

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 25 日現在

機関番号：33202

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23652184

研究課題名(和文) 景観の図像化プロセスの解明とナビゲーションツールとしての案内地図への応用

研究課題名(英文) Processes of making geographic scenes into maps of iconographic images and their application to making guidance maps as a navigation tool for tourists.

研究代表者

助重 雄久 (SUKESHIGE, Takehisa)

富山国際大学・現代社会学部・准教授

研究者番号：40235916

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円、(間接経費) 660,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、景観が図像化されるプロセスとメカニズムを解明した。この結果、図像を呈示する場合、呈示側は鑑賞側が理解できる水準に合わせて、呈示側と鑑賞側の理解を同じ水準で均衡させる必要があることがわかった。観光案内地図の場合、呈示側は地図や地図記号のデザイン、文字、言語などを鑑賞側である観光客が理解しやすい水準に合わせてだけでなく、観光客の動線や視線を考慮して設置場所を決める必要があると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to analyze the processes and mechanisms by which geographic scenes are made into maps of iconographic images. The results show that it is necessary for public providers of maps to adjust to the viewers' levels of understanding, with regard to the design of a map, and signs, letters and words to be used in the map. In order for them to set up a guidance map for tourists in a given area, it is also necessary to consider how the tourists move around and how their eyes look around in the area.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：人文地理学

キーワード：景観 図像化 風景印 ナビゲーション 観光 観光案内地図

### 1. 研究開始当初の背景

地理学における記号論的アプローチは、1980年代に研究が緒に就いた。しかしこの段階では方法論の模索にとどまり、実証的な研究成果は多くは得られなかった。1990年代後半以降の景観テキスト論のなかで、図像として提示された景観表象の分析方法が論じられ、ケーススタディが蓄積された。

一方、都市の再開発や観光振興を目的とした街路整備に伴い、主要道路や駅・空港などの公共空間には地域を紹介する観光案内地図や案内看板（以下「観光案内地図」と総称する）が多く設置されるようになった。それらの多くはデザイン・建築の専門家が設計したものであり、色彩的には巧妙で美しいものも多いが、地図本来の機能を果たさないものもよく目にする。

本研究計画は景観の図像化プロセスに対する関心を端緒とするが、一方で巷に氾濫する「わかりにくい観光案内地図」を改善するという問題意識と出会うことによって全体構想が完成した。観光案内地図もまた景観を図像化した景観表象である点で、両者の問題意識は接合される。このため、景観の図像化プロセスの解明を行えば「わかりにくい観光案内地図」の改善に方策を提供することが期待できると考えた。

### 2. 研究の目的

地図は地表面における現実の景観を記号化し、それらを組み合わせることで地表面を再構築した、いわば記号の集積体系である。地図に代表されるように、人間は地域や空間を理解しようとするとき、その表象である景観を記号化して認識する。記号化された景観要素は、地図記号のような図像の形式をとることが多い。本研究は、地域や空間を構成する景観が図像化されるプロセスに注目し、そのメカニズムを解明することを第1の目的とした。さらにこのプロセスの応用的な適用例として、公共空間に設置される観光案内地図や案内看板のデザインや配置を分析し、多くの人々にとって理解しやすい観光案内地図のあり方を提案した。

景観の図像化については、景観テキスト論・記号論を適用した分析を行った。分析素材として、切手・絵はがき・風景印を含む郵便資料を採用した。郵便資料に描かれた図像から、アイコン・インデックスなどの記号化プロセスを把握し、図像に表れる呈示・隠蔽・誇張といった操作上の効果を見だし、これら一連のプロセスをモデルとして提示した。

観光案内地図の改善については、公共空間に設置された地図の位置・構造・歪み・スケールと方角・イラストレーションなどの諸要素の特徴を分析した。それらと上記の景観図像化プロセスを照合することで、案内地図の理解しやすさ／しにくさの原因を究明した。

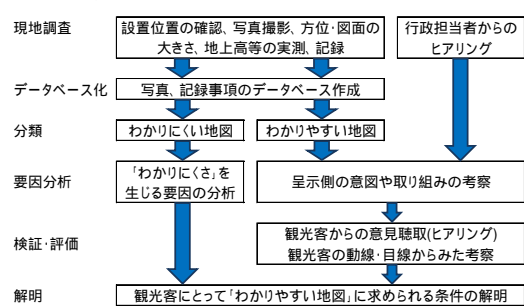
### 3. 研究の方法

本研究ではテキストの収集をフィールドワークによって行った。郵便資料とくに風景印の場合は、印影に描かれた図像を描画要素ごとに分離したデータベースを作成した。次に描画要素ごとの記号化作用を判別し、さらに描かれた図像と現実の景観を照合し、図像がもたらすさまざまな効果を見出した。これらの一連の作業によって図像化のプロセスを読み解き、いくつかのパターンを発見することを試みた。

観光案内地図に関しては、下図に示した手順で分析・考察を進めた。

まず、観光案内地図の設置位置の確認や写真撮影を行うとともに、方位・図面の大きさ、地上高等を実測して記録し、それらをデータベース化した。さらにデータベースに収録した写真や記録をもとに、観光案内地図を「わかりにくい地図」と「わかりやすい地図」に分け、「わかりにくい地図」については「わかりにくさ」を生じる要因を分析した。

また、地図の呈示側である行政の担当者が



らもヒアリングを行い、とくに「わかりやすい地図」に関しては、呈示側の意図や行政としての取り組みについて考察を行った。さらに鑑賞側である観光客から意見聴取を行い、呈示側の意図が鑑賞側に的確に伝わっているのかどうかを検証した。これらの結果をもとに、多くの人びとが「わかりやすい地図」に求めている図像表現や空間的な配置等の諸条件を明らかにした。

### 4. 研究成果

#### (1) 風景印のデータベース化とその分析

風景印を景観図像のデータベースとして構築し、描かれた景観の特徴を把握する試みとして、島嶼部に立地する郵便局に設置された風景印を対象に、「島らしさ」がどのように表現されているかを分析した。そのために風景印図像のデータベースに基づく集計的な分析と、記号論の概念を援用した図像の読み取りを試みた。その結果、風景印が島らしさを描く時には、アイコンとインデックスに依存した類型的な表現と、シンボルを利用した個別的な表現の2つの手法を採用していることがわかった。類型的な表現は鑑賞側の知識に依存せず、直感的に表現内容を把握することができる。しかし特定の島を個別的に識別しようとする時には、シンボルが指示するものに対する一定の理解が求められる。すなわち風景印においては、一般的で類型的な空

間としての島と、個別的で他とは代替できない島が、いわば層をなして「島らしさ」を表象することが明らかとなった。

次に景観画像を一種のメディアとして捉え、画像から呈示側のイデオロギーを読み取る試みとして、韓国の風景印を対象とし、風景印に描かれる景観が表象するイデオロギーを分析した。風景印を作成する郵政は国家機関の一部であるため、風景印は国家権力が考える国家像を表象する。国家像の呈示に関連する四つのテーマ、自然景観・歴史的正当性・独立と統一・領土を風景印の図案から抽出し、それらの分布を検討した。その結果、歴史的正当性および近代以降の独立と統一に関わる題材は、ソウルと慶州の2都市に集中すること、自然景観・領土・壬辰倭乱にかかわる題材は国土の形状と地形に依存して選択的に採用されていることが明らかになった。韓国の風景印は都市と国土全体の二つの観点を導入している。都市に注目する視線はソウルと慶州に注がれ、ソウルでは朝鮮王朝の事蹟と近代以降の過酷な歴史的経験が取り上げられる。慶州は千年王国の都として、その文化的優越が顕彰される。一方、国土全体を見渡そうとする時には、国家のイデオロギーに沿った題材が選び取られる。白頭山や金剛山に代わるものとして雪岳山や智異山の秀麗さが愛でられ、救国の英雄李舜臣と亀甲船団の偉業が称えられる。領土の広がり強調することは、分断国家の現状によって制約されるが、独島の領有については雄弁である。また日の出は瑞兆であり、国運の盛んなるさまを暗示する。韓国の風景印は、大韓民国の国家像を呈示し国民を教導するイデオロギー装置として働く。

以上の分析から、画像による景観の表象は、呈示側の意図によって形作られ、極端な場合には呈示側が鑑賞側の理解や意識を画像によって操作することすら可能であることがわかった。しかし、画像の呈示方法は鑑賞側の理解の水準に合わせる必要があり、鑑賞側の類型的理解と個別的な識別の度合いに合わせる必要がある。その意味では、画像の呈示は呈示側と鑑賞側の理解が均衡したところに成立する。

## (2) 観光案内地図の「わかりやすさ/わかりにくさ」と「わかりにくさ」の要因

飛騨・越中地域で比較的多くの観光客が訪れる中小都市3市(高山・高岡・氷見)と、国内外から多数の観光客が訪れる西日本の府県庁所在都市(金沢・京都・福岡・神戸・鹿児島・那覇の6市)の観光案内地図の観察・実測結果をデータベース化し、それをもとに地図のわかりやすさ/わかりにくさの分析を行った。また、海外の観光都市(シンガポール・フランクフルト)や国内島嶼部にあった観光案内地図についても参考事例として比較考察を行った。

わかりやすさ/わかりにくさの判断基準は、以下のとおりとした。

鑑賞側である観光客が、目的地の方角やそこに至るまでの進行方向を正確に把握できるかどうか。

観光客が目的地までの距離を正確に把握できるかどうか。

また、観光客の行動範囲と地図の表示範囲が合致かどうか。

文字や地図記号により表現された情報が観光客に正確な情報が伝わるかどうか。

外国人観光客にもわかるよう多言語に対応しているかどうか。

図面の色合いや、地図記号のデザインなどが見やすいかどうか。

以上 ~ に基づいて地図のわかりやすさ/わかりにくさを分析した結果、「わかりにくさ」を生じる要因は、概ね以下のように分類できることが明らかになった。

a : 観光客が見ている方角と地図の表示方位が異なる地図

屋外の公共空間に設置されている観光案内地図の場合は、観光客が地図を見ている際に向いている方角と、地図の上になる方位が一致していないと、現在地と目的地の位置関係が把握しにくい。例えば、駅の南口出口の正面にある地図が北を上にして描かれている場合などが該当した。

b : スケールが観光客の行動範囲と一致しない地図

徒歩で観光をする人々への案内を目的とした地図にもかかわらず、図面の表示範囲が徒歩圏を大きく超えているうえに、縮尺が小さく徒歩圏の詳細を把握することができない場合などが該当した。

c : 盛り込まれた情報が多すぎる地図

図面に多くの地図記号や文字情報を詰め込みすぎた結果、かえって正確な情報が伝わらない。例えば、多くの寺社が集まっている地域に「卍」の地図記号、日本語と複数の外国語の寺名を併記したため、記号や文字が密集してしまい、どの卍マークにどの寺名が対応しているのかが判別できなくなった場合などが該当した。

## (3) 「わかりやすい」観光案内地図に込められた呈示側の意図

近年、「わかりやすい」観光案内地図や案内サインづくりに力を入れる自治体が増えてきた。本研究で対象とした西日本の府県庁所在都市6市のうち金沢・京都・福岡・鹿児島4市では、いずれも鑑賞側が都市内を徒歩や公共交通機関で移動することを想定して、2005年以降に観光案内地図のリニューアルを実施した。

4市のうち、福岡・鹿児島2市では九州新幹線の開業、金沢・京都2市ではインバウンド観光の拡大を意識して、観光案内地図のリニューアルに踏み切った。しかし、地図・サインを見せる対象(鑑賞側)は自治体によって異なっており、それに伴って観光案内地図に込められた意図も大きく異なっていた。これらは大きく二つに分類できる。

a：市民・観光客双方への案内を意図した自治体

金沢・福岡の2市が該当した。金沢市では、2008年から市街地にある案内地図・サインのデザイン統一に取り組んだ。ピクト(地図記号)、文字の大きさ・書式、図面の大きさ・高さ・色彩等を統一するとともに、情報やマスターマップの管理を一元化した。従来は景観政策、観光交流、道路管理、歴史建造物整備の各課が個々に行ってきた情報管理や地図作成を景観政策課に統合し、そこに各課が最新情報を提供するようにした。しかし、金沢市の主たる意図は「デザイン統一」であり、鑑賞側を観光客に特定したものではなかった。

一方、福岡市では博多駅前でJR九州・西日本、市営地下鉄、民間企業など多数の事業者が土地や地下街の利用権を有しており、従来それぞれの事業者が異なるデザインの案内地図・サインを設置していた。このため、2011年の九州新幹線全線開業に向けた博多駅ビル改築に合わせ、駅周辺の地上・地下街にある案内地図・サインのデザイン統一事業を行った。この事業も金沢市同様、主たる意図は「デザイン統一」と不特定多数の人々の利便性向上であり、鑑賞側を観光客に絞ったものではなかった。

両市における観光案内地図のリニューアルは、市民への行政サービス向上策の一環であり、観光客への案内はあくまで副次的なものと捉えられよう。

b：観光客への案内のみを意図した自治体

京都・鹿児島2市がこれに該当した。日本有数の観光都市・京都市では、2011年から観光エリアに設置された標識や地図を順次アップグレードしている。京都市では従来から4か国語表記で、地図を見たときに正面になる方角を上にした観光案内地図を市内の観光エリアに設置していた。しかし、観光エリアが広すぎて地図が少ないエリアがあるうえに、祇園・東山など寺社や名所旧跡が密集するエリアや、多数のビルがある京都駅前などのエリアで、地図の記号や文字が見づらいという観光客からの苦情が生じていた。

京都市では、産業観光局が事業主体となって、鑑賞側を「歩く観光客」に限定し、「歩く観光客」にとって見やすい標識や地図へのアップグレードを図った。アップグレードした標識や地図では、矢印サインに進行方向・距離だけでなく、徒歩での標準所要時間

を示した、道路の反対側の歩道から見える地図の裏側に近隣観光地に誘導する大型の矢印サインを描いた、大半の韓国・中国人観光客が英語を理解できるというアンケート結果をふまえ、文字表記は日本語と英語だけにした、周辺案内図の端に描く小さな広域図は、徒歩での広域移動が困難なことを考慮して、シンプルな地下鉄・JRの路線図に変更した等、鑑賞側が「歩く観光客」であることを明確に意識した配慮がなされた。

一方、鹿児島市では2011年の九州新幹線全線開業を意識して、2003年に「観光案内板等リニューアル基本計画」を策定し、これに基づいて標識や案内地図の整備を進めてきた。鹿児島市での取り組みも京都市と同様に、市内の観光関係部課が事業主体となり、鑑賞側を徒歩や公共交通機関(路面電車や市内循環バス)を利用して移動する観光客に限定している。また、標識や地図を町歩きの際コースや市内循環バスの運行ルート沿いに集中的に設置する、地図には方位記号のほかに、鹿児島の象徴である桜島の方向を示すマークを入れてある、歴史上の人物ゆかりの地には、標識や地図と同じ薩摩切子模様の解説板やモニュメントも設置してある、といった点からも、呈示側である鹿児島市が観光を強く意識していることがうかがえる。

(4)「わかりやすさ」の検証とその結果

(3)で例示した自治体においては、呈示側である自治体が「わかりやすい」と感じた地図へのリニューアルを図った。リニューアルにあたっては、当然有識者の意見も取り入れているが、自治体や有識者の感覚と、鑑賞側である観光客の感覚が必ずしも一致しているとは限らない。

そこで本研究では、該当で地図を見ていた観光客にインタビューを行い、デザインや設置場所、地図のスケール等に関する意見を聴取した。インタビューは、金沢市では日本人観光客100名を対象とし、京都市では中国・台湾人観光客33名を対象とした。

金沢市における調査では、9割以上の観光客が、方位、色合い、地図の高さ、地図記号に関しては適切と考えており、これらの点では呈示側である行政の意図と鑑賞側である観光客の意見が一致していた。一方、表示範囲・スケール(1km四方)に関しては「金沢市街全体がわかる広域図が必要」34%、「町家など、まちの細部がわかる詳細図が必要」5%、「設置してある地図と広域図、詳細図を3枚並べるべき」が16%で、過半数が不満をもっていた。とくに、広域図を求める意見は全体の50%にのぼった。1km四方を示した金沢市の案内地図では、観光客が集中する兼六園下付近に設置した場合、ひがし茶屋街、21世紀美術館、香林坊、近江町市場、金沢駅といった観光スポットや繁華街、中心駅が表示範囲から外れてしまうことが、表示範囲・スケール

ルに関する不満に結びついていると考えられた。

また、兼六園にある県設置の観光案内所が表記されていないなど、観光客にとって重要な場所を表記していないケースもみられた。これらは、鑑賞側を観光客に特定していないことにより生じたデメリットともいえる。

京都市で行った中国・台湾人観光客へのインタビューでは、色合い、地図の高さ、地図記号については大部分の回答者が適切と考えていたのに対し、地図の上にする方角に関しては、「見ている向きが上」と「北が上」とに意見が分かれた。また「おすすめの観光ルートを線で示して欲しい」、「飲食店やみやげ店を表示して欲しい」、「バス停をもっとハッキリ示して欲しい」といった要望が目立った。

#### (5)鑑賞側の動線・目線と設置場所とのミスマッチ

金沢市と京都市では、人通りが多い観光地周辺に設置された観光案内地図を観光客の動線上から撮影したり、実際に歩いてみたりして、観光客の目線からきちんと見えているのかを検証した。

金沢市では兼六園周辺で最大の駐車場である県営兼六駐車場から兼六園下交差点を通過して兼六園に向かう動線に設置された案内地図3枚について検証を行った。いずれの案内地図も店舗が並ぶ歩道とは反対側の路側に道路と並行に設置されているが、電柱や樹木が近くにあるため、観光客の目線からはハッキリと視認しにくいことがわかった。また、観光客の多くは店舗の軒先にある商品に目が向きがちで、道路の反対側にある案内地図の前に立ち止まって確認する人は、1時間で10名に満たなかった。

京都市では祇園交差点の八坂神社側に設置されている観光案内地図について横断歩道の反対側から定点観測を行った。観光案内地図は、祇園から八坂神社側に渡る横断歩道の真正面に設置されているが、信号待ちをする横断者や待ち合わせの人が地図の前に多数立ち止まることが多かった。案内地図が祇園側から横断歩道を渡って八坂神社や東山方面に向かう人から視認できる時間は、歩行者信号が赤に変わってから次の信号を待つ人々が滞留しはじめるまでの数十秒のみであった。

観光案内地図においても、風景印に関する分析の結果と同様に、図像の呈示側と鑑賞側の理解が均衡することが重要である。しかし、観光案内地図の場合は図像である地図自体が「わかりやすい」としても、観光客から目につかない場所に設置してしまうと、「わかりやすさ」が大きく減ってしまう。「わかりやすい観光案内地図」を鑑賞側である観光客に提供するためには、呈示側が地図のデザインや方位、色合い、地図の高さ、地図記号、文字、言語などを観光客が理解しやすい水準

に合わせるだけでなく、観光客の動線や目線を考慮して設置場所を決める必要があると考えられる。

付記：

案内地図に関する研究成果の公表は、ポスター等による学会発表を行うにとどまった。研究対象地域によっては、観光案内地図の著作権や所有権・利用権が地図のデザイン業者や複数の事業者に属しており、紙媒体の印刷物として公表する場合には、研究者が地図を撮影した写真であっても掲載が認可されなかったためである。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 2 件)

須山 聡、風景印のリテラシー、駒澤地理 48、査読無、2012、15-34

須山 聡・鄭 美愛、風景印のイデオロギー - 韓国の観光通信日付印の場合 -、駒澤地理 49、査読無、2013、63-82

〔学会発表〕(計 4 件)

助重 雄久・佐竹 里菜、わかりやすい観光案内地図の条件 - 地図の統一化を図る金沢市と他地域の比較 -、第 66 回立正地理学会研究発表大会、2011 年 6 月 4 日、立正大学

助重 雄久・佐竹 里菜、観光客の行動と目線を考慮した観光案内図の必要性、日本地理学会春季学術大会、2013 年 3 月 29 日、立正大学

助重 雄久、離島観光におけるインターネットの活用 - 宮古島と屋久島の実態を中心に -、日本地理学会春季学術大会情報地理研究グループ、2014 年 3 月 28 日、国土館大学

須山 聡、風景印における「離島らしさ」の提示、日本地理学会秋季学術大会離島地域研究グループ、2012 年 10 月 28 日、神戸大学

〔図書〕(計 1 件)

須山 聡編著、海青社、『奄美大島の地域性 大学生が見た島ノシマの素顔、2014、359

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

助重雄久、観光客にわかりやすい「観光案内地図」の必要性、富山国際大学現代社会学部観光専攻「観光の話題」、第23回、2011  
<http://www.tuins.ac.jp/tourism/wadai/suke/123/suke123.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

助重 雄久 (SUKESHIGE, Takehisa)  
富山国際大学・現代社会学部・准教授  
研究者番号：40235916

(2) 研究分担者

須山 聡 (SUYAMA, Satoshi)  
駒澤大学・文学部・教授  
研究者番号：10282302

浦山 隆一 (URAYAMA, Takakazu)  
富山国際大学・現代社会学部・教授  
研究者番号：10460338

(3) 連携研究者

鄭 美愛 (JUNG, Mee Ae)  
駒澤大学・文学部・非常勤講師  
研究者番号：9044724

佐竹 里菜 (SATAKE, Rina)  
小矢部市観光協会・主事