

令和5年度 第2回 滋賀県渋滞対策協議会

主要渋滞箇所における対策進捗状況

令和6年3月4日(月)

1. 主要渋滞箇所における対策進捗状況について

- 対策実施中箇所の内、大江二丁目や高宮町、西横関、築瀬・築瀬北、草津三丁目の各交差点について、引き続き施工に向けた調整を実施中。
- 今年度対策検討箇所である大江四丁目交差点・友定町交差点・打出浜交差点については、道路管理者である滋賀県や警察との協議を実施し、対策内容の精緻化を行った。

■対策実施中箇所

※令和5年度第1回渋滞協からの更新箇所を赤字

交差点名	地域	主方向	主な渋滞要因・課題	対策	現状
高宮町	彦根市	国道8号	・路面標示の経年劣化、片側歩道(国道8号)	・路面標示の見直し	・用地買収、調査設計を実施
西横関	竜王町	国道8号	・右折待ち車両による後続直進車両の阻害(国道477号北・国道8号東)	・国道8号における右折レーンを延伸、国道477号における右折レーンを設置	・用地買収、調査設計を実施
大江二丁目	大津市	国道1号	・歩行者等の横断に伴う左折車両待機	・左折レーンの設置	・工事を実施
築瀬・築瀬北	東近江市	国道8号	・交差点間における車両の輻輳	・交差点間の右折レーン延伸	・工事を実施
草津三丁目	草津市	国道1号	・右折待ち車両による交通容量超過	・右折レーンの延伸、線形改良	・工事を実施

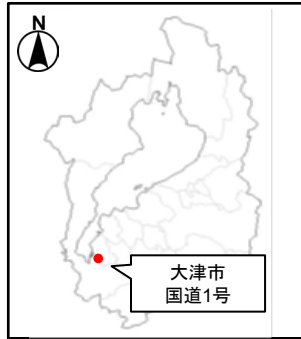
■今年度対策検討箇所

交差点名	地域	主方向	主な渋滞要因・課題	対策(案)の検討
大江四丁目	大津市	国道1号	・南行きの上り坂における発進遅れ	・南行きにおける停止線の前出し
友定町	近江八幡市	国道8号	・南北流入における右折滞留長不足 ・交差点全体の交通容量不足 ・東行きの車線構造に伴う彷徨い交通の発生	・南北流入における右折レーン延伸 ・西行きにおける直左レーンの停止線前出し ・東行きにおけるゼブラ導流帯・矢羽根の設置
打出浜	大津市	大津草津線	・交差点全体の交通容量不足	・西行きにおける停止線の前出し

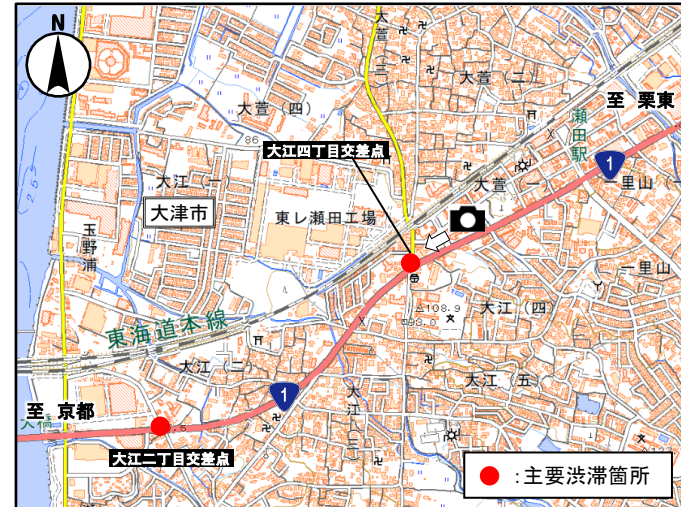
2. ピンポイント対策検討箇所【大津市 大江四丁目交差点】

- JR瀬田駅付近に位置し、従道路南行きが上り坂となっていることによる発進遅れを確認。
- 流入3方向の停止線前出し(4m)により滞留長を確保する予定。

《位置図》



《広域図》



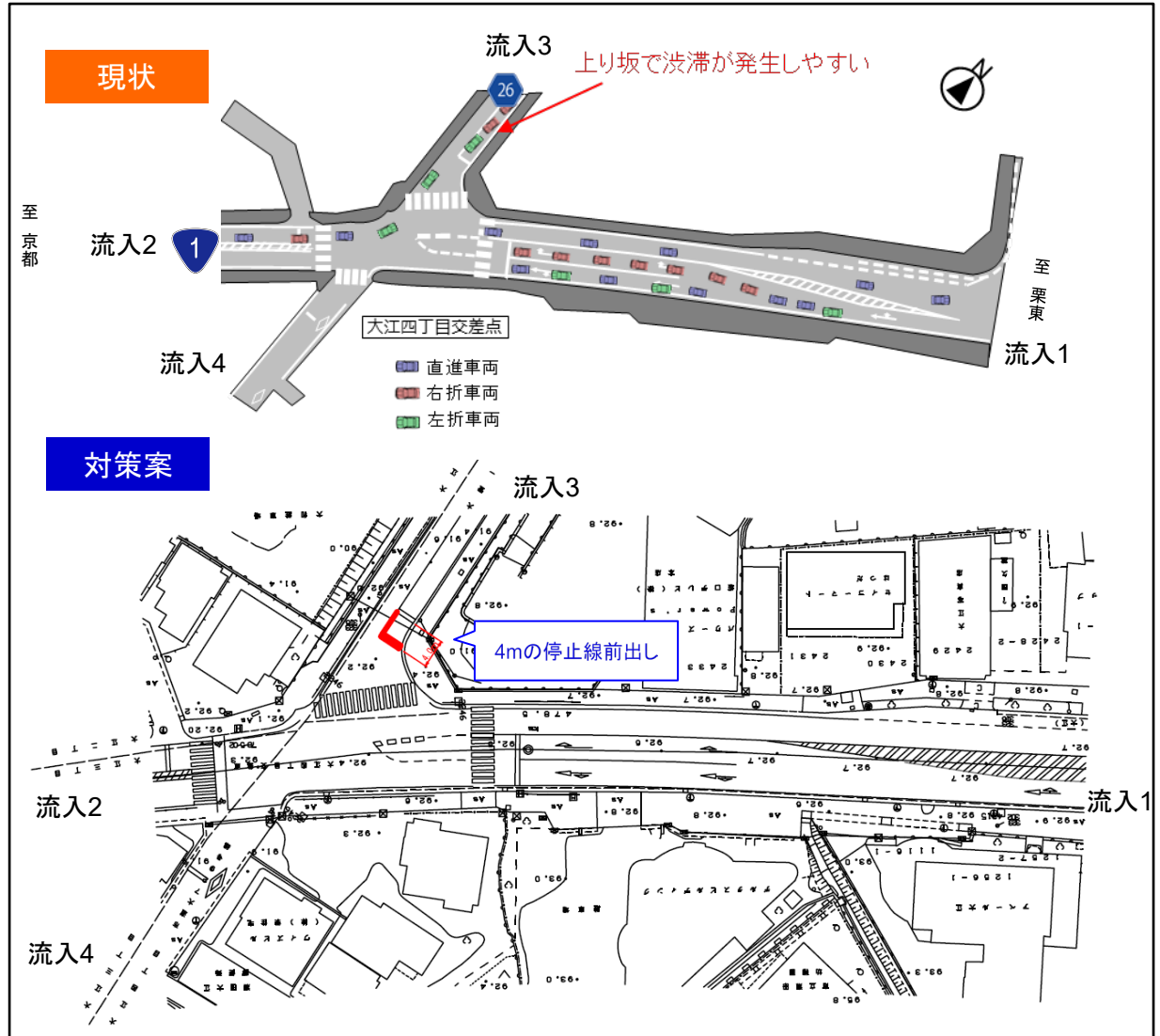
《主要渋滞箇所の選定理由》

出典：国土地理院電子地形図

選定要因

各府県別交差点渋滞損失時間ワースト50位以内、かつ最も低い方向で平日昼間12時間の平均旅行速度20km/h以下

《説明図》



2. ピンポイント対策検討箇所【近江八幡市 友定町交差点】

- 南北の右折滞留長がそれぞれ不足しているほか、交差点全体の交通容量不足が課題。
- 南北方向(流入1,2)の右折レーン延伸と、西行き(流入3)の停止線改良等を実施予定。

《位置図》



《広域図》



出典:国土地理院電子地形図

《主要渋滞箇所の選定理由》

選定要因

国道・県道における休日昼間12時間の平均旅行速度20km/h以下かつ連続1km以上

《説明図》

現状	<p>至彦根市 流入1 (県)大津守山近江八幡線 至 近江八幡市街 流入4 直進すると右折相当部に入ってしまう構造による混乱 右折車線の滞留スペースが不足 交通容量が不足 至草津市 流入2 (県)R421 至 八日市IC 流入3</p>
対策案	<p>至彦根市 流入1 (交差点内) ・右折誘導線の追加 (流入1) ・右折車線の延伸 31m→46m(15m) 流入4 (流入4) ・セブラ帯、矢羽根の追加 至草津市 流入2 (流入2) ・右折相当部の延伸 31m→44m(13m) (流入3) ・直左車線: 6.2m前出し ・右折車線: セットバック(滞留長さの変更は無し) 至 八日市IC 流入3</p>

2. ピンポイント対策検討箇所【大津市 打出浜交差点】

- 京阪本線の踏切と連動した変則的な信号現示もあり、交差点全体の交通容量が不足。
- 流入2方向の停止線前出し(1.2m)により滞留長を確保し、渋滞の緩和を図る予定。

《位置図》



《説明図》

現状

対策案

《広域図》



出典: 国土地理院電子地形図

《主要渋滞箇所の選定理由》

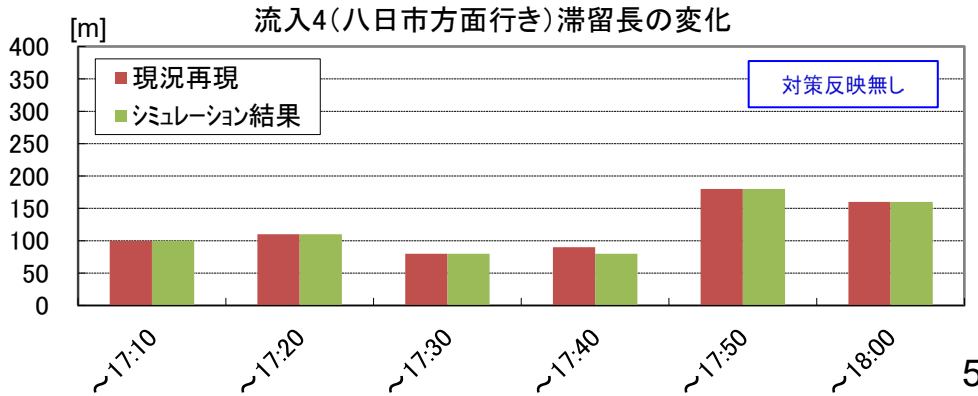
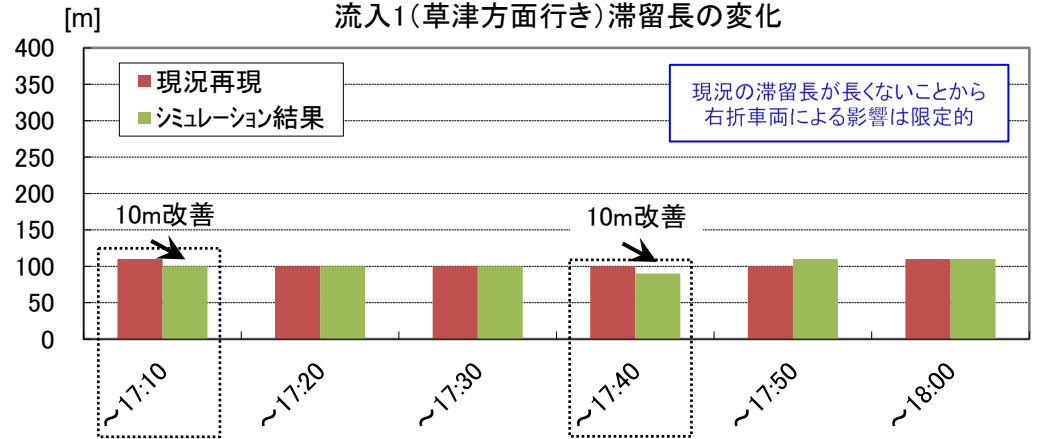
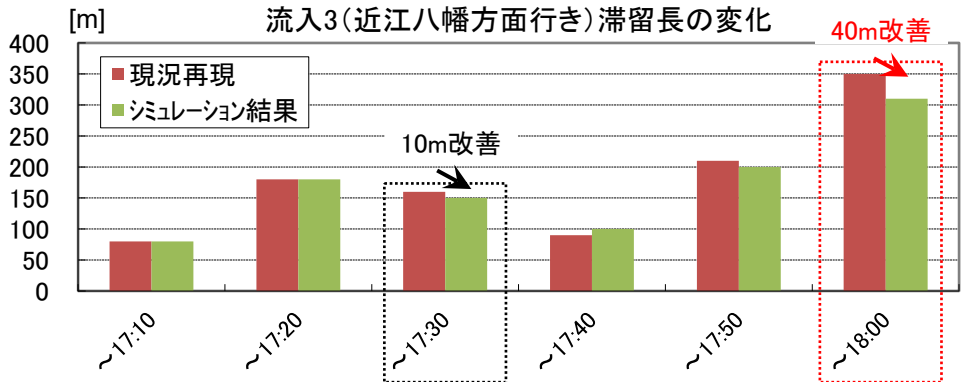
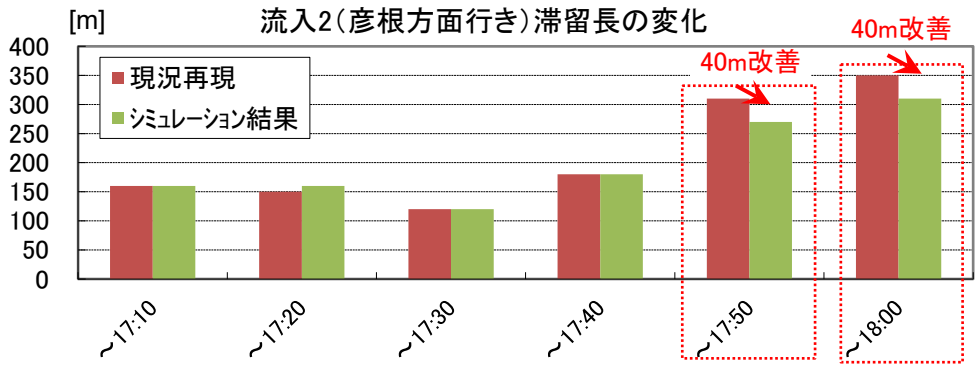
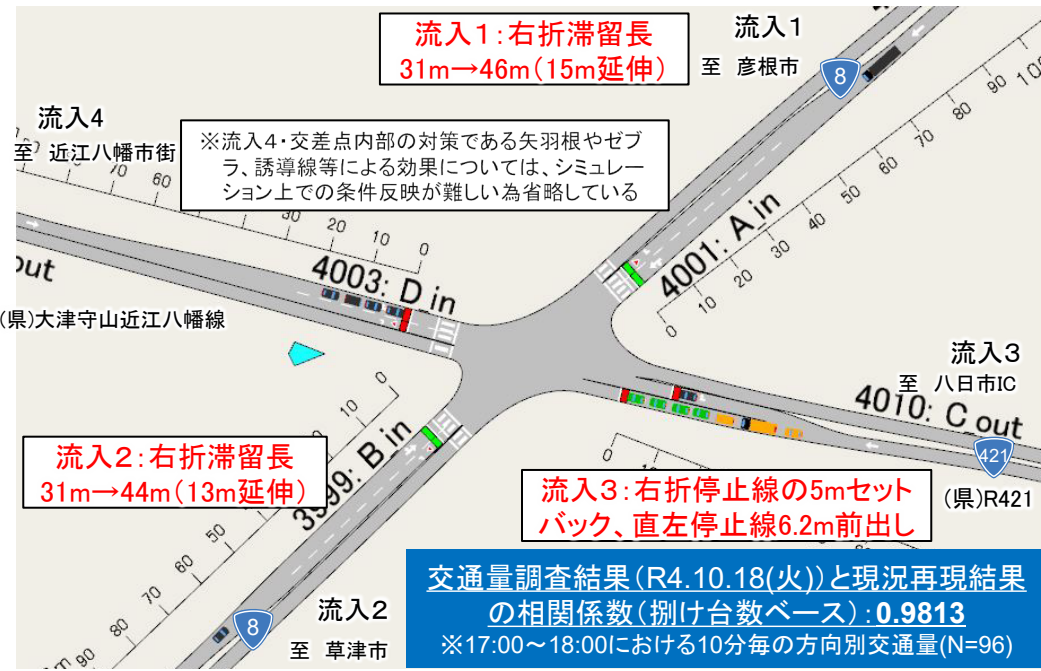
選定要因

パブリックコメント指摘箇所

3. 対策実施案の検証結果 (近江八幡市 友定町交差点)

- 複数の対策を実施する友定町交差点において、マイクロシミュレーションを用いた対策効果の検証を実施した。
- 断続的に渋滞長が発生している平日17時台において、交通量調査結果をもとに相関の高い現況再現モデルを構築した。
- 現況再現と対策後シミュレーション結果の滞留長を比較したところ、流入2・流入3において最大40m程度の改善効果が見られた。

《シミュレーション上の対策反映内容》



(参考)ミクロシミュレーションについて

- 車両1台1台の挙動を再現した交通シミュレーションであり、交差点需要率で表現できないような交通事象(車線の割込み・分合流による阻害や車線はみだしの影響)を評価することが可能
- 今回用いたシミュレーションソフト『Aimsun』は、社団法人交通工学研究会の交通シミュレーションクリアリングハウス(<http://www.jste.or.jp/sim/index.html>)に掲載されており、利用実績が豊富なソフトである(19モデルが紹介)
- 今回、友定町交差点では現況再現で一定レベルの精度検証をした後に、対策内容を反映したシミュレーションを実施

aimsun.next 交通シミュレータ
Aimsun Next(エイムサン ネクスト)

- Aimsunは自動車、バス等の道路交通を中心に、路面電車や歩行者、自転車等を含めた詳細なシミュレーションが可能な総合的交通解析プラットフォームである。
- 渋滞対策検討、公共交通計画、ITS導入の検討、開発・イベントに伴う環境負荷検討等、交通問題の解決に幅広く活用されている。



■ ミクロシミュレーションの手順

① ベースとなる道路構造・ネットワークの作成

- ・道路台帳にあわせて道路幅員・勾配等の幾何構造や専用車線などの車線運用を反映

② 交通量データの入力

- ・今後実施予定の交通量調査結果を用いて、10分単位でODを作成。交通量調査で区分される車種分類にあわせて作成
- ・信号現示は調査時の計測データを反映
- ・中央分離帯を跨いで走行する車両の割合についてはビデオ調査から設定

③ 現況再現シミュレーションの妥当性確認

- ・上記のデータとあわせて、パラメータを設定した上で、シミュレーションを実施
 - ・パラメータとしては、区間での上限・下限速度や加速度、車両の追従や間隔に関するパラメータなどが挙げられる
- ※今回は、上限速度と車両発生に関するランダム係数の調整を実施(※)
- ・交差点の通過交通量の他、滞留長の比較による精度検証を実施

④ 将来対策シミュレーションによる対策効果

- ・上記の現況再現の条件から道路構造や交通量を変更して、シミュレーションを実施し、対策前後で滞留長等を比較し、対策効果を確認