

「マイカー規制の実施」に関する実施結果

目次

1. 公共交通利用促進活動の継続実施	1
1-1. 公共交通利用促進等総合的な広報事業の実施	1
1-2. 山上駐車場の混雑情報発信	2
1-3. 公共交通利用促進活動の効果検証	15
2. パーク&シャトルバスライド社会実験の実施	35
2-1. 山上駐車場の駐車状況	35
2-2. マイカー利用集中による道路混雑状況調査・分析	37
2-3. 大台ヶ原自動車交通対策にかかる会議	59
3. 利用等に伴う自然環境への影響の整理	60
3-1. 利用実態調査	60
3-2. 蘚苔類調査	63

1. 公共交通利用促進活動の継続実施

1-1. 公共交通利用促進等総合的な広報事業の実施

(1) 公共交通利用促進のための広報

公共交通の利用を呼びかける広報宣伝活動を下表の通り実施した。今年度はマイカー利用者への広報を効果的に実施するため、昨年度と異なり、奈良県内の道の駅および奈良県外の沿線上の道の駅、また登山用品店へのポスター・チラシの配付を行うとともに、近畿圏の主な自然系博物館へも協力を依頼した。

表1 広報宣伝の実施概要

配付先		ポスター	チラシ	配付・掲出期間
近鉄主要駅	17 駅	25 枚	9,600 枚	平成 19 年 9 月 28 日 ～10 月 25 日 (28 日間)
	(上記の他、各駅に 掲出協力を依頼)	(27 枚)	(6,970 枚)	
道の駅	10 ヶ所 (奈良県内)	8 枚	500 枚	平成 19 年 9 月 26 日～
	12 ヶ所 (奈良県外)	9 枚	600 枚	平成 19 年 9 月 26 日～
自然系博物館	10 ヶ所	10 枚	500 枚	平成 19 年 9 月 26 日～
登山用品店	36 ヶ所	29 枚	1,800 枚	平成 19 年 9 月 26 日～
その他	山上機関 (大台ヶ原ビジター センター)	2 枚	1,000 枚	平成 18 年 9 月 28 日～
	その他行政機関・関 係機関等	66 枚	1,830 枚	
合計		186 枚	23,000 枚	



図1 配付・掲出の状況(近鉄主要駅)

(2) 市中における公共交通利用促進キャンペーンの実施

大阪市立自然史博物館第4展示室において、10月9日(火)から11月1日(木)までの期間、パネル展示を行い、大台ヶ原の自然の魅力、自然再生の取り組みや西大台利用調整の取り組みを紹介し、環境負荷を軽減するため、大台ヶ原への公共交通を利用した来訪をよびかけた。

1-2. 山上駐車場の混雑情報発信

インターネットの「大台ヶ原自然再生ホームページ」上において、2007年秋の観光シーズン中の混雑予報（混雑予想カレンダー）を公開し、平日への来訪の分散を呼びかけを行うとともに、春および秋シーズンの利用集中期（4月28日～5月6日の土日祝日：7日間、9月29日～11月4日の土日祝日：13日間）の山上駐車場の満車・空車情報等のリアルタイム掲載を行い、利用者への情報発信による混雑緩和、分散化を促した。

（1）2007年秋の混雑予報カレンダーの掲載

1）実施期間

9月中旬～11月末

2）掲載方法

大台ヶ原自然再生ホームページのPC用サイト（<http://www.odaigahara.net/>）およびモバイルサイト（<http://www.odaigahara.net/m/>）のトップページに混雑予報へのリンクとともに情報を掲載した。

混雑予想日は過去の山上駐車場利用台数データより月・週別に曜日ごとの混雑状況を抽出し設定した。

表2 秋の混雑予想日（2007年度）

月	週	日		
9月	第5週	29日（土）	30日（日）	
10月	第1週	6日（土）	7日（日）	8日（月祝）
	第2週	13日（土）	14日（日）	
	第3週	20日（土）	21日（日）	
	第4週	27日（土）	28日（日）	
11月	第1週	3日（土祝）	4日（日）	

3）掲載ページへのアクセス状況

掲載期間中（9月～11月）のページアクセス数はPC用サイトで2,120件、モバイルサイトで178件であり、サイト全体に占めるアクセス数の割合はそれぞれ3.3%（全体平均0.2%）、8.1%（全体平均4.7%）であった。

表3 掲載期間中のページアクセス数

月	PC用サイト	モバイルサイト
2007年9月	312（1.5%）	16（6.6%）
10月	1,275（4.3%）	115（8.0%）
11月	533（3.9%）	47（9.2%）
計	2,120（3.3%）	178（8.1%）

※（ ）内はサイト全体のアクセス数に占める割合

(2) 大台ヶ原山上駐車場の満車・空車情報発信

1) 実施日時

春および秋の観光シーズンのピークで、駐車場の混雑が予想される下記の日程で実施した。

春シーズン：4月28日～5月6日の土日曜及び祝日（計7日）

秋シーズン：9月29日～11月4日の土日曜及び祝日（計13日）

4月	28日（土）、29日（日・祝）、30日（月・振替休日）
5月	3日（木・祝）、4日（金・祝）、5日（土）、6日（日）
9月	29日（土）、30日（日）
10月	6日（土）、7日（日）、8日（月祝）、13日（土）、14日（日） 20日（土）、21日（日）、27日（土）、28日（日）
11月	3日（土祝）、4日（日）

情報更新の時間帯および頻度は、過去の情報発信実績に基づき、来訪者が自宅を出発する前にアクセスが可能と想定される7時台から、山上駐車場の駐車台数が減少に転じる16時（15時台）までの1時間毎とした。

1時間毎 7時台～16時まで

2) 実施体制

情報発信は山上（現地）および事務所にて担当した。

- ・山上：定時における山上駐車場の満車・空車状況および天候の確認
事務所への情報の電話連絡
- ・事務所：情報のインターネット定時更新
定時におけるインターネットアクセス数の記録

3) 実施方法

山上では1時間毎に駐車場の一般車両スペースの乗用車駐車（空車）台数のカウント及び天候を確認し、事務所に満車・空車状況（駐車または空車台数）および天候、ドライブウェイ渋滞情報（秋シーズンのみ）を電話連絡する。

事務所が受け取った情報をもとに大台ヶ原自然再生ホームページ（PC用サイト：<http://www.odaigahara.net/>、モバイルサイト：<http://www.odaigahara.net/m/>）の更新を行う。現在の駐車場情報とともに、これまでの掲載データの一覧をあわせて公開する。

情報発信時にインターネットアクセス数の記録を行う。アクセス数の記録には Awstats（ver6.4）を使用した。

なお、秋シーズンは、吉野土木事務所と連携して渋滞情報もあわせて HP に掲載した。

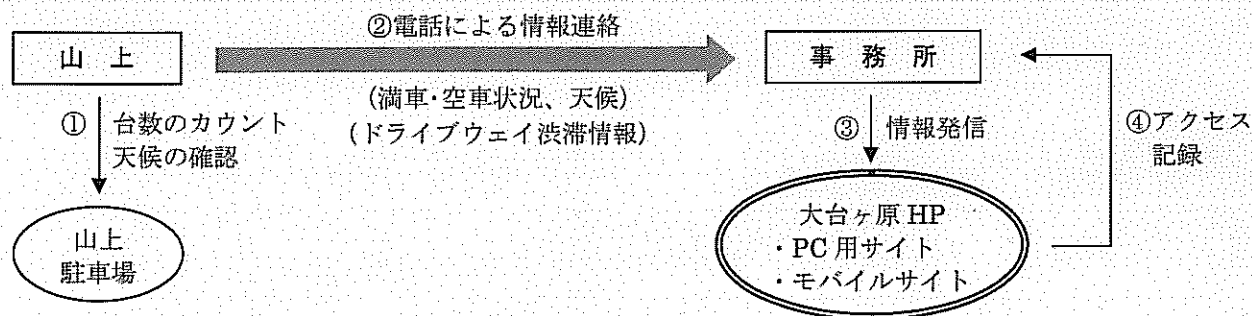


図2 実施体制および方法

表4 ホームページでの情報発信の掲載内容および基準

空車台数の目安	掲載情報内容	天候	掲載情報内容	ドライブウェイ渋滞情報
0台 (0%)	《満車》	快晴、晴	《晴れ》	ビジターセンター窓口にて確認 混雑発生の場合 《混雑中》と掲示
1～20台 (～10%)	《空きわずか》	曇り、小雨程度	《曇り》	
21台～ (10%～)	《空きあり》	雨	《雨》	

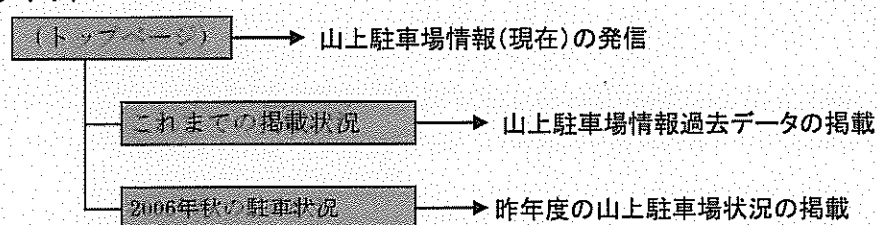
※空車台数を正確に数える必要はなく、目安として掲載情報の判断を行う。

※雨の判断基準として、本格的に雨具が必要かどうか。

表5 情報発信スケジュール (1日の流れ)

	①現地状況把握	②電話による 情報連絡	③インターネット での公開	④アクセス数の 記録
1回目	6:50	6:55	7:00～59	7:00
2回目	7:50	7:55	8:00～59	8:00
3回目	8:50	8:55	9:00～59	9:00
4回目	9:50	9:55	10:00～59	10:00
5回目	10:50	10:55	11:00～59	11:00
6回目	11:50	11:55	12:00～59	12:00
7回目	12:50	12:55	13:00～59	13:00
8回目	13:50	13:55	14:00～59	14:00
9回目	14:50	14:55	15:00～59	15:00
10回目	15:50	15:55	16:00 (終了の告知)	16:00

(PC用サイト)



(モバイルサイト)



図3 ホームページ構成

環境省

自然再生を目指して
Toward Nature Restoration

大台ヶ原とは
Overview of Odagahara

自然再生への取組み
Strategy for Nature Restoration

各種委員会報告
Committee Reports

大台ヶ原の自然美
Beauty Of Odagahara

大台ヶ原の楽しみ方
How to Enjoy Odagahara

データ集
Data

リンク集
Link

お知らせ
Information

お問い合わせ
Inquiry

大台ヶ原通信
Odagahara News Letter

当サイトに記載された
文章・写真等の複製の無
断転載を禁じます。

Google 検索

大台ヶ原
自然再生

苔むす森をふたたび
100年かかるといふ

大台ヶ原は氷河時代から現在までの気候変動の生き証人であるトウヒ林やまとまった面積の太平洋型ブナ林など紀伊半島本来の森林生態系を良く残しています。

しかし、様々な要因により森林生態系の衰退が進行しています。このまま森林が衰退すると、紀伊半島の生物多様性が劣化することにもつながる懸念があります。

こうした現状や今後予想される状況に対処するため、国立公園としての景観的価値や利用の面だけでなく、生物多様性の保全の観点から大台ヶ原における自然再生に取り組んでいます。

自然再生は、自然という複雑な系を対象とすることから、その結果が予測と反する場合も考えられます。このため、十分な調査を行うとともに、予測される結果について仮定をたて、モニタリングにより検証することで必要な修正を加えていく順応的管理の手法をとることが必要です。また、大台ヶ原における自然再生は、広く国民の皆様の意見を求め、関係機関などとの合意形成を図りながら進めていきたいと考えています。

トピックス Topics

Last Update 2007/9/24

山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報を発信中！

大台ヶ原山上駐車場の混雑が予想される秋の観光シーズンの週末および祝日を対象として、大台ヶ原自然再生ホームページ(当サイト・携帯版サイト)にて山上駐車場の満車・空車状況や天候を知らせるリアルタイム情報を掲載しています。

>> 詳細

山上駐車場の混雑

4月29日(日)10:00現在
《空きわずか》
(空車台数:20台以下)
現在、大台ヶ原の天気は晴れです
大台ヶ原ドライブウェイは、駐車場付近で渋滞発生中です

本日の経過

○:空きあり、△:空きわずか、×:満車

時刻	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
駐車場	○	○	△	△	-	-	-	-	-	-
天候										

>> これまでの掲載状況はこちら

掲載期間

9月29日～11月4日の土日曜及び祝日 7:00～16:00(1時間毎に更新)

9月 29日(土)、30日(日)

10月 6日(土)、7日(日)、8日(月曜)

13日(土)、14日(日)

20日(土)、21日(日)

27日(土)、28日(日)

11月 9日(土曜)、4日(日)

※大台ヶ原山上には山上駐車場以外に駐車スペースはありません

※携帯電話からもご覧いただけますのでご利用下さい

>> 携帯版サイトご案内

2007年秋の大台ヶ原混雑予想

2007年秋の観光シーズンの大台ヶ原ドライブウェイの混雑予想日を掲載しています。マイカーの混雑が予想される日は電車・バスの公共交通を利用して来訪されることをおすすめします。

>> 大台ヶ原混雑予想カレンダー

大台ヶ原 自然再生
苔むす森をふたたび

環境省では、大台ヶ原の豊かな自然を次の世代へ引き継いでゆくため、大台ヶ原の自然再生に取り組んでいます。

★トピックス★

◇大台ヶ原山上駐車場満車・空車情報を発信中！
山上駐車場の満車・空車状況や天候を知らせるリアルタイム情報を掲載しています。

4月28日10:00現在
《空きわずか》
(空車台数20台以下)
現在、大台ヶ原の天気は晴れです
大台ヶ原ドライブウェイは、駐車場付近で渋滞発生中です

●日程:9月末～11月初頭の土日曜及び祝日(9/29～11/4)
●時間:7:00～16:00(1時間ごとに更新)
これまでの掲載状況

◇2007年秋の大台ヶ原混雑予想について
大台ヶ原では、紅葉が見頃となる9月下旬から11月初旬の週末を中心に入山者が集中します。
マイカーの混雑が予想される日は電車・バスの公共交通を利用して来訪されることをおすすめします。
大台ヶ原混雑予想カレンダー

二

図4 山上駐車場情報の発信状況(秋シーズン)
(右:PC用サイト、左:モバイルサイト)

5

自然再生を目指して
Toward Nature Restoration

大台ヶ原とは
Overview of Odaigahara

自然再生への取組み
Strategy for Nature Restoration

各種委員会報告
Committee's Reports

大台ヶ原の自然美
Beauty of Odaigahara

大台ヶ原の楽しみ方
How to enjoy Odaigahara

データ集
Data

リンク集
Link

お知らせ
Information

お問い合わせ
Inquiry

大台ヶ原通信
Odaigahara News Letter

当サイトに掲載された
文章・写真等の著作権の無
断転載を禁じます。

大台ヶ原自然再生ホームページ



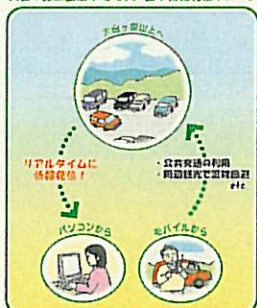
大台ヶ原山上駐車場の満車・空車情報の発信

大台ヶ原山上駐車場の混雑が予想される秋の観光シーズンを前に、大台ヶ原自然再生ホームページ(パソコンサイト、モバイルサイト)にて山上駐車場の満車・空車状況や天候を知らせるリアルタイム情報を掲載します。マイカー利用を控えて公共交通機関を利用して来訪する。混雑時間を避けて来訪するなど、快適に大台ヶ原を楽しむため当情報を活用下さい。

なお、上北山村、川上村の大台ヶ原周辺におきましても、多数の観光客が来訪する。観光スポットがごさいますので、ご来訪の際はご参考して下さい。

- >> 大台ヶ原自然再生ホームページ携帯版のご案内
- >> 過去の大台ヶ原山上駐車場の駐車状況(2006年秋)
- >> 大台ヶ原へのアクセス
- >> 大台ヶ原混雑予想カレンダー(2007年秋)

大台ヶ原山上駐車場 満車・空車情報発信イメージ



○実施日時

・日程 9月29日～11月4日の土日曜及び祝日(計13日)

9月 29日(土)、30日(日)
10月 6日(土)、7日(日)、8日(月祝)
13日(土)、14日(日)
20日(土)、21日(日)
27日(土)、28日(日)
11月 3日(土祝)、4日(日)

・時間 7:00～16:00(1時間毎に更新)

○情報内容

- (1)山上駐車場の満車・空車情報
- (2)山上駐車場の天候

○発信方法

- (1)大台ヶ原自然再生ホームページ(当ホームページ)に掲載
- (2)大台ヶ原自然再生ホームページ(携帯版)に掲載

■掲載状況(平成19年秋)■

○:空きあり、△:空きわずか、×:満車

時刻	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
9月29日(土)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9月30日(日)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10月6日(土)	○	○	○	○	△	×	×	△	○	○
10月7日(日)	○	○	○	△	×	×	×	○	○	○
10月8日(月祝)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10月13日(土)	○	○	○	○	△	×	×	△	○	○
10月14日(日)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10月20日(土)	○	○	○	△	×	×	×	-	-	-
10月21日(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10月27日(土)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10月28日(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11月3日(祝)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11月4日(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

このページのトップへ▲

Copyright© Since 2004 環境省 All right reserved.

山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報の発信
10月20日～11月4日

これまでの掲載状況(平成19年秋)

9月29日～10月14日分はこちら

- ・ 10月20日(土)
- ・ 10月21日(日)
- ・ 10月27日(土)
- ・ 10月28日(日)
- ・ 11月3日(土祝)
- ・ 11月4日(日)

10月20日(土)

- ・ 7:00 《空きあり》(曇り)
- ・ 8:00 《空きあり》(晴れ)
- ・ 9:00 《空きあり》(晴れ)
- ・ 10:00 《空きわずか》(晴れ)
- ・ 11:00 《満車》(晴れ)
- ・ 12:00 《満車》(晴れ)
- ・ 13:00 《満車》(晴れ)
- ・ 14:00 《空きわずか》(晴れ)
- ・ 15:00 《空きあり》(晴れ)
- ・ 16:00 《空きあり》(晴れ)

▲ページの先頭へ

10月21日(日)

- ・ 7:00 《空きあり》(晴れ)
- ・ 8:00 《空きわずか》(晴れ)
- ・ 9:00 《満車》(晴れ)
- ・ 10:00 《満車》(晴れ)
- ・ 11:00 《満車》(晴れ)
- ・ 12:00 《満車》(晴れ)
- ・ 13:00 《空きわずか》(晴れ)
- ・ 14:00 《空きわずか》(晴れ)
- ・ 15:00 《空きあり》(晴れ)
- ・ 16:00 《空きあり》(晴れ)

▲ページの先頭へ

図5
過去経過データの掲載状況
(秋シーズン)
(右:PC用サイト、
左:モバイルサイト)

4) 情報発信の告知

(ア) ホームページ上での告知

大台ヶ原自然再生ホームページ（PC用サイト：http://www.odaigahara.net/、モバイルサイト：http://www.odaigahara.net/m/）トップページにおいて、山上駐車場情報発信実施の告知を行った。（春：平成19年4月23日より、秋：平成19年9月21日より）

(イ) メールマガジンによる情報提供

大台ヶ原メールマガジン登録者に対して、臨時号として山上駐車場情報発信実施の情報提供を行った。

表6 告知内容

時期	媒体	内容	更新日 配信日	配信数
春 シーズン	ホームページ (PC用サイト、 モバイルサイト)	トップページに掲載 『山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報の 発信』	平成19年 4月23日	-
	メールマガジン 2007年4月臨時号	トピックとして配信 『山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報の 発信について』	平成19年 4月23日	242
秋 シーズン	ホームページ (PC用サイト、 モバイルサイト)	トップページに掲載 『山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報の 発信』	平成19年 9月21日	-
	メールマガジン 2007年9月臨時号	トピックとして配信 『山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報の 発信について』	平成19年 9月21日	311

環境省
大台ヶ原自然再生
自然再生を目指して
大台ヶ原とは
自然再生への取組み
各種委員会報告
大台ヶ原の自然美
大台ヶ原の楽しみ方
データ集
リンク集
お知らせ
お問い合わせ
大台ヶ原通信
当サイト内に記載された
文章・写真等の無断転載を
厳禁します。

Google 検索
サイト内 検索

大台ヶ原自然再生
昔より森を、たのび、楽しむ。～1999年～

大台ヶ原は永代から現在までの気候変動の生き証人であるツバキ林やまとまった面積の
太平洋型ブナ林など紀伊半島本来の森林生態系を良く残しています。
しかし、様々な要因により森林生態系の衰退が進行しています。このまま森林が衰退すると、
紀伊半島の生物多様性が劣化することにつながる懸念があります。
こうした現状や今後予想される状況に対処するため、国立公園としての景観的価値や利用の面
だけでなく、生物多様性の保全の観点から大台ヶ原における自然再生に取り組んでいます。
自然再生は、自然という複雑な系を対象とすることから、その結果が予測と異なる場合も考えら
れます。このため、十分な調査を行うとともに、予測される結果について仮説を立て、モニタリング
により検証することでも必要な修正を加えていく科学的な手法をとることが必要です。また、大
台ヶ原における自然再生は、広く国民の皆様の意見を求め、関係機関などとの合意形成を図りな
がら進めていきたいと考えています。

トピックス Topics
Last Update 2007/9/21

山上駐車場の満車・空車リアルタイム情報の発信
大台ヶ原山上駐車場の最寄り駅である秋の観光シーズンの
週末および祝日を対象として、大台ヶ原自然再生ホームペ
ージ(当サイト、携帯版サイト)にて山上駐車場の満車・空車状況
や天候を知らせるリアルタイム情報を掲載します。
>> 詳細

実施日時
・日程 9月29日～11月4日の土日曜及び休日(計13日)
9月 29日(土)、30日(日)
10月 6日(土)、7日(日)、8日(祝日)
13日(土)、14日(日)
20日(土)、21日(日)
27日(土)、28日(日)
11月 3日(土曜)、4日(日)
・時間 7:00～16:00(1時間毎に更新)

情報内容
(1)山上駐車場の満車・空車情報
(2)山上駐車場の天候
(3)大台ヶ原ドライブウェイの渋滞情報

発信方法
(1)『大台ヶ原自然再生ホームページ(当ホームページ)』
に掲載
(2)『大台ヶ原自然再生ホームページ(携帯版)』に掲載
※大台ヶ原自然再生ホームページ携帯版のご案内

パソコンから
モバイルから
リアルタイムに
情報発信！
大台ヶ原山上へ

図6 ホームページでの告知（PC用サイト）（秋シーズン）

5) 情報発信結果

(ア) 山上駐車場状況

山上駐車場の空車台数および天候の推移を以下に示す。

a. 春シーズン

連休前半(4/28-30)では、4月29日の11時～13時および30日の12時に乗用車駐車台数が200台以上の満車状態となった他は十分な空車スペースが確保されていた。

連休後半(5/3-6)では、5月3日および4日において、満車状態が午前中の9時から夕方14～15時まで続き、多くの利用者が訪れたが、天候が悪化した連休最終日については駐車台数は激減した。

表7 山上駐車場状況(春シーズン)

日	時間	空車台数		満空情報	天候	路肩駐車台数
		乗用車	バス			
4月28日	7:00	172	9	○	○	0
	8:00	168	9	○	○	
	9:00	158	9	○	○	
	10:00	141	9	○	○	
	11:00	125	9	○	○	
	12:00	97	8	○	△	
	13:00	93	8	○	△	
	14:00	114	8	○	△	
	15:00	125	8	○	△	
	16:00	135	9	○	△	
4月29日	7:00	118	8	○	○	136
	8:00	97	8	○	○	
	9:00	49	8	○	○	
	10:00	25	—	○	○	
	11:00	0	7	×	○	
	12:00	0	4	×	○	
	13:00	0	—	×	○	
	14:00	10	4	△	○	
	15:00	34	7	○	○	
	16:00	78	8	○	○	
4月30日	7:00	135	8	○	○	0
	8:00	128	7	○	○	
	9:00	108	8	○	○	
	10:00	67	8	○	○	
	11:00	33	9	○	○	
	12:00	0	9	×	○	
	13:00	10	9	△	○	
	14:00	36	9	○	○	
	15:00	94	9	○	○	
	16:00	131	9	○	○	
5月3日	7:00	94	8	○	○	217
	8:00	56	10	○	○	
	9:00	0	9	×	○	
	10:00	0	3	×	○	
	11:00	0	0	×	○	
	12:00	0	0	×	○	
	13:00	0	—	×	○	
	14:00	0	0	×	○	
	15:00	0	0	×	○	
	16:00	21	1	○	○	
5月4日	7:00	86	8	○	○	281
	8:00	28	9	○	○	
	9:00	0	9	×	○	
	10:00	0	9	×	○	
	11:00	0	9	×	○	
	12:00	0	6	×	○	
	13:00	0	8	×	△	
	14:00	0	6	×	△	
	15:00	4	6	×	△	
	16:00	52	8	○	△	
5月5日	7:00	137	8	○	△	0
	8:00	135	8	○	△	
	9:00	131	8	○	△	
	10:00	122	8	○	△	
	11:00	114	7	○	△	
	12:00	108	4	○	△	
	13:00	94	4	○	△	
	14:00	98	1	○	△	
	15:00	108	1	○	△	
	16:00	137	6	○	△	
5月6日	7:00	189	10	○	×	0
	8:00	189	10	○	×	
	9:00	185	10	○	×	
	10:00	186	10	○	×	
	11:00	184	10	○	×	
	12:00	186	10	○	×	
	13:00	190	10	○	×	
	14:00	192	10	○	×	
	15:00	190	10	○	×	
	16:00	194	10	○	×	

満車・空車状況

空車台数の目安		掲載情報内容
0台 (0%)	×	《満車》
1～20台 (～10%)	△	《空きわずか》
21台～ (10%～)	○	《空きあり》

天候

天候	掲載情報内容
快晴、晴	○ 《晴れ》
曇り、小雨程度	△ 《曇り》
雨	× 《雨》

※表中のハイフン(—)の時間帯は、台数のカウントを行っていない。

春シーズンは、ドライブウェイ渋滞情報の発信は行わなかった。

路肩駐車台数は、正午時点における台数である。

b. 秋シーズン

9月中の2日間は、ともに終日十分な空車スペースが確保されていたが、10月6日以降11時台から満車状態となる日が発生し、混雑のピークとなる10月下旬から11月初旬にかけては9時台から満車状態となった。

満車状態の解消はいずれの日においても夕方14時台となった。また、期間中を通じて天候不良の日は利用者は減少し、駐車場が満車となる日は発生しなかった。

表8 山上駐車場状況（秋シーズン）

日	時間	空車台数		満空情報	天候	ドライブウェイ情報	路肩駐車台数
		乗用車	バス				
9月29日	7:00	180	10	○	△		0
	8:00	180	10	○	△		
	9:00	175	10	○	△		
	10:00	166	10	○	△		
	11:00	164	10	○	△		
	12:00	160	10	○	△		
	13:00	165	10	○	×		
	14:00	167	10	○	×		
	15:00	171	10	○	△		
	16:00	174	10	○	×		
9月30日	7:00	190	-	○	×		0
	8:00	178	-	○	△		
	9:00	178	-	○	△		
	10:00	176	-	○	×		
	11:00	71	-	○	×		
	12:00	170	-	○	×		
	13:00	173	-	○	×		
	14:00	178	-	○	×		
	15:00	178	-	○	△		
	16:00	180	-	○	△		
10月6日	7:00	142	9	○	○		18
	8:00	129	9	○	○		
	9:00	110	9	○	△		
	10:00	57	9	○	○		
	11:00	13	9	△	○		
	12:00	0	7	×	△		
	13:00	0	3	×	○		
	14:00	19	3	△	○		
	15:00	43	4	○	△		
	16:00	93	5	○	△		
10月7日	7:00	117	8	○	△		30
	8:00	84	10	○	△		
	9:00	59	10	○	△		
	10:00	9	10	△	△		
	11:00	0	7	×	△		
	12:00	0	3	×	△		
	13:00	0	0	×	△		
	14:00	28	1	○	△		
	15:00	90	2	○	△		
	16:00	128	5	○	△		
10月8日	7:00	200	10	○	×		0
	8:00	200	10	○	×		
	9:00	200	10	○	×		
	10:00	190	10	○	×		
	11:00	190	10	○	△		
	12:00	190	10	○	△		
	13:00	190	10	○	△		
	14:00	190	10	○	×		
	15:00	190	10	○	△		
	16:00	190	10	○	△		
10月13日	7:00	170	10	○	△		0
	8:00	145	10	○	△		
	9:00	112	9	○	△		
	10:00	90	8	○	△		
	11:00	19	5	△	○		
	12:00	0	0	×	○		
	13:00	0	0	×	△		
	14:00	13	0	△	△		
	15:00	54	5	○	○		
	16:00	110	8	○	△		

満車・空車状況

空車台数の目安	掲載情報内容
0台 (0%) ×	《満車》
1～20台 (～10%) △	《空きわずか》
21台～ (10%～) ○	《空きあり》

天候

天候		掲載情報内容
快晴、晴	○	《晴れ》
曇り、小雨程度	△	《曇り》
雨	×	《雨》

ドライブウェイ情報

天候	掲載情報内容
渋滞発生 ○	《大台ヶ原ドライブウェイは、駐車場付近で渋滞発生中で

※表中のハイフン (‐) の時間帯は、台数のカウントを行っていない。

路肩駐車台数は、正午時点における台数である。

日	時間	空車台数		満空情報	天候	ドライブウェイ情報	路肩駐車台数
		乗用車	バス				
10月14日	7:00	180	-	○	△		0
	8:00	163	19	○	△		
	9:00	159	19	○	×		
	10:00	132	18	○	×		
	11:00	114	15	○	×		
	12:00	113	13	○	×		
	13:00	103	13	○	△		
	14:00	124	14	○	△		
	15:00	140	14	○	△		
	16:00	164	17	○	△		
10月20日	7:00	160	0	○	△		36
	8:00	160	0	○	○		
	9:00	40	0	○	○		
	10:00	19	0	△	○		
	11:00	0	-	×	○		
	12:00	0	0	×	○		
	13:00	0	0	×	○		
	14:00	9	0	△	○		
	15:00	52	0	○	○		
	16:00	88	2	○	○		
10月21日	7:00	37	-	○	○		174
	8:00	17	-	△	○		
	9:00	0	-	×	○		
	10:00	0	-	×	○		
	11:00	0	-	×	○		
	12:00	0	-	×	○		
	13:00	19	-	△	○	○	
	14:00	10	-	△	○	○	
	15:00	50	-	○	○		
	16:00	70	-	○	○		
10月27日	7:00	174	10	○	×		0
	8:00	165	10	○	×		
	9:00	148	9	○	×		
	10:00	128	9	○	×		
	11:00	127	8	○	×		
	12:00	120	3	○	×		
	13:00	113	1	○	×		
	14:00	115	2	○	×		
	15:00	104	0	○	△		
	16:00	145	5	○	×		

日	時間	空車台数		満空情報	天候	ドライブウェイ情報	路肩駐車台数
		乗用車	バス				
10月28日	7:00	92	9	○	○		462
	8:00	11	10	△	○		
	9:00	0	9	×	○		
	10:00	0	7	×	○		
	11:00	0	5	×	○	○	
	12:00	0	0	×	○	○	
	13:00	0	0	×	○	○	
	14:00	85	0	△	○	○	
	15:00	77	1	○	○		
	16:00	77	6	○	○		
11月3日	7:00	115	10	○	○		252
	8:00	54	10	○	○		
	9:00	0	10	×	○		
	10:00	0	10	×	○		
	11:00	0	5	×	○		
	12:00	5	0	×	○	○	
	13:00	10	0	×	○	○	
	14:00	6	0	△	○	○	
	15:00	12	0	△	○		
	16:00	36	0	○	○		
11月4日	7:00	100	9	○	○		95
	8:00	30	9	○	○		
	9:00	10	9	△	○		
	10:00	5	8	×	○		
	11:00	0	3	×	○		
	12:00	0	2	×	○		
	13:00	0	2	×	○		
	14:00	10	2	△	○		
	15:00	52	5	○	○		
	16:00	130	9	○	○		

満車・空車状況

空車台数の目安	掲載情報内容
0台 (0%)	《満車》
1~20台 (~10%)	《空きわずか》
21台~ (10%~)	《空きあり》

天候

天候	掲載情報内容
快晴、晴	《晴れ》
曇り、小雨程度	《曇り》
雨	《雨》

ドライブウェイ情報

天候	掲載情報内容
渋滞発生	《大台ヶ原ドライブウェイは、駐車場付近で渋滞発生中でない》

※表中のハイフン (-) の時間帯は、台数のカウントを行っていない。

路肩駐車台数は、正午時点における台数である。

(イ) ホームページへのアクセス状況

a. 春シーズン

山上駐車場情報の掲載ページ毎のアクセス数総計は、現在の駐車場情報を掲載するトップページについてはPC用サイトアクセス数 639、モバイルサイトアクセス数 147 となった。昨年度実績（平成 18 年 10 月～11 月／7 日間実施、PC用サイトアクセス数 660、モバイルサイトアクセス数 236）と比較した場合、PC用サイトでは同程度のアクセス数となっているが、モバイルサイトではアクセス数は減少している。

過去の掲載状況を紹介するページについてはPC用サイトアクセス数 201、モバイルサイトアクセス数 75 であり、これは昨年度実績（PC用サイトアクセス数 152、モバイルサイトアクセス数 60）をともに上回っており、過去の掲載状況について情報としての認知、利用が広まっていることがうかがえる。

表 9 駐車場情報掲載ページへのアクセス状況（7:00～16:00）

日	時間	掲示		トップページ		過去データ掲載		
		満空	天気	PC	モバイル	PC	モバイル	
4月28日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-	
	8:00	空きあり	晴れ	5	2	3	1	
	9:00	空きあり	晴れ	8	4	7	3	
	10:00	空きあり	晴れ	9	4	1	1	
	11:00	空きあり	晴れ	7	3	4	1	
	12:00	空きあり	曇り	14	4	7	0	
	13:00	空きあり	曇り	8	4	0	2	
	14:00	空きあり	曇り	10	0	3	0	
	15:00	空きあり	曇り	12	2	1	2	
	16:00	空きあり	曇り	17	0	4	0	
			計	90	23	30	10	
	29日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
		8:00	空きあり	晴れ	11	5	5	2
9:00		空きあり	晴れ	14	5	5	4	
10:00		空きわずか	晴れ	14	5	6	1	
11:00		満車	晴れ	9	5	3	4	
12:00		満車	晴れ	10	3	0	0	
13:00		満車	晴れ	10	2	5	1	
14:00		空きわずか	晴れ	8	2	2	1	
15:00		空きあり	晴れ	15	3	5	1	
16:00		空きあり	晴れ	7	0	0	0	
		計	98	30	31	14		
30日		7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
		8:00	空きあり	晴れ	6	2	2	0
	9:00	空きあり	晴れ	6	0	5	0	
	10:00	空きあり	晴れ	17	4	3	3	
	11:00	空きあり	晴れ	23	5	6	1	
	12:00	満車	晴れ	22	2	5	0	
	13:00	空きわずか	晴れ	5	1	1	0	
	14:00	空きあり	晴れ	9	3	1	2	
	15:00	空きあり	晴れ	36	4	3	1	
	16:00	空きあり	晴れ	15	0	2	0	
			計	139	21	28	7	
	5月3日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
		8:00	空きあり	晴れ	8	3	0	1
9:00		満車	晴れ	14	4	5	2	
10:00		満車	晴れ	16	1	8	1	
11:00		満車	晴れ	7	5	3	4	
12:00		満車	晴れ	12	3	3	1	
13:00		満車	晴れ	9	4	8	2	
14:00		満車	晴れ	8	3	5	3	
15:00		満車	晴れ	12	1	5	0	
16:00		空きあり	晴れ	8	4	4	1	
		計	94	28	41	15		
4日		7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
		8:00	空きあり	晴れ	8	1	1	3
	9:00	満車	晴れ	6	2	2	2	
	10:00	満車	晴れ	13	5	12	4	
	11:00	満車	晴れ	11	5	2	2	
	12:00	満車	晴れ	14	0	4	0	
	13:00	満車	曇り	0	5	0	3	
	14:00	満車	曇り	2	1	1	1	
	15:00	空きわずか	曇り	5	1	4	0	
	16:00	空きあり	曇り	5	1	1	1	
			計	64	21	27	16	
	5日	7:00	空きあり	曇り	-	-	-	-
		8:00	空きあり	曇り	4	1	0	1
9:00		空きあり	曇り	4	0	2	0	
10:00		空きあり	曇り	8	1	2	1	
11:00		空きあり	曇り	15	6	4	1	
12:00		空きあり	曇り	18	2	7	0	
13:00		空きあり	曇り	5	3	1	1	
14:00		空きあり	曇り	9	1	2	1	
15:00		空きあり	曇り	7	0	0	0	
16:00		空きあり	曇り	2	0	1	0	
		計	72	14	19	5		
6日		7:00	空きあり	雨	-	-	-	-
		8:00	空きあり	雨	9	2	0	1
	9:00	空きあり	雨	4	2	1	4	
	10:00	空きあり	雨	13	0	5	0	
	11:00	空きあり	雨	7	0	3	0	
	12:00	空きあり	雨	12	0	6	0	
	13:00	空きあり	雨	13	2	2	2	
	14:00	空きあり	雨	3	0	2	0	
	15:00	空きあり	雨	13	3	2	1	
	16:00	空きあり	雨	8	1	4	0	
			計	82	10	25	8	
	総計	7:00	-	-	-	-	-	-
		8:00	-	-	51	16	11	9
9:00		-	-	56	17	27	15	
10:00		-	-	90	20	37	11	
11:00		-	-	79	29	25	13	
12:00		-	-	102	14	32	1	
13:00		-	-	50	21	17	11	
14:00		-	-	49	10	16	8	
15:00		-	-	100	14	20	5	
16:00		-	-	62	6	16	2	
		計	639	147	201	75		

時間別の駐車場情報掲載ページへのアクセス数（実施期間の総計）をみると、PC 用サイトでは午前9時台および11時台の午前中に2度のピークが見られ、同様の傾向はトップページ、過去データ掲載ページともにあらわれている。またモバイルサイトでは、トップページの午前10時台および過去データ掲載ページの午前8時台および10時台にピークが見られる。

午後以降はアクセス数は減少するが、モバイルサイトではトップページで12時台に小規模のピークが生じている。なお、PC 用サイトにおけるトップページ14時台のピークは、テレビ放映（4/30）の影響であると考えられる。

昨年度実績との比較においては、ほぼ同様の傾向が見られるものの、PC 用サイトでは午前中のピークが前回は8時台、10時台と1時間早く出現している。

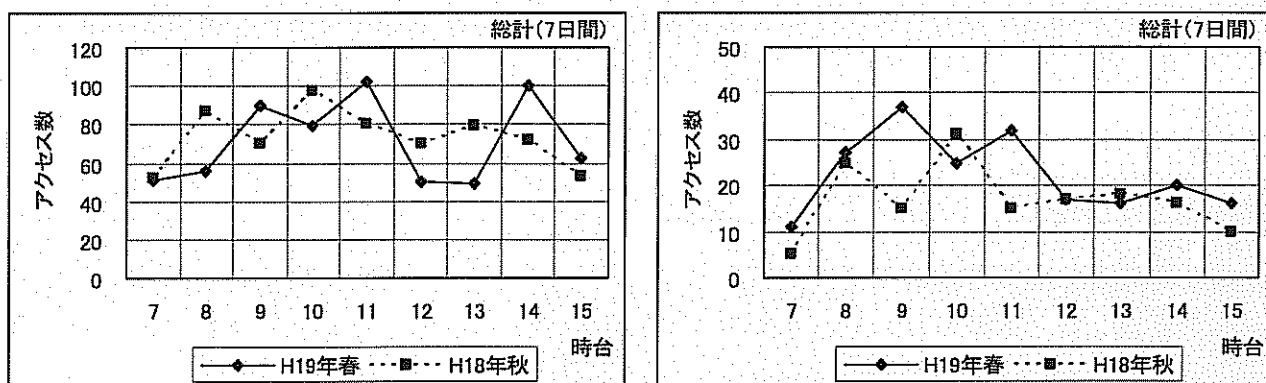


図7 PC用サイトアクセス数の時間帯別総計
(左：トップページ、右：過去データ掲載ページ)

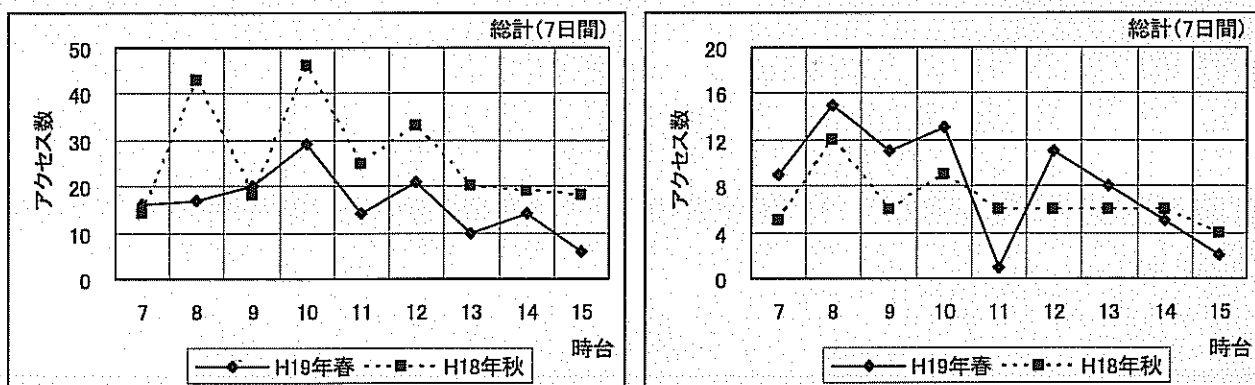


図8 モバイルサイトアクセス数の時間帯別総計
(左：トップページ、右：過去データ掲載ページ)

b. 秋シーズン

情報発信期間中のホームページアクセス数総計は、13 日間合計で PC 用サイトアクセス数 1,082、モバイルサイトアクセス数 381 であった。一日あたりの平均アクセス数は PC 用サイト 96.3、モバイルサイト 35.7 であり、また一時間あたりの平均アクセス数は PC 用サイト 9.2、モバイルサイト 3.3 となっており、昨年度実績を下回るものの、同水準での利用が行われた。

日付別では、最もアクセス数が多いのは、PC 用サイトで 11 月 3 日（土祝）の 136 であり※、モバイルサイトでは 10 月 6 日（土）の 62 となっている。モバイルサイトにおいてアクセス数が少ないのは、9 月中の 2 日間と 10 月 8 日（日）、14 日（日）、27 日（土）の満車状態が発生しなかった日となっており、実際の山上駐車場の利用状況との相関がみられる。

※当日は大台ヶ原に関するテレビ番組が放映されており（読売テレビ 8:00～9:25、ウェークアップ！ぶらす、特集「自然公園法って知っていますか？」）、その影響が大きいと考えられる。

表 10 サイトへの日別アクセス数（13 日間）

月日	PC 用サイト	モバイルサイト	満車の有無	主な天候
9 月 29 日	60	7		曇り
30 日	57	5		雨
10 月 6 日	94	62	満車発生	晴れ
7 日	67	28	満車発生	曇り
8 日	81	6		雨
13 日	85	27	満車発生	曇り
14 日	61	15		雨
20 日	111	59	満車発生	晴れ
21 日	81	45	満車発生	晴れ
27 日	117	17		雨
28 日	82	47	満車発生	晴れ
11 月 3 日	136	39	満車発生	晴れ
11 月 4 日	50	24	満車発生	晴れ
計（13 日間）	1,082	381	—	—
日平均	83.2	29.3	—	—
時間平均	9.2	3.3	—	—

過去のアクセス状況

2005 年 10 月（3 日間）		
	PC 用サイト	モバイルサイト
計（3 日間）	199	79
日平均	66.3	26.3
時間平均	6.6	2.6

2006 年 10 月～11 月（7 日間）		
	PC 用サイト	モバイルサイト
計（7 日間）	660	236
日平均	94.3	33.7
時間平均	10.5	3.7

時間別のサイトのアクセス数をみると、PC 用サイトでは午前 10 時台および 14 時台の午前午後それぞれにピークが見られ、午前 10 時台以降はアクセス数は高水準で安定している。

一方モバイルサイトでは、午前 9 時台に顕著なピークが見られるが、その他時間帯ではアクセスは低水準で推移している。このことから、モバイルサイト利用者の多くは、現地付近からサイトへアクセスを行い、現地の状況を確認するという行動パターンを取っていることが推測される。

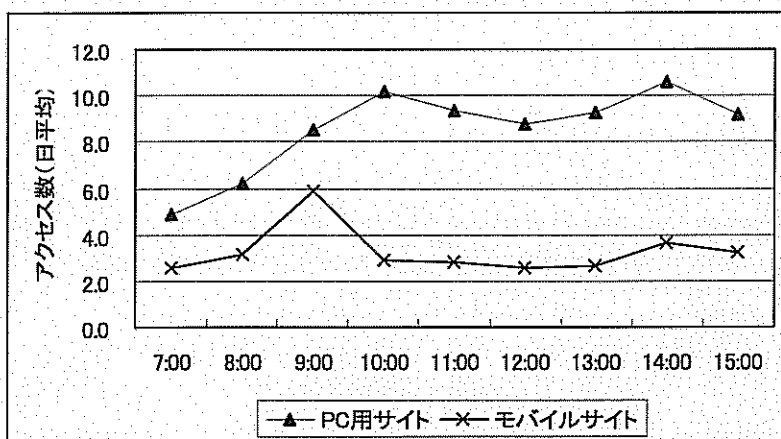
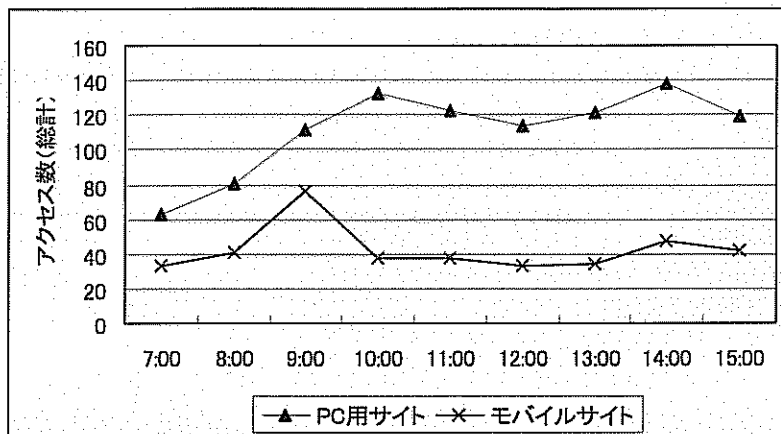


図9 時間帯別アクセス数総計および日平均※(PC用サイト、モバイルサイト)

※11/3,9 時台はテレビ番組放映の影響が大きい(アクセス数が突出している)と考えられるため、総計および平均より控除している

1-3. 公共交通利用促進活動の効果検証

(1) 公共交通の利用促進に関するアンケート調査結果

1) 調査方法

(ア) 調査期間およびサンプル数

アンケート調査は、紅葉シーズンに、大台ヶ原ビジターセンター内で対面方式および留め置方式を併用して実施した。回収された有効サンプルは 210 票であった。

表 11 調査方法およびサンプル数

調査日	回収方法	サンプル数
平成 19 年 10 月 20・21 日	対面式アンケート	135(64%)
平成 19 年 10 月 22 日～11 月中旬	留め置きアンケート	75(36%)

(イ) 調査項目

調査項目は下表の通りである。

表 12 アンケート項目

アンケート項目	内容
利用者属性	・居住地 ・年齢、性別 ・グループ構成
交通手段等	・山上駐車場到着時刻 ・利用した交通手段 ・路線バスを利用した理由 ・混雑状況等
公共交通利用促進のための 広報等の効果	・広報手段別認知状況 ・交通手段の選択への広報キャンペーンの影響 ・次回に利用する交通手段に関する意向
交通情報の認知状況	・広報手段別認知状況
マイカー規制に関する意向	・マイカー規制に対する賛否 ・シャトルバスおよび駐車場に対する料金負担額 ・シャトルバス乗車時間 ・乗り換え駐車場における施設設置要望

2007年 大台ヶ原 公共交通の利用促進に関する調査 アンケート票

環境省近畿地方環境事務所

この調査は、大台ヶ原に訪れた方を対象として、大台ヶ原に来られる際の交通手段や、交通利用に関する意識などについて調査することを目的としています。調査結果は、大台ヶ原の自然再生と快適な公園利用の推進に役立ててゆきますので、ご協力をお願いいたします。

質問1 今回の旅行について

1-1 あなたのお住まいはどこですか。都道府県と市区町村を記入してください。

() 都・道・府・県	() 市・区・町・村
-------------	-------------

1-2 あなたの年齢と性別をそれぞれ選択肢から選んでください。

年齢	① 10代	② 20代	③ 30代	④ 40代	⑤ 50代
	⑥ 60代	⑦ 70代	⑧ 80歳以上		
性別	① 男性	② 女性			

1-3 どのようなグループで来られましたか。以下から1つ選び、() 内に自分を含めたグループの人数を記入してください。

① ひとり	② 家族 () 人	③ 友人 () 人
④ 旅行会社のツアー () 人	⑤ その他 (団体名:) 人	

1-4 大台ヶ原山上へは何時頃に到着されましたか。

到着時間 (:) 頃

1-5 今日はどのような交通手段を利用して大台ヶ原に来られましたか？以下から1つ選んでください。

① 自家用車	② 路線バス	③ 観光バス	④ タクシー
⑤ その他 (具体的に記入ください:)			

1-6 路線バスで来られた方にお聞きします。路線バスで来られた理由について、あてはまるものをすべて選んでください。

① 自家用車を持っていない、または免許が無いため、自家用車で来れないから
② 自家用車で来ることができるが、バスの方が楽だから、または安全だから
③ 自家用車で来ることができるが、自然環境の保護のために、バスで来るべきだと思うから
④ その他 (具体的に記入ください:)

1-7 今日の大台ヶ原ドライブウェイや山上駐車場の混雑の状況はいかがでしたか。あてはまるものをすべて選んでください。

① 路肩駐車によって道幅が狭くなっており、対向車とすれ違う際に危険を感じた。
② 渋滞で車やバスが進まず、予定より時間がかかった。
③ 渋滞や駐車場の満車のため、ドライブウェイの路肩に車やバスを駐車し、山上まで歩いた。
④ 特に問題は感じなかった。
⑤ その他 (具体的に記入下さい:)

質問2 大台ヶ原の公共交通利用促進キャンペーンについて

2-1 環境省では、大台ヶ原の貴重な自然を守るために、インターネットやポスター、チラシなどで、電車やバスによる大台ヶ原への来訪を呼びかけています。今回の来訪の前に、これらの広報の中で、見たことがあるものをすべて選んでください。

- | | |
|-------------------|------------------|
| ① 環境省のホームページ | ② 私鉄駅構内のポスター・チラシ |
| ③ 博物館などのポスター・チラシ | ④ 公共施設のポスター・チラシ |
| ⑤ 道の駅のポスター・チラシ | ⑥ 登山用品店のポスター・チラシ |
| ⑦ 新聞記事 | |
| ⑧ その他（具体的にご記入下さい） | ） |
| ⑨ 見ていない | |

2-2 これらの広報を見たことがある方にお聞きします。交通手段を選ぶ上で、これらの広報の影響はありましたか？以下から1つ選んでください。

- | |
|---------------------------------------|
| ① 広報とは関係なく、元々、電車とバスで来るつもりだった。 |
| ② マイカーで来るつもりだったが、広報をみて、電車とバスで来ることにした。 |
| ③ 広報は見たが、マイカーまたは観光バスで来た。 |

2-3 同様に、これらの広報を見たことがある方にお聞きします。大台ヶ原を利用する際の意識や行動に関して、これらの広報によって変化した点はありましたか。あてはまるものをすべて選んでください。

- | |
|---------------------------------|
| ① 大台ヶ原の自然環境の保全の重要性について理解が深まった |
| ② 利用の際のマナーに気をつけるようになった |
| ③ 電車やバスを利用する必要があることについて理解が深まった。 |
| ④ 変化した点は、特にない |
| ⑤ その他（具体的にご記入ください） |

2-4 次に大台ヶ原に来られるとしたら、どのような交通手段で来たいと思われますか。以下から1つ選んでください。

- | | | | |
|--------------------|--------|--------|--------|
| ① 自家用車 | ② 路線バス | ③ 観光バス | ④ タクシー |
| ⑤ その他（具体的にご記入ください） | ） | | |

質問3 大台ヶ原ドライブウェイに関する交通情報提供について

3-1 大台ヶ原ドライブウェイに関する交通情報の中で、実際にご覧になったものはありますか。下記からあてはまるものをすべて選んでください。

- | |
|--------------------------------------|
| ① インターネットの混雑予想日情報 |
| ② インターネットの駐車場の満車・空車情報 |
| ③ 携帯電話の駐車場の満車・空車情報 |
| ④ 国道169号、309号、370号の電光掲示板のドライブウェイ混雑情報 |
| ⑤ 大台ヶ原ドライブウェイに関する交通情報は見なかった |
| ⑥ その他（具体的にご記入ください） |

質問4 マイカー規制について

大台ヶ原ではゴールデンウィークや秋の紅葉シーズンに多くの人が訪れ、駐車場の混雑や渋滞が問題となると同時に、それによる自然環境への影響が懸念されており、これに対してマイカー規制の導入を検討しています。マイカー規制の期間中にマイカーで来訪された方には、ふもとの乗換え駐車場にマイカーを駐車し、シャトルバスに乗り換えて山頂へ向かっていただくという仕組みを考えています。

- 4-1 混雑のはげしい時（年間 20 日程度）に限ってのマイカー規制は必要であると思いますか。以下のいずれかに○をつけ、その理由をお書きください。

① はい ② いいえ

【理由】

[

]

*****「はい」と答えた方は、4-2以降の質問にお答えください。
「いいえ」と答えた方への質問は以上です。ご協力ありがとうございました。*****

- 4-2 マイカー規制の際には、駐車場の整理やバス借り上げなどの経費が必要となります。マイカーからシャトルバスへの乗換え駐車場とシャトルバスがそれぞれ有料であった場合、支払い可能な合計金額はどれくらいとお考えですか、限度と思われるものを、以下から 1 つ選んでください。

① 往復 1,500 円以内 ② 往復 2,000 円以内
③ 往復 2,500 円以内 ④ 往復 3,000 円以内
⑤ なるべく安い方がよいが、3,000 円以上でも必要であれば支払う
⑥ 有料ならば予定を変更する ⑦ その他 ()

- 4-3 シャトルバス乗車時間として、どのくらいまで容認できるとお考えですか。限度と思われるものを、以下から 1 つ選んでください。

① 片道 30 分～45 分 ② 片道 45 分～1 時間 ③ 片道 1 時間～1 時間 30 分
④ どれだけかかっても構わない ⑤ その他 ()

- 4-4 マイカーからシャトルバスへの乗換え駐車場にあればよいと思う設備・サービスは何ですか。以下からあてはまるものをすべて選んでください。

① トイレ ② ビジターセンター ③ 食事処・喫茶店 ④ 売店・自動販売機
⑤ 土産店・特産物販売所 ⑥ その他 () ⑦ 特になし

*****質問は以上です。ご協力ありがとうございました。*****

2) 調査結果

(ア) 回答者および来訪グループの属性

a. 回答者の属性

回答者の 61.9%が男性であった。年齢層では 30 代が最も多いが、20 代から 70 代までの幅広い年齢層から回答が得られた。居住地は大阪府が最も多く半数近くを占め、次いで奈良県や和歌山県などが多かった。回答者の属性は概ね平成 18 年度の回答者属性と同じであった。

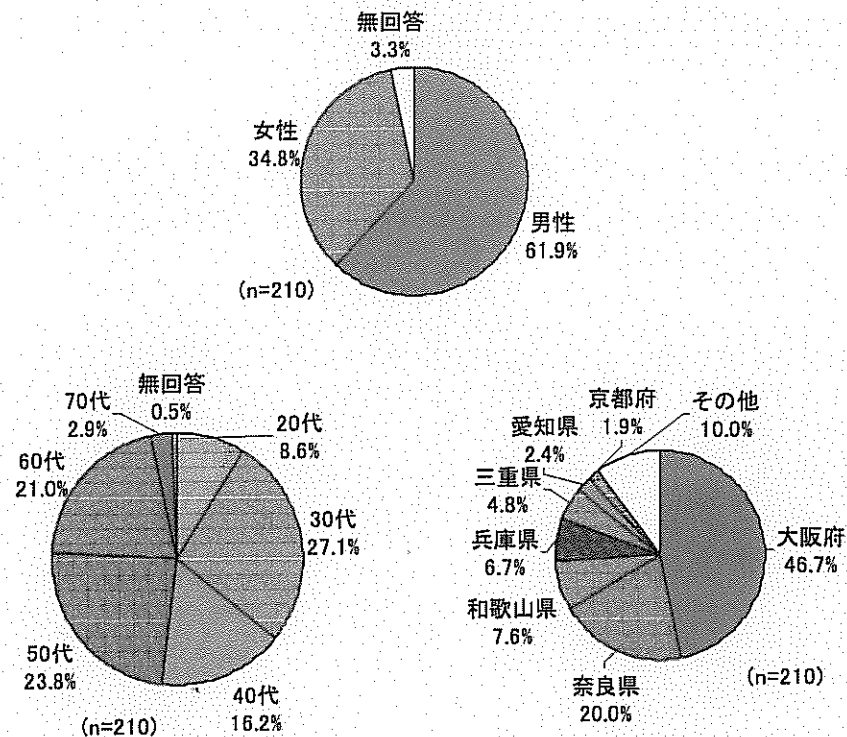


図 10 回答者の属性（性別・年齢・居住地）

b. 来訪グループの属性

「家族」が 49.0%と半数を占め、その他には「友人」や「ひとり」が多かった。平成 18 年度調査に比べて「友人」が減り「ひとり」が増えた。

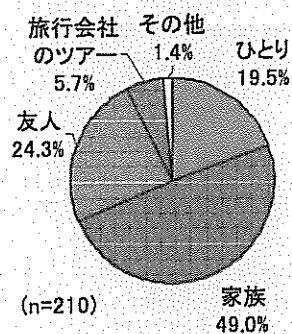
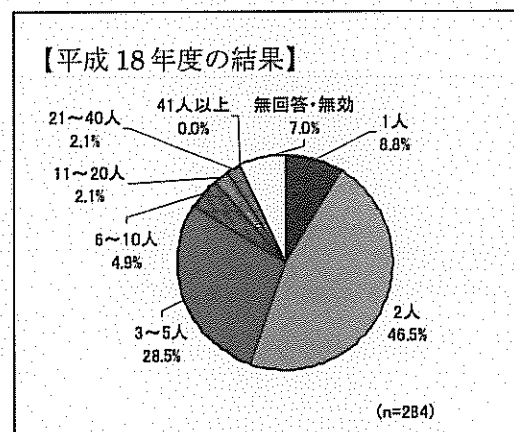


図 11 来訪グループの属性



(イ) 利用交通

a. 利用した交通手段

平成 18 年度同様、「自家用車」が多い傾向があり、73.3%を占めた。「路線バス」や「観光バス」の割合は前年調査より増加した。

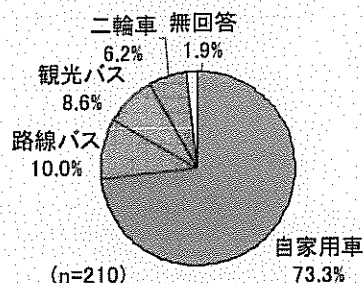
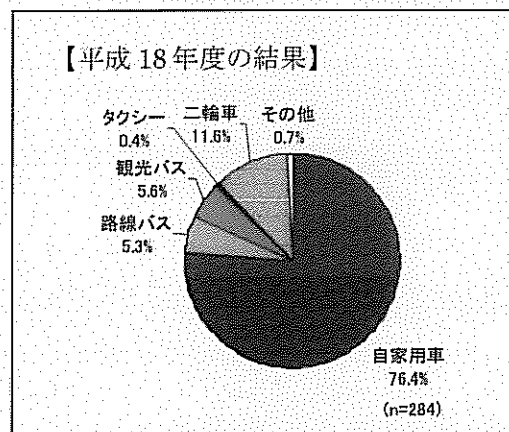


図 12 利用交通手段



b. 路線バスを利用した理由

路線バスを利用した 21 人に路線バスを利用した理由を質問したところ、「自然環境の保護」を挙げた回答者が 52.4%と最も多く、「バスの方が楽あるいは安全」と回答した利用者も 47.6%あった。一方、「自家用車あるいは免許を持っていない」と答えた利用者は 33.3%であった。

平成 18 年度調査に比べて、「自然環境の保護」を挙げる人の割合が増加した。

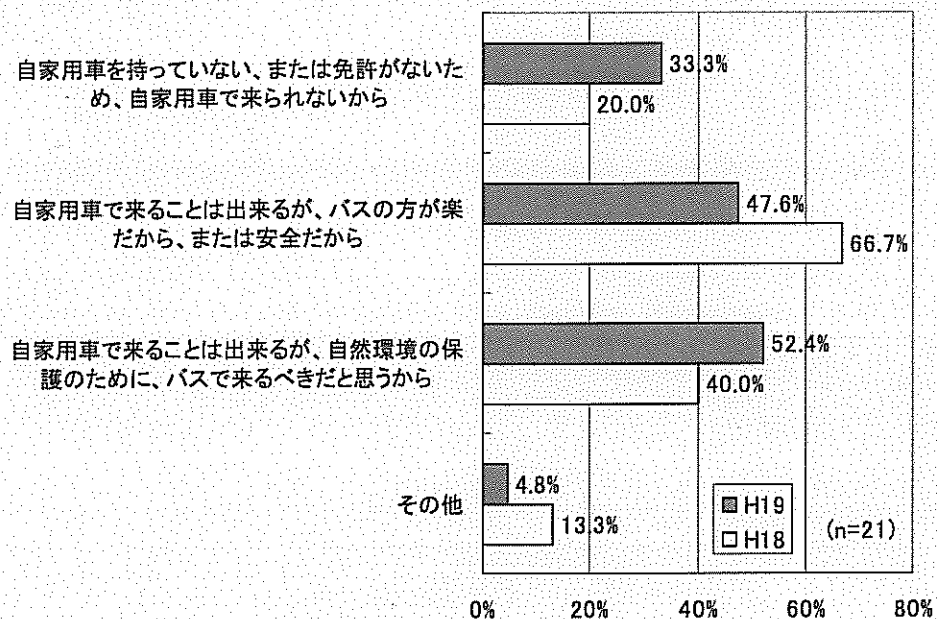


図 13 路線バスを利用した理由

(ウ) ドライブウェイや山上駐車場の混雑状況に対する評価

「路肩駐車により危険を感じた」人が 30.4%あり、「ドライブウェイの路肩に駐車して山上まで歩いた」人も 9.7%あった。一方、「特に問題は感じなかった」と答えた人も 49.8%と多かった。

到着時間帯別に見ると、混雑が多く発生する 9時から 14時の時間帯に到着した人は、何らかの問題や不都合を感じた割合が高く、早朝や 14時以降の混雑があまり発生しない時間帯に到着した人は、問題を感じなかった割合が高くなっている。

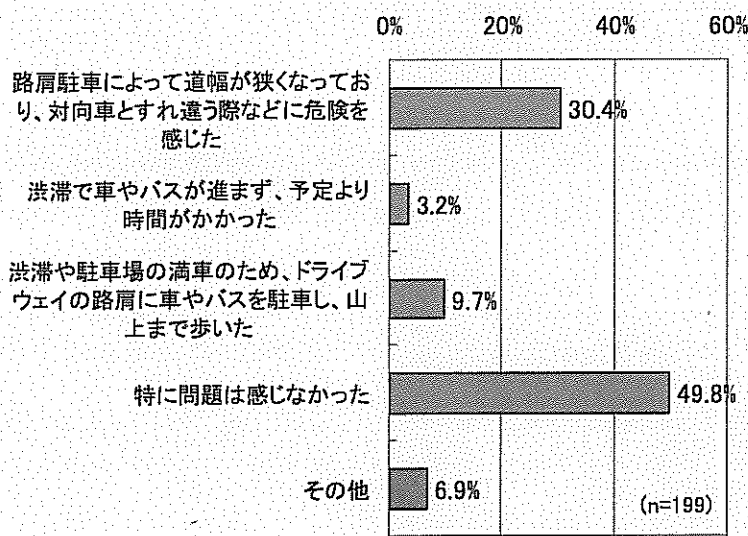


図 14 混雑状況に対する評価

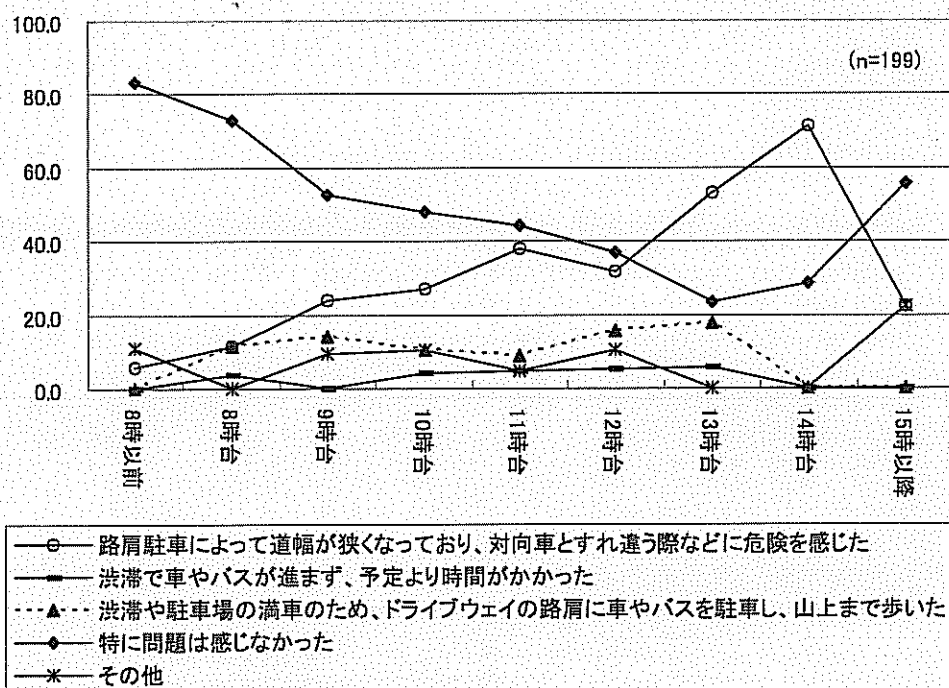


図 15 到着時刻と混雑状況に対する評価

(エ) 公共交通利用促進キャンペーンの認知状況とその効果

a. キャンペーンの認知状況

2種類以上見た人の割合が増加し、見ていない人の割合は平成18年度の66.2%から49.0%にまで減少した。認知した広報の種類では、環境省のホームページの割合が昨年度に比べて49.5%と倍増した。また、新聞記事で見た人の割合も増加した。

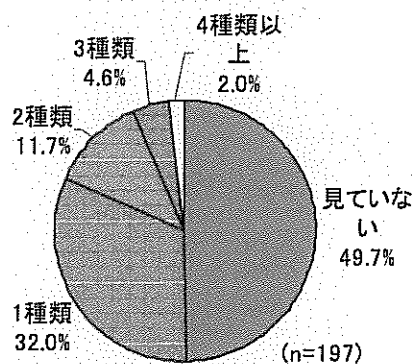


図16 広報の認知状況

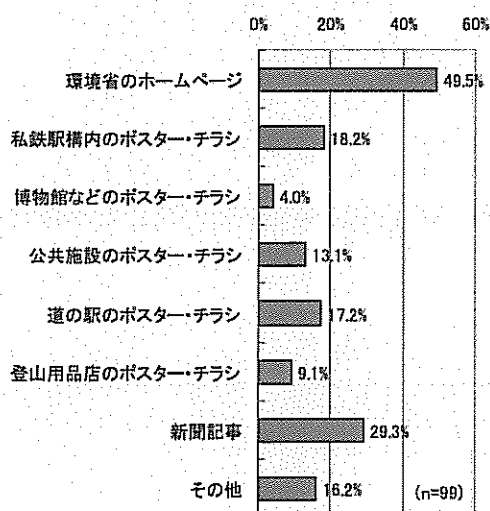
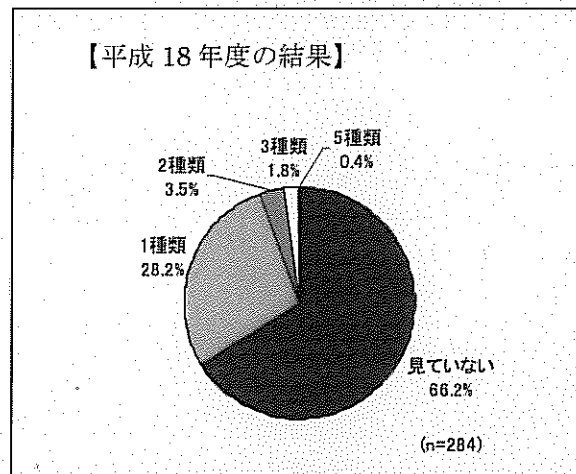
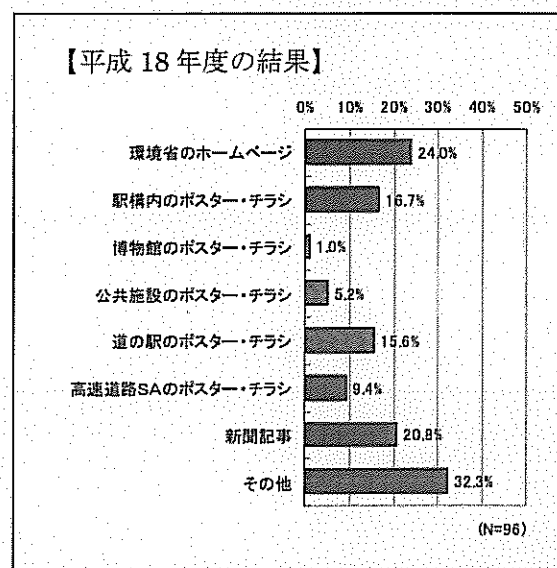


図17 認知した広報の種類



b. 公共交通利用促進キャンペーンによる利用交通の変化

平成 18 年度に比べ、「広報を見たが、マイカーまたは観光バスで来た」と答えた人の割合がわずかに減少し、「広報とは関係なく、元々、電車とバスで来るつもりだった」と答えた割合が増えた。

広報認知の有無による利用交通の違いを見ると、広報を見た人の方が路線バスを利用した割合が高かった。

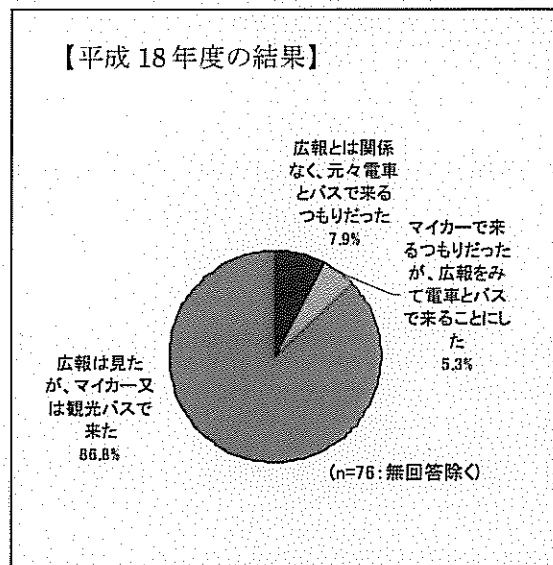
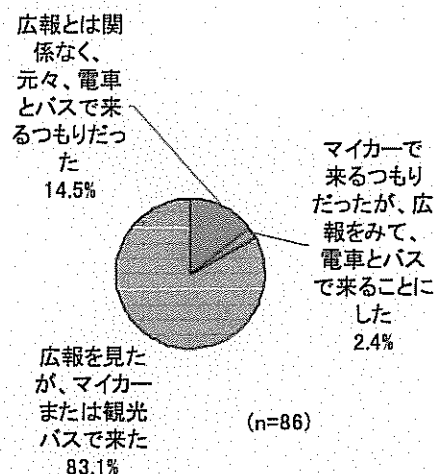


図 18 広報による利用交通の変化

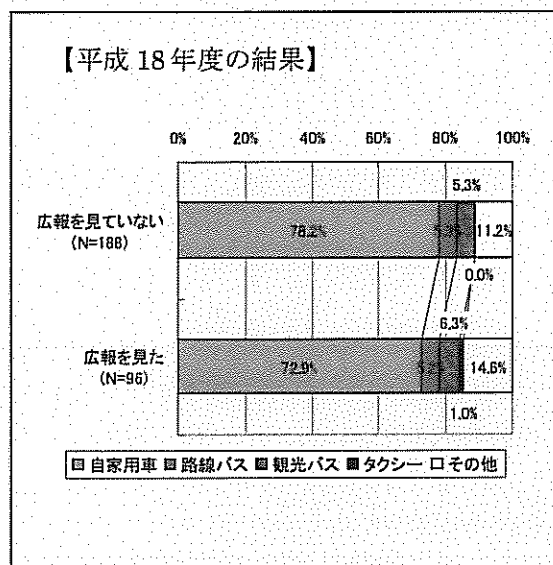
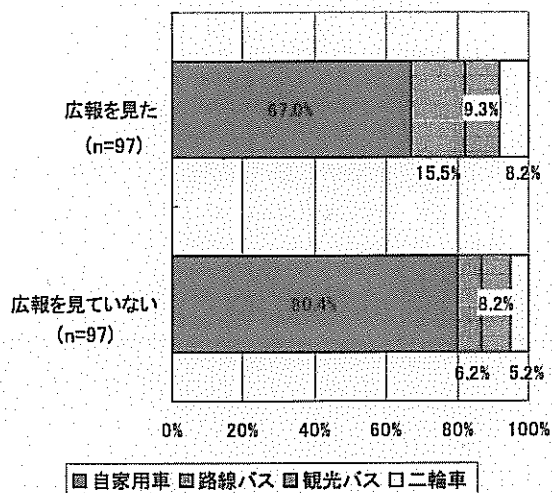


図 19 広報認知状況と利用交通の関係

c. 公共交通キャンペーンによる意識や行動の変化

広報を見た人と答えた人に、広報を見たことにより大台ヶ原を利用する際の意識や行動が変化したかを尋ねたところ、53.5%の人が「大台ヶ原の自然環境の保全の重要性について理解が深まった」、44.4%の人が「利用の際のマナーに気をつけるようになった」と回答した。「電車やバスを利用する必要があることについて理解が深まった」と答えた人も23.2%あった。

平成18年度の結果と比較すると、意識や理解が向上した人の割合が相対的に増加し、間接的ではあるが、大台ヶ原の自然環境保全に対する理解を高める効果が確認された。

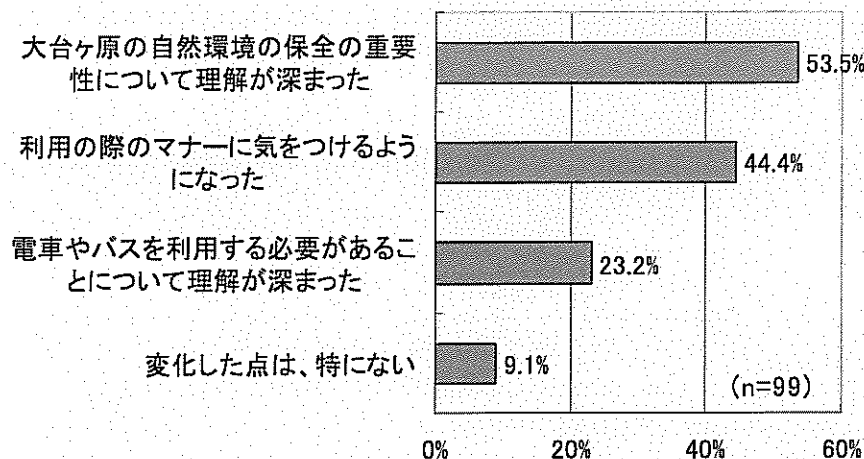
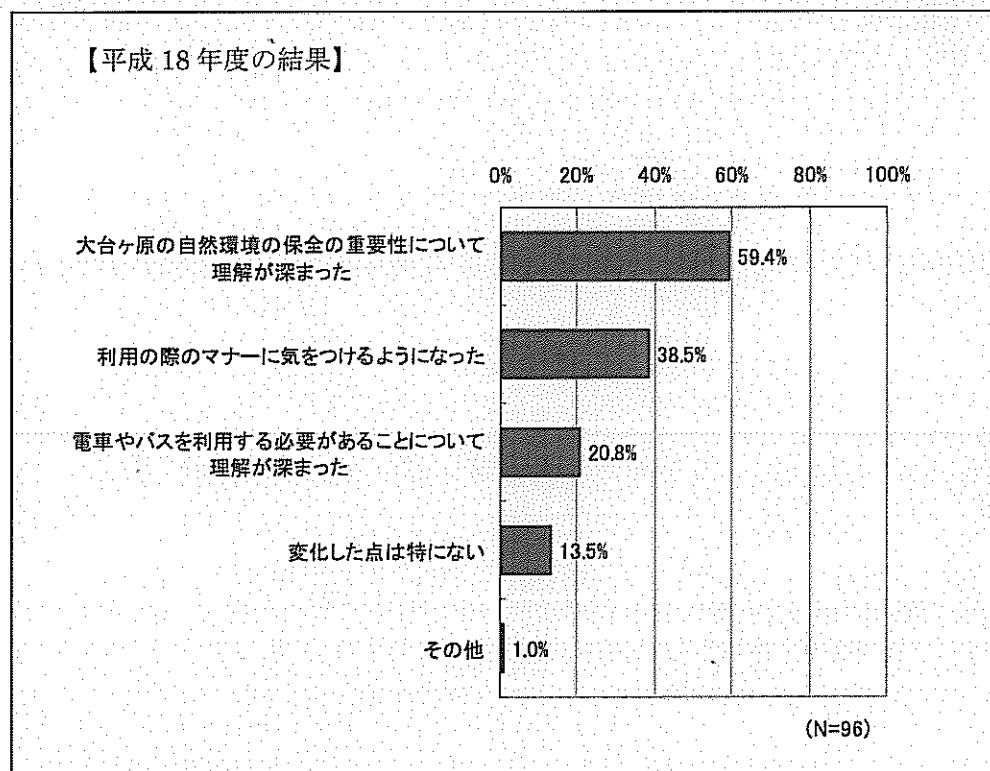


図20 公共交通利用促進キャンペーンによる利用交通の変化



d. 次回に訪する時の交通手段

次回に訪する時に利用する交通手段を見ると、「路線バス」の割合が平成 18 年度に比べて増加し、21.4%となった。一方、「自家用車」の割合の変化は少なく、自家用車の利用を選択する傾向がある。

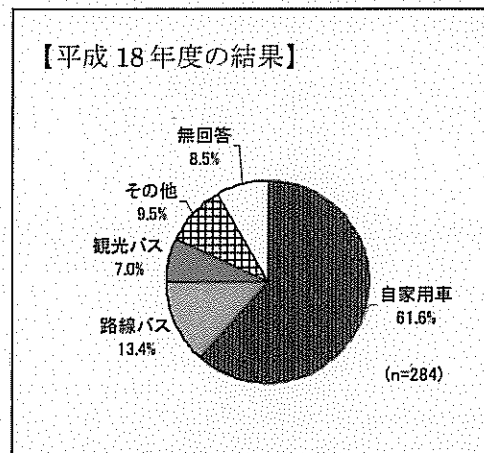
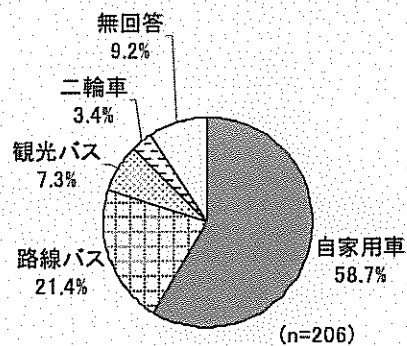


図 21 次回来訪時の交通手段

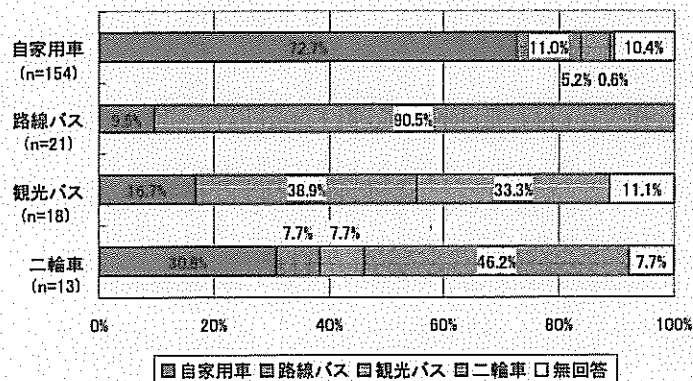
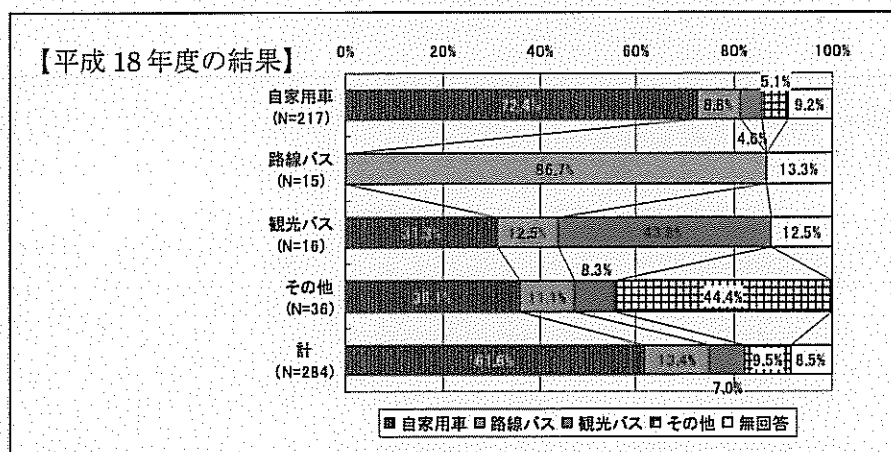


図 22 今回と次回の交通手段



(オ) 交通情報の活用状況

大台ヶ原ドライブウェイに関する情報を見た人の割合は 35.2%で平成 18 年度に比べて倍増した。利用した交通情報の種類を見ると、平成 18 年度と同様に「インターネットの混雑予想日情報」、「国道の電光掲示板のドライブウェイ混雑情報」などが高くなっている。

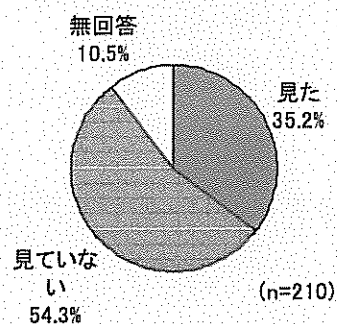


図 23 交通情報の利用状況

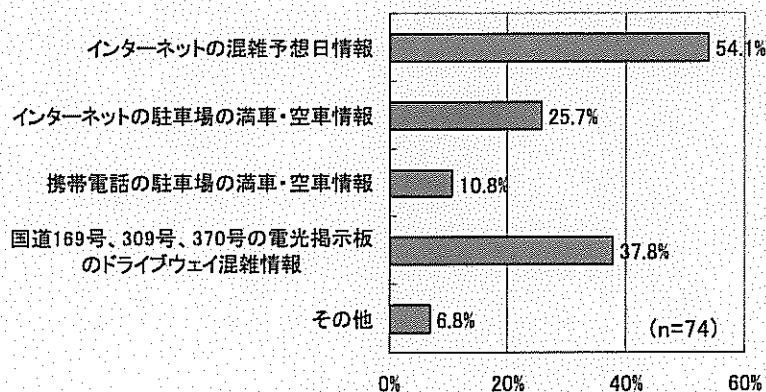
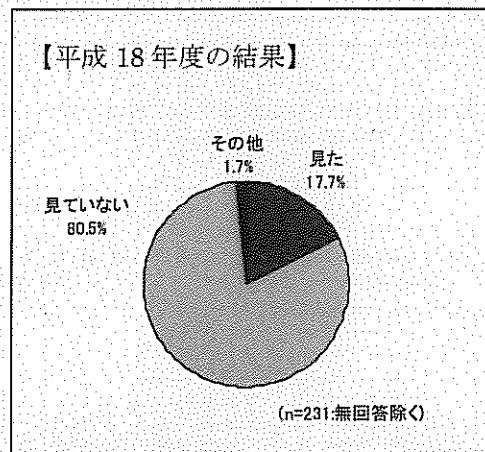
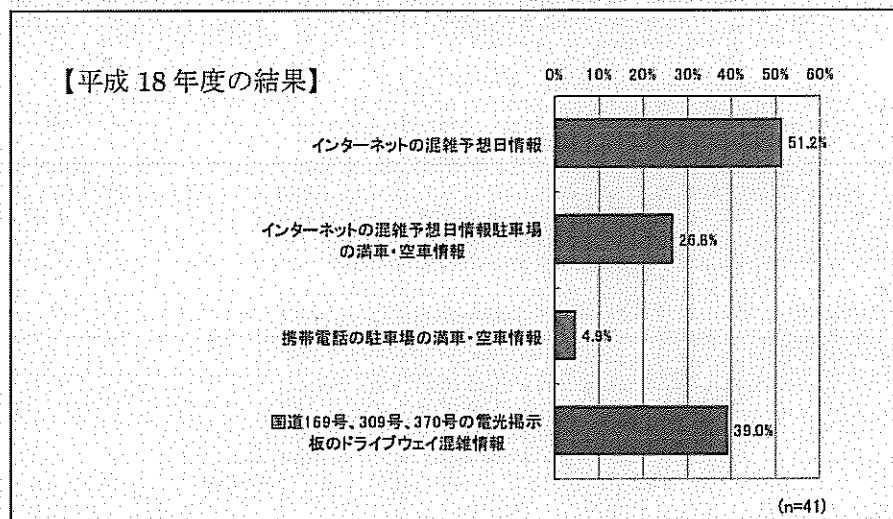


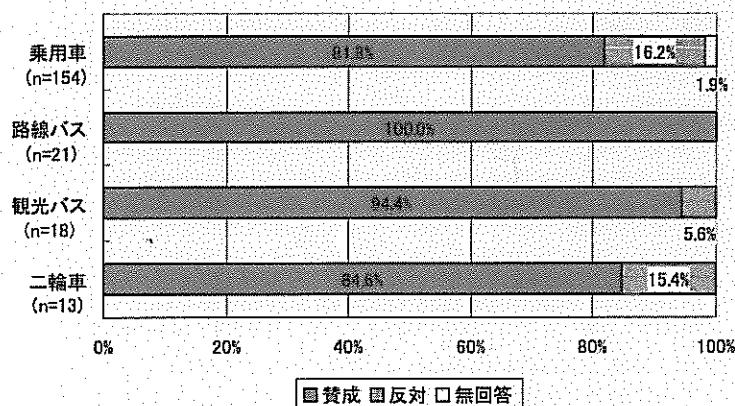
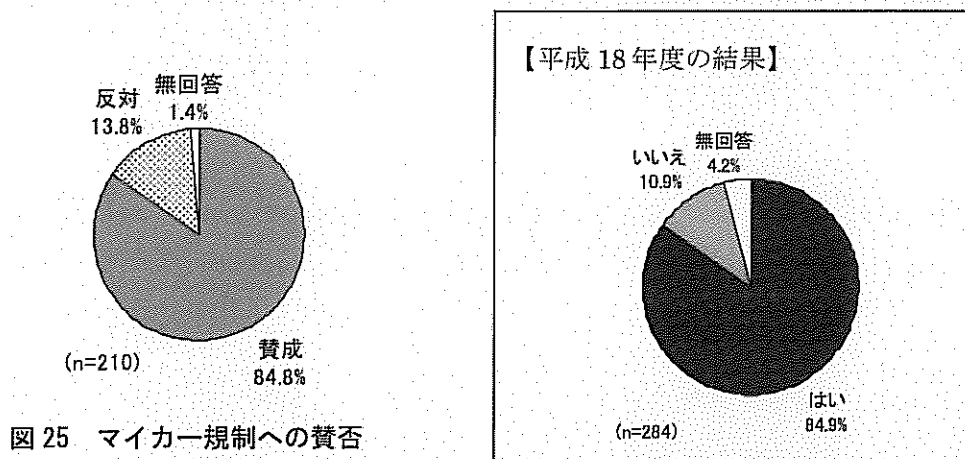
図 24 利用した交通情報



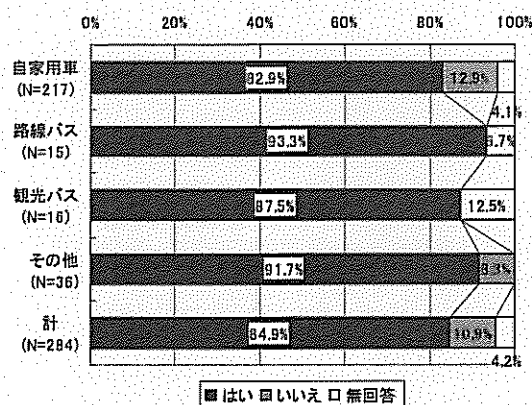
(カ) マイカー規制に関する意向

a. マイカー規制への賛否

マイカー規制への賛否は、平成 18 年度と同様に賛成と答えた割合が大半を占めたが、反対と答えた割合がわずかに増加した。今回利用した交通手段別に賛否を見ると、路線バスを利用した人の賛成率が 100% と特に高かった。平成 18 年度との比較では大きな差は見られなかった。



【平成 18 年度の結果】



b. 駐車場およびシャトルバスへの料金負担意向

マイカー規制賛成者に駐車場およびシャトルバスに対する料金負担意向を尋ねたところ、2,000 円以下の割合が 80%を超え、平成 18 年度よりもより低料金を望む割合が増加した。一方、必要であれば 3,000 円以上でも構わないとする人の割合は増加した。

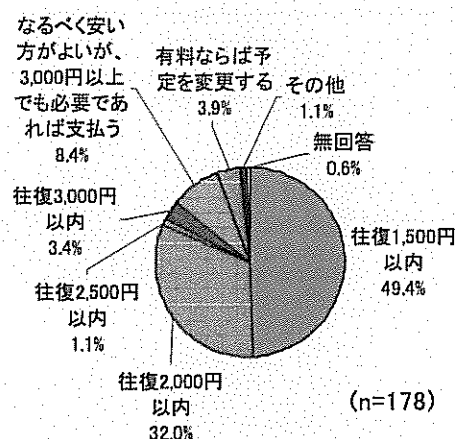
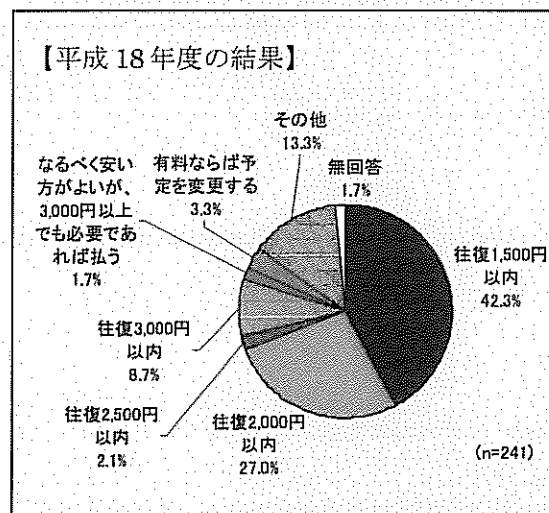


図 27 料金負担意向



c. シャトルバスの許容乗車時間

シャトルバスの許容乗車時間は昨年度と同様に 1 時間以下の割合が 80%以上を占めた。

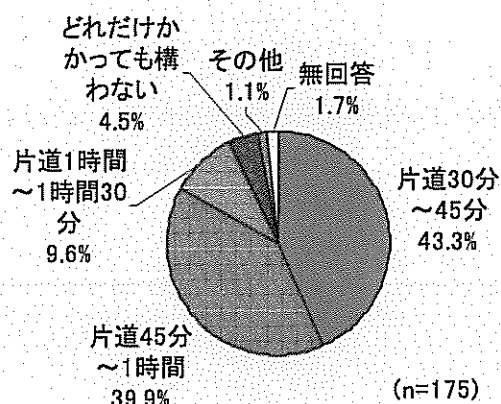
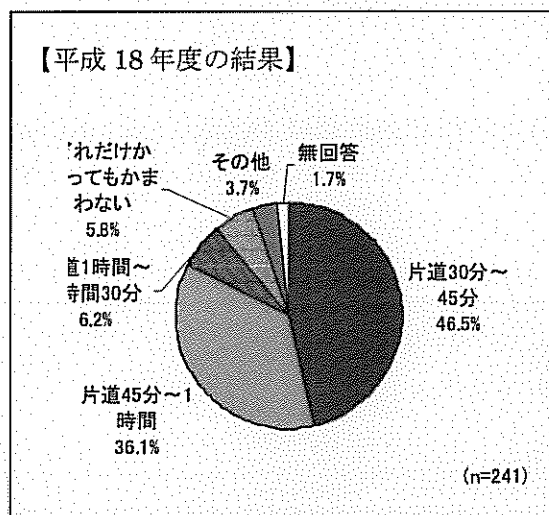


図 28 許容乗車時間



d. 乗り換え駐車場に求める施設

乗り換え駐車場に欲しい施設を訪ねたところ、「トイレ」が95.5%と最も多く、次いで「売店・自動販売機」54.5%、「食事処・喫茶店」42.7%などが多かった。平成18年度との比較では、大きな違いは見られなかった。

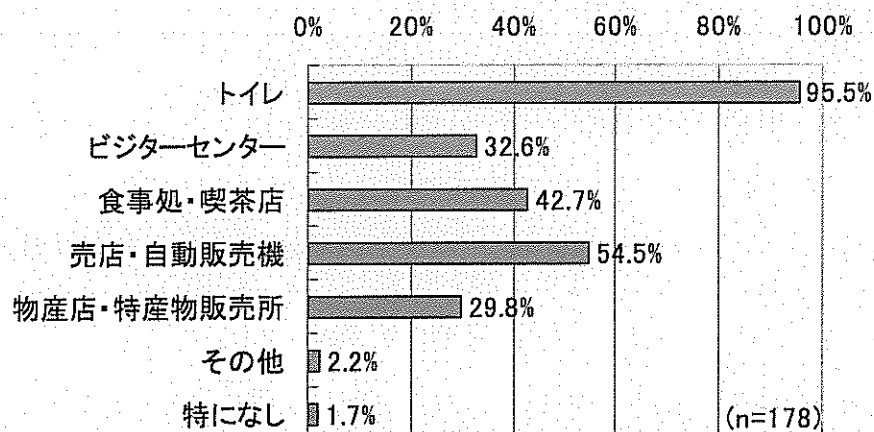
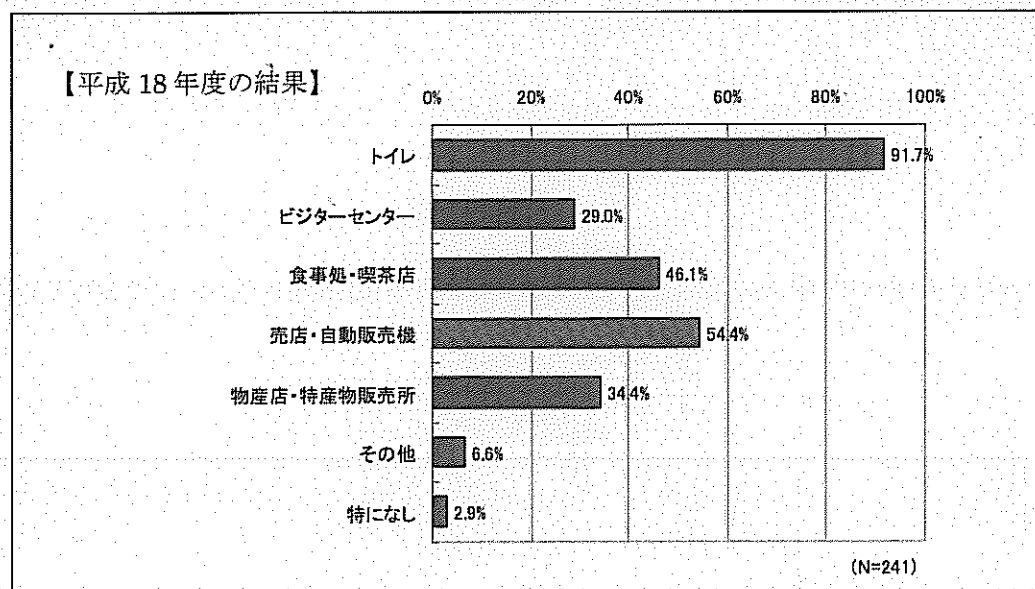


図 29 乗り換え駐車場に求める施設



(2) ホームページへのアクセス状況

1) 春シーズン

山上駐車場情報の掲載ページ毎のアクセス数総計は、現在の駐車場情報を掲載するトップページについてはPC用サイトアクセス数 639、モバイルサイトアクセス数 147 となった。平成 18 年度実績（平成 18 年 10 月～11 月／7 日間実施、PC 用サイトアクセス数 660、モバイルサイトアクセス数 236）と比較した場合、PC 用サイトでは同程度のアクセス数となっているが、モバイルサイトではアクセス数は減小している。

過去の掲載状況を紹介するページについてはPC用サイトアクセス数 201、モバイルサイトアクセス数 75 であり、これは平成 18 年度実績（PC 用サイトアクセス数 152、モバイルサイトアクセス数 60）をともに上回っており、過去の掲載状況について情報としての認知、利用が広まっていることがうかがえる。

表 13 駐車場情報掲載ページへのアクセス状況（7:00～16:00）

日	時間	掲示		トップページ		過去データ掲載	
		満空	天気	PC	モバイル	PC	モバイル
4月28日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
	8:00	空きあり	晴れ	5	2	3	1
	9:00	空きあり	晴れ	8	4	7	3
	10:00	空きあり	晴れ	9	4	1	1
	11:00	空きあり	晴れ	7	3	4	1
	12:00	空きあり	曇り	14	4	7	0
	13:00	空きあり	曇り	8	4	0	2
	14:00	空きあり	曇り	10	0	3	0
	15:00	空きあり	曇り	12	2	1	2
	16:00	空きあり	曇り	17	0	4	0
	計			90	23	30	10
29日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
	8:00	空きあり	晴れ	11	5	5	2
	9:00	空きあり	晴れ	14	5	5	4
	10:00	空きわずか	晴れ	14	5	6	1
	11:00	満車	晴れ	9	5	3	4
	12:00	満車	晴れ	10	3	0	0
	13:00	満車	晴れ	10	2	5	1
	14:00	空きわずか	晴れ	8	2	2	1
	15:00	空きあり	晴れ	15	3	5	1
	16:00	空きあり	晴れ	7	0	0	0
	計			98	30	31	14
30日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
	8:00	空きあり	晴れ	6	2	2	0
	9:00	空きあり	晴れ	6	0	5	0
	10:00	空きあり	晴れ	17	4	3	3
	11:00	空きあり	晴れ	23	5	6	1
	12:00	満車	晴れ	22	2	5	0
	13:00	空きわずか	晴れ	5	1	1	0
	14:00	空きあり	晴れ	9	3	1	2
	15:00	空きあり	晴れ	36	4	3	1
	16:00	空きあり	晴れ	15	0	2	0
	計			139	21	28	7
5月3日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
	8:00	空きあり	晴れ	8	3	0	1
	9:00	満車	晴れ	14	4	5	2
	10:00	満車	晴れ	16	1	8	1
	11:00	満車	晴れ	7	5	3	4
	12:00	満車	晴れ	12	3	3	1
	13:00	満車	晴れ	9	4	8	2
	14:00	満車	晴れ	8	3	5	3
	15:00	満車	晴れ	12	1	5	0
	16:00	空きあり	晴れ	8	4	4	1
	計			94	28	41	18
4日	7:00	空きあり	晴れ	-	-	-	-
	8:00	空きあり	晴れ	8	1	1	3
	9:00	満車	晴れ	6	2	2	2
	10:00	満車	晴れ	13	5	12	4
	11:00	満車	晴れ	11	5	2	2
	12:00	満車	晴れ	14	0	4	0
	13:00	満車	曇り	0	5	0	3
	14:00	満車	曇り	2	1	1	1
	15:00	空きわずか	曇り	5	1	4	0
	16:00	空きあり	曇り	5	1	1	1
	計			64	21	27	16
5日	7:00	空きあり	曇り	-	-	-	-
	8:00	空きあり	曇り	4	1	0	1
	9:00	空きあり	曇り	4	0	2	0
	10:00	空きあり	曇り	8	1	2	1
	11:00	空きあり	曇り	15	6	4	1
	12:00	空きあり	曇り	18	2	7	0
	13:00	空きあり	曇り	5	3	1	1
	14:00	空きあり	曇り	9	1	2	1
	15:00	空きあり	曇り	7	0	0	0
	16:00	空きあり	曇り	2	0	1	0
	計			72	14	19	5
6日	7:00	空きあり	雨	-	-	-	-
	8:00	空きあり	雨	9	2	0	1
	9:00	空きあり	雨	4	2	1	4
	10:00	空きあり	雨	13	0	5	0
	11:00	空きあり	雨	7	0	3	0
	12:00	空きあり	雨	12	0	6	0
	13:00	空きあり	雨	13	2	2	2
	14:00	空きあり	雨	3	0	2	0
	15:00	空きあり	雨	13	3	2	1
	16:00	空きあり	雨	8	1	4	0
	計			82	10	25	8
総計		7:00	-	-	-	-	-
		8:00	-	-	51	16	11
		9:00	-	-	56	17	27
		10:00	-	-	90	20	37
		11:00	-	-	79	29	25
		12:00	-	-	102	14	32
		13:00	-	-	50	21	17
		14:00	-	-	49	10	16
		15:00	-	-	100	14	20
		16:00	-	-	62	6	16
		計			639	147	201

時間別の駐車場情報掲載ページへのアクセス数（実施期間の総計）をみると、PC用サイトでは午前9時台および11時台の午前中に2度のピークが見られ、同様の傾向はトップページ、過去データ掲載ページともにあらわれている。またモバイルサイトでは、トップページの午前10時台および過去データ掲載ページの午前8時台および10時台にピークが見られる。

午後以降はアクセス数は減少するが、モバイルサイトではトップページで12時台に小規模のピークが生じている。なお、PC用サイトにおけるトップページ14時台のピークは、テレビ放映（4/30）の影響であると考えられる。

昨年度実績との比較においては、ほぼ同様の傾向が見られるものの、PC用サイトでは午前中のピークが前回は8時台、10時台と1時間早く出現している。

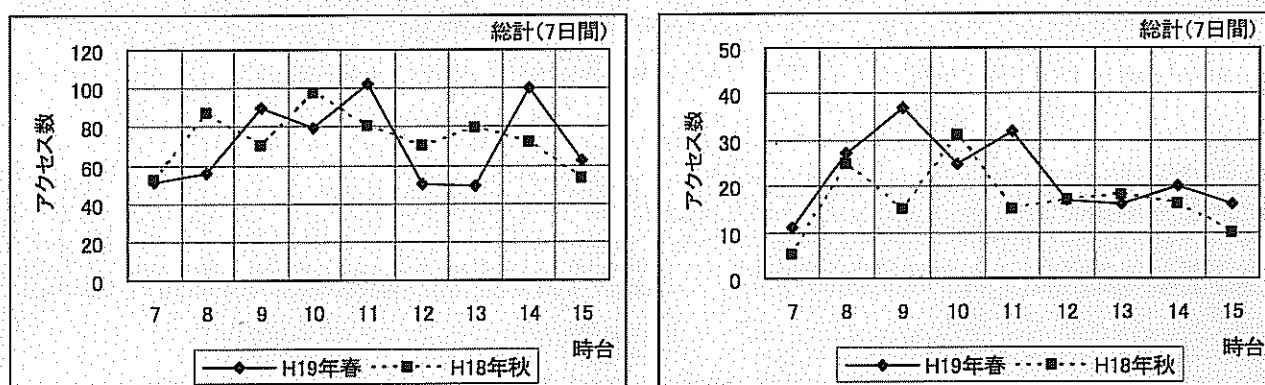


図 31 PC用サイトアクセス数の時間帯別総計
(左：トップページ、右：過去データ掲載ページ)

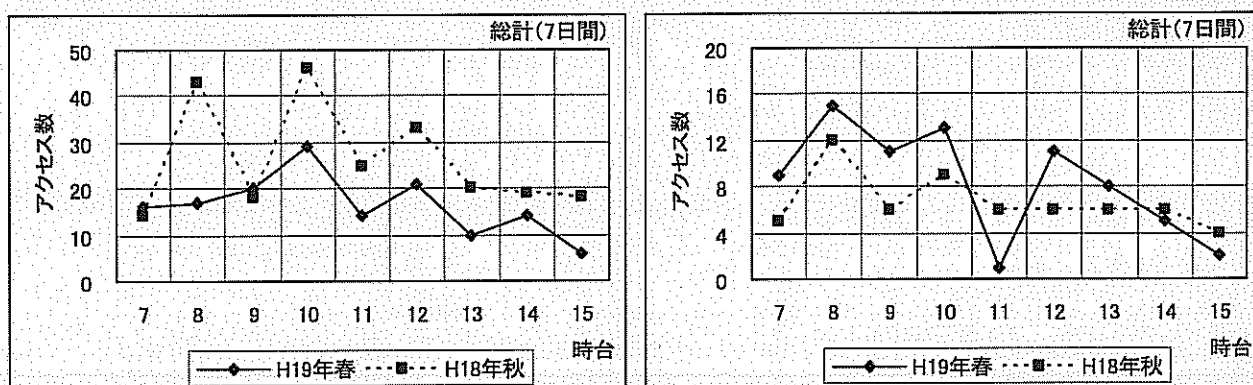


図 32 モバイルサイトアクセス数の時間帯別総計
(左：トップページ、右：過去データ掲載ページ)

2) 秋シーズン

情報発信期間中のホームページアクセス数総計は、13 日間合計で PC 用サイトアクセス数 1,082、モバイルサイトアクセス数 381 であった。一日あたりの平均アクセス数は PC 用サイト 96.3、モバイルサイト 35.7 であり、また一時間あたりの平均アクセス数は PC 用サイト 9.2、モバイルサイト 3.3 となっており、昨年度実績を下回るものの、同水準での利用が行われた。

日付別では、最もアクセス数が多いのは、PC 用サイトで 11 月 3 日（土祝）の 136 であり、モバイルサイトでは 10 月 6 日（土）の 62 となっている。モバイルサイトにおいてアクセス数が少ないのは、9 月中の 2 日間と 10 月 8 日（日）、14 日（日）、27 日（土）の満車状態が発生しなかった日となっており、実際の山上駐車場の利用状況との相関がみられる。

※当日は大台ヶ原に関するテレビ番組が放映されており（読売テレビ 8:00～9:25、ウェークアップ！ぶらす、特集「自然公園法って知っていますか？」）、その影響が大きいと考えられる。

表 14 サイトへの日別アクセス数（13 日間）

月日	PC 用サイト	モバイルサイト	満車の有無	主な天候
9 月 29 日	60	7		曇り
30 日	57	5		雨
10 月 6 日	94	62	満車発生	晴れ
7 日	67	28	満車発生	曇り
8 日	81	6		雨
13 日	85	27	満車発生	曇り
14 日	61	15		雨
20 日	111	59	満車発生	晴れ
21 日	81	45	満車発生	晴れ
27 日	117	17		雨
28 日	82	47	満車発生	晴れ
11 月 3 日	136	39	満車発生	晴れ
11 月 4 日	50	24	満車発生	晴れ
計（13 日間）	1,082	381	—	—
日平均	83.2	29.3	—	—
時間平均	9.2	3.3	—	—

過去のアクセス状況

2005 年 10 月（3 日間）		
	PC 用サイト	モバイルサイト
計（3 日間）	199	79
日平均	66.3	26.3
時間平均	6.6	2.6

2006 年 10 月～11 月（7 日間）		
	PC 用サイト	モバイルサイト
計（7 日間）	660	236
日平均	94.3	33.7
時間平均	10.5	3.7

時間別のサイトのアクセス数をみると、PC 用サイトでは午前 10 時台および 14 時台の午前午後それぞれにピークが見られ、午前 10 時台以降はアクセス数は高水準で安定している。

一方モバイルサイトでは、午前 9 時台に顕著なピークが見られるが、その他時間帯ではアクセスは低水準で推移している。このことから、モバイルサイト利用者の多くは、現地付近からサイトへアクセスを行い、現地の状況を確認するという行動パターンを取っていることが推測される。

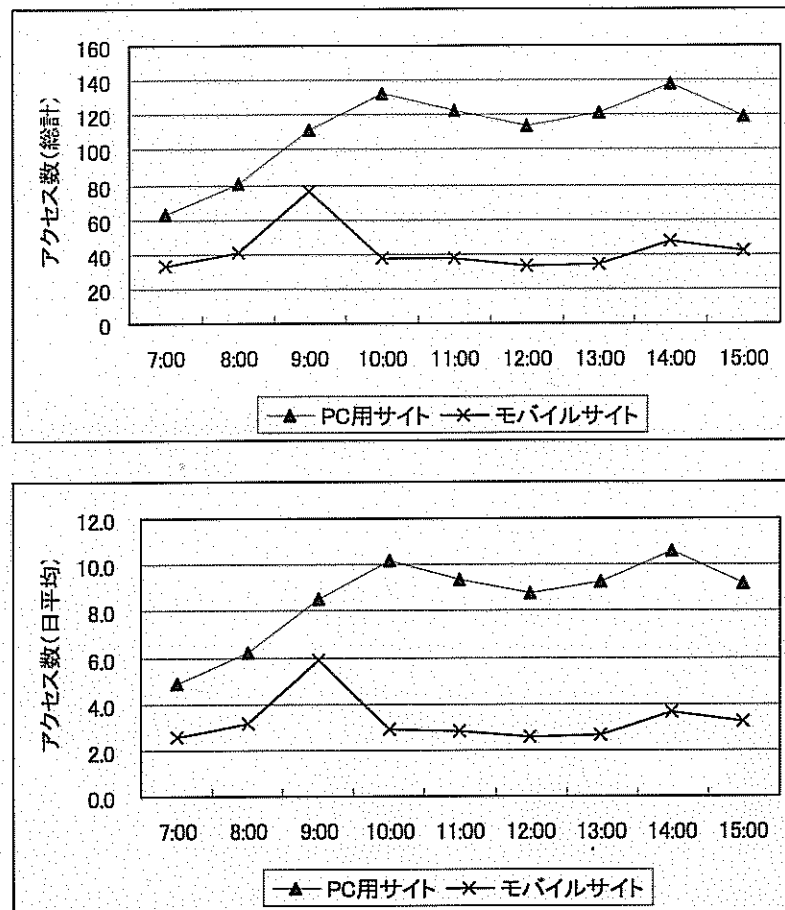


図 33 時間帯別アクセス数総計および日平均※ (PC 用サイト、モバイルサイト)

※11/3,9 時台はテレビ番組放映の影響が大きい(アクセス数が突出している)と考えられるため、総計および平均より控除している

（３）公共交通利用促進の効果と課題

●公共交通のニーズ

アンケート回答者の 10.0%が公共交通を利用しており、平成 18 年の 5.3%から倍増した。公共交通を利用した理由として「自家用車で来ることは出来るが、自然環境保護のために、バスで来るべきだと思うから」が 52.4%（H18 年度 40.0%）、「自家用車で来ることは出来るが、バスの方が楽だから、または安全だから」が 47.6%（H18 年度 66.7%）と、積極的に公共交通を利用した人の割合が高かった。それに対して、「自家用車を持っていない、または免許がないため、自家用車で来られないから」という消極的な理由を挙げた人は 33.3%と相対的に少なかった。

また、次回来訪時に利用する交通手段として 21.4%の人が公共交通を選択しており、実際に大台ヶ原を訪れて、交通混雑に巻き込まれたり、ビジターセンターの展示等で自然環境保護の重要性を認識したりすることにより、公共交通の安全性や快適性、環境保護の大切さを認識したことが推察される。

こうした公共交通の利点をより積極的に PR することにより、公共交通利用の促進が期待できることが示唆された。

●広報の認知と行動変化

来訪者の半数以上である 50.3%（H18 年度 33.8%）が何らかの広報を認知しており、2 種類以上の広報を認知している割合も 18.3%（H18 年度 4.7%）と大幅に増加した。認知率が最も高かったのは環境省ホームページ（49.5%）で、その他には新聞記事（29.3%）、私鉄駅構内（18.2%）、道の駅（17.2%）が高かった。広報認知率の大幅な向上は、環境省ホームページや新聞記事の認知率の増加に加え、配布先の拡大（奈良県外の道の駅、登山用品店）によるところも大きいと考えられる。

広報を見たことにより自然環境保全の重要性や利用マナーについて理解が深まった回答した人が多く、広報活動が利用の質の向上に好影響を及ぼしたことが推察される。しかし、広報を見たことにより交通手段をマイカーから公共交通に変更した人の割合はわずか 2.4%であり、広報活動の継続に加え、公共交通の潜在的な需要に対応した多様な対策が必要であることが示唆された。

●交通情報提供の効果

何らかの交通情報を利用した人の割合は 35.2%と平成 18 年度に比べて倍増しており、交通情報が行われていることへの認知度が高まっていることが推察される。利用した交通情報では、「インターネットの混雑予想日情報」が 54.1%、「国道の電光掲示板のドライブウェイ混雑状況」が 37.8%と平成 18 年度と同様に高く、「携帯電話の駐車場の満車・空車情報」も 10.8%と平成 18 年度から倍増した。

ホームページに掲載した山上駐車場における満車・空車状況のリアルタイム情報へのアクセスは、前年度実績をわずかに下回ったものの、安定した利用が行われている。モバイルサイトでは午前 9 時にアクセスのピークがあり、大台ヶ原へ向かう途中で混雑情報を入手することが行われていると推察される。

交通情報に対しては毎年安定した利用があることから、今後も継続的に情報発信を行っていくことが、マイカー利用の集中緩和に対して効果的であると考えられる。

2. パーク＆シャトルバスライド社会実験の実施

2-1. 山上駐車場の駐車状況

(1) 平成 19 年度における駐車状況

平成 19 年度における各日の正午時点の山上駐車場の駐車台数は、下図の通りである（大台ヶ原ビジターセンター調べ）。最大駐車台数である 200 台を越えた日は、220 日間で 26 日間あった（11.8%）。その内、ドライブウェイ上において路肩駐車が発生した日数は 24 日間であった。また、最も駐車台数が多かった日は 10 月 28 日で、駐車場内と路肩駐車を合わせて 679 台であった。

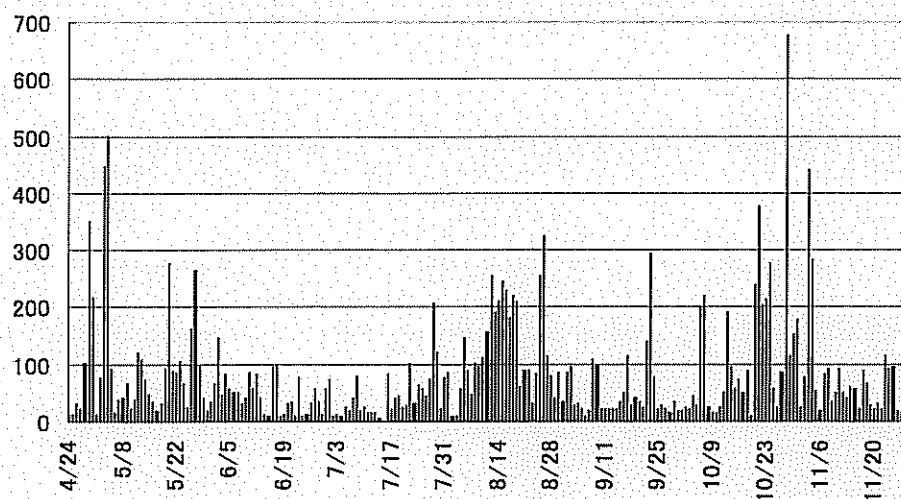


図 34 平成 19 年度における正午の駐車台数

(2) 路肩駐車の発生状況

ビジターセンター調べを基に、平成 14 年度から平成 19 年度までの路肩駐車の発生日数を、駐車台数規模別にみたものが、図 35 である。路肩駐車発生日数は、平成 14 年が 47 日、15 年が 40 日、16 年が 18 日、17 年が 30 日、18 年が 31 日、19 年が 24 日であった。

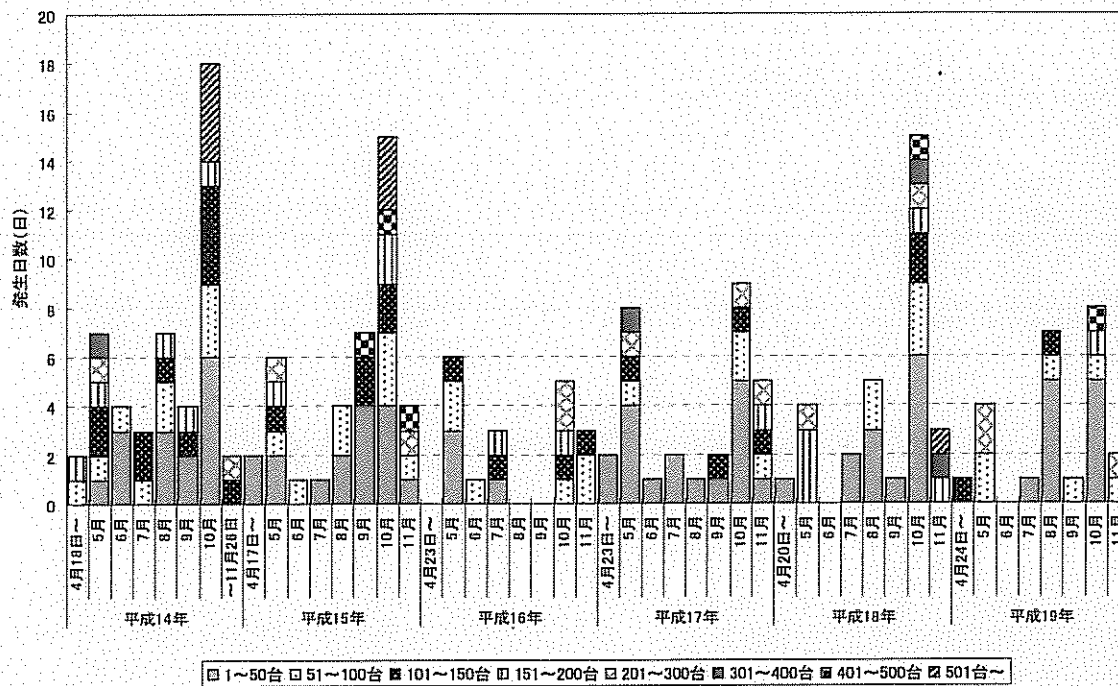


図 35 台数規模別に見た路肩駐車発生日数

2-2. マイカー利用集中による道路混雑状況調査・分析

(1) 調査分析の背景と目的

1) 背景

ドライブウェイにおける交通混雑の発生は、路肩駐車の発生およびそれに伴う交通渋滞という形で現れる。豊かな自然環境を求めて大台ヶ原を訪れる利用者の快適性を阻害するだけでなく、路肩駐車して車道を歩いて散策路や登山道に向かうことを余儀なくされる利用者を交通事故の危険にさらすとともに、交通渋滞の発生は緊急車両の迅速な走行に支障を及ぼす可能性もある。

このため、利用者の快適性の改善に向けてマイカー規制の実施が検討されているが、その実現には課題があり、まだしばらく時間を要することから、次善対策が必要とされている。

2) 目的

交通混雑に関わる利用環境を向上するための次善対策として、

①集中したマイカーへの対策として「駐車場およびドライブウェイの利用方法の改善」

②「マイカー利用の抑制・分散」によるマイカーの集中の防止

の2つの方向性が考えられる。

そこで、本年度における調査分析では、駐車場およびドライブウェイの利用方法改善方策の検討に向けて、混雑時の駐車場およびドライブウェイの実態把握と交通渋滞発生予想ポイントの抽出を行うとともに、マイカー利用の抑制・分散に向けた基礎資料のひとつとするために、交通混雑発生日、路肩駐車発生区間、駐車場満車時刻の予測を行った。

(2) 混雑時における駐車場およびドライブウェイの実態把握

1) 調査の日時および方法

(ア) 調査日時

駐車場調査は平成19年10月20日および21日の8時から15時、ドライブウェイ調査は平成19年10月21日、11月3日および4日の路肩駐車台数ピーク時前後に実施した。

(イ) 調査方法

駐車場調査では、車両駐車状況を30分毎に記録するとともに、ビジターセンター屋上に設置した定点ビデオカメラにより、車両や歩行者の行動を記録した。

ドライブウェイ調査では、路肩駐車台数ピーク時前後（概ね11時から13時）に、路肩駐車台数をカウントするとともに、路肩駐車の状態を写真撮影した。また、離合困難や通行困難が発生した様子を写真撮影した。



<定点ビデオカメラからの撮影範囲>

2) 調査日の天候および利用者数等

調査日の天候、利用者数、正午のドライブウェイにおける路肩駐車台数は表 15 の通りである。

表 15 調査日の利用状況

調査日	天候	利用者数	ドライブウェイ 路肩駐車台数（正午）
10月20日	晴	2,557人	36台
10月21日	晴	3,780人	174台
11月3日	晴	4,371人	252台
11月4日	晴	2,815人	95台

3) 調査結果

(ア) 駐車場調査

a. 満車時刻と駐車台数ピーク時の駐車台数

10月20日は10時30分から13時30分にかけて、10月21日は8時30分から13時30分にかけて満車状態が続いた。駐車台数がピークを迎えたのは普通車とバスで時刻が異なり、10月20日は普通車が12時30分、バスが13時30分から14時30分であり、21日は普通車が10時30分、バスが13時であった。

表 16 駐車台数ピーク時の駐車状況

			平成19年10月20日	平成19年10月21日
普通車	ピーク時刻		12:30	10:30
	駐車台数	総数	190台	199台
		枠内	145台	146台
		枠外	25台	29台
		歩行者通路	8台	10台
		場外	8台	12台
		身障者枠	4台	2台
バス	ピーク時刻		13:30-14:30	13:00
	駐車台数 ()内は 路線バス内数	総数	16台 (2台)	15台 (3台)
		枠内	11台 (2台)	11台 (3台)
		枠外	5台	4台

b. 駐車台数と東大台入山者数との関係

10月20日および21日の駐車台数の推移と、東大台の入山者数との関係を、図 36 および図 37 にまとめた。

10月20日、21日ともに、午前8時以降、駐車台数が増加し、20日には12時台、21日には10時台をピークに、その後駐車台数が減少している。

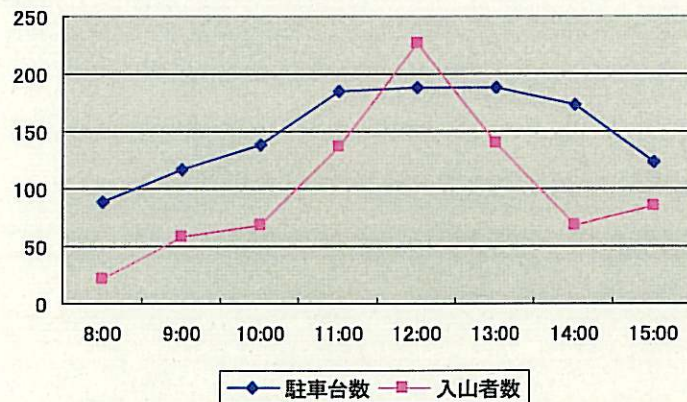


図 36 駐車台数と入山者数の推移 (10 月 20 日)

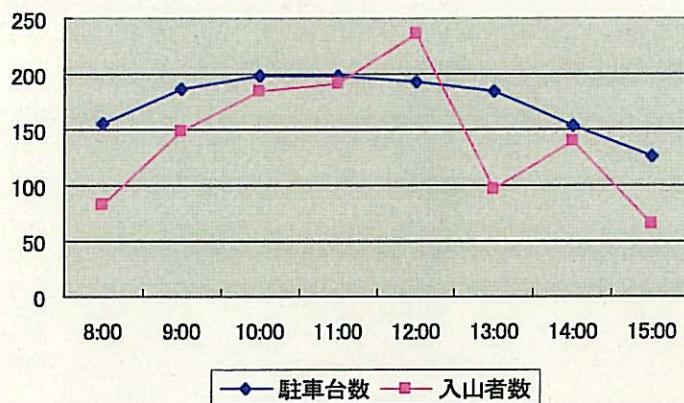


図 37 駐車台数と入山者数の推移 (10 月 21 日)

c. 駐車枠数と枠内駐車台数および非効率利用枠数

ビジターセンターが管理している駐車枠（8 台分）を除いた普通車駐車枠 168 台分について、枠内駐車台数、空き枠数および非効率利用枠（枠からはみ出したり、枠を無視して駐車したりしたために、駐車が出来なくなった枠）数の時間推移を見たものが図 34 である。

10 月 20 日は 10 時 30 分に満車状態となったが、その時点の枠内駐車台数は 146 台で、22 台分の非効率利用枠があった。非効率利用枠は 8 時時点で既に 17 枠あり、調査終了時まで 20 枠前後で推移した。

10 月 21 日は 8 時 30 分に満車状態（空き枠数 1）となったが、その時点の枠内駐車台数は 147 台で、20 台の非効率利用枠があった。非効率利用枠は 8 時時点で既に 23 枠あり、調査終了時まで 25 台前後で推移した。21 日はバイク利用者の数が多く、乗用車駐車スペースを占拠したことにより、非効率利用枠数が 20 日よりも多くなっている。

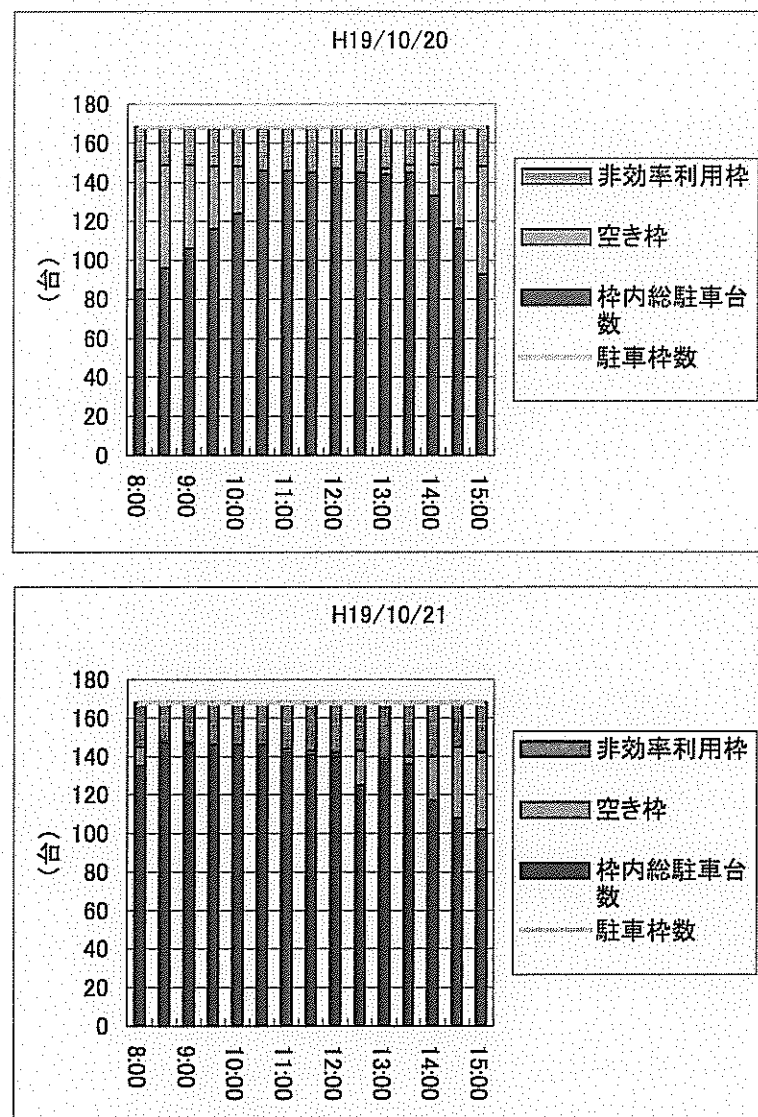


図 38 非効率利用枠数の時間推移

(イ) 駐車場における枠外駐車

10月20日は駐車場が満車状態となった10時30分以降、枠外駐車が増加し、11時から14時まで40台前後で推移した。交通の妨げにならない場所への枠外駐車が過半数を占めたが、身障者枠に一般車が駐車したり、歩行者通路を塞ぐように駐車したりする車両も10台以上見られた。

10月21日は駐車場が満車状態となった8時30分以降、枠外駐車が増加し、9時から13時にかけて40台から50台以上で推移した。20日と同様に、交通の妨げにならない場所への枠外駐車が過半数を占めたが、身障者枠に一般車が駐車したり、歩行者通路を塞ぐように駐車したりする車両も10台以上見られた。

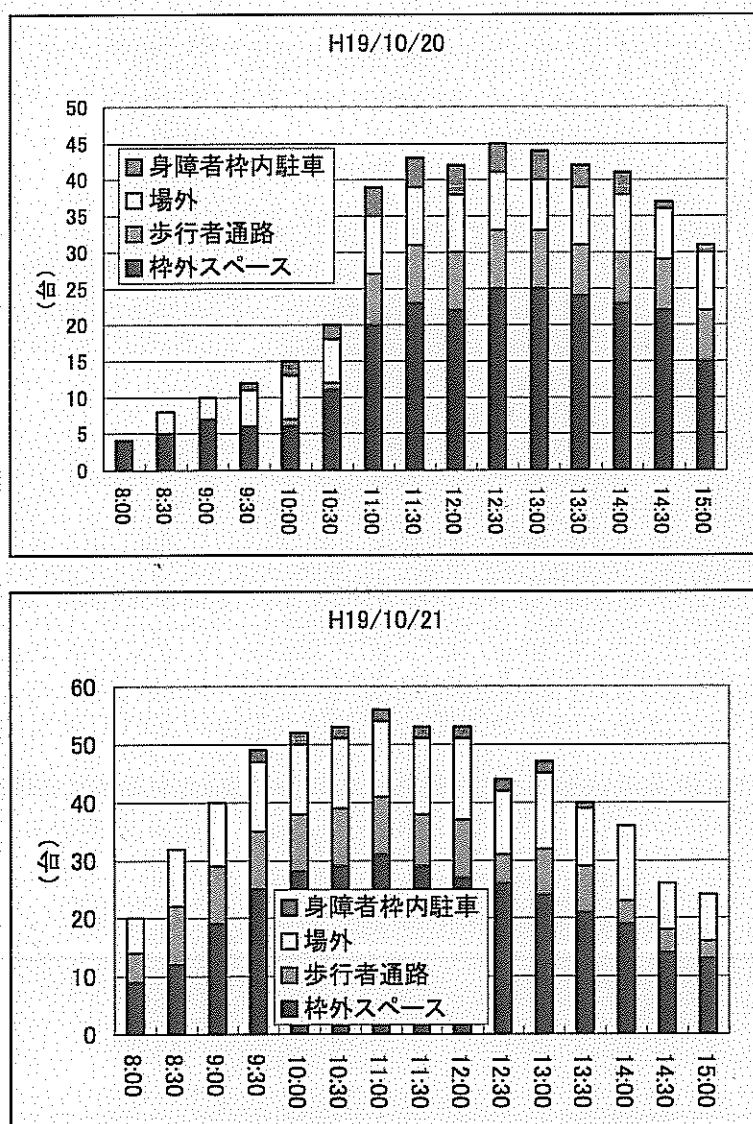


図 39 普通車枠外駐車台数の推移

(ウ) 駐車場混雑時における車両および利用者行動のビデオ分析

a. 分析対象日時

ビデオ撮影は10月20日および21日の8時から15時(21日は屋根凍結のため、10時まではビジターセンターのテラスより撮影)までの計16時間実施した。このうち、各調査日で駐車場が最も混雑した時間帯2時間について、車両(普通車)および利用者の駐車場内における行動分析を行った。分析対象とした時間帯は下表の通りである。

表 17 分析対象時間

調査日	分析対象時間帯
平成19年10月20日	11:00～13:00
平成19年10月21日	10:00～12:00

b. 車両の行動

駐車場に車両が入ってくる時は、数台から10台前後の車両が連なって入ってくる場合が多く、連なる台数は10月20日が5台程度まで、21日が数台から10台の場合が多かった。21日の方が連なる台数が多かった理由として、21日の方が車両の入り込み数が多かったこと、および路肩駐車が多く発生(正午における路肩駐車台数は20日が36台、21日が174台であった)したために交通の流れが悪くなっていたことが考えられる。

駐車場に入ってきた車両は駐車スペースを探して駐車場内を巡回するが、満車状態が続いていたことから、駐車場内を1周してそのままドライブウェイへと戻っていく車両が大半を占め、駐車場内に一時停車して空きスペースが発生するのを待つ車両はほとんど無かった。また、駐車場内を何度も周回して駐車スペースを探す車両もほとんど見られなかった。

c. 利用者の行動

駐車場で多くの利用者が観察されたのは、団体旅行者が周回線歩道入口へ向かったり、散策を終えて帰ってきたりした場合が主で、それ以外は疎らに駐車場内を歩く利用者の姿が見られる程度であった。ただ、ドライブウェイでの路肩駐車が多く発生した21日は、ドライブウェイに路肩駐車した利用者が、駐車場を歩いて周回線歩道入口やビジターセンターへと向かう姿が断続的に見られた。

マイカーやバスから周回線歩道入口やトイレ、ビジターセンター、物産展などに向かう利用者は駐車場内を移動するが、横断のために設けられた通路に車両が停まっているために大回りを余儀なくさせられた利用者が観察された。また、駐車車両の間の狭いスペースをすり抜ける歩行者も多く見られた。



＜連なって駐車場に入ってくる車両＞



＜周回線歩道入口へ向かう利用者＞

(エ) 駐車場利用方法に関する問題点

a. 駐車場満車時の駐車状況

図40は10月20日12時30分を代表事例として、駐車状況と問題点を示したものである。総駐車台数190台(バスを除く)のうち、駐車枠内(ビジターセンター管理枠を除く168枠)に駐車している車両が145台で、枠外への駐車が41台、身障者枠への一般車の駐車が4台であった。

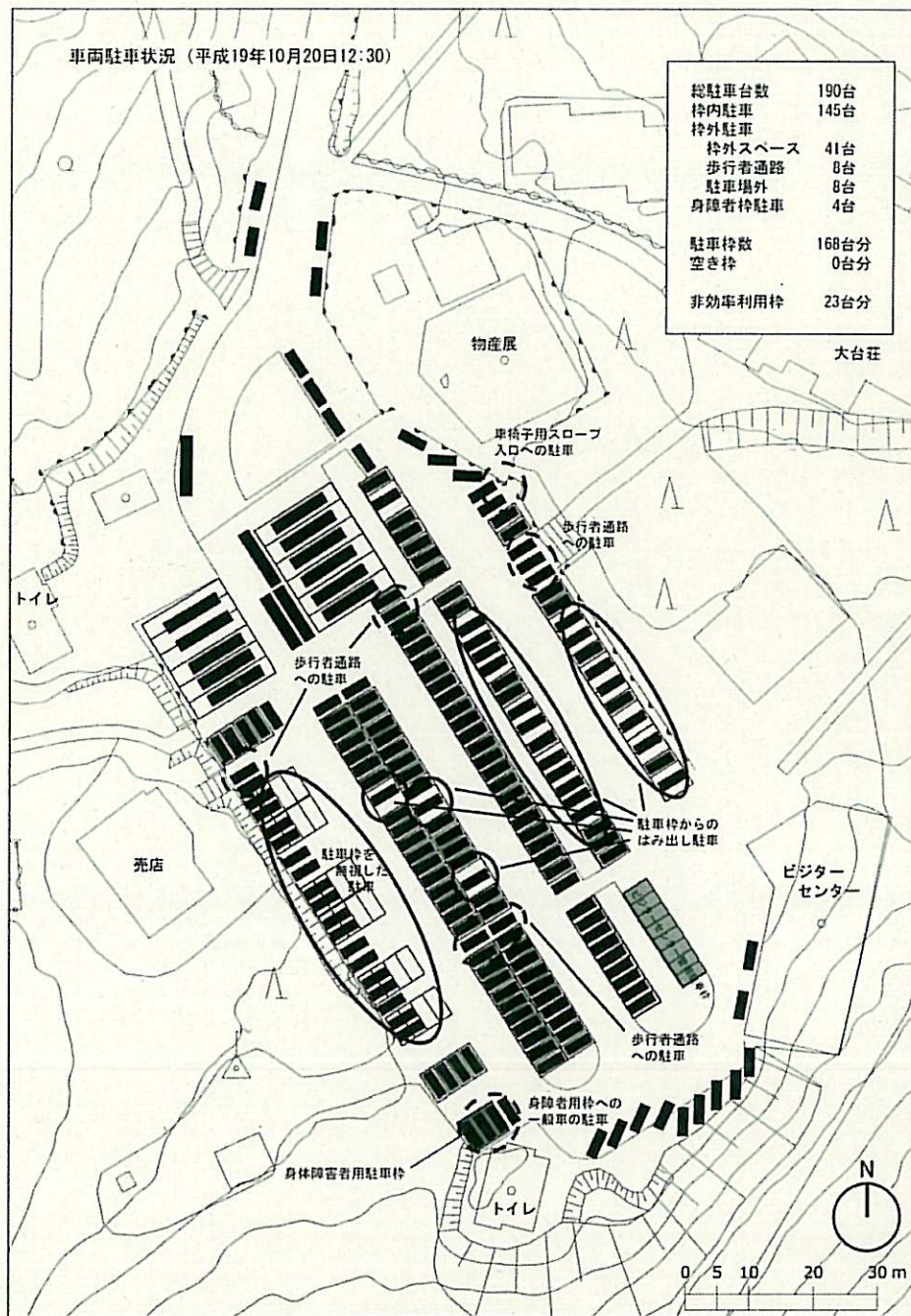


図40 駐車状況 (平成19年10月20日12時30分) と問題点

b. 問題点

① 駐車枠の非効率的利用

10月20日で20台前後、21日で25台前後の非効率利用枠が見られた。駐車枠が不明瞭であるために、駐車枠からはみ出したり、枠を無視するような方法で駐車したりする車両が発生すると考えられる。駐車枠内に駐車することによって、より多くの車両の駐車が可能となる。

② 歩行者通路への駐車

駐車場内に設けられた歩行者通路や、物産展への車椅子用スロープ入口付近に駐車する車両が見られた。こうした迷惑駐車は、歩行者の通行を妨げ利用環境を阻害している。



＜歩行者通路への駐車＞



＜車椅子用スロープへの駐車＞

③ バスの枠外駐車

バス用駐車枠の不足により、バス駐車枠周辺に駐車するバスが多く見られた。



＜枠外駐車＞



＜枠外駐車＞

④ 二輪車の無秩序な駐車

二輪車用駐車スペースが限られていることから、周回歩道入口周辺や普通車用スペースに駐車する二輪車が多く見られた。



＜周回歩道入口周辺への駐車＞



＜普通車駐車枠への駐車＞

2) ドライブウェイ調査

(ア) 路肩駐車発生状況

路肩駐車ピーク時の路肩駐車台数と路肩駐車発生区間は表4の通りである。最も路肩駐車台数が多かったのは11月3日で、路肩駐車区間は1.1kmポストまで達した。

表 18 ピーク時の路肩駐車状況

	ピーク時刻	路肩駐車台数 (台)	路肩駐車発生区間 (km)
10月21日	12:00	174	0.7
11月3日	12:00	252	1.1
11月4日	12:00	95	0.4

(イ) ピーク時前後の路肩駐車発生状況と問題点

ピーク時前後における路肩駐車状況は図41～図43の通りである。多くの路肩駐車が発生した10月21日と11月3日は、駐車場から0.15kmから0.35kmの区間で、道路両側へ路肩駐車が発生したことから、普通車の離合困難やバスの通過困難が発生した。

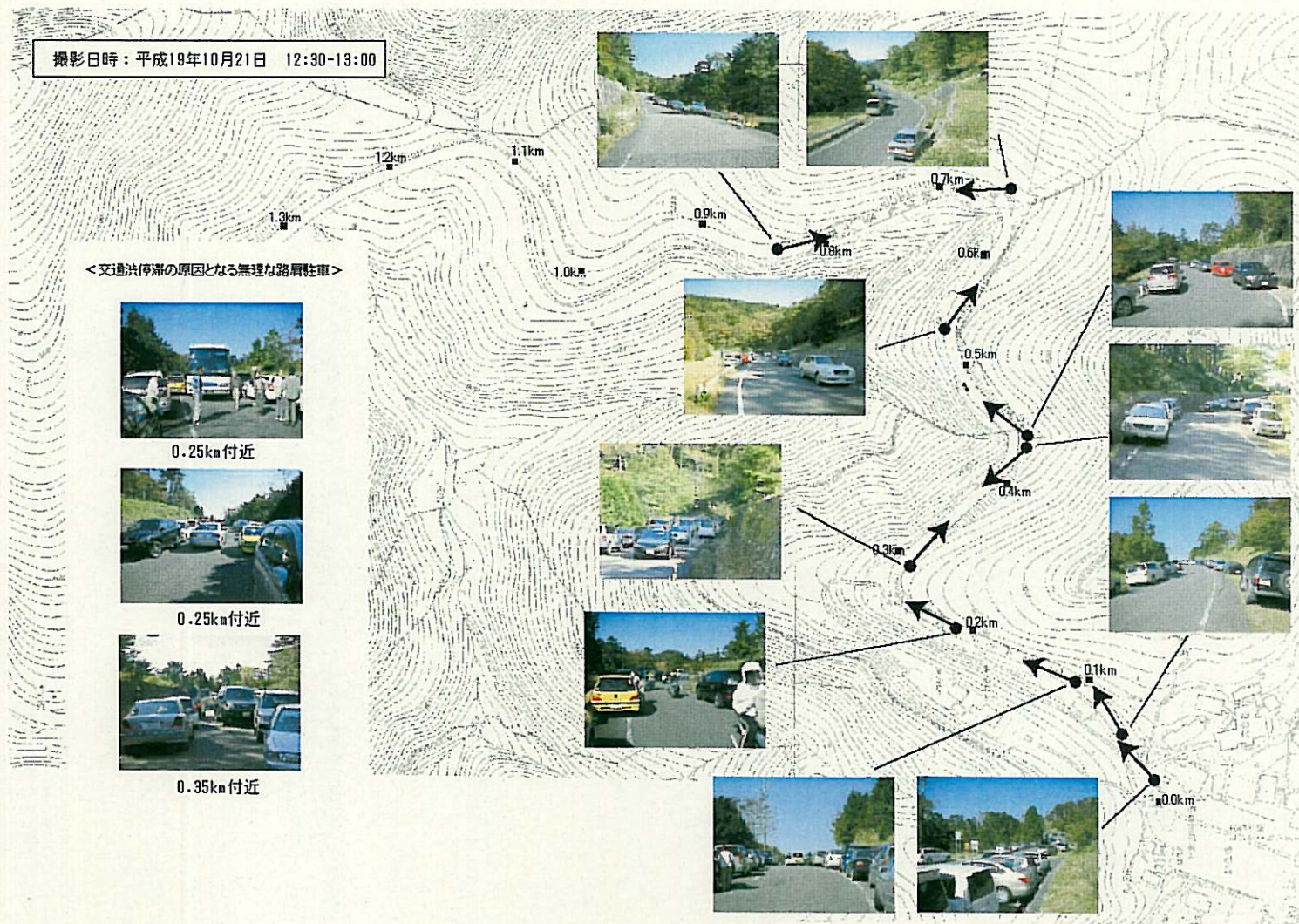


図 41 路肩駐車が発生状況（平成 19 年 10 月 21 日）

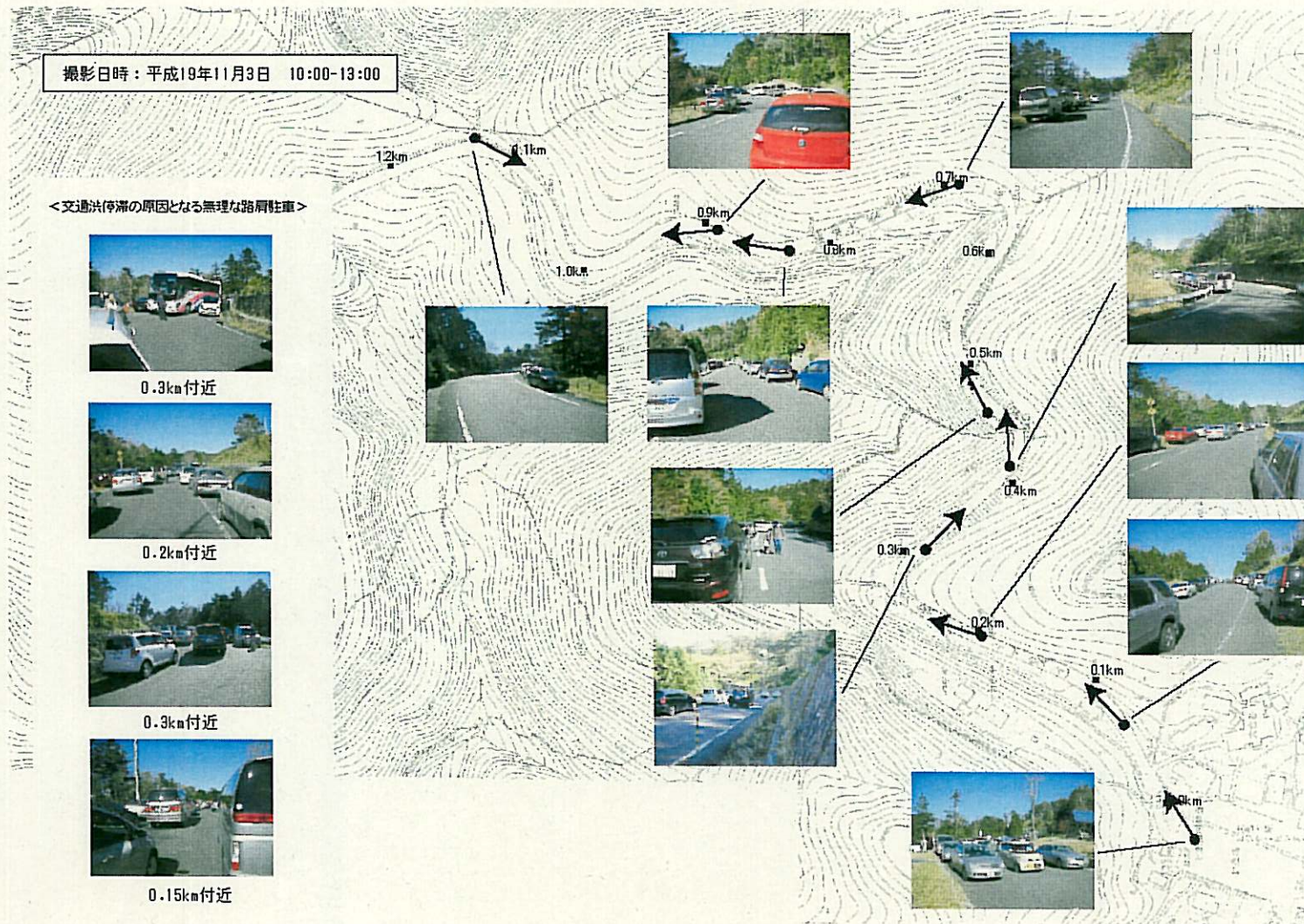


図 42 路肩駐車の発生状況（平成 19 年 11 月 3 日）

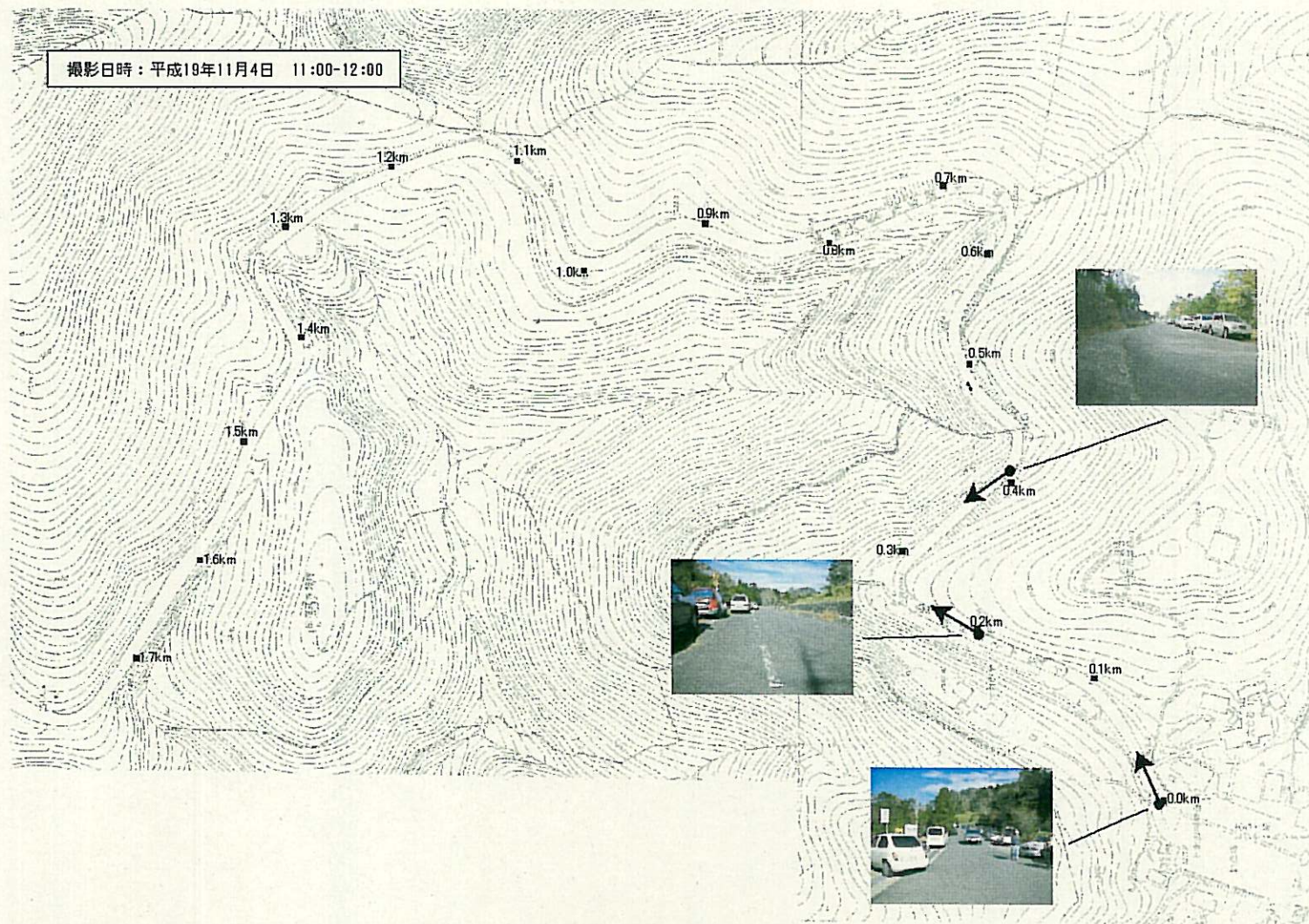


図 43 路肩駐車が発生状況（平成 19 年 11 月 4 日）

(3) 交通渋滞の発生が予想される区間の抽出

1) 方法

平成 18 年度交通渋滞発生状況調査において交通渋滞が発生したポイントの道路構造を分析し、交通渋滞の発生が予想される道路構造の特徴を明らかにした。続いて、平成 19 年度道路幅員・路肩幅員調査結果および平成 18 年度道路構造解析結果からドライブウェイの道路構造を把握し、交通渋滞の発生が予想される道路構造を有する区間を抽出した。

2) 抽出対象区間

過去 3 年間に於いて毎年路肩駐車が発生が見られた区間を参考に、駐車場から 2.0km までの区間とした。

3) 抽出条件

平成 18 年度に交通渋滞が頻発した区間 (0.15km 直線付近、0.3km カーブ付近、0.45km カーブ付近) の道路構造を分析し、以下のような発生予想区間抽出条件をとした。

①道路幅員

直線区間において両側に路肩駐車が行われた場合に、普通車の離合が可能となる道路幅員として 8.0m (路肩駐車: 2.0m×2 台、離合必要幅 4.0m) を設定した。

②急カーブ付近

道路幅員が 8.0m 以上あっても、急カーブ付近では内輪差が発生するために、より広い道路幅員が必要となる。そのため、カーブ半径が概ね 30m 以下の急カーブでは道路幅員条件を 10m とした。

③路肩外部における駐車可能スペースの有無

路肩外部に駐車可能なスペースがある場合には、その外部スペースに駐車することを想定して、道路幅員に加えた。

4) 交通渋滞発生予想区間

駐車場から 2.0km ポスト付近までの間で、路肩駐車が発生した場合に深刻な交通渋滞の発生が予想される区間は計 8 カ所 (0.2km 直線付近、0.3km カーブ付近、0.45km カーブ付近、0.55km カーブ付近、0.65km カーブ付近、0.85km カーブ付近、1.3-1.5km 区間、1.7km 直線付近) であった (図 44～図 49 参照)。

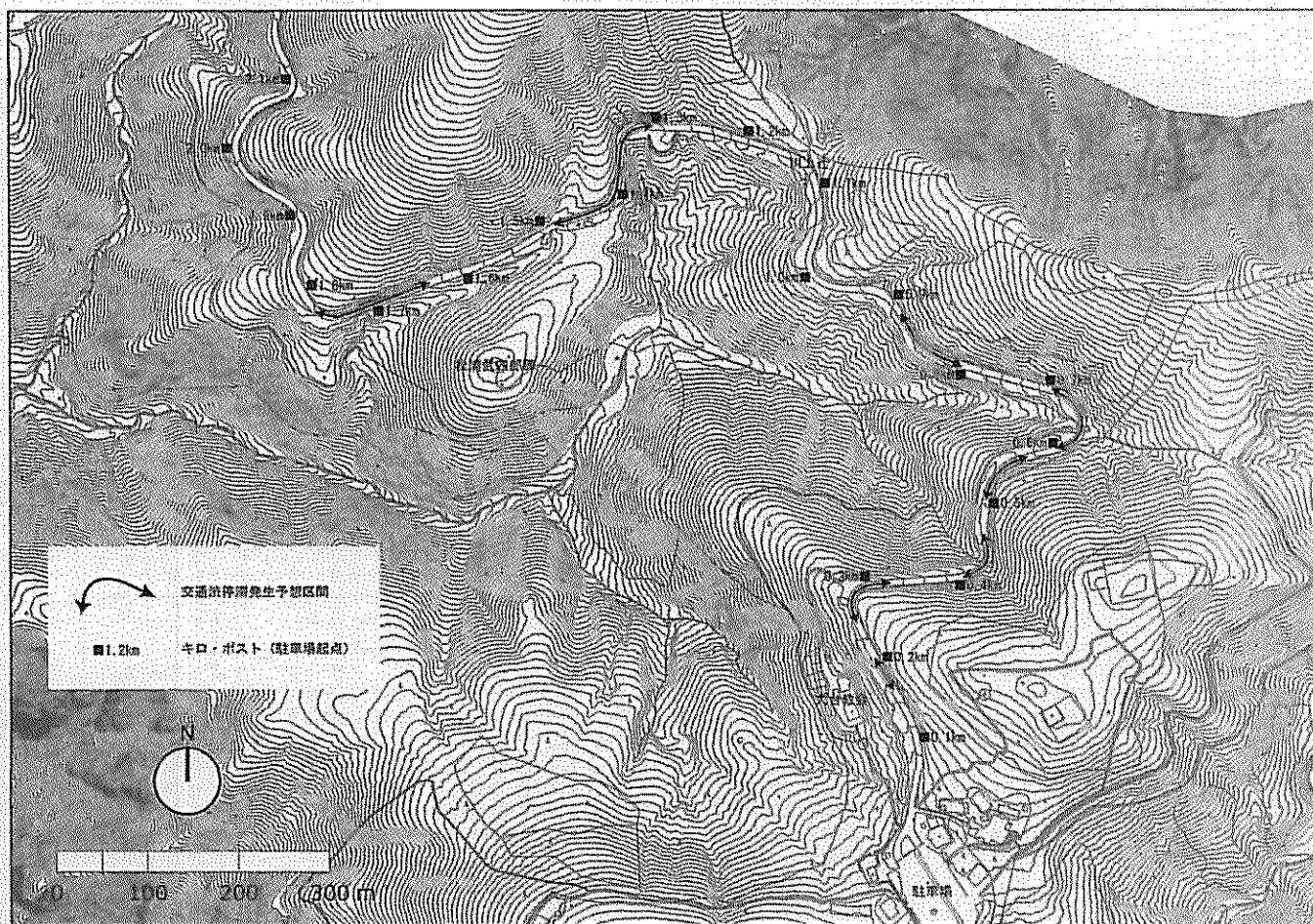


図 44 交通渋滞発生予想区間(全体図)

県道大台ヶ原伯母峯線 51-1

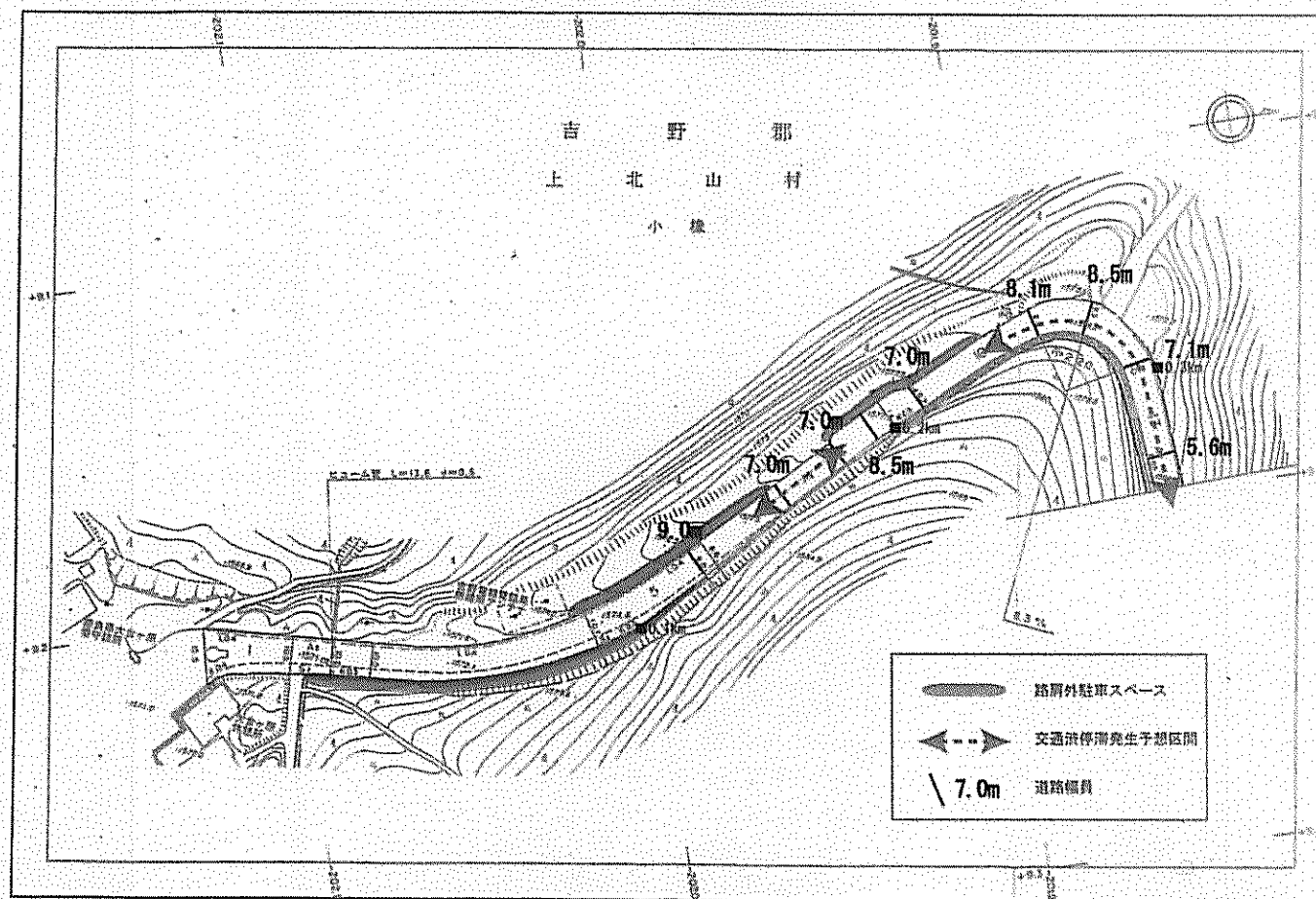
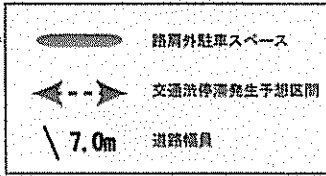


図 45 交通渋滞発生予想区間(1)

51-2



交通渋滞発生予想区間(2)

線峯母伯原ヶ台大道 51-3

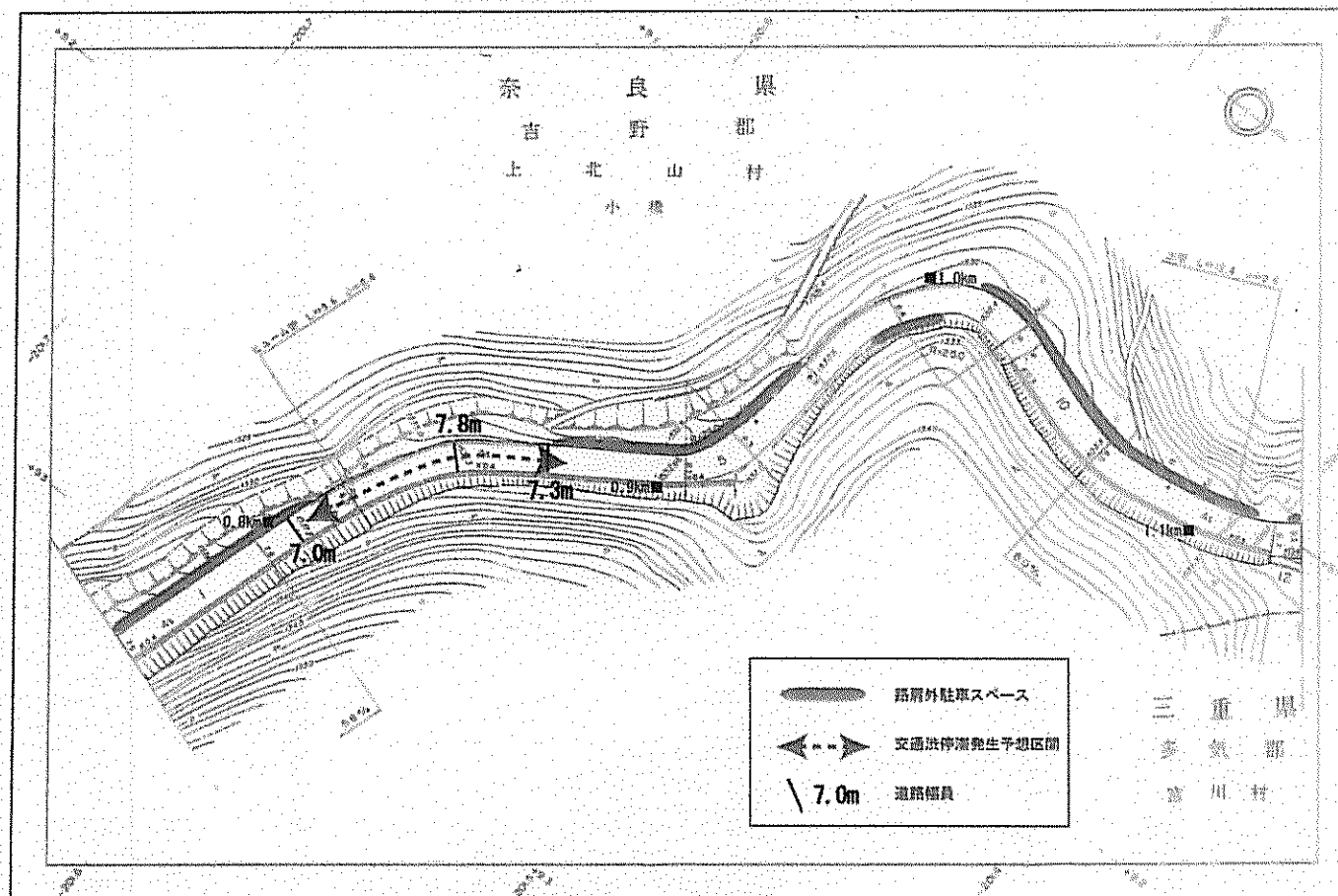


図 47 交通渋滞発生予想区間(3)

県道大台ヶ原伯母峯線 51-4

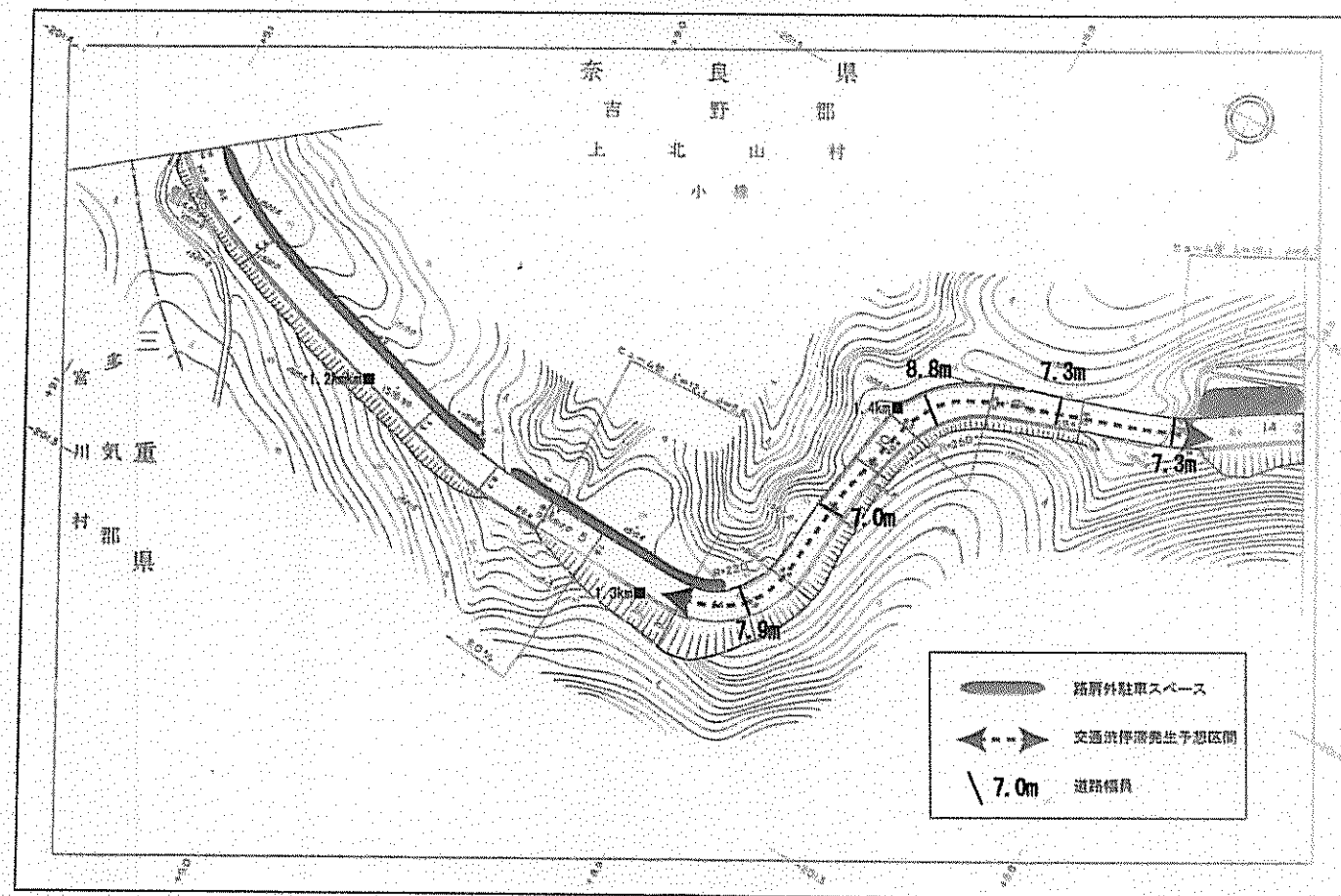
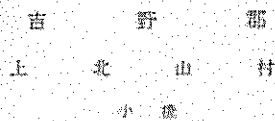


図 48 交通渋滞発生予想区間(4)

51-5



交通渋滞発生予想区間(5)

(4) 交通混雑の予測

1) 予測方法

(ア) 路肩駐車台数規模別に見た交通混雑発生予想日

大台ヶ原ビジターセンターが調査している正午における駐車場内外別車両駐車台数および天候記録をもとに、平成 17 年から 19 年の 3 年間について時期および曜日、天候と駐車台数の関係を分析し、路肩駐車発生台数規模別に路肩駐車発生日を予測した。

(イ) 路肩駐車発生区間の予想

平成 14 年、17 年、18 年、19 年の路肩駐車調査結果より、正午における路肩駐車台数と路肩駐車発生区間の関係を分析した。

(ウ) 駐車場が満車となる時刻の予想

駐車場が満車（ほぼ満車）となった時間（平成 18 年および 19 年のインターネットによる山上駐車場満車・空車情報配信結果）と、正午の路肩駐車台数（ビジターセンター調査結果）との関係を分析し、駐車場が満車になる時刻を予測した。

2) 分析結果

(ア) 路肩駐車台数規模別に見た交通混雑発生予想日

過去 3 年に共通して路肩駐車が特に多く発生しているのは、ゴールデンウィークと 10 月中旬から 11 月初頭にかけての紅葉シーズンである。その他に路肩駐車が発生しているのは、ゴールデンウィーク明けから 6 月上旬の土・日曜日、7 月の海の日を含む週末、お盆前後、9 月の土日祝日、11 月上旬の紅葉末期の週末である。紅葉シーズンには、晴や曇の日だけでなく、雨の日でも多くの路肩駐車が発生している。

(イ) 路肩駐車台数と路肩駐車発生区間

平成 14 年から平成 19 年までに計 7 回実施した路肩駐車調査の結果より、正午における路肩駐車台数と路肩駐車発生区間を見たものが表 19 である。

これより、路肩駐車台数と路肩駐車発生区間には表 20 のように、路肩駐車台数が 99 台以下の場合には路肩駐車発生区間が 0.5km 以下、100～199 台では 0.5～1.0km、200～299 台では 1.0～1.5km、300 台以上なら 1.5km 以上という関係が見られた。

表 19 調査結果

	正午における 路肩駐車台数	路肩駐車 連続発生区間
H19/11/4	95	0.4km
H17/10/9	105	0.5km
H18/10/8	143	0.7km
H18/10/22	171	0.8km
H19/11/3	252	1.1km
H14/11/3	279	1.2km
H14/10/27	337	1.4km

表 20 路肩駐車台数と路肩駐車発生区間の関係

路肩駐車台数	路肩駐車区間
99台以下	0.5km以内
100～199台	0.5km～1km
200～299台	1km～1.5km
300台以上	1.5km以上

(ウ) 駐車場満車時刻

平成 18 年および 19 年に実施した山上駐車場満車・空車情報発信に使用した駐車場の駐車状況（「空きわずか」および「満車」を最初に発信した時刻）と、正午の路肩駐車台数の関係を見たものが表 21 である。これより、正午の路肩駐車台数と駐車場満車時刻には表 22 のように、路肩駐車台数が 99 台以下の場合には駐車場満車時刻は 10 時、100～299 台では 9 時、300 台以上では 8 時という関係が見られた。

表 21 駐車場満車時刻と正午の路肩駐車台数

	発信時刻		路肩駐車台数 (正午)
	空きわずか	満車	
H19/9/30	-	-	0
H19/10/8	-	-	0
H19/10/13	11:00	12:00	0
H19/10/14	-	-	0
H19/10/27	-	-	0
H19/9/29	-	-	1
H19/10/6	11:00	12:00	18
H19/10/7	10:00	11:00	30
H19/10/20	10:00	11:00	36
H18/10/29	10:00	11:00	90
H19/11/4	9:00	10:00	95
H18/10/22	9:00	10:00	168
H19/10/21	8:00	9:00	174
H18/11/5	9:00	10:00	176
H18/10/8	9:00	10:00	196
H18/10/15	-	9:00	237
H19/11/3	-	9:00	252
H18/11/4	8:00	9:00	354
H19/10/28	8:00	9:00	462
H18/11/3	8:00	9:00	615

表 22 路肩駐車台数と満車時刻の関係

路肩駐車台数	駐車場満車時刻
99台以下	10:00
100～199台	9:00
200～299台	9:00
300台以上	8:00

以上の分析結果から、路肩駐車発生台数規模別に見た路肩駐車発生区間、駐車場満車時刻および発生予想日は以下のように整理できる。

表 23 交通混雑発生予想

路肩駐車 発生予想台数	予想される 路肩駐車区間	予想される 駐車場満車時刻	路肩駐車発生予想日
99台以下	0.5km以内	10:00	5月最終週から6月にかけての第1週末、 7月第3週から8月の週第1週末、 お盆期間、 9月の土日祝日、 10月第3週以降の平日
100～199台	0.5km～1km	9:00	4月のゴールデンウィーク、 5月の第2～4週末、 11月の第2週末
200～299台	1km～1.5km	9:00	10月の第1、第2週末
300台以上	1.5km以上	8:00	5月のゴールデンウィーク 10月の第3週末から11月3日にかけての土日祝 日

2-3. 大台ヶ原自動車交通対策にかかる会議

大台ヶ原における自動車交通対策について、関係行政機関と調整を図り、連携した取り組みを実施するため、平成 17 年 3 月の開催以降 3 回目となる「大台ヶ原自動車交通対策にかかる会議」を開催した。

・日時：平成 19 年 10 月 9 日（火） 13：30～15：30

・参加機関：

近畿運輸局奈良運輸支局、奈良県（交流政策課、観光課、森林保全課、道路維持課、吉野土木事務所）、奈良県警察本部、吉野警察署上北山村、川上村、近畿地方環境事務所

・概要：

近畿地方環境事務所から、大台ヶ原自動車交通対策等について報告するとともに、全国の取り組み事例についての情報共有を行い、今後の対策等について関係機関と意見交換を行った。

意見交換では、渋滞等に起因する事故は見られていないものの、ところどころで速度を出しやすいポイントがあり、そこでの事故などが年間数件見られることや、各機関に道路や観光に関する電話問い合わせが例年見受けられる等の意見が出された。今後も引き続き行政関係者の連絡を行うこと等が確認された。

3. 利用等に伴う自然環境への影響の整理

3-1. 利用実態調査

(1) 大台ヶ原ビジターセンター調べに基づく大台ヶ原の利用者数

下図は、大台ヶ原ビジターセンター調べによる山上駐車場の正午の駐車台数に基づき、大台ヶ原の各年度の利用者総数を推計したものである。

平成 19 年度の大台ヶ原ドライブウェイ開通期間（4 月 24 日～11 月 29 日）の大台ヶ原利用者総数は 183,804 人であった。平成 18 年度（200,804 人）より、1 万 7 千人減少しており、平成 14 年から減少傾向が続いている。過去 5 年間で平成 16 年の利用者数が最も少ないが、これは台風の影響およびそれによる通行規制の影響があったと考えられる。なお、平成 19 年度については、平成 19 年 1 月の崩落事故のため、4 月 20 日まで国道 169 号が通行止めとなり、その後、9 月の全面開通まで、片側交互通行の規制が行われていた。

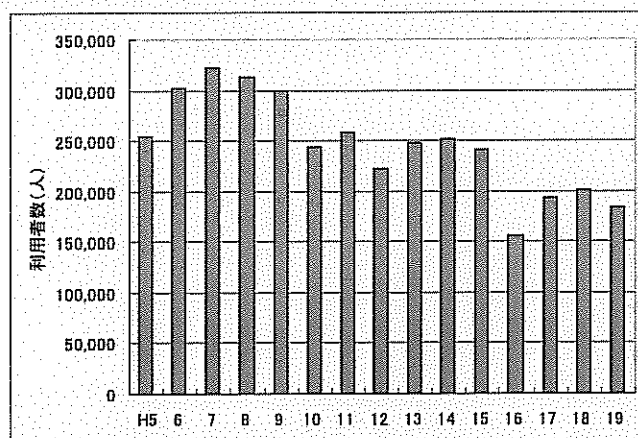


図 50 大台ヶ原利用者数の推移

(2) カウンター記録に基づく大台ヶ原の入込み数

下表は、カウンターの記録に基づいて、過去 3 年間の西大台地区、東大台地区および大台ヶ原全体の入込み数を示したものである。

平成 19 年度の西大台地区への入込み数は、年間総計 10,590 人であり、平成 17、18 年度の約 5,000 人から、約 2 倍に増加している。平成 19 年度は、8 月の入込み数が 5,550 人と非常に多くなっており、利用調整開始前の駆け込み需要が大きかったことが分かる。

表 24 西大台地区の月別利用者数推移（平成 17～19 年度カウンター調査結果）

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	合計
H17	80	1,134	409	373	546	586	1,321	647	5,096
H18	179	712	390	552	884	434	1,439	656	5,246
H19	166	1,242	1,060	1,967	5,550	131	299	175	10,590

※平成 19 年度 9 月以降のデータには、認定者の他、自然再生事業従事者を含む。

また、平成 19 年度の東大台地区の入込み数は 46,211 人で、平成 18 年度から 8,414 人減少している。また、平成 19 年度の、西大台と東大台の利用者数を合計した大台ヶ原全体の入込み数は、56,801 人で、平成 18 年度から 3,069 人減少している。

表 25 東大台地区の月別利用者数推移（平成 17～19 年度カウンター調査結果）

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	合計
H17	1,485	12,427	4,242	6,529	8,388	5,327	10,424	9,263	58,085
H18	1,242	7,808	3,248	4,604	9,937	4,732	15,172	7,882	54,625
H19	2,382	10,962	3,878	2,993	8,461	3,382	9,819	4,334	46,211

表 26 大台ヶ原全体の月別利用者数推移（平成 17～19 年度カウンター調査結果）

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	合計
H17	1,565	13,561	4,651	6,902	8,934	5,913	11,745	9,910	63,181
H18	1,421	8,520	3,638	5,156	10,821	5,166	16,611	8,538	59,870
H19	2,548	12,204	4,938	4,960	14,011	3,513	10,118	4,509	56,801

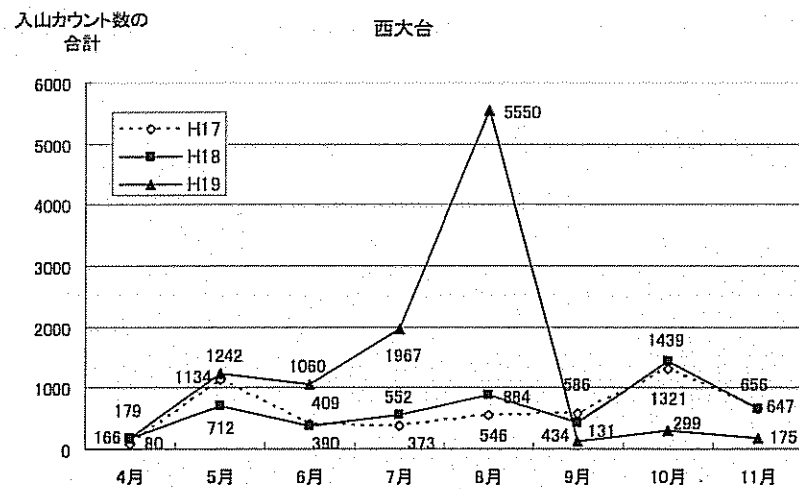


図 51 月別入山カウント数合計の比較（西大台：平成 17～19 年度）

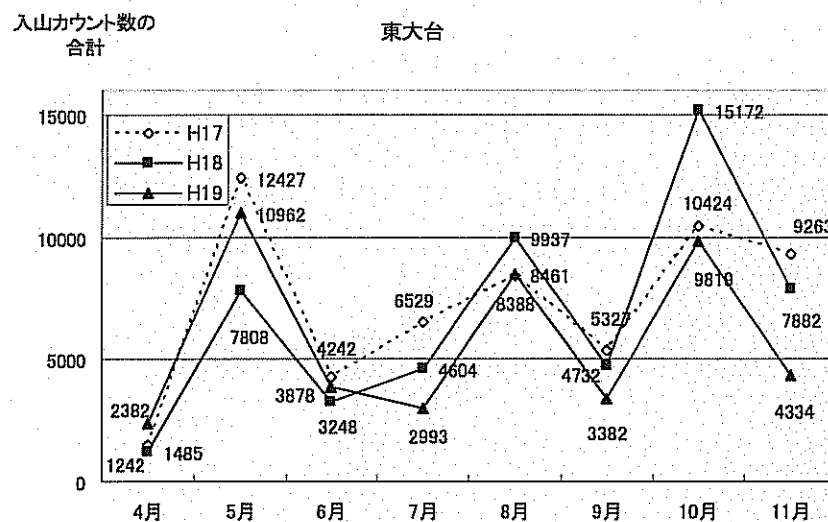


図 52 月別入山カウント数合計の比較（東大台：平成 17～19 年度）

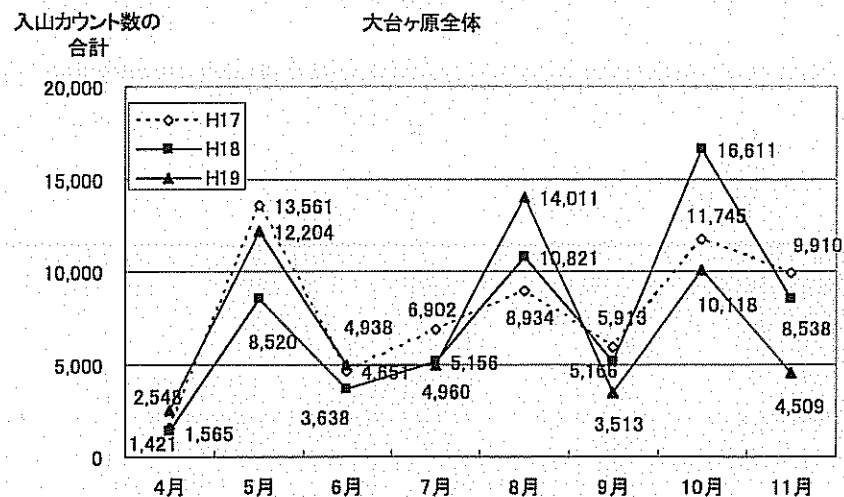


図 53 月別入山カウント数合計の比較（大台ヶ原全体：平成 17～19 年度）

3-2. 蘚苔類調査

今後のマイカー規制（パーク＆シャトルバスライド）の実施による効果分析の基礎資料とするため、利用等に伴う自然環境への影響に関する調査として、西大台利用調整地区内において、蘚苔類に関する調査を実施した。

（1）調査区の設定

調査区は西大台周回線歩道周辺に1m×1mの固定調査区を7カ所（Bpt-A～G）、開拓地区の15m×15mの地域内にこれと別に1m×1mの固定調査区を5カ所（Bpt-K1～K5）、計12カ所設定した。

（図10 蘚苔類被度調査地点参照）

各調査区の概要と設定に関する狙いは以下の通りである。

Bpt-A 東経 34 度 10.993 分、北緯 136 度 05.694 分

複線化した歩道のうち、閉鎖された路線上（地上）にある。歩行者数の抑制及び歩道の管理強化に伴う効果を観測。なお、緯度経度はGarmin社製GPS Gecko201によるWGS84系での測定である。

（以下も同様）



Bpt-B 東経 34 度 10.995 分 北緯 136 度 05.578 分

歩道より約3m外れた場所で転石帯。踏み込みの恐れはそれほどない。調査区は一部ササに被われる。対象区として。



Bpt-C 東経 34 度 11.056 分 北緯 136 度 05.578 分

川沿いの岩上。自然かく乱による植被変化の可能性あり。ただし休憩ポイントとして利用される危険性もあり、影響要因を継続観察により判断する。



Bpt-D 東経 34 度 11.172 分 北緯 136 度 05.204 分

川沿いの倒木。歩道外への立入りが見られた箇所、倒木上に踏み越え跡がある。



Bpt-E 東経 34 度 11.178 分 北緯 136 度 04.392 分

釣り橋わきの平地。休憩場所等に利用される可能性が高い。移入植物調査点に隣接

Bpt-F 東経 34 度 11.400 分 北緯 136 度 04.344 分

経ヶ峰からの歩道外への立入りが見られた箇所。通行禁止に伴う地表植被の回復効果を観測。

Bpt-G 東経 34 度 11.218 分 北緯 136 度 04.329 分

特に杭うちナシ

開拓調査区に隣接する、歩道上の無植被地点

Bpt-K1-5 東経 34 度 11.218 分 北緯 136 度 04.329 分

開拓地域の斜面林床。人為かく乱は少ない。同一地域に 5 点配置することで、同一林分内の地点間のばらつき、林分としての変化同行を観測する。



調査区を人為、規制の効果によって類別すると以下の通りである。

規制による変化無し・人為影響小	規制により人為影響減少	規制後も人為圧
Bpt-K1-5、B、(C)	Bpt-A、D、E、F	Bpt-G

(2) 調査方法

調査区は 1 m²の方形区とし、必要に応じ岩石、木材などの器物を含む。垂直方向の正射影を基本とし、対角の 2 頂点に塩化ビニル性長さ約 30cm の杭を地表に約 10cm を残して打ち込み、再調査可能な調査区とした。

1) 被度調査

コケが基物上に 10 平方 cm を超える群落をつくっている場合、位置とともに記録した。位置の記録のために方形区を 10cm ごとに小方形区に区切り、目安とした。複数種が混在して群落を形成している場合には複数種を、一種が明らかに優占している場合には両者を記録し、右のような群落図を作成した (図は Bpt-F)。この図から、群落ごとの被度及びパッチ数を求めた。群度についてはこの調査では求めている。

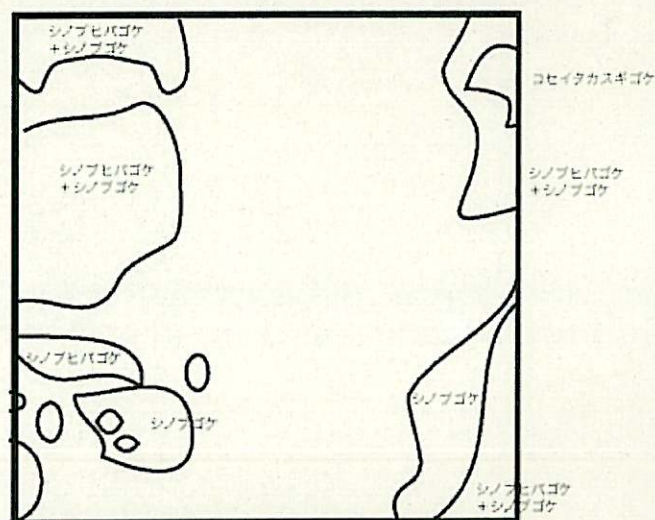


図 54 群落図 (Bpt-F)

2) 種組成調査

方形区 A から G については方形区内に定着している蘚苔類全種を小方形区ごとに記録した。落下により侵入したことが明らかな樹上性の蘚苔類は記録しなかった。肉眼同定が困難な種類は必要最小限をサンプリングし、標本とした。

(3) 調査結果

各方形区の群落図及び、各種の合計被度について概要のみ述べる。

Bpt-A

蘚類 4 種 (コセイタカスギゴケ、セイタカスギゴケ、シノブヒバゴケ、チジミバコブゴケ)

苔類 6 種 (クチキゴケ、チャボヒシヤクゴケ、カタウロコゴケ、コヒシヤクゴケ、スギバゴケ、ヒメツボミゴケ) を確認、切り株の影響を受け主にクチキゴケが広がる

合計被度はわずかに 3.86%。10 平方 cm を越える群落を形成した種はクチキゴケ (7 パッチ、2.63%)、チャボヒシヤクゴケ (5 パッチ、1.06%)、カタウロコゴケ (1 パッチ、0.17%) であった。

Bpt-B

蘚類 7 種 (フジハイゴケ、ハイゴケ sp、ユミゴケ、ナガエスナゴケ、ミヤマシッポゴケ、アカイチイゴケ、不明)

苔類 10 種 (トサカゴケ sp、トサカゴケ、コスギバゴケ、オタルヤバネゴケ、タチツボミゴケ、(カタウロコゴケ sp)、コヒシヤクゴケ、タカネミゾゴケ、クチキゴケ sp、チャボホラゴケモドキ、ヒメツボミゴケ) を確認。

合計被度は 6.02%。10 平方 cm を越える群落を形成した種はカタウロコゴケ (1 パッチ、2.4%)、ナガエスナゴケ (2 パッチ、1.33%)、アカイチイゴケ (3 パッチ、1.0%)、ハイゴケ (2 パッチ 0.77%)、チャボヒシヤクゴケ (1 パッチ、0.52%) であった。

Bpt-C

蘚類 6 種 (フジハイゴケ、シッポゴケ、イトハイゴケ、ギボウシゴケ sp、ナガエスナゴケ、シノブゴケ sp、不明種)

苔類 8 種 (ホソミゾゴケ、マツバウロコゴケ、タマゴバムチゴケ、ヤマトケビラゴケ、コヒシヤクゴケ、ヒメハネゴケ、トサカゴケ、タカネミゾゴケ)

を確認、フジハイゴケ・イトハイゴケが広く被うが、岩上という立地特性のためたような苔類が確認された。

合計被度は 21.46%。10 平方 cm を越える群落を形成した種はフジハイゴケ (4 パッチ、7.72%)、イトハイゴケ (6 パッチ、6.04%)、フジハイゴケとイトハイゴケの混成群落 (2 パッチ、2.76%)、チャボヒシヤクゴケ (2 パッチ、1.45%)、タマゴバムチゴケ (1 パッチ 0.97%)、シノブゴケ (1 パッチ、0.35%)、ギボウシゴケ (2 パッチ、0.32%) であった。

Bpt-D

蘚類 9 種 (シワラッコゴケ、イトハイゴケ、シノブゴケ sp、クサゴケ sp、コフサゴケ、ユミゴケ、ナガエスナゴケ、ミヤマシッポゴケ、イワダレゴケ)

苔類 5 種 (イヌムクムゴケ、フクロヤバネゴケ、オタルヤバネゴケ、クチキゴケ sp、コスギバゴケ) を確認。倒木上の蘚苔類群集であり、倒木実生調査との比較が望ましい。

合計被度は 49.322%。10 平方 cm を越える群落を形成した種はシワラッコゴケ (2 パッチ、24.2%)、ナガエスナゴケ (2 パッチ、1.33%)、フジハイゴケ (1 パッチ、11.08%)、イトハイゴケ (9

パッチ 10.39%)、フジハイゴケ+ユミゴケ+ミヤマクサゴケ+イトハイゴケの混成群落 (1 パッチ、1.2%)、マツバウロコゴケ (1 パッチ、0.53%)、コスギバゴケ (2 パッチ、0.41%)、コクサゴケ (1 パッチ、0.30%)、トサカウロコゴケ (1 パッチ、0.18%)、ヤバネゴケ (1 パッチ、0.17%)、オタルヤバネゴケ (1 パッチ 0.10%) であった。

Bpt-E

蘚類 11 種を確認 (ナミガタタチゴケ、イトハイゴケ、イトハイゴケ sp、エダウロコゴケ、ススキゴケ、シッポゴケ sp、ミヤマサナダゴケ、ハネヒツジゴケ、ノミハニワゴケ、ナガハシゴケ sp、不明種)

合計被度は 17.58%。10 平方 cm を越える群落を形成した種はナミガタタチゴケ (4 パッチ、9.79%)、ハネヒツジゴケ (1 パッチ、4.18%)、イトハイゴケ+ナミガタタチゴケの混成群落 (2 パッチ、1.95%)、ミヤマサナダゴケ (2 パッチ 0.60%)、ススキゴケ (2 パッチ、0.32%) ノミハニワゴケ (1 パッチ、0.12%)、ナガハシゴケ (1 パッチ、0.12%)、ススキゴケ (2 パッチ、0.32%) であった。

Bpt-F

蘚類 10 種を確認 (シノブヒバゴケ、オオシノブゴケ、コフサゴケ、ヤノネゴケ、コセイタカスギゴケ、オオスギゴケ、コバノチョウチンゴケ、シワラッコゴケ、スジチョウチンゴケ、エゾチョウチンゴケ)

合計被度は 31.42%。10 cm² を越える群落を形成した種はシノブゴケ+シノブヒバゴケの混成群落 (4 パッチ、40.02%)、シノブゴケ (1 パッチ、4.71%)、シノブヒバゴケ (5 パッチ、2.80%)、チョウチンゴケ (1 パッチ 0.51%) であった。

Bpt-G

蘚苔類植被無し

開拓調査区

林床になるため落葉の影響を強く受け、他の調査区に比べ被度小さい。なお、この調査区での確認種数が少ないのは 10 cm² 以上の群落を形成している種に限定しているため。地表への人為圧に大きな差はないと思われるが、基質 (根株や石の存在) に影響され、それぞれの地点の合計被度はかなりばらついている。

Bpt-K-1 セイタカスギゴケ、シノブヒバゴケ、シッポゴケ、フジハイゴケ、ミヤマシッポゴケシワラッコゴケ、シノブゴケ sp、合計被度 42%。

Bpt-K-2 シノブヒバゴケ、コセイタカスギゴケ、セイタカスギゴケ、ミヤマクサゴケ、シッポゴケ。合計被度 63%。

Bpt-K-3 シノブヒバゴケ、シノブゴケ sp、ナミガタタチゴケ、アカイチイゴケ、オオサナダゴケモドキ、ミヤマシッポゴケ、シモフリゴケ sp、ヤノネゴケ、合計被度 15%

Bpt-K-4 ツルハシゴケ sp、ミヤマシッポゴケ、合計被度 0.8%

Bpt-K-5 シノブヒバゴケ、オオシノブゴケ、タチゴケ、オオサナダゴケモドキ、シワラッコゴケ、合計被度 22%。

(4) 評価及び今後の動向の予測

蘚苔類は、シカなどの食害をほとんど受けないことから、高等植物に比べ、大台ヶ原においては踏圧などの指標としてよりすぐれていると考えられる。今回の調査により、今後の変化を記録するための基盤を作ることができた。

各調査区は、短期的には大きな人為攪乱がなければ、順調に蘚苔類が生育することにより、①10 cm²以上のパッチ数が増加し、②合計被度が上昇すると考えられる。

逆に踏圧などの人為攪乱が増加すれば、大きなパッチは減り、合計被度も減少すると思われる。

中長期的には、周囲の植皮の変化を反映して光条件や水分条件が変化し、種組成も変化する可能性がある。種が異なる場合には成長の速度や耐久性も異なるため、上記のような人為による変化の評価もより慎重に判断する必要がある。このため、各年程度でパッチ数や被度の変化を記録するとともに、概ね5～6年間隔程度で種組成の追跡調査を行う必要があると考えている。

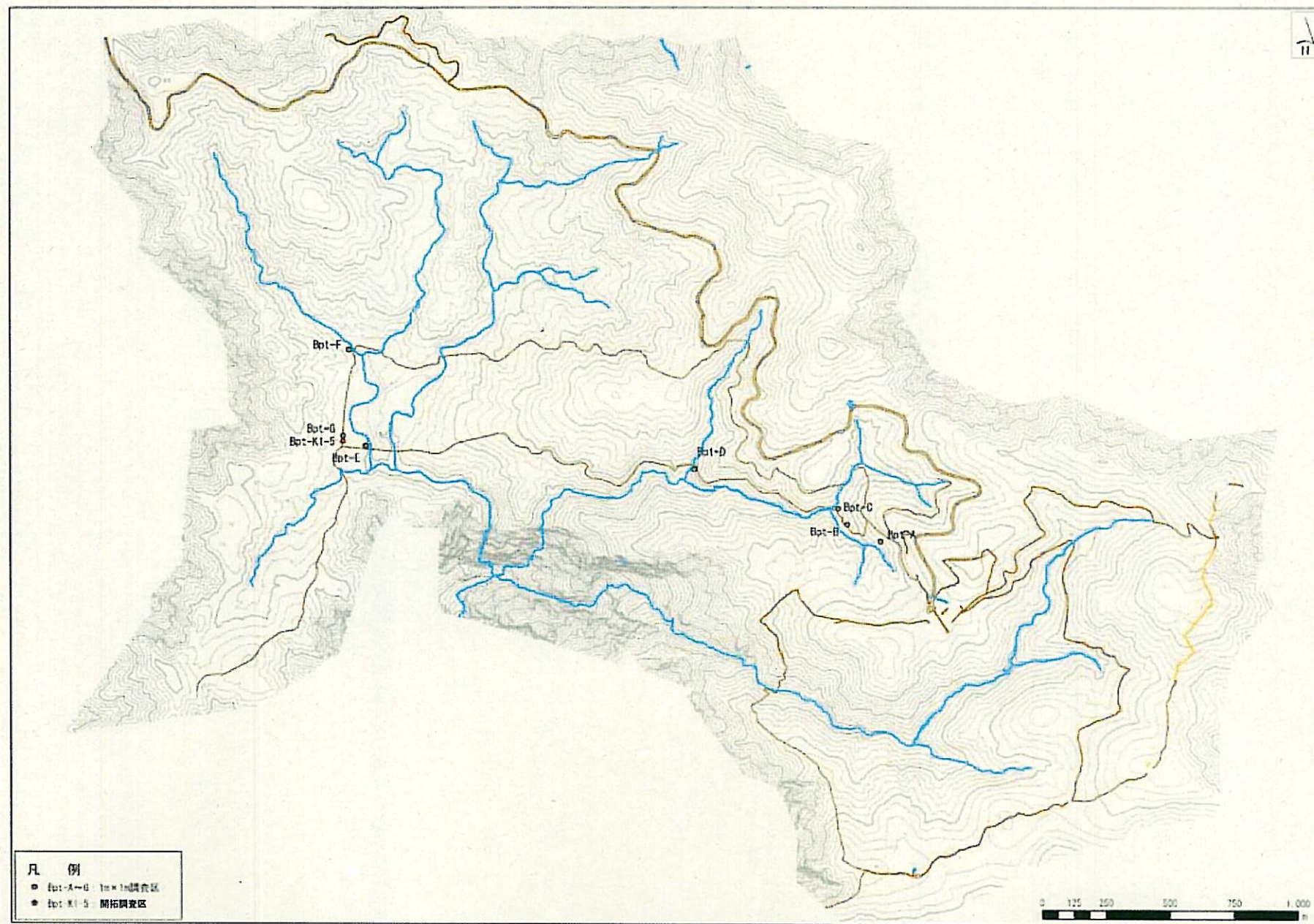


図 55 蘚苔類被度調査地点