

一般国道138号 ^{すばしり} 須走道路
一般国道138号 ^{ごてんぼ} 御殿場バイパス(西区間)
(道路事業)

説明資料

令和3年12月13日

中部地方整備局
沼津河川国道事務所

目 次

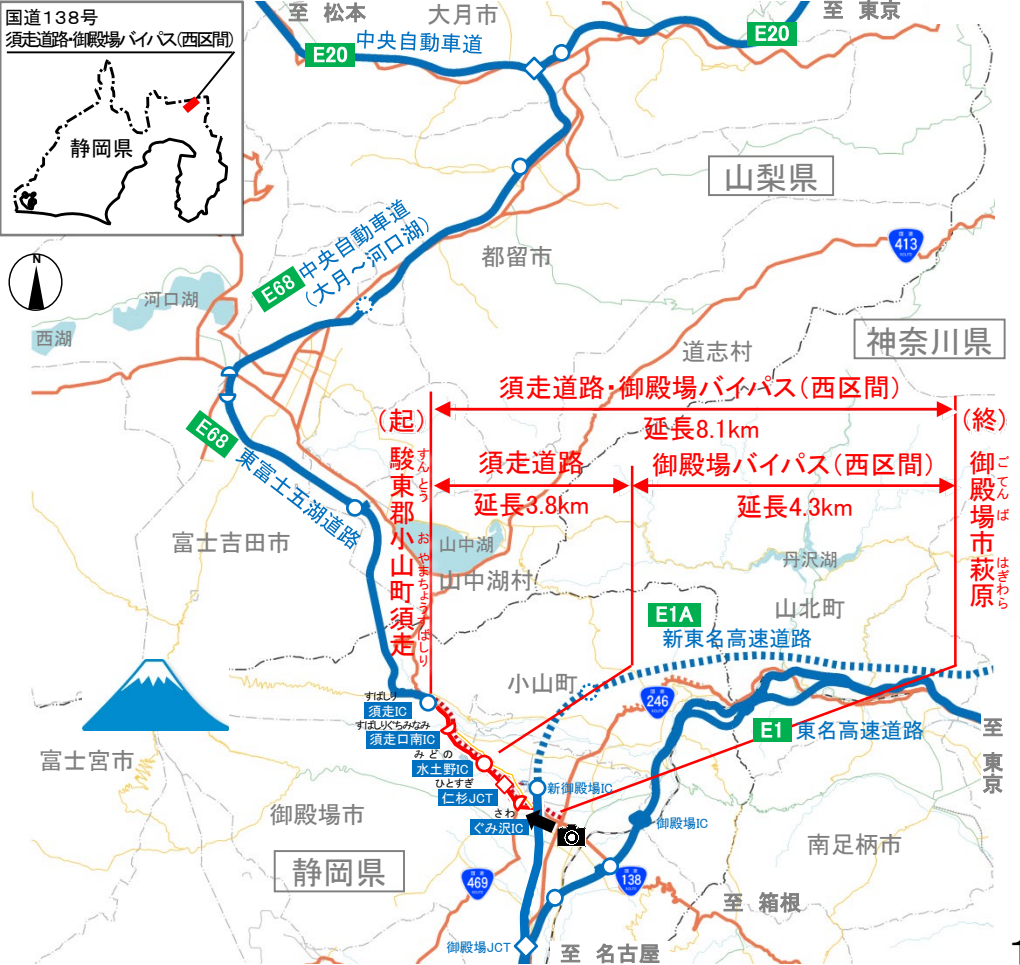
1. 事業概要	
(1)事業目的	P. 1
(2)計画概要	P. 2
2. 評価の視点	
(1)事業の必要性等に関する視点	
①地域活性化の支援(観光)	P. 3
②交通渋滞の緩和	P. 4
③災害に強い道路機能の強化	P. 5
④企業立地の促進	P. 6
3. 事業の進捗及び見込みの視点	P. 7
4. 事業費の見直しについて	P. 8
5. 費用対効果	
3便益による事業の投資効果	P. 12
6. 代替案立案等の可能性の視点	P. 13
7. 県・政令市への意見聴取結果	P. 13
8. 対応方針(原案)	P. 13

1. 事業概要

(1) 事業目的

- 一般国道138号須走道路・御殿場バイパス(西区間)は、静岡県駿東郡小山町須走から静岡県御殿場市萩原に至る延長8.1kmのバイパスです。
- 本バイパスは、東富士五湖道路を経由して中央自動車道と新東名高速道路をつなぐ広域ネットワークを形成するとともに、地域活性化の支援(観光)、交通渋滞の緩和、交通事故の削減、災害に強い道路機能の強化などの効果を見込んでいます。

須走道路，御殿場バイパス（西区間）の全体位置図



凡例							
	開通		暫定開通				
	須走道路・御殿場バイパス(西区間)			開通		未開通	自動車専用道路
	"		暫定2車線整備			未開通	一般国道
	"		完成4車線整備				主要地方道
							一般県道

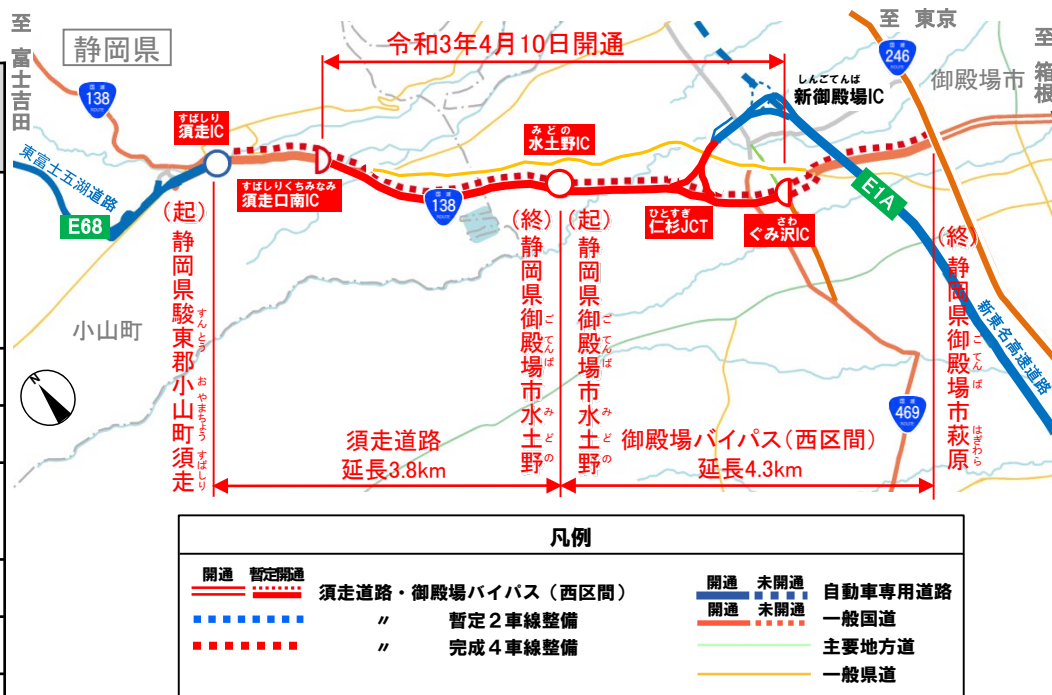
1. 事業概要

(2) 計画概要

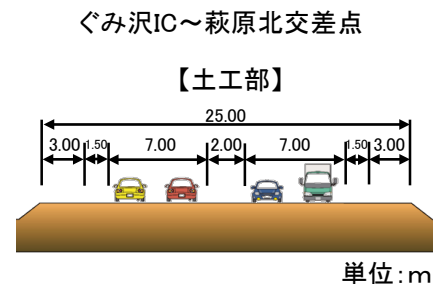
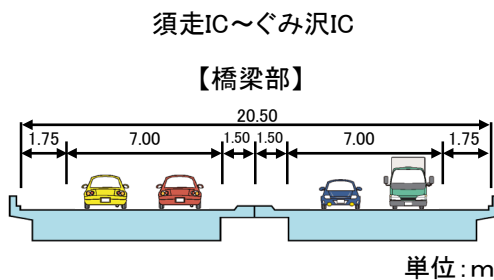
- 一般国道138号須走道路は、平成20年度に事業化し、令和3年4月10日に須走IC～水土野IC間が暫定開通済みです。
- 一般国道138号御殿場バイパス(西区間)は、平成11年度に事業化し、令和3年4月10日に水土野IC～ぐみ沢IC間が暫定開通済みです。

(3) 事業の概要・進捗状況

事業名	一般国道138号 須走道路	一般国道138号 御殿場バイパス(西区間)
道路規格	第1種第3級	水土野IC～ぐみ沢IC: 第1種第3級 ぐみ沢IC～萩原北交差点: 第3種第1級
設計速度	80km/h	80km/h
車線数	完成4車線	完成4車線
都市計画決定	平成6年度 平成26年度(変更)	平成6年度 平成26年度(変更)
事業化	平成20年度	平成11年度
計画交通量	25,500台/日	29,500台/日
用地着手年度	平成24年度	平成14年度
工事着手年度	平成24年度	平成24年度
道路延長 [供用済延長]	3.8km [3.8km暫定2車線開通]	4.3km [3.4km暫定2車線開通]
前回の再評価	令和元年度 (指摘事項なし:継続)	令和元年度 (指摘事項なし:継続)
全体事業費	208億円(増減なし)	388億円(50億円増額)



標準断面図(将来)



2. 評価の視点：一般国道138号須走道路・御殿場バイパス(西区間)

(1) 事業の必要性等に関する視点

①地域活性化の支援(観光)

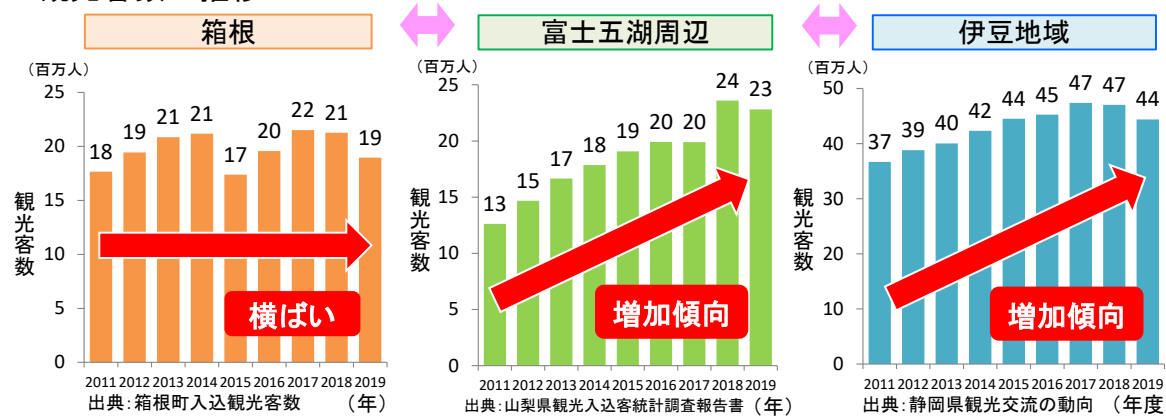
■富士五湖周辺や伊豆地域の観光客数は近年増加傾向であり、国道138号バイパスの開通で新東名から中央道までの自動車専用道路ネットワークが形成されることで、富士五湖周辺、箱根、伊豆地域などの周遊観光ルートが形成され、さらなる観光客の増加が期待されます。

■現在、一部暫定2車線が開通し富士五湖周辺から箱根までの所要時間が最大約12分短縮、伊豆地域までの所要時間が最大約28分短縮され、今後、未整備区間が開通することでさらなる所要時間短縮により、アフターコロナの観光客の回復を後押しすることが期待されます。

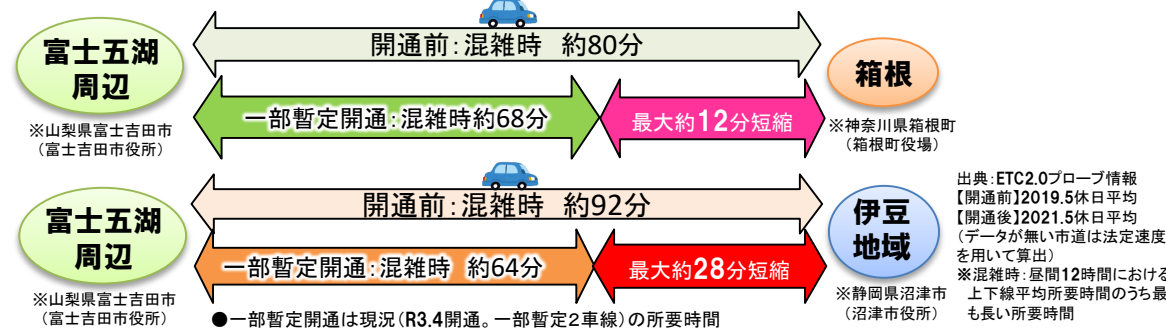
■須走道路・御殿場バイパス(西区間)周辺の観光資源



■観光客数の推移



■所要時間の短縮



<観光協会ヒアリング結果>

- ・海水浴シーズンに山梨方面からの来場が多く、新しい道路ができたため初めて来てみたというお客様や今までより伊豆方面に早く来れるようになったというお客様の声を聞いています。
- ・6月に下田市内でイベントを開催した際、富士山ナンバーを多く見かけました。山梨方面からのお客様が増えていると感じています。

2. 評価の視点：一般国道138号須走道路・御殿場バイパス(西区間)

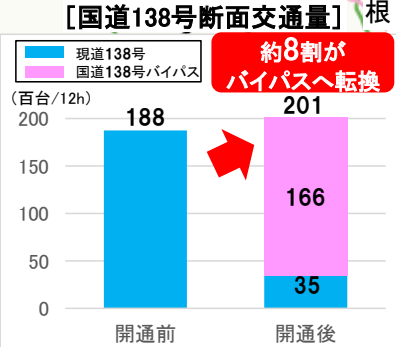
②交通渋滞の緩和

- 並行する現道138号は、生活交通と観光交通等の輻輳により、須走口南交差点を先頭に上り線で最大5.4kmの渋滞が発生していました。
- 現在、一部暫定2車線開通により、並行する現道の交通量が転換し、並行する現道138号(上り)の速度低下が大きく緩和されました。
- 未整備区間のぐみ沢IC～ぐみ沢上交差点間は依然、速度低下が著しいため、引き続き整備を推進し、速度低下の緩和が期待されます。

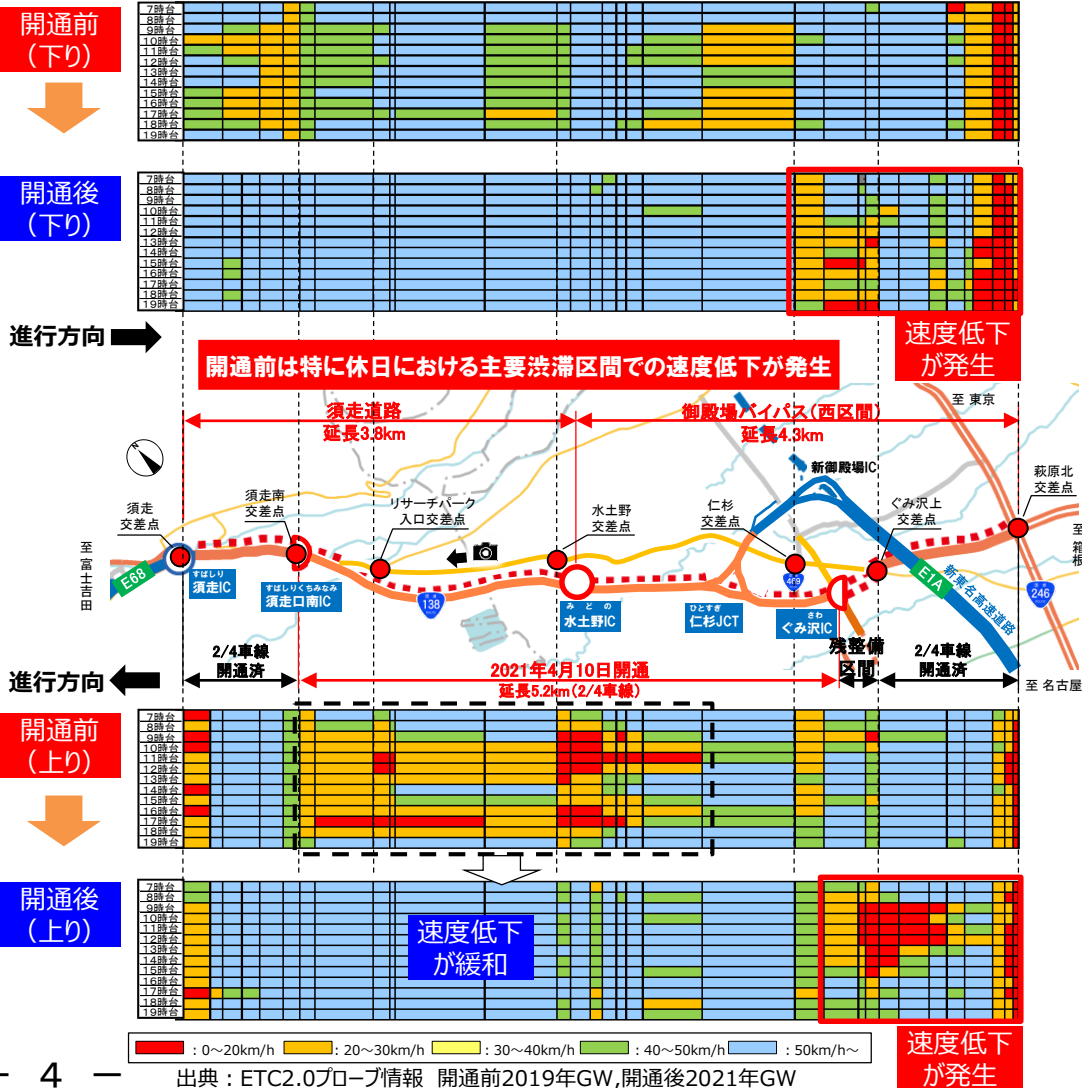
■ 国道138号の主要渋滞箇所



- 高速道路
- 高速道路(事業中)
- 国道138号BP
- 一般国道(直轄)
- 一般国道(補助)
- 有料道路
- 一般県道
- 主要渋滞箇所
- ★ 主要な観光施設
- トラカン(水士野)



■ ゴールデンウィークにおける国道138号現道部の速度変化の主要渋滞箇所

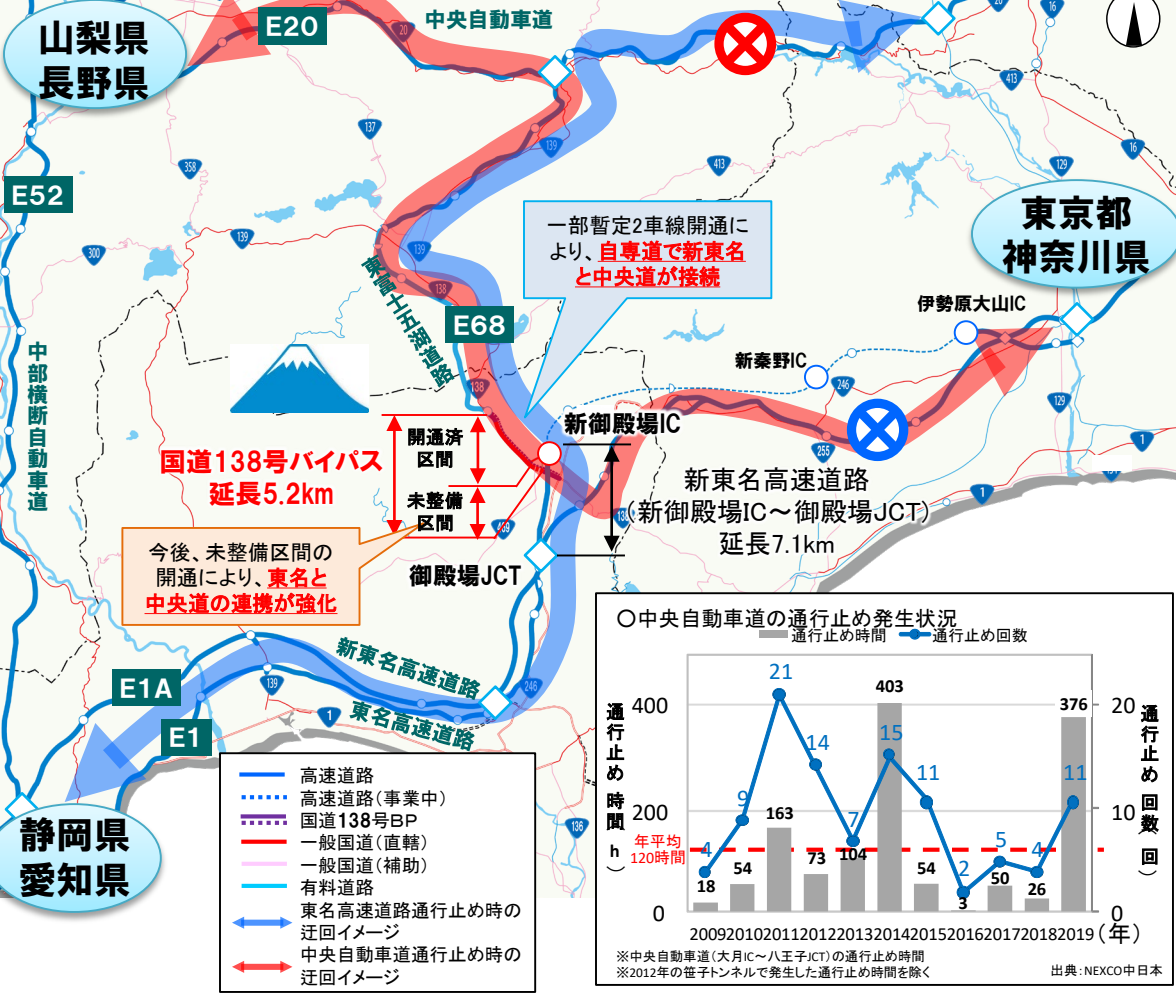


2. 評価の視点：一般国道138号須走道路・御殿場バイパス(西区間)

③災害に強い道路機能の強化

- 2019年10月の台風により中央自動車道(八王子JCT~大月IC)で全面通行止めとなり、開通前の国道138号は迂回交通により著しい交通渋滞が発生しましたが、一部暫定2車線開通によって中央自動車道、新東名高速道路が自動車専用道路で接続されたため、災害時の円滑な迂回が期待されます。
- 今後、未整備区間の開通により、中央自動車道と東名高速道路の接続も強化され、大雨等による通行止め時の国土強靱化に寄与することが期待されます。

迂回ルートの強化



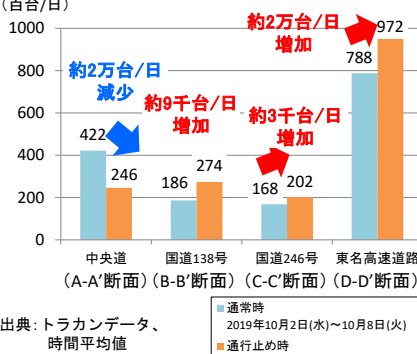
【中央自動車道の通行止めによる物流ルートの迂回】

■10月14日~19日の中央道通行止め時の交通状況
2019年10月の台風19号により、中央自動車道(八王子JCT~大月IC間)が被災し、物流ルートが国道138号、国道246号、東名高速道路へ変更。

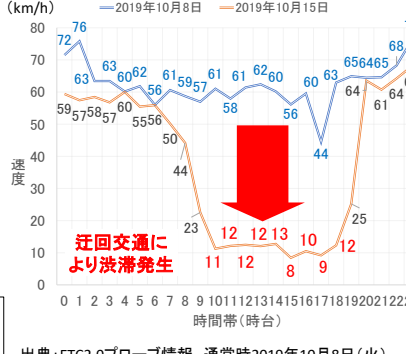
【迂回経路】



【交通量の変化】



【国道138号の速度の変化】(B-B'断面)

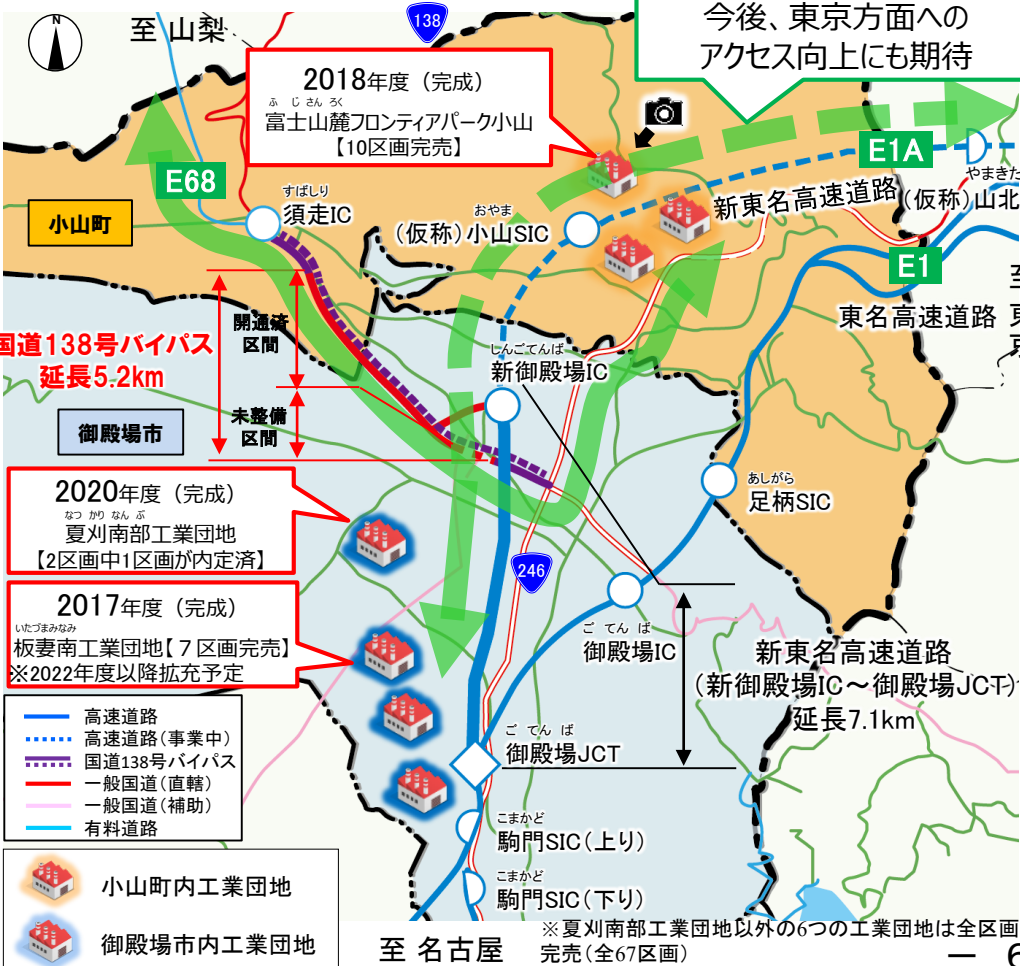


2. 評価の視点：一般国道138号須走道路・御殿場バイパス(西区間)

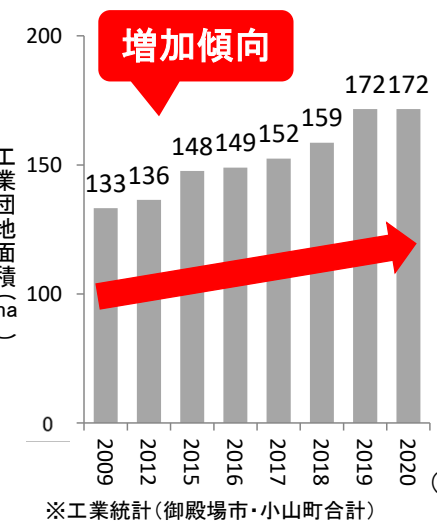
④企業立地の促進

- 沿線市町では、新東名高速道路や国道138号バイパスの開通を見越して工業団地への企業進出が進み、製造品出荷額等も増加傾向で推移しています。
- 2020年度にも、周辺工業団地への新工場建設がされる等、コロナ禍においても企業の設備投資が堅調です。
- 今後、未整備区間の開通により国道246号との接続も強化され、さらなる地域活性化が期待されます。

■高速物流ネットワークの形成



■工業団地面積の推移



■製造品出荷額等の推移

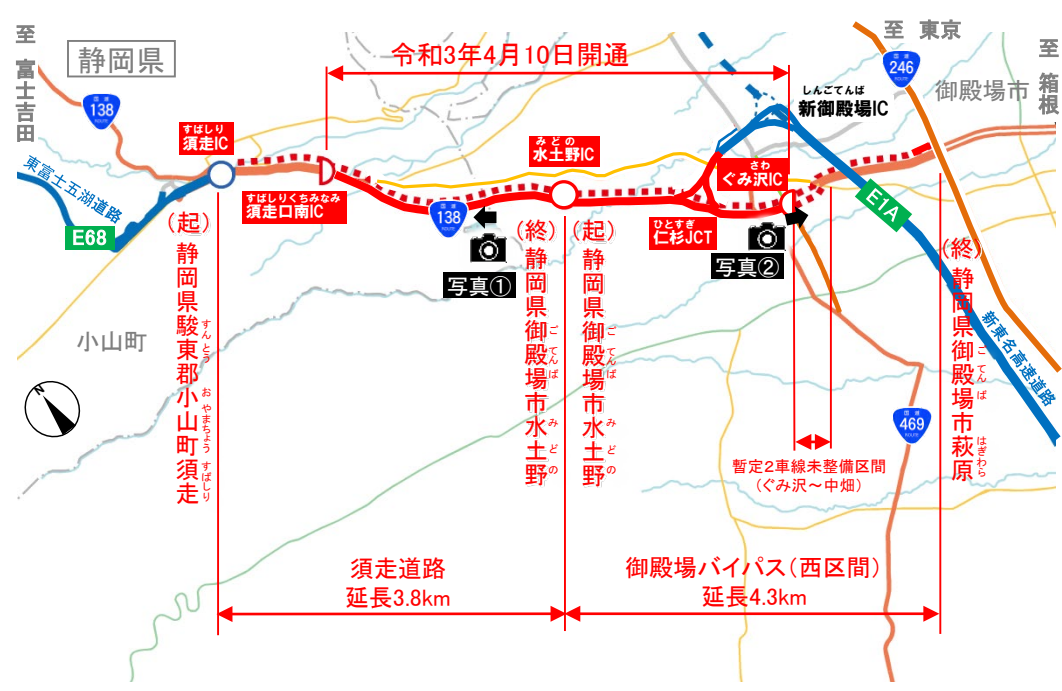


＜山梨県企業ヒアリング結果＞
須走ICより先の高速道路へのアクセスが向上し、山梨県の事業所と愛知県の本社の移動がスムーズになるので、従業員の負担軽減や静岡・愛知方面への企業活動の効率化に期待します。＜小山町企業ヒアリング結果＞
長野・山梨方面へ行く際に国道138号を利用していますが、須走道路・御殿場バイパスが開通すれば製品等の配送時間が短縮されることが期待されます。

3. 事業の進捗及び見込みの視点

事業の進捗の見込み状況

- 須走道路 : 駿東郡小山町須走～御殿場市水土野は、調査設計等を推進します。
- 御殿場バイパス(西区間) : 御殿場市ぐみ沢～御殿場市中畑は、引き続き、調査設計及び工事を推進予定です。



凡例			
	開通		暫定開通
	須走道路・御殿場バイパス(西区間)		
	暫定2車線整備		
	完成4車線整備		
	開通		未開通
	自動車専用道路		
	開通		未開通
	一般国道		
	主要地方道		
	一般県道		

写真①

前回評価時[R1再評価時]



【小山町地内】平成31年4月撮影

今回評価時[R3再評価時]



【小山町地内】令和3年4月撮影

写真②

前回評価時[R1再評価時]



【御殿場市地内】平成31年3月撮影

今回評価時[R3再評価時]



【御殿場市地内】令和3年3月撮影

路線	須走道路	御殿場バイパス
区間	須走IC～水土野IC	水土野IC～萩原北交差点
備考	<p>【用地取得率】</p> <p>100% → 100%</p> <p>(平成30年度末) (令和2年度末)</p> <p>【事業進捗率】</p> <p>約58% → 約78%</p> <p>(平成30年度末) (令和2年度末)</p>	<p>【用地取得率】</p> <p>約99% → 100%</p> <p>(平成30年度末) (令和2年度末)</p> <p>【事業進捗率】</p> <p>約50% → 約86%</p> <p>(平成30年度末) (令和2年度末)</p>

4. 事業費の見直しについて:御殿場バイパス(西区間)

■ 事業費増加の要因(御殿場バイパス(西区間))

①設計基準、要領の改訂による変更
 ②仮設土留め工の打設工法の変更 合計 50億円増

事業費増額の要因	増額
①-1 設計基準、要領の改訂による変更 ■当区間のぐみ沢高架橋について、平成29年道路橋示方書の改訂による設計見直しを行った結果、上部工鋼重の増加、上部工重量の増加に伴う支承及び基礎(底版)の大型化が必要となった。 ■下部工検査路は下部工の片側のみに設置する計画としていたが、平成24年度に道路橋検査路設置要領が改訂され、下部工および支承部の確実な点検を目的に下部工全周に設置する必要が生じた。	14億円
①-2 設計基準、要領の改訂による変更 ■H26年度「補強土壁工法設計・施工マニュアル」が改訂されたことから、既設計の照査を行ったところ、補強土壁全体の支持力不足が判明した。 ■設計の見直しを行った結果、地盤改良厚・改良工法の変更が必要となった。	25億円
②仮設土留め工の打設工法の変更 ■当初、下部工の仮設土留め(鋼矢板)は低振動工法である油圧式バイブロハンマ工法を予定していた。 ■工事着手にあたり、近隣の倉庫が精密機械を扱っており、事業者より工事に対する振動抑制の意見があったため、倉庫敷地内での振動レベルを50db以下にする必要が生じた。倉庫から100m以内の下部工施工箇所では、当初工法では基準値を満足せず、無振動工法である油圧式圧入工法に変更が必要となった。	11億円

4. 事業費の見直しについて: 御殿場バイパス(西区間)

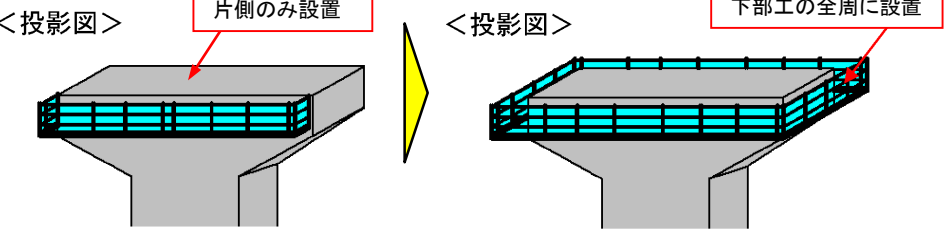
①-1 設計基準、要領の改訂による変更 +14億円

- 当区間のぐみ沢高架橋について、平成29年道路橋示方書の改訂による設計見直しを行った結果、一部で桁断面の増加が必要となり上部工の鋼重が増加したため、この影響により、上部工を支える支承及び基礎(底版)の大型化が必要となった。
- 下部工検査路は下部工の片側のみに設置する計画としていたが、平成24年度に道路橋検査路設置要領が改訂され、下部工および支承部の確実な点検を目的に下部工全周に設置する必要が生じた。

◆位置図



◆検査路



■上部工重量及び検査路の変更による増額

	数量	当初(億円)	変更(億円)	増額(億円)
上部工重量の増加	1橋	17.0	22.0	5.0
支承の大型化	28個	4.2	8.2	4.0
基礎の大型化	7基	2.3	4.3	2.0
検査路の増加	27基	1.5	4.5	3.0
合計		25.0	39.0	14.0

◆上部工構造(非合成桁)の設計プロセスの追加

【H24道示】

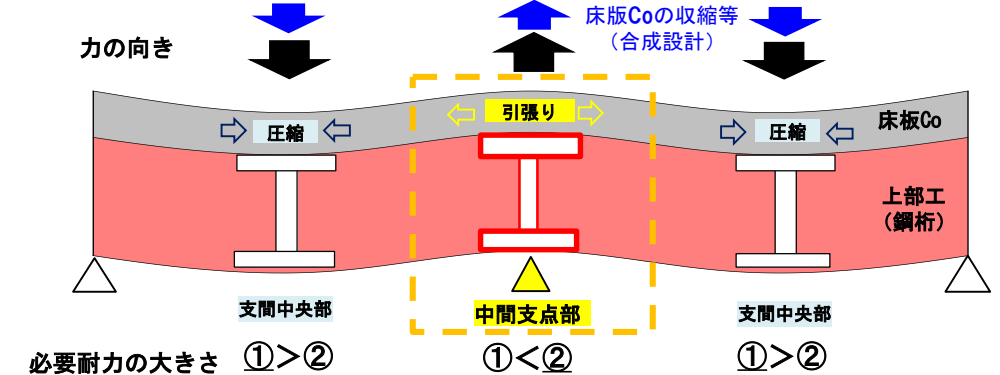
①設計上、床版と鋼桁が別々で挙動(非合成設計: **合成効果無し**)するものとして、鋼桁断面の設計

【H29道示】設計プロセス追加

①の非合成設計に加え、
②床版と鋼桁が一体で挙動(合成設計: **合成効果あり**)する複合断面として、鋼桁断面の設計

・連続桁における中間支点部の曲げ応力増加イメージ

中間支点部は、引張りのため床版Coの合成効果は少ないが、収縮等による応力が発生し必要耐力が増加



⇒「①非合成設計」、「②合成桁設計」それぞれで最大応力となる桁断面を確保必要

4. 事業費の見直しについて: 御殿場バイパス(西区間)

①-2 設計基準、要領の改訂による変更 +25億円

- H26年度「補強土壁工法設計・施工マニュアル」が改訂されたことから、既設計の照査を行ったところ、補強土壁全体の支持力不足が判明した。
- 設計の見直しを行った結果、地盤改良厚・改良工法の変更が必要となった。

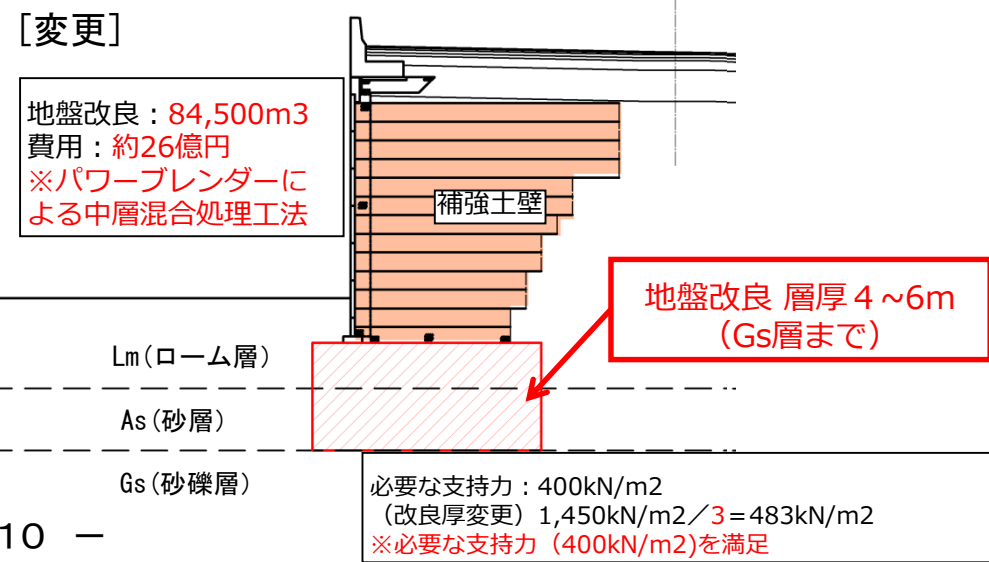
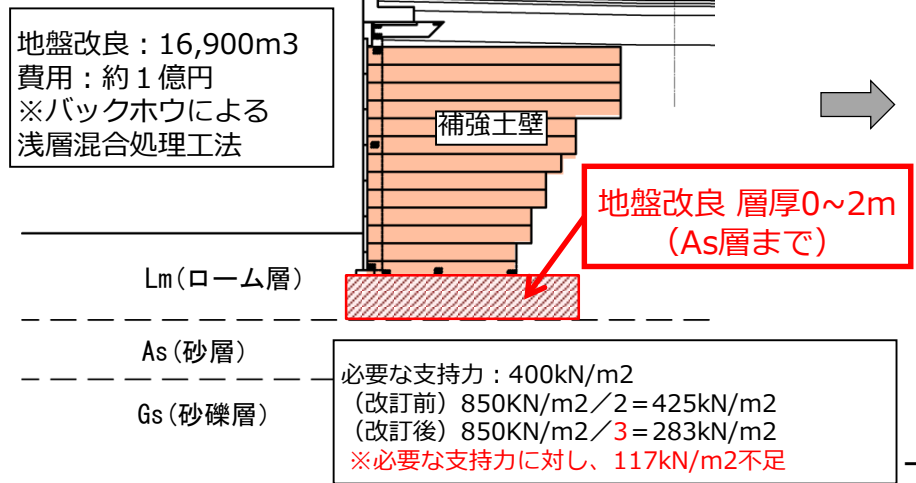


■ 補強土壁工法設計・施工マニュアルの変更内容

補強土壁自体の安定性の検討 (安全率)	当初	変更
常時	H15. 11時点 2.0	H26. 8改訂版 3.0
地震時	1.5	2.0

■ 安全率を考慮した支持力照査
 $許容支持力度 Q_a = Q_{uck} (許容支持力) / F_s (安全率)$
 > 必要な支持力以上となるように設計

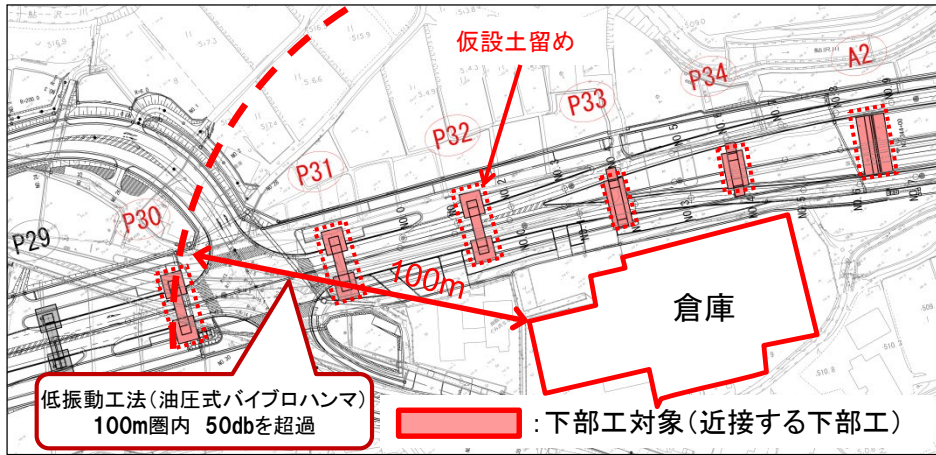
■ 補強土壁の基礎構造下部における地盤改良工 [当初]



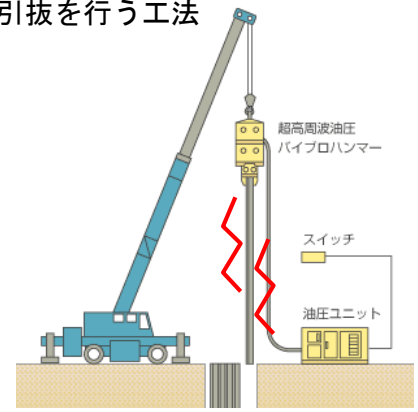
4. 事業費の見直しについて: 御殿場バイパス(西区間)

② 仮設土留め工の打設工法の変更 +11億円

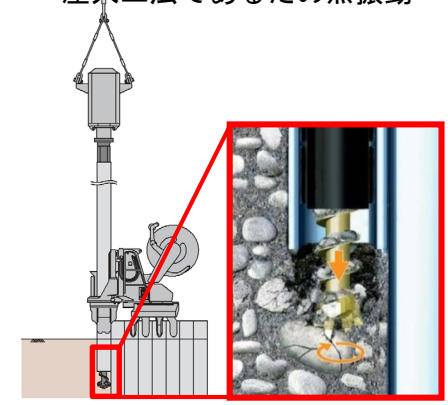
■当初、下部工の仮設土留め(鋼矢板)は低振動工法である油圧式バイブロハンマ工法を予定していた。
 ■工事着手にあたり、近隣の倉庫が精密機械を扱っており、事業者より工事に対する振動抑制の意見があったため、倉庫敷地内での振動レベルを50db以下にする必要が生じた。倉庫から100m以内の下部工施工箇所では、当初工法では基準値を満足せず、無振動工法である油圧式圧入工法に変更が必要となった。



[当初] 低振動工法
 (油圧式バイブロハンマ工法)
 ・振動式の杭打機で強制振動を鋼矢板に伝達することで、打ち込みや引拔を行う工法



[変更] 無振動工法
 (油圧式圧入工法)
 ・オーガー削孔と圧入を連動させた杭打機で地盤に矢板を圧入する工法
 ・圧入工法であるため無振動



■ 倉庫

■ 鋼矢板の打設工

鋼矢板型式	環境対策	打込長	難施工なし		
			Nmax ≤ 25 ※1	25 < Nmax ≤ 50 ※1, 2	50 < Nmax ≤ 180 ※2
I A型	無し	L ≤ 6m	電動式バ'イ'ロハンマ		
	無し	L ≤ 15m	電動式バ'イ'ロハンマ	電動式バ'イ'ロハンマ	電動式バ'イ'ロハンマ
II型	低振動	L ≤ 6m	油圧式杭圧入引抜機		
		6m < L ≤ 10m	油圧式バ'イ'ロハンマ	油圧式バ'イ'ロハンマ	油圧式バ'イ'ロハンマ
	無振動	L < 3m	油圧式杭圧入引抜機		
		3m ≤ L ≤ 10m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機	硬質地盤専用圧入機
無振動	10m < L ≤ 12m				
	無し	L ≤ 19m	電動式バ'イ'ロハンマ	電動式バ'イ'ロハンマ	電動式バ'イ'ロハンマ
B型	低振動工法	L ≤ 12m	油圧式杭圧入引抜機		
		12m < L ≤ 15m	油圧式バ'イ'ロハンマ	油圧式バ'イ'ロハンマ	油圧式バ'イ'ロハンマ
	無振動工法	15m < L ≤ 19m			
		L < 3m	油圧式杭圧入引抜機		
無振動	3m ≤ L ≤ 15m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機	硬質地盤専用圧入機	
	15m < L ≤ 19m				

■ 増額

対象下部工基数	当初 (億円)	変更 (億円)	増額 (億円)
6基 (矢板 1680枚)	1.6	12.6	11.0

5. 費用対効果

3便益による事業の投資効果

○費用便益分析(B/C)について

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

【事業全体】須走道路・御殿場バイパス(西区間)

	便益(億円)				費用(億円)			B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計	
前回評価時	938	127	22	1,088	514	43	557	2.0
今回評価時	1,076	140	26	1,243	604	61	666	1.9

【残事業】須走道路・御殿場バイパス(西区間)

	便益(億円)				費用(億円)			B/C
	走行時間短縮	走行経費減少	交通事故減少	計	事業費	維持管理費	計	
前回評価時	938	127	22	1,088	157	43	200	5.4
今回評価時	603	89	12	704	107	51	158	4.5

＜感度分析結果＞

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	1.8～2.0
事業費	±10%	1.7～2.1
事業期間	±20%	1.8～2.0

変動要因	変動ケース	B/C
交通量	±10%	4.3～4.7
事業費	±10%	4.2～4.8
事業期間	±20%	4.2～4.8

- ※1 便益算定に当たってのエリアは、「一般国道138号須走道路・御殿場バイパス(西区間)」周辺の主要な幹線道路(延長約1,800km)を対象として算出。
- ※2 平成30年2月に公表された平成22年度全国道路・街路交通情勢調査ベースのR12将来ODに基づきB/Cを算出。
- ※3 残事業のB/C算定に当たっては、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を対象とし、開通区間の便益を控除して算出した。
- ※4 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。
- ※5 事業区間を須走道路として算出した費用便益比(B/C) 【事業全体】 2.5 【残事業】 3.0
 事業区間を御殿場バイパス(西区間)として算出した費用便益比(B/C) 【事業全体】 2.0 【残事業】 4.1

【前回再評価からの変更点】

1. 将来道路網条件(H30年度事業化済道路網⇒R2年度事業化済道路網)
2. 費用便益分析の基準年次を変更(R元年度→R3年度)
3. GDPデフレーターを更新(R元年度→R3年度)
4. 御殿場バイパス(西区間)の事業費増(50億円)

6. 代替案立案等の可能性の視点

■須走道路・御殿場バイパス(西区間)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です。また、地域活性化の支援、交通渋滞の緩和、交通事故の削減、災害に強い道路機能の強化など期待される効果が大きい事業で、都市計画決定以降、地域の課題に大きな変化が無いことから、現計画が最適であると考えます。

7. 県・政令市への意見聴取結果

一般国道138号 須走道路

■静岡県の意見

対応方針(原案)のとおり、事業の継続について、異存ありません。

本事業は、山梨県と静岡県を結ぶ国道138号のバイパス事業であり、東富士五湖道路を経由して中央自動車道と新東名高速道路を結ぶ広域ネットワークを形成します。本年4月に須走道路と御殿場バイパス(西区間)の一部が暫定2車線で供用されたことにより、周辺道路の交通渋滞が緩和されました。さらに、富士山周辺の観光振興や地域活性化、災害に強い道路機能の強化など多様な効果が期待され、当該地域の発展と安全・安心に寄与する重要な事業です。本事業の整備効果が早期に発現できるよう、引き続き必要な予算の確保とコスト縮減の徹底に努め、事業を推進するようお願いいたします。また、各年度の事業実施に当たっては、引き続き本県と十分な調整をお願いいたします。

一般国道138号 御殿場バイパス(西区間)

■静岡県の意見

対応方針(原案)のとおり、事業の継続について、異存ありません。

本事業は、山梨県と静岡県を結ぶ国道138号のバイパス事業であり、東富士五湖道路を経由して中央自動車道と新東名高速道路を結ぶ広域ネットワークを形成します。本年4月に須走道路と御殿場バイパス(西区間)の一部が暫定2車線で供用されたことにより、周辺道路の交通渋滞が緩和されました。さらに、富士山周辺の観光振興や地域活性化、災害に強い道路機能の強化など多様な効果が期待され、当該地域の発展と安全・安心に寄与する重要な事業です。本事業の整備効果が早期に発現できるよう、引き続き必要な予算の確保とコスト縮減の徹底に努め、事業を推進するようお願いいたします。また、各年度の事業実施に当たっては、引き続き本県と十分な調整をお願いいたします。

8. 対応方針(原案)

■一般国道138号須走道路、一般国道138号御殿場バイパス(西区間)の事業を継続する。