

地域運営による広域レンタサイクル社会実験に関する一考察

竹林 義之¹・小松 順²・辻本 尚樹³・○森田 健一⁴・
有田 義隆⁵・日向 隆裕⁶

¹非会員 奈良県 土木部 道路・交通環境課（〒630-8501 奈良市登大路町30）
E-mail: takebayashi-yoshiyuki@office.pref.nara.lg.jp

²非会員 奈良県 土木部 道路・交通環境課（〒630-8501 奈良市登大路町30）
E-mail: komatsu-jun@office.pref.nara.lg.jp

³非会員 奈良県 土木部 道路・交通環境課（〒630-8501 奈良市登大路町30）
E-mail: tsujimoto-naoki@office.pref.nara.lg.jp

⁴非会員 パシフィックコンサルタンツ（株）（〒541-0052 大阪市中央区安土町二丁目3-13）
E-mail: kenichi.morita@os.pacific.co.jp

⁵非会員 パシフィックコンサルタンツ（株）（〒541-0052 大阪市中央区安土町二丁目3-13）
E-mail: yoshitaka.arita@os.pacific.co.jp

⁶正会員 パシフィックコンサルタンツ（株）（〒541-0052 大阪市中央区安土町二丁目3-13）
E-mail: takahiro.himukai@os.pacific.co.jp

奈良県は、世界遺産をはじめとする豊かな観光資源に恵まれ、国内外から数多くの観光客が訪れている。また、近年、地球温暖化対策が求められる中、環境に優しく、健康増進にも寄与する自転車の利用が見直されつつあり、自動車から自転車利用への転換が求められている。

こうした背景から、奈良県では、観光ハイシーズンの渋滞対策や広域周遊観光に資する自転車の利用促進を進めているところである。本論文では、地域団体、民間事業者、NPO等との協働により実施した乗り捨て可能な広域レンタサイクル社会実験において、運営上の課題を明らかにするとともに、今後、継続的に展開していくための取組課題等について一考察するものである。

Key Words : *Rent-a-cycle of large area, Social experiment, Tour sightseeing*

1. はじめに

奈良県は、世界遺産をはじめとする豊かな観光資源に恵まれており、国内外から数多くの観光客が訪れている。奈良の観光資源は、「県内一円に広く分布している」、「ゆったり空間を楽しむ歴史的まち並みが多く残されている」等の特徴を有している。また、近年、地球温暖化対策が求められる中、環境に優しく、健康増進にも寄与する自転車の利用が見直されつつあり、過度な自動車利用の抑制や県民の健康づくりに向け、自動車から自転車利用への転換を促していくことが求められている。

こうした背景から、これまで奈良県では、レジャーや健康増進等を目的とした大規模自転車道の整備や、明日香村をはじめとした地域での民間による周遊型レンタサイクルの定着など、自転車に関する利用環境づくりが進められてきた。さらに、「広域乗り捨て型レンタサイクル・秋の奈良レンタサイクル」や、平城遷都1300年祭にあわせた「パーク&サイクルライド・古都りん」等の社会実験など、観光ハイシーズンの渋滞対策や広域周遊観光に資する自転車の利用促進を進めているところである。その結果、利用者の方から「徒歩よりも行動範囲が広がった」や「予定外の観光ができた」といった声も頂いて

いる。

一方、レンタサイクル・コミュニティサイクルの社会実験は様々な地域で行なわれ、ニーズや効果等の研究^{1)~2)}なども見られるが、地域が主体的に運営し、かつ広範囲を対象とし、相互乗り捨てを可能としたレンタサイクルの運営に関する実験は例を見ない。

本論文は、地域団体、民間事業者、NPO等との協力により実施した地域運営による広域乗り捨て型レンタサイクルの社会実験結果をもとに、地域が主体となった運営および広域乗り捨てについて運営上の課題を明らかにするとともに、今後、継続的に展開していくための取組課題や地域まちおこしへの自転車の活用や効果等について一考察するものである。

2. 広域レンタサイクル社会実験の概要

(1) 社会実験の概要

本実験は、橿原神宮、大神神社、法隆寺といった歴史・観光施設や、多くの古墳群が点在している中和地域・大和平野を中心として、①地域団体による広域乗り捨て型レンタサイクルの継続運営に向けた課題等の検証、②地域のおもてなしサービスの効果検証、③自転車回送

実施時期は、秋の観光シーズンである、平成22年9月3日（金）～12月19日（日）の108日間とし、相互乗り捨て利用は金、土、日、祝日のみとした。利用時間は9時から16時30分の間とした。



图-1 実施状況

貸出・返却場所	・貸出・返却場所 近鉄駅（畝傍御陵前，御所，田原本，池部） JR 駅（郡山駅，三輪駅，法隆寺駅）の各駅前 ・返却専用場所 西大寺自転車センター，奈良自転車センター，桜井駅前
実施期間	・平成 22 年 9 月 3 日（金）～12 月 19 日（日） の 9 時から 16 時 30 分の間（108 日間） ※乗り捨ては金・土・日・祝日のみ ※月～木曜日の利用は地域により異なる
実施主体	・主催：奈良県 ・共催：大和郡山市観光協会，（社）橿原市観光協会，桜井市観光まちづくり協議会，東風会の，（社）斑鳩町観光協会，いかるが・花と浪漫回廊，田原本町観光協会，河合町商工会，NPO 法人奈良元気もんプロジェクト，奈良交通（株）
使用自転車・料金	・電動アシスト付自転車：各ポート 5 台（計 35 台），利用料金：1,500 円／日・回 ・ギア付シティサイクル：各ポート 5 台（計 35 台），利用料金：1,000 円／日・回



図-2 貸出・返却場所（実施エリア）

実施にあたっては、自治体やまちづくり団体に協力依頼を行い、大和郡山・橿原・桜井・御所・斑鳩・田原本・河合の各7地域の団体に、貸出・返却ポートとして乗り捨て型広域レンタサイクルや地域単独型レンタサイクルの運営に協力いただいた。また、別途返却専用場所として、奈良地域に2箇所、桜井地域に1箇所協力いただいた。（表-1）（図-2）

a) 地域団体によるポート及び事務局の運営

本実験では、自立的・継続的なレンタサイクルの運営を見据え、その課題を抽出するため、レンタサイクルポートおよび主に回送作業を担う事務局について、地域団体等による運営を行った。(表-2)

表-2 各主体の役割

各 主 体	役 割
ポート (地域団体)	● レンタサイクルの貸出・返却 ・ 電話による予約対応, ポート設営, レンタサイクルの貸出返却業務 など ● 地域情報の発信 ・ 地域の商店等との調整, 利用者への案内, おもてなしサービスの紹介 ● 調査への協力 ・ アンケート調査の依頼, 回収 など
事務局 (NPO)	● 実験運営全体の監督管理 ・ ホームページからの予約対応 ・ 貸出返却状況の把握 ・ 自転車回送計画, 自転車回送業者(奈良交通(株))との連絡・調整 など
事務局 (奈良県)	● 自転車の提供, 定期点検, 保険加入 ● チラシ・マップの印刷, ホームページの作成等広報・PR 支援 など

なお、奈良県は社会実験を安全かつ効果的・効率的に進めるための保険加入や初期投資としての自転車の提供、ホームページの作成、チラシ印刷等広報・PR支援を行った。（図-3）



図-3 ホームページの作成

b) 地域情報の発信・おもてなしサービスの実施

本実験の目的の一つである地域情報の発信・おもてなしサービス（おすすめスポットや危険箇所等地域情報の案内やお茶のサービスなど）については、基本的に各ポートの裁量に任せて実施したが、共通のツールとして、レンタサイクルポートを設営するエリアを中心とした「エリアマップ」と、全てのエリアを網羅した「広域マップ」を作成した。（図-4）



図-4 地域が主体となって作成したマップ

特にエリアマップについては、各地域が主体となって、サイクリングモデルルートの設定、地域資源・店舗の紹介を行ったほか、地域独自のおもてなしとして、マップ利用者への商品割引などサービスの提供を行なった。

なお、大和郡山と斑鳩については、同エリアで別途実施された、「パーク&サイクルライド・古都りん」と協力し、古都りんの事業として作成するマップにも、おもてなしサービス等を掲載することで、利用者が同様のサービスを楽しむようにした。

(3) 社会実験を評価するための調査について

社会実験の効果と課題を把握するため、日報・受付表等の整理及びGPSログ調査により、利用者の利用実態及び周遊行動の把握を行った。また、レンタサイクル利用者へのアンケート及びポート運営者へのヒアリング調査により、満足度等を把握した。

なお、GPSログ調査は、広域レンタサイクル利用者の周遊経路・範囲、立ち寄り箇所等の把握を目的に、2010年10月22日（金）～11月28日（日）の金・土・日・祝日にレンタサイクルにGPSロガーを装着し、緯度経度データの収集、解析を実施した。（図-5）



図-5 GPSロガー

また、レンタサイクル利用後のアンケート調査では211名から回答を得、転車での周遊観光に対する満足度

等を把握した。

以下、広域レンタサイクルの調査結果を整理するとともに、地域運営による広域レンタサイクルについて、今後伸ばす点（効果）と改善点（課題）を整理する。

3. 広域レンタサイクル社会実験の結果

(1) 利用実態から見た結果

a) 利用実態の結果概要

実験期間中のレンタサイクルの総利用台数は570台であった。平日は1日あたり2.3台、休日は1日あたり8.7台の利用があり、休日（金・土・日・祝日）の利用が多い結果となった。また、乗り捨て利用が休日利用台数全462台のうち223台あり、約半数（48%）が乗り捨てを利用したことがわかった。（表-3）

表-3 レンタサイクル利用実態

項目	結果
総利用台数	570台（平日108台、休日462台）
平均利用台数	平日 2.3台/日 休日 8.7台/日
自転車の種類	電動アシスト付自転車：260台 ギア付シティサイクル：310台
乗り捨て割合	休日462台中223台（48%）
予約状況	事前予約：約27% 当日受付：約68%
男女構成比	男性54%、女性45%、無回答1%
同行者構成	2人以上での利用は全体の約70% （2人以上での利用者のうち、家族が52%、友人・知人が26%）

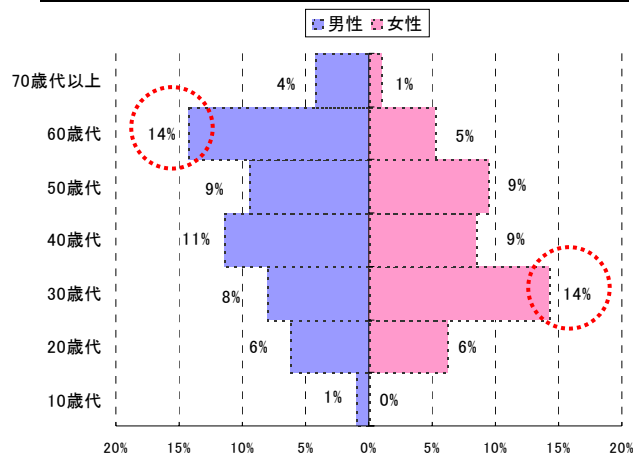


図-6 性別・年齢別利用属性 (N=211: アンケート調査より)

予約状況は、当日受付が約68%を占め、現地に到着してからレンタサイクルの利用を決める方が多かったことがわかった。

性別は、男女比が概ね半々であるが、男性が60代の方が多いのに対して、女性は30代の方が多い結果となった。（図-6）

また、同行者は2人以上での利用が約7割を占め、そのうち過半数は家族による利用が占める結果となった。

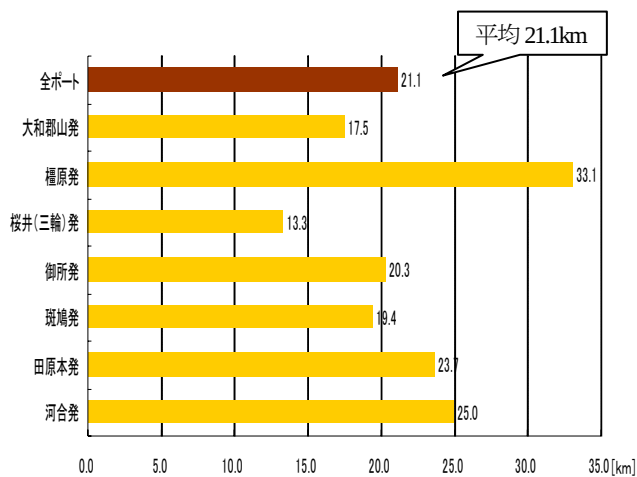


図-7 レンタサイクル平均移動距離 (km) N=78

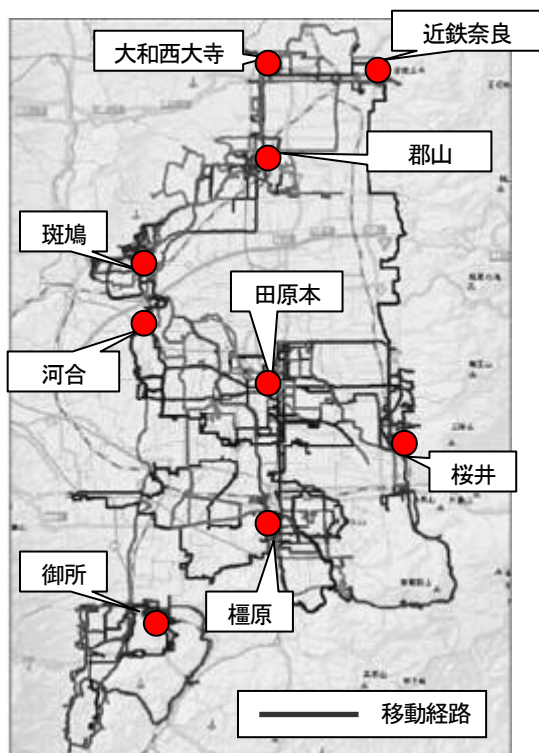


図-8 GPSにより把握した地域間周遊行動

b) GPSロガーによる周遊行動の把握

GPSログ調査により把握した平均走行距離は、約20kmに及び(図-7)、あわせて周遊行動のGPSによる移動経路を見ると、地域を越えて周遊行動が発生していることがわかった(図-8)。

(2) アンケート・ヒアリングから見た結果

a) 利用者アンケート

レンタサイクル利用者の満足度調査は、約90%がレンタサイクルで奈良を巡ることについて満足という回答をしている。また、乗り捨てを利用された方の満足度は、乗り捨てを利用されなかった方の満足度よりも若干高い結果を得た。(図-9)

一方、本実験の課題でもある、各地域で提供したおも

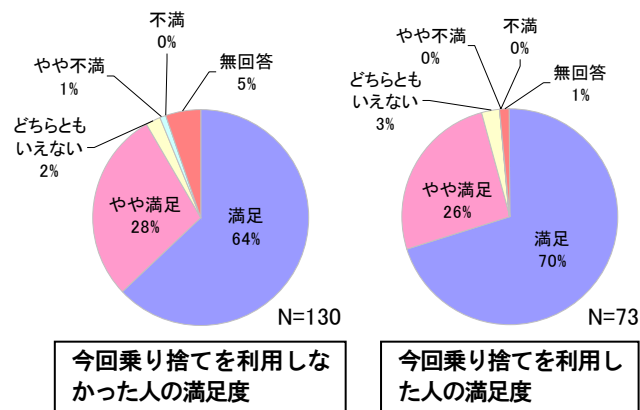


図-9 利用者満足度 (アンケート調査より)

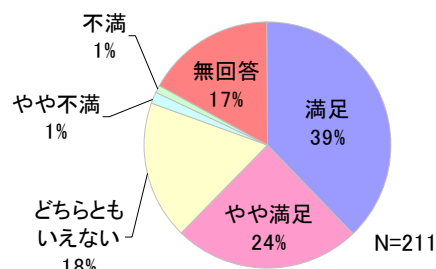


図-10 おもてなしサービスの満足度 (アンケート調査より)

てなしサービスの満足度については、「満足・やや満足」の回答が63%となっており、レンタサイクル利用に関する満足度と比較すると低下する結果となった。(図-10)

そこで、おもてなしに関する満足度について「満足～やや満足」と回答した方の理由を確認すると、「とても親切」「目的地までの道のアップダウンを教えてもらえて助かった」など、ポートでの丁寧な周辺状況・観光情報の説明などを含めた接客態度に関する意見が多く見られた。また、「地図が便利」「地図の見どころを参考にまわった」など地図等の地域情報のサービスについて満足している意見が多く見られた。(表-4)

表-4 おもてなしサービスに関する自由意見

満足・やや満足	どちらともいえない・やや不満・不満
- 目的地までの道のアップダウンを教えてもらえて助かった。 - とても親切。質問も出来たし、良かったと思う。 - 丁寧な説明、明るい接客。 - 地図等が便利 - 地図の見どころを参考にまわった - 隠れた楽しい店に行けてよかった。	- 貸出までの手際の悪さ。 - おもてなし、サービス等何もなかった。 - 料金がやや高めかと思う - 返却場所がわからず苦労した - 割引サービス等知りませんでした - おもてなし、サービス等何もなかった など

一方、「どちらともいえない～不満」と回答した方の理由では、「手際の悪さ」「料金が高め」といった貸出時の運営方法に対する不満のほか、「割引サービス等知

りませんでした」「返却場所がわからず苦労した」など、来訪者に楽しんでいただくための積極的な情報提供の不足が原因と見られる意見が見られた。

b) 地域団体へのヒアリング

地域団体へのヒアリングの結果、「地域のイベント等とも連動させて更に観光客を増やしたい」「今後もレンタサイクルを継続したい」等の意見があり、地域団体として積極的にレンタサイクルの運営を続けていきたいという想いがあることがわかった。また、実際に地域イベントにからめてレンタサイクルを活用した取組が見られるなど、地域まちおこしへの自転車活用の可能性が見られた。

また、「本業との兼務は不可能でない」という回答から、本業と兼業でレンタサイクルを運営することにより地域団体が無理なく継続的にレンタサイクルに取り組むことが可能であることが確認された。

一方、「事務作業の簡略化」や「自転車回送作業の効率化」など、ポート運営事務に関する改善すべき課題についての指摘が見られた。（表-5）

表-5 地域団体からの意見

項目	内容
運営面	・今後も地域でレンタサイクルの運営を継続したい ・レンタサイクル運営において、本業との兼務は不可能ではない ・貸出時の地域の観光案内や道路状況の案内等でお客様に喜んでいただけた ・お客様からの他のレンタサイクルの乗り捨て要望等を踏まえた、ポート数の増加や既存レンタサイクル業者との連携が必要 ・予約方法、貸出手続き、事務作業等の簡略化が必要 ・自転車回送作業の効率化が必要 等
地域への貢献	・地域のイベント等とも連動させて更に観光客を増やしたい（御所エリアでは、サイクルスタンプラリーを実施） ・サービスによって、ご満足いただけたお客様が多かった ・クーポンについては、何度でも利用してもらえるようにした方が良く、実験終了後も継続したい ・クーポン参加店にものぼり等の目印があれば、利用者にもわかりやすい ・参加店舗を増加することが望ましい 等

(3) 地域団体による事務局運営実施の結果

平成21年度の社会実験では自転車の回送は奈良県が実施していたが、本実験では、NPO法人奈良元気もんプロジェクト、奈良交通（株）に主体となっていただきながら実験的に実施した。

回送計画を行う事務局は、乗り捨て対象日には、回送計画を立てるために定時連絡を各ポートから受けて回送業者に指示するという事務作業が必ず発生するほか、平

日も含めてWEB予約確認・緊急相談窓口として対応が必要となるため、兼業で対応できるポート運営とは異なり、ある程度専属による対応が必要であった。

また、回送作業についても、車両の確保および自転車を回収する人手の確保が必要であった。

特に回送については、本実験においては、乗り捨てが発生した場合、台数バランスの関係上必ず回送することとしたため、乗り捨て対象日53日のうち40日（稼働率75.5%）で乗り捨てが発生し、40日全てについて委託料が発生した。（表-6）

表-6 回送とラックの稼働率

乗り捨て対象日	53 日
実質稼働日	40日
稼働率	75.5%

本実験では、回送計画を行う事務局および回送作業については、各団体への委託という形で実施し、今後、事務局運営および回送コスト削減に向けた課題を抽出することとした。

5. 広域レンタサイクルの取組課題

上記、本実験の結果について、実験の目的から見た効果と課題について整理する。

(1) 利用実態から見た広域乗り捨て型レンタサイクルの継続運営に向けた効果と課題

a) 効果

- ・乗り捨て利用実態や周遊行動調査の結果から、自転車による広域周遊のニーズが確認できたとともに、自転車の活用が周遊行動の拡大に寄与。乗り捨て型広域レンタサイクルの取組を継続していくことの有効性を確認。
- ・「本来業務との兼業による人件費（コスト）の抑制」や「単独でもレンタサイクルの運営が可能」等が確認され、継続的にレンタサイクルを運営することの可能性を確認。
- ・一部、レンタサイクルを活用した地域イベントの企画・開催が実現。

b) 課題

- ・「手際の悪さ」や「事務作業の簡略化」がアンケートやヒアリングの中で挙がっており、兼業的にポート運営を進める上でも、運営事務手続きの効率化が課題。
- ・当日受付が約68%であることや、男性は60代・女性は30代の利用が多いという利用者の性別によって年齢層に特徴があるなどの結果から、ターゲットを絞った広報など、利用者確保に向けた効果的な広報・PRを実施していくことが課題。

- ・本実験では、自転車の調達や保険等の費用を事務局が負担しており、継続的に実施していくための運営母体となる組織を構築することが課題。
- ・地域活性化に資する自転車の利用促進を目的とした地域イベントとレンタサイクルの連携が重要。

(2) 地域のおもてなしサービスの効果検証

a) 効果

- ・満足度調査の結果から、利用者の約9割が満足・やや満足という高評価を得、その要因として、ポートでの丁寧な周辺状況・観光情報の説明などを含めた接客態度が挙げられることから、観光客と地域のコミュニケーションが満足度の向上に寄与。
- ・地域主体で作成したマップなど、地域独自の情報提供サービスが好評。
- ・クーポンの継続的实施を求める声など、レンタサイクル利用者へのサービス提供の協力は、おもてなし意識の向上に寄与。

b) 課題

- ・おもてなしサービスの利用者への周知不足、協力店舗の位置目印不足などによる満足度の低下が見られ、サービスの周知を含めたコミュニケーションの充実が課題。
- ・協力店舗が少なく限定的であり、協力店舗を拡大するためには、クーポンの利用状況の把握（モニタリング）などが必要。

(3) 自転車回送作業等運営面の課題検証

a) 効果

- ・乗り捨て予測により、搬送に必要な台数を事前に想定することで回送コストを抑えることが可能。

b) 課題

- ・乗り捨てが発生すれば必ず回送するため、全ての乗り捨て対象日に対して待機も含めて委託料が発生。
- ・各ポートでのインターネット環境が整っていないため、WEBによる予約も電話で改めて確認することが必要となったことから、インターネット環境の充実による予約・管理システムの簡素化が必要。

5. 考察

本実験の結果および課題から、地域運営による広域レンタサイクルを継続的に進めていく上では、次の3点の取組が重要であると考えられる。

(1) ポートの運営事務に関する取組

本実験により、地域運営によりレンタサイクルを実施することが可能であることについては、一定の結果を得た。しかし、これを継続的に続けていくためには、自転車の調達・メンテナンスなど自転車そのものの取り扱い方法に関する検討や、運営コストの縮減、事務手続きの簡素化、回送方法の改善など、ポート運営・回送作業・

本部運営に関する検証と効果的な仕組みづくりの検討・検証を継続的に実施する必要がある。

特に、広域周遊観光を目指す奈良県において、各地域の団体を束ね、広域乗り捨て型のレンタサイクルを支えるための運営組織の立ち上げなどの仕組みをつくる意義は大きいと考えられる。

(2) おもてなしサービスに関する取組

本実験の特徴の一つであるおもてなしサービスの取組は、観光客と地域のコミュニケーションの重要性を改めて示す結果となった。

形やシステムではないコミュニケーションをキーワードとした取組は、レンタサイクルの利用促進だけでなく、地域の魅力づくりにもつながると考えられる。また、地域のアイデア・努力で生まれたおもてなしサービスによる成功体験は、更なるサービスの向上につながるとともに、来訪者のリピート率を高めることにも期待できるものと考えられる。そのためにも、おもてなしサービスの充実を図るとともに、モニタリングを行いながら常に改善を図ることが重要である。

(3) まちづくり活動への自転車の活用

地域イベントとの連携や地域独自の工夫による自転車の活用は、奈良県における自転車による広域周遊を印象づけるだけでなく、地域間連携による広域的なイベントの実現やサイクルイベントの誘致などによる地域の新たな魅力発掘にもつながると考えられる。

自転車を活用したイベント、ガイドツアーや地域独自の乗り捨てサービス拡大など、地域のまちづくりに積極的に自転車を活用することで、地域活性化にも寄与するものと考えられる。

6. おわりに

本実験により、レンタサイクル利用者は、乗り捨ての仕組みを活用し、市町村の枠を超えた広域周遊観光を行っており、その枠組みが構築されつつある。

都道府県レベルでの広域観光をテーマとした自転車の活用施策は全国でもめずらしく、特に観光資源が分散している奈良県は、その特徴を活かした観光施策として先進的モデルになると考えられる。県・市町村・地域団体等と連携しながら、奈良らしい特徴を活かした仕組みに発展することができるよう努めて行く所存である。

参考文献

- 1) 大田香織・土井勉ら：電動自転車レンタサイクル社会実験から得られた実務的知見～「丹波篠山えこりん」が私たちに教えてくれたもの～，2010，土木計画学研究・講演集 VOL41
- 2) 北海道大学構内における 24 時間セルフサービス型自転車共有システム運用の実現可能性に関する研究，2009，土木計画学研究・講演集 VOL39