング用)のための融資よりも経営安定化のための融資(短期)がその主力を占め、産業活性化には必ずしも繋がっていない。

④人材支援

企業経営における重要課題である人材問題として大きく3つに区分できる。又その他として外国人労働者(中国人、日系人等を中心)や女性起用もある。

i) 経営者の後継問題・親族、家族での継承の困難性が増しており、社内からの抜擢も銀行の担保保証問題(個人保証等)があり、おいそれと託せない。(債務保証までも押し付けられず、継承しきれない。)いっそのこと取引先や同業者への事業継承も考えなければならない事業所もある。

ii) 経営幹部の育成・・・親族への継承だけでなく、設立当時の仲間への継承若しくは、

その関係者への継承があるが中堅社員の伸び悩み。ここ10年新しい事業や局面がなく育成不足であり、社外から中途採用をしたいが、経営層は難しい。

iii) 労働者・作業者レベルについて、若手の希望者が少ない。特に「ものづくり」の現場担当者の不足は大きく、又若手の労働意欲をいかに引き出すか、育成するかが課題となっている。

高齢者（退職者の再雇用）や派遣社員、パート社員の充当もおぼつかない状況となっている。

iv) 海外人労働者（特に中国からの研修員）の役割は大きくなってきている。恒常的な労働力・質の確保が重要となってきている。

川崎の現状では、あまり見かけないが（1社実績あり）、横浜市は中国・遼寧省と協力関係にあり中国の若者の研修で数名受け入れている。

その他、女性労働者は、パートを中心に製造現場での参画が進んでいる。中小企業でも同様である。

5. グレーター川崎におけるクラスター形成

産業クラスターと知的クラスター形成へ向けての2つの流れがある中で、本論では、現状の産業クラスターの観点から眺めてみることにする。

1) クラスター形成における川崎地区をどのように見ていくか、1つのクラスターと見るのか、2-3つのクラスターの集合体と見るか分かれる。ここでは、やはり川崎は次の4つぐらいのクラスターの集積と見るべきと考える。①素材産業としての鉄鋼・金属加工と②エネルギー・化学そして医薬バイオといったプロセス産業のクラスターそして、③エレクトロニクス・精密機器、④ソフトウェアである。

この内、①は、製品の需要先は、京浜地区よりも中京地区の自動車、重機械機械製造業が多い地域へ移送され、京浜地区での利用は相対的に大きくないと考えられる。

又②のエネルギー・化学産業においても、中間製品としてのプラスチックは、素材として全国へ供給され、化学製品の川下製品の製造業はそれほど大きくない。このことから、③及び④を川崎のクラスター形成の2大形成箇所と考える。

参考までに、川崎市川崎区と東京都（城南地区、城東地区、城北地区）と横浜市（鶴見区、神奈川区）を含めた地区の人口・事業所数、従業員数の比較を上げておく。

「グレーター川崎比較一覧」（表6-1）

グレーター川崎比較一覧

(平成13年：人口平成17年10月1日)

人口：横浜・川崎は平成17年9月

人口：東京都大田区以外は平成17年9月1日

	横浜市		川崎市	東京都									
	神奈川区	鶴見区	川崎区	大田区①	品川区⑩	墨田区②	葛飾区③	江戸川区④	足立区⑤	板橋区⑥	江東区⑦	荒川区⑧	台東区⑨
人口			203,000	659,671	341,339	226,582	430,773	647,057	625,129	524,965	420,644	189,196	166,140
事業所数	9,304	10,360	12,509	35,368									
従業者数	105,926	113,040	162,457										
製造業・事業所数	400	1,185	1,142	7,097									
従業者3人以下除く 製造業事業所数				2,423	862	1,581	1,509	1,491	1,470	1,373	1,159	1,091	1,000
製造業従業者数	10,075	24,633	34,992	36,181	11,921	19,456	18,087	16,621	18,318	28,091	16,840	11,720	9,269
製造業出荷額													

- 2) 通常、クラスターは、いろいろの考え方があるが、政府が主導して形成を目指しているクラスターにおいては現状、経済産業省の定義と文部科学省の定義の違いにより大きく産業クラスターと知的クラスターに大別される。

特に大学や研究機関の役割が大きく国際的な競争力を競い、技術革新であるシーズを形成する知的クラスターと国家レベルや都市・地域レベルでの競争力のある産業の形成を意図する産業クラスターの違いがある。

クラスター形成は本来は何十年もかけて、形成されていく性格のものと考えられる。中長期でみて、次期クラスターとしてどのような方向となるのか、近隣地域の動向も考える必要がある。

- ・金融クラスターやビジネスサポートクラスターはまさに東京にあり、出先としてのオフィス形成として、東京近郊がある。特に首都機能の分散による政府機能の移転により近県・主要都市がいくつか上げられてきている。さいたま市（大宮地区）や横浜市（みなと未来21地区）等があるが、同様に川崎駅西口も当然考えられるが、やはり主体とはならず、ましてや中堅/中小企業が寄与するものではない。（但し、中小企業向け金融セクターがどのように役割を果たすかは又検討すべき課題である。）

- 3) 産業基盤として各種の製造業が特に小回りの利く製造業

- ・川崎の内陸部のエレクトロニクス、精密機器、電気機械及びそのユニット、部品の製造は欠かせないものといえる。

バイオ関連として、そのための検査機器、分析機器、キットの組立等またソフトウェアとの組み合わせ製品等の分野は有望なものといえる。

- ・産業クラスターから知的クラスター形成へ向けて、一方的に進むものではなく、特に日本は、その中でも京浜地区は製造業の3大拠点（中京地区、阪神地区）の一つとして、重要な位置を占め続ける。

- 4) 国際化とクラスター形成（廃業と開業の関係において）

- ・国際化（グローバル化）は、大幅な円の切り上げ調整による輸出価格の上昇と輸入価格の低下により、国内生産主体による輸出という従来の貿易関係に大きな変革をもたらした。これへの対応として、また企業生き残りのため、生産拠点（低価格・汎用品を中心に）を海外、特にアメリカ（貿易摩擦回避のためも含め）そして近隣である東南アジアにシフト（円高対策）したことに始まる。そして2000年を中心とする中国（これまでは米国が最大の貿易相手国であったが、現在2004年度では中国が最大の貿易相手となってきた）、これ以降、更なる為替の調整により、さらに生産費が安い国へと渡り鳥のごとく生産拠点を移動し続ける企業もでてきた。この中で、従来国内生産に対応した下請け生産を中心とする生産関係にも見直しと変容がなされてきた。特に電機産業を始めとして、下請け関係の解消や海外での新たな協力関係の構築が模索され、企業体力と決断力を持った企業は、中核企業（以前の親企業）の海外進出と軌を一にして進出し、生産体制を維持、発展させ、一方この対応として国内生産を縮小してきた。

他方、海外進出を選択せず、または選択できなかった大部分の中小企業は、新たな生産ネットワークの再構築に向け模索を行ってきた。

- ・なお、一部企業は、国内において地方の移転による生産合理化とコスト低減で対応し、又その他の企業は、量産品・量産部品から、単品、多品種少量製品へとその製品の対象を変えてきた。又基盤産業にあっては、従来の取引関係の製品向けでなく、新たな産業、業種向けへと転換を行ってきた。
- ・また、生産拠点の近郊の市街化の進展と、業容の低調化そして、後継者問題も絡み廃業を行ったところも多く出てきた。

特に、東京の城南地区の中小企業では、廃業や事業転換をこの間実施してきた。これを裏から進めた原因に、国内需要拡大のもと行われた、過剰流動性による不動産投資とバブル経済が東京圏の中小企業に対し、廃業・転換を進める結果となった。

- ・川崎においても、大企業の主力工場の地方移転と海外移転により、中心工場の空洞化が生じてきたが、幸い、大企業においては事業所を研究拠点へ転換したり、試作工場機能として一部は存続してきたため、全体としての空洞化は免れてきた。(ひところはやった都市周辺部から離れたところへ立地した研究所が又都市部へ回帰してきていることも原因の一つ)
- ・転廃業と、開業の流動性の中でのクラスター形成は、どのように再編するのか、一つの試みとなる。特に大企業の事業部制の分解・変容、子会社化、分社独立化、他社への売却、他社との事業統一化等いろいろな変化が生まれ、従来の縦割り、企業ごとの閉鎖性にも変化が生まれつつあると考えられる。

又人材の流動化が進み、特に団塊の世代の人材の定年退職ならびに早期退職等による分散と中小企業の支援側への移転は大きな芽を持つものと考えられる。

- ・クラスター形成における、各機関（大学、研究機関、民間企業<大企業だけでなく層の厚い中堅・中小企業群>そして行政や第3セクター等のインキュベーション支援機関、金融機関、ビジネスサポートサービス<法務、特許、マーケティング、人材等>）の役割とともに、これらの機関の間の情報交流や実際のビジネス構築に当たっての調整を行う経験者の役割が大きく、この点での人材の供給と活用がしやすい場所がクラスター形成に大きな意味を持つといえる。
- ・この点で、都会生活になれ、都会生活を行いながら、自己の技術や経験、ノウハウが活用できる場の形成が有効となろう。川崎は、横浜と東京には生まれ、かつ従来型のスモークスタック型工業地帯からハイテク型工業地帯へと変容する中で、ポテンシャルの高い地域の一つといえる。

何も、工業系大学がすぐそばにある必要はなく、日本の距離は十分欧米の広域クラスターの範囲におさまり、十分なネットワークによる外部経済性を享受できる「場：クラスター」といえる。

6. 中小企業活性化とクラスター形成

1) クラスター形成要件と中小企業（川崎の例）

通常クラスターでは、中核大企業や研究機関、大学そして各種の中小企業から構成され、

さらにイノベーションを引き起こす、インキュベーション機能や新たな起業をサポートする各種のサービス（ベンチャーキャピタル、法律、会計、経営指導・コンサルティング、業務サービス等）が近くにあることが重要であるといわれる。現状では川崎市には、この要件の一つである中核大企業は研究開発部門を除いて、市外、国外へ転出しており、必ずしも十分な要件を満たさなくなりつつある。

さらにこれらの大企業と中堅/中小企業間の連携やコミュニケーションも、いわゆる協力会の解散や変容により大幅に減少し、通常取引の減少および情報交換が不足し、むしろほとんどない状況ということも言われている。

この中で、中堅・中小企業の活性化とイノベーション・クラスターの形成には大なギャップがあると考えられる。

2) 中小企業の特徴の違いとクラスターの形成における役割の違い

- ・ 中小企業のうち、よく言われる基盤技術を担う企業群と設計から製品開発までを担う企業群とは異なった行動を行う。
- ・ 基盤技術型は、日々加工技術の研鑽と取引対象業種の変更をしていく必要がある。基本的に少量中品種（多品種の場合もあるが）であり、大企業の試作品や高度技術を要する物品の加工に優れている。しかし自社のみではユニット品すら完成できない、このため近隣の各種基盤技術型企業群とのネットワークを保った、生産システムが重要であり、この点で下野毛地区はこの好例といえる。
- ・ 電機・電子部品の製造が減少（組立型企業、大企業や中堅企業の製造拠点の移転、国外進出等による。）する中、自動部品や精密機器部品用と、その応用分野を変え、製造していくこととなる。このため、従来は口コミでの受注でこなし続けてきたところも、いまやIT技術（インターネット等）を活用した特殊品、特急品の受注をこなし続けていくこととなる。

これは、従来は専門的な営業活動を行う部門を持たない（持てない）中小企業にとって、ある意味で営業力を保有したとも言える。この点でクラスターの要因に一つのマーケティング機能の一部を利用してこなし続けてきたとも言え、従来の人的コミュニケーションを補完する機能をもたらしつつあるといえる。

- ・ 組立型の設計からユニット若しくは完成品までの製造を行う企業は、新製品開発や技術応用用途の開発（従来は大企業の研究部門・試作部門からの制作依頼がきたが、現在はこれらの大企業の試作・商品化研究・開発部門も地方中核工場や海外に移ってしまったため、問い合わせが来ない。）のための発信を地元や協力会の会員企業に対して行ってきた。ここにきて、製品開発部門が地方や海外に移転したことにより、本来、他の技術との組み合わせが重要な製品開発において、従来保有していたネットワーク（物理的な迅速性と情報の濃密性）機能が失われつつあり、これを代替若しくは補完するものとして、シーズ探索も含め、産学連携や各種の技術・ニーズマッチングの機会を探すようになってきている。

中小企業フェアを始め、県、市町村レベルでの各種のイベント、交流会における人脈形成やアドバイザー、指導者の探索を行っている。但し、大企業と中小企業とのマッチングの場は少なく、中小企業同士や大企業（特定企業）同士の関係性構築に向かっている点は否めない。同様のことは、企業と大学等研究機関との関係にも見られ、ニーズ商品とシーズ技術の

接点の質的な格差、マーケット上の狙い等の相違点が大きいのも一つである。

- ・中小企業のみならず、大企業の量産工場や試作工場も地方に移転している現状、地方と川崎圏の中小企業との情報交換システムを確立する重要性が高まってきている。

個別企業間の情報交換のネットワーク（1対1のインターネット情報）からn対nの情報交換のシステムと従来の系列化されていた親企業と下請け・協力企業ネットワークから大企業対中小企業（n対n）のネットワークの形成に向かう必要がある。

3) クラスタ形成に関する金融機関の役割

大手銀行や有力信用金庫はビジネスマッチングやビジネスフェアを通じて、中小企業の育成、営業情報の共有化の努力をしてきている。この中で、官である経産省や各県、市レベルの産業振興、産業支援部署の動きは、補助金の配賦をキーとした指導行政の域に留まっている所が多い。（協賛は行っている）

4) 工業会等の中間組織の役割

中間組織としての各種工業会（川崎の場合は7つの工業団体連合会<川崎南工場振興会、川崎中原工場協会、高津工友会、川崎北工業会、下野毛工業協同組合、浅野町工業団地組合連合会、大川町産業振興連絡協議会>等）が独自の協力体制を形成している。

注）東京では、複数の区が連合したり、区内であっても工業と商業そして観光協会が一体となって地域・都市の活性化に取り組みつつある。（TASK<台東、荒川、墨田、葛飾>や豊島、練馬、板橋、北）

5) 産業活性化と都市開発・地域政策（中小企業が多い地域の対応）

産業活性化、中小企業活性化の裏には市街地、都市活性化が表裏一体となっており、大企業と中堅・中小企業の組み合わせも再度見直すことが必要となってきた。

産業振興、中小企業の活性化や経営安定の基盤の一つとして、都市（狭い範囲）での地域活性化や工業組合、地域工業会ぐるみの対応や対策の必要性・重要性が浮かび上がってきている。ここには、対立概念としての「企業と地域住民」でない地域政策の重要性と各種の合意形成が必要となる。

特に中小企業は、職住接近であり、古くから形成されてきた地域は、住・工混在の地域が多く、又近年の地域再開発（大規模開発に限らず）特に、中小の開発がある意味で、無原則化しつつあることに起因する乱再開発<マンションの立地とも関係する。>や私有財産権と公共権の衝突で、私有財産権が優先される結果となる例が多発している。このことは、住民側に対する不満のみならず、先住者としての中小企業経営者においても不満となり、市外や県外への移転や廃業へと繋がる。

廃業は、単なる生産物の供給減少のみならず、雇用の減少や、継承すべき技術の廃棄・断絶へと繋がる問題でもある。

6) ケース・スタディ結果の概要と確認

- ・今回のケース・スタディ対象となった市内の中小企業8社と中堅企業1社のヒアリング結果からも、職住接近の中小零細（家族経営：家内工業的）企業や大手企業の下請けとして地方展開に対応してきた企業、そして独自製品を共同で開発してきた企業、大企業の補完として、

一部の製品ラインをOEM供給したり、他方、独自製品開発に成功してきた企業等さまざまな形態を見出した。

- ・特に廃業した同業者の話や、職住接近の地域では、従来は工場・操業問題は相互の企業間の納得と理解にて調整されてきたが、工業団地や地域企業とは全く無縁の新住民（マンション住民や細分化された工場跡地の戸建の密集による住民）が混在すること事による各種の問題の発生（騒音、振動、臭気、作業時間、照明、産業廃棄物等）で難問が続出しつつある等が判明した。

特に電気・電子部品、食品製造等比較的騒音や振動、臭気を排出しない産業、企業にあってもこの点は大きくなりつつある。

7) 取引先の対象産業の展開と連携先の選定（大学との連携等）

- ・エレクトロニクス産業（特定大企業の系列）から脱し、自動車産業や食品機械産業等と別の産業向けに転進してきた企業もある。
- ・製品開発を志向する企業にあつては、大学との連携を模索し、商品開発に進んできているところもある。（有名大学でなく、新興の工業系大学との連携は身の丈にあった開発ができ、良い方向といえる。）このことは、工業系大学卒業生が皆、大企業に就職できるわけではない実態からも両者利害が一致することにもつながり、今後の方向として強化すべき点と考える。
- ・ロボティクスや精密機械、電子回路、ソフトウェア等の要素技術の組み合わせによる製品として、福祉機器、健康機器、バリアフリー機器等の開発は、大企業主導でなくても十分可能であり、これらを主体としたサブクラスターもありえる。

8) クラスター形成の主要要素についての一考察

- ・クラスターを形成する要素である①大学・研究機関、②企業（中堅・中小企業及大企業）そして③官庁（政府及び地方自治体等）、④その他支援機関・金融機関等が上げられている。今回本調査の対象となった中小企業・中堅企業ではクラスターというものを認識ないし意識しているわけではないが、その役割について、一定の関与がありまた評価をしている。これらヒアリング結果を基にクラスター内のプレイヤーの役割を再構成してみる。

（本論に添付した「アイデア・技術・製品連携図」（図6-1）を参照願いたい。）

- ・なお、連携の実態をより明確にするため、企業（産）を中小企業セクターと大企業・中堅企業セクターに分けて捕らえることにした。さらに業務遂行フェーズを考慮し、研究開発フェーズでの連携と製造・商業化・販売フェーズに分けて捕らえ直した。又クラスターの形成の中で重要なエンドユーザーの観点も取り込むこととした。この点は、「イノベーションの源泉」の分析を行ったv.ヒッペルの成果を図表に取り入れたためである。
- ・この中には、イノベーションを支援する機能としてのイノベーション・メンター（インキュベーション・マネジャーの機能も持ち合わせているが経営的な観点を重視した役割を果たす人。）の役割は取込めていないことを付記しておく。

・クラスターの構成要因として、企業特に中小企業の観点から考察する。

なお、ここで取り上げる企業については、次7項の表7-1を参照願いたい。

①中小企業のサプライチェーンの中での役割。

i) 基盤型企業と自社製品（ユニットや最終製品）を開発し、販売していく企業との違いを考慮すると以下通りとなる。

ア) 基盤型企業においても大学・研究機関との連携方法は複数ある。

素材開発（機能開発を含む）・形状記憶合金の利用。 (H社-東海大)

部品加工から組立までの加工・組立技術の観点 (A社-神奈川工科大)

イ) 加工組立型企業では、主要取引先からの改良要求にこたえる。

や製品開発を行い自社製品の開発、販売をしていく。 (G社-キャノン)

ii) 取引形態の違いを考慮する。(対顧客)

ア) 特定数社との継続的取引が基本の企業（但し、旧来と異なり特定数社との取引のウェイトが低下してきている現状では、複数の他社との関係も重視する） (G社、C社)

イ) 基本的に主要取引先はあるものの、数百社に少量販売する企業 (H社、D社)

iii) 取引先との連携度合い（対原材料、外注加工、工程での連携関係）を考慮する。

ア) 外注加工の場合、価格優先、品質優先、納期優先の何を重視するか。

中小企業にとっては、大量に注文があった場合の対処にこの連携を有効に利用できるか (G社)

イ) 工程での連携で連携先の受注状況や作業負荷を把握できるか近隣としての連携と連帯がある。 (A社、B社)

ウ) 特殊材料の手配等での友好関係が構築できているか (A社と商社)

エ) 図面・金型・設備の貸与を受ける。(受けられる)・・・今回は該当なし。

<場合により材料支給では、賃加工の下請けとなる>

②イノベーションでの中小企業による連携先、相談先等の活用

i) 研究開発の段階ごとの違いにより、連携を使い分けができています。

ア) アイデアを貰う（大学・研究機関より、同業者より、重要顧客より）

(D社-日本電気、埼玉大学)

イ) 技術を提供してもらう（大学の特許やノウハウを利用する）

(E社-国立天文台)

ウ) 技術を利用する（親企業の製作図、仕様を貸与してもらう）

E社-沖電気)

中小企業では、設計能力が足りないところも多い。新たな開発は困難な企業も多い。

ii) 研究開発の形態の違いを考慮する。

ア) 自社開発型（専任開発者がいる場合、いない場合）

(D社、E社、F社)

中小企業は専任を配置できない場合が多い。

イ) 他社との共同開発（特許等は他社<主要取引先や親会社>となる場合が多いが）または大学・研究機関との共同開発を行う

(A社、B社-神奈川工科大、D社-村田機械、E社-アルファクス、H社-東海大)

- ウ) 開発委託型（自社では開発せず、開発アイデア・コンセプトを提供し、他社若しくは、大学・研究機関に開発してもらう）
（費用の負担を原則とするが、人員の派遣による協力もある）

エ) 分業型開発

ハードウェア部分とソフトウェア部分とに分割し、どちらかを開発してもらう形態の開発もある。近年コンピュータによる制御が重要となると、従来の1社での全開発は困難となり、複数者の共同開発がより重要となってくる。（大学にプログラム開発を委託することもある。）

（E社－アルファクス、日本エンジニアリング、G社－CADメーカー）

iii) 外注等取引先との連携の強度の違い

ア) 第二工場や分工場的に自由に業務の相談ができる状況での連携

技術開発（改良型・漸進的なイノベーションと画期的なものとを問わず）、改善・改良提案を相互にできる環境で進める。

- ・中小企業が長年、業務で助け合い、相談してきたコミュニティがある地域がクラスターとなる。従来の大企業と中小企業の間では難しい点が多い。旧来の下町的・町工場地域のコミュニティでは可能である。
- ・大企業における、作業別・工程別工場間のコミュニティでも応用は可能なものと考えられる。（但し、企業内の情報のコミュニケーションが高くないと達成できない。データベースを構築した、しないの問題ではない。）

イ) 機械・設備や要員（職人）の貸し借りができる関係にあること。

高級機械・機器、設備、特殊機械（検査機器も含む）の利用活用が業務の中でできること
（H社－東工大）

- ・当然、地元の第三者研究・試験機関等で利用が可能であればそれに越したことはない。しかし共同利用機関ありきで高級機械のみをそろえてもうまく利用者が見つからなければ、宝の持ち腐れである。

<このような機器がうまく利用できる環境（夜間・休日利用可能な体制が組めることを含む）があることが必要である。<KSPもまだここまでは対応できていない。>>

③人材の活用としての連携

1) 人材資源を活用できるか、新たな人材の導入の可能性を探れるかの違いを考慮する。

i) 人材派遣による（人材の教育を依頼する）

ア) 企業（取引先へのトレーニング要員の派遣）及び大学研究機関への派遣）・・・

中小企業は人材不足が通常のためかなり難しい。

- ・むしろ、企業または大学内で仕事をしながら教育を受ける形態が主となろう。

<日本では、この形態はあまり見受けられない。>

この場合は、大学の設備の利用も含まれる。

ii) 人材受け入れによる（人材を雇用でなく受け入れる。）

ア) 技術系大学院生を受け入れながら、業務・開発を行う。（学生であれば人件費は少ないか無償）

イ) 企業からの受け入れ (たとえば 金融機関から若手行員を研修目的で受け入れ<経
理要員として、銀行員を受け入れるケース等>

(I社は、横浜銀行の若手行員受け入れ)

iii) 人材交流 (相互派遣)

ア) 親企業による製造指導、品質指導等の派遣

密接な製造関係 (サプライチェーンに組み込まれている) の場合に存在しうる。特
殊技能を保有している企業に対しての前後の技術指導等も含まれる。

イ) 親会社への社員派遣 (設計の支援、早期に親会社の開発状況がわかり、同社の設備
を活用できる製品開発に参加できる。)

製品化のときのコスト低減とその情報の入手が可能となる。 (I社—キャノン)

ウ) 一種の親企業による監視・管理としての派遣もありうる。

(親会社提供の技術の他社製品への流出を防止する意味)

但し、特殊技術流出を防ぐため、顧客の立ち入り禁止をすることもある。(海外企
業では、かなり一般的にとられる対策だが、日本の中小企業でここまでの対応をし
ている企業は少ない。よほど痛い目にあった会社のみ対応している。(今回該当会
社はなかった。)

④その他の支援機能

i) 支援機能として各種の公的支援機構や機関があるが、このほか先に述べた通り中間組織
としての各種工業会 (川崎の場合は7つの工業団体連合会<川崎南工場振興会、川崎中
原工場協会、高津校友会、川崎北工業会、下野毛工業協同組合、浅野町工業団地組合連
合会、大川町産業振興連絡協議会>等) が独自の協力体制を形成している。これらも有
効であることが重要である。

・地方の大工業団地は、大企業の生産拠点ばかりが集まっているため、各工場に独立性が
なく、結果他企業・工場間での協調も協力も生まれえない。ましてや地元中小企業はこの
団地内は入ってこないため協力関係も生まれるはずがなく、クラスター形成もままなら
ない。中小企業や工場が長年存続し、そこからのスピリアウトやスピノフした中小企
業・ベンチャー企業が生まれる地域でなければ町工場的中小企業群はできない。

ii) 金融機関、法務・会計・特許事務所等のビジネスサポートは都市でなければ中々成立し
ない。この意味で地方中核都市 (人口50万から100万人以上クラス) をも含んだ広域で
なければクラスターの形成はおぼつかない。

さらに中小企業も参加できるクラスターの形成は、歴史的な厚みのなかで形成される
と考えられる。

iii) 産業の発達には消費者・需要者というマーケットの存在がなければならない。複数の産業
が存在するためには、市場 (たとえネット社会であっても) が物理的な、時間的な制
約のない範囲が必要である。

市場を把握し、働きかける機能がなければならない。

この点で、マーケティングが重要となる。このための機能として、社会科学・人文科
学系の大学や研究・調査機関が必要となる。

東京・大阪等の中央の大手シンクタンクによる支援ではやはり限界がある。

9) グレーター川崎のクラスター

グレーター川崎のクラスターとして、下記のクラスターが想定される。

今回は、内陸部の中小企業を対象とした調査のため、この内陸部の中から見えるものに限定する。

1. 精密機械クラスター

(OA機器等精密機器、<キャノン、リコー、ニコン等>

検査機器(半導体や各種電子機器、精密機器の検査用)

・・・細かい部品が多く必要な産業、

2. ソフトウェアとの連携でのFA機器の製造、開発クラスター

(単なるソフトウェアのクラスターではない。)

i) 応用分野として、福祉や介護、都市生活者向けのFA・ロボットの機器小回りの聞くロボットの開発

21世紀の都市近郊は高齢者、要介護者の巨大なマーケットがありうる。個別カスタマイズで、住宅や都市施設にあわせたもの。

ii) 地震対策用のロボットや機器もありうる。

7. 中堅・中小企業の実態調査(ケース・スタディ)

本項では、専修大学が文部科学省オープンリサーチセンター整備事業の一つとして、実施している「イノベーション・クラスター形成に向けた川崎都市政策への提言」プロジェクト(以下「本プロジェクト」という)が川崎市、川崎市産業振興財団及び川崎信用金庫の協力を得て、実施した「川崎市内企業の事業展開に関する調査」(2005年8月から9月にかけて実施)の大規模調査に先行し、パイロット的に実施した中堅・中小企業の実態調査について、特に定性的なヒアリングを中心とした個別調査をケース・スタディとしてまとめたものである。

なお、本調査にあたっては、事前に調査項目をリストにしてまとめ、ほぼこれに沿ってヒアリングを行い、直接回答を得たものである。

1) 調査概要

i) 対象企業の選定: 「川崎市イノベーション白書」(平成15年3月)より、川崎市内の企業(本社および主たる事業所を有する企業)を選定した。

*選定に当たっては、「川崎市の産業交流ネットワーク」(同書P61)加盟17グループのうち下記5グループ参加企業より無作為で選定した。

但し、各企業は複数のグループに参加している場合もある。またこれらの企業は、他の工業会組織のメンバーとして、川崎市工業団体連合会に所属している。

①川崎研究開発機構、②川崎市青年工業経営研究会、③神奈川中小企業家同友会、④ハイテクリバー、⑤ものづくり共和国

対象企業数: 中小企業8社 中堅企業1社

ii) 調査期間 2004年10月、11月、2005年4月、10月

- iii) 調査方法 ヒアリングによる定性的項目の質問、回答
 - ・事前準備として、調査項目のフォーム化（添付参考資料）
 - 但し、未回答や質問できなかつた項目を含む（該当しない項目も個別企業ではある。）
- iv) 調査の補足資料 各社のURLに基づく、ホームページ調査、訪問時の企業・会社案内、会社社史若しくはこれに相当する資料、売上等の情報等を利用

2) 調査概要

i) 調査の目的

本格的な定量的調査の予備として、今回は川崎市特に内陸部（幸区、中原区、高津区）における中小企業の実態を調査することとした。

この地域の中小企業の特徴は、すでに述べたとおり、従来は電気・通信機関連の大企業ならびにこれら各電機系大手の系列の中堅企業（一次下請けや二次下請け）と取引関係が強かつた。この地域の中小企業がここ10年の期間において、どのような変遷をたどり、又生き延びる戦略をとってきたか、具体的には①企業自体の経営実態（売上、利益、従業員数、事業の変遷、取扱商品数、顧客、取引先の変化等）を把握することにある。（但し、場合により1985年のプラザ合意以後からの変化についてもヒアリングした。）さらに、②戦略として、産学共同、行政との連携や異業種交流の実態、③そして新たなイノベーションがどのような(画期的か改良型・漸進的か)ものであつたか等を把握する。④この結果の評価として、クラスター（意識しているか、否かを問わず）の形成若しくは、構成員としての何らかの役割を果たしてきたかを確認することにあつた。

なお、いずれの企業に対しても、創業時の状況も伺つた。（川崎に設立または移転してきた理由や設立の経緯、協力者等）

ii) 調査対象企業について地域特性も考慮したグルーピングを行った。

グループ対象および立地は以下の通りとした。

- ①幸区 1社（電気通信機器の板金、加工、組立ユニット）
工場は、川崎区及び山形県、海外
- ②中原区 2社（エレクトロニクス・精密機器の機器ユニット、製品）
中堅企業1社は、工場は国内数箇所と中国2箇所
1社の営業拠点は顧客の近く愛知県（繊維検査機器関係）
- ③高津区
 - 新城地区 1社（エレクトロニクス・精密機器、ユニット、製品）
工場は、新城地区内
 - 下野毛地区 2社（金属加工、基盤技術および組立）
職住同一場所の工場
 - 久地・宇奈根地区 2社（エレクトロニクス向け板金、金属加工）
1社の工場は本社工場と新潟県
1社は工場群（小規模だが）数棟に別れ道路を隔てて隣接
 - その他地区 1社（エレクトロニクス、精密機器製品）

通常の市街地に組立・検査工場2箇所

川崎市の内陸部の中小企業を対象として調査したが、特に工場がまとまって立地する下野毛地区、久地・宇奈根地区、中原地区を中心とした。

iii) ヒアリング項目

ヒアリング調査の項目については、ア) 数値でまとめられる項目や有無でまとめられる項目、イ) イノベーションの内容、その効果（経営的なもの、営業的なもの、売上の寄与、そして社内の雰囲気といった、定性的な内容についてもヒアリングを行った。さらにウ) 創業時やその後の成長期の歴史を振り返った点、そして現状での産学連携や今後の経営上の問題点について等幅広くヒアリングを行った。添付資料「川崎市の中堅・中小企業のイノベーション<チェック・シート>」（フォーム）を参照願いたい。

iv) 調査日時・時間

平日の昼間及び夜間（平常業務終了後）であり、各社とも1時間30分ないし2時間の予定で実施した。会社により大幅に延長し、3時間に及んだ場合もある。

3) 9社の概要

今回調査対象とした9社の概要をまとめると、下記の表7-1の通りとなる。

下記表から見られる特徴は次の通りである。なお個別の内容は6) 項で触れる。

- ①創業年度として、1社は戦前に設立されたが、それ以外は、戦後60年代前後であり、40年以上の歴史をもっている。1社は大企業からのスピノフであるため創業は、比較的新しい。（それでも30年を経過）
- ②基盤型企業は、家族経営を継続している。（高津区・下野毛地区の企業）
但し、自社のみ活動から、異業種交流や組合を通じた業務連携による業務範囲の拡張と最終製品（ユニットまたは製品）の開発を指向している。
高津区久地・宇奈根地区の企業は経営規模も多少大きく、一部量産である。
- ③創業者が引き続き経営している企業は、4社のみとなり、すでに2代目、3代目と代替わりしている。創業者が引き続き経営している企業においては、経営者の後継問題が大きくなっている。
・従業員数は、現在数よりも多い時期があった企業も4-5社あり、家電不況、IT不況等の荒波を受けてきたが、それを乗り越えてきた企業である。

中小企業8社と中堅企業1社の概要（表7-1）

企業概要(9社:川崎市中小企業調査)											05.10.15						
業種	企業名	所在地		加入団体 (興業種会)	設立年月	資本金 百万円	特徴	従業員	主要製品	売上高					顧客 数	取引 業者数	
		本社	事業所							1993年	2001年	2002年	2003年	2004年			
1	金属加工 へら絞り	A工業㈱	高津	同左	もの 同友会	1967.06	10	3代目 家族経営	8	へら絞り 金属加工	不詳(1億円前後か)					180	30
2	金属加工 切削	B工業㈱	高津	同左	もの 同友会	1960.01	10	2代目 家族経営	5	金属加工	1億 数千万	6千万	6千万	7千万	8千万	40	80
3	プレス 板金	C工業㈱	幸	川崎区 山形県	ハイテック	1942.04	40	3代目(女婿)	62	板金加工 (グループ)	22億	16億	12億	14億	15	50	
4	検査機器	D㈱	中原	尾張一ノ宮 同左	ハイテック	1958.09	16	創業者	30	精密機器 検査電子装置	7-8億	3億	3億	3億	100	40	
5	検査装置	E工業㈱	高津	同左	ハイテック	1957.07	30	2代目	20	半導体検査装置	3億	4億	4.5億	5億	7億	5	20
6	通信機器	F工業㈱	高津	同左 第2工場近隣	同友会	1976.1	12	創業者 親族経営	56	通信機器 天文台データ処理、防災システム	5億	7億	6億	6億	7億	8	50
7	板金	Gスチール㈱	高津	同左 新潟県	北工業会	1970.12	10	創業者	30	精密板金加工 プレス加工	1993年 8億	2001年 4億	2002年 4億	2003年 4億	2004年 4億	10	20
8	金属加工 金属プレス	Hメタル(㈱)	高津 宇奈根	同左	北工業会	1960.1	43	創業者	37	弱電部品用プレス部品 スプリングワッシャー	7億円				7億円	250	50
9	中堅企業 電機部品 (精密機器用)	I電機㈱	中原	中原区 茨城県、栃木県 中国(江蘇省蘇州市)	同友会 (広東省東莞市)	1964.2	88	2代目 同族経営	日本 170 中国 1550人	ワイヤーハーネス プリント基板	1995年 63億	2001年 —	2002年 65億	2003年 70億	2004年 79億	200	数10社
興業種等名称		ものづくり共和国		県中小企業家同友会		ハイテクリバー		川崎北工業会									

注) ここで、中堅企業と既定した企業は、資本金1億円以下であるが、国内工場及び海外工場(中国2工場)を含めると千人以上の規模であり、まさに企業の組織・運営形態は大企業並みである。また特定の資本系列はなく独立企業である。但し、取引関係においては、特定企業との関連が強かったが、近年取引先を複数社に分散してきている。このため、中堅企業として分類した。なお中堅企業の定義については、「新中堅企業論」(中村1990)を参考にしている。

4) ヒアリングの概要

ヒアリング結果から見られる特徴を総括すると以下の通りである。

個別企業9社のヒアリング結果は、6)に概説する。

- ①川崎の大手電気メーカーの量産工場が、国内各地ならびに海外に拠点を移設してから、早くも20年を経過した中で、特殊部品、特殊技術の加工を手がけてきた基盤型企業が生き残ってきたことが見られる。(へら絞り等)
- ②大企業(東芝、NEC、沖電気等)向けの部品供給、試作・特注品の製造からスタートし、業務範囲を広げることができた企業は、10億程度の売上規模に成長し、この結果、第2工場の操業等地方・一部海外進出を行う企業も出てきた。
- ③いわゆる大企業の下請けよりもっと小さい下請け企業(2次、3次下請け)にとっては、業種転換や量産化を目指した地方移転ができなかったのかもしれないが、精密部品や、ユニット化により検査機器等の業種は生き残ったといえる。
- ④精密機器やFA関連の業種においては、自社製品の開発に成功し、経営基盤を安定化できた。特に検査器等の精密機器は、個別仕様製品のため、特定産業向けの定番品の開発は独自性を発揮できる。
- ⑤対象顧客業種を従来の電気・エレクトロニクス関連から、自動車部品や食品機械関連に異動してきている。

- ⑥産学連携の流れでは、2社が新興の工科大と連携を保っているが、他社はあまり積極的な動きは見られない。
- ⑦インターネット利用の企業は思ったほど進んでいない。(理由として、単発の案件が多く、月次の売上予想が立てにくい等の問題があること、さらにはかなり大型の受注の場合は、価格的に引き合わないほどの要求が出されるケースがあり、業務量、価格のバランスを考えると経営的に有効性があまり見出しにくいことが見られる。)
- なお、各社とも何らかの加入団体がおり、その関連でホームページは開設しており、会社概要やコンタクトは十分できる状況にはある。
- ⑧各社の主力製品におけるイノベーション(新製品、改良製品)の形態としては、画期的なものより、改良型・漸進的なイノベーションが主体となっている。
- ⑨中堅企業として調査対象とした1社は、特定の企業(キャノン)との取引比率が長年から高く、この企業の成長戦略に一致した成長を遂げることができ、国内での、複数工場の設置や、中国における工場進出においてもこの戦略に乗ってきたといえる。
- ⑩店頭公開等の公開に対する姿勢においては、通信機器・精密機器の組立やシステムとして自社製品を確立している1社以外はその姿勢はみられない。
- この会社においては、後継者問題や今後の事業展開のビジョンをいかに実現させるかの関係で公開の方向性が出るものと思われる。
- ⑪新規市場開拓、既存市場の深耕といった事業戦略の観点からは、必ずしも地域(川崎地区)のメリットを発揮したものは、明確になっていない。
- ・この点で、クラスター形成の構成員としての個別企業が下からの動きとして産業活性化にはまだ繋がってきていない。クラスターの意識は認められないが、産業集積の効果は認識している。
 - ・特に、仕入れや加工に関して、地域の優位性を享受している。
- 販売に関しては、顧客先が近県や東北等の遠隔地に移転しても、宅配便等の輸送手段の発達により、さほどの不便を感じていない。(小型、軽量の商品が主力のためと思われる。)
- ⑫クラスター形成要因としての、大企業との研究・開発レベルでの連携はみられない。また、川崎の特徴であるインキュベーション施設(KSP等)の活用に関して、調査等での一部の利用例はあったものの、目立った利用実績は見られない。<KSPの活動がまだ地元・中小・中堅企業には届いていない。特に既存の中小企業には届いていないと理解できる。>
- ⑬官庁・地方行政組織とのかかわりにおいて、川崎市や神奈川県との助成金の取得での関係は一部あり、又マイスター制度の認定での企業イメージが上った企業も1、2社ある程度であり、特に中央官庁としての中小企業庁や経済産業省・関東経済産業局からのコンタクトは屋上屋の感も否めないとの事であった。
- ・なお、信用保証協会の保証制度の活用において、市の保証支援のプログラムは、必ずしも実態に合った支援策となっていないとの不満を上げる経営者もいたことは特記していきたい。
- ⑭金融面での対応として、地元信用金庫とのコンタクトは、中小企業にとって重要であるが、

反面、地方銀行や一部都市銀行は、選別融資も含め必ずしも満足できる関係にはない。

- ・中堅企業1社においては、有力地方銀行との関係を深めることに成功し、人事面での交流も含めかなり成果を上げている状況にある。(企業のへの主要人材の供給と銀行の若手・新入社員の受け入れ<中小企業の実態研修にもなり、銀行側としても有益>等を実施している。)

⑮経営指導等のコンサルティング機能に関して、第三者機関として、市の産業振興公社の支援はあるものの、あまり有効活用や探索はしていない。

業界や、地元金融機関、地元人脈により経営指導(個人中小企業診断士や税理士等)を活用していた。<個人の人脉や信頼関係のネットワークのほうが信頼と安心ができるのであろう。>

唯一、技術士や経験者(元大企業:東芝退職者で技術面での有力な経験者)の紹介は、貴重な手助けとなったとの意見もあった。

5) 川崎の産業政策に対する各社の意見

①中小企業にとっての立地の確保の問題が大きく浮かび上がった。

都市行政における、土地利用指定において、準工業地域への住宅特に、マンションや密集戸建て建設の許可の問題がある。

- ・特に、高津区久地・宇奈根地区の工場跡地に新たなマンション建築が及ぼす影響は、既存経営者にとって工場操業の大きな制約になってきている。

(このことは、マンションの新住人にとっては、環境問題として大問題でもある。・・・騒音、交通、空気等)

- ・下野毛地区でもマンション等の問題は同様にあるが、工場の移設、建替え時の仮工場用地の確保も問題となってきている。特に、近所に適切な用地の確保ができず、さりとて市の提案する川崎区海寄りの工業用地や多摩区の工業団地では、近隣の関係する企業との業務連携や調整ができず、(物理的な距離と時間)業務が立ち行かない。

(高津区や中原区に立地する中小企業にとって、せめて幸区までの区域内に仮工場、事務所等が立地できるスペースの確保を希望している。)

この解決案の一つとして、新川崎再開発地区内にこのような、臨時・仮設工場用地、貸工場等があれば問題は少ない。

この点は、インダストリアルパークの新たな考えとして取り上げられて良いコンセプトと考えられる。

何も、KSP等のインキュベーション施設を卒業した企業向けの用地の提供やハイテク・ベンチャー向けの量産工場用地の確保だけでなく、地域の工業支援として重要な点のひとつとなる。

②事業資金の問題-1

先の不況期、大手都市銀行及び地方銀行は、審査基準の見直し、審査部門の権限の変更のもと、本部審査部門の現状を見ない書類審査のみの結果、追加貸出はもとより、既存貸出資金の引き上げを行ってきた。(地元支店担当営業<支店長を含む>は、貸出の権限を取り上げられた)

この時期において、地元信用金庫は、バックアップ的な機能を果たしてきたが、これ以外に信用保証協会の貸出枠の拡大はあまり見られず、また市町村の各種助成枠の決定において、適切な中小企業の現状を把握せず、財務内容のみにて枠の設定をする等中小企業政策として歓迎されない行動を取ってきた。これらにかんがみ、事業資金（運転資金及び投資資金の両面で）の提供や保証の審査基準においても更なる、的確な基準と運用の見直しと運用を要望されている。

③事業資金の問題－2

中小企業といえども、ある規模以上となり、顧客要請も含め、市外・県外に第2工場（別会社とする場合もある）を設置するケースが出てくる。

この場合、その設備資金の提供として、市外・県外の地方金融機関（地方銀行、地方信用金庫等：進出先地方公共団体とタイアップしている）による強力な支援策が提案されている。これらに対して、本社所在地の企業の育成と成長のための資金提供の施策があるとさらに良い。

（金利面での優遇だけでなく、資金の助成のパッケージの開発等）

④人材の供給と育成

人材供給プログラムの確立が重要となる。特に、工場作業員の供給に関しては、川崎・東京圏として賃金が相対的に高額であるため、供給にやむをえない点があることは認識するが、マネジャー・工場長やその補佐クラス専門技能者の育成と供給に関してのプログラム（研修制度、研修の実施、研修に係わる各種助成制度・助成金の交付も含む）が必要となる。特に平日の研修は業務に差し支えるため、時間外・休日での対応が重要となる。

⑤技能レベルアップ教育

特殊機械・機器、検査機器の取り扱い、メンテナンスに関する教育においては、個別機器メーカーの教育プログラムを受けることとなるが、KSPその他の機器の貸出、利用可能施設や技能訓練施設では、どうしても汎用機器の研修になりがちであり、中小企業が差別化で導入したい機器の訓練・教育とはやはり異なるため、利用し難い。（利用時間も、中小企業が利用したい時間帯でないことが多い。（19：00以降22：00位までの時間帯が望ましい。）

注）今回の調査対象企業では、18：30や19：00終了の場合が見受けられた。

⑥外国人労働者（研修生を含む）、就業者（大学留学生の短期アルバイトも含め）の利用や活用の促進

外国人（中国人大学生、大学院生）を活用している企業も1社あり、その従業員は大学・大学院卒業後も何らかのコンタクトをしてくれており、継続して優秀な人材の紹介・供給源となっている。

同業者よりの情報として、横浜市金沢区の工業団地での外国人（中国人）の活用例として、「非常に礼儀も正しく、まじめに業務を覚え、就業してくれている」との例が聞こえ、川崎市としての対応も検討願いたいとの事。

注）金沢区の事例の中国人は、横浜市が中国:遼寧省との経済交流の中から特に優秀な人材が派遣され、企業で研修を受けているためであることもその成果が高いことと

関係がある。但し、だんだん交流により派遣される人材の質は低下しつつあることも触れていく。

⑦産学連携について

2社は、下野毛工業団地内の組合のメンバーのうち、経営方針がある企業は数社と協力して、神奈川工科大学福祉研究科と連携を取って福祉機器の開発を行っている。

この例は、ある意味では特筆すべき例ではあるが、これは、インターネット等により、大学側から下野毛工業協同組合に問い合わせがあり、成立したものであるが、このような問い合わせや出会いが、スムーズに行われる仕組みが必要であり、このためのバックアップ体制も川崎等の大都市では行われる必要がある。品川区は東京工業大学と墨田区は早稲田大学と連携を取っており、街づくりの観点では台東区と法政大学が、各種の連携を取っている。

又、変形として、東京の江東区に本部を置く、朝日信用金庫は、自社ビル内に地方の旧国公立大学（室蘭工業大学を始め東京農工大学等複数大学）のサテライトオフィスを開設させ、大学側に新たなマッチングの場を提供している。

手始めに神奈川県内の理工系大学（慶応大学工学部とはK2と行っていることも一つとはいえるが、必ずしも中小企業向けのものではない。）との連携の場を開設する等の、中小企業にとっても敷居の高くはない連携の場や出会いの場を必要とする。

⑧情報利用（情報検索を含む）

人的な繋がりにより、大田区のPIO（プラザ・インダストリ・オオタ）を利用している企業もあった。

高度な情報だけでなく、中小企業が使いやすい情報（経営、営業、技術、その他）の利用場所、紹介者、支援者のいる場所（サテライトでの利用）の確保と、そのサービスの情報提供の伝達の必要性を各種の工業会や連絡会で紹介する必要がある。

注）東京都では、中小企業振興公社が毎月会報を配布し、又インターネットでの連絡網が発達している。（東京都では、産業技術研究所が公設研究機関として、設備や機器の利用サービスを定期的に中小企業宛に発信している。（書類、インターネット、DM等で）このほか、研究所や設備の見学会を年2回、又各種の会合の場所の提供等も行っている。

なお、東京都内ではこれとは別に、各区が独自のサービスを行うとともに、区の連合体での各種のサービスを行いつつある。特に企業の商品やサービスの提供（売ります。買います。これができます。これができる会社ありますか等の提案、掲示）の場を行っている。（TASK:台東、荒川、墨田、葛飾）、城北4区（北、板橋、豊島、練馬）等

⑨公開若しくは上場に対する姿勢

9社のうち、1社は、将来構想として、公開を目指すことを念頭においている。又もう1社は、売上高、従業員数、海外子会社、優良顧客筋の保有の観点から、公開や上場による経営の高度化、規模拡大化の可能性が高いが、自社としては、公開等の目標を明確に否定している。

この裏側に、資本金1億円以内による経営が、税務上利点が大きいと判断していること

にある。

中小企業の定義（中小企業庁）では、資本金3億円未満は中小企業であり、財務省の取り扱いでは、税法上の特典を資本金1億円未満の企業においていることによる。

この利点と企業のイメージや社会的責任、資金の調達の上やすさとのバランスをどのように考えるか、経営者の判断と選好によるものとなる。

6) 個別内容（ケース概要）

個別企業について、8社の中小企業と中堅企業1社について概括する。

① A工業社（基盤技術型企業）の概要

i) 企業の概要

昭和42年品川区中延に先代社長が大企業の支店長時代に独立。部下5名が付いてきた。父や死去後、母親が社長となり現在に至る。

従業員8名、売上高：不詳

ii) 東芝系の仕事（照明器具の反射板<絞り>）

主要顧客：東芝（柳町）、オークマ、東京電装、フォトニクス、ニコン他（川崎市内比率30%）120社（1993年）から180社（2003年）

主要取引先：金属卸（松栄金属<近所>、五十嵐商工（大田区）、新羽（港北区）、中原区 30社（2003年）

取引銀行：UFJ銀行、川崎信用金庫（近所）

iii) 製品 照明器具用から、自動車パーツそしてその他金属加工技術を利用した機器・器具へ（製品群は、6種から9種へ拡大）

iv) 環境ならびに競合先

他社がヘラ絞りを廃業するため、逆に生き残って生きている。

量は増えつつあり、単価も安定している。

京浜島（大田区）の北島しほり株が大きいのが、必ずしも競合先ではない。

そこで出来ないものが回ってくる。

（ニコンからの受注はこの例である）

v) 産学連携

ア) 神奈川工科大学・福祉研究科と福祉機器の開発（部品、パーツ組立）を進めている。（経緯：下野毛工業協同組合に話が来て、取り組む。大企業は現実的でない。すぐ動かない）<車椅子の開発>

イ) 上畑中病院院長と介護機・リハビリ道具の開発

ウ) 東海大学・知的財産戦略本部産学連携技術移転課（工学博士川名優孝先生）が、ものづくり共和国の定例会で話が出た。（個人でこの会に参加している）試作機を作るための協力を依頼された。

vi) イノベーション

・技術：基本的には変わっていない。改良型イノベーション

・営業：HPを開設したことにより、ニコン（株）よい引き合いあり。

他社がやらないものを請けるようになった。

- vii) 川崎マイスターに同社従業員（工場長）が選ばれ（2000年）補助金が5年もらえた。
会社知名度が上がった。
- viii) ⑧設備投資は、最近していない。
3次元レーザー加工機の導入検討（ものづくり共和国の情報交換会で、大阪の企業より教わる）
- ix) ビジネスサポート施設等
KSPは夜間使用できない、中小企業には困る。また汎用機械しかない。
KBICの委託事業はあった。
見学程度で実際の活用にはいたっていない。
- x) 外部利用サービスのうち、金融機関として、国民金融公庫、保証協会、信用金庫を利用、
ものづくり共和国メンバー内に弁理士がいるため特許や法律相談が気軽にできる。
- xi) 経営上の課題
技術伝承は難しい。OJTでやるしかない。

②B工機社の概要

i) 企業の概要

昭和35年世田谷区世田谷に現社長がいとこの会社（金属加工）から独立した。

部下2名が付いてきた。

従業員2名、現役の両親ともに5名 売上高：8,000万円（最大時1億2千万円）

ii) 主要顧客

：マルマ重車両（現マルマテクニカ）20%＜最大時1984年80%＞、他自動車部品1次下
請け企業数社（日産系、ホンダ、富士重系他）（各10%）、食品機械＜オシキリ向け：
藤沢＞もある。

地域：北海道を含む全国：大森、御殿場（日産系）、大田（富士重）、埼玉、
千葉、神奈川等

継続取引（不定期＜毎月安定して受注するという意味ではない＞を含む）はマル
マが20%、日産・ホンダ・富士重系の会社各10%

その他合計で70%、スポットは30%である。

（川崎市内比率10%） 4社（1993年）から40社（2003年）

主要取引先：材料（横浜＜元東京に会社があった：創業当時の付き合い＞、一部川
崎市内、外注加工：高津区内の久地地区もあり、下野毛内もあり。（川崎
市内比率50-60%）

材料取引先は、創業当時の取引先で現在横浜（以前は東京にあったが
移転した）が主力。（＜特殊材料の調達も行ってくれる。＞、近隣の商社
は単価が高いし、結局商社同士で材料の手配の融通をしており、他社お新
規に起用しても又切り替えてもあまりメリットがない。）一部近隣を起用
している。

外注加工を含め、川崎内の取引は重要である。

40社（1993）から70-80社（2003年）

取引銀行：城南信用金庫、川崎信用金庫（近所）

- iii) 製品 自動車部品そしてその他金属加工技術を利用した機器・器具へ
メカトロ機器の製作組立、金型の製作（製品群は、16種）
金属加工が中心、（空圧装置用：小松製作所やキャタピラー三菱向けの部品製造）
- iv) 環境ならびに競合先
- ・バブル崩壊以降、単価競争が激しいが、単品物を中心に対応。
自動車部品用金属加工が拡大してきている。
 - ・インターネット経由の引き合い、受注が拡大している。
20社あり、リピーターも増加
（2004年夏に、ホームページの改造を行った結果、ヒット件数が大幅に増加した。・・・HP製作のセミナーにて作り方を取得）
 - ・単品物の外注加工先が減少してきている。
 - ・川崎の大手企業（NEC、富士通、東芝、キャノン<キャノン玉川工場は同社のすぐ隣にある>）からの仕事は以前からもない。
 - ・各社の研究所からの仕事もない。
 - ・以前、KSPに入居していた会社からの仕事は少しあったが、退出してからは、まったくない。
ものづくり共和国メンバーのうち1社はオムロンから仕事を受注しているようだ。
- v) 産学連携
特に、今回は話題とならなかった。
- vi) イノベーション
- ・技術：基本的には変わっていない。改良型イノベーション
 - ・営業：HPを開設し、その後改造したことにより、全国から引き合いあり。
他社がやらないものを請けるようになった。
- vii) 設備投資は、最近していない。
1987年大型（3,000万円）投資で、NC旋盤、マシニングセンター導入。
近々設備投資を計画。（20年ぶり）この間、景気の波があった。
- viii) ビジネスサポート施設等
特に話題とはならなかった。
- ix) 外部利用サービスのうち、
- ・官公庁のサービス・・・神奈川県の中小企業融資により、50%分の無利子融資を得た。
 - ・金融機関として・・・創業当時の付き合いで、城南信用金庫を利用している。
 - ・ものづくり共和国メンバー内に弁理士がいるため特許や法律相談が気軽にできる。
- x) 経営上の課題
- ア) 技能職・・・技術伝承は難しい。OJTでやるしかない。
 - イ) 経営者（後継者）・・・本人（専務）は、法政大学文系卒、会社を継ぐ予定はなかったが、親より頼まれ承諾<大学卒業後1年の渡米後入社>中高時代から仕事を手伝わされてきたため業務はすぐ習得できた。

経営に必要なのは、人脈や信頼関係であり、その企業に特殊な技術力（当該企業では切削技術）である。

技術は、i) NC操作やコンピュータ利用技術は1-2年で何とかなるが、板金のためのii) 図面を読みこなすことは時間が掛かる。

さらにiii) 依頼業務を聞いて、(文書でない場合が多い) 見積を行うことは経験が要る。<技術の総合と、蓄積が必要である。>

営業として、顧客との駆け引き、ベンダーとの交渉、金融は経験が要る。

経営として、資金繰り、収益予想・管理、投資のタイミング、人材育成はさらに時間が掛かる。

その他 社長ならびに経理担当は両親が携わっている。

実際の業務は専務が取り仕切っている。

社長(70歳)、母親(?)、専務(41歳)、従業員(35歳、28歳) <創業当時からの職人2名は退職>

若返りに成功か?

③C工業社の概要

i) 企業の概要

昭和17年品川区に先々代社長が家内工業として設立。

現在は3代目(女婿)が社長となり2年目である。

山形県南陽市に山形C工業(株)ならびに海外に合弁会社(NEC,富士通と合弁)を設立

資本金:4,000万円

従業員名:単体62名(山形50名)売上高:11億3千万円、同族経営

ii) 日本電気系の仕事(通信機・コンピュータの各種ラックの開発・設計・製作:金属加工工業)

主要顧客:日本電気グループ(高津区<向河原>、福島、岩手、宮城、静岡、山梨)、

池上通信機(太田区、藤沢)<秋元製作所経由>、日立(戸塚区)、オー

クマ、東京電装、フォトニクス、ニコン他(川崎市内比率3%)

(NECグループ比率 1993年90% 2003年70%残り池上、日立)

(NEC福島20%、岩手10%、宮城20%、池上通信機15%)

主要取引先:鋼板(40%)、塗料(10%)副資材(50%)

品川区の卸から70%、大阪(ねじ・金物:5%)、(川崎比率15%)

取引銀行:東京三菱銀行、川崎信用金庫(近所:鹿島田)

iii) 製品 通信機、放送機用ラック、業務用ラック、生ごみ処理機等

ユニットおよび一部完成品(金属加工技術<曲げ、プレス、切削技術を利用した機器・器具、組立へ)(製品群は、3種から6種へ拡大)

iv) 競合関係

大手4社(ツガワ(港北区)、ナカヨ通信機(2部上場)、ただし他の事業(業務用ゲーム機用等)も兼ねている。)大型用のラックは競合は少ない。一方、市場規模も縮

- 小している。
- v) 産学連携
 - ア) 大学関係はなし
 - イ) NEC下請けの会（組立、板金、切削、プラス、電気）
 - ウ) アルファクス（株）（ハイテクリバーの会員：半導体検査装置）と生ごみ処理機開発<製造>（ファミリーレストラン向け）・・・ただしメンテナンス体制が確立せずメーカーの負担が大きく、ビジネス的に苦戦<トーンダウン>。
 - エ) 大田区に同業者が多く助け合っている。
 - vi) イノベーション
 - ・技術：基本的には変わっていない。
 - ア) 高性能加工機器の導入による改良型イノベーション
 - イ) ステンレス・塗装およびメッキレス板金加工
 - 金型使用による薄物パンチングプレス（SUS430）軽量化により製品価格の低下や局舎内耐荷重低減
 - ・他社が持っていない機械を早期導入（300Tベンダー等：新工場）
 - ・営業：i) 設計・板金・塗装・組立（副資材取り付け）を一括受注・納品体制確立（1965年）
 - イ) 業務用ラック、カタログ置きの分野に進出。（凸版経由、東京三菱店舗内、au ショップショウウインドー用）。
 - vii) 工業団地内の組合でISO14000取得のため助成金をもらっている。
 - viii) 設備投資は、1998年4億円、工場用ならびに3DCAD、最近していない。
 - ix) ビジネスサポート施設等
 - 神奈川県中小企業受発注会参加、その他特になし
 - x) 外部利用サービスのうち、金融機関として都市銀行の信用は大切。
 - 身近な金融機関として川崎信用金庫を利用、又中小企業金融公庫、保証協会、商工中金等を利用信用金庫を利用、・（川崎市金融課のバックアップあり）
 - 現在、技術的な（耐震試験・設備等）相談相手がいない。
 - xi) 経営上の課題
 - ・技術伝承は難しい。過渡期であり外部に勉強に行かせる。
 - OJTでやるしかない。
 - ・仕事量に変動があり困る。（売り上げ6500万円／月がMAXか、4,000万円／月をきると赤字）
 - 営業強化のため、人脈構築を心がける。
 - ・外国人労働者の起用は考えていなかったが、金沢工業団地で経営している人から、モラルも上がりよく仕事するとの話を聞き検討している。（フィリピン、シンガポール）・・・横のつながり

④D社の概要

i) 企業の概要

昭和33年江戸川区に設立（昭和31年創業）、新電元㈱研究所に勤務していたがスピニングアウトして独立。友人の紹介でNECと取引を開始するようになり、川崎市新丸子の移転、その後現在の下新城に移転。

- ・15年前（1989年）に子息を呼び入れている。〈現在44歳〉
- ・NECとの取引最盛期（昭和58年）は、120名の従業員を抱えた。
韓国に合弁会社を設立して事業拡大を目指したときもある。（相手方の経営の失敗により中止）
- ・1993年取引先商社倒産により大幅な赤字を抱え事業縮小〔従業員半分削減〕
従業員30名（平均年齢48歳） 売上高：3億円（純利1,000万円）
主力工場 愛知県稲沢（営業部もここ）
典型的同族会社である。

ii) 業務内容

繊維の電子検査装置〔糸切れセンサー〕、その他各種センサー

（昔のNEC向コイルトランス、半導体用センサー、テレビ用パーツ<セレン整流器>中止）

村田機械向け仕事（糸の切れ、不純物・ごみの検査等<50デニール>）が主力

主要顧客：村田機械（京都・北陸）（50%）、神津製作所（伊丹）、石川製作所（石川）
イタリア企業向け（2社）（上記4社合計で40%）アメリカ

顧客数100社（1993年）から100社（2003年）川崎市比率 5%

主要取引先：シクル電機（長野）〈外注先〉（30%）、八洲電機（川崎）、孝見電機（中村電機（千代田区）〈パーツ〉、以上4社で60% 60社（1993年）から40社（2003年）

取引銀行：三井住友銀行（親の代から三井銀行）、城南信用金庫

iii) 業務機能

1993年も2003年も同様

ア) 製品企画、開発、設計、イ) 完成品製造、ウ) 委託製造（シクル電機）に
エ) 販売 一方、受託製造や、部品製造は行わない。

iv) 製品 繊維機械用検査装置・センサー、

特殊な害虫・獣機用センサー（虫・ゴキブリ、ネズミ等）へ
（製品群は、4種）

v) 環境ならびに競合先

繊維産業の低迷、縮小のため他産業用に開発。

競合はないものの、他社との共同を模索。

vi) 産学連携

ア) 特殊分野のため、特にない。

イ) 今後案件：ゼンマイ自転車で方向が出るか？

（神奈川県企業化支援部交流支援課産学連携コーディネータの協力あり）

vii) 共同開発

- ア) 繊維用センサー：M機械と共同開発、特許出願
- イ) 害虫・獣機器用センサー：東京都、イカリ消毒
- viii) イノベーション
 - ・技術：改良型イノベーション
 - ・営業：中国への進出（日系繊維合弁企業向け）
 - HPを開設したことにより、ヨーロッパから引き合いが入る。
 - ・新製品〔開発品〕売り上げ・・・本格的な新製品とはなっていない。
 - 500万円／年
- ix) 研究体制（製品開発が命である。）
 - ・研究開発費 1993年3% 2003年10%
 - ・専任スタッフ 5名
 - ・特許出願・・・1993年5件、最近3カ年は毎年2件程度出願
 - 2002年出願分はM機械との共同出願（国内分および国際特許分）
 - 但し、出願費用が大変なため、D社の持分は10%とした。
 - （実際の特許のための開発はほとんどD社）
 - 累計特許数・・・100件 現在保持特許件数は 30件（10年以上たったものは維持費がかかるため放棄するものもある）
- xi) 設備投資は、最近していない。
 - 3 CADソフト、測定器、治具等維持的なもの
- xii) ビジネスサポート施設等
 - 大学・専門機関はセンサー分野ではマッチングしない。
 - 村田機械や神津電機との協力は有効である。
 - 経産省関東経済産業局は敷居が高い、県や市の支援機関は利用する。
- xiii) 外部利用サービスのうち、金融機関として、ドイツ輸出のとき城南信用金庫は注文書に対して、融資してくれた。きめ細かいサービスをしてくれた。
- xiii) 営業に関して、1963年当時、糸の節を見つける自動点滅機の販売において京都の商社に世話になったが、その会社が倒産したときその会社の営業担当者が同社に入社し、営業を引っ張ってくれた。これが大きい。
- xiv) 経営上の課題
 - ア) 技術伝承は難しい。OJTでやるしかない。本当のコア技術を継ぐには新卒を採用し気長に育てる。高卒、大卒の問題ではない、「会社の仕事をおぼえてやろう」という意欲のある人材を探す。〔良い開発、設計者の確保が大切〕
 - 余談：神奈川県は中国遼寧省と協力を結び中国学生のインターンシップを行ってきた。〔県下の中小企業に依頼してきた〕
 - この中で、よく仕事を覚えてくれた人がいるため、優秀な中国人の採用（本採用）もありうる。実際インターンシップで来てくれた人をうまく採用している会社〔アルファクス電算システム（株）：ハイテクリバーメンバー〕もある。
 - またインターンシップ後再度来日し、大学院卒業後大企業に採用された人もいる。

イ) 新分野の開拓は難しい。

⑤E工業社の概要

i) 企業の概要

元日本電気〔電話系〕の生産技術部に勤務していた父がスピンアウトして昭和32年横浜市鶴見区にE工業所として設立。その後E工業に社名変更、以来日本電気の生産技術部の設備関係の仕事を任されてきた。約30年間交換機の製造ラインのメカニカルの装置・設備設計、導入に携わってきた。1985年から1990年までは、ほぼ100%日本電気向けであった。川崎市中原区（新城駅前）へ移転、その後駅前再開発に伴い現在の高津区子母口に移転。（新城駅前と現在地とは車で10分以内の場所）

- ・父の死後母が一時社長を勤め、現在3代目として社長<現在63歳・子息無し>
- ・1990年頃よりNECの下請け指導が変わった。自立企業化の対応となり、他社へも納入するようになった。10年前（1993年ごろ）までは売り上げではNEC向けがまだ90%であった。
- ・1987年水晶振動子組立装置を共同開発し、以降事業の柱の一つとなった。
- ・1992年半導体メモリの検査装置をアルファックス電算システム並びに日本エンジニアリングと共同開発し、その後の検査装置事業の柱となった。
- ・事業としては、最近4-5年はNECへの売り上げ比率は10%までに激減した。（NECは装置系の工場を売却し撤退した。このためトータル販売額も大幅縮小となったが現在は少し回復してきた）
- ・プロフィール〔2003年〕
従業員20名（平均年齢41歳：最盛期30名） 売上高：5億円（純利2,000万円）
多品種少量生産（受注型）
主力工場 子母口本社工場：（住宅地域内のため将来移転検討中）
典型的同族会社である。

ii) 業務内容

半導体検査装置〔後工程〕、水晶振動子組立装置、液晶パネル組立装置、プリント基板実装装置（旧来）

ハンドラーと呼ばれる組立機械メーカー（小さい部品のハンドリング装置）であり、テスターメーカーと組んで一つの装置となる。なおメンテナンスもグループ内で行っている。

- ・半導体検査装置は、アルファックス電算システム(株)、日本エンジニアリング(株)とセットで商品化されアルファックス(株)が販売。

主要顧客：アルファックス電算システム（株）および日本エンジニアリング（株）出
90%（最終ユーザーは半導体関連で、ソニー（宮城、厚木）、松下〔岡山〕、サンヨー〔鳥取〕、NEC（大津）、日立、富士通（シンガポール、甲府）等すべての半導体メーカーであり、水晶振動子関係は家電、パソコン、携帯電話等タイマー内蔵機器メーカー）である。

顧客数：主要5社（1993年）最終ユーザー30社（2003年）

川崎市比率 5% (10年前90%) (中原、高津、多摩区)
主要取引先：山口製作所 (山形：長井市)、山形県80%、諏訪地区10%
20社 (1993年) から20社 (2003年)、川崎比率10%
取引銀行：商工中金 (大森)、川崎信用金庫 (新城)

iii) 業務機能

1993年も2003年も同様

- ア) 製品企画、開発、設計、イ) ユニット製造、ウ) 委託製造：なし
- エ) 委託販売：あり (ミナト・エレクトロニクス(株)：横浜市都筑区) に

iv) 製品 ①半導体用検査装置、・・・最終ユーザーの仕様による受注生産②水晶振動子組立装置③プリント基板実装装置④自社開発製品 (新製品：簡易自動プログラミング装置<ROMライター>、BGAリワーク (取り外し) 装置 (製品群は、4種))

v) 環境ならびに競合先

競合は検査装置では2-3社あり、但し対象を区切ることにより直接のバッティングを避ける。(アドバンテスト社1部上場企業あり)

他社との共同を模索。

vi) 産学連携

- ア) 特殊分野のため、特にない。

vii) 共同開発

- ア) 半導体検査装置：アルファクス電算システム、日本エンジニアリング
- イ) 自動プログラミング装置：ミナト・エレクトロニクスと共同開発、特許出願

viii) イノベーション

- ・技術：改良型イノベーション (半導体検査装置：エンドユーザーの支援) <ソニーからの金の針の断線の検査の開発依頼に応える>
画期的イノベーション (ROM自動プログラミング装置、BGAリワーク装置<商品化途中>)

- ・経営：提携：異業種交流(ハイテクリバー)での出会いから2社と開発提携を行った
- ・新製品〔開発品〕売り上げ・・・1993年開発品2商品群で、80%の売り上げへ

ix) 研究体制 (製品開発が命である。)

- ・研究開発費 特に計上していない
- ・専任スタッフ なし JOB〔受託〕で兼用している。
- ・特許出願・・・最近2カ年は毎年1、2件程度出願

x) 設備投資は最近していない。(CADソフト、顕微鏡等の検査機器程度：各200万円)

xi) ビジネスサポート施設等

- ・大学・専門機関は検査装置分野ではマッチングしない。
- ・パートナーやエンドユーザーとの協力は有効である。NEC 協力会
- ・県工業試験所や市、KSP (近いから)：機器の利用、分析依頼、特許情報検索等の支援機関は利用する。

- ・市の振興公社は、技術士の紹介（並びに指導料1／2負担）：開発指導と補助金申請資料作成支援
- ・県の経営革新のための製品開発で補助金（300万円）
- xii) 外部利用サービスのうち、金融機関として、商工中金と川崎信用金庫（金利は高いが、便利）
- xiii) 経営上の課題
 - ア) 技術伝承は難しい。OJTでやるしかない。社内・社外の勉強会の実施
工業高校、専門学校、大卒にCADを覚えてもらう。
後継者問題が4-5年の重要課題（社外の人を呼ぶのも一つ）<M&Aをする、される>
 - イ) 新分野の開拓は難しい。
- xiv) ISO14000取得を考え、工場移転（現住宅地域）に関し、現在川崎市が進めている、臨海部や多摩地区では不便である。新川崎地区に、電機関連、精密関連の中小企業が入れる工業団地の整備があれば望ましい。

⑥F工業の概要

i) 企業の概要

- 元沖電気工業〔通信系、コンピュータ系〕の開発（品川工場）に従事していたが、コンピュータを制御に応用するといろいろなことができると感じ、又マイコンが自社製造から、専門会社が外販し、誰でもが購入できる時代ともなっていた。設計さえできれば製造はできるとのことから、新しいものを自分で開発したくなり、又技術的な広がりや、市場の広がりを感じた。さらに当時はマイコンを利用した制御機器はなく競争が無いと感じた。これらの理由によりスピナウトして昭和1976年（昭和51年）年川崎市高津区新作にF工業株として設立。（本人34歳の時）
- ・沖電気工業の下請けではなく、新たな商品（マイコンを利用した）を開発することとした。はじめ沖電気での部下2名と日立製作所の若手（いずれも20歳代）と計4名でスタート。（ただし沖電気在職中から約1年間の準備期間をもった。休日である土日で製品開発を行い、製造下請先の開拓、外注加工先の開拓等を行った。ファブレス工場の走り）ただしベンチャー企業的な意識は持たなかった。
むしろ4人が何とか食えれば良いと考えていた。
 - ・当初は、けっして順調ではなかったが、沖電気の先輩、元上司、大学（今日と大学）時代の友人が手助けしてくれて。昭和53,4年ごろ年商1億円となり、下請会社も付いて来てくれるようになった。
以来沖電気の社内の仕事を回してくれるようになり採算が向上した。一方で沖電気の仕事に取り込まれた。（一部商品をOEM供給するようになった。もともと技術力は評価されていたことも大きく影響する。）営業上の自信が出てきた。
 - ・昭和56年ごろより従業員を増やそうとし、技術面での後継者をつくることとなった。ただし、事業拡大の考えは二の次であった。
 - ・1977年（昭和52年）当初は、TDK向けマイコンを利用した自動梱包システム制御盤

- (12ビットマイコン)の納入であり、ソフト・ハードを納入したことから始まる。
- ・デジタルの時代のさきがけとして、1982年沖電気向けOEMとしてデジタル音声式自動放送装置を納入した。その後市町村向け防災用デジタル移動無線システムを開発納入し、以降の公共防災・消防分野の柱となった。
 - ・1983年の電波研究所向けのK3型V L B I 相関器(高速電子回路)(電波望遠鏡システム用相関器<日本初>)は、後の国立天文台向けの仕事につながり、同社の技術向上の重要なものとなった。ここからは光伝送技術(1999年)が開発されてきた。
 - ・また、1994年にはインバンドリンガーと呼ばれるDSP(デジタルシグナルプロセッサ)を利用した、通信専用線(ケーブル)の両端で制御を知らせる装置であり、当時は東洋通信工業等大手4社(アナログ技術)ができないものをデジタルで開発したもので、ニッチ市場であるが、同社にとっては必要な技術であった。この製品の顧客は国際通信(株)、IDCとなり現在は日本テレコムとなっている。これは現在同社のブランドとして生きている。昨今は、通信不況を脱し、漸く明るさを取り戻した状況にある。
 - ・現在、決して急成長ではなく、ニッチ市場を狙う製品群ではあるが、健全な事業展開を進めている。あまり競合が存在しないなかで次を狙うが、技術、経営面での後継者問題を真剣に検討する時期にさしかかっている。
 - ・売上げの60%は沖電気関連であり、天文台向けを含め3社で80%を占めている。新規製品ではないが、有線電話系の交換部品需要が手硬くインターネットを利用した直販で顧客数伸ばしている。
 - ・企業プロフィール〔2003年〕
 - 従業員46名+10名(パート) 売上高：6億円(純利1,500万円)
 - 多品種少量生産(受注型)
 - 主力工場 宮前ランチ
 - 同族会社である。(奥さんと共同で50%、友人等で30%)
 - 弟(5歳下、技術職)、ご子息(34歳)が中途から入られている。

ii) 業務内容

- ・天文台向け(国内、海外)観測処理装置、光分計等機器(含む実験機器)
 - 通信伝送システム(光回線自動切換装置、光多重化装置、アナログ・デジタル専用多重化装置)
 - 自治体向け公共防災システム(リモート操作装置、携帯無線機、)
 - 消防支援システム(自動車位置、状態監視システム)
- 主要顧客：沖電気グループ、国立天文台、日本テレコム、ホーチキ(株)等
 - 国内各地方自治体(沖電気経由)、
- 顧客数：主要8社(2004年)
 - 川崎市比率 0%
 - 東京(沖電気、天文台、ホーチキ向け)
- 主要取引先：外注加工先 川崎比率23%、東京(秋葉原、神田)、横浜(仕入れ商社)

等 30社 (2004年)

取引銀行：U F J, 三井住友、りそな、東京三菱、最近は横浜銀行、川崎信用金庫
(いずれも梶ヶ谷支店)

iii) 業務形態

1993年は沖電気グループ、天文台、日本テレコム の 3 社向けの通信系、電波天文台系、専用回線系、防災無線系であった。

2004年は、これら以外に防災系がふえ、ホーチキ向けも出ている。

ア) 製品企画、開発、設計、イ) O E M 製造、ウ) 委託製造：なし

iv) 製品 ①通信伝送装置、・・・沖電気および最終ユーザーの仕様による受注生産

②公共・防災システム・沖電気および地方公共団体 (石垣島から稚内まで) の仕様を元に提案

③電波信号制御システム・・・国立天文台、その他観測所

v) 環境ならびに競合先

競合は特にない。将来 I P 電話との競合またはすみ分ができる。(可能性) 大型の装置は沖電気が競合、電波望遠鏡関係では、大型は富士通が競合。

デジタルの装置では 2-3 社あり、但し対象を区切るにより直接のバッティングを避ける。

vi) 産学連携

ア) 特殊分野のため、特にない。

イ) 研究機関的な役割の天文台には技術支援を受けている。

vii) 共同開発 特になし

viii) イノベーション

ア) 技術：画期型イノベーション

・マイコン利用の病院向けレセプト処理システムと T D K 向け磁気テープ自動梱包システム制御盤 (1977年)

・デジタル音声式自動放送装置 (1982年)

・電波望遠鏡用 V L B I 相関器 (1992年)

・インバンドリンガー (1994年)

・2.4 G bps 光伝送装置 (1999年)

イ) 改良型イノベーション (国立天文台、沖電気：エンドユーザーの支援

・市町村防災用デジタル無線システム

・K4型BLVI相関器

・デジタル専用線用インバンドリンガー

・防災用IP通報装置

・10Gbps光伝送装置

・経営：提携：異業種交流 (ハイテクリバー) 電波研究所との出会い

非公式での沖電気関係者とのつながり。(公式には、まったく関係なし)

・新製品〔開発品〕売上げ・・・1993年開発品-3 商品群で、40百万円の売上

- ix) 研究体制（製品開発が命である。）
 - ・研究開発費 特に計上していない
 - ・専任スタッフ なし JOB〔受託〕で兼用している。中心3人（5-6人が兼務）
 - ・特許出願・・不明
- ix) 設備投資は最近していない。（3年前1,000万円投資：CADソフト+ハード）1996-7年に3,000万円投資<マウンター装置：基板にチップを取り付け装置>以降現在まで大きな技術変革がないため、設備投資はしないですんでいる。）
- x) ビジネスサポート施設等
 - ・大学・専門機関は同社のニッチ装置分野ではマッチングしない。
 - ・パートナーやエンドユーザーとの協力は有効である。
 - ・県工業試験所や市、KSP（近いから）：特にない
 - ・市の振興公社：特にない
- xi) 外部利用サービスのうち、金融機関：都銀は必要な時には貸してくれない。特に最近の金融再編後は、支店に審査・貸し出し権限がなく、事業をまともに見る姿勢がない。横浜銀行や川崎信用金庫（金利は高いが、便利）も利用開始
- xii) 経営上の課題
 - ア) 技術系の能力にばらつきがある。特に大学院卒は能力低下を感じる。
新規採用で大学、大学院卒を採用するが、良い人材は大手に行きがちである。大学の先生とのコンタクトが重要。（N社長自身、京大卒後ソニーに内定していたが、コンピュータがやりたくて沖電気に決まった。偶然）
OJTでやるしかない。社内・社外の勉強会の実施
- xiii) 経営者の後継者問題が4-5年の重要課題

⑦Gスチール社の概要

i) 企業の概要

昭和45年に30歳のとき、高津区北見方にある宮寺精機株よりスピナウト（当時は独立といった）し、現在のところに150万円で設立した。

仲間5人で創業。（現在もそのうちの1名はいる。）

従業員30名、(川崎本社工場10名、新潟の水原<すいばら>工場20名)

平均年齢 42歳

売上高4億円（ピーク時 8億円：最低時2.5億円 1<1998年>）粗利 17%

ii) 主要顧客

：桂川電機30-40%<最大時1994年80%>、キャノン15%、リコー15%、

ウシオ電機15%、東芝（柳町）4%（最大時30%）他、

現在、食品機械向けもある。

地域：大森（リコー）、蒲田（キャノン、桂川）、新潟（桂川電機）、横浜：青葉区元石川（ウシオ電機）等

継続取引（定期<毎月安定して受注する>が多い）は桂川、キャノン、リコー等：合計で85%、スポットは10%である。

(川崎市内比率5%)

東京：城南が多く、新潟工場はほぼ桂川電機向け。

10社(1994年)は現在も変わらず10社(2004年)

主要取引先：材料(東京、川崎の会社で)、5社。

外注加工：高津区内の宇奈根・久地地区(メッキ)もあり。

大田区下丸子もあり。(川崎市内比率10%)

近隣のメッキ工場は下丸子より単価が高い。不思議な現象。

20社(1994年)から11社(2004年)と減少。

取引銀行：城南信用金庫、横浜銀行、芝信用金庫、タイコウ銀行(新潟)

以前は新潟中央銀行があったが倒産。

iii) 製品 金属加工技術を利用したOA機器・器具等精密板金部品、ケース、中身部品 90%
製缶、塗装、メッキ、印刷も一部請け負う。

iv) 環境ならびに競合先

- ・バブル崩壊以降、売り上げの減少が大きいがここに来て安定してきた。
- ・顧客仕様に基づく精密板金部品が拡大してきている。
- ・顧客ごとに協力会があり、その中の数社が競合となる。
品質、価格、納期が重要であり、特急では、外注加工を利用する。

v) 金融機関

- ・金融機関として・川崎地区・・城南信用金庫、横浜銀行、芝信用金庫
新潟地区・・タイコウ銀行

vi) 株主・資本関係 同属会社

vii) 産学連携

- ア) 特に、今回は話題とならなかった。
- イ) 提携 特にない。

viii) イノベーション

- ・技術：基本的には変わっていない。改良型イノベーション
客先より改良提案の依頼が来るが、改良すると取り込まれ、単に単価が下げられ、デメリットとなるためできるだけ提案しない。お付き合い程度
- ・営業：新潟に先を見越して、新工場設立。後から桂川電機が部品加工を依頼してきた。

注) キヤノンの購買の方から桂川電機を紹介される。(1992年)これが後の同社の主要顧客となる。また桂川電機が新潟に新工場を建設する情報も得る。

これが契機で新潟進出を決断。

- ・新製品開発 CADメーカー(社長の友人)にソフト部分を依頼して、無線通信機能搭載品質検査システム「測Q王」を開発(1995年)

機能はよくキヤノンにも評価され、NEC新潟の代理店として販売を行った。又CADソフトの付属ソフトとしても販売したが、付属はおまけソフトの位置づけとなり、利幅がとれず、又販売価格に代理店マージン部分を上乘せしない価格設定をし

たため利益が出ず、撤退。・・失敗例。

ix) 設備投資は、最近していない。

1992年以來ない。新潟で大投資を実施。

CAD、CAMの投資は、ソフトを中心に継続して行う。

近々設備投資を計画。(20年ぶり) この間、景気の波があった。

x) ビジネスサポート施設等

特に話題とはならなかった。 無し

xi) 外部利用サービスのうち、

・官公庁のサービス・・新潟県の補助金で新潟工場建設。

・異業種交流は、本業がおろそかになる。

xii) 経営上の課題

ア) 技能職・・技術伝承は難しい。

東芝柳町、キャノンで教育を受ける。

機械の利用研修はアマダスクールやキャノン、リコーでやる。

xiii) 経営者(後継者)・・不明

xiv) その他

・独立の経緯を考えると、当時は若気の至りで独立したが、経営者となって社長の責任を感じた。状況判断の大切さ、状況により対応や目標は変化して当たり前。

でも、気持ちで、突っ走ってきた。当時は小額資本でも何とか製造ができた。今は、各種機器が高額なため大変であろう。

・久地・宇奈根地区は、準工業地域であるが、工場の閉鎖があり当初300社が200社となってきた。さらにこの中に、集合住宅が建設され、近隣とのトラブルが起こるようになってきたが、行政は何の手立ても取らない。・・困ったものだ。

・中小企業の経営困難に直面しても、行政・保証協会は、通り一遍の融資相談しか乗らない。川崎市行政当局も同じ。融資基準も厳しく、申請受付すら応じない。

⑧Hメタル社の概要

企業の概要

i) 昭和14年大田区羽田に先代創業者(社長)が金属加工(ワッシャー製造)会社から独立した。<軍需用ワッシャーの製造>

現在、37名(正社員、契約社員<元従業員>、派遣社員)で、3つの事業を行っている。(ワッシャー、プレス、プレス金型)

ii) 主要顧客

: (株)コボリ(東大阪)18%、三菱製鋼7-8%、鋳定7-8%、(株)エトウ4%
(三菱製鋼以外は商社) 上位20社で70-80%の売り上げ。

顧客は250社

地域:大阪(東大阪)、市川(三菱製鋼)、神田(鋳定)、目黒(エトウ)等

継続取引(不定期<毎月安定して受注するという意味ではない>を含む)はコボリを始め主要20社合計で70%-80%、スポットは30%である。ネジやワッ

シャー等の取引は大阪が中心。

(川崎市内比率 数%)

主要取引先：材料（東大阪（第一金属）、墨田区（岩田鋼鉄）、輸入（韓国）、一部川崎市内高津区内の久地地区もあり。（川崎市内比率含む外注加工30%）材料も大阪が中心であり関東は少ない。

外注加工：横浜市港北区新吉田町（プレス、金属加工）、鶴見区（箱）、高津区（熱処理、洗浄）

主要取引先は外注も含め1994年も2004年も50社と変わらない。

取引銀行：城南信用金庫、三井住友銀行、みずほ銀行（溝口）

iii) 製品 弱電部品（ワッシャー、ヒンジ）、プレス加工品（PC用、携帯用）

建材用、他金属加工技術を利用した機器・器具へ

プレス用金型

iv) 環境ならびに競合先

- ・ワッシャーの専門業界の競争が激しい。但し、主要メーカー向け（商社経由）特注品が多い。
- ・特殊品は市場シェアが高く、安定しているが、客先の仕様が高級品から汎用品の仕様に交換されると海外製が進出する。（中国製等）
<ワッシャー、プレス品も同様の状態となる。> （特に標準品のワッシャー）
- ・インターネット経由の引き合い、受注はない。
- ・新規顧客開拓の営業は続けている。
- ・東芝向けのノートPC用のプレス品が中国進出に伴い、1次下請けが中国進出を行い、同社からの供給が無くなったが、近年高級品の国内回帰がすすめられ、これに伴い部品も再度復活する可能性もある。（少量）

v) 産学連携

ア) 東海大学の教授のpatent（シーブ、NECトーキン、ユニオン精機との4社）の試作品作りから進んできている。

イ) 過去、東京工業大学のTLO経由での話があり検査等で協力を願った。

vi) イノベーション

ア) 技術：基本的には変わっていない。改良型イノベーション

イ) 今回patentがらみ形状記憶合金によるワッシャーができれば面白い。

vii) 設備投資は、4-5年毎に行ってきた。

3台のNC工作機の更新やワイヤーカット(1,500万円)の更新を順次実施してきている。

viii) ビジネスサポート施設等

- ・大田区のPIOを利用。（友人が大田区のPIOの近くにいるため）
- ・高津図書館を情報調査に利用。
- ・KSP等の利用はない。

ix) 外部利用サービスのうち、

- ・官公庁のサービス・・・神奈川県の中企業融資により、50%分の無利子融資を得た。
- ・金融機関として・・・創業当時の付き合いで、城南信用金庫や三井住友、みずほ銀行を利用している。
- ・情報では、帝国データバンクの信用調査を利用。
- ・労務、退職金や企業年金等は社会保険労務士に相談。

x) 経営上の課題

ア) 技能職・・・プレスとワッシャーでは異なる。

ワッシャーは派遣社員（若手）が行っているため将来心配

プレスは年配者（契約社員＜元社員＞）のため少し心配

金型用NC機操作は若手がやっている。CAD等も若手。

イ) 経営者（後継者）・現社長は、2代目だが、創業者の孫2名（36歳）や、自分の子息2名（32歳、30歳）が入社しているため問題は少ない。

⑨ I 電機の概要

i) 昭和39年中原区に先代創業者がT社倒産時に事業継承として仲間15名と電子部品、ワイヤーハーネスの製造会社を設立。

現在、2代目社長の下、170名（正社員、契約社員＜元従業員＞、パート社員）で、国内3工場中国2製造拠点（東莞、蘇州）1販売拠点（香港）にて事業を行っている。（海外は、1500名以上）

（プリント基板、ワイヤーハーネス、電子機器、部品）

ii) 主要顧客

国内（40%）：キャノングループ（キャノン、キャノン電子、キャノン・ファインテック、：20%）、理想科学、日本電産コパル、松下電子部品（合計20%）

海外（60%）：キャノングループ、（50%）、松下電子工業、理想科学、ブラザー（合計10%）

顧客はキャノングループ、主要4社以外に200社

外注加工：川崎市内（工場関係のみ）10社程度

茨城工場、宇都宮工場それぞれあり、10数社づつ

iii) 主要取引先は外注も含め1994年も2004年も数10社と変わらない。

電線関係：住友電線、日立電線

コネクター関係：日本圧着端子、日本モレックス、ヒロセ電機、

タイコ・エレクトロニクス・アンプ、日本航空電子

取引銀行：横浜銀行、東京三菱銀行、三井住友銀行、中小企業金融公庫、川崎信用金庫、その他地方銀行

iv) 製品（部品、半製品、OEM）

ア) ワイヤハーネス：キャノングループ各社向製品用ワイヤーハーネス（事務機：PIXEL用等）、他社向けワイヤーハーネス

イ) プリント基板

基板及びサブ・アセンブリー・ユニット

ウ) 半導体製造装置用基板

エ) 医療機器・バイオテクノロジー機器・放送機器用ハーネス

オ) OEM完成品及び部品調達

v) キヤノンとの関係

- ・ほぼ創業以来、キヤノンとの取引が続き、優秀協力会社認定証をグループ各社から取得。又グリーン調達にも対応し、ISO 14000（2004年版）の対応している。
- ・客先要請により、設計要員の派遣（数ヶ月）を行い、その後の受注に備えている。（機種ごとに開発協力会社は異なるが、より主力となる機種の設計段階からの協力と、同社保有の加工・製造設備を活かせる設計を組み込むことに注力する。（同社保有の設備を活用できれば新たな設備投資がいらす、コスト競争力を発揮できる。）
- ・同社の事業展開に沿って、取手、土浦（30年前）、宇都宮（20年前）、水海道（10年前）、広東省東莞（1995年：10年前）、江蘇省蘇州（2002年：3年前）と対応を取ってきている。一方、このため国内工場の大幅な人員削減を行う等、厳しいリストラを経験してきた。ピーク時の従業員数370人から現在は170人体制とし、特に宮内工場（川崎）は存立の危機に立たされている。（工場独立採算制のため厳しい現状）

vi) 環境ならびに競合先

- ・価格破壊の中、キヤノンの利益確保とコスト削減要求、中国製部品輸入による価格競争の激化と絶対数の製造量削減のため、厳しい経営環境下であり、協力会社間での厳しい生き残り競争である。
複数購買の中、機種ごとに納入量は異なるが、キヤノン内のシェア50%確保に取り組んでいる。
- ・数年で、協力会社内の自然淘汰がなされ、新たな協力会社の組織がなされる模様である。
- ・中国製品との競合があるが、（香港電装等）品質においては、日本製がまだまだ優位にある。
- ・インターネット経由の引き合い、受注はない。
- ・新規顧客開拓の営業は工場長の責任下で続けている。
- ・キヤノン向けはほとんど利益が出ない状況であるため、その他の会社向の特注品や小ロット品で付加価値の高い商品で何とか業績を維持する。
- ・キヤノン協会の会長等も勤めてきたが、今は解散している。しかし互助会を結成し、相互の情報交換・親睦会を継続している。近々キヤノンも有力な協力会社の必要性を感じ再度同様の組織を作るときがくると思われる。（但し、その時点では、勝ち組といわれる、品質とコストの両面でキヤノンと対等に対応できる会社だけとなっていると思われる。このため、同じ協会の会社であっても、廃業は、転業が出るのはやむをえない。）

vi) 産学連携

特にない

- vii) イノベーション
 - ・技術：基本的には変わっていない。改良型イノベーション
- viii) 設備投資は、中国工場を中心に毎年に行っている。
国内は、大きな変化がない限り行う状況にはない。
- ix) ビジネスサポート施設等
 - ・KSP等の利用はない。
- x) 外部利用サービスのうち、
 - ・官公庁のサービス・・経産省の情報化投資で補助金（1/2）を取得した。
 - ・金融機関として・・・横浜銀行からの経理部長の2代に亘る就任によるパイプの太さは、中小企業として、同族会社としての補完機能を果たしている。
 - ・また、同行の若手行員の受け入れによる教育はさらに関係を強めており、黒字経営においては、便宜を図ってもらっている。
- xi) 経営上の課題
 - 幹部職・・厳しいリストラの中、将来の幹部候補者が退職してしまったこともあり、この育成と中国工場の支援者の育成が急務である。
 - 経営者（後継者）・・2代目は（63歳）だが、その後はまだ問題は少ない。

8. おわりに

今回は、川崎市の中小企業の調査を下絵に、川崎の都市や産業の歴史、地理をも含め概括し、その中で中小企業の活性化への都市の施策とそれへの中小企業側の対応を見てみた。

問題点としての経営・仕事受注量の確保や・製品開発と主要顧客・産業の見直しと現実を見てみる。この結果も踏まえ今後の研究の方向を示してみることにする。

1) 事業継承と経営者

このなかで、浮き上がった問題として、今後の事業継承としての経営者と問題と従業員（特に作業者、エンジニアの採用、育成、補充をどうしていくかであった。

一方、世の中で、正社員になれない（派遣社員にしかねない。またはフリーターにしかねない）。そしてNEETの発生が問題となってきている。教育の流れの中で再度見直す必要性が大きいと考える。

2) 産業政策と都市政策

産業政策、中小企業政策の裏には、雇用政策や都市生活の問題もあることを感じる。

職住接近のよさの見直し、このため生活しやすい都市の形成が重要であり、生活者の異なるライフサイクルやライフスタイルを満足させる都市・市街地の開発（良質な住宅地の形成）、準工業地域や工業地域へのマンションの林立を抑制することも必要となる。これを野放しにすると、中小企業は廃業したり、市外へ移転していく。

かつて、東京から川崎に工場が移転したごとく、川崎から横浜、相模原、伊勢原へそして県外へ移転していく。歯抜けの工場街となり、産業のネットワークが破壊され、基盤技術型の中小企業の衰退となる。

3) 教育問題

大学卒と同様に、専門学校生や工業高等専門学校や工業高校を見直す（文部科学省の管轄としての教育施設の学校から地域の技術の伝承、職業継承の拠点、訓練の拠点として、従来の職業訓練校、訓練所との機能の統合）ことも必要と考える。

厚生労働省や経済産業省、中小企業庁、そして文部科学省間の垣根を外し、又県・市町村の産業政策や地域振興との連携をとる必要がある。

教育訓練の部分から見直し、又必要なら外国人労働者のスムーズな活用も避けて通れない状況となって来ている。（工業・産業の現場レベルでは、まだ川崎はそれほど比重は高くないが、その他の地方では、絶対数の働き手が減少し、又少子高齢化は、長男ばかりになり、企業や産業で働くことを抑制してくる。《農家では特にその傾向が出てきていると聞いている。公務員やそのような職場を選び、兼業農家として家を守る。親が望む。》）

4) 技術革新と中小企業の育成

基本的に企業の自助努力に期待し、それを側面から支援するシステムとしてのクラスターの形成と利用があるが、特に大学・研究機関との連携と、大企業とのニーズ、シーズのマッチングの場の形成が重要である。先端技術の生成としての知的クラスターの形成でなく（これが不要という意味ではない）、産業クラスターの中で、既存技術、成熟技術の活用をいかに作るかがより重要となる。

又その技術を伝承する相手（若者）の育成と、訓練方法がより重要となる。一企業の中のみでできるのか、教育システムの中で考えるのか、革新技術の評価と開発者（親方・専門家、マイスター<川崎はマイスターの表彰制度を持っている>の奨励・報酬をいかにするかも重要となる。）

最後に、川崎以外の地方都市（中核都市）圏の産業クラスター及び知的クラスターの形成に当たっても、従来の産業政策のような、各県1つのようなばら撒きの政策は、全く無駄が多く、又私立大学を含めず、工業高等専門学校も除いて、旧国立大学を中核としたクラスター形成は問題が多い。旧国立大学も合併・集散、組み換えにより知的資源の有効利用が重要である。また地元企業重視は技術で必要なら問題はないが、地域企業だから優遇するような地域・地方主義から脱却できなければ、国際的な競争力を有するクラスターやシーズ、製品はできないと考えるべきである。

参考資料：

①「川崎市イノベーション白書」

（財）川崎市産業振興財団新産業政策研究所2003年3月

②「統計データブック」（平成15年度版 川崎市 川崎市総合企画局）

③「東京都の歴史」山川出版社1997年

④「川崎市の地誌」小川一朗 有隣堂2003年

調査資料：「川崎市の中堅・中小企業のイノベーション<チェックシート>」（フォーム）

イノベーションに関する事項

(ヒアリングシート-2)

1)イノベーションはどんなものですか 2)どんなときに、どのようなイノベーションがおきましたか 3)イノベーション間で関連はありますか

技術的	画期的な技術の開発(発明ではなく、商品化したもの) 従来の製品の改良型の開発 技術導入 製品 製造方法					
営業的	販売方法の革新 マーケットの革新	(フランチャイズ導入等) 新市場開拓	ダイレクト販売(Ｅ-マーケット) 新用途開発			
経営的	経営方針の革新 提携 (商社起用) 海外進出(輸出) 海外生産 技術輸出 M&A 情報システムの導入・活用					
2)新製品の売れ行きは		引合の増加は				
1994年		1999年 2002年 2003年 2004年				
・売上に占める割合 ・利益に締める割合 ・引合の増加						
2)-1新製品販売の効果						
広告効果 提携申し込み 信用力向上 知名度(採用) 発注先増加 大手との取引増加						
3)技術基盤に関する事項						
研究開発費売上高比率						
1994年 1999年 2002年 2003年 2004年						
3-1) 開発専任者(研究者含む)の人数						
スタッフ						
現場						
4)社内の雰囲気		1994年	1999年	2002年	2003年	2004年
イノベティブ(創造的)な感じが社内に生まれている						
トップダウン的な雰囲気がする (指示待ちの姿勢)						
和気あいあいの雰囲気がする(但し少し緊張感が弱い)						
がむしゃらに取り組む雰囲気がする						
ぎすぎすした感じがする(成果・結果だけが問われる)						
適度な緊張と、適度な競争の雰囲気がする						
5)設備投資に関する事項		投資総額				
設備投資額売上高比率						
1993年 1998年 2001年 2002年 2003年						
(10年前) (5年前)						
その主たる目的		1994年	1999年	2002年	2003年	2004年
1) 研究開発用機器・設(新製品開発を兼ねる場合は50%)						
2) 設計効率化						
3) 新製品開発用						
4) 生産能力増強用 (研究開発を兼ねる場合は50%)						
5) 製造効率化用 (品質向上、安全・環境対策、設備維持管理)						
6) 販売増強用(ショールーム、営業拠点設置、製品保管等)						

(ヒアリングシート-3)

創業や成長期の歴史に関すること

設立者 (関係)

協力者

資金面
技術面
営業面
その他

記述

経営環境に関すること	1994年	1999年	2002年	2003年	2004年
競争相手(意識する同業者)					
提携の活用					
合併事業					
経営で利用した外部の有縁 (産学官の連携の利用の有縁)	親会社	取引先大手中堅 同業者	大学 研究機関 ビジネスサポート機関 専門学校 (企業と提携)	官・公 助成金 補助金	金融機関 政府系 信用保証協:信用金庫 地方銀行 都市銀行 VC その他 (金融機関ファンド)
利用したサービス					
技術 特許支援 資金					
マーケティング 探索 経営方法					
情報支援 法律支援					
これらの相手先は、	川崎	神奈川	東京(近隣区)、	その他東京	関東 東日本 日本 海外
社外との交流の有縁	これらには有効ですか(有効、中立、あまり有効ではない)	商工会議所 中小企業同友会(神奈川県)	川崎市の創業種交流会参加の有縁 勉強会への参加の有縁	他の創業種交流会への参加 KRD、TAMIA協会参加	
今後の経営の問題点	技術伝承は				
後継者は					
経営(資金、組織、運営<法律、地域、社会>)					
マーケティング・営業					

アイデア・技術・製品・製品連携図 (図6-1)

