

景観まちづくりにおける数値基準の策定プロセスとみどり景観への効果に関する研究

- 西宮市甲陽園目神山地区における「間口緑視率基準」に着目して -

A Study on the process of making a numerical criterion and its effect of green landscape in landscape planning

-A case study of "green-occupancy rate of opening width" in Koyoen-Megamiyama, Nishinomiya City-

都市計画分野

高木悠里

本研究は、西宮市甲陽園目神山地区を対象に数値基準の策定プロセス及びみどり景観への効果を明らかにする事を目的とした。結果、間口緑視率の策定プロセスでは市と住民が共働して目標空間像を共有し、基準による空間を描く事で効果のある基準が策定されたことが明らかとなった。みどり景観への効果に関しては、間口緑視率はみどり景観に寄与し、街路の折れ曲がりや勾配によって更にみどり景観を豊かにできる事、面積等敷地条件には無関係に効果があることが明らかとなった。

The purpose of this study is clarifying the process of making a numerical criterion and its effect of green landscape in Koyoen-Megamiyama, Nishinomiya City. In the process of making green-occupancy rate of opening width, administration and inhabitants shared the objective spatial vision, and they made an efficient criterion by describing it. Concerning effect of green landscape, it is affected by green-occupancy rate of opening width, a curve and a incline in the road. But lot area doesn't affect green landscape.

1. はじめに

(1) 研究の背景・問題意識

2005年の景観法施行以来、景観まちづくりが各地で進んでいる。その手法としては基準を用いた規制誘導が主であり、建築物等に対するルールづくりが最重要となる¹⁾。しかし景観まちづくりでは、定性的な基準は見られるが、具体論としての数値基準が少ないため景観を具現化することが難しく、景観まちづくりの推進が難しい所以といえる²⁾。今後はその目標や進め方に応じて工夫を図り、基準の決め方の可能性を広げていくことが課題である³⁾。更に基準を住民が守り、基準によって美しい景観を形成していく必要がある。

西宮市景観計画に位置づけられる甲陽園目神山地区景観重点地区は、甲山に位置する自然地形の残る緑豊かな住宅地である。甲陽園目神山地区まちづくり協議会（以下協議会）と西宮市（以下市）が協働して間口緑視率等の数値基準を策定し景観まちづくりに取り組んでいる先進的な例である。

(2) 研究の目的

①目神山地区における数値基準の策定プロセスを明らかにする。②間口緑視率基準導入によるまちの変化から基準の実効力を把握する。③間口緑視率から目神山の景観を評価し、間口緑視率基準のみどり景観への効果を示す。以上より数値基準により景観まちづくりを推進する方法に関する知見を得ることを目的とする。

(3) 研究の方法

研究の方法を示す（図1）。

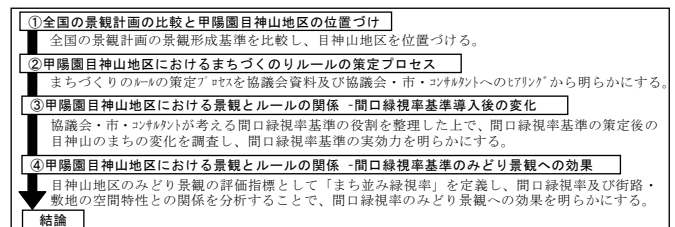


図1 研究の方法

(4) 研究の位置づけ

本研究は景観計画・基準の策定プロセスの研究、基準と景観の関係を分析した研究、目神山地区を扱った一連の研究に位置づけられる。景観計画・基準の策定プロセスに関する研究には宋ら⁴⁾の研究が、基準と景観の関係を扱った研究には赤崎⁵⁾の研究が、目神山に関する研究には田中ら⁶⁾や重村ら⁷⁾の研究が挙げられる。本研究では景観に関する数値基準の策定プロセスと基準と景観の関係を併せて分析する。また目神山に関する研究には建築家石井修の住宅設計手法や目神山の開発経緯を扱ったものがあるが、近年のまちづくり活動を扱ったものは見られない。

2. 全国の景観計画の比較と目神山地区の位置づけ

(1) 全国の景観計画における景観形成基準の数値基準

景観法を用いた景観まちづくりの推進には、景観計画及び景観形成基準を定める必要がある。全国の景観計画における数値基準の策定状況を表1に示す⁽¹⁾。

表1 全国の景観計画の景観形成基準における数値基準の策定件数

壁面後退 (m)	高さ (m)	敷地面積 (㎡)	建蔽率 (%)	色彩 (㎡/㎡)	屋根の勾配 (寸)	緑地率 緑被率 (%)	緑視率 (%)	壁面の投影面積 (㎡)	容積率 (%)
一般的な地区 (区域) について									
24	64	3	3	220	19	35	2		0
『重点地区』等について									
55	88	2	4	157	14	32	1	2	1

表1中の数値は各数値基準を定める景観計画の件数である。緑視率に関する数値基準を定めた景観計画は西宮市景観計画と三田市新市街地景観計画の2件であり、重点地区等⁽²⁾では目神山地区のみであった。

(2) 西宮市景観計画及び甲陽園目神山地区の位置づけ

上記3件の内容を比較したものが表2である。

表2 緑視率を定める景観計画の比較

策定日	西宮市景観計画	西宮市景観計画 甲陽園目神山地区景観重点地区	三田市新市街地景観計画
策定日	平成21年5月	平成23年10月	平成22年7月
区域	西宮市全域 (重点地区は別途)	甲陽園目神山町の一部 (市景観計画とは異なるルール)	ニュータウン6地区
届出規模	区域による(目神山はイ区域)…高さが10mを超え、または建築面積が500㎡を超えるもの	行為に係る部分の床面積が10㎡を超えるもの	建築物の外観に係る部分の見附面積が10㎡以上のもの、または建築物の屋根に係る部分の表面積が10㎡以上のもの
緑視率基準	区域による イ区域: 開口緑視率10%以上	開口緑視率15%以上 (旗竿敷地等は20%以上)	緑視率20%相当の緑視面積
上位計画・他の緑に関する規制	場所による	・第一種低層住居専用地域 ・地区計画: 敷地面積の最低限度: 330㎡ (一部200㎡) ・風致地区 (緑地率40%以上の確保)	・全6地区に対応する地区計画、敷地面積最低限度: 170~250㎡ (ア/ハ地区は5,000㎡であるが、工業団地)のみの規制なし

西宮市景観計画は全国で初めて緑視率を景観形成基準に導入した景観計画である。目神山地区は、三田市新市街地景観計画の区域と比べ、地区計画により敷地面積最低限度が大きい為ゆとりある空間が残ると共に、風致地区にて緑地率が担保される。そこで、目神山地区は景観まちづくりを行う自治体の中で緑に関して最も積極的なルールを整備したまちと位置付けた。

(3) 開口緑視率の考え方・算出方法

開口緑視率基準の考え方及び市景観計画における算出方法と目神山地区における算出方法を示す(図2)。

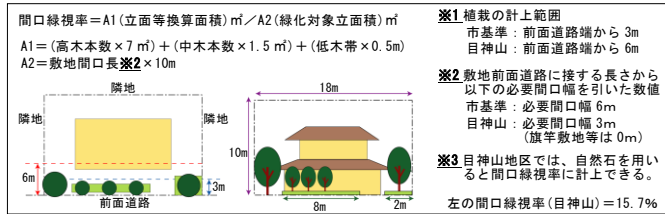


図2 開口緑視率の考え方と算出方法

3. 目神山地区のまちづくりのルールの策定プロセス

(1) まちづくりのルールの策定プロセス

目神山地区の市街化の変遷を見ると、土地区画整理組合の土地区画整理と石井修の住宅設計の影響が大きい。その結果として、目神山には自然地形が残り、複雑に折れ曲がる起伏の変化が激しい街路と豊かなみどりで表わされるまち並みが形成された。その点は既往研究が詳しい⁽⁶⁾⁷⁾⁸⁾。しかし土地区画整理組合の解散後、敷地の細分化や緑の減少が見られ、それに対応して協議会が設立し、まちづくりのルールを策定していくことになる。協議会が策定した各ルールの策定プロセスを明らかにする。協議会役員会にて検討されたルール(案)及び検討内容の変遷を役員会資料から把握し、協議会・市・コンサルタントへのヒアリングにてそれを補完した。各内容及び策定経緯の概略を表3に示す。

表3 各ルールの内容及び策定経緯の概略

名称	甲陽園目神山地区地区計画	甲陽園目神山地区みどりのガイドライン	甲陽園目神山地区景観重点地区
策定時期	平成15年4月	平成20年6月	平成23年10月
位置づけ	都市計画案に基づく法定ルール	地区計画を補完する紳士協定	みどりのガイドラインに強制力を持たせる為の景観法に基づくルール
対応する課題への能力	・マンション問題 ・敷地の細分化 ・それに伴う緑の減少	・みどりの減少 ・地区計画で定め事ができなかった項目を定める	・みどりの減少 ・みどりのガイドラインの一部を景観法によって担保する
ルール目標基本方針	「自然と共生するコミュニティ豊かなまち」	「みどりの成熟による目神山地区の価値向上」 「目神山らしいみどりのまち並み景観誘導」	「自然と共生するみどり豊かなまち」
規制の内容	・建築物の用途の制限 ・敷地面積の最低限度 住宅地区[1]: 330㎡ 住宅地区[2]: 200㎡ →道路境界線から2m 隣地境界線から1.5m 敷地面積500㎡未満の場合 →道路境界線から2m 隣地境界線から1m ・形態もしくは意匠の制限 ・垣、柵の構造の制限	・道路端より2mの範囲の一定の緑被量の確保 ・前面道路からの一定量以上の緑視量の確保 ・隣地境界とのセットバック空間の緑化 ・ガレージのまち並み緑化への配慮 ・目神山景観木の継承と保全	【景観形成指針(誘導基準)】 ・立地特性 ・形態意匠 ・まち並みとの調和 ・色彩 ・設備機器の修景 ・緑化 ・外構計画 ・附属建築物、駐車場等 ・その他の工作物 【重点地区基準】 ・緑化: 開口緑視率15%以上 ・明度: 2以上8.5 (以下) ・彩度: R系,YR系,Y(0.5-0Y)4以下 その他2以下
策定に至る概要	土地区画整理組合の解散後、配慮のない開地が散見され出した為、平成12年に協議会が設立する。協議会は市よりコンサルタント派遣を受け、最初にまちづくりの目標像として「甲陽園目神山地区まちづくり構想」を策定し、地区計画の検討に入り、平成15年に策定された。	平成17年に宅地開発業者株式会社により開地が協議会と問題となり、地区計画で定めることができなかったみどりの項目を定めることとなる。最初に石井修を囲み、目神山のみどりとまちづくりの勉強会を実施した。その後みどりのガイドラインが検討され、平成20年に策定。	みどりのガイドラインの内容を法的に担保する為、協議会が市へ西宮市都市景観計画に位置づけられる都市景観形成地区の指定を要請する。その後市が景観行政団体となり西宮市景観計画を策定したため、市景観計画に基づく景観重点地区の指定の為の検討が行われ、平成23年に策定された。

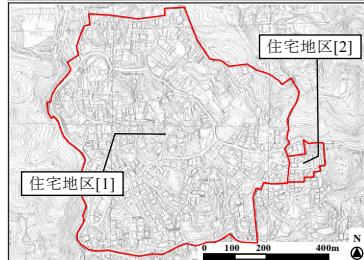


図3 地区計画図

次に、各ルールの策定プロセスの詳細を、市と協議会の主張・取り組みに分類して表4から表6に示す。

表4 地区計画の策定プロセス

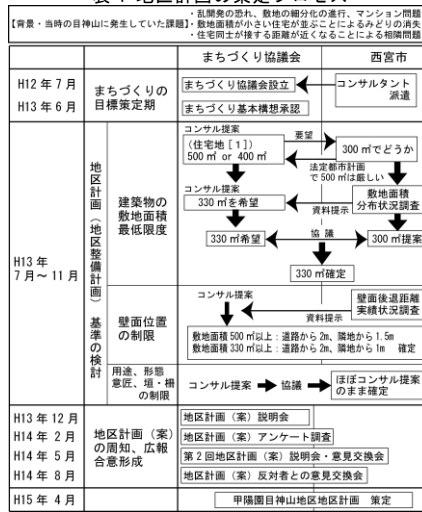
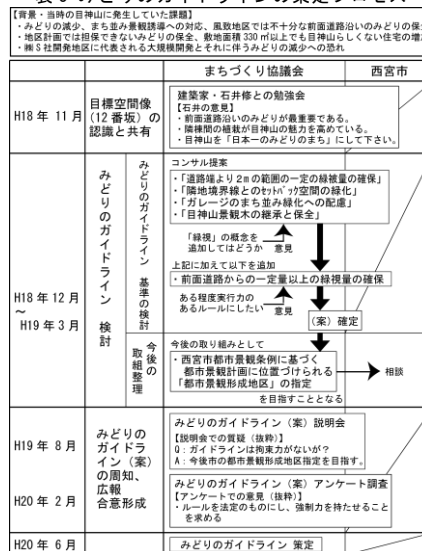
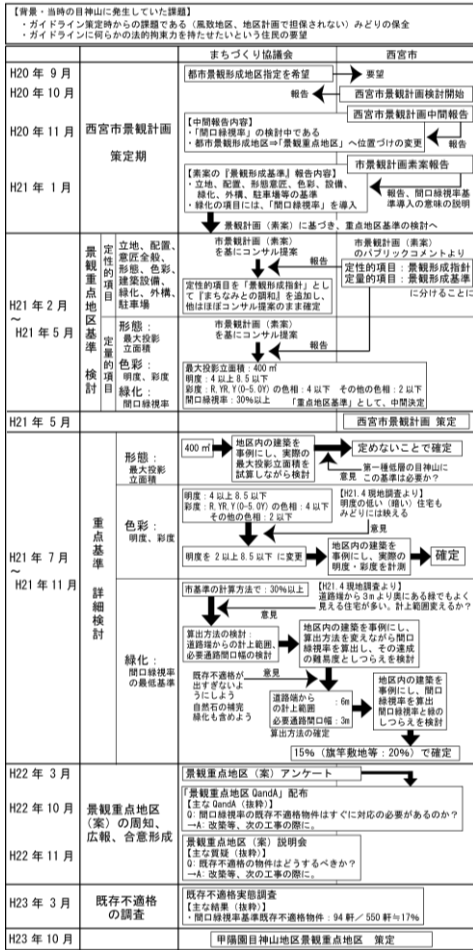


表5 みどりのガイドラインの策定プロセス



地区計画の策定プロセスは、数値基準の議論が深い。敷地面積の最低限度と壁面位置の制限は、市から敷地面積の頻度分布状況及び壁面後退距離の実績に関する資料が提示されたことで議論が捗ったと考えられる。特に敷地面積の最低限度は協議会と市に乖離が見られる。次に策定されたみどりのガイドラインは紳士協定である為、緑に関して相当理想的な項目を定めている。検討の事前に石井修との勉強会を開催することで目標空間像として12番坂及び石井建築のイメージが協議

表6 景観重点地区の策定プロセス



会に共有された。それは目神山地区の特徴である緑視率の概念が登場した事にも繋がる。ガイドラインを法的に担保するために都市景観形成地区の指定を目指すことが議論される。同時期に市景観計画が策定されたため、目神山地区景観重点地区の検討が始まる。

重点地区の検討では、地区計画と同様、数値基準がよく検討されている。現場調査を実施し、その結果を反映することで目神山にふさわしい基準を策定しようとしていたことが分かる。また間口緑視率基準は市が導入の意味を説明し、協議会と協働して検討された事が分かる。次に、地区計画における住宅地区[1]の敷地面積の最低限度及び重点地区における間口緑視率基準の二つの数値基準の策定プロセスの詳細を把握する。

(3) 地区計画-敷地面積の最低限度の策定プロセス

協議会は敷地面積の最低限度を定め、ゆとりある住空間の確保と、狭小住宅が並ぶことによる敷地内の緑の減少に対応することを目指していた。住宅地区[1]の敷地面積最低限度の案の変遷を表7に示す。

表7 住宅地区[1]敷地面積の最低限度(案)の変遷

	案0	案0'	案1	案2	案3	案4	案5
住宅地区[1]敷地面積最低限度	500㎡	400㎡	330㎡	330㎡	330㎡	300 or 330㎡	330㎡
役員会日付	(事前協議)	(事前協議)	第14回	第15回	第16回	第17回	第18回
備考	区画整理組合の規定	(旧)まちづくり憲章の基準	H13.7	H13.8	H13.9	H13.9	H13.10

表8 住宅地区[1]敷地面積頻度分布表

敷地面積	住宅地区[1]	
	数(筆)	面積(㎡)
200㎡以下	58筆 7.9%	9,192.36㎡ 2.5%
201~300㎡	100筆 13.7%	25,662.94㎡ 7.0%
301~400㎡	186筆 25.4%	64,803.77㎡ 17.7%
401~500㎡	145筆 19.8%	65,545.10㎡ 17.9%
501~600㎡	84筆 11.5%	45,645.55㎡ 12.5%
601㎡以上	159筆 21.7%	154,960.74㎡ 42.3%
合計	732筆 100%	365,987.46㎡ 100%

案0及び案0'は役員会資料には残らないが、ヒアリングによって把握した最初期の案であり、区画整理組合の組合規定⁽³⁾及び(旧)まちづくり憲章⁽⁴⁾に定められていた基準値である。対して市は敷地面積最低限度を500~400㎡で定める地区計画の例が

極めて少ないこと、既存不適格が大量に出る恐れがあることを理由に、公共の福祉である法定都市計画が策定可能な限界として300㎡を提案した。その際に敷地面積の頻度分布を調査し、協議会に提示している。それが表8である。次に協議会及び市に対して、住宅地区[1]の敷地面積最低限度を現在どのように考えているのか、ヒアリングを行った(表9)。

表9 住宅地区[1]敷地面積の最低限度についての現在の協議会・市の考え

まちづくり協議会	西宮市
敷地面積と敷地内の緑の量はほぼ比例する為、 少しでも敷地面積の最低限度は上げておきたかった 。当時は500㎡、400㎡を望んでいたが、市が不可能と言うなら仕方ないと感じていた。課題に緊急に対応しなければならなかった為、 330㎡でどのような住宅やまち並みが形成されるか、といった具体的なイメージはなかった 。	今にして思うと 400㎡や500㎡でも良かった 。目神山の景観を守るには、500㎡でも十分とは言えない。当時は「高級住宅地」のような特殊な地区を出すことに反対であったが、現在はそのような地区であっても構わないと感じる。 本日に検討するならば、 基準値による既存不適格の割合を精査するべきであった と思う。

当時市は500㎡の案に対して頑なであったが、現在は柔軟な考えを持っている。協議会の認識と併せると、敷地面積最低限度の策定は失敗に終わったと言え、その為に次のルールが策定されたと考えられる。また市が課題に挙げた既存不適格の精査について、表8からは詳細な検討はできなかったと言える。そこで市提供資料より当時の敷地面積の状況を詳細に把握した。

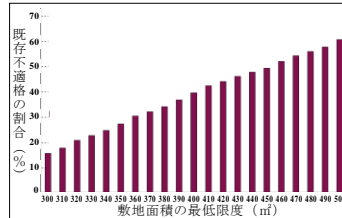


図4 敷地面積と既存不適格の関係

図4より、敷地面積最低限度を10㎡ずつ大きくする場合、既存不適格の増加率は一定である。つまり既存不適格の割合を精査すると330㎡に根拠は見られ

ず、敷地面積によって形成される空間をイメージしながら案を出す事や、既存不適格の割合だけでなく敷地面積と緑の関係を議論する等の方法も考えられ、役員会に提示された案と協議方法の乏しさを指摘できる。

(4) 景観重点地区-間口緑視率基準の策定プロセス

協議会は間口緑視率により目神山の景観を保全しようとしている。その景観とは、間口緑視率基準によって形成されるみどりがつくる景観である。これをみどり景観とする。みどり景観の意味を示し、目神山地区が間口緑視率を導入した目的を明らかにする(表10)。

表10 「みどり景観」が示す意味の分析方法と結果

【方法】	以下に把握した内容から分析する。
協議会が重視するポイント	協議会が景観まちづくりにおいて重視しているポイント、市が間口緑視率導入の説明をした際の説明内容を、協議会、市へのヒアリングにより把握する。 ・甲陽園目神山地区景観重点地区の景観形成の基本方針に記述される内容を把握する。
【結果】	
協議会が重視するポイント	・近景として、 街路を歩いている時に見えるみどりの景観 ・遠景としてみえるみどりの景観 ・ 何よりもみどりが大事 である
間口緑視率基準導入の背景と目的	・前面道路のみどりの基準であるので遠景は必ずしも担保できない。 ・ 近景として街路を歩いている時に見えるみどりの景観は担保できる。 ・全ての建築に間口緑視率基準を定めることで、 街路景観としてのみどりの景観が豊かになる。
景観形成の基本方針	・緑、石、水等の自然との共生を図るとともに、 ・ 「通りごとの特性を活かしたまち並みの形成に努めます。」

表10にその方法と結果を示す。結果より、みどり景観とは「街路景観として見えるみどりの景観」と言える。つまり間口緑視率基準は街路景観としてのみどり景観の形成を目的に導入されたことになる。表11に間口緑視率基準の策定プロセスの詳細を示す。

間口緑視率基準の検討では、現地調査を行った後、図面や写真によって基準によるみどりのしつらえや空

表 11 間口緑視率基準の策定プロセス

基準値(案)	役員会	検討内容及び当日意見												
検討 1	30% 第 110 回 H21.3	・市景観計画の 10% を基に 30% を提案 ・既存住宅の間口緑視率を把握しながら進めることを確認												
現地調査	— H21.4	【現地調査報告内容】 ・間口緑視率が 0-100% に近いものまであった ・道路端から 3m の範囲になくともよく見えるみどりがあがる。 全市基準の計上範囲を変えるべきか?												
検討 2	— 第 111 回 H21.4	・現地調査結果の報告 ・市基準の計算方法で間口緑視率 30% の場合の建築と緑の様子を図面に描き、みどりのしつらえをイメージし、検討												
検討 3	— 第 113 回 H21.7	・必要間口幅を 3m と 6m の 2 パターンで、間口緑視率が 15%、20%、30% の場合を図面に落とし、合計 6 タイプを検討 ・間口緑視率による緑のしつらえと達成する難しさを比較する。												
検討 4	— 第 114 回 H21.8	・石井修設計の住宅 3 軒について、植栽図面から間口緑視率を試算して検討。必要間口幅を 3m と 6m の 2 パターンで試算し、間口緑視率の計算方法を検討する ・自然石使用の場合、間口緑視率を緩和することを決定 ・上記を勘案しながら、既存不適格が出すぎないように基準を定めていくことを決定												
検討 5	— 第 115 回 H21.9	・目神山地区の間口緑視率算出方法を決定 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>必要間口幅</td> <td>一般敷地</td> <td>旗竿敷地</td> </tr> <tr> <td>計上可能範囲</td> <td>3m</td> <td>0m</td> </tr> <tr> <td>自然石の補完緑化計上</td> <td>道路境界線から 6m</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>比率 50% で計上</td> <td></td> </tr> </table> ・上記計算方法で目神山地区内の建築を試算、しつらえを検討	必要間口幅	一般敷地	旗竿敷地	計上可能範囲	3m	0m	自然石の補完緑化計上	道路境界線から 6m			比率 50% で計上	
必要間口幅	一般敷地	旗竿敷地												
計上可能範囲	3m	0m												
自然石の補完緑化計上	道路境界線から 6m													
	比率 50% で計上													
検討 6	15% (20%) 第 116 回 H21.10	・旗竿敷地を接道間口幅が 4m 以下の敷地と定義することを決定 ・旗竿敷地等の基準地として 20% が決定 ・一般敷地の基準地として、間口幅 16m の敷地に高木 2 本、中木 2 本、低木帯 5m の緑視=15% が提案され、決定												
上記案にて確定	第 117 回 H21.11	・旗竿敷地等 20%、一般敷地 15% で確定												

間のイメージを共有しながら検討を進めている点等、評価できる点が多い。またその検討に先立ってみどりのガイドラインにて「緑視」の概念が協議会に共有されていた事も検討が捗った理由である。図 5 はガイドラインに描かれる「緑視」のイメージであり、間口緑視率と同じ概念である(図 2 参照)。一方みどり景観に関する議論が無かった点は課題として指摘できる。



図 5 みどりのガイドラインにおける「緑視」のイメージ(参考 11)より

(5) 数値基準の策定プロセスの評価

表 12 目神山地区における数値基準の策定プロセスの評価

敷地面積最低限度	間口緑視率基準
<p>【評価できる点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地面積の分布状況を提示することで程度地区の現状を共有し、協議が捗った。 <p>【課題点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 目的の一つである、肝心の「みどり」に関する議論ができなかった。 敷地面積最低限度の案が 500 ㎡、400 ㎡、330 ㎡、300 ㎡と短絡的であり、また敷地面積の頻度分布に關しても 100 ㎡ごとのデータしか提示できず、敷地面積最低限度の数値が変わる場合の既存不適格の状況を精査できなかった。 既存不適格の割合を議題にし協議できておらず、実際の空間イメージが欠落していた。 	<p>【評価できる点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 市景観計画の策定とタイミングが一致したことで、市と協働した検討ができた。 間口緑視率の計上範囲の変更等、目神山の実態に即した計算方法の段階から協議できた。 みどりのガイドラインの検討期における石井修との勉強会の効果もあり、目標とする空間イメージを 12 番坂等、具体的に共有できていた。またイメージをみどりのガイドラインで具現化していたために、間口緑視率の導入と協議が進めやすかった。 既存不適格を出さないことを意識しながら、算出される間口緑視率の数値と、それによる建築とみどりのしつらえを具体的にイメージして議論できたため、無理がなく、ある程度効果の期待できる基準が策定できた。 <p>【課題点】</p> <ul style="list-style-type: none"> 間口緑視率によって、街路を歩いて見た時のみどり景観を担保出来るのかの議論がなかった。また目神山地区の特徴である自然地形に対応できるのかの検討がなかった。

上記 2 つの数値基準策定プロセスの評価が表 12 である。敷地面積最低限度と間口緑視率基準の策定プロセスを評価すると、前者ではその検討方法に課題点があり、後者では評価できる点が多い。特に目標像を共有してから実際に基準によって生まれる空間を描き、検討できた点から、検討方法が大きく深化しているといえる。

4. 景観とルールとの関係-間口緑視率基準導入後の変化

(1) 間口緑視率基準の役割

各主体が考える間口緑視率基準の役割を新築案件への役割、重点地区指定によって生まれた既存不適格への役割に分類してヒアリングにより把握した(表 13)。更にその内容から、新築案件への役割及び既存不適格への役割について各三つの役割に整理した(表 14)。

表 13 各主体が考える間口緑視率基準の新築案件・既存不適格への役割

	新築案件への役割	既存不適格への役割
協議会	・新築案件は必ず 15% を守ってくれるので、効果は感じている。 ・あくまで最低限度であり、協議会が設ける新築案件事前説明会の場ではそれ以上を求めている。「15% は最低限度であり、必ず守って頂きますが、協議会としてはそれ以上を求めます」という説明をしている。	・現在は出来ていないが、今後は既存不適格への働きかけと改善が課題。 ・目神山に住むことで居住者の意識は変わるはずであり、ルールづくり等の取り組みの意味を理解してもらえれば居住者の意識は変わるはず。そのために活動してきた面がある。
市	・15% は守られるので、効果は感じている。 ・あくまで最低限度。それ以上は居住者さん個人の頑張りにかかっている。	・改築等、次の工事の際には届出が必要。その時に対応して頂く。
コンサル	・無理に基準を守ってもらわなくても良く、開発することが手間であると感じて配慮のない開発業者や施主が目神山に入ってくることを諦めてくれれば良い。	・「改善の余地が見出せる基準」を意識している。その為自然石による補完緑化等のメニューを設定した。改善によるコミュニティ成熟を期待。

表 14 間口緑視率基準の役割

	新築案件への三つの役割	既存不適格への三つの役割
第一の役割	配慮のない業者・施主の排除	改築等の次の工事の際には 15% が守られるという法定ルールとしての役割
第二の役割	間口緑視率 15% の確保	ルールづくりの趣旨を理解してもらうことで、居住者の意識が変わり、改善に繋がる
第三の役割	間口緑視率 15% を超える要望を出す際のツールとしての役割	自然石による補完緑化等の項目を設定、改善意欲が湧き上がるような基準としての役割

(2) 間口緑視率基準導入後の変化と役割の反映状況

表 14 にまとめた間口緑視率基準の役割が実際に目神山のまち、住宅に反映されているのか確認する。協議会提供資料・重点地区指定前後の新築案件の植栽図から間口緑視率を算出し、比較した。また重点地区指定時の既存不適格を協議会提資料から把握し、その改善状況を現地調査にて把握、目視により間口緑視率を算出し比較した。結果を下表にまとめる。

表 15 重点地区指定前後の間口緑視率変化

指定以前			指定以後				
着工	竣工(予定)	間口緑視率	着工	竣工(予定)	間口緑視率		
O 邸	H20.10	不明	T 邸	H24.4	H24.11	127.3%	
F 邸	H21.5	不明	F 邸	H24.7	H25.1	23.2%	
S 邸	H21.10	H22.3	24.3%	T 邸	H24.8	H25.2	39.1%
K 低	H22.10	H23.4	30.9%	K 低	H24.8	H25.7	31.9%
S 邸	H23.7	H23.12	11.7%	M 邸	H24.12	H25.5	42.7%
Y 邸	H23.7	H23.12	26.1%	K 邸	H25.1	H25.6	36.2%
F 邸	H23.7	H24.2	27.2%				
平均値 26.4%			平均値 50.1%				

表 16 既存不適格の改善物件調査結果

景観形成基準(案)に関する不適格物件調査	調査日	H23.3
既存不適格物件数	94 軒	
既存不適格改善調査	調査日	H24.12
自主的な植栽による改善	1 軒	
植栽の生長による改善	3 軒	

表 15 から新築案件への第二の役割が確認できるが、竣工した案件が 1 軒しかなく、第三の役割は確認できなかった。既存不適格の改善物件は少なく、既存不適格への取り組みが最大の課題であることは確認できた。

5. 景観とルールとの関係-みどり景観への効果

(1) 間口緑視率とまち並み緑視率

本来前面道路から見えるみどりの割合を示す間口緑視率の集合が、みどり景観を担保できるかは定かでない。そこでみどり景観の評価指標にまち並み緑視率を設定し、間口緑視率のみどり景観への効果を明らかにする。まち並み緑視率の考え方を図 6 に示す。



図 6 まち並み緑視率の考え方

(2) 間口緑視率・まち並み緑視率調査対象と算出方法

12 番坂	石井修設計の住宅が並び、緑量の多い住宅が並び、目神山の理想像・目標像認識される。
14 番坂	石井修 12 番坂に続いて目神山らしい住宅群を設計しようと考えていたとされる。12 番坂と似た雰囲気を持つ。地区計画の前に建てられた敷地面積が 330 ㎡に満たない住宅が多いが、緑量の多い住宅も散見される。
3 番坂	近年に建てられた建築が多く、地区計画は守っていても間口緑視率基準が既存不適格となる住宅が多い。
6 番坂	隼S社の開発によって区画が整理された敷地に目神山らしくない住宅が並び、みどりのガイドラインのきっかけとなった。課題として認識される。

図 7 調査対象街路の位置図と選定理由

2つの緑視率を求める街路と選定理由を示した(図7)。

次に2つの緑視率の算出方法を表17と表18に示す。

表17 まち並み緑視率算出方法		表18 間口緑視率算出方法	
・まちなみ緑視率は、撮影された写真・中みどりの面積比より算出する。	・間口緑視率は通常植栽図から把握されるが、対象街路沿道敷地の植栽図を全て入手することは難しいため、写真撮影による連続立面を作成し、緑化対象立面及び植栽の立面換算面積を算出する。なお今回は間口緑視率とみどり景観の関係を、特に間口上のみどりに焦点を当てて分析する。そのため自然石等の補充緑化は計上しない。間口緑視率の計上範囲である道路端から6mの範囲については、目算により確認している。	写真撮影日	H24.11.29, 11.30, 12.3
撮影日	H24.9.30, 10.5, 10.9	撮影地点	道路端より反対側の敷地を約2m間隔で撮影
撮影地点	各調査対象街路を10m間隔で写真撮影坂道の上下方向と下り方向共に撮影	カメラの角度	水平
撮影方向	街路の中心から正面を向いて撮影	地面からレンズまでの高さ	約1.5m
カメラの角度	水平	カメラの種類	Nikon-D5000
地面からレンズまでの高さ	約1.5m	水平画角	60°
カメラの種類	Nikon-D5000	垂直画角	42°
水平画角	60°	焦点距離	31mm
垂直画角	42°	写真撮影日	H24.11.29, 11.30, 12.3
焦点距離	31mm	撮影地点	道路端より反対側の敷地を約2m間隔で撮影
まち並み緑視率 211		カメラの角度	水平
地点、間口緑視率は		地面からレンズまでの高さ	約1.5m
129敷地を求めた。		カメラの種類	Nikon-D5000
		水平画角	47°
		垂直画角	66°
		焦点距離	27mm

(3) 調査対象街路の概要

調査対象街路及び敷地の空間特性を図8に示す。

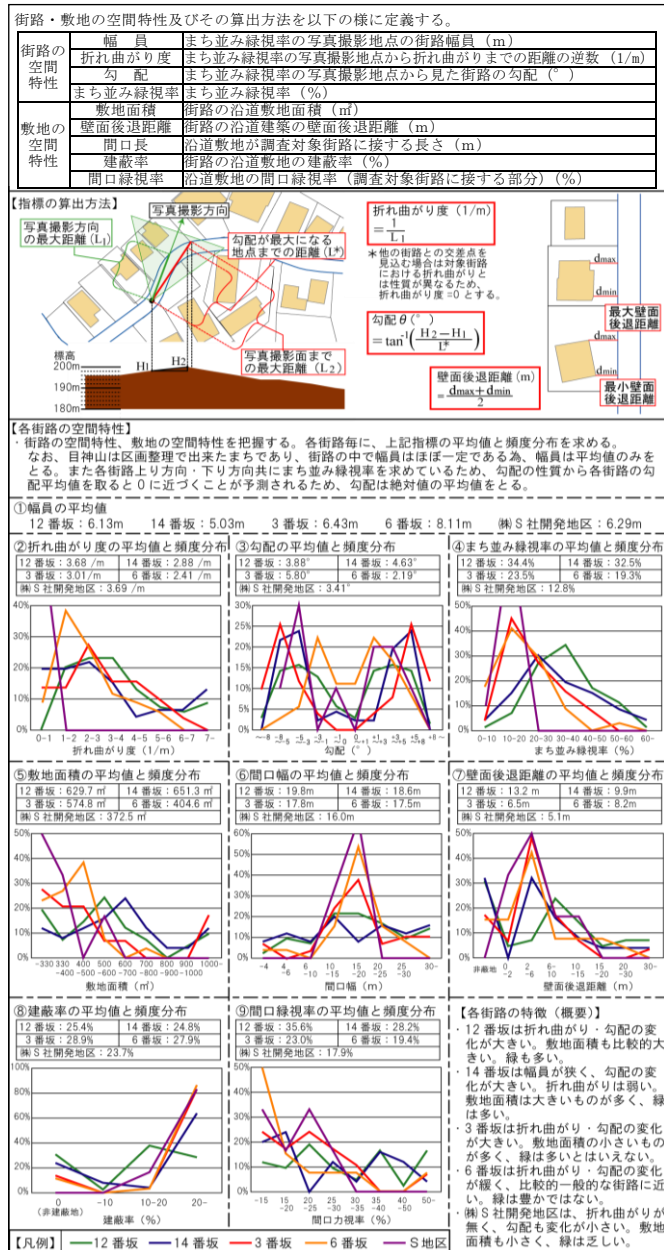


図8 調査対象街路における街路の空間特性及び敷地の空間特性

(4) まち並み緑視率と街路・敷地の空間特性の関係

分析にあたって、敷地の空間特性をまち並み緑視率に対応させるために指数化した指標を定義する(図9)。

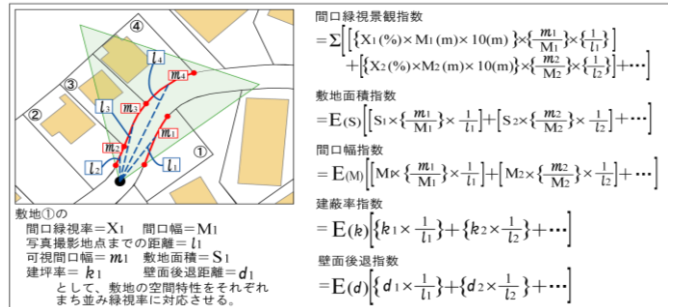


図9 敷地の空間特性のまち並み量視率への対応(指数化)方法

まち並み緑視率と間口緑視率観測指数の相関から、間口緑視率はみどり景観を形成可能か分析した(図10)。

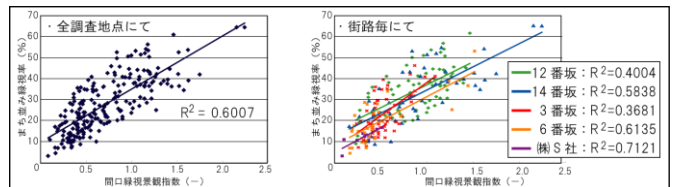


図10 間口緑視率観測指数とまち並み緑視率の相関

まちなみ緑視率と間口緑視率観測指数は相関するが、街路毎に見るとその決定係数に差があった。空間特性を鑑みると、折れ曲がり・勾配の変化の小さい比較的一般的な街路(6番坂、関S社地区)の方が決定係数が高く、間口緑視率とみどり景観の関係が分かりやすい。

次に、まち並み緑視率を被説明変数に、その他街路・敷地の空間特性を説明変数として重回帰分析を行い、空間特性とみどり景観の関係を分析した(表19)。

表19 まち並み緑視率と街路・敷地の空間特性の関係

	全対象地点			12番坂			14番坂		
R2(補正)	0.729		0.708			0.716			
有意F	0.000		0.000			0.000			
観測数	211		70			45			
間口緑視率観測指数	26.48	16.33	0.00	26.07	9.157	0.00	22.37	7.492	0.00
勾配(°)	-0.796	-8.154	0.00	-1.293	-7.456	0.00	-1.256	-4.794	0.00
折れ曲がり度(1/m)	1.067	4.284	0.00	0.898	-2.153	0.035	0.474	0.734	0.468
幅員(m)	0.137	0.217	0.828	-13.00	-1.905	0.061	-6.291	-0.622	0.537
敷地面積指数	-0.123	-1.844	0.066	-0.236	1.944	0.056	-0.235	-1.169	0.249
間口幅指数	3.085	1.102	0.272	0.073	0.015	0.987	-0.228	-0.038	0.969
壁面後退距離指数	4.001	4.573	0.00	4.805	3.139	0.002	-0.593	-0.252	0.802
建蔽率指数	108.5	1.217	0.225	21.04	0.129	0.897	51.66	1.007	0.320
	3番坂			6番坂			※有意水準5%未満の説明変数を赤字で表現している。		
R2(補正)	0.611		0.788						
有意F	0.000		0.000						
観測数	50		33						
間口緑視率観測指数	32.52	5.749	0.00	28.14	9.157	0.00			
勾配(°)	-0.842	-5.616	0.00	0.441	1.189	0.246			
折れ曲がり度(1/m)	1.533	2.980	0.00	-1.216	-0.928	0.363			
幅員(m)	-6.732	-0.883	0.383	1.227	0.187	0.853			
敷地面積指数	-0.141	-1.392	0.171	-0.959	-1.787	0.086			
間口幅指数	21.09	3.463	0.00	3.231	0.272	0.787			
壁面後退距離指数	3.949	3.164	0.00	16.10	2.400	0.024			
建蔽率指数	59.93	0.374	0.710	758.5	1.823	0.080			

※なお、関S社開発地区については、有意なモデルが得られなかった(有意F=0.225)。今回は省いている。まち並み緑視率写真撮影地点が10点しかなく、サンプルが非常に少ないためであると考えられる。

表19より、全地点で見るとまち並み緑視率には間口緑視率だけではなく街路の勾配・折れ曲がり、沿道敷地の壁面後退距離が関係していることが分かる。下り坂や折れ曲がりを見つとみどり景観は豊かに見える。同様の傾向が12番坂にも見られる。しかし勾配の緩やかな6番坂、折れ曲がりの少ない14番坂、6番坂ではそれらの影響は見られない。目神山の特徴である起伏や折れ曲がりの多い街路ではそれらはみどり景観に作用するが、一般的な街路に近いほど作用しないと言える。このため、まち並み緑視率と間口緑視率観測指数は一般的な街路に近いほど相関したと考えられるが、目神山らしい街路ではその特徴を活用して更にみどり景観を豊かにすることが可能であると言える。壁面後退

距離については基本的にみどり景観に影響している。一方、地区計画策定時の課題であった敷地面積や間口幅については、みどり景観には影響しないことが分かる。これらの原因を図 11 に整理した。



図 11 街路・敷地の空間特性がみどり景観に与える影響

以上より、間口緑視率基準はみどり景観の形成に寄与するだけでなく、折れ曲がりや勾配によってはみどり景観を更に豊かにできる。また敷地特性を見ると間口緑視率と壁面後退距離のみが影響する事から、敷地面積や間口幅等敷地の大きさとは無関係に、個々人が住宅の配置に配慮し地区計画に定められる壁面後退距離を遵守し、間口緑視率を向上させていくことで間口緑視率の集合であるみどり景観は豊かになる。

6. 結論

本研究では以下の事を明らかにした。

まちづくりのルール及び数値基準の策定に関して、地区計画の敷地面積最低限度の議論については協議会と市が対立しており、その検討方法及び案の乏しさ、緑に関する議論及び実際の空間イメージの欠落等課題が指摘出来た。また敷地面積最低限度の策定失敗により新しいルールがつけられていった流れが把握できた。

間口緑視率基準の策定プロセスでは、市景観計画の策定とタイミングが重なったことで市と協働して法定ルールが検討できたこと、その前段階で建築家・石井修を囲んでの勉強会を実施した事で具体的な目標空間像が協議会に共有出来ていた事及びそのイメージをガイドラインで既に形にしていた事で間口緑視率に関する議論が意味のあるものになったことが分かった。また実際の検討内容では、目神山の実態を調査した後、間口緑視率基準の算出方法の段階から慎重に、図面や写真を用いて基準によって生まれる空間を実際に描きながら検討した事で効果の期待できる基準が策定出来たことが明らかとなった。これは地区計画時の検討方法における課題に対して評価できる点である。

間口緑視率基準によるまちの変化及び基準の実効力については、まず間口緑視率基準に期待される役割が、

新築案件に対して及び既存不適格に対してそれぞれ把握できた。新築案件に対する実行力は確認できたが、既存不適格への実効力は確認できなかった。間口緑視率基準には自然石の補完緑化による基準緩和の項目があり、既存不適格の自主的な改善を促すような基準を目指して検討され、住民が納得する基準が策定されたが、既存不適格の改善には時間が必要であり、今後の協議会の取り組み課題として指摘出来た。

基準と景観の関係については、前面道路のみどりとしての意味でのみ議論されていた間口緑視率基準のみどり景観への効果を明らかにした。みどり景観をまち並み緑視率によって評価し、間口緑視率と街路・敷地の空間構成とで分析することで、間口緑視率はみどり景観に寄与する事が明らかとなった。また目神山のような折れ曲がりや起伏等複雑な街路形態を持つまちでは、その特性を活かしながらよりみどり景観を豊かにしていくことが可能である事が伺えた。また敷地面積とは無関係に、個々人が住宅の配置と間口緑視率に配慮することでみどり景観は豊かになることが分かり、これは地区計画策定時の課題を補完するルールとして機能しうる事を示しており、間口緑視率基準を検討・導入した成果が伺える。またこれらの特徴を活かしてみどり景観形成を啓発する事で、課題として挙げた既存不適格の改善も進む可能性があり、景観まちづくりを推進していく原動力にもなるとも考えられる。

■補注

- (1)国土交通省「景観行政ネット」に記載される 334 件の景観計画から把握した。景観法施行から平成 24 年 3 月時点までに策定された全国の景観計画の概要及び景観計画書 web ページへのリンクを記載している。(http://www.keikan-net.org/) 2012.7.30-8.16 確認
- (2)景観計画では特定の区域を区切って、特に景観形成を図る区域に指定し、区域全体の基準に特別の基準を付加する事が出来る。本論ではこの区域を「重点地区等」としている。
- (3)目神山地区の区画整理を行った甲陽園土地区画整理組合では、組合施工に関する規定として土地の分筆における敷地面積 500 ㎡以下の禁止を定めていた。
- (4)地区計画の策定と共に廃止された(旧)目神山地区まちづくり憲章は、目神山地区の自治会が昭和 52 年に定めたまちづくりに関する自主的なルールであり、紳士協定として土地の分筆における敷地面積 400 ㎡以下の禁止を定めていた。

■参考

- 1)日本建築学会 (2005)「景観まちづくり -まちづくり教科書第 8 巻」p8
- 2)自治体景観政策研究会編 (2009)「景観まちづくり最前線」pp385-389
- 3)日本建築学会編 (2005)「景観まちづくり -まちづくり教科書第 8 巻」p73
- 4)宋曉晶・池田孝之、安里直美 (2010)「重点地区景観形成基準の策定プロセスとそこにおける住民と行政との調整について -沖縄県浦添市仲間重点地区を事例として-」日本建築学会計画系論文集、第 75 巻 No.648、pp411-418
- 5)赤崎弘平 (1992)、「指導要綱に基づく都市景観整備施策における指導と応答について -市街地整備のための建築のルールの地方的展開に関する研究」日本都市計画学会学術研究、pp561-564
- 6)田中郁恵・木下光・丸茂弘幸 (2004)、「目神山住宅地 12 番坂における景観に配慮した敷地の計画・整備手法に関する研究」日本都市計画学会、都市計画論文集、No.39-3(117)、pp697-702
- 7)重村力・本井聡子 (1992)、「住宅地における住民による景観形成の研究 -西宮市甲陽園目神山を事例として」日本建築学会近畿支部研究報告集、pp789-792
- 8)木下光 (2002)「杜の栖 目神山」(住宅生産振興財団「家とまちなみ vol.46」収録、pp76-82)
- 9)西宮市 (2011)「西宮市景観計画」
- 10)三田市 (2010)「三田市新市街地景観計画」
- 11)甲陽園目神山地区まちづくり協議会 (2008)「みどりのガイドライン」
- 12)増田昇・下村泰彦・安部大就 (1989)「都市景観形成に係る街路緑化手法に関する研究」日本造園学会、造園雑誌、52 (5) pp.318-323
- 13)黒田正巳 (1992)「空間を描く遠近法」彰国社

討 議 等

◆ 討議 [宮本先生]

基準によって景観を誘導する事は良い事なのであろうが、基準が多すぎても無駄に感じる。普通の緑地率でも設計する際には馬鹿らしく感じる事があるし、設計の自由度も下がる。そして次に間口緑視率との事である。確かに石井修との勉強会から始まった面はあると思うが、既に石井修の理念から外れていると感じる。目神山の家 No.8 は全面擁壁であり、壁面後退ゼロであるが、建築として素晴らしい。しかし、このような家は建てる事が出来なくなる可能性が高い。その点についてどう考えているのか。

◆ 回答：間口緑視率等のルールは、目神山に対して全く配慮を持たないハウスメーカーのような設計者に対応するためにある。殆どの住宅では間口緑視率基準 15%が達成されている。また、間口緑視率 15%というのは実際には厳しい基準ではなく、ある程度普通に設計すれば容易に達成できるものであり、その中で自由な設計がなされれば良いと考えている。それよりも、前面道路に一切みどりを置いてくれないような配慮の無い設計者・施主に対応する為の最低限度を定めたルールである。

◆ 討議 [徳尾野先生]

間口緑視率よりも、敷地面積の最低限度が 330 m²という事が目神山の景観に効いているのではないか。例えば敷地面積が 100 m²ぐらいの場所で間口緑視率の基準があると本当に意味があると感じる。330 m²あると、基準がなくてもある程度みどりが豊かになるだろう。また当は、敷地面積が 100 m²ぐらいのところはどうやったらみどりを豊かにしていけるか、という事を考えてもらいたいと思う。

◆ 回答：敷地面積が小さい場合での検討は本研究では行っていない。しかし、今後考えなければならぬと思うし、また考えていきたいとも思う。また目神山について言えば、敷地面積の最低限度が 330 m²であり、みどりが豊かな住宅も多い。しかしみどりを植えてくれない住宅も散見される。目神山の住民は、そのような住宅が少しでも存在していることを問題視している。以上の問題に対応し、目神山のみどり景観を守るために住民が望んでいるルールであり、たとえ贅沢であっても目神山にとって必要なルールであると考えている。

◆ 討議 [吉田先生]

第5章について、間口緑視率の既存不適格の敷地・住宅がまちなみ緑視率に与える影響について分析・考察がなされていない。既存不適格があることによって、まちなみ緑視率は下がるはずである。また、地区計画は比較的設計の自由度が高いが、間口緑視率基準は設計の自由度を侵すおそれがあり、一律に定めて良いのかという議論があったが、どうしても既存不適格になってしまう住宅はみどり景観の観点からみてどうなのか。間口緑視率を達成しなければならないのか。

◆ 回答：既存不適格がみどり景観に与える影響については、定量的な分析は出来ていない。なので、みどり景観の観点から見て既存不適格の扱いについては、本研究から言う事は出来ない。しかし、まちづくり協議会や住民は全ての住宅が間口緑視率基準を達成することを望んでおり、達成するべきであると考えている。また研究の枠から外れてしまうが、実際には間口緑視率基準については自然石使用等の緩和措置があるので、たとえみどりを植える事が出来なくとも間口緑視率基準を達成することは可能である。

◆ 討議 [吉田先生]

勾配や折れ曲がりのみどり景観に影響するとのことであつたが、これを活かす方法とは何かあるか。

◆ 回答：間口緑視率が既存不適格の住宅に対して、「せっかく坂道沿いに住んでいるのだから」「せっかく折れ曲がりの地点に住んでいるのだから」といった説明をすることによって間口緑視率の向上をお願いすることは出来ると思う。また下り坂を望む方向に沿ってみどりを開放するといったみどり景観の演出方法もあると考えている。