

資料7

一般国道1号
しずおか とうざい
静岡東西道路
せいしん
静岡バイパス
(道路事業)

説明資料

平成18年11月14日

静岡国道事務所

目 次

1. 静清バイパスの概要及び目的	P 1
(1) 静清バイパスの事業概要	P 1
(2) 事業の進捗状況	P 2
(3) 事業進捗の見込み	P 3
2. 事業の必要性	P 5
(1) 事業を巡る社会情勢などの変化	P 5
1) 国道1号及び国道1号静清B Pの慢性的な渋滞	P 5
2) 国道1号及び国道1号静清B Pの沿道環境	P 6
3) 特定重要港湾清水港での取扱い貨物量の増加	P 7
(2) 事業の投資効果	P 8
1) 渋滞の解消による通過時間の短縮効果	P 8
2) 国道1号の沿道環境の改善	P 9
3) 特定重要港湾清水港へのアクセス性向上	P 10
4) 賤 <small>しず</small> 機山 <small>はたやま</small> トンネル整備による利便性の向上	P 11
5) 費用便益比 (B / C)	P 12
3. コスト縮減や代替案立案の可能性	P 13
4. 対応方針 (原案)	P 14

2) 事業の目的

静岡バイパスは、しずおか 静岡市清水区興津東町から しずおか 静岡市駿河区丸子二軒家
に至る延長24.2kmの地域高規格道路です。

本事業は、次の4点を目的として静岡バイパス4車線立体化事業を推進しています。

- ① 国道1号及び国道1号静岡バイパスの交通混雑の緩和
- ② 国道1号及び国道1号静岡バイパス沿道の環境保全
- ③ 物流拠点へのアクセス性向上
- ④ 地形により分断された地域の連携強化

3) 計画概要

- 事業名 : 一般国道1号 静岡バイパス
- 起終点 : (起点) しずおか 静岡県静岡市清水区興津東町
(終点) しずおか 静岡県静岡市駿河区丸子二軒家
- 延長 : 24.2km
- 道路規格 : 1種3級、(一部:3種1級、4種1級)
- 設計速度 : 80km/h(一部:60km/h)
- 車線数 : 4車線(暫定2車線)
- 都市計画決定 : 昭和49年～平成12年
- 事業化 : 昭和43年度
- 用地着手年度 : 昭和45年度
- 工事着手年度 : 昭和46年度
- 全体事業費 : 約1,100億円(全線暫定2車線供用後の事業費)

(2) 事業の進捗状況

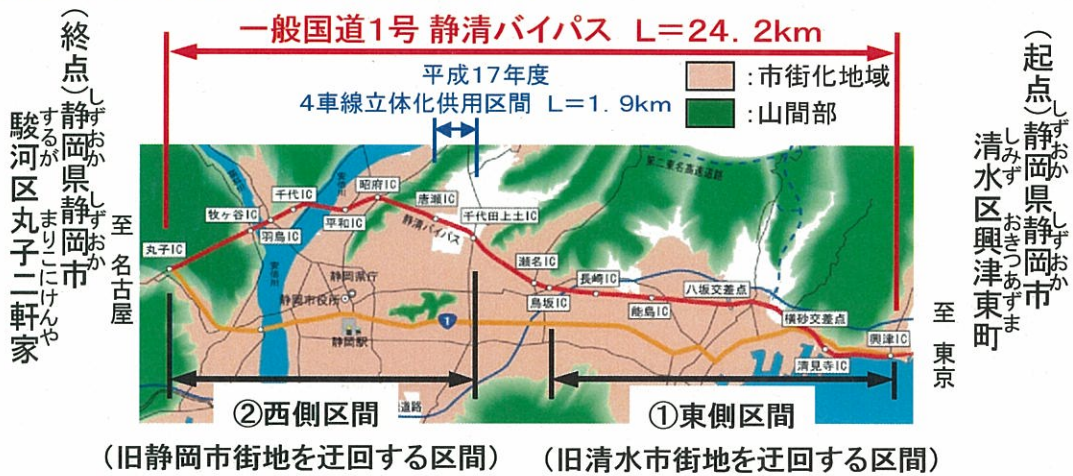
1) 事業の進捗状況及び進捗率

- **用地取得率は約98%**(面積比)、**事業進捗率は約66%**(全線暫定2車線供用後から平成18年度末見込みまでの事業費の比率)です。
- **平成18年3月**には、ちよだあげつち 千代田上土IC～からせ 唐瀬IC(延長1.9km)が**4車線立体化供用**を開始しました。
- しよつが 昭府IC～へいわ 平和IC及びやさか 八坂交差点～とりさか 鳥坂ICについては、平成19年度の供用に向けて工事を実施中です。
- その他の区間については、4車線立体化に向け設計協議等を実施中です。

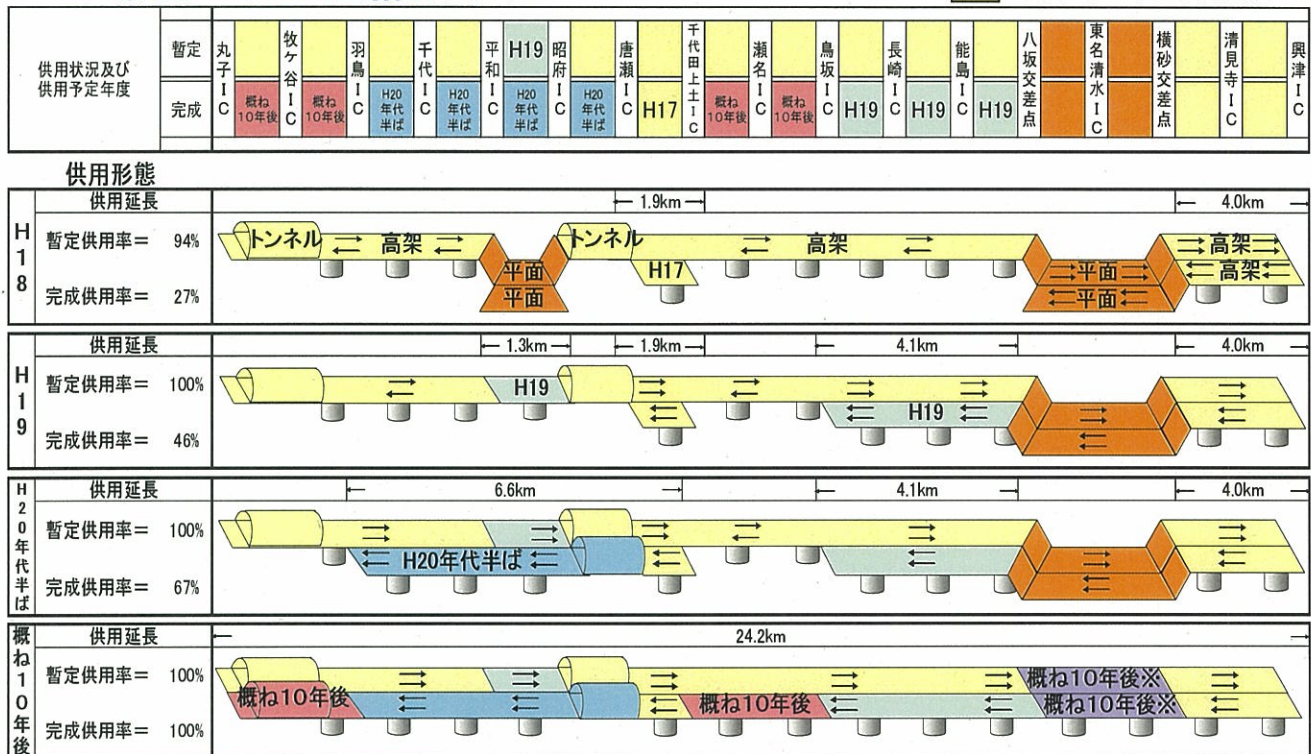
(3) 事業進捗の見込み

- 平成19年度には、^{しょうぶ}昭府IC～^{へいわ}平和IC(L=1.4km)が暫定2車線立体化供用予定、^{やさか}八坂交差点～^{とりさか}鳥坂ICについても4車線立体化供用予定です。
- その他の区間については、交通需要により①東側区間、②西側区間の優先整備区間を設け、概ね10年後の静清BP全線4車線立体化に向けて順次4車線立体化を図ります。

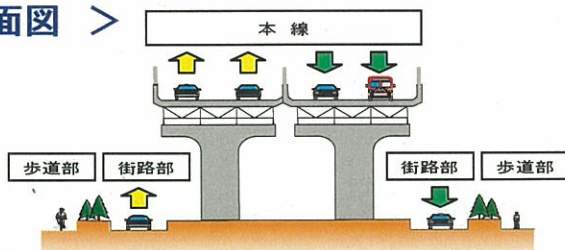
< 静清バイパスの事業計画平面図 >



< 静清バイパス整備計画 >

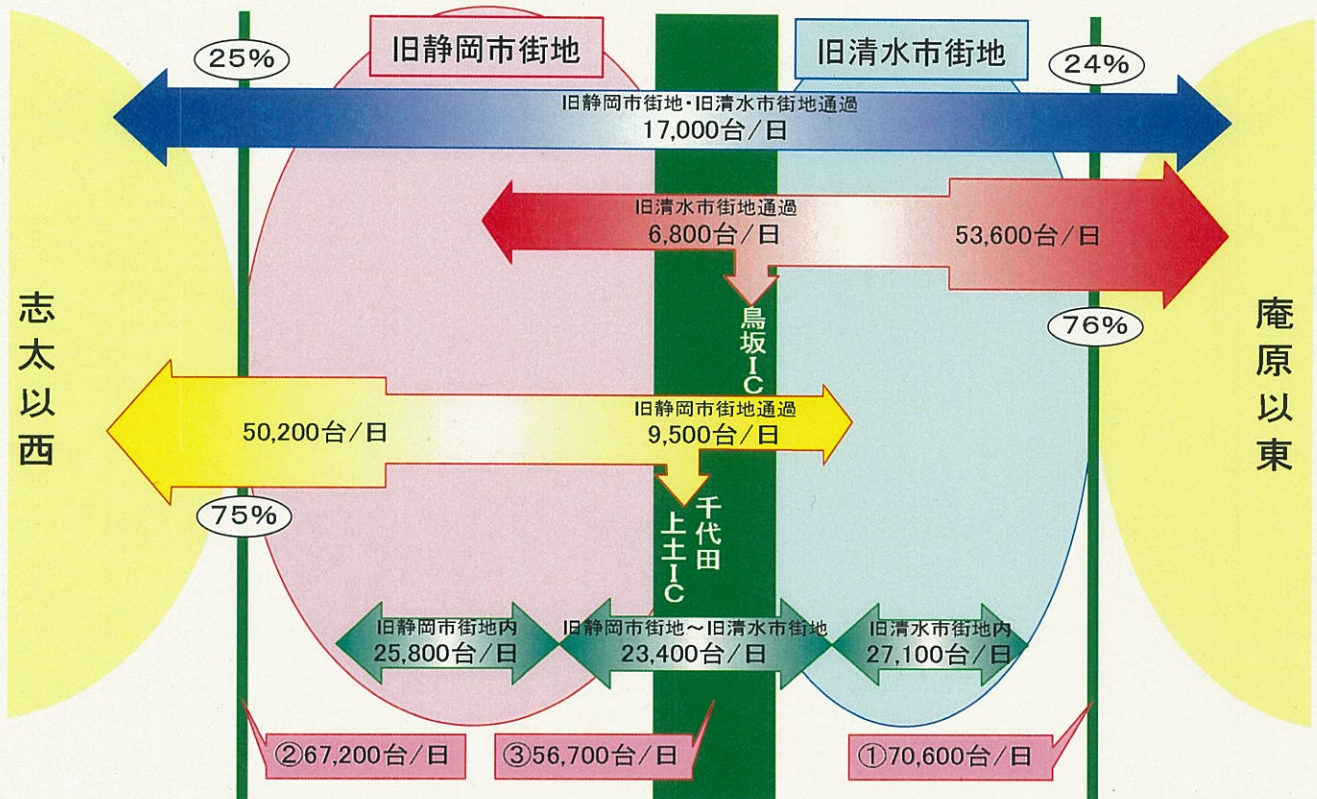


< 静清バイパス標準断面図 >



- ・ 静清バイパス利用交通量の静岡市～庵原地域以東が最も多く、ついで静岡市～志太地域以西、3都市間の連携、通過交通の順番となっています。
- ・ 現在の静清バイパスの暫定供用状況では交通容量が不足しており、交通需要が多い区間では機能強化の優先度が高いと言えます。

< 静清バイパス利用交通量の内訳（将来推計） >



< 静清バイパス利用交通量から見る整備の優先順位 >

- バイパス本線上の利用交通量 ()は強化する区間
1. 庵原地域以東～静岡市街地: **53,600台/日(東側強化)**
 2. 志太地域以西～静岡市街地: **50,200台/日(西側強化)**
 3. 3都市核の連携: **39,700台/日(中央区間)**
 4. 通過交通: **17,000台/日(全線強化)**



- 交通需要による整備順位
- ① バイパス東側区間: 横砂～鳥坂(東側強化)
 - ② バイパス西側区間: 千代田上土～丸子(西側強化)
 - ③ バイパス中央区間: 鳥坂～千代田上土(全線強化)

2. 事業の必要性

(1) 事業を巡る社会情勢などの変化

1) 国道1号及び国道1号静清BPの慢性的な渋滞

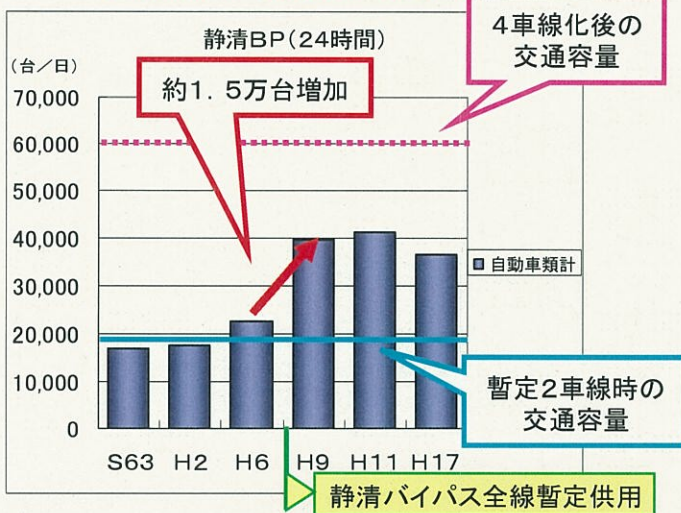
・静清バイパスは、平成9年3月に全線暫定供用しました。これにより、国道1号の交通量が約1.2万台減少し、静清バイパスの交通量が約1.5万台増加しました。

・静清バイパス全線暫定供用により一定の効果は得られたものの、静清都市圏は域内交通と通過交通が混在する交通特性もあって、国道1号4車線は容量超過、静清バイパス暫定2車線は容量を大きく超過している状態にあります。

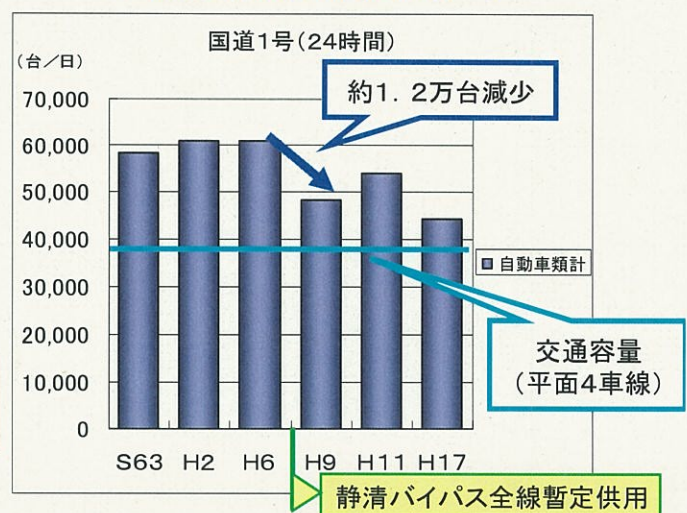
・この結果、国道1号の市街地中心部や静清バイパス平面区間で渋滞ポイントが発生し通過時間の増加にも影響しています。

< これまでの取り組みと現状 >

< 静清BP(静岡市千代) >



< 国道1号(静岡市栄町) >



※交通容量:道路を通過することができる自動車数(H17道路交通センサスから試算)

< 国道1号及び静清バイパスにおける渋滞ポイント >

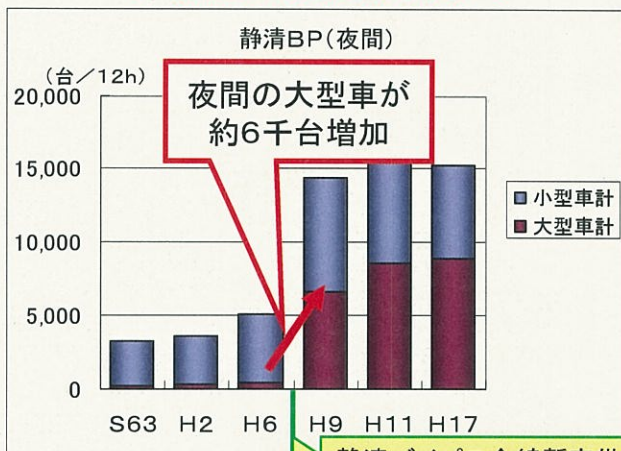


2) 国道1号及び国道1号静清BPの沿道環境

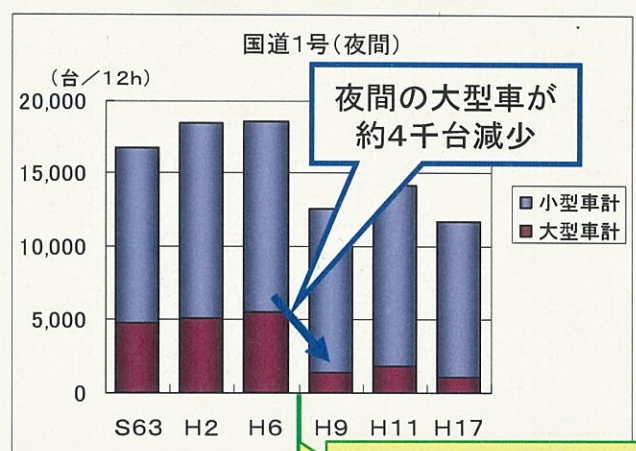
- 平成9年3月の静清バイパス全線暫定供用により、騒音環境への影響が大きい夜間の大型車交通量が、国道1号から静清バイパスへ転換しました。
- これにより、国道1号の騒音環境が大きく改善しましたが、4箇所については夜間の要請限度を超えています。
- また、国道1号は静岡駅前等の市街地を通過しており、沿道利用交通があるため遮音壁の設置による対策が難しい状況にあります。
- 静清バイパスは遮音壁の設置により騒音の低減を図っていますが、平面区間では騒音環境の悪化が見られます。

< 夜間交通量(車種別)の経年変化 >

しずおか せんたい
< 静清BP(静岡市千代) >



しずおか さかえ
< 国道1号(静岡市栄町) >



※夜間交通量:19時~翌7時

静清バイパス全線暫定供用

静清バイパス全線暫定供用

< 国道1号及び静清バイパスの騒音状況 >



3) 特定重要港湾清水港での取扱い貨物量の増加

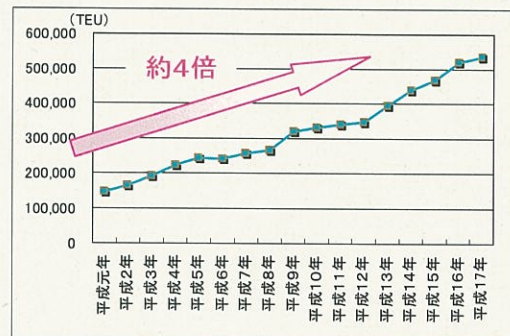
- ・特定重要港湾清水港は静清バイパス沿線に位置し、コンテナ取扱い個数が全国第7位を誇る国内有数の港湾で、平成元年からのコンテナ取扱い個数は約4倍に増加しています。
- ・静清バイパス沿線にも工場や配送ターミナル等の物流拠点多く立地しており、清水港を利用して海外などへ出荷されています。
- ・静清バイパス供用後のH14年に、バイパス、現道合流部に建設された丸子地区の配送ターミナルでは、静清バイパスを利用して清水港への輸送を行っています。

< 清水港と静清BP >



コンテナ取扱機能の拡充計画
(清水港港湾計画)

< 清水港貨物取扱い個数の推移 >



※TEU: 20フィートタイプのコンテナに換算した個数の単位
※H17清水港港湾管理局港湾統計

< 静岡市中心部から清水港への所要時間 >



< 丸子地区にある配送ターミナルから清水港までの所要時間 >



(2) 事業の投資効果

1) 渋滞の解消による通過時間の短縮効果

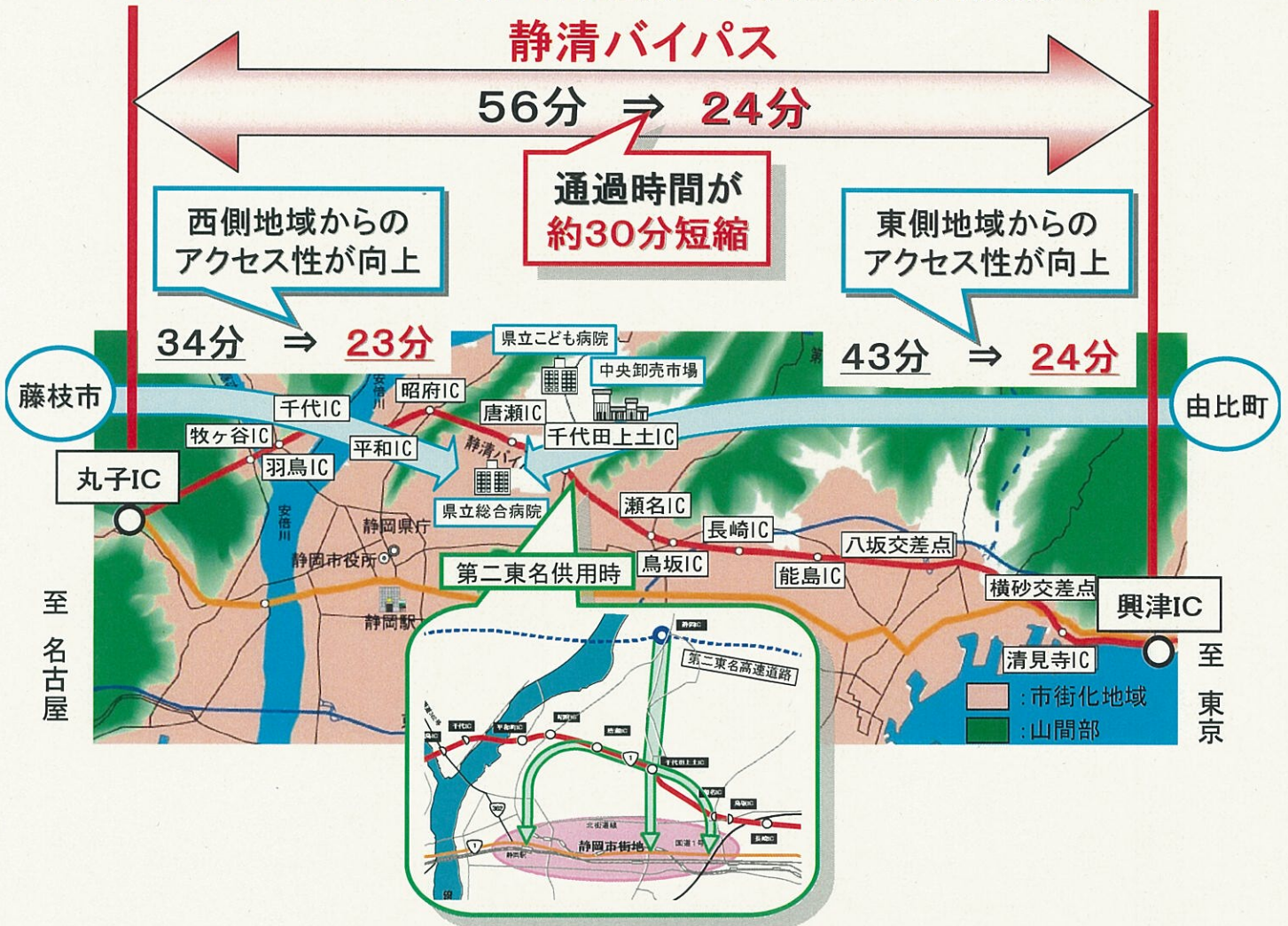
・静清バイパス全線4車線立体化により、**交通容量の増大と平面交差がなくなる**ことで**渋滞ポイントが解消**し、静清バイパス全体(興津IC～丸子IC)で**約30分の時間短縮効果**が見込まれます。

・これにより、静清バイパスの定時性が確保され、沿線に立地してきた中央卸売市場・病院等への**アクセス性が向上**し、**地域開発に寄与**することが期待されます。

・また、静清バイパスは、国道1号の東西交通に対する効果だけでなく、市街地の北側を通過しているため、放射状に交差する**幹線道路の交通混雑緩和**に寄与しています。

・特に、第二東名供用時には静岡市街地への迂回効果が期待されます。

< 静清バイパス全線4車線立体化整備による通過時間の短縮効果 >



※現況値は、H17道路交通センサスの平日混雑時平均旅行速度より算出

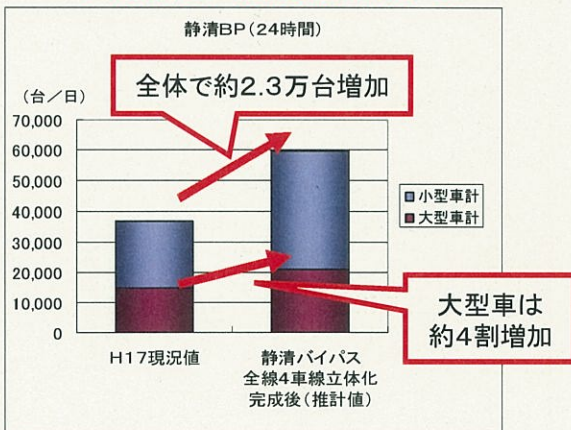
※静清バイパス全線4車線立体化後は走行速度を全線60km/hと想定

2) 国道1号の沿道環境の改善

- ・国道1号沿道の4箇所では、夜間の騒音実測値が要請限度を超えています。市街地を通過しているため遮音壁の設置による対策が難しい状況にあります。
- ・静清バイパスが全線4車線立体化完成後は、国道1号から静清バイパスへ交通量の転換が見込まれることと低騒音舗装の実施により、国道1号の沿道騒音環境が夜間で約5dB減少する改善効果が見込まれます。
- ・また、静清バイパスは遮音壁の設置によって騒音の低減を図っており、全線4車線立体化に向けて、今後も騒音環境の改善につとめていきます。
- ・静清バイパス平面区間である横砂交差点～八坂交差点については、立体化に向けた都市計画変更の準備中です。

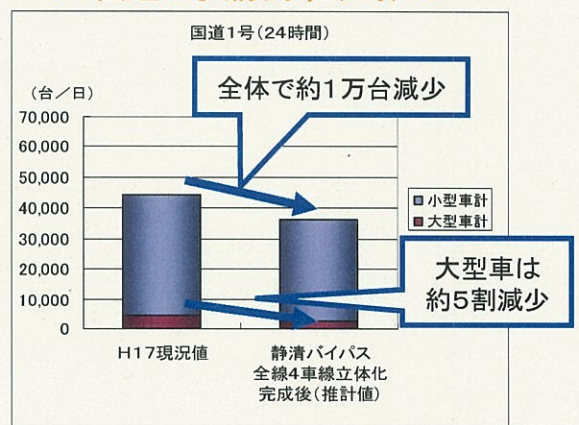
< 静清バイパス全線4車線立体化完成後の交通量の変化 >

しずおか せんだい
< 静清BP(静岡市千代) >



交通量が転換

しずおか さかえ
< 国道1号(静岡市栄町) >



< 静清バイパス・国道1号の夜間騒音値の低減効果 >



※H42交通量推計結果を基に、ASJ model 2003 (日本音響学会)を用いて算出

3) 特定重要港湾清水港へのアクセス性向上

- 静清バイパスが全線4車線立体化することで、静岡市境～清水港における平均速度が25km/hから60km/hに改善されます。
- これにより、静岡市中心部～清水港間の所要時間が**17分短縮(39分→22分)**、丸子地区～清水港間の所要時間が**29分短縮(50分→21分)**されるとともに**定常性の確保**が見込まれます。
- これらの効果により、静清都市圏を中心とした**物流拠点へのアクセス性が向上し**、**経済活力の活性化**につながります。

< 静岡市中心部から清水港への所要時間の変化 >



静岡市中心部と清水港を結ぶアクセス性が改善

< 丸子地区にある配送ターミナルから清水港までの所要時間の変化 >



混雑する静岡市中心部を迂回した清水港へのアクセス性が改善

※現況値は、H17道路交通センサスの平日混雑時平均旅行速度より算出

※静清バイパス全線4車線立体化後は走行速度を全線60km/hと想定

5)費用便益比(B/C)

①事業全体の投資効率性の評価

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{費用便益比(B/C)} &= \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}} \\
 &= \frac{7,746\text{億円} + 325\text{億円} + 94\text{億円}}{1,142\text{億円} + 83\text{億円}} \\
 &= \frac{8,165\text{億円}}{1,226\text{億円}} = 6.7
 \end{aligned}$$

※未開通の区間(2期線分のみを対象)における既投資分のコスト及び事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と追加的に発生する便益を対象として算出した。

②残事業の投資効率性の評価

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{費用便益比(B/C)} &= \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}} \\
 &= \frac{7,626\text{億円} + 317\text{億円} + 90\text{億円}}{400\text{億円} + 63\text{億円}} \\
 &= \frac{8,033\text{億円}}{463\text{億円}} = 17.4
 \end{aligned}$$

※再評価時点までに発生した既投資分のコストや既発現便益を除き、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費(2期線分のみを対象)と追加的に発生する便益(2期線分のみを対象)のみを対象として算出した。

- 走行時間短縮便益: 静清BPが暫定2車線整備した場合の走行時間費用(所要時間×時間価値)から、完成4車線整備した場合の走行時間費用を減じた差額
- 走行経費減少便益: 静清BPが暫定2車線整備した場合の走行経費(燃料費、油脂費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費等)から、完成4車線整備した場合の走行経費を減じた差額(例:燃料費、油脂(オイル)費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費、車両償却費等)
- 交通事故減少便益: 静清BPが暫定2車線整備した場合の交通事故による社会的損失額(人的損害額、物的損害額、事故渋滞による損害額等)から、完成4車線整備した場合の交通事故による社会的損失額を減じた差額(交通事故による社会的損失:運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額及び事故渋滞による損失額)
- 事業費: 静清BPの2期線整備に要する費用(工事費、用地費等)
- 維持管理費: 静清BP暫定2車線供用後の道路管理に要する費用(維持費、清掃費、照明費等)

3. コスト縮減や代替案立案の可能性

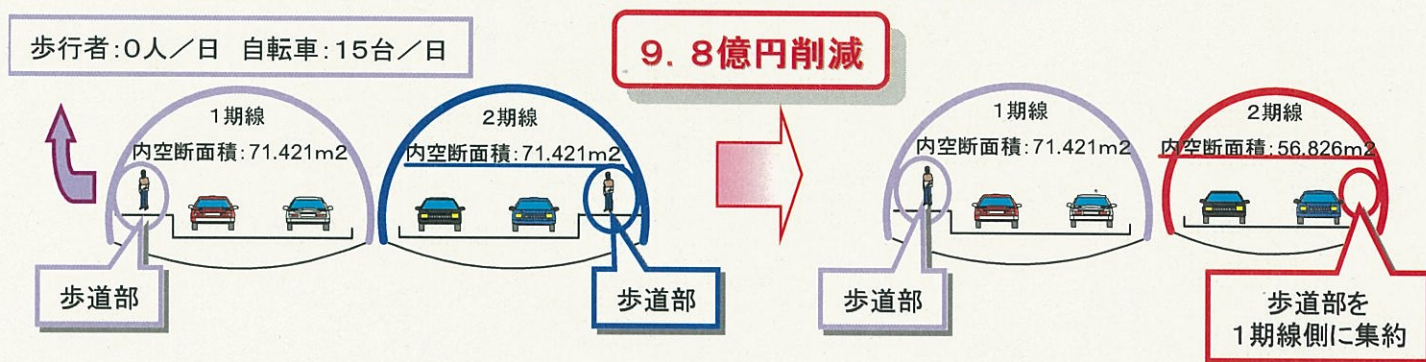
(1) コスト縮減

- 残事業費で約17.5億円(残事業費に対して約5%)のコスト縮減を図ります。
- そのうち、主な縮減内容は、以下のとおりです。
 - ・ 丸子藁科トンネル2期線の断面形状の見直し……………約9.8億円
 - ・ 壁高欄を分離型から一体型への見直し……………約6.5億円
 - ・ 夜間集中工事方式の採用による交通誘導員削減……………約1.2億円
 - ・ 通行止めを集中化することで**規制日数の削減(約400日)**を図ります。
- 引き続きコスト縮減に努めながら、事業を推進します。

< 丸子藁科トンネル(L=2,027m)2期線の断面形状の見直し >

(当初)

(見直し後)



< 壁高欄形式の見直し >

(当初)

(見直し後)



< 静清バイパス集中工事による規制日数及び交通誘導員削減 >

(参考)

夜間集中工事方式による削減実績(平成17年度)		
集中工事日数(日)	削減日数(日)	削減額(億円)
19	104	約0.3

長期にわたる車線規制を短期の夜間通行止めに変更

削減日数:約400日
削減額:約1.2億円

(2) 代替案立案等

- 代替案として考えられる現道拡幅については、国道1号がJR清水・静岡駅前を中心とする既成市街地を通過し、沿道には大型店舗・住宅・工場が密集しており、住民の生活に与える影響が極めて大きいため計画の変更は困難です。

4. 対策方針(原案)

平成13年度の再評価実施後、一定期間(5年間)が経過したことから、以下の3つの視点で再評価を行いました。

1) 事業の必要性に関する視点

事業を巡る社会情勢の変化

- 国道1号及び国道1号静清BPの慢性的な渋滞
- 国道1号及び国道1号静清BPの沿道環境
- 特定重要港湾清水港での取扱い貨物量の増加

事業の投資効果

- 渋滞の解消による通過時間の短縮効果
- 国道1号の沿道環境の改善
- 特定重要港湾清水港へのアクセス性向上
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価=6.7
残事業の投資効率性の評価=17.4

2) 事業進捗の見込みの視点

事業の進捗状況

- 用地取得率は約98%(面積比)
- 事業進捗率は約66%(全線暫定2車線供用後から平成18年度末見込みまでの事業費の比率)

事業進捗の見込み

- 平成19年度に、昭府IC~平和IC間(L=1.4km)が暫定2車線立体化で供用予定、八坂交差点~鳥坂IC間(L=4.1km)についても4車線立体化で供用予定
- その他の区間：①東側区間、②西側区間の優先順位を設け、概ね10年後の静清BP全線4車線立体化に向けて順次4車線立体化を図る

3) コスト縮減・代替案立案の可能性

コスト縮減・代替案立案の可能性

- 残事業費で約17.5億円(残事業費に対して約5%)のコスト縮減(主な縮減内容:丸子藁科トンネル2期線の断面形状の見直し約9.8億円、高架橋の壁高欄を分離型から一体型へ見直し約6.5億円、夜間集中工事方式の採用による交通誘導員削減約1.2億円)を実現
- 代替案立案等としての現道拡幅については、国道1号がJR清水・静岡駅前を中心とする既成市街地を通過しており、沿道への影響が極めて大きいことから、計画変更は困難

以上のことから静清バイパスの道路事業を継続する。