

一般国道23号
岡崎バイパス
(道路事業)

説明資料

平成21年8月4日

名四国道事務所

目 次

1.岡崎バイパスの事業概要

(1)事業概要	P 1
(2)事業の進捗状況	P 3
(3)事業の進捗の見込み	P 3

2.事業の必要性

(1)事業を巡る社会情勢等の変化	P 4
1)幹線道路および岡崎市街地の交通混雑	P 4
2)部品製造工場等の集積	P 5
3)三河港の発展	P 6
4)観光施設の進展	P 7
(2)事業の投資効果	P 8
1)円滑なモビリティの確保(幹線道路の交通混雑緩和・解消)	P 8
2)物流効率化の支援(三河港へのアクセス向上)	P 9
3)産業振興支援	P 9
4)費用便益比(B/C)	P10

3.コスト縮減や代替案立案等の可能性

4.対応方針(原案)

P12

1. 岡崎バイパスの事業概要

(1) 事業概要

1) 事業目的

一般国道23号岡崎バイパスは、愛知県額田郡幸田町芦谷を起点とし、同県西尾市南中根町に至る延長約14.6kmの道路で、名古屋都市圏と豊橋間を結ぶ地域高規格道路の一部区間です。

本事業は、地域高規格道路：名豊道路の一部を形成し、次の点を目的として事業を推進しています。

- ① 国道1号、23号の幹線道路の交通改善
- ② 三河港利用の物流交通の効率化
- ③ 西三河地域の地域振興支援
- ④ 三河湾の観光振興支援

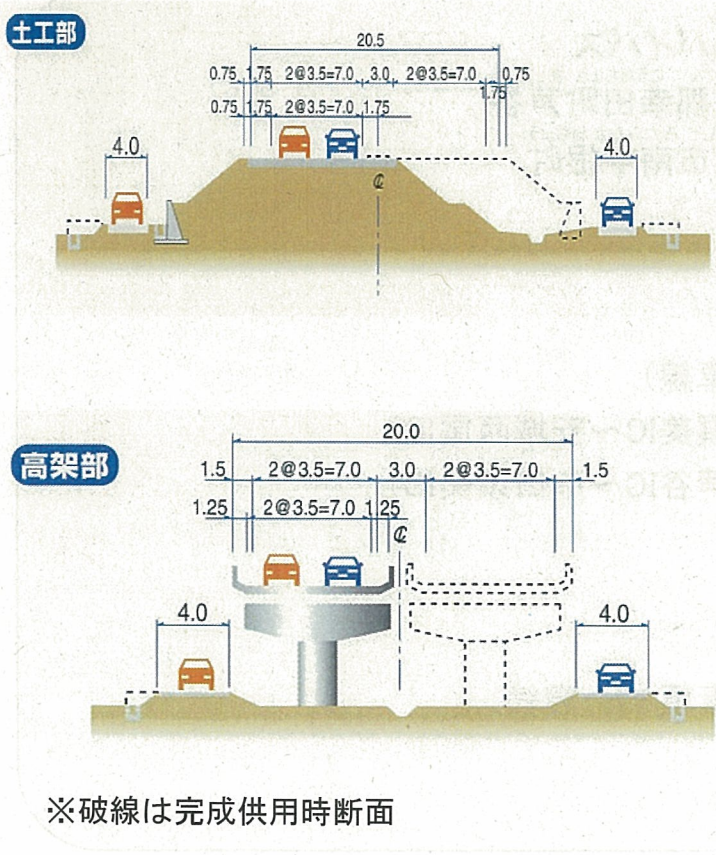
2) 計画概要

- 事業名 : 一般国道23号岡崎バイパス
- 起終点 : (起点) 愛知県額田郡幸田町芦谷
(終点) 愛知県西尾市南中根町
- 延長 : 14.6km
- 道路規格 : 第3種第1級
- 設計速度 : 80km/h
- 車線数 : 完成4車線(暫定2車線)
- 都市計画決定 : 昭和50年度(幸田須美IC～安城西尾IC)
昭和51年度(幸田芦谷IC～幸田須美IC)
- 事業化 : 昭和55年度
- 用地着手年度 : 昭和55年度
- 工事着手年度 : 昭和61年度
- 前回の再評価 : 平成19年度(指摘事項なし:継続)
- 全体事業費 : 約860億円

岡崎バイパスの全体位置図



岡崎バイパスの標準断面図



幸田桐山IC上空より蒲郡方面を望む

(3) 事業の進捗状況

- 岡崎バイパスの全体事業進捗率は、約80%で用地取得率は約100%に至っています。(平成21年度末見込み)
- 幸田芦谷IC～安城西尾ICの全線区間について、暫定2車線供用しました。
- 完成4車線に向け、西尾東IC～安城西尾IC間(L=5.5km)について、橋梁部の下部工工事を実施中です。

(4) 事業の進捗の見込み

- 概ね10年後に全線4車線供用を目標に事業を進めています。



2. 事業の必要性

(1) 事業を巡る社会情勢等の変化

1) 幹線道路および岡崎市街地の交通混雑

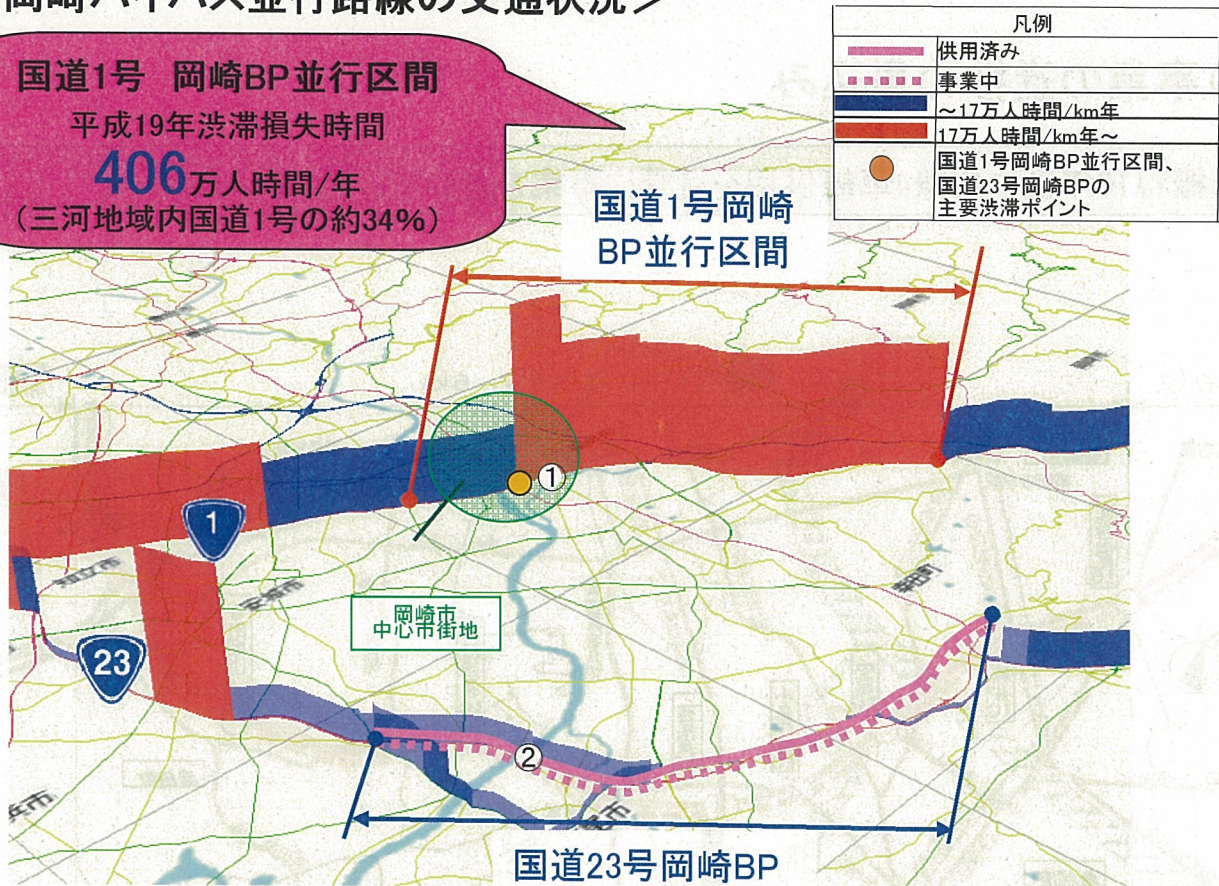
- 愛知県～静岡県間の東西軸主要幹線道路である国道1号、国道23号の交通需要は依然として高く、混雑が著しい状況です。
- 国道1号の岡崎市中心市街地周辺には、主要渋滞ポイントが存在し、多大な渋滞損失が発生しています。

<岡崎バイパス並行路線の交通状況>

国道1号 岡崎BP並行区間

平成19年渋滞損失時間

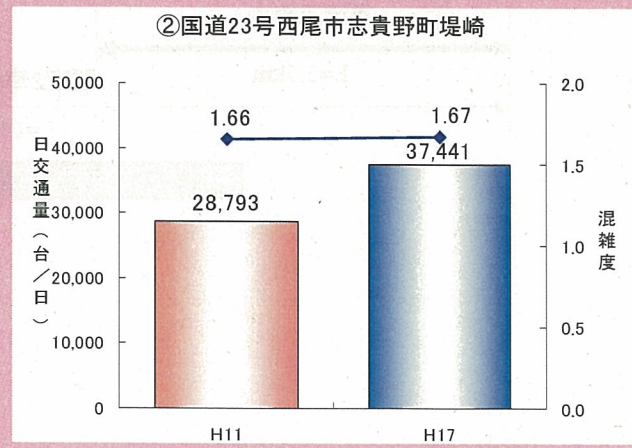
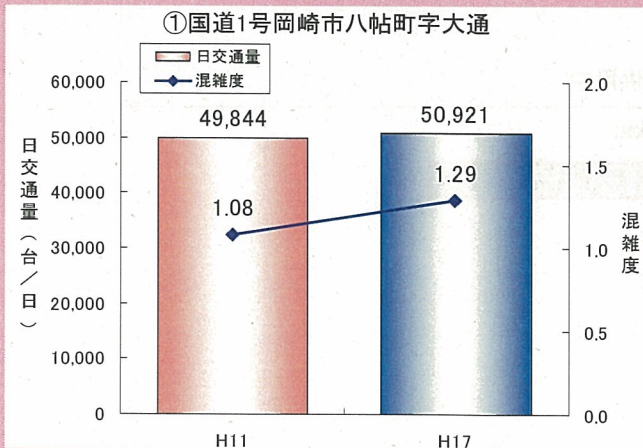
406万人時間/年
(三河地域内国道1号の約34%)



※17万人時間/km年: 全国渋滞損失時間の上位2割値
※国道1号、23号の渋滞損失時間を3Dグラフで表示

出典: H19渋滞損失時間

<国道1号、国道23号の交通量データ>



出典: H11、H17道路交通センサス

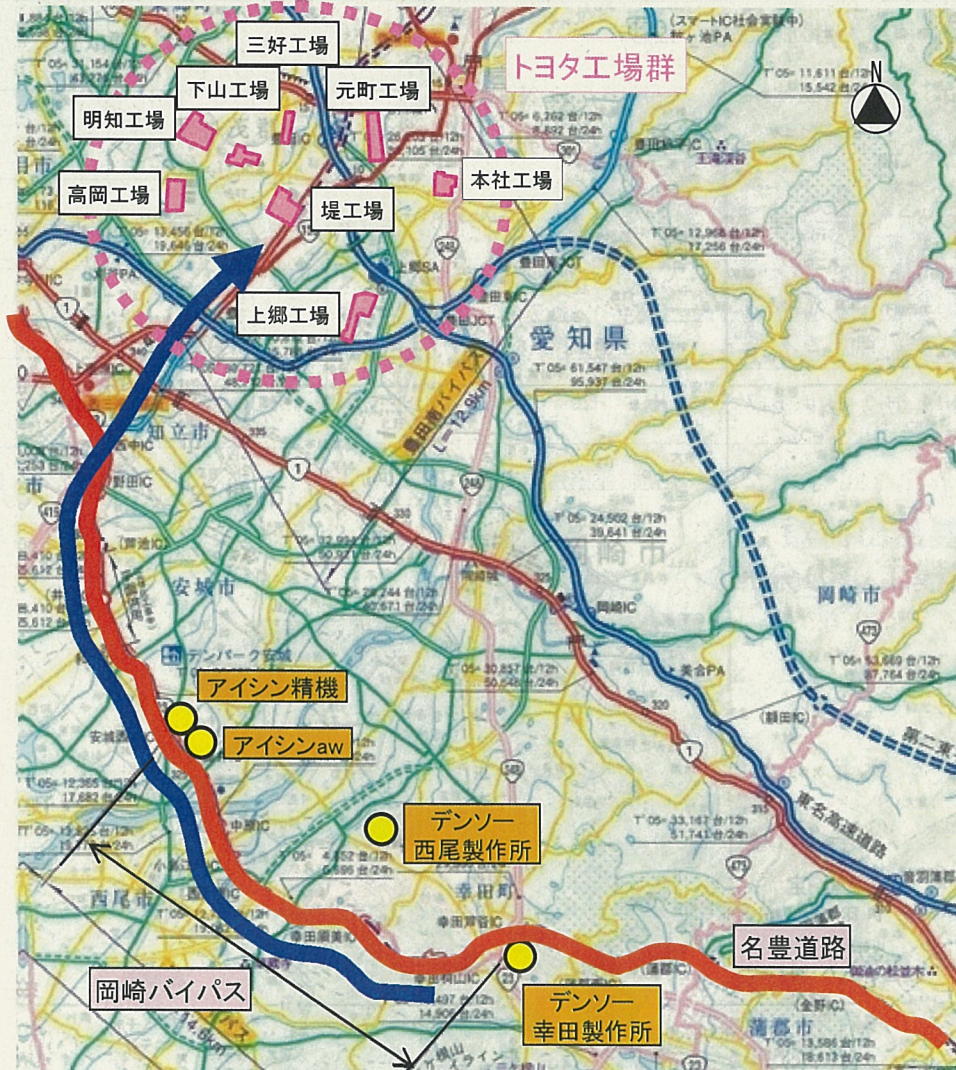
2. 事業の必要性

(1) 事業を巡る社会情勢等の変化

2) 部品製造工場等の集積

- 岡崎BP沿線には、アイシンやデンソーをはじめ多くの部品製造工場等が集積しています。
- 名豊道路は、これらの工場から豊田市の組立て工場へアクセスの向上を図る道路として期待されています。

< 岡崎BP沿線の部品工場からトヨタ組み立て工場への輸送 >



< 主な企業の製造品目 >

- アイシン高浜 …エンジン・ブレーキ系部品など
- アイシンAW …オートマチック外ランスミッションなど
- デンソー(西尾製作所) …カーエアコン、ラジエーターなど
- デンソー(幸田製作所) …IC、電子制御製品

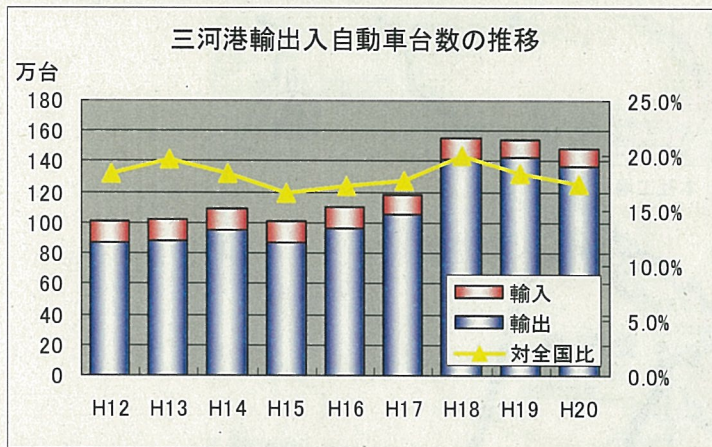
2. 事業の必要性

(1) 事業を巡る社会情勢等の変化

3) 三河港の発展

■三河港は国内外の多くのメーカーが基幹港とし、自動車輸入は金額・台数共に全国1位、輸出は金額・台数共に全国2位となっています。また、岡崎バイパスを含む名豊道路の整備により、愛知県の自動車産業の中心である豊田市から三河港への新たな物流ルートの確保が期待でき、物流ネットワークの信頼性向上が期待できます。

<三河港の輸出入自動車台数の推移>



出展: 豊橋税関支署

<自動車の輸出入港順位(平成20年)>

全国順位	輸入			輸出		
	港名	金額 (億円)	数量 (千台)	港名	金額 (億円)	数量 (千台)
1	三河港	3,398	121	名古屋港	35,274	1,806
2	千葉港	1,845	59	三河港	28,157	1,369
3	日立港	1,173	27	横浜港	19,755	1,077

出展: 豊橋税関支署

<市町村別製品出荷額 および大規模工場の分布>



2. 事業の必要性

(1) 事業を巡る社会情勢等の変化

4) 観光施設の進展

- 名豊道路沿線地域には、三河湾の海洋リゾート施設や、温泉、神社など、多様な観光施設が数多く存在しています。
- 名豊道路は、これらの観光施設へのアクセス向上を図り、観光を支援することが期待されています。

<名豊道路沿線の主な観光施設>



- 名豊道路沿線地域(豊明市、知立市、刈谷市、安城市、西尾市、幸田町、蒲郡市、豊川市、小坂井町、豊橋市)のH19観光入込客数30万人以上の観光地、観光施設を表示

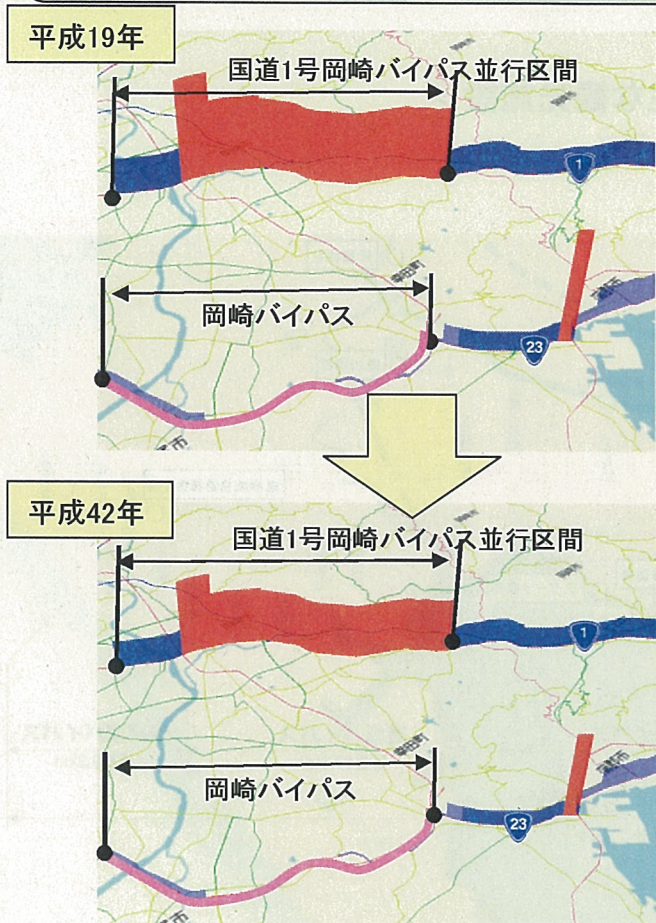
資料: 愛知県観光レクリエーション利用者統計

2. 事業の必要性

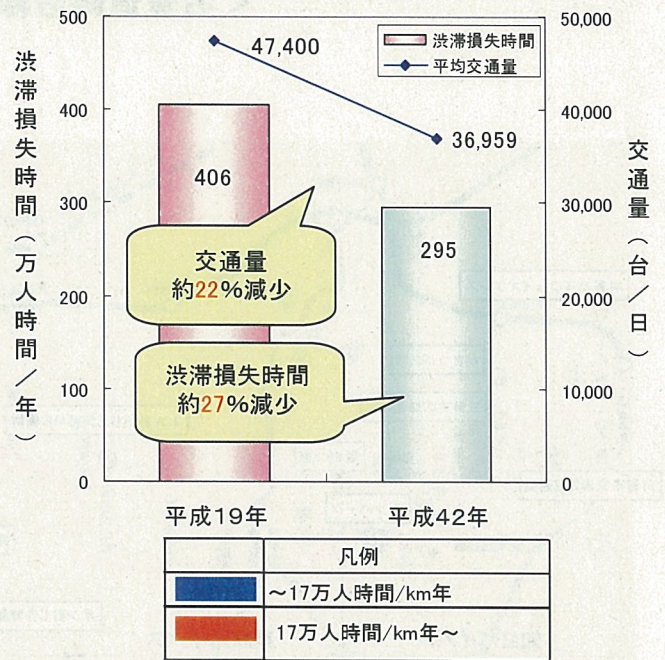
(2) 事業の投資効果

1) 円滑なモビリティの確保(幹線道路の交通混雑緩和・解消)

- 岡崎バイパスの整備により、国道1号並行区間の交通混雑の緩和が期待されます。
- 渋滞損失時間は、並行区間で約3割の削減が期待でき、岡崎バイパスは国道1号の混雑緩和に寄与します。
- 混雑の緩和により、NO_x、SPMなどの大気環境の改善も期待できます。



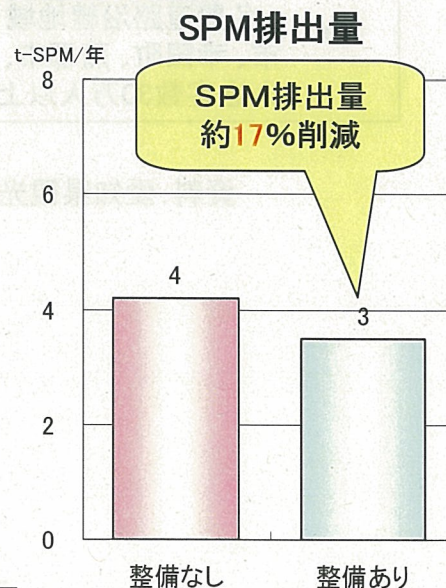
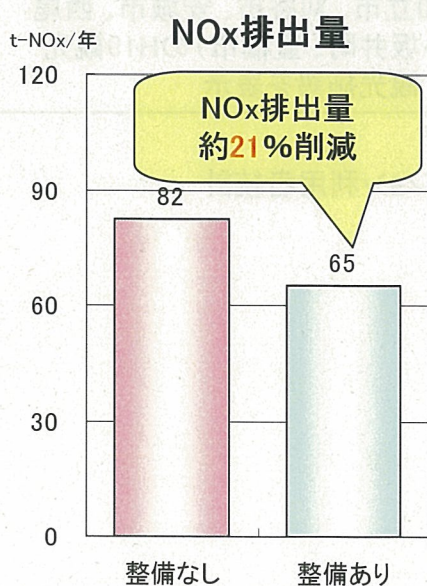
国道1号並行区間交通状況推移



※17万人時間/km年: 全国渋滞損失時間の上位2割値
 ※国道1号、23号の渋滞損失時間を3Dグラフで表示

注) 交通量... 現況はH17道路交通センサス、平成42年は推計値
 渋滞損失時間... 現況はH19渋滞損失時間、平成42年は推計値

< 国道1号並行区間の環境負荷軽減 >



2. 事業の必要性

(2) 事業の投資効果

2) 物流効率化の支援(三河港へのアクセス向上)

3) 産業振興支援

■ 岡崎BPを含む名豊道路の整備により、豊田市～三河港間の23号を利用するルートが約30分短縮、西尾市～豊田市間の23号を利用するルートの所要時間が約10分短縮され、自動車産業等の物流交通を支援します。また、新たな物流ルートが形成されることで物流ネットワークの信頼性向上が期待できます。

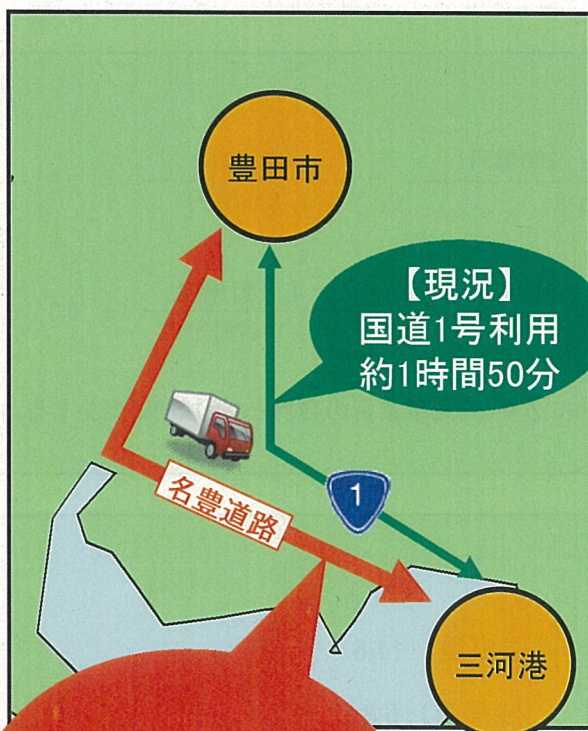
<名豊道路の整備による時間短縮効果>

● 物流効率化の支援

【三河港～豊田市間の
所要時間の変化】

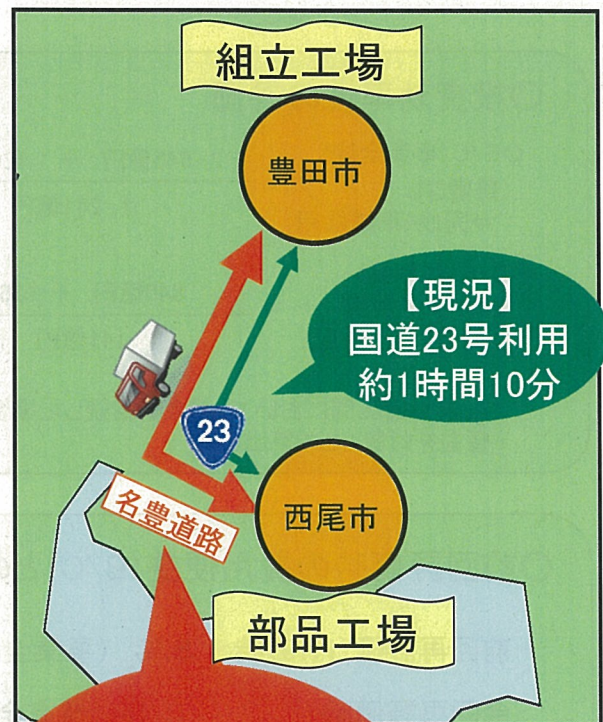
● 産業振興支援

【西尾市～豊田市間の
所要時間の変化】



【将来】
名豊道路利用
約1時間20分

約30分短縮



【現況】
国道23号利用
約1時間10分

【将来】
名豊道路利用
約1時間

約10分短縮

(2) 事業の投資効果

4) 費用便益比(B/C)

$$\diamond \text{費用便益比(B/C)} = \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}}$$

- 走行時間短縮便益: 岡崎バイパスの整備がない場合の走行時間費用(所要時間×時間価値)から、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: 岡崎バイパスの整備がない場合の走行経費(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、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: 岡崎バイパスの整備がない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、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 : 岡崎バイパスの整備に要する費用(工事費、用地費等)
- 維持管理費 : 岡崎バイパスを供用後の道路管理に要する費用(維持費、清掃費、照明費等)

○投資効率性の評価

$$\diamond \text{B/C(事業全体)} = \frac{2,645\text{億円} + 426\text{億円} + 260\text{億円}}{1,241\text{億円} + 38\text{億円}} = \frac{3,331\text{億円}}{1,279\text{億円}} = 2.6$$

(整備なし
⇒完成4車線供用)

$$\diamond \text{B/C(残事業)} = \frac{840\text{億円} + 176\text{億円} + 105\text{億円}}{141\text{億円} + 38\text{億円}} = \frac{1,121\text{億円}}{179\text{億円}} = 6.3$$

(暫定2車線供用
⇒完成4車線供用)

※未整備区間において、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。

○前回評価時の費用便益(B/C)との比較

前回再評価(H19)時 B/C (事業全体):3.0 (残事業):11.6

今回再評価時 B/C (事業全体):2.6 (残事業):6.3

【前回再評価からの変更点】

- ・評価対象期間の見直し(40年→50年)
- ・費用便益マニュアルの改訂による車種別の時間価値原単位等の変更
- ・将来の総走行台キロの改訂

3. コスト縮減や代替案立案等の可能性

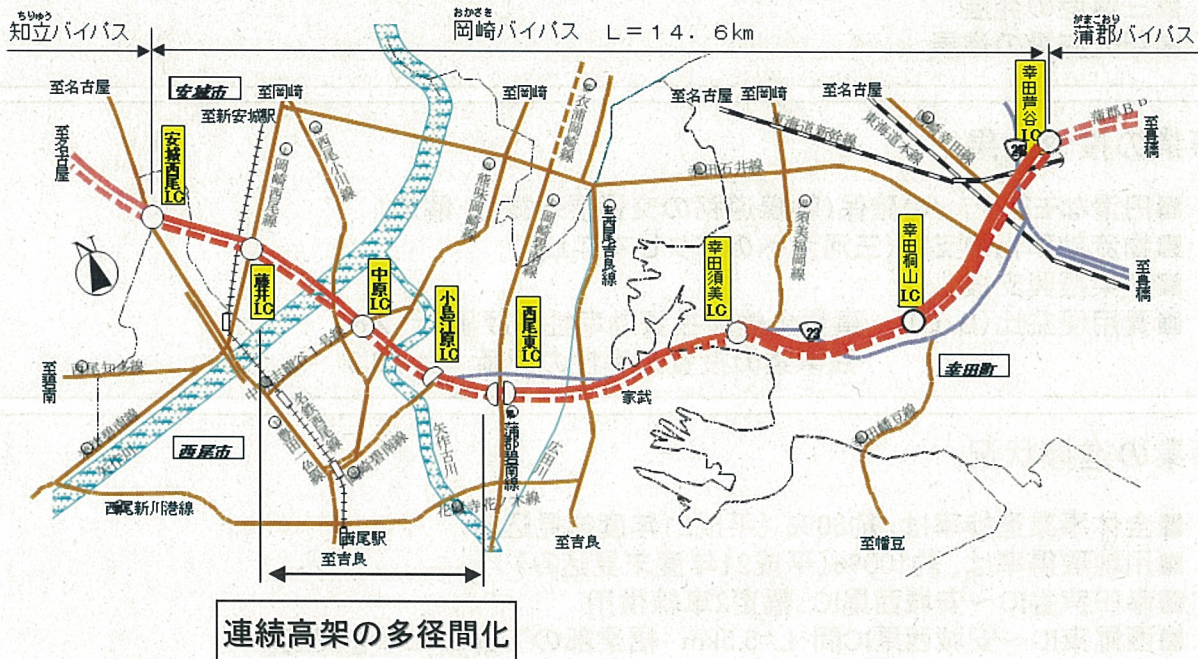
(1) コスト縮減

■ 事業区間の大半を占めている連続高架橋の構造形式見直し等により、約1.5億円のコスト縮減を図っています。

縮減項目は下記のとおり

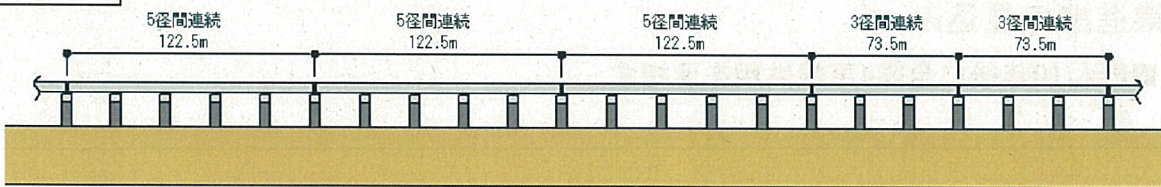
○ 連続高架の多径間化等 約1.5億円

■ 引続きコスト縮減に努めながら、現計画に基づいて事業を推進します。

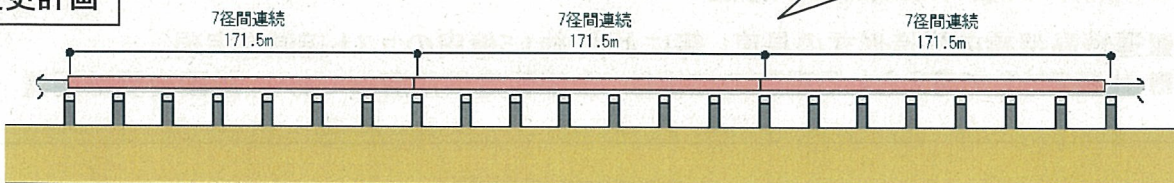


<連続高架の多径間化>

当初計画



変更計画



変更箇所

(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、全線暫定供用していることから、計画の変更は困難です。

4. 対応方針(原案)

平成19年度の事業評価監視委員会から、2年が経過したところであり、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等の変化

- 幹線道路および岡崎市街地の交通混雑
- 部品製造工場等の集積
- 三河港の発展
- 観光施設の進展

事業の投資効果

- 円滑なモビリティの確保(幹線道路の交通混雑緩和・解消)
- 物流効率化の支援(三河港へのアクセス向上)
- 産業振興支援
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価 = 2.6
残事業の投資効率性の評価 = 6.3

事業の進捗状況

- 全体事業進捗率は、約80%(平成21年度末見込み)
- 用地取得率は、約100%(平成21年度末見込み)
- 幸田芦谷IC~安城西尾IC: 暫定2車線供用
- 西尾東IC~安城西尾IC間: L=5.5km 橋梁部の下部工工事を実施中

2) 事業進捗の見込みの視点

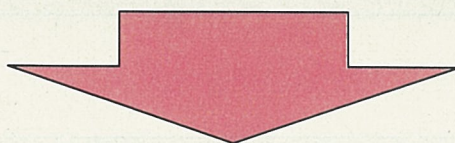
事業進捗の見込み

- 概ね10年後に全線4車線供用を目指す

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

- 連続高架橋の構造形式の見直し等により、約1.5億円のコスト縮減を実現。
- 代替案として考えられる現道の拡幅は、全線暫定供用済みであり、計画変更は困難



以上のことから岡崎バイパスの事業を継続する。