

資料-2

熊野大花火大会交通円滑化協議会

～平成27年の交通状況分析～

平成27年12月16日

～ 目 次 ～

1. 花火大会の概要
2. 交通量の状況について
3. 渋滞発生状況について
4. 熊野尾鷲道路の通行規制について
5. 会場周辺の交通円滑化について
6. ツアーバスの進入経路の変更について
7. 交通規制図の変更について
8. 情報提供による渋滞緩和について

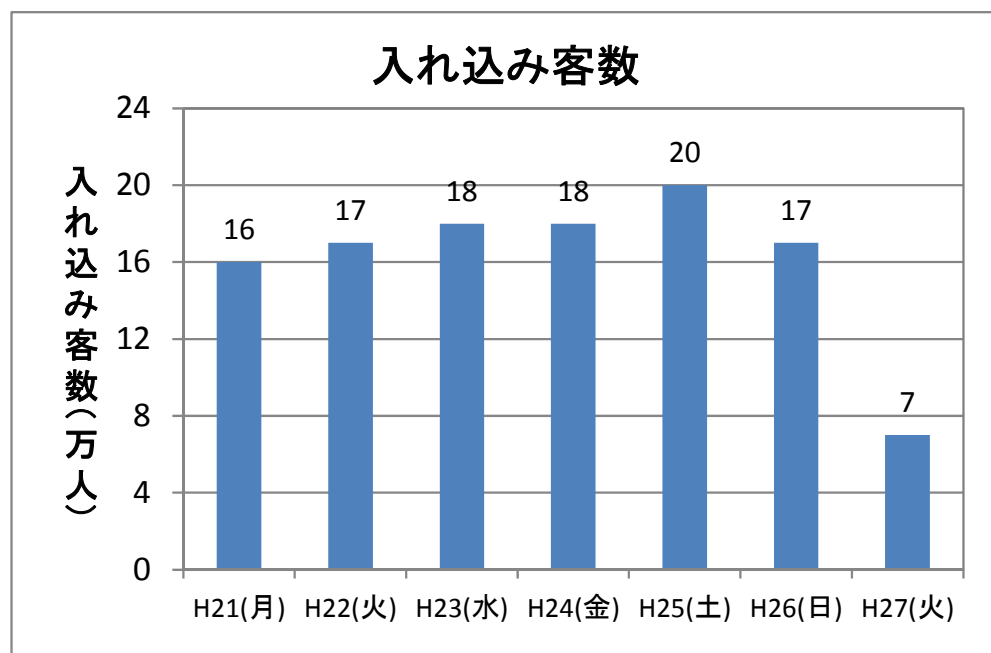
1. 花火大会の概要



P3

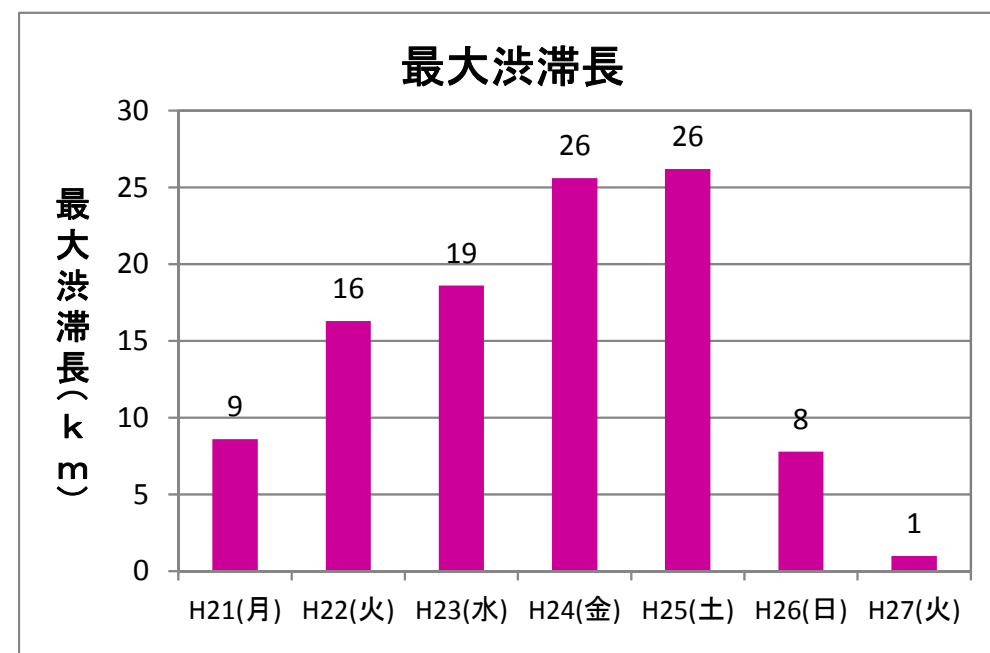
- 大雨と高波の影響により、平成18年以来9年ぶりの延期となり、不安定な天候の中での開催。
※8/17(月)→8/18(火)に延期
- 来場者数は約7万人。
- 最大渋滞長は、和歌山方面(尾鷲→熊野)で約1km(13時台)、名古屋方面(新宮→熊野)で最大約2km(11時台)。

<入れ込み客数の推移>



出典:熊野市資料

<国道42号の渋滞状況 和歌山方面(尾鷲→熊野)>



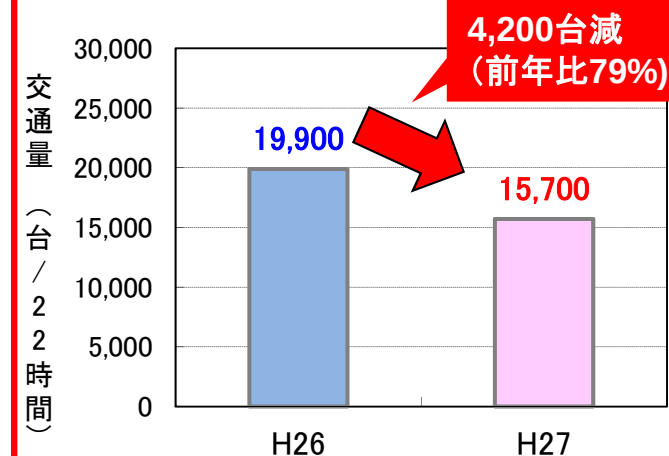
出典:紀勢国道事務所資料 花火大会会場を起点とした渋滞

2. 交通量の状況について

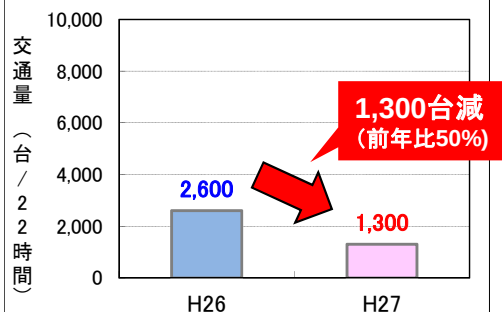
(1) 平成26年交通量との比較

- 国道42号の和歌山方面（尾鷲→熊野）は、約5,300台で前年比 約73%。
- 国道42号の名古屋方面（新宮→熊野）は約7,900台で前年比 約96%。
- 熊野市内へ流入する全交通量（4断面合計）は、約15,700台で前年比 約79%。

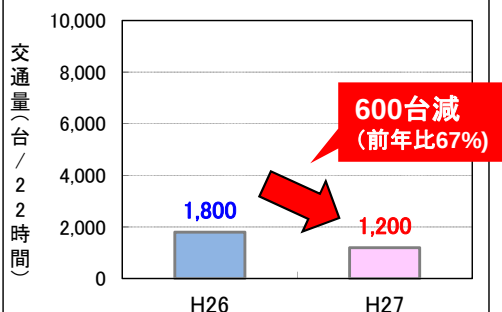
4断面合計（熊野市内への流入交通量）



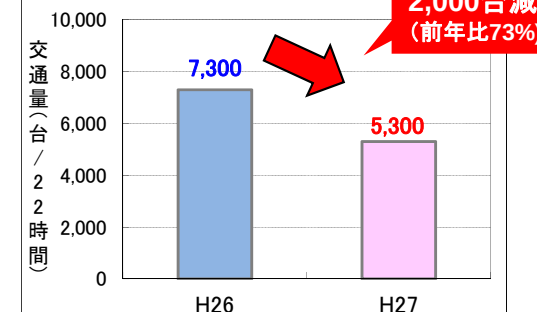
調査断面C 国道309号



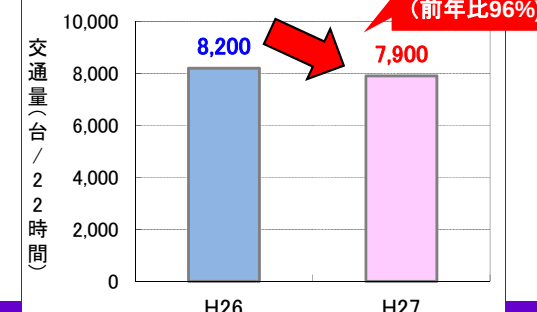
調査断面D 国道311号



調査断面A 国道42号 北側断面



調査断面B 国道42号 南側断面

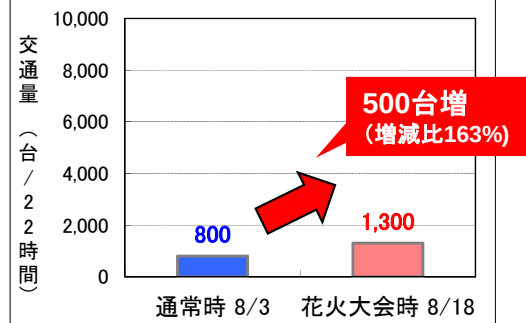


2. 交通量の状況について

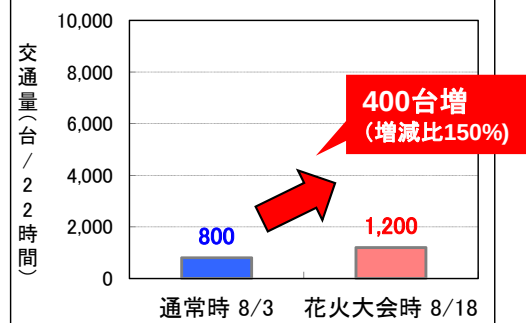
(2) 通常時交通量との比較

- 国道42号北側断面の和歌山方面（尾鷲→熊野）は約5,300台で、通常時と比べ26%増加。
- 国道42号南側断面の名古屋方面（新宮→熊野）は約7,900台で、通常時と比べ18%増加。
- 熊野市内へ流入する全交通量（4断面合計）は、約15,700台で通常時と比べ25%増加。

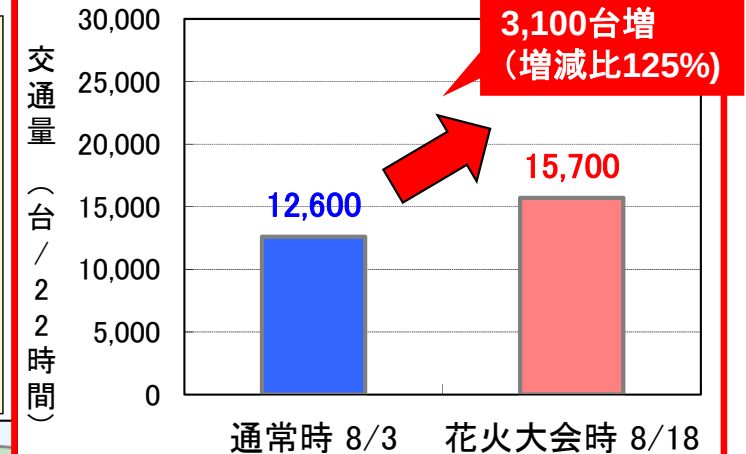
調査断面C 国道309号



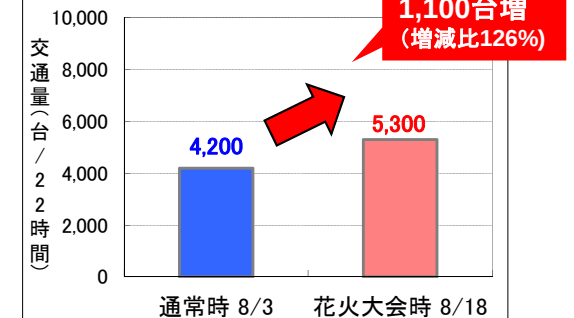
調査断面D 国道311号



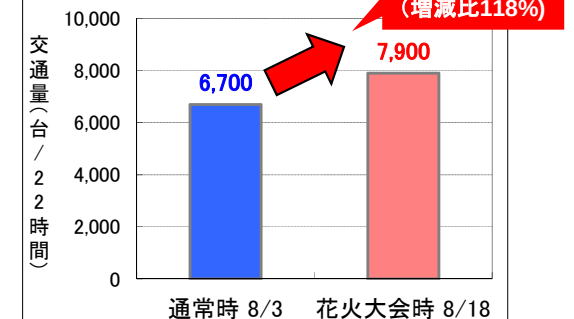
4断面合計(熊野市内への流入交通量)



調査断面A 国道42号 北側断面



調査断面B 国道42号 南側断面

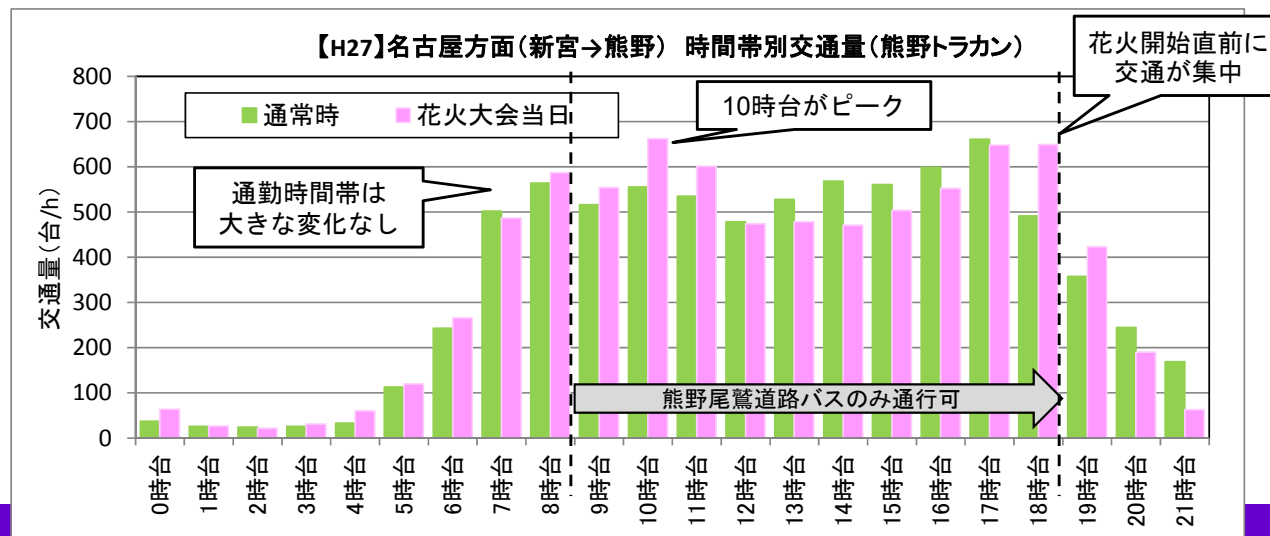
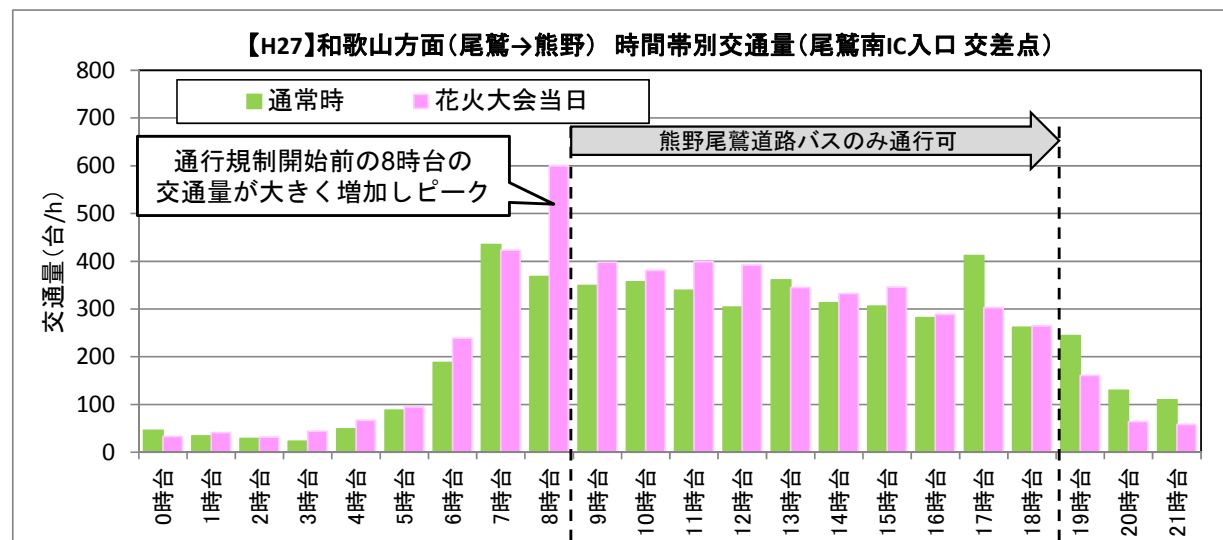


2. 交通量の状況について

(3) 時間別交通量<通常時(8/3)との比較>

- 和歌山方面（尾鷲→熊野）は熊野尾鷲道路の通行規制開始前の8時台に交通量が大きく増加。
- 名古屋方面（新宮→熊野）は通勤時間帯は大きな変化がなく、10時台、18時台が大きく増加。

<花火大会当日の国道42号の時間別交通量(通常時(8/3)との比較)>



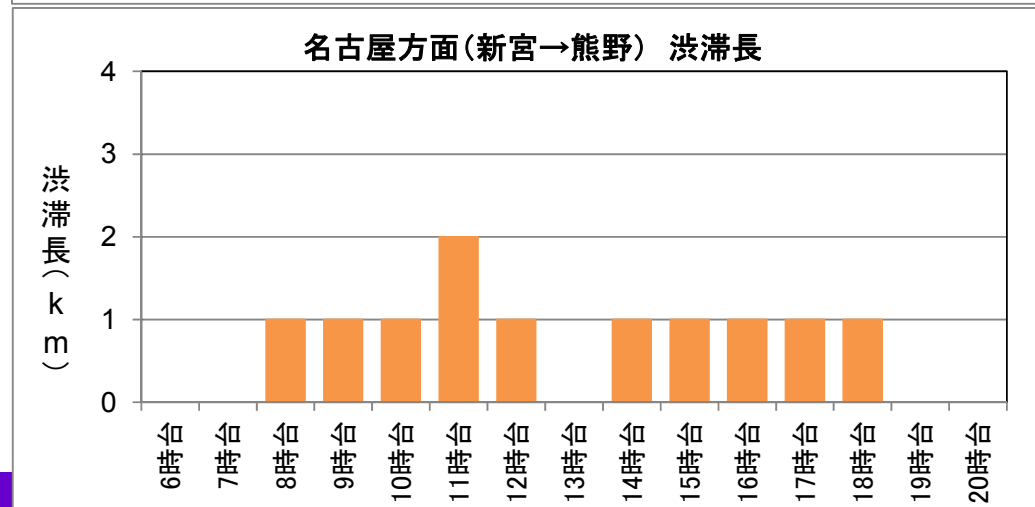
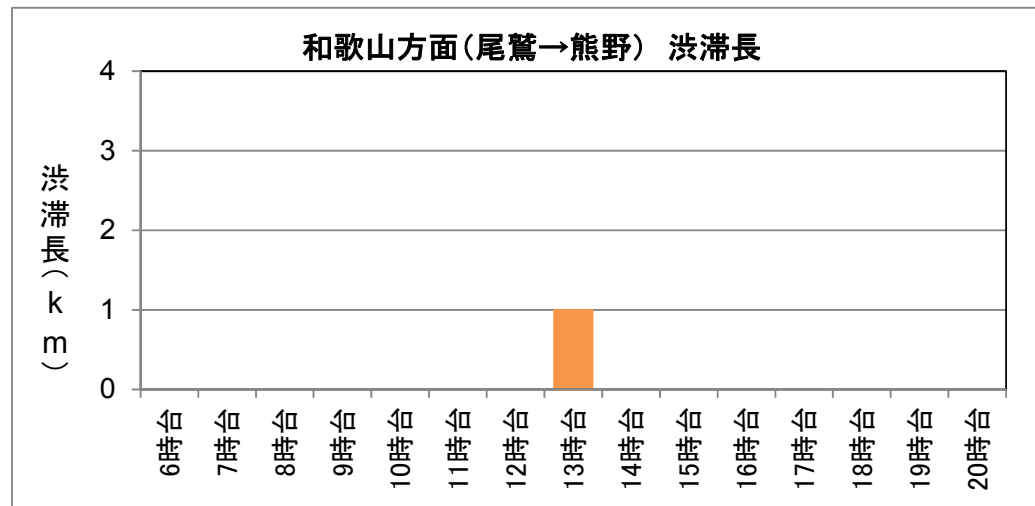
※調査日時 通常時：H27/8/3(月)、花火大会時：H27/8/18(火)

3. 渋滞発生状況について

(1) 花火大会開始までの渋滞状況

- 和歌山方面（尾鷲→熊野）は13時台に1kmの渋滞が発生するも一日を通して円滑に通行。
- 名古屋方面（新宮→熊野）は8時以降、花火大会開始直前まで、1km～2km程度の渋滞が継続的に発生。

＜花火大会当日の国道42号の渋滞発生状況 花火大会会場を先頭とした渋滞＞



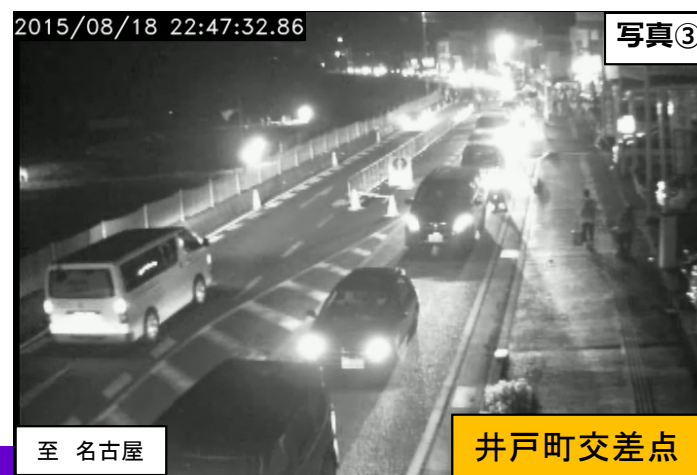
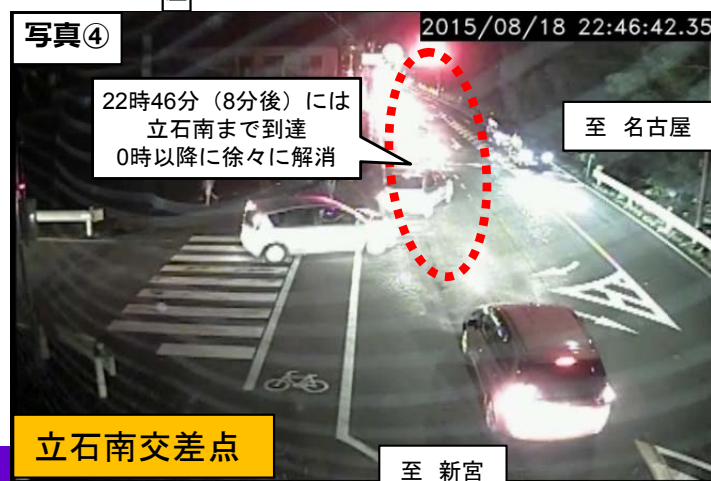
＜平成27年の交通状況＞



3. 渋滞発生状況について

(2) 花火大会終了後の渋滞状況

- 鬼ヶ城トンネルから有馬町交差点間の交通規制は22時38分に解除。
- 交通規制解除後、ツアーバスを流出させるため、木本町交差点を先頭に約3kmの渋滞が発生。
※交通規制解除の8分後には立石南交差点まで到達。渋滞は0時まで継続。

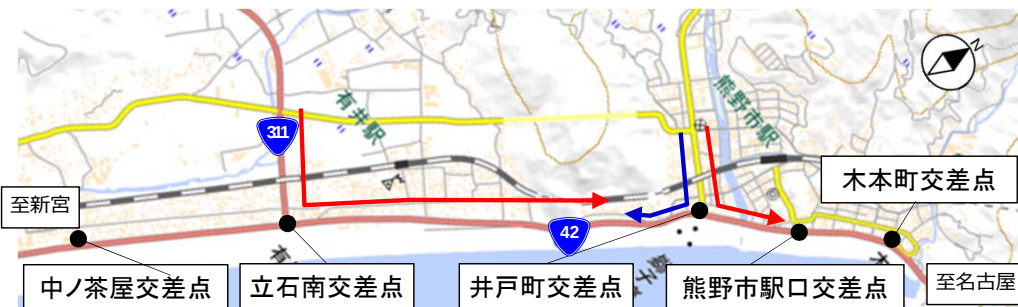
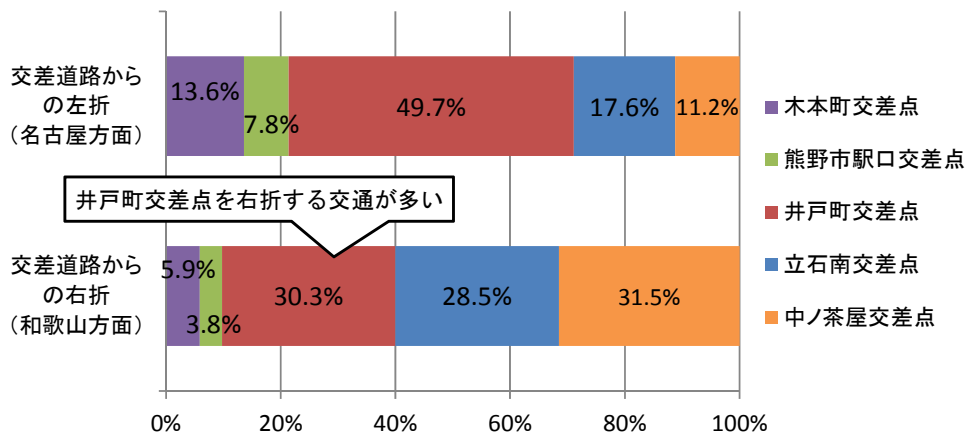


3. 渋滞発生状況について

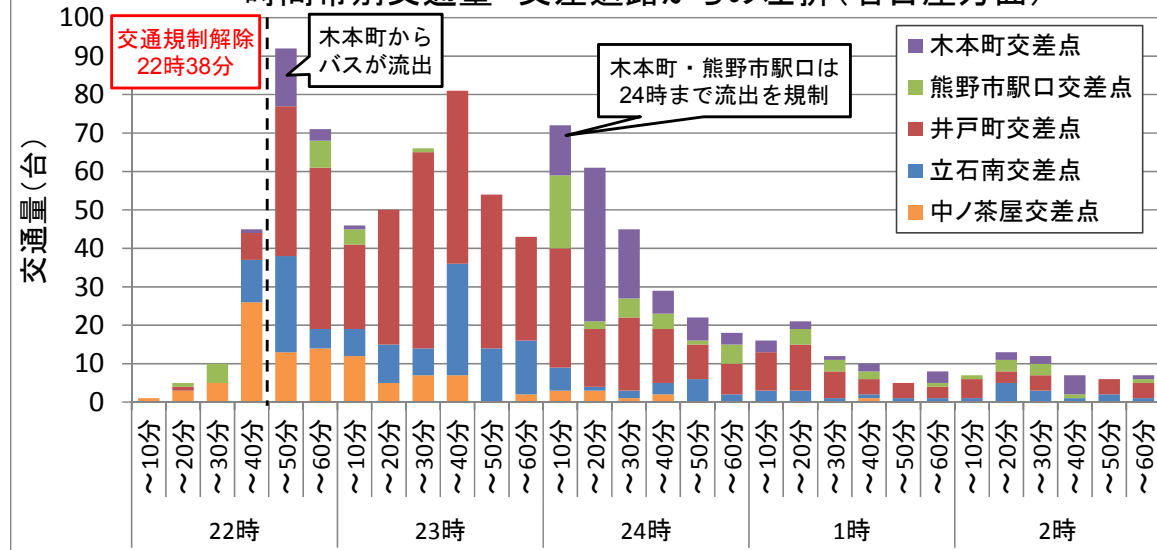
(2) 花火大会終了後の交通状況

- 井戸町交差点において、県道34号から和歌山方面に向かう右折交通が多く、渋滞に拍車。
- 井戸町交差点は左折（名古屋方面）、右折（和歌山方面）とも利用が多い。

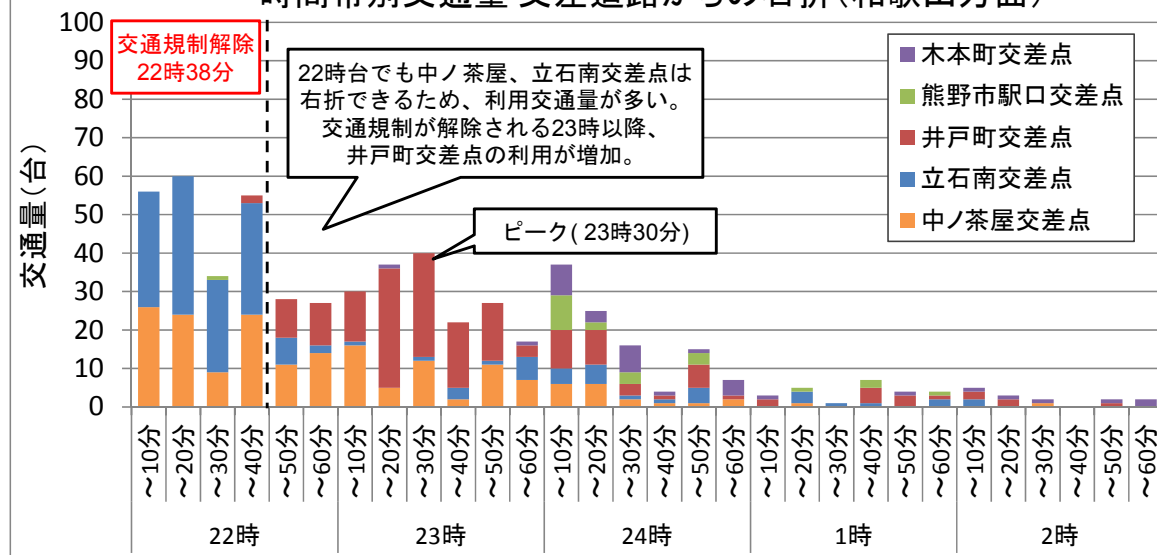
交差点別の利用割合



時間帯別交通量 交差道路からの左折（名古屋方面）



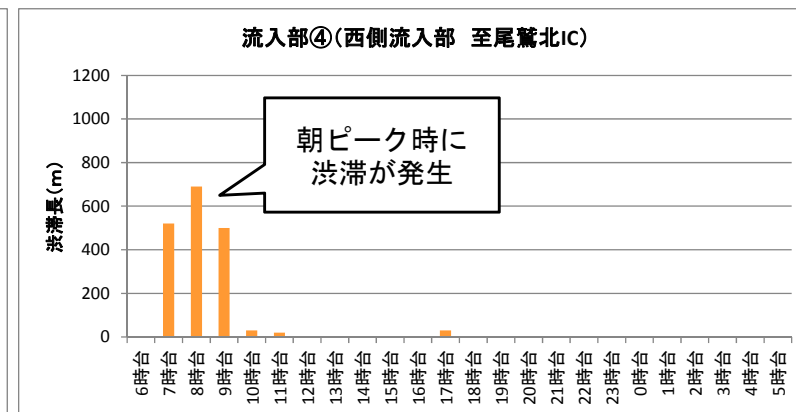
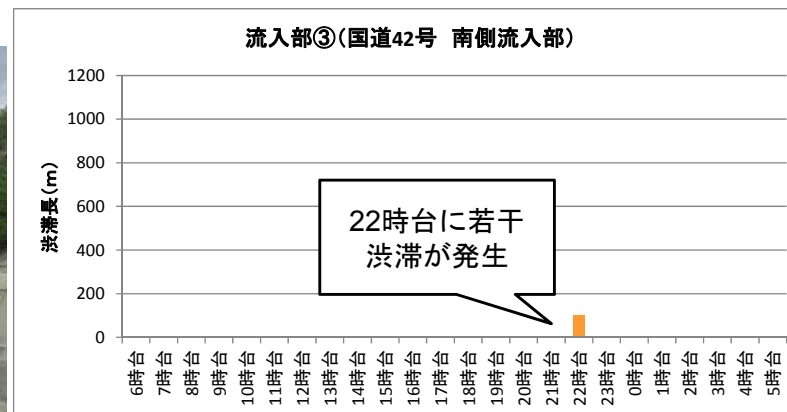
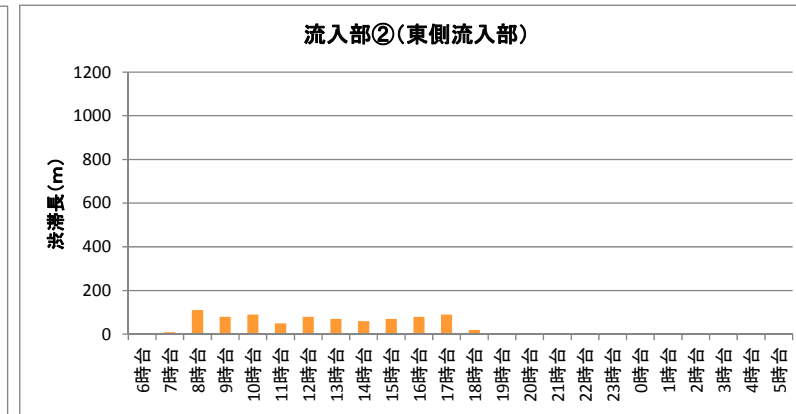
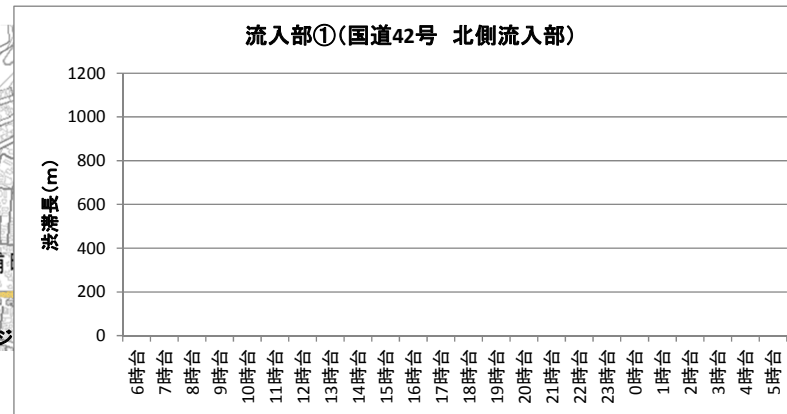
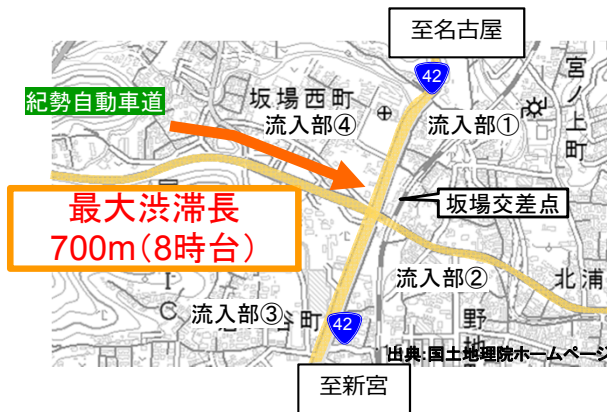
時間帯別交通量 交差道路からの右折（和歌山方面）



3. 渋滞発生状況について

(3) 主要交差点における渋滞状況 ①坂場交差点

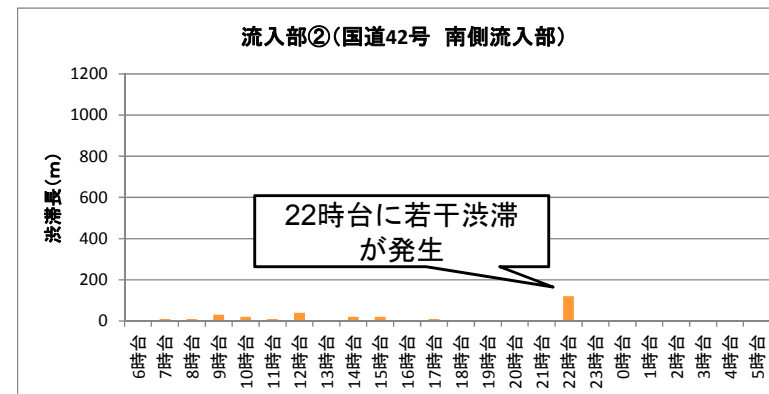
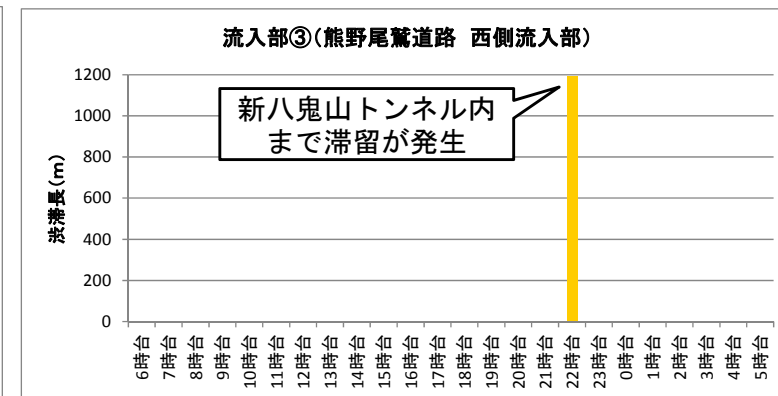
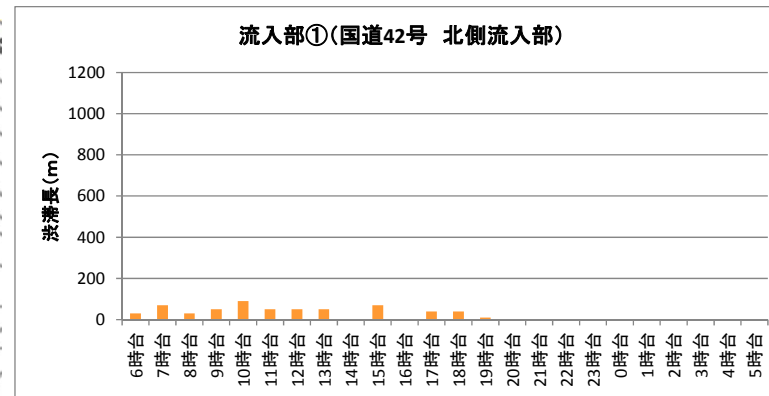
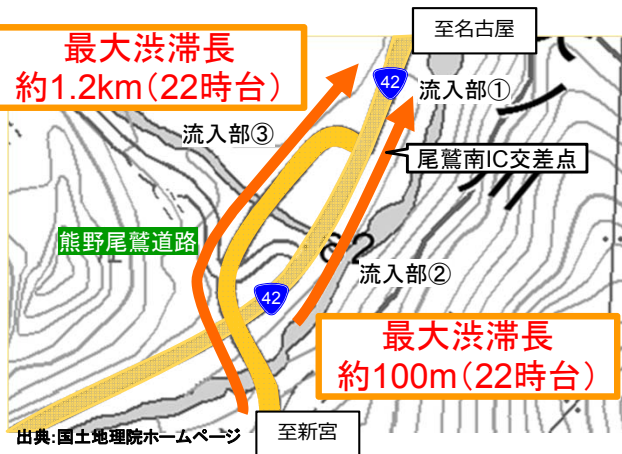
- 花火大会に向かう交通により、尾鷲北ICから接続する流入部④において、7時から9時台に渋滞が発生。※信号現示の調整の結果、紀勢自動車道に影響するような渋滞には至っていない。
- 花火大会終了後は、22時台に流入部③で若干渋滞が発生。



3. 渋滞発生状況について

(3) 主要交差点における渋滞状況 ②尾鷲南IC入口交差点

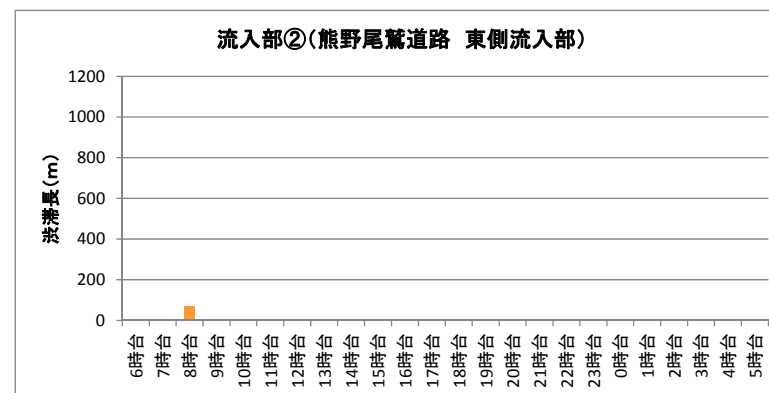
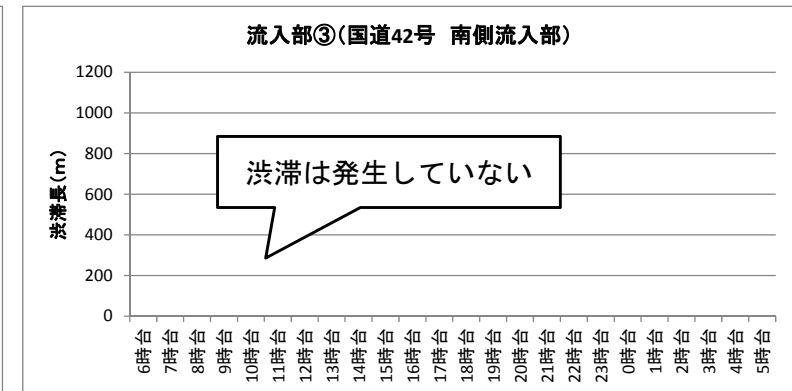
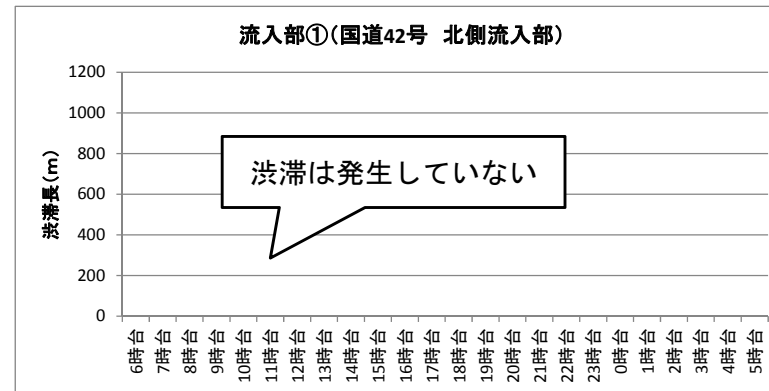
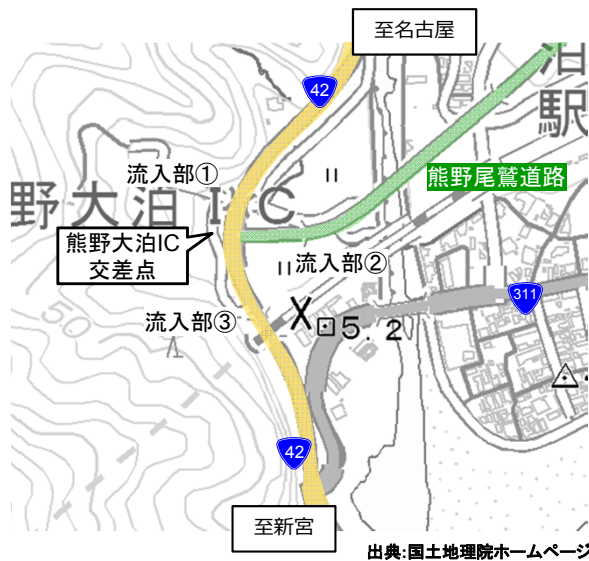
- 花火大会終了後、国道42号と熊野尾鷲道路を利用する交通が集中し、流入部②は約100m、流入部③は約1.2kmの渋滞が発生。
- 交差点が合流形式であるとともに、花火大会前にテーパー長を延長した効果もあり、車両が停車することはなく、短時間で解消。



3. 渋滞発生状況について

(3) 主要交差点における渋滞状況 ③熊野大泊IC交差点

■ 熊野尾鷲道路の通行規制の影響もなく、名古屋方面（熊野→尾鷲）を全車両通行可としたが、渋滞は発生していない。



4. 熊野尾鷲道路の通行規制について

(1) バスの利用状況及び所要時間

- 通行規制中に熊野尾鷲道路を利用したバスは48台。
- バスの所要時間は全時間帯とも20分程度であり、定時性が保たれている。

規制場所：熊野尾鷲道路（尾鷲南IC～熊野大泊IC）上下線

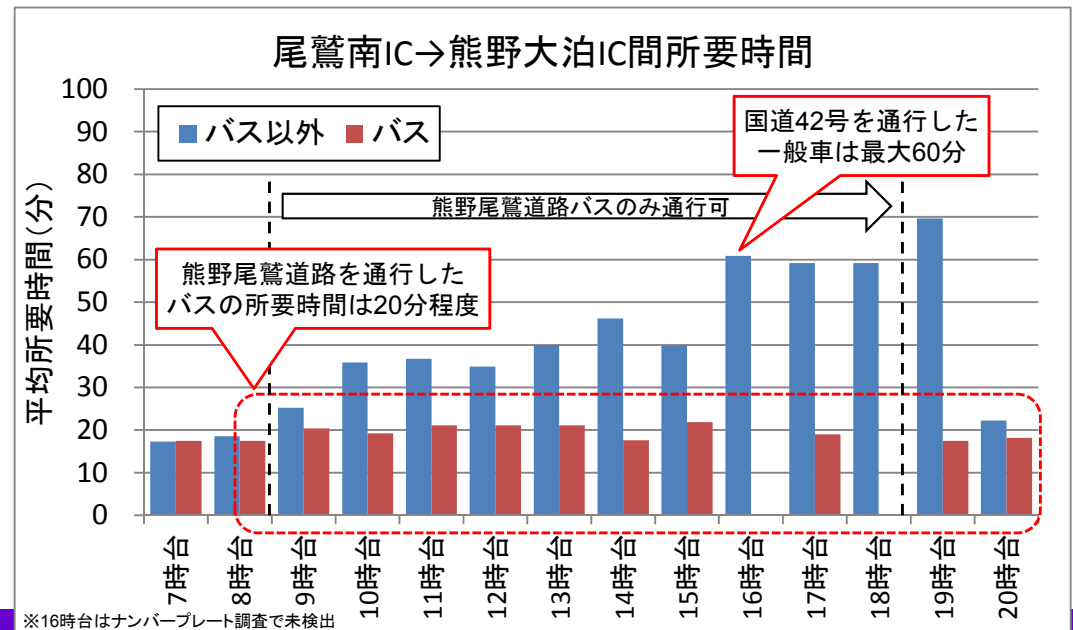
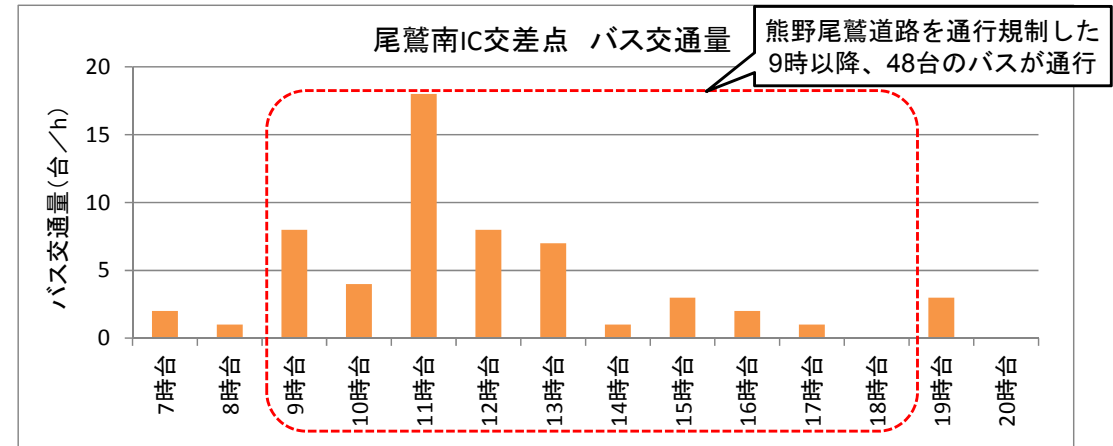
規制日時：平成27年 8月18日（火） 9：00～21：00

※当日19時に開放

規制内容：和歌山方面：尾鷲南IC→熊野大泊ICは バスのみ通行可

名古屋方面：熊野大泊IC→尾鷲南ICは 全車両通行可

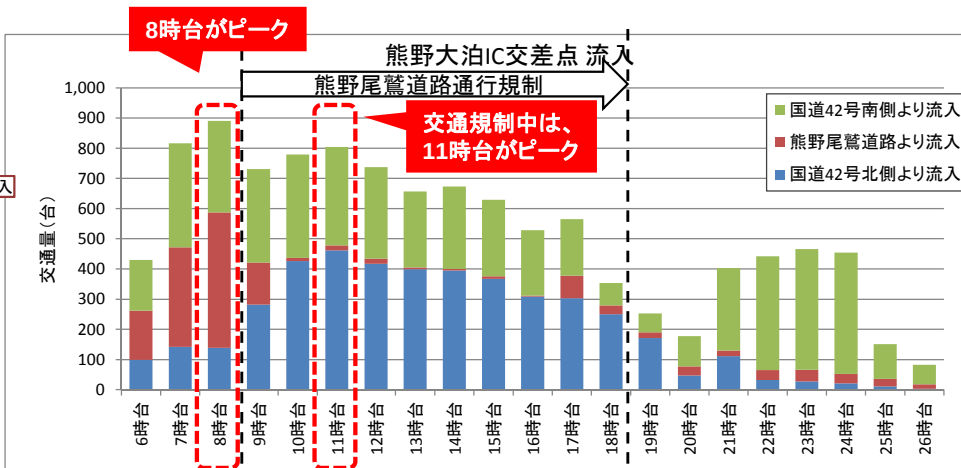
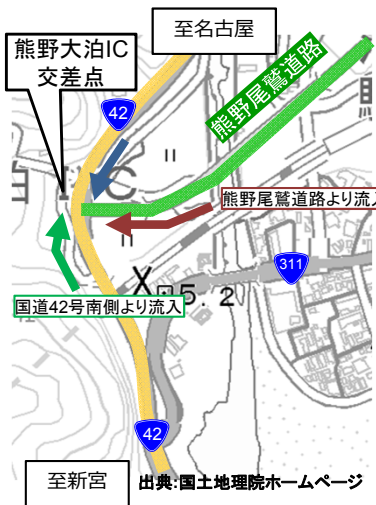
※途中の三木里・賀田・熊野新鹿ICは閉鎖



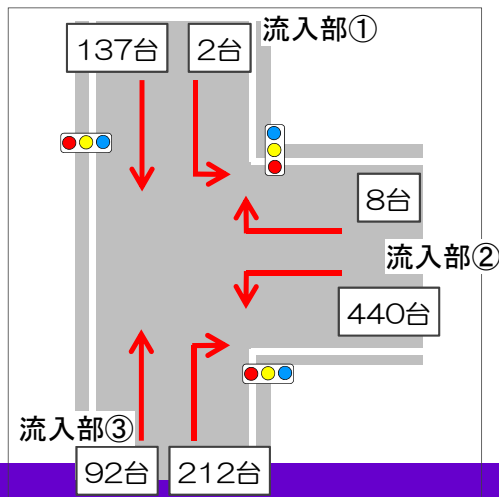
4. 熊野尾鷲道路の通行規制について

(2) 熊野大泊IC交差点の交通状況

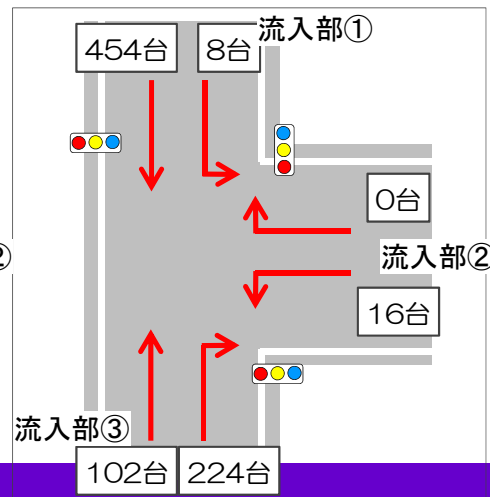
- 熊野尾鷲道路の名古屋方面（熊野→尾鷲）を全車両通行可能としたが、熊野大泊IC交差点処理は問題なく運用。
- 交差点の需要率計算結果からも、問題なく処理できる交通量である。



<方向別交通量(8時台)>



<方向別交通量(11時台)>



流入部	①国道42号下り	②熊野尾鷲道路	③国道42号上り	
車線の種類	左折・直進	左折	右折	直進
車線数	1	1	1	1
飽和交通流率の基本値	S B	2,000	1,800	1,800
車線幅員による補正率	α_w	1.000	1.000	1.000
(車線幅員)	m	(3.00)	(3.00)	(3.00)
縦断勾配による補正率	α_G	1.000	1.000	1.000
(縦断勾配)	%	(0.00)	(0.00)	(0.00)
大型車混入による補正率	α_T	0.948	0.604	1.000
(大型車混入率)	%	(7.76)	(93.80)	(4.90)
左折車混入による補正率	α_{LT}	0.998		
(左折率)	L %	(1.7)		
(歩行者による低減率)	f p			
(有効青時間)	秒			
(歩行者用青時間)	秒			
横断歩行者による補正率	α_L		1.000	
右折車混入による補正率	α_{RT}			
(右折率)	R %			
(右折車の通過確率)	f			
(有効青時間)	秒			
(現示変り目のさげ台数増分)	KER : 台/サイクル			2 (40)
(交差点内滞留台数)	K : 台/サイクル			
飽和交通流率	S A	1,892	1,087	1,800
設計交通量	q	462	16	102
(8+454)				
右折補正交通量	q R - N			184
交差点流入部の需要率	ρ	0.244	0.015	0.000
必要現示率	1 ϕ	0.244		0.053
	2 ϕ			****
	3 ϕ			****
	4 ϕ		0.015	****
	5 ϕ	****	0.000	****
有効青時間(秒)	1 ϕ	103		103
	2 ϕ			3
	3 ϕ			3
	4 ϕ		36	36
	5 ϕ	26	26	
信号青時間比	G / C	103/180	62/180	26/180
可能交通容量	C i	1,083	374	260
交通容量比	q / C i	0.427	0.043	0.000
交通処理案のチェック		OK	OK	OK
滞留長	L s (m)		20.5	0.0

交差点需要率が0.355

現示の需要率

0.355

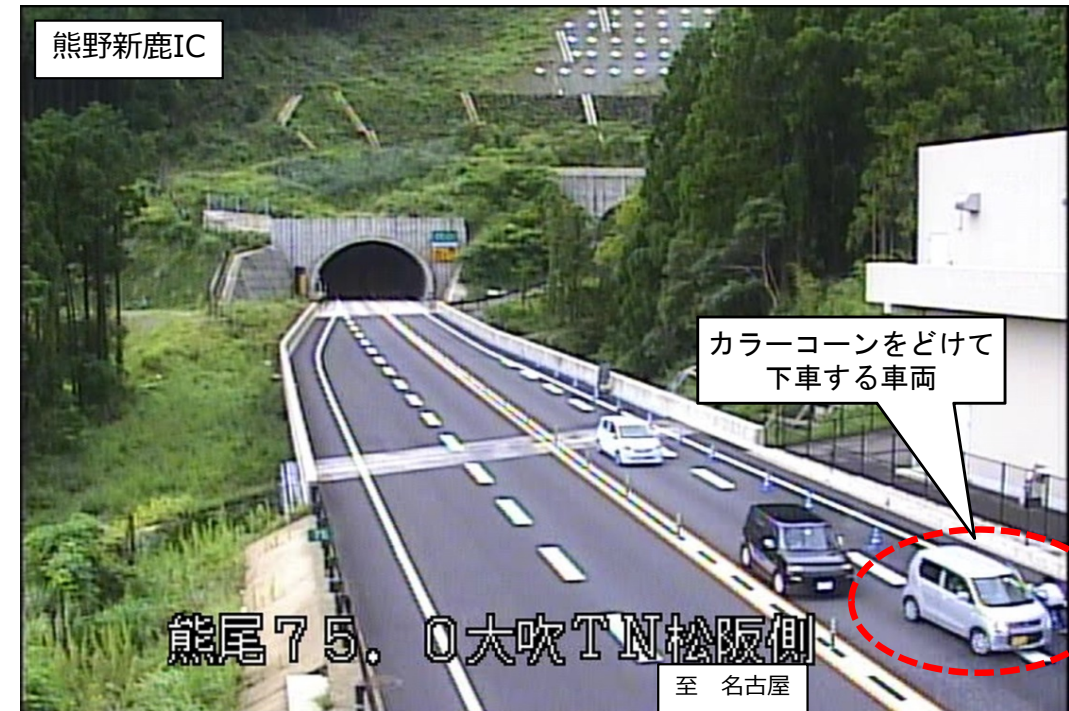
サイクル長(秒)

180

4. 熊野尾鷲道路の通行規制について

(3) 本線でのUターン等の発生

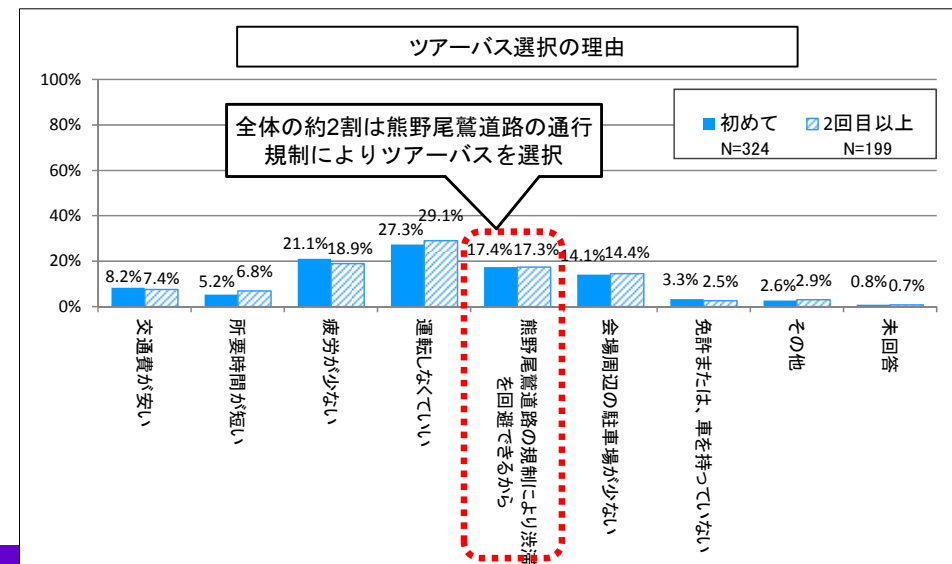
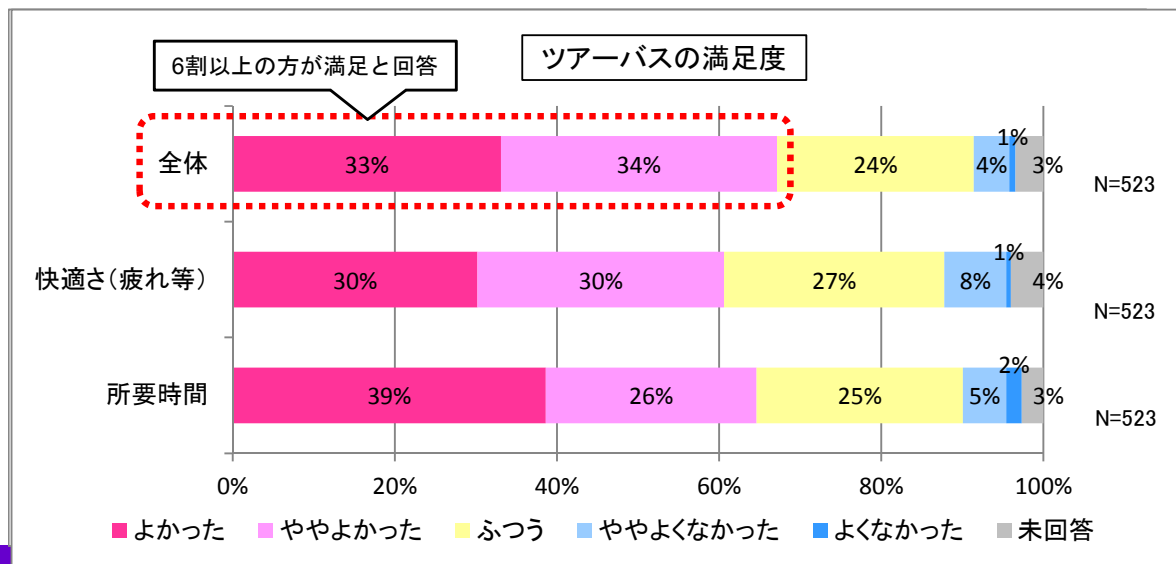
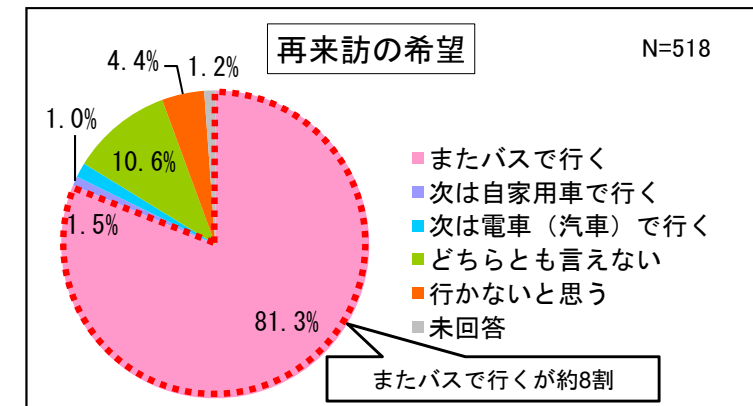
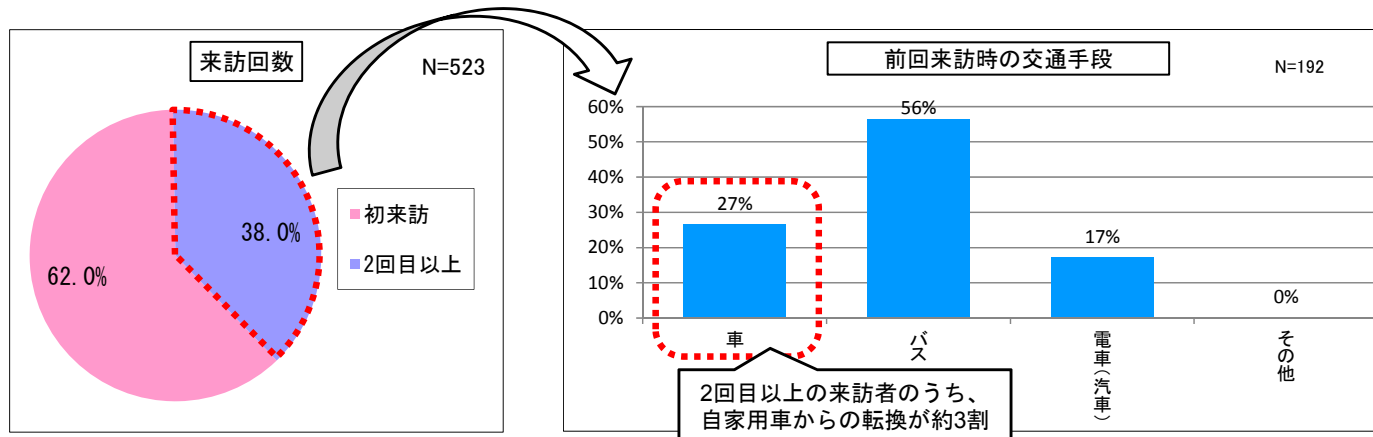
- 名古屋方面（熊野→尾鷲）を全車両通行可にしたことで、閉鎖した途中ICでのUターンや下車する車両が発生。
- 途中ICの閉鎖方法の改善等、安全面に配慮した検討が必要。



4. 熊野尾鷲道路の通行規制について

(4) ツアーバス利用者の意見

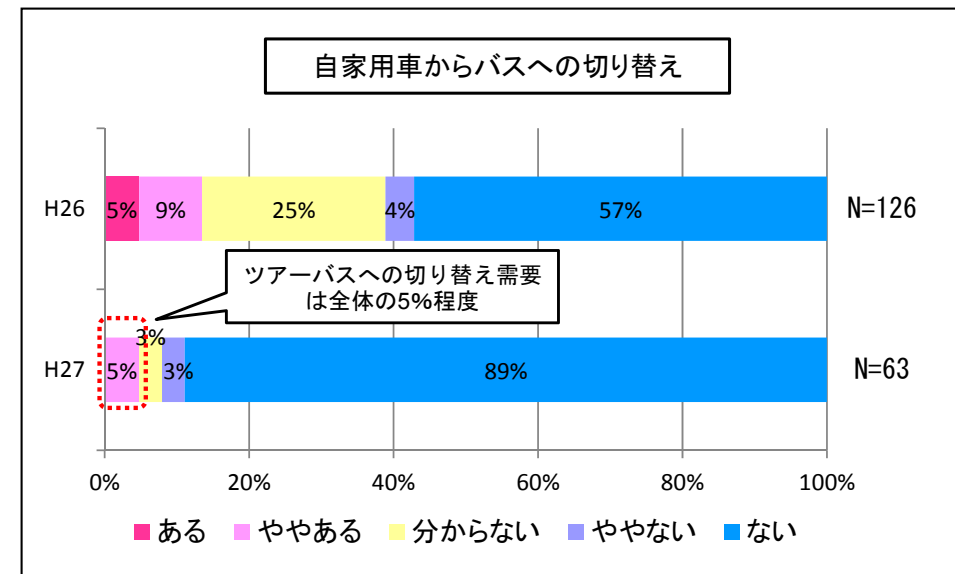
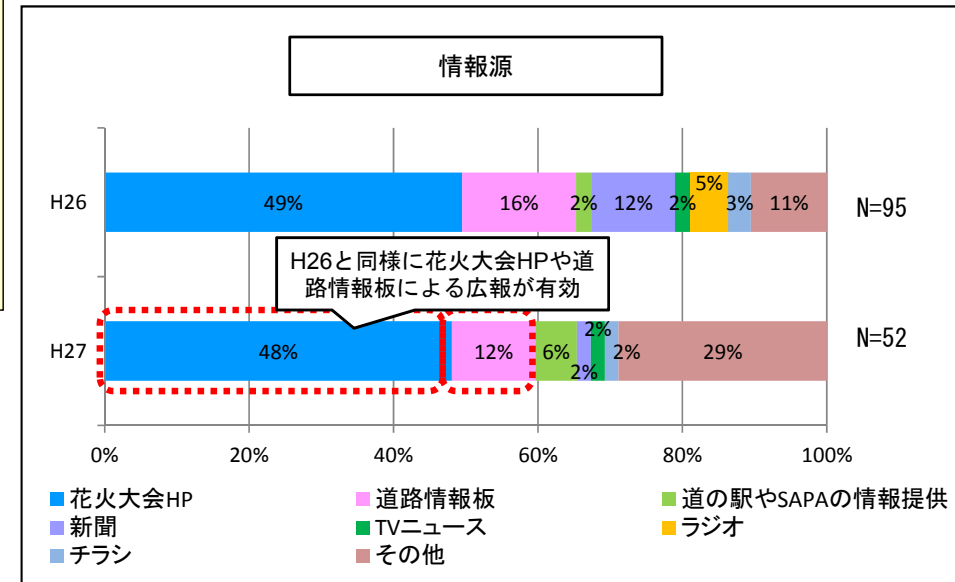
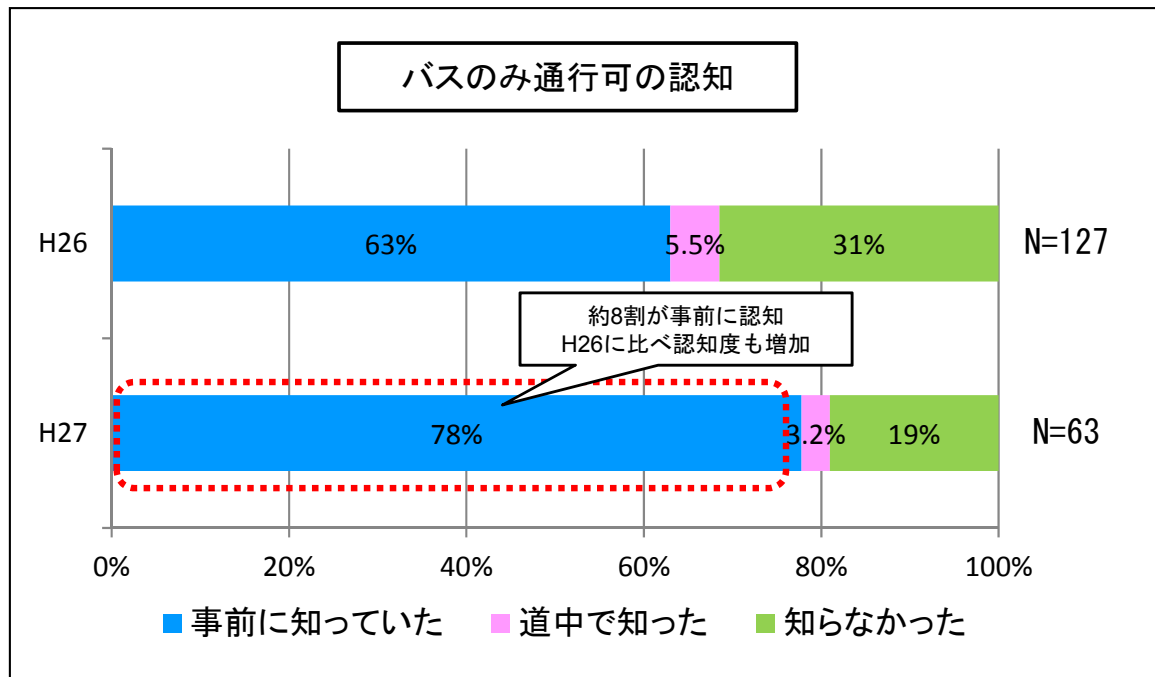
- 2回目以上の来訪者のうち、車からツアーバスに乗り換えた利用者は約3割。
- ツアーバス利用者の約8割は再来訪時もツアーバスで行くと回答し、6割以上の方が満足と回答。
- ツアーバスの選択理由のうち、熊野尾鷲道路の通行規制により渋滞を回避できるからが約2割。



4. 熊野尾鷲道路の通行規制について

(5) 自家用車による来訪者の施策に対する認知度

- 約8割が熊野尾鷲道路の通行規制について事前に知っており、施策の認知度が高まっている。
- 平成26年と同様に、花火大会HPや道路情報板による広報が有効である。※道路情報板は8/1より広報
- 平成27年は大きな渋滞が発生しなかったため、今後ツアーバスへの切り替えるという意見は全体の5%。

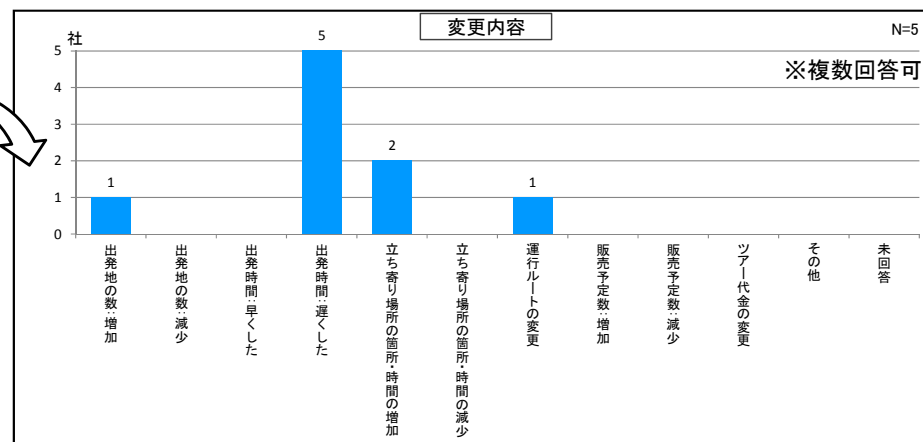
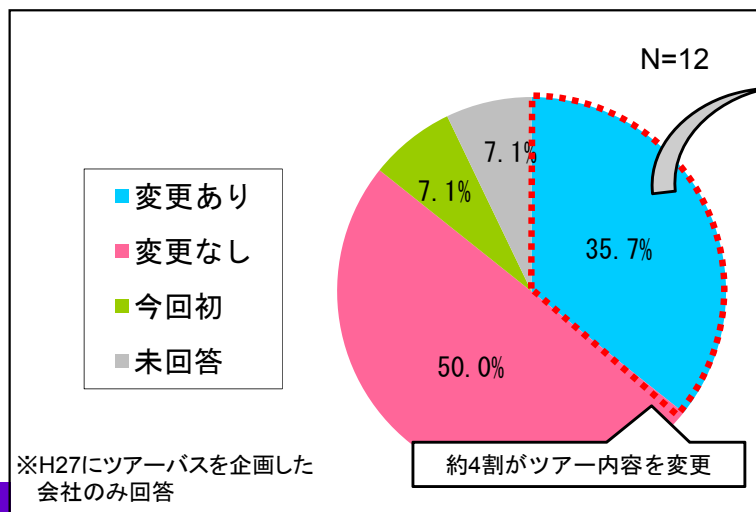
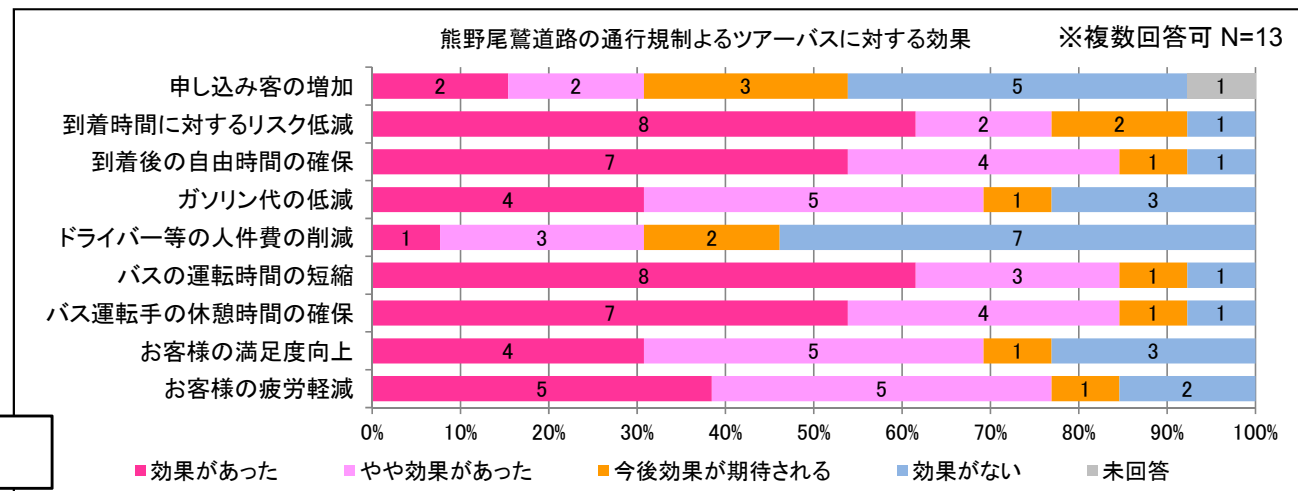
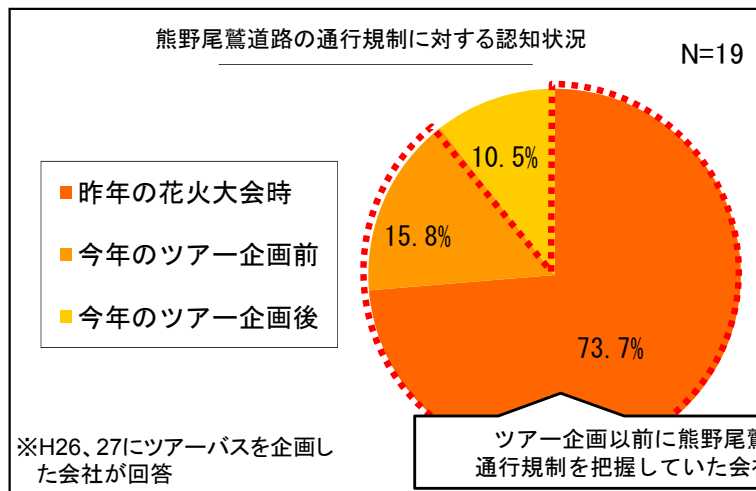


4. 熊野尾鷲道路の通行規制について

(6) ツアーバスの企画内容の変化

- 熊野尾鷲道路の通行規制について、ツアーバスを企画した旅行会社の約9割が事前に把握。
- ツアーの企画内容を変更した会社は約4割で、出発時間を遅くしたり、立ち寄り箇所・時間を増加している。

<平成26年27年>



※H26、27のツアーで熊野尾鷲道路を利用している会社のみ回答

出典：H26、27に熊野花火へツアーバスを企画した旅行会社へのアンケート調査結果

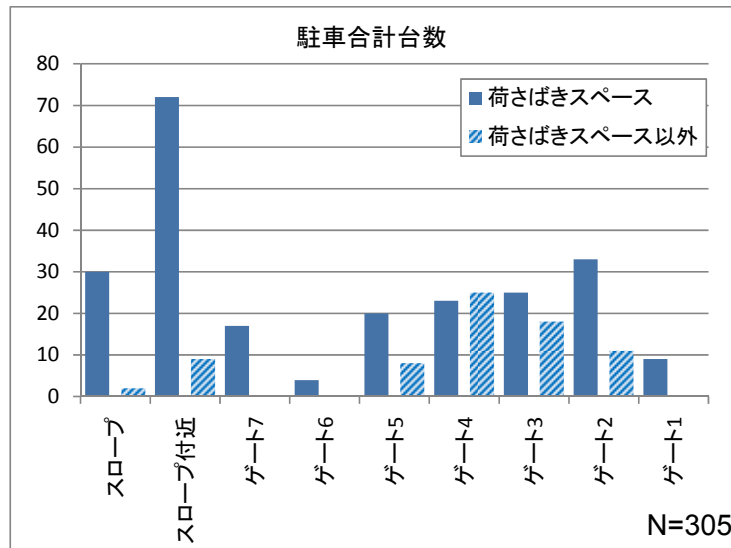
5. 会場周辺の交通円滑化について

(1) 荷さばきスペースの運用

(和歌山方面：尾鷲→熊野)

- 荷さばきスペースを設置し、運用を徹底したことで、全体の76%が荷さばきスペースを活用。
- 警備員や学生ボランティアの配置により、国道42号の通行を阻害する駐停車車両はほとんどなく、交通円滑化に大きく貢献。

<8時～12時の駐停車車両発生状況>



<平成27年の駐停車状況>

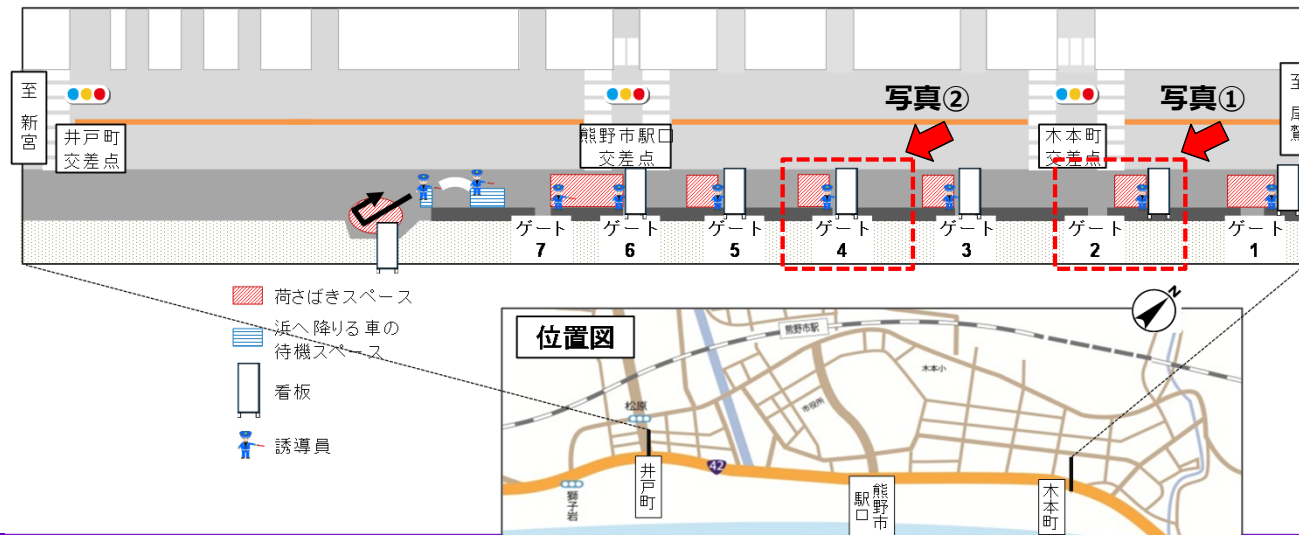
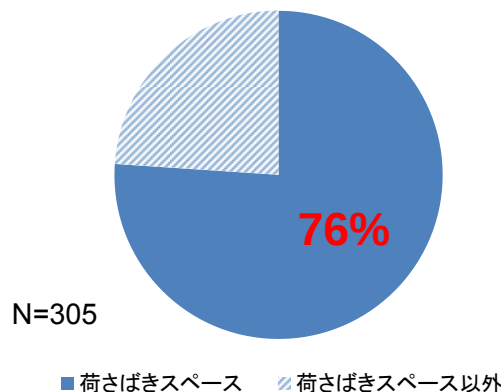
写真①



写真②



荷さばきスペースの活用率



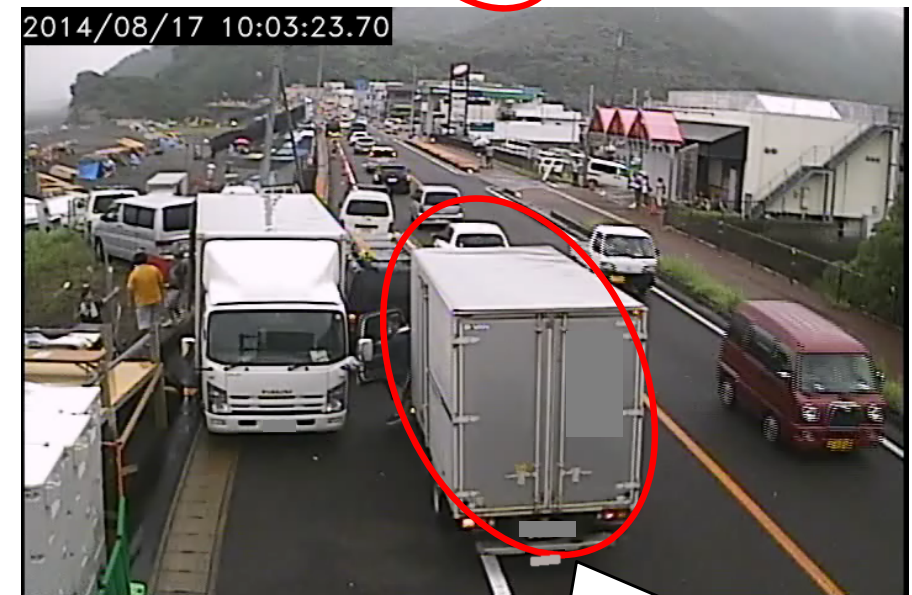
5. 会場周辺の交通円滑化について

(1) 荷さばきスペースの運用

(和歌山方面：尾鷲→熊野)

- 荷さばきスペースを設置し、警備員や学生ボランティアを配置したことで、車道にはみ出して停車する車両はほとんど見られなかった。

<平成27年の駐停車状況>



車道に大きくはみ出し
通行阻害が発生

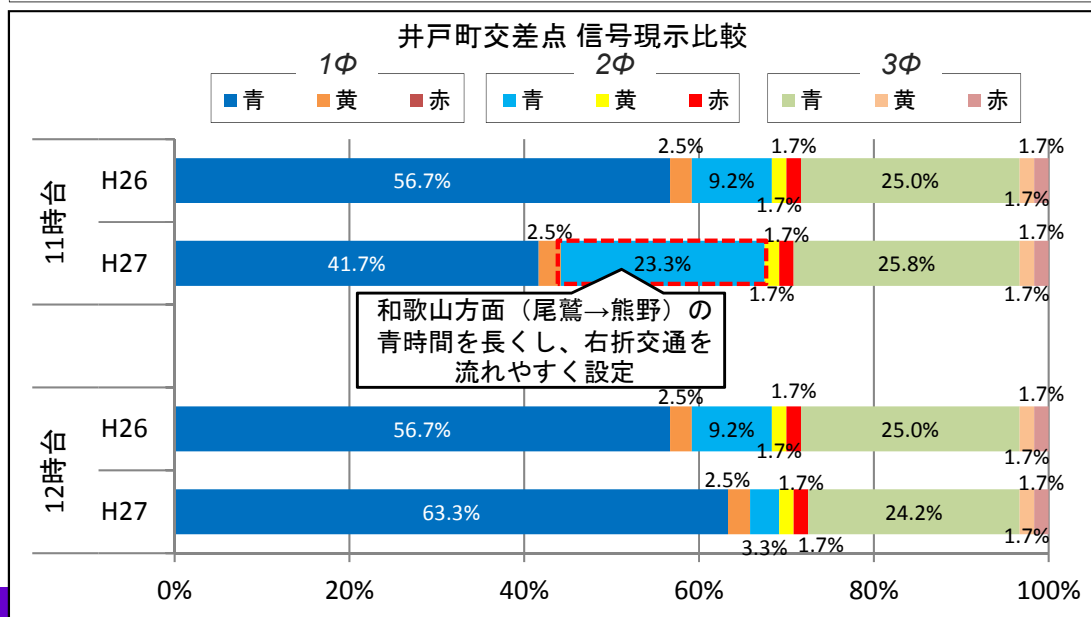
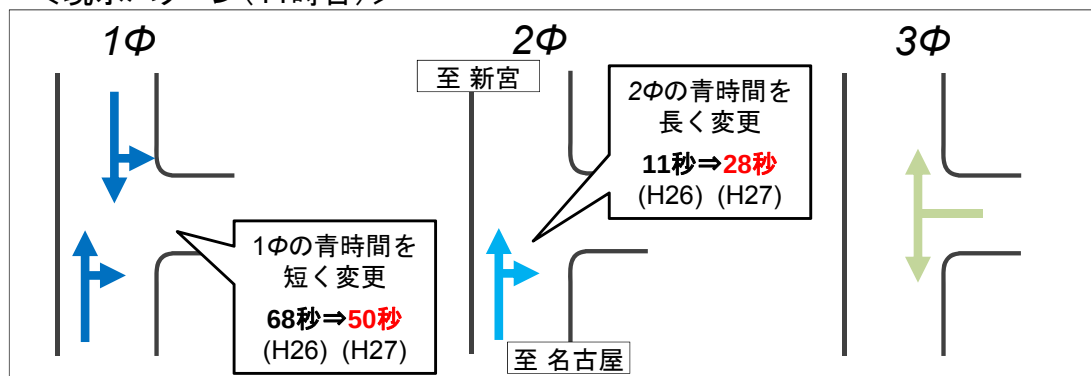
5. 会場周辺の交通円滑化について

(2) 井戸町交差点の信号現示の変更

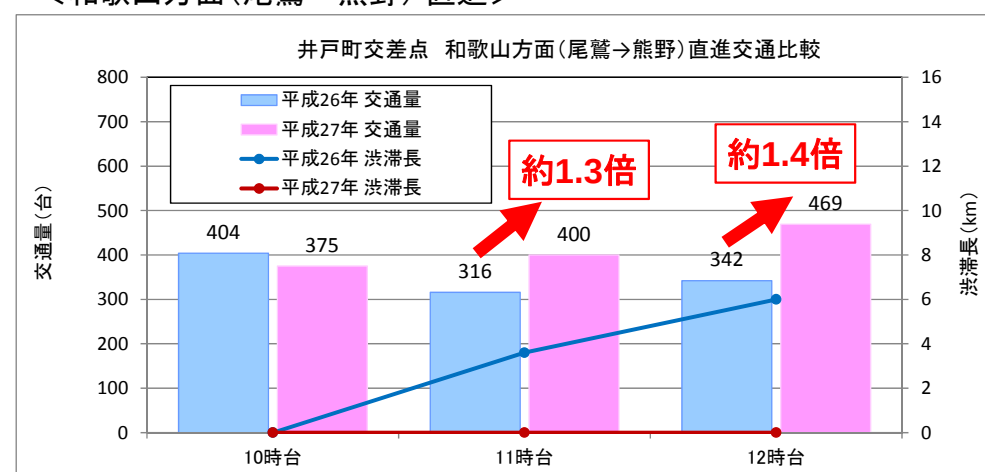
(和歌山方面：尾鷲→熊野)

- 11時台において、和歌山方面（尾鷲→熊野）の青表示を長くする信号現示に変更したことで、右折レーンを超過して滞留する状況は発生しなかった。
- 井戸町交差点の和歌山方面（尾鷲→熊野）の直進レーンの交通量は、11時台以降、渋滞が発生していた平成26年より最大1.4倍の車両が通行できており、円滑性が向上し、渋滞抑制に効果。

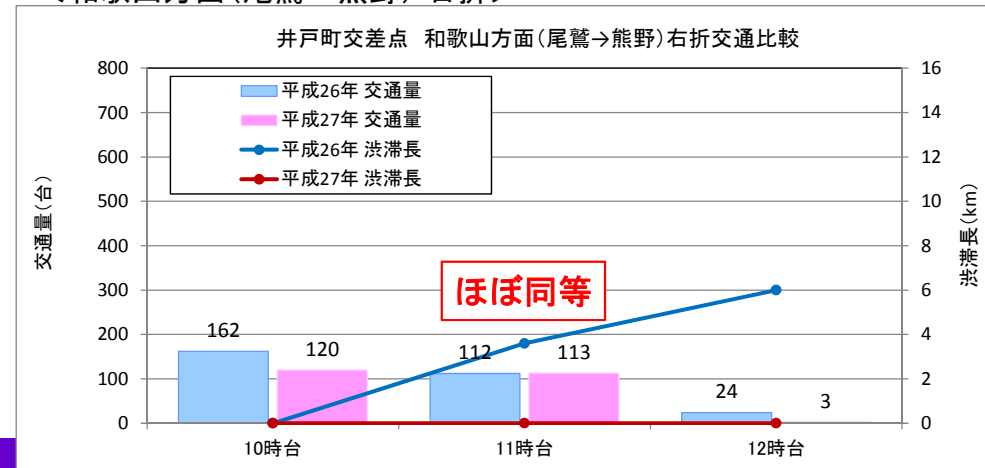
<現示パターン(11時台)>



<和歌山方面(尾鷲→熊野) 直進>



<和歌山方面(尾鷲→熊野) 右折>

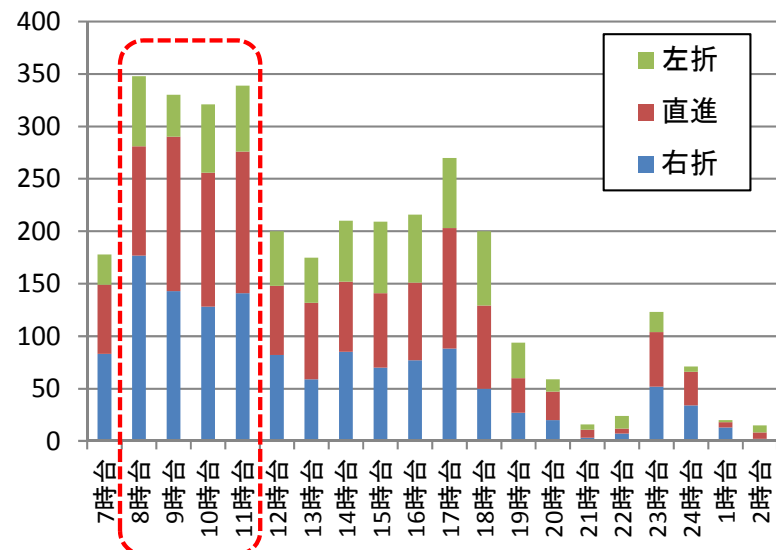


5. 会場周辺の交通円滑化について（県道34号）

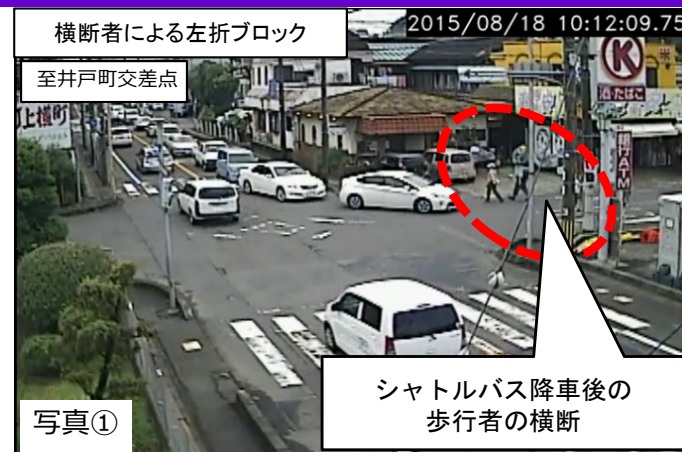
(3) 県道34号の先詰まり要因

- 熊野警察署前交差点は12時まで交通量が多く、国道42号側から右左折する交通が多い。
- シャトルバスから降車した歩行者の横断により左折車の通行を阻害。
- 右折車が連続すると後続の直進車がすり抜けられず通行を阻害。
- 歩道のない跨線橋を多くの歩行者が通行することによる交通安全面が懸念。

熊野警察署前交差点 国道42号側から流入する交通量



<写真位置>



6. ツアーバスの進入経路の変更について

- すべてのツアーバスの進入経路を、熊野市駅口交差点を右折するルートに変更したが、バス台数が少なかったこともあり、渋滞など大きな問題は発生していない。
※木本小19台 井戸小14台
- 熊野市駅口交差点を右折するバスが4台連続すると後続の直進を阻害するため、今後も熊野大泊IC出口における流出調整が必要。

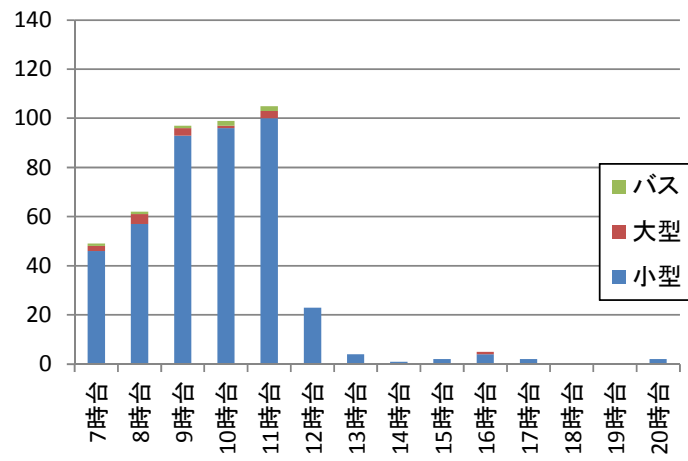
<施策内容>



6. ツアーバスの進入経路の変更について

- 熊野市駅～熊野市駅口交差点間では16時以降、徐々に歩行者が多くなり、歩道をはみ出て通行する歩行者が多い。
- 16時台以降は歩行者が多くなるため、遅い時間のバスの通行には課題がある。

熊野市駅 → 熊野市駅口交差点



<熊野市駅口交差点～熊野市駅における歩行者の状況>

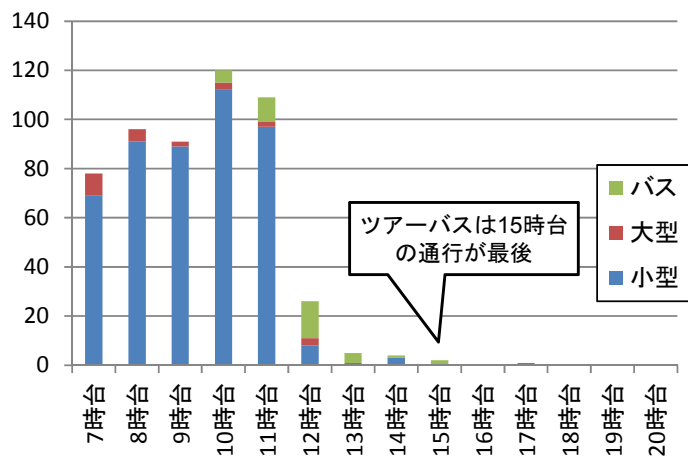
2015/08/18 15:06:08.16



2015/08/18 16:14:37.00



熊野市駅口交差点 → 熊野市駅



2015/08/18 17:38:40.58



2015/08/18 18:26:55.01



7. 交通規制図の変更 (1) 交通規制図の認識

- 交通規制図は来訪者の約8割が入手。
- 一方、約4割以上の来訪者が駐車後に入手しており、交通規制や駐車場位置を事前に知ってもらうことが今後の課題。
- 観光案内地図により、到着後の過ごし方に影響があると回答が約5割あり、プログラムやイベントの更なる充実が課題。
- 歩行者の動線が分かりにくいという意見もあり、規制図の表記や現地案内など工夫が必要。

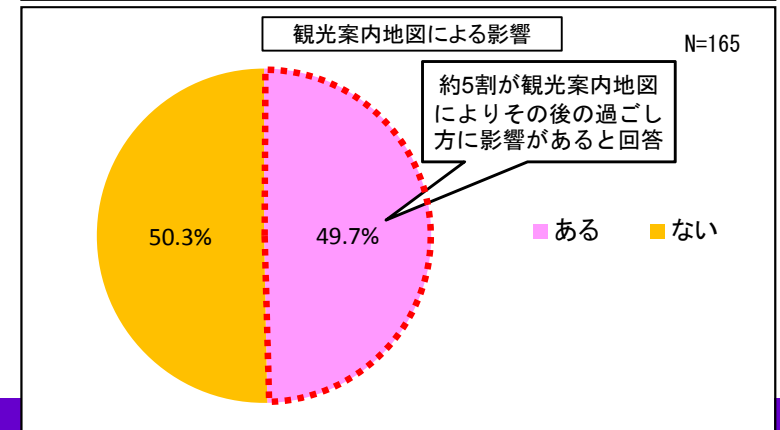
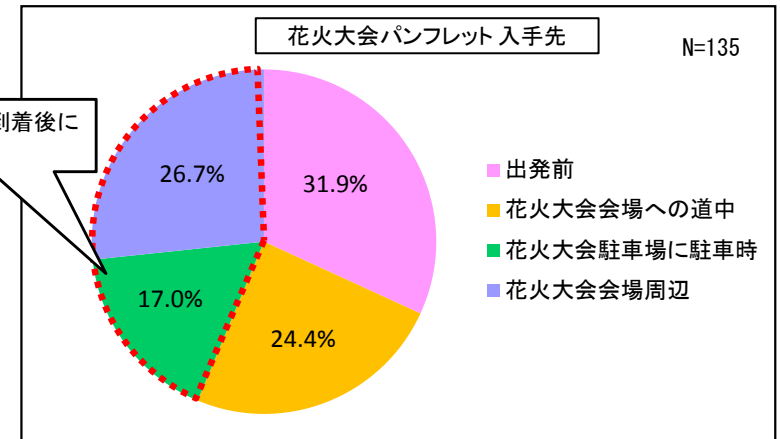
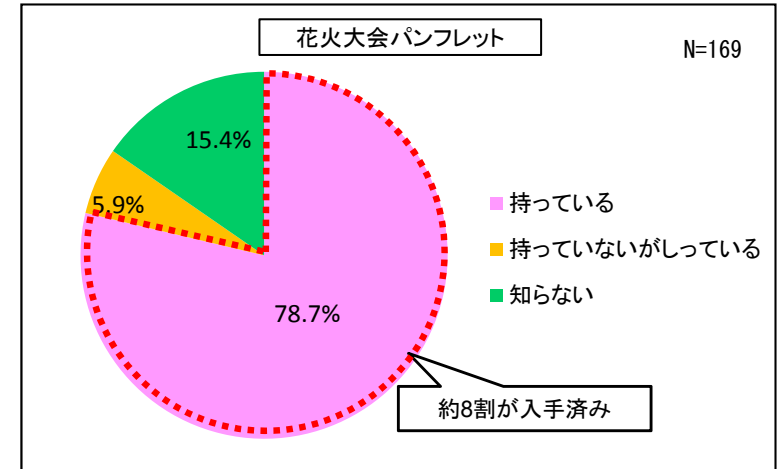


<道中における主な配布先>

- ・奥伊勢PA
- ・紀北PA
- ・おわせお魚いちばおとと
- ・道の駅「紀宝町ウミガメ公園」

<今年度の主な変更点>

- ・イベントプログラムの明記
- ・交通規制図を拡大
- ・観光案内地図を追加



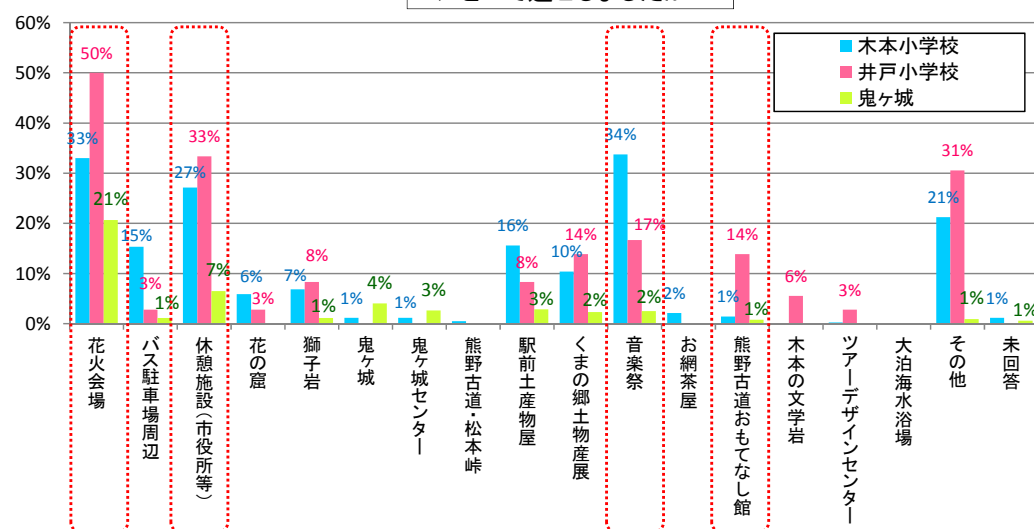
7. 交通規制図の変更 (2) 花火大会までの過ごし方

- ツアーバス利用者は、花火会場や休憩施設で時間を過ごす割合が多い。
- 木本小学校駐車場のツアーバス利用者は音楽祭への来訪が34%と多く、井戸小学校駐車場のツアーバス利用者は熊野古道おもてなし館の来訪が多い。
- 休憩所でゆっくりしたいという要望が67%と多いが、観光や買い物などに対する需要も多い。
- ツアーバス利用者の花火開始まで過ごした時間の満足度は約4割と低い。

<ツアーバスでの来訪者>

Q. どこで過ごしましたか？

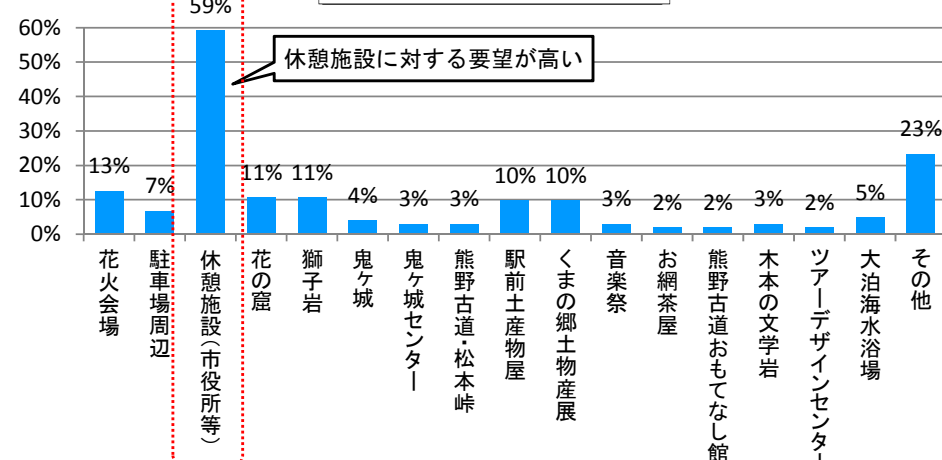
N=523



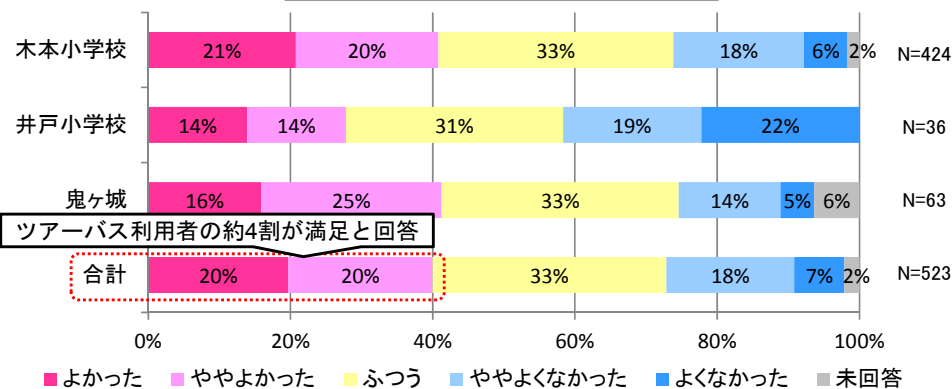
<自家用車での来訪者>

Q. どこで過ごす予定ですか？

N=103

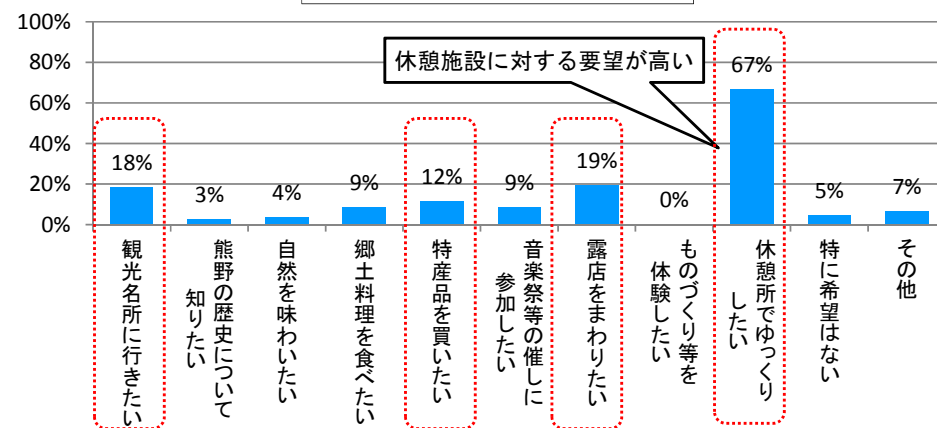


花火開始まで過ごした時間の満足度



Q. 待ち時間は何をしたいと思いますか？

N=103



※ツアーバスでの来訪者：帰りのバスの中で記入
※自家用車での来訪者：駐車場に車を駐車後記入

7. 交通規制図の変更 (2) 花火大会までの過ごし方



P27

<アンケートから収集した意見>

■花火開始までの過ごし方

バスが着いてから、花火が始まるまでの6時間ほどの過ごし方が分からない。
バスの到着が早いのでいろんなイベントがあれば花火時間まで過ごすことができる。
花火開始まで、有効に時間を活用できる場所を増やして欲しいと思います。
観光地はいろいろあるが、徒歩で行くには少し遠すぎるので、行けなくて残念だった。
待ち時間はあったが、あちこち回る体力がないので退屈だった。
音楽祭のピエロがよかった。
音楽祭の企画は良い。他ではあまりないし遠くからの人には休憩もできる。
市民会館で休憩ができた、コンサートを見たりできたので、とっても良いと思う。
市民会館で夕食をすませることができた。音楽祭もとても良かった。
イベント等、どこで何をやっているかが分からない。

■観光施設案内・土産物の購入

もう少しどこに何があるか、名所やお土産屋、休憩場等を案内する表示やポスターがあればよかった。
花火までの時間、見学する所をもっと紹介してほしい、食べる物はいっぱいあるが、みやげをもっと買いたかった。店もなかったのは残念。
花火会場周辺に、全くみやげ物屋さんがなくて残念。もう少し土産関係の店があると良いと思う。
花火までの時間に観光できる場所をもう少し宣伝して欲しい。土産物に干物等を販売してくれると良い。
市内観光名所の立て看板があった方がわかりやすい。
世界遺産(3箇所)へ行く詳しい案内が欲しい。

■ボランティアや警備の対応

会場周辺でガイド・ボランティアの方々がきめ細かく対応してくれて、わかりやすかった。
会場等ボランティアの接客がとてもよく気持ちよくまた花火大会に来たいと思いました。
花火大会は好きでよく行きますが、他の会場と比べて規制、警備がよく歩き易かった。

■延期の連絡(※ツアーバスに関する意見)

延期を熊野花火のホームページで調べたが、バス会社からの連絡方法を再考した方が良い。
延期を知らせるのが遅すぎる。朝6時半までに教えてほしかった
今回1日順延になった。連絡が遅く、既に集合場所に到着していた。事前に音声ガイダンスをお客さまに教えて下さい。

8. 情報提供による渋滞緩和について

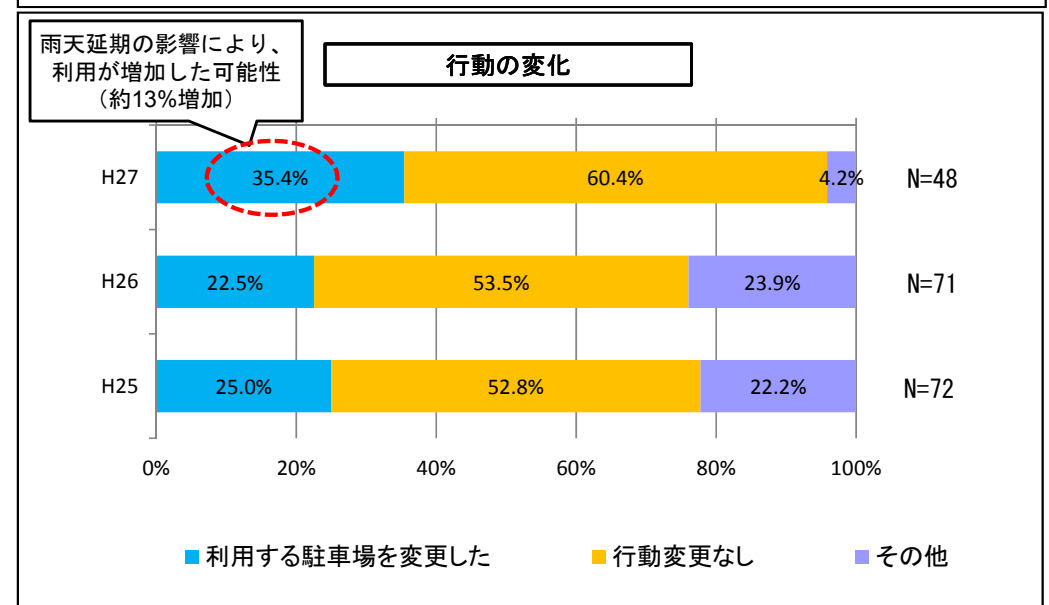
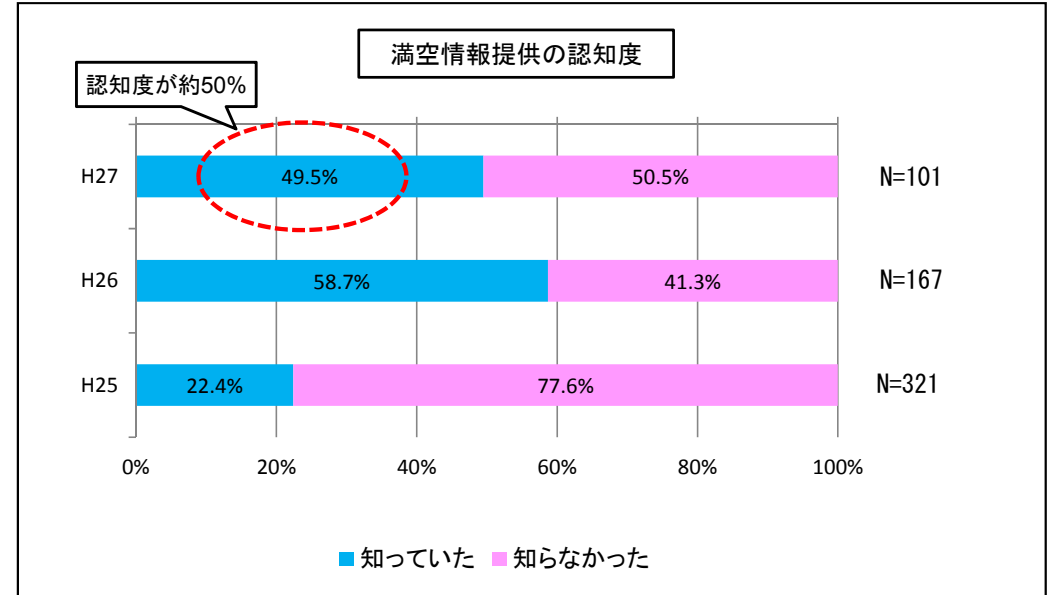
(1) 駐車場満空情報の提供

- 認知度は約50%であり、昨年と比べ若干低下。
- 情報提供による行動の変化は約13%増加。
- 花火大会が延期された影響で駐車場の開設状況を確認するためと想定される。

駐車場満空情報の提供



出典：ホームページ等で提供したシステム画面



出典：花火大会会場付近におけるアンケート調査結果

8. 情報提供による渋滞緩和について

(2) 過去の渋滞情報の提供

- 認知度は約45%と、昨年と比べ約15%増加。
- 約41%の方が何らかの行動の変化がみられる。

過去の渋滞情報の提供

平成26年8月17日 熊野大花火大会 7時～8時の渋滞状況

※平成26年の花火大会時の混雑状況であり、平成27年の花火大会の混雑状況とは異なる可能性があります。



出典: ホームページ等で提供したシステム画面

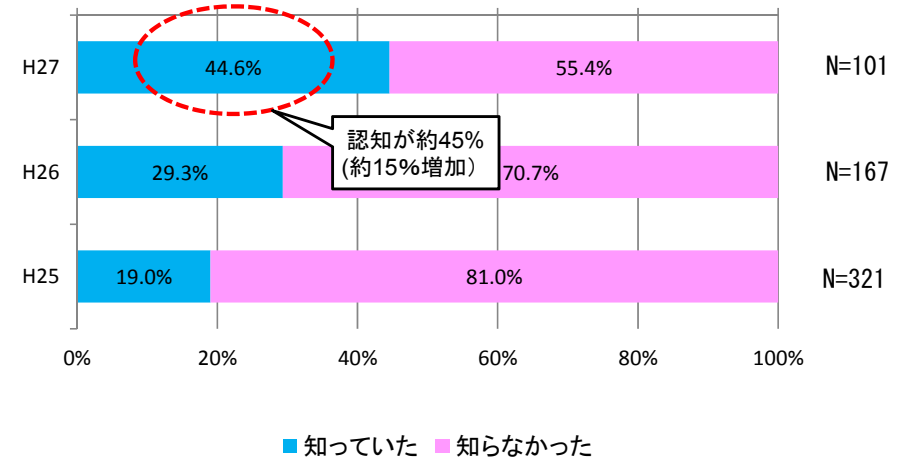
【平成25年の渋滞状況へ】

行き
平成26年8月17日 7時～8時
平成26年8月17日 8時～9時
平成26年8月17日 9時～10時
平成26年8月17日 10時～11時
平成26年8月17日 11時～12時
平成26年8月17日 12時～13時
平成26年8月17日 13時～14時
平成26年8月17日 14時～15時
平成26年8月17日 15時～16時
平成26年8月17日 16時～17時
平成26年8月17日 17時～18時
平成26年8月17日 18時～19時
平成26年8月17日 19時～20時
平成26年8月17日 20時～21時
平成26年8月17日 21時～22時

帰り
平成26年8月17日 22時～23時
平成26年8月17日 23時～24時
平成26年8月18日 0時～1時
平成26年8月18日 1時～2時
平成26年8月18日 2時～3時

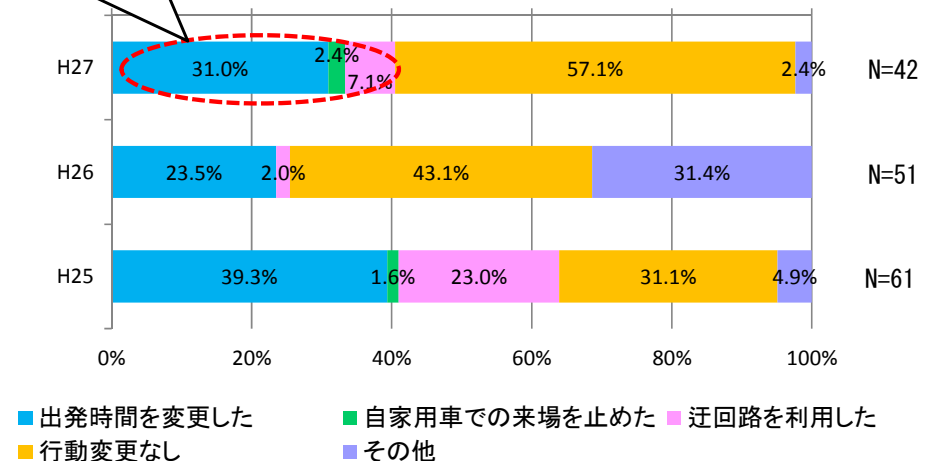
クリックすると、対応する時間帯の渋滞状況が確認できます。

過去の渋滞情報の提供の認知度



何らかの行動の変化をした割合が増加 (約41%)

行動の変化



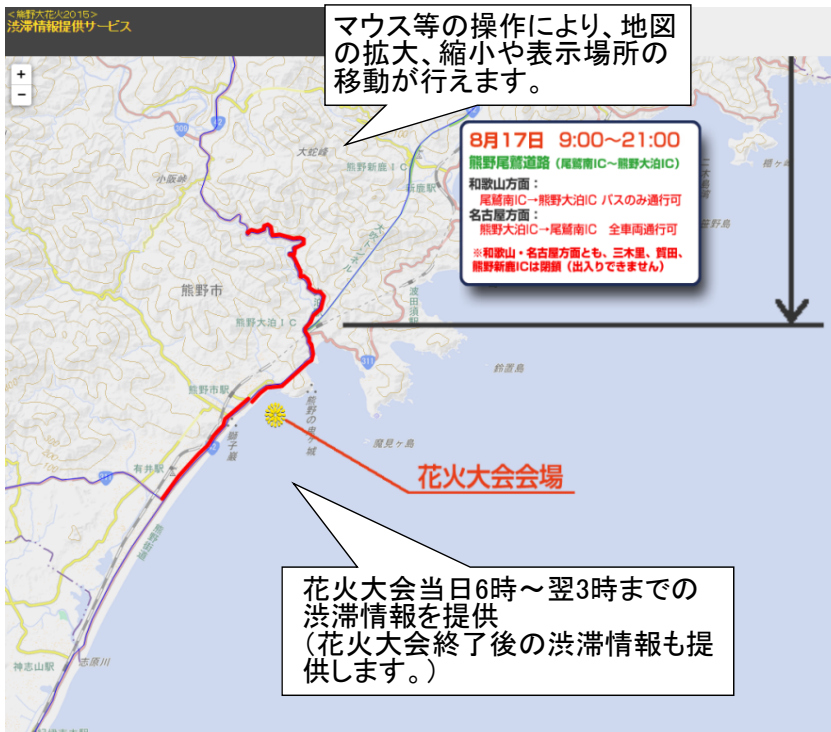
出典: 花火大会会場付近におけるアンケート調査結果

8. 情報提供による渋滞緩和について

(3) リアルタイム渋滞情報の提供

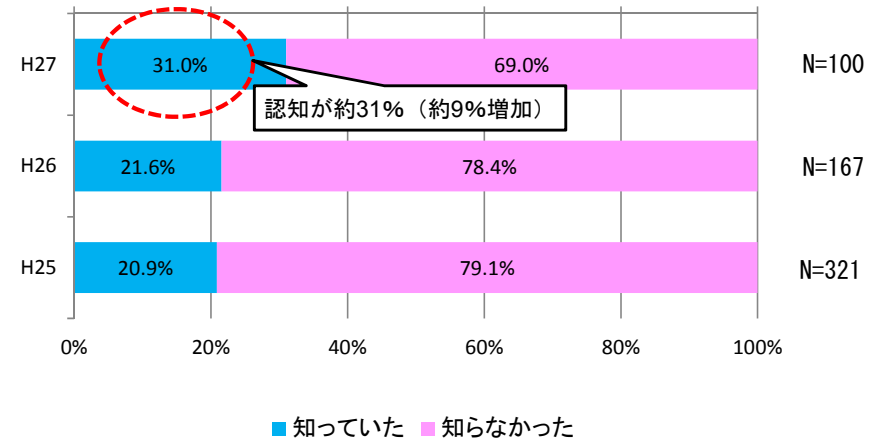
- 認知度は約31%と昨年と比べ約9%増加。
- 約94%の方が行動を変更しておらず、理由として「渋滞していないため、行動を変更する必要がなかった」という意見が大半を占める。

リアルタイム渋滞情報の提供

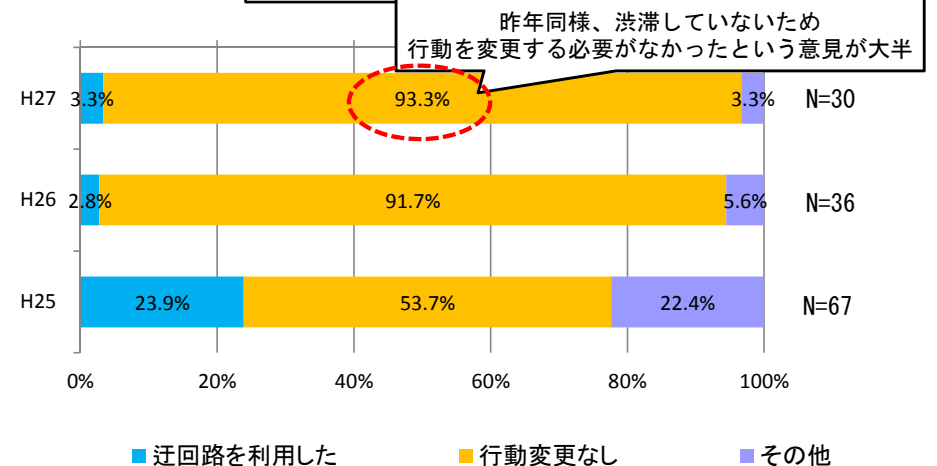


出典: ホームページ等で提供したシステム画面

リアルタイム渋滞情報提供に関する認知度



行動の変化



出典: 花火大会会場付近におけるアンケート調査結果

8. 情報提供による渋滞緩和について

(4) 情報提供サイトへのアクセス数

- 今年の花火大会は平日開催と延期が重なり、総アクセス数は去年の半数以下。
- 情報別では、駐車場の満空情報の需要が最多。また、今年は渋滞がほとんど発生していないため、過去の渋滞情報の需要は低下。
- 時間帯別では、花火大会の延期が決定した朝にアクセス数が一時的に増加。
- 帰りの渋滞を確認する人がアクセス数のピーク時の3分の1程度。

