

ワークショップによるP & R社会実験の実施計画と評価*

Policy Making and Evaluation for a P&R Social Experiment through Workshop

溝上 章志**・柿本 竜治***・赤鉢 孝紀****・松木 厚廣*****・白川 逸喜*****

Itsuki SHIRAKAWA, Atsuhiko MATSUKI, Shoshi MIZOKAMI, Ryuji KAKIMOTO and Takanori AKAHOKO

1. はじめに

熊本市圏では、平成11年12月に全国で初めて交通円滑化総合対策実施都市圏の指定を受け、ハード・ソフト両面からの各種交通円滑化施策を検討している。近年、幹線道路などの交通施策整備などに対して、計画段階からの住民参加プロセスが導入されるようになってきた。一方で、鎌倉市・七里ヶ浜パークアンドレイルライド実験¹⁾を先駆として、鎌倉市公共交通乗り継ぎシステム実験²⁾や浜松市トランジットモール実験³⁾など、発案段階から市民が参加した社会実験も活発に実施されるようになってきた。文献4)には、このような地元の市民や企業・行政などが発案する社会実験を地域発案型アプローチとして定義し、それに属する社会実験の計画や評価事例が詳細に紹介されているので参照されたい。

これらの社会実験は行政や非行政組織が発案しているものの、実験の計画・推進・実施主体や構成団体は主として委員会や協議会である。一方で、ワークショップを開催して各種計画案に対する合意形成機能を定性的に検証している事例^{5), 6), 7)}がある。しかし、実験実施計画案の検討や最終案の決定を行うワーキンググループや委員会だけでなく、地域特性を考慮して具体的な実験実施案の発案を行う地域WSによって、実験の実施計画から評価までのプロセスを一貫して組織的に行った社会実験例、およびそのプロセスで実施されたワークショップの合意形成機能を定量的に検討した研究例^{8), 9), 10)}は多いとはいえない。

本研究では、1) ワークショップ(WS)を通して実験実施計画案の策定、モニタリング、評価を行った「豊肥本線を用いたP&R社会実験」のプロセスと成果について客観的に詳細に記録し、それを報告することを第一の目的とする。また、2) WS前・中・後に実施されたP&R導入に関

する意識調査データの共分散構造分析を行い、WSを実施することで、ワークショップ参加者のP&Rシステムに対する意識構造がどのように変化したかを定量的に明らかにすることを第二の目的としている。

2. 実験の概要、及び実施方針¹¹⁾

(1) 社会実験の概要

熊本市圏の大規模住宅地は、主として熊本市北東部の主要幹線である国道57号沿線に分布している。そのために当該道路の日交通量は約59,000台と非常に多く、慢性的な交通渋滞が生じている。幸い、この国道57号に平行してJR豊肥本線が阿蘇方面から熊本市内に向けて敷設されており、公共交通機関への転換という主旨のTDM施策の一つとして、JR豊肥本線を用いたP&Rシステムの導入が検討されている。平成13年1月から3月にかけて、JR豊肥本線沿線でP&Rシステムの導入可能性に関する社会実験が行われた。このJR豊肥本線は単線であるために、朝7時台でも運行頻度は主として2両編成で6本である。新水前寺駅で熊本市電や路線バスに結節しているものの、新水前寺駅の結節点整備が遅れているために、市電の電停への交差点の横断などで乗り換えに約5分の徒歩が必要である。また、異なる公共交通機関相互の乗り継ぎ料金制度がないために、料金はかなり割高で、乗り継ぎ利便性は決して高いとはいえない状況である。JR豊肥本線による主要駅から熊本市中心部までの料金と所要時間を表-1に示す。

P&Rを行うには鉄道駅周辺にP&R用の駐車場を必要とする。今回の実験では、対象を大規模駐車場を有する大型スーパーが付近にある武蔵塚、肥後大津駅とした。P&R駐車場を確保できなかった原水駅については、C&Rの試行を

*キーワード：社会実験，WS，P&Rシステム，住民意識変化

**正員 工博 熊本大学工学部環境システム工学科

(熊本市黒髪2-39-1, TEL:096-342-3541, FAX:096-342-3507)

***正員 博(学術) 熊本大学工学部環境システム工学科

****学生員 熊本大学大学院自然科学研究科

*****正員 国土交通省熊本工事事務所

(熊本市西原1-12-1, Tel:096-382-1111, Fax:096-382-8412)

表-1 主要駅から熊本中心部までの料金と所要時間

	武蔵塚	原水	肥後大津
料金			
片道	370 円	430 円	510 円
1ヶ月定期	12,090 円	13,880 円	16,480 円
所要時間	26 分	38 分	44 分

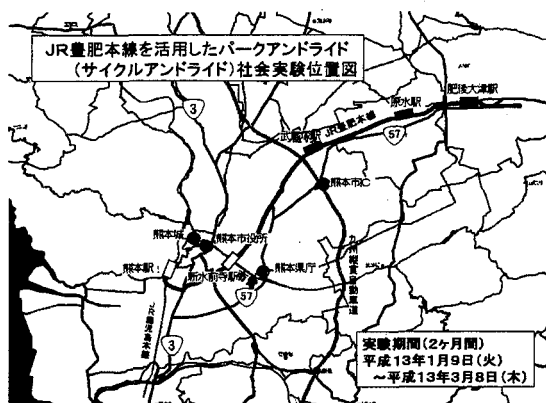


図-1 熊本市圏の交通網の概要と実験の位置

表-2 実験概要

	武蔵塚駅 (P&R)	原水駅 (C&R)	肥後大津駅 (P&R)
実施日時	平成13年1月9日(火)～ 平成13年3月8日(木)(2ヶ月間)		
駐車場位置・台数	ニコニコドー 武蔵塚店 110台	駅横の空地 63台	ジャスコ 大津店アーケ 80台
駐車場利用時間	6:30～0:30	24時間	6:30～0:30
駐車場から駅までの 距離	約245m	0m	約380m
駐車場料金	商品券5,000 円を購入する	無料	商品券5,000 円を購入する
JR・市電・バス料金	自己負担	自己負担	自己負担
モニター登録者数	101人	23人	51人

行った。熊本市圏の交通網の概要と社会実験の実施位置を図-1、実験概要を表-2に示す。

(2) 実施方針と体制

他の地域で実施されたP&R社会実験と比較した本実験の

表-3 社会実験の関係主体・意志決定主体

委員会:P&Rの実験を決定する組織
大学教授、熊本日々新聞社、熊本経済同友会、JR九州、県バス協会、熊本市交通局事業管理者、県交通対策室長、県警本部交通規制課長、熊本市都市計画部長、大津町助役、菊陽町助役、国土交通省熊本工事事務所所長、(財)熊本開発センター専務
WG:P&Rの実施を検討する組織
JR九州、県バス協会、市交通局、県交通対策室長、県警本部交通規制課長、市交通計画課長、大津町企画財政課長、菊陽町企画財政課長、国土交通省熊本工事事務所調査第2課長、(財)熊本開発センター営業課長

表-4 P&R導入による改善目標

項目	手法	目標
交通渋滞緩和	交通量調査 渋滞長調査	交通量の5%削減 新南部交差点の渋滞長を現況の1150mから370mへ
住民に対する施策の認知度の向上	広報	初期段階からの広報や情報提供 種々の手段を活用した広報
Pi等住民参加と意見の反映への取組み	WS	計画時の早い段階から、住民が参加 できる体制の構築・環境の提供
関係機関との連携など 一体的取組み	委員会 WG	各事業者や行政機関などが協力体制、 合意形成ができる体制の構築

特徴は、1) 既設のJR豊肥本線を利用したこと、2) P&R駐車場として大型スーパーの駐車場を利用したこと、3) P&Rの公共交通機関の料金は自己負担であるが、駐車料金はスーパーの商品券5,000円を購入してもらい、実質的には無料であること、4) 2ヶ月間にわたる長期継続という実用段階に極めて近い設定で実施されたことである。これによって、5) 195人の実験へのモニター登録者を得た。また、6) WSや委員会を設置して、P&Rの意義などについて広く一般に広報し、住民の意識の高揚に努めるのと同時に、7) P&R実験の実施計画やモニタリング、評価の各段階において、WSで住民や有識者の意見を取り入れるプロセスを導入した。

社会実験の実施体制と実施フローを図-2に示す。運営組織として「熊本市圏社会実験検討委員会(委員会)」を設置し、P&R社会実験の実施案の最終決定を行う。「駅ごとのワークショップ(WS)」は各駅ごとに設置され、各々の地区特性に適した具体的なP&R実験実施案の検討を行う。また、ここではP&Rシステムについての市民の意識や評価を聴くとともに、P&Rの意義を積極的に広報した。「社会実験検討ワーキンググループ(WG)」は、WSでの検討内容や

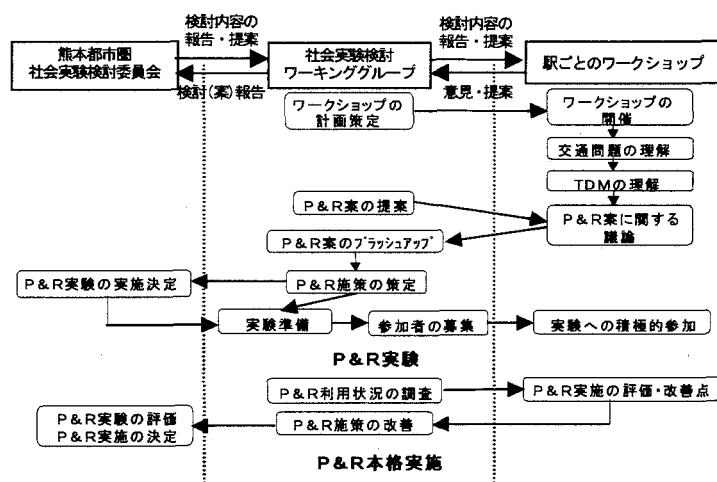


図-2 P&R社会実験の実施体制と実施フロー

委員会の意向をふまえて、P&R社会実験実施計画案を検討する。また、関係行政機関、交通事業者と連携を図りながら、実際の実験の計画・運営などを担当する。委員会とWGの関係主体を表-3に示す。

社会実験の実施に当たって、表-4に示す4つの具体的な改善目標を設定した。特に後半の3つの項目については、将来的にTMA (Transportation Management Association) 組織への発展を意図して、関係者相互の意見の集約を容易にし、かつ組織化の準備体制を整えることを期して設定したものである。

3. 社会実験に対するWSの役割

(1) WSの概要と住民意見

JR豊肥本線沿線地域の住民を対象とした「P&Rシステムに関する事前意識調査」(H12年7月実施;配布数1550枚、回収数296枚)によって、WSへの参加意向を調査したところ、35人の参加希望が確認された。その後、平成12年8月に行政広報誌や新聞・タウン誌で参加者の公募を行ったが、応募者はわずか1名であり、先の事前意識調査時の参加希望者と合わせても11人のWS参加登録しか得られなかった。目標とした各駅40人程度のWS参加登録に達しなかったため、関係機関の担当職員により駅周辺地域の自治会長・区長、および企業を訪問して取り組みの趣旨説明を行うなど、登録を依頼した。その結果、最終的に167人のWSへの登録者を得ることができた。

WSではコーディネーターによる円滑な進行に努めた。ま

表-6 武蔵塚地域WSでの討議内容

WS	検討内容	住民からの意見(抜粋)
第1回 目的の合意	WSの目的 P&Rの目的・意義	・行政によるガス抜きではないか ・なぜ我々が需要管理機能になるのか ・地球環境により ・P&Rは渋滞解消にはならない ・道路交通網の抜本的な対策が必要 ・駐車場周辺の交通渋滞対策
第2回 実験方法検討会 No.1	タウンウォッチング 提案マップ作成	・駅周辺の整備を ・JR車両を増結して欲しい ・駐車場の整備と管理・運営体制の整備を ・住宅地に車が進入するのでは ・駐車場から駅までの連絡道路の整備を
第3回 3地区合同勉強会 No.1	P&Rの取り組み事例 社会実験の基準が不明確 P&Rを成功させるためには	・歩道、自転車道の整備を ・社会実験の基準が不明確 ・負担する金額を車より安く ・行政や事業者の熱意が不可欠
第4回 実験方法検討会 No.2	検討内容についての 委員会報告 実験方法の確認	・土日出勤に駐車場使用可能か ・JR・バス・市電の共通券の検討 ・バス・市電への乗り継ぎの整備
第5回 実験中間検討会	実験参加者体験談 実験での問題点 今後の取り組み	・所要時間は変化しないが快適 ・通勤費がかさむ ・問題点を改善し継続すべき
第6回 3地区合同検討会 No.2	実験後の取り組み	・街づくりの一貫として考えたい ・地域循環バスサービスを ・今後、是非継続してほしい

た、3駅合同でワークショップを開催し、学識経験者を講師に招いて熊本市圏における交通問題の現況やTDM施策の説明などの勉強会を実施し、P&R施策導入への理解を深める試みを行った。WSは、社会実験前に武蔵塚地域で計3回、原水・肥後大津地域で計2回、3地域合同で1回実施された。社会実験実施中には、武蔵塚地域で実験モニターを招いて1回、実験後には3地域合同で1回のWSを実施した。参加者数は平均で武蔵塚地域29人、原水地域16人、肥後大津地域15人であった。

WSでの討議内容は、1) WS、および社会実験の目的と合意、2) 社会実験の方法の検討、3) 社会実験の中間時点でのモニタリング・評価、4) 実験終了後の評価という流れで行い、その他にP&Rシステムの勉強会やタウンウォッチング、3地区合同検討会を開催した。各回の参加者数と討議内容を表-5に、各WSで出された代表的な意見を表-6に示す。参考として、意見を類型化したものを付録1に別途、示す。武蔵塚地域と肥後大津地域で出されたP&Rに対する意見としては、「駐車場周辺の交通混雑対策」、「料金面での優遇措置が必要」、「駐車場から駅までの連絡道路の整備」、「都市圏全体の総合交通対策が必要」が、原水地域でのC&Rには「駅周辺の街づくり整備」などの意見が多い。3地区合同検討会では、「駐車場の整備と運営・管理体制の整備」、

表-5 各回のテーマと参加者数

テーマ	武蔵塚	原水	肥後大津
第1回: WS目的の合意 ・このWSの目的 ・P&Rとはなにか	53	25	26
第2回: 実験方法の検討1回目 ・どうしたら公共交通機関が利用しやすくなるか ・タウンウォッチング	32	—	—
第3回: 勉強会 ・外部から講師等を招いての3地区合同の勉強会	3地区合同 計39		
第4回: 実験方法の検討2回目 ・どうしたらP&R社会実験に参加できるか ・社会実験方法の確認	17	14	13
第5回: 実験中間時点での検討会 ・社会実験の問題点 ・今後の取り組み	24	—	—
第6回: 今後に向けて ・本格導入に向けて私たちができることは何か ・モニターの体験談を聞く	3地区合同 計53		

「駅舎の整備」などの意見が多かった。

最初は、「WS は行政によるガス抜きでは？」などの行政に対する不信感や、「TDM 施策でなぜ我々が犠牲にされるのか？」などの不満が出されたが、これらの WS や P&R 社会実験に否定的な意見を述べていた 10 名程度の WS 参加者は全ての WS に継続的に参加し、回を重ねる毎に「問題点を改善して P&R 社会実験を継続すべき」や「是非、実験は継続すき」といった P&R を推進する意見へと変わっている。また、社会実験中からは、社会実験の継続実施や P&R システムの本格導入に必要な具体的な提案がなされるようになった。これは、実際に P&R を体験することで TDM 施策の意義や P&R の利便性の高さなどを知り、P&R 本格実施推進の方向に意識が推移していったためと考えられる。

(2) WSによる社会実験の実施計画案

P&R 社会実験の実施方法については、WG から提示された基本案を元に WS で実質的な検討を行った。WS からはより具体的な改善案が提案され、その幾つかが実験時の実施案として採用された。WS から提案されて具体化した項目は、駐車場の利用時間の時間延長、駐車場周辺の歩道舗装・照明灯の設置などである。また、JR 車両の朝 3 便の増結は WG における JR の積極的な協力によって実現した。WG の当初の実験実施計画案と WS からの提案によって修正改善された実験実施案を表 7 に並べて示す。WS からの多くの提案が実験実施案として採用されていることが分かる。

4. 社会実験の実施と結果

(1) 実験へのモニターの継続的参加状況

JR 豊肥本線を利用した P&R 社会実験の実験開始日を決定した後、約 1 ヶ月間、新聞広告・募集ポスターによって実験モニターを募集した。公募による登録は 27 人、WS 参加者からはわずか 5 人であり、目標値に達しなかったため、熊本市内の企業 41 社や学校、商工会議所などにモニター登録の協力を依頼した。本来は、社会実験モニターが参加する WS により意識の高揚を図った上で実験を行い、WS での意見を社会実験に反映させたかった。しかし、WS 参加募集を募った結果、60 歳代の年輩の人ばかりとなり WS 参加者からはわずか 5

表 7 WSの意見を踏まえた実施案一覧表

	項目	当初計画時	実験実施案	決定理由
駐車場	料金(商品券)	5,000円/月	5,000円/月	商業施設の希望額
	利用日	月～金	月～金	
	利用時間	7:00～24:00	6:30～24:30	始・終電に合わせて余裕が必要(WS)
	利用目的	通勤	全目的	通勤だけが対象か(WS)
駅周辺の整備	武蔵塚駅			
	駐車台数	100台	110台	商業施設の調整で決定
	出口市道整備	—	歩道舗装	砂利道で狭くて歩き難い(WS)
	駐車場照明灯	—	2基	夜間暗くて危険なので街灯整備を要望(WS)
	駐車場・駅間照明灯	—	8基	夜間暗くて危険なので街灯整備を要望(WS)
	案内板整備	—	24枚	進入経路をハッキリ示す(WS)
	誘導員配置	—	2日間	進入経路をハッキリ示す(WS)
	原水駅			
	駐輪場建設	85台	63台	緑を残した駐輪場整備のため台数減(WS)
	駐輪場照明灯	—	2基	夜間暗くて危険。街灯整備を要望(WS)
	誘導員配置	—	2日間	武蔵塚WS意見を参考
JR	肥後大津駅			
	駐車台数	100台	80台	商業施設の調整で決定
	駐車場照明灯	—	5基	夜間暗くて危険なので街灯整備を要望(WS)
	駐車場・駅間照明灯	—	6基	夜間暗くて危険なので街灯整備を要望(WS)
	案内板整備	—	19枚	武蔵塚WS意見を参考
	誘導員配置	—	2日間	武蔵塚WS意見を参考
	車両増結		3便増結	朝夕は増結して(WS)
	公共交通機関利用運賃	自己負担	自己負担	
	参加者への特典	—	粗品	参加者に賞品を(WS)
	熊本日新聞	1回(15段)	2回(7段)	
広報	熊日スパイス	—	1回	マスコミを通して広報
	FMラジオ	—	—	マスコミを通して広報
	参加募集ポスター作成	○	○	
	企業への協力要請	25社	31社(官公庁)	公務員の協力(WS)
モニター募集	インターネット受付	—	○	
	モニター受付場所	事務局	商業施設	
	問合わせ窓口常設	事務局	フリーダイヤル	
	傷害保険	加入	加入	
効果把握	交通量調査	○	○	
	渋滞長調査	○	○	
	旅行速度調査	○	○	
	アンケート調査	○	○	
	ダイアリー調査	—	○	
期間	実験実施期間	H13.1～2	H13.1.9～3.8	

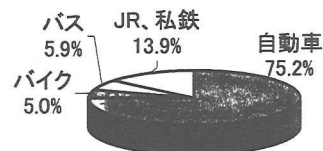


図 4 モニターの日常の利用手段

人の社会実験参加となった。また、県庁、熊本市役所内においても担当課において登録の呼びかけを行った。実験開始日には登録者が 114 人であったが、実験期間

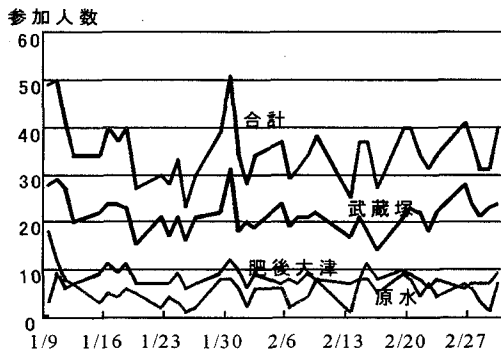


図-5 社会実験参加者の推移

の前半1ヶ月間、継続的な企業訪問、JR 車内やラジオでの広報を実施した結果、最終的には 175 人のモニター登録があった。図-4 に示すように、モニターの日常の利用手段は自動車とバイクが8割を超えており、JR 豊肥線の利用率は 14%である。図-5 はモニターの日々の参加状況である。1日平均は武蔵塚駅で 22 人、原水駅で 5 人、肥後大津駅では 9 人であり、3 駅の合計では 1 日平均 36 人、最大参加者は 1 月 10 日の 50 人であった。実験参加者は登録者の約 20%前後であり、参加率は極めて低調であったと言わざるを得ない。モニター登録者の実験への参加理由としては「交通問題や環境問題を考えると参加する意義を感じたから」が 45%で最も多く、社会的な意義が参加の動機になっている。

(2) 社会実験から得られた成果

モニターに対して実験前・中・後の 3 時点で P&R に対する意識、および毎日の通勤状況に関する実態調査を行った。以下にその分析結果を示す。

(a) P&R と車の所要時間差

各駅毎に主要な目的地である県庁と市役所までの P&R と車による平均所要時間を比較したところ、県庁までは肥後大津駅と原水駅からは両手段の所要時間に大差はないが、武蔵塚駅からは P&R の方が 14%、雨天時では 30%も短縮されている。CBD にある市役所までは、全ての駅から自動車よりも 6～9 分も短縮されており、雨天時は 17 分も短縮されている(表-8 参照)。所要時間に関するモニターの評価を見ると、実験前は大半が P&R を利用した方が「所要時間はかかる」と予想していたのに対し、実験後は約半数が P&R の方が「所

表-8 P & R とマイカーとの所要時間の比較

目的地	出発地	P & R	車	備考
市役所	肥後大津	58 分	64 分	雨天時 66 分
	原水	53 分	59 分	雨天時 61 分
	武蔵塚	44 分	51 分	雨天時 61 分
県庁	肥後大津	51 分	51 分	—
	原水	47 分	45 分	—
	武蔵塚	37 分	44 分	雨天時 51 分

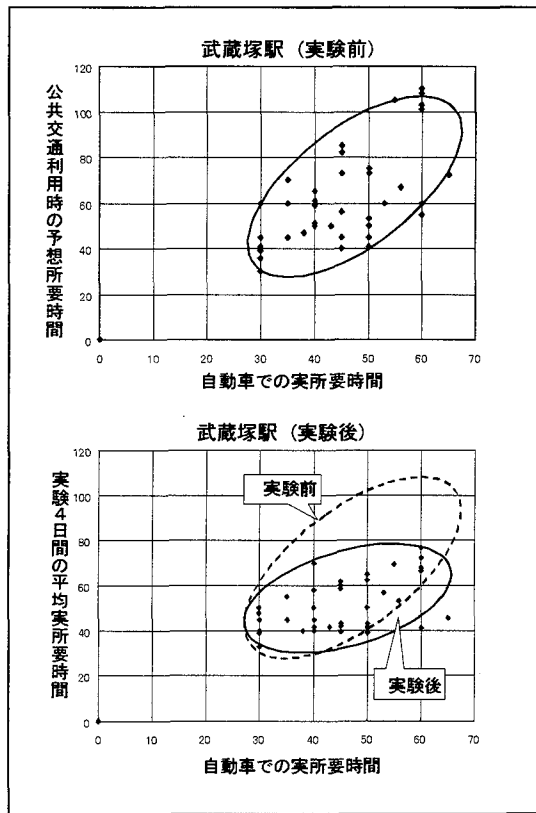


図-6 P & R による実所要時間と予想値と差

要時間は早かった」と評価している。事実、P&R による実所要時間は事前の予想値よりかなり短くなっていることが図-6 より確認できる。実験参加によって P&R の利便性を確認できた例である。

(b) 実験への継続的参加状況

モニター登録者のうち、継続参加者(実験期間中 20 日以上 of 定期的利用、または不定期ではあるが 2 ヶ月目もモニター登録をした人)は全体の約 38%であり、定着状況は高いとはいえない。その理由としては、「仕事の都合」が約 6 割を占め、次いで「お酒を飲んだ」、「天候のせい」の順となっている。「仕事の都合」の

具体的理由としては、「仕事で自動車を利用する」，「仕事上帰宅時のJR便が合わない」などが大半を占めている。

(c) 継続参加者の自宅分布

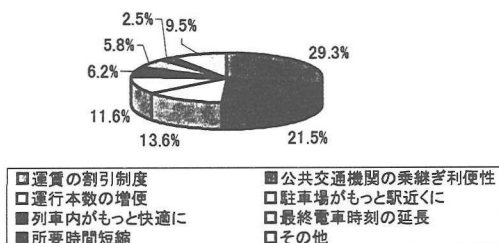
武蔵塚駅における継続参加者の比率は、駅から自宅までが 1km 圏内では 17%と低く、1km 圏外では 40%と高くなっている。実験期間中の駅までのアクセス手段を比較した結果、武蔵塚駅から 1km 圏外のモニターは実験期間を通じてその大半が駅までのアクセスに車を利用していたが、駅周辺のモニターについては、実験前半には約 6 割であった車によるアクセスが後半には約 3 割となり、残りは徒歩に転換した。さらに、1km 圏域内については P&R の方が現利用手段より所要時間が長くなっており、時間短縮の効果は少ないことが明らかになった。

(d) 通勤費用の比較

現利用手段が車であるモニターの場合、目的地での駐車代は大半が無料である。そのため、P&R 駐車代が実質無料であっても、JRから他の公共交通機関への乗り換えがある場合には、P&R の費用は現利用手段よりもかなり割高となる。

(e) 本格実施のための条件

本格実施に「条件を整えば利用する」と答えたモニターの条件は、「運賃などの割引制度が導入されれば」が 29%で最も多く、次いで「公共交通機関の乗り継ぎがもっと便利になれば」の 22%，「運行本数が増便されれば」の 14%の順となっている（図－7 参照）。一方で、「定時制の確保・自分の時間が持てる」、「列車内で仮眠や読書が出来る」、「決まったところに駐車・駐輪できるので安心」、「帰りに買い物ができる」などの P&R のメリットもモニターに認識されていることは特筆するに値する。



図－7 本格導入への条件

表－7 アンケート調査質問 12 項目と回答方法

質問項目	回答の方法
①P&Rに興味があるか	肯定的 0. 非常に 1. かなり 2. やや 3. どちらでもない
②P&Rを理解しているか	
③P&Rを導入すべきか	
④P&Rは便利か	4. やや 5. かなり 6. 非常に 否定的
⑤駅まで車でなくバスで行くべきか	
⑥駅まで車でなく自転車やバイクで行くべきか	
⑦車の排気ガスは環境を汚染しているか	4. やや 5. かなり 6. 非常に 否定的
⑧P&Rで車の排気ガスは減るか	
⑨P&Rで駐車場周辺が渋滞する恐れがあるか	
⑩渋滞緩和にはP&Rより道路整備の方が効果的か	4. やや 5. かなり 6. 非常に 否定的
⑪P&Rで交通渋滞は解消できるか	
⑫P&Rは時間に拘束されるか	

表－8 アンケート票の配布数・回収数・回収率

	配布数	回収数	回収率 (%)
武蔵塚地区	53	28	52.8
原水地区	25	10	40.0
肥後大津地区	26	15	57.7
計	104	53	510.1

(f) 本格実施に向けての社会実験の継続意向

モニター登録者は最終的には175人となったものの、当初、公募による登録者数はわずか27人であった。P&Rへの意識が極めて低かったと思われる中で、社会実験に対して3駅とも4割以上のモニターが「是非継続したい」、条件付継続希望を合わせると7割以上が継続を希望している。このことから社会実験への参加はP&Rの理解と評価の向上に大きな影響を与えたといえる。

5. WSによるP&Rに対する住民意識構造

(1) 意識調査の概要

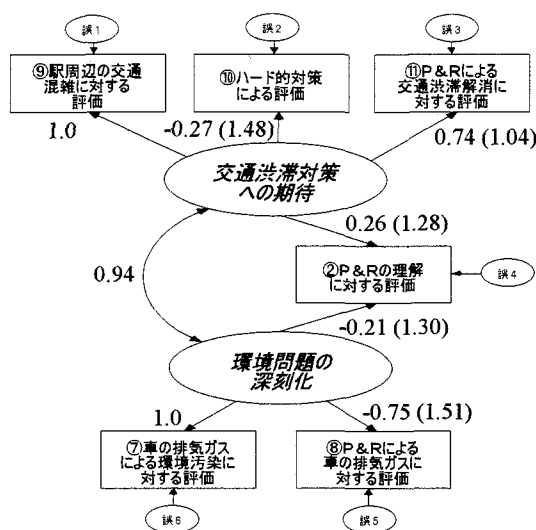
WS参加前と第3回WS終了後、第6回終了後に実施したP&Rに対する意識調査データを用いて、共分散構造分析により、WSによる参加者のP&Rシステムに対する意識構造の変化を検討した。意識調査の質問項目と回答の方法を表－7に示す。調査は同じ被験者を対象にして同一の質問を行うパネル調査である。ただし、第6回WS終了後のデータはサンプル数が少ないため、ここでは分析には用いていない。P&Rシステム導入の主要な目的が交通渋滞の緩和と環境問題の改善であることを考えて、これらに関連する12項目の質問を設定した。各質問方法は肯定的な文と否定的な文を対にしたSD法であり、中央の「どちらでもない」から左に行くほど肯定的で、右に行くほど否定的な文の内容の

程度が強調される。調査票の配布数、回収数、回収率を表一8に示す。回収数は53であり、必ずしも十分な数のサンプルを得ることができたとはいえない。

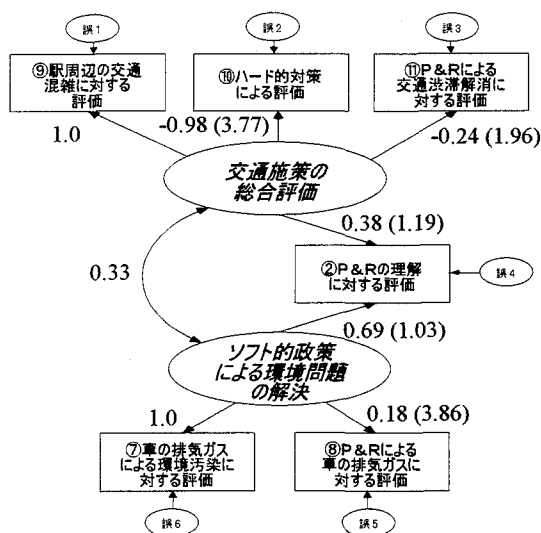
(2) 共分散構造分析による意識構造の変化分析

WSの経験により参加者のP&Rに対する意識構造がどのように変化したかを分析するために、WS参加前と第3回WS終了後の2時点の調査データを用いて共分散構造分析の因果モデルを同定した。P&Rシステムは主として交通渋滞問題と環境問題の解決を目指しており、WSではこれらの視点からP&Rシステムの有効性の理解と実験実施計画案の検討を行うことを目的にできた。そこで、WS参加前の因果モデルでは、図一8に示すように、「交通政策の総合評価」と「ソフト的施策による環境問題の解決」の意識を表す潜在変数、駅周辺の交通混雑、ハード的対策、P&Rによる交通渋滞解消、車の排気ガスによる環境汚染、P&Rによる車の排気ガスに対する回答値を観測変数とするモデル構造を先決し、WS参加前のデータを用いて因果モデルを推定した。一方、構造はWS参加前と同一にした共分散構造モデルを第3回WS後のデータを用いて推定し、得られた回帰係数や偏回帰係数の値から潜在変数の意味を解釈し直すという方法によって、WS参加による意識構造の変化の有無を分析する。

両時点での因果モデルの推定結果をそれぞれ図一8、図一9に示す。観測変数と潜在変数を結ぶ両側矢印の上の数値は相関係数、片側矢印は偏回帰係数、カッコ内の数値はt値を示す。両モデルのGFI値は0.83、0.86とモデル全体の統計的有意性はともに高い。WS参加前の因果モデルでは、潜在変数間の相関が高いことから、住民は交通渋滞問題と環境問題を関連づけて考えているものの、「P&Rの理解に対する評価」への偏回帰係数値はともに低い。観測変数の「ハード的対策による評価」への偏回帰係数値は負、「P&Rによる交通渋滞解消に対する評価」へは正であることから、住民はハード的対策よりもP&Rといったソフト的対策による交通渋滞解消を期待していたと考えられる。また、観測変数の「車の排気ガスの環境汚染に対する評価」への偏回帰係数値は正、「P&Rによる車の排気ガスに対する評価」へは負になっていることから、環境問題を深刻に考えているWS参加者は車の排気ガスが環境を汚



図一8 WS参加前の因果モデル



図一9 第3回WS後の因果モデル

染しているとみなしている反面、P&Rでは車の排気ガスは減らないと考えている。

一方、第3回WS後の因果モデルでもWS参加前と同じ構造を仮定して因果モデルを同定しているので、相関係数や偏回帰係数の値や符号が変化した場合は潜在変数そのものの意味を解釈し直す必要がある。潜在変数の意味を「交通渋滞対策への期待」から「交通施策の総合評価」へ、「環境問題の深刻化」から「ソフト的施策による環境問題の解決」へと変えることにより、

次のような意識構造の変化が生じたと解釈できる。「ハード的対策による評価」, 「P&Rによる交通渋滞解消に対する評価」への偏回帰係数値が負の値へ大きく変化し, かつt値も大きいことから, ハード的施策はもとよりソフト的政策であるP&Rシステムでは渋滞解消につながらないと思えるようになった。一方, 「P&Rによる車の排気ガスに対する評価」への偏回帰係数値が負から正に変化していることから, 排気ガスなどの環境問題の解決にはP&Rといったソフト的政策が有効であると意識が変化したと考えられる。「P&Rの理解に対する評価」への偏回帰係数値も負から正に変化していることから, 環境問題解決の側面からのP&Rの理解は高まったといえる。

以上より, P&Rシステムによる交通渋滞問題の解決は期待できないものの, 環境問題の解決には有効であると意識が変化してきている。前述したように, WSを重ねることで住民の直接的な意見がP&Rを推進する方向に変わってきたことから, P&Rに対する評価意識が変わってきたといえる。

(3) P & Rの理解度と必要性の変化

WS参加前と第6回WS終了後にP&Rシステムに対する理解度や必要性についてもアンケート調査を実施した。本調査では, 理解度や必要性の程度に応じて「全くない」から「非常にある」までの7段階の評価付けを行っている。これらの反応の推移を図-10, 図-11に示す。WS参加前に理解度が1であった18名のうち, 参加後に理解度5にアップした者は8名, 理解度6へは4名, 理解度7に達した者は5名になるなど, WS参加後のP&Rへの理解度レベルは大きく向上している。P&Rの必要性に対する意識についても同様の結果が見られた。このことから, WSは参加者のP&Rの理解度と必要性の評価に大きな変化を生じさせているといつてよい。

(4) WSの継続意向

WSへの参加者のうち, 回答者の約6割がWSの継続を希望しており(図-12参照), 駅別では特に肥後大津地区で8割がWSの継続を希望していることから, WSを通じて住民との対話を継続し, P&Rシステム本格導入に向けて幅広い住民の声を反映されていく必要がある。

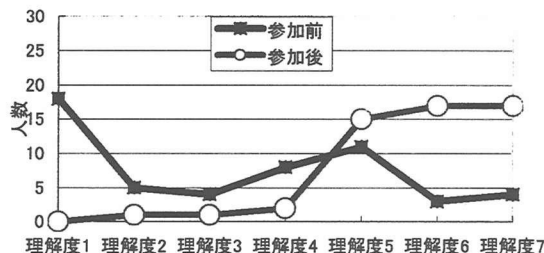


図-10 P & Rシステムの理解度

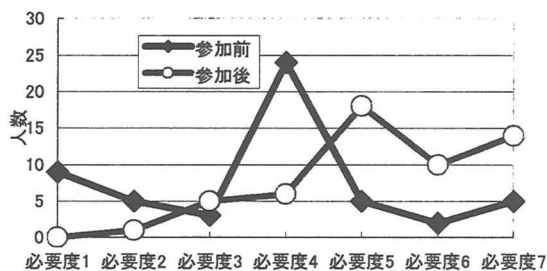


図-11 P & Rシステムの必要性

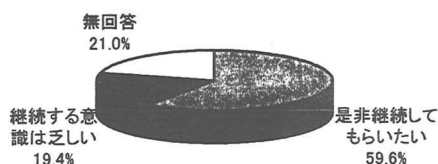


図-12 WSの継続意向

6. おわりに

JR豊肥本線を利用した本P&R社会実験は, 実施前から市民の積極的な参加を求め, 住民と行政・事業者が協力して実験の実施案の策定とモニタリング, 評価を行うWS手法を導入した点に特徴がある。本研究では, 本社会実験の実施プロセスとその成果, および, WS経験によるP&Rシステムに対する意識構造変化の分析結果について報告した。その結果, 下記のようなことが明らかになった。

1) 従来, 実験実施案についてはWGや委員会で議論されるのが一般的であったが, 本実験ではこれを地域WSで議論した。その結果, WS参加者から具体的に有効な

実験実施案が数多く提案され、実験実施主体との合意の下でより良い設定条件下で実験を実施することができた。社会実験に対するモニタリングや評価だけでなく、社会実験実施案へのWSの活用はこの視点からも有用である。

2) WSを重ねることによって、P&RなどのTDM施策の有用性が評価されるようになった。特に、当初は評価されていなかった環境問題の改善効果に対して、P&Rは有用であるという評価構造に変化している。

3) WSにより、P&Rの理解度、必要性の認識とも向上した。さらに、本格実施に向けての具体的課題が明確になった。

参考文献

- 1) 久保田尚 他4名：市民参加による鎌倉市・七里ヶ浜パークアンドレイルライド実験，第32回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.571-576，1997。
- 2) 高橋洋二 他2名：市民参加による鎌倉市公共交通乗り継ぎシステム実験，第34回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.937-942，1999。
- 3) 伊豆原浩二，川本義海：我が国の社会実験の動向，交通工学，No.34，No.5，pp.43-50，1999。
- 4) 森田哲夫 他3名：地域発案型アプローチからみた社会実験の評価に関する研究，土木学会論文集，No.688/IV-53，pp.63-73，2001。
- 5) 坂神容子 他2名：既成市街地のまちづくりに関する住民参加ワークショップの果たす役割に関する一考察，第35回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.13-18，2000。
- 6) 錦澤滋雄 他2名：まちづくりワークショップの合意形成機能に関する研究，第35回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.841-846，2000。
- 7) 浦山益郎 他2名：住民参加による地区幹線道路の計画立案プロセスにおける合意形成に関する研究，第36回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.553-558，2001。
- 8) 松田和香，石田東生：都市計画マスタープラン策定過程におけるパブリック・インボルブメント活動および情報提供が市民意識等に与える効果の分析，第35回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.871-876，2001。
- 9) 阿部浩之，湯沢 昭：ワークショップの合意形成プロセスの評価，第36回日本都市計画学会学術研究論文集，pp.55-60，2001。寺部慎太郎・屋井鉄夫・関健太郎：長期交通計画策定に対する市民参加意識の分析，土木計画学会論文集，No.16，pp.161-166，1999。
- 10) 寺部慎太郎，屋井鉄雄，関健太郎：長期交通計画策定に対する市民参加意識の分析，土木計画学研究論文集，No.16，pp.161-166，1999。
- 11) 国土交通省熊本港事務所：第1回，第2回，第3回熊本市圏社会実験検討委員会資料（社会実験報告書），2000，2001。

ワークショップによるP & R社会実験の実施計画と評価*

溝上章志**・柿本竜治***・赤鉾孝紀****・松木厚廣*****・白川逸喜*****

本論文では、実施前から市民の積極的な参加を求め、住民と行政・事業者が協力して実験の実施案の策定とモニタリング、評価を行うWS手法を導入した本社会実験の実施プロセスとその成果、および、WS経験によるP&Rシステムに対する意識構造変化の分析結果について報告した。WSでは具体的な実験実施案が提案され、実施計画策定にWSを取り入れることの有用性が確認された。また、当初は否定的であった評価が、WSに参加することで、P&Rシステムは交通渋滞問題の解決はもとより環境問題の解決にも有効であるとP&Rに対する評価構造に変化が生じている。

Policy Making and Evaluation Analysis for a P&R Social Experiment through Workshop

By Shoshi MIZOKAMI・Ryuji KAKIMOTO・Akanori AKAHOKO・Atsuhiko MATSUKI・Itsuki SHIRAKAWA

This paper shows the effectiveness of Workshop process on the policy-making, monitoring and evaluation when we carry out a Park and Ride social experimentation. Also, by using the covariance structure analyses, we can find that the preference structure of participants for the P&R system changes after they attend the Workshop.

付録1 駅別の意見類型

武蔵塚地区

P&Rの目的	・JR利用推進が渋滞緩和と曖昧 ・JRが儲かるためか？ ・渋滞緩和が目的なら、市内企業に時差出勤をお願いしたい ・将来の見通しは？
駐車場の利用	・利用時間は始発から乗れるように、終電からおりて少し余裕をみて6時～0時30分にしてほしい ・24時間利用可能にしてほしい ・わざわざニコニコ堂の商品券を買いたくない ・5000円は高い、3000円がベスト ・ニコニコ堂では買い物しない、商品券は買わされても困る ・5000円は事務局負担は出来ないのか ・出入り口のところ、狭いし暗いし足が悪い、整備してほしい ・出入り口が曖昧、案内がないと分からない
駅までの道路対策	・道路が暗い、駅周辺全体が暗い、街灯を設置して欲しい ・歩道がない、事故が起き易い、歩道を建設して欲しい
JRへの要望	・JR車両や駅の混雑サービス対策 ・車両を増便・増結して欲しい ・高校生のマナー指導を！ ・雨の日は、JRの混雑がひどい、どうにかして ・自転車に乗せる車両をつけて欲しい
料金補助・補償対策	・割引定期券を発行して欲しい ・マイカー通勤より安くして欲しい ・参加する人には何かお礼をすべき ・交通費を全て損金として税制上優遇する ・勤務先の協力を(通勤手当アップを！) ・JRと市電・バスの共通キップを ・社会実験期間が中途半端で定期にしにくい
乗り継ぎ対策	・武蔵塚からJRやバスに乗ったとしても、乗り継ぎが悪い等の到着先の問題 ・JR新水前寺駅と市電・バスの乗り換えが不便

原水地区

バスサービス改善	・駅前のバスの便数は少なすぎる ・菊陽バイパスからバスを運行 ・原水駅と空港にバス、県立技大にも、 ・町内巡回バス
利用しやすい施設環境整備	・カラー歩道など周辺をきれいに ・スロープ付きの陸橋 ・駅の東西の踏み切りの立体交差化 ・防犯灯の設置 ・街路灯の増設 ・駐輪場から駅まで傘がいらぬようにしたい
駐輪場の確保・整備	・放置自転車を片付けてほしい ・駅裏に駐輪場100台を新設する ・駅前に駐輪場の整備、屋根付きで300台 ・自転車がよく盗難されるので、管理を徹底してほしい ・駐輪場に管理人を ・ロッカーの設置
JRへの要望	・クーラーをもっと強く ・駅舎をもっときれいに ・トイレを美しく ・バリアフリー化 ・駅に公衆電話が欲しい ・駅の上にマンションを ・駅を上を下をロータリーに ・駅舎の中に休憩室を(ベンチ付き) ・何でも知っている駅員さん ・快速列車が止まるように ・高校生の溜まり場になっている、 ・管理者を有名人にする ・自転車が乗れるJR車両を ・増便して欲しい ・便数を増やして欲しい
まちづくり	・駅前に喫茶店などがあればいい ・コンビニの新設 ・本屋さんが欲しい ・駅前にショッピングセンターを ・駅裏を公園にして欲しい ・熊本空港と原水駅をモノレールでつないで欲しい ・名所案内板が欲しい ・明るい街灯をつけて、駅が分かりやすく

肥後大津地区

住民の意識改革	・駅のトイレが高校生のタバコを吸う場所になっている ・駅が、若者の溜まり場になっている ・JR乗客のマナーが悪い ・住民の環境意識の高揚が必要 ・駅近くの人、駅の必要感が薄い
車が便利	・車の方が便利 ・夜間勤務者にはマイカーが便利 ・職場がいろいろ違うため、やっぱり車が便利
経費負担	・武蔵塚駅から中心部までは、渋滞時は許可車以外は路線バスしか入れないようにする ・やっぱりP&Rの方が時間・経費がかかる ・P&R利用者には独自のIT機器の無料配布を ・駐車料の支出増のカバーは誰がするのか
バスサービス改善	・バスのピストン輸送 ・循環バスを ・バスとJRとの接続を
利用しやすい施設環境整備	・駐車場から駅まで歩きやすいように、アーケードの設置 ・踏み切りの遮断時間が長い、渡りにくい ・夜は駅までの道が危険 ・駅南側に出入り口(改札口)を設けると便利 ・駅の南北を通行できるよう陸橋が地下道を
駐車場確保	・駐車場と駅を直結させる ・駅舎を建てなおす ・駐車場の無料化 ・駐車場の管理を ・駐車場周辺の渋滞 ・肥後大津駅は駐車場を確保できるので有効では？
JRへの要望	・電では座席が向かい合わせは結構つらい ・JRの運賃値下げ ・便数増加 ・南側にも改札口を ・南北に歩道橋を ・ホームを広くして欲しい ・駅のバリアフリー化を ・快速列車の増便を ・車ごと乗れる車両の開発 ・美咲野団地にJRを延ばす ・車通勤者に対して、なぜJRを利用しないか聞く
駅を降りた後の乗り継ぎ	・JRで行っても駅降りてから歩くのがイヤ ・駅降りてからレンタカーやタクシーに乗れるようにする ・駅から会社まで無料の自転車レンタルを ・JR新水前寺駅から電停・バス停がちよっと遠い
まちづくり	・P&Rが本格導入になった場合、大津町の市民が熊本市内に流れてしまうので、大津町に引き寄せる努力を ・公園をもっと増やして欲しい ・駅通りにスポーツ施設を ・街灯を増やして欲しい ・駅周辺にマーケットを作り、集客を図る
道路	・国体道路を阿蘇まで延長 ・国道57号線の一本化 ・駅から市内までの交通手段の改良 ・国道57号線の車線を増やして欲しい