

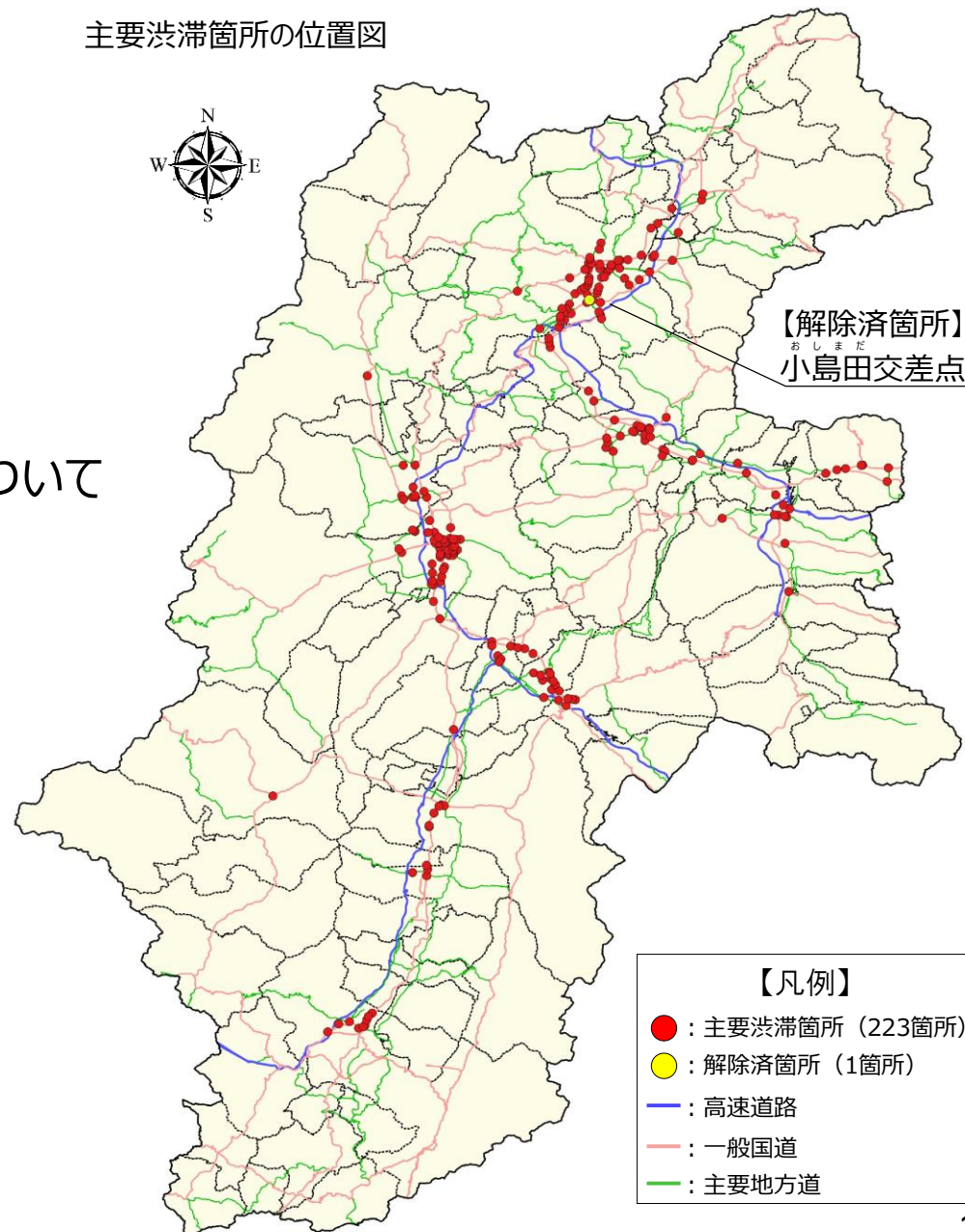
長野県における 交通渋滞対策について

2020年9月3日（木）

目次～本日の内容～

- 1.これまでの検討経緯
- 2.今回会議の論点
- 3.コロナ情勢に伴う交通状況分析
- 4.主要渋滞箇所対策実施
- 5.主要渋滞箇所マネジメントの見直し方針について
- 6.ピンポイント渋滞対策について

主要渋滞箇所の位置図



1. これまでの検討経緯

1.これまでの検討経緯

- 平成24年に選定された主要渋滞箇所について、渋滞状況のモニタリングを実施、平成29年には、おしまだ「小島田交差点」が解除され、223箇所に減少。
- 平成30年からはモニタリングに使用するデータを民間プローブからETC2.0に切り替え。

開催回	開催年	内容
第1～8回	平成17年～平成23年	■第1～2回の検討とパブコメ結果を踏まえ、第3回委員会にてイライラ箇所52箇所を選定。 ■第6回までの検討とパブコメ結果を踏まえ、第7回委員会にて依頼箇所8箇所を追加。
第10回	平成24年12月	■民間プローブを活用して、主要渋滞箇所（224箇所）を選定。
—	平成25年1月	■主要渋滞箇所を公表。
第11～15回	平成25年～平成29年 （5年間）	■民間プローブを活用して、224箇所の渋滞状況をモニタリング等を実施。 ◇渋滞対策の進捗状況確認 ◇最新の交通状況による分析 ◇渋滞対策箇所の効果確認 ◇優先対策箇所の検討状況 ◇ピンポイント渋滞対策
平成26年3月に主要地方道長野真田線「右折滞溜長の延伸、中央分離帯撤去」施工後、H27年、H28年の2ヵ年で抽出基準を上回る。 そのため、平成29年の第15回委員会において おしまだ 小島田交差点の解除が確定し、県内の主要渋滞箇所が 223 箇所		
第16回	平成30年7月	■民間プローブからETC2.0に変更し、モニタリングを実施。 ◇渋滞対策の進捗状況確認、◇最新の交通状況による分析 ◇渋滞対策箇所の効果確認、◇優先対策箇所の検討状況 ◇ピンポイント渋滞対策
第17回	令和元年7月	■ETC2.0でモニタリングを実施。 ■ETC2.0を活用した見直し方法について審議。
第18回 （今回）	令和2年9月	■主要渋滞箇所「岡谷インター西交差点」の解除 ■主要渋滞箇所の マネジメントの見直し方針 を提案 ■コロナ情勢に伴う交通状況分析

2. 今回会議の論点

2-1.第18回会議での審議事項・報告事項

2-2.第17回会議での指摘事項と対応方針（案）

2-1.第18回会議での審議事項・報告事項

◆第18回会議での審議事項・報告事項

議事	審議事項・報告事項	掲載頁
3.コロナ情勢に伴う交通状況分析	●緊急事態宣言期間中やその前後における交通状況について、前年と比較することで分析【報告事項】	7 p
4.主要渋滞箇所の対策実施	●解除候補箇所の提案【審議事項】 ・2年連続で指標をクリアしている箇所について、速度改善状況を確認し、解除箇所とするか審議	14 p
5.主要渋滞箇所マネジメントの見直し方針について	●主要渋滞箇所マネジメントの見直し方針（案）【審議事項】 ・現状の課題や社会情勢に対応したマネジメントの見直し	22 p
	●指標と選定・解除のルール of 課題【報告事項】 ・旅行速度での評価が適切でない箇所等の取り扱いについて	23 p
6.ピンポイント渋滞対策について	●今年度実施したピンポイント渋滞対策の概要【報告事項】	34 p
	●R2年度に実施するピンポイント渋滞対策案【報告事項】	36 p

以上に対し、長野県の地域性を考慮した指標の考え方、今後の対策の方向性など委員の方々より、ご意見頂戴いただきたいと考えています

2-2.第17回会議での指摘事項と対応方針（案）

◆第17回会議での指摘事項と確認内容

■意見・指摘事項

■確認事項と対応方針（案）

1. 主要渋滞箇所の見直しについて（特にパブリックコメント）

- | | | |
|----------------------------------|---|--|
| （１）今後、パブコメは実施するのか | ⇒ | ・ <u>本委員会において、ご意見を伺えるようにしたい。</u> また、全国道路利用者会議※からの対策要望箇所を活用していきたい。
※公益社団法人全日本トラック協会、公益社団法人日本バス協会、一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会から、毎年、意見を聴取 |
| （２）パブコメで選定された現主要渋滞箇所の取り扱いはどうするのか | ⇒ | ・ パブコメで意見があった箇所についても、データ等による確認を踏まえて選定（159箇所⇒115箇所）しているため、 <u>データによるモニタリングを基本とする</u>
・ さらに、 <u>現地状況の確認や本委員会にて利用者や管理者の意見を伺う。</u> |

2. モニタリング指標について

- | | | |
|--|---|--|
| （１）使用データをETC2.0に変更するにあたって、モニタリングの指標はどうするか。 | ⇒ | ・ モニタリング指標（旅行速度20km/h未満※ ² ）については、 <u>現在の主要渋滞箇所選定時の指標でもあるため、基本とする。</u>
※ 2）「20km/h」の閾値は、渋滞・混雑を表す指標（JARTIC・警視庁） |
| （２）現行の指標では対策実施済箇所が解除とならない | ⇒ | ・ 対策完了の有無が重要では無い。また、旅行速度による評価が適切ではない箇所が存在する。
・ <u>解除ルールについて見直しを検討</u> する。 |



- 指標、パブコメ選定に関わらず、**旅行速度によるモニタリング指標を基本**とする。
- 本委員会の審議を重視**する。（全国道路利用者会議の要望箇所も参考）
- 渋滞が発生している箇所を適切に対策していくために、**マネジメント全体の見直しを検討**する。

3. コロナ情勢に伴う交通状況分析

3-1. 緊急事態宣言時の交通量整理

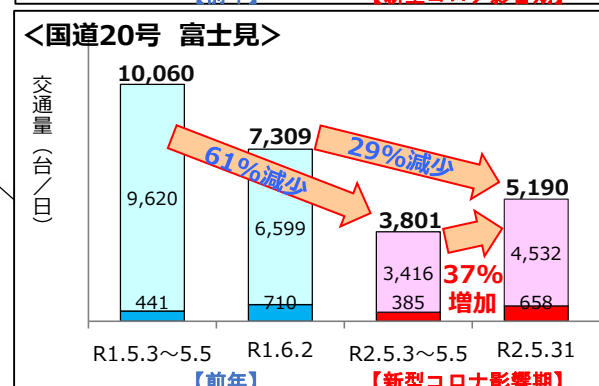
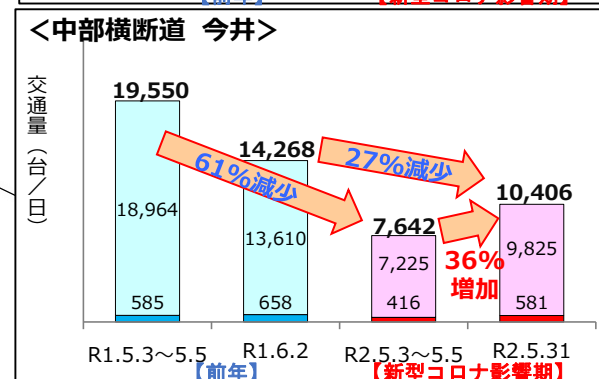
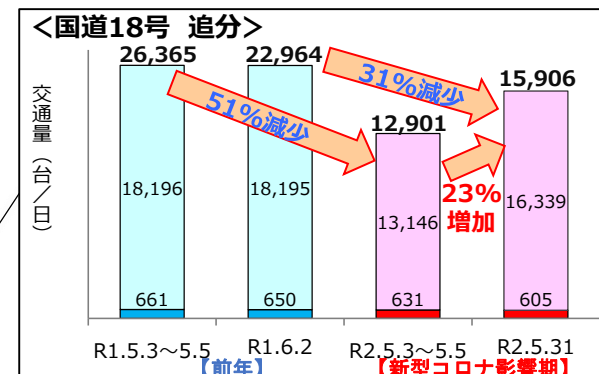
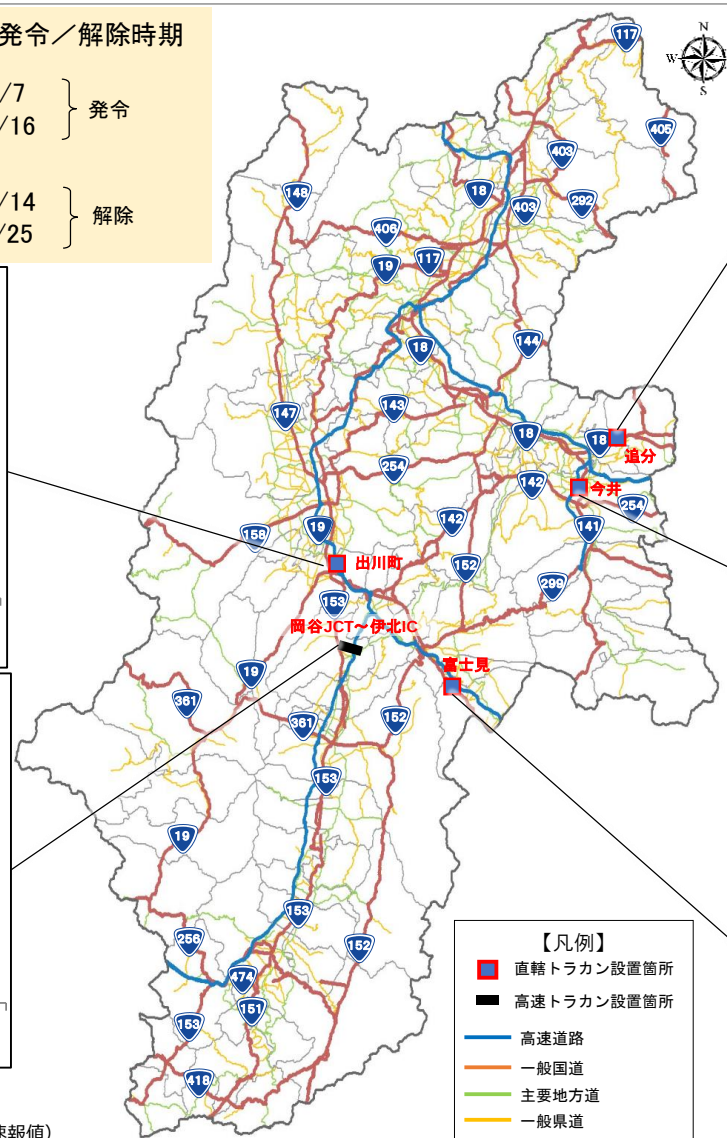
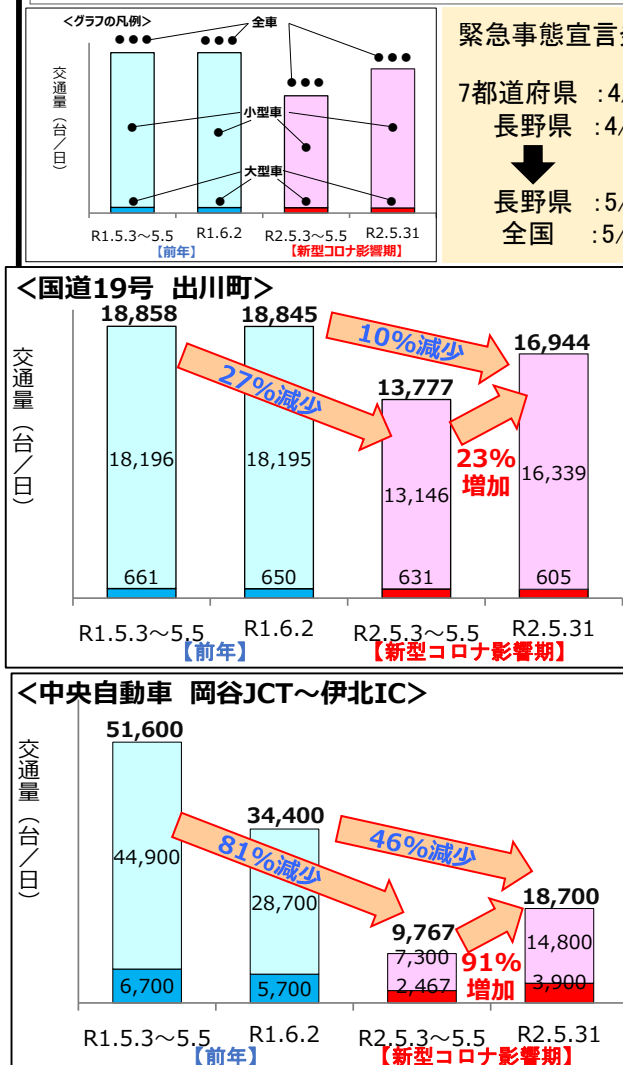
3-2. 主要渋滞箇所の旅行速度状況

3-3. 流動分析

3-1. 緊急事態宣言時の交通量整理

【前年同期比＋宣言解除後】

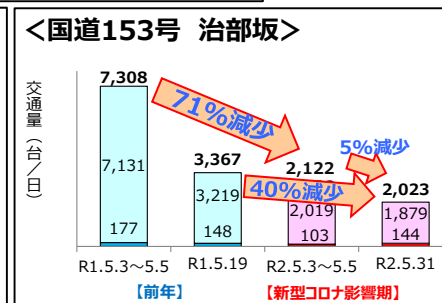
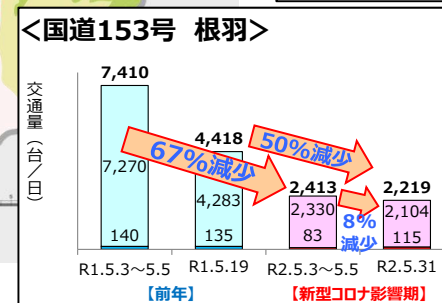
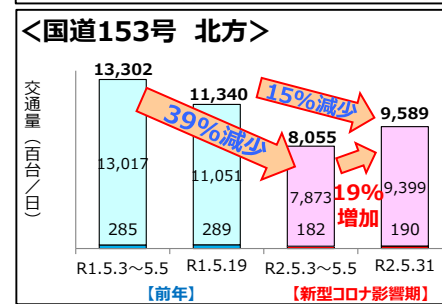
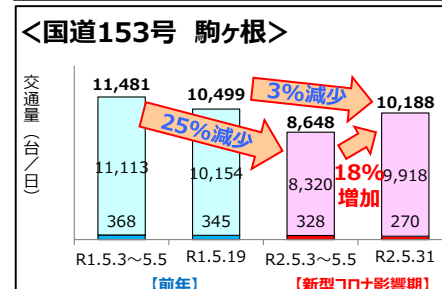
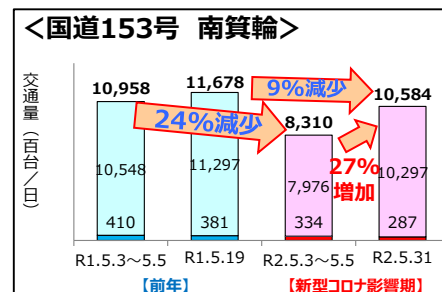
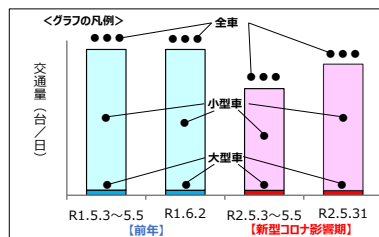
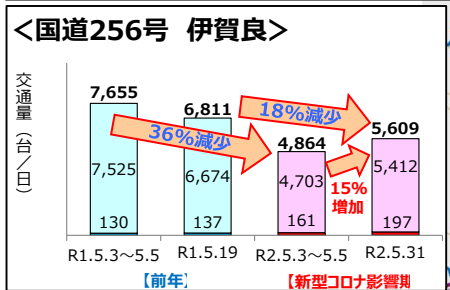
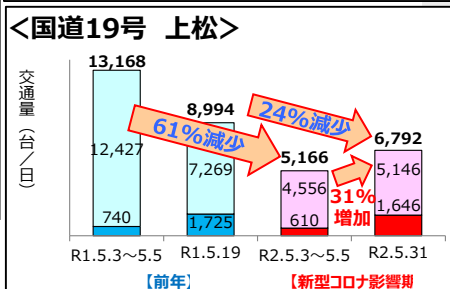
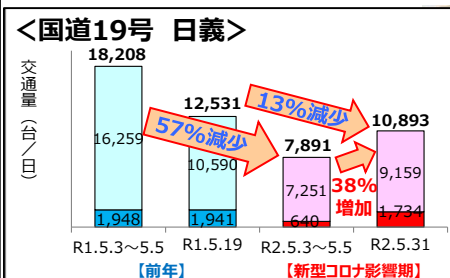
- GW中は前年と比較して大きく交通量が減少。GW後は交通量が回復したものの、前年より低い水準。
- 緊急事態宣言解除後は、交通量が前年の9割程度まで回復（P10参照）。



3-1.緊急事態宣言時の交通量整理

【参考：飯田国道事務所管内】

- 飯田国道事務所管内における、緊急事態宣言による交通状況の変化（前年同期比＋宣言解除後）



前年：R1年GW日平均交通量（R1.5.3（金・祝）～5.5（日））
R1.5.19（日）日交通量
新型コロナ影響時：R2年GW日平均交通量（R2.5.3（日）～5.5（火・祝）速報値）
解除後：R2.5.31（日）日交通量

3-1. 緊急事態宣言時の交通量整理

- 日別交通量の前年比を見ると、緊急事態宣言中に50～70%程度まで減少。（期間①）その前後は70～90%程度。（期間②）
- 時間帯別交通量で比較すると、期間②の方が小型車の減少傾向が強い。大型車は両期間ともに大きな変化は見られない。

◆全車種計 日別前年比較

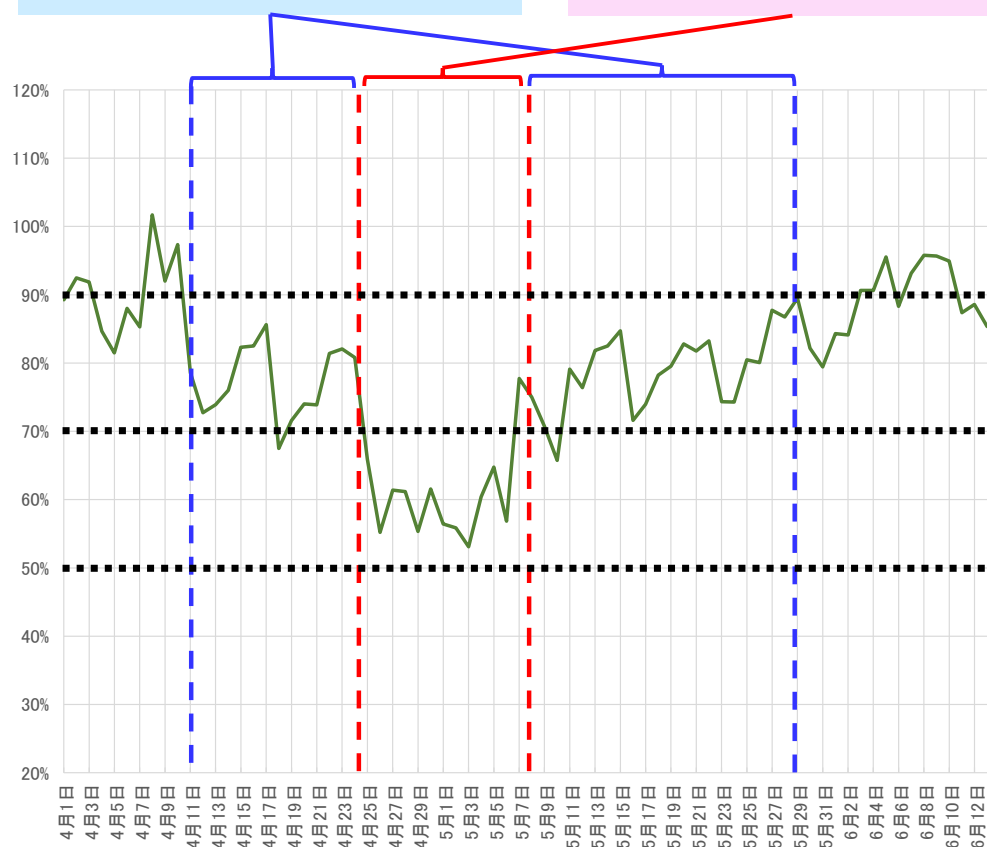
（出川町・追分・今井・富士見4箇所平均）

期間① 交通量前年比70～90%

- ・ 4/11(土)～4/24(金)
- ・ 5/9(土)～5/29(金)

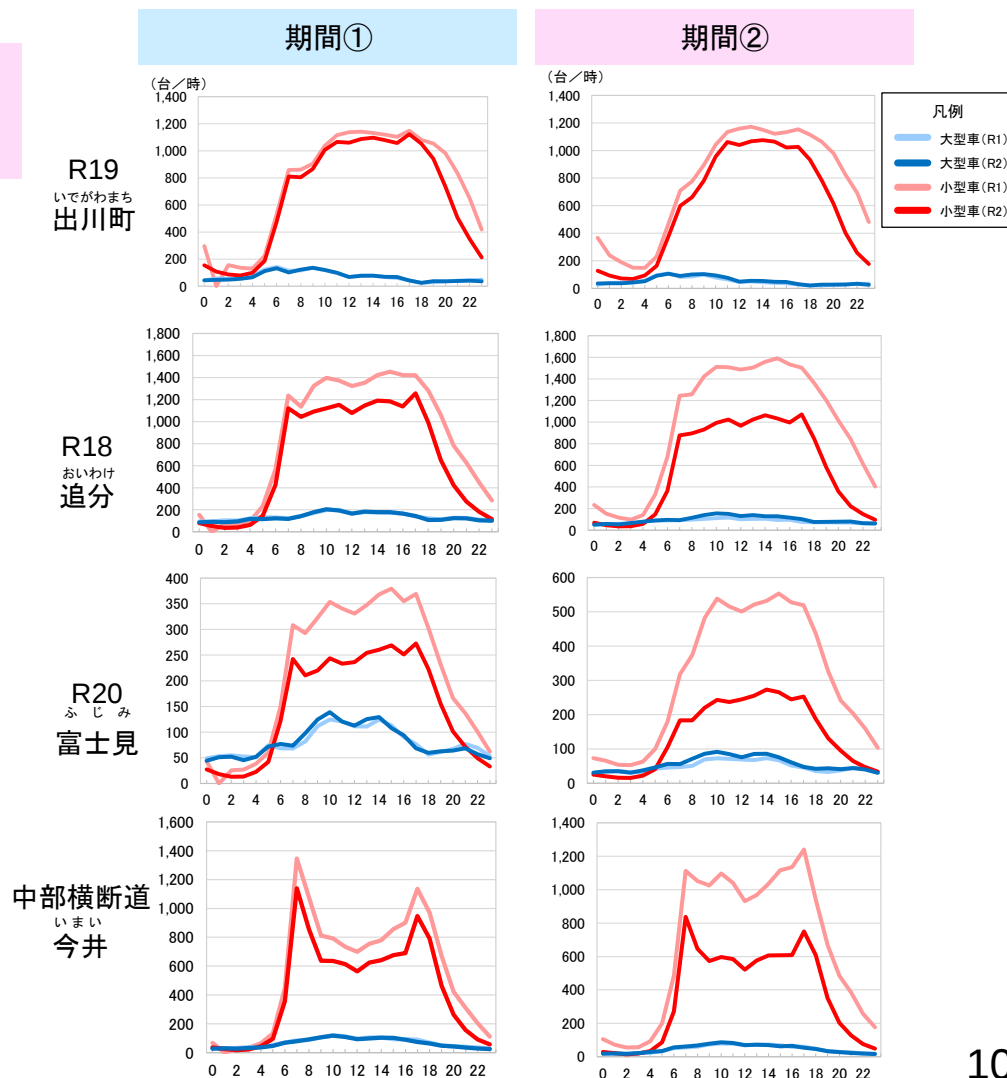
期間② 交通量前年比50～70%

- ・ 4/25(土)～5/8(金)



注) 各箇所日別交通量（全車種計）の前年比率を求め、曜日をあわせるため、R1は、4月13日(土)～5月31日(金)とした。

◆時間帯前年比較（期間中平均）

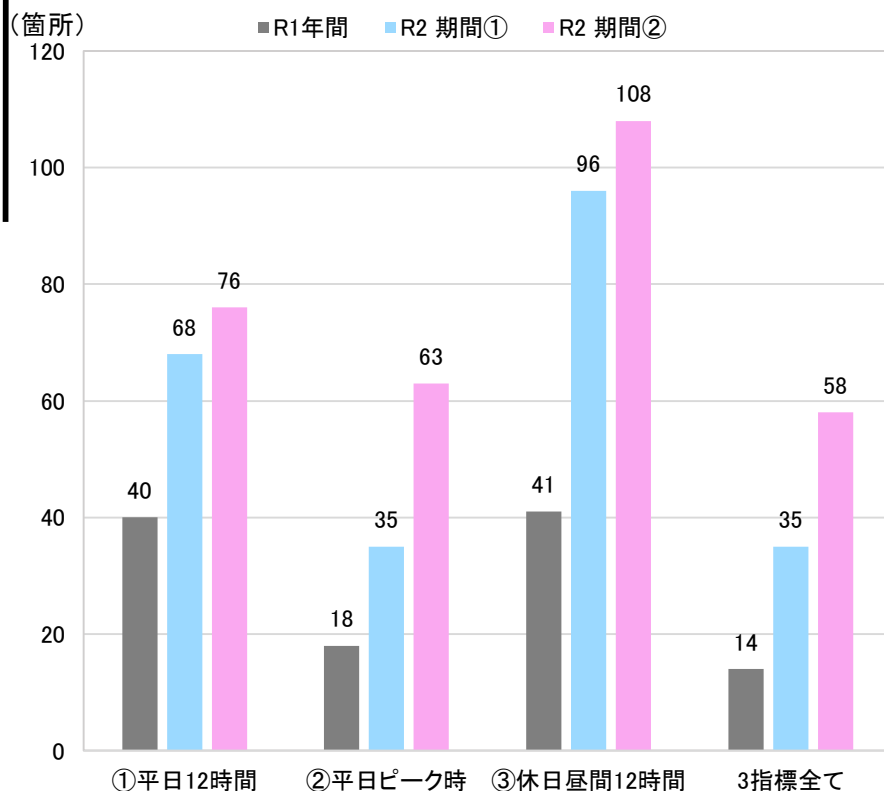


3-2. 主要渋滞箇所の旅行速度状況

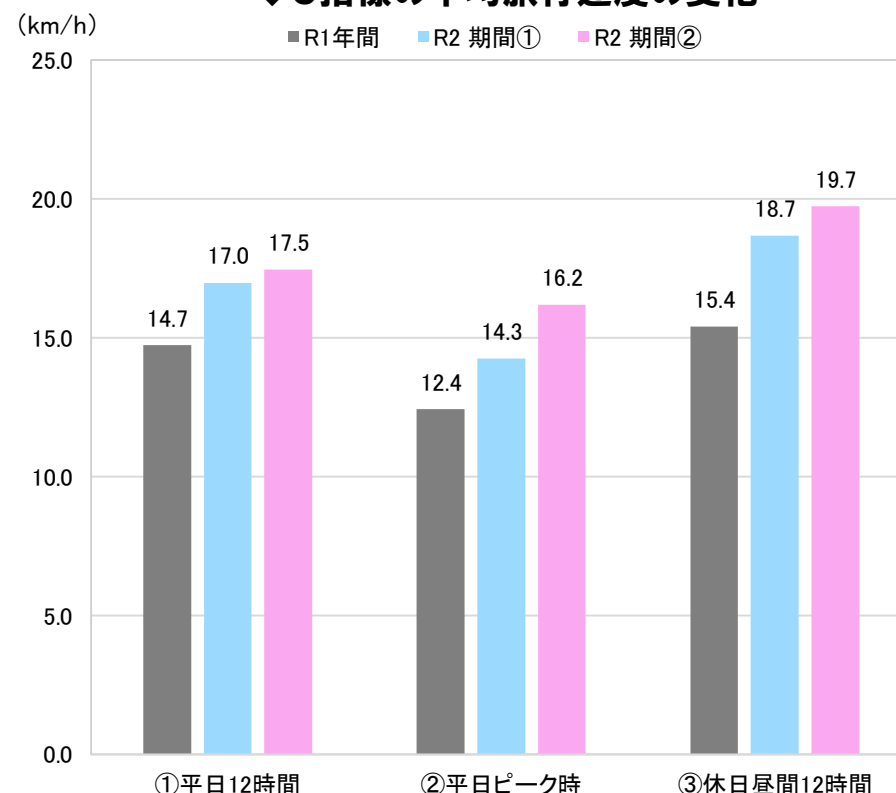
- 3指標全てをクリア^{注1)}した主要渋滞箇所は223箇所のうちR1では14箇所、期間①では35箇所、期間②では58箇所。
- 交通量の減少に伴い、全体的に旅行速度は上昇している状況。
- 一方、交通量の減少が指標クリアに繋がらない可能性がある箇所も判明。

指標①平日昼間12時間の平均旅行速度
指標②平日ピーク時の平均旅行速度
指標③休日昼間12時間の平均旅行速度

◆3指標のクリア状況



◆3指標の平均旅行速度の変化



注1) 主要渋滞箇所の指標の基準(20km/h)を上回る。

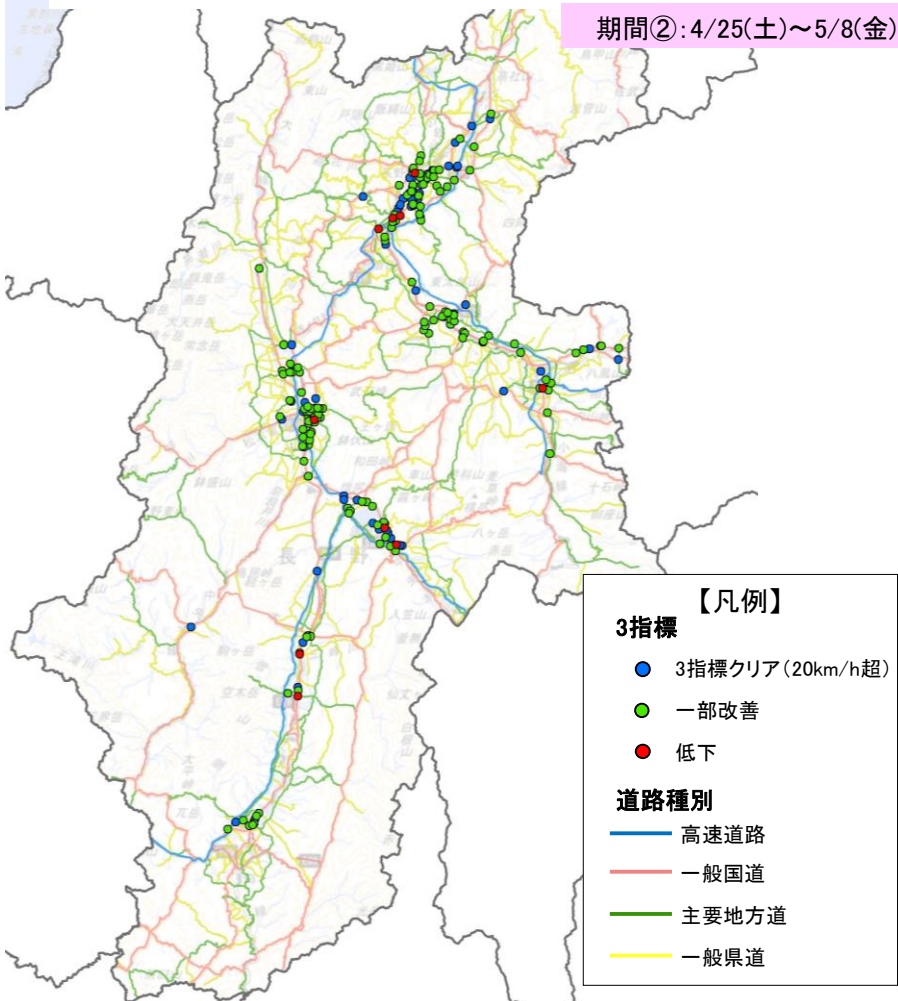
注2) 期間① 4/11(土)~4/24(金)+5/9(土)~5/29(金) 期間② 4/25(土)~5/8(金)

3-2. 主要渋滞箇所の旅速度状況

- 期間②では、多くの箇所速度が改善したものの、市街地を中心に速度が低下している箇所が存在。
- 3指標ともに低下した10箇所は、速度低下の原因が交通集中では無い可能性有り。
- 今後、速度が向上、低下しなかった箇所について位置や交差点などの特性によって分類し、代表的な箇所における速度低下の要因や対応策について検討していく予定。

◆期間②における速度改善状況(前年比較)

期間②: 4/25(土)～5/8(金)



◆期間②で速度が低下した箇所(前年比較)

名称	市町村	主要路線名
みなみけいさつしよにし 南警察署西交差点	長野市	一般国道18号
しんでんちよう 新田町交差点	長野市	一般国道19号
しがたけつ 四賀武津交差点	諏訪市	一般国道20号
あさまちゆうがっこうにし 浅間中学西交差点	佐久市	一般国道141号
ことひらちよう 琴平町交差点	駒ヶ根市	一般国道153号
いなりやまえき 稲荷山駅入口交差点	長野市	県道長野上田線
さわんど 沢渡交差点	伊那市	一般国道153号
つかはら 塚原交差点	茅野市	一般国道152号
やなぎばし 柳橋交差点	松本市	県道平田新橋線
おんべがわごさろ 御幣川五差路交差点	長野市	県道長野信州新線

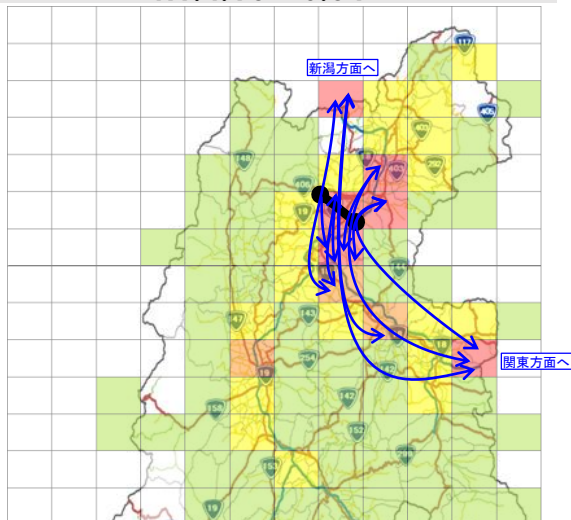
注) 3指標ともに速度が低下した箇所を抽出

3-3. 流動分析

- 長野市に断面（国道18号・上信越道）を設定し、その断面を通過する大型車のOD交通量を整理。
- 緊急事態宣言期間中、小型車で県外に往来する交通が減少したが、大型車は新潟方面を中心に減少していない。

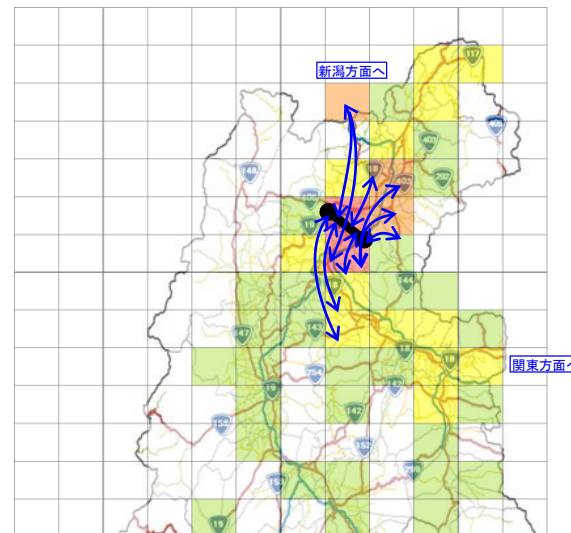
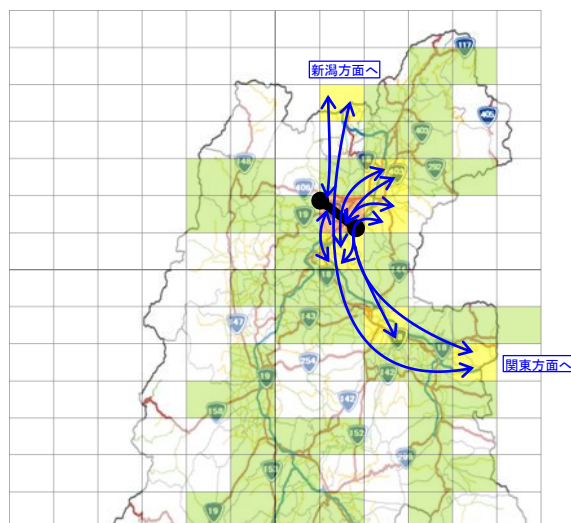
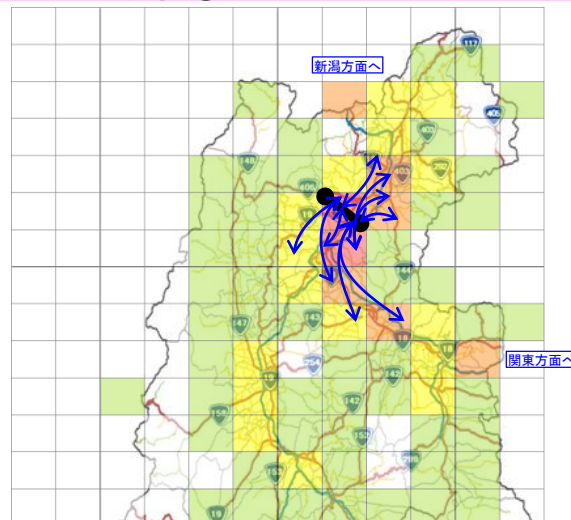
小型車

R1
R1.4.13～5.31



大型車

R2(緊急事態宣言期間中)
期間② R2.4.25～5.8



発生集中量
(1日当たり平均発着量合計)

：200以上～
：50以上～200未満
：5以上～50未満
：5未満

↔ OD交通(上位10位)
※同一メッシュ内交通除く

注1) 発生集中量は、色が塗られた地域を発着し断面を通過した台数
注2) 矢印は、OD交通量の上位10位に表示
注3) R1とR2でETC2.0の普及率やデータ取得率が異なる
注4) 県外の発着量は県境のメッシュに合計した
出典) ETC2.0データを集計

4. 主要渋滞箇所の対策実施

4-1. 渋滞対策の進捗状況の確認

4-2. 主要渋滞箇所の解除ルール

4-3. 最新の交通状況による分析（モニタリング）

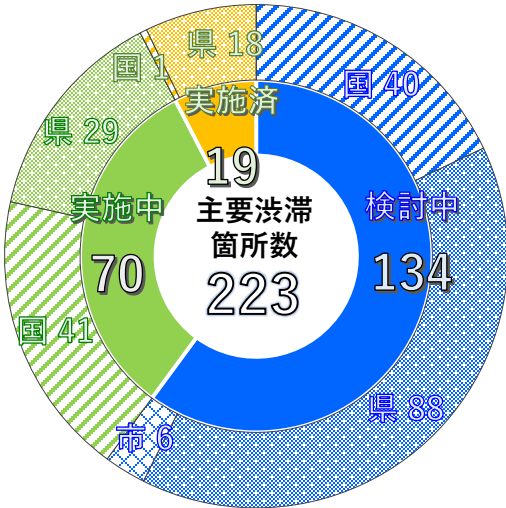
4-4. 解除候補箇所の提案

4-5. 対策効果の分析

4-1.渋滞対策の進捗状況の確認

< 主要渋滞箇所の渋滞対策進捗状況 >

- 全223箇所の主要渋滞箇所の内訳は、対策検討中が134箇所（約60%）、実施中が70箇所（約32%）、実施済が19箇所（約8%）。（R1は2箇所実施）
- パブコメにおける追加意見箇所の対策が、2箇所において実施中から実施済みとなり、実施中(22箇所)・実施済(8箇所)で30箇所（約26%）。



◆ 長野県内の主要渋滞箇所（223箇所）の渋滞対策進捗状況

選定項目	選定の指標	年度	該当箇所数	検討中	実施中	実施済
渋滞多発	平日における速度低下箇所 ・平日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入全方向） ・平日ピーク時の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入1方向以上）	R2年度	92	41	42	9
		(R1年度)	(92)	(41)	(42)	(9)
特定日に渋滞	休日における速度低下箇所 ・休日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入1方向以上）	R2年度	7	5	2	0
		(R1年度)	(7)	(5)	(2)	(0)
本委員会における意見箇所	過去における抽出箇所 （渋滞が確認されている箇所）	R2年度	9	3	4	2
		(R1年度)	(9)	(3)	(4)	(2)
パブコメにおける追加意見箇所	・追加意見箇所の渋滞が最新データで確認された箇所 ・道路管理者（自治体）、事業者等からの追加意見箇所	R2年度	115	85	22	8
		(R1年度)	(115)	(85)	(24)	(6)
合計		R2年度	223	134	70	19
		(R1年度)	(223)	(134)	(72)	(17)

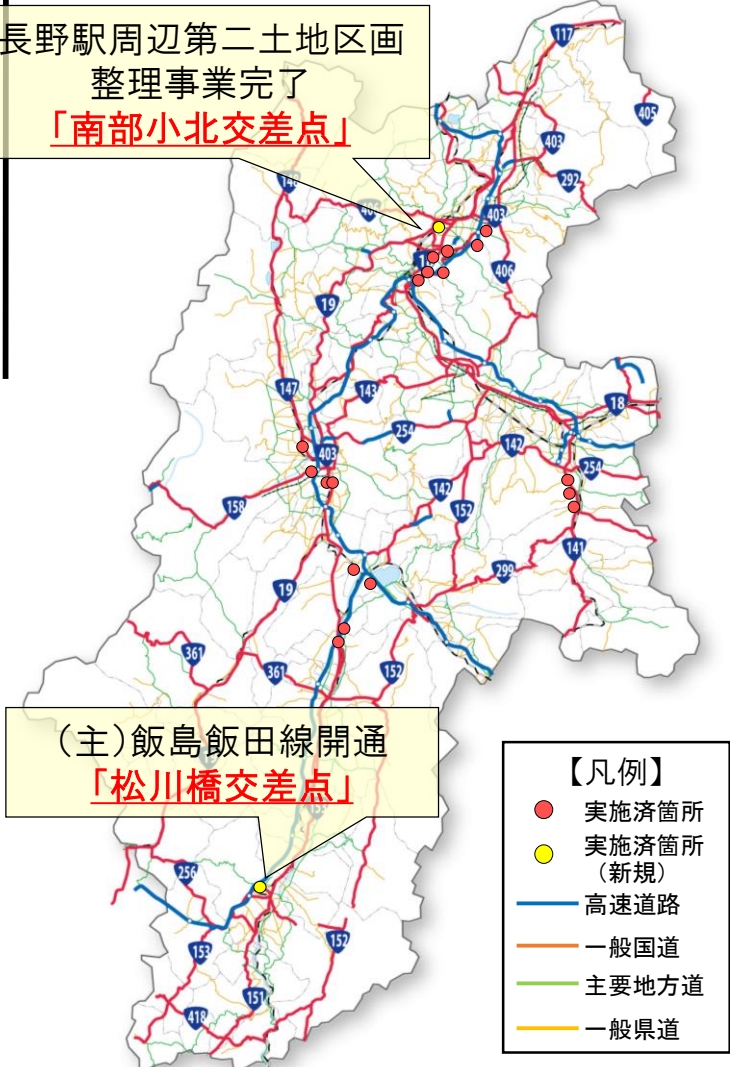
4-1.渋滞対策の進捗状況の確認 <対策「実施済」箇所>

- R2年3月に、下記の2箇所に関する対策事業が完了し、19箇所が対策実施済となった。

まつかわばし
松川橋交差点：主要地方道飯島飯田線が供用

なんぶしょうきた
南部小北交差点：長野駅周辺第二土地区画整理事業が完了

◆実施済位置図



◆実施済事業

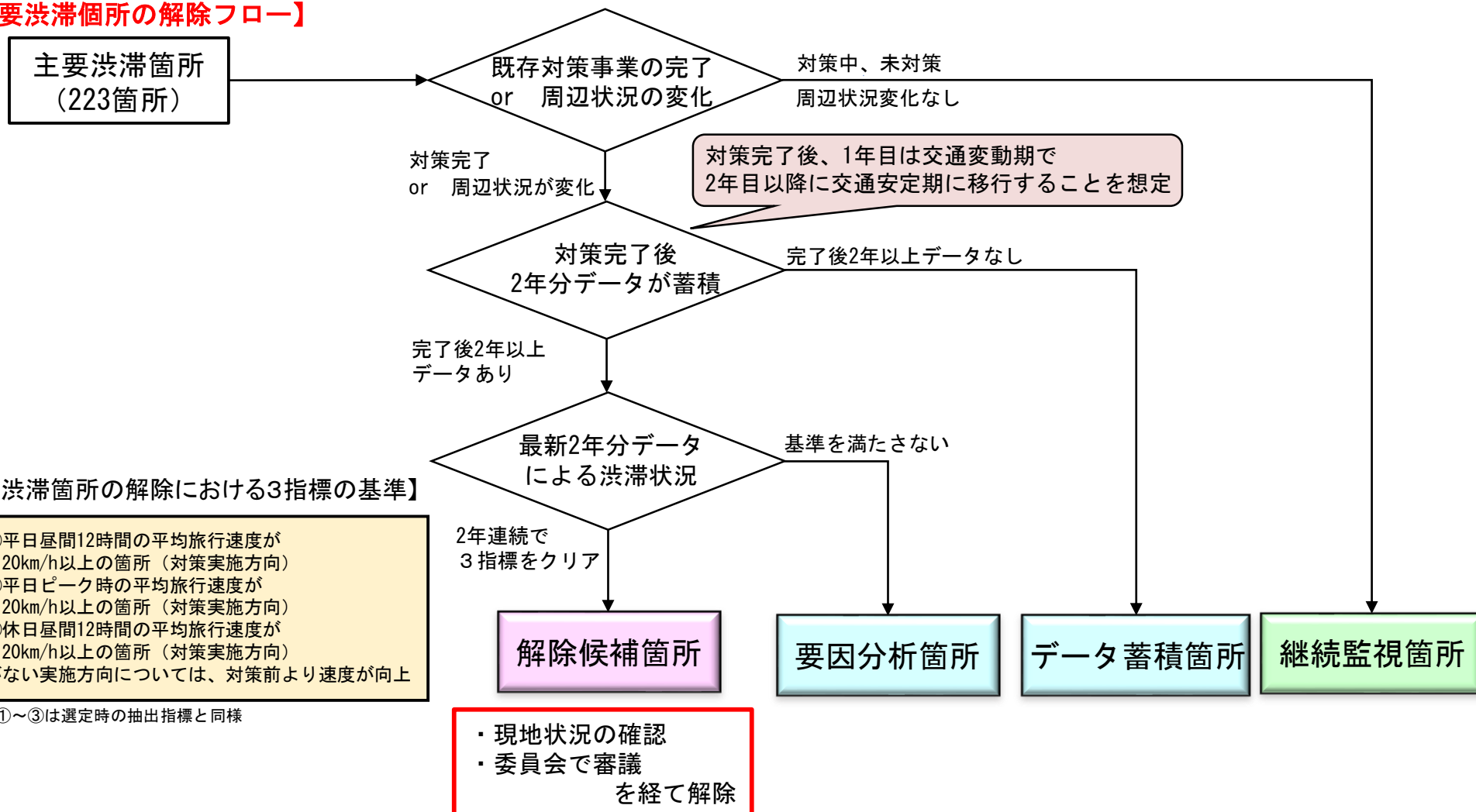
事業主体	対策内容	対策完了年月	交差点名	備考
県	(都) 二の丸豊田線 本町～栄町	H20.3	深志二丁目 中央一丁目	
	(国) 117号 青木島拡幅 (交付金)	H22.2	青木島	
	(主) 長野信州新線 御幣川五差路 (県単交通安全)	H25.12	御幣川五差路	
	(国) 403号 柴 (交付金)	H25.2	柴	
	(国) 147号 新田 (県単交通安全(交差点改良))	H26.10	新田	
	(国) 406号 村山橋	H27.5	村山町	
	(一) 与地辰野線 羽場 交差点改良 (交付金)	H27.8	羽場	
	(都) 田中線 丸山橋東	H28.1	天竜町3	
	(国) 147号 梓橋 (国補交通安全(交差点改良))	H28.3	梓橋駅入口	
	市単独川合新田中央線交差点改良事業	H28.5	(仮称) 母袋東	
	(国) 403号井上町交差点～幸高町交差点	H30.3	須坂長野東IC西	
	(国) 153号伊南バイパス	H30.11	琴平町	
	(主) 飯島飯田線 羽場～北方	R2.3	松川橋	
国	長野駅周辺第二土地区画整理事業	R2.3	南部小北	
	下諏訪岡谷バイパス (塩嶺大橋)	H29.10	岡谷IC西	
	中部横断自動車道 (八千穂高原～佐久南)	H30.4	佐久IC西 浅間中学西 千曲病院入口	
合計			19箇所 (解除箇所を除く)	

※ 1つの交差点に対し、複数の事業が対策として挙げられている場合は、すべての事業が完了した場合に「対策実施済」と判断する。

4-2.主要渋滞箇所の解除ルール

- 主要渋滞箇所の解除については、対策事業の完了から2年間にわたって指標の基準を上回った（クリア）箇所を委員会にて審議し、解除するルールとなっている。

【主要渋滞箇所の解除フロー】



4-3.最新の交通状況による分析（モニタリング）

- ETC2.0データ（H30.1～12月,R1.1～12月）において、2年連続で3指標すべての基準を上回る（クリアした）のは223箇所のうち、5箇所。
- 岡谷インター西交差点においては、**下諏訪岡谷バイパス**が対策実施済み。

指標①平日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入全方向）
 指標②平日ピーク時の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）
 指標③休日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）

◆モニタリング結果（2年連続で、3指標を上回った箇所一覧）

管轄	No.	主要渋滞箇所名	主要道路名	検討状況	事業名	速度状況 (H30.1～12月)			速度状況 (R1.1～12月)		
						指標①※	指標②	指標③	指標①※	指標②	指標③
長野 国道 事務所	1	みなみかるいざわ 南軽井沢交差点	一般国道18号	検討中		38.1	35.0	27.7	36.0	35.1	30.6
	2	さかき 坂城インター入口交差点	一般国道18号	実施中	(国) 18号坂城更埴バイパス（坂城町） ※未事業化区間	28.8	26.9	31.0	26.8	22.5	29.0
	3	うっさわ 打沢交差点	一般国道18号	実施中	(国) 18号坂城更埴バイパス（延伸） (主) 長野上田線 塩崎H25.10完	23.4	21.0	21.8	22.0	20.2	20.3
	4	おかやし 岡谷インター西交差点	一般国道20号	実施済	(国) 20号 下諏訪岡谷バイパス (H29完了)	24.0	22.0	25.2	22.0	21.1	21.4
	5	みかげ しんでん いけ 御影新田池の前交差点	一般国道141号	実施中	(国) 141号 跡部～平原	27.4	25.4.	28.4	26.5	25.5	27.3

※全流入方向のうち、最低速度を表示

**解除候補箇所
(次頁)**

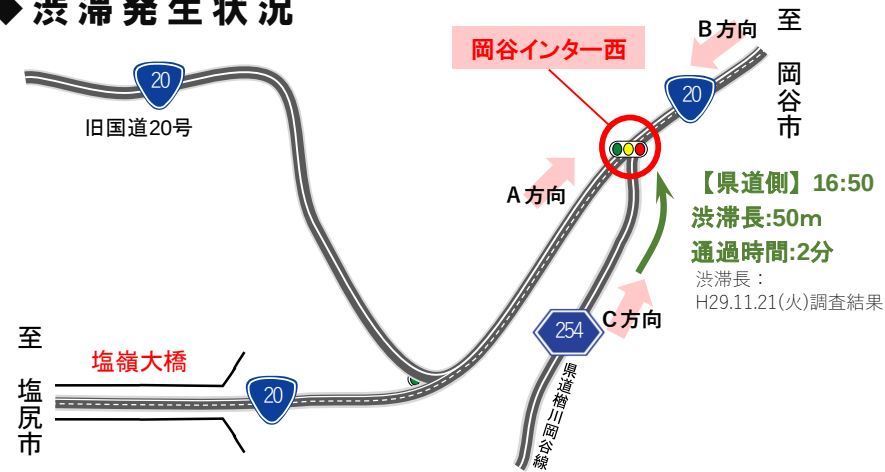
4-4.解除候補箇所の提案

- H29.10に下諏訪・岡谷バイパスの一部、^{えんりいおほし}塩嶺大橋の開通とあわせて、付加車線を整備。
- 開通に伴い、隣接する岡谷インター西交差点において速度改善。
- 2年連続指標クリア、現地状況も踏まえ、**主要渋滞箇所から解除としたい**

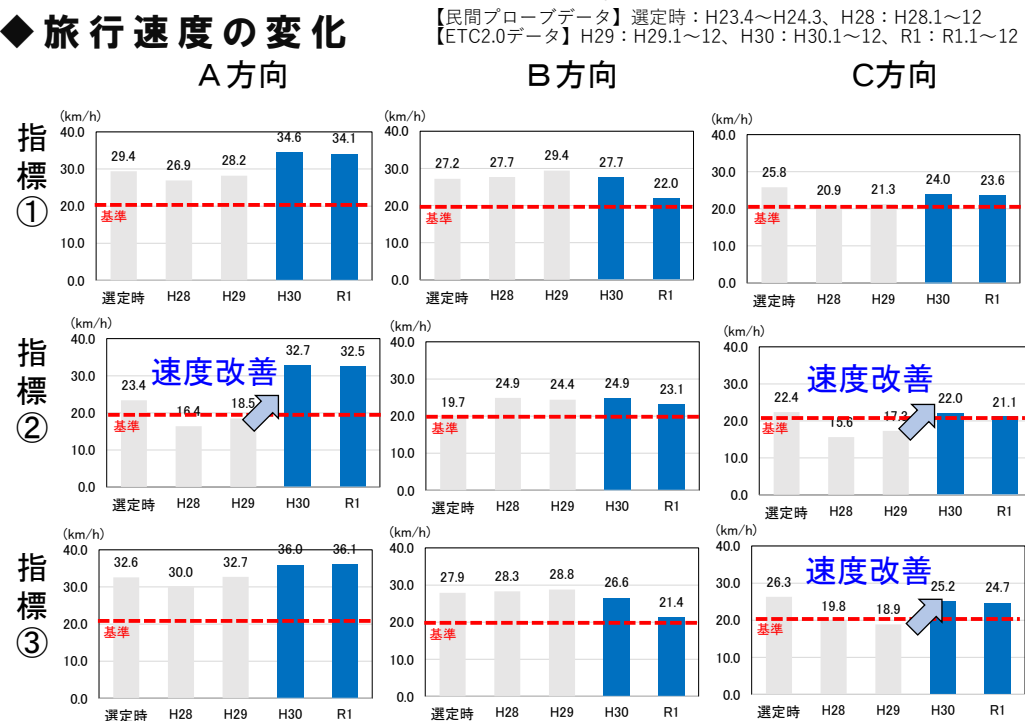
◆ 現地状況



◆ 渋滞発生状況



◆旅行速度の変化



指標①平日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入全方向）

指標②平日ピーク時の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）

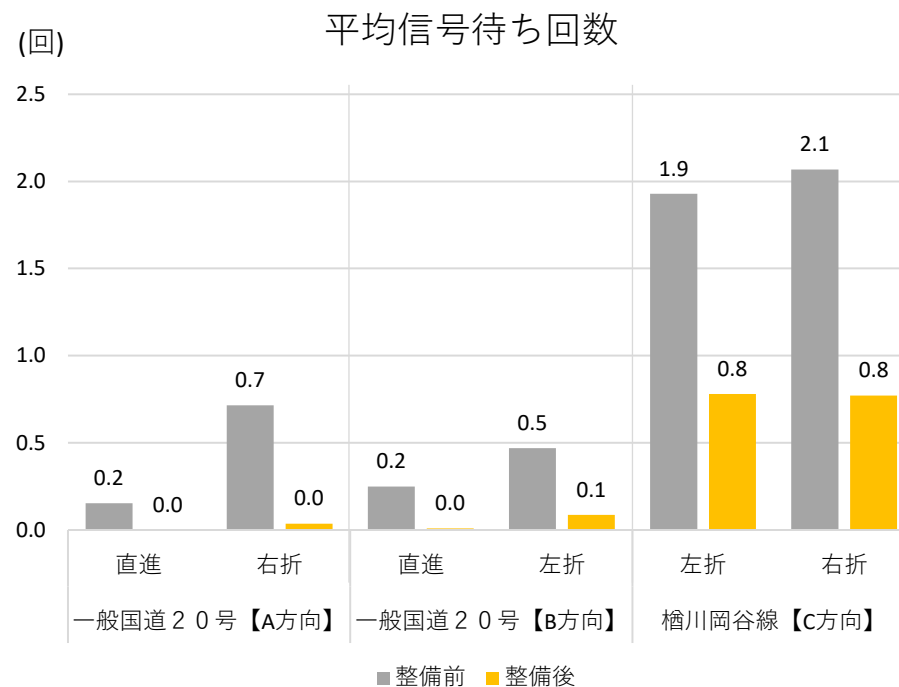
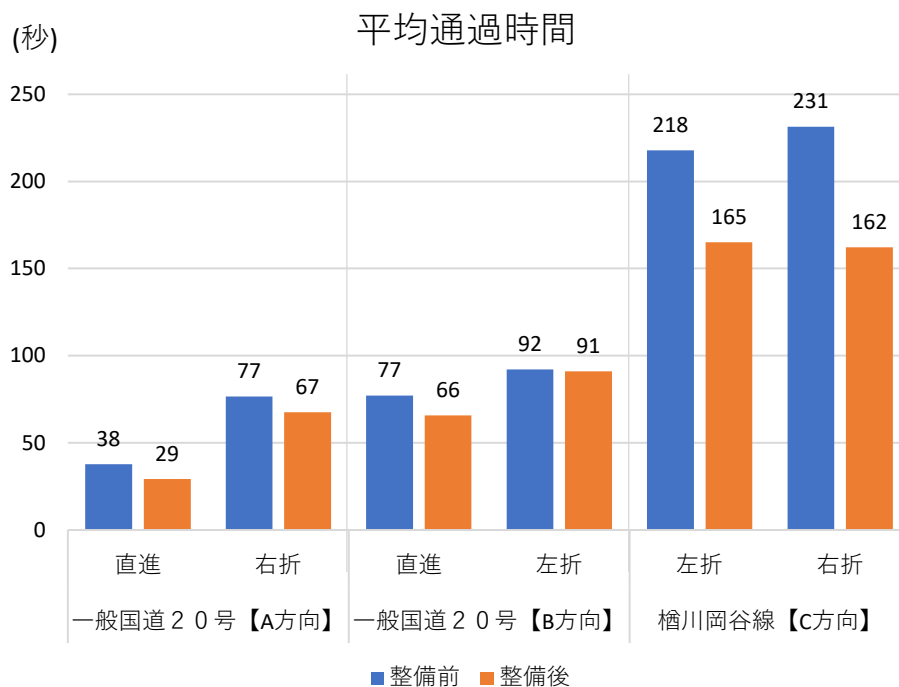
指標③休日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）

4-5.対策効果の分析

◆進行方向別の通過時間の評価

- 対策の実施により、各流入部における進行方向別のピーク時平均通過時間、平均信号待ち回数は減少。
- 特に、橿川岡谷線では、通過時間が大きく減少し、平均信号待ち回数も1回以上減少。

◆交差点図



5. 主要渋滞箇所マネジメントの見直し方針について

- 5-1. 主要渋滞箇所マネジメントの見直し方針（案）
 - 5-2. 指標と選定・解除のルールの課題
 - 5-3. 旅行速度の評価が適切でない箇所の考え方
-

5-1.主要渋滞箇所マネジメントの見直し方針（案）【審議事項】

現状・課題）主要渋滞箇所をH24年度に選定【Plan】。以降は、選定した箇所の対策実施【Do】、評価【Check】を実施。

H24年度以降、8年間で1箇所のみが解除となっている（H29年度 1 箇所解除）。

- モニタリング、評価に用いるデータをH30に民間プローブからETC2.0へ変更。旅行速度だけでなく、より詳細な分析が可能に。
- 前年までのインバウンド需要の拡大、今年の新型コロナに対応した新たな生活様式への模索など、社会情勢が目まぐるしく変化。

対応方針）ETC2.0データの特性を活用し、主要渋滞箇所の評価方法、解除の仕方等を含めた

主要渋滞箇所のマネジメントの見直し（高度化）が必要となってきた。

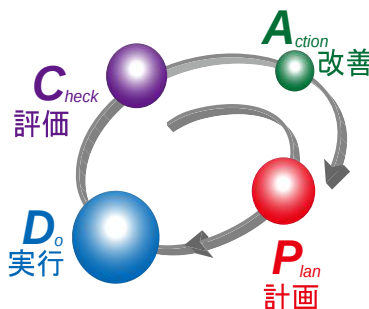
◆ 主要渋滞箇所のマネジメントサイクル

【Plan（計画）】主要渋滞箇所の選定

- 一定のサイクルで、長野県全体を対象に、指標を用いて主要渋滞箇所を見直し
- 選定箇所について、対策を検討
(前回:H24に224の主要渋滞箇所を選定)

【Action（改善）】マネジメントの見直し

- 道路管理者が、県内の渋滞発生状況等を踏まえて、マネジメント方針（指標、選定方法、モニタリング方法、解除方法）を提案
- 長野県移動性・安全性向上検討委員会において、上記案を踏まえ、主要渋滞箇所のマネジメント方針を審議



【Do（実行）】渋滞対策の実施

- 各道路管理者が個別に立案した対策に基づき対策を実施
- 他機関の実施策等との連携・調整を図りながら対策を実施

【Check（評価）】モニタリング等による検証・評価

- ETC2.0プローブデータを用いた渋滞状況、対策効果の確認
- 長野県移動性・安全性向上委員会において、対策の効果や社会情勢等の変化を踏まえた実感や利用者や道路・交通管理者等の意見を確認
- モニタリングや実感を踏まえて、委員会の審議を経て、主要渋滞箇所から解除

第15回(H29)から
変更・修正箇所

5-2.指標と選定・解除のルール of 課題（次回審議）

現状・課題）渋滞対策を未実施であるにもかかわらず、複数年にわたって3指標をクリアする箇所が存在（H29～R1：3箇所）。

コロナ感染症の緊急事態宣言中に交通量が減少しても速度が向上しない箇所が存在。

信号交差点が連続する箇所など、旅行速度での評価が適切でない箇所が存在すると考えられる。

対応方針）新たな指標を検討するなど、指標と選定・解除のルールを見直していく。（次回委員会にて審議）

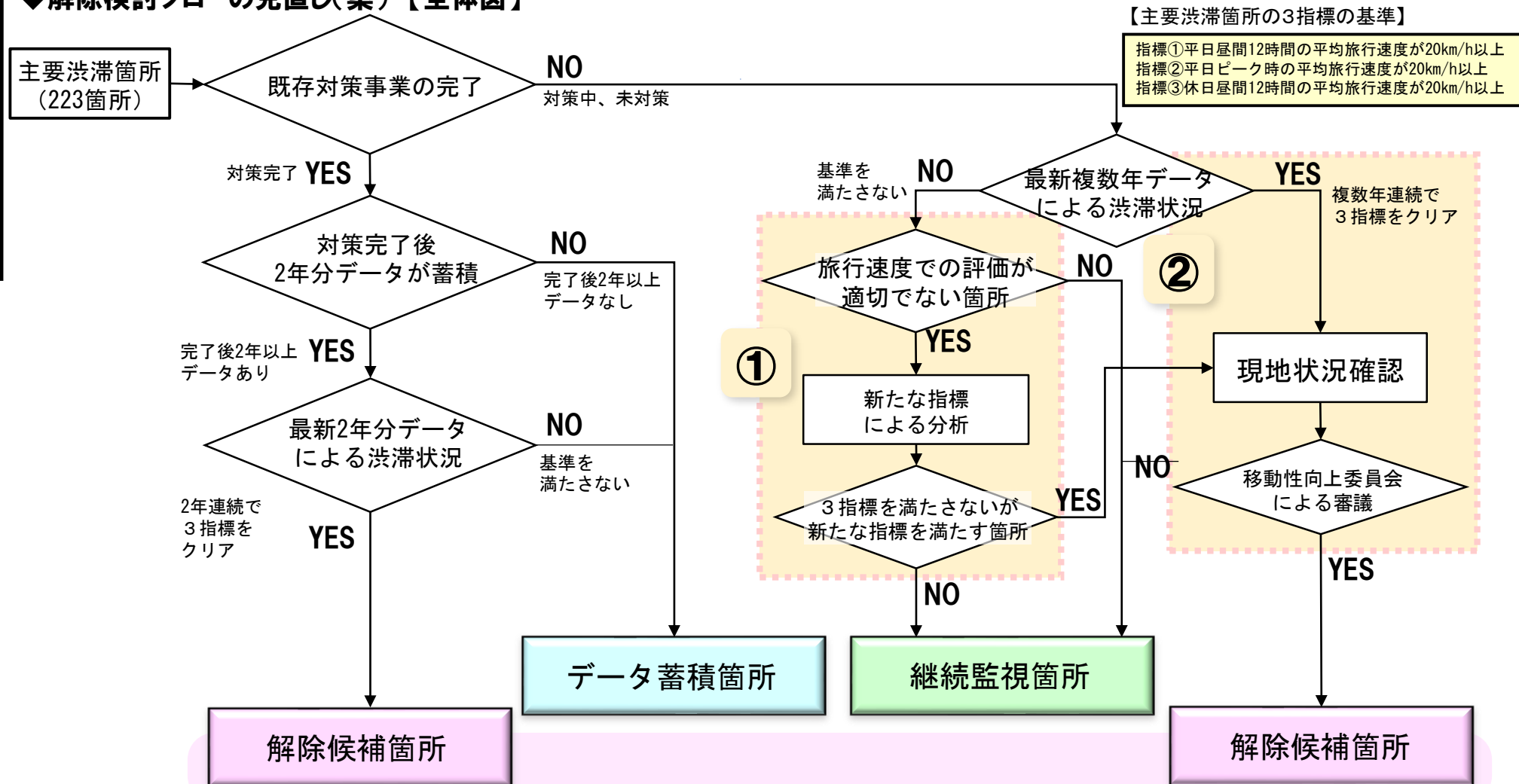
◆ 指標と選定・解除のルールの現状と見直し方針（案）

	現在	見直し（案）
指標	指標①平日昼間12時間の平均旅行速度 指標②平日ピーク時の平均旅行速度 指標③休日昼間12時間の平均旅行速度	指標①平日昼間12時間の平均旅行速度 指標②平日ピーク時の平均旅行速度 指標③休日昼間12時間の平均旅行速度 <u>指標④旅行速度での評価が適切ではない箇所が存在することを勘案した新たな指標</u>
選定	道路管理者とパブリックコメントで挙げられた交差点のうち、1年間でいずれかの指標を下回った箇所	県内の国道・県道の交差点のうち <u>複数年連続で指標①～③を下回った箇所</u> <u>（旅行速度での評価が適切な箇所とすることを考慮）</u>
解除	対策実施済みで、 2年連続で、全ての指標をクリアした箇所	<u>複数年連続で、全ての指標をクリアした箇所</u> <u>指標④による評価を考慮</u>

(参考) 解除ルールの見直しイメージ

- 指標、選定、解除のルールを見直した場合、現行の解除ルールから、下図のように変更することが想定される。
- 変更となるルール： 対策中・未実施箇所において、
 - ①旅行速度での評価が適切でない箇所の取り扱い
 - ②複数年連続指標クリア箇所の取り扱い

◆解除検討フローの見直し(案)【全体図】



5-3.旅行速度の評価が適切でない箇所の考え方 (①)

- 現在の解除指標は、平成24年度に設定した旅行速度（年間平均値）での評価指標。
- 年間平均値の旅行速度では、渋滞実態の評価が適切にできていない箇所が存在。
- 平成30年度から活用しているETC2.0プローブデータの特徴を活かした分析により、上記箇所の渋滞実態を把握・評価。

◆旅行速度(年間平均値)による評価が適切でない箇所

A	信号交差点が連続する等の影響で速度が低下している箇所 ・ 信号器の連続する、歩行者優先のためサイクル長を長くしている、従道路で青信号が短いなどにより平均速度が低い箇所
	狭隘区間や線形不良区間が存在している箇所 ・ 道路構造や道路機能上、高速走行が出来ない箇所
B	観光、商業施設立地の影響で速度が低下している箇所 ・ 観光ピーク時や商業施設開業時に大きく速度低下が発生する箇所
	事前通行規制や冬季通行止め等の影響がある箇所 ・ 事前通行規制時や冬季に大きく速度低下が発生する箇所

**新たな指標による
渋滞実態の評価
(渋滞遅れ時間による
渋滞実態の評価)**

**観光ピーク時や
事前通行規制時
などの影響を
把握・評価**

5-3.旅行速度の評価が適切でない箇所の考え方 (①)

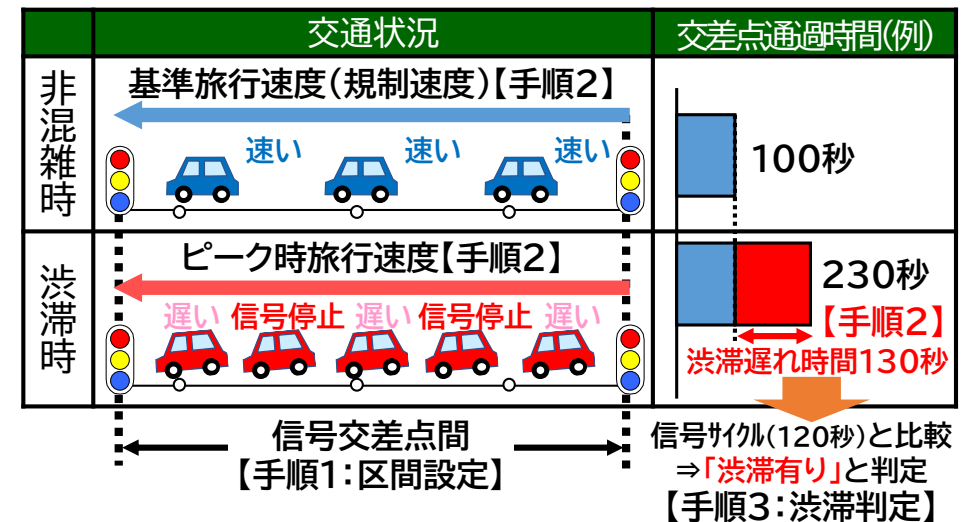
A. 渋滞遅れ時間による渋滞実態の評価

- 信号が短区間に連続する箇所や狭隘区間などでは渋滞の発生によらず旅行速度が低下。
- 旅行速度での評価が適切でないと考えられる箇所について、「渋滞遅れ時間」により渋滞実態を評価。

◆「渋滞遅れ時間」の考え方

「旅行速度」では信号停車時間や道路構造（勾配・幅員等）の影響により低く算出される区間が存在

↓
「渋滞遅れ時間」により『信号待ち2回以上（1回で捌けない）』という渋滞実態を評価



◆指標『渋滞遅れ時間』の算出及び渋滞判定(案)

【手順1】区間設定: 信号交差点間を設定(無信号交差点も含め、信号交差点間で束ねる)

【手順2】『渋滞遅れ時間(= 渋滞時の旅行時間※1 - 非混雑時の旅行時間※2)』の算出

※1: 渋滞時: 区間延長÷ピーク時旅行速度(15分単位)、

※2: 非混雑時: 区間延長÷基準旅行速度(規制速度)

【手順3】渋滞の判定: 信号1サイクル(一般的に80s~180s: 調査結果)を閾値として設定し判定
(渋滞遅れ時間 > 信号1サイクル ⇒ 渋滞有りと判定)

5-3.旅行速度の評価が適切でない箇所の考え方 (①)

A. 渋滞遅れ時間による渋滞実態の評価

◆御幣川五差路交差点

- 信号交差点間隔 (評価区間) が短く、信号待ちの停車時間を含んだ「旅行速度」では20km/hを下回る。
- 渋滞遅れ時間に着目すると「遅れ時間」は1サイクル内に収まっており、信号待ち1回での通行が期待される。

■信号現時

信号現示	1φ	2φ	3φ
青時間(秒)	49秒	13秒	40秒
信号サイクル長:	120秒	測定日時: 平成28年7月6日(水)7時台	



■旅行速度と渋滞遅れ指標

路線名		①信号交差点 間距離 (m)	②ピーク時 交差点通過時間 (秒)	③非混雑時 交差点通過時間 (秒)	旅行速度 【①/②】 (km/h)	渋滞遅れ時間 【②-③】 (秒)	
A	長野信州新線	226	69.4	20.3	12.1	49.1	<120
B	長野信州新線	246	87.2	22.1	8.9	65.1	<120
C	清野篠ノ井停車場線	188	64.7	16.9	9.4	47.8	<120

5-3.旅行速度の評価が適切でない箇所の考え方 (①)

B. 観光ピーク時や事前通行規制時などの影響の把握・評価

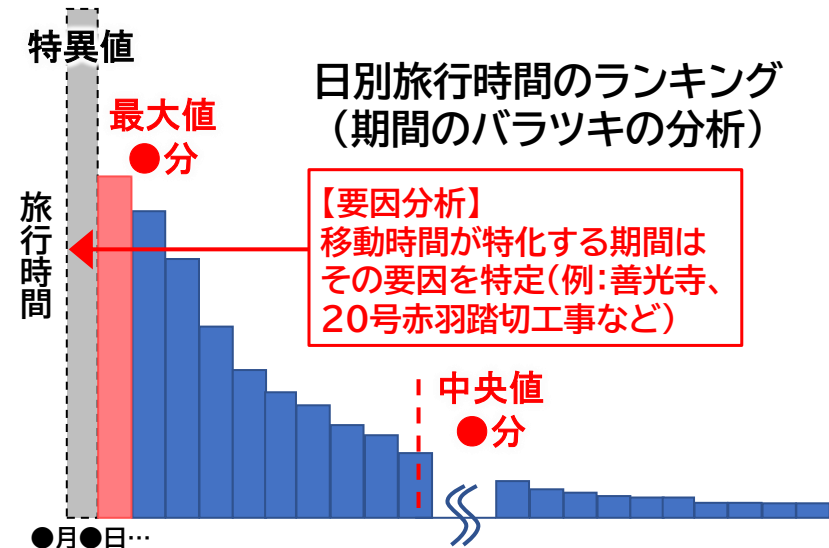
- 観光ピーク時や事前通行規制時（大雨等災害時）による速度低下の影響が大きいと考えられる箇所について、「期間や時間帯別の旅行時間のバラツキを見る化」し、特異日の影響を把握・評価。

特定日のみに渋滞が発生し、
年平均の「旅行速度」では
把握できない区間が存在



観光ピーク時や災害時（通行規制時等）
などの特異日の速度低下状況を見る化

◆日別の旅行時間のバラツキの見える化



◆『期間や時間帯別のばらつきの見える化』

- 日別・時間帯別の旅行時間を算出、ランキング
- 観光ピーク時や事前通行規制時（大雨等災害時）などの特異日の発生状況や特異日の速度低下状況を見る化

5-3.旅行速度の評価が適切でない箇所の考え方 (①)

B. 観光ピーク時や事前通行規制時などの影響の把握・評価

◆南軽井沢交差点

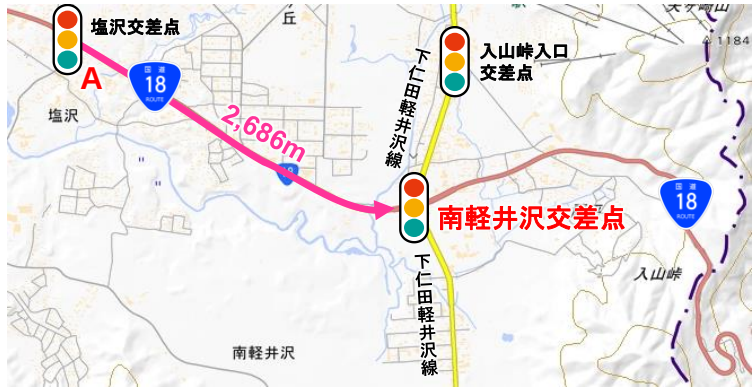
- 年平均の「旅行速度」では20km/hを上回る。
- 日別のばらつきを見ると災害時・観光ピーク時の24日（6.5%）のみ20km/hを下回る。

■渋滞指標 (km/h)

指標①※	指標②	指標③
36.0	35.1	30.6

※全流入方向のうち、最低速度を表示

指標①平日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入全方向）
指標②平日ピーク時の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）
指標③休日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）

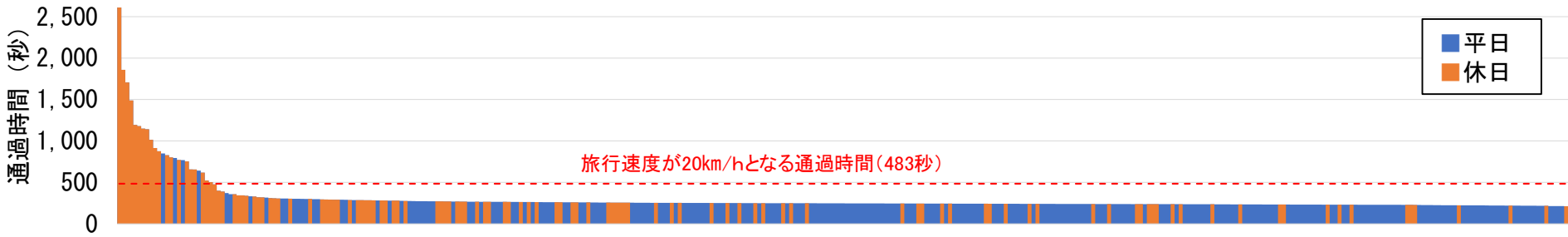


■ピーク時の旅行速度が20km/hを下回る日(24日)〈流入部A〉 平日 休日

rank	月日	通過時間(秒)	旅行速度(km/h)	備考
1	10月14日(月)	2,610	3.7	台風19号の影響・3連休
2	11月3日(日)	1,858	5.2	3連休
3	7月14日(日)	1,706	5.7	3連休
4	10月13日(日)	1,488	6.5	台風19号の影響・3連休
5	5月19日(日)	1,192	8.1	
6	5月1日(水)	1,179	8.2	GW
7	4月30日(火)	1,148	8.4	GW
8	5月26日(日)	1,141	8.5	
9	5月3日(金)	1,014	9.5	GW
10	9月15日(日)	914	10.6	3連休
11	6月9日(日)	875	11.0	
12	10月21日(月)	849	11.4	台風19号の影響
13	10月20日(日)	828	11.7	台風19号の影響
14	8月12日(月)	801	12.1	お盆・3連休
15	10月15日(火)	793	12.2	台風19号の影響
16	5月2日(木)	770	12.6	GW
17	8月14日(水)	769	12.6	お盆
18	5月4日(土)	753	12.8	GW
19	10月19日(土)	656	14.7	台風19号の影響
20	4月29日(月)	654	14.8	GW
21	10月18日(金)	641	15.1	台風19号の影響
22	5月5日(日)	616	15.7	GW
23	6月2日(日)	523	18.5	
24	11月4日(月)	502	19.3	3連休

■日別のピーク時通過時間のばらつき〈国道18号流入部A(塩沢交差点～南軽井沢交差点間)〉

【ETC2.0データ】R1.1～12



(参考) 3年連続解除指標クリア箇所 (②)

- モニタリング結果より、関連事業を実施していないが、下表の3箇所は3年間連続指標をクリア。
- これらの箇所について、今後の現地状況確認を実施し、解除とするルールが妥当であるのか検討。

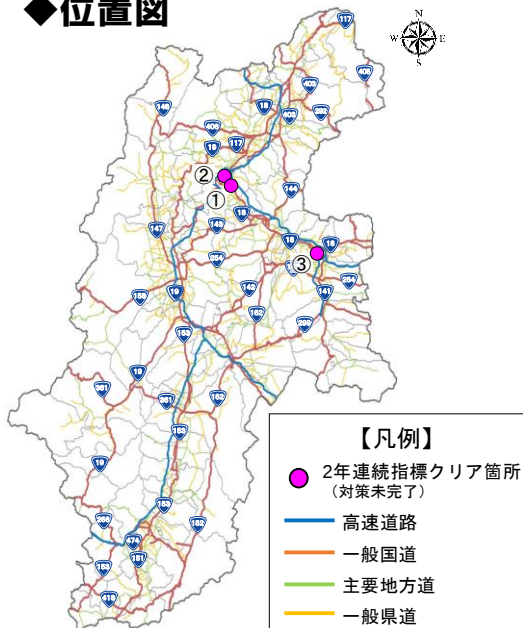
◆モニタリング結果（解除指標を3年連続でクリアした箇所一覧）

指標①平日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（流入全方向）
 指標②平日ピーク時の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）
 指標③休日昼間12時間の平均旅行速度が20km/h以下の箇所（1方向以上）

管轄	No.	主要渋滞箇所名	主要道路名	検討状況	事業名	速度状況 (H29.1～12月)			速度状況 (H30.1～12月)			速度状況 (R1.1～12月)		
						指標①※	指標②	指標③	指標①※	指標②	指標③	指標①※	指標②	指標③
長野国道事務所 長野県	2	さかき 坂城インター入口交差点	一般国道18号	実施中	(国) 18号坂城更埴バイパス（坂城町） ※未事業化区間	31.5	29.9	32.7	28.8	26.9	31.0	26.8	22.5	29.0
	3	うっさわ 打沢交差点	一般国道18号	実施中	(国) 18号坂城更埴バイパス（延伸） (主) 長野上田線 塩崎H25.10完	22.4	20.8	20.7	23.4	21.0	21.8	22.0	20.2	20.3
	5	みかげしんでんいけ 御影新田池の前交差点	一般国道141号	実施中	(国) 141号 跡部～平原	28.4	26.8	28.6	27.4	25.4	28.4	26.5	25.5	27.3

※全流入方向のうち、最低速度を表示

◆位置図



◆航空写真

①坂城インター入口交差点



②打沢交差点



③御影新田池の前交差点



今後、現地状況確認を行い、その結果を踏まえて
 渋滞状況が確認できなかった場合には解除となるルールを検討

(参考) 他県における複数年連続解除指標クリア箇所の取り扱い

- ・ 周辺の各都道府県の多くで、関連した事業を実施していないが解除指標をクリアした箇所の解除について見直しを開始。
- ・ 埼玉県、千葉県、東京都では、すでに解除した実績も有り。

◆周辺の各都道府県における関連した事業が無いが解除指標をクリアした箇所の取り扱い

都道府県名	現在の状況	対象箇所・年数	解除までの流れ	参考資料
茨城県	検討中(委員会承認)	全箇所・3年連続	①現地状況確認 ②道路管理者・利用者ヒアリング ③委員会審議 ※解除後もモニタリング対象	第24回資料(2019.7.30)
埼玉県	解除実績有り (2019年～、15箇所)	パプコメ箇所・ 2年連続	①現地状況確認 ②ETC2.0による速度状況の確認	令和元年度資料(2019.7.30)
千葉県	解除実績有り (2018年～、5箇所)	全箇所・2年連続	要件への該当状況を確認するのみ ※解除後もモニタリング対象	平成28年度資料(2016.7.29) 平成30年度第1回資料 (2018.7.30) 令和元年度資料(2019.7.26)
東京都	解除実績有り (2018年～、13箇所)	全箇所・5年連続	①道路管理者・交通管理者・利用者ヒアリング ②ヒアで渋滞の認識がある場合、交通状況 分析(現地確認とデータ分析)	平成30年度第2回資料 (2019.3.15) 令和元年度資料(2019.8.8)
神奈川県	解除フロー適用済み (解除実績は無し)	全箇所・2年連続	①道路管理者・交通管理者・利用者ヒアリング	第20回資料(2019.8.2)
山梨県	検討中(委員会承認)	全箇所・3年連続	①交通管理者・利用者ヒアリング	第19回資料(2019.3.15)

出典) 各都道府県 移動性・安全性向上検討委員会資料

6. ピンポイント渋滞対策について

6-1. ピンポイント渋滞対策の概要

6-2. 「^{かみたかだきた}上高田北交差点」におけるピンポイント渋滞対策内容

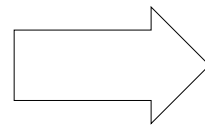
6-3. 次のピンポイント渋滞対策検討箇所を選定

6-4. 「^{かみしおじりひがし}上塩尻東交差点」におけるピンポイント渋滞対策案

6-1.ピンポイント渋滞対策の概要

1. 経緯

- 各県ごとに移動性向上委員会において、「主要渋滞箇所」の現況把握、要因分析、対策検討を実施。
- 「主要渋滞箇所」の対策は、改築事業もしくは特に対策なしの状況がH27年度まで続いている。
- 「主要渋滞箇所」の対策は、改築事業に長い年月を要する。



少ない費用でスピーディーに対策を実施し、
効果を発現させる方法として、

「ピンポイント渋滞対策」

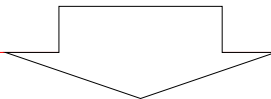
を検討する。

2. 対策の概要

- 交差点改良、区画線改良など大きな改良を必要としない、基本的に用地買収を必要としない対策。

3. 取りまとめ方法

- 工事実施前後において、ETC2.0データや現地調査結果を用いて、整備効果資料を作成。
- 渋滞緩和の効果（旅行速度、信号待ち回数、利用者の実感等）、事故低減効果（急減速回数減少など）。
- 特に優先対策箇所については、10年で全箇所1回は「短期対策」を実施するように検討。



【取り組み方針】

- スケジュールの設定 : 今回の対策は計画後、数年で対策実施へ ⇒10年で全箇所を実施
- 先行箇所の選定 : 特に事故ゼロプラン・利用者からの要望箇所と重複（早急に事業実施）
- 対策案の考え方 : 用地取得なしで対策できる内容を検討
事故対策内容に渋滞対策を付加（事故対策内容が渋滞対策にもなりうるか確認）

6-2. 「上高田北交差点」におけるピンポイント渋滞対策内容

- 上高田北交差点（国道18号）において、**R2年1月**に自転車横断帯の撤去及び停止線の前出しによるコンパクト化を実施。
- 対策により、捌け台数が増加。
- 今後は、交通状況調査やETC2.0データ等を用いて、事前事後の効果測定を実施。（次回報告予定）

《位置図》



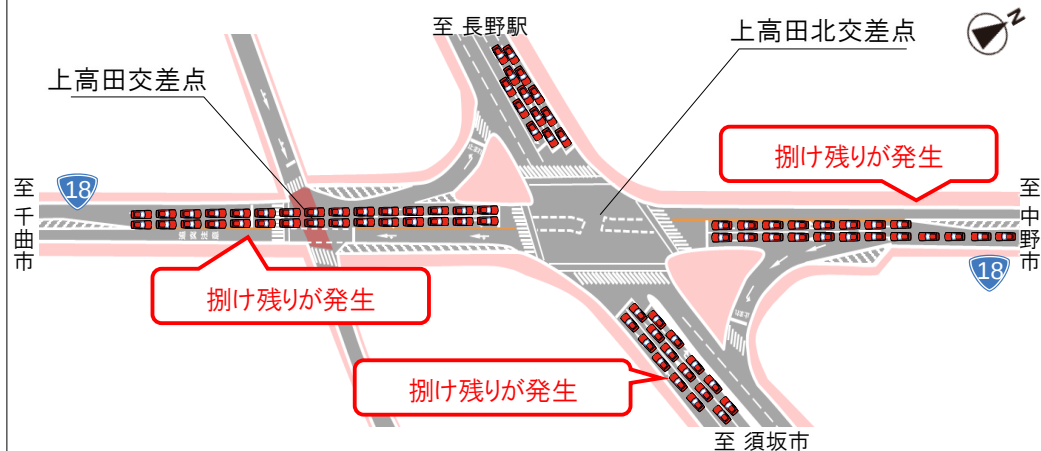
《広域図》



《説明図》

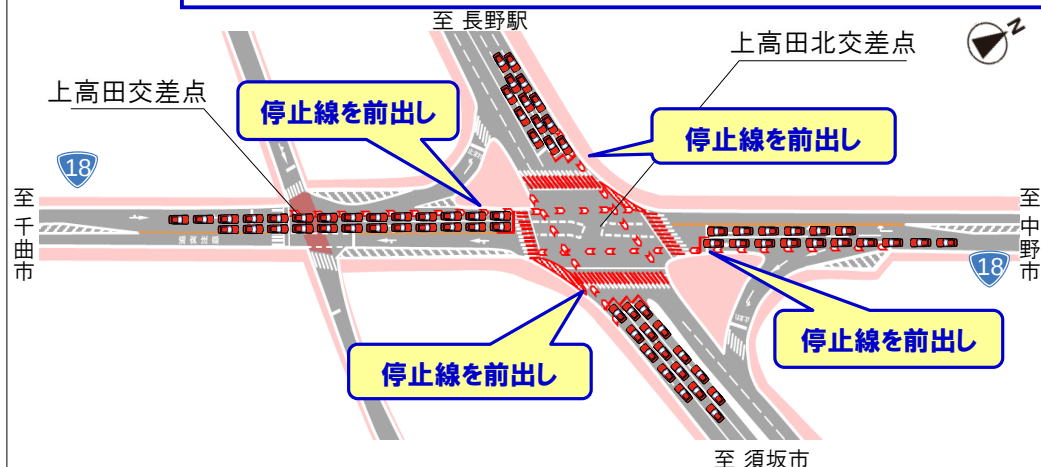
対策前

●交差点規模が大きく、停止線間距離が長いいため捌け残りが発生。



対策後

●自転車横断帯を撤去し、横断歩道・停止線を前出し。
⇒交差点のコンパクト化により、交差点の通過時間が減少し、捌け台数が増加。



6-3.次のピンポイント渋滞対策検討箇所の選定

- 優先対策箇所（主要渋滞箇所と事故危険箇所及び利用者要望箇所との重複する箇所（28箇所））のうち、R2年度に事故対策を実施予定である「上塩尻東交差点（上田市）」について、ピンポイント渋滞対策を実施する。

利用者要望箇所
(228箇所)

タクシー、バス、
トラック協会からの
指摘箇所

事故危険箇所
(843箇所)

事故危険箇所（＝事故ゼロプラン）
※直轄のみ（死傷事故率が高い箇所）

76箇所

主要渋滞箇所
(223箇所)

43箇所

※事故対策と渋滞対策に効果のある主な対策

- 右左折レーンの設置
- 停止線の前出し（コンパクト化）
- 滞留長の延伸 など

▼優先対策箇所（28箇所）

	箇所名	市町村
1	おおよや大屋交差点	上田市
2	こくぶいっちょうめ国分一丁目交差点	上田市
3	ときださんちょうめ常田3丁目交差点	上田市
4	ちゅうおうひがし中央東交差点	上田市
5	ちゅうおうきた中央北交差点	上田市
6	うっさわ打沢交差点	千曲市
7	くいせけ杭瀬下交差点	千曲市
8	こせんじょういりぐち古戦場入口交差点	長野市
9	かみせんだ上千田交差点	長野市
10	みなみまた南俣交差点	長野市
11	かみたかだきた上高田北交差点	長野市
12	にしおわりべ西尾張部交差点	長野市
13	うんどうこうえんみなみいりぐち運動公園南入口交差点	長野市
14	すみよし住吉交差点	上田市

	箇所名	市町村
15	かねづか金塚交差点	塩尻市
16	むらい村井交差点	松本市
17	なぎさいち渚一交差点	松本市
18	けんちょうまえ県庁前交差点	長野市
19	しがふもんじ四賀普門寺交差点	諏訪市
20	たかみや高宮交差点	松本市
21	たざわ田沢交差点	安曇野市
22	あさま浅間サンライン入口交差点	軽井沢町
23	かりやどひがし借宿東交差点	軽井沢町
24	ときだ常田交差点	東御市
25	ちゅうおうごちょうめ中央五丁目	上田市
26	かみしおじりひがし上塩尻東交差点	上田市
27	しののいばしみなみ篠ノ井橋南交差点	千曲市
28	つなしま綱島交差点	長野市

6-4. 「上塩尻東交差点」におけるピンポイント渋滞対策案

- 上塩尻東交差点（国道18号）は、千曲市方面からの右折車両が多く、右折車線長不足により直進・左折車両の走行を阻害している。また、交差点規模が大きく、停止線間距離が長いことも渋滞発生要因として考えられる。
- そのため、停止線の前出しにより、交差点コンパクト化を図り、捌け台数を増加させる対策を実施する予定である。

《位置図》



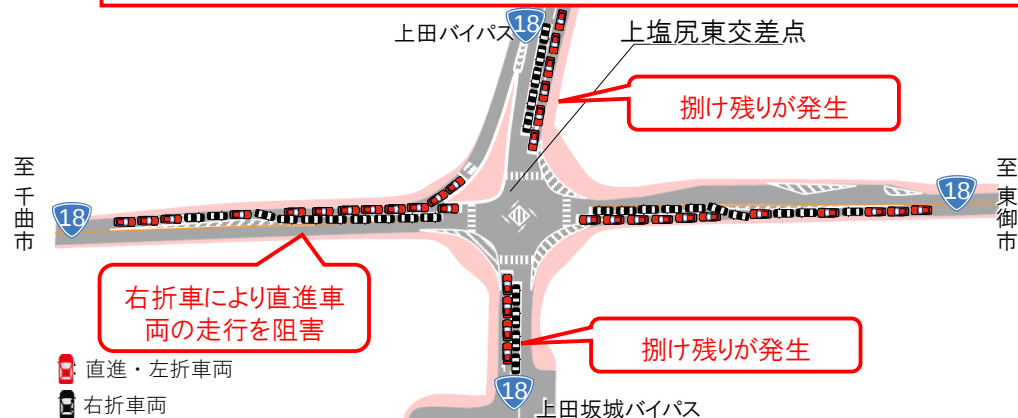
《広域図》



《説明図》

対策前

- 右折車両が直進車両を阻害し、渋滞が発生。
- 交差点規模が大きく、停止線間距離が長いことため捌け残りが発生。



対策後

- 右折レーンの延伸により、右折車の直進車への阻害を緩和。
- 横断歩道・停止線を前出しにより、
⇒ 交差点をコンパクト化し、交差点の通過時間が減少させ、捌け台数を増加させる

