

第30回 高知県渋滞対策協議会

日 時：令和5年3月14日（火）9：00～
場 所：土佐国道事務所 2F 災害対策室（WEB 併用）

議事次第

1. 開会
2. 議長挨拶（土佐国道事務所長）
3. 議事
 - (1) これまでの経緯
 - (2) ピンポイント渋滞対策の効果検証
 - (3) ピンポイント渋滞対策検討
 - (4) TDM施策の実施
 - (5) 道路利用者団体との連携強化
 - (6) 主要渋滞箇所 特定解除フローの見直し
4. 閉会

配布資料

1. 議事次第
2. 出席者名簿
3. 高知県渋滞対策協議会規約
4. 第30回高知県渋滞対策協議会説明資料

第30回 高知県渋滞対策協議会 出席者名簿

協議会	職名	備 考
議長	国土交通省四国地方整備局土佐国道事務所 所長	
委員	高知工科大学 システム工学群 准教授	
委員	高知大学 次世代地域創造センター 准教授	
委員	国土交通省四国地方整備局道路部 道路計画課長	
委員	国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所 副所長	随行：調査課長
委員	国土交通省四国運輸局高知運輸支局 首席運輸企画専門官	
委員	高知県土木部都市計画課 都市計画課長	代理：チーフ（市街地整備担当） 随行：主幹
委員	高知県土木部道路課 道路課長	代理：チーフ（県道担当） 随行：主幹
委員	高知県中山間振興・交通部交通運輸政策課 交通運輸政策課長	代理：主幹
委員	高知県警察本部交通規制課 交通規制課長	随行：官制第二課長補佐
委員	高知県警察本部交通指導課 交通指導課長	
委員	高知市都市建設部道路整備課 道路整備課長	代理：管理主幹道路計画係長事務取扱
委員	高知市都市建設部都市計画課 都市計画課長	欠席
委員	高知市市民協働部交通戦略課 交通戦略課長	欠席
委員	安芸市建設課 建設課長	随行：参事兼自動車道推進室長
委員	須崎市建設課 建設課長	欠席
委員	四万十市まちづくり課 まちづくり課長	代理：課長補佐
委員	いの町土木課 土木課長	
委員	西日本高速道路（株）四国支社企画調整課 企画調整課長	随行：交通計画課長 随行：企画調整担当
委員	西日本高速道路（株）四国支社高知高速道路事務所 所長	随行：統括課長
オブザーバー	高知県道路利用者会議 会長	欠席
オブザーバー	とさでん交通(株)電車事業部 電車企画課長	代理：主任

高知県渋滞対策協議会規約

(名称)

第1条 本会は、高知県渋滞対策協議会（以下「協議会」という）と称する。

(目的)

第2条 協議会は、高知県における交通渋滞を解消し、円滑な交通流を確保するため、施設整備計画と新たに輸送効率の向上や、交通需要の時間的平準化等の交通需要マネジメント施策及び、公共交通機関の再編成等のマルチモーダル施策を併せて行い、公表するとともに渋滞対策を推進する。また、災害発生時において被災状況を踏まえた交通マネジメントを行う。

(整理事項)

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) 渋滞対策に関する意見調整
- (3) 渋滞対策の策定及び公表
- (4) 策定した渋滞対策のフォローアップ
- (5) その他

(構成)

第4条 協議会は、学識者、国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所、土佐国道事務所、国土交通省四国運輸局高知運輸支局、高知県警察、高知県、安芸市、高知市、須崎市、四万十市、いの町、西日本高速道路(株)及び議長が必要と認める機関の職により構成するものとし、別表に定める者をもってである。

(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土佐国道事務所長とする。

- 2 議長は、協議会を統括し、協議会を招集する。
- 3 議長に事故等があるときは、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として参加させることができる。

(部会・ワーキング)

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・ワーキング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土佐国道事務所計画課、高知県土木部都市計画課、道路課に置く。

(オブザーバー)

第8条 協議会に、オブザーバーを置くものとする。オブザーバーは、高知県道路利用者会議及びとさでん交通(株)の職により構成するもののほか、議長が指名するものをオブザーバーとして参加させることができる。

(細則)

第9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。

高知県渋滞対策協議会 委員名簿

- (付則) この規約は、平成5年6月30日から施行する。
 この規約は、平成6年8月12日から施行する。
 この規約は、平成9年8月26日から施行する。
 この規約は、平成15年9月22日から施行する。
 この規約は、平成17年10月31日から施行する。
 この規約は、平成21年7月28日から施行する。
 この規約は、平成24年7月13日から施行する。
 この規約は、平成27年3月25日から施行する。
 この規約は、平成27年9月29日から施行する。
 この規約は、平成27年12月9日から施行する。
 この規約は、平成29年8月3日から施行する。
 この規約は、平成30年3月8日から施行する。
 この規約は、平成30年9月11日から施行する。
 この規約は、平成31年3月19日から施行する。
 この規約は、令和元年8月26日から施行する。
 この規約は、令和2年3月3日から施行する。
 この規約は、令和2年8月31日から施行する。
 この規約は、令和4年7月11日から施行する。

協議会	職名	
議長	国土交通省四国地方整備局土佐国道事務所	所長
委員	高知工科大学 システム工学群	准教授
委員	高知大学 次世代地域創造センター	准教授
委員	国土交通省四国地方整備局道路部	道路計画課長
委員	国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所	副所長
委員	国土交通省四国運輸局高知運輸支局	首席運輸企画専門官
委員	高知県土木部都市計画課	都市計画課長
委員	高知県土木部道路課	道路課長
委員	高知県中山間振興・交通部交通運輸政策課	交通運輸政策課長
委員	高知県警察本部交通規制課	交通規制課長
委員	高知県警察本部交通指導課	交通指導課長
委員	高知市都市建設部道路整備課	道路整備課長
委員	高知市都市建設部都市計画課	都市計画課長
委員	高知市市民協働部交通戦略課	交通戦略課長
委員	安芸市建設課	建設課長
委員	須崎市建設課	建設課長
委員	四万十市まちづくり課	まちづくり課長
委員	いの町土木課	土木課長
委員	西日本高速道路（株）四国支社企画調整課	企画調整課長
委員	西日本高速道路（株）四国支社高知高速道路事務所	所長
オブザーバー	高知県道路利用者会議	会長
オブザーバー	とさでん交通(株)電車事業部 電車企画課	課長

第30回高知県渋滞対策協議会 説明資料

令和5年3月14日（火）

高知県渋滞対策協議会

これまでの経緯

平成24年度

主要渋滞箇所の公表※

※平成25年1月25日

一般道路（高知県内）62箇所

高速道路（四国4県）13箇所（うち高知県内1箇所）

平成25年度

マネジメントサイクルの実施

平成25年06月28日 第15回協議会 令和元年08月26日 第23回協議会
平成27年03月25日 第16回協議会 令和02年03月03日 第24回協議会
平成27年09月29日 第17回協議会 令和02年08月31日 第25回協議会
平成28年07月13日 第18回協議会 令和03年03月16日 第26回協議会
平成29年08月03日 第19回協議会 令和03年06月29日 第27回協議会
平成30年03月08日 第20回協議会 令和04年03月11日 第28回協議会
平成30年09月11日 第21回協議会 令和04年07月11日 第29回協議会
平成31年03月19日 第22回協議会

令和3年度

マネジメントサイクルの実施

- ピンポイント渋滞対策の効果検証
- 最新交通データによる渋滞状況検証
- OTDM施策の実施
- 道路利用者団体との連携強化
- 重要物流道路における交通アセスメント
- 令和4年度のスケジュール

令和4年7月11日 第29回協議会

令和4年度

マネジメントサイクルの実施

- ピンポイント渋滞対策の効果検証
- ピンポイント渋滞対策検討
- OTDM施策の実施
- 道路利用者団体との連携強化
- 主要渋滞箇所 特定解除フローの見直し

令和5年3月14日
第30回協議会
本日の議題

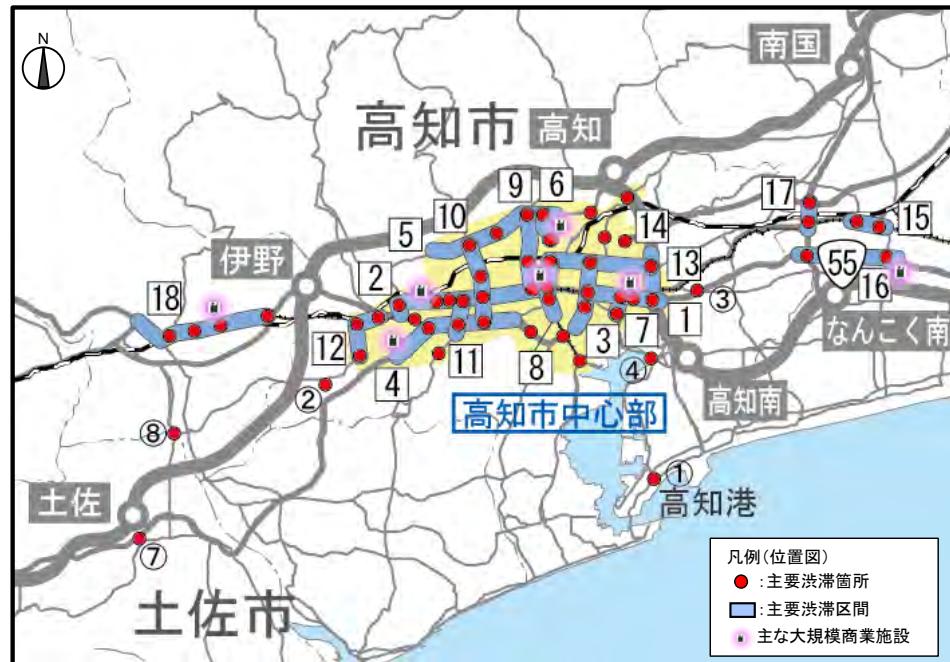
次年度以降

マネジメントサイクルによる継続的な取組の実施

これまでの経緯 ~主要渋滞箇所数(令和5年3月時点)~

高知県渋滞対策協議会

■令和5年3月時点で主要渋滞箇所は59箇所。



地域	主要渋滞箇所数(箇所)			これまでの特定解除箇所
	対策事業実施中及び完了箇所	対策事業検討中箇所	特定解除検討	
高知市	45	27	18	
安芸市	1	1		
南国市	4	4		
土佐市	2	1	1	
四万十市	2		2	
香南市	0			1
香美市	1	1		
いの町	4	4		2
合計	59	38	21	0
				3



出典：国土地理院・数値地図情報を基に作成

ピンポイント渋滞対策の効果検証

1. 国道32号はりまや橋～県庁前区間（西行き）
2. 国道33号伊野インターラー交差点（東行き）
3. 国道33号旭町一丁目交差点（西行き）

ピンポイント渋滞対策の取組状況

高知県渋滞対策協議会

■取組状況

- 対策実施箇所：9箇所（東道路小篠、東道路大津バイパス、はりまや橋、中の橋通り、上町2丁目電停前、国道56号線桟橋通、石立、はりまや橋～県庁前区間【西行き】※、旭町一丁目）
 - 対策候補箇所：1箇所（螢橋電停前）

※区間のうち、大橋通り～県庁前間を先行して実施



1. はりまや橋～県庁前交差点（西行き）の対策内容

高知県渋滞対策協議会

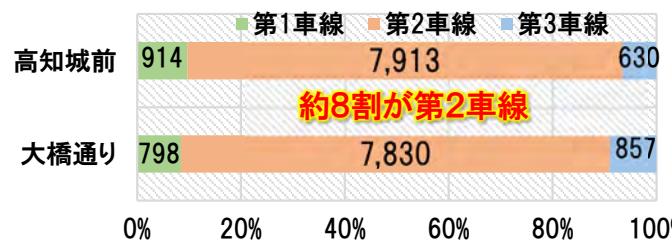
（1）対策内容、実施状況

- バスレーンの存在により、第2車線に偏っていた直進交通の容量を増やすため、車線運用を見直した対策を実施。
- 令和4年2月23日、大橋通り交差点～県庁前交差点（西行き）区間を先行区間として対策を実施。
- 直進車線を2車線としたことで、先行区間における交通がスムーズになり、対象区間（西行き）の交通混雑が緩和。

▼位置図



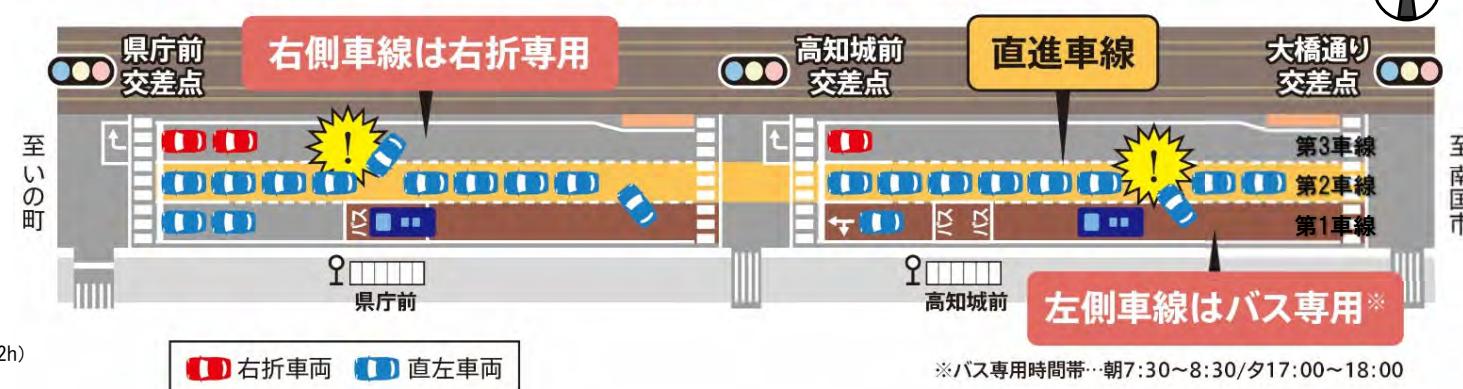
▼西行き直進交通量の偏り(7:00～19:00) (単位：台/12h)



～走行状況（はりまや橋交差点より西を臨む）～



交通が中央の直進車線に集中するため混雑が発生…



直進車線が2車線になり、交通がスムーズに！



1. はりまや橋～県庁前交差点（西行き）の対策効果

高知県渋滞対策協議会

（2）対策後効果検証

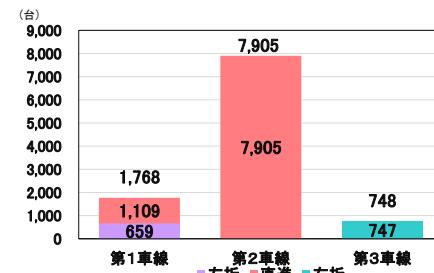
■県庁前交差点・高知城前交差点ともに第1車線の利用率が大幅に増加し、第2車線への交通の偏りが是正されたことにより、高知城前交差点においては第1車線の利用率が約5～6倍に増加し、第1車線・第2車線の利用率が均等になるといった変化が見られた。



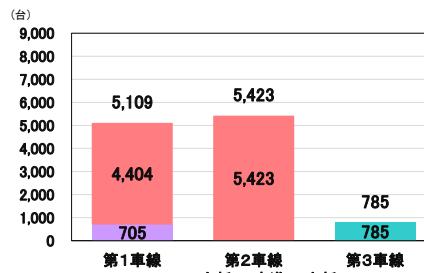
▼車線別方向別交通量

◆県庁前交差点(7:00～19:00)

対策前(計10,421台)

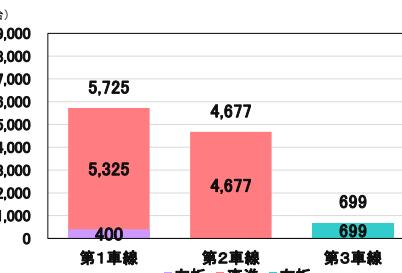


対策直後(計11,317台)



第2車線の利用の偏りが是正

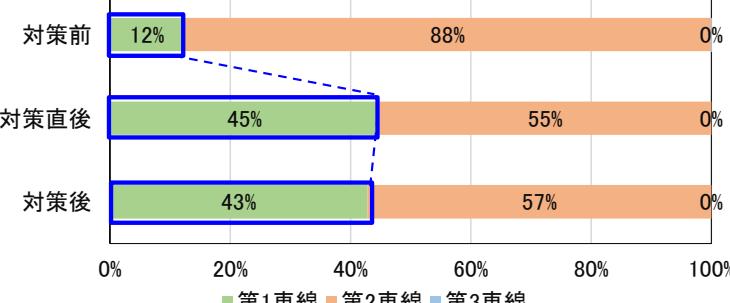
対策後(計11,007台)



▼車線利用率(直進車両のみ)

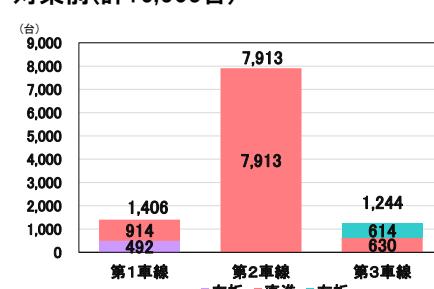
◆県庁前交差点(7:00～19:00)

第1車線の利用率が増加

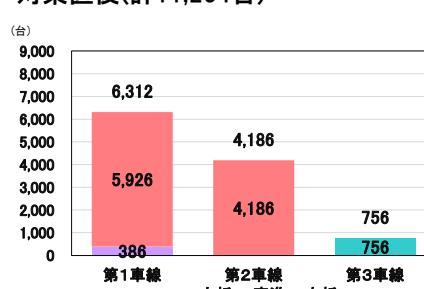


◆高知城前交差点(7:00～19:00)

対策前(計10,563台)

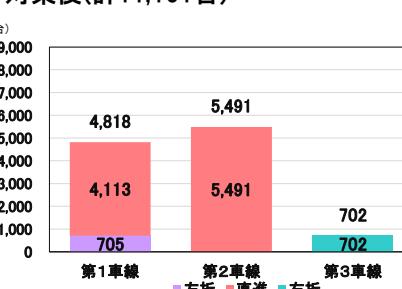


対策直後(計11,254台)



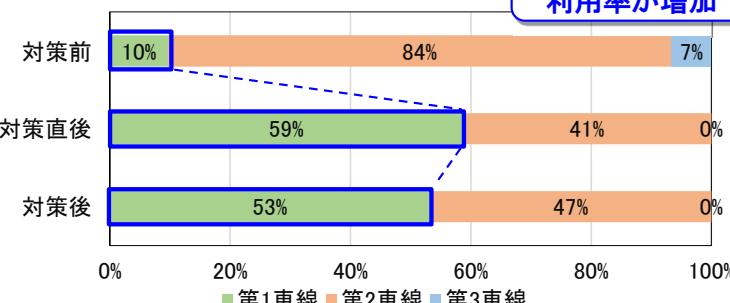
第2車線の利用の偏りが是正

対策後(計11,101台)



◆高知城前交差点(7:00～19:00)

第1車線の利用率が増加



(対策前 : R3年8月26日 対策直後 : R4年3月8日 対策後 : R4年5月24日)

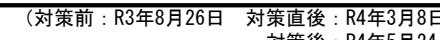
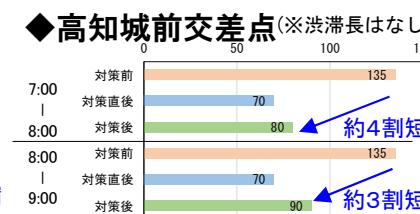
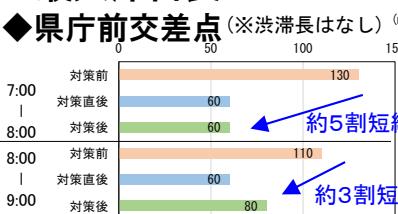
1. はりまや橋～県庁前交差点（西行き）の対策効果

高知県渉渉対策協議会

（2）対策後効果検証（朝ピーク）

- 車線運用の見直しにより県庁前交差点、高知城前交差点の滞留長は短縮し、交差点通過時間も大幅に短縮。
- 先行区間の混雑が緩和し旅行速度が向上。先詰まりの解消により、はりまや橋交差点～大橋通り交差点間の混雑緩和。

▼最大滯留長



封箱前  104

▼写真(対策3か月後)



(撮影日: B4年5月24日 7:00~8:00)

年5月24日 7:00 - 8:00)

▼旅行速度

対策前:令和3年8月 平日 7:00~9:00

7:00~7:15	20.3	28.5	34.6	36.4	42.9	42.3	45.0	44.5	44.1	44.6	38.9	35.0	41.4
7:15~7:30	23.2	24.1	22.7	23.4	41.2	39.6	39.9	40.9	41.7	40.9	38.8	32.4	28.0
7:30~7:45	20.2	25.9	23.9	18.6	25.9	26.1	27.4	29.0	31.4	33.0	33.1	32.2	33.4
7:45~8:00	22.3	24.1	16.7	13.2	15.3	15.4	19.5	20.4	22.6	25.9	27.3	32.3	32.4
8:00~8:15	15.7	19.3	17.7	13.7	15.5	13.0	13.1	14.4	14.5	17.6	21.4	24.7	23.5
8:15~8:30	19.7	24.6	17.2	16.8	18.7	17.4	17.4	18.4	17.9	20.8	23.9	19.1	21.5
8:30~8:45	20.2	27.4	20.7	19.5	21.0	23.6	27.4	31.1	33.3	34.5	25.4	13.7	12.9
8:45~9:00	20.6	28.3	20.8	23.6	22.2	25.6	28.3	29.1	30.7	24.0	20.8	14.6	12.8

先行区間における 速度向上を確認

詰まりの解消による 速度向上

出典:ETC2.0プローブデータ(B3年8月 平日 7:00~9:00 西行き)

対策後(1か月後):令和4年3月 平日 7:00~9:00

7:00~7:15	21.7	35.1	28.8	37.7	53.2	49.5	49.6	49.8	49.9	49.0	43.1	36.1	19.9	19.9	24.5	32.7	44.8	47.9
7:15~7:30	21.1	25.8	29.4	34.8	43.2	44.8	45.2	45.3	45.4	44.3	42.2	32.6	16.2	16.2	19.9	31.1	35.5	32.9
7:30~7:45	19.6	25.5	26.2	31.7	44.6	40.6	43.1	43.6	43.7	42.9	37.3	25.7	15.9	15.0	21.8	29.2	31.3	28.4
7:45~8:00	21.2	27.5	23.6	23.3	36.2	34.9	36.9	37.4	38.1	38.2	34.8	23.8	16.6	15.7	18.0	23.0	21.8	28.6
8:00~8:15	19.6	26.1	24.5	25.9	33.9	27.0	28.1	30.7	32.4	35.3	35.3	27.3	17.1	13.2	15.3	22.1	24.6	30.1
8:15~8:30	20.6	29.0	20.8	23.4	32.7	30.2	31.7	31.8	35.9	36.6	36.1	27.6	19.2	16.2	19.8	27.3	25.6	26.7
8:30~8:45	20.6	27.4	24.2		31.6	29.3	34.4	34.5	35.2	36.3	32.5	22.8	15.3	12.3	14.9	19.7	23.5	28.3
8:45~9:00	24.7	30.5	23.9		30.4	26.8	37.8	37.6	37.3	35.9	31.7	21.1	14.3	13.0	17.0	25.4	31.3	26.5

先行区間における 速度向上を確認

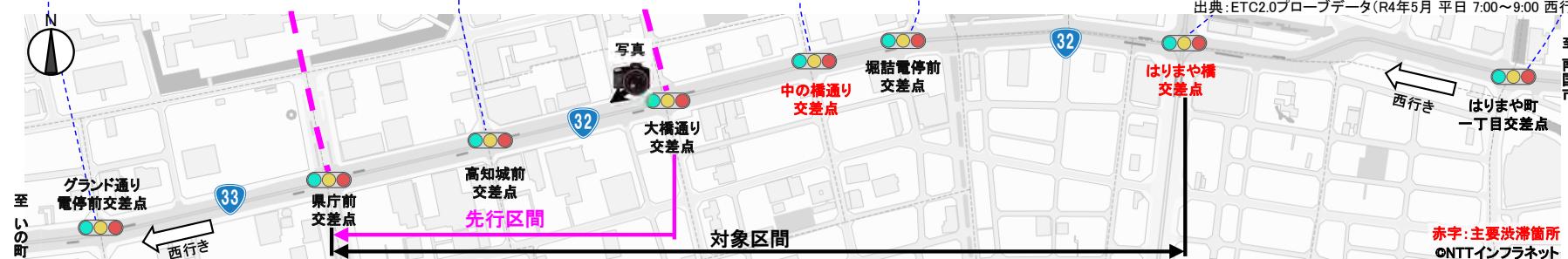
出典:ETC2.0プローブデータ(B4年3月 平日 7:00~9:00 西行き)

対策後(3か月後):令和4年5月 平日 7:00~9:00

7:00~7:15	21.5	31.4	29.9	35.4	52.1	45.6	46.7	46.8	47.1	46.3	43.2	28.0	17.9	19.4	24.4	32.7	37.2	39.1
7:15~7:30	17.7	25.7	34.2	35.7	47.0	42.3	42.5	42.6	42.0	43.4	38.5	24.4	14.8	14.4	18.9	25.9	34.9	36.8
7:30~7:45	26.7	27.6	24.5	23.0	38.6	33.6	36.1	35.7	39.0	40.3	40.4	31.8	22.4	19.7	23.6	27.9	26.3	31.2
7:45~8:00	23.1	27.7	22.7	20.3	35.7	32.9	35.6	37.3	38.0	38.3	37.8	25.9	15.9	14.8	18.1	27.4	28.6	29.0
8:00~8:15	20.5	24.2	21.0	22.3	34.2	27.5	31.0	31.1	31.7	33.6	34.0	24.7	12.4	10.1	12.0	18.4	20.7	26.3
8:15~8:30	18.1	22.4	21.2	22.9	34.1	25.6	29.5	29.6	32.0	31.9	32.0	22.1	15.3	13.9	17.0	20.3	21.6	29.3
8:30~8:45	19.4	30.8	23.4	24.1	28.4	26.2	27.8	30.0	31.0	33.0	32.5	21.0	13.7	12.4	15.2	20.6	21.4	28.9
8:45~9:00	25.6	29.5	24.9	23.8	28.5	25.3	29.2	29.4	30.9	34.5	26.5	22.8	12.2	12.1	14.6	21.3	24.1	27.6

速度向上を確認

31.2 <旅行速度>
 29.0  ~10km/h以下
 26.3  10~20km/h以下
 29.3  20~25km/h以下
 28.9  25km/h以上
 27.6

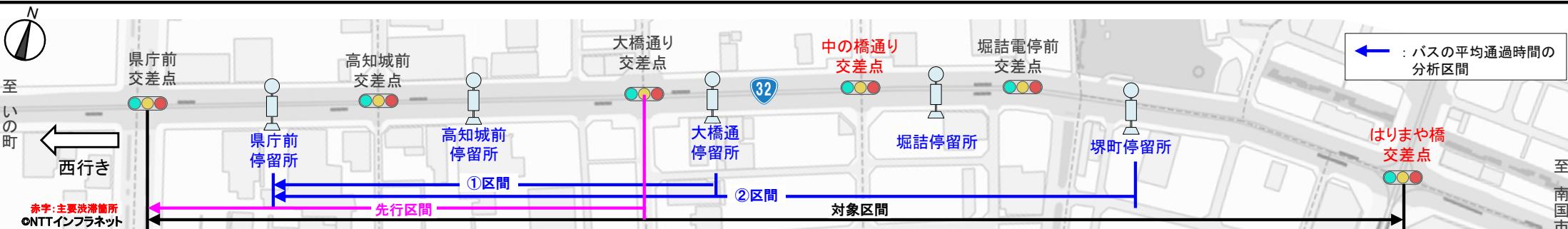


1. はりまや橋～県庁前交差点（西行き）の対策効果

高知県渋滞対策協議会

(2) 対策後効果検証

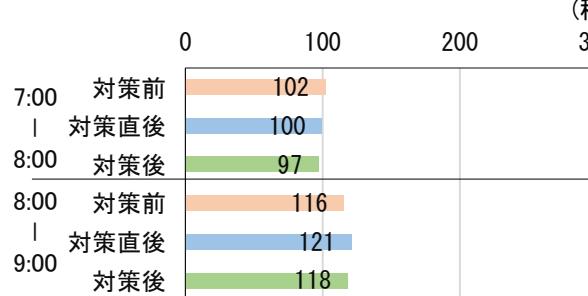
- バス専用車線を廃止したが、路線バスの平均通過時間に変化はなく、定時運行を続けられていることを確認。
- 右折車線長を短縮したが、右折車が右折車線をはみ出す挙動は確認されず、新たな直進阻害も発生していない状況。



▼バスの平均通過時間

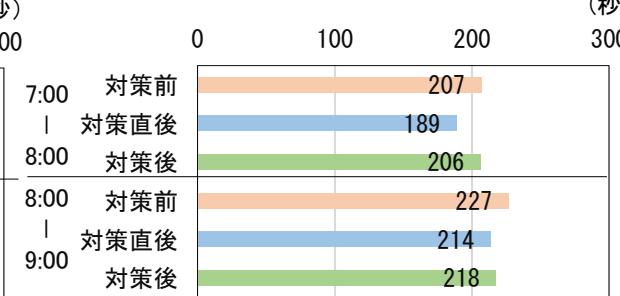
①大橋通停留所→県庁前停留所

【朝ピーク(7:00～9:00)】



②堺町停留所→県庁前停留所

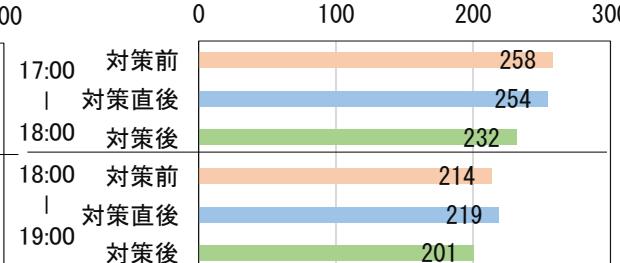
【朝ピーク(7:00～9:00)】



【夕ピーク(17:00～19:00)】



【夕ピーク(17:00～19:00)】



▼右折車線のはみ出し回数

【対策直後(1か月)】

◆県庁前交差点
右折車線のはみ出しおらず

◆高知城前交差点
右折車線のはみ出し1回
(8時台)



右折車両が
第2車線へ
はみ出し

【対策後(3か月後)】

◆県庁前交差点
右折車線のはみ出しおらず

◆高知城前交差点
右折車線のはみ出しおらず

※右折車線のはみ出し回数：ピーク時間のみ計測対象 (7:00～9:00・17:00～19:00)

(対策前: R3年8月26日 対策直後: R4年3月8日 対策後: R4年5月24日)

(対策直後: R4年3月8日 対策後: R4年5月24日)

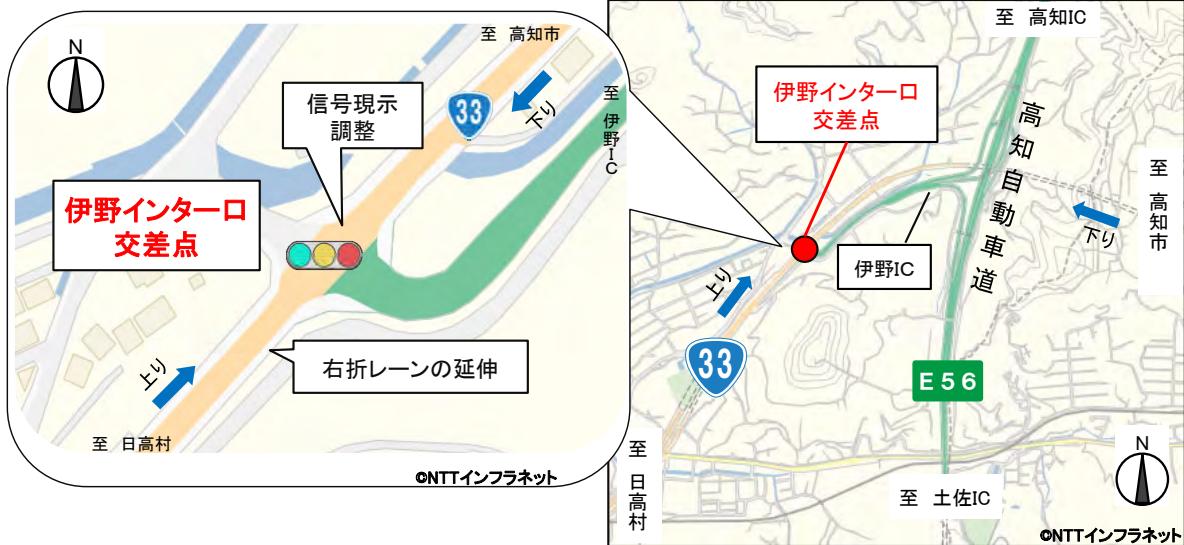
2. 国道33号伊野インターラウンド交差点（東行き）の対策効果

高知県渋滞対策協議会

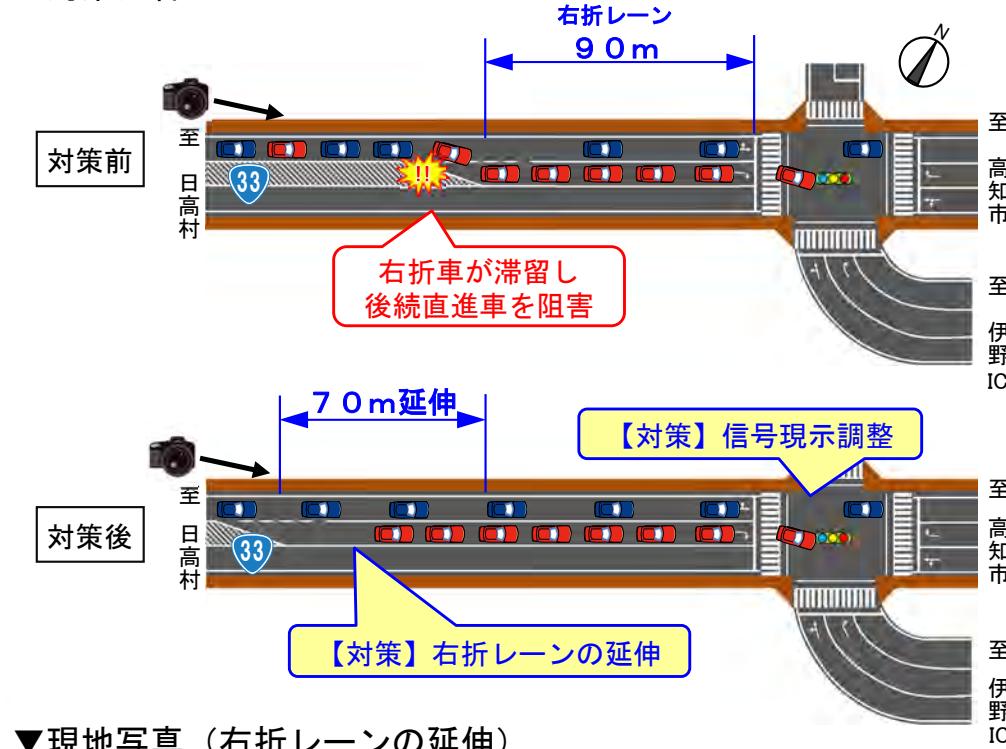
（1）対策内容

- 伊野インターラウンド交差点では、高知西バイパスの全線開通（令和3年12月）後に、国道33号東行きの右折滞留長が延伸。
- 令和4年7月に右折レーンを延伸するとともに、同年10月に信号現示の調整による渋滞対策を実施。

▼位置図



▼対策内容



▼信号現示比較

現示		1φ 至町道	2φ 至町道	3φ 至町道	4φ 至町道	サイクル長
7時台	令和2年11月12日	62s	17s	41s	10s	130s
	令和3年12月8日（※）	93s	20s	46s	11s	170s
	令和4年12月16日（信号現示調整）	75s	26s	43s	11s	155s
8時台	令和2年11月12日	62s	17s	41s	10s	130s
	令和3年12月8日（※）	93s	20s	46s	11s	170s
	令和4年12月16日（信号現示調整）	81s	26s	49s	11s	167s
17時台	令和2年11月12日	62s	17s	41s	10s	130s
	令和3年12月8日（※）	67s	17s	36s	10s	130s
	令和4年12月16日（信号現示調整）	87s	11s	41s	10s	149s
18時台	令和2年11月12日	62s	17s	41s	10s	130s
	令和3年12月8日（※）	67s	17s	36s	10s	130s
	令和4年12月16日（信号現示調整）	81s	11s	41s	10s	143s

※:高知西バイパス全線開通後

出典: R2年11月12日(木) R3年12月8日(水) R4年12月16日(金) 信号現示調査

▼現地写真（右折レーンの延伸）



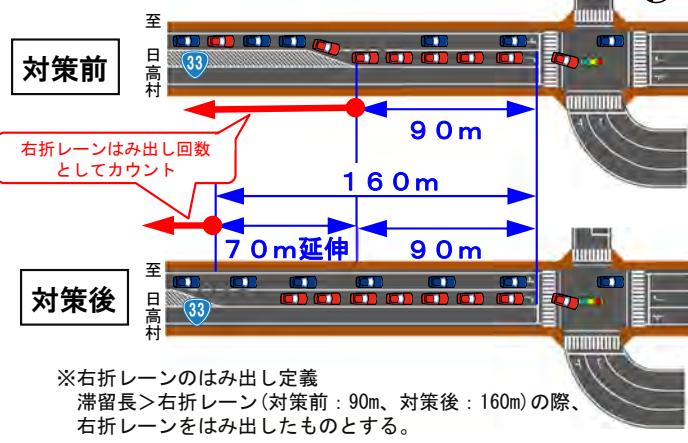
2. 国道33号伊野インターラー交差点（東行き）の対策効果

高知県渋滞対策協議会

（2）対策後効果検証

- 対策により右折レーンのはみ出し回数が減少し、右折青時間も延長されたことにより、滞留長・渋滞長が短縮。
- また、対策後のタピーカ時間帯では、旅行速度も向上しており、国道33号東行きの交通混雑が緩和したことを確認。

▼右折レーンのはみ出し回数



(分析時間: 7:00~9:00・17:00~19:00)

対策前	調査日		はみ出し回数
	令和2年11月12日	令和3年12月8日 (高知西バイパス全線開通後)	
対策後	令和4年12月16日(対策後)		5回

撮影日: R1年8月5日 摄影日: R4年9月8日

出典: R2年11月12日(木) R3年12月8日(水) R4年12月16日(金)
滞留長・渋滞長調査

▼旅行速度 (国道33号東行き)



●令和2年11月

平日朝7時~9時	22.4	30.6
7:00~7:15	67.8	
7:15~7:30	63.3	21.1
7:30~7:45	62.2	14.8
7:45~8:00	63.1	14.9
8:00~8:15	62.7	13.6
8:15~8:30	68.1	21.1
8:30~8:45	65.1	30.9
8:45~9:00	64.1	35.0

平日夕ターニング	24.6	35.5
17:00~17:15	62.5	
17:15~17:30	54.2	19.5
17:30~17:45	50.0	15.5
17:45~18:00	56.6	22.9
18:00~18:15	52.7	17.7
18:15~18:30	57.5	18.4
18:30~18:45	61.2	21.7
18:45~19:00	60.2	27.6

●令和3年12月(高知西バイパス全線開通後)

平日朝7時~9時	25.6	38.5
7:00~7:15	64.9	
7:15~7:30	65.0	34.6
7:30~7:45	63.1	21.9
7:45~8:00	65.0	12.3
8:00~8:15	65.1	21.7
8:15~8:30	65.8	28.7
8:30~8:45	65.6	29.5
8:45~9:00	65.1	28.2

平日夕ターニング	23.9	32.8
17:00~17:15	60.8	
17:15~17:30	44.3	21.3
17:30~17:45	53.1	15.9
17:45~18:00	42.1	10.7
18:00~18:15	47.4	11.9
18:15~18:30	45.2	23.2
18:30~18:45	57.4	23.2
18:45~19:00	63.0	29.2

●令和4年12月(対策後)

平日朝7時~9時	23.7	30.8
7:00~7:15	59.8	
7:15~7:30	58.9	20.4
7:30~7:45	55.8	16.4
7:45~8:00	54.3	10.8
8:00~8:15	58.1	18.5
8:15~8:30	56.8	25.7
8:30~8:45	60.8	22.6
8:45~9:00	59.5	29.1

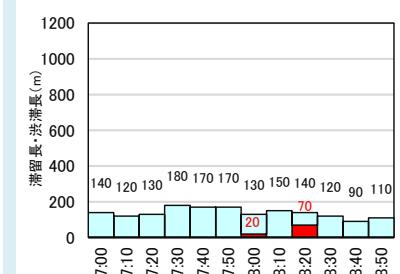
平日夕ターニング	28.8	34.9
17:00~17:15	61.6	
17:15~17:30	44.8	19.9
17:30~17:45	54.5	21.4
17:45~18:00	45.5	25.3
18:00~18:15	52.4	26.1
18:15~18:30	53.8	30.9
18:30~18:45	55.8	32.2
18:45~19:00	54.5	34.6

出典: ETC2.0プローブデータ(R2年11月、R3年12月、R4年12月16日-30日 平日 7:00~9:00、17:00~19:00)

▼滞留長・渋滞長 (国道33号東行き)

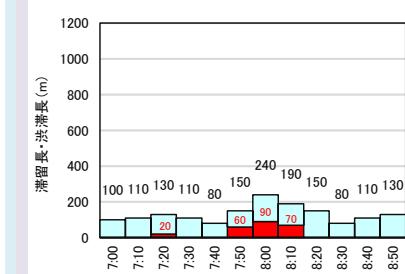
●令和2年11月12日

○朝ピーク



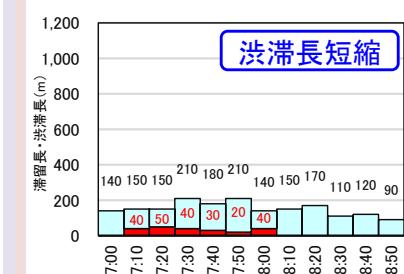
●令和3年12月8日

○朝ピーク

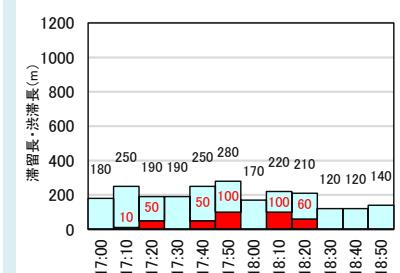


●令和4年12月16日 (対策後)

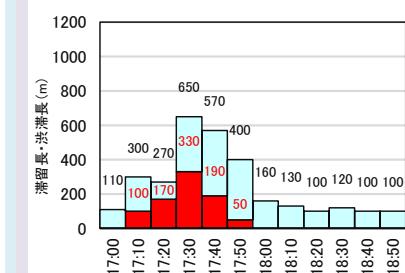
○朝ピーク



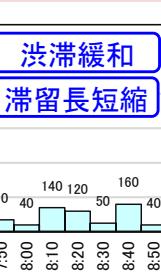
○タピーカ



○タピーカ



○タピーカ



渋滞緩和

滞留長短縮

渋滞緩和

滞留長短縮

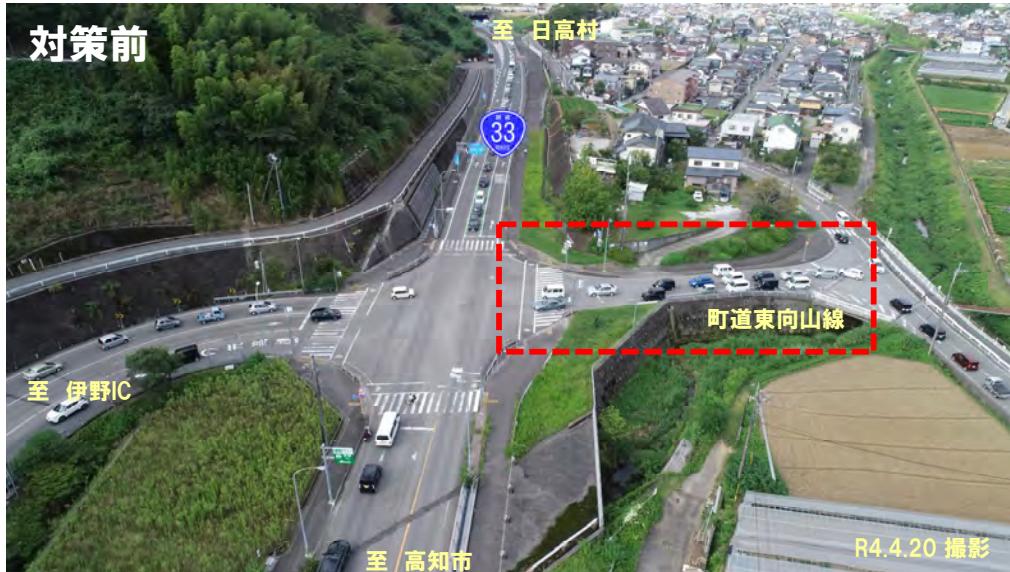
対策前と比べ
旅行速度が向上

2. 国道33号伊野インターラー交差点におけるその他の対策

高知県渋滞対策協議会

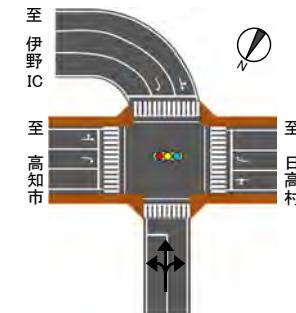
(3) その他の対策

- 前述の国道33号の渋滞対策と並行して、いの町が町道側の対策検討に着手。
- いの町と高知県警察による協議・調整を経て、令和5年2月に車線運用の見直し及び信号灯器(右折矢)の追加を完了。



▼方向別交通量

◆町道東向山線



【対策前の交通状況】

- 交差点への流入は、右折交通が全体の約半数を占めており、右折滞留が発生すると後続車を阻害し、渋滞が発生。

【対策内容】

- 直近の交通状況から右折需要の高まりを考慮し、町道を再整備

- ・車線運用の見直し（右折レーン設置）
- ・交差点内に導流帯を設置
- ・信号灯器（右折矢）の追加

いの町施工 (R5.2.14)
高知県警察施工 (R5.2.18)

【今後の対応方針】

- 令和5年度に、対策完了後の交差点全体における交通状況を把握するため、対策効果検証を実施する。

3. 国道33号旭町一丁目（西行き）の対策内容

高知県渋滞対策協議会

（1）対策内容・実施状況

- 国道33号では、（都）旭町福井線の開通（平成30年2月）に伴い、接続する旭町一丁目交差点を中心に交通集中が発生しており、特に国道33号旭町一丁目（西行き）の右折交通量が増加し、右折待ち渋滞が発生。
- 令和4年7月に、右折感応制御を導入し、右折交通量に応じて右折青時間を延長する信号現示の見直し対策を実施。

▼位置図



▼信号現示比較

7時台

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	サイクル長
	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	
対策前	75s	11s	17s	27s	20s	150s
対策3か月後	78s	11s	14s	27s	20s	150s

8時台

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	サイクル長
	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	
対策前	75s	11s	17s	27s	20s	150s
対策3か月後	69s	11s	25s	27s	20s	152s

17時台

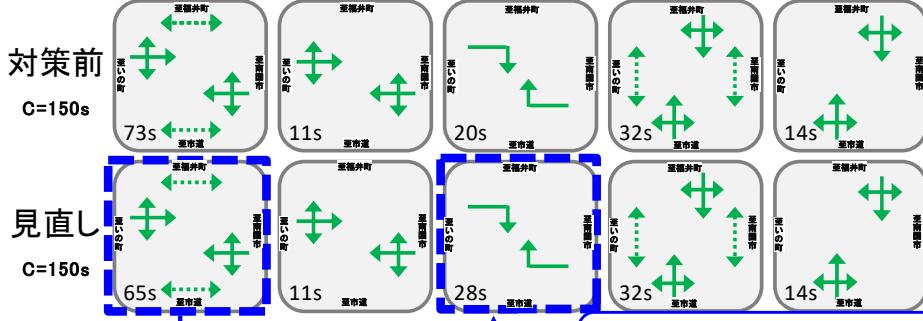
現示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	サイクル長
	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	
対策前	73s	11s	20s	32s	14s	150s
対策3か月後	65s	11s	28s	32s	14s	150s

右折時間延長

18時台

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	5φ	サイクル長
	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	至福井町	
対策前	73s	11s	20s	32s	14s	150s
対策3か月後	68s	11s	25s	32s	14s	150s

▼対策内容：信号現示の見直し（令和4年7月29日実施）



出典：【対策前】R2年11月5日（木）信号現示調査
【見直し】R4年10月25日（火）信号現示調査
各17時現示データ

出典：【対策前】R2年11月5日（木）信号現示調査
【対策3か月後】R4年10月25日（火）7・8時台：県警提供データ
17・18時台：信号現示調査

3. 国道33号旭町一丁目（西行き）の対策効果

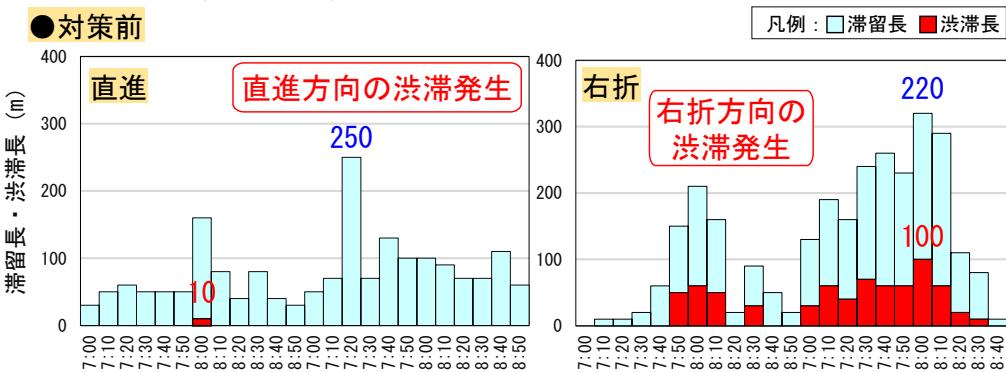
高知県渋滞対策協議会

（2）対策後効果検証

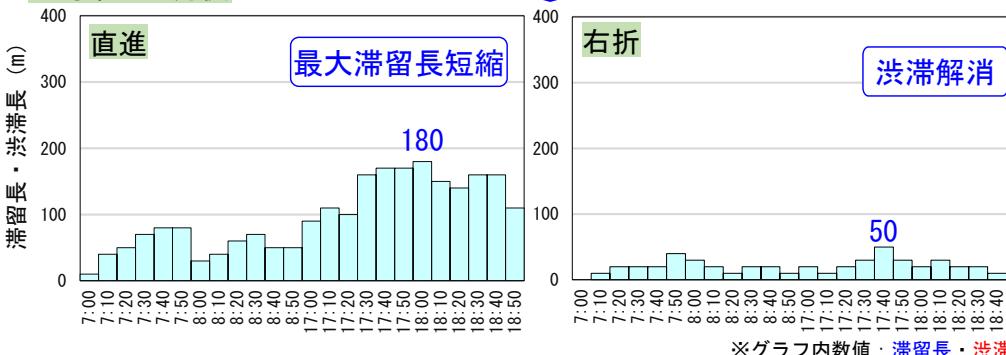
- 右折感応制御の導入により、西行きの右折渋滞が解消した他、西行き直進方向の最大滞留長も短縮しているが、直進方向の青時間が短縮されていることから、タピーク時間帯を中心に100mを超える直進方向の滞留長が連続的に発生。
- 直進車が滞留する頻度は増加したが、顕著な速度低下は発生しておらず、交通混雑が緩和したことを確認できる。

▼西行き滞留長・渋滞長

●対策前



●対策3か月後



▼旅行速度 (国道33号西行き)



【平日朝ピーク (7:00~9:00)】

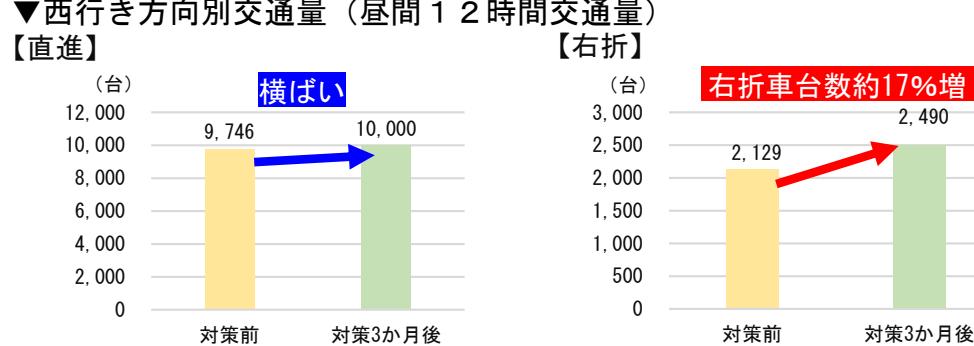
対策前	7:00~7:15	33.9	34.1	34.2	34.8	35.2	34.4	39.0	40.3	41.6	39.4	42.9	49.7	48.9	35.9
対策前	7:15~7:30	25.8	28.8	25.2	31.8	38.2	34.7	36.2	33.7	36.8	37.6	46.8	51.6	50.3	42.9
対策前	7:30~7:45	31.0	28.1	17.6	17.3	15.3	16.7	24.4	24.5	29.2	28.3	34.2	40.8	41.0	35.3
対策前	7:45~8:00	36.5	23.7	13.4	15.7	20.0	16.4	23.6	13.7	20.3	21.5	26.0	35.6	36.8	36.1
対策3か月後	8:00~8:15	29.7	23.7	13.7	14.0	18.2	16.4	24.2	13.9	20.8	22.3	25.6	36.3	38.2	37.8
対策3か月後	8:15~8:30	37.0	22.4	13.1	14.1	18.4	16.4	26.8	27.9	29.3	23.7	41.3	42.1	34.4	33.6
対策3か月後	8:30~8:45	30.8	22.1	11.3	11.6	15.9	16.1	21.2	24.3	30.2	35.6	38.0	37.4	39.1	33.6
対策3か月後	8:45~9:00	31.8	25.0	13.2	12.3	15.7	17.4	20.7	18.6	27.8	33.4	35.6	40.7	41.4	33.3

【平日夕タピーク (17:00~19:00)】

対策前	17:00~17:15	29.9	24.4	19.6	19.2	25.7	14.1	14.8	24.5	28.4	28.1	35.6	31.4	28.8	
対策前	17:15~17:30	26.9	21.4	15.1	16.7	19.5	14.4	7.9	12.2	20.3	23.5	29.5	28.5	33.1	
対策前	17:30~17:45	21.7	23.6	15.5	17.2	19.7	11.1	8.6	22.7	19.4	20.2	15.8	19.1	34.9	36.4
対策前	17:45~18:00	22.8	21.3	17.5	16.4	17.9	14.4	17.8	22.5	19.4	20.7	16.4	18.4	32.1	37.0
対策前	18:00~18:15	26.5	22.8	17.9	19.5	22.2	14.1	9.6	12.2	17.2	12.2	13.7	17.6	17.9	21.3
対策前	18:15~18:30	25.7	21.4	16.1	15.8	17.0	11.1	8.7	15.0	18.6	18.9	24.5	23.0	20.9	29.5
対策前	18:30~18:45	22.9	25.6	25.6	21.4	20.9	11.1	13.4	15.9	22.4	27.4	29.1	21.6	29.5	29.5
対策前	18:45~19:00	28.3	30.8	21.4	20.7	23.4	11.1	13.4	23.0	25.6	30.2	34.3	33.5	31.9	31.9
対策3か月後	17:00~17:15	31.4	28.7	26.3	26.1	26.4	11.1	0.8	15.6	23.9	29.8	34.2	39.8	38.1	35
対策3か月後	17:15~17:30	27.8	22.9	19.5	20.4	22.3	11.1	14.4	20.1	26.1	30.1	37.6	39.1	31.0	33.1
対策3か月後	17:30~17:45	28.8	24.1	18.5	18.4	21.3	11.1	13.9	18.4	21.0	23.1	28.0	29.5	25.8	30.2
対策3か月後	17:45~18:00	25.7	22.6	20.6	22.3	25.2	11.1	14.2	18.6	16.2	20.1	25.5	28.9	33.1	30.7
対策3か月後	18:00~18:15	25.5	24.4	19.0	20.3	21.6	11.1	18.0	15.0	21.6	21.0	24.5	30.9	31.1	31.0
対策3か月後	18:15~18:30	28.7	24.8	19.3	20.4	23.0	11.1	15.2	18.3	21.7	25.8	28.9	29.2	30.2	30.7
対策3か月後	18:30~18:45	26.1	27.8	22.7	22.8	24.6	11.1	22.2	15.0	21.2	21.9	26.4	33.2	35.9	34.7
対策3か月後	18:45~19:00	25.0	26.7	27.8	28.0	28.8	11.1	23.2	18.4	27.0	26.0	30.7	35.9	34.7	34.7

出典：ETC2.0プローブデータ（対策前：R2年11月5日（火）、対策3か月後：R4年10月25日（火） 平日 7:00~9:00、17:00~19:00）

速度低下区間長も短縮



3. 国道33号旭町一丁目（西行き）の対策効果

高知県渋滞対策協議会

（2）対策後効果検証

- 右折レーンのはみ出し状況については、タピーク時帯を中心に「ゼブラ帯内で滞留」する事象を複数回確認。
- 一方で、右折待ち車両がゼブラ帯内で滞留しているものの、直進阻害回数は0回であることから、信号現示調整の結果、顕著な右折滞留は発現していないことを確認。

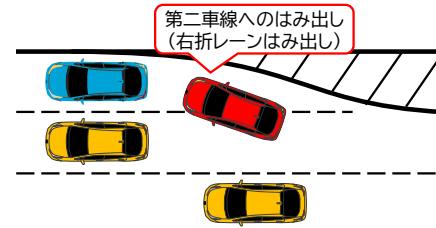
▼西行き 右折レーンのはみ出し回数（回）

時間帯	第二車線への はみ出し	直進阻害の 発生	ゼebra帯内で 滞留
7:00-7:10	0	0	0
7:10-7:20	0	0	0
7:20-7:30	0	0	0
7:30-7:40	0	0	0
7:40-7:50	0	0	1
7:50-8:00	0	0	2
7時計	0	0	3
8:00-8:10	0	0	0
8:10-8:20	0	0	0
8:20-8:30	0	0	1
8:30-8:40	0	0	1
8:40-8:50	0	0	1
8:50-9:00	0	0	0
8時計	0	0	3
17:00-17:10	0	0	2
17:10-17:20	0	0	3
17:20-17:30	0	0	3
17:30-17:40	0	0	3
17:40-17:50	0	0	1
17:50-18:00	0	0	3
17時計	0	0	15
18:00-18:10	0	0	2
18:10-18:20	0	0	2
18:20-18:30	0	0	0
18:30-18:40	0	0	1
18:40-18:50	0	0	0
18:50-19:00	0	0	0
18時計	0	0	5
4時間計	0	0	26

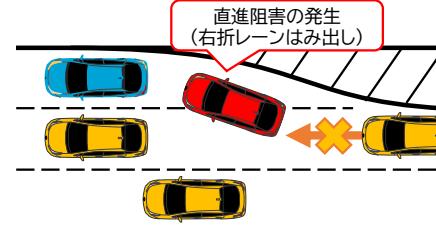
※出典：対策3か月後 R4年10月25日（火）

[参考] 観測対象右折車挙動イメージ

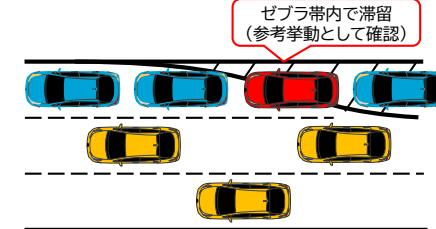
- 第二車線へのはみ出し：0回



- 直線阻害の発生：0回



- ゼebra帯内で滞留：26回



ゼebra帯内で滞留は確認できるが
直進阻害回数は0回

ゼebra帯内で滞留状況



R4年10月25日：17時台

ゼebra帯内で滞留状況



R4年10月25日：17時台

ピンポイント渋滞対策検討

1. 高知北環状線高知ＩＣ分岐交差点

- ・第25回 高知県渋滞対策協議会（令和2年8月31日）ではETC2.0の解析結果より、以下の要因が指摘されている。
 - 1) 交差点西側の旅行速度の低下が著しい点。
 - 2) 交差点の右左折の交通容量が不足している点。
- ビューポールによる定点観測を実施し、状況を確認。

主要渋滞箇所：高知北環状線高知IC分岐交差点

○東行きの右左折交通が卓越で、交通容量を超過するため、高知北環状線高知IC分岐交差点を先頭として、速度低下が発生。

▼ 流入部の速度低下状況

進行方向 (Flow direction) and 高知北環状線高知IC分岐 (Kochi North Ring Expressway Kochi IC Junction).

リンク番	225.0	203.0	120.0
07時台	24.8	19.1	11.2
08時台	25.2	22.5	11.3
09時台	29.4	18.4	10.9
10時台	29.7	19.7	10.2
11時台	28.1	20.0	10.6
12時台	30.2	20.2	10.7
13時台	30.0	18.6	10.4
14時台	26.5	18.5	10.0
15時台	28.4	17.9	10.0
16時台	32.6	21.4	11.3
17時台	31.7	21.4	10.3
18時台	35.2	25.1	11.3

使用データ:ETC2.0データ H31.4～R2.3 平日 7～19時

▼ 道路構造と渋滞要因

写真①

撮影日 R2.6.26 (金)

高知県渋滞対策協議会

■ 対象箇所の位置

出典：国土地理院・数値地図情報を基に作成

▼ 方向別台数及び割合

	全日 N=40,588		平日 N=25,115		休日 N=15,473	
	台数	割合	台数	割合	台数	割合
左折	21,933	61.9%	14,015	63.5%	7,918	59.2%
直進	3,141	8.9%	1,981	9.0%	1,160	8.7%
右折	10,354	29.2%	6,068	27.5%	4,286	32.1%

使用データ:ETC2.0データ H31.4～R2.3

▼ 東行き流入部の方向別割合

進行方向 (Flow direction) and 高知IC (Kochi IC).

右折 (Right turn): 28%

左折 (Left turn): 63%

直進 (Straight): 9%

Legend: ■:左折車 (Left turn car), ■:右折車 (Right turn car), ■:直進車 (Straight car)

※関係機関との協議を継続し、対策の実現性を検証する

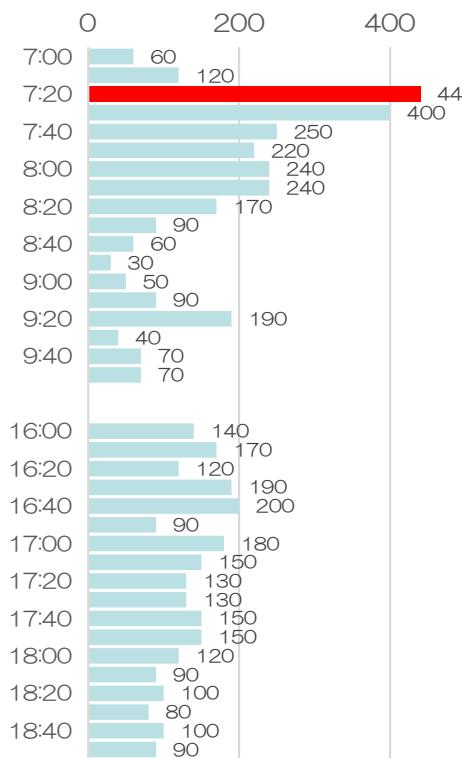
第25回
高知県渋滞対策協議会資料より

17

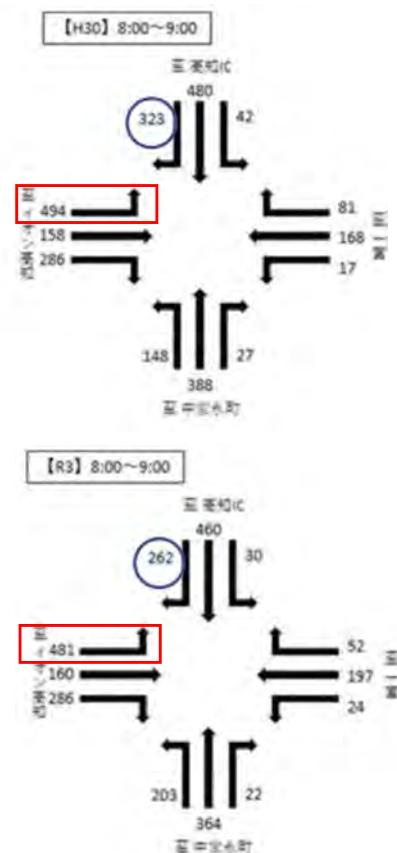
交差点流入までの信号制御により、交通容量のコントロールを行い滞留長が減少。（440m→70m）

- 1) H30とR3の西側からの北進左折の交通量は同じ。
- 2) H30以降交差点への流入量を、西側の信号機による制御で減少。
- 3) 結果、H30年440mまで確認された滞留長はR3年10月5日（火）の段階では約70mまで減少。
一度の信号現示で滞留車両は全て通行出来ており、交通容量は確保出来ている。
- 4) 交差点での左折は横断歩道等も設置されていることから、徐行を原則として通行するため、後続車両も速度が低下する場合がある。（動画で、7時29分30秒頃に横断歩道利用者のため停止していることで確認）

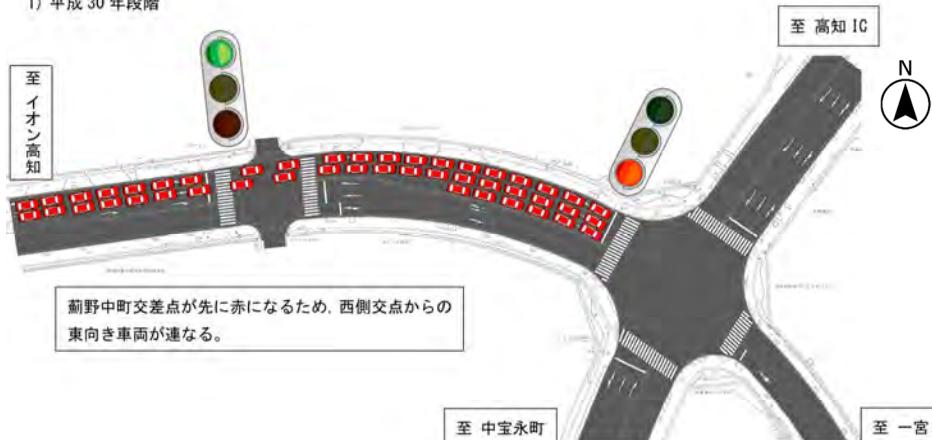
平成30年度滞留長 調査結果



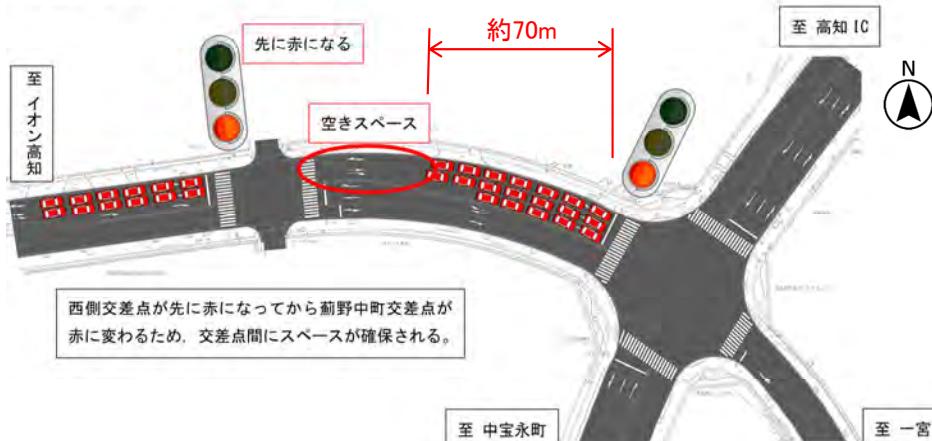
H30とR3の交差点交通量



1) 平成30年段階



2) 令和3年段階



1. 高知北環状線高知 IC 分岐 : R3. 10. 5 (ピーク時間帯 7:20~7:30)

高知県渋滞対策協議会



1. 高知北環状線高知IC分岐：高知IC方面からの西進右折のピークについて

高知県渋滞対策協議会

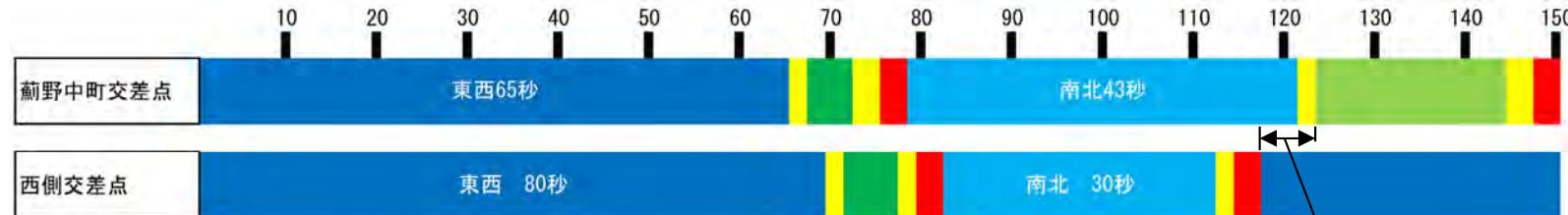
【H30調査】

- ・南側の左折交通が近接する西側交差点で詰まり、北側の右折交通を妨げる→右折車両が通過できない状況（最大6分程度）

【R3.10月5日(火)調査】

- ・西側交差点の東西方面の信号現示が右折現示の前に青に切り替える事で、右折車両が円滑化
- ・北側滞留車両はほぼ1度の信号で通行可能となり課題は解消

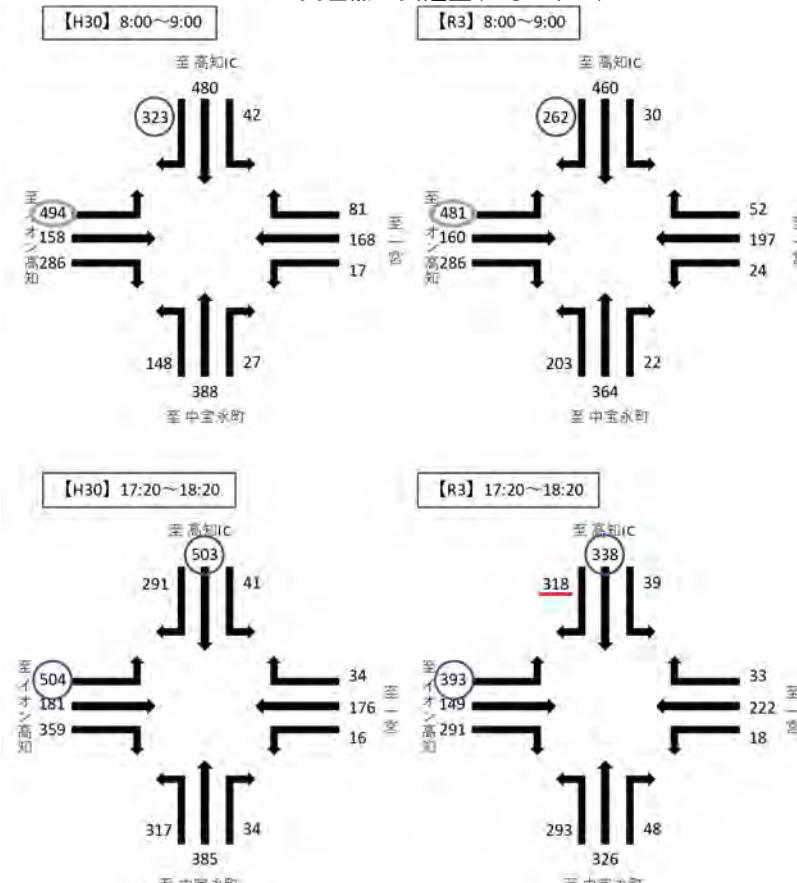
【信号現示】



H30高知IC方面(交差点北側)渋滞長

H30時間帯	渋滞長	想定滞留台数	通過時間
7:40～7:50	180m	26台	6' 01"
7:50～8:00	190m	27台	5' 42"
8:10～8:20	180m	26台	5' 49"
8:20～8:30	220m	31台	5' 31"
17:30～17:40	120m	17台	3' 31"
17:40～17:50	100m	14台	3' 12"
18:00～18:10	100m	14台	3' 30"
18:10～18:20	150m	21台	3' 49"
18:20～18:30	180m	26台	3' 35"
18:30～18:40	140m	20台	3' 36"

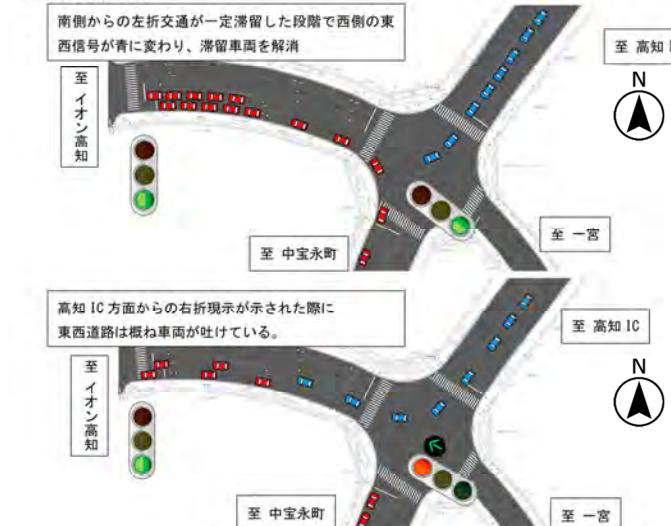
H30とR3の交差点の交通量(ともに平日)



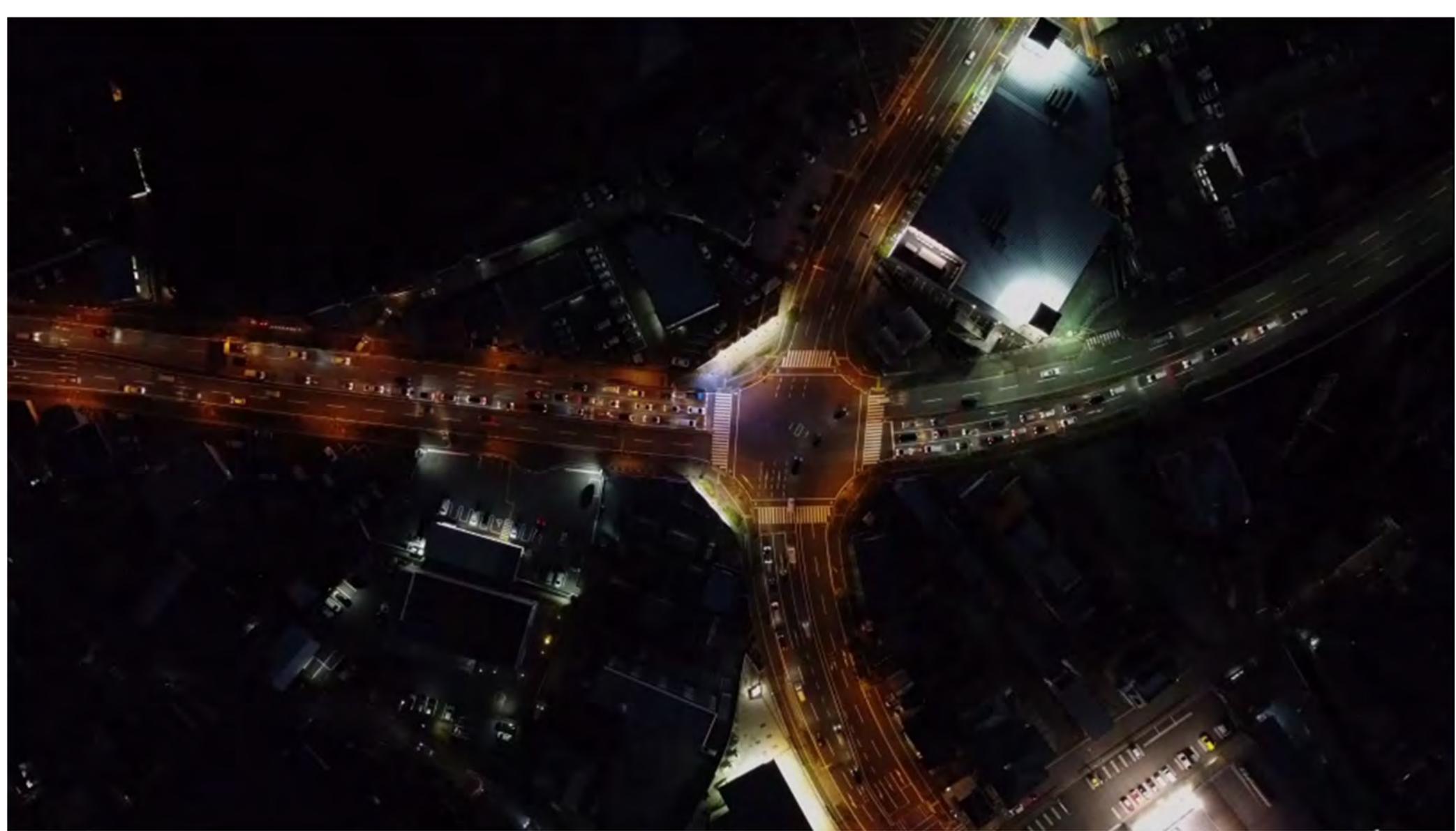
(2) H30で確認されていた混雑の状況



(3) 現在の信号制御



1. 高知北環状線高知 IC 分岐 : R3. 11. 17 時間帯17:40の状況（動画）高知県渋滞対策協議会



至蔚野

至高知 IC

至中宝永町

至イオン高知

1. 高知北環状線高知 IC 分岐：交差点南側からの左折ピーク（休日）

高知県渋滞対策協議会

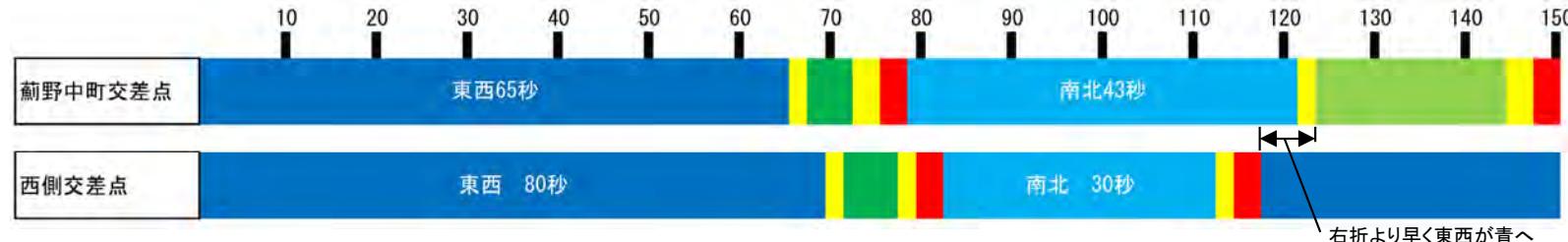
【H30調査】

- ・南側の左折交通が北側の右折交通を妨げることで、右折車両の通過時間が長期化

【R3. 10月3日（日）調査】

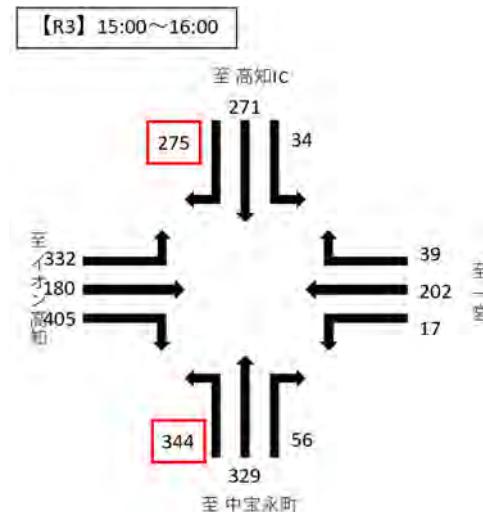
- ・西側交差点の東西方面の信号現示が右折現示の前に青に切り替わる事で、右折車両が円滑化
- ・北側滞留車両はほぼ1度の信号で通行可能へ

【信号現示】



R3 南路線→西路線への左折交通量

R3時間帯	左折交通量
7:00～8:00	53台
8:00～9:00	130台
9:00～10:00	186台
10:00～11:00	314台
11:00～12:00	328台
12:00～13:00	369台
13:00～14:00	339台
14:00～15:00	359台
15:00～16:00	344台
16:00～17:00	324台
17:00～18:00	273台
18:00～19:00	272台



1. 高知北環状線高知 IC 分岐：交差点南側からの左折ピーク（休日）

高知県渋滞対策協議会

南側（上側）からの左折西進交通が最も多い日曜日14:00頃の状況（令和5年2月5日）

至中宝永町



至
薊
野

至
イ
オ
ン
高
知

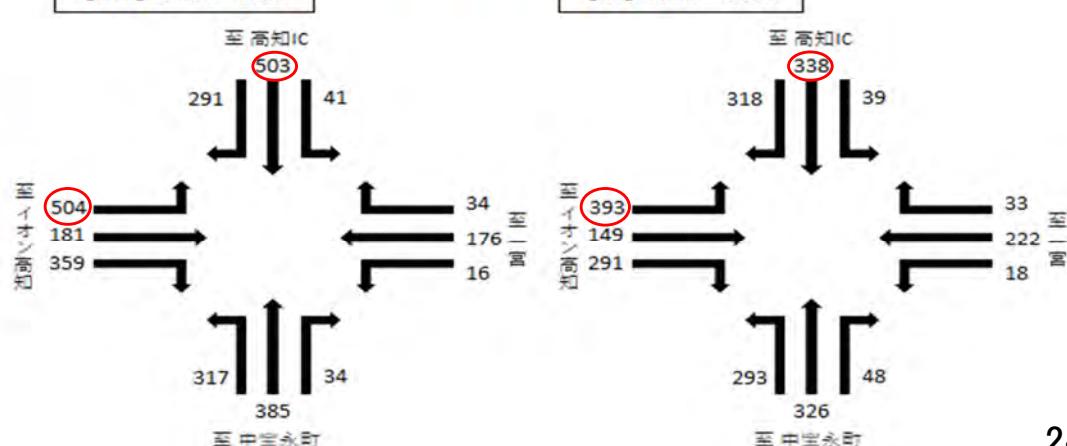
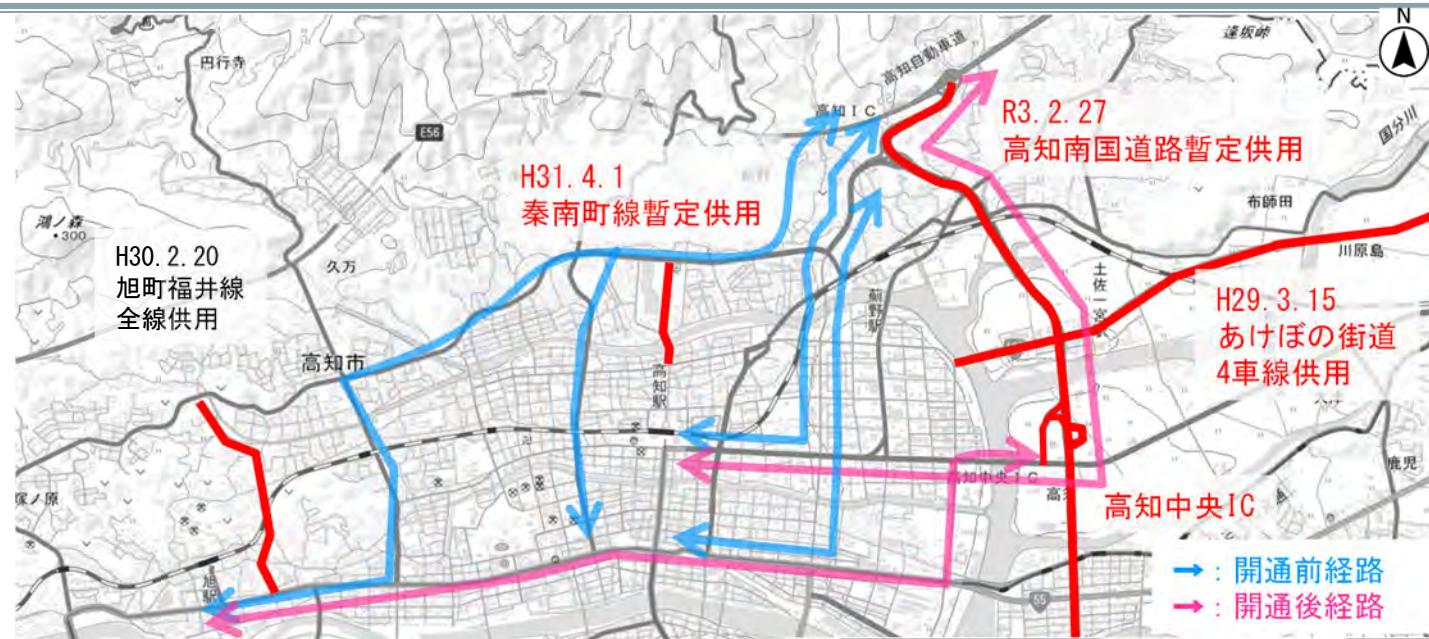
至高知IC

1. 高知北環状線高知IC分岐：交差点交通量について

高知県渋滞対策協議会

- ・交差点流入交通量より、高知南国道路（高知中央IC）設置前後の通勤時間帯で大きな変化はないが、帰宅時間帯で15%の低下。
- ・朝・夕のピーク時間帯の方向別交通量では、朝は高知IC方面からの西進右折の交通、夕はイオン高知方面からの北進左折の交通量と南進交通量の減少が顕著。高知南国道路高知中央ICの開通に伴い、高知ICへの一極集中から交通アクセスが分散した。

【結果】 高知南国道路の開通と信号制御により渋滞状況の改善がみられたことから、今後は引き続き経過観察を行っていく。



TDM施策の実施

（1）検討経緯

- 令和2年度に実施したコロナ禍における交通分析の結果、TDM施策候補箇所として「東道路大津バイパス」、「東道路南国バイパス」の2箇所を抽出、令和3年度にTDM施策の具体な内容や広報内容の検討を実施。
- 令和4年度は、広報施策を実施するとともに、より効果的な広報活動を実施すべく、道路利用者アンケート調査等を実施。道路利用者が求めるメリット等を把握した上で、広報内容の見直しを図るとともに、広報活動を継続的に実施中。

▼これまでの経緯

- コロナ禍にて、全国で主要渋滞箇所の約4割が解消もしくは緩和
- 交通需要マネジメント(TDM)により主要渋滞箇所100箇所の解消を目指す方針

高知県では以下の2箇所を選定

- ・東道路大津バイパス
- ・東道路南国バイパス

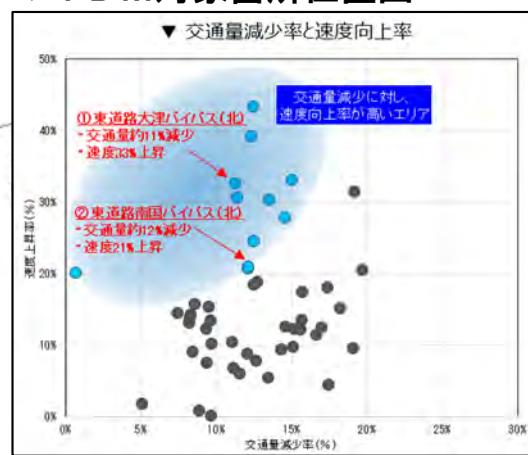
第26回 渋滞協議会で上記2箇所のTDM実施を承認（令和3年3月16日）

第27回 渋滞協議会で今後実施するTDMの方向性について承認（令和3年6月29日）

第28回 渋滞協議会でTDM施策の内容について承認（令和4年3月11日）

第29回 渋滞協議会でTDM施策に関する広報施策について承認（令和4年7月11日）

▼TDM対象箇所位置図



（2）道路利用者アンケート・ヒアリング調査の実施

- 高知南国道路を利用することで、特にTDM施策による効果（移動時間の短縮等）を享受できると想定される高知県東部地域の道路利用者を対象に、高知南国道路を利用した時に実感するメリット等を把握すべく、WEBアンケート調査を実施。
- また、実際に高知南国道路を利用し、マイカー通勤を実施している道路利用者意見も把握すべく、企業ヒアリング調査も実施。
- TDM施策の広報内容は、円滑性・快適性・安全性を PUSH するとともに、迂回感を解消させることが重要であることを確認。

▼道路利用者向けWEBアンケート調査

●調査手法等

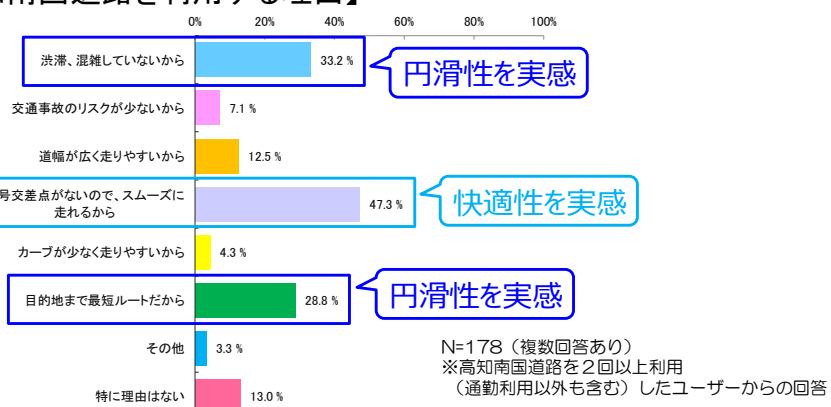
調査手法：WEBモニター調査

回収票数：200票（事前の出現率調査結果を基に設定）

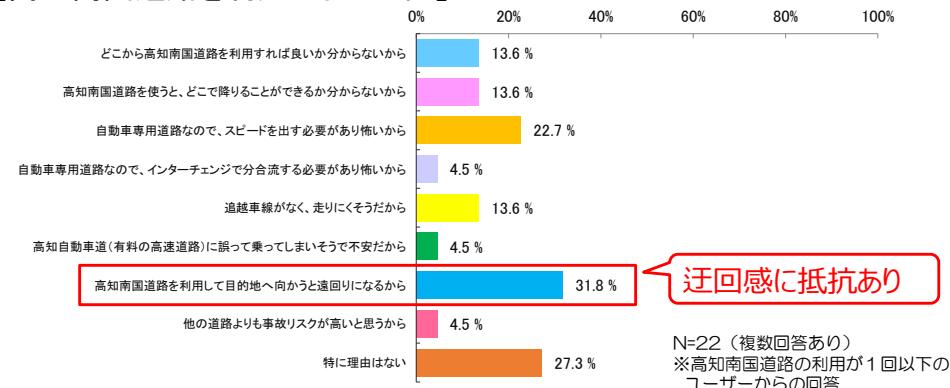
●調査対象地域

- 安芸市、南国市、香南市、香美市、芸西村
- 室戸市、東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村

【高知南国道路を利用する理由】



【高知南国道路を利用しない理由】



▼企業ヒアリング調査（5社対象）

【高知南国道路に関する意見】



（製造業関係者）

- 以前は国道を利用し、通勤していたが、高知南国道路を利用するようになり通勤等が楽になった。
- 物部川より東側地域からの通勤者は、高知南国道路を利用する割合が多い。



（運送業関係者）

- 野市以東から高知市街地へアクセスする際は、高知南国道路を経由した方が時間短縮になっている。
- 高知南国道路開通以前は高知北環状線等の現道を利用していたが、信号交差点がいくつかあるので時間がかかっていた。



（製造業関係者）

- 信号待ちがなく目的地に早く到着できるので、今後も高知南国道路を是非利用したい。
- 高知南国道路は安全性が高いため事故リスク低減のためにも高知南国道路を利用することを企業方針として周知している。

【TDM広報に関する意見】



（製造業関係者）

- 高知南国道路は「早く使いやすい」「安全で事故リスクが低い」ことについて、アピールすることで、より多くの方に使ってもらえると思う。



（製造業関係者）

- 外出する直前にSNS（Twitter等）を見てから経路を選択する人は多くない。
- 事前の周知が重要だと思う。

TDM施策の広報内容は、「円滑性・快適性・安全性」を PUSH することが重要であり、「迂回感の解消」も重要であることを確認。

（3）広報の実施

- 高知南国道路を利用することで、スムーズに通勤することができる香南市・安芸市・芸西村の在住者に対して、チラシを配布するとともに、ポスターを官公庁等に掲載。
- TDM施策に対する認知度を向上させ、より多くの道路利用者の行動変容を促す取り組みを実施中。

▼チラシ・ポスター・デザイン



使えるわかる!!



問い合わせ
高知県渋滞対策協議会
国土交通省 国土政策局
土佐国道事務所

TEL 088-884-0359(代)
ホームページ <https://www.skr.mlit.go.jp/tosakoku/>
Twitter https://twitter.com/mlit_tosa

▼ポスター掲載箇所

No.	事務所名	No.	事務所名
1	土佐国道事務所	9	南国市役所
2	高知工科大学	10	香南市役所
3	高知大学	11	芸西村役場
4	高知運輸支局	12	道の駅 南国風良里
5	高知県庁	13	道の駅 やす
6	高知県 警察本部	14	道の駅 田野駅屋
7	高知市役所	15	道の駅 キラメッセ室戸
8	安芸市役所		



(写真 R5年2月9日撮影)

▼チラシ配布～地元住民への直接配布:新聞への折り込みチラシ～



※出典：国土地理院・数値地図情報を基に作成

（3）効果的な広報

- 土佐国道事務所公式Twitterを活用し、継続的に情報を発信している他、道路利用者が実感している高知南国道路のメリットを集約したデザインに変更。
- YouTube動画の広告機能の活用や、道路情報板を活用した経路上での情報提供によるプッシュ型配信を実施中。

▼SNSを利用した広報 令和4年4月から継続的に配信中!! ～公式Twitter～ 令和5年2月からリニューアル!!



▼経路上での情報提供(イメージ図)

道路情報板①(国道55号)



道路情報板②(国道55号)



道路情報板③(高知東部自動車道)



道路情報板④(高知東部自動車道) 道路情報板⑤(高知東部自動車道)



道路情報板⑥(国道55号)



～公式YouTube動画～

YouTube広告により、高知市街地へ
クルマで通勤する道路利用者への
プッシュ型配信を実施!!



(4) 今後のスケジュール案

▼TDM施策に関する取り組み状況(令和4年度以降)

取り組み内容	令和4年度	令和5年度
広報の実施	<ul style="list-style-type: none"> Twitterによる継続的広報の実施 チラシ・ポスター内容の更新・配布 YouTube動画の作成・配信 道路情報板を活用した情報提供の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的に広報活動を実施
効果検証	—	<ul style="list-style-type: none"> 令和4年度の取り組み状況について検証
TDM施策の追加検討	—	<ul style="list-style-type: none"> 効果検証結果を基に、TDM施策・広報の追加検討 類似事業への水平展開を検討

▼効果検証項目

検証項目(案)	具体的な調査手法	調査対象
交通量・利用経路の変化	<ul style="list-style-type: none"> JARTICデータ または、交通量調査 ・ETC2.0プローブデータ 	4つの経路の代表地点 時間帯別
旅行速度の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ETC2.0プローブデータ 	4つの経路毎 対象箇所2箇所の方向別
所要時間の短縮		
渋滞緩和の実感等 (例:広報の認知度、経路変更の有無)	<ul style="list-style-type: none"> ・WEBアンケート 	道路利用者

【参考1】交通量減少が旅行速度に与えるインパクト検証～高知編～

高知県渋滞対策協議会

- 高知市内方面の朝ピーク(平日)時流入交通量が減少(18%~35%)した結果、市内中心部の旅行速度上昇が見られた。
- 高知市内方面へ向かう直轄国道上の主要渋滞箇所では、平均8.5km/h(最大25.9km/h)の速度上昇が見られた。

番号	国道番号	高知市内の主要渋滞箇所(直轄国道)	旅行速度(上り)	旅行速度(下り)
1	32	東道路大津バイパス	3.1km/h上昇	8.4km/h上昇
2	32	東道路南国バイパス	6.9km/h上昇	9.9km/h上昇
3	32	南国バイパス介良通り	1.6km/h上昇	5.5km/h上昇
4	32	南国バイパス美術館通り	3.0km/h上昇	3.8km/h上昇
5	32	新葛島橋西詰	1.2km/h上昇	21.6km/h上昇
6	32	知町3丁目電停前	15.4km/h上昇	8.6km/h上昇
7	32	中宝永町歩道橋	5.8km/h上昇	7.5km/h上昇
8	32	はりまや橋	1.2km/h上昇	0.8km/h低下
9	32	中の橋通	9.4km/h上昇	5.1km/h上昇
10	32	JR高知駅前	4.9km/h上昇	3.3km/h上昇
11	33	上町2丁目電停前	4.5km/h上昇	3.5km/h上昇
12	33	上町5丁目電停前	19.6km/h上昇	1.5km/h上昇
13	33	旭町1丁目	11.3km/h上昇	9.6km/h上昇
14	33	旭町2丁目	14.4km/h上昇	12.4km/h上昇
15	33	鏡川橋北詰	5.4km/h上昇	17.3km/h上昇
16	33	高知西バイパス東口	0.8km/h上昇	0.2km/h上昇
17	56	鏡川大橋北詰	15.8km/h上昇	3.6km/h上昇
18	56	国道56号線桟橋通	4.1km/h上昇	11.8km/h上昇
19	56	筆山トンネル東口	0.2km/h低下	2.8km/h低下
20	56	河ノ瀬	4.6km/h上昇	6.4km/h上昇
21	56	石立	25.9km/h上昇	15.5km/h上昇
22	56	熊茶山	7.6km/h上昇	4.6km/h上昇

※旅行速度は主要渋滞箇所の流入リンクで算出

※赤枠は市内(県庁)方向の旅行速度を示す



出典：ETC2.0データ 比較旅行速度(令和4年9月)、正月旅行速度(令和5年1月4日) 平日朝ピーク時：7-8時台

【参考2】1月4日の交通変動の分析(日平均交通量)～高知編～

高知県渋滞対策協議会

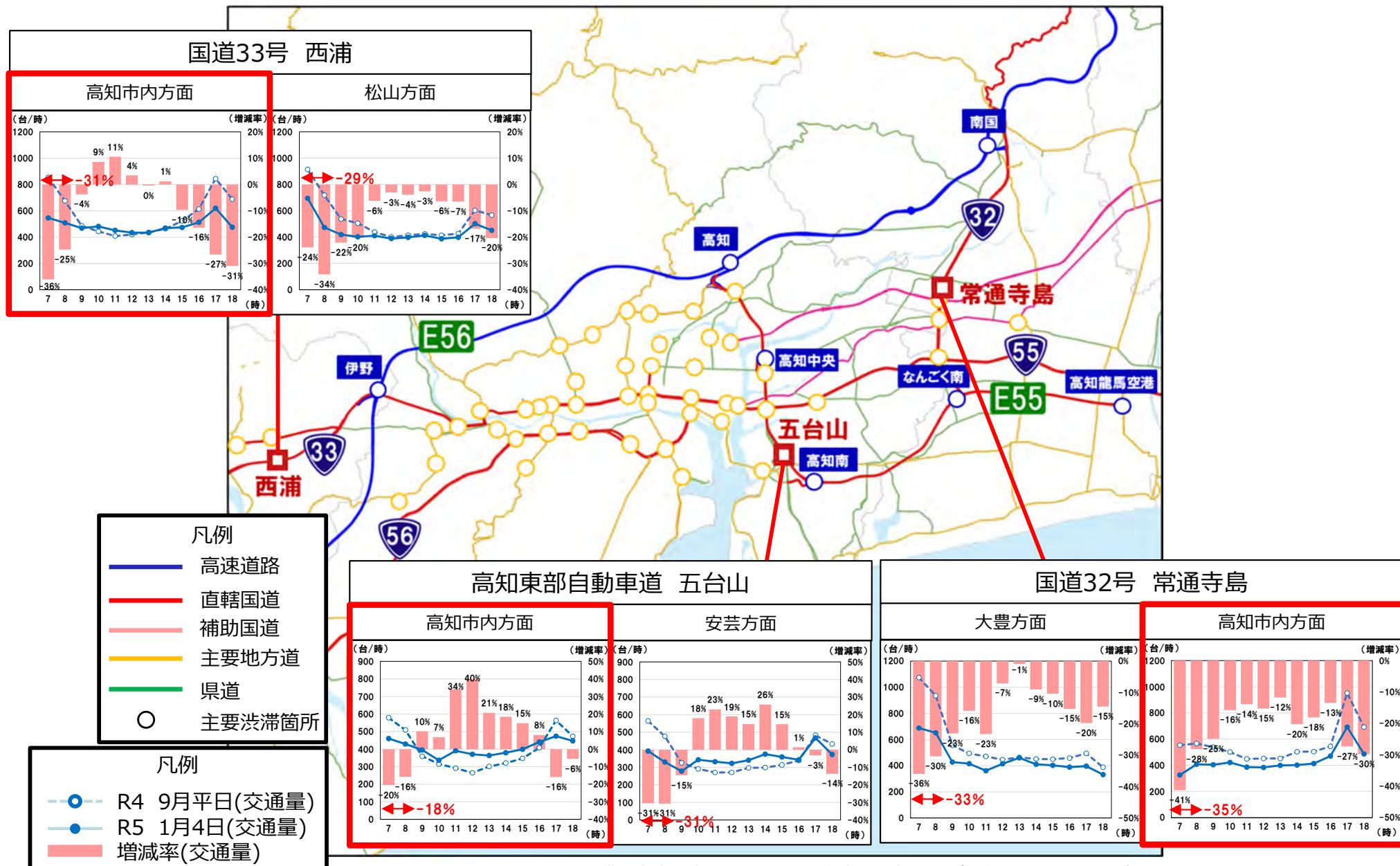
- 高知市中心部の主要箇所における日平均交通量は、五台山を除く箇所では10%以上交通量が減少している。
- 大型車交通量は9月日平均交通量を大きく下回っている。



【参考3】1月4日の交通変動の分析(時間帯別交通量)～高知編～

高知県渋滞対策協議会

○時間帯別交通量に着目すると、朝時間帯（7-8時台）の減少率が高い傾向にある。

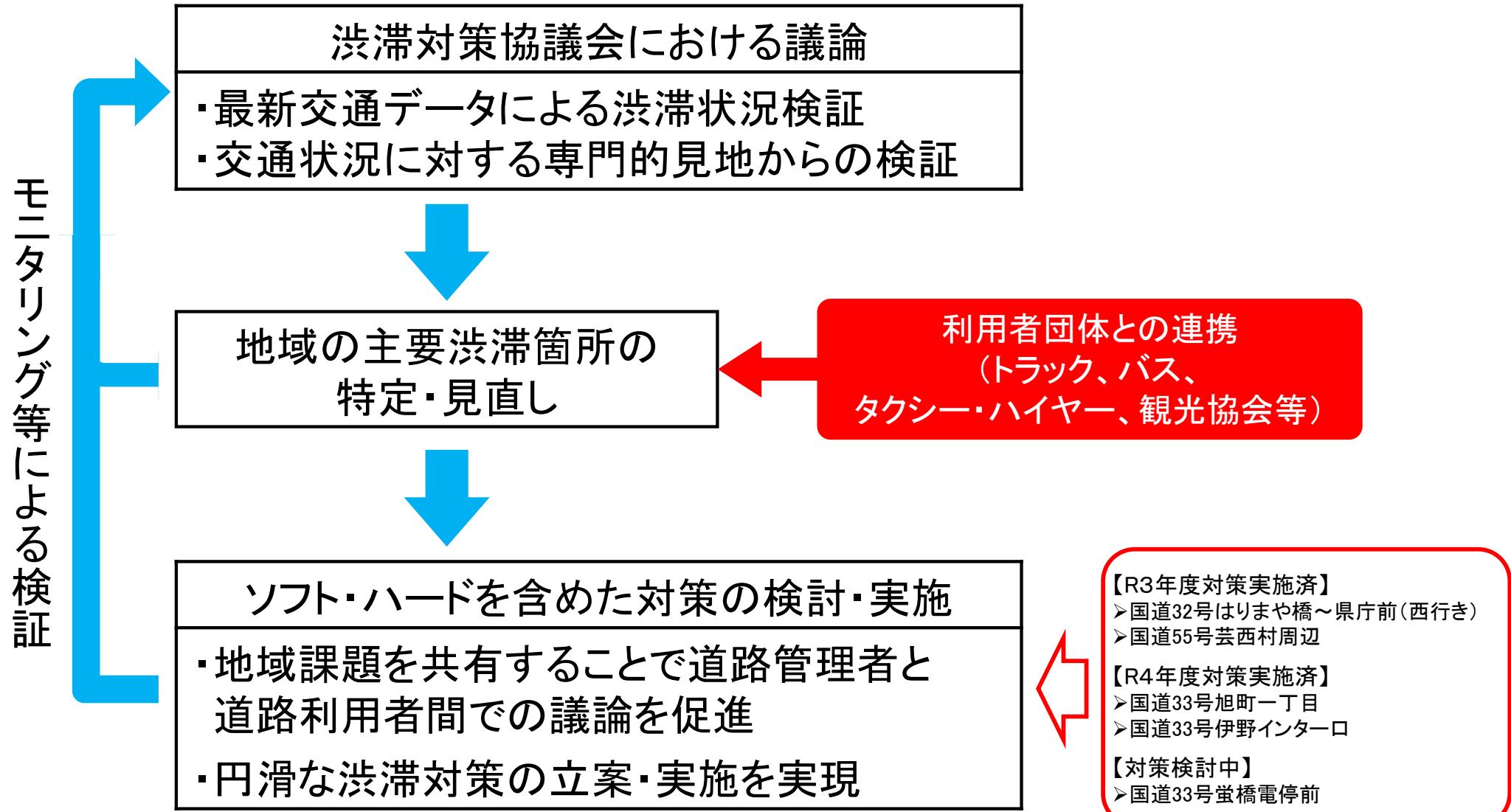


出典：常時観測交通量 平日：平均時間帯別交通量 (R4年9月、R5年1月4日)

道路利用者団体との連携強化

1. 芸西村周辺の渋滞対策
2. 国道33号螢橋電停前交差点（西行き）

- 渋滞対策協議会とトラック、バス、タクシー・ハイヤー、観光協会等利用者団体との連携を強化し、利用者目線で対策箇所を特定。
- 即効性のある渋滞対策を検討・実施。



1. 芸西村周辺における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

(1) 芸西村周辺における交通状況の変化

- 平成26年3月に、香南のいち IC～香南かがみ IC間が開通後、国道55号の交通が高知東部自動車道に転換。
 - 高知東部自動車道及び国道55号を利用し、高知県東部方面（安芸市方面）へ向かう利用交通量が約1割増加。
 - 芸西西 IC交差点～赤野交差点間で渋滞が発生しており、芸西村から渋滞対策の要望。
- ⇒主要渋滞箇所選定時（平成25年1月）以降の交通変容に起因する新たな渋滞課題として、渋滞対策の実施が必要。

▼高知東部自動車道整備状況(令和5年2月時点)



出典:土佐国道事務所HP(一部加工)

▼詳細図 渋滞発生区間



(2) これまでの検討経緯

- 芸西村からの要望を受け、令和元年度より検討及び検討部会での議論を開始。
- 高知東部自動車道の延伸までの対応として、横断幕による時差通勤の呼びかけや信号現示改良等のソフト施策を検討。
- 令和2年度に時差通勤の具体案の検討を行い、令和3年度以降、TDM施策や信号現示の見直し等を実施中。

▼渋滞対策協議会及び検討部会における議論の要旨

令和元年度		年度	会議での提示内容	主な議事
↓	要望を受けて検討着手	R1 第2回 部会 R2年1月16日	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 芸西村内に芸西西ICが整備されたことで渋滞が顕著に発生するようになったと芸西村からが要望あり議論。 ◆ 抜本的には、高知東部自動車道の延伸となるが、それまでの対策メニューとして、時差通勤、P&R、信号現示の改良などを提案。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 県警と信号現示の改良を検討する他、芸西村・安芸市と通勤交通に関する情報、生活道路の事故情報等を収集し、時差通勤等のソフト施策についても検討を進めていく。
	渋滞状況および要因把握	R2 第2回 部会 R3年2月2日 ※第1回部会は議論なし	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 緊急事態宣言中、交通量が約1割減少し、速度が10km/h以上上昇した時間帯・区間があり交通量減少が渋滞緩和につながることが判明。 ◆ 先行的に当該区間通行車両に対する横断幕による時間分散施策、安芸市の協力を得て安芸市に立地する企業への時差通勤等の呼びかけを提案。 ◆ 信号現示改良は、一定の効果を確認できることから、あわせて芸西村内の信号現示の再調整を提案。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 時差通勤に向けた安芸市・芸西村周辺の大きな事業所を対象に、ヒアリング・アンケート調査を進めるとともに、信号現示の更なる改良について、関係機関と連携し検討する。 ▶ 現示の更なる改良について交通管理者で検討を実施。
	時差通勤の提案	R3 第27回 渋滞対策 協議会 R3年6月29日	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 当該区間を通行する車両に対する横断幕による時間分散施策、関係機関の協力を得て、芸西村及び安芸市に立地する企業への時差出勤等の呼びかけ、信号現示改良が一定の効果を発現することを確認。 ◆ 芸西村内の信号周期の見直し検討を報告。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 必要に応じて実態調査を実施し渋滞の要因分析の深化を図る。 ▶ 沿線市町村の協力が必要なため、沿線市町村との調整を行った上で施策を展開。
	時差通勤の具体案検討	第1回 部会 R3年9月30日	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 交通需要マネジメント（TDM）を視野にした施策検討を行なうべく、コロナ禍における交通特性分析結果に基づく対策の方向性について報告。 ◆ 朝ピーク時の交通集中に着目したTDM施策や、芸西西ICの信号現示を見直し検討を報告。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 広報デザインの代替案や土佐くろしお鉄道と連携したP&Rを検討する。 ▶ 時差通勤の取り組み状況を踏まえて、信号現示周期の見直しを行う。
	企業ヒアリング調査	第28回 渋滞対策 協議会 R4年3月11日	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 横断幕の設置やチラシ・Twitterでの時差通勤の呼びかけ、芸西西ICでの滞留緩和目的に実施した信号現示の調整に対する効果検証結果を報告。 ◆ 旅行速度の向上効果等を確認できたことを受け、更なるTDMや信号現示調整について検討する方針を報告。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 時差通勤の取り組み内容の拡充、信号現示の追加調整等、ソフト施策を引き続き検討する。
	TDM施策・信号現示見直しの実施、対策効果検証	R4 第1回 部会 R4年11月30日	<ul style="list-style-type: none"> ◆ R3年度に実施した渋滞対策（信号現示調整等）により、混雑状況が改善していることについて報告。 ◆ 芸西村周辺の交通量が、R4年9月以降増加傾向にあり、再び交通混雑が発生する可能性があることについて報告。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 渋滞対策効果や生活道路の抜け道利用状況の変化、国事業関係の工事用車両の通行状況等について情報共有を行った。
↓	信号現示の追加調整検討			
↓	芸西村周辺におけるモニタリングの実施			

1. 芸西村周辺における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

(3) 芸西村周辺における渋滞対策の実施状況(ソフト対策)

- 横断幕を設置した時差通勤等の呼びかけや、芸西西IC出口での滞留緩和を目的とした信号現示調整の実施、更にはTwitterでの時差通勤の呼びかけによるソフト対策を実施したことにより、東部自動車道の滞留が緩和。
- ソフト対策効果を確認できたことを受け、更なる滞留緩和を目的とした信号現示調整を5つの交差点で実施。

横断幕の設置

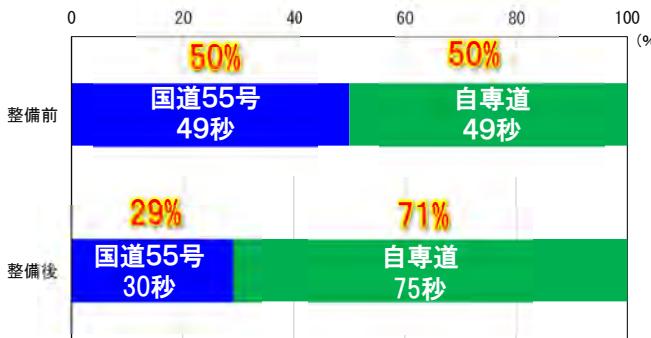
(令和3年11月4日設置・和食横断歩道橋)



信号現示の調整

(令和3年11月15日 芸西西IC交差点)

▼国道55号と自専道の青現示の割合



▼芸西西IC付近の交通状況変化(6:15頃)

～実施前(令和3年10月13日)～



～取組日(令和3年11月18日)～



時差通勤等の集中的呼び掛け

(令和3年11月18日)



信号現示の追加調整

(令和4年3月9日)

▼対象交差点

【対策内容】

- 朝ピーク時の信号サイクルを調整
- 青現示割合も見直し



1. 芸西村周辺における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

(4) 渋滞対策効果（旅行速度分析）

■対策実施後、旅行速度が低下していた渋滞対策実施区間において、旅行速度が向上。

位置図



No	年月日	施策内容	箇所	取り組み機関
①	R3年11月04日	横断幕設置	和食横断歩道橋	国交省
②	R3年11月15日	信号現示調整	芸西西IC	県警
③	R3年11月18日	TDM(時差通勤等)	—	国交省、県、自治体、病院等(21団体172人)
④	R3年11月30日	信号現示調整	赤野	県警
⑤	R4年03月09日	信号現示調整	芸西西IC、西分～赤野	県警

凡例
○ : IC
● : 主要地点

対策実施前
(令和3年10月25日)

6:15-6:30	480	14.8	47.2	17.1	22.6	14.9	31.7	38.5	-	29.5	39.2	51.9	67.0	71.2	72.2	72.3	80.7	69.2	73.9	68.5	47.7	29.5	24.8	14.1	37.3	35.7	44.8	51.7	52.1	58.6	58.2	58.2	54.1	37.7	42.6	40.1	25.9	23.1	24.5	18.7			
6:30-7:45	567	10.3	51.2	39.1	39.2	14.1	27.7	34.0	-	28.2	33.8	52.2	69.7	74.1	72.4	72.6	72.9	65.5	64.5	72.0	27.9	13.6	11.5	8.0	17.1	21.4	17.6	37.7	47.9	51.6	54.1	53.3	53.2	51.0	29.9	41.7	33.0	23.3	25.8	21.2	18.7		
6:45-7:00	583	12.5	52.0	36.9	35.3	11.1	37.8	35.9	-	38.4	38.3	54.6	70.9	76.8	75.7	74.8	88.7	70.4	70.4	15.9	9.3	8.3	8.9	1.7	18.9	17.2	29.7	40.2	47.1	53.1	51.2	414	20.0	23.9	39.2	34.0	31.3	21.1	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4
7:00-7:15	456	44.4	55.2	30.7	48.2	11.1	30.3	35.1	-	33.0	41.9	57.6	74.0	78.1	76.8	76.7	72.7	72.5	78.9	21.4	8.1	8.8	8.2	1.7	12.2	10.2	16.0	38.1	47.0	52.7	50.5	43.2	32.9	35.5	23.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3		
7:15-7:30	40.7	24.0	54.6	40.2	40.2	11.1	32.9	37.7	-	35.5	41.8	57.4	75.4	77.2	77.4	78.8	72.4	72.5	80.8	41.8	7.9	5.1	4.2	1.7	7.9	1.6	15.6	38.9	45.0	52.7	51.6	44.5	39.3	28.8	21.0	26.1	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2		
7:30-7:45	40.9	24.4	53.6	49.4	31.5	11.1	31.9	35.3	-	29.8	34.8	55.7	71.1	77.0	75.8	74.4	69.8	68.2	71.2	71.1	15.8	8.6	8.7	8.1	1.7	7.2	5.3	11.6	37.5	44.7	51.4	50.7	44.6	32.8	32.8	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	
7:45-8:00	40.8	22.8	52.8	34.9	29.0	11.1	31.7	40.8	-	11.1	36.0	54.5	72.8	79.4	79.8	78.2	72.2	71.8	80.7	74.8	47.0	23.2	14.8	1.7	10.3	8.3	11.5	33.8	48.5	51.1	51.0	51.2	45.4	23.4	32.2	21.7	27.0	25.4	20.5	20.5	18.7		

対策④ 実施直後 (令和3年12月1日)

6:15-8:30	505	1915	8015	2015	2011	3112	1101	921	871	719	710	690	650	641	630	404	393	241	243	413	511	523	543	550	543	502	388	414	356	401	204	172														
8:30-9:45	831	1714	4916	2115	2911	3418	2116	515	669	712	708	680	644	644	645	680	303	187	187	193	186	170	471	518	518	518	518	518	518	383	383	383	383	383	383	218	218	218	218	218	218					
6:45-7:00	559	2312	4112	4113	3710	3810	1413	5410	683	710	712	727	683	683	682	835	189	164	163	165	163	169	426	459	501	483	483	483	363	363	363	363	363	363	210	210	210	210	210	210	227	227	227	227	227	227
7:00-7:15	481	2412	5418	4018	3116	3710	2915	8516	954	704	703	707	708	708	709	710	298	177	180	182	180	181	401	473	501	481	481	481	202	226	218	210	210	210	241	241	241	241	241	241						
7:15-7:30	4135	3438	5916	3145	3116	3417	2616	2114	549	722	710	710	710	710	710	710	557	183	181	181	185	183	395	466	511	481	481	481	253	253	253	253	253	253	213	213	213	213	213	213						
7:30-7:45	284	6216	5216	2113	2018	3113	2114	2114	559	719	704	703	716	715	706	704	755	621	582	582	585	582	581	481	521	513	513	513	224	297	297	297	297	297	297	213	213	213	213	213	213					
7:45-8:00	4110	4212	5113	2112	2114	3110	2114	2114	556	722	715	708	709	720	712	709	764	492	492	492	495	492	484	474	521	502	502	502	443	337	337	337	337	337	337	214	214	214	214	214	214					

対策⑤ 実施直後 (令和4年3月10日)

渋滞対策効果を確認
混雑が緩和

渋滞対策効果を確認 混雑緩和

対策実施後
モニタリング
(令和4年9月1日
～9月20日)

速度低下区間が延伸

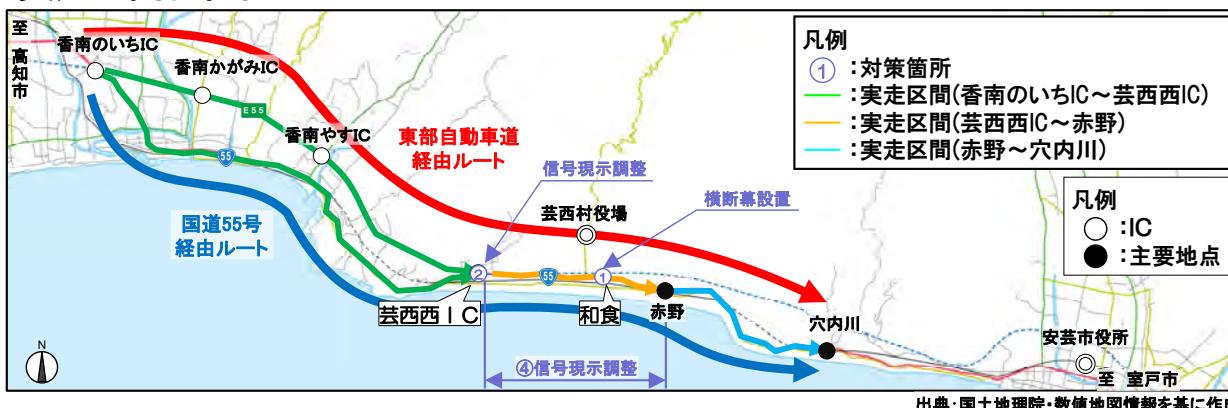
1. 芸西村周辺における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

(5) 渋滞対策効果（実走調査結果）

■朝ピーク時間帯に実走調査を実施した結果、最大で約30分の時間短縮効果を確認。

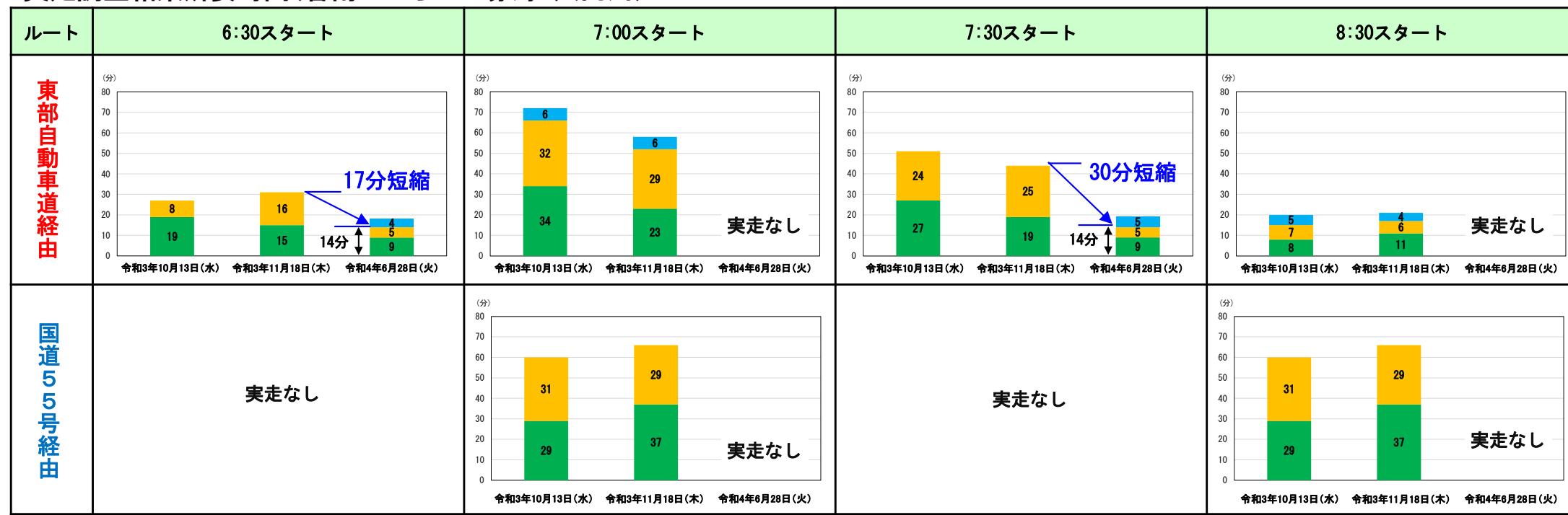
▼実走区間位置図



▼芸西村周辺における渋滞対策一覧

No	年月日	施策内容	箇所	取り組み機関
①	令和3年11月04日	横断幕設置	和食横断歩道橋	国交省
②	令和3年11月15日	信号現示調整	芸西西IC	県警
③	令和3年11月18日	TDM（時差通勤等）	—	国交省、県、自治体、病院等(21団体172人)
④	令和3年11月30日	信号現示調整	赤野	県警
⑤	令和4年03月09日	信号現示調整	芸西西IC、西分～赤野	県警

▼実走調査結果所要時間(香南のいちIC～赤野・穴内川)



香南のいちIC⇒芸西西IC

芸西西IC⇒赤野

赤野⇒穴内川

出典: 土佐国道事務所実走結果

40

1. 芸西村周辺における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

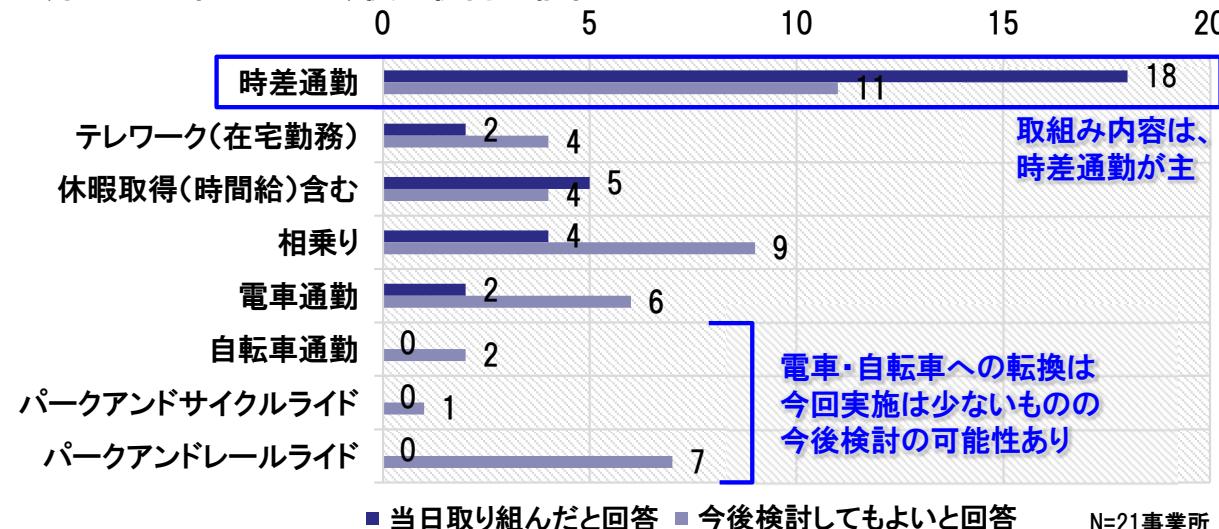
(6) 渋滞対策効果 (TDM施策に関するアンケート結果)

■ TDM施策を実施した事業者を対象にアンケート調査※を実施した結果、主に時差通勤に取り組まれた方が多く、約4割の方が、スムーズに出勤できたなどの施策効果を実感した結果となっている。

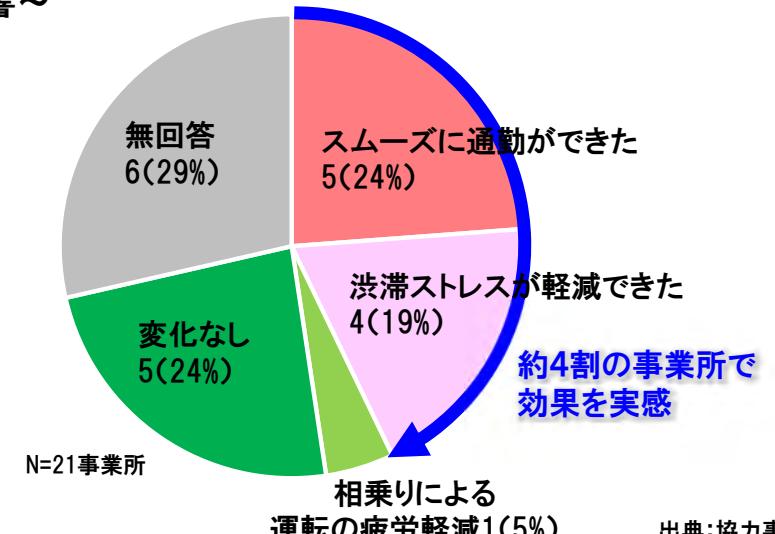
※アンケート調査:TDM施策実施後(R4年11月18日)に回答

▼協力事業所(21事業所)のご意見

～今回の取り組み及び今後の検討可能性～



～効果や影響～



出典:協力事業所アンケート結果

▼芸西村周辺地域におけるTDM施策



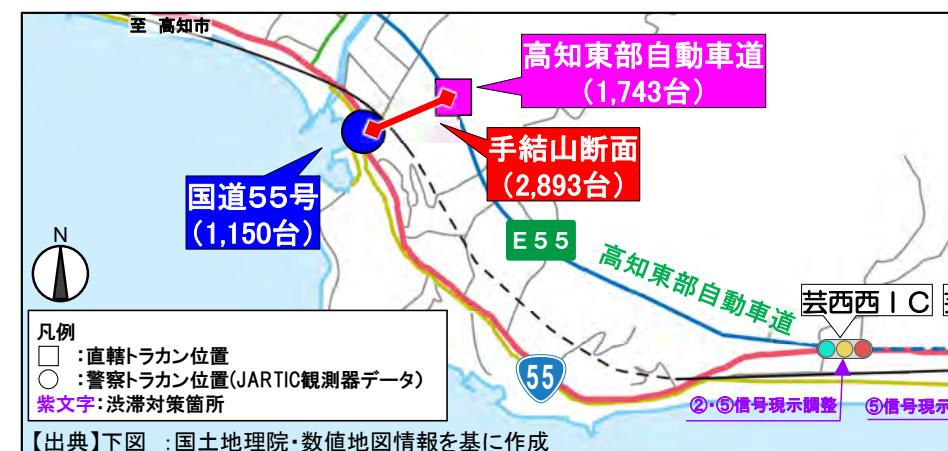
1. 芸西村周辺における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

(7) 最新（令和4年12月時点）の交通状況

- 効果検証の結果、混雑状況が改善している傾向にあることが確認できる一方で、令和4年9月ごろより、芸西村周辺の交通量が増加傾向にあり、再び交通混雑が発生する可能性があるため、引き続き混雑状況を注視する。
- また、混雑状況が緩和していることを道路利用者に伝えるべく、和食横断歩道橋に横断幕を設置。

▼芸西村周辺における東行き平均交通量(R4年12月平日:朝ピーク3時間合計(6時台～8時台))

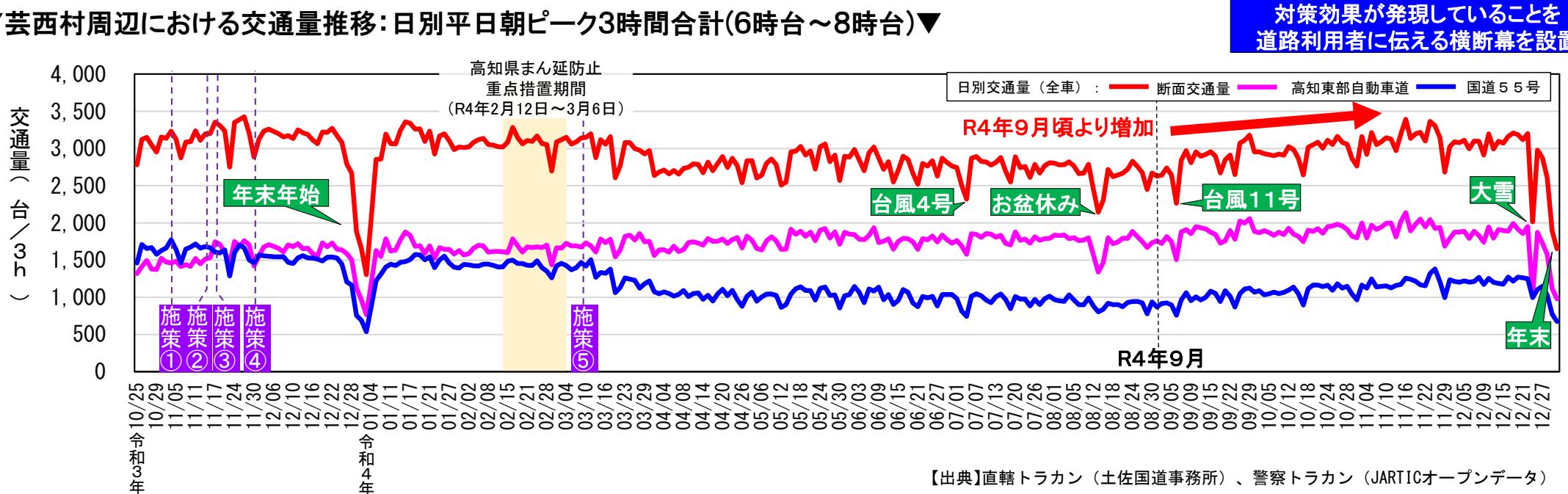


No	施策内容	対策実施時期	備考
①	横断幕設置	R3年11月4日	和食横断歩道橋
②	信号現示調整実施	R3年11月15日	芸西西IC
③	TDM(時差通勤等)	R3年11月18日	国交省、自治体、病院等 (21団体172人)
④	信号現示調整	R3年11月30日	赤野
⑤	信号現示調整	R4年3月9日	芸西西IC、西分～赤野

▼横断幕を活用した広報(R5年2月)



▼芸西村周辺における交通量推移:日別平日朝ピーク3時間合計(6時台～8時台)▼



【出典】直轄トラカン（土佐国道事務所）、警察トラカン（JARTICオープンデータ）

2. 蛍橋電停前交差点(西行き)における渋滞対策

高知県渋滞対策協議会

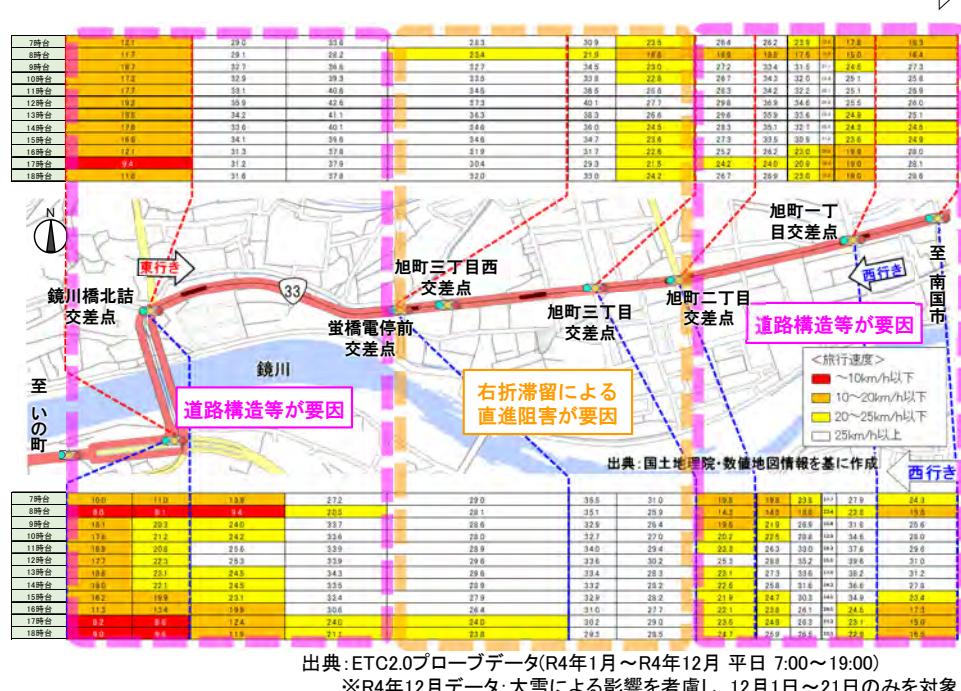
- 高知南国道路（R3.2開通）及び高知西バイパス（R3.12開通）の開通によって、交通流動の変化が予想される高知市周辺において、交通状況を把握するため、旭町周辺を対象とした交通状況調査を実施。
- 対象区間両端部では、道路構造（交差点内のカーブ線形）や路面電車の信号制御等の要因により、朝夕のピーク時に速度低下が連続して発生している。また、対象区間中間部では、右折レーンが無いことで直進阻害が発生しており、右折レーンの整備によって交通流動の整流化が図れ、交通の円滑化が期待できる。



▼滞留長・渋滞長発生状況



▼対象区間における旅行速度状況



2. 蛍橋電停前交差点（西行き）における渋滞対策

P 14を再掲

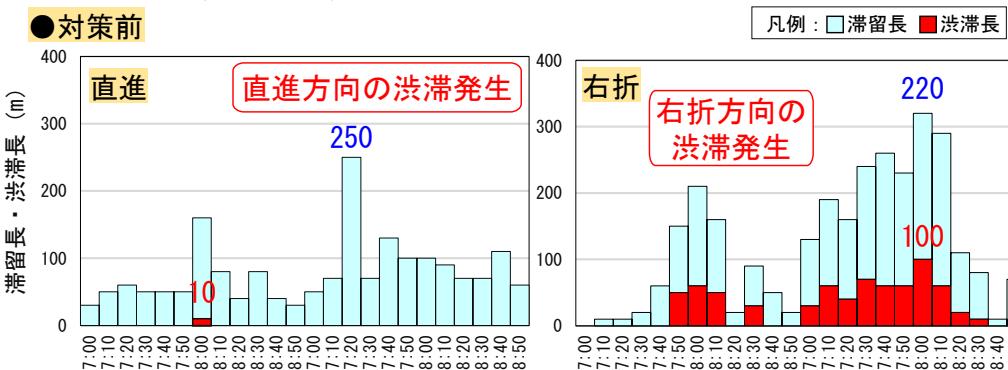
高知県渋滞対策協議会

▼国道33号旭町一丁目（西行き）の対策後効果検証

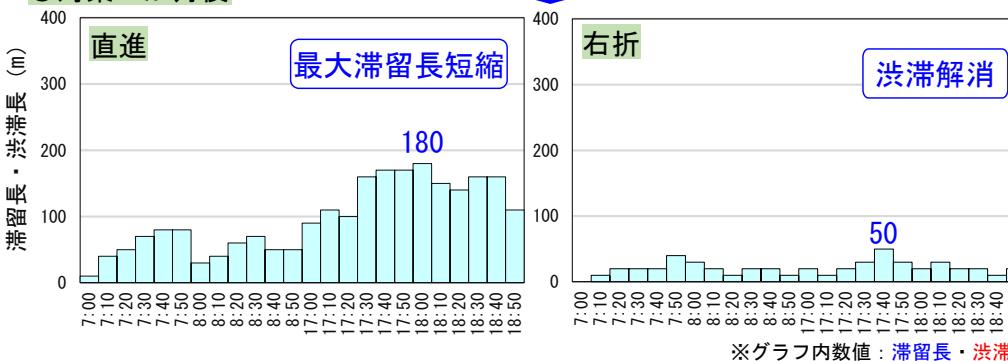
- 右折感応制御の導入により、西行きの右折渋滞が解消した他、西行き直進方向の最大滞留長も短縮しているが、直進方向の青時間が短縮されていることから、タピーク時間帯を中心に100mを超える直進方向の滞留長が連続的に発生。
- 直進車が滞留する頻度は増加したが、顕著な速度低下は発生しておらず、交通混雑が緩和したことを確認できる。

▼西行き滞留長・渋滞長

●対策前



●対策3か月後



▼旅行速度 (国道33号西行き)



【平日朝ピーク (7:00~9:00)】

時間帯	7:00~7:15	7:15~7:30	7:30~7:45	7:45~8:00	8:00~8:15	8:15~8:30	8:30~8:45	8:45~9:00	9:00~9:15	9:15~9:30	9:30~9:45	9:45~10:00
対策前	33.9	25.8	31.0	36.5	29.7	37.0	30.8	31.8	28.1	26.0	30.2	40.3
対策3か月後	32.3	33.3	28.9	33.7	36.7	37.0	38.2	38.7	24.1	24.1	23.0	29.0

【平日夕ピーク (17:00~19:00)】

時間帯	17:00~17:15	17:15~17:30	17:30~17:45	17:45~18:00	18:00~18:15	18:15~18:30	18:30~18:45	18:45~19:00	19:00~19:15	19:15~19:30	19:30~19:45	19:45~20:00
対策前	29.9	26.9	21.7	22.8	26.5	25.7	22.8	22.8	24.4	24.5	24.5	24.5
対策3か月後	31.4	27.8	28.8	25.7	22.6	22.6	22.6	22.6	20.8	20.8	20.8	20.8

▼西行き方向別交通量 (昼間12時間交通量)



出典： ETC2.0プローブデータ (対策前： R2年11月、対策3か月後： R4年10月 平日 7:00~9:00、17:00~19:00)

速度向上

速度低下区間長も短縮

2. 蛍橋電停前交差点(西行き)における渋滞対策

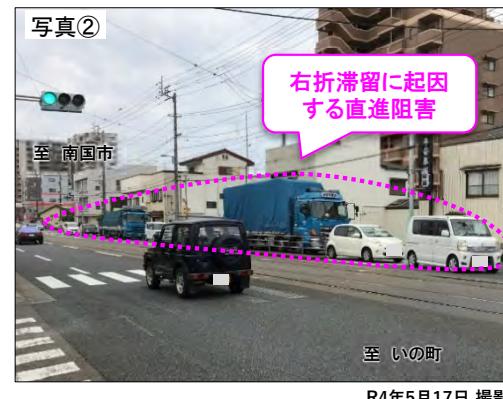
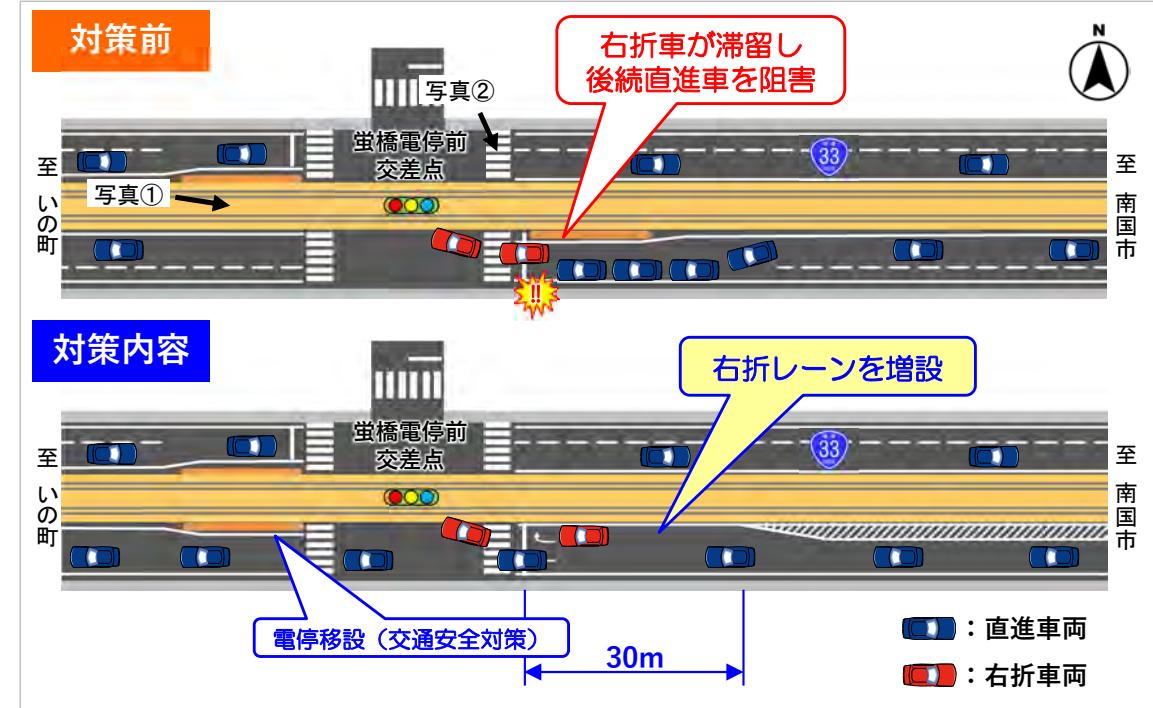
高知県渋滞対策協議会

- 旭町周辺を対象とした交通状況調査結果から、対象区間中間部に位置する螢橋電停前交差点において渋滞対策を提案。
- 令和5年度中に、螢橋電停前交差点の東側流入部の電停を西側流出部に移設するとともに右折レーンを増設し、右折車滞留による後続直進車の阻害を解消し、当該区間の整流化を図る。

▼位置図



▼説明図



検証項目(案)		検証手法	対策後(3ヶ月後)
円滑性	渋滞長・滞留長	渋滞長調査	●
	通過所要時間	渋滞長調査	●
	旅行速度	ETC2.0	●
交通状況	方向別交通量	交通量調査	●
	信号現示	信号現示調査	●
	右折レーンはみ出し	交通挙動調査	●

主要渋滞箇所 特定解除フローの見直し

主要渋滞箇所 特定解除フローの見直し（これまでの経緯）

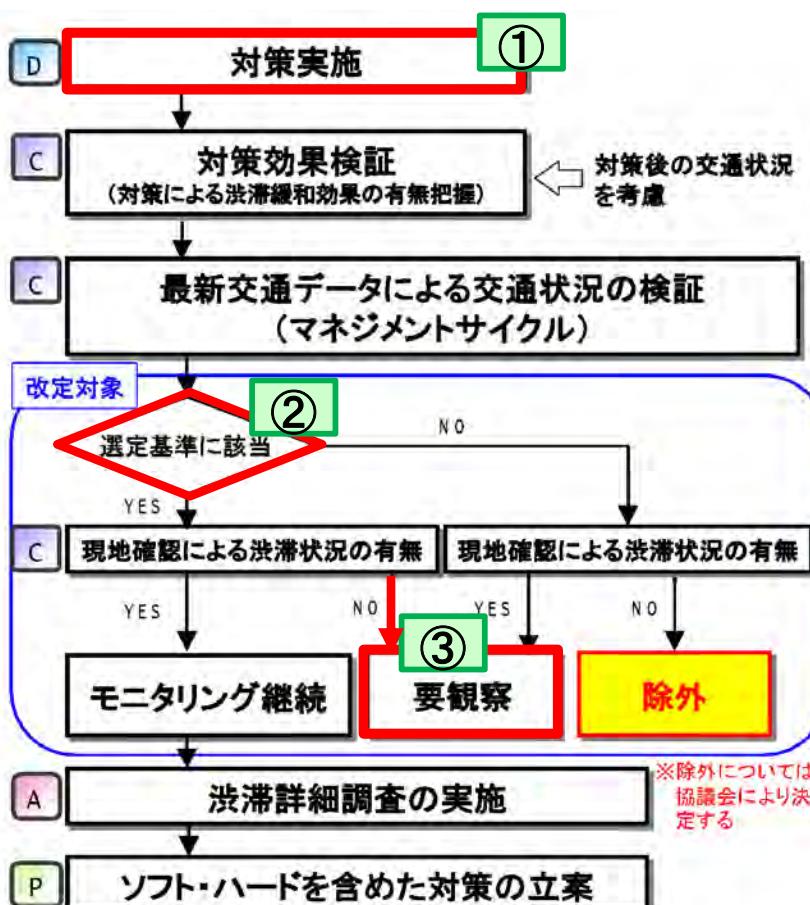
高知県渋滞対策協議会

○現行の主要渋滞箇所 特定解除フロー※は、「対策実施箇所」に限定したフローとなっており、渋滞対策を実施しなければ、特定解除に至らないフローであった。

○第24回協議会（R2.3.3）において、「対策未実施箇所」や「データ上で旅行速度が20km/h以下の箇所」でも、現地が渋滞していなければ特定解除対象として検討ができるよう、見直し方針を示し、特定解除フローの見直し検討を進めてきた。

※ 第18回協議会（H28.7.13開催）にて承認

○現行の主要渋滞箇所 特定解除フロー



○問題点と見直し方針

①対策実施

・毎年度、主要渋滞箇所（全箇所）のモニタリングを行っているが、対策実施箇所に限定した主要渋滞箇所 特定解除フローとなっている。対策未実施の箇所や、渋滞が観測されない箇所の見直しができない（沿道環境の変化による交通量の減少等の流動変化など）。

⇒ 対策等未実施箇所も対象となるよう見直し

②選定基準に該当

・最新の交通データは国道、県道の評価は可能であるが、県道未満の支道（市道や生活道路レベル）のデータ取得が困難であるため、特定解除検討が進められない。

⇒ 県道未満の支道（市道や生活道路レベル）も評価ができる手法に見直し

③要観察

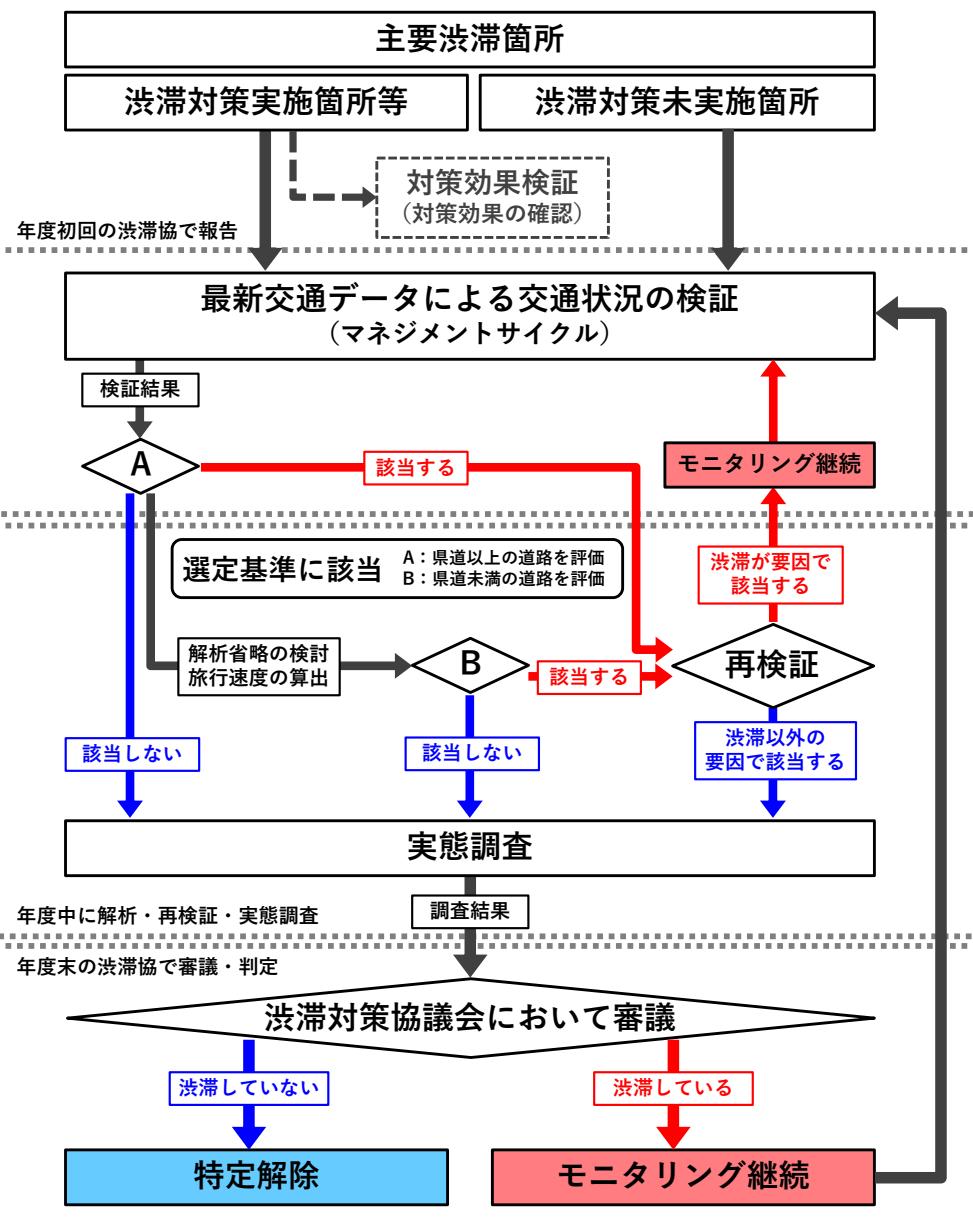
・最新交通データにより選定基準に該当する場合、現地が渋滞していないくても要観察となってしまう。

⇒ 現地確認等により渋滞していなければ特定解除できるよう見直し

主要渋滞箇所 特定解除フローの見直しを実施

○現行フローの問題点を解消し、現地実態に即した評価が実施できる新たな主要渋滞箇所 特定解除フロー案を提案

■新たな主要渋滞箇所 特定解除フロー案



■ 主要渋滞箇所の選定基準

- 各時間帯において1時間毎の平均旅行速度が20km/h以下（連続ではなく2時間以上）

■高知県の主要渋滞箇所数（一般道路）

- 選定期 : 62箇所 (H25.1.25時点)
特定解除 : 3箇所
現時点 : 59箇所 (R5.3.14時点)

見直し箇所

①全ての主要渋滞箇所が特定解除の対象

- 渋滞対策実施箇所のほか、沿道環境や社会情勢の変化等により、渋滞が緩和する可能性があることから、渋滞対策未実施箇所についても特定解除の検証を行う。

②県道未満の支道についても評価

- 県道未満の支道（市道や生活道路レベル）についても旅行速度を解析し評価を行う。
 - なお、アクセス機能が重視され、主道路と同等の機能が必要とされない従道路に関しては、道路状況を勘査のうえ、解析を省略し実態調査に移行する。

【解析省略となる道路条件】

- ・車道幅員が5.5m未満
 - ・規制速度30km/h以下
 - ・交通量が1,500台/日未満
 - ・その他考慮するべき特異性がある箇所

③選定基準に該当する箇所の再検証及び実態調査

- 再検証の候補箇所は、道路構造や沿道環境等による渋滞以外の要因で常時旅行速度が低い箇所を対象とし、主要因の分析を行う。
 - 実態調査は、複数年にわたり特定解除の見込みがある箇所を対象とし、選定基準対象の流入方向に対して、渋滞長・滞留長調査を行うとともに旅行速度が最も低い流入方向に対して、1時間程度の簡易なビデオ調査を実施し、交通実態を記録する。なお、上記の方法によりがたい場合は、対象箇所に応じた実態調査方法を検討する。