

京都東山の地形景域の構造と名勝地の景観 —開度の概念に基づく地形的囲繞の評価—

山口 敬太¹・土屋 峻²・久保田 善明³・川崎 雅史⁴

¹正会員 京都大学大学院助教 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂C1)

E-mail: yamaguchi.keita.8m@kyoto-u.ac.jp

²非会員 博報堂 (〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2-2-7)

³正会員 京都大学大学院准教授 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂C1)

E-mail: kubota.yoshiaki.8w@kyoto-u.ac.jp

⁴正会員 京都大学大学院教授 工学研究科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂C1)

E-mail: kawasaki.masashi.7s@kyoto-u.ac.jp

本研究は、京都東山を対象とし、地形が特徴づける景域（地形景域）の構造を、開度の概念に基づく地形的囲繞の定量的評価を通じて明らかにした。その結果、東山の寺社や名勝地の多くが近距離の山に囲繞された景域（主に囲繞角 90 度以上、囲繞距離 500m 以内）に立地していることを示し、地形的囲繞の面的広がりや場所ごとの変化ならびに局所性を示した。また、このような山によって囲繞された空間条件を活用した景観構成手法について、絵図等の空間情報の読み取りを通じた考察を行った結果、近景域での 1) 斜面地の庭園利用と開放的な視点場の構成、中景域での 2) 背景となる山までの連続した斜面と添景の堂舎による一連の眺めの構成、3) 背景となる山までの間を隠す見切りの構成、4) 山並みへの俯瞰を見せる開放的な平場の構成、の各景観構成手法を示した。

Key Words : landscape, topographic enclosure, openness, spatial scale, Japanese garden

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

古来、日本の都や寺社は山々に囲まれた地に営まれるなど、その空間構成に地形環境は強く関わってきた。日本の宗教空間においては、垣や回廊の囲みによってとり囲まれた内側が聖域、囲みの外側が俗界として区切られてきたが、地形による囲みも同様で、多くの社寺にそのような空間構成を見出すことができる¹⁾。宗教空間において山峰は、神や仏の常住する聖なる地と人界との間の「聖と俗の境界」としてはたらき¹⁾、このような宗教観や山水と俗塵との対比などの自然観に基づき、場所への意味づけがなされてきた。それを下敷きとして、日本人は山水を風景として鑑賞する見方を発達させ、このような宗教空間を名勝地化してきた。たとえば平安京郊外の山辺には慰楽、社交、信仰の場として数多くの山荘や庭園が営まれたが、なかでも京都東山は数多くの大寺が営まれ多くの名勝地が生み出されてきた、世界的にも傑出した風景文化の揺籃の地であるといえよう (図-1)。

地形形状としては顕著でない尾根や丘状の地形、凹状

の地形や山腹も、その近傍においては重要な空間構成要素となる場合がある。このような山辺特有の細やかな地形の変化やその見え方が生み出した多様な空間は、断面構成のような2次元の把握や簡易な等高線の解説では捉えきれない。空間特性の微細な変化やその同質的な分布を捉えるためには精緻な定量解析が有効であると考えられる。

本研究では、京都東山を対象とし、地形が特徴づける景域²⁾（以下、地形景域とよぶ）の構造を、開度の概念に基づく地形的囲繞の定量的評価を通じて明らかにすること、また、地形的囲繞という観点から、名勝地の立地特性、景観構成手法を明らかにすることを目的とする。具体的には、1) 開度の概念に基づき、地形による囲繞の程度やその空間規模を指標化する手法を構築する。2) 地形的囲繞の程度を示す各指標の分布から京都東山の地形景域の構造を読み解き、名勝地の立地特性を明らかにする。さらに、3) 名勝地における眺望景観の構成手法について、主に地形による囲繞との関係に着目し、絵図や文書資料、現存する庭園空間等の空間情報の読み取りを通じて明らかにする。

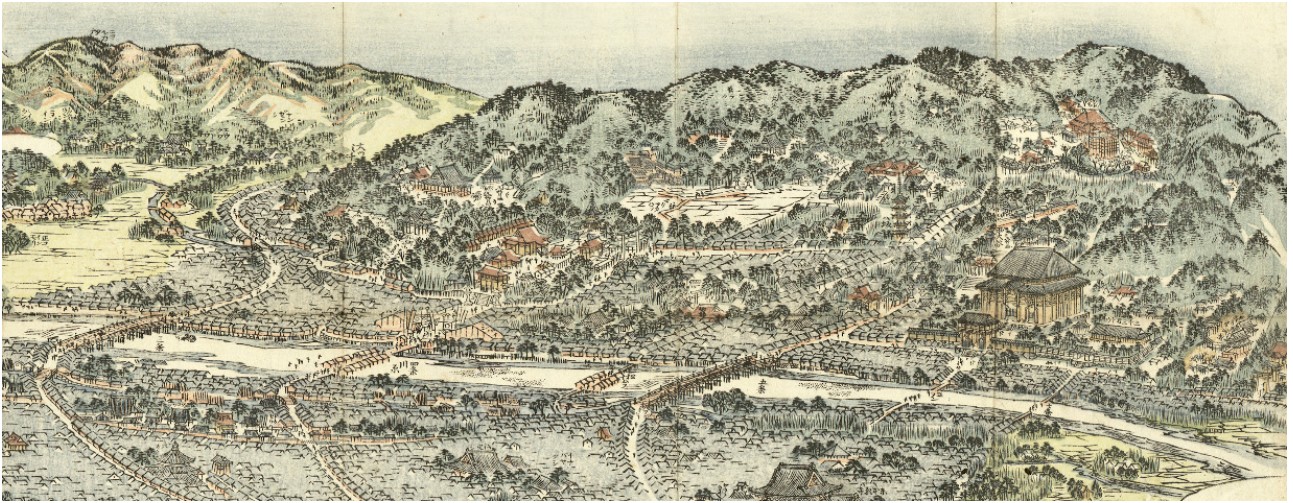


図-1 『花洛一覽図』(横山華山画, 1808)に描かれた東山(部分)

(2) 研究の位置づけ

庭園における眺望, とりわけ園外地形の眺めについては, 借景という視点で解釈されることが多かったが, 「借景」概念の定着以前(明治期)には園外眺望について「見渡し」や「眺望」という用語が用いられていた²⁾. 近世京都の名勝地において, このような園外の地形は重要な眺望景観の構成要素であった.

これまで筆者らは, 著名な庭園の起源である平安貴族の別業が, 地形に圍繞された場所に立地しており, その圍繞のされ方に一定の傾向(広域(山並み), 凸型複合, 凹型複合, 狭域)があることを確認している³⁾. また, 複数の古庭園において, 敷地を取りまく地形を積極的に利用して山に圍繞されかつ奥行き深い眺め, 雄大な眺めを創出するなど, 地形圍繞を積極的に活用する造景手法の存在を確認している⁴⁾. しかし, これらの研究は, ある点(視点場)からの地形の透視形態と可視領域をもとに評価するもので, 視点ごとの比較考察に限られ, 地形による圍繞の程度など, 同様の空間特性を有した場所の面的広がりや分布を把握するものではなかった.

一方, 視点位置による地形の見え方の変化に着目して景観現象の解明を試みる研究が進められている. 三ヶ尻・仲間が複数の山群のもつ視覚像の特性や, 情緒とともに体験される相貌(表情)について考察し, 近距離域(この場合3ないし4km)では視点場ごとに山容の相貌が変化に富むことなど, 山容の相貌と視点場の対応関係を示した⁵⁾. 阿部らは京都東山を対象にして, より山と認識されやすい形姿を得られる視点場(固有視点とその周囲)のあり方を地形との関係から示した⁶⁾. また, 齋藤は豊富な事例分析に基づき, 山岳の形象と視点場の関係のあり方を, 山岳に対する人々の意味づけと関係づけて示した⁷⁾.

また, 地形の見え方に基づく景観特性の同質性に着目

して景域構造の把握を行う研究が進められている. 神山は山の透視形態の形状に着目し, 特徴のある山容景観を眺める固有の景域の分布を示すとともに, そのような景域の特性と場所の意味づけの間の関係を示した⁸⁾. 出村らは「見かけ高さ」という指標を用いて, ある特定の山が最も高く見える領域の分布を示すことで, 山によって視覚的に領域づけられる景域の分布の傾向を明らかにした⁹⁾.

地形による圍繞など, 地形が領域づける空間の特性を明らかにしようとする研究も進められている. 地形が領域づける空間について, 樋口の研究^{10), 11)}などはその基本的な構造のあり方を示したが, より精緻な分析を行った研究には, 室津・室浜などのムロという地形地名に対応する空間規模の分析を行った齋藤らの研究¹²⁾や, 山間部の城下町を対象として地形に圍繞された空間の領域性を明らかにした今野・堀の研究¹³⁾などがあり, 一定の成果が上げられている.

以上の研究成果をふまえれば, 京都の東山のような山まで近距離の場所においては, 山容の相貌が変化に富むのにとどまらず, 地形によって領域づけられる空間の特徴も大きく変化し, それが景観を体験する人々の認識にも少なからず影響を与えているのではないかと, という仮説が浮かび上がる. このような山の近傍における空間特性の変化は, 中遠景の山並みから近景の地形の起伏まで, 視点場周囲の様々な地形状況が要因として生じるため複雑な現象となることが予想される. このような空間特性の記述・分析は十分になされておらず, 研究課題として残されている.

一方, 地形解析において「開度」という概念が示され, 空の見通しの度合いを角度で示した地上開度という指標により, 尾根地形の分布や密度の表現を行うことが試みられている¹⁴⁾. このような地形解析は従来, 地形の発達

状況や河川の分布密度の把握など、それぞれの目的に応じて利用されてきたが、近年では都市空間構造の分析にも援用されはじめている¹⁵⁾。その背景として、近年、国土地理院により数値地図標高データ(5m, 10m メッシュ)が全国的に整備されたことがある。

本研究では、地形景域の構造把握を目的として、開度の概念を援用した地形的圍繞の定量評価を試みる。具体的には、10m メッシュの標高データを用い、各点からの周囲 16 方向の最大仰角及び最大仰角までの水平距離の測定値をもとに、本稿において新たに定義した圍繞距離、圍繞度の 2 つの指標の値を導出し、この値の面的な分布を示す。これにより東山界限における同様の景観的特徴をもつ場所の面的な広がりや、場所ごとの相対的差異の把握、変化の把握を行い、地形景域の構造把握を行う。なお、解析の方法として、開度の概念を応用したプログラムを作成して用いる。また、名勝地における眺望景観の構成手法については、地形による圍繞との関係に着目し、絵図や文書資料、現存する庭園空間等の空間情報の読み取りを通じて考察を行う。

2. 開度の概念に基づく地形的圍繞の定量評価

(1) 使用するデータと定量評価の方法

地形的圍繞に基づく景観特性を定量的にかつ領域的に把握するために、本研究では「開度」という概念¹⁴⁾(横山ほか, 1999)を応用する。「開度」は、デジタル標高モデルにより巨視的に地形特徴を表示する手法であり、尾根線や谷線などの地形特徴の表示を目的として、周囲に比べて地上に突き出ている程度(もしくは地下に食い込んでいる程度)を数量化したものである。各座標点(観測点)の周囲 8 方向の(特定の距離以内の)最大仰角の平均値によって示される(ただし、横山らは 50m メッシュの標高データを用いている)。

本研究では、国土地理院が全国整備した 10m メッシュの精度の標高データ(数値地図, 2009 年 2 月に公開)を地形データとして用いた。分析精度の向上のため計測方向を 16 方向に修正した(図-2)。ただし、東西南北の 4 方向は 10m 間隔の標高値を、北東、北西、南東、南西の 4 方向は $10\sqrt{2}$ m 間隔の標高値を、それ以外の 8 方向は $10\sqrt{29}$ m 間隔の標高値を用いる。また、視点の高さは 1.5m に設定した。

標高データを基に 16 方向の仰角が最大となる地点までの視距離(図-2 の d)、仰角(図-2 の e)の値をコンピュータ上で自動計算し、計算範囲内の 10m メッシュの全地点について計算結果を出力するプログラムを作成した。この各点の計算結果を Arcmap (ESRI) を用いて表示し、分布図を作成した。

(2) 指標の定義 “圍繞角” と “圍繞距離”

地形の見え方に基づき景域特性を把握するために“圍繞角”と“圍繞距離”の 2 つの指標を新たに定義する。地形的圍繞の程度を示すこれらの指標は、最も基本的な指標である視対象までの距離、仰角、水平見込角の組み合わせによる。定義は以下の通りである。

圍繞角

<一般的な定義>

山の仰角がある一定以上で見える範囲の山の水平見込角

<本稿での解析上の定義>

観測地点からの周囲 16 方向のうち、各方向の最大仰角が基準値 a 度以上の値をもつ方向(i_a)の数(Σi_a)に、 22.5 (360 度の 16 等分)を掛けて表した水平方向の圍繞角($22.5\Sigma i_a$)とする(単位は度)。本稿では基準値 a は 9 度とした。

圍繞距離

<一般的な定義>

山の仰角がある一定以上で見える範囲の山までの距離の平均

<本稿での解析上の定義>

観測地点からの周囲 16 方向のうち、各方向の最大仰角が基準値 b 度以上の値をもつ方向(i_b)について、視点からその最大仰角の値をとる地点までの距離(d_i)の平均値($\Sigma d_i / \Sigma i_b$)とする(単位はメートル)。本稿では基準値 b は 5 度とした。

“圍繞角”は地形による圍繞の程度や視覚的な閉鎖性を表し、“圍繞距離”は地形によって圍繞された領域の規模を表す。本稿においては、圍繞角の基準値を仰角 9 度に設定した。この基準値の設定にあたり先行研究を参照した。平尾らによる京都の山並み景観についての研究によると、山までの距離 1km 未満の「近距離景」と距離 1~6km の「中距離景」のともに、山を仰角 6~12 度で主に捉えること(ただし「近距離景」のうち庭園を視点

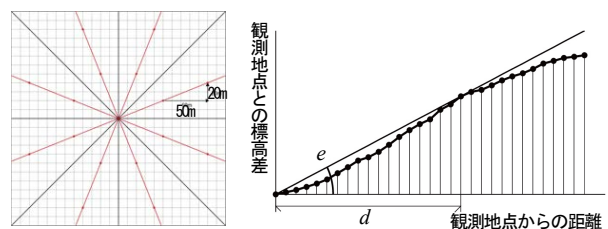


図-2a 左：測定用メッシュ(観測地点から周囲 16 方向)
 右上：観測地点から一方向上の距離 d と仰角 e

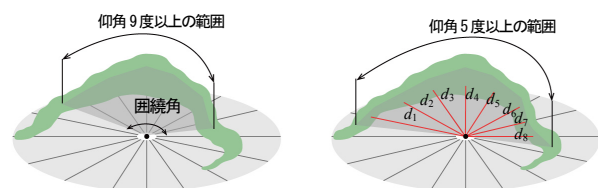


図-2b 圍繞角、圍繞距離の測定方法のイメージ

場とするものは山の稜線は仰角 12 度以上が主であること) が明らかにされている¹⁰⁾。また仰角 9 度は、山が視対象としてみられると目安とされ¹⁰⁾、さらに閉鎖性感覚の下限の目安ともされる¹⁷⁾ことから、空間の圍繞性を考える際の基準値として適すると判断した。

圍繞角については、16 方向の値から示すとはいえ、標高値を離散的に取得するため、基準値を超える方向が連続したもの(図-2b 参照)でなく、離れた方向のものが加算される可能性もある。連続的な数値に限る等の処理は今後の課題とし、本稿ではこれらを区別していない。

圍繞距離の基準値の設定においては、眺めとして意識されるような山をすべて含むこととしたため、閾値の目安として、山として意識され始めるとされる¹⁰⁾仰角⁹⁾であり、京都の山を眺める際の仰角(概ね 6~12 度)の概ね下限値である仰角 5 度に設定した。

これらの基準値の設定は、本稿における考察のため、すなわち京都東山の地形景域の構造を明らかにするために設定した値である。その設定の仕方も、地形に圍繞された場所に名勝地が立地するという京都東山の特殊性に拠る。本研究で用いた分析の考え方については普遍的なものであると考えるが、指標の基準値や閾値の設定ならびにその数値結果は一つの目安に過ぎず、他の地域の景観分析に本手法を用いる際には、その事例の特性に応じて新たに設定することが必要である。

また、地形による圍繞性はこれらの指標だけで評価できるということではなく、あくまで主要な指標の一つにとどまる。同じ圍繞角の値を示しても、山までの距離や地形形状、見通しの有無等によって、囲まれる感覚は大きく異なることが予想される。そのため、定量的分析に

よるだけでなく、より細やかな空間の読み取りを通じて評価を行う必要がある。

以上の認識をふまえ、本稿では圍繞距離と圍繞角の 2 つの指標をもとに、東山における地形景域の評価および類型化を試みる。類型化における閾値の設定は、既往研究の知見をもとに行う。圍繞距離の閾値は、齋藤が示す近景域の上限である 300m と中景域の上限である 2000m に設定した⁷⁾。圍繞角については高橋らの研究に基づき、閉鎖性感覚が始まる空間視野である 90 度に設定した¹⁸⁾。これによって圍繞距離 300m 以下、圍繞角 90 度以上を近景圍繞景域、圍繞距離 300m 以上 2000m 以下、圍繞角 90 度以上を中景圍繞景域と設定した⁴⁾(図-3)。近景圍繞景域は凹状の地形の内側等に多く、中景圍繞景域は山並みに囲まれた領域にある。本稿の研究対象となる京都東山の主な名勝地について、その立地地点の圍繞角と圍繞距離の値を、地形の透視形態にもとづいた測定により、また本プログラムの出力により算出した(表-1)。

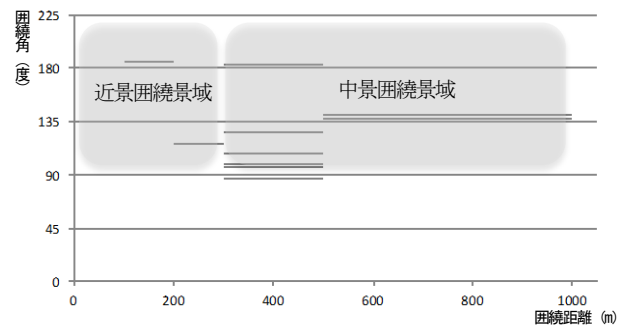


図-3 圍繞距離/圍繞角の分布と地形景域の分類
(—: 表-1の測定結果による)

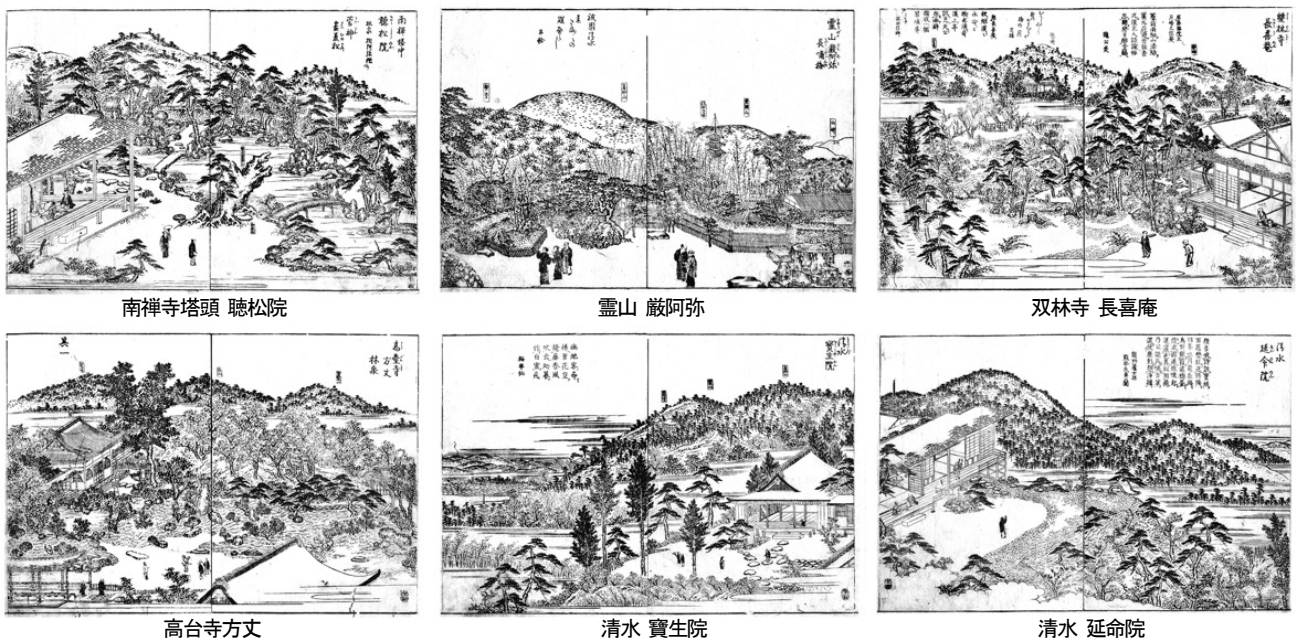


図-4 『都林泉名勝図会』(1799)にみる京都東山の名勝地

表-1 『都林泉名勝図会』に描かれた名勝地の景観特性

圍繞 景域 の類 型	対象地	描かれた山、 透視形態より測定			透視形態 より測定	プログラム 表示	プログラム 表示
		水平視 野角	うち9 度以上	最高 仰角	圍繞角 9度以上	圍繞角 9度以上	圍繞距離
近景	成就院	106°	78°	19.1°	185°	135-158°	0-200m
近景	雲山巖阿弥	53°	26°	11.3°	116°	113-135°	200-300m
中景	宝生院	73°	58°	14.2°	126°	113-135°	300-500m
中景	延命院	128°	73°	18.2°	107°	113-135°	300-500m
中景	高台寺方丈	91°	91°	15.8°	96°	90-112°	300-500m
中景	長喜庵	79°	79°	17.7°	99°	90-112°	300-500m
中景	文阿弥	65°	65°	16.0°	86°	90-112°	300-500m
近景	南禅院	73°	73°	26.0°	262°	203-225°	200-300m
中景	南禅寺方丈	29°	29°	21.1°	183°	180-202°	300-500m
中景	聴松院	62°	61°	13.9°	140°	135-158°	500-1000m
中景	光雲寺	-	-	-	137°	113-135°	500-1000m

(3) 考察の手順

以上の手順で作成した圍繞角と圍繞距離の各指標の分布図をもとに、地形景域構造の把握を行い、社寺や名勝地の立地特性や景観特性について考察する。地形の見え方については地形の透視形態や可視範囲の分析をあわせて行う。

考察対象には『都林泉名勝図会¹⁹⁾』(1799)に描かれた庭園のうち、周辺地形の景観が明確に描かれているものを選定する。同書は、近世後期の庭園の状態を記録した資料であるとされる²⁰⁾が、多くの庭の背後に山が描かれており、描かれた山容も多くの場合実際の山の透視形態と近いことから(図-4)、地形は景観を構成する重要な要素として認識されていたと推察できる。また、同書からは現存しない庭の構成や、近代以降の改変以前の庭の状況が窺い知られ、また山の描かれ方や建築と庭園の配置など、空間構成の把握においても多くの情報を読み取ることができる。

3. 京都・東山における地形景域の構造

(1) 地形景域の評価と類型化

前章に示した手順により、京都盆地北部について“圍繞角”と“圍繞距離”の分布を表示した。仰角 5 度以上の地形までの距離の平均値を算出した“圍繞距離”の分布によると、南禅寺境内は概ね 1000m 以内、南禅寺の一部主要伽藍や禅林寺は 500m 以内(図-5 左)、円山-清水の寺院境内は概ね 500m 以内(図-8 左)の領域に立地している。いずれも共通して平地から山裾近傍までは距離の変化に比例的に緩やかに小さくなり、谷や凹型の地形の内側では圍繞距離が 200-300m 以内と局所的に小さくなる。

最大仰角が基準値 9 度以上の値をもつ方向をもとに算出した地形の水平見込角である“圍繞角”(仰角 9 度以上)

の分布(図-5, 8 右)からは、地形にどの程度囲まれているかを確認できる。この圍繞角の分布によると、南禅寺周辺のように、地脈が“く”の字に屈曲した場所や凹状に凹んだ場所、山に挟まれた場所⁶⁾で圍繞角は比較的大きな値を示す(約 120-145 度程度)。このような場所には寺社やその庭園の立地が目立つ。また、山に近づくに従い、圍繞の程度が大きく変化すること、山裾部においては山並みによる圍繞よりも近傍地形による圍繞が支配的になる傾向が読み取れる。南禅寺境内は圍繞距離が大きいながらも圍繞角も大きく、東山においてはより大きなスケールで圍繞されている。これに対し円山-清水間の山裾の寺院・名勝地が分布する領域の圍繞距離が小さくなるのは、隣接する山が南北に線状に連なり、地形による圍繞が山並みによってではなく、尾根や谷地形によって形成されているからである。

『都林泉名勝図会』(1799)に山が描かれた名勝地について、ほぼすべての名勝地で圍繞角度(仰角 9 度以上)が 90 度以上、多くが圍繞距離 500m 以内の近・中景圍繞景域に立地している(表-1)。その立地の地形条件は、尾根の間(成就院、南禅院)、斜面中腹(巖阿弥、高台寺方丈、長喜庵、文阿弥)、尾根崖上(宝生院、延命院、円養院)、山近傍の平場(南禅寺方丈、聴松院、光雲寺)など様々であるにも関わらず、圍繞景域に立地することに注目したい。なかでも尾根(段丘)上に立地する清水寺、山近傍の平場に立地する南禅寺は、特徴的な地形景域の構成が認められるため、これらは詳細に考察する。

(2) 南禅寺周辺における地形景域の構造

古くより福地とよばれる南禅寺の境内地は、南を大日山、東を南禅寺山に圍繞されており、なかでも独秀峰(南禅寺山)、羊角嶺(南禅院の上鐘楼の東の一峰をいう)は南禅寺の十境に選ばれるなど、境内空間を構成する主要要素である。境内空間の軸線上の最奥部、圍繞性の強い場所に方丈が立地、さらに谷の奥に南禅院と上生院(現最勝院)が立地し、上生院の背後の溪の奥には奥の院が設けられ(駒ヶ瀧)、古来神仙佳境と呼ばれた⁶⁾。

圍繞角(仰角 9 度以上)の分布からは、中景域の圍繞角 90 度以上の範囲と、南禅寺および禅林寺の境内が概ね重なることが分かる。凹状地形の内部に位置する南禅院や南禅寺方丈は圍繞距離が小さく圍繞角も大きい、山際(本稿では便宜的に傾斜 15 度以上/以下の境界とする)から 200m ほど離れた光雲寺や聴松院、金地院においても山並みによる圍繞の程度は比較的大きい(圍繞角 113 度以上)。このように南禅寺境内においては広大な範囲で山並みによる圍繞がみられ、その内部には谷や尾根筋に挟まれた凹状地形による局所的かつ小規模な圍繞が複数認められる。

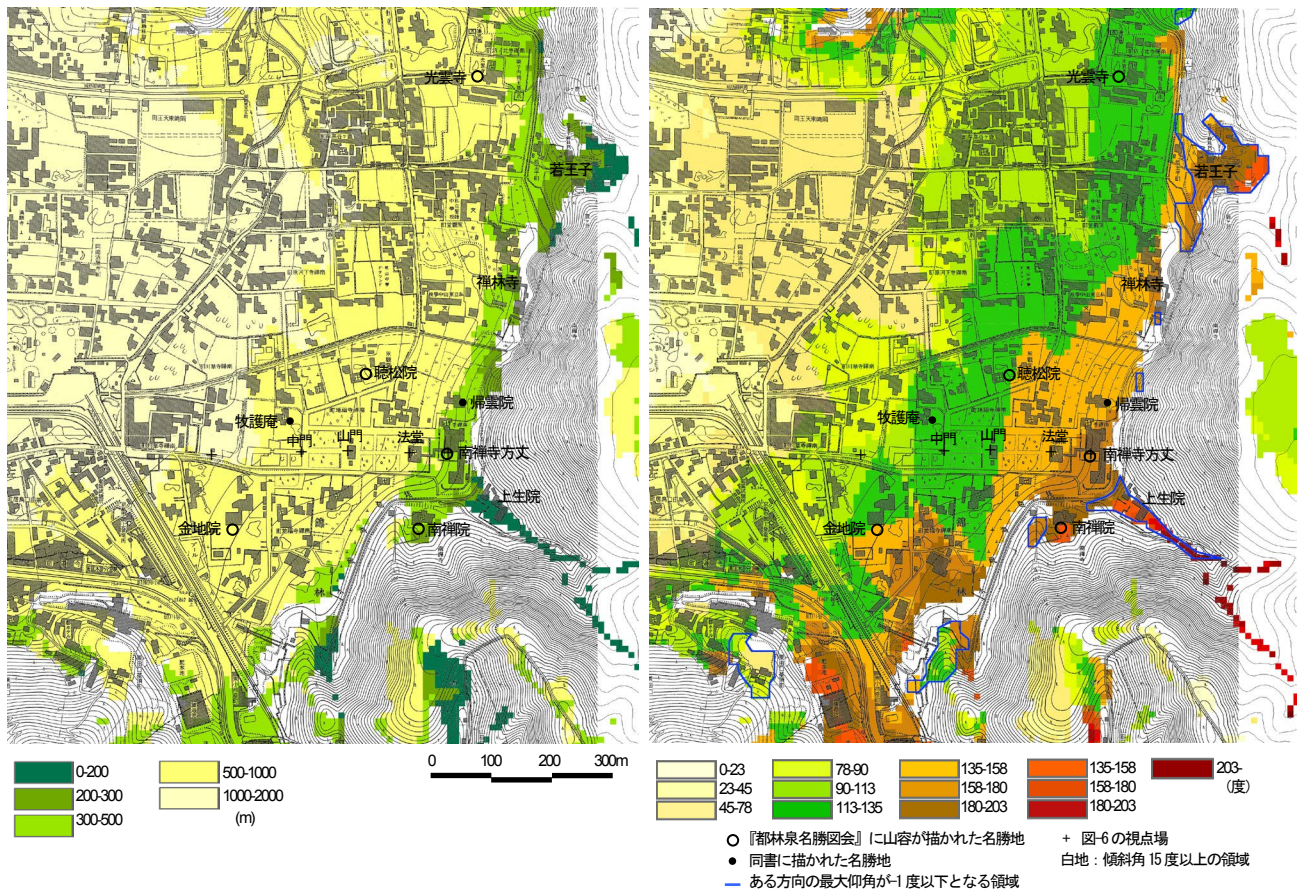


図-5 南禅寺周辺における圍繞距離分布(左)と圍繞角分布(右)
注) 基図は昭和11年製版縮尺三千分之一都市計画基本図(京都市土木局)

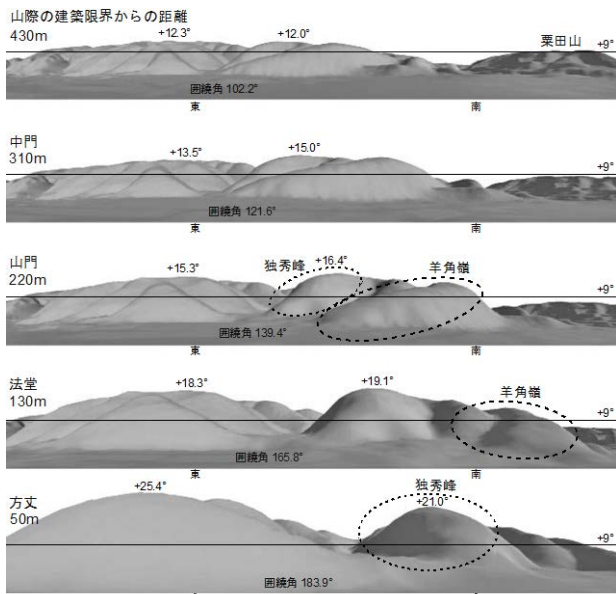


図-6 南禅寺境内と参道からみた距離ごとの地形の透視形態

山門付近では圍繞距離が 500~1000m 程度であるが、山門から約 150m 東に移動した南禅寺方丈付近では圍繞距離が急激に小さくなり (200~300m 程度となり)、方丈から約 120m 南に位置する南禅院付近では 0~200m 程度と小さくなるなど、山際までの距離の変化量以上の大き



写真-1 南禅寺境内 (魚眼レンズを用いて筆者撮影, 一部)

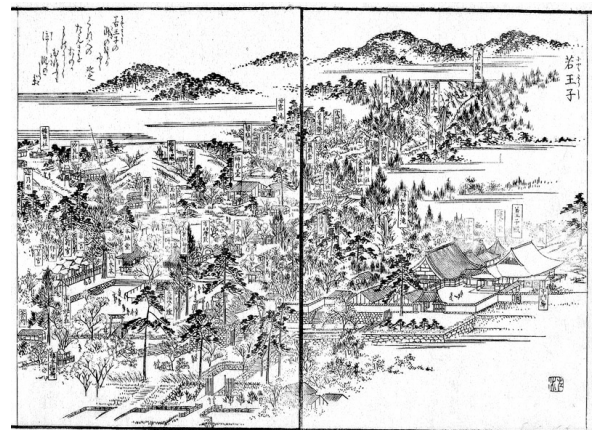


図-7 『花洛名勝図会』(1864)にみる若王子の景域

な変化が認められる。特に境内奥の凹状地形内で圍繞角は特に大きな値を示す。このような地形による圍繞の程度の強い場所が聖域として意味づけられたことは、地形景域と空間の意味づけの関係を考える上で示唆的である。

南禅寺の参道沿いの地形の透視形態をみると、山際(傾斜 15 度以上/以下の境界)に近づくにつれて南禅寺山の仰角が栗田山よりも相対的に大きくなり、200m 程度の距離以内になると独秀峰(大日山)が目立ち、山際

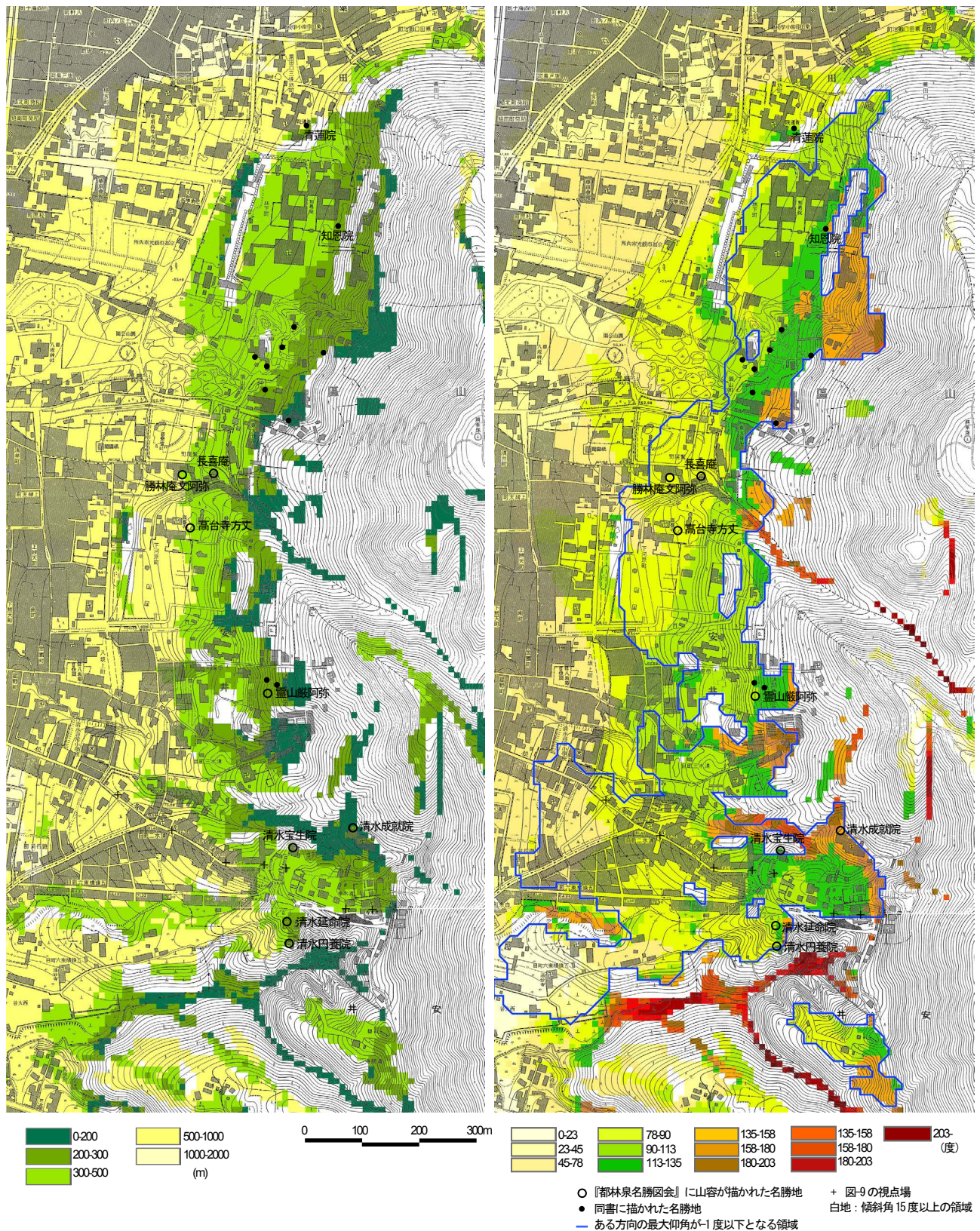


図-8 京都東山(円山～清水周辺)における圍繞距離分布(左)と圍繞角分布(右)
注) 基図は昭和11年製版縮尺三千分之一都市計画基本図(京都市土木局)

近傍で山容が最も際立つ(図-6)。ここに方丈が立地する。羊角嶺を独立した峰として形状から認識できるのも、山門から法堂付近に限られる。さらに境内の建造物について、独秀峰と羊角嶺の見え方の際立つ領域に山門が立地し、その奥側(圍繞内部側)に主要な堂舎が立地する。主要な塔頭も、比較的圍繞性の強い南禅寺境内の南西部に集まっている。近景圍繞景域にある若王子はもと熊野権現を勧請した霊地であったが、幕末には梅桜楓等の植樹とともに「山中には風流の亭舎を志つらひ其美観を増に」と所狭しと堂舎が設けられ(図-7)、その「四時の佳境」を求めて「参詣人遊宴の騷人墨客常に閑断なし」という名勝地となった²¹⁾。このような名勝地としての場所の利用には地形景域上の特徴が関わっていると考えられる。

(3) 清水周辺における地形景域の構造

東山の清水寺、円山から霊山にかけては眺望にすぐれた遊興地であった。北から華頂山、長楽寺山、高台寺山、霊山(霊鷲山)、清水山が連なり、いずれの山も山裾の名勝地からの眺望対象となっている。東山山裾上部は山に圍繞されかつ俯瞰景も得られ(図-8の青線)特に眺望性に優れた場所である。

東山の各寺院の境内ならびに名勝地はその多くが圍繞距離 500m 以下、圍繞角(仰角 9 度圍繞) 90~135 度程度の近・中景圍繞景域に集中して立地していることが確認できる。清水寺境内は周囲の東山一帯と比較して、より圍繞性の強い場所にあり、眺望にもすぐれたその立地の特徴が確認できる(図-8)。同境内においては、南の阿

弥陀ヶ峰と北の霊山が圍繞景域を構成し、強い領域性を生み出している。また、これらの特徴的な山容は庭の主景としても活かされている。清水寺本堂が名高い眺望の名所であるのは言うまでもなく、そのほかの複数の子院も尾根の際(崖上)に位置し、山に囲まれながらも周囲の山並みの眺望にすぐれた立地を生かした庭がつけられている(成就院、延命院、宝生寺、円養院)。圍繞角の分布と距離ごとの変化(図-9)をみると、境内外を区分する門の付近で圍繞角 110 度程度となり、その内側では圍繞角の増加は比較的緩やかである。地形透視形態については山際に近づくにつれて山腹による圍繞が支配的になるものの、南禅寺とは異なり、山の形姿自体には目立った変化はみられない。

高台寺周辺や双林寺の一帯は圍繞距離 300~500m、圍繞角 112~135 度程度と圍繞性は周囲に比べて強くないが、連なる山並みの雄大な眺望にすぐれており、この眺めを活かした開放的な庭が設けられた。

(4) 圍繞形態の比較

同程度の標高の山が南北に連なる東山において、最大仰角はほぼ同等でも、圍繞のされ方は異なる(図-10)。東山の山際(傾斜 15 度以上/以下の境界)からの距離を横軸(最奥部を 0 とする)、圍繞角(仰角 9 度以上、図-10 上)、最大仰角(図-10 下)を縦軸として図示した。南禅寺と清水寺では、山際からの距離と最大仰角の関係がほとんど同様であるのに対し、圍繞角は全体的に南禅

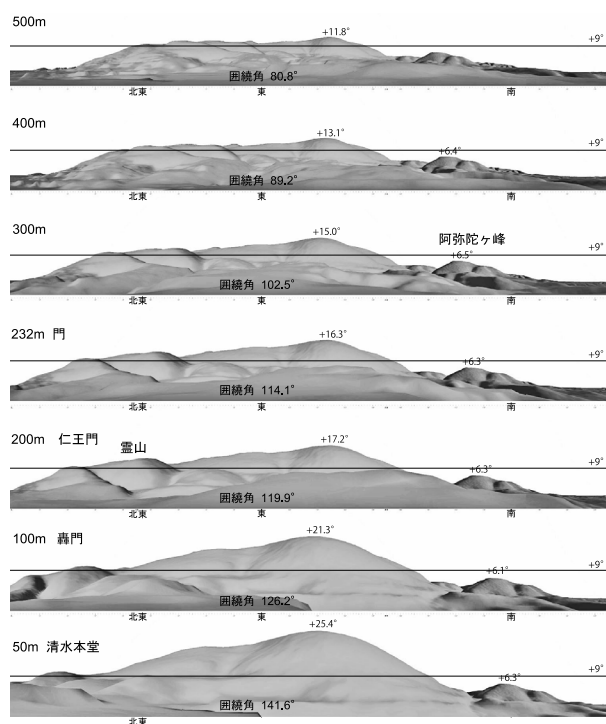


図-9 清水寺境内と参道からみた距離ごとの地形の透視形態

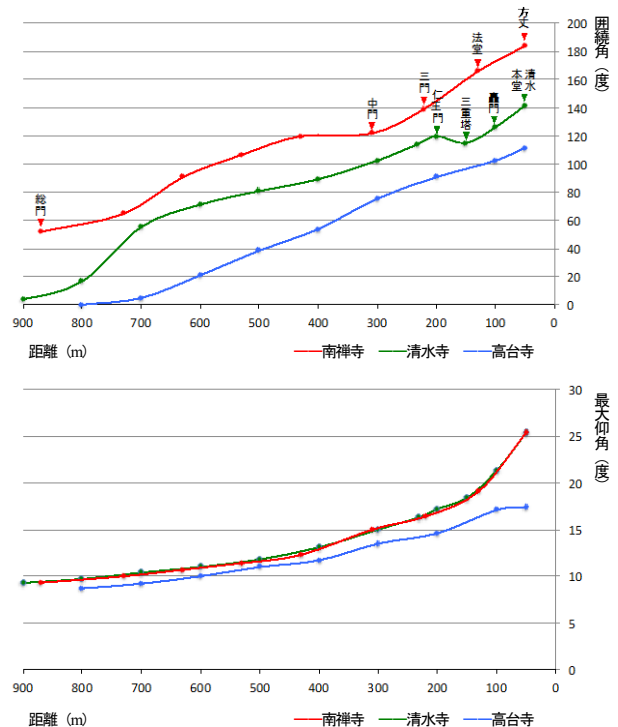


図-10 山際からの距離と圍繞角/最大仰角の関係(傾斜 15 度以上/以下の境界を山際とする)

寺の方が 20-40 度ほど大きい。高台寺は両者と比べて最大仰角は若干小さいが、圍繞角は清水寺と比べても 20-50 度程度小さくなる。この差異は地形の凹凸形状に起因している。山裾近傍での圍繞角の変化は、平地から山裾の寺院への移動に伴うシーケンス景観の変化の程度の差異の一面を表すものであり、移動する人間にとっての奥性や山深さなどの空間認識にも関わるものと考えられる。

4. 地形的圍繞を利用した名勝地の景観構成手法

(1) 園外眺望と名勝地の景観

京都東山においては、多くの名勝地において山が主景・背景となっていた。『都林泉名勝図会』には「延命院は前に豊国山、清閑寺、音羽嶺を庭中の莊観とし」や、成就院は「洛東の妙境にして遠近に美景を連ねたり」、円養院は「遠望すれば八幡、山崎、淀川の長流鮮にして奇観なり」とあるが、全般的に眺望に関する具体的記述は多くない。高台寺の「洛東の佳邑にして名区多し」、清水寺の「洛東の佳境なり」、南禅寺方丈の「仙境」、南禅院の「霊境」のような表現にとどまる。

一方、近代造園学が誕生した明治後期には庭園の意匠と園外の眺めの関係を表す記述が見受けられるようになる。『図解庭造法』の著者でも知られる本多錦吉郎による『日本名園図譜²²⁾』(1911)にはそのような記述がいくつつかみられ(表-2)、たとえば高台寺の庭は「(高台寺山の)天然の秀峰と人工の輪奐とを兼ね併せた大規模の経営なり」と、山の眺めと造景意匠の兼ね合いが指摘されている⁷⁾。山が眺めの主要な要素である庭においては、借景庭園と呼ばれるものに限らず、視点場である庭園空間も山の見え方に応じた構成になっていることが考えられる。

表-2 『日本名園図譜』にみる地形と庭園空間の構成の関係

	日本名園図譜(1911)にみる表現(下線は筆者)
清水成就院	「地域に山嶺と溪谷との借景を以て巧に廣闊深遠の光景を作爲せるは他に比類を見ざる考案なり 後方の谷間より朝霞晚露を浮べて背景の山容を縹緲(ひょうびょう)たらしむる風趣は特に嘆賞に値す」
高台寺方丈	「東方に高臺寺山を負ひ北方は森林に接し天然の秀峰と人工の輪奐とを兼ね併せた大規模の経営なりし」、「此庭はもと本堂書院より觀望する設計にして」
南禅寺方丈	「南方の境界は練堀にして外域には松樹林を成し樹梢の間より塙越に東山の山腰を望むは是れ此庭の背景にして前景の狭隘なるを補うて全庭を廣遠ならしむる趣向とす」
南禅寺塔頭聴松院	「背景は山麓の傾斜地にして老樹繁秀して鬱蒼茂林をなす 山脚に接して池水を湛へ」、「設計の有様を観るに東山を樹梢の間に隠現せしめ巧に巨大なる石材を按排し其他池畔を粉飾し鳥嶼を配置せる(中略)實に山水式小庭の最古の模範となすべし」
知恩院 ⁸⁾	「林泉は山崖に沿ひ曲折して大方丈の南方と東方に面し二区に分る」、「南岸は山に接し樹林鬱鬱として池面を蔽ふ」、「東岸は山脚に接して小丘あり」、「東部は数丈の断崖を負ひ崖下に長き池を穿ち兩岸に峻岩巨石を按排す」、「全園は莊嚴なる殿堂と峻秀なる山崖とに介し清湖深碧を凝らし老樹翠嵐を罩む豪壯雄健の光景實に筆舌を絶す」

前章までは指標をもとに地形による圍繞の評価を行ったが、これらの指標の値と人間の認知・知覚のあり方との間の関係についての知見は未だ得られていない。そのような中、地形による圍繞を活用して景観を構成してきたその事実が、地形による圍繞の意味、また指標の意味の一端を説明するものと考えた。

そこで本章では、前章までに示した東山の地形景域の圍繞特性と名勝地の景観構成との関係について考察を深め、名勝地における山の眺めを活用した景観構成手法を示すとともに、地形的圍繞が景観構成上貢献しうる意義ならびにその可能性を示したい。

(2) 地形的機上と名勝地の景観構成手法

東山の各名勝地における眺望の特徴と敷地空間の特性について表-3 のように整理した。山の見え方には、山までの距離や山の形姿、山に囲まれる程度などさまざまな要因があるが、ここでは主に地形的圍繞がいかに関与しているかを読み取る。

圍繞距離 300m 以内の近景圍繞景域に位置する名勝地

表-3 名勝地における眺望景観の特徴と敷地空間の構成

	名勝地における眺望景観の特徴と敷地空間の構成 (括弧内は絵図に描かれた山)	圍繞景域 圍繞距離 圍繞角
清水成就院	北庭は高台寺山と靈山の二本の尾根に囲まれた立地を活かして、池泉式の庭の背景に、谷間の奥行きと山の圍繞感による広闊かつ奥深い眺めを得る。一方、西庭は谷に面し、庭園内を簡素にして見通しを良くし、遠く西山への遠望を得る。(北庭：近景の谷と山腹、西庭：遠景の山並み)	近景 0-200m 185°
南禅院	池泉式の庭から背後に連なる大日山を眺めるとともに、南から伸びる大日山の尾根筋に囲まれた立地を活かし、南庭と西庭とが一体となり全景を構成している。(近景の山腹と山容)	近景 200-300m 262°
靈山 嚴阿弥	梅林の庭は簡素で、南方に開き、音羽山や豊国山の山並みと、添景としての清水の塔の眺めを得る。(近～遠景の山並み)	近景 200-300m 116°
高台寺方丈	方丈からは開山堂を添景に、東方に高台寺山、靈山の仰観を得る。庭は高台寺山の山裾に、手前を開き奥は築山に植栽して、背景の山と連なるように意匠が施されている。(中景の山並み)	中景 a 300-500m 96°
双林寺 長喜庵	庭自体は簡素であるが、東方に高台寺山、靈山の仰観を得るとともに、その山裾の雄大な風景のなかの点に在る建物と、谷の溪流を望む、雄大かつ奥行きがあり、天然の画のような構成がみられる。植栽配置は、山に伸びる眺望軸を確保しているようにも読み取れる。(中景の山並み)	中景 a 300-500m 99°
南禅寺方丈	枯山水の庭の背景に、南方に大日山の迫力ある優美な山容の眺めを得る。塙で見切られた借景である。(近景の山容)	中景 b 300-500m 183°
南禅寺塔頭 聴松院	南から東にかけて、池泉式の庭の背景に、山による囲まれ感を活かした広闊な眺めを得る。敷地境界上の植栽により、違和感なく庭に周囲の山の眺めを取り込んでいる。	中景 b 500-1000m 140°
光雲寺	敷地の東に設けられた池泉式の庭の背景に、東に山を負いながら、南東に南禅寺山、大日山を望み、北北東に大文字山(西麓の峰)の眺めを得る。(中景の山並み)	中景 b 500-1000m 137°
勝林庵 文阿弥	池泉式の庭の背景に、高台寺山、華頂山の眺めを得る。建物も開放的な造りである。(中景の山並み)	中景 b 300-500m 86°
清水宝生院	敷地の西側に俯瞰するための簡素な平場が設けられ、北は木々の隙間から音羽山、靈山が連なる奥行きのある山並みを、添景として靈山の堂舎を、さらにその奥に北山と平地の家並みの眺めを得る。(近・中景の山並み)	中景 c 300-500m 126°
清水延命院	敷地の南側に俯瞰するための簡素な平場が設けられ、南方に音羽山、豊国山と連なる奥行きがあり、広々とした山並みの眺めを得る。(近～遠景の山並み)	中景 c 300-500m 107°

については、一部（成就院、南禅院）既に拙稿において考察を行っている⁴⁾が、これらは地形を利用して閉鎖空間を構成し、圍繞された庭と背後の近距離の山（山裾、山腹）に向かって開く構成がみられ、山深くかつ奥行きのある幽深な眺めを実現していた（表-3）。成就院、南禅院は圍繞角 180 度以上と比較的大きな値を示すが、実際に視点場の周囲をぐるりと地形に囲まれ、これに対応して二方向以上の庭が設けられている。巖阿弥では近景域の山に圍繞されながらも、近景から遠景の連続的な山並みを妨げない開放的な視点場空間の構成により、雄大な見渡し景を創出している。

中景圍繞景域に位置する名勝地についても、ほとんどが圍繞距離 500m 以内の景域に立地しており、空間のスケール感は近景圍繞景域に比べても大きな差異はない。図会に描かれた空間情報をもとにこれらの景観構成上の特徴を読み取った結果、以下の 3 つの類型を確認した。これらの型ごとに考察を進める。

- a) 斜面の中腹に位置する高台寺、長喜庵においては、『都林泉名勝図会』にそれぞれ 3 つの山が描かれており、実際に描かれている山の範囲（透視形態から推測）は圍繞角 90-100 度程度とほぼ重なる（表-1）ことから、背後の山がその景観構成上重要な要素となることが読み取れる（図-4）。それぞれ視点場から限なく山並みを見渡すことのできるような開放的な空間構成が見られ、その庭園内部は背景となる山までの連続した斜面を見せつつ、山裾の塔や庵などの建築物が添景として一連の景観をつなぐような景観構成となっている（図-11）。
- b) 『都林泉名勝図会』によると、南禅寺方丈や文阿弥では地形による囲みがあまり意識されていないようにみえるが、聴松院、光雲寺においては長く連なる山並みの稜線が主要な景観を構成している。南禅寺方丈、聴松院、光雲寺、文阿弥においては庭園内の樹木や築山によって背後の眺めを部分的に隠し、山の稜線を庭園景観として取り込むとともに、園内外の構図を一体化しようとする見切りの構成が認められる。
- c) 宝生院、延命院においては、山並みへの俯瞰を重視した開放的な平場を設ける景観構成がみられる。圍繞角 100 度以上の地形による囲みを活かし、自然の眺めをそのまま庭園化する、園外眺望と庭園の内部構成の強い一体性が認められる。

以上のように、近景・中継圍繞景域に位置する東山の名勝地においては、地形による圍繞を前提とするいくつかの景観構成の手法を認めることができた。中景圍繞景域内の庭（a, c の類型）においては、圍繞された景域を眺望し、点在する寺社の堂舎を添景とする雄大で開放的な眺めを生む景観構成を確認した。名勝地の景観構成上、地形による圍繞を活用することによって生じた利点は、

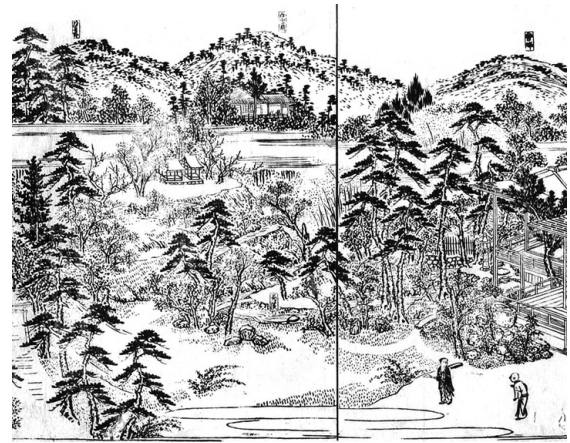


図-11 長喜庵にみる地形景域と堂舎の添景
(都林泉名勝図会、部分)

1) 境内や社寺の敷地に限定されない、より広く奥行きのある庭園空間を実現すること、2) 連続的な山並みを眺望し、雄大な眺めを得ること、3) 視点場空間の開放性を得ること、にあったと考えられる。言い換えれば、広く奥行きのある眺望の実現や、視点場の開放性は、地形的圍繞がもたらしたとも考えられる。

このように、京都東山の名勝地においては、宗教空間の形成上の特徴である地形による囲みという地形景域の特性を利用した景観の構成によって、その雄大かつ奥行きのある眺めが生み出されていた。

5. 結語

本研究の成果を以下に挙げる。

地形が特徴づける景域の構造、すなわち地形景域を評価するため、開度の概念を援用し、地形による圍繞の程度やその空間規模を“圍繞角”と“圍繞距離”の 2 つの指標を用いて定量評価を行う手法を開発した。

これらの指標の面的広がりやその変化の考察を通じて、地形景域の構造の把握ならびに名勝地の立地特性、景観構成手法の考察を行った。その結果、山並みによる圍繞と谷や峰による圍繞の双方を確認するとともに、『都林泉名勝図会』に山容が描かれた東山の名勝地のほとんどが、近距離の山に圍繞された近・中景の景域にあり、なかでもその多くが圍繞角（仰角 9 度以上）90 度以上、圍繞距離 500m 以内にあったことを示した。また、南禅寺や清水寺においては地形を境界として圍繞された領域の存在を確認し、圍繞角（仰角 9 度以上）90 度以上の範囲と境内の範囲とが概ね重なることを示した。

これらの名勝地において、地形による圍繞を前提とする様々な景観構成がみられたことを示した。近景圍繞景域の庭においては、背後の谷や連続的な山並みを妨げない開放的な視点場空間の構成が目立った。中景圍繞景域

の庭においては、背景となる山までの連続した斜面と添景となる建造物を見せる構成、山までの間を見せない見切りの構成、山並みへの俯瞰を見せる開放的な平場を設ける構成、がみられた。名勝地の景観構成上、地形による圍繞を活用することによって生じた利点は、1) 境内や社寺の敷地に限定されない、より広く奥行きのある庭園空間を実現すること、2) 連続的な山並みを眺望し、雄大な眺めを得ること、3) 視点場空間の開放性を得ること、であった。

以上のように、宗教空間の形成上の特徴である地形による囲みという地形景域の特性を利用した景観構成によって、名勝地の眺めが生み出されていたことを示した。

謝辞：本研究で用いた景観解析プログラムの作成において杉山智治氏、木村優介氏より多大な支援を頂いた。ここに感謝の意を表す。

注

- (1) 出雲大社、神魂神社、熊野神社、佐多神社、円成寺、園城寺等が挙げられる。
(島村桂子：外側から見る宗教空間の囲み-景観デザインとしての囲み景観の研究-, デザイン学研究 (61), 29-36, 1987)
- (2) 景域とは、土地条件に着目した景観単位とされ、地形、植生などの自然景観要素や人文的景観要素を含み、広くは地域的な概念をも含むが、本稿では、このうち地形がつくる景観のまとまり（区域区分）に着目し、地形が景域をいかに特徴づけるか、を考察対象とする（注. 自然植生をもとに地形単位で景域を区分する考え方（井手久、武内）とは異なり、またそれを否定するものでもない。多様な景域評価の方法の一つである）。本稿では、この意味に限定して「地形景域」と記述する。（井手久登、武内和彦：自然立地の土地利用計画、東京大学出版会、1985）
- (3) 樋口が示す山を意識する目安としての仰角5度は、単峰もしくはそれに類する山岳を前提にしているため、山並みによる圍繞を評価する基準に適用できるかどうかは不明であるが、本稿では、京都の東山を眺める際の仰角が概ね6~12度である（山までの距離6km以内）という事実をもって判断した。
- (4) 地形の透視形態の作成ならびに圍繞角の測定においては、カシミールを用いた。使用した地形データは国土地理院発行の10mメッシュの数値標高モデル（DEM）である。
- (5) 京都盆地でいえば、白川-南禅寺のほか、修学院、嵯峨-北嵯峨、浄土寺などでも同様の程度の圍繞がみられる。
- (6) 元は園城寺別院・最勝光院の所在地であったが、亀山天皇が離宮禅林寺殿を造営し（1264年）、これを竜安山禅林禅寺とした（1291年）のが南禅寺の起源である。（櫻井景雄：南禅寺史、法蔵館、1977（初版1940-1954））
- (7) 園外の眺めと庭の内部空間の関係については、杉本文

太郎著の『日本庭造法図解』（建築書院、1910）にも記述があり、「若し外景にして遠山を望み、又近く山岳丘岡に対せば、其遠山を望むには、庭中の山水自からは是に連なる如くに収め来り 其の近く山岳丘岡に対するには、或は池様泉様も面白く、或は遣水様岩井様もふさわしく、或は細谷川様野形なども能く調和いたすのであります」と、園外眺望と庭園の意匠との関係について述べている。

（杉本文太郎：日本庭造法図解、建築書院、1910）

- (8) 知恩院の庭は『都林泉名勝図会』には山容は描かれてはいないが、庭の背後の山の峰と鬱蒼とした木々が描かれている。

参考文献

- 1) 中尾堯：都市と宗教空間、立正大学人文科学研究年報 別冊 15, A1-A7, 2004.
- 2) 周宏俊、小野良平、下村彰男：中国造園における借景という用語の展開と変遷、ランドスケープ研究, Vol. 74, No. 5, pp. 389-394, 2011.
- 3) 山口敬太、川崎雅史：平安京周辺部の別業における地形的圍繞の空間的特性、土木学会論文集 D, Vol. 64, No. 4, pp. 598-607, 2008.
- 4) 山口敬太、中島功、川崎雅史：京都の古庭園における地形的圍繞の構成と眺望景観の特性、土木学会論文集 D, Vol. 65, No. 3, pp. 317-328, 2009.
- 5) 三ヶ尻裕司、仲間浩一：北九州市における街路から見た郷山の相貌に関する研究、都市計画論文集, No. 31, pp. 607-612, 1996.
- 6) 阿部万紀子、久野紀光、斎藤潮：都市縁辺部における地形透視像とその固有視点について、都市計画論文集, No. 35, pp. 697-702, 2000.
- 7) 斎藤潮：名山へのまなざし、講談社、2006.
- 8) 神山藍：「見え方」と「見方」による山容景観評価方法の考察—京都北山を対象として、土木計画学研究・講演集, Vol. 42, No. 12, CD-ROM, 2010.
- 9) 出村嘉史、大島充功、山口敬太、樋口忠彦：京都東山の見かけ高さに基づく主峰視点領域の分布特性、土木学会論文集 D, Vol. 66, No. 1, pp. 46-53, 2010.
- 10) 樋口忠彦：景観の構造、技報堂、1975.
- 11) 樋口忠彦：日本の景観、春秋社、1981.
- 12) 斎藤潮、竹下正俊、上島顕司：地形的圍繞の認識と空間規模との関係に関する研究、港湾技術研究所報告, No. 31-2, pp. 107-144, 1992.
- 13) 今野久子、堀繁：山間部に立地する城下町の領域空間の特性に関する研究、都市計画論文集, No. 33, pp. 5-690, 1998.
- 14) 横山隆三、白沢道生、菊池祐：開度による地形特徴の表示、写真測量とリモートセンシング, Vol. 38, No. 4, pp. 26-34, 1999.
- 15) 高野裕作、角皆貴紀、佐々木葉：「開度」と Space Syntax を適用した都市空間構造の分析手法に関する研究、景観・デザイン研究講演集, No. 7, pp. 72-80, 2011.
- 16) 平尾和洋：京都の山並み景の視点場特定とその類型化、日本建築学会計画系論文集, No. 462, pp. 147-156, 1994.
- 17) Spreiregen, P. D.: *Urban Design, the Architecture of Towns*

- and Cities*, McGraw-Hill, p.77, 1965 ; スプライン・レゲン・H., 波派江健朗訳 : アーバンデザイン 町と都市の構成, 青銅社, 1966.
- 18) 高橋研究室 : かたちのデータファイルーデザインにおける発想の道具箱, 彰国社, 1984.
- 19) 秋里籬島 : 都林泉名勝図会, 1799, 国際日本文化研究センター 平安京都名所図会データベース, <http://www.nichibun.ac.jp>
- 20) 飛田範夫 : 『都林泉名勝図会 (巻 1)』の庭園, 造園雑誌, Vol. 46, No. 5, pp. 19-24, 1983.
- 21) 木村明啓編 : 花洛名勝図会, 1864, 国際日本文化研究センター 平安京都名所図会データベース, <http://www.nichibun.ac.jp>
- 22) 本多錦吉郎 : 日本名園図譜, 小柴英, 1911.

(2013. 1. 21 受付)

LANDSCAPE STRUCTURE AND VISUAL CHARACTERISTICS
OF THE HIGASHIYAMA DISTRICT, KYOTO
—EVALUATING TOPOGRAPHIC ENCLOSURE BY OPENNESS—

Keita YAMAGUCHI, Takashi TSUCHIYA, Yoshiaki KUBOTA
and Masashi KAWASAKI

This study aims at clarifying the landscape structure and its visual characteristics of the Higashiyama district, Kyoto, by evaluating topographic enclosure by Openness and visualizing a distribution pattern of topographic enclosure. The results presented in this paper indicated that the area strongly enclosed by mountains ranged locally in the bottom of mountains and most of temples and scenic places located in these enclosed spaces. It is found that the spatial compositions in scenic places imply a traditional landscape design method of using topographic conditions and landscape characteristics. The main findings are described below: 1) in scenic places that were enclosed by mountains at a short distance, gardens were composed of spatially opened viewpoints created in the enclosed space. In scenic places that were enclosed by mountains at a middle distance, 2) gardens were composed of a contiguous view of mountain slopes and buildings, 3) spaces between a garden and mountains were hidden to combine views of gardens and mountains, 4) spatially opened viewpoints were created to get a view of a surrounding landscape. It is found that scenic places of the Higashiyama district are strongly characterized by the topographic enclosure that is one of significant features of religious spaces in Japan.