

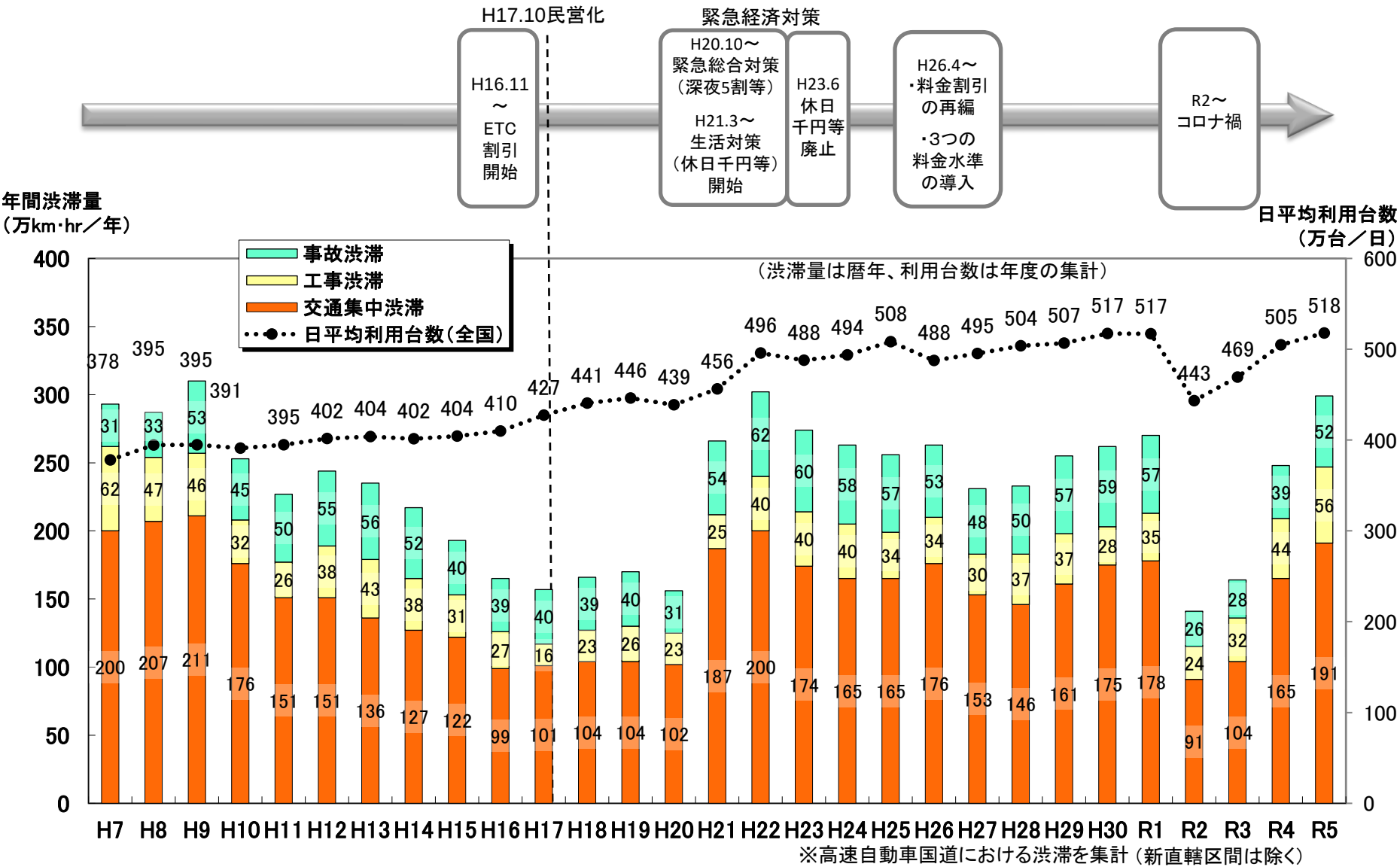
高速道路における渋滞対策 ～混雑等に応じた柔軟な料金体系の実現に向けて～

国土交通省 道路局 高速道路課
課長補佐 谷口 雄一郎

令和6年11月25日

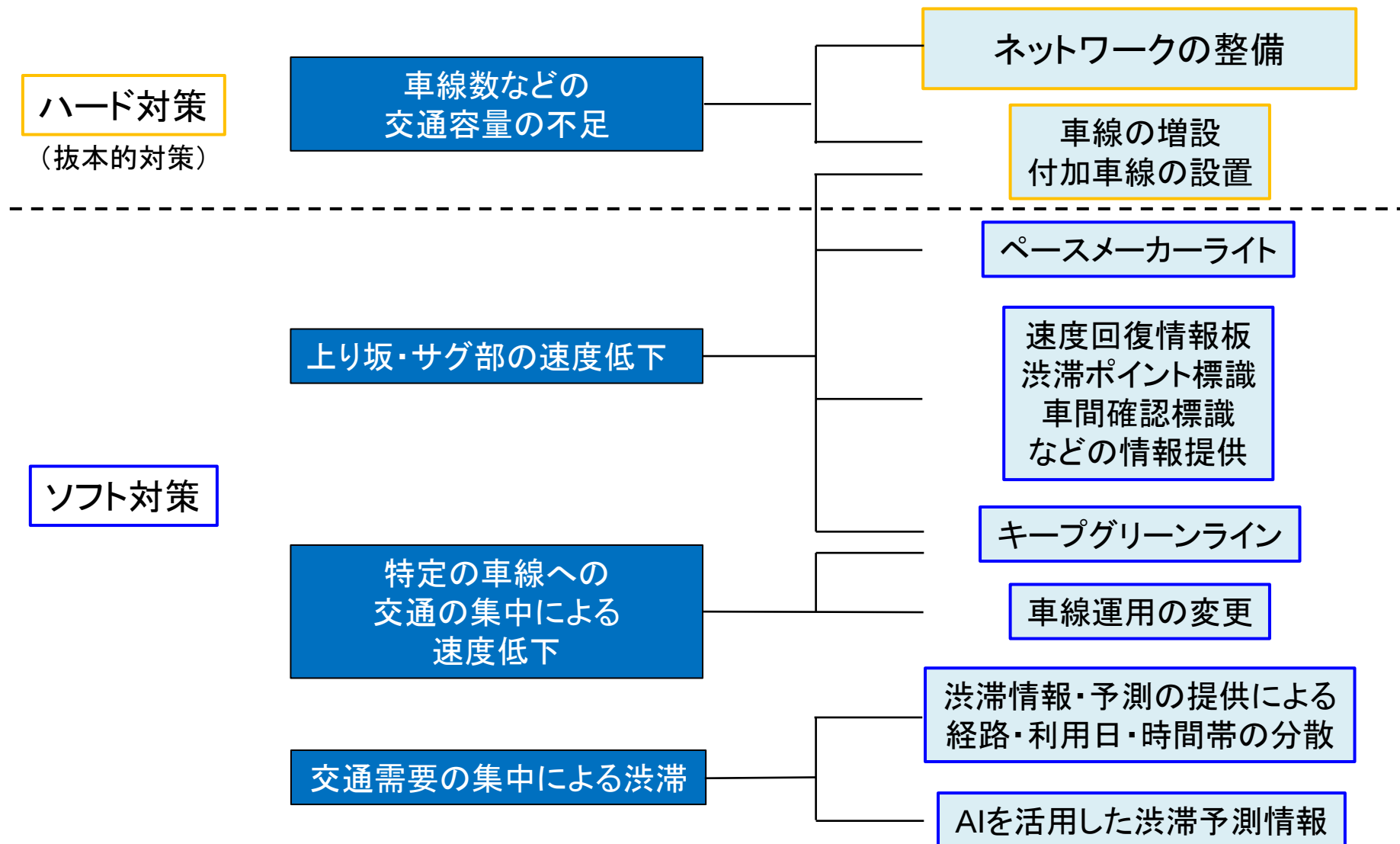
年間の交通量と渋滞発生状況の推移

- 高速道路のネットワーク整備に伴い、交通量は増加する一方、渋滞量は減少してきたが、平成21年以降、渋滞量は大きく増加し、その後、横ばいで推移(コロナ禍除く)。
- 最新の令和5年の交通量や渋滞量は、コロナ禍前の水準まで戻っている。



渋滞緩和対策について

○ 高速道路の混雑については、ハード・ソフト両面の渋滞緩和対策を実施。



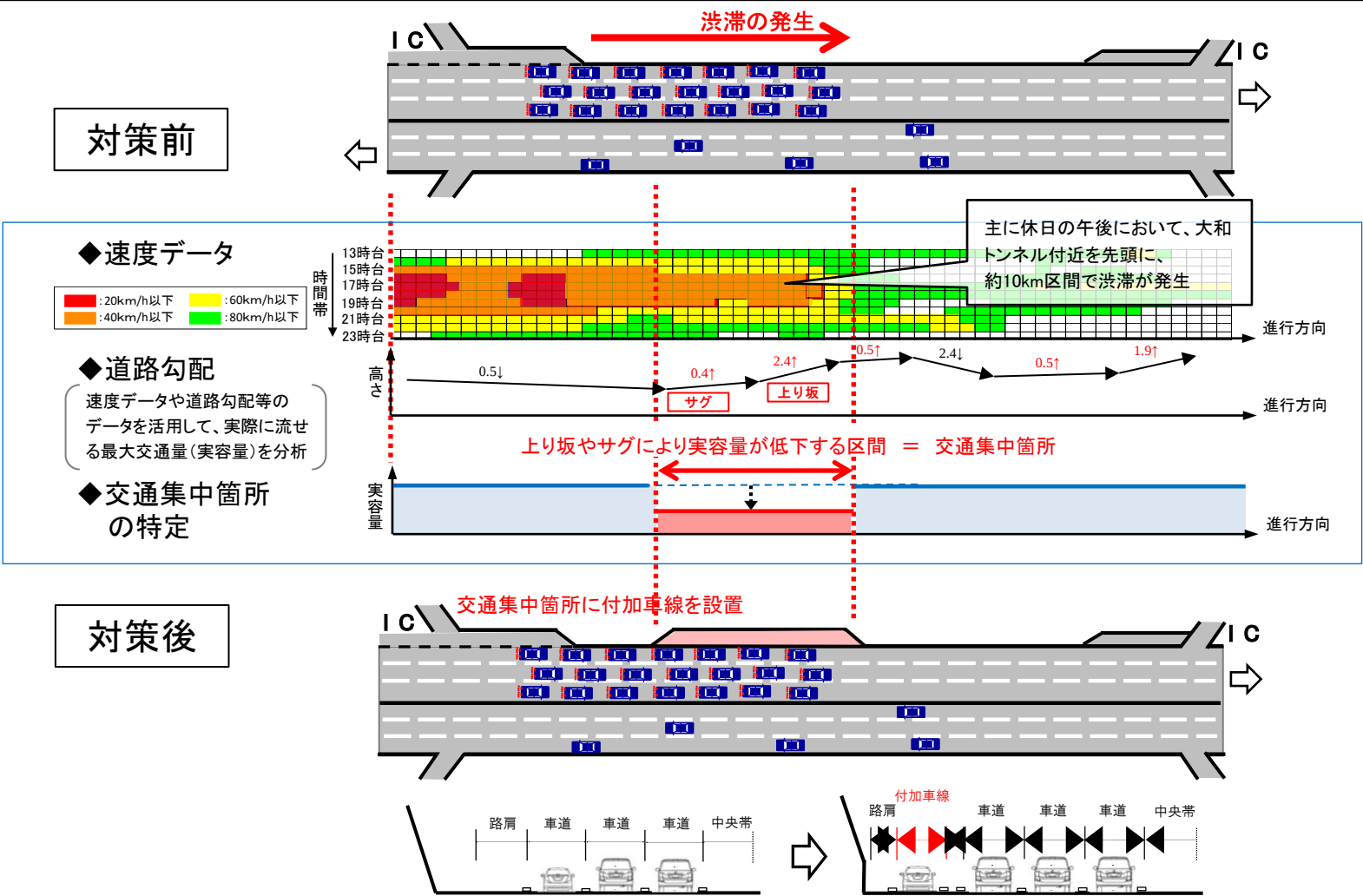
高速道路における交通集中箇所の賢いピンポイント対策

○ 上り坂やトンネルなど構造上の要因で、速度が低下し、交通が集中する箇所をデータにより特定し、国、都道府県、警察、高速道路会社等で構成する渋滞対策協議会において早期対策が必要とされた箇所について、ピンポイント対策を進めている。

深刻な
交通集中の
頻発

データ分析
による箇所
の特定

賢く
ピンポイント
対策

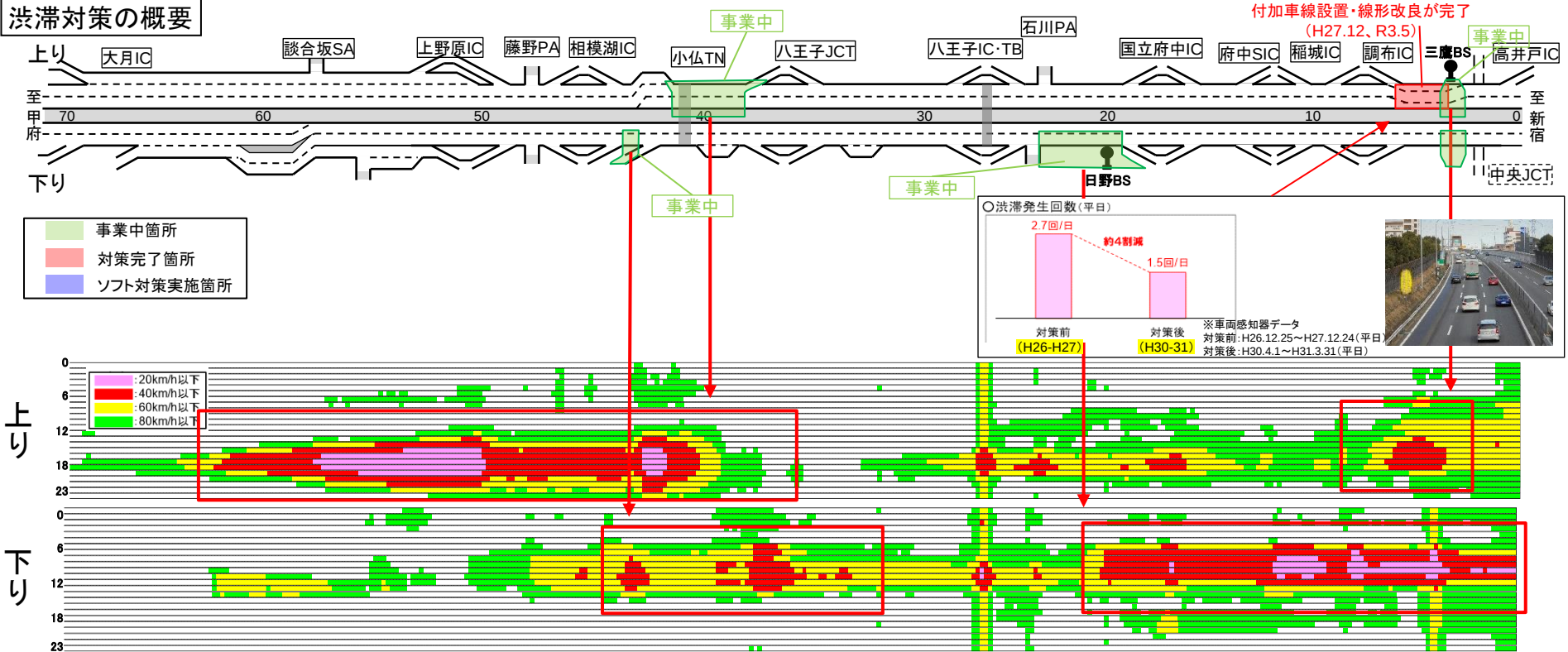


【事例】東名 大和付近(上り線)

ピンポイント渋滞対策の取組(中央道)

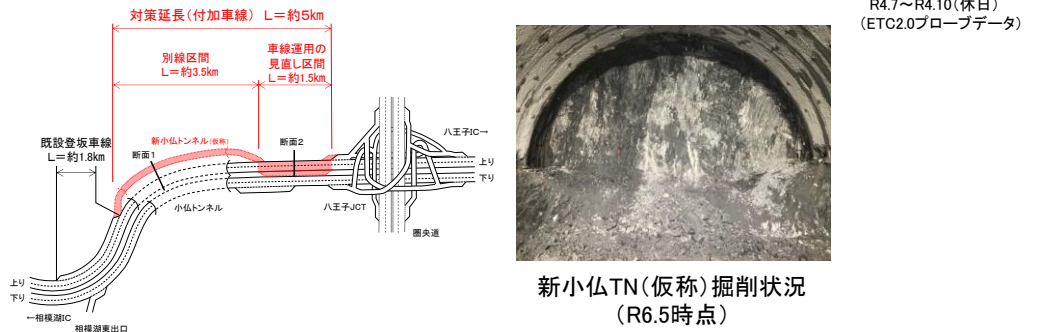
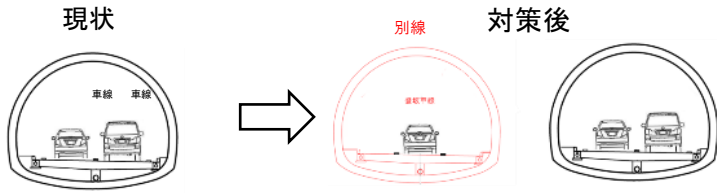
- 中央道では、H26.8より付加車線を順次事業化。
- H27.12に完成した調布IC付近では、渋滞発生回数の緩和効果が見られるものの、依然として小仏トンネル付近等のボトルネック箇所を先頭とした速度低下が発生。

渋滞対策の概要



事業中箇所例

・小仏トンネル付近



ソフト対策による渋滞対策の取組(中央道)

- トンネル新設や付加車線の設置などのハード対策は一定の時間を要することから、超過需要を抑えるソフト対策も併用しながら渋滞対策に取り組んでいる。

交通需要低減の対策例	【高井戸IC出口付近(上り線)】  AI渋滞予測とアプリを活用した需要分散の取組(スイスイ旅アプリ)	【高井戸IC出口付近(上り線)】  横断幕による渋滞発生時間の掲示 実施時期: 2018年1月～	【高井戸IC出口付近(上り線)】  休憩施設(石川PA)における渋滞状況掲示 実施時期: 2021年10月～	 分散利用の啓発 実施時期: 2021年7月～9月
交通量増加の対策例	【小仏TN付近】  ※指向性スピーカーとは特定方向に絞って音を届けることができる機器であり通常よりも周辺への音の拡散を抑えることができる。 指向性スピーカーを利用した速度回復喚起	【日野BS付近(下り線)】  看板による速度回復情報提供 実施時期: 2021年7月～	【小仏TN付近(上り線)】  ベクションによる速度回復情報提供 実施時期: 2014年8月～2019年12月	【相模湖付近(下り線)】  速度回復情報板設置による速度回復情報提供 実施時期: 2009年8月～

経済財政運営と改革の基本方針2024(骨太の方針)

■ 骨太方針（令和6年6月21日 閣議決定）抜粋

第2章 戦略的な投資による所得と生産性の向上

3. 投資の拡大及び革新技術の社会実装による社会課題への対応

(1) DX

(交通・物流DX)

高速道路の渋滞緩和や地域活性化等に向け、ETC専用化を踏まえ、2025年度より段階的に混雑に応じた柔軟な料金体系へ転換していく。

このため、まずは現在のスキームの下で最大半額となる料金体系の導入に向け、8月を目途に検討※を開始する。

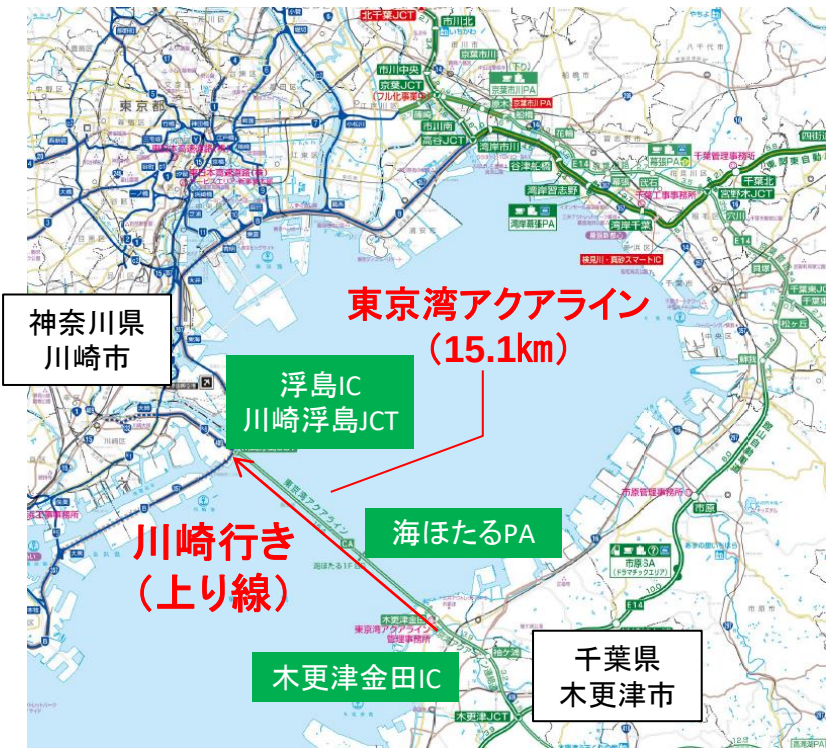
※ピークロードプライシングに係るこれまでの導入実績等を踏まえつつ、社会資本整備審議会等で検討。

東京湾アクアライン(上り線)時間変動料金社会実験概要

○東京湾アクアライン(上り線)において、休日に激しい混雑が発生していたことから、ETC時間帯別料金、いわゆる時間変動料金を、令和5年7月22日から令和7年3月31日までの土日・祝日に社会実験として実施

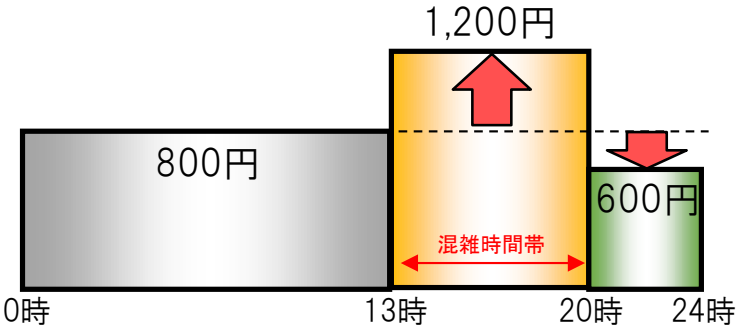
<社会実験概要>

- 対象区間：アクアライン 浮島IC～木更津金田IC
上り線（木更津→川崎方面）
- 対象期間：令和5年7月22日（土）
～令和7年3月31日（月）の土日・祝日
（1月2日、1月3日、振替休日を含む）
- 対象車両：ETC車（全車種）



<料金パターン>

- ・交通分散を図るため、休日混雑時間帯を上げて、その後の時間帯を下げる

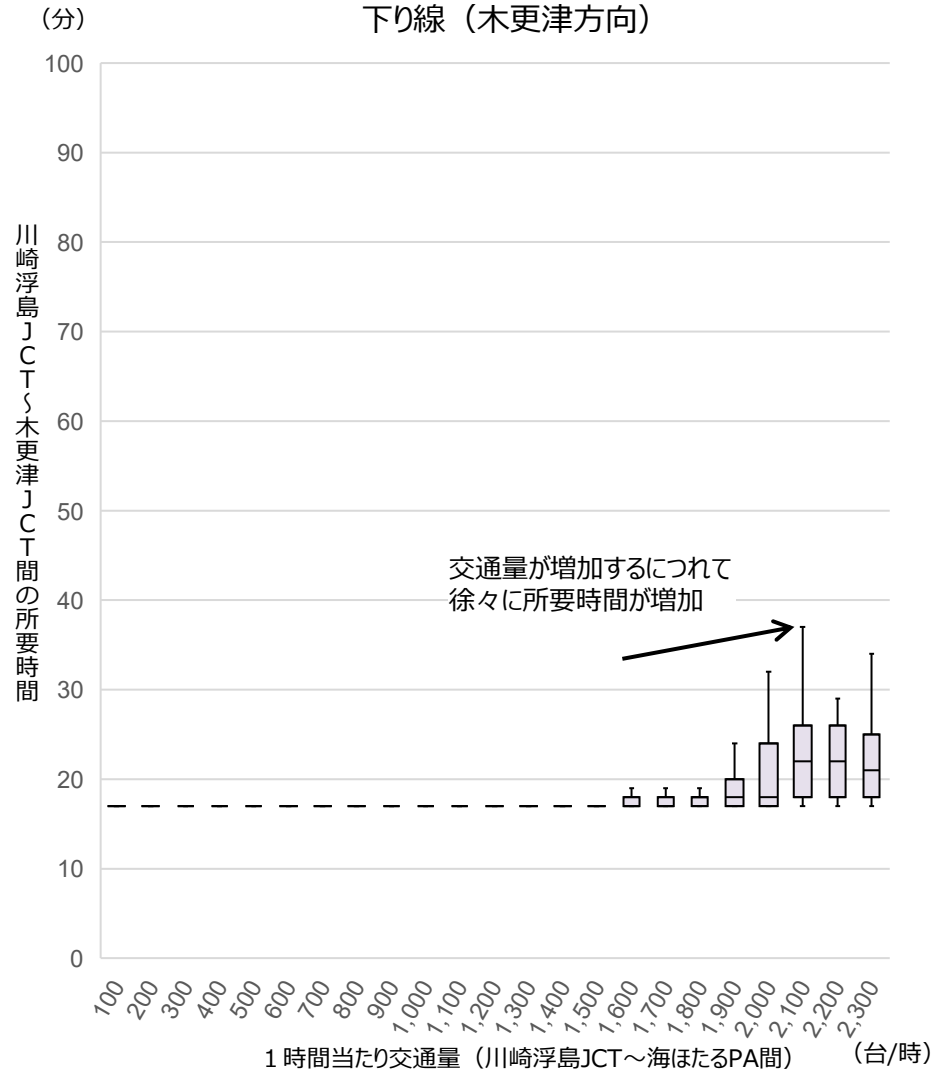
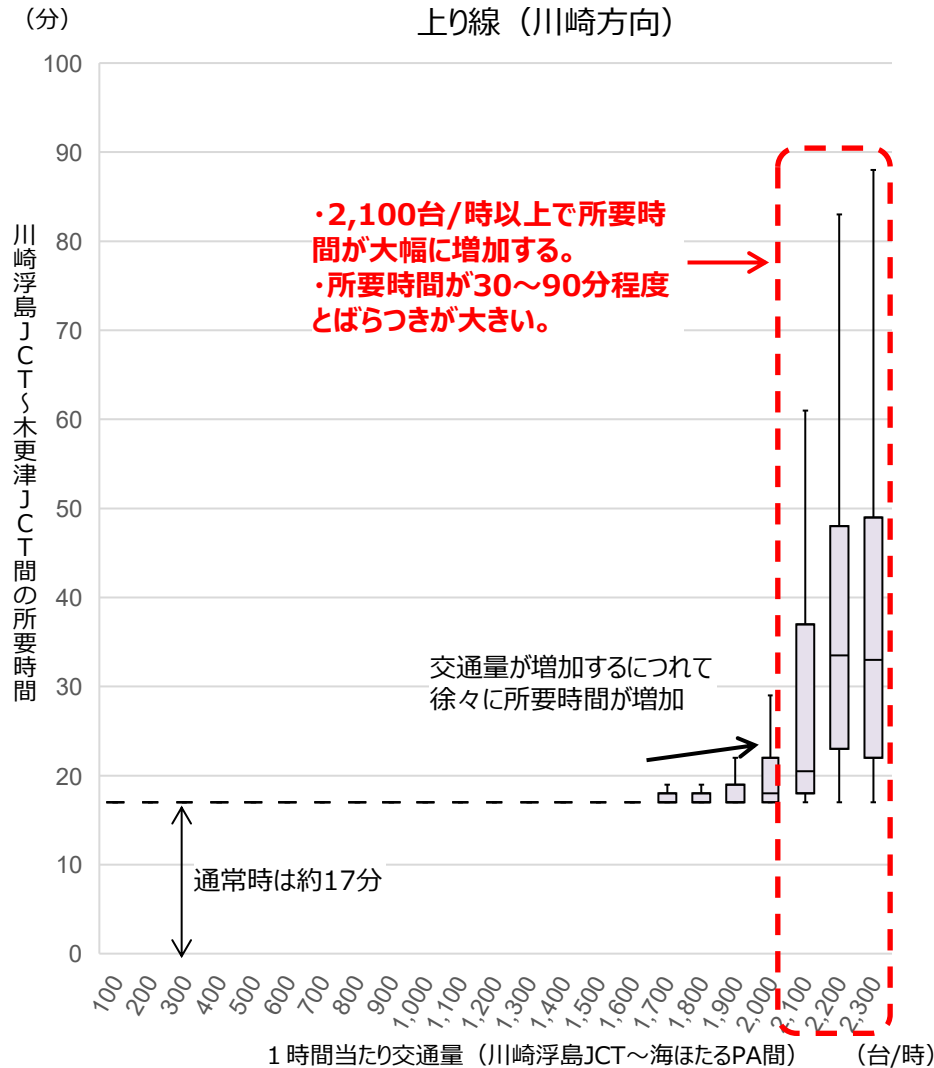


<ETC時間帯別料金>

	平日	土日・祝日			
	上り線・下り線	上り線 (木更津→川崎)			下り線 (川崎→木更津)
		0～13時	13～20時	20～24時	0～24時
軽自動車等	0～24時	640 円	960 円	480 円	640 円
普通車	0～24時	800 円	1,200 円	600 円	800 円
中型車	0～24時	960 円	1,440 円	720 円	960 円
大型車	0～24時	1,320 円	1,980 円	990 円	1,320 円
特大車	0～24時	2,200 円	3,300 円	1,650 円	2,200 円

「川崎浮島JCT～木更津JCT間の所要時間」と「アクアラインの交通量」との関係

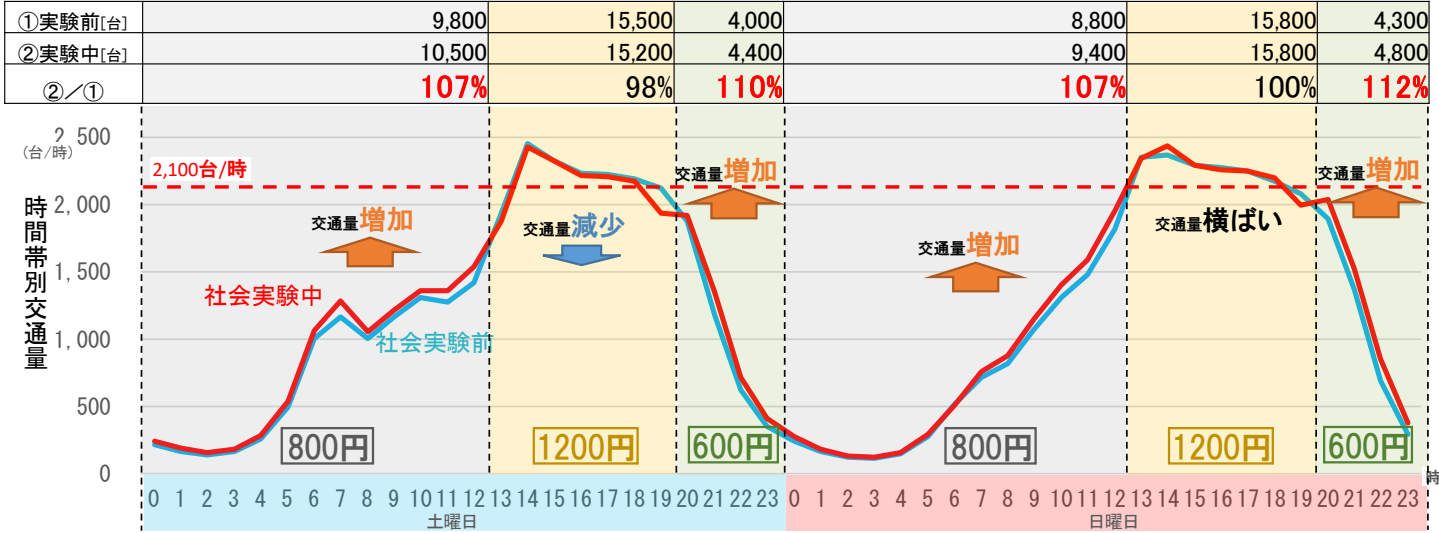
- ・両方向とも1時間あたり交通量が1,600台/時を超えるあたりから徐々に所要時間が増加する。
- ・上り線（川崎方向）は、1時間あたり交通量が2,100台/時以上で所要時間が大幅に増加する。



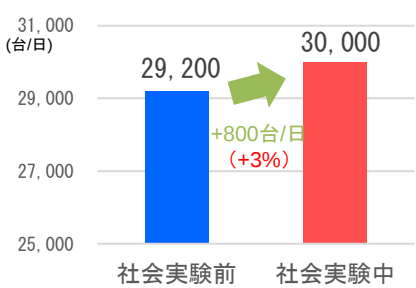
交通状況(1年間のデータ)

- 全体交通量が年間で3%増加している中、料金引上げ時間帯（13時～20時）の交通量の増加が抑えられ、前後の時間帯の交通量が増加したことから、交通の分散（シフト）効果が見られたと考えられる
- 料金引上げ時間帯においては、交通量前年度と同程度であり、渋滞による最大損失時間が減少した
- 料金引上げ時間帯以外においては、混雑が助長されることはなく、所要時間に変化は見られなかった
- ピーク時の日最大渋滞長は7%の減となったが、依然として、交通集中による渋滞が発生している

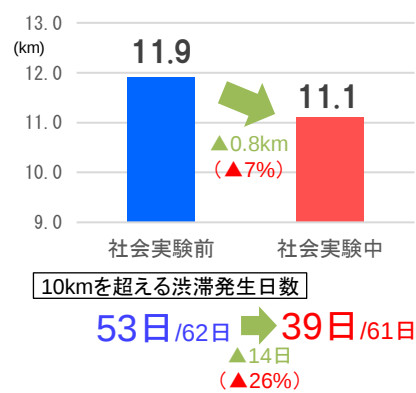
■時間帯別平均交通量（上り線 海ほたるPA～川崎浮島JCT間）（R5.7.22～R6.7.15までのデータ）



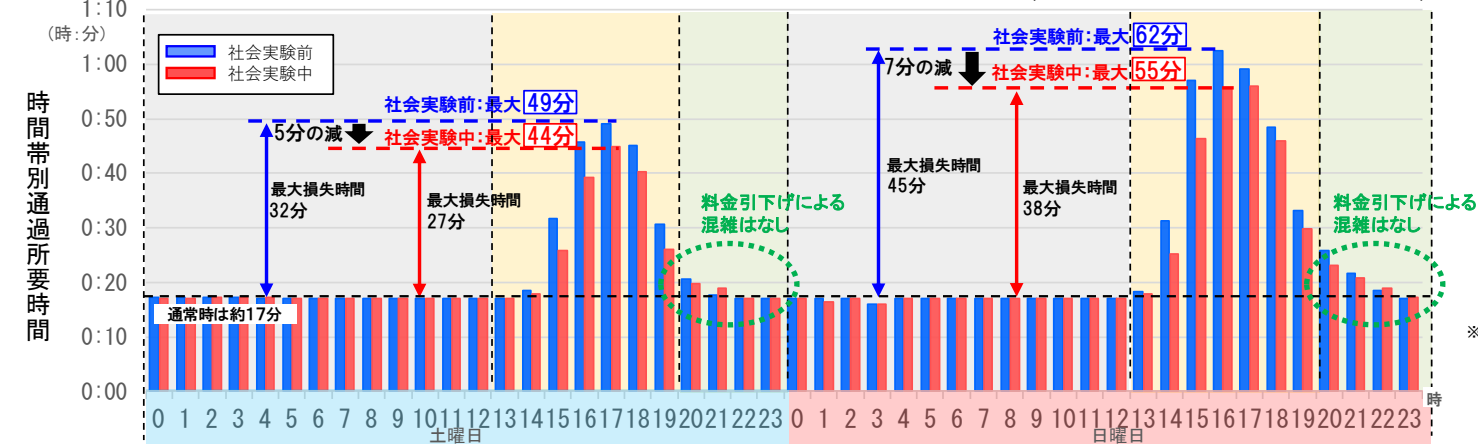
■平均日別交通量
（上り線 木更津JCT→川崎浮島JCT）
（R5.7.22～R6.7.15までのデータ）



■平均日最大渋滞長
（上り線 木更津JCT→川崎浮島JCT）
（R5.7.22～R6.7.15までのデータ）



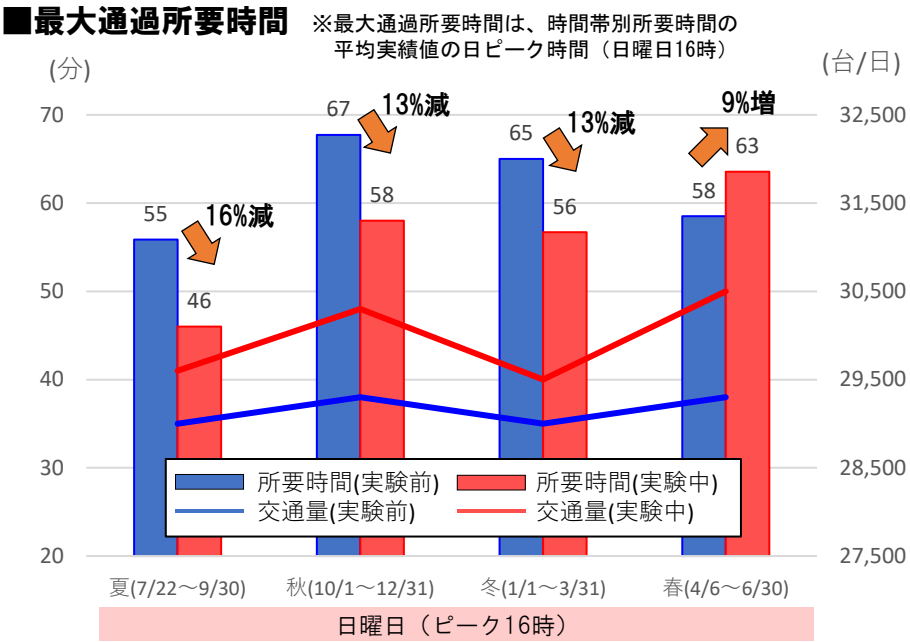
■時間帯別平均通過所要時間（上り線 木更津JCT～川崎浮島JCT間）（R5.7.22～R6.7.15までのデータ）



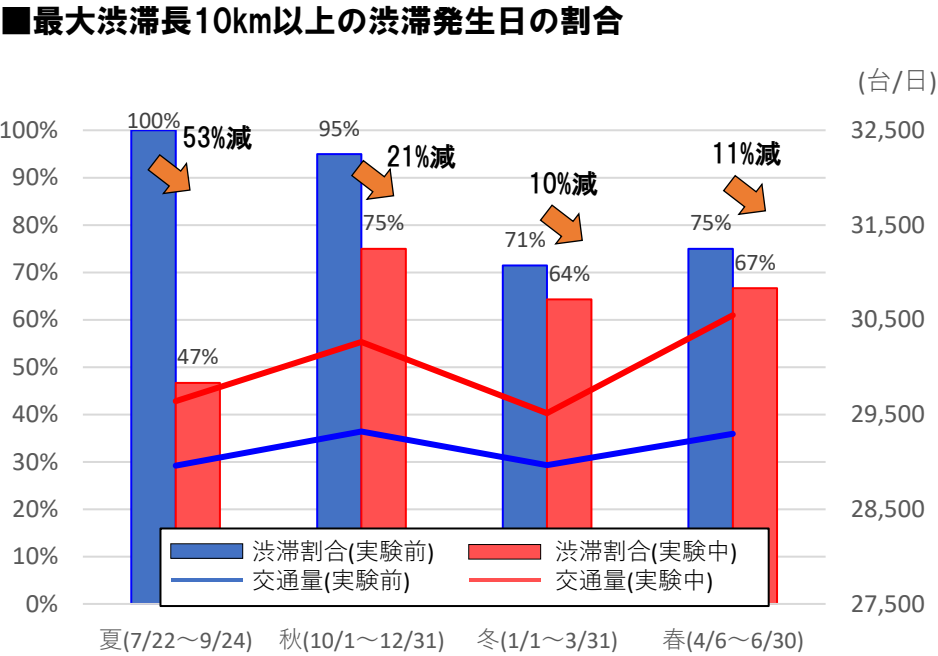
※交通量・所要時間：トラフィックカウンター計測値 (NEXCO東日本)
渋滞データ：管制センター速報値 (NEXCO東日本)
社会実験前データは、令和4年度の同期間のもの
以下条件時は集計対象から除外
・通行止め及び事故・大雨 (20mm/h以上)
・横風等による規制発生日
・祝日 (前年と比較できないことから)

交通状況(1年間のデータ)

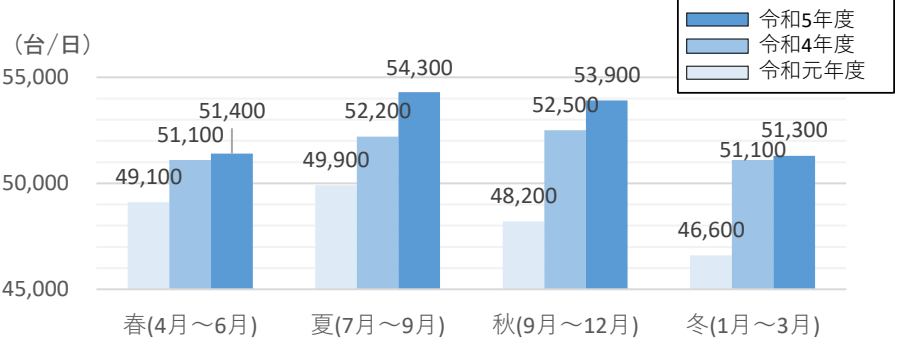
○アクアラインの交通量は、四季により季節変動があるものの、いずれの季節も増加傾向にある。
○交通量や日照時間が同程度である秋季と春季を比較すると、最大通過所要時間や10km以上の渋滞発生日の割合の減少率は少なくなっている。



交通量 (上り線)	夏 (7/22~9/30)	秋 (10/1~12/31)	冬 (1/1~3/31)	春 (4/6~6/30)
①実験前	29,000	29,300	29,000	29,300
②実験中	29,600	30,300	29,500	30,500
②/①	102%	103%	102%	104%



＜参考：年度別・季節別交通量（上下線）＞



※交通量・所要時間：トラフィックカウンター計測値（NEXCO東日本）
渋滞データ：管制センター速報値（NEXCO東日本）
社会実験前データは、令和4年度の同期間のもの

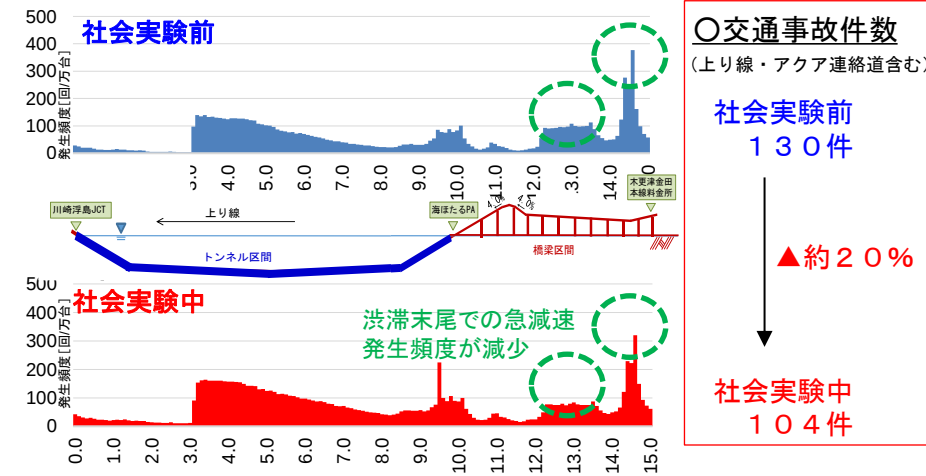
以下条件時は集計対象から除外
・通行止め及び事故・大雨（20mm/h以上）
・横風等による規制発生日
・祝日（前年と比較できないことから）

※出典：NEXCO東日本（月別通行台数）

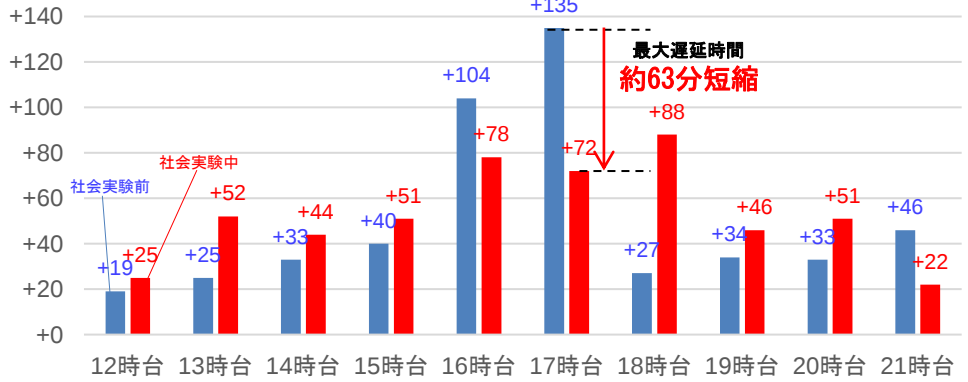
交通の安全性・輸送の効率化(1年間のデータ)

- 橋梁区間の急減速(急ブレーキ)の回数が減少。また、事故発生回数も約20%減となり、交通の安全性が向上
- 料金を上げた時間帯の京葉道路への影響は見られず、引下げた時間帯のアクアラインの分担率は増加
- アクアラインを通行する高速路線バスの最大遅延時間が緩和、木更津金田IC周辺の一般道の渋滞も緩和した

■急減速発生頻度 上り線(川崎方向) 12時台~23時台平均



■高速路線バスの時間帯別平均遅延時間 (木更津金田BT・アウトレット発→バスタ東京八重洲)



各データ出典(データ取得者)

- 急減速(加速度)※: ETC2.0プローブデータ(国土交通省)
- 事故発生回数※: 交通事故データ(千葉県警・神奈川県警 高速道路交通警察隊)
- 路線運行情報: アクアラインを通行する主なバス会社へのヒアリング(千葉県)
- 分担率※: 時間帯別IC相互交通量(NEXCO東日本)

【入】富津館山道全IC・圏央道市原鶴舞IC~木更津東IC、館山道木更津南IC~富津竹岡IC

【出】アクアライン経由: 木更津金田TB、京葉道路経由: 千葉西TB、湾岸習志野TB

一般道渋滞長: 交通量調査(千葉県)

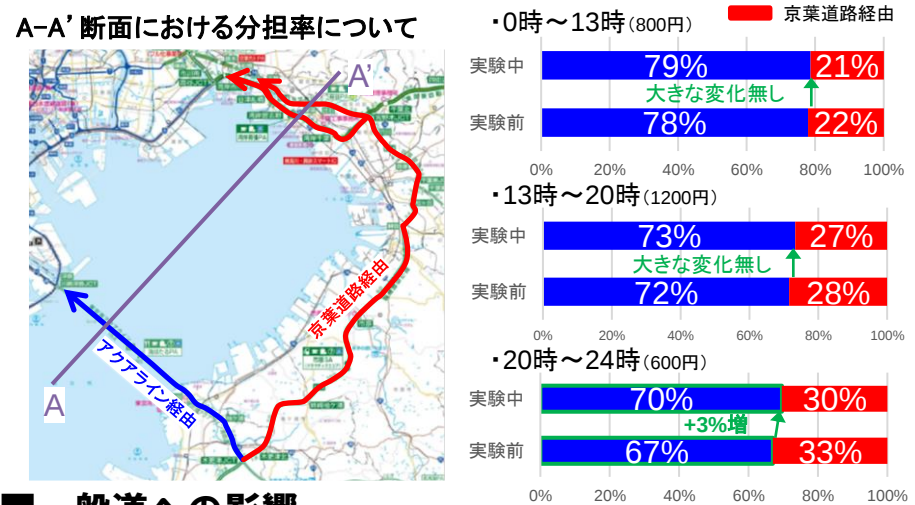
左記データのうち※については、以下条件時は集計対象から除外

- 通行止め及び事故・大雨(20mm/h以上)
- 横風等による規制発生日
- 祝日(前年と比較できないことから)

各データの实验中(実験前)対象期間

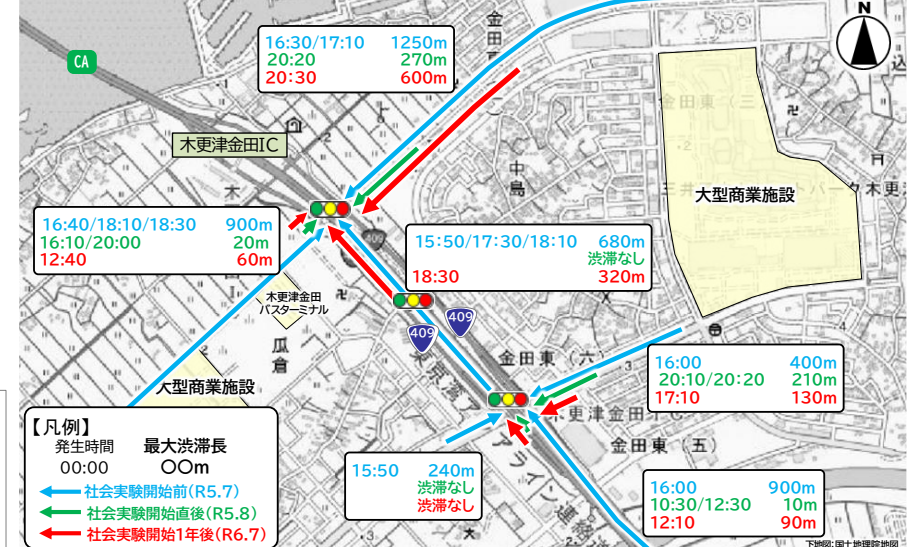
- ETC2.0プローブ: R5.7.22~R6.5.26 (R4.7.23~R5.5.27)
- 交通事故データ: R5.7.22~R6.5.26 (R4.7.23~R5.6.25)
- 路線運行情報: R5.7.22~R6.6.30 (R5.5.6~R5.7.16)
- IC相互交通量: R5.7.22~R6.7.15 (R4.7.23~R5.7.16)
- 一般道交通量調査: R5.7.2、R5.8.12、R6.7.6

■分担率の変化(アクアライン-京葉道路)



■一般道への影響

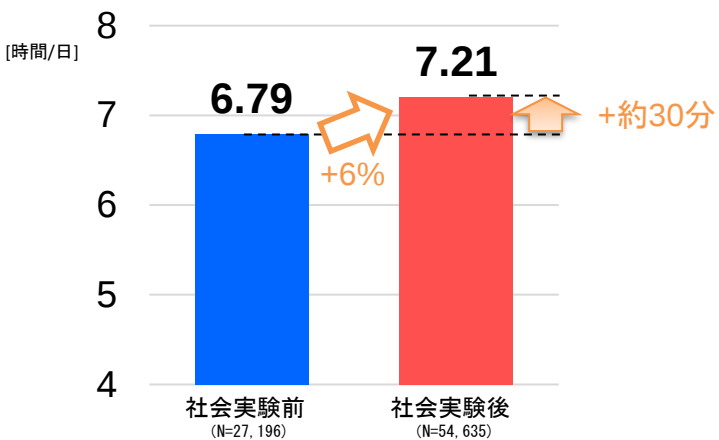
木更津金田IC周辺一般道の最大渋滞長



観光への影響(1年間のデータ)

- 千葉県を訪れたアクアライン利用者の一日当たりの平均県内滞在時間は、実験前と比較して6%増加
- 千葉県外からの来訪者のアクアライン通過時間が遅くなり、観光地への滞在時間増・立寄り増に寄与
- レジャー層への広告を実施した他、施設利用の割引クーポン配布など、地元観光施設と連携した取組みを展開

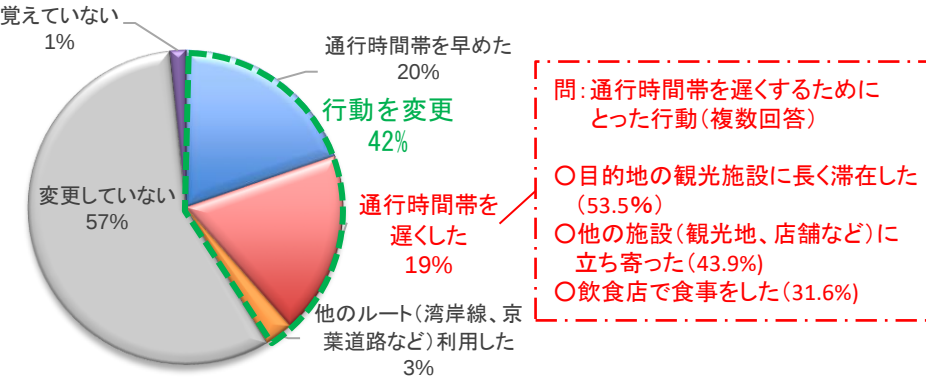
■千葉県外からの来訪者の千葉県内滞在時間（位置情報データ）



※データ出典：千葉県観光企画課調べ（令和6年8月）
集計条件：当日に上り方面のアクアライン利用がある日帰り「観光客」の滞在時間
集計対象：千葉県居住者、千葉県通過者は除外
定義：アクアライン下り線利用→上り線利用の間の時間を滞在時間と定義

■千葉県（南房総）来訪者の行動変容（アンケートデータ）

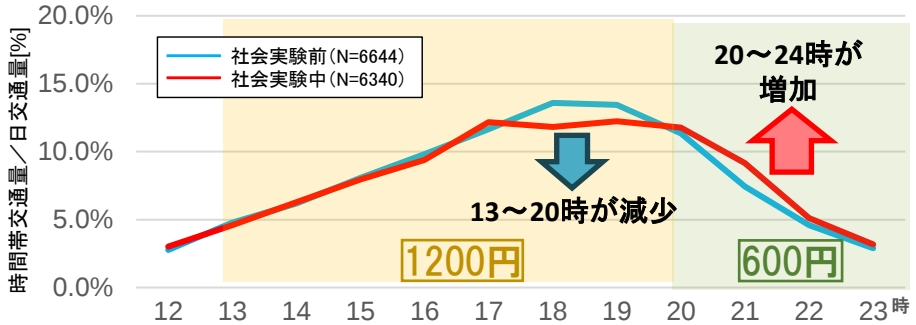
問：具体的な実験内容を認知している者（来訪者全体の35%：N=2,000）のうち、実験により行動を変容させたかどうか



※データ出典：アンケート調査（千葉県調べ）（令和6年8月）
集計対象：南房総地域訪問者（N=2,000）

■千葉県外からの来訪者の帰宅時アクアライン通過時間（位置情報データ）

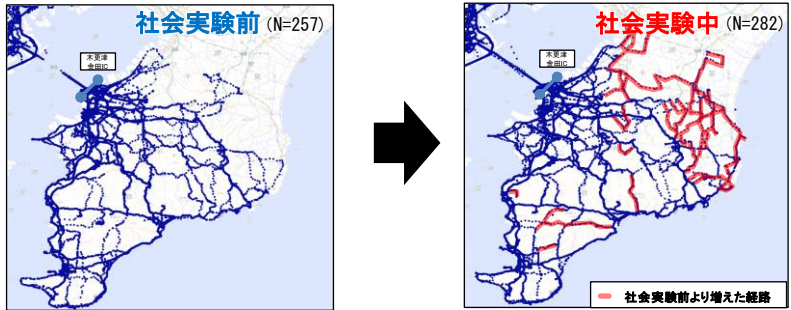
※観光施設に立ち寄った県外在住者のアクアライン通行時間



※データ出典：ポイント型トリップデータ（株）Agoopから取得）による分析
集計対象：〔実験前：R5. 3月、4月、GW 実験中：R6. 3月、4月、GW〕

■千葉県外からの来訪者の周遊状況の変化（位置情報データ）

※大型商業施設（木更津市内）と他1施設に立ち寄った県外在住者のうち、アクアラインを20～24時に通行した車両の軌跡



※データ出典：ポイント型トリップデータ（株）Agoopから取得）による分析
集計対象：〔実験前：R5. 3月、4月、GW 実験中：R6. 3月、4月、GW〕

■行動変容・滞在時間増に向けた広報と地元観光施設との連携

- ・観光マップ・観光情報誌「ちばnote」への広告掲載
- ・ラジオCM(BayFM)、新聞広告(千葉日報)の実施
- ・千葉県公式観光サイト、ちばアクアラインマラソン、大型商業施設(木更津市内)サイトへのバナー掲載
- ・地元観光施設と連携した広告の作成
- ・行動変容を促すため、夜間も営業している施設案内をドライブマップに掲載(右図)



分析結果まとめ

第3回東京湾アクアライン交通円滑化対策検討会資料より抜粋
(令和6年8月27日)

- 社会実験開始から1年間の交通データを分析した結果、アクアラインの交通量は増加しているものの、13時～20時の交通が前後に時間に分散し、最大損失時間が減少するなど、混雑の緩和に一定の効果が確認された。特に、19時台の交通量は2,100台/時を下回り、20時以降に分散。
- 季節変動による交通需要の変化もあるものの、交通分散の効果の鈍化が継続しており、社会実験開始直後と比較して、所要時間や最大渋滞長の短縮といった効果が減少。
- 実験前と比較して、アクアラインを利用して千葉県に訪れた方の滞在時間が延長。観光施設等と連携し広報活動を実施。社会実験の認知度は前回調査(R5.10月)と同程度。
- 土日・祝日の下り線(木更津方面)では、5時～7時に交通が集中。川崎浮島JCTから木更津JCTまでの通過所要時間は、土曜日の7時台に最大25分。

今後の方針（案）

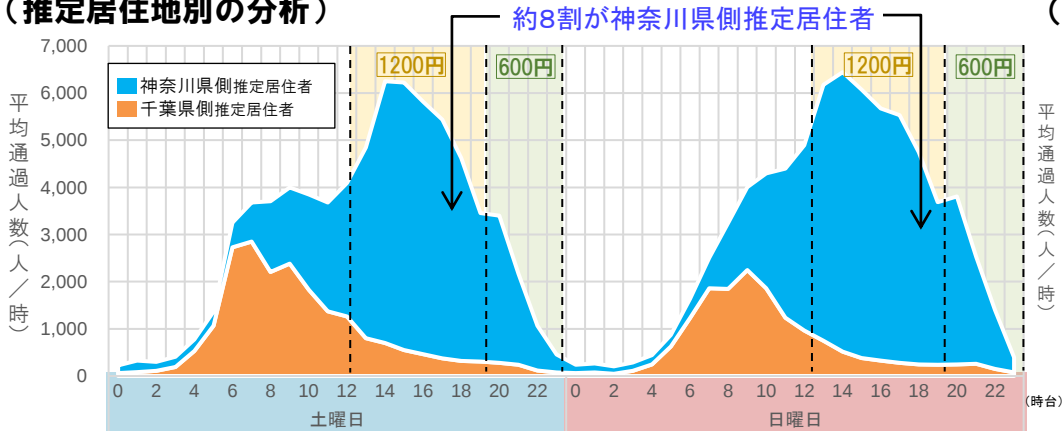
- 上り線の交通は依然として13時～19時に集中していることや、実験開始当初と比較して効果が減少していることに加え、下り線の交通が5時～7時に集中していることなどを踏まえ、地域経済活動への影響を考慮しつつ、さらなる交通需要の平準化を目指すため、引き続き、より効果的なアクアラインの料金体系について検討。

交通状況(1年間のデータ)

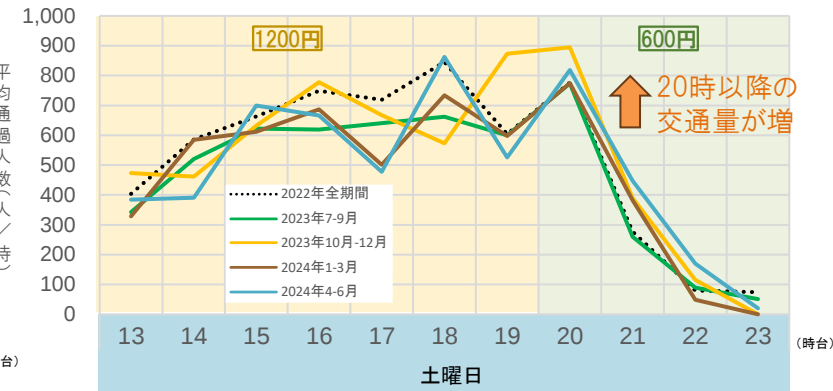
- 料金引上げ、引下げ時間帯の利用者のうち、約8割が神奈川県側の推定居住者
- 推定滞在地別の分析では、料金引上げ時間帯利用者の約2割がゴルフ場に滞在した後の帰路
- 大型商業施設（木更津市内：21時閉店）については、実験開始後の20時以降の交通量が増加
- 冬期にイルミネーションを実施しているレジャー施設（袖ヶ浦市内：20時閉園）においては、冬期の19時台の交通量が増加

■位置情報データを用いた目的別の利用状況

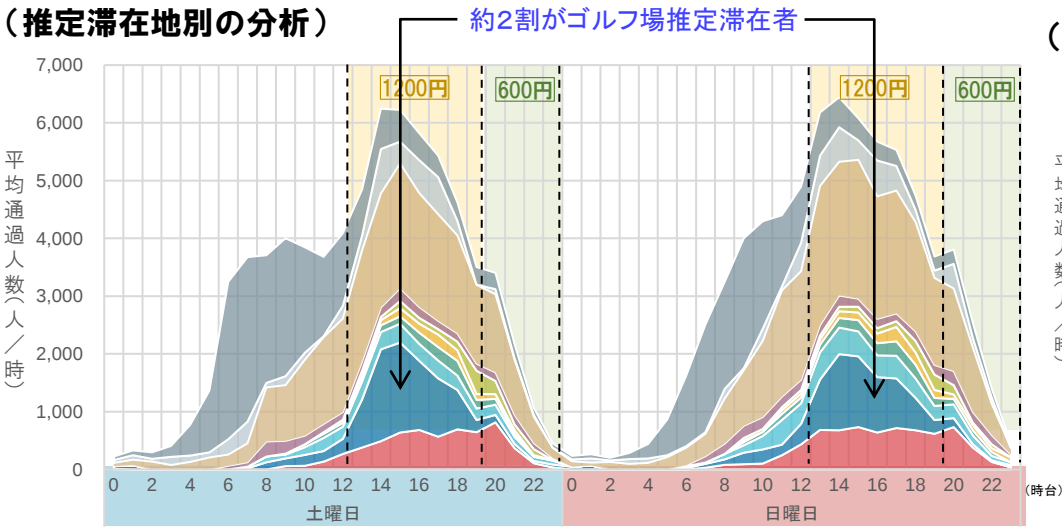
(推定居住地別の分析)



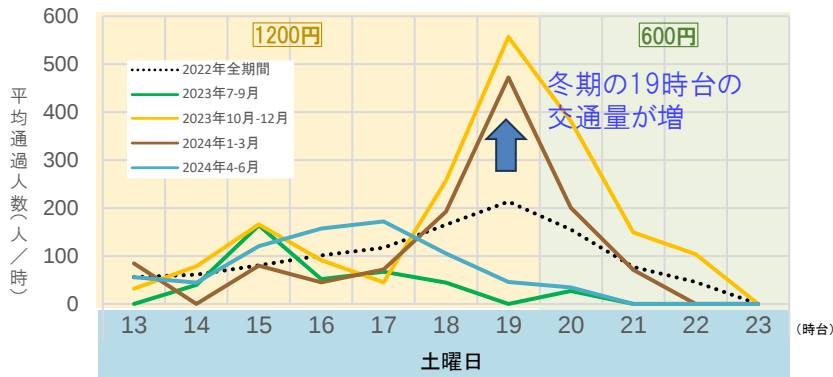
(推定滞在地別の分析)：大型商業施設（木更津市内）



(推定滞在地別の分析)



(推定滞在地別の分析)：レジャー施設（袖ヶ浦市内）

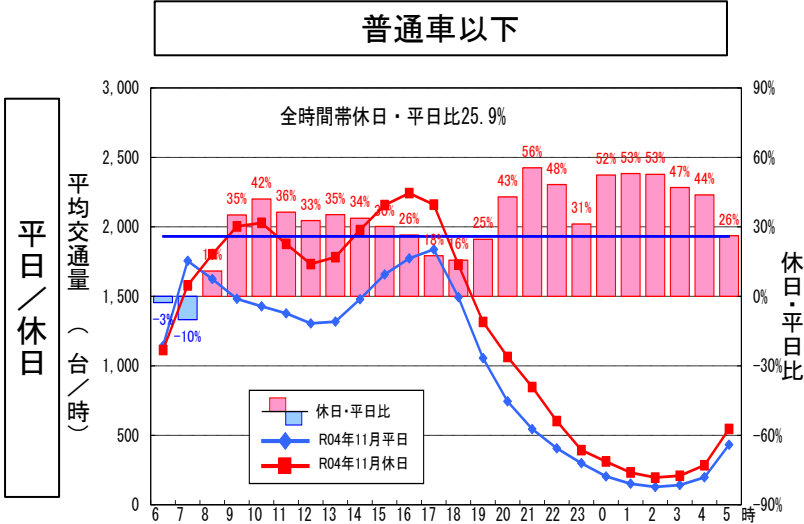


※図表はいずれも「LocationMind xPop © LocationMind Inc.」を利用。
なお、「LocationMind xPop」データは、NTTドコモが提供するアプリケーションの利用者より、許諾を得た上で送信される携帯電話の位置情報を、NTTドコモが総体的かつ統計的に加工を行ったデータ。位置情報は最短5分毎に測定されるGPSデータ（緯度経度情報）であり、個人を特定する情報は含まれない。
各データの試験中（試験前）対象期間：R5.7.22～R6.6.30（R4.7.22～R5.6.30）
千葉県側推定居住者：推定居住者の対象地域（千葉市、市原市、銚子市、旭市、匝瑳市、東金市、山武市、大網白里市、山武郡、茂原市、長生郡、勝浦市、いすみ市、夷隅郡、館山市、鴨川市、南房総市、安房郡、木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市）

平日と休日の交通量の比較

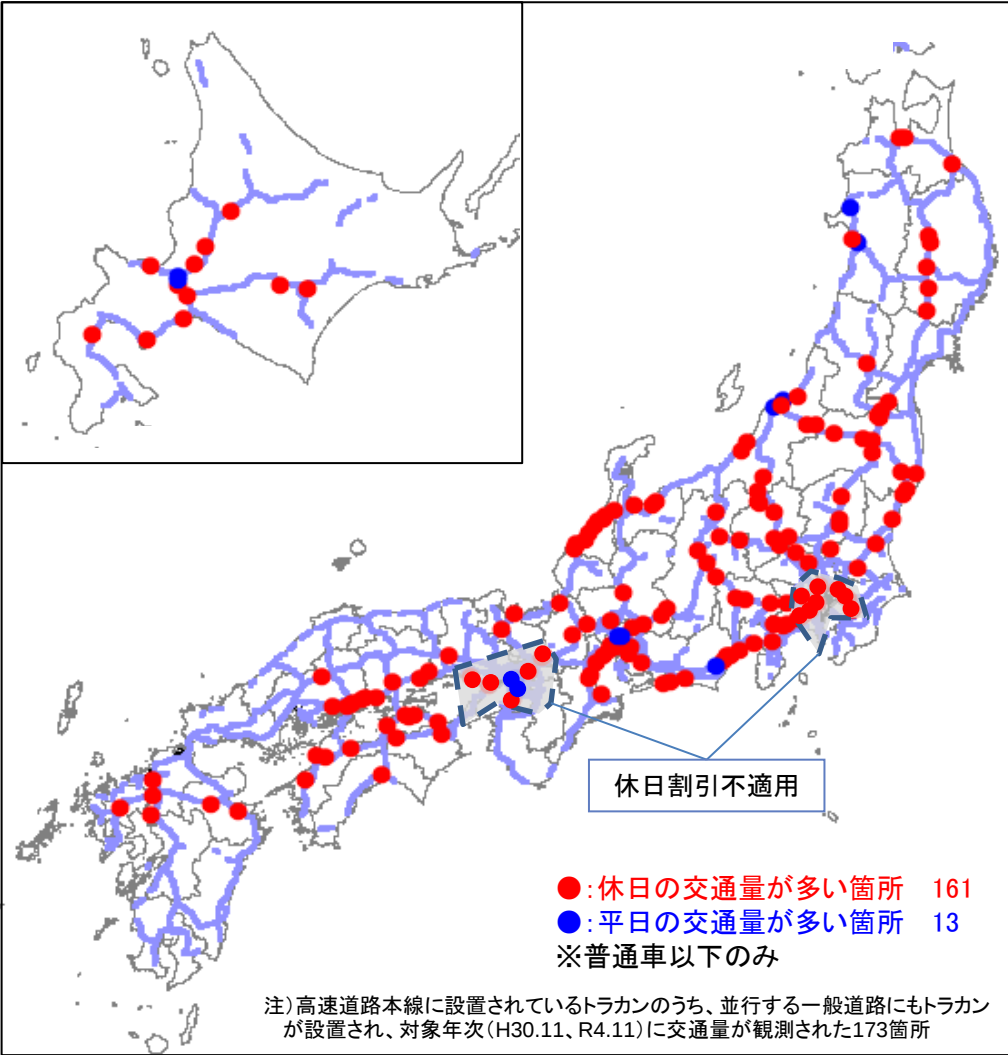
○朝ピーク時間帯(6～7時台)を除いた全ての時間帯で休日の交通量が平日を上回っており、全国のほとんどの箇所
で休日の交通量が平日の交通量より多くなっている。

○高速道路の交通量変化 (R4.11 平日/休日)



・トラカンデータより、高速道路について全国173箇所を集計
R4年11月はR4.11.1～R4.11.30の平日・休日を集計

○R4.11の高速道路の交通量(休日／平日)



観光需要の平準化に向けた料金割引の見直し(休日割引・周遊パス)

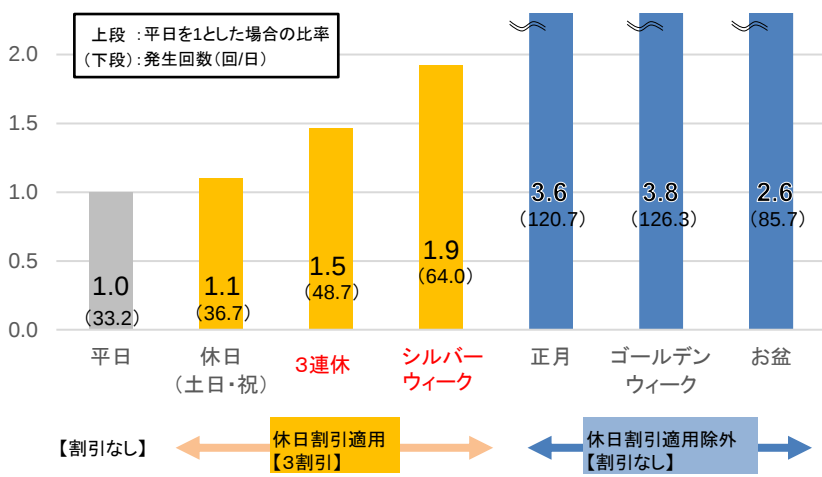
- 更なる観光需要の平準化に向けて、自治体等との連携を強化し、周遊パスの企画・販売を促進
- 現在、休日割引の対象からGW・お盆・年末年始を除外しており、令和6年度からはシルバーウィークも除外
- 令和7年度以降、3連休等を適用除外日に追加する等、休日と平日のバランスを引き続き見直し

○オーバーツーリズムの未然防止・抑制に向けた対策パッケージ (R5.10.18 観光立国推進閣僚会議)

休日と平日のバランスの見直し等、観光需要の分散・平準化のための
高速道路料金割引見直し

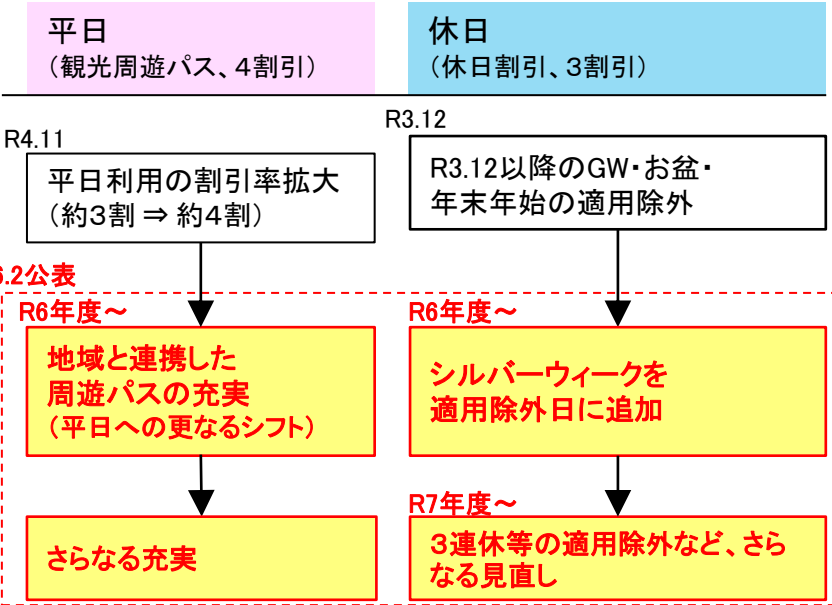
- ・ 高速道路会社が、地域の事業者や観光団体等とも連携し、平日の高速道路の周遊パスの割引率を拡充。
- ・ 高速道路の料金割引の適用条件や運用方法を見直し。

○平日と休日の渋滞状況の比較〔地方部(普通区間)・令和4年〕



休日割引が適用されている地方部においては、平日と比較して、**3連休や繁忙期の渋滞発生回数が多い**

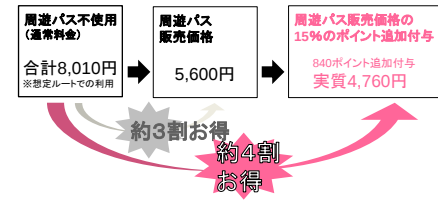
○見直しの方針



○平日利用の促進策

- ①観光周遊パスの割引率拡大
R4.11～約3割から約4割に拡充
⇒平日のみの利用が約2.2倍に増
(約123,000件⇒約266,000件※)
※拡充前: H31.4.1～R2.3.31、拡充後: R5.4.1～R6.3.31

(例) 信州めぐりフリーパス (ETC車・普通車: 2日間)



②地域と連携した周遊パスのプラン充実 新規取組

- ・ 周遊パスの造成に関する問い合わせ窓口を常設
- ・ 自治体に対して半年に1回程度説明会を実施
- ・ 地域の観光関係者からなる協議会等に参加し、地域と連携して企画・販売を実施



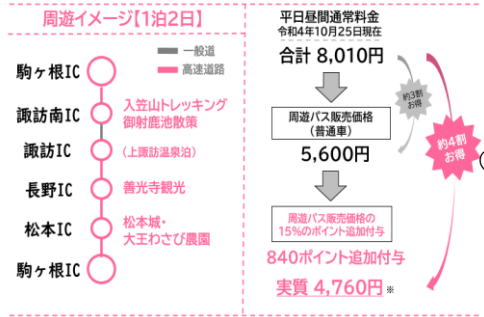
地域と連携した企画割引の例
(R5.6～ 佐渡島 ゴールデンパス)

平日利用の観光周遊の割引拡充・利便性向上

○利用の平準化促進のため、平日のみの利用に対し、平均約3割お得な周遊パスの割引率を約4割に拡充(R4.11～)
○あわせて①実施エリアの充実 ②商品内容の充実 ③申込サイト利便性向上など、周遊パスの魅力向上施策を実施

平日利用の割引率拡充

ご利用例：信州めぐりフリーパス
(ETC車・普通車：2日間)

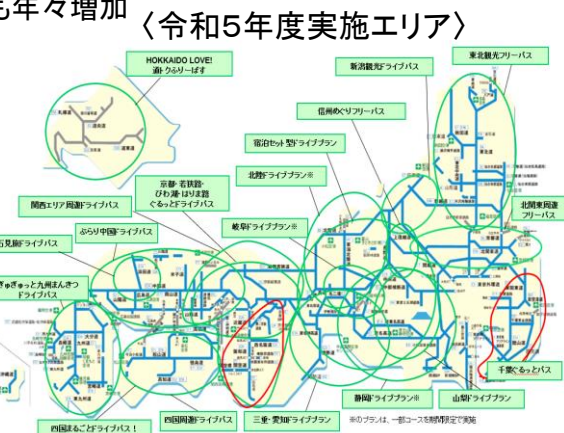


割引率拡充により、平日拡充開始前
の実績と比較して、**平日のみの利用が
約2.2倍に増加**するとともに、**利用件数
全体も増加**。

拡充前 (H31.4.1～R1.10.31実績)		拡充後 (R5.4.1～R5.10.31実績)	
利用件数 全体	うち 平日のみ 利用	利用件数 全体	うち 平日のみ 利用
381,981件	78,364件	532,003件 (1.39倍)	171,686件 (2.19倍)

①実施エリア・プラン数の充実

○周遊パス未実施のエリアに新たな周遊パス創設により、空白地域を解消
○各商品内のエリア別プラン数も年々増加



(参考) 販売プラン数(周遊エリア・発着地別)

R3	R4	R5
127プラン	155プラン	166プラン

②商品内容の充実

○地域イベントとのタイアップ商品の実施

- ・石見旅ドライブパス(R5. 7販売開始)
「石見の神楽在月」(9～11月)の期間に合わせた「石見旅ドライブパス」を販売
(期間中、地域クーポンを配布)
- ・佐渡島ゴールデンパス(R5. 6販売開始)
世界遺産登録が進む「佐渡島の金山」をターゲットとした「佐渡島ゴールデンパス」を販売
(島へ渡るためのフェリー利用とのセット商品)



③協議会を組織して周遊パスを造成した事例

京都・若狭路・びわ湖・はりま路ぐるっとドライブ キャンペーン2023

- ・「京都・若狭・琵琶湖周回高速道路の活用協議会」で様々なイベント・キャンペーンを企画・発信し、周遊パスを中心とした観光振興に取り組んでいる

【活用協議会メンバー】

福井県、滋賀県、京都府、
NEXCO中日本・西日本、
京都府道路公社、
近畿地整、中部・近畿運輸局

【併せて発信される各県のイベント事例】

- ・若狭大浜花火大会
- ・長浜城歴史博物館築城450年
記念特別展
- ・京丹後フルーツトレイル
- ・兵庫デスティネーションキャンペーン



2日間ぐるっとプラン
周遊エリア
(普通車5,100円、軽自動車等4,100円)

AI渋滞予測・「スイスイ旅」アプリによる観光需要分散実証実験

【取組概要】観光等情報とNEXCO中日本提供のAI渋滞予測情報、地元店舗の協力による割引クーポン※を「スイスイ旅山梨版」アプリを通じて提供

※ 15時から使用可能(2024年度より実施)

【実施期間】2024年度:2024年8月3日(土)～2028年3月31日(金)
(2023年度:2023年8月5日(土)～2024年3月31日(日))

【実施主体】芝浦工業大学・やまなし観光推進機構・
ハケ岳ツーリズムマネジメント・富士急行・NEXCO八王子支社

【公開方法】「スイスイ旅」アプリ及びWEBにて公開

【期待する効果】

- ①帰宅時間分散化、交通集中による渋滞軽減
 - ②沿線施設情報と割引クーポンにより、渋滞損失時間を「消費時間」に転換し、更に発見型観光※を促進してリピーター獲得を図る。
- ※当初予定に無い「予期せぬ立ち寄り行動」で新たに生じる観光活動



【2023年度実証実験における利用者アンケート結果概要】

⇒アンケート結果では約3割の人が観光地からの出発時刻を変更(延期)し、飲食店や観光スポット等へ立ち寄り

【集計期間】2023年8月1日(火)～2024年3月26日(火)

【ユーザ数】5,943名(内アンケート全回答者数:200名)

＜利用者の声(一例)＞

- ・興味なかったスポットを紹介してもらえたので、おもしろかったです。
- ・今回は有意義な企画を有り難うございます。
- ・渋滞回避・観光アプリの更なる発展を楽しみにしております。
- ・全国版も作ってほしい。
- ・観光地の混雑予測がもっとできれば良かったと思います。
- ・渋滞に巻き込まれずに帰宅でき、有意義な時間を過ごせました。

【アプリによる出発時間変更について(回答者数:200名)】

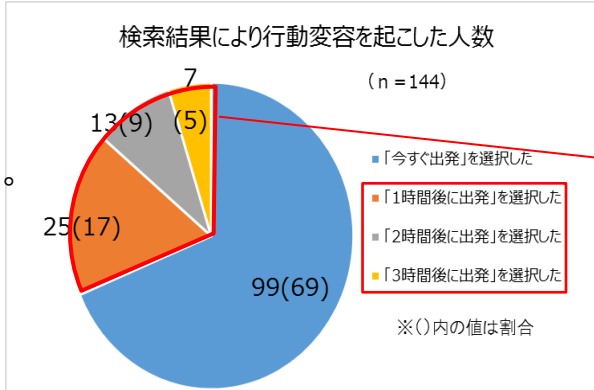


表-1 出発時刻変更後の立ち寄り箇所数

立ち寄り箇所	人数※1
1箇所	38
2箇所	5
3箇所	2
立ち寄りなかった※2	2

表-2 主な立ち寄り箇所の平均消費額

主な立ち寄り箇所	平均消費額(円/人)
飲食店※3 (19人)	1,514
観光スポット (15人)	3,575
お土産 (7人)	2,667
温泉 (3人)	1,417

※1 同乗者含む
※2 同じ箇所滞留時間を延ばした者含む

※3 チェーン店含む

速旅ドライブプランにてアプリ利用促進キャンペーン実施中 (2024/11/1～2024/12/25)

混雑等に応じた柔軟な料金に関する今後の進め方(案)

第66回国土幹線
道路部会資料より抜粋
(令和6年8月28日)

令和6年
8月28日

国土幹線道路部会

- ・高速道路の渋滞状況とこれまでの取組
- ・料金変動による交通需要マネジメントの取組事例
- ・諸外国や他交通機関における料金変動の取組事例

国土幹線道路部会

- 混雑等に応じた柔軟な料金体系に向けた当面の実施方針
- モデル箇所を選定方針

※地域における具体的な調整
〔料金システムの改修、
利用者への周知などの対応〕

令和7年度
以降

モデル箇所での試行実施

試行結果の分析・とりまとめ

混雑等に応じた柔軟な料金体系の本格的実施