

街路空間構成からみた ランドマークポテンシャルの評価

今井 浩司¹・深堀 清隆²・窪田 陽一³

¹ 非会員 経済産業省資源エネルギー庁 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1)

E-mail: imai-hiroshi@meti.go.jp

² 正会員 博士(学術) 埼玉大学大学院理工学研究科 (〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保255)

E-mail: fukahori@post.saitama-u.ac.jp

³ 正会員 工博 埼玉大学大学院理工学研究科 (〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保255)

E-mail: y1kubota@env.gse.saitama-u.ac.jp

交差点付近に建つ建築物は、都市景観の中で視覚的にランドマーク性を有している。しかし現実には屋外広告物や街路樹、他の空間要素によって阻害され、角地という立地や周辺空間デザインに由来するランドマーク性を活かすという配慮が欠けている。そこで、本研究では交差点の空間構成を考慮したランドマーク性の定量評価を行うために、3DCGによる交差点空間の幾何学的形態要因の分析と類型化を行い、3DCGを用いた歩行疑似体験を通して視覚心理評価実験を行った。その結果、建物の目立ち度は画像内の建物の割合を示す透視面積率の積分値との間に高い相関がみられ、歩行者は交差点空間での建物の印象よりも一連の歩行体験の中で建物を捉え印象的に残ると評価していることが明らかとなった。

Key Words: landmark potential, corner building, visibility, street space

1. はじめに

都市の街路網においては、目的地までの移動の目印となる交差点角地や、都市のシンボリックな印象を与え、ビスタ景を形成し得るT字路の突き当り箇所が景観形成における要所となる。こうした場所は、建物にそのスケールや形態を通じて誘目効果の高いランドマーク性（ランドマークになりやすい度合い）を与える。ケビン・リンチも「都市の軸となる複数の道路(パス)の交わる交差点(ノード)における角地の目印となるランドマークを含めて、一体的に操作することで記憶に残りやすい都市になる」ことを述べている¹⁾。しかしながら、実際の街路空間では、角地建築物の視認性に配慮のない公開空地の緑化や、角地建築物の壁面の目立ちやすさから屋外広告看板で覆われるなど、良好な景観形成のポテンシャルを活かしきれていないのが現状である。そこで、どのような特性を持った場が本来人々の目に付きやすく、印象的に残りやすいかを明らかにすることが必要である。本研究におけるランドマークポテンシャルとは「建物の形態や規模などの視覚特性によらず、その場所の立地条件すなわち周辺の地形、道路、オープンスペースとの兼ね合いによって、建物のランドマーク性を高めうる場所の性質」と定義する。すなわち一般にランドマーク性は視対

象の性質と認識されているが、ランドマークポテンシャルは場所に付与される属性であり、建物の形状や色彩など他の要因とともに、そこに立地する建物のランドマーク性を高めうる。

本研究では仮想的なCGにより建物の形態を考慮しないランドマーク性の定量分析を行うので、交差点付近の様々な空間条件により変動する評価は、その立地する土地が有するランドマークポテンシャルを反映あるいは定量化したものと考えている。

数多い街路景観の既存研究において、交差点空間における建築物の特性に着目した研究として、小池らの研究がある²⁾。ここでは交差点空間の景観特性を角地建築群のファサードと周辺街路との関係性に着目した類型化を行っている。また建築物の視覚的特性が、空間のまとまりや街路における求心性や分散、指向性に及ぼす影響が論じられている。一方、住宅地内のビスターアイストップ型のシークエンスを対象として、見通し距離を考慮しつつ、景観のまとまりを評価した山元らの研究がある³⁾。これはSD法による評価尺度に見通し距離が及ぼす影響をシークエンスとして分析しており、アイストップ等、景観構成要素の面積率の変化も考慮されている。しかし視対象と街路空間が織り成す立地条件の効果を検証したものではない。

このように既存の街路景観研究においては、構図内の主対象になり得る要素の視覚的形態や場合によっては、その背景にある地的要素との関係性などをもとに分析したものが多く、それが立地する場所の力そのものを定量的に分析しようとする研究はあまりない。

こうした研究のもつ意義であるが、もし場所に付随するランドマークポテンシャルを周辺の地形や道路網、空間構成をもとに定量化できれば、地域の広範囲なランドマークポテンシャルの分布を地理情報として集積し、施設配置計画など面的な景観マネジメントにおいて戦略的に活用できる。

本研究では、街路網における結節点というマクロ的な視点から交差点に注目し、実際の街路景観の現地調査から交差点空間のパターンの抽出および角地建築物の見え方に関する幾何学的な形態要因を分析する。さらに建物の形態要因の影響を極力排除して、様々な街路パターンの影響をみるための心理評価実験を実施する。これによりどのような街路パターンの建物が視覚的インパクトを与えランドマークとして印象に残りやすいかという尺度値を求める。そして、この尺度と形態要因との関係性から交差点パターンとその近傍の建物のランドマーク性を評価することを目的としている。

2. 交差点パターンの分類

交差点空間は複数の街路の結節点であり、単調な街路空間とは異なる様々な景観構図を生み出す場である。また街路空間における建物のランドマーク性に大きな影響を与えるのは街路の骨格を決める交差点の形状であると考えられる。このことから実際の街路には十字路やT字路など様々なパターンが存在するが、主に次の2つのタイプに分けられる。

① 角地型：十字路交差点の直角角地

X字路交差点の鋭角角地や鈍角角地

② 正対型：T字路・Y字路のつきあたり

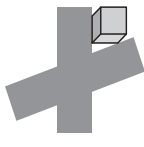
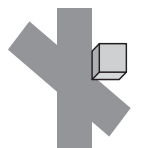
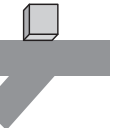
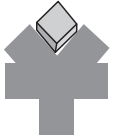
なお鋭角角地等の角度の構成を対象となる建物のある領域から反時計回りに示すと以下の通りである。

- ・鋭角角地（45-135-45-135）
- ・鈍角角地（135-45-135-45）
- ・分岐路（180-45-135）
- ・Y字路（90-135-135）
- ・五叉路（90-45-90-90-45）

①のタイプの角地建築物の遠方からの視認性は隣接する建物との境界が曖昧で壁面の一部として同化したり、手前の建物に遮蔽されて低下するが、交差点近傍では手前の建物との見え隠れによって歩行者に急激なインパク

トを与える可能性がある。互いに交差する道路の幅員に対応するだけの広がりを持った空間であるため視認性の変化が大きいのが特徴である。②のタイプでは、進行方向正面に常に見ることができるとためアイストップ型のビスタ景を形成し、見え隠れがないためにその街路を印象づけるイメージを安定して形成する。表-1にこの2つの角地型と正対型のタイプの交差点パターンを示す。

表-1 角地型と正対型の分類

	通常		角度	
角地型	十字路		X字路	鋭角角地 
	直角角地			鈍角角地 
正対型	T字路		分岐路	
	Y字路		五叉路	

さらに街路パターンに加えて、進行方向道路の幅員と交差道路の幅員の関係から広-狭道路や狭-広道路がある。

実際の街路はこれだけでなく、より複雑に交差しているのが現状であるが、本研究ではここにあげたパターンを用いて評価する。

3. 評価モデルの設定

交差点角地というその場が本来持つ視認性を把握するため、対象となる角地建築物の付属物や表面形態および電線電柱や屋外広告物など他の街路景観構成要素を排除したモデル街路を3次元コンピューターグラフィックス（以下3DCG）により作成した。実際の街路映像では、同じような環境条件で異なる建物のランドマーク性を比較することは困難である。しかし3DCGでは街路幅員や道路の交差角度そして建物の形態などを変化させた様々な空間モデルを作成することが可能となり、移動を考慮した歩行者視線の一定高さでの評価も可能となる。

(1) 街路横断構成

モデル空間の街路は、第4種第2級の都市部の補助幹線道路とした。また車道部は路肩を含めて7m、歩道部は3mずつ計13mとしたものを標準とした。縁石の高さは25cmで歩道の高さは2cmのセミフラット形式とした。

(2) 建物構成

対象とした地域は都市計画法の用途地域で定められる商業地域とし、9m区画の敷地に一辺8mの建物を配置し建蔽率80%以内とした。間口幅および間隔はすべて一定となっている。また建物高さは心地よい囲まれ感を示すD/H=1~1.5を考慮し、9mを標準高さとした。

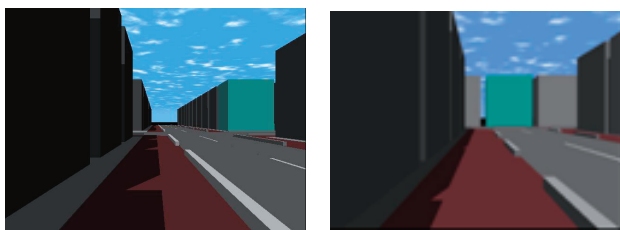


図-1 CGモデル 左：十字路(50m)，右：T字路(50m)

4. 角地建築物の形態要因分析

交差点空間の角地やつきあたりに存在する建築物の幾何学的要因による影響を歩行者が視覚的に把握することを明らかにするため、作成したモデル街路において、透視面積率という指標を透視形態での見えの大きさとして用いる。ここでいう透視面積率とは対象建築物の画面内面積（ピクセル数）を画面全体の面積（総ピクセル数：640×480ピクセル）で除した値で対象建築物の画面占有割合を示している。

まず、視点の移動を考慮した透視面積率の面的な分布を示す等高線を作成し、これをポテンシャル等高線とする。これは透視面積率を視点移動範囲で積分したものがランドマークポテンシャルを反映していることを想定したものである。その透視面積率の視点移動範囲内での積分値を求め、角地型の代表となる十字路直角地と正対型の代表であるT字路の比較を行う。またランドマークポテンシャルが積分値のみに影響されるのではなく、急激な変化など、透視面積率の変化の仕方にも影響される可能性があるので検討する。

分析では、まず道路要因である交差点パターンごとの比較と幅員変化による比較を行う。また最後に建物要因である対象建物の建物高さ（突出率）を変化させた場合の角地型と正対型の比較を行い、さらに建物の隅切りを行った場合の変化を透視面積率曲線の変化により分析する。

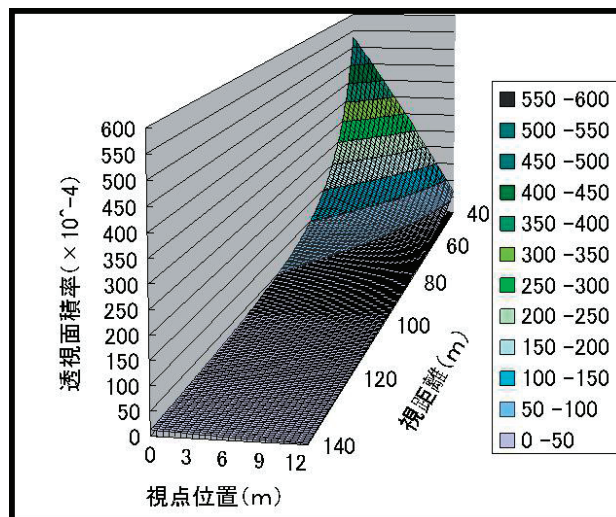


図-2 角地型（十字路）のポテンシャル等高線

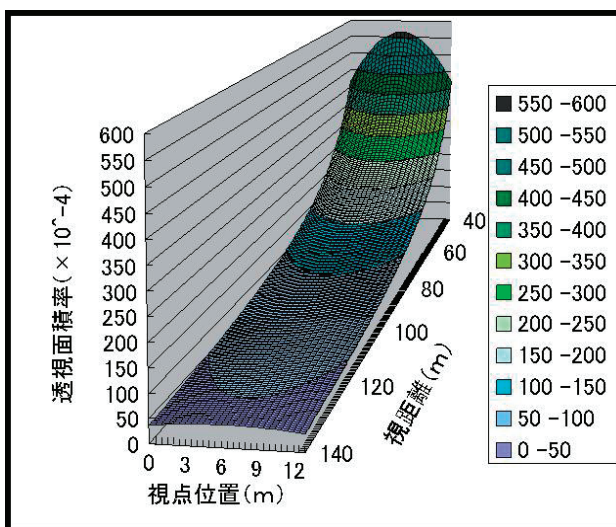


図-3 正対型（T字路）のポテンシャル等高線

(1) ポテンシャル等高線による比較

(a) 方法

まず標準横断構成における評価モデルを用いて、一辺0.5mのグリッドで透視面積率の近似曲線を作成し、視距離に応じた透視面積率を算出する。続いて視点移動範囲内でかつ建物が視覚的に有効な範囲内（熟視角1度の透視面積率 50×10^{-4} ）での累積値をポテンシャル等高線の積分値とする。なお視点移動範囲および視点は、建物が画面からはみ出さない領域として建物より40mから200mの視距離の範囲でかつ街路幅員内のグリッド上とした。

この値を用いて角地型と正対型を比較する。

(b) 結果

ポテンシャル等高線の積分値は、角地型が図-2、正対型が図-3 のようになった。また累積した透視面積率を求めると以下とおりである（図-4）。

角地型：25.50×2方向＝51.00（ $\times 10^{-4}$ ）

正対型：76.86×1方向＝76.86（ $\times 10^{-4}$ ）

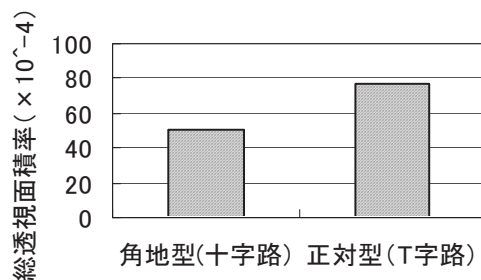


図-4 ポテンシャル等高線の積分値

よって、面的に正対型の方が1.7倍となり、影響が広範囲に及んでいることが判明した。

(2) 街路要因による比較

透視面積率の累積においては正対型のポテンシャルが高いことが明らかとなったが、続いて透視面積率の変化に着目する。角地型の透視面積率の変動が最も大きいところ、すなわち対岸の歩道空間における視点移動を対象に、透視面積率曲線から透視面積率を測定する。

(a) 街路パターンによる比較

交差点のパターン分類をした7パターンについて透視面積率曲線を求め、その特徴を分析する。

正対型の中でも、図-5からEとFが透視形態上では最も見えている面積が常に大きく、ほぼ同等となった。しかし面的に見れば、五叉路の方が、見られる方向が多いため実際には最も高い評価となる。

また、角地型は60m付近でGとの逆転現象が生じている(図-5 ①)。ここから正対型の正面性よりも交差点空間の開放性が影響し、角地建物の壁面の2面性が利いてくると考えられる。角地型のAおよびCは50m地点で正対型のDと逆転現象を起こし(図-6)、さらに45m地点では正対型のY字路タイプのEとFを超えた値となっている(図-5 ②)。T字路における建物の視認性はEやFとは異なり一面に限られるため、より早く逆転され

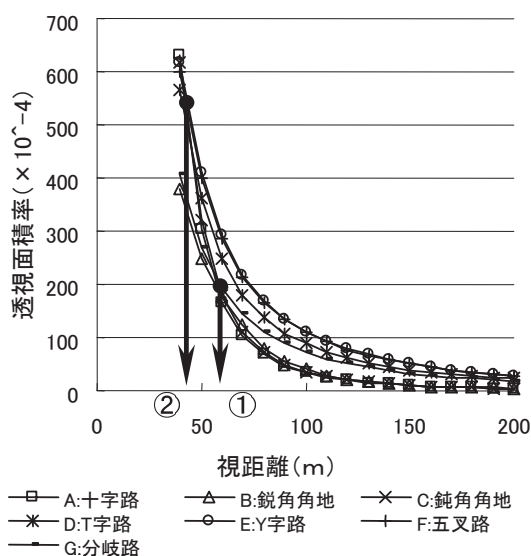


図-5 街路パターン別の視距離と透視面積率の関係

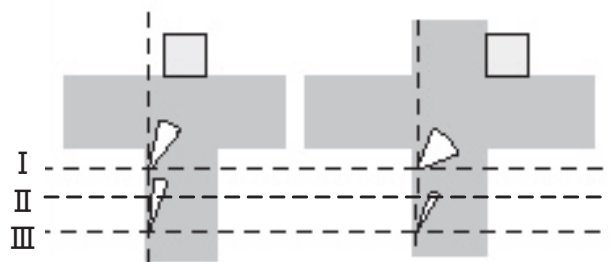


図-6 角地型A(十字路)と正対型D(T字路)における透視面積率の逆転

視点 I (A<D)、視点 II (50m地点、A=D)、視点 III (A>D)

る。またCは視点場方向に面を向けているため、透視面積は急に増大し、逆にEおよびFは反対側の面の視線入射角が小さくなることで透視面積が小さくなるのが影響したと考えられる。以上のように角地型の見え方は60m程度から短くなるにつれて変動が大きくなる。

(b) 街路幅員による比較

評価モデルで街路幅員の変化が可能な範囲で、車道幅3パターン・歩道幅2パターンの組み合わせで計6パターンのモデルを作成し、街路幅員による影響をみる(図-7)。

車道幅：3.0m・4.0m・5.0mの3段階

歩道幅：3.0m・3.5mの2段階

街路幅員：13.0mから18.0mまでの6段階

視距離120mから100mにかけてはほとんど変化はないが、80mから60mにかけて変動が大きくなり、幅員の影響が現れ始める。つまり視距離が近くなると幅員が広がって角地型の壁面の2面の視認性が高まる効果がある。視距離40mでは負の相関となっているが、これは交差点近傍になると急激に透視面積率は増すが、幅員が広がると視点から壁面から離れて透視面積率が小さくなることを

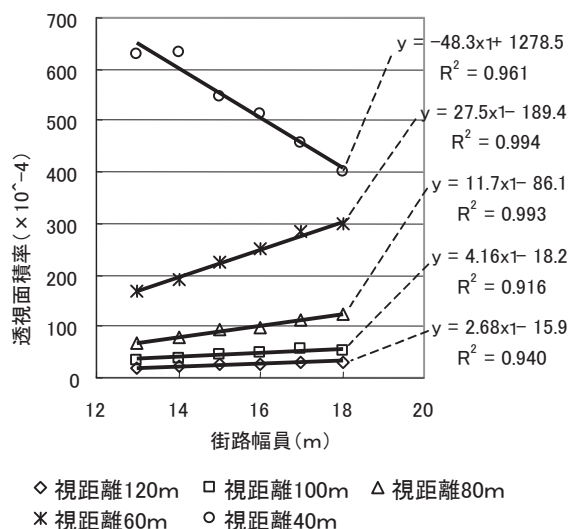


図-7 視距離による街路幅の影響

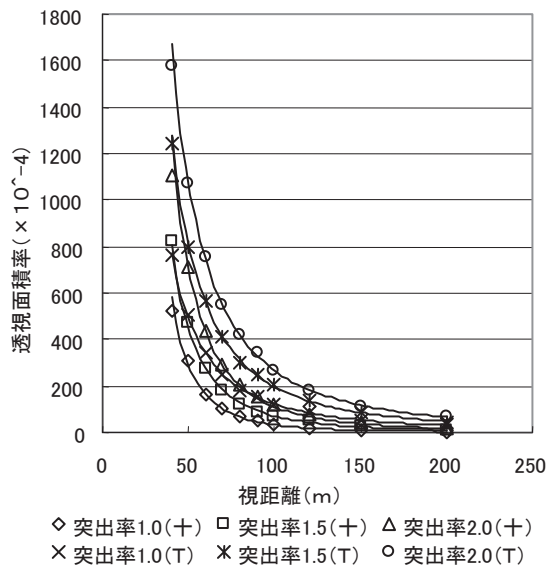


図-8 突出率による透視面積率の変化

表-2 突出率増加による影響（+：角地型、T：T字型）
表中の値は突出しない場合に対する透視面積率の比

視距離(m)	1.5(+)	2.0(+)	1.5(T)	2.0(T)
100	1.90	3.35	1.51	2.02
90	1.87	3.26	1.56	2.10
80	1.79	3.01	1.52	2.04
70	1.73	2.84	1.56	2.10
60	1.64	2.63	1.51	2.02
50	1.57	2.37	1.51	2.03
40	1.31	1.75	1.51	1.88

表-3 建物の隅切りによる影響

視距離(m)	周囲のみ	全て	対象のみ
100	1.10	1.09	0.94
90	1.17	1.16	0.99
80	1.21	1.19	0.99
70	1.21	1.19	0.99
60	1.23	1.20	0.99
50	1.24	1.22	0.99
40	1.08	1.06	0.99

反映している。

さらに透視面積率を目的変数として、街路幅を説明変数 x1、視距離を説明変数 x2 として重回帰分析を行った結果、重決定係数 0.779 となり、角地型における透視面積率は街路幅員と視距離によって概ね決定され、視認性には広幅員街路が有効であると言える。

(3) 建物要因による比較

(a) 建物の突出率（周囲の高さに対する比）による影響

角地型および正対型の建物高さの突出率を 1.5、2.0 と変化させ、透視面積率の変動および突出しない場合との比の値について 2 つの街路パターンを比較する（図-8）。

表-2 から十字路において 100m～80m にかけては、突出率 1.5 で 1.8 倍から 1.9 倍の影響があり、突出率 2.0 においては 3 倍以上の影響がある。このことから T 字路での突出効果よりも、建物の見え隠れによる影響により角地型の突出効果の方が大きい。

(b) 建物の隅切りによる影響

角地型においてはデザインの幅を持たせるためにも建物の隅切りが有効である。そのため隅切りを行っても遠方からの視認性が十分保たれるかどうか、評価モデルにおける透視面積率の変化を測定する。

隅切りのタイプについては、角地型の 4 つの角地のうち、対象のみ（ランドマーク建物のみ）、全て（4 つの角地建築物すべて）、周囲のみ（ランドマーク建物以外すべて）に隅切を行うものである。表-3 から隅切りの効果は 90m～80m 付近から徐々に現れる。最終的に隅切りされている交差点でのランドマークの対象への隅切りの効果は 1.2 倍程度上がる。ランドマークの対象となる角地のみ交差点空間の歩行者滞留スペースとして隅切りを行っても視認性は 1 % 程度低減するだけでほぼ保たれる。

以上より角地型の隅切りは、ランドマーク対象についてのみ考えた場合は歩行者に対する正面性などによって印象を高める可能性があるが透視面積率には影響がないこと、むしろ 4 つの角地が揃って隅切を行うことで、ランドマーク対象への視軸線阻害を抑制し、透視面積率を上昇させることが明らかになった。

5. 心理評価実験の画像の設定

街路空間におけるランドマークポテンシャルの評価には、幾何学的な形態要因分析の他に、街路を実際に歩行者の視点から見た視覚評価が不可欠である。そこで本研究では作成した評価モデルの中を通過する画像を作成し、これを被験者に提示する方法で視覚心理評価実験を行う。これにより様々な街路パターンにおけるランドマークポテンシャルを心理的側面より測定できる。

カメラ位置は歩道中央に置き、歩行者の視線高さとなるよう歩道路面から 1.5m と設定し、その高さを保ってカメラを街路空間内で移動させ被験者に 3DCG の中を通行する疑似体験を行ってもらい、一般的な人間の視野角に関する 60 度コーン説を考慮し、CG 内のカメラ画角も同じ 60 度にし、画角の近似を行う。本来ならばスライドを歩行速度と同等の速度にした動画がより望ましいが、各視点での評価を計測すること及び被験者の負担を考慮して視距離 200m からの静止画の断続提示を行った。

6. 角地建築物の視覚心理評価実験

作成したモデルの中を通過する映像を作成し、被験者に 3DCG によって作成された画像群を提示する方法で視覚評価実験を行う。シーケンシ的な歩行体験を通して

視距離に応じて変化する角地建築物の見え方の視覚評価が重要であり、様々な交差点パターンを評価してもらい、被験者がどのようなパターンで角地建築物が印象に残るかを明らかにすることが目的である。

角地建築物の視覚的なランドマーク性の尺度化には一対比較法を用いた。200m地点から10m間隔で40mまで静止画像をランダムに2つずつ提示し、「目立ち度」の優劣を判断してもらった。その後、角地建築物の視認性の影響圏域を把握するため「目立ち始めの距離」を被験者に回答してもらった。

(1) 画像の提示方法

スライドショーを用いて、画面にスライド画像を断続的に提示して被験者に評価をしてもらう。映像評価をしてもらう際には、視野60度とCG画像の画角の近似を行うためディスプレイ（約280mm×210mm）と被験者の視点までの距離を25cmとして実験を行う。

(2) 実験方法

被験者に時間的な負担をかけないために、200mの街路を10秒程度で提示し、全体の実験時間を45分以内に収めることとする。作成した評価モデル15パターンを2つずつ総当りで提示し、一対比較を行う。評価映像ごとに適当な評価がされているかを検討するために同じ映像の組み合わせを混入し、さらに、前後効果の影響がないことを確かめるため、前後ランダムに入れ替えた。また、評価についての誤解のないように事前説明を行う。

実験手順は、映像を2つ見てもらい、その後で5秒間の回答時間の間に質問に答えてもらう。質問は、2つ1組の映像で、「はじめに見た映像が後に見た映像よりも建物が印象的に感じた」という質問をし、回答は○か×でしてもらい、同程度は無しとしている。最後に、15パターンのすべての映像に対して、「角地建築物がどの距離から目立ち始めたか」という質問を10m単位で回答してもらう。

(3) 実験結果

被験者実験によって得られた回答結果から、サーストン方法により「目立ち度」の尺度値を求める。これは評価モデル15パターン間でどちらを目立つと感じるのかについて被験者における割合（確率）を求め、ここから刺激の差に対する反応が正規分布となることを前提とした尺度化を行う方法である⁴⁾。この結果を表-4に示す。さらに目立ち始めの距離を被験者の平均値により算出したが、これが本当に信頼できる差があるといえるのかを確認するために、標準偏差を考慮したものを街路パターン別に図-9に示す。

表-4 尺度化の結果

タイプ	パターン	尺度値	順位
直角角地	A(通常)	9.8	11
	B(広-狭)	0	15
	C(狭-広)	10.2	10
鋭角角地	D(通常)	16.4	9
	E(広-狭)	9.7	12
	F(狭-広)	17.3	8
鈍角角地	G(通常)	5.6	14
	H(広-狭)	8.7	13
	I(狭-広)	30.2	7
T字型	J(通常)	69.7	4
	K(広)	59.1	5
	L(斜)	56.1	6
Y字型	M(通常)	100	1
	N(鋭角)	71.2	3
	O(五叉路)	92.1	2

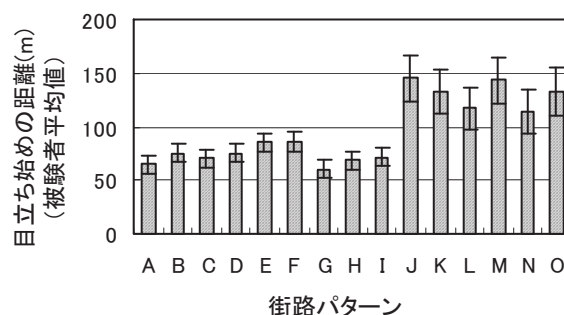


図-9 標準偏差を考慮した目立ち始めの距離（平均値±標準偏差／2の範囲）

目立ち度の尺度は、表-4 から正対型が全て角地型より評価が高く、中でもY字路型が一番高い評価となった。角地型は鋭角角地や狭幅員が印象に残りやすいという結果が得られた。

目立ち始めの距離に関しても常に対象として認識できる正対型の影響圏域は角地型に比べると大幅に広がり、図-9 をみると平均で130m付近まで及んだ。それに対し角地型は平均で70m程度である。またそれほど優位な差が見られたわけではないが、角地型の中でも鋭角角地は他の角地型に比べ目立ち始めの距離が大きい結果となった。

7. 考察

(1) パターン別の評価

正対型はパターン区分の順に全て高い評価が得られた。これは沿道建築物のスカイラインによる視線誘導や空間の断絶による額縁効果によって視軸上のアイストップとなったため、中でもパターンLやNは積分値が角地型と同等にも関わらず高い目立ち度が得られたが、正面性かつ進行方向への奥行き感を有していたからであると考えられる。

一方、角地型ではそれほど評価に大きな差がなかった。

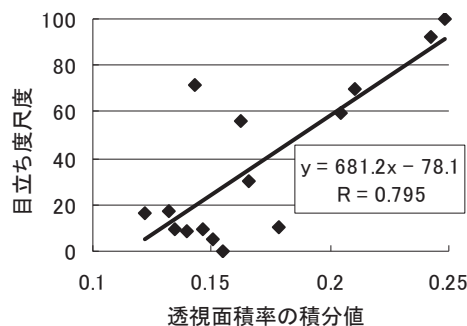


図-10 透視面積率の積分値と目立ち度尺度の相関

表-5 重回帰分析の結果

目立ち度尺度への影響	
説明変数	t値
透視面積率の積分値	7.306
最終透視面積率	-2.256
最終見込角(rad)	0.213
最終視線入射角(rad)	0.003
進行街路幅員(m)	-2.889
交差街路幅員(m)	-1.225
重相関係数R	0.953
寄与率R ²	0.909

これは常にアイストップとなる正対型とは異なり、遠方からある程度まで接近しないと隣接壁面と一体化してしまいランドマークとして認識されないからである。しかし鈍角角地のパターンIは他の角地型と比較高い評価が得られた。これは狭幅員かつ空間に対して常にファサードを向けているため、正対型同等の効果があるためである。また鋭角角地のパターンFとDは積分値が最も小さいが、角地型の中でも若干高い評価が得られた。これはシークエンス体験の中で交差点角地の端点に視線が集中し、視線入射角(視線と壁面のなす角)が小さいことで、建物への誘目性が高くなり印象に残りやすかったためであろう。

目立ち始めの距離に関しては角地型で平均して70m前後であるのに対して、常に対象として認識できる正対型は影響圏域が広がり平均して130m付近まで及んだ。建物の2.0~2.5m程度の出入口や窓枠などを有効な視覚対象として認識できるかを考慮すると、視覚の限界値熟視角1度から115~140m程度となりほぼ一致した。

(2)透視面積率と目立ち度尺度との相関関係

目立ち度尺度と透視面積率の積分値(視点移動による透視面積率の累積値)との相関を図-10に示すと強い相関(R=0.795)が得られた。特に正対型で顕著な傾向を示した。これは人が角地や正面の建物を認識するのは、交差点にさしかかった箇所で一時的に視認する最終透視面積率(R=0.02)ではなく、歩行時の一連のシークエンス的な景観体験の中で建物の印象を感じる積分値によるものと決定付けられる(表-5の積分値のt値参照)。

8. まとめと今後の課題

本研究ではランドマークが立地する場所性に着目し、同じ形状の角地建築物であっても、隣接する交差点形状との兼ね合いからその建物のランドマーク性が異なることを透視面積率と人間が感じるランドマークとしての印象の2つの側面から定量的に示すことができた。特に交差点付近の角地建築物のランドマーク性の評価においては、街路パターンの区分によって評価順位が概ね決定されることが新たに示されたことなど、建物の形態要因以前に、街路空間構成の街路パターンが影響することが明らかとなった。本研究で得られた街路パターンの効果を踏まえると、次のことが言える。「目立ち度尺度」の高いY字路やT字路などの正対型は、透視面積率の積分値も高く、シークエンス的な街路空間を要する建築物の配置に適している。例をあげれば、多くの人に視認性が求められる駅舎や市役所等の公共施設などである。また、形態要因の分析および心理評価実験からも角地型の中で高い評価が得られた鋭角角地は、交差点空間に接近する前、比較的遠方から視認性が高いという特性から、移動する自動車運転者の視線を意識した施設の配置を考える上で効果的な知見である。このようなランドマークポテンシャルを持つ「場」が、今後の交差点空間の整備の際に活かされればより人々の印象に残りやすいランドマーク性のある空間となりうるであろう。

さらに異なる街路パターンでのシークエンスの効果についても、静止画をベースにした評価ではあるが定量的に示すことができた。これはある特定の敷地のランドマークポテンシャルを交差点近傍のみならず、より広範囲の空間、場所の特性から見積もるということを意味する。分析においては、特に建物近傍における透視面積やその変動の強さというよりも、移動中にコンスタントに透視面積を確保できる街路パターンが高いランドマークポテンシャルを建物に付与するということが明らかになった。

今回は街路幅員や街路パターンなどの街路空間構成に注目したが、さらに今後は他の屋外広告物や電線電柱などの景観構成要素によるランドマーク性の低減や建物の規模、ファサードの影響の変化、オープンスペースとの兼ね合いも含めて、総合的に考えていく必要がある。また今回実験をする上で画像内の視野の限界があった。建物に近い視点では透視面積率は急激に高まり、各交差点パターンの違いが明瞭に出る可能性があるが、建物が画面角に収まりきらない領域での評価はできていない。今後はより歩行者の眼球運動や頭部の運動といったより歩行者の歩行時の実態を考慮する必要がある。正対型のランドマーク性が透視面積率の累積の上で潜在的に高いということとは言えたが、歩行者の頭部の動きにより視線入射

角が有利に働くとむしろ角地型の2面の壁面のより広い透視面積率によるインパクトが、正対型に比べ高くなる可能性も残されている。また静止画を連結することでシーケンスを考えるのではなく、視点移動のリアリティを考えれば、絶対値として低いインパクトであっても劇的な変化そのものが建物のランドマーク性を高める可能性も依然として残されている。

参考文献

- 1) ケビン・リンチ／丹下健三，富田玲子訳：都市のイメージ，岩波書店，1960.
- 2) 小池秋彦，田口陽子，那須聖，八木幸二，都市中心部の角地建築群のファサードにより形成される交差点空間，日本建築学会大会学術講演梗概集（東北），pp.805-806, 2000.
- 3) 山元英敬，丸茂弘幸，高橋昭子，斉藤憲治：見通し距離の相違が街路景観評価に及ぼす影響，第26回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.817-822, 1991.
- 4) 田中良久：心理学的測定法，東京大学出版会，1961.
- 5) 土木学会：街路の景観設計，pp.92-97, 技報堂出版，1985.
- 6) 深堀清隆，窪田陽一，白濱美香，ホーウェンユエ：場の定位を尺度としたランドマーク構図の視覚的影響分析，土木計画学研究・論文集，Vol.18 no.2, pp.349-358, 2001.

(2007. 4. 13 受付)

EVALUATION OF LANDMARK POTENTIAL OF CORNER BUILDING

Hiroshi IMAI, Kiyotaka FUKAHORI and Yoichi KUBOTA

This research aims at evaluating the landmark potential of the corner building at the intersection quantitatively considering the different spatial compositions around the intersection. At first, the seven patterns of spatial composition are classified considering the geometric features of crossing roads and the location of a corner building. Sequential change of visibility and total amount of visibility of a corner building in the range of possible view points in the street are analyzed. In addition, the psychological experiment to quantify the conspicuousness of the building was conducted. As a result, it was proved that pedestrians tend to evaluate not by the direct impression of the building standing in the corner space but rather by the sequential walking as the accumulated experience.