

## 沿道囲み型住宅の面的展開による都市空間形成

—住宅地開発事業における設計指針の策定と運用—

## URBAN DESIGN OF HOUSING BLOCKS WITH STREET WALL AND COURTYARD

—Case study on making and use of design guidelines in a residential development project—

前田 英寿\*

Hidetoshi MAEDA

A proper type of building is essential to create a good urban form. Perimeter-shape blocks have been accepted in Western cities. Despite the general quality as urban architecture, they have never been common in Japanese cities partly because they face other than south and stand adjacent streets. The weakness can be overcome and turned to be valuable quality by cooperative design of buildings, streets and blocks. The case is on Makuhari Baytown, a newly developed 8900-unit residential district in Chiba coastal area, which completed urban quarters of housing blocks with street wall and courtyard. This paper discusses the practice of block architecture based on the Design Guidelines.

**Keywords :** Urban block architecture, housing block with street wall and courtyard, residential development project, Makuhari Baytown, design guideline, district design

街区型建築、沿道囲み型住宅、住宅地開発事業、幕張ベイタウン、デザインガイドライン、地区設計

## 1. 研究の概要

## 1) 背景と目的

成熟社会を迎えた我が国だが、それに見合う美観や快適さ、自然や歴史との共生を都市空間は提供できていない。本稿はその一因を都市建築<sup>1)</sup>の規範未確立にあると捉え、都市空間を秩序立てる建築型をいかに実現するか、事例を通して研究したものである。

欧米諸都市の伝統的な建築型は道路沿いに街区形状に倣って一定高さの建築空間を連続配置し閉鎖型街区を形成する街区型建築である。沿道の賑わい、中低層による高密度達成、安定した居住性能など普遍的な都市建築の特質を備えている<sup>2)</sup>。この内、一街区一建築または一街区一団地で街区の内側に一体の中庭を内包する集合住宅を本稿では沿道囲み型住宅と呼んで議論する。

我が国で沿道囲み型住宅の群を市街地規模で実現した例は歴史的に数少ない。南面以外の住棟があること、道路や隣接住棟との間に見合いがあることが採用を妨げている。しかしこうした危惧要因は街区や道路の基盤規格が一定水準以上であれば建築設計の工夫で補完可能である。そこで本稿では面的住宅地開発事業における計画的導入例をとりあげ、実現の仕組みと実際の設計技法を分析する。

## 2) 事例

事例は幕張ベイタウン（以下、ベイタウン）である。東京の東方

25km、千葉の西方10kmの東京湾岸埋立地に千葉県企業庁（以下、企業庁）が建設した幕張新都心の住宅地区である。84haに2.6万人、8900戸が計画された。ここでは沿道囲み型住宅が住宅地計画の主役に置かれ、企業庁策定1989年幕張新都心住宅地基本計画で提案され、1990年同事業計画（以下、マスタープラン）で導入を決め、翌年策定同都市デザインガイドライン（以下、ガイドライン）で設計指針が定められた。街区単位で中層、高層、超高層が割当てられ、それぞれガイドラインに基づく設計と調整を経て住宅地全体に沿道囲み型住宅群を展開している。

## 3) 既往研究

中層の沿道囲み型住宅については服部他<sup>3) 4)</sup>が「中庭型集合住宅」とした、現代ドイツの事例分析が充実している。ベイタウンについては新井他<sup>5)</sup>が中層街区の構成を分類しているが、地上階の分析がないなど十分とはいえない。また超高層・高層街区を研究したものは見当たらない。確かに中層街区は典型的な沿道囲み型住宅を体現し好意的に住まわれているが、超高層・高層街区の計画戸数は中層街区の1.8倍である。都市空間形成を評価するには中層、高層、超高層の各街区あわせて分析する必要がある。

ベイタウン全般については都市デザインの仕組みと取組みが高く評価され広く紹介され、複数の実務担当者がその要因にガイドライ

\* (前)ブレイス・デザイン 代表・博士(工学)

Principal, Place Design Inc., Dr. Eng.

ンとその運用を挙げている<sup>6) 7) 8)</sup>が、沿道囲み型住宅の物理的特徴やガイドラインとの関係は明らかにされていない。

本稿では1994年入居開始以来2005年までに保留街区及び一部工事中以外全住宅街区を实見できる時点で研究し、中層・高層・超高層の各街区における沿道囲み型住宅を網羅して分析し、ガイドラインの内容・根拠・運用結果を掘り下げた点に独自性がある。

#### 4) 方法

本稿の分析は中層と超高層・高層を別々に扱った。規模格差もさることながら、双方でガイドラインの位置づけが異なったためである。いずれも前半でガイドラインの策定経緯、構成、内容、根拠をあたった。根拠については中層街区に関しては検討過程で実施したモデル設計(後述)、超高層・高層街区に関しては計画デザイン会議(後述)の議論をそれぞれ参照した。後半で都市デザイン説明書(後述)を参照し、事業地区(後述)ごと街区設計とガイドラインの運用を分析した。現地視察を行ない、実務関与者と居住者にヒアリングした<sup>注1)</sup>。各社住戸販売パンフレットから全街区の分析図を作成した。本稿の配置図平面図はその抜粋である。実務経験からの考察も大きい。筆者はガイドライン作成主務者の主宰都市建築設計事務所在職し、中層街区設計を担当し、超高層・高層街区設計を

観察した<sup>注2)</sup>。なお本稿では計画時の街区名、M中層、H高層、SH超高層を使用する(例:M2-3=M2事業地区3番目の中層街区)。

表-1 街区と事業地区の規模

中層				超高層・高層			
事業地区	街区	住戸数(戸)	面積ha	事業地区	街区	住戸数(戸)	面積ha
M2	M2-1	117	0.56	H1	H1-1	385	1.34
	M2-2	132	0.56		H1-2	385	1.34
	M2-3	114	0.56		小計	770	2.68
	M2-4	110	0.56	H2	H2-1	290	1.11
	M2-5	113	0.56		H2-2	366	1.41
	M2-6	118	0.56		小計	660	2.52
M1M8	小計	704	3.36	H3H4	H3	390	1.72
	M1-1	120	0.55		H4	260	1.10
	M1-2	130	0.55		小計	650	2.82
	M8-1	115	0.55	HG5H6M9	H5	445	1.91
	M8-2	120	0.55		H6	220	0.95
小計	485	2.20	M9		未整備	0.73	
M7	M7-1	190	0.84	SH1	小計	665	3.59
	M7-2	136	0.57		SH1-東	496	1.45
	M7-3	115	0.56		SH1-西	519	1.48
	小計	441	1.97		小計	1015	2.93
M3M6	M3-1	110	0.51	SH3	SH3-1	184	0.69
	M3-2	126	0.52		SH3-2	228	0.87
	M3-3	112	0.51		SH3-3	188	0.71
	M6-1	125	0.52		SH3-4	224	0.87
	M6-2	115	0.51		小計	824	3.14
	小計	588	2.06		SH4	SH4-1	410
M4M5	M4	189	0.87	SH4	SH4-2	383	1.47
	M5-1	184	0.87		小計	793	3.05
	M5-2	220	0.99				
	小計	593	2.73				

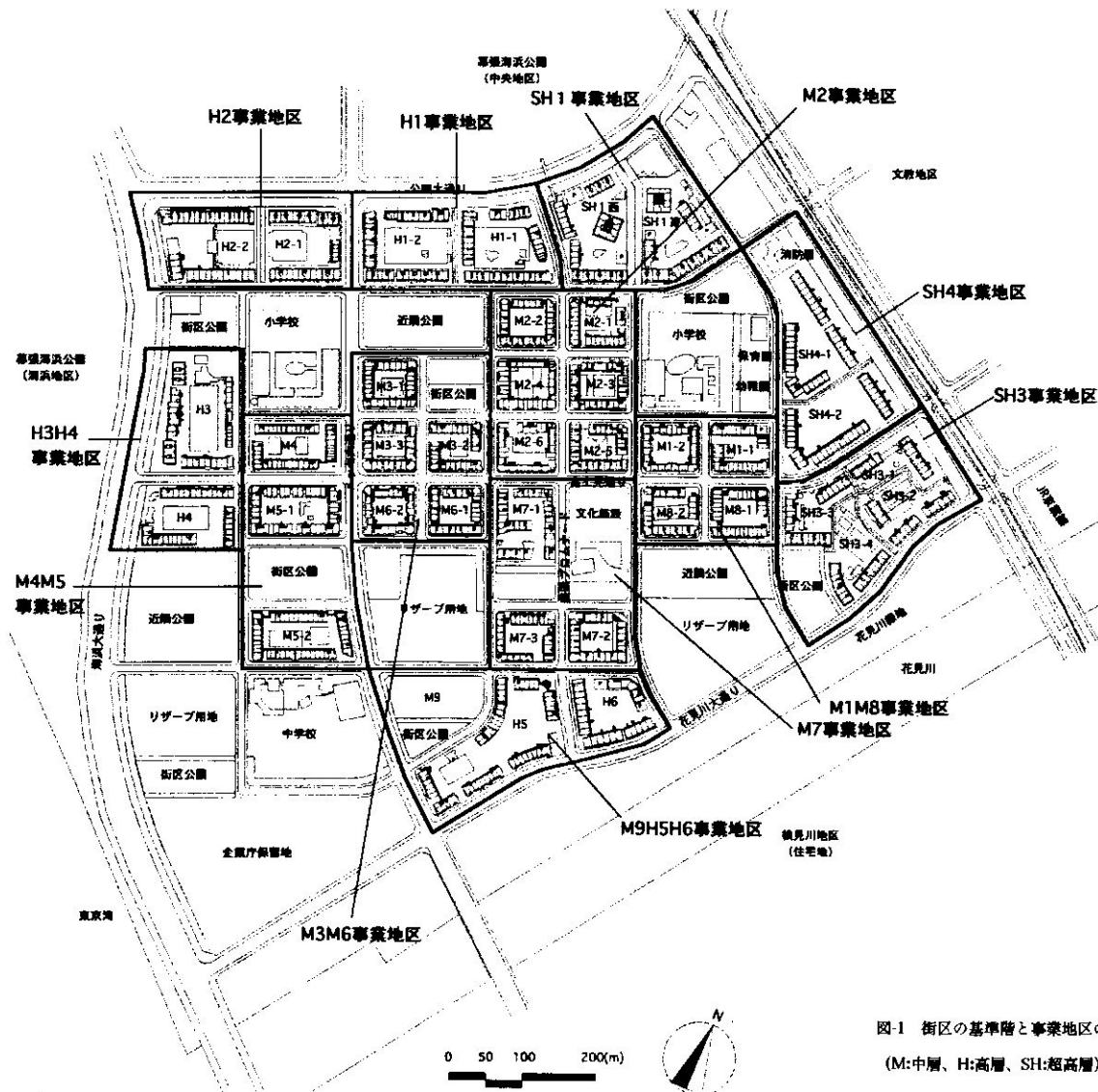


図-1 街区の基準階と事業地区の配置 (M:中層、H:高層、SH:超高層)

## 2. ガイドラインの成り立ち

### 1) 位置づけ

ガイドラインは公的開発主体である企業庁が各施設設計に向けた都市デザインに関する指針であり、次のように位置づけられる。

①マスタープランを補完した。マスタープランは沿道囲み型住宅と格子状道路により基盤建築一体の都市空間計画を示した。しかし各々の施設空間は整備主体が異なり、設計施工管理運営に係る独自の慣行がある上、民間住宅事業者6社及び公団公社の担当街区は混合して配置された。こうした施設街区間で多様性や競争が発生する事業構造において、ガイドラインはマスタープランの都市空間計画を施設整備単位に仕分け、相互の形態協調や干渉回避を図り、施設空間の集積が調和のとれた都市空間を形成するよう導くものだった。

②沿道囲み型住宅を技術面で保証した。沿道囲み型住宅を巡っては日影や見合いの他、住棟の方位と外観の関係、低層階都市施設と上階住戸の分離、駐車場と中庭の取合いなどの技術的課題があった。国内事例が乏しいため、建築設計レベルまで事前検討し、具体的な設計指針を住宅事業者と建築設計者に示す必要があった。

③効力が事業の進捗ごと担保された。1990年11月住宅事業者公募要項にガイドラインの存在が明記された。1992年2月住宅事業者確定の際にガイドラインに準じて定めた住宅事業実施計画が根拠とされた。街区単位の事業認可の際、建築設計から都市デザイン関係事項を抜粋した「都市デザイン方針」について、企業庁の運営する「計画デザイン会議」がガイドラインの適用を審査した。

④運用には裁量性があった。都市デザイン方針の作成及び審査権は、企業庁委任で各住宅事業者専属の都市デザイン専門職「計画設計調整者」にあった。ガイドラインは固定基準でなく、建設入居の進行、成果の評価反省、相隣干渉の顕在化、事業環境の変動などを反映しながら運用された。計画設計調整者は各施設街区の事業運営を阻害せず創意工夫を促進する方向でガイドラインの順守、発展、追加、逸脱を使い分けた。

⑤地区単位で適用された。同じ工期工区の街区群と関連基盤施設を「事業地区」とし、この中の街区群は原則同時に建築設計と都市デザイン方針の作業が進められた。この中で事業環境や即地的条件に応じてガイドラインの緩用、付加、詳細化があった。中層街区の場合は3～6街区で1事業地区、大規模な超高層・高層街区は2または4小街区に分割した大街区が事業地区となった(図-1)。

### 2) 構成

1991年策定当初のガイドラインは6章からなつた(表-2)。「1章 幕張新都心住宅地マスタープラン」と「3章 街の地区区分と街並形成」は各々マスタープランから部門別計画を再掲し、地区別の都市空間計画を詳述した章である。沿道囲み型住宅については「2章 都市デザインの展開」で「沿道型建築」として①住・働・遊の機能複合②道路を介した建築と都市空間の連続性③場所ごとの個性創出を実現する建築形式として説明されている。「4章 住棟のデザインと街並形成」がガイドラインの中心であり、主に中層街区における沿道囲み型住宅の設計指針が示された。「5章 屋外空間のデザインと街並形成」では道路と公園緑地、「6章 都市景観先導施設と街並形成」では交差点等都市空間の要所についてそれぞれ形態意匠の基本方針が示され、1992年「幕張新都心住宅地都市景観施設基本計画」と「同公園緑地基本設計」で設計指針が補われた。

## 3) 中層街区のモデル設計

ガイドラインの作成にはマスタープラン作成主務者4名が継続関与し、その内の建築家1名が「幕張新都心住宅地モデル設計計画」<sup>9)</sup>(以下、モデル設計)によって中層沿道囲み型住宅の設計指針を導出した。まず「配置設計編」として代表3街区の縮尺1/500試設計を通して設計指針の効果や課題を考察した。次に「基本設計編」として標準街区の意匠構造設備設計一式と工事費概算を行ない、住宅建築としての居住性能と合理性を確認した。その後この建築家は計画設計調整者の一人に選任されガイドラインの運用と担当街区の建築設計に関与した。このようにガイドラインは建築設計レベルで裏付けて定められ、作成と運用に人的一貫性があった。

### 4) 超高層・高層ガイドラインの追補

超高層・高層街区に関しては当初ガイドラインにはボリューム形態の典型が示されたにすぎない。試設計が時間的に不可能だったこと、大規模街区のため住棟形態や配置に選択幅が大きいこと、避難計画や構造工法が意匠に優先することが理由だった。第一期中層街区群が設計終盤を迎えた1992年度後半に開始した超高層・高層街区の企画設計の中で中層用設計指針の準用が無理と判明し、1993年度末からはマスタープランが住宅地四辺をなす複数街区に対し定めた「サイドタウン地区」ごとに形態協調の指針を探った。これと同時に先行建設する高層H5及びH1、超高層SH1の各街区設計が進み、超高層・高層住棟で可能な沿道囲み型配置や中層街区群と調和する住棟形態を模索した。こうした地区単位と先行街区の検討を踏まえ1996年3月超高層・高層街区の設計指針として「超高層・高層街区の都市デザインの取扱いについて」(以下、超高層・高層ガイドライン)が追補された。

表-2 1991年策定当初のガイドライン目次

1章 幕張新都心住宅地マスタープラン	5章 屋外空間のデザインと街並形成
1. 計画フレーム	1. 屋外空間のデザインの基本的な考え方
2. 土地利用計画	2. 舗装のデザイン
3. 都市計画	1)舗装のデザインの基本方針
4. 道路配置計画	2)街路の舗装
5. 公共施設配置計画	3)歩道状空地の舗装
6. 住棟配置計画	3. 植栽のデザイン
7. 魅力的な街並形成	1)植栽デザインの基本方針
8. 街の全体像	2)樹種選定の考え方
2章 都市デザインの展開	3)配植の考え方
1. 都市デザインの目標	4. 照明のデザイン
2. 都市デザインの展開	1)照明デザインの基本方針
1)郊外団地から新都心住宅地へ	2)風度分布
2)新都心住宅地の空間構成のあり方	3)光量の高さや配置
3)賑わいを醸成する沿道型建築	4)光量と選定
4)計画設計体制	5)新しい照明器具の開発
3章 街の地区区分と街並形成	5. ストリートファニチャー等のデザイン
1. 街の地区区分	1)ストリートファニチャー等のデザインの基本方針
2. 各地区の街並形成	2)ストリートファニチャー等の選別と配置方針
4章 住棟のデザインと街並形成	6. 歩道橋のデザイン
1. 街区・住棟の計画	1)歩道橋の基本方針
1)超高層街区	2)歩道橋の設置
2)高層街区	
3)中層街区	
4)その他街区計画において遵守すべき事例	6章 都市景観先導施設と街並形成
2. 沿道住棟のデザインと街並	1. 都市景観先導施設の位置づけ
1)配置計画等	1)都市景観先導施設の意義
2)経路のデザイン	2)景観施設の効果
3)屋敷のデザイン	3)景観施設の種類
4)商業施設等のデザイン	4)景観施設の具体化
3. 公共施設のデザインと街並	2. 景観施設の配置
1)公益施設のデザインと街並形成の基本的な考え方	3. 景観施設の空間イメージ
2)公共施設の配置と敷地計画	
3)施設デザイン	

## 3. 中層街区のガイドライン

### 1) 設計指針の枠組み

中層沿道囲み型住宅の設計指針を示したガイドライン4章「住棟のデザインと街並形成」は「1節 街区・住棟の計画」3項(中層街区)で道路沿いに住棟を置いて中庭を穿つボリューム形態を示し、

同4項（その他街区計画において遵守すべき事項）で駐車場や中庭など住棟内外に設ける構成要素に言及している。「2節 沿道住棟のデザインと街並」において1項（配置計画等）で住棟の規模と位置、2項（壁面のデザイン）と3項（屋根のデザイン）で外観、4項（商業施設等のデザイン）で店舗併設について述べている。以上の2節6項の設計指針は住棟ボリュームの「基本形態」、部位別の「外観意匠」、都市居住に係る「構成要素」の3種類に分別することができる（表-3）。以下ではこの3分類ごとにガイドラインの内容とモデル設計の検討を対照しながら分析する。

表-3 中層街区設計指針の分類

本表分類	ガイドライン第4章の項目と内容
基本形態	1節3項 中層街区 図と数値によるボリュームの指示
	2節1項 配置計画等 隣接距離と建築物の高さ、建築線、歩道伏空地、住棟のスリット、高さ、計画設計の単位
外観意匠	2節2項 壁面のデザイン 壁面率、壁面からの突出物、開口部の形状、バルコニー、外壁等の仕上げ、色彩
	2節3項 屋根のデザイン 基本方針、形態、素材、色彩、屋上設備機器
構成要素	1節4項 その他街区計画において遵守すべき事項 居住者の主たる出入口、中庭、駐車場、駐輪場、設備、緑地
	2節4項 商業施設等のデザイン 配置、位置、住棟との関係、プライバシーの確保、サービス、看板等、アーケード

## 2) 基本形態の指針

中層沿道囲み型住宅のボリュームについてはガイドラインで軒高20m以下5~6階住棟の沿道連続配置を数値で指定している。モデル設計はこのボリューム形態について公共の道路と共有の中庭両方に面すること、中間部と出入隅部では環境条件が異なること、私空間が道路に近接することを指摘し、均等な両面日照でなく道路と中庭から多様な居住性能を享受することを明らかにしている。

建築線はガイドラインで道路境界から2m後退と定めた。指定した道路では境界に近づけ、面積で代替する措置も用意した。モデル設計は後退距離の根拠を多角的にみている。店舗では屋外商業利用やアーケード、住宅の場合は緩衝緑地を想定し、供給処理配管の取容、駐車場出入口の視距確保、地下駐車場の換気などを検討した。隅切りの逃げるも考慮しており、2m後退の建築線は隅切り6mの midpointで交わり、住棟角を面取りせず直角で納まる寸法である。

住棟の高さについてガイドラインは街路空間に領域感を創出する意図から縦横比 D/H を 1~2 としている。モデル設計では高さ6階が路上からの往来や視認・消防活動が可能であること、道路幅員16~18mと壁面後退2mをあわせた隣棟間隔が街路樹も手伝って見合いを防ぐこと、中庭が四周住棟で囲まれても40~50mの隣棟間隔を有することを確認していた（写真-1）。

住棟の連続は沿道囲み型住宅の生命線である。それを分断するスリットについてはモデル設計で平面図立面図と模型を駆使して検討した。ガイドラインは主要沿道で禁止、他でも上限12mとした。ただしモデル設計の考察には、適度なスリットが日照通風を向上し街並に奥行きをもたらすと評価もあった。各街区の建築設計においてもスリットやピロティを介した中庭の見通しは奨励された（写真-2）。交差点に面する住棟角部分についてガイドラインは言及しなかったが、モデル設計では街並景観に及ぼす影響が大きい一方で北東角部分の日照条件が悪く住戸を置きにくいことを把握していた。

住戸日照についてはガイドラインに基準はなかったが、モデル設計は道路側中庭側合算で3時間を目安とした。市販日影ソフトで試算すると、1階と隅部以外は3時間日照を達成できる（図-2）。

ガイドラインは街並の多様化に向け複数設計者による意匠分割を

「配置計画等」の中で定めている。住棟基本形態と同列に扱った点に、意匠表現と空間骨格を一体で捉える姿勢を読み取ることができる。モデル設計では街区辺長80mは意匠単位には長大であることを、街区単位の様子は街区間の差異すなわち街並の無秩序を招くことを連続立面図により検証していた。一方複数関与による設計作業の煩雑化、住宅事業者の抵抗、一元的な施工・構造・設備故の意匠多様化の限界なども考察されていた（写真-3）。



写真-1 中層街区の中庭 (M3-3)

写真-2 住棟のスリット (M8-2)

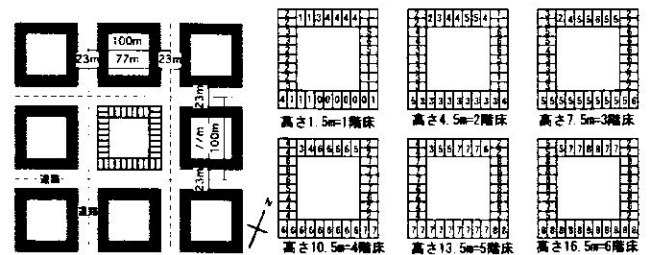


図-2 中層沿道囲み型住宅の模式(左)による両面日照時間の測定結果(右)

(住棟高さは6階相当の19.5m、右図数値は冬至8~16時日照時間、分以下切捨て)

## 3) 外観意匠の指針

住棟外観についてガイドラインは基壇部、中間部、頂部の三層構成を求めた。基壇部の1階が商業施設の場合は開放的でアクセスしやすい構造とし、住戸の場合は床を路面から1.5m程度上げてプライバシーを保護することとした。屋根には軽快で自由な形態を求めた。三層構成からは欧米伝統の古典的建築様式が想起されたが、モデル設計は道路との関係や日照眺望など高さに応じて生活空間の質が異なることから形態意匠の差異が生じると捉えていた。

ガイドラインは街路空間の垂直境界を明確化する意図から壁面率60%以上、突出物75cm以下に制限し、ニッチ型バルコニーを求めた。外廊下については水平連続設置の回避を求めたが、モデル設計では非日照面の住戸を道路に向けたアクセス方式や正面性をもたせた片廊下の外観処理などを踏み込んで検討していた（写真-4）。



写真-3 住棟角部分の設計分割 (M7-2)

写真-4 片廊下意匠と三層構成 (M7-3)

## 4) 構成要素の指針

中庭は標準街区で40~50m角の方形、6階住棟で囲まれる。ガイドラインは一体のひろがり、半公共的通り抜け、緑化を勧告している。モデル設計では日照採光や開放感の点で一体利用すべきとしたが、アクセスの公開と制限は特定していない。現在ほとんどの民間街区が入居者専用なのに対し、賃貸の公団公社街区は一般公開している。緑化については地下駐車場の場合に量的限度があることを認識し、低木・地被類・自然舗石による補完を推奨していた。

駐車場についてガイドラインは1住戸あたり1台を道路に直面无しない地下または中庭人工地盤下に収容するよう求め、モデル設計も同条件だった。面積は延床面積の1/5、建蔽率70%に相当し、地上化により外部空間の利用や開放感を大きく損なう規模である。

商業業務施設についてガイドラインは低層階設置、住宅部分との区画、道路に対する開放的な構えを求めている。モデル設計では接地型住戸の転用を検討していた。建設当初は接地型住戸とし、道路から直接出入可能な多目的室などの工夫により、住宅地の成熟段階に店舗転用できる構造を考えていた。また駐輪場、ゴミ置場、集会室、設備室など共用室については住棟と合築する作法が示された。

#### 4. 中層街区の設計

##### 1) 中層事業地区のガイドラインの運用と地区設計(図-1参照)

**M2 事業地区** 主要道路「美浜プロムナード」沿い80m角標準街区M2-1~6からなる第一期建設事業地区である(以下、建設順)。ガイドラインで地下または人工地盤下の収容を求めた駐車場は美浜プロムナード沿道で禁止したものの、その他では街区辺長1/2以内かつ修景処理を条件に住棟地上階設置が容認された。住宅事業者が地下化にともなう工費工期の割増しを受容しなかったためである。三層構成の基壇部と屋根は素材や色調を街区間で協調し、中間部は無秩序を回避する程度に色調整が行われた。スリット制限はガイドラインに準拠したが、道路から中庭への見通しは奨励された。6街区とも美浜プロムナード沿い1階に店舗が置かれ、壁面線を道路境界に寄せ、同じ高さのピロティ型柱廊が設けられた(写真-5)。

**M1M8 事業地区** 標準街区M1-1、M1-2、M8-1、M8-2が立地し、西側の中層街区以外、小学校、近隣公園、超高層街区など大街区に隣接する事業地区である。住棟北面における片廊下の連続は建築計画で不可避だったため、意匠壁によって壁面率と三層構成を満足している。M1-1では住棟と一体化する条件でタワーパーキングが容認された(写真-7)。中央の区画道路はT字に閉じることから生活道路とし、蛇行した車道と幅広の植栽帯で自動車走行速度の低減を図り、路面は歩車単断面のブロック敷きである。M1-1とM8-1が面する分散道路間の十字路では南北逆方位にもかかわらず住棟角を対称形の出隅状に形態協調している(写真-6)。

**M7 事業地区** 美浜プロムナードを軸とするが、緑地、公益施設、歩行者専用道路をはさみM7-1及び文化施設とM7-2及びM7-3が離隔している。全街区とも駐車場出入口を外周の分散道路側に置き交通セル化を図っている。M7-1の住棟外観は実質的には米国人建築家一人が設計し、ガイドラインの意匠分割に反したが、住棟内設計者とあわせて複数設計者による意匠分担と解釈し容認した。またその住棟外観には三層構成の表現線は見られないものの、二層吹抜けのアーケードや最上階の特殊住戸は、モデル設計で議論したように高さに応じて建築形態を差別化したものである(写真-8)。

**M3M6 事業地区** M3-1、M3-2、M3-3、M6-1、M6-2、街区公園及び公益施設の計6街区からなる。全街区が面する中心の区画道路「桜通り」が地区設計のテーマとなっている。駐車場出入口を設けず自動車通行量の低減を図り、ピロティやエントランスで道路から中庭への見通しやアクセスが確保され(写真-9)、壁面後退部分にはポーチや下屋等の突出が見られ、路面は単断面で壁面後退部分に至るレンガ敷きである。幹線道路交差点に面するM3-3とM6-2

の住棟角は前記M1-1とM8-1と同様に円筒形に揃えている。

**M4M5 事業地区** M4、M5-1、M5-2と街区公園の計4街区からなる。いずれも東西に長い長方形街区のため、標準正方形街区に比べ南面する住棟が長く、中庭の開放感も高い。一方街区群としてみると他の中層事業地区と幹線道路で隔てられた上、中軸に道路がない片側町のため、地区設計の特徴が希薄である。

まとめ ①ガイドラインは弾力的に運用された。幅を制限されたピロティとスリットは中庭の通り抜けや見通しの点で奨励された。住棟外観の三層構成は様式でなく高さ別建築形態の差異化と捉えた。不可避の沿道片廊下は意匠壁などで対処した。以上の弾力化はモデル設計の想定内だった。一方、修景処理を条件とした駐車場住棟地上階設置の容認、住棟設計における意匠分割の意匠分担への拡大解釈は状況に応じた裁量による弾力化である。②中心軸の区画道路を手掛かりに地区設計が行なわれた。たとえばM2事業地区では美浜プロムナード沿いに全街区が柱廊を設けた。M3M6事業地区では接通りに面して全街区が中庭への見通しを確保した。全事業地区で駐車場出入口を中心道路から極力遠ざけ交通セル化を図っている。③街区間で形態協調が行なわれた。たとえばM2事業地区の柱廊は位置と高さを揃えている。M1M8及びM3M6事業地区では主要交差点に面する住棟角部を逆方位にかかわらず形状を合わせている。



写真-5 M2 事業地区美浜プロムナード 写真-6 M1-1とM8-1住棟角部形態協調



写真-7 M1-1タワーパーキング 写真-8 M7-1外観 写真-9 M3-3ピロティと中庭

##### 2) 中層沿道囲み型住宅の分類

中層街区21の内、80m角の標準街区18について基本形態、アクセス方式、地上階構成から分類し、街区設計の特徴を把握する。

**基本形態による分類** スリットの位置によって分類する。沿道囲み型住宅は高さが一様だったため、スリットの配置が基本形態を決め、日照通風など居住性能と中庭の見通しなど街並景観に直結した。**ロの字型**：M2-2、M2-3、M1-2、M7-2、M3-1、M3-3、M6-1、M6-2 住棟をスリットなしでロの字型に連続させる。街並を連続し、住棟長と住戸間口を大きく確保するが、変化に乏しく圧迫感が大きい。**対角型**：M2-1、M2-5、M2-6、M8-1、M7-3 街区軸が南北方位から23度傾くことを活用している。南棟西棟をL型に結合して道路側に南面する住棟間口を最大化し、北棟東棟もL型に配置し中庭に向け南面させる。中庭をはさみ2つのL型住棟を斜めに南面配置した格好である。

**平行型**：M1-1、M8-2、M3-2 南面住戸を最大限確保している。北西角出隅部分で西棟にスリットを開けて北棟を西棟に勝たせ、南棟と東棟の間もスリットを開けて南棟と勝たせている。両スリットの方向が平行のため囲みが弱く開放的である。南面平行配置を沿道囲み型にあてはめたと見える。

**離隔型**：M2-4 南棟と西棟で2住戸ごとにスリットを開けている。

スリットに面する住戸は奥行きを大きくし 3 面開放である。街並の連続を損なうが、中庭の開放感や見通しは大きい。



図-3 基本形態 (左から口の字型、対角型、平行型、離隔型)

アクセス方式による分類 片廊下は連続して道路に面すると街並景観を損なう。どれだけ少なくするか各街区に工夫が見られる。

片廊下型: M2-1, M2-2, M2-4, M1-1, M7-3, M8-1, M8-2, M3-1, M3-2 全棟片廊下は M2-4, M1-1, M8-1, M7-3, M3-1, M3-2。他は他方式との併用である。M2-4 以外、片廊下部分は賃貸住戸である。全 18 街区各方位 72 棟の内、全階道路側片廊下は 15 棟だった。つまり街区あたり 4 棟の内、平均 1 棟未満の比率である。道路側片廊下は極力回避されたといえる。

スキップアクセス型: M2-3, M2-5, M7-2, M3-3, M6-1 全棟採用の街区だけ挙げた。唯一 M2-3 は全片廊下を中庭側とし、北棟 EV 停止階住戸は南入りである。M2-5, M7-2, M6-1 の北棟東棟は道路側に片廊下を配置している。片廊下の節約は住戸の開放性に直結し、例えば M3-3 ではエレベーターが停止する 5 階でも 27 戸中 10 戸すなわち 3 分の 1 以上が 2 面開放型の住戸である。

集約型: M2-6, M1-2, M6-2 垂直動線コアを数カ所設け、それぞれ住戸 3~5 戸程度はりつけたものである。垂直動線は入隅部分や北面に配置し、受照面の住戸開口を最大化する意図が見える。3 街区とも同一の住宅事業者による似た構成である。



図-4 アクセス方式の類型 (左から片廊下型、スキップアクセス型、集約型)

地上階構成による分類 駐車場に着目して地上階構成を分類した。

沿道囲み型住宅の 1 階廻りは住宅施設と都市施設の両方が立地する。特に 1 台/戸の駐車場と車路は面積と平面構成上支配的である。

沿道直面型: M2-1, M2-5, M2-6 住棟の地上階全奥行き 2 スパンと中庭側 1 スパンの計 3 スパンに中央車路と両側駐車スペースを配置したものである。建蔽率制限から機械式 3 段駐車装置の導入は必須だった。駐車場が直接道路に面している。

中庭回遊型: M2-3, M3-1, M3-3 住棟中庭側 1 スパンを駐車スペースとし、車路を中庭側に設けた。駐車スペースの背面 1 スパンは沿道床利用できる。駐輪場や設備室には問題ないが店舗や住戸など居室利用には使い勝手が悪い。中庭は狭小化されている。

中庭中央型: M2-4, M8-2, M3-2 中庭中央に駐車場を設けたものである。上部は庭園利用している。住棟から独立した駐車場は中庭の自然土を減じ、専用の構造体が必要となる。一方駐車場から開放された住棟 1 階は接地型住戸など居室利用されている。

タワー型: M1-1 タワーパーキングは超高層・高層街区での適用例はあるが、中層では M1-1 だけだった。日照条件の悪い北東角に置き、中庭は広く、住棟 1 階居室利用が促進された。タワーパーキングの外壁は街並を阻害しないよう意匠に配慮されている。

地下型: M2-2, M1-2, M8-1, M7-2, M7-3, M6-1, M6-2 住

棟と中庭の下部一体を地下駐車場としたものである。自走式平面駐車場で必要台数を満足できる。工費工期が増加する一方で、地上階における住戸、店舗、共用室の配置は相当自由になる。M8-1 と M7-3 は半地下駐車場とし、住棟 1 階を半階上げ、駐車場上部をデッキ状の中庭にしている。地下工事を簡易化したものである。



図-5 地上階構成: 左から沿道直面型、中庭回遊型、中庭中央型、タワー型、地下型 (黒塗部分は駐車場及び車路を表す)

表-4 標準中層街区における沿道囲み型住宅の分類 (SA: スキップアクセス方式)

街区	事業番号	基本形態				アクセス方式		地上階構成				
		口の字型	対角	平行	離隔	片廊下	SA	集約	沿道直面	中庭回遊	中庭中央	地下
M2 標準街区												
M2-1	A											
M2-2	B											
M2-3	C											
M2-4	D											
M2-5	E											
M2-6	F											
M1M8 標準街区												
M1-1	G											
M1-2	H											
M8-1	F											
M8-2	A											
M7 標準街区												
M7-2	E											
M7-3	H											
M3M6 標準街区												
M3-1	H											
M3-2	G											
M3-3	C											
M6-1	D											
M6-2	F											

## 5. 超高層・高層街区

### 1) 超高層・高層ガイドライン

超高層・高層ガイドラインは中層街区及び先行街区の実績を経て、当初のガイドラインを追補する形で策定された。内容をみていく。

基本形態 ガイドラインは各街区内の住棟を最高高さ 120m かつ標準 40 階の塔状超高層、最高高さ 60m かつ 20 階以下の高層、軒高 20m 以下かつ 5 ないし 6 階の中層のいずれかで構成するとした (図-6・7、写真-10)。塔状超高層は建築構造上合理的であり、住宅地のランドマークとする意図があった。高層住棟の最高高さ 60m は一般的な板状の上限高さであり、これ以上の高さは塔状となり、住宅形式上も街並景観上も境目になると考えられる。



図-6 超高層街区の基本形態 (注3) 写真-10 SH1の超高層2棟と周囲の高層住棟

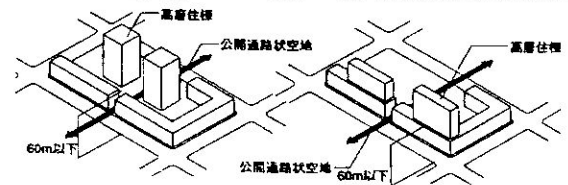


図-7 高層街区の基本形態 (注4) (左: 塔状住棟の場合、右: 板状住棟の場合)

単位の分割 中層街区の最小住戸集団はエレベーターを共用する約 30 戸、各街区約 120 戸で中庭や駐車場を共有する。一方例えば高層 H1 は 770 戸である。超高層・高層住棟がなす空間は巨大で単調の傾向がある。ガイドラインでは住戸集団規模と公私段階構成

を根拠に土地利用や住棟構成の分割分節を求めている。数値基準は示していないが中層街区群との「整合」を求めている（写真-11）。

公開通路状空地と中庭 標準中層街区 0.5ha 強に対し、例えば高層 H1 は 2.68ha、辺長 2〜3 倍である。ガイドラインは中層街区群の道路密度に準じて街区長辺相互を結ぶ公開通路状空地の設置、中庭には段階的な公開を求めた。大規模な街区面積と大量の駐車場を考慮すると街区内部空地の交通動線利用は自然な指針といえる。

沿道型住棟 ガイドラインは超高層、高層、中層に限らず沿道配置する住棟を「沿道型住棟」として次のように定義した。①中層街区に隣接する辺は原則中層とする。②壁面後退は 5〜6 階以下は 2m、それ以上はさらに 1m 以上後退する。③住棟の長さを 80m 以下とする。④分節分断した沿道壁面の見付面積をそれぞれ 2,000m<sup>2</sup> 以下とする。いずれも中層沿道囲み型住宅の住棟立面（長さ 75m × 高さ 20m）を目安とし、その空間尺度を超高層・高層住棟に取込む試みである（写真-12）。ただし超高層・高層住棟の沿道配置は日影規制や日照条件から限界があるため、中層街区群側に面する辺と、中層街区群へ導入する辺だけ義務化している（図-8）。



写真-11 高層棟の単位分節 (H5)

写真-12 沿道型高層住棟 (H5)

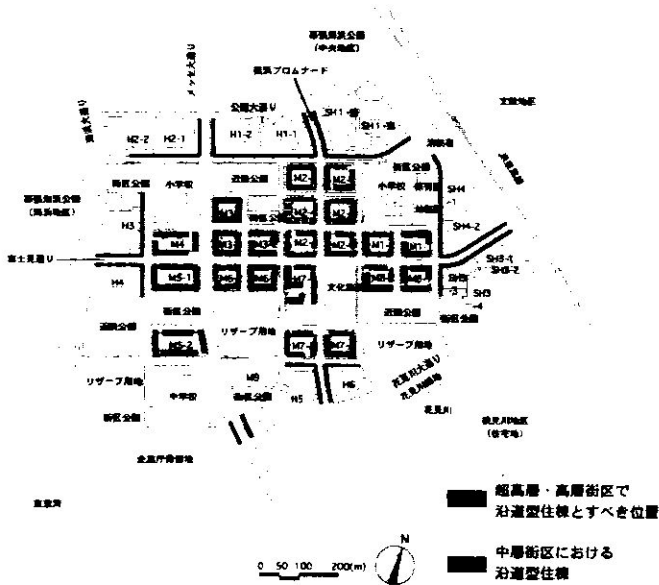


図 8 沿道型住棟が指定された位置<sup>注 5)</sup>

## 2) 超高層・高層街区の設計分析

超高層・高層街区は中層街区と同様に複数街区で事業地区を構成したものと、小街区細分後の大街区を 1 事業地区としたものがある。前者を事業地区、後者を街区と呼んで分析する（図-1 参照）。

H5H6M9 事業地区 住宅地南辺中央の高層 H5 と H6、街区公園、中層 M9 からなる。①H5 は超高層・高層ガイドラインの策定前に設計完了した唯一の超高層・高層街区である。中層街区の 3.5 倍にあたる面積 1.91ha の街区を一体利用し 445 戸を収容した。5 分棟を沿道配置し、中層街区に面して中層 2 棟、幹線道路と花見川に面して最高 14 階の高層 3 棟を置いている。隅部分は立体駐車

場に利用している。高層棟は棟あたり中層街区と同規模の 100 戸前後である。1〜5 階、6〜10 階、11〜14 階に三等分し、11〜14 階は二頭の搭状に分割している（写真-11、-13）。②H6 は 0.95ha に 220 戸、戸数密度 250 戸/ha は中層街区の 1.2 倍である。面積は高層街区中最小であり、中層最大 M5-1 の 0.87ha に匹敵する。花見川と高層 H5 側は最高 14 階の段状住棟、中層 M7-2 側は日影に配慮し中層としている。高さ基準は H5 と同じく 5 階、10 階、14 階である。駐車場は住棟隅部のタワーパーキングである。このように H5 及び H6 とも高層と中層を隣接条件に応じて複合配置した。

SH1、H1、H2 街区 3 街区は並んで幕張海浜公園に面することからパークサイドタウン地区として設計調整が行なわれた。この検討成果が超高層・高層街区ガイドラインに反映された。

①SH1 は住宅地北東角で業務地区や鉄道駅に近接する超高層街区である。東西 2 分割し、別の住宅事業者が分担し、店舗用地 0.31ha を除いて約 1.5ha ずつに各約 500 戸である。半数近くの約 220 戸を超高層住棟に収容している。3 つの小街区から分割境界沿いに空地提供して区画道路の延長位置に幅員 22m の公開通路状空地を設け、ペイタウン中心部、新設核店舗、鉄道駅の最短経路を通してしている。超高層住棟は東西街区とも道路に面さない街区の内側に置き、周囲に最高 14 階までの沿道型高層住棟を巡らせている（写真-10）。高層 1 棟あたり 50〜100 戸、幅 70m 以下に分棟し、5 ないし 6 階までの中層高さで表現線や壁面後退で分節し、最高 14 階だが 12 階を主調として一部頂部を抜いてシルエットを凹凸としている。西街区北棟は 2 戸/1 エレベーター型とし、住戸を北側の幕張海浜公園に向けている（写真-14）。中庭は超高層住棟の足元に設け、駐車場をタワーパーキングにしたため自然土である。植栽や地形の変化、集会棟の分散配置で風害や圧迫感を低減している。西街区北西角部分には歩道橋、斜路、階段、エレベーターが官民連携で整備された。このように公開通路状空地と核店舗による地区動線の強化、超高層住棟を抱えた沿道囲み型配置、高層住棟の分棟配置と形態意匠の分節化、超高層住棟足元の造園修景を行ない、空間・動線・景観の各面で高密度大街区を中層街区群に調和させる試みが伺える。

②H1 は SH1 と H2 の間、南側が近隣公園と中層街区に面する高層街区である。東 H1-1 と西 H1-2 に分割し境界に幅員 6m の公開通路状空地を設け、両側壁間距離は区画道路幅に概ね等しい。H1-1 のコの字型と H1-2 のコの字型で H1 全体が「日」の字型の住棟配置となっている。日影規制下で高容積率を実現するには高さを揃えることが困難だったため 14 階と 10 階前後が混在している。棟あたり 50〜150 戸、棟の間口長さは 25〜75m である。いずれも中層街区以下の規模であり、縦長の分節が強調された（写真-15）。

③H2 は西側が海へ向き、北側で幕張海浜公園、南側は小学校と街区公園に面する開放的な立地である。H1 と同様に公開通路状空地で東西 2 分割（H2-1、H2-2）している。住棟配置はそれぞれコの字型とし H2 全体で一体の中庭空間を形成する沿道囲み型である。10 階前後と 14 階の混合は H1 と共通だが、海に向く西辺を 18 階にした分、スリットを確保し中庭を開放している。

H3H4 事業地区 住宅地西辺に位置し東京湾に向く高層街区 H3 と H4 からなる。富士見通りをはさんで対面し、東側が中層街区群に隣接する。両街区とも東京湾に臨んで高層、中層街区側に中層を置く作法に特徴がある。H3 の西棟は最高 19 階、一部を 10 階に抑

えた凹型「トリプルタワー」としている。建設経済上は非効率だが、外観は軽快であり、中庭や他棟の日照通風を改善し、上階住戸の開放性は高い(写真-16)。一方H4は南西角部分を14階とし、北棟との間5スパンを低層共用棟でつなぎ、海方向から中庭へ空間的連続を図っている(写真-17)。このようにH3H4はH5H6と同様、高層と中層を隣接条件に応じて複合し、高層棟は群塔状に設えた。

SH3及びSH4街区 西側に中層街区群を控え、JR京葉線に沿って住宅地東辺過半を占める超高層街区である。SH3は4分割、SH4は2分割し、境界に公開通路状空地を設けている。格子状道路軸と鉄道軸のずれから街区形状が不整形であり、分割境界も不規則である。マスタープランの地区区分でシティサイドタウン地区と位置づけられ、外周条件を読解した周到な地区設計を行ない、住宅地全体の空間構成を街区設計に取込んでいる。鉄道沿いから中層街区群に向け18~22階(高層以上棟)、9~14階(高層棟)、5~8階(中層棟)の3段階の高さ構成とし、高層以上棟は同程度の規模形状で4分棟である。公園や道路の端点にあたる住棟は見通しを考慮して際立った高さで形態としている(写真-18)。

まとめ ①沿道囲み型配置は住棟の高さ形状方位や隣接土地利用に応じた形態がとられた。SH1では超高層住棟の周囲に高層棟を巡らせている。H1とH2は高層だけの囲み型、H3H4H5H6は高層と中層の複合である。②高さの基準が街区間で共有された。ガイドラインの上限超高層120mと高層60mは住宅地の外周寄りに搭状に置かれた(SH1、H2、H3、SH3、SH4)。その他は棟、軒、分節、表現線の各高さを6階、10階、14階程度に揃えている。③各街区とも分棟で構成されている。各棟の規模はSH1の超高層住棟以外、中層街区相当の150戸/棟以下である。10~14階高層棟だけのH1-2でも35・62・79・94・115の5分棟である。巨大な建築空間を中層街区の空間尺度で立体的に分節したといえる。④街区内の施設配置に住宅地の都市空間構成が反映されている。たとえばSH1の公開通路状空地は区画道路を延長した格好である。SH3とSH4は公園や道路の端部に際立つ住棟を置いている。海に面するH2とH4は上空に至るスリットで中庭空間を開放している。



写真-13 H5中層と高層の組合せ 写真-14 SH1北面する高層と内側の超高層



写真-15 近隣公園越しに見るH1 写真-16 H3トリプルタワー

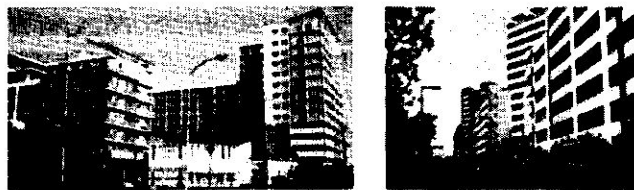


写真-17 H4海に向けたスリット 写真-18 SH3・SH4高層棟の変位

## 6. 結語

以上議論したベイタウンにおける沿道囲み型住宅について面的展開が実現した要因を総括し、都市建築の型確立へ向けた提言とする。

①ガイドラインが建築型を定めた。特に中層街区については道路街区の規格に応じた住棟ボリュームを指定し、居住性能の安定と街並景観の秩序を兼備する沿道囲み型住宅群を誘導した。このようにガイドラインは都市建築の骨格指針であり、修景指針ではなかった。

②ガイドラインは周到な事前検討を経て定められた。中層街区のモデル設計と超高層・高層街区の先行設計の知見が設計指針の効果を保証し、弾力的運用の物差しとなった。即物的指針の背後に建築設計レベルの技術的概念的検証があったことを銘記したい。

③ガイドラインの使い勝手がよかった。項単位で基本形態、外観意匠、構成要素に3分類できる構成は建築設計の作業工程に対応している。一方スリット位置、住戸の配置やアクセス方式、構成要素間の位置関係など住棟内部の建築計画には言及していない。このようなガイドラインの参照しやすい構成と過度な規定の回避が住宅事業者に受容され、建築設計に対し機能した一要因と考えられる。

④建築設計で都市空間形成が意識された。中層街区では中心軸の区画道路を巡って住棟の形態誘導、中庭の可視化、歩行環境の改善、商業機能の導入が見られた。超高層・高層街区では道路公園の都市基盤構成に対応して公開通路状空地の取付け、際立つ住棟の配置、高層住棟の分割が決められた。主要な交差点や遠望を受ける位置では街区間の形態協調があった。このように沿道囲み型住宅の各形態意匠は建築、街区、道路、地区、都市の相互関係から導出された。

⑤建築形態は生活空間的分節に対応している。まず中層沿道囲み型住宅は公共私各空間を道路、中庭、住棟で領域区分した建築形式であり、外観の三層構成は高さ別空間性能の形態化と換言できる。高層住棟の戸数、高さ、立面の大きさは中層住棟の規模を目安に分割されている。このようにベイタウンの都市空間は住戸集団の段階的かつ立体的展開で形成された。こうした三次元的都市デザインに従来の土地利用計画は役不足であり、ここにガイドラインの策定とその運用の意義を確認できる。

謝辞 ガイドラインの策定と運用の中核、街区の建築設計と設計調整を先導した曾根幸一氏の実務と議論から多くの示唆を受けました。ここに謝意を表します。

注

注1) 2005年1月筆者は韓国中央大学・東京大学と共同で張原敬、三井所清典、藤本目也、曾根幸一の主要実務関係者各氏と居住者代表にヒアリング調査した。

注2) 筆者は1994~1999年曾根幸一環境設計研究所に在職し、1995~1997年中層M3-3街区の設計・監理を担当した。前後に同所内で中層M2-3とM7-1、超高層SH-1、高層H6各街区の設計・監理も行われていた。

注3) 及び注4) 文献10)より抜粋した。

注5) 文献10)により筆者が作成した。

注6) 上記3点以外は各社住戸販売パンフレットを参考に筆者が作図。写真は筆者撮影。

参考文献

- 1) 日本建築学会：都市建築の発展と制約に関する提言、2005.5
- 2) 林孝義：街区型建築と現行法制度、すまいるん春号、P4-9、(財)住宅総合研究財団、1991
- 3) 服部孝生、鈴木雅之、荒川俊介、阿部一尋、山岸義廣：ドイツを中心とするヨーロッパの中庭型集合住宅の事例研究、日本建築学会計画系論文集442号、P37-45、1992.12
- 4) 服部孝生、鈴木雅之、荒川俊介、阿部一尋、山岸義廣：ドイツを中心とするヨーロッパの中庭型集合住宅の住棟・住戸計画、日本建築学会計画系論文集446号、P17-25、1993.4
- 5) 新井義二郎、宇杉和夫、栗平田一魂：囲み沿道型街区の構成と中庭の評価について、日本建築学会大会講演集、2001
- 6) 大村慶一：幕張新都心住宅地の都市デザイン展開とその課題、都市計画197、1995.11
- 7) 曾根幸一：都市・街区、そして建築、幕張ベイタウン特集、造景7、建築資料研究社、1997.2
- 8) 土田旭：都市デザインと景観、景観デザインのフロンティア、日本建築学会、2005.2
- 9) (株)曾根幸一・環境設計研究所：幕張新都心住宅地モデル設計計画説明書、1991.3
- 10) 千葉県企業庁：幕張新都心住宅地都市デザインガイドライン、H13改訂版、2002.3

©2005年10月20日原稿受理、2006年4月7日採用決定