

令和4年度 富山県道路安全・円滑化検討委員会

渋滞関係 説明資料

一 目 次

1. 渋滞対策の進め方	P 1
2. これまでの検討経緯	P 4
3. 渋滞状況のモニタリング	P 9
4. 【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果	P 11
5. 【令和4年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加候補箇所	P 18
6. ピンポイント渋滞対策	P 22
7. その他の視点	P 25
8. 今後の進め方について	P 27

令和4年8月30日(火)

1. 渋滞対策の進め方

1. 渋滞対策の進め方

(1) 令和4年度 道路関係予算の概要

3 人流・物流を支えるネットワーク・拠点の整備

(4) 効率的・効果的な渋滞対策

■道路ネットワークの機能を最大限発揮するため、ETC2.0等のビッグデータを活用し、渋滞を見える化するとともに、渋滞の原因や交通特性等に応じたきめ細やかな対策を効率的・効果的に実施します。

<背景/データ>

- ・1人あたりの年間渋滞損失時間は約40時間。総乗車時間（約100時間）の約4割に相当
- ・東京と大阪は先進国（G7）の都市の中でも特に渋滞が激しい^{参1}
- ・全国の渋滞対策協議会において特定した主要渋滞箇所は約9,000箇所（R2年11月時点）

○渋滞が深刻な箇所の抜本的な改善に向け、幹線道路ネットワークの整備を引き続き推進

○高速道路の渋滞対策・機能強化等の早期効果発現を図るため、ETC2.0等のビッグデータを用いたピンポイント対策を機動的に実施（事業中12箇所）

○渋滞対策協議会^{参2}とトラックやバス等の利用者団体が連携を強化し、利用者の視点で渋滞箇所を特定した上で、速効対策を実施する取組を全国で推進

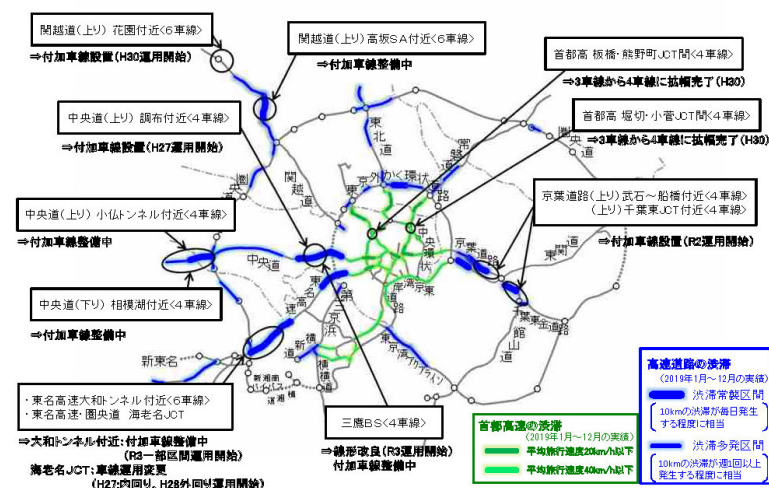
○重要物流道路において円滑な交通を確保するため、沿道の施設立地者に対して、道路交通アセスメント^{参3}の実施を求める運用を継続し、立地後は渋滞対策協議会等を活用したモニタリングを推進

参1：TOMTOM Traffic Index 2019 G7(日・加・仏・独・伊・英・米)の都市のうち、東京2位、大阪10位

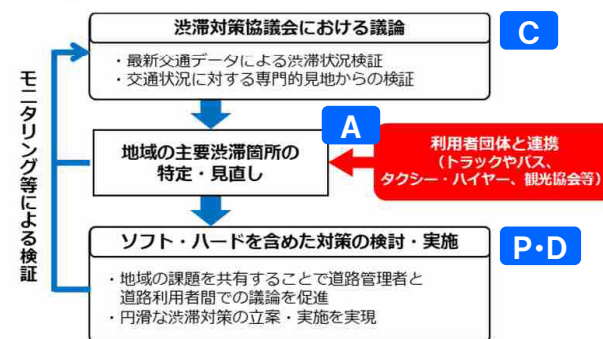
参2：道路管理者、警察、自治体、利用者団体等が地域の主要渋滞箇所を特定し、ソフト・ハードを含めた対策を検討・実施するため、各都道府県単位等で渋滞対策協議会を設置

参3：立地に先立って周辺交通に与える影響を予測し、適切な対策を事前に実施することによって、既存の道路交通に支障を与えることなく施設を立地させるとともに、立地後に交通状況が悪化した場合の追加対策について検討する取組

[首都圏の高速道路における主な交通集中箇所と対策]



[渋滞対策の流れ]



1. 渋滞対策の進め方

(2) 今後の検討委員会の進め方変更(案)

- 解除・追加候補箇所に関して、道路管理者による、現地調査、データ分析の熟度を高めるため(冬期登録箇所等)、分析期間を延長して委員会を年1回に集約し、主要渋滞箇所の選定時期は、翌年度の委員会としたい。

これまでの流れ(～令和2年度)

令和2年度

第1回委員会(夏頃)

R2年度指定 解除・追加候補箇所 抽出結果

道路管理者による①現地調査,②データ分析等(秋期)

分析期間の制約
秋期交通量観測結果、
ETC2.0データより判断

第2回委員会(冬頃)

R2年度指定 解除・追加候補箇所 判定結果

⇒ R2主要渋滞箇所確定

令和3年度

第1回委員会(夏頃)

R3年度 解除・追加候補箇所の抽出結果

今後の流れ(令和3年度～)

令和3年度

第1回委員会(夏頃)

R3年度指定 解除・追加候補箇所 抽出結果

道路管理者による①現地調査,②データ分析等(秋期)

道路管理者による①現地調査,②データ分析等(冬期)

廃止

第2回委員会(冬頃)

R3年度指定 解除・追加候補箇所 判定結果

【選定理由④】
“冬期(26/59)”登録の場合でも分析可!!

追加・解除検討結果は、
翌年度委員会にて報告

令和4年度

令和4年度委員会(夏頃)

R3年度指定 解除・追加候補箇所 判定結果
R4年度指定 解除・追加候補箇所 抽出結果

⇒ R3主要渋滞箇所確定(予定)

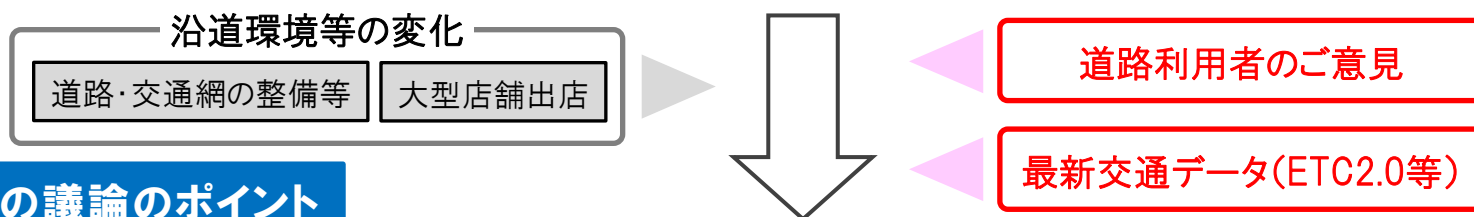
2. これまでの検討経緯

2. これまでの検討経緯

(1) 検討委員会の議論のポイント

これまでの主な検討経緯

- 平成24年度 主要渋滞箇所の公表
- 平成25～26年度 渋滞対策基本方針の策定
- 平成27～28年度 モニタリング結果・対策の実施状況及び効果検証・解除方針案の提案
- 平成29年度 主要渋滞箇所の見直し・ピンポイント渋滞対策の実施(国道8号江尻高架橋接続部)
- 平成30年度 施策紹介(能越道料金変更に伴う交通状況の変化、交通アセスメントの取組事例)
 - ・ピンポイント渋滞対策(国道8号安楽寺西交差点)
- 令和元年度 主要渋滞箇所の見直し・ピンポイント渋滞対策の実施(国道8号四屋交差点)
- 令和2年度 主要渋滞箇所の見直し・ピンポイント渋滞対策の実施(国道41号掛尾町交差点)
 - ・コロナ情勢における富山県内の交通分析、TDM(交通需要マネジメント)の検討
- 令和3年度 主要渋滞箇所の見直し・ピンポイント渋滞対策の実施((主)小矢部伏木港線 高岡北IC入口交差点)
 - ・災害時の交通マネジメント・TDM(交通需要マネジメント)の今後の進め方



① 渋滞対策箇所の見直しに向けた議論

- 渋滞状況のモニタリング
- R3年度 解除・追加候補箇所の判定結果
- R4年度 解除・追加候補箇所の新規抽出結果

② ピンポイント渋滞対策の推進

- 「主要地方道 小矢部伏木港線 高岡北IC入口交差点」の進捗状況

③ その他の視点

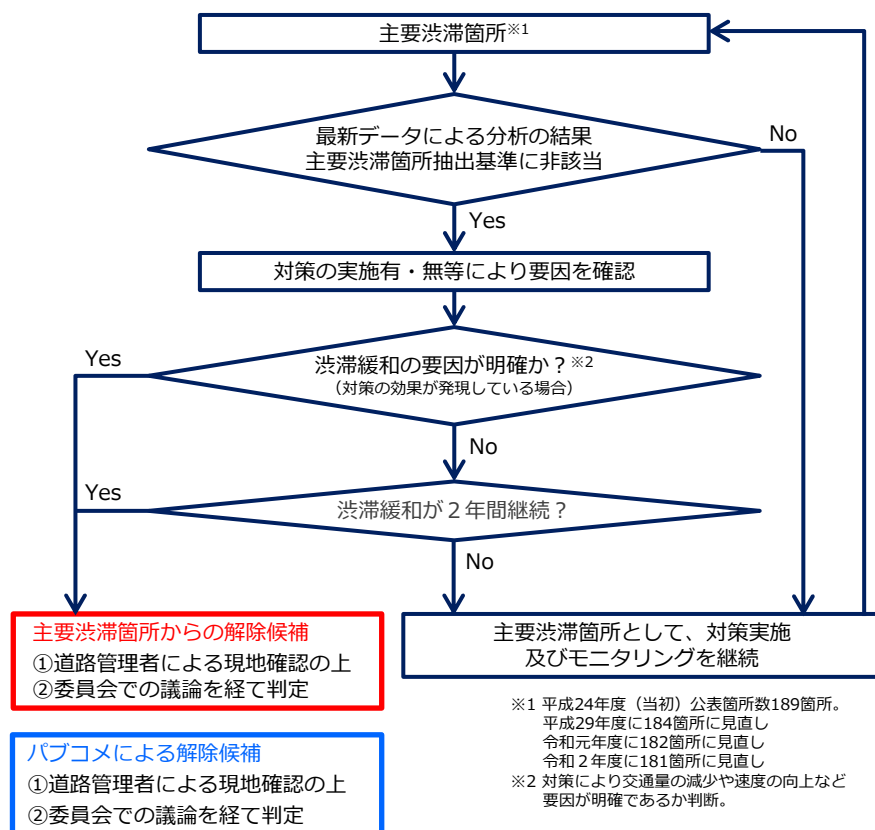
- TDM(交通需要マネジメント)に関する検討

2. これまでの検討経緯

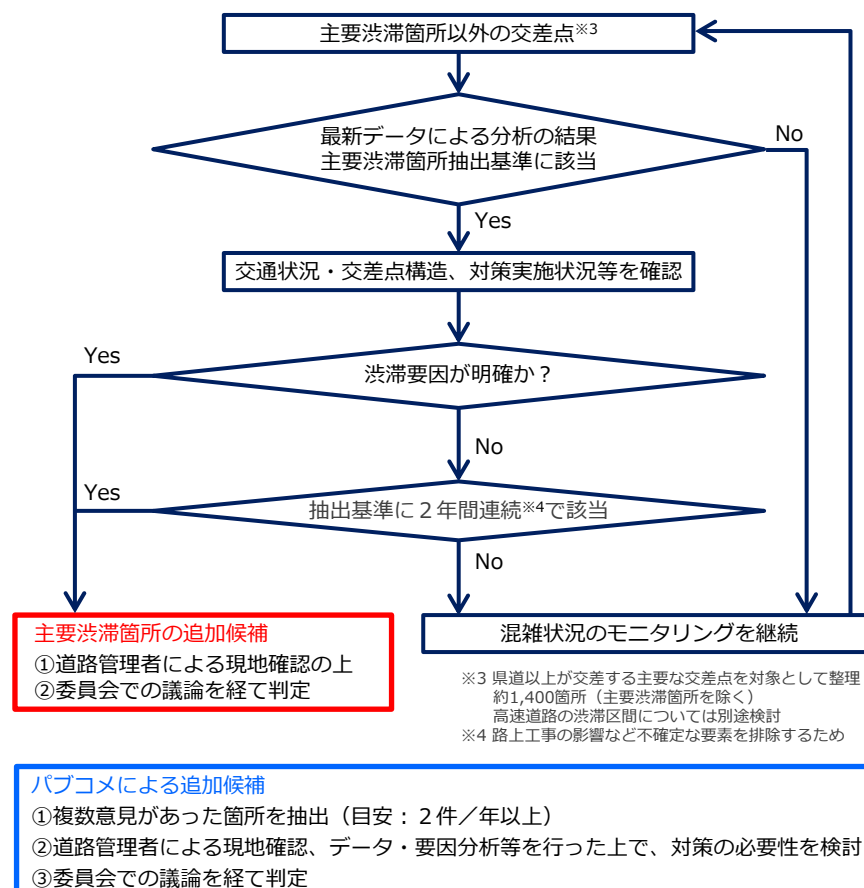
(2) 主要渋滞箇所 解除・追加箇所の考え方

- 富山県内の主要渋滞箇所の解除・追加は、各判定フローに基づき、最新データによる抽出基準の該当状況や交通状況を踏まえ、解除・追加候補箇所を選定。
- 道路管理者による現地確認のうえ、解除・追加箇所を選定。

【主要渋滞箇所の解除フロー】



【主要渋滞箇所の追加フロー】

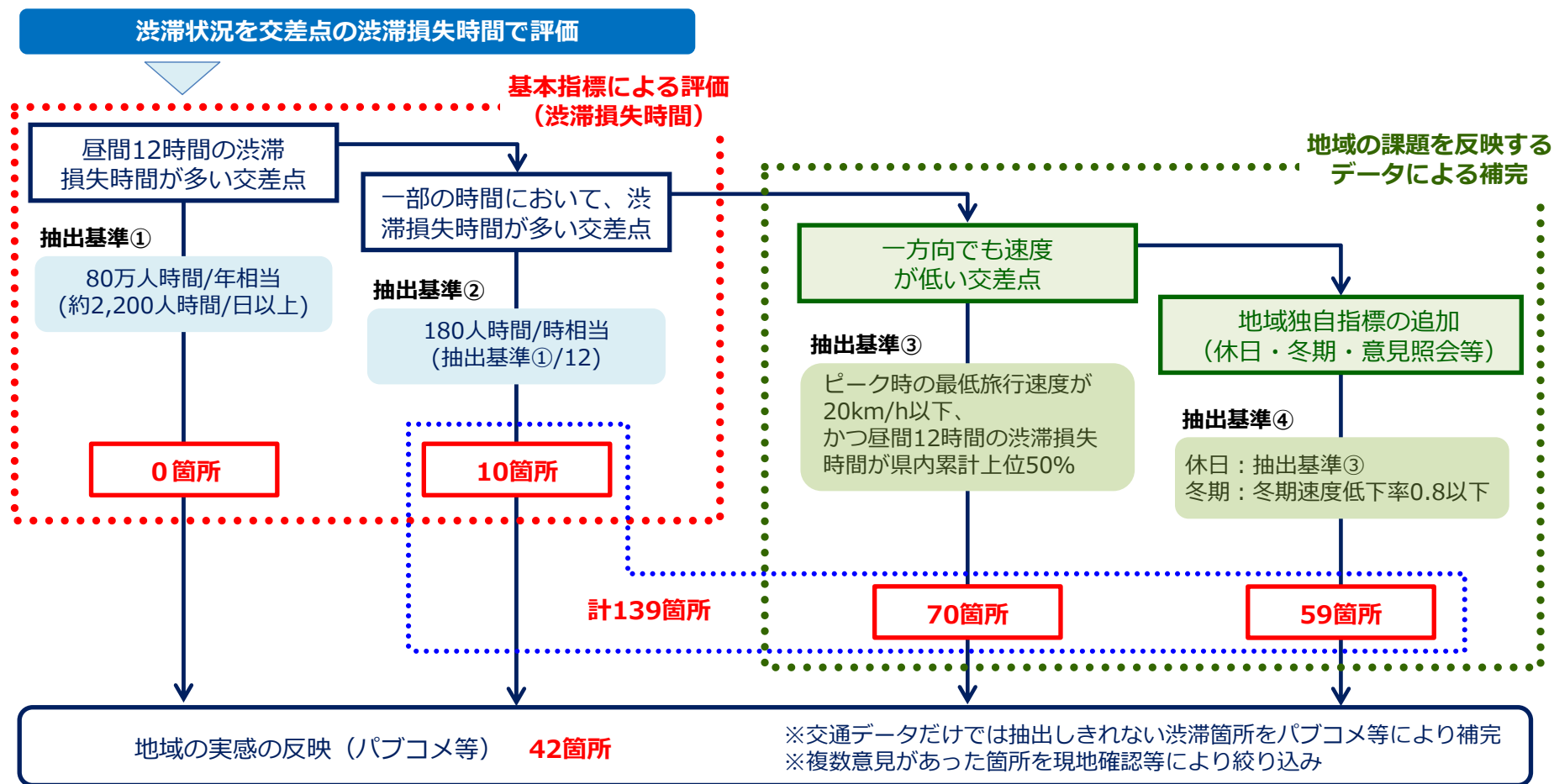


2. これまでの検討経緯

(3) 主要渋滞箇所の選定状況（令和2年度指定）

- 主要渋滞箇所は、基本指標による評価に加え、地域の課題を踏まえた抽出基準により選定。
- 平成29年度以降、主要渋滞箇所の見直しを実施しており、現在181箇所が登録されている。

【主要渋滞箇所 選定フロー】



富山県の主要渋滞箇所 181箇所を選定

※渋滞損失時間

自由に走行できる状態からの遅れで、利用者が損失している時間の合計

※各抽出基準を判定するデータ

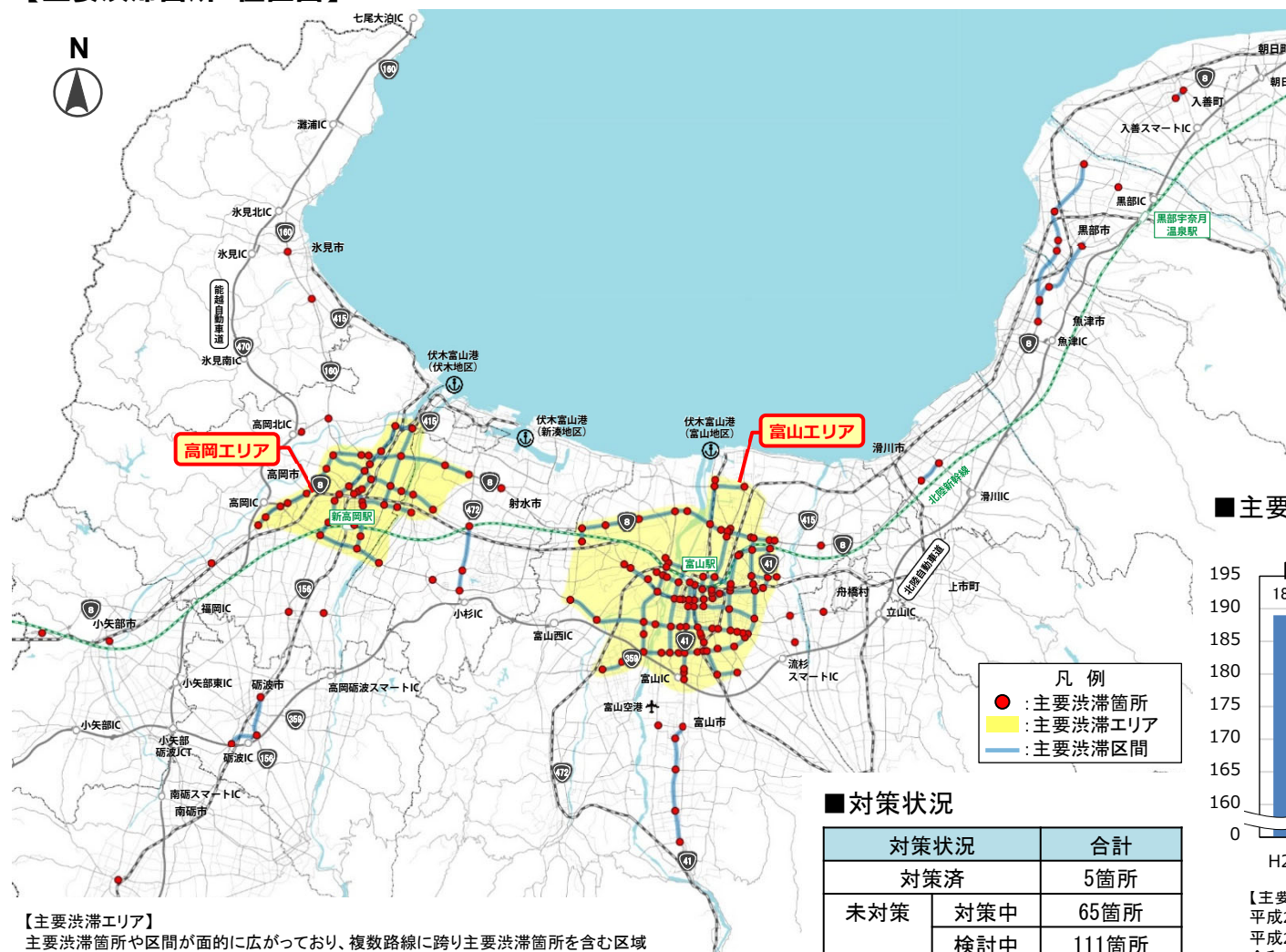
抽出基準①～③は秋期平日、抽出基準④の休日は秋期休日、冬期は冬期平日のデータを利用

2. これまでの検討経緯

(3) 主要渋滞箇所の選定状況（令和2年度指定）

- 富山県内の主要渋滞箇所は、令和2年度末時点で181箇所を指定。
- 主要渋滞箇所は、富山エリア・高岡エリアの両市街地部を中心に多数存在している。

【主要渋滞箇所 位置図】



【主要渋滞エリア】

主要渋滞箇所や区間が面的に広がっており、複数路線に跨り主要渋滞箇所を含む区域

【主要渋滞区間】

交差点が連担するなど、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

■ 令和2年度時点 指定状況

抽出基準① : 0箇所

抽出基準② : 10箇所

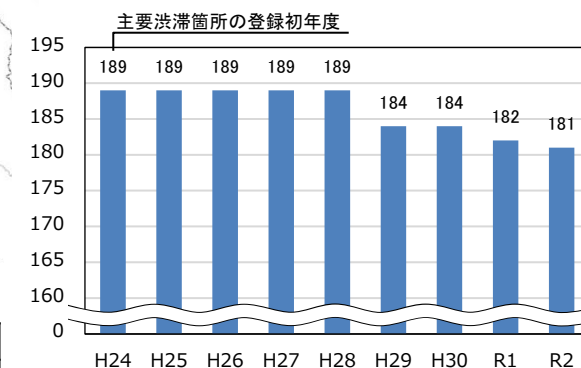
抽出基準③ : 70箇所

抽出基準④ : 59箇所

パブコメ : 42箇所

主要渋滞箇所総数 : **181箇所**

■ 主要渋滞箇所の登録箇所数



【主要渋滞箇所 追加・解除の経緯】

平成24年度 : 189箇所特定

平成29年度 : 12箇所解除 7箇所追加 計184箇所

令和元年度 : 4箇所解除 2箇所追加 計182箇所

令和2年度 : 2箇所解除 1箇所追加 計181箇所

■ 対策状況

対策状況		合計
対策済		5箇所
未対策	対策中	65箇所
	検討中	111箇所
合計		181箇所

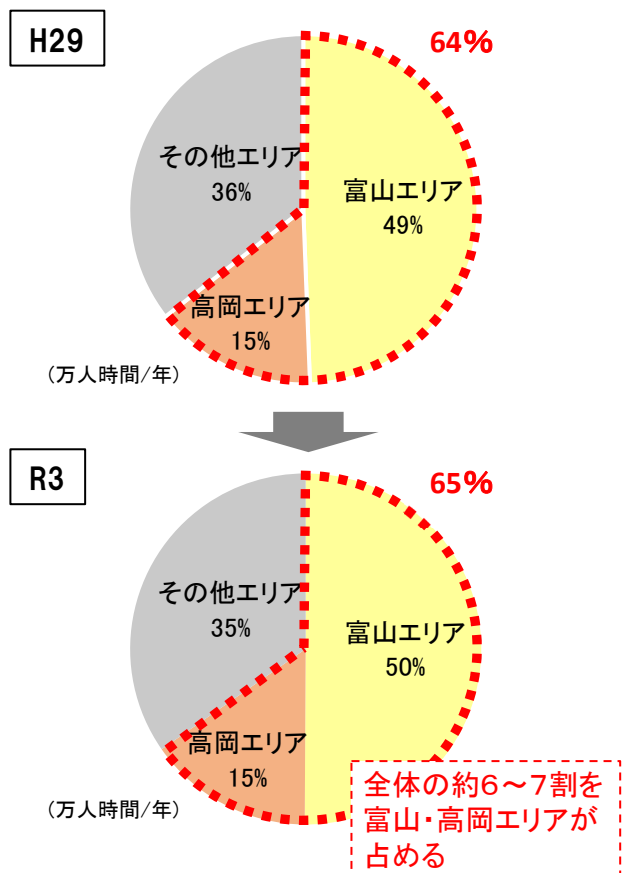
3. 渋滞状況のモニタリング

3. 渋滞状況のモニタリング

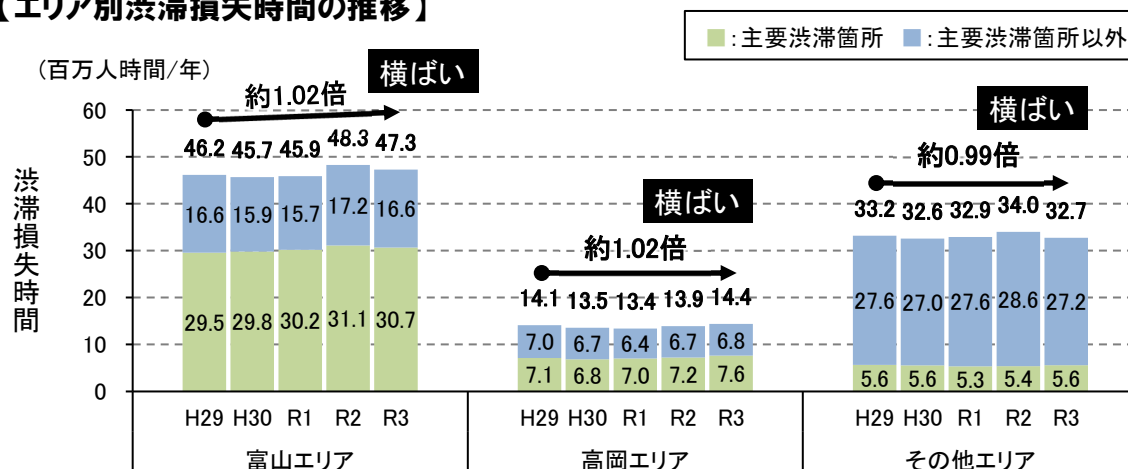
■ 富山県内の渋滞損失時間

- 富山県内の渋滞損失時間は、富山・高岡エリアが全体の約6割を占める。
- 平成29年度以降、富山・高岡・その他エリアともに、渋滞損失時間は概ね横ばいで推移。
- 主要交差点の約1割(181箇所/1,500箇所)に総渋滞損失時間の半分が集中し、その上位は主要渋滞箇所が多く占める。

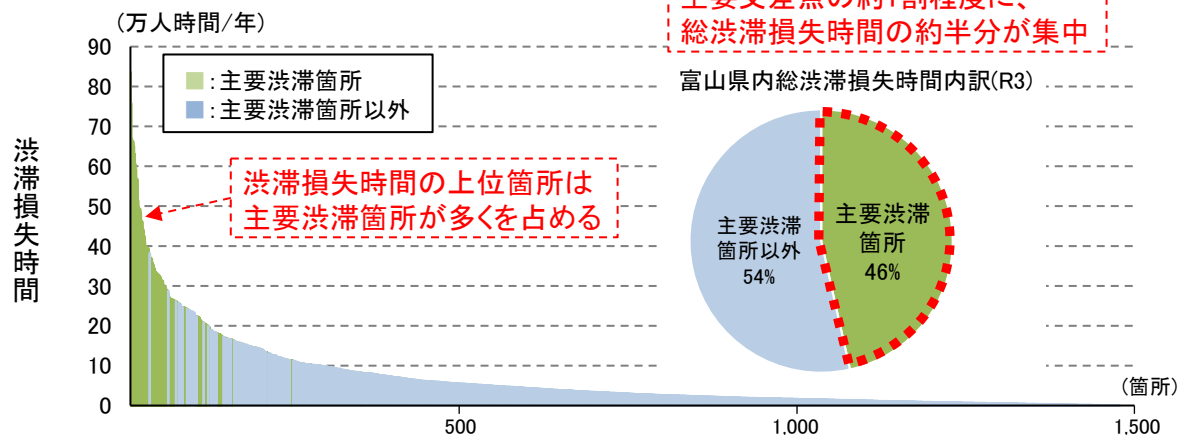
【エリア別渋滞損失時間】



【エリア別渋滞損失時間の推移】



【渋滞損失時間上位順グラフ(R3値)】



【算定条件】

集計対象 : 富山県内主要交差点 約1,500箇所 (国土技術総合研究所定義交差点+その他主要交差点)

渋滞損失時間 : 各年秋期平日 (9-11月)

4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の 解除・追加判定結果

4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果

(1) 解除・追加候補箇所の概要

- 令和3年度指定の主要渋滞箇所は、解除・追加判定フローに基づき、解除候補箇所2箇所、追加候補箇所1箇所を抽出。
(令和3年度委員会にて報告済み。)
- 解除・追加候補箇所について、詳細なデータ分析や現地確認を行い、解除・追加の妥当性を確認した。

【解除・追加候補箇所の渋滞損失時間】

分類	No.	路線名	交差点名	年度	基準①		基準②		基準③			基準④(休日)			基準④(冬期)				解除フロー 該当状況
					検証データ: 秋期平日		検証データ: 秋期平日		検証データ: 秋期平日			検証データ: 秋期休日			検証データ: 冬期平日				
					損失時間 (人時間/年)	該当 状況	最大 損失時間 (人時間/時)	該当 状況	損失時間 (人時間/日)	最低旅行 速度 (km/h)	該当 状況	損失時間 (人時間/日)	最低旅行 速度 (km/h)	該当 状況	損失時間 (人時間/日)	最低旅行 速度 (km/h)	冬期速度 低下率	該当 状況	
解除候補 箇所	1	国道8号	西高岡駅口 交差点	R1年度	92,170	非該当	29	非該当	253	15	非該当	227	13	非該当	245	15	1.0	渋滞緩和が 2年間継続	
				R2年度	104,527		35		286	14		243	15		275	13	0.9		
	2	国道8号	立野交差点	R1年度	50,422	非該当	15	非該当	138	29	非該当	137	28	非該当	134	27	0.9		
				R2年度	60,166		21		165	23		142	28		136	25	1.1		
追加候補 箇所	3	国道8号	四屋南交差点	R1年度	243,296	非該当	99	非該当	667	13	該当	530	16	該当	658	14	1.1	抽出基準に2年間 連続で該当	
				R2年度	244,510		98		670	13		543	15		646	14	1.1		

【解除候補箇所 位置図】



【追加候補箇所 位置図】



4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果

(2) 解除候補箇所の判定結果

※令和3年度委員会 資料P3に追記

- 主要渋滞箇所181箇所について、令和元・2年度の渋滞損失時間により抽出基準への該当状況を検証。
- 解除フローに基づき、主要渋滞箇所2箇所を解除候補箇所として抽出。
- 今後、データ分析結果を補完するため現地確認を行い、主要渋滞箇所2箇所について解除を検討。

【解除候補箇所の抽出】

⇒ 今回報告

No.	路線名	交差点名	基準①				基準②				基準③				基準④(休日)				基準④(冬期)					解除フロー該当状況			
			データ	年度	損失時間 (人時間/年)	抽出基準 該当状況	データ	年度	最大 損失時間 (人時間/時)	抽出基準 該当状況	データ	年度	損失時間 (人時間/日)	最低 旅行 速度 (km/h)	抽出基準 該当状況	データ	年度	損失時間 (人時間/日)	最低 旅行 速度 (km/h)	抽出基準 該当状況	データ	年度	損失時間 (人時間/日)		最低 旅行 速度 (km/h)	冬期 速度 低下率	抽出基準 該当状況
1	国道8号	西高岡駅口交差点	秋期平日	R1年度	92,170	該当しない	秋期平日	R1年度	29	該当しない	秋期平日	R1年度	253	15	該当しない	秋期休日	R1年度	227	13	該当しない	冬期平日	R1年度	245	15	1.0	該当しない	渋滞緩和が2年間継続
				R2年度	104,527				R2年度			35		R2年度			286	14				R2年度	243	15			
2	国道8号	立野交差点	秋期平日	R1年度	50,422	該当しない	秋期平日	R1年度	15	該当しない	秋期平日	R1年度	138	29	該当しない	秋期休日	R1年度	137	28	該当しない	冬期平日	R1年度	134	27	0.9	該当しない	
				R2年度	60,166				R2年度			21		R2年度			165	23				R2年度	142	28			

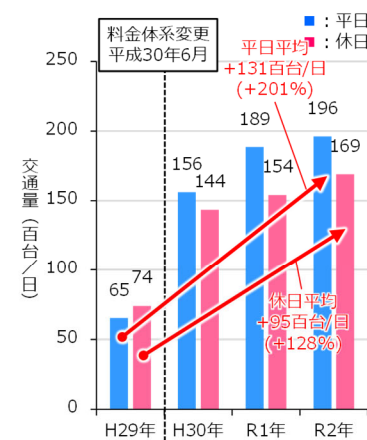
⇒両交差点ともに、能越道の料金体系変更後(H30.6)、並行する当該路線の交通量の減少により、渋滞が緩和したと想定される。

【解除候補箇所位置図】

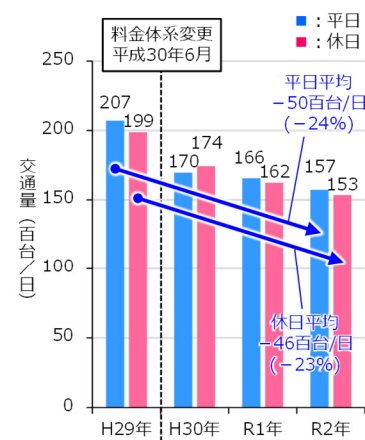


【参考】能越道の料金変更に伴う交通状況の変化

断面1 能越道 福岡IC～高岡IC間



断面2 国道8号 宝来



出典：トララン交通量 (各年10月の平均交通量)

4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果

(2) 解除候補箇所の判定結果

【データ分析】“能越道の料金体系変更(H30.6)に伴い、国道8号の交通量が減少”、渋滞が緩和したと想定される。

【現地確認】現地確認の結果、渋滞の発生はみられなかった。

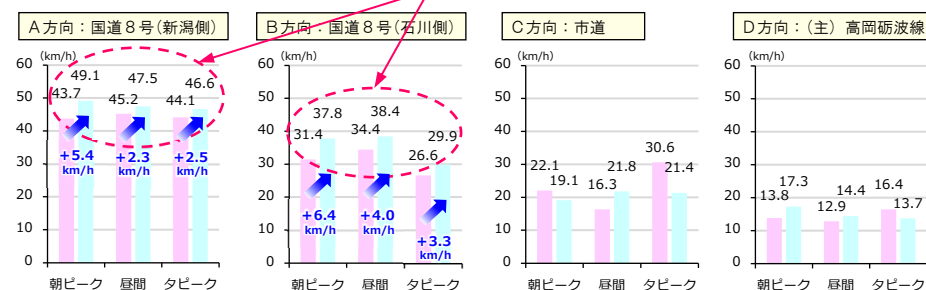
【対応方針】渋滞が発生していないことに加え、明確な旅行速度の改善効果が確認されたため、**解除判定**とする。

【位置図】

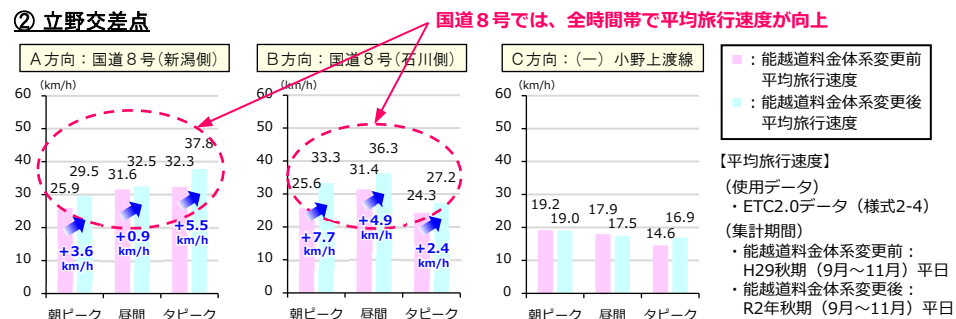


【データ分析（方向別 平均旅行速度）】

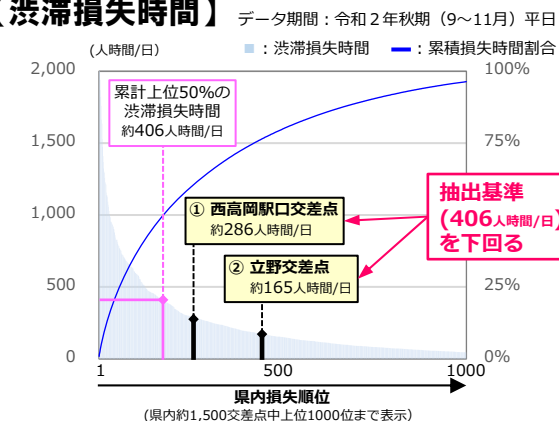
① 西高岡駅交差点



② 立野交差点



【渋滞損失時間】



【現地確認結果】



4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果

(3) 追加候補箇所の判定結果

※令和3年度委員会 資料P3に追記

- 主要渋滞箇所以外の交差点について、令和元・2年度の渋滞損失時間により、抽出基準への該当状況を検証。
- 追加フローに基づき、主要渋滞箇所の追加候補箇所を1箇所抽出。
- 今後、データによる分析や現地確認を行い、主要渋滞箇所へ追加するべきかを検討。

【追加候補箇所の抽出】

⇒ 今回報告

路線名	交差点名	基準①				基準②				基準③				基準④(休日)				基準④(冬期)					追加 フロー 該当 状況			
		データ	年度	損失時間 (人時間/年)	抽出 基準 該当 状況	データ	年度	最大 損失時間 (人時間/時)	抽出 基準 該当 状況	データ	年度	損失時間 (人時間/日)	最低 旅行 速度 (km/h)	抽出 基準 該当 状況	データ	年度	損失時間 (人時間/日)	最低 旅行 速度 (km/h)	抽出 基準 該当 状況	データ	年度	損失時間 (人時間/日)		最低 旅行 速度 (km/h)	冬期 速度 低下率	抽出 基準 該当 状況
国道 8号	四屋南 交差点	秋期 平日	R1年度	243,296	該当 しない	秋期 平日	R1年度	99	該当 しない	秋期 平日	R1年度	667	13	該当 する	秋期 休日	R1年度	530	16	該当 する	冬期 平日	R1年度	658	14	1.1	該当 しない	抽出 基準 2年 連続 該当
			R2年度	244,510			R2年度	98			R2年度	670	13			R2年度	543	15			R2年度	646	14	1.1		

【追加候補箇所位置図】



※地理院地図に一部追記

混雑時旅行速度※

R1秋期平日(対策前): 17.2km/h

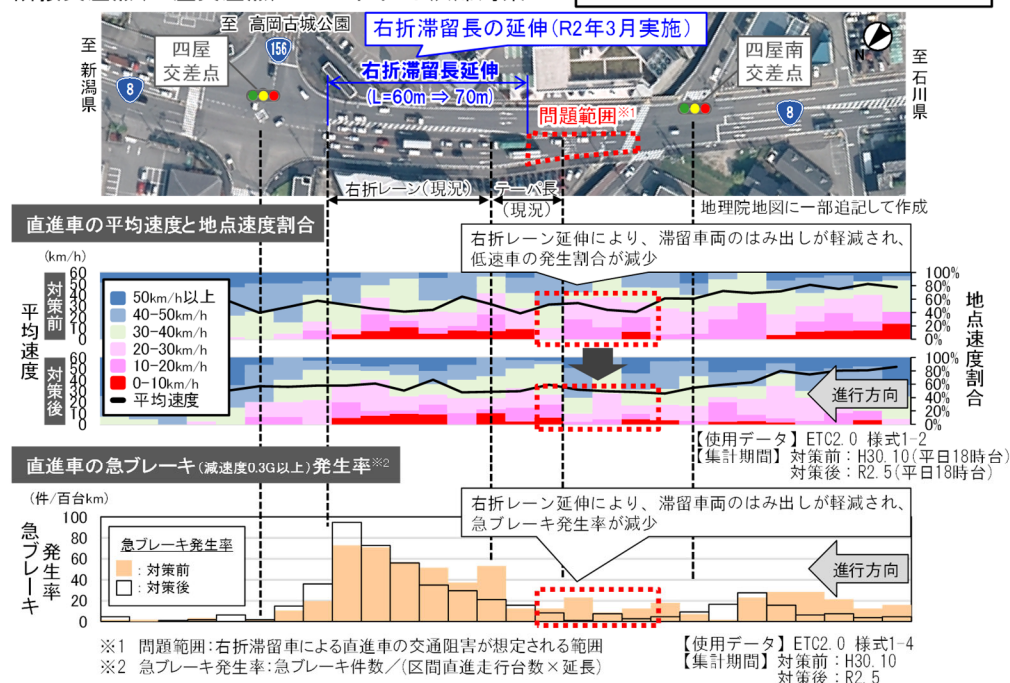
R2秋期平日(対策後): 18.0km/h (+0.8km/h)

※: 朝ピーク(7~9時)、タピーク(17~19時)の平均

四屋南交差点の指標は抽出基準超過が継続中
今年度、渋滞要因の検証・現地確認を行い、
主要渋滞箇所へ追加するべきかを検討

《隣接交差点(四屋交差点)のピンポイント渋滞対策》

令和2年度 第1回委員会にて紹介済



4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果

(3) 追加候補箇所の判定結果

【データ分析】隣接交差点で発生する渋滞の影響(交差点先詰まり)が、渋滞要因と想定される。

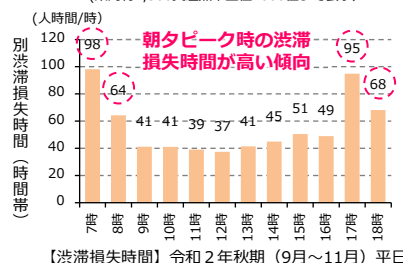
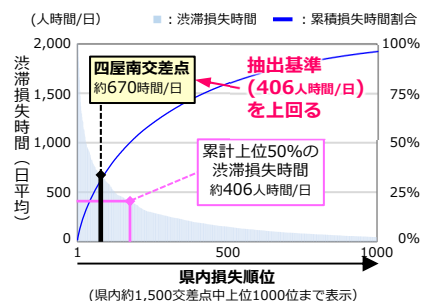
【現地確認】隣接する交差点で発生する渋滞が、四屋南交差点にまで延びる状況がみられた。

【対応方針】隣接交差点における先詰まりが要因であるため、**追加しない(モニタリングを継続)**方針とする。

【位置図】



【渋滞損失時間】



【対応方針の考え方】

【データ分析】

- ・上り線は「①四屋交差点」、下り線は「②昭和町交差点」を先頭に旅行速度が低下。(特に朝夕ピーク時)
- ・当該交差点における渋滞要因は、**隣接交差点を先頭とした交差点先詰まり**と想定される。

データ分析結果を補完するため、

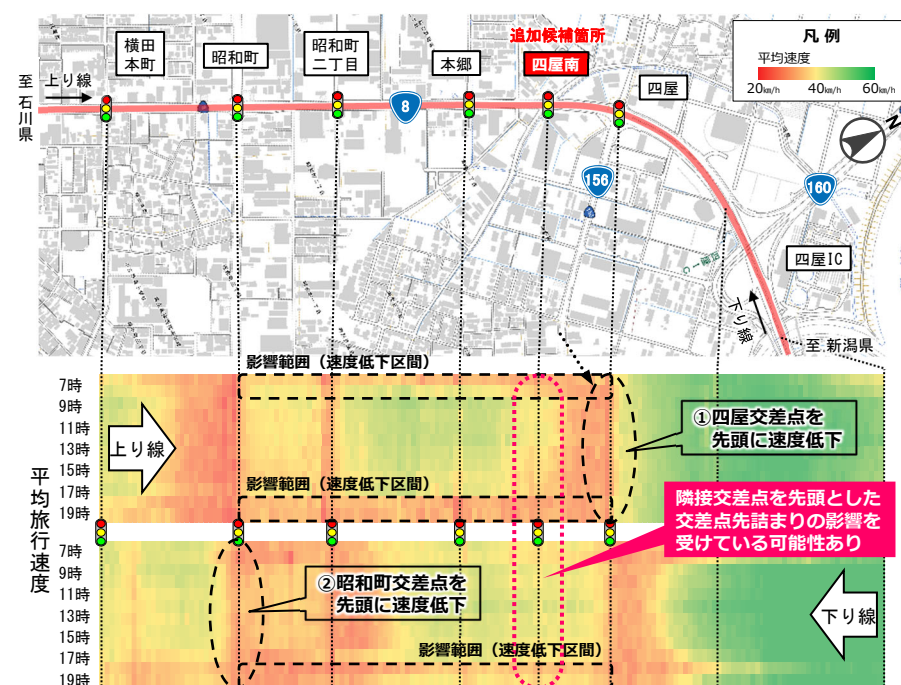
【現地確認】

- ・**隣接交差点で発生する渋滞・滞留が、当該交差点まで延びる状況**がみられ、データ分析結果と同様の傾向を確認。

現地確認結果を踏まえ、

- ・渋滞要因が、隣接交差点の影響であるため、**追加しない**方針とする。
- ・今後は、渋滞要因となる隣接交差点(ボトルネック箇所)を主として渋滞対策の検討を進め、区間一体とした渋滞緩和・解消を図る。

【データ分析(地点別・時間帯別 平均旅行速度)】



【平均旅行速度】ETC2.0データ(様式1-2) ※令和2年秋期(9月~11月)平日

【現地確認結果】



現地確認日: 令和4年3月10日 7:00~9:00

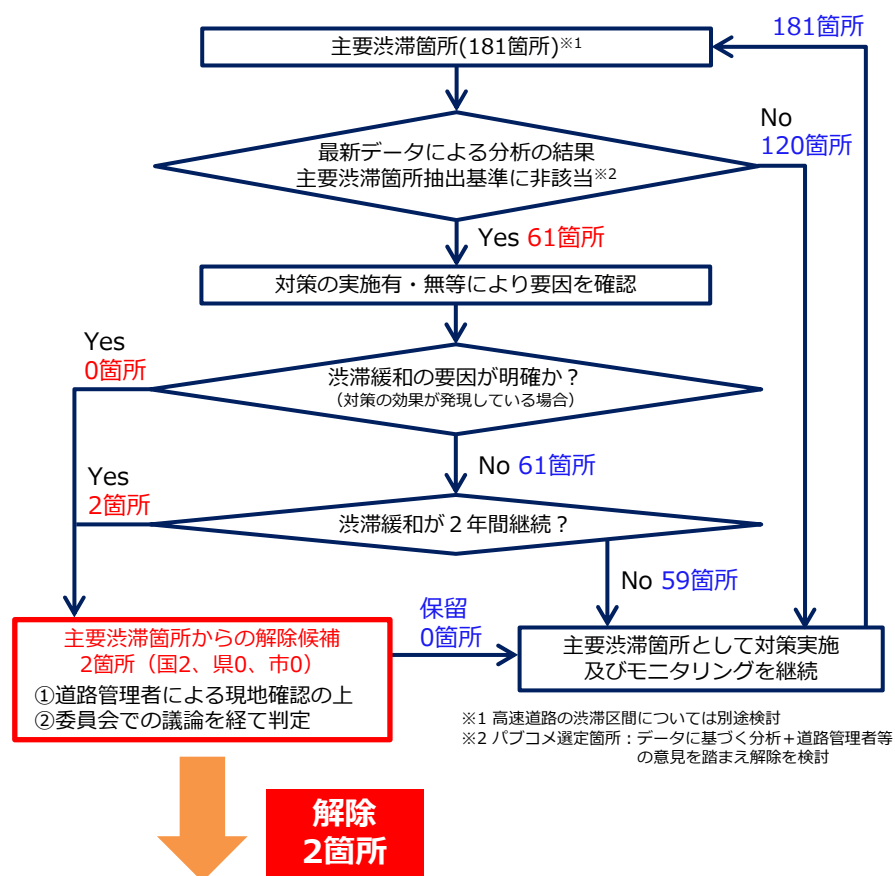
現地確認日: 令和4年3月10日 17:00~19:00

4.【令和3年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加判定結果

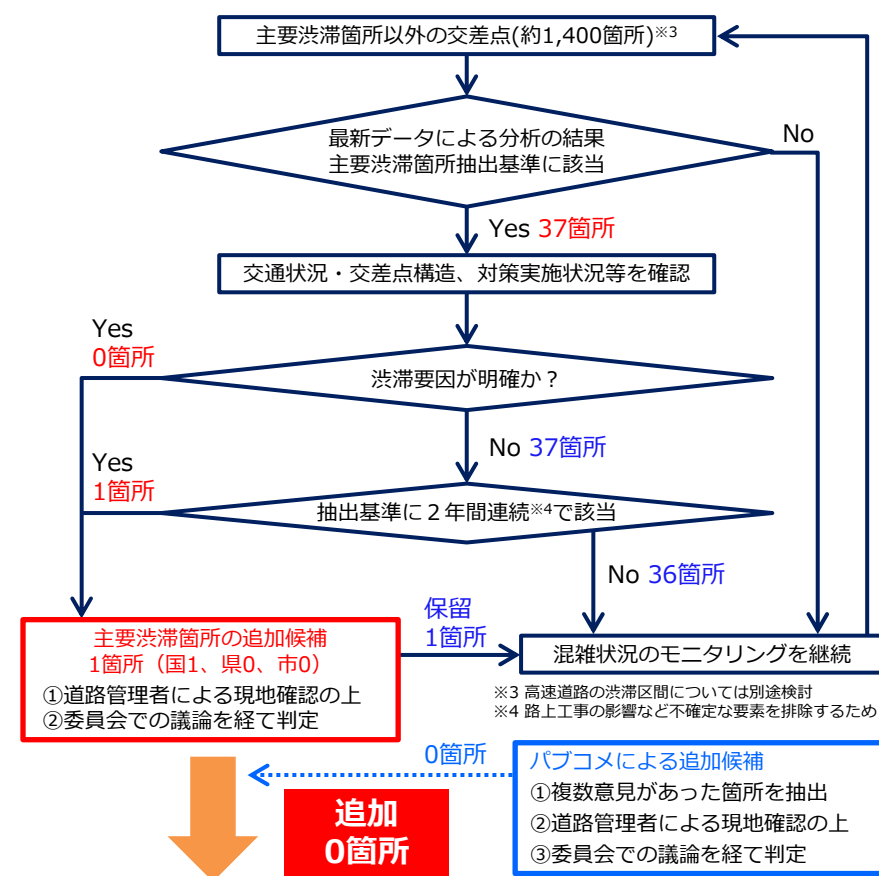
(4) 主要渋滞箇所の見直し結果

- 渋滞損失時間の最新データおよび現地確認結果を踏まえ、主要渋滞箇所を2箇所解除し、179箇所に見直し。
- 今後も引き続き渋滞対策を推進し、渋滞損失時間の削減に努める。

【主要渋滞箇所の解除フロー】



【主要渋滞箇所の追加フロー】



令和3年度指定 主要渋滞箇所

見直し前181箇所 → 見直し後179箇所

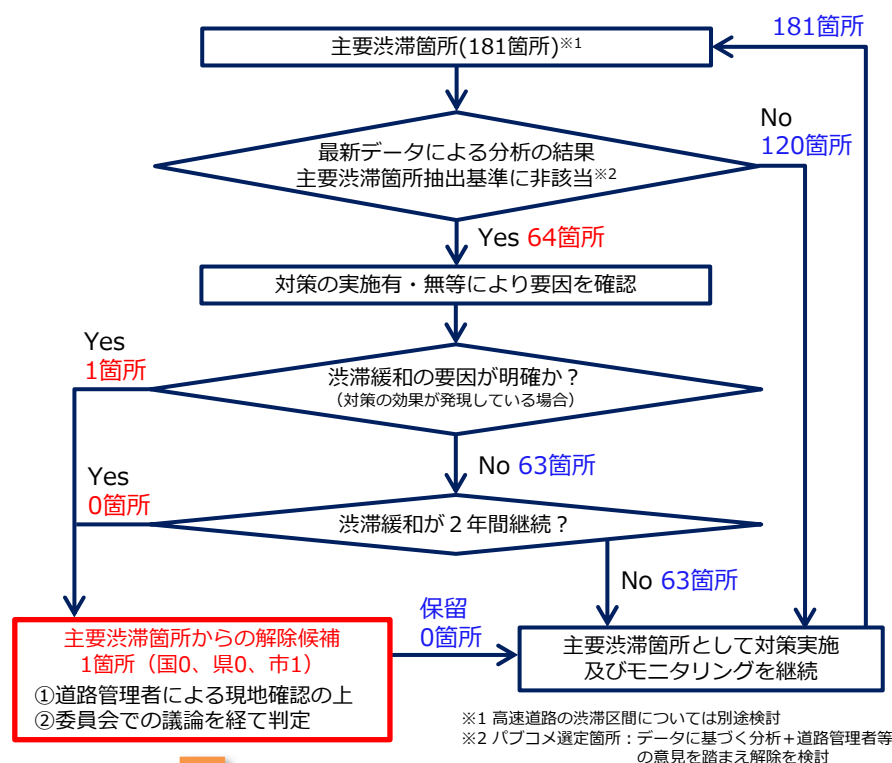
5.【令和4年度指定】主要渋滞箇所の 解除・追加候補箇所

5.【令和4年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加候補箇所

(1) 解除・追加候補箇所の抽出結果

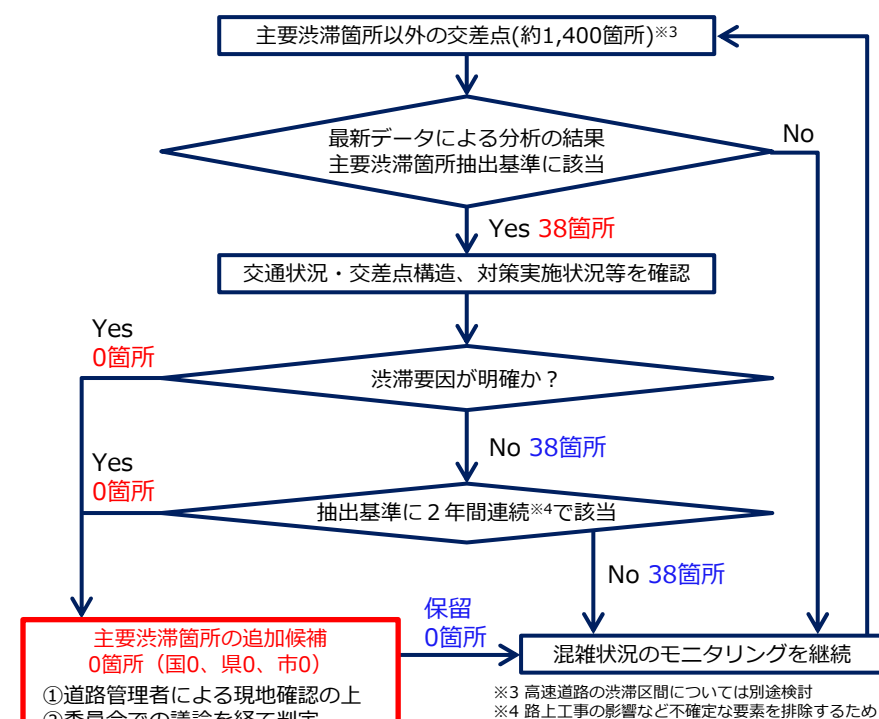
- 令和4年度指定の主要渋滞箇所は、解除・追加フローに基づき、解除候補箇所を1箇所抽出。
(追加フローに該当する箇所が無い場合、追加候補箇所は、「0箇所」。)

【主要渋滞箇所の解除フロー】



令和4年度 解除候補箇所：1箇所
【高岡市(都)下伏間江福田線 京田南交差点】

【主要渋滞箇所の追加フロー】



バブコメによる追加候補
①複数意見があった箇所を抽出
②道路管理者による現地確認の上
③委員会での議論を経て判定

令和4年度 追加候補箇所：0箇所
【追加フロー該当箇所なし】

5.【令和4年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加候補箇所

(2) 解除候補箇所の概要【(都)下伏間江福田線 京田(南)交差点】

- 京田(南)交差点は、渋滞損失時間の最新データで、主要渋滞箇所の抽出基準に非該当。
- 京田地下道が開通し、鉄道交差部における踏切が廃止されたことで、渋滞が緩和したものと想定される。
- 今後、データ分析結果を補完するため現地確認を行い、主要渋滞箇所の解除を検討。

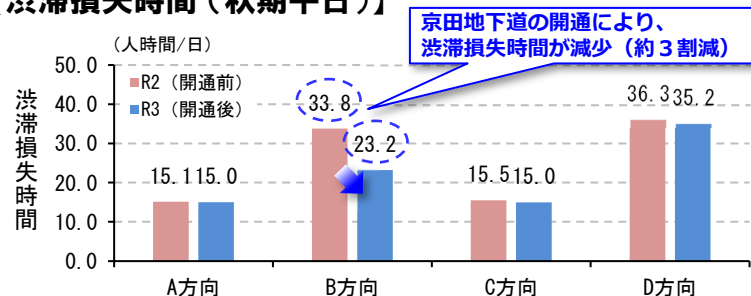
【最新データに基づく抽出基準該当状況(R3値)】

交差点名	路線	基準①		基準②		基準③			基準④(休日)			基準④(冬期)				解除理由
		検証データ:秋期平日		検証データ:秋期平日		検証データ:秋期平日			検証データ:秋期休日			検証データ:冬期平日				
		損失時間 (人時間/年)	該当 状況	最大 損失時間 (人時間/時)	該当 状況	損失時間 (人時間/日)	最低旅行 速度 (km/h)	該当 状況	損失時間 (人時間/日)	最低旅行 速度 (km/h)	該当 状況	損失時間 (人時間/日)	最低旅行 速度 (km/h)	冬期速度 低下率	該当 状況	
京田(南) 交差点	市道	32,273	非該当	10.8	非該当	88.4	29.3	非該当	92.2	30.0	非該当	113.6	25.3	0.9	非該当	R3.6に京田地下道が開通したことにより、JR城端線の踏切が廃止され、渋滞が緩和したものと想定される。

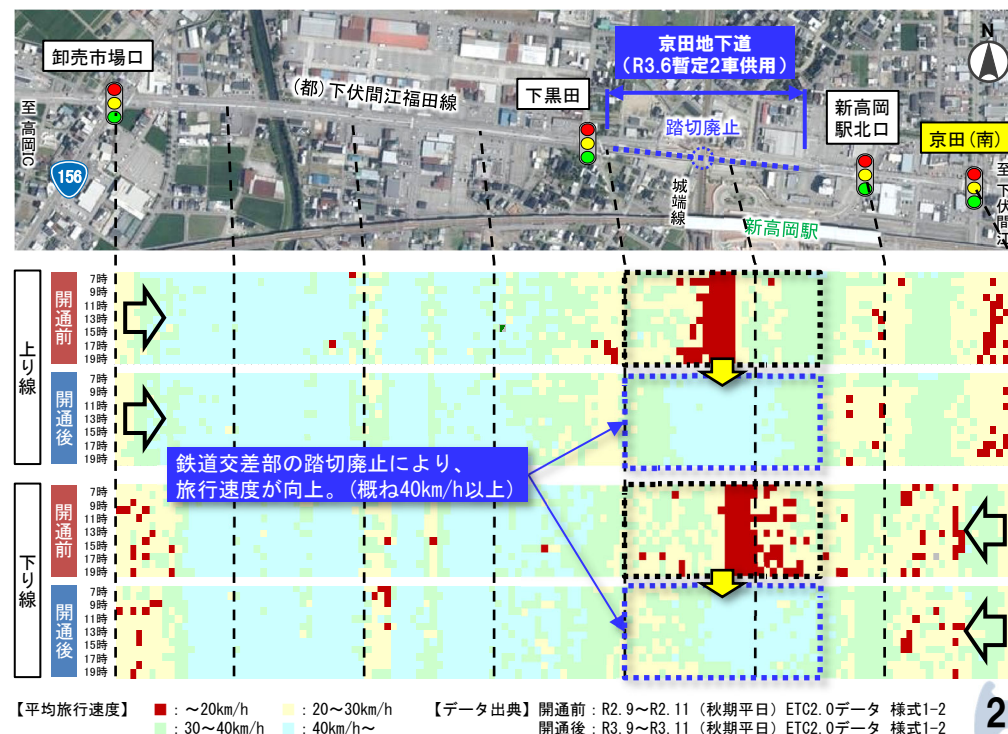
【位置図】



【渋滞損失時間(秋期平日)】



【参考:京田地下道の開通による交通状況の変化】

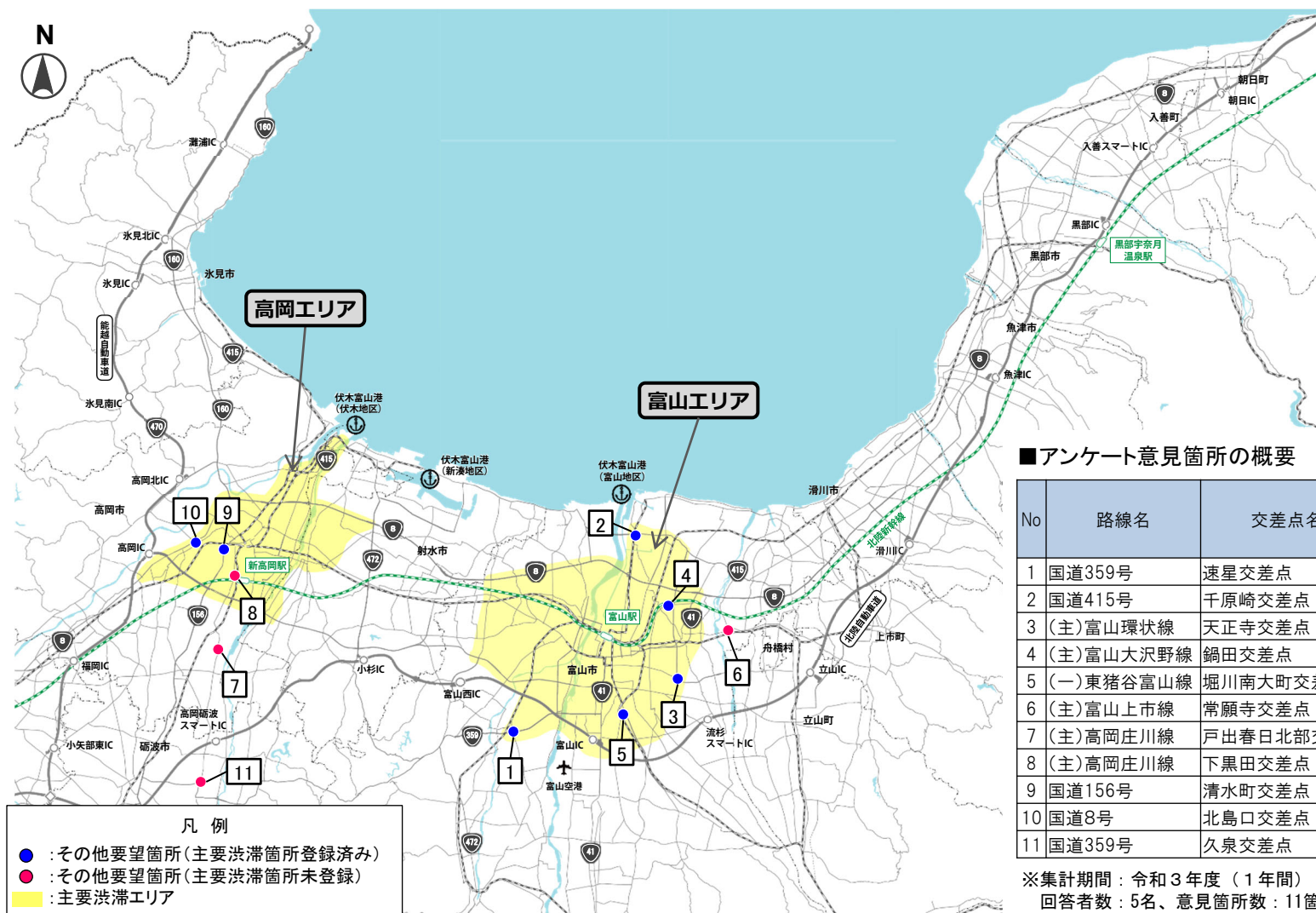


5.【令和4年度指定】主要渋滞箇所の解除・追加候補箇所

【参考】道路利用者意見（HPアンケート結果）

- HPアンケートにより、道路利用者の意見を幅広く収集。
- 今年度は、複数意見が寄せられた箇所が無かったため、パブコメによる追加候補箇所の検討は行わない。

【HPアンケート意見箇所（令和3年度）】



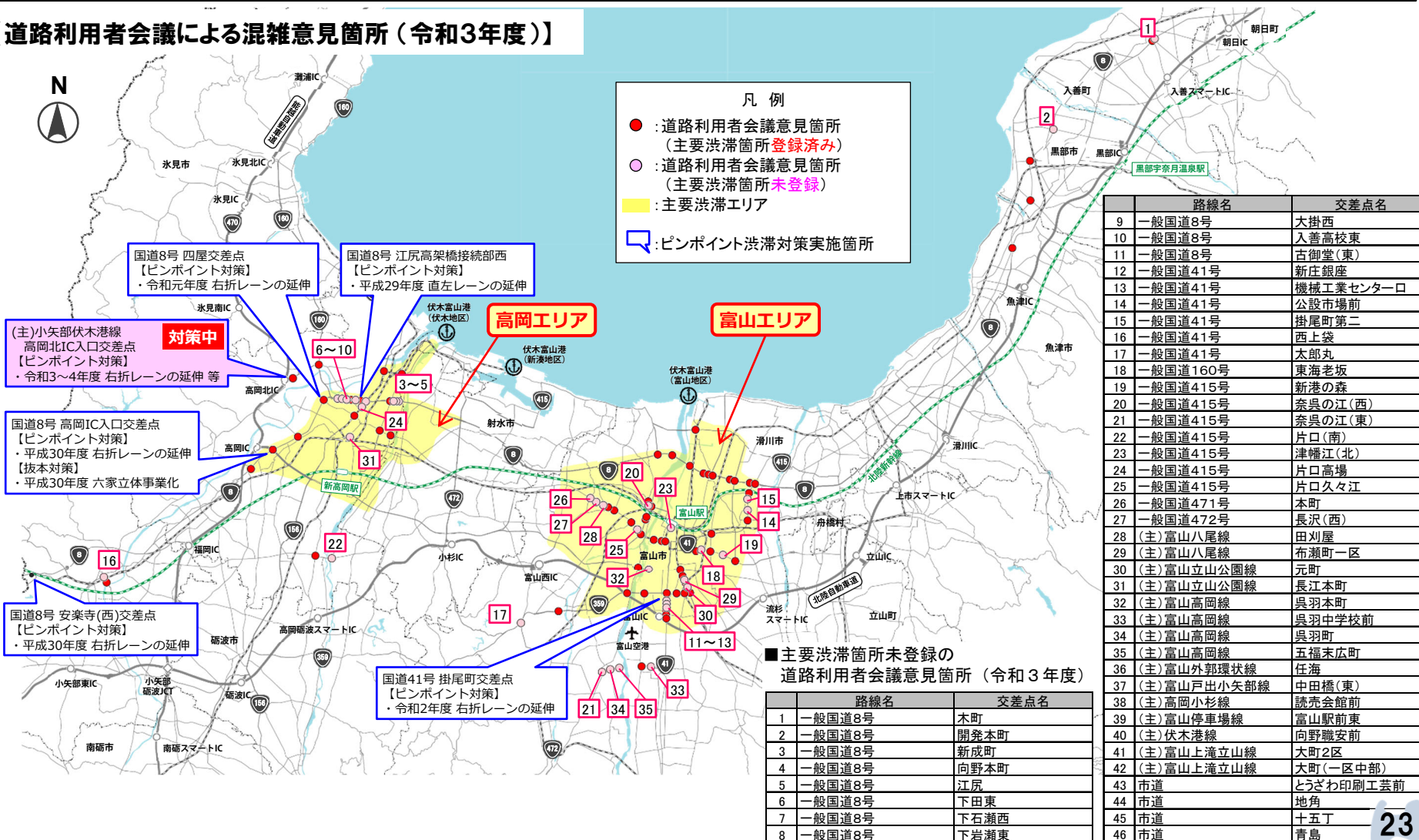
6. ピンポイント渋滞対策

6. ピンポイント渋滞対策

(1) 道路利用者会議による混雑意見箇所

- 道路利用者会議により寄せられた混雑意見109箇所のうち、63箇所は主要渋滞箇所に登録されている。
- 令和3年度までに5箇所でピンポイント渋滞対策(速効対策)を実施済みであり、効果が確認されている。
- 主要渋滞箇所但未登録の46箇所については、データ分析・現地確認による検証を引き続き実施する予定。

【道路利用者会議による混雑意見箇所(令和3年度)】



6. ピンポイント渋滞対策

(2) 令和4年度 対策実施予定箇所 【(一)小矢部伏木港線 高岡北IC入口交差点】

- 高岡北IC入口交差点では、昨年度から継続してピンポイント渋滞対策の検討を行っており、これまでに現地測量、道路予備設計を実施し、県警と協議済み。
- 今後は、対策(右折レーン延伸)を実施し、今年度内の対策完了を目指す。(必要に応じて追加対策を検討)

【広域図】



高岡北入口交差点

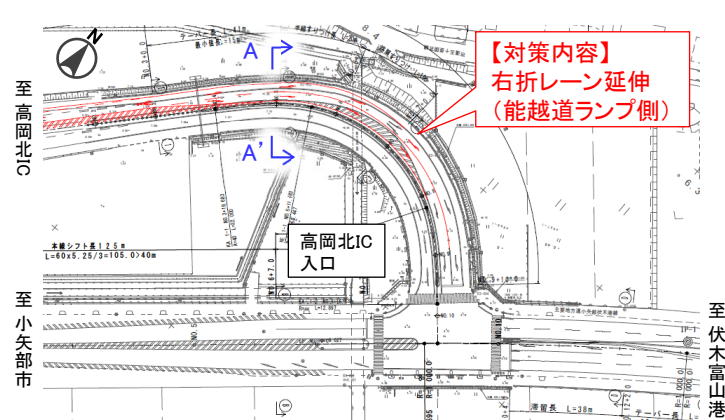


写真撮影日: 令和2年6月16日(火) 7:00~9:00

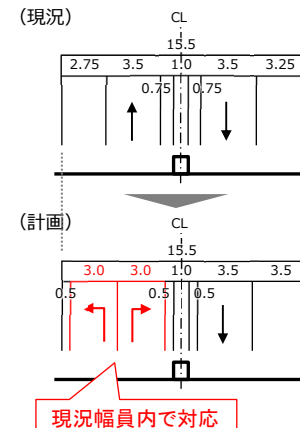
【位置図】



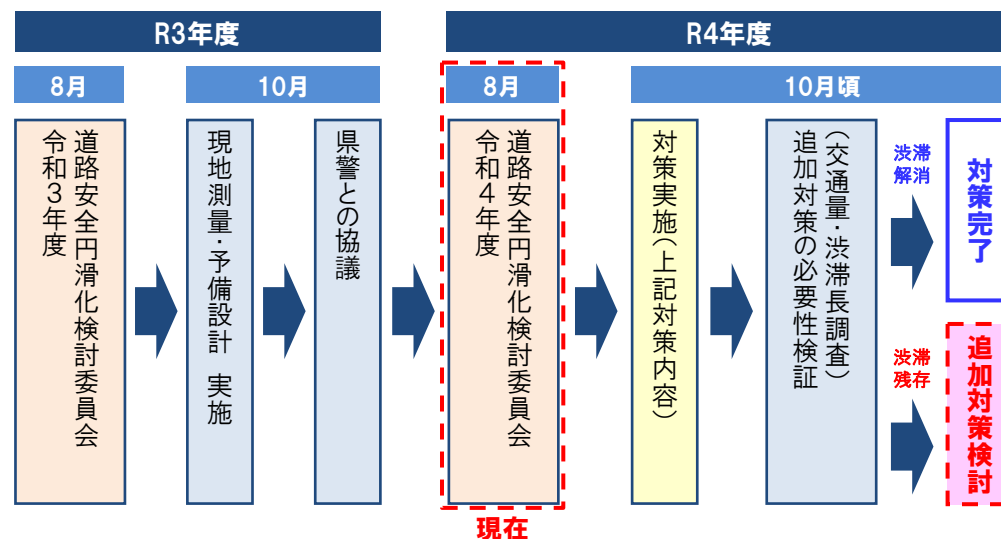
【対策内容】



【横断面図 (A-A'断面)】 [単位: m]



【これまでの経緯と今後の進め方】



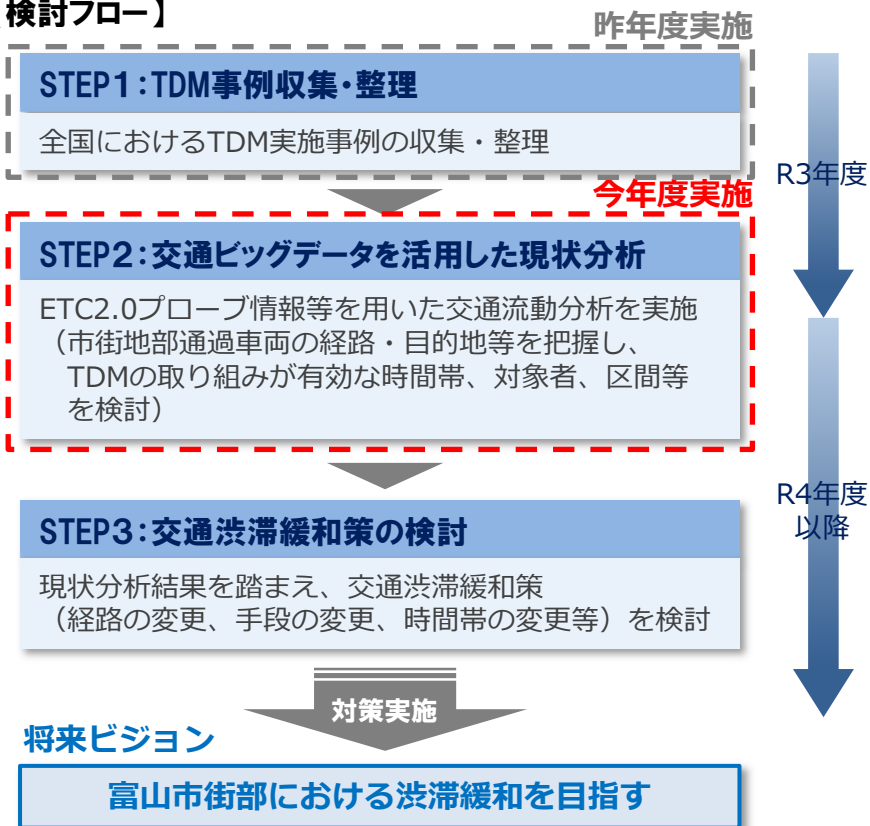
7. その他の視点

7. その他の視点

■ TDM（交通需要マネジメント）

- 今年度は、交通ビッグデータを活用し、富山市街部に流入する車両の交通流動分析を実施予定。（STEP2）
- 分析結果を基に、経路誘導等による交通分散の可能性を検討する。
- 次年度以降は、本分析結果を踏まえ、具体的な交通渋滞緩和策の検討を行っていく。

【検討フロー】



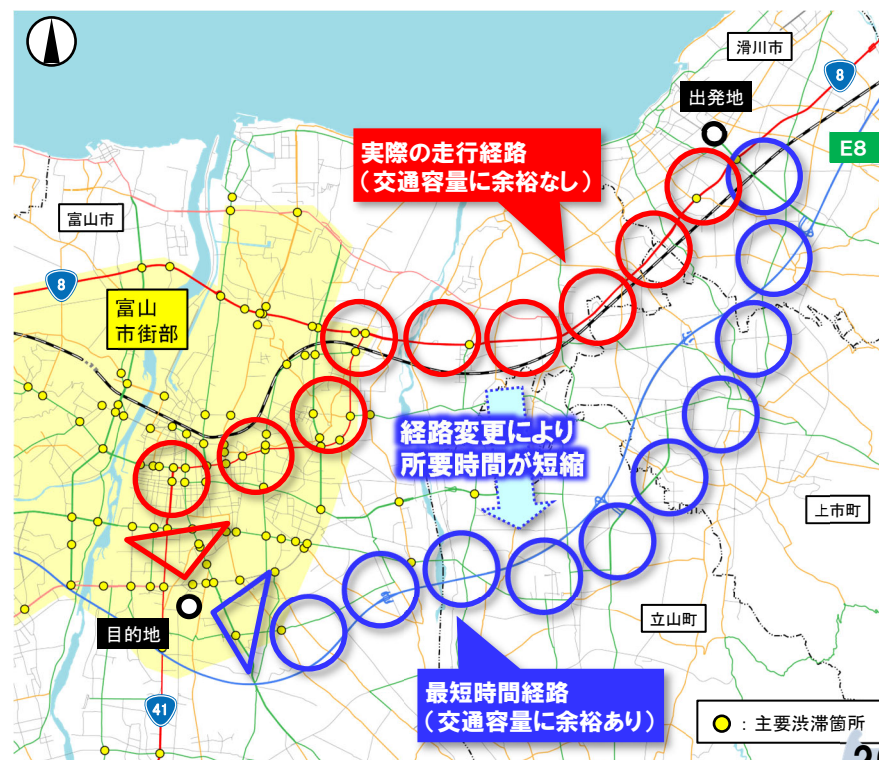
※TDM（交通需要マネジメント）とは

- ・ 自動車の効率的利用や公共交通機関への転換など、交通行動の変更を促し、発生交通量の抑制など、「交通需要の調整」を図り、道路交通混雑を緩和する取組みのこと。
- ・ 海外では、*Transportation Demand Management*と呼ばれ、その頭文字のTDMが国際的に用いられています。

今年度の具体的な検討内容

- ・ 今後の渋滞緩和策の検討に向け、ETCプローブデータを用いて、富山市街部に流入する車両の走行経路进行分析する。
- ・ 分析結果を基に、経路誘導等により転換が期待される交通（所要時間が短縮する交通）がどの程度存在するか把握する。

≪ 検討イメージ：経路誘導等の渋滞緩和策により転換が期待される車両の例 ≫



8. 今後の進め方について

8. 今後の進め方について

■ 今後の検討委員会の進め方

