

平成29年度 第1回鹿児島県交通渋滞対策協議会

議事概要

1. 日 時 平成29年7月28日（金） 13:30～15:30
2. 場 所 鹿児島国道事務所 5階会議室
3. 議 事
 - (1) これまでの検討経緯
 - (2) 交通状況のモニタリング
 - (3) 主要渋滞箇所の対策検討
 - (4) ソフト施策の検討
 - (5) 次回協議会に向けた検討項目等
4. 議事要旨
 - 交通状況のモニタリング結果について確認した。
 - 主要渋滞箇所の選定基準に該当しない『産業道路南入口交差点』の取扱（解除）について議論し、主要渋滞箇所から解除することで了承を得た。
その他の対策箇所について、引き続きモニタリング調査を行っていくことを確認した。
 - 鹿児島エリアの交通課題を共有し、ピンポイント対策・ソフト施策について引き続き検討することについて確認した。
 - 次回鹿児島県交通渋滞対策協議会に向けた検討項目について確認した。

以上

平成29年度

第1回鹿児島県交通渋滞対策協議会

目次

1. これまでの検討経緯	.....	2
2. 交通状況のモニタリング	.....	4
3. 主要渋滞箇所の対策検討	.....	14
4. ソフト施策の検討	.....	20
5. トラック・バス等の利用者団体と連携した渋滞対策	.....	23
6. 次回鹿児島県交通渋滞協議会に向けた検討項目	.....	24

本日の進め方

これまでの検討経緯

◇交通状況のモニタリング

各エリアにおける主要渋滞箇所の最新データによる
交通状況のモニタリング

主要渋滞箇所の選定基準に該当しない箇所

対策済み箇所の状況

本日のポイント

ポイント1

… 主要渋滞箇所の解除検討について

◇主要渋滞箇所のフォローアップ

地域の渋滞対策状況の共有

ハード・ソフトを含めた対策の検討・調整について議論

ポイント2

鹿児島南部のピンポイント渋滞対策

ポイント3

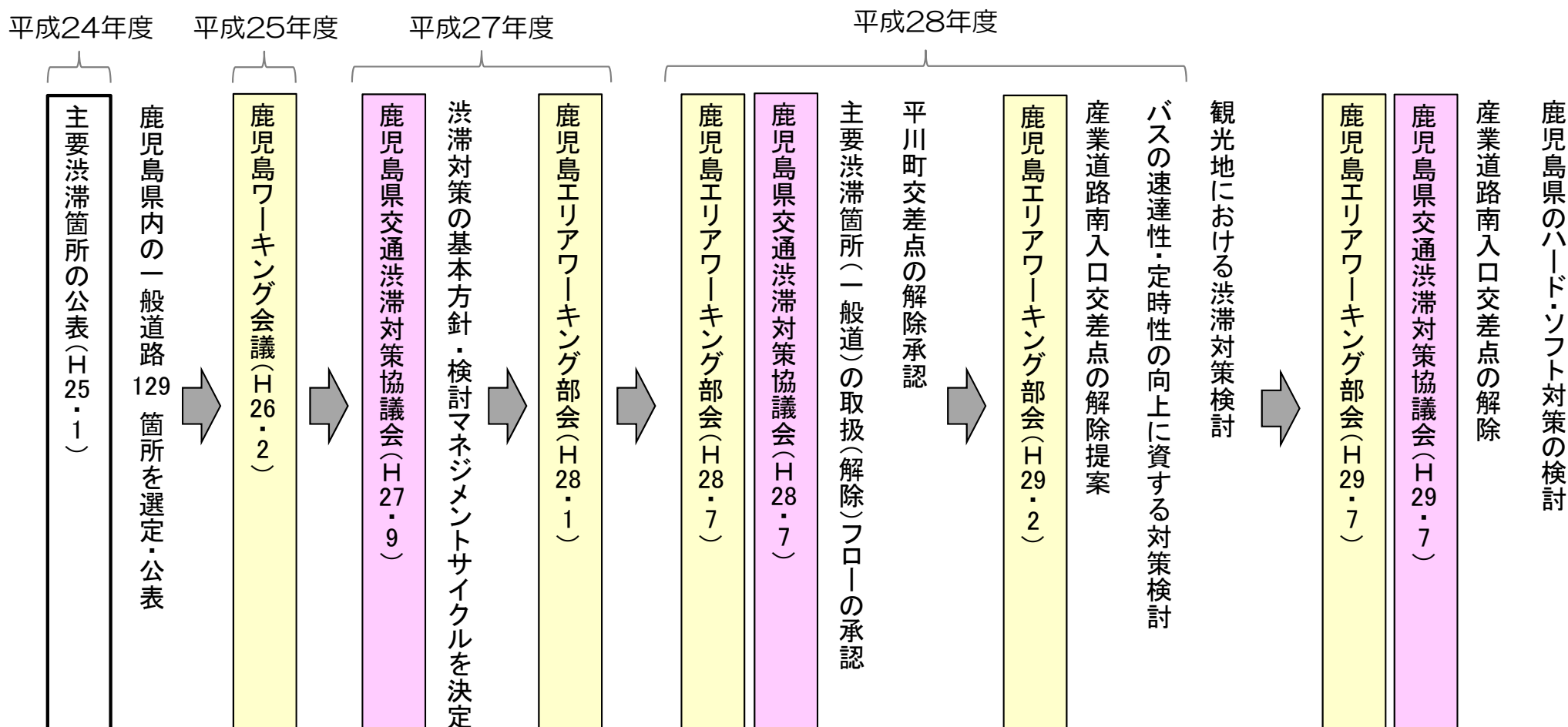
- ①バス横入りレーンの導入
- ②駐車場予約システムの導入

今後のスケジュール等

1. これまでの検討経緯

(1) これまでの経緯

・H25.1に主要渋滞箇所を公表し、それ以降、主要渋滞箇所への対応の基本方針や、今後の取り組みに対する協議を実施。



1. これまでの検討経緯

(2) 主要渋滞箇所の選定結果

- 鹿児島県内の主要渋滞箇所は、平成25年1月に129箇所を選定・公表。
- H28年7月の渋滞対策協議会における平川町交差点の解除承認により、現在128箇所が残存。
- 県内の主要渋滞箇所の約9割が鹿児島市に集中。

主要渋滞箇所の状況

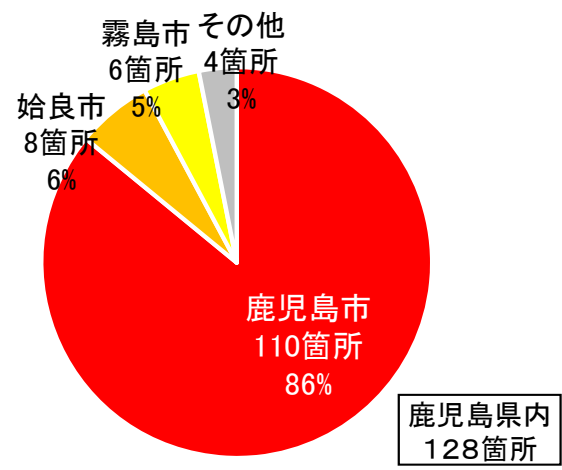


鹿児島県内の主要渋滞箇所(一般道)

主要渋滞箇所数	集約区間数	箇所数
当初 1箇所解除	48区間 (113箇所)	15箇所
現在		
129箇所	128箇所	

箇所: 単独で主要渋滞箇所を形成
 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

主要渋滞箇所の市町別内訳



2. 交通状況のモニタリング

(1) 交通状況のモニタリング結果

○H25.1に公表した鹿児島県内の主要渋滞箇所に対して、定期的な渋滞状況のモニタリングを実施。
 ○最新データ(H28.3~H29.2)によるモニタリングの結果、主要渋滞箇所の選定基準に該当しない箇所を1箇所確認(産業道路南入口交差点)。

鹿児島県内の主要渋滞箇所(128箇所)のモニタリング結果

主要渋滞箇所数	モニタリング結果※	
	主要渋滞箇所の選定基準に該当する箇所	主要渋滞箇所の選定基準に該当しない箇所
128箇所	127箇所	1箇所

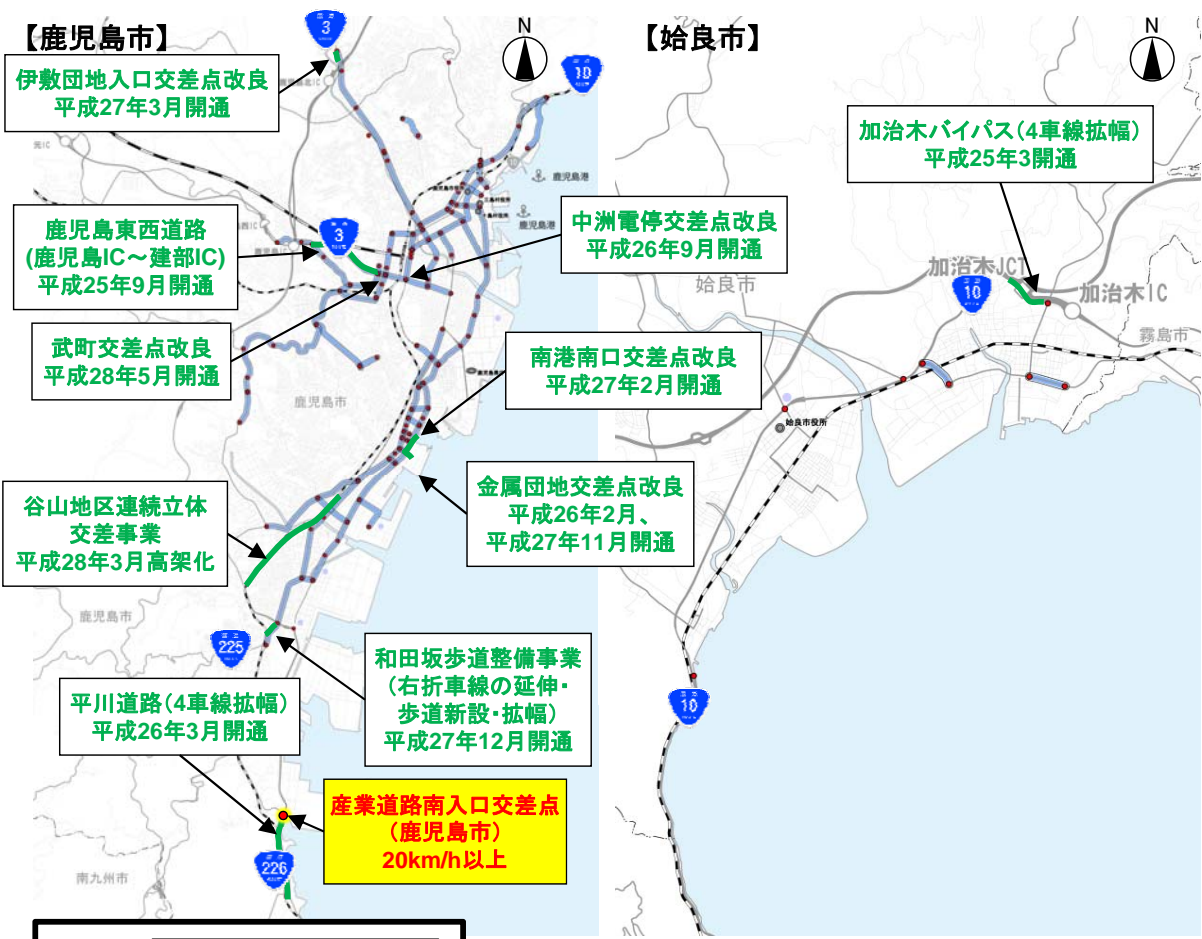
最新の交通データ

※昨年度解除済みの「平川町交差点」を除く

※最新のプローブデータ(H28.3~H29.2平均)によるモニタリング実施結果

▼主要渋滞箇所(一般道)の選定基準

曜日・時間帯	選定基準
平日 朝 (7時~9時)	平均速度20km/未満 ※いずれか一方でも該当する箇所
平日 夕 (17時~19時)	
休日 昼 (7時~19時)	



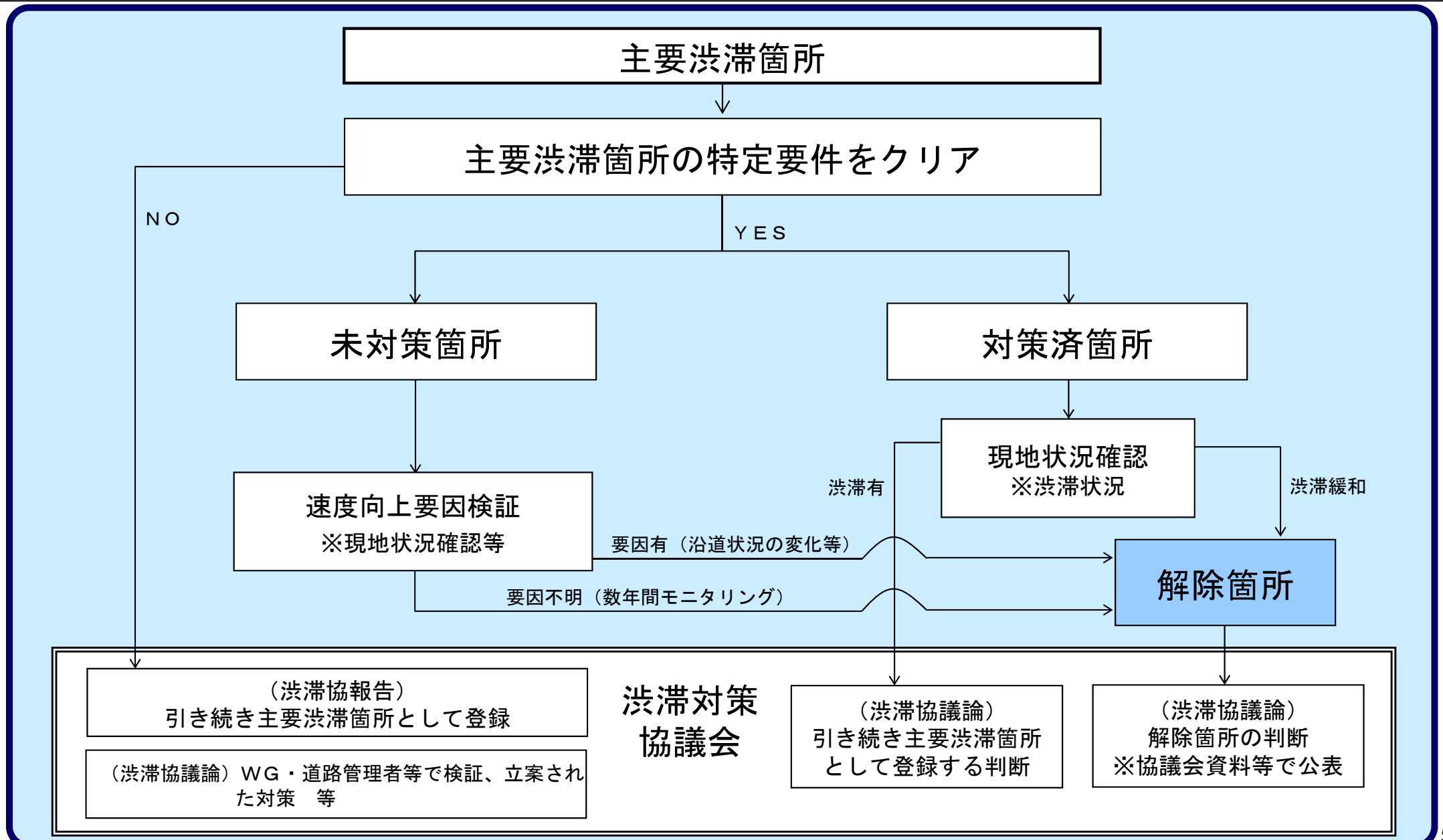
平成25年1月以降に整備された主な道路事業

※主要渋滞箇所の交通状況に影響があると思われる事業

2. 交通状況のモニタリング

(2) 主要渋滞箇所(一般道)の取扱(解除)について(H28.7 渋滞協資料より抜粋)

○主要渋滞箇所の解除については、最新のデータや現地状況等を確認し、各箇所毎に協議会で判断し、解除を行うものとする。



2. 交通状況のモニタリング

(3) 主要渋滞箇所の選定基準に該当しない箇所

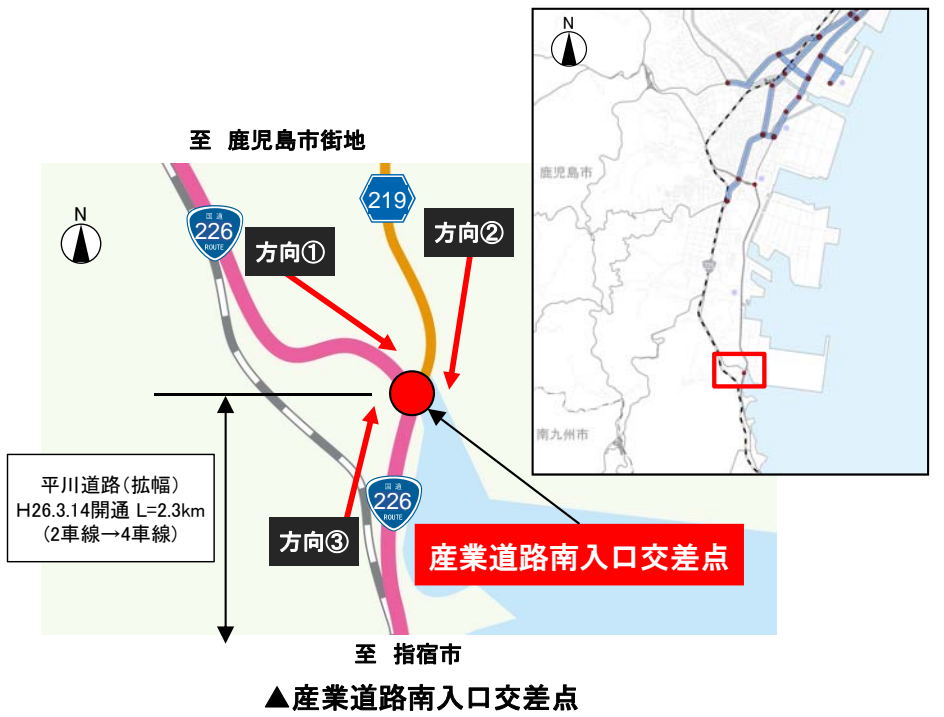
■ 国道226号 産業道路南入口交差点

- 産業道路南入口交差点は、主要渋滞箇所選定時、国道226号西(方向①)で平日朝・平日夕・休日昼に20km/h未満となっており主要渋滞箇所を選定された。
- 平川道路完成後、最新データ(H28.3~H29.2)における平均速度は、平日朝・平日夕・休日昼ともに全方向で20km/h以上となっており、選定基準に該当しない箇所となった。

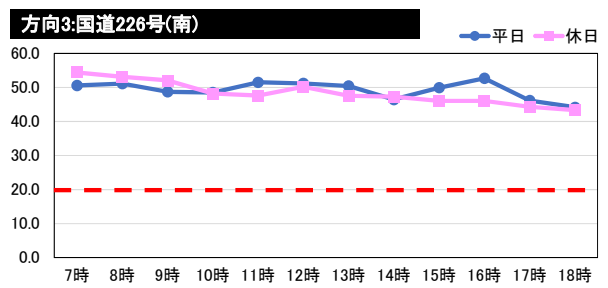
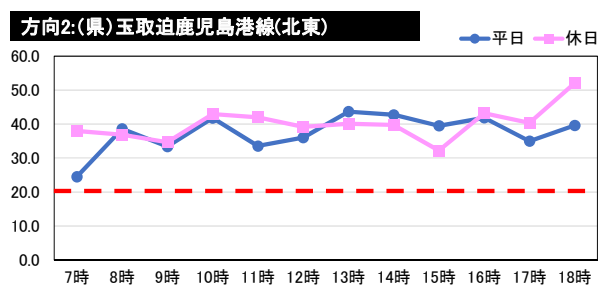
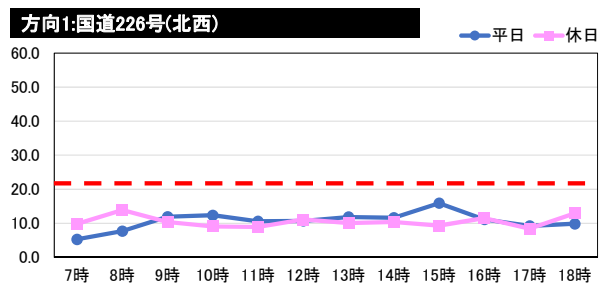
▼ 主要渋滞箇所の点検(モニタリング)結果

産業道路南入口交差点 (鹿児島市)	平均速度		
	平日朝	平日夕	休日昼
H24.9~H25.2平均	6.6	9.6	10.1
H28.3~H29.2平均	20.8	21.8	21.4

データ:プローブデータ(各流入方向の最低速度を記載) 単位:km/h

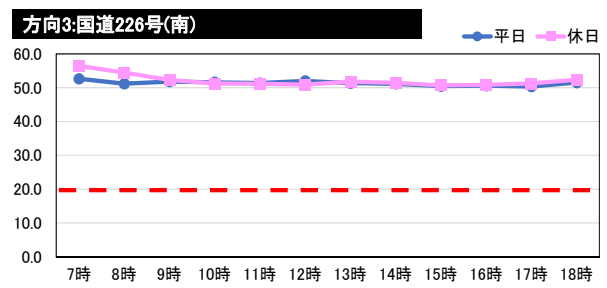
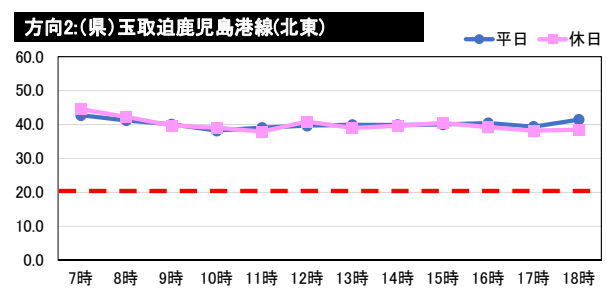
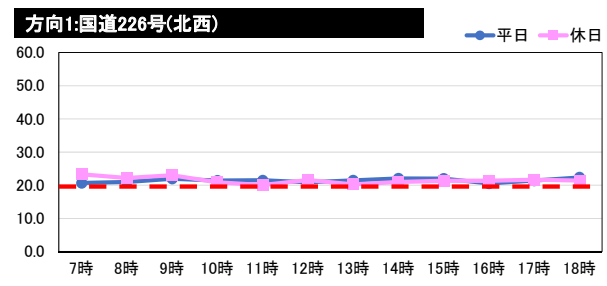


▼【選定時】 方向別速度(km/h)



データ:プローブデータ(H24.9~H25.2平均)

▼【最新】 方向別速度(km/h)



データ:プローブデータ(H28.3~H29.2平均)

2. 交通状況のモニタリング

■ 国道226号 産業道路南入口交差点(結果の検証及び今後の取扱い)

- 産業道路南入口交差点は、平成26年3月に2車線から4車線に拡幅した。このことにより、最大渋滞長650m(北側流入部)が、0mになるなど渋滞解消に至っている。
- 上記の状況を踏まえ、「産業道路南入口交差点」を主要渋滞箇所から解除する候補箇所として提案する。

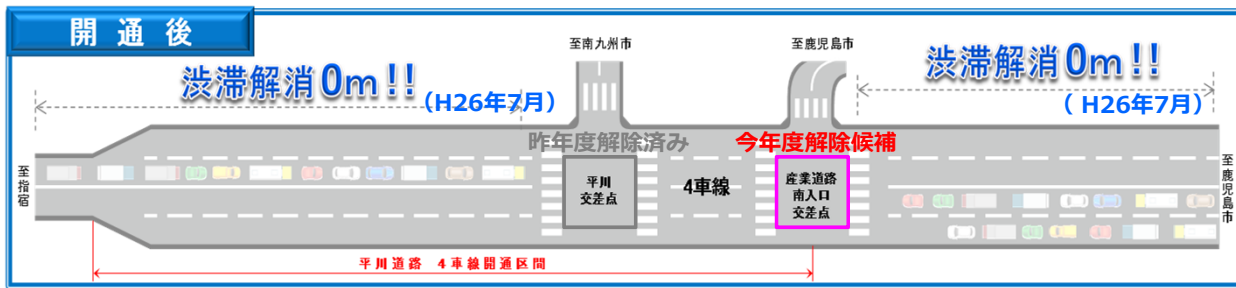
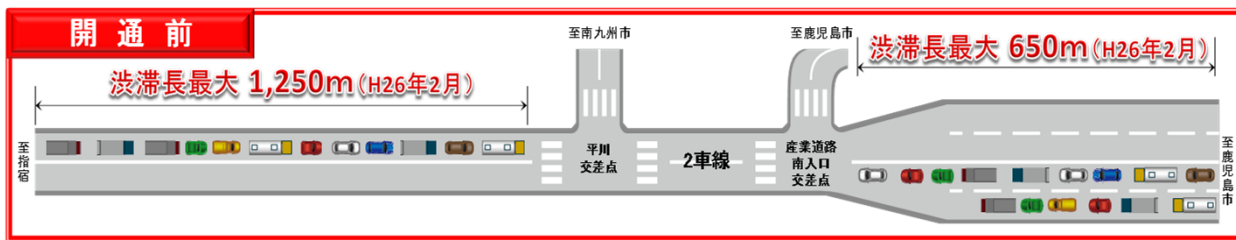
路線名	一般国道226号平川道路	
起点	鹿児島市平川町字高落	
終点	鹿児島市平川町字瀧ノ下	
延長	2.3km	
車線数	開通前	上り1車線+下り1車線
	開通後	上り2車線+下り2車線
経緯	平成13年度 用地買収着手、工事着手 平成26年3月14日 開通	



写真①: 鹿児島市街地から指宿市方面への渋滞状況 (産業道路南入口交差点付近)
出典: 平成21年事業評価資料(国道226号 平川道路)



写真②: 平川道路 4車線整備後の交通状況 (産業道路南入口交差点付近)
撮影時: 平成29年5月30日(火)17時台



2. 交通状況のモニタリング

(4) 対策済み箇所の状況 (選定時との比較)

○主要渋滞個所の特定要件をクリアした産業道路南入口以外の対策済み箇所でも、一部速度向上が確認できた。
 ○対策効果の詳細検証および既存対策の整備促進を図るとともに、新たな対策立案を含め検討していく。

No.	交差点名	対策事業名	対策内容	完了年次	今後の対策 (既存計画路線等)	選定時平均速度(km/h) [H24.9~H25.2]			対策後平均速度(km/h) [H28.3~H29.2]		
						平日朝	平日夕	休日昼	平日朝	平日夕	休日昼
1	加治木IC	加治木バイパス	車線増(2車線⇒4車線)	H25.3	対策事業なし	9.3	6.6	12.9	8.3	11.1	10.4
2	田上ランプ	鹿兒島東西道路	東西道路(上り線部分供用)	H25.9	東西道路整備(甲南IC)	5.3	5.8	5.1	4.5	6.3	5.7
3	建部神社前					2.8	2.9	3.7	2.4	2.4	3.6
4	武岡団地西入口					6.4	6.7	11.2	6.1	7.5	12.1
5	田上橋					8.4	8.7	7.1	8.7	14.8	13.8
6	金属団地	金属団地交差点改良	左折車線の 신설 右折車線の増設	H26.2 H27.11	臨港道路整備 (鴨池中央港線)	4.6	4.8	4.3	4.5	4.7	3.5
7	産業道路南入口	平川道路	車線増(2車線⇒4車線)	H26.3		6.6	9.6	10.1	20.8	21.8	21.4
8	中洲電停	中洲電停交差点改良	右折車線の延伸 左折車線の 신설	H26.9	東西道路整備(甲南IC)	3.3	4.5	5.6	3.5	4.0	4.8
9	永田橋	永田橋交差点改良	右折車線の延伸 左折車線の 신설	H26.9	対策事業なし	4.9	4.1	5.7	4.7	4.6	6.4
10	南港南口	南港南口交差点改良	左折車線の増設・延伸	H27.2	臨港道路整備 (鴨池中央港線)	5.7	4.9	4.5	5.1	3.6	3.4
11	伊敷団地入口	伊敷団地入口交差点改良	右折車線の延伸、カラー舗装	H27.3	対策事業なし	8.1	8.7	9.6	8.6	5.3	6.3
12	和田坂	和田坂歩道整備事業	右折車線の延伸	H27.12	対策事業なし	5.2	10.7	10.4	8.9	6.5	8.1
13	清見橋北	谷山地区連続立体交差	谷山地区連続立体交差事業 (踏切の撤去)	H28.3	谷山地区再開発事業 谷山駅前交差点改良	7.6	2.5	4.7	5.6	2.4	4.2
14	谷山駅前			H28.3		4.7	1.7	3.5	2.3	1.5	2.0
15	武町	武町交差点改良	左折車線の 신설 バス滞留スペース新設	H28.5	東西道路整備(甲南IC)	3.0	3.7	3.7	4.0	3.8	3.9

2. 交通状況のモニタリング

■ 国道225号 清見橋北交差点／谷山地区連続立体交差事業(事業概要および整備効果)

- 平成28年3月に谷山地区連続立体交差化が完成し、中村踏切に近接する清見橋北交差点では、踏切を起因とした滞留が消滅。
- 速度低下の解消がみられるが、全流入方向での渋滞解消には至っておらず、今後も継続的なモニタリングを行っていく。



図 中村踏切遮断時の混雑状況(事業前)



図 事業後の通行状況(事業後)

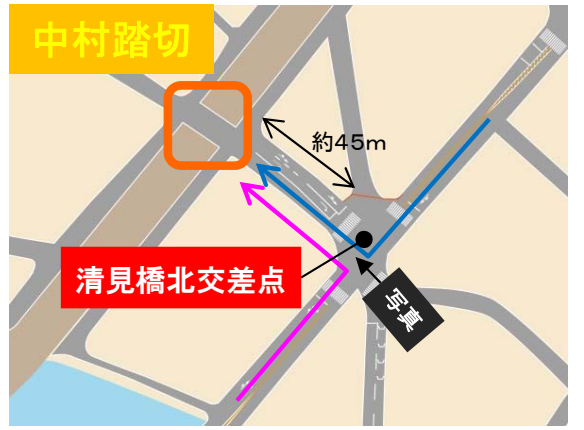


図 清見橋北交差点と中村踏切の位置

2. 交通状況のモニタリング

■ 国道225号 清見橋北交差点／谷山地区連続立体交差事業

○最新データにおける平均速度も全方向で20km/h未満が存在しており選定基準に該当するため、今後も引き続きモニタリングを行っていく。

▼主要渋滞箇所の点検(モニタリング)結果

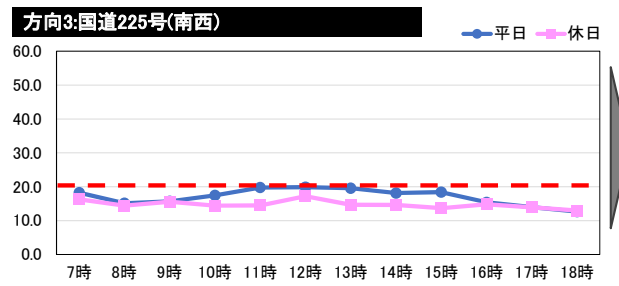
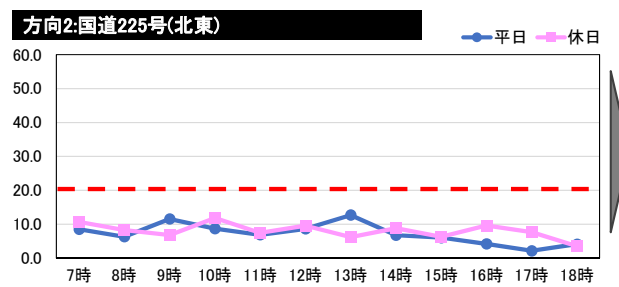
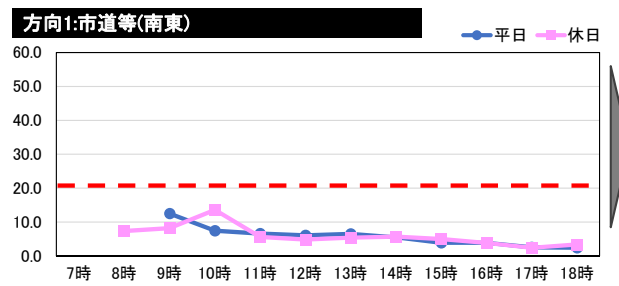
清見橋北交差点 (鹿児島市)	平均速度		
	平日朝	平日夕	休日昼
H24.9～H25.2平均	7.6	2.5	4.7
H28.3～H29.2平均	5.6	2.4	4.2

データ:プローブデータ(各流入方向の最低速度を記載) 単位: km/h



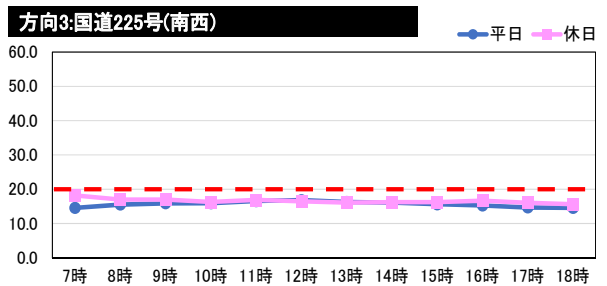
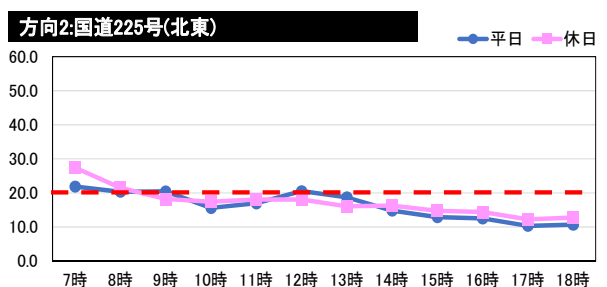
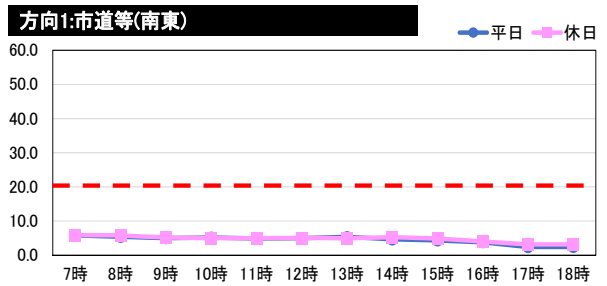
▲清見橋北交差点
至 指宿市

▼【選定時】 方向別速度(km/h)



データ:プローブデータ(H24.9～H25.2平均)

▼【最新】 方向別速度(km/h)



データ:プローブデータ(H28.3～H29.2平均)

2. 交通状況のモニタリング

■ (主)鹿児島東市来線 武町交差点(事業概要および整備効果)

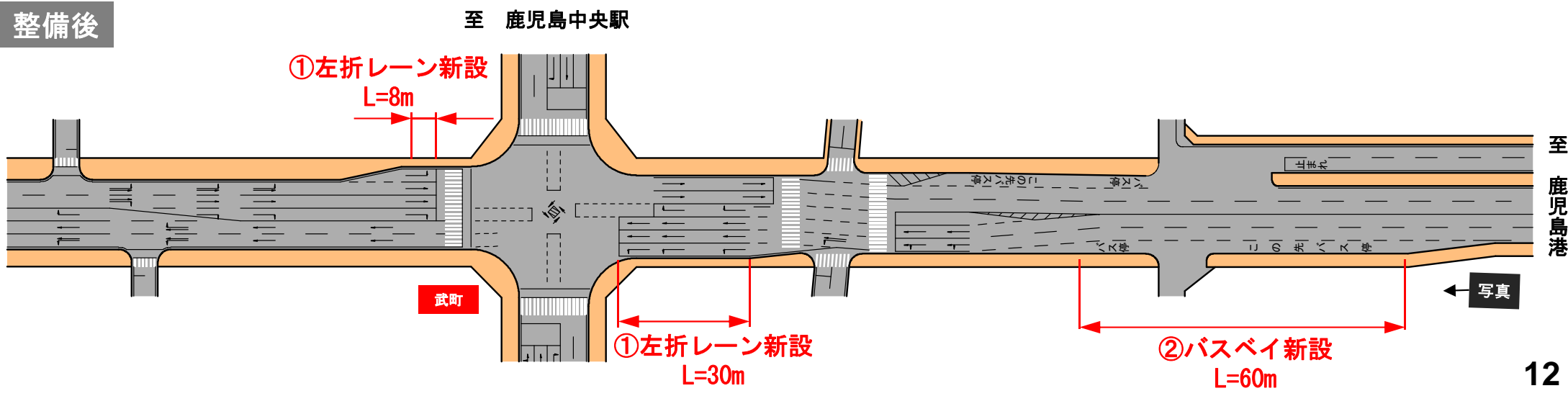
- (主)鹿児島東市来線 武町交差点では、鹿児島東西道路(鹿児島IC~建部IC)開通(H25.9)による交通量の増加に対応するため、左折車線及びバス滞留スペースを新設(H28.5)を実施。
- 武町交差点の整備方向流入部では、速度低下の解消がみられるが、渋滞解消には至っておらず、今後も継続的なモニタリングを行っていく。



図 武町周辺の混雑状況(事業前)

図 事業後の通行状況(事業後)

整備後



2. 交通状況のモニタリング

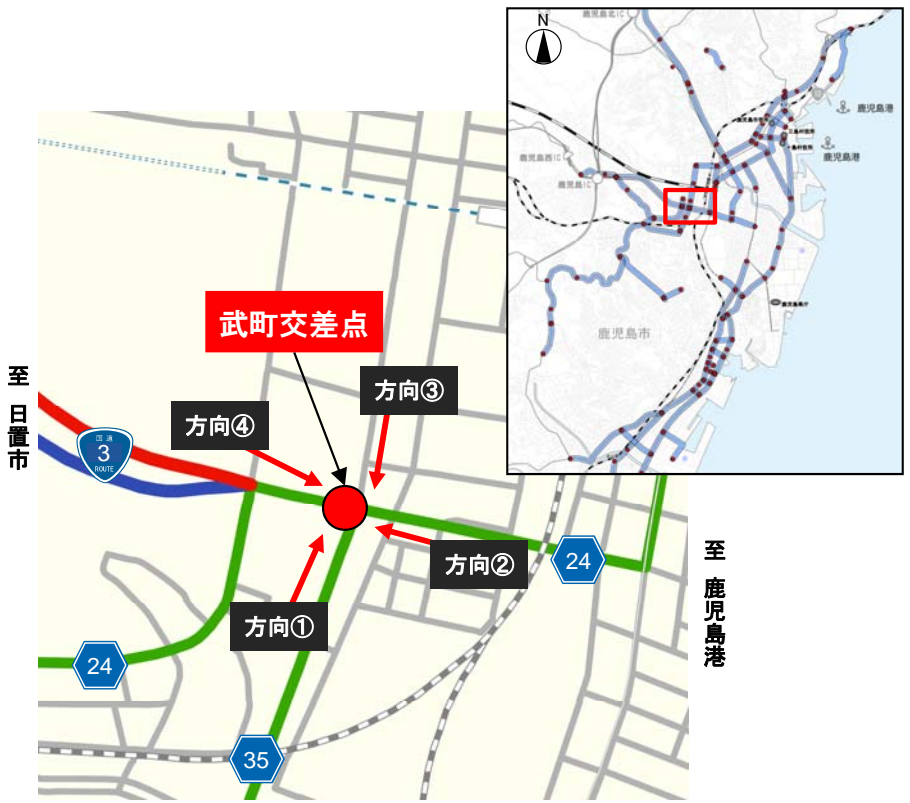
■ (主)鹿児島東市来線 武町交差点／左折車線およびバス滞留スペースの新設

○最新データにおける平均速度も全方向で20km/h未満が存在しており選定基準に該当するため、今後も引き続きモニタリングを行っていく。

▼主要渋滞箇所の点検(モニタリング)結果

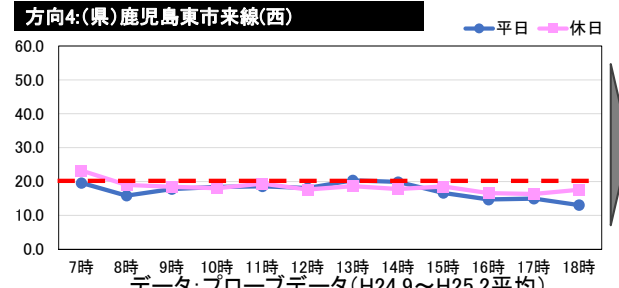
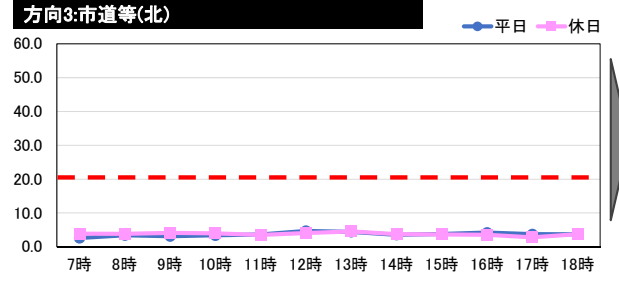
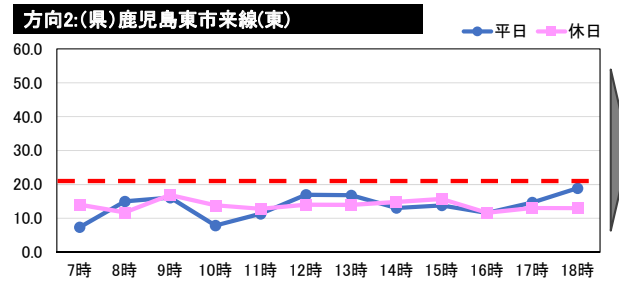
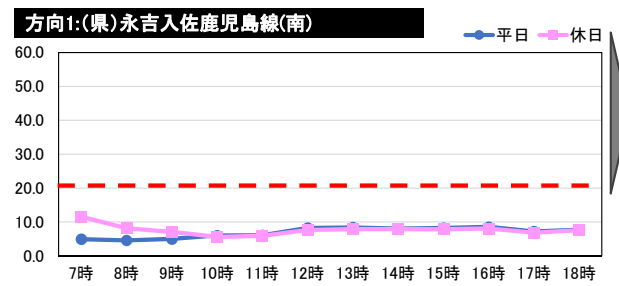
武町交差点 (鹿児島市)	平均速度		
	平日朝	平日夕	休日昼
H24.9～H25.2平均	3.0	3.7	3.7
H28.3～H29.2平均	4.0	3.8	3.9

データ:プローブデータ(各流入方向の最低速度を記載) 単位:km/h

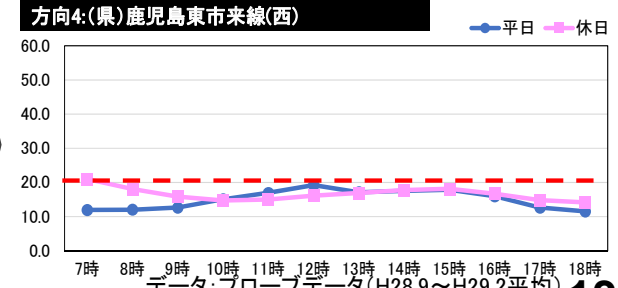
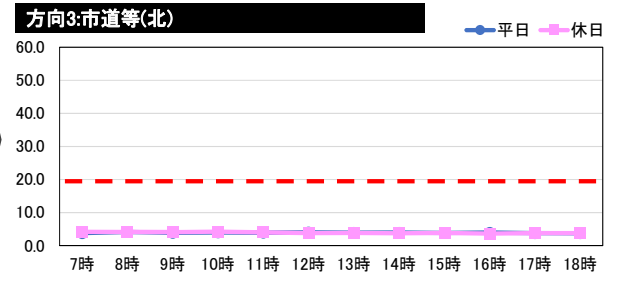
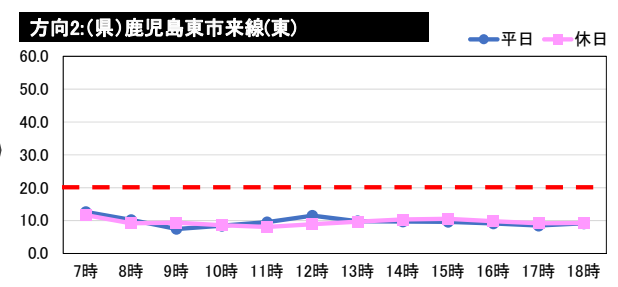
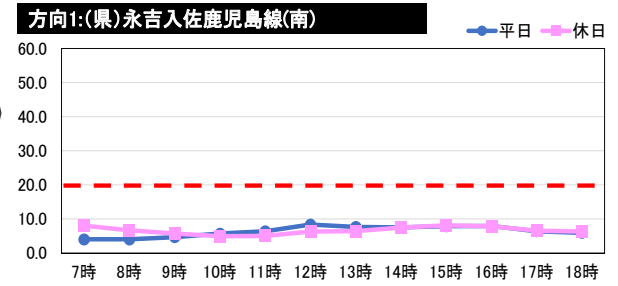


▲武町交差点

▼【選定時】 方向別速度(km/h)



▼【最新】 方向別速度(km/h)



データ:プローブデータ(H24.9～H25.2平均)

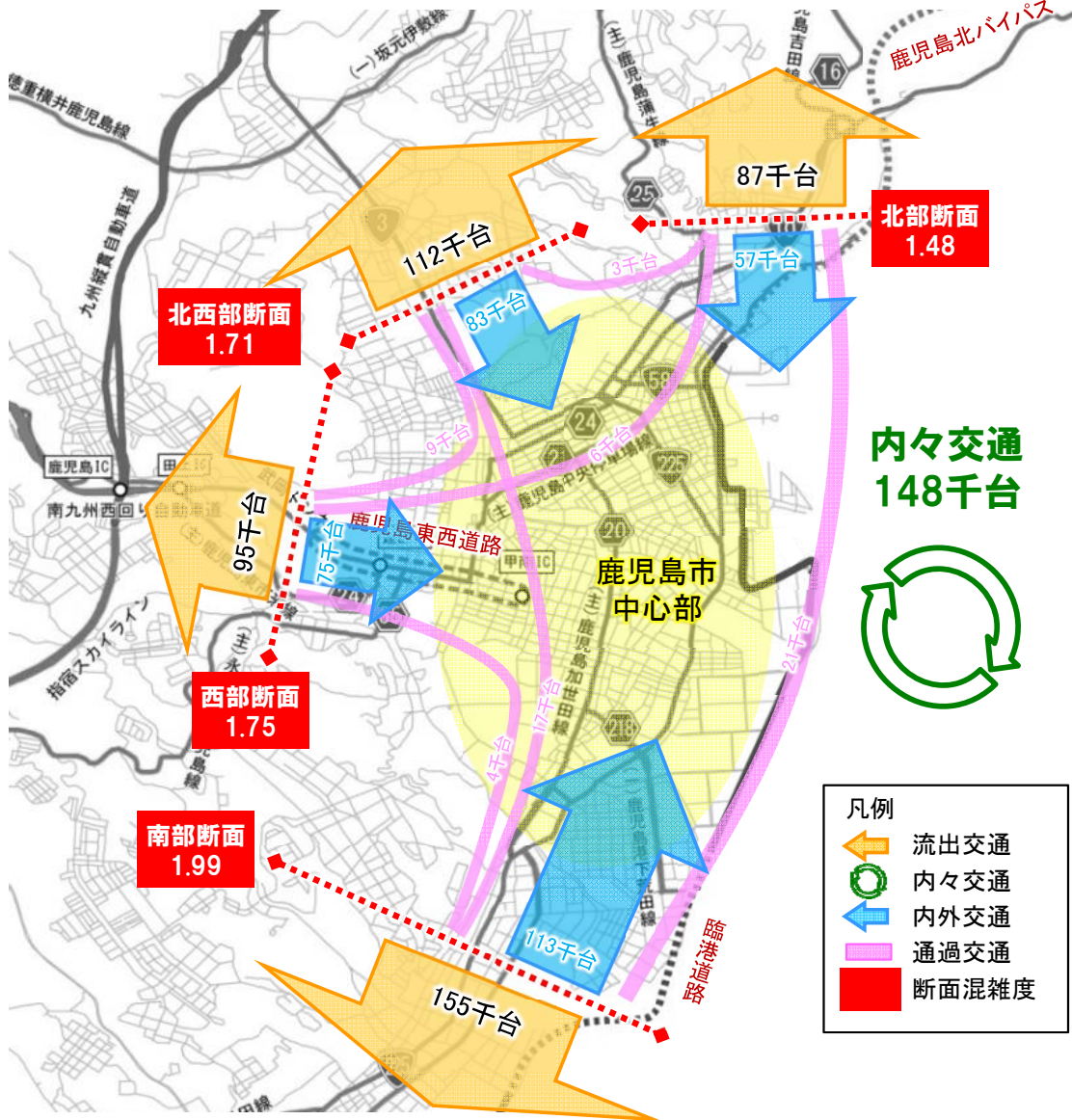
データ:プローブデータ(H28.9～H29.2平均)

3. 主要渋滞箇所の対策検討

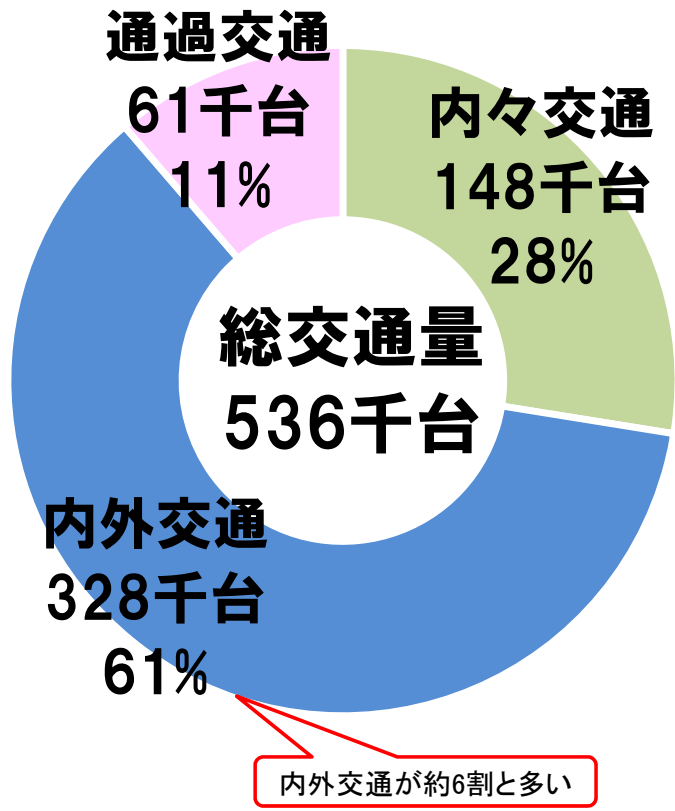
(1) 鹿児島エリアの交通流動

○鹿児島エリアの現況交通流動は、内外交通(約328千台)が多く、各流入断面で深刻な容量不足が発生。
 ○事業化路線(鹿児島北バイパス、鹿児島東西道路、臨港道路)の早期整備が必要。

鹿児島エリアの交通流動と混雑度



交通流動の内訳



断面混雑度: H27道路交通センサス(県道以上を対象)
 交通流動: 現況交通量推計結果(市道等含む)より作成

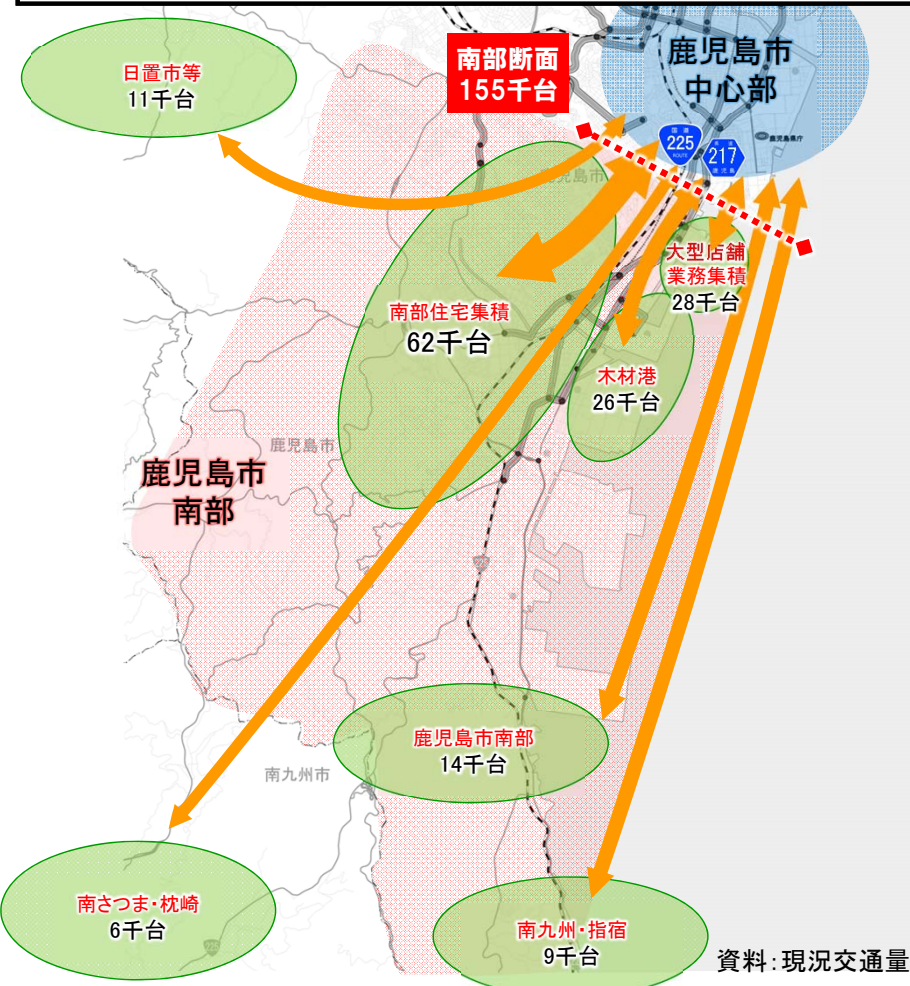
3. 主要渋滞箇所の対策検討

(2) 鹿児島市南部断面の交通流動

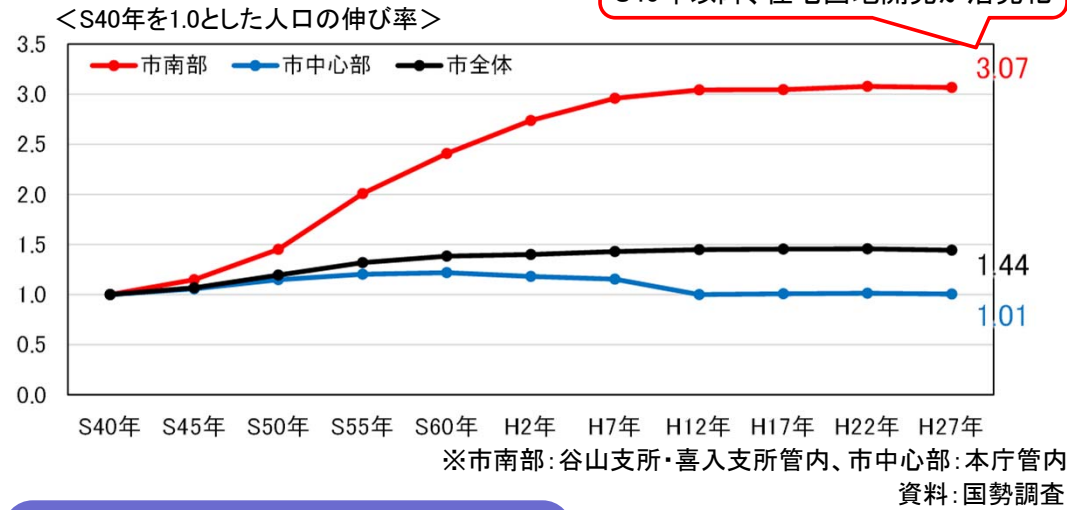
- 近年、鹿児島市南部では住宅地整備や大型商業施設、企業等の進出とともに人口が増加し、交通量も増加。
- 長期的には臨港道路の整備に加え、新たな改築事業の検討を進めるとともに、即効性のあるピンポイント対策を推進していく。

南部断面の交通流動と混雑度

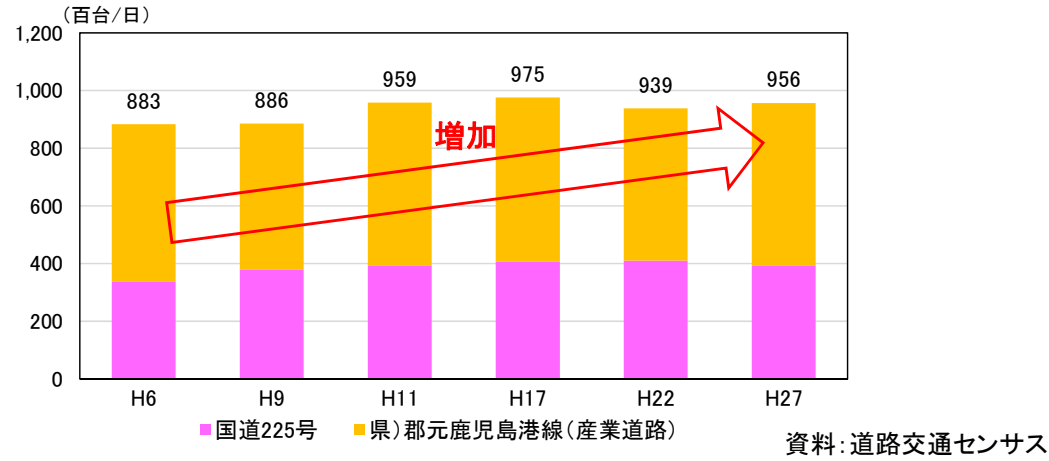
●鹿児島市中心部への交通集中により、流入路線で容量が不足



鹿児島市の人口推移



南部断面交通量の推移



⇒ 今年度、国道225号への流出入交通について調査・分析を進める

3. 主要渋滞箇所の対策検討

(3)南部断面の渋滞対策検討(案)

○南部断面については抜本的な対策がないため、南北軸における主要渋滞箇所については以下の渋滞対策の検討フロー(案)を参考に、対策メニューの検討を行っていく。

南北軸の
主要渋滞箇所

(1)渋滞要因の整理
⇒交通需要過多
(容量超過)
⇒阻害要因
(容量低下)

(2)道路用地内での
対策可否

YES

<ピンポイント対策>

- 交通運用の改善
⇒信号現示の改良 など
- 車線運用の変更
⇒流入車線構成の変更 など
- 誘導表示の改善
⇒誘導・案内標示の強化 など
- 道路用地内での改良
⇒右折・左折レーンの設置・延伸
⇒バスベイの設置又は移設 など

紫原団地
谷山駅前

NO

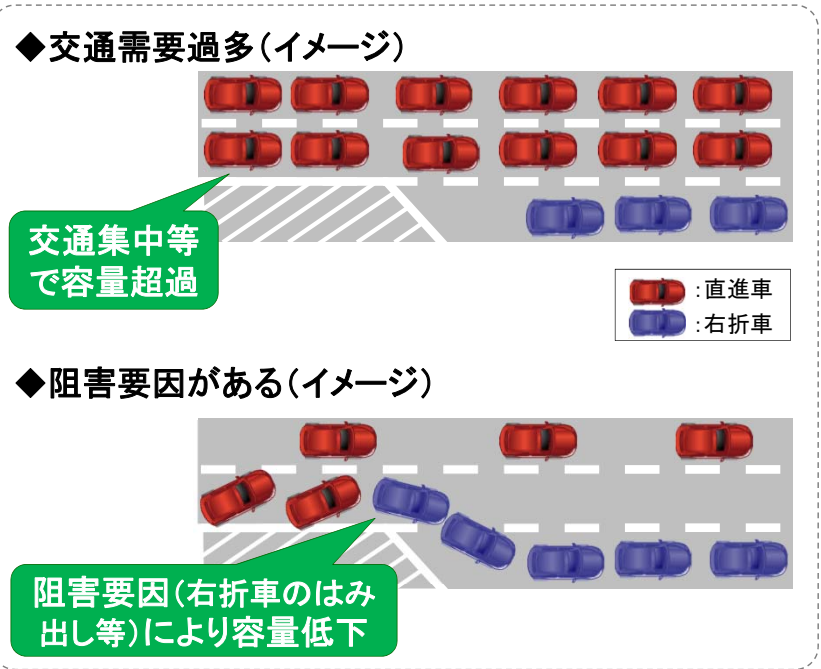
(3)用地買収の可否

YES

<ハード対策>
用地買収後、交差点改良

NO

<ソフト対策>
交通需要の抑制
⇒交通手段の変更(公共交通)
⇒時間の変更(時差出勤)
⇒利用経路の変更(料金施策) など



3. 主要渋滞箇所の対策検討

(4) 南北軸のピンポイント対策 (① 紫原団地入口交差点)

参考：紫原団地入口交差点の現状

急ハンドル発生分布図

至 鹿児島市街地

至 鹿児島中央駅

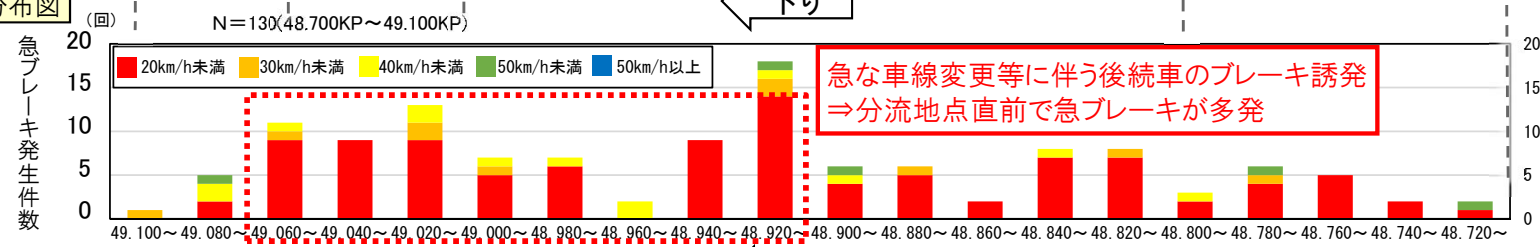


—凡例—
●急ハンドル発生

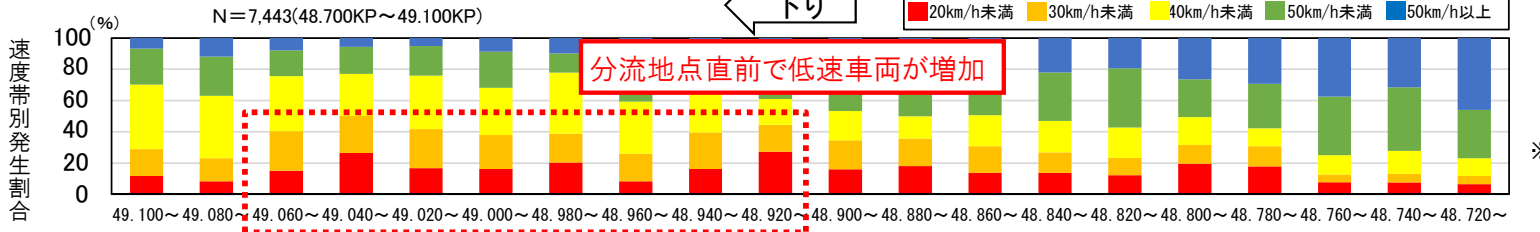
急ハンドル条件:
左右加速度 | 0.3G | 以上

急ブレーキ発生速度分布図

急ブレーキ条件:
前後加速度 -0.3G 以下



地点速度分布図



※指宿市から鹿児島市街地への
下り方向全車両を対象

3. 主要渋滞箇所の対策検討

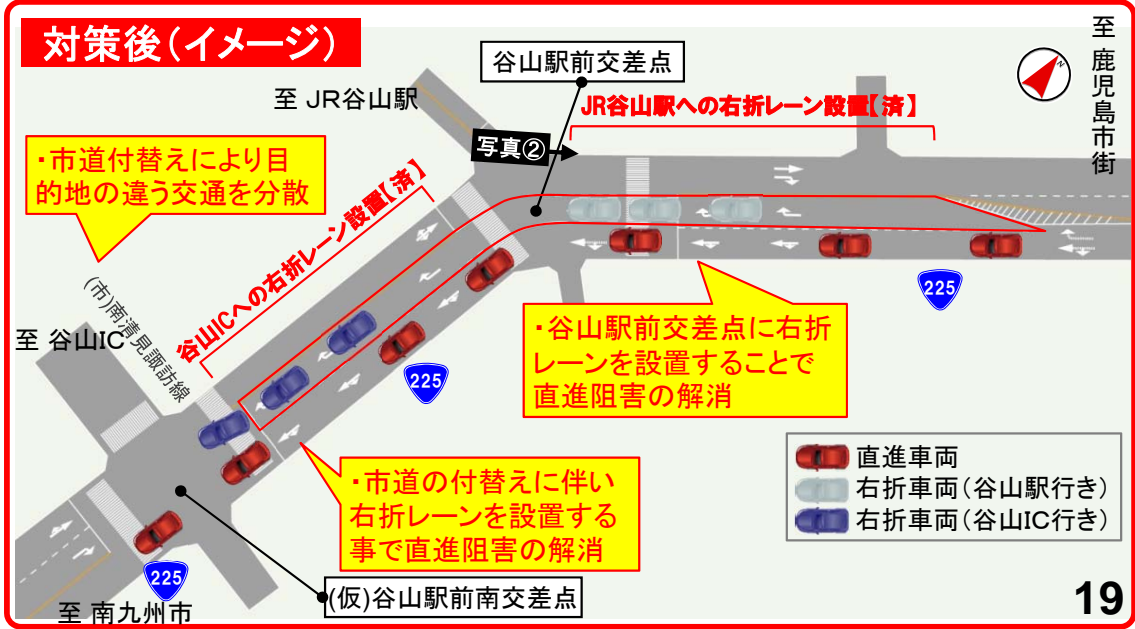
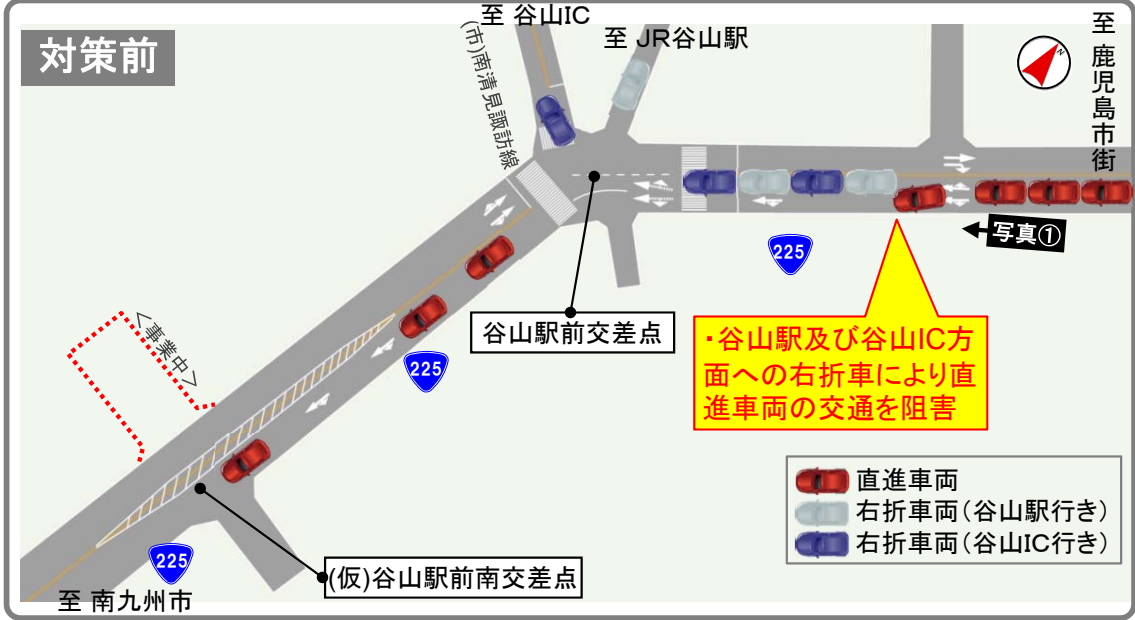
(4) 南北軸のその他の渋滞対策 (② 谷山駅前交差点)

【位置図】



【対策】

谷山駅前交差点及び(仮)谷山駅前南交差点に、右折レーンを設置することで、直進阻害の解消を図る。



国道225号 谷山駅前交差点の現状・課題

- <現状>
- 国道225号は片側1車線のため交通容量が少ない
 - 5差路の複雑な交差点形状と信号現示
- <課題>
- 交差点形状の改良による交通流動の分散
 - 右折車両と直進車両の交通分離【済】
- ※JR谷山駅前広場等を整備中であり、今後交通流動が変化する恐れがある

4. ソフト施策の検討

(1) 鹿児島エリアにおけるソフト施策の絞り込み

○鹿児島エリアは、市電やバス、自転車を利用しやすい環境が整っており、鹿児島エリアの交通特性の特徴から、公共交通の利用促進が有効。
 ○また、国道225号や国道3号など、混雑時間帯が一時的かつ方向が明確なため、時差出勤や信号現示調整等が有効。
 ⇒今後、協議会として、必要な調査や交通ビッグデータ分析等を実施しながら、混雑緩和効果等について検討していく

鹿児島エリアの特徴とソフト施策の方向性・検討方法

分類	鹿児島エリアの特徴		効果的かつ実現可能なソフト施策の方向性		協議会における検討方法	
手段の変更	市電・バス	<ul style="list-style-type: none"> シラス台地に囲まれ平地が少ない地形 市街地への入口となる道路が限定的 市電やバスで市街地内を網羅 国道3号等でバス専用レーン、公共車両優先システム(PTPS)を導入済み(H15.4運用開始、H20.4延伸拡大) ICカード(ラピカ)の積み増し特典、乗継割引等のサービスが充実 路面電車の延伸等 	⇒	市電やバスを利用しやすい環境が整っている	⇒	<ul style="list-style-type: none"> バス横入りレーン導入やPTPS運用拡大等を検討 市電やバス、かごりんの通勤利用状況を把握(ICカードデータ、市民アンケート等を参照)
	自転車	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティサイクル(かごりん)を導入済み 「鹿児島市自転車走行ネットワーク整備計画」を策定(H25.5)し、自転車走行空間を整備中 	⇒	自転車を利用しやすい環境が整っている	⇒	
交通運用の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 混雑時間が一時的 混雑方向が明確 	⇒	時差出勤や信号現示調整等が有効	⇒	<ul style="list-style-type: none"> 交通ビッグデータ(民間プローブデータ及びETC2.0等)を分析 信号現示調整等の見直し検討 	

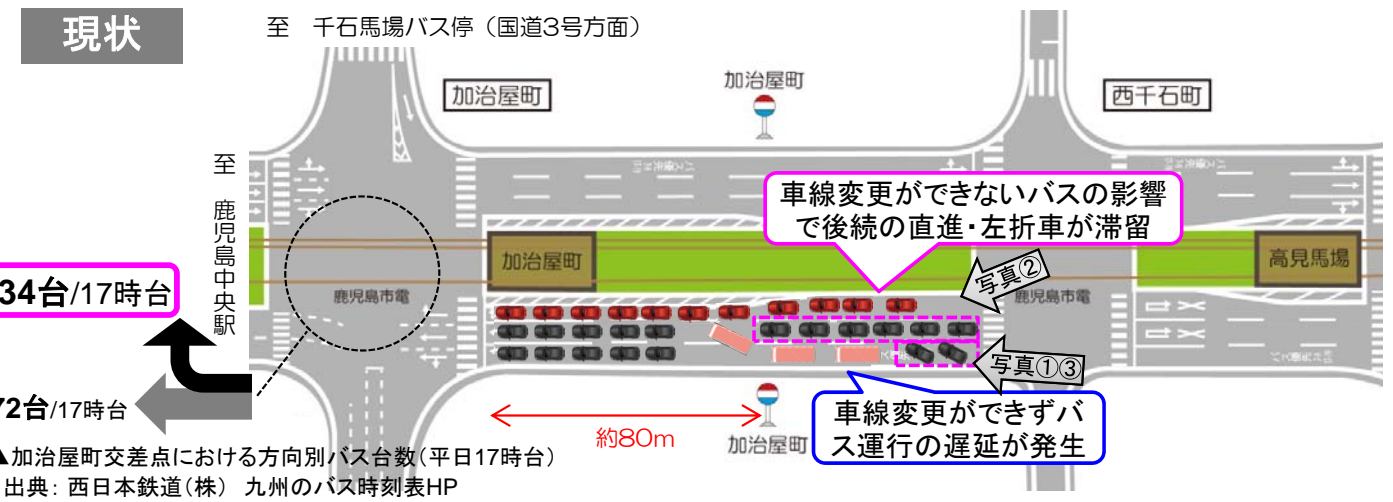
4. ソフト施策の検討

(2) ソフト施策の対策案検討

■ バスの定時性確保に向けた検討 / 加治屋町バス停

○手段の変更(公共交通の利用促進)対策の一環として、バスの定時性を向上させるための対策を検討。
 ○対策案としてはバス横入りレーンの導入等があるが、デメリットも存在するため、その他案を含め関係者間で対策検討を進める。

加治屋町バス停周辺の交通状況



加治屋町バス停から千石馬場バス停方面への右折車両はタピーク時で最大34台/17時台。鹿児島中央駅や郊外住宅地方面へ向かう車両が集中し、バスの車線変更が出来ず運行遅延が発生。

<現地状況写真>



対策案の検討

- 【対策案】**
- ・バス横入りレーンの検討
⇒信号停車時の車線変更スペースを確保
- メリット**
- ・路線バスの定時性・速達性確保
- デメリット**
- ・一般車両の滞留を悪化させる恐れがある
 - ・一般車両への周知に時間を要する

今年度、バス横入りレーン導入やその他案を含め関係機関と連携しながら検討

4. ソフト施策の検討

(2) ソフト施策の対策案検討

■観光地の渋滞対策に向けた検討＜駐車場予約システム導入/主要観光地等＞

○観光地の渋滞対策として、「国営ひたち海浜公園(茨城県)」では駐車場待ち渋滞緩和を目的に駐車場事前予約制度を試行。
 ○今年度、本県における導入候補箇所の抽出を含め、道路管理者、警察、その他関係者(観光施設等)と連携しながら検討。

先行事例(国営ひたち海浜公園)

①取組目的

- ・近年入園者が増加し平成27年度は過去最高の来園者数。
- ・紅葉時には特に来園者が集中し、駐車場への入庫待ち車両で渋滞。



②これまでの対策

- 混雑時に4箇所の駐車場開設(駐車台数合計最大400台)
- 混雑時の迂回案内
- 西駐車場の整備(700台増)
- 公共交通機関の利用案内

③駐車場の事前予約の施行

●更なる対策として、下図の2箇所の臨時駐車場にて、スムーズな駐車場への入庫や周辺道路の混雑緩和を目的とした駐車場の事前予約を試行。



駐車場の事前予約を試行します。

試行期間 平成 28年 10月 16日(日) および 10月 23日(日)

予約する

駐車場の詳細情報

事前予約エリアを設定する駐車場(台数)

第3臨時駐車場【公園入口裏のゲートまで約900m】

- 8:30~11:00 50台
- 8:30~13:00 50台
- 13:00~17:00 40台

第4臨時駐車場【公園入口裏のゲートまで約1,400m】

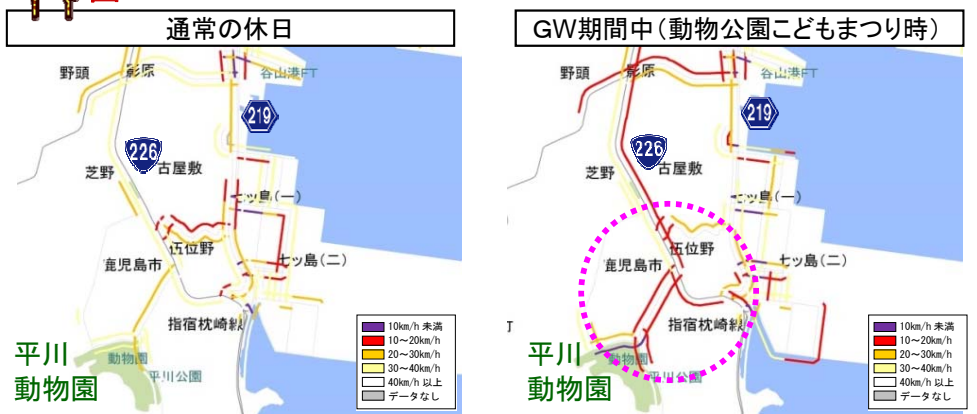
- 8:30~17:00 300台
- 8:30~13:00 200台
- 13:00~17:00 160台

図 事前予約の対象とする駐車場(臨時駐車場)

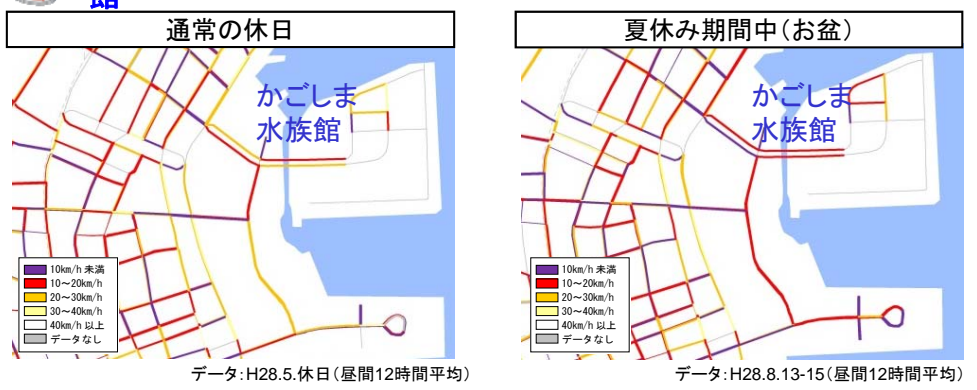
資料: 国営ひたち海浜公園 駐車場事前予約サイト

本県における導入候補箇所・イベント

動物園 鹿児島市内の平川動物公園では、「動物公園こどもまつり」が開催されるゴールデンウィークに多くの来場者が集中するため、周辺道路(国道225号、国道226号、産業道路など)で交通混雑が発生。



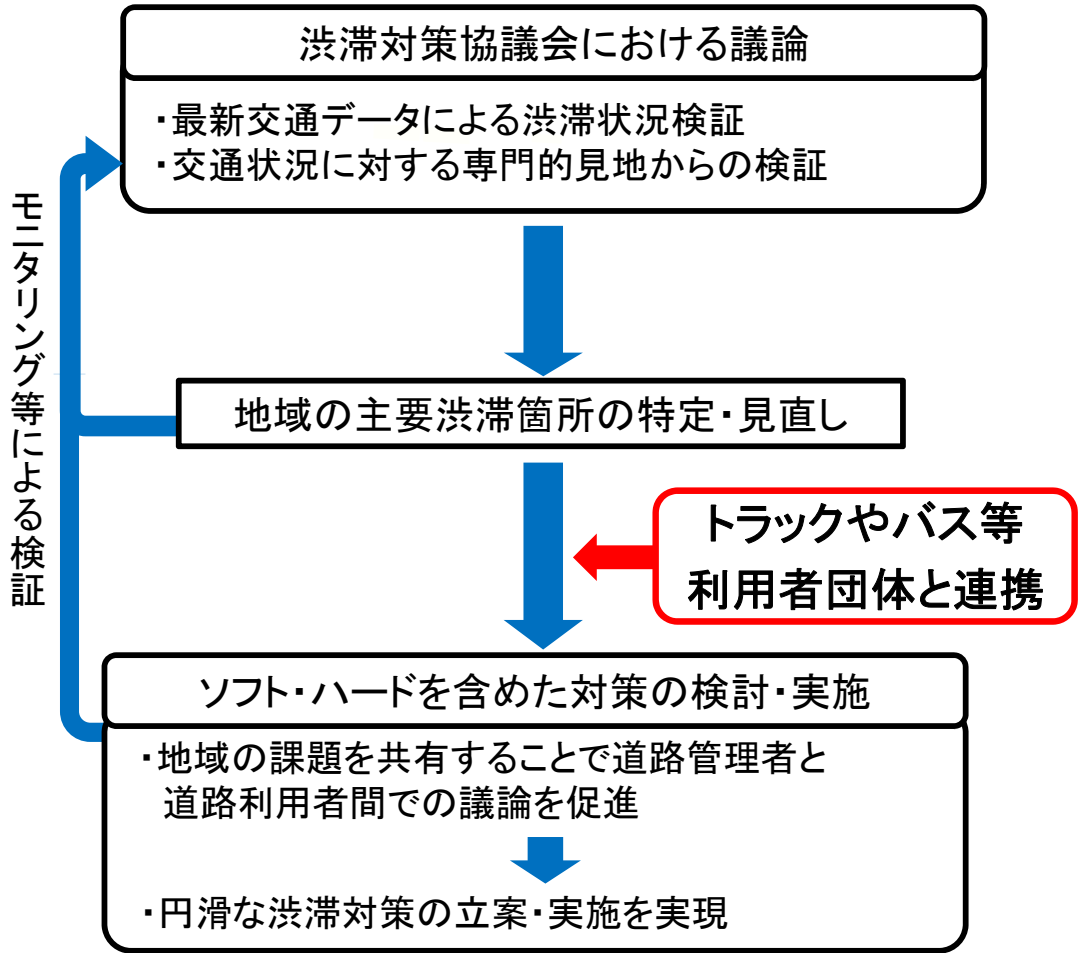
水族館 鹿児島水族館では、夏休みやゴールデンウィークには多くの来場者が集中するため、周辺道路で交通混雑が発生。



本県でも、動物園や水族館など、効果が高い観光施設を選定し、導入検討を進める。

5.トラック・バス等の利用者団体と連携した渋滞対策

○人・物の輸送の効率化を図るため、渋滞対策協議会とトラックやバス等の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した上で、即効性のある渋滞対策を実施。



<トラックが渋滞に巻き込まれている状況>



<バスが渋滞に巻き込まれている状況>

平成29年度は中部・中国ブロックの11箇所で対策を実施

6. 次回鹿児島県交通渋滞協議会に向けた検討項目

<次回鹿児島県交通渋滞協議会に向けた主な検討内容>

①主要渋滞箇所の最新データによる交通状況のモニタリング

②南部断面の渋滞対策

⇒国道225号への流出入交通について調査・分析を進める【国、県、市、警察等】

③バス横入りレーン導入

⇒対策可能箇所の検証および代替案も含めた対策案検討【国、県、警察、バス事業者】

④駐車場予約システム導入

⇒導入効果が高い観光施設の検証【国、県、市等】

⇒検討体制や導入システムの仕組み等の検討・調整【国、県、市等】

⑤その他新たなソフト施策の検討

⇒ハード・ソフトの短期対策や賢く使う取組み検討【国、県、市、警察、バス事業者等】