

ETC 限定相互利用割引実験 とりまとめ概要

1. 社会実験の実施概要

1.1 実験の目的

関西国際空港連絡橋の通行料金引下げ実験及び ETC を利用した場合の関空駐車場料金割引実験の実施により、予想される国道 26 号及び国道 481 号の交通集中に対し、連絡橋と阪神高速 4 号湾岸線・関西空港自動車道との相互利用割引等料金施策による有料道路への転換の可能性を検証する。

1.2 実験の内容

| | 普通車 | 大型車 |
|---|---|---------------------------------|
| 割引前 (~ H16.6.30) | 軽自動車 1430 円 普通車 1730 円 中型車 1840 円 | 大型車 2750 円 特大車 4790 円 |
| 連絡橋割引 (H16.7.1 ~ 10.31) | 900 円 (8/28、8/29、9/2 は無料開放) | 1800 円 (8/28、8/29、9/2 は無料開放) |
| 連絡橋割引 (H16.11.1 ~ 2.28) | 1100 円 | 2200 円 |
| ETC 限定相互利用割引 ^() (H16.2.1 ~ 2.28) | 連絡橋割引 に加えて、 500 円割引 | 連絡橋割引 に加えて、 1000 円割引 |

() ETC 限定相互利用割引は、阪神高速湾岸線、関西空港自動車道の対象料金所を通過後、6 時間以内に関空連絡橋を ETC 無線通行した場合に適用される。阪神高速湾岸線、関西空港自動車道通行料金合算値から表記金額を割引。



図 ETC 限定相互利用割引 対象料金所

1.3 調査の内容

1.3.1 アンケート調査

(1) 実施日時

2/13(日) 午前7時～午後7時の12時間

2/16(水) 午前7時～午後10時の15時間

(2) 配布場所

国内/国際貨物入口ゲート 展望ホールゲート 駐車場ゲート

(3) 対象車両

上記配布場所を通過するタクシー、バス(緑色2,3,5,7ナンバー)をのぞく全車両

(4) 配布・回収方法

各駐車場のゲートにて調査員(各ゲート1名)がアンケート票を手渡す。回収は郵送による。回収率は14.7%(配布7,168票、回収1,055票)。

1.3.2 交通実態調査

以下の2種類の交通実態調査を実施した。調査日は次ページ表のとおりである。

(1) 交通量調査・渋滞長調査

交通量調査の対象路線は、阪神高速4号湾岸線、関西空港自動車道と競合する路線ならびにアクセス路線を対象とした(下図 ~)。また、泉州地域の渋滞ポイント(踏切は除く)のうち、本実験により影響の考えられる交差点における交通量、渋滞長、通過時間を計測した(下図 ~)。



図 交通量調査 調査ポイント

(2) 旅行速度調査

湾岸線ならびに競合する路線において、有料道路利用ルート、一般道利用ルートの旅行速度調査をプローブを用いて計測した。

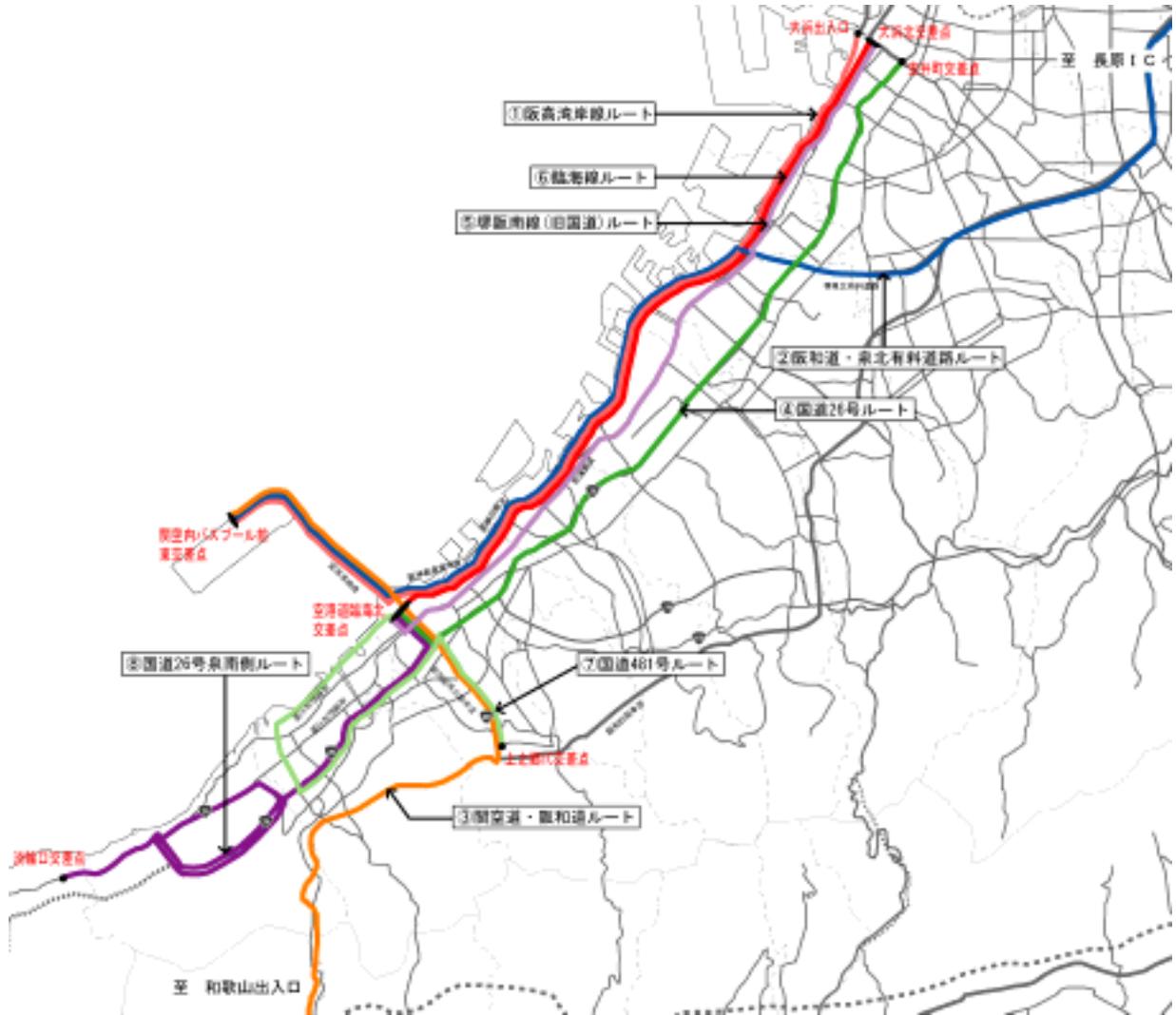


図 旅行速度調査ルート

表 交通実態調査実施スケジュール

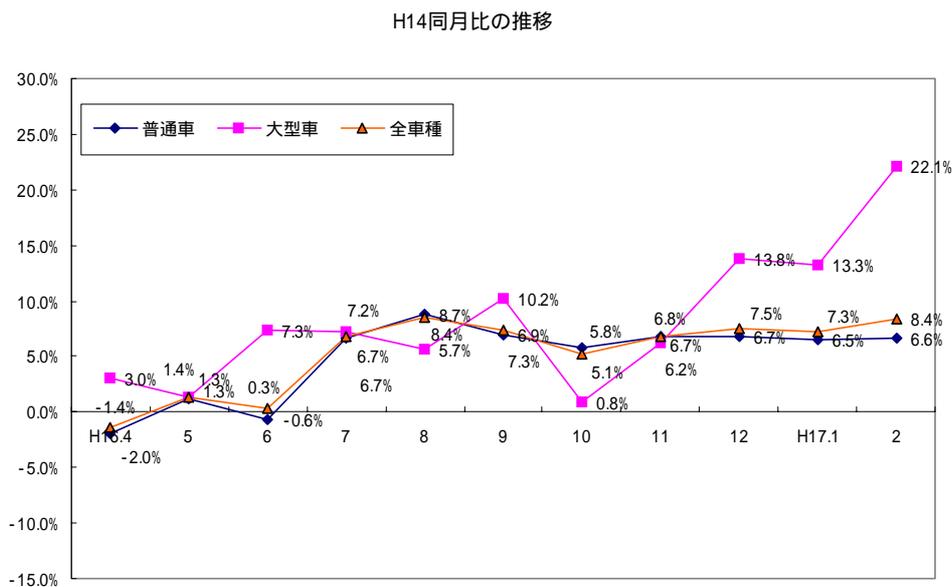
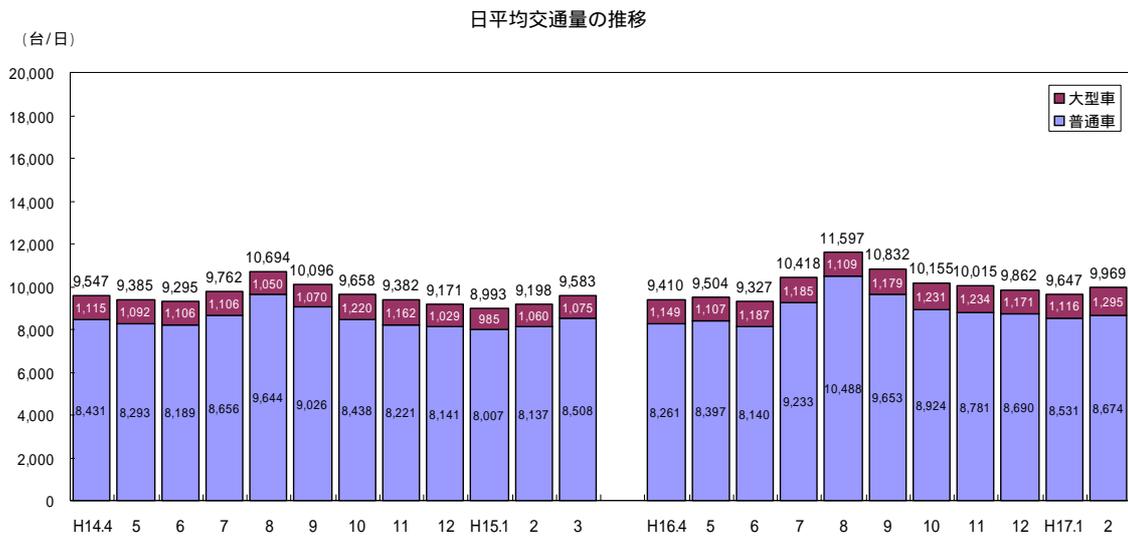
| | | 平成 16 年 | | | | | | 平成 17 年 | | | |
|----------------|----|-----------|-------|------------------|-----|------|------|-----------|-----|------------------|---------------|
| | | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1 月 | 2 月 | |
| 実験 | | ← 連絡橋割引 → | | | | | | ← 連絡橋割引 → | | ← ETC 限定相互利用割引 → | |
| | | | | | | | | | | | |
| 交通 実態 調査 | 平日 | 9(水) | 14(水) | | | | | 17(水) | | 12(水) | 8(火) 23(水) |
| | 休日 | 13(日) | 11(日) | 28(土) (無料開放日) | | | | 14(日) | | 16(日) | 6(日) 27(日) |

2. 有料道路交通状況の変化

2.1 関空連絡橋交通量

全車種交通量は連絡橋割引が実施された7月以降、H14 同月比で比較的高い伸び率を示しており、相互利用割引が実施された2月はH14 同月比で8.4%増加した。車種別では、大型車交通量の H14 同月比の伸び率が普通車と比較して高い。ただし、大型車交通量の H14 同月比は年間を通じて変動が激しい。

相互利用割引実施中(2月)の H14 同月比は、車種別、全車種とともに実施前(1月)と比較して増加した(全車種計の場合で1月 7.3%増 2月 8.4%増:1.4%増)。

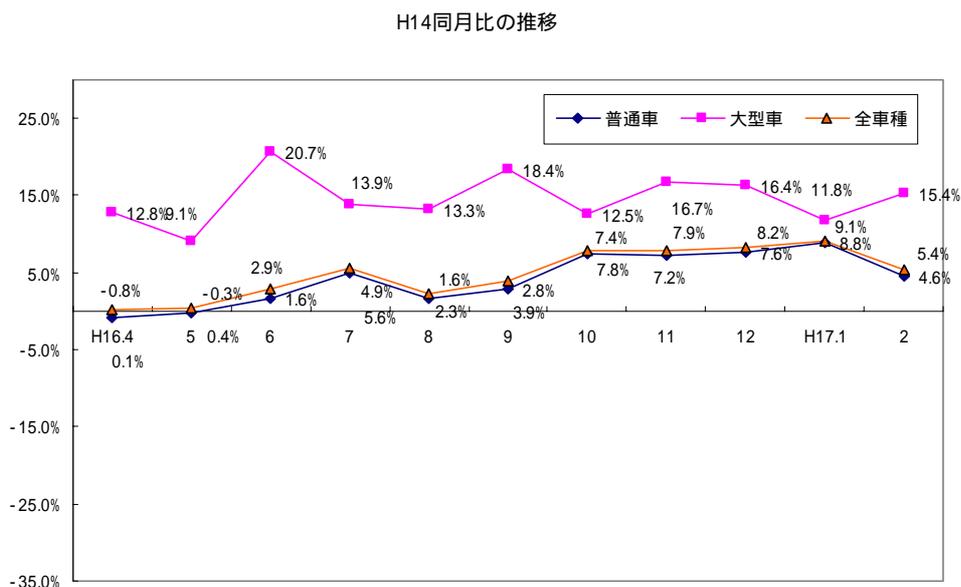
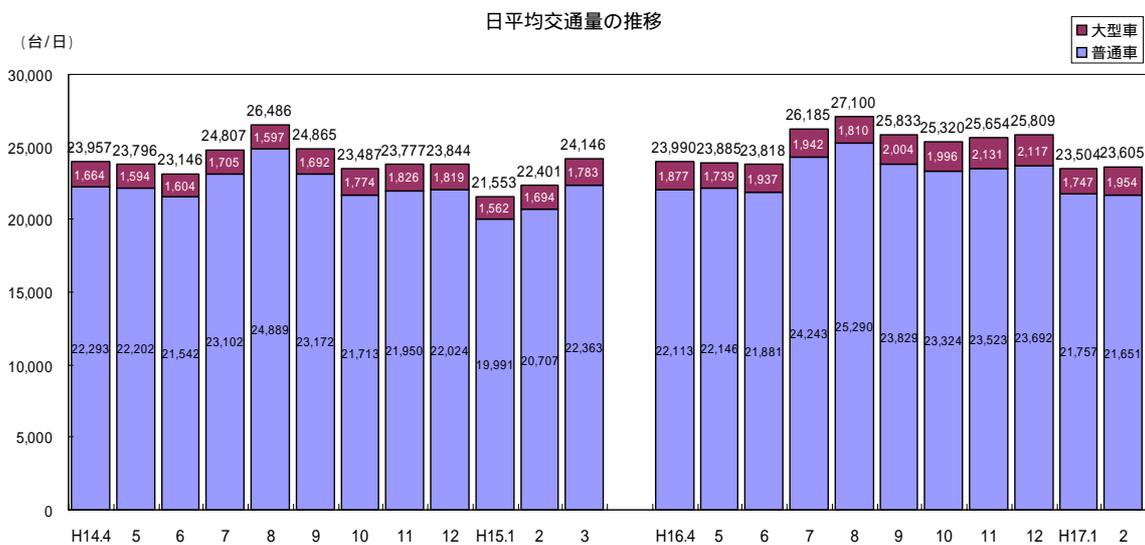


(注:H15はSARSの影響等が存在することを考慮し、H14との比較を行っている)

2.2 阪神高速湾岸線(泉大津本線料金所:関西空港方面)

全車種交通量は連絡橋割引が実施された7月以降、H14 同月比で比較的高い伸び率を示しており、相互利用割引が実施された2月はH14 同月比で5.4%増加した。また、車種別では大型車交通量のH14 同月比の伸び率が普通車と比較して高く、関空連絡橋の場合と同様の傾向を示している。

関空連絡橋では相互利用割引実施中(2月)のH14 同月比は、車種別、全車種とともに実施前(1月)と比較して増加しているが、阪神高速湾岸線については大型車を除き減少している。(全車種計の場合で1月9.1%増 2月5.4%増:3.7%減)。

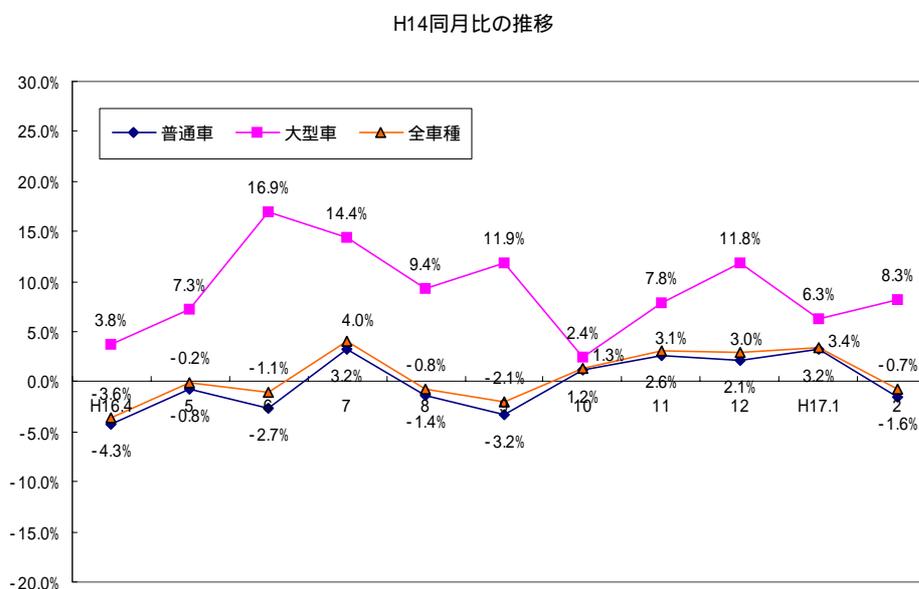
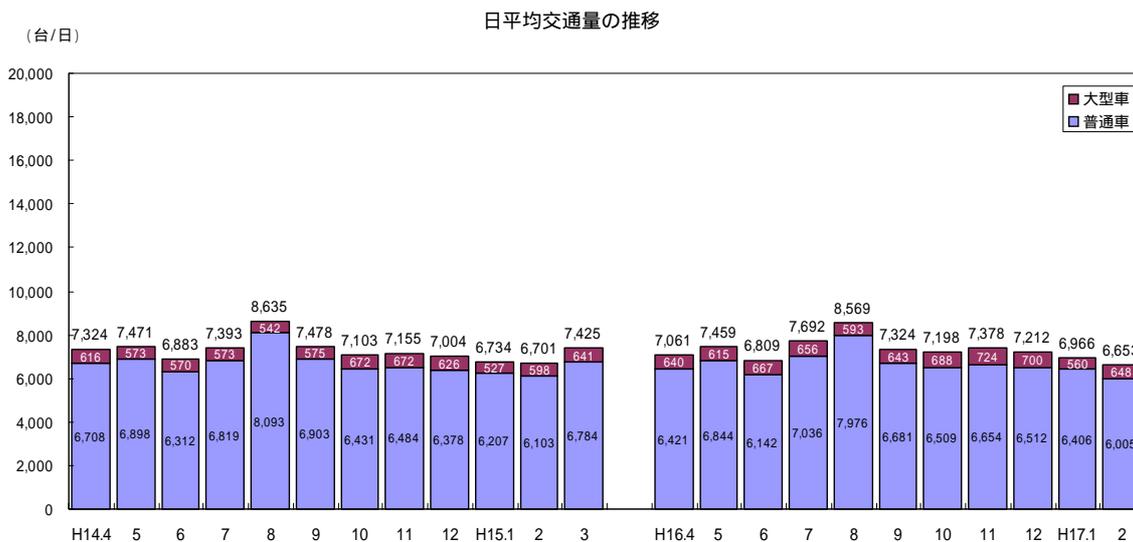


(注:H15はSARSの影響等が存在することを考慮し、H14との比較を行っている)

2.3 関西空港自動車道(泉佐野りんくう料金所:関西空港方面)

全車種交通量は、連絡橋割引が実施された7月以降、8月、9月、2月のH14同月比が減少しており、関空連絡橋や阪神高速湾岸線と傾向が異なっている。特に相互利用割引実施前(1月)はH14同月比で増加しているのに対し、相互利用割引実施中(2月)は減少している(0.7%減)。

大型車交通量は、年間を通じてH14同月比で増加している。



(注:H15はSARSの影響等が存在することを考慮し、H14との比較を行っている)

2.4 ETC 相互利用割引の利用状況

関空連絡橋については、相互利用割引適用車両の占める割合は、全通行量に対する比率、ETC 通行車両に対する比率のいずれも平日よりも休日のほうが高い。

また、相互利用割引適用台数は、JH 利用(関西空港自動車道経由)と阪高利用(阪神高速湾岸線経由)の比率は概ね 1:3 である。

アクセス有料道路については、相互利用割引適用車両の占める割合は、全通行量に対する比率は阪神高速湾岸線、関西空港自動車等ともに概ね同等であるが、ETC 通行車両に占める割合は阪神高速湾岸線のほうが高い。

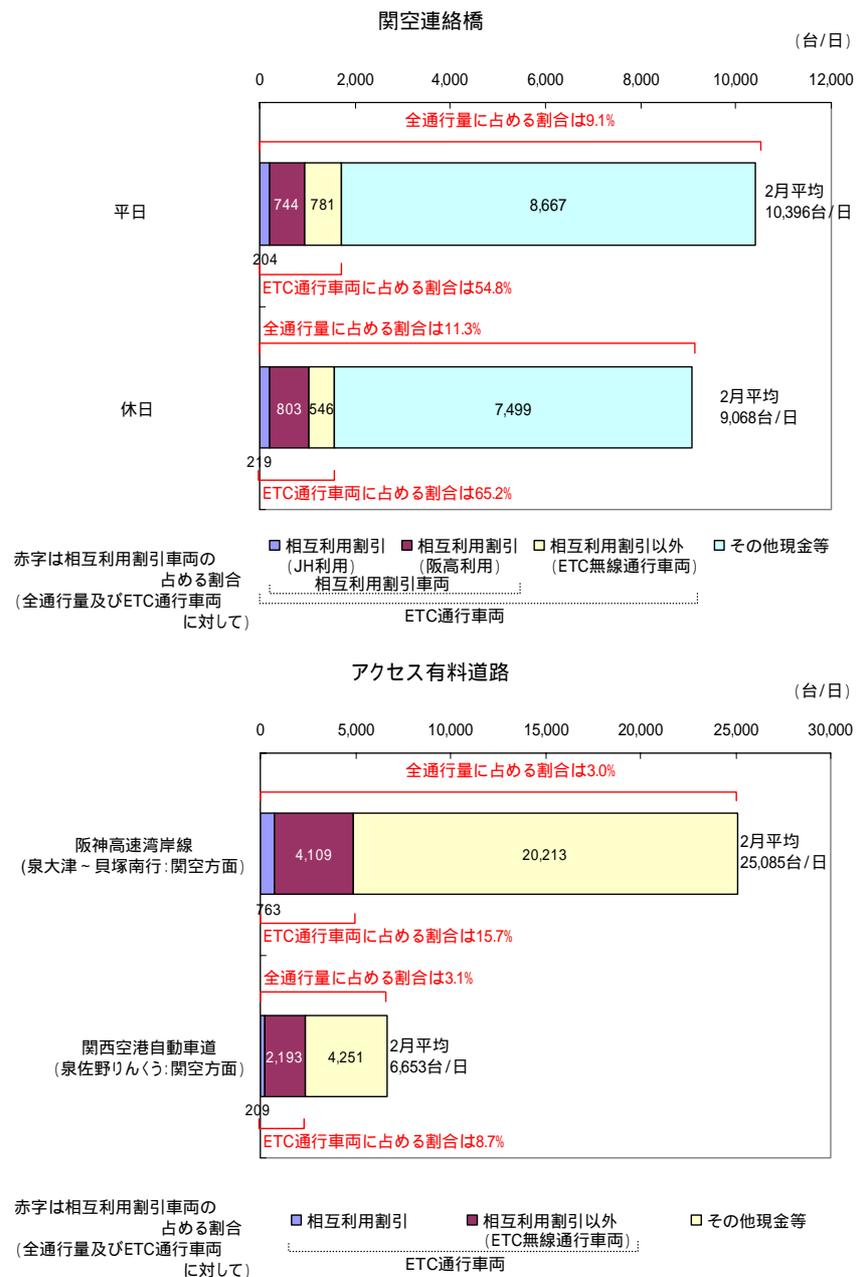
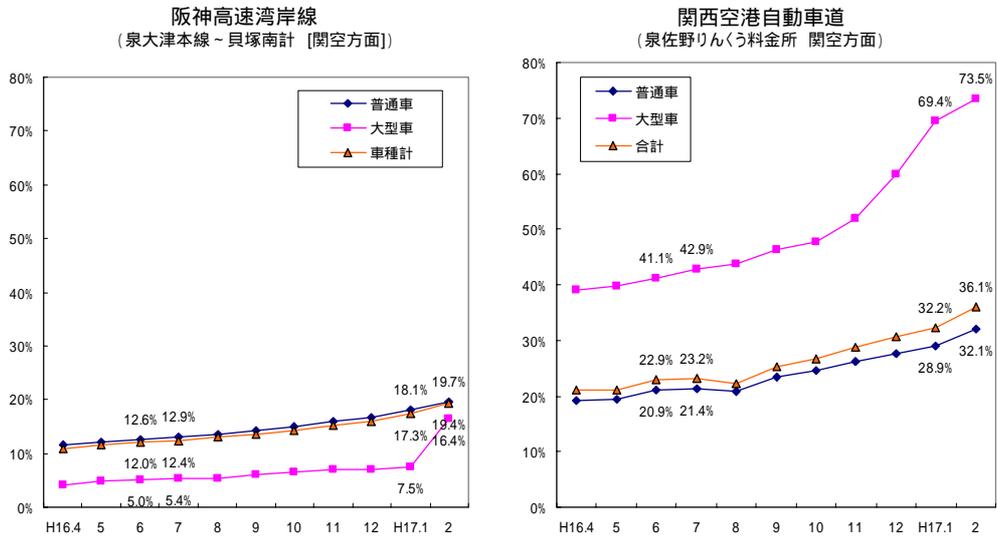


図 支払い形態別交通量

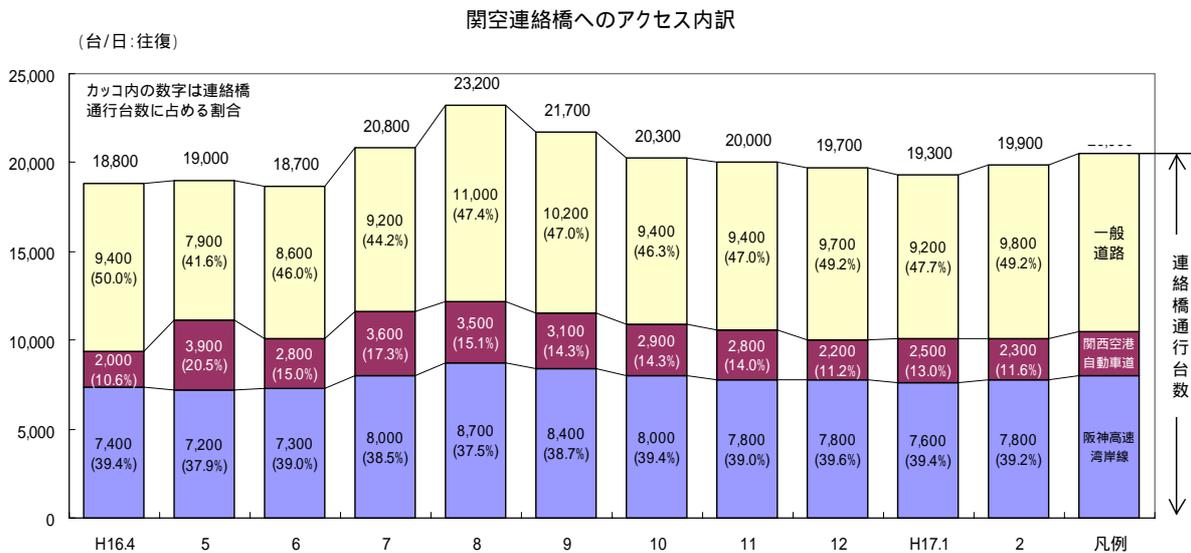
(参考)ETC 利用率の推移

阪神高速湾岸線、関西空港自動車道ともに、平成 16 年 4 月以降順調に増加しているが、全体的に関西空港自動車道のほうが ETC 利用率が高く、阪神高速湾岸線のおよそ 2 倍近い数値で推移している。阪神高速湾岸線では、大型車よりも普通車のほうが利用率が高いのに対して、関西空港自動車道では、逆の傾向となっている。



2.5 りんくう JCT における交通流動の変化

連絡橋割引が実施された 7 月以降、一般道路からのアクセスが増加している。その一方で、関西空港自動車道からの流動の分担率はやや減少傾向にある。
 相互利用割引が実施される前(1 月)から実施中(2 月)を比較すると、一般道路は 600 台/日増加(分担率は 1.5%増加)、関西空港自動車道は 200 台/日減少(分担率も 1.4%減少)、阪神高速湾岸線 200 台/日増加(ただし、分担率は 0.2%減少)である。

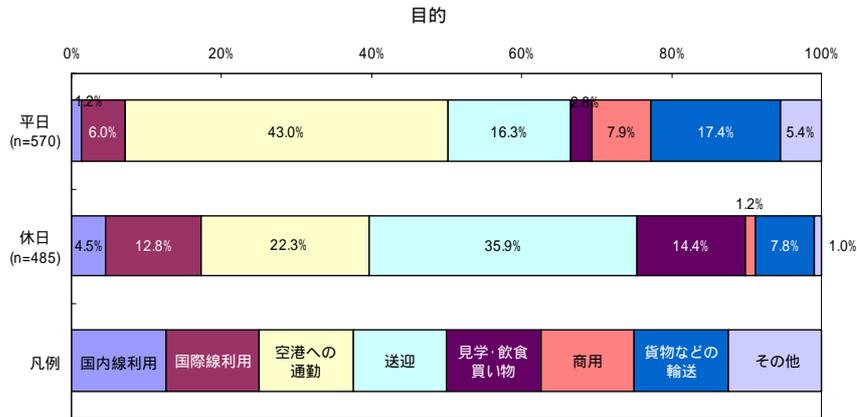


3. アンケート調査結果

3.1 今回の来港状況

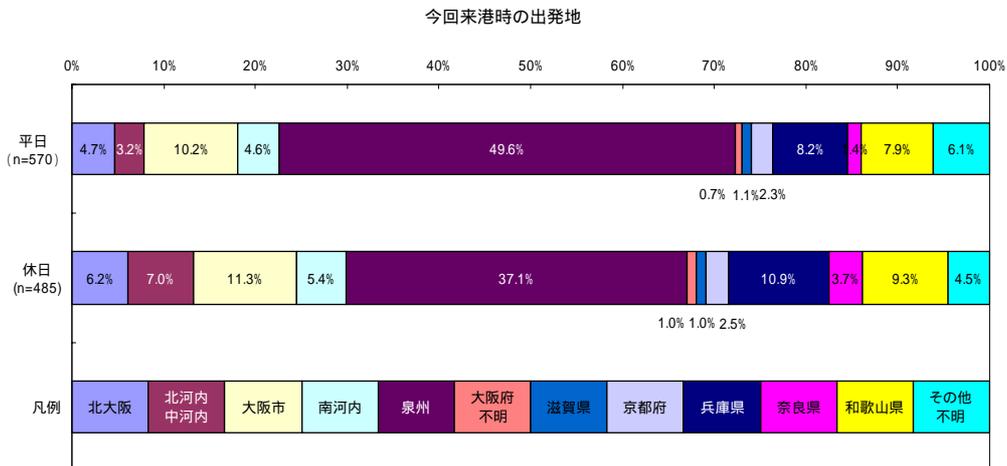
(1) 来港目的

平日は、空港への通勤や貨物などの輸送が多いのに対して、休日は、送迎や見学・飲食・買い物などの占める割合が高い。



(2) 来港者の出発地

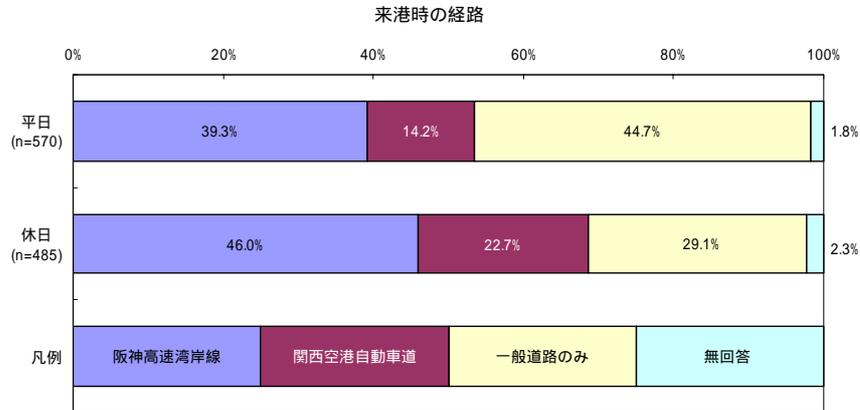
平日、休日いずれも泉州地域が多いが、休日の泉州地域の占める割合は平日に比べて小さく、その代わり他地域の割合が大きくなっており、平日と比較して出発地の分布がやや広域化している。



北大阪:池田、箕面、豊中、吹田、茨木、摂津、高槻等
 北河内・中河内:枚方、交野、寝屋川、守口、門真、四条畷、大東、東大阪、八尾、柏原
 南河内:松原、藤井寺、羽曳野、富田林、大阪狭山、河内長野等
 泉州:堺、高石、泉大津、和泉、貝塚、泉佐野、泉南、阪南等

(3) 経路

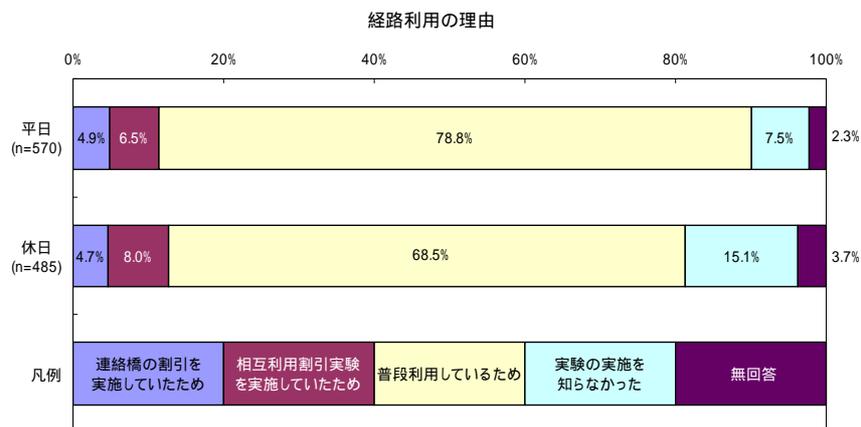
平日は一般道路のみが 44.7%と最も多く、次いで、阪神高速湾岸線が 39.3%となっている。
 休日は阪神高速湾岸線が 46.0%と最も多く、次いで、一般道路のみが 29.1%となっている。



(4) 来港時の利用経路の選択理由

今回来港時の利用経路の選択理由は、平日、休日ともに 70～80%が「普段利用しているため」となっている。

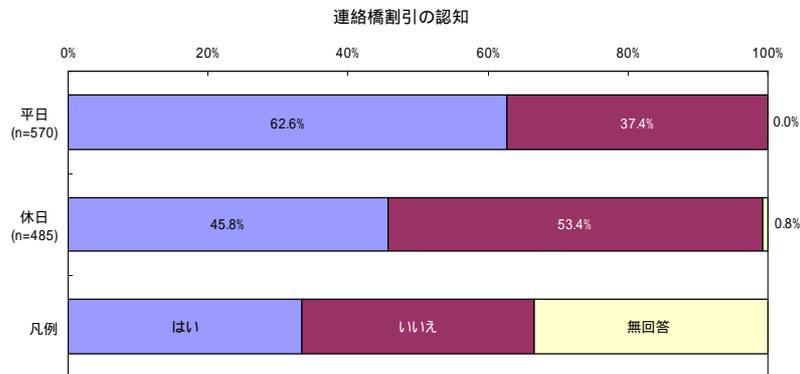
連絡橋割引に加えて、相互利用割引実験を実施していたためとしている割合は 6.5～8.0%となっている。



3.2 連絡橋に関する社会実験の認知状況

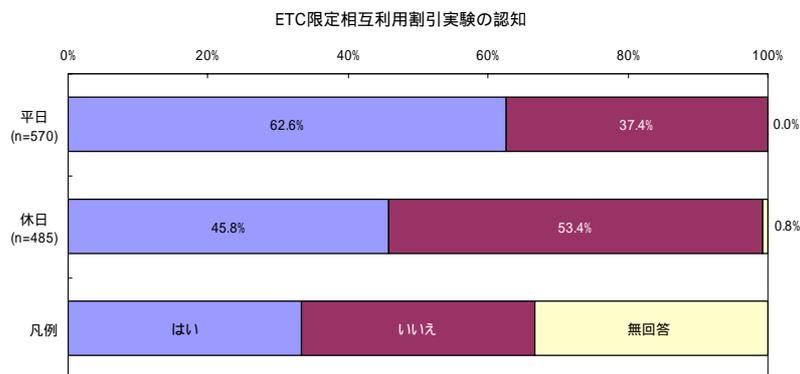
(1) 連絡橋割引に対する認知状況

連絡橋割引の認知状況は平日は 88.2%と 9 割近い状況であるのに対して、休日は 71.8%であり、休日の認知状況がやや低い状況にある。



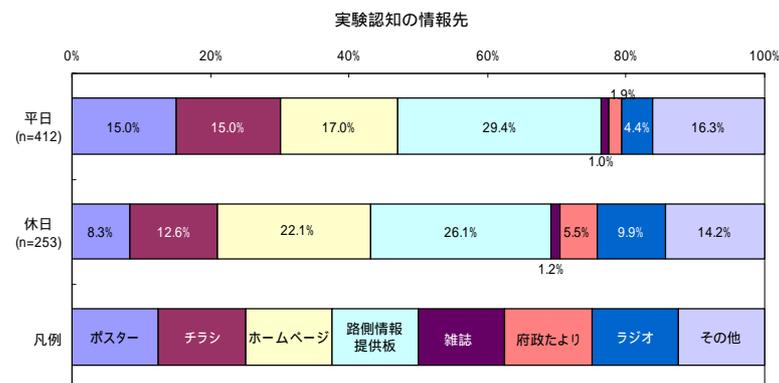
(2) 相互利用割引に対する認知状況

相互利用割引の認知状況は平日が 62.6%、休日が 45.8%となっている。連絡橋割引の認知状況と比較すると、全体的に低い状況にある。



a) 認知媒体

相互割引の認知媒体としては、路側情報提供板がおよそ 3 割程度と最も多く、次いで、ホームページ、チラシ、ポスターとなっている。



4. 一般道路への影響

4.1 主要断面交通量の変化

(平日)

北断面は、1月(相互割引前)と比較すると、2月上旬(相互割引中)は1.0%(7百台/12時間)減少した。ただし、2月下旬(相互割引中)は3.4%(25百台/12時間)増加した。このことから、相互割引により一般道路の交通量(北断面)が減少したとはいえない。

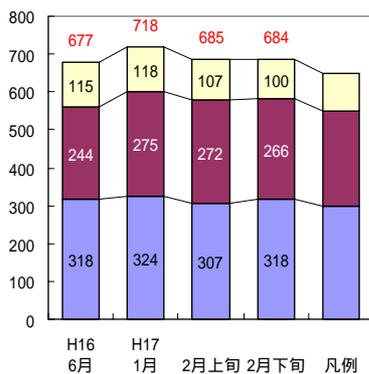
南断面は、2月上旬(相互割引中)は4.6%(33百台/12時間)減少した。2月下旬は4.7%(34百台/12時間)減少した。ただし、競合する関西空港自動車道 泉佐野りんくう料金所の通行量は1月から2月にかけて減少しており、この減少が相互割引によるものかは不明である。

(休日)

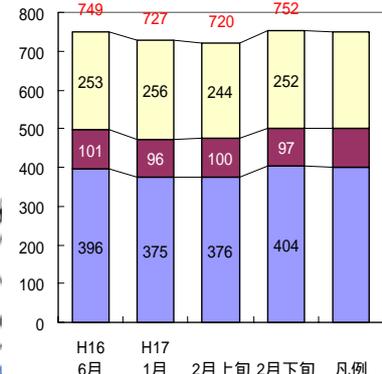
北断面は、1月(相互割引前)と比較すると、2月上旬(相互割引中)は4.1%(27百台/12時間)増加した。2月下旬は6.4%(42百台/12時間)増加した。

南断面は1月(相互割引前)と比較すると、2月上旬(相互割引中)は0.3%(2百台/12時間)増加した。2月下旬は0.1%(1百台/12時間)増加した。

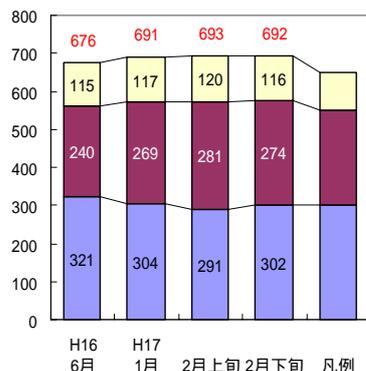
百台/12時間 南断面(平日)



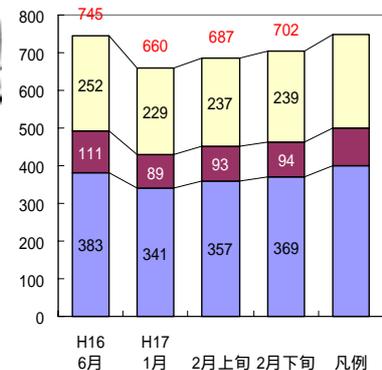
百台/12時間 北断面(平日)



百台/12時間 南断面(休日)



百台/12時間 北断面(休日)



4.2 交差点流動の変化(空連道臨海北・南交差点)

(平日)

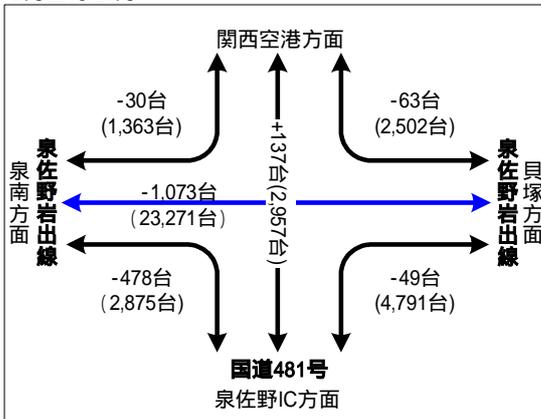
2月上旬は、関西空港方面に係る流動のうち、国道481号直進は増加(137台増/12時間)、泉佐野岩出線との流動は減少している(30~63台減/12時間)。2月下旬は国道481号直進が減少(51台減/12時間)、泉佐野岩出線との流動は増加している(55~131台増/12時間)。

(休日)

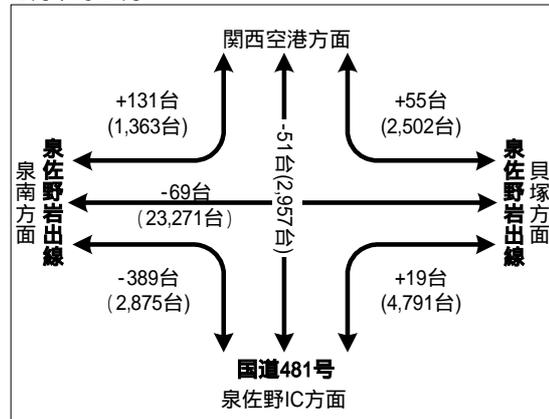
2月上旬、下旬ともに、国道481号直進は減少している(40~87台減/12時間)。泉佐野岩出線泉南方面との流動は増加している(32~77台増/12時間)。泉佐野岩出線貝塚方面は、2月上旬は減少してもの、2月下旬は増加している。

平日

2月上旬と1月

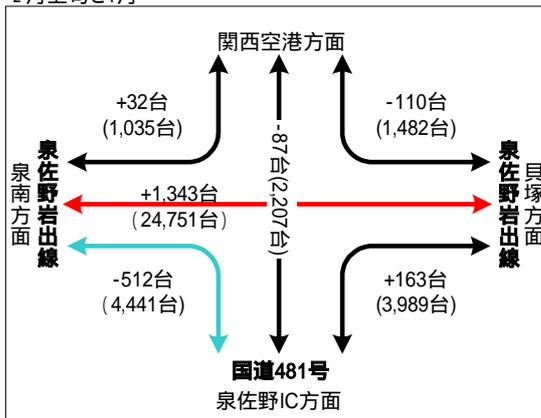


2月下旬と1月

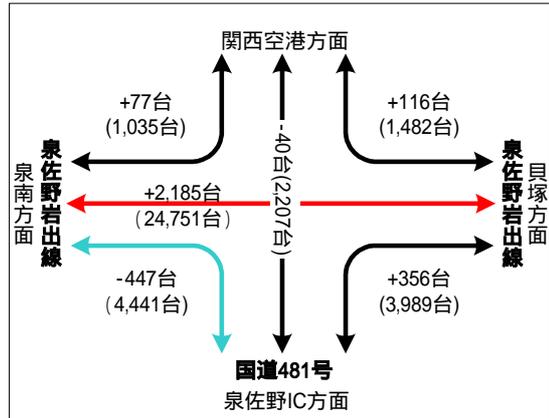


休日

2月上旬と1月



2月下旬と1月



凡例(1月と比較して)

 1000台以上増加 (赤矢印)
 500~999台増加 (黄矢印)
 1000台以上減少 (青矢印)
 500~999台減少 (黒矢印)
 カッコ内の数字は1月交通量 単位: 台/12時間

4.3 所要時間の変化

一般道路主要区間における所要時間は概ね±5分程度の変動となっており、あまり変化は見られない。

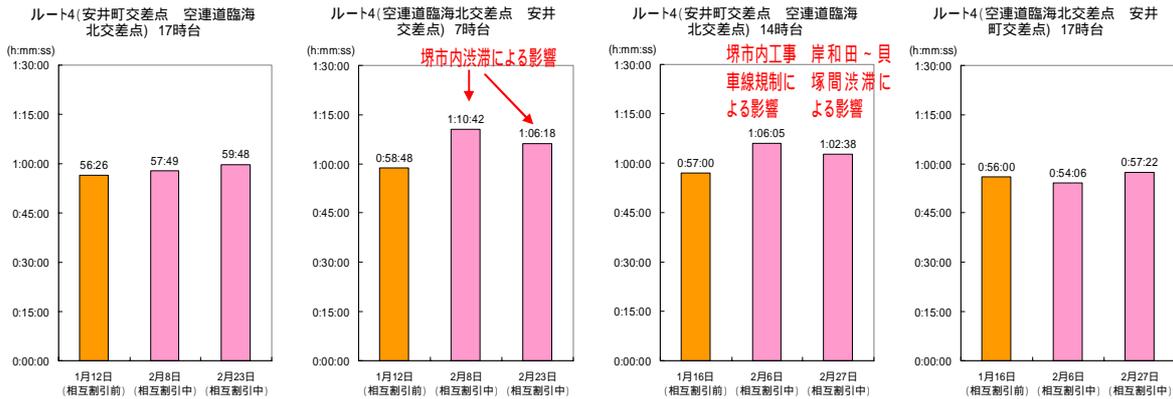
また、一部で、所要時間が大幅に増加しているケースが見受けられるが、これは、本実験に関係しないものと推察される。

(1) 国道26号ルート(安井町交差点～空連道臨海北交差点)

各ルート各方向で、1日の中で所要時間が大きい時間帯を列挙

平日

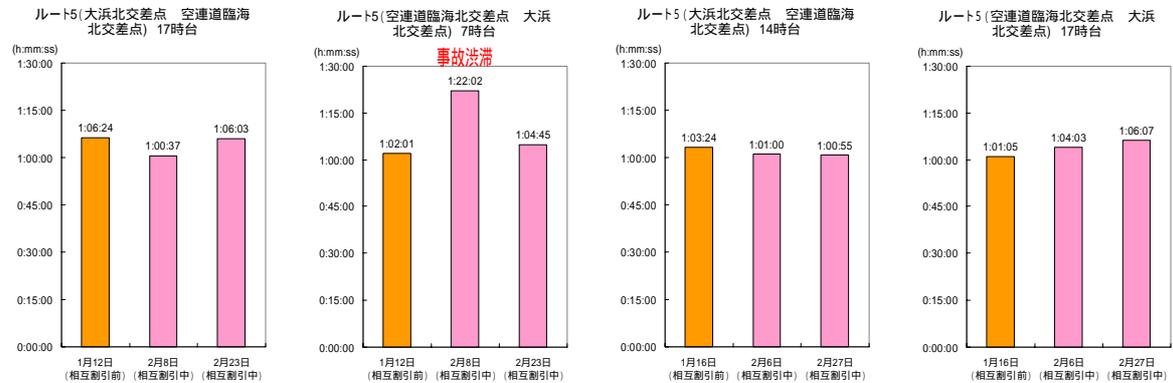
休日



(2) 堺阪南線ルート(大浜北交差点～空連道臨海北交差点)

平日

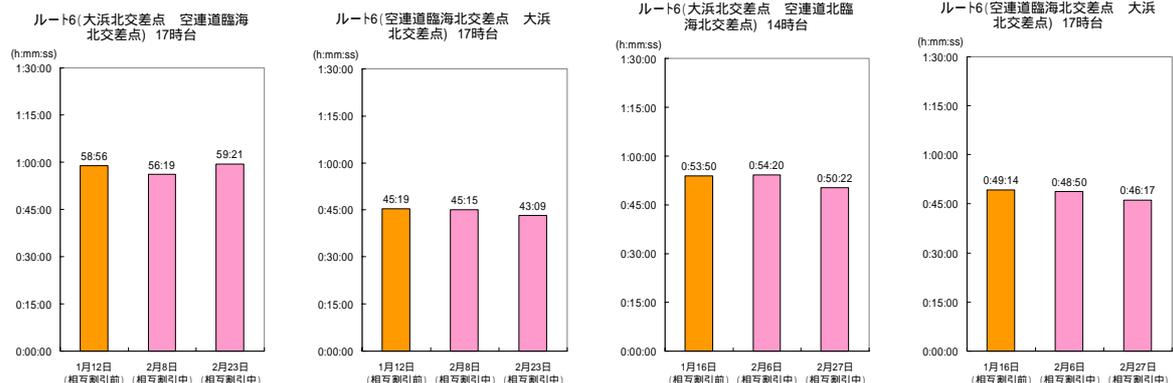
休日



(3) 大阪臨海線ルート(大浜北交差点～空連道臨海北交差点)

平日

休日



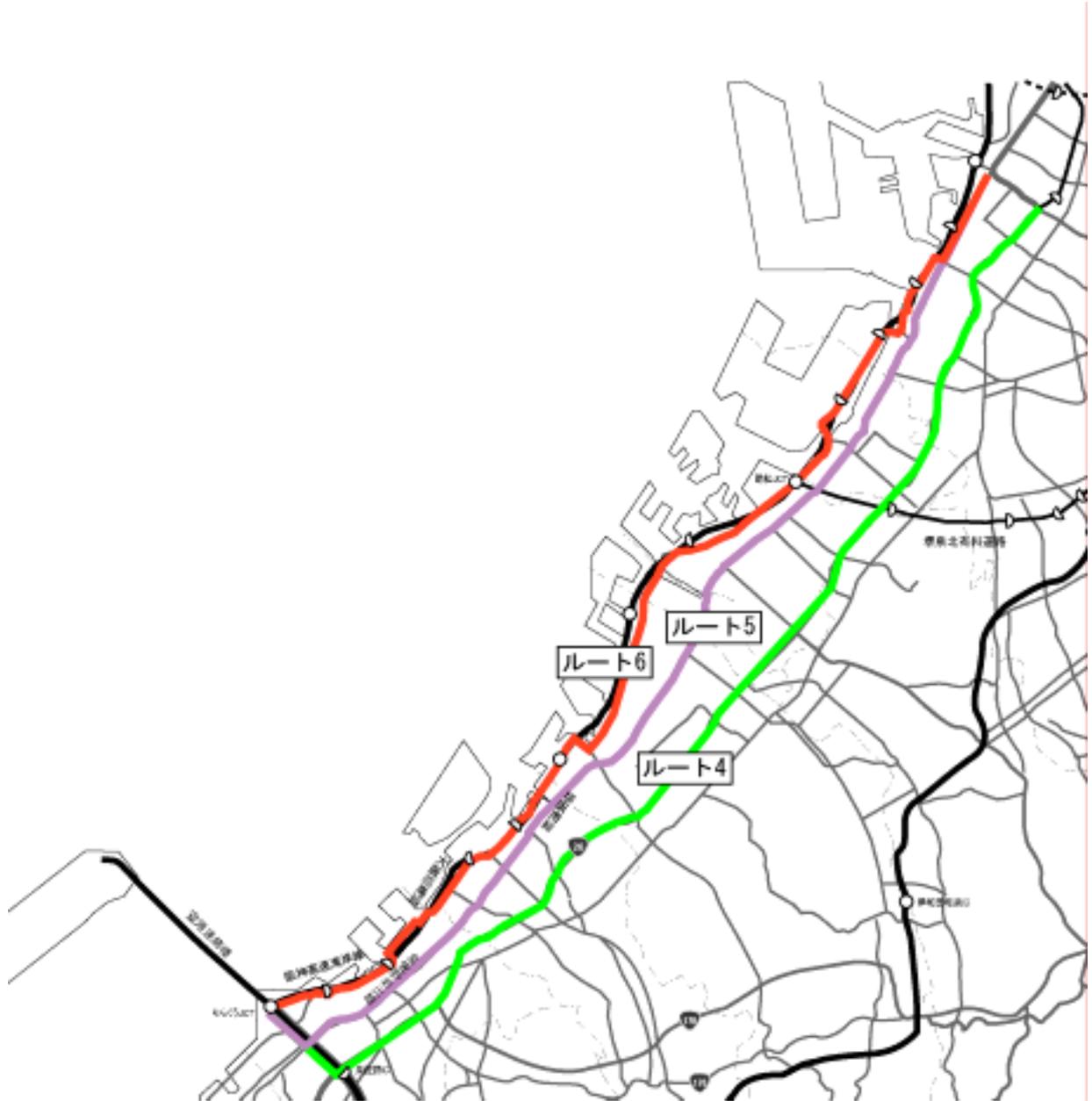


図 ルート図

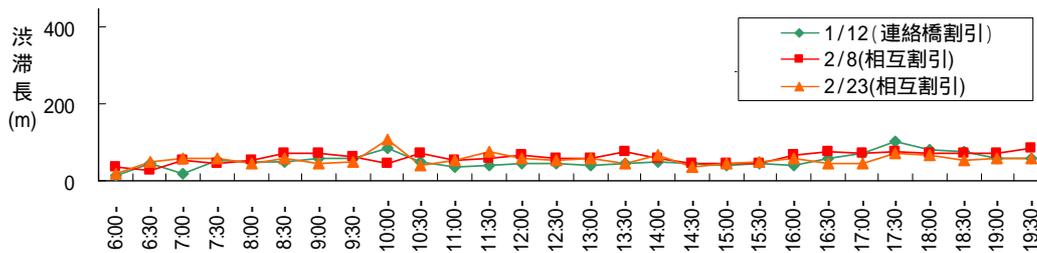
4.4 渋滞状況の変化

(1) 関西空港口交差点

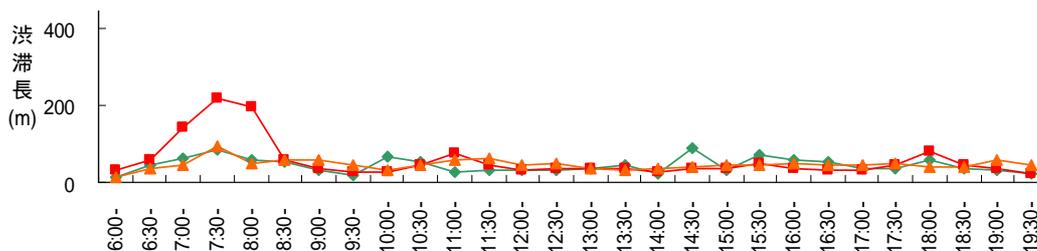
平日は泉南方面については、渋滞長の変化はあまり見られない。大阪方面については、2/8の朝ラッシュ時において渋滞長の増大が見られるものの、本実験による影響かは不明である。休日は、泉南方面、大阪方面いずれも渋滞長の変化は見られない。

a) 平日

ア) 方向 a(泉南方面)

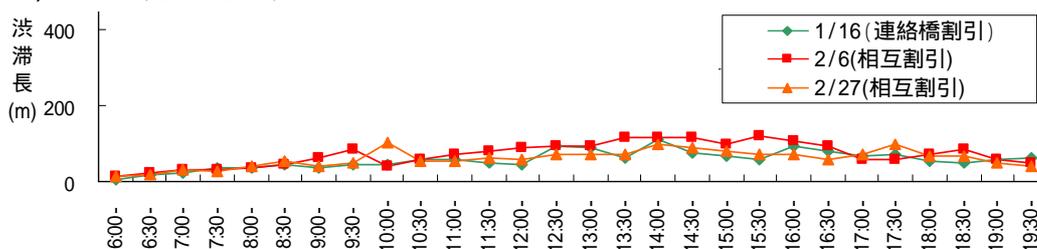


イ) 方向 b(大阪方面)

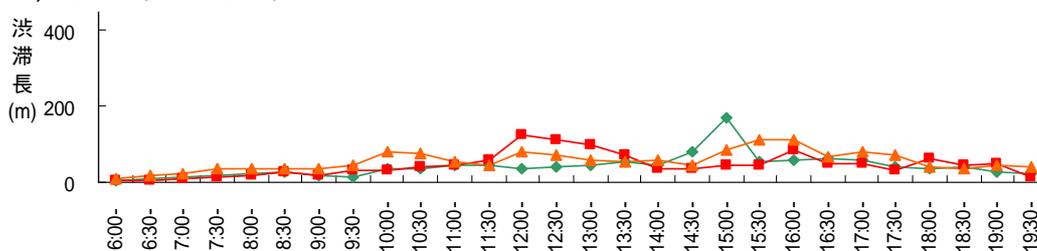


b) 休日

ア) 方向 a(泉南方面)



イ) 方向 b(大阪方面)



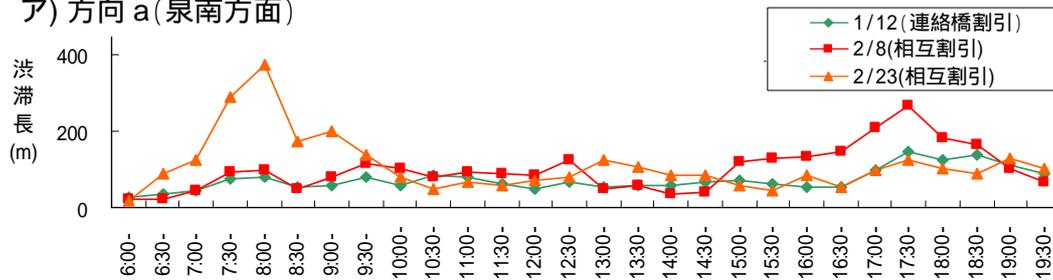
(2) 葛の葉町北交差点

平日は、2/23の泉南方面については、朝夕の時間帯を中心に渋滞長がやや増加する傾向にある。大阪方面については、大きな変化は見られない。

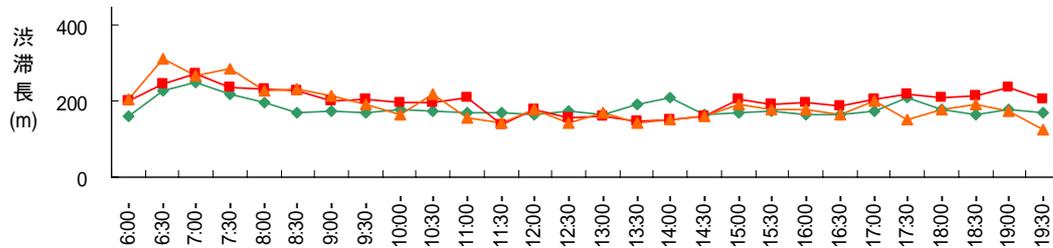
休日は泉南方面、大阪方面いずれも渋滞長の変化は見られない。

a) 平日

ア) 方向 a(泉南方面)

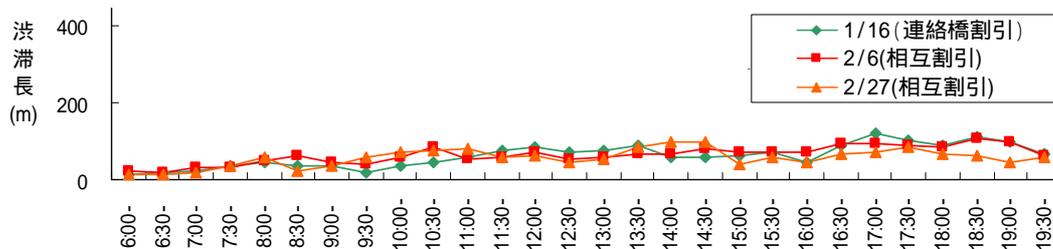


イ) 方向 b(大阪方面)

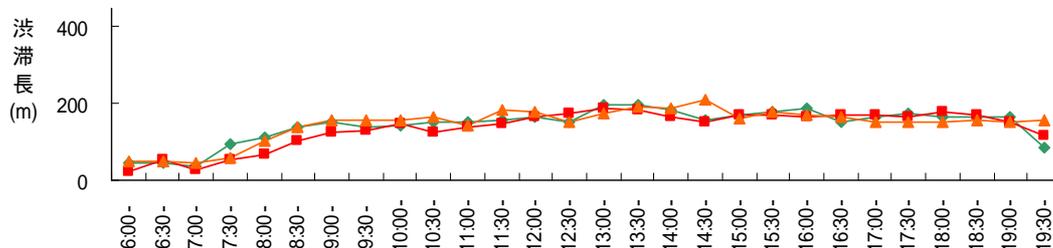


b) 休日

ア) 方向 a(泉南方面)



イ) 方向 b(大阪方面)



(参考)りんくうタウン付近における立ち寄り交通の推計

阪神高速湾岸線割引対象料金所と対象外料金所における ETC 車両の増加台数の差を求めると概ね 200 台/日(片道)程度となり、前ページで算出した増加量約 120 台/日を超える。

前ページの増加量はりんくうJCTにおけるものであり、割引制度上認められているりんくうタウン等への立ち寄り交通については含まれていない。また、前ページの数値の中には、(実験前も有料道路を利用していた者の)新規 ETC 利用者が含まれていない。

従って、この差は、これら 2 つの要因による可能性が大きいものと推察される。

表 阪神高速湾岸線交通量の変化

| 平日 | | 直前2週間平均利用台数 | 2月平均利用台数 | 増加台数 = - | 伸び率 / × 100 |
|----------|-----|-------------|----------|-------------|----------------|
| 割引対象料金所 | ETC | 5836 | 6620 | 784 | 13.4 |
| | 全車 | 25307 | 25497 | 190 | 0.8 |
| 割引対象外料金所 | ETC | 6328 | 6932 | 604 | 9.5 |
| | 全車 | 27447 | 27653 | 206 | 0.8 |
| 土曜 | | 直前2週間平均利用台数 | 2月平均利用台数 | 増加台数 = - | 伸び率 / × 100 |
| 割引対象料金所 | ETC | 5738 | 6359 | 621 | 10.8 |
| | 全車 | 25086 | 24443 | -643 | -2.6 |
| 割引対象外料金所 | ETC | 5775 | 6041 | 266 | 4.6 |
| | 全車 | 25024 | 24250 | -774 | -3.1 |
| 休日 | | 直前2週間平均利用台数 | 2月平均利用台数 | 増加台数 = - | 伸び率 / × 100 |
| 割引対象料金所 | ETC | 4879 | 5728 | 849 | 17.4 |
| | 全車 | 23336 | 24037 | 701 | 3 |
| 割引対象外料金所 | ETC | 5636 | 6319 | 683 | 12.1 |
| | 全車 | 27099 | 27089 | -10 | 0 |

注)「対象外料金所」は阪神南線料金所のうち割引対象とならないもの

(泉佐野、泉佐野北、貝塚(北行)、岸和田南(北行)、岸和田北(北行)、泉大津(北側出入口))

6. まとめ

(1) 有料道路利用促進効果

a) 有料道路の交通状況の変化

関空連絡橋、阪神高速湾岸線の月別日平均交通量は、連絡橋割引が実施された7月以降、H14同月比で増加した。ただし、関西空港自動車道は8月、9月、2月はH14同月比で減少している。なお、車種別では、大型車のH14同月比が普通車と比較して大きいですが、全車種交通量のうち大型車交通量の占める割合が大きくないため、全車種交通量に及ぼす影響は大きくない。

相互利用割引実施前(1月)と実施中(2月)の同月比と比較すると、関空連絡橋は増加したものの(全車種計で1月7.3%増 2月8.4%増:1.4%増)、阪神高速湾岸線は減少している(全車種計の場合で1月9.1%増 2月5.4%増:3.7%減)。関西空港自動車道については、2月のH14同月比は減少している。

以上のことから、相互利用割引実験がアクセス有料道路の利用促進に与えた影響は少ないと推察される。このことは、りんくうJCTにおける交通流動からも同様の状況が見てとれる。

b) 相互利用割引に伴う通行車両増加量の推計

相互利用割引に伴う通行車両増加数は、阪神高速湾岸線については120台/日(片道)程度、関西空港自動車道については10台/日(片道)程度であると推計される。それぞれの通行量に占める割合は、阪神高速湾岸線についてはおよそ3%、関西空港自動車道については、およそ1%程度である。

(2) 一般道路の交通渋滞緩和効果

割引実験実施に伴う周辺道路への影響は見られなかったと推察される。

a) 断面交通量

実験に伴う転換交通は阪神高速湾岸線、関西空港自動車道などのアクセス有料道路、国道26号や大阪臨海線など一般道路などから広く発生してくるものであるため、結果として、1路線あたりの交通量の変化はあまり大きくない。

このことから北断面、南断面ともに実験実施による交通量の変化は見られなかった。

b) 渋滞長

交通量の変化があまり見られなかったことも影響して、国道26号の観測ポイントである葛の葉町北交差点、関西空港口ともに大きな渋滞長の変化は見られなかった。

c) 旅行時間

一般道路主要区間における所要時間は概ね±5分程度の変動となっており、あまり変化は見られない。