地方都市におけるブラウン フィールドサイトに関する考察

— 泉州地区における繊維工業跡地を事例として —

BROWNFIELD IN RURAL AREAS IN JAPAN:

— Case study in Kaizuka —

平野暁子 — * 1 阿部浩和 — * 2

Akiko HIRANO — * 1 Hirokazu ABE — * 2

キーワード:

ブラウンフィールド, 地方都市, 貝塚市, 繊維工場

Keywords:

Brownfield, Rural area, Kaizuka, Textile mill

In Japan, changes in the industrial structure have caused a large number of factories to shut down. Especially in rural areas, the local industries have declined, and many factory sites became unused. This paper draws upon research on textile mills in Kaizuka City to demonstrate how these sites are being used now. The paper argues that many sites have been changed into other usages. On the other hand, there is concern that, in the sites which have been redeveloped before 2003, the uneasiness of the health hazard by the soil contamination could continue to be left in the future.

1. はじめに

1.1 背景と目的

近年、わが国においてこれまでの経済成長を支えてきた生産施設の再編・移転や経営不振による業務施設の撤退などによって、使用されなくなった土地、再利用の目処が立たない土地は拡大傾向にある¹⁾。持続可能な社会を構築するためには、新たな自然地や森林などの開発を控え、このような土地の利用可能性を高めることはきわめて重要である。

しかし、このような土地を再生させる際には、土壤汚染対策や生活環境の改善、就労環境整備などの課題が予測され、大都市近傍で高収益が見込める場合を除いて、再生が難しい場合が多い。

地方都市では、地場産業の衰退により市域に多くの工場跡地が発生しているところもあり²⁾、特に産業構造が大きく変化した地区ではその後の跡地利用促進を迫られることとなるが、大都市圏に比べ地価が低く開発圧力が低いなど、その再生にはより多くの障害を内包していると考えられる。

これまでわが国における大都市圏におけるブラウンフィールドの再生事例の報告³⁾や、海外における地方都市のブラウンフィールド再生制度の報告⁴⁾はなされているが、地方都市のブラウンフィールドに関する土地利用変化と土壤汚染の実情はあまり把握されていない^{5)~8)}。そこで、本稿では地方都市に焦点を当て、工業跡地の土地利用変化と土壤汚染調査の実態を明らかにすることを目的とする。

1.2 事例の選定

日本の産業構造の変化を製造業の業種別事業所数の35年間の推移で見ると、全体的に減少傾向ではあるが、中でも繊維工業は1970年代では約5万件で食品製造業について第2位であったが、2006年では約8千件で最下位になっている(図1)。すなわち、ここ35年間で繊維工業の減少が著しいことがわかる。また1980年の日本全国

図1 日本の製造業事業所数の推移⁹⁾

図2 全国の繊維工業出荷額、従業員数¹⁰⁾

¹⁾ 大阪大学大学院工学研究科 修士課程
(〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2番1号)

²⁾ 大阪大学大学院工学研究科 教授・工博

¹⁾ Graduate School of Engineering, Osaka Univ., BA Eng.

²⁾ Prof., Graduate School of Engineering, Osaka Univ., Dr. Eng.

の繊維工業における地区別製品出荷額を見ると大阪府泉州地区（貝塚市、和泉市、岸和田市、泉大津市、堺市）が最も多く、ついで京都南部地区、愛知県尾張地区の順である（図2）。

本稿では、大阪の都心部から離れた立地にあること、また繊維工業の衰退によって産業構造が大きく変化したと考えられることの2点から、大阪府泉州エリアを取り上げ、調査分析を行う。

2. 方法

泉州地区の位置を図3に示す。ここでは、大阪府泉州地区のほぼ中央に位置し、全国でも最大級の繊維工場^{注1)}があった貝塚市について以下の分析を行う。①工場跡地の再生に関する制度・支援策、土壌汚染調査状況などを貝塚市・大阪府に対するヒアリング調査により整理し、②1976年時点に立地していた繊維工業及びその関連工場の敷地がどのように変化したかを、1977年、1989年、2003年の建物用途別現況図（貝塚市）と2007年の住宅地図を用いて変遷を調査するとともに、現地調査による現況把握を行う。

図3 泉州地区と貝塚市

3. 結果

3.1 貝塚市ヒアリング

貝塚市は環境整備事業の一環として、沿岸部に新たに造成された二色の浜への事業所の移転を促進しており、移転後の跡地に関して市と企業との間で再び工場及び作業所にしないことで合意を行う跡地利用協定を策定している。この協定により跡地の用途は工場及び作業所以外のものに限定されている。

貝塚市では、こうした工場跡地の利用として、住宅開発を促進している。また、大阪府住宅まちづくりマスタープラン（2007年）によれば、住宅及び住宅地の供給を重点的に図るべき地域（重点供給地域）のひとつとして、貝塚市の大規模工場の移転跡地（貝塚市津田北町）が挙げられている^{注2)}。

支援策に関しては、二色の浜を含む「産業集積拠点」に土地を取得、または借り受けた場合に奨励金が交付される制度（先の跡地利用協定に関連する支援）はあるが、これは新しい土地の取得に対する補助金であり、跡地の再生に対するものではない。現状では跡地の再生に寄与するような支援策は構築されていない。

また土壌汚染全般については、貝塚市は政令市^{注3)}ではないため大阪府の管轄下にあり、市では把握がなされていない。

3.2 大阪府ヒアリング

表1は大阪府における土壌汚染対策法第5条第1項に基づく指定区域の件数を所在地別に示したものである。これによると、大阪府が11件と多く、全体では18件が指定されている。貝塚市では2009年6月時点において指定区域はない。つまり、貝塚市においては、土壌汚染対策法により土壌汚染調査の義務が発生し実際に汚染が見つかった事例は現在のところ存在していない。

表1 大阪府における指定区域の所在地別件数¹¹⁾

所在地	件数	所在地	件数
寝屋川市	1	富田林市	1
大阪市	11	大東市	1
堺市	3	吹田市	2
高石市	1	高槻市	3
松原市	1	東大阪市	1
柏原市	1	合計	18

(平成21年6月11日現在)

図4 土壌汚染対策法と府条例の関係¹²⁾

大阪府では、土壌汚染対策法に加え、大阪府生活環境の保全等に関する条例（以下「府条例」）により3つの調査機会が追加されている。土壌汚染対策法との関係を図4に示す。これによると、大阪府では3000平方メートル以上の敷地において土地の形質変更を行う際、有害物質使用特定施設等を設置している工場敷地での土地の形質変更を行う際^{注4)}、有害物質使用特定施設等の使用廃止を行う際^{注5)}に調査が必要となる。ただし、3000平方メートル以上の敷地での土地の形質変更の場合、土地の利用履歴調査を行い、有害物質の使用等の可能性がある場合のみ調査が義務付けられる。また、調査対象物質として土壌汚染対策法で定められている25物質以外に、ダイオキシン類が追加されている。

貝塚市の土壌汚染調査の情報について、ア) 土壌汚染対策法により調査義務が発生したもの、イ) 府条例により調査義務が発生したもの、ウ) 自主調査の報告があったもの、の3種類について、2009年6月現在の報告件数を表2に示す。これによると貝塚市の繊維工

表2 土壌汚染調査の報告件数

	件数 (うち繊維工場)
ア) 土壌汚染対策法により土壌汚染調査が義務付けられたもの	6(0)
イ) 府条例により土壌汚染調査が義務付けられたもの	5(0)
ウ) 自主調査による土壌汚染調査の報告があったもの	2(1)
合計	13(1)

場敷地については、土壤汚染調査の報告が出されているものは自主調査による1件のみとなっている。しかし貝塚市において当該敷地以外には土壤汚染が存在しないという意味ではない。すなわち行政が現行法に準拠して把握した土壤汚染の情報ということになる。

3.3 繊維工場敷地の変遷と現況

工場年鑑¹³⁾によれば、1976年時点に存在した繊維工業の主な事業所は54件であり、内訳は従業員が1000人以上の事業所が1件、300人以上が4件、100人以上が18件、100人未満が31件であった

(表3)。これら54件の事業所敷地について、建物用途別現況図と住宅地図により変遷を調査した。そのうち、規模の大きい14件を表4に示す。

表3 貝塚市における繊維工場の従業員数別件数(1976年)

従業員数				合計
1000人以上	300～999人	100～299人	100人未満	
1	4	18	31	54

表4 貝塚市における繊維工場敷地の変遷

事業所No.	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07
1977 (建物用途別現況図)							
▼	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)
1989 (建物用途別現況図)							
▼	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	店舗・住宅	住宅	工場(繊維)	空き地
2003 (建物用途別現況図)							
▼	工場(繊維)	空き地	空き地	店舗・住宅	住宅	工場(繊維)	自動車学校
2007 (住宅地図)							
▼	店舗・住宅・文化施設	空き地	住宅	店舗・住宅	住宅	工場(繊維)	自動車学校
2009	店舗・住宅・文化施設	空き地	住宅	店舗・住宅	住宅	工場(繊維)	自動車学校

事業所No.	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K17
1977 (建物用途別現況図)					(欠番)		
▼	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)		工場(繊維)	工場(繊維)
1989 (建物用途別現況図)							
▼	工場(繊維)	工場(繊維以外)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)	工場(繊維)
2003 (建物用途別現況図)							
▼	住宅	工場(繊維以外)・住宅	住宅	空き地	店舗	工場(繊維)	工場(繊維)
2007 (住宅地図)							
▼	住宅	工場(繊維以外)・住宅	住宅	店舗	店舗	住宅	工場(繊維)
2009	住宅	工場(繊維以外)・住宅	住宅	店舗	店舗	住宅	工場(繊維)

図5に54敷地の2009年5月末現在の敷地利用状況を整理したものを示す。これによると、1976年時点に存在した事業所が現在も繊維工業の工場として存続している割合は18%である。1976年から2009年までの33年間で、全体の79%の事業所が繊維工場以外の用途へと変更になっていることから、貝塚市において繊維工業の事業所跡地は、貝塚市の都市構造に大きな影響を及ぼしていることが推測される。

図5 貝塚市における繊維工場敷地の用途変更状況

用途変更があったこれらの敷地について、現在の敷地利用形態を図6に示す。これによると、跡地の利用形態は住宅の割合が30%と高くなっている。これは、住宅開発を促進する市の政策が反映されたものであると考えられる。一方、空き地の割合は15%、駐車場は4%となっている。

図6 用途変更があった土地における現在の利用形態

また図7は、再開発がなされたものの割合を事業所の規模別に示したものである。これによると、事業所の規模が小さくなるほど再開発がなされず未着手のままである割合が高くなることがわかる。

図7 事業所規模別の跡地開発状況

用途変更のあった敷地について、その変更時期を表5、図8に示す。表5によると、用途変更のあった41件のうち、2003年までに変更があったと考えられるものは30件、2003年以降に変更があったと考えられるものは11件となっている。図8によると、貝塚市における繊維工業敷地の跡地のうち用途変更がなされたものは、土壤汚染対策法が施行される2003年以前に行われたものが大半を占めていることがわかる。特に、住宅用途に変更があった26件については、2003年までに変更があったものが11件、2003年以降に変更があったものが5件であり、住宅用途に変更になったもののうちのおよそ7割が、土壤汚染の調査義務の発生する2003年以前に変更がなされていることがわかる。

表5 用途変更があった土地の変更時期と用途の内訳

		2003年まで		2003年以降		合計 件数
		件数	%	件数	%	
全体		30	73	11	27	41
内訳 (変更後の用途)	住宅	11	69	5	31	16
	工場	7	88	1	13	8
	店舗	4	80	1	20	5
	空き地	5	71	2	29	7
	その他	3	60	2	40	5

図8 用途変更があった敷地の用途変更時期

以上のことから貝塚市の繊維工業の事業所跡地に関しては、跡地の再開発が土壤汚染対策法施行前（2002年以前）に行われた事例が多く、そのため、土壤汚染調査がなされずに開発が行われた事例が多く見られた。

54の繊維工業の事業所について、水質汚濁防止法における有害物質使用特定施設等の届出状況を確認すると、過去に当該施設が存在したものは4件あった。表6は、その4つの敷地について、その施設の種類と土壤汚染調査の状況、現在の用途についてまとめたものである。事業所Aは、過去に、土壤汚染対策法により土壤汚染調査の義務が発生する「特定施設」の設置があった。この敷地では2006年に実施された土壤汚染調査により、汚染の存在が発覚し、現在は空地のままとなっている。

事業所Bは、過去に「特定施設」があったが、土壤汚染対策法が施行された2003年より前に住宅地へと再開発されたため、土壤汚染調査はなされていない。

事業所Cは、過去に「特定施設」があったが、土壤汚染対策法が施行された2003年より前にその施設が廃止され、駐車場へと用途変更がなされたため、土壤汚染調査はなされていない。

事業所Dは、現在も繊維工場として使用されている。過去に「特定施設」はあったが、2003年より前に施設が廃止されたため、ここでも土壤汚染調査はなされていない。

表6 有害物質使用特定施設等の届出状況

事業所		A	B	C	D
水質汚濁法に基づく特定施設	現在	無	無	無	無
	過去	有	有	有	有
大阪府生活環境保全等に関する条例に基づく水質に係る届出施設	現在	無	無	無	無
	過去	無	無	無	無
ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設	現在	無	無	無	無
	過去	有	無	無	無
土壤汚染調査の義務		要	否	否	否
土壤汚染の有無		有	不明	不明	不明
当該敷地の現在の用途		空き地	住宅地	駐車場	繊維工場

次に、主な事業所跡地の具体的な状況を見ると、K01の事例では、敷地西側2／3は2004年に大型店舗、2004年と2005年に戸建て住宅地として再開発がなされているが、東側1／3程度は未着手で、空き地となっている。また土壤汚染に関しては、有害物質使用特定施設の届出がなかったため^{注4)}、土壤汚染対策法や府条例による土壤の調査義務はなく、調査は行われていない。またK13の事例では、2004年に戸建住宅地に用途変更されているが、ここも同様の理由により汚染調査の義務はなく調査の報告はない。またK03、K02の事例では、前者は1999年に集合住宅と戸建住宅地として再開発されているが、後者においては、2006年に行われた土壤汚染の自主調査により有害物質が検出されており、現在は空き地となっている。K09の事例では南半分が1990年に住宅用途に変更され、北半分が電気電子関連業種の工場へ変化している。(表4参照)

4. まとめ

本稿では大阪府泉州地区を取り上げその現状を調査し以下の結果を得た。

- 1) 貝塚市においては、最近約30年の間に、繊維工業の事業所のおよそ8割が他の用途へと変更になっていることがわかった。用途変更があった敷地について、その内訳は住宅用途が一番多く、これは、貝塚市の政策が反映された結果とも考えられる。
- 2) 事業所の規模が小さくなるほど再開発がなされず未着手のままである割合が高くなる。
- 3) 住宅用途に変更になった敷地において、土壤汚染調査がなされたものはなかった。ただしこれは、大半が土壤汚染対策法施行前の2003年以前に開発されていること、また、2003年以降に開発された敷地においても、法律・条例で定める調査機会に該当しなかったことによる。

最後に、土壤汚染対策法の施行以前に開発された住宅地の土壤に関しては、土壤汚染が存在する可能性が否定できないながらも、戸

建て住宅として分譲され、土地が細分化されたために、今後の調査機会が期待できず、土壤汚染による健康被害の不安が将来にわたって残されることが懸念される。

謝辞

本調査への科学研究費補助金(20360270)及び財団法人鹿島学術振興財団からの助成金に心から謝意を表します。

注

- 注1) 貝塚市には、かつて三大紡績のひとつとうたわれ、日本の繊維産業を支えていた大規模工場が立地していた。
- 注2) 貝塚市では他に東山丘陵(土地区画整理事業)、貝塚橋本(府営住宅建替)、貝塚森(府営住宅建替)が指定されている。
- 注3) 政令市とは大阪市、堺市、岸和田市、高槻市、吹田市、茨木市、東大阪市、八尾市、豊中市、寝屋川市、枚方市の11市を指す。
- 注4) 対象となる施設は次の3つである。ア) 特定有害物質を使用している水質汚濁防止法に定める特定施設、イ) 特定有害物質を使用している府条例(水質関係)に定める届出施設、ウ) ダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設
- 注5) 対象となる施設は次の2つである。ア) 特定有害物質を使用している府条例(水質関係)に定める届出施設、イ) ダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設

参考文献

- 1) 環境省 土壤汚染をめぐるブラウンフィールド対策手法調査検討会：土壤汚染をめぐるブラウンフィールド問題の実態等について 中間とりまとめ、2007.3
- 2) 独立行政法人労働政策研究・研修機構：Business Labor Trend 特集—工場閉鎖と跡地の利用、2007.10
- 3) 倉田遥：ブラウンフィールドにおける土壤汚染と都市計画に関する研究、大阪大学修士論文、2009
- 4) 黒瀬武史：米国の地方都市におけるブラウンフィールド再生戦略—ニューイングランド地方の三都市を事例として—、日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1, pp.223~224, 2006
- 5) 北沢 猛, 野原 卓：京浜臨海部における持続的再生に関する研究、日本建築学会学術講演梗概集 F-1, pp.227~228, 2006
- 6) 清水 陽子, 中山 徹：尼崎市における混在地への用途地域変更の効果について、日本建築学会学術講演梗概集 F-1, pp.651~652, 2005
- 7) 中野 茂夫：近代日本の重工業化と都市空間の変容—日立製作所と日立市を事例に一、日本建築学会計画系論文集(590), pp.221~228, 2005
- 8) 樋口 秀, 北原 啓司, 中出 文平：地方都市における住み替えによるコンパクトシティ実現への課題に関する研究、日本建築学会学術講演梗概集 F-1, pp.491~494, 2008
- 9) 工業統計(1975~2005)より作成
- 10) 工業統計(1975~2005)より作成
- 11) 大阪府：「おおさかの環境ホームページ」指定区域情報
- 12) 大阪府：「大阪府の土壤汚染対策制度」パンフレット
- 13) 通商産業省：全国工場通覧 1978年版, 日刊工業新聞社, 1978

[2009年6月19日原稿受理 2009年8月28日採用決定]