

多摩川流域における工業的土地利用の変化・
機能転換と流域環境整備の課題

2008年

松原 宏

東京大学大学院 総合文化研究科 教授

調査研究者：松原 宏（東京大学大学院・総合文化研究科・教授）

共同研究者：濱田博之（東京大学大学院・総合文化研究科・大学院生）

関連論文

- ・松原 宏「地域経済循環の構造と産業集積地域」『産業立地』第46巻第1号, 2007年.
- ・松原 宏「企業立地の変容と地域産業政策の課題」『JOYO ARC』2007年5月号, 2007年.
- ・松原 宏「地域基盤産業の転換と地域イノベーション」『産業立地』第46巻第5号, 2007年.
- ・松原 宏「製造業のグローバル化と工場立地の変容」『不動産研究』第50巻第1号, 2008年.

目 次

序章 研究の視点と方法	1
第1章 多摩川流域における工業集積の概観	6
第2章 多摩川流域における工業的土地利用の変化	16
第3章 多摩川流域における工場の機能転換	22
第4章 工業的土地利用の変化・機能転換に伴う環境負荷の変化	33
終章 多摩川流域環境整備の課題	50

序章 研究の視点と方法

1 研究の目的

多摩川流域は、日本を代表する産業集積地域といえる。下流部では、京浜工業地帯を構成する素材型工業の大工場と基盤技術型の中小零細工場が、また中流部では電気機械や精密機械などの各種機械工業の研究開発機能や「母工場」が多数立地している。さらに上流部では、製品開発型のベンチャー企業の立地が進み、近年では経済産業省の「産業クラスター」計画のモデル地域「TAMAクラスター」として注目を集めている。

こうした多摩川流域の産業集積は、第2次大戦後の高度経済成長、オイルショック後の構造不況、円高以降の産業空洞化といった経済社会の変動のなかで、産業・企業組織の再編が何度かなされ、それらに対応した工場の分化・移転・機能転換の結果として今日に至っている。また、集積地域が東京大都市圏の西郊に位置することから、都市化の進展の影響を強く受けてきた。閉鎖された工場も多く、それらの工場跡地は大規模マンションや商業施設などに転換している。外見は工場のみでも、生産機能は国内の地方や海外に移転し、研究開発や試作などの機能に転換しているものも少なくない。

本研究では、こうした多摩川流域の工業的土地利用がどのように変化してきたか、主要工場の立地や機能がいかなる変化をみせてきたかという点に注目し、多摩川流域における産業集積の形成・変貌の過程を明らかにすることを第1の目的とする。

本研究の第2の目的は、工業的土地利用の変化および工場の機能転換が多摩川流域の環境にいかなる影響を及ぼしているかを明らかにすることである。従来の環境影響評価に関する研究では、工場がマンションに変わったり、大量生産の拠点から研究開発拠点に変化した場合を扱うことはなかった。本研究では、工業的土地利用の変化・機能転換が、工業用水や上・下水道の需要変化、廃棄物の排出量の変化など、環境負荷にどのような変化をもたらしてきたか、企業や自治体の環境対策がどのように変わってきたかを明らかにし、多摩川流域における環境整備の課題に新たな要素を加えていきたい。

本研究により期待される成果としては、以下の点があげられよう。

- 1) 多摩川流域における工業的土地利用の変化についてのマップを作成するとともに、「工場履歴データベース」を作成することにより、多摩川流域における産業活動に関する記録を利用しやすい形で公開・保存することが可能となる。
- 2) 大量生産型の工場から研究開発や試作機能に工場が機能を転換させた場合、工場から大規模なマンションに利用が変化した場合、これらのケースを想定した環境負荷の変化モデルを構築することにより、自治体等の環境対策に新たな視点を提示しうると考えられる。
- 3) 多摩川流域における産業集積の変化および内的連関構造を解明することにより、日本の産業集積政策に有効な検討材料を提供することができる。

2 既存研究の成果

ここではまず、経済地理学の研究成果を中心に、当該地域に関わる既存研究の成果を整理しておこう。東京の工業地域についての研究は、古くは武見芳二（1930）にまでさかのぼることができる。そこでは、東京の工場の分布とその位置決定要因についての考察が、業種による違いに注目しながらなされている。その後、板倉勝高・井出策夫・竹内淳彦（1970, 1973）は、東京内部の中小零細企業の分布を業種ごとに詳細に分析し、地域的な集積の特徴を描いている。また竹内淳彦・森秀雄（1981）は、メッシュ分析の手法を用いて、東京の工業地域の区分を行い、機械部品工業が集積する城南地域、日用消費財工業が集積する城東地域と城北地域、素材・エネルギー工業が立地する東京臨海部など、業種によって工業地域が分かれることを明らかにした。それぞれの工業地域の内的構造については、大田区などでの零細企業の集積と「産業地域社会」に関する竹内淳彦の一連の研究（1978, 1983, 1996 など）、「仲間取引」などの中小零細企業の経営実態を解明した佐藤芳雄編（1981）や渡辺幸男（1998）など、詳細な実証研究の蓄積が存在する。

こうした東京の工業の外延的拡大については、北村嘉行（1981）が、東京都心部から南下し、大戦期には狭義の京浜工業地帯を既に完成させ、戦後の高度成長期に至って神奈川県内陸部、埼玉県南部、千葉県東京湾岸へと範囲を拡大させていった、と述べている。小俣利男・上野和彦・井出策夫（1987）は、城南、城東、城北といった東京内部の工業が外延的に拡大する際に、それぞれセクター性をもって拡大し、方角ごとに特徴ある工業空間が形成されてきたことを明らかにしている。このような動きを裏づける工場移転の研究は、資料の制約上限られるが、大塚昌利（1968）は、大規模工場の移転を取り上げ、戦前は区部城西・城南地域から多摩地域への移動が多かったものの、昭和30年代には多摩地域内で西へ向かう動きが主流になっていることを、小川一朗（1974）は、川崎市の工場を取り上げ、川崎市の工業が、城南地域から移転してきた機械工場を根幹として構成されてきたが、次第に県内の相模原方面や湘南方面に遠心的に移動していく傾向にあることを、それぞれ指摘した。なお、戦前の多摩の工業化においては、疎開工場の役割が大きい、この点については、星野朗（1998）や関満博（1993）などに詳しい記述がみられる。

東京西郊に関する工業の動きについては、竹内淳彦（1996）が、「基礎的体系」としては都心部から同心円状に拡大し、都心部から郊外に向かうにつれ零細部品工場から大規模部品工場、大規模完成品工場へと変化し、これに加え、京浜臨海部から神奈川内陸地域にかけて、開発型工場から研究・開発センター、開発・生産センターへと展開する「ハイテクコリドー」が付加される図を描いている。また新多摩川誌編集委員会（2001）は、東京区部から東京多摩へと向かう矢印（都市型日用消費財）、東京区部から城南、川崎に南下し、立川、八王子、相模原へと向かう矢印（機械部品、組立機械）、立川、八王子から青梅へと向かう矢印（地方資源型、繊維・衣服）を描き、立地移動の違いを示している。

多摩地域の工業については、山口貞夫（1952）をはじめ、北村嘉行（1983, 1987）、小俣利男・上野和彦（1990）、沖田耕一（2003）など、広域化するなかでの地域的連関の動態や宅地

化との関連を考慮した研究成果が多く出されてきた。また、1980年代の多摩地域は、東京大都市圏の工業のハイテク工業化のなかで位置づけられ、南部線沿線での研究開発拠点の展開や大手電機工場の新たな立地などが注目されてきた（西岡久雄・木村琢郎, 1986a, 1986b、佐藤正之, 1988、北川隆吉編, 1989、鹿嶋洋, 1995）。

最近では、産業集積に注目する研究が増えてきているが、冒頭でも述べたように、多摩川流域には異なるタイプの集積がみられる。大田区に代表される大都市型集積の変容についての研究（大澤勝文, 2003、小田宏信, 2005 など）や京浜臨海部の変化については研究（浅妻裕, 2001、久保英士, 2002 など）は比較的多くなされている一方で、中流域や上流域についての研究は必ずしも多くはない（相模原や八王子の工業についての原田道宏(2000)や濱田博之(2004)、TAMA クラスタについての児玉俊洋(2003)など）。1990年代前半から21世紀初頭にかけての不況の下で、産業の空洞化・工場の閉鎖・失業問題が深刻化するとともに、大手企業の組織再編が進むなかで、多摩川流域の大手企業の工場も大きな変化を経験したと思われるが、変化の内容については明らかではない。また、これまでみてきたように、比較的狭い範囲の工業の実態に関しては多くの研究蓄積があるものの、多摩川の上流から下流までの広域的な範囲を対象とした研究成果はみられない。本研究では、多摩川流域の大規模工場に焦点をあて、大量のデータを収集し、数量的な分析を行い、広域的視点に立って変化の実態を明らかにすることで、従来の研究の空白を多少なりとも埋めえるのではないかと考えている。

ところで、1992年の地球サミットの開催、1993年の環境基本法の制定などを契機に、環境問題への関心が1990年代以降大きな高まりをみせてきた。こうした動きを背景に、環境社会学会が1992年に、環境経済・政策学会が1995年に設立されるなど、社会科学諸部門からの環境問題研究も活発になってきている。これに対し、『経済地理学の成果と課題』では第V集、第VI集ともに、経済地理学からの環境に関する研究が低調である点を問題視している（秋山道雄, 1997、伊藤達也, 2003）。もちろん、水資源開発をめぐる問題についての一連の研究成果（森滝健一郎, 2003、伊藤達也, 2005、浅野敏久, 2008 など）、産業の静脈部についてリサイクル産業を取り上げた研究成果（外川健一, 1998）など、注目すべき研究成果も少なくないが、全体としては確かに、産業の立地や集積と環境問題を絡めた研究は、かつては公害研究を別にすれば、手薄であったと言わざるをえない。一方で、環境影響評価やリスクコミュニケーションなど、最近増えつつある環境分野の研究成果のなかで、産業の立地や集積を取り上げた研究は未だ多くはないように思われる（原科幸彦, 2007）。本研究では、多摩川流域の大規模工場の土地利用と機能の変化、そうした変化と環境負荷の変化との関係に注目することで、これまで希薄であった経済地理学と環境研究との接点を広げていけるのではないかと考えている。

3 研究方法

本調査研究における対象地域と具体的な分析の手順は、以下の通りである。

1) 対象地域

多摩川流域を、横浜市の一部（鶴見区・神奈川区・港北区・緑区・都筑区・青葉区）、川崎市、東京 23 区の一部（品川区・目黒区・大田区・世田谷区）、東京都多摩地域（八王子市・立川市・武蔵野市・三鷹市・青梅市・府中市・昭島市・調布市・町田市・小金井市・小平市・日野市・東村山市・国分寺市・国立市・福生市・狛江市・東大和市・清瀬市・東久留米市・武蔵村山市・多摩市・稲城市・羽村市・あきる野市・西東京市・瑞穂町・日の出町・奥多摩町・檜原村）とし、これらの市区町村の範囲を対象地域とする。

2) 分析の手順

- ①文献研究により、多摩川流域における工業化の歴史、工業地域や産業集積の特徴や問題、環境影響評価や自治体の環境政策の課題等についての知見を豊富にし、研究方法や分析視角を明確にする。
- ②「工業統計表」、「国勢調査報告」「事業所・企業統計調査報告」などの統計データをもとに、多摩川流域における工業の変化、研究開発機能の変化等を示す図表や地図を作成し、考察を加える。
- ③国土地理院発行の2万5千分の1「土地利用図」（1977～78年調査）を用いて、工業的土地利用とされている区画のなかから、3万㎡以上の大規模区画を抽出する。これを1980年時点の「住宅地図」（ゼンリン発行）と対照し、区画内での大規模工場の区画を判別し、位置形状を数値地図上で画定する。大規模工場をナンバリングし、所在地、企業名、工場名、用途、面積などのデータを「エクセル」のファイルとし、データベースを構築する。
- ④1980年、1985年、1995年、2005年の「住宅地図」をもとに、各時点での大規模工場の用途を一件ずつ調べ、それらの情報をデータベースに付加していく。こうして得られた大規模工場の土地利用変化に関するデータをもとに、GIS（地理情報システム）を用いて、多摩川流域における土地利用変化に関する地図を作成する。あわせて、各時点および上流域・中流域・臨海部における用途別土地利用面積を算出し、図表を作成し、土地利用変化の数量的分析を行う。
- ⑤1980年時点から2005年時点まで、土地利用を「工場」としている企業に対し、アンケート調査を実施する。製品内容や生産動向、機能変化について質問するとともに、インプットおよびアウトプットの変化およびその要因について、環境対策の実施状況について回答してもらうことにより、「工場」の生産量や機能の変化が、環境負荷の面でどのような変化をもたらしているかを明らかにする。
- ⑥「環境影響評価報告書」、企業がホームページ等で公開している「環境レポート」、自治体が作成している「環境基本計画」などを収集するとともに、関係者へのヒアリング調査を行い、環境対策の現状や今後の政策的課題を検討する。

以上のような作業を通じて得られた知見、図表や地図、考察結果をもとに、本報告書では、次のような点を明らかにしていく。

まず第1章では、多摩川地域の工業の現状と変化を統計データをもとに明らかにするとともに、日本全体、そして東京大都市圏のなかで位置づけることにする。多摩川地域の工業の特徴をより詳細に検討するために、流域を臨海部、中流域、上流域に3区分し、それぞれの地域での工業変化をみていくことにする。

第2章では、地図作業の結果をもとに、多摩川流域における工業的土地利用の変化について概観するとともに、同じく流域を臨海部、中流域、上流域に3区分し、それぞれの地域での土地利用変化の特徴を明らかにする。

第3章では、アンケート調査の前半部分の結果をもとに、多摩川流域の工場について、製品特性や従業者構成の特徴、市場や立地理由、近年の組織変更の影響、生産動向、機能変化の内容について、分析結果を提示する。とりわけ、どのような業種や地域の工場において、研究開発機能の強化が図られているのかを明らかにしたい。

第4章では、アンケート調査の後半部分の結果を中心に、工場の生産量や機能の変化が、環境負荷や企業の環境対策にどのような変化をもたらしているかを明らかにする。あわせて、「環境影響評価報告書」や企業の「環境レポート」を取り上げ、工場がマンションや大規模ショッピングセンターに用途変更した場合や、生産機能から研究開発機能やソフト開発へと工場の機能が変わった場合、こうした変化をふまえた新たな環境対策のあり様を検討することにしたい。

最後に終章では、これまでの考察や分析結果をふまえるとともに、自治体で取り込まれる環境政策の事例を参考にしながら、多摩川における新たな流域環境整備の課題を考えてみたい。

第1章 多摩川流域における工業集積の概観

1 多摩川流域の工業の位置づけ

多摩川流域の工業は、日本の工業のなかでどのように位置づけられるのだろうか。まずこの点を確認することから、分析を始めよう。図1-1は、多摩川流域がほぼ全域含まれる東京都と神奈川県を取り上げ、工業出荷額の対全国比の推移をみたものである。両地域をあわせた比率は、高度経済成長期にあたる1960年および65年には約25%を占め、わが国工業をリードする中心地域であった。しかしながら、1960年代後半以降、徐々に全国シェアを低下させ、2005年には10%にまで落ち込んでいる。

東京都と神奈川県それぞれの対全国比は、1960・65年時点では東京が勝っていたが、70年代以降は神奈川県が優勢になり、その差は拡大してきている。

図1-2は、横軸に製造業就業者の対全国比を、縦軸に製造業内の専門的・技術的職業従事者（これを研究・開発要員の比率とみることもできる）を取り、各都道府県の位置が1990年～2000年にかけてどのように変化したかをみたものである。日本の場合は、地方圏に該当する県のほとんどが生産機能中心であったのに対し、また愛知県や静岡県、埼玉県などでは製造業就業者の対全国比を1990年から2000年にかけて高めているのに対し、東京都と神奈川県では、もともと高かった専門的・技術的職業従事者比率がさらに上昇するという変化をみせている。

こうした専門的・技術的職業従事者比率を東京の1都3県でみても、埼玉・千葉の両県と東京・神奈川との差が大きいことがわかる（表1-1）。製造業就業者数および製造業

図1-1: 東京都・神奈川県工業出荷額の対全国比の推移
(「工業統計表」各年版による)

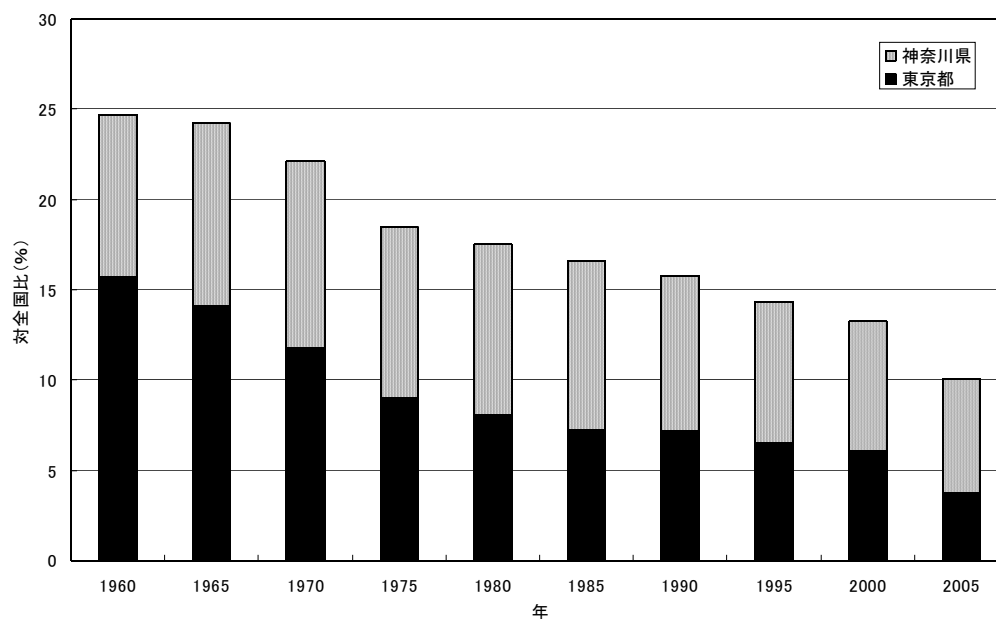


図1-2: 都道府県別にみた製造業内専門的・技術的職業従事者比率
 (「国勢調査報告」各年版による)

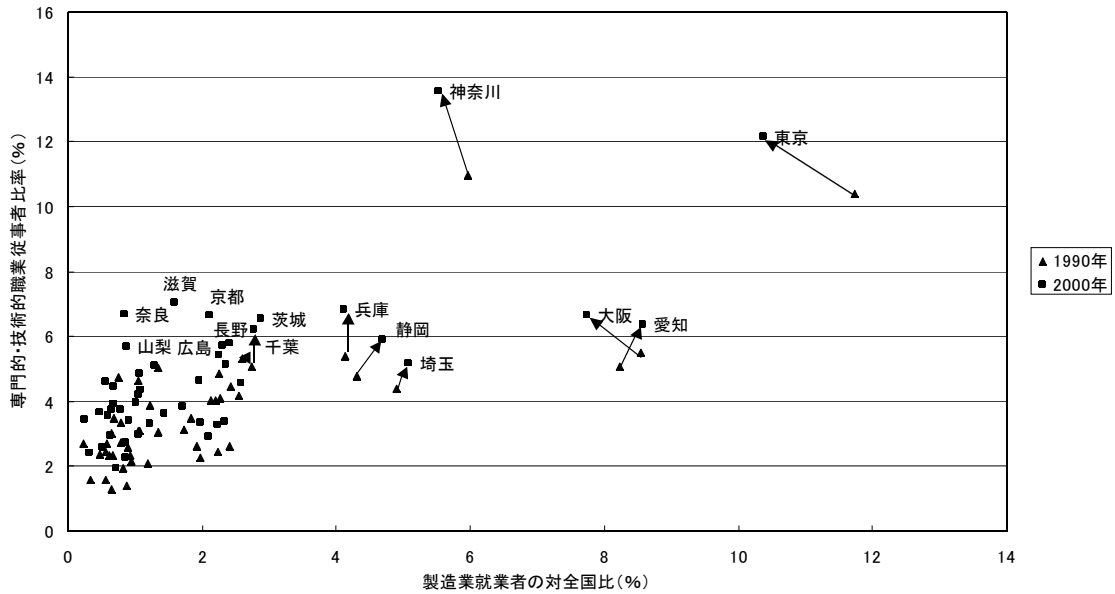


表1-1: 製造業就業者に占める専門的・技術的職業従事者の比率

	東京都			神奈川県		
	1980年	1990年	2000年	1980年	1990年	2000年
就業者総数(A) (人)	7,317,367	8,627,607	8,507,195	2,638,584	3,315,368	3,503,357
製造業就業者数(B) (人)	1,711,959	1,718,244	1,267,828	791,136	873,722	676,088
専門的・技術的職業従事者数(S) (人)	106,667	178,238	153,910	38,612	95,945	91,529
製造業就業者比率(B/A) (%)	23.4	19.9	14.9	30.0	26.4	19.3
専門的・技術的職業従事者数(S/B) (%)	6.2	10.4	12.1	4.9	11.0	13.5
	埼玉県			千葉県		
	1980年	1990年	2000年	1980年	1990年	2000年
就業者総数(A) (人)	1,887,443	2,416,953	2,694,882	1,671,227	2,081,231	2,303,198
製造業就業者数(B) (人)	596,435	717,269	619,780	336,473	402,079	339,889
専門的・技術的職業従事者数(S) (人)	12,784	31,534	32,031	7,937	20,395	21,163
製造業就業者比率(B/A) (%)	31.6	29.7	23.0	20.1	19.3	14.8
専門的・技術的職業従事者数(S/B) (%)	2.1	4.4	5.2	2.4	5.1	6.2

(『国勢調査報告』各年版による)

就業者比率の変化をみると、1990年から2000年にかけて東京・神奈川で大幅に減少しており、これにより、専門的・技術的職業従事者も比率は上昇したものの、絶対数は減少している点に注意する必要がある。

いずれにしても、多摩川流域を含む東京都と神奈川県は、高度成長期にみせていた工業生産で日本をリードするという地域から、現在では研究開発機能が集積する国内最大の地域へと変わってきているのである。

2 首都圏における多摩川流域工業の特徴

首都圏工業の地域区分に関しては、以下のような区分が一般的になされてきた。すなわち、首都圏工業の中心に位置する東京都区部は、出版・印刷工業の集中する中央地域（千代田・中央・文京・新宿区）、機械部品工業が集積する城南地域（太田・品川・目黒・港区）、日用消費財工業が集積する城東地域（墨田・台東・江東・荒川・江戸川・葛飾・足立区）と城北地域（豊島・北・板橋区）の各地区に分けられる。また、東京湾臨海部は、鉄鋼や石油化学などの素材・エネルギー工業が立地する京浜と京葉の臨海工業地帯とに分けられる。これに対し、首都圏工業の周辺部は、中心部の組立機械工業が分散していった東京都の多摩地区と神奈川県を中心とした西南部（細かくは、東海道線沿線の鎌倉、藤沢、平塚、小田原と、小田急線・246号・東名高速道路沿線の相模原、厚木、秦野などの神奈川県内陸部とに区分できる）、同じく中心部の日用消費財工業が分散していった埼玉県や千葉県を中心とした内陸部（城北の延長としての埼玉県と城東の延長としての千葉県内陸部）とに分けることができる。

こうした地域区分に基づいて、1980年代前半までは集中と分散を中心軸として、首都圏工業の地域構造が論じられることが多かった。しかしながら、1980年代後半以降グローバル化の進展やバブルの膨張と崩壊といった経済変動の下、首都圏工業の地域構造も大きな変貌を遂げてきた。

まず、首都圏の市町村別に1985年から95年にかけての工業従業者数の変化をみてみよう。まず第1に、東京都区部、横浜市、川崎市の多くの区で20%を超える減少率となっており、首都圏工業の中央部の空洞化の進行が指摘できる。またこうした高い減少率を示す地域は、東京都の多摩地域や神奈川県内陸部、埼玉県南部へと拡大してきている。第2に、これとは対照的に、埼玉、神奈川、千葉各県の内陸部の都市で高い増加率がみられ、工業の大都市圏外縁部への拡散が依然として続いていたことがうかがえる。1995年の工業従業者数が5千人以上で、減少率が30%を超える市区町村をみると、東京都では、目黒、渋谷、世田谷、品川、練馬、大田、台東、港、葛飾、江東、荒川の各区、武蔵村山市、神奈川県では、横浜市神奈川区、川崎市高津区、座間市となっており、一方埼玉県、千葉県ではみられなかった。また、減少率が一桁とわずかであった市区町村をみると、東京都八王子市、青梅市、神奈川県平塚市、藤沢市、小田原市、相模原市、南足柄市、埼玉県本庄市、東松山市、鴻巣市、深谷市、朝霞市、三郷市、千葉県茂原市、八千代市があげられる。逆に、従業者数が増加した市区町村としては、東京都日野市、神奈川県横浜市金沢区、秦野市、厚木市、伊勢原市、海老名市、綾瀬市、寒川町、埼玉県加須市、岩槻市、春日部市、羽生市、戸田市、桶川市、久喜市、八潮市、蓮田市、日高市、三芳町、千葉県船橋市、野田市、成田市、佐倉市、習志野市、柏市、市原市、袖ヶ浦市があげられる。

このように、円高や不況の下でも、比較的堅調に工業生産を維持している市町村もあり、これらの市町村と衰退市町村との対比がはっきりしてきている。比較的堅調な市町村には、電気機械工業の都市が多い。これに対し、輸送用機器をベースとした都市の衰退は、日産自

動車の座間、村山工場の閉鎖といったリストラクチャリングの影響で、大幅な減少傾向を示している。

ところで、首都圏市町村別の工業業種の変化はどのようになっているのだろうか。まず、1998年時点の各市区町村の工業製品出荷額等の第1位業種をみてみよう。東京区部では、23区中15区が出版・印刷を第1位業種としている。残りの区では、城南の大田区が一般機械を、品川区が電気機械を、城東・城北の台東区と足立区がなめし革・同製品・毛皮を、墨田区が化学を、葛飾区が金属製品、江戸川区が一般機械、練馬区が食料品をそれぞれ第1位業種にしていた。

これに対し、府中市や青梅市、八王子市、小平市、日野市など、東京の多摩地区では、電気機械を第1位業種とする市が圧倒的に多くなっている。武蔵村山市や羽村市では、自動車工場が立地しており、輸送用機械が第1位になっている。また国分寺市や狛江市、田無市・保谷市（現在西東京市）では、精密機械が第1位になっている。

神奈川県では、横浜、川崎の多くの区、相模原市、秦野市、厚木市、海老名市、大和市、伊勢原市で電気機械が第1位になっている。横浜市神奈川区、川崎市中原区、横須賀市、平塚市、藤沢市、綾瀬市で輸送用機械が、小田原市や南足柄市、鎌倉市では化学工業が、川崎区川崎区では石油・石炭製品が、横浜市鶴見区、磯子区、金沢区では一般機械が第1位になっている。

次に、1980年時点の市町村別工業出荷額等の第1業種を調べ、これを1998年時点の第1位業種と比べてみよう。東京都区部では、鉄鋼や化学、電機などの工業から出版・印刷に変わった区が多くみられた（江東、北、荒川、目黒など）。これに対し多摩地区では、両時期とも電気機械が第1位となっている市が多い。神奈川県では、相模原、大和、伊勢原、海老名といった内陸部の市で、一般機械や輸送用機械から電気機械へと変わっている。また埼玉県では、一般機械や化学、窯業などから電気機械に（川越、熊谷、秩父、本庄、岩槻など）、千葉県でも、一般機械や化学から電気機械に（佐倉、我孫子、東金など）、それぞれ転換した市が多い。

このように首都圏工業は、中心部の出版・印刷工業の膨張と周辺部での電気機械工業の充実を軸に、その特色を変化させてきた。そうしたなかで、多摩川流域の工業は、下流部の鉄鋼・化学といった素材型工業と中流部、上流部の電気機械工業によって特徴づけられてきたのである。

3 多摩川流域の工業集積の変化

多摩川流域の工業は、どのような変化を遂げてきたのだろうか。「工業統計表」をもとに、事業所数、従業者数、製造品出荷額等の変化をみてみよう（表1-2）。

多摩川流域の工場数は、1985年をピークに一貫して減少している（図1-3）。東京23区の減少幅がきわめて大きいことからわかるように、多摩川流域でも大田区が1980年には4,952件だったものが2000年には3,077件になるなど、東京23区のうち流域4区だけ

で4,353件の減少をみている。すなわち多摩川流域全体では6,350件が減少しているが、減少分の約7割を流域4区で占めていることになる。

表1-2: 多摩川流域における工業の変化

(a) 事業所数

年		1980	1985	1990	1995	2000
東京都	東京都全域	53188	49897	42804	34321	30096
	23区全域	47196	43317	36481	28752	24923
	流域4区	9427	8974	7409	5779	5074
	多摩地域	5914	6496	6263	5500	5116
	島嶼地域	78	84	60	69	57
神奈川県	神奈川県全域	16062	17555	17822	15442	14082
	横浜市	5747	6216	6242	5376	4651
	横浜流域6区	3040	3373	3482	3028	2694
	川崎市	3229	3349	3275	2659	2376
	神奈川内陸	7086	7990	8305	7407	7055
多摩川流域	多摩川流域	21610	22192	20429	16966	15260

(b) 事業所数(内300人以上)

年		1980	1985	1990	1995	2000
東京都	東京都全域	260	229	214	180	157
	23区全域	165	136	119	98	82
	流域4区	48	39	26	21	11
	多摩地域	95	93	95	82	75
	島嶼地域	0	0	0	0	0
神奈川県	神奈川県全域	321	347	327	298	260
	横浜市	81	85	76	67	65
	横浜流域6区	43	44	39	33	34
	川崎市	73	69	56	48	32
	神奈川内陸	167	193	195	183	163
多摩川流域	多摩川流域	259	245	216	184	152

出所:「工業統計表」各年版による。

表1-2: 多摩川流域における工業の変化(続き)

(c) 従業者数(人)

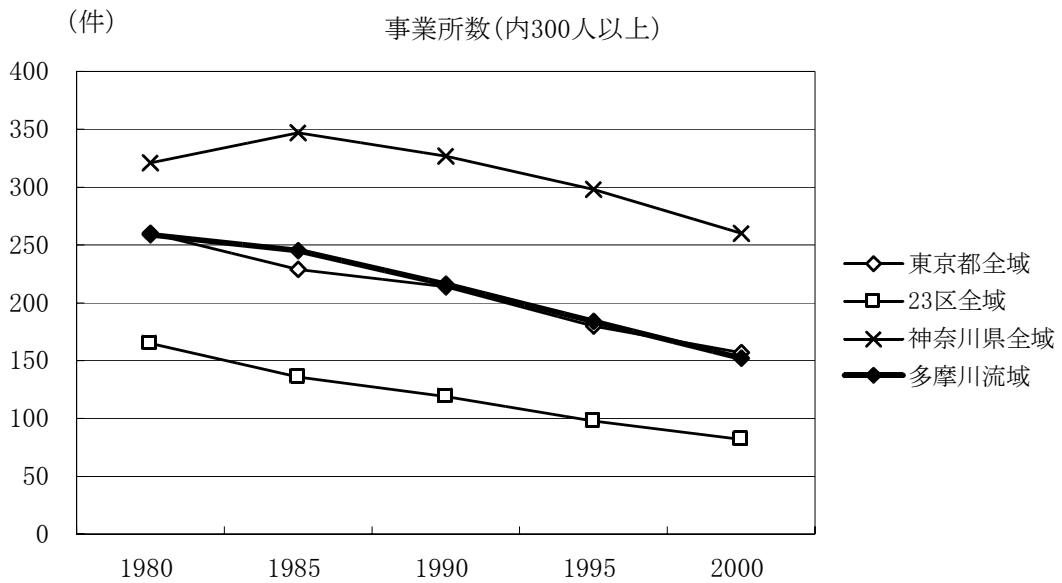
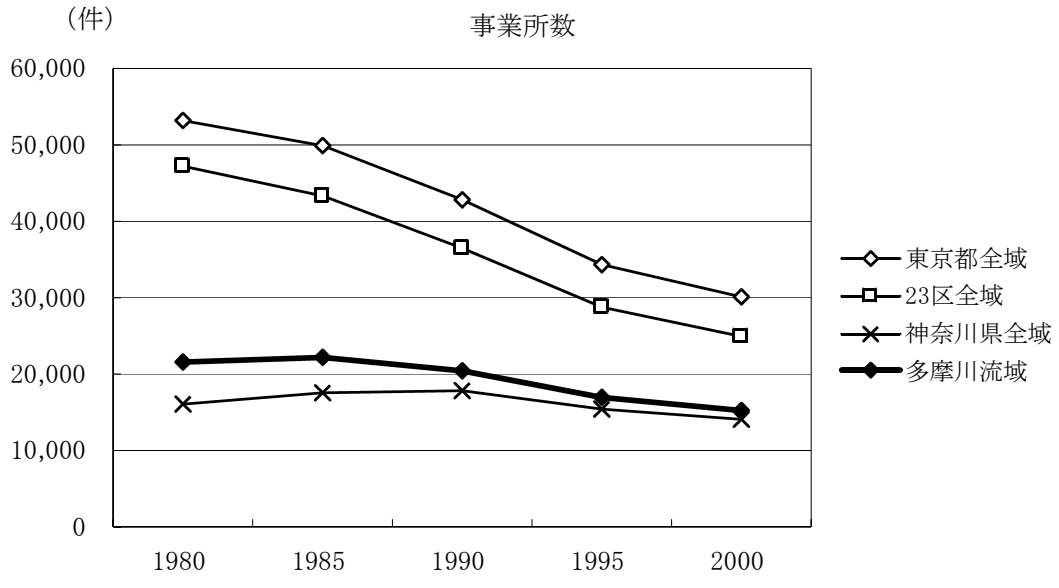
年		1980	1985	1990	1995	2000
東京都	東京都全域	934692	871919	784862	647691	555633
	23区全域	723990	641289	555376	447806	376201
	流域4区	169119	152864	119512	92288	73078
	多摩地域	210145	230010	228998	199393	178998
	島嶼地域	543	597	483	476	410
神奈川県	神奈川県全域	670179	707635	701778	608406	506257
	横浜市	195069	199564	192535	161480	135667
	横浜流域6区	109219	109024	104876	83731	72251
	川崎市	152019	146891	135317	112908	76298
	神奈川内陸	323091	361180	373926	334018	294292
多摩川流域	多摩川流域	640502	638789	588703	488320	400625

(d) 製造品出荷額等(億円)

年		1980	1985	1990	1995	2000
東京都	東京都全域	168563.0	189778.9	228462.6	196791.6	179590.3
	23区全域	123554.9	126395.6	140754.2	114544.0	98851.0
	流域4区	29146.0	29439.5	29338.7	21335.9	16727.7
	多摩地域	44978.7	63341.3	87667.2	82206.1	80705.6
	島嶼地域	29.3	37.6	40.9	40.3	32.5
神奈川県	神奈川県全域	202287.1	250035.2	280448.4	241438.1	217276.1
	横浜市	54699.0	61210.6	63146.4	54484.3	53130.3
	横浜流域6区	29963.6	33773.7	34522.9	28379.5	27116.1
	川崎市	61316.5	67578.8	64087.7	51230.7	40697.4
	神奈川内陸	86271.5	121245.8	153214.2	135723.1	123448.5
多摩川流域	多摩川流域	165404.8	194133.4	215616.4	183152.3	165246.8

出所:「工業統計表」各年版による。

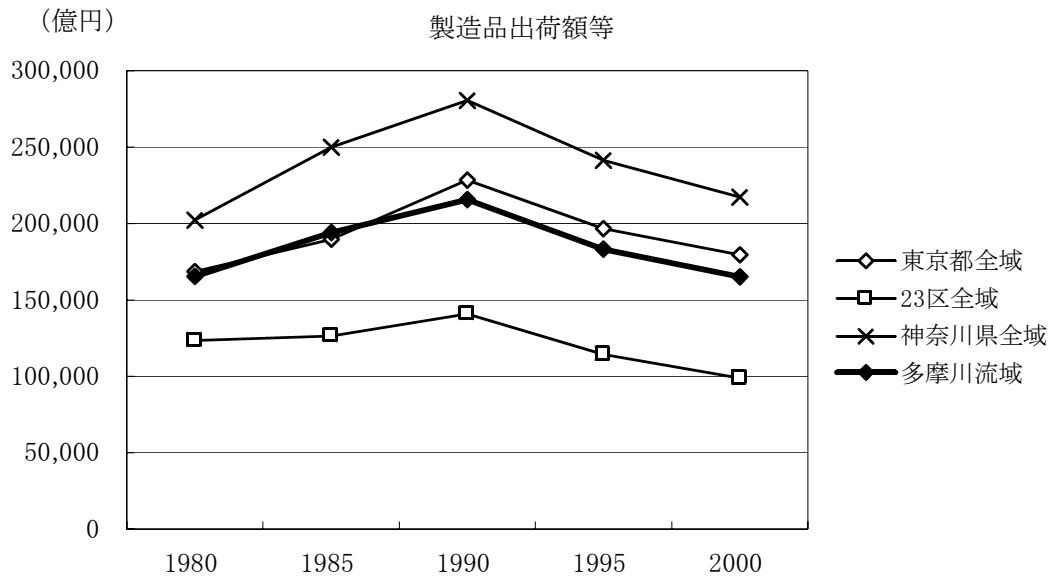
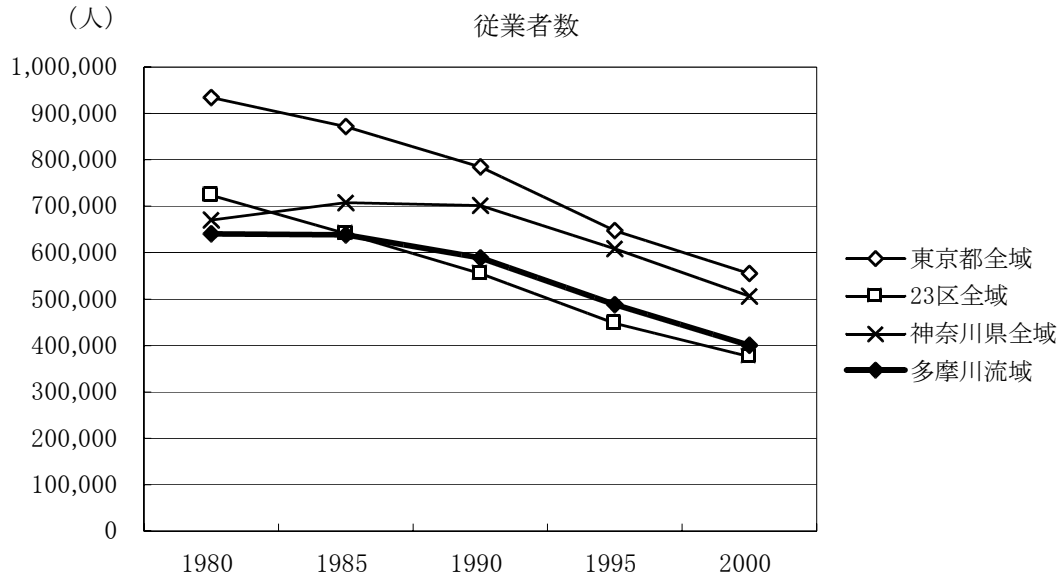
図1-3 多摩川流域における工業の変化



出所:工業統計表(各年版)より作成

註:多摩川流域は神奈川県横浜市(鶴見区・神奈川区・港北区・緑区・都筑区・青葉区)・川崎市、東京都大田区・品川区・目黒区・世田谷区・市郡部(島嶼を除く)の合計

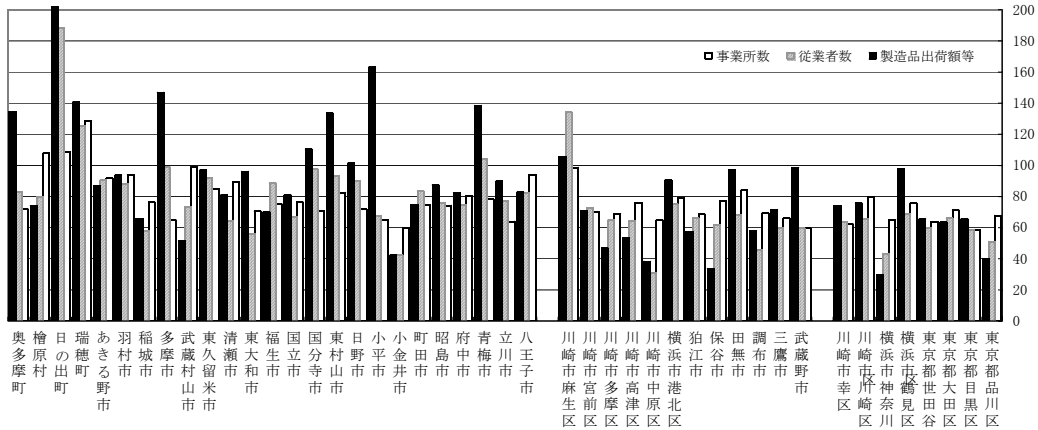
図1-3 多摩川流域における工業の変化(続き)



出所:工業統計表(各年版)より作成

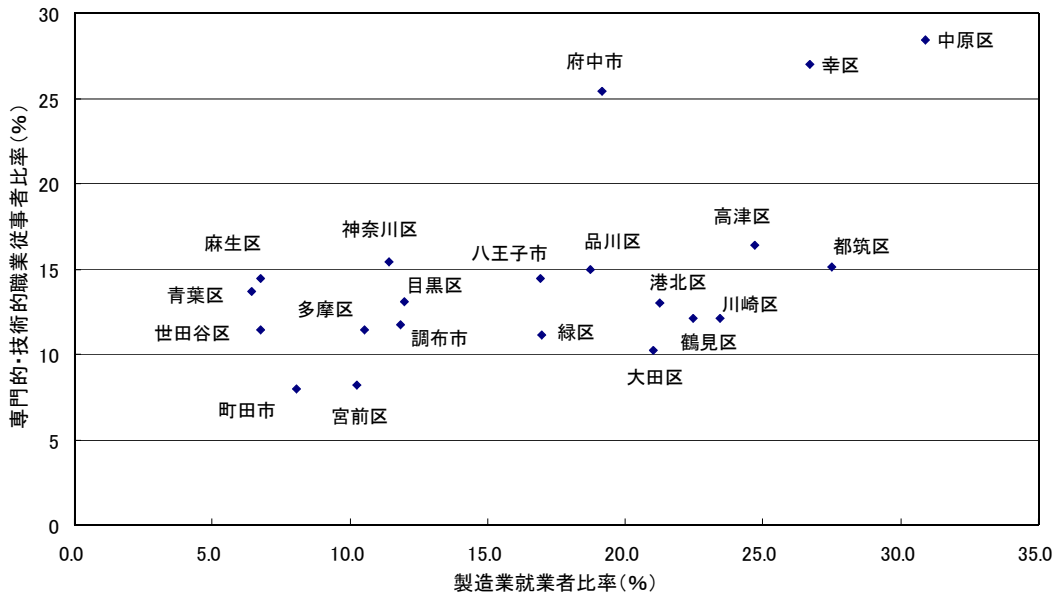
註:多摩川流域は神奈川県横浜市(鶴見区・神奈川区・港北区・緑区・都筑区・青葉区)・川崎市、東京都大田区・品川区・目黒区・世田谷区・市郡部(島嶼を除く)の合計

図1-4: 多摩川流域における工業指標 (1990年を100とした2000年の指数)



注: 従業員4人以上の事業所。日の出町の製造品出荷額等の指数は300.8である。
出所: 「工業統計表」各年版による

図1-5: 多摩川流域の市区における製造業内専門的・技術的職業従事者比率 (2000年、従業地ベース、「国勢調査報告」2000年による)



一方で従業員 300 人以上の大規模工場をみると、多摩川流域には 1980 年に 259 件あったものが 2000 年には 152 件となっており 107 件 (41.3%) もの減少をみせている。これは工場全体では 29.4% の減少だったことを考えると、大規模工場のほうがより大幅に減少しているとみることができる。大規模工場も東京都での減少が目立つが、なかでも品川区と大田区での減少が著しい。1980 年に品川区は 20 件、大田区は 24 件だったものが、2000 年にはそれぞれ 2 件、9 件と大幅に減少している。また川崎市でも大きく減少しており、1980 年には 73 件だったものが 32 件となっている。多摩地域では 95 件が 75 件と 20 件の減少にとどまっており、また多摩川流域外を含むが神奈川県全域も 321 件から 260 件とさ

ほどの減少はみられないことから、都心部などの古くから発展してきた地域では減少が著しく、高度成長期以降に大規模工場が本格的に進出した郊外地域の工場は現在も操業を続けていることが確認できる。

流域を便宜的に京浜臨海部・中流部・上流部と分類し、それぞれの地域における 1990 年から 2000 年にかけての工業の推移を図 1-4 に表した。このうち東京都品川区～川崎市幸区を京浜臨海部、武蔵野市～川崎市麻生区を中流部、八王子市～奥多摩町を上流部とした。流域全体では指数が 100 を下回っている地域が多く全般に工業は低調といえるが、なかでも京浜臨海部での減少は著しい。一方の上流部では特に工業出荷額において 25 地域中 8 地域で 1990 年よりも増加しており、京浜臨海部や中流部とは異なった傾向がみられる。このように工業活動は上流部では活発になされる一方、特に京浜臨海部での低調さが目立つことが確認できる。

ところで、多摩川流域の工業の機能変化について、国勢調査報告の従業地データの産業・職業をクロス集計したデータを利用することで、流域内の地域差をみてみよう。なお、市区町村単位でデータを得られるのは人口 20 万人以上に限られる。図 1-5 は、横軸に製造業就業者比率を、縦軸に製造業内の専門的・技術的職業従事者比率をとり、多摩川流域の市区を位置づけてみたものである。これによると、川崎市の中原区や幸区では、製造業就業者比率が高く、あわせて製造業内の専門的・技術的職業従事者比率も 25 % を超える高さになっている。また府中市は、製造業就業者比率では先の 2 区には及ばないものの、専門的・技術的職業比率はほぼ同じ水準になっている。これらの地域は、工業の機能変化が最も進んでいる地域といえる。

これに対し、上流部にあたる八王子市においては、東京都の平均より専門的・技術的職業従事者比率がやや高い程度にとどまっている。臨海部の川崎区や鶴見区、大田区になると、製造業就業者比率は比較的高いものの、研究開発機能の面では東京都や神奈川県平均よりも低い位置にあり、生産機能が依然として主となっていることがわかる。このように、多摩川流域といっても、下流の臨海部、中流域、上流域で、工業の特徴や変化が大きく異なっていたのである。

第2章 多摩川流域における工業的土地利用の変化

1 研究の方法とデータ

今回の主な対象とする大規模工場の抽出には、国土地理院発行の2万5千分の1「土地利用図」を基本データとして使用した。これは周辺環境に与える影響をみるにあたっては、従業者数よりも工場面積から判別した方が適切と考えたためである。

土地利用図は、地区によって異なるが1977～1978年に調査されており、この時点で工業的土地利用とされている区画をまず抽出した。その上で3万㎡を超える大規模な区画について1980年時点の「住宅地図」（ゼンリン発行）と対応させ、区画内での大規模工場の区画を判別した上で、位置形状をGIS（地理情報システム）のデータとして画定した。こうして抽出された大規模工場にナンバリングをし、それぞれについて、所在地、企業名、工場名、用途、面積などのデータをエクセルのファイルに整理し、大規模工場のデータベースを構築した。

次に、各工場の区画について、1985年、1995年、2005年のゼンリンの「住宅地図」を用いて1件ずつ土地利用を明らかにし、土地利用の変化をデータベースに書き加えていく作業を行った。なお、今回の作業では、中小工場が多く存在する地区については、工業的土地利用ではあるものの対象からは外している。対象年次を1980年、1985年、1995年、2005年の4時点とし、それぞれの時点の用途別面積を臨海部、中流域、上流域に分けて集計するとともに、用途別面積の変化を明らかにした。

2 大規模工場の分布状況

抽出した大規模工場を地図化してみると、川崎市川崎区や横浜市鶴見区などの京浜臨海部と日野市や立川市などの上流部に多くみられ、その中間にあたる川崎市多摩区や多摩市などにはほとんどみられない（折り込みの地図を参照）。各市区町村における大規模工場の面積と各市区町村面積に対する割合を求めてみると、表2-1のとおりとなる。

件数においても面積においても川崎市川崎区の値は突出しているほか、横浜市鶴見区など埋立地に大規模な工場群を持つ地域に多くの大規模工場が集まっている様子が明らかとなる。しかし同じ沿岸部でも大田区や品川区などは件数では多いものの、突出して大規模な工場を持たないため面積ではさほど大きくない。また内陸部の羽村市や武蔵村山市などでも市全体に占める大規模工場の割合が高く、大規模工場が集中している様子がわかる。

3 土地利用変化の地域差

大規模工場のあった区画が、その後どのような用途に利用されてきたのかをまとめた（表2-2）。なお、個々の大規模工場用地の利用変化については、巻末に一覧表の形でまとめた。1つの区画が複数の用途に利用されている場合はそれぞれにカウントしているため、対象とした全体の件数よりも合計は多くなる。

表2-1: 多摩川流域における市区町村別大規模工場数と面積 (1980年)

市区町村 (2005年)		大規模 工場数	大規模工場 面積合計(m ²)	市区町村 面積(km ²)	%
東京都	品川区	19	557,756	22.7	2.46
	目黒区	3	110,568	14.7	0.75
	大田区	37	976,114	59.5	1.64
	世田谷区	1	13,084	58.1	0.02
	八王子市	14	602,913	186.3	0.32
	立川市	2	153,946	24.4	0.63
	武蔵野市	2	60,064	10.7	0.56
	三鷹市	5	136,816	16.5	0.83
	青梅市	4	265,056	103.3	0.26
	府中市	11	1,432,227	29.3	4.89
	昭島市	10	1,076,823	17.3	6.22
	調布市	9	130,524	21.5	0.61
	町田市	1	13,561	71.6	0.02
	小金井市	1	6,971	11.3	0.06
	小平市	5	461,365	20.5	2.25
	日野市	8	986,944	27.5	3.59
	東村山市	3	69,474	17.2	0.40
	狛江市	1	44,570	6.4	0.70
	東大和市	4	303,602	13.5	2.25
	東久留米市	4	153,126	12.9	1.19
	武蔵村山市	4	1,462,469	15.4	9.50
	稲城市	3	94,771	18.0	0.53
	羽村市	20	1,185,536	9.9	11.98
	西東京市	4	264,787	15.9	1.67
	西多摩郡瑞穂町	5	353,983	16.8	2.11
	神奈川県	横浜市鶴見区	30	3,609,993	33.3
横浜市神奈川区		10	1,086,786	24.0	4.53
横浜市港北区		4	163,154	31.3	0.52
横浜市緑区		6	156,662	25.5	0.61
横浜市都筑区		7	422,373	27.9	1.51
川崎市川崎区		62	14,752,145	39.2	37.63
川崎市幸区		8	529,373	10.1	5.24
川崎市中原区		13	822,641	14.7	5.60
川崎市高津区		13	458,013	16.4	2.79
川崎市多摩区		4	93,169	20.5	0.45

「土地利用図」、「住宅地図」等より東京大学松原宏研究室作成

まず流域全体をみると工場としての利用は年を経るごとに減少していき、1980年当時に工場として利用されていたのは332件だったものが2005年の時点では226件となり106件もの減少をみている。これらの多くは工場以外の用途に転換されており、なかでも研究所やオフィスとする例が多く、2005年には研究所は32件、オフィスは47件となっている。このうち研究所は工場に併設されたものが多くあったため、1995年には40件と1980年の12件から大幅に増加していたものが、工場の閉鎖と共に研究所も減少し2005年には32件と減少している。

急激に増加している用途としては住宅があり、1980年には1件に過ぎなかったものが

表2-2：多摩川流域における大規模工場用地の用途変遷(用途数)

	区画数	用途数合計	工場	研究所	オフィス	流通	商業	住宅	
全域	1980	337	356	332	12	3	1	0	1
	1985	337	385	312	19	10	2	0	8
	1995	337	469	274	40	33	19	10	21
	2005	337	495	226	32	47	16	25	51
上流部	1980	99	104	98	3	0	1	0	0
	1985	99	114	93	6	1	2	0	1
	1995	99	152	85	13	10	11	2	4
	2005	99	154	79	13	13	8	9	7
中流部	1980	68	70	66	3	0	0	0	0
	1985	68	76	59	3	3	0	0	1
	1995	68	90	54	7	7	0	5	6
	2005	68	104	45	6	10	2	7	20
臨海部	1980	170	182	168	6	3	0	0	1
	1985	170	195	160	10	6	0	0	6
	1995	170	227	135	20	16	8	3	11
	2005	170	237	102	13	24	6	9	24

	区画数	用途数合計	公園	学校	公共	駐車場	空き地	建設中	その他	
全域	1980	337	356	0	0	0	0	2	4	1
	1985	337	385	5	2	3	4	10	5	4
	1995	337	469	14	5	7	17	13	8	8
	2005	337	495	22	5	9	17	20	13	12
上流部	1980	99	104	0	0	0	0	0	2	0
	1985	99	114	2	1	1	3	1	1	2
	1995	99	152	6	1	2	11	4	1	2
	2005	99	154	7	1	3	7	2	0	5
中流部	1980	68	70	0	0	0	0	0	1	0
	1985	68	76	0	0	1	1	5	2	0
	1995	68	90	0	1	1	2	3	2	2
	2005	68	104	2	1	1	4	2	3	1
臨海部	1980	170	182	0	0	0	0	2	1	1
	1985	170	195	3	1	1	0	4	2	2
	1995	170	227	8	3	4	4	6	5	4
	2005	170	237	13	3	5	6	16	10	6

(「土地利用図」、「住宅地図」をもとに、GISを用いて東京大学松原宏研究室作成)

2005年には51件と大幅に増加している。特に1995年には21件だったものが、2005年には51件になるなど、ここ数年での急激な増加が目立つ。

これらを先程の区分にしたがって京浜臨海部・中流部・下流部に区分し、それぞれの用途変遷をみる。中流部での非工業的土地利用への転換が比較的多くみられるが、いずれの地域も50%程度であり大きな差はない。用途に注目すると中流部では住宅への転換が2005年に20件となっており、他の地域に比べ住宅への転換が多い。特に1995年以降は急速に転換が進展している。京浜臨海部でも中流部に次いで住宅化が進展しているが、上流部における住宅地への転換はさほど多くない。上流部では他地域とは異なり倉庫などの流通施設への転換が多くみられている。

次に、大規模工場用地の用途変遷を面積別にみてみよう(表2-3、図2-1)。1985年までは研究所への転換が相対的に大きな面積を占めていた。1995年以降になると、オフィスへの転換面積が、2000年になると、空き地や建設中の占める面積が増えてくる。なお、2000年から2005年にかけての変化が大きくなっているが、これは臨海部での大量の遊休地の発生に伴うものである。

これを地域別にみると、かなりの差異がみられる(図2-2)。上流部では、1985年から1995年にかけて、そして95年から2005年にかけて、工場面積の大幅な減少、オフィ

表2-3：多摩川流域における大規模工場用地の用途変遷(面積)

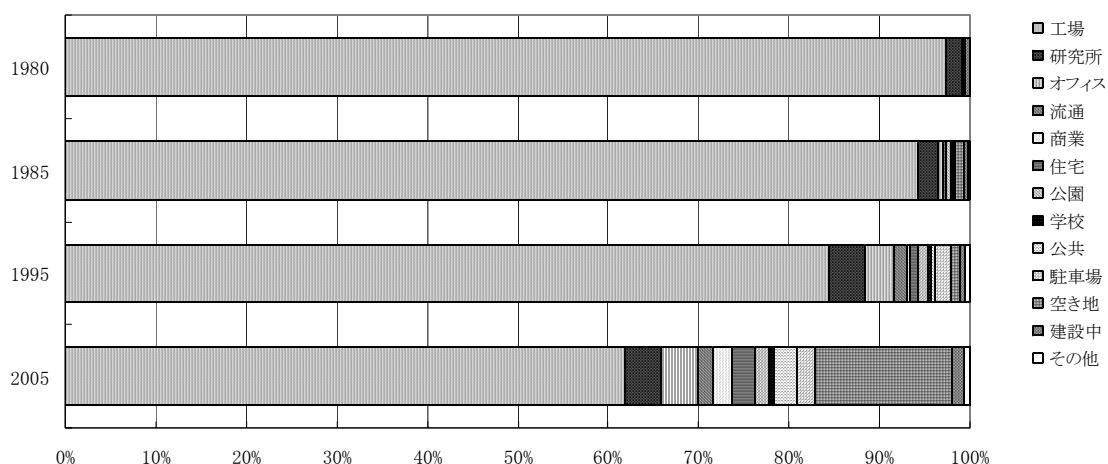
	区画数	面積合計	工場	研究所	オフィス	流通	商業	住宅	
全域	1980	337	33,011,359	32,104,909	584,256	44,430	12,355	0	3,025
	1985	337	33,011,359	31,133,023	708,293	168,751	9,248	17,520	108,043
	1995	337	33,011,359	27,893,060	1,303,468	1,057,256	431,762	123,324	285,322
	2005	337	33,011,359	20,440,621	1,282,944	1,340,512	567,476	701,306	850,034
上流部	1980	99	8,622,767	8,404,996	70,298	0	12,355	0	0
	1985	99	8,622,767	8,107,269	132,904	35,064	9,248	0	33,409
	1995	99	8,622,767	6,427,052	434,805	677,902	139,522	22,017	80,607
	2005	99	8,622,767	4,700,825	499,919	711,413	140,414	181,338	216,794
中流部	1980	68	2,752,773	2,653,566	95,941	0	0	0	0
	1985	68	2,752,773	2,370,039	67,823	41,821	0	17,520	14,857
	1995	68	2,752,773	2,147,654	137,703	147,988	0	65,612	48,301
	2005	68	2,752,773	1,702,235	145,830	217,451	65,452	130,576	243,882
臨海部	1980	170	21,635,819	21,046,348	418,017	44,430	0	0	3,025
	1985	170	21,635,819	20,655,716	507,565	91,866	0	0	59,777
	1995	170	21,635,819	19,318,355	730,961	231,366	292,240	35,695	156,415
	2005	170	21,635,819	14,037,561	637,196	411,649	361,611	389,391	389,357

	区画数	面積合計	工場	学校	公共	駐車場	空き地	建設中	その他	
全域	1980	337	33,011,359	0	0	0	86,522	163,096	12,768	
	1985	337	33,011,359	31,133,023	60,886	61,613	41,627	310,859	137,772	84,263
	1995	337	33,011,359	27,893,060	116,811	128,369	600,959	341,463	188,090	176,276
	2005	337	33,011,359	20,440,621	176,622	859,389	639,173	5,030,298	380,823	253,463
上流部	1980	99	8,622,767	8,404,996	0	0	0	0	135,120	0
	1985	99	8,622,767	8,107,269	46,060	50,077	24,107	24,024	60,004	31,227
	1995	99	8,622,767	6,427,052	46,060	56,083	488,027	50,126	5,959	16,544
	2005	99	8,622,767	4,700,825	46,060	755,867	437,436	704,473	0	46,956
中流部	1980	68	2,752,773	2,653,566	0	0	0	0	3,266	0
	1985	68	2,752,773	2,370,039	0	3,266	17,520	188,698	31,230	0
	1995	68	2,752,773	2,147,654	14,857	3,266	32,684	70,339	16,391	67,980
	2005	68	2,752,773	1,702,235	14,857	3,266	54,921	67,470	55,134	8,779
臨海部	1980	170	21,635,819	21,046,348	0	0	0	86,522	24,711	12,768
	1985	170	21,635,819	20,655,716	14,826	8,270	0	98,137	46,538	53,037
	1995	170	21,635,819	19,318,355	55,894	69,020	80,248	220,998	165,740	91,753
	2005	170	21,635,819	14,037,561	115,705	100,256	146,815	4,258,355	325,689	197,727

(「土地利用図」、「住宅地図」をもとに、GISを用いて東京大学松原宏研究室作成)

図2-1：多摩川流域における大規模工場用地の用途別変遷(全域)

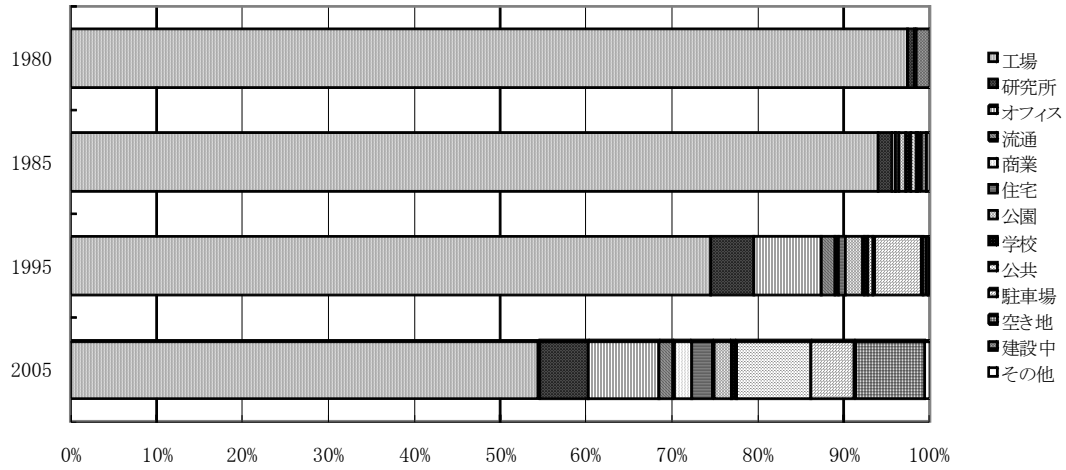
(「土地利用図」、「住宅地図」をもとに、GISを用いて東京大学松原瀧紙研究室集計・作成)



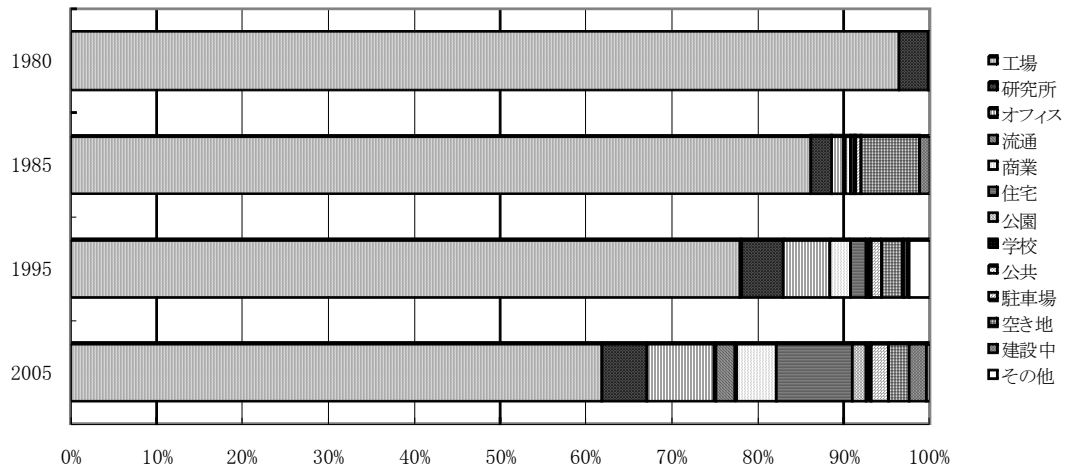
スや空き地、公共用地や建設中への用途転換がみられた。これに対し、臨海部では1995年まではあまり大きな用途変更はなく、最近になって、空き地の占める割合が増えている。中流部は両者の間で、用途も研究所、空き地、オフィス、商業、住宅と多様である。特に、

図2-2: 多摩川流域の地域別大規模工場用地の用途変遷

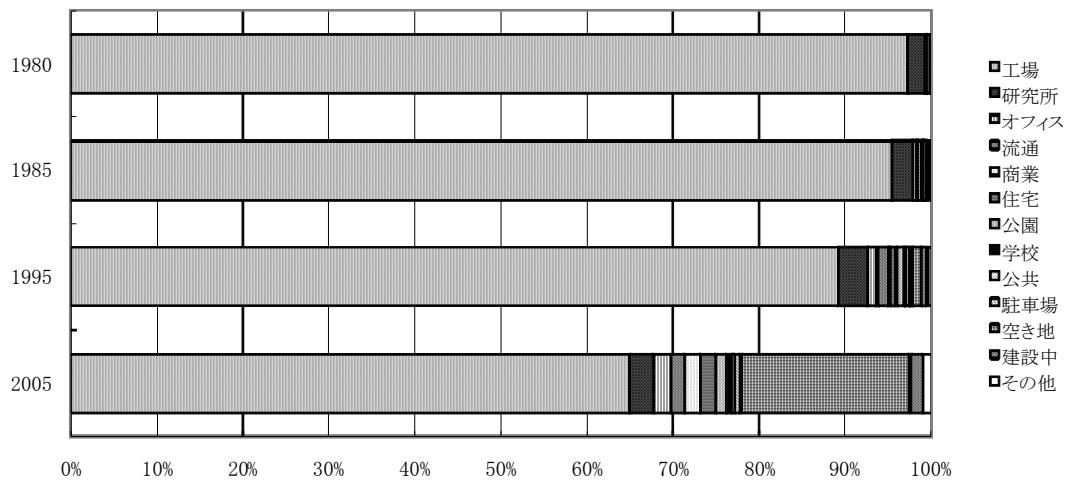
用途別面積の変化(上流部)



用途別面積の変化(中流部)



用途別面積の変化(臨海部)



(「土地利用図」、「住宅地図」をもとに、GISを用いて東京大学松原宏研究室集計・作成)

1995年以降、住宅への用途変更が多くなっている点が注目される。

以上、多摩川流域における大規模工場用地の利用変化をみてきた。工場から研究所やオフィスに転換するものが多くみられたが、こうした変化は大都市圏の都心に比較的近いこの地域の特徴を示すものといえよう。また、1990年代後半以降に住宅や商業施設への用途転換が増えてくるが、グローバル化や不況の影響そして地価の動向を反映した事態と思われる。大規模工場の用途変更に関わる要因については、以下の第3章でより詳しい分析を試みることにしよう。

第3章 多摩川流域における工場の機能転換

1 研究の方法とデータ

第2章では土地利用図・住宅地図を用いた調査を通じて、1980年の時点で工業的な土地利用がされていた区画のうち、かなりの部分がオフィスや住宅、商業施設といった非工業的な土地利用へ転換されていることを明らかにした。

しかし工場が存続し、引き続いて工業的な土地利用がなされている区画においても、工場の内容は大きく変化していることが予想される。具体的には量産拠点としての工場から、研究開発機能や試作機能に重点を置いたマザー工場への転換である。ここでいうマザー工場に確固とした定義はないが、一般には「生産階層の上位機能を有していて、なおかつ海外を含めた他工場に対して影響力を及ぼしている工場」とされる（近藤，2007）。その性質上、マザー工場は企業の本社や高度な加工技術を持つ中小工場の集積する東京周辺に多く立地することが知られており、多摩川流域においても多くの工場が量産から研究開発へと機能をシフトさせているものと考えられる。

このような機能転換に伴い、例え同じ工場が操業を続けていたとしても、周辺環境へ与える影響が大きく変化していることは明白である。そのため土地利用の変化のみを明らかにするのは不十分であり、周辺環境への影響を正確に把握するのであれば、工場の機能がどのように転換されているのかという点にまで踏み込む必要がある。

そこで本章では、多摩川流域において継続して操業している工場にアンケート調査を実施し、工業の機能転換がどのように進んでいるかの実態把握を試みた。

アンケート調査は、2008年1月に実施した。対象としたのは第2章での土地利用図・住宅地図調査の結果から、1980年以降継続して操業している200工場である。そのうち5件が宛先不明、事業所閉鎖などにより無効回答となったが、最終的な発送数195件のうち69工場から調査票を回収することができた。回収率は35.4%となり、高い回収率を示した。これは、比較的規模の大きい事業所が対象となったことや、環境問題に対する企業の高い関心が反映されたものと考えられる。

また本研究では多摩川流域を東京都特別区・東京都市郡部・川崎市・横浜市北部としてきたが、アンケート調査に限って隣接する相模原市を対象に含めた。これは相模原市が東京大都市圏郊外地域でも有数の工業集積を持ち、多摩川流域の工場とも密接に連携した大規模工場が多く存在することから、一体として検討することでより正確に実態の把握が可能となると考えたためである。なお地域区分では、相模原市は便宜的に多摩川上流部に区分している。

2 アンケート回答工場の概要

多摩川流域の工場がどのように機能転換を図ってきたかをみていく前に、ここではアンケートに回答した工場の概要をまとめておこう。

(1) 所在地

回答のあった工場の所在地についてみると、東京都特別区 7 件、東京都市郡部 30 件、川崎市 14 件、横浜市 13 件、相模原市 5 件となった(表 3-1)。発送先は東京都特別区 16 件、東京都市郡部 79 件、川崎市 52 件、横浜市 36 件、相模原市 12 件であり、回収率は東京都特別区部(43.8%)および相模原市(41.7%)で高く、川崎市(26.9%)で若干低い結果となったが、全体としては各地域から大きな偏りなく回答を得ることができた。

また臨海部・中流部・上流部の区分からみると、臨海部 26 件(発送 74 件・回収率 35.1%)、中流部 11 件(同 38 件・28.9%)、上流部 32 件(同 83 件・38.6%)となり、中流部では発送数が少ないことに加えて回収率もやや低くなった。

表3-1:工場所在地別回収率

	合計	東京都特別区	東京都市郡部	川崎市	横浜市	相模原市
発送数	195	16	79	52	36	12
回答数	69	7	30	14	13	5
回収率(%)	35.4	43.8	38.0	26.9	36.1	41.7

出所:アンケート調査による

(2) 工場規模

工場の規模を表す項目について、有効回答をまとめると、工場の平均敷地面積は 98,572.9 m²、平均建物床面積は 54,963.3 m²、従業員数 1087.0 人となっている(表 3-2)。

「工業統計表」によれば製造業事業所(従業者 30 人以上)の平均敷地面積は、東京都 7,459.6 m²、神奈川県 27,136.5 m²であることから、回答を得た工場の規模は平均よりもかなり大規模であるといえる。

地域別では、臨海部での平均敷地面積は 137,173.2 m²、平均建物床面積は 52,872.9 m²、従業員数 709 人であり、工場敷地は広いものの従業員数では全体の平均を下回った。これは臨海部にある工場の多くが製品の量産を目的としたもので、広大な面積を必要としながらも操業の自動化が進んでいるため多数の人員を必要としないことが要因として考えられる。

中流部での平均敷地面積は 44,479.8 m²、平均建物床面積は 48,565.5 m²、平均従業者数 1,942 人となった。平均敷地面積に比べ従業員数が多い結果となったが、この地域では回収数が少ないため、巨大な工場の存在が平均値を押し上げている点に注意を要する。最も大きい工場を除くと平均敷地面積 31,344.5 m²、平均建物床面積は 22,134.5 m²、平均従業員数 521 人となり、面積も従業員数も共に他地域に比べ規模が大きいとはいえなくなる。また平均建物床面積を平均敷地面積で除した値(建蔽率)をみると、109.2%となり他の地域よりも圧倒的に高い値を示す。これは最大の事業所を除いた場合でも 70.6%で、すべての地域の中でも最も高い。周辺が市街化で工場の拡張が制限される中、限られた面積を有効に利用していることが読み取れる。

上流部での平均敷地面積は 84,483.8 m²、平均建物床面積は 59,044.6 m²、平均従業者数

1,102 人となった。平均敷地面積では臨海部に及ばないものの、平均建物床面積では臨海部を上回り、また建蔽率も 69.9%と高いことから土地の高度利用がなされていることがわかる。また平均従業員数が全体の平均を上回っていることから、高密度の土地利用がなされていることが読み取れる。

表3-2:工場所在地別工場規模

	全体	臨海部	中流部	上流部
平均敷地面積 (㎡)	98,572.9	137,173.2	44,479.8	84,483.8
平均建物床面積 (㎡)	54,963.3	52,872.9	48,565.5	59,044.6
平均従業員数 (人)	1,087.0	708.7	1,942.1	1,101.8

出所:アンケート調査による

(3) 正社員数・研究開発者数

従業員のうち正社員の比率は加重平均で 57.8 % (単純平均では 73.1 %) となっており、派遣社員やパートタイム労働者など正社員以外の従業員が多いことがわかる(表 3-3)。加重平均と単純平均との差は従業員数の多い大規模工場で正社員率が低いことによって生じている。例えば回答のあった中で従業員数が最も多い工場の従業員数は 1 万 6,150 人だが、正社員数は 3,500 人で正社員率は 21.7 %に過ぎない。また次いで多い工場も正社員は 8,200 名中 3,600 名(正社員率 43.9 %)にとどまっている。

正社員率を地域別にみると臨海部は 77.5 % (単純平均 76.4 %)、中流部 34.0 % (単純平均 67.7 %)、上流部 62.9 % (単純平均 72.1 %)であり、前述の大規模工場で正社員率が低いことを勘案すれば地域による大きな差はないといえる。

従業員のうち研究開発に携わる者の比率は加重平均で 36.9 % (単純平均 18.0 %) で、従業員数の多い工場ほど研究開発の比率が高い傾向にある(表 3-4 a)。従業員数 300 名未満の工場では研究開発者比率が 7.9 %に過ぎないのに対し、300 ~ 999 人の工場では 17.6 %、1000 人以上の工場では 49.6 %となった。また両者の決定係数は $R^2=0.53$ であり、高い相

表3-3:工場所在地別正社員数・研究開発者数

	全体	臨海部	中流部	上流部
正社員率 (%)	57.8	77.5	34.0	62.9
正社員率(単純平均) (%)	73.1	76.4	67.7	72.1
研究開発者率 (%)	36.9	36.9	30.0	38.4
研究開発者率(単純平均) (%)	18.0	16.2	19.6	19.5

出所:アンケート調査による

表3-4a:工場規模別研究開発者数

	全体	~299人	300~999人	1000人以上
総縦業者数	30,780	2,255	9,299	19,226
総研究開発者数	11,346	179	1,636	9,531
研究開発者比率	36.9	7.9	17.6	49.6

出所:アンケート調査による

表3-4b:工場所在地別研究開発者数

	全体	臨海部	中流部	上流部
総縦業者数	30,780	14,562	3,024	13,194
総研究開発者数	11,346	5,370	906	5,070
研究開発者比率	36.9	36.9	30.0	38.4

出所:アンケート調査による

関関係にあることが示された。

地域別でみると臨海部 36.9 %、中流部 30.0 %、上流部 38.4 %と多少の差はみられるものの、平均従業者数が臨海部 728 人、中流部 432 人、上流部 776 人と中流部の工場規模が若干小さいことを考慮すると、さほど大きな差はないといえる(表 3-4 b)。

また研究開発者比率の高い工場ほど正社員比率も高い傾向にあり、研究開発者の多くが正社員として勤務していることが示唆される。

(4) 主要製品と出荷先

製品の出荷先についてしてみると、海外よりも国内を主な対象としている。国内向けの出荷が 90 %以上を占めると回答した工場は 37 件(有効回答 50 件)にのぼり、多くの工場が国内市場向けに製品を生産していることがわかる。具体的な出荷先は全国とするものが 20 件(有効回答 42 件)にのぼったが、関東地域とするものも 16 件あった。また需要先の限られる特殊な部品や装置を作っている工場の中には、特定の都道府県にしか出荷していないものもみられる。

関東が主な出荷先であるとする工場は、複数工場により他の地域との市場分割がなされているものと考えられる。特に食品ではこの傾向が顕著で、清涼飲料水のように輸送費のかさむものや、パン・総菜のように鮮度が重要となるものは関東を対象としている。一方で調味料や菓子類など日持ちのするものは全国に出荷されている。

(5) 操業開始時期と立地場所

今回のアンケート調査では 1980 年以降、継続して工業的土地利用のなされている工場に対して調査票を送付したが、土地や工場が譲渡されたり、企業合併など組織再編の影響で所有者が変わっているものもあるため、操業が最近になっている工場もある。

有効回答 68 件のうち戦前(～ 1945 年)に開業したものは 21 件(30.9 %)、高度成長期(1955～1969 年)が 29 件(42.6 %)、低成長期(1970～)が 13 件(19.1 %)となっており、高度成長期に多くの工場が立地し現在まで操業を続けていることがわかる(表 3-5)。

立地場所による操業開始時期ごとの件数をみると、戦前 21 件のうち臨海部が 14 件(66.7 %)を占め最も多かったのに対し、高度成長期には 29 件のうち上流部が 19 件(65.5 %)と最多となった。これらは現在も操業している工場のみを対象としたものであり、既に廃業した工場は含まれていない。そのため議論には注意を要するが、工場の立地場所が戦前の臨海部から高度成長期には上流部へとシフトし、低成長期には立地件数そのものが低迷していることが読み取れる。

10 年ごとの立地数の推移をみていくと、1940 年代が 3 件と前後の時期に比べて極端に少ない。これに対し、1960 年代には 21 件が立地しており、まさに高度成長期に多摩川流域にも多数の工場が立地したことがわかる。

1970 年代以降の低成長期には立地件数も低迷が続き、各年代とも 4 件程度にとどまった。

特に景気低迷の影響が強い1990年代は1件のみの進出に過ぎず、工場の立地が極端に鈍っていた時期といえる。この時期に臨海部に立地した5件のうち、1件が既存の工場敷地内に新設した工場であるのを除けば、4件すべてが埋立地に立地している。そこで1980年代以降に中・上流部に立地した4件について従前の土地用途を詳しくみると、1980年代に上流部に立地した2件はいずれも、別会社の工場が撤退した跡地に進出しており、所有者の変更がありながらもそのまま工業的土地利用が継続された例である。1990年代に中流部に立地した1件は、大手メーカーの一部門が独立した企業で、親会社の工場敷地をそのまま使用している。2000年代に中流部に進出した工場の用地は、1980年代にダイカスト工場が撤退した後、長らく空き地となっていた場所であり、工場等制限法などによる規制が緩和されたことから2006年になって新たに進出したものである。

表3-5: 操業開始時期別立地場所

	企業数	臨海部	中流部	上流部
～1929	9	8		1
1930～1939	11	6	3	2
1940～1949	3	1		2
1950～1959	11	3	2	6
1960～1969	21	3	4	14
1970～1979	4			4
1980～1989	4	2		2
1990～1999	1		1	
2000～	4	3	1	
戦前	21	14	3	4
高度成長期	29	6	4	19
低成長期	13	5	2	6
合計	68	26	11	31

出所: アンケート調査による

(6) 立地理由

立地理由について複数回答で聞いたところ、用地の存在が31件と多くを占めていた(表3-6a、表3-6b)。これは安価な用地が供給されていたというよりも、京浜地域の都市化が進む中で、工場として利用できるまとまった規模の土地を見つけることが一貫して困難だったことによるものと考えられる。さらに前述したように工場立地法などの規制もあり、事業拡大によって工場の拡大が必要となっても京浜地域では用地探しが難しいことが、立地理由として用地を意識させる結果につながった。

同様に一貫して意識されている理由として市場の存在がある。これは多摩川流域が多くの人口を抱える一大消費地であることから、食料品や日用品メンテナンスなどの消費地立地型の工場が継続して進出してきたことによる。また他社への供給を目的とした部品製造工場も、取引先の集積を意識してか散見される。

労働力を立地理由とした工場は5件と少なく、さらに低成長期にはまったくみられない。これは、多摩川流域を含む首都圏では、高度成長期以降工場労働者が慢性的に不足しており、労賃も高いことから企業としても労働力を期待しての進出は難しかったことによる。これらの繊維・衣服や機械工業の工場は、東北地方や九州地方、さらには海外などへ工場を展開さ

せていくこととなった。

また自治体からの誘致は、高度成長期に集中しており、戦前および近年の低成長期にはまったくみられない。また地域別では中流部および上流部のみであり、臨海部には誘致を立地理由としてあげた工場は存在しない。

表3-6a:操業開始時期別立地理由

	企業数	原材料	市場	労働力	用地	自治体の誘致	その他
～1929	9	1	0	1	4	0	0
1930～1939	11	2	2	1	7	0	1
1940～1949	3	0	0	0	1	0	1
1950～1959	11	1	2	2	7	5	1
1960～1969	21	2	3	1	7	3	1
1970～1979	4	1	0	0	2	0	2
1980～1989	4	1	1	0	1	0	1
1990～1999	1	0	0	0	1	0	0
2000～	4	0	2	0	1	0	1
戦前	21	3	2	2	12	0	1
高度成長期	29	3	4	2	13	6	2
低成長期	13	2	3	0	5	0	4
合計	68	8	10	5	31	8	8

出所:アンケート調査による

表3-6b:工場所在地別立地理由

	企業数	原材料	市場	労働力	用地	自治体の誘致	その他
臨海部	26	4	5	2	11	0	2
中流部	11	0	2	1	5	3	1
上流部	31	4	3	2	15	5	5
合計	68	8	10	5	31	8	8

出所:アンケート調査による

3 アンケート調査による機能転換の把握

前項で明らかとなった流域工場の概要を踏まえ、各工場がどのように機能転換を図ってきたのかについて、アンケート調査から明らかにしていく。

(1) 生産機能について

近年（過去5年ほど）の生産機能の変化について聞いたところ、有効回答69件のうち29件(42.0%)が変わらないと回答したものの、縮小が23件(33.3%)、増強が17件(24.6%)と続いた(表3-7)。増強よりも縮小が多くなっていた点は注目すべき点といえよう。

縮小したと回答した工場に理由を尋ねたところ（複数回答）、国内の他の工場へ移転が16件(69.6%)と最も多く、海外へ移転が7件(30.4%)で続いており、国内外の他の工場に機能を移転させていることが理由として多くあげられた。また事業自体の縮小は6件

表3-7:近年の生産機能の変化および理由

変化	理由
縮小	国内の他の拠点への移転
	海外へ移転
	事業自体の縮小
	その他
増強	
変わらない	

出所:アンケート調査による

(26.1%)となっている。

(2) 製品内容の変化

近年の製品内容の大幅な変更について聞いたところ、「なし」とする工場が 41 件 (59.4%) と多いものの、3 回以上の変更があったと回答した工場が 4 件 (5.8%)、1～2 回の変更があったとする工場が 24 件 (34.8%) を占め、製品内容の変更をした工場が 1/3 を占めた(表 3-8a、表 3-8b)。

立地場所による製品内容の変化の違いについてみると、臨海部が 32 件中、3 回以上が 0 件 (0.0%)、1～2 回が 7 件 (26.9%)、なしが 19 件 (73.1%)。中流部が 11 件中、3 回以上が 2 件 (18.2%)、1～2 回が 1 件 (9.1%)、なしが 8 件 (72.7%)。上流部が 26 件中、3 回以上が 2 件 (6.3%)、1～2 回が 16 件 (50.0%)、なしが 14 件 (43.8%) となっており、上流部では 1～2 回の割合が高く、なしの割合が低くなっている。

表3-8a: 工場所在地別製品内容の変化

	合計	3回以上	1～2回	なし
臨海部	26	0	7	19
中流部	11	2	1	8
上流部	32	2	16	14
合計	69	4	24	41

出所: アンケート調査による

表3-8b: 立地時期ごとの製品内容の変化

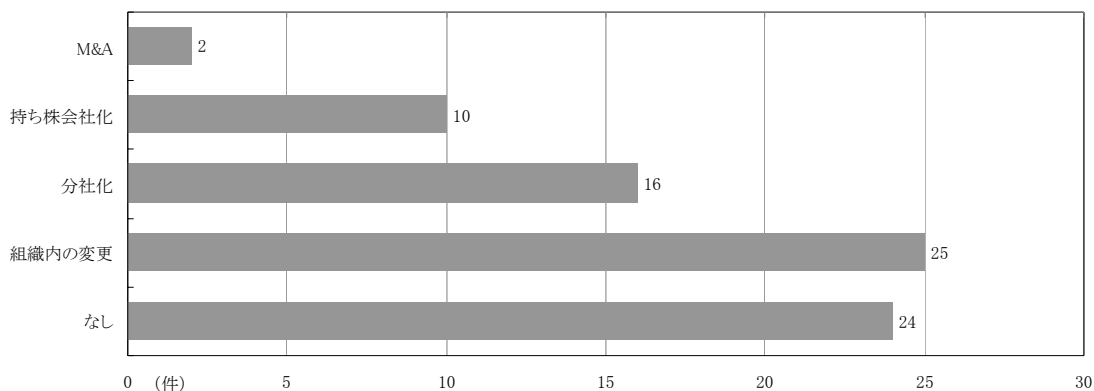
	合計	3回以上	1～2回	なし
～1954年 (戦前を含む)	26	1	9	16
1955～1969年 (高度成長期)	29	3	14	12
1970年～ (低成長期)	14	0	1	13
不明	1	0	0	1
合計	69	4	24	41

出所: アンケート調査による

(3) 経営組織面での変化

近年 (5 年程度) での経営組織の変化について尋ねたところ (複数回答)、有効回答 69 件

図3-1: 経営組織面での変化



出所: アンケート調査による

のうち M&A があつたと回答したものが 2 件 (2.9 %)、持ち株会社化が 10 件 (14.5 %)、分社化が 16 件 (23.2 %)、組織内の変更が 25 件 (36.2 %)、なしが 24 件 (34.8 %) となった (図 3-1)。組織面での変化がないものは全体の 1/3 程度にとどまり、近年においては各社とも組織改編が活発になされていることがわかる。

(4) 工場の機能

工場の機能が近年、生産機能以外にも広がっていることを確認するため、生産機能以外にどのような機能が重要になっているかを尋ねたところ (複数回答)、有効回答 69 件のうち、研究開発が 36 件 (52.2 %) と半数以上を占めた (図 3-2)。続いて管理・統括 23 件 (33.3 %)、試作 21 件 (30.4 %)、海外生産支援 14 件 (20.3 %)、ソフト開発 10 件 (14.5 %) となっている。

このことから多摩川流域の工場は研究開発や試作といった生産工程の川上にあたる部分を担当するようになってきており、工場とはいっても単なる量産工場にはとどまらない機能を有していることが明らかとなった。ソフト開発も旧来型の工場のイメージでは捉えきれない工程といえる。また管理・統括や海外生産支援といった業務が重要となっていることから、国内外に展開する他工場の上位階層に位置する工場であることが読み取れる。これは多摩川流域の工場の多くが単なる工場ではなく、本社機能の一部をも分担するものであることを示している。

これらは工場の社内での位置づけを尋ねた項目 (複数回答) から明らかとなる (図 3-3)。本社工場は 23 件 (33.3 %) にのぼる。また、研究開発拠点とするものは 19 件 (27.5 %)、試作工場とするものは 3 件 (4.3 %) となっており、本社工場と位置づけられているものを除いても、量産拠点 28 件 (40.6 %) に近い数の工場が川上工程を担当していることがいえる。

図3-2:生産機能以外で重要となっている機能

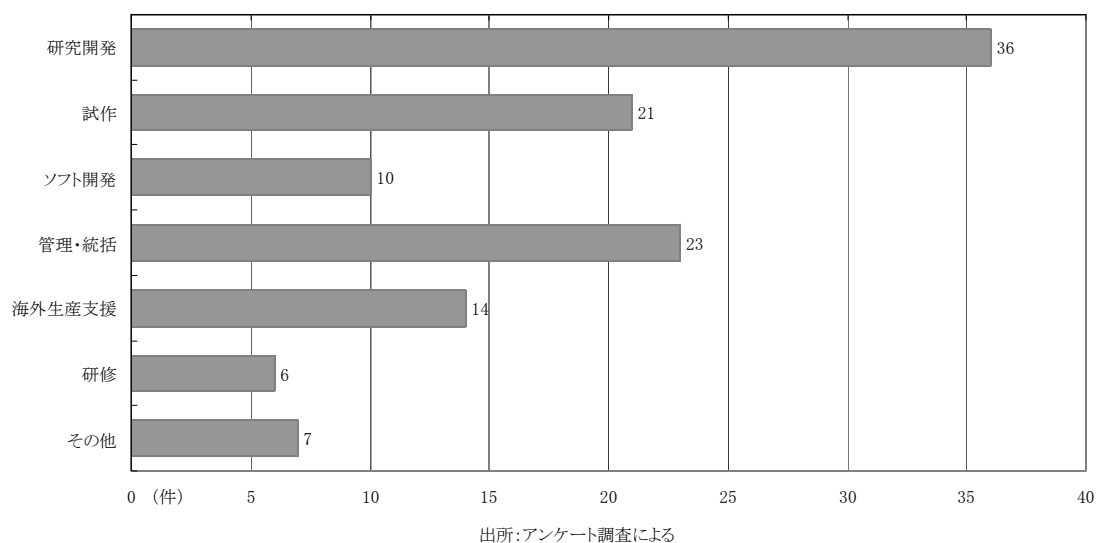
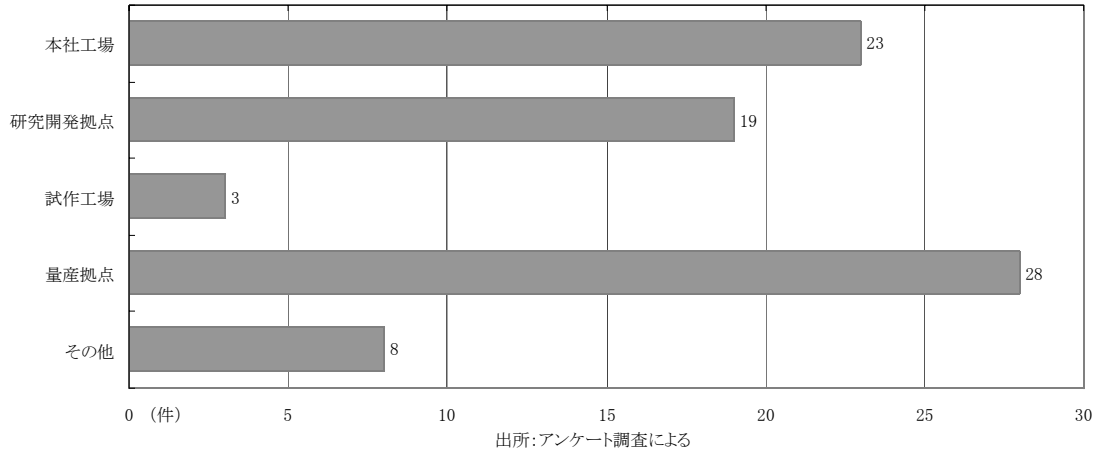


図3-3:社内での工場の位置づけ



4 ケーススタディ

工場の機能がどのように変化してきたのか、代表的な工場として NEC 玉川工場を例に社史やプレスリリースなどからまとめていく。実際の名称は時期により玉川向工場や玉川事業場などと変化しているが、本文中では玉川工場として統一している。

(1) 沿革

日本電気(株) (以下、NEC) は 1899 年 7 月に設立された。創業当初の工場は芝区三田四国町にあり、現在の NEC 本社敷地に隣接する。この工場は経営難に陥っていた三吉電機工場を買収したもので当時としては日本有数の工場ではあったが、13 棟からなる床面積 2600 m²ほどのものであり、工場を拡大する余地がないことや火災に対する安全性に欠けるなどの問題があった。

そのため 1900 年には旧工場の南東に新たに土地を求め新工場を建設する。新工場はその後隣接する土地を買い増すなどして拡張が続き、後に三田工場となって製品生産の中核工場となり、現在その敷地は NEC 本社ビルとなっている。特に積極的な拡張が進められたのは 1923 年の関東大震災によって工場設備が被害を受けた後と、1933 年以降の昭和恐慌からの回復期においてである。1930 年代には日本の大陸進出もあって通信機器の需要が急増したため、三田工場は 1935 年から 38 年にかけて床面積 17,995 m²の大規模な拡張を実施し、それまで主に倉庫として利用していた芝浦分工場にも継電器工場や鋳物工場を増設するな

表3-9: NEC主要工場概要(1965年3月末)

	土地(m ²)	建物(m ²)	従業員数(人)
三田工場 (本社・営業各部を含む)	27,156	71,894	1,686 (本社・各営業部) 4,351 (三田工場)
玉川工場 (研究所を含む)	285,269	189,823	8,577 (玉川工場) 426 (研究所)
府中工場	219,500	48,424	2,932
相模原工場	189,367	61,991	2,488

出所:『日本電気100年史』p.367より作成

どした。

しかし既存の敷地では拡張に限界があることが明らかとなり、1936年には川崎市玉川向に5万3000㎡の用地を買い入れ、三田工場の機能を一部移転することとした。これが現在の玉川工場にあたる。玉川工場の床面積は1938年には64,284㎡に達し、生産高でも三田工場を上回る規模となるなど中核工場としての重要性は増していく。

日中戦争、太平洋戦争と時局が混迷していく中で、1938年には玉川向工場が軍管理工場の指定を受け、経営に関して軍の介入を受けることとなった。戦時中には増産や疎開など必要から、大垣や大津など国内各地にとどまらず、天津や上海など海外占領地にもNECの工場は展開をみせた。その中にも玉川向工場は生産機能はもちろんのこと、研究所を併設するなど技術開発に関しても中核工場として重要な拠点であり続けた。

戦時期に展開した工場の多くは戦後すぐに閉鎖され、三田工場、玉川工場、大津工場の3カ所の工場に集約されることになった。この時点でNECは玉川工場に隣接する生田研究所を閉鎖して人員や予算を生産工程に回していたが、1953年になって研究開発活動が再開され、1960年には各工場に分散していた研究開発部署が玉川工場に集約された。この時点で既に玉川工場が他の量産工場とは異なり、研究開発を担当する中核的な工場と位置づけられていたことが確認できる。

高度成長期ともなう業務拡大により、NECは1962年に相模原工場、1964年に府中工場と相次いで大規模な工場を建設する。しかしその中にもあって、土地面積、建物面積、従業員数のいずれをとっても玉川工場はNEC最大の工場の地位を保っていた(表3-9)。その後も1969年の横浜工場、1982年の我孫子工場の他、全国各地の地方日電と呼ばれる生産工場の開設を経てもなお、玉川工場はNECの中核の地位を保ち続けていた。

(2) 玉川ルネッサンスシティの建設

その玉川工場に大きな転機が訪れたのは1997年のことである。同年10月1日に発表された「NEC玉川ルネッサンスシティの建設について」と題されたプレスリリースでは、玉川工場は「操業当初の「ものづくり」の拠点から半導体や通信機器等、NECグループでも最先端の技術センターへと変貌を遂げて」きていることから、「研究・開発業務を進めるにふさわしいインテリジェントビル」を玉川工場の敷地内に建設することが明らかにされた。

この事業はNECの創業100周年記念事業の一環として行われたものだが、同90周年記念事業では創業地の三田工場跡地に超高層の本社ビル(NECスーパータワー)が建設されており、これらを併せるとNECが工場のスクラップ・アンド・ビルドを進め、地価の高い都市部の工場を生産機能中心から本社管理機能や研究開発機能中心に転換させていることがわかる。

玉川ルネッサンスシティは、サウスタワー(26階建、高さ116メートル、2000年竣工)、ノースタワー(37階建、高さ156メートル、2005年竣工)、ホール棟(2階建、2005年竣工)から構成される。このうちサウスタワーには、NECエレクトロニクス(株)(半導体ソリ

ューション事業)、NEC システムテクノロジー(株) (ソフトウェア事業)、NEC 液晶テクノロジー(株) (ディスプレイソリューション事業) 等が入居し、約 3,000 人が勤務する。またノースタワーにはモバイル事業 (携帯電話等) の開発拠点として 約 7,000 人が勤務する。いずれも研究開発を主な業務とする部署であり、合計すると 1 万人を超えるきわめて規模の大きい研究開発拠点が形成されたことになる。

モバイル事業の研究開発機能はこれまで本社、横浜工場、我孫子工場に分散して展開されていたが、設備や機能の重複をなくすことでより効率的な開発が可能になるとして玉川に集約されることとなった。玉川ルネッサンスシティの完成に合わせて NEC は国内研究開発拠点の大規模な再編を行っており、この流れの中で横浜工場 (横浜市都筑区) と中央研究所 (川崎市宮前区) が閉鎖された。このうち横浜工場は既に売却され、跡地は商業施設 (ららぽーと横浜) として利用されている。

第4章 工業的土地利用の変化・機能転換に伴う環境負荷の変化

1 研究の方法とデータ

第2章では、主として地図作業を通じて、多摩川流域の主要工場の土地利用変化を分析した。第3章では、アンケート調査結果の分析を中心に、多摩川流域における工場の機能転換について検討を行った。そうした分析・検討作業をふまえて、本章では工業的土地利用の変化と機能転換が環境負荷の面でどのような変化をもたらしているか、こうした課題に接近することにしたい。

研究の方法としては、以下のような2つの方向からアプローチすることにした。

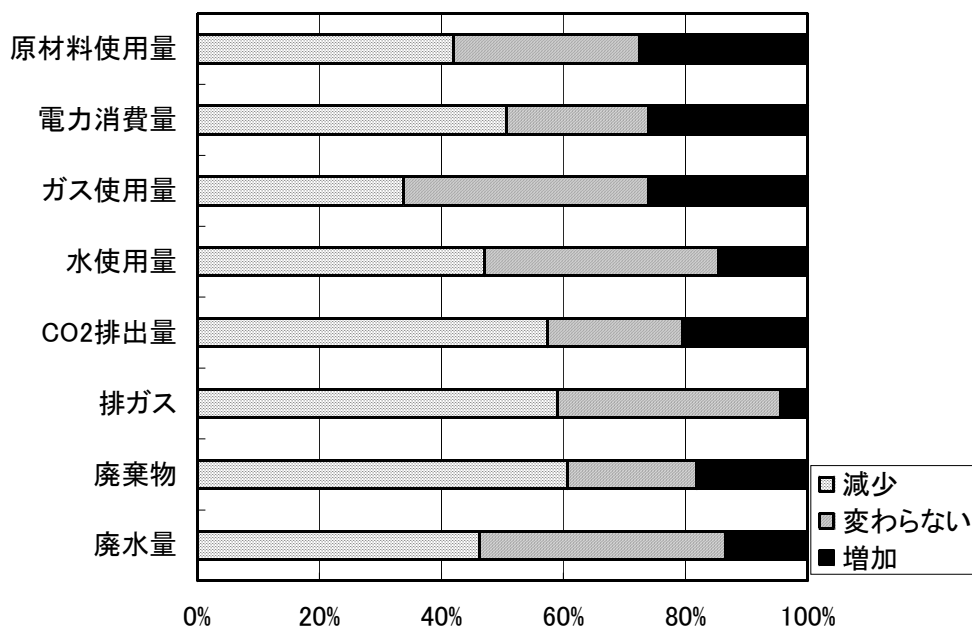
1つは、第3章でも利用したアンケート調査結果をもとに、主として工場の機能転換が環境負荷にどのような影響をもたらしたかを明らかにしたい。

もう1つは、東京都に提出された「環境影響評価書」および企業がホームページ等に掲載している「環境レポート」等の資料をもとに、工場がショッピングセンターやオフィス、住宅等に変化した場合、環境負荷がどのように変化すると予測されているか、インプットとアウトプットの変化がどのように想定されているか、そうした点に言及している資料を参照し、環境負荷の変化モデルを構築する作業につなげていきたい。

2 アンケート調査結果の分析

2007年に実施したアンケート調査では、近年（過去5年ほど）における工場の環境負荷

図4-1: 環境負荷の変化



注: 過去5年ほどの変化を尋ねた。
(アンケート調査による)

の変化および変化の理由について、環境対策面での変化について、それぞれ選択肢を設け尋ねるとともに、工場の機能変化に伴う環境負荷および環境対策について、自由に記入してもらう欄を設けている。以下、アンケート結果集計をもとに、特徴をまとめておこう。

(1) 環境負荷の変化および変化の理由

まず、インプット・アウトプットの各項目を並べて、環境負荷の変化を比較してみよう(図4-1)。「減少した」と答えた企業が多かった項目としては、廃棄物、排ガス、CO₂があげられる。逆に「減少した」と答えた企業が少なかった項目としては、ガス使用量、原材料使用量、水使用量、廃水量があげられる。ガス使用量と廃水量は、「変わらない」と答えた企業も多かった。「増加した」と答えた企業が多かった項目は、原材料使用量、電力使用量、ガス使用量など、インプットの項目が多く、アウトプットの項目は総じて減少が多くなっていた。

次に、各項目について、変化の理由も含めて検討していこう(表4-1)。

インプットに関わる項目

a 原材料使用量

「減少した」と答えた企業が全体の42%で最も多く、その理由は「工場の機能変化」と「生産量の変化(減少)」に2分される。「増加した」と答えた企業も28%を占めるが、大半の理由は「生産量の変化(増加)」によるものである。

b 電力消費量

「減少した」と答えた企業は全体の51%と多く、その理由も「環境対策の実施」をあげる企業が多くなっていた。他のインプットの項目と比べ、環境対策の実施の目標として取り組みやすく、その分効果も現れやすいと考えられる。

c ガス使用量

他の項目と異なり、「減少した」と答えた企業よりも「変わらない」と答えた企業が多く、全体の40%を占める。「減少した」と答えた企業の理由は、「環境対策の実施」と「工場の機能変化」に2分される。

d 水使用量

「減少した」と答えた企業が全体の47%と最も多いが、理由は「環境対策の実施」が最も多いものの、「工場の機能変化」、「生産量の変化」もかなりの数にのぼる。

表4-1: 工場の環境負荷の変化と変化の理由

①インプット

a 原材料使用量			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	29	42.0	13	14	5
変わらない	21	30.4	0	2	0
増加	19	27.5	2	17	0
合計	69	100.0	15	33	5

b 電力消費量			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	35	50.7	12	9	20
変わらない	16	23.2	0	2	4
増加	18	26.1	5	11	1
合計	69	100.0	17	22	25

c ガス使用量			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	22	33.8	10	6	12
変わらない	26	40.0	0	2	5
増加	17	26.2	3	8	6
合計	65	100.0	13	16	23

d 水使用量			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	32	47.1	10	10	18
変わらない	26	38.2	3	1	3
増加	10	14.7	2	8	0
合計	68	100.0	15	19	21

②アウトプット

a CO2排出量			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	39	57.4	11	6	28
変わらない	15	22.1	0	1	4
増加	14	20.6	4	10	0
合計	68	100.0	15	17	32

b 排ガス			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	39	59.1	6	6	17
変わらない	24	36.4	1	1	6
増加	3	4.5	1	2	0
合計	66	100.0	8	9	23

c 廃棄物			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	40	60.6	6	7	28
変わらない	14	21.2	0	0	2
増加	12	18.2	3	8	1
合計	66	100.0	9	15	31

d 廃水量			理由		
	件数	割合(%)	工場の機能変化	生産量の変化	環境対策の実施
減少	31	46.3	11	8	16
変わらない	27	40.3	1	3	4
増加	9	13.4	2	6	0
合計	67	100.0	14	17	20

注: 過去5年ほどの変化を尋ねた (アンケート調査結果による)

アウトプットに関わる項目

a CO₂ 排出量

「減少した」と答えた企業が全体の 57 % を占め、理由も「環境対策の実施」が多数を占めた。環境対策の目標として重視されている項目であるが、一方で「生産量の変化」を理由に「増加した」と答えた企業も 21 % を占めている点にも注意が必要であろう。

b 排ガス (NO_x, SO_x)

「減少した」と答えた企業が全体の 59 % を占め、高くなっている。理由も「環境対策の実施」をあげる企業が多い。

c 廃棄物

他の項目と比べ、「減少した」と答えた企業の割合が最も高い項目である。理由としては、「環境対策の実施」が最も多く、この項目も環境対策の目標となりやすく、取り組みの効果も得やすい項目といえよう。

d 廃水量

「減少した」と答えた企業が相対的には多かったものの、「変わらない」と答えた企業も 4 割を占めた。理由についても、これといった項目はなく、「環境対策の実施」、「工場の機能変化」、「生産量の変化」の 3 つに分かれている。

以上、環境負荷の変化について、変化の内容と理由をみてきたが、以下では生産機能の変化と工場の位置づけに注目して、クロス集計を行った結果をみてみよう (表 4-2)。

インプットに関しては、原材料利用料、電力消費量、ガス使用量、水使用量ともに、またアウトプットに関しても、CO₂ 排出量、排ガス、廃棄物、排水量ともに、生産機能の縮小が各項目の「減少」につながっていることは明瞭である。その一方で、生産機能の増強は、原材料使用量や電力消費量、廃棄物量につながるものの、それ以外の項目にはあまり関係していない。

次に、全社的な工場の位置づけと環境負荷との関係についてみると、研究開発拠点として位置づけられている工場では、おおむねすべてのインプット、アウトプットとも「減少した」とする傾向がみられる (表 4-3)。これに対し、量産拠点として位置づけられる工場では、アウトプットは「減少した」とするものの、原材料使用量や電力使用量、ガス使用量などのインプットの面で「増加した」とする傾向が強くなっていた。本社工場と位置づけられる工場においても、アウトプットは「減少した」とするものの、インプットについては「減少した」との答えは必ずしも多くはない。

表4-2: 生産機能の変化と環境負荷との関係

インプット

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	29	17	3	9
変わらない	21	4	1	16
増加	19	2	13	4
合計	69	23	17	29

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	35	18	7	10
変わらない	16	2	3	11
増加	18	3	7	8
合計	69	23	17	29

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	22	13	2	7
変わらない	26	3	7	16
増加	17	5	6	6
合計	65	21	15	29

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	32	16	6	10
変わらない	26	5	6	15
増加	10	1	5	4
合計	68	22	17	29

アウトプット

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	39	17	10	12
変わらない	15	3	2	10
増加	14	3	5	6
合計	68	23	17	28

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	39	18	8	13
変わらない	24	4	7	13
増加	3	1	1	1
合計	66	23	16	27

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	40	19	6	15
変わらない	14	2	2	10
増加	12	2	7	3
合計	66	23	15	28

	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
減少	31	15	5	11
変わらない	27	7	6	14
増加	9	1	5	3
合計	67	23	16	28

注: 設問2-2)-③-a 「生産機能について」とのクロス集計
(アンケート調査結果による)

表4-3: 工場の全社的な位置づけと環境負荷との関係
 インプット

原材料使用量		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	29	11	9	2	10	3
変わらない	21	8	6	1	5	5
増加	19	4	4	0	13	0
合計	69	23	19	3	28	8

電力消費量		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	35	12	12	1	14	4
変わらない	16	8	1	1	3	4
増加	18	3	6	1	11	0
合計	69	23	19	3	28	8

ガス使用量		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	22	7	10	2	10	2
変わらない	26	11	5	1	7	5
増加	17	4	4	0	9	0
合計	65	22	19	3	26	7

水使用量		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	32	11	10	3	14	2
変わらない	26	10	7	0	7	6
増加	10	1	2	0	7	0
合計	68	22	19	3	28	8

アウトプット

CO2排出量		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	39	14	11	1	17	4
変わらない	15	6	2	1	3	4
増加	14	3	6	1	7	0
合計	68	23	19	3	27	8

排ガス		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	39	13	14	0	14	3
変わらない	24	9	4	2	10	4
増加	3	1	1	1	2	0
合計	66	23	19	3	26	7

廃棄物		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	40	13	12	3	18	3
変わらない	14	5	2	0	2	5
増加	12	3	4	0	7	0
合計	66	21	18	3	27	8

廃水量		全社的位置づけ				
	件数	本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
減少	31	10	12	3	12	2
変わらない	27	11	5	0	8	6
増加	9	1	2	0	7	0
合計	67	22	19	3	27	8

注: 設問2-3)(全社的な位置づけ)とのクロス集計
 複数の機能を持つ工場があるため、件数の合計と位置づけの合計とは一致しない
 (アンケート調査結果による)

(2) 環境対策面での変化

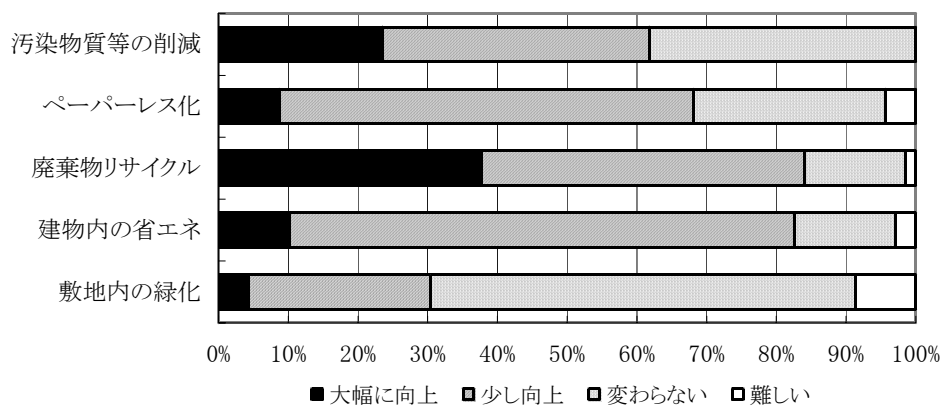
まず、各項目を並べて比較してみると、廃棄物リサイクルで大幅な向上がみられ、建物内の省エネも向上しつつあるものの、敷地内の緑化はあまり進んでおらず、ペーパーレス化についても難しい側面があるようである（図4-2）。

次に、生産機能の縮小との関係のみてみると、生産機能の縮小と廃棄物リサイクルの向上や汚染物質等の削減とが結びついている（表4-4）。これに対し、生産機能の増強と環境対策面での変化との間に明確な関係は見出せなかった。全社的な位置づけと環境対策面での変化との関係に関しても、量産拠点だから難しいということはなく、むしろ廃棄物リサイクルやペーパーレス化など、環境対策に積極的に取り組み効果をあげていることがみてとれる（表4-5）。

また、アンケート調査では、環境マネジメントシステム I S O 14001 の認証を取得しているかどうかを尋ねたが、69社のうち55社がすでに取得しており、取得率は約8割にもなっている。なお、取得時期については、1998年～2000年に取得した企業が多かった。

この他、アンケートでは、「環境アニュアルレポート」などの資料の発行状況についても調べたが、「全社的なものであれば有る」と答えた企業は36、当該工場のレポートがあるとした企業も15社を数えた。それらの入手方法については、ホームページで公表しているものが多かった。

図4-2: 環境対策面での変化



注: 回答数は、69工場。
(アンケート調査結果による)

表4-4: 生産機能の変化と環境対策面での変化との関係

敷地内の緑化	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
大幅に向上	3	3	0	0
少し向上	18	4	9	5
変わらない	42	15	6	21
難しい	6	1	2	3
	69	23	17	29

建物内の省エネ	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
大幅に向上	7	4	2	1
少し向上	50	16	15	19
変わらない	10	2	0	8
難しい	2	1	0	1
	69	23	17	29

廃棄物リサイクル	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
大幅に向上	26	12	7	7
少し向上	32	9	8	15
変わらない	10	2	1	7
難しい	1	0	1	0
	69	23	17	29

ペーパーレス化	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
大幅に向上	6	3	1	2
少し向上	41	14	10	17
変わらない	19	5	5	9
難しい	3	1	1	1
	69	23	17	29

汚染物質等の削減	件数	生産機能の変化		
		縮小	増強	変わらない
大幅に向上	16	10	5	1
少し向上	26	7	5	14
変わらない	26	6	7	13
難しい	0	0	0	0
	68	23	17	28

注: 設問2-2)-③-a(生産機能について)とのクロス集計
(アンケート調査結果による)

表4-5: 工場の全社的な位置づけと環境対策面での変化との関係

敷地内の緑化	件数	全社的位置づけ				
		本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
大幅に向上	3	1	0	0	0	2
少し向上	18	6	5	1	8	2
変わらない	42	14	14	2	16	4
難しい	6	2	0	0	4	0
	69	23	19	3	28	8

建物内の省エネ	件数	全社的位置づけ				
		本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
大幅に向上	3	2	3	2	2	1
少し向上	18	17	15	0	21	4
変わらない	42	3	0	1	5	3
難しい	6	1	1	0	0	0
	69	23	19	3	28	8

廃棄物リサイクル	件数	全社的位置づけ				
		本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
大幅に向上	3	6	10	2	13	2
少し向上	18	14	7	0	9	3
変わらない	42	3	2	1	5	3
難しい	6	0	0	0	1	0
	69	23	19	3	28	8

ペーパーレス化	件数	全社的位置づけ				
		本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
大幅に向上	3	2	1	0	3	0
少し向上	18	15	13	2	15	4
変わらない	42	5	4	1	9	4
難しい	6	1	1	0	1	0
	69	23	19	3	28	8

汚染物質等の削減	件数	全社的位置づけ				
		本社工場	研究開発	試作工場	量産拠点	その他
大幅に向上	3	4	7	0	7	2
少し向上	18	10	9	1	8	0
変わらない	42	9	3	2	12	6
難しい	6	0	0	0	0	0
	69	23	19	3	27	8

注: 設問2-3)(全社的な位置づけ)とのクロス集計

複数の機能を持つ工場があるため、件数の合計と位置づけの合計は一致し
(アンケート調査結果による)

(3) 工場の機能変化に伴う環境負荷および環境対策

アンケートでは、工場の機能変化に伴う環境負荷および環境対策について、自由記入欄を設けたが、以下にいくつか紹介しておくことにしよう。

- ・「半導体製造から設計・開発により環境負荷は大幅に低減したが、新たに設計ツールとしてのサーバ増により電力増の課題が発生している」
- ・「構造改革により、E C Oコンセプトの高層ビル化や、他地区の統廃合による人員の増員など、大きな環境変化が発生している」
- ・「工場機能は縮小しているが、スクラップアンドビルドがあり、環境負荷の直接・間接比の把握は難しい」
- ・「設備投資を兼ねる環境効率改善ということが難しくなっている」

3 環境負荷の変化に関する考察－環境影響評価書の検討－

これまではアンケート調査結果についてみてきたが、以下では、東京都に提出された「環境影響評価書」の中から、本調査で想定されている工業的土地利用の変化・機能転換に関係すると思われる事例を取り上げ、その内容をみってみることにしよう。環境影響評価制度（環境アセスメント制度）とは、「大規模な開発事業などを実施する際に、あらかじめ、その事業が環境に与える影響を予測・評価し、その内容について、住民や関係自治体などの意見を聴くとともに専門的な立場からその内容を審査することなどにより、事業実施による環境への影響をできるだけ少なくするための一連の手段の仕組み」とされている。東京都では、事業の実施段階における環境影響評価制度を1981年10月から、また計画段階における環境影響評価手続きを2002年7月より導入している。

(1) 日産村山工場跡地の利用に伴う変化

2001年3月に日産自動車村山工場が閉鎖され、同年8月には東京都、立川市、武蔵村山市、日産自動車の四者協議会が設立され、跡地利用の計画づくりが始められた。その後工場跡地の一部売却がなされ、購入者である宗教法人真如苑を加えた五者協議会が2002年3月から開催されることになり、2003年3月には「まちづくり方針」がまとめられた。それによると、工場跡地は7つのゾーン、5種の土地利用（商業施設、病院、住居系その他、文化・スポーツ施設、林苑・寺院及び附属建築物）に区分されることになった。

2004年8月には「立川都市計画地区計画村山工場跡地北地区地区計画」が決定され、地区計画制度に則り、跡地利用計画が実施に移されることになった。

ここでは、北地区のうちのF地区に該当する商業施設「ダイヤモンドシティ」に関する環境影響評価書および「わらべや日洋株式会社新村山工場」に関する環境影響評価書を取り上げ、要点をまとめることにする。

ダイヤモンドシティ立川・武蔵村山ショッピングセンターの事業計画の概要は以下の通りである（表4-6）。

表4-6:ダイヤモンドシティ立川・武蔵村山ショッピングセンター建設事業の概要

項目	内容
所在地	東京都武蔵村山市榎一丁目及び立川市上砂町六丁目
用途地域	工業地域(再開発等促進区を定める地区計画において見直し相当用途地域として商業地域に設定)
計画建築物の概要	地上5階建鉄骨造り(高さ約30m) 店舗 :1~3階 駐車場:4~5階及び屋上
計画敷地面積	約134,000㎡
延べ床面積	約168,000㎡
主要な用途	店舗、駐車場等
駐車場	平面駐車場 :約2,300台 屋内・屋上駐車場 :約1,950台 計 :約4,250台
工事予定期間	平成17年11月~平成18年11月 (12ヶ月間)
供用予定年月	平成18年11月

(『(仮称)ダイヤモンドシティ立川・武蔵村山SC建設事業事後調査報告書』2007年による)

環境影響評価の項目は、大気汚染、騒音・振動、日影、景観、廃棄物、温室効果ガスの6項目であった。ここでは、その後2007年10月に提出された「事後調査報告書」の数値をみていくことにする。

駐車場利用車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度に関する現地調査結果によると、二酸化窒素の1時間値の一日平均値は0.009～0.024ppm(環境基準は0.04～0.024ppm)であり、浮遊粒子状物質の1時間値の一日平均値は0.015～0.034mg/m³(環境基準は0.1mg/m³以下)、1時間値の1日最高値は浮遊粒子状物質が0.031～0.052mg/m³(環境基準は0.2mg/m³以下)であった。いずれも環境基準を下回っていた。

2007年6月2日(土)22時～6月3日(日)22時までの間の交通量現地調査によると、入場車両14,225台、退場車両14,713台であった。「事後調査報告書」では、駐車場利用車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度については、予測結果よりも低い値となっており、駐車場利用車両の走行に伴う影響は大きくは受けていないものと考えられる」としている。

また、駐車場の供用に伴う騒音に関する数値をみると、予測値よりも調査結果の方が大きな値となっており、特に夜の時間帯の暗騒音が44～48dB程度で、規制基準を超えていた。なお、報告書では、「周辺道路交通騒音等の影響を排除しきれなかったため」としている。

工場から大型ショッピングセンターへの土地利用転換では、駐車場を利用する自家用車による大気汚染や騒音問題が新たな環境負荷として捉えられる。また、こうした大型ショッピングセンターに向かう車両が集中することにより、周辺道路で交通混雑が激しくなり、大気汚染や騒音被害が拡大することも考えられる。実際、環境影響評価書に対する都民からの意見書には、「ダイヤモンドシティが事業を計画しているところを中心に、約10Kmの圏内でアセスメントの手続きを行っているショッピングセンター事業、4つの事業計画だけで駐車場規模は1万4千台をこえ、発生・集中交通量は1日10万台を超えます。このような事業展開は、東京の環境問題の現状をみると、きわめて異常な事態であり、東京の持続可能な発展の限界を大きく超えた計画であると考えます」といった意見が寄せられていた。

表4-7: わらべや日洋(株)新村山工場建設事業の概要

項目	内容
計画地	東京都武蔵村山市榎一丁目1番3号 東京都立川市上砂町六丁目12番17号他
用途地域	工業地域
敷地面積	33,057㎡
建築面積	約15,494㎡ 1期 約10,810㎡ 2期 約 4,684㎡(うち駐車場1,467㎡)
延床面積	約18,908㎡ 1期 約12,757㎡ 2期 約 6,151㎡(うち駐車場2,934㎡)
建築物の概要	地上1階建て一部2階建て、鉄骨造(高さ約12m)
主要用途	食品加工工場
駐車台数	約250台(従業員用)
工事予定期間	1期 平成18年3月～平成19年2月 (工期 約11ヶ月) 2期 平成22年7月～平成23年3月 (工期 約9ヶ月)
供用開始予定	1期 平成19年3月 2期 平成23年4月

(『わらべや日洋株式会社(仮称)
新村山工場建設事業環境影響評価報告書』2007年による)

一方、わらべや日洋新村山工場の事業計画内容は、以下の通りである(表4-7)。環境影響評価の項目としては、大気汚染、悪臭、騒音・振動、地盤、景観、廃棄物、温室効果ガスの7項目が取り上げられていた。このうち、大気汚染については、関連車両の走行による大気質への影響、熱源施設の稼働による影響ともに、環境基準を下回っていた。

廃棄物発生量に関しては、生ゴミ・廃プラスチック等で約190t/月、廃油等約7,040リットル/月が予測されており、生ゴミは減量化施設の導入により約55%の減量を図り、減量化された生ゴミは再生業者に委託し、肥料として再利用を図る計画が立てられている。廃プラスチック、缶および廃油については再生業者に委託し、それぞれ固形燃料、製鉄材料および大豆インクの原材料等として再利用を図る計画である。

また、温室効果ガスについては、既存工場の集約整備によって、128tCO₂/月で、削減率は約11%と予測されている。

(2) 富士通秋川開発センター建設事業

多摩川流域の工場の機能転換としては、研究開発拠点への転換があげられるが、本事例は秋川市が研究開発型・製品試作型といった新しいタイプの産業の誘致を目的として開発した秋留台西地区に進出した富士通の秋川開発センターに関するものである。事業の概要は以下の通りである。

環境影響評価では、大気汚染、騒音、振動、日照障害、電波障害、風害、景観の7項目が取り上げられた。本事例では、電子デバイスの開発試作施設というハイテク拠点による新しい環境負荷を考える上で重要な事例として位置づけられよう。大気汚染に関しては、ボイラー・発電機からの排出ガスによる二酸化いおう・二酸化窒素・浮遊粒子状物質に関しては、最新設備を使用することもあって、将来濃度は環境基準値を下回っており、問題はないとさ

表4-8: 富士通あきる野半導体開発センター設備計画の概要

項目	数量	
1 灯油	約38,000kl/年	
2 電機	約12,000kW	
3 上水	約5,000m ³ /日	
4 工場排水	約1,400m ³ /日	
5 生活排水	約100m ³ /日	
6 ガス(N ₂ 、O ₂ 、Arなど)	約8,800千m ³ /年	
7 薬品	約1,000m ³ /年	

項目	開発棟	動力棟	倉庫	警備棟	屋外プラント	合計
構造	SRC	SRC	CB	S	S	—
階数(階)	8	2	1	1	1(一部2F)	—
建物の高さ(m)	45	20	4	4	4	7
塔屋までの高さ(m)	51	26	—	—	—	—
建築面積(m ²)	約8,600	約3,800	約200	約200	約900	約13,700
延べ床面積(m ²)	約51,500	約7,100	約200	約200	約1,100	約60,100
主要用途	電子デバイスの開発試作室及び機械室	電気室、ボイラ室、冷凍機室、純水室、排水処理室、動力監視室	資材倉庫	警備室	ガス供給施設	

(『富士通秋川開発センター建設事業環境影響評価報告書』1994年による)

れている。これに対し、有害物質を取り扱う設備からの排出ガスの処理が問題となる。これらについては、最新の排出ガス飛散防止対策が施された既存の類似施設において、排出基準値以下に排出濃度が抑えられていることを根拠に、飛散防止機能は確保できるとしている。

工場騒音については、吸音装置の併設および隣接する病院・都の蚕糸指導所との敷地協会への築山設置等の措置を講ずることにより、周辺地域での規制に関する基準を下回るとしている。

日照障害については、計画施設の高さを約 50 mに抑え、敷地境界からの間隔をとることで、規制基準値を超える地点はないとしている。

電波障害や風害については、周辺への影響が指摘されており、共同受信施設の設置や緩衝緑地の設置での対応があげられている。

景観についても、周囲の景観に合った淡色系の色彩の建物とし、緩衝緑地の設置により周辺環境との調和を図るとしている。

本報告書では、細かい数値があげられており、主な諸元の量は以下のようにあげられている(表4-8)。排水は、工場排水と生活排水とに分けられ、工場排水は排水処理設備による処理後、地下調整池に一旦入り、その後公共下水道へ放流されることになっている。なお、調整池では常時水質チェックがなされる。水資源の有効活用のため、排水の50%は回収、再利用される。数多く使用される薬品については、薬品供給施設、回収装置の各所に漏洩センサーを付け中央監視室で24時間連続監視できるシステムが採られる。

ガスや薬品の種類は多く、それらの処理がきわめて重要といえる。また、OA機器の紙くずが多い点も特徴点であり、それらは発生量の8割を目標に再利用を行うとされている。用途別出入車両台数については、一日当たり大型トラック・ローリー車が5台、小型トラック・ライトバンが50台、従業員の乗用車が150台、来客用乗用車が100台、合計305台

と見込まれている。

(3) 横河電機小峰工場建設事業

以下では、五日市町小峰台における横河電機小峰工場の建設に伴う環境影響評価書を取り上げることしよう。この工場は、横河電機が関連会社の製品に使用する板金部品の供給を目的としたもので、概要は以下の通りである（表4-9）。影響評価の項目は、騒音、振動、水質汚濁、景観の4項目があげられていた。

騒音、振動ともに、規制基準を下回る値が予測されており、いずれも周辺環境に与える影響はほとんどないとされている。

ここで注目したい点は、水質汚濁についての項目である。排水設備に関しては、生活排水については、合併処理浄化槽により処理を行い、小峰工業団地内の下水本管より調整池を経て、天王川に放流するとされている。接触酸化法による3次処理および砂濾過法の処理を行い、窒素、リンの削減に努め、BODおよびSSを5ppm以下にした後に排出する。工場排水としては、塗装の前段階において使用する水（約12m³/日）、亜鉛メッキの過程で使用する水（約4m³）、一日当たり合計約16m³が排出される予定である。なお、工場排水については、特定の専門許可業者に委託し、計画地外にはいっさい放流しない計画とのことである。地下水汚染についても、工場で使用する薬品については、専用缶で薬品庫に保管し、防液堤を設け、漏洩を防止するようにしている。

なお、天王川の水質変化の程度を予測しているが、BOD、SSの濃度は1.1mg/lであり、環境基準を下回っている。

表4-9: 横河電機株式会社小峰工場建設事業の概要

小峰工場の建設	
所在地	東京都西多摩郡五日市町小峰台1番地
敷地面積	21,693m ²
工事着工年月	平成5年4月(予定)
稼働開始年月	平成6年4月(予定)
構造	鉄筋造一部コンクリート造
階数	地上1階一部地下1階
高さ	11m
建築面積	4,173m ²
延床面積	5,339m ² (うち附属棟234m ²)
使用目的	横河電機株式会社及び横河電機関連会社の製品に使用する板金部品の製造及び加工その他を行う。

(『横河電機株式会社小峰工場建設事業環境影響評価報告書』1993年による)

(4) 読売府中別館建設事業

本事例は、府中市によって多摩川周辺の工業地区、無公害型の工業集積を図るためのゾーンとして位置づけられた場所への読売新聞社のコンピュータセンターおよび新聞印刷関連部門の一部移転に伴う工場建設に関する環境影響評価である。事業の概要は以下の通りであ

る（表4-10）。

影響評価の項目としては、大気汚染、悪臭、騒音、振動、低周波空気振動、水質汚濁、土壌汚染、地盤沈下、地形・地質があげられている。いずれも環境基準を下回る予測値となっている。

本報告では、給排水量の内訳が提示されており、使用原料、使用薬品の名称および使用量が示されている（表4-11）。また、産業廃棄物処理計画、再利用廃材処理計画も示されている。工場騒音に関しては、騒音レベルが最大になるのは、印刷機械が稼働する昼および夜の時間帯であるが、供用後の騒音が計画地周辺に及ぼす影響は少ないという表現がなされている。

表4-10: 読売府中別館建設事業の概要

建設地	府中市南町四丁目40番33号他	
生産品目	日刊新聞	
生産量	I 期工事終了時	朝刊 100万部 夕刊 60万部
	II 期工事終了時	朝刊 160万部 夕刊 100万部
主原料	新聞用巻取紙、インキ	
面積等	敷地面積	約28,667㎡
	建築面積	約13,470㎡
	駐車場、車路面積	約 5,885㎡
	緑地・環境施設面積	約 6,455㎡
	道路提供面積	約 807㎡
	公園、緑地提供面積	約 2,050㎡
建物規模	鉄骨鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造 地下1階、地上6階	
主要機器	オフセット輪転機、空気圧縮機、冷凍機 冷却等、空調機、排風機	

（『読売府中別館建設事業環境影響評価報告書』1991年による）

表4-11: 読売府中工場の稼働にともなう給排水量

用途	給水量	使用量	排水量
印刷工場用水	7	6 *1	1
冷房用水	240	240 *2	0
生活用水	60	0 *3	60
合計	307	246	61

*1: 生産過程で消失する量

*2: 冷却棟で蒸発する分の補給水で排水はない

*3: 飲料水で消失する量は1L/人t少量なため0とした

（『読売府中別館建設事業環境影響評価報告書』1991年による）

4 工場機能の転換にともなう企業の環境対策事例

先にふれたようにアンケート調査では、調査対象企業から「環境アニュアルレポート」の所在や入手可能性についての情報も得た。ホームページで公開されているものも多く、それらを読覧するとともに、企業側の環境対策の情報を数多く収集した。ここでは、それらのなかから、工場機能の転換にともなう環境対策を行った事例として、日本電気の玉川事業所を

取り上げることにはしたい。

日本電気（株）玉川事業所では、携帯電話、半導体、液晶当の研究開発・設計を主な事業内容とし、従業者数は 15,500 人（2006 年 4 月 1 日現在）を数える。1936 年の創設以来 NEC の中核事業所として事業活動を展開してきたが、事業再編に伴う生産拠点の海外展開やスクラップアンドビルドの結果、玉川事業場はコアテクノロジーセンターへと変貌を遂げた。こうした中で、さまざまな高効率機器の導入により、大規模な省エネルギー施策を実行し、エネルギー使用量の削減を図ってきた。

一方で、2003 年以降の NEC の事業構造改革に伴い他地区の拠点から玉川事業場への集約が活発になり、事業場規模の拡大により、エネルギー使用量が増大傾向にあった。特に、2005 年 5 月の横浜事業場の閉鎖に伴う事業部門の集約において、約 7,000 人の移転が行われ、大幅なエネルギー使用量の増加が予想された。本事例は、事業場集約に伴うエネルギー使用量増加の抑制と原単位の改善ならびに環境活動に配慮した移転集約実践の事例として位置づけることができる。

エネルギー使用の推移をみると、2004 年度実績で 1990 年度比約 34 %の削減が図られてきていた。これは NEC エコ・アクションプランに基づく 1990 年度比 25 %削減の目標を上回るものであった。しかしながら、2003 年度以降の玉川事業場への人員の集約により、エネルギー使用量は増加傾向にあり、新たな省エネルギー対策が求められていた。

玉川事業場のエネルギー購入比率をみると、電気が 65 %、都市ガスが 35 %となっており、しかも都市ガスの 8 割は事業場内の発電機（コージェネレーションシステム）に使用されており、使用比率では約 94 %を電気が占めていることになり、省エネのポイントは電気エネルギーの利用効率化にあると認識された。

NEC の玉川事業場の最近の組織構成をみると、分社化した関係会社が多数入居しており、グループ全体の協力が必要な状況にあったとされている。これを実現するために、「省エネルギー対策委員会」を設け、組織を横断する形で省エネ活動に取り組むようになっている。

目標値として「集約前エネルギー使用量の 30 %削減」を掲げ、省エネ施策を展開していった。事業場再開発に伴い建設された「ルネッサンスシティ」は、2000 年に竣工した「サウスタワー」（26 階、入居人員 3,000 名）、2005 年に竣工した「ノースタワー」（37 階、入居人員 7,000 名）の 2 棟の超高層ビルとホール棟から構成されている。いずれも省エネと CO2 排出削減を考慮したエコロジービルとなっているが、さらに省エネを進めるために、「夏季の省エネ（空調設定温度 28 °C）」を徹底させることにした。これとともに、大規模移転作業の際の物流業務における省エネ施策として、什器購入に伴う運搬車両の選定による CO2 の削減、休日運搬に伴う道路渋滞回避による CO2 の削減、パソコン専用運搬収納箱採用による CO2 の削減といった施策を実施し、効果をあげたとのことである。

以上の結果、事業場における省エネルギーは、ビル自体に備わっている省エネ効果に加え、夏季冷房、その他の省エネ施策を合わせると年間約 5,420MWH の電力削減量となった。また、ノースタワーの稼働に伴い事業場の有効床面積が約 43 %増加したのに対し、エネルギ

一原油換算値の増加は約 15 %に抑えられているとのことである。

終章 多摩川流域環境整備の課題

1 自治体による環境整備政策

第1章では多摩川流域の工業について、第2章では大規模工場用地の土地利用変化について、第3章では工場の機能転換について、そして第4章では土地利用変化・機能転換にともなう環境負荷の変化と企業による環境対策について、それぞれ統計資料、地図作業、アンケート調査結果をもとに論じてきた。

本章では、多摩川の流域環境整備の課題について考えていくが、それにあたりまずこれまで多摩川流域の自治体では、どのような環境整備策が採られてきてか、いくつか代表的な取り組みをみることにしよう。

日野市では、1999年に「日野市環境基本計画」が策定され、2004年7月～2005年3月にかけて多数の市民が関わるなかで見直し作業がなされ、2005年に「日野市環境基本計画 重点対策と推進体制」がまとめられた。そこでは、くらし、大気・地球環境、水、緑、ごみゼロの5項目について、具体的な数値目標が掲げられ、きめ細かい行動計画が書き込まれている。たとえば、水に関しては、5年間の数値目標として、用水路の総延長を2005年レベルに維持する、浅川・程久保川流域の河川水量を増やすことがあげられ、目標達成に向けて、より多くの市民が現地を観察しながら「用水路カルテ」や「水辺マップ」を作成し、「水環境」の実情とその「循環」を知ることが重要だとしている。

また、2006年度「日野市環境白書」では、市内の事業者の環境への取り組みを紹介しており、製造業に関しては以下の事例が取り上げられている。

- ①GE横河メディカルシステム日野本社によるエネルギー削減への取り組みおよび海外の環境規制への対応
- ②コニカミノルタ東京サイトによる用水使用量の削減（2002年度に対して2006年度は約35%の削減）、地域環境安全報告会の開催（フィルム製造工程の見学および懇談）
- ③日野自動車による製品開発および生産活動における環境への取り組み
- ④セイコーエプソン日野事業所における地球温暖化対策、廃棄物の削減等の取り組み
- ⑤東芝日野工場での携帯電話使用材料の省資源化および一部製品輸送の列車への切り替え

また府中市では、1999年に「府中市環境基本条例」が制定され、その後2003年には「府中市環境基本計画」、2004年には「府中市環境行動指針」が作られている。前者では、10項目の重点施策があげられているが、その1番目に「多摩川や湧水、崖線や浅間山などからなる『水と緑のネットワーク』を守り、育てます」といった事項が掲げられている。後者は、前者の目標を実現するために、行政、市民、事業者それぞれの個別の目標と対応する行動指針を示したもので、事業者に対しては「水質や水量等の調査への参加」、「崖線の保全や管理などの活動への参加」、「雨水浸透施設や中水道施設等の導入」、「屋上や壁面、敷地内の緑化」を求めている。なお、市の環境安全部環境保全課が毎年編集している『府中の環

境』では、地下水汚染調査や水質汚濁、地盤沈下等の詳しいデータが掲載されるとともに、工場・指定作業場の設置状況も示されている。

2 今後の流域環境整備の課題

多摩川にとどまらず河川流域の環境整備については、流路の変更や水質の汚濁、植生や生態系の変化など、自然科学からのアプローチがほとんどであった。河川の流域環境に変化をもたらす都市化や工業化は、前提に置かれることが多く、都市化や工業化の内容にまで踏み込んだ検討は十分になされてこなかった。本研究では、多摩川流域を対象地域に取り上げ、流域の工業的土地利用がどのように変化してきたか、主要工場の立地や機能がいかなる変化をみせてきたか、こうした変化の内容を明らかにすることを第1の目的とした。目に見える土地利用の変化については、比較的把握しやすい変化といえるが、本研究では目に見えない機能面での変化についても、把握するように努めた。

土地利用の変化、工場機能の変化とともに、多摩川流域の地域によって差異がみられた。下流部は、古くから京浜工業地帯として日本の工業化をリードしてきた地域であるが、大規模な工場が遊休地となり、川崎のエコタウン、横浜の研究開発ゾーンのように、リサイクル施設や研究所・インキュベーション施設など、新たな利用がなされている地点もあれば、現在でも首都圏市場を相手にした量産工場が維持されているケースも少なくなかった。

中流部は、工場という土地利用の形態は維持されているものが多いものの、工場の中身を見ると、生産機能は国内の他の拠点もしくは海外の工場に移転しており、研究開発や試作の機能が主になっている拠点が多くなっていることがわかった。

上流域も、徐々に研究開発拠点へと移行する傾向にあるが、依然として生産機能を維持している工場も少なくなかった。

このように多摩川流域の工業的土地利用については、地域差があり、それらをふまえた環境整備が必要になる。しかも、従来型の工場に対する対応ではすまない変化が進行してきている点に十分配慮する必要がある。

第1に、工場から大型ショッピングセンターに変更した事例が比較的多くみられたが、ここでは大型の駐車場の設置に伴うまた自動車交通量の急増に伴う大気汚染の深刻化、騒音の拡大、廃棄物の増大などの環境負荷面での変化が生じる。これに対しては、公共交通機関の利用可能性を高めることや周辺の道路整備など、環境負荷を少なくする努力が求められよう。

第2に、工場から大規模なマンションに変更される事例も目立っている。電力消費量の増大や廃棄物の増大、自家用車の増大に伴う大気汚染の拡大が重要な問題となるであろう。

第3は、工場の生産機能が研究開発機能に変化するケースが目立っており、こうした変化に伴い電力消費量の増大や紙ゴミの増大などの環境負荷の変化がみられる。自治体の対応もこうした変化をふまえて、環境整備策を進めていくことが重要であろう。

こうした土地利用変化や機能変化への対応とともに、流域自治体間の広域連携の必要性を第4に指摘したい。現在、国土形成計画の下で広域地方計画の策定作業が進められている。

そうした計画の重要な柱の1つに流域圏の整備という課題があるであろう。多摩川流域の生活圏のあり様を考える上でも、また環境整備を促進する上でも、生産機能や研究開発機能をどうするのか、工場や産業集積のあり方をしっかりと位置づけておくことが重要となろう。

文献

- 秋山道雄(1997)：地域・環境問題と地域政策．経済地理学会編『経済地理学の成果と課題』第V集，大明堂，pp.54-68.
- 浅妻 裕(2001)：川崎臨海部の産業再編と公害地域再生の課題，一橋研究，25-3，pp.1-30.
- 浅野敏久(2008)：『宍道湖・中海と霞ヶ浦一環境運動の地理学』古今書院，294p.
- 板倉勝高・井出策夫・竹内淳彦(1970)：『東京の地場産業』大明堂，297p.
- 板倉勝高・井出策夫・竹内淳彦(1973)：『大都市零細工業の構造』新評論，181p.
- 伊藤達也(2003)：資源・環境・災害．経済地理学会編『経済地理学の成果と課題』第VI集，大明堂，pp.40-48.
- 伊藤達也(2003)：『水資源開発の論理－その批判的検討』成文堂，207p.
- 大澤勝文(2003)：大田区産業集積にかんする研究史．加藤和暢編『「産業集積」現象への地域構造論的アプローチ』平成12年度～14年度科学研究費研究成果報告書』pp.87-154.
- 大塚昌利(1968)：東京西郊における工業の集積．地域研究（立正大学），9-10，pp.16-28
- 小川一朗(1974)：川崎市における工業立地の変動．経済地理学年報，20-1，pp.61-72
- 沖田耕一(2003)：多摩地域における中小工場の変動．多摩のあゆみ，109，pp.50-59
- 小田宏信(2005)：『現代日本の機械工業集積』古今書院，292p.
- 小俣利男・上野和彦(1990)：東京多摩地域における工業連関．東京学芸大学紀要3部門，41，pp.63-78
- 小俣利男・上野和彦・出井策夫(1987)：東京圏工業の地域構造．村田喜代治 編『工業の空間構造－中国・韓国・日本の比較－』中央大学出版部，pp.261-276
- 鹿嶋洋(1995)：京浜地域外縁部における大手電機メーカーの連関構造－T社青梅工場の外注利用を事例として－．地理学評論，68A-7，pp.423-446
- 北川隆吉編(1989)：『ハイテク化と東京圏』青木書店，324p.
- 北村嘉行(1981)：東京圏の工業構造．経済と労働，55，pp.30-44
- 北村嘉行(1983)：多摩地域の工業構造．経済と労働，57，pp.39-52
- 北村嘉行(1987)：多摩地区の工業化にみる大都市周辺機能の変化．経済地理学年報，33-4，pp.270-284
- 久保英士(2002)：『臨海工業地帯の再編』東京大学大学院総合文化研究科修士論文．
- 児玉俊洋(2003)：多摩地域とTAMA（技術先進首都圏地域）－集積形成の沿革と産学連携地域モデル形成への展望－．多摩のあゆみ，109，pp.8-17
- 佐藤正之(1988)：『京浜メガテクノポリスの形成』日本評論社，180p.
- 佐藤芳雄編(1981)：『巨大都市の零細工業』日本経済評論社，345p.
- 新多摩川史編集委員会(2001)：『新多摩川誌』河川環境管理財団，
- 関満博(1993)：軍需工場の疎開．多摩百年史研究会編著：『多摩百年のあゆみ』けやき出版，pp.111-119.

- 竹内淳彦(1978)：『工業地域構造論』大明堂，232p.
- 竹内淳彦(1983)：『技術集団と産業地域社会』大明堂，214p.
- 竹内淳彦(1996)：『工業地域の変動』大明堂，222p.
- 竹内淳彦・森秀雄(1981)：京浜地域における最近の工業分布変化．人文地理，33-2，
pp.58-71
- 武見芳二(1930)：大東京地域の工場分布－工業位置決定の要因－．地理学評論，6，
pp.369-386.
- 外川健一(1998)：『自動車産業の静脈部』大明堂，150p.
- 西岡久雄・木村琢郎(1986a)：東京大都市圏におけるハイテク工業の立地（その1）．産業
立地，25-11，pp.31-37
- 西岡久雄・木村琢郎(1986b)：東京大都市圏におけるハイテク工業の立地（その2）東京大
都市圏の工業における生産機能の地域的分化．産業立地，25-12，pp.46-52
- 濱田博之(2004)：『東京大都市圏西部における工業空間の拡大と自立化』東京大学大学院総
合文化研究科修士論文.
- 原田道宏(2000)：大都市近郊の工業都市－起き上がる重工業都市相模原．関満博・小川正
博 編『21世紀の地域産業振興戦略』新評論，pp.63-89
- 原科幸彦編(2007)：『環境計画・政策研究の展開－持続可能な社会づくりへの合意形成』岩
波書店，349p.
- 星野朗(1998)：昭和初期における多摩地域の工業化．駿台史学，105，pp.117-138
- 森滝健一郎(2003)：『河川水利秩序と水資源開発－「近い水」対「遠い水」』大明堂，323p.
- 山口貞雄(1952)：東京地域における中央線沿線付近の工場分布．東京学芸大学研究報告，3，
pp.47-56
- 渡辺幸男(1998)：『大都市圏工業集積の実態－日本機械工業の社会的分業構造 実態分析編
1』慶応大学出版会，315p.

工場の機能転換に伴う環境対策の変化に関する質問票

貴工場のプロフィール・機能転換・環境対策に関して、以下の問いにお答え下さい。
なお、データは研究目的のみに使用し、集計結果を示す際には工場名を秘匿にします。

1 現在の工場のプロフィールについてお尋ねします。

- 1) 企業名・工場名 ()
- 2) 工場の敷地面積 ()m² 建物床面積 ()m²
- 3) 従業員数 ()人 (年 月 日現在) 直間比率 (:)
うち 正社員数 ()人、研究開発者数 ()人
- 4) 主要製品 ()
- 5) 出荷先 国内 ()割・・・主な地域 ()
海外 ()割・・・主な国や地域 ()

2 工場の変化についてお尋ねします。

- 1) 操業開始年(西暦)()年
操業時の立地理由がおわかりでしたら、該当する項目を○で囲んで下さい(複数可)。
原材料 市場 労働力 用地 自治体の誘致 その他()
- 2) 近年(過去5年程)の貴工場の変化について、該当する記号を○で囲んで下さい。
 - ①製品内容の大幅な変更について
ア 3回以上の変更があった イ 1～2回の変更があった ウ 変更はない
 - ②経営組織面での変化について
ア M&A イ 持ち株会社化 ウ 分社化 エ 組織内の変更 オ 変化はない
 - ③工場の機能の変化について
 - a 生産機能について ア 縮小 イ 増強 ウ 変わらない
アと答えた方のみ→縮小の理由について、該当する記号を○で囲んで下さい。
 - a 国内の他の拠点への移転 b 海外への移転
 - c 事業自体の縮小 d その他()
 - b 生産機能以外で重要となっている機能(複数回答可)
ア 研究開発 イ 試作 ウ ソフト開発 エ 管理・統括
オ 海外生産支援 カ 研修 キ その他()
- 3) 貴工場の全社的位置づけとして、あてはまる記号を○で囲んで下さい。
ア 本社工場 イ 研究開発拠点 ウ 試作工場 エ 量産拠点
オ その他()

3 近年(過去5年ほど)における貴工場の環境負荷の変化と対策についてお尋ねします。

1) 工場の環境負荷の変化および変化の理由について、該当する記号を○で囲んで下さい。

①インプットに関わる項目

- | | | | | |
|---|--------|-----------|----------|-----------|
| a | 原材料使用量 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |
| b | 電力消費量 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |
| c | ガス消費量 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |
| d | 水使用量 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |

②アウトプットに関わる項目

- | | | | | |
|---|---|-----------|----------|-----------|
| a | CO ₂ 排出量 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |
| b | 排ガス(NO _x , SO _x) | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |
| c | 廃棄物 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |
| d | 廃水量 | ア 減少 | イ 変わらない | ウ 増加 |
| | 理由 | ア 工場の機能変化 | イ 生産量の変化 | ウ 環境対策の実施 |

2) 貴工場の環境対策面での変化について、あてはまる記号を○で囲んで下さい。

- | | | | | | |
|---|----------|---------|--------|---------|-------|
| a | 敷地内の緑化 | ア 大幅に向上 | イ 少し向上 | ウ 変わらない | エ 難しい |
| b | 建物内の省エネ | ア 大幅に向上 | イ 少し向上 | ウ 変わらない | エ 難しい |
| c | 廃棄物リサイクル | ア 大幅に向上 | イ 少し向上 | ウ 変わらない | エ 難しい |
| d | ペーパーレス化 | ア 大幅に向上 | イ 少し向上 | ウ 変わらない | エ 難しい |
| e | 汚染物質等の削減 | ア 大幅に向上 | イ 少し向上 | ウ 変わらない | エ 難しい |

3) 環境マネジメントシステムISO 14001の認証について

- ア 取得している()年 イ 取得予定がある ウ 取得予定はない

4) 工場の機能変化に伴う環境負荷および環境対策について、お気づきの点があれば、お書き下さい。

()

4 環境アニュアルレポートなどの資料の所在・入手方法についてお尋ねします。

- | | | | | |
|---|------|---------|----------------|---------------|
| a | 有無 | ア ない | イ 全社的なものであれば有り | ウ 当工場のものが有り |
| b | 入手方法 | ア HPで公表 | イ 閲覧のみ | ウ 依頼状があれば送付可能 |
- ありがとうございました**

今後、追加の質問事項について、メール等で連絡させていただくことは可能でしょうか?

可 ・ 否

可の場合の連絡先：ご担当部署・役職・氏名()

メールアドレス()

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽

地図ID	市区町村 (2005年)	名称 (1980年)	用途 (1980年)	用途 (1985年)	用途 (1995年)	用途 (2005年)	
1	東京都 品川区	日本専売公社東京セントラル工場	工	工	工	才	商
2	東京都 品川区	東洋酸素機、新海酸素機、三洋酸素機	工	工	建	才	建
3	東京都 品川区	いすゞ自動車㈱本社・研修センター、いすゞ病院	工	他	工	才	才
4	東京都 品川区	朝日麦酒㈱東京大森工場、他	工	工	工	工	商
5	東京都 品川区	東京重圧工業㈱	工	工	工	工	住
6	東京都 品川区	日本工學㈱大井工場	工	工	工	工	工
7	東京都 品川区	古河電工㈱中央研究所・武井研究所大井分室	研	研	才	才	才
8	東京都 品川区	三菱釜屋㈱東京製作所	工	工	学	工	園
9	東京都 品川区	日本国有鉄道大井町工場・大崎電庫区	工	工	園	工	園
10	東京都 品川区	㈱日精機械製作所	工	建	工	才	商
11	東京都 品川区	三井金属工業株ダイカスト事業部大崎工場	工	工	建	才	才
12	東京都 品川区	城南小野田・ニコン㈱	工	工	工	工	才
13	東京都 品川区	㈱明電舎	工	工	工	工	研
14	東京都 品川区	ソニー㈱本社大崎工場	工	工	工	工	研
15	東京都 品川区	三共㈱品川工場	工	工	工	工	研
16	東京都 品川区	日本ベイント㈱	工	工	工	工	研
17	東京都 品川区	東洋製襪㈱東京工場	工	工	他	工	他
18	東京都 品川区	松下電器産業㈱東京ステレオ事業部	工	工	工	工	才
19	東京都 品川区	帝産自工㈱ 帝産オート㈱	工	工	工	工	才
20	東京都 目黒区	㈱キヤノン精機製作所、集合住宅	工	住	工	工	才
21	東京都 目黒区	利根ボーリング㈱目黒工場	工	工	建	工	才
22	東京都 目黒区	サッポロビール㈱恵比寿工場	工	工	工	工	才
23	東京都 大田区	太塚鉄工㈱(工業団地の一面)	工	工	商	工	流
24	東京都 大田区	藤子ゼンセル工業(工業団地の一面)	工	工	工	工	工
25	東京都 大田区	昭和重機製作所	工	工	工	工	工
26	東京都 大田区	㈱石井鉄工所東京工場	工	工	工	工	工
27	東京都 大田区	東芝電気㈱	工	建	他	工	他
28	東京都 大田区	東芝電機㈱蒲田工場、他	工	他	他	工	他
29	東京都 大田区	日本航空㈱原動機工場、他	工	工	工	工	工
30	東京都 大田区	合同製鉄㈱	工	工	工	工	流
31	東京都 大田区	住原製作所㈱羽田工場	工	工	工	工	工
32	東京都 大田区	アルプス電機㈱本社東京工場	工	工	工	工	工
33	東京都 大田区	東京都交通局馬込車輛工場	工	工	工	工	工
34	東京都 大田区	三菱自動車工業東京自動車製作所丸子工場、他	工	工	工	工	才
35	東京都 大田区	キヤノン㈱下丸子工場	工	園	住	工	才
36	東京都 大田区	エム・エス・エイ北辰KK北辰電機製作所	工	工	工	工	工
37	東京都 大田区	日本精工㈱多摩川工場、他	工	工	工	工	才
38	東京都 大田区	三井精機工業㈱東京工場	工	工	工	工	住
39	東京都 大田区	日本酸素東京製作所第二工場	工	住	住	工	住
40	東京都 大田区	宇野浜組鉄工所玉川工場	工	工	工	工	工
41	東京都 大田区	三國工業㈱蒲田工場・東階㈱	工	住	住	工	住
42	東京都 大田区	桂川製鐵製作所	工	工	工	工	工
43	東京都 大田区	大崎電機工業㈱蒲田工場、他	工	工	研	工	流
44	東京都 大田区	日進精機、他工場(小規模工場多数)	工	工	工	工	工
45	東京都 大田区	東洋エンジニアリング工業	工	工	工	工	工
46	東京都 大田区	昭和電工㈱総合研究所	工	工	空	工	住
47	東京都 大田区	㈱各務カミスタル製作所	工	工	住	工	住
48	東京都 大田区	江崎カワ㈱	工	工	工	工	住
49	東京都 大田区	関西ベイント㈱	工	工	工	工	住
50	東京都 大田区	㈱東京計器	工	工	工	工	住

工…工場、才…オフィス、研…研究所、住…住宅、学…学校、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車場、空…空き地、建…工事中、他…その他

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽(続き)

地図ID	市区町村(2005年)	名称(1980年)	用途(1980年)	用途(1985年)	用途(1995年)	用途(2005年)
51	東京都 大田区	セガエンタープライゼズ	工	工	才	才
52	東京都 大田区	大倉製作所	工	工	工	住
53	東京都 大田区	三興精鋼㈱、他	工	工	才	園
54	東京都 大田区	フジマン工場(㈱)	工	工	工	園 駐 建
55	東京都 大田区	工事中、他工場(東京ガス㈱大森工場、他)	工	住園学 空	住園学公 空	住
56	東京都 大田区	住江製作所、住宅	工	住	住	住
57	東京都 大田区	ハイオニア㈱	工	工	工	住
58	東京都 大田区	日本糖料工業㈱大森工場	工	工	工	工
59	東京都 大田区	㈱エビオス薬品工業東京工場	工	工	公 建	園 公
60	東京都 世田谷区	マルマ重車㈱	工	工	工	住
61	東京都 八王子市	大友食品工業㈱八王子工場	工	工 流	工 才	工 才
62	東京都 八王子市	名糖産業㈱八王子工場	工	工	工	工
63	東京都 八王子市	大矢化学工業㈱八王子工場	工	工	工	工
64	東京都 八王子市	小西六写真工業㈱八王子工場	工	工	園 駐	工
65	東京都 八王子市	日本ビクター㈱八王子工場	工	工	工 流	工 他
66	東京都 八王子市	岩崎通信機㈱八王子事業所	工	工	流 空	工 才
67	東京都 八王子市	キャタピラ三菱㈱西園東支社	工	工	才	工 才
68	東京都 八王子市	日本機械工業㈱八王子工場	工	工	工	工
69	東京都 八王子市	横河ヒューレック・ソノノコ	工	工	工	工
70	東京都 八王子市	オリンパス光学㈱	工	工	工研	工研
71	東京都 八王子市	日本水産八王子総合食品工場、他	工	工	工	工
72	東京都 八王子市	沖電気八王子事業所、工事中	工	工 建	工研	工研
73	東京都 八王子市	シヤノミンシヤ技術研究所、蛇の目電機	工研	工 他	工研 空	工研 高住園
74	東京都 八王子市	佐藤製菓㈱八王子工場	工	工	工	工
75	東京都 立川市	新立川航空㈱	工	工	工	工 才
76	東京都 立川市	リッカード・ミンソノ立川工場	工	工	工 才	工 才
77	東京都 武蔵野市	横河電機製作所㈱・横河電線㈱・横河電機㈱	工	工	才 流 住	才 流 住 他
78	東京都 武蔵野市	㈱コトキ武蔵野工場	工	工	工	工
79	東京都 三鷹市	日産プリンス東京販売三鷹サービス工場	工	工	才	才
80	東京都 三鷹市	日産自動車織機織機部、他	工	工	工	工
81	東京都 三鷹市	日本無線㈱三鷹製作所、他	工	工 才	工 才	工 才
82	東京都 三鷹市	アサノコンクリート三鷹工場	工	工	工 住	工 住 駐
83	東京都 三鷹市	工事中	工	工	公 建	工 公
84	東京都 青悔市	東京芝浦電気㈱	工	工	工	工
85	東京都 青悔市	㈱日立製作所青悔工場	工	工	工	工研
86	東京都 青悔市	住友金属鉱山㈱電子金属事業部青悔工場	工	工研	工研	工研
87	東京都 青悔市	㈱アルパック東京工場、他	工	工	工	工
88	東京都 府中市	日本電気㈱府中工場	工	工	工	工
89	東京都 府中市	日本製鋼所東京製作所	工	工	才 園 駐	才 園 駐
90	東京都 府中市	浜井製作所府中工場	工	工	建	工 商
91	東京都 府中市	東芝電機府中工場	工	工	駐	工 駐
92	東京都 府中市	キュービー㈱中河原工場	工	工	工	工
93	東京都 府中市	高村建材工業㈱府中工場	工	工	工	工
94	東京都 府中市	日本ヒューム管府中工場	工	工	空	工 才 公駐
95	東京都 府中市	オリエンタルコンクリート㈱多摩工場	工	工	工	工
96	東京都 府中市	三井プレコン府中工場	工	工	工 他	工 他
97	東京都 府中市	サントリー武蔵野ブルワリー	工	工	工	工
98	東京都 府中市	羽田コンクリート工業㈱東京工場	工	工	工	工
99	東京都 昭島市	日本航空電子工業㈱	工	工	工	工
100	東京都 昭島市	日本電子工業㈱昭島製作所	工	工	工	工

工…工場、才…オフィス、研…研究所、住…住宅、学…学校、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車施設、空…空き地、建…工事中、他…その他

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽(続き)

地図ID	市区町村(2005年)	名称(1980年)	用途(1980年)	用途(1985年)	用途(1995年)	用途(2005年)
101	東京都 昭島市	昭和飛行機工業㈱、空き地、他	工	工	工	工
102	東京都 昭島市	武蔵プレス工業㈱	工	工	工	工
103	東京都 昭島市	立川スプリング㈱	工	工	工	工
104	東京都 昭島市	理学電機株式会社	工	工	工	工
105	東京都 昭島市	アサノセメント昭島工場	工	工	工	工
106	東京都 昭島市	秩父セメント	工	工	工	工
107	東京都 昭島市	第一石産運輸㈱	工	工	工	工
108	東京都 昭島市	西武建設東京PC工場	工	工	工	工
109	東京都 調布市	東京電機工業㈱	工	工	工	工
110	東京都 調布市	島田理化学工業㈱	工	工	工	工
111	東京都 調布市	㈱フジカラーサービス本社東京現像所、他	工	工	工	工
112	東京都 調布市	島津製作所東京研究所	研	研	研	研
113	東京都 調布市	オリンパス精機㈱	工	工	工	工
114	東京都 調布市	永大産業㈱東京出張所	工	工	工	工
115	東京都 調布市	日光ペーパー	工	工	工	工
116	東京都 調布市	㈱和信織物工場	工	工	工	工
117	東京都 調布市	㈱兵和産業本社工場	工	工	工	工
118	東京都 町田市	㈱向山堂町田工場	工	工	工	工
119	東京都 小金井市	山金醤油	工	工	工	工
120	東京都 小平市	日立電子㈱小金井工場	工	工	工	工
121	東京都 小平市	ブリヂストンタイヤ㈱東京工場	工	工	工	工
122	東京都 小平市	第一屋靴ペン㈱小平工場	工	工	工	工
123	東京都 小平市	シルバークロウ	工	工	工	工
124	東京都 小平市	㈱日立製作所武蔵工場、他	工	工	工	工
125	東京都 日野市	日野自動車武蔵工場	工	工	工	工
126	東京都 日野市	神鋼電機東京工場	工	工	工	工
127	東京都 日野市	羽田ヒューム管	工	工	工	工
128	東京都 日野市	雪印乳業日野工場	工	工	工	工
129	東京都 日野市	小西六写真工業㈱日野工場	工	工	工	工
130	東京都 日野市	富士電機㈱東京工場	工	工	工	工
131	東京都 日野市	東芝電機㈱日野工場	工	工	工	工
132	東京都 日野市	千代田自動車工業日野工場	工	工	工	工
133	東京都 東村山市	興和化成㈱東京工場	工	工	工	工
134	東京都 東村山市	日本ペルハルワエール㈱	工	工	工	工
135	東京都 東村山市	日本機械㈱東村山工場	工	工	工	工
136	東京都 狛江市	東京航空計器㈱	工	工	工	工
137	東京都 東大和市	森永乳業㈱大和工場	工	工	工	工
138	東京都 東大和市	日本繊維化学㈱東京工場	工	工	工	工
139	東京都 東大和市	ゼノア㈱、工事中	工	工	工	工
140	東京都 東大和市	帝国地方行政学会出版部行政法規印刷㈱	工	工	工	工
141	東京都 東久留米市	東京コカコーポレーション㈱多摩工場	工	工	工	工
142	東京都 東久留米市	日本総合建物センター研究所	研	研	研	研
143	東京都 東久留米市	ダイワ精工㈱、ダイワボート工業共同組合	工	工	工	工
144	東京都 東久留米市	山崎製パン㈱武蔵野工場	工	工	工	工
145	東京都 武蔵村山市	日産自動車㈱村山工場	工	工	工	工
146	東京都 武蔵村山市	春鞆工業村山工場	工	工	工	工
147	東京都 武蔵村山市	アイアンク特機㈱	工	工	工	工
148	東京都 稲城市	神エニハシク㈱立川工場	工	工	工	工
149	東京都 稲城市	富士通㈱矢ノ目工場	工	工	工	工
150	東京都 稲城市	東京コカコーポレーション㈱稲城工場	工	工	工	工

工…工場、オ…オフィス、研…研究所、住…住宅、学…学校、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車場、空…空き地、建…工事中、他…その他

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽(続き)

地図ID	市区町村(2005年)	名称(1980年)	用途(1980年)	用途(1985年)	用途(1995年)	用途(2005年)
151	東京都 稲城市	日本フイルコン(株)東京工場	工	工	工	才
152	東京都 羽村市	光洋精工(株)	工	工	工	工
153	東京都 羽村市	フレック製菓西東京工場	工	工	工	工
154	東京都 羽村市	ネオフイルター工業	工	工	工	工
155	東京都 羽村市	日新時計工業(株)	工	工	工	工
156	東京都 羽村市	柳河精機西東京工場	工	工	工	工
157	東京都 羽村市	大和重工西東京工場	工	工	工	工
158	東京都 羽村市	富士工機羽村工場	工	工	工	工
159	東京都 羽村市	富士レーバー(株)	工	工	工	工
160	東京都 羽村市	太陽電機(株)羽村工場	工	工	工	工
161	東京都 羽村市	国際電機(株)羽村工場	工	工	工	工
162	東京都 羽村市	松養金属工業所多摩第二工場	工	工	工	工
163	東京都 羽村市	高島屋日発工業(株)東京工場	工	工	工	工
164	東京都 羽村市	内外電気工業	工	工	工	工
165	東京都 羽村市	菊池プレス工業(株)	工	工	工	工
166	東京都 羽村市	森下製作所(株)	工	工	工	工
167	東京都 羽村市	三和電気羽村工場	工	工	工	工
168	東京都 羽村市	武蔵野機工(株)羽村工場	工	工	工	工
169	東京都 羽村市	佛シヅコ多摩営業所	工	工	工	工
170	東京都 羽村市	国際電工(株)羽村工場	工	工	工	工
171	東京都 羽村市	日野自動車工業(株)羽村工場、他	工	工	工	工
172	東京都 西東京市	日特金属工業(株)無工場	工	工	工	工
173	東京都 西東京市	シチズン時計田無工場、株田無製作所	工	工	工	工
174	東京都 西東京市	石川島播磨重工業(株)航空エンジン事業部田無工場	工	工	工	工
175	東京都 西多摩郡瑞穂町	東鳩東京製菓保谷工場	工	工	工	工
176	東京都 西多摩郡瑞穂町	後藤合金鋳物工場	工	工	工	工
177	東京都 西多摩郡瑞穂町	アサノポール(株)東京工場	工	工	工	工
178	東京都 西多摩郡瑞穂町	瑞穂建材工業(株)	工	工	工	工
179	東京都 西多摩郡瑞穂町	興多摩工業(株)瑞穂工場	工	工	工	工
180	東京都 西多摩郡瑞穂町	石川島播磨重工業(株)瑞穂工場、他	工	工	工	工
181	神奈川県 横浜市中区	日揮工業(株)	工	工	工	工
182	神奈川県 横浜市中区	東洋興業(株)横浜工場	工	工	工	工
183	神奈川県 横浜市中区	東洋製鋼(株)横浜工場	工	工	工	工
184	神奈川県 横浜市中区	新明和工業(株)	工	工	工	工
185	神奈川県 横浜市中区	関京三製作所鶴見工場	工	工	工	工
186	神奈川県 横浜市中区	大日本塗料(株)横浜工場	工	工	工	工
187	神奈川県 横浜市中区	いすゞ自動車(株)ベースセンター	工	工	工	工
188	神奈川県 横浜市中区	森永製菓(株)鶴見工場	工	工	工	工
189	神奈川県 横浜市中区	東京瓦斯(株)鶴見工場	工	工	工	工
190	神奈川県 横浜市中区	東京芝浦電気(株)鶴見入船分工場、他	工	工	工	工
191	神奈川県 横浜市中区	東芝ケミカル(株)入船事業所	工	工	工	工
192	神奈川県 横浜市中区	関佐久間鋳造所	工	工	工	工
193	神奈川県 横浜市中区	日本鋼管(株)鶴見製作所	工	工	工	工
194	神奈川県 横浜市中区	旭硝子(株)横浜工場	工	工	工	工
195	神奈川県 横浜市中区	鶴見曹達(株)	工	工	工	工
196	神奈川県 横浜市中区	東京ガス(株)横浜管理事務所	工	工	工	工
197	神奈川県 横浜市中区	日本鋼管(株)横浜製鉄所鶴見工場	工	工	工	工
198	神奈川県 横浜市中区	旭硝子(株)横浜工場	工	工	工	工
199	神奈川県 横浜市中区	日本鋼管(株)横浜製鉄所	工	工	工	工
200	神奈川県 横浜市中区	日本鋼管(株)横浜製鉄所鶴見造船所	工	工	工	工

工…工場、才…オフィス、研…研究所、住…住宅、学…学校、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車場、空…空き地、建…工事中、他…その他

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽(続き)

地図ID	市区町村(2005年)	名称(1980年)	用途(1980年)	用途(1985年)	用途(1995年)	用途(2005年)
201	神奈川県 横浜市鶴見区	いすゞ自動車横浜川崎工場鶴見製造所	工	工	工	流
202	神奈川県 横浜市鶴見区	東京芝浦電気横浜工場	工	工	工	工
203	神奈川県 横浜市鶴見区	中山銅業横浜工場	工	工	工	空
204	神奈川県 横浜市鶴見区	麒麟麦酒横浜工場	工	工	工	工
205	神奈川県 横浜市鶴見区	日産自動車横浜工場	工	工	工	工
206	神奈川県 横浜市鶴見区	日産自動車横浜工場	工	工	工	工
207	神奈川県 横浜市鶴見区	保土ヶ谷化学工業横浜工場	工	工	工	工
208	神奈川県 横浜市鶴見区	日東化学工業横浜工場中央研究所、他	工研	工研	工研	空
209	神奈川県 横浜市鶴見区	アジア石油横浜工場	工	工	工	空
210	神奈川県 横浜市鶴見区	塩水港製糖横浜工場	工	工	工	工
211	神奈川県 横浜市神奈川区	日本石油精製横浜製油所	工	工	工	工
212	神奈川県 横浜市神奈川区	日産自動車横浜工場	工	工	工	工
213	神奈川県 横浜市神奈川区	日本鋼管肥料製造部子安工場	工	空	工	空
214	神奈川県 横浜市神奈川区	昭和電工横浜工場	工	工	工	工
215	神奈川県 横浜市神奈川区	日本フオード自動車横浜工場	工	工	工	研
216	神奈川県 横浜市神奈川区	日本ビクター横浜工場・入江工場	工	工	工	工
217	神奈川県 横浜市神奈川区	千代田化学工業横浜研究所	工	研	研	研
218	神奈川県 横浜市神奈川区	日本ビクター横浜工場	工	工	工	工
219	神奈川県 横浜市神奈川区	日本興産工業横浜工場	工	工	工研	住
220	神奈川県 横浜市神奈川区	日本大洋海底電線横浜製造所神奈川工場	工	工	工	空
221	神奈川県 横浜市港北区	松下通信工業横浜工場	工	工	工	工
222	神奈川県 横浜市港北区	関西本工作機械製作所	工	工	工	工
223	神奈川県 横浜市港北区	岩田塗装機械工業横浜新吉田工場	工	工	工	工
224	神奈川県 横浜市港北区	アルプス電気横浜工場	工	工	工	工
225	神奈川県 横浜市緑区	日東化成工業横浜工場	工	工	工	工
226	神奈川県 横浜市緑区	雪印乳業横浜工場	工	工	工	工
227	神奈川県 横浜市緑区	諸星インキ横浜本社工場	工	工	工	工
228	神奈川県 横浜市緑区	マルコン電子横浜工場	工	工	建	工
229	神奈川県 横浜市緑区	東芝コンポーネンツ横浜工場	工	工	工	工
230	神奈川県 横浜市緑区	三井軽金属加工横浜工場	工	工	工	工
231	神奈川県 横浜市都筑区	高見次電機製作所横浜工場	工	工	工	工
232	神奈川県 横浜市都筑区	関ヤナセ製造事業部	工	工	工	工
233	神奈川県 横浜市都筑区	佛山崎製パン横浜第二工場	工	工	工	工
234	神奈川県 横浜市都筑区	大日本印刷横浜工場	工	工	工	工
235	神奈川県 横浜市都筑区	日本電気横浜工場	工	工	工	工
236	神奈川県 横浜市都筑区	松下通信工業横浜佐江戸工場	工	工	工	工
237	神奈川県 横浜市都筑区	明治パン横浜工場	工	工	工	工
238	神奈川県 川崎市川崎区	いすゞ自動車横浜川崎工場	工	工	工	空
239	神奈川県 川崎市川崎区	日本冶金工業横浜川崎製造所	工	工	工	工
240	神奈川県 川崎市川崎区	日本ゼオン横浜工場、特ゼオン分析センター	工	工	工	工
241	神奈川県 川崎市川崎区	旭化成工業横浜川崎工場、旭ダウリン川崎工場	工	工	工	工
242	神奈川県 川崎市川崎区	大同特殊鋼横浜川崎工場	工	工	工	工
243	神奈川県 川崎市川崎区	日本石油化学横浜 他	工研	工	工	工
244	神奈川県 川崎市川崎区	川崎化成工業横浜川崎工場	工	工	工	工
245	神奈川県 川崎市川崎区	日本乳化学横浜川崎事業所	工	工	工研	工
246	神奈川県 川崎市川崎区	日本軸媒化学工業横浜川崎製造所	工	工研	工	工
247	神奈川県 川崎市川崎区	日本石油化学横浜川崎工場	工	工	工	工
248	神奈川県 川崎市川崎区	東芝ケミカル横浜工場	工	工	工	工
249	神奈川県 川崎市川崎区	東燃石油化学横浜千鳥工場	工	工	工	工
250	神奈川県 川崎市川崎区	東燃石油化学横浜千鳥工場	工	工	工	工

工…工場、オ…オフィス、研…研究所、住…住宅、学…学校、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車場、空…空き地、建…工事中、他…その他

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽(続き)

地図ID	市区町村(2005年)	名称(1980年)	用途(1980年)	用途(1985年)	用途(1995年)	用途(2005年)	
251	神奈川県 川崎市川崎区	花王石鹼㈱川崎工場、他	工	工	工	工	
252	神奈川県 川崎市川崎区	東京芝浦電気㈱浜川崎工場	工	工	工	工	
253	神奈川県 川崎市川崎区	日本エニカ一㈱川崎工業所	工	工	工	工	
254	神奈川県 川崎市川崎区	日網石油精製㈱川崎工場	工	工	工	工	
255	神奈川県 川崎市川崎区	ライオン油脂㈱川崎工場	工	工	工	他	
256	神奈川県 川崎市川崎区	東亜燃料工業㈱川崎工場	工	工	工	工	
257	神奈川県 川崎市川崎区	日本燃焼化学工業㈱第二工場	工	工	工	工	
258	神奈川県 川崎市川崎区	東燃石油化学㈱川崎工場、他	工	工	工	工	
259	神奈川県 川崎市川崎区	東レ㈱川崎工場、他	工	工	工	工	
260	神奈川県 川崎市川崎区	日本石油化学㈱浮島工場	工	工	工	工	
261	神奈川県 川崎市川崎区	東洋製鋼㈱本社	工	空	住園	住園	
262	神奈川県 川崎市川崎区	味の素㈱川崎工場	工	工	工	工	
263	神奈川県 川崎市川崎区	日本エロムピア㈱川崎事業所	工	工	工	工	
264	神奈川県 川崎市川崎区	東芝銅管㈱	工	工研	工	工	
265	神奈川県 川崎市川崎区	三菱オーシャン㈱川崎工場	工	工	工	工	
266	神奈川県 川崎市川崎区	三菱オーシャン㈱川崎工場	工	工	工	空	
267	神奈川県 川崎市川崎区	㈱小松製作所川崎工場	工	工	工	他	
268	神奈川県 川崎市川崎区	日鋼建材㈱川崎製造所	工	工	工	空	
269	神奈川県 川崎市川崎区	日本金属工業㈱川崎工場	工	工	空	空	
270	神奈川県 川崎市川崎区	旭硝子㈱東京工場加工硝子部	工	工	工	住	
271	神奈川県 川崎市川崎区	プレス工業㈱	工	工	工	工	
272	神奈川県 川崎市川崎区	富士クラウン㈱	工	工	流	他	
273	神奈川県 川崎市川崎区	川崎重工工業㈱川崎工場	工	工	才	才	
274	神奈川県 川崎市川崎区	理研アルマイト工業㈱	工	工	工	工	
275	神奈川県 川崎市川崎区	昭和電線電漕㈱、昭和線材加工㈱	工	工	工	商住	
276	神奈川県 川崎市川崎区	富士電機製造㈱川崎工場	工	工	工研	流	
277	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所渡田地区	工	工	工	工	
278	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所渡田地区	工	工	工	工	
279	神奈川県 川崎市川崎区	第一セメント㈱	工	工	工	工	
280	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所池上地区、日本铸造㈱	工	工	工	工	
281	神奈川県 川崎市川崎区	坪井工業㈱根本工場	工	工	工	才	
282	神奈川県 川崎市川崎区	昭和冷蔵㈱川崎工場	工	工	工	建	
283	神奈川県 川崎市川崎区	千代田化工建設㈱川崎工場	工	工研	工	空	
284	神奈川県 川崎市川崎区	東洋硝子㈱川崎工場、他	工	工	工	工	
285	神奈川県 川崎市川崎区	日本製塩㈱	工	工	工	工	
286	神奈川県 川崎市川崎区	東亜石油㈱川崎製油所・第一工場・第二工場	工	工	工	工	
287	神奈川県 川崎市川崎区	共同石油㈱川崎製油所、他	工	工	工	工	
288	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所水江工場	工	工	工	工	
289	神奈川県 川崎市川崎区	日立造船㈱神奈川工場	工	工	工	流	
290	神奈川県 川崎市川崎区	三井製糖㈱川崎工場、大東産業㈱川崎営業所	工	工	工	空	
291	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所扇町工場	工	工	工	流	
292	神奈川県 川崎市川崎区	昭和石油㈱川崎製油所	工	工	工	工	
293	神奈川県 川崎市川崎区	昭和電工㈱川崎工場	工	工	工	工	
294	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所昭和地区	工	工	工研	空	
295	神奈川県 川崎市川崎区	三菱石油㈱川崎製油所	工	工	工	工	
296	神奈川県 川崎市川崎区	日本硝子㈱川崎工場	工	工	工	研	
297	神奈川県 川崎市川崎区	昭和電工㈱川崎工場、他	工	工	工研	工	
298	神奈川県 川崎市川崎区	日本铸造㈱川崎工場	工	工	工	工	
299	神奈川県 川崎市川崎区	日本鋼管㈱京浜製鉄所扇町地区	工	工	工	工	
300	神奈川県 川崎市幸区	東京芝浦電気㈱小向工場・総合研究所	工研	工研、商、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車場、空…空き地、建…工事中、他…その他	工研	工研	300

付表：多摩川流域における大規模工場の土地利用変化一覽(続き)

地図ID	市区町村(2005年)	名称(1980年)	用途(1980年)	用途(1985年)	用途(1995年)	用途(2005年)	
301	神奈川県 川崎市幸区	尼崎製鐵(株)川崎工場	工	工	工	工	301
302	神奈川県 川崎市幸区	古河鋳造(株)	工	工	工	建	302
303	神奈川県 川崎市幸区	日本酸素(株)技術本部・川崎工場	工	工	工	住	303
304	神奈川県 川崎市幸区	日本鋳業(株)川崎工場	工	工	工	工	304
305	神奈川県 川崎市幸区	明治製菓(株)川崎工場	工	工	工	才	305
306	神奈川県 川崎市幸区	東京芝浦電気(株)柳町工場	工	工	工	建	306
307	神奈川県 川崎市幸区	富士通(株)	工	工	工	建	307
308	神奈川県 川崎市中原区	サントリー多摩川プラント	工	工	工	工研	308
309	神奈川県 川崎市中原区	不二サージュ(株)本社工場	工	工	工	研	309
310	神奈川県 川崎市中原区	日本電気(株)玉川事業場上工場、他	工	工	工	空	310
311	神奈川県 川崎市中原区	日本電気(株)玉川事業場本工場	工	工	工	工	311
312	神奈川県 川崎市中原区	富士光機(株)、東横化学(株)	工	工	工	工	312
313	神奈川県 川崎市中原区	東京電子化学(株)京浜工場	工	工	工	工	313
314	神奈川県 川崎市中原区	京浜精機製作所第二工場	工	工	工	工	314
315	神奈川県 川崎市中原区	日本建設工業(株)川崎工場	工	工	工	商	315
316	神奈川県 川崎市中原区	泉鋼管引拔製作所(株)	工	工	工	工	316
317	神奈川県 川崎市中原区	富士合成(株)川崎工場	工	工	工	工	317
318	神奈川県 川崎市中原区	佛住原製作所川崎工場	工	工	工	工	318
319	神奈川県 川崎市中原区	三菱自動車工業(株)東京自動車製作所	工	工	工	他	319
320	神奈川県 川崎市高津区	ヤマハ産業(株)	工	工	工	工	320
321	神奈川県 川崎市高津区	ヤマハ産業(株)八州化学工業(株)工場	工	工	工	才	321
322	神奈川県 川崎市高津区	不二サージュ工業(株)瀬溝/白倉庫分工場	工	工	工	才	322
323	神奈川県 川崎市高津区	三井金属鉱業(株)多摩川工場	工	工	工	商	323
324	神奈川県 川崎市高津区	帝國機器製鐵(株)川崎工場	工	工	工	空	324
325	神奈川県 川崎市高津区	日本ヒューム管(株)川崎工場	工	工	工	空	325
326	神奈川県 川崎市高津区	池貝鉄工(株)瀬溝/口工場	工	工	工	住	326
327	神奈川県 川崎市高津区	新日本電機(株)東京第二工場	工	工	工	住	327
328	神奈川県 川崎市高津区	新日本電機(株)東京工場	工	工	工	研	328
329	神奈川県 川崎市高津区	新日本電機(株)東京工場	工	工	工	研	329
330	神奈川県 川崎市高津区	武田食品工業(株)多摩川工場	工	工	工	住	330
331	神奈川県 川崎市高津区	キヤノン(株)玉川工場	工	工	工	工	331
332	神奈川県 川崎市高津区	菅原工業(株)川崎工場	工	工	工	工	332
333	神奈川県 川崎市高津区	菱和化成(株)登戸工場、他	工	工	工	工	333
334	神奈川県 川崎市多摩区	日本エー・エム・ビー(株)川崎工場	工	工	工	工	334
335	神奈川県 川崎市多摩区	佛キートン	工	工	工	工	335
336	神奈川県 川崎市多摩区	佛キートン	工	工	工	工	336
337	神奈川県 川崎市多摩区	佛キートン	工	工	工	工	337

工…工場、才…オフィス、研…研究所、住…住宅、学…学校、公…公共施設、園…公園、商…商業施設、流…流通施設、駐…駐車場、空…空き地、建…工事中、他…その他

「^{たまがわりゅういき}多摩川流域における^{こうぎょうてきとちりょう}工業的土地利用の^{へんか}変化・^{きのうてんかん}機能転換と^{りゅういきかんきょうせいび}流域環境整備の

「^{かだい}課題」

(研究助成・学術研究 VOL. 37-NO. 272)

著者 ^{まつばら ひろし}松原 宏

発行日 2009年3月31日

発行者 財団法人 とうきゅう環境浄化財団

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷1-16-14 (渋谷地下鉄ビル内)

TEL (03) 3400-9142

FAX (03) 3400-9141