

一般国道1号
関^{せき}バイパス
(道路事業)

説明資料

平成22年11月29日

中部地方整備局

目 次

1. 国道1号関 ^{せき} バイパスの事業概要	
(1) 事業目的	P. 1
(2) 計画概要	P. 2
2. 費用対効果分析	P. 3
3. 前回評価時との比較表	P. 4
4. 評価の視点	
①事業の必要性等に関する視点	
(1) 交通混雑の緩和	P. 5
(2) 地域経済の支援	P. 6
②事業の進捗の見込みの視点	P. 7
③コスト縮減や代替案立案等の可能性	P. 8
5. 県・政令市への意見聴取結果	P. 9
6. 対応方針（原案）	P. 9

1. 関バイパスの事業概要

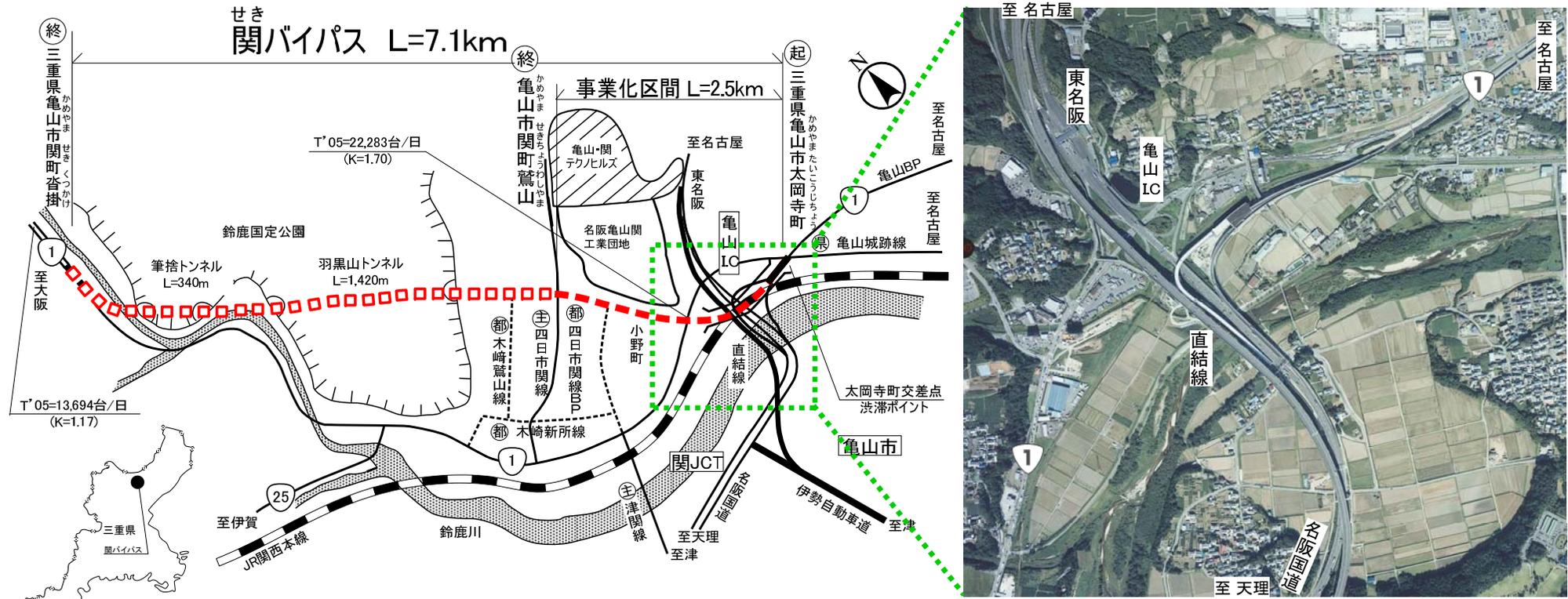
(1) 事業目的

国道1号は、東京都中央区日本橋を起点とし、愛知県名古屋市及び三重県四日市市、鈴鹿市、亀山市等の主要都市を経て大阪府大阪市に至る我が国の東西交通を担う延長約600kmの主要幹線道路です。

本事業の関バイパスは、三重県亀山市太岡寺町を起点とし、亀山市関町沓掛に至る延長7.1kmのバイパスで、亀山市太岡寺町から亀山市関町鷺山間の2.5kmを事業化しており、下記の2点を主な目的として事業を推進しています。

- ①交通混雑の緩和
- ②地域経済の支援

関バイパスの全体位置図



(2) 計画概要

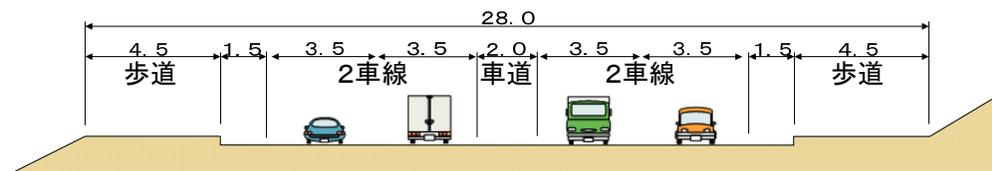
- 事業名 : 一般国道1号 関バイパス
- 起終点 : (起点) みえけん かめやまし たいこうじちょう 三重県亀山市太岡寺町
(終点) みえけん かめやまし せきちょうわしやま 三重県亀山市関町鷺山
- 延長 : 2.5 km
- 道路規格 : 第3種第2級
- 設計速度 : 60 km/h
- 車線数 : 完成4車線
- 都市計画決定 : 平成8年11月
- 事業化 : 平成8年度 (L = 1.1 km)、
平成15年度 (L = 1.4 km)
- 用地着手年度 : 平成12年度
- 工事着手年度 : 平成14年度
- 前回の再評価 : 平成17年度
(指摘事項なし : 継続)
- 全体事業費 : 250億円

標準断面図

第3種第2級
60km/h

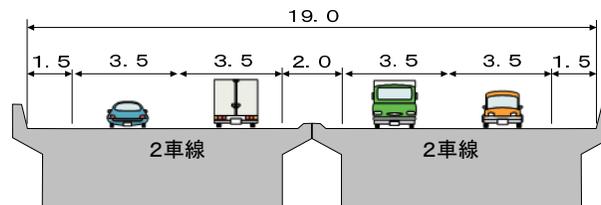
土工部

単位:m



橋梁部

単位:m



2. 費用対効果分析(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: 関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: 関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: 関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: 関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: 関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

$$\begin{aligned} \diamond \text{B/C(事業全体)} &= \frac{256\text{億円} + 21\text{億円} + 2.2\text{億円}}{243\text{億円} + 4.9\text{億円}} = \frac{279\text{億円}}{248\text{億円}} = 1.1 \\ \diamond \text{B/C(残事業)} &= \frac{158\text{億円} + 7.6\text{億円} + 0.56\text{億円}}{53\text{億円} + 4.9\text{億円}} = \frac{166\text{億円}}{58\text{億円}} = 2.9 \end{aligned}$$

※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

- ・ 前回再評価時 全体事業 = 1.3 残事業 = 1.8
- ・ 今回再評価時 全体事業 = 1.1 残事業 = 2.9

【前回再評価からの変更点】

1. 費用便益分析マニュアルの改訂
 - ① 便益算出の検討年数を40年から50年に変更
 - ② 便益算出に用いる車種別の時間価値原単位等の変更
2. 交通流推計に用いるデータの変更
 - ① OD表のベースとなる道路交通センサスを平成11年度から平成17年度に変更
 - ② 将来OD表の作成に用いるブロック別・車種別走行台キロの伸び率を変更

3. 前回評価時との比較表

事 項	前回評価 (H17再評価)	今回評価 (H22再評価)	備 考	
全体事業費	250億円	250億円		
費用対効果(B/C)	1.3	1.1		
全体事業	総費用(C)	197億円	248億円	・費用便益分析マニュアルの改訂
	総便益(B)	251億円	279億円	・費用便益分析マニュアルの改訂 ・交通流推計に用いるデータの変更
費用対効果(B/C)	1.8	2.9		
残事業	総費用(C)	144億円	58億円	・費用便益分析マニュアルの改訂
	総便益(B)	251億円	166億円	・費用便益分析マニュアルの改訂 ・交通流推計に用いるデータの変更
事業を巡る社会情勢等 の変化	太岡寺町交差点 渋滞長 1,250m	太岡寺町交差点 渋滞長 20m	・大阪行きランプ (H19, 8)開通 ・名古屋行きランプ (H20, 3)開通	
事業の進捗状況	事業 20% 用地 95%	事業 68% 用地 96%	・事業, 用地ともに計画通り進捗し たため	

4. 評価の視点

① 事業の必要性等に関する視点

(1) 交通混雑の緩和

1) 事業を巡る社会情勢等の変化（交通混雑状況）

- 平成19年度の国道1号と名阪国道を直結するランプの整備により、主要渋滞ポイントである太岡寺町交差点の渋滞が改善しました。
- しかし、国道1号の太岡寺町～小野町西間の渋滞損失時間は、依然として三重県内の国道平均の約6倍と高い状態です。

2) 事業の投資効果（交通混雑の緩和）

■関バイパスの開通により、交通が分散し、現道の交通混雑の緩和に寄与します。

■大阪行きランプ整備により太岡寺町交差点の渋滞がほぼ解消

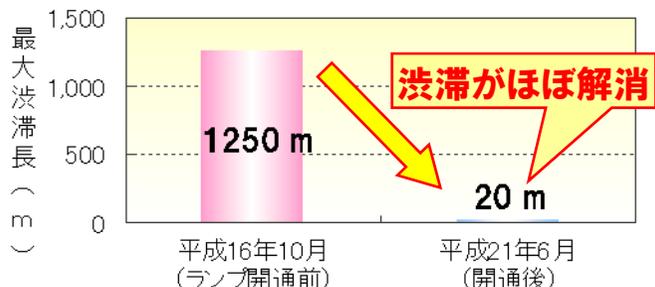


図1 名阪国道直結ランプ整備前後 太岡寺町交差点最大渋滞長
出典：H16、H21交通量調査

■現道国道1号の亀山IC周辺では三重県国道平均の約6倍となる大規模な渋滞損失が発生

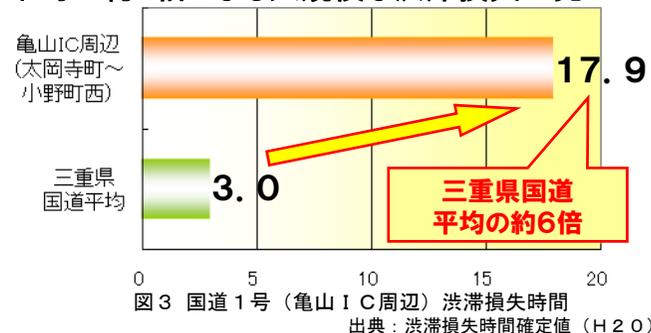


図3 国道1号(亀山IC周辺) 渋滞損失時間
出典：渋滞損失時間確定値 (H20)

■関バイパス整備により渋滞の解消が期待されます。(17.9 → 1.9 万人時間/年km)

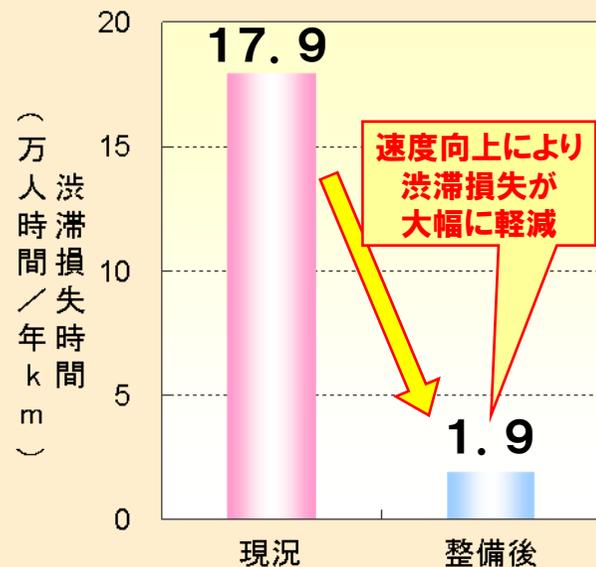


図5 関バイパス整備前後 国道1号(亀山IC周辺) 渋滞損失時間

※渋滞損失時間の算定方法

現況：基準速度に対する実測旅行速度 (H20⁷ローデータ) の差分から算出した時間損失に車種別の平均乗車人数を乗じて算定。
関BP整備後：交通量推計により整備あり・なしにおける渋滞損失時間の変化率を求め、現況値に乗じて算定。



図2 名阪国道直結ランプ位置図



図4 国道1号渋滞状況 (亀山市関町末崎付近)

4. 評価の視点

(2) 地域経済の支援

1) 事業を巡る社会情勢等の変化（地域経済の発展）

■ 関バイパスに隣接する亀山・関テクノヒルズの企業進出が物流企業を中心に増加。

2) 事業の投資効果（地域経済発展の支援）

■ 本バイパスの整備により大阪、四日市港方面のアクセス向上につながり、更なる地域経済の支援に寄与します。

■ 亀山・関テクノヒルズは近年も企業進出が継続（特に物流企業が顕著）

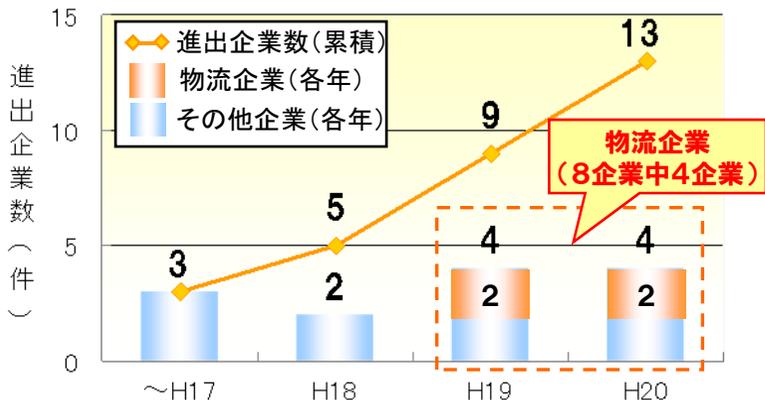


図6 亀山・関テクノヒルズ進出企業数推移

出典：亀山・関テクノヒルズHP

■ 亀山・関テクノヒルズ進出企業リスト

表1 亀山・関テクノヒルズ進出企業一覧

順位	進出企業名	進出年
1	ユーテック(株)	H15
2	シャープ(株)第1工場	H16
3	凸版印刷(株)	H16
4	シャープ(株)第2工場	H18
5	丸一(株)	H18
6	中部電力(株)	H19
7	(株)赤福	H19
8	富士運輸(株)	H19
9	(株)カワキタエクスプレス	H19
10	東海西部運輸(株)	H20
11	日本トランスシティ(株)	H20
12	福田三商(株)	H20
13	(有)清水製作所	H20

出典：亀山・関テクノヒルズHP

■ 関バイパス整備により、高速道路へのアクセス性の向上や地域流動の円滑化に寄与します。

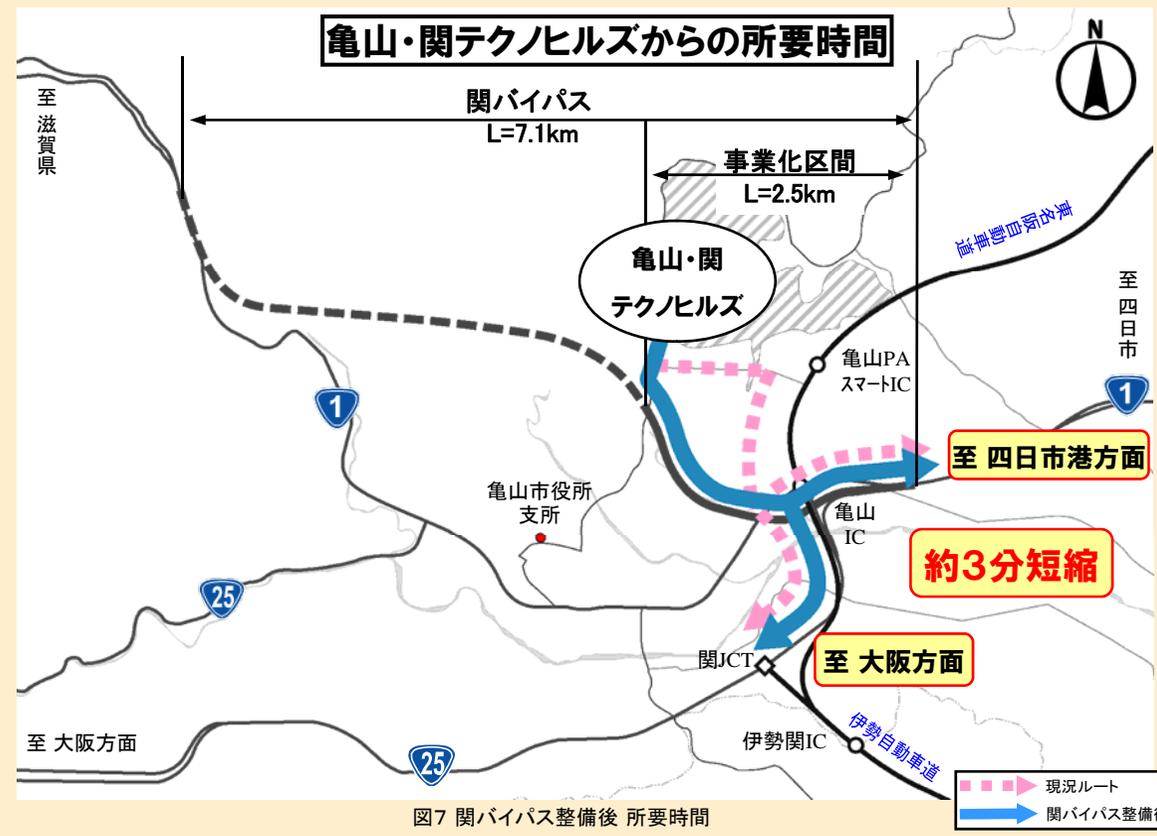


図7 関バイパス整備後 所要時間

※所要時間算定方法 ・現況：プローブデータ(H20)、市道(プローブデータ無し)は30km/hと仮定
 ・関バイパス整備後：関BP区間、並行区間を規制速度と仮定し算定(他区間は現況同様)

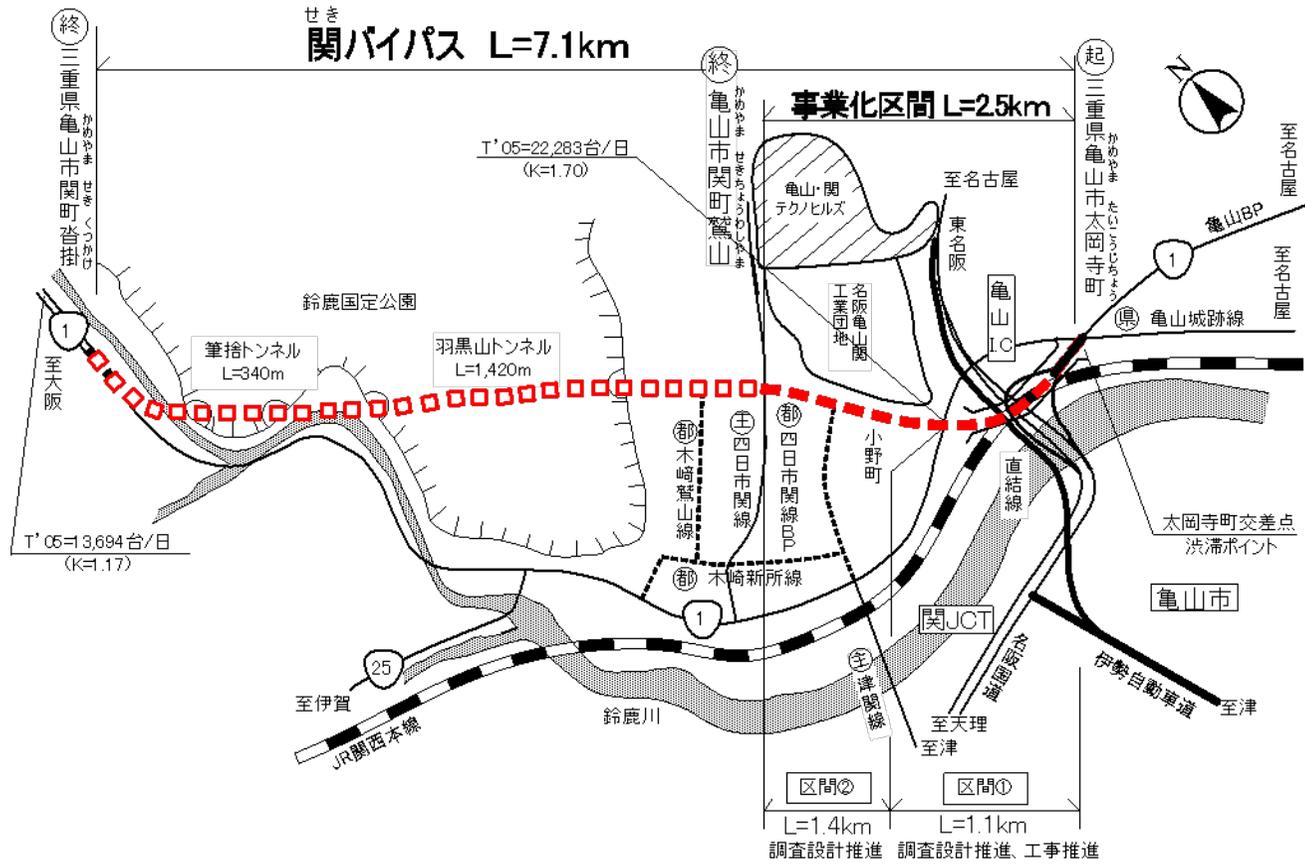
4. 評価の視点

3) 事業の進捗状況

- 事業進捗率は68%、用地取得率は96%に至っています。(平成22年度末見込み)
- 亀山市太岡寺町～亀山市小野町 (L=1.1km) 【区間①】 ・調査設計、工事を推進しています。
- 亀山市小野町～亀山市関町鷺山 (L=1.4km) 【区間②】 ・調査設計を推進中です。
- (参考) 前回評価時：事業進捗率は約20%、用地取得率は約95%

② 事業の進捗の見込みの視点

- 用地については96%を確保しており、調査設計・工事及び関係機関との協議を推進し、早期開通を目指します。



4. 評価の視点

③ コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

1) コスト縮減

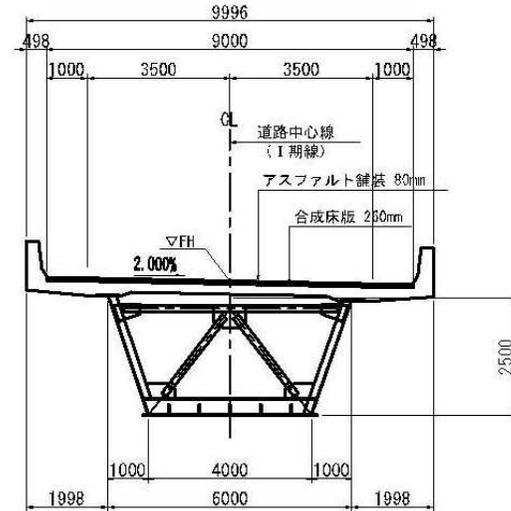
■全体事業費250億円の内、約1億円(0.4%)のコスト縮減を図ります。

■そのうち、主な縮減内容は、以下の通りです。

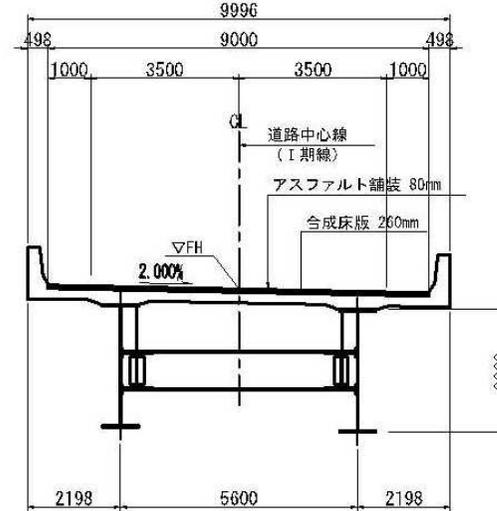
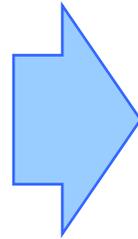
2径間連続少数I桁橋の採用・・・約1億円

■技術の進展に伴う新工法の採用等による新たなコスト縮減に努めながら、事業を推進していきます。

< 2径間連続少数I桁橋の採用 >



2径間連続開断面箱桁橋
約5.2億円



2径間連続少数I桁橋
約4.3億円

約1億円 削減

2) 代替案立案等

■関バイパスは、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、交通混雑の緩和、地域経済の支援や安全で安心できるくらしの確保など、期待される効果が大きい合理的な計画であるため、計画の変更は困難です。

5. 県・政令市への意見聴取結果

■三重県の意見

本事業は、交通混雑の緩和や地域経済の発展に寄与できる重要なバイパス事業です。今後も引き続き、本県と十分な調整をしていただき、早期供用に向けた事業の推進をお願いいたします。

6. 対応方針(原案)

平成17年度の事業評価監視委員会から一定期間(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事業の必要性等に関する視点

1)事業を巡る社会情勢の変化

- 並行する国道1号の太岡寺町～小野町西間の渋滞損失時間は、三重県内の国道平均の約6倍と高い状態。約17.9(万人時間/年km)
- 関バイパスに隣接する亀山・関テクノヒルズの企業進出が物流企業を中心に増加。

2)事業の投資効果

- 交通が分散し、現道の交通混雑の緩和に寄与します。
- 大阪、四日市港方面のアクセス向上につながり、更なる地域経済の支援に寄与します。
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価 = 1.1

3)事業の進捗状況

- 用地取得率は約96%(平成22年度末見込み)
- 全体の事業進捗率は約68%(平成22年度末見込み)

②事業の進捗の見込みの視点

- 調査設計・工事及び関係機関との協議を推進し、早期開通を目指す。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 工事費250億円のうち、約1億円のコスト縮減(主な縮減内容:2径間連続少数I桁橋の採用)を推進
- 関バイパスは、地形、土地利用状況、主要幹線道路との接続などを勘案した路線計画となっており、交通混雑の緩和、地域経済の支援や安全で安心できるくらしの確保など、期待される効果が大きい合理的な計画であるため、計画の変更は困難である。

以上のことから関バイパスの事業を継続する。