

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

出村 嘉史¹・大島 充功²・山口 敬太³・樋口 忠彦⁴

¹正会員 岐阜大学准教授 工学部社会基盤工学科 (〒501-1193 岐阜市柳戸1-1)
E-mail: demu@gifu-u.ac.jp

²非会員 住友不動産株式会社 (〒163-0820 東京都新宿区西新宿二丁目4番1号新宿NSビル)

³正会員 京都大学大学院助教 都市環境工学科 (〒615-8540 京都市西京区京都大学桂C1)

⁴正会員 広島工業大学教授 環境学部地球環境学科 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1)

遠景にはなだらかに見える山並みも、接近すると、それまで見えなかった幾つかの峰が劇的に立ち現れることがある。本研究は、京都東山一帯を対象として、このような固有の山を眺め認識できる限られた領域の分布特性を明らかにすることを目的とする。そのために、GISを用いて限なく再現した透視図を分析し、ある山が視界の中で最も高く見える視点の範囲（「主峰視点領域」）を特定した。その結果、数多くの細かな主峰視点領域が、東山の山辺一帯に集積している様子が示され、現在の多様性の基と考えられる二種類の分布特性（二重分布・横断分布）が明らかにされた。主峰視点領域は、地形認識の一側面を客観化したものであり、山辺に集積した文化的領域の形成要因を説明するための有用な基礎情報となる。

Key Words: Higashiyama, Kyoto, the domains specified by the highest visual peaks, prospect

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

山に囲まれた特異な地形構造をもつ京都において、山への眺望は常に住人の関心の対象であり続けている。特に最近では、市街地から眺めるパノラミックな山並み景が、関心を集めている。平成19年から実施されている京都市景観計画においても、「眺望景観創生に関する計画」に河川からの山並みへの眺めが、優れた眺望景観のひとつに挙げられ、鴨川と東山の中間領域にある建築物等について、形態、意匠、色彩などの規制・誘導が図られている。しかし、京都において育まれてきた山の景観とは、このように距離をおいて眺める山並みの風景だけなのだろうか。

確かにこのような東山を遠景として捉える見方は、江戸時代前期の俳諧師服部嵐雪が、「ふとんきて寝たる姿」¹⁾と歌に詠んだように、古くより人々に親しまれ、文学や絵画において広く題材とされてきた。江戸末期の文人である頼山陽も、東山の山並み景を愛でて、京都・鴨川のほとりに「山紫水明処」を営んだ²⁾。

江戸末期以降に人口に膾炙するようになったといわれ

る「東山三十六峰」という呼び名があるが、その後には、図-1²⁾にみるように、東山の山並みは、36個の峰を見分けているかのごとく語られることが多くなった。ところが、図-2（表層高さモデル（DSM）を用いた、山紫水明処における東山に対する連続透視図）に示すように、実際は、比叡山・如意ヶ岳・長楽寺山・清水山・阿弥陀ヶ峰の五峰が目立つのみで、三十六峰を視覚的に分節することは困難である。中村³⁾は、三十六峰は視覚による分節ではなく、「言葉が山並みのだらだらした現実には区切りを入れている」と優れた洞察を提示している。これに従うならば、36の山の名を言分けて、実際に目に見えない区切りを明確に入れる根拠はどこにあるのだろうか。

だらだらと続くように見えた山並みに分け入ると、細かな地形の褶曲が目前に立ち上がり、それまで見えなかった幾つかの峰が劇的に現れる場所の存在する事実は、既に確認されている⁴⁾。つまり、東山の山辺を散策する人の視点からは、山は屏風のように安定してあるものではなく、立体的にかたちを変えながら捉えられる。例えば銀閣寺に因んで有名な月待山は、足利義政が東求堂において月待ちを愉しんだことと関連しているが、義政が求める月と対になった山の形は、この場から少し離れたと、たちまち曖昧になり消失する。東山が三十六峰と呼



図-1 『東山国有林風致計画』に描かれた東山のイメージ

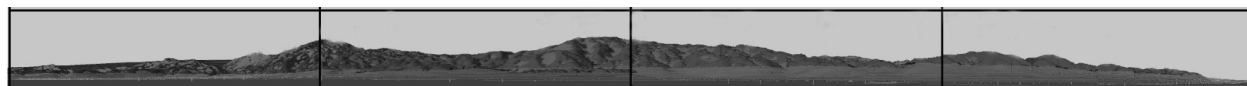


図-2 山紫水明処からの透視形態

ばれる時、そのように言分けされる前提として、山並み景とは別の、36の特定の場所においてのみ体験される個々の山のイメージが実存するのではないだろうか。

それならば、個々の山を認識できるそれぞれに限られた場所の広がり、景観文化の継承にとって重要になってくる。そこで、本研究では、三十六峰に限らず、人の移動によって視覚的に立ち上がる京都東山の一峰一峰を抽出し、特定の山が際立つ視点場の領域性を探ることによって、そこに来て初めて存在感を露わにする「山」と、この影響化にある場所との関係を示すことを目的とする。

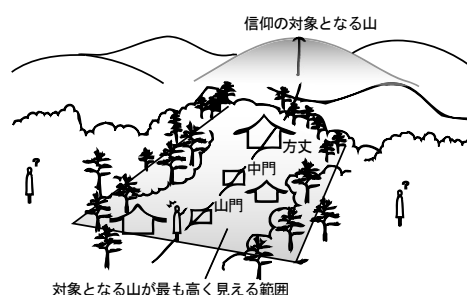


図-3 山の見えと寺域の関係

2. 概念設定：山の高さと領域

(2) 研究の位置づけ

山を対象にした眺望景観を分析した既往研究には、幾つかのものがある。主要なものとして、東山三十六峰のうち月待山など 5 峰を対象とした阿部らの研究⁵⁾や、神奈備山の代表例とされる三輪山や比叡山を対象とした嘉名の研究^{6) 7)}などが挙げられる。これらの研究は、対象を鳥居や借景庭園など意味性の高い主要な眺望点に限り、そこからの透視形態を周囲の視点からの透視形態と比較考察を行うことでその特異性を述べている。さらに齋藤は、いわゆる名山と呼ばれる山を対象に、その透視形態を分析してそれが歴史的・文化的に価値づけられた「形象」とどのような関係にあるか、具体的な山の形姿に迫ってその視点を考察している⁸⁾。

これらに対して本研究は、山の眺望景観を説明する本質的な指標の一つとして「見かけ高さ」を仮定し、山辺一帯に網羅的に設定した視点における山の視覚像を隈なく調べ、際立つ山の像に対する視点場相互に、領域的な関係性を見出すものである。市街地からの山の見えのみならず、山と都市の境界にあたる山辺一帯に存在する、多様な山の集合体の姿を論じた研究は希少であり、今後の景観計画に対しても有用な、新たな分野を拓くものである。

(1) 山の見えと領域

最も高く見える山は、多くの場合、視点の近くに立ち上がる地形的隆起であり、特異な存在感を持ち、見る場所と直接的な空間の連続性を持つ。あるいは、視点から遠く離れているにも関わらず、他の山を凌駕して高く聳える山は、特に視対象として特徴を持ったものになるだろう。いずれにしても、最も高く見える山に着目することは、最も際立つ山を選定するための、本質的な判断指標の一つであると考えられる。

視線・意識の集中する視対象となり、さらにある程度の角度をもって仰ぎ見られる時、山は崇拜対象になるなどの何らかの意味付けがされる傾向がある。例えば、禅宗寺院においては、山号をつけることによって、あるいは境致に選定することによって、山を信仰の対象としてシンボル化している。その場合、山の見えを基準に、空間が組織されているとも考えられる(図-3)。山が境内の広がりの中で固有の意味を持つように、特定の山が同じ山として認識される視点場の広がり(山が同一性を保つ範囲)を明らかにすることによって、そこでしか得られない固有の山の存在を把握することができると考えた。

(2) 「見かけ高さ」「主峰視点領域」の定義

ある視点から見たときに、山をかたちづくる地形の中

で、最も高く見える地点とは、何処なのか。一般に山頂といえば、山の地形のまとまりの中で、最も標高の高い一点を指し、図-4 においては A 地点に該当する。この地点は、地図上において三角点や水準点によって表され、本論では「地理的山頂」と定義する。ここで注意すべきは、地理的山頂は、必ずしも最も高く見えている地点を指すものではないという点である。地上の観測者にとっては、山容の断面と視線が接する点が最も高く見えるからである（図-4 における B 地点）。この点を「見かけの山頂」、その高さを「見かけ高さ」と定義する。多くの場合、地理的山頂（A 地点）は、手前の地形に遮蔽されて不可視となる。

地理的山頂は、標高の最も高い一点にあらかじめ定められたものであるが、見かけの山頂は、観測視点と一対一に決まる相対的なものであり、観測視点の属性として設定されるものである。本論では、地理的山頂ではなく見かけの山頂に主眼を置く。山を見上げる場合の視線の水平に対する角度（仰角）を見かけ高さの指標とする。

見かけの山頂を研究の対象としたとき、「同一の山」が視界の中で最も高く見える限りの視点場の広がり、その山の「主峰視点領域」と定義する。「同一の山」とみなされる見かけの山頂の集合は、関連する地理的山頂周辺に分布していることは明らかであるが、その分布範囲の規模は、地形の特徴に従うため一定ではない。そのために、地理的山頂を中心に半径を決めるなどして、機械的にこの範囲を想定することは本質的ではない。

見かけの山頂に着目してはじめて捉える事が可能になるような、局所的な視点場においてのみ認められる山（例えば先の例に挙げた月待山）は、ある視点場において固有の山の形として見えたとしても、そのような見方（月待山としてみる見方）がなければ、多くの場合はより大きな視点場領域を持つ山（月待山の例では如意ヶ岳など）と同一視されてしまう（図-5）。

それは、山の連なりが多義図形的性格を持つことによると考えられる。図-6 の絵は多義図形の例であるが、左上の男の顔から連続的に眺めれば、例えば中央の枠で囲んだ絵柄は男の顔として見えるのに対して、右下の少女の姿から連続的に眺めれば、同じ絵柄が少女の姿に見える⁹⁾。この時、男の顔から枠で囲んだ絵柄までだけが提示されると、認識の初段階における見方が限定されるため、ほぼすべての絵柄が男の顔と認識されることになる。同様に連続的に分布する山々は、その形の変化の度合いとは別に、現地における山の意味付けの多様さに従って多様に自己同一性を持つため、この文化的に与えられている見方を知る必要がある。従って「同一の山」を特定するためには、実際に現地で使われている山の呼び名などを参照しなくては判断できない。

3. 研究の方法

本研究では、以上で定義した主峰視点領域を、京都東山の山辺一帯において限なく特定し、この領域の分布を示す。方法は、以下の通りである。

(1) 山容の透視形態観測と対象範囲

GIS 上で透視形態や主峰視点領域を分析するため、山容及び観測地のデジタルデータによる、三次元地形モデルを作成した。この時、平野部は、数値地図 1/25,000 を

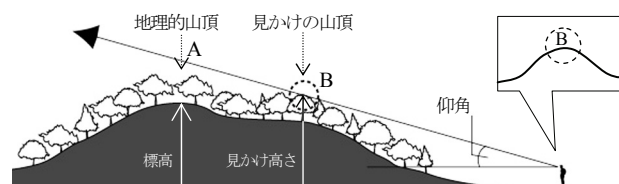


図-4 見かけの山頂概念断面図

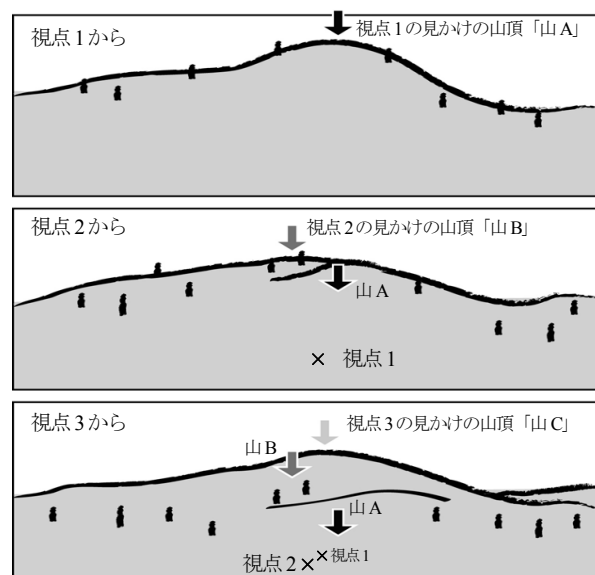


図-5 多くの場合山 A,B,C は同一の山とみなされるが、これらは別の山と捉えられる可能性もある。
(この例では視点 1, 2, 3 の順に山並みから遠のく)

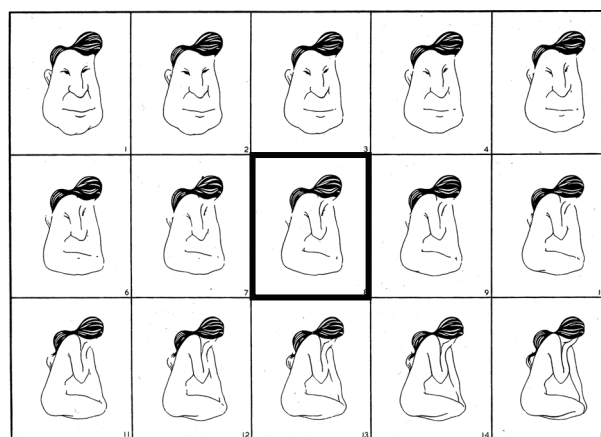


図-6 多義図形の例 (Fisher による The "Man" and "Girl")

基に作成した地高モデル (DEM) を用いたが、山間部はより詳細な微地形を把握するため、植生の高さを含む航空レーザ計測の2m精度高さデータを基に作成した



図-7 対象地における観測範囲

表層高さモデル (DSM) を用いた^{補注2)}。東山の植生は、時代とともに変遷しているといわれる¹⁰⁾が、このモデルによって測定されるのは、現在の山の見えである。

観測視点は、平地一帯において、等間隔グリッド上に配置した (図-7)。視点の移動によって山の透視形態が動的に変容していく研究対象地の特性に対応するために、十分に密な観測視点の配置が求められるため、グリッドは100m 間隔に設定した。ただし、人の踏み込むことの不可能な河川や丘陵地など、観測視点としてふさわしくないものは適宜除外した。

観測視点を配置した範囲は、幾つかの山のサンプルを試した後に、同図のように設定した。すなわち、東山という総称が一般的に比叡山から稲荷山を指すため、それぞれの山の地理的山頂及び主峰視点領域を考慮して、北限を西明寺山の地理的山頂、南限は名神高速道路とした

また、主峰視点領域のほとんどが鴨川以東にあり、鴨川以西に広がっていたとしてもその広がりが容易に推測できるため、西限を鴨川沿線までとした。東限は、敷地として未開発な山地に入るまでである。

こうして設置された全 2,236 個の観測視点から、連続透視図を GIS 付属の透視図表示ソフトウェアを用いて出力した。真東を 0° とした水平角 0° から 45° 毎に視線を向け、水平視角 49° で作成した 8 枚の透視図を、各画像の縁の各 2° 分を切り落として横につなぎ^{補注3)}、図-8 のような 360° パノラマの連続透視形態図を作成した。連続透視形態図の中から「見かけ高さ」が最大の頂部に対して、仰角 (X° : 視線の水平に対する角度) および、水平角 (Y° : 真東を 0° 反時計回りを正) を測定した。

(2) 見かけ高さによる主峰視点領域の特定

同一の山を最も高い山として眺める視点場の範囲 (主峰視点領域) は、観測視点において測定した頂部が属する山の同一性を以下のように判断すれば、特定される。

まず、1) 先述の三次元地形モデルを用いて、最も高い「見かけの山頂」の位置を同定した。その際全ての観測

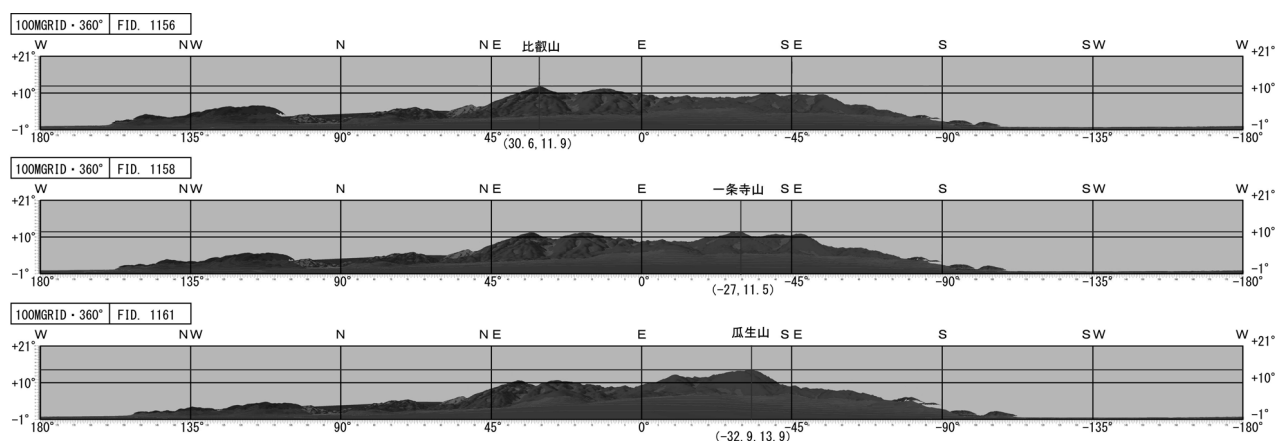


図-8 360° パノラマ連続透視形態図による「見かけ高さ」最大の頂部測定

視点からの可視領域を、それぞれ GIS ソフトウェアにより出力すれば、その境界線と観測視点において求めた水平角 (Y°) 線との交点の位置が、見かけの山頂位置にあたる (図-9)。次に、2) 局所的に観察できる特異な山容 (先の例では月待山のようなもの) にも留意して、視点場周辺に伝わる山の呼び名や見方に従って、いくつかの「見かけの山頂」に認められる同一性を確認した (図-10)。その際には、1/2,500 の京都市都市計画基本図に記載された細かな地名を基にして、表-1 に示す文献等から文化的な見方を把握した。

こうして全観測視点 (2,236 点) において、見かけ高さが最も高くなる地点の仰角と見かけの山頂の位置を把握し、それらをコード化して観測視点のファイル内にラベル付けをした。これにより、同一の山が最も高く見える観測視点の集合を抽出し、その集合をポリゴン化することで、領域の境界を明確にした (次頁図-11, 1)。境界となる線は、それぞれ異なった主峰視点領域を構成する観測視点間の中点を通るように設定した。

抽出された主峰視点領域の分布を表示するにあたり、分かりやすさのために、各領域における代表の視点を設けて、この視点から得られる「見かけの山頂」の位置を、各観測視点において行ったのと同様の方法により把握し (図-11, 2, 3) 表示した。この視点と山頂の位置は、主

峰視点領域の特性を知るための目安であり、領域における重心が領域内にある場合には重心をとり、そうでなければ、適宜適切な観測視点の一つを選ぶに留めた。この時の視点から「見かけの山頂」への距離と仰角を算出した。以上を基に、主峰視点領域の分布特性を整理する。

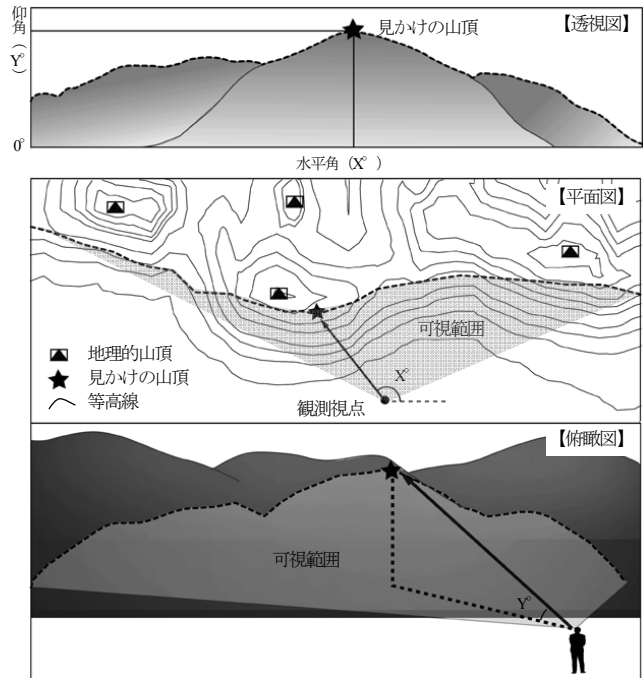


図-9 山の特定方法

表-1 歴史的な山の見方の主な調査資料

資料名	発行	発行元	備考
東山國有林風致計画	1936	大阪宮林局	東山の定章から寺社仏閣などの土地所有に関する事項まで、東山の風致に関して広く記載。
京都市の地名	1979	平凡社	地方史に対する関心の高まりの中、刊行された多数の文献の成果を盛り込んだ歴史地名大系。
東山三十六峰 —京都案内記—	1957	河出書房	当時の京都新聞社の「報道の第一線に立つ人々」が、「古文書をあさり、図書館にもこもり、古老の語に耳を傾け、それぞれの現場を、足に豆を出しながら、実地も歩いて調べ上げまとめあげた」もの。
史跡探訪 東山三十六峰	1978	京都新聞社	『東山三十六峰—京都案内記—』を元に、改めて実地踏査および写真撮影を行い、修正加筆したもの。山の全景写真や、実際の風景に関する記述が多い。
東山三十六峰を歩く 面白の花の都や	1995	京都新聞社	平成6年～7年に京都新聞夕刊に連載されたものを収録。改めて実地踏査と風景描写および写真撮影を行い、修正加筆がなされている。
都名所図会	1780	書林吉野屋	墨摺六冊本で名所図会本の先魁となったもの。本文は秋里離島、図版は竹原春朝斎。経路の屈曲など、名所の構成上の特徴は、大雑把ではあるが、捉えている。
拾遺都名所図会	1787	書林河内屋	『都名所図会』の後編として刊行されたもので、本文は秋里離島、図版は竹原春朝斎。描かれ方は、『都名所図会』と同様。
都林泉名勝図会	1799	吉野野為八	本文は秋里離島、挿絵は佐久間草庵・西村中和・奥文鳴の三名。墨摺五冊本。庭園紹介として、『都名所図会』よりも、ディテールが描かれる。
花洛名勝図会	1864	神光向松堂	東山之部、挿絵は錦鏡成。四方鏡林、横川重寛三名が描いた墨摺八冊本。地形や建物の配置など、名所図会本の中では比較的正確に描かれている。
寺地画図	1870	京都府	京都府総合資料館所蔵。京都府が、管轄の各社寺に指示して社寺上知令に向けて作成させた境内地画図のうち、寺地について編纂した図面24冊。宗派、本末によって編纂される。社地画図に比べて境内伽藍、建物配置、同坪数等の記載は詳細で、寺号のみを省略している寺院、無住の寺院等についても附記されている。
社地画図	1870 (推定)	京都府	京都府総合資料館所蔵。寺地画図と同じく、京都府の指示で管轄の社寺が作成した境内地画図で全15冊。洛中・山城の郡ごとに、社地の所有が、神主持、町、村に分けて編纂される。境内伽藍、地種目、建物配置、同坪数等が記入されている。正確な実測図ではないが、社寺土地令以前の社地の状況はわかる。
社寺境内外区別取調図	1875-1885	京都府	京都府総合資料館所蔵。社寺境内外区別取調図・社寺境内外区別取調図20冊・社寺境内外区別取調図21冊の計61冊で、上京区、下京区および南河内・編纂される。社寺館に、社寺名、所在地、朱鳥印地、除地、見捨地、旧境内、現境内、共有墓地、私墾田畑、神官人民居住地、山岳、林、竹林、荒蕪地の各反別のうち該当事項が記載されている。

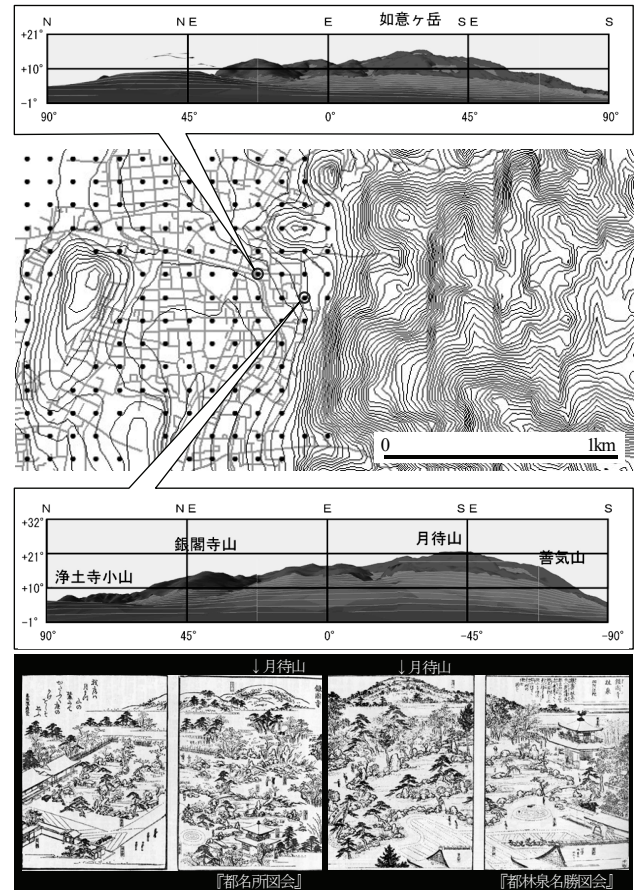


図-10 既にある見方に留意して山を特定する

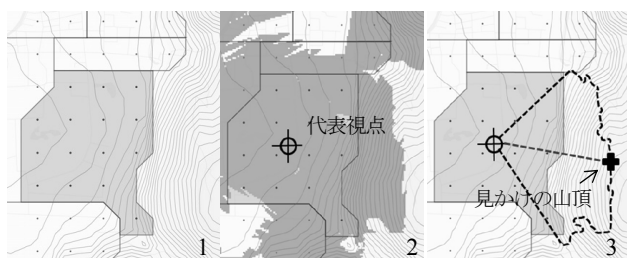


図-11 ポリゴン作成(1), 代表視点からの可視領域表示(2), 代表視点からの「見かけの山頂」位置の特定(3)

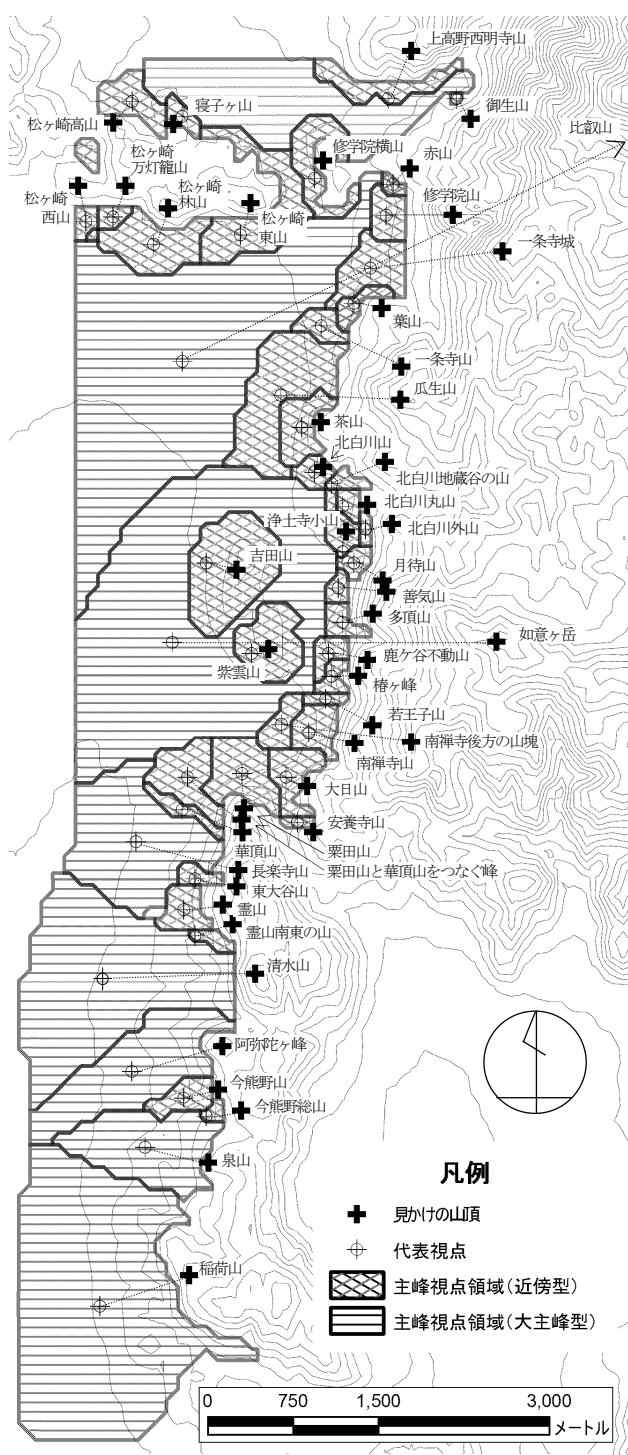


図-12 東山における主峰視点領域の分布

4. 東山における主峰視点領域の分布

前述のように, 2,236 個の観測視点が属する山を分析した結果, 合計 48 峰の主峰視点領域が抽出された. 東山における主峰視点領域の分布を, 図-12 に示す. それぞれの主峰視点領域の代表的視点における見かけの山頂の位置を, ここに併記した. また, 特定された山ごとに算出した, 主峰視点領域を構成する観測視点の数(領域の大きさ)と代表視点-見かけの山頂間の距離との関係, 観測視点の数と見かけの山頂への仰角との関係は, それぞれ図-13 に示す通りである.

(1) 大主峰型と近傍型の主峰視点領域

両図より, 構成する視点数が多く, 規模の大きな主峰視点領域は, 山との距離が大きく, その山頂への仰角は小さいことが確認される. 特に図-13 においては, 比較して仰角の小さい山とその他の山が, 明確に区別される. これより, 主峰視点領域には, 大別して二種類あることが判断される. すなわち, 一つは, 鴨川付近にまで山から離れた視点においても際立って見える山頂に対するものであり, 比叡山, 如意ヶ岳, 長楽寺山, 清水山, 阿弥陀ヶ峰, 泉山, 稲荷山の 7 峰に対応する主峰視点領域がこれにあたる. それらは, 広範囲に亘り山の同一性を保つ領域である. これを「大主峰型」とする. そしてもう一つは, それ以外の全ての主峰視点領域に該当するもので, 大主峰の支峰あるいは小丘陵など, 比較的曖昧な峰を「見かけの山頂」として, その近傍にのみ存在するものである. これを「近傍型」とする.

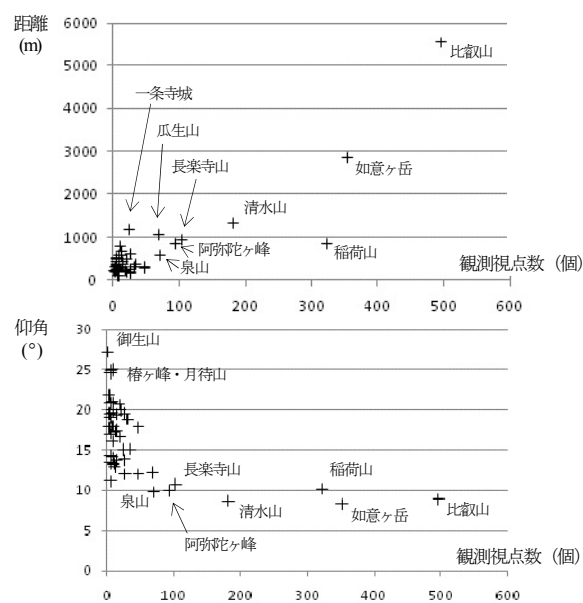


図-13 主峰視点領域の規模(観測視点数)に対する山への距離・仰角の関係

近傍型の領域は、概ね大主峰型の領域に囲われるようにして分布している。大主峰型の対象となる山は近傍型の対象となる山に比べ標高が高く、見かけ高さが安定して高い。ゆえに近傍型の山の見かけ高さがこれを超えて最も高くなるためには、その山に極力近付かなければならない。そのため、主峰視点領域は狭く、領域内の観測視点において、見かけの山頂への仰角は大きくなる。

ここで、冒頭で述べた「東山三十六峰」に改めて着目すると、36の峰の名は、図-12の中に殆どが配置されていた（比叡山、御生山、赤山、修学院山、葉山、一乗寺山、茶山、瓜生山、北白川山、月待山、如意ヶ岳、吉田山、紫雲山、善気山、椿ヶ峰、若王子山、南禅寺山、大日山、栗田山、華頂山、長楽寺山、東大谷山、霊山、清水山、阿弥陀ヶ峰、今熊野山、泉山、稻荷山の28峰）。その大半は近傍型であり、当然ながら、山辺深くに入らなければ際立って見えないことが、これより確認される。

(2) 二重分布と横断分布

図-12は、主峰視点領域の分布の構成が、清水山あたりを境に南北で異なることを示している。つまり、清水山より北部に関しては、山際に近傍型の主峰視点領域が連なり、それを覆うように大主峰型の主峰視点領域が展開している「二重分布」が把握できた。それは山際の急勾配と、背後に標高の高い山が位置しているという地形構造に起因するものと判断される（図-14）。

一方清水山以南に関しては、近傍型の主峰視点領域が少なく、山麓から鴨川まで亘る東西の広がりを持つ大主峰型の主峰視点領域が南北に連なる「横断分布」が認められた。北部と比較して、一帯は緩勾配であるために、地形構造が目立つ山の主峰視点領域のみが抽出された為と考えられる（図-15）。

特に二重分布の範囲が広いことは、東山連山の重要な特徴であると考えられる。すなわちこの範囲では、遠方から山へ向かい、大主峰の頂を目標にして山中に入ると、いつの間にか目標が手前の小さな山頂と入れ替わることが起こる。一時的に目前に現れる「見かけの山」に対する文化的な執着がなければ、この経験は、あくまで大主峰の頂を目指す過程の中に、埋没してしまうのであるが、京都東山においては、小さな山頂それぞれに自己同一性が与えられている。ちょうど同じ地域には、歴史的に別業や神社仏閣が密集するようにして営まれ、人がよく往来する山辺を南北に異動する参詣道が発達しており、本論で示したような、非常に細かく山の固有性が棲み分けられている状況と、何らかの関係があったのだと予想もされる。少なくとも、人による地形の見方の一側面を基にして初めて説明された分布特性は、山辺に集積した文化的領域の形成原理を示す一つの基礎的情報である。

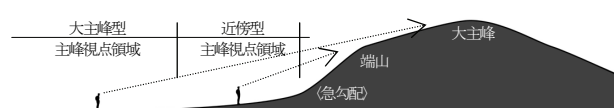


図-14 二重分布になる地形断面の特徴

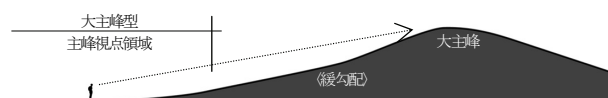


図-15 横断分布になる地形断面の特徴

5. 結語

(1) 結論

京都東山において、「見かけ高さ」という、今まであまり論じられてこなかった指標を提示することで、山の主峰視点領域という空間単位を設定し、その分布特性を明らかにした。その結果、数多くの主峰視点領域が東山の山辺一帯に細かく集積している分布特性が示された。すなわち、主峰視点領域に「近傍型」と「大主峰型」が確認され、それらが並列配置される「二重分布」と、大主峰型のみが並ぶ「横断分布」に、清水山の主峰視点領域を境に分かれていたことが把握された。主峰視点領域は、人の視点を通して得られる一つの文化的な見方を客観化したものであり、この方法によって、山辺の自然景観とそこに織り込まれた文化的景観との間に「比類なき調和」¹⁾を創出している要因の一つとしての地形構造が、はじめて明らかにされた。

(2) 今後の展開

以上は、見かけ高さが最も高い山を手掛かりとして、考察される内容であるが、勿論これのみが山の景観や、山辺の領域を理解するための原理ではない。例えば、山辺の領域間隔は、視覚のみならず身体的に囲繞される度合いによって考察することも、あるいは山辺の高所から俯瞰して得る里への眺望の視点場として、隠れ場のような場所の特性を中心に考察することも可能である。しかし、冒頭で述べたように、京都東山においては、習慣として山を眺めることの重要性は高く、そういった多岐にわたる側面の中でも本質的な課題の一つであると考えられる。本論で示された見かけ高さに基づく領域の存在は、そういった山への眺望が、単純なものではなく極めて多様なものであることを、改めて認識させるものであった。それ故に、以下のような、今後の展開が構想される。

本論で定義した主峰視点領域は、人が山を眺める視覚的方法を、素直にモデル化したものとして、山と山辺における領域構成の特殊性を示したものの、未だ一つの地理的属性情報に過ぎず、実空間との関連が説明されない。

そのため、これに続く研究として、その領域内に位置する場所の歴史文化的意味と、実際の相関が確認されれば、主峰視点領域の分布の意味は、さらに重要度を増すだろう。そこで、山辺に現れている明確な文化的領域単位として、一帯に分布している社寺境内の領域が観察可能であることから、a) 社寺境内の領域、境内の構成、b) 山を意識した空間演出の有無（史的な山の表現、境界の空間づくり）を調査し、それらと「主峰視点領域」との関係について考察したい。

謝辞：本研究において国際航業株式会社の吉岡邦夫氏には京都地形データの提供を多大なご協力を頂いた。また研究の過程において、データ収集およびGISによる手法開発などに関して、神山藍さん、水谷壮志君の尽力に助けられた。ここに厚い感謝の意を表す。

補注1) 頼山陽が「東山三十六峰」の名付け親であるとする説があるが、頼山陽は山紫水明処からの東山の見方を「紫翠ノ山」と表現しており、このような山並み景が、ただちに三十六峰であったかどうかは、定かではない（『頼山陽とその時代』中央公論社、1971）。

補注2) 平野部は実際に人が立ち入って観察することが可能な市街地部とし、自然植生の際立つ山間部とは区別した。その境界は、できるだけ簡便に、また現状に合せて決定するために、現在の航空写真や1/10,000地形図から自然植生界に近いと判断し、標高135mの等高線とした。

補注3) 連続する左右の透視図をつなぐ場合、試行錯誤の結果、視角49°の透視図の中央45°分を横に連続した場合が最も無理なく画像をつなぐことができた。ただし、これらの透視図はそれぞれが平面投影であり、厳密には45°間隔の接続部に微小な歪みが生じている。本論における分析においては、こうした歪みによって「見かけ高さ」の順位に誤差が生じ

ることがなかったために、この方法を採用したが、さらに密な観測視点を設けて厳密に見かけの山頂を評価する場合には、使用する地形モデルの吟味とともに、歪みに対する補正も行う必要がある。また本分析においては、四周に廻る視覚を分かりやすく表示するためにパノラマ状に並べたが、視角45°ずつの画像において行っている。

参考文献

- 1) 阿部喜三男, 麻生磯次: 近世俳句俳文集, 岩波書店, 1964.
- 2) 大阪営林局: 東山国有林風致計画, 大阪営林局, 1936.
- 3) 中村良夫: 風景を創る, 日本放送出版協会, pp. 64-69, 2004.
- 4) Ronnen, G., Demura, Y., Kawasaki, M. and Higuchi, T.: Visual Perception of Landscape – the Approach from Shijo Street to Yasaka and Maruyama Park, 土木学会景観・デザイン研究論文集, No.2, pp. 115-121, 2006.
- 5) 阿部万紀子, 久野紀光, 齊藤潮: 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, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.35, 日本都市計画学会, pp. 697-702, 2000.
- 6) 嘉名光市: 主要眺望点における三輪山の代表的形象に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.37, 日本都市計画学会, pp. 79-984, 2002.
- 7) 嘉名光市: 仰観景における比叡山の代表的透視形象に関する研究, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.36, 日本都市計画学会, pp. 727-732, 2001.
- 8) 齊藤潮: 名山へのまなざし, 講談社, 2006.
- 9) Fisher, G.: Preparation of ambiguous stimulus materials, *Perception & Psychophysics*, Vol.2, pp.421-422, 1967.
- 10) 小椋純一: 絵図から読み解く人と景観の歴史, 雄山閣, 1992.
- 11) 前掲2): 東山国有林風致計画, p. 5.

(2009. 4. 10 受付)

DETERMINATION OF THE DOMAINS SPECIFIED BY THE HIGHEST VISUAL PEAKS AROUND THE HIGASHIYAMA MOUNTAINS

Yoshifumi DEMURA, Mitsunori OSHIMA, Keita YAMAGUCHI
and Tadahiko HIGUCHI

This study focuses on determination of the domains related with the peaks of mountains which are not physical but visual features, in Higashiyama area. Visual peaks are identified by traditional names of the peaks, visible-invisible analysis using GIS, and perspective views made on 2,236 observation points located on the foot of Higashiyama Peaks. The distribution of the domains specified by the visual environment is plotted on the map after determination of the highest visual peaks of each observation points. As a result, two types of the configuration are shown; one is the array of domains which cross over the mountain foot area east to west, another is the double belt which consists from a few wide domains of the great peaks and plenty of tiny domains of micro peaks. Especially this double belt implies the basis of coexistence of multiple cultures in harmony with nature on the Higashiyama mountain-foot area.