

千葉県沿岸域における工業用地の土地利用転換に関する研究

日大生産工 (院) ○松崎 浩太郎 日大生産工 宮崎 隆昌

日大生産工 中澤 公伯

1. 概要

1-1.背景と目的

本稿では,千葉県沿岸域に立地した工業用地の土地利用転換について調査・考察したものである。

大都市沿岸域では,高度成長期には大規模な埋立造成地を利用した工業用地としての利用が進んだ.公害問題解決のための鉄工生産への規制や,グローバル化,大店法改訂などの影響によって大規模な土地は商業用地をはじめとする高度化利用へ転換する事となった.立地した工場・倉庫等の第二次産業の海外移転が進み,その影響は我が国における産業衰退による地域活力の低下とつながる事となった.一方で,例としては京浜工業地帯の一部である横浜市では,行政によって地域産業の再構成による活力向上に向けた企業誘致を行う動きがあり,企業立地を優位にし解決をしようという試みもある.しかしながら,都市環境は依然として混沌とした状況にあり,今後の都市計画の分野における産業立地再構成に向けた都市環境の整備が必要だといえる。

本稿では,千葉県沿岸域における工業用地からの土地利用転換の詳細な利用現況から産業立地再構成に向けた指針を得る事を目的とする。

1-2.調査対象地域

本稿では,千葉県沿岸部のうち国土地理院発行の数値地図に完全に収録されている行政区を対象とした.沿岸部には埋立造成地に工業用地が広がっている地域である。

1-3.使用データ

- ・国土基盤地図情報 (国土地理院)
- ・細密数値地図情報 (国土地理院)
- ・数値地図 5000 土地利用
- ・ Google Map

1-3.研究手法

工業用地の高度化利用に向けた背景をふまえ,現在入手可能なデータである,国土地理院の発行する数値地図では,土地利用の分類定義が利用現況を細かく見ていくと明確ではない.高度成長期以降となる 1994 年の細密数値地図情報と 2000 年・2005 年の数値地図 5000 土地利用から土地利用転換箇所を ArcGIS10.0 を用いた解析から把握し,詳細な利用現況の調査を行った.なお,補足的な情報を得る手段として Google ストリートビューも利用した。

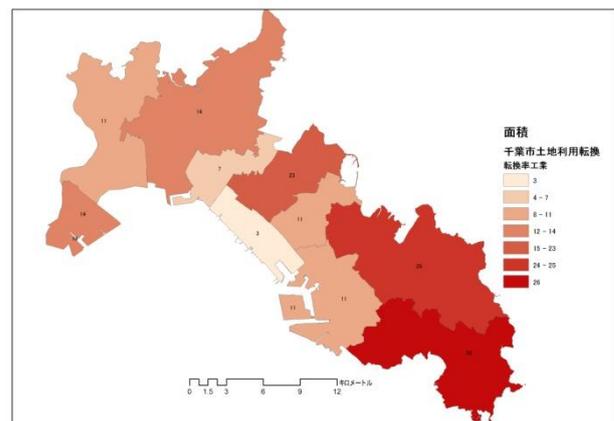


Fig.1 土地利用転換の割合

A Study of Landuse Changes in Chiba Coastal Zone

Kotaro MATSUZAKI, Takamasa MIYAZAKI, Kiminori NAKAZAWA

2. 工業用地の商業用地への土地利用転換

2-1. 工業から商業・業務用地への転換

工業用地の土地利用転換の例として、大規模な敷地を有する土地が大規模商業施設等としての高度利用が進んだ背景から、細密数値情報の 10m メッシュを基準にして、ラスターデータに変換し、1994 年の工業用地から 2005 年の商業・業務用地へ土地利用転換の把握を行った。

2-2. 土地利用の転換率

千葉県における 1994 年の工業用地から 2005 年の商業・業務用地への土地利用転換箇所と転換した面積から 1994 年の工業用地からの転換率を算出した(Table 1)。

緑区 (26.49%)、若葉区 (25.30%)、花見川区 (23.06%) の千葉市 3 区が高い割合となった。このことから、工業用地の占有率が高い地域よりも、低い地域でありかつ沿岸に接する地域では土地利用転換が進みやすいという事がわかる。

2-3. 土地利用転換箇所の配置特性

土地利用の転換率の低い地域の美浜区 (2.96%)、習志野市 (7.27%) の特徴として、工業用地がまとまった部分での土地利用転換であったことがあげられる。土地利用の転換率の増減に関わらず、工業用地の形態的特徴に起因して土地利用転換していた事が、特徴として見て取れた。

工業用地の占有率の低かった緑区と船橋市を比較すると、沿岸域の大規模敷地の土地利用転換が目立つことがわかる (Fig2, Fig.4)

美浜区では、幕張新都心計画の背景から大規模街区によって形成されているが、日本経済の悪化に伴った背景から一部の大規模な街区敷地の利用が未だに進んでおらず、転換が進まなかったと考えられる。

Table 1 土地利用転換の面積と割合

行政区	転換面積 (㎡)	94年工業用地面積 (㎡)	転換率	
浦安市	79,100	581,000	13.61%	
市川市	910,300	8,191,500	11.11%	
習志野市	202,200	2,782,800	7.27%	
千葉市	稲毛区	292,200	2,751,600	10.62%
	花見川区	365,600	1,585,200	23.06%
	若葉区	484,800	1,916,200	25.30%
	中央区	1,511,600	13,263,100	11.40%
	美浜区	84,200	2,844,600	2.96%
緑区	268,300	1,012,700	26.49%	
船橋市	1,124,600	8,054,600	13.96%	

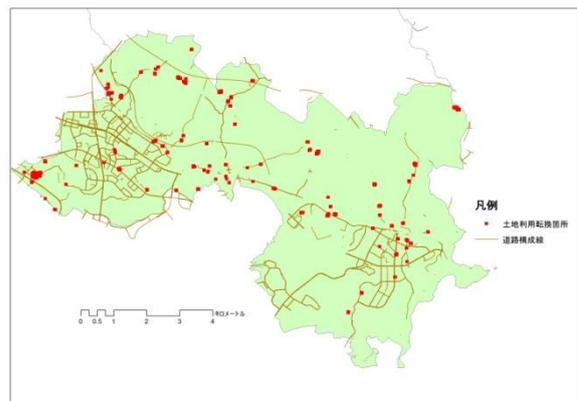


Fig.2 緑区土地利用転換

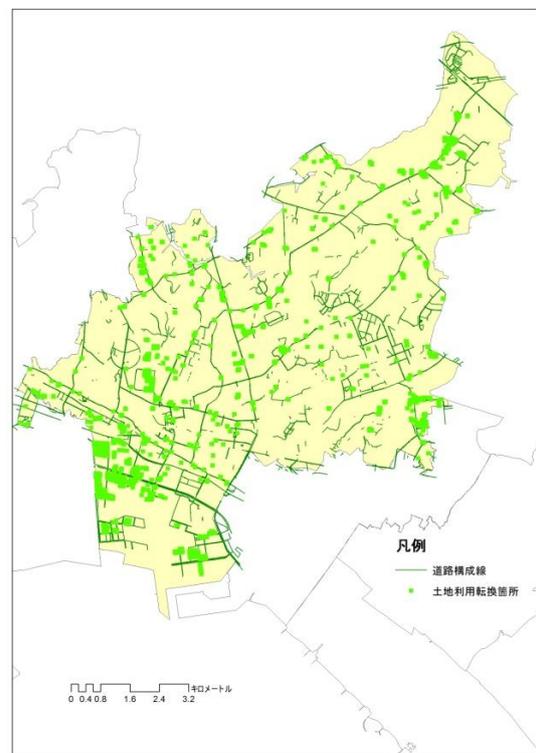


Fig.3 船橋市土地利用転換

3. 船橋市における土地利用転換の実態

3-1.調査方法

船橋市における土地利用転換の詳細な実態について調査を行った。細密数値情報で県レベル、市レベルのマクロな情報よりもさらに詳細な情報が必要であるため本調査では2000年と2005年の数値地図5000土地利用を用いることとした。1mメッシュ化したものをオーバーレイ分析し土地利用転換箇所の把握を行った。その街区ポリゴン化したものの重心点の座標データから、GoogleMapの逆アドレスマッチング(注1)を利用した詳細な利用現況を把握し、国土地理院の数値地図での土地利用分類の詳細分類元に調査から分類を行った(Table2)。

3-2.土地利用転換の面積と軒数の比較

工業用地から商業・業務用地への土地利用転換箇所全124箇所のうち、企業の事務所にあたるものが44箇所と最も多かった(Fig.4)。面積では、トラックターミナル・荷扱所にあたる物流目的の集配センター、倉庫が55,309メッシュ:55,309㎡の高い占有面積であった(Fig.5)。このことから、大規模な敷地を有する工場が倉庫への利用に向いているといえるが、大規模なメッシュの敷地が小・中規模のメッシュに分割された敷地がないことから、大規模敷地の転用先が適するものが倉庫だったという事も考えられる。

また、Googleストリートビューでの補足調査では整備されていなく利用されていない低・未利用地にあたるであろう敷地が小・中規模の敷地にあったこと、一つの建物に対して自動車販売店+自動車整備工場などの工業と商業・業務の複合化した建物用途が実態として見て取ることができた。

Table 2 詳細分類件数とメッシュ数

土地利用詳	FREQUENCY	SUM_SHAPE
トラックターミナル・荷扱所	16	55309
バー・クラブ等	1	188
バスターミナル・車庫	2	801
マンション・アパート等	5	1322
マンションアパート等	1	216
リサイクル工場	1	599
リサイクル販売施設	1	571
一戸建専用住宅	7	2174
各種学校	1	194
企業の事務所	44	19294
斎場	1	1569
資材・機材置場	10	7034
自動車販売店	8	15866
取壊し跡地	2	1443
修理工場	7	2064
小売店	4	3445
小料理店	5	3975
食堂	1	376
生産工場	5	13154
銭湯・サウナ等	1	751
駐車場	1	228
計	124	130573

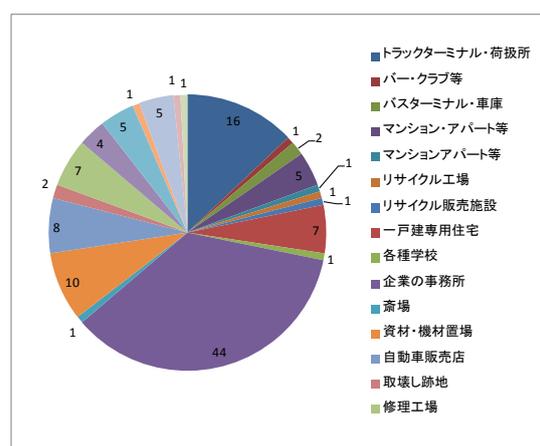


Fig.4 詳細分類 件数比較 (件)

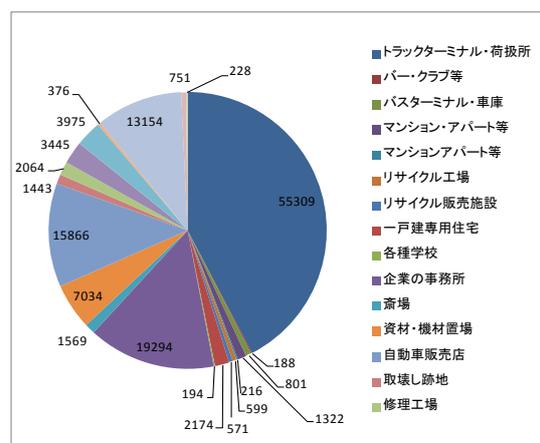


Fig.5 詳細分類 面積比較(㎡)

3-3. 土地利用転換箇所の規模と詳細用途

各分類の配置特性をみると、内陸部に企業の事務所などの比較的小・中規模の敷地が土地利用転換している(Fig.6)のに対し、国道 357 号線を境とした沿岸部では工業用地の商業・業務用地への主たる転換先がトラックターミナル・荷扱所といった物流目的の用途で利用に転換されていることがわかる。(Fig.7)元々沿岸部の造成地が大規模な敷地の転換が進みにくいことで、低・未利用地の増加の要因となっていることも考えられる。

4. まとめ

本研究では、千葉県工業用地から商業・業務用地への土地利用転換、船橋市における実態から、沿岸部の大規模敷地は生産拠点から成田空港、羽田空港の間に位置する立地から物流の拠点として進みつつある現状捉える事ができた。また、内陸部では今までは存在が数値地図のマクロな情報では得られない実情の推測ができ、GIS 利用が進む中、さらなる情報を得る事で細かく広域に都市を捉える事が容易になっており、さらなる研究展開をしたい。

内陸部では複合化した土地利用が周辺環境への調査と考察が必要とされると考えられる。一方で、単一利用の現状のある沿岸域においてもロジスティック機能を中核とした複合利用による再構成を検討の余地があると考えられそれに向けた指標となるものが必要といえる。

注 1) 住所から座標付与するアドレスマッチングとの逆の意から用いた

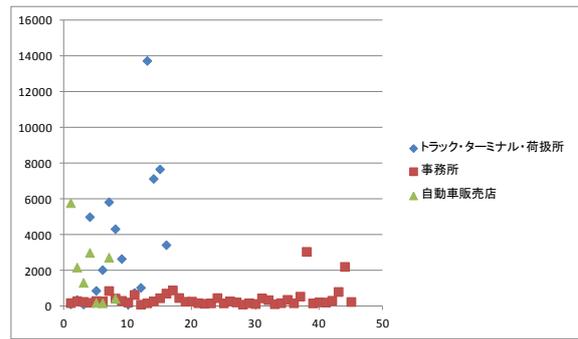


Fig.6 件数上位 3 分類の敷地面積の分布 (m²)



Fig.7 船橋市における工業から商業・業務用地への土地利用転換の詳細

[参考文献]

- 1) 宮崎隆昌, 中澤公伯: 東京湾臨海部における土地利用の総合的把握と分析システムの構築, 日本建築学会技術報告集, 第 9 号, pp.213-218, 1999.12
- 2) 横掘純子, 宮崎隆昌, 中澤公伯: 臨海部における土地利用クラスターの形状評価と土地利用転換に関する研究, 日本建築学会, 学術講演梗概集, F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2007, pp.803-804, 2007.7