

建築設計と地域マネジメントをつなぐ手法の研究

Study on Assessment System

to Connect Architecture Design with Area Management

2006年度新領域創成科学研究科 社会文化環境学専攻

学籍番号 46881 吉家 まち子 (Yoshiie, Machiko)

指導教員 清家 剛 助教授

キーワード：環境性能評価ツール、京浜臨海、豊洲、マネジメント

1. 研究の概要

1-1 研究の背景と目的

わが国の臨海部に位置する工業地帯は、近年産業構造の変化に伴い土地利用転換を迫られている。行政が地域再生の施策を検討しているものの、個々の敷地や建物では様々な環境問題を抱えており、地権者は施策を反映しづらい状況になっている。この行政と地権者の合意形成のため、地域と個々の建築や敷地の開発整備を一貫して評価する手法が求められている。そこで本論ではこのような複雑な意思決定者に対して環境をキーワードに適切な合意形成を行なうための手法のあり方を考察することを目的とする。

1-2 調査対象及び研究方法

本論では 1) 実際の開発整備の事例調査を通して必要な評価内容を抽出し、2) 国内外の既存評価ツールの分析と事例調査の分析結果とを合わせて新たな評価ツールを提案する。3) そして提案したツールの有用性や問題点を検証する。梗概では、大規模工場跡地等で高度に再生が求められている東京湾に面した臨海

	末広地区 (13 区画 約 160ha) 横浜市鶴見区末広町 1 丁目 工場、市立大学大学院、理化学研究所、業務施設、汚水処理場、ゴミ処理施設等 1997 年マスタープラン策定
	豊洲地区 (9 街区 約 60ha) 江東区豊洲 2・3 丁目 業務・商業・保育施設、集合住宅、芝浦工業大学、小学校等 2001 年 10 月都市計画決定

図 1 調査対象地区

部から、開発形態の異なる末広、豊洲の 2 カ所を対象事例として選定した。

2. 事例調査による評価内容の抽出

2-1 事例の概要

末広地区と豊洲地区は、多様な開発内容を含み、かつ開発主体の種類が異なっている。両者は臨海部の工業地帯を用途転換し、複合的な開発整備を行う点で共通するが、京浜臨海では横浜市主導の整備を行っており、豊洲地区は地権者の参加するマネジメント研究会や街づくり協議会が開発整備方針を決定している。これらの開発整備について各開発主体毎に整理する。

2-2 末広地区の概要

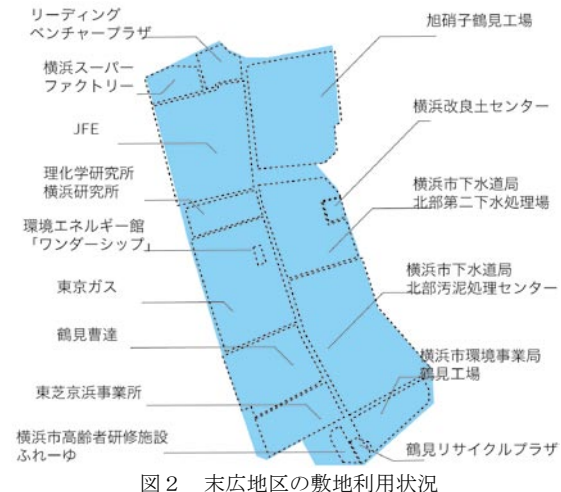


図 2 末広地区の敷地利用状況

□京浜臨海全体における横浜市の役割

明治期に民間に埋め立てられた市の臨海部は、全体として護岸が老朽化し、交通インフラ不足となっている。バブル崩壊による工業

地帯の遊休地増加に伴い横浜市が'97京浜臨海部再編整備マスタープランを定め、地区周辺を研究開発拠点とした。

□未広地区における横浜市の役割

地区の三分の一を占める市有地の西南部に'84操業開始の横浜市下水道局、北部汚泥処理センター、南端部に'95稼働のゴミ処理施設と廃熱利用のプールや温室があり、リサイクル活動やバイオマス利用の取り組みを行っている。市有地は多くの緑地を確保している。企業所有地に関しては、運動場の管理費削減のため市が補助金を出すことを条件に護岸沿いを一般に開放させたり、南端部護岸沿いを公園として整備したりしている。市有地以外は6社の工場と市が誘致した企業や研究施設等が占めている。市は不況の折、企業の工場敷地を譲り受けて理化学研究所を誘致したが、研究所の要望で市立大学や他の研究機関、ベンチャー等も誘致して研究開発施設を集積させた。今後は汚水処理施設増設部上に世界最速コンピューター施設を誘致し、地区活性化に弾みをつけようとしている。

□組合その他敷地管理者の役割

ベンチャープラザや東京ガスの私道はハマれんがで舗装され、芝生や花壇が整備されている。ベンチャープラザ部分はテナントが組合を作って植栽等の管理をしている。理化学研究所の敷地は駐車場やベンチ、芝生のオープンスペースが整備され、他の研究施設と異なり一般人の敷地出入りを制限している。

□建築設計者の役割

工場等は増改築に備えて上屋以外に基礎のデータ等も保存し、用途転換時の改修に備えている。市の誘導に応じて各工場は一部を改修したり増設したりして研究施設に変わるなどの動きがある。

□分析

研究所の職員は、女性も多く、不規則な時間帯の移動を強いられるものの、託児所や利便施設、バス増発等は実現していない。市は歩道の拡幅、護岸沿い公園整備等を実施し、

安全性や快適性を追求しているが、企業による敷地提供が無い限りアメニティの拡充は不可能である。護岸の老朽化、土壌汚染、各企業敷地やゴミ処理・下水処理施設等からの臭気、交通量、夜間の暗さ等安全面の問題も含め、地区内での交渉が求められる。

2-2 豊洲地区の概要



図3 豊洲地区の敷地利用状況

□湾岸部や豊洲地区における東京都の役割

豊洲地区は東京都江東区の湾奥部に位置し石川島播磨重工業（以下 IHI）の工場地帯であったが、東京都がゆりかもめや環状道路を延伸しドックが利用不可能となったため再開発に踏み切った。造船業不振のため以前から IHI 出資の湾奥委員会で模索していた豊洲地区の開発手法の研究成果が東京都に受け入れられマスタープランとなった。都は開発の際、容積率割り増しを確約するなど開発者の事業リスクに配慮している。

□まちづくり協議会の役割

地権者らで構成するまちづくり協議会（以下協議会）が地区整備や運用方針等についてガイドラインを策定し整備方針の詳細を決定した。IHI 工場の残されたドック、碇、クレーンを地区で活用する。総合設計制度を利用する地権者に合わせて地区全体の敷地を開放し、歩道沿いに低層部を設けて賑わいを演出する。敷地内には歩道状スペースで歩道の幅を補充し、コーナー広場などでコミュニティ醸成へ配慮する。地権者負担で護岸上に遊歩道を整備する。植栽、歩道舗装、照明、サイン等デザインを揃える。商業施設や大学、IHI ビルの敷地では無線 LAN を設置。災害時は地区内

残留地区であり、敷地毎で対策を講じる。

□各地権者・設計者の役割

敷地開放により集合住宅や大学、オフィス等では一層厳重にプライバシーや情報を守り防犯対策を講じることが必要であり、特に建築設計者が内部の快適性とともにもこれらの安全性を図る必要がある。隣地への日照や風の道の確保、ユニバーサルデザインへの配慮等がガイドラインで求められている。環境への配慮としては、東京都や江東区の法令やガイドラインでの規定があるが、法律や経済性、快適性が付随する範囲での実現に留まっている。ただし、地区内にある芝浦工業大学では教育効果を期待し多くの試みを行っている。

□分析

あらかじめ中立の立場である委員会が研究した地域や地区のあるべき姿がガイドラインに盛り込まれることが、規制事項と誘導事項という2段階に評価項目を振り分ける作業を通じて地権者達を参加させ、協議を誘発している。また一般の建築環境評価ツールがとる立場とは裏腹に行政が本質的に地球環境への責任を負っている。このように地権者、地区の協議会、行政などの各主体が環境性能の実現への責任を分担する傾向が見られる。

2-4 小結

末広と豊洲の事例により、地区の安全性や持続可能性への配慮等多角的な環境性能の実現には少なくとも行政、地区管理者、地権者、設計者の連携が必要であることが分かった。これらの主体が責任を負う範囲となる一定の

地域、当該地区、各敷地、担当する建築物について評価項目を分割し、各主体に割り振ることにより、実効性の高い評価ツールを得て、開発のための議論を誘発することができると考えられる。

3. 既存の評価ツールの分析と提案

3-1 空間レベルの定義

地域、地区、敷地、建築の4つの該当範囲の空間をそれぞれ「地域レベル」「地区レベル」「敷地レベル」「建築レベル」、地球全体を「地球レベル」これらの概念をまとめて「空間レベル」と呼ぶことにする。

3-2 分析対象の選定

各空間レベルごとに環境性能を評価するということが有用かどうか検証するため、既存の評価ツールの開発状況を分析した。1) 評価対象の空間レベルはどの範囲か、2) 環境の質(Q)と環境負荷(L)のどちらを評価するのか、3) 評価する環境の質や負荷の種類で影響を受ける空間レベルはどの範囲かの1)～3)の要素で分類し9種類の評価ツールを選定した。各空間レベルにつき環境の質向上Qや環境負荷Lを評価するならば評価対象の空間レベルにQやLを記入し、着目する質や負荷の種類により影響する空間レベルを着色すると、表1のように表される。日本で近年開発された総合環境性能評価手法である①②は評価対象の環境の質と、一部の空間レベルの環境負荷が空間レベル全般に与える影響を同時に計っている。③は空間レベル全ての環境の質を計

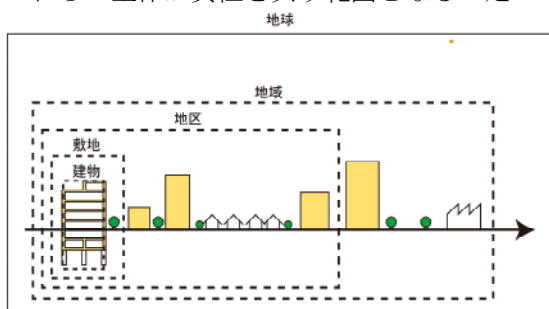


図4 各空間レベルの範囲の概念図

表1 評価ツール分類

評価ツール	建築	敷地	地区	地域	地球
①CASBEE-新築,CASBEE-戸建	QL	QL			
②CASBEE-まちづくり		QL	QL		
③不動産鑑定基準の価格形成要因の分類	Q	Q	Q	Q	
④環境省,東京都,横浜市環境アセスメント	L	L			
⑤建物のLCA指針	L				
⑥資源循環型住宅の原則	L				
⑦東京都住環境評価項目など	Q	Q	Q	Q	
⑧アワニー原則		Q	Q	Q	
⑨SpeAR	QL				
⑩本論での提案	QL	QL	QL	QL	

り、敷地レベルへの影響を見ている。逆に④は敷地レベル等が各空間レベルに与える環境負荷を計る。⑤や⑥は地域レベル以上への環境負荷を定性的、定量的に見ている。地域レベル以上の質に関しては行政の視点での評価項目を揃えている⑦や⑧、設計者補助のための⑨など、評価ツールの目的や使用主体により多くの種類が存在していることがわかる。また、地域のマネジメントにおいて、各主体をつなぎ各空間レベルを一貫して評価することができるツールが無いことが分かる。

3-3 評価項目の分類

開発整備においては持続可能で良質な環境を確保する必要がある。これを実現するため、評価ツールの求める環境性能を考える必要がある。WHO や 2005 年サステナブル建築世界会議東京大会の趣旨等を参考に、評価ツールの目標とする環境性能を考える。

WHO により居住環境に必要な要素としては安全性、保健性、利便性、快適性が挙げられており、そしてそれらを持続させる地球環境や社会環境、経済環境の性能を追求することも求められている。これらの環境性能を集約し「安全安心健康」「利便快適」「社会性」「経済性」「地球環境」として、本論で提案する評価ツールの環境性能の目標とした。

3-4 評価ツールの提案

空間レベルと環境性能の 4 × 5 のマトリクスに表 1 に記載した 9 種の評価ツールの約 320 の評価項目全てを分類した。複数の環境性能に分類されうる場合は開発整備において直接目的とする性能へ分類した。類似項目を集約して 48 の評価項目とし、各環境性能について各空間レベルでの役割分担を反映した評価ツール原案を作成した。

表 2 評価ツール原案の骨格

	安全安心健康	利便快適	社会性	経済性	地球環境
建築レベル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
敷地レベル	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
地区レベル	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
地域レベル	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

4. 結論と問題点の指摘

4-1 空間レベルを分けた評価について

事例において提案したツールの有用性を検証すると、豊洲の地権者が敷地レベルの安全性を犠牲にして⑪番の地区レベルの快適性を実現し、①番の建築レベルでセキュリティを厳重にしたり、⑥番の敷地の監視で安全性を担保したりする行為や、横浜市が⑫番の経済性を重視して研究施設を工業地帯に挿入したが⑬番に該当する地区レベルのアメニティを実現できないままでいたりすることが評価されることが分かる。このように、空間レベルを跨いだ価値の担保や犠牲を原案の評価は反映していることが分かる。

4-2 問題点について

空間レベルを定義することで種々の問題が発生する。1) 空間レベルの範囲によっては、原案とは違うレベルに相応しい評価項目があるが、原案では評価項目の入れ替えルールを策定していない。2) 調査事例では、空間レベル間で価値のせめぎ合いがある場合に各レベルの主体間の協議の上で優先順位を決定しており、原案ではその機能までカバーしきれていない。3) 一般的に評価項目による評価では、優先すべき項目の点数に重み付けがなされるが、各地域、各地区により価値観や背景が異なり、重み付けも変更されるべきである。4) 本来評価項目による評価の導入は評価を簡便に行うことを目的としている。しかし、これら 1) ～ 3) を解決するためには、結局主体間の調整が必要となり、簡便性は失われる。

一方、豊洲において IHI が長年準備した研究に権威付けがあったことが、行政や新しい地権者を動かし、協議会等の話し合いの場に活かされたことから分かる通り、本論で作成したようなツールは話し合いの核となり、建築設計から地域マネジメント全体までをつなぐことができ、良質な開発整備を誘発する手段となりうる。