

渋滞対策

平成26年8月25日

国土交通省 関東地方整備局 甲府河川国道事務所
山梨県 県土整備部

目次

1.	これまでの検討経緯	3
2.	委員会の論点	5
3.	渋滞対策の進捗状況確認	7
4.	対策済箇所の効果確認(フォローアップ)	9
5.	最新の交通状況による分析(モニタリング)結果	11
6.	優先対策箇所の選定方法・考え方、渋滞の要因分析	14
1.	対応方針の位置付け及び立案の流れ(案)	15
2.	優先対策箇所の選定方法・考え方	16
3.	渋滞の要因分析	17
7.	「道路を賢く使う」観点での渋滞対策のあり方	27
8.	今後のスケジュールについて	38

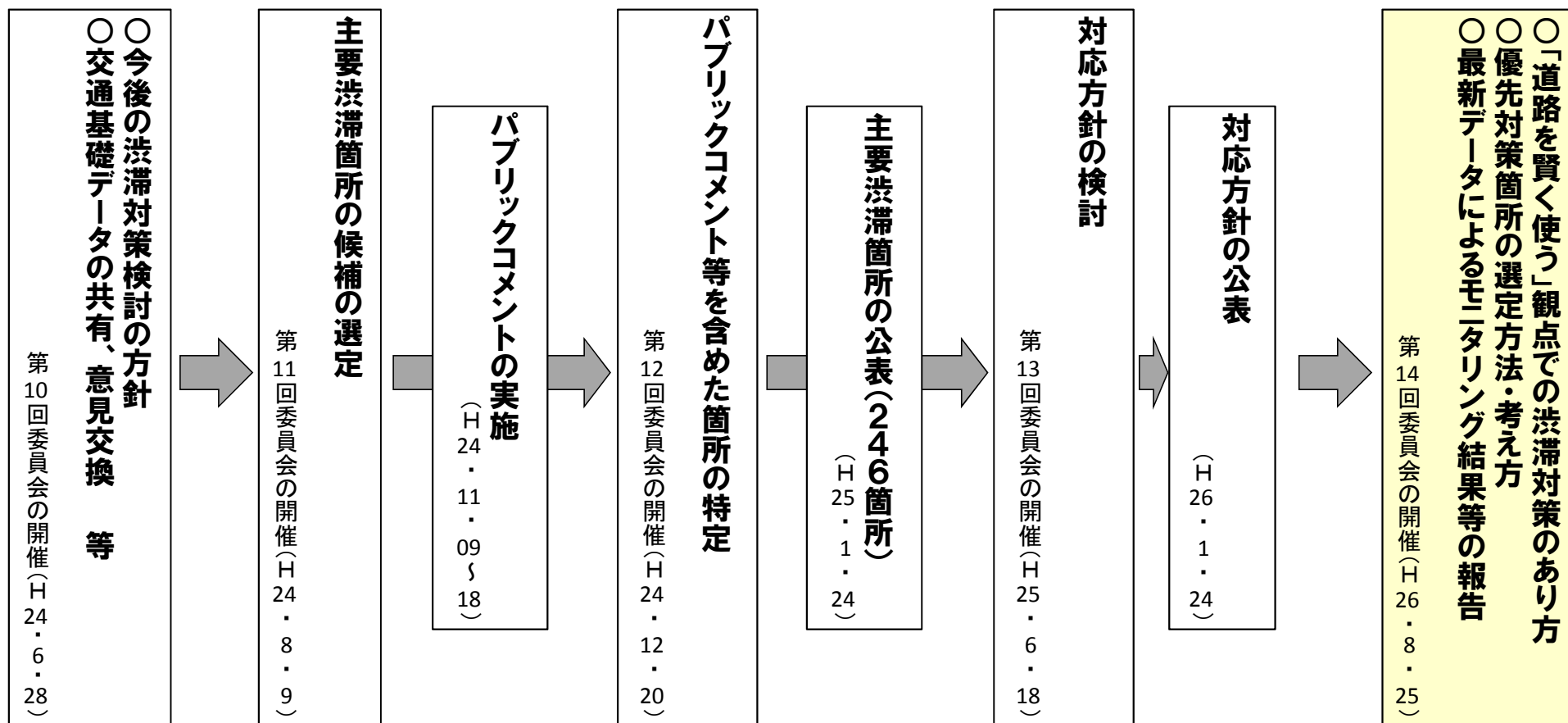
1.これまでの検討経緯

1. これまでの検討経緯

渋滞対策の方針

- 「今後の高速道路のあり方中間とりまとめ(高速道路のあり方検討有識者委員会、平成23年12月)」において、効率性を阻害する渋滞ボトルネック対策の重要性が指摘されたこと
 - 社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会においても、渋滞対策を含め、道路利用の適正化が議論されていること
 - 交通観測技術の進展・普及により、道路交通状況の詳細に係るデータが容易に取得可能となるなど、観測環境に大きな改善が見られること
- 等を踏まえ、課題の状況を継続的に把握・共有するとともに、新たな交通観測データの分析等により効果的な渋滞対策の推進に取り組むこととしました。

渋滞対策検討の経緯



2.委員会の論点

2.委員会の論点

- 主要渋滞箇所を対象に、渋滞対策の進捗状況と対策による効果を検証
- 主要渋滞箇所について、最新の民間プローブデータで交通状況のモニタリングを実施
- 山梨県における優先対策箇所の選定方法・考え方と渋滞の要因分析方法を確認
- 道路を賢く使うことで渋滞緩和につながる取り組み事例を紹介

◆渋滞対策の進捗状況確認

主要渋滞箇所を対象で実施している**渋滞対策の進捗状況を確認**

◆対策済箇所の効果確認(フォローアップ)

主要渋滞箇所の対策済箇所の**対策効果の報告**

◆最新の交通状況による分析(モニタリング)結果

最新の民間プローブデータ(H25.1~H25.12)にて、主要渋滞箇所の交通状況を**モニタリングした結果に関する報告**

◆優先対策箇所の選定方法・考え方、渋滞の要因分析

主要渋滞箇所の**優先対策箇所の選定方法・考え方と渋滞の要因分析方法の確認**

◆「道路を賢く使う」観点での渋滞対策のあり方

「道路を賢く使う取り組み」の観点から**今後の渋滞対策のあり方を議論**

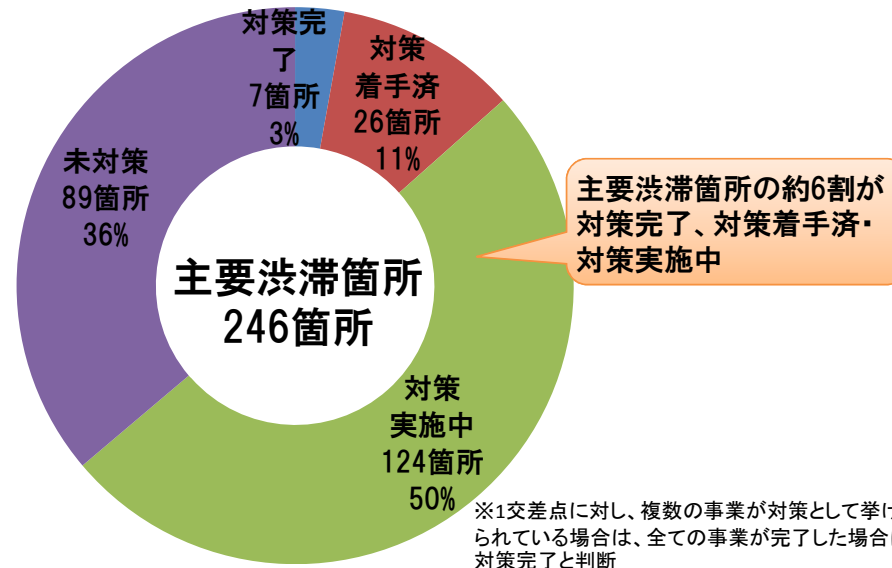
3.渋滞対策の進捗状況確認

3.渋滞対策の進捗状況確認

- 主要渋滞箇所を選定された246箇所について、渋滞対策の実施状況を確認
- 主要渋滞箇所のうち、対策完了箇所7箇所、対策着手済箇所26箇所、対策実施中箇所124箇所

■対策完了箇所一覧 ⇒7箇所

	事業名	備考
国土交通省	国母交差点改良工事	H24.12完了
	竜王駅前交差点改良	H23.11完了
	一ツ谷交差点改良	H23.11完了
	船山橋北詰交差点改良	H25.4完了
	名取交差点改良事業	H25.4完了
	一般国道20号竜王拡幅	H26.4完了
山梨県	浅原橋架替	H25完了
	交差点改良	H25完了

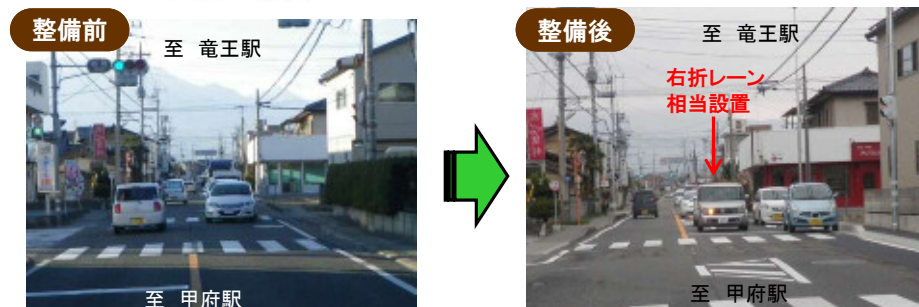
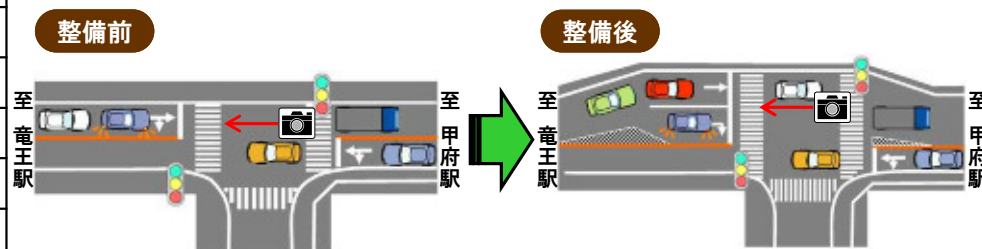


■対策着手済箇所一覧 ⇒26箇所

	事業名	備考
国土交通省	国道52号上石田改良	H26.4一部供用
	国道20号大月バイパス	H18～H23部分供用
	国道139号都留バイパス	S63～H23部分供用
	その他事業	6箇所
山梨県	城東バイパスⅡ期	
	笛吹橋拡幅工事	
	その他事業	6箇所

■対策実施中箇所一覧 ⇒124箇所

	事業名	備考
国土交通省	新山梨環状道路（北部区間）	
	国道138号新屋拡幅	
山梨県	田富町敷島線	
	その他事業	21箇所



名取交差点改良(右折レーン相当設置)

4.対策済箇所の効果確認(フォローアップ)

4.対策済箇所の効果確認(フォローアップ)

- 国道52号 竜王駅南交差点改良は、平成23年11月に整備完了
- 対策により、対策実施方向における旅行速度の改善は確認できたものの、抽出指標※を満足していないため、今後、継続中の事業の進捗を見ながら、最新データによるモニタリングを実施

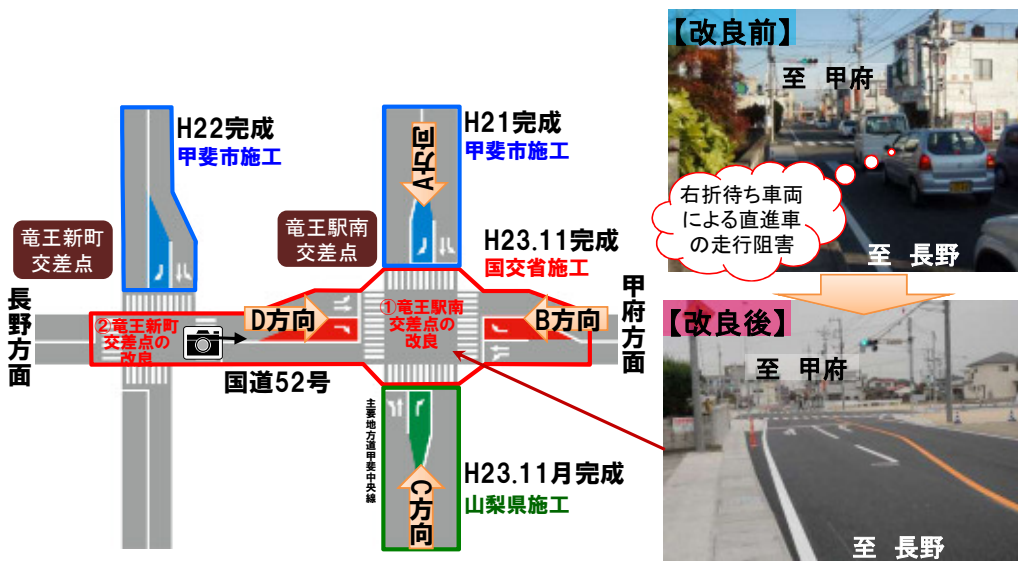
国道52号 竜王駅南交差点改良(甲斐市)

■位置図

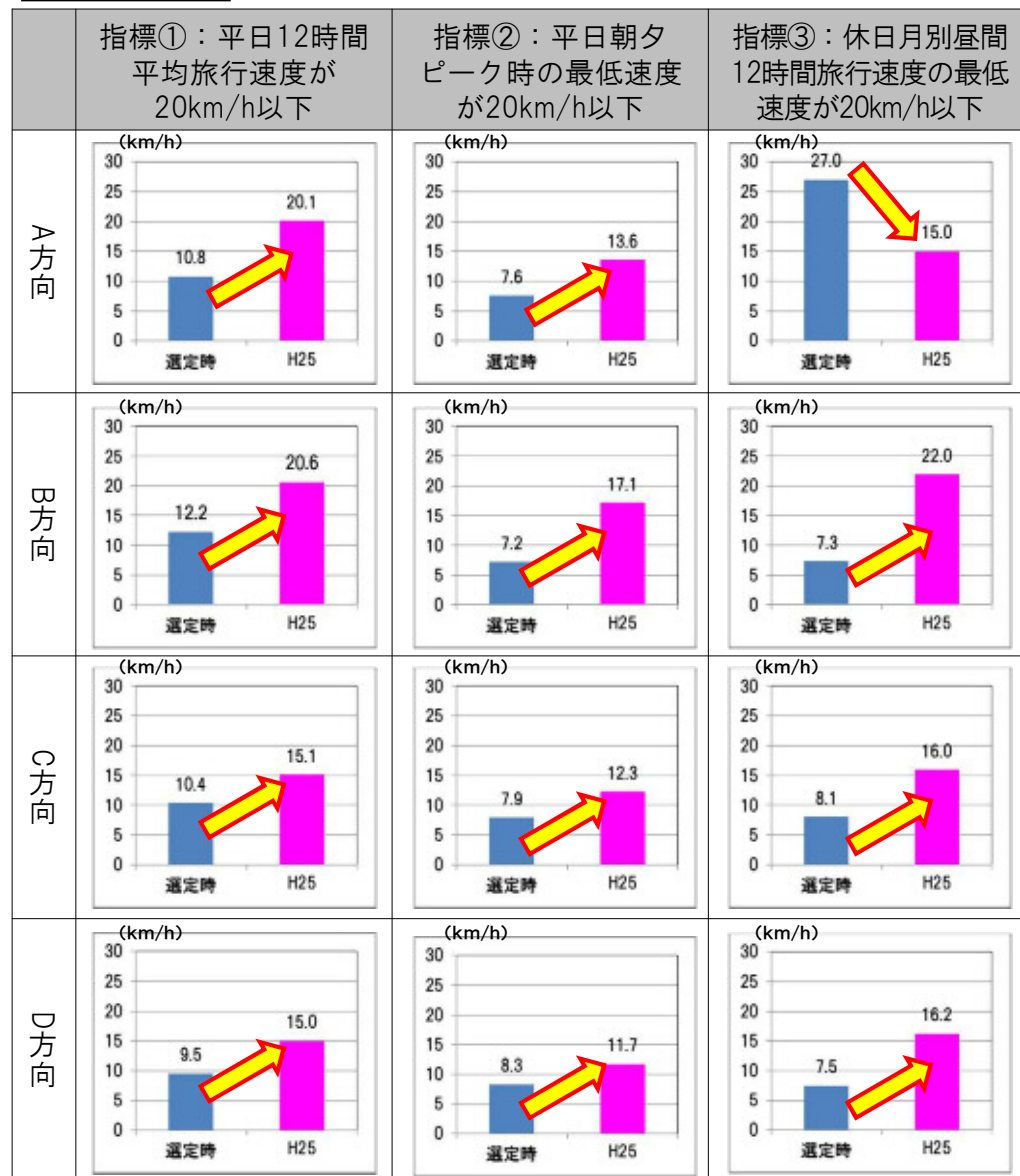


■整備内容

渋滞緩和および事故削減のため行った、右折レーン設置を含む交差点改良を実施し、平成23年11月に整備完成。



■対策効果 ※抽出指標は以下に示す指標①～指標③



5. 最新の交通状況による分析(モニタリング)結果

5. 最新の交通状況による分析(モニタリング)結果【一般道】

- 民間プローブデータを最新データに更新(H22・23プローブデータ→H25プローブデータ)
- 以下の3指標による主要渋滞箇所の渋滞状況をモニタリング
 - ①平日昼間12時間平均速度が20km/h以下の区間
 - ②平日朝夕(6~10時、16~20時)の時間帯旅行速度の最低速度が20km/h以下の区間
 - ③休日の月別昼間12時間旅行速度のうち、昼間12時間の旅行速度が最低の月が20km/h以下の区間
- その結果を受け、昨年選定された全246箇所のうち、今年度指標を上回る箇所が18箇所
- 来年度以降も引き続き、民間プローブデータを蓄積し、渋滞状況をモニタリングするとともに、指標を上回る箇所は分析を実施

H24年度 主要渋滞箇所246箇所(国交省:83箇所、山梨県:163箇所)を選定



H25山梨県内
民間プローブデータ等

H26年度 選定した主要渋滞箇所の渋滞状況を最新の民間プローブデータ(H25年)で確認



最新データで
3指標を下回る箇所
228箇所

	3指標を下回る箇所
国土交通省	73箇所
山梨県	155箇所
合計	228箇所



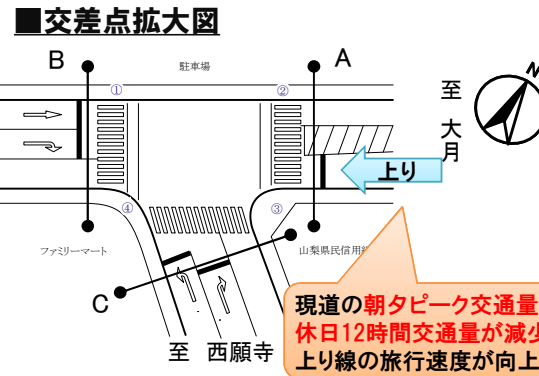
最新データで
3指標を上回る箇所
18箇所

	3指標を上回る箇所
国土交通省	10箇所
山梨県	8箇所
合計	18箇所

5. 最新の交通状況による分析(モニタリング)結果

- H23. 2に都留バイパスが供用し、国道139号現道の交通量が減少
- 交通量の減少に伴い、旅行速度が向上し、H25データの速度は改善している
- 一方で、都留バイパスと並行する国道139号現道に残る主要渋滞箇所(2箇所)の渋滞の緩和に向け、今後、未供用区間の整備を推進

例)国道139号 都留文大入口交差点(都留市)



最新データ(H25)によるモニタリング結果

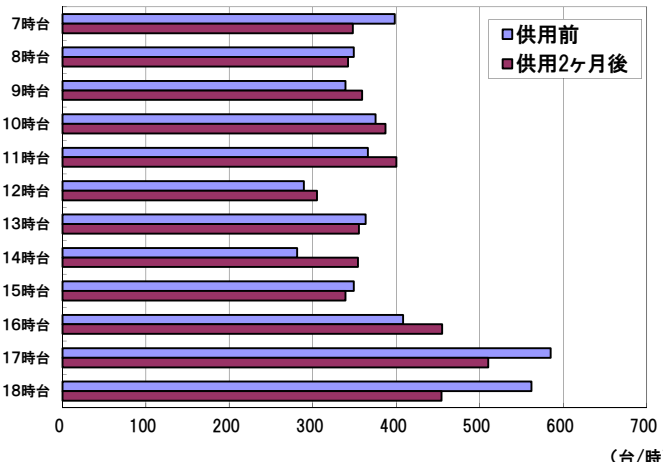
道路管理者	箇所名	市区町村	パブコメ	指標①		指標②		指標③	
				選定時	H25	選定時	H25	選定時	H25
国	都留文大入口	都留市	—	—	●	—	●	—	

指標①：平日昼間12時間平均速度が20km/h以下の区間
 指標②：平日朝夕(6~10時、16~20時)の時間帯旅行速度の最低速度が20km/h以下の区間
 指標③：休日の月別昼間12時間旅行速度のうち、昼間12時間の旅行速度が最低の月が20km/h以下の区間

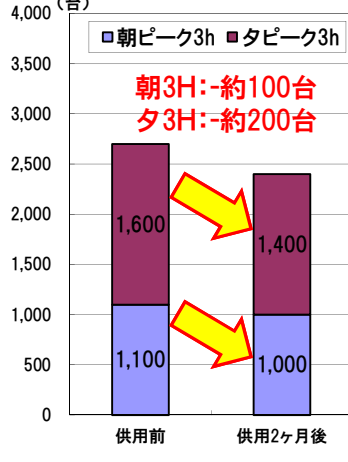
交通量調査結果

【供用前】平日:H23.2.23(水) 休日:H23.2.27(日)
 【供用後】平日:H23.5.18(水) 休日:H23.4.24(日)

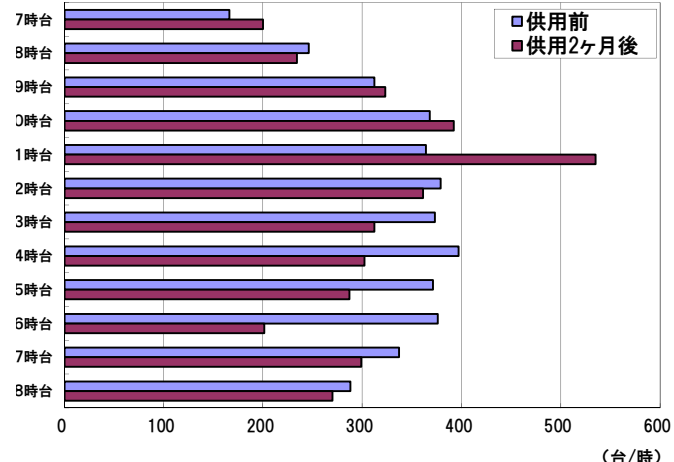
①国道139号 上り線(平日)



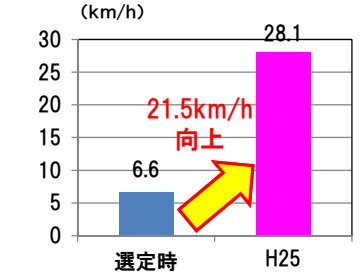
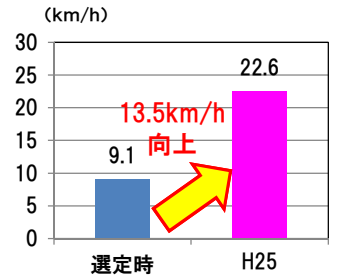
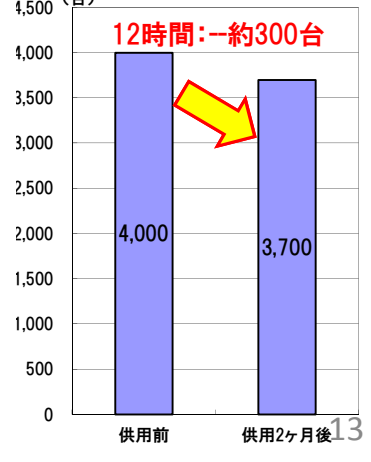
平日朝タピーク交通量



②国道139号 上り線(休日)



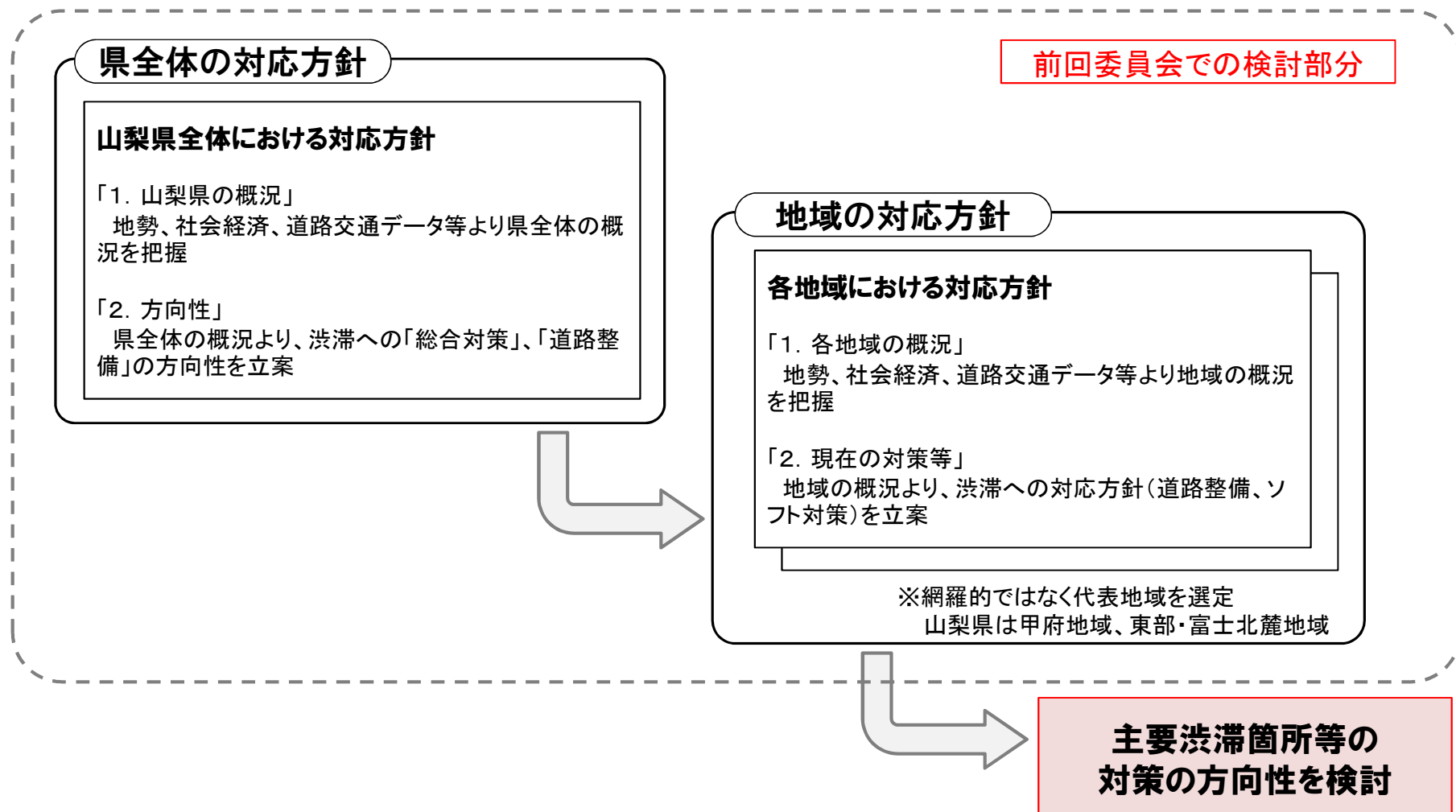
休日12時間交通量



6.優先対策箇所を選定方法・考え方、渋滞の要因分析

6-1. 対応方針の位置付け及び立案の流れ(案)

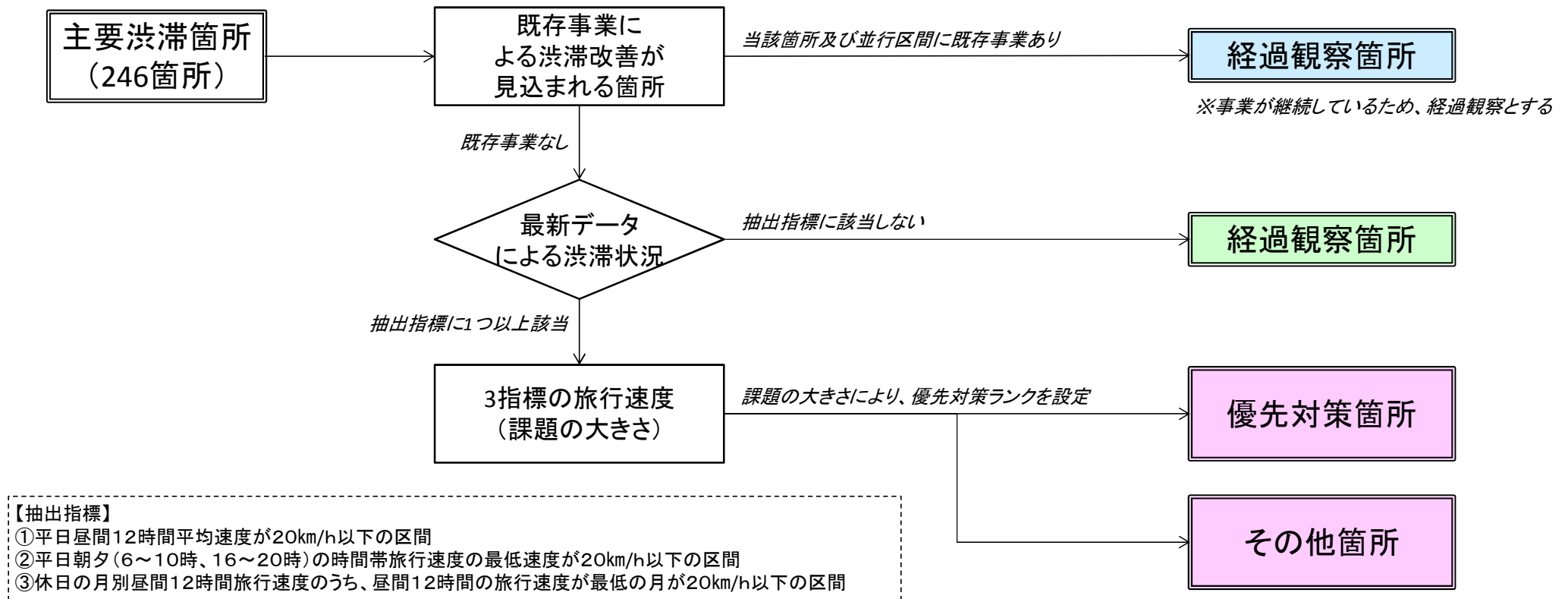
- 山梨県の主要渋滞箇所について、山梨県道路交通円滑化・安全委員会での議論を経て、今後の渋滞対策の大きな方向性を示す「対応の基本方針」をとりまとめ、H25年11月に公表
- 対応方針の立案にあたっては、県全体、県内の地域を階層的に整理
- 地域特性、交通特性を整理し、必要な対策の方向性を検討



6-2. 優先対策箇所の選定方法・考え方

- 最新データによる状況と既存事業を踏まえ、優先対策箇所の選定を検討
- 定量データでは「課題の大きさ」に着目し、総合的に優先ランクを評価

【選定方法】



【課題の大きさの考え方】

平日・休日の渋滞状況を踏まえ、指標値の大きさや指標間の重なり及び現地の状況等を勘案して、総合的に優先対策箇所を選定

◆地域の主要渋滞箇所の渋滞対策の進め方

○主要渋滞箇所の渋滞対策の進め方は、県全体の対応方針、地域の対応方針を踏まえ、エリア、区間、箇所と広域的な視点から局所的な視点へと段階的に渋滞要因を把握し、広域的、局所的な対策案を立案

優先対策箇所の選定

渋滞要因の分析

a) エリアの渋滞要因分析

⇒エリア内の交通流動特性を把握し、渋滞要因を把握

b) 区間の渋滞要因分析

⇒速度低下が連続する区間内の渋滞ボトルネック交差点の特定

c) 箇所の渋滞要因分析

⇒交差点の周辺状況、道路構造などに着目し、渋滞要因を把握

d) 対策案の立案

・要因分析結果を踏まえ、ハード、ソフトの両面から対策案を検討

主要渋滞箇所カルテの作成

具体的な対策を決定し、対策実施環境が整った箇所から対策を実施

a) エリアの渋滞要因分析

1) エリア内の交通流動の把握方法(例: 甲府エリア)

- ① OD内訳や土地利用等に基づき、エリアごとの交通流動特性を整理
- ② 民間プローブを用いて、エリア内の面的な速度低下領域(箇所)を整理

① 交通流動特性の整理

<整理内容>

- 移動目的 (例: 通勤・通学 / 業務 / 観光 / ...)
- 例) 住宅地から中心市街地への流動が多い場合、移動目的は通勤・通学であると推定される

<確認手段>

- ・土地利用、OD内訳 等

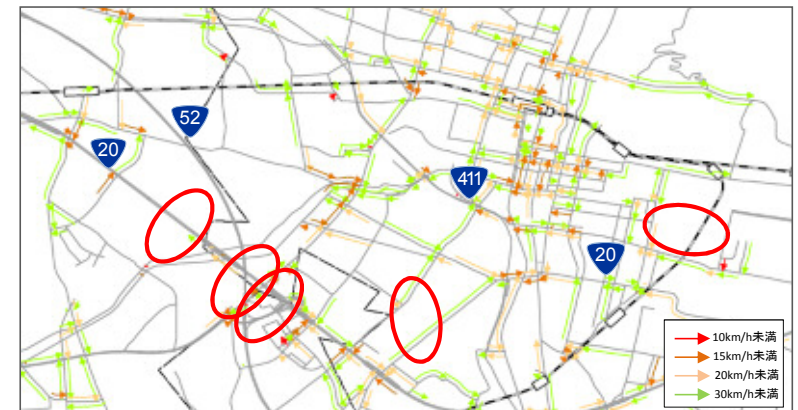
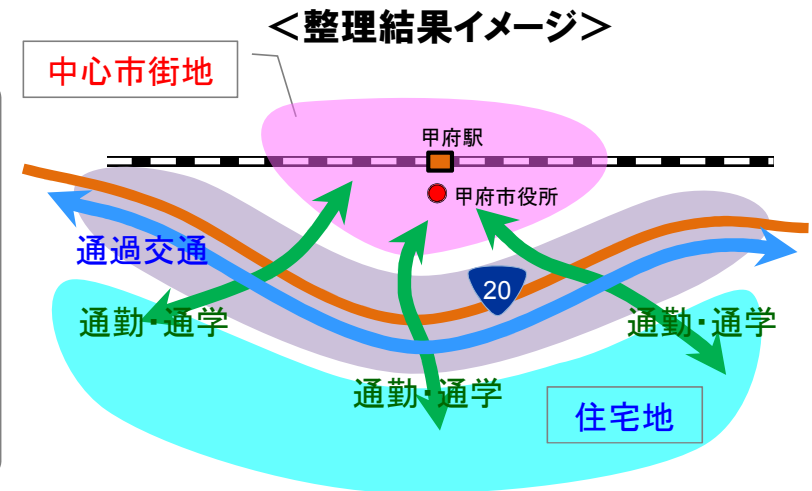
② 面的な速度低下箇所の整理

<整理内容>

- 交通集中する曜日・時間帯における面的な速度低下状況
- 例) 通勤・通学による流動が支配的であるエリアについては、朝夕の時間帯における速度低下箇所を整理

<確認手段>

- ・民間プローブ

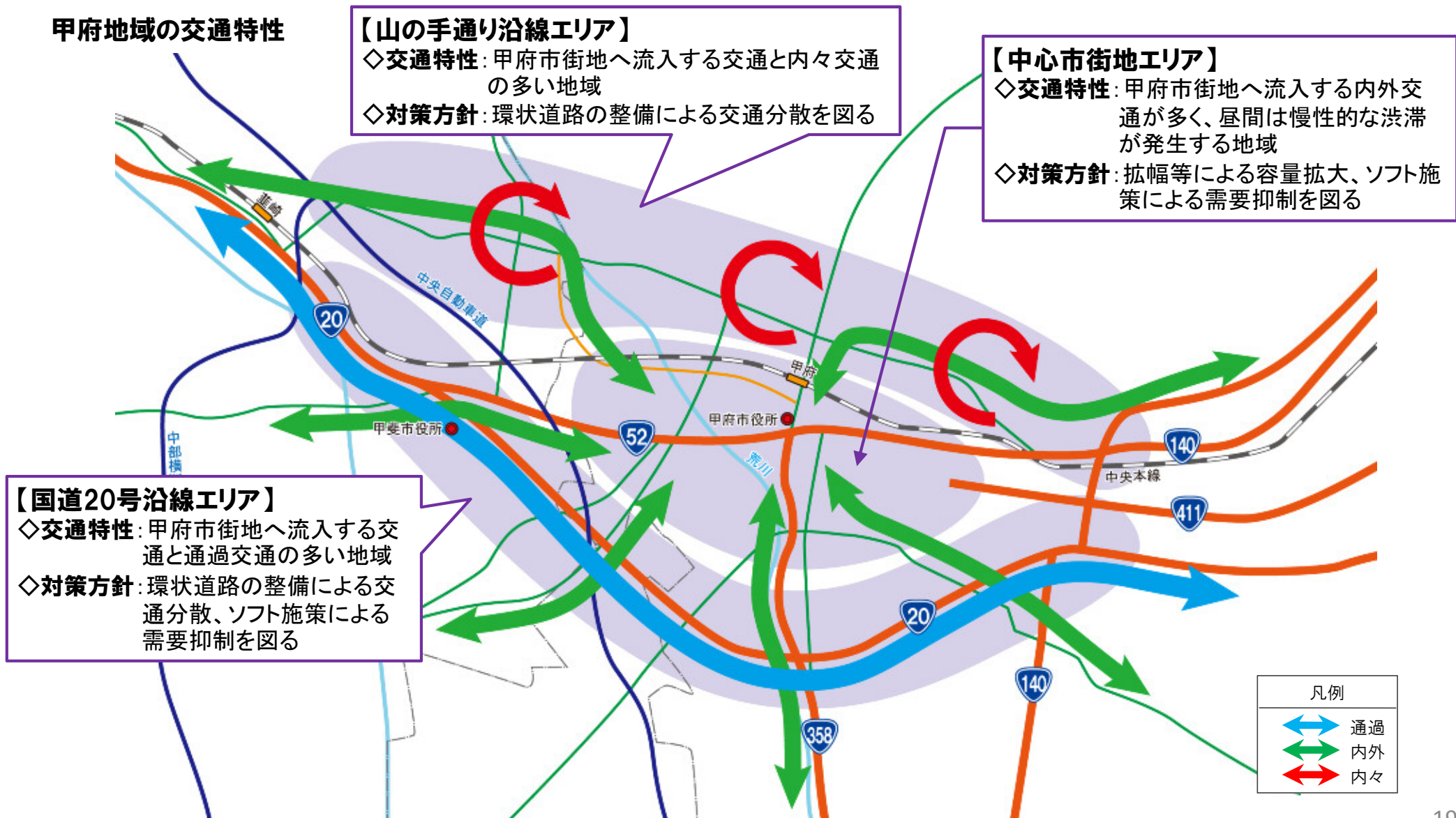


出典: H24 民間プローブデータ

通勤・通学交通が朝夕に集中するため、国道20号と主要地方道の交差点付近で交通集中により渋滞

2) エリア内の交通流動の特徴と対策方針案

○甲府地域の交通特性(道路交通需要)に着目し、エリアの交通特性を把握し、対策方針を立案



※甲府市中心部を地域内とし、起終点が共に地域内の交通を内々交通、起終点のいずれかが地域内の交通を内外交通、地域内を通過する交通を通過交通とする。

b) 区間の渋滞要因分析

1) 区間の渋滞要因分析の考え方

○民間プローブデータより速度低下の連担に着目することで、渋滞ボトルネック箇所を抽出

○速度低下の連担のイメージ

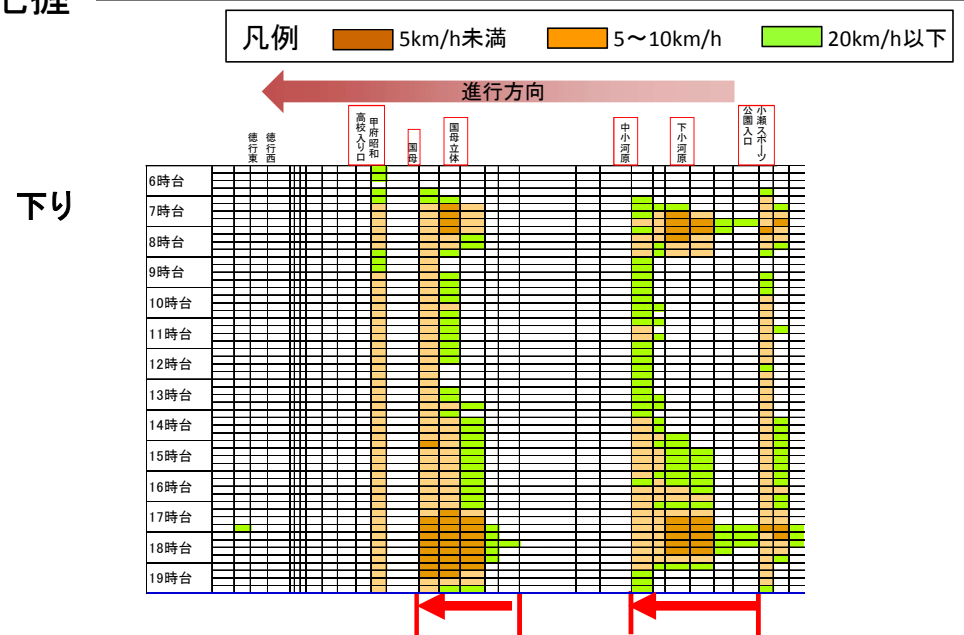
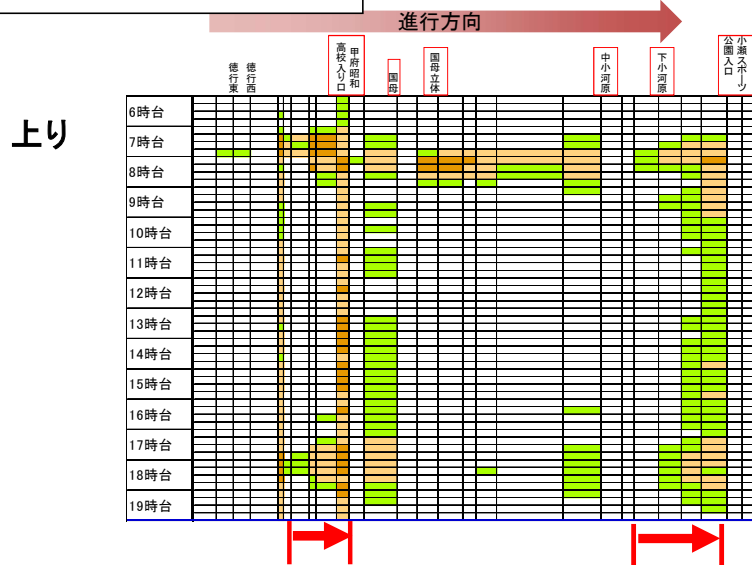
当該交差点は、流出部の先詰まりにより、渋滞が発生

渋滞ボトルネック箇所



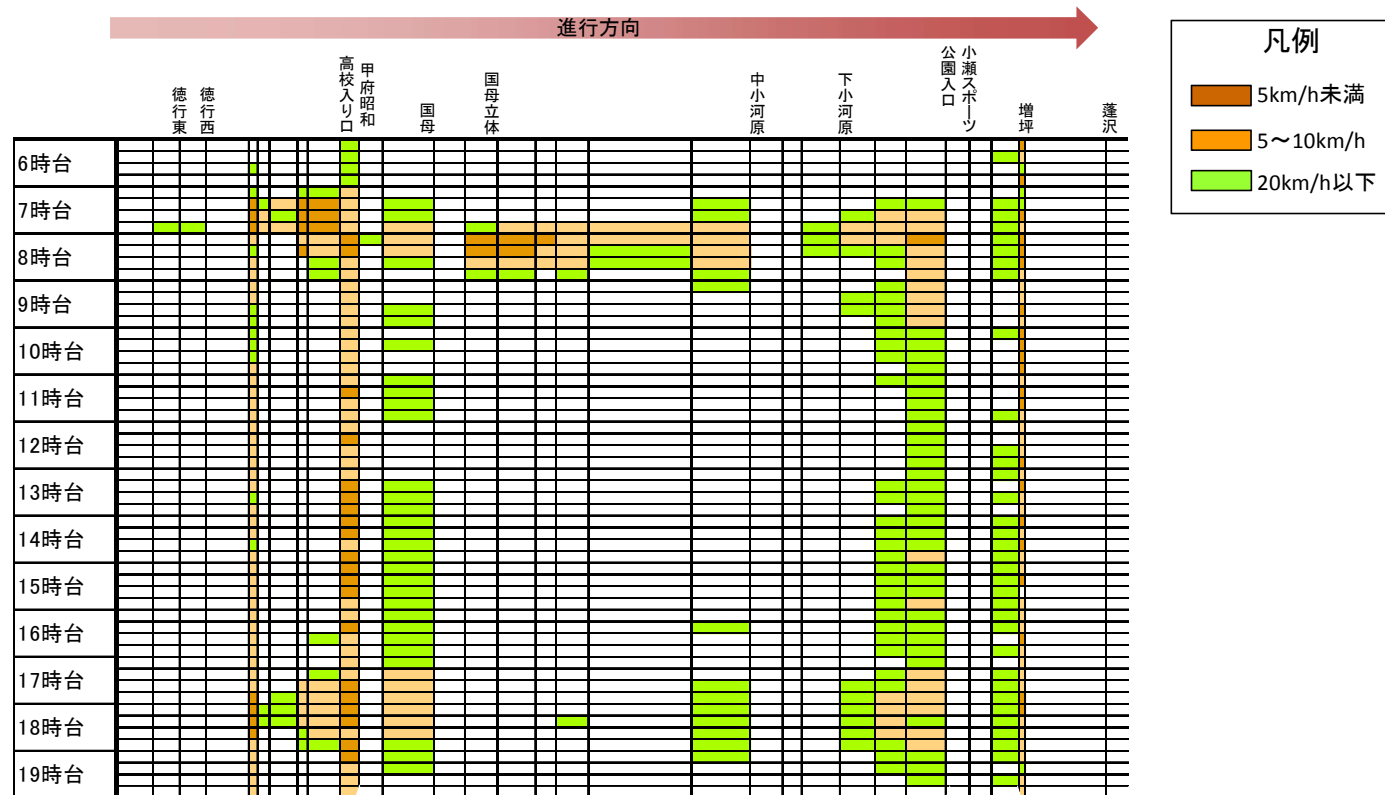
○民間プローブデータによる、速度低下の状況の把握

国道20号の平日の状況



2) 区間の渋滞要因分析

○区間内の速度低下の連担に着目し、近接する交差点へ影響を及ぼしている渋滞ボトルネック箇所、速度低下の連担により渋滞をしている箇所に分類



速度低下が近接する交差点へ影響を及ぼしている渋滞ボトルネック箇所

速度低下の連担により渋滞が発生している箇所

速度低下が近接する交差点へ影響を及ぼしていない渋滞ボトルネック箇所

c) 箇所の渋滞要因分析

1) 箇所の渋滞要因の考え方

- ① 主要渋滞箇所について渋滞への影響が想定される項目(チェックポイント)に対し、既存の交通データ・地図等を用いて把握可能な範囲で整理
- ② 現地調査にて、①の整理結果の検証とともに、データでは把握できない渋滞要因を把握

① データ整理

<整理項目>

- 混雑状況 ……速度低下状況や混雑度の確認
- 沿道状況 ……交通需要に影響する施設の有無
- 道路構造 ……交通上の制約となる道路構造の有無
- 道路交通状況 ……交通上の制約となる運用条件の有無

<確認手段>

- ・ 地図、航空写真、道路交通センサス、民間プローブ 等



② 現地調査

<確認項目>

- 「①データ整理」での該当項目に関する渋滞への影響
- 机上では把握できないその他の要因
(例: 右左折交通量、信号のつながり 等)

<確認手段>

- ・ 目視確認

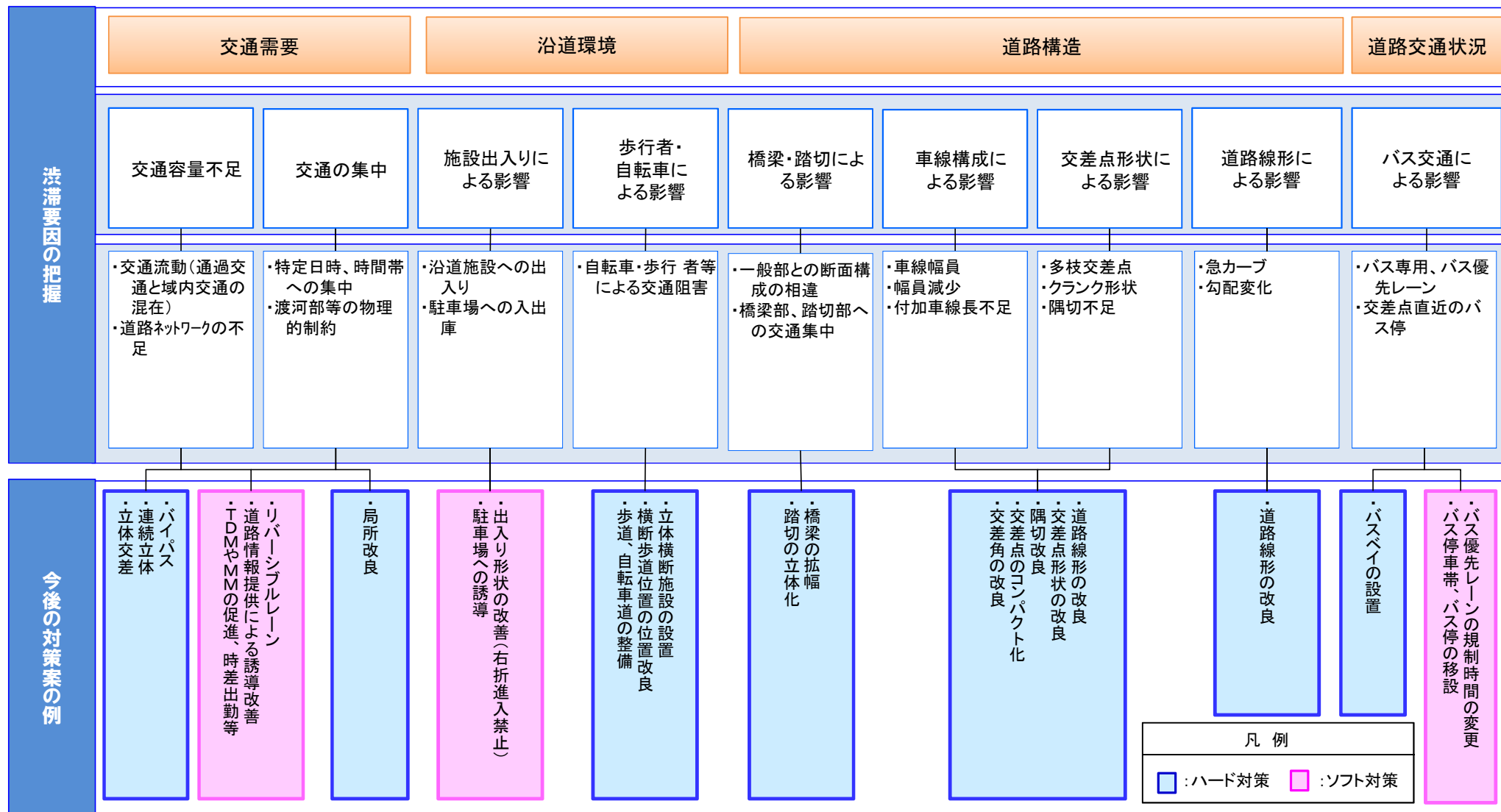
表 要因分析における観点(チェックポイント)

要因区分	チェックポイント	
混雑状況	速度・混雑度	
沿道状況	観光資源	
	工業団地・住宅団地	
	大規模商業施設	
	イベント会場(競技場等)	
	主要駅(駅前広場)	
道路構造	橋梁	
	踏切	
	車線構成	車線減少
		幅員減少
		右折専用車線
	交差点形状	多枝交差点
		クランク形状
	道路線形	クランク・急カーブ
	高速道路のIC	出口IC
		入口IC
	信号	
道路交通状況	バス停	
	バス専用・優先レーン	

6-3. 渋滞の要因分析

d) 対策案の立案

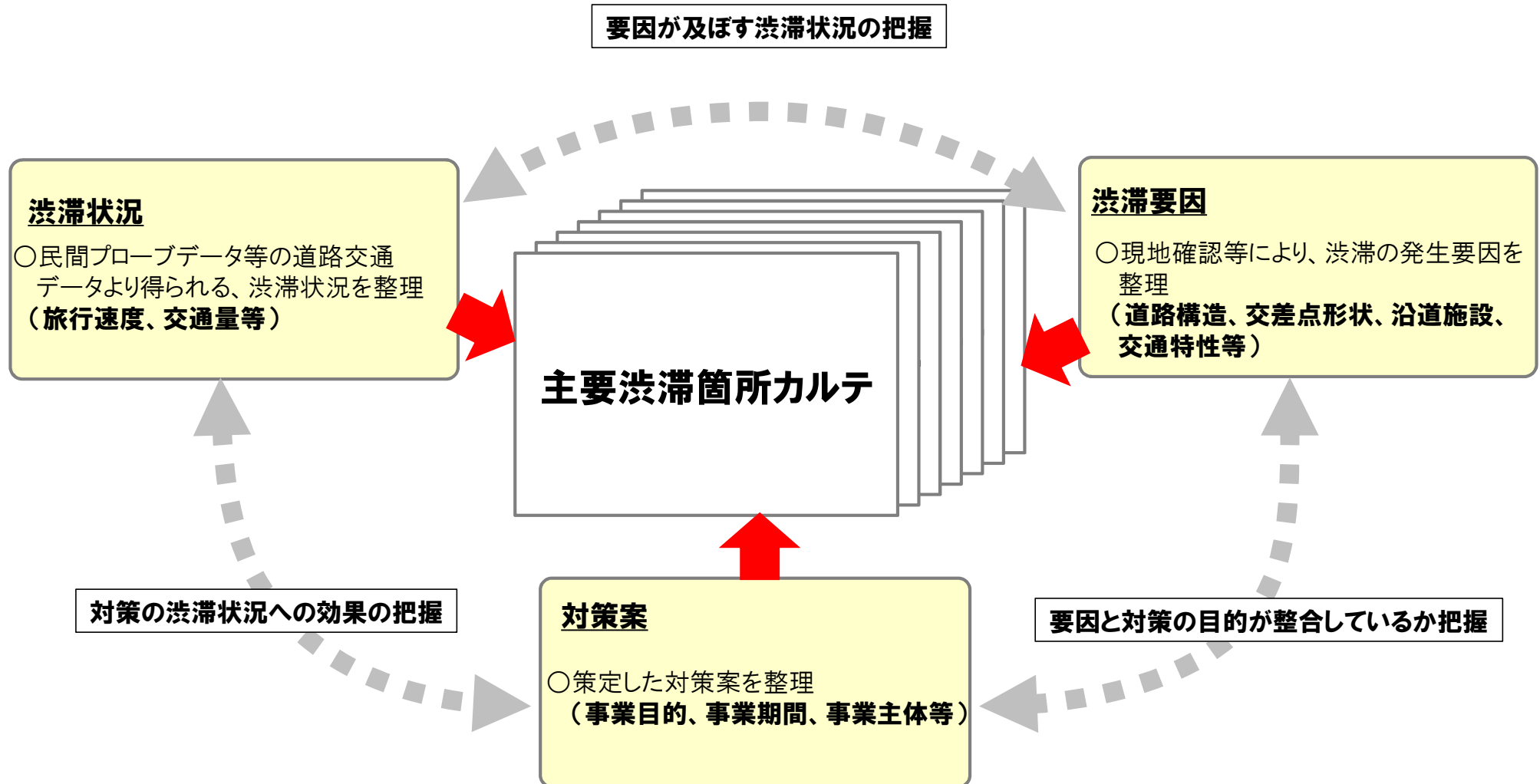
○データ整理や現地調査等による渋滞要因の把握を行ったうえで、ハード・ソフトの両面から渋滞解消に向けた効果的な対策を立案



e) 主要渋滞箇所のカルテ作成

○主要渋滞箇所の渋滞状況、渋滞要因、対策案をカルテ形式で取りまとめ、それぞれの関連が一覧できるように整理

※各道路管理者が適切な方法により整理する

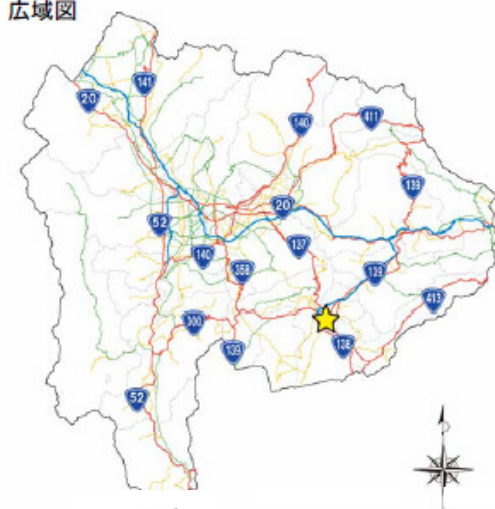


【作成例：交通状況、周辺状況の把握】

主要渋滞箇所
43
上宿


所在地:	富士吉田市	エリア:	—	区間:	40	
接続路線:	一般国道137号	一般国道138号	一般国道139号			
主要渋滞箇所の選定理由	年間の損失時間	平日昼間12時間の平均旅行速度	平日朝夕ピーク時の平均旅行速度	休日観光ピーク時の平均旅行速度	パブコメ	
	—	—	○	○	—	

位置図



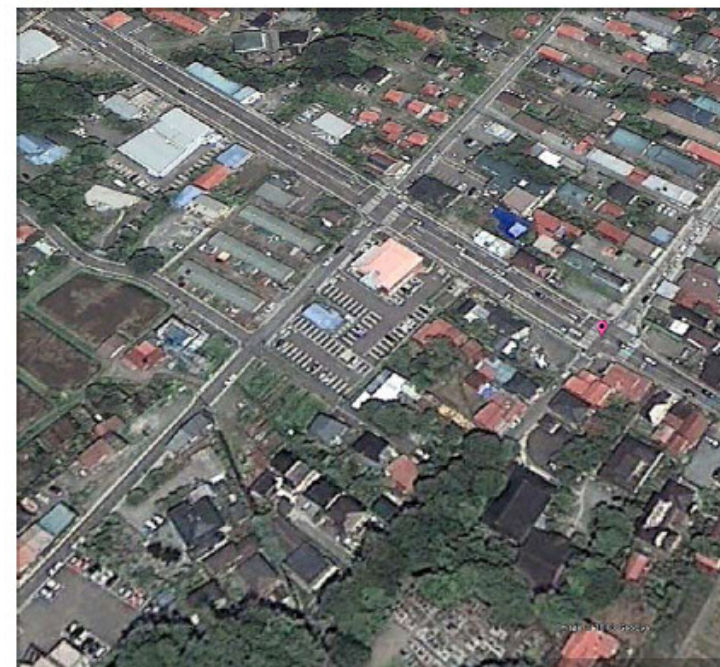
19301390160 一般国道139号 26,352

交差点平面図




25.3 0.63 182.35

航空写真




道	H22 No	センサス番号	路線名	日交通量		混雑時旅行速度 (km/h)		混雑度	損失時間 (千人時間/年)	損失時間計 (千人時間/年)							
				台/日	台/日	km/h	km/h										
セ	①	19301370010	一般国道137号	8,494		19.9	1.18		91.20	332.50							
	②	19301380060	一般国道138号	9,204		20.8	0.78		58.94								
	③	19301390160	一般国道139号	26,352		25.3	0.63		182.35								
	④	53381603380282			30.5	33.5	33.7	35.6									
	⑤																
	⑥																
路	H23 No	DRM2203	12h平均 (km/h)	朝夕の旅行速度 (km/h)													
				6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台				
	状	①	53381602420282	11.8	28.6	7.4	8.5	14.3	15.6	11.6	9.7	9.6	16.0	20.8			
		②	53381603380007	8								15.9	23.3	25.5			
		③	5338160338002824	29.4	29.3	42.4	24.5	27.8	29.3	32.3	34.4	27.3	33.2	30.5	33.5	33.7	35.6
		④															
⑤																	


①




②



④



⑤



【作成例：渋滞要因の把握】

国道138号 上宿交差点

対策の方針		渋滞区間の連続性		今後の対策案																		
渋滞状況	<p>上り線は平日休日ともに当該交差点を先頭とした渋滞が発生。特に、平日の17時台の渋滞が顕著。</p> <p>下り線は平日休日には、20km/h以下の速度低下は発生していない。</p> <p>観光閑散期には目立った渋滞は発生しないが、GWや8月の休日には激しい渋滞が発生する。</p>			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>事業名</th> <th>実施主体</th> <th>事業進捗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>短期</td> <td>夏季の道路工事抑制</td> <td>国、県</td> <td>実施中</td> </tr> <tr> <td>中期</td> <td>国道138号下り線：右折レーンの設置</td> <td>国</td> <td>検討中</td> </tr> <tr> <td>長期</td> <td>国道138号新屋拡幅</td> <td>国</td> <td>事業中</td> </tr> </tbody> </table>				事業名	実施主体	事業進捗	短期	夏季の道路工事抑制	国、県	実施中	中期	国道138号下り線：右折レーンの設置	国	検討中	長期	国道138号新屋拡幅	国	事業中
		事業名	実施主体	事業進捗																		
短期	夏季の道路工事抑制	国、県	実施中																			
中期	国道138号下り線：右折レーンの設置	国	検討中																			
長期	国道138号新屋拡幅	国	事業中																			
渋滞要因	沿道状況	観光資源が立地している	<input checked="" type="checkbox"/>	富士浅間神社、富士急ハイランド、山中湖																		
		工業団地・住宅団地が立地している	<input type="checkbox"/>																			
		大規模商業施設が立地している	<input type="checkbox"/>																			
		イベント会場（競技場等）が立地している	<input type="checkbox"/>																			
		主要駅（駅前広場）が立地している	<input type="checkbox"/>																			
	道路構造	橋梁部が近接している	<input type="checkbox"/>																			
		踏切が近接している	<input type="checkbox"/>																			
		車線構成	車線が減少する	<input checked="" type="checkbox"/>	国道139号下り線から、東京方面に向かう138号上り線の車線数が、2車線から1車線に減少																	
			幅員が減少する	<input type="checkbox"/>																		
			右折専用車線が未整備	<input checked="" type="checkbox"/>	138号下り線は、右折レーンが未設置																	
交差点形状		多岐交差点である	<input type="checkbox"/>																			
		クランク形状である	<input type="checkbox"/>																			
道路線形	線形が不良である	<input type="checkbox"/>																				
状交道路構造	高速道路のIC	<input type="checkbox"/>																				
	信号現時が複雑である	<input type="checkbox"/>																				
	バス停が近接している	<input type="checkbox"/>																				
	バス専用レーン、優先レーンがある	<input type="checkbox"/>																				
対策方針	<p>【短期対策】 国道138号は、右折レーンが未設置のため、直進阻害による速度低下が発生している。短期的な対策として、信号現示の調整により交差点処理の円滑化を実施。 当該地域は、県内有数の観光地であり、8月には観光交通の集中により、激しい渋滞が発生している。その対策として、夏季は道路工事を抑制するソフト対策を実施。</p>																					
	<p>【中期対策】 国道138号の右折レーンの設置による、交差点の円滑化を実施。</p>																					
	<p>【長期対策】 当該交差点は、4車線から2車線へ車線数が減少する交差点であり、交通容量の減少を要因とした、慢性的な渋滞が発生している。対策として、国道138号新屋拡幅を整備。</p>																					
	<p>【短期対策】 夏季の工事抑制</p> <p>山梨県内の国道においては、お盆期間中、行楽や帰省等により混雑するお盆期間中のスムーズで快適な道路利用のため、全面的に、道路工事を抑制する。</p>																					
<p>【中期対策】 国道138号は、右折レーンが未設置のため、直進阻害による速度低下が発生していることから、右折レーンの設置により、交差点の円滑化を実施。</p>																						
<p>【長期対策】 新屋拡幅によって、国道138号の2車線区間における慢性的な渋滞を解消する。</p>																						

7.「道路を賢く使う」観点からの渋滞対策のあり方

◆道路を賢く使う背景

基本政策部会 (H24.6 中間とりまとめ)

1. 道路の賢い使い方による
多様な利用者の共存
2. 道路が有する新たな価値の創造
3. 交通結節機能の充実・高度化、
公共交通利用の促進
4. 基幹ネットワークの戦略的な整備・活用
5. 防災も含めた国土の信頼性確保
6. 持続可能で的確な維持管理・更新
7. 低炭素型モビリティの普及促進に
向けた対応、道路空間のグリーン化

国土幹線道路部会 (H25.6 中間答申)

1. 更新については、課題を先送りせず、
利用者 に適切な負担を求めること
2. 利用重視で合理性のある
料金体系とすること
3. 最新ICTも活用し、シームレスで
効果的な管理を確立すること

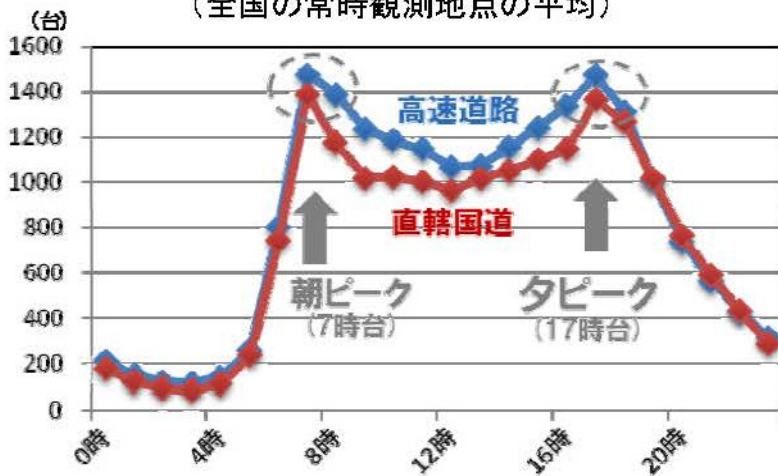
これからの道路行政が目指すもの

- ・安全でクリーンで働き者の高速道路をつなぐ
- ・ネットワークを賢く使う
- ・メンテナンスサイクルを回す
- ・人が集まる道路空間を創る

「賢く使う」取組の可能性①

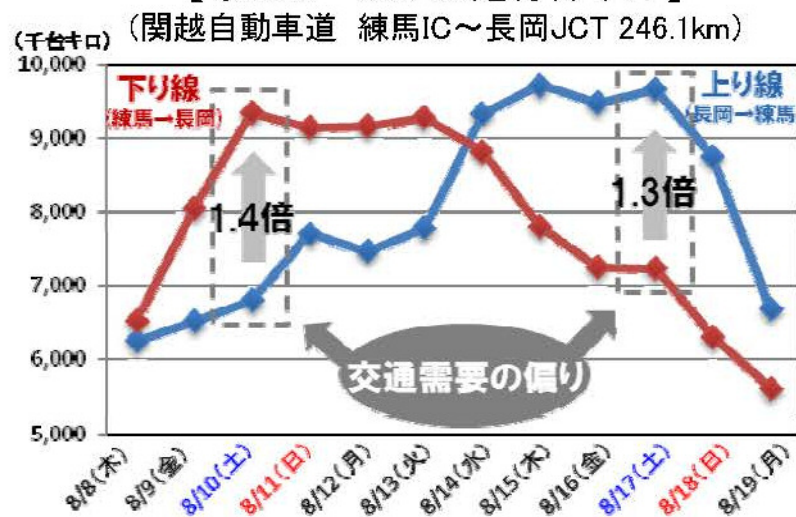
○特定の時間帯、時期、方向に交通需要が偏在。

【平日24時間における時間別交通量】
(全国の常時観測地点の平均)



出典) H26.4交通量観測機器データより、乗用車分のみ集計
大都市近郊区間(首都圏・京阪神圏)を除き集計

【お盆シーズンの走行台キロ】



出典) H25.8 交通量観測機器データより

○トラックの積載効率は低下傾向。

【貨物の積載効率の推移】

	H2年度	H12年度	H21年度
営業用	59%	51%	48%
自家用	35%	28%	25%



低下傾向

出典) 自動車輸送統計より作成

既存道路を「賢く使う」ことにより
課題解決の可能性

「賢く使う」取組の可能性②

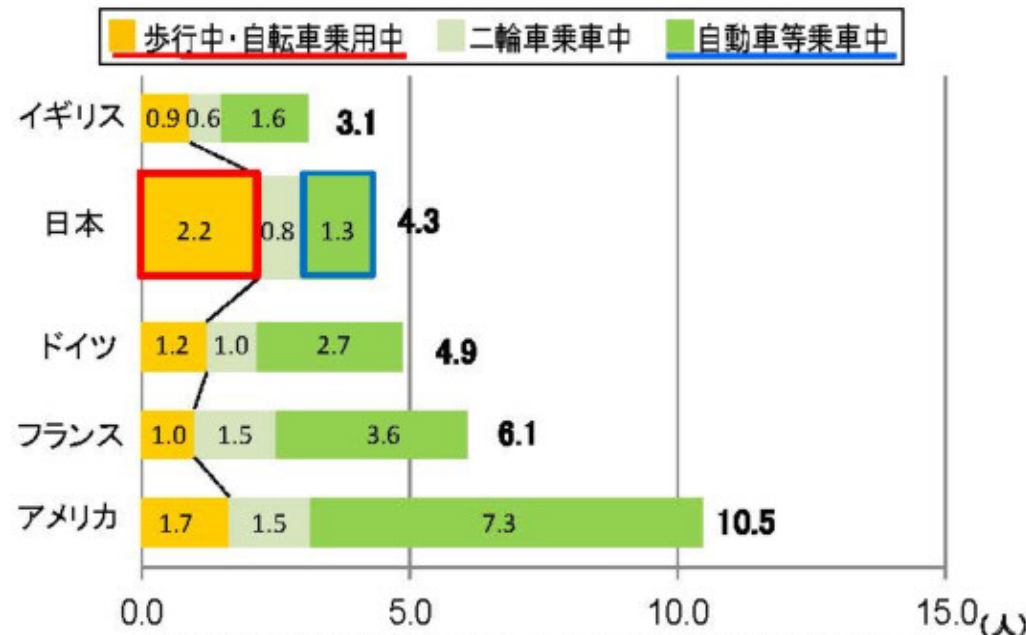
○年間の交通事故死者数のうち、**歩行者と自転車**が5割を占める。

○年間死者数(H25) **4,373人**
 (うち歩行者と自転車 **2,184人**)

出典)警察庁資料

【人口10万人あたりの死者数の国際比較】

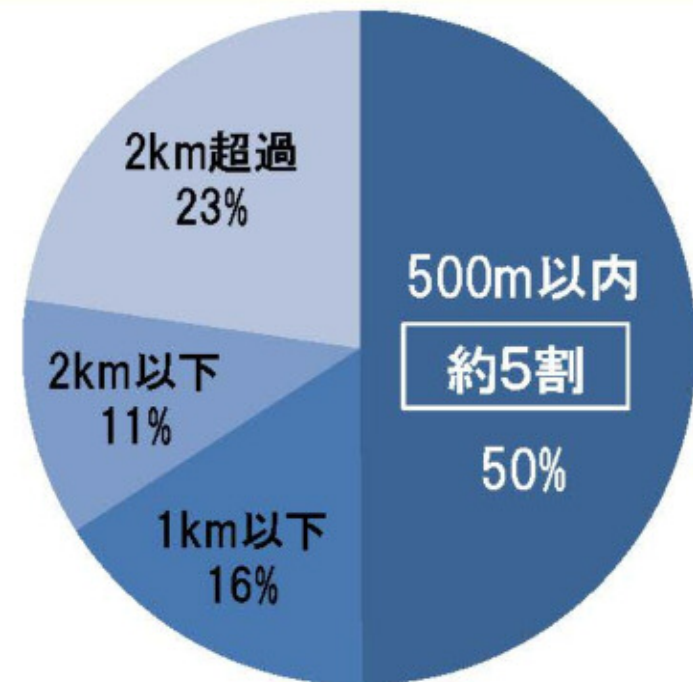
○**主要国の中で、日本は、自動車等乗車中の死者数は最も少ないが、歩行者・自転車乗用中の死者数が多い。**
 (10万人あたり死者は2.2人で、イギリスの2.4倍)



出典)国際道路交通事故データベース(IRTAD)資料(30日死者数(H23))

【自宅からの距離別死亡事故発生状況】

○**歩行者・自転車乗用中の死亡事故は、自宅から500m以内で全体の約5割が発生。**



出典)交通事故総合分析センター(ITARDA)資料(H24)

「賢く使う」コンセプト

目指すべき姿

【国土のあり方】

- コンパクトな拠点とネットワークの構築による都市圏の機能維持

【道路交通のあり方】

- 損失や事故が少ない
- 環境に優しい
- 拠点を連結する



道路交通の現状

ネットワークが貧弱であるが、そのネットワークを十分に使いきっていない

- 交通需要が偏在
- 積載効率の低下傾向
- 歩行中・自転車乗用中の事故が多い

ICTなどの技術革新



財政的、空間的な制約

必要なネットワークの整備とあわせ、今ある道路をもっと賢く使って、課題を効率的に克服

※ 渋滞などを、欧米並みの水準(現状から半減)にできる可能性がある

目指すべき方向・克服すべき課題と「賢く使う」取組

目指すべき方向	克服すべき課題	課題に対応する主な取組
<p>円滑 エネルギー効率</p>	<p>(1) 時間損失</p>	<p>賢く容量確保</p> <p><サプライ・サイド></p> <ul style="list-style-type: none"> ビッグデータを活用して、交通工学の新体 実容量の不揃いをなくす(科学的なホト 本線料金所を極力なくす “ETC 2.0”で賢く使うユーザーの優遇と <p><ディマンド・サイド></p> <ul style="list-style-type: none"> 交通需要マネジメントでネットワークを最適利用
<p>環境・快適</p>	<p>(2) 時間信頼度</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通行止め・車線規制時間を最短化 無料の高速道路でも、休憩サービスを提供 予定通りの時間に到達させる
<p>安全・安心</p>	<p>(3) 交通事故</p>	<p>賢く事故</p> <ul style="list-style-type: none"> 機能分化で車は高速道路へ ビッグデータを活用して、潜在的な危

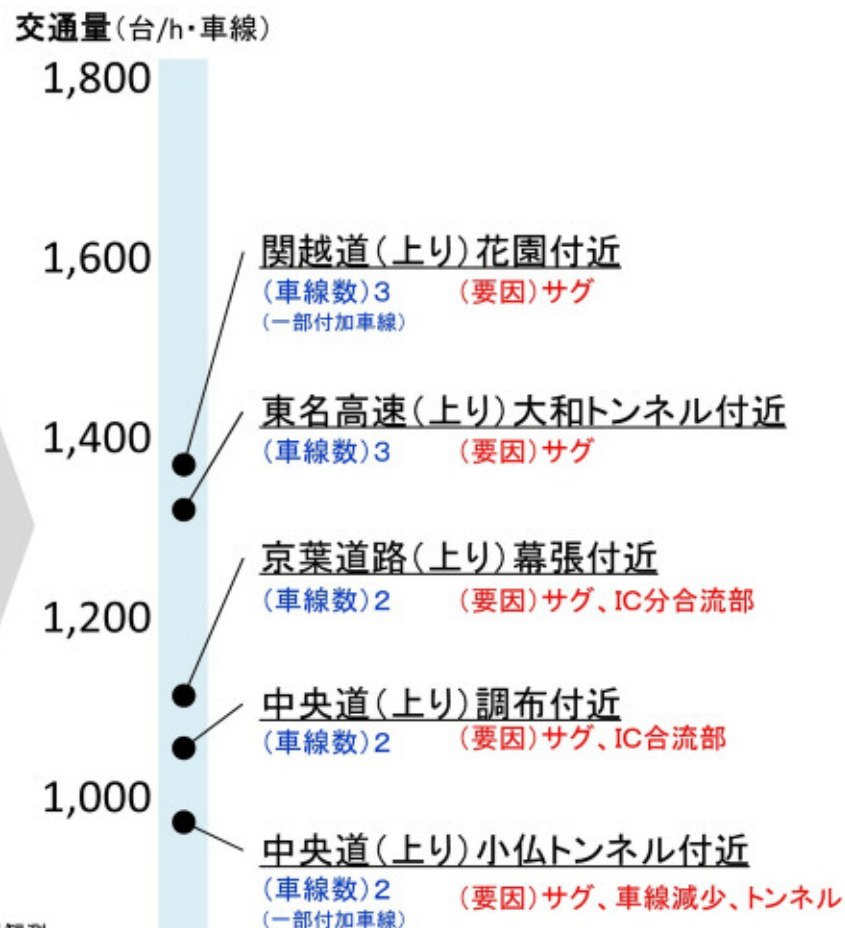
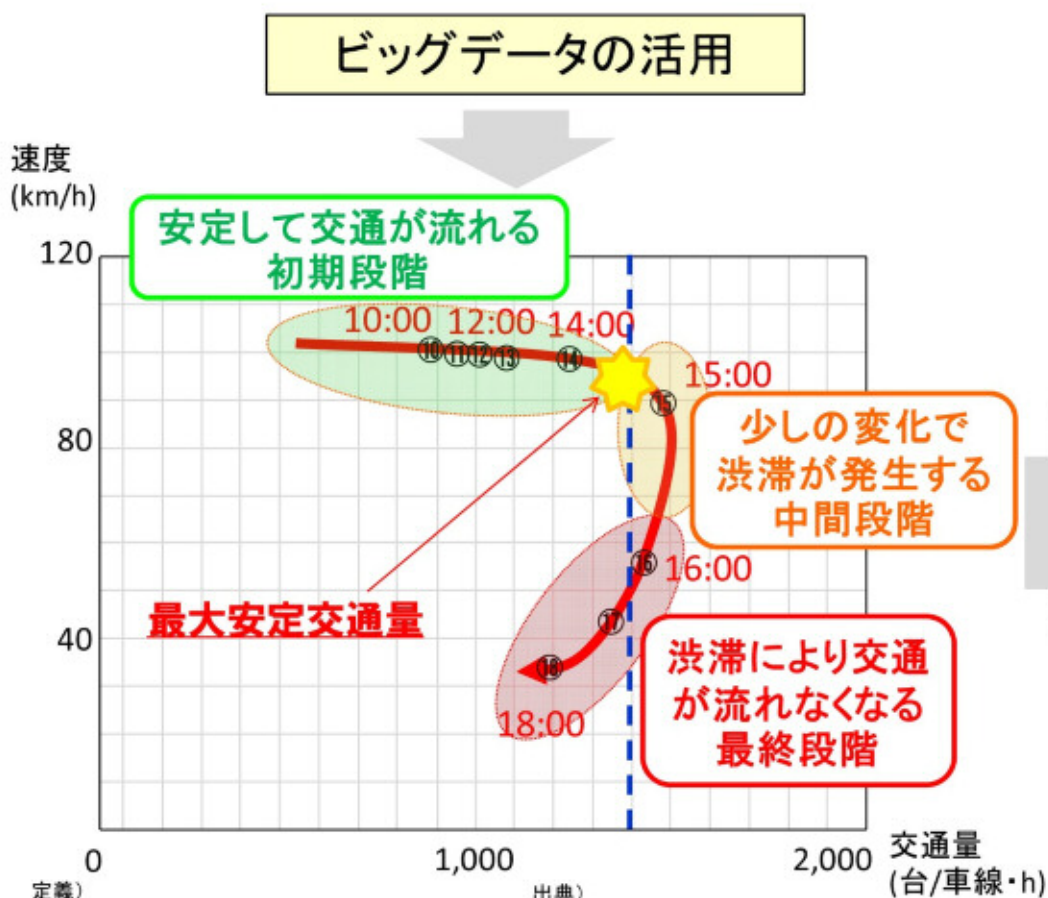
◆個別課題の対応の方向 (1) 時間損失 ① 渋滞

ビッグデータを活用して交通工学の新体系を確立

○ビッグデータを活用して、見た目の車線数ではなく、最大安定交通量(実際に流せる容量)を把握し、不揃いを確認するという、交通工学の新体系を確立。

【最大安定交通量の把握】

【構造による最大安定交通量の相違】



定義) 交通量: 1車線1時間当たりに流れる交通量を表す

出典) 以下の渋滞箇所の速度データ(プローブデータ)と交通量観測機器データにより分析
東名高速: 秦野中井~横浜町田(上り)H24.4.29(祝)

◆個別課題の対応の方向 (1)時間損失 ①渋滞

実容量の不揃いをなくす (科学的なボトルネック対策)

○確認した実容量の不揃いをなくして、科学的に交通流動を最適化。

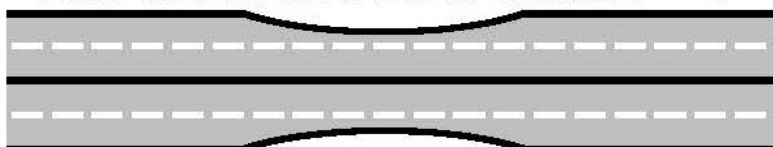
【実容量の不揃いのイメージ】

構造は片側2車線であるがサグ部が存在



※サグ部：勾配の変化部

実際に流せる交通容量を表した構造イメージ

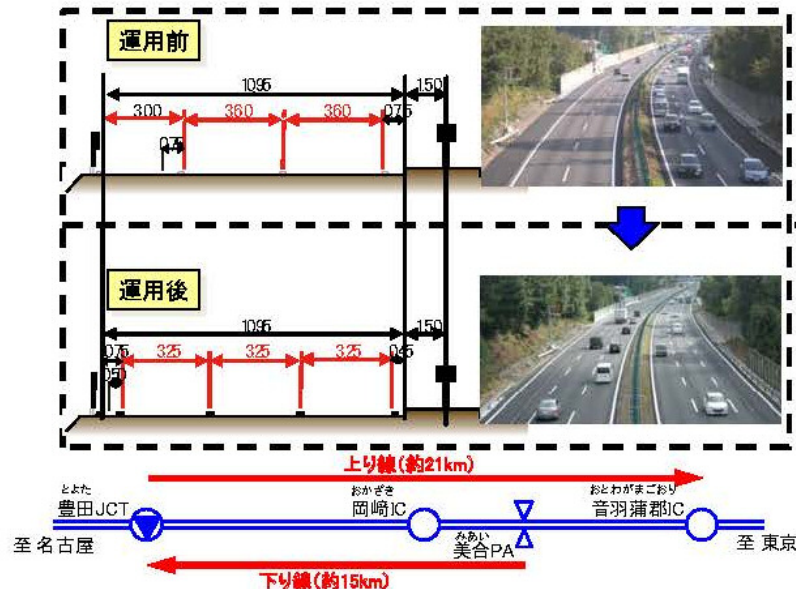


実容量の不揃いをなくす最適な構造

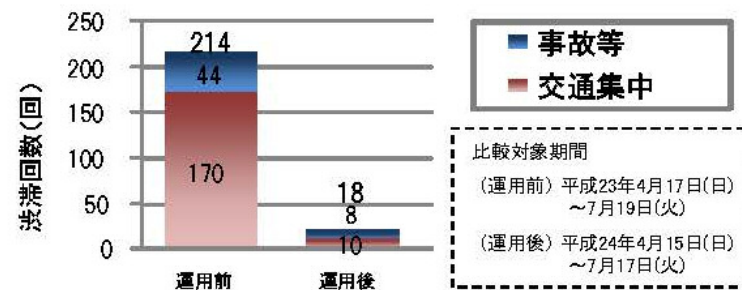


【交通流動を最適化する取組み】

◆東名高速道路(音羽蒲郡IC~豊田JCT間の一部)の暫定3車線運用の概要



暫定3車線運用の実施により、渋滞回数が減少

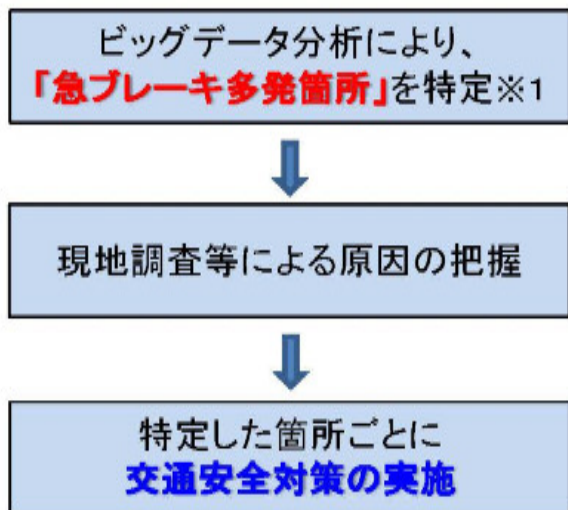


◆個別課題の対応の方向 (2)交通事故

ビッグデータを活用して潜在的な危険箇所を改善

- これまでの区間ごとに整理した事故率による区間分析から、ビッグデータ(急ブレーキ位置情報)の活用による箇所分析へ転換。
- これにより、潜在的な危険箇所を抽出、特定し、効果的に交通安全対策を実施。

【対策のフロー】



※1 埼玉県の場合は、「減速度0.3G以上」を急ブレーキと定義し、急ブレーキが5回以上発生した箇所を「急ブレーキ多発箇所」として県内で160箇所を抽出(一般的に旅客輸送では0.3Gを超えると乗客に不快感を与えるとされている)

※2 対策効果は、埼玉県の資料を基に作成。急ブレーキ総数は対策を実施した「急ブレーキ多発箇所」160箇所、人身事故については145箇所の合計値。

【実施した対策の例】

○「急ブレーキ多発箇所」をピンポイントで特定。



○見通しを阻害していた植栽帯を剪定し、急ブレーキ回数を削減。

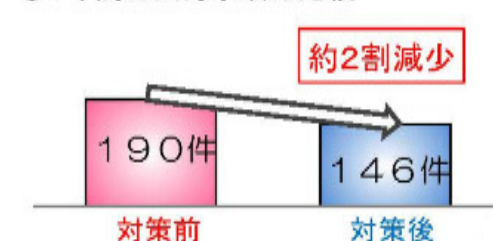


【対策効果※2】

○1ヶ月間の急ブレーキ総数の比較



○1年間の人身事故の比較



7. 「道路を賢く使う」観点からの渋滞対策のあり方 ～①スマートICの整備による渋滞緩和～

- 国土交通省では、高速道路の利便増進を図るため、平成21年2月にスマートIC(高速道路利便増進事業)制度実施要綱を策定し、スマートICの整備を推進
- 山梨県でも、既に供用中の双葉スマートICをはじめ、スマートICの積極的な整備を実施
- 双葉スマートIC整備により、中央道の分担率も上昇しており、一般道の混雑緩和の寄与に期待

■山梨県内のスマートIC整備状況



表 山梨県内におけるスマートIC

凡例	
○	供用中スマートIC
○	事業中スマートIC
凡例	
—	高速道路
—	国道
—	主要地方道
—	一般県道
—	市道

No	名称	住所	備考
1	双葉スマートIC	甲斐市	供用中
2	(仮称)富士吉田北スマートIC	富士吉田市	事業中
3	(仮称)笛吹スマートIC	笛吹市	事業中
4	(仮称)談合坂スマートIC	上野原市	事業中
5	(仮称)甲府中央スマートIC	甲府市	事業中

■スマートIC整備による一般道への負荷低減



双葉スマートICの供用により、中央道の分担率は約1.5%増加し、国道20号の負荷が低減

路線	交通量(台/12h)		分担率	
	SIC整備前	SIC整備後	SIC整備前	SIC整備後
中央道	20,260	21,215	50.7%	52.0%
国道20号	19,723	19,612	49.3%	48.0%
合計	39,983	40,827	100%	100%

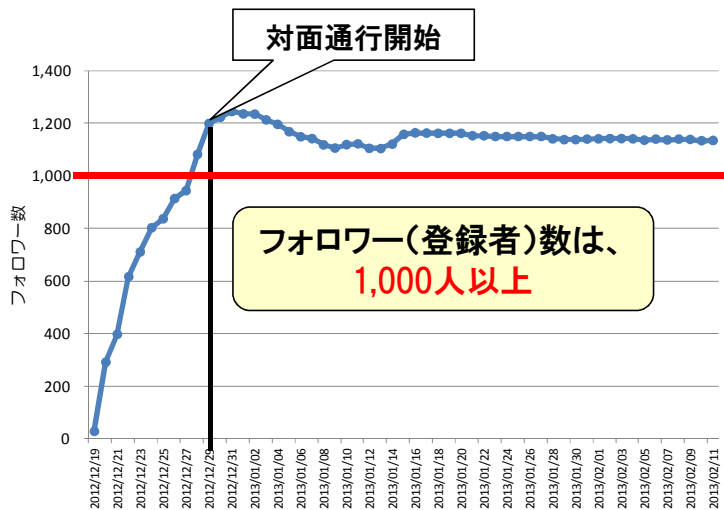
※整備前: H17センサス12時間交通量、整備後: H22センサス12時間交通量

7. 「道路を賢く使う」観点からの渋滞対策のあり方 ～②ツイッターを活用した情報提供～

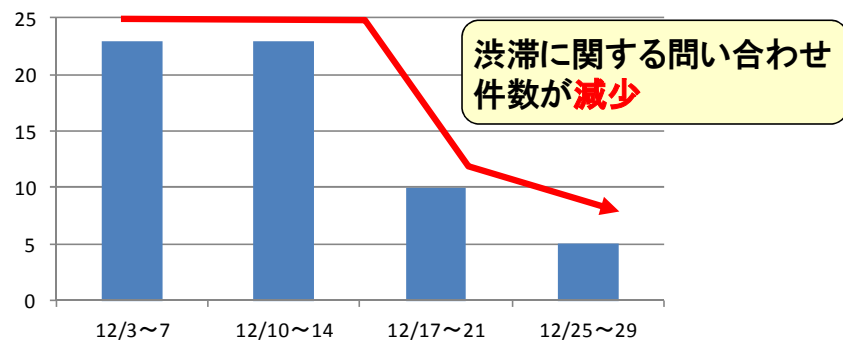
- 甲府河川国道では、管理する富士川や国道の防災情報及び行政情報について、携帯端末でも即時情報を入手することにより、河川・道路利用者の利便性を高めることを目的としてツイッターを整備
- H25. 12の笹子トンネル天井板落下事故や、H26. 2の大雪時には、中央道や国道の通行止めの期間や迂回路の交通情報をツイッターにより提供
- ツイッターフォロワー(登録者数)が増加し、渋滞に関する問い合わせ件数が減少

a) 笹子トンネル天井板落下事故時

■ ツイッターフォロワー数の推移



■ 渋滞に関する問い合わせ件数の推移



国土交通省に寄せられた事故関連の渋滞に関する問い合わせ

b) H26.2大雪時

① Twitter発信件数

日付	ツイート数
14日(金)	26
15日(土)	53
16日(日)	20
17日(月)	14
18日(火)	14
19日(水)	8
20日(木)	2
21日(金)	1
22日(土)	3
23日(日)	2
24日(月)	1
25日(火)	2
26日(水)	2
27日(木)	4
28日(金)	5
合計	157

② フォロワー数

約1,000人 ⇒ 約5,000人に増加

③ リツイート数

- ・最大リツイート数 925件 (2/15避難所案内)
- ・平均リツイート数 150件



8. 今後のスケジュールについて

8. 今後のスケジュールについて

	H24年度			H25年度			H26年度		
	11月	12月	1月	6月	...	11月	...	8月	年度内
山梨県道路交通円滑化・安全委員会	パブリックコメント実施 11月9日～11月18日実施	パブリックコメント等の結果を踏まえ箇所への提示 第12回山梨県道路交通円滑化・安全委員会 (12月20日開催)	主要渋滞箇所の公表	第13回山梨県道路交通円滑化・安全委員会 ○対応方針の検討		対応方針の公表 に對する意見 モニタリング結果 最新データによる		第14回山梨県道路交通円滑化・安全委員会 ○優先対策箇所の選定方法・考え方 ○最新データによるモニタリング結果等の報告	第15回山梨県道路交通円滑化・安全委員会 ○優先対策箇所の選定結果