

目的観光地のライブ画像による情報提供社会実験*

～鎌倉ライブカメラによる情報提供社会実験～

Social experiment of real time video traffic information system in Kamakura tourist areas*

山本裕一郎**・尾座元俊二***・坂本邦宏****

By Yuichiro YAMAMOTO**・Syunji OZAMOTO***・Kunihiro SAKAMOTO****

1. はじめに

古都鎌倉では、古都ならではの脆弱な道路網に多くの観光交通が集中し、特に休日には深刻な道路混雑が発生している。この問題に対処するため、鎌倉市では平成3年度から交通マスタープランの検討を始めたが、歴史的建築物や緑の保全の観点から道路整備による早期の改善は困難として、ソフト施策(交通需要管理)による交通環境の改善を試みてきた。平成7年度に発足した鎌倉地域交通計画研究会(会長：高橋洋二東京商船大学教授(当時))は、20の施策からなる交通計画案を策定し、3回の社会実験を経て、既に5つの施策が本格実施に至っている。

そのうち、平成11年の鎌倉地域交通円滑化総合実験では、パーク&ライド(以下P&R)駐車場で江ノ電と自動車の所要時間を比較表示する情報提供実験が実施され、道路混雑状況の画像に対する要求が高いことが把握された¹⁾。そこで今回、その効果を把握するために、道路状況のライブ画像を用いた情報提供実験が実施された²⁾。本研究では、この実験を元に、目的観光地の道路状況ライブ画像による観光客の行動変化や画像情報に対する意識や期待を探ることを目的とする。なお、道路状況をライブ画像で配信する試みは、日立市の高速道路利用促進社会実験³⁾等で行われている他、近年の道路交通法改正により一般事業者が交通情報提供を行うことが可能になったため、渋滞頻発地点の画像を携帯端末に配信する一般有料サービス⁴⁾も始まっている。

*キーワード：交通情報、ITS、交通管理、TDM

**学生員、埼玉大学大学院理工学研究科

(埼玉県さいたま市桜区下大久保255、
TEL048-858-3549、FAX048-855-7833)

***正員、(株)国際開発コンサルタンツ

****正員、工博、埼玉大学工学部

2. 実験概要

(1) 情報提供実験の概要

「鎌倉ライブカメラによる情報提供実験・とれたて情報をあなたに！」は、鎌倉市内中心部の道路状況画像を観光客に提供し、観光行動の変化や過剰に集中する観光交通を管理する可能性を探ることを目的として、平成15年11月22日(土)、23日(日)の午前8時から午後2時まで実施された(表-1、図-1)。

表-1 実験の実施内容

項目	内容
PAの特設ブース	■ 画像情報の提供 ・鎌倉地域の6地点7アングルのライブ画像 ■ その他の情報内容 ・鎌倉地域のTDM施策の取り組み ・パーク&ライド駐車場の利用状況 ・情報ボランティアによる提供画像等(情報掲示板) ・鎌倉地域の観光情報
	■ アンケート調査 ・画像情報による観光行動の変化の可能性などについて、その場で聞き取り調査
PA出発後	■ 画像情報等の提供 ・ライブ画像とパーク&ライド駐車場利用状況、情報掲示板を携帯端末へ提供
	■ 調査票を手渡すアンケート調査 ・ブース来訪者に調査票を手渡し、当日の観光が完了した経験を踏まえて、郵送またはWebで回答



図-1 実験の全体概念図

情報提供は、鎌倉へ向かう観光客にとって、その後の行動の変更が可能と思われる2箇所のパーキングエリア(以下PA)にブースを設置し、パソコン端末等を用いて行った。また、PA出発後の情報取得も考慮し、Web機能付携帯端末に対しても公開した。

提供内容は、鎌倉地域の6地点7アングルのライブ画像(5秒毎更新の静止画、図-2)を中心に、鎌倉市で実施している2つのP&R駐車場(駐車容量約430台)の利用率(15分毎更新)、観光客自らが画像・文字情報を提供するインターネット掲示板(鎌倉とれたて情報掲示板)等である。

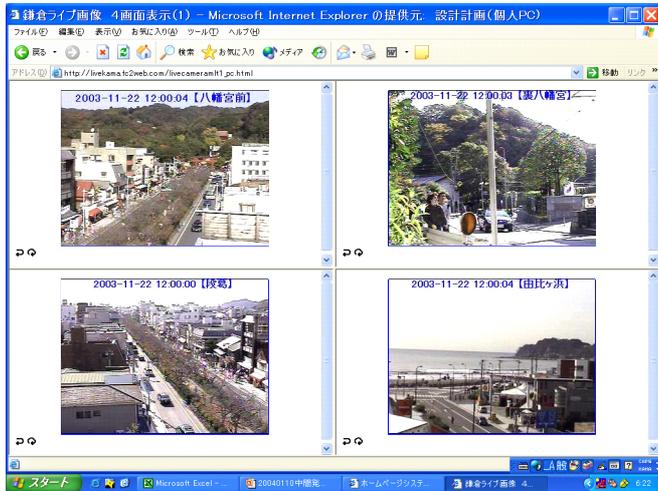


図-2 PAで提供したライブ画像の画面

(2) 情報提供のねらい

鎌倉地域の交通混雑は、午前10時頃から急速に発生し、午前11時以降は午後3時頃まで慢性的に続く。このため、急激に混雑が発生する状況(10~11時)と慢性的な混雑が発生している状況(11時以降)それぞれのライブ画像に対して、どのような行動をとるかが情報提供のねらいである(図-3)。

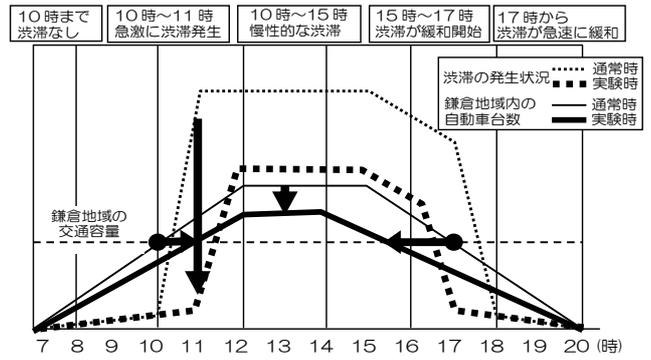


図-3 情報提供のねらい

(3) 観光客の参加によるWeb情報掲示板の公開
 今回、ライブ画像と共にもうひとつの試みとして、「情報ボランティア」による鎌倉とれたて情報掲示板の公開を行った。観光客が体験した交通・観光情報を各自の携帯端末から投稿・閲覧するもので、観光客同士による情報交換の場となることを期待して実施した。

(4) 実験当日の交通環境と提供画像

実験当日は3連休中であり天候も良かったため、多くの観光客が鎌倉地域に訪れた。主要地点における断面交通量は既存の調査結果と同等であり、実験は平均的な休日の交通状況下で行われたと言える。実際に提供したライブ画像の代表例を図-4に示す。

3. 情報取得者の意識と考察

アンケート調査の実施結果を表-2に示す。

表-2 アンケート調査の実施結果(2日間合計)

種別	大黒PA	保土ヶ谷PA	合計
聞き取りアンケート	130	148	278
手渡しアンケート配布数	584	600	1,193
回収枚数(回収率)	51(9%)	30(5%)	81(8%)

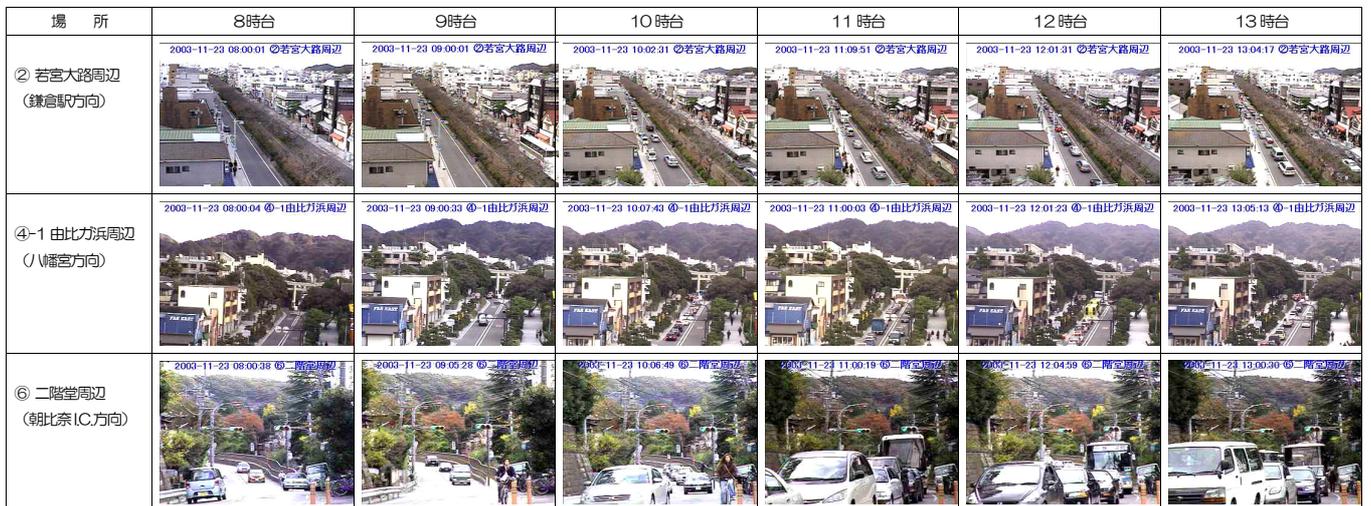


図-4 実験当日の提供画像(代表例)

(1) PAブースにおける時間帯別の意向変化

画像情報閲覧後にその後の観光行動を尋ねた聞き取り調査の結果を図-5に示す。午前8時の実験開始以降、時間の経過と共に行動変化の意向が徐々に高まり、最も大きくなったのは午前11時台であった。その後12時以降は、行動変化の意向が徐々に低くなった。これは、11時頃に鎌倉地域での道路混雑が深刻化し、P&R駐車場もほぼ満車になったこと、観光客にとって11時台までが、目的地を他の観光地に変更しうる時間帯であることが要因と考えられる。

観光行動を変更する理由としては「道路が混雑しているから」が約6割と最も多く、逆に変更しない理由としては「本日の目的地が決まっているから」が約5割と最も多かった。

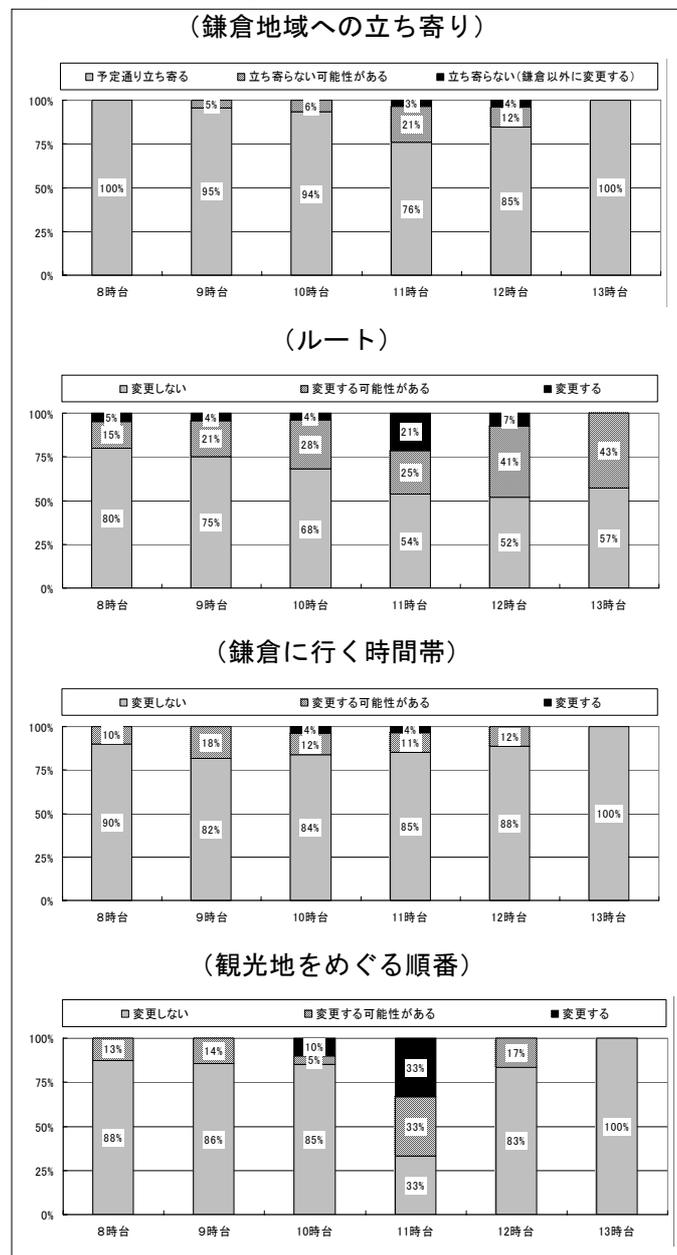


図-5 ライブ画像を見た後の観光行動の意向

(2) 画像情報への期待と要望

PAブースでの聞き取り調査では、画像情報が混雑情報として「十分役立つ・役立つ」が約8割で、逆に「あまり役立たない・全く役立たない」は1割であった(図-6)。なお、当日の過去画像を「時間帯別に見たい」という人は5割強で、時間的経過に対する要望が高いことも確認された(図-7)。

去年の同時期の画像が提供された場合、「今からの行動を考える上で有効」とする意見が約4割であった(図-8)。また、その情報を自宅のパソコン等で出発前に得た場合、「交通手段を電車に変更する」が約4割であった(図-9)。

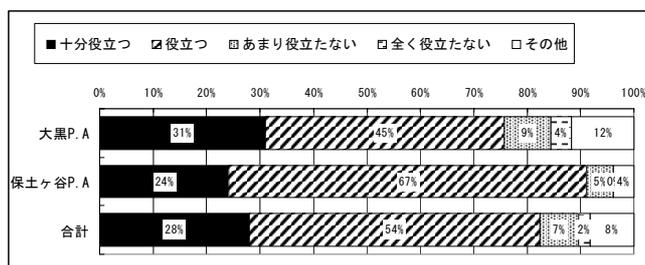


図-6 本日の静止画像は混雑情報として役立つか?

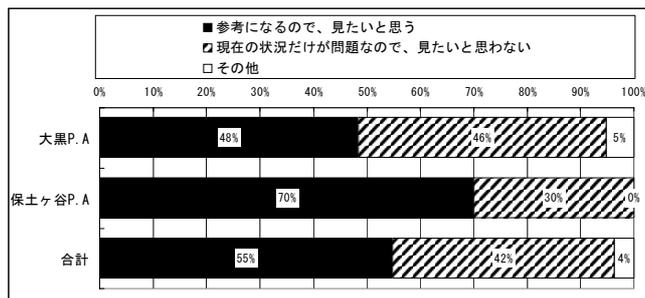


図-7 本日これまでの画像を時間帯別に見たいか?

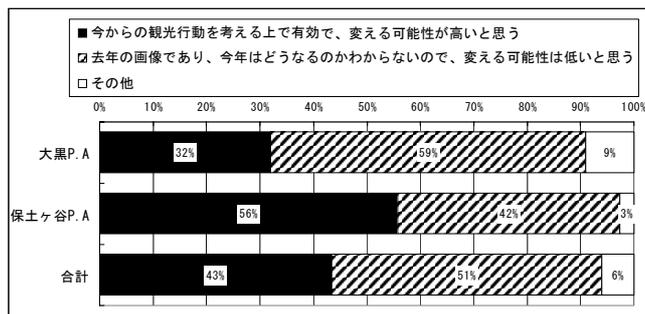


図-8 去年の同時期の映像が提供された場合の行動

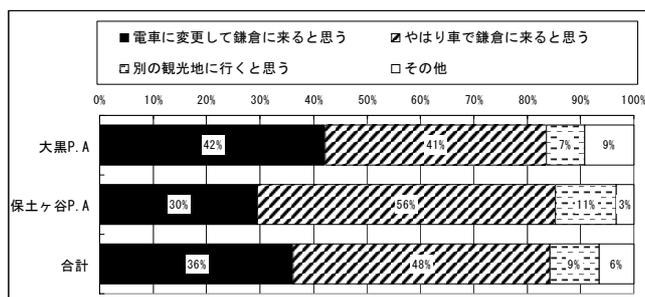


図-9 自宅で過去画像を見た場合の行動

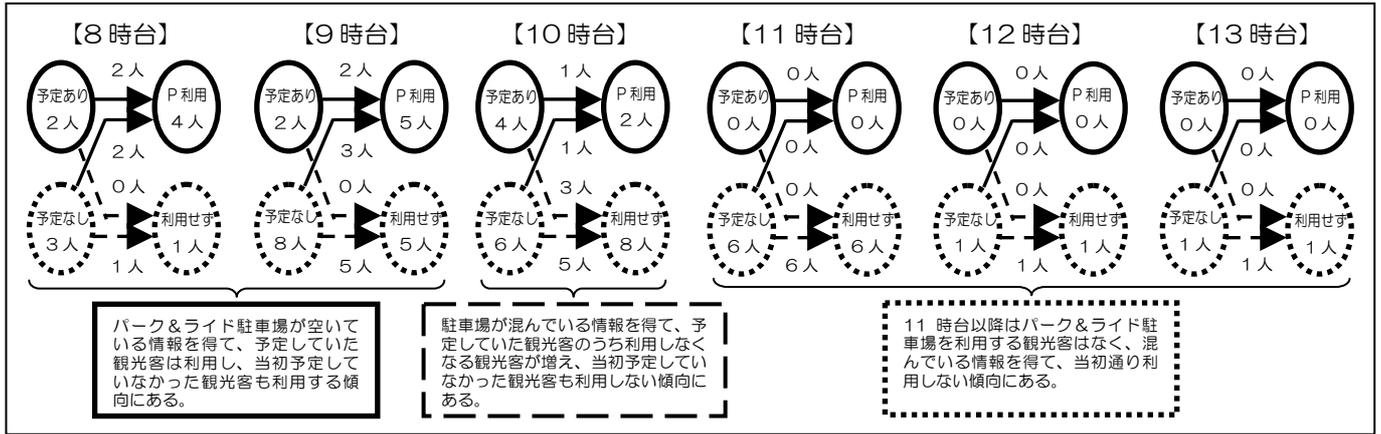


図-10 P & R駐車場の当初利用意向と実際

(3) その他の各種情報への期待と要望

ブースでの聞き取り調査において、本実験で提供したもの以外に望む情報を聞いたところ、「鎌倉地域までの車での所要時間」が約7割と最も多く、次いで「周辺地域の道路混雑状況(約4割)」、「周辺の主な観光地までの車での所要時間(約3割)」となった。行動の変更を考える際、変更先となる周辺地域の情報を参考にするためと考えられる。

(4) パーク＆ライドの利用実態について

2箇所 の P&R 駐車場は、実験2日間とも午前11時頃にはほぼ満車となった。普段の休日では満車になる日は少ないことから、今回、行った案内の効果と考えられ、PR活動の重要性が改めて認識された。ブースでの聞き取り調査の際の P&R 利用意向と、郵送回収の手渡しアンケートにおける実際の P&R 利用結果を集計した結果を図-10に示す。9時台までは、駐車場が空いている情報を得て、利用を予定していた観光客は予定通り利用し、当初利用を予定していなかった観光客の利用も見られる。そして10時台になると、駐車場が混雑している情報を得て、利用を予定していた観光客が利用を取りやめ、利用を予定していなかった観光客もそのまま利用しない傾向となっていたことが確認される。

(5) Web情報掲示板の利用状況について

Web情報掲示板には、実験2日間で合計32件の投稿があった。投稿内容の一部を表-3に示す。渋滞情報や観光施設の情報が寄せられ、観光客が情報を受け取るだけでなく自ら情報を提供する仕組みや、観光客同士による情報交換の場が実際に運営しうることが明らかになった。

表-3 情報掲示板の投稿内容(代表例)

時刻	投稿画像	コメント
09:26		大黒パーキングから40分で着きました!
14:12		長谷のアンティーク&カフェ行列でできていました!

4. まとめと今後の展望

今回の実験では、インターネットを利用して道路状況のライブ画像を提供し、その観光行動の判断材料としての有効性が確認された。しかし、ライブ画像情報だけでは渋滞発生抑制効果は小さいことも予想されるため、今後は同時期・同時帯での過去画像が出発前に入手できるような施策を同時に実施する必要があると考えられる。また、動画による情報提供の有効性も今後の検討課題である。

謝辞

本研究は、鎌倉市民を始め多くの関係者が参加している「鎌倉市交通政策研究会(会長:日端康雄 慶應義塾大学大学院)」の活動に基づくもので、研究会各位及び事務局の鎌倉市都市整備部交通政策課の活動に敬意を表します。また、本社会実験は、国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所の多大なる協力を頂きました。ここに、感謝の意を表する次第であります。

【参考文献】

- 1) 梶谷晋士、坂本邦宏、久保田尚、高橋洋二: 鎌倉地域交通円滑化総合実験における情報提供による車両誘導、土木計画学研究・論文集 Vol.18 NO.5, pp.88 7-894、2001年9月
- 2) 鎌倉市交通政策課 <http://www.city.kamakura.kanagawa.jp/koutsu/index.htm>
- 3) 日立地区常磐自動車道社会実験『日立ラクラク大実験』http://www.city.hitachi.ibaraki.jp/upload/freepage/h-tosei/live_gazou.htm
- 4) モバイルテレビジョン株式会社「ライブ映像道路情報・Watcha」<http://m-tv.jp/>