

多世代利用住宅の良好な居住環境の持続的マネジメント手法に関する調査検討

1. 検討の目的・必要性

多世代利用住宅が社会資産として持続的に利用されていくためには、住宅そのものの物理的価値が短期間で失われないための長期耐用性に加え、住宅・住宅地としての社会的・経済的価値が失われないよう、多世代利用住宅が立地する地区（街区）の相隣関係において良好な居住環境が確保され、それが安定的に持続されていくことが必要である。

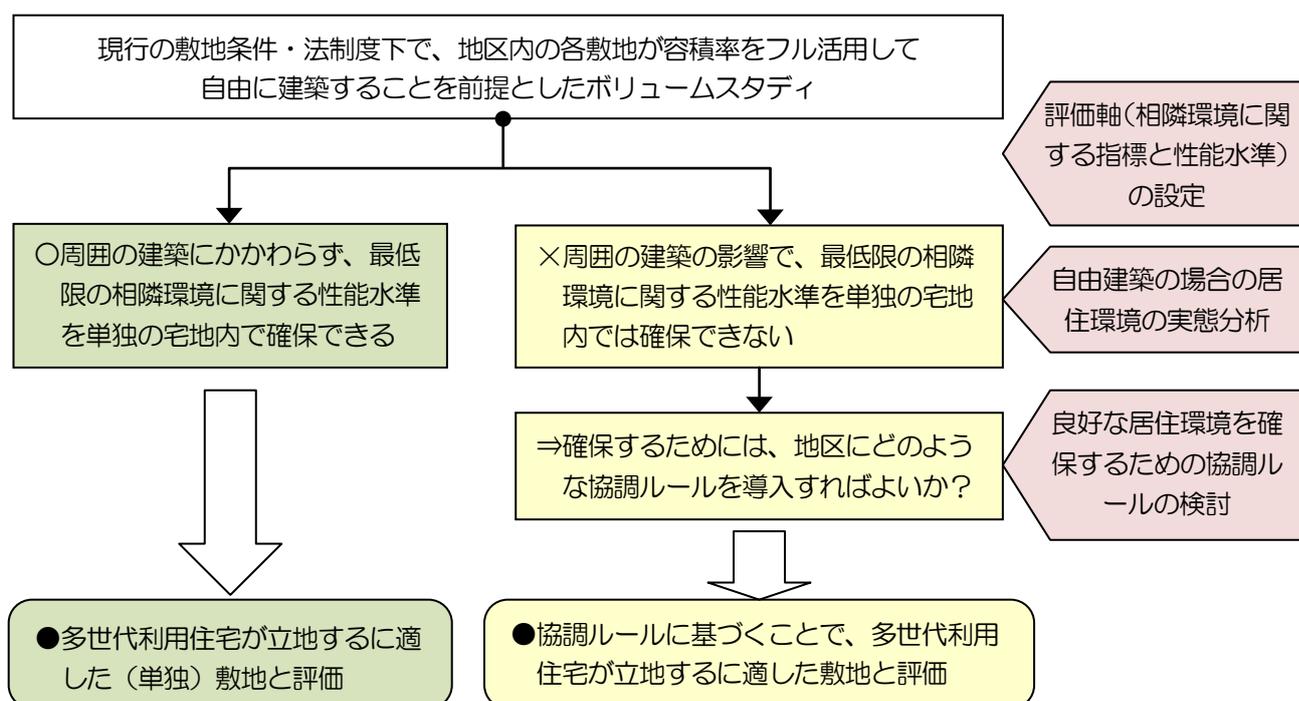
このため、本検討では、相隣環境における良好な居住環境を持続させるための住宅市街地の形成規範に関する基準及びその実現手法を見出すことを目的として、具体の街区を対象として、良好な居住環境の確保に関わる協調ルール作成に関するモデルスタディを行うとともに、良好な居住環境を持続的にマネジメントしていく制度手法の検討を行うこととする。

2. 検討の視点と検討内容

1) 検討の視点と枠組み

多世代利用住宅は、隣接地又は周辺で現行法制度に基づく自由な建築行為が行われた場合においても、最低限の相隣環境に関する性能水準を確保できることが必要であると考えられる。

このため、多世代利用住宅の敷地に関して、最低限確保すべき相隣環境に係る性能水準を定め、これを達成できる「単独の宅地」の規模や形状、接道条件等をまず明らかにする必要がある。その上で、自由に建築が行われた場合に適切な相隣環境が確保することが難しい地区については、協調ルールのあり方について検討する。



2) 検討内容

本年度は、協調ルールの作成に係るモデルスタディを通じて、実在する敷地条件の異なる複数の街区を対象とする定量的分析を積み重ねることとする。この結果を踏まえ、多世代利用住宅の建築敷地としての良好な居住環境を確保するための土地利用規制、敷地の規模及び形状、前面道路の幅員、敷地内の住棟配置等の関係についての定量的基準を提示することを最終的な目的としている。

また、協調ルールの作成と並行して、協調ルールを実現し、持続的に担保する制度手法の検討を進める。

(1) 対象街区における自由に建築行為が行われた場合の地区の居住環境の実態分析

モデルスタディを行う対象街区を選定し、各敷地において、現行法制度下で最大限の床を確保する建築行為が自由に行われた場合を想定し、この場合に各敷地において相隣環境がどのようなものかの実態を分析する。分析にあたっては、相隣環境を評価する指標とその性能水準を設定して、定量的な検討を行う。

なお、モデルスタディは次表のような特徴を有する街区を対象と実施することとし、まずは昨年度の基礎的検討において対象とした「阿佐ヶ谷南地区」において先行的に検討を行い、成果の方向性や検討上の課題を確認した上で、他の対象地区を選定して検討を進めることとする。

■モデルスタディ対象街区のイメージ

街区イメージ		検討対象地	
①中層共同住宅が主体の地区（街区）	住居地域（第一種・第二種）等を想定	未定	
②戸建住宅と共同住宅が混在する地区（街区）	南北細長型街区で東西入りタイプ	中高層住居専用地域（第一種・第二種）で、地区の敷地面積や道路幅員等の条件が厳しい地区、ややゆとりのある地区を想定	阿佐ヶ谷南地区
	東西細長型街区で南北入りタイプ	（また、東西入りの街区と南北入りの街区を対象として比較検討を進める予定）	未定
③低層住宅が主体の地区（街区）	低層住居専用地域（第一種・第二種）を想定	未定	

(2) 良好な居住環境の確保に係るルール作成に関するモデルスタディ

上記（1）の検討の結果、自由に建築行為が行われた場合に良好な居住環境を確保することが難しい地区について、個々の敷地において良好な居住環境（相隣環境）を確保するための協調ルールの作成に関する検討を行う。

(3) 良好な居住環境の持続的マネジメント手法に関する課題等の整理

相隣関係における良好な居住環境を持続的にマネジメントしていくために、現行制度の活用上の課題及び既成住宅地における居住環境マネジメントの普及推進に向けた課題等の整理を行う。

3. 相隣環境の定量的な評価軸の設定

昨年度、検討した地区レベル（相隣環境）の目標性能水準の一覧は次のとおりである。

このうち、協調ルール適用を見据えた性能水準を評価可能な領域は「美しさ・豊かさ」に限られることとなり、「街並み・景観」、「空間のゆとりと開放性」、「プライバシー」を対象として、検討を進めていくこととする。

■地区レベル（相隣環境）での目標性能水準

美しさ・豊かさ (居住環境)	街並み・景観	○相隣関係における街並みや景観の美しさが確保され、安定的に持続されていくこと	・地域特性や気候風土等を反映した統一感のあるファサードデザインが形成されている ・統一感のある外構空間が形成されている ・良質な道路空間デザインが形成されている
		○相隣関係における緑環境が整備され、安定的に持続されていくこと	・一定以上の緑の量と質が確保されている
	空間のゆとりと開放性	○相隣関係における一定の空間のゆとり(宅地規模)が確保され、安定的に持続されていくこと	・周辺の狭小過密化や逸脱した大規模建築等の防止等の観点から、相隣関係において一定の宅地規模が確保されている
		○相隣関係における一定の空間の開放性(日照・採光や通風)が確保され、安定的に持続されていくこと	・相隣関係において一定の日照・採光や通風が確保される建物配置となっている
プライバシー	○相隣関係におけるプライバシーが確保され、安定的に持続されていくこと	・相隣関係においてプライバシーに配慮した建物配置や開口部のデザインとなっている	
安全性	防犯安全性	○相隣関係における防犯性が確保され、安定的に持続されていくこと	・犯罪者の接近を阻止する領域が確保されている ・犯罪制御のための監視性や自衛力が確保されている
	交通安全性の確保	○相隣関係における交通安全性が確保され、安定的に持続されていくこと	・歩行者の交通安全性が確保されている
	防災安全性	○相隣関係における防災安全性が確保され、安定的に持続されていくこと	・相隣関係において火災の延焼防止性が確保されている ・一定の道路幅員が確保されている(狭隘道路における住宅更新時のセットバック等による道路拡幅のための措置等) ・がけ地や斜面地等、相隣関係において地盤や擁壁の安全性が確保されている
生活のしやすさ(ユニバーサルデザイン)	バリアフリー性(アクセスの容易性)	○相隣関係におけるバリアフリー性が確保され、安定的に持続されていくこと	・歩行者のバリアフリー性が確保されている
持続可能性	環境負荷配慮(地球環境等)	○相隣関係における環境負荷の低減に向けた取り組みが実施され、活動が安定的に持続されていくこと	・微気候・外部空間の環境影響に配慮されている ・省エネ・新エネ、廃棄物減量化・リサイクル等への取り組みがされている

「美しさ・豊かさ」(街並み・景観、空間のゆとりと開放性、プライバシー)の観点から、指標の設定による定量的な評価の可能性の検討結果を整理すると次表のようになる。

■定量的な評価の視点

項目	狙い（効果）	狙いを達成するための主な関連要素	定量的測定が容易なもの	定量的指標
街並み・景観	美しさの確保	■建物及び建物群の配置・デザイン ○壁面の連続性、屋根の形状 ○デザイン、色、材質 等	—	—
		■屋外工作物の配置・デザイン ○屋外工作物（塀、柵、駐車ポート、門扉等）の種類・材質 等	—	—
		■道路沿いの空間の開豁性と建物配置との関係	○	天空率
	緑の整備	■道路等公共空間のデザイン ○道路の幅員、舗装 ○電線・電柱の有無 等	—	—
		■敷地規模＋建物の配置	○	空地率
		■宅地内の緑の配置、連続性、バランス ○生垣等の緑の連続性、緑の量（緑化面積等）・配置、樹木の種類（高木、灌木等） 等	—	—
■道路等の緑の配置、連続性、バランス ○街路樹、植栽帯 等	—	—		
空間のゆとりと開放性	宅地規模の確保	■敷地規模＋建物の高さ・配置	○	日照時間（多面日照）
	日照の確保	■敷地規模＋建物の配置	○	空地率 敷地境界から壁面までの距離
	通風・採光の確保	■敷地規模＋建物の高さ・配置	○	天空率
プライバシー	プライバシーの確保	■敷地規模＋建物の配置	○	敷地境界から壁面までの距離
		■隣接する建物の開口や庭等の関係	—	—

（１）指標の設定

上記の定量的指標のうち、まずは「日照」に着目して検討を行うこととする。

日照は、住環境の質を評価する代表的な指標であり、また、協調ルールを視野に入れた場合、所要の日照を確保するためには、敷地規模、建物の高さ、敷地内の建物の配置についての一定のルールが必要となり、これらのルールが遵守された場合、通風・採光やプライバシーの確保、緑の整備等についても効果があると考えられる。

（２）性能水準の設定

日照の性能水準の設定にあたっては、「日影規制」の基準を適用することとする。

すなわち、モデルスタディ対象地区の用途地域について、地元地方公共団体が具体的に定めている日影に係る規制時間を用い、下記の日照時間を確保できるかどうかを判断することとする。

$$\text{日照時間} = 8 \text{時間 (8時から16時)} - \text{規制の日影時間}$$

なお、日照の測定ライン及び測定面（平均地盤面からの高さ）については、モデルスタディ対象地区の用途地域別の基準によるものとする。

4. 阿佐ヶ谷南地区での検討の結果（第一次案）

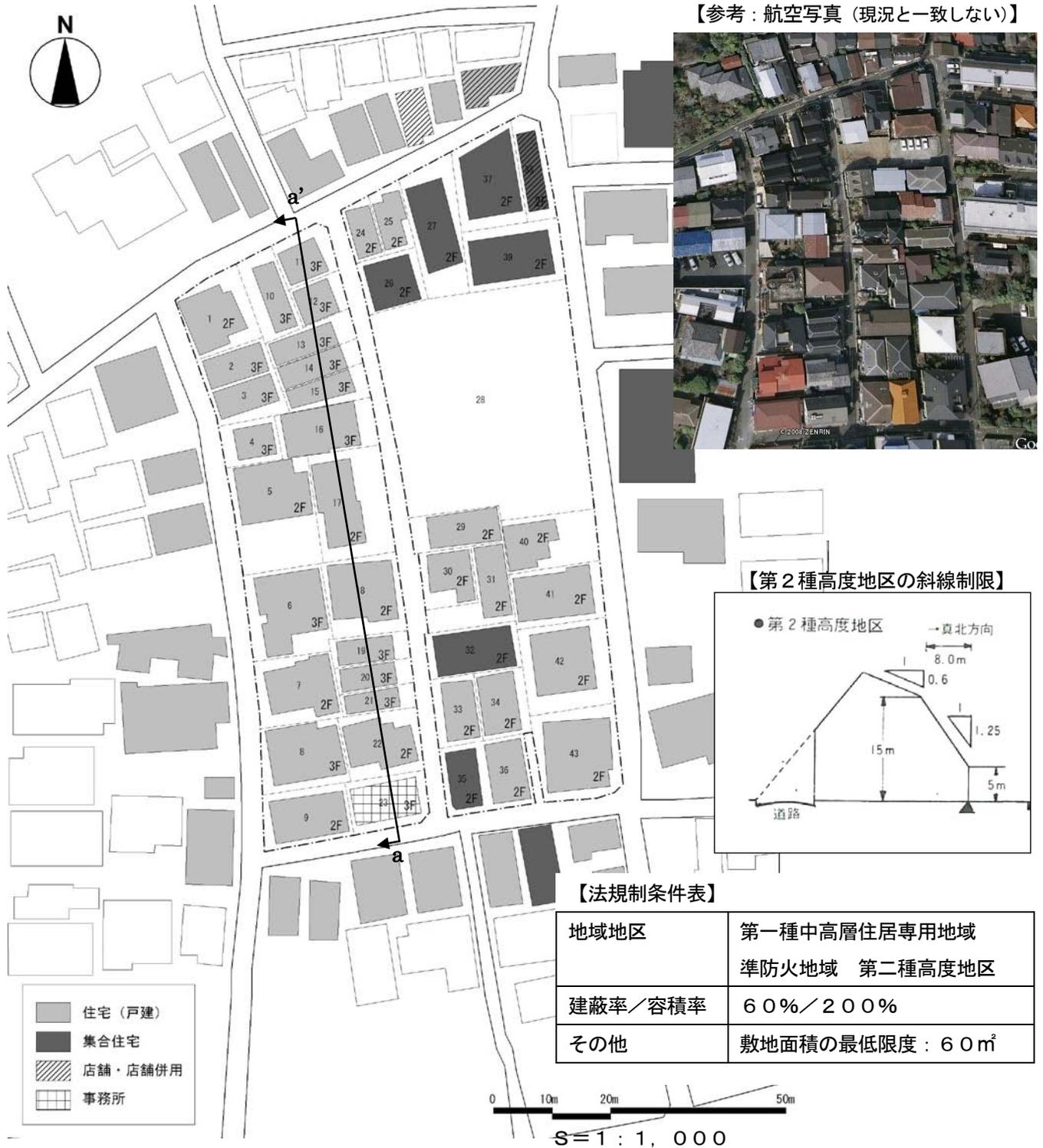
1) 阿佐ヶ谷南地区の概要

■建物用途別現況図（縮尺 1 : 1,000） ※宅地中央の数字は次頁に示す表の宅地番号

【街区諸元表】 ※CADによる図上計測値

街区面積 (道路除く)	宅地数	平均 宅地規模	建築面積	平均 階数	延べ面積	建ぺい率	容積率	容積 充足率*	空地率
6,417.0	43	149.2	2,875.3	2.38	6,373.2	44.8%	99.3%	62.1%	55.2%

*容積充足率=容積率/用途地域で定められた法定容積率(160%)



【参考：航空写真（現況と一致しない）】

【第2種高度地区の斜線制限】



【法規制条件表】

地域地区	第一種中高層住居専用地域 準防火地域 第二種高度地区
建蔽率/容積率	60%/200%
その他	敷地面積の最低限度：60㎡

2) 各敷地で自由建築の場合の居住環境の実態分析

阿佐谷南地区において、現行法制度下で、容積率を最大限活用した建築行為が各敷地内で行われた場合を想定し、この場合に、各敷地における日照の確保の実態を分析する。

(1) 現在の敷地割において容積率を最大限活用（原則）した場合の街区プランの作成

まず、現行の敷地割りにおいて、個々の敷地内で容積率を最大限活用した場合の街区プランを作成した。

作成にあたっては、次のようなルールで個々の敷地内での建築が行われるものと想定した。

①現行法制度下で指定容積率を最大限に活用する（原則：確保できない場合はやむを得ない）

高度地区（北側斜線）、道路斜線、隣地斜線を考慮しつつ、指定容積率を最大限に活用する。なお、当該地区は指定容積率 200%であるが、道路条件（幅員が 4 m程度）等を考慮すると、実際に利用できる容積率は 160%程度が上限である。

②原則、住宅は東西幅・南北幅を 5.5m以上確保する（約 30 m²の建築面積）

最低限使いやすい住戸プランを設計するという観点から、住宅の間口・奥行きともに 5.5m以上（3間程度）を確保する。

③マンションが建築される宅地 28を除いて、3階建ての住宅を計画する

容積率を最大限活用するという観点から、全ての敷地で3階建て化（敷地面積をAとすると、確保できる容積は 1.6A。確保できる建築面積は 0.6Aのため）するものとする。宅地 28はまとまった敷地でマンション建築が計画されていることから、最高6階建てになるものとする。

④道路から原則 1 mセットバックさせる。隣地からは民法上求められる 0.5mセットバックさせる。

敷地内の各住宅の最低限の居住性を確保するため、道路から原則 1 mセットバックさせる（ゆとりがある場合は 1 m以上）。隣地からは民法の 0.5mセットバックさせる（ゆとりがある場合は 1 m以上）。

⑤建物ボリューム・形態の最終判断のため、下記のルールに沿って計画をすることとする。

- 1 東西幅・南北幅 5.5mの住宅を確保できない宅地 ⇒ 上記①～④のルールに沿って、計画可能な住宅とする（3 F以上は当然斜線によりカットされる。160%の床も確保できない可能性が高い。）
- 2 東西幅・南北幅 5.5mの住宅を確保できるが、ゆとりのない宅地。⇒ 3 Fは斜線によりカットされてもよいので、建築面積をできるだけ確保した住宅とする（南側等の空地は狭くなっても仕方ないとする）。
- 3 東西幅・南北幅 5.5mの住宅を確保でき、かつ、ある程度ゆとりのある宅地 ⇒ 南側等の空地をできるだけ確保するよう計画する（北側斜線による斜線カットあり）。
- 4 東西幅・南北幅 5.5mの住宅を確保でき、かつ、ゆとりのある宅地 ⇒ 総 3 Fの住宅を計画できるようにする。建築面積は $1.6A \div 3$ になる。ただし、北側斜線等をクリアするため、北側隣地から概ね 4 m離す必要があり、当地区においてはこのタイプは限られると考えられる。

上記の視点から、各敷地において容積を最大限活用した建築行為が行われたと仮定した場合の街区プランを示したのが図-1、アクソメ図を示したのが図-2である。

■各敷地において容積を最大限活用した建築行為が行われた場合の仮想プラン



図-1 街区プラン



図-2 アクソメ図

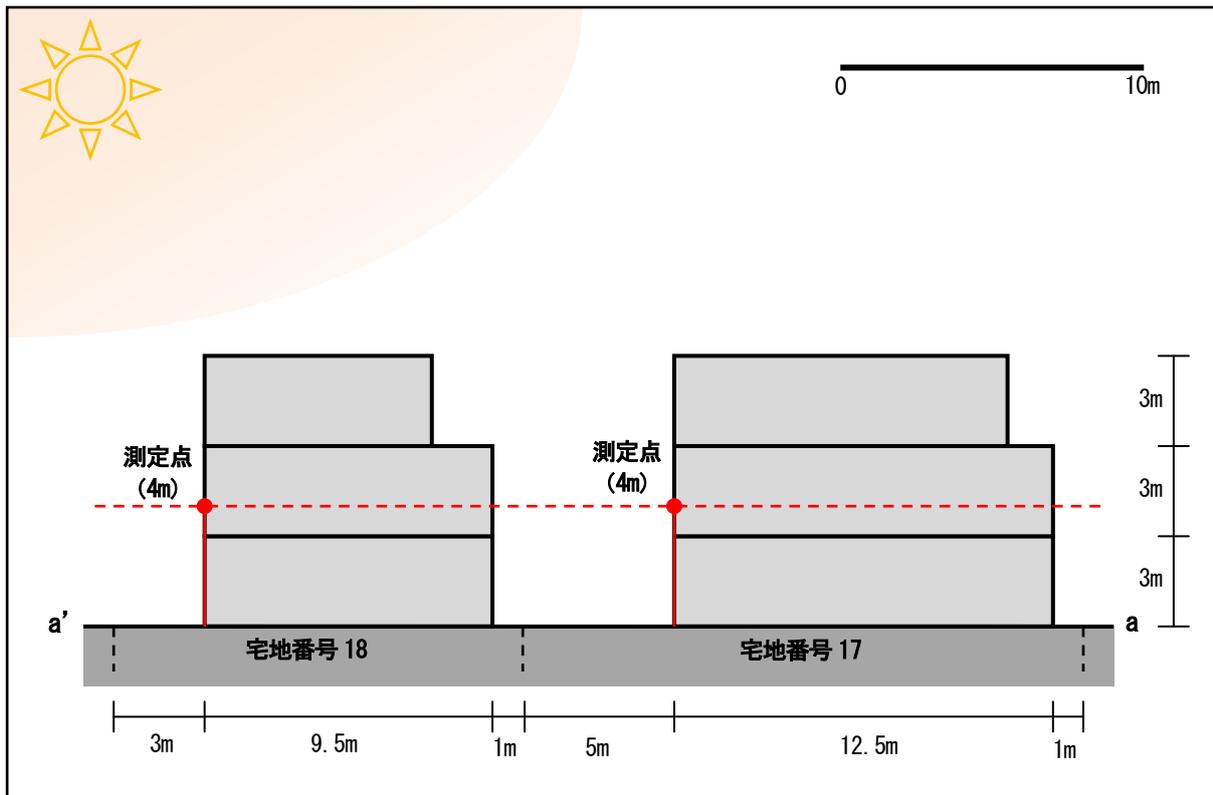
(2) 日照時間の測定

上記(1)で設定した各敷地において容積を最大限活用した建築行為が行われたとした場合の各敷地における日照時間を測定した。測定にあたっては、周辺の建物全てによる「複合日影」を考慮して測定した。なお、測定場所は、住宅の南面壁面の中央(測定面4m)と道路側壁面の中央(測定面4m)の2か所で測定した(図-3)。その結果を表-1の「日照時間」欄に示している。



図-3 測定点図

【参考】 容積フル活用街区プラン 宅地番号 17-18 の南北方向断面図 (a-a')



阿佐ヶ谷南地区は、第一種中高層住居専用地域であり、当該地域についての杉並区の基準では「4mの測定面において、5mラインで4時間以上（10mラインで5.5時間以上）の日照時間を確保すること」とされている。日影規制の制限を受ける建築物は高さが10mを超える建築物であるため、当該地区の大半の建物は日影の制限を受けないが、ここでは各敷地で容積率を最大限活用して自由に建築された場合の各敷地の日照時間を（複合日影を考慮して）評価することが目的であるため、10m以下の建築物も含めて全ての建築物について、測定点を平均地盤面から4mの地点と設定して測定した。

また、測定ラインは5mラインにとられず、主たる居室が位置すると考えられる南側の壁面線の中央と、道路側の壁面線の中央とした。

(3) 各敷地での日照時間の評価

上記(1)で設定した各敷地において容積を最大限活用した建築行為が行われたとした場合の各敷地における日照時間について、日照時間「4時間」を目安として、以下のルールにより、○、△、×の3段階での評価を行った。その結果を表-1の「日照時間の評価」欄に示している。

① 南面のみの評価	-1 南面（測定面4m）で4時間以上の宅地 ○
	-2 南面（測定面4m）で3時間以上4時間未満の宅地 △
	-3 南面（測定面4m）で3時間未満の宅地 ×
② 2面（南面+道路面）の評価	-1 南面（測定面4m）+道路面（測定面4m）で4時間以上の宅地 ○
	-2 南面（測定面4m）+道路面（測定面4m）で3時間以上4時間未満の宅地 △
	-3 南面（測定面4m）+道路面（測定面4m）で3時間未満の宅地 ×

表－1 日照時間の測定結果と評価結果

■街区諸元表

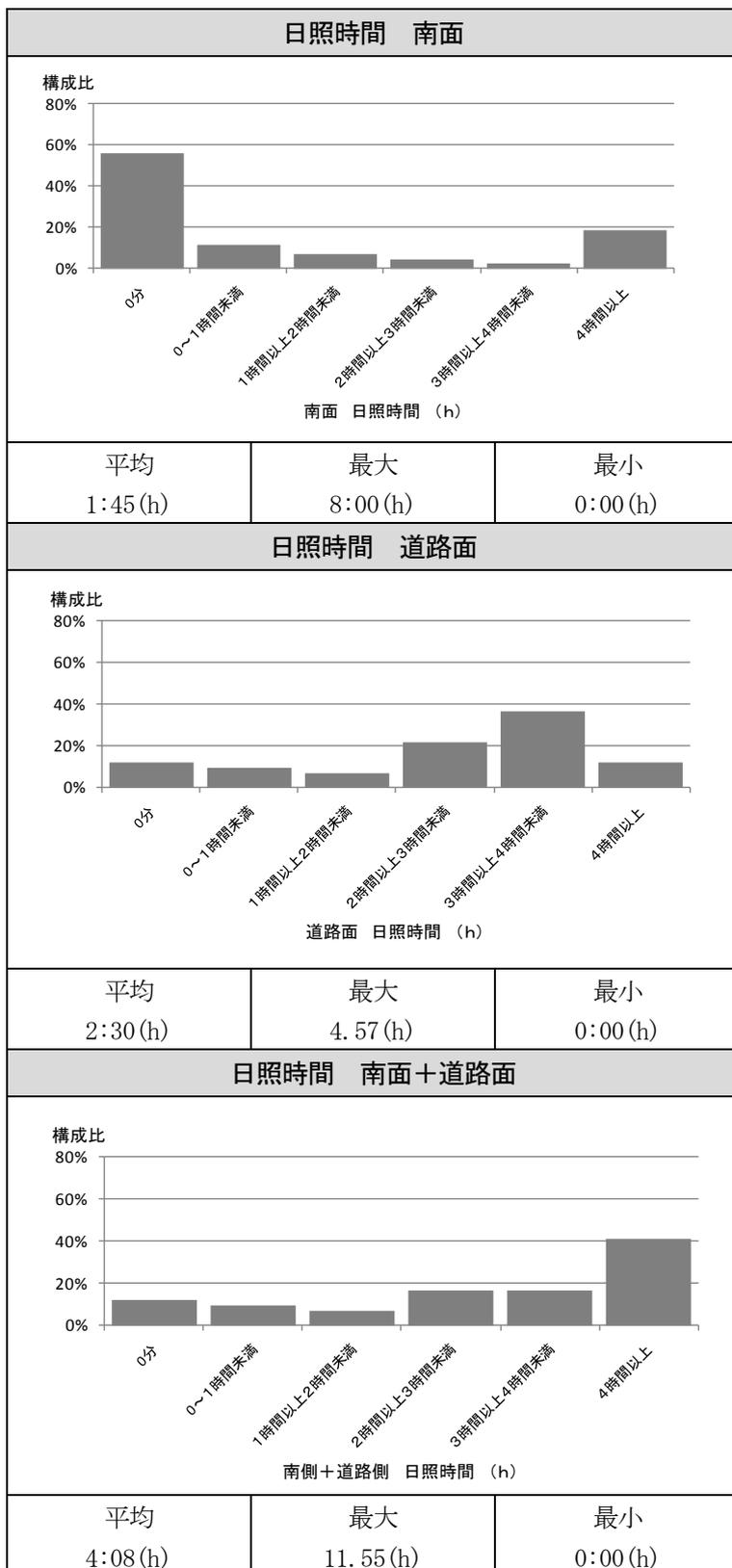
街区面積(㎡) (道路除く)	宅地数	平均 宅地規模 (㎡)	建築面積 (㎡)	平均 階数	延べ面積 (㎡)	建ぺい率	容積率	容積 充足率*	空地率
6,417.0	43	149.2	3,389.5	3.07	9,936.2	52.8%	154.8%	96.8%	47.2%

*容積充足率＝容積率／用途地域で定められた法定容積率(160%)

■宅地別諸元 ※計・平均欄の敷地面積は道路を除いた値。

宅地 番号	敷地面積 (㎡)	建築面積 (㎡)	階数	延べ面積 (㎡)	建ぺい率	容積率	容積 充足率*	空地率	日照時間(h)			日照時間の評価	
									南面	道路面	南面＋ 道路面	南面のみ	南面＋ 道路面
1	149.2	76.5	3	221.0	51.3%	148.1%	92.6%	48.7%	0:36	4:29	5:05	×	○
2	71.8	42.8	3	109.3	59.5%	152.1%	95.1%	40.5%	0:04	4:57	5:01	×	○
3	84.4	49.5	3	130.5	58.6%	154.6%	96.6%	41.4%	0:00	4:01	4:01	×	○
4	73.8	44.0	3	116.0	59.6%	157.1%	98.2%	40.4%	2:14	3:58	6:12	×	○
5	260.5	137.5	3	396.0	52.8%	152.0%	95.0%	47.2%	1:54	4:10	6:04	×	○
6	206.9	120.0	3	331.0	58.0%	160.0%	100.0%	42.0%	1:09	3:43	4:52	×	○
7	160.4	93.5	3	253.0	58.3%	157.7%	98.6%	41.7%	0:00	3:26	3:26	×	△
8	161.5	96.0	3	258.4	59.4%	160.0%	100.0%	40.6%	0:00	3:20	3:20	×	△
9	141.9	84.0	3	222.0	59.2%	156.4%	97.8%	40.8%	7:28	4:27	11:55	○	○
10	102.8	52.3	3	156.8	50.8%	152.5%	95.3%	49.2%	0:00	0:00	0:00	×	×
11	84.1	48.0	3	132.0	57.1%	157.0%	98.2%	42.9%	0:00	1:06	1:06	×	×
12	60.0	35.8	3	94.3	59.5%	157.0%	98.1%	40.5%	0:00	0:32	0:32	×	×
13	75.1	43.8	3	112.5	58.3%	149.9%	93.7%	41.7%	0:00	0:38	0:38	×	×
14	65.2	39.1	3	97.2	60.0%	149.2%	93.2%	40.0%	0:00	0:10	0:10	×	×
15	71.4	42.6	3	110.0	59.6%	153.9%	96.2%	40.4%	0:00	0:47	0:47	×	×
16	133.8	77.0	3	210.0	57.6%	157.0%	98.1%	42.4%	0:00	1:59	1:59	×	×
17	234.2	125.0	3	360.0	53.4%	153.7%	96.1%	46.6%	1:37	2:37	4:14	×	○
18	174.9	99.8	3	278.3	57.0%	159.1%	99.4%	43.0%	0:00	2:06	2:06	×	×
19	66.0	37.6	3	95.0	57.0%	144.1%	90.0%	43.0%	0:00	2:03	2:03	×	×
20	57.9	32.7	3	80.2	56.4%	138.5%	86.5%	43.6%	0:00	1:46	1:46	×	×
21	52.6	28.8	3	71.6	54.8%	136.2%	85.1%	45.2%	0:00	2:21	2:21	×	×
22	145.4	84.0	3	220.5	57.8%	151.6%	94.8%	42.2%	0:00	2:01	2:01	×	×
23	120.6	71.5	3	187.0	59.3%	155.1%	96.9%	40.7%	7:29	3:26	10:55	○	○
24	52.2	28.0	3	78.8	53.6%	150.7%	94.2%	46.4%	0:00	3:34	3:34	×	△
25	63.7	33.8	3	96.8	53.0%	151.9%	95.0%	47.0%	0:00	0:00	0:00	×	×
26	96.7	55.3	3	153.0	57.1%	158.3%	98.9%	42.9%	6:40	2:38	9:18	○	○
27	191.5	112.0	3	302.0	58.5%	157.7%	98.5%	41.5%	7:22	0:00	7:22	○	○
28	1,255.9	507.0	6	2,005.0	40.4%	159.6%	99.8%	59.6%	0:29	3:25	3:54	×	△
29	97.6	54.0	3	150.0	55.3%	153.7%	96.1%	44.7%	0:17	2:01	2:18	×	×
30	89.0	52.5	3	138.8	59.0%	155.9%	97.4%	41.0%	3:51	3:29	7:20	△	○
31	118.5	54.0	3	153.0	45.6%	129.1%	80.7%	54.4%	0:00	0:00	0:00	×	×
32	126.7	71.5	3	188.5	56.4%	148.8%	93.0%	43.6%	0:00	2:33	2:33	×	×
33	90.1	50.0	3	140.0	55.5%	155.4%	97.1%	44.5%	0:00	2:58	2:58	×	×
34	115.7	67.5	3	183.8	58.3%	158.8%	99.2%	41.7%	0:00	-	0:00	×	×
35	85.0	50.0	3	135.0	58.8%	158.8%	99.2%	41.2%	7:03	3:48	10:51	○	○
36	97.0	55.3	3	152.8	56.9%	157.4%	98.4%	43.1%	7:54	-	7:54	○	○
37	178.3	100.0	3	280.0	56.1%	157.0%	98.1%	43.9%	0:00	0:00	0:00	×	×
38	89.0	46.2	3	138.6	51.9%	155.7%	97.3%	48.1%	2:59	3:02	6:01	×	○
39	176.7	101.3	3	276.8	57.3%	156.6%	97.9%	42.7%	7:55	3:27	11:22	○	○
40	146.0	84.0	3	231.0	57.5%	158.2%	98.9%	42.5%	0:00	3:33	3:33	×	△
41	151.2	87.8	3	236.3	58.1%	156.3%	97.7%	41.9%	0:00	3:28	3:28	×	△
42	224.5	108.0	3	324.0	48.1%	144.3%	90.2%	51.9%	0:27	3:29	3:56	×	△
43	217.1	110.0	3	330.0	50.7%	152.0%	95.0%	49.3%	8:00	3:26	11:26	○	○
計・ 平均	6,417.0	3,389.5	3.07	9,936.2	52.8%	154.8%	96.8%	47.2%	1:45	2:30	4:08	-	-

■日照時間の測定結果の時間別構成比



判定結果を各敷地上に表示したのが図-4及び図-5である。図-4は南面日照のみの評価結果、図-5は南面と道路面での2面日照での評価結果を示している。



図-4 各敷地での日照時間の評価結果（南面日照のみ）



図-5 各敷地での日照時間の評価結果（南面と道路側の二面日照）

5. 今後の検討方針について

(1) 様々な条件の街区でのモデルスタディの実施と多世代利用住宅の建築敷地に適した敷地条件の基準化に向けた検討

先行的に実施した阿佐ヶ谷南地区以外の様々な条件の街区を対象に、同様のケーススタディを実施する。

また、モデルスタディの結果を通じて、協調ルールが存在しない場合、個々の敷地レベルでは一定の良好な居住環境を確保することが困難となる土地利用規制（容積率・建蔽率・高さ等）、敷地の規模及び形状、前面道路の幅員等の関係についての閾値の設定（基準化）に向けた検討を行う。

(2) 多世代利用住宅の立地する地区に求められる協調ルールの検討

上記（1）のモデルスタディを踏まえ、良好な居住環境の確保に向けて協調化が必要なケースについて、一定の良好な居住環境を確保するための協調ルール（敷地の規模及び形状、敷地内の住棟配置等）の作成のモデルスタディを行うとともに、その効果についての評価（定量的評価又は定性的評価）を行う。

上記を通じて、多世代利用住宅が立地する地区に求められる協調ルールのあり方について提案する。

(3) 良好な居住環境の持続的マネジメント手法の検討

相隣関係における良好な居住環境を形成し、持続的にマネジメントしていく手法の確立に向けて、既往の制度活用上の課題等を整理するとともに、相隣関係における良好な居住環境の計画手法のあり方、マネジメント主体（組織・体制等）のあり方、既成住宅地における居住環境マネジメントの普及推進に向けた課題や対策等について検討する。