

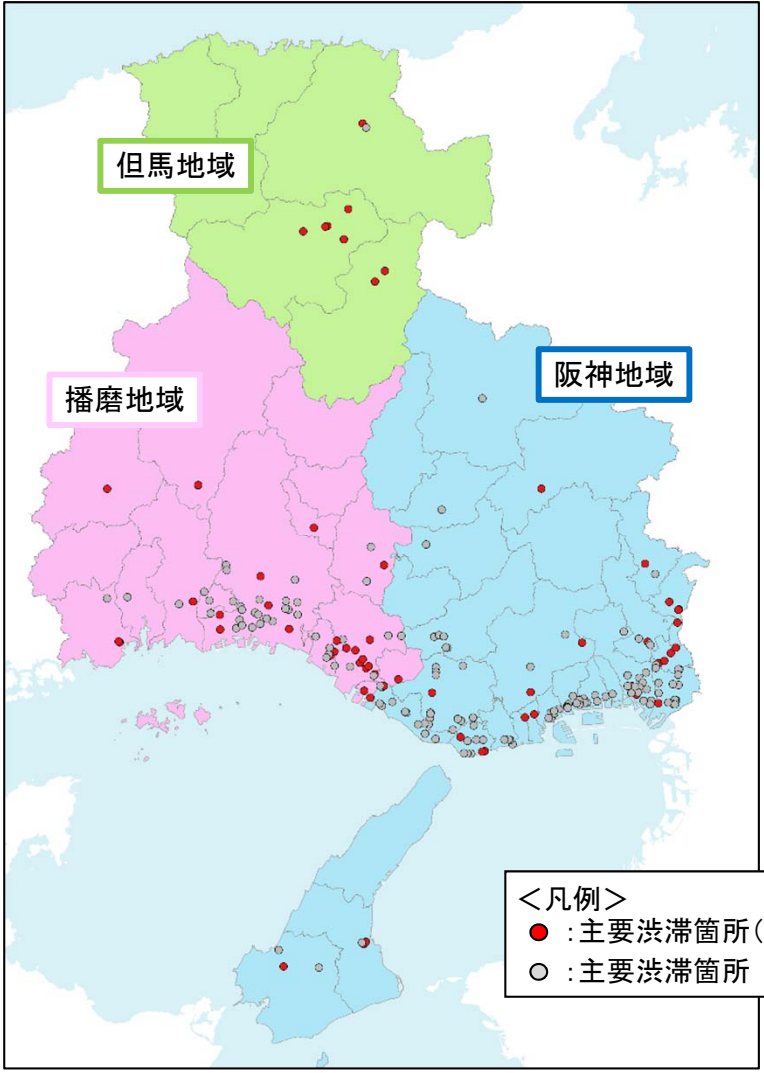
主要渋滞箇所の見直し

令和元年7月31日

1. 主要渋滞箇所の対策実施状況

- 主要渋滞箇所の取り組みは、H24年度に箇所を選定・公表してから、今年で7年が経過。
- 兵庫地区では、これまでに61箇所では渋滞対策を実施し、渋滞緩和が見られる箇所も発現。
- 昨年度は、4交差点を特定解除と位置付け。
- 今年度も引き続き、「特定解除フロー」に従って、交通ビックデータによる速度状況、現地渋滞状況等を確認し、渋滞が軽微である箇所を対象として主要渋滞箇所の特定解除を実施。

<主要渋滞箇所位置図>

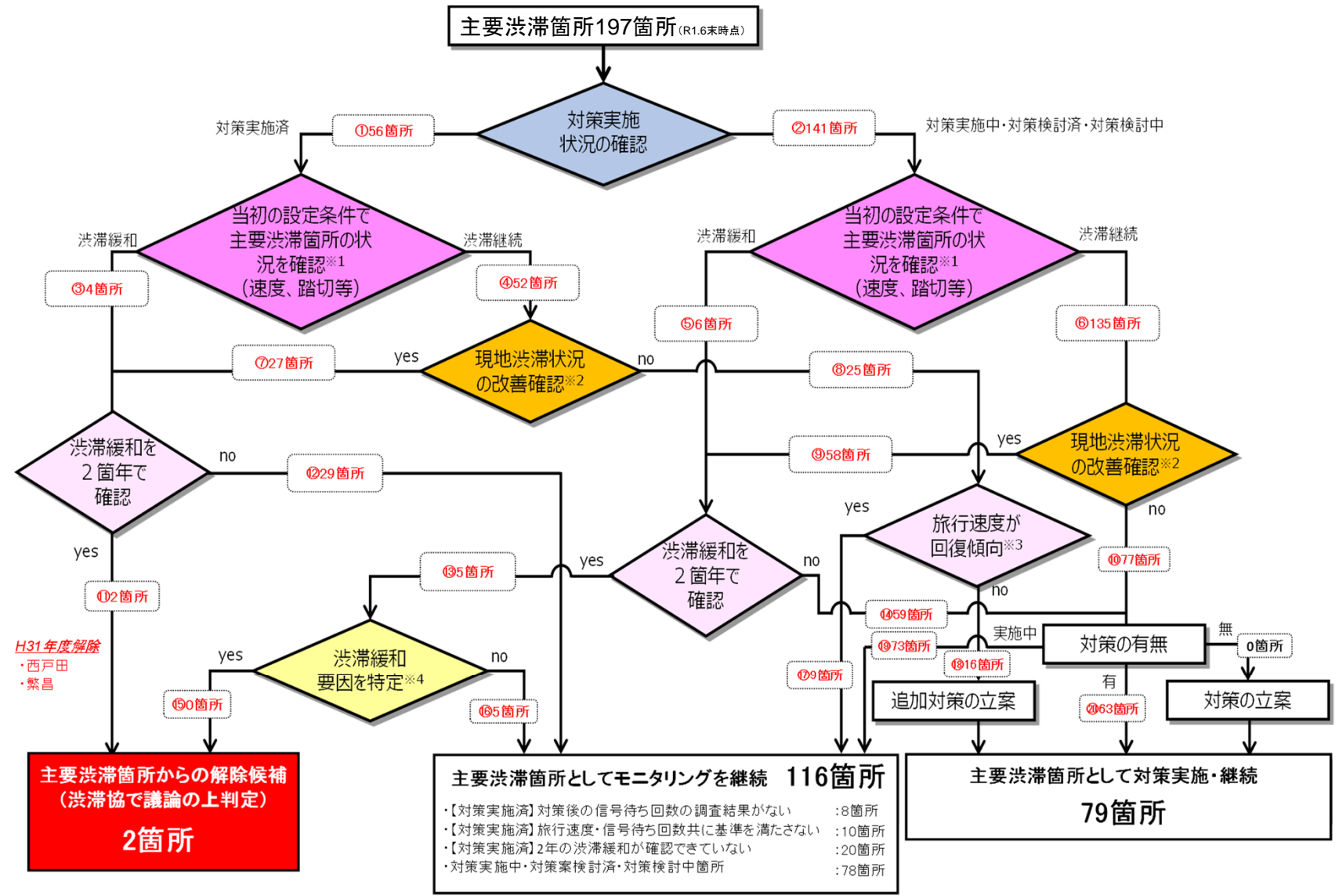


<主要渋滞箇所の対策実施状況>

地域	主要渋滞箇所数(箇所)	対策実施済	対策実施中	対策検討済	対策検討中
阪神地域	126	26	55	45	0
播磨地域	67	27	20	20	0
但馬地域	9	8	0	1	0
合計	202	61	75	66	0

2. 主要渋滞箇所の特定期間解除について

➤ 平成30年9月～11月のETC2.0プローブデータによる交差点流入部の旅行速度で特定期間解除フローの判定を行ったところ、2箇所が解除候補となっている。



- H29年度解除 H30年度解除
- ・波賀野
 - ・一本柳
 - ・和田山インター前
 - ・上野南
 - ・徳久駅前

(※1)最新の交通データで主要渋滞箇所選定時の基準を満たしている
 (※2)直進車両の旅行速度が20km/h以上もしくは信号待ち回数が複数回(新渋滞交差点解消プログラム参考)など確認
 (※3)最新の交通データの旅行速度が前年の旅行速度を上回っている。
 (※4)対策の進捗状況、交通量の変化、周辺状況の変化等から渋滞緩和の要因を特定

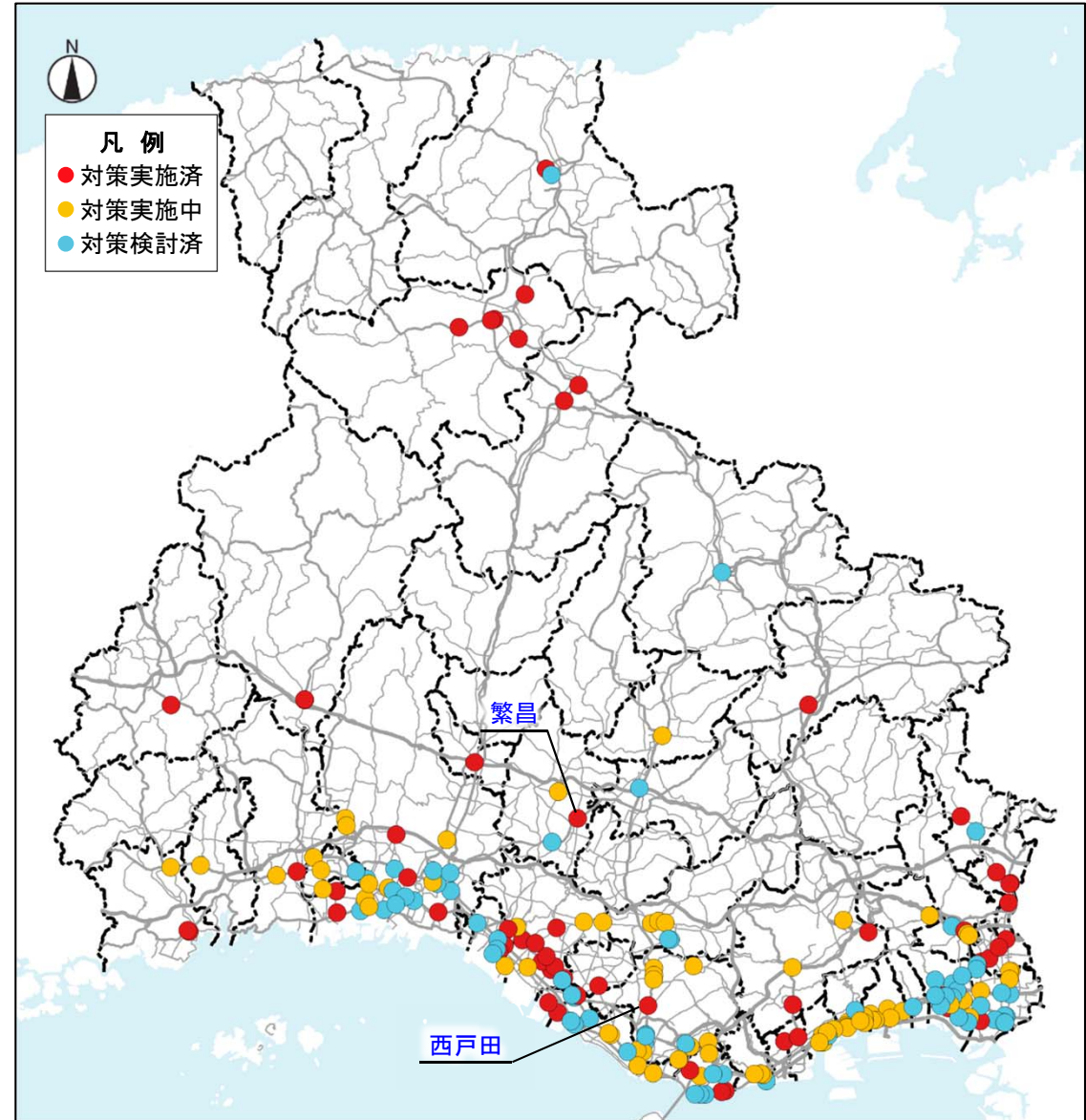
2. 主要渋滞箇所の特定期解除について

■ 主要渋滞箇所特定解除候補箇所

・ 繁昌交差点 (加西市)



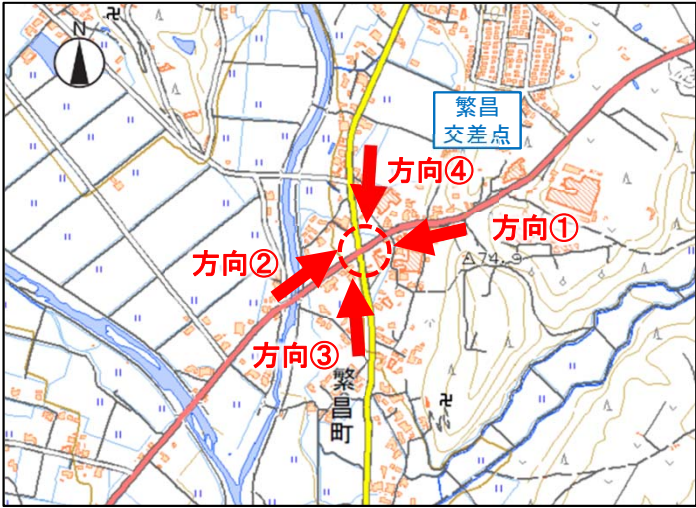
・ 西戸田交差点 (神戸市西区)



2. 主要渋滞箇所の特設解除について

1) 繁昌交差点(加西市 一般国道372号)

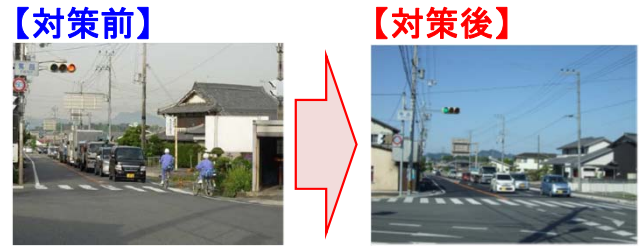
- 繁昌交差点では、平成28年の一般国道372号繁昌交差点改良の終了により、旅行速度が全方向で20km/h以上となっている。
- 平成29年、30年の旅行速度は2年ともに20km/h以上となっており、大きな渋滞は発生していない。



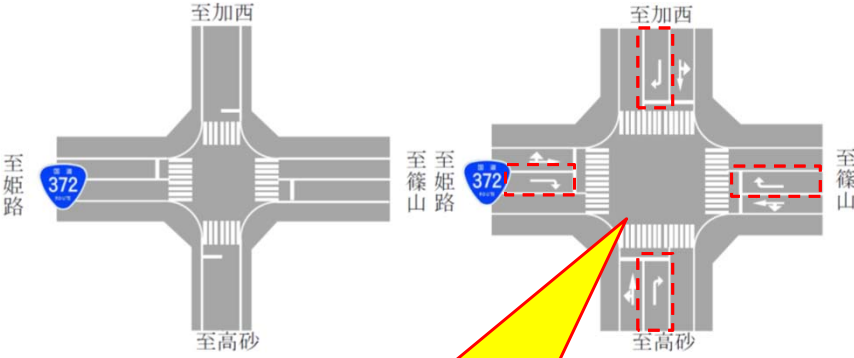
■対策内容

- #### ■一般国道372号 繁昌交差点改良
- 繁昌交差点の4方向全てに右折車線を設置し、交通渋滞が解消、円滑な交通の流れを確保。
 - 最大600mあった渋滞が70mに短縮、信号待ち回数が最大3回から1回に減少。

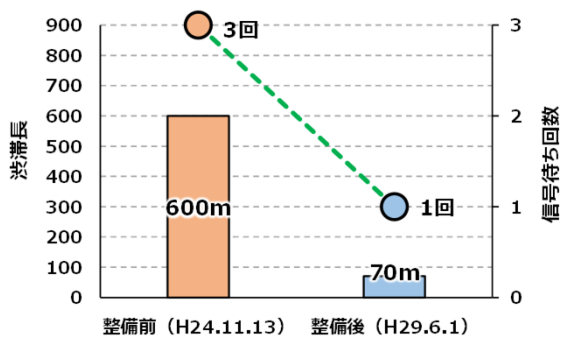
【方向②の対策前後の状況】



【対策内容】



【渋滞長・信号待ち回数の状況】



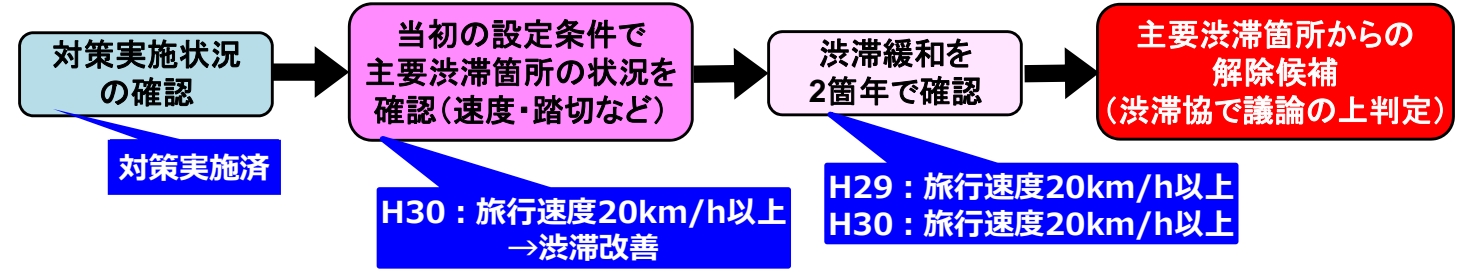
■主要渋滞箇所への選定時の状況

【選定理由】
渋滞に対する改善要望の強い箇所(選定フロー3'軸)

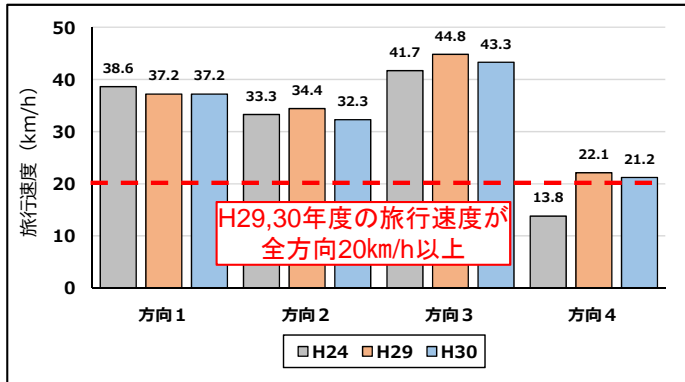
	方向①	方向②	方向③	方向④
旅行速度 (km/h)	38.6	33.3	41.7	13.8
信号待ち回数 (回)	1	2	1	1

出典: 民間プローブデータ(H24.9-11)
兵庫県調査結果 H21.7.15(水)

■主要渋滞箇所の解除フロー



■旅行速度の変化(平成29、30年度)

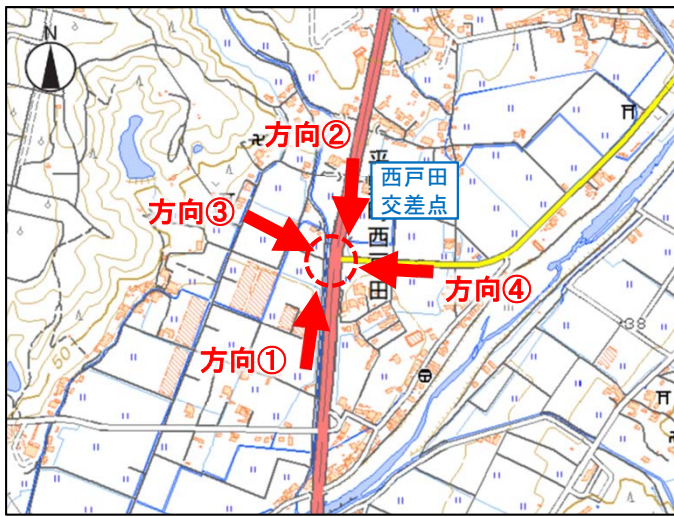


出典: 民間プローブデータ(H24.9-11)ETC2.0 様式2-1(H29,H30.9-11)

2. 主要渋滞箇所の特定期間解除について

2) 西戸田交差点(神戸市西区 一般国道175号)

- 西戸田交差点では、平成28年の一般国道175号平野拡幅の事業終了により、旅行速度が全方向で20km/h以上となっている。
- 平成29年、30年の旅行速度は2年ともに20km/h以上となっており、大きな渋滞は発生していない。

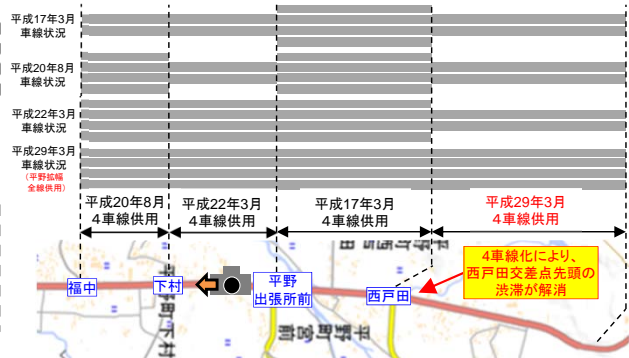


■対策内容

■一般国道175号 平野拡幅

- 神戸市西区平野町向井～常本間約3.3km区間について、2車線から4車線に拡幅。
- 平成29年3月に西戸田交差点以北区間の4車線化が完成し、平野拡幅が全線供用。
- 西戸田交差点の南側(方向①)で最大980mあった渋滞が、開通後0mとなり渋滞が解消。

【対策内容】



【方向①の対策前後の状況】

【対策前】平成28年10月6日撮影

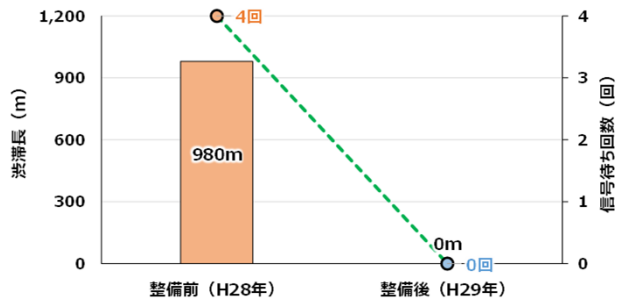


【対策後】令和元年7月2日撮影



北行きの渋滞が解消

【方向①の渋滞長の変化】



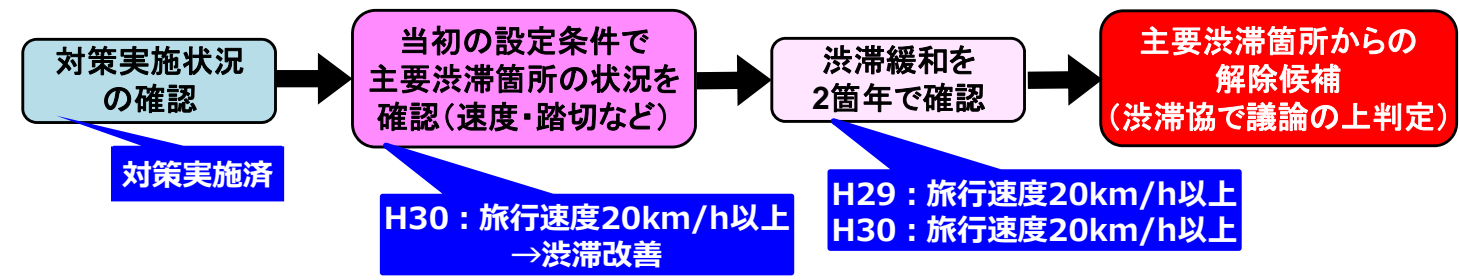
■主要渋滞箇所への選定理由

渋滞に対する改善要望の強い箇所(選定フロー3'軸)

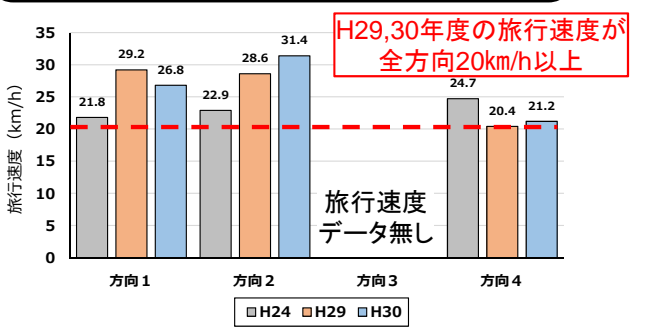
	方向①	方向②	方向③	方向④
旅行速度 (km/h)	21.8	22.9	-	24.7
信号待ち回数 (回)	選定時の調査結果無し			

出典: 民間プローブデータ(H24.9-11)

■主要渋滞箇所の解除フロー



■旅行速度の変化(平成29、30年度)



出典: 民間プローブデータ(H24.9-11)ETC2.0 様式2-1 (H29,H30.9-11) 5

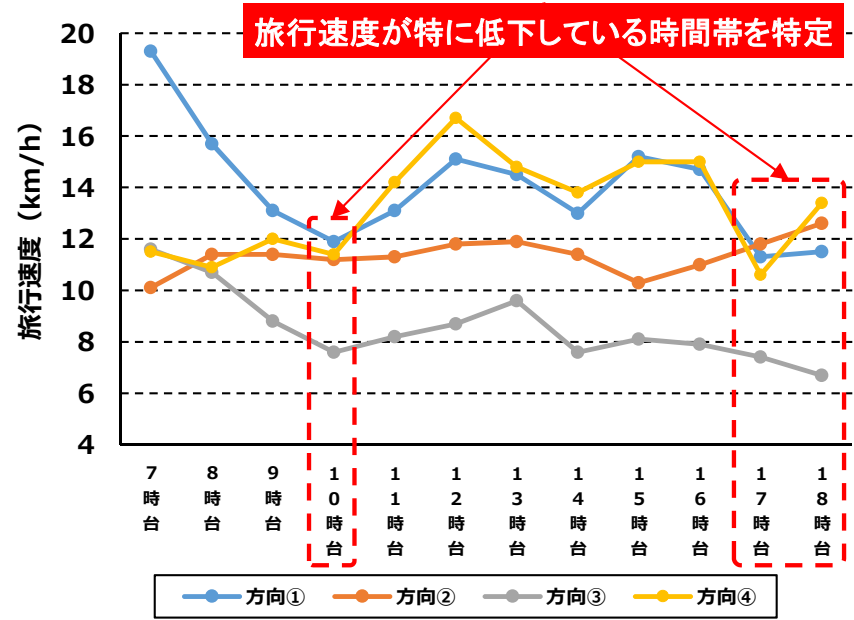
3. 主要渋滞箇所の特定期間帯に関する課題への対応について

1) 簡易調査による信号待ち回数の確認

- 一般的な渋滞調査による信号待ち回数の調査には多大なコストがかかることから、ETC2.0を用いて、旅行速度の低下時間帯を特定し、調査時間帯の絞込みを行った上で調査を実施することでコストの縮減を図る。
- 調査票の様式を簡易調査用に統一し、基本的には現場職員による簡易的な調査で信号待ち回数の確認を行う。

■ ETC2.0による調査時間帯の絞込み

- ・ 渋滞発生が想定される時間帯を速度低下時間帯より絞り込む
- ・ コストの縮減・省力化の実施



※一般国道2号玉江橋交差点(尼崎市)の時間帯別平均旅行速度の例
グラフのデータはETC2.0様式2-1(H30.9-11平日平均)

■ 簡易調査票の様式(イメージ)

- ・ 調査票の様式統一、簡素化により省力化
- ・ 混雑している時間帯にピンポイントで職員が調査を行うことを想定

渋滞長調査票 6h (7:00~10:00・18:00~19:00)

調査月日: _____

観測地点: _____

観測員: _____

注意事項

- ・ 滞留長及び渋滞長は**10m単位**で記入すること。
- ・ 時刻は分・秒まで記入すること。
- ・ 抜け残りが発生しなかった場合でも、滞留長の停止線通過時刻は必ず記録する。
- ・ 抜け残りが発生しなかった場合は「0m」を必ず記入。
- ・ 不明な点があれば必ず監督員に確認をとること。

方向案内図

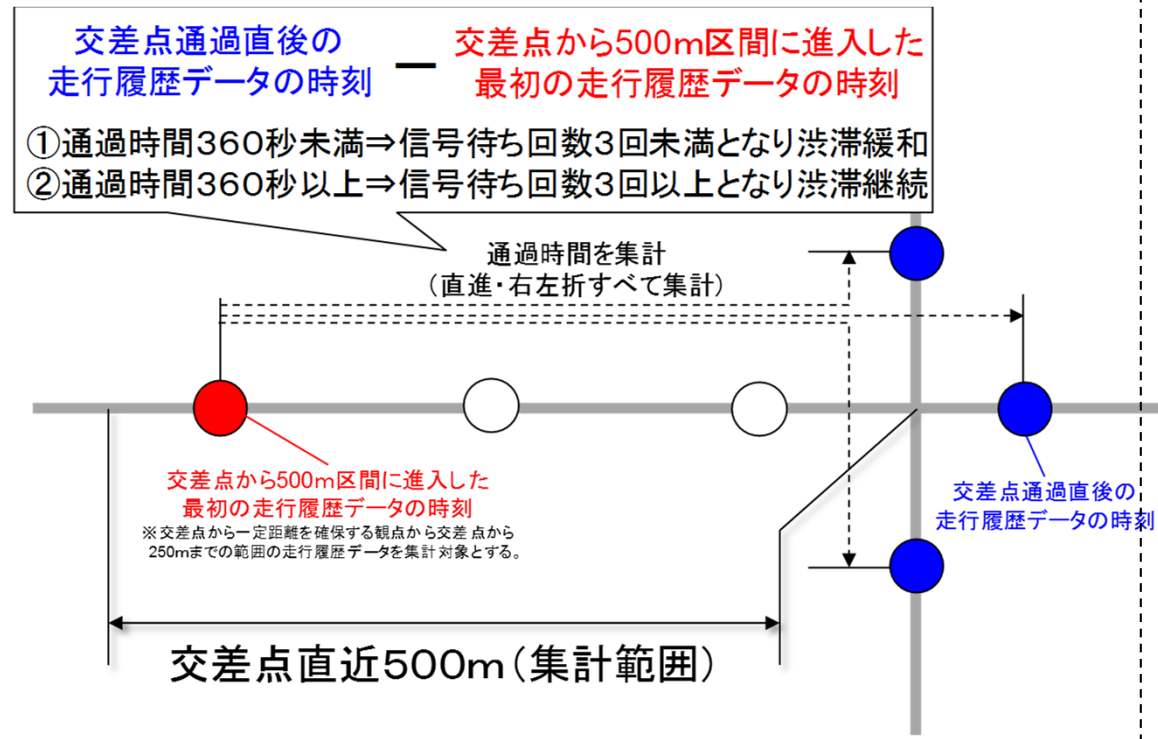
方向		方向1						観測者名
		滞留長観測車種	赤信号の間にのびる信号待ち車列の最後尾までの長さを観測 滞留長観測時刻 (分:秒)	滞留長(m)	抜け残りが発生した場合に観測 渋滞長(抜け残り長)(m)	停止線通過時刻	信号待ち回数 回数を記入。 抜け残りが発生せず、最初の青信号で通過した場合は「0」	
○付		対象流入部の信号が赤→青に変わった時刻	対象流入部の信号が赤→青に変わった時の「最後尾車頭」の位置	対象流入部の信号が青→赤に変わった時の「滞留長の最後尾車頭」の位置	「滞留長の最後尾車頭」が停止線を通じた時刻			
7:00	1.右折 2.左折 ③直進	7 : 02	200 m	0 m	7 : 03	0 回		
7:10	①右折 2.左折 3.直進	7 : 11	500 m	80 m	7 : 14	1 回	5	

3. 主要渋滞箇所の特定解除に関する課題への対応について

2) ETC2.0プローブデータを用いた信号待ち回数の集計

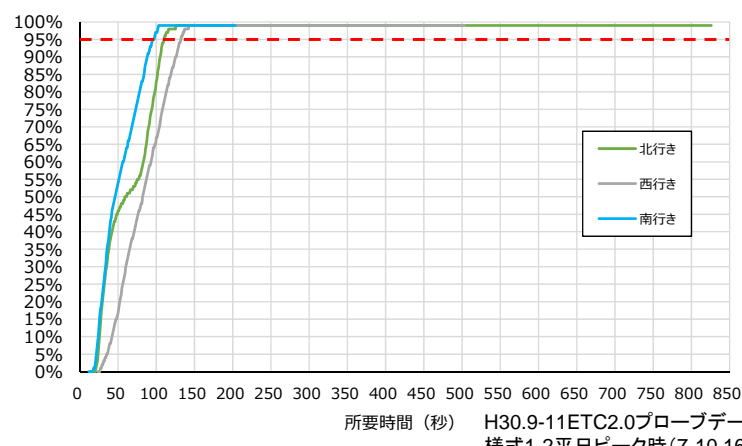
- 信号待ち回数の簡易調査の手法として、ETC2.0プローブデータを用いた信号待ち回数の集計手法の検討を行う。
- 交差点直近500mの区間の通過時間を算出し、サイクル長で除することで通過に要した信号待ち回数を算出し、信号サイクル長で除した値が「3」を下回る場合は、渋滞緩和とみなし、上回る場合は、渋滞継続と判定する。
- 主要渋滞箇所解除候補箇所のうち、選定時に信号待ち回数の調査結果が無かった西戸田交差点での試算では、通過時間95%タイル値で信号待ち回数3回以下となっていることが確認された。

■集計方法(案) サイクル長120秒の信号の場合



・西戸田交差点での集計結果(サイクル長120秒)
流入する4方向のうち、集計可能な3方向(※)に対し、交差点から500mの範囲を通過する時間を算出し、95%タイル値で判定したところ、**3方向共に360秒を下回っていることが確認されている。**

※)西側流入部については、細道路でETC2.0の集計に用いるDRMリンクが存在せず、集計を行うことが困難。



	平均通過時間	95%タイル値
北行き (4,934サンプル)	64秒	109秒
西行き (1,128サンプル)	82秒	131秒
東行き	—	—
南行き (2,271サンプル)	51秒	94秒