

京都観光エリアイメージ構造における集塊性分析：洛西エリアを対象として

An Analysis of Agglomeration of Area-Image for Kyoto Sightseeing Visitors

A Case Study on Rakusai Area Image

西井 和夫**, 土井 勉***, 川崎 雅史****, 棚橋 美佐緒*****, 服部 純司*****

By Kazuo NISHII **, Tsutomu DOI ***, Masashi KAWASAKI ****,

Misao TANAHASHI ***** and Junji HATTORI *****

1. はじめに

著者らは、最近のイメージ研究の中でとくに都市や地域のイメージを取り上げ、その構造的特徴の把握とそのための方論の開発を主な検討課題として取り組んできた。そこでは、空間的広がりをもつ「都市」や「地域」を対象としていること、またその中で言語化された構成地物のイメージを具体的な分析対象としていることに起因して、地域イメージ形成には構成地物の取捨選択、構成地物間の連想性・類似性が深くかかわるものと考えていた。さらには、都市・地域のイメージ評価に関しては、多様な視点からアプローチが可能であることから、どのようなイメージ因子にもとづき意味解釈を行うことを意図しているのかを明確にする必要があった。

また、こうしたイメージ構造の特徴把握のために、いくつかの新しい方論の開発を含め、種々の分析モデルの適用が試みられてきたが、表-1は、これまでのイメージ構造分析事例における分析課題と分析方法をまとめたものである。この中で、表-1で用いられた方論のすべてにおいて、イメージ構造を表現する際に「イメージの集塊性」が共通の分析検討項目となっている。ここで、イメージの集塊性とは、文字通り「固まり」、「グループ」を指し、2つ以上の構成地物から成り、それぞれの要素間の類似度、連想関係、そして属性軸上の空間布置関係の結びつきの程度で規定されている。

例えば、類似度データをもとに構成地物間のイメージのつながり（関連性の強さ）を表現するイメージ連結図においては、いくつかの代表的な構成地物を軸とするイメージの集塊性が解釈評価の対象となっていた。また、知覚マッピング手法の1つであるLOGMAPモデルにおいても属性軸上で布置された地物に対してグループ化ができ、それとイメージ連結図の結果とが比較されてい

る。

そこで本研究では、一連のイメージ構造分析で取上げられているイメージ集塊性に注目するとともに、新たにクラスター分析の適用をはかることによって、京都の観光地のエリアイメージの構造的特徴⁶⁾⁹⁾について基礎的考察を加えていくことにする。

2. クラスター分析適用の考え方

ここではまず、どのような意図からイメージ構造分析のツールとしてクラスター分析を試みるに至ったのかを説明する。

クラスター分析は、多変量解析の1つとして個体間の類似性行列をもとに樹状図（デンドログラム）を用いて個体をいくつかのグループに分類するものである。したがってこの樹状図を見れば、どの個体が集まってクラスターを形成するか、どの個体同士は異なるクラスターに属するか、さらにどのレベルで異なったクラスター同士が同一のものともみなされるか、といった階層構造を読み取ることができる特徴点をもつ。

そこで、これまでのイメージ連結図などでは比較的直観的にイメージの集塊性を議論してきたことを考え、そもそも個体間の結びつきの評価尺度を明示的に取扱うべ

表-1 京都観光イメージ構造に関する分析方法と課題

【i】 分析方法	【ii】 分析課題	【iii】 分析結果
想起率の算出	各エリアを代表する地物の決定	観光客と地元住民との想起率の差異は地物に対する認知度の差が大きな要因の1つであると考えられる
1) 連想確率による基礎分析 (イメージ連結図)	各地物間相互の連想によるイメージの連結性の把握	各エリアにおける観光客と地元住民の各々の集塊性及び差異を明らかにすることができた<イメージ連結図>
2) 3) 4) LOGMAPモデルの適用	属性回帰による空間布置分析	各構成地物の具体的なイメージを把握することができた<属性軸上のポジショニング>
7) 8) (SD)評価法 因子分析の適用 (1)	エリアイメージを規定する因子の抽出	規定因子軸 (古郡性-近代性) より古郡性の強い地物、近代性の強い地物を抽出することができた<因子軸上の布置>
因子分析の適用 (2)	観光客、地元住民の評価の差異の把握	観光客と地元住民の評価を明確にした

Keywords : イメージ分析、意識調査分析

** 正会員 工博 山梨大学工学部土木環境工学科
(山梨県甲府市武田4-3-11、Tel & Fax. 055-220-8533)

*** 正会員 工博 千里国際情報事業財団

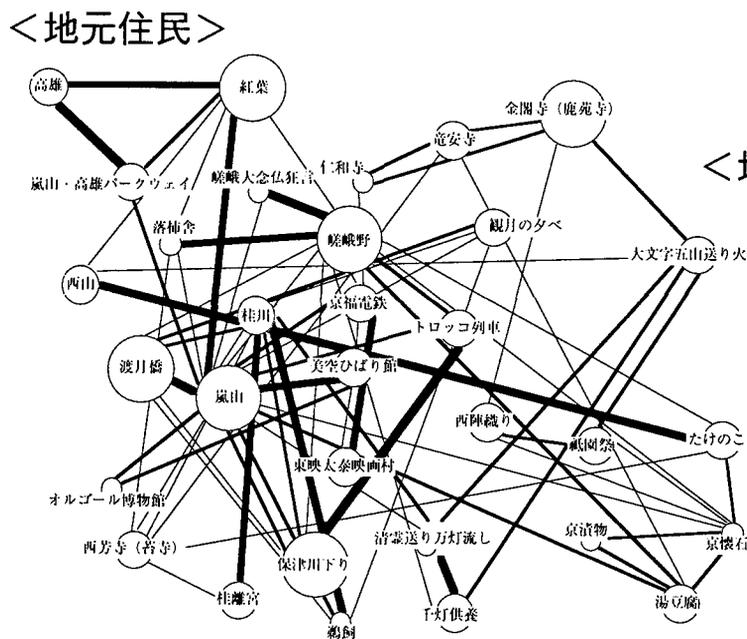
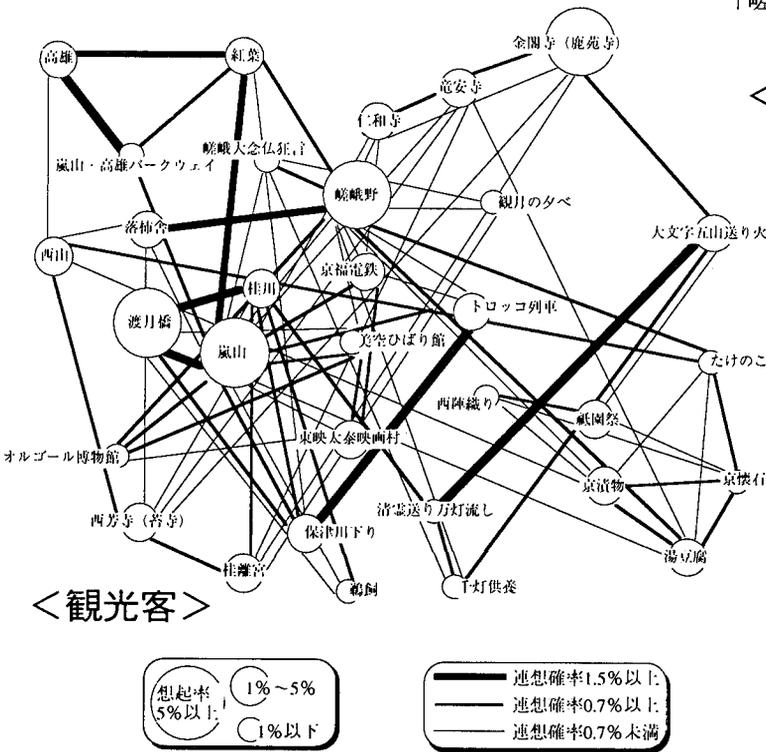
**** 正会員 工博 京都大学大学院工学研究科

***** 正会員 工修 (社) システム科学研究所

***** 学生員 山梨大学大学院土木環境工学専攻

4. クラスター分析の適用結果

図-2は、洛西エリアの観光客及び地元住民のそれぞれに対してクラスター分析を適用した結果である。^{注2)}



◆連想確率の定義
ある地物から別の地物への連想が全連想の中に占める割合である。
名詞相互の連想によるイメージの連結性を表わす指標

$$\text{連想確率 } R_{ik} = N_{ik} / \sum_{i=1}^l \sum_{k=i+1}^{l-1} N_{ik} \quad (i \neq k, i=1, 2, \dots, l-1)$$

M_{ik} : ある名詞の i 番目に対して、連想された名詞の k 番目の名詞の出現回数
 $N_{ik} = M_{ik} + M_{ki}$: $\{M_{ik}\}$ を三角行列表にしたもの

図-1 イメージ連結図
(洛西エリア 観光客/地元住民)

まず、観光客の樹状図に着目すると、当該エリアの地物は、4つのクラスターに分けられる。ここで観光客における想起率の上位3位の地物は「嵐山」「嵯峨野」「金閣寺」であるが、それぞれの地物に着目すると、「嵐山」「嵯峨野」は、分類1を中心とする地物であり、「金閣寺」

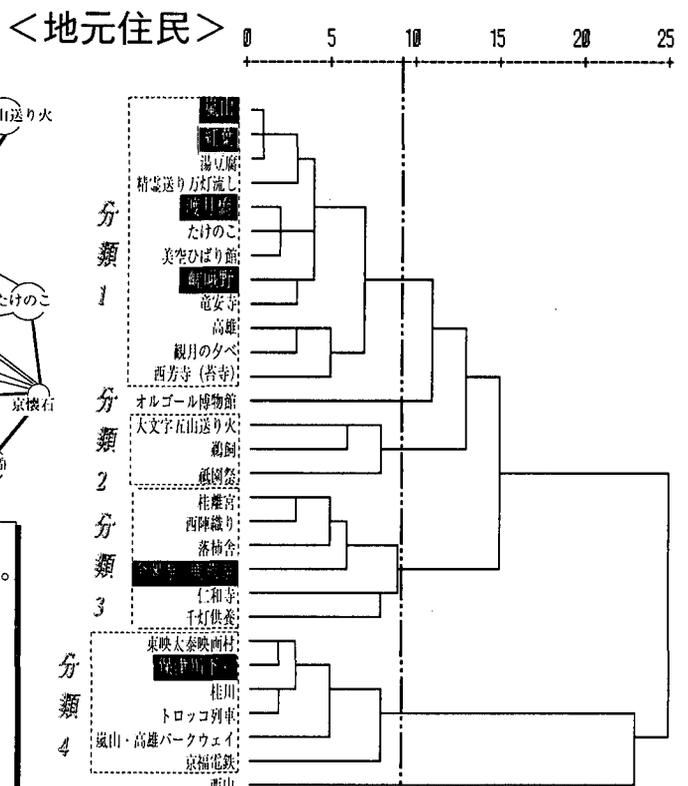
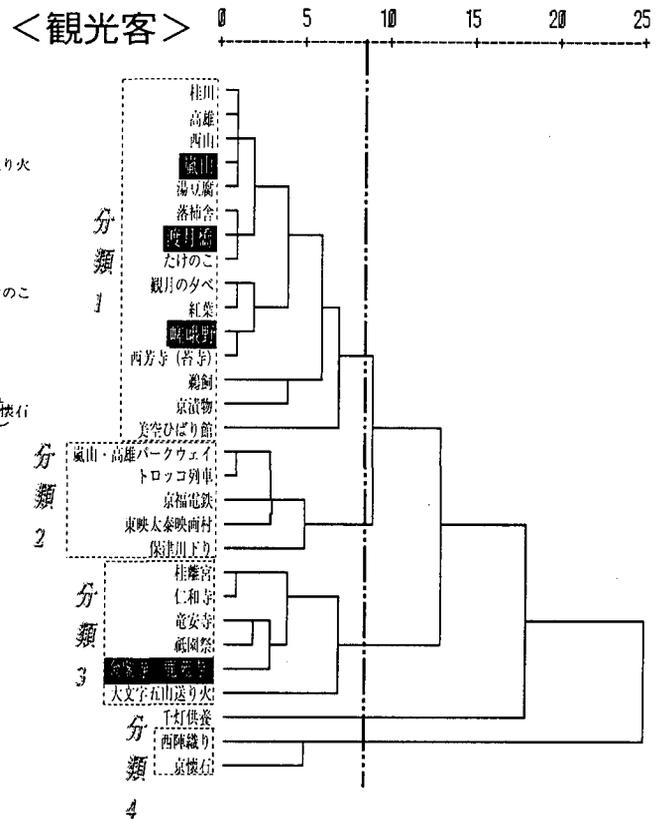
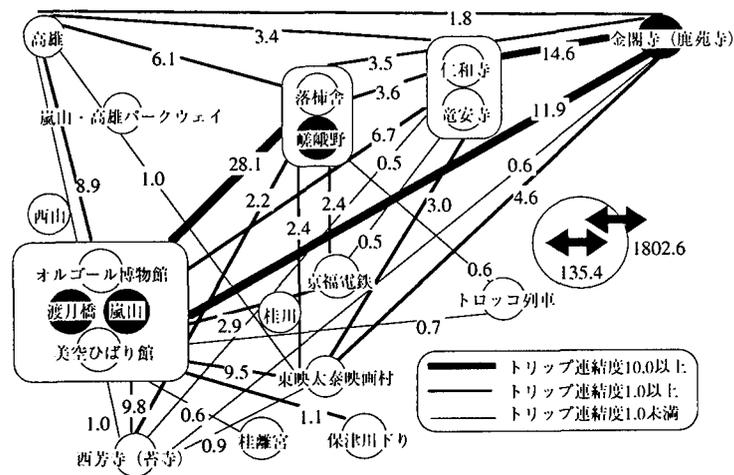


図-2 クラスター分析による樹状図
(洛西エリア 観光客/地元住民)

は、分類3を中心とする地物である。つまり、想起率の高いこれら3つの地物は、それぞれがクラスターの中心的な役割を担っていると同時に、想起率がそれほど高くない地物とともにエリアイメージを形成している。また、分類2については、「東映太秦映画村」「保津川下り」以外の地物はすべて移動の手段であり、「交通機関」に関しての分類結果といえる。さらに上位のクラスターで眺めて見ると、「嵐山」「嵯峨野」中心のクラスター（分類1+分類2）と「金閣寺」中心のクラスター（分類3）とに分類することができ、観光客は洛西エリアを代表する各地物によって当該エリアを大きく二分化した階層的なイメージ構造をもっている結論づけられる。

次に、地元住民の樹状図に着目すると、クラスター分析でのカットポイントを観光客のケースに合わせた場合、やはり4つのクラスターに分けられる。先程と同様に、地元住民の想起率上位3位の地物を挙げると、「嵐山」「渡月橋」「嵯峨野」であるが、これらの地物は観光客と全く同様の結果を示し、それぞれがイメージの集塊の中心的な存在となっている。また、観光客において「嵐山」と同じクラスターの中に存在していた「桂川」



◆トリップ連結図における定義

- ここで示すチェーン数とは、1チェーンの生起に対する寄与度（重みづけ）を考慮したうえで、2つの観光スポット間トリップについて各エリアごとに集計したものである。寄与度の定義は、来訪した観光スポット及びベース（K+1個）から2つ選択するときの組み合わせ数の逆数であり、トリップ連結度の定義は次式で表される。

$$\text{連結度の定義式} = \text{チェーン数} \times \frac{1}{k+1C2}$$

- ここで示すトリップ連結図とは従来の発着エンド間（トリップの両端）からみた連結性を考慮するものでなく、stop-stop間の関係を明示的に取り扱いたいと考え、トリップチェーンにおける来訪順路には影響されないように工夫を施したものである。
- 円の中の数字は各エリアの関連チェーンのうち、当該エリア内完結型のトリップチェーンの数を示す。また、それに対して円の外に示されている数字は当該エリアと他のエリアとの関連チェーンの数を示す。

図-3 トリップ連結図：洛西エリア

「西山」は、地元住民の評価で「嵐山」と最遠のグループに位置づけられていることから、観光客と地元住民とのイメージの間に差異が見られる。

ここでイメージ連結図との比較を行うと、観光客・地元住民において「嵐山」を中心とした広がり、「嵯峨野」を中心とした広がり、「金閣寺」を中心とした広がりという3つの集塊性が2種類の分析で一致していることから、これらは観光客・地元住民に共通で当該エリアのイメージ評価の特徴を顕著に示すものであるといえる。

そして、イベント・コト関連の地物として挙げられる「紅葉」に着目すると、観光客・地元住民両者において、イメージ連結図で「嵐山」と強く結びつき、樹状図でも近く（特に地元）に布置されていることより、観光客・

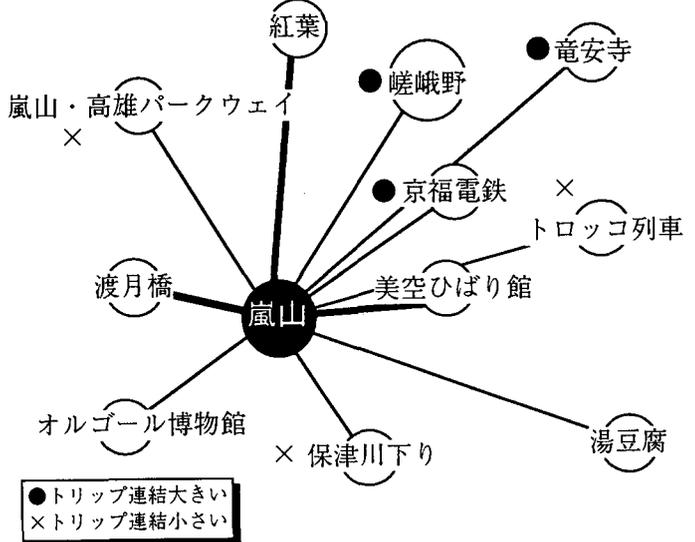
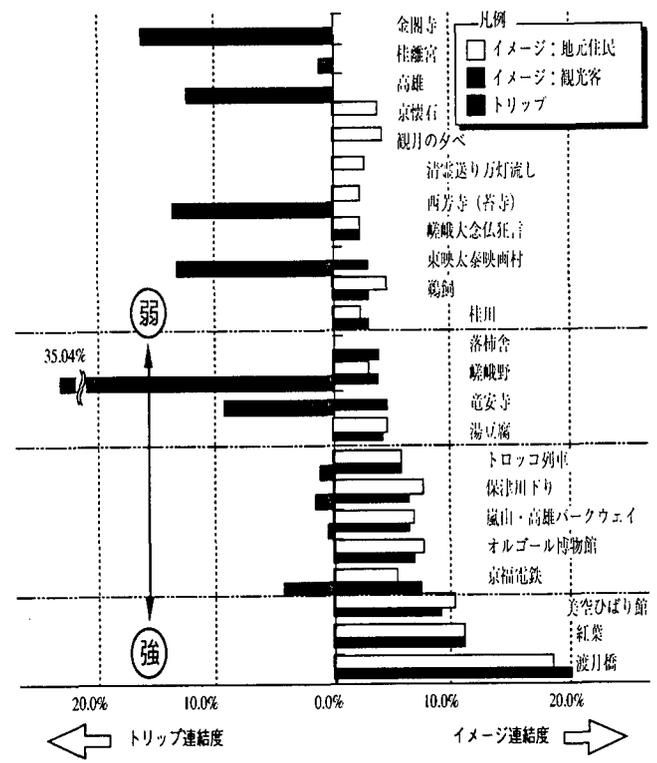


図-4 嵐山関連地物の広がり（イメージ連結／トリップ連結）

図-4は、「嵐山」に着目して、それとイメージ上連結している関連地物の広がりを示したものである。これより、イメージ連結度も強く、かつトリップ連結度も強い関係にあるものはないことがわかる。もともと「嵐山」のこのイメージ集塊の中心としての強い個性は、「渡月橋」「紅葉」「美空ひばり館」「京福電鉄」「オルゴール博物館」といった、地理的に近接する観光スポットのイメージによって形づくられているが、この場合、嵐山とは多くの種々のイメージ連結関係が存在するため、分散型のややまとまりに欠ける集塊となっている。この「嵐山」とトリップ連結関係の強い地物としては、イメージ連結関係が多少なりとも認められる中で「嵯峨野」が突出し、次いで「竜安寺」「京福電鉄」となっている。

「嵯峨野」は後述の「金閣寺」とともに、洛西エリアイメージを構成するサブエリアイメージ（イメージ集塊）の代表地物であることから、観光客は、洛西への来訪を考えるときにその周遊ルートとしての嵐山⇄嵯峨野、嵐山⇄金閣寺がすでに形成されているものと考えられる。

図-5は、「嵯峨野」を中心とするイメージ集塊上の関連地物の広がりを示す。これより「嵯峨野」とのイメージ連結が強いのは、「落柿舎」「湯豆腐」「念仏狂言」であり、「嵐山」とは連結している地物のイメージが異なってきた。またトリップ連結性とイメージ連結性とはほとんど関連がないといえる。（これは、「嵯峨野」を中心とするイメージ集塊の主要な構成要素が基本的に周遊スポット（施設）となっていない場合が多いことによる。）

最後に、図-6は「金閣寺」を中心とする関連地物の広がりを示している。この中でイメージ連結度の強いのは「竜安寺」「五山送り火」「仁和寺」であり、次いで「苔寺」「桂離宮」「西山」と続く。これらはいずれも歴史文化施設やイベントに関連深い地物であることから、「金閣寺」のもつ古都性、歴史性イメージで特徴づけることができるイメージ集塊と考えられる。そして、トリップ連結度との関係は、「金閣寺」-「竜安寺・仁和寺」間のみイメージ連結度の強さと整合している。

6. おわりに

本論文では、観光地イメージの構造的特徴として、いくつかの代表的な地物とイメージ上の結びつきの強い地物からなる「イメージ集塊性」を取り上げた。このとき、まずクラスター分析の結果として得られたクラスター群とイメージ連結図で得られた連結結果がどのような対応関係にあるのかを実証的に検討し、イメージの集塊性の中心となる構成地物の選定とその特徴を明らかにした。

次いで、これらを中心とするイメージの集塊性を実際の観光客周遊行動との関連に着目づけてその特徴についての考察を加えた。

本論文における前半部の観光客と地元住民との比較を通じた分析からは以下のような知見を得た。

●洛西エリアイメージを規定する代表的な構成地物は、「嵐山」「嵯峨野」「金閣寺」であり、それぞれイメージの集塊の中心となっている。これらは共通しているが、イメージ連結図全体としては、観光客よりも地元住民の方がややまとまった連結関係をもつ。

●クラスター分析の適用結果によると、大きくは4つのグループ（「嵐山」「嵯峨野」「渡月橋」を中心としたグループ、「金閣寺」を中心とするグループ、「保津川下り」などの交通機関のグループ、それら以外のグループ）に分類できることがわかり、基本的には観光客と地元住民との共通性が認められるといえる。しかし、各グループの構成地物を詳細にみれば両者の違いがいくつかあることがわかった。

また、本論文の後半部でのイメージ集塊性と周遊行動特性との関連性については、イメージ連結と実際のトリップ連結との対応関係について洛西エリアの3つのイメージ集塊を対象に検討を加えた。その結果、

●「嵐山」イメージ集塊は、周辺地物の多様なイメージと広く連結関係が認められ、分散型のまとまりに欠けるイメージで特徴づけられている。そのため、トリップ連結性では、他の2つの代表的イメージ集塊の中心地物である「嵐山」と「嵯峨野」「嵐山」と「金閣寺」とを各々結ぶ周遊ルートの存在が確認できた。

●「嵯峨野」に関しては、「嵐山」とは異なる組合わせの地物について、イメージ連結性が強い。「嵯峨野」イメージ集塊の構成地物については、トリップ連結性との対応はほとんどないことがわかった。

●一方、「金閣寺」に関しては、古都性や歴史文化イメージで比較的明確に特徴づけられており、また、地理的にも近接する「竜安寺」・「仁和寺」とはイメージ連結とトリップ連結の両者とも強いことがわかった。

<補注>

注1)

イベント関連地物とは、主として観光イベント関連の行事・祭りを指し、洛西エリアの分析では、具体的には「祇園祭」「鞍馬火祭り」「葵祭」などの伝統行事に関する地物が挙げられる。一方、コト関連地物とは、行楽・自然鑑賞・グルメなど、多彩な観光客の観光活動を反映するものであり、洛西エリアでは、「紅葉」「湯豆腐」「京懐石」「たけのこ」などが挙げられる。

注2)

本論文の樹状図におけるカットポイントの設定の考え方は以下のものである。イメージ連結図上のイメージの集塊性とクラスター分析での樹状図上との比較検討を行うという観点から、観光客と地元住民とのカットポイントが大きく異なるようにするため、観光客のケースの結果を基準にした。そのとき、イメージ連結図上でエリアイメージの中心的な地物

のグルーピングの状況を樹状図上で判断してカットポイントを決めている。

＜参考文献＞

- 1) 西井和夫, 鈴木康仁, 古沢経夫: 地物の類似度に着目した地域イメージ構造分析: 甲府と東山梨への適用, 山梨大学工学部研究報告, No.42, pp.105-114, 1991.
- 2) 西井和夫, 土井勉, 木内徹, 三浦啓江: LOGMAPモデルの鉄道沿線イメージ構造分析への適用, 第30回日本都市計画学会学術研究論文集, pp.247-252, 1995.
- 3) 西井和夫, 土井勉, 木内徹, 三星昭宏, 三浦啓江: LOGMAPにおける属性回帰に関する実証的検討: 鉄道沿線イメージ分析を例として, 土木計画学研究・講演集, No.18, pp.27-30, 1995.
- 4) 西井和夫, 土井勉, 三浦啓江, 棚橋美佐緒: 鉄道沿線イメージ構造把握のためのLOGMAP: 属性回帰に関する実証的研究, 土木計画学研究・審査付論文, No.13, pp.49-56, 1996.
- 5) 西井和夫, 川崎雅史, 棚橋美佐緒, 酒井弘: 京都観光イメージ構造の空間布置に関する基礎分析, 土木計画学研究・講演集, No.20, pp.351-354, 1997.
- 6) 西井和夫, 棚橋美佐緒, 川崎雅史, 酒井弘: 京都観光におけるエリアイメージ構造把握のための空間布置分析, 土木計画学研究・審査付論文, No.15, pp.403-412, 1998.
- 7) 土井勉, 西井和夫, 木内徹: 鉄道沿線イメージの空間布置に関する評価方法: 形容詞対による評定尺度データを用いて, 第31回日本都市計画学会学術研究論文集, pp.601-606, 1996.
- 8) 棚橋美佐緒, 西井和夫, 川崎雅史, 酒井弘: 京都エリアイメージにおける構成地物と評価因子に関する基礎分析, 第33回日本都市計画学会学術研究論文集, pp.31-36, 1998.
- 9) 西井和夫, 土井勉, 川崎雅史, 棚橋美佐緒, 服部純司: 京都観光イメージにおける集塊性に関する基礎分析, 土木計画学研究・講演集, No.21, pp.575-578, 1998.

京都観光エリアイメージ構造における集塊性分析: 洛西エリアを対象として

西井 和夫、土井 勉、川崎 雅史、棚橋 美佐緒、服部 純司

本研究は、観光都市「京都」の洛西エリアイメージの構造的特徴（イメージの集塊性）の把握を当該エリアにおける観光スポットや観光イベントに着目して、観光客と地元住民の比較を通じて行った。そこでイメージの集塊性の特徴把握のため、SD評価データを用いたクラスター分析の適用をはかるとともに、これと従来のイメージ連結図による分析結果との比較を行った。その結果、洛西エリアのエリアイメージを代表する3つのイメージ集塊性を明らかにするとともに、トリップ連関との関連性についても言及した。

An Analysis of Agglomeration of Area-Image for Kyoto Sightseeing Visitors : A Case Study on Rakusai Area Image

By Kazuo NISHII, Tsutomu DOI, Masashi KAWASAKI, Misao TANAHASHI and Junji Hattori

The purpose of this paper is to identify agglomeration of area image that tourists give to Rakusai area in Kyoto. This paper focuses on about 30 elements determining Rakusai area's image. Agglomeration of area-image is specified by image connectivity between those elements. Comparing with the result of a cluster analysis, it is found that three elements, that is, Arashiyama, Sagano, and Kinkakuji are regarded as a principal one for agglomerating Rakusai area image.
