

## 平成 30 年度 第 2 回 香川県渋滞対策協議会

日 時：平成 31 年 2 月 20 日（水） 13：30～

場 所：香川河川国道事務所 2F 第 1・2 会議室

### 議 事 次 第

1. 開 会
2. 会長挨拶（香川河川国道事務所 所長）
3. 議 事
  - （1）対策箇所の効果検証
  - （2）過年度対策検討箇所の実施状況
  - （3）新たな渋滞対策の検討
  - （4）直轄国道の区間渋滞状況モニタリング
  - （5）国道 319 号琴平町周辺地域の観光渋滞対策
4. 意見交換
5. 閉 会

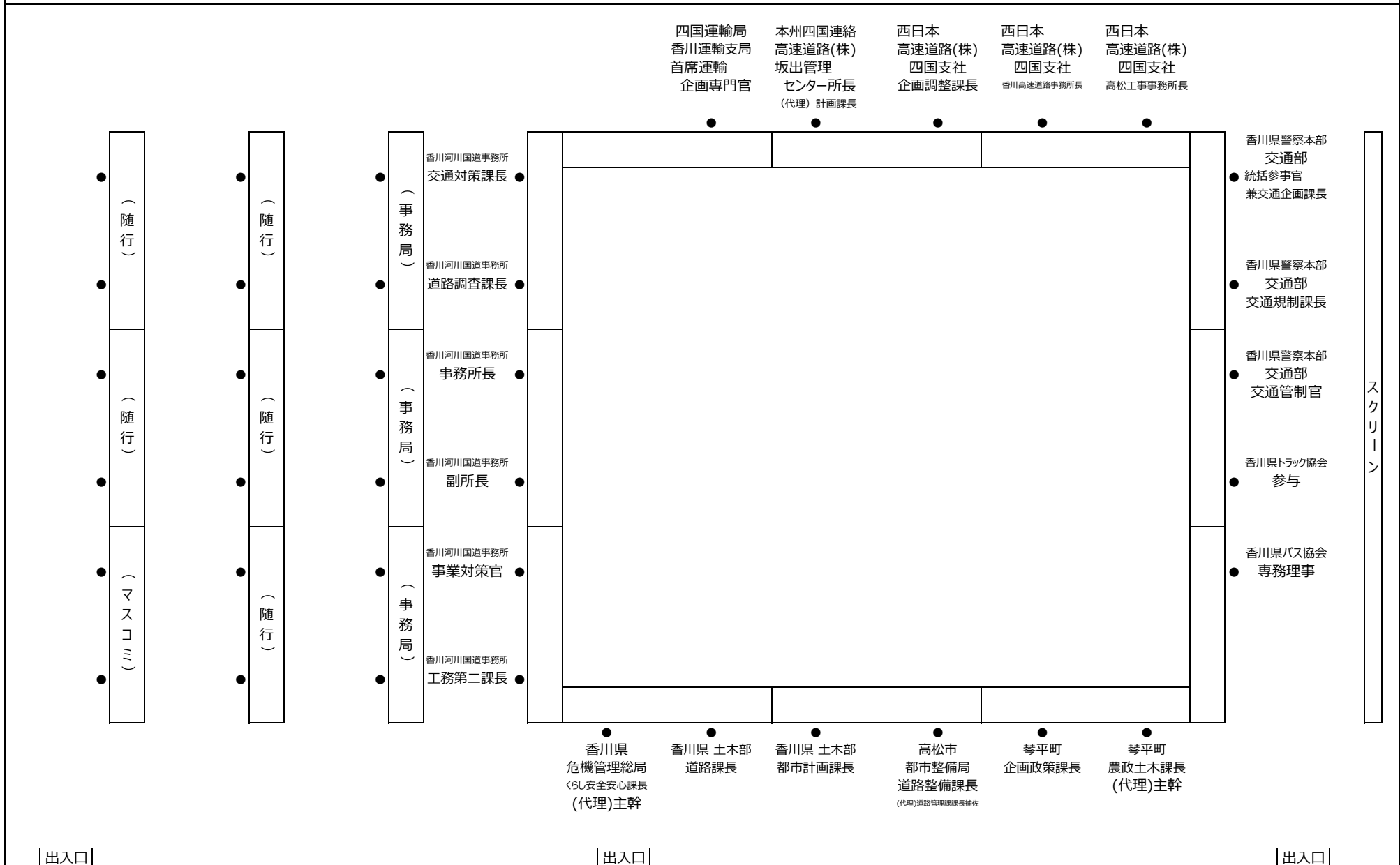
#### 配布資料

1. 議事次第
2. 出席者名簿
3. 配席図
4. （資料－1） 香川県渋滞対策協議会規約
5. （資料－2） 香川県渋滞対策協議会 説明資料
6. （参考－1） 主要渋滞箇所
7. （参考－2） 過年度対策検討箇所の実施状況

# 平成30年度 第2回香川県渋滞対策協議会 委員等名簿

所 属 ・ 役 職	備 考
香川大学 創造工学部 建築・都市環境コース 教授	(欠席)
四国地方整備局 香川河川国道事務所 事務所長	議 長
道路部 道路計画課長	(欠席)
香川河川国道事務所 副所長	
〃 事業対策官	
〃 道路調査課長	
〃 工務第二課長	
〃 交通対策課長	
四国運輸局 香川運輸支局 首席運輸企画専門官	
香 川 県 危機管理総局 くらし安全安心課長	代理：(主幹)
土 木 部 道 路 課 長	代理：(課長補佐) 随 行：(主任)
〃 都市計画課長	随 行：(副主幹)
香川県警察本部 交 通 部 統括参事官兼交通企画課長	随 行：(所長補佐)
〃 交通規制課長	(欠席)
〃 交通管制官	
高 松 市 都市整備局 都市計画課長	(欠席)
〃 道路整備課長	代理：(道路管理課課長補佐) 随 行：(係長)
琴平町 企画政策課長	
琴平町 農政土木課長	代理：(主幹)
本州四国連絡高速道路(株)坂出管理センター所長	代理：(計画課長)
西日本高速道路(株) 四国支社 企画調整課長	随 行：
西日本高速道路(株) 四国支社 香川高速道路事務所長	随 行：(統括課長)
西日本高速道路(株) 四国支社 高松工事事務所長	随 行：(工務課長)
一般社団法人 香川県トラック協会 参与	オブザーバー
香川県タクシー協同組合 専務理事	オブザーバー (欠席)
一般社団法人 香川県バス協会 専務理事	オブザーバー

平成30年度 第2回 香川県渋滞対策協議会 配席図



# 香川県渋滞対策協議会規約

(名 称)

第1条 本会は、香川県渋滞対策協議会（以下「協議会」という）と称する。

(目 的)

第2条 協議会は、香川県における既存ストックの有効活用を図ることにより、道路空間におけるサービスの質を高めると共に、交通需要マネジメント施策を併せて行い、渋滞対策を推進し、交通渋滞の解消、円滑な交通流の確保、輸送効率の向上を図る。これにより、自動車から排出される二酸化炭素排出量の削減を図る。

(調整事項)

第3条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の事項について検討を行う。

- (1) 渋滞箇所とその原因の把握
- (2) 渋滞対策及び自動車から排出される二酸化炭素排出量削減施策の策定及び実施
- (3) 策定した施策のフォローアップ
- (4) その他

(構 成)

第4条 協議会は、香川大学、国土交通省四国地方整備局道路部、国土交通省四国運輸局香川運輸支局、国土交通省香川河川国道事務所、香川県危機管理総局、香川県土木部、香川県警察、高松市、西日本高速道路（株）四国支社、本州四国連絡高速道路（株）坂出管理センター及び協議会議長が必要と認める機関の職員により構成する。

(協 議 会)

第5条 協議会には議長を置き、議長は国土交通省四国地方整備局香川河川国道事務所長とする。

- 2 議長は、協議会を統括し、協議会を召集する。
- 3 議長に事故あるときは、議長があらかじめ指名したものが、その職務を代行する。
- 4 協議会の構成は、別表のとおりとする。ただし、必要に応じ議長が指名するものを委員及びオブザーバーとして参加させることができる。



(部 会)

第6条 渋滞対策に関する特定の課題を検討するための部会を設置することができる。

(事 務 局)

第7条 事務局は、国土交通省四国地方整備局香川河川国道事務所道路調査課に置く。

(細 則)

第8条 この規約に定めるもののほか、協議会に必要な事項は、協議会に諮って定めるものとする。

(附 則)

施行	平成5年	6月23日	改正	平成24年	7月27日
改正	平成6年	8月9日	改正	平成27年	3月25日
改正	平成10年	6月10日	改正	平成27年	9月30日
改正	平成15年	5月23日	改正	平成28年	7月25日
改正	平成17年	10月31日	改正	平成29年	7月31日
改正	平成21年	7月10日			

別 表

# 香川県渋滞対策協議会委員

所 属 ・ 役 職	備 考
香川大学 創造工学部 建築・都市環境コース 教授	
四国地方整備局 香川河川国道事務所 事務所長	議 長
道路部 道路計画課長	
香川河川国道事務所 副所長	
〃 事業対策官	
〃 道路調査課長	
〃 工務第二課長	
〃 交通対策課長	
四国運輸局 香川運輸支局 首席運輸企画専門官	
香 川 県 危機管理総局 くらし安全安心課長	
土 木 部 道 路 課 長	
〃 都市計画課長	
香川県警察本部 交 通 部 統括参事官兼交通企画課長	
〃 交通規制課長	
〃 交通管制官	
高 松 市 都市整備局 都市計画課長	
〃 道路整備課長	
本州四国連絡高速道路(株) 坂出管理センター所長	
西日本高速道路(株) 四国支社 企画調整課長	
西日本高速道路(株) 四国支社 香川高速道路事務所長	
西日本高速道路(株) 四国支社 高松工事事務所長	



# 香川県渋滞対策協議会 説明資料

平成31年2月20日

---

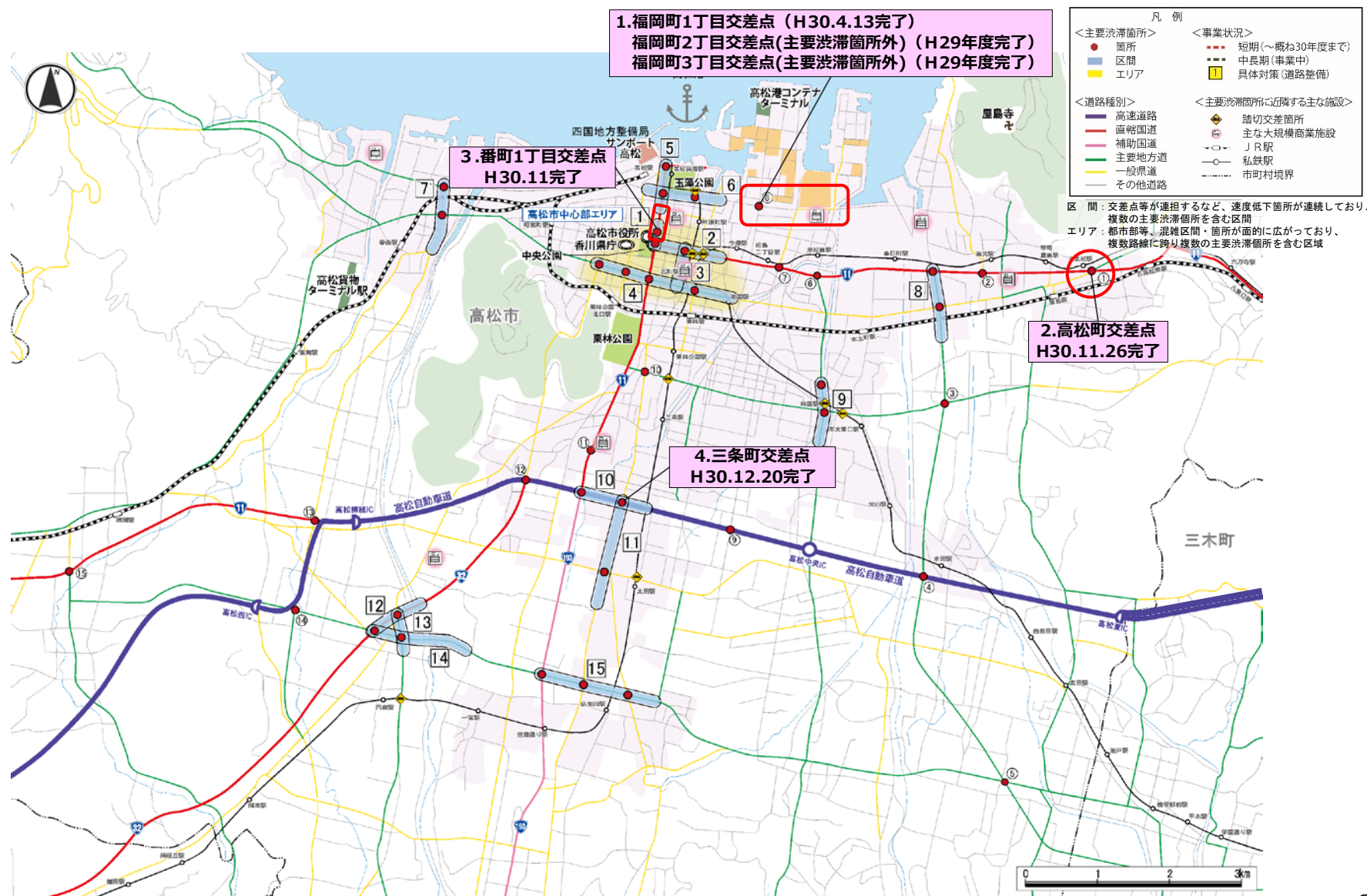
香川県渋滞対策協議会



## 対策箇所の効果検証

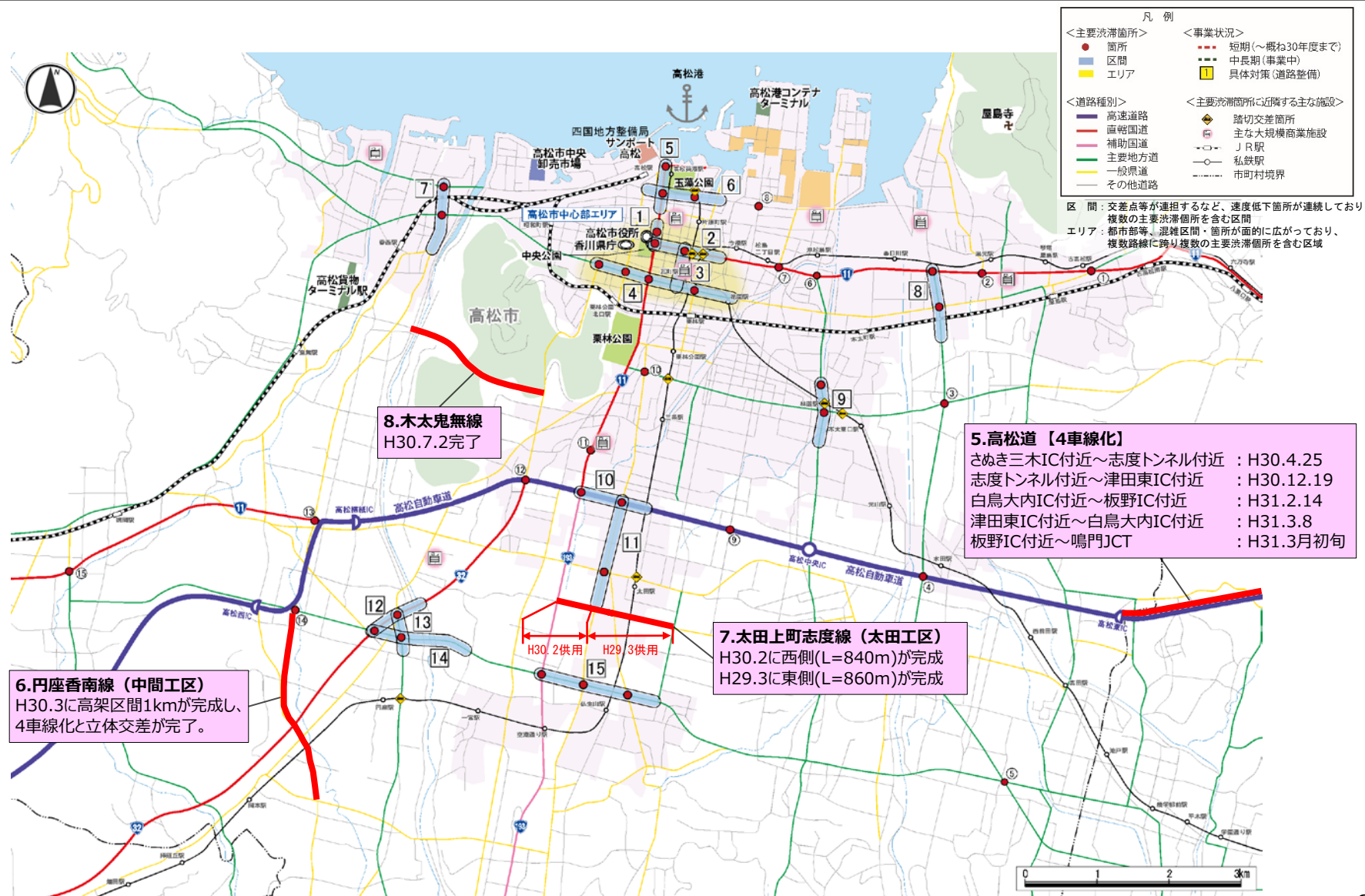
# 1. 対策箇所の効果検証

- H30年度に、「主要渋滞箇所の対策」として、下図に示した4箇所において交差点改良等を実施。
- 最新データ等を用いて、対策箇所の効果検証を実施。



# 1. 対策箇所の効果検証

- 道路整備では、H30年度に木太鬼無線、高松道（高松東IC～津田寒川IC）4車線化が完了。
- 最新データ等を用いて、対策箇所の効果検証を実施。
- また、H29年完了した円座香南線（中間工区）、太田上町志度線（太田工区）についても、継続的にモニタリングを実施。





## 1) 福岡町1丁目交差点～福岡町3丁目交差点

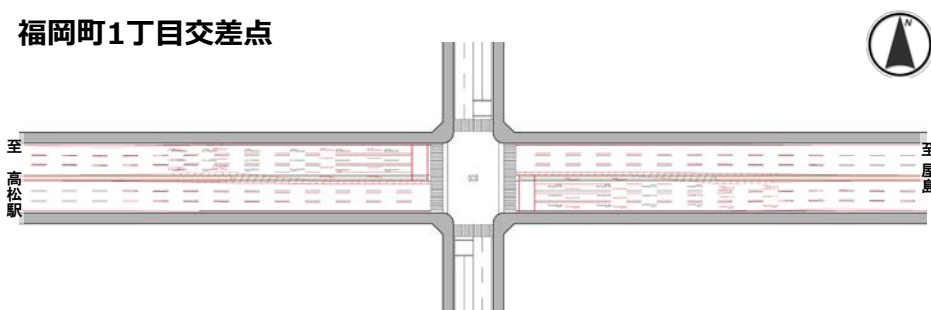
- 福岡町1丁目、福岡町2丁目、福岡町3丁目は、右折レーンがないため、右折車両の捌け残りが発生。
- H29年度から右折車線の増設をすめ、H30.4に全箇所が完成済。(福岡町1丁目交差点：H30.4.13、福岡町2丁目交差点：H29.6.30、福岡町3丁目交差点：H29.12.20)

### ■ 対象箇所の位置



### ■ 対策内容（平面図イメージ）

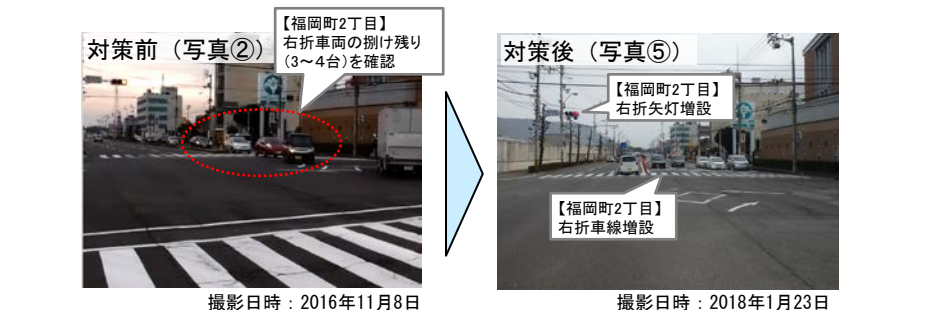
#### 福岡町1丁目交差点



### ■ 対策の実施状況

交差点名	香川県	高松市
福岡町1丁目	—	・ H30. 4. 13に完成済
福岡町2丁目	・ H29. 6. 30に完成済	・ H29. 6. 30に完成済
福岡町3丁目	・ H29. 12. 20完成済	・ H29. 12. 20完成済

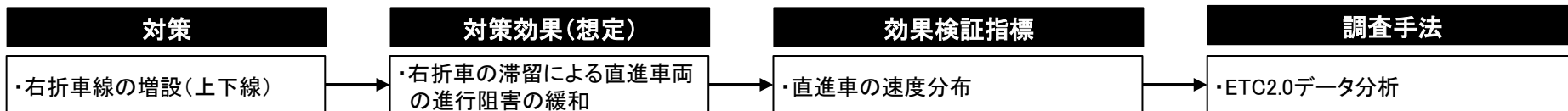
### ■ 現地写真



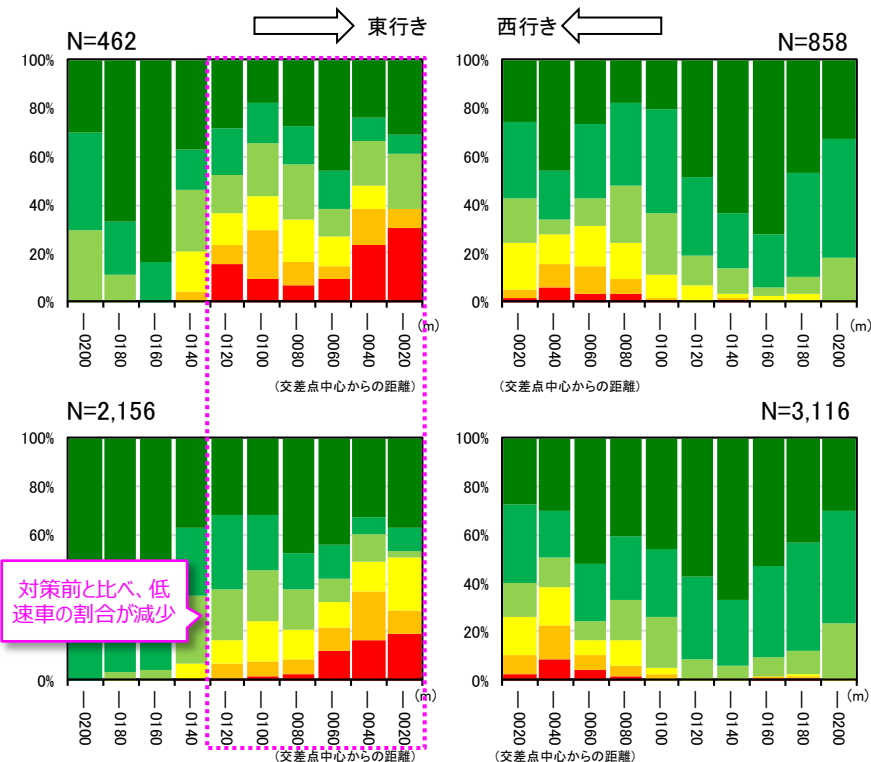
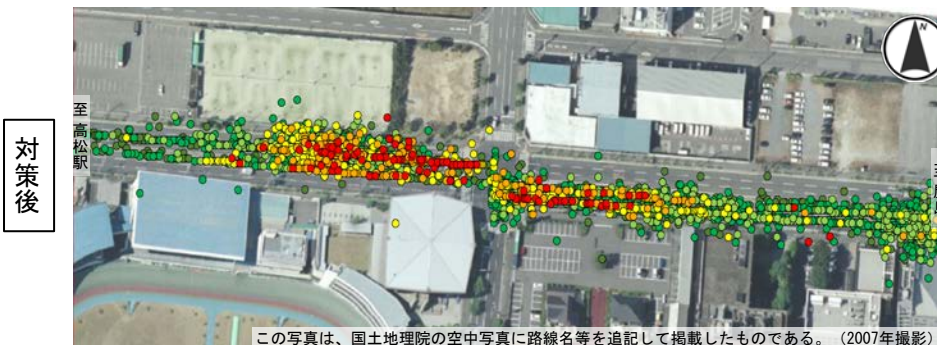
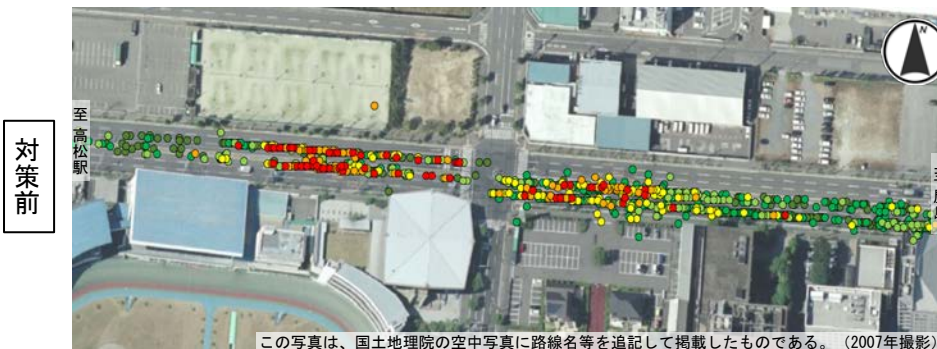
## 1) 福岡町1丁目交差点～福岡町3丁目交差点 ①福岡町1丁目交差点

- 福岡町1丁目交差点では、右折車の滞留による直進車両の進行阻害の緩和効果を確認するために、直進車の地点速度および速度分布を分析。
- ETC2.0データによる検証の結果、朝夕のピーク時間帯において、東行き直進車に占める低速車の割合が減少。
- 今後も、継続的にモニタリングを実施。

### ■ 効果検証方針



### ■ 効果検証結果 (①福岡町1丁目交差点：直進車の速度変化)

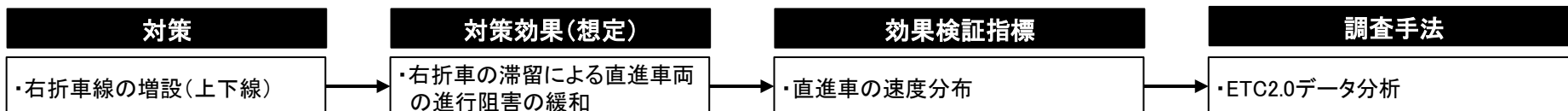




## 1) 福岡町1丁目交差点～福岡町3丁目交差点 ②福岡町2丁目交差点

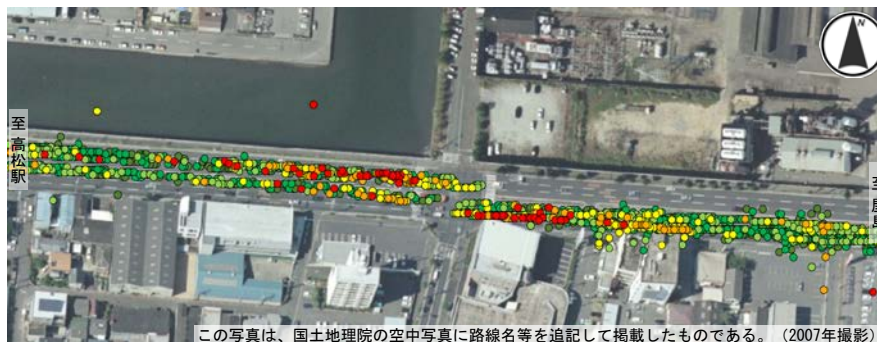
- 福岡町2丁目交差点では、右折車の滞留による直進車両の進行阻害の緩和効果を確認するために、直進車の地点速度および速度分布を分析。
- ETC2.0データによる検証の結果、朝夕のピーク時間帯において、東行き・西行きともに、直進車に占める低速車の割合が減少。
- 今後も、継続的にモニタリングを実施。

### ■ 効果検証方針

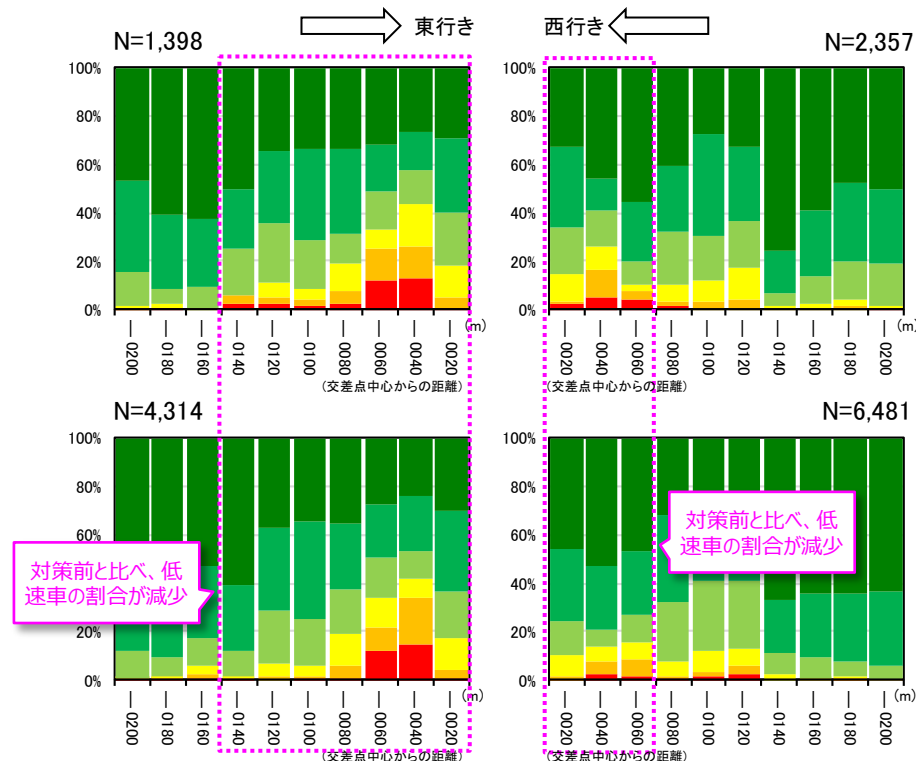
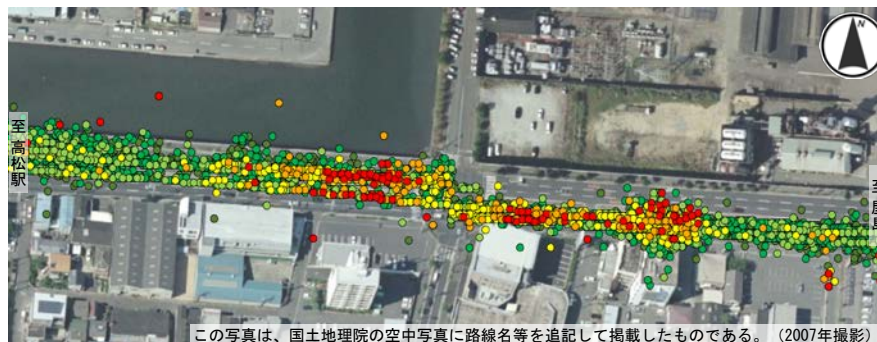


### ■ 効果検証結果 (②福岡町2丁目交差点：直進車の速度変化)

対策前



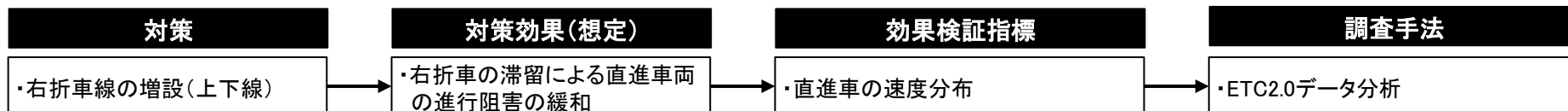
対策後



## 1) 福岡町1丁目交差点～福岡町3丁目交差点 ③福岡町3丁目交差点

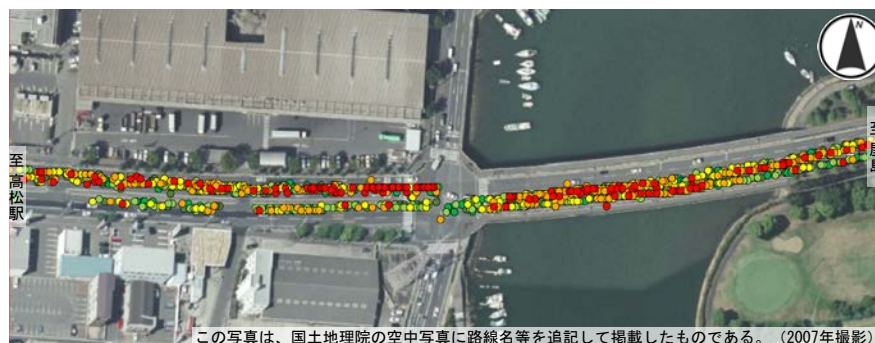
- 福岡町3丁目交差点では、右折車の滞留による直進車両の進行阻害の緩和効果を確認するために、直進車の地点速度および速度分布を分析。
- ETC2.0データによる検証の結果、朝夕のピーク時間帯において、東行き直進車に占める低速車割合が減少。
- 今後も、継続的にモニタリングを実施。

### ■ 効果検証方針

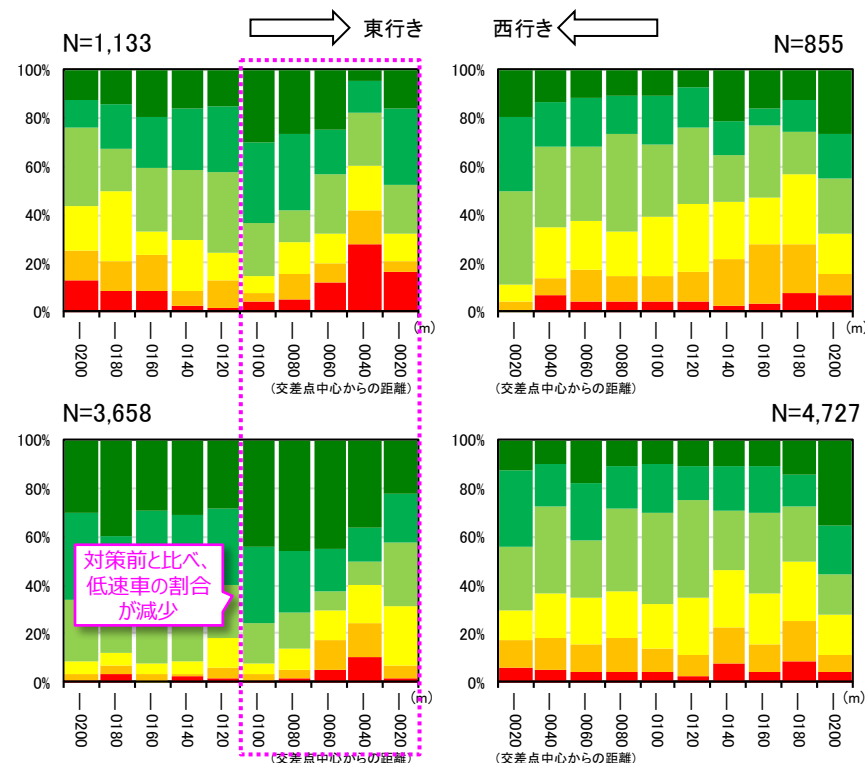
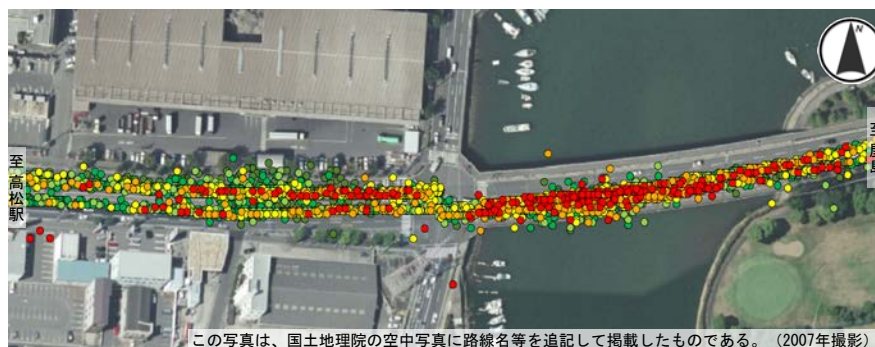


### ■ 効果検証結果 (③福岡町3丁目交差点：直進車の速度変化)

対策前



対策後





## 2) 高松町交差点

- 高松町交差点西行き流入部は、左折交通が多く、左折滞留長が不足し、左折滞留車両による後続直進車両の進行阻害が発生。直進交通が卓越するサイクルでは、左折車両が左折車線に進入できない状況も見られる。
- H30.11.19に左折車線の延伸を実施。

### ■ 対象箇所の位置



### ■ 現地写真

対策前 (写真①)



撮影日時：2016年11月8日

対策後 (写真②)



撮影日時：2018年12月13日

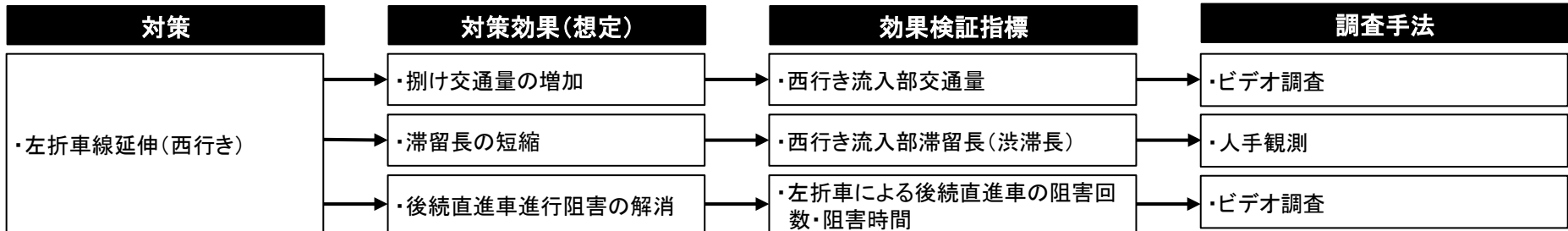
### ■ 対策内容



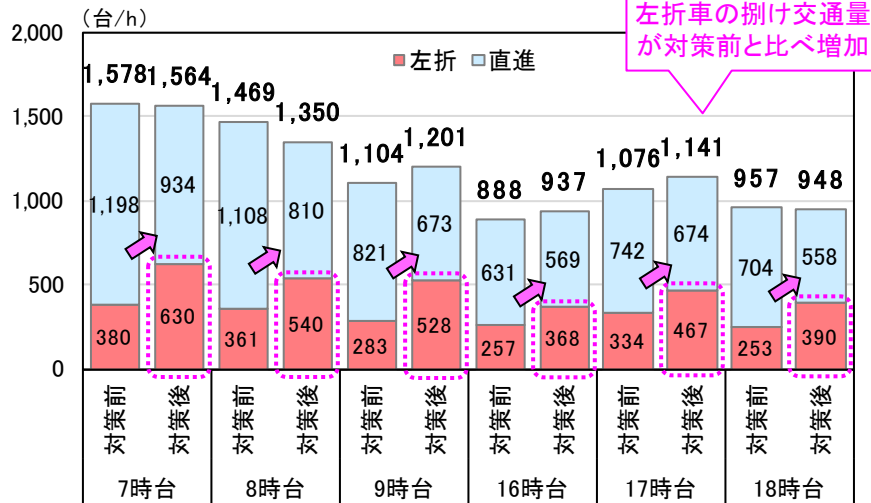
## 2) 高松町交差点

- 高松町交差点西行き流入部の捌け交通量は対策前と比べ大きな変化はないが、左折車の捌け交通量は、対策前と比べ増加。
- 高松町交差点西行き流入部の最大滞留長は、対策前と比べ短縮（300m→230mに短縮）。
- 対策後、左折車による後続直進車の阻害が緩和。

### ■ 効果検証方針

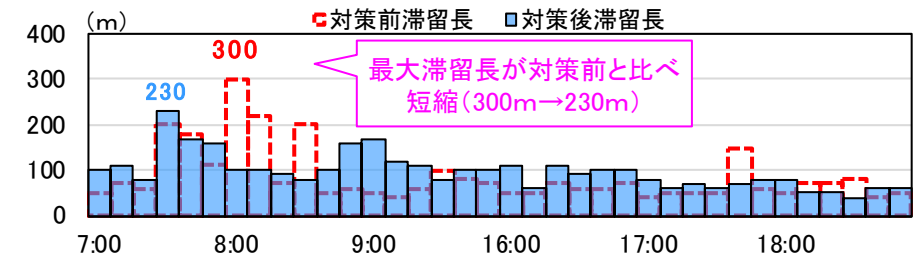


### ■ 効果検証結果(捌け交通量)



出典: 対策前: 交通量調査結果(H23.3.8(火) 7:00~10:00 16:00~19:00)  
対策後: 交通量調査結果(H30.12.13(木) 7:00~10:00 16:00~19:00)

### ■ 効果検証結果(滞留長)



出典: 対策前: 交通量調査結果(H23.3.8(火) 7:00~10:00 16:00~19:00) 対策後: 交通量調査結果(H30.12.13(木) 7:00~10:00 16:00~19:00)

### ■ 効果検証結果(左折車による後続直進車の阻害状況)

対策後、左折車による後続直進車の阻害が緩和

左折車両の滞留による、  
直進車両の進行阻害



左折車線延伸により、  
後続直進車阻害が緩和



出典: 交通量調査結果(H30.12.13(木) 7:00~10:00 16:00~19:00)

## 3) 番町1丁目交差点

- 中央通り（番町～裁判所前）の右直混合レーンでは、右折待ち車両が後続直進車の進行を阻害するため、交通容量の低下・滞留車列末尾への追突が発生。
- 右直混合レーン（第三車線）へ進入する直進車を、直進レーン（第二車線）に誘導するため、案内看板「直進車中央車線へ」「前方右折待ち車両注意」による注意喚起を実施。
- 対策区間（番町～裁判所前）のうち、過年度交通量調査結果から、右折交通が最も卓越する番町1丁目交差点北行き流入部に着目し、効果検証を実施。

### ■ 対象箇所の位置



### ■ 現地写真

写真①



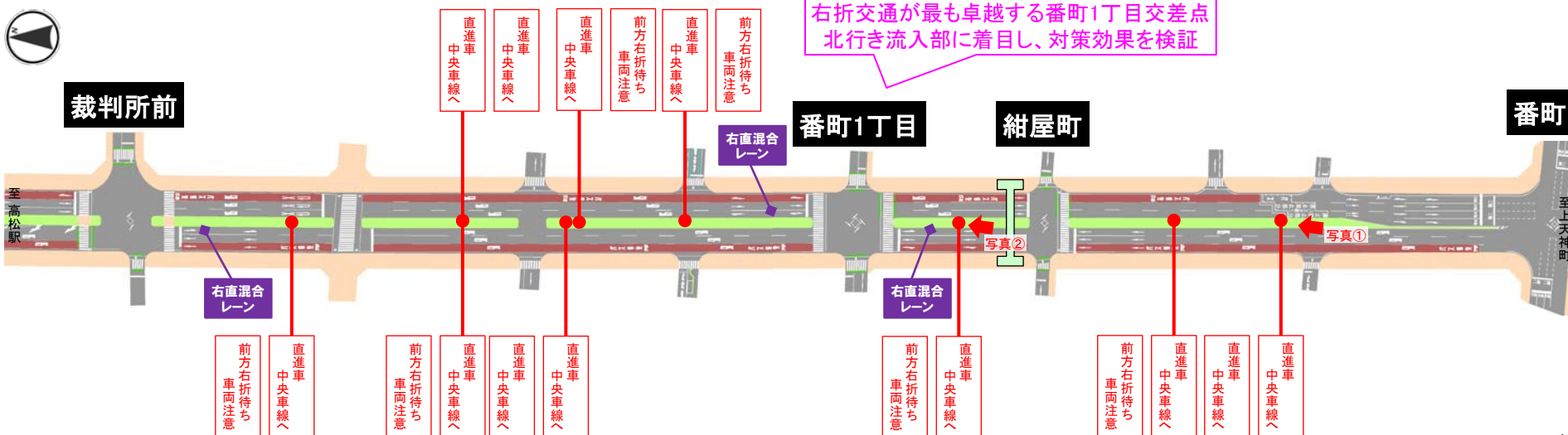
撮影日時：2018年11月14日

写真②



撮影日時：2018年11月14日

### ■ 対策内容

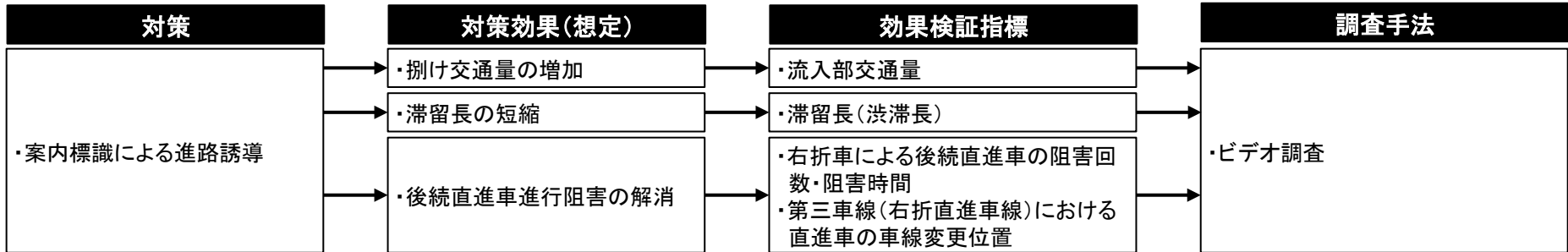




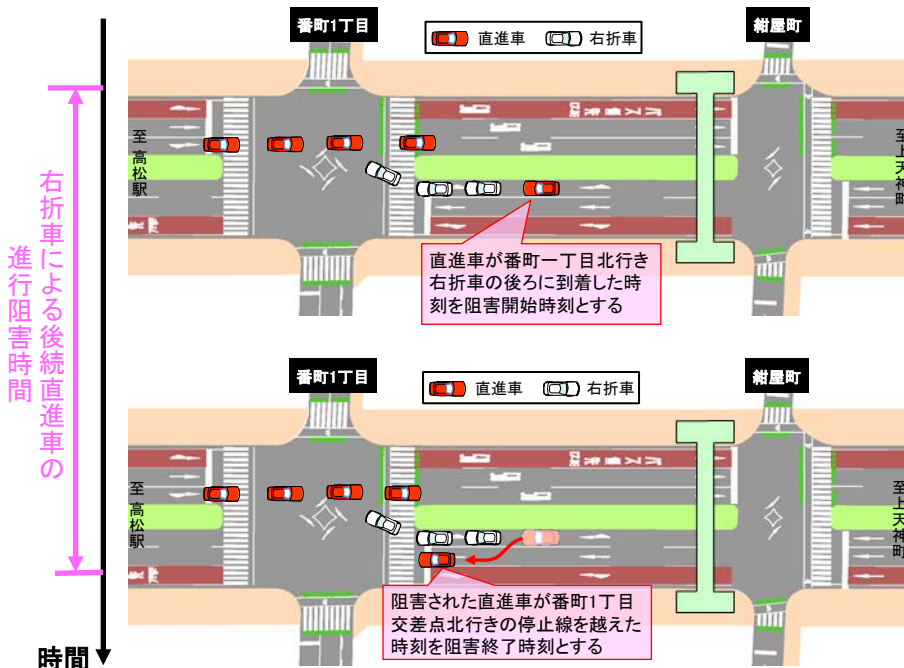
## 3) 番町1丁目交差点

- 案内標識による進路誘導で、直進交通の円滑化が期待。
- 対策後、第三車線における右折車による後続直進車の進行阻害回数が減少。
- 対策前において、阻害回数が最も多い朝ピーク時では、右折車による後続直進車の進行阻害時間が減少。

### ■ 効果検証方針

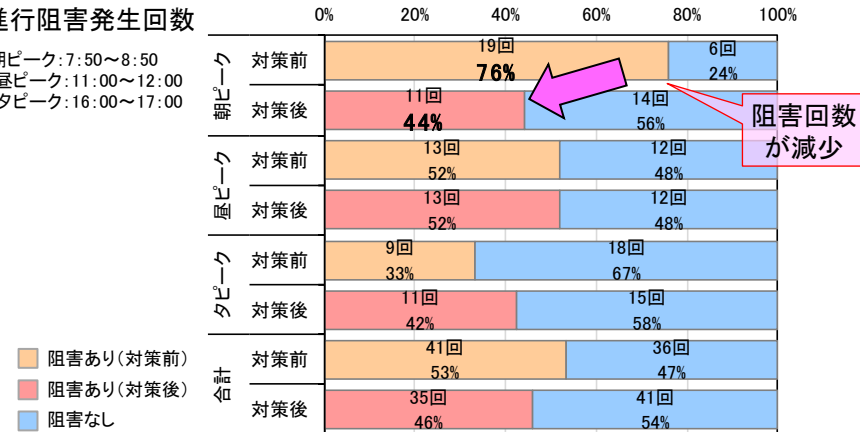


### ■ 効果検証結果(第三車線: 右折車による後続直進車の進行阻害)

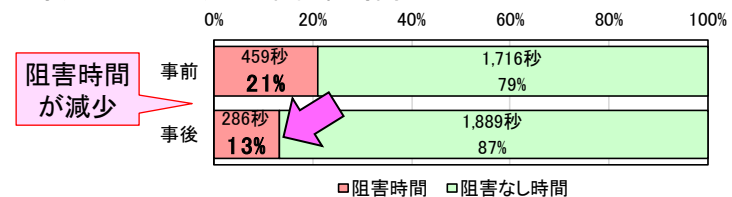


#### ○進行阻害発生回数

※朝ピーク: 7:50~8:50  
 昼ピーク: 11:00~12:00  
 タピーク: 16:00~17:00



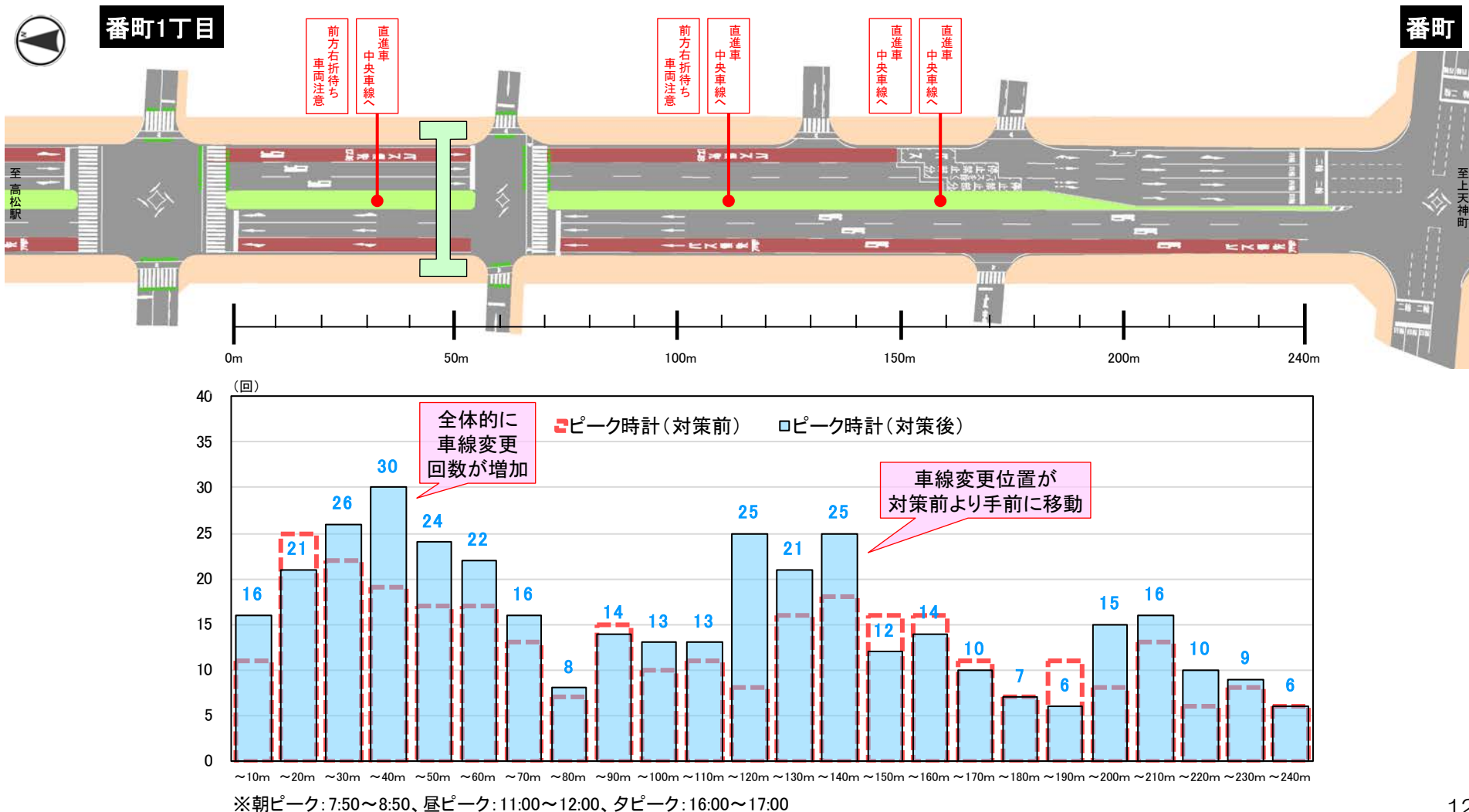
#### ○朝ピーク時(7:50~8:50)の進行阻害時間



## 3) 番町1丁目交差点

- 第三車線直進車の車線変更回数は、対策前と比べ増加傾向。
- 第三車線直進車の車線変更位置は、対策前より手前の位置へ移動。

### ■ 効果検証結果（第三車線：直進車の車線変更回数・位置）



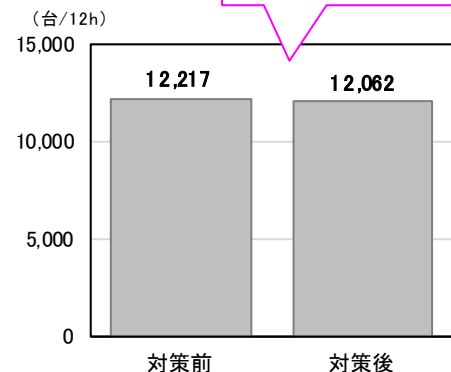
## 3) 番町1丁目交差点

- 捌け交通量は、対策前と比べ横ばい。
- 第二車線に交通が集中し、対策前と比べ、朝夕ピーク時の滞留長が増加。

### ■ 効果検証結果（捌け交通量）

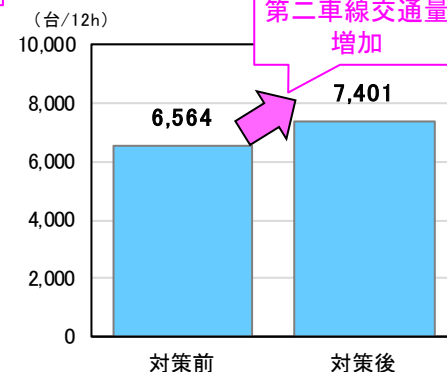
#### ○ 捌け交通量

捌け交通量は横ばい

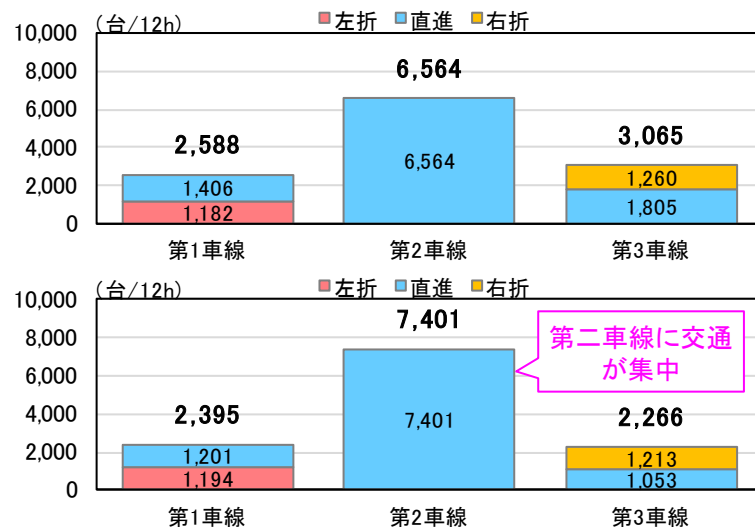


#### ○ 第2車線の交通量

第二車線交通量増加

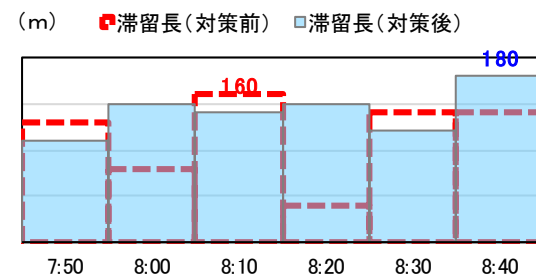


#### ○ (参考) 車線別捌け交通量

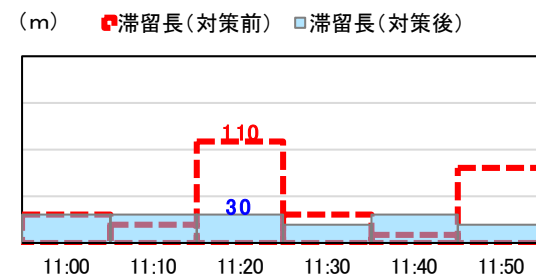


### ■ 効果検証結果（滞留長・渋滞長）

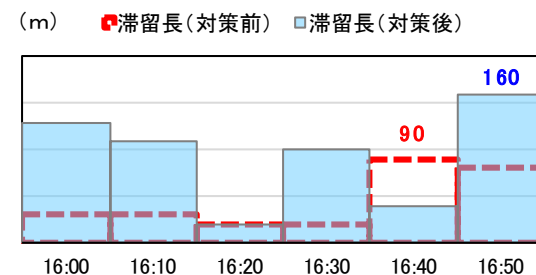
朝ピーク  
7:50~8:50



昼ピーク  
11:00~12:00



夕ピーク  
16:00~17:00





## 4) 三条町交差点

- 国道11号バイパス三条町交差点西行きは、右折車線滞留長不足による進行阻害により、直進車両の旅行速度が低下。
- H30.12に東行きの右折車線を30mから100mに延伸。
- 右折車線延伸により、右折車線からはみ出し直進を阻害する回数が減少した（平日17時台 4回→0回）。
- 今後、継続的にモニタリングを実施。

### ■ 対象箇所の位置



### ■ 現地写真



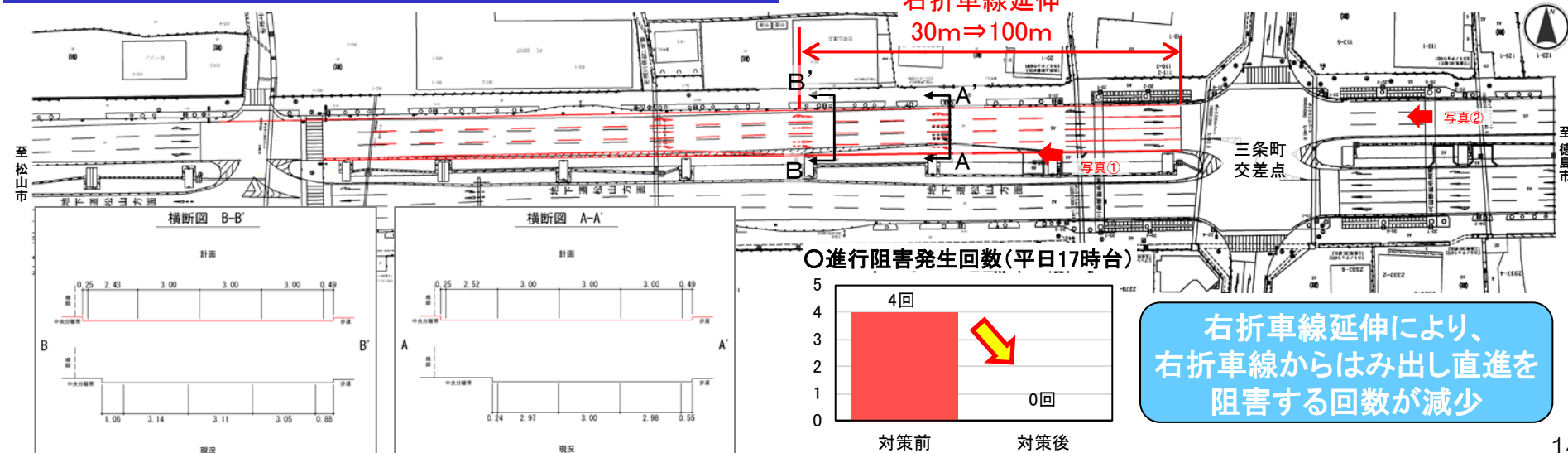
撮影日時：2017年6月2日

### 対策後（写真②）



撮影日時：2019年1月7日

### ■ 対策内容



## 5) 高松道4車線化

- NEXCO西日本では、高松自動車道（鳴門JCT～高松東IC間）において4車線化事業を推進。
- H30.4.25にさぬき三木IC付近～志度トンネル付近4車線化完成。H30年度に全線（さぬき三木IC付近～鳴門JCT）完成する予定。

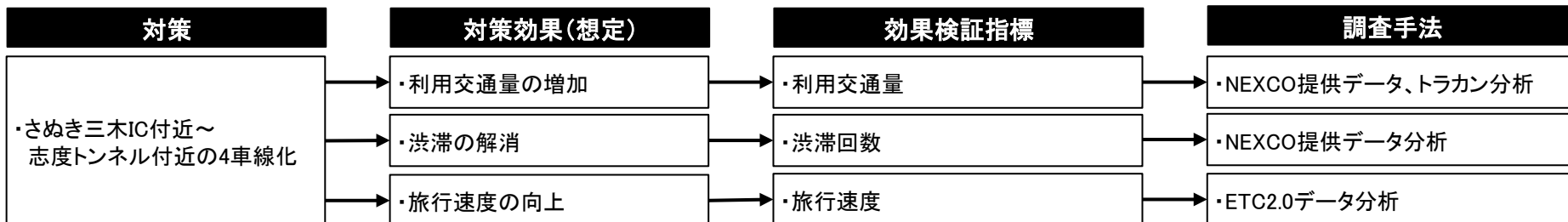
### ■ 高松道4車線化事業概要



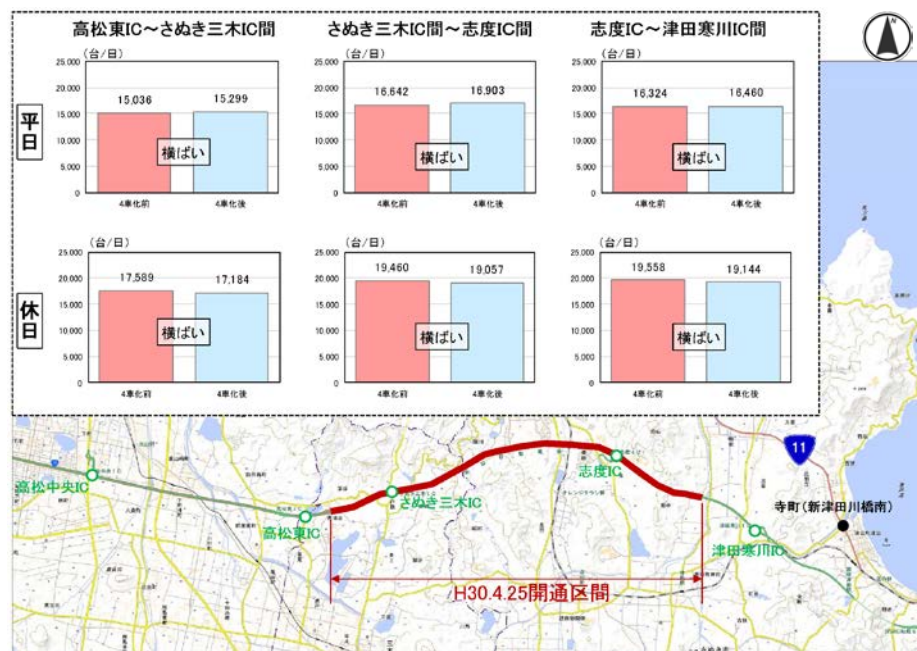
## 5) 高松道4車線化

- 高松道のさぬき三木IC付近～志度トンネル付近の4車線化で、当該区間の渋滞解消が期待。
- 4車線化区間の各IC間の断面交通量は、平日・休日ともに、4車線化前と比べ大きな変化が見られない。
- 平成29年度年末年始に、当該区間において渋滞が4回発生したが、4車線化後の平成30年度年末年始では、渋滞の発生なし。

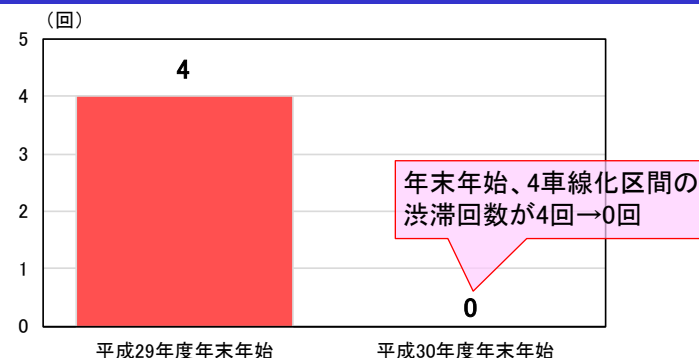
### ■ 効果検証方針



### ■ 効果検証結果(利用交通量)



### ■ 効果検証結果(渋滞回数)



### ■ 平成29年度年末年始渋滞の詳細

発生日時	発生箇所	渋滞時間	渋滞長	渋滞原因
H29.12.30 10時	志度トンネル付近	約8時間	6.0km	交通集中
H30.1.2 10時	志度トンネル付近	約8時間	8.0km	交通集中
H30.1.2 12時	志度トンネル付近	約1時間	8.3km	交通集中
H30.1.3 11時	志度トンネル付近	約8時間	7.9km	交通集中

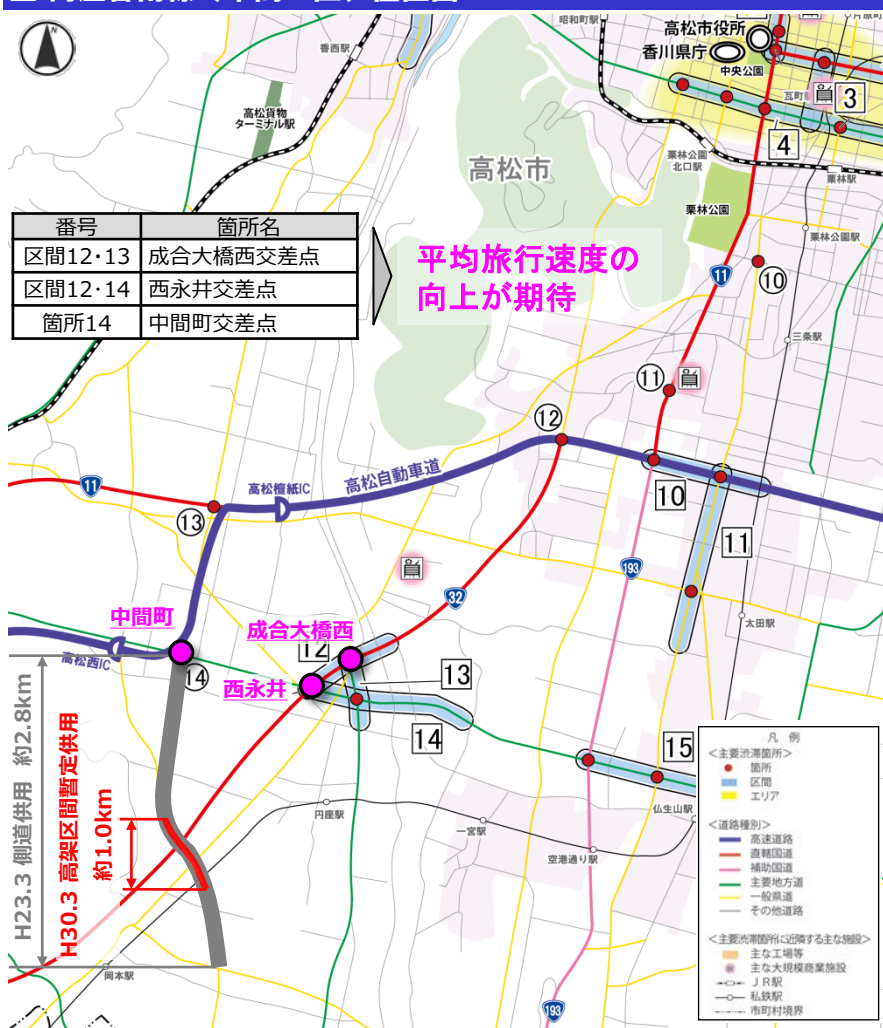
※H29、H30年度のお盆では、4車線化区間で渋滞が発生していない  
H29年度ゴールデンウィークの詳細データは非公表



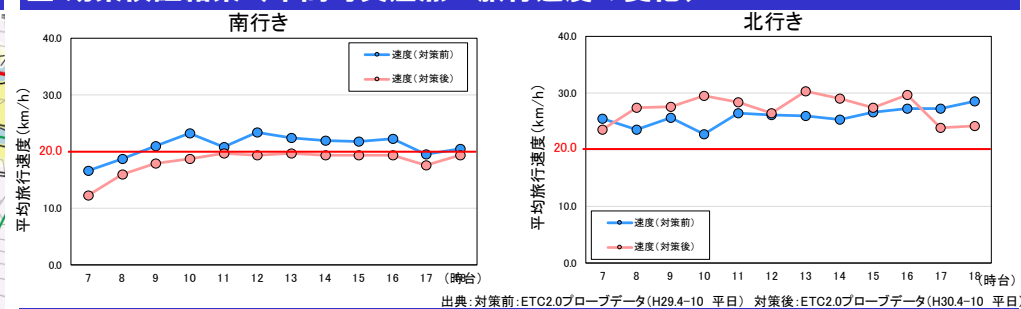
## 6) 円座香南線（中間工区）

- 一般県道 円座香南線（中間工区）約1.0kmの高架区間は、H30.3に暫定供用。
- 開通により新たなルートが追加されるため、交通量が分散することで、周辺の主要渋滞箇所の平均旅行速度向上が期待。
- ETC2.0による検証結果では、中間町交差点の北行き以外、速度の向上が見られない。
- 今後、継続的にモニタリングを実施。

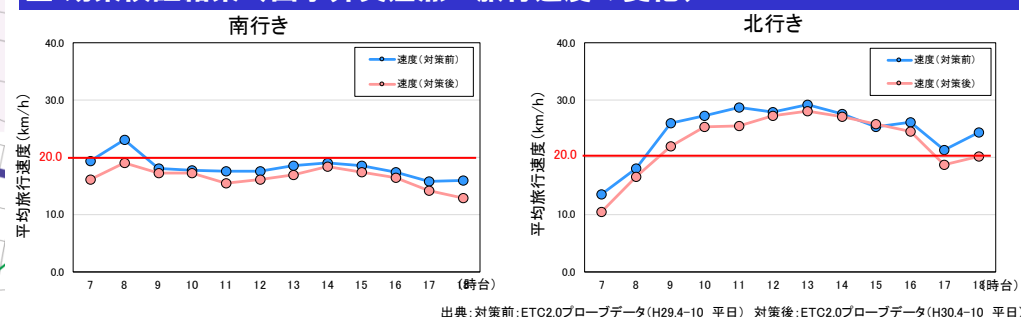
### ■ 円座香南線（中間工区）位置図



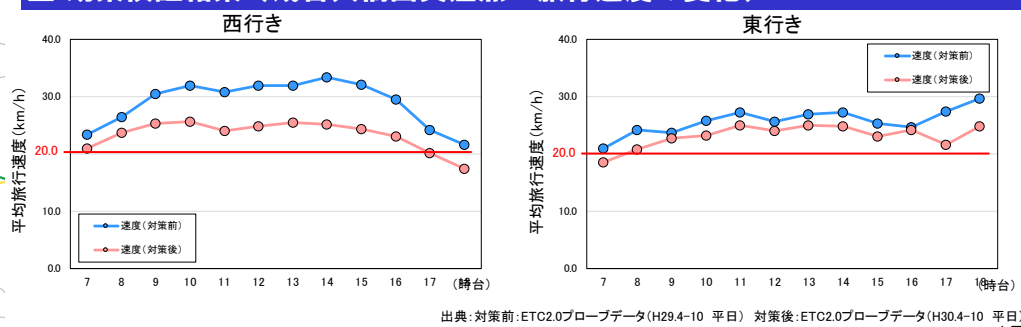
### ■ 効果検証結果（中間町交差点：旅行速度の変化）



### ■ 効果検証結果（西永井交差点：旅行速度の変化）



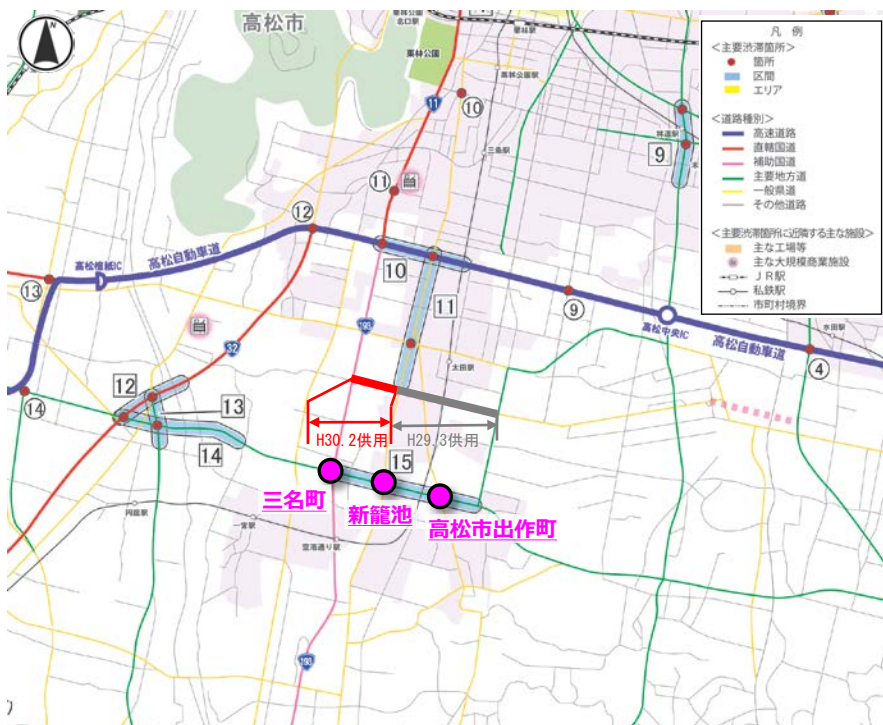
### ■ 効果検証結果（成合大橋西交差点：旅行速度の変化）



## 7) 太田上町志度線（太田工区）

- 一般県道 太田上町志度線（太田工区）がH30.2に開通。
- 開通により新たなルートが追加されるため、交通量が分散することで、周辺の主要渋滞箇所の平均旅行速度向上が期待。
- ETC2.0による検証結果では、三名町交差点の東行きを除き、速度の向上が見られた。
- 今後、継続的にモニタリングを実施。

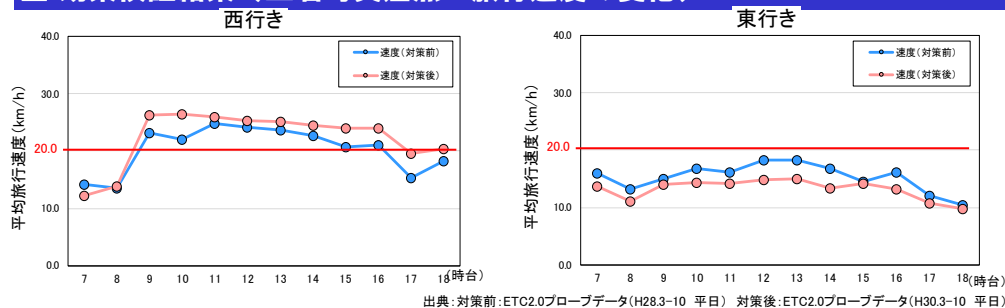
### ■ 太田上町志度線（太田工区）位置図



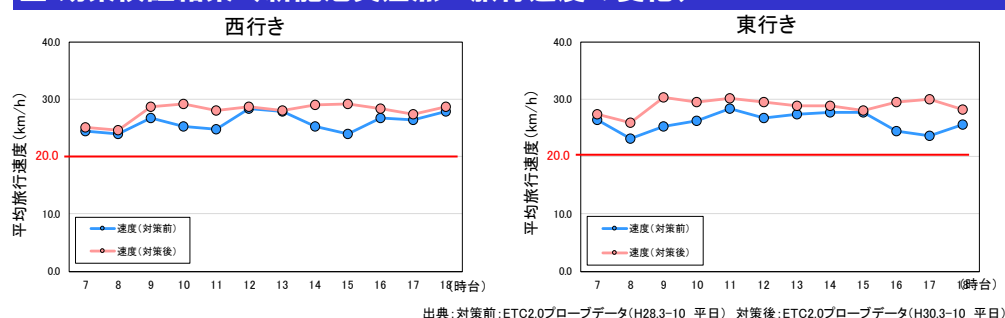
番号	箇所名
区間15	三名町交差点
	新龍池交差点
	高松市出作町交差点

平均旅行速度の  
向上が期待

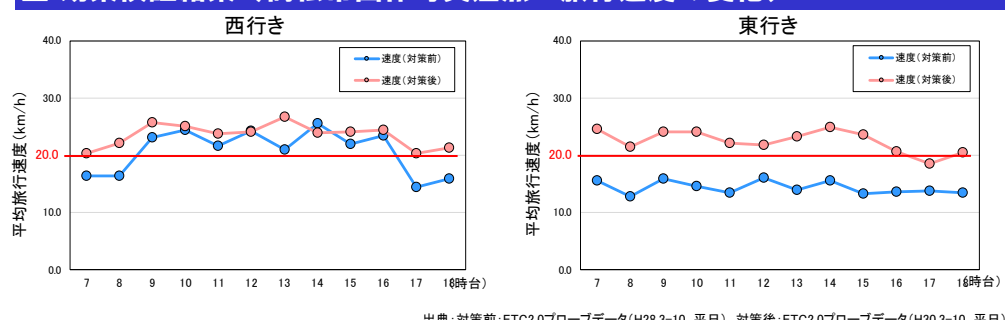
### ■ 効果検証結果（三名町交差点：旅行速度の変化）



### ■ 効果検証結果（新龍池交差点：旅行速度の変化）

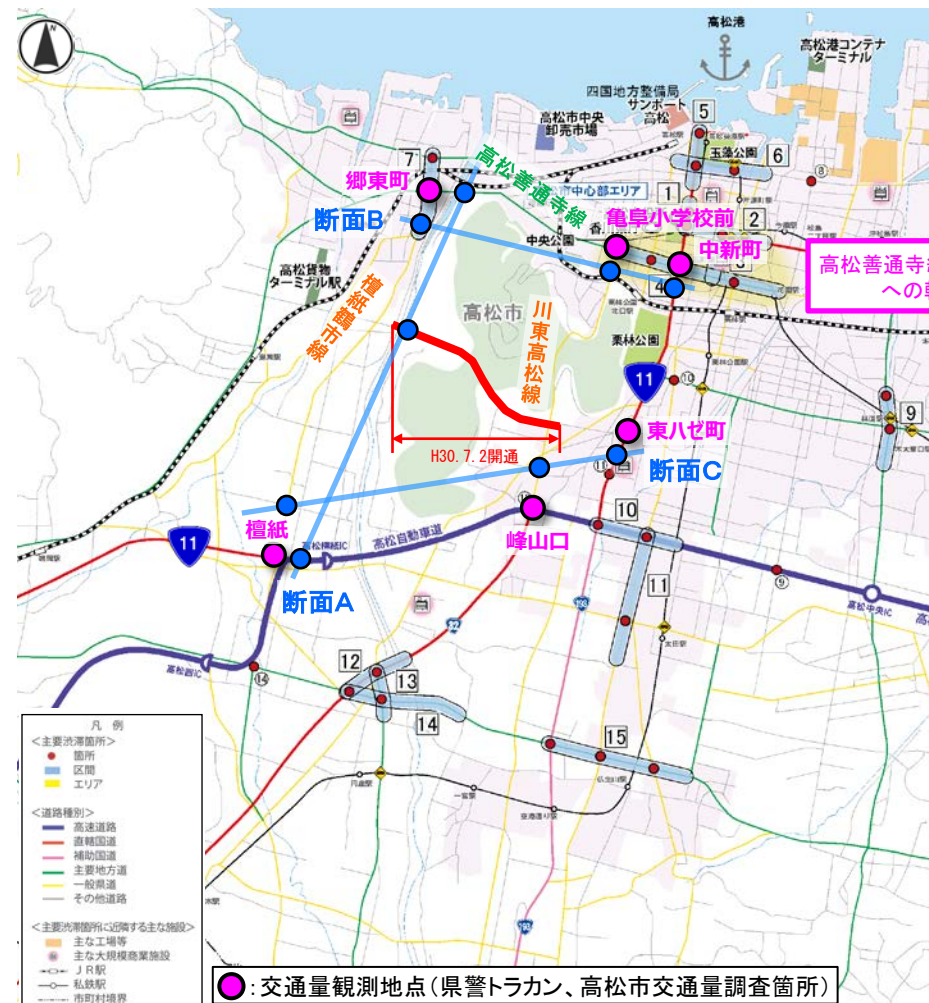


### ■ 効果検証結果（高松市出作町交差点：旅行速度の変化）



- 木太鬼無線は、H30.7.2に開通。
- 木太鬼無線開通後、東西方向の交通（高松善通寺線や国道11号BP利用）が木太鬼無線に転換。特に、高松善通寺線から交通の転換が顕著。
- 県警トラカンや交通量調査結果から南北方向の交通（檀紙鶴市線、川東高松線、国道11号利用）への影響は見られない。

出典：開通前：高松市交通量調査（H24.10）、県警トラカン（H29.9）  
開通後：高松市交通量調査（H30.9）、県警トラカン（H30.9）

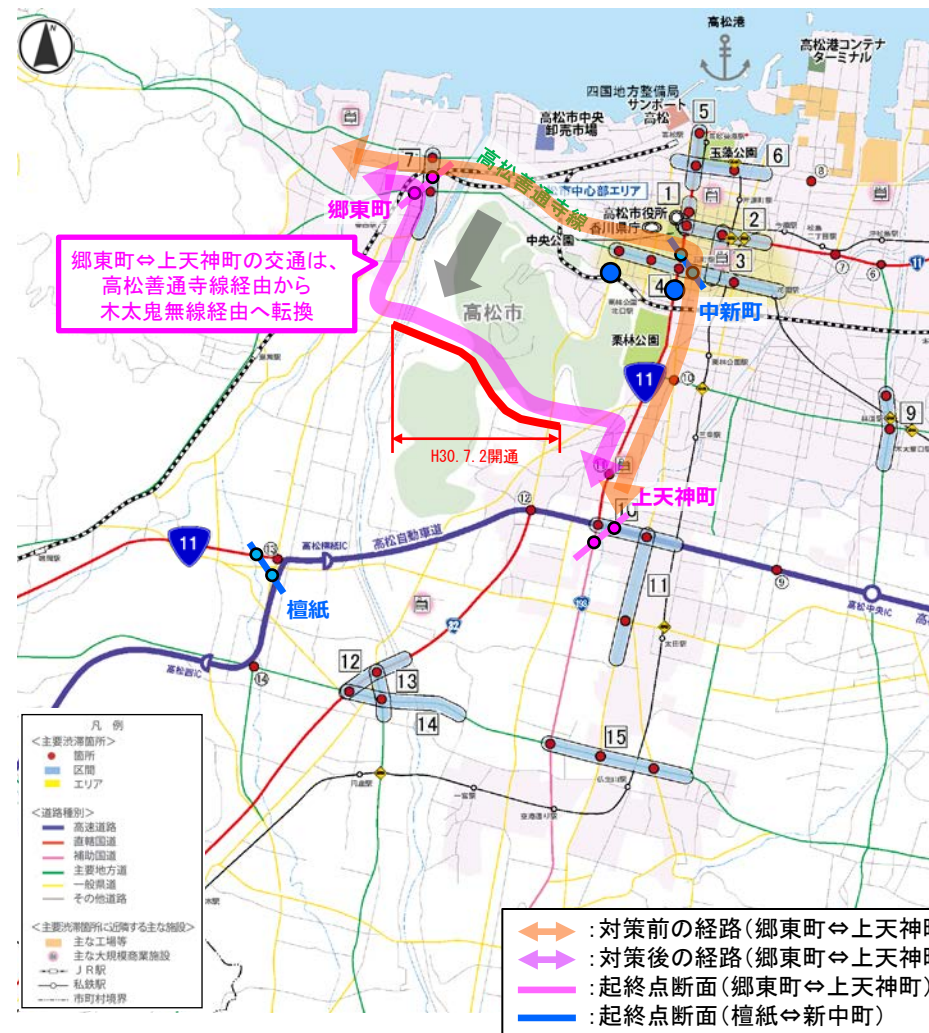




## 8) 木太鬼無線

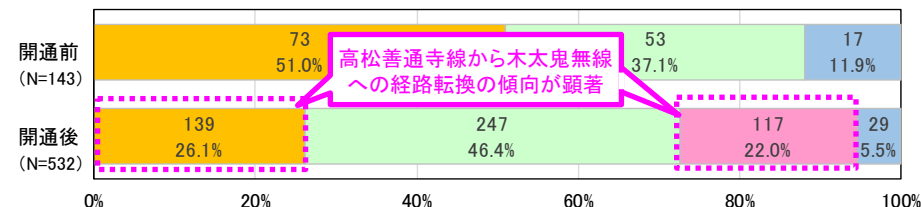
- ETC2.0による起終点（郷東町⇔上天神町）の交通分担率は、開通前後で高松善通寺線経由から木太鬼無線への経路転換の傾向が顕著。
- 一方で、起終点（檀紙⇔中新町）の交通分担率は、開通前後であまり変化がみられない。
- 木太鬼無線を通過した車両は、同時に国道11号バイパスを利用している傾向がある。

### ■ 木太鬼無線の位置図・利用経路の変化

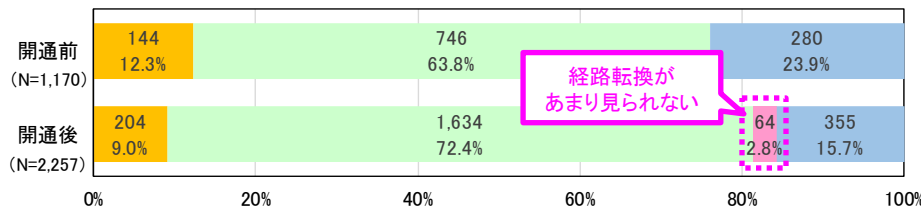


### ■ 効果検証結果（起終点の交通分担率の変化）

#### ○起終点（郷東町⇔上天神町）の交通分担率の変化



#### ○起終点（檀紙⇔中新町）の交通分担率の変化



■ 高松善通寺線経由 ■ 国道11号BP経由 ■ 木太鬼無線経由 ■ その他経由

出典: 開通前: ETC2.0プローブデータ (H29.7-10) 開通後: ETC2.0プローブデータ (H30.7-10)

### ■ 効果検証結果（木太鬼無線通過車両の利用経路）



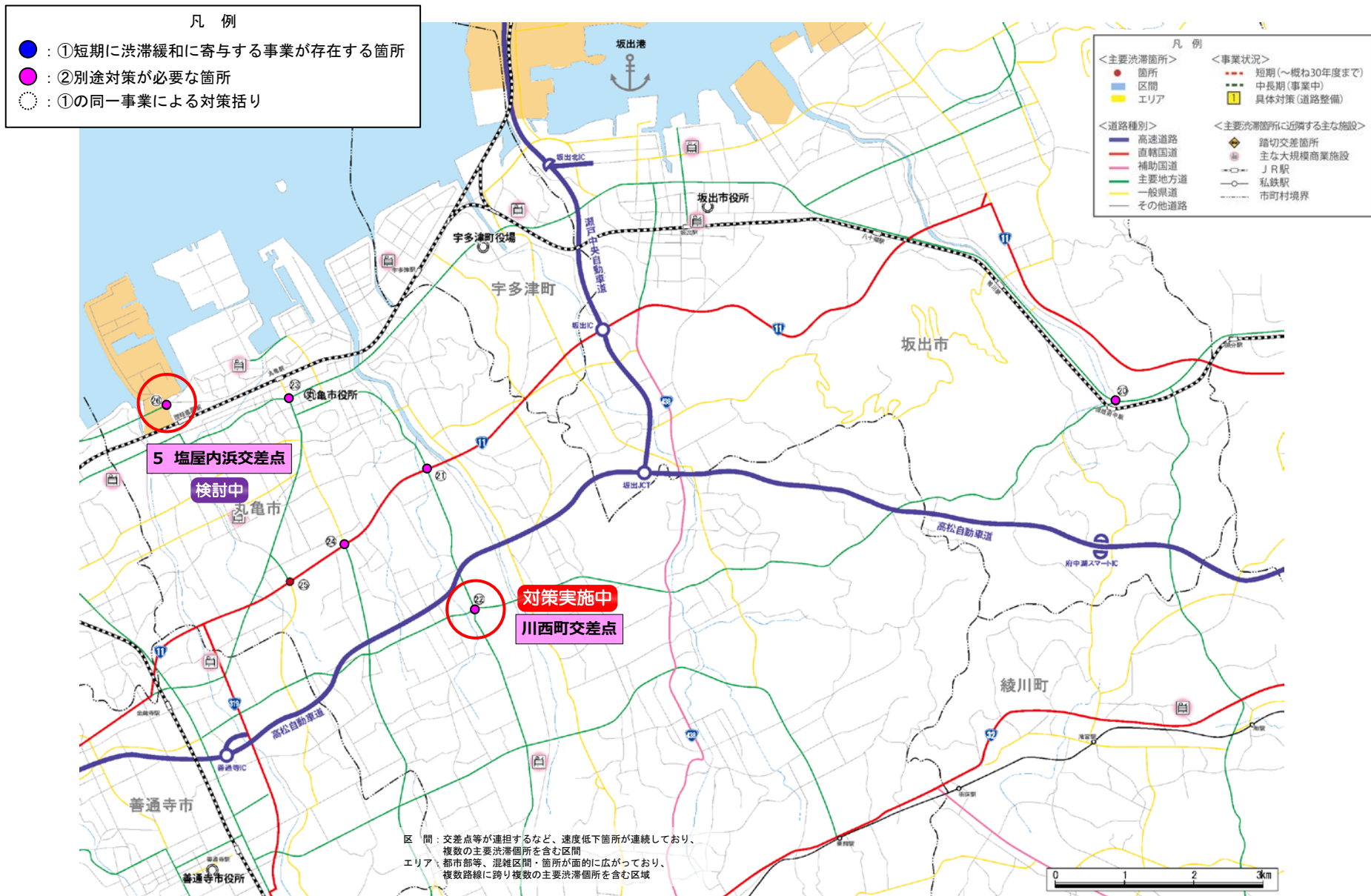


## 2. 過年度対策検討箇所の実施状況





## 2. 過年度対策検討箇所の実施状況





## 2. 過年度対策検討箇所の実施状況

- 「道路整備」では、H29年度に（主）円座香南線（中間工区）、（一）太田上町志度線（太田工区）が完了。
- H30.7.2に木太鬼無線（西春日・鶴市工区）が完了。
- また、高松道（高松東IC～津田寒川IC）は、H30.4.25に4車線化が完了。
- 対策完了次第、随時効果検証を実施予定。

### 凡 例

- : ①短期に渋滞緩和に寄与する事業が存在する箇所
- : ②別途対策が必要な箇所
- : ①の同一事業による対策括り

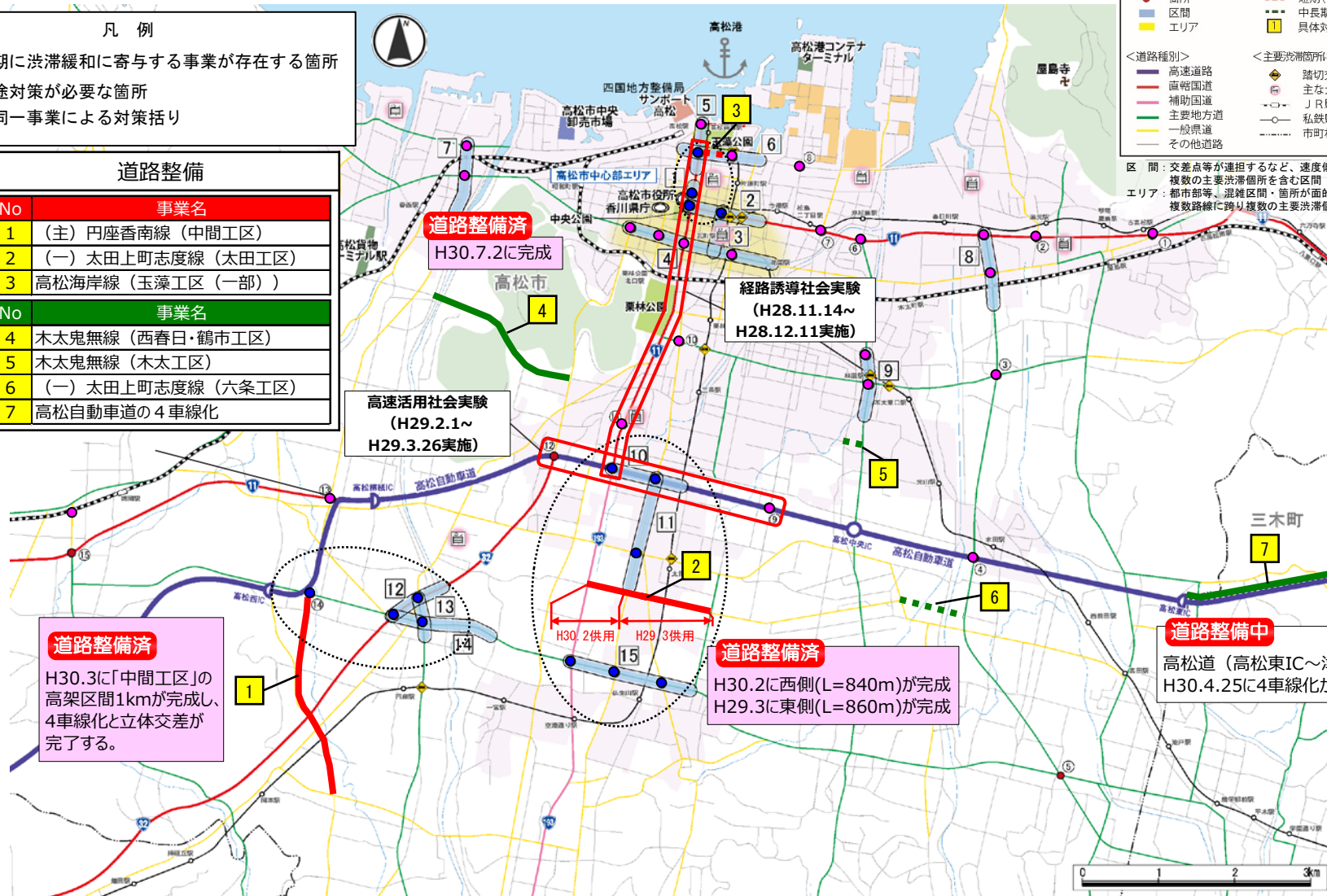
### 道路整備

具体的な  
対策  
(案)

No	事業名
1	(主) 円座香南線（中間工区）
2	(一) 太田上町志度線（太田工区）
3	高松海岸線（玉藻工区（一部））
No	事業名
4	木太鬼無線（西春日・鶴市工区）
5	木太鬼無線（木太工区）
6	(一) 太田上町志度線（六条工区）
7	高松自動車道の4車線化

- 凡 例
- <主要渋滞箇所>
    - 箇所
    - 区間
    - エリア
  - <事業状況>
    - 短期（～概ね30年度まで）
    - 中長期（事業中）
    - 具体対策（道路整備）
  - <道路種別>
    - 高速道路
    - 直轄国道
    - 補助国道
    - 主要地方道
    - 一般県道
    - その他道路
  - <主要渋滞箇所付近の主な施設>
    - 踏切交差箇所
    - 主な大規模商業施設
    - JR駅
    - 私鉄駅
    - 市町村境界

区 間：交差点等が連担するなど、速度低下箇所が連続しており、複数の主要渋滞箇所を含む区間  
 エリア：都市部等、混雑区間・箇所が面的に広がっており、複数路線に跨り複数の主要渋滞箇所を含む区域

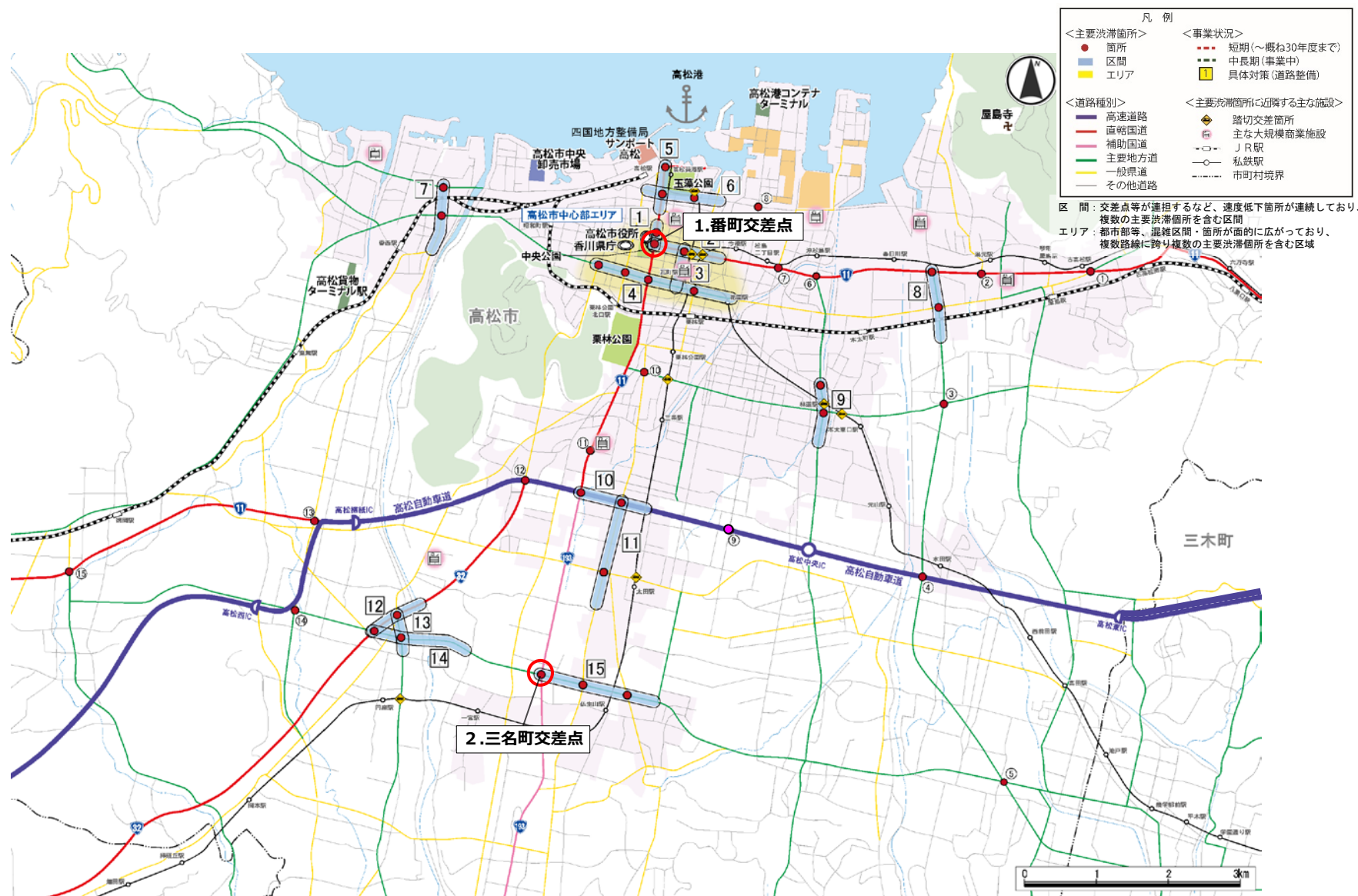




### 3. 新たな渋滞対策の検討

### 3. 新たな渋滞対策の検討

■ H30年度は、以下の2箇所について、新たな渋滞対策の検討を行った。



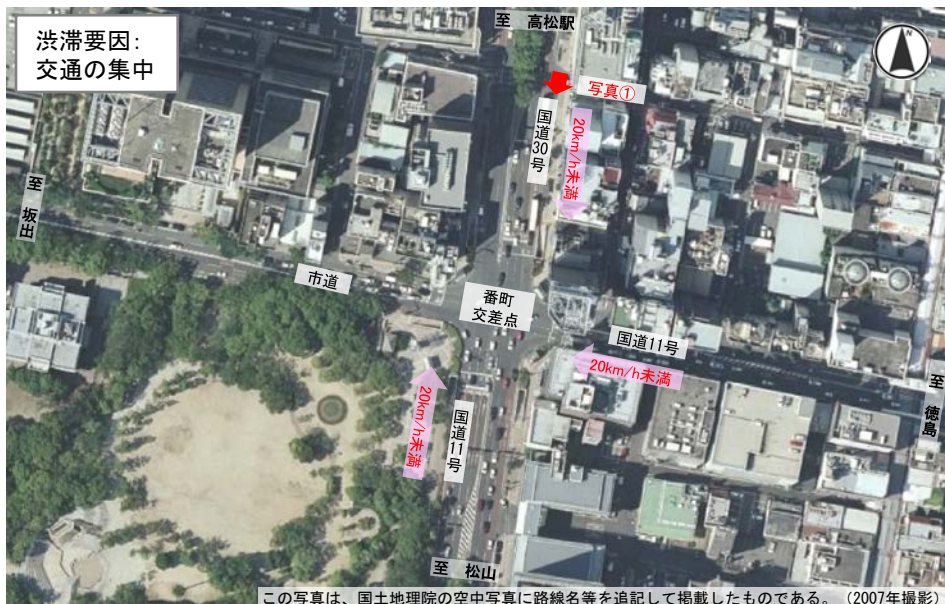


# 3. 新たな渋滞対策の検討

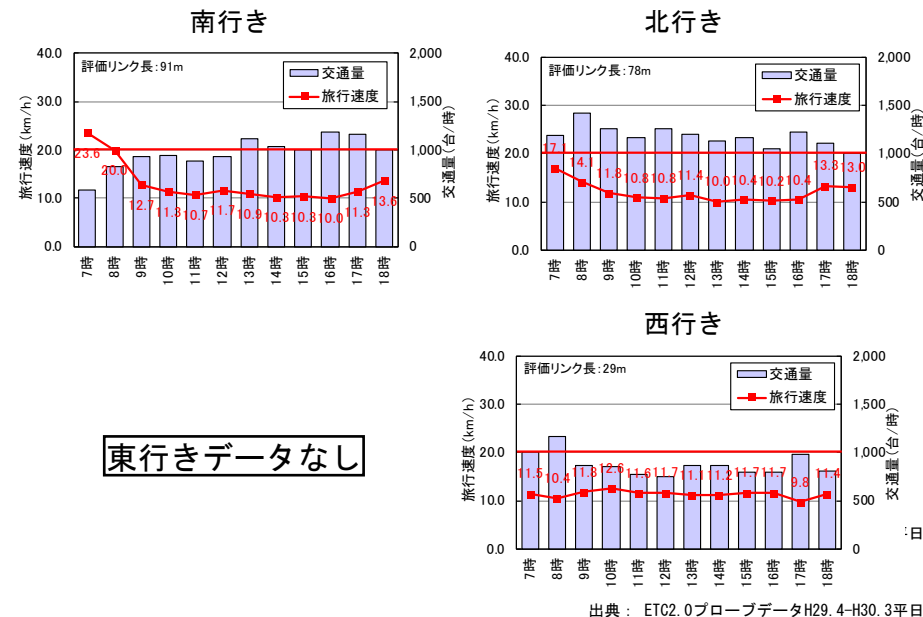
## 1) 番町交差点

■ 番町交差点は、高松市中心部に位置しており、国道30号と国道11号が交差する交差点で、交通が集中し、全方向速度低下が発生。

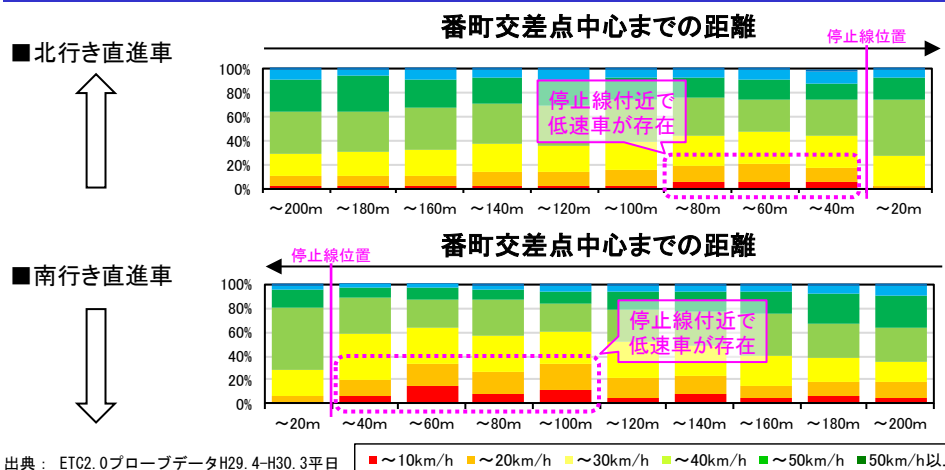
### ■ 交差点形状



### ■ 旅行速度（ETC2.0プローブデータH29.4-H30.3平日）



### ■ 国道30号の速度構成（ETC2.0プローブデータH29.4-H30.3平日）



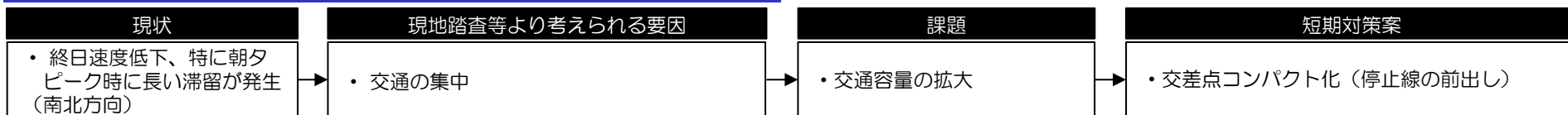
### ■ 現地写真



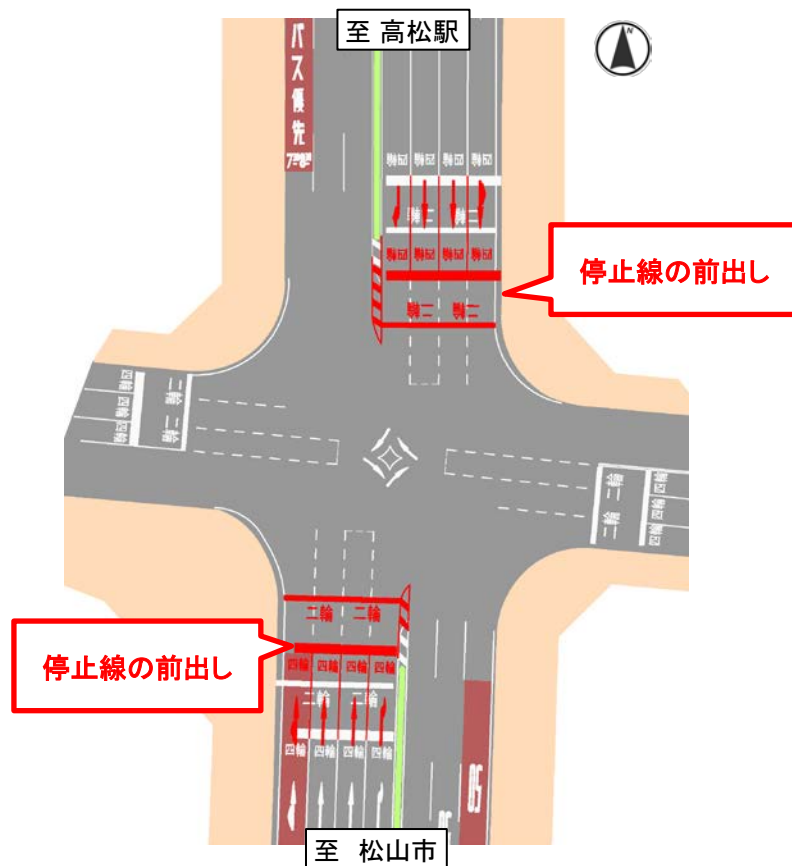
## 1) 番町交差点

- 着目点：番町交差点における短期対策検討では、国道11号、国道30号の交通容量不足に着目。
- 対策案：国道11号、国道30号停止線の前出しの対策案を議論。
- 期待する効果：国道11号、国道30号で1サイクルあたりに捌ける台数の増加が期待。

### ■ 渋滞要因と対策方針

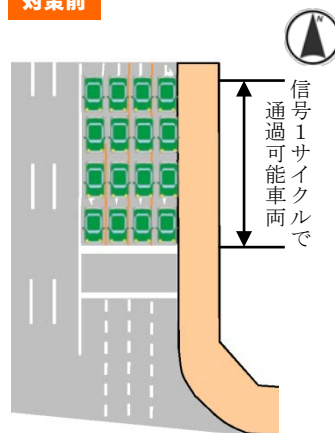


### ■ 対策案

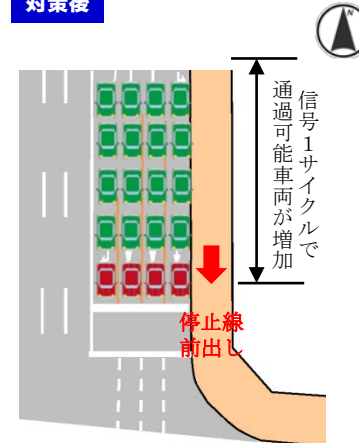


### 【対策イメージ】

#### 対策前



#### 対策後



### 期待する効果

- ・ 国道11号、国道30号で1サイクルあたりに捌ける台数の増加

# 3. 新たな渋滞対策の検討

## 2) 三名町交差点

- 三名町交差点は、朝夕ピーク時に交通が集中し、全方向速度低下が発生。
- 南行きについては、右折滞留長の不足による直進車の進行阻害が発生。

### ■ 交差点形状



### ■ 現地写真



撮影日時：2018年12月13日



撮影日時：2018年12月13日

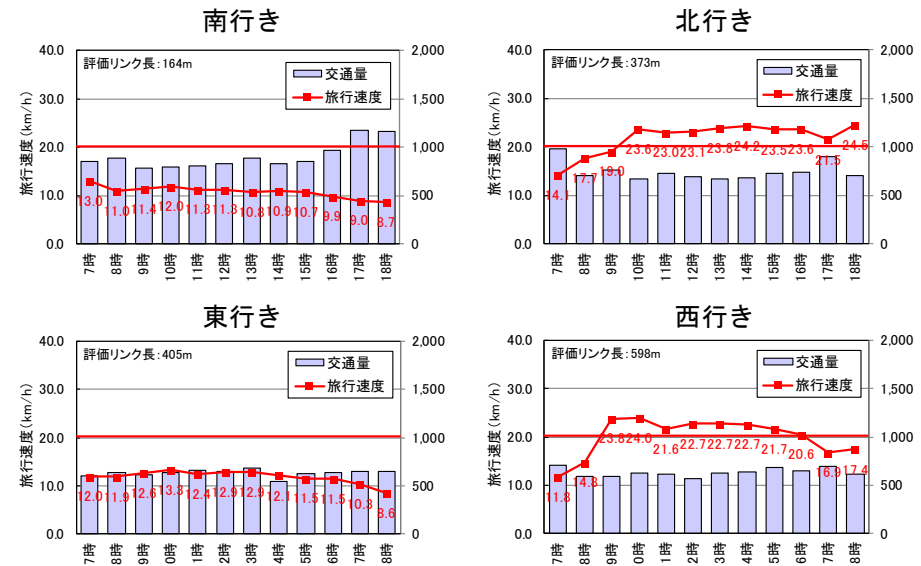


撮影日時：2018年12月13日



撮影日時：2018年12月13日

### ■ 旅行速度 (ETC2.0プローブデータH29.4-H30.3平日)



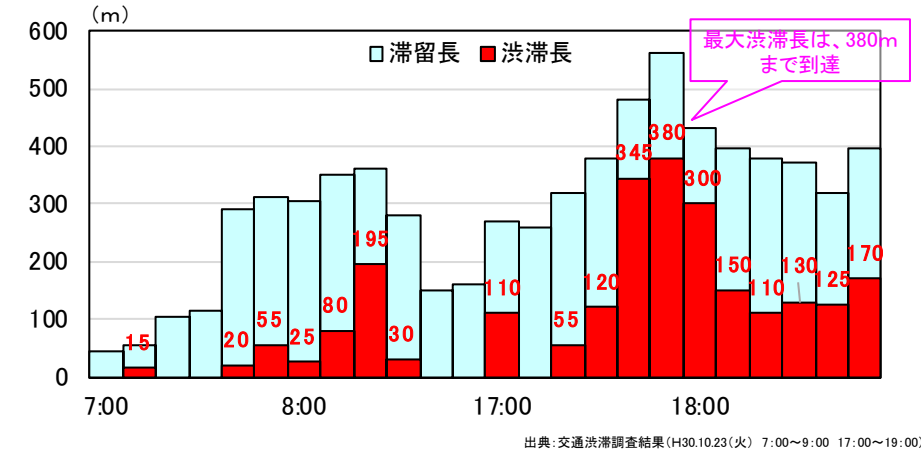
出典：ETC2.0プローブデータH29.4-H30.3平日



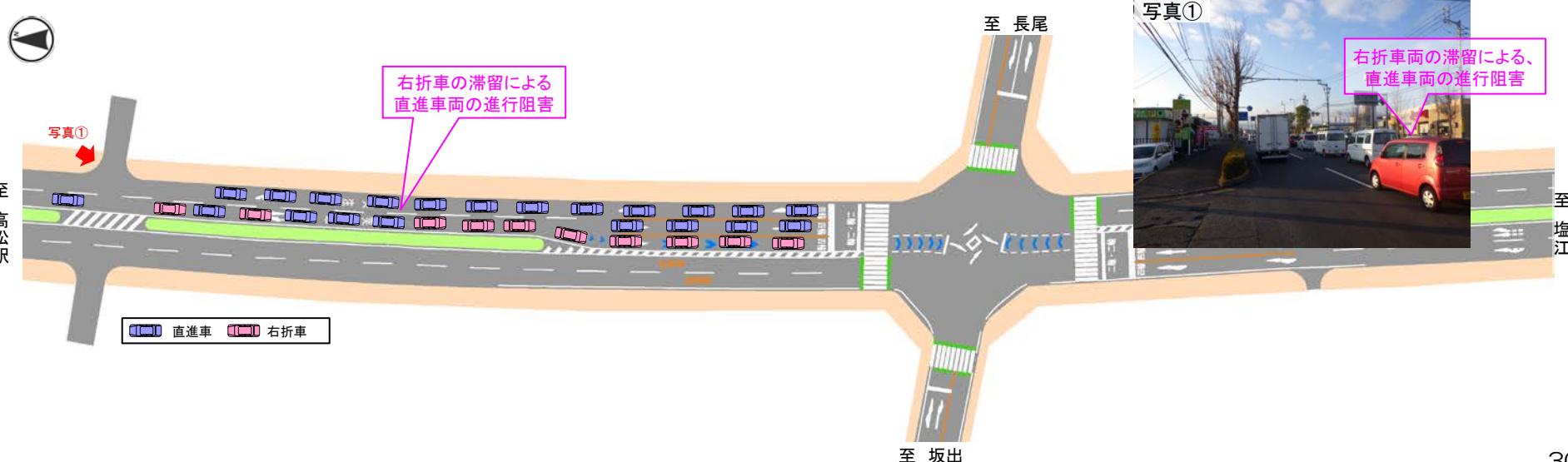
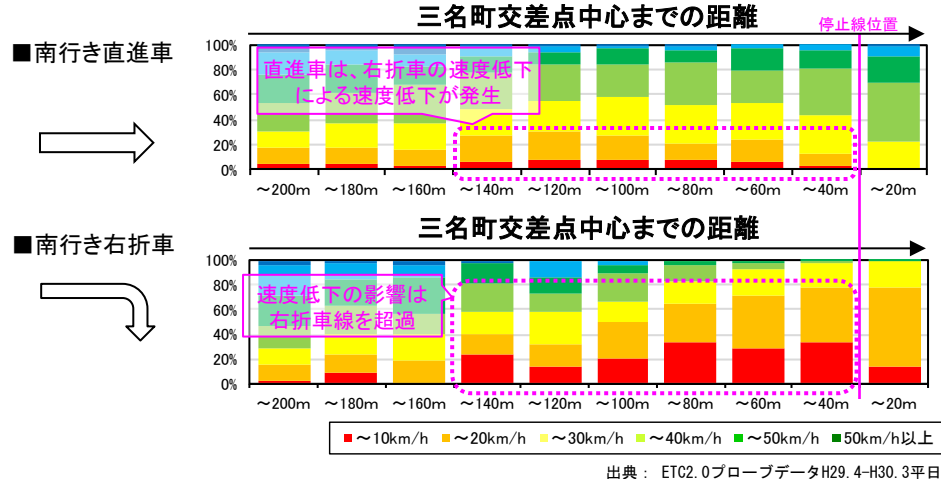
## 2) 三名町交差点

- 三名町交差点の南行きについては、朝夕ピーク時に長い滞留が発生し、最大渋滞長380mまで到達。
- 右折車の速度低下の影響は、右折車線を超過し、直進車の進行を阻害。

■ 滞留長・渋滞長



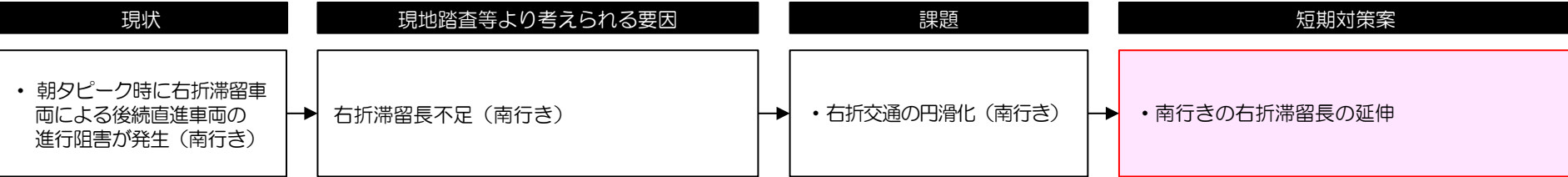
■ 速度構成



## 2) 三名町交差点

- 着目点：国道193号南行きの右折滞留長不足に着目。
- 対策案：国道193号南行きの右折滞留長の延伸。
- 期待する効果：国道193号南行きの右折交通の円滑化および直進車の容量拡大。

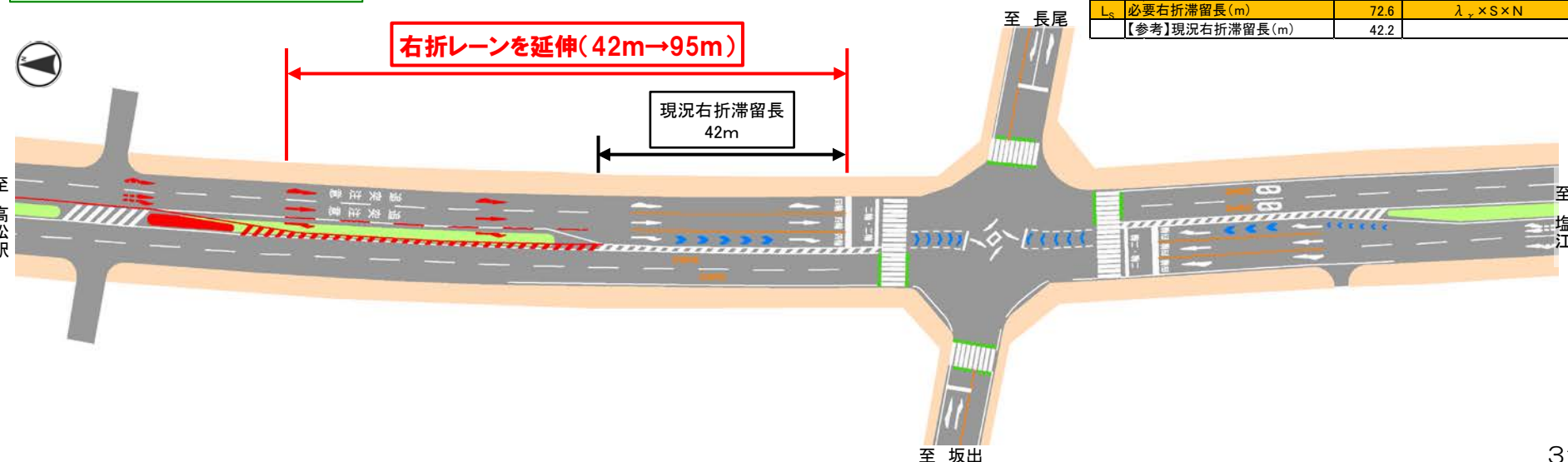
### ■ 渋滞要因と対策方針



### ■ 対策案

- 期待する効果**
- 右折交通の円滑化（南行き）
  - 直進車の容量拡大
  - 右折滞留車両のはみ出し解消による安全性向上

	南行き	備考
$\lambda_r$ 右折車線長係数	1.6	※平均右折台数8台以下
N 平均右折車数	7.4	②/①
①サイクル回数(回/h)	23	
②右折車数(台/h)	170	
S 平均車頭間隔	6.1	$(2 * (1 + 3) * 4) / 2$
②右折車数(台/h)	170	※右矢時間のみ
③大型車混入率	2%	
④小型車平均車頭間隔(m)	6.0	
$L_s$ 必要右折滞留長(m)	72.6	$\lambda_r \times S \times N$
【参考】現況右折滞留長(m)	42.2	



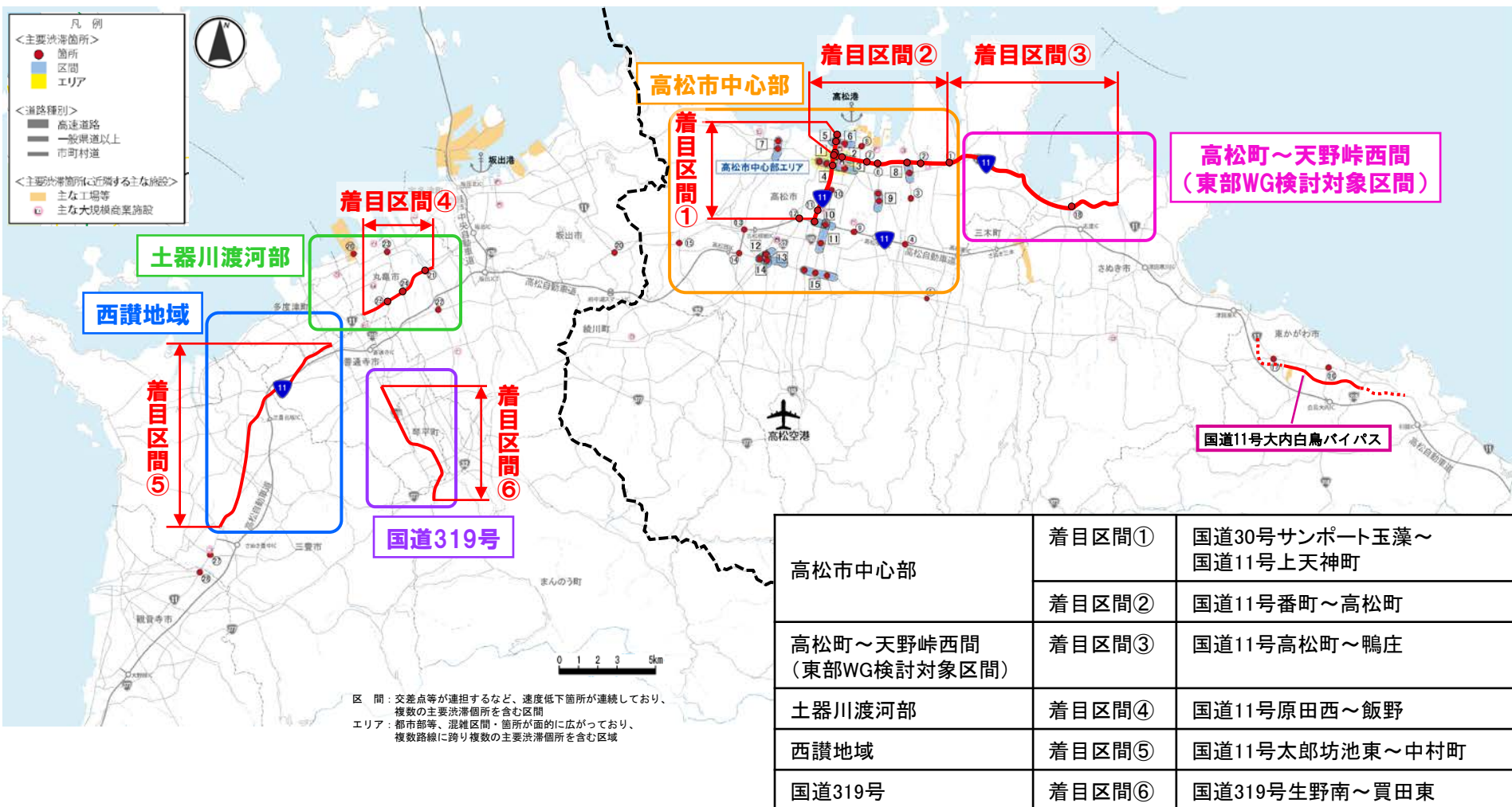


## 4. 直轄国道の区間渋滞状況モニタリング

## 1) 着目区間

- 香川県内では、面的な渋滞対策の検討を必要とする地域が多数存在。
- 上記のうち、下図に示した直轄国道の区間に着目し、渋滞状況モニタリングを実施したうえ、課題の共有を図る。

### ■ 着目区間

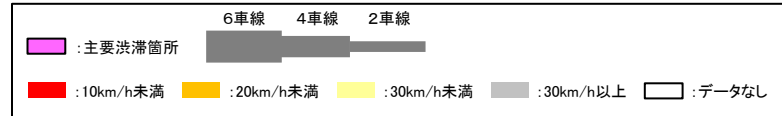
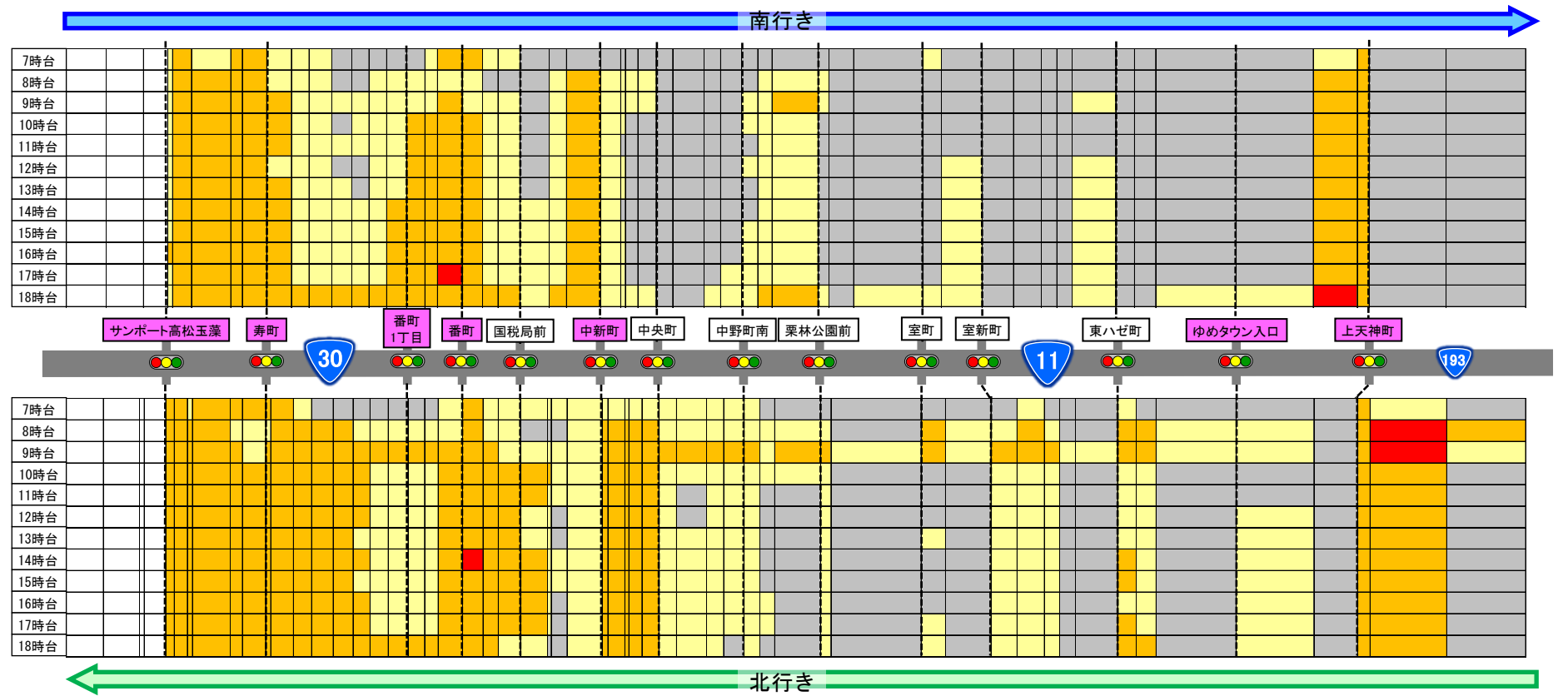




## 2) 高松中心部

- 南行き・北行きともに、寿町・番町・中新町交差点等主要渋滞箇所が密集している中央通りで速度低下が著しい。
- また、主要渋滞箇所である上天神町交差点においても速度低下が見られる。

着目区間①：国道30号サンポート高松玉藻～国道11号上天神町



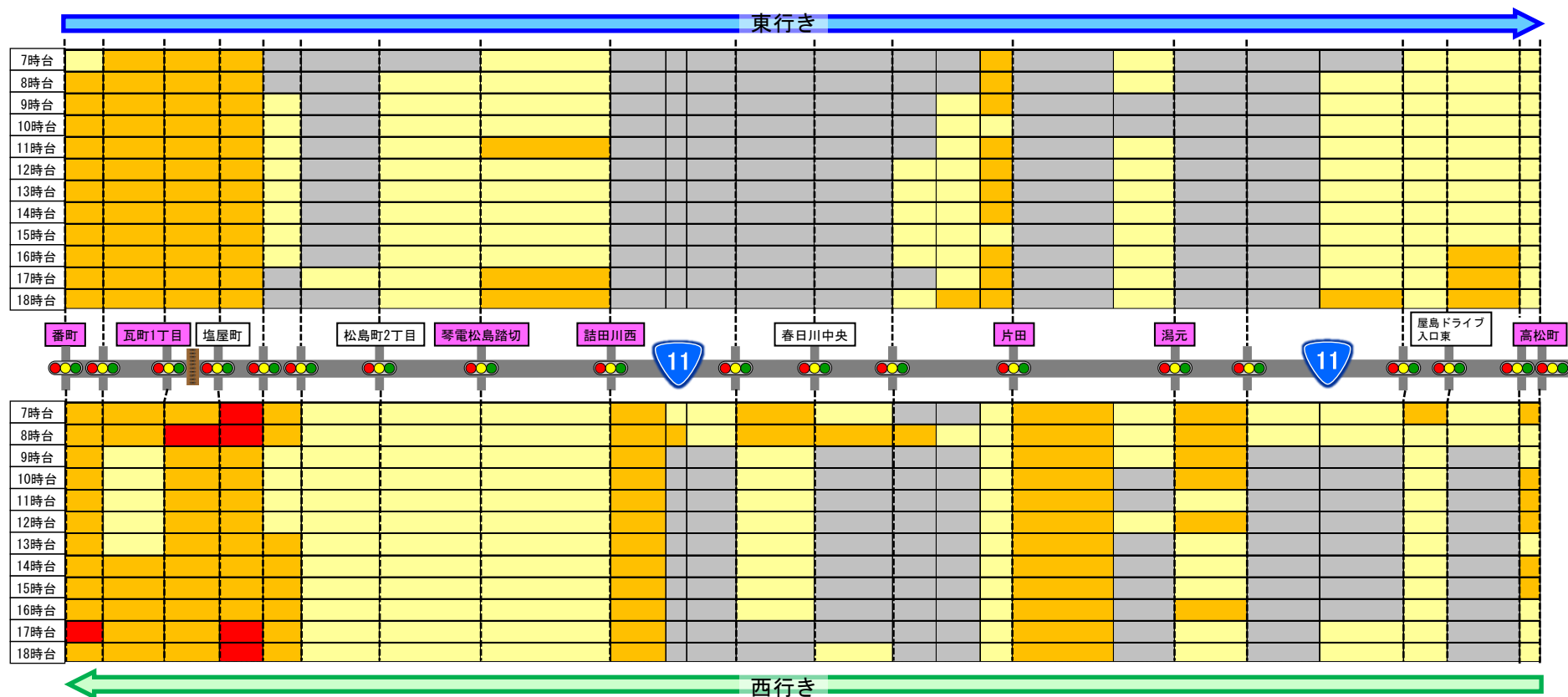
出典：ETC2.0プローブデータH29.4-H30.3平日

# 4. 直轄国道の区間渋滞状況モニタリング

## 2) 高松中心部

- 東行きは、主要渋滞箇所である瓦町1丁目、詰田川西、片田交差点付近で速度低下が見られる。
- 西行きは、主要渋滞箇所である番町・瓦町1丁目・詰田川西・片田・渦元交差点付近で速度低下が見られる。特に、朝ピークにおいて、番町・詰田川西・片田交差点がボトルネックとなり速度低下の範囲が伸びている。

### 着目区間②：国道11号番町～高松町

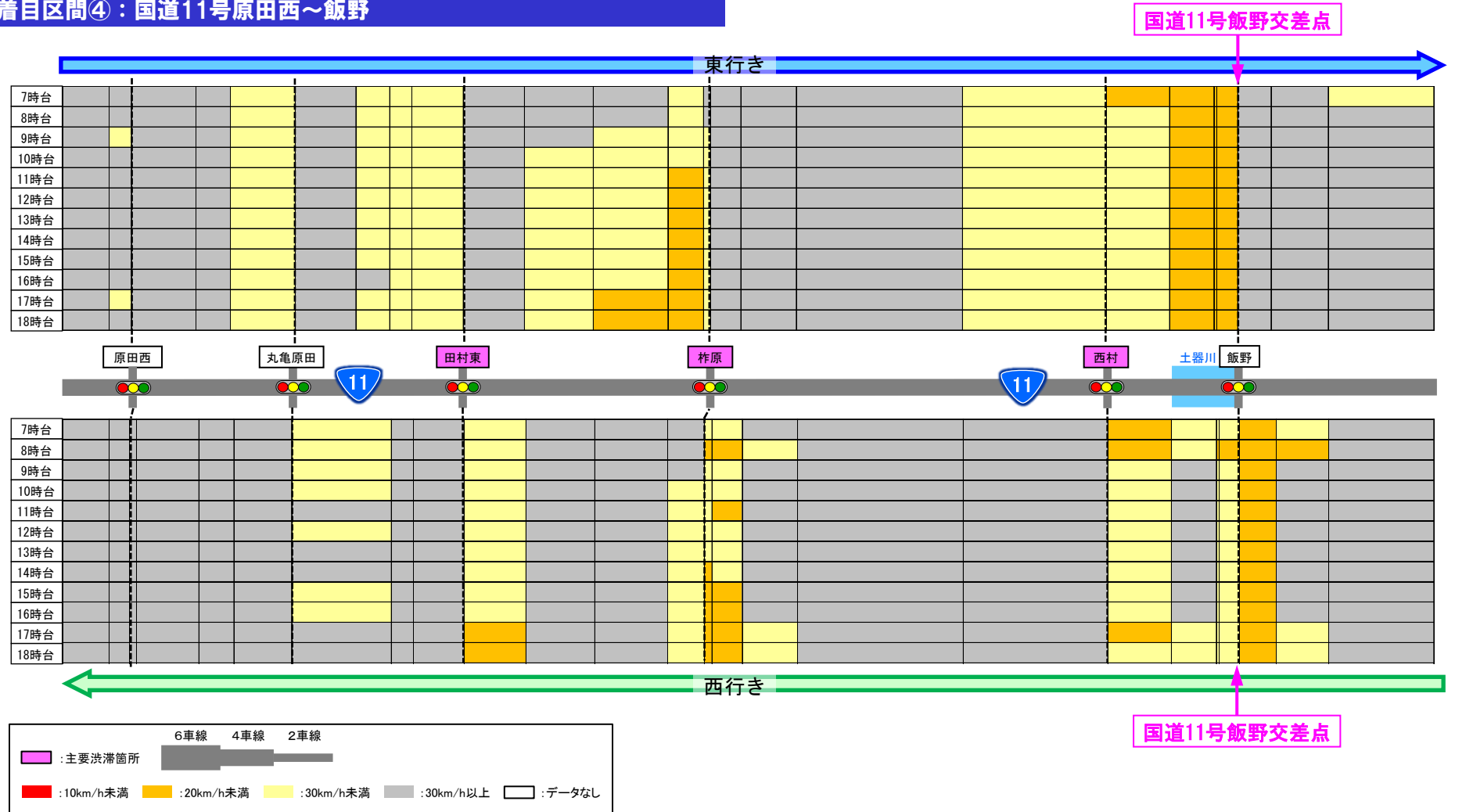




## 4) 土器川渡河部

- 東行きは、柞原、飯野交差点付近に速度低下が見られる。特に、飯野交差点において、速度低下の影響範囲が伸びている。
- 西行きは、主要渋滞箇所である田村東、柞原、西村交差点付近で速度低下が見られる。

着目区間④：国道11号原田西～飯野

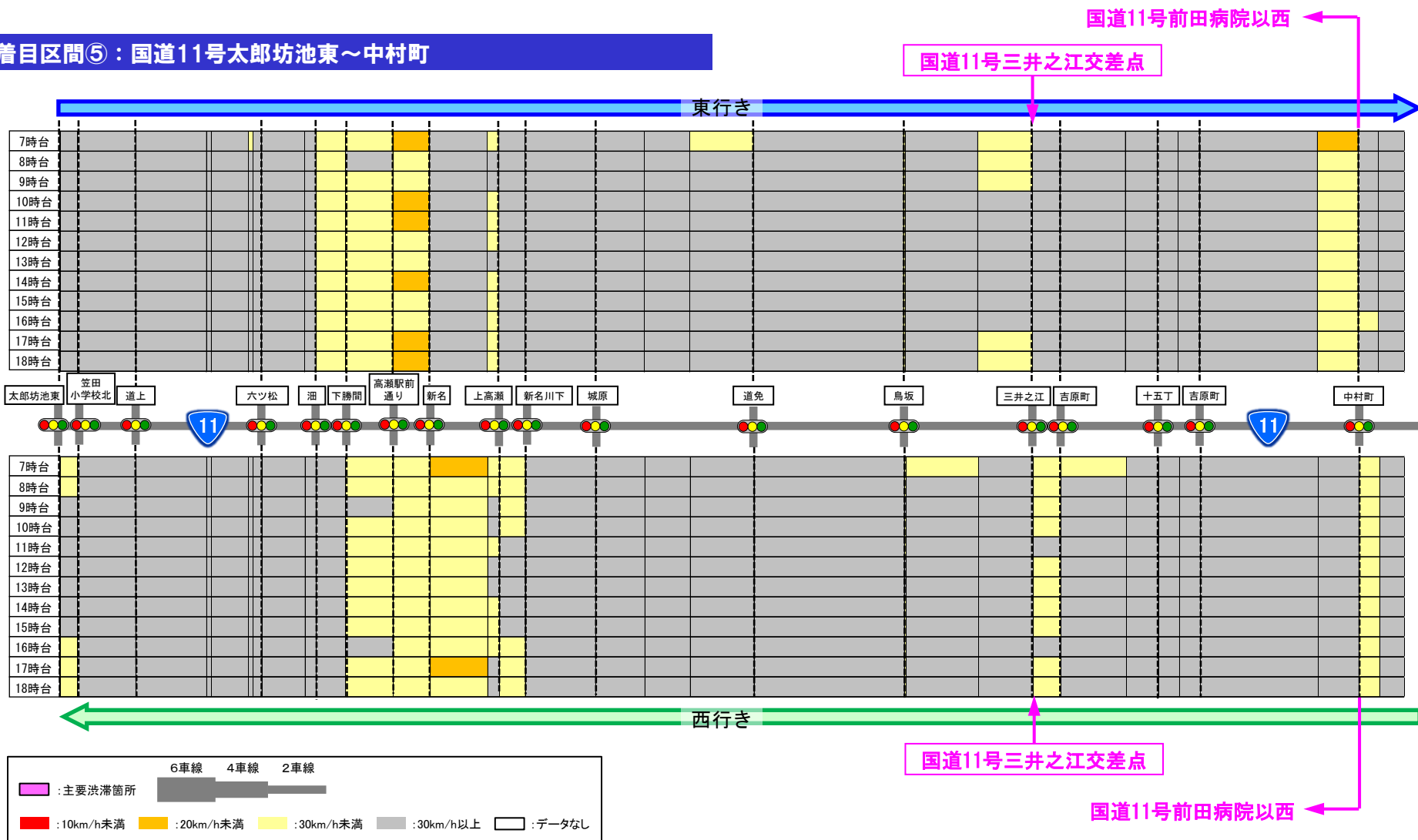




## 5) 西讃地域

■ 東行き・西行きともに、朝夕ピークにおいて、新名交差点付近に速度低下が見られる。

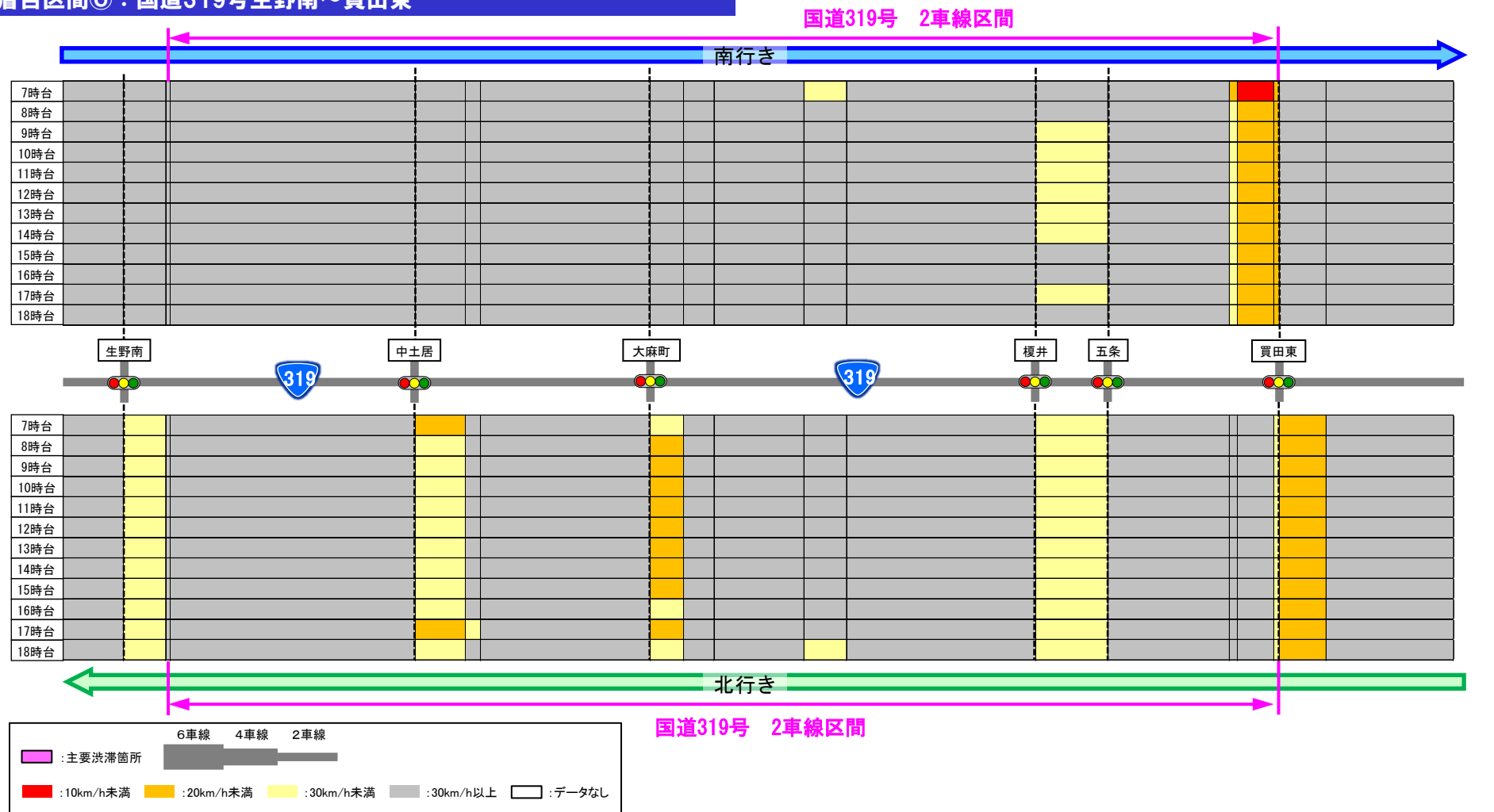
### 着目区間⑤：国道11号太郎坊池東～中村町



## 6) 国道319号

- 南行きは、買田東交差点付近で速度低下が見られる。
- 北行きは、中土居、大麻町、買田東交差点付近で速度低下が見られる。

### 着目区間⑥：国道319号生野南～買田東





## 5、国道319号琴平町周辺地域の観光渋滞対策

## 5. 国道319号琴平町周辺地域の観光渋滞対策

### 1) H30年度観光実態調査結果の概要

■ H30年度は、琴平町周辺地域における観光実態を把握するため、ヒアリング調査を通常時(11月)及び年始に実施。

#### ■調査実施概要

	通常時(11月)	年始
調査目的	➢ 通常時における来訪者(日本人・インバウンド)の観光実態把握	➢ 年始における琴平町の観光・渋滞実態把握
調査場所	➢ 琴平町・こんぴら表参道	➢ 琴平町・県道大麻琴平買田線
調査方法	➢ タブレットを用いたヒアリング調査	➢ 紙調査票を用いたヒアリング調査
調査対象	➢ 日本人、インバウンド(英語、中国語で対応)	➢ 日本人(外国人観光客対象外)
調査日時	➢ 平成30年11月24日(土) 9~17時(計8時間)	➢ 平成31年1月3日(木) 10~17時(計7時間)
回収数	444票	405票

#### ○調査時の様子



撮影日時：2018年11月26日



撮影日時：2019年1月3日

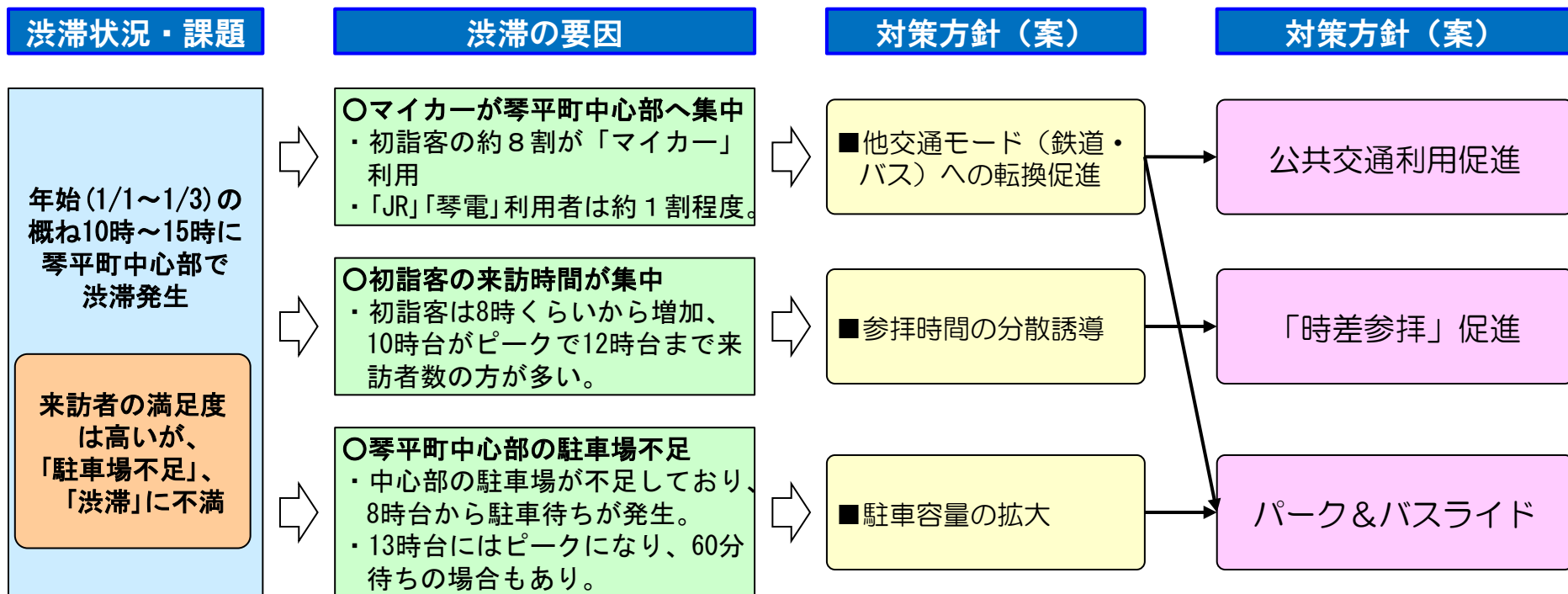
#### ■調査結果概要

調査項目	ヒアリング調査結果
旅行形態	➢ 通常時・年始ともに、個人旅行が約9割
滞在時間	➢ 通常時は日帰りが7割、年始はほぼ日帰り。 ➢ 日帰りの場合、滞在時間は概ね2~4時間
琴平町訪問のきっかけ	➢ 通常時では、「知人からの紹介」が最も多い。 ➢ 年始では、「初詣でよく来る」が最も多い。
琴平町訪問前・訪問後の滞在地	➢ 「居住地と往復」が最も多く、通常時約4割、年始は約6割。 ➢ 通常時・年始ともに、「居住地と往復」のうち、香川県が最も多く、次いで、岡山県、近畿地方が多い。
交通手段	➢ 「マイカー」の利用が最も多く、平常時で約6割、年始では約8割。 ➢ 利用経路として、通常時・年始ともに、国道32号(高松方面)と国道319号が多い。
駐車場所・時間	➢ 通常時では、駐車待ちはほとんど見られない。 ➢ 年始では、8時台以降に駐車待ちが発生。13時台がピークとなり、約5割の車両が駐車待ち。 ➢ 駐車待ち時間を見ると、10時台から駐車待ち時間が増加傾向、14時台がピークとなり30分以上の駐車待ちが発生。
満足度とその理由	➢ 通常時・年始ともに、全体に対して満足度が高い。 ➢ 年始では、他の評価項目と比べ「交通が便利」や「バリアフリー」の満足度が低い。 ➢ 年始の不満項目としては、「トイレが少ない」、「駐車場が少ない」、「渋滞がひどい」。
再訪の意向	➢ 通常時・年始ともに、ほとんどが「再訪したい」と回答。



## 2) H30年度観光実態調査結果を踏まえた対応方針

■実態調査の結果を踏まえ、対応方針（案）を以下のとおり設定。



■ 今後、年末年始の渋滞対策（ソフト対策）として、公共交通（鉄道）の利用促進やパーク＆バスライドの実施に向けた検討を深化していく。

## 公共交通利用・「時差参拝」の促進

○広報チラシ、ホームページ等により、年末年始の金刀比羅宮周辺における渋滞状況を提示し、公共交通の利用や「時差参拝」を訴求。

- 実施規模（チラシの作成部数）
- 広報チラシの配布場所（高速道路SA・PA等）
- 案内看板・横断幕等の設置場所

○琴平町中心部外縁に臨時駐車場を設置し、シャトルバスにより輸送。

- 臨時駐車場の設置、シャトルバスの運行
- シャトルバス利用への抵抗感の払拭（乗継抵抗、料金抵抗、運行頻度）
- 交通規制、パーク&バスライド実施に係る広報の実施
- 交通規制、パーク&バスライド実施に係る警備員・誘導員の配置

# 出雲大社へお越しのみみなさんへ

## 出雲大社へは 公共交通機関をご利用ください!

**出雲大社へは「雲州平田駅」から  
一環交通の利用が便利!!**

- 流石の心配がありません。
- 雲州平田駅へ  
出雲大社から徒歩約20分
- 運賃は特約料金より「雲南」  
に優れます!!
- 駅周辺に無料駐車場1用意

**10/12 (日)、  
11/2 (日)、23 (日)**

**雲州平田駅**

雲州平田駅

**雲州平田駅**

雲州平田駅

**雲州平田駅 周辺拡大駐車場MAP**

**一環電車 時刻表 (10/12、11/2、11/23)**

大人1人月運賃570円 (60人200円)

駅別料金	い き	か け
08:11	08:14	08:17
08:20	08:23	08:26
08:29	08:32	08:35
08:38	08:41	08:44
08:47	08:50	08:53
08:56	08:59	09:02
09:05	09:08	09:11
09:14	09:17	09:20
09:23	09:26	09:29
09:32	09:35	09:38
09:41	09:44	09:47
09:50	09:53	09:56
09:59	10:02	10:05
10:08	10:11	10:14
10:17	10:20	10:23
10:26	10:29	10:32
10:35	10:38	10:41
10:44	10:47	10:50
10:53	10:56	10:59
11:02	11:05	11:08
11:11	11:14	11:17
11:20	11:23	11:26
11:29	11:32	11:35
11:38	11:41	11:44
11:47	11:50	11:53
11:56	11:59	12:02
12:05	12:08	12:11
12:14	12:17	12:20
12:23	12:26	12:29
12:32	12:35	12:38
12:41	12:44	12:47
12:50	12:53	12:56
13:00	13:03	13:06
13:09	13:12	13:15
13:18	13:21	13:24
13:27	13:30	13:33
13:36	13:39	13:42
13:45	13:48	13:51
13:54	13:57	14:00
14:03	14:06	14:09
14:12	14:15	14:18
14:21	14:24	14:27
14:30	14:33	14:36
14:39	14:42	14:45
14:48	14:51	14:54
14:57	15:00	15:03
15:06	15:09	15:12
15:15	15:18	15:21
15:24	15:27	15:30
15:33	15:36	15:39
15:42	15:45	15:48
15:51	15:54	15:57
16:00	16:03	16:06
16:09	16:12	16:15
16:18	16:21	16:24
16:27	16:30	16:33
16:36	16:39	16:42
16:45	16:48	16:51
16:54	16:57	17:00
17:03	17:06	17:09
17:12	17:15	17:18
17:21	17:24	17:27
17:30	17:33	17:36
17:39	17:42	17:45
17:54	17:57	18:00

[illegible][illegible]



## 主要渋滞箇所

平成31年2月20日

香川県渋滞対策協議会



## 香川県

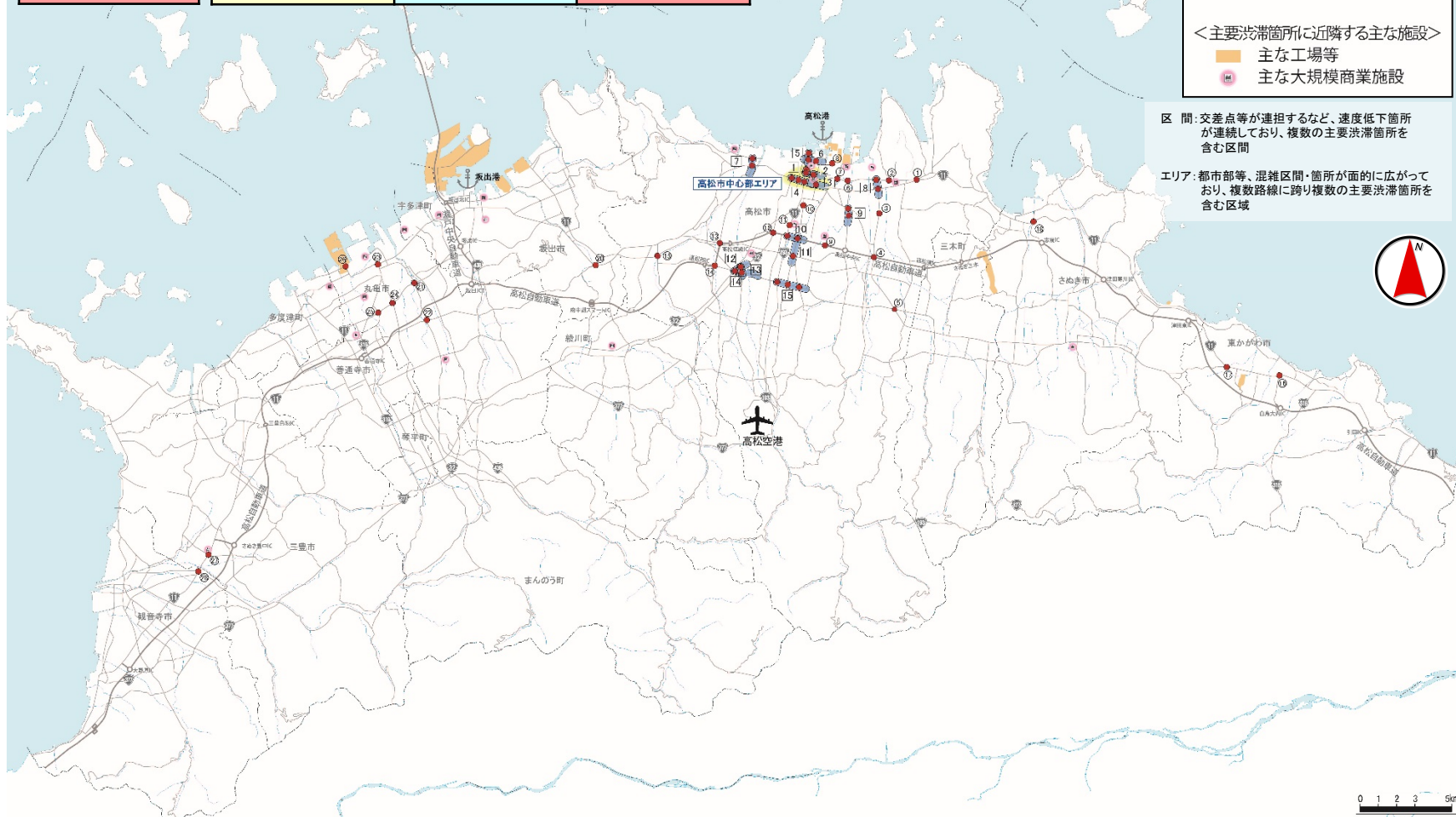
## 地域の主要渋滞箇所(一般道)

主要渋滞箇所数	集約されるエリア数	集約される区間数	単独箇所数
52箇所	1エリア	11区間	27箇所
	※4区間、7箇所が含まれる	※18箇所が含まれる	

- 凡 例
- <主要渋滞箇所>
- 箇所
  - 区間
  - エリア
- <道路種別>
- 高速道路
  - 一般県道以上
  - 市町村道
- <主要渋滞箇所に近隣する主な施設>
- 主な工場等
  - 主な大規模商業施設

区 間: 交差点等が連担するなど、速度低下箇所が連続しており、複数の主要渋滞箇所を含む区間

エリア: 都市部等、混雑区間・箇所が面的に広がっており、複数路線に跨り複数の主要渋滞箇所を含む区域

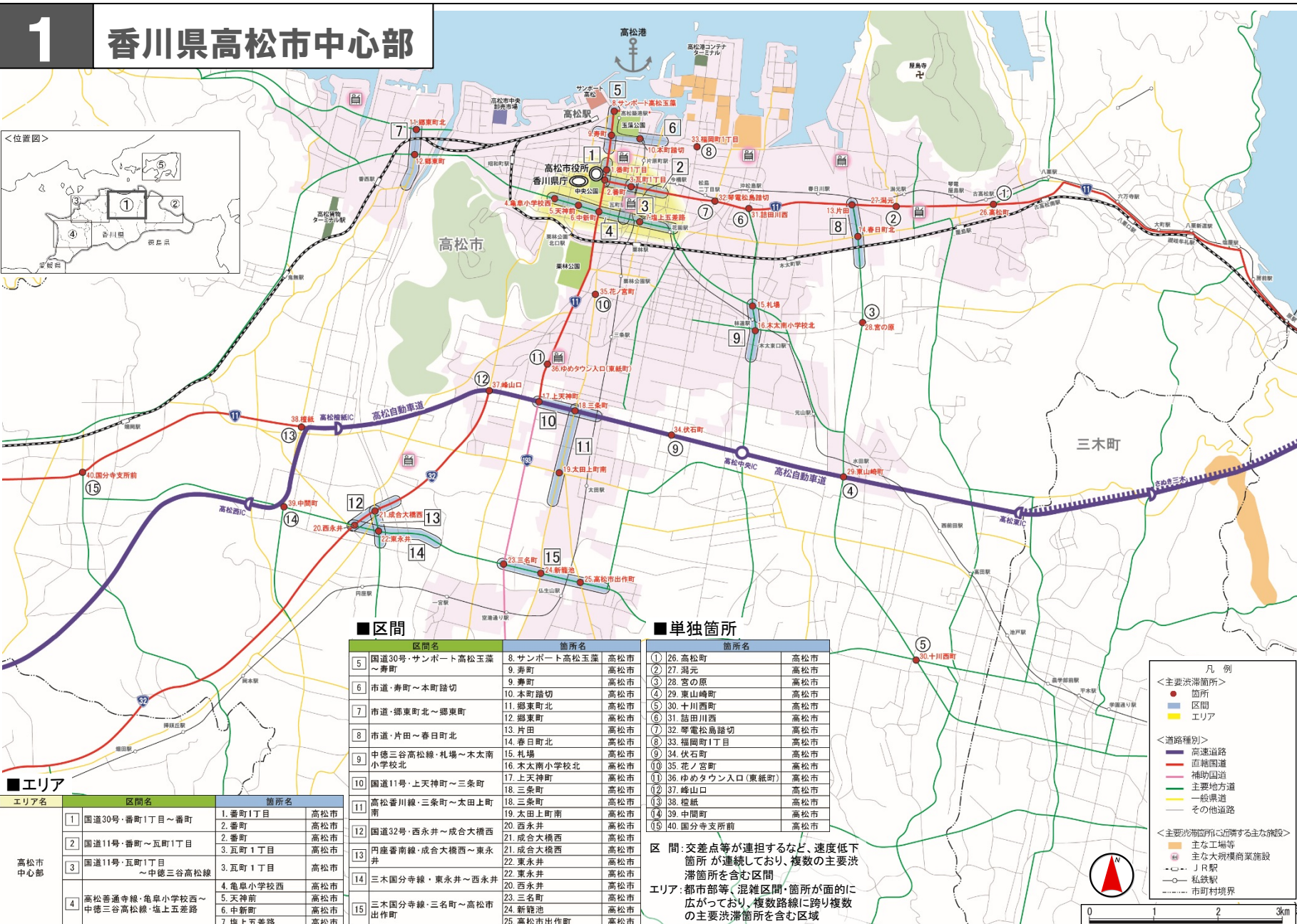
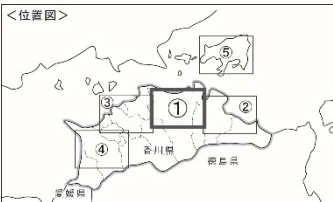




1

香川県高松市中心部

<位置図>



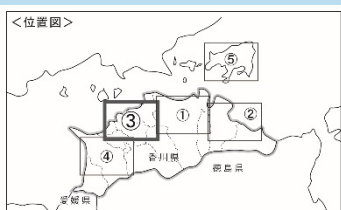
# 2

## 香川県東讃



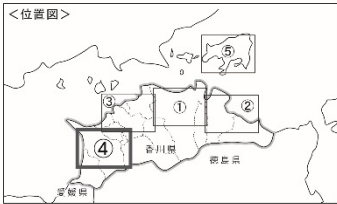


香川県中讃



# 4

## 香川県西讃

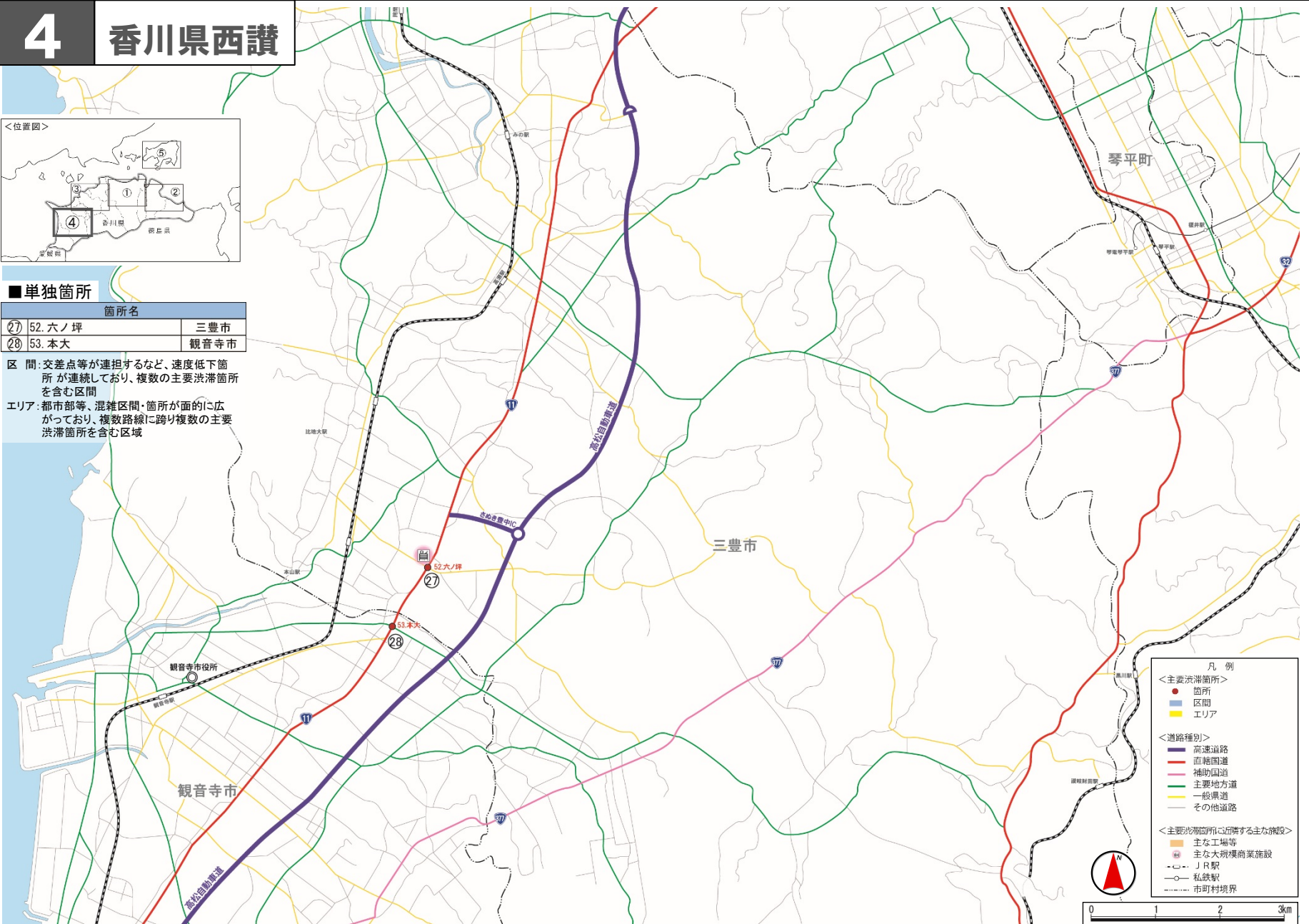


### ■単独箇所

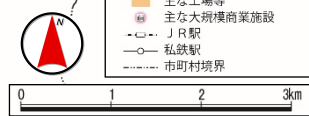
箇所名	
27 52.六ノ坪	三豊市
28 53.本大	観音寺市

区 間:交差点等が連担するなど、速度低下箇所が連続しており、複数の主要渋滞箇所を含む区間

エリア:都市部等、混雑区間・箇所が面的に広がっており、複数路線に跨り複数の主要渋滞箇所を含む区域



- 凡 例
- <主要渋滞箇所>
    - 箇所 (Red dot)
    - 区間 (Blue line)
    - エリア (Yellow area)
  - <道路種別>
    - 高速道路 (Blue line)
    - 直轄国道 (Red line)
    - 補助国道 (Pink line)
    - 主要地方道 (Green line)
    - 一般県道 (Yellow line)
    - その他道路 (Grey line)
  - <主要渋滞箇所付近の主な施設>
    - 主な工場等 (Orange square)
    - 主な大規模商業施設 (Pink square)
    - J R 駅 (Black circle with cross)
    - 私鉄駅 (Black circle with dot)
    - 市町村境界 (Dashed line)

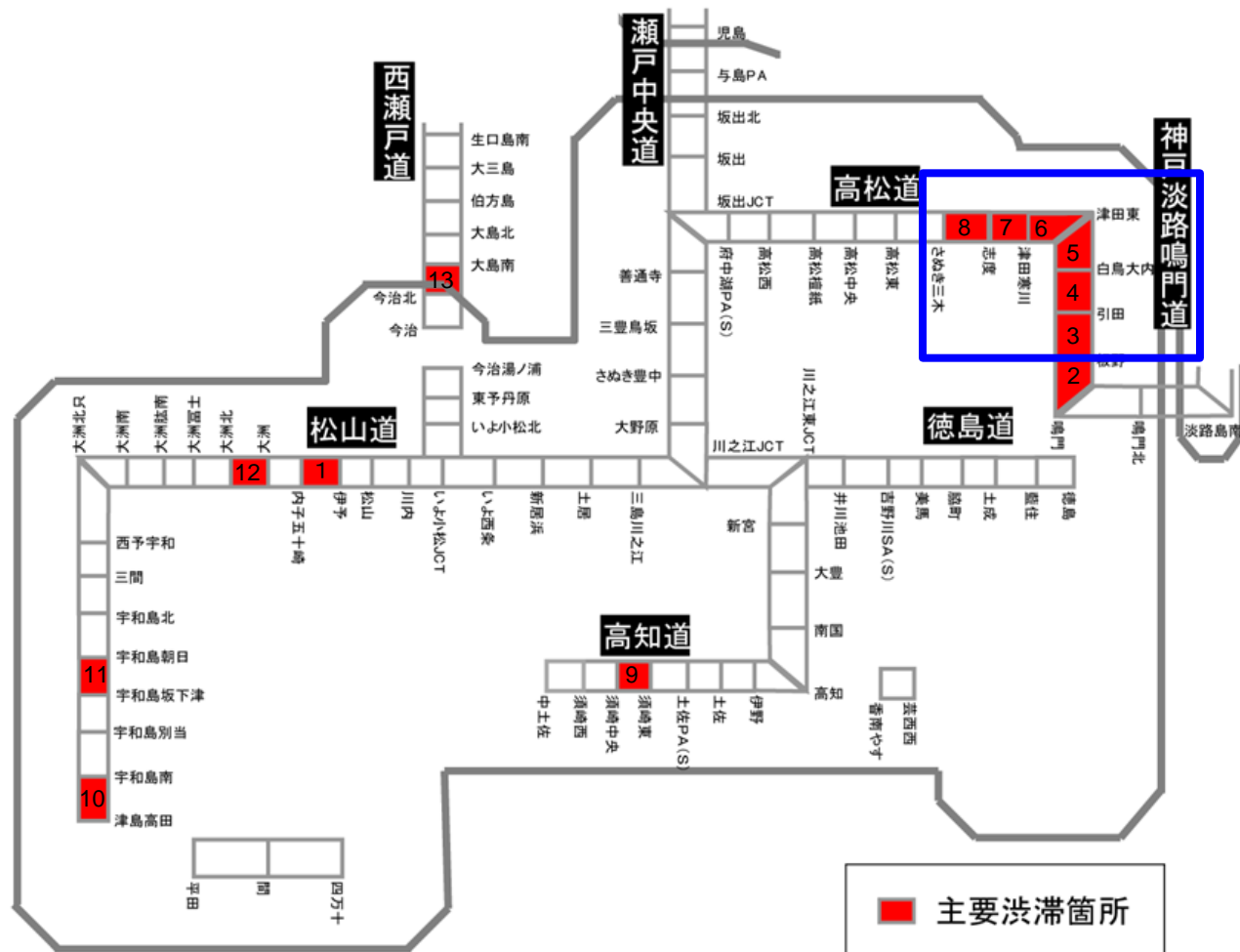




## 主要渋滞箇所リスト

## 主要渋滞箇所位置図

路線名	区間名
1 四国縦貫自動車道	伊予～内子五十崎
2 四国横断自動車道	鳴門～板野
3 四国横断自動車道	板野～引田
4 四国横断自動車道	引田～白鳥大内
5 四国横断自動車道	白鳥大内～津田東
6 四国横断自動車道	津田東～津田寒川
7 四国横断自動車道	津田寒川～志度
8 四国横断自動車道	志度～さぬき三木
9 須崎道路	須崎東～須崎中央
10 宇和島道路	津島高田～宇和島南
11 宇和島道路	宇和島坂下津～宇和島朝日
12 大洲道路	大洲北～大洲
13 西瀬戸自動車道	今治北～大島南

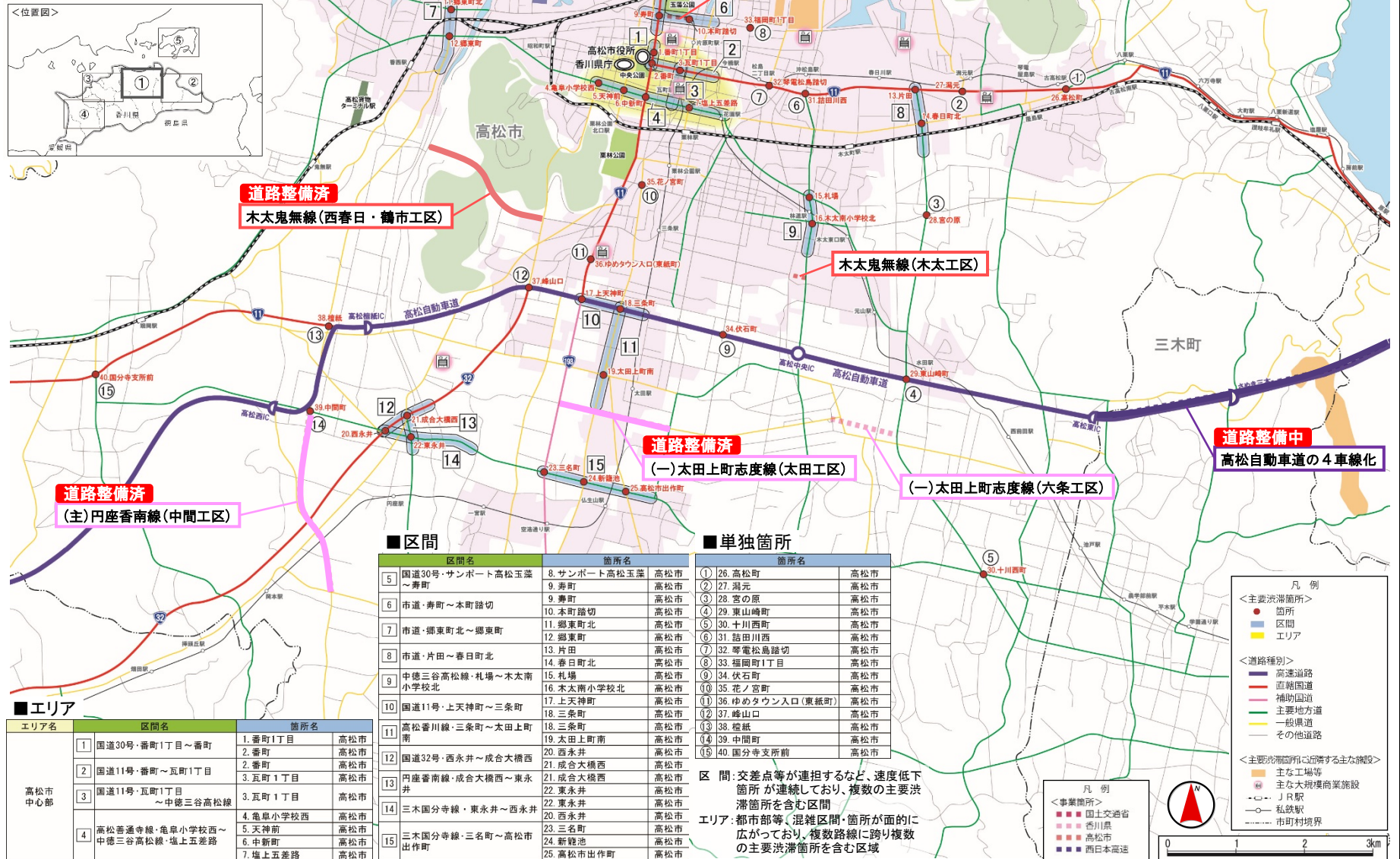


※注: 上下線のいずれかの方向でも渋滞している区間を表しています。

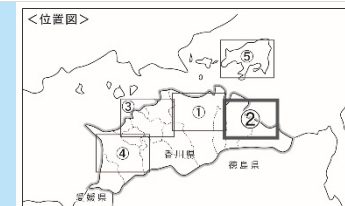
## ◎具体的な対策事業位置図(1/4)

1

### 香川県高松市中心部



## 2 香川県東讃








箇所名		
⑬	JR三本松駅前	東かがわ市
⑭	丹生	東かがわ市
⑮	天野峠西	さぬき市

エリア:都市部等、混雑区間・箇所が面的に広がっており、複数路線に跨り複数の主要渋滞箇所を含む区域

● 箇所  
■ 区間

- 高速道路
- 直轄国道
- 補助国道
- 主要地方道
- 一般県道
- その他道路

 主な工場等  
 主な大規模商業施設  
 J R 駅  
 私鉄駅  
 市町村境界

凡 例

＜事業箇所＞

- ■ ■ 国土交通省
- ■ ■ 香川県
- ■ ■ 高松市
- ■ ■ 西日本高速



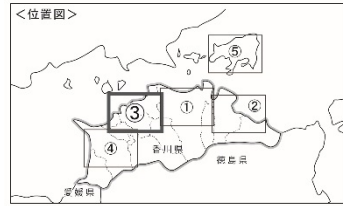
A horizontal number line with tick marks at 0, 1, 2, and 3. The unit is kilometers (km).



◎具体的な対策事業位置図(3/4)

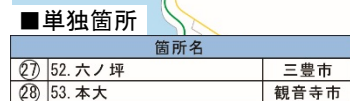
3

香川県中讃

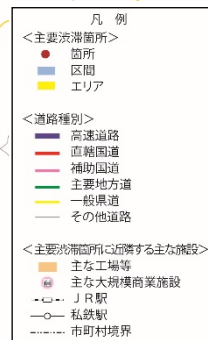




## 4 香川県西讃



エリア:都市部等、混雑区間・箇所が面的に広がっており、複数路線に跨り複数の主要渋滞箇所を含む区域





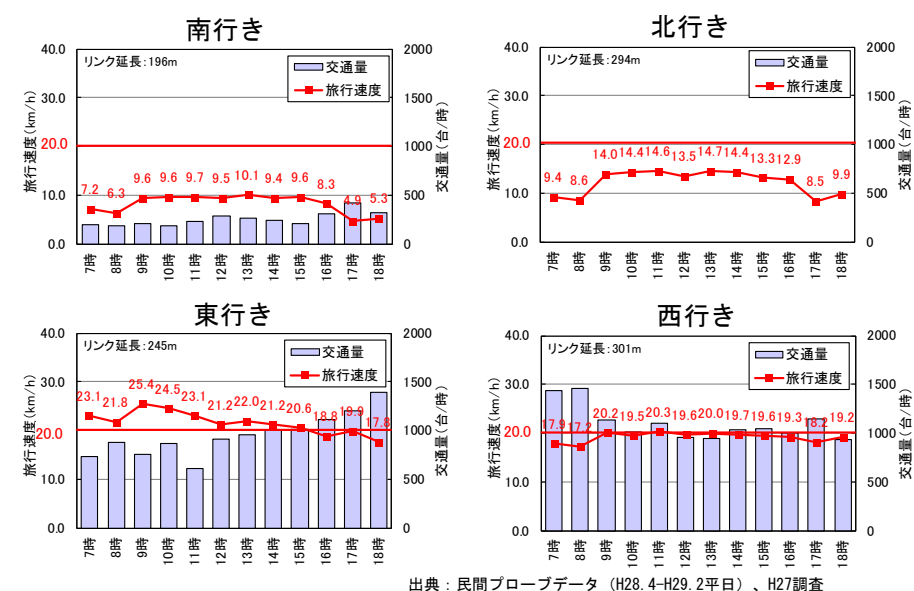
## 過年度対策検討箇所の実施状況

平成31年 2月 20日

香川県渋滞対策協議会

- 湯元交差点の東西方向は、朝夕ピーク時の交通量が多いが、青時間比率が大きく、片側2車線のため、交通処理台数は多い。
- **南行き**については、左折交通が卓越しており、左折滞留長が不足し後続直進車の進行を阻害。また、自転車の横断により、左折車が進行できない状況が見られた。
- 屋島総合病院が平成28年11月に移転し、周辺状況が変化しているため、平成29年10月3日（火）に交通量等の調査を実施し、対策を検討した。

### ■ 旅行速度（民間プローブデータH28.4-H29.2平日）



## ■ 現地写真

写真②

自転車横断により、左折車が進行できない状況



## 1) 渦元交差点（調査概要）

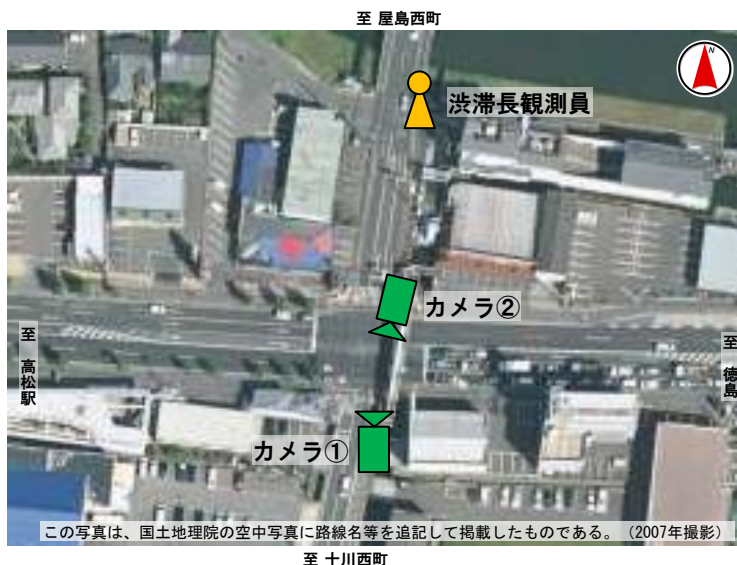
- 渦元交差点の現状把握・渋滞要因分析に向けて、交通挙動調査(ビデオ観測調査)及び渋滞長調査(人手観測)を実施した。
- 調査概要：調査日：平成29年10月3日（火） 調査時間：7:00～10:00、16:00～19:00（6時間）

### ■ 調査項目と調査手法

調査項目	調査指標	調査手法	分析内容	備考
○交差点方向別交通量(全方向)	・自動車(2車種分類)、二輪車、自転車、歩行者	◆ビデオ観測調査	①自動車進行方向分担率 ③自転車通行量	・歩道橋通行人数も観測
○渋滞長(南行き)	・渋滞長	◆人手観測	②渋滞の度合い	
○自転車左折阻害時間(南行き)	・自転車通行時の左折車停止時間	◆ビデオ観測調査	③交通容量	
○信号現示	・従道路の青時間比率(30分毎)	◆人手観測	③交通容量	

### ■ 調査員等配置図

- ①左折車割合の卓越度合いを把握
- ②問題(渋滞)の大きさを把握
- ③自転車通行が左折車の進行に与える度合いを把握



カメラ①の図角



カメラ②の図角



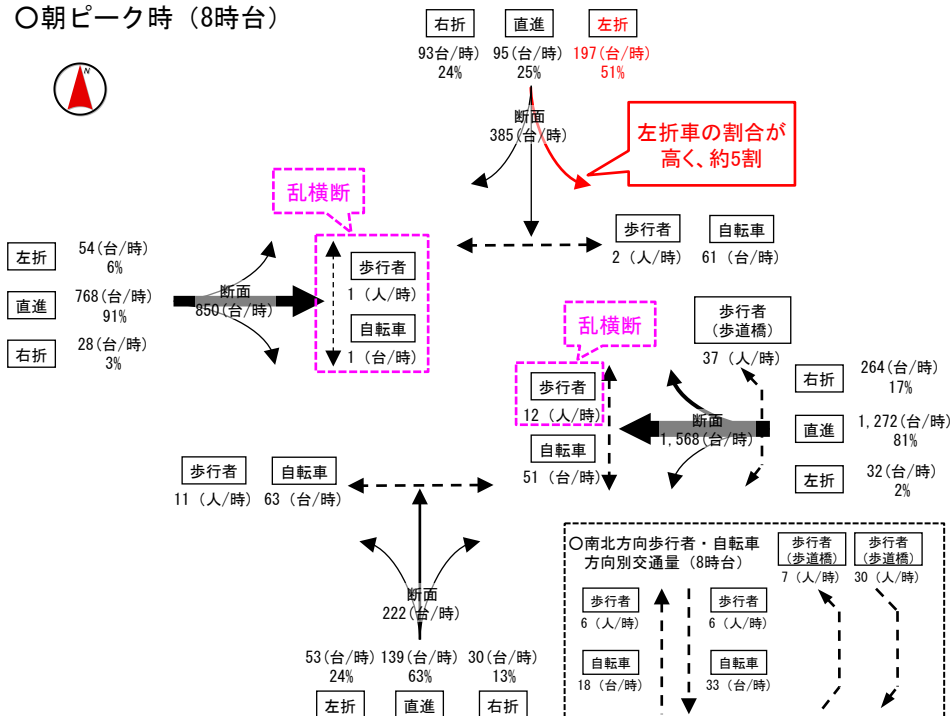


## 1) 湯元交差点（調査結果）

- 南行き流入交通のうち、左折車が占める割合が高く、朝ピーク時に約5割、夕ピーク時に約7割。
- 信号現示は、モデラート制御のため、サイクル時間が固定ではないが、南行き流入方向の青時間は、概ね39～43秒である。

### ■ 交差点方向別流入交通量（朝ピーク時）

○朝ピーク時（8時台）

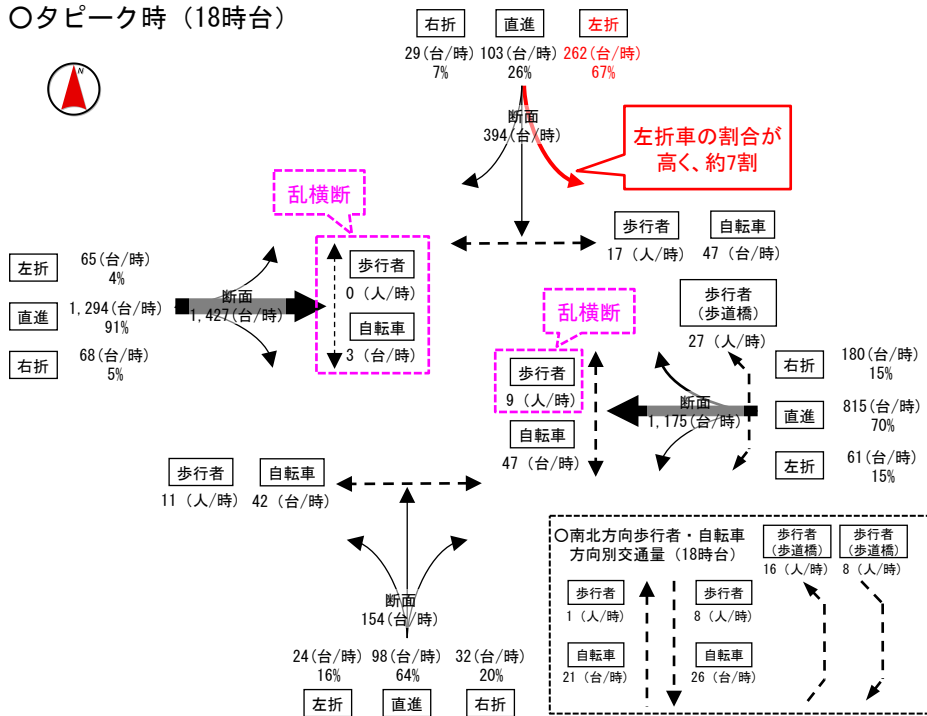


### ■ 信号現示（8時台）

現示 単位：秒	1φ	2φ	3φ	4φ
現示秒数	青41	青1 黄3 赤2	青95 黄3	青8 黄2 赤2
歩行者青時間 ( )内は点滅	-	-	92 (5)	-
サイクル長	158			

### ■ 交差点方向別流入交通量（夕ピーク時）

○夕ピーク時（18時台）



### ■ 信号現示（18時台）

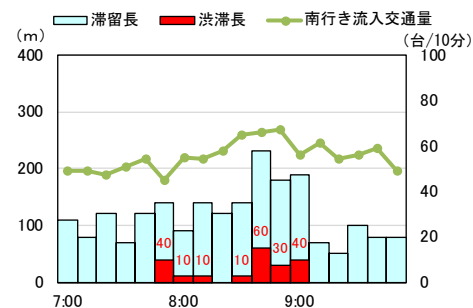
現示 単位：秒	1φ	2φ	3φ	4φ
現示秒数	青42	青1 黄3 赤2	青74 黄3	青15 黄2 赤3
歩行者青時間 ( )内は点滅	-	-	92 (5)	-
サイクル長	145			

## 1) 湯元交差点（調査結果）

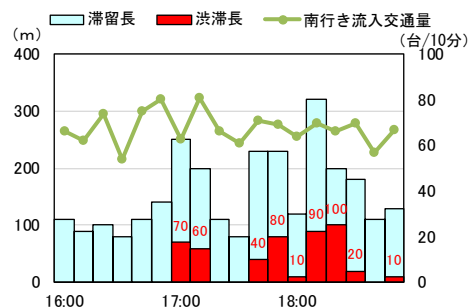
- 南行き流入部では、朝ピーク時に最大60m、夕ピーク時に最大100mの渋滞長が観測された。
- 南行き流入部の左折車線が短く、左折車が多く滞留し、後続車阻害が発生。特に、夕ピーク時にほぼ毎サイクルで発生し、交通容量を圧迫する。
- 渋滞要因と想定された自転車の左折車阻害時間について、阻害時間は通過可能時間の1割未満のため、南行き流入部の主な渋滞要因と言い難い。

### ■ 南行き流入部の滞留長・渋滞長

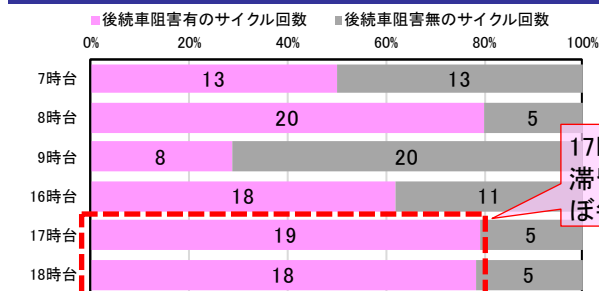
#### ○朝ピーク時



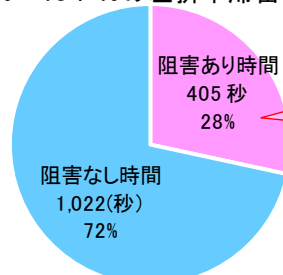
#### ○夕ピーク時



### ■ 南行き流入部の左折車滞留による後続車進行阻害

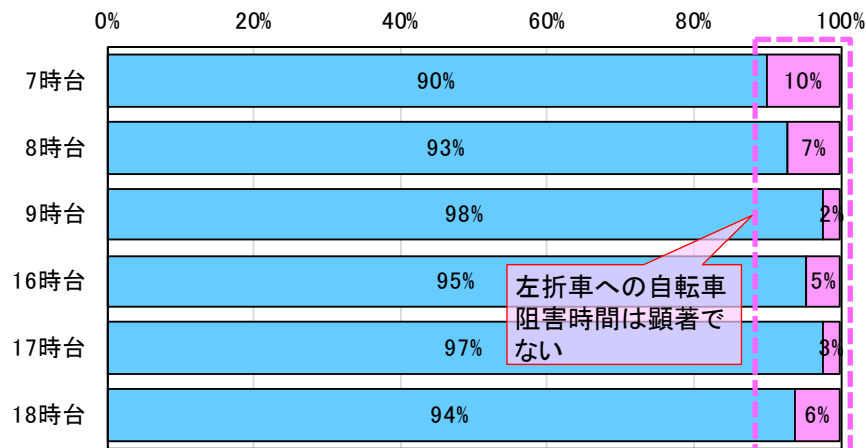


#### ○17:40～18:40の左折車滞留による後続車進行阻害時間



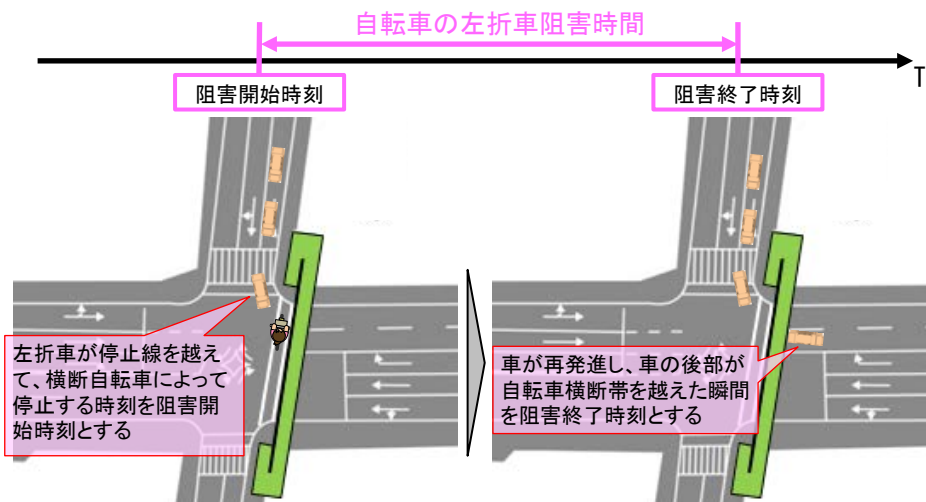
左折車両が最も多い17:40～18:40では、従道路が青となる時間の約3割、後続車が左折車に阻害されており（右直車線に進入できない）、交通容量を圧迫。

### ■ 南行き流入部自転車の左折車阻害時間



左折車への自転車阻害時間は顕著でない

#### ○自転車の左折車阻害時間の定義



## 1) 渦元交差点 (屋島総合病院移転前後の交通状況変化)

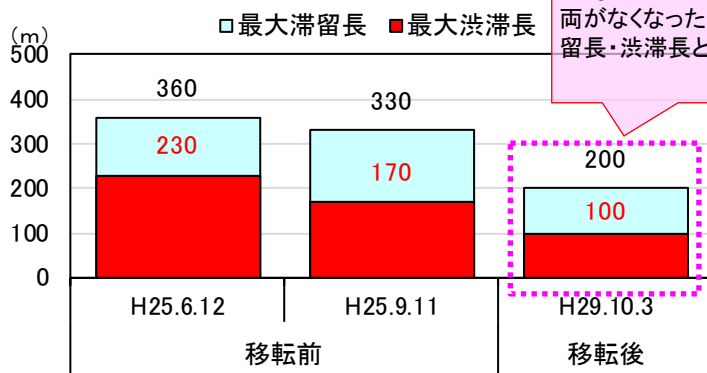
- 渦元交差点北側に立地していた屋島総合病院は、平成28年11月に移転した。
- 屋島総合病院の移転により、南行き流入部の渋滞要因である病院からの出入車両はなくなり、南行き流入部の最大滞留長・渋滞長がともに緩和。
- 屋島総合病院移転後、渦元交差点北側の自動車交通量が微減。また、国道11号東側を横断する自転車は、朝ピーク時に約2割、夕ピーク時に約3割減。

### ■ 屋島総合病院の移転について



### ■ 屋島総合病院の移転前後の南行き流入部の滞留長・渋滞長比較

○夕ピーク時 (17:00~19:00)

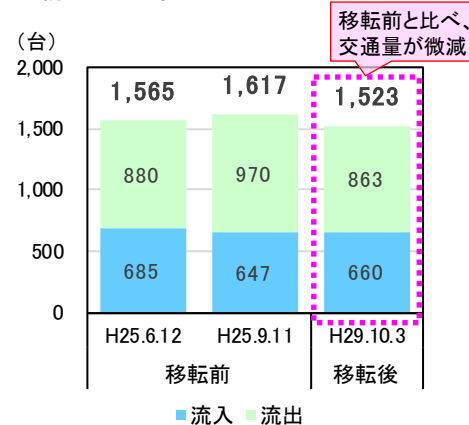


屋島総合病院からの出入車両がなくなったため、最大滞留長・渋滞長ともに緩和

出典: 交通量調査結果

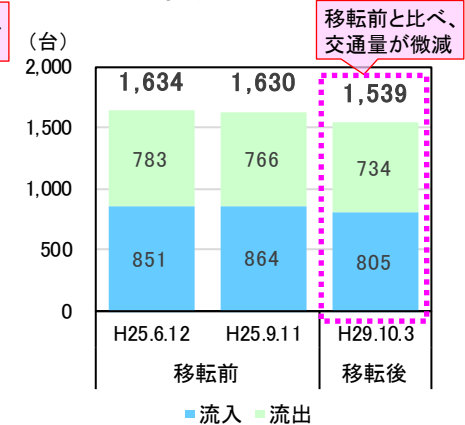
### ■ 病院移転前後の交差点北側の自動車交通量の変化

○朝ピーク時 (7:00~9:00)



移転前と比べ、交通量が微減

○夕ピーク時 (17:00~19:00)

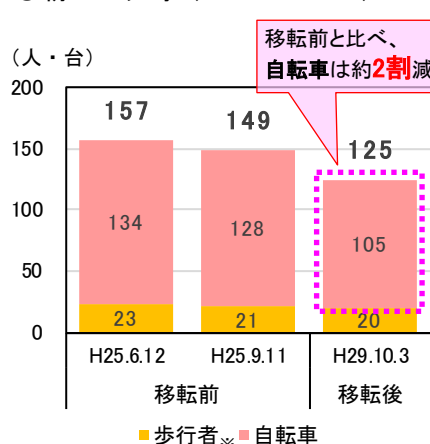


移転前と比べ、交通量が微減

出典: 交通量調査結果 (実施は朝夕ピークのみ)

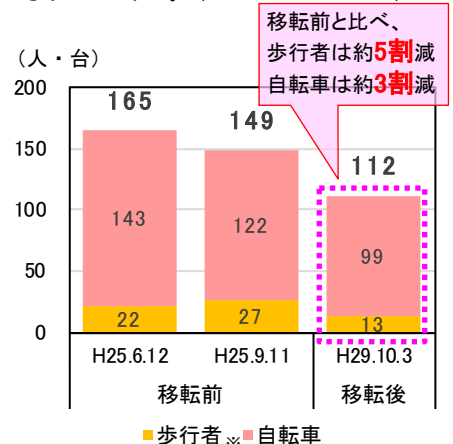
### ■ 病院移転前後の国道11号 (東側) 歩行者・自転車の横断交通量の変化

○朝ピーク時 (7:00~9:00)



移転前と比べ、自転車は約2割減

○夕ピーク時 (17:00~19:00)



移転前と比べ、歩行者は約5割減  
自転車は約3割減

出典: 交通量調査結果 (実施は朝夕ピークのみ)

※: 横断歩道橋を使わずに、国道11号を横断する歩行者



## 1) 渦元交差点（調査結果を踏まえた渋滞要因と対策）

- ビデオ調査結果により、渦元交差点南行き流入部の渋滞要因は、左折滞留長不足により左折滞留車が後続車を阻害し、交通容量を圧迫。
- 渋滞要因に対して、左折車線の延伸は有効だと考えられるが、現状の左折車線の端部に橋梁が存在するため、実施が困難。
- 実施可能な対策案として、南行きの左折現示の先出しにより左折交通の円滑化や直進車の容量拡大が期待。なお、対策案の実施にあたって、自転車横断帯の西側への移設が必須であるが、南側道路の路肩が狭小のため前後の道路整備との調整が必要。

### ■ 渋滞要因と対策方針

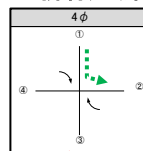
現状	ビデオ調査結果による渋滞要因	課題	対策案
<ul style="list-style-type: none"> <li>終日、速度低下が発生（南北方向）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>主道路優先による従道路側青時間の不足（南北方向）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通容量確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>左折現示の先出し（南行き） ※自転車横断帯の移設が必須</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>左折滞留車両による後続直進車両の進行阻害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>左折滞留長不足により左折滞留車が後続車を阻害し、交通容量を圧迫（南行き）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>左折交通の円滑化（南行き）</li> </ul>	

### ■ 対策案

#### ▼現時点における信号現示（18時台）

現示単位：秒	1φ	2φ	3φ	4φ
現示秒数	青42	青1 黄3 赤2	青74 黄3	青15 黄2 赤3
歩行者青時間（ ）内は点滅	-	-	92（5）	-
サイクル長	145			

#### ▼左折青矢（案）



対策案：  
左折現示の先出し（南行き）

対策案を実施するため、自転車横断帯の移設が必要がある。



#### 期待する効果

- 左折交通の円滑化（南行き）
- 直進車の容量拡大

### ■（参考）北側流入部左折車線延伸について

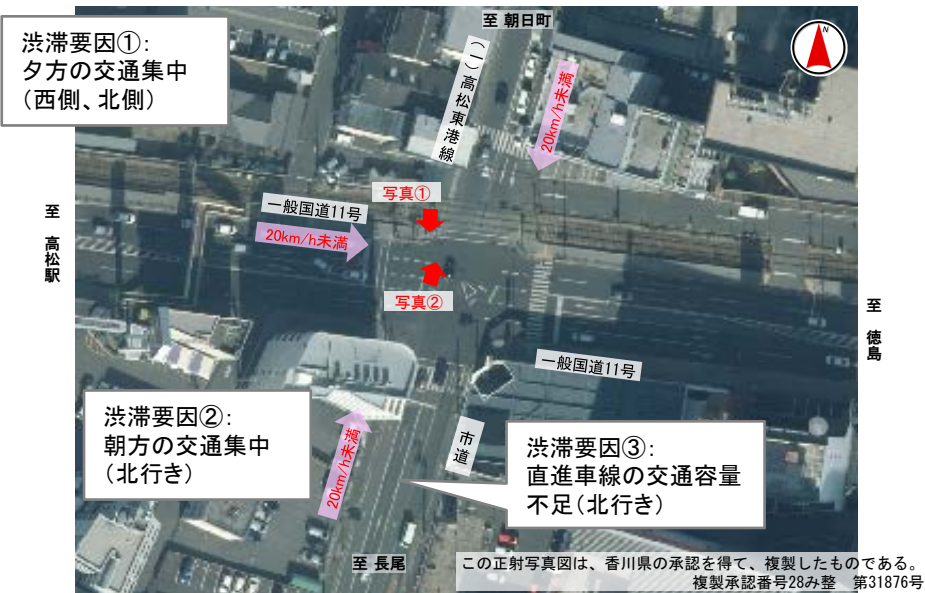




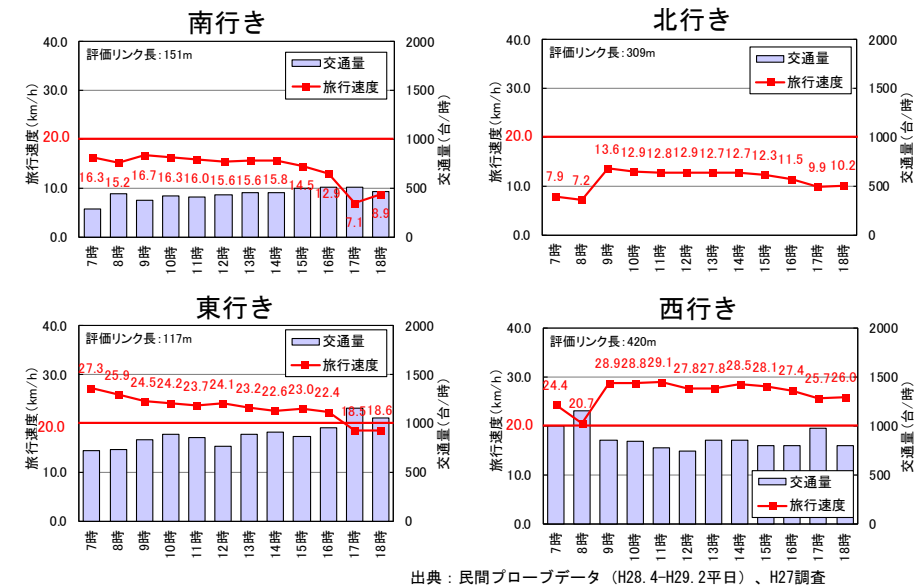
## 2) 琴電松島踏切交差点

- 琴電松島踏切交差点の東行きは、タピーク時の交通量が多く、速度低下が発生。西行きでは、朝ピーク時に交通量が増加するものの、渋滞は発生していない。
- 交差点の北側に琴電松島踏切が存在し、踏切遮断時における北行き方向の現示は、右左折青矢印のみ。
- **北行き**については、直進交通が卓越しているものの、1車線運用のため容量が不足し、渋滞が発生。また、流出部の琴電踏切により、青時間が圧迫（容量低下）。

### ■ 交差点形状



### ■ 旅行速度（民間プローブデータH28.4-H29.2平日）



### ■ 信号現示

#### ■ 通常時

時間帯	現示 単位：秒	1φ	2φ	3φ
朝(8時台)		①至福岡町 ②至田川西 ③至上福岡町	①至福岡町 ②至田川西 ③至上福岡町	①至福岡町 ②至田川西 ③至上福岡町
① 至福岡町		G 52	Y 3 R 3	R 74
② 至田川西		R 52	R 6	G 68 Y 3 R 3
③ 至上福岡町		G 46 Y 3 R 3	R 6	R 74
④ 至善町		R 52	R 6	G 68 Y 3 R 3
歩行者青(点滅)		44 (7)	-	66 (8)
φ計		52	6	74

#### ■ 踏切遮断時

時間帯	1φ	2φ
朝(8時台)	①至福岡町 ②至田川西 ③至上福岡町	①至福岡町 ②至上福岡町
① 至福岡町	R 29 Y 3 R 3	R 32
② 至田川西	R 35	G 26 Y 3 R 3
③ 至上福岡町	R 35	R 32
④ 至善町	R 35	G 26 Y 3 R 3
歩行者青(点滅)	21 (7)	24 (8)
φ計	35	67

通常時と踏切遮断時  
における現示の違い

H28.2.24時点 渋滞調べ

### ■ 現地写真



撮影日時：H28年2月24日



撮影日時：H28年2月24日

## 2) 琴電松島踏切交差点（調査概要）

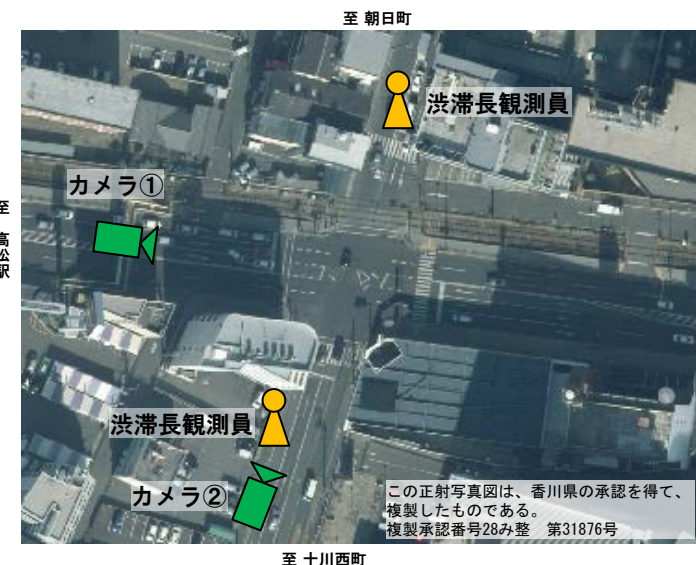
- 琴電松島踏切交差点の過年度対策案の有効性の確認及びその他の要因調査のために、現状の詳細把握・分析に向けて、交通挙動調査(ビデオ観測調査)及び渋滞長調査(人手観測)を実施した。
- 調査概要：調査日 平成29年10月3日（火） 調査時間：7:00～10:00、16:00～19:00（6時間）

### ■ 調査項目と調査手法

調査項目	調査指標	調査手法	分析内容	備考
○交差点方向別交通量(全方向)	・自動車(2車種分類)、二輪車、自転車、歩行者	◆ビデオ観測調査	①自動車進行方向分担率 ※特に北行き左折率・台数	
○渋滞長(南北方向)	・渋滞長	◆人手観測	②渋滞の度合い	
○踏切直進阻害時間(北行き)	・踏切遮断時間	◆ビデオ観測調査	③交通容量	
○信号現示	・従道路の青時間比率	◆ビデオ観測調査	③交通容量	

### ■ 調査員等配置図

- ①北行き左折車の少なさを把握
- ②問題(渋滞)の大きさを把握
- ③踏切遮断が直進車の進行に与える度合いを把握



カメラ①の図角



カメラ②の図角

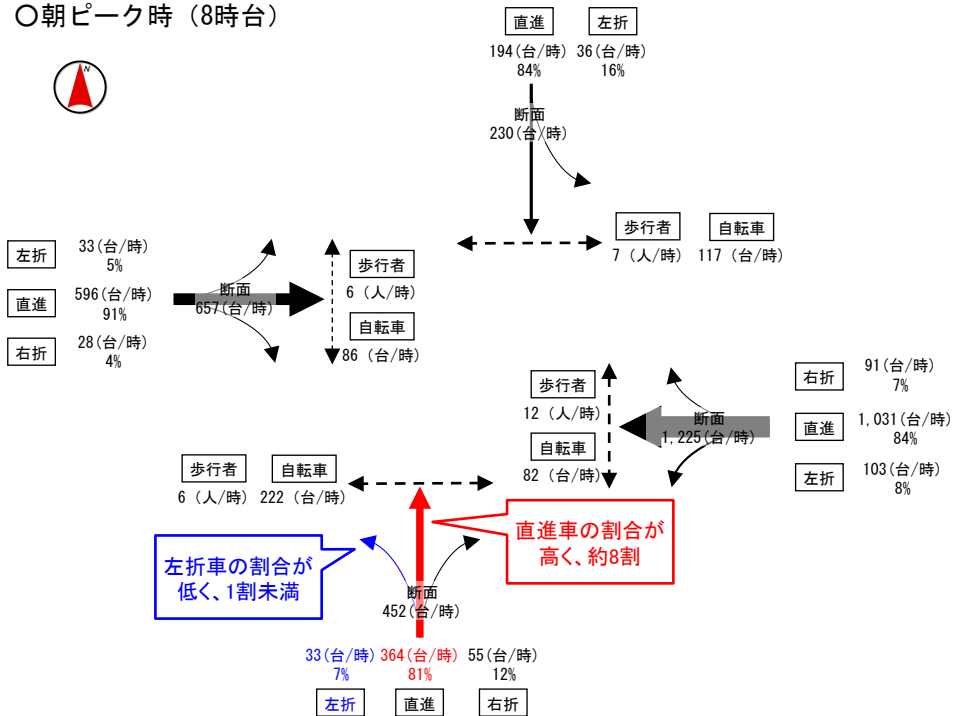


## 2) 琴電松島踏切交差点（調査結果）

- 北行き流入交通のうち、直進車が占める割合が高い。左折車が占める割合は1割程度。
- 信号現示は、モデラート制御のため、サイクル時間が固定ではないが、踏切非遮断時における北行き流入方向の青時間は、概ね50～55秒である。

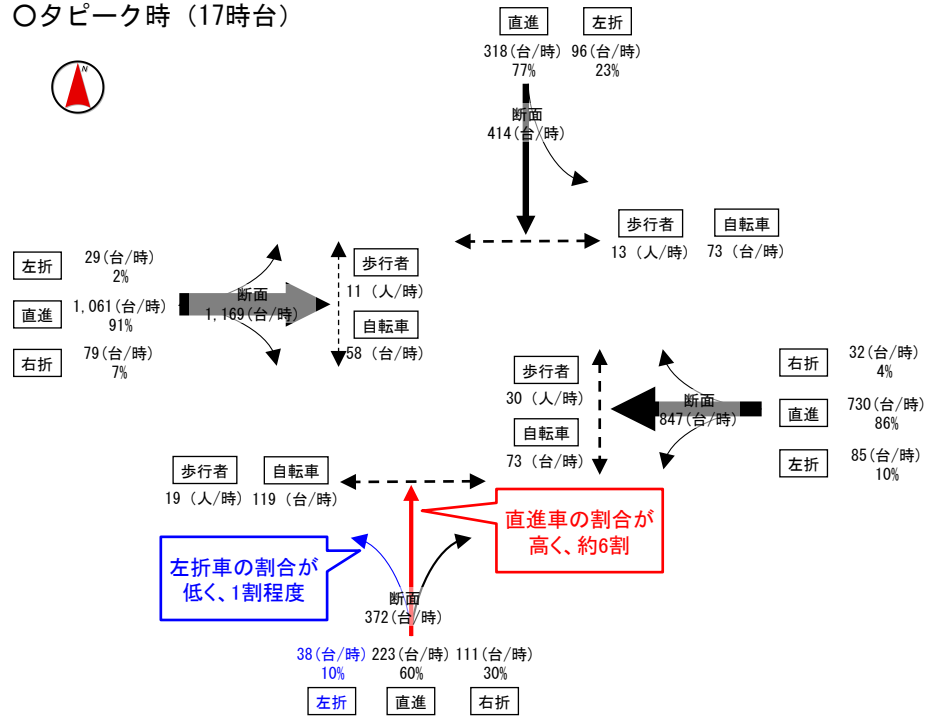
### ■ 交差点方向別流入交通量（朝ピーク時）

○朝ピーク時（8時台）



### ■ 交差点方向別流入交通量（夕ピーク時）

○夕ピーク時（17時台）



### ■ 信号現示（朝ピーク時）

○通常時（8時台）

	1φ	2φ	3φ
現示 単位: 秒	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折
現示秒数	青43	青7 黄3 赤3	青75 黄3 赤3
歩行者青時間 ( )内は点滅	36 (7)	-	65 (8)
サイクル長	137		

○踏切遮断時（8時台）

	1φ	2φ
現示 単位: 秒	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折
現示秒数	青29 黄3 赤3	青26 黄3 赤3
歩行者青時間 ( )内は点滅	14 (7)	16 (8)
サイクル長	67	

### ■ 信号現示（夕ピーク時）

○通常時（17時台）

	1φ	2φ	3φ
現示 単位: 秒	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折
現示秒数	青47	青8 黄3 赤3	青90 黄3 赤3
歩行者青時間 ( )内は点滅	40 (7)	-	80 (8)
サイクル長	157		

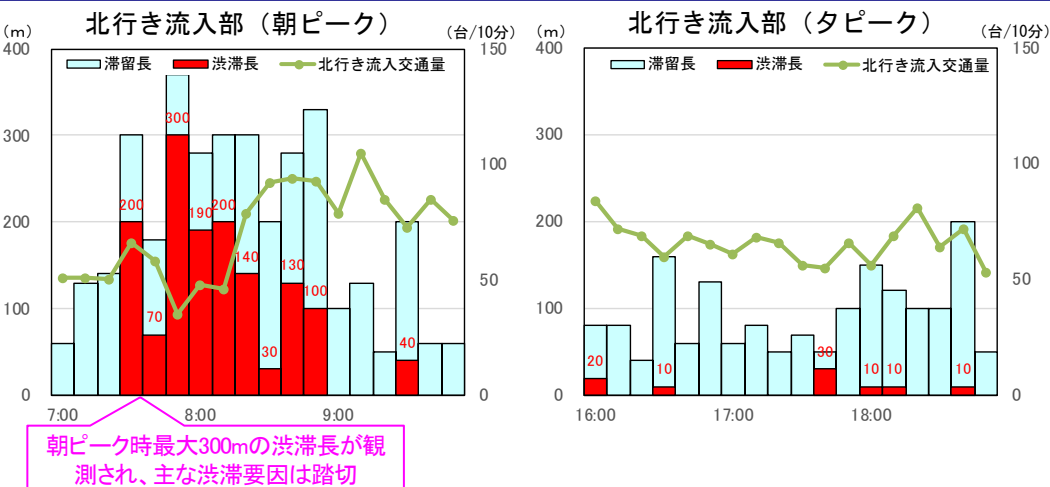
○踏切遮断時（17時台）

	1φ	2φ
現示 単位: 秒	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折	① 直進 ② 左折 ③ 直進 ④ 左折
現示秒数	青29 黄3 赤3	青26 黄3 赤3
歩行者青時間 ( )内は点滅	14 (7)	16 (8)
サイクル長	67	

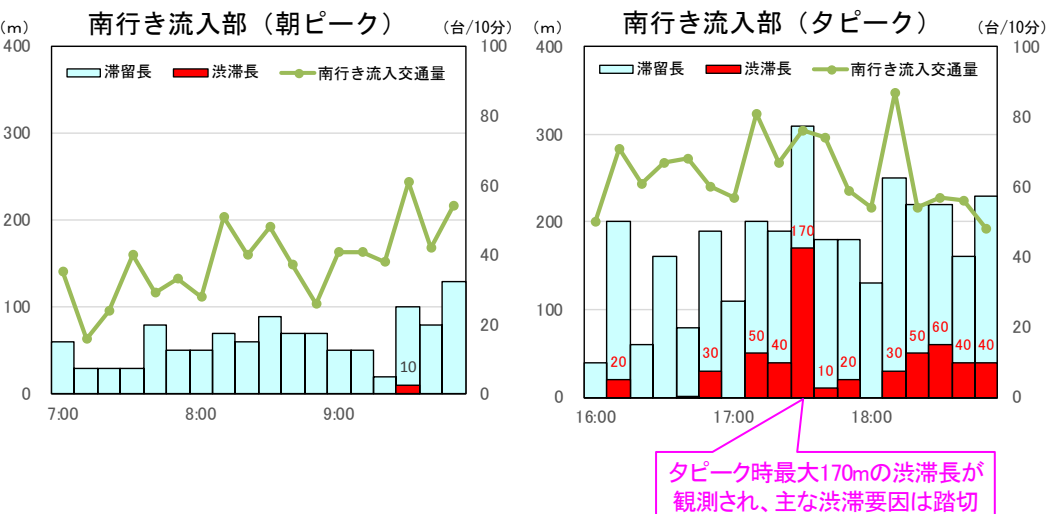
## 2) 琴電松島踏切交差点（調査結果）

- 渋滞長は、朝ピーク時に北行き流入部に最大300m、夕ピーク時に南行き流入部に最大170mが観測された。主な渋滞要因は踏切。
- 南北方向の直進可能時間は、約3割にとどまる。また、踏切遮断時に南北方向の青時間が圧迫され、踏切遮断存在しないと仮定した場合、南北方向の青時間は現状より4%~9%増。

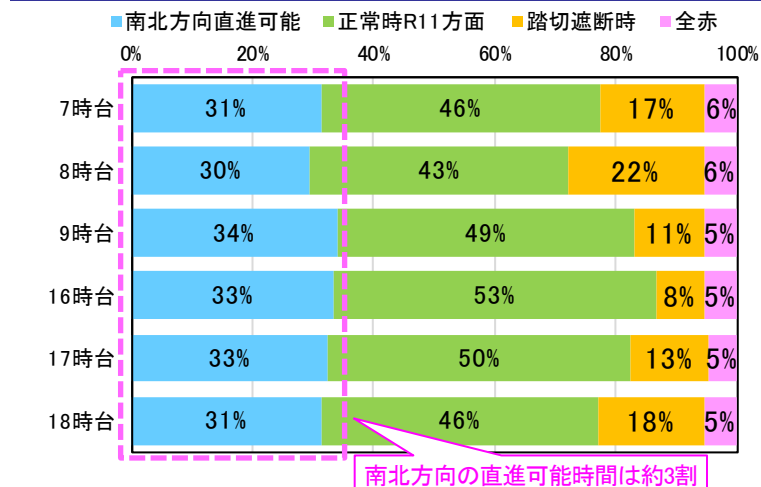
### ■ 北行き流入部の滞留長・渋滞長



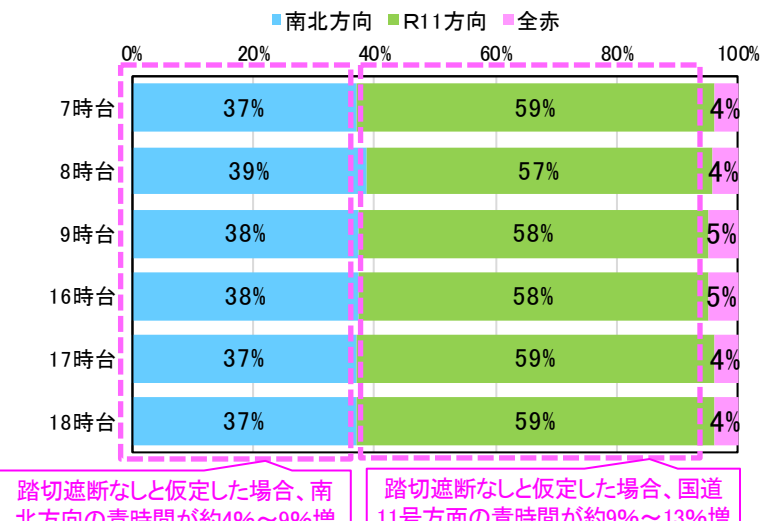
### ■ 南行き流入部の滞留長・渋滞長



### ■ 南北方向の直進可能時間



### ■ 南北方向の直進可能時間（踏切遮断なし）





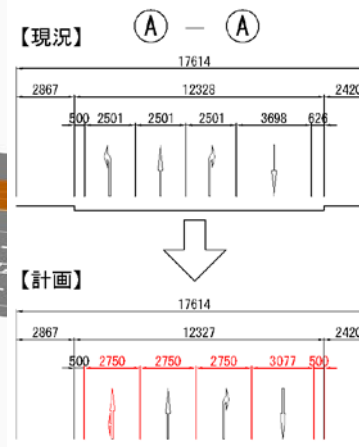
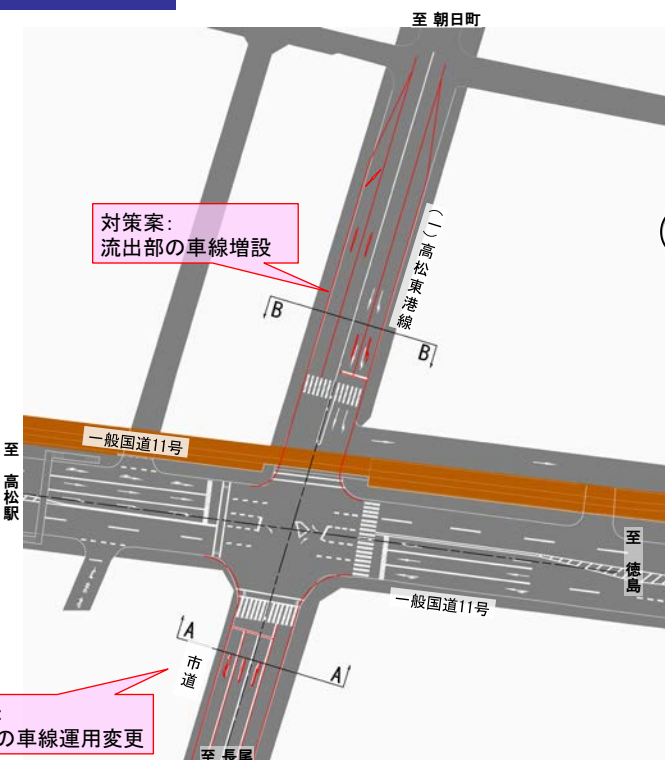
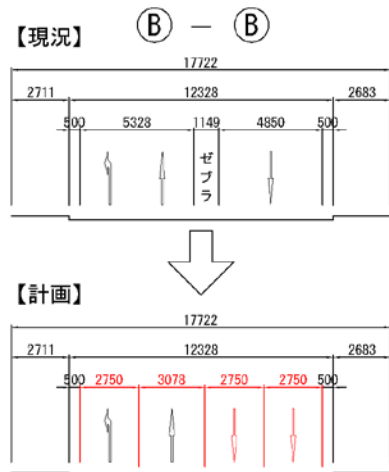
## 2) 琴電松島踏切交差点（調査結果を踏まえた渋滞要因と対策案）

- ビデオ調査結果により、交差点の渋滞要因は、踏切遮断による進行時間の制限。
- 北行き流入部の車線運用変更・北行き流出部の車線増設によって、北行き直進交通の円滑化が期待。
- また、ビデオ調査結果により、北行き流入部の左折車が少ないことから、対策実施後、左折車車両進行阻害の発生可能性は低い。

### ■ 渋滞要因と対策方針

現状	ビデオ調査結果による渋滞要因	課題	対策案
<ul style="list-style-type: none"> <li>終日、速度低下が発生（南北方向）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>② 主道路優先による従道路側青時間の不足（南北方向）</li> <li>③ 踏切による進行時間制限（北行き）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通容量確保</li> <li>直進交通の円滑化（北行き）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北行き流出部の車線増設</li> <li>北行き流入部の車線運用変更</li> <li>信号現示の見直し</li> </ul>

### ■ 対策案



### 期待する効果

- 左折交通の円滑化（南行き）
- 直進車の容量拡大

### 想定するデメリット

- 左折青矢現示のときに直進車両が存在した場合左折車両の進行阻害発生

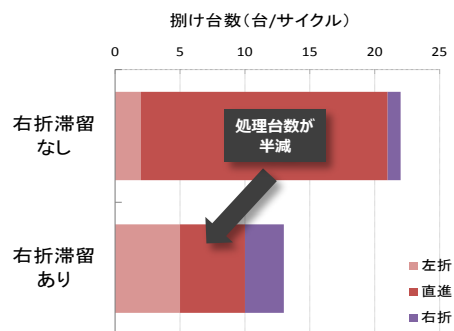
ビデオ調査結果により、北行き流入部の左折車が少ないため、左折青矢現示のときに直進車両が存在した場合左折車両の進行阻害発生の可能性が低い

### 3) 川西町交差点 (事業中)

- 川西町交差点は、朝ピーク時に、右折車による直進車の通行阻害が見られ、右折滞留車がある場合、交差点の処理台数が半減。
- 香川県では、H24年度から右折レーン確保を目的に、交差点改良を実施中。H29年度中に、交差点北西部の用地取得により東行きの右折ポケットを確保できる見込み。

#### ■ 考えられる要因

- ・ 交差点西側は、隅切部が狭く右折車があると側方すり抜け不可。
- ・ 交差点東側は、流入とも隅切部が広く右折車があっても側方すり抜けが可能。
- ・ 朝ピーク時は、東→西への直進交通が途切れないため、西から南への右折が困難となっている。



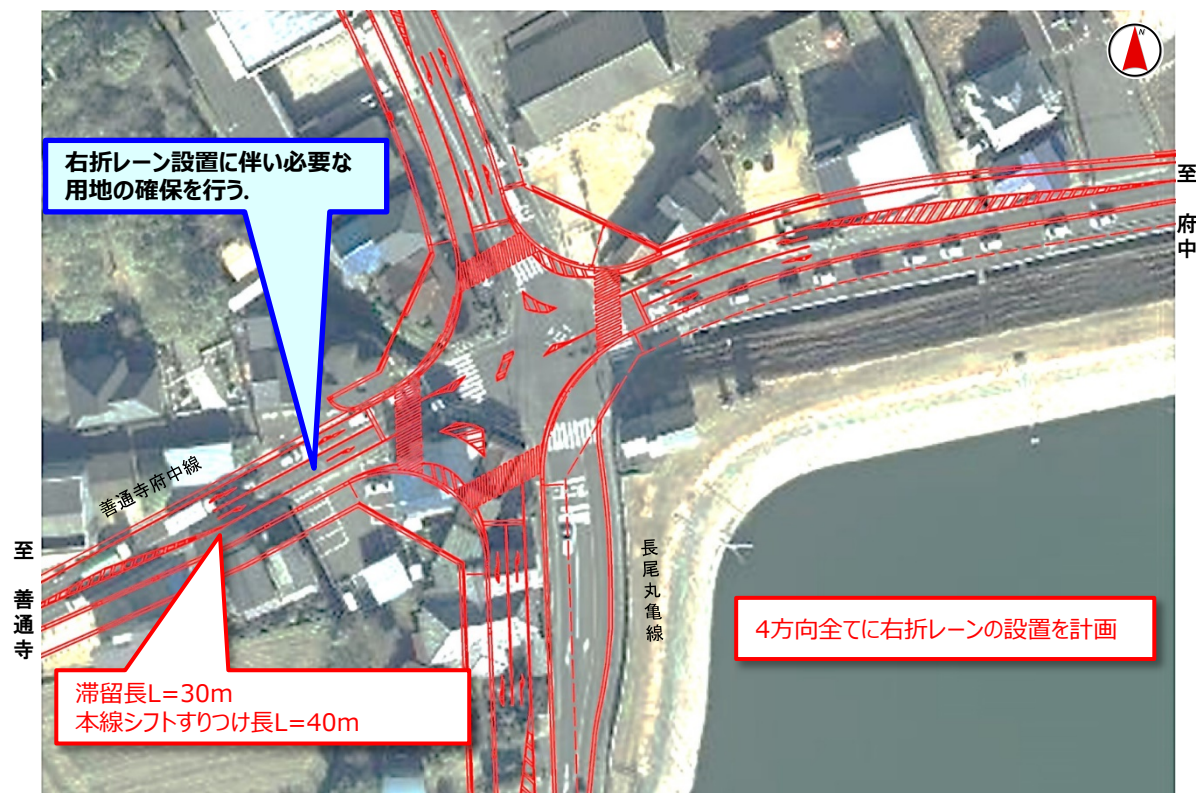
資料：渋滞協調べ (2016.2.3)

▲ 右折車両の有無による捌け台数の比較 (1サイクルあたり)

#### ■ 対策の実施状況

- ・ 香川県では、平成24年度から右折レーン確保を目的に、交差点改良を実施中。
- ・ H29年度中に用地取得により右折ポケットを確保できる見込み。
- ・ 用地取得完了には、1～2年かかる見込み。また、地下埋設物の移設に数年かかる見込み。
- ・ 完成はH34年頃を予定 (予算や用地交渉による)。

至 丸亀市街



至 まんのう

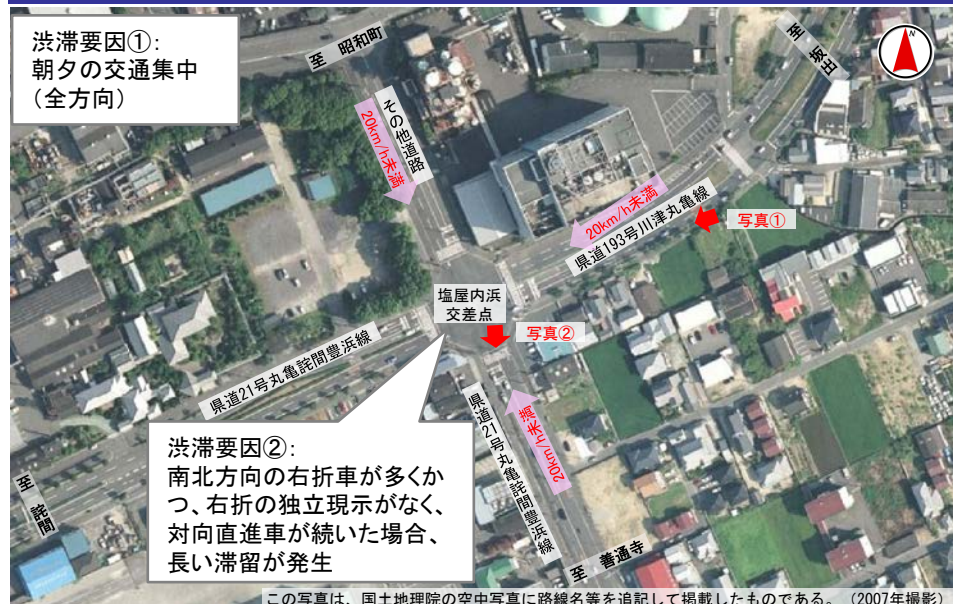
資料：香川県提供



## 4) 塩屋内浜交差点（検討中）

- 塩屋内浜交差点は、朝夕ピーク時に**交通が集中**し、速度低下が発生。
- 朝夕ピーク時に、**南北方向**の右折車が多く、**右折の独立現示がない**ため、対向直進車が続いた場合、**長い滞留**が発生。
- 南行きは右折レーン設置済みであり、北行きについて右折レーンの設置及び南北方向右折矢灯の設置（信号現示設定見直し含む）を検討。

### ■ 交差点形状

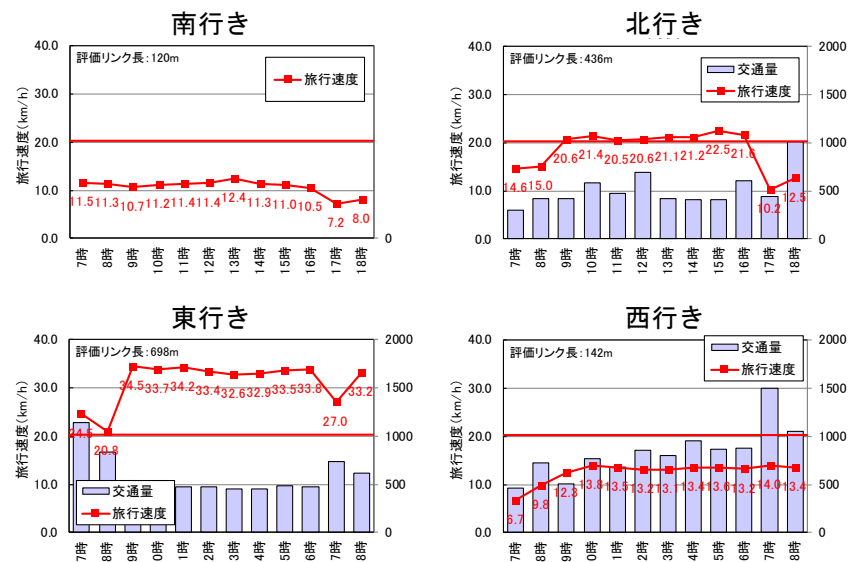


### ■ 信号現示

		1現示	2現示	3現示
流動図				
現示 秒数 (8時台)	南北方向	赤69	赤13	青70 黄3 赤5
	東西方向	青66 黄3	青7 黄3 赤3	赤78
	歩行者青時間 ( ) 内は点滅	青64(6)	-	青67(12)
秒延長	8時台	160		
	17時台	180		

渋滞調べ

### ■ 旅行速度（民間プローブデータH28.4-H29.2平日）



出典：民間プローブデータ（H28.4-H29.2平日）、H27調査

### ■ 現地写真



H25年度撮影



H25年度撮影

- 檀紙交差点は、交通容量の確保を目的に、南行き流入部の停止線前出しをH29.3に実施。
- 檀紙交差点の周辺道路の開通が見込まれていることから、周辺道路開通後の交通流動変化も踏まえながら、検証を継続していく。

- ・香川県では、交通容量の確保を目的に、南行き流入部の停止線前出しを実施（H29.3）。
- ・直近で周辺道路（（主）円座香南線（中間地区）（H30.3）、木太鬼無線（西春日・鶴市工区）（H30.7.2）の開通後の交通流動変化も踏まえながら、検証を継続していく。

