

マイカー規制による効果と影響

本資料は、平成 22 年度にマイカー規制に関して検討した内容を再度取りまとめたものである。

1. マイカー規制の実施による効果の検討

(1) 交通混雑及び路肩駐車解消

マイカー規制を実施した場合、大台ヶ原ドライブウェイを走行する車両数が大幅に減少することから、ピーク時における交通混雑が解消されるとともに、山上駐車場周辺における路肩駐車解消され、自然環境に対する一時的な過剰負荷の軽減に貢献する。

(2) 排気ガスに含まれる汚染物質の削減

マイカー規制の実施により、CO₂、NO_x、SPM 等の排気ガスに含まれる汚染物質の削減が期待できるが、その削減量は次式により試算でき、その結果を下記に示す。

$$\begin{aligned} \text{排気ガスの削減量} &= \text{乗用車排出ガス原単位} \times \text{乗用車走行台数} \times \text{走行距離} \\ &\quad - \text{バス排出ガス原単位} \times \text{バス走行台数} \times \text{走行距離} \end{aligned}$$

表 1：排出ガス（CO₂、NO_x、SPM）原単位（単位：g/km・台）

走行速度	CO ₂		NO _x		SPM	
	小型	大型	小型	大型	小型	大型
30 km/h	186	963	0.336	5.44	0.031	0.522
40 km/h	161	836	0.266	4.40	0.025	0.430

注 1) CO₂：二酸化炭素（酸素と炭素の化合物）、NO_x：窒素酸化物（一酸化窒素（NO）と二酸化窒素（NO₂）が主なもの）、SPM：浮遊粒子状物質（浮遊粉じんの中で、粒子径が 10 μm 以下のもの）。

出典）街路事業事務必携

■試算条件

排出ガス原単位 … 乗用車：表 5 の小型、走行速度 40 km/h の原単位を適用。

バ ス：表 5 の大型、走行速度 30 km/h の原単位を適用。

マイカー規制期間 … 通年

大台ヶ原利用者数 … 8 万人/年

平均乗車人数 … 乗用車：2.2 人、バス：50 人

走行距離 … 50km

① CO₂削減量

マイカー規制の導入により、CO₂は年間 約 22 万トン削減 できる。

表 2：マイカー規制による CO₂削減量

項 目	算式（排気ガス原単位×乗用車走行台数×走行距離）
乗用車 CO ₂ 排出量 (①)	161×80,000÷2.2×50=292,727 ton/年
バス CO ₂ 排出量 (②)	963×80,000÷50×50=77,040 ton/年
CO ₂ 削減量 (①－②)	215,687 ton/年

② NO_x削減量

マイカー規制の導入により、NO_xは年間 約48トン削減 できる。

表3：マイカー規制によるNO_x削減量

項 目	算式（排気ガス原単位×乗用車走行台数×走行距離）
乗用車 NO _x 排出量 (①)	$0.266 \times 80,000 \div 2.2 \times 50 = 483.6 \text{ ton/年}$
バス NO _x 排出量 (②)	$5.44 \times 80,000 \div 50 \times 50 = 435.2 \text{ ton/年}$
NO _x 削減量 (①－②)	48.4 ton/年

③ SPM 削減量

マイカー規制の導入により、SPM は年間 約4トン削減 できる。

表4：マイカー規制によるSPM削減量

項 目	算式（排気ガス原単位×乗用車走行台数×走行距離）
乗用車 SPM 排出量 (①)	$0.025 \times 80,000 \div 2.2 \times 50 = 45.5 \text{ ton/年}$
バス SPM 排出量 (②)	$0.522 \times 80,000 \div 50 \times 50 = 41.8 \text{ ton/年}$
SPM 削減量 (①－②)	3.7 ton/年

（3）大台ヶ原のブランドイメージの向上

「はなやか関西～関西ブランドの構築・発進と集客促進の提案～」(2009 年 4 月、関西ブランド力向上研究会)では、「近年では、観光地の景観や環境保全目的にマイカー進入規制や景観条例の制定に多くの自治体が容認する姿勢を示している。」と指摘しており、大台ヶ原において、マイカー規制を実施することで、全国に「自然環境に配慮した取組を実施している地域」、「マイカーを規制しなければならないほど魅力的な地域」と印象付けることができ、大台ヶ原のブランドイメージを向上させることができると考えられる。

実際、埼玉新聞（2002 年 1 月 30 日朝刊）では、中部山岳国立公園の上高地では、マイカー規制により、美しい景観、自然環境が回復し、「上高地は歩いて楽しむところ」との考え方が定着し、国立公園として大きくイメージアップできたと報じている。

これはつまり、「不便さ」が単純に大きなマイナス要因となるのではなく、短期的には利用者数が減少したとしても、ブランドイメージの向上により、長期的には利用者数の増加につながる可能性も秘めているといえる。

2. マイカー規制の実施による影響の検討

(1) 大台ヶ原利用者数の減少の可能性

過年度調査によるマイカー規制への賛否をみると、「混雑の激しい時（年間 15 日程度）に限ってのマイカー規制は必要だと思いますか。」との問いに対して、3 / 4 以上の利用者が賛意を示している。ただし、これは、設問にもあるように、開山期間の全期間をマイカー規制の対象にするということに対する賛意ではない。

また、「次回、大台ヶ原に来るとしたら、どのような交通手段で来たいと思いますか」との問いに対して、平成 20 年度までの回答結果は、「自家用車」が 6 割前後であったが、平成 21 年度の調査結果をみると、自家用車での来訪は、8 割強を占めるまでになっており、多くの利用者は、自家用車での来訪を希望していることが分かる。

マイカー規制を利用集中期に実施した場合、行楽期としての需要がある上に、交通混雑や路肩駐車が解消されるというメリットもあるため、短期的には一時的な減少はあるかも知れないが、長期的にはそれほど大幅に利用者数が減少することはないと考えられる。しかし、閑散期も含めて全期間で実施することになれば、乗換えの手間等のデメリットにより利用者数が大幅に減少する可能性もある。

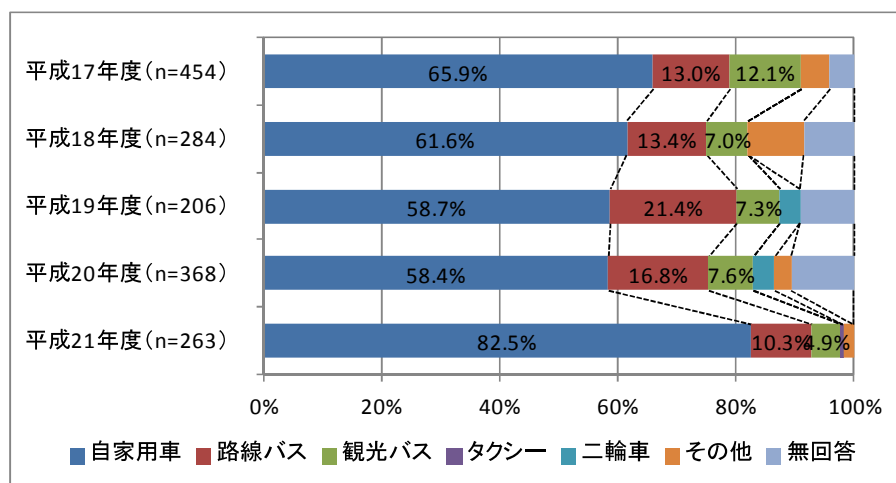


図 1：次回来訪時に利用する交通手段への意向（平成 17～21 年度調査の比較）

(2) 周辺地域の観光客減少とそれに伴う地域経済への影響

① 迂回交通やバスの乗換え等に伴うロスタイムの発生とそれによる利用者行動の抑制・消極化

平成 22 年度の山上駐車場の車両数等目視カウント調査における正午の駐車状況を府県別に見ると「大阪府」が最も多く、次いで「奈良県」、「三重県」と、例年とほぼ同様の結果となっていた。

これら大台ヶ原へ向かう乗用車の大部分は、何らかの形で国道 169 号をアクセス道として大台ヶ原ドライブウェイに入る。そして、このほとんどが吉野方面からの南下経路で、国道 169 号を北上して来る乗用車は、奈良県、三重県、和歌山県のそれぞれ一部（全体の 1～2 割程度）と考えられる。

P & R により、駐車場が国道 169 号の大台ヶ原ドライブウェイ進入口より南に設定された場合、全体の 8～9 割を占める国道

表 5：府県別駐車台数（正午）

府県名	台数	比率(%)
大阪府	775	37.5
奈良県	497	24.1
三重県	162	7.8
兵庫県	162	7.8
京都府	109	5.3
和歌山県	102	4.9
愛知県	65	3.2
滋賀県	32	1.6
その他	160	7.8
合 計	2,064	100.0

169号を南下して来る来訪者にとっては、迂回交通によるロスタイムが発生することとなる。また、それ以外にも、「乗換え駐車場における自家用車⇄バスの乗換え時間のロス」と「自家用車とバスの速度差によるロス」のそれぞれの往復分がロスタイムとして発生する。

これらの時間的ロスに対する抵抗感により、大台ヶ原利用者数が減少するばかりではなく、大台ヶ原に来たついでに周辺地域の観光地を周遊しようとする利用者も減少することが予想される。

② 大台ヶ原利用者と周辺地域の観光客との関係

平成18年10月の2日間にわたり実施した大台ヶ原周辺地域における観光流動実態調査結果をみると、大台ヶ原山上へ立寄るとともに、周辺地域で観光を行った人は全体の34.8%であった。さらに、大台ヶ原周辺地域への来訪者の観光消費をみると、回答者全員の平均では、旅行費用全体の34.1%が大台ヶ原周辺地域で消費され、宿泊旅行者は旅行費用合計17,200円のうち、5,120円(29.8%)を大台ヶ原周辺地域で消費していた。大台ヶ原周辺地域においては、宿泊旅行者は日帰り旅行者の4倍消費していることになり、大台ヶ原利用者は、非利用者と比較して、大台ヶ原周辺地域における立寄り箇所数、消費割合が高い傾向にあった。

また、平成20年度の周辺地域経済動向調査でも、大台ヶ原の利用者数の増減が施設や団体の経営や運営に影響を及ぼすか、との設問に対して「非常に影響がある」(42.1%)、「大きな影響がある」(13.2%)、「多少影響がある」(18.4%)を合わせた「何らかの影響がある」と感じている施設・団体は全体の73.7%を占め、「ほとんど影響はない」(23.7%)を大きく上回った。

以上から、大台ヶ原の利用者数と周辺地域経済には関係があり、大台ヶ原の利用者数の減少が周辺地域の観光客の減少、引いては、地域経済の悪化につながる可能性があることが懸念された。

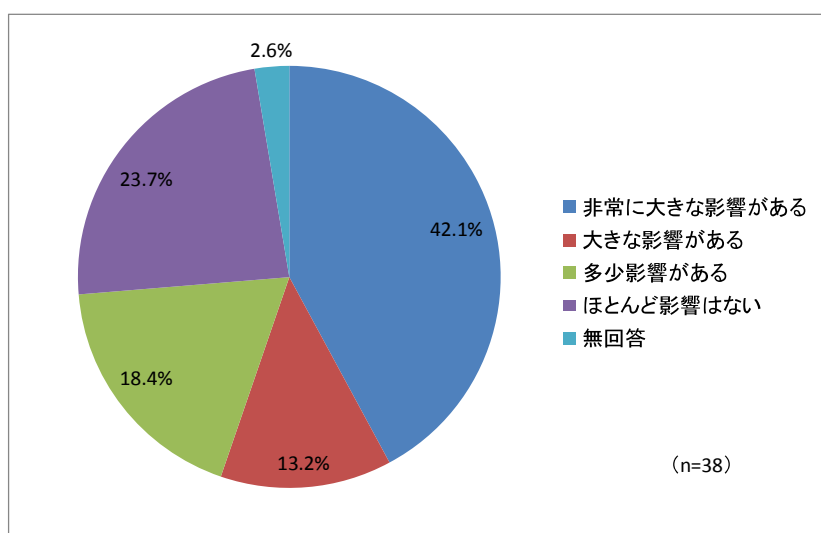


図2：大台ヶ原の利用者数の増減と施設・団体の経営や運営との関係（平成20年度調査）