

一般国道21号
せきがはら
関ヶ原バイパス
(道路事業)

説明資料

平成23年11月1日

中部地方整備局

目 次

1. 一般国道21号 ^{せきがはら} 関ヶ原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 交通渋滞の緩和	P. 5
② 沿道環境の改善	P. 6
③ 災害に強い道路機能の確保	P. 7
(2) 事業の進捗の見込みの視点	P. 8
(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	P. 9
5. 県・政令市への意見聴取結果	P. 9
6. 対応方針（原案）	P. 10

1. 一般国道21号関ヶ原バイパスの事業概要

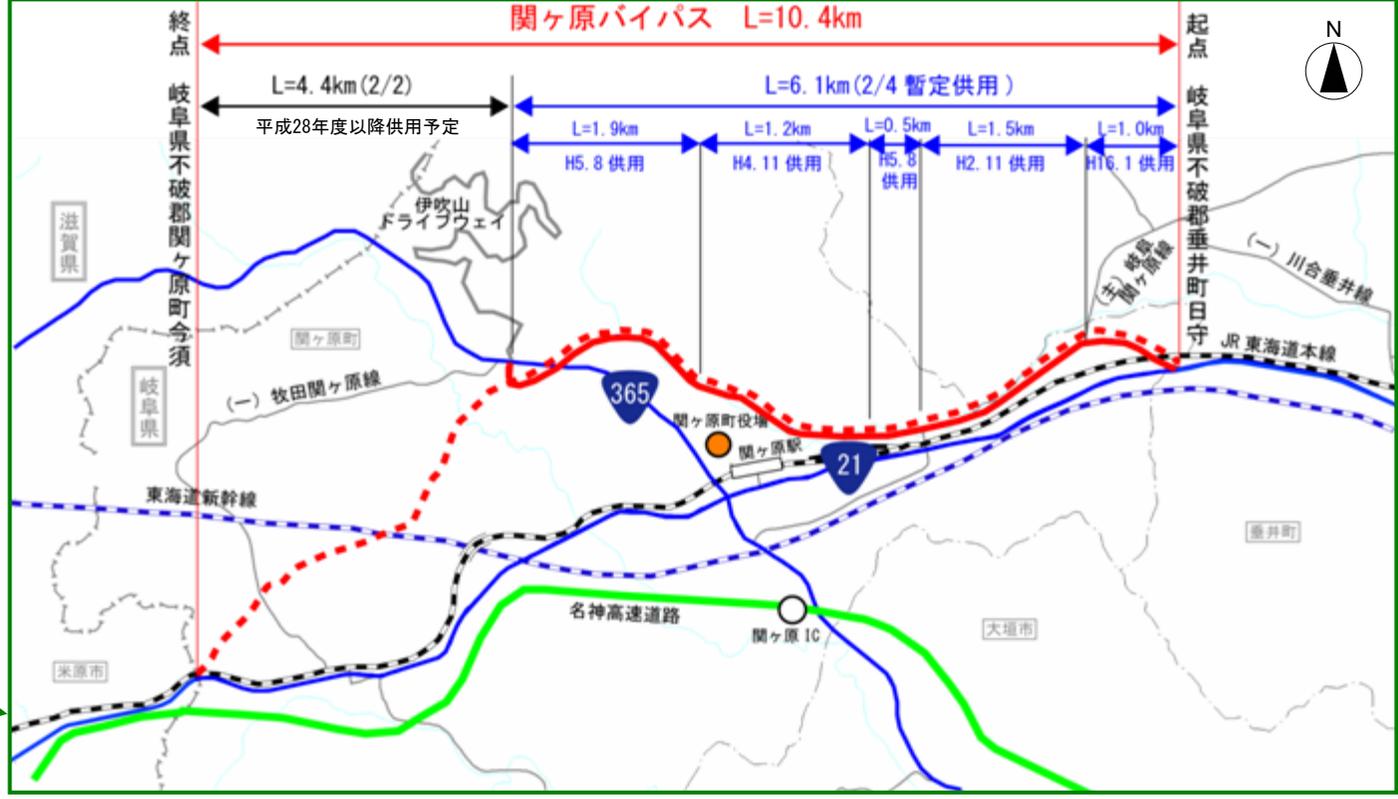
(1) 事業目的

一般国道21号は、岐阜県瑞浪市を起点とし岐阜市、大垣市等の主要都市を経て、滋賀県米原市に至る延長約100kmの主要幹線道路です。

本事業の関ヶ原バイパスは、岐阜県不破郡垂井町日守から不破郡関ヶ原町今須に至る延長10.4kmのバイパスであり、下記の3点を主な目的として事業を推進しています。

①交通渋滞の緩和 ②沿道環境の改善 ③災害に強い道路機能の確保

関ヶ原バイパスの全体位置図



(2) 計画概要

- 事業名 : 一般国道21号関ヶ原バイパス
せきがはら
- 起終点 : (起点)岐阜県不破郡垂井町日守
ぎふけん ふわぐん たるいちよう ひもり
(終点)岐阜県不破郡関ヶ原町今須
ぎふけん ふわぐん せきがはらちよう います

- 延長 : 10.4km

- | | | |
|-------|----------|--------|
| | 日守～玉 | 玉～今須 |
| ●道路規格 | : 第3種第1級 | 第3種第2級 |
| ●設計速度 | : 80km/h | 60km/h |
| ●車線数 | : 4車線 | 2車線 |

- 都市計画決定 : 昭和54年度、昭和58年度

- 事業化 : 昭和47年度

- 用地着手年度 : 昭和55年度

- 工事着手年度 : 昭和58年度

- 前回の再評価 : 平成18年度

(指摘事項なし:継続)

- 全体事業費 : 440億円

標準断面図

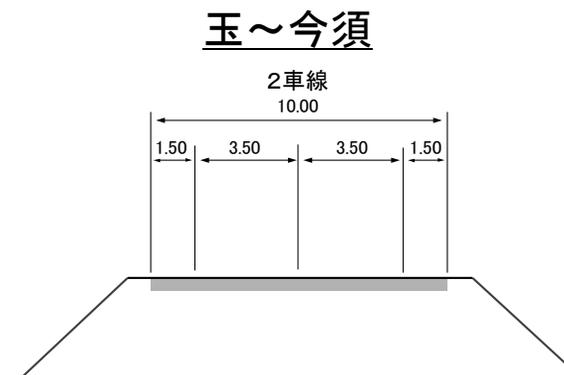


図2 関ヶ原バイパス標準断面図

2. 費用対効果分析(費用便益比(B/C))

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

便益	■ 走行時間短縮便益:	関ヶ原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:	関ヶ原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:	関ヶ原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造物に関する物的損害額及び事故渋滞による損失額)
費用	■ 事業費:	関ヶ原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:	関ヶ原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

$$\diamond B/C(\text{事業全体}) = \frac{605\text{億円} + 87\text{億円} + 4.6\text{億円}}{605\text{億円} + 43\text{億円}} = \frac{697\text{億円}}{648\text{億円}} = 1.1$$

$$\diamond B/C(\text{残事業}) = \frac{165\text{億円} + 12\text{億円} + 2.9\text{億円}}{115\text{億円} + 22\text{億円}} = \frac{180\text{億円}}{137\text{億円}} = 1.3$$

※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

・前回の再評価時 全体事業=1.5 残事業=1.7 ・今回の再評価時 全体事業=1.1 残事業=1.3

【前回再評価からの主な変更点】

- 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
- 交通流推計に用いるデータの変更
 - ①OD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
- 将来交通需要推計手法の改善
 - ①生成交通量推計手法の改善(推計モデル及び将来フレーム設定を統一)
 - ②需要推計に係る条件設定の変更(ネットワークの設定について、現況に加え、事業化済みの箇所のみを考慮)
- 費用便益分析の基準年次を変更(H18→H23)
5. 暫定供用を考慮

3. 前回評価時との比較表

事 項		前回評価 (H18再評価)	今回評価 (H23再評価)	備 考
全体事業費		440億円	440億円	
費用対効果(B/C)		1.5	1.1	
全体事業	総費用(C)	657億円	648億円	費用便益分析マニュアルの改訂 基準年次の変更 暫定供用を考慮
	総便益(B)	970億円	697億円	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 将来交通需要推計手法の改善 暫定供用を考慮
費用対効果(B/C)		1.7	1.3	
残事業	総費用(C)	165億円	137億円	費用便益分析マニュアルの改訂 基準年次の変更 暫定供用を考慮
	総便益(B)	274億円	180億円	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 将来交通需要推計手法の改善 暫定供用を考慮
事業を巡る社会情勢等の変化		国道21号現道の渋滞損失 33万人時間/年(H18)	国道21号現道の渋滞損失 41万人時間/年(H20)	
事業の進捗状況		事業 58% 用地 85%	事業 58% 用地 85%	H18再評価の進捗率を精査

4. 評価の視点

(1) 事業の必要性等に関する視点

① 交通渋滞の緩和

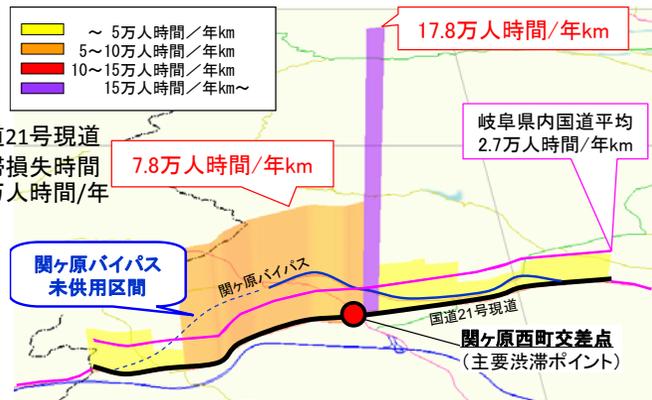
1) 事業を巡る社会情勢等の変化

■ 関ヶ原町内の国道21号現道では大型車の利用が多く、関ヶ原町中心部で慢性的な混雑がみられ、渋滞損失は年間41万人時間と高くなっています。

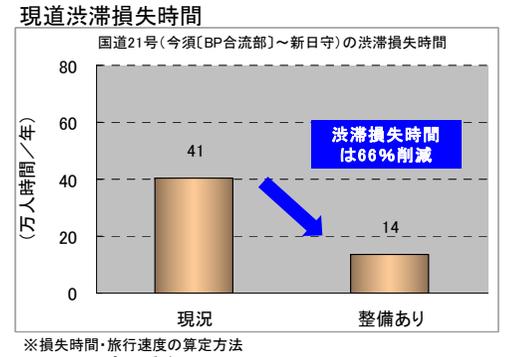
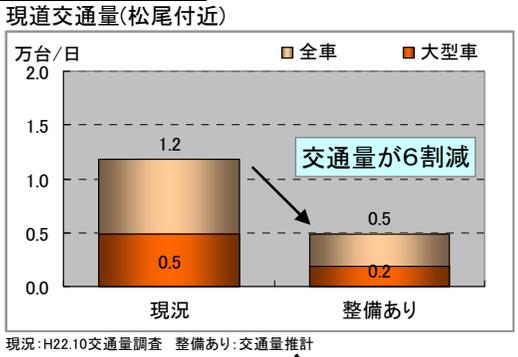
2) 事業の投資効果

■ 関ヶ原バイパスの整備により、**国道21号現道の交通量は松尾付近で1.2万台から5千台と約6割減少し、混雑はほぼ解消すると見込まれます。**

1) 事業を巡る社会情勢等の変化



2) 事業の投資効果



5 図4 バイパス整備による現道の交通状況の変化

4. 評価の視点

② 沿道環境の改善

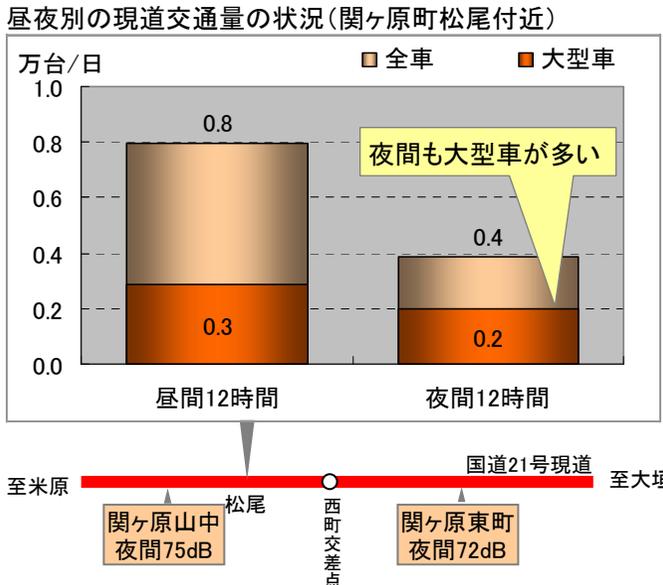
1) 事業を巡る社会情勢等の変化

- 関ヶ原町内の国道21号現道は物流車両が多く、大型車混入率が**昼間12時間で約4割、夜間12時間では約5割**に達しており、大型車の台数も昼間12時間3千台に対し夜間12時間で2千台と、昼夜を問わず大型車の通行が多くなっています。
- その結果、**夜間騒音は72~75dB**となっており、**関ヶ原町内では全区間で要請限度を超過**しています。
- 関ヶ原町の中心部では沿道に民家が近接・連担しており、拡幅や防音壁などの設置は困難です。

2) 事業の投資効果

- バイパスの整備により、国道21号**現道の交通量は約1.2万台/日から約5千台/日**と、**約6割減少**します。
- その結果、**現道で最も騒音レベルが高い区間でも夜間騒音が75dBから65dBに低下し、要請限度を下回る**と見込まれます。

1) 事業を巡る社会情勢等の変化



国道21号現道の夜間騒音は72~75dB

図5 現況の時間帯別交通量と騒音 交通量:H22.10交通量調査 騒音:環境センサ



図6 現道の状況

2) 事業の投資効果

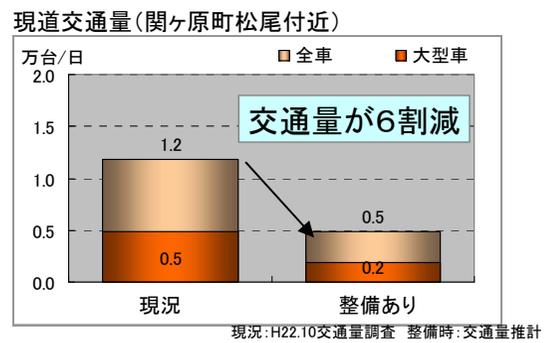


図7 バイパス整備による現道の交通量の変化

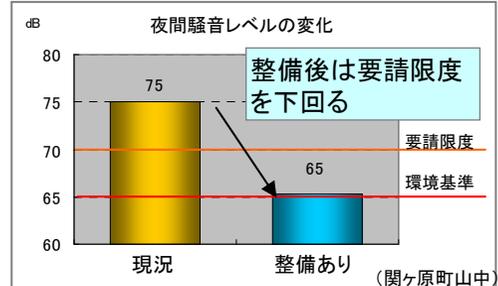


図8 バイパス整備による現道の騒音の改善 現況:環境センサ 整備時:交通量推計 ※現況:国土交通省資料、整備時:交通量推計の交通量及び速度より算定

4. 評価の視点

③災害に強い道路機能の確保

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

- 関ヶ原周辺は国道21号や名神高速道路が通過していますが、地形上降雪が多い地域であり、過去5年間平均で136cm/年の降雪量があります。
- 国道21号現道では急勾配区間や狭幅員区間が存在し、降雪などの異常気象時の走行性・安全性に支障を来しています。
- 平成23年7月の台風6号による集中豪雨時には、名神・新名神・名阪国道・国道1号といった幹線道路は大雨や交通事故による通行止めなどにより、一時は東西を結ぶ幹線道路は国道21号のみとなったため、東西交通が集中したことにより国道21号も交通が麻痺状態に陥りました。

2) 事業の投資効果

- 関ヶ原バイパスの整備により、異常気象時においても円滑な通行が可能となり、また名神高速道路通行止めなどの場合にも代替路が確保され、リダンダンシーが高まります。

1) 事業を巡る社会情勢等の変化

■ 降雪時

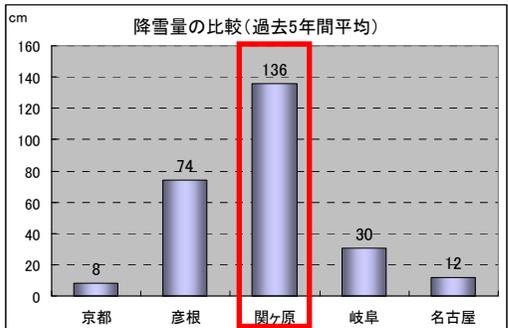


図10 降雪量と降雪時の状況

■ 集中豪雨時

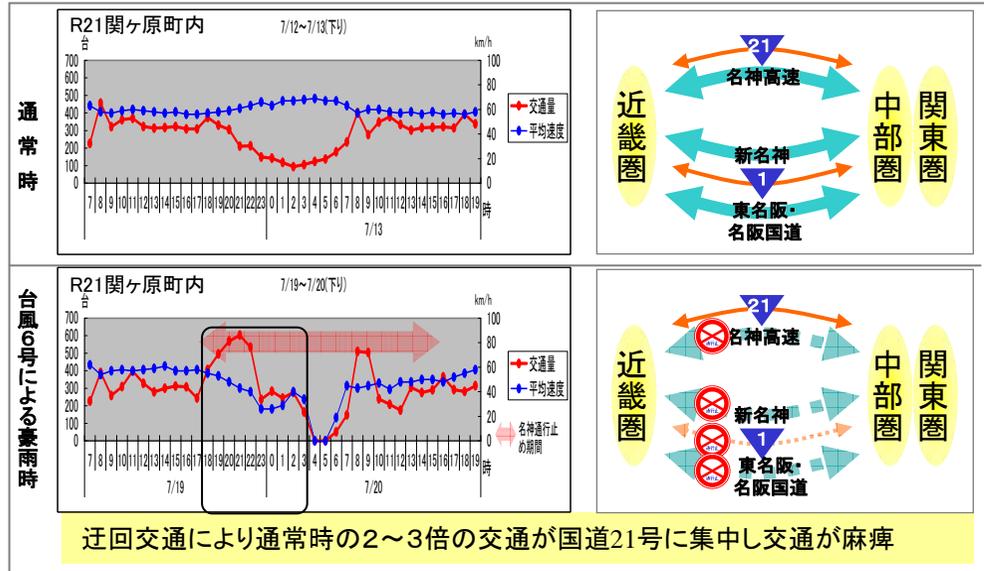


図11 H23台風6号集中豪雨時のネットワーク状況

2) 事業の投資効果

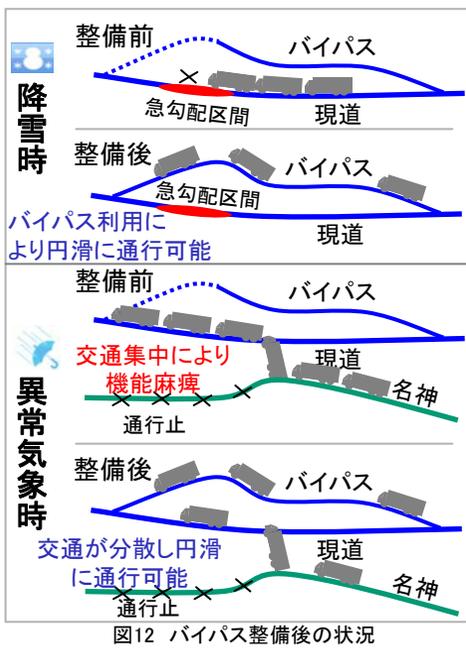


図12 バイパス整備後の状況

4. 評価の視点

3) 事業の進捗状況

- 不破郡垂井町日守～国道365号間(L=6.1km)は暫定2車線供用済みです。
- 事業進捗率は58%、用地取得率は85%に至っています。(平成22年度末)
(参考)前回評価時：事業進捗率は58%、用地取得率は85%

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- 国道365号～不破郡関ヶ原町今須(L=4.4km)は、平成28年度以降の供用を予定しています。

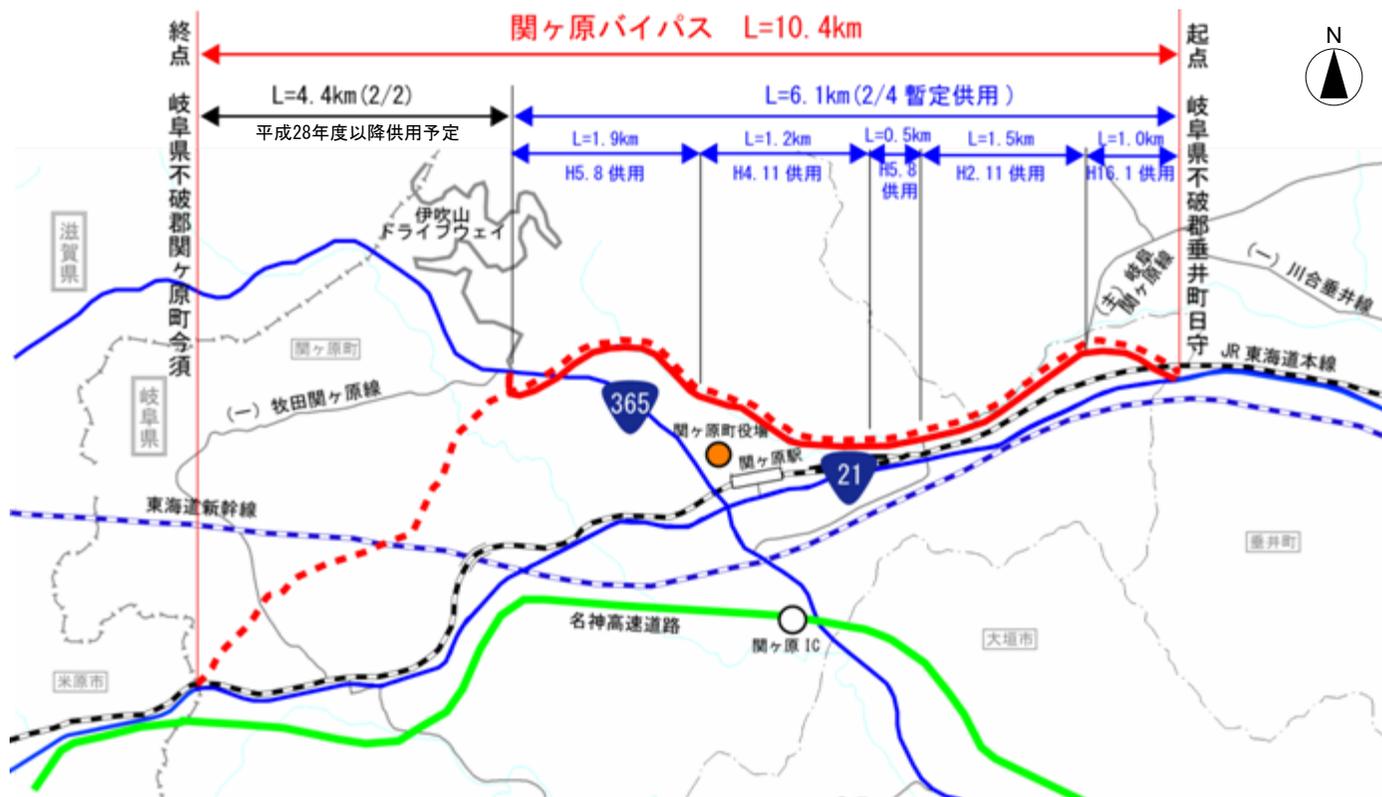


図12 関ヶ原バイパス位置図

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

■ 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) 代替案立案等

■ 関ヶ原バイパスは、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、交通渋滞の緩和、沿道環境の改善、災害に強い道路機能の確保など、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

■ 岐阜県の意見

対応方針（原案）案のとおり、事業の継続について異存ありません。

今後の事業実施にあたっては、県内における他の直轄道路事業の進捗状況や優先度を踏まえ、本県と十分な調整をしていただくとともに、コスト縮減の徹底をお願いします。

6. 対応方針(原案)

平成18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等の変化

- 大型車の利用が多く慢性的な渋滞がみられ、渋滞損失は年間41万人時間に達する。
- 夜間も大型車の利用が多く、現道の夜間騒音は72~75dBとなっており、要請限度を超過している。
- 過去5年間平均で136cm/年の降雪量があり、降雪時には急勾配区間における大型車のスタックなどが発生している。

2) 事業の投資効果

- 関ヶ原バイパスの整備により、現道の交通量は1.2万台から5千台と約6割減少し、混雑は解消すると見込まれる。
- 大型車がバイパスに転換することにより、現道の夜間騒音が75dBから65dBに低下し、要請限度を下回ると見込まれる。
- 緩勾配・広幅員のバイパスに交通が転換することにより、異常気象時にも円滑な通行が可能となり、リダンダンシーが高まる。
- 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

- 全体の事業進捗率は58%(平成22年度末)
- 用地取得率は85%(平成22年度末)

(2) 事業の進捗の見込みの視点

- 国道365号~不破郡関ヶ原町今須(L=4.4km)は、平成28年度以降の供用を予定。

(3) コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 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
- 関ヶ原バイパスは、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、交通渋滞の緩和、沿道環境の改善、災害に強い道路機能の確保など、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。

以上のことから一般国道21号関ヶ原バイパスの事業を継続する。