

4. ソフト施策に関する取り組み方法

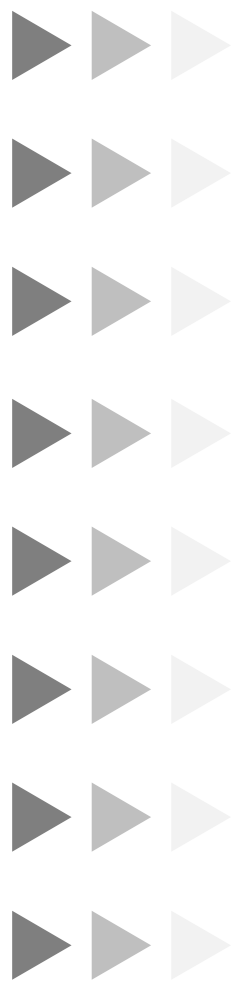
4. ソフト施策に関する取り組み方法 ~これまでの取組と今後の方針~

○平成26年度から27年度にかけて取り組んできたソフト施策について、その効果を踏まえて今後の方針について整理した。

これまでのソフト施策の取組と効果

今後の方針

- ① 渋滞予測及び渋滞情報の提供
・渋滞予測カレンダーの提供や上り坂等での速度低下注意喚起を実施
- ② 自転車ネットワークの整備
・すいすいサイクル事業により自転車通行位置の明示等を実施
- ③ 自転車通勤ロードマップ・徳島自転車Tラインルートマップ
・自転車利用の促進のためのマップを作成・配布
- ④ 公共交通利用促進
・公共交通に親しむ機会を提供し公共交通の利用促進を支援
- ⑤ P T P S
・国道192号(東行)区間において平日AM7-9時で公共車両優先システムを導入
- ⑥ 店舗利用型パーク&ライド
・商業施設の店舗駐車場を利用し、公共交通への利用を促進
- ⑦ 高架下利用型パーク&バスライド
・広島ランプ高架下を利用したP&BR。H27.3より利用可能なバス路線を拡大
- ⑧ 渋滞発生時間帯回避マップ
・平休日・方向別の渋滞発生時間帯を情報提供し、混雑時通行回避を支援

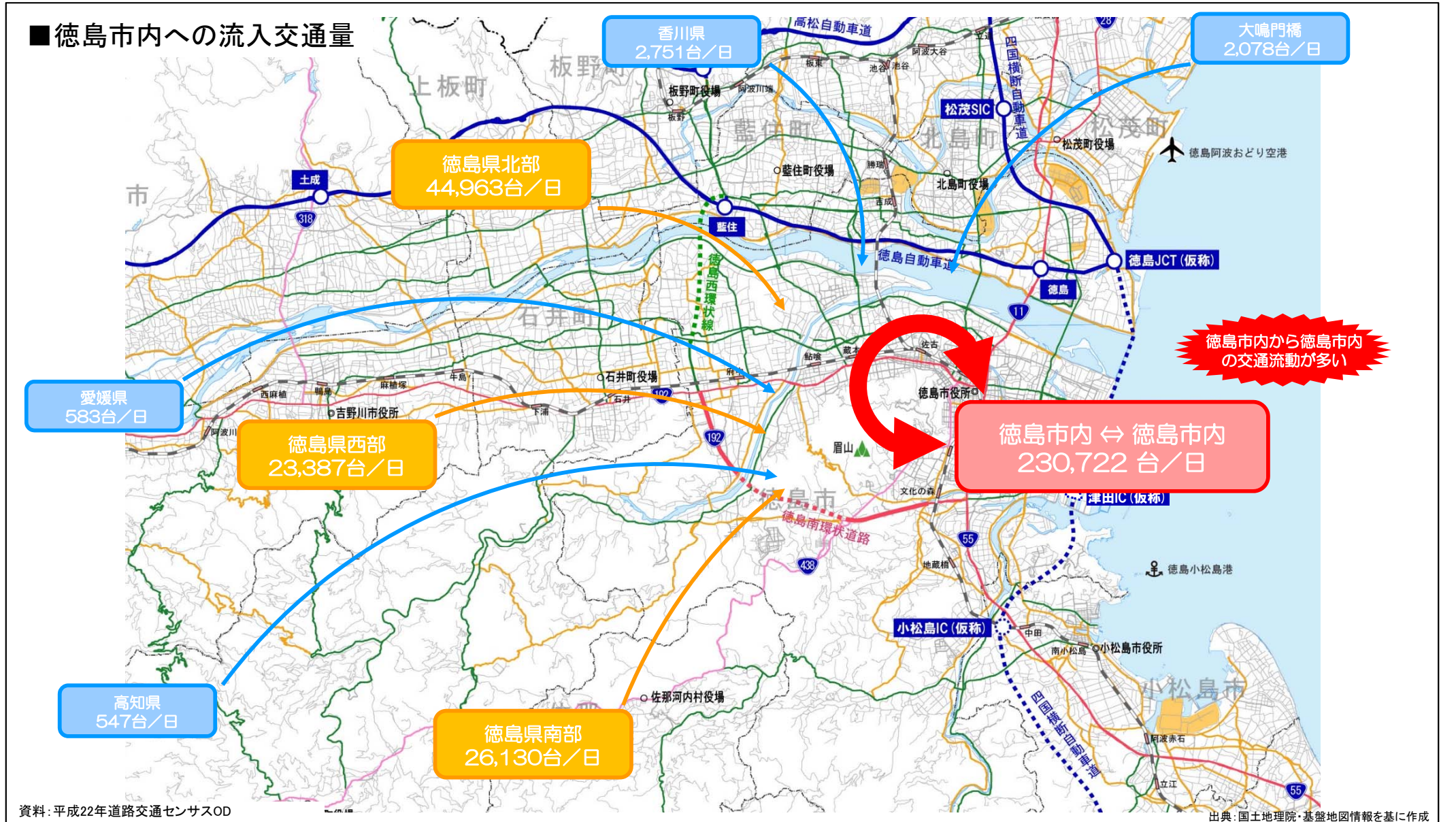


- 今後も継続実施
- 今後も継続実施
- 今後も継続実施
- 今後も継続実施
- 今後も継続実施
- 今後も継続実施
新たな取組み 『店舗型パーク&ライド』
- 今後も継続実施
- 今後も継続実施
- 1) 『自転車利用促進チラシ作成』
- 2) 『時差通勤の促進(所要時間予測)』
- 『パーク&レールライド』



4. ソフト施策に関する取り組み方法 ～徳島地区の交通特性（内々交通）～

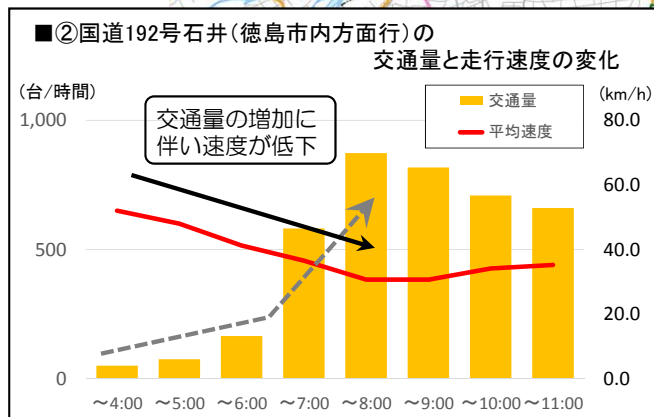
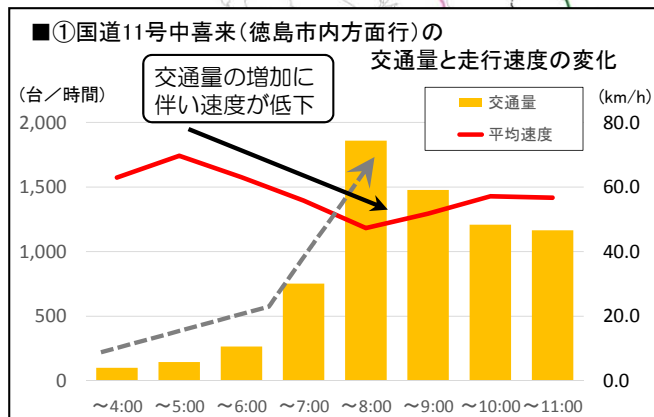
- 徳島県における自動車交通の流動特性として、徳島市内を出発し、徳島市内を目的地とする『徳島市内の内々交通』が、徳島市を目的地とする自動車交通流動の約70%と高い割合を占めている。
- 徳島市内の渋滞要因の一つとなっている内々交通への対策として、自動車からの交通手段の転換を促し、自動車交通の抑制を図る取り組みとなるソフト施策の展開を行っていくものとする。



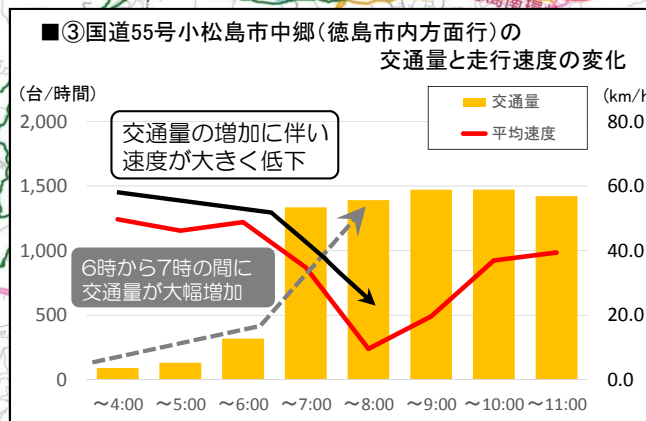
4. ソフト施策に関する取り組み方法 ~徳島地区の交通特性（交通集中と速度低下）~

- 徳島市中心部に向かう自動車の交通特性として、朝の混雑時間帯は、7時台になると一気に交通量が増加し、それに伴って走行速度が大きく低下する傾向がみられる。
- 交通集中により渋滞する幹線道路への対策として、交通の分散を図るためのソフト施策の展開を行っていくものとする。
- 活用を図る道路は、幹線道路となる国道11号、国道55号、国道192号を想定する。

■ 検討の背景



資料 交通量:トラカンデータ:H27.4~H28.3
旅行速度:プローブデータ:H27.4~H28.3

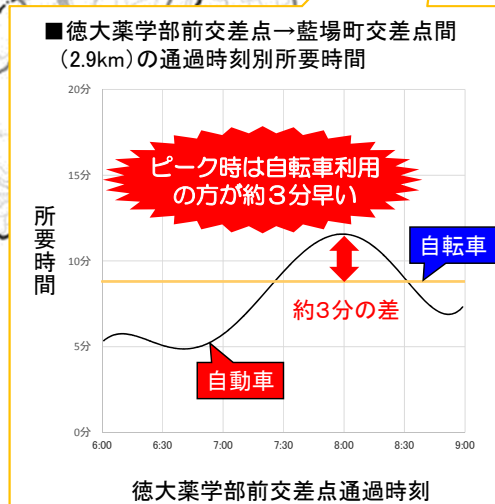
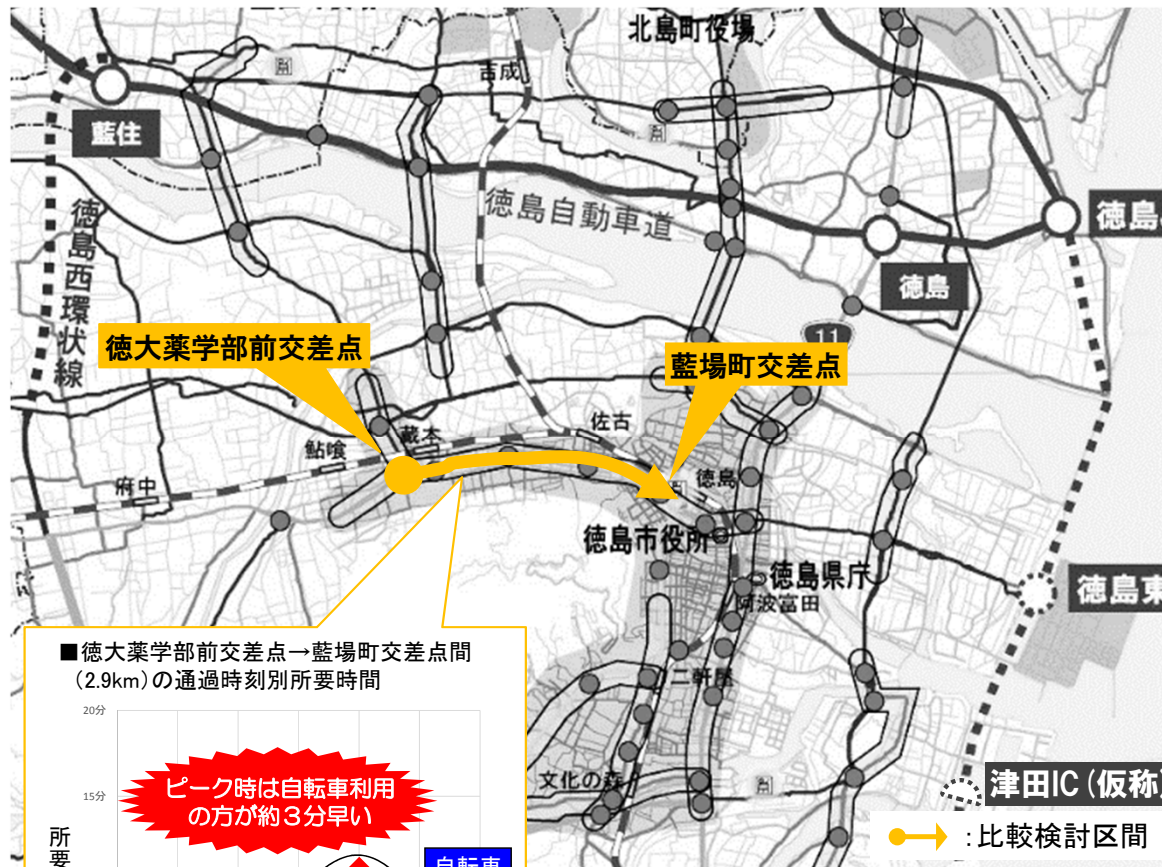
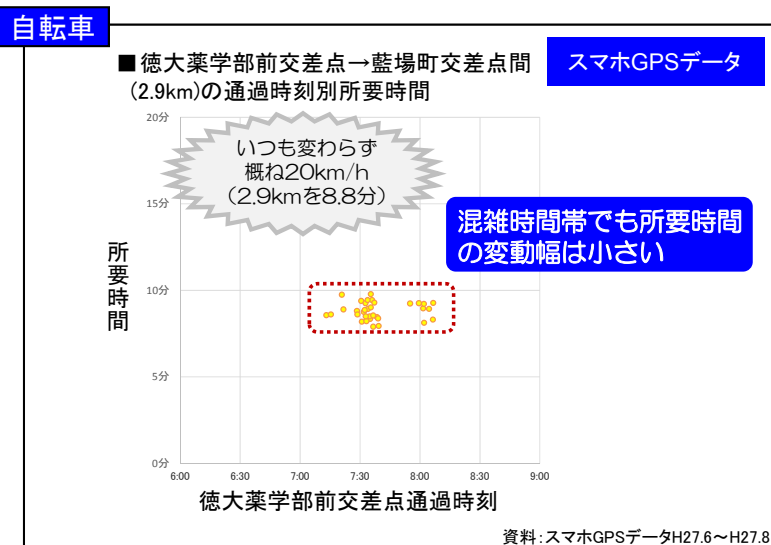
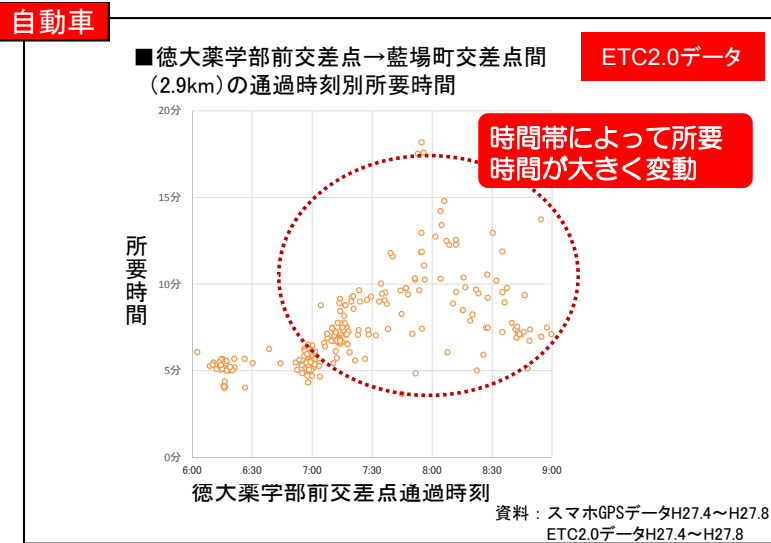


出典:国土地理院・基盤地図情報を基に作成

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ①自転車利用促進チラシ作成 (1/5)

- ETC2.0データによる自動車の時間帯別の所要時間、スマホGPSデータによる自転車の時間帯別の所要時間を集計したところ、自動車は混雑していない時間帯に比べ、混雑が始まる7時以降は所要時間の変動幅が大きく、非混雑時の2倍近い時間を要する場合もある。
- 対して自転車は、時間帯や混雑状況による所要時間の変動が殆ど見られず、最も混雑している時間帯であれば、自動車よりも自転車の所要時間が短くなる場合もある。

(1) 自動車と自転車の所要時間の変動を比較



自転車利用の優位性である混雑時の所要時間の短さを示すとともに、それ以外の健康面や経済面のメリットも提示し、自転車利用へ誘導するためのツールを検討

出典：国土地理院・基盤地図情報を基に作成

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ①自転車利用促進チラシ作成 (2/5)

- 自転車の定時性の高さによる混雑時の所要時間の短さは自転車利用の大きな優位性ではあるが、それだけでは一般の自動車利用者が興味を持ち、手段変更を促すまでには至らないと懸念される。
- そこで、より生活に近く、実感しやすい優位性や期待される効果を示す工夫を行うことで、多くの自動車利用者への施策展開を図ることとする。

(2) 自動車に対する自転車利用の優位性

■健康に対する効果

自転車通勤でカロリー消費

(国府町観音寺交差点→徳島本町交差点 : 0.87時間)

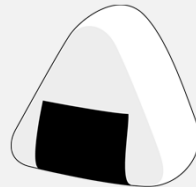
⇒ 165.7kcal (おにぎり約1個分) 消費

(徳島IC→徳島本町交差点 : 0.33時間)

⇒ 62.9kcal (おにぎり約0.4個分) 消費

(勝浦川橋→徳島本町交差点 : 0.697時間)

⇒ 132.8kcal (おにぎり約0.8個分) 消費



- ・自転車通勤ロードマップ(徳島県)と同じ計算方法で、区間延長より走行時間を算出し、平均体重成人男性の1日あたりエネルギー消費量に換算
- ・おにぎりは水稻精白米100g=168kcalとして換算

エネルギー消費量 (kcal) = メッツ × 体重 (kg) × 時間 (h)

・メッツ	座位安静状態	: 1メッツ
(座位安静状態を1とした身体活動強度)	普通歩行	: 3メッツ程度
	自転車での運動	: 4メッツ程度※1

【計算例】

男性(平均体重63.5kg) : (4-1)※2メッツ × 63.5kg × 1時間 = 191kcal

女性(平均体重52.7kg) : (4-1)※2メッツ × 52.7kg × 1時間 = 158kcal

出典: カロリー試算条件 自転車通勤ロードマップ(徳島県)より

※1 スピードにより若干上下する

※2 安静状態1メッツを引いて計算する

■経済面への効果

自転車通勤は費用なし

(国府町観音寺交差点→徳島本町交差点)

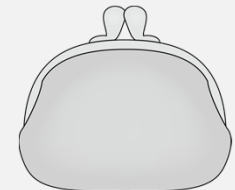
⇒ 年間で約2万3千円節約

(徳島IC→徳島本町交差点)

⇒ 年間で約1万1千円節約

(勝浦川橋→徳島本町交差点)

⇒ 年間で約1万6千円節約



- ・自動車での通勤にかかる費用として区間延長と燃費より算出し、年間の費用に換算し自動車利用のデメリット=自転車利用のメリットとして示す。

ガソリン代 (円) = 燃費値 × ガソリン単価 × 通勤距離 × 通勤日数

・燃費値: 21.8km/ℓ ※1

・ガソリン単価: 122.7円/ℓ ※2

・通勤距離 往復: 17.2km (国府町観音寺交差点→徳島本町交差点)

往復: 8.0km (徳島IC→徳島本町交差点)

往復: 12.2km (勝浦川橋→徳島本町交差点)

・通勤日数: 240日

出典: ガソリン代試算条件

※1 平成26年度ガソリン乗用車JC08モード燃費平均値(国土交通省HP)

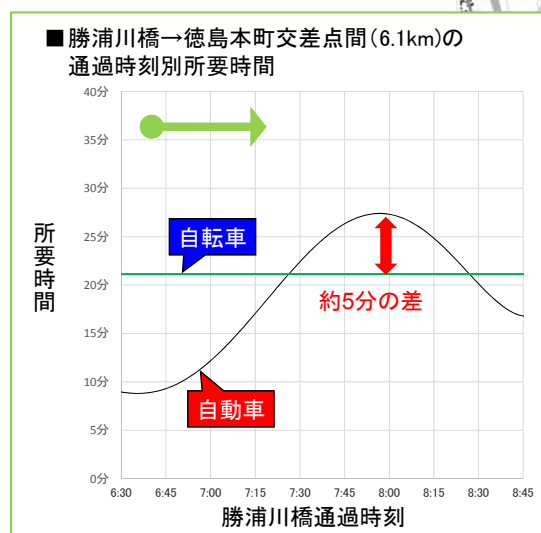
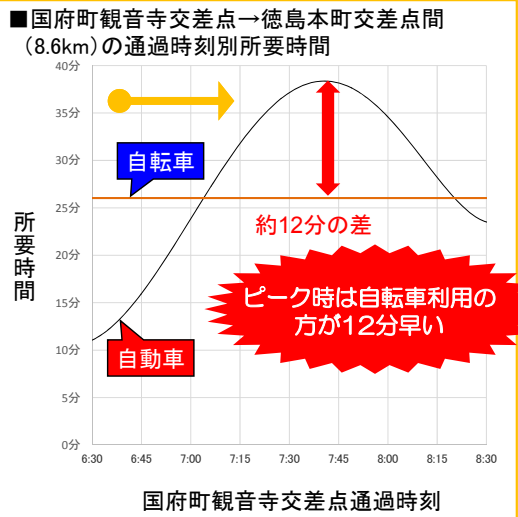
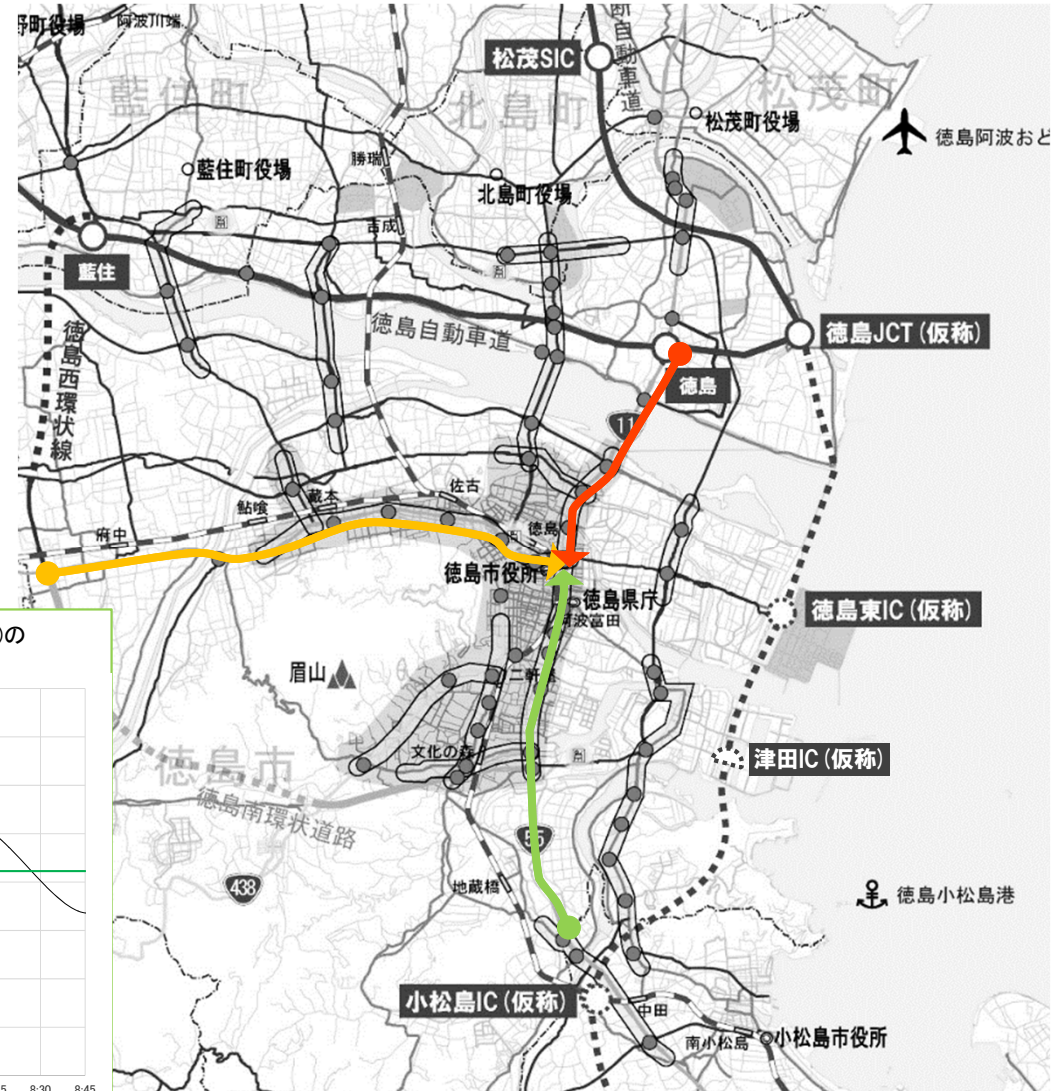
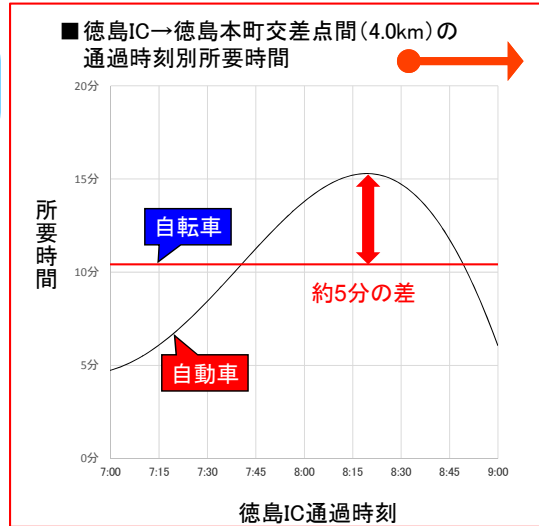
※2 平成28年8月1日時点 レギュラーガソリン徳島県店頭現金価格
(経済産業省資源エネルギー庁石油製品小売市況調査(都道府県別))

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ①自転車利用促進チラシ作成 (3/5)

○混雑状況に依存する自動車での所要時間の変化に比べ、定時性の高い自転車のメリットとして、最も混雑している時間帯において自動車よりも自転車の方は所要時間が短いことを示し、自転車への転換を促す。

■混雑時における自動車と自転車の所要時間の差

**混雑時は車よりも
所要時間が短い**



資料: ETC2.0データH27.4~H28.3

出典: 国土地理院・基盤地図情報をもとに作成

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ①自転車利用促進チラシ作成（4/5）

- 自転車利用のメリットをより多くの自動車利用者に周知し、自転車への手段転換を促すための効果的な手法として、チラシ・ポスターを作成し、配布を行う。
- その他、路上への看板設置、ホームページへの掲載、記者発表の実施、といった方法も合わせて実施する。
- また、実施後に施策展開の効果検証を予定している。

(3) 広報の方法(案)

■チラシ・ポスターの配布

- ・市役所、県庁、道の駅(公方の郷なかがわ)、等の公的施設にポスター掲示、チラシ設置。
- ・市町商工会議所を通じて、関係者に配布。

■看板の設置

- ・路上看板を中央分離帯等のスペースに設置

■記者発表

- ・徳島河川国道事務所より渋滞対策協議会による取り組みとして記者発表を実施。

■ホームページへの掲載

- ・徳島地区渋滞対策協議会のHPに掲載。

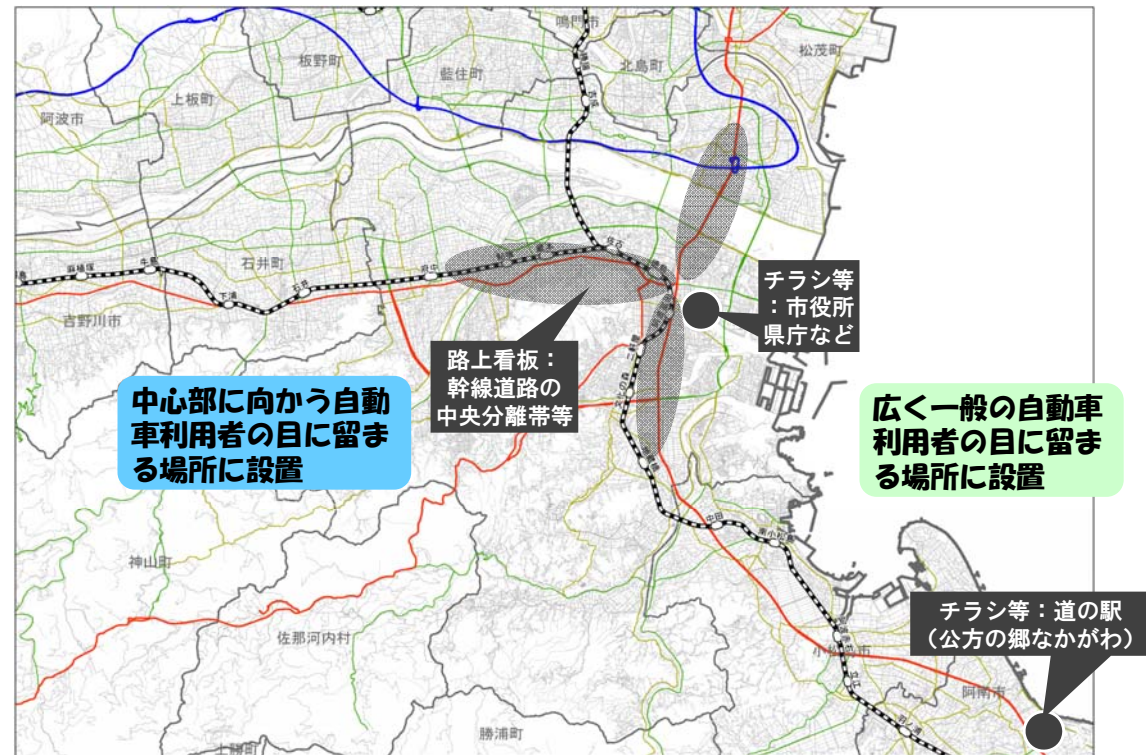
◆広報期間

- ・平成28年度

◆効果検証

- ・実施時期:平成29年度
(効果検証の方法については今後検討)

路上看板
(イメージ)



出典: 国土地理院・基盤地図情報を基に作成

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ①自転車利用促進チラシ作成 (5/5)

- 自転車利用によるメリットを写真やグラフを使い、視覚的に示した「自転車利用促進チラシ」を作成し、配布することで、自転車利用への転換を促し、自動車交通の抑制を図る。
- チラシの裏面は、路上看板への掲示内容とする。

(4) 自転車利用促進チラシの作成

■表面

自転車通勤は良いことがたくさん。あなたも自転車通勤してみませんか？

自転車通勤は健康増進につながります。

さらにっ！ 自転車は渋滞している車より…

早く着いて経済的！です。

【発行】徳島地区渋滞対策協議会
国土交通省四国地方整備局、四国運輸局徳島運輸支局、徳島県、徳島県警本部、徳島市、藍住町、西日本高速道路(株)四国支社、本州四国連絡高速道路(株)、(一社)徳島県トラック協会、(一社)徳島県バス協会、徳島県タクシー協会、(一社)日本自動車連盟

チラシ(イメージ)

■裏面

「自転車通勤 始めませんか？」

車より自転車の方が早く着くし、家計も大助かり！

時間的なメリットを自転車と自動車の所要時間の差を示すことで分かりやすさを工夫

経済的なメリットを、自転車利用により節約できる金額を示すことで分かりやすさを工夫

健康面でのメリットを、消費カロリーを示すことで分かりやすさを工夫

所要時間はH27.4~H28.3の道路利用者の移動情報(プローブデータ)により分析した結果です。

徳島地区の渋滞対策についてはホームページをご覧ください。 >>> **徳島地区渋滞対策協議会** **検索**

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ②時差通勤の促進（所要時間予測）（1/5）

- 通勤時を対象として、自動車利用の場合のプローブデータ（ETC2.0、スマホGPS）を集計分析した結果、混雑が発生する7時以降を中心に、所要時間のバラツキが大きくみられる。
- 混雑時間帯のバラツキから「渋滞により必ず所要時間が長くなる」とはいえず、場合によっては早く到着することもあるといえる。
- バラツキを避けた効率的な移動に向けた施策の展開を図るものとする。

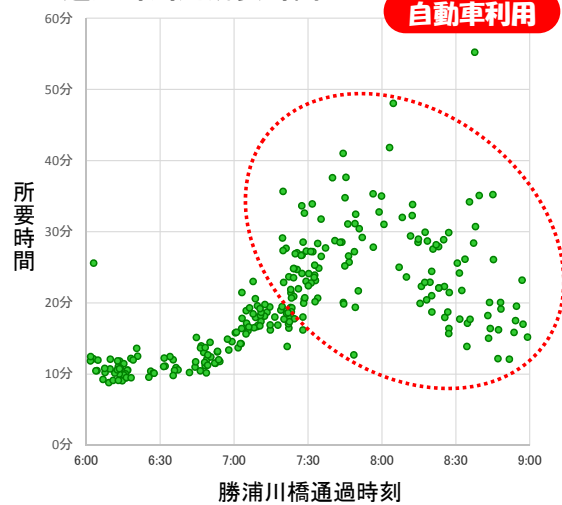
(1) 渋滞時間帯の自動車利用の所要時間特性



渋滞が発生している時間帯は所要時間が長く、大きなばらつきが見られる

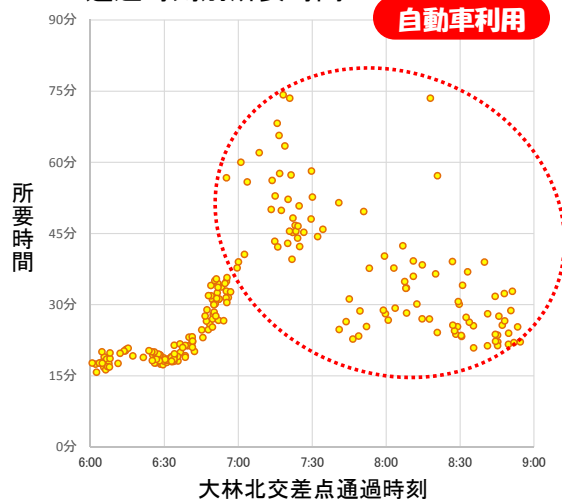
出典：国土地理院・基盤地図情報を基に作成

■勝浦川橋→吉野川大橋南詰交差点間の通過時刻別所要時間



資料：スマホGPSデータH27.4～H27.8
ETC2.0データH27.4～H27.8

■大林北交差点→徳島本町交差点間の通過時刻別所要時間



資料：スマホGPSデータH27.4～H27.8
ETC2.0データH27.4～H27.8

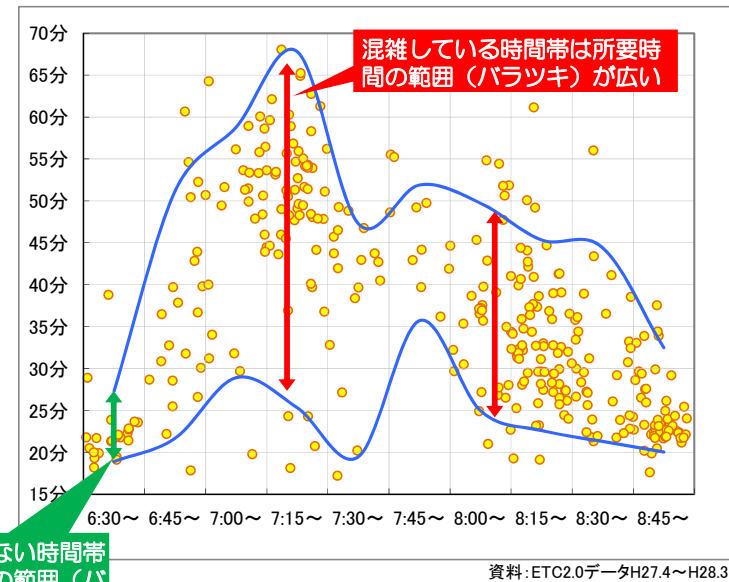
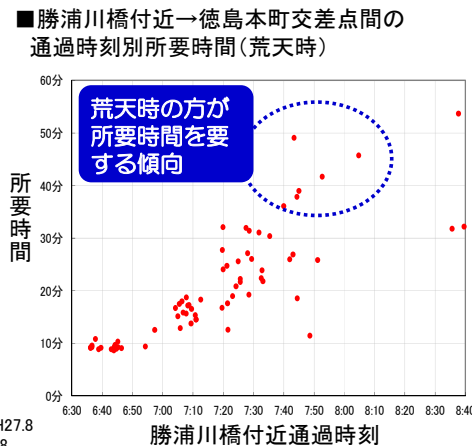
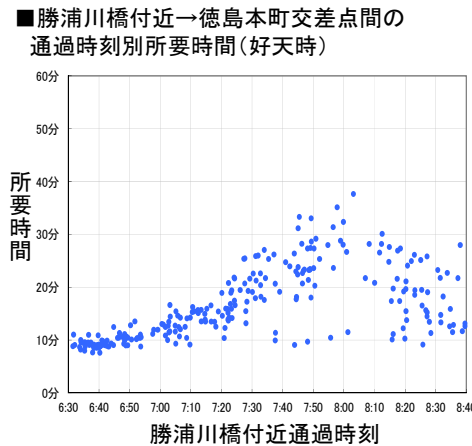
4. ソフト施策に関する取り組み方法 ②時差通勤の促進（所要時間予測）（2/5）

- 自動車利用の場合、走行する時間帯により所要時間の変化が大きく、ばらつきも大きい。
- 混雑時間帯になると所要時間が長くなるケースが多くなるが、単純に遅くなるのではなく、混雑時間帯は、遅くなる可能性が高くなる、という状況を一般利用者に示したいが、一般の道路利用者は理解しにくいという課題がある。

(2) 自動車の所要時間のバラツキを分析

- ・通勤時間帯における自動車の通過時間別所要時間を集計したところ、通過時間の違いで所要時間に大きな差が生じていることが明らかとなった。
- ・天候別（好天・荒天）の違いで、所要時間に大きな差が生じていることも明らかとなった。

- ・朝の通勤時間帯における所要時間の分布状況から、混雑時間帯の所要時間のバラツキの多さが確認された。
- ・所要時間のバラツキは、道路利用者にとってデメリットであるが、一般の道路利用者にとって『バラツキ(定時性)』という指標に馴染みが薄く、わかりやすさの面で工夫が必要と考えられる。



そこで

市街地中心部までを対象に、一定の所要時間で到着できる確率を示し、所要時間予測とすることで、興味を持ってもらえる工夫を検討

資料：スマホGPSデータH27.4～H27.8
ETC2.0データH27.4～H27.8

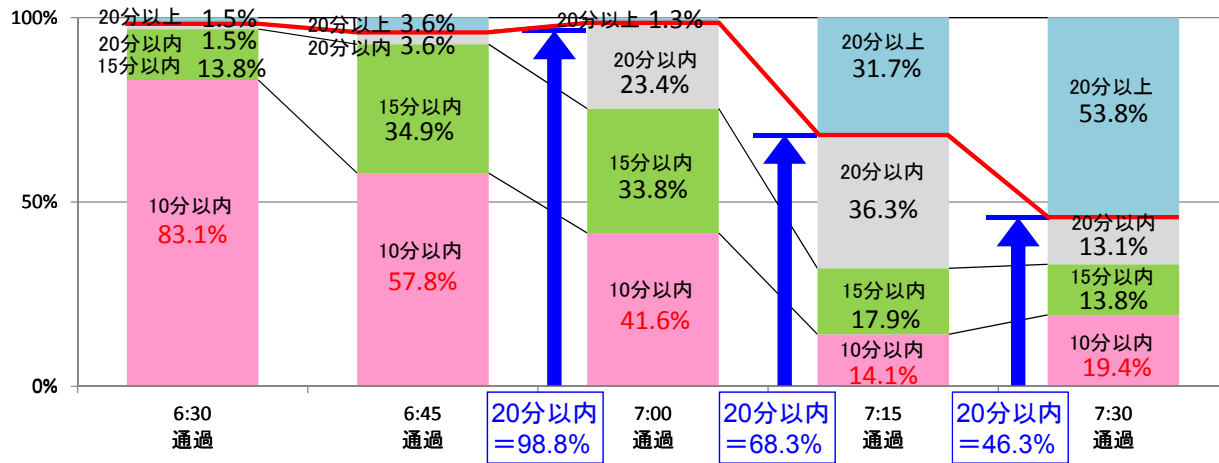
4. ソフト施策に関する取り組み方法 ②時差通勤の促進（所要時間予測）（3/5）

○バラツキ（＝定時性）を一般の道路利用者にわかりやすく、興味を持ってもらう工夫として、一定の所要時間で到着できる確率を『所要時間予測』として示すことで、出勤時間の変更による時差通勤を促し、自動車需要の調整を図る。

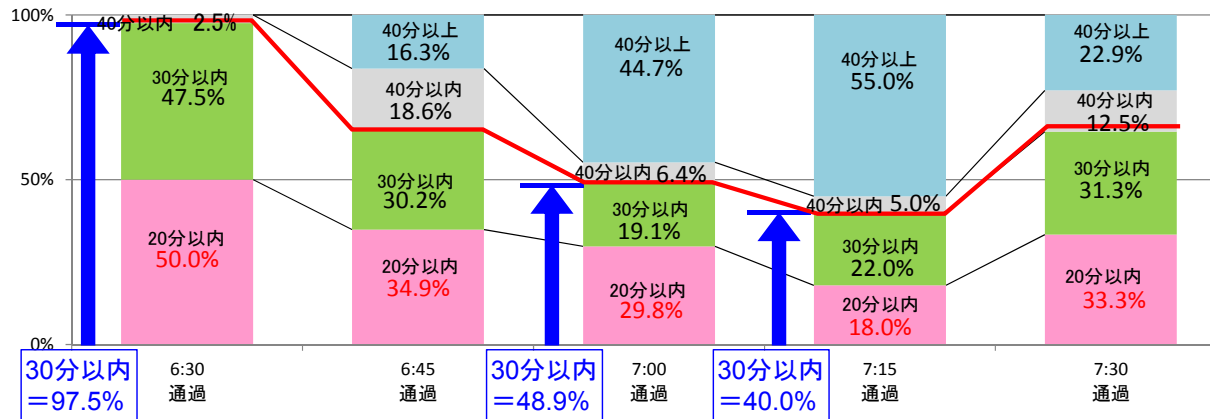
(3) 所要時間のバラツキを到着時間の確率で表現

- ・通過時間別の所要時間の割合を算出、一定の所要時間で到着できる確率として改めて整理した。
- ・一般の道路利用者が理解しやすく、興味を持ってもらえる情報に工夫することで、効果が期待される。

■大松町の通過時間別の徳島本町交差点までの所要時間割合



■大林北交差点の通過時間別の徳島本町交差点までの所要時間割合

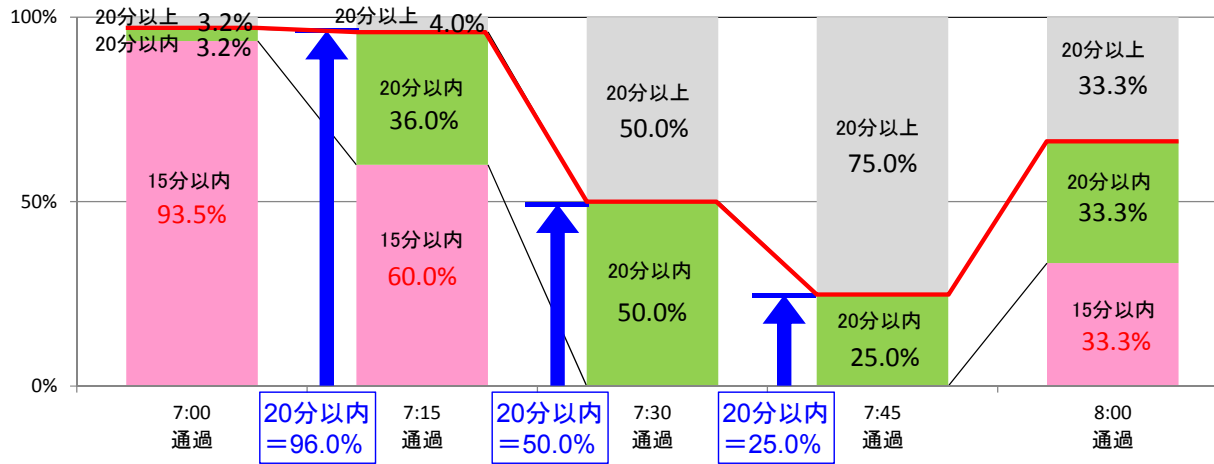


資料：ETC2.0データH27.4～H28.3

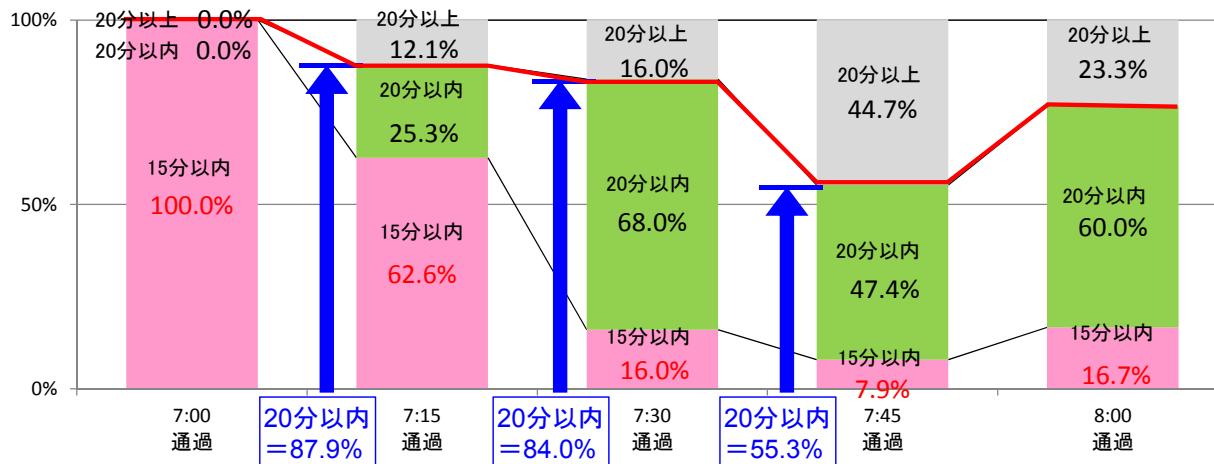
出典：国土地理院・基盤地図情報を基に作成

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ②時差通勤の促進（所要時間予測）（4/5）

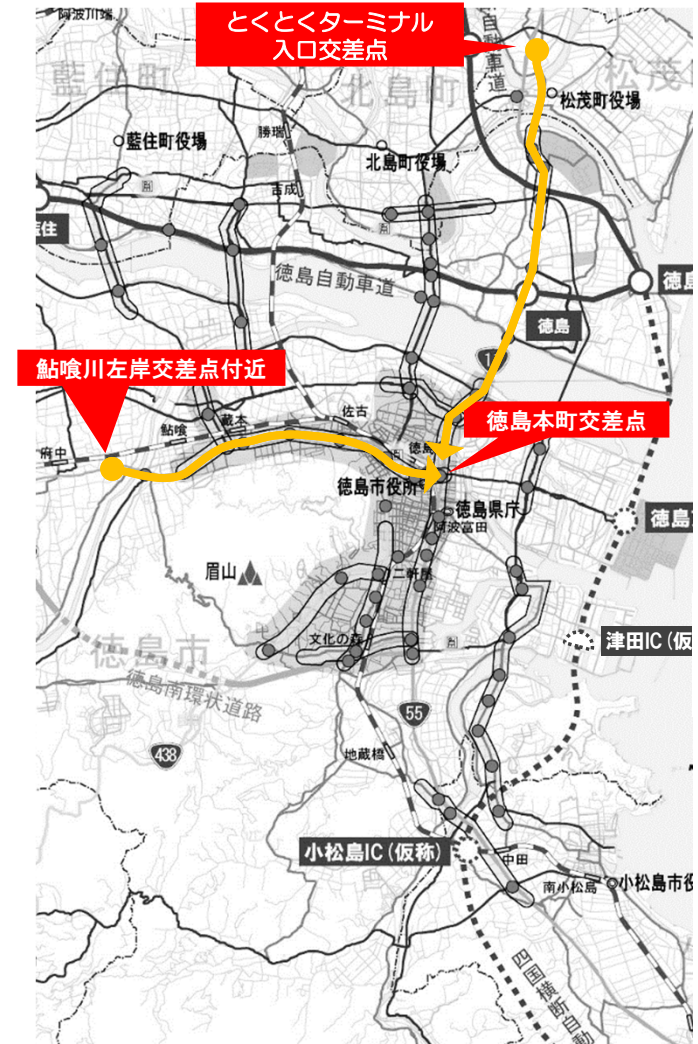
■鮎喰川左岸交差点付近の通過時間別の徳島本町交差点までの所要時間割合



■とくとくターミナル入口交差点の通過時間別の徳島本町交差点までの所要時間割合



資料：ETC2.0データH27.4～H28.3



出典：国土地理院・基盤地図情報を基に作成

4. ソフト施策に関する取り組み方法 ②時差通勤の促進（所要時間予測）（5/5）

- 一般の道路利用者に興味を持って見てもらえる表現方法として「天気予報の降水確率」のように『所要時間の確率』として表現、早い時間帯であれば、高い確率でいつもの所要時間で到着できる、という情報を提供し、少し早めの移動を促す。
- 横断歩道橋への横断幕設置、又は、電光掲示板への表示などにより、道路利用者への周知を行う。

(4) 所要時間予測の情報提供箇所(案)

