

歴史公園における観光客の周遊行動 および迷い行動に関する研究

塚口 博司¹・宮本 聖²・安 隆浩³・林 功⁴

¹フェロー会員 立命館大学教授 理工学部都市システム工学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)
E-mail:tsukaguc@se.ritsumei.ac.jp

²学生会員 立命館大学大学院理工学研究科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)
E-mail: rd0028rs@ed.ritsumei.ac.jp

³正会員 立命館大学特任助教 理工学部都市システム工学科 (〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1)
E-mail:@ahnyh@fc.ritsumei.ac.jp

⁴正会員 奈良県県土マネジメント部 (〒) (〒630-8501奈良市登大路町30)
E-mail:hayashi-isao@office.pref.nara.lg.jp

多くの観光客を受け入れる大規模な歴史公園においては、歩行者用のサインシステムが整備され、また一定の整備後も徐々に改善されていることが多い。一般に、サインが整備されると、目的施設に関する情報が充実し、目的地への経路探索が容易となるから、迷い行動が減少することが予想される。しかしながら、サインシステムの整備によって観光客が新たな情報を得ると、観光客は訪問したいと思う施設が増え、結果として「迷い行動」が増加する恐れがあるとも考えられる。本稿は、近年、歩行者サイン改善が行われた歴史公園として奈良公園を取り上げ、歩行者用のサイン整備による観光客の周遊行動ならびに迷い行動の変化について論じたものである。

Key Words : sign system, historical park, tourist, circulation behavior, way finding behavior

1. はじめに

著名な歴史公園には多くの観光客が集まるが、一般に観光客は当該地の地理に不案内なことが多いから、何らかの情報提供システムが必要である。近年では、スマートフォン等の利用が普及しているが、現地に設置されているサインの重要性は依然として高い。

サインシステムは地理不案内な来訪者を希望する訪問施設に円滑に誘導するために導入される。このため、サインシステムが整備あるいは改善されると、迷い行動が減少することが予想される。本研究では、サインシステムの整備によって、迷い行動がどのように変化するかについて検討するものである。具体的には、歩行者サインシステムが大幅に改善された奈良公園を事例として観光客の周遊行動特性を把握し、周遊行動とそれに伴う迷い行動について分析する。

奈良公園は1880年に開設された奈良県立の都市公園であり、東大寺、興福寺、春日大社、元興寺といった世界遺産を中心として文化遺産が集中立地し、これらが周辺の緑地と調和した日本国内有数の観光地となっている。

奈良公園は、厳密には「奈良県立都市公園 奈良公園」の範囲であり、東大寺、興福寺、春日大社等が所有する

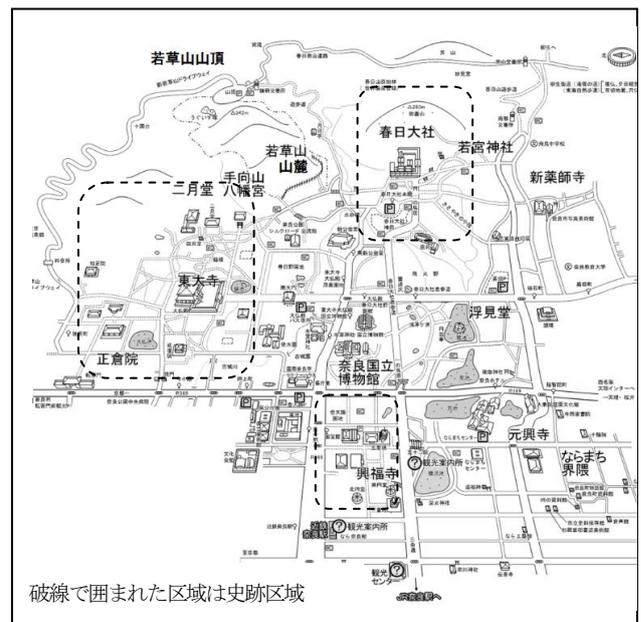


図-1 調査対象地区

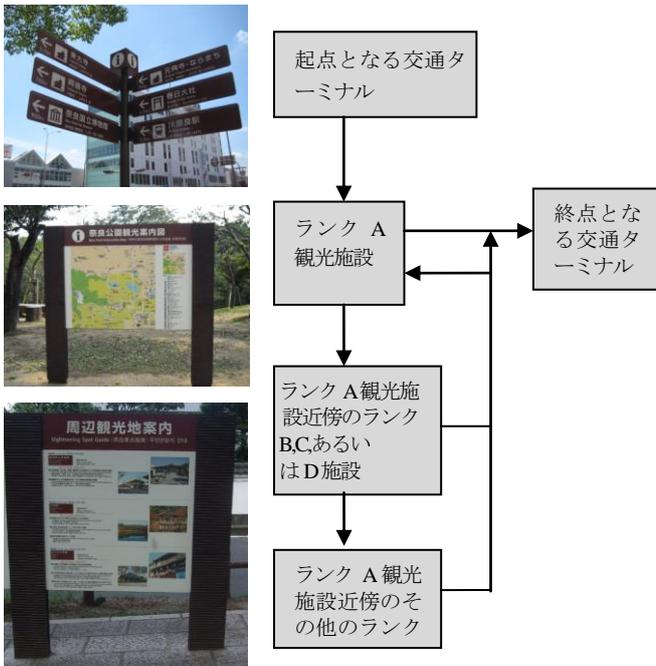


図-2 改善後のサインシステムの誘導の基本的考え方

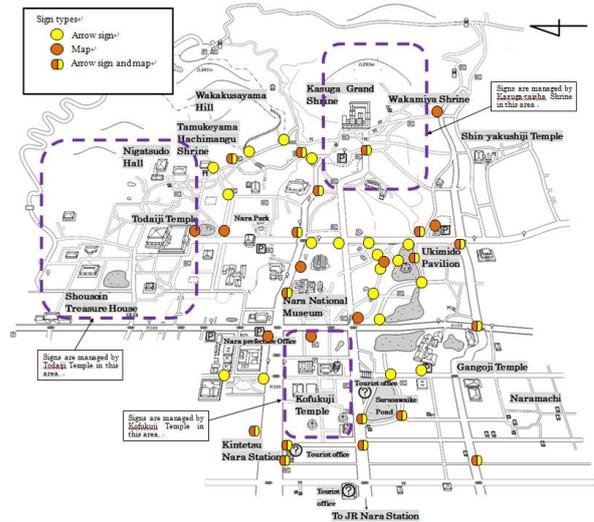
区域（史跡区域）は除かれている。しかしながら、通常はこれらの区域も含めて奈良公園と認識されているから、本研究ではこれらの区域も含めて分析対象とした（図-1）。

2. 奈良公園の歩行者サインシステム

奈良公園における従前のインシステムは、体系的な構造を有しておらず、全体として情報量が十分でなかった一方、場所によっては情報過多となっていることもあった。そこで、2010年に実施された遷都1300年記念事業に合わせて、奈良公園におけるサインシステムが抜本的に改善された。サインシステムの改善は、2008年度から事業が開始され、2011年度にはサイン改善事業が終了した。改善後のサインシステムの基本的な考え方は、図-2に示す通りである。サインシステムは指示標識（矢羽）、図解標識（地図）および周遊促進標識の3種類の標識から構成されているが、図-2には誘導プロセスにおけるこれらのサインの使用例も同時に示されている。

なお、前述の史跡区域では各所有者が独自に案内サインを整備しており、奈良県が整備した体系的なサインシステムとはなっていない。また、奈良市が管理している「ならまち」でもサインの改善は行われていない。このため、上記の「サイン整備事業の終了」は奈良県が直接サイン整備事業を実施できる県立奈良公園の範囲における事業終了を意味している。

現時点におけるサイン整備状況は図-3に示すとおりである。史跡区域および「ならまち」ではサイン整備が行



注：破線で囲んだ区域は史跡区域を表す。

図-3 現在のサイン整備状況

われていないことが確認できる。

筆者らは整備前の2008年、整備中の2010年、整備後の2011年および2013年に調査を実施しているが、本稿では2008年と2013年に実施された調査結果を用いた。

3. 迷い行動

(1) ゾーン別にみた迷い行動

筆者らが実施した調査では、来訪者が訪問した施設、当該施設への経路、周遊中の迷い行動の有無、迷った場合にはその場所等、来訪者の行動特性を把握している。サイン整備の目的は、来訪者を円滑に目的地に誘導することであり、再整備によって迷い行動が減少すると予想される。全回答者に対する迷い行動（意識）の有無は図-4に示すとおりであり、「迷った(完全に迷った)」は2008年調査では4.2%であったが、2013年調査では3.4%になっており、やや減少している。しかしながら、「少し迷った」は11.5%から23%に増加している。このため、迷い行動全般としては、減少したとは言えない状況である。

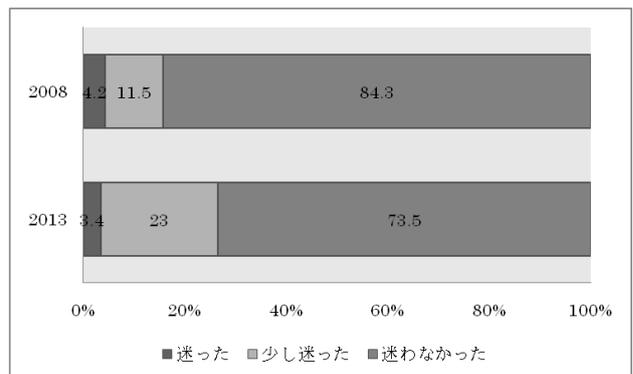


図-4 サイン改善前後の迷い行動（意識）の比較

このような状況となっている原因について考えてみたい。ここでは、まず迷い行動の空間的発生状況の概略を調べるために、図-5に示すように対象地区を主要な観光スポットを中心とする5ゾーンに区分した。すなわち、1：東大寺ゾーン、2：春日大社ゾーン、3：国立博物館ゾーン、4：奈良まちゾーン、5：興福寺ゾーンである。

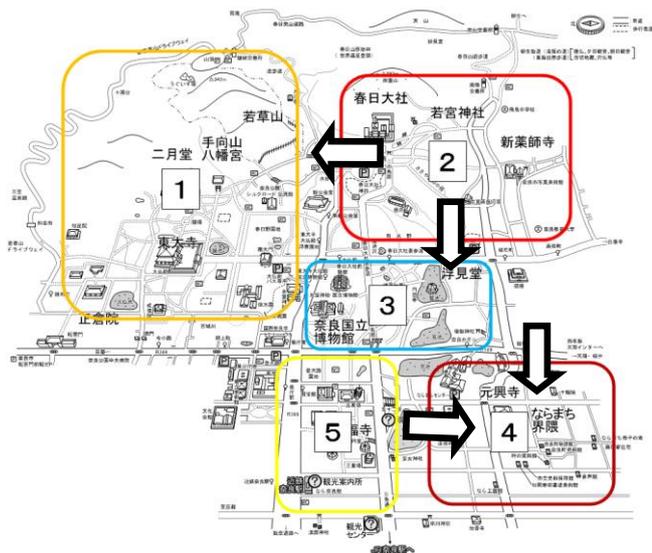
奈良公園における来訪者のOD表を作成し、来訪者が迷った場所を特定してOD表と組み合わせることによって、迷い行動の発生率をOD表の形式で表現した。

図-6は、迷い行動発生率を発生側と集中側において表したものである。同図に示すように、春日大社周辺と「ならまち」周辺において迷い行動の発生率が高い。もう少し詳しく見ると、春日大社周辺では、春日大社からの発生交通、すなわち春日大社に到着後に他の場所へ移動する際に迷うことが多いことがわかる。一方、「ならまち」周辺では逆に、当該地区への集中、すなわち当該地区に向かう際に迷い行動の割合が高いことがわかる。

図-5の矢印は、これらの向きの迷い行動の割合が高いことを示している。

次に、迷い行動の発生率をOD別に記載してみると、「ならまち」ならびに春日大社ゾーンに関係するODにおける迷い率が高いことが確認できる(図-7)。

しかしながら、図-6に示したように、サイン改善前の2008年調査と改善後の2013年調査を比較した場合、サインが改善されたにもかかわらず、各ゾーンともに迷い率は減少しておらず、逆にやや増加していることがわかる。これは図-4に示した迷い意識の変化と同様の結果となっている。



注) 矢印は迷い行動が多い行動の向きを表している。

図-5 対象地区の区分

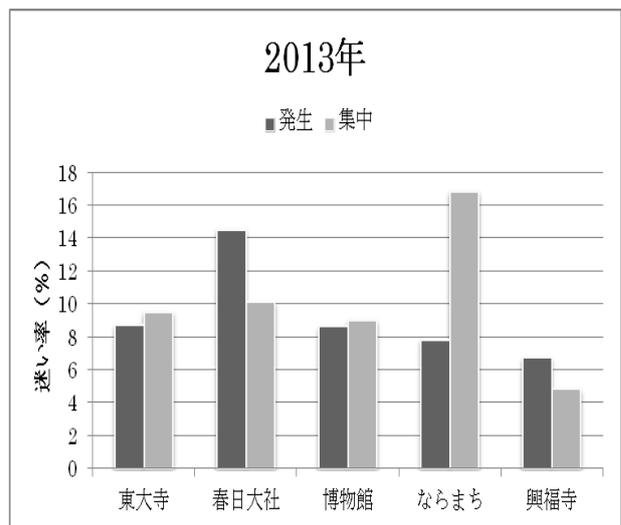
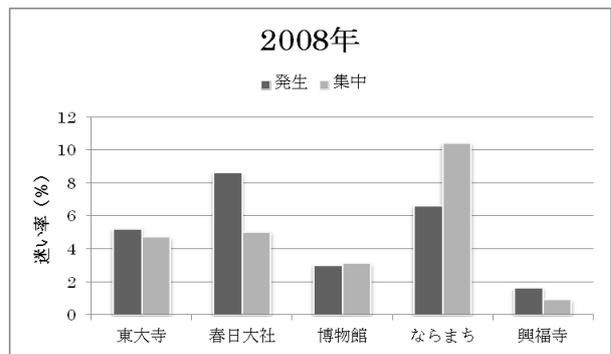


図-6 ゾーン別に見た迷い率

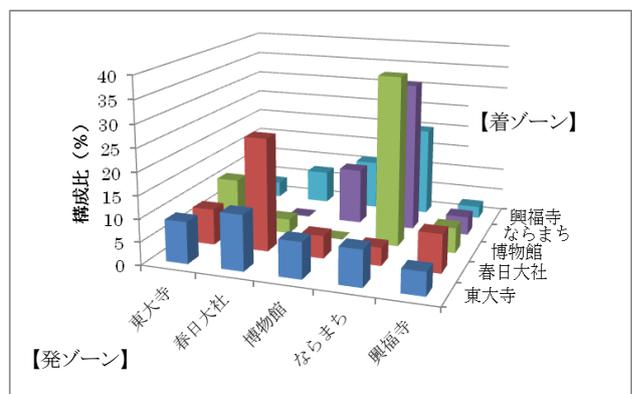
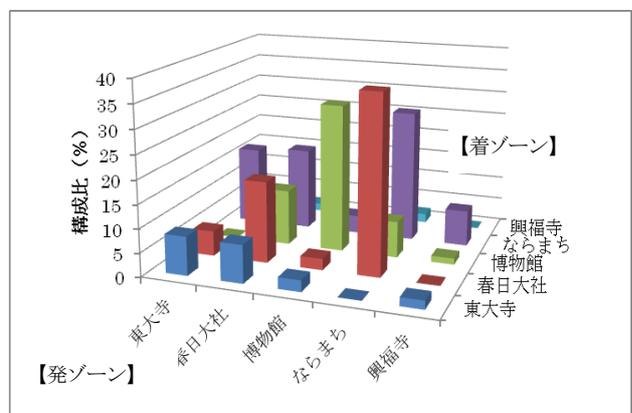


図-7 OD別に見た迷い率



図-8 詳細分析のためのゾーニング

以上では図-5に示した大雑把なゾーニングに基づいて迷い箇所を整理したが、もう少し詳細なゾーニングが必要と考えられる。そこで、主要な道路沿道と史跡区域が概ね区別できるように、改めて図-8に示すゾーニングを行った。サイン改善が実施されていない史跡区域は、図

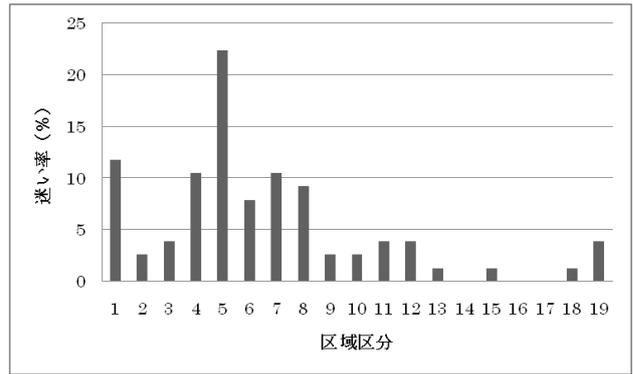
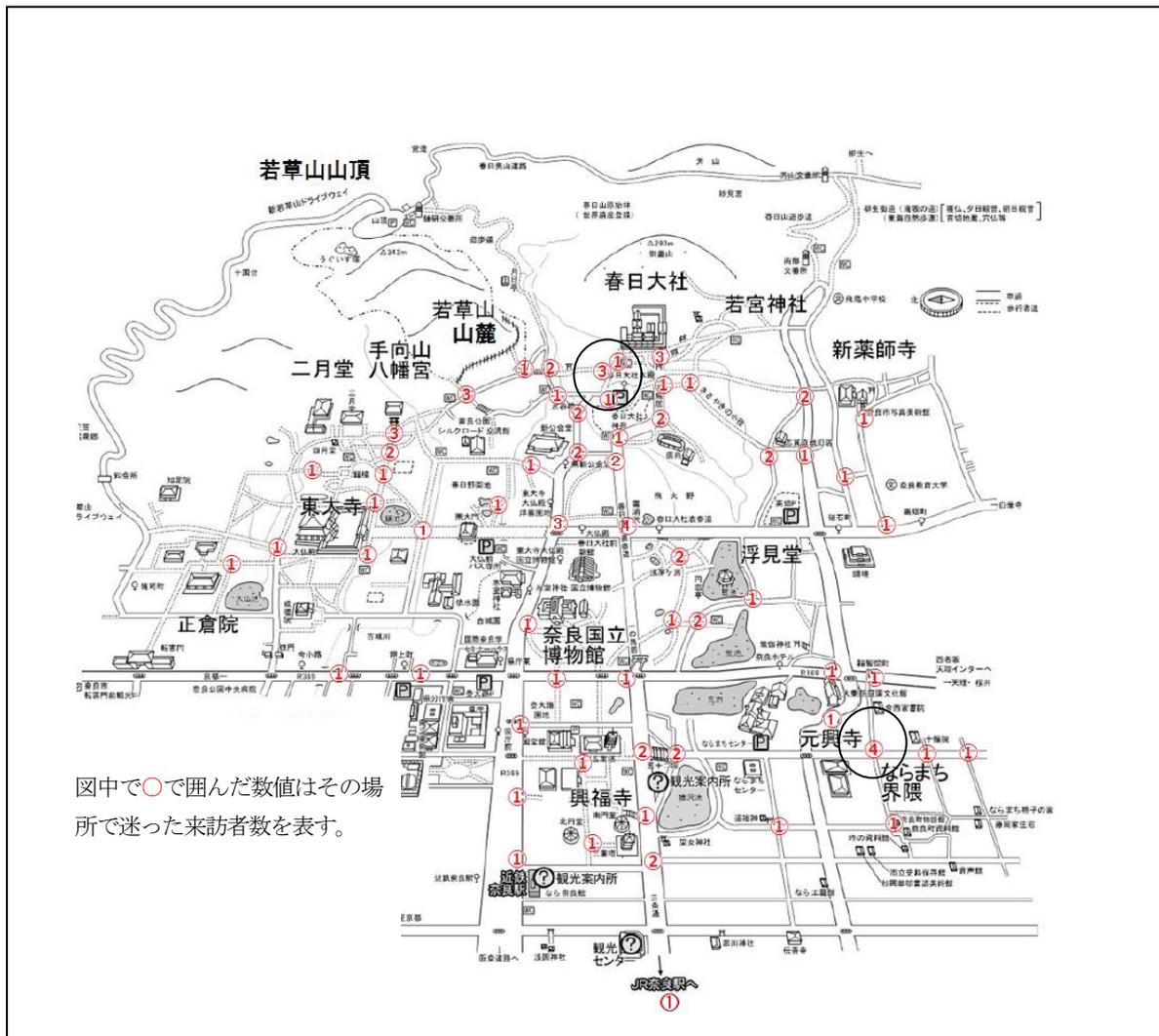


図-9 ゾーン別に見た迷路率

-8に示すゾーン1、3、4、5、および11ゾーンの一部である。図-9は図-8の各ゾーンにおける迷路率を表している。上記のゾーンでは、いずれも迷路率が高いことがわかる。また奈良市がサインシステムを管理しており奈良県によるサインシステム改善が実施されなかった「ならまち」(ゾーン8)でも迷路率が高いことがわかる。



図中○で囲んだ数値はその場所で迷った来訪者数を表す。

図-10 迷い行動の発生場所

迷い行動の実態を示すためには、実際に迷った個所を地図上で直接確認することが必要であろう。そこで、2013年調査結果を図-10に示した。同図は迷った来訪者数を示しているから、迷い行動の発生数が多い区域と迷い率が高い区域とは必ずしも一致しないが、春日大社周辺および「ならまち」周辺において迷い行動の多い箇所が存在していることは理解できる。東大寺周辺では、史跡区域でありサイン改善が実施されていないゾーン1、4における迷い率が高く、主要道路沿道に位置しサイン改善の影響が強いと思われるゾーン2では迷い率が低くなっている。ゾーン3の迷い率が低いことも主要道路沿道のサイン改善の影響ではないかと思われる。



図-11 迷った来訪者の経路（春日大社周辺）

(2) 迷い行動と利用経路

来訪者の迷い行動について考える場合、来訪者が目的地へ向かう際にどのような経路上で迷っているかを調べることも有用であろう。そこで、図-10において迷い行動が発生している○で囲んだ2地点における利用経路について調べてみた。

図-11は、春日大社周辺で迷った来訪者の経路を示している。×印が実際に迷ったと意識した地点である。迷った来訪者も目的地に到着しているが、×地点は何らかの迷いを感じた地点である。図-5に示したように、春日大社周辺地区では、当該地区から他の地区に移動する際に迷い行動が生じている。図-11からわかるように春日大社と東大寺の間の地区には奈良県が新たに整備してサインがかなり存在しているが、春日大社直近にサインが存在しないために迷い行動が発生しているものと推察される。



図-12 迷った来訪者の経路（ならまち周辺）

図-12は、同様に「ならまち」について示したものである。図中に×印で示した地点において迷い行動が発生しているが、これらはいずれも「ならまち」へ向かい際に迷っていることがわかる。これも図-5に示した通りである。図-13は、図-12において×印を付した地点を4方法から捉えたものであるが、「ならまち」の主要な分岐点であるのも関わらず、サインがほとんどないことがわかる。



北方向

西方向



東方向

南方向

図-13 図-12の×地点の状況

図-4に示したように、奈良県が奈良公園のサインシステムを改善してきたにもかかわらず、迷い行動は必ずしも減少したとは言えない状況である。その理由の一つは、史跡区域および「ならまち」において、サイン改善が進んでいないことを挙げることができる。

4. 回遊性の変化

以上で述べたように、サインシステムの改善が行われたにもかかわらず、迷い行動に減少傾向が見られない理

由は、史跡区域等の改善が実施されていない地区が存在しているためであり、これらの地区に対しても、今後サインシステムの改善が実施されることが期待される。

もっとも、迷い行動が減少していない理由はこのようなサインシステムの改善が不十分であること以外に、サインシステムが有する本質的な特性、すなわちサインシ

システムの改善に伴う回遊性の向上があると思われる。

図-14 は来訪者が訪問した平均施設数を 2008 年と 2013 年について示したものである。ここでは、来訪者をビギナーとリピーターに区分している。ビギナーとは来訪回数が 2 回以下の来訪者としている。ビギナーとリピーターのいずれに関しても 2013 年の訪問施設数が多いことがわかる。2008 年と 2013 年の平均訪問施設数には有意水準 5% で有意差があった。

サインシステムの改善によって有用な情報が提供され、今まで以上に多くの施設を訪問するようになり、その結果として迷い行動が減少していないのではないかと思われる。

5. 迷い行動および回遊性の関係

奈良公園においてサインシステムが改善されたが、現時点においては、サインシステムの整備によって、迷い行動が明確に減少しているとは言えない状況である。その原因として、以下の 2 点が挙げられる。

第 1 点は、3 章で述べたように現時点では史跡区域等においてはサインシステム改善が実施されておらず、これらの区域において相対的に迷い行動の発生が多いため、これらの区域において今後のサイン改善と同様の施策が実施されることが望まれる。これによって迷い行動を減少させられると考えられる。

第 2 点はサインシステムが有する本質的な特徴に根差していると考えられる。前章で述べたように、サインシステムの改善によって来訪者が訪問する平均施設数が増加している。すなわち、サインシステムの充実によって回遊性水準が向上し、それに伴って多くの施設を訪問することになっているが、これは来訪者に新たな行動を行わせることになり、迷い行動が発生する機会が増加することになっていると思われる。これを克服するためには、サインの一層のきめ細かな改善が望まれる。

本研究では、3 章において来訪者が迷った場所と利用された経路について示した。迷い行動を削減していくた

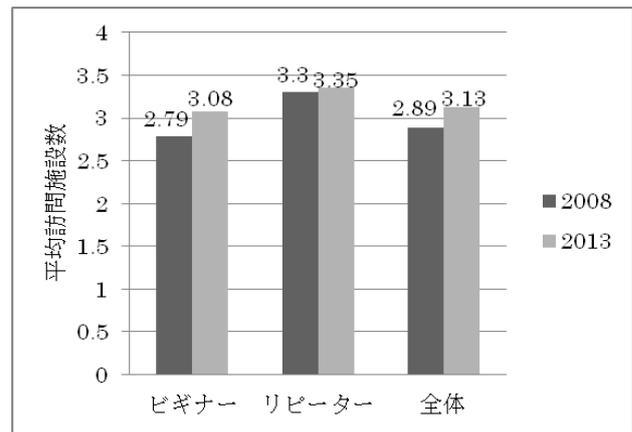


図-14 平均訪問施設数の変化

めには、どのような地点において、どのような状況で迷っているのかを詳細に把握し、それらを総合的に勘案して対策を講じることが一層必要となろう。

謝辞：本研究に当たって種々のご協力をいただいた奈良県県土マネジメント部各位、ならびにアンケート調査票の配布作業に御配慮いただいた東大寺、春日大社の皆様に深謝する次第である。

参考文献

- 1) 向井勇人, 塚口博司, 安隆浩, 林功: 行動分析に基づいた歩行者サインシステムの改善に関する研究～奈良公園を事例として～, 土木計画学研究・講演集, Vol.43, 2011.5.
- 2) 向井勇人, 塚口博司, 安隆浩, 林功: 行動分析に基づいた奈良公園の歩行者サインシステムの改善効果に関する研究, 土木計画学研究・講演集, Vol.45, 2012.6.
- 3) Tsukaguchi, H., Vandebona, U., and Mukai, H.: Study of sign system improvement in a historical park based on before and after comparisons, Proceedings of World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, 2013.7.
- 4) 田中克和, 向井勇人, 塚口博司, 安隆浩, 林功: サインシステム整備による観光客の迷い行動変化, 土木計画学研究・講演集, Vol.50, 2014.11.

CIRCULATION AND WAY FINDING BEHAVIOR OF TOURISTS IN A HISTORICAL PARK

Hiroshi TSUKAGUCHI, Takashi MIYAMOTO, Yoongho AHN and Isao HAYASHI

Large scale historical parks visited by many tourists usually have pedestrian sign systems which are likely gradually improved. Generally speaking, sign improvement makes tourists easy to find suitable routes to their destinations, therefore number of getting lost is expected to be decreased. On the other hand, improved sign system supports tourists to visit other sites, which may generate new way finding behavior as a result. This study adopts Nar Park where its sign system has been improved and discusses the change of circulation and way finding behavior of tourists under the improvement of pedestrian sign system.