

平成24年度 兵庫地区渋滞対策協議会（第一回）

日時：平成24年7月18日（水）13：30～15：00

場所：兵庫国道事務所 6階会議室

議事次第

1. 開会

2. 挨拶（兵庫国道事務所長）

3. 議題

（1）協議会規約（案）について

資料1

（2）今後の渋滞対策の推進（案）について

資料2

（3）その他

4. 閉会

兵庫地区渋滞対策協議会 規約

第1章 総則

(名称)

第1条 本会は、兵庫地区渋滞対策協議会（以下「本協議会」という）という。

(目的)

第2条 本協議会は、関係機関の連携による検討体制を整え、課題の状況を継続的に把握・共有し、兵庫県域における効果的な渋滞対策の推進を図ることを目的とする。

(審議事項)

第3条 本協議会は、前条の目的を達成するために、次の審議を行う。

- (1) 兵庫県域における主要な渋滞箇所の特定
- (2) 特定された渋滞箇所の対策検討
- (3) その他、本協議会の目的達成に必要な事項。

(構成)

- 第4条
1. 本協議会は、別紙1に掲げる委員をもって組織する。
 2. 本協議会は、第3条に掲げる項目について、委員の相互調整を図るため幹事会を設置する。
 3. 幹事会は、別紙2に掲げる委員をもって組織する。

(役員)

第5条 1. 本協議会に次の役員を置く。

会長 1名
副会長 1名

2. 幹事会に次の役員を置く。

座長 1名

- 第6条
1. 会長は、本協議会を代表し、会務を統括する。
 2. 会長は、近畿地方整備局兵庫国道事務所長をもってあてる。
 3. 座長は、幹事会を代表し、会務を統括する。
 4. 座長は、近畿地方整備局兵庫国道事務所副所長をもってあてる。

- 第7条
1. 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代行する。
 2. 副会長には、兵庫県県土整備部土木局道路企画課長をもってあてる。
 3. 座長が不在の時は、座長が指名する者がその職務を代行する。

(会 議)

第 8 条

1. 本協議会は、必要に応じ会長がこれを召集する。
2. 幹事会は、必要に応じ座長がこれを招集する。

(事務局)

第 9 条

1. 本協議会の事務局は、近畿地方整備局兵庫国道事務所調査課、兵庫県県土整備部土木局道路企画課、神戸市建設局道路部計画課に置く。
2. 幹事会の事務局は、近畿地方整備局兵庫国道事務所調査課、兵庫県県土整備部土木局道路企画課、神戸市建設局道路部計画課に置く。

(その他)

第 10 条

本規約によらない場合は、協議することとする。

付 則

この規約は、平成 5 年 6 月 7 日 施行
平成 21 年 3 月 26 日 改定
平成 22 年 2 月 1 日 改定
平成 22 年 7 月 27 日 改定
平成 24 年 7 月 18 日 改正

(案)

別紙1

兵庫地区渋滞対策協議会 協議会名簿

所属機関名	役職	備考
兵庫県道路利用者協会	会長	
兵庫県商工会議所連合会	姫路商工会議所	
(公社)ひょうごツーリズム協会	次長兼事業課長	
国土交通省 近畿地方整備局 道路部 道路計画第二課	課長	
国土交通省近畿地方整備局兵庫国道事務所	所長	会長
国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所	所長	
国土交通省近畿地方整備局豊岡河川国道事務所	所長	
国土交通省神戸運輸監理部兵庫陸運部	部長	
兵庫県警察本部交通部交通規制課	課長	
兵庫県県土整備部土木局道路企画課	課長	副会長
兵庫県県土整備部土木局道路街路課	課長	
兵庫県県土整備部土木局道路保全課	課長	
神戸市建設局道路部計画課	課長	
神戸市都市計画総局計画部計画課	課長	
西日本高速道路株式会社関西支社 保全サービス事業部交通計画課	課長	
阪神高速道路株式会社計画部渋滞対策室	副室長	
阪神高速道路株式会社計画部渋滞対策室	副室長	

(案)

別紙2

兵庫地区渋滞対策協議会 幹事会名簿

所属機関名	役職	備考
国土交通省近畿地方整備局兵庫国道事務所	副所長	座長
国土交通省近畿地方整備局兵庫国道事務所調査課	課長	
国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所調査第一課	課長	
国土交通省近畿地方整備局豊岡河川国道事務所調査第二課	課長	
国土交通省神戸運輸監理部総務企画部	企画調整官	
兵庫県警察本部交通部交通規制課	課長補佐	
兵庫県県土整備部土木局道路企画課	係長	
兵庫県県土整備部土木局道路街路課	係長	
兵庫県県土整備部土木局道路保全課	係長	
神戸市建設局道路部計画課	係長	
神戸市都市計画総局計画部計画課	係長	
西日本高速道路株式会社関西支社 保全サービス事業部交通計画課	課長代理	
阪神高速道路株式会社計画部渋滞対策室	副室長代理	
阪神高速道路株式会社計画部渋滞対策室	副室長代理	

今後の渋滞対策の推進(案)について

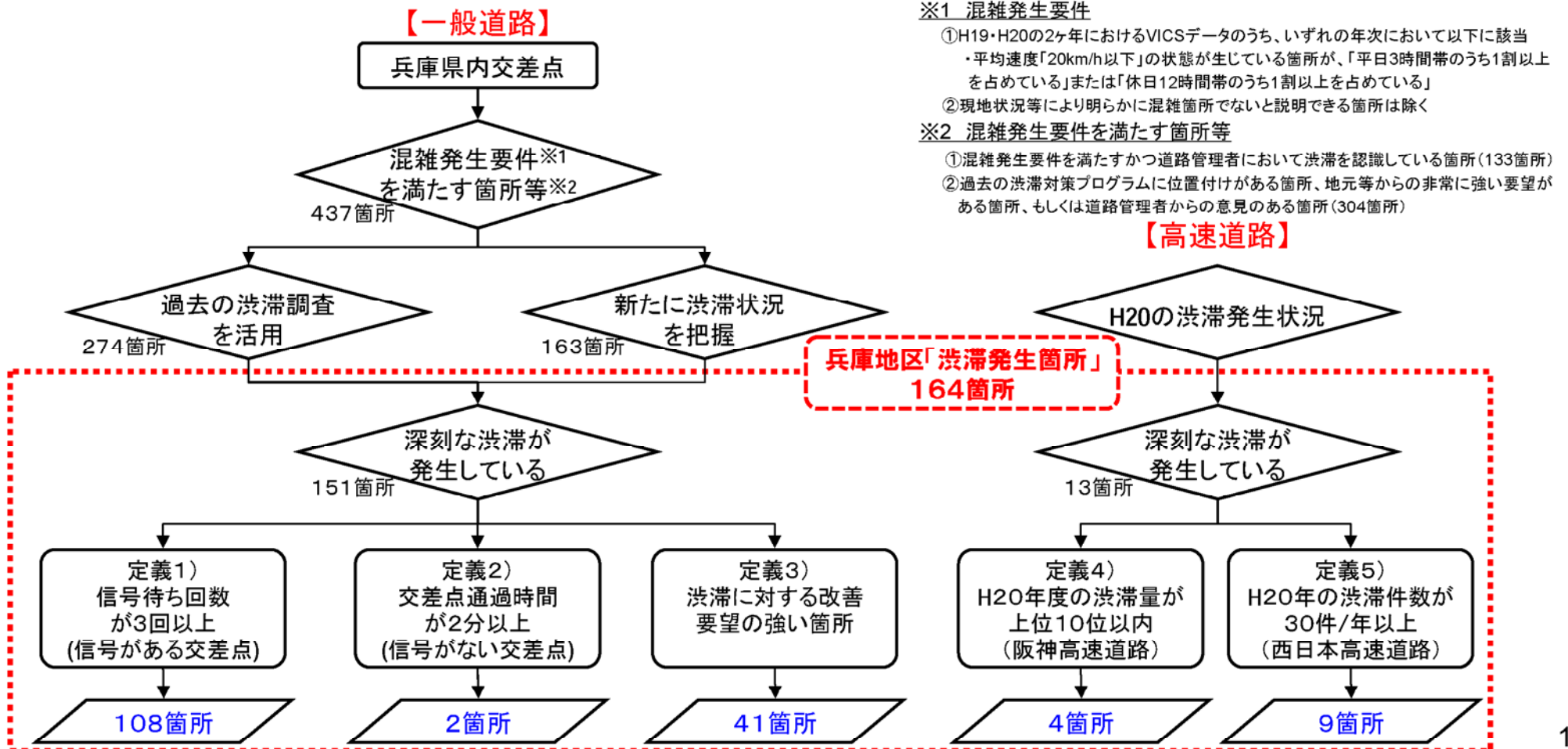
平成24年7月18日

1. 兵庫地区における渋滞対策の取り組み

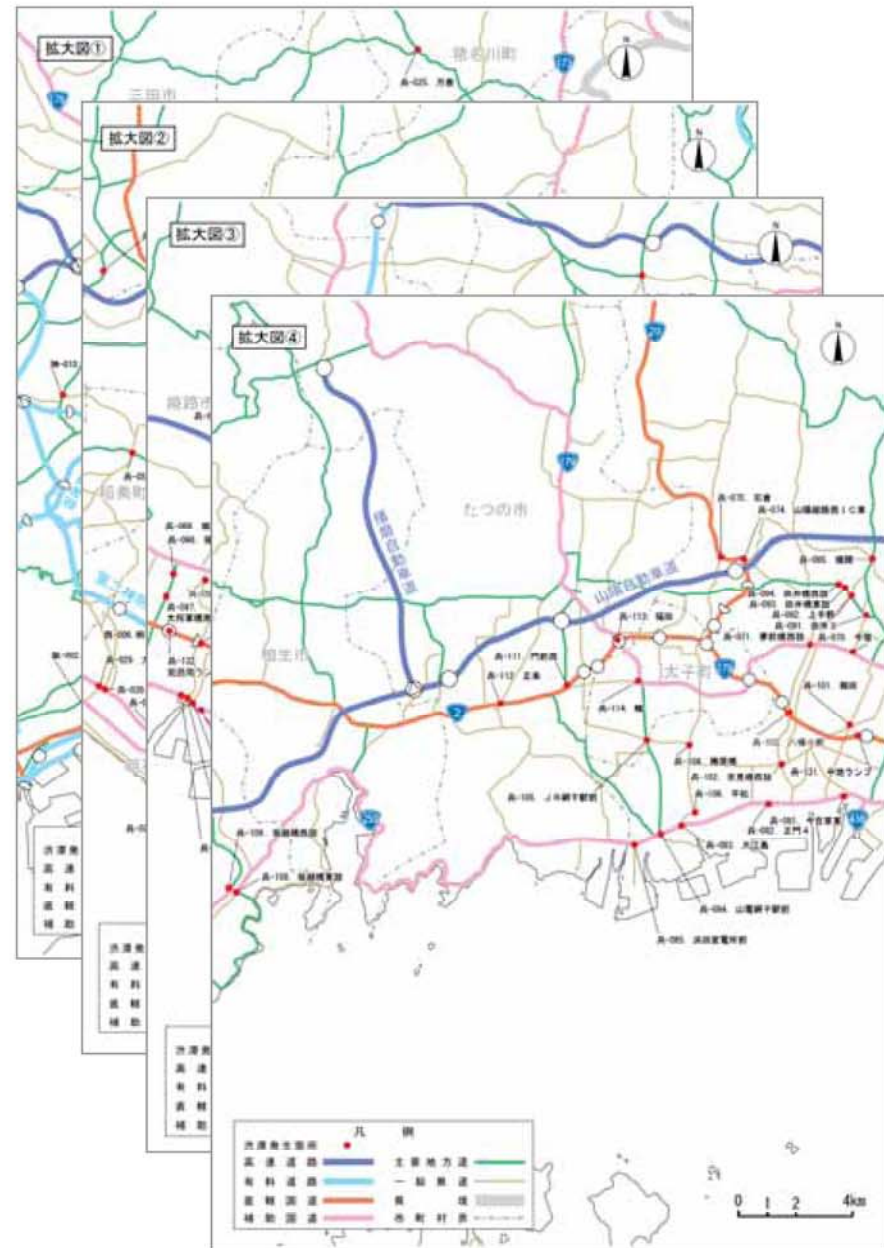
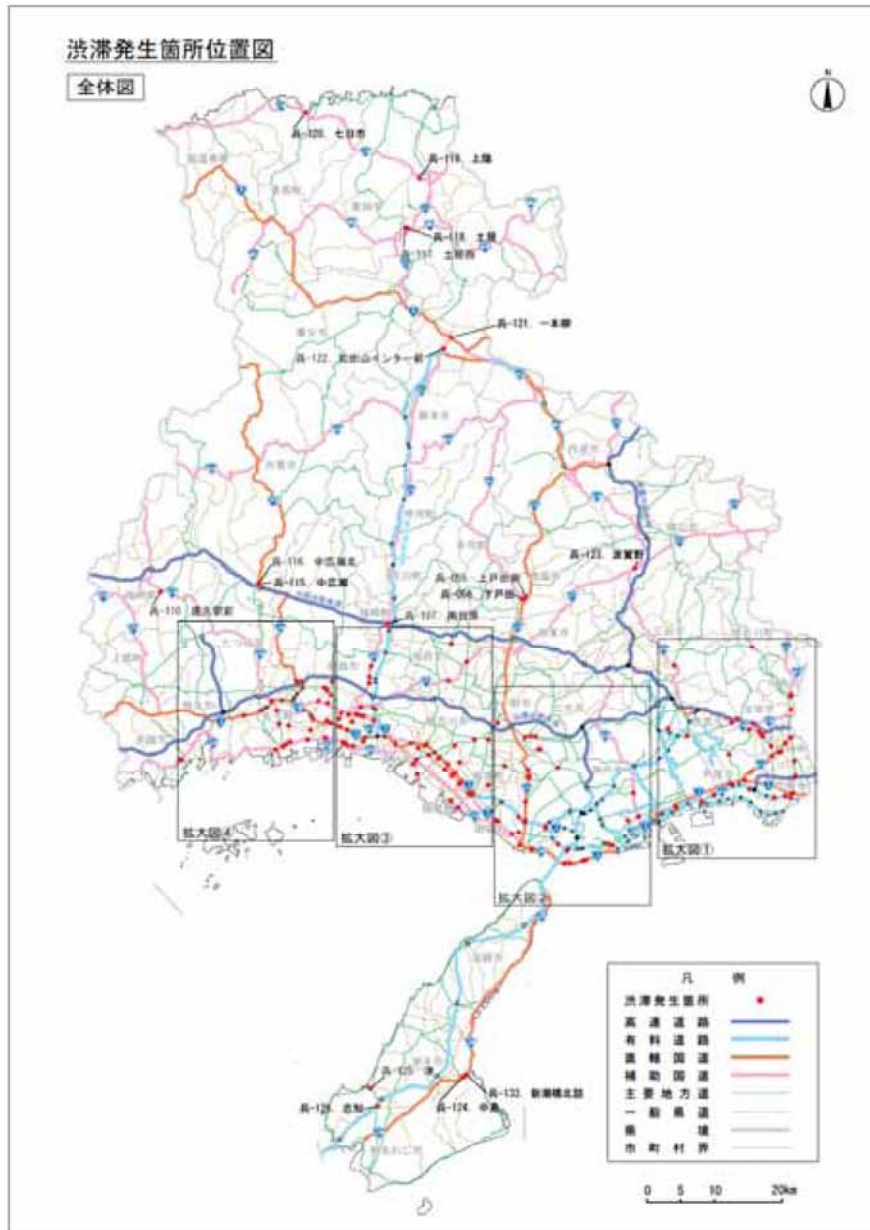
■ 兵庫地区渋滞対策協議会の取り組み

- 渋滞発生箇所の選定に際しては、統計データ(VICSデータ)を用いることで、年間を通じた走行速度状況から候補箇所を選定
- 道路利用者が理解しやすい指標として、“信号待ち回数”を選定
- 現地観測等から候補箇所の渋滞状況を把握
- 平成21年に、兵庫地区「渋滞発生箇所」として、164箇所(一般道路151箇所、高速道路13箇所)を選定

【兵庫地区「渋滞発生箇所」の選定フロー】



1. 兵庫地区における渋滞対策の取り組み



2. 今後の渋滞対策について

1) 背景

渋滞対策については、関係機関の連携のもと、平成21年度に「兵庫地区『渋滞発生箇所』」を選定し、改善の取り組みを行っているところであるが、今般、

○「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、関係機関(警察・行政・道路利用者団体等)の連携による検討体制を整え、課題の状況を継続的に把握・共有し、効果的な渋滞対策の推進に取り組む。



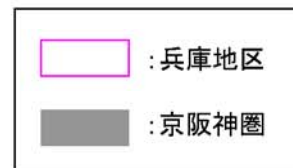
○「京阪神圏渋滞ボトルネック対策協議会」を新たに設置

○「兵庫地区渋滞対策協議会」への道路利用者団体の参画

2. 今後の渋滞対策について

2) 検討対象範囲

- ▶「兵庫地区渋滞対策協議会」では、兵庫県下全域を対象地域として、道路交通センサデータ等を基に渋滞対策を推進
- ▶ただし、京阪神圏では都市部共通の課題を認識した上で箇所選定と対策を検討することが望ましいと考え、兵庫県内の一部地域においては、「京阪神圏渋滞ボトルネック対策協議会」においても、県域を越えた調整のもとで渋滞対策を推進



- 兵庫地区
兵庫県全域
- 京阪神圏
【兵庫県】
尼崎市、伊丹市、川西市、猪名川町、宝塚市、西宮市、芦屋市、神戸市、明石市
【京都府】
京都市、向日市、長岡京市、大山崎町、八幡市、久御山町、宇治市、城陽市、亀岡市
【大阪府】
府下全域

2. 今後の渋滞対策について

3) 検討フロー

・データの収集、分析

○第一回協議会の開催（7月18日）

・基礎データの共有

○第二回協議会の開催

・地域の渋滞箇所の素案

○パブリックコメントの実施

○第三回協議会の開催

・地域の渋滞箇所の特定

○ソフト・ハードを含めた対策の検討

○協議会においてとりまとめ

・渋滞箇所の現状と対応の基本方針を決定

第一回渋滞対策協議会の議題

○渋滞候補箇所の選定方法について

・交通データに基づく渋滞箇所の抽出法

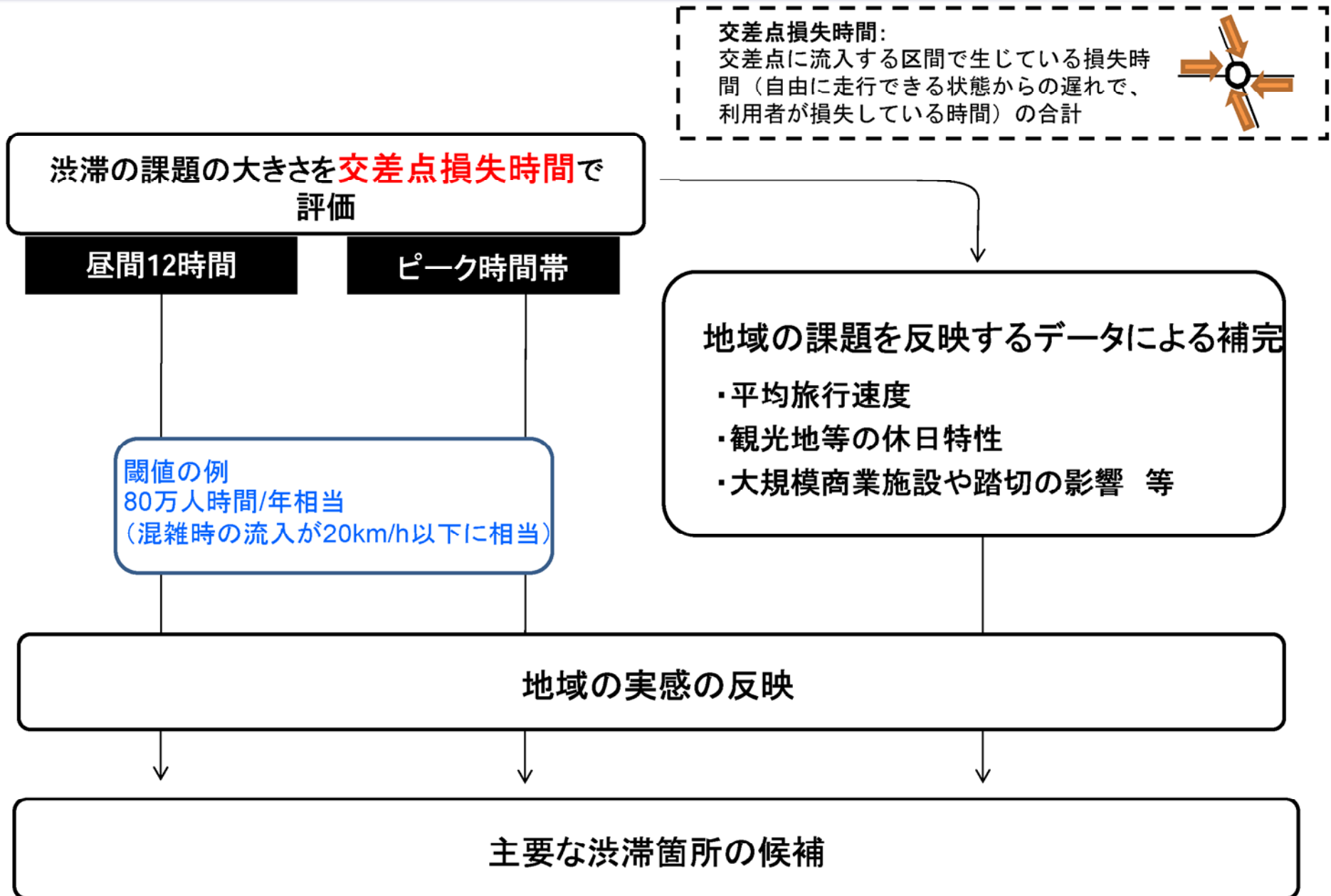
・信号待ち回数に基づく渋滞箇所の抽出法

○選定された渋滞候補箇所の妥当性について

○今後の進め方について

3. 課題箇所特定の考え方(案)

1) 一般道の課題箇所特定の考え方(案)



3. 課題箇所特定の考え方(案)

2) 高速道路の課題箇所抽出の考え方

渋滞の課題の大きさを表すデータで評価

(例)

区間の損失時間

自由に走行できる状態を基準として、混雑などの遅れで自動車利用者が損失している時間の区間合計

ボトルネックが惹起する渋滞量

ボトルネック箇所が惹起した実績の渋滞量（渋滞の長さ×渋滞時間を乗じたもの）を集計

平均旅行速度

昼間12時間の平均の旅行速度

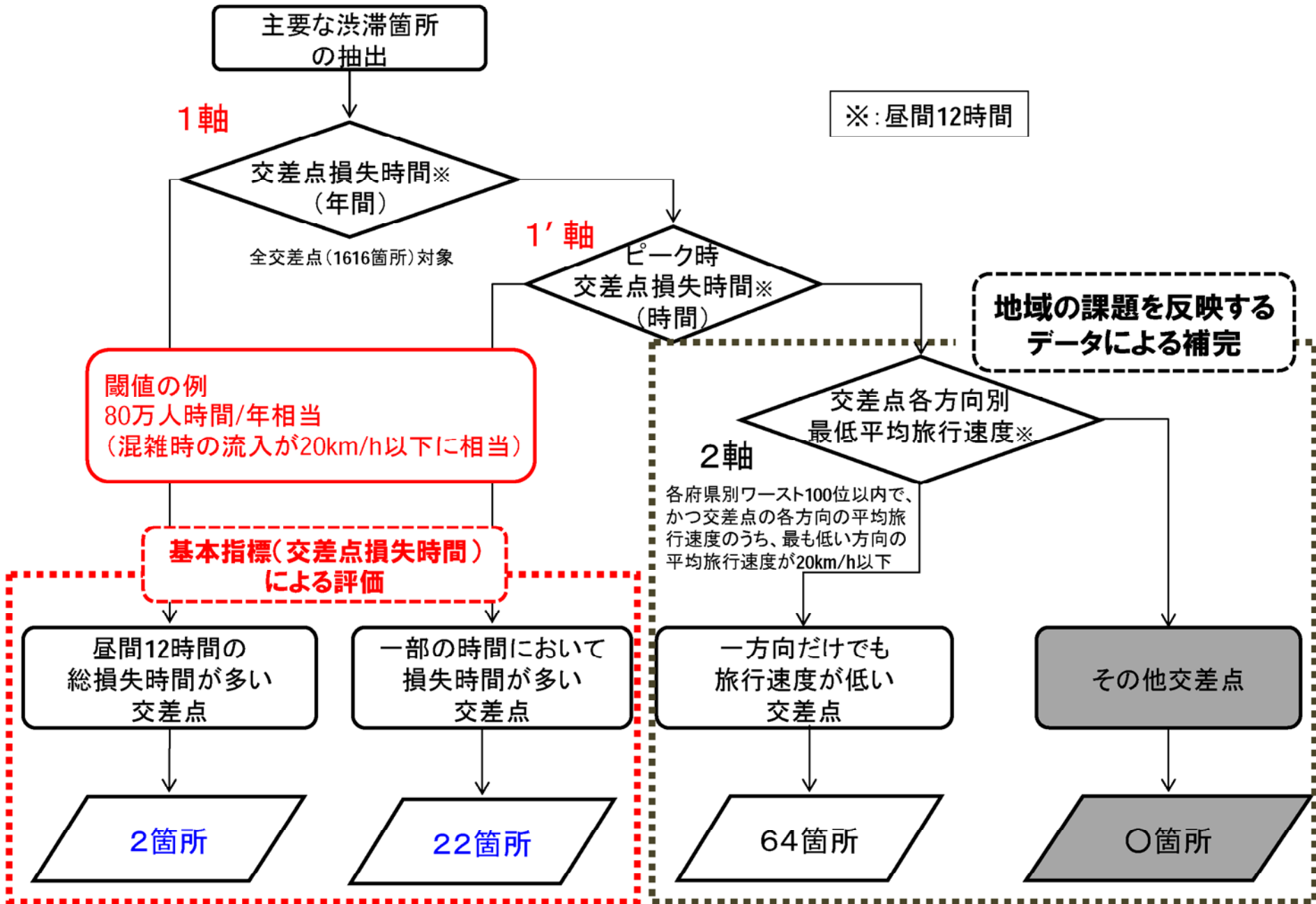
5%タイル速度

速度の低い方から順番に並べて、5%番目の速度

地域の実感の反映(上記の評価で得られた箇所の妥当性を地域の声等で検証)

主要な渋滞状況(課題・箇所等)特定

4. 交通データを活用した渋滞箇所の抽出フロー(案)

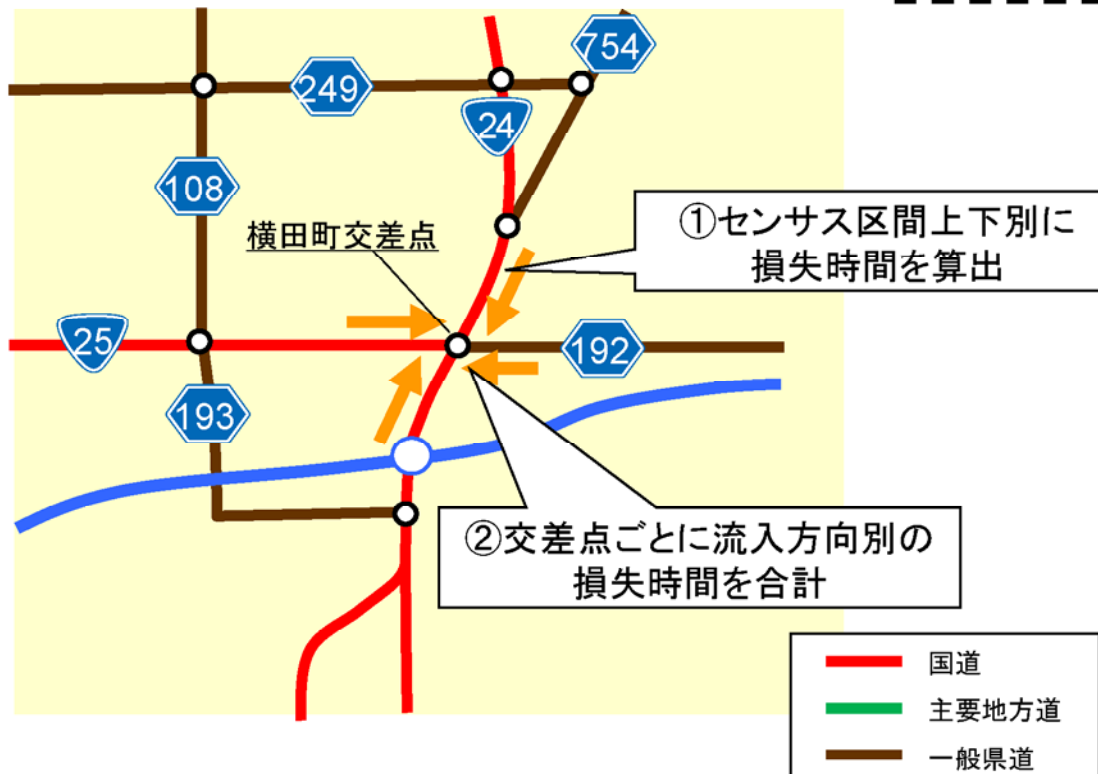


5. 交通データを活用した抽出方法(案)

1) 交差点損失時間の算出方法

- 交差点損失時間(人時間/年)は以下の手順で算出する。
 - ① センサス区間上下別に損失時間を算出。
 - ② 交差点ごとに流入方向別の損失時間を合計。

【交差点損失時間算出イメージ】



交差点損失時間:
交差点に流入する区間で生じている損失時間
(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

5. 交通データを活用した抽出方法(案)

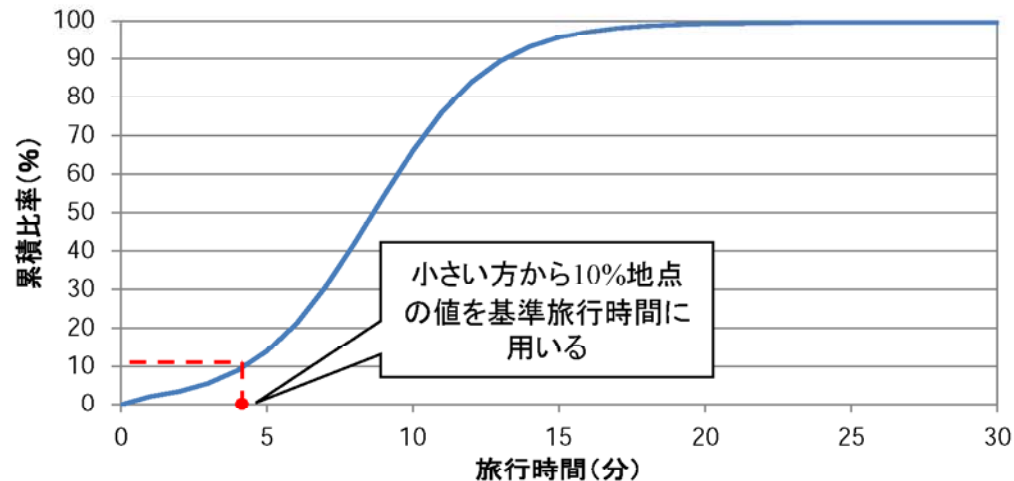
2) センサス区間上下別損失時間の算定方法

➤ センサス区間上下別損失時間

$$= \sum [\{ (3\text{時間帯別旅行時間}) - (\text{基準旅行時間}) \} \times \text{時間帯別交通量} \times \text{平均乗車人員}]$$

変数	考え方
3時間帯別旅行時間	朝(7-8時台)・昼(9~16時台)・夕(17-18時台)の3時間帯の旅行時間
基準旅行時間	渋滞が発生していない場合の旅行時間 基本は、10%タイル旅行時間** ※データがない場合は、旅行速度を直轄国道 60km/h、補助国道 55km/h、その他 50km/hとし、リンク長を旅行速度で割り、算出する
時間帯別交通量	7-18時の時間帯別交通量
平均乗車人員	小型・・・1.30人/台 大型・・・1.64人/台

【**基準旅行時間イメージ】



5. 交通データを活用した抽出方法(案)

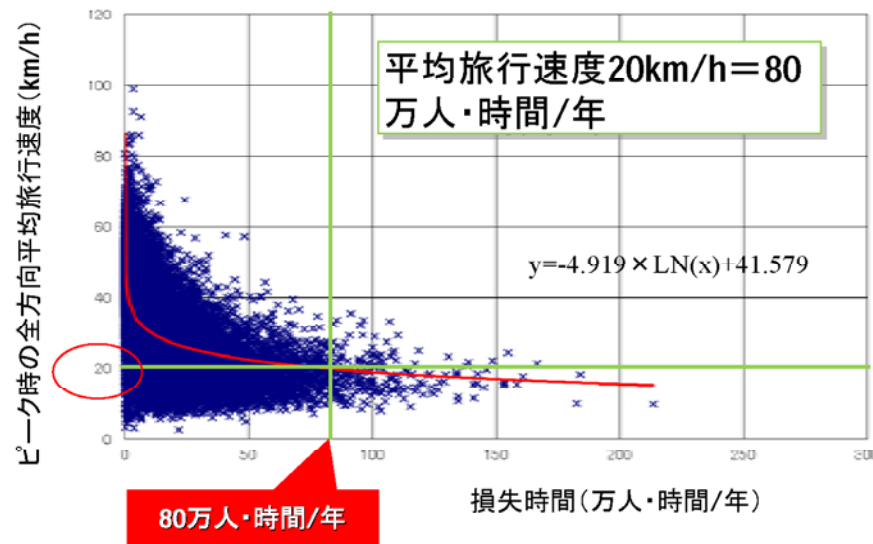
3) 第1軸 (損失時間 80万人・時間/年以上の箇所)

- 評価基準: 昼間12時間交差点損失時間による選定

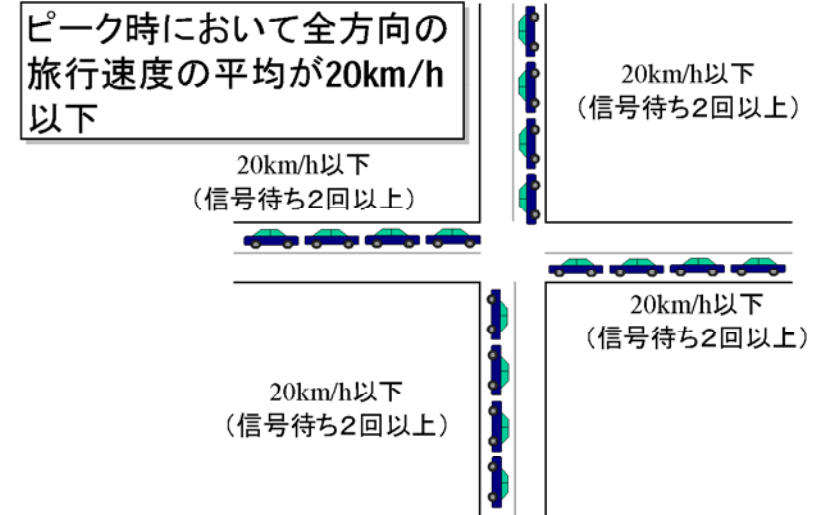
80万人・時間/年とは・・・

終日混雑している交差点で、特にピーク時には全方向の旅行速度の平均が20km/h以下(信号待ち2回以上)となるような箇所

【損失時間とピーク時の全方向旅行速度の平均値との関係】



【交通状況のイメージ】



5. 交通データを活用した抽出方法(案)

4) 第1'軸 (ピーク時の交差点損失時間が182.6人・時間/時以上の箇所)

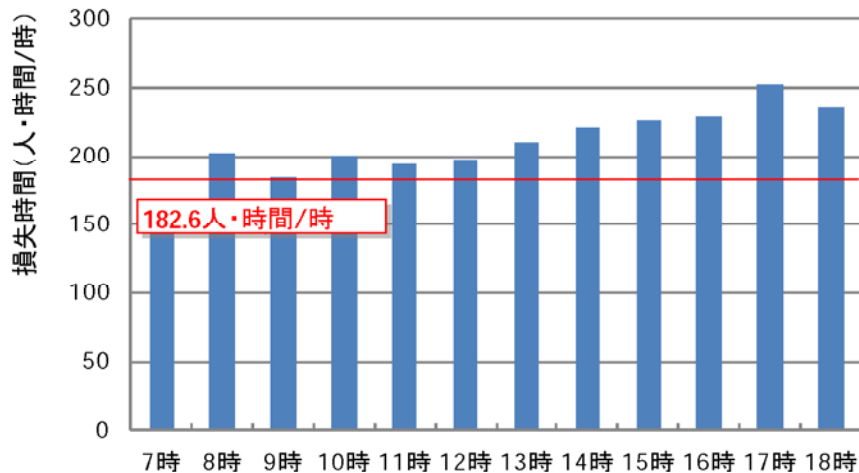
- 評価基準:ピーク時の交差点損失時間による選定

182.6人・時間/時とは・・・

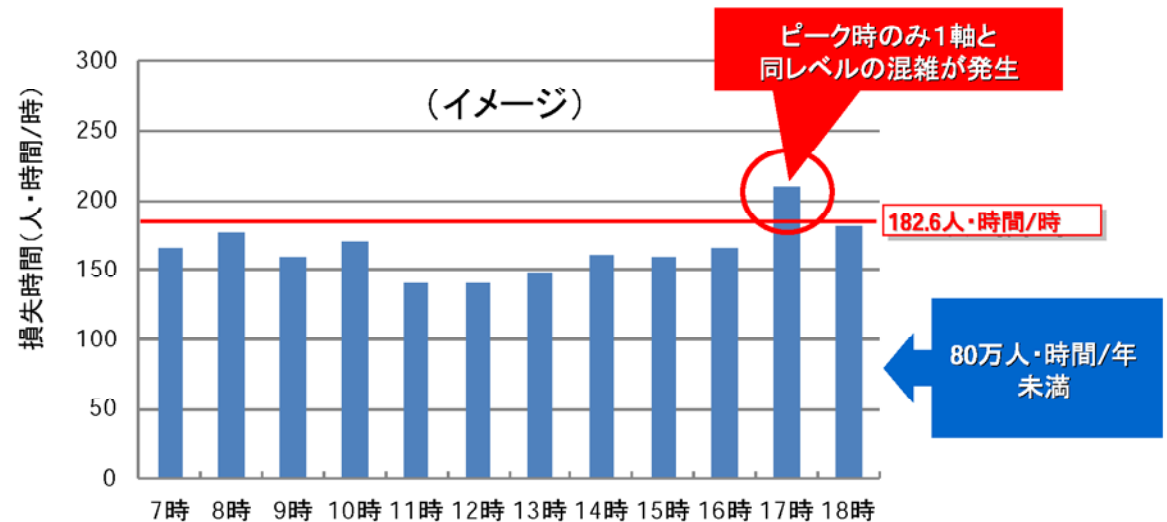
1軸には対象とならないが、ピーク時には1軸と同程度の混雑となるような箇所

$$80\text{万人}\cdot\text{時間}/\text{年} \div 365\text{日} \div 12\text{時間} = 182.6\text{人}\cdot\text{時間}/\text{時}$$

【1軸で抽出された箇所の時間帯別の損失時間】



【1'軸で抽出された箇所の時間帯別の損失時間】



5. 交通データを活用した抽出方法(案)

5) 第2軸：第1、1'軸以外でピーク時の1方向のみ20km/h以下となる箇所

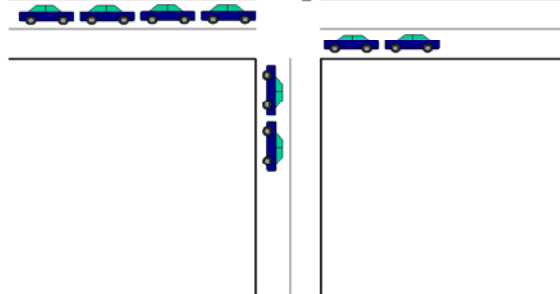
- 各方向の昼間12時間の平均旅行速度のうち、最も低い方向の速度が20km/h以下となるような箇所

【2軸で抽出する箇所の交通状況のイメージ】

1方向だけでも渋滞

昼間12時間において最も速度が低い方向において、
20km/h以下

20km/h以下
(信号待ち2回以上)



【1軸で抽出する箇所の交通状況のイメージ(再掲)】

全方向が混雑

ピーク時において全方向の旅行速度の平均が20km/h以下

20km/h以下
(信号待ち2回以上)



20km/h以下
(信号待ち2回以上)

20km/h以下
(信号待ち2回以上)



20km/h以下
(信号待ち2回以上)



※ 昼間12時間:午前7時～午後7時

(参考) 混雑を表す20km/h以下の根拠

➤ JARTICや公安委員会等では、20km/h以下を混雑・渋滞の指標としている。

• 道路交通情報センターにおける渋滞・混雑の定義



通行止	事故等	混雑
チェーン規制	渋滞	他の規制
調整中		

道路交通情報Now!! では、渋滞を「赤色」、混雑を「だいたい色」で表示し、下表のように定められています。

区分	高速道路	都市高速道路	一般道路
渋滞	時速 40km以下	時速 20km以下	時速 10km以下
混雑	--	時速 20km ~ 40km	時速 10km ~ 20km

<http://www.jartic.or.jp/>

• 国家公安委員会における渋滞・混雑の定義

道路の区分	「混雑」と表現すべき速度	「渋滞」と表現すべき速度
郊外部の高速自動車国道等	60キロメートル毎時以下	40キロメートル毎時以下
都市部の高速自動車国道等	40キロメートル毎時以下	20キロメートル毎時以下
その他の道路	20キロメートル毎時以下	10キロメートル毎時以下

• 資料: 国家公安委員会 告示第12号

• 警視庁による渋滞の判定基準

期 間：平成17年1月1日～12月31日の間

時 間：午前7時00分～午後7時00分の12時間

測定区間：都内一般道路～2,300km 都内首都高速道路～363km

判定基準：道路上における車両の交通が滞り、走行速度が20km/h未満になった状態

数 値：平日における1時間平均渋滞長

平日平均：土曜、日曜、休日及び特殊日（1月1～3日、12月29～31日）を除く平日の平均

【注】平成16年版の「警視庁交通年鑑」から、平成12年より収集していた測定区間が変更された統計データを使用している。そのことから、平成15年版以前の「警視庁交通年鑑」との対比は行えない。

• 資料: 警視庁, 警視庁交通年鑑