

日本と中国における都市観光案内システムに関する デザイン方法の研究

張, 路

九州大学大学院芸術工学研究府 デザインストラテジー専攻博士後期課程

<https://doi.org/10.15017/20292>

出版情報 : Kyushu University, 2011, 博士 (芸術工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :



第1章 研究の目的と論文の構成

1. 研究の背景と目的

近年、経済の発展に伴って、観光産業を主な産業として経営している都市がますます増えてきた。観光とそれにかかわる種々のシステムが国策として重視され、観光産業は経済に刺激を与え、都市の国際化を高めることができることが、世界中で広く認識されつつある。

今日の都市観光という言葉で表現する活動は、美術館、博物館、動物園、遊園地、及び名勝旧跡などの施設で観光客を集めるといった単純なものではなく、観光的要素を都市経営そのものに組み込み、建築、交通、商業、金融などいろいろな他の都市活動と連動させるといった複合化を意味している。また、観光そのものの直接の経済効果に期待するだけではなく、観光を通して地域ブランドを創生することを目的としている。

ところが、現状の都市観光エリアをみると、観光案内装置は本来の機能を果たしていないケースが多く見られる。例えば、情報内容が古く、表示内容の不備、設置場所が不適切、破損・老朽化、また海外観光客に対する配慮不足、整備主体、管理主体別によってそれぞれ単独に実施されている場合が多く、システムとして整合性や連続性のある観光情報の提供は少ない。

既往の研究をみてみると、都市における観光地の街づくりと公共サイン、案内装置計画に関する研究は多数見られるが、観光目的地の分布特性、観光客の観光行動と観光案内装置の関係の視点から見た観光案内システムの計画に関する研究は少ないのである。特に異なる国の都市における観光案内システムの比較研究は、目下見当たらないのである。

本研究は、以上のことを踏まえ、日本と中国において、観光目的地が面的に分布している都市（以下、観光目的地の面状分布都市）と観光目的地が点的に

分布している都市（以下、観光目的地の点状分布都市）の観光エリアを調査対象とし、そこに設置されている観光案内装置の共通特性と個別特性を見出す。また、アンケート調査をして、観光客の観光行動特徴とニーズを把握する。そして、これらの分析結果を基に、現状の課題を明らかにして、日中両国の観光目的地の面状分布都市と点状分布都市に対応できる観光案内システム計画に関するデザイン方法を導くことを本論文の目的とする。

また、今回の研究を通して、今後の日中両国の観光目的地の面状分布都市と点状分布都市の観光エリアにおける観光案内システムの計画・デザインの一助とする。

1.1. 本論における用語の位置づけ

本論文で用いる用語について、誤解や表現の曖昧さを避けるために、本研究の立場から以下のように位置づけを行い、整理する。

(1) 観光目的地

観光旅行、つまりツーリズムと呼ばれる保養、遊覧を目的とした旅行に対して、歴史・文化・自然景観などの観光資源や観光スポットを「観光目的地」と定義する。

(2) 観光情報

辞典によれば、情報とは、「事物・出来事などに関するお知らせ、行動の意思決定をするために役立つ資料や知識であり、機械系や生体系に与えられる指令や信号[注3]」と示されており、本論では、観光する際に必要となる交通、食事・宿泊、公共装置、観光地のアトラクションなどに関する情報と定義する。

(3) 観光案内装置

観光を主な目的とし、観光客の円滑な移動を支援するために、観光目的地・

交通機関・公共施設・宿泊と食事などの情報を提供するサイン、デジタル検索装置、音声案内装置などの情報系都市公共装置を「観光案内装置」と定義する。サインの種類と機能について、大別して、誘導サイン、位置サイン、案内サインの3種類に分けられるが、機能性の視点からみると、案内サインの中に掲載されている地図の種類で、都市全域の「都市案内サイン」と観光エリアの「地域案内サイン」と細分することが考えられる[注6]。以上の検討結果から、本論文では観光案内装置を「都市案内サイン」、「地域案内サイン」、「誘導サイン」、「位置サイン」、「デジタル検索装置」5種類に分類する。

(4) コンテンツ

「コンテンツ」とは、映画、音楽、演劇、文芸、写真、漫画、アニメーション、コンピュータゲームその他の文字、図形、色彩、音声、動作若しくは映像あるいはこれらを組み合わせたもの、またこれらに係る情報を電子計算機を介して提供するためのプログラムであって、人間の創造的活動により生み出されるもののうち、教養又は娯楽の範囲に属するものをいう[注7]。本論文では、各種観光案内装置が掲載、提供している観光情報の表示内容及び表示方法として定義する。

(5) 都市観光案内システム、ハード、ソフト、ネットワーク配置

観光客に観光情報を充分、円滑に提供するために、体系的に配置された公的情報装置の仕組みは「都市観光案内システム」として定義する[注13]。その仕組み（システム）の具体的な媒体は「ハード」として定義する。物理的な装置のハードに対して、観光コースや表示内容、表示方法などの情報コンテンツは「ソフト」として定義する。各種ハードが連携された配置方法について、情報の拠点（節点）と観光コースのルート（経路）からなり、流れ（フロー）がある配置方法は「ネットワーク配置」として定義する[注14]。

(6) 観光行動

本論文では、観光を人間行動の一つの形態として捉える立場から、観光を観光行動として、観光行動の特性をオリエンテーリング型 (O型)、ワンダー型 (W型) とエクスプローラー型 (E型)、3つの類型と定義する[注16] (図1-1)。

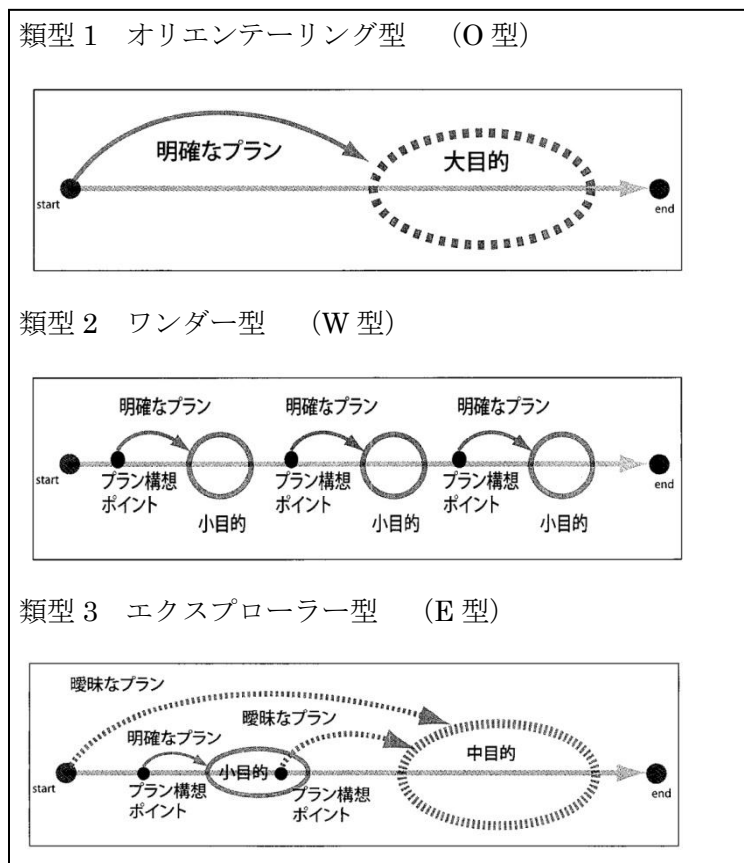


図1-1 観光行動の類型

(7) 抵抗なく歩ける距離

「抵抗なく歩ける距離」とは一般的に歩行者が何の情報も提供されない状況において、抵抗なく歩行できる距離であり、これ以上だと車など他の交通機関を使用したくなる距離である。

ITPS-財団法人運輸経済研究機構 (1973. 3) の調査によると日本人が天候良好

時に 50%以上が抵抗なく歩ける距離が 300mだという。また、京都工芸繊維大学の材野氏の研究では、一般的に歩行者が何の情報も提供されない状況において、抵抗なく歩行できる距離は約 200~300mとされている。

(8) 観光目的地の面状分布、点状分布都市

都市の観光目的地の分布状況および地域特性の面から考えると、主要な観光目的地が都市の一定エリアに集中している都市を「観光目的地の面状分布都市」と定義する。本論文では日本の北九州市と中国の大連市を「観光目的地の面状分布都市」と選定する。

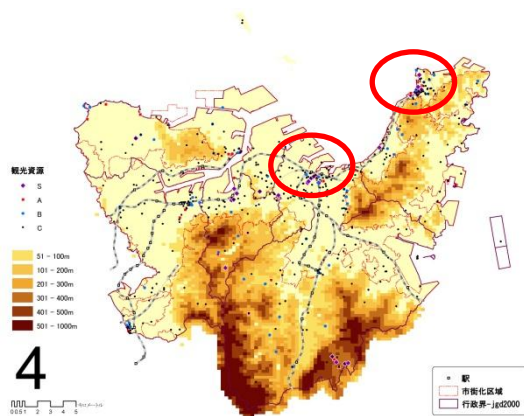


図 1-2 北九州市の観光目的地の分布図

北九州市の観光資源の分布が多かった門司港地区と小倉都心地区は、集客拠点の中でも中心的な役割を担っていると考えられ、拠点を階層的に捉えることができたといえる[注 31]。

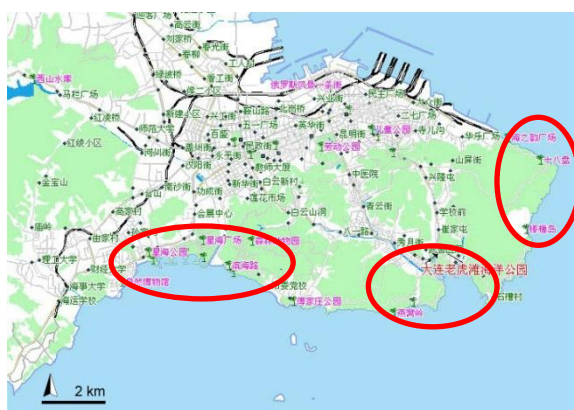


図 1-3 大連市の観光目的地の分布図

大連市の観光資源の分布は相対的に集中である。主に市内四区の沿海部に集中している分布特性がみられる[注 32]。

「観光目的地の面状分布都市」に対して、主要な観光目的地が都市の広域に点在している都市を「観光目的地の点状分布都市」と定義する。本論文では、日本の京都市と中国の西安市を「観光目的地の点状分布都市」と選定する。



図 1-4 京都市の観光目的地の分布図

京都市は日本有数の観光都市である。京都市は、歴史的建物、文化的建物が多く点在し昔からの文化が継承されている都市である[注 33]。

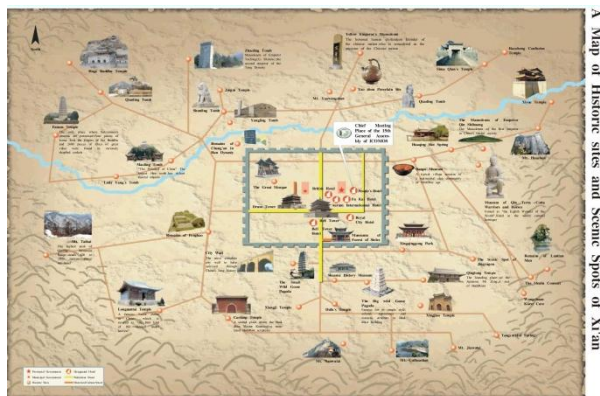


図 1-5 西安市の観光目的地の分布図

西安市の観光資源は歴史的な建築、寺、民族文化、名勝旧跡などの人文観光資源を中心となり、都市全域に点在している[注 34]。

(9) 調査対象都市と調査対象ルートを選定基準

都市は、人口規模や行政上の権限により多様に分かれているが、最終章の都市観光案内システムのデザイン提案を日中両国にも適用させるために、行政、産業、文化及び自然環境が類似している、日中間の姉妹都市である日本北九州市と中国大連市、日本京都市と中国西安市という 4 つの都市を選ぶことにする。

また、各都市の最も代表的な観光目的地や観光エリアを現地調査の対象として選定することを前提として、各都市の観光局、観光協会が提供する観光エリアの観光ルートを調査対象ルートとして選定する。

北九州市：「門司港レトロ・ガイドマップ」門司港レトロ観光情報サイト

www.retro-mojiko.jp (2009年)

大連市：「大連市星海湾旅遊観光地図」大連市旅遊局ホームページ

www.dltour.gov.cn (2009年)

京都市：「清水寺—八坂神社観光コース地図」京都市観光研究所

www.kyotokk.com (2010年)

西安市：「西安市旅遊観光地図」西安市旅遊局ホームページ

www.xian-tourism.com (2010年)

2. 既往の関連研究

本研究は、日本と中国において、観光目的地の面状分布都市と点状分布都市の観光エリアを調査対象とし、そこに設置されている観光案内装置について、現状の課題を抽出し、解決方法を探ることにより、日本と中国の都市の観光エリアにおける観光案内システム計画に関するデザイン方法を導くことを目指している。しかしながら、観光客の観光行動と観光案内装置の関係に関する研究が少なく、異なる国における観光案内装置との比較研究は未だなされていない。

そこで、本研究における既往の関連研究は、観光行動、観光地の街づくり、都市計画など、観光と都市環境整備に直接的に関わってきた分野を含めて見ていく必要がある。

既往の関連研究は、「情報系都市環境装置に関する研究」、「観光案内サインシステムに関する研究」、「人間の行動と案内装置との関係に関する研究」の3つ

に分けられる。

2.1. 情報系都市環境装置に関する研究

情報系都市環境装置に関する既往研究には、森田昌嗣の「都市内主要街路における公的サイン類の分布特性」の研究と、その知見を基に李民・森田昌嗣の「中国・南昌市における歩行者用公共サインに関するデザイン提案—街路空間における歩行者用公共サイン計画に関する研究」の研究と、佐藤優の「都市サインの視覚最適化と景観誘導に関する研究」がある。

森田氏の研究は、都心の3つの主要な街路の公的サインの分布状況と比較分析を行っている。その結果、現状の公的サイン類は、情報の区分別において分布に差異が、また情報提供において種類の不足がみられ、加えて街路の全構成要素に占める公的サインの分布量から、無秩序な景観の要因の1つとなっていると言っている。このことは、従来の管理区分別の単体整備にかわる体系的な公的サインシステムづくりの必要性を示している。

李、森田氏の研究では、日本と中国の大都市と中都市の街路空間における歩行者用都市サインの設置状況を調査し、分析を行っている。その結果、案内・誘導情報が不足、サインの分布が偏り、表示内容の不備及び設置後管理が不足などの課題が明らかになっている。それを踏まえて歩行者が移動する際の情報の把握を容易にする方法として、歩行者用都市サインを「軸」と「拠点」の検討の結果から、システム化配置のデザイン方法の必要性を示唆している。

情報系都市環境装置に関する既往研究では、秩序ある街路景観の形成のためには、各案内装置のシステム化配置の必要があるという結論を得た。また、ケーススタディ地域における観光案内装置の配置、管理、デザイン仕様などの問題を整理し、今後検討課題を残した研究だと考える。

2.2. 観光案内サインシステムに関する研究

観光案内サインシステムに関する既往研究には、原寛道・吉谷地裕・清水忠男らの「散策観光者のためのサインシステムデザインの提案[注 16]」一連の研究がある。

原、吉谷、清水氏らの既往研究では、千葉県南房総地域を対象に踏査調査を行い、この地域において、観光のためのサインの乱立が景観を強く損ねていること、情報の提示方法や維持管理が悪いために情報そのものが分かりづらいということなどの課題が明らかになっている。以上の課題を解決するために、散策観光者の立場から現場で求められる情報を考察し、観光情報を「地図的な情報」、「誘導的な情報」、「説明的な情報」3つの機能分類と、「観光拠点に到着する」、「歩道を歩く」、「歩くこと自体を楽しむ」3つの段階に整理した。そのうえで、サインシステムをピクトグラム、地図表示、誘導表示、説明表示、携帯マップ、支持構造5つの要素と提案した。

これらの既往研究は、実態調査と評価実験を通して、サインシステムの装置の種類と配置方法の基礎的な指標が得られたが、本論文は都市観光案内システム計画における装置と配置方法を参考にして論じたいと思う。

2.3. 人間の行動と公共サインとの関係に関する研究

人間の行動と公共サインとの関係に関する研究は、緒方誠人と材野博司の都市のサイン計画と行動に関する一連の研究が代表的なものである。

緒方、材野らの「提供情報と情報認知行動から見たアーバンサインシステムに関する研究[注 25]」及び「都市のサイン計画に関する行動面からの研究—歩行者のサイン・空間情報収集のための行動に関する研究[注 26]」では、対象地域を限定して案内情報を抽出し、その内容を分析するとともに、案内のために

提供された情報が、実際行動する場合においてどの程度機能しているかについて、行動者側からアンケート調査を行い、情報の種類や配置による情報の有効性について空間特性と関連づけながら検討を行っている。その結果、案内のための位置情報として出現回数が多かった大規模商業施設、地区内で案内のために利用されている装置の、装置利用状況とサイン利用状況は、概ね相関関係にあり、そして業種別では商業施設が最も高いサイン利用率を示し、業務施設は同様の装置が多く存在し、個々の施設が埋没してしまうため低いサイン利用率となることが明らかにしている。

これらの既往研究は、都市の歩行者用サインと利用行動の関係について、現況の都市で利用される具体的な情報の提供内容の側面から、情報の種類や配置の有効性に着目した、サインの情報デザインにとって示唆に富んだものである。しかし、本論文の都市観光案内システムに関する研究は、観光案内サイン及びデジタル情報提供装置の種類、表示内容、表示方法及び配置方法などによって観光客に有効に情報を伝えることを目的とした、観光エリアの観光案内システムの計画・デザインを基本的な課題とするものである。

3. 研究の方法および論文の構成

3.1. 研究の方法

本研究は、情報系都市環境装置に関する研究、観光案内サインシステムに関する研究、人間の行動と公共サインとの関係に関する研究についての考察に基づき、次の5件について調査を進める。

「1. 観光案内装置に関する分布調査」では、主要な観光目的地の面状分布都市である北九州市と大連市、主要な観光目的地の点状分布都市である京都市と西安市の4つの都市の観光エリアにおいて条件が類似する街路を選定し、各都市の調査対象ルート上に設置されている観光案内装置の数量、種類及び分布に

ついて現地調査を行い、調査結果の分布量の定量化分析をする。その後、体系的に分析を行うために、観光案内装置の多種多様な種類を情報の役割によって、案内装置種類別区分及び情報内容別区分という 2 つの区分方法で分類、整理、クロス集計などの分析によって、既存の観光案内装置の分布状況を明らかにする。

「2. 観光案内装置に関する現地調査」では、調査対象地域のルート上に設置されている観光案内装置と設置状況を撮影すると共に、外観、提供している情報の内容（情報の正確性、外国語表記の有無など）及び設置位置の妥当性などの項目をチェックシート上に記録し、調査地域のルート上の問題点から課題の抽出を行う。

「3. 観光案内装置及び観光客の行動・ニーズに関するアンケート調査」では、上述の 4 つの都市の国内観光客と海外観光客を対象に、それぞれに観光案内装置及び観光客の行動・ニーズに関するアンケート調査を実施し、観光客の意見について分析を行う。

「4. 比較調査」では、観光目的地の面状分布都市である北九州市と大連市、観光目的地の点状分布都市である京都市と西安市を取り上げ、上述の一連の調査の結果を比較分析し、観光目的地の面状分布・点状分布都市の観光案内装置における共通点と相違点を抽出する。

「5. 事例研究調査」では、一連の調査及び分析結果から得られた知見を検証するために、事例研究を通して、上述の 4 つの都市の観光エリアを選定し、観光案内システムに関するデザイン方法を提案する。そして、4 つの都市の産業経済局、観光局の職員にこのデザイン方法のコンセプト及び機能などについて評価してもらおう。

3.2. 論文の構成

本論文は、「序論」「第一部」「第二部」「終論」の4部から構成される。

序論「研究の目的と位置づけ」は、研究の目的と既往の関連研究、論文の構成について論じたもので、第1章により構成される。

第一部「観光目的地の面状分布・点状分布都市の観光エリアにおける観光案内装置に関する基礎的研究」は、観光目的地の面状分布都市である北九州市と大連市、観光目的地の点状分布都市である京都市と西安市の4つの都市の観光エリアにおいて条件が類似する街路を選定し、各都市の調査対象ルート上に設置された観光案内装置に対する一連の調査結果の比較分析から、共通点と相違点を見出す。これらの分析の結果の基に、現状の課題を抽出し、解決の方向性を導き出したものであり、第2章～第4章により構成される。

第二部「都市観光案内システムデザイン方法に関する事例研究」は、第一部で得られた知見を検証するために、事例検討を通して、日本と中国における観光案内システムに求められるものの相違性を調べるとともに、「観光案内システムの計画」、「本体と設置（コンテンツ・中身・配置）」、「観光案内システムのメンテナンス」の観点から都市観光案内システム計画に関するデザイン方法が果たす役割と効果を明らかにしたもので、第5章と第6章により構成される。

終論「まとめ」は、以上の研究結果に基づき、日本と中国の観光目的地の面状分布と点状分布都市に分け、共通対応と個別対応を抽出し、都市観光案内システム計画に関するデザイン方法を導き出す。そして、本研究の結果をまとめるとともに、今後の課題と展望を論じたものであり、第7章がこれにあたる。

本論文は、以下のように進める。

「第1章 研究の目的と論文の構成」では、研究の目的と方法及び研究対象を位置づけるために、情報系都市環境装置に関する既往研究、観光案内サイン

システムに関する既往研究、人間の行動と案内装置との関係に関する既往研究と本研究の関係を明らかにすることによって、研究の方法及び論文の構成を論じる。

「第2章 観光目的地の面状分布都市の観光案内装置に関する基礎調査」では、北九州市と大連市の代表的な観光エリアを選定し、そこに設置されている観光案内装置についての分布調査、案内装置種類別区分及び情報内容別区分調査、観光案内装置の現地調査を行う。更に国内と海外観光客を対象に観光案内装置及び観光行動、ニーズに対するアンケート調査を行い、その結果を分析する。分析により明らかとなった問題点を抽出し、両都市の観光エリアにおける観光案内装置の現状を明らかにする。

「第3章 観光目的地の点状分布都市の観光案内装置に関する基礎調査」では、観光目的地の面状分布都市との比較のために観光目的地の点状分布都市の京都市と西安市の条件が類似する観光エリアを選定し、そこに設置されている観光案内装置についての分布調査、案内装置種類別区分及び情報内容別区分調査、観光案内装置の現地調査を行う。更に国内と海外観光客を対象に観光案内装置及び観光行動、ニーズに対するアンケート調査を行い、その結果を分析する。分析により明らかとなった問題点を抽出し、両都市の観光エリアにおける観光案内装置の現状を把握する。

「第4章 観光目的地の面状分布・点状分布都市の観光案内装置に対する調査結果の比較研究」では、観光目的地の面状分布都市（北九州市、大連市）と観光目的地の点状分布都市（京都市、西安市）の観光案内装置についての分布調査、案内装置種類別区分及び情報内容別区分調査、観光案内装置及び観光行動、ニーズに対するアンケート調査の比較分析から、観光目的地の面状分布・点状分布都市の観光案内装置における共通点と相違点を抽出する。これらの結

果を基に、観光案内装置の現状の課題を抽出し、解決の方向性を導き出したものである。

「第5章 観光目的地の面状分布における観光案内システムに関するデザイン提案」では、第4章で得られた知見を検証するために、事例検討を通して、北九州市と大連市の観光エリアを選定し、その観光目的地、地域構造特性に関する調査をしたうえで、北九州市と大連市における都市観光案内システムに関するデザインを提案する。また、このデザイン提案の実用性を検証するために、両市の観光局の職員にコンセプトと機能などについて評価を受けて、今後観光目的地の面状分布都市の観光案内システムの改善に関する課題を見出す。

「第6章 観光目的地の点状分布都市における観光案内システムに関するデザイン提案」では、第5章と同様に、第4章で得られた知見を検証するために、事例検討を通して、京都市と西安市の観光エリアを選定し、その観光目的地、地域構造特性に関する調査をしたうえで、京都市と西安市における都市観光案内システムに関するデザインを提案する。また、このデザイン提案の実用性を検証するために、両市の観光局の職員にコンセプトと機能などについて評価を受けて、今後観光目的地の点状分布都市の観光案内システムの改善に関する課題を見出す。

「第7章 都市観光案内システム計画に関するデザイン方法の提案と研究のまとめ」では、前章までの研究結果に基づき、日本と中国の観光目的地の面状分布・点状分布都市に分け、共通対応と個別対応を抽出し、観光案内装置のシステム化の手順との関係を照らし合わせて、都市観光案内システムに関するデザイン方法の考え方を示す。そして、これまでの各章における調査及び分析結果に基づき、全章のまとめを行い、今後の課題と本研究のこれからの展望について記すものとする。以上の本研究のフローを図1-1にまとめる。

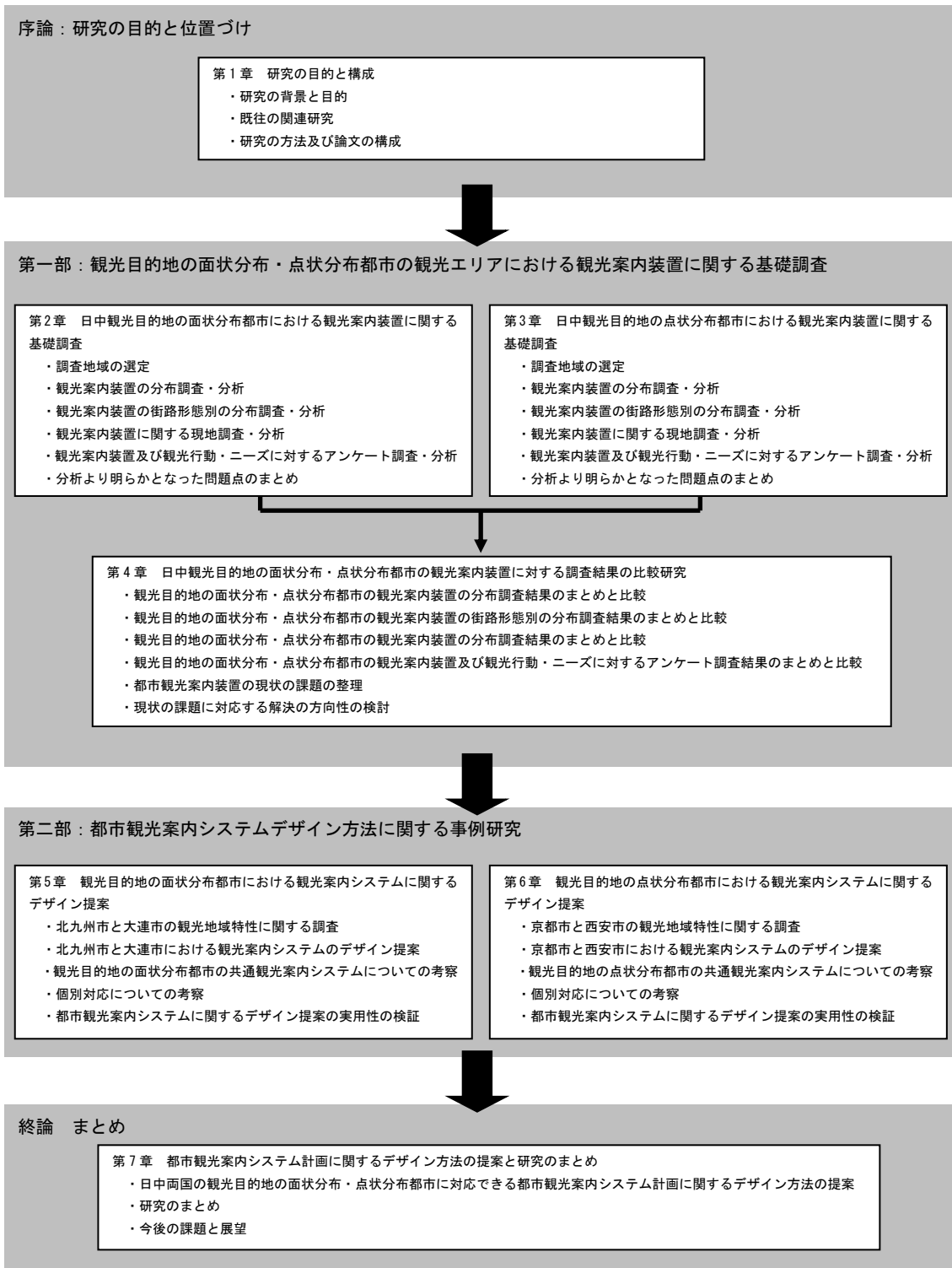


図1-1 研究のフロー

注・参考文献

1. 建設省都市局、都市づくりパブリックデザインセンターコミュニティーサインに関する研究会編著：歩行者のためのコミュニティーサイン、p1、1993年
2. パブリックデザイン事典編集委員会編集：パブリックデザイン事典、p254-258、1991年
3. 情報に関して：辞林
三省堂、p1016、1993年
4. 長谷政弘：観光学辞典
同文館、p68、1997年
5. 観光地域づくり・案内標識研究会：観光地のためのひと目でわかる案内標識—計画・設置・管理マニュアル、株式会社ぎょうせい、p3-21、2005年
6. 田中真人・岩田三千子：サイン環境のユニバーサルデザイン
学芸出版社、p8-20、1999年
7. コンテンツの創造、保護及び活用の促進に関する法律：平成十六年六月四日法律第八十一号、第二条、2004年
8. 古賀健一・森田昌嗣：都市内主要街路における公的サイン類の分布特性—公的サインシステム構築のための基礎的研究（1）
デザイン学研究、vol. 43、No. 1、p19-27、1996年
9. 佐藤優：都市サインのデザインと評価—福岡市都市サインに関する追跡調査
デザイン学研究、vol. 48、No. 4、p24-25、1996年
10. 宮沢功：環境デザイン手法としての街の分かりやすさと環境認知
情報処理学会研究報告 [情報メディア]、vol. 94、No. 36、p 33-39、1994年
11. 李 民・森田昌嗣・千代田憲子；松山市における公共サインに関するデザイ

ン提案—街路空間における歩行者系公共サイン計画に関する研究

芸術工学会誌、p87-94、2005年

12. 崔祉淑・森田 昌嗣：福岡市天神地区地下街におけるサイン類の分布特性：
地下空間における歩行者系サインシステムのあり方に関する研究(1)

デザイン学研究、vol. 49、No. 1、p19-28、1996年

13. 森田昌嗣：街路空間における都市環境装置デザイン方法に関する研究

博士論文、九州芸術工科大学、1999年

14. 李民：日本と中国の街路空間における歩行者用都市サイン計画に関するデザイン方法の研究

博士論文 九州大学大学院芸術工学府、2008年

15. 松岡清伸・下田貞幸・磯田節子・角田幸子：既存観光サインの現状と課題
について：八代市日奈久温泉街のまちづくりに関する研究 その1(都市計画)

日本建築学会研究報告、九州支部、計画系 Vol. 48、p 405-408、2009年

16. 原寛道・吉谷地裕・清水忠男：散策観光者のためのサインシステムデザインの
提案：千倉町里山遊歩道を対象として

千葉大学、デザイン学研究作品集、Vol. 10、No10、p20-23、2005年

17. 原寛道・吉谷地裕・清水忠男：散策型観光を促進するための歩行者用サイン
システムデザインの開発：白浜町・千倉町の遊歩道を対象として

千葉大学、デザイン学研究作品集、Vol. 12、No12、p84-87、2007年

18. 黒見敏丈・坂元さや香：歴史的町並み観光地における観光情報提供システム
の実態と課題

岐阜女子大学紀要、Vol. 31、p 9-16、2002年

19. 赵隕安：环境信息传达设计 Sign Design

高等教育出版社、p18-25、2008年

20. 蔡涛：传达空间设计

中国青年出版社、p16-34、2006年

21. 神吉紀世子・宮川智子・金谷真由・加村貴志・清原丈博：歴史的な街並み観光を支援する観光案内提供システムに関する研究

日本建築学会、学術講演梗概集、都市計画、建築経済・住宅問題、p411-412、2006年

22. 桑田政美：観光デザイン学の創造

世界思想社、p. 6-30、2006年

23. 紙野桂人：人のうごきと街のデザイン

彰国社、p. 109-111、1989年

24. 宮沢功：街のサイン計画—屋外公共サインの考え方と設計

鹿島出版会、p. 15-66、1987年

25. 緒方誠人・材野博司：提供情報と情報認知行動から見たアーバンサインシステムに関する研究

第28回日本都市計画学会学術研究論文集、p613-618、1993年

26. 緒方誠人・材野博司：都市のサイン計画に関する行動面からの研究—歩行者のサイン・空間情報収集のための行動に関する研究

日本建築学会計画系論文集、第473号、p113-119、1995年

27. 緒方誠人・材野博司：都市空間のサイン計画に関する基礎的研究—歩行者の行動観察による行動情報調査3

日本建築学会学術講演梗概集、p173-174、1992年

28. 宮岸幸正・緒方誠人・材野博司：都市空間のサイン計画に関する基礎的研究—歩行者の行動観察による行動情報調査4

日本建築学会学術講演梗概集、p503-504、1993年

29. 緒方誠人・水上裕・材野博司：都市空間のサイン計画に関する基礎的研究—
歩行者の行動観察による行動情報調査 5
日本建築学会学術講演梗概集、p505-506、1993 年
30. デザイン現場
美術出版社、Vol. 24、No. 155、p2-22、2007 年
31. 片岡 寛之：地域情報冊子に見る北九州市内の観光資源とその分布特性
北九州市立大学 都市政策研究所、p54-57、2007 年
32. 肖瑜：大连市旅游资源深度开发利用研究
大連大學旅游學院、GROUP ECONOMICS RESEARCH 2007 (3)、p15-16、2007 年
33. 久保雅義：京都観光地のトイレに求められる要件の研究
京都精華大学紀要 第三十三号、p266-268、2007 年
34. 崔琰・赵精兵：「西安市旅游业发展现状分析及对策研究」
唐都学刊 2007 年第 1 期、p31-33、2007 年

