

静岡県道路交通渋滞対策推進協議会

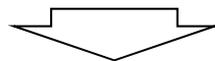
[中部地域検討部会：第3回長沼WG]

これまでの取組み

これまでの取組み

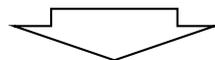
R1.12/2
第1回WG

- 国道1号長沼交差点周辺の道路ネットワーク
- 国道1号長沼交差点周辺の渋滞状況の確認



R2.3月
渋滞協

県渋滞対策推進協議会に報告・公表



R2. 9/7
第2回WG

- 国道1号長沼交差点の渋滞対策の必要性
- 国道1号長沼交差点の渋滞要因



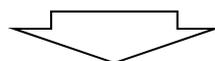
R2.9月
渋滞協

県渋滞対策推進協議会に報告・公表



今回
(R3.7/16)
第3回WG

- 長沼交差点の現状と課題
- 長沼交差点に求められる機能
- 長沼交差点の対策の方向性（案）



渋滞協

県渋滞対策推進協議会に報告・公表

長沼交差点の現状と課題

1. 東西方向及び南北方向のネットワーク状況

(1) 長沼交差点のネットワーク状況①

○長沼交差点は、東西軸である新東名・国道1号静岡バイパス・東名・国道150号を接続する南北軸の（主）山脇大谷線と国道1号現道との交差点であること、長沼交差点西側の南北軸が分断されていることで、交通が集中。



1. 東西方向及び南北方向のネットワーク状況

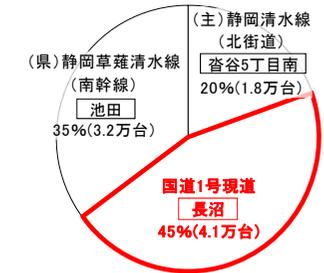
(2) 長沼交差点のネットワーク状況②

- 静岡市中央部に位置する一般道の主要東西軸3断面のうち、国道1号は約5割の交通を分担。
- 上記3路線および新東名・国道1号静岡バイパス・東名・国道150号の東西軸と相互に接続する南北軸は(主)山脇大谷線のみ。
- 東名日本平久能山スマートICが開通し、交差する(主)山脇大谷線等の交通量は増加傾向。

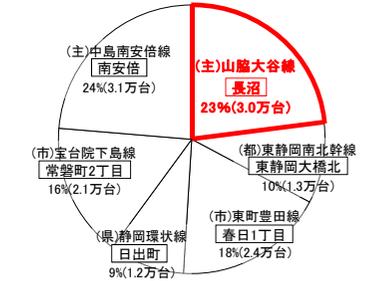
■ 静岡市内の道路ネットワークの交通量及び車線数



静岡市内中央部の主要東西軸の交通分担



静岡市内の主要南北軸の交通分担 (清水区内を除く)



データ典拠：H27年度 全国道路・街路交通情勢調査
ネットワーク：H27年度 全国道路・街路交通情勢調査時点

■ 日本平久能山SIC開通前後の(主)山脇大谷線の交通量



開通前：令和元年 8月27日 (火) 12h交通量調査結果
開通後：令和元年11月26日 (火) 12h交通量調査結果

2. 国道1号現道及び(主)山脇大谷線の交通状況

(1) 国道1号現道の旅行速度

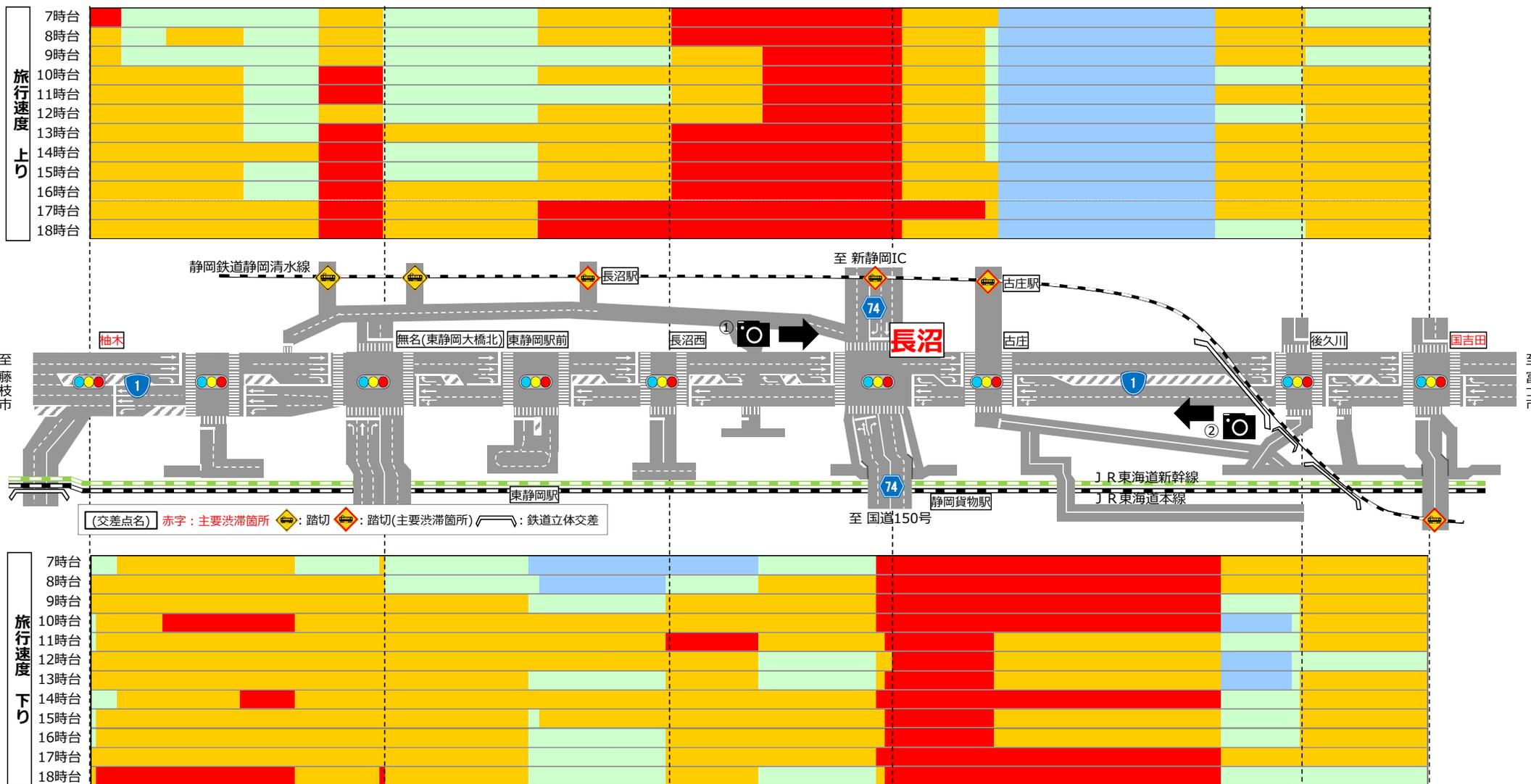
○ 長沼交差点を先頭とした速度低下が日中を通して両方向で発生。



写真撮影日：R元.10.17(木)16時台



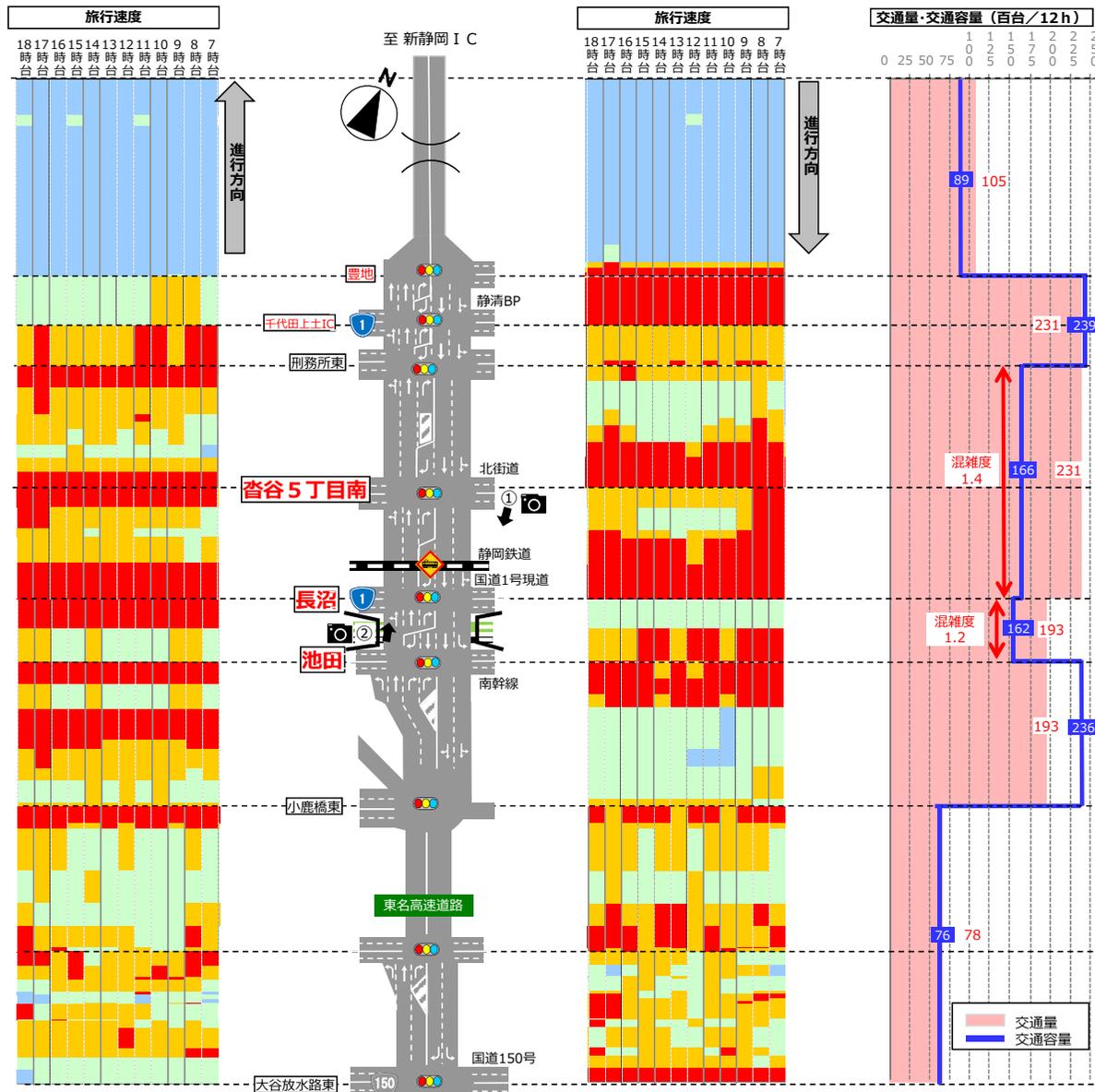
写真撮影日：R元.10.17(木)16時台



2. 国道1号現道及び(主)山脇大谷線の交通状況

(2) (主) 山脇大谷線の旅行速度・交通量・交通容量

- 国道1号と交差する長沼交差点のほか、沓谷5丁目南交差点（北街道）、池田交差点（南幹線）など、主要な東西軸との交差点で終日速度低下が発生。
- 北進方向では、長沼交差点の北の静岡鉄道踏切でも終日速度低下が発生。
- 全線を通して、交通容量を超過する区間が多く存在。



写真撮影日：R元.10.17(木)8時台

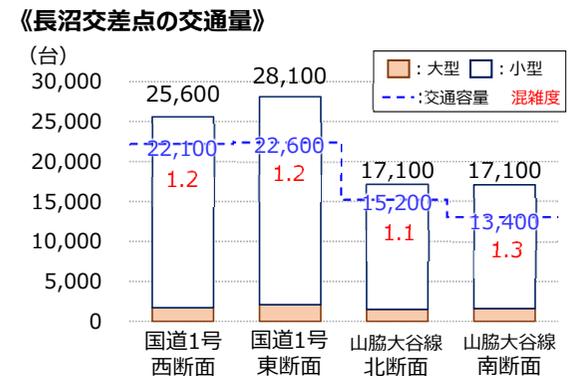
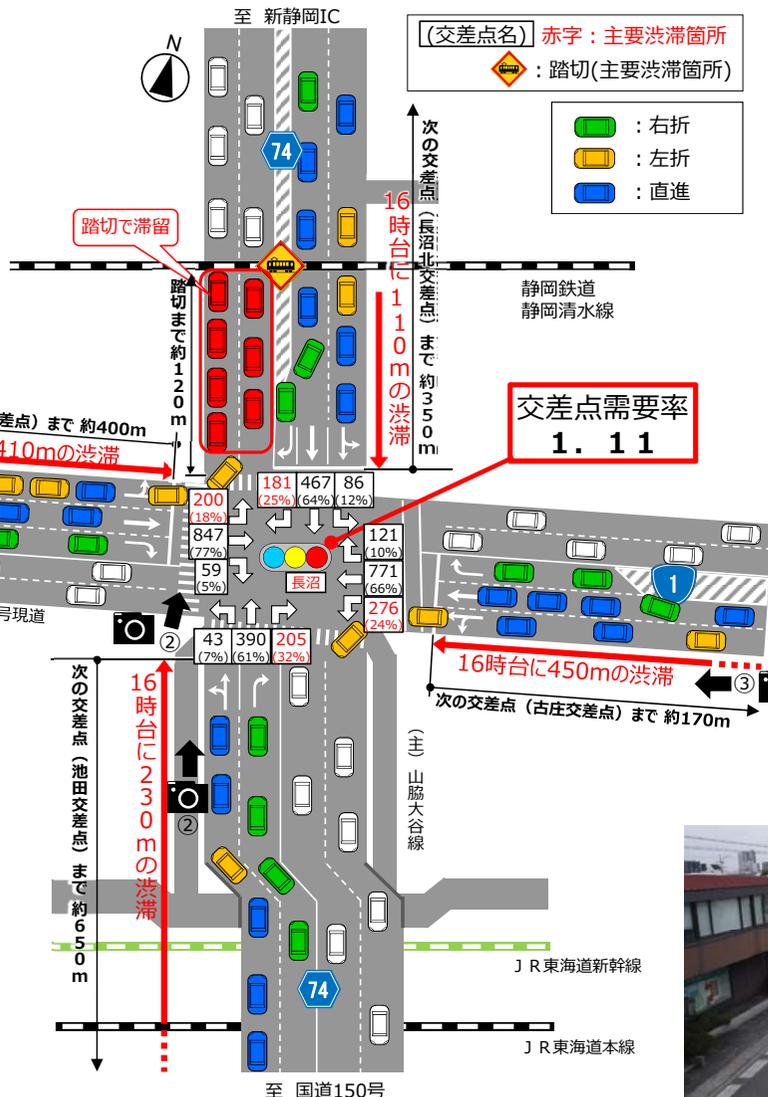


写真撮影日：R元.10.17(木)16時台

3. 長沼交差点等の渋滞状況

(1) 長沼交差点の渋滞要因

- 長沼交差点の渋滞は、国道1号および交差する(主)山脇大谷線がともに交通容量を超えている上、交差点内の右左折交通の割合が高いことから、信号青時間が不足し、交差点需要を大幅に超過している事が原因。
- さらに(主)山脇大谷線は鉄道、地域幹線との交差により交通が滞留していることから、曲がりきれない国道1号の左折交通が直進交通の渋滞を悪化させている。



※交通量データ：R元.10.17(木)12h交通量調査結果



《静岡鉄道踏切の遮断時間》 (分)

時刻	遮断時間 (分)	通過可能時間 (分)	遮断回数 (回)	1回あたり平均踏切遮断時間 (分:秒)
16時台	16	44	15	01:04
17時台	18	42	20	00:55
18時台	19	41	20	00:56

■：遮断時間 □：通過可能時間

※遮断時間データ：R元.10.17(木)踏切遮断時間調査

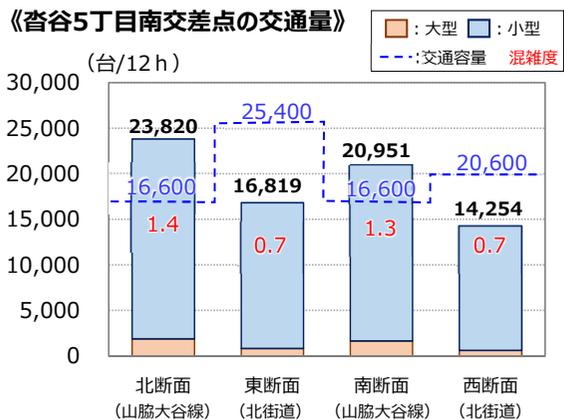
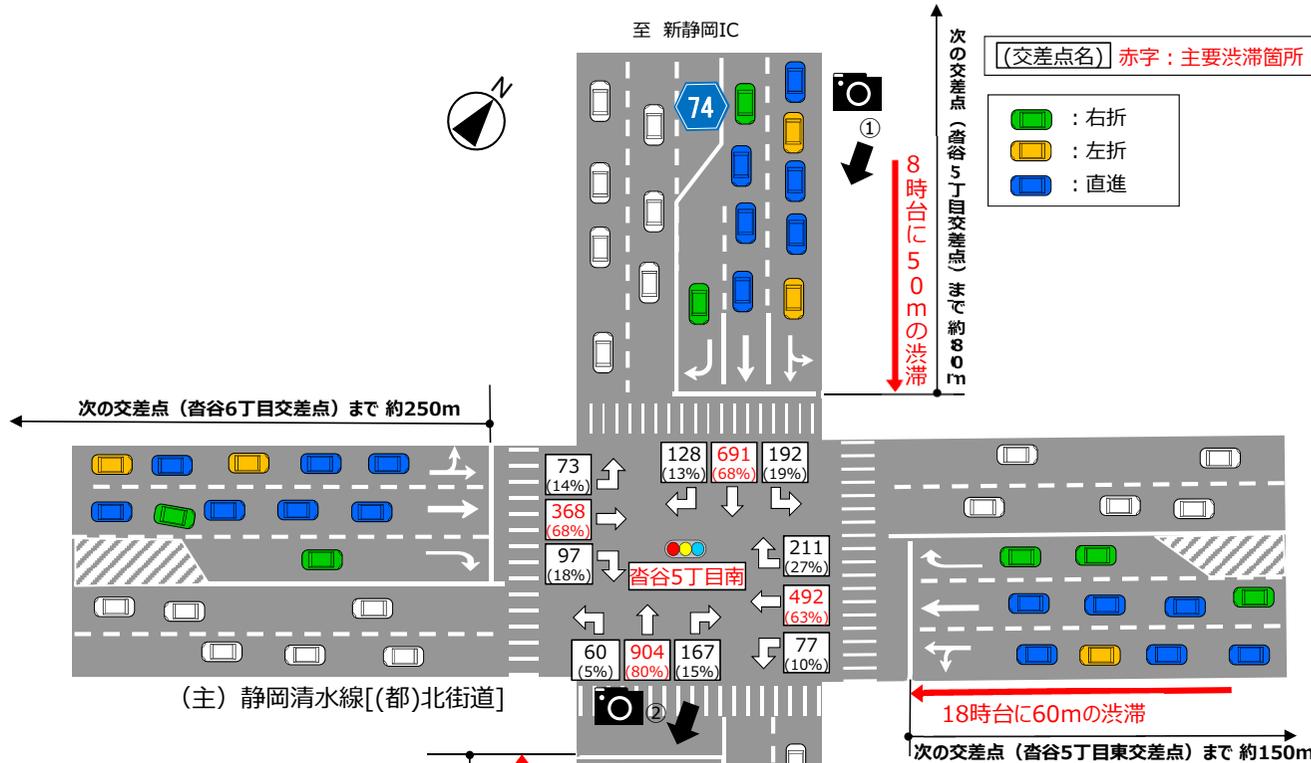


※写真撮影日：R元.10.17(木)16時台
 ※方向別交通量：R元.10.17(木)実態調査結果 16時台
 ※交差点需要率：交差点の幾何構造、信号現示、流入交通量(直進、右左折別)を基に算出
 数値が大きい程渋滞の原因になりやすく、0.9を上回ると交通処理ができないとされている

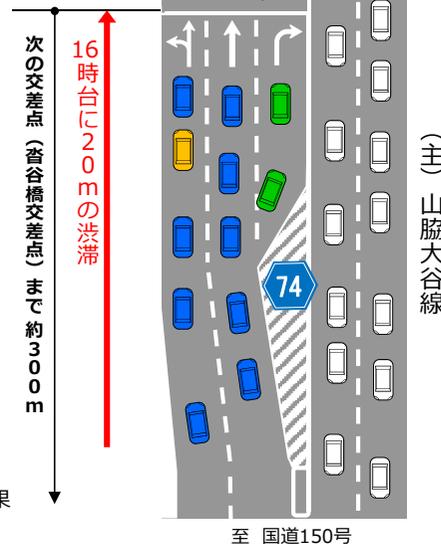
3. 長沼交差点等の渋滞状況

(2) 沓谷5丁目南交差点の交通課題

- 沓谷5丁目南交差点は、南北の幹線道路である（主）山脇大谷線と東西の幹線道路である（主）静岡清水線（北街道）が交差。
- 特に南北方向の交通量が多く、南北・東西方向ともに直進の割合が高くなっている。



※交通量データ：R元.10.17(木)12h交通量調査結果
交通容量：H27全国道路・街路交通情勢調査

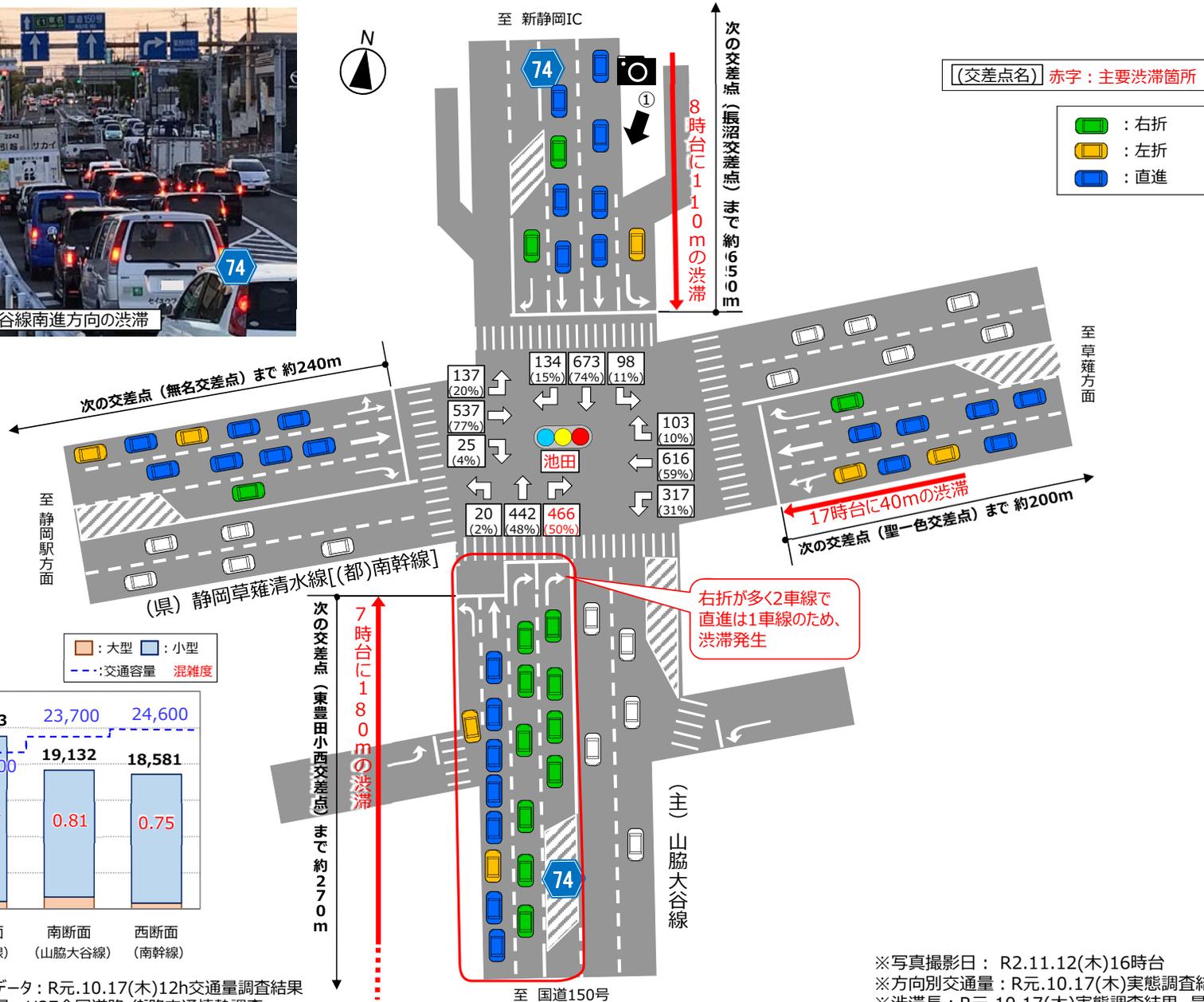


※写真撮影日：R元.10.17(木)①7時台②17時台
※方向別交通量：R元.10.17(木)実態調査結果17時台（流入交通量最大）
※渋滞長：R元.10.17(木)実態調査結果 最大渋滞長

3. 長沼交差点等の渋滞状況

(3) 池田交差点の交通課題

- 池田交差点は、南北の幹線道路である（主）山脇大谷線と東西の幹線道路である（県）静岡草薙清水線（南幹線）が交差。
- 特に（主）山脇大谷線から（県）静岡草薙清水線（南幹線）への右折交通が多く、南側流入部では渋滞が発生。



※交通量データ：R元.10.17(木)12h交通量調査結果
交通容量：H27全国道路・街路交通情勢調査

※写真撮影日：R2.11.12(木)16時台
※方向別交通量：R元.10.17(木)実態調査結果7時台（流入交通量最大）
※渋滞長：R元.10.17(木)実態調査結果 最大渋滞長

3. 長沼交差点等の渋滞状況

(4) 長沼交差点の渋滞損失

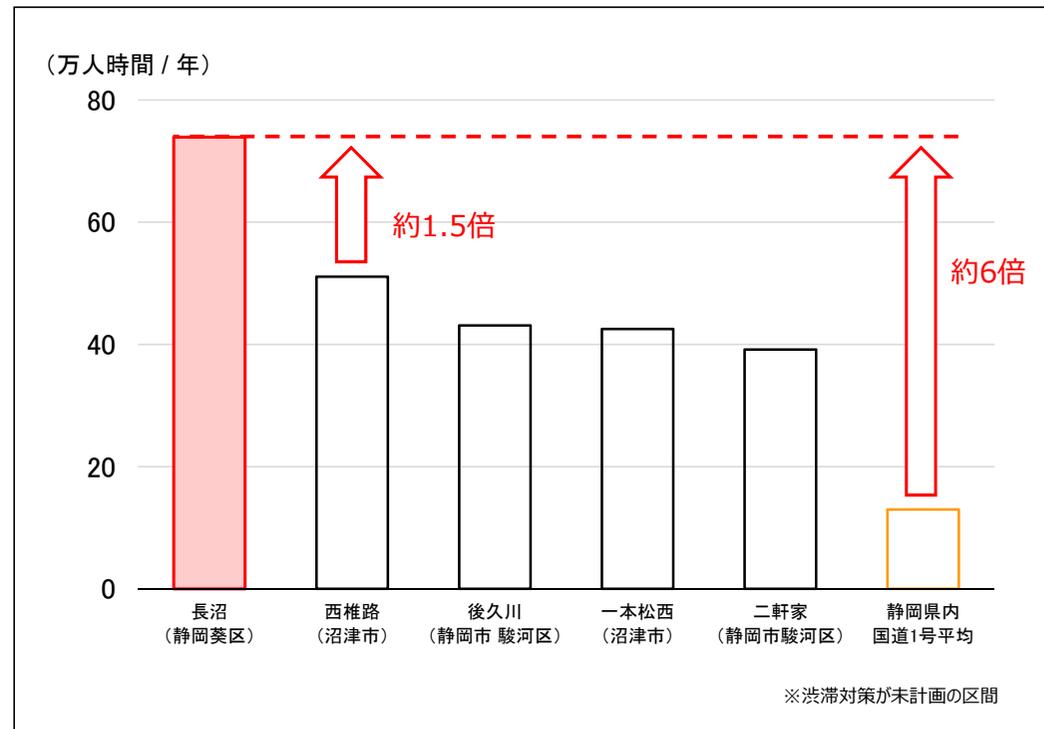
- 長沼交差点は、静岡県内の国道1号の渋滞損失時間において、渋滞対策が未計画の箇所でワースト1。
- 長沼交差点の渋滞損失時間は、県内で2番目に大きい西椎路交差点と比較して約1.5倍、また静岡県内の国道1号における平均と比較して約6倍。

■ 静岡県内国道1号における渋滞損失時間ランキング

順位	自治体	代表交差点	12h 損失時間計 [万人時間/年]
1	静岡市葵区	長沼	74
2	沼津市	西椎路	51
3	静岡市駿河区	後久川	43
4	沼津市	一本松西	43
5	静岡市駿河区	二軒家	39
6	静岡市清水区	中之郷	39
7	浜松市南区	篠原東	34
8	駿東郡清水町	八幡	32
9	静岡市葵区	日出町	30
10	三島市	三島玉川	30

※渋滞対策が未計画の区間

■ 静岡県内国道1号における渋滞損失時間と静岡県内国道1号平均比較



4. 国道1号及び(主)山脇大谷線の事故発生状況

(1) 国道1号及び山脇大谷線の事故発生状況

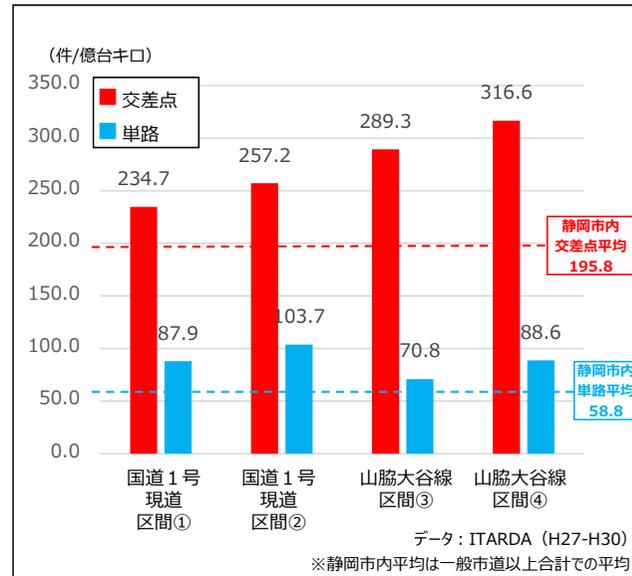
- 国道1号現道や(主)山脇大谷線は、市内平均と比べ死傷事故率が区間別・路線別ともに高い。
- 交差点・単路問わず死傷事故率が高く、事故分類は追突の割合が大きい。

■ 国道1号・(主)山脇大谷線の死傷事故率・事故分類算出範囲

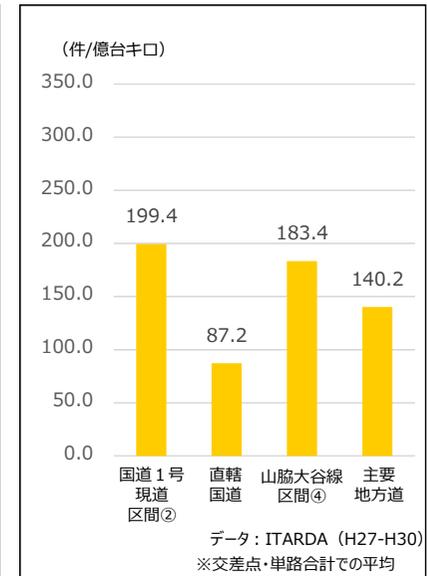


区間名	範囲
国道1号現道：区間①	丸子IC～興津中町交差点
国道1号現道：区間②	柚木交差点～国吉田交差点
(主)山脇大谷線：区間③	新静岡IC～大谷放水路東交差点
(主)山脇大谷線：区間④	沓谷5丁目南交差点～池田交差点

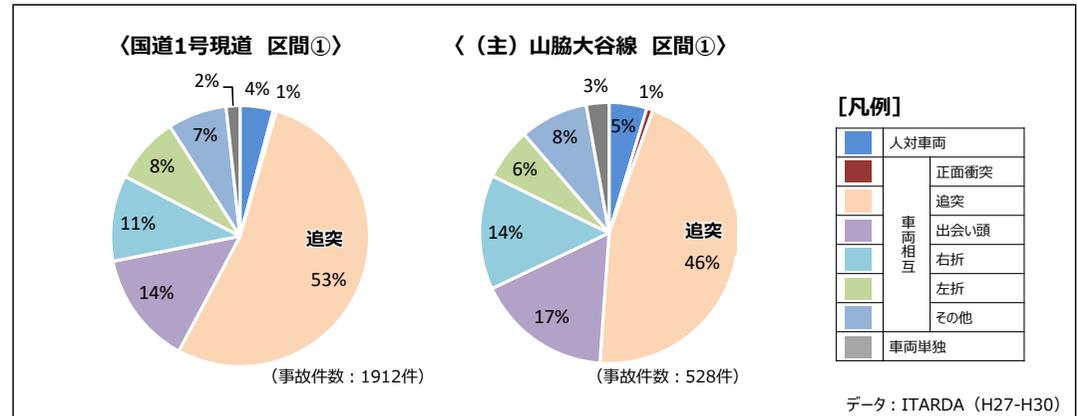
■ 国道1号現道・(主)山脇大谷線の死傷事故率 (区間別)



■ 静岡市内の道路種別死傷事故率 (路線別)



■ 国道1号現道・(主)山脇大谷線の事故分類

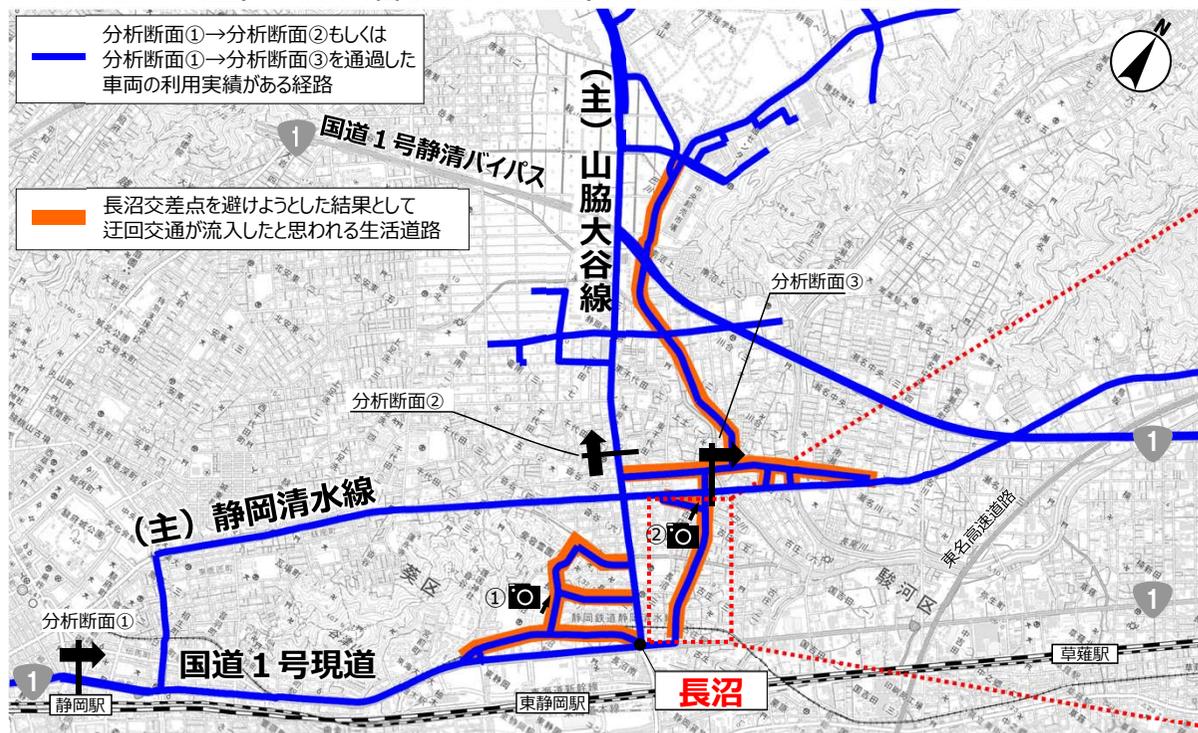


4. 国道1号及び(主)山脇大谷線の事故発生状況

(2) 生活道路への迂回状況及び生活道路での事故発生状況

- 長沼交差点の渋滞を避けるため、歩行者の多い生活道路に迂回交通が流入。
- (主) 山脇大谷線を迂回して通過する車両もみられる生活道路においては、年間7件程度の事故が発生（4年間で28件）。
- 事故車両の事故類型は出会い頭、追突が多く、通行目的は通勤目的が多くなっている。

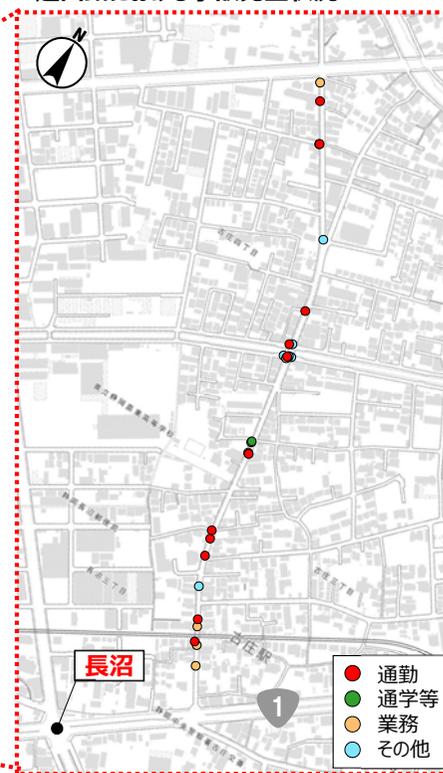
■ 静岡駅～(主)山脇大谷線北側・(主)静岡清水線間の生活道路の迂回例



地図出典：国土交通省 国土地理院

データ：ETC2.0データ R元.10月データで集計

■ 迂回路における事故発生状況

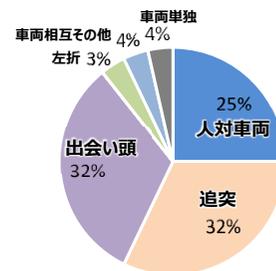


写真撮影日：R2.9.3(水)17時台



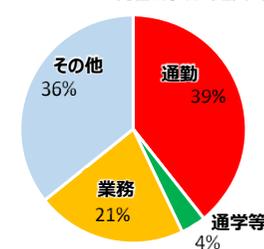
写真撮影日：R2.9.3(水)17時台

〈事故類型〉



〈通行目的〉

※先位当事者（過失の重い方）の目的



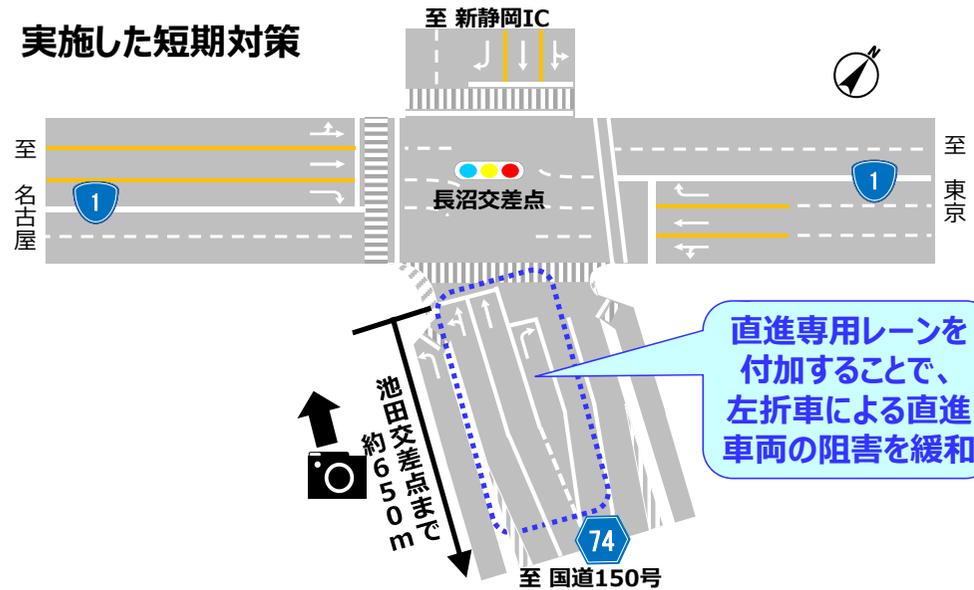
データ：ITARDA (H27-H30) (交通事故・生活道路統合データ)

5. 課題改善に向けた短期対策の取組

(1) 長沼交差点の短期対策の結果

- 静岡市にて、既存用地内で南側流入部拡幅による直進車線の付加を実施。
- 対策後、(主)山脇大谷線南側流入部において渋滞・滞留が緩和はしたが、未だ渋滞は発生。

実施した短期対策



対策前 (R元.10月)



16時台：最大渋滞長230m 写真撮影日：R元.10.17(木)16時台

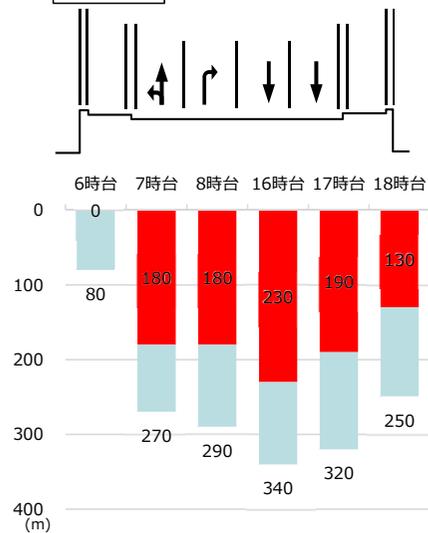


対策後 (R2.10月)



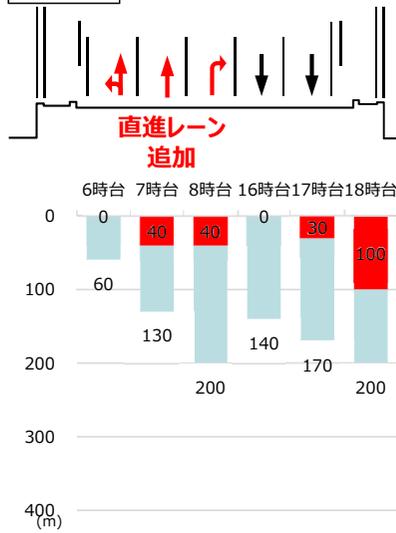
写真撮影日：R2.10.15(木)17時台

対策前



滞留長・渋滞長データ：R元.10.17 (木)

対策後



滞留長・渋滞長データ：R2.10.15 (木)

■:滞留長 ■:渋滞長
朝・夕のうちピークを表示 (各時間帯滞留長が最大値のもの)

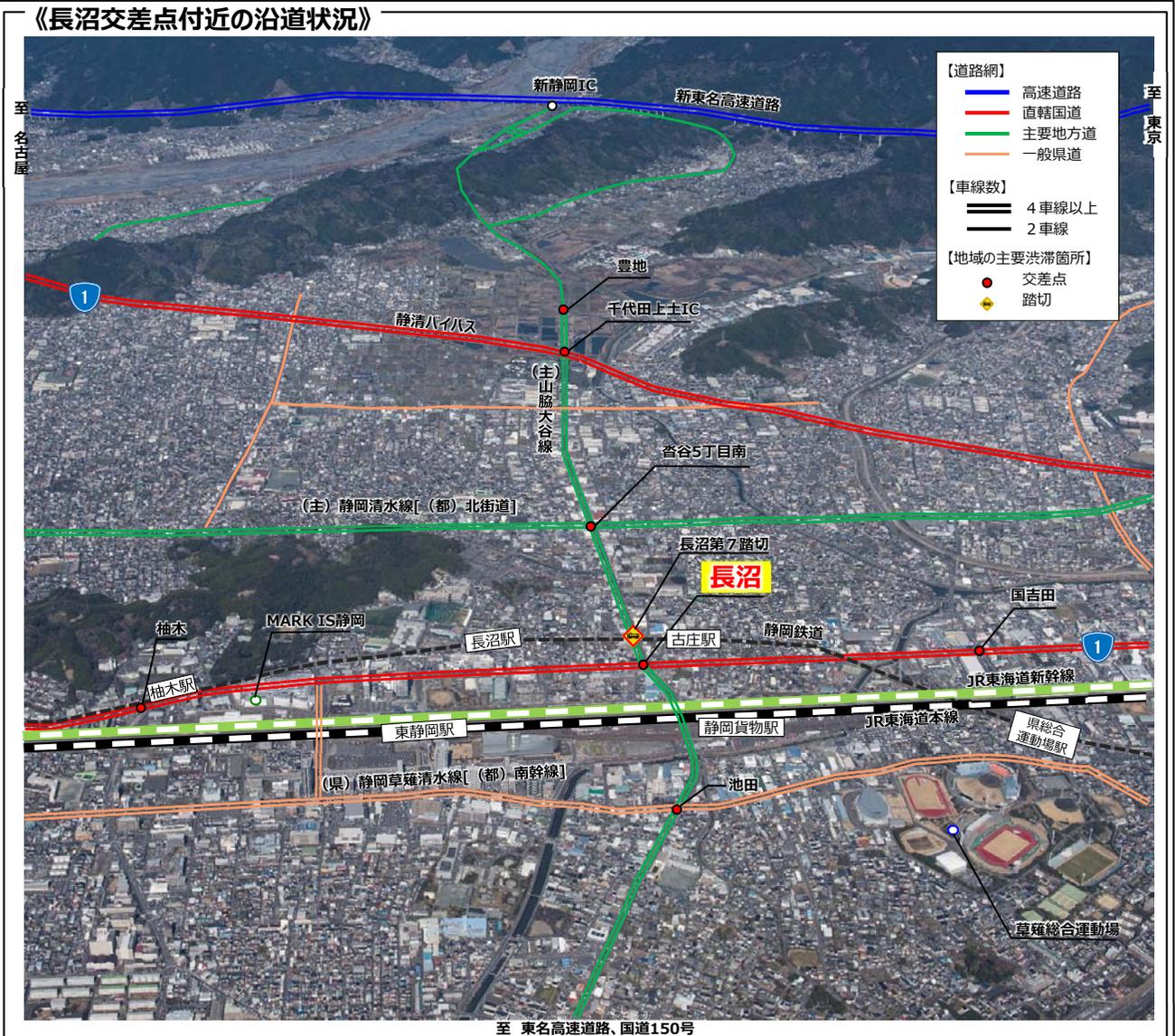
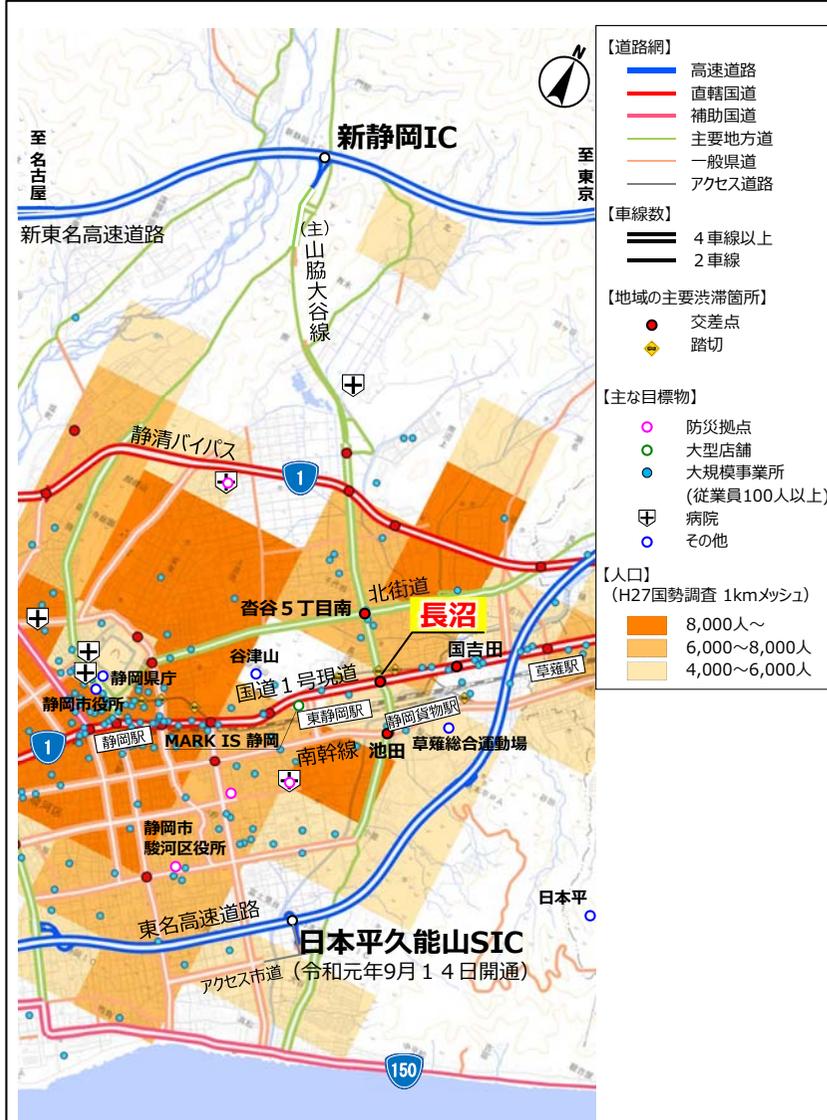
長沼交差点に求められる機能

6. 広域ネットワークの観点からの機能

(1) 静岡市内の物流・交通拠点への広域アクセス①

- 長沼交差点周辺は、JR東静岡駅、静岡貨物駅、総合運動場、大型店舗、事業所が立地しており、人口も集中。
- 特に、長沼交差点の国道1号と南北に交差する（主）山脇大谷線は、北から新東名、国道1号静岡バイパス、（主）静岡清水線（北街道）、国道1号現道、（県）静岡草薙清水線（南幹線）、東名、国道150号を相互に接続し、拠点への広域アクセスルートを形成。
- （主）山脇大谷線沿道には店舗等が隣立し、路線上には、高規格道路の「静岡南北道路」が計画されている。

■ 長沼交差点周辺道路ネットワーク・沿道状況



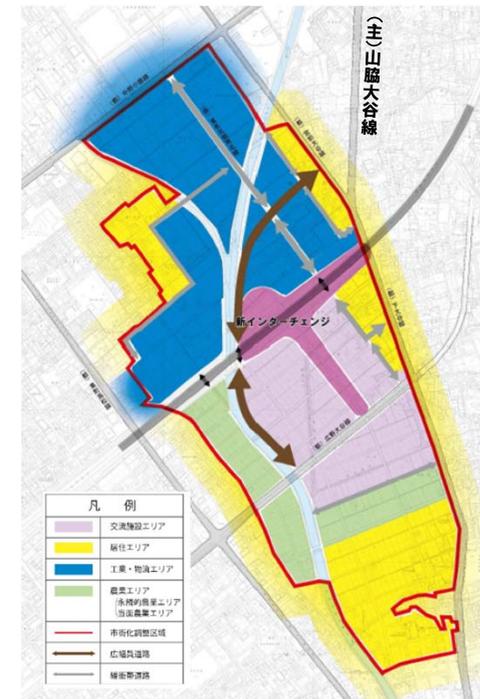
6. 広域ネットワークの観点からの機能

(2) 静岡市内の物流・交流拠点への広域アクセス②

- 静岡南北道路（（主）山脇大谷線）と東名高速が交わる日本平久能山SIC周辺の駿河区は、大谷・小鹿地区においてまちづくり計画推進事業が実施されるなど、静岡市の今後の開発エリア。
- 静岡南北道路の整備によりその利便性が向上するとともに、長沼交差点周辺はその北側のゲートウェイとして、一層の交通利用が想定される。
- 日本平久能山スマートICの利活用推進により長沼交差点の交通量が増加し、その渋滞状況の更なる悪化が懸念される。



東名高速日本平久能山SIC周辺



工業・物流エリア

雇用を生み出し製造業や物流施設の集積を図る

製造業立地エリア




物流業立地エリア




農業エリア

農業の継続的な発展を支える、都市型農業を展開

観光型農業エリア




既存営農者集約エリア




交流施設エリア

～農産物直売所やレストラン等～

静岡のホンモノを発信し、静岡のファンづくりを行っていく、市内外の人を結びつける





居住エリア

既存集落を中心に、環境に配慮した高品質な住宅地を形成




大谷・小鹿地区土地利用計画図(案)平成27年8月時点

6. 広域ネットワークの観点からの機能

(3) 首都圏をバックアップする静岡都市圏の機能強化

○高速道路網の結節点と清水港を有する静岡都市圏において、静岡南北道路が整備されることで、首都圏のバックアップ機能強化に寄与。



6. 広域ネットワークの観点からの機能

(4) 国土軸の脆弱区間に対するリダンダンシー確保

- 平成29年台風21号により東名(富士IC～清水JCT)および国道1号(下り：蒲原東～清見寺IC 上り：寺尾～清見寺IC) が通行止めが発生し、新東名への迂回を図る交通が集中し、清水連絡路において渋滞が発生。
- 薩埵峠という国土軸の脆弱区間が存在しているため、静岡南北道路の整備はリダンダンシーの確保の観点からも重要。

■平成29年台風21号時と平常時の速度差（10時台）



7. 広域ネットワークの視点からの課題

(1) (主) 山脇大谷線 長沼大橋の老朽化・耐震性

- 長沼大橋は、昭和41年（1966年）竣工から50年以上が経過し、老朽化が進行しており、平成29年2月定期点検にて、支承部等にて早期措置段階と診断され、補修対応が必要。
- 一部の橋脚がロッキング橋脚であり、大地震時に落橋に至る可能性があるため、適切な補強又は撤去を行うことが必要。

■ 老朽化の状況



P 3 支承部（支承の機能障害）



P 6 支承部（支承の機能障害）

■ ロッキング橋脚



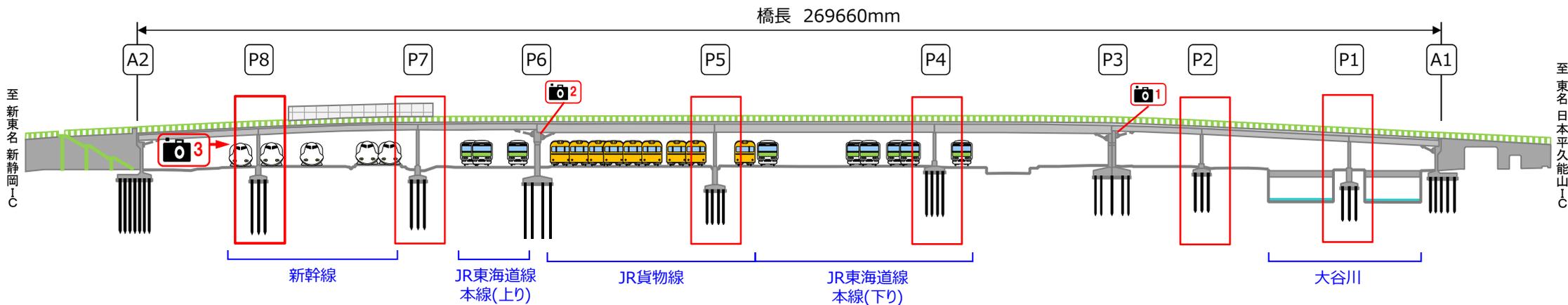
P 8 橋脚（ロッキングピア）



橋脚下沓部（ロッキング橋脚）

■ 長沼大橋（側面図）

□ ロッキング橋脚箇所



長沼交差点の対策の方向性（案）

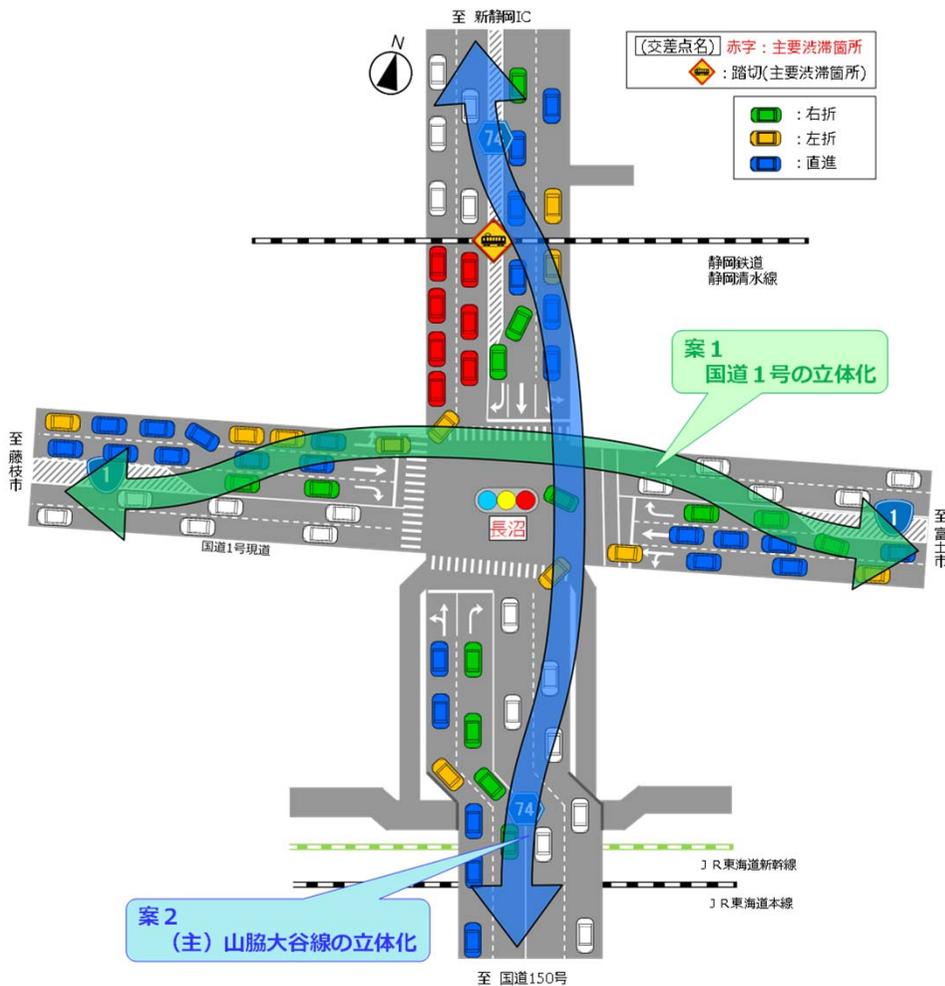
長沼交差点の周辺状況

- 長沼交差点は、国道1号と（主）山脇大谷線との交差点であり、交通が集中。
- 長沼交差点周辺では、JR東静岡駅や静岡貨物駅、総合運動場、大型店舗、事業所が立地しており、人口も集中。
- （主）山脇大谷線は、主要な東西軸である（主）静岡清水線（北街道）、国道1号、（県）静岡草薙清水線（南幹線）に接続。沿道には、多くの住宅や店舗等が立地。平面交差する静岡鉄道では、踏切待ちによる渋滞が発生。



長沼交差点の対策案の比較

- 信号待ちによる渋滞が激しく、市街化が進む長沼交差点は、渋滞対策として国道1号もしくは（主）山脇大谷線の立体化が有効である。
- 国道1号の立体化では、踏切待ちによる南北軸の渋滞が解消されないため、（主）山脇大谷線の立体化が有効となる。
- また、長沼大橋の老朽化・耐震性の課題に向けた検討との連携が可能となる。

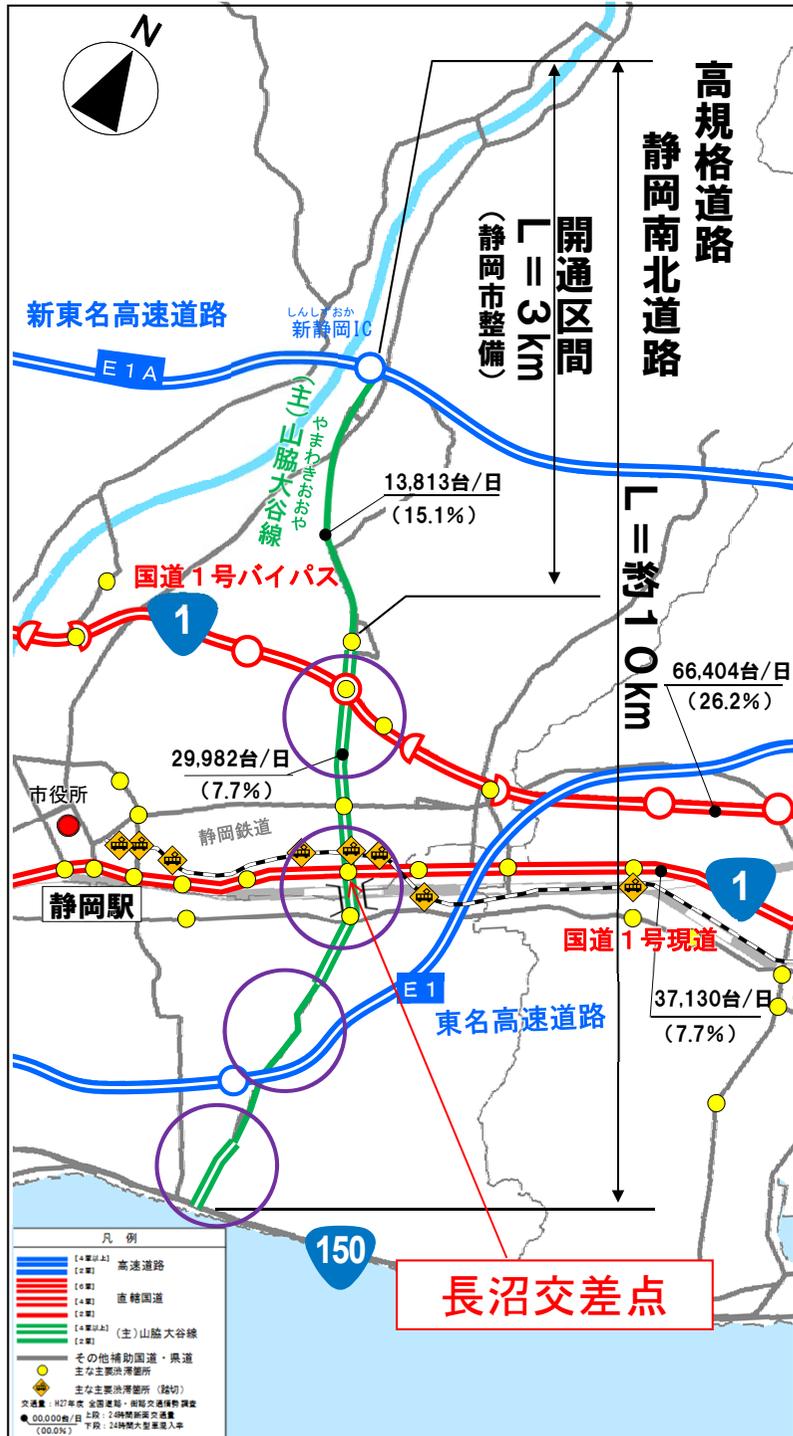


■ 対策案の比較

		案1 国道1号の立体化	案2 (主)山脇大谷線の立体化	
対策概要		・曲がりきれない左折交通により滞留する 国道1号の直進交通を立体的に分離	・先詰まり原因の南北交通を交差点から排除するとともに、国道1号側の青信号時間増による容量拡大	
交差点需要率	現状	1.11 ※0.9を超えると交通容量が交通需要に対して不足		
	対策後	0.68※ ※ただし踏切待ちの南北渋滞は残存	0.62	
混雑度	現状	国道1号：1.02 山脇大谷線：1.13 ※1.0を超えると交通量が計画交通量に対して不足		
	対策後	国道1号 0.88	(主)山脇大谷線 1.08 ※ただし踏切待ちの南北渋滞は残存	国道1号 0.95
評価		・国道1号左折交通の滞留要因は解消せず、周辺道路への影響が存置	・国道1号の直進・左折の信号現示が長くなることで、交差点内の滞留や周辺道路の混雑緩和に寄与 ・国道1号の前後区間の混雑緩和に寄与	
その他		・長沼大橋の老朽化・耐震性の課題は別途検討が必要	・長沼大橋の老朽化・耐震性の課題解決と連携が可能	
総評		△	○	

※事業区間は交差点需要率の計算上、便宜的に設定した必要最小限のものであり、実際の区間については今後、検討予定

国道1号長沼交差点の対策の方向性(案)



＜対策の方向性＞

- 南北軸である(主)山脇大谷線について、静岡鉄道踏切と長沼交差点を跨ぐ立体化事業と長沼大橋の橋梁架替事業の一体的な実施を対策(案)とする。
 - ・ 信号待ちによる渋滞が激しく、市街化が進む長沼交差点は、渋滞対策として立体化が有効。
 - ・ 東西軸の国道1号の立体化では、静岡鉄道の踏切待ちによる南北軸の渋滞が解消されないため、南北軸の(主)山脇大谷線の立体化が有効。(これにより、東西軸の国道1号の渋滞も解消)
 - ・ 老朽化が進む長沼大橋については、鉄道軌道が近接し、補強工事が困難なため、架替が必要。
 - ・ 立体化事業と橋梁架替事業の一体的な実施により、全体として効率的に両事業を実施。
- 国・静岡県・静岡市が引き続き連携し、地域の合意形成を図りながら、対策(案)の詳細な検討を進める。
 - ・ 沿道物件や現道交通への影響も想定されるため、地域の合意形成を図ることが必要。
 - ・ 事業中に現道交通にできるだけ影響を与えないよう、詳細ルートや施工方法の検討が必要。
 - ・ 立体化と橋梁架替事業を組み合わせせた整備手法や役割分担の検討が必要。

