

観光地における交通需要管理の基本的課題：富士スバルラインP&BRの事例を踏まえて*

Some Basic Issues on TDM in Recreational Areas

:Through the Experience of Introduction of Park and Bus Ride System in Fuji-Subaru Line*

古屋秀樹**、西井和夫***、花岡利幸***

By Hideki FURUYA**, Kazuo NISHII*** and Toshiyuki HANAOKA***

1. はじめに

近年、観光地においてマイカー規制の実施が見られ、それに伴い目的地までのアクセス手段としてバス等の公共交通機関に代替させるP & B Rシステムが実施されているケースが多い。このシステムは、金沢などの都市部¹⁾や尾瀬、上高地などの山岳地²⁾で既に導入されている。山梨県富士五湖地域における富士スバルラインでも、平成6年夏期よりマイカーの通行を制限し、山麓でバスに乗り換え五合目にアクセスできるP & B Rシステムを実施している。

今後、需要の時間的偏りを特徴とする観光交通に対して、マイカー規制をはじめとする需要の管理・運用策は、重要な役割を持つ。そのために施策実施による効果の把握やその波及先などを明確に把握することが重要といえる。そこで本研究は、まず各地の観光地において実施されている自動車交通への対応策に着目し、その施策の整理を行うとともに、各々の適用背景・条件の概略把握を行う。続いて、富士スバルラインにおけるP & B Rシステムを例に導入背景や観光利用実態の把握、施策実施による効果や問題点の抽出を行う。

2. 観光地における交通運用と需要管理

マイカーへの極度の依存による様々な問題の発生により、観光地における適正な自動車利用のあり方が模索されている³⁾。観光交通処理の難しさとして時空間的利用の偏り^{4,5,6)}があげられ、それを踏まえた問題解決の施策として供給施設の改善と需要の管理・運用の2つが考えられる。

特に近年では、自然環境の保全や国立公園における自然を主とした公園本来の利用の考え方から、交通需要の運用・管理施策の実施が各地で見られる。そこで、観光地において実施されている交通施策を抽出し、その実態把握を行った。施策の抽出、整理におい

ては、観光地への自動車の乗り入れ（利用）に対する「受容」－「排除」という軸を用いて整理を行っている。自動車乗り入れの「受容」型とは、自動車交通を観光地内まで受け入れ、点在する観光資源間の周遊にも積極的に自動車交通の活用をはかる方法を示す。また「排除」型とは、自然環境の保全や他の地理的制約により自動車交通を観光地までのアクセスに制限するなど自動車利用に対して制約を課す考え方である。

この評価軸を用いて、実際に観光地で導入されている交通施策をいくつかのグループに分類したのが図1である⁷⁾。図1における最上部は自動車の乗り入れ規制を受けない地域を示し、下方になるに従い自動車による観光地内の周遊規制、あるいはアクセス交通規制が含まれ、より自動車の観光地への流入の抑制がはかれる施策を列挙している。また、最下部には地域に限定しない利用の分散を目的とする対応策を示している。

このように分類した場合、それぞれの交通施策グループごとに観光資源の分布や道路ネットワーク状況、観光交通の問題点などの観光地特性が明らかになる。例えば、富士五湖、箱根、日光では、「観光資源が比較的広範囲に点在している」、「観光地間を結ぶ公共交通機関の整備が十分でない」などが特徴であり、観光行動において自動車の果たす役割が大きいといえる。そのため観光地内において自動車の交通規制を行わず、観光客は自由に周遊行動を行える環境にある。しかしながら、休日には道路混雑が見られ、道路の拡幅や交通管制（信号制御や一方通行規制の実施）、駐車場整備などの各種交通対策が実施されているのが現状である。

一方、上高地、尾瀬、妻籠、馬籠では、歩者分離・特定地域内一般車両排除など、観光地内から自家用車の排除を行っている。これらの地域は前述の地域に対して、「圏域の広がり小さいため観光地間の周遊が徒歩によって行われるケースが多い」、「アクセス道路が限られるため交通規制を実施しやすい」、などが特徴といえる。また、富士五湖地域や日光地域におい

*Keywords：交通管理、観光・余暇

** 正会員 工修 山梨大学工学部土木環境工学科
(山梨県甲府市武田4-3-11、Tel.0552-20-8532、Fax.0552-20-8773)

*** 正会員 工博 山梨大学工学部土木環境工学科

ても圏域を限定して、マイカー規制（電気自動車などによるP&BRの実施）が実施されている。

このように観光地では自動車交通に対するさまざまな施策がみられるが、これらは観光地の自然環境、立地条件、現状の交通網整備状況などの諸要因との関連性があると考えられ、これらを自動車交通への対応関係を軸として整理を行ってみた。その結果、観光地における交通管理・運用施策は、その実施にあたって以下に示すいくつかの条件を抽出することができた。

まず、地理的特性として、(1)観光資源の分布状況、および(2)当該観光地における道路網特性、である。自動車を利用しない場合に、観光地間の周遊性をどのように確保するかが問題であるが、これらは徒歩可能圏域と密接な関連を持つ。また道路網の状況は、地域住民の足の確保、交通規制実施の難易度との関係があるといえる。

また、対象圏域の広がりから徒歩のみでは周遊が困難な場合にそれを補完する上で、(3)公共交通機関の整備状況・導入の可能性という条件が新たに加わる。

そして、キャンプやスポーツなど多くの荷物を必要とする観光資源の分布やオートキャンプなど自動車そのものが必要な観光行動が想定される地域では、それらも考慮する必要がある。これらは、(4)観光地における観光活動形態に関する条件といえる。また、国立公園の指定地域などによる開発可能性、自然保護レベルなども重要な要素の1つといえる。

なお、観光地における交通処理における「受容」と「排除」の考え方は背反する施策ではなく、富士五湖地域に見られるように対象圏域の設定により、両施策の共存もあり得る。ただし、これらの計画を策定する場合には、道路交通におけるサービス水準設定の問題、自然環境の保護レベルとのトレードオフを積極的に考慮した交通施策の策定が必要と考えられる。

3. 富士スバルラインにおけるP&BR

3.1 富士スバルラインの概略

富士スバルラインは、富士山山麓から山梨県側五合目までに至る全長29.5kmの有料道路である。道路沿いの観光資源として、富士山五合目や高山植物の自生し

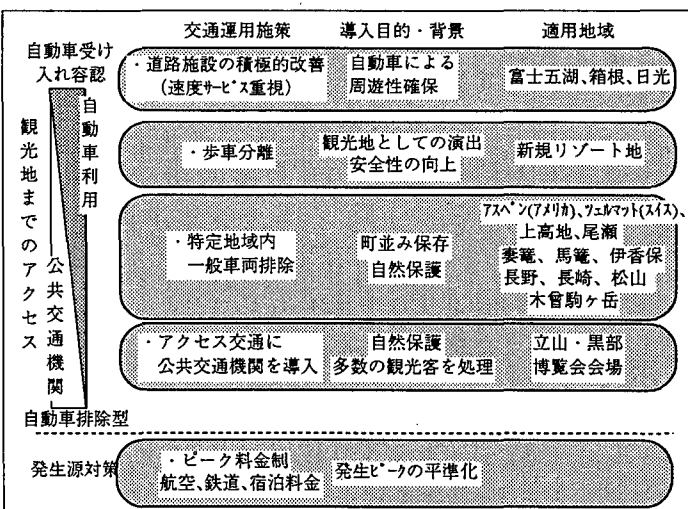


図1 観光地における交通運用施策（文献7）

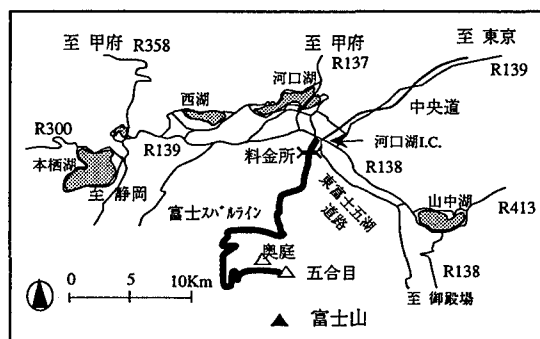


図2 富士五湖地域

ている御庭、奥庭などが点在し、登山をはじめ自然鑑賞などの観光を目的とした利用が認められる。図2に示すようにこの道路は、料金所から五合目まで側道からの流入がなく、樹海の中を貫く道路である。道路は、2車線対面交通となっており、五合目に収容台数697台の駐車場をはじめ、沿道各所に駐車場が設置されている。なお、通行料金（往復）は普通車2260円、バス（大型車2）8040円、軽自動車1660円、軽車両320円となっている。

この富士スバルラインにおいて、GWや夏期、紅葉の時期などに車両の集中により著しい渋滞が発生し、観光客へのサービスの低下のみならず、排ガス等による自然環境への影響が懸念されている。富士スバルラインは、図2に示したように料金所から五合目まで単路のみで構成され、最終目的地である五合目駐車場に車両が集中する。この時、駐車場に空きロットがなけ

れば路上で駐車待ちを行うことになるが、駐車時間の長い登山者が駐車するために、駐車場回転率が低いのが特徴である。この需要過多と供給不足が渋滞の発生原因と考えられ、長い場合は渋滞長が11kmに及ぶときがあり、利用者へのサービスが低下している。

また、多数の自動車利用が自然環境に与える影響も深刻である。四合目から五合目にかけて、樹木の立ち枯れや表層土壌の流出が認められ、その原因としては自動車による排ガスや道路建設に伴うもの、そして近年注目される酸性雨や酸性霧などが考えられる。特に富士山五合目付近は、森林限界とほぼ等しく、厳しい自然環境における自動車による影響は市街地に比べ大きく、そのため富士スバルラインにおいては、特に自然環境の保全が重要視されている。

このような背景の中で、富士スバルラインにおいて平成6年度夏期より、マイカー規制が実施されている。マイカーで来訪した観光客は、山麓の無料駐車場において路線バス（五合目まで約1500円）に乗り換え、五合目までアクセスを行う。規制期間は、7月下旬～8月中旬にかけての3週において、週末金曜日午後10時～日曜日正午まで（お盆時は、火曜正午）となっている。この規制中に通行できる車両は、バス、ハイヤー・タクシー、軽車両に限定されている。

3.2 マイカー規制の影響・効果について

マイカー規制の影響は、どのようなものが考えられるのだろうか。マイカー規制の影響の波及についての概念図を図3に示した。これは、その影響が道路交通と自然環境に及ぼすものとして表したものである。その他の影響もいくつか考えられるが^{8),9),10)}、ここでは

特に交通量の変動に着目したい。

富士スバルラインにおける平成6年7、8月の日交通量変動を図4に示した。マイカー規制を実施した日を薄い網掛けで、日曜日を濃い網掛けで示している。7月では、平日の利用が少なく日曜日に利用が増加しているが、8月では平日も比較的多くの利用が認められる。マイカー規制の実施日には、乗用車の交通量が減少し、逆にバスの利用が増加していることがわかる。実際の交通量の変化の割合を示した表1を見ると、マイカー規制により乗用車が8月の平均日交通量に対して49.2%（規制中間日では、13.1%）と大きな減少となっている。平成6年のスバルライン利用車種ごとのシェアを示した図5より、マイカーの利用が全体の9割を占めることから、五合目における渋滞の混雑・渋滞の発生は乗用車が大きな原因と考えられ、マイカー規制はそれらの解消に大きく影響すると考えられる。一方で、これらの観光客の代替交通機関となる路線バスが通常の1日4便から、30分毎の運転間隔と増便されることなどにより、バスの利用台数が増加している。

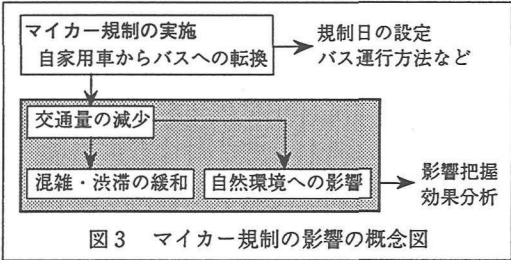


図3 マイカー規制の影響の概念図

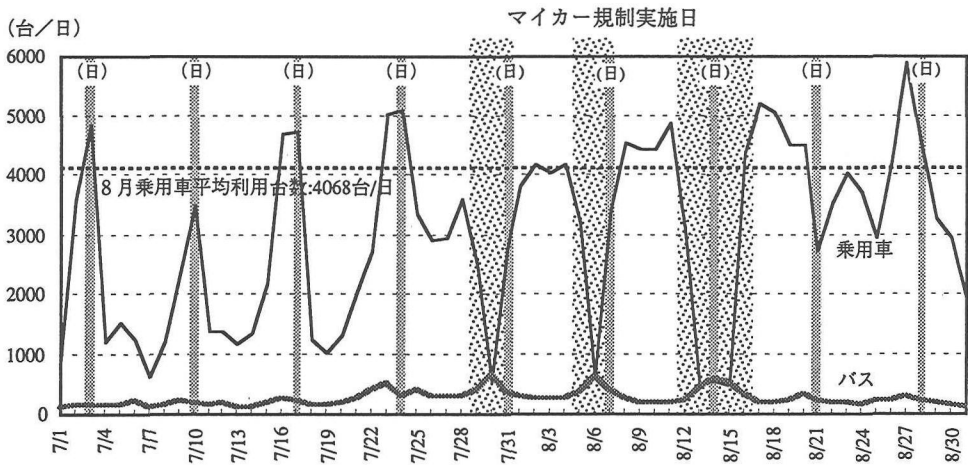


図4 富士スバルライン利用台数（'94.7・8月）

表1 富士スバルライン利用台数

		乗用車	バス
8月平均*		4067.9 (100.0%)*2	210.4 (100.0%)
規制日	平均	2000.2 (49.2%)	445.8 (211.9%)
	初日	2930.0 (72.0%)	328.7 (156.2%)
	中間日	533.6 (13.1%)	563.6 (267.9%)
	最終日	3514.7 (86.4%)	366.7 (174.3%)

*1:マイカー規制日を除く

*2:()内は、8月平均を100にしたときの比率(%)

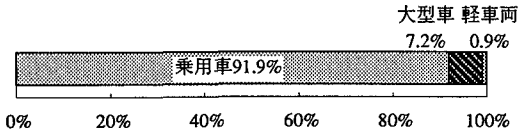


図5 富士スバルライン利用車種シェア（'94年度）

この規制による乗用車流入の抑制により、五合目付近の渋滞は、現在のところ大きく緩和された。その一方で、さまざまな問題点も発生している。これらの問題点を列挙すると以下の通りである。

(1) 規制日の設定について

平成6、7年では夏期の週末3回にわたってマイカー規制を行っている。しかしながら、近年ではGWや秋季の来訪客が増加傾向を示しており、駐車待ち等の問題が発生している。そのために、マイカー規制の実施日をどのように決定するのか、またマイカー規制によって生ずる便益の算定や実施の目的、意義についてより明確にして行くことが重要と考えられる。

特に規制による便益の算定は、以下で述べる利用者の料金負担問題などと密接に関連し、今後の課題としてその定量的把握があげられる。

(2) 規制の有無による料価格差

規制がない場合には、乗用車1台往復料金が2260円だったのに対して、規制時には1人のバス料金が約1500円となっている。この料価格差は、特に家族連れなど多数で来訪する観光客に対して、大きな負担を強いるのが現状といえる。

また、マイカー規制日が3回の週末に限られていることから、規制が夏期の間続く上高地や尾瀬に比べ、来訪客の不公平感が大きいと考えられる。

(3) バスの運行に関するもの

30分おきの運行となっているが、混雑等で出発の時間が遅延しているのが見受けられる。また、通常の路線バスの運賃をそのまま採用しているために、山麓の無料駐車場の位置によって、五合目までの料

金が異なることが問題点としてあげられる。

また、利用者の利便性を考えたバスターミナルの整備、運行状況の情報提供などが利用者の理解や観光地としての評価に影響を及ぼすと考えられる。

4. まとめ

本研究は、まず各地の観光地で実施されている自動車交通への対応策に関する事例収集から実態把握及び地域特性との関連性について検討を行った。続いて富士スバルラインのP&B Rの実態把握、それに伴う効果・影響把握を行った。

このP&B Rシステムの導入目的として自然環境の保全や観光行動における利便性の確保があげられる。P&B Rシステムの実施により、道路混雑の解消をはじめとした効果が認められるが、混雑が解消されるために生じる五合目への来訪集中も結果として問題となっている。また、P&B Rシステムの運用にあたって利用者の利便性確保の観点からいくつかの問題点を明らかにした。

今後の課題として、P&B Rシステム実施による効果の波及、大きさの把握、観光地全体を包括した交通需要の運用・管理施策策定及びその評価手法の開発があげられる。

なお、本研究の遂行にあたり大山勲助手（山梨大学）の協力を得た。ここに感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 西岡誠治、森地茂、広島康祐：観光地におけるP&B Rシステムに関する研究、交通工学、Vol.30、No.4、pp.27-39、1995
- 2) 日本自動車連盟：J A F M A T E、Vol.32、No.7、pp.4-11、1994
- 3) 総理府編：観光白書（平成7年度）、1995
- 4) 森地茂：観光交通への対応、交通工学Vol.24、No.1、pp.3-6、1989
- 5) 谷口栄一、安田泰二：観光系道路の交通特性分析、土木計画学研究・講演集No.12、pp.81-88、1989
- 6) 古屋秀樹、西井和夫、佐藤利通、花岡利幸：観光地における幹線道路整備のための交通特性分析、土木計画学研究・論文集No.9、pp.109-116、1991
- 7) 古屋秀樹、西井和夫、花岡利幸：観光地における交通管理運用計画と道路整備、観光研究（投稿中）
- 8) 前掲論文1)
- 9) 永井護：自然環境の優れた観光地における自動車抑制策の効果に関する研究、1993年度日本都市計画学会学術研究論文集、No.28、pp.25-30、1993
- 10) 花岡利幸、大山勲、大村倫久：富士スバルラインの適正交通量に関する研究、日本観光研究学会全国大会研究発表論文集、No.9、pp.59-64、1994