

第4章 特徴ある産業の活性化によるシティプロモーション

1 「光学の板橋」再興の素地

(1) はじめに ―なぜ産業を視野に入れたシティプロモーションか―

ここで産業の振興を板橋区のシティプロモーションの対象に含めて考えるということは、板橋区を住宅地と産業とが近接しながら発展する地域として念頭に置いているということである。すなわち本章のテーマは、“住みやすさ”としてではなく、“生産活動の営みやすさ”としての板橋の魅力について考えることである。生産活動といっても後に述べるように製造業であり、とりわけ工業である。都市や地域を対象とする研究をする者にとって「住工混在」のあるべき姿を描くことは、長年来の課題となってきた²⁷。しかしながら、一般市民にそのようなことを説いても概して反応はよくない。宅地化が進行してきた板橋区にあって、工業はしばしば“厄介者”としてみられがちである。しかしながら、東京という、日本の中心都市かつ国際都市の内部にあることを念頭に置くならば、決して住宅地一色に染まればよいというものでもあるまい。本章では、そのことをも問題意識としつつ、まずは産業振興を視野に入れたシティプロモーションということの意図を、東京都のマクロ経済、板橋区の産業別就業者数、板橋区の土地利用といった点から述べたい。

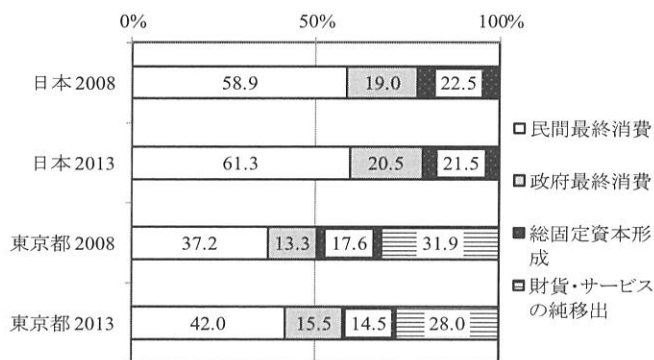
図4-1は、日本と東京都のマクロの需要構造を示したものである。ここでは2008年と2013年の二つの年をとった。二時点間の違いはといえば、日本・東京都とも大きなものは見当たらない。双方とも民間最終消費と政府最終消費の割合が微増し、固定資本形成が逆であるくらいである。その内訳をみると、日本では民間消費が概ね6割、政府消費が2割、固定資本形成が2割強といったところである。これに対して東京都はどうだろうか。一見して日本とは基本的に異なる構成をとっている。まず民間消費の割合が小さく、4割程度である。政府支出の割合も日本よりは小さくなり15%を切るような割合である。投資も日本より若干小さくなっている。違いは要するに、民間消費・政府消費・資本形成ともに日本よりその構成割合が小さく出て、代わって「財貨・サービスの純移出」が約3割を占めてくる、ということである。すなわち東京都は、日本とは異なって、その生産額の3割が域外の需要に応えるかたちになっているということである。移出先は、他県であり、他国になるだろう。こうして、東京都は移出超過の生産拠点であるということを図の数値が表して

²⁷ またこのような観点から近年、板橋区の住工混在の現状と課題を調査したものとして、中村昭雄監修[2016]がある。

いるのである。念のため日本の場合に、この「純支出」はどう現れるのであろうか。この割合は、日本ではまずそれぞれの年次で-0.3%、-3.3%と、値としても極めて小さなものになる。「貿易立国」の印象の強い日本でさえ、純輸出入額からみれば、その程度になるということである。しかも兩年ともに貿易赤字の年であり、図のグラフには表せない。

こうしてみると、東京の純移出の約30%がいかにか大きな値を意味するか分かるであろう。これが産業の中心としての東京都での需要構造であり、東京都は東京外の需要者に財・サービスを販売する経済としてのシティプロモーションが求められるのである。

図4-1 日本と東京都の国内・都内総生産（支出側）の構成



引用者注1. 年度により、名目による。

2. 総固定資本形成は、民間総固定資本形成(住宅、企業設備)と、公的総固定資本形成の合算。

3. 財貨・サービスの純移出入は、統計上の不突合との合算。

4. 日本の財貨・サービスの純移出入は、兩年ともマイナスのため表示していない

出所: 日本国の値は、内閣府のホームページにより、東京都の値は、東京都総務局統計部調整課『都民経済計算年報』による。

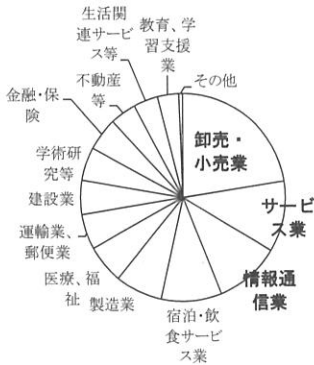
その東京都の中でも、大田区と並んで「製造業のまち」として知られるのが板橋区である。図4-2は、東京23区と板橋区の産業別の従業員割合をみたものである。2012年にかつての『事業所・企業統計調査』にかわる『経済センサス』調査が実施されたが、本調査は事業所対象の悉皆調査であり、市区町村レベルでは産業大分類別の従業員数が分かる。2012年が本稿執筆時点で利用し得る最新のものである。図をみれば、「卸売・小売業」の従業員割合が、東京区部全体でも板橋でも筆頭にくる。しかしながら、その次以降に割合の大き

いものからすると、東京区部では「サービス業」、「情報通信業」がくるのに対し、板橋区は「医療・福祉」、そして「製造業」がくる。ここで東京区部で大きい「サービス業」とは、物品賃貸や広告などの対事業所サービスと、クリーニング、理容・美容や娯楽業などの対個人サービスを業とするものである。また「情報通信業」とは製造業ではなく、電話通信、放送、情報サービスなど、広い意味でのサービス産業に属するものである。これに対し板橋区で大きい「医療・福祉」の従業者とは、病院等で勤務する就業者や、社会保険・福祉、介護に従事するものを主に指す。板橋区内には大きな病院が立地するため、その面が出たのであろう。そして東京都との違いは「製造業」である。東京区部では「製造業」に従事する者の割合は7.4%であるのに対して、板橋区ではその割合が15.3%にのぼる。これからして、板橋区が製造業のまちであることが確認できるでだろう。近年、板橋区の製造業出荷額が大田区を抜いて東京区部のトップについたことは知られているが、両区とも出荷額が下落基調の中にあるなかでの順位交替であるから、板橋区の方が大田区よりも出荷額ベースでの減少率が小さかった、ということになる。

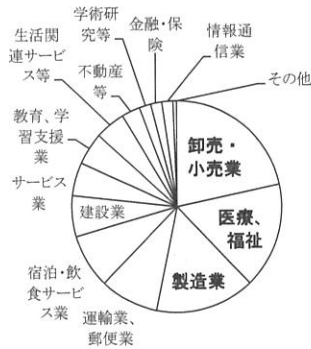
図4-2 東京都区部、板橋区、練馬区の産業別従業者構成（産業大分類別）

——2012年——

①東京23区



②板橋区



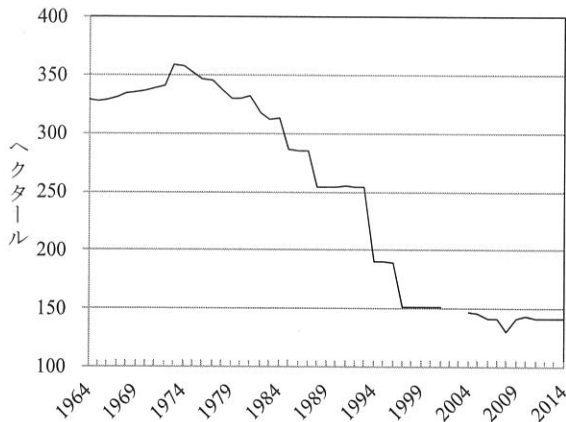
出所:「平成24年 経済センサス」(ただし総務省統計局のホームページ)より作成。

続いて、「製造業のまち」としての板橋区を、土地利用の点からみておこう。1960年代以降の板橋区の宅地化は、まことに著しかった。『板橋区の統計』(原資料『東京都統計年鑑』)の地目別面積によると、その増加率は1964～72年で61%と、宅地面積が8年で1.6倍にな

った。その急増傾向も1970年代には止まり、1973年から1992年までの20年間をとると、宅地増加率は僅か2.5%に過ぎない。石油危機・安定成長化とともに、板橋区の宅地化も沈静化する。1990年代中頃に、再び宅地が増加する局面があるが、なおその後は安定している。

では、工業地はどうか。図4-3は、板橋区の工業地区の面積の推移を1964年代からとったものである。宅地の変化のし方とは異なり、1970年代も断続的に減少するが、他方で宅地と共通して1990年代半ば以降は、非常に安定してくる。すなわち、1990年代にその減少は止まるのである。用途地域的には準工業地域が、前野町、志村、蓮沼、小豆沢、坂下、舟渡、高島平へと連なり、新河岸には工業専用地域がある²⁸。こうして板橋区においては、バブル期以降は住宅地と工業地の割合は安定して推移し、一定の工業地が保たれるのである。ある意味で土地利用的に、「暮らし」と「産業」が均衡に入るわけである。ならば製造業・産業のまちとしての、板橋区のあるべき姿を考えねばならない。

図4-3 板橋区の工業地区面積



原著者注：固定資産税の対象となる土地面積。

原資料：東京都総務局統計部「東京都統計年鑑」

出所：板橋区総務部総務課統計係『板橋区の統計』各年。

²⁸ 「板橋区ものづくり立地ガイド」を参照されたい。

(2) 板橋と光学推進

① 光学の歴史と再興

その板橋区において、歴史的には光学が、また石油危機以降は印刷が、主力の産業として存在していることはほぼ周知であろう。板橋区と光学の関係の歴史は、既に数々の文献によって紹介されている²⁹。その歴史は、戦前に遡り、1933年に東京光学（現トプコン）の工場が本蓮沼に設立された。また、東京光学の設立にかかわった勝間光学は、現在も南常盤台で操業している。区内に立地する光学系企業は前野町・蓮沼界隈に多いが、これは戦前からの立地の名残りといえる。東京光学の設立年は満州事変の2年後にあたり、その後板橋の光学産業は軍需産業として発展していった。戦後もひとたび進駐軍向けの双眼鏡製造から、板橋の光学産業は急成長を遂げる。その後、カメラなどの民需に需要が移っていった。板橋区の産業を紹介するパンフレットなどに、1962・63（昭和37・38）年頃に「日本の主要精密機器輸出額の70%を板橋が占める」とするのをしばしば目にするが、この頃を頂点に、以後は生産が減少傾向を辿るとみられる。ひとたび軍需から民需へ軸を移していった板橋の光学も、1960年代にピークを迎えることになる。板橋の光学は、そのまま産業として凋落していったのか。

政策的には石塚輝雄区長の時代に一つの画期が訪れた。「板橋区産業活性化基本条例」が2005年4月に制定され、当該条例の下で「板橋区産業振興構想」が策定された。区民におなじみとなった「健康 環境 色・色彩」というテーマがここで掲げられた。ここで板橋の光学に、再び光が当たるわけである³⁰。2006年11月の、日本光学会関係者との誌上対談で、区長は次のように述べている。「板橋区で工場数が一番多いときは約5,400あったのです。それが今は2,500ですから」、「以前は工業出荷額も1兆円を超えていました。しかし今では7,000億円を割っています。同じく従業員数も、工場数も減り、本当に困っています」、「埋立地にある工業専用地域に対して、板橋区は内陸部にあり交通の便が良く都心にも近いですし、そういう意味では条件が整っていますが、難しい面も出てきています」³¹と。石塚区長の言葉の裏には、区長の板橋区産業に対する強い危機感を感じる。

石塚区長の光学を重視した産業政策は、現在の坂本区長（2007年～）へ継承された。2013

²⁹ とくに板橋区立郷土資料館[2008]が詳しい。

³⁰ 板橋区[2005]を参照されたい。

³¹ 2006年のOptics Photonics Japan開会中の、石塚区長と伊東一良日本光学会幹事長、立野公男副幹事長との対談。石塚ほか[2007]131頁。

年には、ODF（光学設計・製造に関わる国際会議）³²への協力組織として、トプコン主導の、業者主体での「板橋産業ブランド戦略会議（ブランド・コア）」が設立された。そのODF招致には坂本区長が先頭に立って活動を行った。板橋区の光学に対する目下の詳しい政策は「2・(1) 産業振興を定住プロモーションにつなげることは可能か？」に譲る。

② 現在も「光学の板橋」？

では現在、板橋区ではどれほど光学産業の生産が盛んなのか。現在も「光学の板橋」といい得るものなのか、みていこう。政府や自治体が公表する経済データにおいては、意外な問題がこの問いに対しては立ちはだかった。産業分類である。かつて、光学は上述の通り産業分類としては「精密機械器具製造業」の一部として扱われてきた。これは大分類「製造業」中の中分類である。だが、2007年の産業分類改定（第12回）で、「精密機械器具製造」という中分類は消滅した。改定後の光学は、ほぼ「はん用」、「生産用」、「業務用」機械器具製造業に属する³³。以下では、このことを念頭に置き、中分類レベルとして「板橋でさかんな産業」をみておこう。

ある地域である産業がどれほど盛んなのかを知る指標の一つとして、産業特化係数がある。その地域での、各産業の生産額（製造品出荷額）の全産業の生産額計に対する割合を、全国での同じ割合で除して得る³⁴。表4-1は、東京都23区の産業特化係数（産業中分類）である。2014年度の『工業統計表』の製造品出荷額から出した。したがって、ここでは、製造業に限ってみている。数値は1.0が一つの目安で、高いほどその市区町村がその産業

³² International Conference on Optics-photonics Design & Fabrication の略。2014年に板橋区で開催された。

³³ 改定以前の「製造業」中の中分類である「一般機械器具製造業」、「精密機械器具製造業」と、「その他製造業」中の小分類「武器製造業」が統合再編されて、中分類の「はん用機械器具製造業」、「生産用機械器具製造業」、「業務用機械器具製造業」となった。（総務省「日本標準産業分類の変遷と第12回改定の概要」ただし総務省のホームページより）

³⁴ 次式で定義する。特化係数 $(i) = \frac{\frac{C_i}{\sum_j C_j}}{\frac{Y_i}{\sum_j Y_j}}$

(i : 産業分類 C_i : 板橋区における各産業の出荷額 Y_i : 全国における各産業の出荷額)。板橋区の構成比が全国のものを上回れば1.0を超え、逆ならば1.0を下回る。

に特化していることを示す。たとえば、台東区・足立区・隅田区の皮革（「なめし皮・同製品・毛皮製造業」）が高い値を示しているが、一般にも知られた産業地域である。板橋区で1.0を超える産業は、「印刷・同関連」、「窯業・土石製品」「鉄鋼業」、「業務用機械器具」、「情報通信機械器具」の5産業（「その他製造業」を除く）であるが、この中で際立つのは、係数が13.8の印刷業と、11.5の業務用機械器具製造業であろう。光学は、「業務用機械器具」における高い数値として現れているようである。

ただ、この全国と比べてどの産業に集中特化されているかという特化係数でみると、板橋区は意外にも産業的に特徴が出ないものと映る。しかも、都内屈指の印刷業集積地と目されているにもかかわらず、それも千代田区、中央区、港区などよりも低く出ている。同じように、世界的な機械器具製造業の集積地である大田区においてさえ、この特化係数で見ると実に“おとなしい”ものである。ある意味で他に盛んな産業が存在しないほど、一つの産業の係数が高く出る傾向があるこの算出法のいわば弱点が出ている。すなわち、都心では印刷業以外の製造業の生産額が僅少であるだけ、この産業の係数が飛び抜けて出てくるわけである。これだけでは東京都区内でどの産業が盛んなのかは把握し難い。

表4-1 東京23区の産業中分類別、地域別、製造業製造品出荷額の特化係数——2014年——

	千代田	中 央	港 新 宿	文 京 東	台 東	墨 田	江 東	品 川	
食料品製造業		1.38	2.17	0.17	0.21	0.78	0.36	2.21	0.19
飲料・たばこ・飼料製造業							0.95		
繊維工業	1.46	1.58	0.59	0.27	0.83	4.98	2.98	0.75	0.28
木材・木製品製造業(家具を除く)					0.46	0.59	0.30	4.52	
家具・装備品製造業			1.25	0.14	0.33	3.61	0.95	2.15	0.63
パルプ・紙・紙加工品製造業	1.36	0.41		0.83	0.29	2.89	0.97	1.11	0.37
印刷・同関連業	51.16	40.72	23.99	50.74	44.17	10.11	6.62	16.05	6.86
化学工業					0.07	0.12	4.72	1.05	0.76
石油製品・石炭製品製造業								0.39	
プラスチック製品製造業(別掲を除く)				0.09		0.23	0.65	0.60	1.83
ゴム製品製造業					0.00	1.31	2.57	0.26	0.71
なめし革・同製品・毛皮製造業						265.29	57.24	8.16	
窯業・土石製品製造業			8.86		0.50		0.74	3.12	1.91
鉄鋼業							0.56	1.06	0.04
非鉄金属製造業							0.16	0.78	0.27
金属製品製造業			0.15	0.02	0.02	0.70	1.44	0.95	1.64
はん用機械器具製造業			1.27				0.38	0.22	2.59
生産用機械器具製造業			0.50	0.04		0.19	0.45	0.25	3.29
業務用機械器具製造業			0.00	0.70	3.69	0.91	0.13	0.70	2.73
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.10			0.02					0.62
電気機械器具製造業			0.26		0.19	0.14	0.12	0.19	1.92
情報通信機械器具製造業				0.36					
輸送用機械器具製造業						0.01	0.03	0.07	0.39
その他の製造業		2.43		0.37	1.28	15.67	1.93	0.50	1.86

引用者注: 空欄は、当該産業の製造品出荷額が原著者において記載がないか、秘匿値「X」となっている場合のもの。

原資料:『工業統計表』(2014年、ただし経済産業省のホームページ)より算出。

目	大田	世田谷	渋谷	中野	杉並	豊島	北	荒川	板橋	練馬	足立	葛飾	江戸川
1.55	0.98	2.05		2.25	0.69	0.54	0.16	1.45	0.66	2.12	1.49	1.81	2.21
	0.29												
	0.33	0.69		7.57	4.95	1.61	0.55	0.83	0.74	1.49	1.56	1.80	2.58
											0.15		0.17
2.11	0.94	3.91			3.97	3.08	0.46	2.26	0.68	11.50	5.22	0.95	2.24
	0.42	0.15		2.66	0.61	0.67	0.94	2.54	0.74	2.81	3.37	5.52	4.80
4.32	3.02	9.25	33.52	5.51	12.12	21.42	31.66	14.78	13.84	3.71	3.00	2.83	2.47
0.38	0.60	0.95				0.18	0.58	0.29	0.59	1.87	1.22	0.26	0.23
											0.08		
0.27	1.23	0.27			0.51	0.11	0.03	0.67	0.37	0.66	1.01	1.74	0.84
	1.02						1.31	1.13	0.11	0.49	1.20	4.28	1.07
							4.70	44.43	0.95		67.31	39.70	7.83
	1.41	5.72						0.31	1.20	2.90	1.02	1.25	1.35
	0.62							0.04	1.91		1.25	0.06	0.40
	1.02						0.08	0.12	0.17	3.01	0.77	0.64	0.77
2.38	3.37	0.93		1.42		0.20	0.56	2.38	0.39	0.69	2.09	3.32	3.76
1.44	2.31	0.28				0.49	0.37	0.89	0.28	0.52	0.84	0.53	0.80
1.49	2.69	0.65		1.58	0.57	0.09	0.41	0.52	0.55	0.33	1.23	1.21	3.18
2.69	2.74	4.46	8.75		4.89	1.55	4.02	2.15	11.45	1.39	1.12	1.62	0.51
2.04	0.57	0.84	0.00	1.39			0.04	0.49	0.10	0.05	0.18	0.13	0.14
1.74	1.24	1.48	1.15	0.57	4.73	5.08	0.40	1.06	0.38	0.74	0.46	0.81	0.46
0.50	0.65	0.79				0.44	0.17		1.64	1.98	0.10	0.77	
0.05	0.17				0.33		0.11	0.04	0.09	0.03	0.11	0.03	0.07
13.33	1.13	3.05	5.05	3.95	4.37	7.42	7.29	7.17	1.79	1.97	3.87	4.37	2.08

引用者注2: >7.0 >5.0 >3.0 >1.0

表4-2 東京23区の産業中分類別、製造業製造品出荷額の標準化変量——2014年——

	千代田	中野	港	新宿	文京	台東	墨田	江東	品川
食料品製造業		-0.51	-0.36	-0.73	-0.81	-0.61	-0.36	2.81	-0.85
飲料・たばこ・飼料製造業							1.00		
繊維工業	-0.64	-0.55	-0.84	-0.69	-0.50	0.91	3.26	0.13	-0.85
木材・木製品製造業(家具を除く)					-0.44	-0.46	-0.37	2.23	
家具・装備品製造業			-0.79	-0.88	-0.86	-0.06	-0.07	1.17	-0.78
パルプ・紙・紙加工品製造業	-0.65	-0.79		-0.26	-0.76	-0.13	0.06	0.23	-0.75
印刷・同関連業	0.07	0.00		3.16	1.02	-0.53	-0.13	0.90	-0.57
化学工業					-0.57	-0.56	3.65	0.39	-0.36
石油製品・石炭製品製造業								1.00	
プラスチック製品製造業(別掲を除く)				-0.78		-0.80	0.43	0.39	0.36
ゴム製品製造業						-0.68	1.91	-0.77	-0.81
なめし革・同製品・毛皮製造業						1.73	1.19	-0.73	
窯業・土石製品製造業			0.43		-1.10		-0.45	2.57	-0.57
鉄鋼業							-0.25	0.38	-0.86
非鉄金属製造業							-0.75	0.78	-0.92
金属製品製造業			-0.73	-0.73	-0.74	-0.60	0.42	0.05	-0.30
はん用機械器具製造業			-0.43				-0.21	-0.41	0.39
生産用機械器具製造業			-0.57	-0.62		-0.60	-0.19	-0.39	0.48
業務用機械器具製造業				-0.34	-0.09	-0.41	-0.44	-0.29	-0.24
電子部品・デバイス・電子回路製造業	-0.71			-0.72					0.19
電気機械器具製造業			-0.81		-0.73	-0.82	-0.63	-0.44	0.62
情報通信機械器具製造業				-0.35					
輸送用機械器具製造業						-0.92	-0.58	0.08	0.91
その他の製造業		-0.77		-0.89	-0.74	1.62	0.17	-0.74	-0.67

引用者注: 空欄は表1に同じ。

原資料:『工業統計表』(2014年、ただし経済産業省のホームページ)より算出。

目	大田	世田谷	渋谷	中野	杉並	豊島	北	荒川	板橋	練馬	足立	葛飾	江戸川
-0.49	1.46	-0.46		-0.78	-0.87	-0.76	-0.71	-0.13	0.72	-0.17	1.07	0.87	1.67
	-1.00												
	-0.28	-0.84		-0.50	-0.53	-0.51	-0.30	-0.58	0.66	-0.51	0.86	0.60	1.69
											-0.48		-0.48
-0.62	0.38	-0.44			-0.74	-0.37	-0.60	-0.24	0.04	1.52	3.20	-0.42	0.58
	-0.27	-0.85		-0.75	-0.83	-0.73	-0.08	-0.04	0.23	-0.26	1.80	2.38	2.46
-0.72	-0.34	-0.67				-0.35	2.03	-0.28	1.39	-0.72	-0.55	-0.62	-0.62
-0.53	0.21	-0.47				-0.56	-0.14	-0.50	0.23	-0.21	0.31	-0.45	-0.44
											-1.00		
-0.82	2.92	-0.84			-0.85	-0.88	-0.86	-0.44	0.29	-0.61	0.83	1.31	0.35
	0.70						0.26	-0.63	-0.89	-0.96	0.07	1.99	-0.18
								-0.46	-1.01		1.14	-0.10	-0.84
	1.20	-0.34						-1.21	0.91	-0.56	-0.32	-0.41	-0.16
	0.18							-0.86	2.49		0.30	-0.83	-0.55
	2.51						-0.97	-1.03	-0.49	0.47	0.38	-0.19	0.19
-0.40	3.35	-0.64		-0.70		-0.71	-0.35	-0.08	-0.26	-0.62	0.66	0.91	1.47
-0.37	3.60	-0.64				-0.56	-0.28	-0.31	-0.15	-0.54	0.18	-0.29	0.03
-0.37	3.49	-0.55		-0.58	-0.61	-0.63	-0.28	-0.47	0.23	-0.57	0.40	0.11	1.72
-0.35	0.58	-0.31			-0.39	-0.39	0.43	-0.29	4.09	-0.39	-0.24	-0.22	-0.38
0.96	3.24	-0.22		-0.50			-0.64	0.00	-0.05	-0.74	-0.09	-0.42	-0.31
-0.16	3.53	-0.40	-0.74	-0.85	-0.19	1.61	-0.08	-0.05	0.50	-0.52	0.00	0.28	-0.12
-0.60	0.63	-0.57				-0.60	-0.51		2.79	-0.11	-0.61	-0.07	
-0.84	2.74				-0.66		0.45	-0.77	1.06	-0.85	0.35	-0.73	-0.24
0.49	0.02	-0.79	-0.86	-0.96	-0.89	-0.07	3.05	0.52	0.72	-0.78	1.00	0.66	-0.10





引用者注2:  >3.0  >2.0  >1.0  >0.0

表 4-2 は、やや見方を変えて、東京都における各産業の産業品出荷額の標準化変量をみた（産業ごとに東京 23 区での出荷額の平均と標準偏差を出し、各区の製造品出荷額とこの平均との差を、標準偏差により除した）³⁵。すなわち、これは東京 23 区内で比較して、各区で各産業がどれだけ盛んなのか、としてみたものである。1.0 を上回れば東京 23 区の標準偏差以上に盛んであり、-1.0 を下回ればちょうどその逆である。出荷額の平均や標準偏差が全国の市町村から算出されれば、特化係数と同様に全国との比較が可能であるが、これはかなわなかった。

この表をみると、板橋区は他の区と比べ、改めて製造業のまちであることが分かる。ここでは、大田区も機械器具製造業の産業集積地としてさすがに際立ってくる。これら以外にも、江東区、隅田区、江戸川区といった区が製造業の盛んな地域として特徴づけられようである。

ここで板橋区についてみると、「業務用機械器具製造」の 4.09 は極めて高い。本表全体でも、この数値は最高位である。その次に板橋区で高いのが「情報通信機械器具製造」、「鉄鋼業」である。ここは東京 23 区同士の比較になるので、板橋の「業務用…」と「情報通信…」については、機械器具製造でも大田区よりも“さかん”ということになる。

こうして、先の特化係数においても、東京 23 区での比較においても、両方で板橋区は「業務用機械器具製造」で高い値を出している。紛れもなく板橋は「業務用機械器具製造」が盛んなまちであり、これに属する「光学」の板橋である、ということが表によって示されたのである。

(3) 光学再興の素地

第一に光学業界のいま、第二に板橋区での起業という点から、「光学の板橋」を展望していきたい。第一に、日本における光学産業の前途は、必ずしも明るいとはいえない。競争が実に厳しいと思われるのである。図 4-4 は、光学機械の近年の生産額推移である。日本光学工業協会の品目分類に従って、経済産業省の生産動態調査から出した。生産額計で見ると、2013 年初頭に底があり、その後の売上は徐々に伸びているといえそうだが、ただ

³⁵ 次式で定義する。標準化変量(j) = $\frac{C_j - m}{\sigma}$ 、 $m = \frac{1}{23} \sum_{j=1}^{23} C_j$ 、 $\sigma = \sqrt{\frac{1}{23} \sum_{j=1}^{23} (C_j - m)^2}$

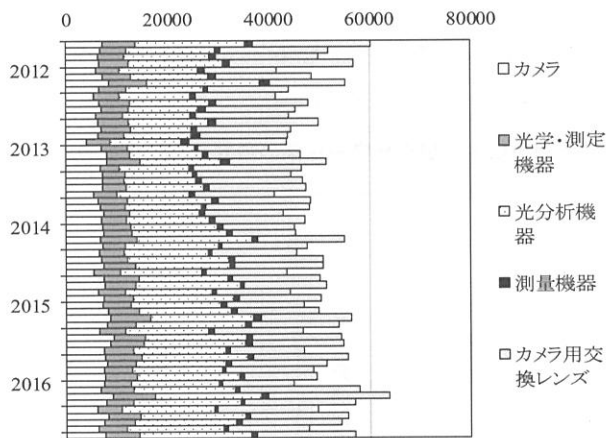
(j : 東京 23 区 C_j : 各区における各産業の出荷額、 m : 各産業出荷額の東京都における平均、 σ : 各産業出荷額の東京都における標準偏差)

順調とも言い難い。さらにこの図からは、“牽引役”が見当たらない。どの品目が伸び率に貢献しているかの寄与度を出してみても、一貫してプラスのものが存在しない。本稿執筆中に、『日本経済新聞』（2016年11月8日）が一面で、ニコンの従業員を国内1,000人削減の方針を伝えた³⁶。世界的な製造シェアの交替が主要因で、日本の光学・精密関係会社の「市場環境悪化」ともいう。

2016年8月に、板橋区の産業振興政策を担う産業振興課に聞き取りを行った。板橋区産業振興課は、日本の光学の強みとして、高精度、低不良品率などを挙げる³⁷。欠くべからざる基本的なものであろう。ただ上述のように報道される世界的なシェアの転換の原因は、かなり抜本的な技術革新によるものである。これからは、板橋区がいかに先端技術と結びついた企業の培養役を果たすのが問題となつてこよう。無論、板橋区産業振興課がこの点を認識していないはずもなく、日本光学会と大学（宇都宮大学）を板橋区に招き入れた産業振興の意義を強調していた。いま期待されるものは、図にある品目範疇では捉えられないものなのかもしれない。

図4-4 光学機械の生産金額推移

(百万円)



出所：日本光学工業協会の分類をもとに、経済産業省『生産動態』（ただし、同省のホームページ）より作成。

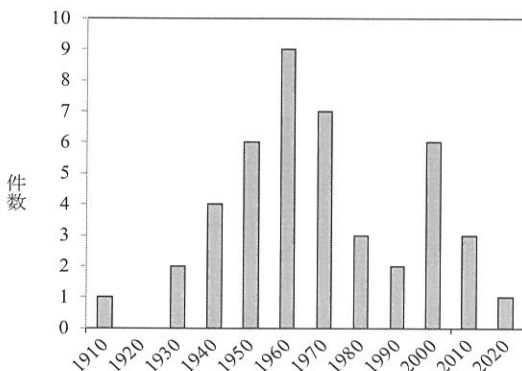
³⁶ 『日本経済新聞』（2016年11月8日）

³⁷ 本書掲載の資料を参照されたい。

第二に、こうした中で問題となるのは、いま光学企業の板橋での起業がみられるのか。それはどのような業態（下請、ベンチャー、…）なのであろうか、であろう。残念ながら、このたび筆者はそもそも起業に直接関連するような情報提供の機会を、板橋区から得ることができなかった。残された手がかりとして、現在板橋区内にある光学系企業が分かれば、その設立年次で、起業の動向が垣間見れるかもしれない。

先の板橋区産業振興課への聞き取りを通じて、いま現在板橋区で営まれる「現役」の光学企業情報を提供いただいた。企業数にして61社である。それらの会社のホームページなどから、その設立年次を特定した。判明するものが44社である。図4-5は、その設立年次別の企業数を表した。図は、10年ごとの設立年次別企業数を表し、各階級値（横軸）以前の10年に設立された企業数である（たとえば「1910」にある企業1社は、1910年以前の10年間に設立された会社である（実際には1904年）。「2020」の1社は2015年設立）。本図からすれば、やはり高度成長期に設立・創業した企業が圧倒的である。1970年以前の設定だけで65%を占める。そうなると、代表者は代替わりしている場合も多いであろう。しかし図は、高度成長期を山にした分布になっているわけでもない。1990年代（2000年を含む横軸の「2000」）に設立している会社が、それ以前の年代の設立数を超え、またそれ以降も、ある程度の起業があることには注目したい。このような、グローバルな競争の厳しい時期での新規開業者は、どのような企業だろう。従来型の下請製造を担うものであろうか、先端技術を備えるようなベンチャー企業だろうか。

図4-5 板橋区内の現役光学系企業の設立年代別企業数



出所：企業のリストアップは、板橋区産業振興課による。

設立年は各社ホームページなどにより、判明した企業のみ（2016年10～12月アクセス）。

(4) 結論

上述において、東京都という世界的な都市がもつ需要構造、その中に位置する板橋区が、いかに製造業のまちであるか、をみてきた。さらに、歴史的にも光学との関係が深い板橋区が、現在においても、産業特化の面で、また東京他区との比較の面で、やはり「光学のまち」であることを確認した。だがしかし、このこと自体が、“産業を視野にいたしたシティプロモーション”の所以ということにはならない。みられるような競争の厳しい産業においてであれば、単に“この産業が盛んならば、あのまち”というだけではなく、“これから業を興すならば、あのまち”でなければならない。後者たり得るのは容易ではないが、板橋区と光学との歴史、また今後の産学連携の可能性を念頭に置けば、決して不可能ではないと思う。実際に起業の芽もある。板橋区としては、その意味で①光学業界のメッカであること、②実際にこれからメッカで業を興してもらうこと、③これを広く板橋区民に認識してもらうこと、を念頭に置いた施策をとりつづける必要がある。次の「2・(1) 産業振興を定住プロモーションにつなげることは可能か？」で、板橋区の具体的な政策とその問題についてみよう。

2 「光学の板橋」を区民の誇りに

(1) 産業振興を定住プロモーションに繋げることは可能か？

第4章前半では、企業視点による“生産活動の営みややすさ”をプロモーションすることで、区内産業の活性化、延いては持続的な板橋区の発展に繋げる可能性を考察してきた。その中で、「住工混在」は長年の課題であり、ときに工業は住民目線からは“厄介者”と見られることが多いことは、この章の冒頭でも紹介した。

産業が盛んであることを、定住プロモーションに活用することは、常識的に困難であるのは周知の事実である。そのような状況ではあるが、第4章の後半は、板橋区の産業を「住み続けたい理由」にまで育てる、すなわち「板橋区民の誇り」にまで高められる可能性は無いのか、考察を試みてみたい。

① 高度経済成長期の板橋区の工業と誇り

まず初めに、板橋区内でも有数の工業地域に立地している板橋区立舟渡小学校の「校歌」を紹介したい。

【板橋区立舟渡小学校校歌】作詞：林 柳波 作曲：井上武士

一、夜明けの空には 工場の煙 サイレン鳴って 鉄打つ響き

今活動の 幕は開く 舟渡の町よ われらが故郷
二. 煙にも負けず 音にもめげず 元気に集う 強い子良い子
 明るい窓に 文を学び 体をきたえて 知識をのぼす
三. 荒川づつみと 新河岸の流れ 生産増して 工業さかり
 われらも進む まけずに進む 誇りて上げよう 母校のその名

舟渡小学校は、1954（昭和29）年に開校している。この校歌から、日本の戦後復興と高度経済成長を支える、工業への熱い思い・誇りが感じられないだろうか。「光学の板橋」が最盛期を迎えたときされる1962・63（昭和37・38）年頃は、このような校歌を受け入れる素地が、まだ板橋区民の中にあつたといつてよいだろう。

その「誇り」が、いつから「厄介者」に変わってしまったのだろうか。高度経済成長に伴う環境問題への注目や住宅地の広がりなど、要因は様々であると考えられる。

しかし、舟渡小学校の校歌は、半世紀以上の時を経て、板橋区の住環境が大きく変わった現代においても、脈々と歌い継がれている。工業に対する「誇り」も、細々とはあるが、まだ受け継がれているといえるのではないだろうか。

「光学の板橋」を、再び実現することにより、工業に対する「誇り」をも取り戻す。現在の板橋区の産業振興施策の状況を確認しつつ、新たな都市型産業のあり方を検討していきたい。

② 都内有数の産業集積地としての板橋区の取り組み

板橋区は、古くから産業の盛んな都市であり、中でも光学産業はとりわけ大きな存在感を示してきた。1962・63（昭和37・38）年頃には、光学機器の輸出額の約70%を板橋区のメーカーが占めていたほどである。

しかし、バブル崩壊後、板橋の光学を支えてきた中小企業は、大企業の海外生産移転や後継者難により、非常に厳しい状況に置かれてきた。板橋区は、その活性化のため、2005（平成17）年12月に板橋区産業振興構想を策定し、様々な施策に取り組んできた。

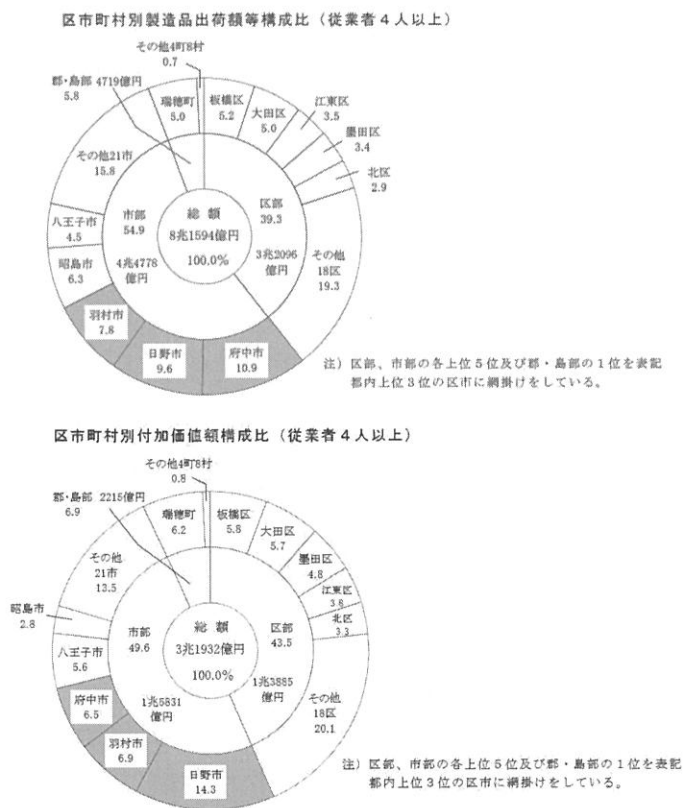
この構想におけるテーマとして、「健康」「環境」「光・色彩」を掲げている。「光・色彩」は光学・印刷分野の産業を指し、地域に根ざした資源としての「光学」の活性化と、新産業としての育成を掲げている。単に下請けでモノづくりを行う町工場的なあり方を転換し、高度な設計技術などによる付加価値額の向上（＝新都市型産業）を目指した。

これらの施策展開により、直近の2014年工業統計調査「東京の工業」において、製造品

出荷額等(4258 億円)・付加価値額(1863 億円)が、東京 23 区で第 1 位を達成した(図 4-6 参照)。製造品出荷額等は、2009 年の 5114 億円から 856 億円の減だが、付加価値額は同 1671 億円から 192 億円の増と、産業振興構想に基づく区の施策が功を奏したといえる。

2016 年度には、新たな「板橋区産業振興構想 2025」を策定し、「光学の板橋」のブランド化を加速しているところである。以下、一定の成功を収めてきた板橋区の主な産業活性化支援策について触れていきたい。

図 4-6 製造品出荷額等および付加価値額



出典：2014(平成 26)年調査「東京の工業」より引用

(ア) 新産業育成ゾーンの整備

東京都区内陸部で随一の工業専用地域を有する新河岸・舟渡地域には、ものづくり研

究開発連携センター（旧工場ビル）、企業活性化センター、都立中央・城北職業能力開発センターなどがあり、これらの施設の連携を図り、新産業育成ゾーンとしての整備が進められた。

光学関連企業の誘致にも力を入れ、2015年度にはノーベル物理学賞を受賞した中村修二氏が米国で設立したLED関連企業「SORAA」の日本営業法人が、板橋区立ものづくり研究開発センター第2ビル（MIC2）に入居するなど、光学をテーマにした産業都市としてのブランド構築を進めている。

（イ）光学関連の国際会議の誘致

【ODF' 14 Itabashi Tokyo】

ODF（光学設計・製造に関わる国際会議）は、光学設計・製造にかかわる世界各国の研究者や企業内の技術者が一堂に会し、研究成果等の交換を通じて新技術の開発に繋げることを目的とする国際フォーラムである。

板橋に縁のある光学系企業の働きかけや、ロシアのサンクトペテルブルク市において行われたODF' 12に、板橋区長が招致活動へ出向くなどの経過を経て、2014年の開催地として板橋区が決定した。2014年2月に開催し、世界の技術者に対し「光学の板橋」の復活を再認識させた。

【ISOT2016 Itabashi Tokyo】

ISOT（オプトメカトロニクスに関する国際会議）を2016年11月に板橋区で開催し、オプティクス（光学）、メカニクス（機械）、エレクトロニクス（電子）を融合した先進技術についての論文を、世界の研究者が発表した。その内容が「板橋で発表された論文」として取り上げられることによるブランド効果は非常に大きい。日本の都市では、2006年の札幌市に次いで2回目の開催となった。

（ウ）「光学の板橋」を印象づける施策

【板橋オプトフォーラム(IOF)の開催】

「ODF' 14 Itabashi Tokyo」の成功を受け、板橋区と日本光学会光設計研究グループ、理化学研究所、宇都宮大学オプティクス教育研究センターの4者が主となり、2014年から年1回実施している。板橋区がハブとなり、光学関連分野における研究者・技術者の団体が一堂に会し、組織を超えた連携を進める光学のためのフォーラムである。区内の光学・精密機器関連企業の展示も行うほか、光学関連分野の名立たる研究者・技術者と繋がりを持つ格好の機会を提供している。

【ブランドコア会議（板橋産業ブランド戦略会議）】

「ODF' 14 Itabashi Tokyo」の開催に向け、板橋区内の光学系の大企業・中小企業の経営者が終結した縁から、板橋区を加えた「ブランドコア会議」へと発展した。トプコン・凸版印刷・理研計器・タニタ・リンテックといった区内を代表する企業、ルケオ・安達光機・三星光機製作所・ユウカリ光学研究所といった、高い技術力を持つ区内中小企業に加え、理化学研究所・関東経済産業局なども入り、「光学の板橋」のあり方について情報交換を行っている。大企業と中小企業の経営者が一堂に会する貴重な場となっている。

【日本光学会の誘致】

2015年4月に、日本光学会が板橋区情報処理センター内に事務所を設置した。同センター内には、板橋区産業経済部が配置されており、さらなる効果的な連携が可能となった。さらには、日本光学会の住所が板橋区であることによる「光学の板橋」ブランドのイメージ浸透に効果を発揮している。

(エ) BtoB（企業対企業）のマッチング支援事業

【国際見本市等の展示会における出店支援】

要素技術として各種製品の主要部分を担うようになった光学製品にとっては、BtoBのマッチングが非常に重要となる。中小企業が単独で出店するには厳しい展示会に、板橋区の光学事業者を取りまとめて出展し、ディスプレイ手法や展示費用の補助を行っている。

【いたばしベンチャーフォーラムの開催】

2016年10月に第1回を開催した。アイデアを持っているが技術力の無いベンチャー企業と、技術力を持つ中小企業とをマッチングさせる。

(オ) 産学公連携事業

【宇都宮大学との連携】

日本における光学研究でトップクラスにある宇都宮大学オブティクス教育研究センターと区内の光学産業、板橋区との3者連携により、光学産業の活性化を図る。今後、宇都宮大学が板橋区情報処理センター内にサテライト機能を設置の予定であり、前述の日本光学会との連携も含め、板橋区の光学を新たなステージへと導いていく。

③ 新都市型産業の可能性 ～ユウカリ光学研究所・油社長にお話を伺う～

一般的に、下請けの町工場における「モノづくり」は、機械を使用して手作業で職人が部品などを作り上げるようなイメージがある。しかし、板橋区が目指す新都市型産業は、そのようなものではない。他には真似できない設計技術などを磨き、付加価値額を大きく

高める産業である。

音や臭気などを発生しない新都市型産業は、将来的な住工混在の実現に向け、大きな可能性を秘めている。そして、住まいの近くで産業を身近に感じることは、産業を区民の「誇り」へと高めるための土台となり得るだろう。

ここで、板橋区が目指す新都市型産業を、まさに具現化している、株式会社ユーカリ光学研究所の代表取締役社長・油大作氏にお聞きした話の要旨を紹介したい。

-
- ・石塚前区長の時代、区の主催する産業戦略会議に呼ばれ、「新都市型産業」のあり方について議論を行ったことがある。当時は、板橋区内の光学関連企業というと、下請けの町工場のイメージだったが、それを転換しない限り発展は無いという結論に至った。
 - ・これからの下請け企業で重要となるのは設計技術。設計の前後を含めた一連のモノづくりが「新都市型産業」であり、煙や音を出して作業するものではない。
 - ・ユーカリ光学研究所は「新都市型産業」を目指したファブレス企業である(fabless・自社で工場を持たず生産は協力企業に外注、自らは設計などに特化する)。知的付加価値を高め、協力企業を通して地元へ利益を還元していくことを目標としている。
 - ・図面を描くためのデータ蓄積・分析・研究があって、初めて他と差別化した設計が可能となる。その設計をもとに協力会社に製作を頼み、最終組み立てはユーカリ光学で行う。工作機械をどう使えば良いものができるのか。それを判断できる人材こそが、新都市型産業に必要な「技術者」である。
 - ・中国などの海外企業は日本製をまねて部品を作るが、たとえばネジの切り欠け（ネジ山が無い部分）が何のために存在するのかを理解せず作業しているため、精度の低いものしか出来ない。その違いが、日本の高い技術レベルを生み出している。
 - ・光学に関して技術力の高い中小企業が板橋に集まりブランド力を高め、米国のシリコンバレーのように、「光学に関しては板橋に行けば何かやってくれる」というような街にするのが夢である。

油社長のおっしゃるとおり、差別化できる技術力を磨き、新都市型産業を推し進めることが、業界内での「光学の板橋」のブランドの浸透へと繋がる。また、住宅と共存できる可能性を持つ新都市型産業が浸透していくことで、産業の活性化を一般区民向けの定住プロジェクトへと繋ぐ可能性も見いだせるのではないかと感じられた。

(2) 産業をシティプロモーションに活用するために

① 特筆すべき特徴のない板橋区に「光学」あり！

シティプロモーション活動により定住化を促進し、生産年齢人口を維持していくためには、他自治体との差別化が図れる「特徴」が必要不可欠である。しかしながら、板橋区は、良くも悪くも、東京 23 区を平均したイメージをもち、際立った特徴というものが無い。

また、「光学や印刷業などの企業が多く有数の産業地帯である」ことは、定住するにあたって「あまり魅力を感じない」との回答が多い。ただ、章の冒頭で述べた“厄介者”とまでは感じていないことは大きな救いであり、イメージ改善の余地はあるといえる。(表 4-3 および図 4-7 参照³⁸⁾)

大きな特徴の無い板橋区において、これまで述べてきた「光学の板橋」を世界に向けてブランド化する取り組みは、他自治体との差別化を図ることができる、大きな可能性を秘めたコンテンツであるといえる。前述のユウカリ光学研究所の油社長が語られた、『“光学の板橋”を米国のシリコンバレーのようなレベルにまで昇華させる夢』が実現できるのであれば、確かに区民の誇りとなり得るだろう。

³⁸⁾ 板橋区シティプロモーション戦略立案のための調査報告書より引用

表 4-3 各自治体の住民が「住むことで得られる価値」のイメージについて回答

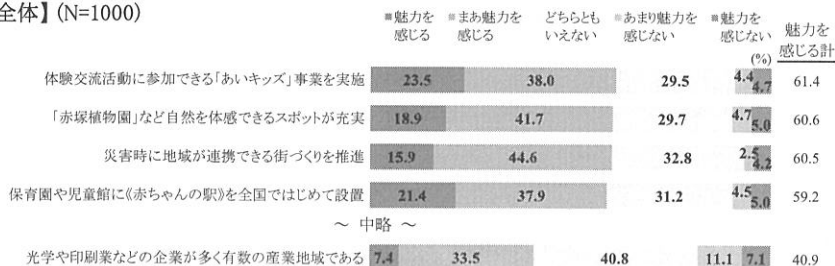
	全体	男性計	女性計	新宿区	文京区	江東区	品川区	大田区	世田谷区	中野区	杉並区	豊島区	北区	練馬区	足立区	江戸川区	川口市	和光市	朝霞市	戸田市	〔参考〕板橋区
	(1000)	(502)	(498)	(33)	(27)	(75)	(51)	(92)	(127)	(36)	(53)	(30)	(38)	(107)	(89)	(105)	(77)	(15)	(23)	(22)	(1000)
なじみがあり、安心できる	32.6	29.1	36.2	23.4	21.5	22.2	44.6	35.4	37.5	44.9	43.4	26.8	32.8	33.9	23.6	34.0	26.5	24.6	48.3	24.4	36.8
心を癒してくれる	18.0	18.4	17.6	7.0	22.6	15.9	18.4	18.2	30.4	17.1	17.5	15.3	12.5	25.2	9.6	15.2	10.3	28.7	18.4	10.4	15.5
季節感が感じられる	21.4	16.5	26.4	10.7	29.4	21.0	9.8	19.0	34.0	18.7	18.4	2.8	22.9	38.4	6.1	25.6	16.0	25.4	13.9	13.2	20.1
懐かしい気持ちになれる	16.5	16.2	16.7	8.6	4.4	14.4	22.5	29.6	12.7	14.6	17.0	17.0	14.6	21.7	18.0	16.8	10.2	18.5	9.2	2.0	20.0
不動産価格や家賃に見合った価値がある	14.6	14.5	14.7	20.2	15.3	16.1	16.8	17.5	14.1	15.1	13.5	19.1	12.0	11.7	15.5	12.8	12.2	6.1	13.6	19.8	12.5
元気な気持ちになれる	14.1	12.2	16.1	19.3	5.8	14.0	15.2	12.4	22.6	18.9	16.9	22.5	6.8	12.3	13.8	8.6	11.6	3.0	7.4	19.0	8.5
品質・性能・機能の高さが感じられる	9.1	10.0	8.2	11.6	29.7	14.2	17.6	9.1	16.8	4.6	15.3	11.3	2.9	3.8	4.7	1.1	5.3	3.0	-	8.4	1.9
歴史や文化から学ぶことができる	11.6	9.7	13.5	12.3	62.9	19.9	14.6	22.6	9.0	3.9	9.8	6.7	8.8	8.1	8.7	-	13.2	-	-	8.3	8.0
その地域の思いや志が感じられる	10.1	9.0	11.2	6.1	26.5	11.6	9.8	12.1	10.9	9.4	17.9	9.1	3.8	5.4	9.2	14.0	3.4	6.0	4.7	13.0	6.8
自分の視野や知識を広げられる	8.5	7.7	9.4	24.9	28.6	12.5	11.6	5.3	11.5	15.8	10.3	6.8	4.0	4.8	5.8	2.2	5.1	6.0	3.0	8.2	2.7
日常生活にはない刺激が得られる	5.4	7.6	3.2	25.2	3.4	5.7	5.0	2.5	6.2	5.1	7.0	21.3	3.9	3.1	2.9	3.2	4.4	-	-	8.4	1.7
日本の良さが感じられる	6.6	6.6	6.6	6.1	11.6	9.7	6.6	9.1	9.5	5.3	5.1	2.2	7.6	3.6	4.2	8.2	4.6	2.5	-	5.2	4.9
健康や美容に良い	6.5	6.3	6.7	3.6	1.9	6.1	6.1	7.6	5.6	6.1	9.9	3.4	1.8	9.6	8.4	5.1	5.1	-	11.9	13.4	2.7
他の地域にはない経験が得られる	6.9	6.0	7.7	23.5	6.0	7.1	8.3	7.2	12.0	7.2	7.2	5.2	5.6	2.5	8.8	3.0	4.0	-	1.7	2.6	3.7
贅沢な気分が味わえる	5.5	4.9	6.1	7.9	13.8	10.5	5.6	2.8	16.0	6.6	3.9	6.7	-	1.3	0.7	-	6.5	-	3.0	2.6	0.5
いつも違った魅力を発見することができる	3.6	4.2	3.0	9.5	4.9	4.1	2.4	3.4	7.6	3.8	1.5	3.5	1.0	1.8	2.5	3.4	3.7	-	-	2.6	1.0
時代のトレンドや話題性が感じられる	4.6	4.1	5.2	21.3	3.9	17.3	-	2.9	9.1	5.4	-	18.5	-	0.6	0.7	1.1	0.8	-	-	2.6	0.5
感動することができる	3.2	3.8	2.5	2.4	5.4	3.3	3.5	3.8	4.5	2.6	4.4	5.3	1.1	4.2	3.0	1.0	1.2	-	1.7	5.2	1.8
自分を見つめなおすことができる	2.6	2.7	2.6	2.4	2.1	2.4	-	1.9	3.3	4.6	1.2	4.8	1.8	2.6	2.0	3.3	3.8	9.0	3.0	-	2.3
新たな自分に出会える	2.7	2.7	2.6	4.2	5.8	1.9	-	1.7	2.3	7.8	2.4	6.5	-	3.3	4.2	1.1	2.0	-	7.7	-	1.3
この中にはない	21.9	21.7	22.2	16.3	6.7	14.4	9.5	19.3	13.1	18.4	12.5	23.6	30.2	25.2	35.2	27.2	32.6	36.8	26.9	29.9	28.5

※全体と比較して ■+10pt.以上 ■+5pt.以上 ■-10pt.以下 ■-5pt.以下

※板橋区は全体平均と比べ大きく乖離している項目がほとんど無い

図 4-7 板橋区のファクトの魅力度

【全体】(N=1000)



※「光学や印刷業などの企業が多く有数の産業地域である」は魅力としての反応率が低い

一般区民に対する「板橋の光学」のプロモーション活動を行い、誇りにまで高める手法については、以下のような手順に則って行うことを提起し、この項のまとめとしたい。

(ア) 魅力度分析の結果からみて、多額の経費を投じ「光学の板橋」について一般区民向けのプロモーションを行うことは、効果・効率面から時期尚早であるといえる。「光学の板橋」が名実ともに復活し、業界内での評価が高まったときに、一般区民に対して積極的なプロモーションをかける時期である。

(イ) 当面は、広報いたばし等を活用し、多額の経費をかけず徐々に区民に対して「光学の板橋」のPRを行い、将来的な下地を創っていく。新都市型産業は、住環境に悪影響を与えにくい点や、区内企業の光学技術が、スマートフォンなどの身近なものから、夢のある宇宙開発にまでかかわっていることを周知していく。

(ウ) 「光学の板橋」ブランドが業界内で大きく浸透した段階で、区民に対する積極的なプロモーション活動を開始する。自宅のすぐそばにある産業技術が、社会・経済を支えていることを認識し、「自分ごと」として捉えていただけるようなプロモーションを行う。そして、板橋区の大きな特徴の一つとして「光学の板橋」が区民の「誇り」として認知され、人口減少社会においても生産年齢人口を維持する「定住シティプロモーション」へと寄与することを目指していく。