

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	高容積化を目標とした住宅市街地における更新過程を考慮した街区 内配置コントロール手法に関する研究
Title(English)	
著者(和文)	中西正彦
Author(English)	Masahiko Nakanishi
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第4526号, 授与年月日:2000年6月30日, 学位の種別:課程博士, 審査員:中井検裕
Citation(English)	Degree:Doctor of Engineering, Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第4526号, Conferred date:2000/6/30, Degree Type:Course doctor, Examiner:
学位種別(和文)	博士論文
Type(English)	Doctoral Thesis

高容積化を目標とした住宅市街地における更新過程を
考慮した街区内配置コントロール手法に関する研究

2000年6月

中西正彦

目次

図目次	v
表目次	ix
第1章 序論	1
1.1 研究の背景	3
1.1.1 研究の動機	3
1.1.2 高容積を前提とした場合の形態コントロールの考え方について	4
1.1.3 高容積住宅市街地の空地確保の必要性	5
1.1.4 建物更新過程把握の必要性	8
1.2 本研究の目的	10
1.3 本研究の位置付けと意義	10
1.3.1 市街地整備手法の変遷	11
1.3.2 空地の役割に関する既存研究	13
1.3.3 建築物の配置が住環境に及ぼす影響についての研究	14
1.3.4 土地利用の変化に関わるもの	15
1.3.5 空地条件からの目標市街地誘導方法に関する研究	15
1.3.6 本研究の意義	16
1.4 研究の構成	16
第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析	17
2.1 本章の目的	19
2.2 都区部における高容積化を前提とするべき市街地	19
2.2.1 住宅マスタープランによる住宅市街地の分類	19
2.3 対象データについて	22
2.4 都区部における住宅分布とその変化	25
2.5 対象町丁目の選定	28
2.6 住宅市街地の現況と更新の動向	31
2.6.1 町丁目ごとの総ボリュームとその変化	31

2.6.2	市街地更新の全体動向	33
2.7	用途の変化および形態変化との関係	34
2.8	基盤状況と高容積化の関係	35
2.9	本章のまとめ	36
第3章	中高容積化住宅市街地の更新過程の分析	39
3.1	本章の目的	41
3.2	市街地更新過程の捉え方と調査方法	41
3.3	地区別の建物更新動向	42
3.3.1	対象市街地の選定と概要	43
3.3.2	建物更新・用途変化の動向	50
3.3.3	建物統合・分割について	57
3.4	建物更新時における形態変化	73
3.4.1	用途変化との関係	76
3.4.2	建物分割・統合との関係	77
3.5	本章のまとめ	79
第4章	現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討	81
4.1	本章の目的と構成	83
4.1.1	本章の目的	83
4.1.2	本章の構成	85
4.1.3	基本事項の整理	87
4.2	配置コントロールの方法と対象とする規制パターン	89
4.2.1	配置コントロールの方法	89
4.2.2	対象規制パターンの設定	90
4.3	建築物配置パターンの設定	90
4.3.1	検討する市街地の単位	90
4.3.2	目標とする配置パターン	91
4.4	市街地モデル	95
4.4.1	街区モデル	95
4.4.2	建築物形態モデルの作成	96
4.5	現行規制内での壁面線コントロール	100
4.5.1	周囲空地型配置の検討	100
4.5.2	囲み型配置の検討	114
4.5.3	敷地形状と規制の強さの関係	126
4.5.4	本節のまとめ	128

4.6	壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法	129
4.6.1	現行形態規制の緩和・変更の方法	129
4.6.2	周囲空地型配置での検討	131
4.6.3	囲み型配置での検討	139
4.6.4	本節のまとめ	146
4.7	本章のまとめ	149
第5章	敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件	151
5.1	本章の目的	153
5.2	市街地変化と形態規制の関係について	153
5.3	検討の方法	154
5.3.1	街区モデル	154
5.3.2	建物形態モデル	154
5.4	敷地変化による街区容積への影響	155
5.4.1	敷地統合の影響	155
5.4.2	敷地分割の影響	158
5.4.3	敷地変化に関する考察	159
5.5	配置コントロールと敷地変化の関係	161
5.5.1	目標とする配置形態と分析方法	161
5.5.2	敷地統合の壁面線指定への影響	162
5.5.3	敷地分割の壁面線指定への影響	169
5.5.4	統合・分割による敷地条件の変化	175
5.5.5	本節のまとめ	177
5.6	敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件	178
5.6.1	街区更新時に考慮すべき条件	179
5.6.2	街区内配置達成のための規制・誘導手法の要件	183
5.7	本章のまとめ	185
第6章	結論と今後の課題	187
6.1	本研究の結論	189
6.2	今後の課題	192
	主要参考文献	193
	あとがき・謝辞	197

目 次

1.1 敷地と建築物の面積比	6
2.1 住宅市街地整備ゾーンの分類	21
2.2 都心居住の推進を図るべき地域	22
2.3 東京都区部における住宅率の分布（1996年）	26
2.4 東京都区部における容積率の分布（1996年）	27
2.5 対象住宅町丁目の分布（中高層住居系地域指定率）	30
2.6 容積変化ヒストグラム	31
2.7 容積率ヒストグラムの比較	31
2.8 建ぺい率ヒストグラム	32
2.9 建ぺい率変化ヒストグラム	32
2.10 平均階数	32
2.11 階数の変化	32
2.12 棟数密度ヒストグラム	33
2.13 棟数密度変化	33
2.14 容積率変化と建ぺい率変化	33
2.15 容積率変化と平均階数変化	33
2.16 建ぺい率変化と棟数密度変化	34
2.17 総容積変化と住宅容積変化	35
2.18 集合住宅率ヒストグラム（年別）	35
2.19 容積率変化と道路率	36
2.20 容積率変化と棟数密度	36
2.21 容積率変化と都心からの距離	36
3.1 中野区新井4, 5丁目	46
3.2 世田谷区上馬2丁目	47
3.3 大田区池上7丁目	48
3.4 大田区西蒲田3丁目	49
3.5 敷地分割・統合パターン	58

3.6	中野区新井4, 5丁目：敷地統合	60
3.7	中野区新井4, 5丁目：敷地分割	61
3.8	世田谷区上馬2丁目：敷地統合	63
3.9	世田谷区上馬2丁目：敷地分割	64
3.10	大田区池上7丁目：敷地統合	66
3.11	大田区池上7丁目：敷地分割	67
3.12	大田区西蒲田3丁目：敷地統合	69
3.13	大田区西蒲田3丁目：敷地分割	70
3.14	池上7丁目：更新建物の分布	74
3.15	更新建物の棟数比	76
3.16	更新建物の床面積比	76
3.17	住居系更新建物の平均建築面積	77
3.18	住居系更新建物の平均床面積	77
3.19	住居系更新建物の平均階数	77
3.20	更新パターン別建築面積	78
3.21	更新パターン別床面積	78
4.1	周囲空地型配置と囲み型配置	92
4.2	街区タイプ	96
4.3	建築形態算出プログラムのフロー	99
4.4	周囲空地型配置：空地幅による街区容積の推移	104
4.5	周囲空地型配置：空地幅による限界容積達成率の推移	104
4.6	周囲空地型配置：各規制の影響・容積率	106
4.7	周囲空地型配置：各規制の影響・限界容積達成率	107
4.8	検討した敷地タイプ	108
4.9	周囲空地型配置：街区内での容積格差・全規制あり	109
4.10	周囲空地型配置：街区内での容積格差・日影規制無し	111
4.11	周囲空地型配置：街区内での容積格差・道路斜線無し	112
4.12	周囲空地型配置：街区内での容積格差・高度地区北側斜線無し	113
4.13	囲み型配置：空地幅による街区容積の推移	116
4.14	囲み型配置：空地幅による限界容積達成率の推移	116
4.15	囲み型配置：各規制の影響・容積率	118
4.16	囲み型配置：各規制の影響・限界容積達成率	119
4.17	囲み型配置：街区内での容積格差・全規制あり	121
4.18	囲み型配置：街区内での容積格差・日影規制無し	123

4.19	囲み型配置：街区内での容積格差・道路斜線無し	124
4.20	囲み型配置：街区内での容積格差・高度地区北側斜線無し	125
4.21	敷地形状と各規制の影響の関係	127
4.22	周囲空地型配置：各種規制緩和を行った場合の容積の変化	134
4.23	周囲空地型配置：街区内での容積格差・日影規制緩和	136
4.24	周囲空地型配置：街区内での容積格差・高度地区変更	137
4.25	周囲空地型配置：街区内での容積格差・ゼロロット容認	138
4.26	囲み型配置：各種規制緩和を行った場合の容積の変化	141
4.27	囲み型配置：街区内での容積格差・日影規制緩和	143
4.28	囲み型配置：街区内での容積格差・高度地区変更	144
4.29	囲み型配置：街区内での容積格差・ゼロロット容認	145
5.1	敷地統合パターン	156
5.2	敷地分割パターン	158
5.3	敷地統合と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 EW タイプ	163
5.4	敷地統合と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 NS タイプ	164
5.5	壁面線指定と敷地統合のギャップ	165
5.6	敷地統合と達成可能容積の関係：囲み型配置 EW タイプ	167
5.7	敷地統合と達成可能容積の関係：囲み型配置 NS タイプ	168
5.8	敷地分割と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 EW タイプ	170
5.9	敷地分割と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 NS タイプ	171
5.10	敷地分割と達成可能容積の関係：囲み型配置 EW タイプ	173
5.11	敷地分割と達成可能容積の関係：囲み型配置 NS タイプ	174
5.12	従前従後の容積比率：EW タイプ	176
5.13	従前従後の容積比率：NS タイプ	176
5.14	敷地変化シミュレーション結果例	180
5.15	シミュレート結果例上での建築物配置の変化	182

表 目 次

2.1	本研究における宅地等の定義	23
2.2	土地建物用途分類	24
2.3	用途地域と指定可能な容積率の組み合わせ	28
3.1	中野区新井4, 5丁目：地区概要	43
3.2	世田谷区上馬2丁目：地区概要	44
3.3	大田区池上7丁目：地区概要	44
3.4	大田区西蒲田3丁目：地区概要	45
3.5	中野区新井4, 5丁目 用途変化マトリックス	53
3.6	世田谷区上馬2丁目 用途変化マトリックス	54
3.7	大田区池上7丁目 用途変化マトリックス	55
3.8	大田区西蒲田3丁目 用途変化マトリックス	56
3.9	総変化数の推移	57
3.10	中野区新井4, 5丁目：敷地統合・分割パターン別件数	59
3.11	世田谷区上馬2丁目：敷地統合・分割パターン別件数	62
3.12	大田区池上7丁目：敷地統合・分割パターン別件数	65
3.13	大田区西蒲田3丁目：敷地統合・分割パターン別件数	68
3.14	池上7丁目：統合に伴う用途変化	71
3.15	池上7丁目：分割に伴う用途変化	71
3.16	池上7丁目	75
3.17	池上7丁目：更新建物	75
3.18	更新建物の用途別形態変化	76
3.19	更新パターン別の形態変化	78
4.1	対象とする規制パターン	90
4.2	検討した敷地・街区規模	96
4.3	街区床面積：周囲空地型配置・道路幅員4m	102
4.4	街区床面積：周囲空地型配置・道路幅員5m	103
4.5	街区床面積：囲み型配置・道路幅員8m	115

4.6	街区床面積：周囲空地型配置・道路幅員 5m（規制緩和）	132
4.7	街区床面積：囲み型配置・道路幅員 8m（規制緩和）	140
4.8	主要な形態制限緩和手法の比較表	147
5.1	EW タイプ敷地統合：幅員 8m の場合	157
5.2	EW タイプ敷地統合：幅員 5m の場合	157
5.3	NS タイプ敷地統合：幅員 8m の場合	157
5.4	NS タイプ敷地統合：幅員 5m の場合	157
5.5	EW タイプ敷地分割：幅員 8m の場合	159
5.6	EW タイプ敷地分割：幅員 5m の場合	159
5.7	NS タイプ敷地分割：幅員 8m の場合	159
5.8	NS タイプ敷地分割：幅員 5m の場合	159
5.9	周囲空地型 EW タイプ：統合前後の達成可能容積率（敷地別）	175
5.10	周囲空地型 NS タイプ：統合前後の達成可能容積率（敷地別）	175

第1章 序論

- 1.1 研究の背景
- 1.2 本研究の目的
- 1.3 本研究の位置付けと意義
- 1.4 研究の構成

1.1 研究の背景

1.1.1 研究の動機

本研究は「すでに高容積化している住宅市街地」あるいは「今後高容積化が進行する、あるいは進行させるべきと思われる住宅市街地」を対象として、その変化の実態を把握し、それを踏まえた環境整備手法に関する考察と提言を行うことを大きな目的とする。

なぜ、ここで「高容積化を目標とする住宅市街地」を取り上げ、その変化の実態を対象とするのか。

その動機のひとつは、いわゆる都心部と郊外のベッドタウンとの間の住宅市街地には人口を吸収する役割があるものと考えられることによる。都市の一極集中が進む中、都心周辺に広がる地域は高容積化への進行圧力があると思われる。また行政もこのような地区には比較的指定容積の高い住居系用途地域を指定しており、現状追認か将来の目標像かは明らかでないまでも、少なくとも高容積化を容認しているとは考えられる。

また、通勤圏の拡大は、人々から通勤に要するだけの時間を奪い、ラッシュによって疲弊させることで、社会的なコストを増大させていることになる。都心周辺地区の高度利用化を進めて十分な住宅供給を行い、職住近接ないしはより小さな通勤圏を実現することは、重要な社会的要請であろう。

ところが、土地利用の高容積化が進めば、いわゆる住環境は一般的には悪化することになる。住環境と呼ばれるものの実体とその評価は、それを評価する個々人の価値観により大きく異なり、一般化することは難しい。

しかし、ある建物に対して周囲の建物の高容積化が進行すれば、よく用いられる住環境指標の一つである日照や採光をとってみても、当然条件は不利になるであろう。その他の考えられる指標（通風、緑被、建物の近接によるプライバシーの侵害、密集による景観阻害など）にも、高容積化—特に無秩序なものが好ましい影響をもたらすとは考えにくい。その不利さを補うには南側の天空の確保や、採光・通風やプライバシーの確保に必要な隣棟間隔の担保といった、なにがしかの空間的秩序を高容積化に伴わせる必要がある。

商業・業務に特化した地区では、その地区の機能を高めることが優先され、いわゆる住環境を考慮する必要性は自ずと低くなる。正確に言えば、「機能性」の評価が「居住の快適性」よりも重要視される。しかし、居住機能を主とする市街地ではそうはいかない。「居住の快適性」を実現するには一般に低密度の計画的住宅市街地化を進めればいいが、都心周辺部の住宅市街地では高容積化の抑制が前述の理由で却下される以上、本研究で対象とするような市街地では「秩序だった高容積化」という方向を目

指すことが妥当だと考えられよう。

一方で、住宅市街地とは言えども、本研究で想定しているのは指定容積率 200～300%程度がかけられている、主に集合住宅によって構成される市街地であり、主に戸建住宅によって構成される住宅市街地よりは高容積化自体に強い欲求があるものと考えられる。住環境向上を誘導するにも経済的インセンティブという側面が重要であるが、本研究で想定する対象市街地の場合、集合住宅を前提とした人口の流動性と床面積確保を高く評価することができる。つまり、高容積化を認めつつ住環境整備を図る、あるいは住環境整備を図ることで高容積化を容認することは、経済的インセンティブの一種と捉えることも可能である。つまり、高容積化と住環境水準の担保の連携という視点から整備手法を考えることもできるのではないだろうか。この「高容積化と住環境水準の両立」に必要性があるものと考えることが、本研究の二つめの動機である。

その両立の実現には、ある程度の広さの土地に対する同時的一体的な開発がもっとも有効であることは言うまでもない。計画実現後の大幅な経済性向上が見込める大規模商業施設などの開発は、権利者間の調整も比較的行ないやすく-とはいうもののなみなみならぬ時間がかかるのが常ではあるが-、その結果、広く物的計画をかけ、それを実現することも可能であり、従後の物的環境の向上を伴わせることができる。ところが、本来、よりきめ細かい物的整備が必要な高容積化を目指すべき住宅市街地では、権利関係が複雑である上に主体となるべき住民の経済事情の問題もあり、同時的一体的な開発が非常に難しい。しかし、一体的一括的开发は実現し得なくても、結果としてそれに近づいた将来像を実現し得るようなきめ細かい市街地整備手法が求められていると考えられるのである。これが本研究の第三の動機である。

1.1.2 高容積を前提とした場合の形態コントロールの考え方について

「高容積化」を前提とした市街地に対する有効なコントロール手法を探るには、まずどのような環境が望ましいかを探求する必要がある。

まず、既成市街地において高容積化を前提とした更新が起きた場合、建物の形態は更新の前後で、垂直方向に高さを増すか、水平面積を増すか、あるいはその両方、という変化を必然的に示すことになる。つまり住環境の保全を図りながらの高容積化を前提とする場合、そのコントロール要素は、垂直方向の要素（階数・建築物の高さなど）か、水平方向の要素（平面積・平面形状・敷地内配置など）か、あるいはその両方を総合的にコントロールするか、ということになる。

一方、要素の方向と現行の建築物の形態に関する規制の関係は、下記のように分類される。

ボリュームコントロール 容積率指定、建ぺい率指定

垂直方向（高さ）コントロール 斜線規制（道路、隣地、北側）、日影規制

水平面コントロール 斜線規制（道路、隣地、北側）、日影規制

これを見て分かれるとおり、高さ要素と水平面要素は、実際には同じ規制のうちでコントロールしようと意図されている¹。もちろん、壁面位置指定や高さ指定といった直接的な要素コントロールは存在するが、一般的には低層住居系地域か、一部の地区計画適用地区でしか用いられておらず、本研究で想定している住宅市街地においては、容積率指定、建ぺい率指定、斜線規制など、間接的なコントロールが主であり、垂直・水平の要素を総合的に扱いつつ、どちらを重視するかは個別の更新の際の設計に任せているのが実態である。

しかし高容積化が進行する際には、実行主体の判断としては、極力、水平面も高さも確保しようとするものではないだろうか。つまり垂直・水平の要素どちらにも制限いっぱいまで空間を占めようとするものであると考えられるし、それは現在の密集市街地を見れば間違っているとは思えない。少なくとも現行規制による上限はあくまでも最低限度の目安でしかなく、後述のように、それを確保すれば環境の質が担保されるという性質のものではないということには、大いに留意しておく必要がある。

少なくとも、高容積化と住環境保全の両立を図る場合には、空間条件のどれかに重点を置き、その要素についてはより積極的にコントロールを行うべきであろう。

その注目すべき空間条件として、本研究では「建物間の空地」に着目する。これは「水平面要素」を取り上げることであり、建築物の敷地内配置、壁面線の決定に関する問題とも言い換えることができよう。次の節では建築物間の空地に着目する理由についてまとめてみることにしよう。

1.1.3 高容積住宅市街地の空地確保の必要性

市街地の空地（建築物間の空間）の意義について、郷田 [19] は「空隙²の形や大きさは、日照や通風などの環境上の問題、災害時の延焼防止や避難路の確保などの防災上の諸問題、視線・騒音などのプライバシーの確保、あるいは開放感に基づくアメニティの問題などに関与する。」と記述している。これらの建築物間空地の存在意義は、高容積化を目指すとしても無条件に水平方向の建築面積を増大させてよいというわけではない、一つの根拠となろう。

¹斜線規制は導入時には高さ制限としての性格が強かったが、壁面後退によってもクリアできるという意味で水平面のコントロールとも見なせる。日影規制も同様。また特に道路斜線の壁面後退による緩和規定の導入は水平面コントロールの役割を強化したものと捉えることができる。

²本研究でいう建築物間の空地とはほぼ同義で使用されている。

1.1. 研究の背景

ところで、高容積化住宅市街地では空地进行を有効に確保する必要があるということを前提としても、基盤未整備（敷地不整形）かつ敷地規模狭小な市街地では、建物周囲に空間を設けてもそれが有効に機能することは難しい。これは敷地内の空地量確保に関する規制である建ぺい率規制が絶対量の規制ではなく比率に基づくものであることにも関係がある。指定建ぺい率が60%という率は、敷地面積の4割が空地であると言えるように、数字の上ではかなり空地が確保可能なイメージを与える。しかし、実際に建物の平面積を60%として作図した図1.1を参照してみると、イメージ以上に平面的にかなりの面積を占められていることがわかるであろう。さらに、建ぺい率の算出基準は床面積ベースであり、建ぺい率計算に含まれない被覆土地面積があること、軒や尚などが実際にはかなりのボリュームを持っていることを考え合わせると、指定建ぺい率限界まで確保した住宅地は、かなり立てづまった街並みであるということになる。

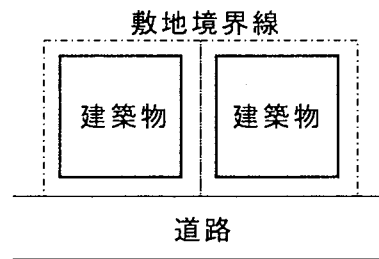


図 1.1: 敷地と建築物の面積比

またこれは敷地規模にも大きく左右される。比率規制であるということは算出のベースとなる敷地の面積によって確保可能な空地の絶対量が異なるということである。仮に、正方形の敷地に平面形状が正方形の建物を建てるとしよう。建築面積は指定建ぺい率（60%）限界まで確保し、空地を四方に均等に振り分けるものとする。敷地の一辺の長さを xm 、空地幅を ym とすると、その関係は

$$y = \frac{1 - \sqrt{0.6}}{2}x$$

である。

ここで、どの程度の空地幅が有効であるかは様々な考え方があるが、例えば、防火性能を考えてみると、木造三階建の共同住宅が向き合っている場合、バルコニーなど主たる開口部を持つ面では $5m$ 、一般的な窓を持つ面では $3m$ の隣棟間隔が延焼の防止に必要であるとの報告がある [14]。火災の際に延焼を防止し、家屋の消失を最小限にとどめるには、もちろん建築物単体の周囲にかならず空間を設けることが望ましい。個々の敷地に必要な空地幅を振り分けるとすると、およそ $1.5\sim 2.5m$ ずつということになる。

そこで仮に2mの空気を周囲に確保するには1辺約17.75m、つまり敷地面積約315m²が最低限必要となる。この数値はいわゆる密集市街地での平均敷地面積³からはかなりかけ離れた数値であることは間違いない。つまり隣棟間隔の確保によってのみ延焼防止を目指すのは、現実の高密度市街地においては残念ながら現実的ではない。

大規模災害時の延焼防止の単位を、道路で周囲を囲まれた一団（街区）の単位で考え確実な防災を目指し、個々の建築物間については耐火構造化を進め隣棟間隔の少なさを補うという考えを取ることが实际的であろう。

もっとも、本研究での対象とする地域は防火地域・準防火地域であることが多く、更新建物は耐火建築かそれに準ずる構造を持っていることが期待できる。しかし防火性能のみ向上しても、日照・採光、通風といった他の要素を担保する性能が向上するわけではない。これらの要素に関しては防火ほどには「全方位の空地」を求めるものではないが、これらの目的に有効に利用できる空気をいずれかの方向に確保すべきであるものと考えられよう。

そのような考えを踏まえ、確保可能な空気を極力まとめ、有効な利用が可能であるようにすることが、特に高容積住宅市街地では重要であると思われる。

また空地の確保形態を工夫するという事は、言い替えれば住宅の配置をコントロールするという事にほかならない。

阿部は日照に住環境評価の重点を置き、日照確保のための空間形成手法に関する研究を行っている[3]。そこでは、まず日照確保の重要性を説き、住宅における日照確保基準を設定した後、戸建住宅地の配置計画、町屋の日照確保手段などについて、様々な検討を行っている。次に現行規制の中でも明確に日照確保を目的とする日影規制についてその効果の検討を行い、最後に日照確保のための建築形態規制・誘導手法についての提言をまとめている。それによれば、まず現行の日影規制には日照の確保を目的としながらも必ずしも充分でない側面があり、また別の状況では逆に規制として厳しすぎるとも考察し、その上で日影規制の改良案を述べている。また個々の敷地内での確保が難しい市街地では規制の緩和も含めた一般ルールの変更と、その市街地向けのルールの作成が必要であると結論付けている。日影規制の改良案も含め、全体の提案は建築物の高さと配置を一体的にコントロールしようとするものであるが、これは戸建住宅地も含めた様々なタイプの市街地に対応できる規制・誘導手法の考察が目的だからという面もあろう。その中であって、戸建住宅地の住民の日照評価基準の調査結果に、棟間の日照も評価する動きがあったことは注目できる。つまり、より高層の建築物が建ち並ぶ市街地でも、高さによって疎外される日照を配置のコントロールで補うことで、住民の満足度をある程度保証できる可能性が期待できる。阿部も同

³ベースとなる統計データや算出方法によって変わるが、第2章での対象1055町丁目では、約8割の871町丁目が住居用途土地の平均敷地面積200m²以下である。

1.1. 研究の背景

研究の中で戸建住宅地の配置計画の検討を行っているが、その結果から「住宅の配置を計画的に行うと、一定の密度のもとでも良好な日照を有する住宅地を形成することができるが、逆に無計画に放置すると、ある程度の敷地を確保しても十分な日照は望みにくい」と結論づけていることは重要である。

桑田 [13] は比較的高密度な市街地を対象として、やはり日照確保を目的とした形態規制手法の具体的な提案と、現実の市街地に適用した場合の効果について検討している。その研究中には様々な日照確保方法について検討しているが、最終的に日照確保のための形態規制手法として採用したのは、建築物の協調配置を目的とした建物規模に応じた敷地内空地の確保である。これもやはり空地確保によって住環境を向上させようとした手段であるといえよう。

岩田 [7] はモデル街区を用いて庭への日照を指標とした研究を行っている。その中で配置計画の必要性・有効性を示し、高密な住宅地では

1. 敷地内で空地を大きく取ること（建築物を敷地境界に寄せること）
2. この庭を街区単位で連続させること
3. 庭は街区内で南北方向に連続するように建築物を配置すること
4. 建築物の高さを規制するよりも、建築物の配置を規制すること
5. 街区に設定される建ぺい率をなるべく下げ、街区内部に中庭的な空間が取れるような配置にすること

などが有利であると分析している。

これら既存研究の概観からは、ある程度以上の密度を前提とした市街地の整備は、建築物の隣棟間隔やその配置をコントロールし、つまり平面の密集パターンをコントロールしつつある程度の高層化を許容するという方向へ誘導することが妥当であると考えられよう。

以降、本研究ではことわりなしに「空地」という言葉を使う際には、公園、未利用地などの更地を指すのではなく、敷地内空地や建築物間の距離など市街地の空隙ともいべき空間を意味することとする。

そして、高容積住宅市街地に対する整備手法の評価の基準として、空地をいかに確保するかという観点からみていくことにする。

1.1.4 建物更新過程把握の必要性

本研究で対象とするような市街地における空地確保の重要性についてはここまで述べたとおりだが、では、その空地をいかに効率的に確保するかについて、本研究でのもう一つの視点を提示しよう。

現行の都市計画制度における市街地の整備方法は、用途地域制と連動した形態規制による一般規制と、その上かけられる地区計画制度や各種事業による地区単位の整備というように、形の上では2層制をなしている。新市街地や幸運にも区画整理や再開発事業などスクラップアンドビルド手法が適用された地区などを除いては、大部分の市街地が一般規制のみによるコントロールの元に基盤からの制約を受けつつ更新活動が行われているということになる。その一般規制の根幹をなす用途地域制は、その本質は地区をわずか13用途⁴に分類し、それぞれ数段階の数値メニューで建築可能容積や建ぺい率を指定する、という荒いものでしかないが、それでも市街地に応じた漠然とした将来像を示してはいると考えられよう。また、1980年より導入された地区計画制度は、その理論面はともかくとして実際の運用は一般規制の補助的な扱いが多く、期待される性能を発揮していないという評価もある。しかし、規制の項目などは確かに一般規制に比べより詳細ではあり、結果として描かれる将来像は、より具体的ではある。

いずれにせよ、現行の市街地の物的環境の規制・誘導手法は、地区の将来像を曖昧ながらも規定し、建物の個別更新の際に、その将来像を実現しようと思われる形での更新を促すものである。

しかし「高容積化を前提とした住宅市街地」の場合、漠然とした将来像の提示にとどまるこれらの手法のみでは、その有効性に疑問が感じられる。その理由は、個別更新を契機とした規制誘導ゆえの欠点がいくつか挙げられるからである。

- 一体的整備で期待できる効果を、個別更新の集積では期待しがたい。たとえば各種住環境指標に影響するまとまった空地、つまり複数敷地間での空地の連続性などが、時間に隔てられた個々の更新では確保される保証はない。
- 個々の建物・敷地の更新にはタイムラグがあるため、住宅市街地全体で規制の効果がある程度みられるようになるまでにかかなりの期間が必要である。当然その際に市街地の性格が大きく変わることもあり、規制の変更などが却って市街地形態の一貫性に影響を及ぼすこともある。
- そもそも個別に規制された形態の集積が、全体として望ましいものであるという保証はない。

これらの「欠点」は、その対象となる市街地がもともと低密度・基盤良好といった高い住環境ポテンシャルを持っている場合には、問題として表面化することが少ないであろう。しかし本研究で想定している市街地ではそもそもポテンシャルが低いところも多く、まして、さらに高容積を実現しようとする場合にはその欠点が表面化しやすいものと考えられる。

⁴1992年の都市計画法改正以降。それ以前は8用途分類、用途地域制導入期はさらに荒い4分類でしかなかった。

つまり高容積を実現しようとするれば、個別の更新を前提としながらも、その結果導かれる市街地を事前にある程度明示し、可能であるならば「一体的な整備の結果」に近づきたい。この個別の更新による時間的ギャップを極力埋め、異なった敷地間の統合やあるいは協調建替えといった手法を適用しやすくするには、まず市街地更新の過程を把握し、市街地整備種法適用の際にはその過程を前提とする必要がある。そして可能であるならば、その更新過程そのものに好ましい影響を与えられれば、なお良い。

これが本研究において、空地という物的要素と同時に更新過程というプロセスにも着目する理由である。

1.2 本研究の目的

以上の背景・着目点の下に、大都市圏に多く存在している「高容積化が進行している住宅市街地」を対象に、本研究の目的を以下のように設定する。

- まず、東京都区部においてどのような範囲で中高層住宅市街地が分布しているか抽出し、そのマクロな更新傾向を把握する（第2章）。
- 次にミクロな更新動向を調査し、用途・敷地などが建物ボリュームの変化とどのように相関を持ちつつ更新されているかを把握する（第3章）。
- 一方、現行の整備手法がどのような特徴をもっているかを検証し、積極的な空地確保手法としての壁面線コントロールを導入した場合に、市街地ボリュームにどのような影響があるか、また各種規制とのバランスを検討し壁面線コントロールの導入にはどのような要件があるかを検討する（第4章）。
- 敷地変化が壁面線コントロールに対してどのように影響するか検討し、敷地変化が起こり得る現実の市街地への壁面線コントロールの導入のための要件について検討する。加えて壁面線コントロールの敷地統合へのインセンティブ効果について考察する（第5章）。

1.3 本研究の位置付けと意義

前述の目的を前提として、都市計画制度研究の流れの中での本研究の位置づけを検討・明示しておこう。

本研究は広い意味では市街地の整備手法に関する研究であるが、近代都市計画制度の中核ともいえる分野であるだけに、そもそも手法自体に歴史があり、またそれらを対象とした研究は数多い。

したがって、まずは整備手法の変遷をまとめ、どのような手法がどのような意図のもとに変遷してきたかを検討する。次に既存研究を分類ごとに概観していく。ここで

は、現実の市街地状況の実態を様々な視点から明らかにしようとするもの、市街地整備のためのコントロール要素について検討するもの、望ましい市街地へいかに誘導するか制度や手法の面から検討したもの、などのように分けている。研究の背景に関するようなものはすでに紹介したが、ここでは残りの個別検討内容に関するものを紹介し、それらの上に本研究がどのように立脚するものかをまとめよう。

1.3.1 市街地整備手法の変遷

市街地整備手法（主に建築物の形態を規制する方法）については、近代都市計画史の中でも変遷をたどってきており、現在の形態規制はその変化の流れの終着点ではもちろんなく、あくまでも現代的な一形態に過ぎない。

近代都市計画制度が確立しているにも関わらず、日本の都市計画制度の既成市街地のコントロール性能が欧米諸国のそれと比べて見劣りがすることはすでに指摘され続けてきたことである。この点に関して大方 [9] は下記のように述べている。

日本固有の特質は、その局所性にあるのではなく、その局所⁵とそれ以外の地区との落差の激しさにある。ドイツ、イギリス両国にあって、新市街地形成における街区形成という課題はむしろ、その画一的な街区形成手法をのりこえ、低層低密住宅市街地とそれにふさわしい環境を確保することを課題としていた。ひるがえって、わが日本においては街区形成という、いうなれば近代都市計画以前の課題をも都市計画の課題として追求しなければならなかったのである。

もちろん既成市街地の改良・改善手法に関しては長く都市計画制度上の課題となってきたしており、用途地域制度というベースの上に種々の手法が導入されてきた。もちろん用途地域制本体にも既成市街地の誘導を期待されていた（されている）ことは言うまでもない。これら市街地整備手法の弛まぬ追加・変更のうち、主なものを抜き出すと下記のようなになる。

- 旧都市計画法と市街地建築物法の制定：「高さ」と「建ぺい率」による形態規制（大正 8(1919) 年）
- 高度地区の導入：「容積率」と「空地幅」による規制（昭和 13(1938) 年）
- 建築基準法：地域地区制の拡充と許認可制から建築確認制への移行（昭和 25(1950) 年）
- 特定街区制度（昭和 35(1960) 年）

⁵新市街地もしくは市街化地が進みつつある地域のこと。それ以外、とは既成市街地と捉えていいだろう。

1.3. 本研究の位置付けと意義

- 新都市計画法（昭和 44(1969) 年）
- 建築基準法改正により全国一律に容積制を導入（昭和 45(1970) 年）
- 総合設計制度（昭和 45(1970) 年）
- 中高層建築物に対する日影規制（昭和 51(1976) 年）
- 建築基準法改正。地区計画制度（昭和 55(1980) 年）
- 建築基準法改正。用途地域の変更など（平成 5(1993) 年）

また近年は都市計画法の大改正も進行中である。

これらの歴史を概観すると、市街地コントロールの基本的な要素に変化が見える。近代都市計画制度の確立当初、建築物のコントロール要素は高さ規制という比較的具体的・直接的なものが用いられてきた。また空地幅の指定もそうである。これらによって具体的な建築物のイメージは行いやすい。

その初期の規制手法の中で、本研究での関心である住宅市街地に空地を確保するための手法として「建築線の指定」がある。これは、現代ではほぼ用いられていないものの、特に東京圏において郊外の都市化が著しかった時期に、主に基盤確保の意味をもって道路予定地を指定し、その指定線（建築線）を越えた建築は許されなかったという制度である。この手法は建築物の位置を指定するという行為において、本研究の後半で扱う建築物の壁面線コントロールと類似するものである。逆に言えば、建築物の位置を積極的にコントロールして望ましい市街地へと誘導しようとする発想そのものは、すでに過去のものとして扱われているということである。それをあえて、現在に再度取り上げることには、どこにその意義があるだろうか。積極的建築線指定の運用による市街地形成コントロールの実態については池田や石田らの研究 [6] に詳しいが、それらから読み取れる建築線の意図と運用形態は、そもそも区画整理の追いつかない地区に対する緊急避難的措置として始まったとされる。そして結局のところ、土地区画整理の補助、あるいは土地区画整理が実現するまでの予備的なもの、あるいは土地の区画性が実現しなかった時に止むを得ずそれに代える代用品といった域を越えることは出来なかった、とされる。もっともこれらは決して建築線に効果がなかったと結論づけるものではなく、見方によっては代用品の役割を果たさせることはできたということもできよう。しかし、結局のところ、建築線の対象は今後市街化が進んでいくと思われる地区に基盤を確保するための手段であり、いったん市街地化がなされた後にはそれらを改良するための手段としては期待されていなかったし、用いられなかった。つまり本研究での関心とする対象市街地 - つまり既成かつ高容積化を前提とする市街地とは、そもそも想定が異なるということである。

その上に、容積率の導入、特にその全国一律の適用により、建築物の形態決定には自由度が増した。前述の考え方で言えば、垂直・水平要素のコントロールを混在させ、建築物ごとに重視するポイントを判断させると言うことである。

そして以降の、特定街区・総合設計制度など用途地域制に上乗せする形の各種の手法は、主に空地のコントロールと引き換えではあっても、どちらかという容積を緩和するための手法として機能・認知されている。また適用対象も中心市街地が主であり、住宅市街地は想定範囲外にあるようである。この点において、地区計画制度はその狙いや理想においてかなりの役割が期待されている。しかし実際の運用においては、期待されている性能を発揮していないという評価もあることは前述のとおりである。

そもそも、対象市街地の状況によらず最低限の保証を持たせたい一般規制手法と、地区の条件を考慮したうえで導入できる地区別の手法では自ずと性格が異なる。後者の導入を前提とすれば、より積極的な整備手法を用いることを目指すことは決して単なる理想論で終わらすべきではない。

いずれにせよ、現行の制度は比較的ゆるやかな形態制限の下に、さらに種々の緩和・変更手法を重ねるものといえる。これは敷地規模や形状に大きなばらつきがある我が国の市街地の現状に対しては統一的な規制よりは、個々の建築物の対応に物的な環境を任せる方が現実的であるという判断も含まれているのではあろう。しかしその結果として、各種規制の結果として立ち上がる市街地像がイメージしにくく、そもそもどの程度の効果があるのかを把握しにくいという弱点も併せ持っている。また緩やかながらも実は各種規制による制約は小さくなく、建築物の設計者が数々の規制をクリアするために払っている努力はかなりのものである。このコストを下げることも、より住環境の向上へと注力させることに役立つであろう。そのためには規制の意図を明示し、制約とその結果実現する将来像との関係を明らかにすることが重要であると考えられる。

本研究で検討する空地確保手法とは、一面では規制の強化を図るものではあるが、一方では場合によっては現行規制の緩和をも検討することで、決して現在の流れを無視するものではない。むしろここで規制のバランスや将来像と実現手法の関係を再検討することが、今まさに必要とされていると考えることによるものである。

1.3.2 空地の役割に関する既存研究

さて、次に既存研究を分類ごとにみていくことにしよう。

まず本研究での着目点である「建築物配置のコントロール」の目的の一つとしては「まとまった空地の創出」が挙げられる。逆に言えば、この空地の住環境への寄与に関する研究も配置コントロールの意義を述べたものと言える。

建築物の配置をコントロールしようとすることは、空地の量や配置をコントロールしようとすることでもある。空地のあり方にも議論はあるが、一般には空地が大きく確保されることは住環境に好ましい影響を与えると考えていいだろう。既に述べた日

1.3. 本研究の位置付けと意義

照・採光環境の向上や建築物間の空間も空地の役割といえるが、その他に、住民の生活からの視点もある。

空地は様々な用途に利用される。まず敷地内では空地は庭となる。そこでは洗濯物や布団を干す、子供が遊ぶ、家庭菜園になるなどの生活を豊かにする活動が営まれる。庭として閉じさせずに地域に解放すれば、井戸端会議などその地区に住む人々が日常でふれあう、情報を交換する場となる。これはそのコミュニティでの住民の一体感を強めることになろう。都市計画を行う行政の立場から見ても、住民意識の向上は望ましいことと言えよう。また木が植えられ緑が多くなれば、直接人間の活動に関わることでなくても、人の心を和らげ生活に潤いを与えることとなる。このような空地の役割に着目した研究としては、建築物間の空間がコミュニケーションに果たす役割に触れた金 [12]の研究、緑被から敷地条件との関係を考察した田代 [28]の研究などがある。

1.3.3 建築物の配置が住環境に及ぼす影響についての研究

住民の住環境に対する評価は物的・精神的な様々な拠り所によるが、そのうちもっとも客観的に計測可能なのが日照時間である。日照を指標として建築物の配置を扱った研究は、前述の「空地の有効性」を示す中で取り上げたもののほかにもいくつかある。

住宅地の配置計画に関しては、阿部 [2]の日照から見た研究が興味深い。ここでは千鳥配置を含めた建築物の配置計画を検討し、敷地条件と有効な配置パターンとの関係をモデルを用いて検討している。それによれば日照に対して有効な配置の型は一定しておらず、住宅地の設計である程度の変化を示すとしている。またむすびにおいて「住宅地の配置を計画的に行うと、一定の密度のもとでも良好な日照を有する住宅地がデザインできるが、逆に無計画に放置すると、ある程度の敷地を確保しても十分な日照は望みにくいことが明らかとなった」と結論付けている。前述の岩田の研究 [7]では、街区内の空地の効果と有効な形態の分析の後に、居住環境整備に取り込むための要件についても若干の考察を加えており、そこでは住民参加だけでなく「計画から施工に関わるすべての建築業者の地元団体をこの市街地の更新機構の中に組み入れることが必要不可欠である」としている。これらを代表とする研究の結果は、建築物を敷地単位でなく集合的な単位（例えば街区）内で配置することは住環境の保護・向上に有効であることを示している。

また建築物間の空間を人々の生活スタイルや住環境に対する意識、景観認識などから評価した研究もある。仙田他の建築の個体距離に関する研究 [25]では住民の意識調査から建築物には、住民の近所付き合いと隣棟間隔（個体距離）とを関連付け、計画的住宅地における「住み手の意識から見た適切な建築間距離」を8mであるとして

いる。

松本他の研究 [41]でも隣棟間には視覚的にちょうど良い空間のまとまりが存在すると言う仮定のもとに、模型による視覚認識の実験で適度な空間のまとまりを割り出している。それによれば空間のまとまりは建築物高さ $と長さ、特に高さに影響を受け、「ちょうど良い空間のまとまりはD/H（建物間隔/建物高さ）= 0.9\sim 3.8$ の間に範囲に成立しているという。

これらの研究は空地を確保する際の必要な量・形態について、一定の基準と根拠を示すものであり、規制手法の検討上、重視するべきものである。

1.3.4 土地利用の変化に関わるもの

本研究のもう一つの着目点である「現実の住宅市街地がどのような変化を見せているか」という視点も、都市計画研究上の重大な関心事の一つである。これらについては枚挙に暇がないが、その主流をなすのは、もともと都市的利用がなされていなかった地域の市街化の過程、あるいは低層高密の住宅市街地の変遷のようである。本研究での関心領域である中高容積を目指すべき住宅市街地の更新過程については、比較的手が着けられていない。

しかしそれらを含んだ住宅市街地全般を扱ったものも存在する。たとえば阪本 [21]は既成市街地の土地利用推移という、本研究での対象とかなりの部分で重なる対象について研究を行っている。特に敷地統合・分割の経済学的なアプローチからのモデル分析は興味深い。しかしこれはマクロな視点からの都市政策への提言を目的としたものであって、ミクロな住宅市街地の環境改善策を主目的とした本研究とは狙いに異なるものがある。

1.3.5 空地条件からの目標市街地誘導方法に関する研究

また空地条件を市街地環境の指標として、いかにそれを目標とするレベルに誘導するかと言う研究も幾つか行われている。その中でも本研究にとってもっとも興味深いのは、野澤の一連の研究 [38, 36, 37, 39]である。特に1993年の研究 [39]では、敷地内での空地のあり方についてまとめた後、街区に中庭を作る囲み型配置を目的としていかに誘導していくべきか、規制の方法を検討している。そこでは庭の位置を指定するヤード規制といくつかの密度・規模基準の提案・導入によって囲み型配置実現の可能性があるとしている。

これは本研究の目的の一つと、方向性において同じである。しかし本研究ではその上に、更新過程の検討、および現行の形態規制との関係やそれを用いる制度に関する検討・考察を行い、さらに導入可能性の詳細な研究を行うものである。

1.3.6 本研究の意義

改めて本研究の意義をまとめると、本研究は現行規制手法の改良の一方策を提言するという大きな狙いのもとに、空地確保手法と対象市街地の実状に即した建物更新過程に着目するものである。同様の狙いを持つ既存研究は多く存在するものの、この2点を関連付け、さらに各種現行規制間のバランスをも検討することで、空地確保手法の導入と将来像実現をより確実にすることを目指すという点において既存研究より新しく、現代の課題に対応しようとするものである。

1.4 研究の構成

本章で背景と目的を述べた後の、本研究の構成は以下のとおりである。

第2章「東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析」では、東京都区部を対象に東京都による電子地図情報データを用いて、中高層化が進んでいる住宅地あるいは高容積化を前提とする市街地の抽出を行い、その更新動向を把握する。次に地区基盤状況などが住宅地の更新に与える影響を計る。これは次章以降の分析の基礎をつくることになる。

第3章「中高容積住宅市街地の更新過程の分析」では、マクロな指標では追うことができない要素について詳細に検討する。具体的には、建物の更新とそれに伴う用途変化を調査し、その相関を見る。また、敷地変化がその上に建つ建物や空地確保にも大きな影響を及ぼすことは言うまでもないが、その敷地変化の調査から関連を探る。これらを通じて、現状の規制のままでの将来の市街地像について考察を得る。

第4章「現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討」では、現行の市街地整備手法が高容積化を前提とした住宅市街地にどの程度の整備効果を持っているか、また具体的な整備手法として壁面線コントロールを取り上げ、その導入可能性について検討するものである。ここでは市街地モデルを用いた定量的分析から、静的な市街地を想定した場合の影響を見ることで、規制そのものの性能を測る。

第5章「敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件」では、前章に引き続き配置コントロールの導入に関する諸問題について検討する。この章での着目点は第3章で見られる統合・分割などの敷地変化との関係である。ここでは敷地変化を考慮したうえで有効な壁面線コントロールの手法導入の要件を探り、また一方で敷地変化を制御しようとする場合に、壁面線コントロール導入がどのような効果を持つかを考察する。

第6章は本研究のまとめとなる。

第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析

- 2.1 本章の目的
- 2.2 都区部における高容積化を前提とすべき市街地
- 2.3 対象データについて
- 2.4 都区部における住宅分布とその変化
- 2.5 対象町丁目の選定
- 2.6 住宅市街地の現況と更新の動向
- 2.7 用途の変化および形態変化との関係
- 2.8 基盤状況と高容積化の関係
- 2.9 本章のまとめ

2.1 本章の目的

ある地域に対して、地区計画の策定など将来像を立案する必要がある場合には、その地区の現状を把握し、その上で進むべき方向を決定し、いかにその姿に誘導するか
の道筋を立てることが必要である。そして、本研究の目指すところは人口の吸収が望
まれる地区に対して「望ましい中高層化」を誘導する方策を検討することである。

そのためには

- 現実の住宅市街地においては中高層化が実際に進んできたのか
- 中高層化が進んで来たのだとしたら、どのように進んできたのか。一般的な進
行の過程があるのか。あるいは、様々なパターンがあるとしたらどのような
のか

を把握し、現行の規制が有効に機能するかの評価検討を行う際の資料とすることが必
要であろう。

そこで本章と次章では、現実の住宅市街地の更新動向について分析を試みる。具体
的には本章では東京都の特別区 23 区を対象に、将来高容積化の方向に整備を
進めていくべきと考えられる住宅市街地の抽出を行い、その更新動向を把握し、基盤
との関係などの分析を行う。さらに対象市街地のタイプ分類を行い、次章以降の分析
の基礎とする。

2.2 都区部における高容積化を前提とするべき市街地

さて、本研究の狙いから、分析の対象として「高容積化を前提としている住宅市街
地」を抽出する必要がある。選定の基準は、その地域の都市構造上の位置や行政や住
民が描く将来像を考慮する必要があるが、その一つの反映として東京都の「東京都住
宅マスタープラン（1996 - 2005）」を繙くことにしよう。

2.2.1 住宅マスタープランによる住宅市街地の分類

東京都住宅マスタープランは「市街地の特性をふまえた施策の展開」として、「市
街地の特性をふまえた施策の方向が類似した区域を住宅市街地整備ゾーンとしてく
くり、住宅供給とまちづくりの一体的な推進や住宅供給と都市計画・建築行政の運用と
の連携を図るなど、効果的な施策の展開を図るものとする」としている。住宅市街地
整備ゾーンはさらに

- 居住機能維持再生ゾーン
- 土地利用転換誘導ゾーン

2.2. 都区部における高容積化を前提とするべき市街地

- 住宅供給型再開発促進ゾーン
- 住環境整備ゾーン
- 住宅団地再生ゾーン
- 農住型市街地形成ゾーン
- 新市街地形成ゾーン
- 住環境保全ゾーン
- 住環境維持向上ゾーン

の9ゾーンに分類されている。その区部におけるゾーン分類が図 2.1 である。これによれば、都心部は大部分が居住環境維持再生ゾーンであり、その外周には住環境整備ゾーンが大きな面積を占めている。

この二つのゾーンは住宅マスタープラン中ではそれぞれ、下記のように位置づけられている。

居住機能維持再生ゾーン 区部のうち特に人口の空洞化が進行し、高齢者に偏った人口構造のひずみ、職住一体型の地域産業の衰退、地域コミュニティの衰退などが著しい地域を居住機能維持再生ゾーンに設定し、都心居住のための住宅の供給、住宅供給とまちづくりの一体的な推進、住宅供給と都市計画・建築行政の運用との連携などを進めることにより、居住の場としての維持・再生を図った住宅市街地の形成を目指す

住環境整備ゾーン 木造住宅が建て込み、災害危険性が高い木造住宅密集地域や住宅と工場等が混在している地域を住環境整備ゾーンに設定し、住環境の整備、防災性能の向上を図りながら住宅の供給を進め、安全で快適な住宅市街地の形成を目指す

ところで、本研究で対象としている「高容積化住宅市街地」はおよそこれらのゾーンの両方の要素を併せ持った市街地と捉えることができる。つまり、都心部より10km程度離れた、上記の2ゾーンにまたがる地域に設定することができそうである。これは同じく住宅マスタープラン中の「都心居住の推進を図るべき地域（図 2.2）」の外縁部とほぼ一致し、都心居住の推進を目的として人口の吸収が期待される住宅市街地というそもそもの問題設定にも合致する。そこで、次の節ではそのような地域の状況についてマクロな指標から観察し、具体的な基準を設定して対象市街地を選定・分析する。

第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析



図 2.1: 住宅市街地整備ゾーンの分類 (出典: 東京都住宅マスタープラン)

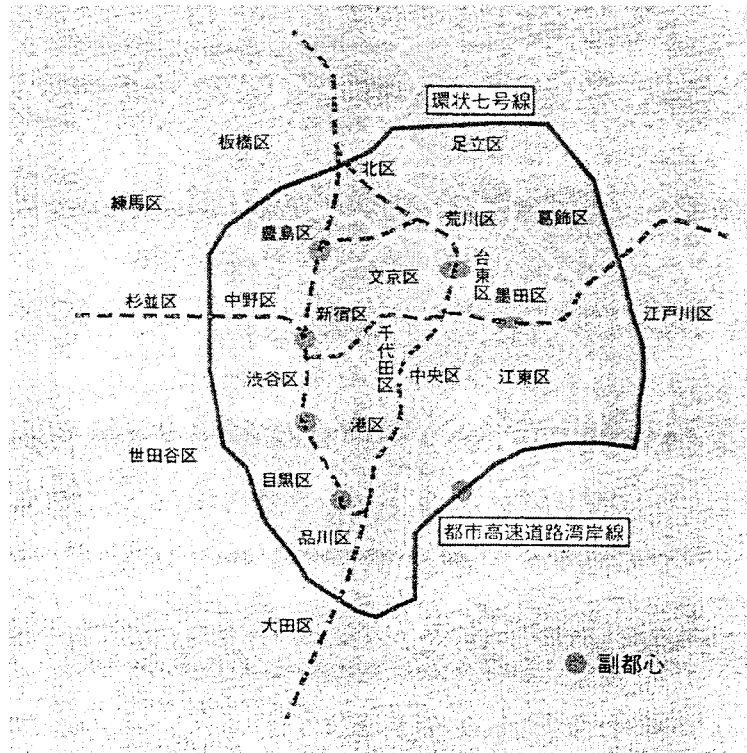


図 2.2: 都心居住の推進を図るべき地域（出典：東京都住宅マスタープラン）

2.3 対象データについて

分析には、東京都が都内全域を対象にほぼ5年おきに行っている土地利用現況調査により作成されたGIS¹データ（以下、都GISデータ）を用いた。これは、都全域の地形地物（水路・道路など）、都市計画（用途地域、特別用途地域などの指定状況）、土地利用現況がデジタルデータ化されて保持されているものである。特に土地利用現況に関しては、同用途の一団の土地の用途やその面積、存在する各建物の利用状況（建物の用途、平面形状、面積、階高など）が膨大なデータベースとして整備されている²。

調査年次91および96年度の2時点の都GISデータを入手し³、分析にあたってはまず町丁目単位で、総計および用途分類別に土地および床の面積を集計した。これらを用いることで町丁目ごとの実利用容積率、実利用建ぺい率などの各種指標を算出することができる。

その際、行政区界の統廃合やデータの欠損などにより集計不可能であった町丁目は除外した。また町丁目面積に対して宅地（住宅・商業・工業用途に利用されている土

¹Geographic Information System：地理情報システム

²都GISデータの概要については、このデータを用いて東京の土地利用動向を概観している文献[31]に詳しい説明がある

³土地利用現況調査自体は1960年から行われているが、電子データ化されたのは1991年度分からである

第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析

地)の割合が10%以下の町丁目は分析の対象外とした。それらを除いた後の町丁目数は計3011である。以降、本章での分析は基本的に町丁目を単位としたものである。

なお用途ごとの集計・分析にあたっては、東京都による土地利用現況調査での土地建物用途分類(表2.2)をもとに、表2.1のように再分類した。

表2.1: 本研究における宅地等の定義

宅地	住宅、商業、工業用途に利用されている土地
	居住目的の土地・建物(独立住宅と集合住宅を併せたもの)
	独立住宅 土地建物用途分類に従う
	集合住宅 土地建物用途分類中の住商併用施設および集合住宅
	商業 事務所、専用商業施設、宿泊・遊興施設、スポーツ・興行
工業 専用工場、住居併用工場	

表 2.2: 土地建物用途分類 (出典: 文献[31])

公共用地	官公庁施設	官公署及び出先機関、警察署及び派出所、消防署、郵便局、税務署、裁判所、大公使館	
	教育文化施設	幼稚園、小学校、中学校、高等学校、大学、専修学校、各種専門学校、研修所、研究所、美術館、博物館、図書館、公会堂、寺社、教会、町内会館	
	厚生医療施設	病院、診療所、保健所、保育園、託児所、高齢者福祉施設、障害者福祉施設、児童福祉施設	
	供給処理施設	上水道施設、電力供給施設(発電所、変電所)、都市ガス供給施設、卸売市場、ごみ焼却施設、廃棄物処理施設、下水道施設、屠宰場、火葬場	
商業用地	事務所建築物	事務所、営業店舗(銀行、証券会社等)、新聞社、放送局、NTT	
	専用商業施設	デパート、スーパーマーケット、小売店舗、卸売店舗、ガソリンスタンド、飲食店、公衆浴場、サウナ	
	住商併用施設	住居併用店舗・事務所(物販・飲食・美容美容等の店舗、税理・会計・建築等の事務所) 住居併用作業所付店舗(とうふ・菓子・パン等の自家用製造販売)	
	宿泊・遊興施設	ホテル・旅館、ユースホステル、バンケットを主とする会館、 バー、キャバレー、ナイトクラブ、料亭、待合、ソープランド、モーテル、パチンコ店、麻雀屋、 ビリヤード、ゲームセンター、カラオケボックス、ダンス教習所	
	スポーツ・興行施設	(屋内又は観覧席を有するもの) 体育館、競技場、野球場、水泳場、スケート場、ホウリング場、 競馬競輪場等、劇場、演芸場、映画館	
住宅	独立住宅	専用户建住宅、住宅を主とする塾・教室・医院等の併用建物	
	集合住宅	公団・公社・公営住宅、アパート、マンション、独身寮、寄宿舎	
工業用地	専用工場	右記の専用工場	工場、作業所、自動車修理工場、洗濯作業を伴うクリーニング店
	住居併用工場	右記の併用工場	
	倉庫運輸関係施設	自動車車庫、駐輪場、バスターミナル、トラクタターミナル 倉庫、流通センター、配送所	
農	農林漁業施設	温室、サイロ、畜舎、その他農林漁業施設	
屋外利用地・仮設建物		(屋外利用又は仮設利用) 材料置場、屋外駐車場、屋外展示場、飯場	
公園、運動場等		(屋外利用を主とするもの) 公園緑地、運動場、野球場、遊園地、ゴルフ場、テニスコート、屋外プール、馬術練習場、フィールドアスレチック、墓地	
未利用地等		宅地で建物を伴わないもの、建築中で用途不明のもの、区画整理中の宅地、取りこわし跡地、廃屋、埋め立て地	
道路		街路、歩行者道路、自転車道路、農道、林道、団地内通路	
鉄道・港湾等		鉄道、軌道、モノレール、空港、港湾	
農用地	農地	田	水稻、い草・蓮など灌漑施設を有し湛水が必要とする作物を栽培する耕地
		畑	野菜、穀物、生花、苗木など草本性作物を栽培する畑
		樹園地	果樹園、茶・桑など木本性植物を集団的に栽培する畑
	採草牧草地	牧場、牧草地など人手の入った草地	
水面・河川・水路		河川、運河、湖沼、遊水池	
森林		樹林、竹林、はい松地、しの地、山地、竹木が集団的に生育する土地	
原野		野草地など小灌木類の生育する自然のままの土地、荒地、裸地	
その他		自衛隊基地、在日米軍基地、火薬庫、採石場、ごみ捨て場など	

2.4 都区部における住宅分布とその変化

まず東京都区部における市街地の住宅をめぐる状況について概観しておこう。図 2.3 は、宅地における住宅用途の土地が占める割合（以下、住宅率）、図 2.4 は容積率⁴を町丁目単位で示したものである。

居住機能維持再生ゾーンの特に臨海部は住宅率 50%以下の町丁目が多いが、同ゾーンの外周部にはすでに住宅率が高い町丁目が存在する。また区部の東部は西部に比較して住宅率が低いが、これは住工混在地域が広がっているためであろう。容積率分布は、区部全体では 200%以下の町丁目が過半を占める。居住機能維持再生ゾーンと住環境整備ゾーンの境目周辺では 200%程度の町丁目が多く、これは対象地域選択の一つの目安の値となると思われる。住宅用途の利用としては容積率 200%は高容積であると言えるが、都心から 10km 程度離れた地域は住宅用途が過半を占めながら、すでに高密度に利用されているようである。

⁴床面積の合計/宅地面積。道路や公園などの公共空地は含めておらず、ここでの数値は個々の敷地内利用程度の値に近いものと思われる

2.4. 都区部における住宅分布とその変化

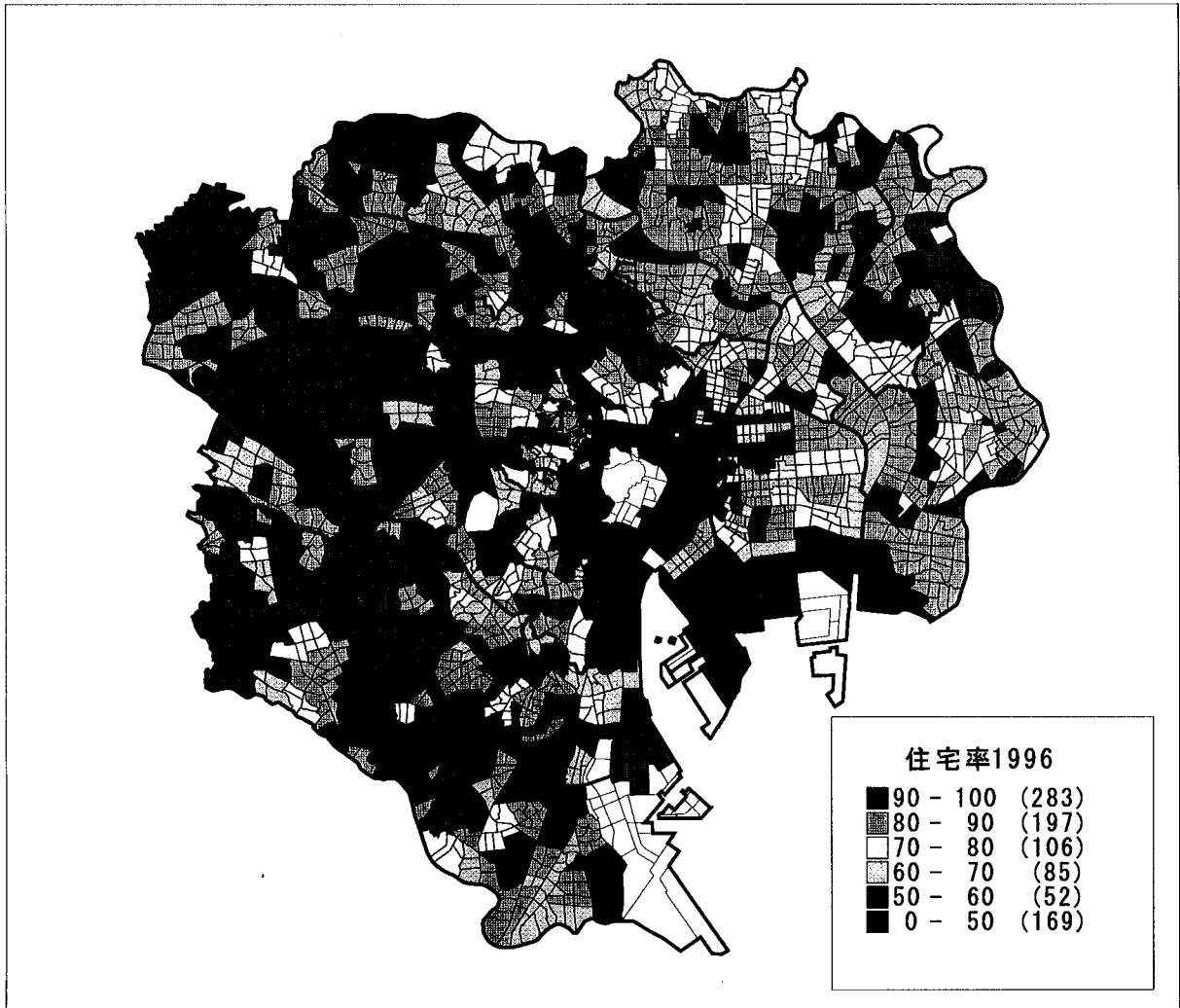


図 2.3: 東京都区部における住宅率の分布 (1996 年)

第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析

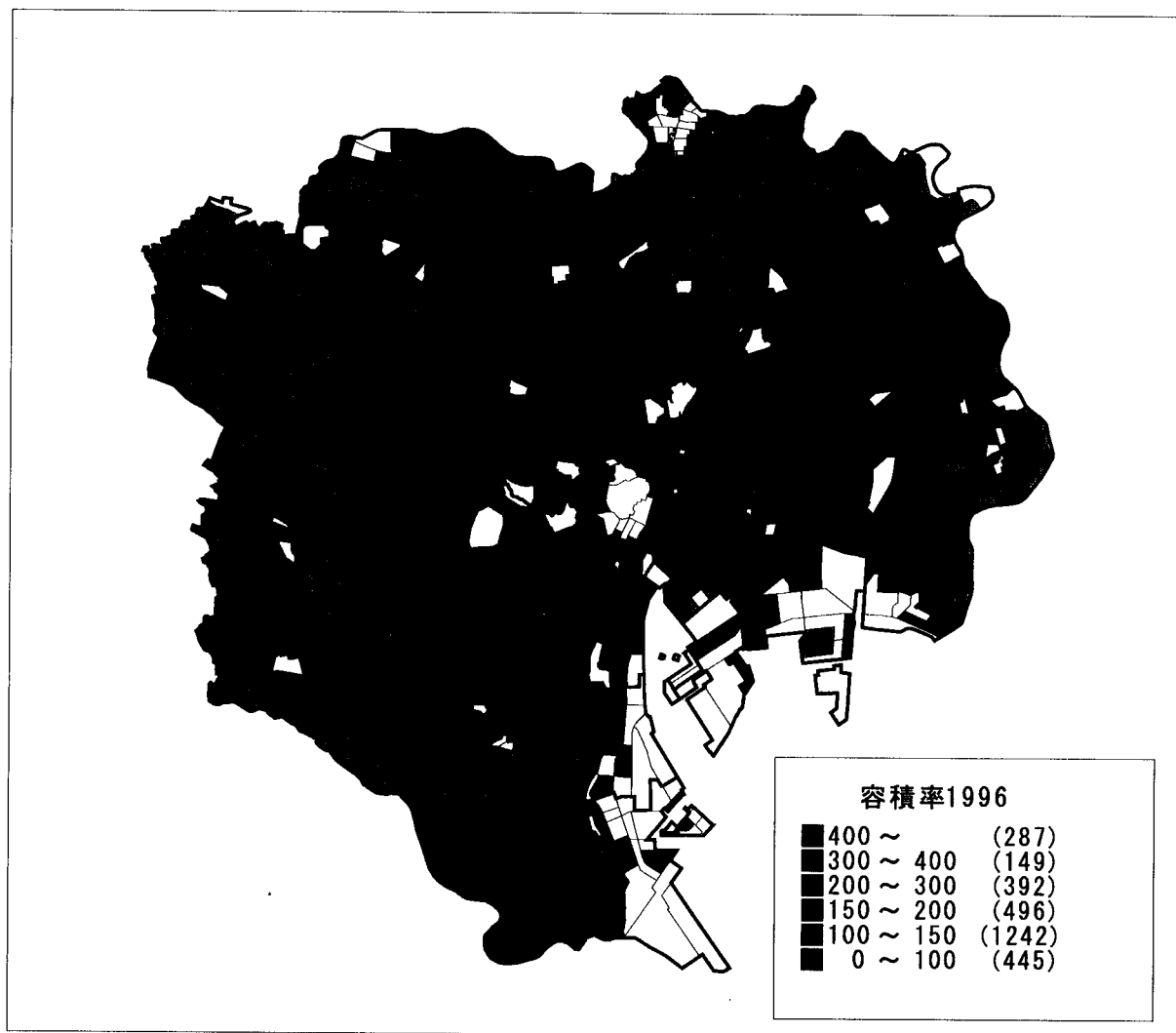


図 2.4: 東京都区部における容積率の分布 (1996 年)

2.5 対象町丁目の選定

選定の基準には、具体的な指標として用途地域の指定状況に基づいて対象地域を選出した。それは日本の用途地域制の以下のような特徴に着目した結果である。

- (a) **マスタープラン的性格** 用途地域制は、長く上位計画なしに行政の判断する地区の状況や位置づけを元に指定されてきたが、それを言い替えば用途地域制にマスタープラン的役割が期待されてきたということである。また、1992年より「市町村の都市計画に関する基本的な方針」いわゆる市町村マスタープランの策定が義務づけられ、住民参加を交えて現在も策定作業中の市町村が多いが、策定されるマスタープランはおおむね用途地域の指定状況とリンクしていると言って良いようである。結果として現在の用途地域指定状況は、現状の反映と地区の将来像提示の両方の面を併せ持っていると考えられることができる。
- (b) **指標の簡潔性** 用途指定と併用される指定容積率や指定建ぺい率などは、地区の状況・将来像を現すには極めて曖昧な指標ではあるものの、それゆえに多くの対象市街地を一括で扱うことが可能である。
- (c) **包括性** 上記の簡潔性と関連して、全地域に隔無く指定されていること。

また、前述のように、東京都住宅マスタープランでのゾーン分けとの連携も判断基準の一つである。

表 2.3: 用途地域と指定可能な容積率の組み合わせ

	指定容積率(%)													
	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
第1種低層住居専用地域	●	●	●	●	●	●								
第2種低層住居専用地域	●	●	●	●	●	●								
第1種中高層住居専用地域				●	●	●	●							
第2種中高層住居専用地域				●	●	●	●							
第1種住居地域						●	●	●						
第2種住居地域						●	●	●						
準住居地域						●	●	●						
近隣商業地域						●	●	●						
準工業地域						●	●	●						
商業地域						●	●	●	●	●	●	●	●	●
工業地域						●	●	●						
工業専用地域						●	●	●						

まず住宅町丁目として、地区の交通用地・水面を除いた面積のうち、住宅用途面積の割合が過半を占める（50%以上）の1697町丁目を抽出した。それらの町丁目を対象に、用途地域指定の状況を基準としてさらにふるい分けする。現行の用途地域と容積率の組み合わせのうち指定可能なものは表 2.3 中、●で示した通りだが、そのうち商業・工業用途を除いて指定容積が高い、網掛けされているパターンを「現在高容積化している地域、もしくは将来の高容積化を前提としている地域に指定されるパター

第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析

ン」とみなした。これらの用途地域が指定されている地域を「中高層住居系用途地域」と考え、用途地域指定がなされている面積に占める「中高層住居系用途地域」指定の割合が過半を占める（50%以上）町丁目を本章での検討の対象とする。

そのようにして得られた対象町丁目は計1054地区で、その分布と中高層住居系地域指定率は図2.5の通りである。結果として抽出された町丁目は、東京都住宅マスタープランでの住環境整備ゾーンの内側から居住機能維持再生ゾーンに一部またがり、また都心居住の推進を図るべき地域の外縁部にも対応しており、おおむね意図する地域をカバーしているといえよう。

2.5. 対象町丁目の選定

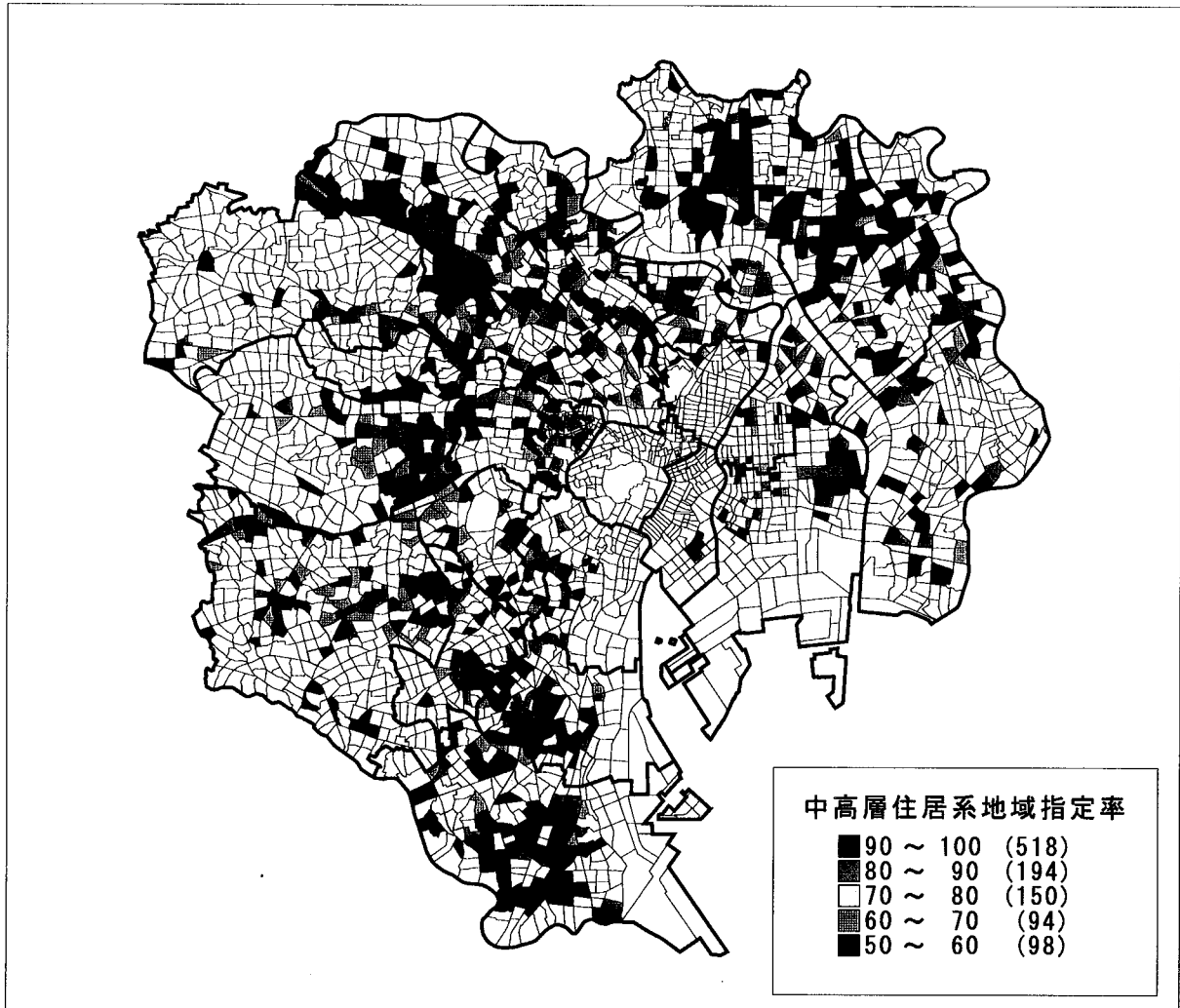


図 2.5: 対象住宅町丁目の分布 (中高層住居系地域指定率)

2.6 住宅市街地の現況と更新の動向

2.6.1 町丁目ごとの総ボリュームとその変化

容積率

まず、市街地の総変化をあらわす指標として容積率⁵の変化を見てみると、図 2.6 から変化率 5～10%をピークにほとんどの町丁目で容積変化がプラス、つまり床面積が増大していることが分かる。91年と96年度を比較すると（図 2.7）容積 150～200%を境に町丁目数の差が入れ替わっており、依然として 150%以下の町丁目が多いものの、このまま中高密度化が進行するとすれば、相当数の町丁目が容積 200%を越えるものと思われる。

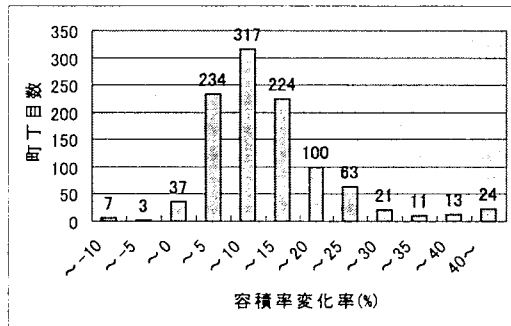


図 2.6: 容積変化ヒストグラム

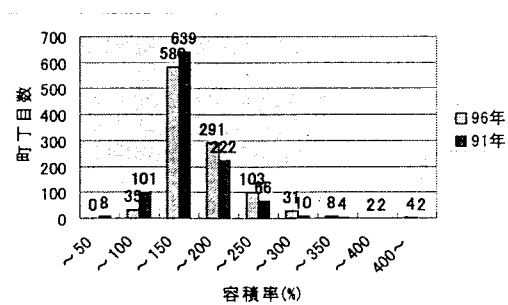


図 2.7: 容積率ヒストグラムの比較

建ぺい率

平面の建てづまり状況を示すと思われる建ぺい率⁶は、対象町丁目では 50%以上の地域がほとんどであり（図 2.8）かなり建てづまった市街地であることがわかる。しかし過去 5 年間の建ぺい率の変化（図 2.9）をみると 370 町丁目（約 35%）は建ぺい率が減少しており、一概に建てづまりが進行しているとは言えないようである。

高さ（階数）

建築物の高さを代表する指標として建物階数の平均値を見てみると（図 2.10）、対象町丁目では 2～3 階建の住宅が集合する市街地であることが読み取れる。1991 年から 1996 年の変化をみると 2.5 階以上で町丁目数の増加が起きており、確実に高層化が

⁵ ((建築面積×階数)の合計) / 宅地面積。道路面積などは参入しておらず、ほぼ個々の敷地の利用程度を反映した値となっていると思われる。ただし上層階のセットバックなどは考慮しておらず、実際の値よりはやや高めになっていることに留意する必要がある。

⁶ 建築面積の合計 / 宅地面積。道路面積などは入っておらず、ほぼ敷地内の建ぺい率の集合を反映していると思われる。

2.6. 住宅市街地の現況と更新の動向

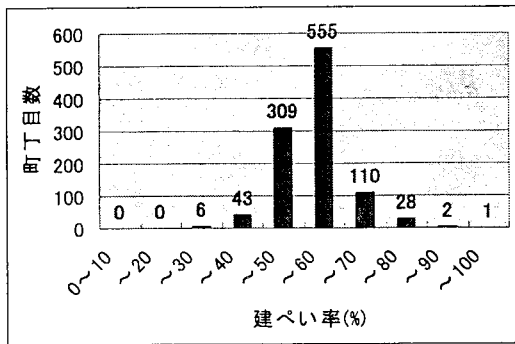


図 2.8: 建ぺい率ヒストグラム

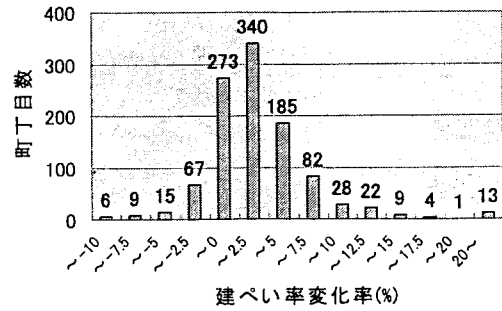


図 2.9: 建ぺい率変化ヒストグラム

進んでいるようである。また平均階数が減少した町丁目はほとんどないと言っていい(図 2.11)。

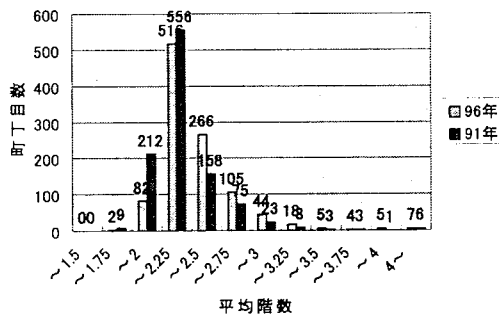


図 2.10: 平均階数

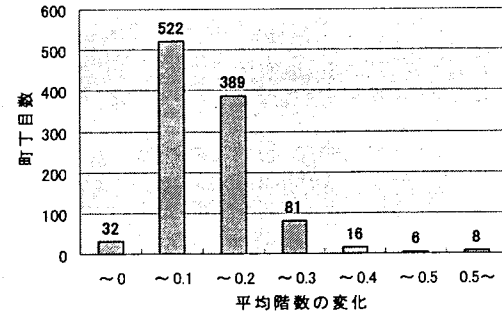


図 2.11: 階数の変化

棟数の変化

市街地においては、建物が一棟のみで更新を行うのではなく、建物(敷地の利用)の統合や分割にともない、あるいは同一敷地内でも建物の取り壊しなどによって、環境に影響を与える変化が起こりうる。そこで、GIS データでの集計から、建物の統廃合を代表する指標である棟数の変化をみることにしよう。町丁目の規模による差を無くすため、ここでは宅地 1ha あたりの棟数(棟数密度(棟/ha))とその変化を示した。

まず度数の分布からみると(図 2.12)、棟数密度のピークは 60~80 棟/ha の範囲にある。この逆数を取り一棟あたりの面積に直すと、つまり平均敷地規模に対応すると思われる数値は、 $125\sim 167m^2$ ということになり、何らかの制御なしでは十分な空地の確保は難しい規模であるといえよう。

次に過去 5 年間の変化率であるが(図 2.13)、対象町丁目のうち 740 町丁目、約 7 割で棟数が減少している。一般には、既存住宅市街地では分割による敷地の狭小化が進んでいると言われているが、この数値から判断する限り、対象とした市街地では建

物数の減少が進んでおり、建物統合も相当数起っていることが予想される。

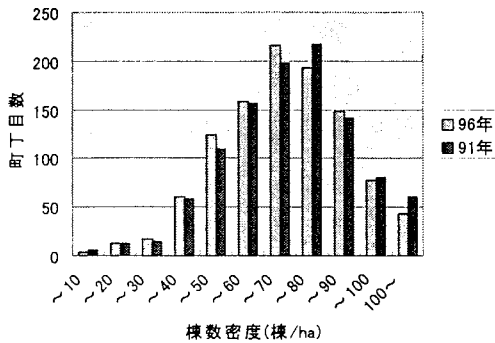


図 2.12: 棟数密度ヒストグラム

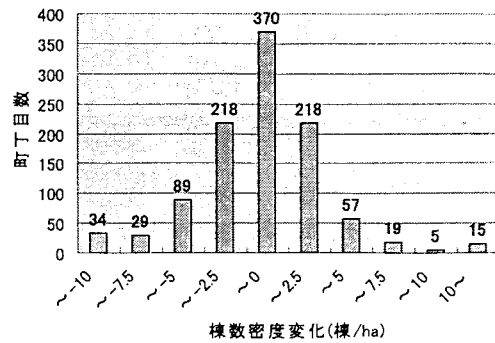


図 2.13: 棟数密度変化

2.6.2 市街地更新の全体動向

ここまでに見た各指標は、市街地更新の全体動向（容積率変化）と、その容積率変化の要素として水平方向の変化（建ぺい率変化、棟数密度変化）および垂直方向の変化（階数変化）という位置づけになる。そこで容積率とその他の指標との相関が図 2.14、2.21 である。これによると容積率の変化は建ぺい率変化とも階数変化とも正の相関が見られ、市街地のボリュームの増大は水平方向、垂直方向どちらの方向にも進んでいくようである。しかし建ぺい率と容積率の関係では、建ぺい率が減少している町丁目でも容積率はほぼ増加しており、水平面の空地を増やしながら垂直方向に建物が延びていく、つまり高層化の傾向が読み取ることができよう。ただし建ぺい率が増大している町丁目も過半を占めており、全体としては建てづまりも進行している。

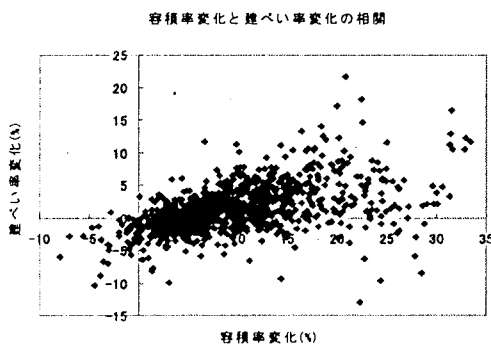


図 2.14: 容積率変化と建ぺい率変化

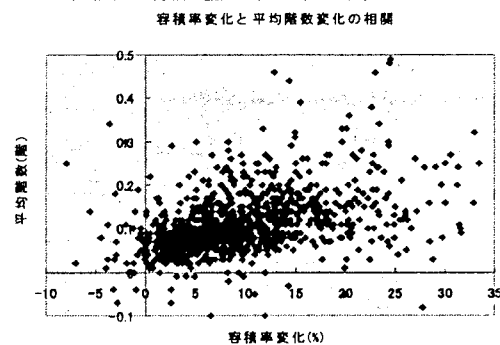


図 2.15: 容積率変化と平均階数変化

さて、平面方向の変化の要素として建ぺい率のほかに棟数密度の変化もあるが、多数の町丁目がそうであるように、棟数が単純に減少すれば、その結果として空地が増加するはずである。しかし、もちろん敷地統合によって水平方向にも高密度の建築物

2.7. 用途の変化および形態変化との関係

ができ、従前よりも空地を確保していない場合、建物数は減りつつ合計の建ぺい率はかえって上がることも当然あり得る。そこで建ぺい率と棟数の変化の関係を見たものが図 2.16 である。

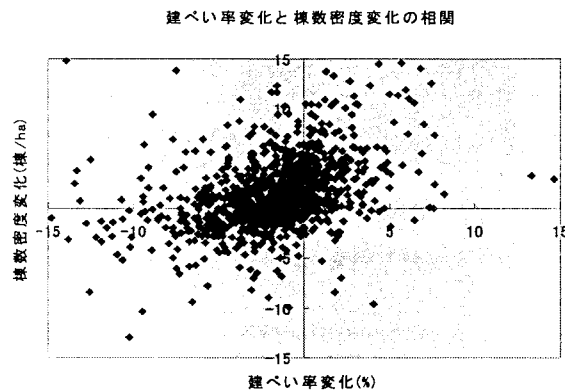


図 2.16: 建ぺい率変化と棟数密度変化

全体的な傾向としては棟数の増減と建ぺい率変化には正の相関があるようにみえるが、それほど強いものでもない。ある建物が消滅すれば当然地区全体の建ぺい率も下がるわけで、ある程度の相関があるのは当然であろう。しかしまた、これも当然のことながら、地区の建ぺい率を変化せしめるものは単なる棟数の増減のみではなく、個別更新による建ぺい面積の変化の影響も大きいため、相関が強いものともなっていないのだろう。つまり図では第1象限と第3象限の町丁目はある程度予想通りの変化であるといえるが、第2、第4象限の町丁目では個別や敷地の統合・分割に伴う建物更新によって、従前従後で大きく建築のボリュームが異なっていることが予想される。

現行の形態規制が建築物の壁面をコントロールして敷地内空地を確保しようとする意図があることを考えると、棟数が増大しつつも建ぺい率が減少しているような地域(第4象限)では比較的そのコントロールが有効に働いている可能性がある。逆にそれ以外の地域では、密度も高さも増加するという、ある意味好ましくない変化が起きていると考えられる。実際にどのような変化であるのかを次章以降で詳細に検討することにしよう。

2.7 用途の変化および形態変化との関係

市街地変化を考えた場合、建築物の形態の変化と同時に用途の変化も重要である。また用途の変化と形態の変化は相関があるものと思われる。本研究で取り上げている「中高層住居系市街地」の場合、地域の主な用途は住宅であり、更新の際の用途変化は戸建から集合住宅あるいは住商併用への更新の場合が多いことが予想される。実際、

住宅部分の容積増加と総容積増加の関係を見ると、正の相関がはっきりとした形で現れる（図 2.17）。つまり、実質上住宅用途内の変化を追えば、全体の傾向をつかむことができるということである。

そこで、住宅用途の土地面積における集合住宅用途土地の割合（集合率）をみると（図 2.18）、91年と96年では50～60%の区間を境に頻度が入れ替わり、96年の方が高い割合の区間で頻度が多くなっている。つまり高容積化は住宅の集合住宅化を伴っており、集合住宅の立ち並ぶ市街地のイメージにつながっているようである。

しかし集合率変化と階高・建ぺい率などの各形態指標変化には特に相関が見られなかった。つまり集合住宅増加に伴って一般に容積は増加するものの、その建物の形態変化は特に用途変化と対応したものが存在するわけではなく、高層化が進行するケースや建ぺい面積が増加し高密度化が進むケース、あるいはその両方が同時に起きるなど、様々な形態変化のパターンが混在し、マクロな指標に表われてこないということであろう。

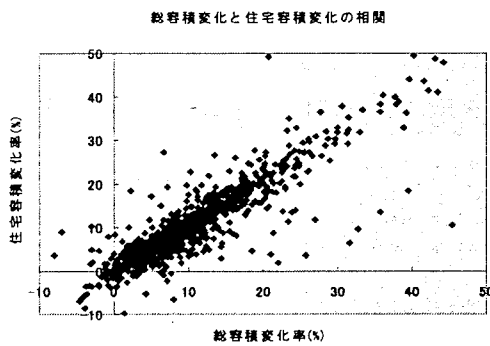


図 2.17: 総容積変化と住宅容積変化

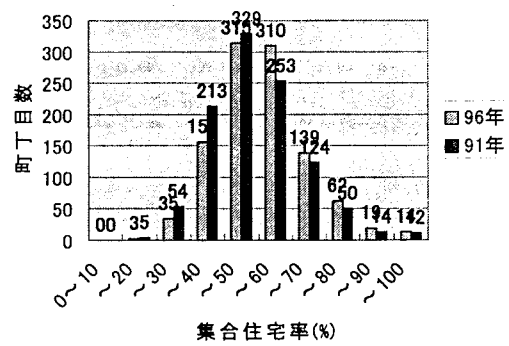


図 2.18: 集合住宅率ヒストグラム (年別)

2.8 基盤状況と高容積化の関係

市街地の更新には基盤の状況の影響がどの程度見られるものであろうか。図 2.19～2.21 は基盤の指標として道路率・棟数密度・都心（丸の内1丁目）からの距離と、容積変化の相関を示したものである。

これらの図から見るかぎり、各指標と容積変化の間にはっきりとした関係は見られないようである。ここでみている期間が5年と短いことと、市街地更新のきっかけは物的環境や条件だけでなく、都市構造上から見たその地区のポテンシャルなどが影響しているであろうことや、そもそも個々の建築物の更新の要因は建物の老朽化や相続などマクロな指標には表われ難いことであるといったことが、原因として考えられる。

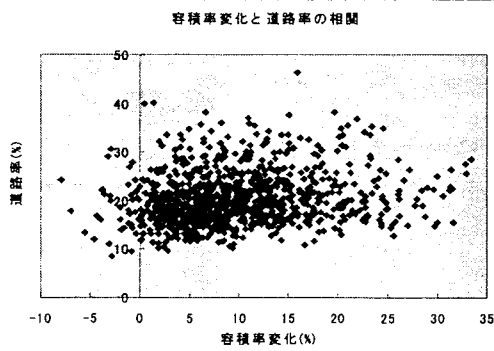


図 2.19: 容積率変化と道路率

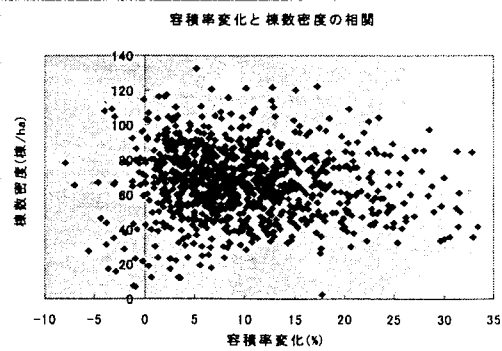


図 2.20: 容積率変化と棟数密度

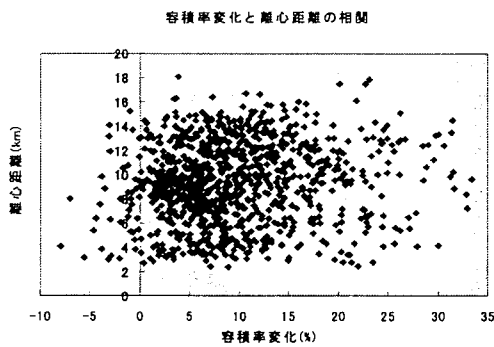


図 2.21: 容積率変化と都心からの距離

2.9 本章のまとめ

本章では、東京 23 区において高容積化住宅市街地として整備を図るべきと思われる市街地を、用途地域の指定状況をもとに町丁目単位で抽出し、それらを対象とした分析から下記のような考察を得た。

- 市街地の過去 5 年間の変容を、町丁目単位の用途別土地面積、容積率などのデータから定量的に把握した。その結果、市街地変容の代表指標であると思われる容積率の変化は、ほぼ全対象地域で増加傾向であることがわかった。
- 市街地のボリュームの変化は、平面の変化と立面の変化の二つに分けてとらえることができるが、その二つの視点をそれぞれ建ぺい率の変化および平均階数の変化を指標として分析した。その結果、市街地の容積の増加は、全体的には、建ぺい率の増加、平均階数の増加、両方が要因となっている。しかし平均階数が減少している地域はほとんど存在しないのに対して、建ぺい率が減少している地域は対象地域のうち 3 割以上存在している。

現行の形態規制が建築物の壁面をコントロールして敷地内空地を確保しようとする意図があることを考えると、これらの地域では比較的そのコントロールが

第2章 東京都区部における中高容積住宅市街地の分布と変容の分析

有効に働いていると考えられる。逆にそれ以外の地域では、密度も高さも増加するという、ある意味好ましくない変化が起きていると考えられる。

これらは実際にどのような変化であるのかを詳細に検討する必要があるだろう。

- 対象としている市街地は1棟あたりの土地面積が $150m^2$ 前後で、個別更新によって有効な空地を得ようとするのは困難である。一方で、平面の変化として建物統合・分割と関りがあると思われる棟数密度の変化は、7割の町丁目で密度減を示しており、一概に敷地分割が進んでいるとは言えないことがわかった。
- 市街地の基盤状況（道路率・一棟あたり面積・都心からの距離）と容積変化との相関は明確には見られない。つまり、マクロな視点からは、基盤状況が建物更新を促進ないしは阻害するケースはそれほど多くはないものと思われる。

しかし一方で、建築物の更新動向をマクロな指標で追うことの限界も示された。少なくとも建物の更新のされ方には様々なパターンが存在するようであり、それらを可能な限り簡潔に示すことが整備手法提案への要件となろう。ここで示された課題を念頭に、次章での検討を行なうことにする。

第3章 中高容積化住宅市街地の更新過程の 分析

- 3.1 本章の目的
- 3.2 市街地更新過程の捉え方と調査方法
- 3.3 地区別の建物更新動向
- 3.4 建物更新時における形態変化
- 3.5 本章のまとめ

3.1 本章の目的

前章では過去5年間のGISデータに基づき、町丁目単位の総変化量からの分析を行った。その結果、市街地の容積と高さはほぼ全体で増加しているが、平面的には建ぺい面積や棟数が減少している地域もあることを示した。つまり市街地の総ボリューム増加および高層化は進行傾向にあるが、平面の変化は一様ではないということである。

しかし、マクロな変化の指標だけではすべての住環境変化動向が見えないことはいうまでもなく、ミクロな視点では建物更新には様々なパターンが存在することは想像が容易である。棟数の変化を例に挙げれば、総数の変化は0であっても、それは増加と減少が同数ずつ起こった結果かもしれない、数値に現れない部分で市街地がダイナミックな変化を示している可能性もある。

しかし建物更新が一般市街地の整備に関して重要な契機であることを考慮すると、市街地の更新過程について町丁目単位よりも踏み込み、さらに詳細に更新過程を把握した上で整備手法の評価考察につなげることが好ましいと考えられよう。

そこで本章では、より詳細な市街地の変容過程を調査することで、高容積化していくべき住宅市街地の更新過程の特徴を明らかにしていくことにしよう。

3.2 市街地更新過程の捉え方と調査方法

本研究の関心のひとつは、高容積化を前提とした住宅市街地整備手法の効率的な適用を目的として、その対象となる物的な市街地の変化動向、特に建物の集団としてのボリュームがどのような特徴を持ちながら変化していくかを把握することにある。しかしボリュームの変化には様々な要素が影響を及ぼしている。

序論で述べた通り、現行制度における既成市街地の誘導は基本的には個別更新を契機として作用するように作られている。そこで、まずは建築物の更新が、どの程度の頻度で起きているかをみていくことにしよう。

しかし建物は単に老朽化などの理由で単体更新されるばかりではなく、建物の様式変化に大きく関する「用途の変更」や複数の敷地・建築物が関係する「統合・分割」を伴って更新されることも多い。

建物の用途変更が市街地環境の変化に大きく影響することはいうまでもない。たとえば、ほぼ住宅に純化した地区と商店が集まる地区とでは地区の役割・イメージが違うことはもちろんのこと、建物の用途変換にはその用途に適した建築形態への更新を伴うことが多いし、逆に更新費用の都合から建物の更新を機に戸建から集合住宅へといった用途の変更を図る場合もある。つまり物的な変化と用途の変化はセットで生じることが多いと思われる。本研究の対象は主として住居系用途の地区であるが、地区

3.3. 地区別の建物更新動向

を占める用途が独立住宅と集合住宅とでは明らかに性格が違う。一般的にいて、戸建住宅と集合住宅には居住想定人数に差があり、集合住宅の方がより多くの床面積を要求され、市街地全体のボリュームも大きくなるはずである。

また、複数建物が関与する「統合・分割」が伴った更新の場合には、直接的に地区の環境に影響する変化であることはいうまでもない。建物の統合・分割は市街地環境の重要な要素である「敷地条件」の変化と等しい。現行の形態規制は敷地に基づいて建物の形状を規定するものであり、建物の統廃合はその基盤たる敷地の条件を変更することに他ならない。これらがどのようなパターンで生じているかによって、数々の市街地整備手法が想定すべき市街地像も変わってくるであろう。実際に現実の市街地では建物の統廃合が少なからず起こっており、市街地整備手法を考える時にそれらの把握を行っておくことは意義深いことであると思われる。調査に関しては、特に複数建物の統合が伴う変化の場合、権利関係の調整や更新機会到来のズレの問題から、複数の独立住宅が空地を経て集合住宅に変化するなどの段階を踏んだ変化もあるものと思われる。したがって、調査対象年次はある程度の期間を取ることが必要であろう。

これらの視点から本章では、市街地の建築物変化に対する前提条件とも言える、用途・敷地形状の変化をまず調査した後、それらの影響の下に建物の形状がどう変化しているかについて検討するものとする。

具体的には、まず前章での対象町丁目中より、ある程度典型的な状況であると思われる町丁目を選び出し、それに対して住宅地図をベースに

- 過去15年間の建物更新の動向
- 用途変化
- 建物の統廃合（敷地の統合・分割）のパターン

を追う。次に前章でも用いた都GISデータから建物形状変化との関係を把握することにする。

3.3 地区別の建物更新動向

調査の方法は、対象地区の住宅地図（1981年、1986年、1991年、1996年）を収集し、15年を5年ごと三期間に分けて（81-86、86-91、91-96）従前従後の地図を用意し、更新が起こった建築物とその用途変化を地図上で追った。従前従後の建築物更新の判断は基本的に住宅地図上の建物形状の変化と表記の違い、また各区の土地利用現況図での用途の違いから判断し、それぞれ建物更新があった建築物を用途分類に応じて着色した図を作成した。

3.3.1 対象市街地の選定と概要

本章での調査にあたって、前章での対象町丁目からまず容積変化が5%以上の町丁目を対象に、住居用途率および中高層住居系地域指定率が高い町丁目を絞り込んだ。さらに棟数密度に着目して、増加している地区と減少している地区を2地区ずつ、最終的に下記の計4地区を選出した¹。

- 中野区新井4, 5丁目（棟数密度減少、基盤比較的良好）
- 世田谷区上馬2丁目（棟数密度増加、基盤悪し）
- 大田区池上7丁目（棟数密度増加、基盤良好）
- 大田区西蒲田3丁目（棟数密度減少、平均敷地規模低し、基盤比較的良好しかし道路率は低い）

以下、対象地区の概要について述べていこう。

中野区新井4, 5丁目

戦後土地区画整理事業が行われた地区で、グリッド状ではないものの基盤道路は比較的高幅員のものが通っている。用途地域指定は、第1種中高層住居専用地域200/60%が主であるが、路線型に高容積の指定が成されている。

表 3.1: 地区概要

地区名	中野区新井4, 5丁目
面積	222093.93 平方 m
建物数	831 棟
人口	5523 人

世田谷区上馬2丁目

最寄り駅は、東急田園都市線の三軒茶屋で、三軒茶屋と駒沢大学の間位置している。南西側に環状7号線、南東側に首都高および玉川通り（国道246号）と幹線道路に挟まれ、北側に東西に走る駒留通りに囲われた三角地帯となっている。地盤が南北に傾斜しており、緩やかな北側の斜面となっている。用途地域の指定状況は環7沿いと246沿いの部分（いわゆる「ガワ」）の部分はそれぞれ、近隣商業80/300%、商業80/500%であるが、駒留通り沿いの2中高60/200%を除いた、いわゆるアンの部分は、1中高60/200%となっている。この区域は、耕地整理等はおこなわれておらず、

¹ 選択にあたっては住宅地図から判断される地区の基盤状況なども考慮している。

3.3. 地区別の建物更新動向

道路基盤は悪い。また敷地も狭小かつ不整形なものが多い。アンの部分の8.49haは、平成元年（1989）10月11日に上馬2丁目地区地区計画が都市計画決定されている。

- 用途地域：1 専 60/150（地区計画策定前）→ 2 専 60/200（地区計画策定後）
- 地区計画のねらい：建物用途の混在化、敷地の細分化等による居住環境の悪化を防止し、良好な街並み形成を図る。
- 地区計画の動因：環 7 内側の開発動向と用途地域の見直しによる。
- 建築物等：条例化しているもの…用途（1 専並の用途）、最低敷地面積（100）、高さの最高限度（12）、その他…垣・柵に関する制限（道路面は生け垣、フェンスにより緑化）など

表 3.2: 地区概要

地区名	世田谷区上馬 2 丁目
面積	175026.86 平方 m
建物数	725 棟
人口	1703 人

大田区池上 7 丁目

池上 7 丁目は、大田区の中央部やや南西に位置し、西側には池上 8 丁目を隔て第二京浜、南側には東矢口二丁目を隔てて環八通りが走る。最寄り駅は東急池上線池上駅で、地区の北西に位置する。地区の面積はおよそ 18.2ha である。

用途地域は、北側境界から東急池上線の線路までの二街区が近隣商業地域 300/80%、池上線の線路から南へ三街区が第一種住居地域 200/60%、そこから南側境界までが第一種中高層住居専用地域 200/60%）である。また、池上駅周辺の商業地域 500/80%が一部北東にかかっている。

耕地整理が行われた地区で基盤の整備状況が良好であり、規則正しく整形された街区が建ち並び、中高層化の進展が著しい。

表 3.3: 地区概要

地区名	大田区池上 7 丁目
面積	183277.27 平方 m
建物数	744 棟
人口	3294 人

大田区西蒲田3丁目

この地区は、最寄り駅の東急池上線の蓮沼駅から400m、蒲田駅から600mに位置する。耕地整理が行われた地区で、6～8mの街路による格子状の区分に4m以下の背割り街路が多くみられ、街区形状は整っているものの基本的に道路幅員が狭い。また平均的に敷地の規模は小さい。指定用途容積は、基本的には1住300/60%であり、蒲田からのびている商店街にそって近商400/80%が指定されている。

表3.4: 地区概要

地区名	大田区西蒲田3丁目
面積	124057.72 平方 m
建物数	792 棟
人口	4222 人

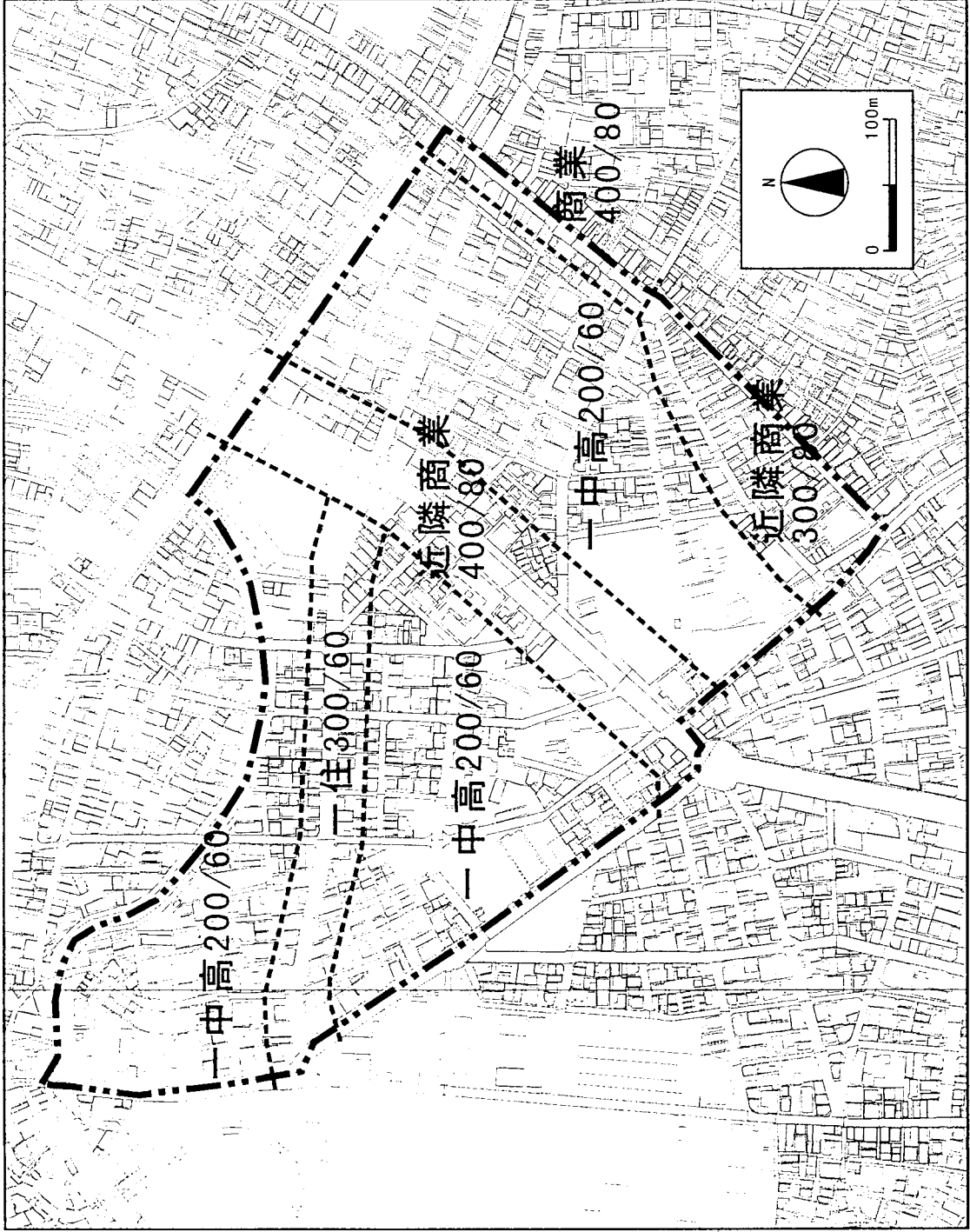


图3.1：中野区新井4,5丁目

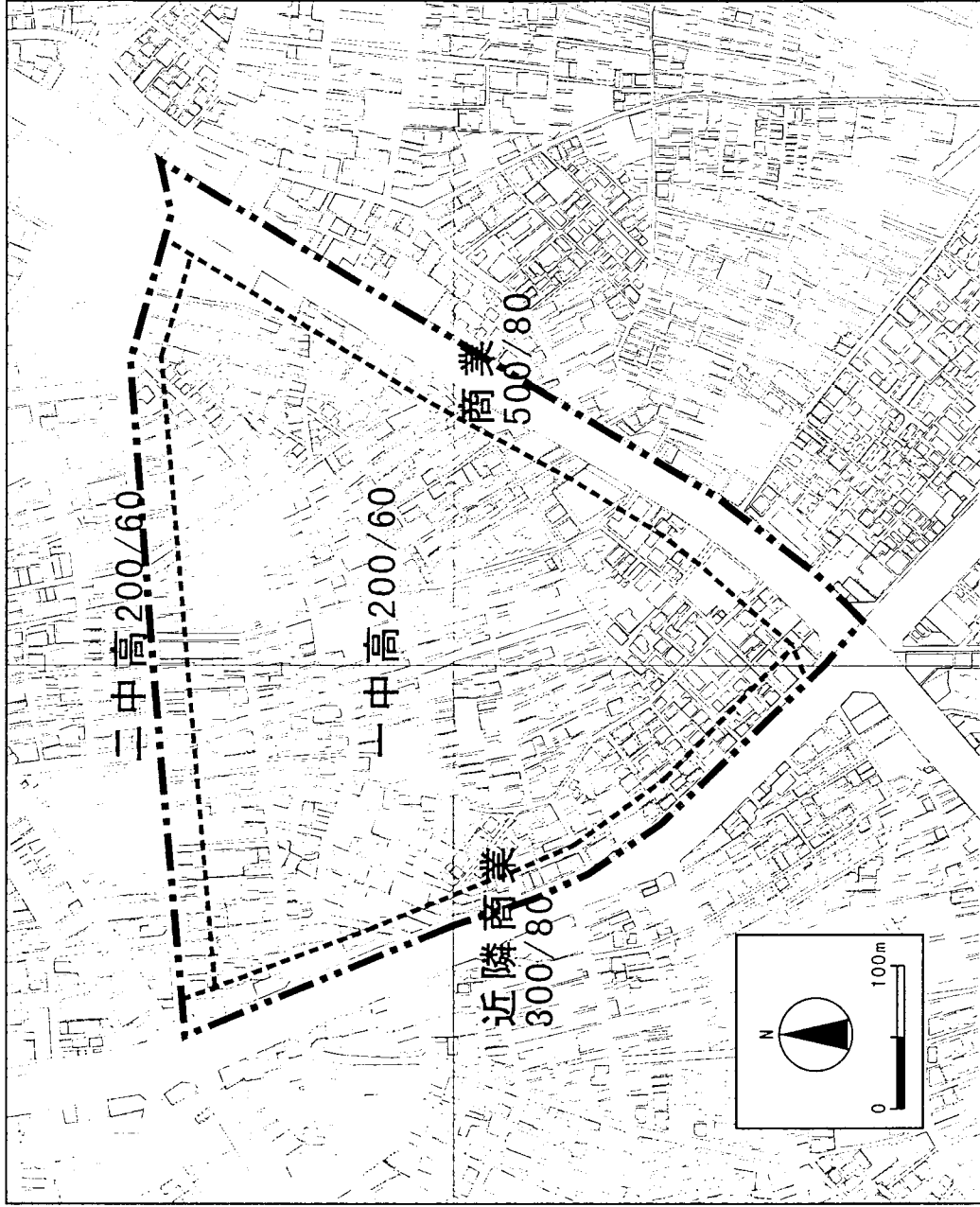


図3.2: 世田谷区上馬2丁目

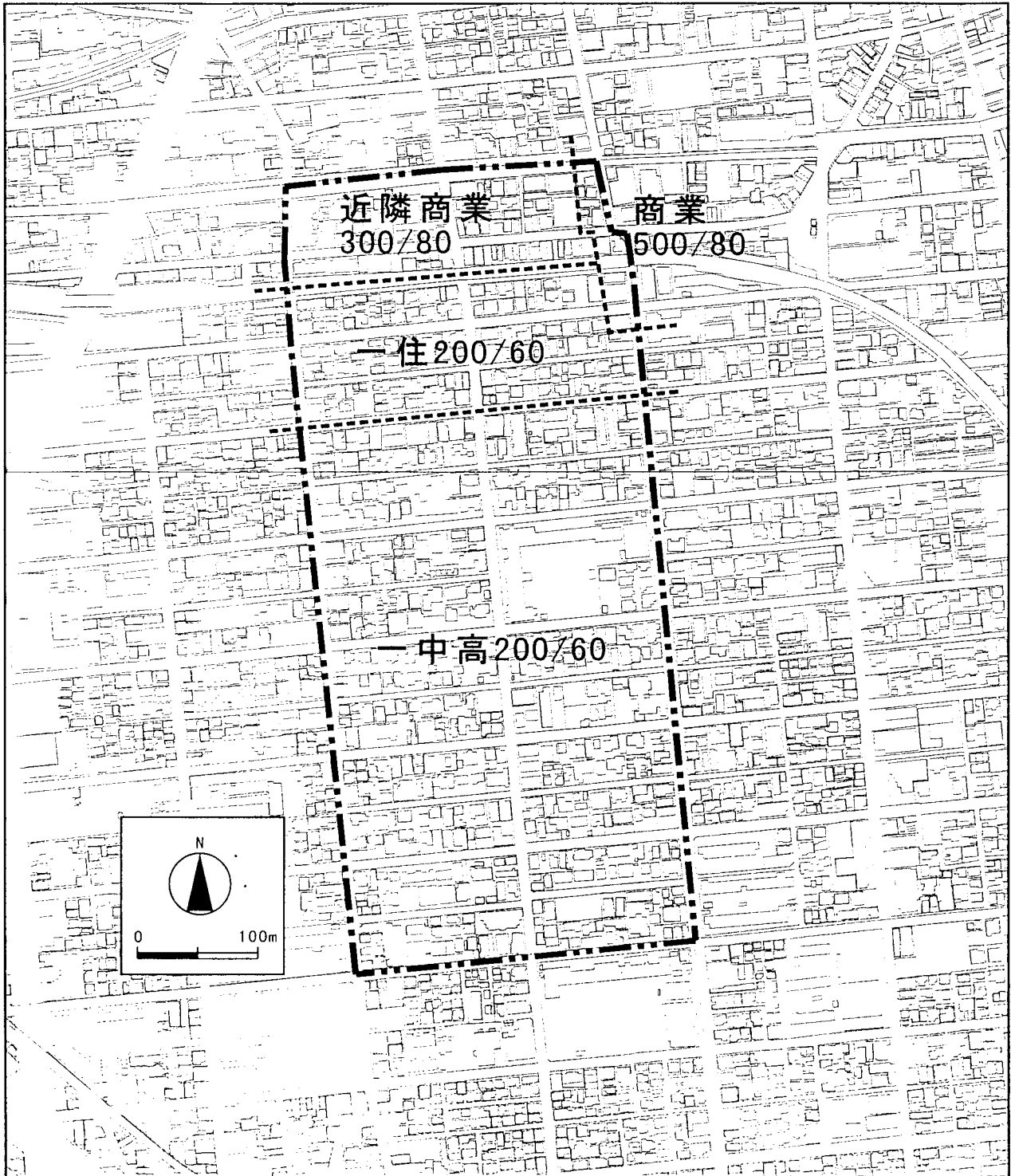


図3.3: 大田区池上7丁目

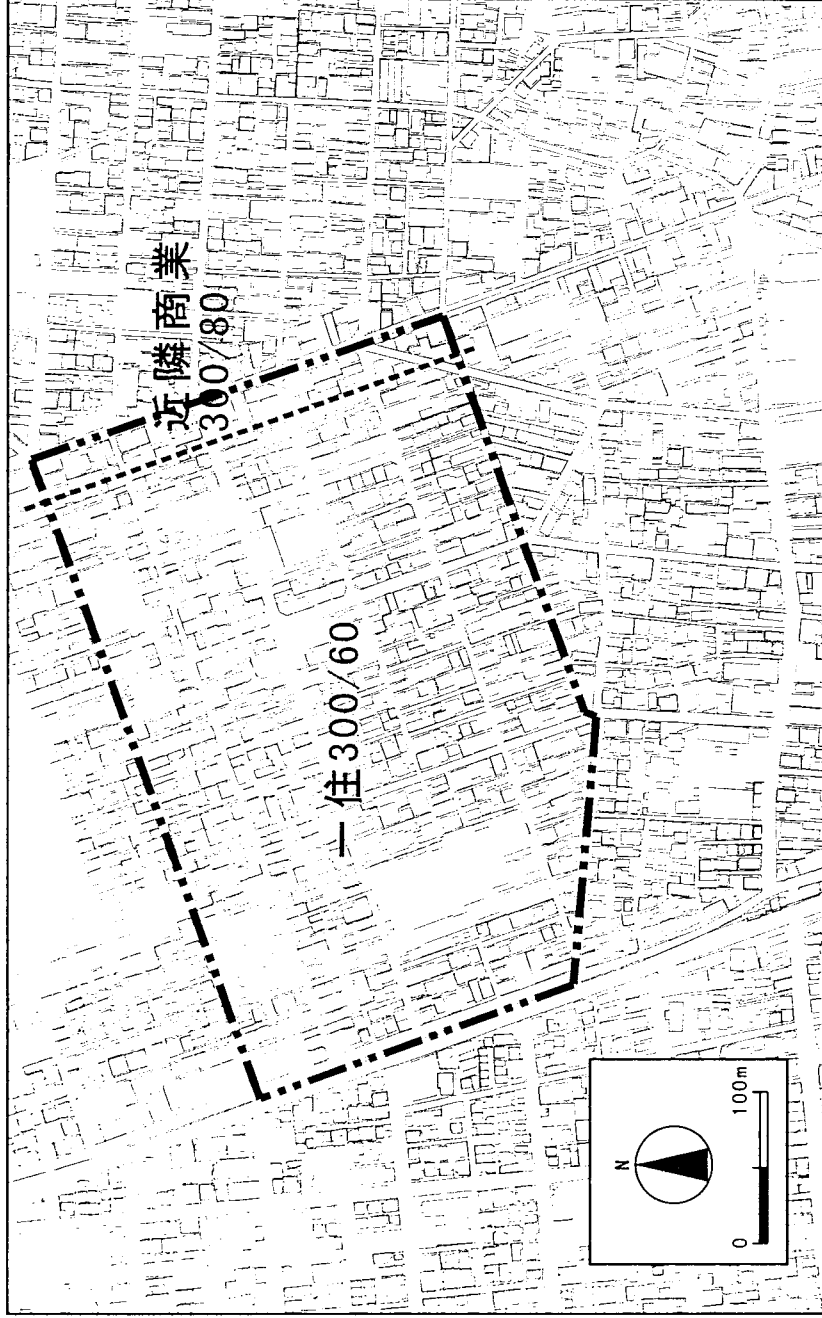


図3.4：大田区西蒲田3丁目

3.3.2 建物更新・用途変化の動向

建物更新と用途の変化を一覧するために、用途変化マトリックスを作成した（表 3.5～3.8）。各地区ごとに従前用途と従後用途の対応する欄にその用途変化パターンを示した件数を記入し、一覧表にしたものである。

ここで個別更新の場合には対応する欄に1ポイントを加えていけばいいが、複数の建物が統合・分割した場合には工夫が必要となる。そのような場合には以下のように対応した。

まず、複数の建物が統合した場合には、たとえば2軒の独立住宅が1軒の共同住宅になった場合には、従前の建物数分を変化件数分カウントし独立→集合2軒として記入、最下行に統合前の建物数明記の上、統合件数を記入した（この例の場合は(2)1）。次に複数の建物への分割が起きた場合には従後の建物数分を変化件数としてカウントし、最右列に分割後の建物数ごとに分割件数を記入した。つまり総変化数としてカウントされている数は、従後の建物数に対しては統合分が、従前の建物に対しては分割分が、多くカウントされているということになる。

この用途変化マトリックスを概観することで、用途更新の従前従後の対応、および建物統合・分割との対応を見ていくことができる。

まず、色分けされた住宅地図と用途変化マトリックスから読み取れる更新の状況を以下に記述していくことにしよう。

地区別の変化動向

中野区新井4, 5丁目（表 3.5） 第1期（81～86年）は独立住宅から共同住宅への更新が多く見られる。しかし空地への変化も同程度に見られ、その場合は複数の独立住宅から一つの空地への統合が伴う例も多い。

第2期（86～91年）は総変化件数が多く、独立住宅の個別建替えも増えている。しかし共同住宅、空地、住商併用への更新がやはり多く、全体として中高層化は進んで来ている。敷地分割は従後の用途が独立住宅である場合に多い。敷地統合は第1期と変わって共同住宅が従後の用途である時にそれに伴って生じている。

第3期（91～96年）は更新件数も落ち着きはしたものの、いまだ73件もあり、しかも共同住宅化がいつそう進んでいることがわかる。

世田谷区上馬2丁目（表 3.6） 81年当時は、幹線道路沿いにもまだ独立住宅が多い。86～91のバブル時代の総変化数は165と多くなっているものの、15年間通して81～86は104、91～96は122と建て替えがコンスタントに行われている。

第1期は、独立住宅から空地、独立住宅から独立住宅、空地から独立住宅、独立住

宅から共同住宅という住宅用途内での変化が目立つ。独立住宅から空地にかわる時は統合が多いが、従後が独立住宅への変化の場合は敷地分割の傾向にある。調査図から国道246号線沿いの独立住宅が敷地統合し、業務や共同住宅等のビルに変っているのがわかる。

第2期は、共同住宅用途への変化増が顕著である。また独立住宅から独立住宅への建替えもあいかわらず多い。第1期に比べると総変化数の割には、敷地分割は若干少ないものの、5分割しているものも現れている。第1期同様、国道沿いの独立住宅が敷地統合し、特に業務用途のビルに変化している。また、大きな敷地の独立住宅や空き地が、中高層のマンションに変化しているのがわかる。

第3期は、第2期に多く見られた業務への変化がぐっと減少している。独立住宅→独立住宅の変化は数としては、減少の傾向にある。共同住宅や空地への変化は一定して行われている。大きな敷地の独立住宅、独立住宅や共同住宅の敷地統合による中高層マンションへの変化が多く見られる。独立住宅の敷地分割は、安定の傾向にあるが、敷地が棒状のせいか、地区計画区域外の区域に5分割がまた存在している。

大田区池上7丁目（表3.7） 第1期は、独立住宅から独立住宅、共同住宅、空地への更新が多い。特に独立住宅としての建替えが多いが、その際敷地6分割も見られる。

第2期は、更新件数265件と、市街地の更新が大幅に進んだ時期である。あいかわらず戸建住宅から集合住宅への変化が大きく、空地への変化はそれほど増えていない。むしろ第1期に空地であったところへの建設が増加している。また住商併用の建替え、住商併用用途への変換などが大きく増加しているのも特徴である。敷地分割は従後が独立住宅である場合に多く、敷地統合は従後が共同住宅である場合に多い。この時期は、敷地統合・集合住宅化の規模が比較的大きくなり、全地区的に中高層化が進展している。

第3期は、独立住宅から共同住宅への変化と同時に、共同住宅の建替えも進んでいる。また空地への共同住宅建設も着実にある。

全体に中高層化の進展の速度は、地区北側の商業地域、近隣商業地域、第一種住居専用地域で速く、地区南側の第一種中高層住居専用地域で比較的緩やかである。このため、後者では同一街区の中で戸建て住宅と集合住宅が混在した、中高層化の過渡期の様子をうかがうことができる。

大田区西蒲田3丁目（表3.8） 総変化数を更新時期別にみると、第1期は比較的穏やかであるのに対し、第2期は更新数が急激に増加している。第3期では、第2期に比べ落ち着きを見せているものの総変化数は依然高く、今後も活発な更新が行われるものと考えられる。

3.3. 地区別の建物更新動向

統合・分割の件数についてみると、各期を通じて統合件数が分割件数を上回っている。個別の統合・分割の規模は、ほとんどが2つの敷地における統合・分割であり概して規模が小さい。また、各期の件数の推移の様子をみると、総変化数とほぼ連動している。現在の敷地規模が分割できるほど大きく、敷地の狭さを解消したいという住民の意向が伺える。

用途別の更新パターンについては、指定用途どおり業務系、商業系、工業系の絡む更新はほとんど見られない。住宅系では、独立住宅→独立住宅、集合住宅→独立住宅、独立住宅→集合住宅のパターンが多く見られる。このパターンを詳細に見ると、同一敷地内での建て替えの他に、手狭になった住宅と集合住宅とを統合して住宅あるいは集合住宅に建て替える場合、比較的規模の大きな住宅から敷地を分割して複数の住宅に建て替える場合がみられる。住商併用の絡む更新は、商店街の近商地域で見られる他、1住地域でも規模の大きな更新では共同住宅に商店が入り込むケースが見られた。

表3.5: 中野区新井4, 5丁目用途変化マトリックス

1981～1986年(第Ⅰ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務												0	
商業系								2				2	
工業系				1					1			2	
公共系												0	
独立住宅					10	2		22	19			53	(2)1(3)1
住商併用						5		4	1			10	(2)1
住工併用								2				2	
共同住宅					2			5				7	
空地系			2		2			2			1	7	
農林系						1		1	1			3	(2)1
その他									1			1	
従後件数			2	1	14	8	0	38	23	0	1	総変化数 87	分割件数 4
敷地統合					(2)1			(2)1(3)1	(2)2(5)2 (7)1			統合件数 7	

1986～1991年(第Ⅱ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務												0	
商業系		1			1			1	1			4	(2)1
工業系					1		1	1	1			4	(2)1
公共系												0	
独立住宅			1		18	12		22	15			68	(2)4(3)1
住商併用	1	1			3	10		8				23	(4)1
住工併用												0	
共同住宅					3	1		9	5			18	(2)1
空地系					6	1		9				16	
農林系												0	
その他												0	
従後件数	1	2	1	0	32	24	1	50	22	0	0	総変化数 133	分割件数 9
敷地統合					(2)1(3)1	(2)7		(2)3(3)1 (4)1	(2)2			統合件数 16	

1991～1996年(第Ⅲ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務												0	
商業系												0	
工業系								1				1	
公共系												0	
独立住宅					1	2		21	5			29	(3)1
住商併用		5			1			5				11	(2)1
住工併用												0	
共同住宅					2			8	4			14	
空地系	1				7	2		8				18	
農林系												0	
その他												0	
従後件数	1	5	0	0	11	4	0	43	9	0	0	総変化数 73	分割件数 2
敷地統合		(5)1			(2)2			(2)2(3)1 (7)1				統合件数 7	

表3.6: 世田谷区上馬2丁目用途変化マトリックス

1981～1986年(第Ⅰ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務									1			1	
商業系												0	
工業系		1	1						1			3	(2)1
公共系								1				1	
独立住宅	2	1	2	2	25			11	29			72	(2)9(3)3
住商併用	1				2				1			4	
住工併用					1			1				2	
共同住宅					1	1		2	2			6	
空地系	2				12			2				16	(2)1(4)1(6)1
農林系												0	
その他												0	
従後件数	5	2	3	2	41	1	0	17	34	0	0	総変化数 104	分割件数 16
敷地統合	(4)1		(2)1	(2)1	(2)1	(2)1		(2)2	(2)3(3)1 (4)1			統合件数 10	

1986～1991年(第Ⅱ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務	3			1					4			8	
商業系					2							2	
工業系			2					1	1			4	(2)1
公共系									1			1	
独立住宅	5	1	1	1	28	1		29	16	1		83	(2)7(3)1(5)1
住商併用	9		1		5	3		2				20	(2)1
住工併用					1				1			2	
共同住宅	1				9			7	6			23	(2)1
空地系			3		7	2		7	2			21	(2)1
農林系												0	
その他			1									1	
従後件数	18	1	8	2	52	6	0	46	31	1	0	総変化数 165	分割件数 13
敷地統合	(2)1(3)1 (7)1		(2)3	(2)1	(2)3	(2)1		(2)4(4)1	(2)3(3)1			統合件数 20	

1991～1996年(第Ⅲ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務	1				1	1		2				5	
商業系		1				2		1	2			6	(2)1
工業系			2					1				3	
公共系				1					1			2	(2)1
独立住宅		1			12	3		21	13	1		51	(2)2(5)1
住商併用					1	1		1				3	(2)1
住工併用												0	
共同住宅	1				11			10	1			23	(2)3(3)1
空地系			1		14	3		8	3			29	(3)2
農林系												0	
その他												0	
従後件数	2	2	3	1	39	10	0	44	20	1	0	総変化数 122	分割件数 12
敷地統合			(2)1	(2)1	(2)1(2)1 (4)1	(2)1		(2)3(3)1	(2)1			統合件数 10	

表3.7:大田区池上7丁目用途変化マトリックス

1981～1986年(第Ⅰ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務					3							3	(3)1
商業系		3				1						4	(2)1
工業系					2				5			7	
公共系									2			2	
独立住宅	1				16	1	1	10	9	6	1	45	(2)4(6)1
住商併用					1	4			1			6	(2)1
住工併用						1	1	1				3	(2)1
共同住宅						2		5			1	8	
空地系					5		1	1	1			8	
農林系								1	2			3	
その他					6				1			7	(2)1(3)1
従後件数	1	3	0	0	33	9	3	18	21	6	2	総変化数 96	分割件数 11
敷地統合					(2)2			(2)3	(2)1(8)1	(6)1		統合件数 8	

1986～1991年(第Ⅱ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務	2				1			1	1		1	6	(2)1
商業系		1										1	
工業系							1	1	1			3	
公共系								1				1	
独立住宅	1	1	3	1	74	19	10	39	8		3	159	(2)8(3)2
住商併用	2		1		3	24		5	2			37	(2)3
住工併用			1		3		2	3	1			10	(2)2(3)1
共同住宅	1				6		1	19	3			30	(2)1
空地系	1				5			5	2			13	(2)2
農林系								1	1			2	
その他					2			1				3	
従後件数	7	2	5	1	94	43	14	76	19	0	4	総変化数 265	分割件数 20
敷地統合					(2)7	(2)2(3)3	(2)1	(2)8(3)4	(2)2			統合件数 27	

1991～1996年(第Ⅲ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務	2								1			3	(2)1
商業系									2			2	
工業系			1				1	3	2			7	
公共系				1								1	
独立住宅	4	1	1		36	5		16	8			71	(2)6
住商併用	1				5	3			1			10	
住工併用					1			1				2	
共同住宅						2	1	13	7			23	
空地系				1	6	1	1	8	2			19	(2)1
農林系								1				1	
その他	1							1				2	
従後件数	8	1	2	2	48	11	3	43	23	0	0	総変化数 141	分割件数 8
敷地統合	(2)2		(2)1			(2)1	(2)1	(2)6(3)1	(2)2(4)1			統合件数 15	

表3.8:大田区西蒲田3丁目用途変化マトリックス

1981～1986年(第Ⅰ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務												0	
商業系						1						1	
工業系									1			1	
公共系												0	
独立住宅					6	1	1	9		2	2	21	(2)1
住商併用					2	4			3			9	(2)1
住工併用					3						2	5	(2)1
共同住宅					2	4		2			2	10	(2)2
空地系			1		2	1		3				7	
農林系					2			1				3	
その他						1		3			1	5	
従後件数	0	0	1	0	17	12	1	18	4	2	7	総変化数 62	分割件数 5
敷地統合					(2)2	(2)3		(2)2(4)1	(2)1	(2)1	(2)1(4)1	統合件数 12	

1986～1991年(第Ⅱ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務									1			1	
商業系												0	
工業系									1			1	
公共系				1								1	
独立住宅			1		48	19	10	38	10		3	129	(2)6
住商併用		1			7	5		2	3		1	19	(2)2
住工併用					3		2		2			7	(2)1
共同住宅					19	6		21	5		1	52	(2)4
空地系	1				2	3		6	3			15	(4)1
農林系						1		1	1			3	
その他						2		1	2			5	
従後件数	1	1	1	1	79	36	12	69	28	0	5	総変化数 233	分割件数 14
敷地統合					(2)10	(2)6	(2)1	(2)6(4)1	(2)1(3)1 (4)2(5)1		(4)1	統合件数 30	

1991～1996年(第Ⅲ期)

従前 \ 従後	業務	商業系	工業系	公共系	独立住宅	住商併用	住工併用	共同住宅	空地系	農林系	その他	従前件数	敷地分割
業務					2							2	
商業系												0	
工業系								1				1	
公共系												0	
独立住宅		1			17	10		11	3		4	46	(2)1(3)1(4)1
住商併用					12	1		2	4		2	21	(2)1
住工併用					2			1				3	(2)1
共同住宅		1			11	2		3	7		4	28	(2)1
空地系				1	6	2		5	1			15	(5)1
農林系												0	
その他	1		1		1	1		3				7	
従後件数	1	2	1	1	51	16	0	26	15	0	10	総変化数 123	分割件数 7
敷地統合		(2)1			(2)5(3)1			(2)2(3)1	(2)3(4)1			統合件数 14	

全地区を通じた用途変化パターンのまとめ

全地区を通じて、15年間の変化件数を示したものが表3.9である。この変化総数は敷地統合の従前の件数を含んでいるため、現在の建物数との割合を示すには統合敷地数分のカウントが多いことになるが、それを考慮しても地区の総建物数の3割から6割に過去15年のうちに更新が起こったことになる。また期間では第2期(86~91年)の変化がどの地区も多くなっている。時期的にいわゆるバブル景気の時代とも一致しており、市街地の更新活動が経済の状況と関係がある様が伺える。

表3.9: 総変化数の推移

	新井4, 5丁目	上馬2丁目	池上7丁目	西蒲田3丁目
総建物数(96年度)	831	725	744	792
第1期	87	104	96	62
第2期	133	165	265	233
第3期	73	122	141	123
計	293	391	502	418
割合	35%	54%	67%	53%

用途の変化に関しては4地区とも独立住宅から、集合住宅、住商併用住宅、空地系への変更が変化の大部分を占めている。しかし空地系への変化はその後共同住宅建設へと変わることがほとんどであり、実質的には共同住宅への変化であると言えよう。用途変化のパターンとしては、独立住宅改築の事例も多い。独立住宅主体の住宅市街地から共同住宅・住商併用建物の構成割合が増加してきたとはいえ、独立住宅が完全に用途変更されるわけではなく、ある程度まで共同住宅の割合を増加させた後は、独立住宅と共同・住商併用住宅の構成比率が安定することが予想される。用途地域制の中の中高層住居系地域-たとえば第1種中高層住居専用地域などは共同住宅が立ち並ぶ住宅市街地をイメージしているとされる。しかし、現実の市街地を整備する際には、共同住宅の割合が増えつつも独立住宅も混在し続けることを想定しておく必要があるということであろう。

3.3.3 建物統合・分割について

分析の視点と作業内容

この節では、建物の統合・分割について敷地形状変化の面から分析する。

一般に、敷地規模が小さいとその上の建築物の配置や形態が決まる時に日照確保などの住環境向上の自助努力を行いにくいし、空地の絶対量が確保し難いために、狭小

3.3. 地区別の建物更新動向

な敷地が集合した市街地は高密度な問題市街地となる。また4m道路に接していないいわゆる裏宅地では建築物の更新が法的に許されていないが、道路側の敷地との統合によって接道を確保すればそれも解決する。つまり一般的には敷地の統合によって個々の敷地規模を増大させること、市街地に適度な空地が確保されるほうが好ましい。が、狭小な敷地・建築物と大規模な敷地・建築物が混在することで日照の阻害やライフスタイルの違う住民の混住など、別の問題が起きる可能性があることも留意しておく必要がある。

さて、では現実の市街地更新の際に、どの前節で作成した用途変化調査図から、特に建物の統合・分割があった変化のみ抽出し、各期間ごとに電子地図上に変化形状を記入した。正確には建物の変化と敷地²の変化は完全に一致するものではないが、ここでは一つの建物と敷地が対応しているものとみなして、建物統合・分割を敷地の統合・分割と同義であるものとする。

さて、全地区の敷地分割・統合例を調査した後、敷地の統合・分割をその関係敷地の組み合わせ形状によって分類した(図3.5)。敷地の分割・統合1件ごとに關った一分割なら従後、統合なら従前—の敷地の接道状況から、すべての敷地が4m以上の道路に接している場合を接道型、裏宅地と接道敷地の場合を奥型、接道敷地2件以上と裏宅地の場合を複合型とした。裏宅地、敷地規模の狭小化は住宅市街地の良好な更新を妨げる要因と捉えられるが、その観点からすれば、敷地の統合は比較的望ましく、分割は好ましくなかるう。また分割でも接道型は避難路の確保や道路側空地の確保にまだ対応の余地が残りやすいが、裏宅地が生じる奥型、複合型の変化は好ましくない変化と考えることができよう。

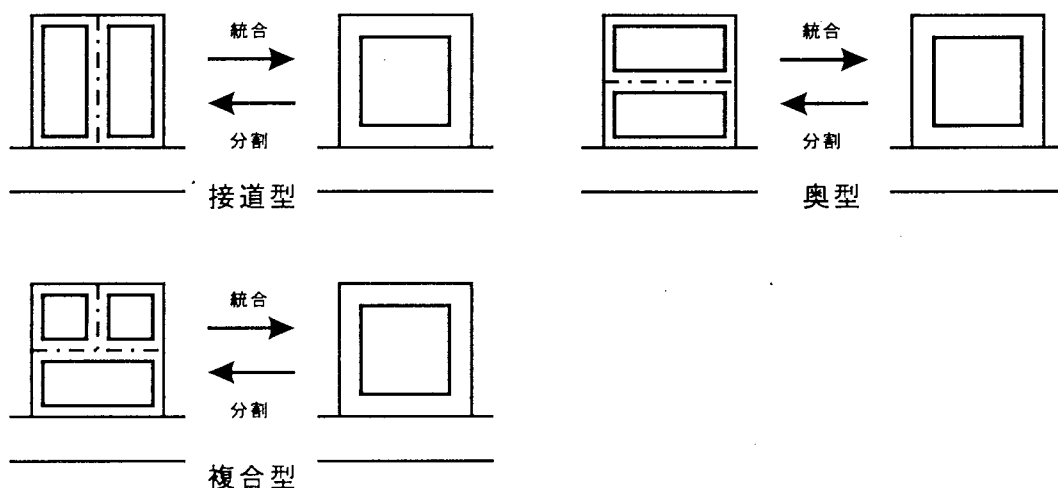


図 3.5: 敷地分割・統合パターン

²敷地の定義には所有権に基づくもの、建物の周囲の物理的な囲い状況によるものなどがある。長期的な変化という観点からは権利関係を考慮した方がいいが、権利関係に基づくデータは未整備であるのが現状である

地区別の変化動向

各地区別の敷地統合図および敷地分割図、統合・分割パターン別件数表から、主に基盤と敷地分割・統合の傾向について考察してみよう。

中野区新井4, 5丁目 統合：統合パターンとしては接道型がもっとも多いが、奥型の統合もほぼ同程度生じている。統合しないと更新が難しい裏宅地を含んだ複合型の統合も比較的多く見られるが、地図の上ではもともと敷地形状が複雑な街区であることと、近隣商業地域、商業地域に位置して大規模な建物の需要があるということが要因であると思われる。また、あちこちに2敷地の統合が見られる。

分割：他の地区に比べると、更新総数に対して比較的分割は少ない地区であるが、それでも15年間で17件の分割が生じてはいる。しかし奥型分割は比較的少ないのは各敷地の接道条件が比較的良好なためであろう。敷地規模の分散はもともと大きな地区であるが、基本的に分割が起きている敷地は中規模程度でそれほど大きくない。用途を見ると独立住宅であることが多く、このような分割が進行することで、小規模な独立住宅と中規模～大規模の共同住宅および大敷地の公共施設のように、規模・用途の分散が進んできたようである。

表 3.10: 中野区新井4, 5丁目：敷地統合・分割パターン別件数

統合												
期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4~	計	2	3	4~	計	3	4~	計	
81~86	2	0	1	3	1	1	0	2	0	3	3	8
86~91	6	1	0	7	7	0	0	7	1	1	2	16
91~96	2	1	1	4	3	1	0	4	0	1	1	9
計	10	2	2	14	11	2	0	13	1	5	6	33

分割												
期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4~	計	2	3	4~	計	3	4~	計	
81~86	3	0	0	3	0	0	0	0	1	1	2	5
86~91	5	0	0	5	3	0	0	3	1	1	2	10
91~96	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
計	10	0	0	10	3	0	0	3	2	2	4	17

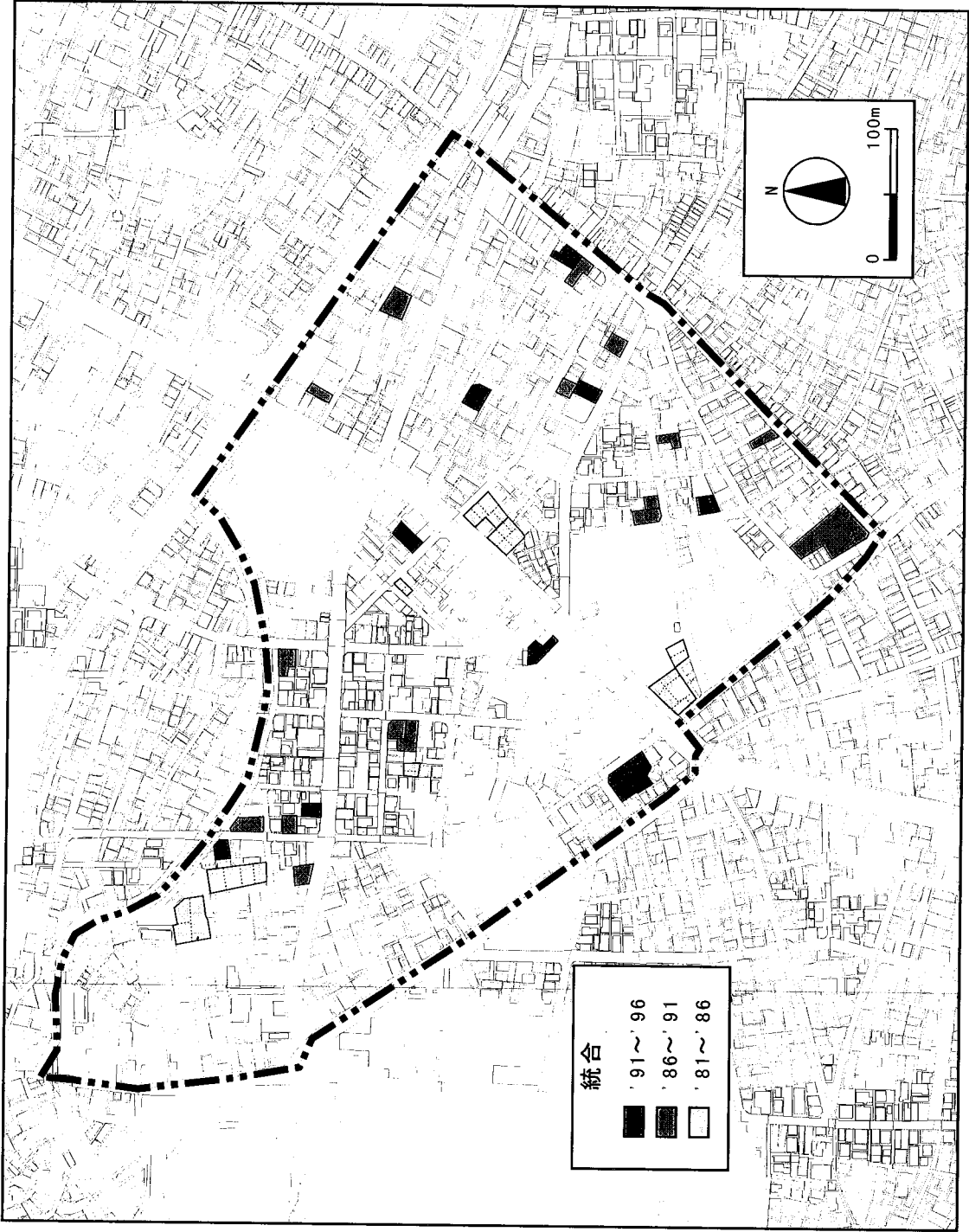


図3.6: 中野区新井4,5丁目: 敷地統合

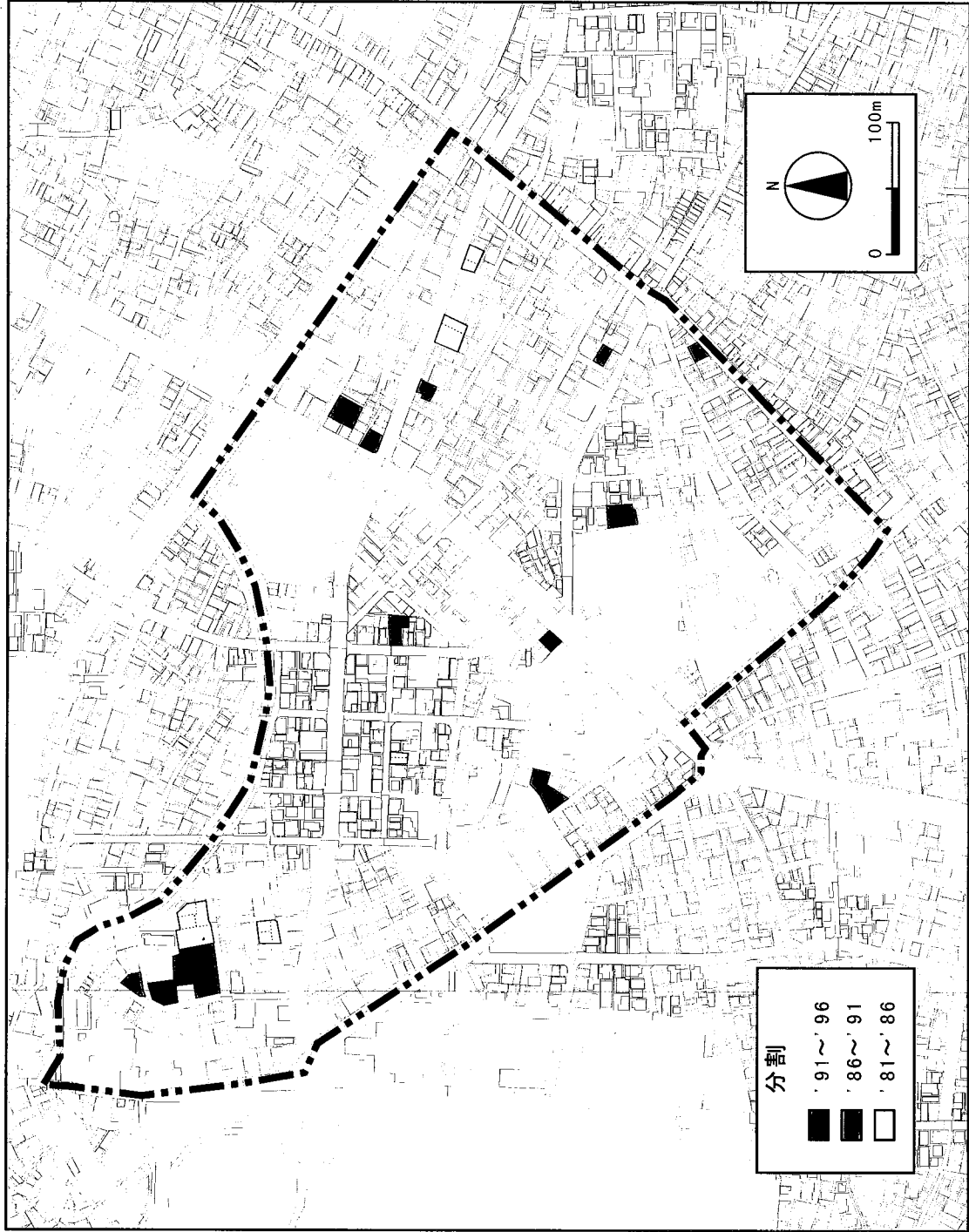


图3.7: 中野区新井4,5丁目: 敷地分割

3.3. 地区別の建物更新動向

世田谷区上馬2丁目 統合：幹線道路沿いの商業地域部分に大規模な統合が見られるが、それ以外の地区内部の統合も大規模な共同住宅への変化であるのがこの地区の特徴である。それらは一応接道型に分類される統合が多いが、もともとの敷地基盤状態がよくないため、実際には接道してはいるものの街区内部に食い込んだ敷地を含み、周辺の小規模敷地を巻き込んだ形での統合がほとんどである。このようなタイプは統合後、規模は大きくなるものの敷地形状は不整形であり、空地確保や効率的な建築物形態の決定に悪影響があるものと思われる。

分割：1敷地から3敷地以上へと分割数が多いケースが他の地区に比べて多く見られる。用途と考え合わせると、大規模な共同住宅の出現の横で一層の独立住宅の狭小化が進んでいるということである。また、敷地の最低規模が定められた地区計画策定後の第3期にも、それ以上の規模を確保可能な敷地ではあいかわらず分割が起こっており、件数そのものはむしろ増えている。

裏宅地を生み出す奥型・複合型の分割も見られる。それぞれに突っ込み道路などの接道対策は行っているのであろうが、地区の環境という面からは好ましい敷地条件にはならない。

表 3.11: 世田谷区上馬2丁目：敷地統合・分割パターン別件数

統合

期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4～	計	2	3	4～	計	3	4～	計	
81～86	3	1	0	4	1	1	1	3	0	1	1	8
86～91	4	2	1	7	0	0	1	1	0	0	0	8
91～96	1	0	0	1	1	0	1	2	2	1	3	6
計	8	3	1	12	2	1	3	6	2	2	4	22

分割

期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4～	計	2	3	4～	計	3	4～	計	
81～86	2	0	0	2	1	0	0	1	0	2	2	5
86～91	2	0	0	2	3	0	0	3	0	0	0	5
91～96	7	2	1	10	1	0	0	1	1	0	1	12
計	11	2	1	14	5	0	0	5	1	2	3	22

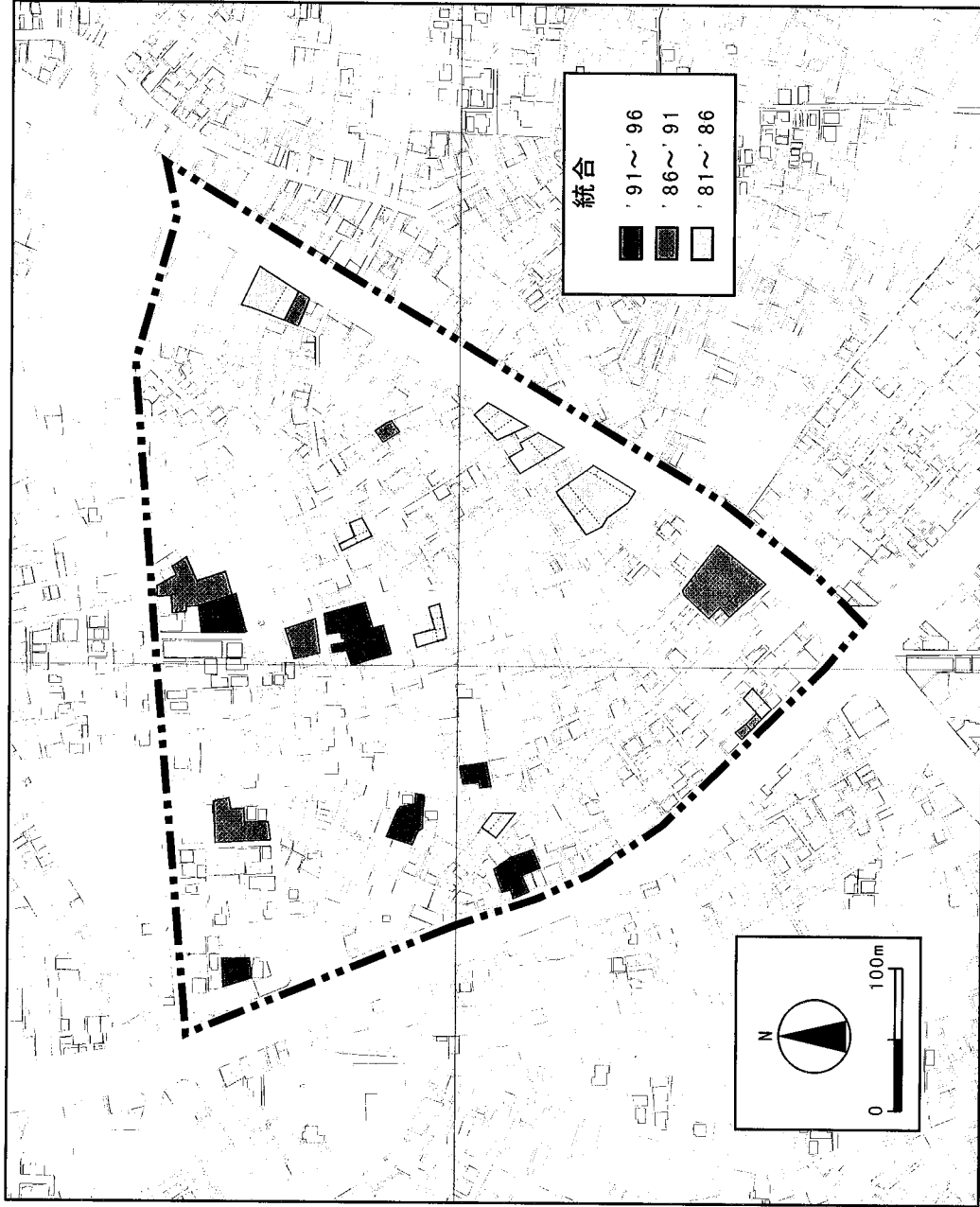


図3.8: 世田谷区上馬2丁目: 敷地統合

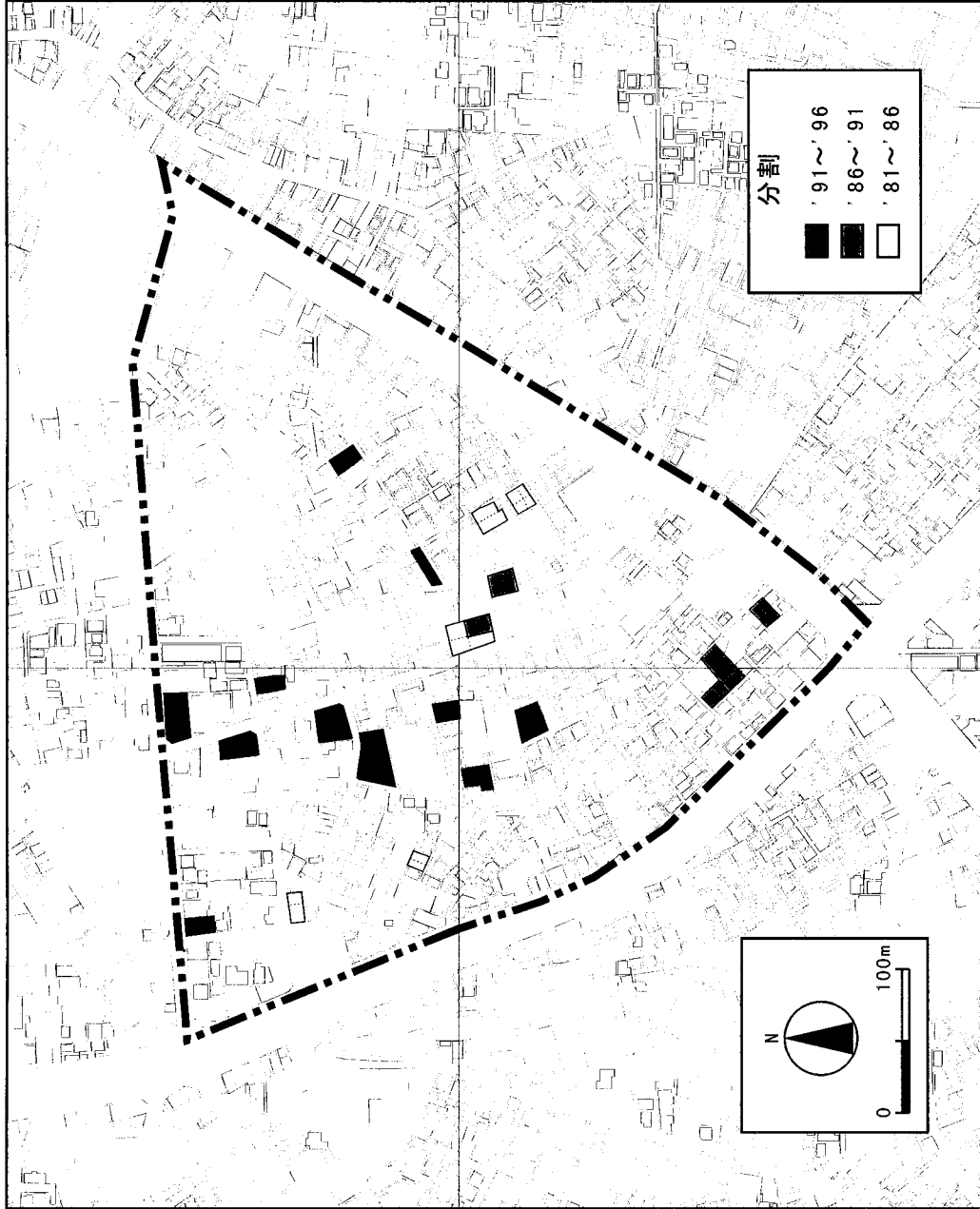


図3.9: 世田谷区上馬2丁目: 敷地分割

第3章 中高容積化住宅市街地の更新過程の分析

大田区池上7丁目 統合：地区北部の近隣商業地域で大規模な統合が生じている。従後の用途は住商併用である。駅近くであり、大規模施設の需要が高い地区であるためだろう。それ以外には建物更新の数に比べて敷地統合が起こった例は比較的少ない。しかし接道型・複合型に分類されるパターンでも従前敷地が横並びのものばかりではなく、街区の2面に接道を持つ「街区貫通型」の統合も見られる。

分割：件数は比較的多いと言っていいだろう。道路幅員、敷地・街区形状ともに良好であり、もともとの敷地規模が大きいいため、接道型の分割が大変に多い。皮肉にも良好な基盤状況が分割の余地として働いているように思われる。

表 3.12: 大田区池上7丁目：敷地統合・分割パターン別件数

統合												
期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4～	計	2	3	4～	計	3	4～	計	
81～86	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2	4
86～91	12	0	0	12	4	0	0	4	3	1	4	20
91～96	8	0	0	8	4	0	0	4	0	0	0	12
計	20	0	0	20	10	0	0	10	3	3	6	36

分割												
期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4～	計	2	3	4～	計	3	4～	計	
81～86	5	1	0	6	1	0	0	1	0	1	1	8
86～91	11	1	0	12	1	0	0	1	0	0	0	13
91～96	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7
計	23	2	0	25	2	0	0	2	0	1	1	28

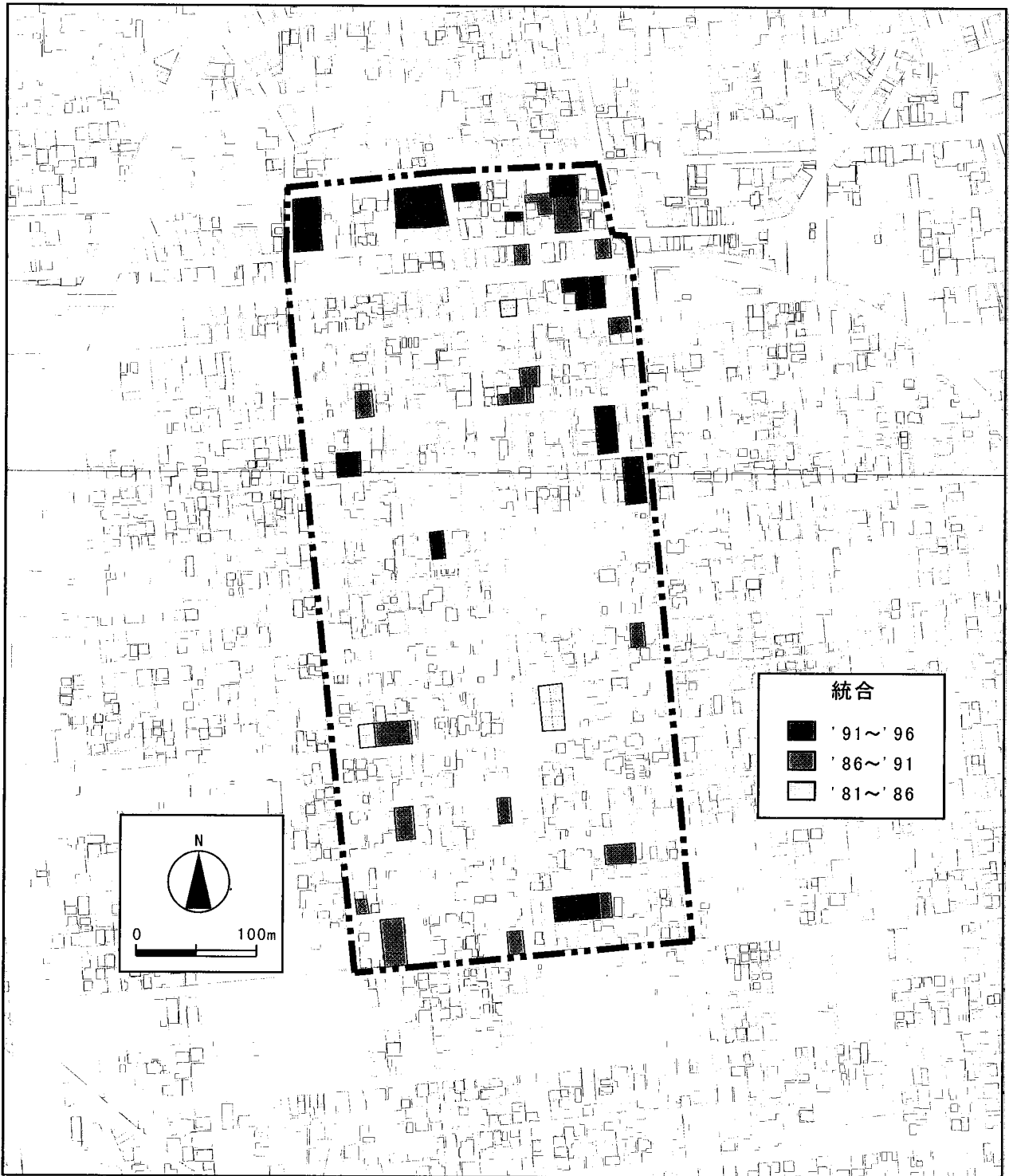


図3.10: 大田区池上7丁目: 敷地統合

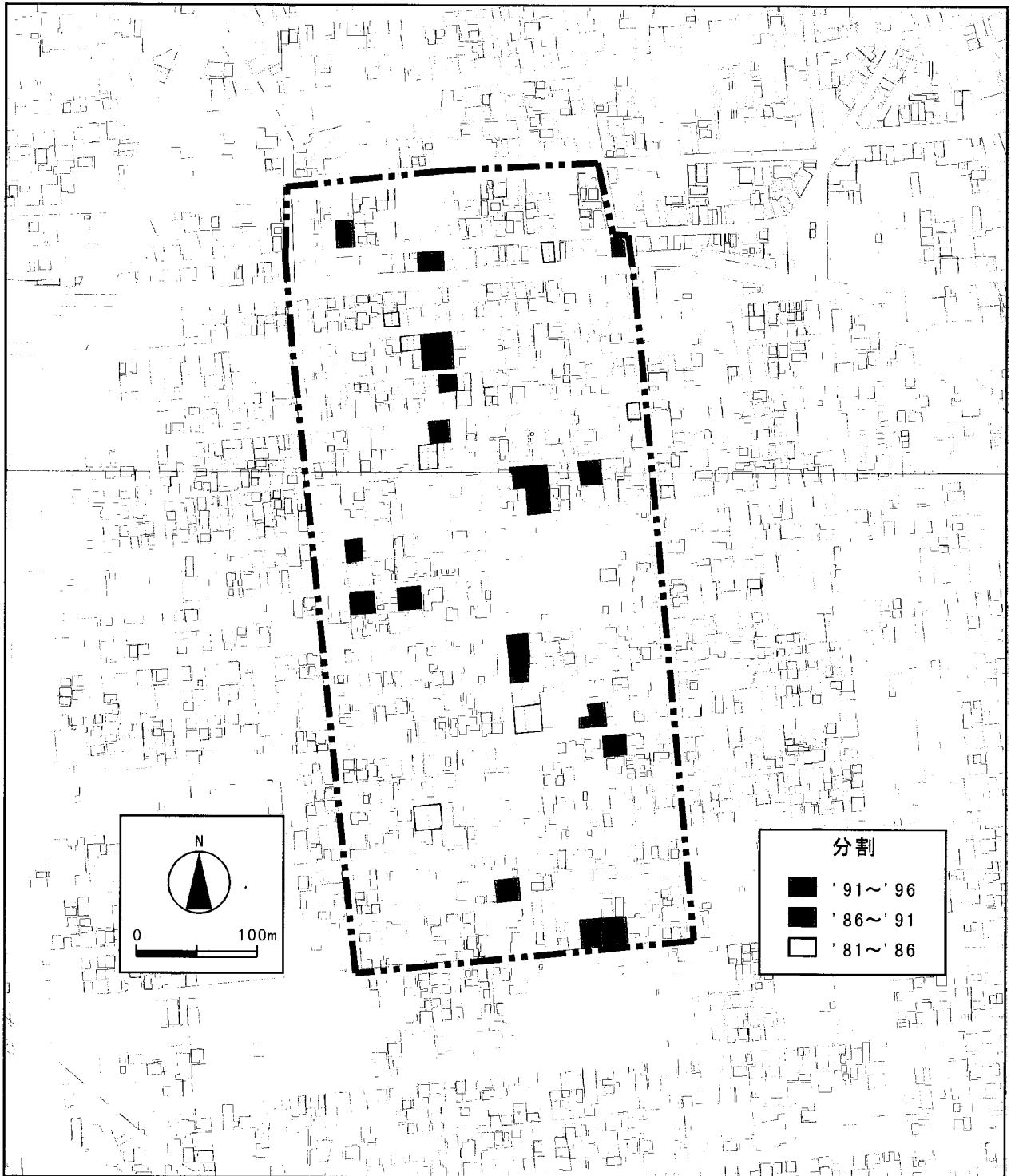


図3.11: 大田区池上7丁目: 敷地分割

3.3. 地区別の建物更新動向

大田区西蒲田3丁目 統合：道路はグリッド状であるが幅員は狭く、狭小な敷地が多い地区である。そのため小規模な敷地が接道型で統合し中規模の集合住宅へと変わっている例が多い。

分割：比較的件数は少ない。もともと狭小な敷地がほとんどを占める地区であり、敷地分割の余地が少ないと考えられる。

表 3.13: 大田区西蒲田3丁目：敷地統合・分割パターン別件数

統合												
期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4～	計	2	3	4～	計	3	4～	計	
81～86	3	1	1	5	1	0	0	1	0	0	0	6
86～91	12	3	0	15	10	0	1	11	0	0	0	26
91～96	9	1	0	10	2	1	0	3	1	0	1	14
計	24	5	1	30	13	1	1	15	1	0	1	46

分割												
期間	接道型				奥型				複合型			計
	2	3	4～	計	2	3	4～	計	3	4～	計	
81～86	5	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
86～91	6	0	0	6	2	0	0	2	0	0	0	8
91～96	3	0	1	4	3	0	0	3	0	0	0	7
計	14	1	1	16	5	0	0	5	0	0	0	21

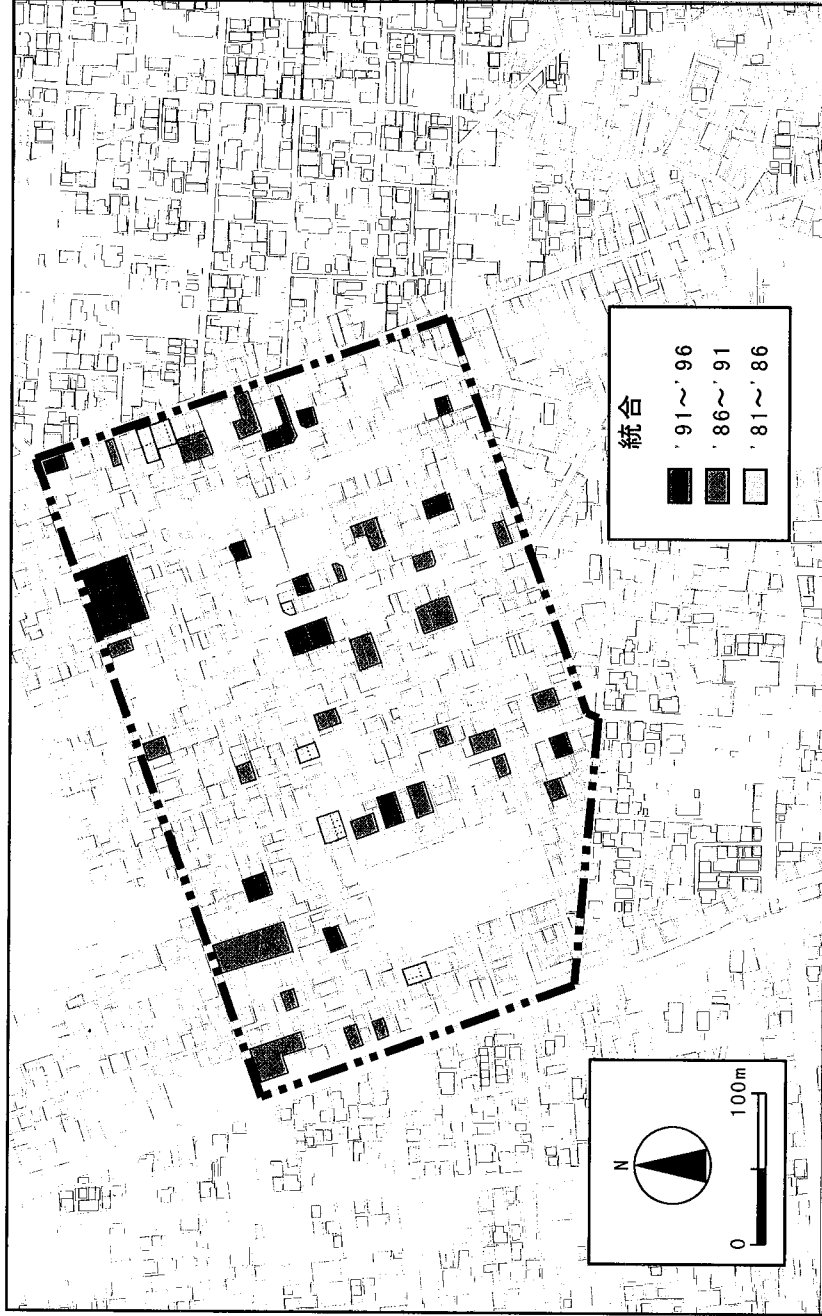


図3.12: 大田区西蒲田3丁目: 敷地統合

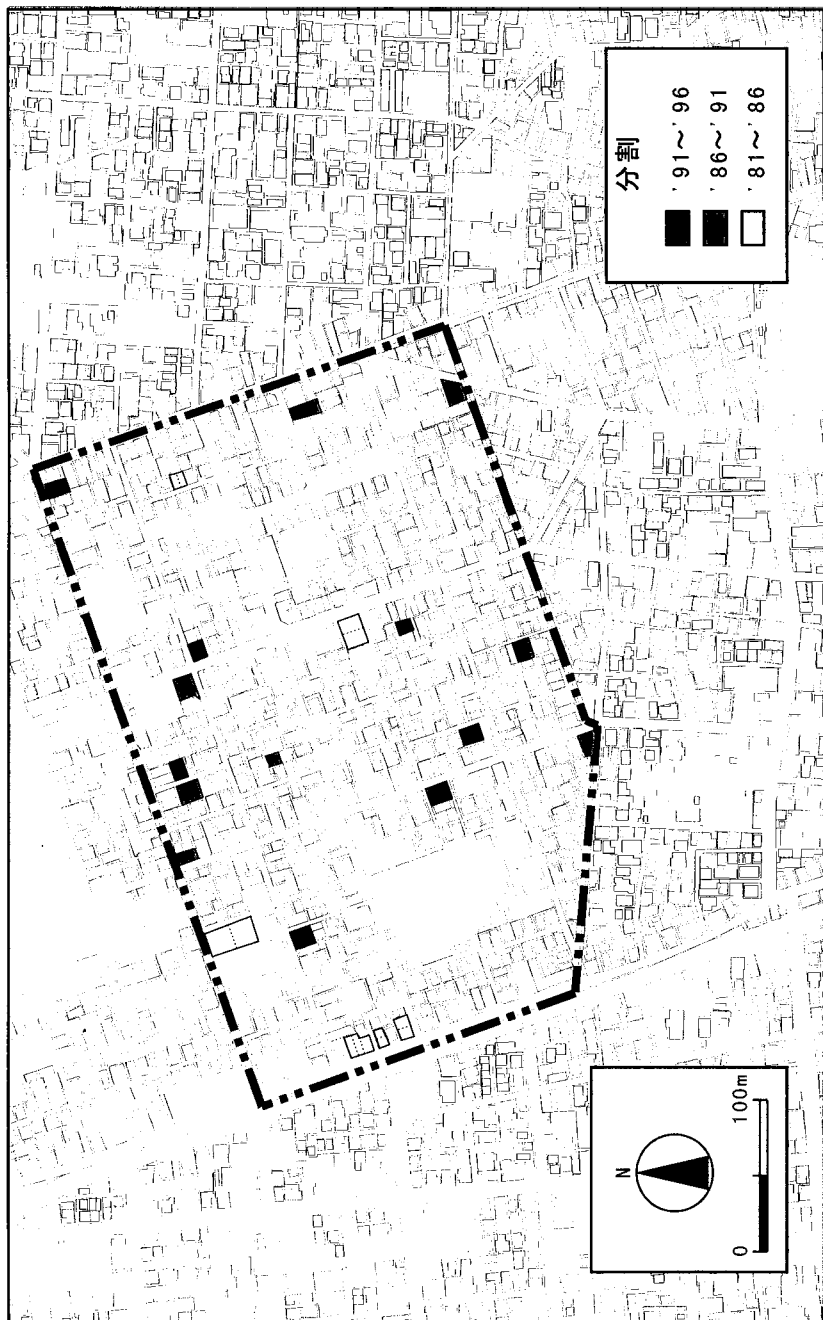


図3.13: 大田区西蒲田3丁目: 敷地分割

第3章 中高容積化住宅市街地の更新過程の分析

基盤と敷地統合・分割の関係 ここまで見てきた4地区を概観すると、基盤状況が建物統合・分割に与える影響の程度が見えてくる。

更新件数そのものは基盤条件からの影響はそれほどはないものと思われる。おそらくは地区の建物の更新機会の到来や都市構造上の役割などによる住宅需要の強さなどが建物の更新を呼ぶのであって、基盤などの物的条件が更新の呼び水になるのではなからう。

しかし分割・統合にはいくばくかの影響も見られる。地区全体の敷地規模がすでに分散している場合には統合後の敷地形状はかなり不整形で、その上の建築物の形態決定の前提条件としてはあまり良くない。また周囲に残った小規模敷地との関係は大いに考慮する必要があるだろう。逆に道路がグリッド状の整形街区による地区では接道条件の良好さが却って敷地分割の容易さを許容してしまっている。また街区貫通型の敷地統合によって街区内で一つ大きな建物が出現する例もある。ただし統合後の敷地は整形であり、建物としての環境への配慮は行いやすいであろうともいえる。

統合・分割と用途変化との関係

建物更新時に用途変化が伴うことが多いことは前述の通りだが、建物統合・分割は従前の建物形態と大きく変わる変化だけに、個別更新よりも用途変化の頻度が高いものと考えられる。

そこで過去15年間の建物統合・分割が生じたケースについて、従前・従後の用途比率と変化に関係した敷地数を集計した。全地区がほぼ同じ傾向を示したが、うち池上7丁目についての概要が表3.14、3.15である。統合の場合は従前の建物数、分割は従後の建物数をベースに記入してある。

表3.14: 池上7丁目：統合に伴う用途変化

統合		従後用途					従前敷地数
		独立住宅	集合系	空地	住工	その他	
従前用途	独立住宅	13	15	9	2	7	46
	集合系	2	14	4	2		22
	空地		5	2			7
	住工						0
	その他	2	2	3	2	1	10
従後敷地数		8	16	7	3	2	36

表3.15: 池上7丁目：分割に伴う用途変化

分割		従後用途					従前敷地数
		独立住宅	集合系	空地	住工	その他	
従前用途	独立住宅	29	5	3		2	19
	集合系	2	4				3
	空地						0
	住工	1	2		3		3
	その他	7	1	0	0	1	3
従後敷地数		39	12	3	3	3	28

まず統合であるが、従前の用途は独立住宅・集合系からほぼ地区の構成比に対応し

た比率で構成されているが、従後は集合系が多くなっている。空地系もその後集合系に変わる例がほとんどであることを考えると、統合後の用途は集合系が大部分であると言ってもいいであろう。

一方、分割では従前の用途は独立住宅の比率が高いことが目立つ。さらに従後の用途も、集合系が増えているものの、あいかわらず独立住宅がもっとも多い。

つまり統合はおよそ「集合住宅化」と言えるし、また当然のことながら敷地規模も大きくなるため規模の大きい集合住宅を生み出す。一方で分割は独立住宅で生じることが多い。分割後もそれぞれに利用できるだけの規模を持った敷地で生じるのであろうが、やはり従後は小規模な独立住宅となる例が多いようである。また集合住宅化しても小規模なアパート程度である。

建物統合・分割パターンのまとめ

まず、変化件数そのものは基盤の良し悪しとの関係は明確には見られず、毎期間の変化件数のおよそ1割ずつが建物の分割・統合を伴っていると言える。前章での検討で区部の棟数密度が減少傾向にあることはわかったが、単純に敷地規模が大きくなっているわけでは当然無く、分割と統合が混在して起こっており、地区の敷地規模の分散が大きくなってきているといえる。

分割・統合した敷地の規模や形状には、その地区の基盤状況が影響している。基盤良好市街地である池上7丁目では敷地変化後も整形な敷地が多く、もともとの敷地規模の良好さが敷地分割後も利用しやすい敷地形状を作り出しているとも考えられる。逆に基盤不良な上馬2丁目は比較的大規模な敷地統合をいくつも発生させているが、その敷地形状は複雑であり、従後の建築物の形状も不規則的なものとなっている。

また、用途と敷地変化の関係については、特に統合の場合には従後の用途と関係があることがうかがえた。統合の場合の従後の用途は集合系、分割は従後の用途が独立住宅であることが多い。他に独立住宅が独立住宅と共同住宅に分割される例も見られるが、これは分割前の敷地規模がある程度以上大きい場合に限られる。独立住宅である場合には敷地規模が小さくとも成立し得るため、独立住宅の需要が敷地分割を呼んでいるのではないだろうか。敷地統合は従前が独立住宅の場合から共同住宅、住商併用に変化する場合に伴うことが多い。近隣商業地域など住商併用、商業建物が可能である地区には、大規模な敷地統合が生じている例も多い。大規模敷地を必要とする用途の需要があるためといえるだろう。他に空地系に変化する場合にも統合が伴う例が多いが、その後大規模な共同住宅が建つことがほとんどで、実質的には共同住宅化の過程であるといえる。

3.4 建物更新時における形態変化

ここまで住宅地図ベースの調査により、市街地の形態変化に関する建物の更新のパターンを追ってきたが、それに伴って形態そのものはどの程度変化したのであろうか。その点について考察するためには、更新前後での建物形態のデータが必要となる。ここでは前章でも用いた都の GIS データを用いて、更新の前後にどのような形態の変化が生じているか、用途変更・建物統廃合との関係を考慮しながら考察していくことにする。ただし、データの存在する 91 年度および 96 年度、つまり第 3 期の検討に留まる。

検討対象としては前節まで検討した地区のうち「大田区池上 7 丁目」を選んだ。前節まで複数の地区を対象としたのは、道路基盤や敷地条件の異なる地区間の比較を意図してのものであるが、建物の更新頻度そのものは基盤状況の影響が少ないと言う結果が出ているし、本研究での目的である「より高容積の住宅市街地の整備手法の検討」を念頭に置いた場合、基盤が整っている地区の方が前提条件が整っており、つまりは検討対象として有意義であると考えからである。

検討にあたって、都 GIS データから池上 7 丁目を抜き出し対象データとした。複数図郭に渡っているデータを統合し、個別建物につき 96 年と 91 年それぞれに以下の項目を抽出した。

- 建築面積
- 階数
- 容積
- 構造
- 用途
- 更新の有無とパターン

3 番目の項目「容積」は、実際には「建築面積」と「階数」を乗じたものを用いている。いわゆる容積を反映した数字であるとは考えられるが、実際の建築物は上階に行くほどセットバックし床面積が減る傾向にあるので、ここに出てくる数値は実際の容積よりも大きめの値であることには注意しておく必要がある。この章では便宜的に「容積」という用語を用い続けることにする。また「更新の有無」は、96 年および 91 年のポリゴンをディスプレイ上に表示し、主に平面形状の違いから変化があった建物を判断して項目を作成した。その際に建物の変化を、1) 個別更新、2) 建物統合、3) 建物分割、4) 建物消滅あるいは新築、の 4 分類で記入してある。なお、調査年次ごとの対象構造物の差、および市街地更新に直接影響を及ぼしうる建築物と含める必要性が低いことから、住宅に付随する物置などの構造物はデータから除いた。具体的には建築面積 $15m^2$ 以下の建物ポリゴンは削除してある。96 年時点での更新建物の分布は図 3.14 のようになる。

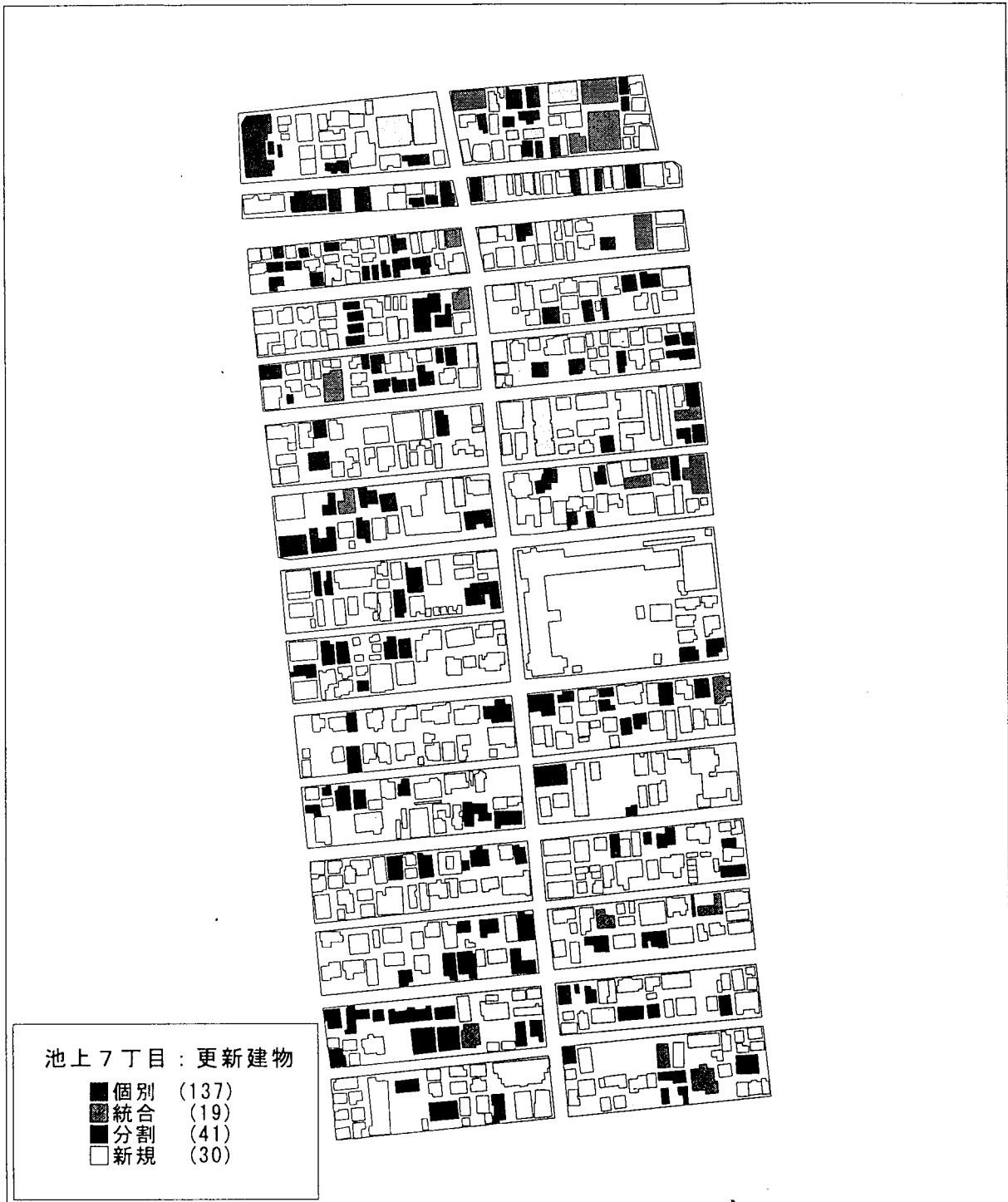


図 3.14: 池上7丁目：更新建物の分布

第3章 中高容積化住宅市街地の更新過程の分析

まず地区の諸元を表 3.16 に示す。

表 3.16: 池上7丁目

	96年	91年
宅地面積 (m ²)	140777.42	141567.32
総棟数	716	718
総建築面積 (m ²)	67883.44	64095.82
建ぺい率 (%)	48.22	45.28
総床面積 (m ²)	176935.64	145300.28
容積率 (%)	125.68	102.64
平均建築面積 (m ²)	94.81	89.27
平均床面積 (m ²)	247.12	202.37
平均階数	2.26	2.08

宅地面積は地区の面積から道路面積を除いたものであるが、期間中に減少しているのは、地区北側の道路拡幅があったためである。地区の容積増加は5年間で22.5%にのぼり、建築面積も階高も大幅に増加している。

そこで、GIS データより、更新があったと判断される建物ポリゴンのみを抽出したのが表 3.17 である。更新棟数は96年度の716棟に対して227棟と約3割を占める。96年度と91年度で更新棟数が一致しているのは、もちろん全てが個別更新なのではなく、建物統合・分割が同程度ずつ起こった結果であるが、これは後の節で見ることにする。

更新建物の形態変化であるが、やはり更新をきっかけとしたボリュームの増大はかなり大きいものであることがわかる。建築面積と平均階数はおよそ2割増、容積は実に6割以上の増加である。住宅市街地においても、建物更新は単に設備を新しくするのみならず、その機会に有効な床面積を大きく確保しようとするものであることがわかる結果であると言えよう。

表 3.17: 池上7丁目：更新建物

	96年	91年	変化
更新棟数	227	227	0
建築面積・計 (m ²)	22496.12	18868.67	19.22
床面積・計 (m ²)	65827.54	39538.66	66.49
平均建築面積 (m ²)	99.10	83.12	-
平均床面積 (m ²)	289.99	174.18	-
平均階数	2.42	2.01	-

3.4. 建物更新時における形態変化

3.4.1 用途変化との関係

表 3.18 は更新建物の用途別集計表である。まず棟数比を見ると、従前用途は独立住宅がもっとも多く、従後には集合住宅の占める割合が多い（図 3.15）。これは床面積の面からみるとさらに顕著である（図 3.16）。

表 3.18: 更新建物の用途別形態変化

用途	棟数		建築面積(m ²)				床面積(m ²)				平均階数	
	96	91	96	平均	91	平均	96	平均	91	平均	96	91
独立住宅	106	146	7686.82	72.52	10941.52	74.94	15773.65	148.81	19713.46	135.02	2.02	1.83
集合住宅	103	63	13066.68	126.86	6571.96	104.32	45671.81	443.42	17002.74	269.88	2.85	2.44
商業	7	7	628.48	89.78	623.40	89.06	1654.70	236.39	1488.46	212.64	2.57	2.57
工業	8	4	1033.54	129.19	305.92	76.48	2612.00	326.50	823.63	205.91	2.38	2.25
その他	3	7	80.59	26.86	425.86	60.84	115.38	38.46	510.37	72.91	1.33	1.29

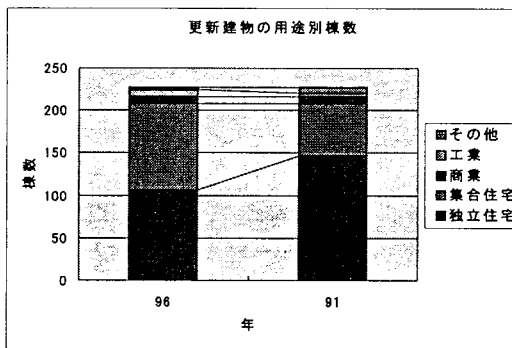


図 3.15: 更新建物の棟数比

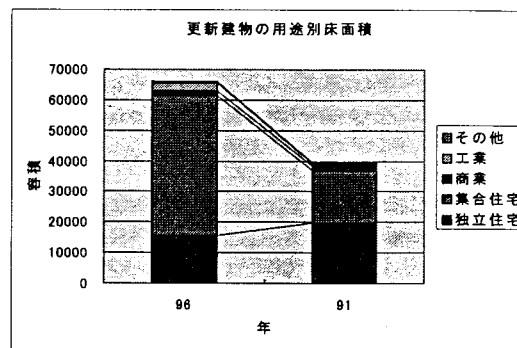


図 3.16: 更新建物の床面積比

これらの変化は、住宅市街地における独立住宅と集合住宅の規模の違いが関係しているものと思われる。実際、独立住宅と集合住宅個々に、建築面積（図 3.17）、床面積（図 3.18）、階数（図 3.19）の変化を見ると、その傾向がはっきりとわかる。91年の時点でもともと集合住宅の平均規模は独立住宅より大きい。集合住宅は想定居住人数が多く、床面積の要求がより多いことを考えると当然ではある。しかし96年までの間の伸び率も独立住宅を各指標で上まわっていること、また独立住宅が棟数を減らしているばかりではなく1戸あたりの規模も減少していることを考えると、地区の高容積化・中高層化を担っているのは、集合住宅化であると言えよう。もちろんこの時に独立住宅が減っているとはいえ、更新後も独立住宅である例も半数近いことは見逃せない。独立住宅の更新の場合、従後の平均容積増加、平均階数増加もわずかなものである。また平均建築面積にいたっては減少している。これは独立住宅が、元来敷地規模に応じた限界一杯までの容積を使い切ることが多くはないということも考えられるが、前述の用途変化マトリックスからもわかるとおり、建物分割が生じた場合に従後の用途が独立住宅であることがほとんどであることを考えると、規模が減じた敷地内では床面積を増やすことも出来ないと捉えたほうが良さそうである。少なくとも建

物ベースで床面積を見た場合、独立住宅と集合住宅の間には、平均値でも倍以上のボリュームの差が生じているということになる。

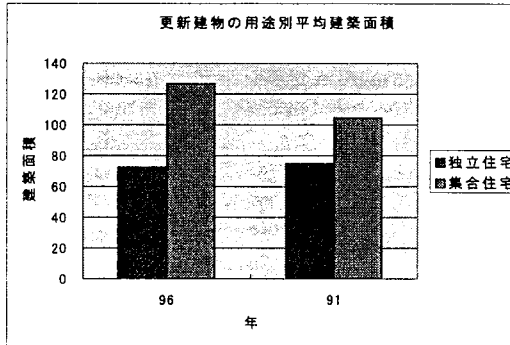


図 3.17: 住居系更新建物の平均建築面積

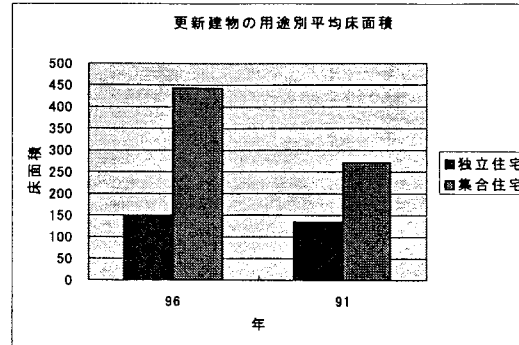


図 3.18: 住居系更新建物の平均床面積

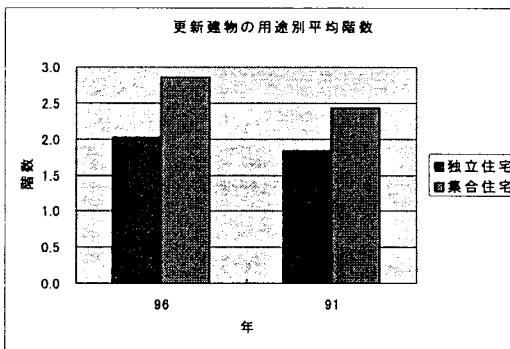


図 3.19: 住居系更新建物の平均階数

3.4.2 建物分割・統合との関係

次に更新建物の統合・分割パターン別の形態変化について見てみる。表 3.19 は GIS データから更新があったと判断される建物の、更新パターン別集計である³。

統合・分割は敷地境界・規模を変更して行われる更新であるために、1棟あたりの平均で面積を比較することは意味がない。したがってここでは総数で見ていくことにする。

まず建築面積の変化であるが(図 3.20)、ここで注目できるのは、個別・統合更新では建築面積増が12%程度の増加であるのに対して、分割の場合に30%以上の増加を見せていることである。建物が、床面積確保を目的として更新の際に可能な限り指定容積率や建ぺい率限界まで使い切るとしても、仮に従前の建物が指定建ぺい率限界ま

³分割パターンで91年の棟数が96年に対して半分以下でないのは不整合であるが、これは複数の建築物がいったん空地として、敷地境界と建物数を変更して再度分割された例があり、これを統合と分割が同時に起こったものとして扱っているためである。

3.4. 建物更新時における形態変化

表 3.19: 更新パターン別の形態変化

更新類型	棟数		建築面積(m ²)			床面積(m ²)			平均階数	
	96	91	96	91	増加率(%)	96	91	増加率(%)	96	91
個別	137	137	13460.56	11964.43	12.50	38096.84	26642.64	42.99	2.44	2.13
統合	19	49	3420.54	3045.93	12.30	12050.55	6208.42	94.10	3.05	1.88
分割	41	22	2993.05	2252.64	32.87	7292.95	3808.04	91.51	2.24	1.68
新規	30	-	2621.96	-	-	8387.20	-	-	2.17	-
消滅	-	19	-	1605.67	-	-	2879.56	-	-	1.89

で使い切っていたとしたら、分割後も建ぺい率を増加させようはない。しかし従前の建築物の規模が敷地面積に対して小規模であるなど、なお面積を増やせる余地がある建物も存在するであろうし、実際に個別でも統合でも12%ずつ建築面積が増加している。しかし分割の場合にはその程度が大きいのは、個々の敷地規模が小さくなるために、各建築物が床面積を確保するには建ぺい率一杯まで確保する必然性が高まるということであろう。また建築物が分割されることで、建ぺい率の算定に含まれない建ぺい面積が増大し、市街地としての空隙は減少してしまうことの影響もあるものと思われる。

次に床面積の変化であるが(図 3.21)、統合・分割が伴った場合に9割もの床面積増加が見られる。しかし統合の場合には前述の通り建築面積増加の割合は個別更新と変わらず、分割と対比してみると容積を高層化で確保しているといえる。一般に建築物の高さに関する規制は敷地境界線に基づいた斜線で規定されるが、統合によってそのような規制に対応する余地が得られ、より中高層化を進めやすくなるということであろう。

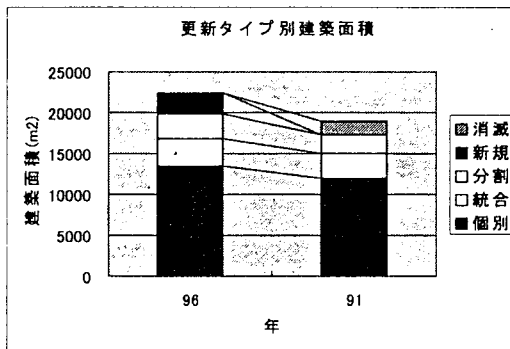


図 3.20: 更新パターン別建築面積

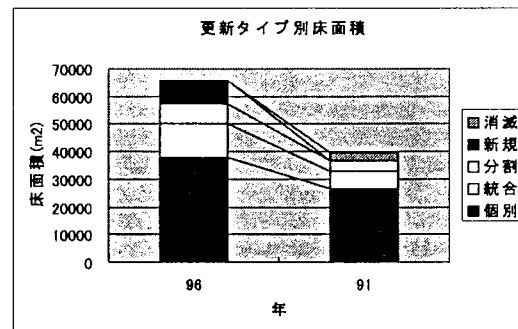


図 3.21: 更新パターン別床面積

3.5 本章のまとめ

本章では、比較的高容積が指定されている住宅市街地の更新の動向を調査し、建物の更新動向と敷地変化、およびその際の建物の形態変化について調査し、住宅市街地の更新について考察を行った。

そこから言えることは、以下のようなになる。

- 地区の基盤条件によらず、15年間で総建物数の3割以上が更新されてきた。しかし更新建物の発生は、十分時間が経過した既成市街地ではほぼランダムに生じると考えていいだろう。ただし接道規定を満たしていない裏宅地に関しては更新が鈍い。
- 更新建物はほぼ例外なくボリュームを増しており、地域の中高容積化の進行は間違いなからう。
- 変化数の2割程度は敷地変化を伴っており、建物の統合・分割は同程度の件数ずつ発生している結果、地区内の敷地規模の分散が大きくなってきている。
- 敷地の変化パターンには地区の基盤状況、従後の建物用途と関りがみられた。ある程度の敷地規模を持った独立住宅の場合に接道型の敷地分割が起こる確率が高い。また中程度以上の規模の集合住宅なら個別更新し、時に統合のタネ地となることがある。敷地統合は敷地パターンに特に規則性はないが、従後は集合系の住宅となることが大部分である。裏宅地を吸収する形の統合も見られる。
- 敷地変化はその上の建物形状にも影響を及ぼし、統合は中高層化を進めるが、分割は建てづまりを促進する。

つまりは、これらの市街地は将来、全体としては高容積化が進んでいくが、それと平行して、小規模の独立住宅と中規模以上の集合住宅の混在も進行していくものと考えられる。

更新頻度のみからいえば、建物更新の際を捕えて望ましいと思われる形態に規制・誘導する現行の規制手法でも、市街地の更新が一巡する30~50年程度のスパンで、当初規制によって意図されている形態が実現するはずということになる。しかし、一般規制のもとでも敷地分割・統合はかなりの程度で生じており、周囲との規模の格差は増大している。現行の形態規制がこれらの敷地変化を考慮していない以上、市街地の更新の結果が必然的に望ましい市街地像の実現であるとは言い難い。つまり、少なくとも市街地の敷地変化を織込んだ、そして可能であるならば敷地変化を望ましい方向に誘導し得るような市街地整備手法を考える必要があるものといえよう。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

- 4.1 本章の目的と構成
- 4.2 配置コントロールの方法と対象とする規制パターン
- 4.3 建築物配置パターンの設定
- 4.4 市街地モデル
- 4.5 現行規制内での壁面線コントロール
- 4.6 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法
- 4.7 本章のまとめ

4.1 本章の目的と構成

4.1.1 本章の目的

市街地の物的環境にもっとも影響の大きい指標は密度である。現行の制度では指定用途地域に応じた、数種類の数字から容積率の指定を行うことで市街地のボリュームをコントロールすることになっている。市街地環境を良好にする最も簡単な方法は、この容積率を低く押さえることであろう。

しかし敷地に許される床面積は、周辺地区の住環境に影響する要素であると同時に、その敷地の所有者の資産でもある。床面積が大きいということは、建築物内部の使い勝手に大きく関わり、居住者の住みやすさに貢献する重要な要素である。したがって、容積を低く指定し直すことにはかなりの抵抗がある。また、都市への人口集中が進んでいる時、その収容を期待される地域には、高容積化がむしろ期待される。これは本研究で対象としている地域に他ならない。

そこで容積率や建ぺい率といった密度の規制だけではなく、斜線制限や日影規制といった建築物形態の規制によって、住環境の維持・向上が図られることになる。これは建築物内部と外部の環境のバランスをとりつつ、地区としての効用を高めようという考え方と捉えることもできる。しかしながら、これら現行の形態規制にも以下のような欠点が指摘されている。

1. 目標とする市街地像の曖昧さ

例えば「広い道路がほしい」「プライベートな場所を確保したい」など、住民の要求は様々である。それらの地区の性格や歴史などから、目標とする市街地像が導かれるべきである。しかし現行の各形態規制は敷地を単位としてかけられるものであり、地区全体が「どのような」地区を目指すかといった、目標市街地像を明確に持つものではない。

2. 敷地単位であることに起因した問題

敷地単位の規制であるということは、その敷地に建つ建築物が相隣の敷地・建築物に及ぼす影響を規制するということである。しかし、あくまで敷地境界線に基づくものであり、敷地・建築物が集合した場合の効果を担保するものではない。例えば日影規制は相隣の建築物に対する日影を規制しようとするものであるが、一つの建物による日影時間は減っても、複数の建物の影が重なるいわゆる複合日影により結局日照が増えるわけではないことはよく指摘されている。

これらは、少なくとも現行型の一般規制が必然的に持たざるを得ない性質であるといえる。住環境の向上を目的とするのではなく、その最低基準を担保することが第1の使命である一般規制に、個々の市街地の性質を考慮させるのは難しい。

4.1. 本章の目的と構成

しかし都市計画に求められるものは、環境の最低基準の担保ではなくより質の高い環境へと確実にシフトしつつある。

.. 都市整備の課題が生活者の最低限の欲求を満足させるだけを目指すものから次第により高度な質の高い都市環境を作り出すことへと移行しつつあるというわが国の現状がある。(田村明(1995) 都市計画 No.196 巻頭言より)

この質を求める動きは、形態規制に関して言えばさまざまな市街地状況にも対応できるような仕組みが求められてきているということである。その一つが地区計画制度で、ドイツのBプランを参考に1976年に施行されたこの制度は、その適用対象を地区とすることから、敷地と用途地域という計画スケール間の乖離をうめるものとして理解されているが、個別の地区の状況に対応するものとして、スケールだけでなく状況のバリエーションにも対応するものと捉えられよう。

しかしこの制度にも問題は多い。仕組みの上ではかなりの規制・誘導策が行えるにもかかわらず、実際の運用には一般規制手法の小さな変更といった適用が行われているに過ぎず、本来の目的の一つである「地区の状況への対応」が果たされているとは言いがたい。これらは結局のところ、個別更新を契機とした地区整備を前提としていることによる規制側の「遠慮」ではないか、というのが本章での問題意識の一つである。個別更新をもとにしてはいても、その背景により長期間の整備プランをおき、導かれる市街地形態をより明確にすることで、地区計画あるいはその他の地区整備手法においても、より効果的なコントロールを行えるのではないだろうか。また、前述の通り、いくつかの敷地の集合やその地区全体を考慮した面整備的な形態規制手法が求められているという状況もある。

本章ではそれらを考慮したひとつの案として、建築物の配置を地区単位でコントロールする手法に着目する。

建築物の配置をコントロールすることで住環境の向上の可能性はあることは幾つかの研究で指摘されている。例えば阿部の建築物相互の配置パターンを評価した研究 [2] では、無秩序に建築行為が重ねられるよりも配置コントロールを行った方が日照上好ましい市街地が形成されるとしている。また、住環境において空地の果たす役割は大きいですが、建築物の配置コントロールによってまとまった空地を生み出すことで住環境を向上させる効果も期待出来る。さらには市街地の景観を整えようとして壁面位置を揃えることも一種の配置コントロールの効果といえよう。

現行の形態規制の中にも結果として配置コントロールの機能を有するものがある。例えば斜線規制なら敷地境界から離れるほど建築物に許される高さが高くなる。特に反対側の道路境界を壁面後退分下がったものとみなすという道路斜線規制の緩和には、

明らかに道路側空地を確保させようとする行政側の意図がある。日影規制も北側の日影時間をクリアしようとするれば建築物は南側に位置することになり、結果として配置に影響することになる。しかし建築物配置の決定は、施主が望む容積率や様々な規制の兼合いによるものであり、一意に決まらないという意味で間接的なものである。

建築物配置をコントロールしようとするには、壁面後退距離を指定することがもっとも直接的な方法である。一般に壁面後退規制は空地を確保するための手段とみなせるが、建築物と空地は裏表の関係にあり、空地の位置や量を指定するのは建築物の配置を指定することに他ならない。したがって配置コントロールの手法として具体的には「壁面線規制」を本章で検討する。

しかし、ただ壁面線規制を用いようとするれば、現行の「間接的配置コントロール」に「直接的配置コントロール」を上乗せすることになり、実現可能な容積が現行規制内で可能な量よりも低くなることが予想される。容積は資産価値として大きな意味があり、地区計画などで配置コントロールを行おうとしても、実現可能容積の低減に対する建築者の抵抗感が配置コントロール導入への障害となることも考えられる。

これらの背景から、本章では以下のような目的を設定する。

まず、住居系の市街地に配置コントロールを用いた時

- 実現可能容積の低減とその程度を明らかにすること
- 現行のどの規制が容積低減の要因となっているかを探ること

これらを踏まえて、壁面線規制を現行規制に導入しようとした時の問題点を把握し、次に、

- 実現可能容積を低減させずに配置コントロールを導入するには現行の制度をどのように緩和・変更するのが適当かを検討する

4.1.2 本章の構成

本章での検討すべき内容と構成は以下の通りである。

現行の形態規制の特徴

現行の形態規制は地区計画などの面的整備手法も含めて、基本的に敷地単位で個別に建物へ作用させる手法となっている。それらの効果の評価・検討のために、本研究では建物形態モデルを用いた分析を行う。

そこで、まず物的条件と建築時の行動基準という2つ面の考察から、建築形態算出プログラムを作成する。

4.1. 本章の目的と構成

次にそれを用いて、現行の形態規制下で建物がどのような影響を受けるのか、また敷地条件によってどの程度の格差があるのかを定量的に把握する。

建築物配置パターンと市街地モデルの構築

本章の主目的である「配置コントロール導入の要件を検討」するにあたって、目標となる建築物配置を明確にしなくてはならない。そこで目標の例として「周囲空地型配置」と「囲み型配置」を設定し、まずその利点を述べる。

次に様々な形態規制による市街地像を明らかにするために、市街地形態モデルを作成する。市街地モデルは平面形状である「街区モデル」とその上に建築される「建築物形態モデル」からなる。

「街区モデル」は個々の敷地形状と規模を設定することで決定される。規模と方位によって計6通りの街区モデルが検討の対象となる。また「建築物形態モデル」はこの前の節で構築するものを利用する。

モデルの構築の後、次節以降での具体的な検討方法を述べる。

現行規制内での壁面線コントロール

本節では、現行の形態規制内に壁面線コントロールを導入した場合、生じることが予想される実現可能容積の低減を定量的に示す。またそれが現行のどの規制との間に生じるものであるか明らかにし、敷地形状と現行形態規制との関連からそれを説明する。次に配置コントロールの導入の際のもう一つの問題として、同一街区内の異なる敷地間での容積低減の程度の格差に着目し、これを定量的に示す。

壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

前節で明らかになる問題点から、配置コントロール導入のためには現行規制を緩和することが必要であると考えられる。現行の形態規制を全く撤廃し、新たな市街地を設計するのであれば問題はないが、既成市街地において個別更新の積み重ねで好ましい方向への変化を誘導する場合には現行規制とのバランスをとりながら配置コントロールを行うことが望ましい。そのためには現行の形態規制をどのように緩和・変更することが有効かを検討する。

また現行の制度においても一般規制での水準に考慮して市街地環境を望ましい方向に誘導する場合には形態規制を緩和することができ、本節での検討の結果からこれらの緩和手法の実効性について考察する。

4.1.3 基本事項の整理

ここで、あらためて本章で扱う事項についての基本知識の整理を行っておこう。

形態規制と容積率

前述のように市街地の密度を計る代表的な指標は容積率である。これは呼称とは若干違ってボリュームを直接表わすものではなく、敷地面積に対する床面積の割合を示したものであるが、おおむね建築物の密度を表している指標と言っている。都市計画上はこの数値を指定することによって市街地環境をコントロールしようとしている。

しかし市街地の密度を決定するのは指定容積率のみではない。容積率・建ぺい率指定を除く形態規制によって実現可能な容積は指定容積よりも低くなっている。この実現可能容積が敷地条件により大きく異なっていることはよく知られている。例えば敷地規模が小さい場合には指定容積は満たせない場合が多い。規模が同程度なら、北側の敷地境界が道路に接する（以下、「北接道」のように略記する）敷地は南側接道の敷地に比べて指定容積を満たせる率が高い。言い換えれば南接道の敷地の実現可能容積は北接道よりも低い。つまり形態規制は、建築物の形態だけでなく市街地密度にも大きく影響しているのである。

形態規制の概要

現行の形態規制は、基本的に用途地域制とのセットで運用されている。用途地域制は、本来はその名の通りその地域の土地利用用途をコントロールするためのものである。例えば住宅地に工場ができれば騒音など住環境の悪化が生じることが考えられ、基本的には用途混在を防ぐためのものである。つまり直接建築物の形態を規制することは目的ではない。しかし住居系の地域では業務系の地域よりも日照の要求など住環境保護の必要性は高く、住環境に大きく影響する建築物形態にかけられる規制が用途地域に応じて定められるのは、ある程度の合理性を有してはいると考えられる。

また建築物の用途と形態の間には、単純ではないものの相関が認められる。例えば建築物のボリュームで言えば、独立住宅より集合住宅の方がボリュームの要求は大きい。また、住み心地を良くしたい住宅と作業スペースの量など効率を求めるオフィスビルでは当然設計の仕方に違いがあり、その差異は内部の設計だけでなく外形にも表れてこよう。したがって住環境の保護を目的として、住居系の地域では業務系の地域より強い規制がかけられている。しかしながらその手法に根本的な違いはない。基本的に用いられているのは、容積率制限・建ぺい率制限に加え、敷地境界や道路境界からの斜線で建築物の高さを規制する斜線制限であり、住居系と他の地域の形態規制の

差はそれらの係数が異なるだけである。ただし、住居系独自の手法として、敷地境界から一定の距離での日影時間で建築物を規制する日影規制がある。ただしこの手法も敷地単体での規制であり、他の建築物の日照を考慮して導入されたものでありながら、複合日影により必ずしも日照を担保するものではないことが既存の研究で指摘されている。

面的整備を促す法制度

小さな個々の敷地単位の建築でなく、街区や地区といった単位で市街地を面的を整備するという考え方は以前からあり、現在では数多くの事業の実現によってその利点が認められている。現行の法制度内で、面的開発を促進するための制度は幾つかあるが、まずはそれを概観してみよう。

市街地の面的開発を誘導する目的を明確に持った法制度は、昭和35年の特定街区制度が最初である。また昭和36年に公布された防災建築街区造成法は東京以外の地方都市に面的開発の考え方を広める役割を果たした。同法はそれまでの耐火建築促進法を根拠とした防火建築帯造成事業による、街路沿いの路線型共同建築から発展して、市街地の整備を面的に行おうとするもので、帯状の開発では困難であった大規模敷地・大規模建築物の総合的設計を誘導しようとするものであった。残念ながら同事業は任意事業であったために、同法の理想に反してペンシルビルを乱立させることとなってしまったと言う批判がある。しかし面的な広がりを持つ開発の必要性・有益性を打ち出したという意味において画期的なものであったと言えよう。

また昭和45年の建築基準法改正による高度規制から容積率規制への以降は市街地の面的開発をより効果的に進める上で必要不可欠なことであった。

また昭和45年には総合設計制度総合設計制度も公布され、現在では再開発地区計画制度など様々な法制度の整備が進みつつある。それら面的開発を誘導する法制度は、今後も市街地環境向上の手段としていっそう重要な位置を占めるものと考えられる。

ただしこれらの制度が想定している対象地区は主として高密度な地域であり、本章で検討するような住宅地に適用されることは恐らく考えられていない。しかし建築物の配置コントロールは面的整備手法として位置付けられ、その導入を図る時にはこれらの、ないしは類似の制度を用いることが必要であろう。制度面の問題については、本章の後半および第5章での検討の結果から考察を加える。

4.2 配置コントロールの方法と対象とする規制パターン

4.2.1 配置コントロールの方法

建築物の配置をコントロールすることで住環境向上の可能性があることは、第1章および本章の前節までの整理で示されている通りである。では、いかに建築物の配置を好ましい方向に誘導すべきだろうか。

配置コントロールを行うには、「地と図」としての建築物と空地のどちらに着目するかによって、以下の二つが考えられる。

- 建築物そのものの平面形状・配置を直接指定する
- 空地の位置や量を指定する

前者は例えばドイツのBプランのように詳細に建築物の位置を指定することである。この手法は個別の地区ごとに計画するもので、あまり一般性はない。また建築の自由に対する束縛感が強く、導入には少なくとも詳細計画への十分な理解が必要であり、現在の日本制度・住民の意識では難しいだろう。ただし、住民の意思統一が強固で、詳細な計画が可能である場合にはこれがもっとも確実な方法であることは言うまでもない。

後者の手法は、例えば壁面線指定など既にある程度用いられているものであり、より実的な手法といえる。また配置コントロールは、空地を効果的に確保することで住環境を向上させようとするのが目的の一つでもある。したがって本章では、まず空地指定による配置コントロール手法を検討する。

空地の位置・量をコントロールするには、壁面線の指定がもっとも簡便かつ効果的であろう。

壁面線の指定は、第1、2種低層住居地域を除き現在の一般規制では使われていないが、地区計画などではよく用いられている手法である。また過去には、旧市街地整備法で建築物の外観をそろえるという主として美観上の目的で、壁面線指定の前身とも言える建築線指定が行われており、道路側の後退距離が定められていた。空地確保の手法としても、もっとも直接的で住民にとっても理解し易いものといえる。

以降、現行の規制パターンに壁面線コントロールを加えることで、容積低減が起こるか、起こる場合その程度はどれくらいかを検討する。その時考慮すべき敷地条件のパラメータは、接道方向・接道数・敷地規模・敷地形状・道路幅員である。これによって配置コントロールを行った時、建築施主の経済性に対する影響が、敷地条件によってどのように表われるかを示すことが出来る。

4.2.2 対象規制パターンの設定

本研究での対象と想定する地域は、指定容積が比較的高く人口の吸収が望まれる住宅地である。そのような住宅市街地として、第2章で中高層住居系の用途地域指定をなされている町丁目を対象として選択した。

これらの指定パターンのうち、もっとも指定面積が多いのは、

- 第1種中高層住居専用地域
- 第2種中高層住居専用地域

で、かつ指定容積200%の地区である。これらは3階建以上の共同住宅が建ち並ぶ住宅市街地、いわゆるマンション街を地域のイメージとしている。

そこで、このもっとも多く指定されている地域の規制パターンを、本章での検討対象とする。具体的には表4.1のようなパターンである。

表 4.1: 対象とする規制パターン

容積率	200 %
前面道路幅員による容積制限	× 0.4
建ぺい率	60 %
斜線規制	道路斜線 (勾配 1:1.25)
日影規制	5m/10m ラインにおいて3時間/2時間
第2種高度地区指定	北側からの斜線による高さ規制

4.3 建築物配置パターンの設定

4.3.1 検討する市街地の単位

本章では、配置コントロールをかける対象として検討するのは「街区」が適切であると考えられる。「街区」とは幹線道路に囲まれた100m単位のものから、生活道路も含め周囲を公共の空間で囲まれた数10m単位のものまで、幾つかのレベルがあるが、本章で扱うものはもっとも基本的な数10m単位のものとする。

「街区」を検討するには、以下のような理由が挙げられる。

- あくまで敷地個別が対象である一般規制に対して、配置コントロールは「地区」ないしは複数の敷地の集合を対象とした手法であること

現行の一般規制が敷地個別の規制であることと、そこにはそれなりの理由があることは前述した。しかし配置コントロールは近隣住区の住民の参画を前提としており、空地をまとめる、日照確保に相互努力をするという、あくまで複数の建築物の更新時

に効力を持つ手法である。したがって結果として個別の敷地内の空地の位置と量を規定すると言う方法であっても、その目指すところは地区レベルで一体の環境整備である。したがって少なくとも複数の敷地が集合した単位を対象とするべきであろう。

- 「街区」は「地区」のもっとも基本的な単位であること。

複数の敷地と言った場合、その程度は2、3戸の近隣レベルから、一つの用途地域に指定されているような「地区」「地域」レベルまで様々な段階が想定出来る。その中で「街区」は「敷地」と「地区」をつなぐもっとも基本的な単位であると言える。また基盤が整備されている地区なら基本的に「地区」は同条件の街区が集合したものと考えることもできる。

- 建築物の住環境に対する影響は基本的に街区内のものであること。

建築物が周囲に与える影響は、日照・採光・通風・防火性などであるが、小規模の集合住宅を前提とした場合、これらは道路を挟んだ反対側の建築物にはかなり影響が小さいであろう。つまりある建築物の影響は、周囲を道路やその他の空間で囲まれた街区内でもっとも大きく、それを優先的に考慮することが妥当と思われる。

後の検討はまず街区単位での容積低減を明らかにし、次に街区内でどれだけ容積低減に差が生じるかを見る。それらを通じて、現行規制の建築形態・配置に及ぼす影響に関する知見を得、配置コントロールを導入しようとする際の問題点について考察する。

4.3.2 目標とする配置パターン

前述のように本章では、街区単位での建築物配置コントロールを行った場合に現行の形態規制との間で容積にどのような影響が生じるかを検討する。それにはまず目標とされるべき建築物の配置パターンを想定する必要がある。すなわち将来の地区イメージを街区単位の物的環境から設定するということでもある。

街区内の建築物配置パターンの設定

本章では検討の前提とする街区内建築物配置パターンを

- 周囲空地型配置
- 囲み型配置

の2パターンとする（図4.1）。

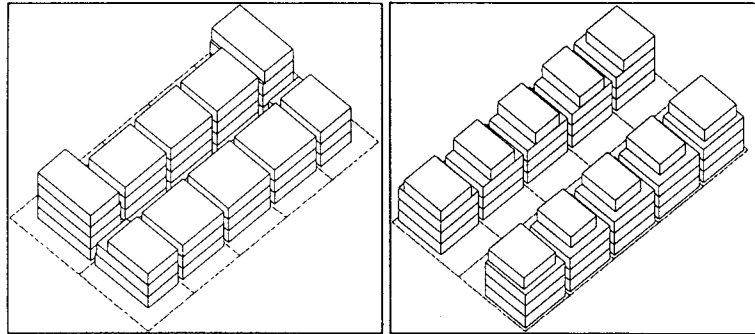


図 4.1: 周囲空地型配置 (左) と囲み型配置 (右)

周囲空地型配置 道路側に空地を確保して建築物を街区中心に集めようとする配置である。この配置形態は主に街路環境を良くしようとするもので、街路における採光条件がもっともよく、また道路と敷地内空地が一体となることでもっとも空地のまとまりが大きくなるという利点がある。主に基盤未整備な地区で目指すべき配置形態であろう。

現行規制においては道路斜線が接道側の空地を誘導する役割を持っている。また昭和62年の改正で導入された、道路から壁面後退距離の分、道路反対側の境界も後退したとみなす緩和規定は道路側の空地を誘導することを明確に意図している。しかし容積や他の形態規制との兼合いで、壁面位置が決定されることには違いない。

直接的な道路側空地確保手法としての壁面後退距離指定は、地区計画などで1～1.5m程度の後退指定でよく用いられている。しかしこれらの用いられ方は、低層高密度な市街地において地区として最低限の環境を保護するためのものであり、積極的に住環境を向上させようとするものとは言い難い。

囲み型配置 空地を街区中心に集める形態である。この配置のメリットは、交通などに利用される公共空間としての街路とは別に、近隣居住単位（ここでは街区）で共有の空間を確保しうることにある。主に道路基盤が整備され公共空間整備の必要が無い地域でより住環境を向上させようとする時に、目標となる街区内配置であると考えられる。

歴史的に見て、囲み型配置と捉えられる市街地パターンも幾つか存在する。江戸期に発達した建築・街区形式である「町屋」は間口に対して奥行きが極端に長い敷地で接道側に建築物をいっぱいまで配置し、プライバシー空間としての裏庭を確保するものである。これは街区の規模と敷地割に関係があり、大規模な街区を小規模な敷地に分割する時必然的に間口・奥行きの比が大きくなる。「町屋」型の建築形式はこの敷地形状を活かそうとしたものである。また西欧都市においても、日本のものより階数は大きい「町屋型」の形式がとられている。

街区規模が大きく、裏庭を大きく確保出来る時には、かなり快適な空間となる可能性がある配置パターンである。イギリス住宅地計画の先駆者アンウィン¹は囲み型配置による街区内部の空間を共同庭として「社会的小集団を形成」に欠かせないものとし、設計に積極的に取り入れている。ここでは単に物的環境としての庭の快適性だけでなく「コミュニティの生活を表現したもの」という社会的意味を持ったものとして街区中庭を評価している。

ただし、これらはかなり街区空間が大きいことを前提としており、いわば囲み型配置の理想形ともいえる。本章の対象とする高密度な住宅地では街区寸法も小さくなる傾向があり、共有空間として活用し得ない可能性はある。しかし仮に共有の用途に利用されなくても、街路の喧騒とは別の庭を確保できるれば、個々の敷地にとっても住環境上意味があることと思われる。防災上も、主たる開放面が2面確保できるというメリットもある。

また幾つかの既存研究でも街区として誘導していくべき配置形態の一つとするものがある（たとえば野澤 [39]）。

各建築物配置パターンの有効性

では各配置パターンでどの程度の配置コントロールが望ましいであろうか。建築物の配置をコントロールした場合の利点から整理しておこう。

周囲空地型配置 基盤未整備の地域を想定した場合、まず狭隘な道路を敷地内空地によって補完し、街路環境を良好にしようとするのが考えられる。道路の拡充という利用の面からみれば車がすれ違ふことができる、歩行者が歩いている横を車が通れると言う基準からすれば6m程度の道路幅員が必要であろう。この場合ももとの道路が4mなら後退分を公共用途に提供するとして、両側で1mの後退ということになる。これが壁面後退を導入する時の最低値といえよう。

より快適な街路環境を得ようとした場合、建築物の高さと街路幅が人々の認識に大きく影響する。ジム・マクラスキーによる建物の高さ²と道路の幅員との関係から人が感じる空間性の感覚のまとめからは、対象としているような住宅市街地では空間の縦横比（D/H）が1.0程度が目標となろう。それ以下では街路に圧迫感があるし、それ以上では地区の容積率自体を低く設定しなくてはならず、人口の収容も望まれている地域と言う性格にあわない。容積率が200%なら建築物は3階建から最高で5階建になる。1階あたりを3mとして建築物の高さは最低9m、道路反対側の建築物との望ましい距離は9m～となる。このうちももとの道路幅員が4mなら敷地が分担しなくてはならない空地幅は2.5mであるが、4、5階建も有り得ることを考えると4m程

4.3. 建築物配置パターンの設定

度の壁面後退が出来ればより好ましい。

公共の用途だけでなく個々の敷地内での空地利用を想定してみると、利用される用途として庭、車庫等が考えられる。これらは敷地個別での建築物の設計に任せられるべき問題とはいえ、住環境、特に生活の利便性という視点の評価では考慮から外せない。

まず庭として利用される最低幅は2m程度という既存研究の報告がある。環境認識に影響する緑被でも2m以上の空地が必要と言われていた。車庫に関しても2mは必要であろう。しかしながら、本章では集合住宅地を想定している。したがって個別の空地利用であっても戸建住宅よりも大きなスペースでなければ有効利用は難しい。例えば車庫なら複数台のスペースが必要で4mの空地でも決して多くはない。もちろん、壁面後退を大きくすればするほど街路などの建築物外の空間は良好になると言える。しかし今度は建築物内部の、床面積だけでなく居室の形状や配置等にも、制約が大きくなることは明らかであり、あまり過大な空地幅を確保することは現実的ではない。

これらを考慮に入れ、後の章で検討する周囲空地型配置の評価では、壁面後退を4mまで行った場合の結果を示し、2、3mの壁面後退を中心として見ていくことにする。

囲み型配置 道路とは別にプライベートな空間を確保しようとした場合、個別での庭的利用が、予想される用途の中でもっとも必要な空地量が少なそうである。したがって上記のように2mが最低限であろう。もちろんこれは最低限の値と言える。共同庭としての役割を果たすにはもちろん空地量が多い分にはいくらあってもいい。したがって周囲空地型ほどにははっきりとは示せないもの、道路と同程度の空気を裏側に確保するというのがひとつの目安になろう。この場合道路幅員が8mとして、各敷地で裏側に4mの空地をとればいい。

この街区内部の空地の使い方について、興味深い一例として、埼玉県上尾の計画事例がある。この例では街区内部にアクセス道路を設けてあり、車通りの多い道路に対して内部で各建築物に徒歩かせいぜい自転車でアクセスするパーソナル道路を設けることは、地区の安全性を高め、住民に安心感をもたらす。また買い物帰りの主婦が立ち話をする、子供達が車を気にせず遊ぶなど、「コミュニティの生活」を十分考慮したものになりうる。

また先の章で触れた岩田の研究 [7] では、高密度な街区で庭の日照を確保しようとした場合

1. 敷地内で空気を大きくとること（建築物を敷地境界に寄せること）
2. この庭を街区単位で連続させること
3. 庭は街区内で南北方向に連続するように建築物を配置すること
4. 建築物の高さを規制するよりも、建築物の配置を規制すること

5. 街区に設定される建ぺい率をなるべく下げ、街区内部に中庭的な空間がとれるような配置にすること

などが有利であると分析しているが、これは本章で検討する NS タイプ（後述）の街区での囲み型配置のことに他ならない。

囲み型配置を目指した敷地裏庭も、幅がどれだけあっても多すぎることはない。しかしこれも建築物内部の制約が大きくなっては現実的ではない。したがって囲み型配置の検討は、壁面後退を 6m まで行った場合の結果を示し、4m の空地幅を中心に読んでいくことにする。

各配置形態の実現方法

壁面線指定によりこれらの配置を実現するには、周囲空地型配置なら道路側からの空地幅を、囲み型配置なら裏側空地幅を指定するという方法が適当である。したがって後の節で検討する周囲空地型・囲み型の検討とは、設定した街区に対して接道側壁面後退、裏側空地幅の距離を指定した場合を意味する。

4.4 市街地モデル

検討は様々な形態規制の効果を図るため、モデルを用いて行う。本節では、検討に用いる市街地モデル作成のための具体的条件を示す。市街地モデルは

1. 街区・敷地の平面形状（街区モデル）
2. 個々の建築物の形態（建築物形態モデル）

の二つから構成される。次節と併せ、本章で構築した市街地モデルを提示する。

4.4.1 街区モデル

敷地・街区の形状

街区形状は、裏宅地が存在しない背割り街区で、同形状の敷地が 10 個連坦し、敷地境界や街区境界が各方位に正対するものを想定する。個々の敷地形状は（奥行き／間口）＝ 1.5 とする。この場合、街区の長辺が東西方向であるか南北方向であるかで 2 つのタイプが考えられる。本章ではこれらを EW タイプ、NS タイプと呼ぶことにする（図 4.2）。

現実の市街地によく存在する裏宅地をここで検討しない理由は、接道条件を満たしていない裏宅地は単体で立て替えをする事ができなく、いつかは他の敷地と共同化され

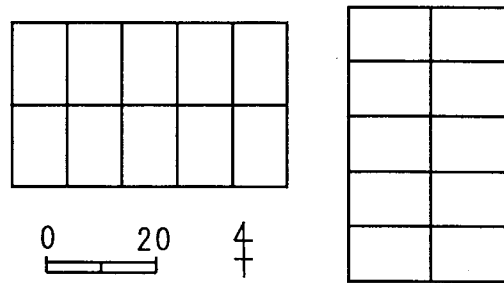


図 4.2: 街区タイプ (EW タイプ (左)、NS タイプ (右))

ると考えられることによる。また敷地統合・分割に関する問題は次の章で検討を行う。

このような整形な街区は既成市街地にはなかなか存在し得ない、いわば理想的な街区形状であると言える。しかし理想的な街区ですら生じる問題は、複雑な形状の街区においてより顕著に現れてもこよう。

敷地・街区の規模

前章での対象地区の平均敷地面積はおよそ 140~170 平方 m である¹。また、敷地個別で計算した容積率と敷地規模との関係から、およそ 200 平米で容積低減が生じることがわかっている。また本研究で対象としている地区イメージは主として集合住宅が立ち並んだ地区であるが、集合住宅として成立するには 100 平方 m 以上の敷地規模は必要であろう。したがって 100~200 平方 m の敷地が集合した街区を対象とする。形状との関係から具体的には表 4.2 のような 3 つの街区・敷地寸法である。これらを便宜的に、小街区・中街区・大街区と呼ぶことにする。

表 4.2: 検討した敷地・街区規模

	敷地			街区		
	間口 (m)	奥行 (m)	面積 (m ²)	長辺 (m)	短辺 (m)	面積 (m ²)
小規模	9	13.5	121.5	45	27	1215
中規模	10	15	150	50	30	1500
大規模	11	16.5	181.5	55	33	1815

以降、街区形状 (2 タイプ) と規模 (3 通り) で計 6 通りの街区について容積率からの検討を行うことになる。

4.4.2 建築物形態モデルの作成

次に個々の敷地にどのような建築物が建ちうるか、建築物形態のモデルを作成する。

¹池上 7 丁目は 169.6 平方 m。

モデル作成上の前提

モデル作成のためには、いくつかの前提条件を設定する必要がある。それらは、建設者の行動基準（ソフト面）と物的条件（ハード面）とに分けられる。順を追って説明していくことにしよう。

物的条件の前提 物的条件には、以下のような条件を設定した。

- 建築物の壁面は敷地境界線つまり各方位に正対
- 1階あたりの階高は一律3m
- 敷地境界線からは50cm後退している
- 地階は有しない
- 駐車場は有しない
- 各形態規制に対しては、規制にかかる階の壁面を必要に応じてセットバックすることで対応する

これらの条件に基づく建築物形態は、各階に相当する箱が階数分積み重なったイメージであらわされる。市街地整備の既存研究で用いられてきた建築物モデルは、建築物全体を一つの箱として捉えたものがほとんどである。

しかし現実には指定容積いっぱいまで床面を確保するために規制に対応して建築物の形態を調整することが普通である。例えば斜線制限に対しては、上の階に行くほど壁面をセットバックさせると言う手段もあるし、実際にセットバックを用いた建築物が数多く存在することがそれを裏付けている。これは建築物の1階壁面位置にも影響を与え、本章の趣旨である容積と壁面位置の関係の検討にも影響があろう。

本研究のように各階ごとに壁面位置を決めることで、既存の同種の研究より精密性をあげる事ができると考えられる。

行動基準の仮定 建築時における建築者（施主）の行動基準には、代表的には以下のようなものが考えられる。

- 床面積の確保
- 内部の設計上の利便性の高さ
- 日照・採光などの居住環境要素の確保

これらが好条件にあるということは住環境の水準を高くするということであり、建築時の行動基準とは住環境要素の良好さを求める行為と考えられる。

当然のことながら、これら住環境要素の間には相互に関連がある。たとえば床面積を確保しようとすれば建ぺい率・容積率が大きくなる。そうすれば、他の建築物との

空隙が減り、確保できる日照・採光が減少するであろう。またそれらの条件を良好にしようとするれば、窓などの開口部の取り方だけでなく、居室そのものの配置（例えば居間を南側に配置するなど）が問題になるが、その延長上には建築物そのものの配置がある。建築物と空地は「地と図」の関係にあることを考慮すれば、建築物の配置とは空地の取り方の問題に還元される。つまり日照・採光の問題は空地と大いに関係がある。これらの指標のうちどれを優先するかは、建設者の考え方、地区の性質などによるものではあろう。

しかし、本研究での対象地域の前提から、建築時にもっとも優先されるのは、家賃収入などの経済性にも大きく関わる「床面積の確保」であるものと仮定できるであろう。そこで検討に用いる建築物の形態を、まず「床面積最大」という視点から決定するものとし、その上で可能な限り空地を有効に取ろうとすることにしよう。

ここで設定したソフト・ハード両面の条件から、一個の敷地に建築される建築物の形態が導出される。つまりハード面の条件をクリアする形態は無数に存在するが、そのうち床面積が最大となる形態である。実際には指定容積いっぱいまで達した場合には、複数の形態が存在しうるが、その場合には指定方位の空地幅が最大であるような形態を用いている。

プログラムの概要

実際の建築可能形態は、計算機を使用して算出した。前述のアルゴリズムに則り C 言語を用いたプログラムを作成し、東京工業大学社会工学科の Work Station、あるいは都市計画講座中井研究室の PC を用いて計算を行った。図 4.3 はプログラムのフローである。

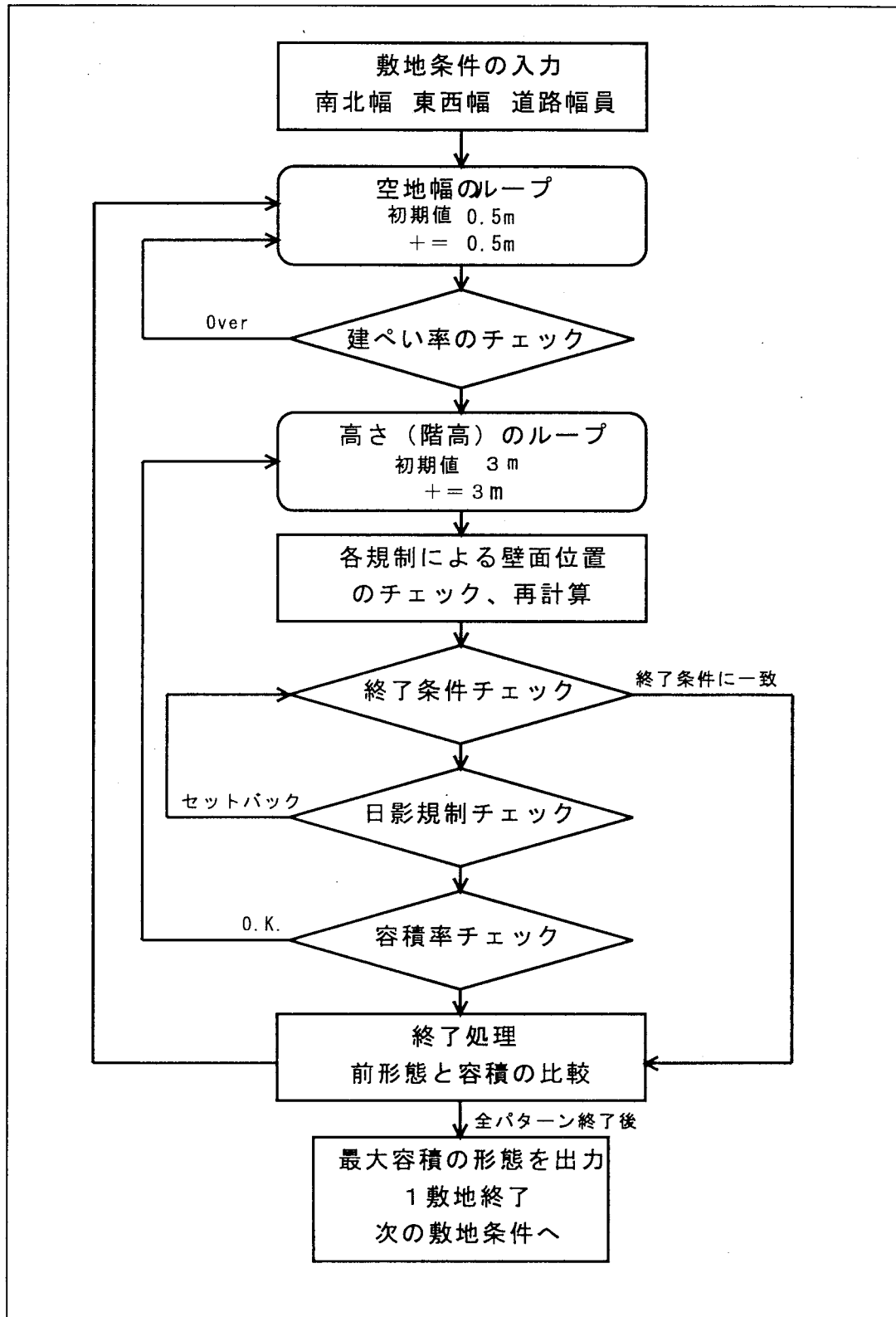


図 4.3: 建築形態算出プログラムのフロー

4.5 現行規制内での壁面線コントロール

4.5.1 周囲空地型配置の検討

周囲空地型配置が目指されるべき市街地条件の設定

周囲空地型配置は基盤未整備な地域で目指されるであろう配置である。したがって計算は道路幅員が狭い街区を想定して4m、5mで行った。

検討の詳細条件

周囲空地型の実現方法として、各敷地の接道側からの壁面後退を行った。壁面位置は固定せず、最低後退幅のみ指定してある。したがって以降「2m後退の指定」と言った場合に実際に算出される形態では3m、4mの空地幅となっていることもある。また、後退幅を指定している方位以外の壁面では、0.5mを最小値としてそれ以上の後退も許される。

算出される空地幅が指定幅よりも大きくなり得るのは、現行の形態規制では空地幅を確保した方が建築物の高さを高く出来、結果として容積を上げることができるような仕組みとなっているからである。斜線規制自体が後退するほど高さを増やせるが、道路斜線はである。道路斜線は前面道路の反対側の境界から決まった勾配（2中高では(水平距離：垂直距離) = 1：1.25)の斜線を越えて建築することは出来ないという高さ規制であるが、昭和62年の改正で道路側壁面を後退した場合その分道路反対側の境界も離れるとみなして、道路斜線の立ち上がりが遠くなるという緩和規定が盛り込まれた。これにより、例えば壁面を2.4m後退すれば3m（ほぼ1階相当）高さを増やすことが可能であり、壁面後退による容積の減少分よりも階高の増加による容積の増加分が大きければ、建築物にとってメリットがある。

また、美観上の理由で壁面位置を固定するというのも配置コントロールの1種であるが、検討に含めなかったのも同じ理由による。つまり壁面位置を固定すると、同程度かそれ以上の容積低減となる。したがってここで検討した結果は安全側の数値であり、実際の状況の方が悪くなることはあっても良くなることはない。

角地については2面の接道両側から壁面後退を指定しており、もともと厳しい指定条件といえる。結果の考察はそれを考慮して行うことにする。

街区単位の容積低減

計算の結果 前章で既述のとおり、現行の規制内での容積に加え、日影規制が無い場合、道路斜線が無い場合、高度地区指定による北側斜線（以下、北側斜線）が無い場

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

合の計算も行った。街区単位での結果を表 4.3、4.4 に示す。

道路幅員による差 まず全体の容積低減の程度を検討する前に、道路幅員の違いによる容積低減の動向の違いを見ておこう。

幅員4mと5mでは結果に差が大きい。しかしこれは形態規制の問題ではなく、道路幅員による容積制限が原因である。道路幅員が狭い場合には容積率を(幅員×0.4(住居系の場合)×100)%とするという規定で、これによれば幅員4mでは指定容積率は160%、幅員5m以上で本来の指定容積率である200%となる。

これを考慮して、結果を見ると幅員4mと5mの地区の間に敷地条件(純粹に道路幅員に起因する形態規制の差異)による違いはそれほど大きくない。逆にいえば4mの場合にはもともとの指定容積の低さから壁面後退指定を行っても実現可能容積の低減が少なく、壁面線コントロールを行いやすいと言える。おおむね壁面後退2mまで容積低減が無い。狭隘な道路の補完と言う目的ならば十分な幅であろう。これは指定容積率の低さが、容積確保に動こうとする建築物形態の押さえとなり、その剰余分が空地幅確保の自由度という方面に出たと解釈できる。その意味では道路幅員による指定容積の低減が成功していると言えよう。

幅員5mの地区ではかなりの容積低減が生じている。しかしたった1mの幅員の差では住環境に大きな違いがあるとは思えない。したがって次からの、容積低減の程度とその要因・敷地間格差の検討は幅員5mの地区を前提として行う。

表4.3: 周囲空地型配置: 道路幅員4m

	小街区EW				小街区NS				中街区EW				中街区NS				大街区EW				大街区NS				
	全 内規 制	制日 な影 し規	線道 な路 し斜	線北 な側 し斜	全 内規 制	制日 な影 し規	線道 な路 し斜	線北 な側 し斜	全 内規 制	制日 な影 し規	線道 な路 し斜	線北 な側 し斜	全 内規 制	制日 な影 し規	線道 な路 し斜	線北 な側 し斜	全 内規 制	制日 な影 し規	線道 な路 し斜	線北 な側 し斜	全 内規 制	制日 な影 し規	線道 な路 し斜	線北 な側 し斜	
総床面積 (m ²)	現行	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944	1944
	1	1944	1944	1944	1	1944	1944	1944	1	1944	1944	1944	1	1944	1944	1944	1	1944	1944	1944	1	1944	1944	1944	1944
	2	1944	1944	1944	2	1918	1918	1918	2	2400	2400	2400	2	2400	2400	2400	2	2400	2400	2400	2	2904	2904	2904	2904
	3	1852	1906	1852	3	1686	1761	1810	3	2330	2400	2330	3	2300	2300	2369	3	2817	2904	2817	3	2830	2830	2830	2830
	4	1699	1771	1699	4	1594	1679	1594	4	2216	2293	2216	4	2109	2145	2109	4	2752	2900	2752	4	2675	2719	2675	2747
街区容積率(%)	現行	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	1	160	160	160	1	160	160	160	1	160	160	160	1	160	160	160	1	160	160	160	1	160	160	160	160
	2	160	160	160	2	158	158	160	2	160	160	160	2	160	160	160	2	160	160	160	2	160	160	160	160
	3	152	157	152	3	139	145	140	3	155	160	155	3	153	153	153	3	155	160	155	3	156	156	156	160
	4	140	146	140	4	131	138	131	4	148	153	148	4	141	143	141	4	152	160	152	4	147	150	147	151
限界達成率(%)	現行	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1	100	100	100	1	100	100	100	1	100	100	100	1	100	100	100	1	100	100	100	1	100	100	100	100
	2	100	100	100	2	99	99	99	2	100	100	100	2	100	100	100	2	100	100	100	2	100	100	100	100
	3	95	98	95	3	87	91	88	3	97	100	97	3	96	96	96	3	97	100	97	3	97	97	97	100
	4	87	91	87	4	82	86	82	4	92	96	92	4	88	89	88	4	95	100	95	4	92	94	92	95

表4.4: 周開空地型配置: 道路幅員5m

	小街区EW				小街区NS				中街区EW				中街区NS				大街区EW				大街区NS								
	全 内 規 制	制 日 影 規	線 道 路 斜	線 北 側 斜	全 内 規 制	制 日 影 規	線 道 路 斜	線 北 側 斜	全 内 規 制	制 日 影 規	線 道 路 斜	線 北 側 斜	全 内 規 制	制 日 影 規	線 道 路 斜	線 北 側 斜	全 内 規 制	制 日 影 規	線 道 路 斜	線 北 側 斜	全 内 規 制	制 日 影 規	線 道 路 斜	線 北 側 斜					
総床面積 (m ²)	現行	2321	2430	2430	2349	現行	2170	2195	2268	現行	2917	3000	3000	2938	現行	2719	2941	2760	2820	現行	3630	3630	3630	3630	現行	3355	3590	3401	3409
	1 m	2321	2430	2376	2349	1 m	2170	2183	2268	1 m	2917	3000	3000	2933	1 m	2717	2939	2730	2820	1 m	3630	3630	3630	3630	1 m	3355	3589	3360	3409
	2 m	2236	2397	2236	2292	2 m	2000	2057	2154	2 m	2849	3000	2858	2894	2 m	2584	2830	2584	2745	2 m	3630	3630	3630	3630	2 m	3231	3530	3231	3372
	3 m	2073	2291	2073	2147	3 m	1711	1858	1965	3 m	2676	2893	2687	2747	3 m	2361	2718	2361	2578	3 m	3268	3621	3444	3372	3 m	2934	3407	2934	3133
街区容積率 (%)	現行	191	200	200	193	現行	179	181	187	現行	194	200	200	196	現行	181	196	184	188	現行	200	200	200	200	現行	185	198	187	188
	1 m	191	200	196	193	1 m	179	180	187	1 m	194	200	200	196	1 m	181	196	182	188	1 m	200	200	200	200	1 m	185	198	185	188
	2 m	184	197	184	189	2 m	165	169	177	2 m	190	200	191	193	2 m	172	189	172	183	2 m	200	200	200	200	2 m	178	195	178	186
	3 m	171	189	171	177	3 m	141	153	162	3 m	178	193	179	183	3 m	157	181	157	172	3 m	180	200	190	186	3 m	162	188	162	173
限界達成率 (%)	現行	100	105	105	101	現行	100	101	105	現行	100	103	103	101	現行	100	108	101	104	現行	100	100	100	100	現行	100	107	101	102
	1 m	100	105	102	101	1 m	100	101	105	1 m	100	103	103	101	1 m	100	108	100	104	1 m	100	100	100	100	1 m	100	107	100	102
	2 m	96	103	96	99	2 m	92	95	99	2 m	98	103	98	99	2 m	95	104	95	101	2 m	100	100	100	100	2 m	96	105	96	101
	3 m	89	99	89	92	3 m	79	86	80	91	92	99	92	94	3 m	87	100	87	95	3 m	90	100	95	93	3 m	87	102	87	93
4 m	79	87	79	84	4 m	74	78	74	87	83	95	83	86	4 m	79	93	79	89	4 m	86	96	86	89	4 m	83	98	83	89	

配置コントロールによる街区容積率低減の程度

図 4.4 は街区全体の容積率と壁面後退距離の関係、図 4.5 は街区全体で現行形態規制内での実現可能容積をどこまで達成出来るか、その割合（以降、限界容積達成率と称する）と壁面後退距離の関係を示した図である。

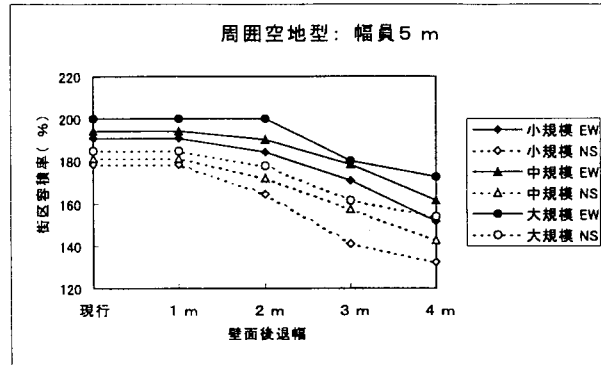


図 4.4: 周囲空地型配置：空地幅による街区容積の推移

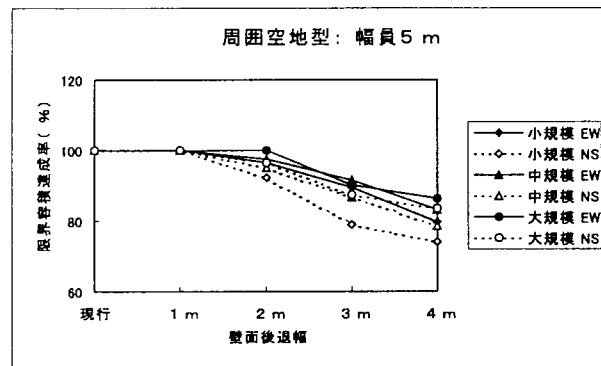


図 4.5: 周囲空地型配置：空地幅による限界容積達成率の推移

図 4.4 から、まず街区別にもととの限界容積が異なり、規模が小さいほど、また EW タイプより NS タイプの方が、条件が厳しいといえる。指定容積 200 % に達しているのは、大規模 EW の街区のみである。またどの街区でも 2m 程度では容積低減が起こることがわかる。

これを限界容積達成率で見ると（図 4.5）、まず街区タイプ別の具体的な数値では、小規模 NS の街区で 2m の壁面後退を行った場合 8%、3m の壁面後退指定を行った場合 21% の容積低減が生じている。中規模 NS では 3m で 13% の容積低減である。これらの他にも、どの街区でも 2、3m の壁面後退で明らかに容積低減が大きくなっている。容積の低減からもわかるように、街路環境の整備などを考えず壁面線を揃えることを目的として 1m 程度の指定を行った場合には容積上は特に問題が無いといえる。しかし幅員の狭い街路の拡張や庭的利用を考えた距離では、容積低減は避けられない。

次に容積低減と限界容積達成率の低減の、全体的な傾向を見ると、興味深い考察ができる。前述のように街区タイプによって実現可能容積が異なり、規模が小さいほど、また EW タイプより NS タイプの方が条件が厳しい。しかし限界容積達成率も同様の傾向がみられる。つまりもともと容積を達成出来ない街区の方が配置コントロールによる容積低減という障害も大きいのである。同程度の壁面後退なら敷地規模が大きい方が有利なのは言うまでもないが、それだけでなく街区形状（長辺が南北方向か東西方向か）による差異も無視出来ない。

容積低減の要因となる現行形態規制

現行容積の影響の計算結果を二つの視点から見てみる。街区タイプ別に各規制を外した時の容積低減（図 4.6）と、全規制がかかっていて壁面後退をしない時に達成可能であった容積をどの程度まで満たすことができるか（以降、限界容積達成率という。図 4.7）である。

各規制別 日影規制を外した場合、小規模 NS の街区を除いてほとんどの街区で大きな変化がある。変化がある街区ではどれも、限界容積を保ったまま 3m まで壁面後退指定が可能になる。

道路斜線を外した場合は、ほとんど変化が見られない。

北側斜線を外すと NS タイプの街区で変化がある。また EW タイプの街区でも小規模の時変化がある。

街区タイプ別 街区タイプから見ると、例えば小街区 NS で北側斜線が無ければ 2m の壁面後退でも現行での限界容積と同程度の容積を確保することができる。中街区 NS の場合には日影規制が無ければ 3m の壁面後退を行っても限界容積と同程度の容積を得られる。

全体として容積低減の要因となっている現行の規制は、街区規模が小さいか NS タイプの街区であると北側斜線、街区規模がある程度以上だと日影規制であるといえる。

4.5. 現行規制内での壁面線コントロール

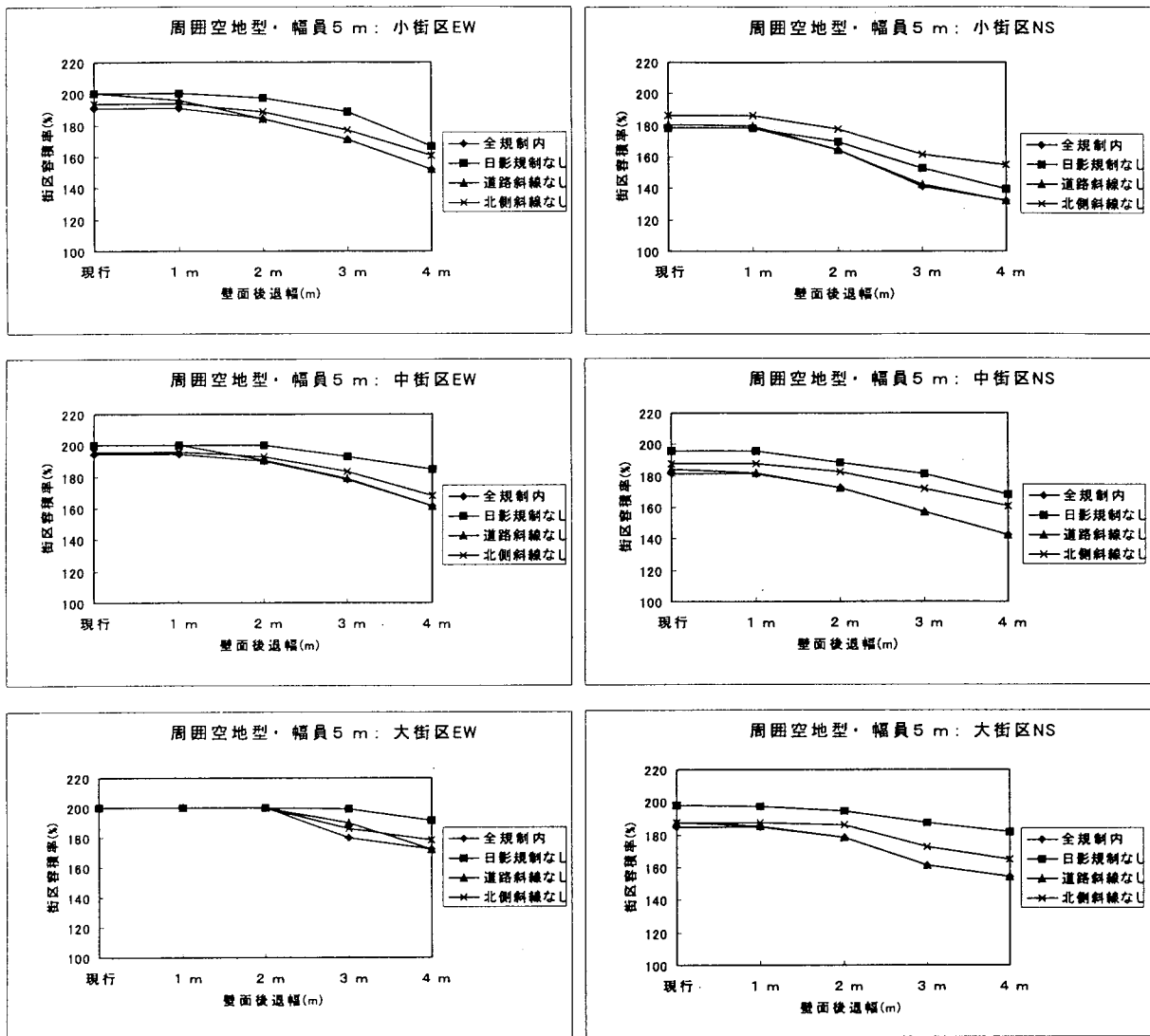


図 4.6: 周囲空地型配置 : 各規制の影響・容積率

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

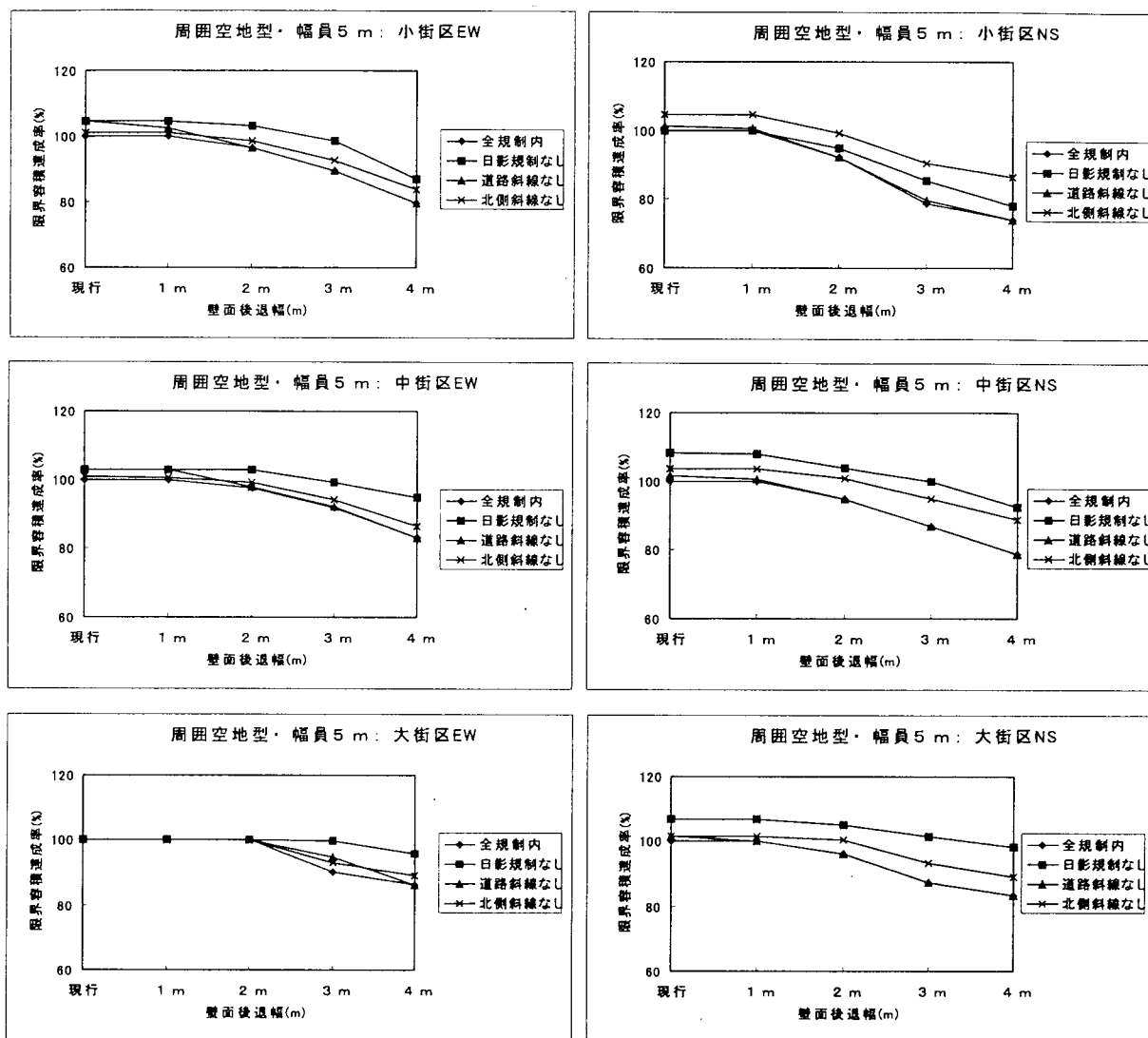


図 4.7: 周囲空地型配置：各規制の影響・限界容積達成率

街区内の容積低減の格差

街区全体での容積低減の様子はうかがえたが、これは街区内の構成敷地の条件によってもその程度が異なると思われる。次ページ以降のグラフは、それを検討するための同一の街区内部での敷地個別の容積低減の様子である。ここで検討した敷地のタイプについて触れておくと、敷地形状（間口／奥行き）を固定しているため、検討した敷地のタイプは以下の図 4.8 のようになる。EW タイプの街区は 4 タイプ、NS タイプの街区は 3 タイプの敷地で構成されていることになる。

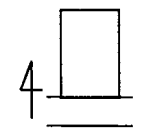
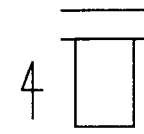
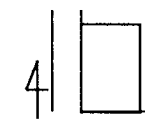
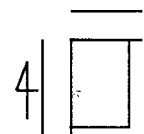
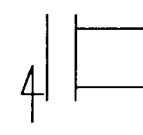
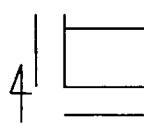
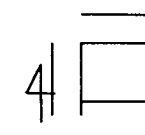
	南接道 	北接道 	南 & 東西接道 	北 & 東西接道 
	東西接道 	東西 & 南接道 	東西 & 北接道 	

図 4.8: 検討した敷地タイプ

まず現行規制の中で周囲空地型配置を目標として壁面コントロールを行った場合（図 4.9）、大規模 EW タイプの街区を除いて壁面後退 1.5 m の指定から容積低減の程度に差が生じている。有効な空地幅とみなせる 2m の壁面後退ではほとんどの街区で 10% 以上、限界容積達成率に差が生じている。この格差は壁面後退距離の指定を増やすと同時に大きくなっていく。

敷地条件のタイプから分けると、1 面接道の比べて角地の方が、また北向きより南向きの敷地の方が容積低減が大きい。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

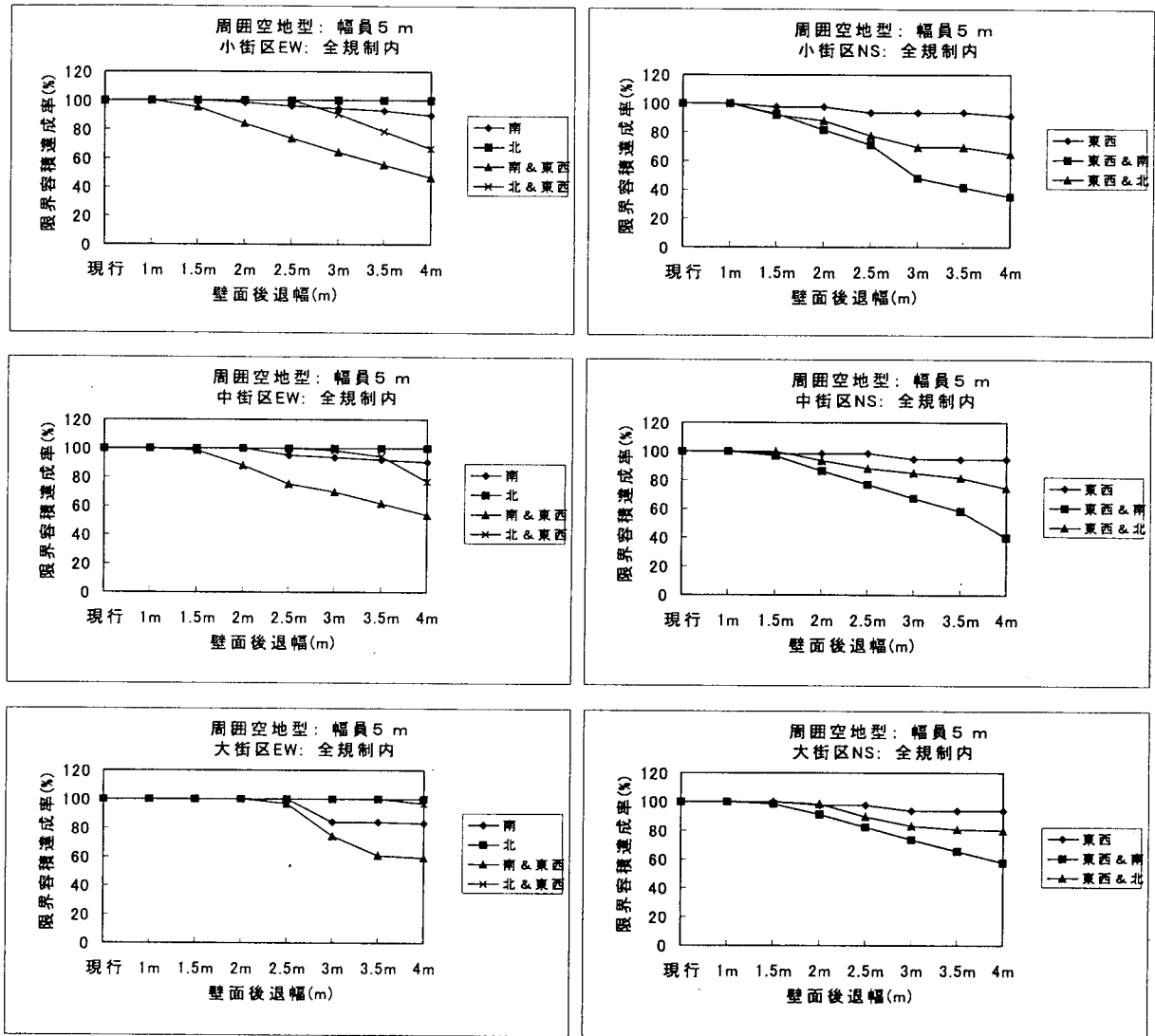


図 4.9: 周囲空地型配置：街区内部での容積格差・全規制あり

容積低減格差の要因となる形態規制

これらの容積低減の格差は現行規制のうちどれが要因であろうか？街区単位での検討と同じく

1. 日影規制が無い場合
2. 道路斜線が無い場合
3. 高度地区指定による北側斜線が無い場合

の3パターンについて計算を行った(図4.10～4.12)。順を追って検討する。

まず日影規制が無い場合、大抵の敷地で現行規制内での限界容積を保ったままかそれ以上の容積で壁面後退幅を増やすことが可能である。北向き角地の容積低減の減少は大きい。ただしNSタイプの街区での南向き角地だけは別で、容積低減の程度は変わっていない。

次に道路斜線が無い場合、壁面後退が小さい時に容積が増えているが、その変化は壁面後退指定2m程度までで、それ以上では現行規制がある場合と同じ動向である。周囲空地型の場合、道路斜線が狙う役割を壁面後退という規制で肩代わりすることに等しく、この結果は当然ではある。

高度地区指定による北側斜線が無い場合、NSタイプの全街区およびEWタイプの規模が小さい街区で容積低減の格差が若干少なくなっている。日影規制が無い場合ほど壁面後退なしの時の容積増大はないが、確実に影響は出ていると言える。この場合日影規制の影響がなかった南向き角地の容積低減の程度がすこし減っている。しかしまだ他の敷地に比べて大きい減少率ではある。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

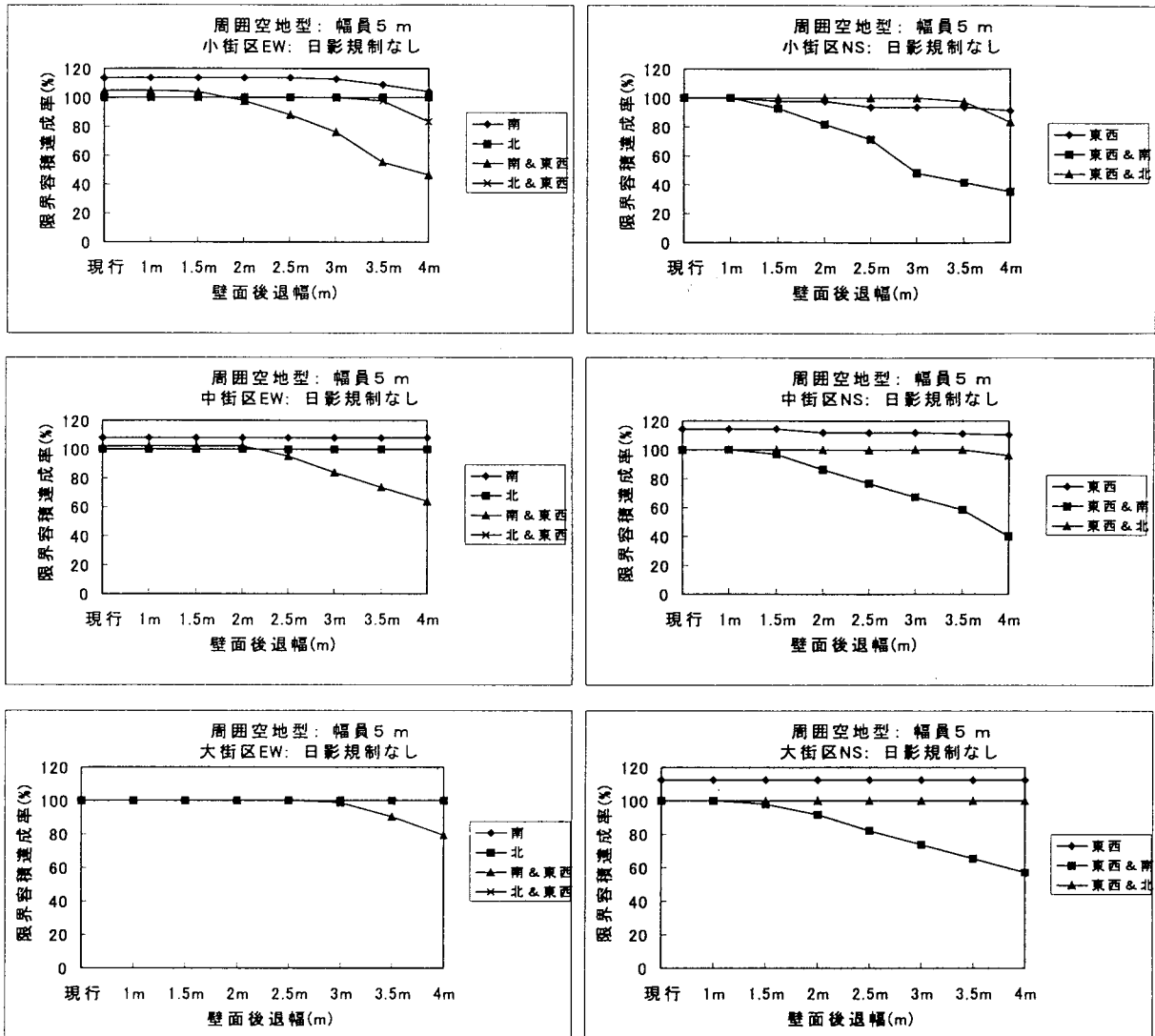


図 4.10: 周囲空地型配置：街区内部での容積格差・日影規制無し

4.5. 現行規制内での壁面線コントロール

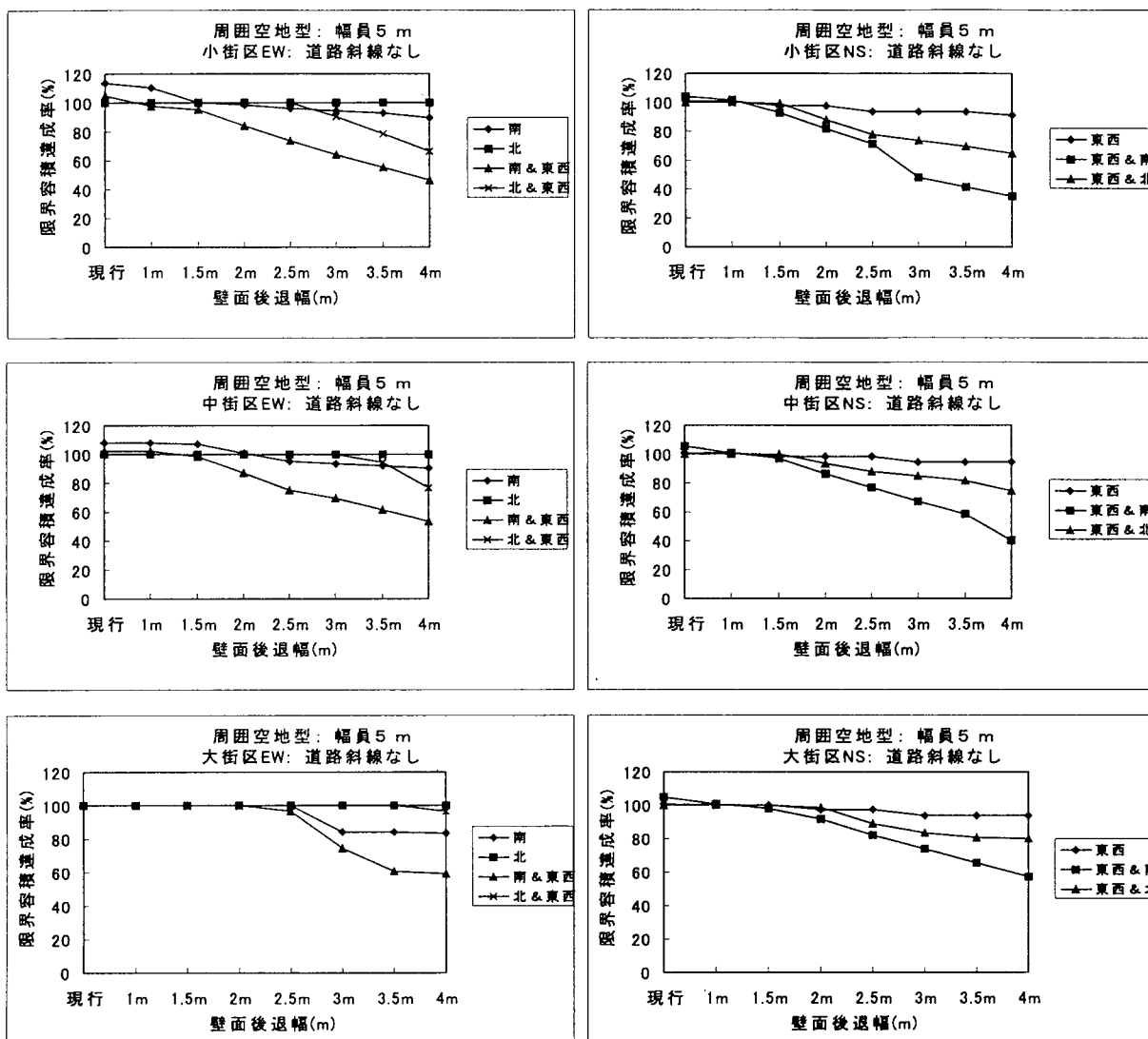


図 4.11: 周囲空地型配置：街区内部での容積格差・道路斜線無し

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

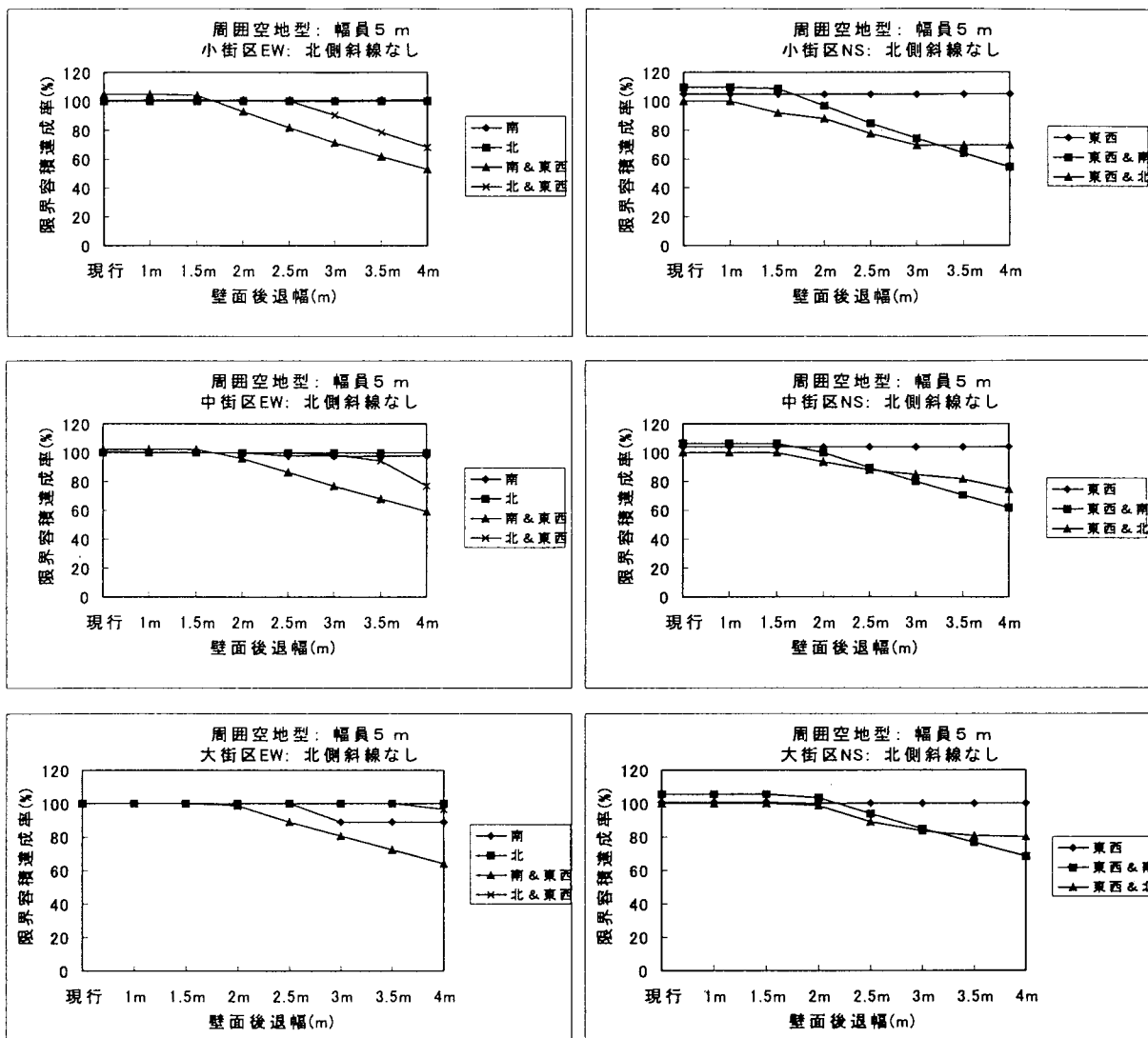


図 4.12: 周囲空地型配置：街区内の容積格差・高度地区北側斜線無し

4.5.2 囲み型配置の検討

囲み型配置が目指されるべき市街地条件の設定

囲み型配置は基盤が整備されている地域で目指されるべき配置である。したがって計算は道路幅員を8mとして行った。

検討の詳細条件

囲み型配置の実現方法として、各敷地の裏側敷地境界からの壁面後退を行った。周囲空地型と同様の理由により壁面位置を固定してはならず、最低値を指定するという方法で計算している。また周囲空地型配置ならば美観上の理由から壁面位置を固定することも考えられるが、街区中庭を確保することが目的なら壁面を揃えるよりもより多く空地を取ろうとするであろう。壁面後退指定の方位と別の壁面は最低値を0.5mとしている。

街区単位の容積低減

計算の結果 計算の結果は表4.5に示す(幅員8mの場合)。検討した規制条件は基本的に周囲空地型と同じであるが、壁面後退指定を6mまで動かしている。

道路幅員による差 道路幅員による差は、8mの場合と10mの場合ではほとんど差が見られなかった。小規模EWの時のみ壁面後退5m以降で容積低減が大きいですが、それは程度の問題であって傾向的にはどちらも変わらない。したがってここ以降の容積低減の程度や敷地間の容積低減の格差の検討は幅員8mの時の結果を用いて行うことにする。

配置コントロールによる街区容積率低減の程度

図 4.13 は街区全体の容積率と壁面後退距離の関係、図 4.14 は、限界容積達成率と壁面後退距離の関係である。

まず読み取れるのは EW タイプと NS タイプの眼界容積の差と容積低減の程度の差がかなり大きいことである。EW タイプの街区では規模に関わらず4m まで壁面後退指定ができる。この差は EW タイプの街区の指定容積に関係ない「形態規制による限界容積」がもともとかなり高く（いわゆる「とりかご」が NS タイプに比べて大きい）、指定容積率の 200% によって切り取られていることで、その分壁面位置の指定などの他の規制に対する自由度が高いことによると思われる。

NS タイプの街区では壁面後退とともに容積低減が生じている。1m の後退からはじまり街区中庭として有効な幅と思われる 4m の空地幅では、数%以上容積が減っており、それ以上の幅ではさらに容積低減が大きい。街区中庭としての利用は同じ空地量でも NS タイプの街区の方が日照条件がかなり良く、街区内コミュニティの交流の場所としても有効に機能すると思われるが、それに代わるように実現可能容積と容積低減ではかなり不利である。また囲み型でも、周囲空地型と同様にもともと不利な条件の街区の方が配置コントロールによってさらに不利になると言える。

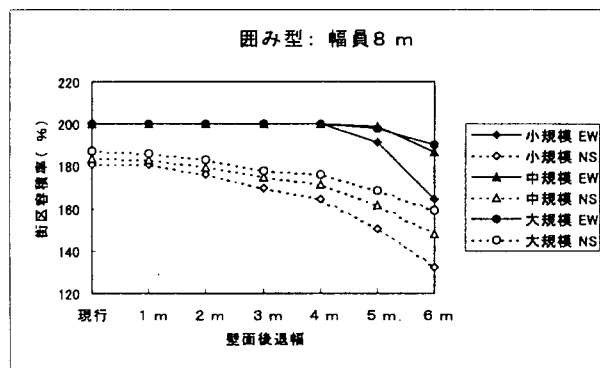


図 4.13: 囲み型配置：空地幅による街区容積の推移

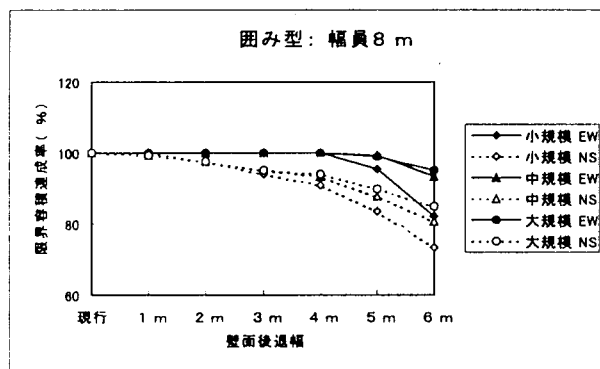


図 4.14: 囲み型配置：空地幅による限界容積達成率の推移

容積低減の要因となる現行形態規制

図 4.15、4.16 は街区タイプ別に各規制を外した時の容積低減と限界容積達成率のグラフである。やはり各規制別に検討する。

日影規制を外した場合、小規模の街区を除いて、ほとんどの街区で大きな変化がある。EW タイプの街区では 6m 以上、限界容積を保つかあるいはそれ以上の容積で壁面後退が可能である。また NS タイプでは 4m 程度まで壁面後退可能になる。

道路斜線を外した場合は、周囲空地型配置と異なり、囲み型配置では道路斜線の影響は大きいのではないかと思われたが、計算の結果からは道路斜線の影響はほとんど無い。これは限界容積と道路斜線の、規制としての強さに関係があると考えられる。つまり指定容積 200% の場合、道路幅員 8m 以上の条件ならば、道路斜線が形態に与える影響より容積率指定や他の規制による影響の方が大きいのであろう。

北側斜線を外した場合は、NS タイプの街区で変化があり、壁面後退が 4m 程度まで可能になる。

全体として EW タイプの街区は、有効に使える街区中庭を確保することが可能であり、検討した規制パターンの地域で道路基盤が整備されていれば、囲み型配置を目的とすることは容積上は問題が無いということが出来る。しかし EW タイプの街区ではそのままでは容積低減は避けられず、規制緩和など何らかのインセンティブが必要である。

4.5. 現行規制内での壁面線コントロール

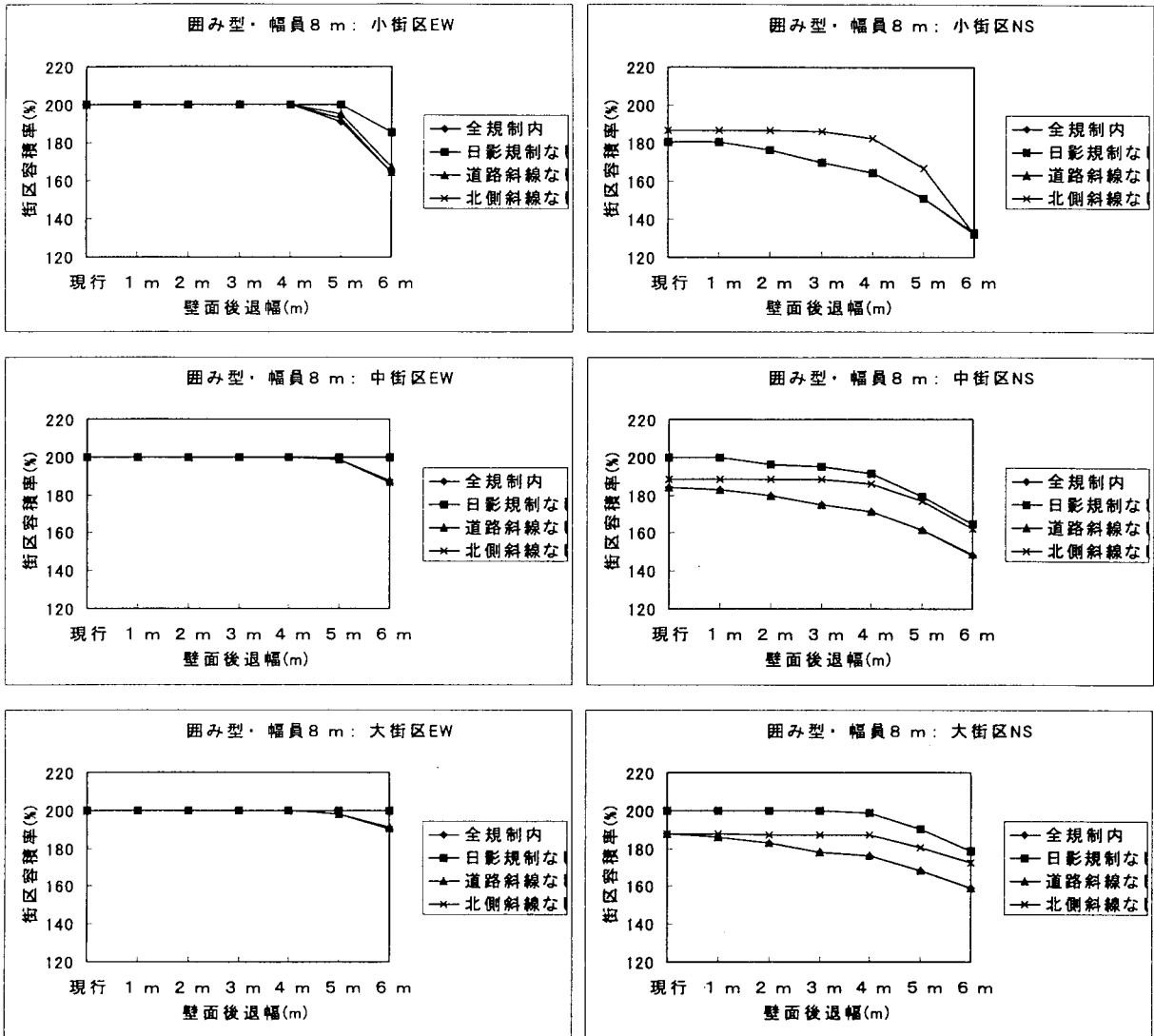


図 4.15: 囲み型配置: 各規制の影響・容積率

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

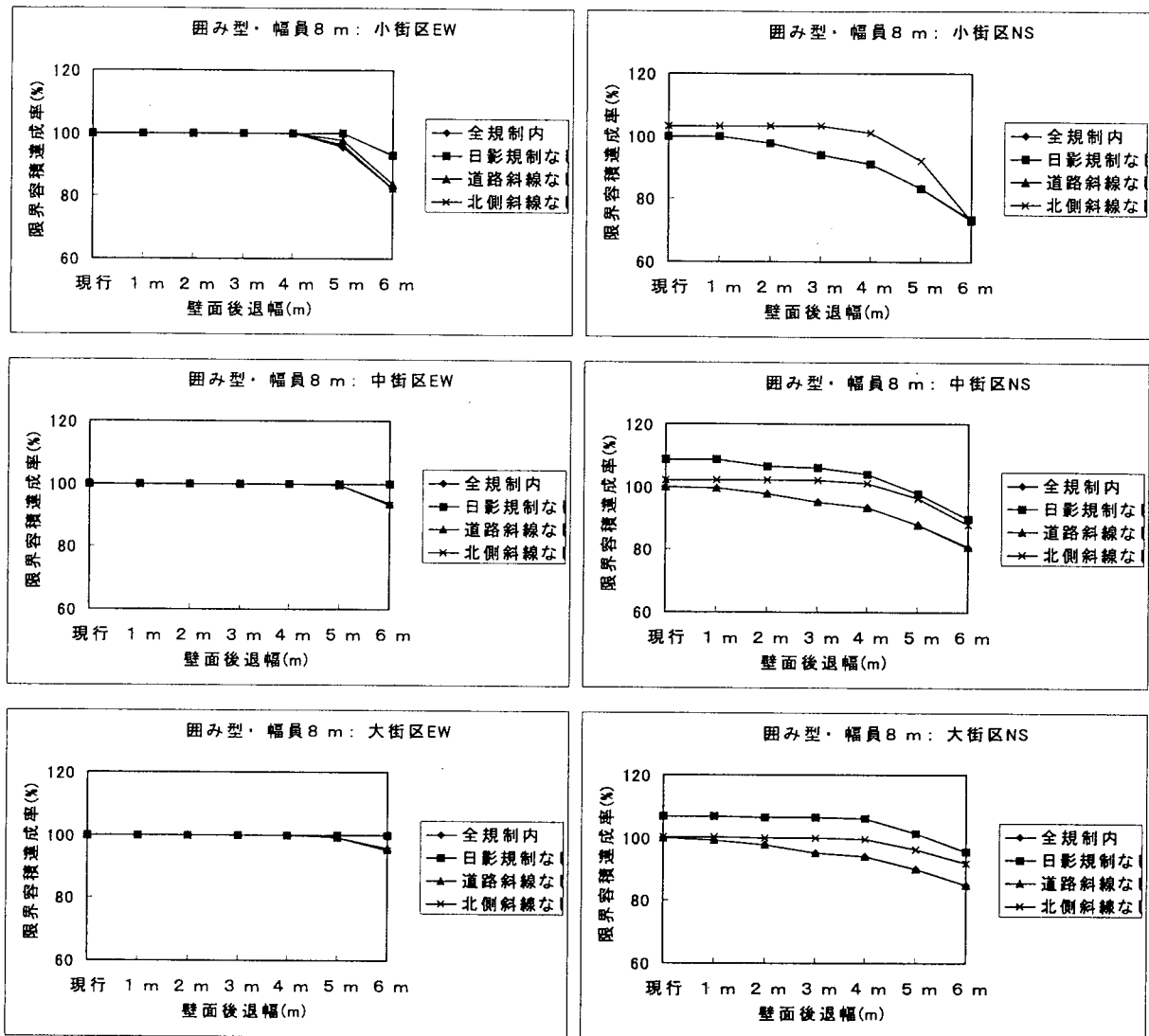


図 4.16: 囲み型配置 : 各規制の影響・限界容積達成率

街区内の容積低減の格差

囲み型配置を目的とした場合の、異なる接道条件の敷地間での容積低減の格差を見る。図 4.17 は同一の街区内部での敷地個別の容積低減の様子である。ここで検討した敷地のタイプは、周囲空地型と同じく計7タイプ。EW タイプの街区は4タイプ、NS タイプの街区は3タイプの敷地で構成されていることになる（図 4.8）。

まず現行規制の中で囲み型配置を目標として壁面コントロールを行った場合（図 4.17）、EW タイプの街区では4m まで容積低減に差が無い。街区全体での検討でもわかるように全敷地とも指定容積いっぱいまで建築可能であり、配置に関する自由度が高いと言える。NS タイプでは容積低減が生じているが、ここで敷地間に格差が生じている。この格差の傾向は周囲空地型と同じく、北向きより南向きの方が、また南向きなら角地の方が1面接道の敷地より容積低減が大きい。周囲空地型の場合には角地は2面で壁面後退指定を行っており、1面接道の敷地より容積低減が大きいのは当然のことと言える。しかし接道数に関わらず壁面後退が1面で行われるこの配置でも角地の方が容積低減が大きいということは、角地の方が1面接道より配置のコントロールに対する自由度が小さいという考察につながる。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

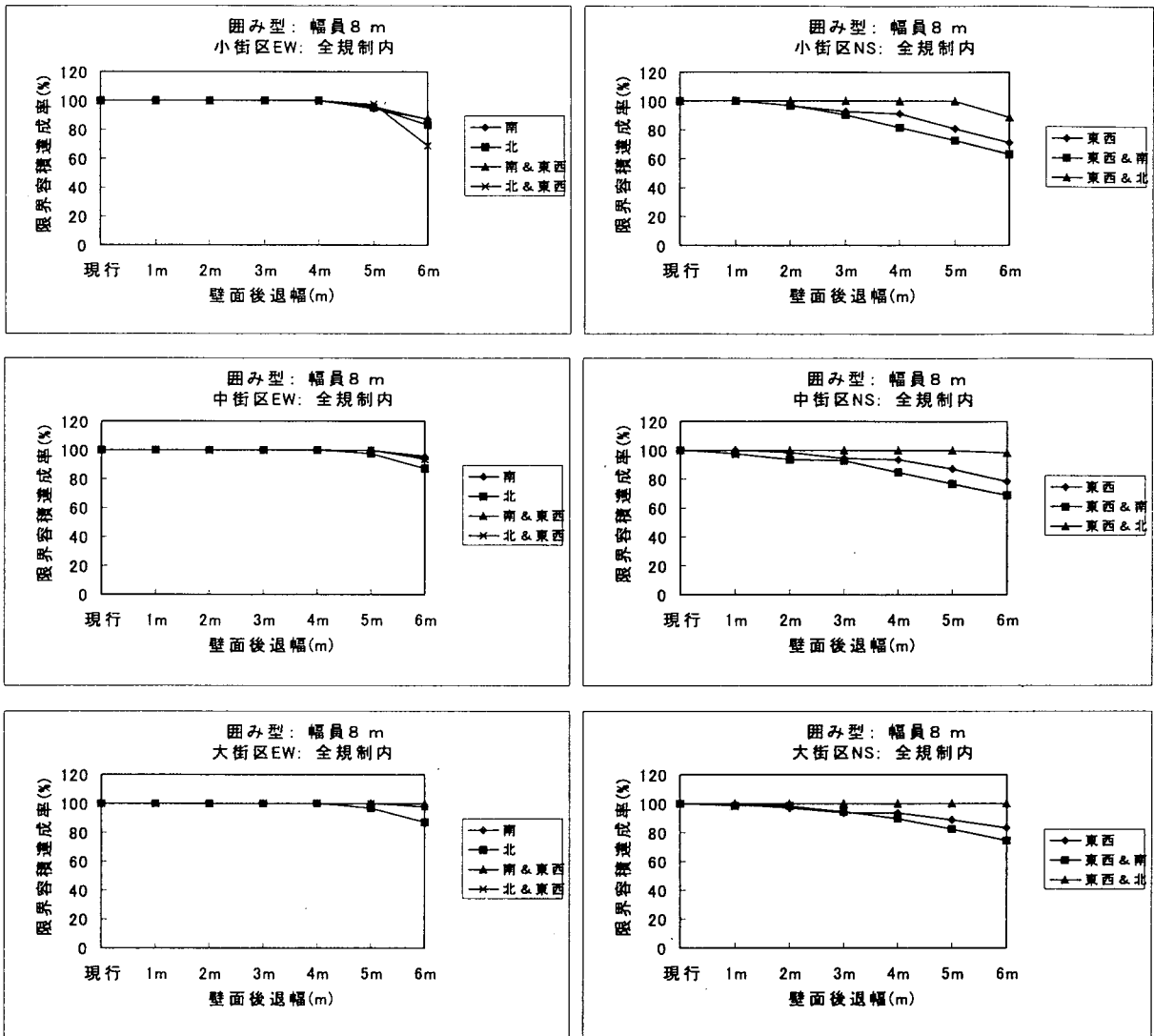


図 4.17: 囲み型配置：街区内の容積格差・全規制あり

容積低減格差の要因となる形態規制

これらのNSタイプにおける容積低減の格差は現行規制のうちのどれが要因である
うか。街区単位での検討と同じく

1. 日影規制が無い場合
2. 道路斜線が無い場合
3. 高度地区指定による北側斜線が無い場合

の3パターンで計算を行った(図4.18~4.20)。

まず日影規制が無い場合、小規模街区ではほとんど容積に関係しない。しかし中規模および大規模の街区では容積低減の大きかった南向き敷地で容積率が上がり、4mの壁面後退までどの敷地も限界容積以上を保てる。

道路斜線が無い場合は変化が見られない。街区単位で道路斜線の影響はなかったが、敷地個別でも道路斜線の影響は見られない。

高度地区指定による北側斜線が無い場合、NSタイプの全街区でかなり格差が減る。またこの規制の影響の特徴として、限界容積そのものはそれほど増えないが、そのまま壁面後退幅が増やせるということである。日影規制をなくすと限界容積そのものを引き上げるのに対して、北側斜線は壁面後退による容積低減そのものを減らしていると言える。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

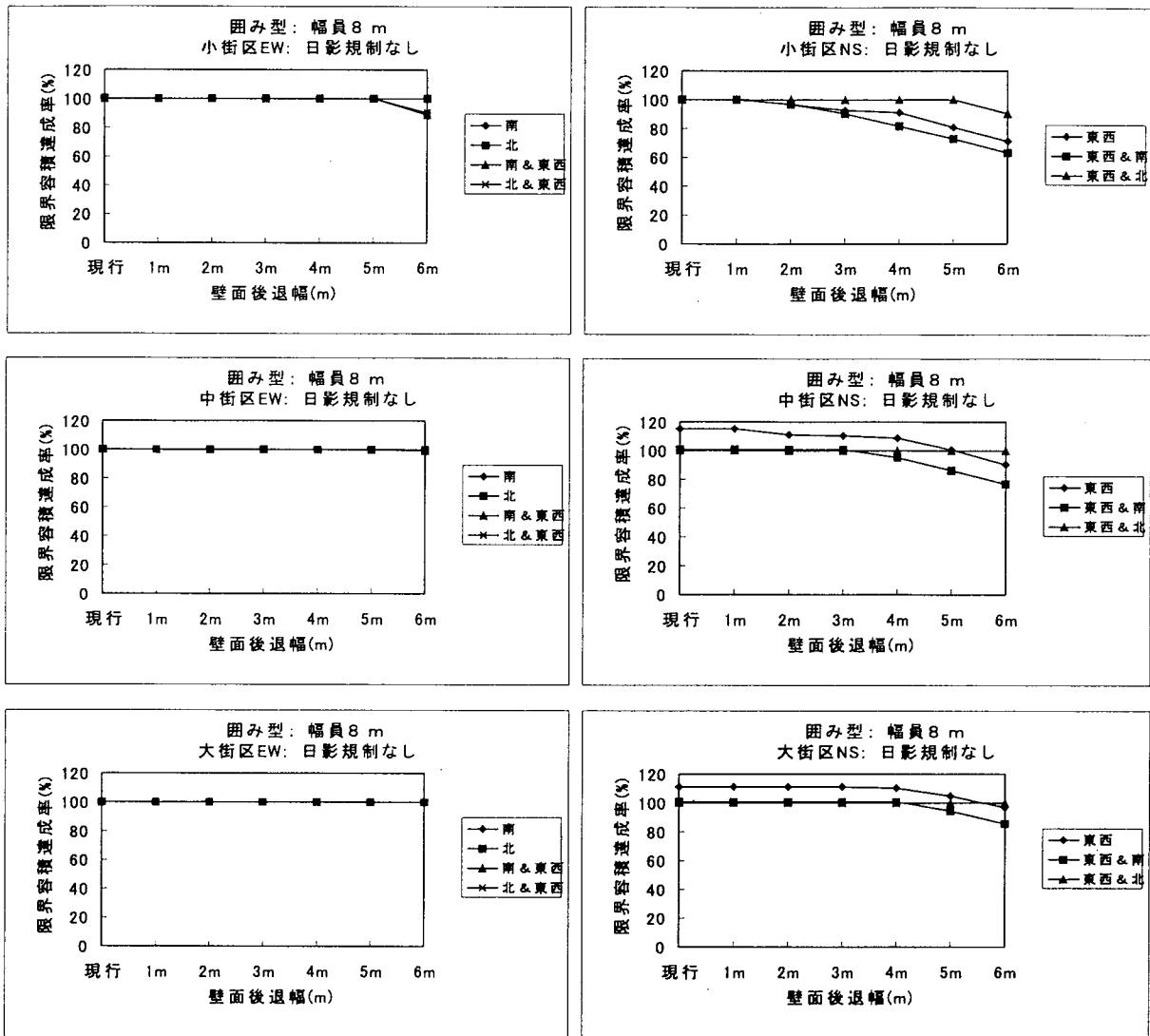


図 4.18: 囲み型配置：街区内の容積格差・日影規制無し

4.5. 現行規制内での壁面線コントロール

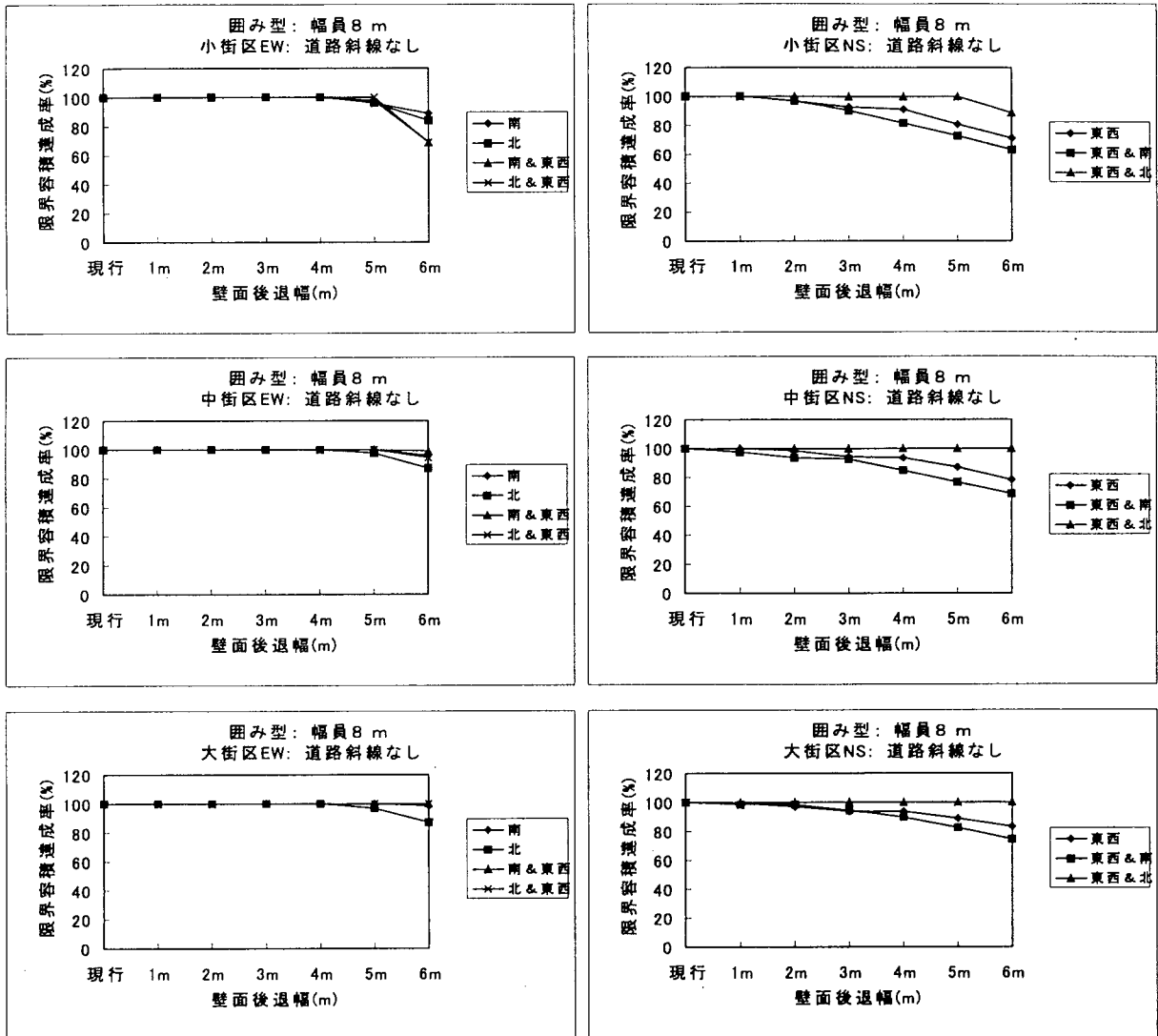


図 4.19: 囲み型配置: 街区内の容積格差・道路斜線無し

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

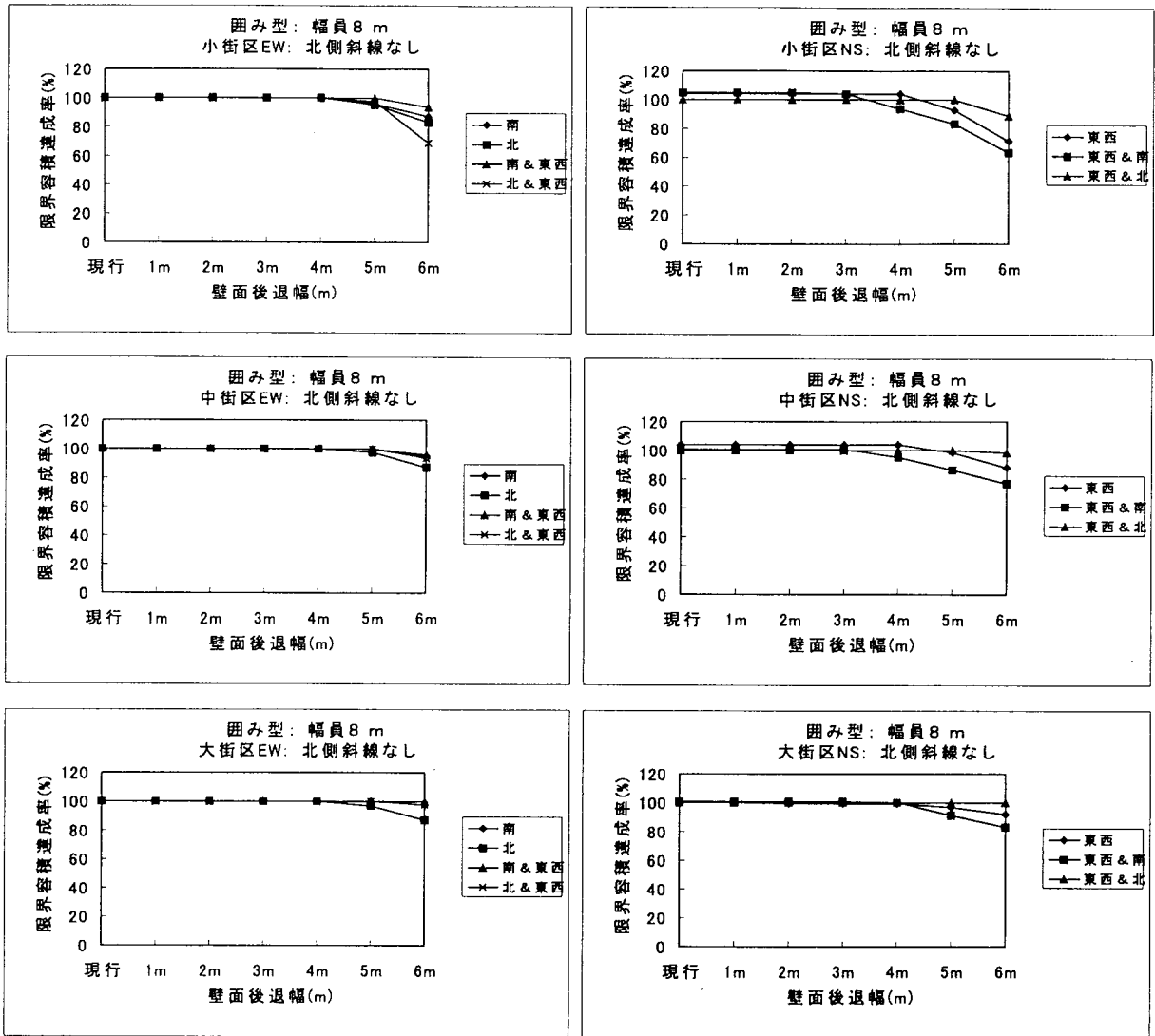


図 4.20: 囲み型配置: 街区内での容積格差・高度地区北側斜線無し

4.5.3 敷地形状と規制の強さの関係

ここまでの検討で、街区単位での容積低減、街区内での容積低減の格差について検討してきた。その結果、

1. 周囲空地型・囲み型を通じて、壁面線コントロールを用いた時、確かに容積低減が生じること
2. 実現可能な限界容積がもともと小さいほうが、配置コントロールによる容積低減の程度が大きいこと
3. 配置パターンによらず、日影規制＞北側斜線＞道路斜線という順に現行規制が容積低減の要因となっているということと、実際には道路斜線はほとんど影響が無いこと
4. 街区内で容積低減の程度には格差があり、北向きより南向き、1面接道より角地が配置コントロールによる容積低減が大きい

ということが出来る。これらは敷地の条件のうち何に起因するものであろうか？

2番目から推測されることは、もともと実現可能な容積が大きな街区・敷地では建築物の配置にも自由度があり、新たに規制がかかってもそれに対応する余地があり、実現可能な容積が小さい場合には対応しきれず容積を減らしてしまうということである。つまりもともとのとりかごの大きさに依存すると思われ、とりかごを形作る現行規制群のうちもっとも形態決定に関わる規制が配置コントロールにもっとも影響する規制であると言える。

では敷地条件とどの規制が対応しているかを検討するために、詳細に結果を見てみよう。まずEWタイプよりNSタイプの街区が容積上有利であることがわかっている。また同じ南向き角地でも、南北方向に長い敷地の方が東西方向に長い敷地よりも有利である。つまり敷地の南北幅によって北側斜線と日影規制がかかる強さが違うようである。これを検証して見よう。

図4.21は敷地面積を $150m^2$ に固定し、敷地形状を変えていった時の容積率のグラフである。接道条件を揃えるため1接道の場合のみであるが、南・北・東西の3タイプで計算を行った。

日影規制に関しては南北幅がある程度以上（敷地によって違う）の時に急激に容積の増大をもたらしている。また北側斜線は南北幅が小さい時に影響がある。つまり影響範囲は重なっているものの、特に南・東西接道の時に、南北幅によって日影規制と北側斜線の影響が入れ代わるということである。この結果は街区単位での容積低減の理由となる。前提とした敷地形状（間口／奥行き）＝1.5のもとでは、EWタイプの街区は南北幅が長い（13.5、15、16.5m）敷地で構成され、NSタイプの街区は南北幅

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

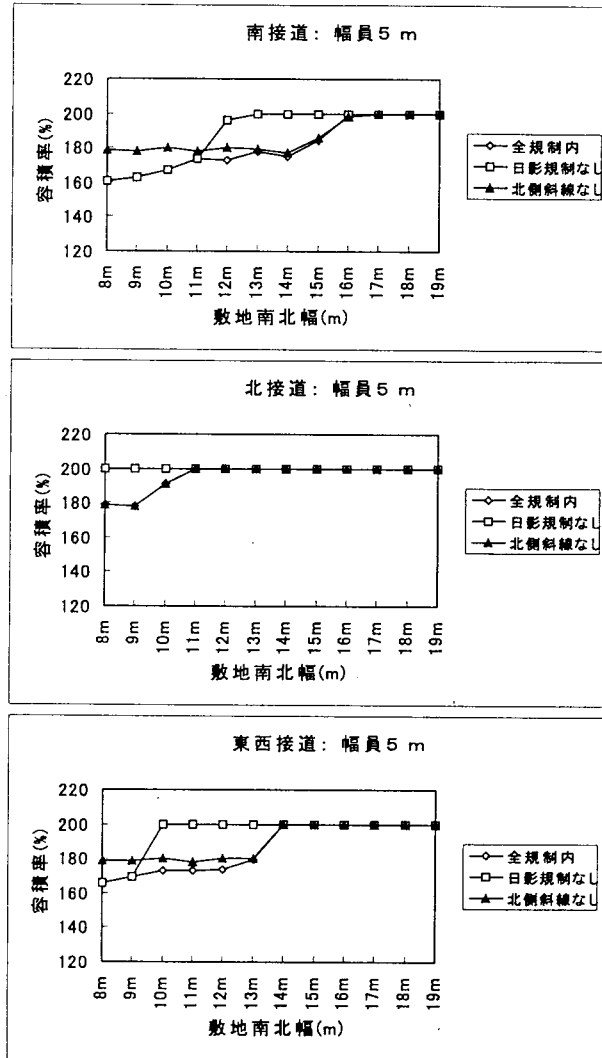


図 4.21: 敷地形状と各規制の影響の関係

4.5. 現行規制内での壁面線コントロール

が小さい(9、10、11m)敷地で構成される。これはちょうど日影規制と北側斜線の影響が入れ代わる長さと言え、EWタイプとNSタイプで容積低減の程度と要因となる規制が異なる説明となる。

これは敷地形状を固定したモデルの性質といえる。しかし現実の敷地形状でも間口より奥行きの方が長い敷地が多い。つまり同程度の規模なら南北接道よりも東西接道の方が南北幅が小さい場合が多く、東西接道が集合した南北方向に長い街区では壁面線コントロールによる容積低減の程度が大きくなることが予想される。

ここでは1面接道のみを検討であるが、角地の場合は2面からの道路斜線により容積低減が起きないまでも配置の自由度が低減し日影規制や北側斜線に対応出来なくなると考えられる。そのために1面接道よりも容積低減が大きくなるのであろう。

また本章の主目的ではないが、各規制の強さがなぜ敷地南北幅に関係があるのかを考察しておこう。

影響が大きい北側斜線と日影規制はともに北側から建築物の高さを制限するものであり、日影規制の方が建築物の形態決定に対する影響は大きい。しかし日影規制の対象は高さ10m以上の建築物であり、本章で構築したモデルでは4階建以上でなければ適用されない。しかし敷地の南北幅が小さいと他の斜線規制により4階が居室をとれないくらい小さくなるなど3階建の建築物が限度であり、日影規制がかかっているが、関係ない。それが南接道での南北幅11m以下の部分であろう。11~16mでは建築物の構造的には4階建以上が可能であっても日影規制によって4階が許容されないかかなり容積が削られていて、日影規制がなくなることで容積がかなり増えるという説明が可能である。

北側斜線はすべての建築物に適用されるので、南北幅が小さくとも影響がみられる。

また敷地タイプでの規制の強さの違いは、道路によるみなし敷地境界の違いであろう。北接道は道路により北側斜線や日影規制が適用される基準が実際の敷地境界より遠くなる。いわばみなし南北幅が実際より大きいといえる。他の2つの敷地では基準となる敷地境界は同じであるが、南接道は道路斜線が南側からかかることで、みなし南北幅が若干小さくなると考えられる。

4.5.4 本節のまとめ

本章では現行規制に配置コントロールを導入した場合を想定して、その時生じる容積の低減の程度と敷地間の格差を定量的に示した。

またそれらの検討を通じて、容積低減の様子には以下のような特徴があることもわかった。

1. 実現可能な限界容積がもともと小さいほうが、配置コントロールによる容積低減

- の程度が大きいこと
2. 配置パターンによらず、日影規制＞北側斜線＞道路斜線という順に現行規制が容積低減の要因となっているということと、実際には道路斜線はほとんど影響が無いこと
 3. 街区内で容積低減の程度には格差があり、北向きより南向き、1面接道より角地が配置コントロールによる容積低減が大きい
 4. 配置コントロールに影響を与える現行規制が街区・敷地条件によって異なる理由を、敷地南北幅から説明した。

地区単位の計画を前提として、配置コントロールを既成市街地の整備手法として取り入れようとした時、これらを原因として住民の合意を得にくいなど、問題が生じることが予想される。

4.6 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

4.6.1 現行形態規制の緩和・変更の方法

形態規制緩和について

前節での検討で市街地に壁面線コントロールを導入した場合、現行の形態規制との間に容積低減が生じ、また同一街区内で容積低減の程度には格差があることがわかった。これは住民の損失感、不公平感の原因となろう。つまり壁面線コントロールを導入しようとしても住民の合意が得られないなどの問題となることが推測される。その場合、壁面線規制という新たな規制と引き換えに現行の規制を緩和するなどの措置が、計画の実効性のためには必要であろう。同じく前章での検討結果から、容積低減には現行規制のうち日影規制と高度地区指定による北側斜線の影響が大きいことがわかっている。つまり経済性に配慮して容積低減を抑えつつ壁面線コントロールを行うには、日影規制と高度地区指定を撤廃すればいい。

しかしこれらの規制には日照・採光の確保という目的があるため、撤廃は行政側にとっても、また規制によって守られていると認識している住民にとっても受け入れにくいことと思われる。したがって現行規制とのバランスをとりつつ壁面線コントロールを導入すると言う意味でも、撤廃ではなく緩和と言う形で影響を減じようとするのが現実的であろう。したがって本章では現行形態規制の緩和方法のあり方について検討を行う。

しかし撤廃ではなく緩和であるとしても、今までの日照を得られなくなるという懸念はあるかもしれない。その様な懸念に対して、本章では「どのような地区を選択するかは住民等の意思による」という立場にたつ。つまり住民や行政がある地区像を目

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

指した時、現行規制がどの程度の制限となるかを示すものであって、どのような地区像が良いかを評価するものではない。したがって日照条件などの検討は行っていない。

ただし現行の規制が期待されるほどの効果をいつも持っている訳ではないことは良く知られているところであり、既存の幾つかの研究でも指摘されている。その例が「複合日影」の問題である。実際には日影規制や北側斜線がかかっているにもかかわらず、決して北側の建築物の日照を担保するものではない。例えば日影規制は敷地境界から5m および10m のラインを想定し、それより外の部分の日影時間がそれぞれ3時間、2時間（検討の対象とした規制パターンの場合）以上になることを許さないというものであるが、複数の建築物の影が重なった場合、一つの建築物の影は規制時間内であっても隣の建築物の影が続けて重なることで、結局日照がほとんど得られないと言う結果を招く。特に中高層住居系の地域に指定される程度の密度をもつ地域では複合日影の影響は大きく、日影規制を撤廃したとしてもほとんど日照時間には変化が無い場合があることを指摘しておく。

また配置コントロールは決して日照条件を切り捨てるものではなく、空地確保によって日照とは言わないまでも採光基準を上げることも目的の一つであり、日影規制や北側斜線の代替案と捉えることも可能である。

現在用いられている形態規制緩和手法

現行の制度でも、一般規制で担保される市街地環境水準以上の環境の形成を図った場合には、建築基準法による許可制度や認定制度、都市計画法による指定制度によって形態規制を緩和することができる。ただしこれらの制度のほとんどが適用の対象として想定しているのは、比較的大きな開発である。例えば特定街区制度や総合設計制度などは基本的に街区を対象としているが、内容は公開空地の規定など商業・業務地域、あるいは大規模開発による大型集合住宅といった1街区1敷地を想定したものであり、また実際の適用例もそれを反映している。

しかし大規模開発に偏った視点から、日常生活の環境向上へと意識が移りつつある現在、次第に比較的小規模な市街地を想定した制度も出てきつつある。特に平成7年に公布された「街並み誘導型地区計画」は住宅市街地を想定しており、また壁面線の指定にや建築物高さの制限を条件に斜線制限の緩和を行うなど、本章で検討している条件を実際に用いようとした場合、もっとも利用を考えやすい制度である。

本章では、容積減少を極力抑えながら壁面線コントロールを導入するためには現行の規制をどのように緩和・変更すれば良いかを検討し、その結果を踏まえてこれら現行制度における形態規制緩和手法の実効性について考察を加える。

本章で検討する形態規制緩和手法

検討を行う形態規制緩和手法は以下の通りである。

- 日影規制による規制される日影時間を 2h/3h から 2.5h/4h へ
- 高度地区指定を第2種から第3種へ（北側斜線の立ち上がりを 5m から 10m へ）

規制緩和の手法は幾つか考えられる。例えば斜線規制ならばその斜線規制の傾きを変えることもできるし、日影規制ならば日影時間を計測するラインをより遠くに設定すると言う緩和方法もある。しかし実際に緩和することを考えた場合、ただ規制のパラメータを変更するよりも、規制のパターンを1段階緩いものとするのがもっとも行いやすい。したがって上で想定したような規制の緩和パターンが候補として考えられるのである。

また単に規制の緩和ではなく、現行の規制の水準を保ちつつも建築物の配置の柔軟性を持たせるために、後退指定とは別の方位の壁面については敷地境界いっぱいまで建築すること（ゼロロット）を容認する場合も検討を行った。

4.6.2 周囲空地型配置での検討

検討した街区条件

基本的に検討条件は前節でのものに等しい。ただしここでも計算結果の検討は幅員 5m の場合を中心に行う。表 4.6 は現行規制のままの場合、および各種緩和を行なった場合の確保可能床面積の計算結果である。

街区容積率の変化

図 4.22 は街区タイプごとの壁面後退幅と限界容積の関係である。まず各規制変更パターンごとに見ていくことにする。

日影規制緩和 EW タイプの街区では現行形態規制での限界容積以上を担保したまま、壁面後退幅を 1m から 2m 増やすことができる。ところが NS タイプの街区では若干容積低減が小さくなるものの、ほとんど空地幅は増やせない。これは日影規制を撤廃した場合、NS タイプの中・大街区で容積が大きく増大したことから考えれば、南北幅 10m 前後では日影規制のタイプ（5m/10m で 3 時間/2 時間）と（5m/10m で 4 時間/2.5 時間）ではほとんどその効果に違いが無く南北幅 15m 前後では差が大きくなっていると言える。

表4.6: 周囲空地型配置・道路幅員5m

	小街区EW				小街区NS				中街区EW				中街区NS				大街区EW				大街区NS			
	全 内規 制	制日 緩和 和規	区 変 更地	ロ ゼ ツ ト	全 内規 制	制日 緩和 和規	区 変 更地	ロ ゼ ツ ト	全 内規 制	制日 緩和 和規	区 変 更地	ロ ゼ ツ ト	全 内規 制	制日 緩和 和規	区 変 更地	ロ ゼ ツ ト	全 内規 制	制日 緩和 和規	区 変 更地	ロ ゼ ツ ト	全 内規 制	制日 緩和 和規	区 変 更地	ロ ゼ ツ ト
総床面積(m ²)	2321	2412	2349	2422	2170	2170	2268	2214	2917	3000	2938	3000	2719	2719	2820	2754	3630	3630	3630	3630	3355	3355	3409	3381
	1 m	2412	2349	2422	1 m	2170	2268	2214	1 m	3000	2933	3000	2717	2717	2820	2754	1 m	3630	3630	3630	3355	3355	3409	3381
	2 m	2387	2292	2371	2 m	2057	2154	2118	2 m	3000	2894	2960	2584	2621	2745	2690	2 m	3630	3630	3630	3231	3243	3372	3336
	3 m	2073	2291	2147	3 m	1855	1965	1884	3 m	2676	2747	2848	2361	2451	2578	2526	3 m	3268	3562	3372	2934	3056	3133	3116
	4 m	1845	2010	1950	4 m	1606	1878	1728	4 m	2426	2519	2676	2139	2227	2413	2258	4 m	3130	3383	3232	2797	2912	2992	2909
街区容積率(%)	191	199	193	199	179	179	187	182	194	200	196	200	181	181	188	184	現行	200	200	200	185	185	188	186
	1 m	199	193	199	1 m	179	187	182	1 m	200	196	200	181	181	188	184	1 m	200	200	200	185	185	188	186
	2 m	196	189	195	2 m	165	177	174	2 m	190	193	197	172	175	183	179	2 m	200	200	200	178	179	186	184
	3 m	171	189	177	3 m	141	153	155	3 m	178	183	190	157	163	172	168	3 m	180	196	186	162	168	173	172
	4 m	152	165	161	4 m	132	140	142	4 m	162	168	178	143	148	161	151	4 m	172	186	178	154	160	165	160
限界達成率(%)	100	104	101	104	100	100	105	102	100	103	101	103	100	100	104	101	現行	100	100	100	100	100	102	101
	1 m	104	101	104	1 m	100	105	102	1 m	100	101	103	100	100	104	101	1 m	100	100	100	100	100	102	101
	2 m	96	103	99	2 m	92	99	98	2 m	98	99	101	95	96	101	99	2 m	100	100	100	96	97	101	99
	3 m	89	99	92	3 m	79	85	87	3 m	92	94	98	87	90	95	93	3 m	90	98	93	87	91	93	93
	4 m	79	87	84	4 m	74	78	80	4 m	83	86	92	79	82	89	83	4 m	86	93	89	83	87	89	87

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

高度地区指定変更 EW タイプではほとんど効果が無く、壁面後退幅を増やすことは出来ない。逆に NS タイプでは効果が見られ1mは壁面後退幅を増やすことができる。この結果は北側斜線を撤廃した場合とほぼ同じであり、高度地区指定を変更するということは形態決定に対する北側斜線の影響をなくすことに等しいと言える。

ゼロロットの容認 容積低減の程度や空地幅の増大は大きく変化はしないものの、全街区で確実に効果がある。EW、NS どちらのタイプでも、ほぼ1mは空地幅を増やすことができる。

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

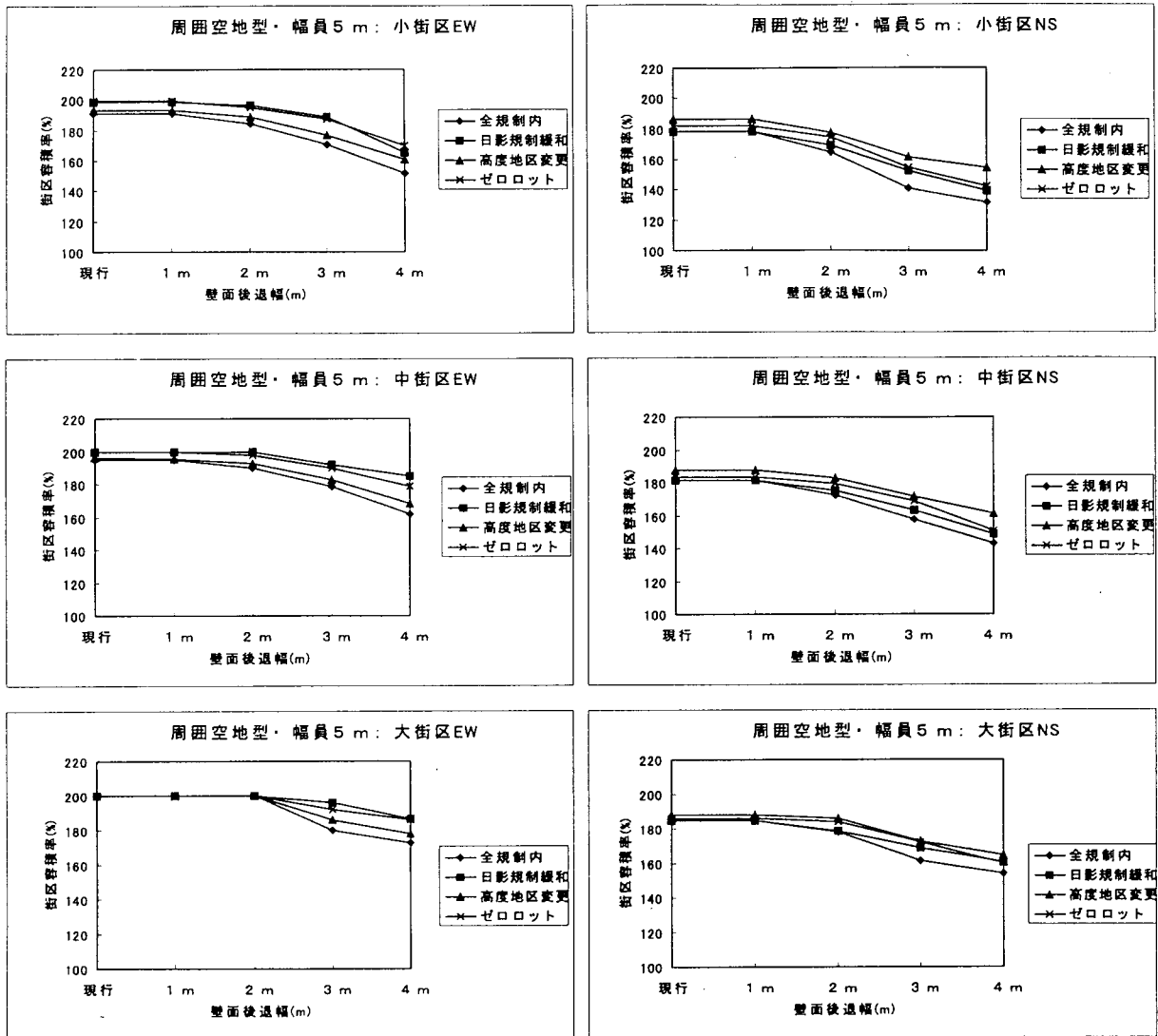


図 4.22: 周囲空地型配置: 各種規制緩和を行った場合の容積の変化

敷地間の格差の変化

全規制変更パターンを通じて、やはり南向き角地の容積低減は他の敷地の比べて大きい。しかし高度地区指定の変更およびゼロロットの容認では若干格差が小さくなり、また角地以外の敷地間の格差はかなり解消される（図 4.23～4.25）。総じて南向きの角地はかなり配置計画に自由度が無く、容積に配慮した配置計画では何らかの優遇措置も必要かもしれない。ただし、もともと日照環境上はかなり有利な条件であり、その分容積上は不利であるという解釈も可能である。

周囲空地型配置を目指す時に必要な形態規制の緩和・変更

前節の結論で問題となったのは、街区単位での容積減少と敷地間に生じる容積減少の格差である。つまり配置コントロールの実効性のためには、いかに街区（地区）単位で容積低減を抑えるか、敷地間の不公平感をなくすか、を考慮しなくてはならない。

ここまでの計算結果から考察すると次のようなことが言える。

- NSタイプの街区では日影規制の緩和、EWタイプの街区では高度地区指定の変更が必要である。つまり日影規制の緩和と高度地区指定の変更はお互いに効果的な街区形状が違い、結果として補完しあうような関係にある。
- ゼロロットを容認すれば、ある程度、壁面後退幅を指定しやすくなり、それは街区タイプによらない。

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

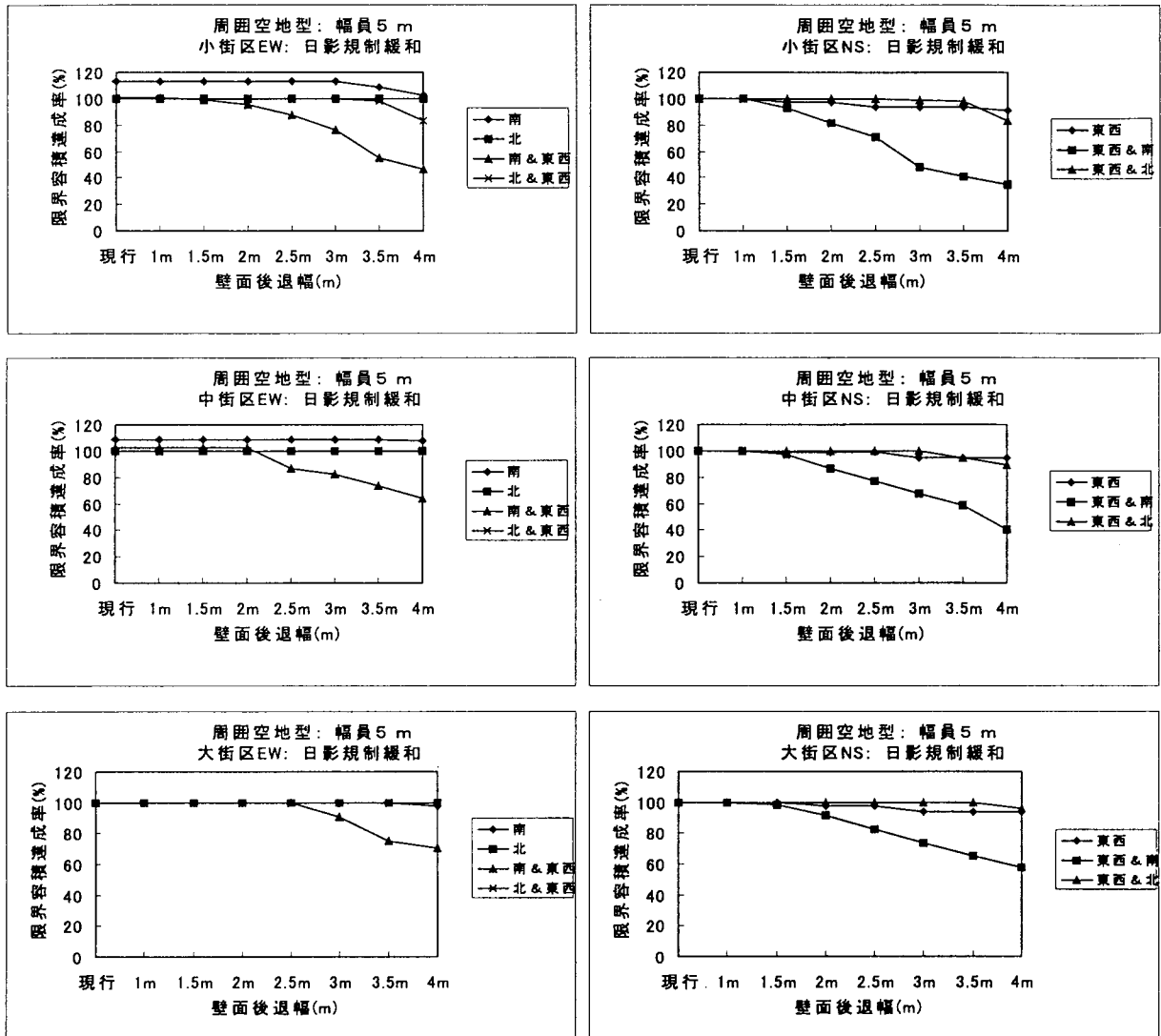


図 4.23: 周囲空地型配置：街区内部での容積格差・日影規制緩和

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

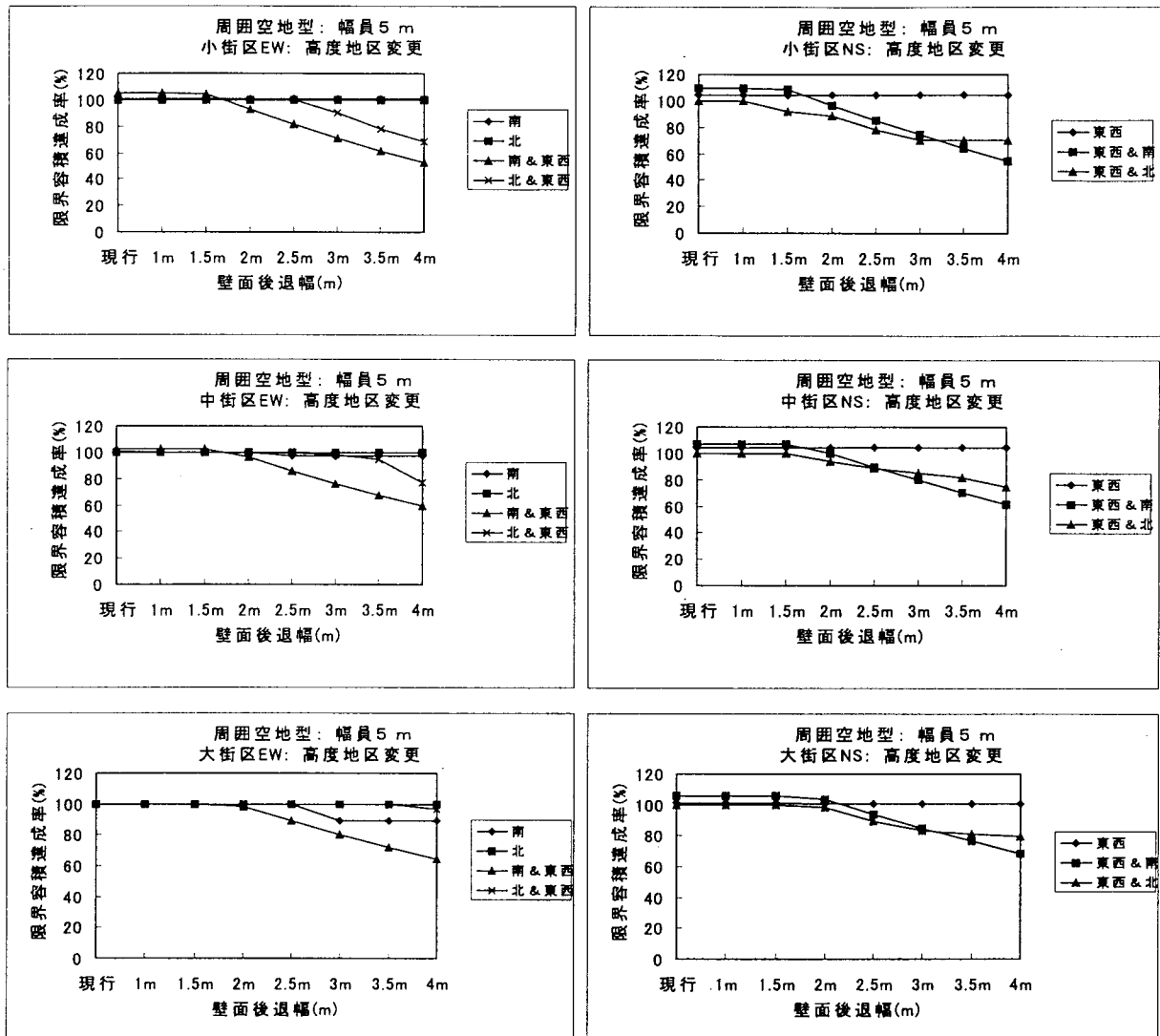


図 4.24: 周田空地型配置：街区内での容積格差・高度地区変更

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

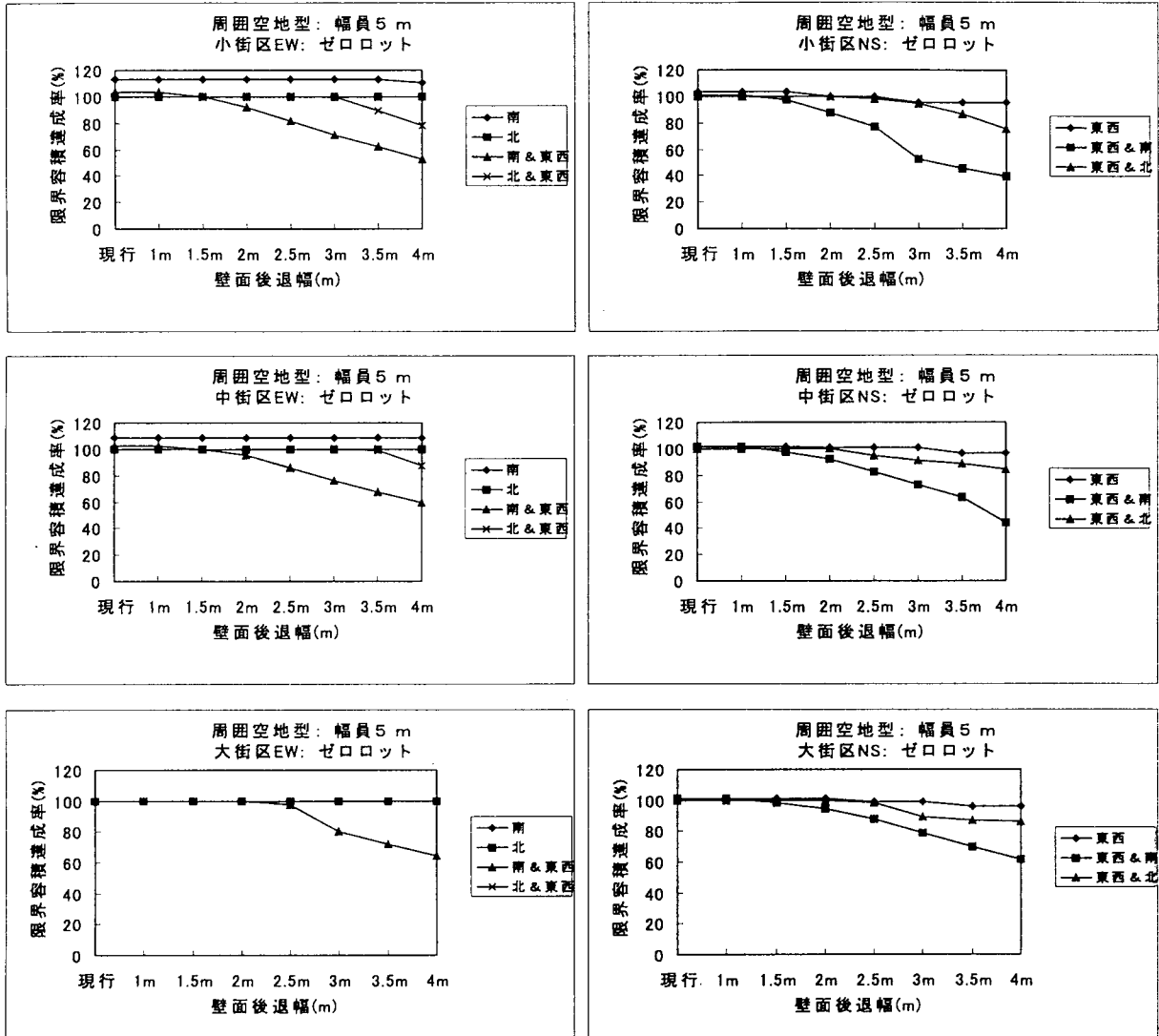


図 4.25: 周囲空地型配置: 街区内での容積格差・ゼロロット容認

4.6.3 囲み型配置での検討

検討した街区条件

基本的に検討条件は前節でのものに等しい。ここでも計算結果の検討は幅員8mの場合を中心に行う。表4.7は現行規制のままの場合、および各種緩和を行なった場合の確保可能床面積の計算結果である。

街区容積率の変化

図4.26は街区タイプごとの壁面後退幅と限界容積の関係である。まず各規制変更パターンごとに見ていくことにする。

日影規制緩和 EWタイプの街区では現行形態規制での限界容積以上を担保したまま、壁面後退幅を増やすことができる。中・大規模の街区ならば、現行の限界容積を保ったまま6m以上の壁面後退も可能であり、日影規制緩和の効果があると言える。ところがNSタイプの街区ではほとんど現行規制での容積減少と同様の変化である。これは日影規制を撤廃した場合、NSタイプの中・大街区で容積が大きく増大したことから考えれば、南北幅10m前後では日影規制のタイプ(5m/10mで3時間/2時間)と(5m/10mで4時間/2.5時間)ではほとんどその効果に違いが無く、南北幅15m前後では差が大きいと言える。

高度地区指定変更 EWタイプではほとんど効果が無く、壁面後退幅を増やすことは出来ない。逆にNSタイプでは効果が見られ1mは壁面後退幅を増やすことができる。この結果は北側斜線を撤廃した場合とほぼ同じであり、高度地区指定を変更するということは形態決定に対する北側斜線の影響をなくすことに等しいと言える。

ゼロロットの容認 NSタイプの街区でゼロロット容認の効果は大きい。小規模街区で4m、中・大規模の街区では6m、現行の限界容積以上を担保して空地確保が可能である。またEWタイプの街区でも効果がある。

総じてEWタイプの街区に変化が見られないのは、もともと道路幅員が大きいこのような街区では建築計画の自由度が大きいためである。ただし囲み型配置によって良好な日照が空地に得られるNSタイプの街区は容積低減が著しいが、ゼロロットの容認というもともと日照を期待出来ない壁面の共有で効果がみられるのは興味深い結果である。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

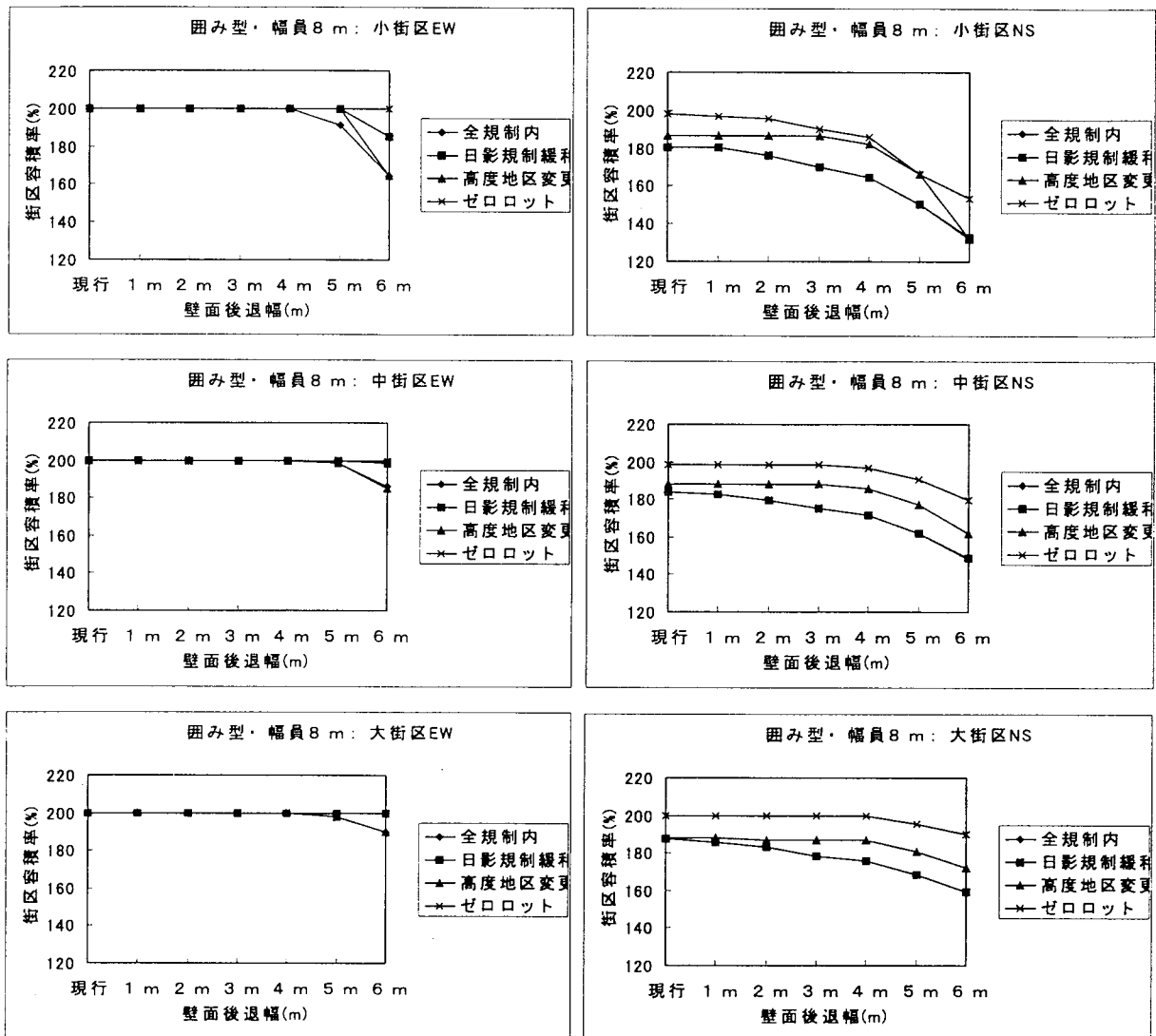


図 4.26: 囲み型配置：各種規制緩和を行った場合の容積の変化

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

敷地間の格差の変化

図 4.27～4.29 は各種規制緩和を行った時の街区内敷地間の容積低減の格差を示したものである。やはり日影規制の緩和ではほとんど現行規制での傾向と変わらず、格差の大きい NS タイプの街区では格差が変わらない。しかし高度地区指定の変更と特にゼロロットの容認ではかなりの効果が見られ、どの敷地も限界容積以上を担保したまま 4m 以上の空地幅確保も可能である。EW タイプの街区では 6m 以上の空地幅確保も可能となる

囲み型配置を目指す時に必要な形態規制の緩和・変更

やはり周知型配置と同様に、街区単位での容積減少と敷地間に生じる容積減少の格差が壁面線コントロールのためには問題であったのだが、それに対して

- 日影規制の緩和はほとんど効果が無い。街区容積の減少も敷地間の格差も、ほとんど現行容積内での動向に等しい。
- 高度地区を第 2 種から第 3 種へ変更することは、NS タイプの街区で有効である。しかし EW タイプの街区では大きな変化が無い。
- ゼロロットの容認はどのタイプの街区でもかなりの効果があり、特に囲み型によって環境の向上が大きいと思われる NS タイプの街区でその効果が大きい。

という結果が得られた。

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

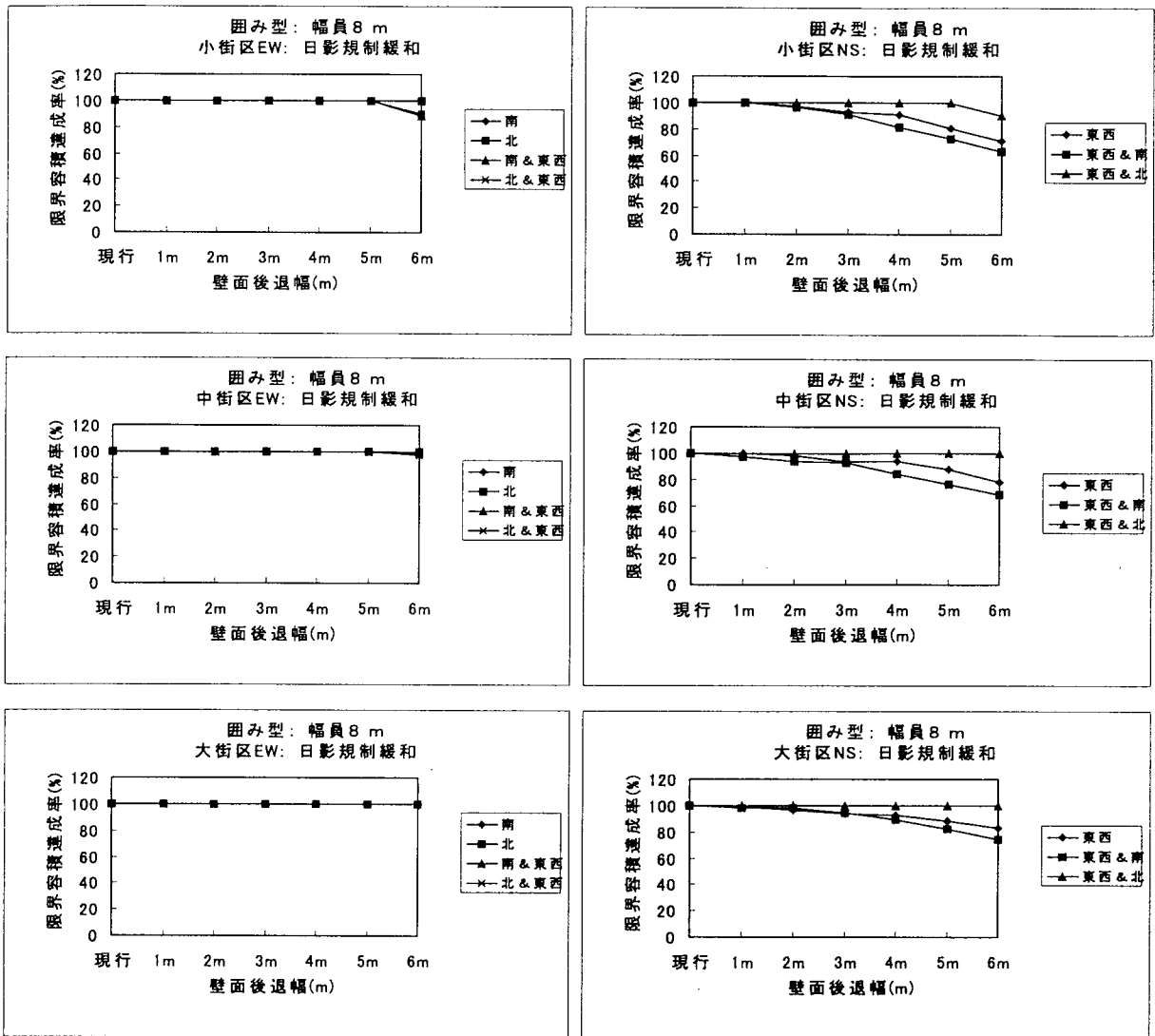


図 4.27: 囲み型配置：街区内的容積格差・日影規制緩和

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

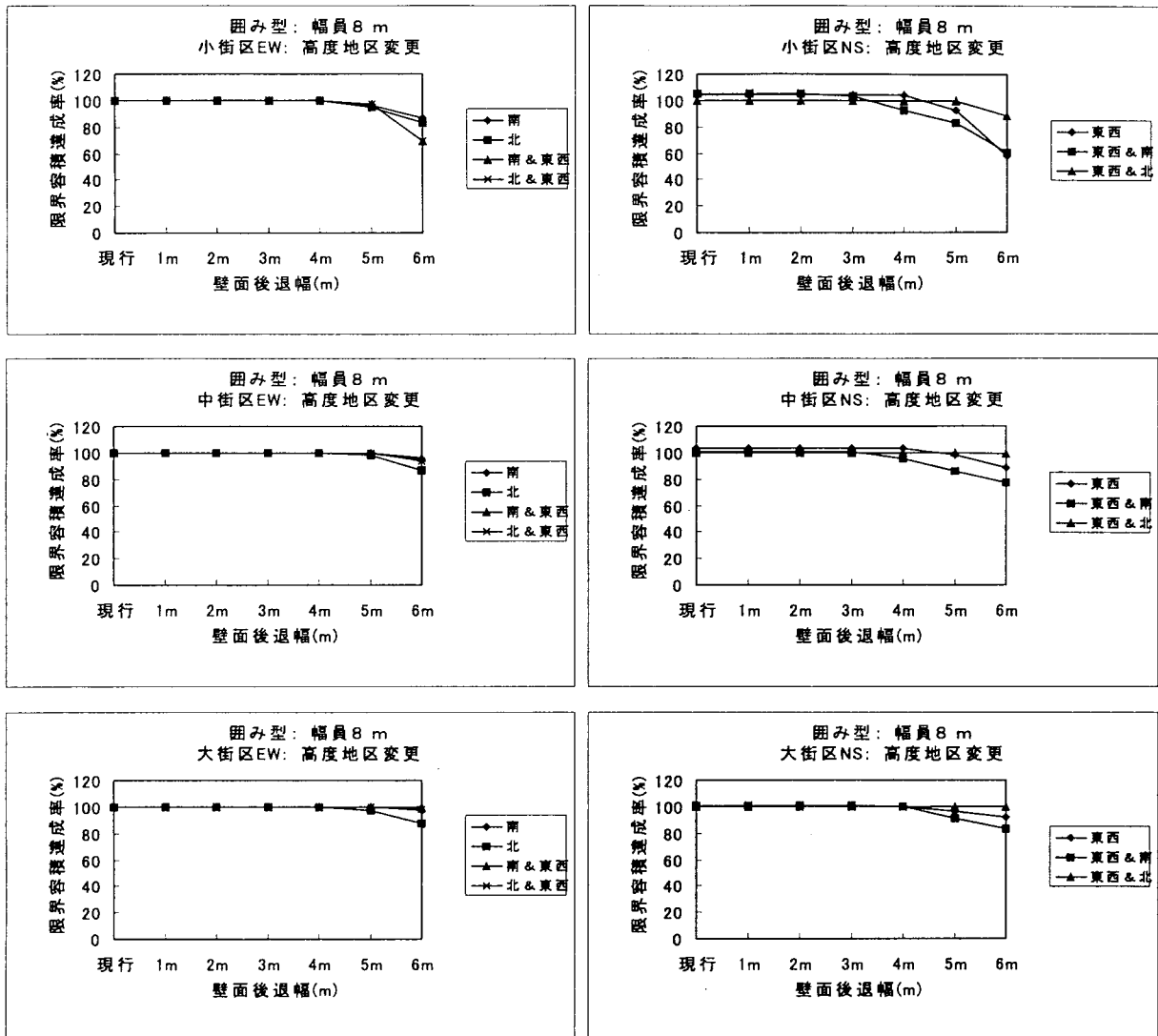


図 4.28: 囲み型配置: 街区内の容積格差・高度地区変更

第4章 現行規制への壁面線コントロール導入方法の検討

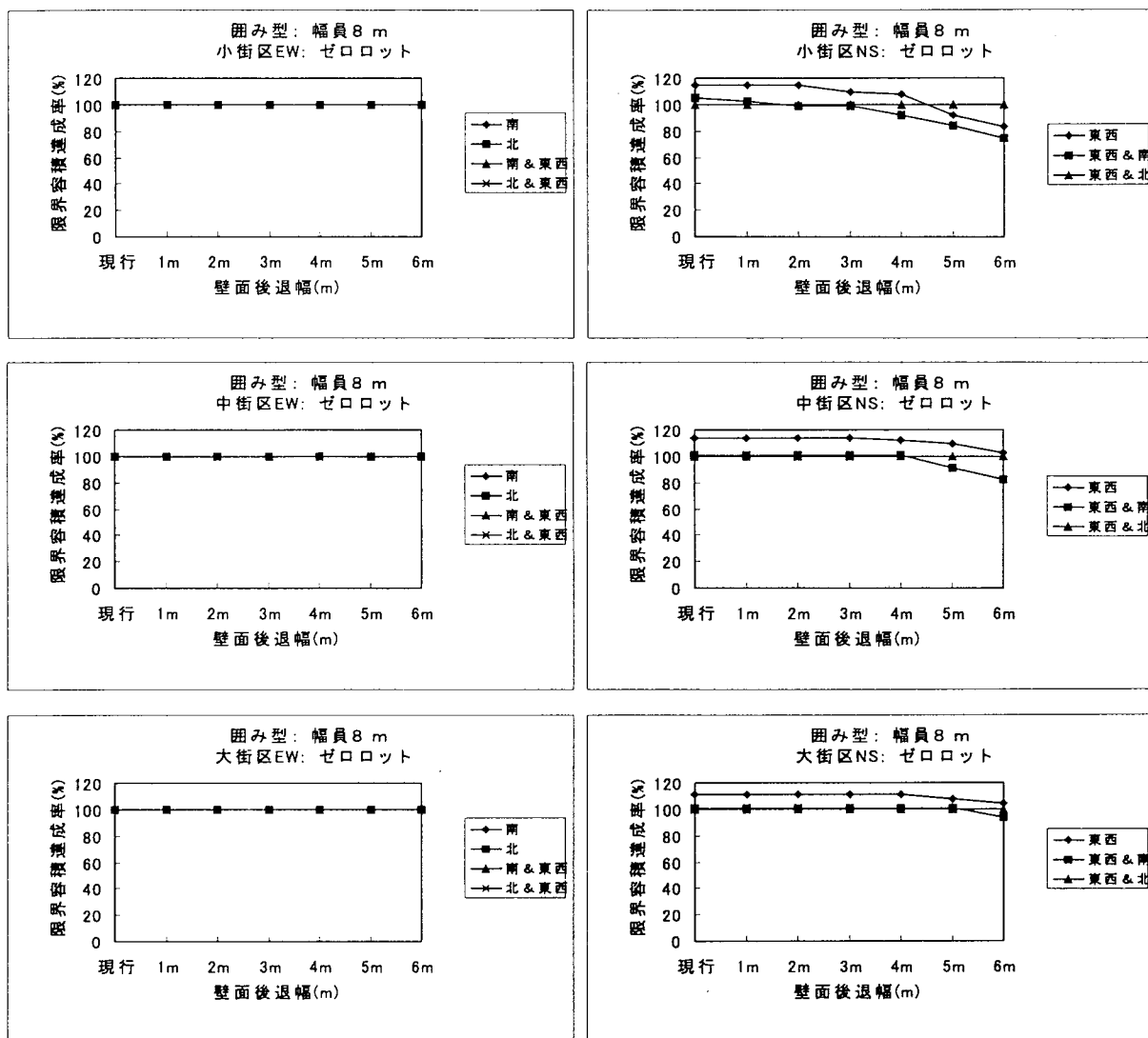


図 4.29: 囲み型配置: 街区内の容積格差・ゼロロット容認

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

4.6.4 本節のまとめ

検討の結果から

全体として日影規制・高度地区指定による北側斜線の緩和は、有効な場合とそうでない場合がある。前節での検討で、日影規制が影響するか北側斜線が影響するかは敷地南北幅によることがわかったが、これは当然緩和した時に効果が生じるための条件でもある。つまりみなし南北幅が10m以上からは日影規制の、南北幅が小さい場合には北側斜線の緩和が有効となることは予想されていた。本節は現行規制のかかる「強さ」を検討したものともいえる。

本節での規制緩和に関する検討をまとめると、日影規制の規制日影時間を1パターン緩めても、実際に形態決定に及ぼす影響はそれほど弱くはならず、撤廃した時にみられる容積そのものの増大はない。しかし北側斜線は第2種高度地区と第3種高度地区でその影響が全く違い、第3種に変更するということは撤廃に等しい。もともとが日影規制の影響は北側斜線のそれよりかなり大きいことを考えると、日影規制の仕様は建築物の形態決定に対してかなり厳しいものであるといえよう。

ゼロロットの容認はどのタイプの街区でも壁面線コントロールを行いやすくすると言える。建ぺい率との兼合いで壁面後退指定を行わない時の容積は増えないが、壁面位置コントロールによる容積低減は減り、また敷地間の格差が減ることで不公平感はより少ないであろう。

形態規制緩和手法の要件について

ここまでの検討から、現行の制度で許されている形態規制緩和手法について幾つかの示唆を得られる。

現在、各種形態規制を緩和するための制度として認識されているのは、表4.8のようなものがある。これらは主に高容積商業・業務地区を対象としているものではあるが、本研究で対象としている住宅市街地においても、規制の変更手段として利用を考え得るものである。特に街並み誘導型地区計画は住宅市街地を念頭に置いたものであると考えていだろう。

しかし、少なくとも本研究で対象としているような中高層住居系地域に指定されている規制パターンの場合、現行の規制が形態決定に与える影響の大きさは、

日影規制 > 高度地区指定による北側斜線 > 道路斜線

の順であり、日影規制が与える影響がもっとも大きい。ただし敷地規模によってその強さは多少異なり、敷地規模が小さい場合には高度地区指定による影響が日影規制よりも大きい場合もある。また、日影規制のパターンが1段階緩くなっても、高度地

表4.8: 主要な形態制限緩和手法の比較表

	容積率	道路斜線	隣地斜線	北側斜線	絶対高さ	日影規制
高度利用地区	建ぺい率の低減、壁面後退指定により割増容積率を定める	都市計画指定とともに、敷地内に道路に接した公開空地を確保することにより緩和	緩和不可	緩和不可	緩和不可	緩和不可
特定街区	公開空地の割合に応じた割増容積率を定める	建築物の各部分の高さを敷地境界線および道路中心線から水平距離に応じて一定の割合で定めることにより緩和				
総合設計	公開空地の割合に応じた割増容積率を定める	各辺ごとに、一般規制上の建築物と計画建築物の立体投影面積の比較により緩和				緩和不可
一団地設定	個々の敷地単位ではなく、一団地内の全体敷地で計画が可能	2以上の前面道路の緩和規定が働き、斜線が緩和	一団地内の各敷地相互間の斜線が緩和		緩和不可	一団地内の各敷地相互間の日影規制が緩和
用途別容積率地区計画	住宅用途について、住宅以外の用途と区分して、割増容積率を定める	緩和不可	緩和不可		緩和不可	緩和不可
容積適正配分地区計画	適正に公共施設が整備された区域内において、容積率を再配分し定める	緩和不可	緩和不可		緩和不可	緩和不可
再開発地区計画	大規模低利用地の再開発と一体的な公共施設の整備を条件に容積率を引き上げる	都市計画とともに、敷地内に公開空地を確保することにより緩和			緩和不可	緩和不可
住宅地高度利用地区計画	住宅市街地整備と一体的な公共施設の整備を条件に容積率を引き上げる	都市計画とともに、敷地内に公開空地を確保することにより緩和			敷地面積 300m ² 以上である場合、20mを限度に高さ制限を緩和	緩和不可
街並み誘導型地区計画	壁面位置の制限・建築物高さの制限により、前道路幅員による容積率制限が緩和される	壁面位置の制限・建築物高さの制限により緩和			緩和不可	緩和不可

4.6. 壁面線コントロールのための現行規制の緩和・変更手法

区指定が第2種から第3種へと変更になるほどには影響の強さは変わらないことから、さらに指定容積が高く「街並み誘導型地区計画」適用の機会が多いと思われる第1、2種住居地域の規制パターンでは、日影規制の影響の強さはさらに大きいと思われる。つまり積極的に配置コントロールを導入しながらも限界容積に配慮するなら、少なくとも制度上で許されている緩和手法のみではなく、高度地区の変更や日影規制の緩和との併用が必要である。

たしかに日影規制に関しては特定行政庁の裁量で変更が可能であるし、高度地区指定の変更も可能ではあるため、現実の併用例は少ないと思われるものの、法制度上は併用は不可能ではない。しかし、併用したとしても街区状況によって効果が違うため、インセンティブとしての有効性を持たせるためには、街区形状、構成する敷地の規模形状など、地区の状況をよく検討することがまず前提となるということである。

また、本章で対象としたような比較的小規模な敷地群では、もともと配置計画をはじめとする建築計画の自由度はかなり低い。その根本的な解決策として、1個の敷地から複数の敷地へ建築物の計画を拡張すること、つまり敷地統合・共同化が位置付けられる。この効果は大きいものと思われ、配置コントロールもかなり有効に行えることが期待できよう。現行の制度でも共同化が市街地環境向上のよい手段であるとの認識から、それを促進するような制度は導入されている。また敷地の統合が現実の市街地でも生じていることは第3章でも見てきたとおりである。しかし、同時に外部からの共同化誘導の難しさも言われているとおりである。

本章で検討した「ゼロロットの容認」はここに意味がある。「ゼロロット」とはいわば壁面の共有で、敷地所有などの権利関係は動かず、これによって自分が利用出来る庭が増えたり交流の場が確保出来れば、比較的受け入れやすい市街地環境への貢献であろう。つまり個人の権利意識と市街地環境の間の1種の間解として、位置付けられる。現在のところ民法上の規定に拠りゼロロットは容認されていないが、その根拠こそ住民の意識である。したがってその解決が図れる、住民の参画による地区・街区単位の計画が可能時には、ゼロロットの容認も可能な制度が望ましいと考えられる。

4.7 本章のまとめ

本章では、街区単位の住環境整備として建築物の配置コントロールに着目し、目標とするべき配置パターンの考察と市街地モデルの構築を行った上で、現行形態規制との間に生じる容積低減と敷地間の格差について定量的に明らかにした。その検討から以下のようなことが言える。

本章で想定したような既成市街地に対して配置整序を目的として壁面線コントロールを導入した場合、

1. 有効に利用出来る空地を確保するには、実現可能な容積の減少が生じる。
2. その容積減少は同一街区内で均等に生じるのではなく敷地間で格差があり、北向きより南向き、一面接道より角の敷地の方が壁面線コントロールによる容積減少が大きい。
3. その要因となる現行の形態規制は日影規制と高度地区指定による北側斜線で、敷地の南北幅によって影響の大きさが異なる。

これらは壁面線コントロールを導入しようとする際の阻害要因であると考え、また現行規制とのバランスをとりつつ導入することが望ましいと言う考え方から、どのように形態規制を緩和・変更すれば、容積減少を生じさせずに壁面線コントロールを導入出来るかを検討した。ここでの検討からは

1. 日影規制の緩和・高度地区指定の変更などは街区形状によって有効な場合とそうでない場合がある
2. ゼロロットの容認によってほとどの街区でも壁面線コントロールが有効に行えるようになる

ということがわかった。これらから、現行の制度における形態規制緩和手法を用いて目標とする市街地を誘導するには、地区の状況を見た規制緩和の併用と、住民参画を前提としたゼロロットの容認の有効性が考察できる。

本章での検討はモデルに基づく整形な市街地を前提としており、その中で市街地状況に応じた手法の組み合わせの一例を示した。これは、言い替えれば整形な市街地であっても状況に応じた組み合わせが必要であるということであり、整形ならぬ現実の市街地にはさらに柔軟な対応が求められるということである。また、あくまでも敷地固定という条件の下での検討であったが、前章までに見てきた通り、現実の市街地は敷地条件も決して固定的ではなく、建物統合・分割により変化し続けるものである。より効果的な市街地の整備のためには、それらを前提条件とし、可能であるならばそれらに対してコントロールし得る手法であることが望ましい。これらの問題について

4.7. 本章のまとめ

は次章で検討を行うことにする。

第5章 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

- 5.1 本章の目的
- 5.2 市街地変化と形態規制の関係について
- 5.3 検討の方法
- 5.4 敷地変化による街区容積への影響
- 5.5 配置コントロールと敷地変化の関係
- 5.6 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件
- 5.7 本章のまとめ

5.1 本章の目的

前章では壁面線コントロールを導入しようとした時の街区への影響を、主に達成可能容積の点から検討を行った。ここで第3章での知見を振り返ると、個別更新にしる敷地分割・統合を伴う更新にしる、従後の容積は増大し、規制内で可能な最大容積を確保しようとしている行動が伺われた。つまり第4章のモデルでの「建築可能容積を最大限に確保した市街地形態」は、建物個別の更新活動の結果として導かれる市街地の将来像としては、ある程度妥当性を持つものであると考えてもいいであろう。

しかしやはり第3章で見てきた通り、市街地の更新過程には建物個別変化だけでなく、かならず統合・分割といった変化もある程度生じている。

そして我が国の形態規制は建築物への規制のベースを敷地においており、敷地条件が「ウワモノ」の形態を決める与件となっていることはよく知られている通りである。つまり敷地分割・統合というベースの変化は、必然的にその上に立つ建築物とその集合としての住宅市街地の形態に大きく影響を及ぼすわけである。当然、本研究で着目している配置コントロールとも大きく関り合う変化であることはいうまでもない。

そこで本章では、敷地変化が伴う更新が前章で検討した配置コントロール導入に対してどのような影響を及ぼすかをモデルを用いて検討し、それを通じて敷地変化を前提とした市街地の変容に対してどのように規制・誘導を行えばよいかについて、考察を行うことを目的とする。

5.2 市街地変化と形態規制の関係について

現行の形態規制制度では、建物形態への影響は基盤を与件に算定されるという仕組みになっている。ここでいう基盤とは、敷地条件および接道条件とに大きく分類できるだろう。特に、土地区画整理などのクリアランス的手法に依らなければ道路基盤は大きくは変化せず、本研究で対象としている場合では、より敷地条件との関係に重点を置くべきものとする。たとえば、容積率制限は敷地面積に対する床面積の割合だし、斜線制限は敷地境界（ないしはそこから一定の距離が離れた地点）から立ち上げた斜面を基準とした高さ規制である¹。これは用途地域に基づく一般規制のみならず、地区計画制度で用いられている市街地コントロール手法も、その大半は敷地に基づくパラメータの決定にとどまっている。

ここで、現実の市街地では建物の個別更新のみではなく、用途の変更や敷地統合・分割をある程度含んできたことも第3章での知見の一部である。つまり市街地の更新過程を効率的なものに誘導するには、建物形状の与件たる敷地の変化を考慮せざるを

¹この点について日端 [40]は市街地の可能なボリュームが敷地・接道条件によって変化する様を具体的に図示している。

得ない。

一方で、制度上では敷地条件は建物形態に対する与件ではあるが、形態規制が敷地条件に対してまったく影響を及ぼさないということではない。建物の老朽化や、相続や売買による所有者の交代をきっかけとした建物更新時などには、従後の所有者の効用が最大化するように土地利用が決定される。その効用は所有者によって違うであろうが、本研究での対象では、たとえば床面積を確保して居住空間をなるべく多く取りたい、家賃収入を期待して集合住宅を建築したい、というようにボリューム確保の欲求が強いことは十分に考えられる。もちろん南側に庭が欲しいという欲求が同時に持たれることもあろう。当然、それら建築物の形態決定に大きく関る形態規制制度が効用最大を探る際の与件となる。つまり、規模が大きい・南北方向に幅がある形状であるといったように敷地条件が良好な方が床面積確保の効率が良いのは、直感的にも、また第4章での検討結果からも明らかであり、間接的には周辺の複数の敷地を取得して単一の建築物を作ろうとする行為—いわゆる敷地統合の誘導要因となっているとも考えられる。あるいは分割を阻止する場合もあると考えられる。そもそも形態規制にこれらの性質が自ずと含まれているものであるといえよう。

つまり基本的には敷地条件は市街地形態決定の与件でありながら、様々な要因によりある程度（第3章での調査結果からは更新件数の一割程度）は変化が生じており、そこには形態規制の影響もあると考えられる。本章での「街区内配置コントロール」の検討にあたっては上記のような視点から考察を行う。

5.3 検討の方法

本章での検討にあたっては、基本的に前章で用いた市街地モデルを利用する。すなわち下記のような条件で、仮想的な敷地割の街区モデルとその上に建つ建築形態モデルを想定する。

5.3.1 街区モデル

- (間口：奥行き) = (1 : 1.5) の敷地が背割りで10個連担した敷地割
- 長辺が東西方向のEWタイプ、南北方向のNSタイプの2種類
- 個々の敷地規模は9 × 13.5m、10 × 15m、11 × 16.5mの3種類
- 道路幅員は影響を見るため5mと8mの2種類

5.3.2 建物形態モデル

- 建築物の壁面は敷地境界線つまり各方位に正対

- 1階あたりの階高は一律3m
- 敷地境界線からは50cm後退している
- 地階は有しない
- 駐車場は有しない
- 各形態規制に対しては、規制にかかる階の壁面を必要に応じてセットバックすることで対応する

つまりここで検討するのは、街区の規模×街区長辺の向き×道路幅員で、計12通りのパターンとなる。

5.4 敷地変化による街区容積への影響

第4章で見たとおり、敷地規模と達成可能容積率および確保可能な空地幅には相関があり、当然のことながら敷地規模が大きくなればなるほど達成可能容積率は上がり、指定容積を満たした後は空地幅の自由度も大幅に上がる。逆に敷地規模が小さくなれば可能容積減となり、空地の確保も難しくなる。

そして敷地統合・分割とはつまりある敷地の規模が変化することであるから、敷地統合（＝敷地規模増大）が起きれば少なくとも容積確保の点では好ましいと思われ、逆に敷地分割（＝敷地規模減少）は望ましくないことであると考えられる。ここではまず、敷地統合・分割によって街区の達成可能容積がどの程度変化するかを定量的に分析していくことにしよう。

5.4.1 敷地統合の影響

統合パターンの設定

ここでは敷地統合は2敷地間でのみ起こるものとする。もちろん現実の敷地統合は2敷地間のものばかりではなかったが、それでも大多数は2敷地間で、数敷地にまたがる変化も結局は2敷地間の統合の繰り返しと捉えることも可能であることによる。

さて、2敷地間と限定した場合でも、敷地統合のパターンは敷地同士の位置関係や接道方位によって、EWタイプ、NSタイプともに6通りにもなる（図5.1）。

敷地数をもっとも多いことから一番頻度が高いパターンであるのが、前面道路を共有する1面接道の敷地同士が統合するパターンで、ここでは便宜的に「接道型」と呼んでおくことにしよう。接道方位によってさらに「東西」「南」「北」の3通りに分けられる。

接道型のバリエーションとも言えるのが、統合する一方の敷地が角地であるパターンである。これを角地型と呼ぼう。条件的には、接道型に比べ2接道に増える分、道

5.4. 敷地変化による街区容積への影響

路斜線の影響は増大するが、日影規制の計測ラインは遠くなる。また角地に対する建ぺい率制限の緩和により70%の建ぺい面積が確保可能である。

また短辺を共有する敷地が統合するパターンも考えられるし、実際の市街地変化でも見られる。それが街区を構成する敷地のうち角地同士である場合には「端型」、街区内部の敷地である場合には1敷地が街区の両面で接道している意味で「貫通型」と呼ぶことができる。

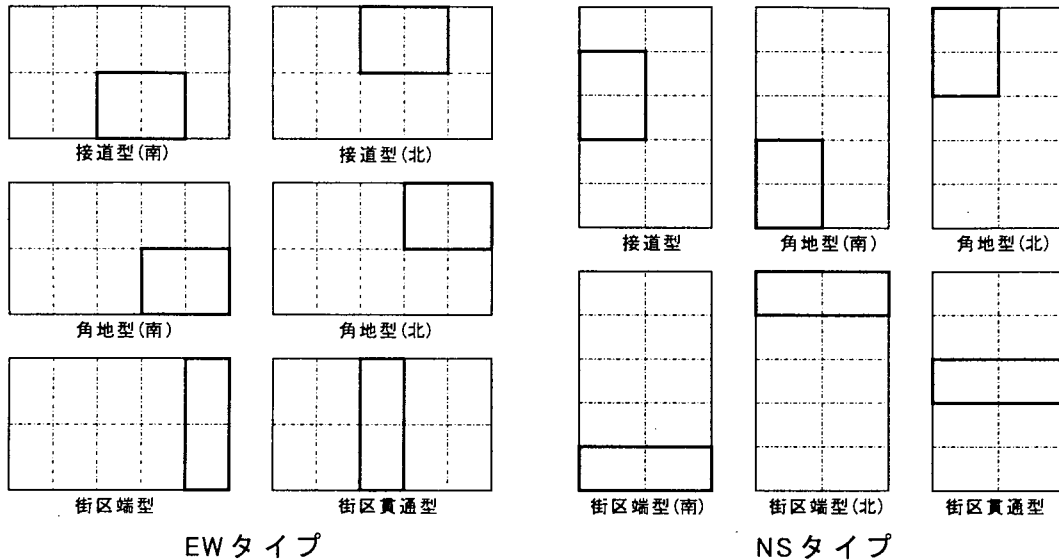


図 5.1: 敷地統合パターン(上方向が北)

統合発生時の街区達成可能容積の変化

ここではまず、街区内の2敷地で統合が起きた場合、街区全体で達成可能な容積率がどの程度変化するかを見てみよう。

EWタイプ EWタイプで幅員が8mの場合(表5.1)には、敷地統合が生じても街区容積率には変化がない。これは統合前にすでに街区が指定容積率を達成しており、一般に統合が容積を減じるものではないために、街区の容積が変化しないのであろう。

これが幅員が5mの場合(表5.2)には若干の動きがある。北側角地を除いて容積が増加しており、街区内で容積確保の制約が大きい南側敷地が統合に参加している場合に容積の増加が生じることがわかる。

NSタイプ NSタイプの街区はEWタイプに比べて変化が如実である(表5.3、5.4)。どの統合がでもほぼ容積の増加が起こっている。ただし、角地型北、街区端型北のように街区の北端敷地が関係する統合では容積増加がない。これは北側に道路を持つ敷

第5章 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

	個 別	接道型南	接道型北	角地型南	角地型北	端 型	貫 通 型
小規模	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
中規模	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
大規模	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0

表 5.1: EW タイプ敷地統合：幅員 8m の場合

	個 別	接道型南	接道型北	角地型南	角地型北	端 型	貫 通 型
小規模	191.0	191.4	191.0	194.2	191.0	192.0	193.4
中規模	194.4	197.5	194.4	196.5	194.4	194.9	196.0
大規模	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0

表 5.2: EW タイプ敷地統合：幅員 5m の場合

地は日影規制や北側斜線の影響が少なく、もともと指定容積を達成しているからと思われる。

	個 別	接 道 型	角地型南	角地型北	端 型 南	端 型 北	貫 通 型
小規模	180.6	186.5	184.5	183.6	181.7	180.6	181.3
中規模	184.0	189.2	186.7	186.6	184.0	184.0	184.6
大規模	187.4	191.5	189.6	189.5	187.6	187.4	187.4

表 5.3: NS タイプ敷地統合：幅員 8m の場合

	個 別	接 道 型	角地型南	角地型北	端 型 南	端 型 北	貫 通 型
小規模	178.6	184.6	183.3	181.6	178.7	178.6	178.8
中規模	181.3	186.7	185.2	184.0	182.0	181.3	182.0
大規模	184.8	189.2	188.1	187.0	185.6	184.8	184.9

表 5.4: NS タイプ敷地統合：幅員 5m の場合

5.4.2 敷地分割の影響

分割パターンの設定

ここでは敷地分割は2分割のみ起こるものとする。現実の敷地分割は3分割以上のものも見られたが、大多数は2分割で、数分割の変化も結局は2分割の繰り返しと捉えることも可能であることによる。

また建築基準法上の接道義務規定により、従後の敷地が接道できるような方向でしか分割されないものと想定している。裏宅地の問題については後に別項を設けて考察する。

さて、2分割と限定した場合でも、分割が起きる敷地の条件によって、EWタイプ6通り、NSタイプ5通りの変化になる(図5.2)。それぞれ判別のため、接道方位数および分割方位によって下記のような表記を用いることにする。

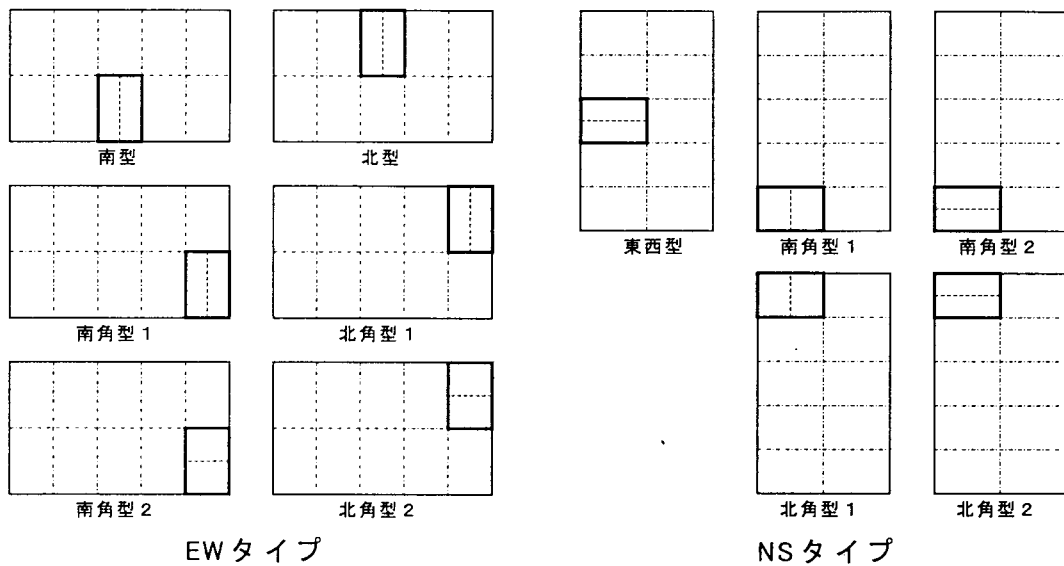


図 5.2: 敷地分割パターン(上方向が北)

分割発生時の街区達成可能容積の変化

この節では街区内の1敷地で分割が起きた時の容積減少について計測する。

EWタイプ EWタイプで道路幅員が8mの場合、容積減少は最大でも3ポイント程度の減少で、街区全体での影響はそれほど大きくないといえる。一方、幅員5mの場合には小中規模の街区で容積が指定容積の最大限である200%に届いておらず、そのような街区では敷地分割による容積減少が大きい。分割パターン別に見ると、接道

第5章 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

方位では北側より南側、一面接道よりも角地での分割が影響が大きいようである。また角地の分割方向は1型、つまり北を上として横割りの分割のほうが影響が大きい。

	個別	南型	北型	南角型1	北角型1	南角型2	北角型2
小規模	200.0	198.7	200.0	199.1	200.0	197.1	198.2
中規模	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	197.5	198.5
大規模	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	198.3	198.9

表 5.5: EW タイプ敷地分割：幅員 8m の場合

	個別	南型	北型	南角型1	北角型1	南角型2	北角型2
小規模	191.0	190.2	191.0	187.3	187.9	186.8	188.7
中規模	194.4	193.7	194.4	192.5	193.8	191.7	192.9
大規模	200.0	200.0	200.0	199.2	199.8	197.3	198.5

表 5.6: EW タイプ敷地分割：幅員 5m の場合

NS タイプ NS タイプはもともと指定容積を充足できず、したがって分割に対しても許容度が低いことが予想されたが、やはり街区全体でも最大で10ポイント近くの容積減少が起きることがわかった。ここでは容積減少の程度は一面接道（東西型）、南角地、北角地の順に大きく、EW タイプと違って角地の方が有利である結果が出ている。角地の分割方向はEW タイプと同様に縦割りのほうが有利であるようである。

	個別	東西型	南角型1	南角北1	南角型2	南角北2
小規模	180.6	175.4	178.5	180.6	174.1	176.6
中規模	184.0	178.3	182.0	184.0	176.6	179.8
大規模	187.4	181.4	185.5	187.4	180.3	183.4

表 5.7: NS タイプ敷地分割：幅員 8m の場合

	個別	東西型	南角南1	南角北1	南角南2	南角北2
小規模	178.6	173.4	174.6	177.1	172.8	171.4
中規模	181.3	175.7	179.3	180.3	175.0	176.5
大規模	184.8	179.0	182.9	184.7	178.7	180.6

表 5.8: NS タイプ敷地分割：幅員 5m の場合

5.4.3 敷地変化に関する考察

NS タイプとEW タイプで敷地変化の影響に差があるのは、まず、もともとの達成可能容積の差によるものと大きいと思われる。指定容積まで達したの敷地のポテンシャルは敷地変化への対応度の差となって現れるわけであり、EW タイプの街区は指定容

5.4. 敷地変化による街区容積への影響

積一杯まで達成できる敷地が多く、統合による容積増大のメリットが少ないし、分割による容積減少が目立たない。逆に NS タイプの街区は各種形態規制による容積低減が大きいため、統合によって敷地規模が増大することによって形態規制への対応を取りやすくなり、結果として容積をより確保できるようになる、逆に分割はすぐに容積の減少となって現れるということであろう。

5.5 配置コントロールと敷地変化の関係

本研究では、高容積化を前提とした住宅市街地においては、ある程度の高層化を許容しつつ、建築物間の空地をまとめて確保できるように、より詳細にコントロールすることが好ましいとする立場に立つ。そして空地のコントロールは、見方を変えれば建築物の配置のコントロールでもある。それも単に単体の建築物に作用するのみならず、複数の建築物間の相互の位置関係を規定する方法であると言える。建築物がその存在範囲を敷地という平面上で境界を定めた領域に限定される以上、建築物の配置コントロールに対して、敷地割りは前提条件・制約条件として作用することになる。そして敷地境界の変更である敷地の統合・分割によって、配置コントロールの前提が変更されることになるわけである。

前章での敷地割りを固定的なもののみとしたモデルによる、街区の達成可能容積率と壁面線コントロールに関する検討は、個別更新のみによって市街地更新が進んだ場合の一つの到達点を示したと言える。しかし現実の市街地においては第3章までで見えてきた通り、個別更新のみではなく敷地統合・分割をある程度伴うものである。

つまり現実の市街地に配置コントロールを導入しようとした場合には、これらの敷地統合・分割が起こることを織り込んで、それらの変化が配置コントロールに対してどのように影響するかを把握しておくことが、より導入時の実効性を高めるであろう。

そこで、ここでは仮想的に目標とする配置形態を示し、敷地変化が起きた場合にどのような影響があるかをモデルを用いて検討する。

5.5.1 目標とする配置形態と分析方法

ここで目標とする配置形態の検討例は前章に倣う。つまり

- 街区囲み型配置を目指した場合
- 街区周囲空地型配置を目指した場合

の2例を目指すべき配置パターンとして設定する。適用される街区モデルも、ここまで用いてきたEW、NSタイプの街区モデルを利用する。

そして分析の方法であるが、目標とする配置形態を取った場合、つまり囲み型配置を目標とした場合には接道面に対して建築物の後背部の空地を確保させ、周囲空地型配置を目標とする場合には接道方向の空地を確保させ、その場合の街区全体の容積変化を計算した。

5.5.2 敷地統合の壁面線指定への影響

街区内の敷地の統合パターンについては、図 5.1 で検討した通り、各街区ごとに 6 通りの統合パターンが考えられる。周囲空地型配置、囲み型配置を目指した場合に、各統合が生じた場合の達成可能容積率を以下に分析する。

周囲空地型配置

まず前面道路と敷地内空地を一体化させる周囲空地型配置を目指す場合、どのパターンの敷地の統合が起きても、敷地統合後の予想建物配置からは目的とする配置の達成は可能である。

そこで想定される 6 通りの敷地統合が起きた場合の、街区達成容積率の差違を示したものが図 5.3、5.4 である。ここでの道路基盤は前章に倣い、周囲空地型が目的とされる地区では道路基盤が比較的弱いと考え、5m に設定してある。

まず EW タイプの街区であるが（図 5.3）、統合がない場合、つまり個別更新のみによる達成可能容積は、空地幅を大きくするごとに低減されていく。そこに各敷地統合が生じた場合、若干の例外を除いて確保可能な容積が大きくなっていることがわかる。しかしその程度はわずか数%にも満たない差でしかない。

次に NS タイプの街区では（図 5.4）、もともと容積低減が EW タイプに比べて大きい、敷地統合による可能容積の増加幅が大きい。特に角地型南の統合はその効果が大きく、本来道路斜線や日影規制による制約が大きい南側の角地が、統合による敷地条件の改善から、その制約に対して対応しやすくなっている結果だと思われる。また指定空地幅を大きくするに従ってその効果も大きくなっていることがわかる。

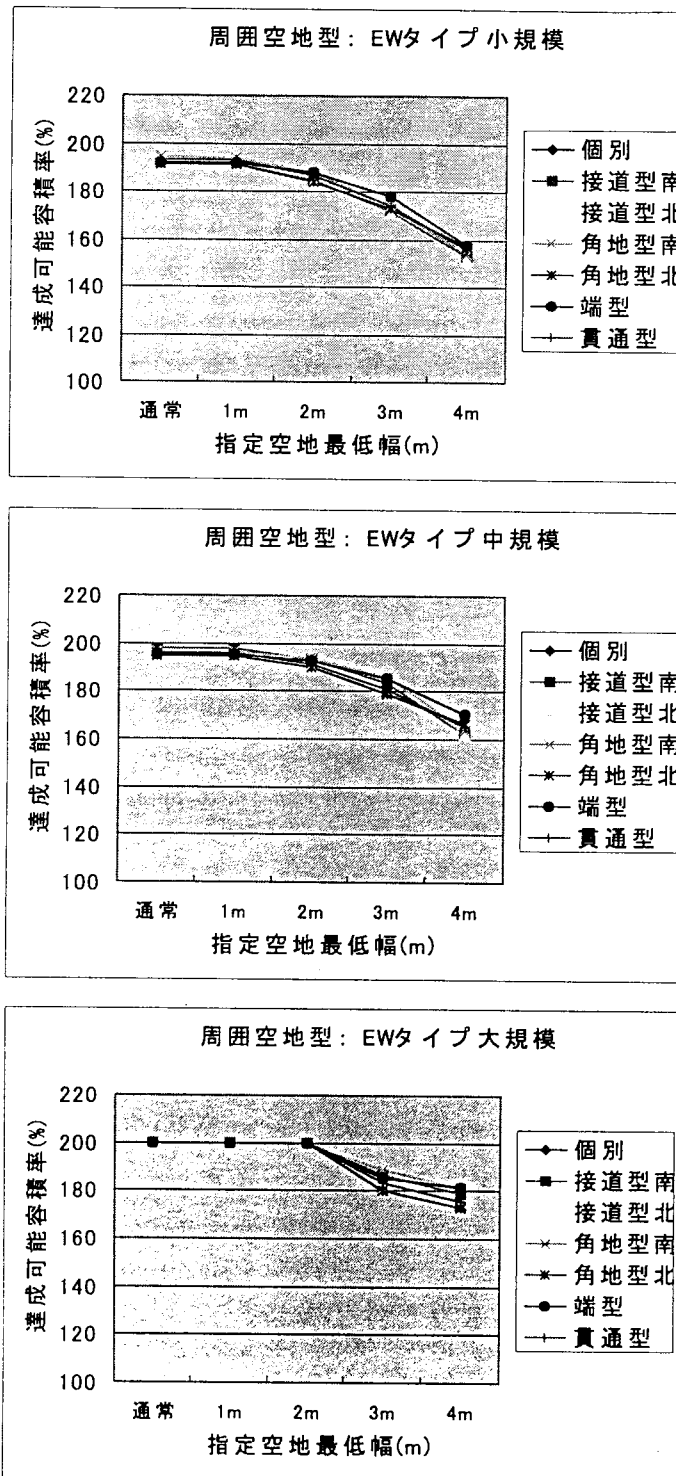


図 5.3: 敷地統合と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 EW タイプ

5.5. 配置コントロールと敷地変化の関係

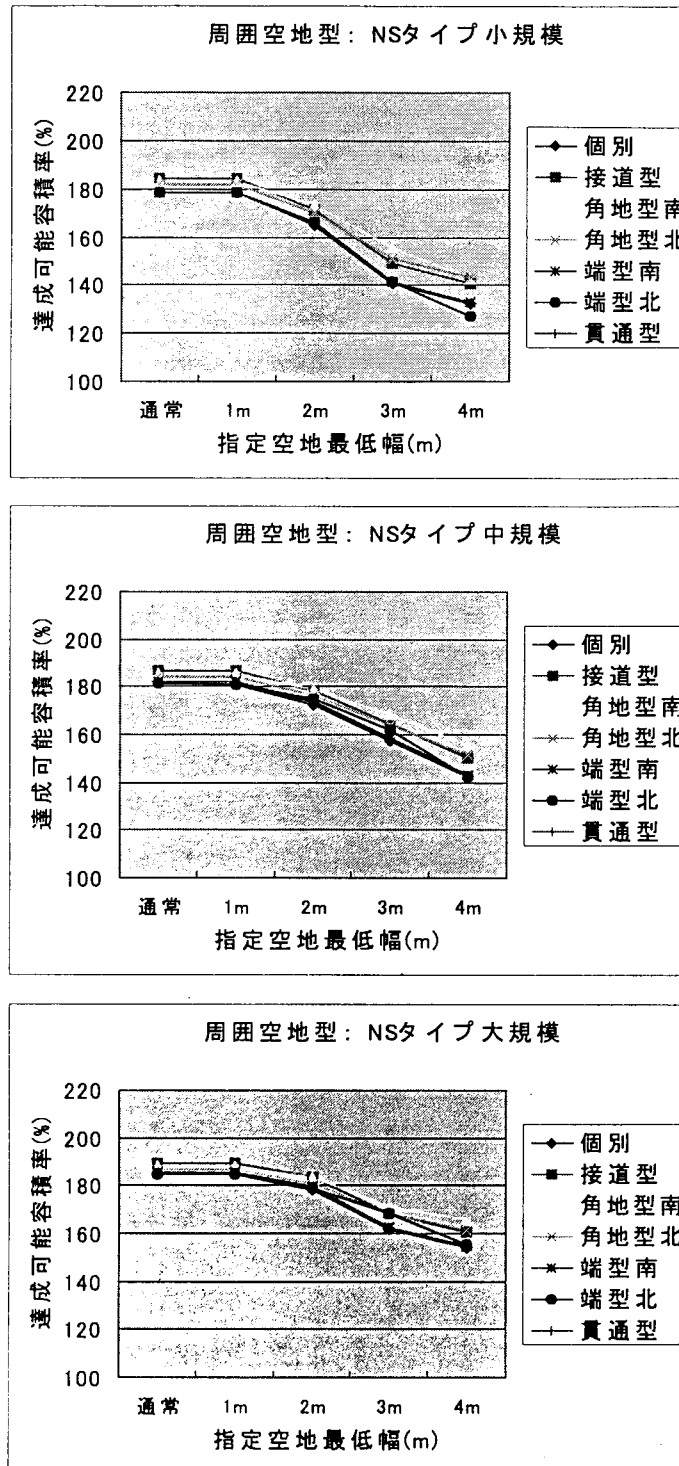


図 5.4: 敷地統合と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 NS タイプ

囲み型配置

まず敷地統合パターンと目標配置形態との関係を考察すると、EWタイプの街区においてもNSタイプの街区においても、統合パターンは大きく2種類に分けらる。つまり敷地境界の長辺を共有する敷地同士の統合と、短辺を共有する敷地同士の統合である。この後者の統合パターンの場合、囲み型配置を目指すには制約として影響してくることになる。

短辺共有型の統合の場合、統合後の敷地は街区の平行する2面に接道面を持つことになる。つまり街区を貫通し、空地確保の要件である敷地後背の境界線が存在しなくなるわけである。したがって敷地の後背境界（街区内部の境界線と言い換えてもいい）からの空地幅を指定するという囲み型の定義では、これらの統合を果した敷地に対して、そこに建てられる建築物の配置を囲み型というパターンに従わせる方法が無くなる。

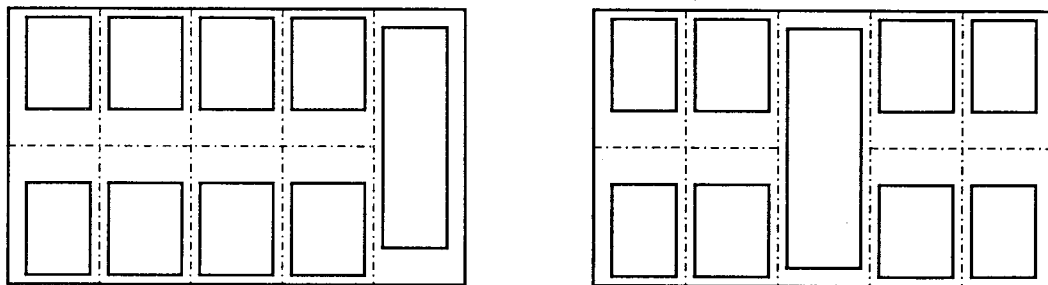


図 5.5: 壁面線指定と敷地統合のギャップ (EW タイプの場合)

特に街区貫通型の敷地統合の場合には、他の敷地の努力によって街区内で確保できるはずの空地の連続性が失われ、囲み型配置の意義が大幅に減じられることは言うまでもない。また街区端型の統合の場合には他の敷地の後背空地の連続性を阻害することはないが、特に囲み型配置によって好条件を確保できるはずのNSタイプの街区で、南端の敷地統合が起きると、北側に生じるはずの空地の日照条件を大幅に悪化させることになる。つまりこれらの短辺共有型の統合パターンは、囲み型配置導入にとっては阻害要因となるわけである。

その他の統合パターン、つまり境界長辺を共有する敷地同士の統合の場合には、依然として後背の境界が残るため、囲み型実現を目指すことは可能である。そこで、これらの統合が生じた場合の確保空地幅と達成可能容積率との関係を見たのが図 5.6、5.7 である。ここでは前章同様、道路基盤が比較的良好な地区として前面道路幅員は8mに設定してある。

この結果を見ると、EWタイプの街区ではもともと4~5m程度の街区内部空地を確保するのは容積低減無しに可能であり、敷地統合がその中で起きても特に変化はない。

5.5. 配置コントロールと敷地変化の関係

空地幅確保を6mにした時に若干の可能容積向上が見られる場合もあるが、街区全体では些少と言っていいだろう。これに対してNSタイプの街区ではどの敷地統合が起きても容積低減を抑えられ、特に接道型の統合の効果が大きい。

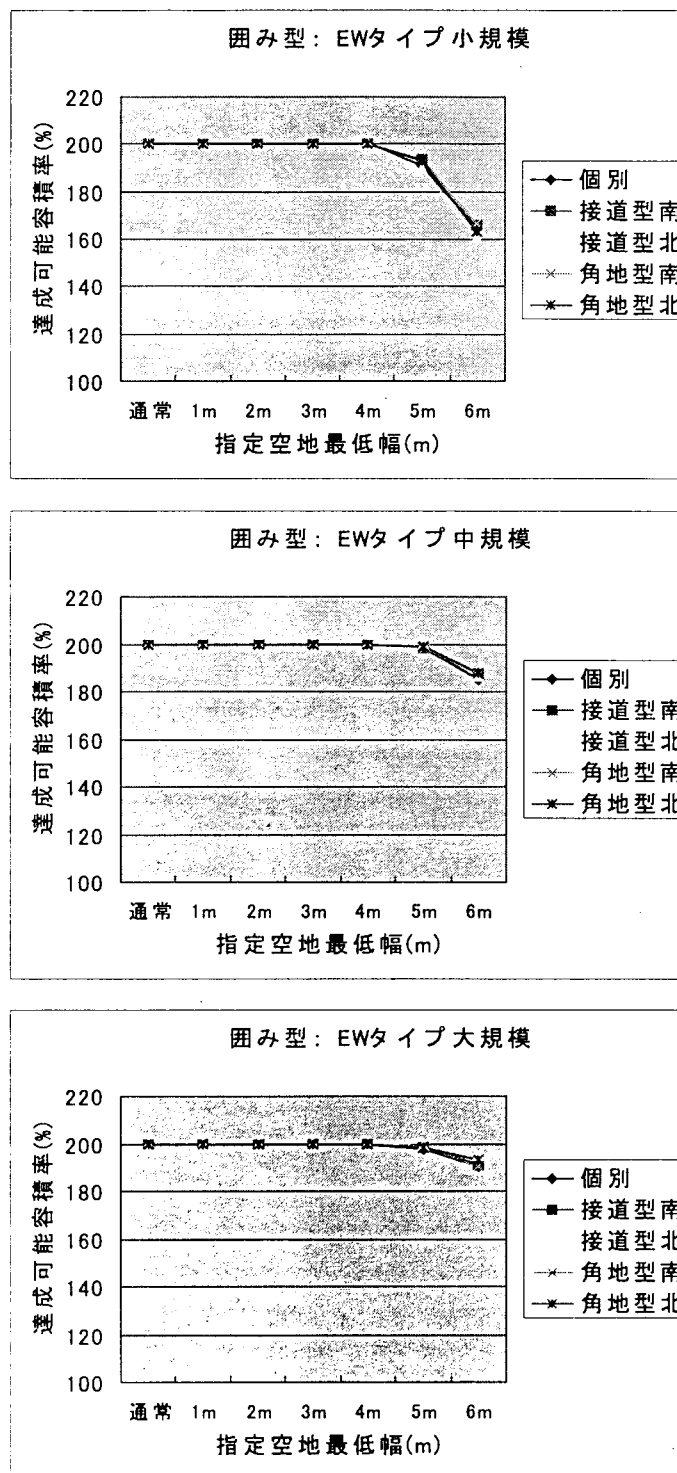


図 5.6: 敷地統合と達成可能容積の関係：囲み型配置 EW タイプ

5.5. 配置コントロールと敷地変化の関係

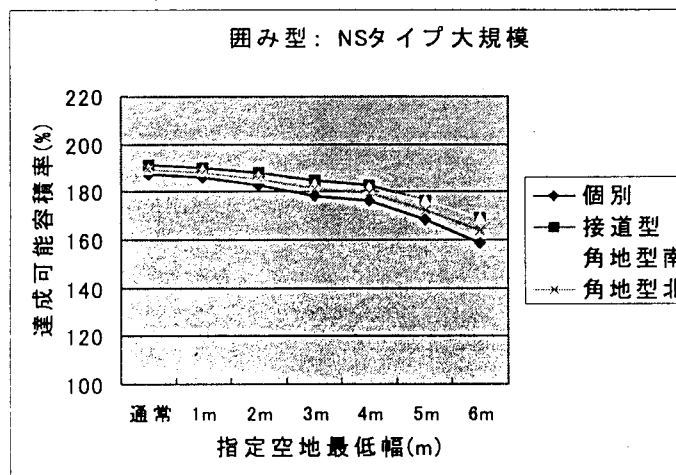
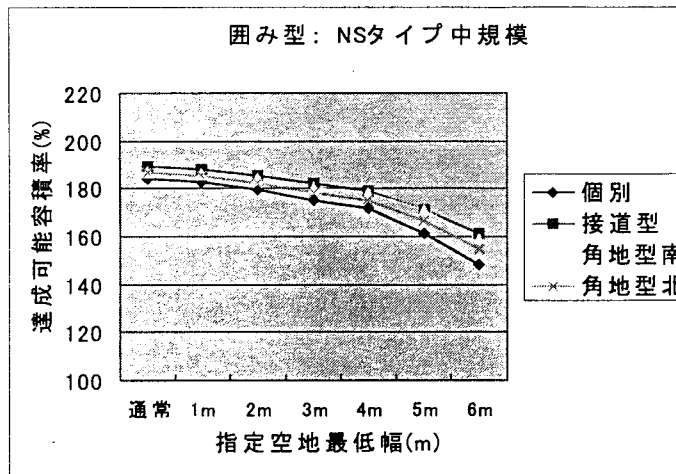
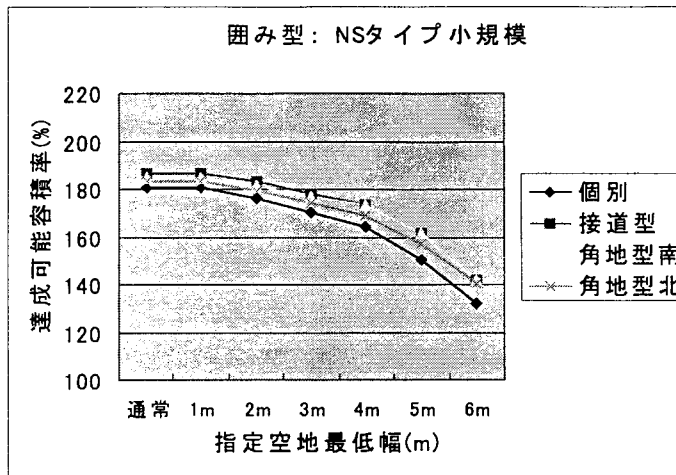


図 5.7: 敷地統合と達成可能容積の関係：囲み型配置 NS タイプ

5.5.3 敷地分割の壁面線指定への影響

街区内の敷地の分割パターンについては、図 5.2 で検討した通り、EW タイプの街区では6通り、NS タイプの街区では5通りの分割パターンが考えられる。周囲空地型配置、囲み型配置を目指した場合に、各分割が生じた場合の達成可能容積率を以下に分析しよう。

周囲空地型配置

まず分割タイプと目標配置の実現可能性について考察すると、前面道路と敷地内空地を一体化させる周囲空地型配置を目指す場合、どのパターンの敷地の統合が起きても、基本的には目的とする配置の達成は可能である。ただし分割によって敷地規模が小さくなることにより空地を供出することが難しくなり、空地を一定以上確保しようとする結果として建築不能に陥る例が見られる。特に角地の分割は2面接道であるために非常に条件が厳しくなる。

そこで敷地分割が起きた場合の、街区達成容積率の差違を示したものが図 5.8、5.9 である。ここでの道路基盤は前章に倣い、周囲空地型が目的とされる地区では道路基盤が比較的弱いと考え、5m に設定してある。

まず EW タイプの街区であるが（図 5.8）、もともと個別更新のみによる達成可能容積でも指定容積を満たしておらず、空地幅が大きくなるとするごとに減少して行く。この傾向は敷地分割が起きた時も同様だが、減少幅はさらに大きくなり、特に角地で2型の分割が起きた時には数ポイント街区容積が低下することになる。

NS タイプ（図 5.9）も同様の傾向であるが分割による容積の低下はさらに顕著である。もともと街区全体での容積の可能性が EW タイプよりも低く、分割による容積減少が大きいことが影響しているからである。さらに言えば角地は分割後は非常に条件が悪く、2m 程度の後退幅指定で有効な建築物が建築できなくなっている。

5.5. 配置コントロールと敷地変化の関係

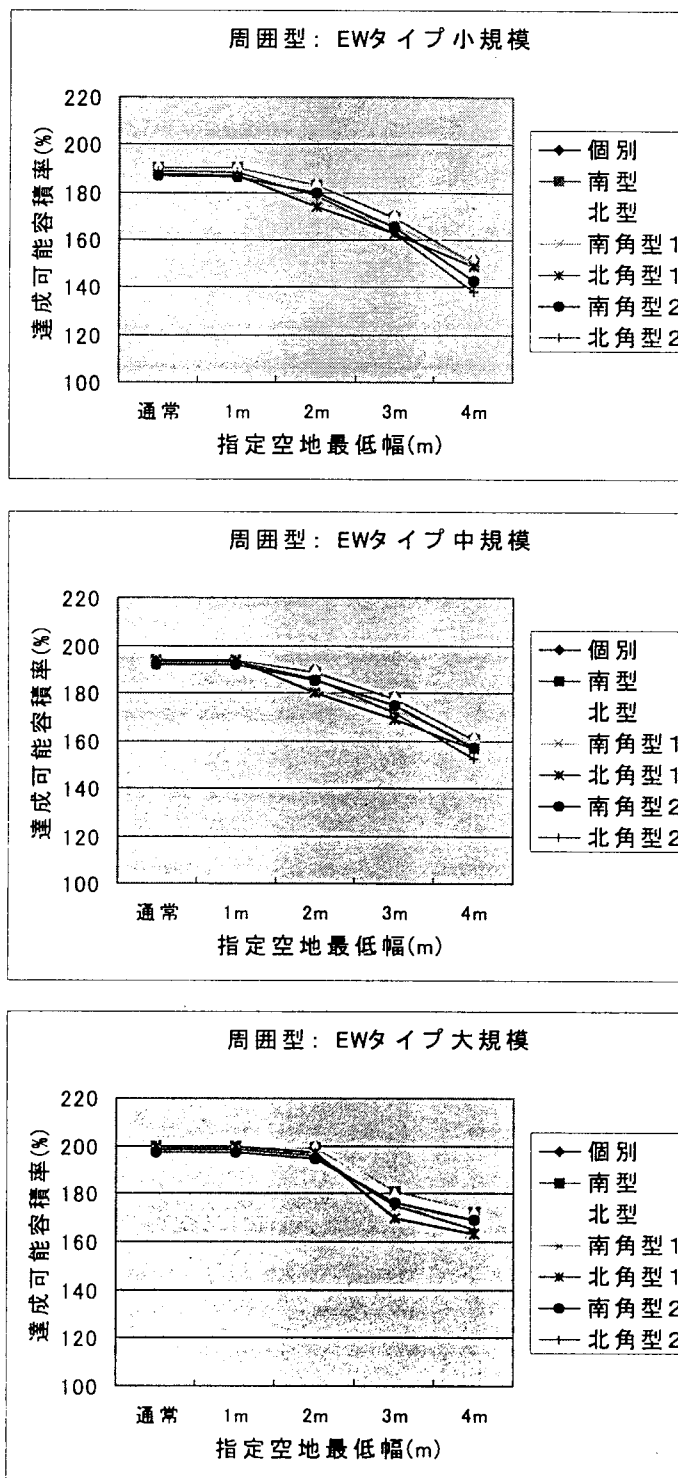


図 5.8: 敷地分割と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 EW タイプ

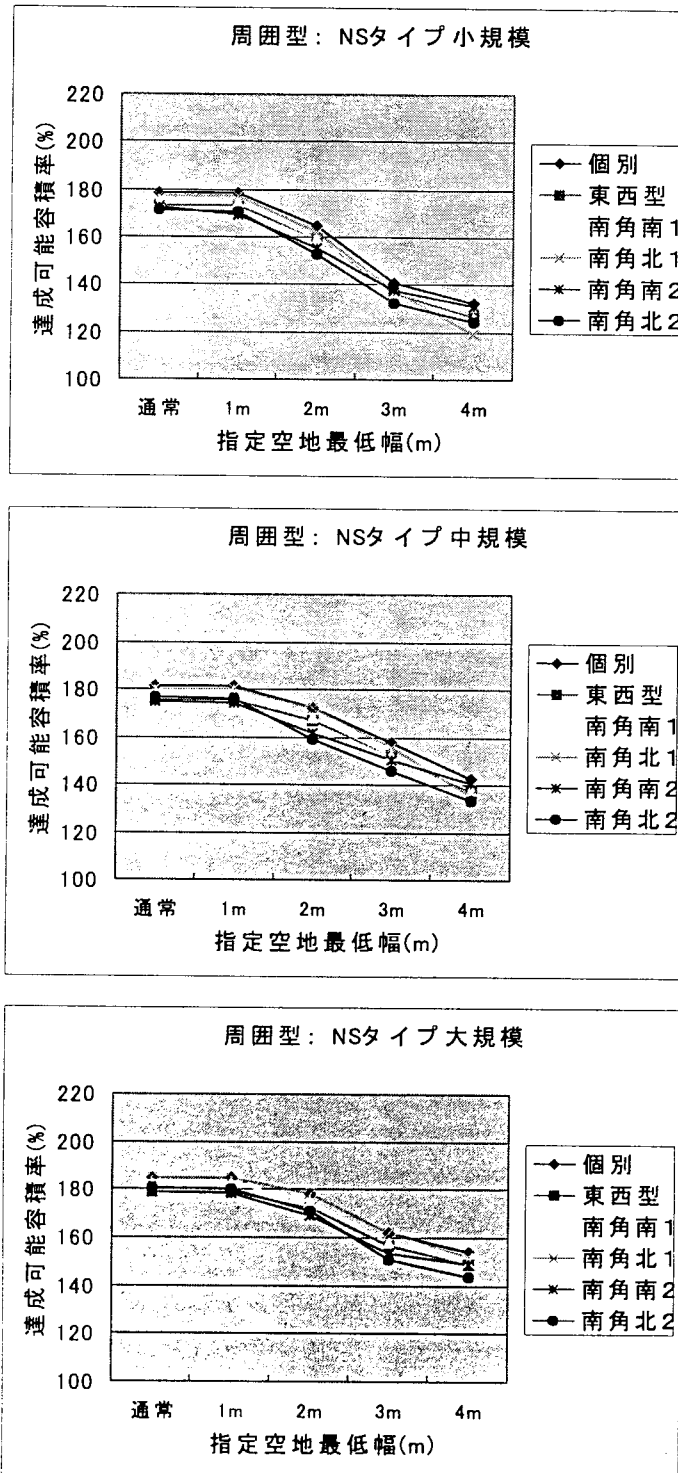


図 5.9: 敷地分割と達成可能容積の関係：周囲空地型配置 NS タイプ

囲み型配置

まず敷地分割パターンと目標配置形態との関係を考察しよう。EW タイプの街区においても NS タイプの街区においても、分割パターンは一面接道の分割と、2面接道（角地）の分割に分けられる。

ここで裏宅地を発生しないものとする、一面接道の分割は特に目標配置の達成に問題となりにくい。敷地後背部空地確保を阻害もせず、敷地形状も奥行きがあるままである。ただし、敷地規模減少によってそもそもの達成可能容積は減少してしまっている。

一方、角地型の分割は問題が発生することがある。角地においては分割方向が街区中央の分割線に対して平行にも行うことができるため、街区中央に空地を集めようとする配置の場合、分割敷地の建築物の配置を囲み型というパターンに従わせる方法が無くなる。

その他の分割パターンについては、生じた後にも囲み型実現を目指すことは可能である。そこで、これらの統合が生じた場合の確保空地幅と達成可能容積率との関係を見たのが図 5.10、5.11 である。ここでは前章同様、道路基盤が比較的良好な地区として前面道路幅員は 8m に設定してある。また敷地分割によって目標配置が達成できないパターンも便宜的に後背地に空地を確保しようとした場合について計算結果を載せてある。

この結果を見ると、EW タイプの街区ではもともと 4~5m 程度の街区内空地を確保するのは容積低減無しに可能であり、また一面接道の敷地で分割が起きても達成可能容積に大きな差は生じない。つまりこれらの分割は規制すべき根拠に欠けるといえる。一方、角地は分割が生じた際の影響が大きく、2m 程度の後退距離からすでに容積減少が始まる。これは個別に敷地を見ていくと角地の分割で従後も角地になる敷地は後退幅指定が 3m 程度ですでに有効な建築物を建築できるスペースを確保できなくなってしまうのである。

これはもともとの達成容積率が低い NS タイプの街区も同様であるが、こちらはそもそも空地確保による容積減少が著しいので、分割が生じてももとの大きな差は生じていない。しかし、やはり角地の分割による影響が見られる。

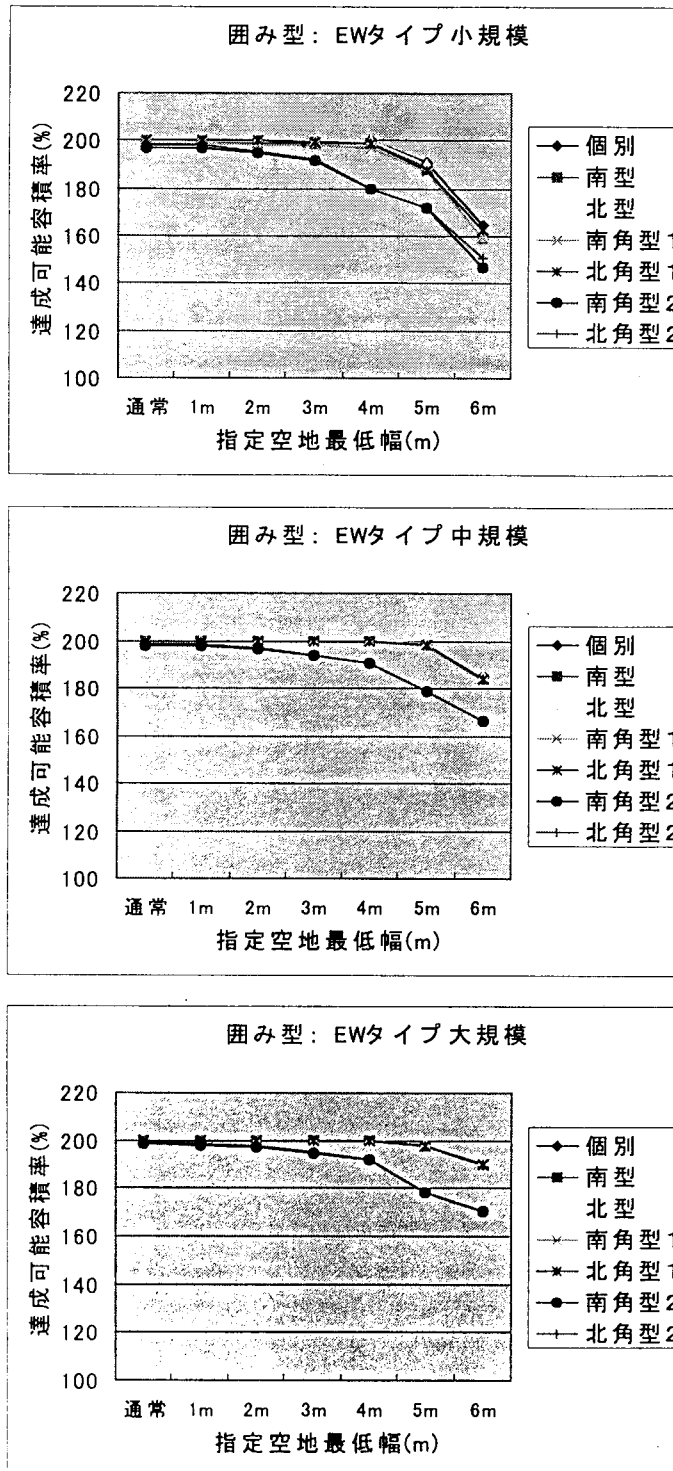


図 5.10: 敷地分割と達成可能容積の関係：囲み型配置 EW タイプ

5.5. 配置コントロールと敷地変化の関係

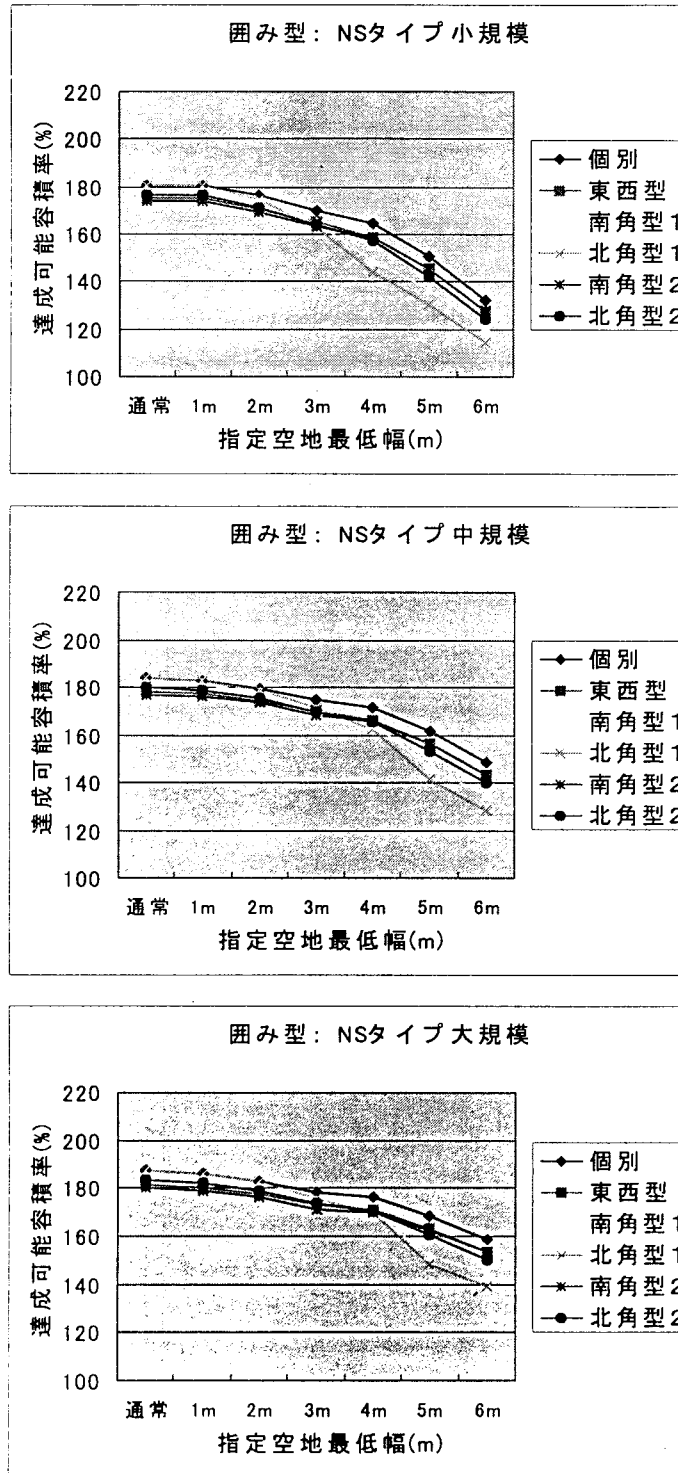


図 5.11: 敷地分割と達成可能容積の関係：囲み型配置 NS タイプ

5.5.4 統合・分割による敷地条件の変化

ここまで見てきた敷地変化と街区容積率や空地幅との関係は、変化した部分のみに着目すれば、統合・分割によるその空間のポテンシャルの変化そのものに他ならない。そこで各統合・分割パターンに対し、従前と従後の達成可能容積率をしてみることにしよう。基盤条件および空地確保パターンは周囲空地型のものである。

敷地統合

従前の達成可能容積率（関係敷地2つ分の床面積を合計し2敷地分の面積で割ったもの）と、従後の容積を併記したものが表5.9および5.10である。

表5.9: 周囲空地型 EW タイプ：統合前後の達成可能容積率（敷地別）

		接道型南		接道型北		角地型南		角地型北		端型		貫通型	
		従前	従後	従前	従後	従前	従後	従前	従後	従前	従後	従前	従後
小	通常	176.5	178.4	200.0	200.0	183.5	199.1	200.0	200.0	195.2	200.0	188.2	200.0
	1m	176.5	178.4	200.0	200.0	183.5	198.2	200.0	200.0	195.2	200.0	188.2	200.0
	2m	173.2	177.0	200.0	200.0	166.8	186.9	200.0	200.0	180.2	200.0	186.6	200.0
	3m	166.6	170.0	200.0	200.0	144.4	161.1	190.5	200.0	151.6	190.1	183.3	200.0
	4m	158.0	163.0	200.0	200.0	123.5	133.3	166.7	194.1	111.1	140.7	179.0	200.0
中	通常	184.7	200.0	200.0	200.0	189.9	200.0	200.0	200.0	197.6	200.0	192.3	200.0
	1m	184.7	200.0	200.0	200.0	189.9	200.0	200.0	200.0	197.6	200.0	192.3	200.0
	2m	184.7	200.0	200.0	200.0	178.6	200.0	200.0	200.0	186.3	200.0	192.3	200.0
	3m	172.8	198.3	200.0	200.0	154.7	192.4	198.1	200.0	166.4	200.0	186.4	200.0
	4m	166.8	166.8	200.0	200.0	135.7	147.3	177.0	200.0	129.3	171.6	183.4	200.0
大	通常	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
	1m	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
	2m	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
	3m	167.6	200.0	200.0	200.0	158.2	200.0	200.0	200.0	174.4	200.0	183.8	200.0
	4m	166.9	200.0	200.0	200.0	142.6	188.2	196.9	200.0	156.0	200.0	183.5	200.0

表5.10: 周囲空地型 NS タイプ：統合前後の達成可能容積率（敷地別）

		接道型		角地型南		角地型北		端型南		端型北		貫通型	
		従前	従後	従前	従後	従前	従後	従前	従後	従前	従後	従前	従後
小	通常	170.0	200.0	176.5	200.0	185.0	200.0	182.9	183.8	200.0	200.0	170.0	170.9
	1m	170.0	200.0	176.5	200.0	185.0	200.0	182.9	183.7	200.0	200.0	170.0	170.9
	2m	165.7	200.0	157.5	200.0	171.1	200.0	149.4	156.2	176.5	184.6	165.7	165.7
	3m	158.8	200.0	123.5	197.6	149.1	200.0	88.1	92.5	139.4	142.6	158.8	162.8
	4m	155.6	200.0	110.0	163.1	142.6	200.0	64.4	68.0	129.6	105.6	155.6	158.7
中	通常	172.9	200.0	180.3	200.0	186.4	200.0	187.8	191.5	200.0	200.0	172.9	176.5
	1m	172.9	200.0	180.0	200.0	186.4	200.0	187.2	191.5	200.0	200.0	172.9	176.5
	2m	170.4	200.0	166.5	200.0	179.0	200.0	162.5	169.0	187.5	200.0	170.4	172.6
	3m	163.5	200.0	145.0	200.0	166.7	200.0	126.5	132.0	169.9	191.8	163.5	170.4
	4m	163.1	200.0	119.0	181.7	156.0	200.0	74.9	78.5	148.9	147.6	163.1	163.5
大	通常	178.2	200.0	184.0	200.0	189.1	200.0	189.8	193.6	200.0	200.0	178.2	178.6
	1m	178.2	200.0	184.0	200.0	189.1	200.0	189.8	192.3	200.0	200.0	178.2	178.6
	2m	173.3	200.0	173.4	200.0	185.0	200.0	173.6	179.8	196.7	200.0	173.3	178.2
	3m	167.4	200.0	153.5	200.0	166.9	200.0	139.7	145.0	166.5	200.0	167.4	173.3
	4m	167.3	200.0	138.2	197.8	163.5	200.0	109.1	113.6	159.7	165.6	167.3	167.4

これをみると、EW タイプでは接道型北と角地型北の場合、NS タイプでは端型北の場合に、従前ですでに指定容積に達しており、統合後の容積向上の余地がない。その他の街区北側に位置する敷地でも従前の容積が比較的高く、統合の効果が少ない。

5.5. 配置コントロールと敷地変化の関係

逆に従前の容積に対して従後の増加が大きいのはNSタイプの接道型や角地型南のタイプの統合である。これらの傾向を見ると、従前が南向きでかつ従後の敷地の南北幅が増大するような統合の場合にはその容積増大効果が大きいものといえよう。これは第4章で検討したように、各種形態規制の影響がおおよそ敷地の南北幅と相関をもっていることに起因していると思われる。

この表中から、従前の容積に対する従後の容積の比率を中規模街区に関して示したものが図 5.12 および 5.13 である。これらからは、空地幅を大きくするほど従前に対する統合後の容積確保上のアドバンテージがある傾向が見える。ただし空地幅を4mにすると今度は各種規制の影響で階高を取れず、アドバンテージがないパターンもあることは要注意である。しかしこれも従前の容積を下まわることではない。つまり、積極的な空地幅の指定はより統合のアドバンテージを増す、つまり敷地統合インセンティブの効果が高いといえよう。

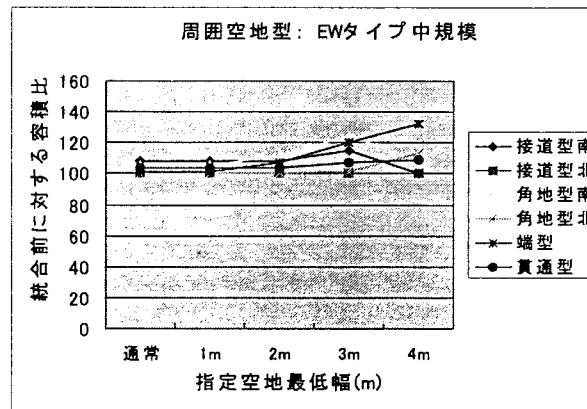


図 5.12: 従前従後の容積比率 : EW タイプ

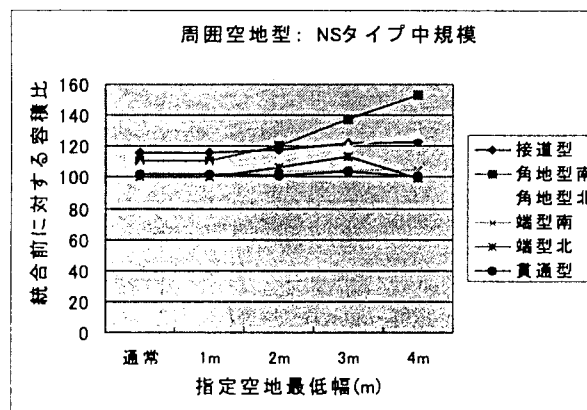


図 5.13: 従前従後の容積比率 : NS タイプ

敷地分割

前述の敷地統合での分析を敷地分割にも適用すると、角地の分割、特に2型の分割は従後の角地の敷地規模では空地指定2m程度で建築物が有効な床面積を確保できなくなっている。逆に考えれば、分割が発生する前に壁面線指定をかけられれば、それが分割に対する抑止力となるとも言えよう。

5.5.5 本節のまとめ

まずここまでの敷地統合・分割が生じた時の達成可能容積の変化と目標配置パターンの実現可能性の分析をまとめ、次に敷地変化を考慮した配置コントロールの要件について考察してみることにしよう。

敷地統合に関して

ここまで検討の検討から、目標が周囲空地型や囲み型のいずれにせよ、接道面を同一面に有する敷地同士の統合は、容積確保の向上や空地の確保の点から全般に好ましいといえる。しかし、街区内の敷地の条件の違いが、統合のパターンによる確保可能容積増大の効果の違いも生み出しており、一般に敷地の南北幅が確保できるようになる統合の場合には確保可能容積は増大するし、空地確保の自由度が上がることも定量的に示されたが、従前の条件ですでに指定容積限界まで確保可能であった場合には、統合の前後で特に床面積の増大はなく、その後は建築計画の自由度の増大といった建築物単体内での有利さになっていくと言えよう。

しかし、敷地統合が好ましくない場合、あるいは統合が特に好影響をもたらすことがない場合もあることは注目しておく必要がある。まず、囲み型配置を目指した場合には、街区貫通型や街区端型の統合が生じると、目的とした配置パターンの実現の阻害要因ともなる。また街区条件によっては個別更新でも達成可能容積は指定容積率に達しており、そのような敷地はすでに空地幅を大きく確保することにも対応しやすく、統合によるメリットは特でない。具体的には道路基盤が整ったEWタイプの街区であるが、このような街区で囲み型配置を目指そうとした場合には、容積のメリットもなく空地の連続性を阻害する街区貫通型の統合はむしろ抑制すべき対象となるであろう。

敷地分割に関して

敷地分割に関しては、やはり容積減少を起こす好ましくない変化であるという結果が得られた。単に容積が減少するというだけでなく、空地幅指定に対する対応度の高さを失い、特に角地型の分割は目標配置形態の達成を阻害する大きな要因ともなっ

5.6. 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

いる。それでも接道方位が南か北の一面、かつ分割後もどちらの敷地も接道するように分割された場合には比較的影響が少ない。ただし、その場合、容積低減が大きくなることや街区内で敷地規模の分散が大きくなることによって環境上は不利な条件となることを、居住者や施主が甘受する必要はある。

ここで検討しなかった裏宅地が生じる分割は、本来法規上の接道条件を満たしにくく、一般に生じにくい分割ではあるが、皆無というわけではない。第3章で見られた例は突っ込み道路の敷設などによって法規に対応しているものと思われる。しかし4辺を隣地に囲まれた裏宅地は本研究で検討している配置コントロールに適応しない敷地形態であることはもちろん、隣棟間の確保の困難さから来る防災性の低下などの点からも好ましくない。これは地域を限った問題ではないが、本研究で対象とするような高容積住宅市街地ではより大きな問題として認識されると言えよう。少なくとも接道規定の強化などを図って、典型の分割の発生を抑制する必要があるものと考えられる。

敷地変化の形状コントロールの必要性

上記の考察は、配置コントロールを考えるには、敷地変化を面積変化による達成可能容積の変化といった量的な影響のみから捉えるのではなく、その形状変化についても考慮・対応する必要があることを示唆するものであると言えよう。統合・分割を通じて、確保しようとした空地境界線（壁面線）に対して平行な敷地分割は望ましくなく、目標空地を分断するような統合も好ましいとはいえない。これら敷地変化についても質的なコントロールを行う、ないしは望ましくない変化を抑制できるような仕組みが必要であるということであろう。

また、そもそもこのような地区、具体的には第3章での対象地区中の池上7丁目のような地区では、基盤に対して指定容積が比較的低くかかっており、逆にそれが指定容積の枠内で建築物の形態の自由度を高めている結果となっている。もちろんその範囲で密度の低い環境を保持することも選択の一つではあるが、高容積化を目的とするなら、配置コントロールの導入と同時に指定容積200%の制限を緩和することで、敷地統合のインセンティブを持たせ、まとまった空地の確保をしながらより多く地区全体の容積確保を目指すことも方法の一つであろう。

5.6 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

ここまでの検討を踏まえつつ、配置コントロールにはどのような手法が考えられるか。またどのように用いれば有効に目標とする配置を誘導することができるだろうか。

5.6.1 街区更新時に考慮すべき条件

敷地変化による達成可能容積の変化を見ることは、その街区のポテンシャルを使い切った場合の街区形態の検討であると言えるが、対象市街地でも更新前の建物は決して容積を限度一杯までは使い切っておらず、更新を機に容積を増すという過程を経る場合が多いことが、第3章での調査からわかっている。また統合・分割も同時期ではなく、長い市街地更新の新陳代謝の中で不特定の時期に生じるはずである。その過程も配置コントロール導入する際の重要な考慮すべき要素である。

そこで、まず街区更新モデルを作成し、目的とする配置形態を達成するための要件について検討を行うことにしよう。

街区更新モデルによるシミュレーション

まず街区モデルを作成する。

作成にあたってはいくつかのパラメータを決定する必要があるが、ここでは第3章での調査結果から対象とする市街地について適当と思われる値を割り当てる。

敷地割の変化については、建物の耐用年数を考慮し、市街地更新が一巡り更新し終わるのに要する期間を50年と想定し、10年ごとの敷地変化の様子を描くことにしよう。

そこで最初期のモデル街区の前提は以下のとおりである。

- 敷地規模は一律で10m × 15m。
- 街区を構成する敷地数は20。
- EWタイプの街区とする。

一つの建物更新の発生確率は10年間で30%、そのうち同時期に隣り合った敷地に更新が発生した場合には統合し、分割については更新が発生した敷地のうち10%の確率で発生するものとした。基本的に裏宅地は発生しないものとし、角地の分割方向は50%ずつの割合とした。またいったん更新した建物は検討期間内には再度の更新は無いものとしている。

そして乱数によって更新の発生の有無をシミュレートした。当然のことながら、様々な敷地変化パターンが生まれるが、その一例が図5.14である。

第1期では通常の更新のみであるが、第2～4期において敷地変化が生じている。特に第3期の街区貫通型統合、第4期の角地2型の分割は、ここまでの検討結果から配置コントロールの障害となることが予想される。そして第5期が終了した時点で、街区内の建物の更新は一通り終了し、次のタームへ移行して行くことになる。

5.6. 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

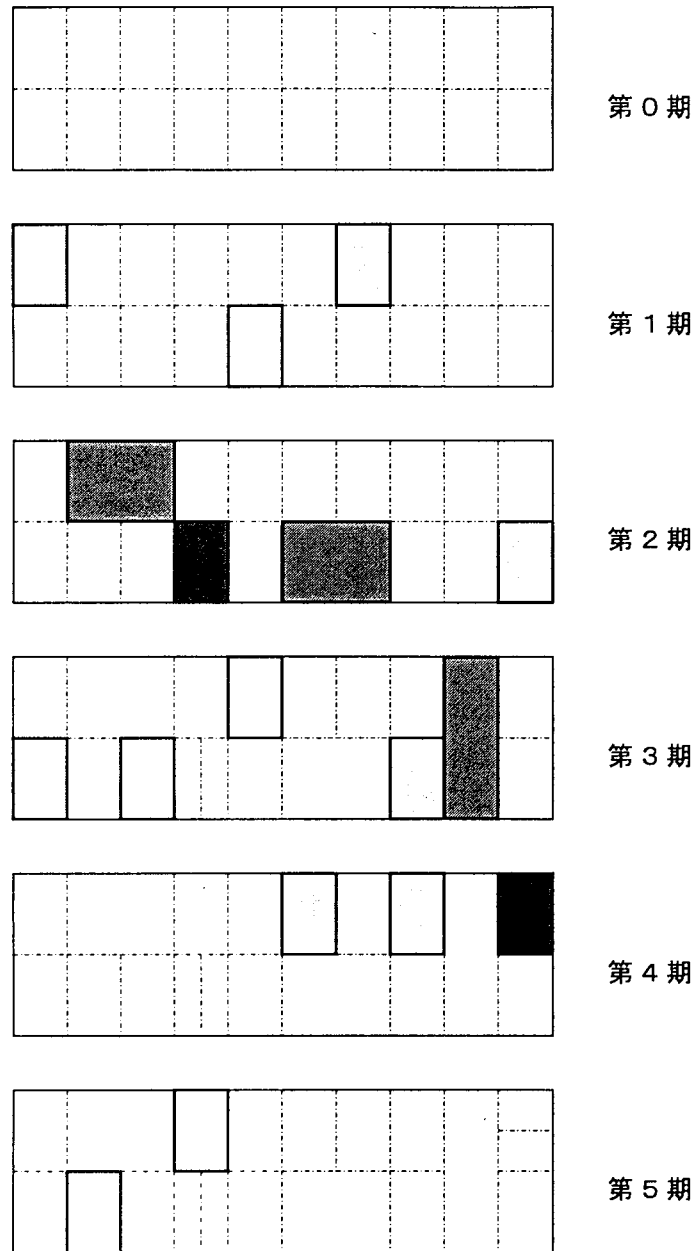


図 5.14: 敷地変化シミュレーション結果例

建築物更新過程モデルからの考察

更新に伴う街区容積の増加の様子を見るために、前項での敷地変化例街区に対してその上に建つ建築物形態について計算を行った。更新前は戸建住宅で各敷地の指定容積の充足率を50%（つまり街区容積100%）と仮定し、更新後は容積を最大限確保して建築形態を決定するものとする。目標配置形態を街区囲み型とし、敷地後背部に4mの空地を設けることとした場合の建築物の配置の変化が図5.15である。ここでは中規模街区かつEWタイプの街区を想定したために、空地を確保しても達成可能容積の減少は実はほとんどない。ただし角地の敷地分割では指定容積を満たすことができず、そこでのみ容積が確保できていない。

第0期は2階建の独立住宅が立ち並ぶ住宅市街地を想定している。仮に最初期に囲み型を目標とするように住民の合意が形成されたとして、それが滞りなく進行した場合、更新が起こる度に容積最大化かつ囲み型配置を実現するように建築物の形態が決定され、第5期のような市街地が達成できるはずである。

しかしこのモデルからもわかる通り、いくつかの考慮すべき条件がある。

第一には、今まで見てきたことからわかるように、囲み型配置を阻害するような敷地変化の発生確率が高いということである。この例でも変化は5件生じており、うち2件（第3期の街区貫通型統合、第4期の角地の分割）は囲み型配置に従わず、空地を共有用途に利用しようとする場合にその有効性を著しく下げている。目標達成のためには新規の分割・統合を問題のある形で出現させないための、敷地分割規制や統合基準の設定など、なんらかの抑止策が必要であろう。

第二に、更新建物はほぼ4階建となっているが、更新が一巡りするまでには低層戸建住宅との混在時期がかならず存在することである。例からも特に第2期では街区中北側に戸建住宅が集まりその南側に4階建の建築物が配置されるという結果が生じている。これについては少なくとも低層住宅の住民にこのような事態が生じ得ることが周知されている必要があるであろう。その上で移行時期の必要な事柄として容認を得る必要があるだろう。

第三に、この例はあくまで最初期からの目標配置が決定されているという仮定のもとに成り立つものである。ある程度敷地規模・形状の分散が進んでしまった街区ではそもそも配置目標を共有しにくい。そのためにはなるべく早期に目標像を設定することが好ましいことはいまでもないが、分散が進行している街区の場合には、意図的な敷地統合の誘導によってまずは敷地条件を好ましいものに誘導するといった、いわば事前準備が必要となってくると考えられる。

第四に、目標像が達成されるまでの必要時間である。本研究では形状からの誘導策の考察が主目的であるが、その大目的が目標像の達成にある以上、50年という長期に

5.6. 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

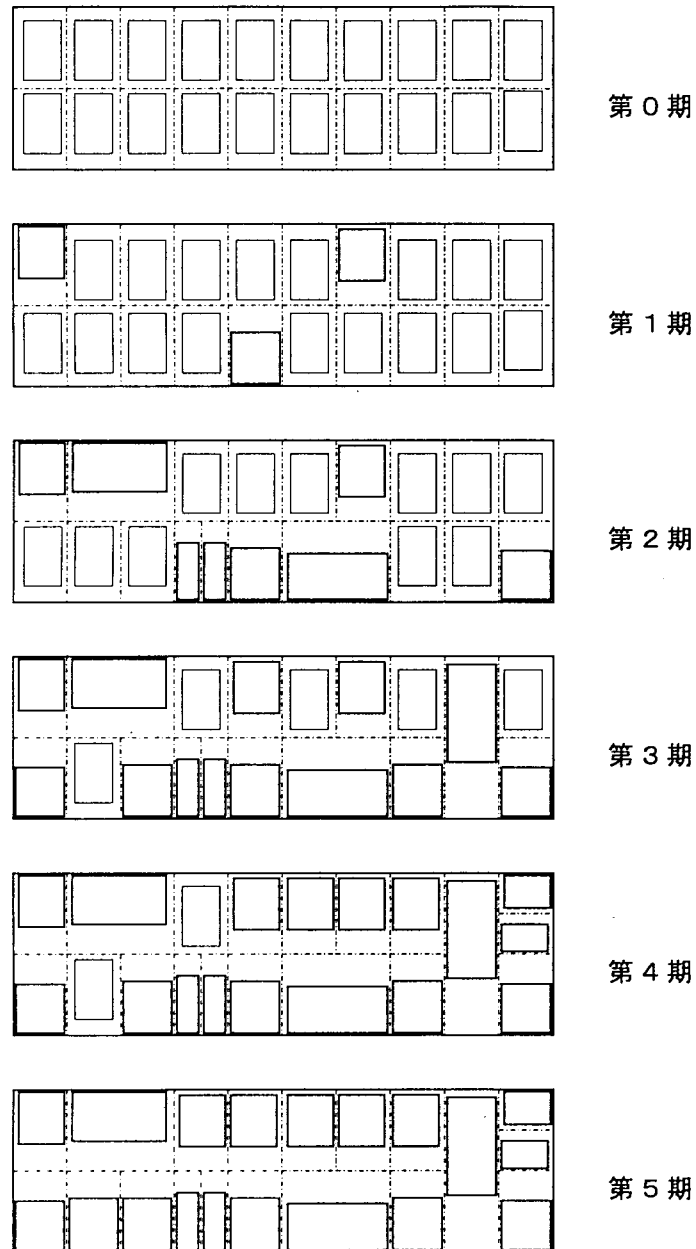


図 5.15: シミュレート結果例上での建築物配置の変化

渡って目標像を共有し続けるという困難さがあることも認識しておく必要がある。

つまり、これら四点が敷地変化を考慮した配置コントロールの前提条件であるといえよう。

5.6.2 街区内配置達成のための規制・誘導手法の要件

ここまでの検討結果を踏まえて、街区内配置を達成するためにはどのような規制・誘導手法が必要であろうか。前節でのシミュレーションの結果から4点ほど考慮すべき条件が考察されたが、それらのうち、特に形態規制的側面を持つ条件について、どのようにすればクリアすることが可能かを考察する。

敷地変化に関する要件

本章での分析の主たる関心から、またシミュレーションからもわかる通り、大きな前提として敷地変化に対してなんらかのコントロールを行えるような手段が必要である。

現行の規制手法において、もっとも具体的な配置コントロール手法として捉えられるものは第4章でも検討した「壁面線の指定」である。目標とする街区配置像に応じて敷地内での空地幅（壁面位置）を指定することで、理論上は市街地更新が一巡りした時点で達成可能である。

壁面線の指定によって生じる達成可能容積の減少に関しては、第4章で検討した街区条件に応じた他の形態規制の緩和やゼロロットの容認が有効であることは、ここで改めて言うまでもないだろう。これらは敷地内での配置の自由度を上げ、空地を特定の方向に集中させやすくする手段であるともいえる。つまり壁面線指定という新たな規制の導入に応じて既存の一般規制の一部をゆるめることでバランスを取り、結果として有効な空地を作り出そうとするわけである。

しかし上モノの調整だけでなく、実際には敷地統合・分割などの変化の影響が大きく、敷地分割による狭小化や街区貫通型の統合などによって目標達成が阻害されることがあることは、本章のここまでの検討で見てきたとおりである。これらに対応するにはどうしたらいいか。その問いに対して、本章での検討からは二つの要件が挙げられよう。「敷地分割の制御」と「望ましくない敷地統合の抑制」である。

まず前者については、すでに見てきた通り、敷地分割は街区容積率にも空地確保にもよい影響を与えない。したがって分割を制御・抑制しようとするのは当然のことではある。

分割を抑制するには、敷地最低規模の設定が地区計画などで用いられており、もっともわかりやすい手段であろう。これは確かに街区容積率を高く保つには有効な手段である。しかし配置コントロールを有効に行うための補助手段として考えた場合、単

5.6. 敷地変化を考慮した配置コントロール手法の要件

に量的基準では不十分であると考えられる。これはたとえば街区囲み型配置を目標とした場合、角地の分割によって達成できない場合も考えられるからである。そこで分割の規模基準だけでなく、分割後の形状もある程度のコントロールを行う必要があると考えられよう。

形状基準の設定の仕方は規模基準の設定に比べて困難であることはいうまでもない。またその実現方法も、地区計画・協定など既存の制度や手法内でどのように導入・運用を図っていくかは、今後の検討を積み重ねていく必要があるだろう。しかしその際に、本研究での「角地の分割は容認し難い」「目標とする空地方向（壁面線）に平行する敷地分割は阻害要因となる」という知見はその基準作成の参考となるであろう。

もう一つの要件「望ましくない敷地統合の抑制」とは、具体的には街区貫通型など空地確保を阻害する敷地統合への対応という問題である。敷地統合は達成可能容積・空地確保の自由度の増大と、量的には本来望ましい変化ではある。しかし目標とする空地確保形態をしっかりと設定した場合には、それを分断する形の統合が望ましくはないのはいうまでもない。

この問題については、現行の規制手法においては有効な手段は見受けられない。しかしここで「街区単位の計画・目標達成」という視点で考えた場合、一つの案を挙げることができる。それは「敷地境界によらない街区内空地の指定を行う」というものである。

敷地統合・分割によって指定した壁面線が分断される可能性が示されたわけであるが、それは敷地境界線からの後退幅を基本にしているためである。これは本研究での前提だけでなく、実際に用いられている壁面線指定においてもほぼそのように運用されてきている。したがって、たとえば街区貫通型の統合や奥型の分割が生じた場合には、あるいはすでにそのような敷地割がなされてしまっている街区では、特に囲み型の成立が困難になる。これは現行の形態規制手法が、一般規制手法のみならず各種緩和手法や地区計画などの詳細計画までもが、その規制適用のベースを「敷地」においてることによる。しかし壁面線決定時は敷地境界を参考にするとしても、それ以降の敷地変化に追随するような指定方法ではなく、少なくとも街区単位でその壁面線を持つような仕組みを導入できれば、配置コントロールに関する有効な手法となると思われる。

また、最後のそして重要な要件として、上記要件を満たした規制手法の導入のタイミングがある。もちろん街区内の敷地規模が分散しない、初期のうちに導入をしておくことが望ましい。そうでなくとも街区を構成する敷地がその主たる接道方位を様々な方位に持つようになる前に導入することが期待される。逆に言えば、主たる接道方位が様々な敷地が混在する街区では、そもそも配置コントロール以前に再開発的な基盤の一体的整備という方向を目指すべきであると考えられよう。

これらの要件が示すものは、街区単位での将来像を明確に図化し、所有者の変化などから距離を置いたところで一体的に扱えるような制度を必要とするということである。現在でも、一団地認定の認定基準緩和や連担建築物設計制度など、複数の建物・敷地の一体的な整備への道は切り開かれつつある。これをより積極的に適用できるような道を探ることが、今後望ましい方向であると考えられよう。

5.7 本章のまとめ

本章では現実の市街地で生じている敷地変化に着目し、敷地統合が起きた時の達成可能容積と確保可能な空地幅への影響をモデルを用いて検討した。その結果は、下記のようにまとめられる。

- 達成容積の点からは、敷地統合は一般に容積を増加させる効果があること、分割は容積減少となることを定量的に示した。
- 街区状況と想定する配置パターンからは、かならずしも敷地統合が好ましくはない場合もある。また、敷地分割によっても目標とする配置形態が達成できないことが多い。
- 好ましい場合でも敷地統合のパターンによって容積増大の効果が違う。その地区条件と街区内でのその格差を示した。

また、敷地変化シミュレーションから配置コントロールに必要とされる要件について考察した。

それらを踏まえて、敷地変化を前提とした住宅市街地の配置コントロールを行うには、敷地分割規制を適切な時期に導入し、また敷地基準ではなく街区基準で壁面線や空地を指定できる仕組みが有効であると結論づけた。

第6章 結論と今後の課題

- 6.1 本研究の結論
- 6.2 今後の課題

6.1 本研究の結論

本研究は「高容積住宅市街地」あるいは「今後高容積化が進行すると思われる住宅市街地」を対象として、その変化の実態を把握し、それを踏まえた環境整備手法に関する考察と提言を行うことを大きな目的として行われた。

第1章では、中高層化を進めるべき住宅市街地を対象とする理由について述べた後、本研究での着眼点について整理した。対象とするような市街地においては空地进行を有効に確保する必要があること、現行の市街地整備手法が主に設計側の自由度を上げることによって市街地の様々な状況に対応させようとするものであること、しかし本研究で対象とするような市街地では壁面線指定などによって積極的に空地进行を確保しつつ容積も確保することを目指したほうがよいと思われるということなどである。そしてそれらを有効に機能させるためには住宅市街地の更新過程の分析が欠かせないとし、本研究での道筋を示した。

第2章では、東京都区部を対象に東京都による電子地図情報データを用いて、中高層化が進んでいる住宅地あるいは高容積化を前提とする市街地の抽出を行い、その更新動向を把握した。具体的には、市街地の過去5年間の変容を町丁目単位の用途別土地面積、容積率などのデータから定量的に把握し、その結果、市街地変容の代表指標であると思われる容積率の変化は、ほぼ全対象地域で増加傾向であることがわかった。また市街地のボリュームの変化は、平面の変化と立面の変化の二つに分けてとらえることができるが、その二つの視点をそれぞれ建ぺい率の変化および平均階数の変化を指標として分析した。それからは、市街地の容積の増加は、全体的には、建ぺい率の増加、平均階数の増加、両方が要因となっていることがわかった。しかし平均階数が減少している地域はほとんど存在しないのに対して、建ぺい率が減少している地域は対象地域のうち3割以上存在していることがわかった。つまり平面方向の変化は一様ではないということである。

第3章では、比較的高容積が指定されている住宅市街地の更新の動向を調査し、建物の更新動向と敷地変化、およびその際の建物の形態変化について調査し、住宅市街地の更新について考察を行った。そこから言えることは、以下のようなになる。

- 地区の基盤条件によらず、15年間で総建物数の3割以上が更新されてきた。また建物更新の発生は、十分時間が経過した既成市街地ではほぼランダムに生じると考えてよい。
- 更新建物はほぼ例外なくボリュームを増しており、地域の中高容積化の進行は間違いないと思われる。
- 変化数の2割程度は敷地変化を伴っており、建物の統合・分割は同程度の件数ずつ発生している。その結果、地区内の敷地規模の分散が大きくなってきている。

- 敷地の変化パターンには地区の基盤状況、従後の建物用途と関りがみられた。ある程度の敷地規模を持った独立住宅の場合に接道型の敷地分割が起こる確率が高い。敷地統合は敷地パターンに特に規則性はないが、従後は集合系の住宅となることが大部分である。
- 敷地変化はその上の建物形状にも影響を及ぼし、統合は中高層化を進めるが、分割は建てづまりを促進する。

つまりは、これらの市街地は将来、高容積化が進んでいくと同時に、小規模で平面的に建て詰まった独立住宅と中規模以上で比較的空き地を確保している集合住宅が混在していくものと考えられる。

しかし一般規制のもとでも敷地分割・統合はかなりの程度で生じており、周囲との規模の格差は増大している。現行の形態規制がこれらの敷地変化などを考慮していない以上、市街地の更新の結果が必然的に望ましい市街地像の実現であるとは言いがたく、少なくとも、市街地の敷地変化を織込んだ、そして可能であるならば敷地変化を望ましい方向に誘導し得るような市街地整備手法を考えておく必要があるものと思われる。

第4章では、現行の市街地整備手法が高容積化を前提とした住宅市街地にどの程度の整備効果を持っているか、また具体的な整備手法として積極的な壁面線コントロールを取り上げその導入可能性について検討した。

その方法として市街地のモデルを構築し、個別に建物更新が起こり更新の際には可能な限り容積を確保しようとする場合について、壁面線コントロールによってどの程度の容積低減が起こるかという視点から評価し、また現行の各種形態規制との関係を定量的に把握した。その結果からは以下のようなことがわかった。

1. 有効に利用出来る空き地を確保するには、実現可能な容積の現象が生じる。
2. その容積減少は同一街区内で均等に生じるのではなく敷地間で格差があり、北向きより南向き、一面接道より角の敷地の方が壁面線コントロールによる容積減少が大きい。
3. その要因となる現行の形態規制は日影規制と高度地区指定による北側斜線で、敷地の南北幅によって影響の大きさが異なる。

これらは壁面線コントロールを導入しようとする際の阻害要因であると考え、また現行規制とのバランスをとりつつ導入することが望ましいと言う考え方から、どのように形態規制を緩和・変更すれば、容積減少を生じさせずに壁面線コントロールを導入出来るかを検討した。ここでの検討からは

1. 日影規制の緩和・高度地区指定の変更などは街区形状によって有効な場合とそうでない場合がある

2. ゼロロットの容認によってほぼどの街区でも壁面線コントロールが有効に行えるようになる

ということがわかった。

これらから、現行の制度における形態規制緩和手法を用いて目標とする市街地を誘導するには、地区の状況を見た規制緩和の併用と、住民参画を前提としたゼロロットの容認の有効性が考察出来た。

第5章では、配置コントロールの導入に関する諸問題について検討を起こった。具体的には、第3章で見られた統合・分割などの敷地変化に着目し、市街地にとって敷地変化を避けられないものとして捉えた場合、有効な市街地整備のためには手法もそれを前提としたものである必要があるとの認識の下、モデル分析によって配置コントロールと敷地統合との関係について分析を行った。その結果は、下記のようにまとめられる。

- 達成容積の点からは、敷地統合は一般に容積を増加させる効果があること、分割は容積減少となることを定量的に示した。
- 街区状況と想定する配置パターンからは、かならずしも敷地統合が好ましくはない場合もある。また、敷地分割によっても目標とする配置形態が達成できないことが多い。
- 好ましい場合でも敷地統合のパターンによって容積増大の効果が違う。その地区条件と街区内でのその格差を示した。

また、敷地変化シミュレーションから配置コントロールに必要とされる要件について考察した。

それらを踏まえて、敷地変化を前提とした住宅市街地の配置コントロールを行うには、敷地分割規制を適切な時期に導入し、また敷地基準ではなく街区基準で壁面線や空地を指定できる仕組みが有効であると結論づけた。

第4章および第5章の結果は、物的環境の変化や規制の変更と建物形態、特に容積や空地幅には密接な関係があり、その関係を定量的に示したものである。高容積化を目的として地区の将来像（配置パターン）を明示し規定する場合には、その配置パターンにとって好ましい敷地変化と好ましくない変化を明示し、特に、好ましくない変化をどう抑制してやるかが重要である。本章での検討はある程度それらの条件を示し、配置コントロール導入の際の要件を示せたものとする。

以上が本研究のまとめである。

一般に将来市街地整備においては、その将来像を明確に示すこと、その実現のためには居住者間の利害調整や合意形成が必要であるとされ、近年の市街地整備手法を巡る研究や実務においても、その面からのアプローチが盛んになってきた。本研究での

結果は、高容積化を前提とした住宅市街地ではそれらの必要性が特に強いということを示すものでもあり、またその際に重点を置くべきポイントを示すための資料となるものとも言えよう。

6.2 今後の課題

本研究では、市街地の更新過程、特に敷地変化を前提とした建築形態の規制手法の要件を定量的に検討したという部分において独自性を持つものと考えているが、肝心の敷地変化が何をきっかけに生じてどのように行われるかというそのメカニズムについては触れられず、全くの与件として扱っている。その結果、市街地の敷地規模の分散が大きくなっていくことはわかったものの、それを食い止め得る手段については容積インセンティブによる可能性を示したにとどまっている。敷地変化をもより積極的にコントロールしようとするのであれば、そのメカニズムの把握とそれに対する働きかけの方法についても研究を行う必要がある、今後の課題の第1であると考えている次第である。

しかし敷地変化のメカニズムにより積極的に関わろうとするのであれば、それを行う主体、つまり居住者の属性にまで踏み込む必要があるものと思われる。ここに本研究の第2の課題がある。本研究で対象としてきたのはあくまで市街地の物的環境の変化である。しかし物的環境の変化は居住者の属性の変化を伴うものであり、むしろそれが端緒となって物的環境の変化が起こる場合も多いと考える方が自然である。本研究でも第3章の用途変化の分析において、そのかすかな一端を含めてはいるものの、最終的な扱いは物的環境のみである。あくまで物的環境の変化に主軸を置くとしても、居住者属性つまり地域の性格の変化との関りをより詳細に検討することも重要であると考えている。

第3の課題としては、敷地変化を考慮した規制手法について、あくまで要件を示したに過ぎないということである。実際に敷地変化を考慮し、あわよくば敷地変化までもコントロールしようとするには、単に要件のみならず、さらに具体的な規制・誘導手法の探索と検討が必要であろう。

様々な課題の中で、以上が特に今後重要であると考えている。

主要参考文献

- [1] 赤碕弘平. 市街地整備のための建築のルールの地方的展開. 学位論文, 1996.
- [2] 阿部成治. 日照からみた一戸建住宅地の計画論—その2 各種配置計画の比較検討—. Vol. 308, pp. 103-109, 1981.
- [3] 阿部成治. 日照享受のための空間形成と建築の規制・誘導に関する研究. 学位論文, 1984.
- [4] 天野克也・谷口汎邦. 空地の変容に係わる物的条件について—大都市既成住宅・市街地における建築・空間の変容に関する基礎的研究 その2—. 都市計画論文集, Vol. No.20, pp. 127-, 1985.
- [5] 天野克也・谷口汎邦. 敷地の細分化に係わる物的条件について—大都市既成住宅・市街地における建築・空間の変容に関する基礎的研究 その3—. 都市計画論文集, Vol. No.22, pp. 415-, 1987.
- [6] 池田孝之. 建築線制度における指定行為と位置の確定に関する考察—東京区部の事例を中心として—. 都市計画論文集, Vol. No.15, pp. 175-180, 1980.
- [7] 岩田司. 既成市街地における街区レベルでの市街地整備手法. 建築研究所年報, 平成4年度, pp. 39-42, 1992.
- [8] 大方潤一郎. 現代都市計画の原像と近代日本都市計画の位相. 学位論文, 1987.
- [9] 大方潤一郎. 住民参加型計画と合意形成型計画. 第210号, pp. 35-38, 1997.
- [10] 川上光彦・武田恵子. 用途地域制と戸建専用住宅の立地活動との関連性: 金沢市における調査研究. 都市計画論文集, Vol. 24, pp. 145-150, 1989.
- [11] 河中俊. 住環境の観点からみた敷地コントロールに関する研究, 1998.
- [12] 金栄爽・高橋鷹志. 密集住宅地の「住戸群」における路地と隙間の役割に関する研究. 日本建築学会計画系論文報告集, Vol. 469, pp. 111-118, 1995.
- [13] 桑田仁. 街区を単位とした日照確保型形態規制手法に関する研究. 学位論文, 1997.
- [14] 建設省建築研究所・日本建築センター. 木造3階建共同住宅実態火災実験報告書, 1992.

- [15] 越塚武志. 棟数密度に関する理論的研究. 都市計画論文集, Vol. No.23, pp. 19-, 1988.
- [16] 越塚武志・古藤浩. 棟数密度による有効空地の推定. 都市計画論文集, Vol. No.24, pp. 337-, 1989.
- [17] 郷田桃代. 既成市街地における空隙の定量分析—東京のGISデータを用いたケーススタディー. 都市計画論文集, Vol. No.31, pp. 13-, 1996.
- [18] 郷田桃代. 既成市街地における建物と空隙の立体的特性に関する研究—東京の高密度地域を対象としたケーススタディを通して—. 都市計画論文集, Vol. No.32, pp. 493-, 1997.
- [19] 郷田桃代. 建物に対する方位を考慮した空隙の形態的特性に関する研究—東京都の既成市街地における比較分析を通して—. 都市計画論文集, Vol. No.33, pp. 49-, 1998.
- [20] 阪本一郎. 東京区部における建ぺい率と階数の関連分析. 都市計画論文集, Vol. No.18, pp. 265-, 1983.
- [21] 阪本一郎. 既成市街地の土地利用推移に関する基礎的研究. 学位論文, 1984.
- [22] 阪本一郎・長田直二. 既成市街地における敷地併合の実証分析. 都市計画論文集, Vol. No.19, pp. 325-, 1984.
- [23] 篠崎道彦・出口敦. まちづくり計画の実施にむけた建替更新計画支援ツールに関する研究. 都市計画論文集, Vol. No.27, pp. 187-, 1992.
- [24] 土田旭・川上秀光ほか. 市街地整備計画 新建築学体系 19, 第19巻. 1984.
- [25] 仙田満・矢田努・尾関昭之介. 住み手の意識から見た建築の個体距離 建築の個体距離に関する研究 (その2). 日本建築学会計画系論文報告集, Vol. 435, pp. 33-40, 1992.
- [26] 高見沢実. 既成市街地の形成・変容過程と土地所有形態変化に関する一考察. 都市計画論文集, Vol. No.18, pp. 367-, 1983.
- [27] 高見沢実. 居住環境整備を指向した東京都区部低層高密度市街地の類型化. 都市計画論文集, Vol. No.19, pp. 103-, 1984.
- [28] 田代順孝. 住宅敷地の緑被有効空地に関する考察. 都市計画論文集, Vol. 18, pp. 109-114, 1983.
- [29] 多田治樹・阪本一郎. 相続に伴う土地利用変化の特徴とそのコントロールに関する基礎的研究. 東工大社工社会工学科・学位論文梗概集, 1994.
- [30] 谷口汎邦・天野克也. 既存建築物の更新実態とその変容に係わる物的条件について—大都市既成住宅・市街地における建築・空間の変容に関する基礎的研究 その1—. 都市計画論文集, Vol. No.18, pp. 277-, 1984.

- [31] 東京都. 東京の土地利用 平成8年度 東京都区部, 1996.
- [32] 東京都. 住宅マスタープラン, 1997.
- [33] 中井検裕. 市街地変化の制御手法としての用途地域制に関する研究. 学位論文, 1994.
- [34] 中西正彦・阪本一郎・斉藤千尋. 建築物の空間構成・相隣関係からみた形態規制の評価ー中高層化を前提とした住居系地域の規制手法の検討ー. 都市計画論文集, Vol. No.29, pp. 247-252, 1994.
- [35] 中西正彦・中井検裕・斉藤千尋. 街区単位の建築物配置を目的とした壁面線コントロールに関する研究. 都市計画論文集, Vol. No.31, pp. 247-252, 1996.
- [36] 野澤康. 建替更新動向の分析と街区型建替手法の検討ー東京都中野区平和の森公園周辺地区を対象としてー. 都市計画論文集, Vol. No.26, pp. 631-, 1991.
- [37] 野澤康. 現行形態規制の検証と新たな規制手法への展開. 都市計画論文集, Vol. No.27, pp. 145-150, 1992.
- [38] 野澤康. 低層高密住宅市街地における街区内空地による環境整備手法の研究. 学位論文, 1992.
- [39] 野澤康. 空地確保による街区環境の改善手法に関する研究. 都市計画論文集, Vol. No.28, pp. 703-708, 1993.
- [40] 日端康雄. ミクロの都市計画と土地利用. 1988.
- [41] 松本直司・佐々木太朗・谷口汎邦. 二棟平行配置空間の視覚的まとまりについて 建築群の空間構成計画に関する研究・その7. 日本建築学会計画系論文報告集, Vol. 446, pp. 111-118, 1993.
- [42] 三輪康一(神戸大学)・安田丑作・末包伸吾. 郊外住宅団地における人口・世帯変動特性と住宅更新に関する研究ー神戸市の郊外住宅団地における高齢化の進展と戸建住宅地の更新の分析を通じてー. 都市計画論文集, Vol. No.31, pp. 463-, 1996.
- [43] 三宅理一・林明夫. 次世代街区への提案 安全で環境にやさしい街づくり. 1998.
- [44] 山田英二・佐藤滋. 基盤未整備の高密度街区における密度と空地条件の規制誘導に関する研究. 都市計画論文集, Vol. No.17, pp. 259-264, 1982.
- [45] 吉川耕司・天野光三. 電子住宅地図を用いた計画支援システムの開発と地区整備計画への適用. 都市計画論文集, Vol. No.27, pp. 192-, 1992.
- [46] 李東流・黒岩彩・戸沼幸市. 東京都心部の空き地空間における有効利用の方向性に関する考察ー新宿区における現状と今後の課題に着目してー. 都市計画論文集, Vol. No.33, pp. 43-, 1998.
- [47] 和田真理子・中井検裕. 街区レベルでみた住工混在地区の土地利用変化に関する研究. 都市計画論文集, Vol. No.27, pp. 505-, 1992.

あとがき・謝辞

住宅市街地をいかに望ましい将来像に導くかという、都市計画上の不変のテーマの片隅に参加したのが本研究である。

固い物質から成り立っている都市も、刻々と入れ代わり更新が進み、いつのまにか変容している。普段見ている景色は動いていくことなどまったく感じさせないのに、数年前を思い起こしてみるとずいぶん変わったものだと感じることもよくあることだ。都市を望ましい形に導こうとするならば、契機を捉えてその変容の過程に介入するのが有効な手段であり、必然でもある。「都市計画」とは都市の物的環境の整備を図るものだとすると、その原始的な方法は望ましいと思われる物的環境を切り取って提示するという形であったろう。しかしそれでは複雑化していく都市社会には対応できず、物的計画から計画のプロセスへと重点が移っていくのは、これも必然というべきだろう。近年のマスタープランや住民参加に関する研究の隆盛もそれを反映しているのだろうと考えている。

しかし、その目的はやはり「望ましい物的環境を実現すること」であるとも思うのである。最終的に「良い」モノが創り出せなくては、いかにプロセスが「良く」ても本末転倒ではないか。良い「モノ」とそれを産み出す良い「プロセス」。それをつなぐということをお忘れしないようにしたい。

もっとも、このテーマに入るきっかけとなったのは「普段見ている家々の形が、都市計画ではどのように扱われているか」という、勉強をはじめ前の素人の素朴な疑問からであった。素朴過ぎる疑問には、当然のことながら先人たちの成果をただなぞるだけでおおよその答えが用意されており、そこに参加しようとしても屋上屋を架すだけではないかと頭を抱えている時期が長かった。物的環境と変容のプロセス、さらに現代ならではの高容積住宅地の狭間に挑むべき問いがあると思いついて、ようやく動くことができたように思う。

しかし、都市が続くかぎり、住民がいるかぎり、住宅市街地の物的環境を望ましい形態に導こうというテーマが無くなることは決してない。古いが、いつまでも現代的なテーマであり続けるだろうし、一研究者としてそこにこだわりを持っていきたい。

本研究の成果はもちろん自分を完全に納得させるものではないが、まとめる過程で、何が問題で何を明らかにするのが困難かといった、今後の方針を考える上で重要な手がかりを得られたと思う。なんとか活かしていきたいものである。

多分にもれず、本研究をまとめる過程で様々な人に有形無形のお世話になった。ここに深く感謝したい。特に学部時代の指導教官である阪本一郎助教授（現明海大学不動産学部教授）と斉藤千尋助手（現明海大学講師）には形態規制をテーマの中心にするきっかけを与えていただいた。また、村木美貴現助手には研究の進め方から研究環

境の整備まで、身近な先達として参考にさせていただいた。そして誰よりも、修士・博士課程を通して長く指導していただいた中井検裕助教授（東京工業大学大学院社会理工学研究科）には、私の思いきりの悪さから多大なご心配とご迷惑をおかけしたことと思う。辛抱強く、また適切なお指導に深く感謝します。

2000年6月

中西正彦