

郊外戸建て住宅地の敷地・建物の変容と緑環境に関する研究
—大泉風致地区を事例として—

21518020 重田 萌
指導教員 葉袋 奈美子 教授

戸建て住宅地 大泉風致地区 細分化
緑環境 緑視率 まちづくり

1 研究の目的・背景

戦前に分譲された郊外戸建て住宅は当初、大きな敷地と庭がセットで分譲されたが、次第に首都東京のベッドタウンとして開発が進み現在の姿へと変化してきた。こうした住宅地では、当初の敷地が広いため宅地が細分化されやすい。¹⁾ また、高度経済成長期以降に開発された郊外住宅地でも世代交代期を迎え、敷地分割の増加が懸念される。²⁾ 敷地面積が狭くなると庭を持つことが困難になり、住宅地の緑は減少していくと予想される。

そこで本研究では、宅地の更新が緑環境に与える影響を最小限にするための方策を模索するために、開発の経緯・年代が異なる郊外戸建て住宅地の実態を調べる。

2 調査概要

宅地更新の圧力の高い東京 23 区内でも、緑行政に熱心な自治体である練馬区をとりあげ調査する。中でも初期の郊外住宅地として分譲された大泉学園町とスプロール化で宅地開発が行われてきた大泉町を含む『大泉風致地区』を対象とした。大泉学園町の中でも基盤の目のように整備された街区は、大正 13(1924)年に学園都市構想に基づき開発されたもので、街区形状は今でも大泉学園町 6、7 丁目のほぼ全域とその周辺に残っている。

住宅地の特徴を知るために、全域または一部が風致地区に含まれる大泉学園町 4～9 丁目、大泉町 1～4 丁目及び土支田 4 丁目を対象に『練馬区の土地利用』³⁾を用いて 5 年毎の独立住宅平均敷地面積・戸数密度(1996～2011 年)、建蔽率(1991～2011 年)の変化を調査した。次に『ゼンリン住宅地図』⁴⁾を用いて、大泉風致地区範囲内を対象に 1988～2018 年まで 10 年毎に敷地・建物の更新状況を追った。

緑環境を把握するために緑被率と緑視率を調査した。緑被率は『練馬区みどりの実態調査報告書』⁵⁾を用いて把握し、緑視率は対象地を大泉学園町 7 丁目の一部と大泉町 3 丁目の一部に絞り現地調査を行なった。住宅地の開発経緯や時期が異なる 2 地域の緑視率を比較し歩行空間の緑環境の違いを明らかにする。緑被率が上空から見た「面的な緑の量」を把握するのに対し、緑視率は視界に占める自然の緑の量の中で「緑を実感として捉える」指標として関心が高まっていて緑視率の計画目標を定める自治体も増えている⁶⁾。緑視率が高いほど心理的快適性

が高まるといわれており⁷⁾緑視率を把握することは良好な居住環境の形成のために重要である。

3 宅地の更新状況

図 1 は各町丁目の 2011 年の独立住宅平均敷地面積、戸数密度、建蔽率と 2016 年の緑被率を示したものである。過去と比べると大泉学園町 6、7 丁目は戸数密度の増加率が大きく独立住宅平均敷地面積は減少していた。大泉町は建蔽率の増加が著しく、庭などの緑化余地が減っていることが分かった。緑被率は大泉町の方が大泉学園町より高い傾向がある。特に大泉町 1、3 丁目の緑被は生産緑地や大規模な公園、学校やグラウンド等の公共施設の緑によるところが大きい。

図 2 は大泉風致地区の敷地・建物の更新パターン別の 10 年毎の推移である。「アプローチ発生型の細分化」が 1998 年以降増加している。地図上で見ると特に大泉町 3 丁目で増加している(図 3)。「新築」は 1998～2008 年に最も多く発生しており、図 4 で分布を見ると大泉学園町では分散しているが大泉町では局地的に発生している。大泉町は土地区画整理事業の影響で新築が複数発生したと思われる箇所がある一方、土地区画整理事業外で新築が局地的に発生している箇所もあり、住宅地内には公園等がなく緑環境が個人住宅に依拠する割合が高いと言える。

4 緑視率の考察

開発経緯の違いによる緑視率を比較するために、大泉学園町 7 丁目一部と大泉町 3 丁目一部の街路両側に戸建て住宅が建っている街路を主な対象地とした。調査方法は表 1 に示す通りである。

国土交通省の調査⁷⁾によると、人は緑視率が約 25%を超えると緑が多いと感じはじめる。これを基準に 2 地域の緑視率を比較すると大泉学園町 7 丁目は緑視率が高く大泉町 3 丁目は低い傾向がある(図 5)。緑被率とは反対の結果であることから、住宅地の住環境は緑被率だけでは判断できないと言える。

緑視率が 25%以上の地点で、緑視率に影響する緑のパターンを 5 つに分類しそれらが含まれる写真の数を集計した結果が表 2 である。大泉学園町 7 丁目は住宅地の中に小規模な公園があり基盤整備時点での土地利用計画が現在の緑視率に寄与している。また広い宅地があること

が大きな要素であることも確認され、こういった大規模な敷地を今後維持することが、学園町において重要であることがわかる。また小規模な宅地も緑環境の維持に貢献している。大泉町3丁目は住宅地内に公園(児童遊園を除く)がなく大きな宅地も少ないため、小規模宅地の緑に依拠している。複数の住宅の接道部緑化が合わさって緑を形成しているパターンが多かった。

5 郊外住宅地における緑環境改善への考察

住宅地の開発経緯や時期が異なる2地域の緑視率を比較したところ、広い宅地ばかりでなく、計画的住宅地でもスプロール住宅地でも、小規模な宅地の緑が緑視率を高めていることが明らかになった。小規模であっても個人宅の接道部緑化が地域の住環境向上には重要であり、小規模宅地・スプロール市街地でもそれは実現しうることが確かめられた。

大泉学園町7丁目境界では練馬区の外郭団体「みどりのまちづくりセンター」を中心に個人宅地の緑を地域資産とする取り組みがあり定期的なオープンガーデンや町歩きを促す企画がある。この企画に協力する住民の中には、自邸の一部を整備し地域のために庭を日常的に開放する住民もいる。地域が一体となり緑のまちづくりを行った成果が緑視率の高さに繋がっていると考えられる。今後緑視率を維持・向上するためにはそれぞれの地域に合わせた対策が必要だろう。広い宅地の緑に依拠している地域では宅地の細分化を防ぐことが重要である。小規模宅地が多い地域では、緑のまちづくり活動を通して個人宅地の緑を地域資産とする意識を高め個々の住宅で接道部の緑化に取り組んでいくことが求められる。



図3 大泉風致地区内の「アプローチ発生型の細分化」発生地点

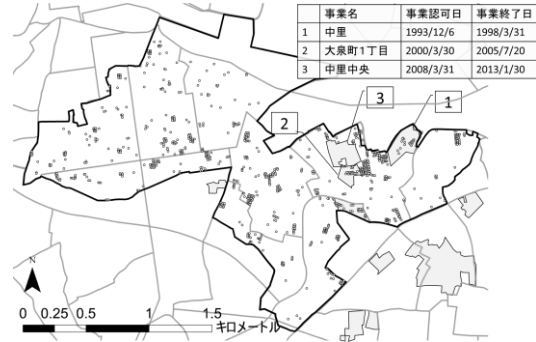
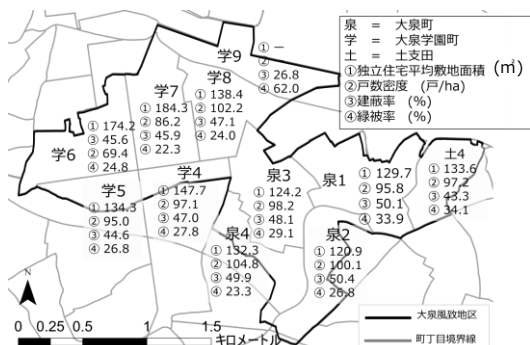


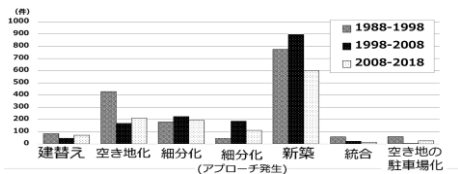
図4 大泉風致地区内の土地区画整理事業の範囲と1988~2008年の新築発生地点

表1 緑視率調査の方法

調査概要	現地で撮影した写真に占める自然の緑の量の割合(=緑視率)を測定する。	
撮影方法	街路において20mおきに進行方向に向かって約1.5mの高さでデジタルカメラを構え広角側(ズームしない状態)で撮影 ⁸⁾	
撮影日	2018年10月21日	
使用機器	機器名	①コンパクトデジタルカメラ CASIO EX-Z300 ②ミラーレス一眼カメラ OLYMPUS PEN Lite E-PL7 +レンズ M.ZUIKO DIGITAL ED 14-42 mm F3.5-5.6 EZ (※調査の途中で①から②に変えた)
	記録画素数	①3648×2736 ②4608×3456 (単位: pixels)
	焦点距離	広角側 28mm(35フィルム換算)
	撮影設定	オート
使用する画像	452枚【東向き・北向き(※大泉学園町7丁目は南北両方向)・1988年以降に発生したアプローチ部分の写真】	
緑視率測定方法	方眼法 ⁹⁾ : Microsoft Excelを用い評価画像に方眼45×30を重ね、肉眼で一方眼中の自然の緑が占める割合が50%以上であると判断できる場合に当該方眼に1を入力カウント機能で数え上げ方眼に対する割合として緑視率を算出する。	



※大泉学園町9丁目は区立公園面積が大半を占めているため緑被率が低い。
図1 大泉風致地区に含まれる町丁目域の土地利用状況(2011)と緑被率(2016)



※「空き地化」は建物が除去され空き地または駐車場になったもの、「統合」は2棟以上の建物が除去され新たに1棟の建物が建てられたもの、「細分化(アプローチ発生)」は1棟の建物が除去され2棟以上の建物が建ち(細分化)敷地奥への動線が発生したものと定義し、発生した建物数を集計した。

図2 敷地・建物の更新件数の集計

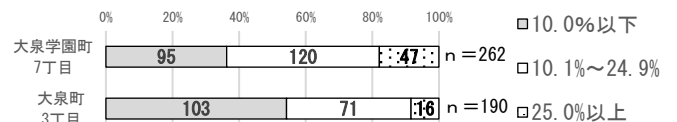


図5 緑視率ごとの写真数

表2 緑のパターンと写真の数・割合

緑視率に影響を与える主な緑	大泉学園町7丁目(n ₁ =47)		大泉町3丁目(n ₂ =16)	
	(a)	(a/n ₁ ×100)	(b)	(b/n ₂ ×100)
i 公園の緑	8枚	17%	0枚	0%
ii 法人の敷地の緑	2枚	4%	0枚	0%
iii 広い宅地の庭	33枚	70%	2枚	13%
iv 中・小規模宅地の庭	36枚	77%	16枚	100%
v 生垣	26枚	55%	7枚	44%

※(iii)は、空地(建物が建っていない敷地)の面積が住宅の建築面積と同等かそれ以上ある宅地の庭とし、それ以外の宅地の庭を(w)とする。

【参考文献】1)小幡一隆他「戸建住宅地における長期居住にともなう土地と建物の変容に関する研究—成城住宅地における初期の分譲形態とその後の変容を通して—」日本建築学会計画系論文集第593号 PP.9-16(2005) 2)鈴木佐代他「世代交代期の郊外戸建住宅地における敷地の変容と居住者移動—横浜市H住宅地内の建築協定区域と非協定区域の事例から—」日本建築学会計画系論文集76巻 660号 PP.431-437(2011) 3)「練馬区の土地利用」練馬区(1993・1998・2003・2008) 4)「ゼンリン住宅地図 練馬区」ゼンリン(1988・1998・2008・2018) 5)「練馬区みどりの実態調査報告書平成29年3月」練馬区環境部みどり推進課(2017) 6)外崎公知「都市景観における色度緑視率による快適性の測定」ランドスケープ研究(オンライン論文集)Vol.5,PP.47-54(2012) 7)国土交通省「都市の緑量と心理的効果の相関関係の社会実験調査について」記者発表資料(2005)http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/04/040812_301.pdf. 8)水上象吾「赤外写真を利用した緑視率の測定方法に関する考察—自視測定との比較と測定距離単位による誤差—」第65回土木学会年次学術講演会講演概要集 IV-024 PP.47-48(2010) 9)外崎公知「植物の葉の色度領域を用いた緑視率の新たな計測手法に関する基礎的研究」ランドスケープ研究(オンライン論文集)Vol.3,PP.26-31(2010)