

事業の概要及び再評価に係る資料

ふりがな 事業名	けんえいはちたいそうごうせいびじぎょう なわ きちく 県営畑地帯総合整備事業(名和3期地区)		
事業種別	補助 交付金 県単独		
ふりがな 事業箇所	サイハクグンダイセンチョウ 西伯郡大山町		
事業概要	事業内容: 農業用排水施設(畑地かんがい施設) 支線枝線水路 A=184.4ha 末端整備 A=671.0ha 農道整備 L=1.8km W=4.5(5.5)m 全体事業費:1,846,000千円 事業期間:平成25年～令和7年度(2013年度～2025年度)		
再評価の理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「農林水産省」2 :事業採択後10年を経過している継続中の事業		
未着手又は事業が長期化している理由	下記の理由により事業が長期化したもの。 ・県の要求額に対し、国の予算配分が抑制された時期(平成26,27年度、平成29年度～令和元年度)があり、畑地かんがい用水を受益農地へ行き渡らせるための支線枝線水路の整備を優先したことから、末端整備及び農道整備の実施が遅れた。		
評価の実施経緯	事前評価	平成24 (2012) 年度	再評価 —
前回評価の概要等	評価年度	平成24(2012)年度、事前評価	
	事業概要	農業用排水施設(畑地かんがい施設) 支線枝線水路 A=184.4ha、末端整備 A=671.0ha 農道整備:L=1.8km W=4.5(5.5)m 総事業費:1,500,000千円 事業期間:平成25年度～平成30年度(2013年度～2018年度)	
	諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第4条(1):全体事業費が概ね10億円以上の事業	
	答申結果	妥当	
	審議の概要	本県の農産物の生産振興を図るための取組であることや、費用対効果や地元の要請等を総合的に勘案した結果、提案された計画は妥当と判断された。	
	付帯意見	・早期事業完成に努力すること。 ・斬新な発想をもって新たな農業のあり方を検討し、その計画実現に向けた支援事業として取り組むこと。	
付帯意見の対応状況	・早期事業完了を目指し必要な予算を要求してきたが、国予算が抑制された時期があり、支線枝線水路の整備を優先して実施してきた。支線枝線水路は令和3年度(2021年度)までに完成した。現在は末端整備を進めている。また農道整備は用地交渉が難航していたが、令和4年度にすべての地権者の了解が得られ、現在令和7年度完成に向けて事業を進めているところ。 ・また今後の社会情勢等の変化により求められる多様な農作物栽培に対応できるよう、必要となるかんがい用水を受益農地全体に行き渡らせる基盤が整った。 ・県の農業改良普及所と連携してモデルほ場を活用してかん水効果の実証試験を行い、これにより確認されたかん水効果を営農者へPRし、末端散水施設の整備の促進を図っている。		

1 事業の概要	
(1) 事業目的	<p>【当初計画時】</p> <p>本地区は、大山山麓の畑地を中心とした農地に、国営大山山麓総合農地開発事業と一体化を図り、畑地かんがい施設及び農道整備を総合的に実施することにより、農作業の省力化、計画的作付、農作物(芝、ブロッコリー、梨、ネギ等)の高品質化、輸送の合理化等を推進し、効率的で安定的な農業経営を確立することで、地域の活性化に寄与する。</p> <p>【当初計画時からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更なし</p>
(2) 必要性	<p>【当初計画時】</p> <p>農業用排水施設(畑地かんがい施設)</p> <p>本地域の畑地は、昔から水不足地帯であり、営農は天候に左右されて安定しないことから、農作物の安定的な収量・品質の確保が困難であり、農業用水の確保のため、恒久的なかんがい施設の整備が必要とされている。</p> <p>また、これまでかんがい用水の運搬及び畑地への散水には多大な労力を要しており、この労力軽減を図るため、農地ごとにかんがい用水を供給し散水する末端整備が必要である。</p> <p>農道整備</p> <p>既存農道の幅員が狭く車両のすれ違いが困難なため、農作物輸送車両の大型化による効率的な農作物輸送ができず、また地域農家の通作時及び生活道利用時に事故の恐れがあるなど、営農面・生活面で支障が生じており、良好な農作物流通経路の確保、及び営農者の生活環境の改善を図るため、農道整備が必要である。</p> <p>【当初計画時からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更なし</p>
(3) 効果	<p>【当初計画時】</p> <p>農業用排水施設(畑地かんがい施設)</p> <p>畑地かんがい施設の整備によりかんがい用水が確保されることで、以下の効果が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農作物の収量が増加し、販売額が増加する。 ・農作物の品質向上により、生産物単価が増加する。 ・かんがい用水の運搬及び散水労力が低減する。 ・必要な時期に必要なかんがい用水を確保ができ、収益性の高い作物への転換が可能となる。 <p>農道整備</p> <p>農道の改良により、以下の効果が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存農道の拡幅により農作物輸送車両の大型化が可能となり、輸送コストが低減する。 ・また、車両のすれ違いが可能となることで輸送時間が短縮するとともに、地域農家の通作時及び生活道利用時における事故発生が抑制される。 <p>【当初計画時からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更なし</p>

(4)事業内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>(2013年度) 当初計画時点</th> <th>(2023年度) 今回再評価時点</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農業用排水施設 (畑地かんがい施設 :支線枝線水路)</td> <td>184.4ha</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>農業用排水施設 (畑地かんがい施設 :末端整備)</td> <td>671.0ha</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>農道整備</td> <td>W=4.5(5.5)m 1.8km</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>財源内訳</td> <td>国50% 県25.0% 町10% 地元15.0%</td> <td>国50% 県27.5% 町10% 地元12.5%</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	(2013年度) 当初計画時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減	農業用排水施設 (畑地かんがい施設 :支線枝線水路)	184.4ha	変更なし	—	農業用排水施設 (畑地かんがい施設 :末端整備)	671.0ha	変更なし	—	農道整備	W=4.5(5.5)m 1.8km	変更なし	—	財源内訳	国50% 県25.0% 町10% 地元15.0%	国50% 県27.5% 町10% 地元12.5%	—
	項目	(2013年度) 当初計画時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減																	
	農業用排水施設 (畑地かんがい施設 :支線枝線水路)	184.4ha	変更なし	—																	
	農業用排水施設 (畑地かんがい施設 :末端整備)	671.0ha	変更なし	—																	
	農道整備	W=4.5(5.5)m 1.8km	変更なし	—																	
財源内訳	国50% 県25.0% 町10% 地元15.0%	国50% 県27.5% 町10% 地元12.5%	—																		
<p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 活用する国庫補助事業の変更及びそれに伴う負担割合のガイドラインの変更により財源内訳が変更となった。</p>																					
(5)根拠法令、関連事業、特記事項等	<p>【事業根拠法令】 土地改良法</p> <p>【関連事業】 国営大江山麓総合農地開発事業(S47～H14(1972～2002)) 県営畑地帯総合整備事業名和地区(H8～H20(1996～2008)) 県営畑地帯総合整備事業名和2期地区(H21～R9(2009～2027)) 県営畑地帯総合整備事業名和4期地区(今後実施予定)</p> <p>【特記事項】 特になし</p>																				

2 再評価のための資料

(1) 事業進捗状況等

項目	(西暦年度) 当初計画時点	(西暦年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H25(2013)	変更なし	—
着工年度	H25(2013)	変更なし	—
完了予定年度	H30(2018)	R7(2025)	+7年
事業期間	6年	13年	+7年
全体事業費	15.85億円	18.46億円	+2.61億円
投資事業費	—	15.99億円 (R5年度末見込)	+15.99億円
進捗率	—	86.6%	+86.6ポイント
うち用地進捗率	—	34.6%	+34.6ポイント
うち工事進捗率	—	85.3%	+85.3ポイント

【当初計画時点からの変更点及びその要因等】

以下の要因により、総事業費が増加した。
 ・再評価時の全体事業費は、計画変更時の全体事業費の以降残事業費に対し、国が工種毎に定める自然増減率(労務費・材料費・機械損料等の物価変動増減率)を、本地区で実施する各工種(畑かん施設、農道)に乗じて算定している。事業期間中の労務費等の高騰に伴う事業費増。
 ・消費税率の引き上げ(8%→10%)に伴う事業費増。
 ・支線枝線水路の埋設にあたり、現場掘削土の土質が想定より悪く、掘削土の処分及び埋戻し土の購入が必要となった。また下水道管等既設構造物が支障となり埋設位置が道路路肩部から中央部へ埋設する必要が生じ、舗装復旧面積が増加した。これらの工法変更に伴う事業費増。

(2) 事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

(畑地かんがい施設の末端整備)
 畑地かんがい施設の支線枝線水路は共同給水栓まで整備済みで、受益農地に必要なかんがい用水を供給する環境整備は完了し、現在は更なる営農に係る労力軽減を図るための末端整備を進めているところ。
 令和5年度(2023年度)を目途に残りの末端整備の要望内容をとりまとめ、その内容を踏まえ実施設計及び整備を実施し、令和7年度(2025年度)までに完成予定。

(農道整備)
 優先実施していた用水路等整備が完了したことから、農道整備に必要な用地交渉を地元関係者及び大山町と協力しながら進めた結果、令和4年度(2022年度)にすべての地権者から了解を得ることができ、令和7年度(2025年度)までの工事完成に向けて用地買収を進めている。

【地域の協力体制】

名和地区畑地土地改良区及び大山町役場の協力のもと事業を推進している。

【関連事業との整合性の変化】

特になし

【地域の事業に対する社会的評価】

畑地かんがい施設の支線枝線水路は完成し、受益農地にかんがい用水を行きわたらせる基盤が整った。現在、各農地にかんがい用水を供給するための末端整備を進めているところで、今後、農作物の品質ならびに収量の安定・向上が見込まれる。

	<p>【その他】 事業の主要工種である畑地かんがい施設の支線枝線水路を最優先に整備した結果、令和3年度(2021年度)までに完成した。 現在は畑地かんがい施設の末端整備を進めていくとともに、地元農家から早期完成を要望されている農道の整備に着手するところ。 事業費の一部を負担する大山町は、必要な予算を計上して計画工期内完成を図っていく考えである。</p>
<p>(3)費用対効果分析の要因の変化</p>	<p>【費用の変化】 再評価時点における費用対効果算定については、下記の変更事項を反映している。 (総費用) ・これまでの実績に基づく当該事業費の修正。 (作物生産効果) ・農作物の出荷価格について、最新のJA等への聞き取りや国統計資料等に基づき更新。 (品質向上効果) ・かんがいによる作物の品質向上に伴う出荷価格の上昇率について、JAへ聞き取りした最新の等級別出荷価格に基づき更新。 (営農経費節減効果) ・最新の国通知に基づく労働単価、機械経費及び各種係数の更新。 (営農に係る走行経費) ・最新の国通知や費用便益分析マニュアルに基づく走行経費・労務単価の更新。</p> <p>【事業期間】 国予算の抑制により、令和7年度(2025年度)まで事業期間の延伸が必要となった。</p> <p>【費用対効果分析の結果】 費用便益比$B/C=1.11$(当初計画時点$C=1.20$) ※「土地改良事業の費用対効果分析マニュアル(平成19年(2007年)3月28付18農振第1597号農村振興局企画部長通知)」により算定</p>

【費用便益比の計算】

- ・社会的割引率 : 4%
- ・便益算定期間 : 工事期間+40年

(単位:千円)

項 目	(平成25年度) (2013年度) 当初計画時点	(令和5年度) (2023年度) 今回再評価時点
費用項目		
当該事業費	1,311,208	2,556,076
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費用)	19,620,092	36,104,696
総費用(現在価値化)(C)	20,931,300	38,660,772
便益項目		
作物生産効果	44,422	57,427
品質向上効果	21,424	17,875
営農経費節減効果	1,239,644	1,330,060
維持管理費節減効果 (農業用排水施設)	▲ 55,304	▲ 70,082
国産農産物安定供給効果	-	6,801
営農に係る走行経費節減効果	51,143	53,023
一般交通等経費節減効果	3,605	4,565
維持管理費節減効果(農道整備)	▲ 690	▲ 939
年総効果(便益)額 合計	1,304,244	1,398,730
総便益額(現在価値化)(B)	25,195,645	42,980,461
費用便益比 B/C	1.20	1.11

※上記の事業費は、(1)記載の全体事業費ではなく費用便益計算上使用する事業費

**(4)コスト縮減の
取り組み**

【実績】

・管水路敷設や農道整備に安価な再生材(砂、砕石、アスファルト)を使用している。

【今後の見込み】

・今後も引き続き再生材を使用してコスト縮減を図る。

**(5)環境への影
響・配慮**

【想定される影響】

・施工時の掘削や工事周辺の踏み荒らしによる動植物の生育環境の破壊が想定されるが、工事内容から環境配慮対象動物に与える影響はほとんどない。

【影響を回避又は軽減する方法】

・施工中は排出ガス対策型建設機械の使用や、適切な廃棄物の処理を行うよう努める。

【事業着手時点からの変更点及びその要因】

変更なし

令和4年度公共事業評価委員会(第3回) 概要説明資料

県営畑地帯総合整備事業

名和3期地区

令和5年9月12日

鳥取県農林水産部農業振興局農地・水保全課

1

第1回委員会における質問事項への回答

質問事項	質問概要	頁番号
①農道の交通量について	・農道の交通量をどのくらいみこんでいるのか。	
②「品質向上効果」について	・便益項目「品質向上効果」の考え方を説明すること。	
③「品質向上効果」の低下について	・便益項目「品質向上効果」が低下した理由を説明すること。	

2

①農道の交通量について

- ・農道の交通量は、下記①②に分類される。

①農業交通

- ・農産物等輸送交通

農作物や農作物生産に必要な資材の輸送にかかる交通。

- ・通作等交通

作物栽培等の農地へ通作するための交通。

②一般交通

すべての交通のうち、当該事業受益地域の農業交通を除く交通。

3

①農道の交通量について

- ・農道の交通量は、以下により算出している。

①農業交通(農産物等輸送交通)

【現況】

農産物・生産資材等の輸送に使用する車種を、聞き取り等により地域の実情を把握し、下式により延べ台数を算定。

延べ台数(現況)

＝作付面積(現況)×単収(現況)／1台当り積載量(現状使用車種)

【計画】

農道拡幅により大型車とのすれ違いが可能となり、大型トラック等へ車種転換が行われるものとして、下式により算定。

延べ台数(計画)

＝作付面積(計画)×単収(計画)／1台当り積載量(計画車種)

4

①農道の交通量について

①農業交通(通作等交通)

(現況)

経済効果関係資料(中国四国農政局農村計画部土地改良管理課)に規定される農家一戸当り通作回数に基づき、下式により延べ台数を算定。

延べ台数(現況)

$$= \frac{\text{戸当り経営規模(現状)} \times \text{戸当り通作回数(現況)}}{\text{効果発生する作付面積(現況)}}$$

※一戸当り経営規模(ha/戸)は、2010年(平成22年)世界農林業センサスより算定

(計画)

農道整備後も、交通量の変更なし。

5

①農道の交通量について

②一般交通

【現況】

近傍町道の交通量調査(地点観測法)による交通量の実測値を基に、計画農道へ流入する日交通量を推定し、年間延べ台数を算出。

$$\text{延べ台数(現況)} = \text{日交通量} \times 365 \text{日} \times 2/3 \times$$

※月稼働日数を20日/30日稼働として算出(土地改良事業効果算定マニュアル)

【計画】

農道整備後も、交通量の変更なし。

6

① 農道の交通量について

・本地区で整備する農道(5号道路)の交通量は、以下の通り。

年間延べ台数

(単位：台)

	全体(農業交通+一般交通)												
		農業交通				一般交通							
		大型トラック (10t)	大型トラック (4t)	小型トラック (2t)	軽四トラック	軽乗用車	普通乗用車	軽貨物 自動車	小型貨物 自動車	貨客 自動車	普通貨物 自動車		
現況	64,759	36,289 (13,173)	0	0	4,798	31,491 (13,173)	28,470	1,947	16,303	4,623	487	3,407	1,703
計画	49,936	21,466 (13,173)	478	1,159	2,711	17,118 (13,173)	28,470	1,947	16,303	4,623	487	3,407	1,703

※下段()内の台数は、通作等交通台数で内数

7

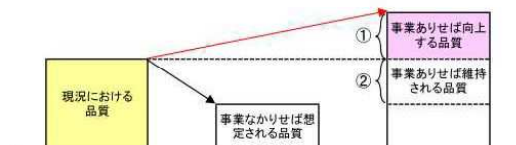
② 「品質向上効果」について

- ・ 品質向上効果は、事業実施により作物生産条件が改良又は維持されることに伴う、生産物の品質への影響に関する効果である。
- ・ 農業用排水施設の新設整備でかんがい用水が確保されることで作物の品質が向上し、上昇する価格分を効果として計上する。

【事業内容別の効果の捉え方】

事業内容	新設整備 (機能向上)	再建設整備 (機能維持)	更新整備 (機能維持+機能向上)
条件設定			
事業ありせば	①作物の品質や商品化率の向上	現況と変化なし	①作物の品質や商品化率の向上
事業なかりせば	現況と変化なし	②作物の品質や商品化率の向上	②作物の品質や商品化率の向上

【品質向上効果イメージ図】



※ 品質向上効果(機能向上) = 単価上昇額(又は商品化向上額) × 効果発生量

- ・ 効果算定では、鳥取県西部農業改良普及所大山普及支所による試験データ、及びJA鳥取中央大栄支所の取り扱い実績により、無かん水に比べて、かん水による品質向上効果が認められる「ネギ」と「梨」を効果対象としている。

注) 芝は干ばつが続くと枯死するため、現状でも常時かん水を行っていることから、「品質向上効果」は計上していない。

8

③「品質向上効果」の低下について

- ・便益項目「品質向上効果」が当初計画時点(平成25年度(2013年度))に比べ再評価時点(令和5年度(2023年度))で低下している。

「事業の概要及び再評価に係る資料より抜粋 (単位:千円)

項目	(平成25年度) (2013年度) 当初計画時点	(令和5年度) (2023年度) 今回再評価時点
費用項目		
当該事業費	1,311,208	2,556,076
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費用)	19,620,092	36,104,696
総費用(現在価値化)(C)	20,931,300	38,660,772
便益項目		
作物生産効果	44,422	57,427
品質向上効果	21,424	17,875

▲3,549千円

- ・生産物単価を最新単価に見直した結果、品質向上効果が低下したものの。

品質向上効果

= ①効果発生量 × ⑤単価上昇額

- 生産物単価は、以下の調べによる

【当初計画時】

H17~H21(2005~2009)5カ年平均

【再評価時】

H29~R3(2017~2021)5カ年平均

※いずれもJA大山営農センター聞き取り

作物名	効果発生量 ton ①	生産物単価(千円/t)			単価 上昇額 ⑤ (④-②)	年効果額 千円 ①×⑤
		現況 ②	向上率 % ③	計画 ④ (②×(1-③/100))		
白ネギ (夏取り)	70	285	14	325	40	2,800
		327	10	360	33	2,310
白ネギ (秋冬取り)	123	259	14	295	36	4,428
		319	10	351	32	3,936
白ネギ (春取り)	33	244	14	278	34	1,122
		288	10	317	29	957
梨 (20世紀)	392	377	8	407	30	11,760
		486	5	510	24	9,408
梨 (豊水)	41	231	8	249	18	738
		310	5	326	16	656
梨 (新興)	32	228	8	246	18	576
		383	5	402	19	608
合計						21,424
						17,875

年効果額が低下

9

③「品質向上効果」の低下について

- ・今回再評価にあたり、効果算定に使用する規格等級の割合は、ネギ・梨ともに変更していないが、規格等級ごとの平均出荷価格は最新のデータを使用している。
- ・最新データで効果算定した結果、両方の作物ともに規格等級間の金額差が小さくなり、品質向上率が各作物で低下(白ネギ1.14 ⇒ 1.10 梨1.08 ⇒ 1.05)したため、品質向上効果が低下した。

【白ネギ】

【当初計画時点】

規格等級	2L以上	L	L4	M	平均単価 (円/箱)	品質向上 効果率
H16~H20平均単価(円/箱)	1,027	1,233	964	805		
無かん水	割合(%)	0%	23%	20%	57%	935
かん水有り	割合(%)	18%	43%	21%	18%	1,062

品質向上効果率が低下

【再評価時点】

規格等級	2L以上	L	L4	M	平均単価 (円/箱)	品質向上 効果率
H29~R3平均単価(円/箱)	1,092	1,284	1,090	918		
無かん水	割合(%)	0%	23%	20%	57%	1,037
かん水有り	割合(%)	18%	43%	21%	18%	1,143

- 規格等級別の平均単価は、JA大山営農センター聞き取りによる。

- 「無かん水」と「かん水あり」の規格等級割合は鳥取県西部農業改良普及所大山普及支所「平成22年度かんすい栽培試験結果」を適用。

【梨】

【当初計画時点】

規格等級	秀(2L以上)	その他	平均単価 (円/箱)	品質向上 効果率
H16~H20平均単価(円/箱)	4,215	2,564		
無かん水	割合(%)	42.1%	57.9%	3,259
かん水有り	割合(%)	57.1%	42.9%	3,507

品質向上効果率が低下

【再評価時点】

規格等級	秀(2L以上)	その他	平均単価 (円/箱)	品質向上 効果率
H29~R3平均単価(円/箱)	5,220	3,688		
無かん水	割合(%)	42.1%	57.9%	4,333
かん水有り	割合(%)	57.1%	42.9%	4,563

- 規格等級別の平均単価は、JA大山営農センター聞き取りによる。

- 「無かん水」と「かん水あり」の規格等級割合は「JA鳥取中央大宗支所取扱い実績」を適用

令和5年度公共事業評価委員会(第3回)
概要説明資料2

県営畑地帯総合整備事業

名和3期地区

令和5年9月12日

鳥取県農林水産部農業振興局農地・水保全課

1

名和3期地区

費用対効果分析について

2

費用対効果分析について

- 土地改良事業における費用対効果分析にあたっては、「**総費用総便益比**」により経済性評価を行う。
- 一定地域の範囲において**評価期間(当該事業の工事期間+40年)**の下で**必要な投下費用(総費用)**とそれによって**発現する総便益**を対比することで測定を行う。
- 総費用総便益比が1.0以上であれば土地改良法施行令第2条第3号において「全ての効用が全ての費用を償うこと」とされている要件を満足するものとする。

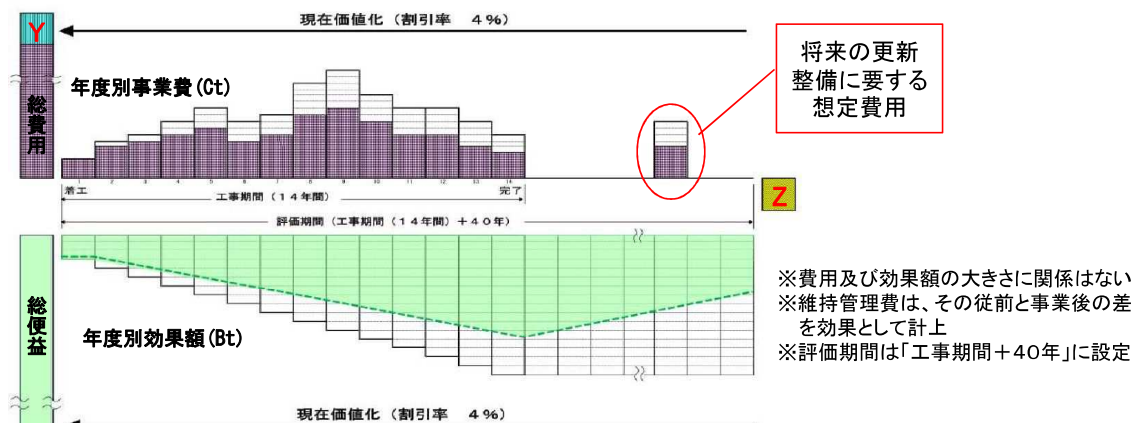
$$\text{総費用総便益比} = \frac{\text{総便益}}{\text{総費用}} \geq 1.0$$

- 費用対効果分析の算定にあたっては、「土地改良事業の費用対効果分析マニュアル」に基づき実施。

3

総費用総便益費方式のイメージ図

各年度の費用及び効果(便益)を、社会的割引率(4%)を用い、評価年度を基準年度として現在価値に換算する(現在価値化)。



※費用及び効果額の大きさに関係はない
 ※維持管理費は、その従前と事業後の差を効果として計上
 ※評価期間は「工事期間+40年」に設定

(算定式)

$$\begin{aligned} \text{総費用総便益比} &= \frac{\text{総便益 (効果の現在価値化)}}{\text{総費用 (事業費の現在価値化)}} \\ \text{総便益額} &= \sum \frac{B_t}{(1 + \text{割引率})^t} \\ \text{総費用} &= \sum \frac{C_t}{(1 + \text{割引率})^t} + \left[\begin{array}{l} \text{(Y)} \\ \text{事業着手時点ですべて} \\ \text{の関連施設の資産価額} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} \text{(Z)} \\ \text{評価終了時点ですべて} \\ \text{の関連施設の資産価額} \end{array} \right] \end{aligned}$$

Bt: 年度別効果額
 t: 基準年度を0とした経過年数
 Ct: 年度別事業費

※資産価額については、評価実施年度に現在価値化する。

4

「費用項目」について

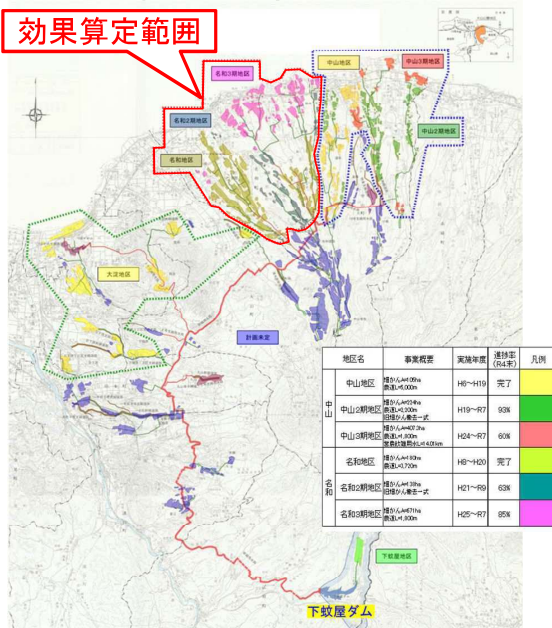
- 土地改良事業の費用対効果分析における「総費用」は、当該地区の事業費のほか、「その他費用(関連事業費、資産価額、再整備費用)」を計上することとされており、本地区では下記の費用を計上。

費用項目		計上する費用の内容
当該事業費		名和3期地区の事業費を計上
その他費用	関連事業費	下記地区の事業費を計上 <ul style="list-style-type: none"> ・国営大山山麓総合農地開発事業 ※畑地かんがいに関する事業費のみ対象 ・県営畑地帯総合整備事業 名和地区、名和2期地区、名和4期地区
	資産価額	減価償却資産の費用を耐用年数期間にわたり均等に減価償却する「定額法」を用いて減価償却した残価額
	再整備費用	当該事業地区及び関連事業地区において、評価期間中に標準耐用年数に達した時点で必要な施設建設費を計上。

5

費用対効果分析の効果項目の対象

- 本地区で実施する農業用排水施設及び農道は、名和地区全体で整備したこれら施設と一体的に効用を発揮するものであり、各工種の効果項目の対象は以下のとおり。



工種	対象の考え方
農業用排水施設	名和地区全体で計上
農道	名和地区全体で整備する5号道路に関する効果算定を、農道受益全体で行う

6

費用対効果分析の効果項目

- 本地区で算定している効果は下表のとおり。

効果項目	農業用排水施設	農道
作物生産効果	○	
品質向上効果	○	
営農経費節減効果	○	
維持管理費節減効果	○	○
営農に係る走行経費節減効果		○
一般交通等経費節減効果		○
国産農作物安定供給効果	○	

7

費用対効果分析結果の比較

当初計画と再評価における費用対効果分析結果の比較及び主な変動理由は下表のとおり。

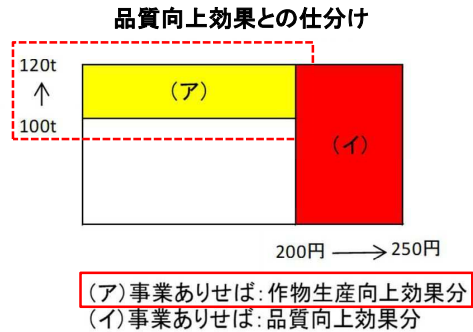
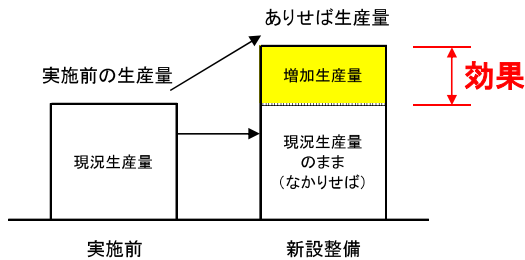
項目	① (2018年度) 計画変更時点	② (2023年度) 今回再評価時点	差 (②-①)	変動の主な理由
費用項目				
当該事業費	1,311,208	2,556,076	1,244,868	今回再評価における基準年度が計画変更時点の基準年度とは異なるため、事業費や再整備費用の現在価値化に使用する各年度の割引率が変わり、当該事業費及びその他費用が増加した。
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費用)	19,620,092	36,104,696	16,484,604	
総費用(現在価値化)(C)	20,931,300	38,660,772	17,729,472	
便益項目				
作物生産効果	44,422	57,427	13,005	生産物単価を最新の単価に更新した結果、増額した。
品質向上効果	21,424	17,875	▲ 3,549	品質向上率算定に使用するネギ・梨の規格等級ごとの平均出荷価格をH29～R3(2017～2021)平均価格に更新した結果、規格等級間の金額差が小さくなり、品質向上率が低下した。
営農経費節減効果	1,239,644	1,330,660	91,016	支出済換算係数や機械経費、軽油価格等を最新の単価に更新した結果、増額した。
維持管理費節減効果(農業用排水施設)	▲ 55,304	▲ 70,082	▲ 14,778	支出済換算係数を最新の値に更新、及び畑かん施設の工事費増に伴い今後の修繕費を見直した結果、増額した。
国産農作物安定供給効果	0	6,801	6,801	平成27年度(2015年度)から新たに導入され、今回計上。
営農に係る走行経費節減効果	51,143	53,023	1,880	生産資材算出に用いる係数(農作物生産量に係数を乗じて算出)を令和5年度(2023年度)国通知に基づき更新した結果、生産資材量が増加した。また積卸し及び走行にかかる人件費を令和5年度(2023年度)国通知に基づき更新した結果、労働経費が増加。これらに伴い走行経費節減額が増加した。
一般交通等経費節減効果	3,605	4,565	960	車両の走行経費及び労賃単価を最新の単価にした結果、増額した。
維持管理費節減効果(農道整備)	▲ 690	▲ 939	▲ 249	支出済換算係数及び維持管理にかかる労賃単価を最新の値に更新した結果、増額した。
年総効果(便益)額 合計	1,304,244	1,399,330	95,086	
総便益額(現在価値化)(B)	25,195,645	42,980,461	17,784,816	名和地区全体の事業完了時期を見直し、評価期間を修正(2058年度→2065年度)したことに伴い増加した。
費用便益比 B/C	1.20	1.11	▲ 0.09	

8

作物生産効果

畑地かんがい整備により、作物の収量が増加する効果

作物生産効果のイメージ図



【対象作物】

ブロッコリー、白ねぎ、梨、メロン、スイカ、きゅうり、青刈トウモロコシ、
イタリアン、ストック

※注)芝は干ばつが続くと枯死するため、現状でも常時かん水を行っていることから、「作物生産効果」は計上しない

9

作物生産効果

【算定方法】

○かん水による増収効果

現況作付面積 × 現況単収 × **増収率** × 現況単価 × 純益率

○作付増による増収効果

(**計画作付面積 - 現況作付面積**) × 計画単収 × 現況単価 × 純益率

※増収率...かん水等により、作物の収量が増加する率。

※純益率... (農家受取価格からその生産に要した費用を差し引いたもの = 純利益) の比率

白ねぎへの散水による増収効果



10aあたり778ケース



10aあたり955ケース



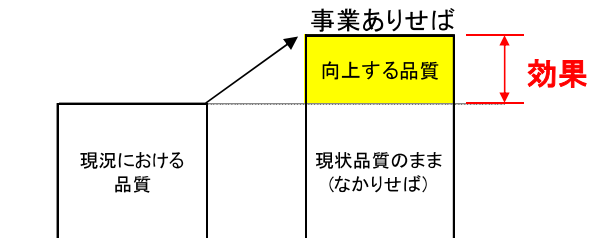
令和元年度(2019年度)の秋冬ねぎの調査で22.8%の増収を確認。
※令和元年度(2019年度) 実証試験結果

10

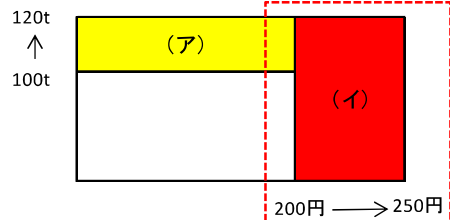
品質向上効果

畑地かんがい整備により、作物の品質が向上する効果

品質向上効果のイメージ図



作物生産効果との仕分け



(ア)事業ありせば:作物生産向上効果分
(イ)事業ありせば:品質向上効果分

【対象作物】

梨、白ねぎ

※注) 芝は干ばつが続くと枯死するため、現状でも常時かん水を行っていることから、「作物生産効果」は計上しない

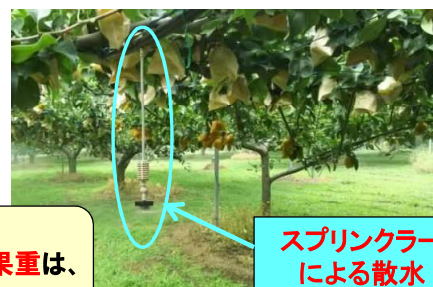
11

品質向上効果

【算定方法】

計画作付面積 × 現況単収 × 現況単価 × **価格上昇率**

(梨) 畑地かんがい整備完了地区の等級別出荷割合と同地域(未実施)における同出荷割合を比較し平均出荷価格の**上昇率**を設定。



【二十世紀の果実肥大アップ】
2018年(平成30年)に散水を実施した5戸の平均果重は、
大山町平均329gを約**5%上回る344g**

(白ねぎ) かん水試験の結果から、平均出荷価格の**上昇率**を設定。



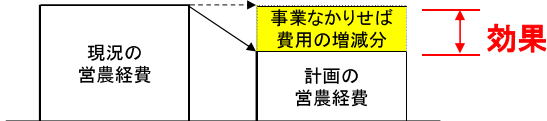
令和元年度(2019年度)の秋冬ねぎの調査では、2Lの割合が**8.2%向上した**。

12

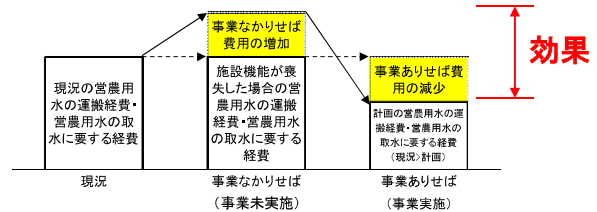
営農経費節減効果

事業の実施により、営農の労力が軽減される効果

営農経費節減効果
(新設整備)のイメージ図



営農経費節減効果
更新整備(機能向上)イメージ図



【対象作物】

芝、ブロッコリー、白ねぎ、梨、メロン、スイカ、きゅうり、青刈トウモロコシ、イタリアン、ストック

13

営農経費節減効果

【算定方法】

かんがい用水や防除用水等の運搬に係る労働が軽減される効果を算定。

- ①各作物の必要水量、かん水日数等を設定(防除時、定植時等)
- ②受益地内各エリアから近隣の採水箇所(河川等)までの採水、積込、運搬時間を試算
- ③上記所要時間より、労働費、機械経費を算定

【整備前】



畑地かんがい施設の整備により
用水の運搬労力が低減

【整備後】

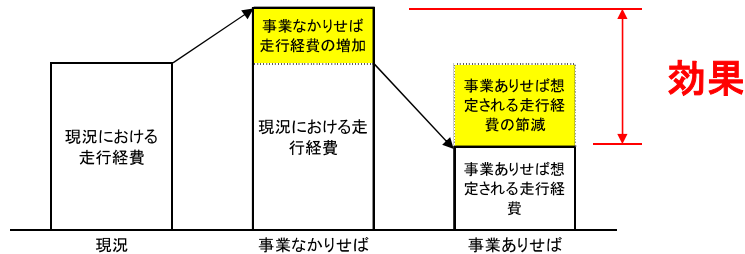


14

営農に係る走行経費節減効果

農道整備により、農産物や農作物の生産に必要な資材の輸送、通作などの農業交通に係る走行経費が節減される効果

営農に係る走行経費節減効果
(更新整備(機能維持+機能向上))のイメージ図



【対象作物等】

水稲、大豆、芝、梨、葉茎野菜、果菜類、飼料作物、生産資材、たい肥

15

営農に係る走行経費節減効果

【算定方法】

農道整備により、農産物や生産資材、通作交通に係る経費が軽減される効果を算定する。

- ・農道を走行する各受益地の農産物、生産資材、たい肥等の輸送量及び通作等交通を算定
- ・現状の輸送車両の規格、走行速度に基づく労働力、機械経費を算定
- ・車両の大型化・走行速度向上による労働費、機械経費を算定し、現状との差額を算定

【整備前】

既存農道は狭幅なため、芝畑から小型トラックで運搬し、途中で大型トレーラーに積み替えが必要。



【整備後】

芝畑から大型トレーラーで直接積み込み出荷することが可能となる。**1次輸送と積み替え手間が削減**

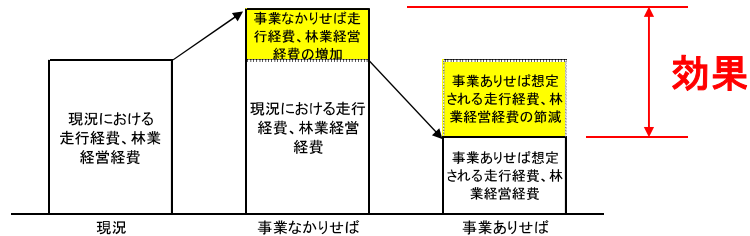


16

一般交通等経費節減効果

農道整備により一般交通の走行経費等が節減される効果

一般交通等経費節減効果
(更新整備(機能維持+機能向上))のイメージ図



【算定方法】

- ・農道を走行する一般交通量を把握
- ・現状の走行速度に基づく走行経費(人件費・車両経費)を算定
- ・農道整備により向上する走行速度に基づく走行経費を算定し、現状との差額を算定

17

国産農産物安定供給効果

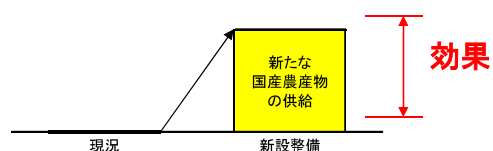
水利条件の改良等により、受益地域で維持・向上するとみなされる国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果。

※平成27年度(2015年度)から新たに導入された効果

【対象作物】

芝、ブロッコリー、白ねぎ、梨、メロン、
スイカ、きゅうり、青刈トウモロコシ、
イタリアン、ストック

国産農産物安定供給効果
(新設整備)のイメージ図



【算定方法】

下式により年効果額を算定。

$$\text{年効果額} = \text{①年増加粗収益額} \times \text{②単位食料生産額当たり効果額(原単位)} \\ + \text{③年増加供給熱量} \times \text{④単位供給熱量当たり効果額(原単位)}$$

- ① : 事業実施により増加する農産物生産量 × 生産物単価
- ③ : 事業実施により増加する農産物生産量 × 作物別重量当り供給熱量
- ②、④: 一般国民にアンケートにより支払意思額(WTP)を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM(仮想市場法)により推計した単位当たり効果額※

※「国産農産物安定供給効果」について(農林水産省農村振興局整備部長通知)で定める効果額

18

事業の概要及び再評価に係る資料

ふりがな 事業名	けんえいしんりんかんきょうほぜんせいびりんどうじぎょう なかのせん 県営森林環境保全整備林道事業(中ノ津線)		
事業種別	補助 交付金 県単独		
ふりがな 事業箇所	ヤズグンチズチョウアシツ ナカハラ 八頭郡智頭町 芦津、中原		
事業概要	計画延長:15,470m (見直し前 15,330m) 幅員:3.0(4.0)m~4.0(5.0)m 全体事業費:31.0億円 (見直し前 26.6億円) 事業期間:平成4年度~令和11年度(見直し前:令和9年度)		
再評価の理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「農林水産省」3 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業		
未着手又は事業が長期化している理由	当路線は、山間奥地であり工事施工箇所が限定されるとともに、冬期の積雪等により施工可能期間に制約があるため年間の工事量に限界があることから、当初から長期の事業期間を見込んでいます。 また、開設残区間のルート変更により計画延長を延伸(L=140m)したため。		
評価の実施経緯	事前評価	—	再評価 平成20年度 平成30年度
前回評価の概要等	評価年度	平成30(2018)年度、再評価	
	事業概要	延長:15,330m、総事業費:26.6億円、事業期間:平成4年度~令和9年度	
	諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「農林水産省」3 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業	
	答申結果	継続	
	審議の概要	当該事業をめぐる地域の協力体制、地域の事業に対する社会的評価等の社会情勢の変化や費用対効果分析の結果等を審議した結果、継続が妥当と判断した。	
	付帯意見	なし	
	付帯意見の対応状況	—	

1 事業の概要

(1) 事業目的

【前回評価時】

智頭町東部の智頭町芦津から同町中原地内の広範囲な森林地帯の森林施業を進め、森林の多面的機能(水源のかん養、国土保全、環境保全、木材生産等)の維持・高度発揮を図る上で必要不可欠な路網の骨格となる林道を整備する。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

変更なし

(2) 必要性

【前回評価時】

本林道の利用区域1,958haの内、人工林が約8割を占め、その内、間伐等の施業が緊急に必要な林分が約3割である他、今後、材の搬出等が必要な林分も多く、本林道の早期完成が望まれている。また、保安林が約1,700haと特に多く、森林の公益的機能の維持向上を図る上でも、本林道の整備が必要である。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

変更なし

(3) 効果

【前回評価時】

本林道の開設に伴い、開設済区間周辺の森林施業(間伐・枝打ち等)が実施されている。(H20～H29年の施業実績 約236ha)
また、本林道の開設に伴い、本林道から分岐する作業道が整備されるなど、路網を活用した間伐等の施業が推進されている。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

本林道の開設に伴い、開設済区間周辺の森林施業(除伐、枝打ち、間伐等)が実施されている。(H25～R4年の施業実績278ha)
また、本林道の開設に伴い、本林道から分岐する作業道が整備されるなど、路網を活用した間伐等の施業が推進されている。

(4) 事業内容

項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
林路規格	第2種1級	変更なし	—
設計速度	20km	変更なし	—
計画延長	15,330m	15,470m	+140m
計画幅員	有効幅員 3.0m 全体幅員 4.0m	変更なし	—
設計車両	普通自動車 (長さ12m以下)	変更なし	—
曲線半径	15m以上	変更なし	—
縦断勾配	9%以下(最急14%)	変更なし	—
財源内訳	国50%、県42.5%、町7.5%	変更なし	—

	<p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 林野庁が策定する「林道規程」の一部改正に合わせて林道設計の基準を変更するが、概ね前回と変更なし</p>
(5)根拠法令、関連事業、特記事項等	<p>【事業根拠法令】 森林法</p> <p>【関連事業】 なし</p> <p>【特記事項】 特になし</p>

2 再評価のための資料

(1)事業進ちよく状況等

項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H4	変更なし	—
着工年度	H4	変更なし	—
完了予定年度	R9	R11	+2年
事業期間	36年間	38年間	+2年間
全体事業費	26.6億円	31.0億円	+4.4億円
投資事業費	21.0億円	23.7億円	+2.7億円
工事進ちよく率	78.9%	76.5%	-2.4ポイント
うち用地進ちよく率			
うち工事進ちよく率			

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

完成予定年度の延伸及び全体事業費の増
※要因は「(3)費用対効果分析の要因変化」参照

(2)事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

令和3年3月頃より顕在化しているウッドショックの影響を受け、世界的な情勢に影響されない国産材供給体制の構築に対して益々期待が高まっている。

本県においては、県産材の円滑な流通を図るため、製材事業者等を交えた「県産材転換戦略検討会」を立ち上げ議論したところで、市場の需要に即応して素材供給するためには林道をはじめとする路網や機械等の生産基盤整備を一層強化する必要があるとの課題が挙げられた。

【地域の協力体制】

智頭町では、「智頭林業・木材産業再生ビジョン」の計画期間の終了に伴い、令和2年度から新ビジョンとして「智頭の山と暮らしの未来ビジョン」を策定し、人口減少が続く社会の中で山林といかに調和し、暮らしや産業と共に地域の持続性を保っていくか示された。智頭町は、引き続き智頭材の搬出に独自の持ち出し支援を行うなど、間伐材の搬出・販売を促進し、適切な森林整備を行うため林道整備を推進することとしている。

また、森林所有者及び智頭町役場の協力のもと事業を推進している。

【関連事業との整合性の変化】

特になし

【地域の事業に対する社会的評価】

特になし

【その他】

特になし

(3)費用対効果分析の要因の変化

【費用の変化】

以下の理由により、増額する必要が生じた。

・公共事業における労務費、諸経費等が上昇し、さらに消費税の引き上げに伴い事業費が増額となる。

・開設残区間のルート変更に伴い、全体計画延長が増となった。

・掘削土質について岩盤が多く掘削及び法面保護工に係る経費が増加した。

【事業期間】

・開設残区間のルート変更により計画延長を延伸(L=140m)したため、それに伴い工事期間(開設・舗装)について、令和9年度から令和11年度に2年間延長する。

【費用対効果分析の結果】

費用対効果B/C=1.52

※「林野公共事業における事業評価マニュアル(令和5年4月林野庁)」により算定

【費用便益比の計算】

- ・社会的割引率 : 4%
- ・便益算定期間 : 78年

(単位:百万円)

項 目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点
費用項目		
事業費	4,806	6,058
維持管理費	0	162
総費用(C)	4,806	6,220
便益項目		
木材生産等便益	1,799	2,053
造林作業経費縮減便益	7	9
森林管理等経費縮減便益	21	36
森林整備促進便益	5,653	7,382
洪水防止便益	2,568	3,259
流域貯水便益	469	496
水質浄化機能便益	978	1,915
土砂流出防止便益	1,521	1,632
土砂崩壊防止便益	1	2
炭素固定便益	115	78
災害時迂回路確保便益	0	0
総便益(B)	7,480	9,480
費用便益比 B/C	1.56	1.52

※上記の事業費は、(1)記載の全体事業費ではなく費用便益計算上使用する事業費

**(4)コスト縮減の
取り組み**

【実績】

- ①切土に伴う残土量を極力抑えるため、切土・盛土の均衡を図るようルートを選定している。
- ②路側構造物は、残土量を極力抑えるため、可能な限り補強土壁等に変更している。
- ③一部の区間の幅員を見直し、土工量等の縮減を図っている。(5m→4m)
- ④U字側溝からL型側溝に変更し、切土法尻の余幅を縮小することで、切土量及び法面植生工の経費縮減を図っている。

【今後の見込み】

- ①今後も上記によるコスト縮減を図るとともに、新たなコスト縮減策を可能な限り導入する。
- ②平面線形、縦断線形は地形に沿った線形を基本にコスト縮減を図るとともに、作業道がより取り付けやすい構造とする。

**(5)環境への影
響・配慮**

【想定される影響】

- ① 工事中の騒音・振動による影響
- ② 工事中の濁水による影響
- ③ 建設副産物の処理
- ④ 自然環境の改変

【影響を回避又は軽減する方法】

- ① 低騒音・低振動工法、同建設機械の採用による対策を実施
- ② 常水のある谷を通過する場合には、必要により沈砂池等の濁水対策を実施
- ③ 建設発生土の有効利用、再生資源の利用促進、廃棄物の発生抑制、分別の徹底、再資源化、適正処理を推進
- ④ 改変量が少ない線形を選定、法面植生等による機能回復など

【前回評価時点からの変更点及びその要因】

変更なし

森林環境保全整備林道事業

令和5年度公共事業評価委員会説明資料 (第3回)

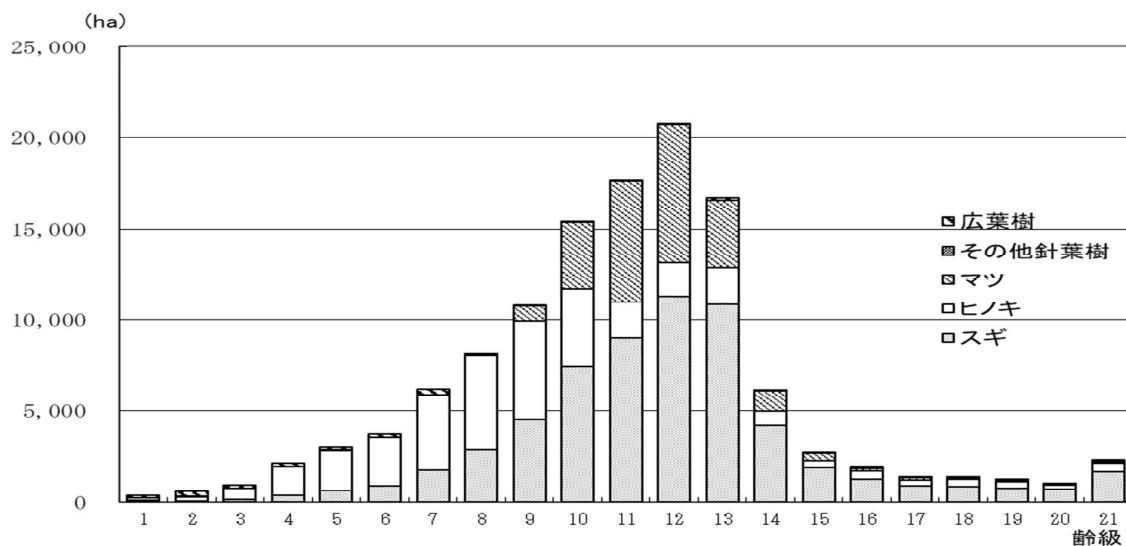
1

1. 鳥取県の森林概要

○森林率と人工林率

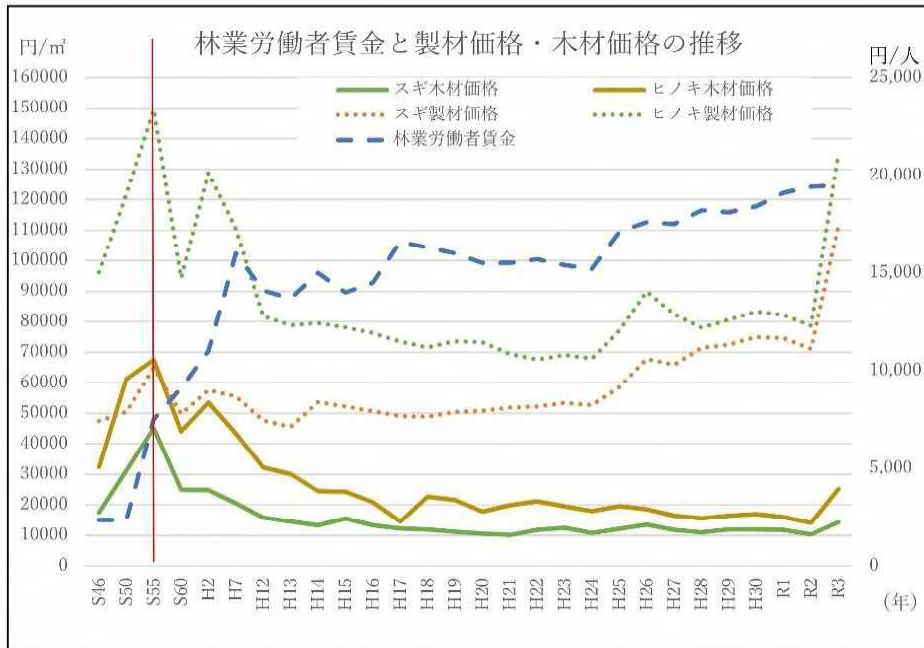
- 鳥取県の総土地面積のうち、森林の割合は約74%
- 森林面積のうち、人工林率は約55%で主にスギやヒノキ

○人工林の齢級別資源構成



2-1. 林業の課題と対応方針

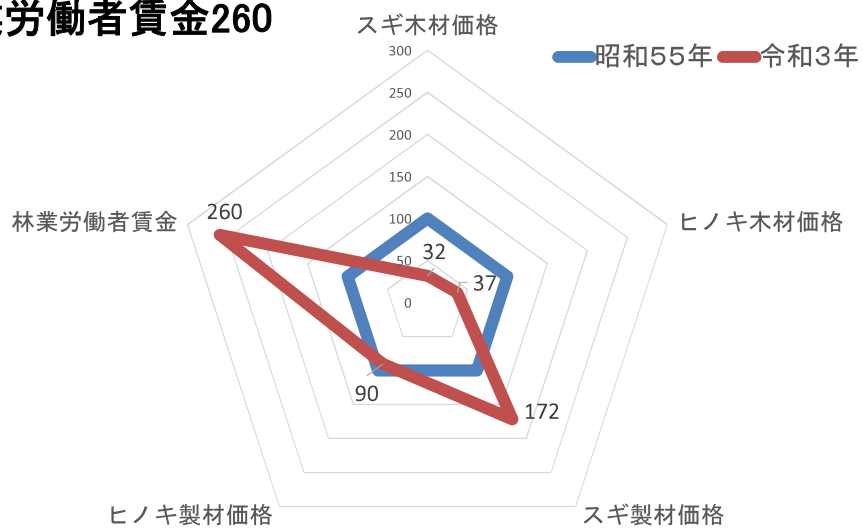
- 木材価格はS55年をピークに長期的な下落傾向
- 林業労働者賃金は上昇傾向



3

2-2. 林業の課題と対応方針

- ・S55年比木材価格 スギ32、ヒノキ37
- ・S55年比林業労働者賃金260



	昭和46年	昭和55年 (木材価格ピーク)	平成14年度	令和3年度
スギ木材価格(円/㎡)	17,500	45,100	13,300	14,300
ヒノキ木材価格(円/㎡)	32,400	67,500	24,500	25,200
スギ製材価格(円/㎡)	47,500	64,900	53,600	111,500
ヒノキ製材価格(円/㎡)	96,200	149,400	78,100	135,000
林業労働者賃金(円/日)	2,350	7,500	17,600	19,500

4

2-3. 林業の課題と対応方針

- **木材価格の上昇が見込めない中**、施業地の集約化・林内の路網整備・高性能林業機械の導入など、作業の合理化と機械化を図り、**搬出にかかる費用を抑えた**新しい林業の作業方法（低コスト林業）を目指している。
- 低コスト林業を進めるには、林道や林業専用道のほか、高性能林業機械が入ることができる作業道を新たに開設することで、従来より奥地まで入って作業効率を上げることが必要。



立木の伐倒、枝払い、玉切りと材の集積作業を連続して行う自走式機械

ハーベスタ



立木の枝払い、測尺、玉切りを林道や土場で連続して行う自走式機械

プロセッサ



原木丸太をグラップルクレーンで荷台に積んで運ぶ集材専用の自走式機械

フォワーダ



簡便に架線集材できる人工支柱を装備した移動可能な集材機

タワーヤーダ

⇒高性能林業機械を最大限活用するには**路網が必要**

5

2-4. 林業の課題と対応方針

- 高性能林業機械により林道横まで搬出された木材は、大型トラックで市場等へ搬出されることでコスト削減が図られる。



6

2-5. 林業の課題と対応方針(林道の役割)



7

2-6. 林業の課題と対応方針

- 車両系作業システムにおける林道・公道の路網密度は15~20 m/haと言われている。
- 鳥取県は、林道11.3m/ha、公道10.5m/ha、合計21.8m/haが目標

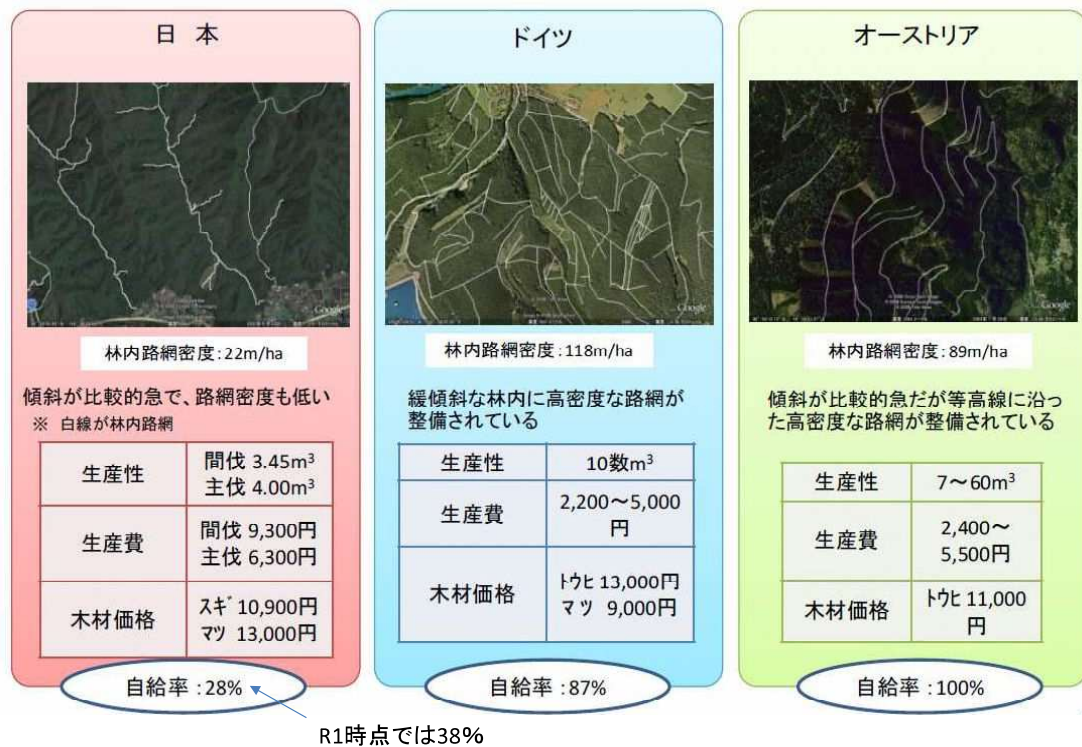
(現状) **林道4.7m/ha** 公道10.5m/ha 合計15.2m/ha

(単位：m/ha)

区分	作業システム	基幹路網			細部路網	路網密度
		林道	林業専用道	小計	森林作業道	
緩傾斜地 (0 ~ 15°)	車両系	15 ~ 20	20 ~ 30	35 ~ 50	65 ~ 200	100 ~ 250
中傾斜地 (15 ~ 30°)	車両系	15 ~ 20	10 ~ 20	25 ~ 40	50 ~ 160	75 ~ 200
	架線系				0 ~ 35	25 ~ 75
急傾斜地 (30 ~ 35°)	車両系	15 ~ 20	0 ~ 5	15 ~ 25	45 ~ 125	60 ~ 150
	架線系				0 ~ 25	15 ~ 50
急峻地 (35° ~)	架線系	5 ~ 15	—	5 ~ 15	—	5 ~ 15

8

2-7. 林業の課題と対応方針

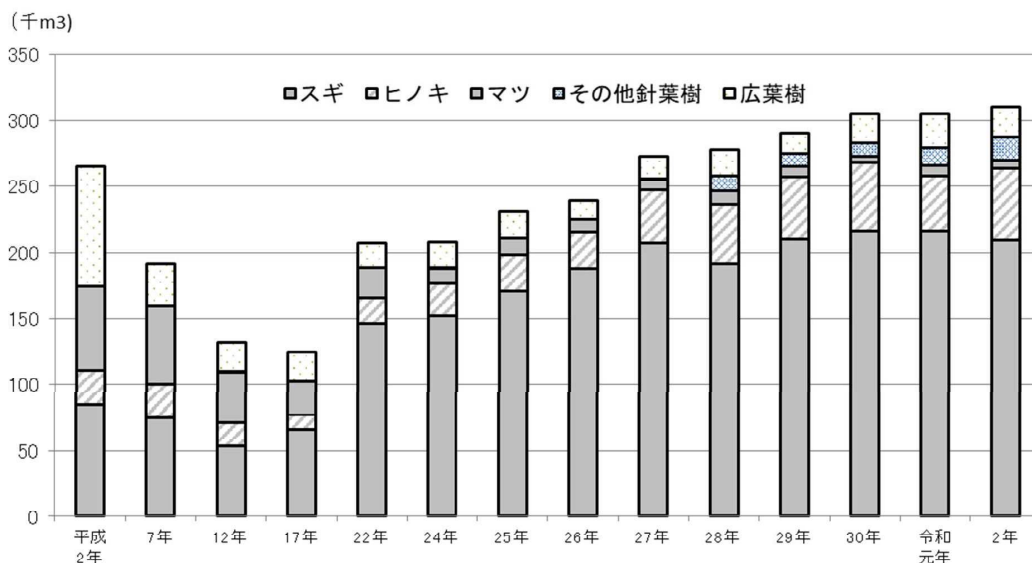


9

3-1. 低コスト林業の取組効果

○県内の素材生産量の推移

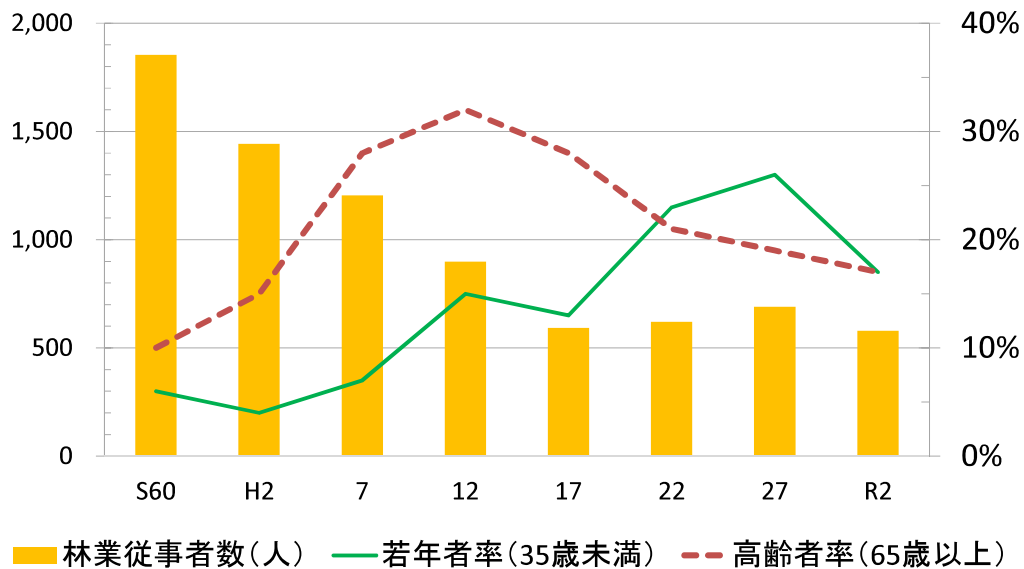
- H17年を境に、徐々に素材生産量が増え、近年は約30万m³/年で推移
- 県内全体の森林の年間成長量が約70万m³であり、より素材生産を活性化させる必要あり



10

3-2. 低コスト林業の取組効果

- 全国的に林業従事者は減少傾向
- 鳥取県では、機械化とともに林業従事者は増加・横這い傾向
- H22年には若年者率と高齢化率が逆転



11

3-3. 低コスト林業の取組効果

- 平成29年度、安全に特化した林業研修体制を構築するため、オーストリアの森林研修所をモデルとした全国初となる「とっとり林業技術訓練センター(愛称 Gut Holz)」を整備
- オーストリアでは1990年以降、素材生産量を約1.5倍に増やしながら林業労働災害を約半減



12

森林環境保全整備林道事業 (中ノ津線)

令和5年度公共事業評価委員会説明資料 (第3回)

13

1. 事業概要

○事業の目的・必要性

- ・ 智頭町東部の広範囲な森林地域において、森林の有する多面的機能の発揮、適切な森林整備の促進を図るため、**幹線となる路網の整備**を行う。

○事業内容

区分	前回（2018年度）評価時	今回（2023年度）評価時
事業区間	起点：智頭町芦津 終点：智頭町中原	変更なし
幅員	3.0（4.0）m～4.0（5.0）m	変更なし
延長	15,330m	15,470m
総事業費	26.6億円	31.0億円
負担割合	国50%、県42.5%、町7.5%	変更なし
事業期間	平成4年度～令和9年度 (36年間)	平成4年度～令和11年度 (38年間)
利用区域面積	1,958ha	変更なし
費用便益比	1.56	1.52

14

2. 再評価実施状況

- 平成20年度に再評価を実施
- 平成22年度からは交付金事業に移行
- 平成30年度から補助事業を活用することとなったため、平成30年度の再評価を実施(前回再評価)
- 再評価の実施後、さらに5年を経過した事業を今回再評価

年度	事業区分		備 考
	国庫補助事業	交付金事業	
		ふるさと 農山交	
H14~19	○ (H4~21)	○ (H5~14)	
H20			◇前々回再評価(5年以上経過のため)
H21			
H22~29		○ (H22~R6)	・国庫補助事業は交付金事業(農山漁村地域整備交付金事業)へ移行
H30			・補助事業のメニュー拡充により、幹線林道の整備が可能 ◇前回再評価(国庫補助事業活用のため)
R1~4			
R5			◇今回再評価(5年以上経過のため)
R6~11	○ (H30~R11)		

※国庫補助事業は、農林水産省所管の国庫補助事業で「林野公共事業」

※交付金事業等の「ふるさと」は「ふるさと林道緊急整備事業(地方単独事業)」、「農山交」は「農山漁村地域整備交付金事業」

15

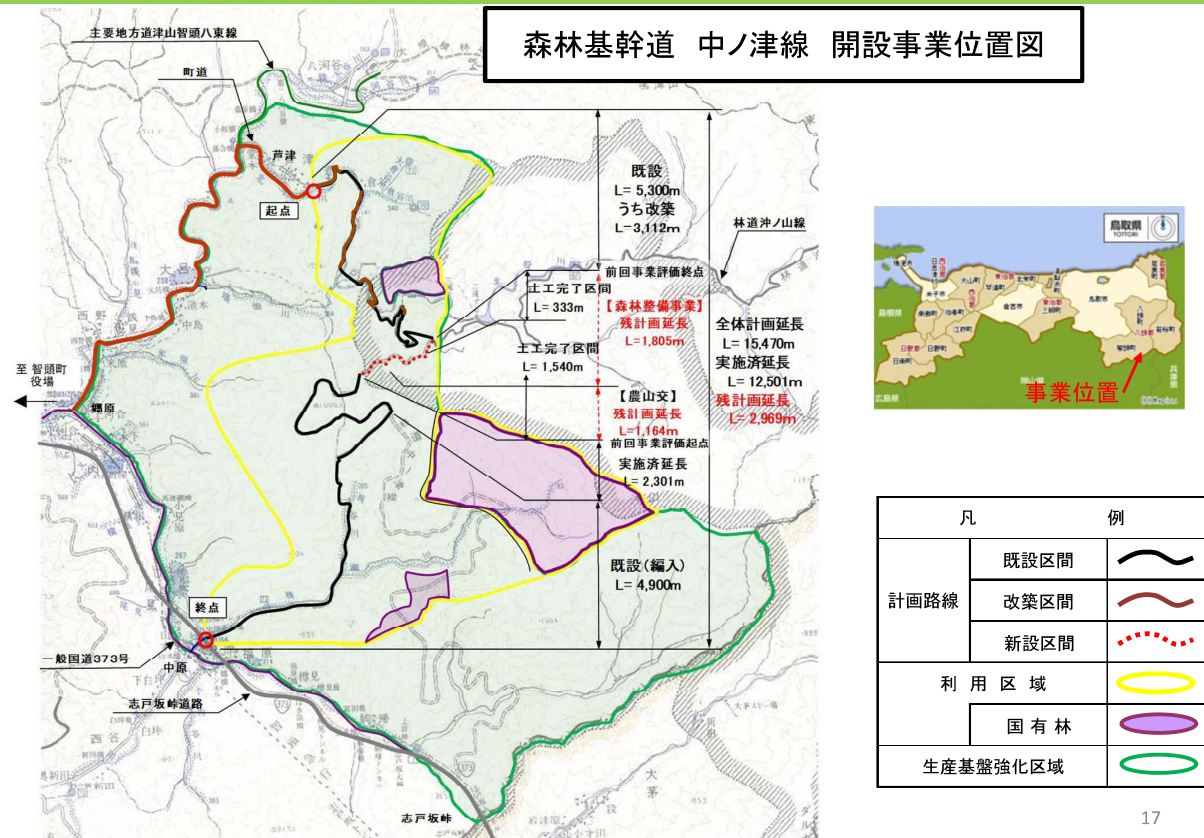
3. 事業の進ちよく状況

- 前回評価時点から、事業期間、全体事業費などが増
- 工事進ちよく率がマイナス
(23.7億円÷31.0億円=76.5%)

項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H4	変更なし	—
着工年度	H4	変更なし	—
完了予定年度	R9	R11	+2年
事業期間	36年間	38年間	+2年間
全体事業費	26.6億円	31.0億円	+4.4億円
投資事業費	21.0億円	23.7億円	+2.7億円
工事進ちよく率	78.9%	76.5%	-2.4ポイント
うち用地進ちよく率			
うち工事進ちよく率			

16

4-1. 位置図及び事業の経緯

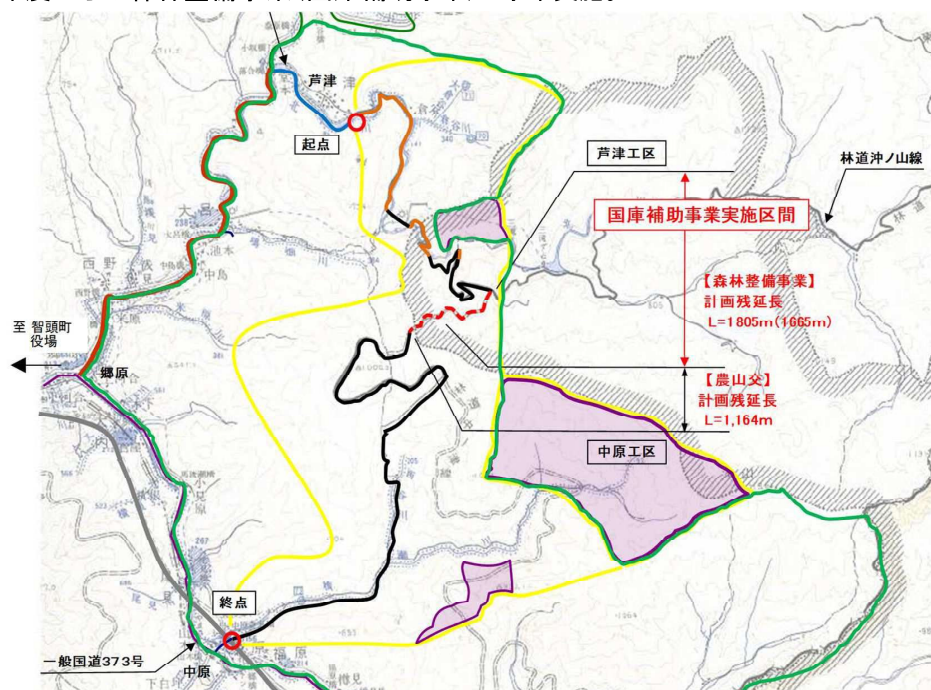


17

4-2. 位置図及び事業の経緯

【事業の経緯】

- ・平成4年に中原工区に着手。平成5年から林道沖ノ山線を編入し芦津工区として改築工事に着手。
- ・平成22年度からは、農山漁村地域整備交付金が創設され、国庫補助事業から移行。
- ・平成30年度からは森林整備事業(国庫補助事業)で事業実施。



18

5-1. 事業費が増加・事業が長期化している理由

当初事業評価時 (H30)

全体事業費：26.6億円
事業期間：平成4年度～令和9年度

今回事業評価 (R5)

全体事業費：31.0億円 (+4.4億円増)
事業期間：平成4年度～令和11年度 (2年間延長)

【全体事業費増の理由】

1. 残計画延長の延伸・・・140 m 開設延長
2. 掘削土質の変更・・・砂質土 → 岩 (掘削と法面保護工に係る経費の増加)
3. 労務費等の上昇
 - ・労務費の上昇、資材費、諸経費率の改定等よりH30年度に比べて約20%の事業費増が見込まれる。
4. 総事業費の内訳

項目	金額(千円)	備考
残計画期間の延伸(140m増)	55,145	394千円/m×140m
掘削土質の変更(砂質土→岩)	276,300	307千円/m×900m
労務費等の上昇	107,880	
小計	439,325	
H30時点総事業費	2,660,279	
合計	3,099,604	

【事業期間延長の理由】

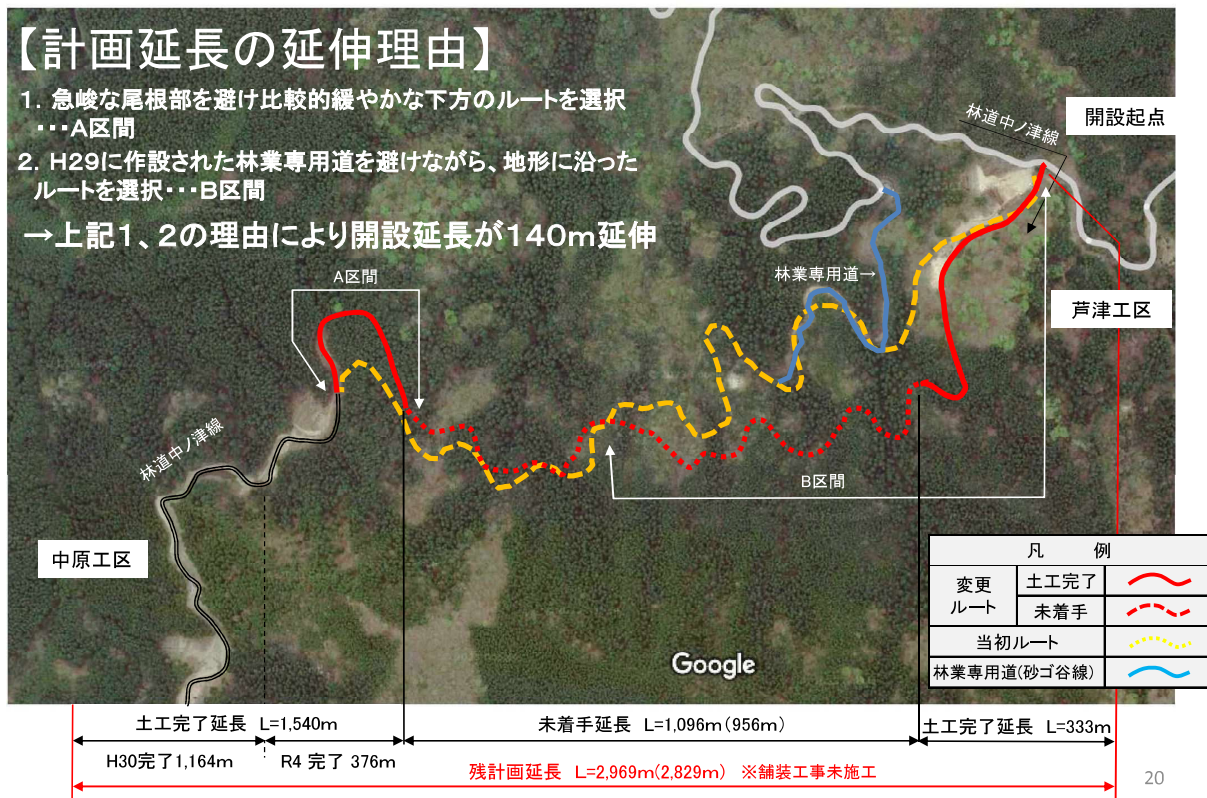
- ・開設残区間のルート変更により計画延長を延伸(140m)
- ・それに伴い工事期間(開設・舗装)について、令和9年度から令和11年度に延長する。

19

5-2. 事業が長期化している理由(延長増の理由)

【計画延長の延伸理由】

1. 急峻な尾根部を避け比較的緩やかな下方のルートを選択・・・A区間
 2. H29に作設された林業専用道を避けながら、地形に沿ったルートを選択・・・B区間
- 上記1、2の理由により開設延長が140m延伸

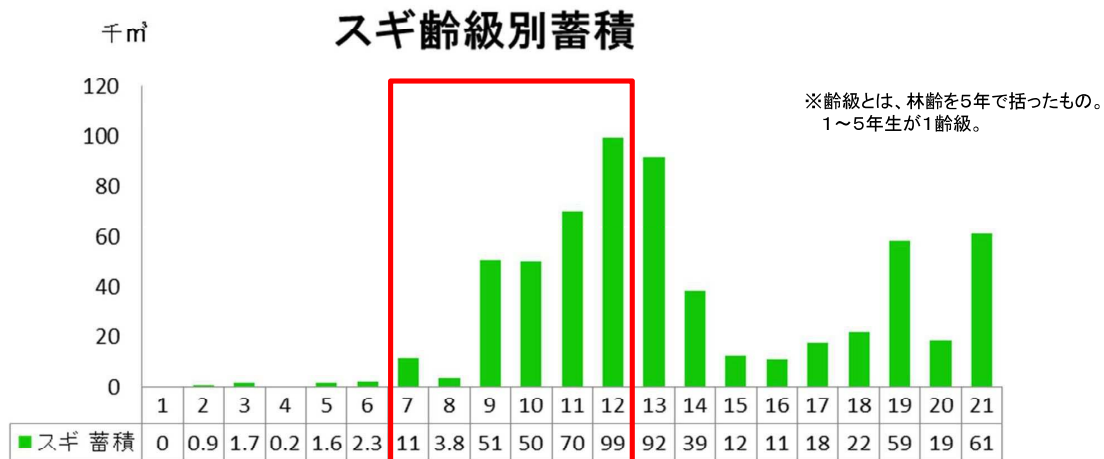


20

6-1. 事業の必要性(利用区域内森林の状況)

- 利用区域内森林面積1,958haの内、人工林は約8割
- 人工林の内、スギ、ヒノキが1,474haで約10割
- スギ、ヒノキの7～12齡級の蓄積は33万m³。間伐(3割)を実施すれば、10万m³程度の木材搬出が可能

※利用区域とは、当該林道に依存して森林整備等を行うことが可能な区域で、原則として尾根、谷等の地形で特定できる区域



21

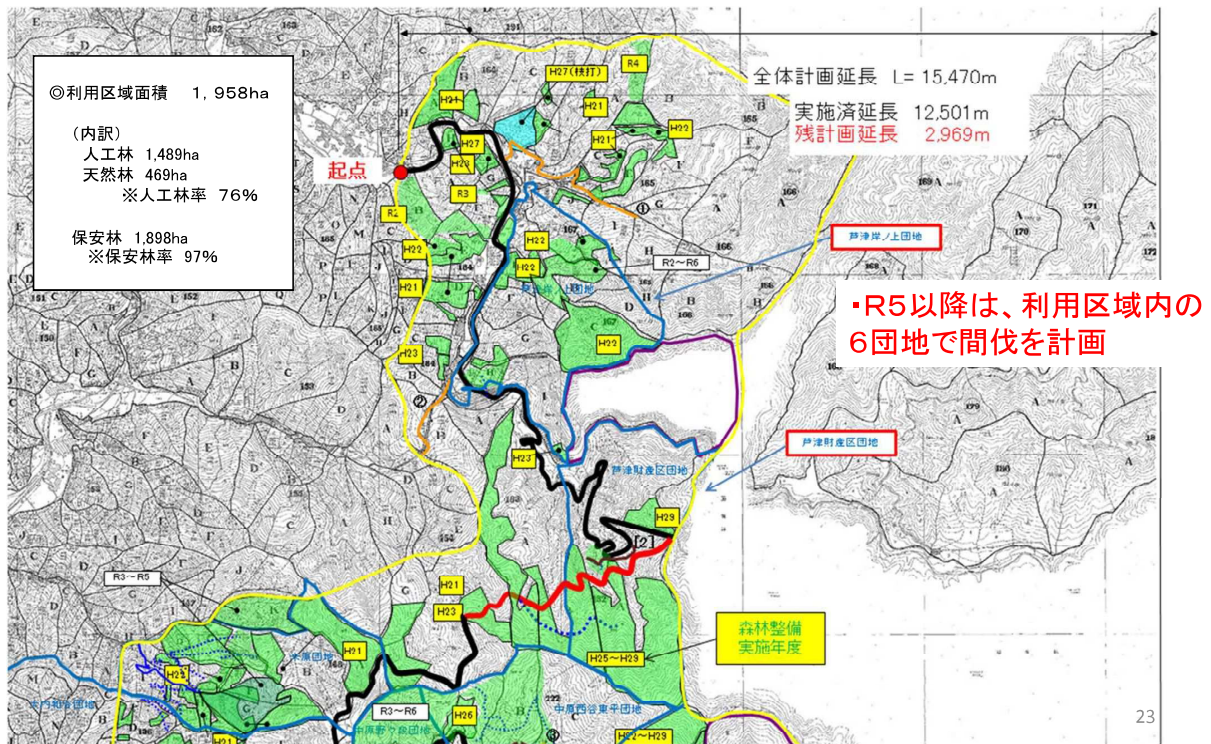
6-2. 事業の必要性



22

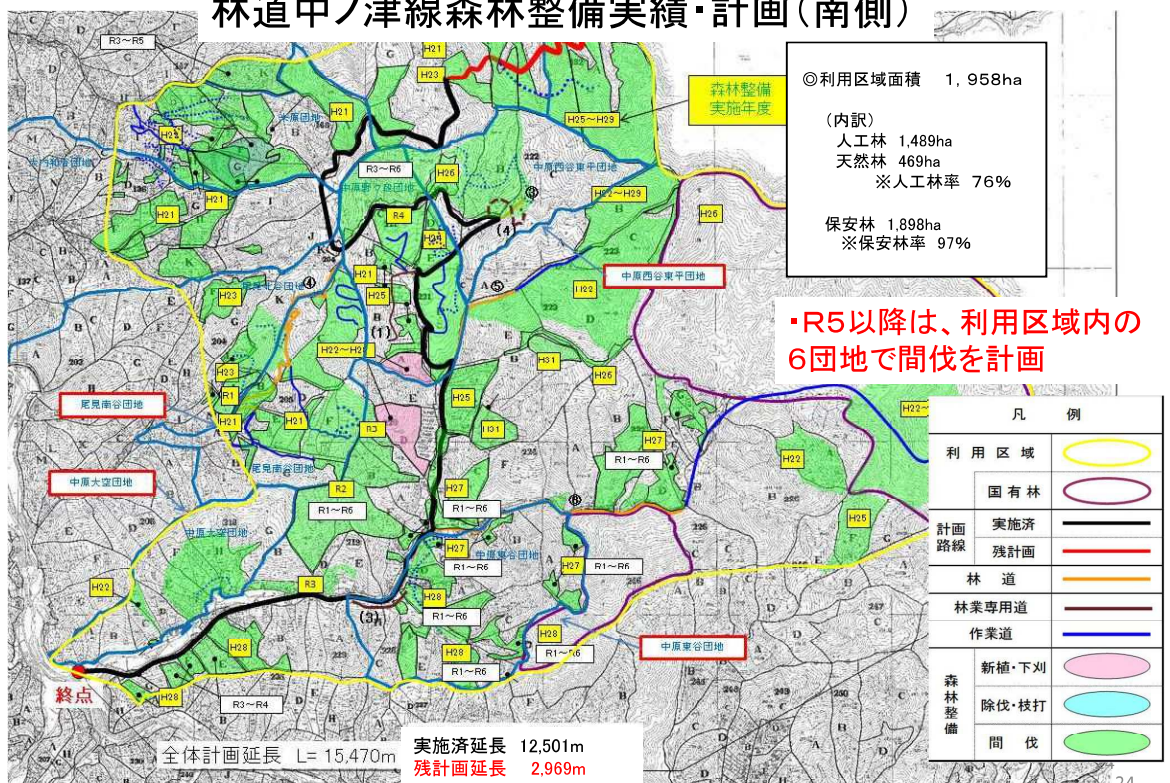
7-1. 事業の効果(森林整備の実績・計画)

林道中ノ津線森林整備実績・計画(北側)



7-2. 事業の効果(森林整備の実績・計画)

林道中ノ津線森林整備実績・計画(南側)



7-3. 事業の効果(森林整備の実績)

森林施業の実績(平成20年度～令和4年度)

(単位: ha)

年度	施業区分							計
	新植	下刈	除伐	枝打	雪起こし	間伐	主伐	
20		0.23			0.23	12.19		12.65
21		0.10			0.10	37.93		38.13
22						42.93		42.93
23		10.00				31.01		41.01
24			1.48			24.84		26.32
25						8.58		8.58
26				0.43		26.56		26.99
27				0.27		21.78		22.05
28						34.72		34.72
29						74.29		74.29
30						19.23		19.23
1						22.52		22.52
2						28.96		28.96
3						21.48		21.48
4						18.74		18.74
計	0.00	10.33	1.48	0.70	0.33	425.76	0.00	438.60

25

7-4. 事業の効果(森林整備の計画)

森林施業の計画(令和5年度～令和6年度)

(単位: ha)

年度	施業区分						計
	新植	下刈	除伐	枝打	雪起こし	間伐	
5						21.50	21.50
6						22.50	22.50
7						22.50	22.50
8						22.50	22.50
9						22.50	22.50
計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	111.50	111.50

26

7-5. 事業の効果(中原工区 施業状況)



芦津工区方面

27

7-6. 事業の効果(中原工区 施業状況)

フォワーダーによる間伐材搬出、グラップルによる集積



28

7-7. 事業の効果(中原工区 施業状況)



29

7-8. 事業の効果(芦津工区 林業専用道開設)



30

7-9. 事業の効果(芦津工区 施業状況)

間伐実施状況



林内での椎茸栽培状況



31

8. 今後の計画(中原工区 → 芦津工区)



32

9. 支障木の取り扱い

- 林道開設工事の影響範囲内のスギやヒノキは、工事業者が伐採・搬出して販売している。
- 森林所有者が伐採・搬出して販売する場合もある。



支障木伐採



原木市場のセリ風景

33

10-1. 費用対効果分析(概要)

○ 費用対効果分析の算定方法

林道事業における事業評価は、「**林野公共事業における事業評価マニュアル**」に基づき、**実施**

(1) 費用の計測

- 費用は、**整備等**に要する経費及び**維持管理**に要する経費につき、現在価値化を行い計測

(2) 効果の計測

- 効果は、**事業実施した場合の効果**について、事業特性を踏まえて貨幣化し、現在価値化を行い、便益として計測

(3) 事業効果の測定

- 費用便益比(B/C)は、計測された便益の総計と費用の総計の比により表す

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^Y B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^Y C_t / (1+i)^t}$$

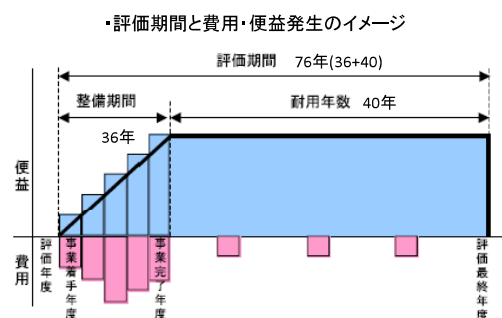
B : 便益 (全ての評価対象便益の合計)
 C : 費用 (初期投資+保育・維持管理費用)
 i : 社会的割引率 (4%)
 t : 年数
 Y : 評価期間

(4) 分析の対象期間

- 対象期間は、対象となる施設の耐用年数、効果の発現期間等を考慮して定める(**林道耐用年数:40年**)

(5) 社会的割引率

- 社会的割引率は、**4%**



区 分		評 価 期 間
治 山 事 業	施設整備を主体とするもの	整備期間+50年
	森林整備を主体とするもの	100年
森林整備事業	森林整備	整備期間+伐期齢-整備完了時点の林齢
	路網整備	整備期間+40年

34

10-2. 費用対効果分析(個別便益)

大区分	中区分/小区分	効果内容
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	路網整備による、木材の搬出距離・経費の縮減便益及び木材輸送トラックの大型化による輸送経費の縮減効果について評価
	木材利用増進便益	整備前は切り捨てとなっていた間伐材や小径木が、林道の整備により搬出・利用される効果について評価
	木材生産確保・増進便益	路網の未整備で伐採対象とならなかった森林において、林道整備に伴うコスト縮減等により伐採が促進される効果について評価
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	林道の整備による、造林等作業員の歩行時間の減少や資材運搬経費等の縮減効果について評価
	森林管理等経費縮減便益	森林管理のための巡視や適切な森林整備・林業経営のための普及指導等を行う者の歩行時間が、林道の整備により縮減される効果について評価
	森林整備促進便益	
	洪水防止便益	降雨によって地表に達した雨水が当該地区の土壤に浸透或いは蒸散せずに河川等へ流れてしまう最大流出量について、森林整備による減少分を治水ダムで機能代替させる場合のコストを評価
	流域貯水便益	事業実施による、森林の土壤内に浸透した雨量の増加分を治水ダムに機能代替させて評価
	水質浄化便益	森林の全貯水量のうち生活用水使用相当分について水道代金で代替した費用により、水質浄化の効果を評価
	土砂流出防止便益	事業実施による、雨水流下に伴う土砂流出量の差について、この土砂量を保全するために必要となる砂防ダム建設コストをもって評価
	土砂崩壊防止便益	事業実施による崩壊見込量の減少分や崩壊拡大防止分を、この土砂量を保全するために必要となる砂防ダム建設コストをもって評価
	炭素固定便益(樹木固定分)	森林整備を実施することによる当該森林の蓄積量の増加分から、森林による炭素固定量を推計し評価
炭素固定便益(森林土壌蓄積分)	事業を行う場合と行わない場合の土砂流出量の差を推計し、この土砂に含まれる炭素量を森林土壌の炭素流出抑制量として評価	

35

10-3. 費用対効果分析の算出

- 森林整備促進便益(洪水防止便益、流域貯水便益など)は、事業の実施により森林が整備された状態と整備されていない状態を比較し、森林整備の実績及び見込面積等を勘案して算出

【流域貯水便益の事例】

事業を実施する場合としない場合の貯留率の差

×

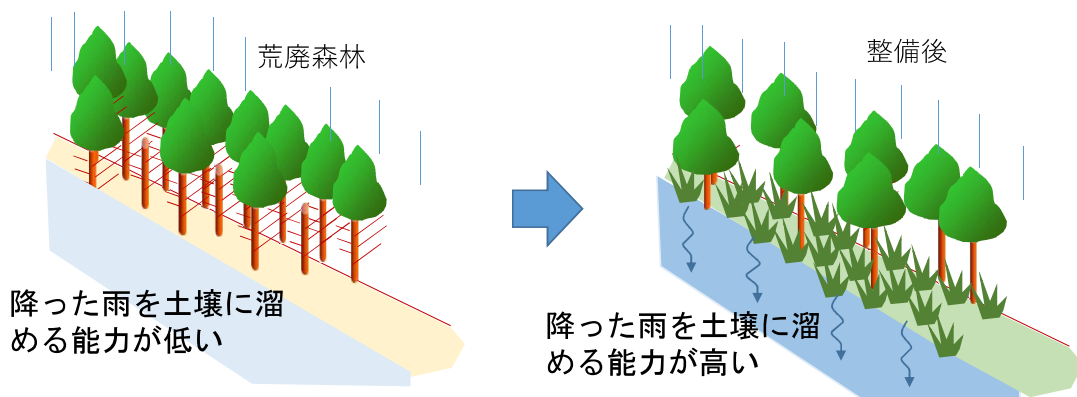
年間平均降水量

×

事業対象区域面積

×

治水ダムの減価減却費



36

10-4. 費用対効果分析の算出

- 森林整備(特に間伐)は、洪水防止、貯水、水質浄化、土砂流出・崩壊防止など、森林が持つ多面的機能の発揮に貢献



▲間伐実施前



▲間伐実施後

37

10-5. 林道事業における費用対効果分析(分析結果)

評価年度		R5	
評価期間		78年	
事業期間		H4~R11	
延長		15,470m	
総事業費		3,100,000千円	
総便益	木材生産等 便益	木材生産経費縮減便益	551,669千円
		木材利用増進便益	837,284千円
		木材生産確保・増進便益	664,276千円
	森林整備経費 縮減等便益	造林作業経費縮減便益	8,622千円
		森林管理等経費縮減便益	35,966千円
		森林整備促進便益	7,382,533千円
		洪水防止便益	3,259,167千円
		流域貯水便益	496,327千円
		水質浄化便益	1,915,504千円
		土砂流出防止便益	1,631,687千円
		土砂崩壊防止便益	2,081千円
		炭素固定便益(樹木固定分)	28,733千円
		炭素固定便益(森林土壌蓄積分)	49,034千円
計(B)		9,480,350千円	
総費用	事業費+維持管理費等	6,220,389千円	
	計(C)	6,220,389千円	
費用便益比	(B/C)	1.52	

38

11. コスト縮減の取組

- 切土、盛土の均衡を図るようなルート選定
- 残土発生量を極力抑えるため、路側構造物を補強土壁等に変更
- 土工量等の縮減のため、一部区間の幅員を見直し(5m⇒4m)

平面線形や縦断線形を地形に沿った線形にすることで、コスト縮減と作業道等が取り付けやすい構造を目指す。



39

12. 環境への配慮

- 低騒音・低振動建設機械の採用
- 沈砂池等の設置による濁水対策
- 建設発生残土の有効利用、再生資源（再生砕石など）の利活用など
- 改変量が少ない線形を選定することによる法面植生の機能回復



【再生資源】

建物の解体工事や土木工事現場から排出されるがれき類や石、コンクリートをリサイクルして、砕石等に加工したもの



40

13. 林道技術基準

- 林道は林野庁が示す林道技術基準に基づいて設計
- 測量の方法(縦断測量・横断測量)、土質に応じた切土・盛土の工法、構造物の設置基準など、事細かに定めてある。
- 排水施設の構造物は、降水確率10年を標準として設計しているが、10年確率を超える雨量強度により林道災害が発生している場合は、経済性等を考慮して10年確率を超える雨量強度を用いることが可能。



事業の概要及び再評価に係る資料

ふりがな 事業名	けんえいしんりんかんきょうほぜんせいびりんどうじぎょう まどやません 県営森林環境保全整備林道事業(窓山線)		
事業種別	補助 交付金 県単独		
ふりがな 事業箇所	ヒノダニチナンチョウタリ ニイヤ 日野郡日南町多里、新屋		
事業概要	計画延長:17,233m 幅員:3.0(4.0)~4.0(5.0)m 全体事業費:46.4億円(見直し前:43.2億円) 事業期間:平成7年度~令和18年度(見直し前:令和11年度)		
再評価の理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「農林水産省」3 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業		
未着手又は事業が長期化している理由	当路線は、既設の道路と接続している箇所が少ないため工事施工箇所が限定され、年間の工事量に限界があるとともに、山間部のため冬期の積雪により施工可能期間に制約があるため、当初から長期の事業期間を見込んでいる。 また、令和元年12月に日南町教育委員会から、国指定特別天然記念物オオサンショウウオの保護のため町が策定する保護指針ができるまでの間、事業休止の要請があり、一時事業休止したため。		
評価の実施経緯	事前評価	-	再評価 平成17年度 平成22年度 平成30年度
前回評価の概要等	評価年度	平成30(2018)年度、再評価	
	事業概要	延長:17,233m、総事業費:43.2億円、事業期間:平成7年度~令和11年度	
	諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「農林水産省」3 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業	
	答申結果	継続	
	審議の概要	当該事業をめぐる地域の協力体制、地域の事業に対する社会的評価等の社会情勢の変化や費用対効果分析の結果等を審議した結果、継続が妥当と判断した。	
	付帯意見	なし	
付帯意見の対応状況	-		

1 事業の概要

(1) 事業目的

【前回評価時】

日南町新屋から同町上萩山に至る広範囲な森林地帯で、森林の多面的機能(水源のかん養、国土保全、環境保全及び木材生産等)の維持・高度発揮を図る上で不可欠な、路網の骨格となる林道を整備する。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

変更なし

(2) 必要性

【前回評価時】

本林道の利用区域森林面積2,550haには人工林が約7割を占めており、その内、間伐等の施業が必要な林分が約7割と多いことから、路網整備の遅れている区域について、早急な林道等の整備が必要となっている。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

近年、異常な豪雨・台風災害が激甚化・頻発化しており、併走する国道が被災した際の代替路としての必要性が高まっている。

(3) 効果

【前回評価時】

本林道の開設に伴い、開設済区間周辺の森林施業(新植、下刈、枝打、間伐等)が推進されている。(H20～H29の施業実績 約532ha)
また、本林道の開設に伴い、本林道から分岐する作業道が整備されるなど、路網を活用した間伐等の施業が推進されている。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

本林道を利用して林道沿線の森林施業(新植、下刈り、枝打ち、除伐、間伐等)が推進されている(H25～R4の施業実績 約471ha)。
また、本林道の開設に伴い、本林道から分岐する作業道が整備されるなど、路網を活用した間伐等の施業が推進されている。

(4) 事業内容

項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
道路規格	第2種1級	変更なし	—
設計速度	20km	変更なし	—
計画延長	17,233m	変更なし	—
計画幅員	有効幅員 3.0m 全体幅員 4.0m	変更なし	—
設計車両	普通自動車 (長さ12m以下)	変更なし	—
曲線半径	15m以上	変更なし	—
縦断勾配	9%以下(最急14%)	変更なし	—
財源内訳	国50%、県42.5%、町7.5%	変更なし	—

	<p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 林野庁が策定する「林道規程」の一部改正に合わせて林道設計の基準を変更するが、概ね前回と変更なし</p>
(5)根拠法令、関連事業、特記事項等	<p>【事業根拠法令】 森林法</p> <p>【関連事業】 平成27年度から令和元年度に地域再生計画の認定を受け、道整備交付金により日南町が町道及び林道の整備を行った。また、日南町は令和3年度から5年度にかけて、農山漁村地域整備交付金を活用して林道の整備を行っている。</p> <p>【事業内容】 ・町道 ^{うちかた}内方線 400m ・林道 ^{うちかた}内方線 2,051m</p> <p>【特記事項】 特になし</p>

2 再評価のための資料																																												
(1)事業進捗状況等	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>(2018年度) 前回評価時点</th> <th>(2023年度) 今回再評価時点</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業採択年度</td> <td>平成7年度</td> <td>変更なし</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>着工年度</td> <td>平成7年度</td> <td>変更なし</td> <td>－</td> </tr> <tr> <td>完了予定年度</td> <td>令和11年度</td> <td>令和18年度</td> <td>+7年</td> </tr> <tr> <td>事業期間</td> <td>35年間</td> <td>42年間</td> <td>+7年間</td> </tr> <tr> <td>全体事業費</td> <td>43.2億円</td> <td>46.4億円</td> <td>+3.2億円</td> </tr> <tr> <td>投資事業費</td> <td>25.3億円</td> <td>27.5億円</td> <td>+2.2億円</td> </tr> <tr> <td>進捗率</td> <td>58.6%</td> <td>59.3%</td> <td>+0.7ポイント</td> </tr> <tr> <td>うち用地進捗率</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>うち工事進捗率</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減	事業採択年度	平成7年度	変更なし	－	着工年度	平成7年度	変更なし	－	完了予定年度	令和11年度	令和18年度	+7年	事業期間	35年間	42年間	+7年間	全体事業費	43.2億円	46.4億円	+3.2億円	投資事業費	25.3億円	27.5億円	+2.2億円	進捗率	58.6%	59.3%	+0.7ポイント	うち用地進捗率				うち工事進捗率				<p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 完成予定年度の延伸及び全体事業費の増 ※要因は「(3)費用対効果分析の要因変化」参照</p>		
	項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減																																								
	事業採択年度	平成7年度	変更なし	－																																								
	着工年度	平成7年度	変更なし	－																																								
	完了予定年度	令和11年度	令和18年度	+7年																																								
	事業期間	35年間	42年間	+7年間																																								
	全体事業費	43.2億円	46.4億円	+3.2億円																																								
	投資事業費	25.3億円	27.5億円	+2.2億円																																								
	進捗率	58.6%	59.3%	+0.7ポイント																																								
	うち用地進捗率																																											
うち工事進捗率																																												

(2)事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

令和3年3月頃より顕在化しているウッドショックの影響を受け、世界的な情勢に影響されない国産材供給体制の構築に対して益々期待が高まっている。
本県においては、県産材の円滑な流通を図るため、製材事業者等を交えた「県産材転換戦略検討会」を立ち上げ議論したところ、市場の需要に即応して素材供給するためには林道をはじめとする路網や機械等の生産基盤整備を一層強化する必要があるとの課題が挙げられた。

【地域の協力体制】

日南町は令和2年に「第6次日南町総合計画」を策定し、令和11年までの10年間のまちづくりの方向性を明らかにし、町の基幹産業の一つに成長した林業において、持続可能な木材生産などに取り組んでいくこととしている。
平成31年に同町多里地内に即戦力の育成とスムーズな雇用などを目的に「にちなん中国山地林業アカデミー」を開校し、林道を補完する森林作業道の開設技術についても学習することとなり、林道整備への関心は高い。
また、森林所有者及び日南町役場の協力のもと事業を推進している。

【関連事業との整合性の変化】

特になし

【地域の事業に対する社会的評価】

特になし

【その他】

特になし

(3)費用対効果分析の要因の変化

【費用の変化】

以下の理由により、増額する必要が生じた。
・公共事業における労務費、諸経費等が上昇し、さらに消費税の引き上げに伴い事業費が増額となる。

【事業期間】

当路線は、既設の道路と接続している箇所が少ないため工事施工箇所が2箇所に限定され、年間の工事量に限界があるとともに、山間部のため冬期の積雪等により施工可能期間に制約があることなどから事業期間が長期化している。
また、令和元年12月に日南町教育委員会から、国指定特別天然記念物オオサンショウウオの保護のため町が策定する保護指針ができるまでの間、事業休止の要請があり、一時事業休止した。なお、保護指針は令和5年3月に策定済み。

【費用対効果分析の結果】

費用対効果B/C=1.38
※「林野公共事業における事業評価マニュアル(令和5年4月林野庁)」により算定

【費用便益比の計算】

- ・社会的割引率 : 4%
- ・便益算定期間 : 82年

(単位:百万円)

項 目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点
費用項目		
事業費	5,435	6,808
維持管理費	191	235
総費用(C)	5,626	7,043
便益項目		
木材生産等便益	3,249	3,368
造林作業経費縮減便益	3	8
森林管理等経費縮減便益	5	5
森林整備促進便益	4,964	6,331
洪水防止便益	1,788	2,247
流域貯水便益	466	480
水質浄化機能便益	972	1,803
土砂流出防止便益	1,541	1,637
土砂崩壊防止便益	38	54
炭素固定便益	160	110
災害時迂回路確保便益	0	0
総便益(B)	8,221	9,713
費用便益比 B/C	1.46	1.38

※上記の事業費は、(1)記載の全体事業費ではなく、費用便益計算上使用する事業費

**(4)コスト縮減の
取り組み**

【実績】

- ①切土に伴う残土量を極力抑えるため、切土・盛土の均衡を図るようルートを選定している。
- ②路側構造物は、残土量を極力抑えるため、可能な限り補強土壁等に変更している。
- ③一部の区間の幅員を見直し、土工量等の縮減を図っている。(5m→4m)
- ④U字側溝からL型側溝に変更し、切土法尻の余幅を縮小することで、切土量及び法面植生工の経費縮減を図っている。

【今後の見込み】

- ①今後も上記によるコスト縮減を図るとともに、新たなコスト縮減策を可能な限り導入する。
- ②平面線形、縦断線形は地形に沿った線形を基本にコスト縮減を図るとともに、作業道がより取り付けやすい構造とする。

(5)環境への影響・配慮	【想定される影響】 ① 工事中の騒音・振動による影響 ② 工事中の濁水による影響 ③ 建設副産物の処理 ④ 自然環境の改変 ⑤ 河川横断部等におけるオオサンショウウオ生息環境への影響
	【影響を回避又は軽減する方法】 ① 低騒音・低振動工法、同建設機械の採用による対策を実施 ② 常水のある谷を通過する場合には、必要により沈砂池等の濁水対策を実施 ③ 建設発生土の有効利用、再生資源の利用促進、廃棄物の発生抑制、分別の徹底、再資源化、適正処理を推進 ④ 改変量が少ない線形を選定、法面植生等による機能回復など ⑤ 町教育委員会が策定した指針に基づき、教育委員会や専門家等と協議を行い工法等を検討
	【前回評価時点からの変更点及びその要因】 令和5年3月に日南町教育委員会が「日南町「国指定特別天然記念物オオサンショウウオ」個体保護および生息環境保全指針 2023」を策定し流域毎に対応方針が示された。

県営森林環境保全整備林道事業 (窓山線)

令和5年度公共事業評価委員会説明資料

1

1. 事業概要

(1) 事業の目的及び必要性

日南町南西部の広範囲な森林地帯において、森林の有する多面的機能の高度発揮、適切な森林整備の促進を図るため、**幹線となる路網の整備**を行う。

(2) 事業内容

区分	前回(2018年度)評価時	今回(2023年度)評価時
事業区間	起点：日南町新屋 終点：日南町上萩山	変更なし
幅員	3.0(4.0)m～4.0(5.0)m	変更なし
延長	17,233m	変更なし
総事業費	43.2億円	46.4億円
負担割合	国50%、県42.5%、町7.5%	変更なし
事業期間	平成7年度～令和11年度 (35年間)	平成7年度～令和18年度 (42年間)
利用区域面積	2,550ha	変更なし
費用便益比	1.46	1.38

2

2. 再評価実施状況

- ・平成17年度、平成22年度に再評価を実施
- ・平成22～29年度は交付金事業に移行
- ・平成30年度から補助事業を活用することとなったため、平成30年度に再評価を実施（前回再評価）
- ・前回再評価以降、5年が経過したため、今年度再評価の対象

		事業着手										再評価		再評価								
(年度)		H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
補助事業		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
交付金事業	道整備												○	○	○	○	○					○
	農山交																	○	○	○	○	○

		再評価		今回													事業完了					
(年度)		H28	H29	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	
補助事業				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
交付金事業	道整備	○	○	○	○																	
	農山交	○	○	○	○																	

3

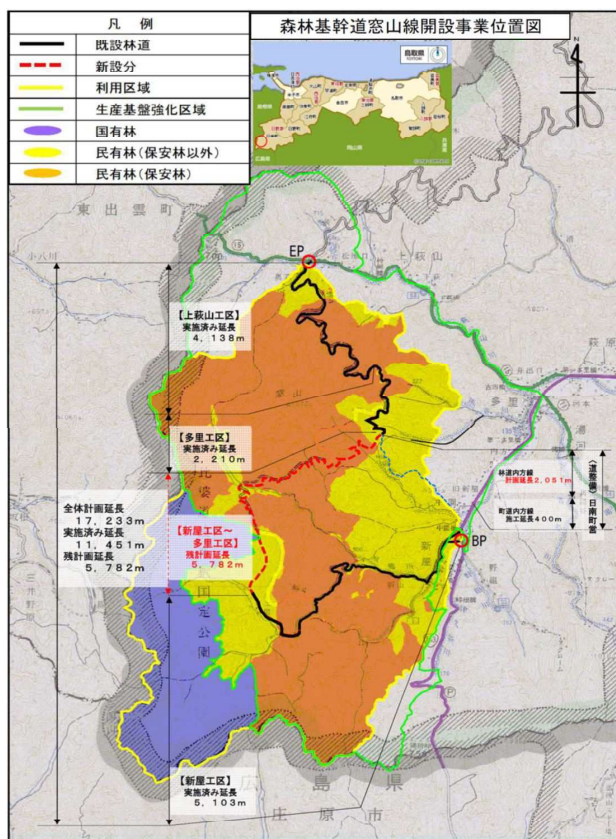
3. 事業の進ちよく状況

- ・前回評価時点から、事業期間、全体事業費などが増
- ・工事進ちよく率 59.3%

項目	(2018年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	平成7年度	変更なし	—
着工年度	平成7年度	変更なし	—
完了予定年度	令和11年度	令和18年度	+7年
事業期間	35年間	42年間	+7年間
全体事業費	43.2億円	46.4億円	+3.2億円
投資事業費	25.3億円	27.5億円	+2.2億円
進ちよく率	58.6%	59.3%	+0.7ポイント
うち用地進ちよく率			
うち工事進ちよく率			

4

4. 位置図及び事業の経緯



- ◆平成7年度に事業採択され、国庫補助事業で上萩山工区に着手。
- ◆平成11年度からは新屋工区に着手、平成13年度からは多里工区に着手。
- ◆平成23年度からは農山漁村地域整備交付金が創設され、国庫補助事業から移行。
- ◆平成27年度に地域再生計画の認定を受け、道整備交付金を活用して町道等の整備と併せて多里工区の進捗を図った。
- ◆平成30年度からは森林整備事業（国庫補助事業）が拡充され、新たに幹線となる林道の整備が可能となり、補助事業に移行し、現在まで実施している。

5

5. 事業費が増加している理由

○労務費の上昇

H30年度：14,200円/人 → R5年度：16,000円/人（※普通作業員の場合）

○資材費の高騰

H30年度：114円/リットル → R5年度：143円/リットル（※軽油単価）

○諸経費率の改訂

H30年度：69.6% → R5年度75.0%（※工事費4,000万円で試算）

○週休2日工事導入による経費補正（※4週8休以上達成の場合）

- ・労務費 × 1.05
- ・機械経費（賃料） × 1.04
- ・共通仮設費率 × 1.04
- ・現場管理費率 × 1.06

上記により、H30年度時点と比べて約20%の事業費増が見込まれる

6

6-1. 事業が長期化している理由

- 工事施工箇所が2箇所に限定されるほか、積雪により冬期間（12月～3月）の工事進捗が図れない。
- 令和元年12月に町教育委員会から、国指定特別天然記念物オオサンショウウオの保護のため町が策定する保護指針ができるまでの間、事業休止の要請があり、一時事業休止した。なお、保護指針は令和5年3月に策定済み（単位：千円）

年度	H30再評価時点	R5再評価時点	差し引き	摘要
平成7～29年度	2,407,869	2,407,869	0	
平成30年度	268,402	129,999	▲138,403	
令和1年度	250,776	165,265	▲85,511	
令和2年度	140,000	29,759	▲110,241	町が策定するオオサンショウウオの保護指針ができるまで事業を休止（R5.3月策定）
令和3年度	140,000	14,890	▲125,110	
令和4年度	140,000	0	▲140,000	
令和5年度	140,000	0	▲140,000	
令和6年度	140,000	148,500	8,500	事業期間を7年間延伸
令和7年度	140,000	148,500	8,500	
令和8年度	140,000	148,500	8,500	
令和9年度	140,000	148,500	8,500	
令和10年度	140,000	148,500	8,500	
令和11年度	136,913	148,500	11,587	
令和12年度		148,500	148,500	
令和13年度		148,500	148,500	
令和14年度		148,500	148,500	
令和15年度		148,500	148,500	
令和16年度		148,500	148,500	
令和17年度		148,500	148,500	
令和18年度		110,000	110,000	
事業費計	4,323,960	4,639,782	315,822	

7

6-2. 事業が長期化している理由(オオサンショウウオ)

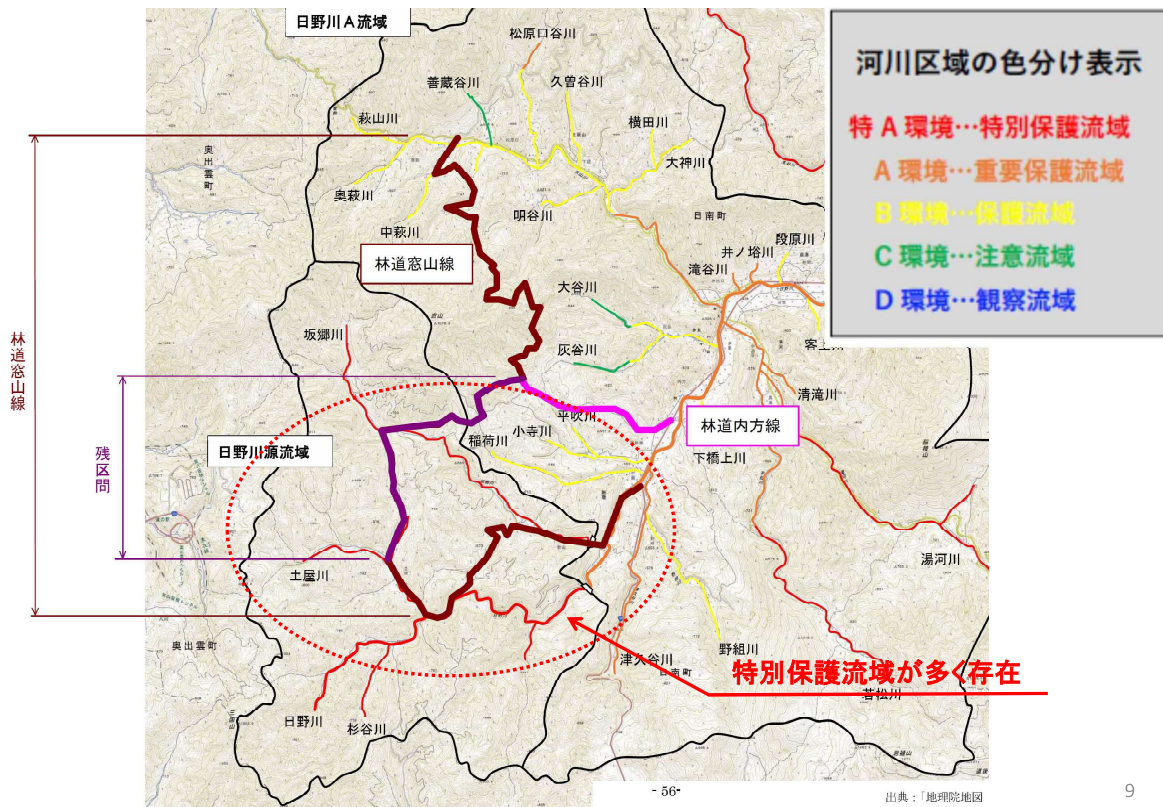
日南町「国指定特別天然記念物オオサンショウウオ」個体保護および生息環境保全指針2023

生息状況 環境状況	産卵の確認 小型個体の確認 大型個体の確認	産卵の確認 大型個体の確認	大型個体の確認	生息確認なし
	オオサンショウウオの生息・産卵・繁殖・成長を含め、一連の生態が確認できる状況。	大型個体、産卵が確認されているものの小型個体が成長できない状況。	大型個体の確認のみで産卵できない状況。	生息が確認できない状況。
生活圏から隔離した自然河岸を有する河川 住民の生活圏から隔離し、良好な自然環境を有する。かつ、多くの河畔林を有する環境。	特A環境	A環境	B環境	C環境
生活圏に隣接する自然河岸を有する河川 住民の生活圏に隣接するも、良好な自然河岸を有する。かつ多くの河畔林を残す環境。	A環境	B環境	C環境	
一部人工河岸 自然河岸を有するが、一部が人工的な護岸または河床となっている環境。	B環境	B環境	C環境	
完全人工河岸 河川の周囲に河畔林は無く、河岸および河床がすべてコンクリートで施工されている環境。	B環境	B環境	C環境	D環境

特A環境・・・特別保護流域
 A環境・・・重要保護流域
 B環境・・・保護流域
 C環境・・・注意流域
 D環境・・・観察流域

8

6-3. 事業が長期化している理由(オオサンショウウオ)

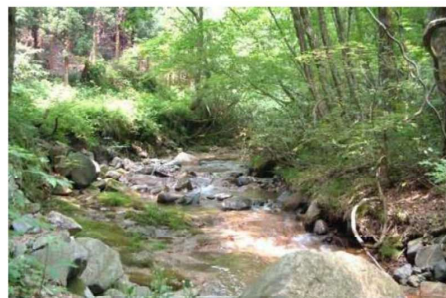


6-4. 事業が長期化している理由(オオサンショウウオ)

【特 A 環境「特別保護流域」】

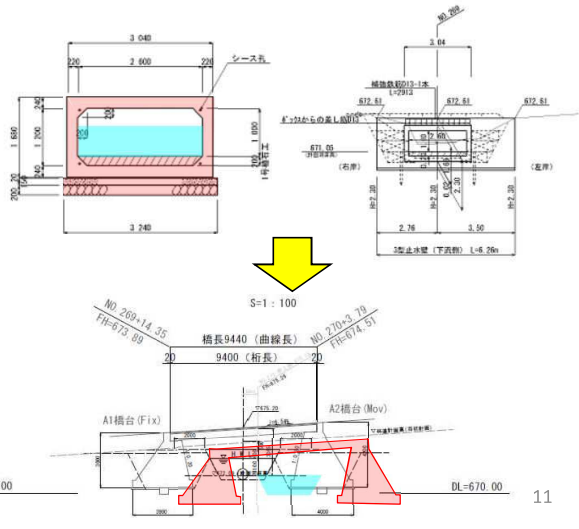
- 繁殖・産卵・孵化・育成・成長の一連のサイクルが確認され、町内のオオサンショウウオ生息地の中でも特に重要な区域。
- 基本方針
河川にかかる工事など、オオサンショウウオの生息環境に変化をもたらす行為は極力避けることが望ましい。やむを得ず工事を行う場合は、工事計画段階に町教育委員会および県文化財課と事前協議を行うとともに、町教育委員会は専門家を事前協議に加えることができる。
- 配慮事項
極力、現状の環境を保持し、改変した箇所を復元する努力を行う。

環境イメージ(新屋地区 日野川)



6-5. 事業が長期化している理由(オオサンショウウオ)

○オオサンショウウオの生息に配慮した工法①



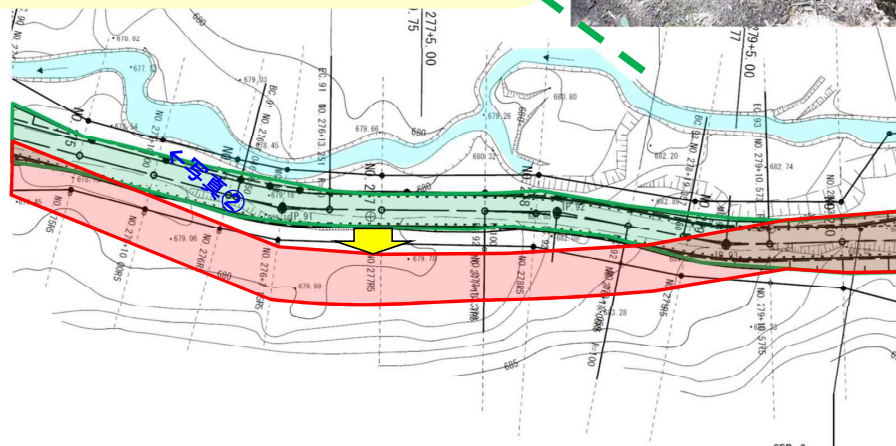
6-6. 事業が長期化している理由(オオサンショウウオ)

○オオサンショウウオの生息に配慮した工法②

現行計画は河川に近接しているため、工事に伴う支障木伐採等により、川縁の植生が消失するほか、工事期間中の降雨時等に河川内への土砂流入等が懸念されることなどから、河川との距離を確保するよう助言を受けて、ルートの見直しを行っている。



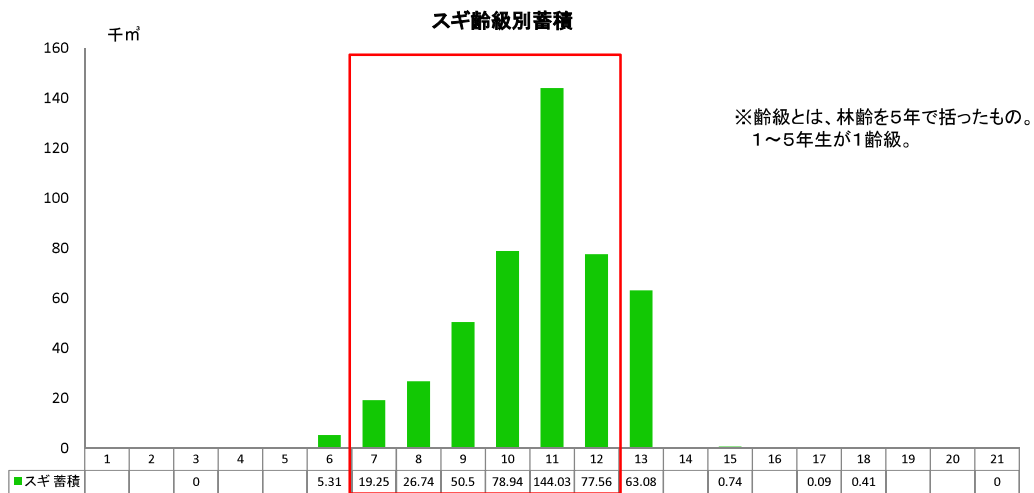
現行計画
見直し計画



7-1. 事業の必要性(利用区域内森林の状況)

- 利用区域内森林面積2,550haの内、人工林は約7割
- 人工林の内、スギ、ヒノキが1,648haで約9割
- スギ、ヒノキの7～12齡級の蓄積は52万m³。間伐(3割)を実施すれば、15万m³程度の木材搬出が可能

※利用区域とは、当該林道に依存して森林整備等を行うことが可能な区域で、原則として尾根、谷等の地形で特定できる区域



13

7-2. 事業の必要性

① 多里工区先線のスギ林 (XI齡級)



③ 新屋工区先線のヒノキ林 (IX齡級)



② 多里工区先線のヒノキ林 (X齡級)



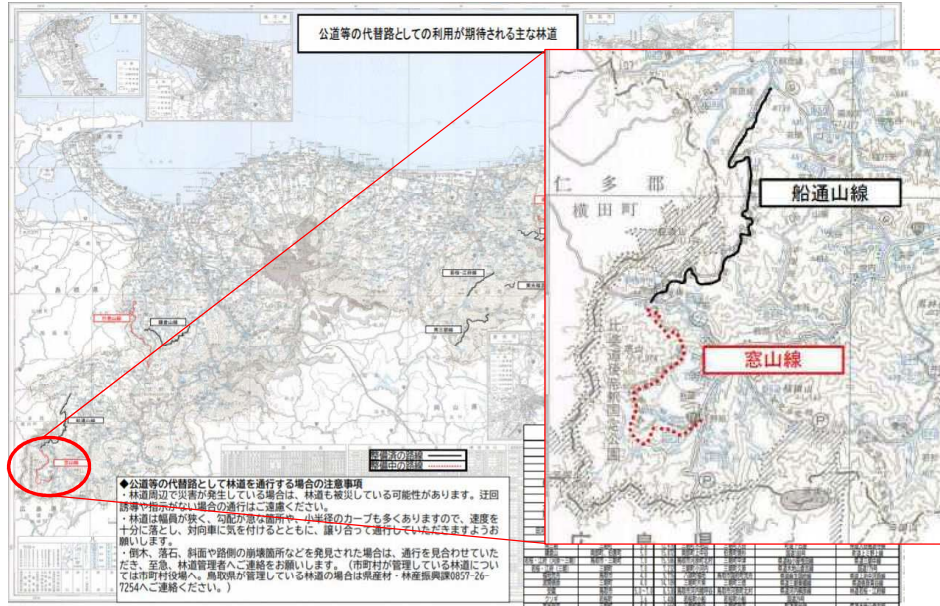
④ 新屋工区先線のスギ林 (X齡級)



14

7-3. 事業の必要性

- 近年、異常な豪雨・台風災害が激甚化・頻発化しており、地元関係者等過から、**並走する国道が被災した際の代替路としての必要性が高まっている。**
- ただし、過去10年間に災害が発生していないことから、費用対効果の便益には含まれない。



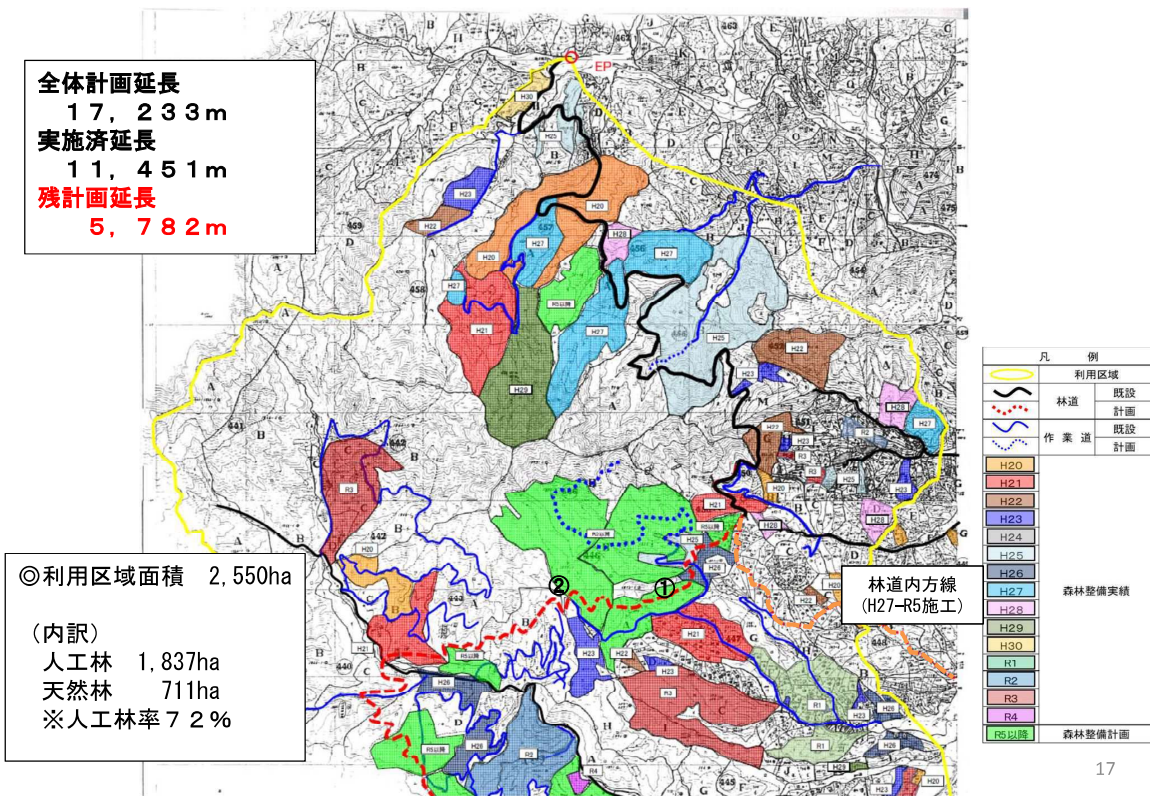
15

8-1. 林道の役割



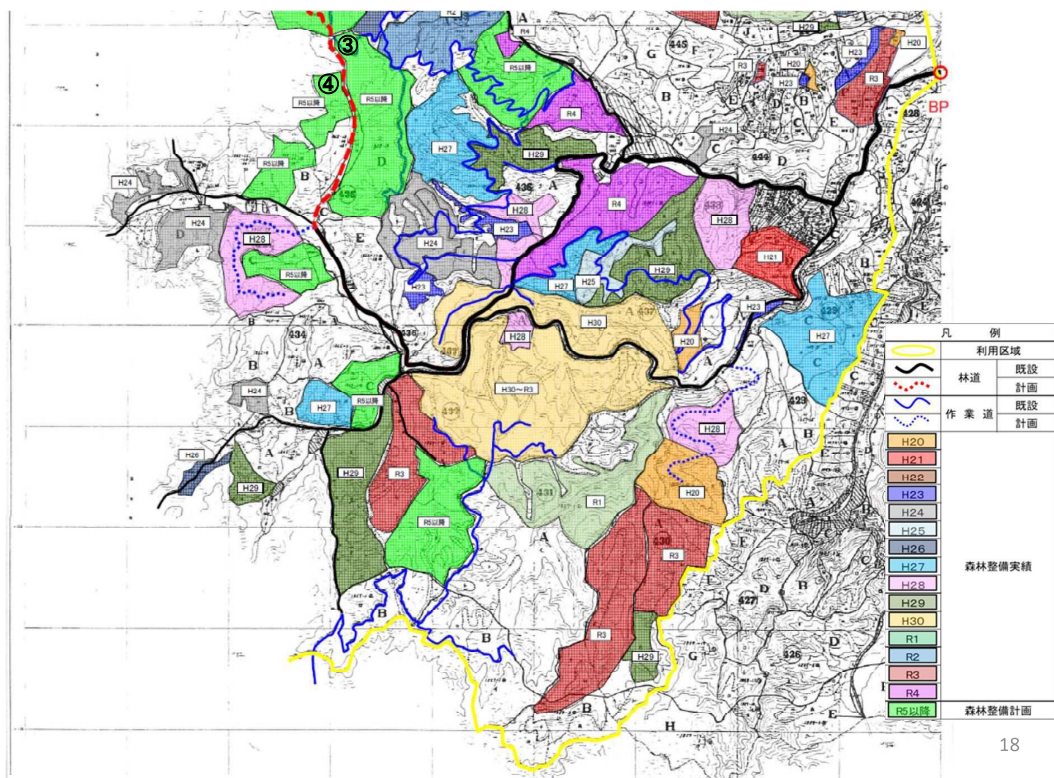
16

8-2. 事業の効果(森林整備計画・実績(北側))



17

8-3. 事業の効果(森林整備計画・実績(南側))



18

8-4. 事業の効果(森林整備計画・実績)

森林施業の実績(平成20年度～令和4年度末)

(単位:ha)

実施年度	作業種								計
	造林	保育				間伐	その他 天然林整備	主伐	
		雪起こし	下刈	枝打	除伐				
H20	1.06	0.35	7.07	0.89		31.6			40.97
H21	1.21	7.8	15.36	10.52	0.48	39.67			75.04
H22	1.18	7.67	12.93		4.13	26.33			52.24
H23						24.75			24.75
H24						45.43			45.43
H25						38.45			38.45
H26				7.66	7.66	33.15			48.47
H27				6.80		84.97			91.77
H28					7.05	57.12			64.17
H29						50.51			50.51
H30						34.12			34.12
R1	6.00					17.43			23.43
R2			6.00			27.48			33.48
R3	3.00					69.93			72.93
R4						13.92			13.92
計	12.45	15.82	41.36	25.87	19.32	594.86	0.00	0.00	709.68

森林施業の計画(令和5年度～令和9年度末)

実施年度	作業種								計
	造林	保育				間伐	その他 天然林整備	主伐	
		雪起こし	下刈	枝打	除伐				
R5						40.3			40.30
R6						24.5			24.50
R7						15.0			15.00
R8						36.4			36.40
R9						46.5			46.50
計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.70	0.00	0.00	162.70

19

8-5. 事業の効果(施業状況)

間伐実施前



間伐実施後



高性能林業機械による施業状況

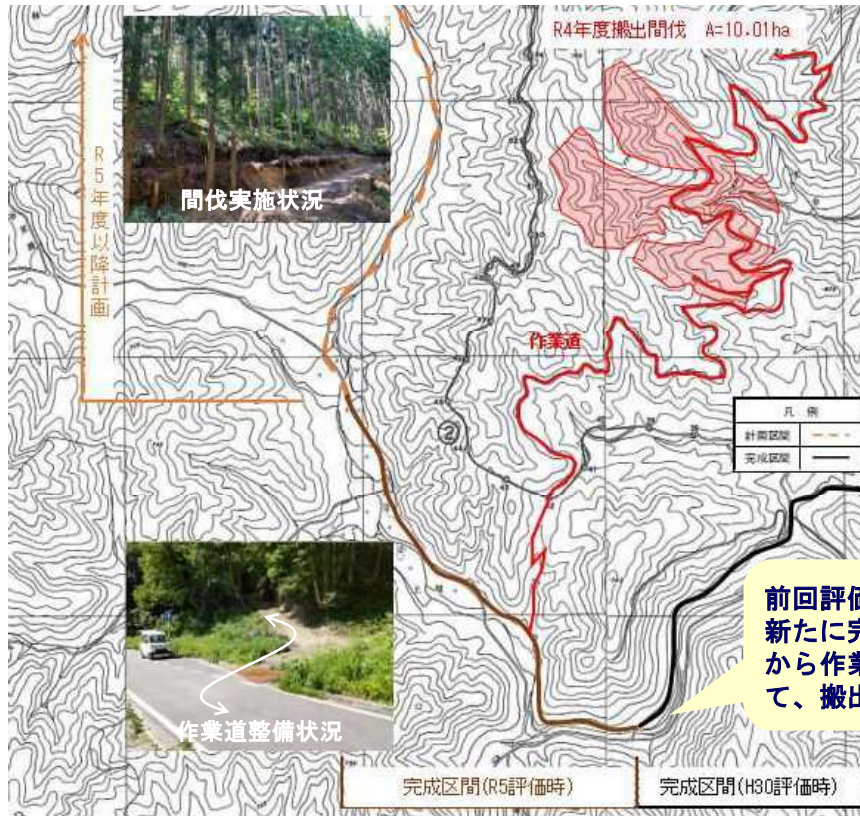


林道を活用した木材の搬出状況



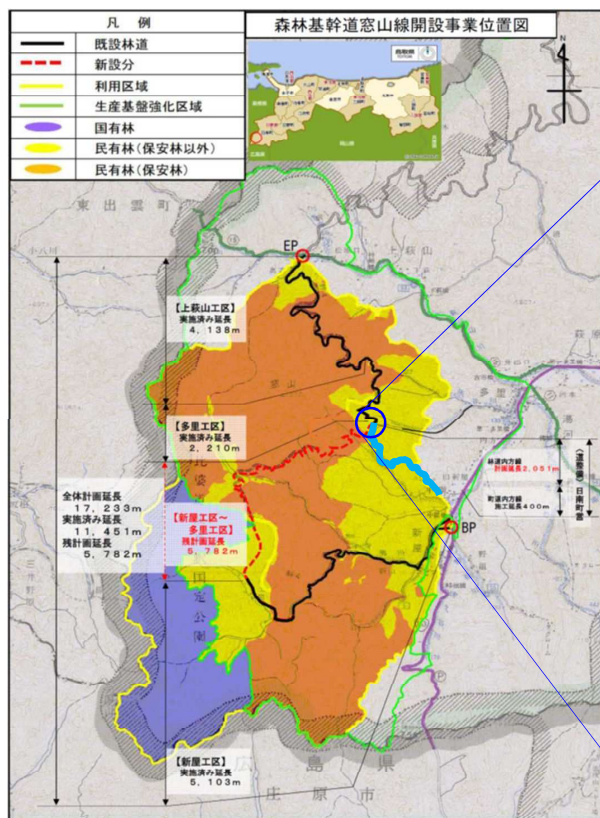
20

8-6. 事業の効果(施業状況)



21

8-7. 事業の効果(施業状況)



町営林道内方線の開設により、窓山線沿線の森林から見込まれる木材の搬出効率向上が期待される。



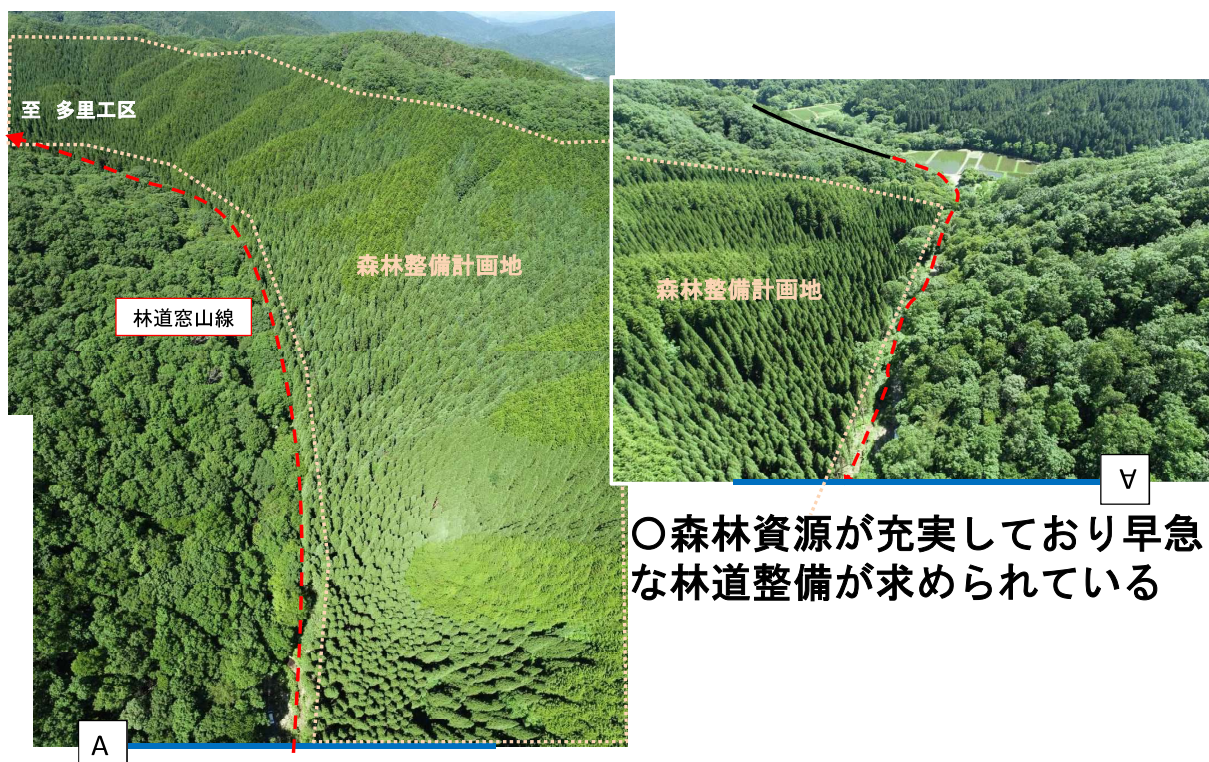
22

9-1. 今後の計画(多里工区の現況)



23

9-2. 今後の計画(新屋工区の現況)



24

10-1. 費用対効果分析(概要)

○ 費用対効果分析の算定方法

林道事業における事業評価は、「**林野公共事業における事業評価マニュアル**」に基づき、実施

(1) 費用の計測

・費用は、**整備等**に要する経費及び**維持管理**に要する経費につき、現在価値化を行い計測

(2) 効果の計測

・効果は、**事業実施した場合の効果**について、事業特性を踏まえて貨幣化し、現在価値化を行い、便益として計測

(3) 事業効果の測定

・費用便益比(B/C)は、計測された便益の総計と費用の総計の比により表す

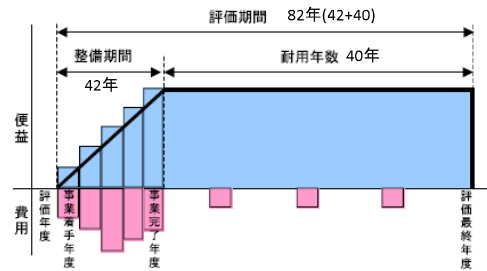
(4) 分析の対象期間

・対象期間は、対象となる施設の耐用年数、効果の発現期間等を考慮して定める(**林道耐用年数:40年**)

(5) 社会的割引率

・社会的割引率は、**4%**

・評価期間と費用・便益発生イメージ



$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^Y B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^Y C_t / (1+i)^t}$$

B: 便益(全ての評価対象便益の合計)
 C: 費用(初期投資+保育・維持管理費用)
 Y: 評価期間
 t: 年数
 i: 社会的割引率(4%)

区 分		評 価 期 間
治 山 事 業	施設整備を主体とするもの	整備期間+50年
	森林整備を主体とするもの	100年
森林整備事業	森林整備	整備期間+伐期齢-整備完了時点の林齢
	路網整備	整備期間+40年

25

10-2. 林道事業における費用対効果分析(分析結果)

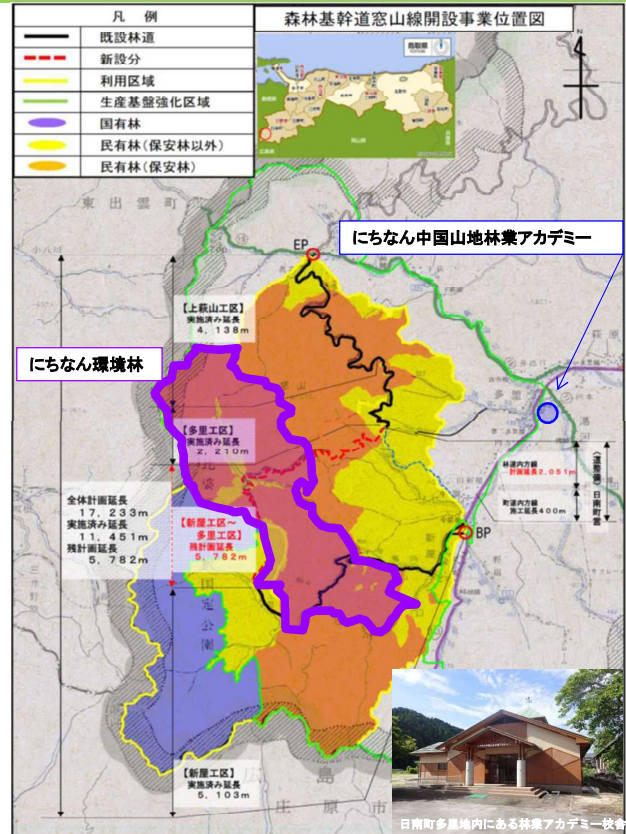
評価年度			R5	
評価期間			82年	
事業期間			H3~R18	
延 長			17,233m	
総事業費			4,640,000千円	
総便益	木材生産等便益	木材生産経費縮減便益	411,354千円	
		木材利用増進便益	2,470,788千円	
		木材生産確保・増進便益	486,037千円	
	森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益	造林作業経費縮減便益	8,321千円
			森林管理等経費縮減便益	5,200千円
		森林整備促進便益	森林整備促進便益	6,330,880千円
			洪水防止便益	2,246,631千円
			流域貯水便益	480,039千円
			水質浄化便益	1,802,855千円
			土砂流出防止便益	1,637,043千円
			土砂崩壊防止便益	54,203千円
炭素固定便益(樹木固定分)	54,975千円			
炭素固定便益(森林土壌蓄積分)	55,134千円			
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益	0千円		
計(B)			9,712,580千円	
総費用	事業費+維持管理費等		7,042,721千円	
	計(C)		7,042,721千円	
費用便益比	(B/C)		1.38	

26

11-1. 林業従事者の育成(にちなん中国山地林業アカデミー)

日南町は、平成31年4月に実践的な林業現場研修による技術と知恵、専門家の講義による最新かつ必須の林学・教養の知識を有する林業技術者の育成を目的に、**日南町立林業アカデミー**（通称：**にちなん中国山地林業アカデミー**）を開設し、即戦力の育成を図るとともに、スムーズな雇用につなげている。

また、校舎から5kmほどに位置する国内最大級668haの「**にちなん環境林**」は林道窓山線の利用区域内にあり、演習林としても活用されている。



11-2. 林業従事者の育成(にちなん中国山地林業アカデミー)

令和5年3月末時点における卒業生延べ39人のうち23人が県内の林業事業体に就業している。

区分	県内就業		県外就業		合計
	林業	林業以外	林業	林業以外	
第1期生	4人	1人	—	2人	7人
第2期生	5人	1人	1人	—	7人
第3期生	7人	1人	4人	1人	13人
第4期生	7人	—	5人	—	12人
合計	23人	3人	10人	3人	39人



11-3. 林業従事者の育成(にちなん中国山地林業アカデミー)



吉田 岳史さん
1期生：神奈川県出身
勤務先：日南町森林組合

私は大学卒業後、民間企業や公務員として10数年間首都圏で働いてきましたが、人生のうち一度は山の近くに住み、汗水たらして働いてみたいの思いが強くなり、林業を志すようになりました。しかし、全くの未知の世界。知識・技術・体力全てに不安があったため、全国の林業学校を比較検討。社会人の受け入れがあり、就職先の県内限定がなく、講師の熱意を特に感じたこのアカデミーへの入学を決めました。

年齢も出身も職歴も異なる学生で協力しながら学ぶアカデミーでの時間は新発見と楽しさで溢れていました。この歳になって新たに一生の仲間、友達ができるのは本当に有り難いことです。林業は学歴経歴何も関係ない懐深い職業です。一方で自然が好き、山が好きという部分は共通している様思います。興味ある方は是非価値観の近い仲間とアカデミーで共に学ぶことをおすすめします。

実際に現場で働かだしてみても、林業は想像以上に危険で、想像以上に楽しい仕事だと思いました。危険だからこそ、考え工夫し、試行錯誤の連続で体も頭もへへとになります。ただ、この仕事の現場は森林です。新鮮な空気の中で汗をかき、山で食べるお弁当の美味しさ、鳥の声しかない昼寝の気持ちよさ、そして週末の温泉といたらもう至福の時間です。日々真面目に頑張れば自然と身も心も健康になれるこの仕事。都会にはもう戻れません。

卒業生からのメッセージ



矢田貝 佳孝さん
2期生：鳥取県出身
勤務先：日南町森林組合

もともと地元で働きたいと思っていたことと体を動かす仕事をしたい思っていた時に、出会ったのが林業でした。アルバイトで林業を始めましたが、仕事に必要な資格がないためできない作業がたくさんありました。その時に林業アカデミーを紹介され、必要な資格も取れるし、林業を基礎から学べることに魅力を感じ、入学することに決めました。

林業アカデミーに入学して、自分から話しかけることができず不安でしたが、皆がしゃべりかけてくれたので1年間楽しく過ごすことができました。プライベートでも一緒に買い物をしたり、ゲームをしたりして友情を深める事ができアカデミーに入学して良かったです。

林業を始めてみて思ったことは、とにかく危険と隣り合わせで一瞬たりとも油断できないと思いました。林業を始めてご飯がとてもおいしく感じるようになりました。大きな怪我をしないように精一杯頑張ります。



逸見 海斗さん
4期生：岡山県出身 勤務先：有限会社杉産業

小学校の頃、林業の仕事を見学する機会があり、その頃から林業をしたいと考えていました。高校生の頃、林業アカデミーで森林について勉強をさせていただく機会を得て、林業アカデミーに入学したいと思いました。

修学旅行では大分県の林業機械展に行き、最新の林業機械をたくさん見ることができたことが一番の思い出です。就職して間もないですが学ぶ事はまだまだ多く、日々勉強と実践を繰り返していますが、毎日少しずつでも技術を身につけたいと思っています。林業は大変ですが、自然を自分の体で、感じられるいい仕事だと思います。

29

令和6年度応募要領パンフレットより

事業の概要及び再評価に係る資料

フリガナ 事業名	ダイキボクテイカセンジギョウ (シオミ カワ) 大規模特定河川事業(塩見川)			
事業種別	補助 交付金 県単独			
フリガナ 事業箇所	トトリシ フクベチヨウホソカワ 鳥取市福部町細川			
事業概要	事業延長:L=約2.2km(塩見川L=約1.5km、放水路L=約0.65km) 事業概要:河道拡幅、放水路新設 事業費 :71.6億円 (見直し前:28.3億円) 事業期間:令和2(2020)年度～令和13(2031)年度 (見直し前:令和2(2020)年度～令和11(2031)年度) ※・昭和54(1979)年度 全体計画策定、事業着手 ・平成13(2001)年度～平成17(2005)年度年度 床上浸水対策特別緊急事業で実施 ・平成20(2008)年度 河川整備計画策定 ・平成22(2010)年度～令和元(2019)年度 交付金事業で実施 ・令和2(2020)年度～ 補助事業(大規模特定河川事業)に移行			
再評価の理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条第2項 社会情勢の変化等により知事が必要と認める事業			
未着手又は事業が長期化している理由	現事業は河道掘削を主とした暫定整備であり、橋梁部を除いて現事業後のステップにて築堤盛土及び地盤改良を実施する予定であった。しかし、詳細設計の結果、暫定整備後の地盤改良の実施は施工ヤードを再確保する等の手戻りが生じることが明らかとなった。その手戻りを防止するため、暫定整備段階の現事業にて、地盤改良を実施することとした。 これにより工程を見直したところ事業期間の延伸が必要となった。			
評価の実施経緯	事前評価	-	再評価	-
前回評価の概要等	評価年度	/		
	事業概要			
	諮問理由			
	答申結果			
	審議の概要			
付帯意見				
付帯意見の対応状況				

1 事業の概要	
(1) 事業目的	<p>【事業着手時】 塩見川及びその支川流域の鳥取市福部町市街地、市総合支所、学校、主要地方道を洪水から守り、住民の生活や地域の経済活動を支えるインフラを守ることを目的とする。</p> <p>【事業着手時点からの変更点及びその要因等】 変更なし。</p>
(2) 必要性	<p>【事業着手時】 ・旧福部村の中心部には家屋が密集しているほか、福部駅前には災害対応の重要な拠点となる市総合支所、学校等が立地しており、被害発生時には大きな損害が想定される重要な区域である。 ・昭和51年(1976)、平成2年(1990)、同18年(2006)を始め、度々浸水被害を受けている。特に昭和51年には、浸水農地146ha、床上浸水33戸、床下浸水38戸の大きな被害が発生した。</p> <p>【事業着手時点からの変更点及びその要因等】 R5(2023)7月豪雨により、※浸水面積116ha、※床上浸水12戸、※床下浸水26戸の被害が発生した。(※暫定値)</p> <p>(全国における近年の洪水被害状況) ・全国において、大規模洪水が毎年のように発生し甚大な被害が発生している。 (H30(2018):西日本豪雨、R1(2019):東日本台風、R2(2020):7月豪雨、R3(2021):7月豪雨、8月豪雨、R4(2022):8月豪雨、R5(2023):6月豪雨、7月豪雨)</p>
(3) 効果	<p>【事業着手時】 頻繁に浸水被害が生じている塩見川において、整備効果の早期発現に向け、本川及び箭溪川(やだにがわ)放水路の暫定河道(3年に1度の降雨規模)を整備する。これに伴い、10年に1度の降雨規模程度の降雨で発生する被害のうち、市総合支所、福部駅周辺の床上浸水被害が解消される。</p> <p>(これまでの整備による整備効果) 塩見川の治水上のボトルネックであった如来橋(にょらいばし)、箭溪川合流部が平成29年度に解消された。これにより平成29年台風18号では、近年大きな浸水被害が生じた平成18年7月豪雨と同程度の降水量であったにもかかわらず、大幅に浸水被害(面積)が軽減された。加えて平成30年7月豪雨においても、同程度の降水量を観測したが、被害は発生せずネック部解消(河川整備)の効果が確認された。</p> <p>【事業着手時点からの変更点及びその要因等】 変更なし。</p>

(4)事業内容

項目	(2020年度) 事業着手時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
計 画 規 模	3年に1度の降雨 (30年に1度の降雨)	変更なし	-
計 画 目 標 (m ³ /s)	44～63 (130～190)	変更なし	-
計 画 延 長 (m)	塩見川L=約1.5km 放水路L=約0.65km	変更なし	-
財 源 内 訳	国50%、県50%	変更なし	-

※()内は整備計画規模の値

【事業着手時点からの変更点及びその要因等】

変更なし。

(5)根拠法令、関連事業、特記事項等**【事業根拠法令】**

河川法

【関連事業】

特に無し

【特記事項】

特に無し

2 再評価のための資料

(1) 事業進捗状況等

項目	(2020年度) 事業着手時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	2020(R2)	2020(R2)	
着工年度	2020(R2)	2020(R2)	
完了予定年度	2029(R11)	2031(R13)	+2年
事業期間	9年	11年	+2年
全体事業費	28.3億円	71.6億円	+43.3億円
投資事業費	0.0億円	20.8億円 (R5(2023)年度末見込み)	+20.8億円
進捗率	0.0%	29.1%	
うち用地進捗率	0.0%	68.8%	
うち工事進捗率	0.0%	17.0%	

【事業着手時点からの変更点及びその要因等】

完成予定年度の延伸及び全体事業費の増。
※要因は「(3)費用対効果分析の要因の変化」とおり。

(2) 事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

特に無し

【地域の協力体制】

地元関係者の協力は得られている。

【関連事業との整合性の変化】

該当無し

【地域の事業に対する社会的評価】

該当無し

【その他】

近年の豪雨災害等を踏まえ、国においては、地方公共団体が実施する事業について、計画的・集中的な整備により効果の早期発現を図るための個別補助事業を拡充している。

(3)費用対効果分析の要因の変化

【費用の変化】

現事業は河道掘削を主とした暫定整備であり、橋梁部を除いて現事業後のステップにて築堤盛土及び地盤改良を実施する予定であった。しかし、詳細設計の結果、暫定整備後の地盤改良の実施は施工ヤードを再確保する等の手戻りが生じることが明らかとなった。その手戻りを防止するため、暫定整備段階の現事業にて、地盤改良を実施することとした。

これにより工程を見直したところ事業期間の延伸が必要となった。

【事業期間】

暫定整備段階の現事業にて、地盤改良を実施することとした。これにより、再度工程を見直したところ事業期間の延伸が必要となり、事業期間を令和13(2031)年度まで延伸する。(見直し前:令和2(2020)年度～令和11(2029)年度)

【費用対効果分析の結果】

費用便益比(B/C) = (1.30)

※「治水経済調査マニュアル(案)(令和2年4月 国土交通省 水管理・国土保全局)

【費用便益比の計算】

- ・社会的割引率 : 4%
- ・便益算定期間 : 50年

(単位:百万円)

項目	(2020年度) 事業着手時点	(2023年度) 今回再評価時点
費用項目		
事業費	2,615	6,079
維持管理費	295	674
総費用(C)	2,910	6,753
便益項目		
被害軽減期待額	5,130	8,636
残存価値	161	111
総便益(B)	5,291	8,747
費用便益比 B/C	1.82	1.30

※事業着手時点の各項目は、H27(2015)に算定したものである。

(4)コスト縮減の 取り組み	【実績】 再生材(アスファルト、砕石)を利用し、工事費を削減した。
	【今後の見込み】 ・今後も発生土の現場内流用・仮置きを行い、運搬費・処分費を削減する。 ・堤防舗装に再生材(アスファルト、砕石)を利用し、コスト縮減を図る。
(5)環境への影 響・配慮	【想定される影響】 ・工事中の建設機械稼働に伴う影響 ・築堤盛土による周辺地盤変位 ・築堤盛土による景観の変化
	【影響を回避又は軽減する方法】 ・低騒音型、低振動型、排出ガス対策型の建設機械を採用する。 ・家屋部へ変位が及ばないように縁切り矢板を実施する。 ・堤防法面を植生により保護し、周辺景観との調和を図る。
	【事業着手時点からの変更点及びその要因等】 詳細な軟弱地盤解析の結果、当初計画では隣接する家屋影響等が生じることが判明したため、計画の見直しを行った。

令和5年度 第3回公共事業評価委員会

大規模特定河川事業
(塩見川)

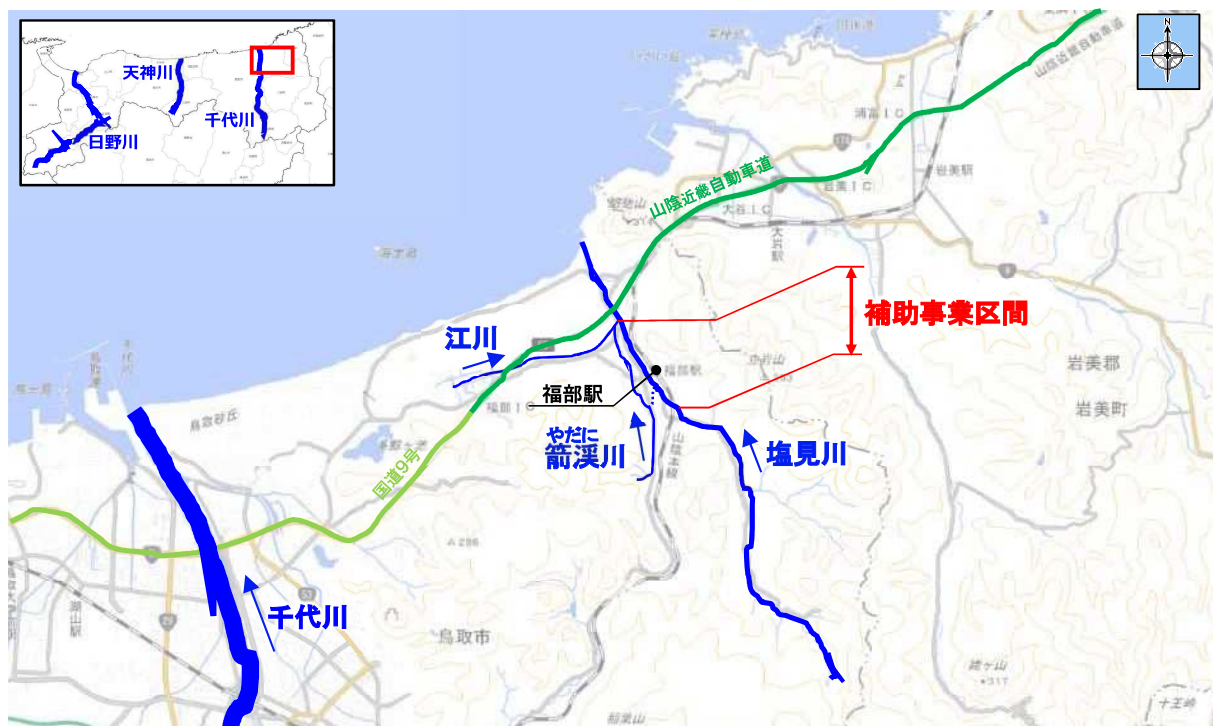
令和5年9月12日

鳥取県 県土整備部河川港湾局河川課

事業の概要

2

本事業で改修する塩見川は、鳥取市福部町にある二級河川である。

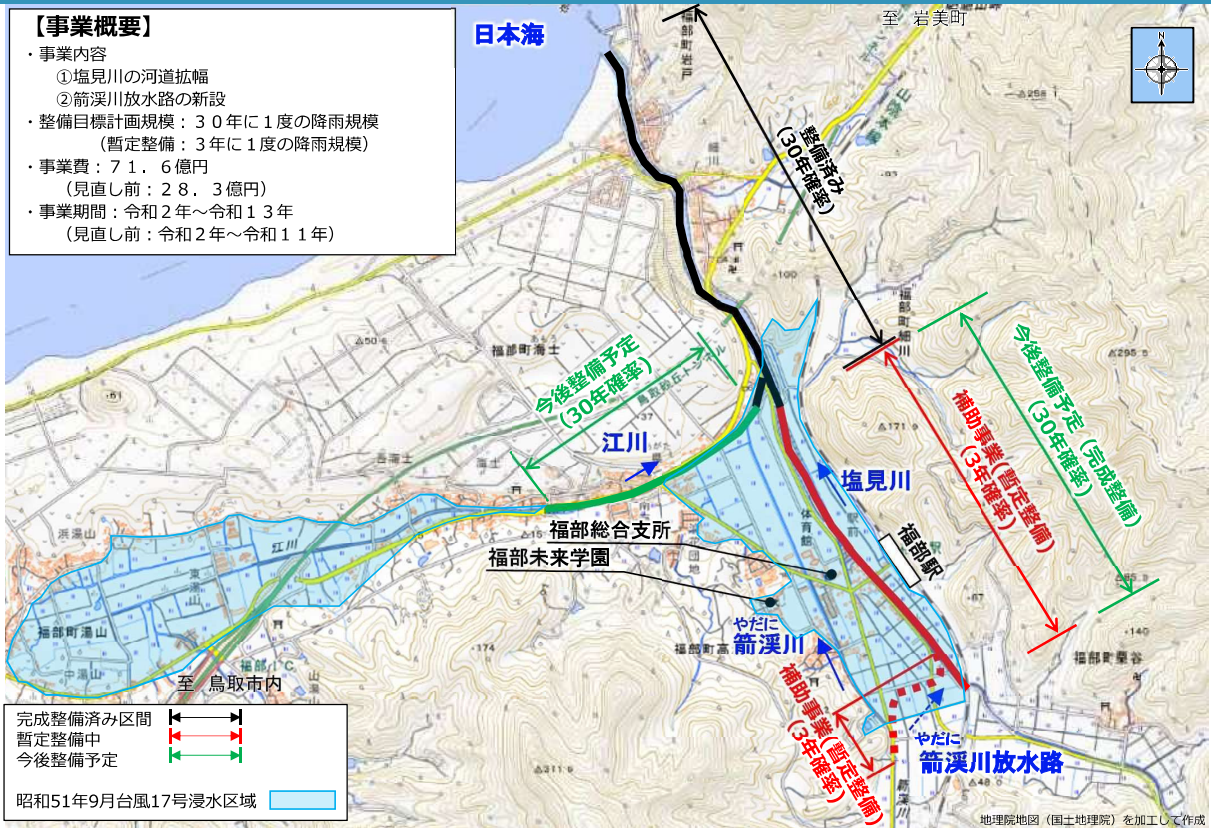


地理院地図（国土地理院）を加工して作成

事業の概要

【事業概要】

- ・事業内容
 - ①塩見川の河道拡幅
 - ②箭溪川放水路の新設
- ・整備目標計画規模：30年に1度の降雨規模
(暫定整備：3年に1度の降雨規模)
- ・事業費：71.6億円
(見直し前：28.3億円)
- ・事業期間：令和2年～令和13年
(見直し前：令和2年～令和11年)



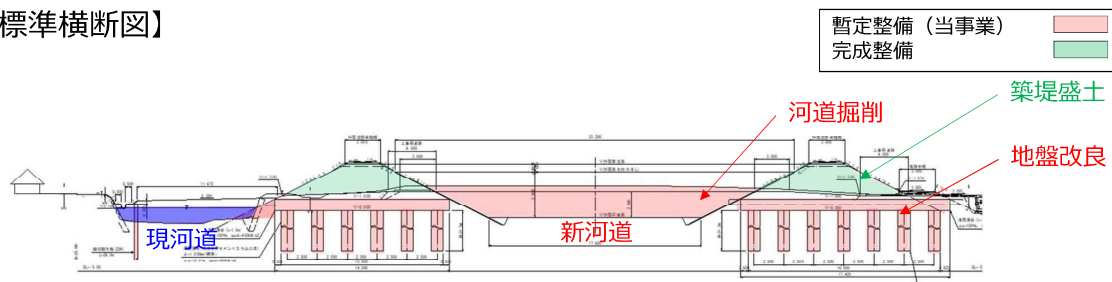
費用対効果 (B/C) の算定方法

算定対象は、**暫定整備 (1/3規模)** となる**当事業**とする。

【平面図】



【標準横断面図】



費用対効果 (B/C) の算定方法

5

(1) 費用対効果 (B/C) の算定方法

費用対効果(B/C)とは・・・ 総便益(B) ÷ 総費用(C)

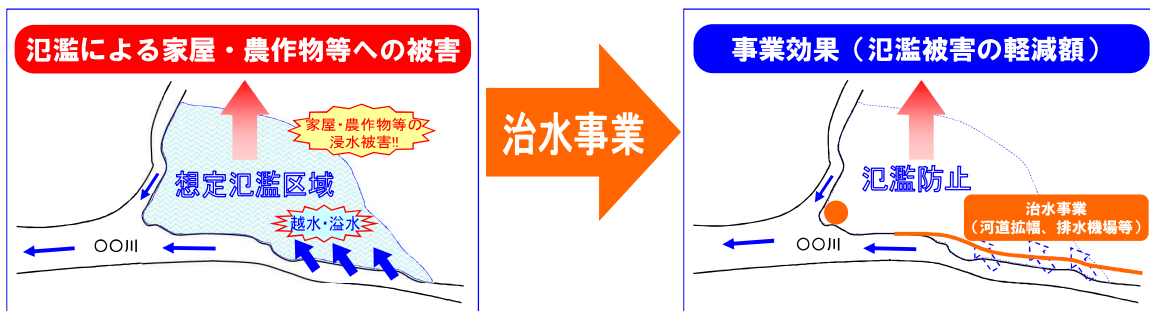
『費用(総費用)』に対して得られる『効果(総便益)』の割合

※B/C>1の場合、「費用」に対して「便益」が上回る事を示す。

■治水事業の「費用(総費用)」と「効果(総便益)」

『費用(総費用)』・・・治水事業に関する「事業費」+「維持管理費」
『効果(総便益)』・・・治水事業実施に伴う「氾濫被害の軽減額」

治水事業の費用対効果は「治水経済調査マニュアル(案)」により算定する。



費用対効果 (B/C) の算定方法

6

(2) 費用対効果算定の流れ

【総便益 (B)】

- 1 氾濫シミュレーション
事業実施前・後の河川に、洪水を段階的な発生確率で与え、氾濫区域・浸水深を求める。
- 2 想定される被害額の算定
氾濫シミュレーションに基づき、想定される被害額を算出
- 3 年平均被害軽減期待額 (b) の算定
段階的な洪水を与えることによって生じる、事業前後の被害の差を算出。
- 4 総便益 (B) の算出
事業の期間と、事業後50年間で、被害軽減額の総和を算出。

〇年に一度
(例: 1/2, 1/3, ..., 1/30)

【総費用 (C)】

- 1 総費用 (C) の算定
総費用 (C) = 事業費C1 + 維持管理費C2

治水事業では
事業実施後50年間を評価

※事業期間の建設費と、事業後50年間の維持管理費の総和。

費用対効果 = 総便益 (B) / 総費用 (C)

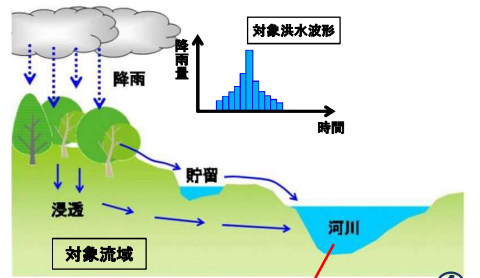
国土交通省所管の公共事業はすべて4%を適用

事業期間と事業後の1年毎に発生する便益 (b) と費用 (c) は、評価を行う年を基準として、現在価値化。(年4%の割引率で割り引き)

(3) 便益 (B) の算定 : ① 氾濫シミュレーション

①流域から河川への流出量を算定
対象洪水の流量波形を作成

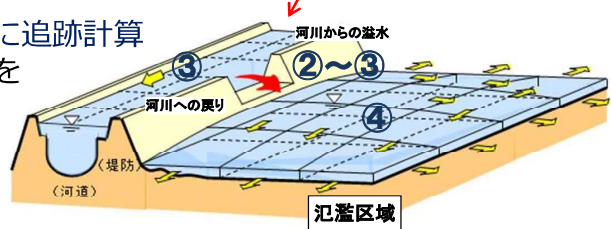
流出解析モデル(概念図)



②氾濫が生じる箇所の把握
河川の各地点において溢水が生じる
水位を把握

③河川の水位・流量を時刻毎に追跡計算
河川モデルの上流から対象流量を流し、
河川水位を追跡計算し、溢水量を計算

氾濫解析モデル(概念図)



④氾濫水の動き (水深・流速) を時刻毎に追跡計算
氾濫区域をメッシュ化した地形モデルを
対象として、メッシュ毎の氾濫水の
浸水深を算定。

(3) 便益 (B) の算定 : ① 氾濫シミュレーション

- 事業前の河川に、事業目標までの洪水を、段階的な発生確率で与え、氾濫区域を求める。

整備計画の目標
(30年確率規模)
までの6段階の規模
の洪水を設定

*確率規模	事業前想定氾濫区域 解析結果	事業実施後想定氾濫区域 解析結果
1/2		
1/3		
1/5		
1/10		
1/20		
1/30		

* 洪水の発生確率を示し、1/3は3年に1度の確率で発生する洪水規模を示す。

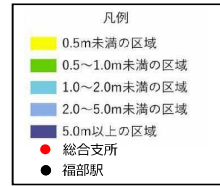
費用対効果 (B/C) の算定方法

9

(3) 便益 (B) の算定 : ① 氾濫シミュレーション

<当事業のシミュレーション結果>

氾濫シミュレーションにより、当事業（暫定整備）の効果を示した。
 流量規模は6パターン（1/2, **1/3**, 1/5, 1/10, 1/20, **1/30**）とした。
暫定整備規模 整備目標計画規模



○現事業（暫定整備）実施前



○現事業（暫定整備）実施後



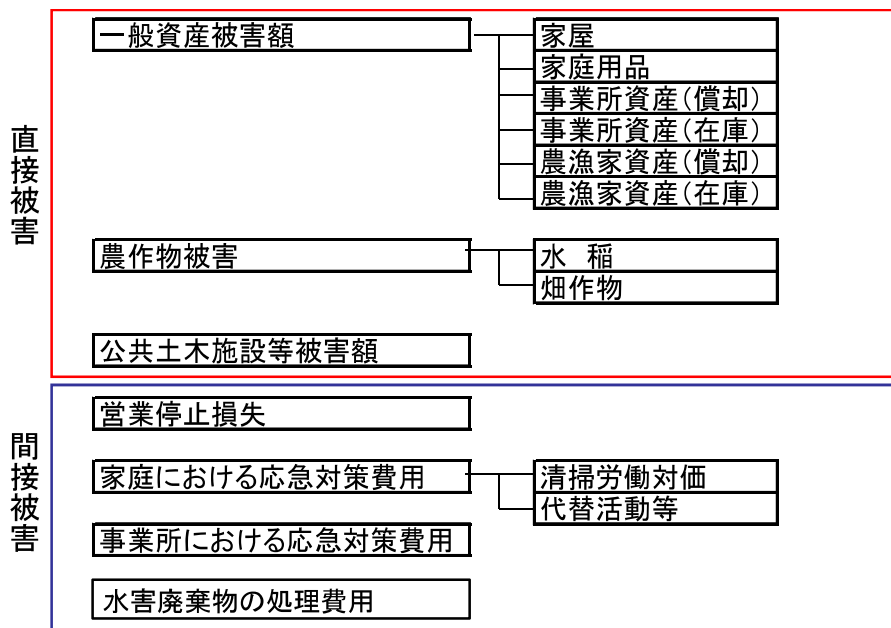
費用対効果 (B/C) の算定方法

10

(3) 便益 (B) の算定 : ② 想定される被害額の算定

【被害額の費目構成】

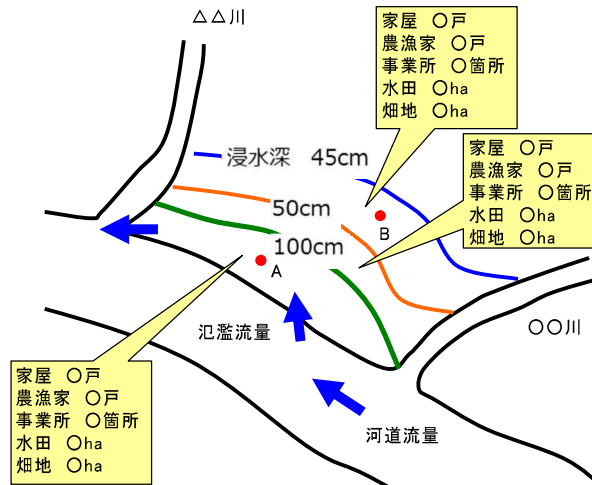
- 推計する被害額の構成は下図のようになっている。



(3) 便益 (B) の算定 : ②想定される被害額の算定

【被害数量の集計・被害額への換算】

- 家屋数、畑面積などの被害数量を、浸水深さのランク別に集計し、被害率を乗じて被害額を算定。
- 整備計画の目標までの洪水規模ごとに、集計・算定を実施。



(3) 便益 (B) の算定 : ②想定される被害額の算定

【資産額・被害率 (家屋資産の場合)】

- 家屋資産額 = 家屋1m²当りの評価額 × 床面積
※鳥取県の家屋評価額は207.4千円/m² (令和5年)
- 家屋資産の被害額 = 家屋資産額 × 浸水深に応じた被害率

■ 浸水深に応じた被害率

H5-29年の水害被害実態調査、ハウスメーカー等へのヒアリング等により設定されている

地盤勾配 \ 浸水深	床下	床上				
		50cm未満	50～99	100～199	200～299	300cm以上
Aグループ	0.047	0.189	0.253	0.406	0.592	0.800
Bグループ	0.058	0.219	0.301	0.468	0.657	0.843
Cグループ	0.064	0.235	0.325	0.499	0.690	0.865

A : 宅地勾配1/1000未満、 B : 宅地勾配1/1000～1/500、 C : 宅地勾配1/500以上

出典：治水経済調査マニュアル(案)に一部加筆

(3) 便益 (B) の算定 : ② 想定される被害額の算定

【資産額・被害率 (畑作資産の場合)】

- 畑作資産額 = 代表作物のha当りの平均生産額 × 畑面積

※鳥取市の主な畑作物 4 1 作物の平均生産額

2,742千円/ha (平成18年、平成26年、令和3年)

鳥取県4

- 畑作資産の被害額

= 畑作資産額 × 浸水深・浸水日数に応じた被害率

■ 浸水深・浸水日数に応じた被害率

事項	冠 浸 水											
	0.5m 未満				0.5~0.99m				1.0m 以上			
浸水深												
浸水日数	1	3	5	7	1	3	5	7	1	3	5	7
	~	~	~	以上	~	~	~	以上	~	~	~	以上
作物種類	2	4	6	上	2	5	6	上	2	4	6	上
畑平均	27	42	54	67	35	48	67	74	51	67	81	91

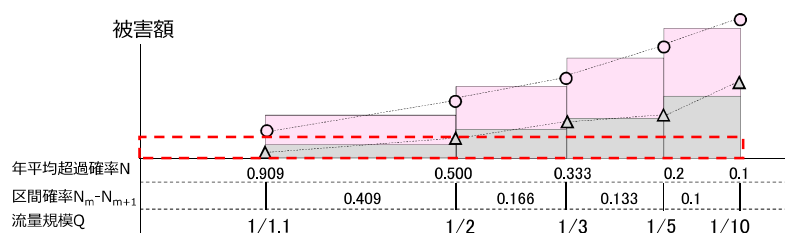
(3) 便益 (B) の算定 : ③ 被害軽減期待額の算定

【年平均被害軽減期待額 (b)】

整備前後の被害額を比較し、整備により軽減される被害額を算出する。

流量規模	年平均超過確率	被害額			区間平均被害軽減額	区間確率	年平均被害軽減額	年平均被害軽減額の累計=年平均被害軽減期待額
		① 事業を実施しない場合	② 事業を実施した場合	③ 被害軽減額 (①-②)				
Q_0	N_0	下図○	下図△	$D_0 (=0)$	$\frac{D_0 + D_1}{2}$	$N_0 - N_1$	$d_1 = \frac{(N_0 - N_1) \times \frac{D_0 + D_1}{2}}{2}$	d_1
Q_1	N_1			D_1	$\frac{D_1 + D_2}{2}$	$N_1 - N_2$	$d_2 = \frac{(N_1 - N_2) \times \frac{D_1 + D_2}{2}}{2}$	$d_1 + d_2$
Q_2	N_2			D_2	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
\vdots	\vdots			\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
Q_m	N_m			D_m	$\frac{D_{m-1} + D_m}{2}$	$N_m - N_{m+1}$	$d_m = \frac{(N_{m-1} - N_m) \times \frac{D_{m-1} + D_m}{2}}{2}$	$d_1 + d_2 + \dots + d_m$

年平均被害軽減期待額 (b)



(3) 便益 (B) の算定 : ③被害軽減期待額の算定 【年平均被害軽減期待額 (b)】

当事業の年平均被害軽減期待額は、約425百万円/年となった。

確率年	年平均超過確率	被害額 (百万円)			区間平均被害軽減額 ④(百万円)	区間確率 ⑤	年平均被害軽減期待額 (百万円) ④×⑤	年平均被害額の累計 =年平均被害軽減期待額 (百万円)
		事業を実施しない場合 ①	事業を実施した場合 ②	被害軽減額 ③=①-②				
1/1.10	0.9091	0	0	0				
1/2	0.5000	806	366	439	219.70	0.4091	89.88	
1/3	0.3333	1,014	419	595	517.30	0.1667	86.22	
1/5	0.2000	1,914	1,014	900	747.50	0.1333	99.67	
1/10	0.1000	2,676	1,840	836	867.60	0.1000	86.76	
1/20	0.0500	3,581	2,551	1,029	932.40	0.0500	46.62	
1/30	0.0333	3,881	2,915	966	997.60	0.0167	16.63	
							425.78	

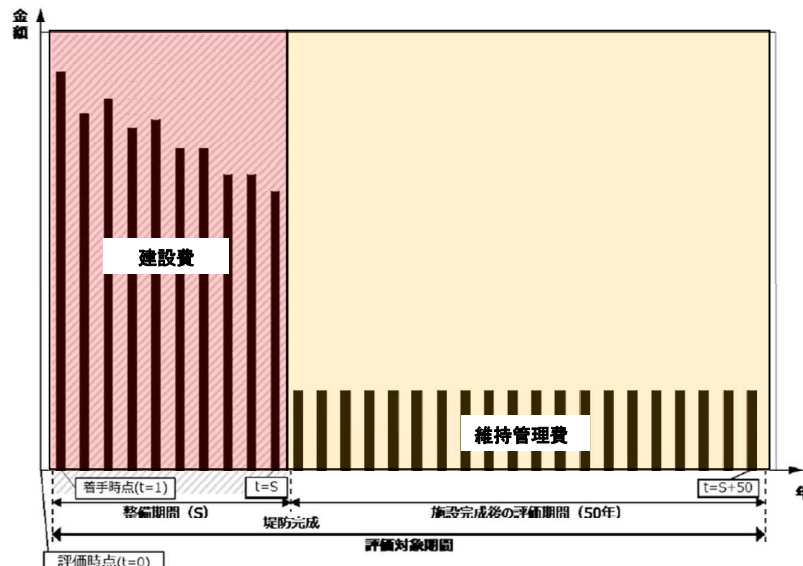
年平均被害軽減期待額 (b)

(4) 費用 (C) の算定

・総費用 (C) = **建設費** + **維持管理費** の総和

建設費 : 整備期間中の事業費

維持管理費 : 施設完成後の維持管理費



(4) 費用 (C) の算定

- 総建設費は、**約6,643百万円**である。

	年度	本工事費	附帯工事費	用地補償費		間接費	間接費・事務費	合計 (税込み)	消費税	合計 (税抜)
		掘削・築堤 護岸等	橋梁、堰	用地費	補償費					
1	R2	100.0	0.0	0.0	0.0	68.0	0.0	168.0	10%	158.9
2	R3	481.0	2.3	123.4	202.9	166.7	0.0	976.4		932.4
3	R4	384.2	0.0	93.2	74.6	119.9	0.0	672.0		637.1
4	R5	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
5	R6	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
6	R7	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
7	R8	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
8	R9	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
9	R10	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
10	R11	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
11	R12	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
12	R13	429.4	94.4	16.8	8.0	45.0	0.0	593.7		546.1
合計		4,830.0	852.0	368.0	350.0	760.0	0.0	7,160.0		6,643.3

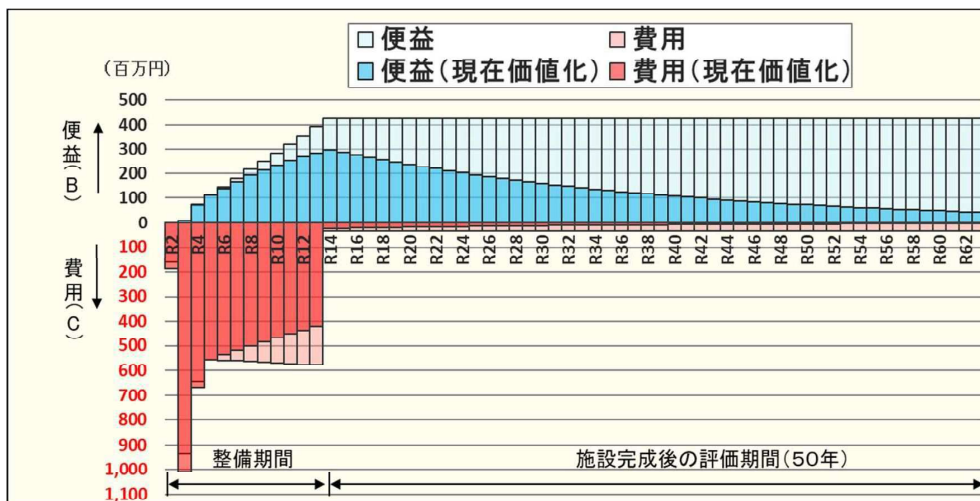
：実績事業費を採用

：消費税を控除

- 維持管理費は、建設費×0.5% = **約33百万円/年**とした。

(5) 費用対効果の算定

- 便益(b)、費用(c)は、「事業期間 (整備期間) + 事業実施 (施設完成) 後50年間」を評価対象期間として算定。
- 便益(b)、費用(c)それぞれの現在価値は、評価年を基準として年4%で割引し、それぞれの総和を、**総便益(B)**、**総費用(C)**とする。
- 費用対効果 = **総便益(B) / 総費用(C)**



本事業における費用対効果 (B/C)

19

当事業の費用対効果

年次	年度	t	割引率 4%	便益 (B)			費用 (C)								費用 便益比 B/C	純現在価値 B-C	建設費 累計費用	事業進捗率 ※前年度までの建設費累計費用÷建設費総費用			
				便益	現在価値①	残存価値 ②	計 ①+②	建設費③				維持管理費④							計③+④		
								費用	現在価値	治水事業費 指数	デフレ率 換算(%)	費用	現在価値	費用					現在価値		
基準	R5	0	1.000																		
整備期間 (12年)	R2	-3	1.125	0.00	0.00			158.90	185.48	108.8	103.77	0.00	0.00	158.90	185.48		158.90	0.000			
	R3	-2	1.082	10.18	11.01			932.40	1008.48	112.9	100.00	0.79	0.85	933.19	1009.33		1091.30	0.024			
	R4	-1	1.000	69.94	72.74			637.10	662.58	112.9	100.00	5.46	5.68	642.56	668.26		1728.40	0.164			
	R5	0	1.000	110.78	110.78			546.10	546.10	112.9	100.00	8.61	8.64	554.74	554.74		2274.50	0.260			
	R6	1	0.962	145.78	140.17			546.10	525.10	112.9	100.00	11.37	10.93	557.47	536.03		2820.60	0.342			
	R7	2	0.925	180.78	167.14			546.10	504.90	112.9	100.00	14.10	13.04	560.20	517.94		3366.70	0.425			
	R8	3	0.889	215.78	191.83			546.10	485.48	112.9	100.00	16.84	14.97	562.94	500.45		3912.80	0.507			
	R9	4	0.855	250.78	214.37			546.10	466.81	112.9	100.00	19.57	16.73	565.67	483.54		4458.90	0.589			
	R10	5	0.822	285.78	234.89			546.10	448.85	112.9	100.00	22.30	18.33	568.40	467.18		5005.00	0.671			
	R11	6	0.790	320.78	253.52			546.10	431.59	112.9	100.00	25.03	19.78	571.13	451.37		5551.10	0.753			
	R12	7	0.760	355.78	270.36			546.10	414.99	112.9	100.00	27.76	21.10	573.86	436.09		6097.20	0.836			
	R13	8	0.731	390.78	285.51			546.10	399.03	112.9	100.00	30.49	22.28	576.59	421.31		6643.30	0.918			
	R14	9	0.703	425.78	299.15								33.22	23.34	33.22	23.34			1.00		
	R15	10	0.676	425.78	287.64								33.22	22.44	33.22	22.44					
R16	11	0.650	425.78	276.58								33.22	21.58	33.22	21.58						
R17	12	0.625	425.78	265.94								33.22	20.75	33.22	20.75						
R18	13	0.601	425.78	255.71								33.22	19.95	33.22	19.95						
完成後の 評価期間 (50年)	R50	45	0.171	425.78	72.89							33.22	5.09	33.22	5.09						
	R51	46	0.165	425.78	70.09							33.22	5.47	33.22	5.47						
	R52	47	0.158	425.78	67.29							33.22	5.26	33.22	5.26						
	R53	48	0.152	425.78	64.49							33.22	5.06	33.22	5.06						
	R54	49	0.146	425.78	61.69							33.22	4.86	33.22	4.86						
	R55	50	0.141	425.78	59.01							33.22	4.67	33.22	4.67						
	R56	51	0.135	425.78	57.61							33.22	4.49	33.22	4.49						
	R57	52	0.130	425.78	55.39							33.22	4.32	33.22	4.32						
	R58	53	0.125	425.78	53.26							33.22	4.16	33.22	4.16						
	R59	54	0.120	425.78	51.21							33.22	4.00	33.22	4.00						
	R60	55	0.116	425.78	49.24							33.22	3.84	33.22	3.84						
R61	56	0.111	425.78	47.35							33.22	3.69	33.22	3.69							
R62	57	0.107	425.78	45.53							33.22	3.55	33.22	3.55							
R63	58	0.103	425.78	43.78							33.22	3.42	33.22	3.42							
合計				23626.14	8635.74	111.10	8746.84 =B		6643.30	6079.39		1843.35	673.78	8486.65	6753.17 =C	1.30	1993.67				

総便益 (現在価値化)

総費用 (現在価値化)

本事業における費用対効果 (B/C)

20

当事業の費用対効果

費用対効果 (B/C) は1.30となり、事業の経済的妥当性はあると判断する。

- 社会的割引率 : 4%
- 便益算定期間 : 50年

(単位: 百万円)

項目	算出結果
費用項目	
建設費	6,079
維持管理費	674
総費用(C)	6,753
便益項目	
被害軽減期待額	8,636
残存価値	111
総便益(B)	8,747
費用便益比 B/C	1.30

(備考) 総便益、及び総費用は、社会的割引率(時間の経過とともに物の価値が低下することを考慮した割引率)とデフレター(物価変動による影響を除くための物価指数)を考慮し現在(令和5年)の価値に置き換えた金額を示す。

(参考) 費用対効果の変化要因について 21

① 暫定整備となる当事業の事業費増

完成整備時に必要となる地盤改良を前倒ししたことによる当事業費の増

② 治水経済調査マニュアルの改訂

- ・ 前回算出・・・平成17年4月版を使用
- ・ 今回算出・・・令和2年4月版（最新）を使用

【主な改訂内容】

近年の水害データをもとに被害率等を更新

→特に「家屋資産」「家庭用品」に関する被害率の上昇

(参考) 費用対効果の変化要因について 22

② 治水経済調査マニュアルの改訂

- ・ 特に「家屋資産」「家庭用品」に関する“被害率”の上昇

	家屋の浸水被害額の算定	家庭用品の浸水被害額の算定																																																																																		
改定前 (H17.4版)	<p>■ 家屋被害額 = 家屋資産額 × 被害率</p> <p>【家屋資産額に関する浸水深別被害率】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水深 地盤勾配</th> <th colspan="5">床上</th> <th colspan="2">土砂堆積 (床上)</th> </tr> <tr> <th>床下</th> <th>50cm 未満</th> <th>50~ 99</th> <th>100~ 199</th> <th>200~ 299</th> <th>300cm 以上</th> <th>50cm 未満</th> <th>50cm 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aグループ</td> <td>0.032</td> <td>0.092</td> <td>0.119</td> <td>0.265</td> <td>0.580</td> <td>0.834</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bグループ</td> <td>0.044</td> <td>0.126</td> <td>0.176</td> <td>0.343</td> <td>0.617</td> <td>0.870</td> <td>0.43</td> <td>0.785</td> </tr> <tr> <td>Cグループ</td> <td>0.050</td> <td>0.144</td> <td>0.205</td> <td>0.382</td> <td>0.681</td> <td>0.888</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>A: 1/1000 未満, B: 1/1000~1/500, C: 1/500 以上 注: 1. 平成5年~平成8年の「水害被害実態調査」により求められた被害率。(ただし、土砂堆積は従来の被害率) 2. 家屋の全半壊についても考慮した数値である。</p>	浸水深 地盤勾配	床上					土砂堆積 (床上)		床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上	Aグループ	0.032	0.092	0.119	0.265	0.580	0.834			Bグループ	0.044	0.126	0.176	0.343	0.617	0.870	0.43	0.785	Cグループ	0.050	0.144	0.205	0.382	0.681	0.888			<p>■ 家庭用品被害額 = 家庭用品資産額 × 被害率</p> <p>【家庭用品資産額に関する浸水深別被害率】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水深</th> <th colspan="5">床上</th> <th colspan="2">土砂堆積 (床上)</th> </tr> <tr> <th>床下</th> <th>50cm 未満</th> <th>50~ 99</th> <th>100~ 199</th> <th>200~ 299</th> <th>300cm 以上</th> <th>50cm 未満</th> <th>50cm 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>被害率</td> <td>0.021</td> <td>0.145</td> <td>0.326</td> <td>0.508</td> <td>0.825</td> <td>0.991</td> <td>0.50</td> <td>0.845</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 平成5年~平成8年の「水害被害実態調査」により求められた被害率。(ただし、土砂堆積は従来の被害率)</p>	浸水深	床上					土砂堆積 (床上)		床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上	被害率	0.021	0.145	0.326	0.508	0.825	0.991	0.50	0.845														
浸水深 地盤勾配	床上					土砂堆積 (床上)																																																																														
	床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上																																																																												
Aグループ	0.032	0.092	0.119	0.265	0.580	0.834																																																																														
Bグループ	0.044	0.126	0.176	0.343	0.617	0.870	0.43	0.785																																																																												
Cグループ	0.050	0.144	0.205	0.382	0.681	0.888																																																																														
浸水深	床上					土砂堆積 (床上)																																																																														
	床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上																																																																												
被害率	0.021	0.145	0.326	0.508	0.825	0.991	0.50	0.845																																																																												
改定後 (R2.4版)	<p>■ 家屋被害額 = 家屋資産額 × 被害率</p> <p>【家屋資産額に関する浸水深別被害率】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水深 地盤勾配</th> <th colspan="5">床上</th> <th colspan="2">土砂堆積 (床上)</th> </tr> <tr> <th>床下</th> <th>50cm 未満</th> <th>50~ 99</th> <th>100~ 199</th> <th>200~ 299</th> <th>300cm 以上</th> <th>50cm 未満</th> <th>50cm 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aグループ</td> <td>0.047</td> <td>0.189</td> <td>0.253</td> <td>0.496</td> <td>0.592</td> <td>0.690</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bグループ</td> <td>0.058</td> <td>0.219</td> <td>0.301</td> <td>0.468</td> <td>0.657</td> <td>0.843</td> <td>0.43</td> <td>0.785</td> </tr> <tr> <td>Cグループ</td> <td>0.064</td> <td>0.235</td> <td>0.325</td> <td>0.494</td> <td>0.690</td> <td>0.865</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>A: 1/1000 未満, B: 1/1000~1/500, C: 1/500 以上 注: 1. 平成5年~平成29年災のうち利用可能な「水害被害実態調査」やハウスメーカー等へのヒアリングに基づき設定した被害率。(ただし、土砂堆積は従来の被害率) 2. 家屋の全半壊についても考慮した数値である。</p>	浸水深 地盤勾配	床上					土砂堆積 (床上)		床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上	Aグループ	0.047	0.189	0.253	0.496	0.592	0.690			Bグループ	0.058	0.219	0.301	0.468	0.657	0.843	0.43	0.785	Cグループ	0.064	0.235	0.325	0.494	0.690	0.865			<p>■ 家庭用品被害額 = 家庭用品資産額 × 被害率</p> <p>【自動車以外の家庭用品に関する浸水深別被害率】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水深</th> <th colspan="5">床上</th> <th colspan="2">土砂堆積 (床上)</th> </tr> <tr> <th>床下</th> <th>50cm 未満</th> <th>50~ 99</th> <th>100~ 199</th> <th>200~ 299</th> <th>300cm 以上</th> <th>50cm 未満</th> <th>50cm 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>被害率</td> <td>0.037</td> <td>0.308</td> <td>0.533</td> <td>0.701</td> <td>0.948</td> <td>0.977</td> <td>0.50</td> <td>0.845</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 平成5年~平成29年災のうち利用可能な「水害被害実態調査」により求められた被害率。(ただし、土砂堆積は従来の被害率)</p> <p>【自動車に関する浸水深別被害率】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">浸水深</th> <th colspan="4">地盤面からの高さ</th> </tr> <tr> <th>30cm 未満</th> <th>30~49cm</th> <th>50~69cm</th> <th>70cm 以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>被害率</td> <td>0</td> <td>0.1</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: カーディーラー等へのヒアリングに基づき設定した被害率。</p>	浸水深	床上					土砂堆積 (床上)		床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上	被害率	0.037	0.308	0.533	0.701	0.948	0.977	0.50	0.845	浸水深	地盤面からの高さ				30cm 未満	30~49cm	50~69cm	70cm 以上	被害率	0	0.1	0.5	1
浸水深 地盤勾配	床上					土砂堆積 (床上)																																																																														
	床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上																																																																												
Aグループ	0.047	0.189	0.253	0.496	0.592	0.690																																																																														
Bグループ	0.058	0.219	0.301	0.468	0.657	0.843	0.43	0.785																																																																												
Cグループ	0.064	0.235	0.325	0.494	0.690	0.865																																																																														
浸水深	床上					土砂堆積 (床上)																																																																														
	床下	50cm 未満	50~ 99	100~ 199	200~ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上																																																																												
被害率	0.037	0.308	0.533	0.701	0.948	0.977	0.50	0.845																																																																												
浸水深	地盤面からの高さ																																																																																			
	30cm 未満	30~49cm	50~69cm	70cm 以上																																																																																
被害率	0	0.1	0.5	1																																																																																

事業の概要及び再評価に係る資料

※赤書きの部分は前回の委員会からの変更点

ふりがな 事業名	いっばんこくどう ごう どうろかいちくじぎょう くらよしどうろ 一般国道313号道路改築事業(倉吉道路)		
事業種別	補助 交付金 県単独		
ふりがな 事業箇所	くらよし おがも わだ 倉吉市 小鴨～和田		
事業概要	計画延長:4,050m 幅員:7.0(13.5)m 全体事業費:133.0億円(見直し前:131.0億円) 事業期間:平成17年～令和6年度		
再評価の理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「国土交通省」5 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業		
未着手又は事業が長期化している理由	前回評価時と計画の変更はないが、大規模事業であり、当初から長期の事業期間を見込んでいる。		
評価の実施経緯	事前評価	—	再評価 平成22年度(2010) 平成26年度(2014) 平成30年度(2018)
前回評価の概要等	評価年度	平成30(2018)年度、再々々評価	
	事業概要	道路延長:4,050m、総事業費:131.0億円、事業期間:平成17年～令和6年度	
	諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(2) :社会情勢の変化等により知事が必要と認める事業(事業費が増加したことから再評価が必要であると判断されるため)	
	答申結果	妥当	
	審議の概要	当該事業については、事業費用、事業期間及び将来交通量の見直しによる走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少に伴う費用便益比の再算定の結果について検証を行った結果、継続が妥当と判断した。	
	付帯意見	特になし	
付帯意見の対応状況	該当なし		

1 事業の概要	
<p>(1)事業目的</p>	<p>【前回評価時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥取県北栄町から岡山県真庭市に至る全長約50kmの地域高規格道路「北条湯原道路」の一区間であり、米子自動車道、山陰自動車道と併せて高規格幹線道路網を形成している。 ・倉吉市小鴨から和田の現道区間は、沿線には人家や商店が連担し、沿線地域住民の通勤通学や日常生活においても利用者が多い区間であり、域内交通と通過交通が混在している。 ・また、道路幅員も狭く、多くの市道が交差するため、特に朝・夕の通勤時間帯を中心に交通混雑が発生し、交通事故も多発している。 ・このような域内交通と通過交通との分離を図り、線形不良区間・事故多発区間の解消と円滑な交通の確保により地域間の交流連携強化を図る。 <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更点なし</p>
<p>(2)必要性</p>	<p>【前回評価時】上記目的に対し、現道には次の課題があるため事業実施する必要がある。</p> <p>【歩道幅員狭小区間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該区間は沿線に集落も多く、学校も立地していることから歩行者の利用も多いが、人家や商店が連担しているため、歩道幅員も狭く、歩行者にとって危険な状況となっている。 <p>【事故多発区間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現道区間では、域内交通と通過交通が混在することにより、交通事故が多発している。 <p>【交通渋滞箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小鴨橋西交差点は、倉吉市南部・西部と倉吉市市街地や国道9号を結ぶ位置にあり、朝夕を中心に慢性的に混雑している。 <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更なし</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故状況 死傷事故発生件数(H30～R4) 現国道313号 27件 ※倉吉道路・倉吉関金道路 両区間の現道区間
<p>(3)効果</p>	<p>【前回評価時】</p> <p>【地域間連携強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・岡山県真庭地方生活圏と鳥取県中部地方生活圏は、日常生活はもとより、観光・産業等での交流強化が期待されている。 <p>【物流の効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路線周辺に立地する「西倉吉工業団地」や県中部特産の「大栄スイカ」、「二十世紀梨」の選果場と主要出荷先である京阪神地域を最短で結ぶことにより、物流の効率化を図ることができる。 <p>【観光地の活性化や企業活動を支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山陰道との一体整備を進めることにより、観光地までのアクセス性向上や関西方面や島根県方面からの観光客数増加に期待。 ・北条湯原道路の整備により、西倉吉工業団地及びその他工業団地の企業誘致、企業活動を支援。 <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更なし</p>

(4)事業内容

項目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	増減
道路規格	第1種第3級	変更なし	—
設計速度	80km/時	変更なし	—
計画延長	4,050m (バイパス)	変更なし	—
計画幅員	有効幅員 7.0m 全体幅員 13.5m	変更なし	—
計画交通量	バイパス 8,200～ 10,900台/日	バイパス 7,200～ 12,800台/日	-1,000～ +1,900台/日
現況交通量	5,427～ 11,600台/日 (H27センサス)	4,773～ 11,371台/日 (R3センサス)	-229～ -654台/日
財源内訳	国55%、県45%	変更なし	—

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

最新の交通量推計基礎データにより計画交通量の見直しを実施。

(5)根拠法令、関連事業、特記事項等**【事業根拠法令】**

道路法

【関連事業】

- ・山陰道「北条道路」
- ・地域高規格道路「北条湯原道路」における各事業

【特記事項】

なし

2 再評価のための資料

(1) 事業進捗状況等

項目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H17	変更なし	—
着工年度	H17	変更なし	—
完了予定年度	R6	変更なし	—
事業期間	20年	変更なし	—
全体事業費	131.0億円	133.0億円	+2.0億円
投資事業費	124.5億円 (H30年度末時点)	130.8億円 (R5年度末見込み)	+6.3億円
進捗率 (事業費ベース)	93.6%	98.4%	+4.8ポイント
うち用地進捗率	100.0%	変更なし	—
うち工事進捗率	93.4%	99.0%	+5.6ポイント

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

全体事業の増

※要因は「(3)費用対効果分析の要因変化」参照

(2) 事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

特になし

【地域の協力体制】

地元関係者の協力が得られており、用地買収も完了している。

【関連事業との整合性の変化】

【北条湯原道路関係】

・初和下長田道路(岡山県真庭市内:L=6.2km)が令和4年10月までに開通済

【地域の事業に対する社会的評価】

・交通分散を図ることなどにより、現道交通の分散による現道周辺地域の混雑の解消、安全性の向上と沿道環境改善に貢献するものと期待されている。

【その他】

・倉吉西IC～倉吉IC間(L=3.3km)は、平成25年6月8日に開通
 ・倉吉小鴨ICが関金方向のハーフIC構造であることから、倉吉小鴨IC～倉吉西IC間(L=0.8km)は、倉吉関金道路の倉吉南IC～倉吉小鴨IC間(L=3.0km)と同時開通予定。

(3)費用対効果分析の要因の変化	【費用の変化】 以下の理由により、増額する必要が生じた。 ①各種労務費・資材単価の高騰等による増額 ・前回評価時においては予測できなかった各種労務費や主要資材価格の急激な上昇や各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事実施に伴う諸経費補正等)による増額について追加計上する必要が生じた。 ②道路法面植生の吹付厚さの変更による増額 ・法面の土壌硬度を確認した結果、土壌硬度が高く、植生基材の吹付厚さを変更する必要が生じた。																																
	【事業期間】 変更なし																																
	【費用対効果分析の結果】 費用便益比B/C=1.63(前回H30評価時1.28) ※「費用便益マニュアル(令和4年2月国土交通省道路局都市・地域整備局)」により算定																																
	【費用便益比の計算】 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">項 目</th> <th style="width: 30%;">(2018年) 前回評価時点</th> <th style="width: 30%;">(2023年) 今回再評価時点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用項目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> 事業費</td> <td>169.8億円</td> <td style="color: red;">212.0億円</td> </tr> <tr> <td> 維持修繕費</td> <td>3.1億円</td> <td style="color: red;">3.6億円</td> </tr> <tr> <td> 総費用(C)</td> <td>173億円</td> <td style="color: red;">215.6億円</td> </tr> <tr> <td>便益項目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> 走行時間短縮便益</td> <td>192.4億円</td> <td style="color: red;">304.5億円</td> </tr> <tr> <td> 走行経費減少便益</td> <td>19.4億円</td> <td style="color: red;">33.0億円</td> </tr> <tr> <td> 交通事故減少便益</td> <td>9.5億円</td> <td style="color: red;">13.3億円</td> </tr> <tr> <td> 総便益(B)</td> <td>221.3億円</td> <td style="color: red;">350.8億円</td> </tr> <tr> <td>費用便益比 B/C</td> <td>1.28</td> <td style="color: red;">1.63</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	費用項目			事業費	169.8億円	212.0億円	維持修繕費	3.1億円	3.6億円	総費用(C)	173億円	215.6億円	便益項目			走行時間短縮便益	192.4億円	304.5億円	走行経費減少便益	19.4億円	33.0億円	交通事故減少便益	9.5億円	13.3億円	総便益(B)	221.3億円	350.8億円	費用便益比 B/C	1.28
項 目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点																															
費用項目																																	
事業費	169.8億円	212.0億円																															
維持修繕費	3.1億円	3.6億円																															
総費用(C)	173億円	215.6億円																															
便益項目																																	
走行時間短縮便益	192.4億円	304.5億円																															
走行経費減少便益	19.4億円	33.0億円																															
交通事故減少便益	9.5億円	13.3億円																															
総便益(B)	221.3億円	350.8億円																															
費用便益比 B/C	1.28	1.63																															
(4)コスト削減の取り組み	【実績】 ・残土の処分先を調整した結果、一部残土について残土処分場から他工事への流用に変更することによりコスト削減を図った。																																
	【今後の見込み】 ・今後も引き続き上記手法等を用いながらコスト削減を図る。																																
(5)環境への影響・配慮	【想定される影響】 ①工事中の建設機械稼働に伴う影響 ②建設副産物の処理																																
	【影響を回避又は軽減する方法】 ①低騒音型、排出ガス対策型の建設機械を採用 ②建設発生土の有効利用、再生資源の利用促進、廃棄物の発生抑制、分別の徹底、再資源化、適正処理を推進																																
	【前回評価時点からの変更点及びその要因】 変更なし																																

令和5年度 第3回公共事業評価委員会

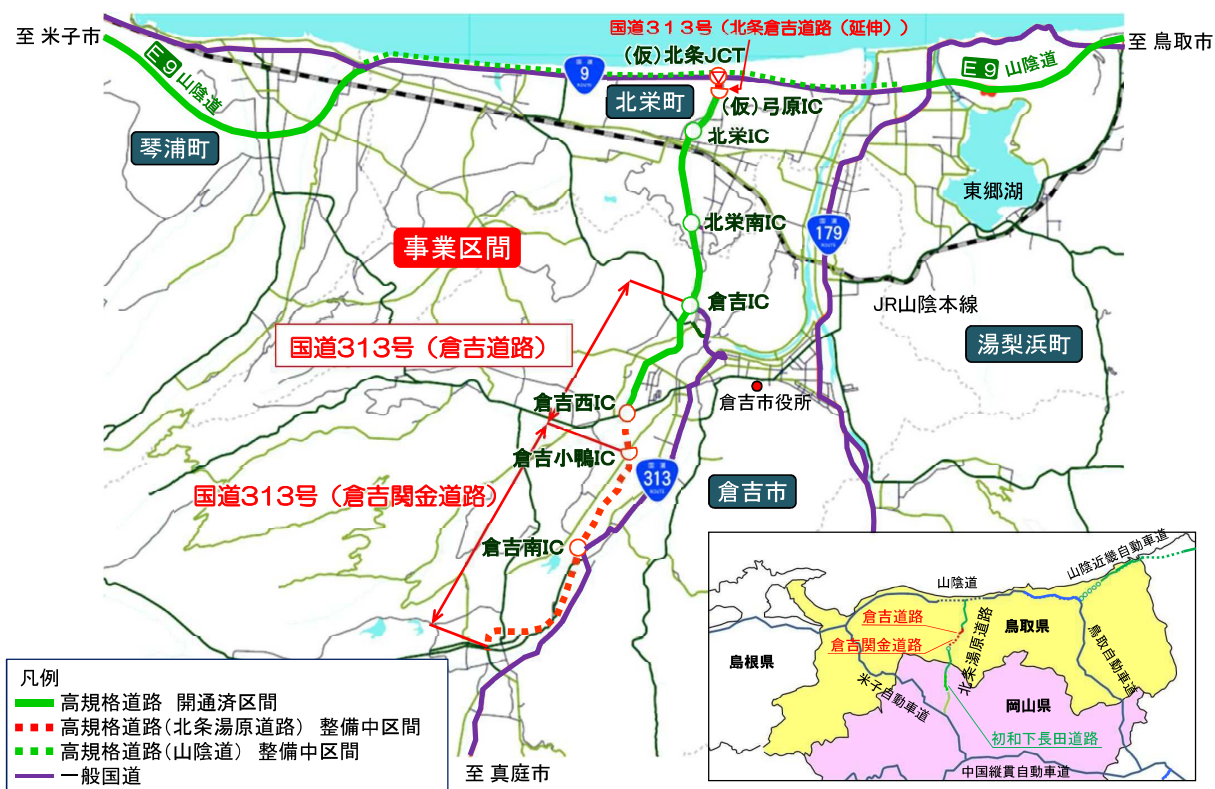
一般国道313号改築事業（倉吉道路）

令和5年 9月12日

鳥取県 県土整備部 道路局 道路建設課

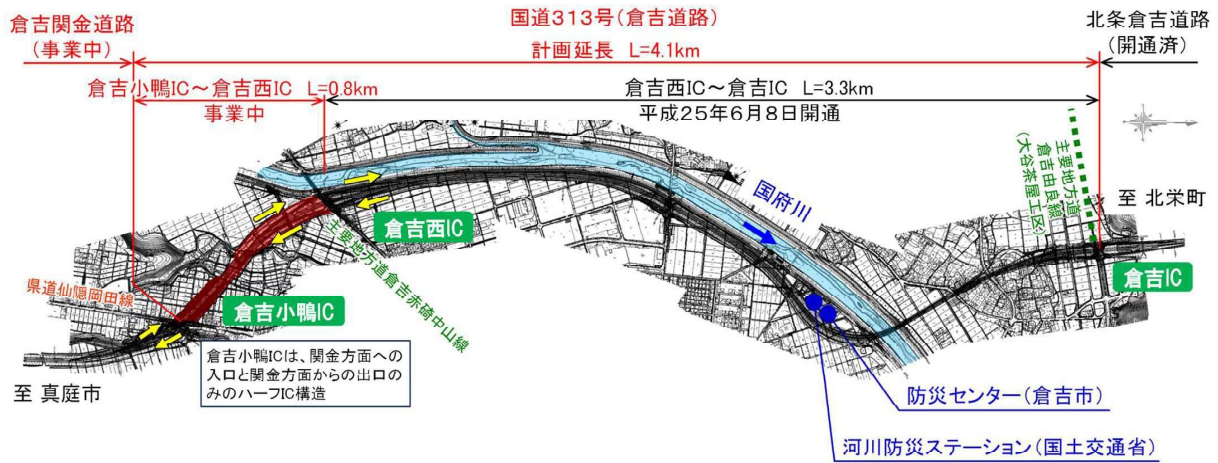
1. 位置図 ※第1回資料

国道313号(倉吉道路)

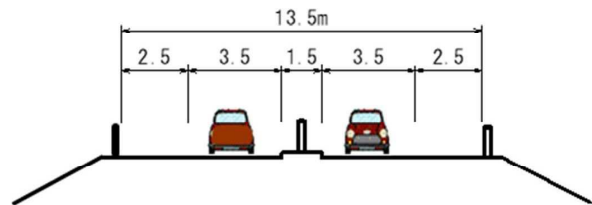


2. 平面図・断面図 ※第1回資料

国道313号(倉吉道路)



標準断面図



3. 前回評価時からの変更点

国道313号(倉吉道路)

前回評価時(平成30年度)からの変更点は、全体事業費の増(+2億円)、計画交通量(10,900台→12,800台)、B/C(1.28→1.63)

	前回評価(H30(2018))	今回(R5(2023))
道路規格	第1種第3級	第1種第3級
設計速度	80km/h	80km/h
計画延長	L=4,050m	L=4,050m
幅員	W=7.0(13.5)m	W=7.0(13.5)m
完了予定年度	R6(2024)	R6(2024)
全体事業費	131.0億円	133.0億円
計画交通量	10,900台 (H22(2010)センサス交通量を基にした R12(2030)年の推計交通量)	12,800台 (H27(2015)センサス交通量を基にした R22(2040)年の推計交通量)
B/C(費用便益比)	1.28	1.63

①全体事業費の増加

前回評価(H30(2018))時以降の現場条件の変更等を踏まえた結果、事業費が増額

②計画交通量及びB/Cの変化

前回評価(H30(2018))時以降に更新されたデータに基づき令和22(2040)年の将来交通量を推計し、B/Cを算出

4-①. 費用便益分析と定性的効果の評価

国道313号(倉吉道路)

費用便益分析(B/C)と定性的効果の評価により総合的に評価を実施

1. 費用便益分析(B/C)の算定方法

- 費用便益分析マニュアル(国交省R4.2)に基づき実施
- 道路整備の効果を整備に伴う費用と便益の増分を比較することにより評価

①費用の算定

工事費、用地費、測量試験費等の整備費用と維持管理費用を算定
各費用を社会的割引率(4%)により現在価値化し算定

➡ 工事費等の増額を含む全体事業費(単純価値)についてR5年度を基準年に現在価値化し算定

②便益の算定

道路の整備有り無しで、将来の計画交通量を推計し、将来と現在の交通量差から便益を算定
各便益を社会的割引率(4%)により現在価値化し算定

➡ 前回評価時以降に更新されたデータをもとに将来の計画交通量を推計し、この計画交通量をもとに算出した便益(単純価値)についてR5年度を基準年に現在価値化し算定

(算定する便益:基本3便益)

走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益

③費用便益分析(B/C)の算定

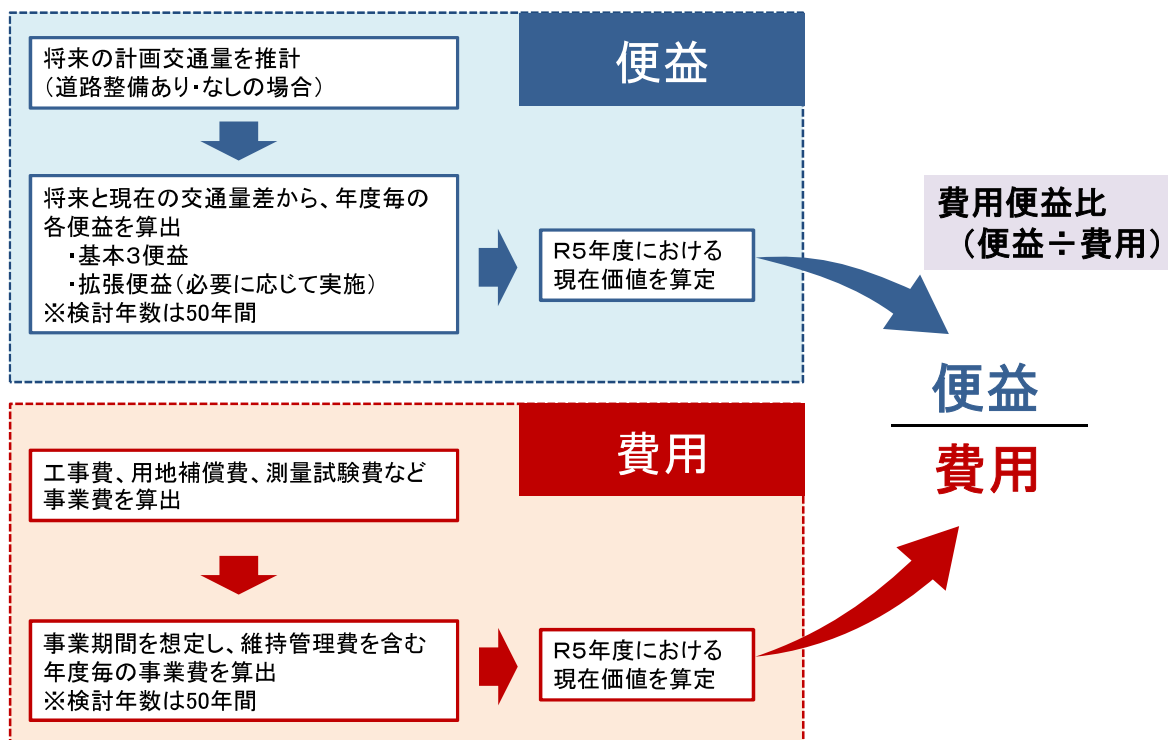
便益の総計(B)と費用の総計(C)の比により算定

2. 定性的効果の評価方法

- 鳥取県道路事業評価マニュアル(案)(鳥取県H30.3)の定性的効果の評価方法により実施
- 道路整備がもたらす効果のうち、貨幣換算が困難なものについて評価。

4-②. 費用便益分析の基本的な考え方

国道313号(倉吉道路)



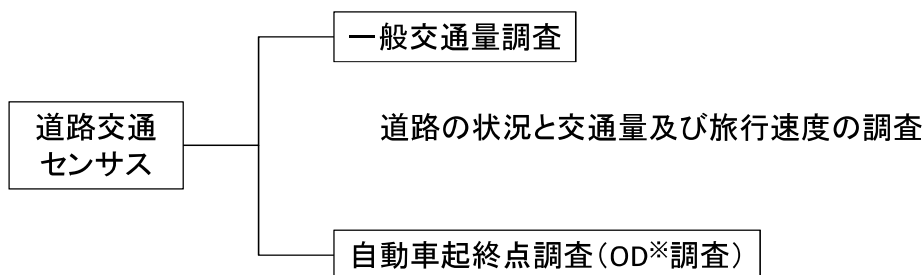
5-①. 道路交通センサスの概要

国道313号(倉吉道路)

道路交通センサスでは、一般交通量(交通量、旅行速度等)と自動車起終点(OD)の調査がある。

全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)とは

- 道路交通センサスとは、全国における道路と道路交通の実態を把握するために、交通量をはじめ、道路の状況や旅行速度等を調査するもの
- この調査結果は、道路の計画、建設、管理などの基礎として用いられている



自動車の移動に関する起点・終点を調査するもの

※ OD: 起点(Origin)、終点(Destination)の略

5-②. 自動車起終点調査の概要

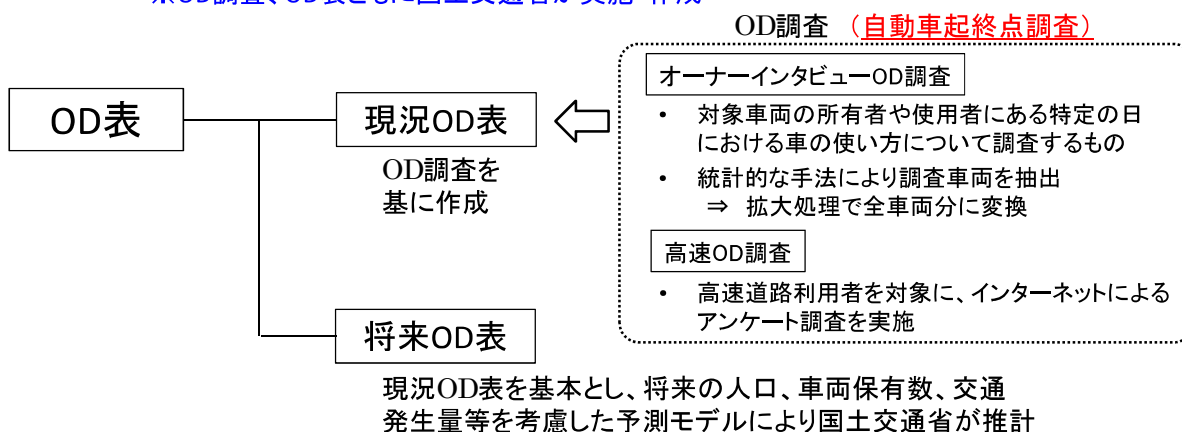
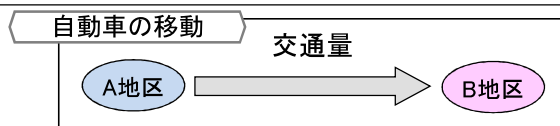
国道313号(倉吉道路)

OD表には、現況OD表と予測モデルにより推計した将来OD表がある。

ODとは

- 起点(Origin)、終点(Destination)の略
- OD交通量 …… 起点から終点へ向かう自動車は何台あるかを表したもの
- OD調査(自動車起終点調査) …… 自動車の移動に関する起点・終点の調査
- OD表 …… 起点・終点間の自動車移動量を表した表

※OD調査、OD表ともに国土交通省が実施・作成



現況OD表を基本とし、将来の人口、車両保有数、交通発生量等を考慮した予測モデルにより国土交通省が推計

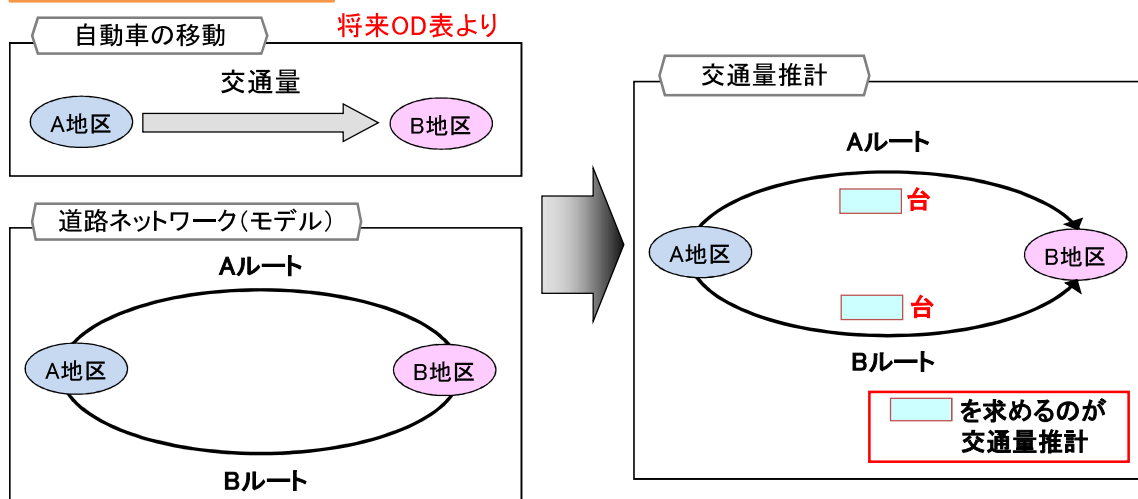
5-③. 交通量推計の概要

国道313号(倉吉道路)

交通量推計とは

- ある地区から別の地区へ向かう自動車交通が、どの道路を使って目的地へ向かうかを求めること

交通量推計のイメージ



5-④. 事業評価における計画交通量等の経緯

国道313号(倉吉道路)

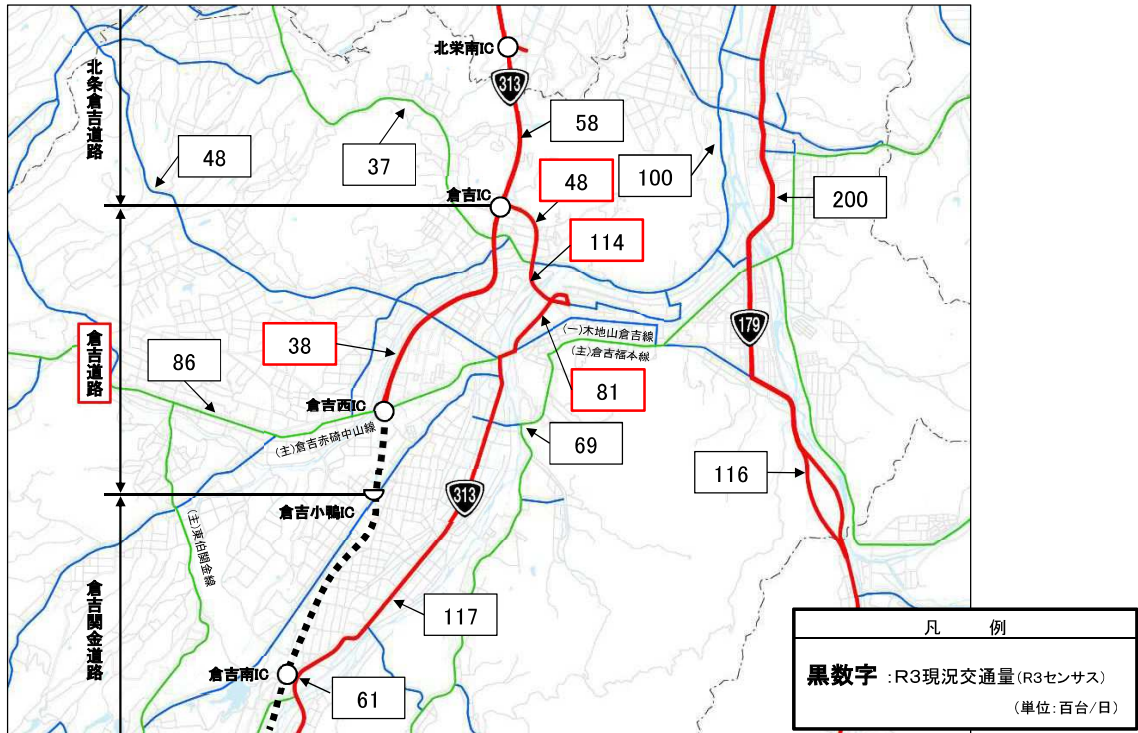
前回評価時からの変更内容は、「全体事業費」、「現況交通量」、「計画交通量」

		基準年	完了予定年度	延長	全体事業費	現況交通量	計画交通量		備考 (前回からの主な変更点)	
							道路網	将来OD		
国道313号(倉吉道路)	H30再評価(前回)	H30(2018)	R6(2024)	4.1 Km	131.0 億円	5,427 ~ 11,600 台/日 (H27)	8,200 ~ 10,900 台/日 (R12)(2030)	事業化ネット	H22(2010)センサベース	<ul style="list-style-type: none"> 全体事業費 125.0⇒131.0億円 計画交通量 11,900⇒10,900台/日
	R5再評価(今回)	R5(2023)	R6(2024)	4.1 Km	133.0 億円	4,773 ~ 11,371 台/日 (R3)	7,200 ~ 12,800 台/日 (R22)(2040)	事業化ネット	H27(2015)センサベース	<ul style="list-style-type: none"> 全体事業費 131.0⇒133.0億円 計画交通量 10,900⇒12,800台/日 将来OD H22ベース⇒H27ベース

5-⑤. 現況交通量(R3交通センサス)

国道313号(倉吉道路)

国道313号現道の現況交通量は4,800台～11,400台/日、倉吉道路(開通済み区間)の現況交通量は3,800台/日となっている。

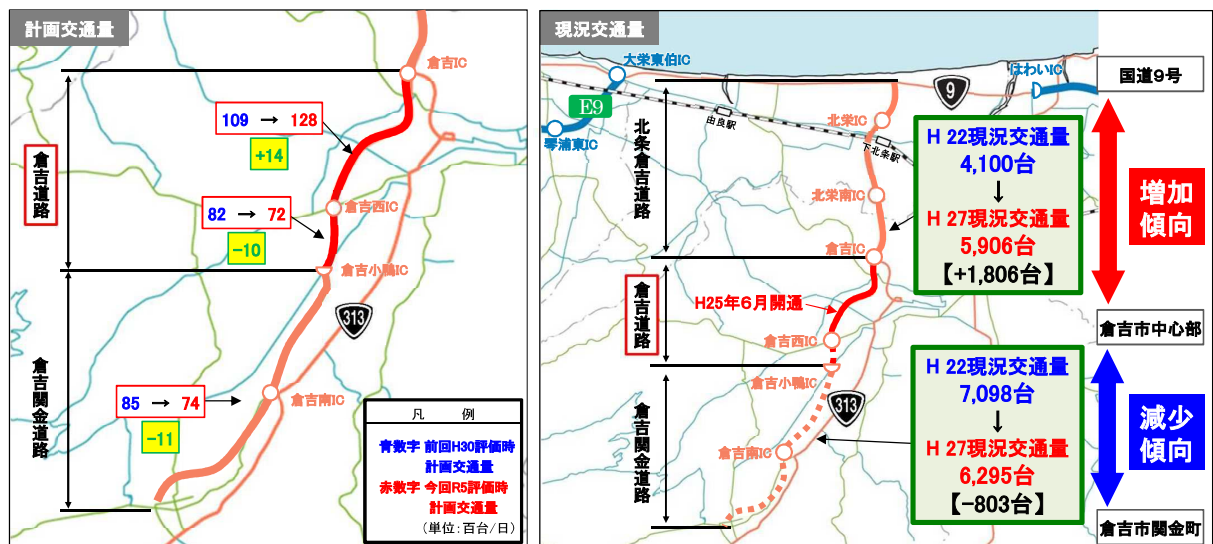


5-⑥. R22交通量推計結果(前回評価(H30)と今回評価(R5)の比較)

国道313号(倉吉道路)

前回(H30)と今回(R5)の計画交通量推計結果を比較すると、倉吉IC～倉吉西ICで1400台の増加(+13%程度)、倉吉西IC～倉吉小鴨ICで1,000台の減少(-12%程度)が見られる。以下要因により計画交通量が若干変動したと想定される。

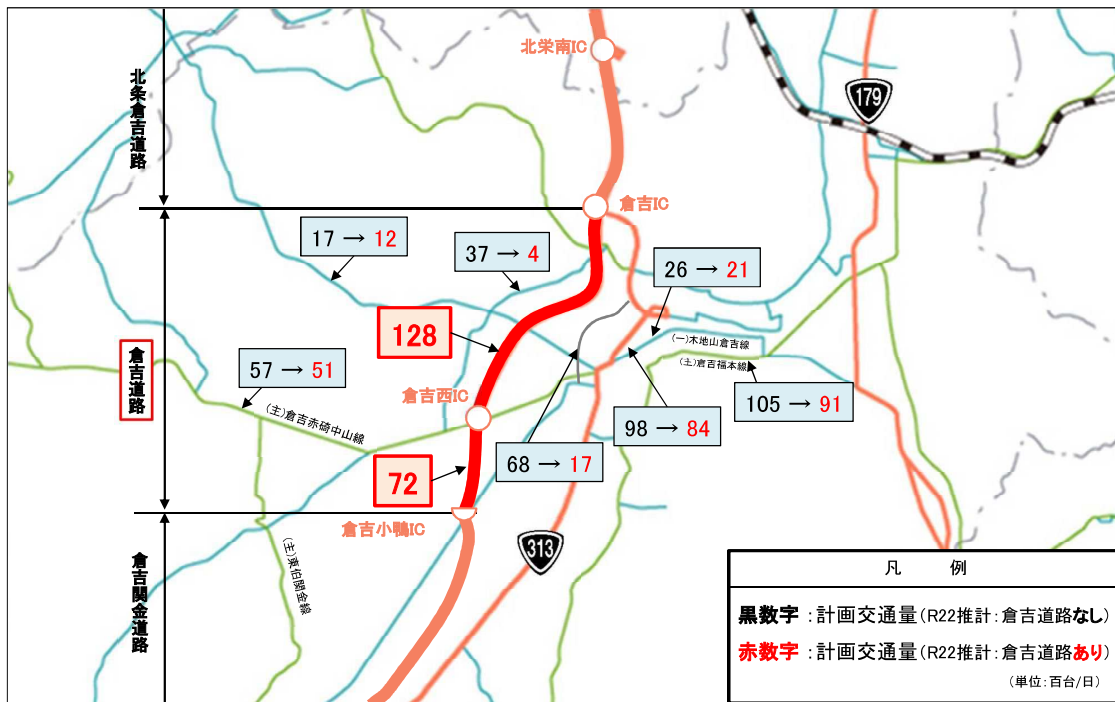
✓【要因】：計画交通量を推計する際に必要となる現況交通量配分モデルは、現況断面交通量をベースに作成される。この配分モデルは、前回H30評価時はH22現況交通量をベースにしていたが、今回評価時においてはH25年倉吉道路(倉吉IC～倉吉西IC)開通以降のH27現況交通量をベースにしたものに更新されたことが計画交通量の変化に影響していると想定される。



5-⑦. R22交通量推計結果(倉吉道路整備なしとありの比較)

国道313号(倉吉道路)

今回評価における倉吉道路のR22(2040)年計画交通量は、**倉吉IC～倉吉西ICで12,800台/日**、**倉吉西IC～倉吉小鴨ICは7,200台/日**と推計

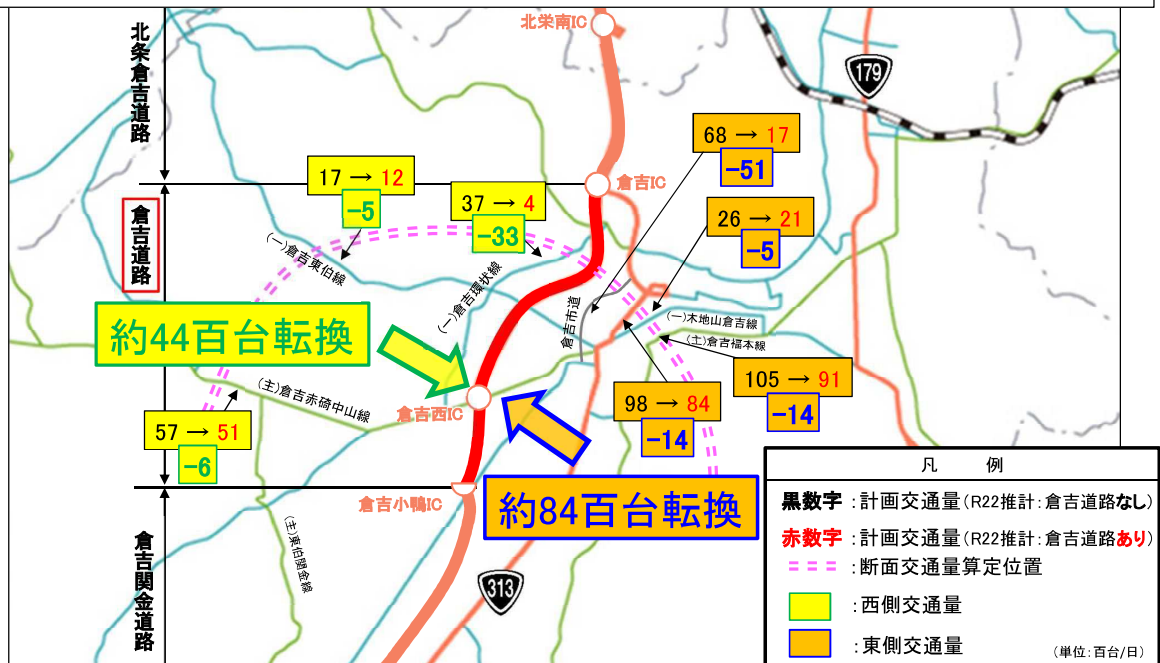


5-⑧. R22交通量推計結果(倉吉道路整備ありの場合の交通転換)

国道313号(倉吉道路)

倉吉道路の整備により、西側については主に県道倉吉環状線などから倉吉道路へ約4,400台/日の交通が転換すると推計

東側については主に市道(国道313号と県道倉吉赤碓中山線を連絡)などから倉吉道路へ約8,400台/日の交通が転換すると推計

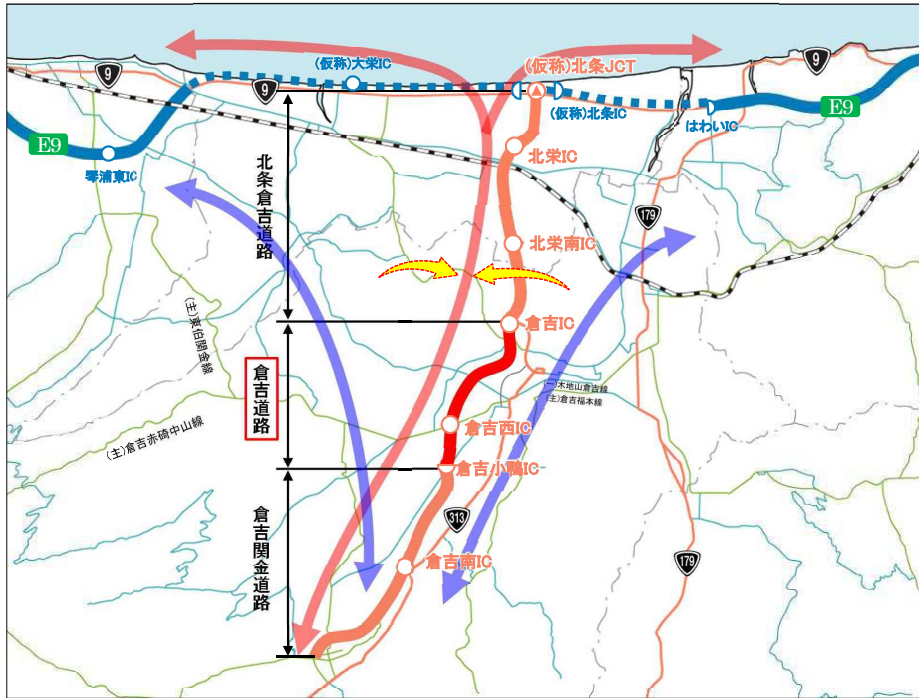


5-⑨. R22交通量推計結果(交通転換イメージ)

国道313号(倉吉道路)

これまで、**→**の経路を走行していた交通が倉吉道路整備により**→**の経路に転換

周辺道路の交通が倉吉道路に転換

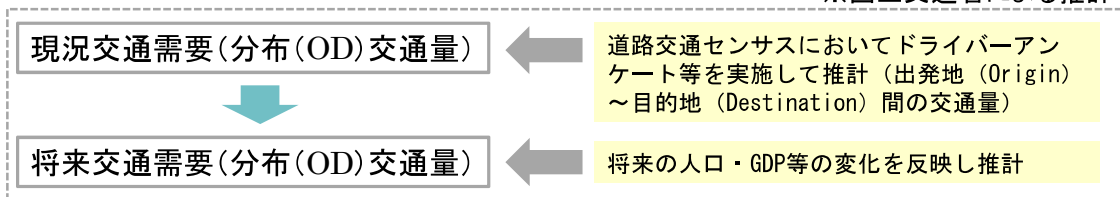


6-①. 費用便益分析(便益の算定フロー)

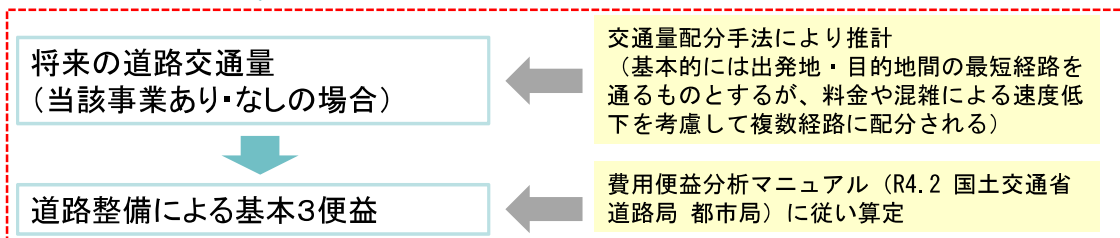
国道313号(倉吉道路)

○便益の算定フロー

※国土交通省による推計



※事業者による推計



走行時間短縮便益	道路整備により短縮される時間価値を金銭的価値に変換して算定
走行経費減少便益	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、車両償却費等を対象に走行経費を算定
交通事故減少便益	交通事故による社会損失額(人的・物的損害額、事故渋滞損失)を算定

※それぞれ、総走行時間費用・走行経費・事故による社会損失について、道路整備がある場合とない場合との差を便益として算定。

6-②. 費用便益分析(基本3便益の算定式)

国道313号(倉吉道路)

基本3便益とは、「走行時間短縮便益」、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」であり、「走行時間短縮便益」の算定には、主に交通量と走行時間が関係し、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」の算定には、主に交通量と延長(走行距離)が関係する。

(参考) 便益の算定式

- 走行時間短縮便益 = 整備前の走行時間費用 - 整備後の走行時間費用
 走行時間費用の算定式 = 交通量 × 走行時間 × 原単位【円/分・台】
- 走行経費減少便益 = 整備前の走行経費 - 整備後の走行経費
 走行費用の算定式 = 交通量 × 延長 × 原単位【円/台・km】
- 交通事故減少便益 = 整備前の交通事故社会的損失 - 整備後の交通事故社会的損失
 交通事故損失額算定式 = 原単位【円/台・km】 × (交通量 × 延長)
 + 原単位【円/台・箇所】 × (交通量 × 主要交差点数)

※費用便益分析マニュアル(R4.2 国土交通省)の算定式を要約して記載
 ※原単位についても費用便益分析マニュアル(R4.2 国土交通省)の記載による

6-③. 費用便益分析(現在価値の算定概要)

国道313号(倉吉道路)

算出した費用・便益については、社会的割引率(4%)を用いて基準年次(評価年次)における現在価値に換算する。

●算定式

$$\text{費用 } j \text{ の現在価値} : CofPV_j = \sum_t \left\{ \frac{C_{j(s+t)}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

ここで、 $CofPV_j$: 費用 j の現在価値(円)

s : 基準年次から供用開始年次までの年数(年)

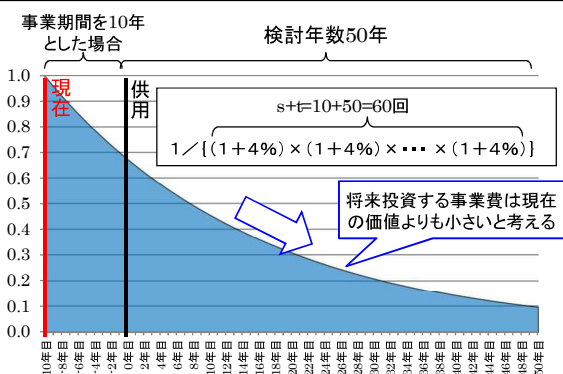
t : 供用開始年次を0年目とする年次(年)

$C_{j(s+t)}$: 年次 $s+t$ 年目の費用 j の値(円)

i : 割引率(=4%) ← 社会的割引率

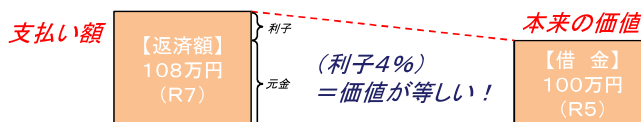
j : 費用種別

出典: 費用便益分析マニュアル(国土交通省道路局 都市局(R4. 2))



(考え方のイメージ)

道路事業のために現時点で100万円の借金をした場合、毎年4%の利子が付き、借金は増えていく。2年後に返済したが、返済額は108万円となっていた。[100万円×1.04×1.04=108万円]



このことから、過去及び将来の貨幣価値は現在の貨幣価値と同じではない。

例えば、2年前の100万円=現在の108万円と同じ価値と考えることができる。[100万円×(1.04×1.04)=108万円]

同様に、2年後の100万円=現在の92万円と同じ価値と考えることができる。[100万円/(1.04×1.04)=92万円]

6-④. 費用便益分析(算定結果)

国道313号(倉吉道路)

基本3便益の費用便益比(B/C)は1.63と算定

基準年		R5年度	
延長		4.1km	
設計速度		80km/h	
全体事業費		133.0億円	
計画交通量 R22(2040)		12,800台/日	
総費用	事業費	212.0億円	
	維持修繕費	3.6億円	
	計(C)	215.6億円	
総便益	直接便益	走行時間短縮便益	304.5億円
		走行経費減少便益	33.0億円
		交通事故減少便益	13.3億円
	計(B)	350.8億円	
費用便益比	(B/C)	1.63	

※総費用及び総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑤. 費用便益分析(前回評価時との比較:便益)

国道313号(倉吉道路)

前回評価時点と比較すると、全ての便益が増加傾向となっている。
詳細については次頁のとおり。

		前回評価時点	今回再評価時点	増減	
基準年		H30年度	R5年度	—	
全体事業費		131.0億円	133.0億円	+2.0億円	
計画交通量(R12⇒R22)		10,900台/日	12,800台/日	+1,900台/日	
※ 総費用	事業費	169.8億円	212.0億円	+42.2億円	
	維持修繕費	3.1億円	3.6億円	+0.5億円	
	計(C)	172.9億円	215.6億円	+42.7億円	
※ 総便益	直接 便益	走行時間短縮便益	192.4億円	304.5億円	+112.1億円
		走行経費減少便益	19.4億円	33.0億円	+13.6億円
		交通事故減少便益	9.5億円	13.3億円	+3.8億円
	計(B)	221.3億円	350.8億円	+129.5億円	
費用 便益比	(B/C)	1.28	1.63	+0.35	

※総費用及び総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑥. 費用便益分析(走行時間短縮便益、走行経費減少便益)

国道313号(倉吉道路)

- 走行時間短縮便益が増加した主な要因は、倉吉道路の計画交通量が増加し、時間短縮効果が拡大したことによる。
- 費用便益分析マニュアルの改定(H30→R4)に伴い原単位が改訂された。
 - ・走行時間短縮便益:賃金率上昇等により原単位が向上。便益は増加傾向。
 - ・走行経費減少便益:燃料費上昇等により原単位が向上。便益は増加傾向。

走行時間費用の算定式

$$= \text{交通量} \times \text{走行時間} \times \text{原単位①}$$

⇒時間短縮効果が拡大し、便益増加

原単位① 走行時間原単位 単位:円/分・台

車種分類	R4マニュアル	H30マニュアル	R4-H30
乗用車類	46.54	45.15	+1.39
小型貨物車	52.94	50.46	+2.48
普通貨物車	76.94	67.95	+8.99

走行経費の算定式

$$= \text{交通量} \times \text{延長} \times \text{原単位②}$$

原単位② 走行経費原単位(一部抜粋)

速度	市街地								
	R4マニュアル			H30マニュアル			R4-H30		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物	乗用車類	小型貨物	普通貨物	乗用車類	小型貨物	普通貨物
30	23.57	24.34	45.44	21.87	21.82	36.84	+1.70	+2.52	+8.60
35	22.99	23.89	43.24	21.31	21.43	34.98	+1.68	+2.46	+8.26
40	22.76	23.63	41.80	21.19	21.27	34.02	+1.57	+2.36	+7.78
45	22.63	23.46	40.70	21.15	21.17	33.32	+1.48	+2.29	+7.38
50	22.59	23.37	39.95	21.16	21.12	32.86	+1.43	+2.25	+7.09

			前回評価時点	今回再評価時点	増減
計画交通量			10,900台/日	12,800台/日	+1,900台/日
※総便益	直接便益	走行時間短縮便益	192.4億円	304.5億円	+112.1億円
		走行経費減少便益	19.4億円	33.0億円	+13.6億円
		交通事故減少便益	9.5億円	13.3億円	+3.8億円
		計(B)	221.3億円	350.8億円	+129.5億円

※総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑦. 費用便益分析(交通事故減少便益)

国道313号(倉吉道路)

- 交通事故減少便益が増加した主な要因は、倉吉道路の計画交通量が増加し、事故減少効果が拡大したことによる。
- 費用便益分析マニュアルの改定(H30→R4)に伴い原単位が改訂された。
 - ・交通事故減少便益:交通事故件数の減少により原単位が減少。ただし、交通量の増加により便益は増加傾向。

交通事故損失額の算定式

$$= (\text{原単位③} \times \text{交通量} \times \text{延長}) + (\text{原単位③} \times \text{交通量} \times \text{主要交差点数})$$

原単位③ 交通事故原単位(一部抜粋)

		2車線						4車線(中央帯考慮しない)					
		R4マニュアル		H30マニュアル		R4-H30		R4マニュアル		H30マニュアル		R4-H30	
		係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)
一般道路	D I D	1590	250	1530	320	+60.00	-70.00	1160	270	1220	310	-60.00	-40.00
	市街部	1020	230	1080	340	-60.00	-110.00	800	260	910	300	-110.00	-40.00
	非市街部	800	310	810	400	-10.00	-90.00	610	270	690	330	-80.00	-60.00
高速道路		270	-	280	-	-10.00	-	270	-	280	-	-10.00	-

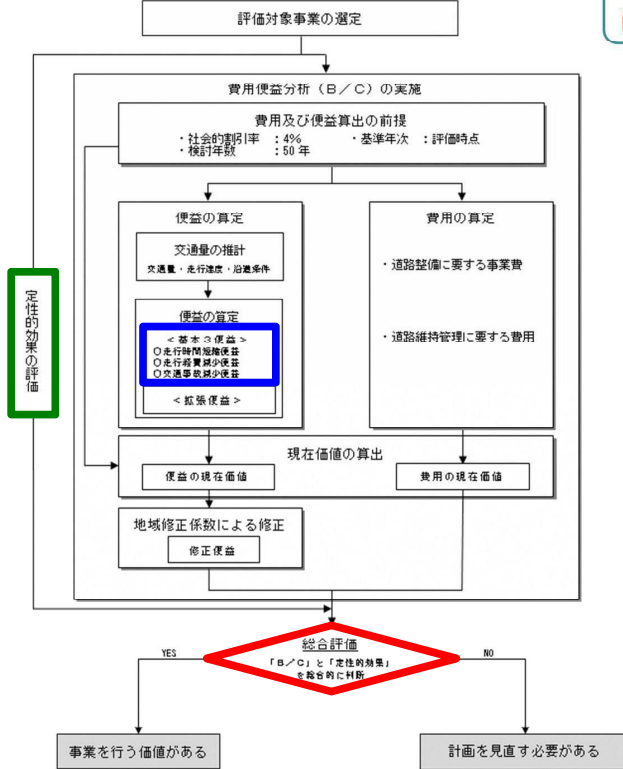
			前回評価時点	今回再評価時点	増減
計画交通量			10,900台/日	12,800台/日	+1,900台/日
※総便益	直接便益	走行時間短縮便益	192.4億円	304.5億円	+112.1億円
		走行経費減少便益	19.4億円	33.0億円	+13.6億円
		交通事故減少便益	9.5億円	13.3億円	+3.8億円
		計(B)	221.3億円	350.8億円	+129.5億円

※総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

7-①. 総合評価(基本的な考え方)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

【鳥取県道路事業評価マニュアル(案)】



「費用便益分析(B/C)」と「定性的効果」とを総合的に評価して、事業継続の妥当性について判断する。

【費用便益分析(B/C)】

道路整備が行われる場合と、行われない場合のそれぞれについて一定期間の便益と費用を算出し、道路整備に伴う費用の増分と便益の増分を比較することにより分析・評価する

【定性的効果】

道路整備がもたらす効果のうち、貨幣換算が困難なものについて「定性的効果」として評価する

【定性的効果の評価について】

平成26年度公共事業評価における付帯意見(鳥取県の条件不利地における整備方針をできるだけ明確にし、県民等に提示していくことが必要)を受け、道路に求められる多様な役割に着目し、鳥取県の実情を適切に反映した評価手法を検討。平成28年度に「鳥取県道路事業評価マニュアル(案)」を作成し、平成29年度から運用を開始

＜鳥取県道路事業評価マニュアルの主旨＞

・道路事業の評価は、国のマニュアルに基づき算出する費用便益分析(B/C)が広く用いられており、便益としては現時点において精度の高い基本3便益(走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少)が示されている。しかしながら、基本3便益は交通需要に依存したものであり、道路整備がもたらす多様な効果を十分反映できているとは言えず、多くの中山間地域を抱える本県においては、その値のみで道路事業の可否を判断するのは適当ではないと考える。
・このような観点から、平成28年度に学識経験者からなる「鳥取県道路事業評価手法検討委員会」を設置し、道路に求められる多様な役割に着目し、鳥取県の実情を適切に反映する新たな道路事業評価手法についての検討を行い、道路事業評価手法をとりまとめたもの。

7-②. 定性的効果

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

定性的効果の評価区分は、上位関連計画、市町村要望、中山間の視点を参考に設定。また、「中山間部」と「都市部」で評価項目を変えて設定。

→ 倉吉道路及び倉吉関金道路は中山間地域以外を通過するため、「都市部」の評価項目により評価。

【都市部と中山間部の適用地域】

区分	適用地域
中山間部	1. 山村振興法で定める山村 2. 特定農山村地域における農林業等の活性化のための基盤整備の促進に関する法律(特定農山村法)で定める特定農山村地域 3. 過疎地域自立促進特別措置法で定める過疎地域 4. 上記に類する地域として規制で定める地域
都市部	中山間地域以外の地域

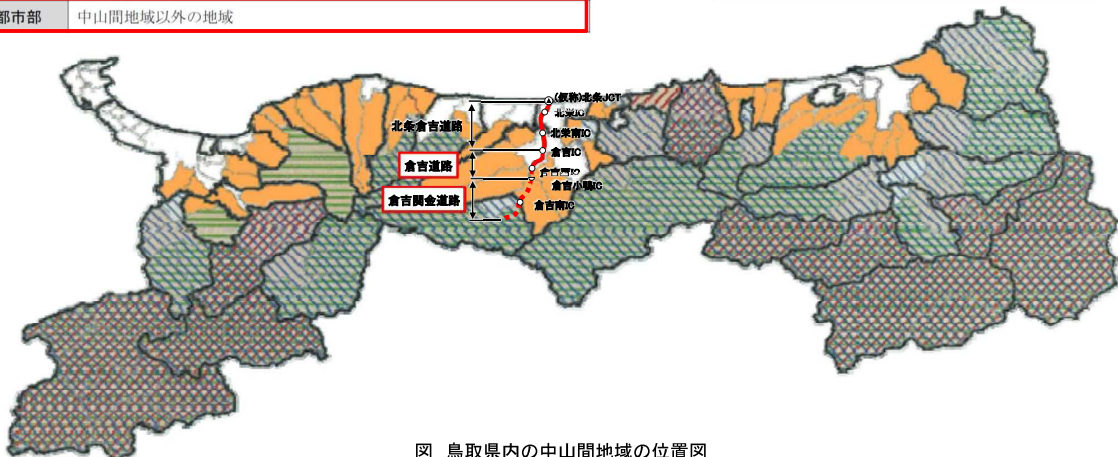
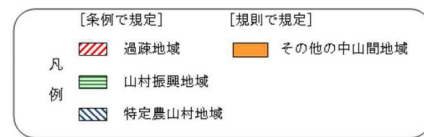


図 鳥取県内の中山間地域の位置図

7-③. 総合評価

(定性的効果の評価結果① 評価様式)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

倉吉道路及び倉吉関金道路の定性的効果の評価様式は下表(様式)のとおり

<定性的効果の評価>

効果の視点	評価項目	評価基準	都市部	中山間部
道路ネットワーク	渋滞ポイントの解消	混雑度1.0以上かつ渋滞状況が説明できること	〇〇	
	道路ネットワークの構築	整備後、一定区間について概ね改良済となること (道路ネットワークとして機能していれば路線全体でなくても可)	〇〇	〇〇
	商業地域や都市交通拠点等へのアクセスの改善	商業施設・各市駅・空港を結ぶ主たる路線であること	〇	
	中山間地域(集落)と日常生活圏中心都市とのアクセス改善	中山間地域と日常生活圏中心都市を結ぶ主たる経路であること		〇
	高速道路IC、空港、港湾へのアクセス向上	各IC、空港、重要港湾へ直結する路線 (アクセス道としての事業目的が明確なもの)	〇	〇
産業振興・地域活性化	公共施設等へのアクセス向上	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること (公共施設その他、福祉施設、教育施設等公益性のある施設を含む)	〇	〇
	観光地等へのアクセス向上	観光地等への主たる経路であること ※観光地等:観光入込客数が年間概ね1万人以上の箇所	〇	〇
	主要観光地等へのアクセス向上	上記観光地等が、観光入込動態調査(観光戦略課HP)で主要観光施設・主要観光地等として位置づけられている、又はそれと同等であると認められること	〇	〇
	工業団地等へのアクセス向上	普農施設、工業団地、流通団地等への主たる経路であり、アクセス道としての事業目的が明確なもの	〇	〇
	土地利用の促進の支援	区画整理事業、都市再生整備計画事業等の実施又は計画が検討されている場合	〇	
	地域振興計画等の支援	県又は各市町村の総合戦略等各種計画及び他の道路利用計画等と関連性があること	〇〇	〇〇
	集落生活圏と地域再生拠点間のアクセス性の向上	小さな拠点づくりの計画に位置づけられた地域において、集落生活圏と地域再生拠点間の主たる経路であること		〇
地域間交流の促進	事業により新たな地域間交流の機会が創出されるもの(県町境等)	〇	〇	

7-④. 総合評価

(定性的効果の評価結果② 評価様式)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	都市部	中山間部
安全安心な道路空間	走行快適性の向上(線形・視距不良・狭隘箇所の解消)	構造令を満足しない曲線半径等があり不良状況が説明できること	〇	〇
	車両すれ違い困難区間の解消	離合困難状況が説明できること	〇	〇
	公共交通機関の運行環境の改善	高速バス、路線バス、生活バス等の路線であること	〇	〇
	交通事故減少(事故多発箇所の解消)	過去5年間で3件以上の事故(物損含む)が発生していること	〇	〇
	バリアフリーによる安全性の確保	バリアフリー対策が実施されるもの	〇	
	通過交通の転換による安全性の確保	通過交通の転換がはかられ、生活道路の安全性が向上するもの	〇	〇
	通学路の安全性の確保	通学路指定または、通学時の利用が確認できること	〇	〇
防災・減災	冬期の円滑な交通流動の確保	雪害指定路線内であり、冬期の交通に支障があることが説明できること		〇
	事前通行規制区間・冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)の解消	事前通行規制区間・冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)が解消されること	〇〇	〇〇
	防災点検箇所の解消	防災点検箇所(対策不要区間を除く)であり、事業により解消又は迂回できること		〇
	風水害等における通行止め及び路面冠水の解消	過去に通行止め又は路面冠水の事例があること	〇	〇
	迂回路・代替路による防災機能の強化	事業により、迂回路・代替路としての機能が強化されるもの	〇	〇
	災害時の孤立危険集落の解消	代替ルートがないこと(大規模な迂回を余儀なくされる場合を含む)又は過去に孤立が発生した事例があり、事業により改善が見込まれるもの		〇〇
	緊急時の輸送機能の改善	緊急輸送道路(1次~3次)であること	〇〇	〇〇
緊急施設へのアクセスの改善	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること 緊急施設:避難地、防災拠点等に位置づけられているもの	〇	〇	

7-⑤. 総合評価 (総合評価算定シート 評価様式)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

総合評価算定シートを用いて、定量的評価(費用便益比)と定性的効果の評価を組み合わせ、総合的に評価して事業の効果を判断する。

【定量的評価】

費用便益比 (B/C)	評価区分
$0 \leq B/C < 0.3$	E
$0.3 \leq B/C < 0.6$	D
$0.6 \leq B/C < 0.8$	C
$0.8 \leq B/C < 1.0$	B
$1.0 \leq B/C$	A

【定性的効果】

定性的効果の評価項目	評価区分
0個～6個	e
7個～8個	d
9個～11個	c
12個～14個	b
15個～	a

【総合評価】

		定量的評価				
		E	D	C	B	A
定性的効果	a	○	○	○	○	○
	b	×	○	○	○	○
	c	×	×	○	○	○
	d	×	×	×	○	○
	e	×	×	×	×	○

○：事業を行う価値がある

×：計画を見直す必要がある

8-①. 定性的効果の評価結果

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

倉吉道路及び倉吉関金道路は倉吉市中心部の外縁に位置する道路であることから、都市部の項目により評価

<都市部>

効果の視点	評価項目	配点	評価基準	評価	理由
道路ネットワーク	渋滞ポイントの解消	○○	混雑度1.0以上かつ渋滞状況が説明できること	○○	・小鴨橋西交差点は鳥取県渋滞対策部会において主要渋滞箇所指定されており、当該交差点に接続する国道313号及び(主)倉吉赤碓中山線では混雑度が1.0を上回る。 ・旧関金町や岡山方面から倉吉市内への通過や発着交通が集中する交差点であり、倉吉道路及び倉吉関金道路が整備されることで混雑の緩和が図られる。
	道路ネットワークの構築	○○	整備後、一定区間について概ね改良済となること(道路ネットワークとして機能していれば路線全体でなくても可)	○○	・併用済みの「北条倉吉道路」及び事業中の「倉吉道路」(仮称北条JCT)「北条道路」と合わせて岡山方面から山陰道までの一定区間が改良済みとなり、山陰道と一体的な道路ネットワークが形成される。
	商業地域や都市交通拠点等へのアクセスの改善	○	商業施設・各市駅・空港を結ぶ主たる路線であること	○	・倉吉市関金町から鳥取空港、米子空港、米子市や鳥取市のショッピングセンターを結ぶ主たる路線である。
	高速道路IC、空港、港湾へのアクセス向上	○	各IC、空港、重要港湾へ直結する路線(アクセス道としての事業目的が明確なもの)	○	・鳥取県中部地方生活圏から山陰道IC及び中国横断自動車道米子岡山線蒲原ICへのアクセス性が向上する。
産業振興・地域活性化	公共施設等へのアクセス向上	○	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること(公共施設、福祉施設、教育施設等公益性のある施設)	○	・概ね10km圏内に、倉吉市役所、鳥取県立厚生病院等があり、倉吉市関金町方面から当該施設への主たる経路である。
	観光地等へのアクセス向上	○	観光地等への主たる経路であること ※観光地等：観光入込客数が年間概ね1万人以上の箇所	○	・「青山剛昌ふるさと館」「はわい温泉・東郷温泉」「関金温泉」への主たる経路である。
	主要観光地等へのアクセス向上	○	上記観光地等が、観光入込動態調査(観光戦略課HP)で主要観光施設・主要観光地等として位置づけられている、又はそれと同等であると認められること	○	・「青山剛昌ふるさと館」は主要観光施設として位置づけられている。また「はわい温泉・東郷温泉」「関金温泉」は主要観光施設と同等と判断している。
	工業団地等へのアクセス向上	○	営業施設、工業団地、流通団地等への主たる経路であり、アクセス道としての事業目的が明確なもの	○	・西倉吉工業団地への主たる経路である。 ・倉吉道路は沿線工業団地等へのアクセス工場による地域経済の振興や地域活性化を事業目的の1つとしている。
	土地利用の促進の支援	○	区画整理事業、都市再生整備計画事業等が実施されている又は計画が検討されている場合	×	
	地域振興計画等の支援	○○	県又は各市町村の総合戦略等各種計画及び他の道路利用計画等と関連性があること	○○	・第12次倉吉市総合計画の基本目標5「災害に強く快適で潤いあるまちづくり【都市基盤】」の「安全で快適に移動できるネットワークの構築」にて倉吉道路の早期整備の促進が示されている。
地域間交流の促進	○	事業により新たな地域間交流の機会が創出されるもの(県町境等)	○	・鳥取県中部総合事務所と岡山県農作県民局では、鳥取県・岡山県間に位置する地域(県境地域)の連携・交流・活性化に努めており、倉吉道路の整備によりアクセス性が高まることから、新たな地域間交流の機会が創出される。	
小計				13	

8-②. 定性的効果の評価結果

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

<都市部>

効果の視点	評価項目	配点	評価基準	評価	理由
安全安心な道路空間	走行快適性の向上(線形・視距不良・狭隘箇所等の解消)	○	構造等を満足しない曲線半径等があり不良状況が説明できること	×	
	車両すれ違い困難区間の解消	○	離合困難状況が説明できること	×	
	公共交通機関の運行環境の改善	○	高速バス、路線バス、生活バス等の路線であること	○	・現道は高速バス(広島～倉吉・鳥取線、岡山～倉吉線)及び路線バスの路線になっているが、倉吉道路の整備によるバイパス区間(新設)と現道区間への交通分散により、渋滞が解消し、運行時間の定時性が向上する。
	交通事故減少(事故多発箇所等の解消)	○	過去5年間で3件以上の事故(物損含む)が発生していること	○	・国道313号(倉吉IC～倉吉南IC)において交通事故が27件/5年
	バリアフリーによる安全性の確保	—	バリアフリー対策が実施されるもの	×	
	通過交通の転換による安全性の確保	○	通過交通の転換ははかられ、生活道路の安全性が向上するもの	○	・国道313号経由の通過交通が北条湯原道路(北条倉吉道路、倉吉道路、倉吉関金道路)に転換し、生活道路の安全性が向上する。
	通学路の安全性の確保	○	通学路指定または、通学時の利用が確認できること	○	・倉吉道路及び倉吉関金道路の現道区間に該当する国道313号や(主)倉吉赤碓中山線、(一)倉吉環状線の沿線には小鴨小学校、上小鴨小学校、社小学校、倉吉市立西中学校、県立倉吉高校などがあり、通学路として利用されている。
防災・減災	事前通行規制区間等の解消	○○	事前通行規制区間・冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)が解消されること	×	
	風水害等における通行止め及び路面冠水の解消	○	過去に通行止め又は路面冠水の事例があること	×	
	迂回路・代替路による防災機能の強化	○	事業により、迂回路・代替路としての機能が強化されるもの	○	・倉吉道路及び倉吉関金道路の整備により国道313号通行止め時の迂回路・代替路としての機能が強化される。
	緊急時の輸送機能の改善	○○	緊急輸送道路(1次～3次)であること	○○	・倉吉道路及び倉吉関金道路は事業中間も含め第1次緊急輸送路に指定されている。
	緊急施設へのアクセスの改善	○	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること 緊急施設、避難地、防災拠点等に位置付けられているもの	○	・概ね10km圏内に、防災拠点である倉吉市役所、倉吉市防災センター等があり、倉吉道路の整備により、各拠点へのアクセス改善が図られる。
			小計	8	
			合計	21	

9-①. 評価理由①

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
道路ネットワーク	渋滞ポイントの解消	混雑度1.0以上かつ渋滞状況が説明できること	○○

○評価結果

- ・小鴨橋西交差点は鳥取県渋滞対策部会において主要渋滞箇所に指定されており、当該交差点に接続する国道313号及び(主)倉吉赤碓中山線では混雑度が1.0を上回る。
- ・旧関金町や岡山方面から倉吉市内への通過や発着交通が集中する交差点であり、倉吉道路及び倉吉関金道路が整備されることで混雑の緩和が図られる。

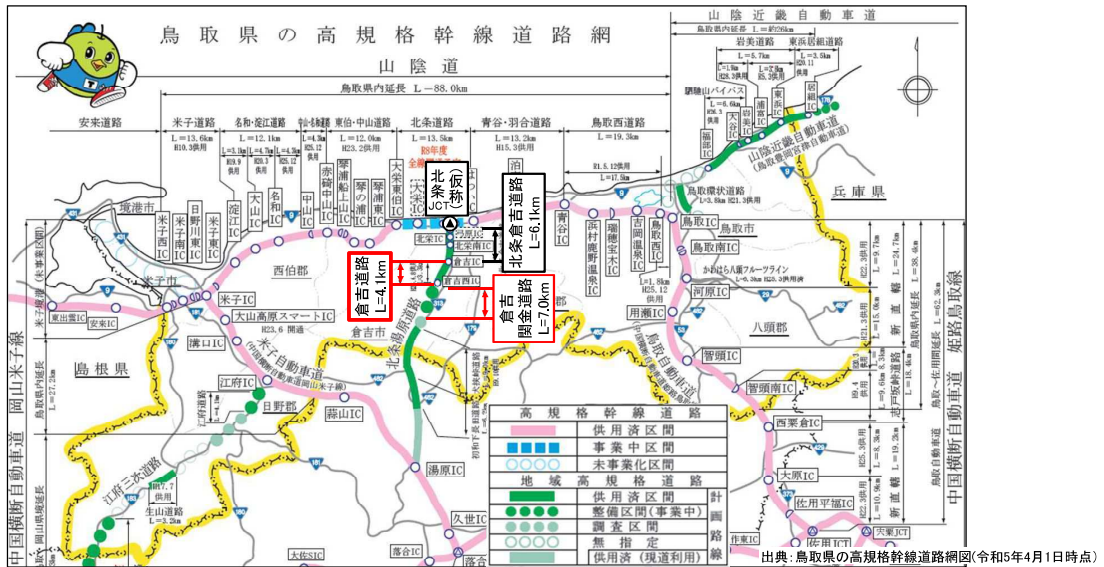


9-②. 評価理由②

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
道路ネットワーク	道路ネットワークの構築	整備後、一定区間について概ね改良済となること (道路ネットワークとして機能していれば路線全体でなくても可)	〇〇

○評価結果
・供用済みの「北条倉吉道路」及び事業中の「倉吉関金道路」「(仮称)北条JCT」「北条道路」と合わせて岡山方面から山陰道までの一定区間が改良済みとなり、山陰道と一体的な道路ネットワークが形成される。

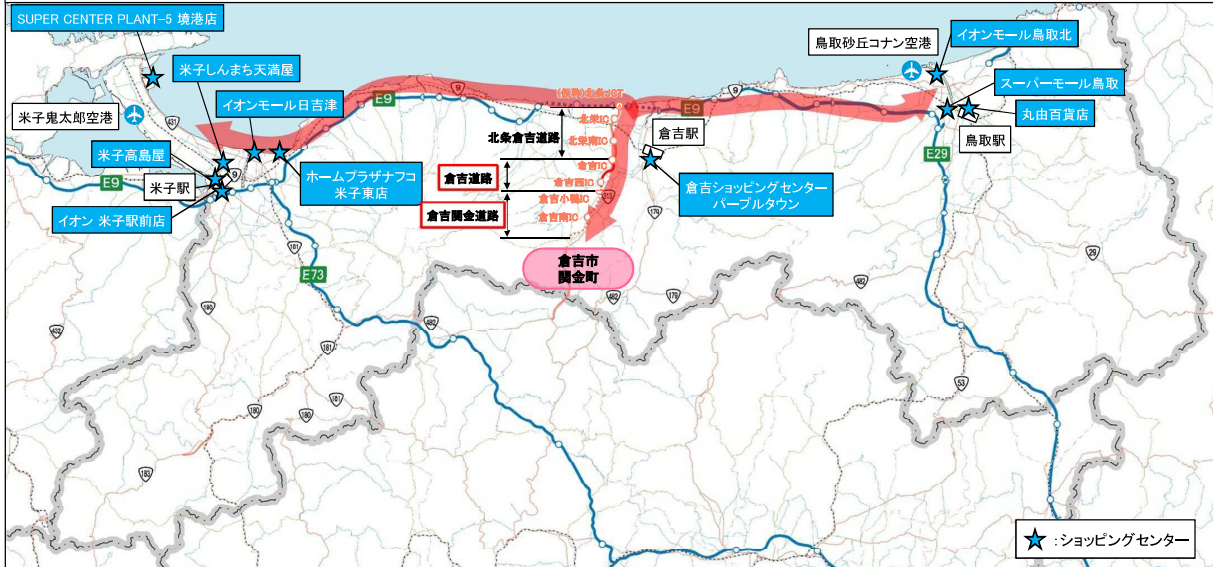


9-③. 評価理由③

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
道路ネットワーク	商業地域や都市交通拠点等へのアクセスの改善	商業施設・各市駅・空港を結ぶ主たる路線であること	〇

○評価結果
・倉吉市関金町から鳥取砂丘コナン空港、米子鬼太郎空港、米子市や鳥取市のショッピングセンターを結ぶ主たる路線である。



※ショッピングセンターは店舗面積10,000㎡以上のものを表記している。

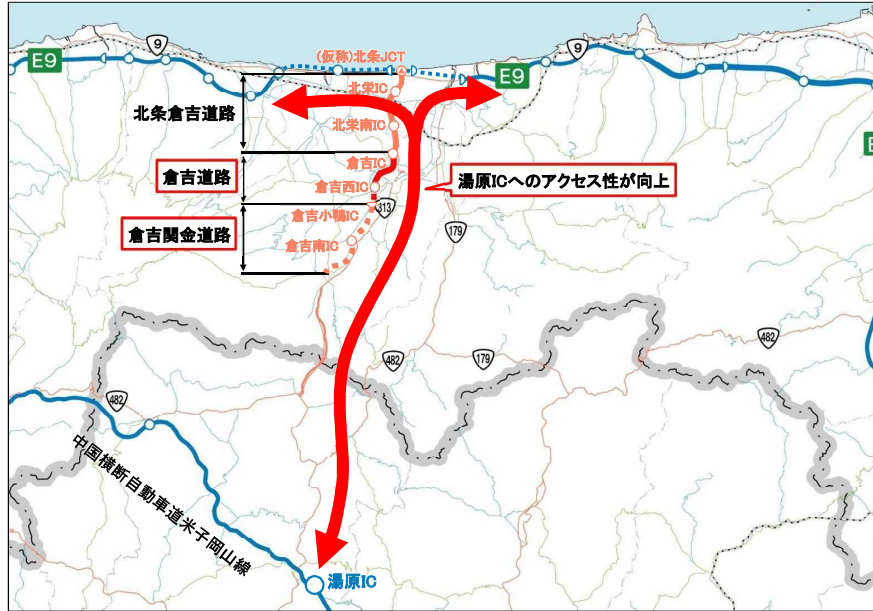
9-④. 評価理由④

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
道路ネットワーク	高速道路IC、空港、港湾へのアクセス向上	各IC、空港、重要港湾へ直結する路線(アクセス道としての事業目的が明確なもの)	○

○評価結果

・鳥取県中部地方生活圏から山陰道IC及び中国横断自動車道米子岡山線湯原ICへのアクセス性が向上する。



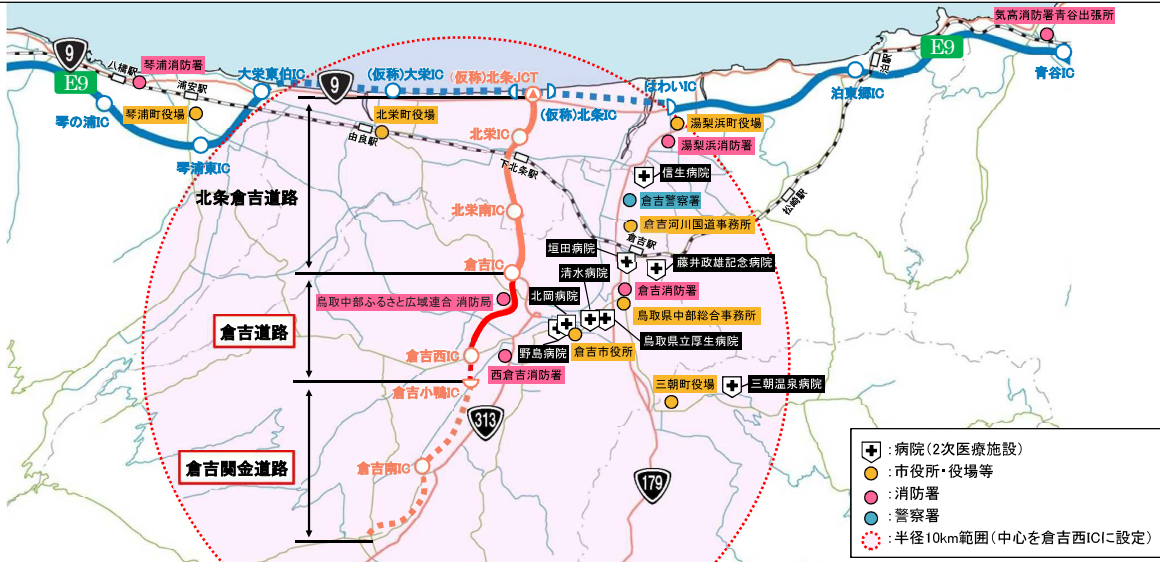
9-⑤. 評価理由⑤

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	公共施設等へのアクセス向上	概ね10km圏内に当該施設があり、施設への主たる経路であること(公共施設の他、福祉施設、教育施設等公益性のある施設を含む)	○

○評価結果

・概ね10km圏内に、倉吉市役所、鳥取県立厚生病院等があり、倉吉市関金町方面から当該施設への主たる経路である。



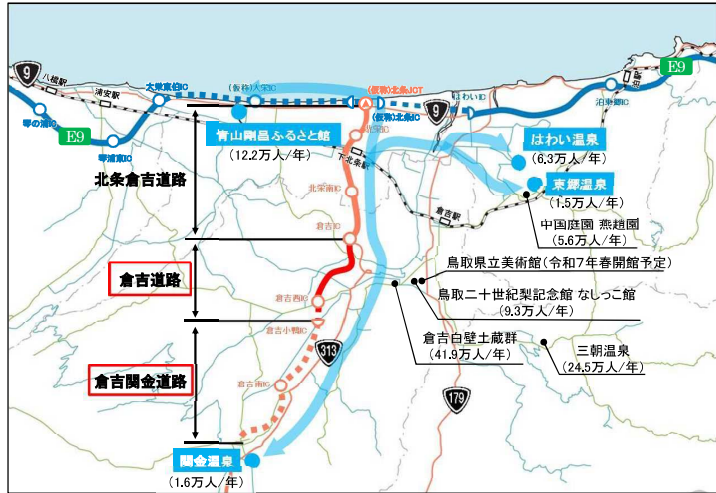
9-⑥. 評価理由⑥ ※2項目分

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	観光地等へのアクセス向上	観光地等への主たる経路であること ※観光地等:観光入込客数が年間概ね1万人以上の箇所	○
	主要観光地等へのアクセス向上	上記観光地等が、観光入込動態調査(観光戦略課HP)で主要観光施設・主要観光地等として位置づけられている、又はそれと同等であると認められること	○

○評価結果

- 観光施設入込客数が年間1万人以上である主要観光地「白壁土蔵群・赤瓦」、「鳥取二十世紀梨記念館」、「青山剛昌ふるさと館」、「関金温泉」への主たる経路である。
- 主たる経路近傍に位置する観光地のうち、「白壁土蔵群・赤瓦」、「鳥取二十世紀梨記念館」、「青山剛昌ふるさと館」は、鳥取県の観光入込客動態調査で主要観光施設として位置づけられている。また「関金温泉」は観光戦略HP内で主要観光施設と併記されており、同等と判断している。



※観光客1万人以上(R4)の施設・温泉地をプロット

出典:鳥取県観光戦略課HP(鳥取県観光入込客動態調査)

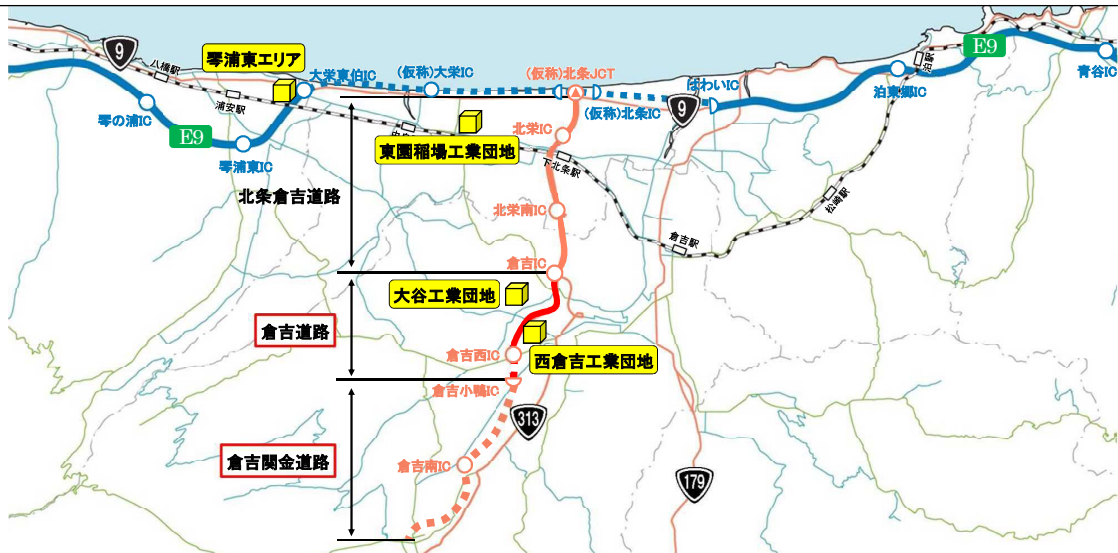
9-⑦. 評価理由⑦

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	工業団地等へのアクセス向上	営農施設、工業団地、流通団地等への主たる経路であり、アクセス道としての事業目的が明確なもの	○

○評価結果

- 西倉吉工業団地への主たる経路である。
- 倉吉道路及び倉吉関金道路は沿線工業団地等へのアクセス向上による地域経済の振興や地域活性化を事業目的の1つとしている。



9-⑧. 評価理由⑧

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	地域振興計画等の支援	県又は各市町村の総合戦略等各種計画及び他の道路利用計画等と関連性があること	〇〇

○評価結果

・第12次倉吉市総合計画の基本目標5「災害に強く快適で潤いあるまちづくり【都市基盤】」の「安全で快適に移動できるネットワークの構築」にて倉吉道路及び倉吉関金道路の早期整備の促進が示されている。



出典：第12次倉吉市総合計画(令和3年3月)

基本目標5 災害に強く、快適で潤いのあるまちづくり【都市基盤】

(22) 安全で快適に移動できる道路ネットワークの構築 (注管理：管理計画課)

目指すまちの姿

利用者が円滑に移動できる効率的な道路網が形成されています。また、道路や橋梁の安全性が高められ、交通弱者に配慮した道路ネットワークが整備されています。

出典：第12次倉吉市総合計画(令和3年3月)P122より

今後の取組方針

取組方針	主な内容
幹線道路網の整備促進	鳥取県中部と岡山県北部の交流を促し、地場産業の育成や観光対策など、地域経済の活性化にも大きく寄与することが期待される北条湯原道路の「倉吉道路」「倉吉関金道路」の早期整備を促進します。
放射道路の整備促進	倉吉市と周辺地域との交流を支える幹線道路として、県道「街路上井羽合線(上井)」[県道倉吉由良線][県道鳥取鹿野倉吉線]などの機能強化に向けた整備を促進します。また、市街地内の機能連携を支えている骨格道路の機能の維持・向上を促進します。
安全な道路改良と維持管理	橋梁等道路施設の安全性を確保するため、長寿命化修繕計画を策定し、定期的な点検と計画的な補修を進めます。また、通学路や交通弱者に配慮した歩道などの整備を促進します。

出典：第12次倉吉市総合計画(令和3年3月)P123より

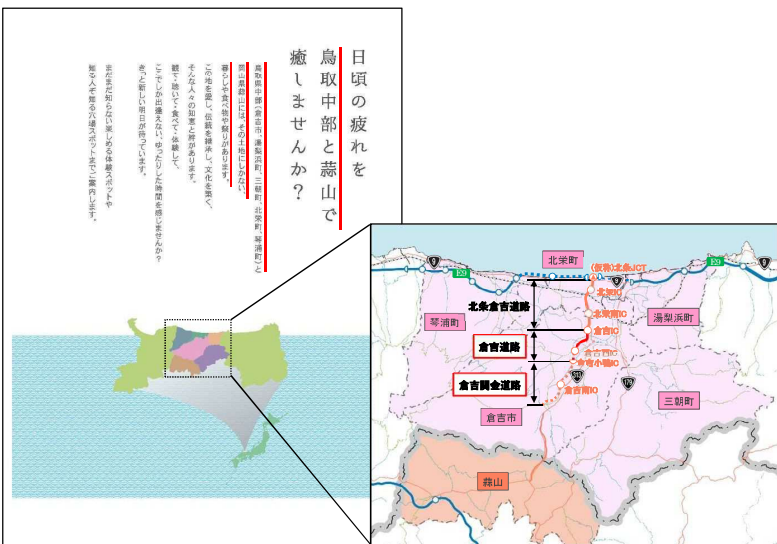
9-⑨. 評価理由⑨

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	地域間交流の促進	事業により新たな地域間交流の機会が創出されるもの(県町境等)	〇

○評価結果

・中部総合事務所と岡山県美作県民局では鳥取県・岡山県際に位置する地域(県際地域)の連携・交流・活性化に努めており、倉吉道路及び倉吉関金道路の整備によりアクセス性が高まることから新たな地域間交流の機会が創出される。



出典：鳥取県中部地区・岡山県蒜山の6エリアを周遊するガイドマップ

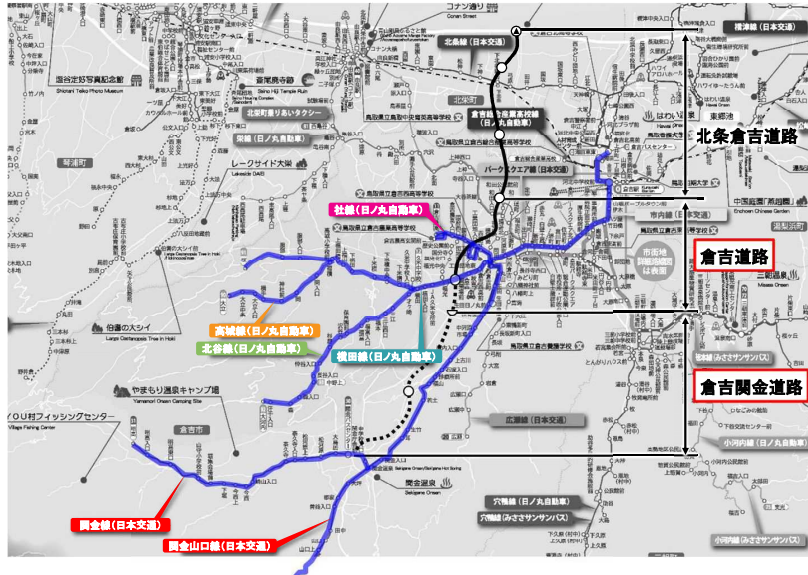
9-⑩. 評価理由⑩

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
安心安全な道路空間	公共交通機関の運行環境の改善	高速バス、路線バス、生活バス等の路線であること	○

○評価結果

- ・現道は高速バス(広島～倉吉・鳥取線、岡山～倉吉線)及び路線バスの路線になっているが、倉吉道路の整備によりバイパス区間(新設)と現道区間に交通が分散されることで現道の交通混雑が緩和し、運行時間の定時性が向上する。



出典：鳥取県中部地域バスご利用ガイド
発行/鳥取県中部地域公共交通協議会

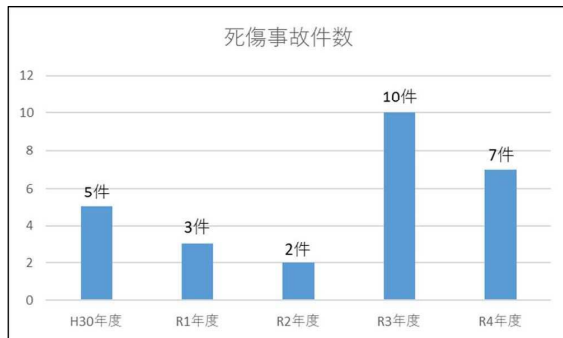
9-⑪. 評価理由⑪

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
安心安全な道路空間	交通事故減少(事故多発箇所の解消)	過去5年間で3件以上の事故(物損含む)が発生していること	○

○評価結果

- ・国道313号(倉吉IC～小鴨)において交通事故が**27件/5年**発生している。
- ・倉吉道路開通により交通事故減少が期待される。



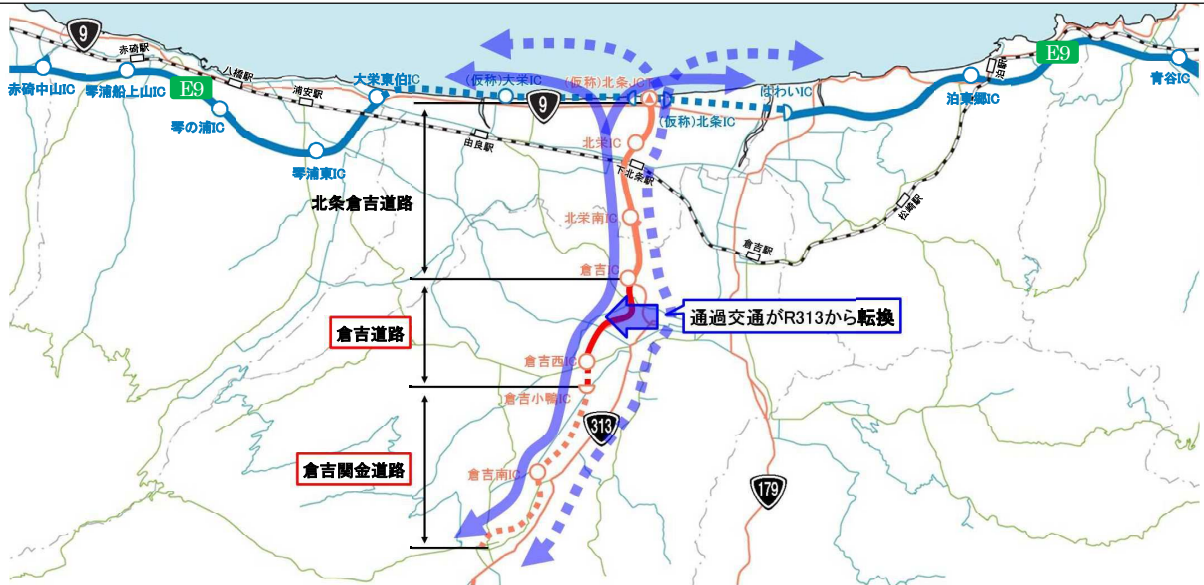
9-⑫. 評価理由⑫

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
安心安全な道路空間	通過交通の転換による安全性の確保	通過交通の転換がはかられ、生活道路の安全性が向上するもの	○

○評価結果

- ・国道313号経由の通過交通が北条湯原道路(北条倉吉道路、倉吉道路、倉吉関金道路)に転換し、生活道路の安全性が向上する。



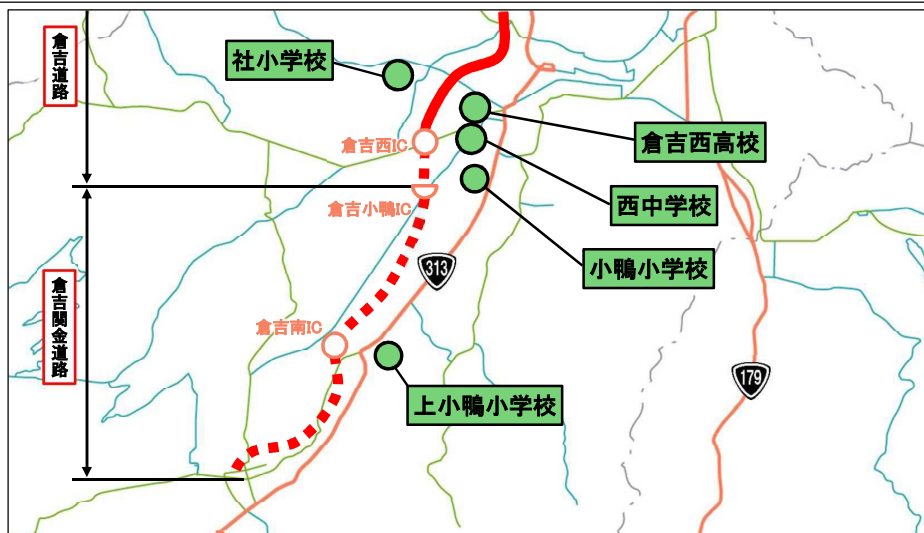
9-⑬. 評価理由⑬

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
安心安全な道路空間	通学路の安全性の確保	通学路指定または、通学時の利用が確認できること	○

○評価結果

- ・倉吉道路及び倉吉関金道路の現道区間に該当する国道313号や(主)倉吉赤碓中山線、(一)倉吉環状線の沿線には倉吉市立小鴨小学校、上小鴨小学校、倉吉市立社小学校、倉吉市立西中学校、県立倉吉西高校などがあり、通学路として利用されている。
- ・倉吉道路及び倉吉関金道路の整備により通過交通が転換することで通学路の安全性の確保が図られる。



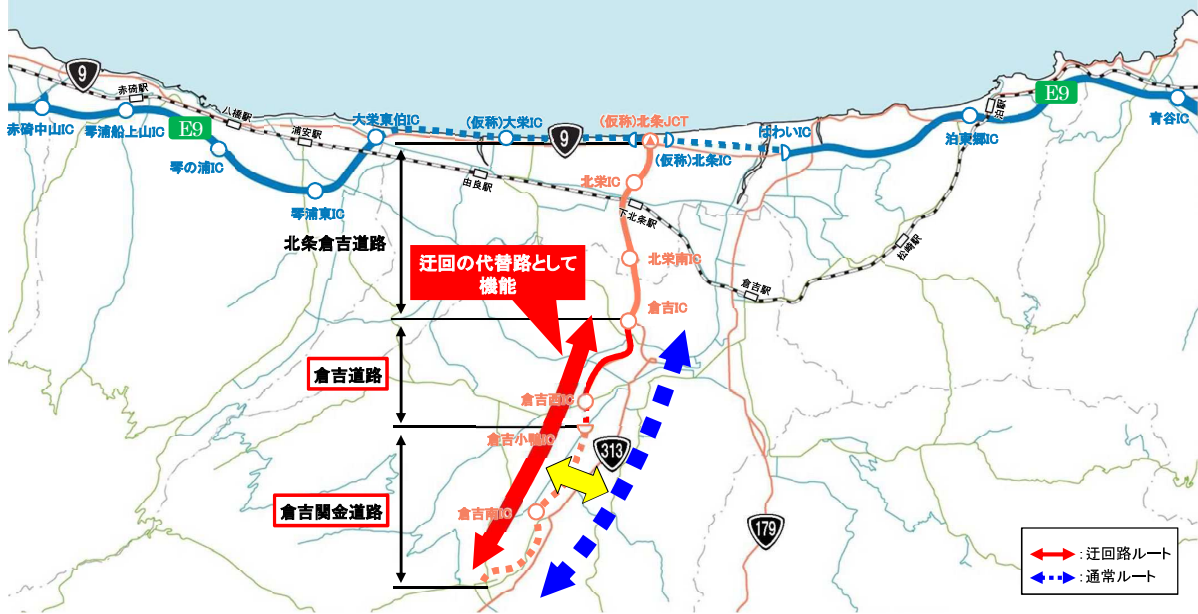
9-14. 評価理由⑭

国道313号(倉吉道路) 国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	迂回路・代替路による防災機能の強化	事業により、迂回路・代替路としての機能が強化されるもの	○

○評価結果

・倉吉道路及び倉吉関金道路の整備により国道313号通行止め時の迂回路・代替路としての機能が強化される。



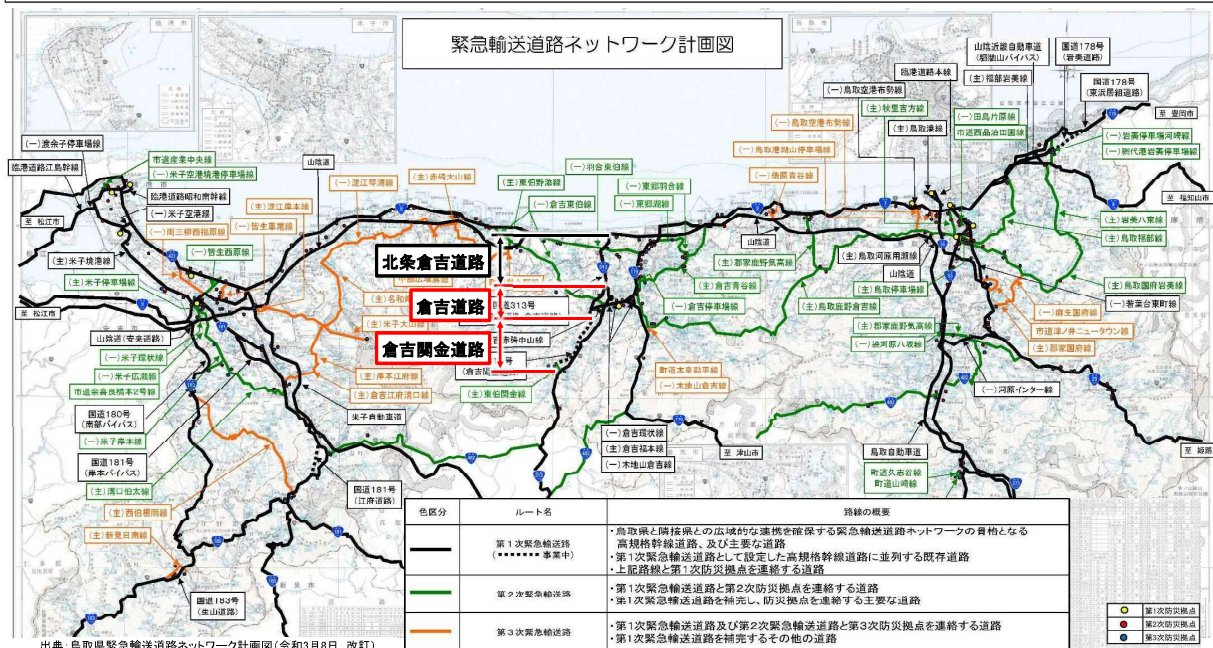
9-15. 評価理由⑮

国道313号(倉吉道路) 国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	緊急時の輸送機能の改善	緊急輸送道路(1次～3次)であること	○○

○評価結果

・倉吉道路及び倉吉関金道路は事業中区間も含め第1次緊急輸送路に指定されている。



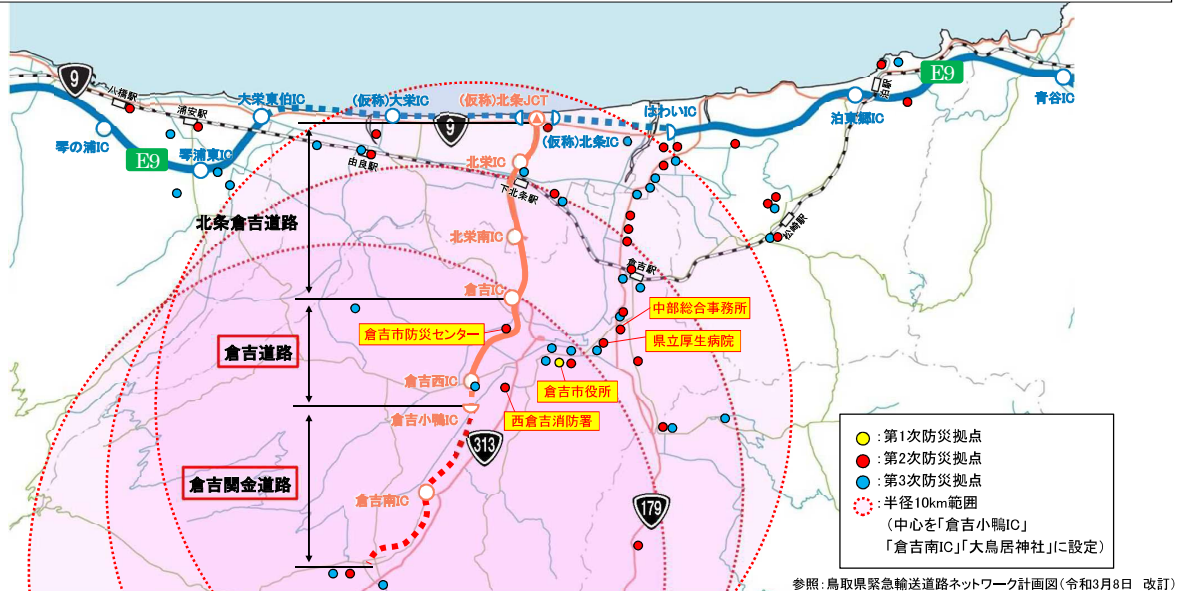
9-⑯. 評価理由⑯

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

区分	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	緊急施設へのアクセスの改善	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること 緊急施設:避難地、防災拠点等に位置付けられているもの	○

○評価結果

・概ね10km圏内に、防災拠点である倉吉市役所、倉吉市防災センター等があり、倉吉道路及び倉吉関金道路の整備により、各拠点へのアクセス改善が図られる。



10. 総合評価算定シート

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

【定量的評価】 倉吉道路 : 1.63

【定性的効果】 21個

費用便益比 (B/C)	評価区分
$0 \leq B/C < 0.3$	E
$0.3 \leq B/C < 0.6$	D
$0.6 \leq B/C < 0.8$	C
$0.8 \leq B/C < 1.0$	B
$1.0 \leq B/C$	A

定性的効果の評価項目	評価区分
0個～6個	e
7個～8個	d
9個～11個	c
12個～14個	b
15個～	a

【総合評価】

		定量的評価				
		E	D	C	B	A
定性的効果	a	○	○	○	○	○
	b	×	○	○	○	○
	c	×	×	○	○	○
	d	×	×	×	○	○
	e	×	×	×	×	○

○: 事業を行う価値がある

×: 計画を見直す必要がある

事業の概要及び再評価に係る資料

※赤書きの部分は前回の委員会からの変更点

事業名	いっばんくどう 一般国道313号道路改築事業(倉吉関金道路)			
事業種別	補助 交付金 県単独			
事業箇所	くろよし 倉吉市 せきがねちょうおおとりい 関金町 大鳥居 ~ くろよし 倉吉市 おがも 小鴨			
事業概要	計画延長:7,010m 幅員:7.0(13.5)m 全体事業費:252.0億円(見直し前:197.0億円) 事業期間:平成23年~令和19年度(見直し前:平成23年~令和9年度)			
再評価の理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「国土交通省」5 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業			
未着手又は事業が長期化している理由	前回評価時と計画の変更はないが、大規模事業であり、当初から長期の事業期間を見込んでいる。			
評価の実施経緯	事前評価	平成22年度(2010)	再評価	平成26年度(2014) 平成30年度(2018)
前回評価の概要等	評価年度	平成30(2018)年度、再々評価		
	事業概要	道路延長:7,010m、総事業費:197.0億円、事業期間:平成23年~令和9年度		
	諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(2) :社会情勢の変化等により知事が必要と認める事業(事業費が増加したことから再評価が必要であると判断されるため)		
	答申結果	妥当		
	審議の概要	当該事業については、事業費用、事業期間及び将来交通量の見直しによる走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少に伴う費用便益比の再算定の結果について検証を行った結果、継続が妥当と判断した。		
	付帯意見	特になし		
付帯意見の対応状況	該当なし			

1 事業の概要	
(1) 事業目的	<p>【前回評価時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥取県北栄町から岡山県真庭市に至る全長約50kmの地域高規格道路「北条湯原道路」の一区間であり、米子自動車道、山陰自動車道と併せて高規格幹線道路網を形成している。 ・倉吉市関金町大鳥居から小鴨の現道区間は、沿線には人家や商店が連担し、沿線地域住民の通勤通学や日常生活においても利用者が多い区間であり、域内交通と通過交通が混在している。 ・また、道路幅員も狭く、多くの市道が交差するため、特に朝・夕の通勤時間帯を中心に交通混雑が発生し、交通事故も多発している。 ・このような域内交通と通過交通との分離を図り、線形不良区間・事故多発区間の解消と円滑な交通の確保により地域間の交流連携強化を図る。 <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 変更点なし</p>
(2) 必要性	<p>【前回評価時】上記目的に対し、現道には次の課題があるため事業実施する必要がある。</p> <p>【歩道幅員狭小区間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該区間は沿線に集落も多く、学校も立地していることから歩行者の利用も多いが、人家や商店が連担しているため、歩道幅員も狭く、歩行者にとって危険な状況となっている。 <p>【事故多発区間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現道区間では、域内交通と通過交通が混在することにより、交通事故が多発している。 <p>【交通渋滞箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小鴨橋西交差点は、倉吉市南部・西部と倉吉市市街地や国道9号を結ぶ位置にあり、朝夕を中心に慢性的に混雑している。 <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 変更なし ・事故状況 死傷事故発生件数(H30～R4) 現国道313号 27件 ※倉吉道路・倉吉関金道路 両区間の現道区間</p>
(3) 効果	<p>【前回評価時】</p> <p>【地域間連携強化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・岡山県真庭地方生活圏と鳥取県中部地方生活圏は、日常生活はもとより、観光・産業等での交流強化が期待されている。 <p>【物流の効率化】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・路線周辺に立地する「西倉吉工業団地」や県中部特産の「大栄スイカ」、「二十世紀梨」の選果場と主要出荷先である京阪神地域を最短で結ぶことにより、物流の効率化を図ることができる。 <p>【観光地の活性化や企業活動を支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山陰道との一体整備を進めることにより、観光地までのアクセス性向上や関西方面や島根県方面からの観光客数増加に期待。 ・北条湯原道路の整備により、西倉吉工業団地及びその他工業団地の企業誘致、企業活動を支援。 <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】 変更なし</p>

(4) 事業内容

項目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	増減
道路規格	第1種第3級	変更なし	—
設計速度	80km/時	変更なし	—
計画延長	7,010m (バイパス)	変更なし	—
計画幅員	有効幅員 7.0m 全体幅員 13.5m	変更なし	—
計画交通量	バイパス 8,500～ 10,000台/日	バイパス 7,400～ 9,800台/日	-1,100～ -200台/日
現況交通量	3,945～ 11,723台/日 (H27センサス)	3,814～ 11,739台/日 (R3センサス)	-131～ +16台/日
財源内訳	国55%、県45%	変更なし	—

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

最新の交通量推計基礎データにより計画交通量の見直しを実施。

(5) 根拠法令、関連事業、特記事項等**【事業根拠法令】**

道路法

【関連事業】

- ・山陰道「北条道路」
- ・地域高規格道路「北条湯原道路」における各事業

【特記事項】

なし

2 再評価のための資料

(1) 事業進捗状況等

項目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H23	変更なし	－
着工年度	H23	変更なし	－
完了予定年度	R9	R19	+10年
事業期間	17年	27年	+10年
全体事業費	197.0億円	252.0億円	+55.0億円
投資事業費	51.1億円 (H30年度末時点)	152.1億円 (R5年度末見込み)	+101.0億円
進捗率 (事業費ベース)	20.3%	60.4%	+40.1ポイント
うち用地進捗率	40.3%	42.9%	+2.6ポイント
うち工事進捗率	17.8%	59.0%	+41.2ポイント

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

全体事業の増

※要因は「(3)費用対効果分析の要因変化」参照

(2) 事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

特になし

【地域の協力体制】

地元関係者の協力が得られており、現在工事を進めている倉吉南IC～倉吉小鴨IC間については、用地買収が完了している。

【関連事業との整合性の変化】

【北条湯原道路関係】

・初和下長田道路(岡山県真庭市内:L=6.2km)が令和4年10月までに開通済。

【地域の事業に対する社会的評価】

・交通分散を図ることなどにより、現道交通の分散による現道周辺地域の混雑の解消、安全性の向上と沿道環境改善に貢献するものと期待されている。

【その他】

・倉吉西IC～倉吉IC間(L=3.3km)は、平成25年6月8日に開通
 ・倉吉小鴨ICが関金方向のハーフIC構造であることから、倉吉小鴨IC～倉吉西IC間(L=0.8km)は、倉吉関金道路の倉吉南IC～倉吉小鴨IC間(L=3.0km)と同時開通予定。

(3)費用対効果分析の要因の変化	【費用の変化】 以下の理由により、増額する必要が生じた。 ①埋蔵文化財調査区域の追加による増額 ・前回評価時点以降に実施した試掘調査の結果により、埋蔵文化財調査区域を追加する必要が生じた。 ②盛土材の土質改良による増額 ・盛土材に使用する他工事発生土の土質が想定以上に悪く、追加で一部土質改良が必要となった。 ③各種労務費・資材単価の高騰等による増額 ・前回評価時においては予測できなかった各種労務費や主要資材価格の急激な上昇や各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事実施に伴う諸経費補正等)による増額について追加計上する必要が生じた。																																
	【事業期間】 II期区間(関金町大鳥居～倉吉南IC間(L=4.0km))の事業見通しを踏まえた事業期間の延伸。																																
	【費用対効果分析の結果】 費用便益比B/C=1.11(前回H30評価時1.53) ※「費用便益マニュアル(令和4年2月国土交通省道路局都市・地域整備局)」により算定																																
	【費用便益比の計算】 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">項 目</th> <th style="width: 25%;">(2018年) 前回評価時点</th> <th style="width: 25%;">(2023年) 今回再評価時点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用項目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>事業費</td> <td>164.6億円</td> <td>235.7億円</td> </tr> <tr> <td>維持修繕費</td> <td>4.6億円</td> <td>3.7億円</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>169億円</td> <td>239億円</td> </tr> <tr> <td>便益項目</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>走行時間短縮便益</td> <td>225.1億円</td> <td>232.2億円</td> </tr> <tr> <td>走行経費減少便益</td> <td>26.1億円</td> <td>26.5億円</td> </tr> <tr> <td>交通事故減少便益</td> <td>7.9億円</td> <td>7.6億円</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>259.1億円</td> <td>266.2億円</td> </tr> <tr> <td>費用便益比 B/C</td> <td>1.53</td> <td>1.11</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	費用項目			事業費	164.6億円	235.7億円	維持修繕費	4.6億円	3.7億円	総費用(C)	169億円	239億円	便益項目			走行時間短縮便益	225.1億円	232.2億円	走行経費減少便益	26.1億円	26.5億円	交通事故減少便益	7.9億円	7.6億円	総便益(B)	259.1億円	266.2億円	費用便益比 B/C	1.53
項 目	(2018年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点																															
費用項目																																	
事業費	164.6億円	235.7億円																															
維持修繕費	4.6億円	3.7億円																															
総費用(C)	169億円	239億円																															
便益項目																																	
走行時間短縮便益	225.1億円	232.2億円																															
走行経費減少便益	26.1億円	26.5億円																															
交通事故減少便益	7.9億円	7.6億円																															
総便益(B)	259.1億円	266.2億円																															
費用便益比 B/C	1.53	1.11																															
(4)コスト削減の取り組み	【実績】 ・地盤改良に使用する砂を購入から他工事での発生砂を流用することとし、コストの削減を図る。																																
	【今後の見込み】 ・今後も引き続き上記手法等を用いながらコスト削減を図る。																																
(5)環境への影響・配慮	【想定される影響】 ①工事中の建設機械稼働に伴う影響 ②建設副産物の処理																																
	【影響を回避又は軽減する方法】 ①低騒音型、排出ガス対策型の建設機械を採用 ②建設発生土の有効利用、再生資源の利用促進、廃棄物の発生抑制、分別の徹底、再資源化、適正処理を推進																																
	【前回評価時点からの変更点及びその要因】 変更なし																																

令和5年度 第3回公共事業評価委員会

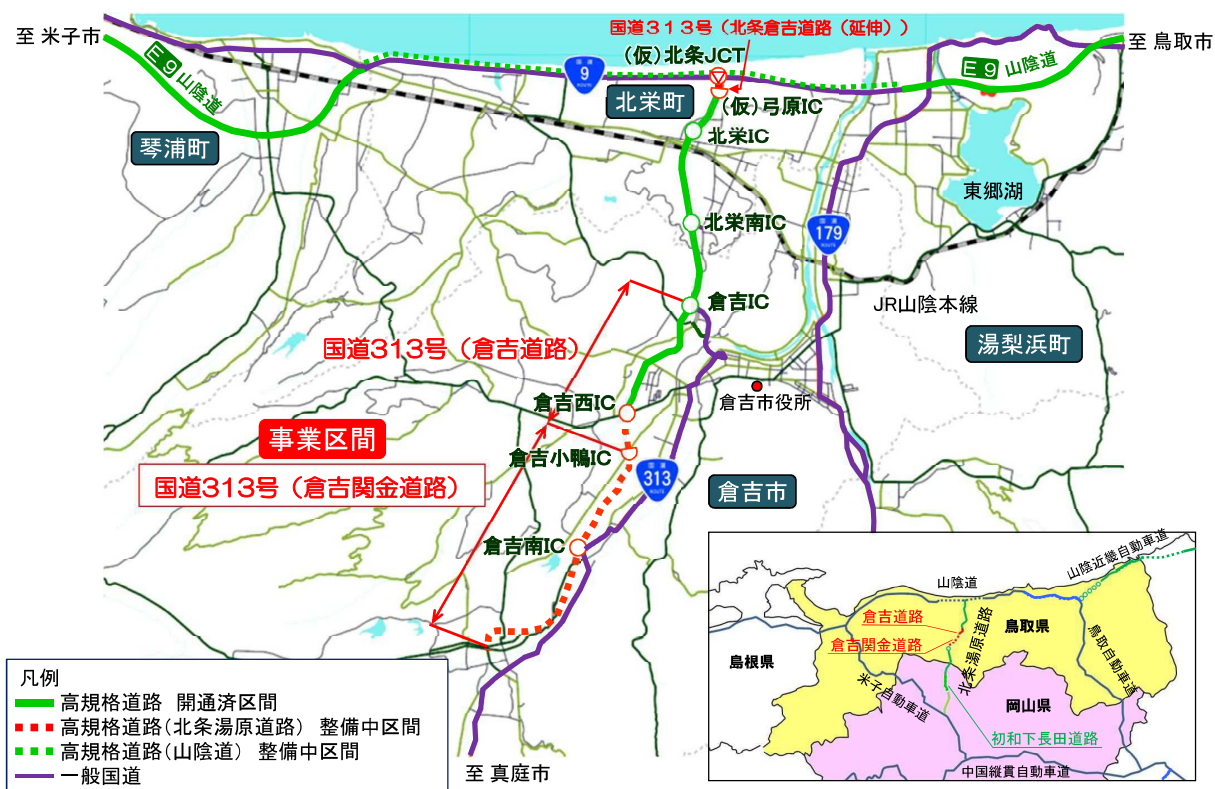
一般国道313号改築事業（倉吉関金道路）

令和5年 9月12日

鳥取県 県土整備部 道路局 道路建設課

1. 位置図 ※第1回資料

国道313号（倉吉関金道路）

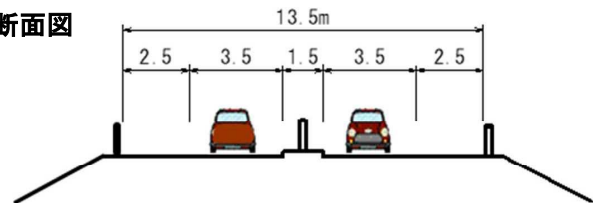


2. 平面図・断面図 ※第1回資料

国道313号(倉吉関金道路)



標準断面図



3. 前回評価時からの変更点

国道313号(倉吉関金道路)

前回評価時(平成30年度)からの変更点は、全体事業費の増(+55億円)、事業期間の延伸(R9→R19)、計画交通量(10,000台→9,800台)、B/C(1.53→1.11)

	前回評価(H30(2018))	今回(R5(2023))
道路規格	第1種第3級	第1種第3級
設計速度	80km/h	80km/h
計画延長	L=7,010m	L=7,010m
幅員	W=7.0(13.5)m	W=7.0(13.5)m
完了予定年度	R9(2027)	R19(2037)
全体事業費	197.0億円	252.0億円
計画交通量	10,000台 (H22(2010)センサス交通量を基にした R12(2030)年の推計交通量)	9,800台 (H27(2015)センサス交通量を基にした R22(2040)年の推計交通量)
B/C(費用便益比)	1.53	1.11

①全体事業費の増加

前回評価(H30(2018))時以降の現場条件の変更等を踏まえた結果、事業費が増額

②計画交通量及びB/Cの変化

前回評価(H30(2018))時以降に更新されたデータに基づき令和22(2040)年の将来交通量を推計し、B/Cを算出

4-①. 費用便益分析と定性的効果の評価

国道313号(倉吉関金道路)

費用便益分析(B/C)と定性的効果の評価により総合的に評価を実施

1. 費用便益分析(B/C)の算定方法

- 費用便益分析マニュアル(国交省R4.2)に基づき実施
- 道路整備の効果を整備に伴う費用と便益の増分を比較することにより評価

①費用の算定

工事費、用地費、測量試験費等の整備費用と維持管理費用を算定
各費用を社会的割引率(4%)により現在価値化し算定

➡ 工事費等の増額を含む全体事業費(単純価値)についてR5年度を基準年に現在価値化し算定

②便益の算定

道路の整備有り無しで、将来の計画交通量を推計し、将来と現在の交通量差から便益を算定
各便益を社会的割引率(4%)により現在価値化し算定

➡ 前回評価時以降に更新されたデータをもとに将来の計画交通量を推計し、この計画交通量をもとに算出した便益(単純価値)についてR5年度を基準年に現在価値化し算定

(算定する便益:基本3便益)

走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益

③費用便益分析(B/C)の算定

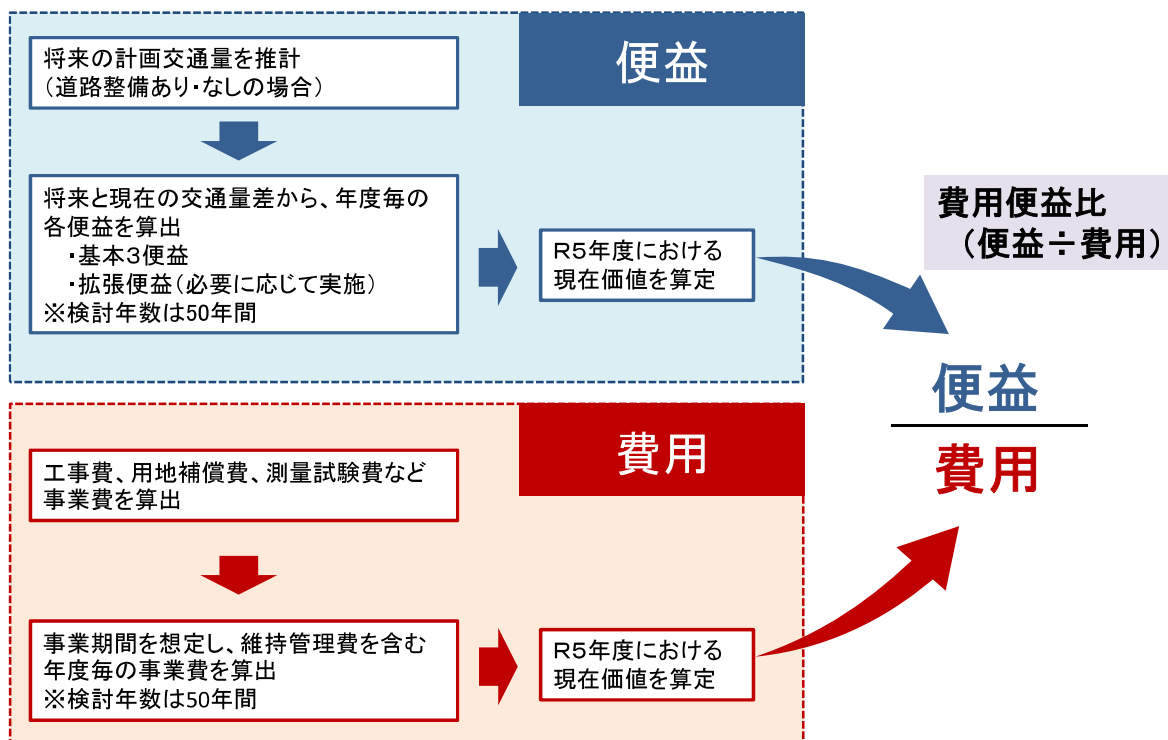
便益の総計(B)と費用の総計(C)の比により算定

2. 定性的効果の評価方法

- 鳥取県道路事業評価マニュアル(案)(鳥取県H30.3)の定性的効果の評価方法により実施
- 道路整備がもたらす効果のうち、貨幣換算が困難なものについて評価。

4-②. 費用便益分析の基本的な考え方

国道313号(倉吉関金道路)



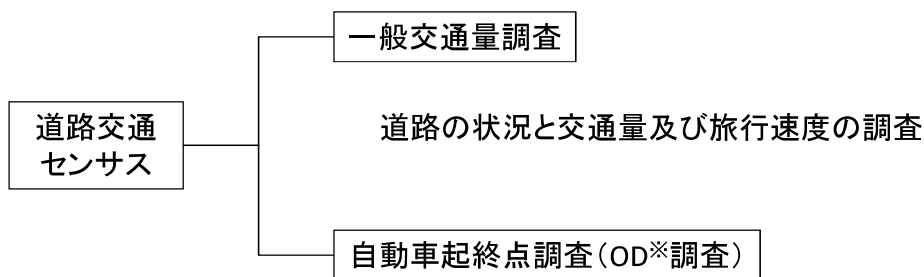
5-①. 道路交通センサスの概要

国道313号(倉吉関金道路)

道路交通センサスでは、一般交通量(交通量、旅行速度等)と自動車起終点(OD)の調査がある。

全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)とは

- 道路交通センサスとは、全国における道路と道路交通の実態を把握するために、交通量をはじめ、道路の状況や旅行速度等を調査するもの
- この調査結果は、道路の計画、建設、管理などの基礎として用いられている



自動車の移動に関する起点・終点を調査するもの

※ OD: 起点(Origin)、終点(Destination)の略

5-②. 自動車起終点調査の概要

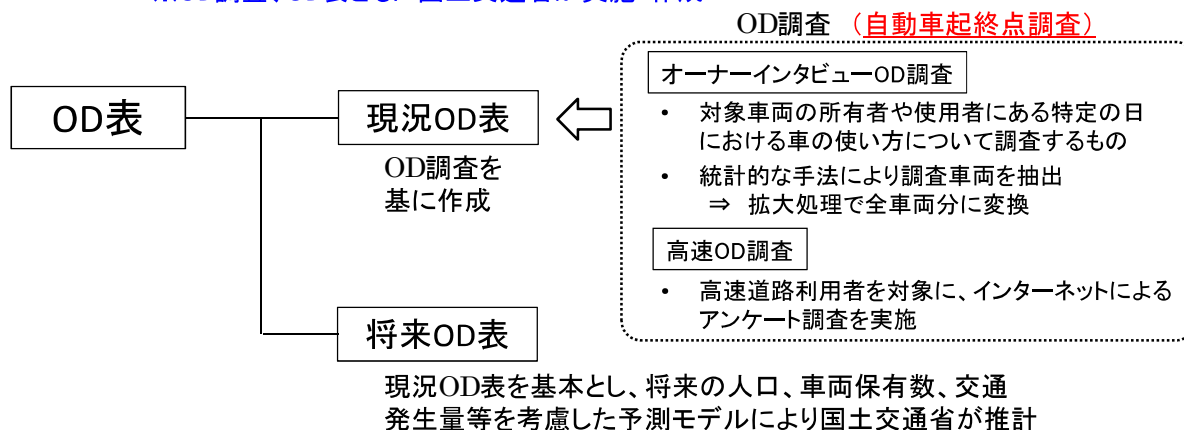
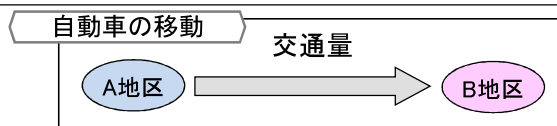
国道313号(倉吉関金道路)

OD表には、現況OD表と予測モデルにより推計した将来OD表がある。

ODとは

- 起点(Origin)、終点(Destination)の略
- OD交通量 …… 起点から終点へ向かう自動車は何台あるかを表したもの
- OD調査(自動車起終点調査) …… 自動車の移動に関する起点・終点の調査
- OD表 …… 起点・終点間の自動車移動量を表した表

※OD調査、OD表ともに国土交通省が実施・作成



現況OD表を基本とし、将来の人口、車両保有数、交通発生量等を考慮した予測モデルにより国土交通省が推計

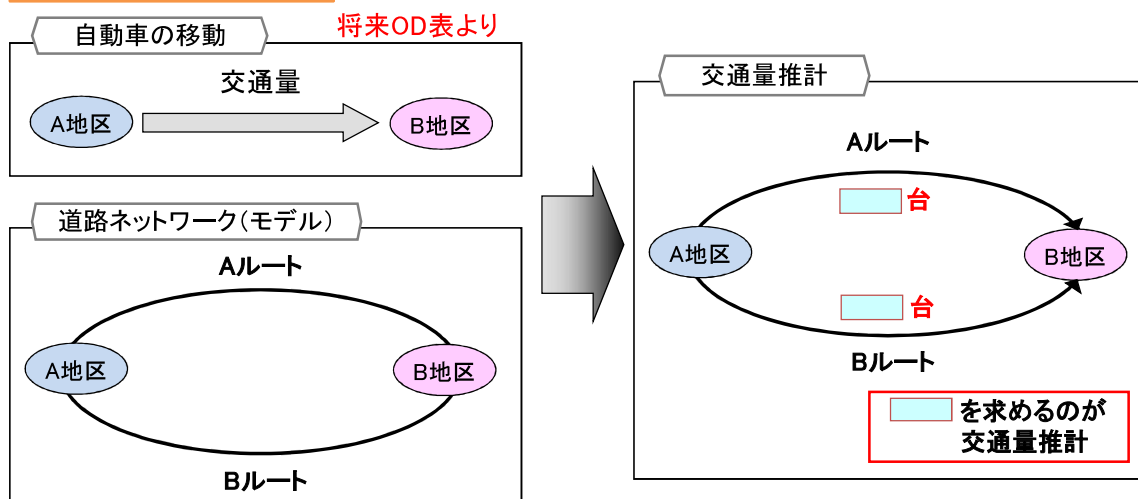
5-③. 交通量推計の概要

国道313号(倉吉関金道路)

交通量推計とは

- ある地区から別の地区へ向かう自動車交通が、どの道路を使って目的地へ向かうかを求めること

交通量推計のイメージ



5-④. 事業評価における計画交通量等の経緯

国道313号(倉吉関金道路)

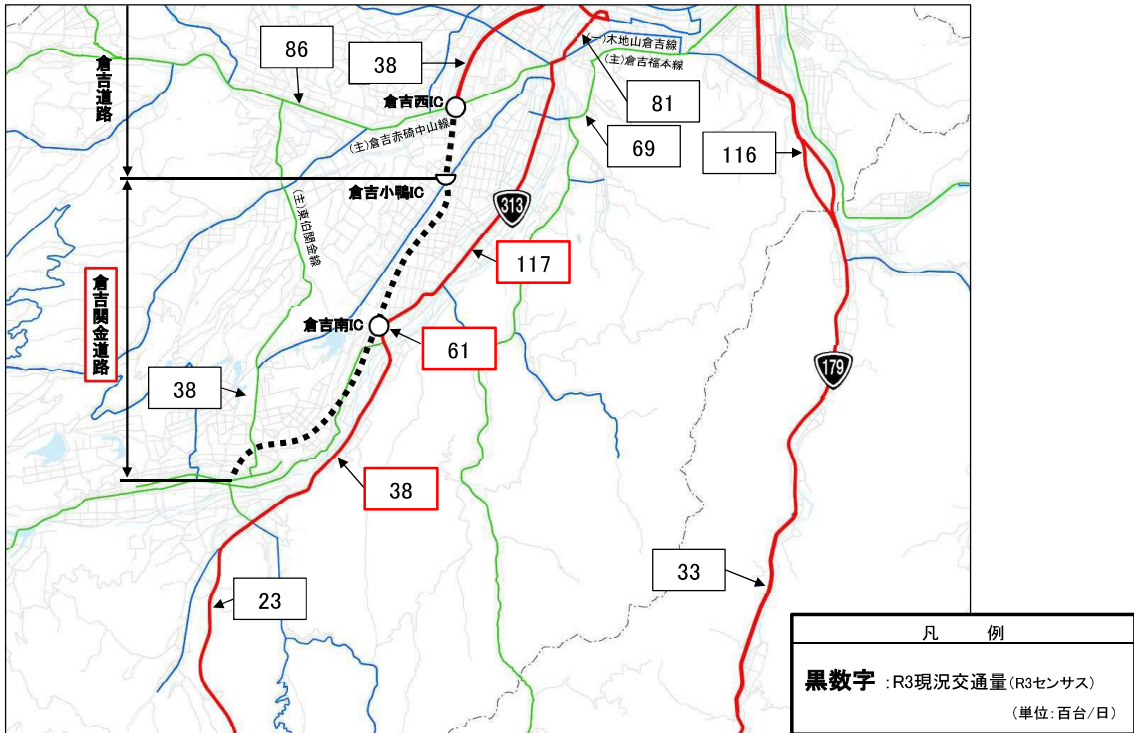
前回評価時からの変更内容は、「完了予定年度」、「全体事業費」、「現況交通量」、「計画交通量」

	基準年	完了予定年度	延長	全体事業費	現況交通量	計画交通量		備考 (前回からの主な変更点)		
						道路網	将来OD			
国道313号 (倉吉関金道路)	H30 評価 (前回)	H30 (2018)	R 9 (2027)	7.0 Km	197.0 億円	3,945 ~ 11,723 台/日 (H27)	8,500 ~ 10,000 台/日 (R12) (2030)	事業化 ネット	H22 (2010) センサス ベース	<ul style="list-style-type: none"> 完了予定年度 R5(2023)⇒R9(2027) 全体事業費 166.6⇒197.0億円 計画交通量 9,800⇒10,000台/日
	R5 評価 (今回)	R5 (2023)	R19 (2037)	7.0 Km	252.0 億円	3,814 ~ 11,739 台/日 (R 3)	7,400 ~ 9,800 台/日 (R22) (2040)	事業化 ネット	H27 (2015) センサス ベース	<ul style="list-style-type: none"> 完了予定年度 R9(2027)⇒R19(2037) 全体事業費 197.0⇒252.0億円 計画交通量 10,000⇒9,800台/日 将来OD H22ベース⇒H27ベース

5-⑤. 現況交通量(R3交通センサス)

国道313号(倉吉関金道路)

国道313号現道の現況交通量は3,800台～11,700台/日となっている。

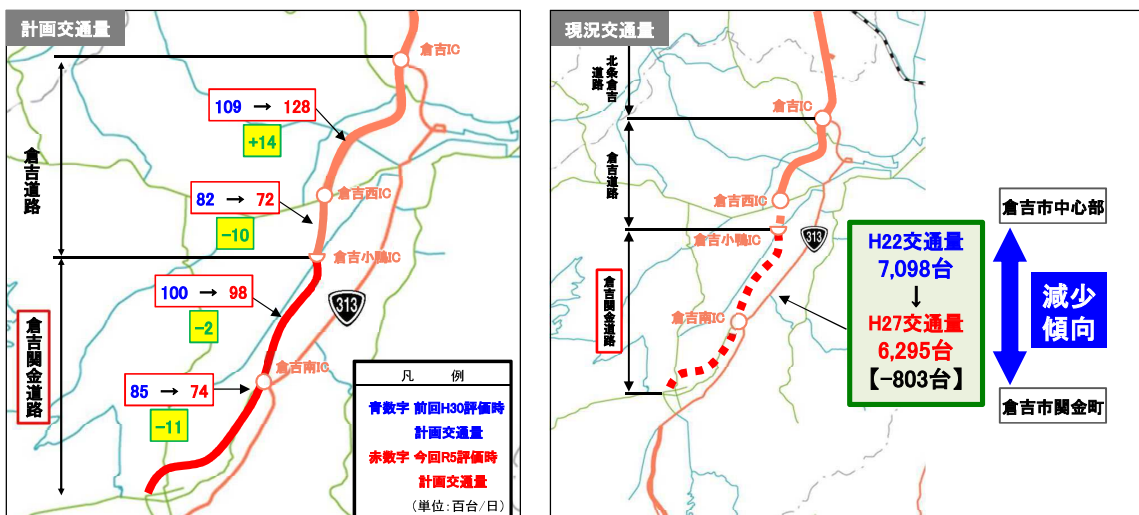


5-⑥. R22交通量推計結果(前回評価(H30)と今回評価(R5)の比較)

国道313号(倉吉関金道路)

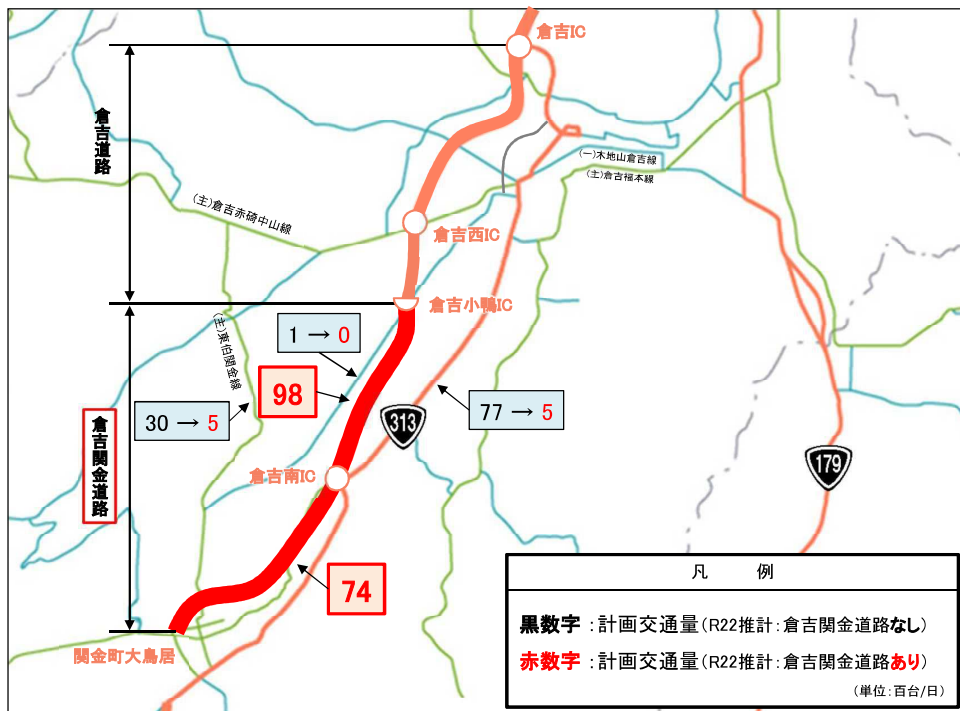
前回(H30)と今回(R4)の計画交通量推計結果を比較すると、倉吉小鴨IC～倉吉南ICで200台の減少(-2%程度)、倉吉南IC～大鳥居で1,100台の減少(-13%程度)が見られる。以下要因により計画交通量が若干変動したと想定される。

- ✓ 【要因】：計画交通量を推計する際に必要となる現況交通量配分モデルは、現況断面交通量をベースに作成される。この配分モデルは、前回H30評価時はH22交通量をベースにしていたが、今回評価時においてはH27交通量をベースにしたものに更新されたことが計画交通量の変化に影響していると想定される。



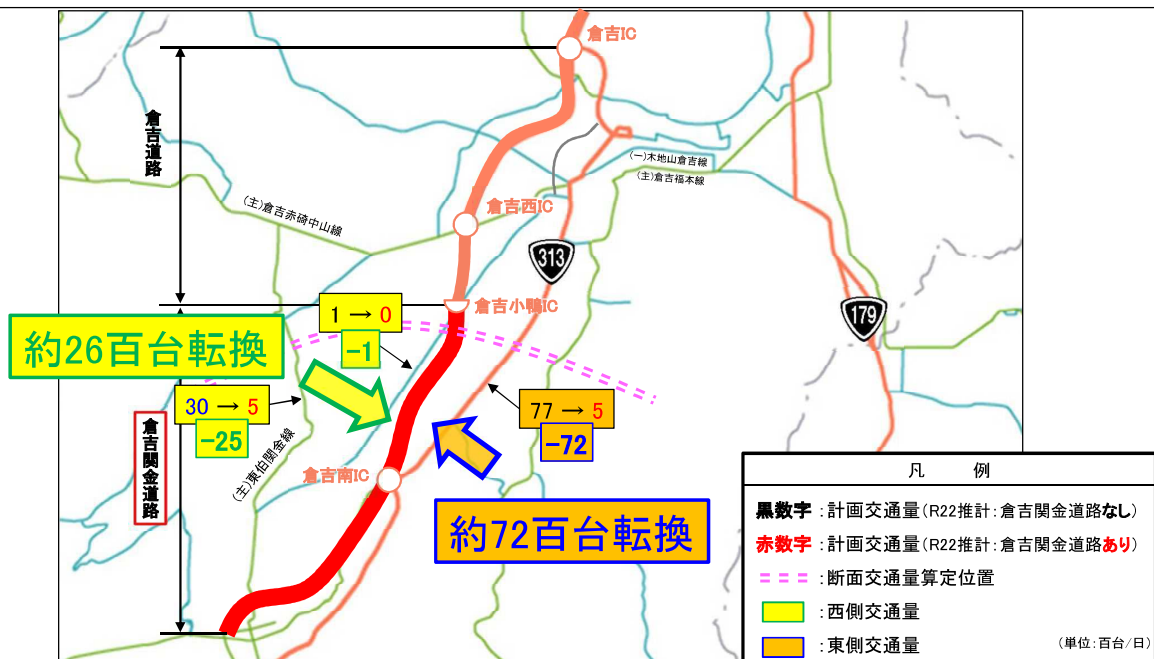
5-⑦. R22交通量推計結果(倉吉関金道路整備なしとありの比較)
 国道313号(倉吉関金道路)

今回評価における倉吉関金道路のR22(2040)年計画交通量は、**倉吉小鴨IC～倉吉南ICで9,800台/日、倉吉南IC～関金町大鳥居で7,400台/日**と推計



5-⑧. R22交通量推計結果(倉吉関金道路整備ありの場合の交通転換)
 国道313号(倉吉関金道路)

倉吉関金道路の整備により、西側については主に主要地方道東伯関金線などから倉吉関金道路へ約2,600台/日の交通が転換すると推計
 東側については主に国道313号などから倉吉関金道路へ約7,200台/日の交通が転換すると推計

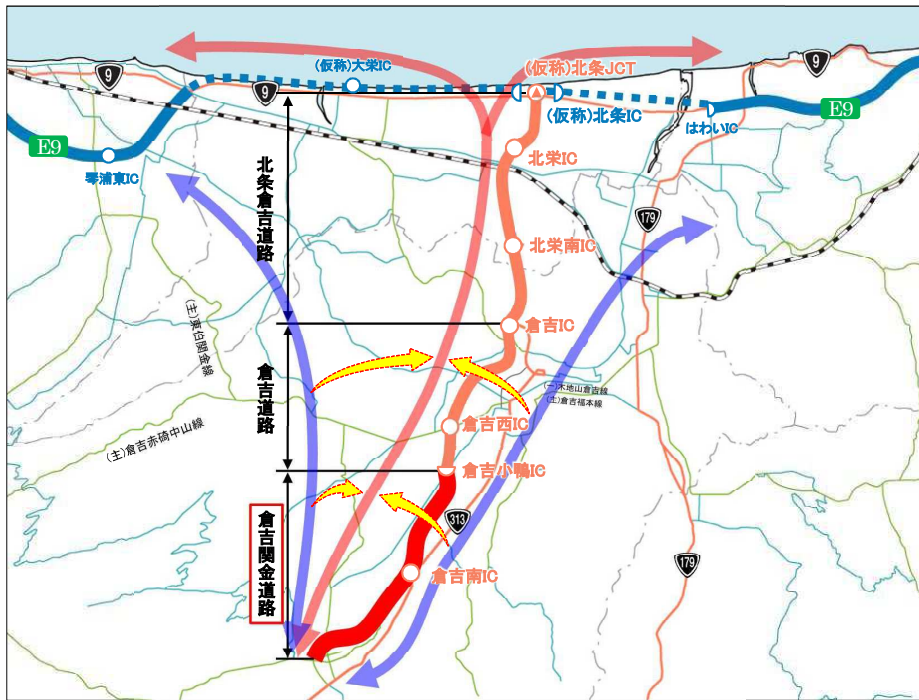


5-⑨. R22交通量推計結果(交通転換イメージ)

国道313号(倉吉関金道路)

これまで、**→**の経路を走行していた交通が倉吉関金道路整備により **→**の経路に転換

周辺道路の交通が倉吉関金道路に転換

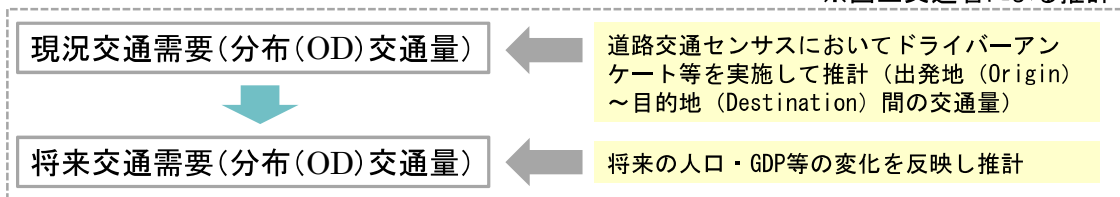


6-①. 費用便益分析(便益の算定フロー)

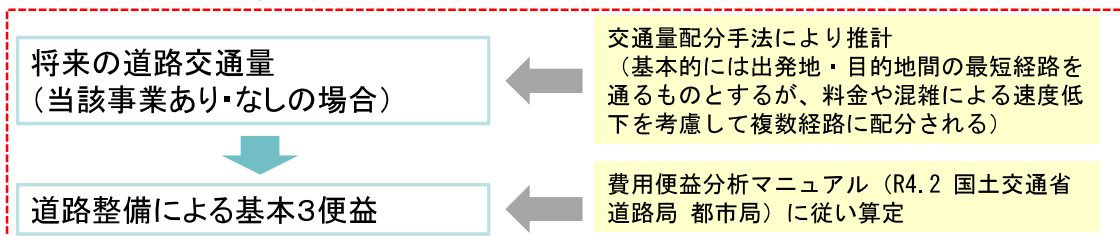
国道313号(倉吉関金道路)

○便益の算定フロー

※国土交通省による推計



※事業者による推計



走行時間短縮便益	道路整備により短縮される時間価値を金銭的価値に変換して算定
走行経費減少便益	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、車両償却費等を対象に走行経費を算定
交通事故減少便益	交通事故による社会損失額(人的・物的損害額、事故渋滞損失)を算定

※それぞれ、総走行時間費用・走行経費・事故による社会損失について、道路整備がある場合とない場合との差を便益として算定。

6-②. 費用便益分析(基本3便益の算定式)

国道313号(倉吉関金道路)

基本3便益とは、「走行時間短縮便益」、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」であり、「走行時間短縮便益」の算定には、主に**交通量**と**走行時間**が関係し、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」の算定には、主に**交通量**と**延長(走行距離)**が関係する。

(参考) 便益の算定式

- **走行時間短縮便益** = 整備前の走行時間費用 - 整備後の走行時間費用
 走行時間費用の算定式 = **交通量** × **走行時間** × 原単位【円/分・台】
- **走行経費減少便益** = 整備前の走行経費 - 整備後の走行経費
 走行費用の算定式 = **交通量** × **延長** × 原単位【円/台・km】
- **交通事故減少便益** = 整備前の交通事故社会的損失 - 整備後の交通事故社会的損失
 交通事故損失額算定式 = 原単位【円/台・km】 × (**交通量** × **延長**)
 + 原単位【円/台・箇所】 × (**交通量** × **主要交差点数**)

※費用便益分析マニュアル(R4.2 国土交通省)の算定式を要約して記載
 ※原単位についても費用便益分析マニュアル(R4.2 国土交通省)の記載による

6-③. 費用便益分析(現在価値の算定概要)

国道313号(倉吉関金道路)

算出した費用・便益については、社会的割引率(4%)を用いて基準年次(評価年次)における現在価値に換算する。

●算定式

$$\text{費用 } j \text{ の現在価値} : CofPV_j = \sum_t \left\{ \frac{C_{j(s+t)}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

ここで、 $CofPV_j$: 費用 j の現在価値(円)

s : 基準年次から供用開始年次までの年数(年)

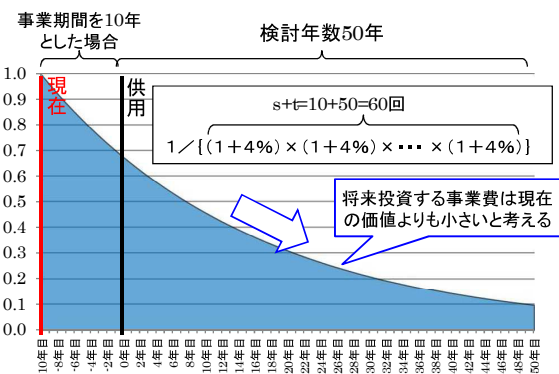
t : 供用開始年次を0年目とする年次(年)

$C_{j(s+t)}$: 年次 $s+t$ 年目の費用 j の値(円)

i : 割引率(=4%) ← **社会的割引率**

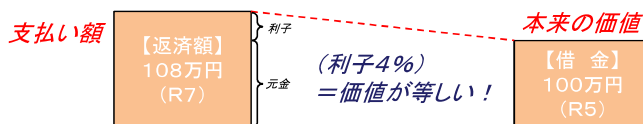
j : 費用種別

出典: 費用便益分析マニュアル(国土交通省道路局 都市局(R4. 2))



(考え方のイメージ)

道路事業のために現時点で**100万円の借金**をした場合、**毎年4%の利子**が付き、借金は増えていく。**2年後に返済**したが、**返済額は108万円**となっていた。[100万円×1.04×1.04=108万円]



このことから、**過去及び将来の貨幣価値は現在の貨幣価値と同じではない。**

例えば、**2年前の100万円=現在の108万円と同じ価値**と考えることができる。[100万円×(1.04×1.04)=108万円]

同様に、**2年後の100万円=現在の92万円と同じ価値**と考えることができる。[100万円/(1.04×1.04)=92万円]

6-④. 費用便益分析(算定結果)

国道313号(倉吉関金道路)

基本3便益の費用便益比(B/C)は1.11と算定

基準年		R5年度	
延長		7.0km	
設計速度		80km/h	
全体事業費		252.0億円	
計画交通量 R22(2040)		9,800台/日	
総費用	事業費	235.7億円	
	維持修繕費	3.7億円	
	計(C)	239.4億円	
総便益	直接便益	走行時間短縮便益	232.2億円
		走行経費減少便益	26.4億円
		交通事故減少便益	7.6億円
	計(B)	266.2億円	
費用便益比	(B/C)	1.11	

※総費用及び総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑤. 費用便益分析(前回評価時との比較:便益)

国道313号(倉吉関金道路)

前回評価時点と比較すると、個々の便益変動の傾向にばらつきがみられる。
詳細については次頁のとおり。

		前回評価時点	今回再評価時点	増減	
基準年		H30年度	R5年度	—	
全体事業費		199.5億円	252.0億円	+52.5億円	
計画交通量(R12⇒R22)		10,000台/日	9,800台/日	-200台/日	
※ 総費用	事業費	164.6億円	235.7億円	+71.1億円	
	維持修繕費	4.6億円	3.7億円	-0.9億円	
	計(C)	169.2億円	239.4億円	+70.2億円	
※ 総便益	直接 便益	走行時間短縮便益	225.1億円	232.2億円	+7.1億円
		走行経費減少便益	26.1億円	26.4億円	+0.3億円
		交通事故減少便益	7.9億円	7.6億円	-0.3億円
	計(B)	259.1億円	266.2億円	+7.1億円	
費用 便益比	(B/C)	1.53	1.11	-0.42	

※総費用及び総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑥. 費用便益分析(走行時間短縮便益、走行経費減少便益)

国道313号(倉吉関金道路)

○倉吉関金道路の計画交通量はやや減少しているが、費用便益分析マニュアルの改定(H30→R4)に伴い原単位が改訂されたことにより増加する。

- ・走行時間短縮便益:賃金率上昇等により原単位が向上。便益は増加傾向。
- ・走行経費減少便益:燃料費上昇等により原単位が向上。便益は増加傾向。

走行時間費用の算定式

$$= \text{交通量} \times \text{走行時間} \times \text{原単位①}$$

原単位① 走行時間原単位 単位:円/分・台

車種分類	R4マニュアル	H30マニュアル	R4-H30
乗用車類	46.54	45.15	+1.39
小型貨物車	52.94	50.46	+2.48
普通貨物車	76.94	67.95	+8.99

走行経費の算定式

$$= \text{交通量} \times \text{延長} \times \text{原単位②}$$

原単位② 走行経費原単位(一部抜粋)

速度	平地								
	R4マニュアル			H30マニュアル			R4-H30		
	乗用車類	小型貨物	普通貨物	乗用車類	小型貨物	普通貨物	乗用車類	小型貨物	普通貨物
30	18.81	20.88	41.35	17.07	18.37	32.78	+1.74	+2.51	+8.57
35	18.27	20.44	39.20	16.59	18.02	31.06	+1.68	+2.42	+8.14
40	18.00	20.16	37.68	16.43	17.84	30.03	+1.57	+2.32	+7.65
45	17.82	19.97	36.50	16.34	17.72	29.24	+1.48	+2.25	+7.26
50	17.73	19.85	35.65	16.31	17.65	28.69	+1.42	+2.20	+6.96

		前回評価時点	今回再評価時点	増減
計画交通量		10,000台/日	9,800台/日	-200台/日
※総便益	直接便益			
	走行時間短縮便益	225.1億円	232.2億円	+7.1億円
	走行経費減少便益	26.1億円	26.4億円	+0.3億円
	交通事故減少便益	7.9億円	7.6億円	-0.3億円
計(B)		259.1億円	266.2億円	+7.1億円

※総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑦. 費用便益分析(交通事故減少便益)

国道313号(倉吉関金道路)

○費用便益分析マニュアルの改定(H30→R4)に伴い原単位が改訂された。

- ・交通事故減少便益:交通事故件数の減少により原単位が減少。便益は減少傾向。

交通事故損失額の算定式

$$= (\text{原単位③} \times \text{交通量} \times \text{延長}) + (\text{原単位③} \times \text{交通量} \times \text{主要交差点数})$$

原単位③ 交通事故原単位(一部抜粋)

		2車線				4車線(中央帯考慮しない)							
		R4マニュアル		H30マニュアル		R4マニュアル		H30マニュアル		R4-H30			
		係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)		
一般道路	D I D	1590	250	1530	320	+60.00	-70.00	1160	270	1220	310	-60.00	-40.00
	市街部	1020	230	1080	340	-60.00	-110.00	800	260	910	300	-110.00	-40.00
	非市街部	800	310	810	400	-10.00	-90.00	610	270	690	330	-80.00	-60.00
高速道路		270	-	280	-	-10.00	-	270	-	280	-	-10.00	-

		前回評価時点	今回再評価時点	増減
計画交通量		10,000台/日	9,800台/日	-200台/日
※総便益	直接便益			
	走行時間短縮便益	225.1億円	232.2億円	+7.1億円
	走行経費減少便益	26.1億円	26.4億円	+0.3億円
	交通事故減少便益	7.9億円	7.6億円	-0.3億円
計(B)		259.1億円	266.2億円	+7.1億円

※総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

7. 総合評価(定性的効果の評価)

国道313号(倉吉関金道路)

以下の内容については、国道313号(倉吉道路)の説明スライドと同様ですので添付を省略します。

- ・総合評価(基本的な考え方)
- ・定性的効果
- ・定性的効果の評価結果
- ・定性的効果の各項目の評価理由

8. 総合評価算定シート

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

【定量的評価】 倉吉関金道路: 1. 11

費用便益比 (B/C)	評価区分
$0 \leq B/C < 0.3$	E
$0.3 \leq B/C < 0.6$	D
$0.6 \leq B/C < 0.8$	C
$0.8 \leq B/C < 1.0$	B
$1.0 \leq B/C$	A

【定性的効果】 21個

定性的効果の評価項目	評価区分
0個～6個	e
7個～8個	d
9個～11個	c
12個～14個	b
15個～	a

【総合評価】

		定量的評価				
		E	D	C	B	A
定性的効果	a	○	○	○	○	○
	b	×	○	○	○	○
	c	×	×	○	○	○
	d	×	×	×	○	○
	e	×	×	×	×	○

○：事業を行う価値がある

×：計画を見直す必要がある

事業の概要及び再評価に係る資料

※赤書きの部分は前回の委員会からの変更点

ふりがな 事業名	いっばんこくどう ごうどうろかいちくじぎょう こうふどうろ 一般国道181号道路改築事業(江府道路)					
事業種別	補助 交付金 県単独					
ふりがな 事業箇所	ひのぐん こうふちよう きがわ むこ 日野郡江府町佐川～武庫					
事業概要	計画延長:4,065m 幅員:6.5(9.5)m 全体事業費:192.0億円(見直し前:133.0億円) 事業期間:平成17年～令和12年度(見直し前:平成17年～令和9年度)					
諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「国土交通省」3 :事業採択後5年を経過している継続中の事業であって、進捗状況、社会情勢等から再評価が必要であると判断される事業(事業費が増加したことから再評価が必要であると判断されるため)					
未着手又は事業が長期化している理由	大規模事業であり、長期の事業期間が必要					
評価の実施経緯	事前評価	—	再評価	平成22年度 (2010)	平成27年度 (2015)	令和元年度 (2019)
前回評価の概要等	評価年度	令和元(2019)年度、再々々評価				
	事業概要	道路延長:4,065m、総事業費:133.0億円、事業期間:平成17年～令和9年度				
	諮問理由	鳥取県公共事業評価実施要綱第6条(1)別表「国土交通省」3 :事業採択後5年を経過している継続中の事業であって、進捗状況、社会情勢等から再評価が必要であると判断される事業(事業費が増加及び事業期間の延伸により再評価が必要であると判断されるため)				
	答申結果	妥当				
	審議の概要	本事業については、事業費の増額及び将来交通量の見直しの内容及びそれらに基づく費用便益比の再算定について検証を行った。また、審議にあたっては、事業の進捗状況や交通事故発生の要因などについて現地で確認した。更に、事前通行規制区間解消による防災・減災効果など費用便益比のみでは表せない定性的効果もあわせて検証し、審議した結果、継続が妥当と判断した。				
	付帯意見	特になし				
付帯意見の対応状況	該当なし					

1 事業の概要

(1) 事業目的

【前回評価時】

- ・鳥取県江府町から広島県三次市に至る全長約90kmの地域高規格道路「江府三次道路」の一区間であり、中国横断自動車道米子自動車道、中国縦貫自動車道と併せて循環型ネットワークを形成。
- ・江府町佐川から武庫の区間は、沿線地域住民の通勤通学などの日常生活や、鳥取県西部地域の農業、商業等の物流・経済産業活動及び大山隠岐国立公園を中心とする観光に重要な役割を果たしている。
- ・しかし、現道は事故多発区間、交差点の渋滞、線形不良区間及び異常気象時の事前通行規制区間等の隘路があることから、それらの解消を図り、円滑な交通の確保により地域間の交流連携強化を図る。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

変更点なし

(2) 必要性

【前回評価時】上記目的に対し現道には次の課題があるため事業実施する必要がある。

【事故多発箇所・危険箇所】

- ・JR伯備線踏切が近接した危険交差点が多く存在しており、事故が多発している。
(H10～H26の17年間で76件)
 - ・事故状況 死傷事故発生件数(H10～H30)
現国道181号 79件
- ・歩道未整備区間もあり、歩行者は危険に晒されている。

【交差点の渋滞】

- ・現道は幅員が狭く、右折待ち車両が後続車両の通行を阻害している。
- ・現道区間に並行してJR伯備線が通っており、交差点と踏切が近接していることから、踏切遮断時に滞留が発生し現道両方向の通行ができない状況が発生。

【線形不良箇所】

- ・線形不良箇所が集中しており、大型車の通行にも支障を来している状況。
- ・現道状況 線形不良箇所:7箇所(設計速度60km/hにおける最小曲線半径150mを満たさない急カーブ区間)

【事前通行規制】

- ・事前通行規制区間(連続雨量200mm以上)や落石の危険性がある箇所が点在し、災害、異常気象時の救急医療搬送等に支障を来す恐れがある。
- ・事前通行規制区間 約0.8km(時間雨量40mm、連続雨量200mm以上)

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

- ・事故状況 死傷事故発生件数(H10～R4)
現国道181号 81件
- ※令和5年6月4日には大型バイクと乗用車の衝突による交通死亡事故が発生。

(3) 効果

【前回評価時】

【安全・安心な暮らしの支援】

- ・バイパス整備により通過交通がバイパスに転換することにより、現道隘路区間の迂回及び現道の交通量が減少することで事故の軽減等安全・安心の向上が図られる。
- ・また、日野～米子間における信頼性の高いルートが形成され、大雨等の災害時や緊急搬送時における安定した輸送が確保される。

【地域の連携強化による活性化に貢献】

- ・円滑な通行が可能なルートを確保することにより、通勤や買い物等の利便性向上や、アクセス向上による観光活性化が図られる。

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

変更点なし

(4) 事業内容

項目	(2019年) 前回評価時点	(2023年) 今回再評価時点	増減
道路規格	第3種第2級	変更なし	—
設計速度	60km/時	変更なし	—
計画延長	4,065m (バイパス)	変更なし	—
計画幅員	有効幅員 6.5m 全体幅員 9.5m	変更なし	—
計画交通量	バイパス 7,800台/日	バイパス 6,700台/日	-1,100台/日
現況交通量	7,431台/日 (H27センサス)	6,781台/日 (R3センサス)	-650台/日
財源内訳	国55%、県45%	変更なし	—

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

最新の交通量推計基礎データにより計画交通量の見直しを実施。

(5) 根拠法令、関連事業、特記事項等

【事業根拠法令】

道路法

【関連事業】

・国道183号「鍵掛峠道路」(鳥取広島県境)

【特記事項】

なし

2 再評価のための資料

(1) 事業進捗状況等

項目	(2019年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H17	変更なし	－
着工年度	H17	変更なし	－
完了予定年度	R9	R12	+3年
事業期間	23年	26年	+3年
全体事業費	133.0億円	192.0億円	+59.0億円
投資事業費	42.5億円 (R元年度末時点)	101.1億円 (R5年度末見込み)	+58.6億円
進捗率 (事業費ベース)	31.9%	52.6%	+20.7ポイント
うち用地進捗率	100.0%	100.0%	－
うち工事進捗率	30.9%	52.1%	+21.2ポイント

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

完了予定年度の延伸及び全体事業費の増
※要因は「(3)費用対効果分析の要因変化」参照

【残事業の内容等】

- ・残事業は久連トンネル(L=2.6km)及び起終点取付部の約2.7km
- ・トンネル掘削L=2,609mのうち7月下旬時点で約870m掘削完了(残り1,739m)

(2) 事業を巡る社会情勢等の変化

【現状での課題】

【地域の協力体制】

地元関係者の協力が得られており、用地買収も完了している。

【関連事業との整合性の変化】

- ・国道183号「鍵掛峠道路」(鳥取広島県境 L=12km、うち鳥取県内区間L=4km) R7年度開通予定
- ・R5年度から江府道路に隣接する調査区間(江府町武庫～日野町下菅間 L=9km)の道路概略設計に着手

【地域の事業に対する社会的評価】

特になし

【その他】

- ・地域高規格道路江府三次線建設促進期成会の総会を毎年開催し、事業進捗状況の報告や意見交換を行っている。(今年度は令和5年7月21日開催)
- ・令和4年度に江府小学校及び江府中学校が、義務教育学校「奥大山江府学園(小中一貫)」として開校。6年生(R5年度17人)は、これまでの小学校舎から中学校舎への通学に変更となり、国道181号を通学路として利用することとなった。

(3)費用対効果分析の要因の変化

【費用の変化】以下の理由により、増額する必要が生じた。
 ①トンネル掘削における工法変更(支保パターン、補助工法等)による増額
 ・久連トンネルの掘削にあたり、想定より脆弱地質である範囲において、掘削した断面の崩壊を防ぐための支保パターンの変更や、補助工法を追加する必要が生じた。
 ②残土処分地の変更による増額
 ・他工事箇所への流用の調整がつかなくなった工事発生土について、残土処分場への運搬・処分したことによる。
 ③各種労務費・資材価格の高騰等による増額
 ・前回評価時には予測できなかった各種労務費や主要資材価格の急激な上昇や各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事実施に伴う諸経費補正等)による増額について追加計上する必要が生じた。

【事業期間】
 久連トンネルの本体工事工程の精査及び残事業の工程を見直したことによる事業期間の延伸。

【費用対効果分析の結果】
 費用便益比B/C=0.63 (前回R元 評価時1.05)
 ※「費用便益マニュアル(令和4年2月国土交通省道路局都市・地域整備局)」により算定

【費用便益比の計算】
 (単位:百万円)

項目	(2019年度) 前回評価時点	(2023年度) 今回再評価時点
費用項目		
事業費	116.1億円	187.1億円
維持修繕費	3.0億円	3.0億円
総費用(C)	119.1億円	190.1億円
便益項目		
走行時間短縮便益	106.4億円	102.3億円
走行経費減少便益	14.7億円	14.4億円
交通事故減少便益	3.5億円	3.0億円
総便益(B)	124.6億円	119.7億円
費用便益比 B/C	1.05	0.63

※上記の事業費は、(1)記載の全体事業費ではなく費用便益計算上使用する事業費

(4)コスト削減の取り組み

【実績】
 トンネル掘進方向検討による削減
 ・トンネル掘削方向を起点側及び終点側からの2方向として掘削することも検討したが、地元との調整や経済比較等により片側掘進施工を採用することでコスト削減を図った。

【今後の見込み】
 ・トンネル掘削残土については、近隣の他工事への流用ができないか引き続き関係機関等と調整を図っていく。

(5)環境への影響・配慮

【想定される影響】
 ①工事中の建設機械稼働に伴う影響
 ②建設副産物の処理

【影響を回避又は軽減する方法】
 ①低騒音型、排出ガス対策型の建設機械を採用
 ②建設発生土の有効利用、再生資源の利用促進、廃棄物の発生抑制、分別の徹底、再資源化、適正処理を推進

【前回評価時点からの変更点及びその要因】
 変更なし

【※事業を中止した場合の影響等】
 ・バイパス事業のため、すべて完成しなければ効果が発揮されず現道の問題点は解消されない。

令和5年度 第3回公共事業評価委員会

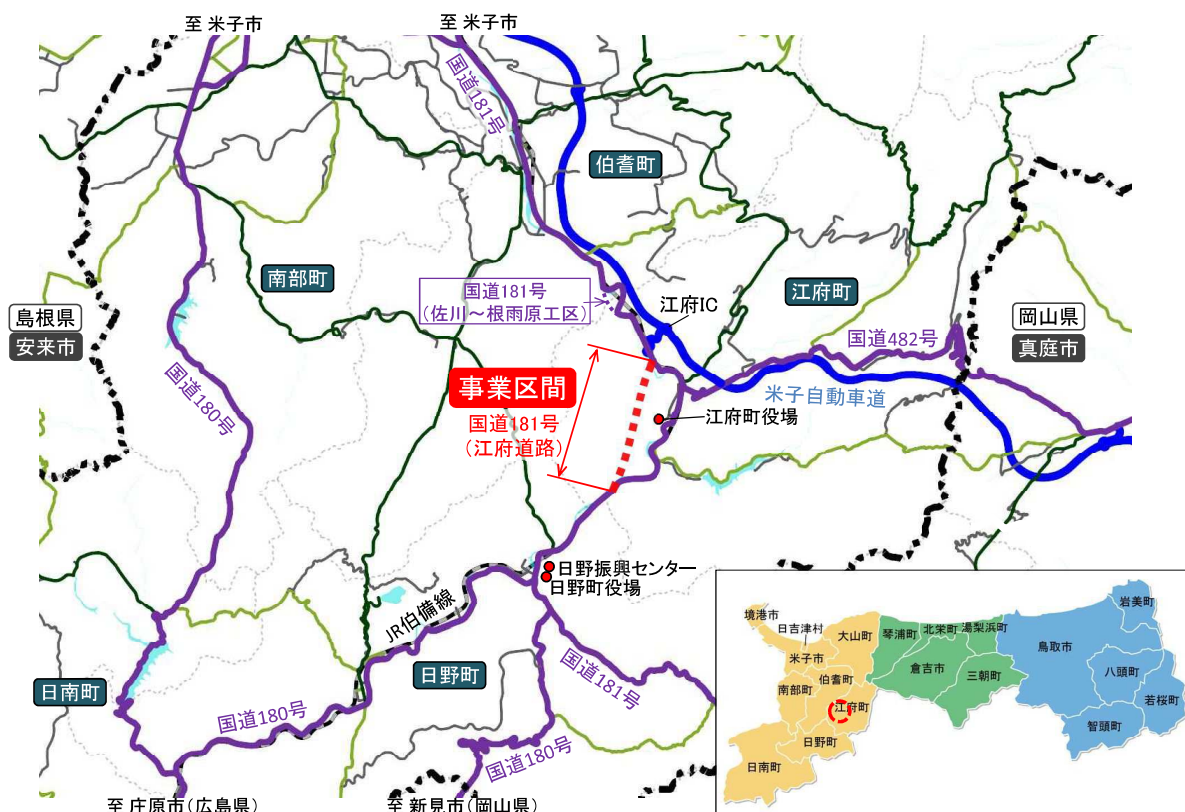
一般国道181号改築事業（江府道路）

令和5年 9月12日

鳥取県 県土整備部 道路局 道路建設課

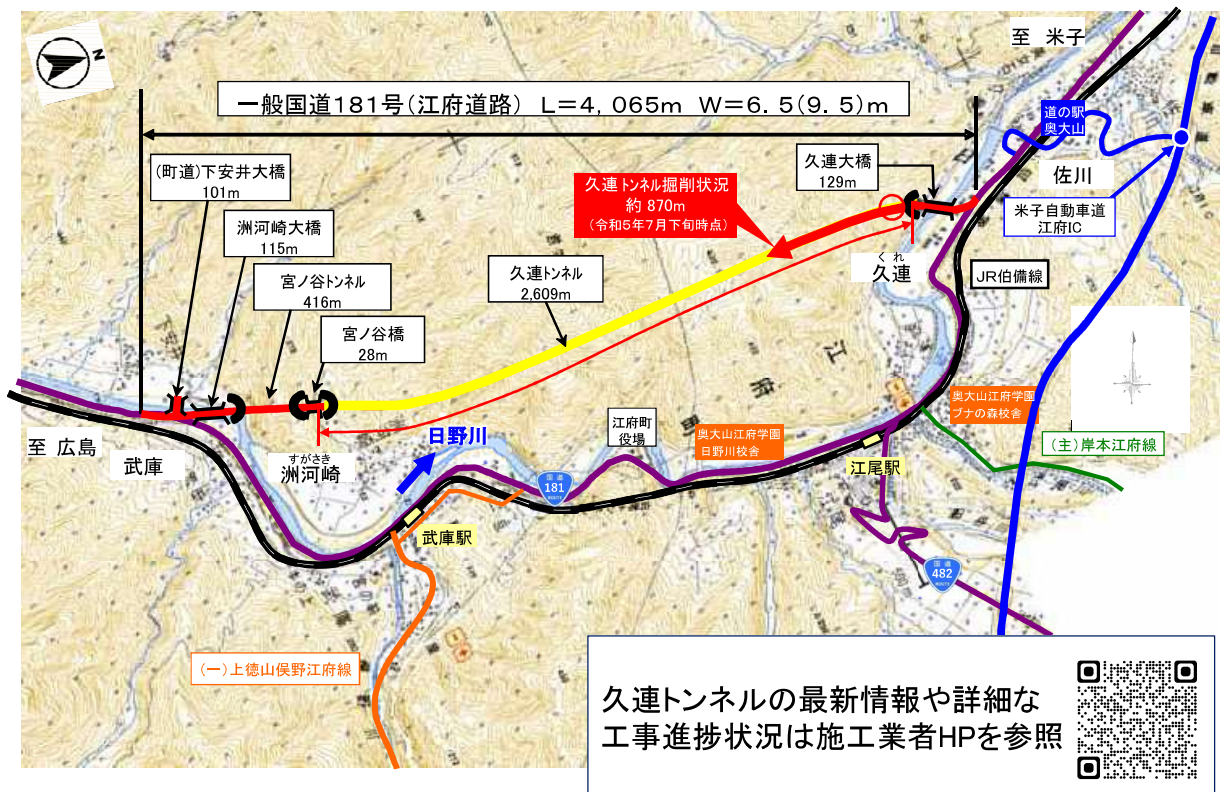
1. 位置図 ※第1回資料

国道181号(江府道路)



2. 平面図 ※第1回資料

国道181号(江府道路)



3. 前回評価時からの変更点

国道181号(江府道路)

前回評価時(平成31年度)からの変更点は、全体事業費の増(+59億円)、事業期間の延伸(+3年)、計画交通量の見直し(7,800台→6,700台)、B/C(1.05→0.63)

	前回評価(H31(2019))	今回(R5(2023))
道路規格	第3種第2級	第3種第2級
設計速度	60km/h	60km/h
計画延長	L=4,065m	L=4,065m
幅員	W=6.5(9.5)m	W=6.5(9.5)m
完了予定年度	R9(2027)	R12(2030)
全体事業費	133.0億円	192.0億円
計画交通量	7,800台 (H22(2010)センサス交通量を基にした R12(2030)年の推計交通量)	6,700台 (H27(2015)センサス交通量を基にした R22(2040)年の推計交通量)
B/C(費用便益比)	1.05	0.63

①全体事業費の増加

前回評価(H31(2019))時以降の現場条件の変更等を踏まえた結果、事業費が増額

②計画交通量及びB/Cの変化

前回評価(H31(2019))時以降に更新されたデータに基づき**令和22(2040)年**の将来交通量を推計し、B/Cを算出

4-①. 費用便益分析と定性的効果の評価

国道181号(江府道路)

費用便益分析(B/C)と定性的効果の評価により総合的に評価を実施

1. 費用便益分析(B/C)の算定方法

- 費用便益分析マニュアル(国交省R4.2)に基づき実施
- 道路整備の効果を整備に伴う費用と便益の増分を比較することにより評価

①費用の算定

工事費、用地費、測量試験費等の整備費用と維持管理費用を算定
各費用を社会的割引率(4%)により現在価値化し算定

➡ 工事費等の増額を含む全体事業費(単純価値)についてR5年度を基準年に現在価値化し算定

②便益の算定

道路の整備有り無しで、将来の計画交通量を推計し、将来と現在の交通量差から便益を算定
各便益を社会的割引率(4%)により現在価値化し算定

➡ 前回評価時以降に更新されたデータをもとに将来の計画交通量を推計し、この計画交通量をもとに算出した便益(単純価値)についてR5年度を基準年に現在価値化し算定

(算定する便益:基本3便益)

走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益

③費用便益分析(B/C)の算定

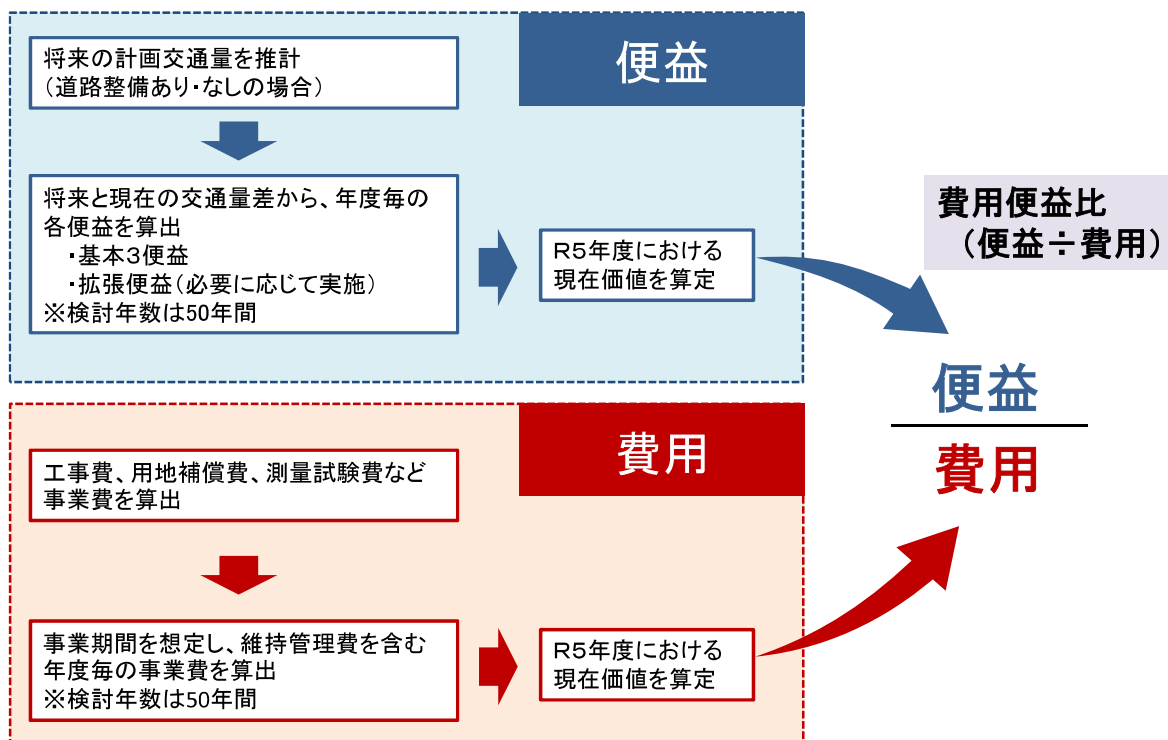
便益の総計(B)と費用の総計(C)の比により算定

2. 定性的効果の評価方法

- 鳥取県道路事業評価マニュアル(案)(鳥取県H30.3)の定性的効果の評価方法により実施
- 道路整備がもたらす効果のうち、貨幣換算が困難なものについて評価。

4-②. 費用便益分析の基本的な考え方

国道181号(江府道路)



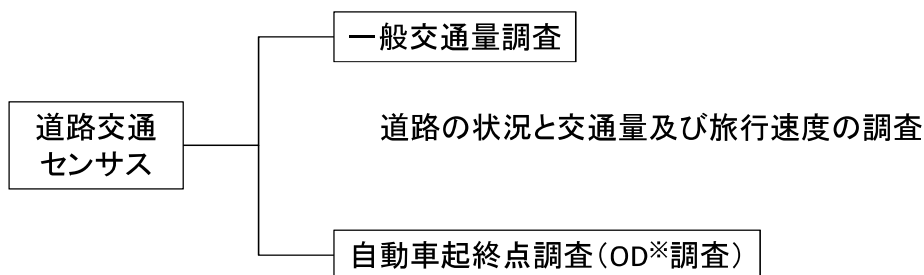
5-①. 道路交通センサスの概要

国道181号(江府道路)

道路交通センサスでは、一般交通量(交通量、旅行速度等)と自動車起終点(OD)の調査がある。

全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)とは

- 道路交通センサスとは、全国における道路と道路交通の実態を把握するために、交通量をはじめ、道路の状況や旅行速度等を調査するもの
- この調査結果は、道路の計画、建設、管理などの基礎として用いられている



自動車の移動に関する起点・終点を調査するもの

※ OD: 起点(Origin)、終点(Destination)の略

5-②. 自動車起終点調査の概要

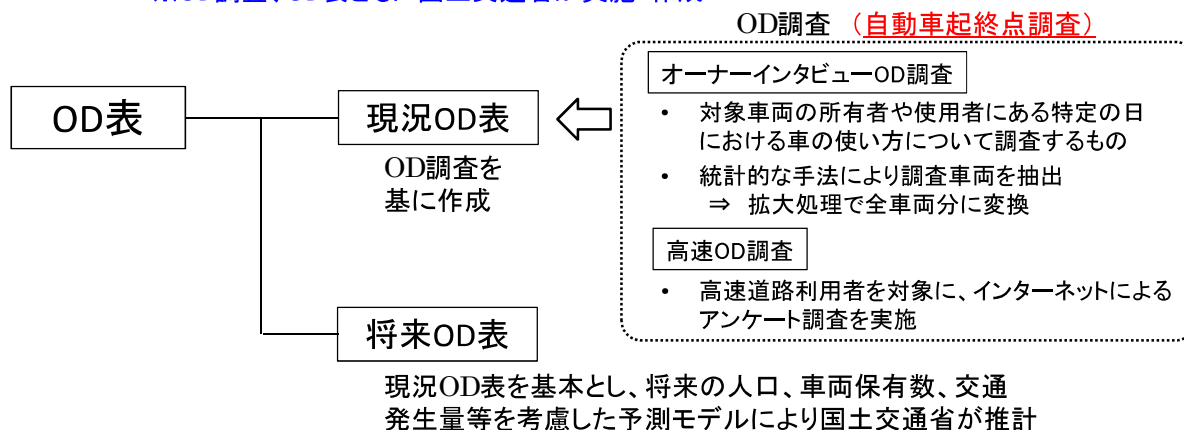
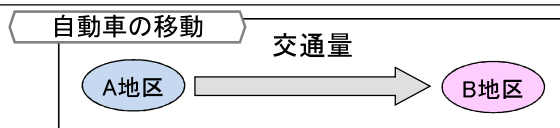
国道181号(江府道路)

OD表には、現況OD表と予測モデルにより推計した将来OD表がある。

ODとは

- 起点(Origin)、終点(Destination)の略
- OD交通量 …… 起点から終点へ向かう自動車は何台あるかを表したもの
- OD調査(自動車起終点調査) …… 自動車の移動に関する起点・終点の調査
- OD表 …… 起点・終点間の自動車移動量を表した表

※OD調査、OD表ともに国土交通省が実施・作成



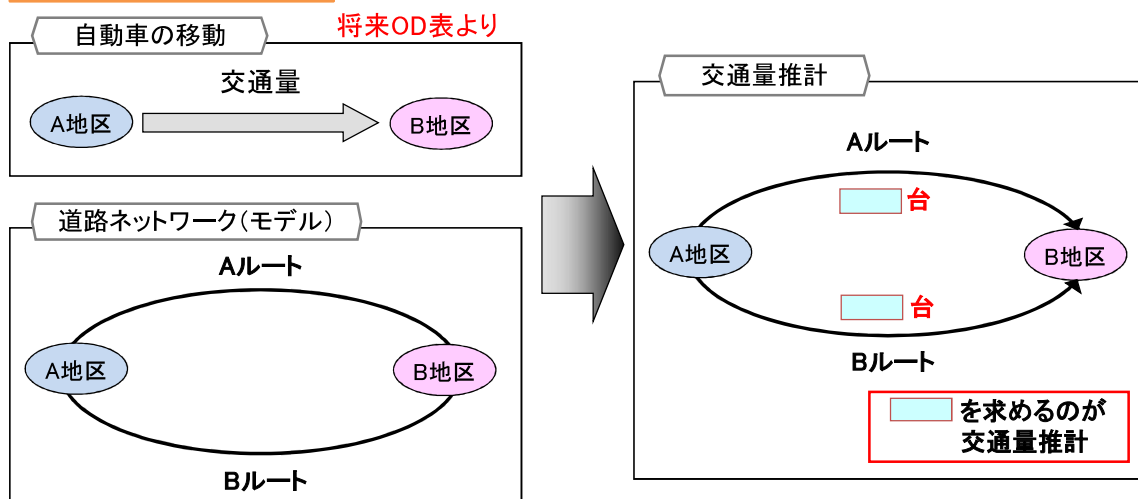
5-③. 交通量推計の概要

国道181号(江府道路)

交通量推計とは

- ある地区から別の地区へ向かう自動車交通が、どの道路を使って目的地へ向かうかを求めること

交通量推計のイメージ



5-④. 事業評価における計画交通量等の経緯

国道181号(江府道路)

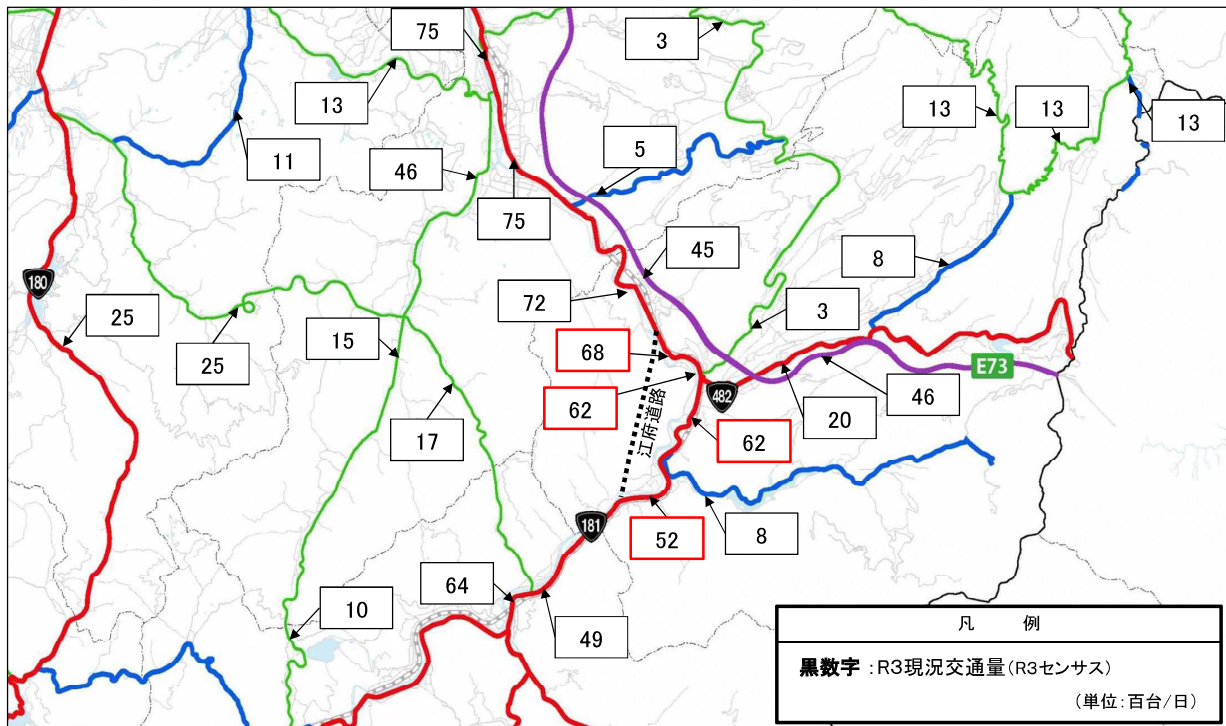
前回評価時からの変更内容は、「全体事業費の増加」、「計画交通量の変化」

	基準年	完了予定年度	延長	全体事業費	現況交通量	計画交通量		備考 (前回からの主な変更点)		
						道路網	将来OD			
国道181号(江府道路)	H31再評価(前回)	H31(2019)	R9(2027)	4.1 Km	133.0 億円	5,373 ~ 7,431 台/日 (H27)	7,800 台/日 (R12)(2030)	事業化ネット	H22(2010)センサスベース	<ul style="list-style-type: none"> 総事業費 119.0⇒133.0億円 計画交通量 7,900⇒7,800台/日
	R5再評価(今回)	R5(2023)	R12(2030)	4.1 Km	192.0 億円	5,223 ~ 6,781 台/日 (R3)	6,700 台/日 (R22)(2040)	事業化ネット	H27(2015)センサスベース	<ul style="list-style-type: none"> 総事業費 133.0⇒192.0億円 計画交通量 7,800⇒6,700台/日 将来OD H22ベース⇒H27ベース

5-⑤. 現況交通量(R3交通センサス)

国道181号(江府道路)

国道181号現道の現況交通量は約5,200~6,800台/日となっている。

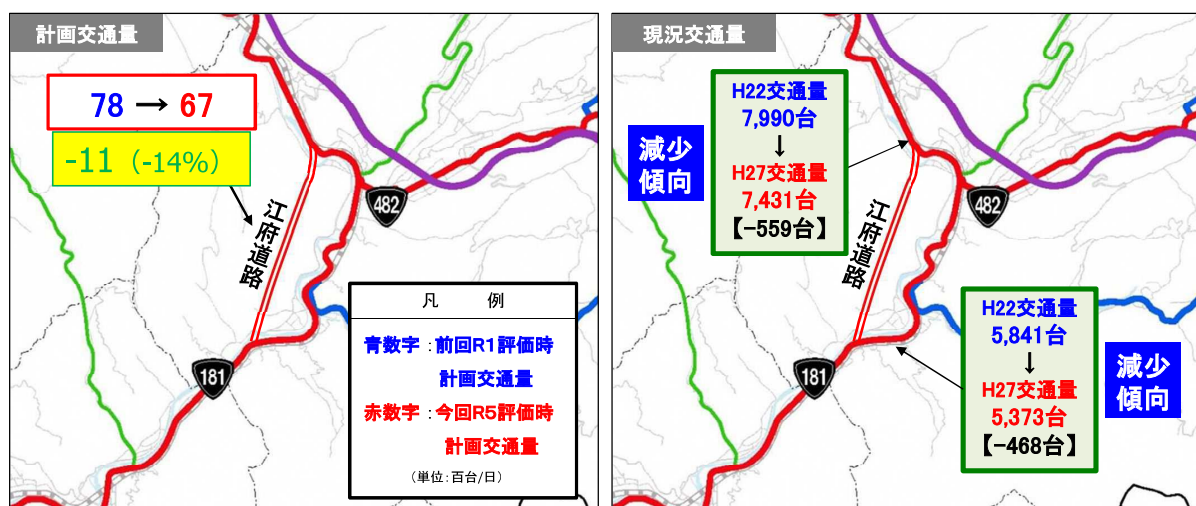


5-⑥. R22交通量推計結果(前回評価(H31)と今回評価(R5)の比較)

国道181号(江府道路)

前回(R1)と今回(R5)の計画交通量推計結果を比較すると、-1,100台の減少(-14%程度)が見られる。以下要因により計画交通量が減少したと想定される。

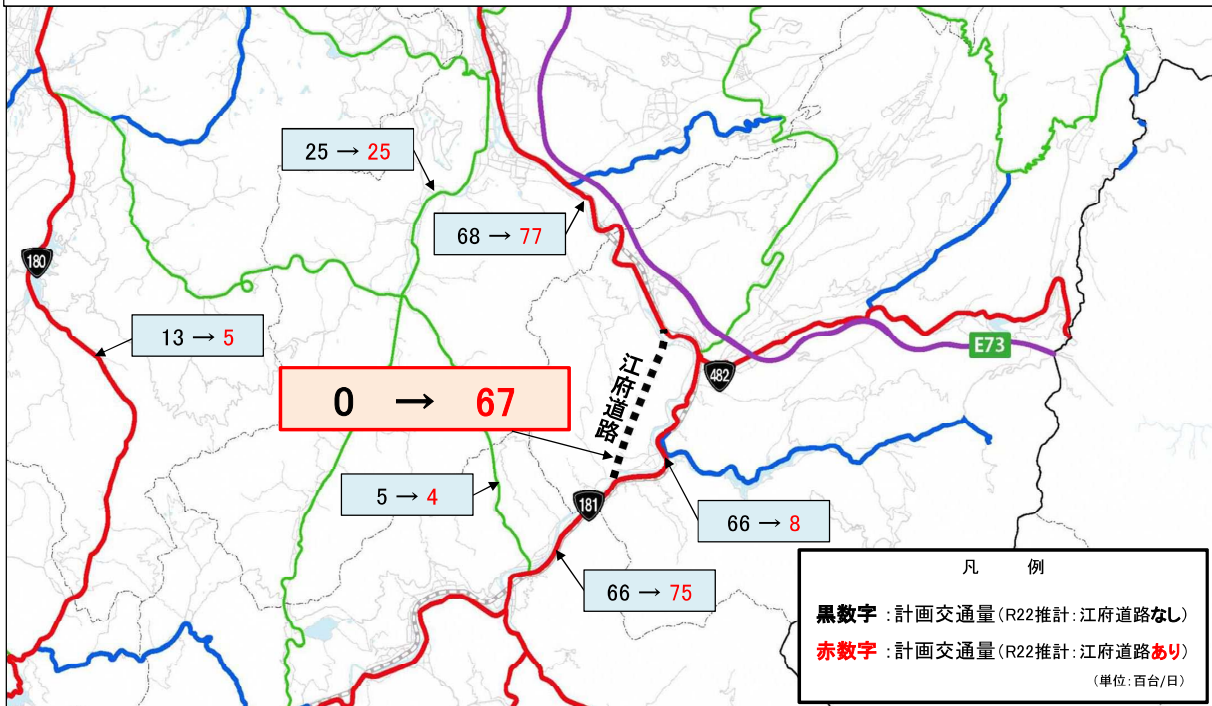
【要因】: 前回(R1)評価時の将来交通量推計に用いた推計用将来OD表はH22交通情勢調査結果ベースであったのに対して、今回(R5)はH27交通情勢調査結果ベースであり、江府道路及びその他周辺道路の市町村間のOD量に変化(周辺市町村間のOD量が軒並み減少)があったことが計画交通量の変化に影響していると想定される。



5-⑦. R22交通量推計結果(江府道路整備なしとありの比較)

国道181号(江府道路)

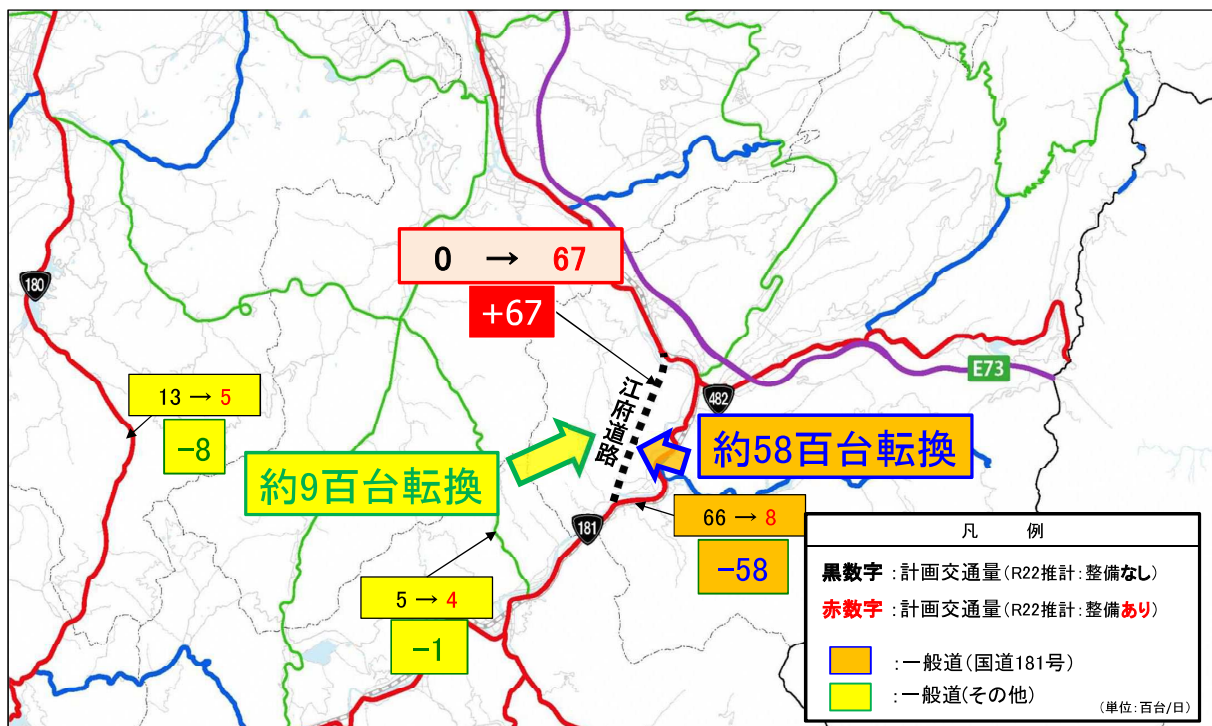
今回評価における国道181号(江府道路)のR22(2040)年計画交通量は、整備なしの場合は0台/日、整備ありの場合は**6,700台/日**と推計。



5-⑧. R22交通量推計結果(江府道路整備ありの場合の交通転換)



国道181号(江府道路)

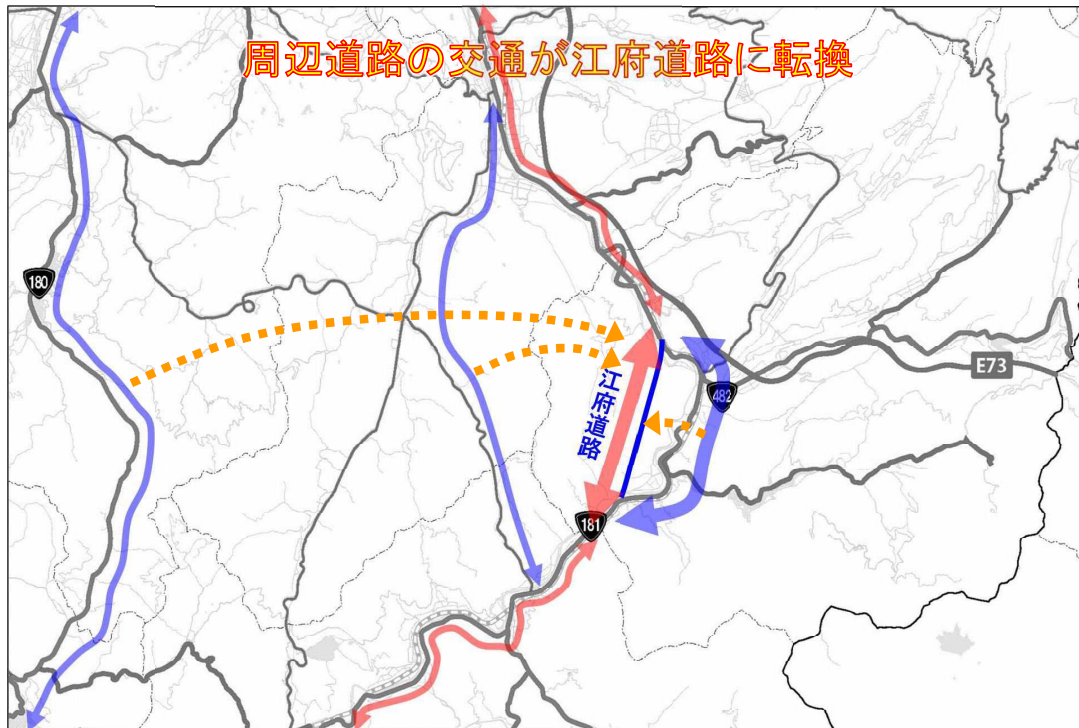
江府道路の整備により、並行する国道181号から約5,800台/日程度の交通が転換、さらに周辺道路から約+900台/日程度の交通が転換すると推計



5-⑨. R22交通量推計結果(交通転換イメージ)

国道181号(江府道路)

これまで、の経路を走行していた交通が江府道路整備により の経路に転換

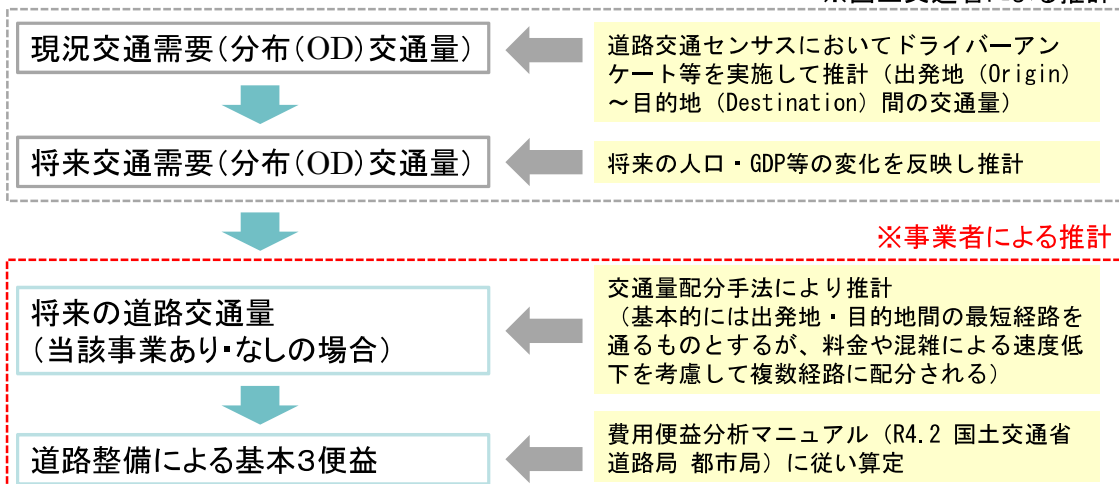


6-①. 費用便益分析(便益の算定フロー)

国道181号(江府道路)

○便益の算定フロー

※国土交通省による推計



走行時間短縮便益	道路整備により短縮される時間価値を金銭的価値に変換して算定
走行経費減少便益	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、車両償却費等を対象に走行経費を算定
交通事故減少便益	交通事故による社会損失額(人的・物的損害額、事故渋滞損失)を算定

※それぞれ、総走行時間費用・走行経費・事故による社会損失について、道路整備がある場合とない場合との差を便益として算定。

6-②. 費用便益分析(基本3便益の算定式)

国道181号(江府道路)

基本3便益とは、「走行時間短縮便益」、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」であり、「走行時間短縮便益」の算定には、主に交通量と走行時間が関係し、「走行経費減少便益」、「交通事故減少便益」の算定には、主に交通量と延長(走行距離)が関係する。

(参考) 便益の算定式

●走行時間短縮便益 = 整備前の走行時間費用 - 整備後の走行時間費用

走行時間費用の算定式 = 交通量 × 走行時間 × 原単位【円/分・台】

●走行経費減少便益 = 整備前の走行経費 - 整備後の走行経費

走行費用の算定式 = 交通量 × 延長 × 原単位【円/台・km】

●交通事故減少便益 = 整備前の交通事故社会的損失 - 整備後の交通事故社会的損失

交通事故損失額算定式 = 原単位【円/台・km】 × (交通量 × 延長)

+ 原単位【円/台・箇所】 × (交通量 × 主要交差点数)

※費用便益分析マニュアル(R4.2 国土交通省)の算定式を要約して記載

※原単位についても費用便益分析マニュアル(R4.2 国土交通省)の記載による

6-③. 費用便益分析(現在価値の算定概要)

国道181号(江府道路)

算出した費用・便益については、社会的割引率(4%)を用いて基準年次(評価年次)における現在価値に換算する。

●算定式

$$\text{費用 } j \text{ の現在価値} : CofPV_j = \sum_t \left\{ \frac{C_{j(s+t)}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

ここで、 $CofPV_j$: 費用 j の現在価値(円)

s : 基準年次から供用開始年次までの年数(年)

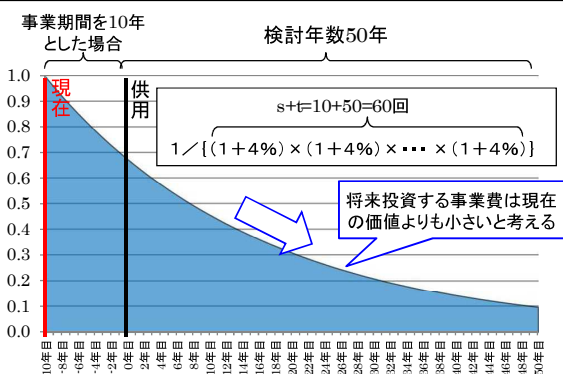
t : 供用開始年次を0年目とする年次(年)

$C_{j(s+t)}$: 年次 $s+t$ 年目の費用 j の値(円)

i : 割引率(=4%) ← 社会的割引率

j : 費用種別

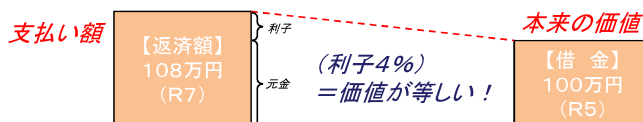
出典: 費用便益分析マニュアル(国土交通省道路局 都市局(R4. 2))



(考え方のイメージ)

道路事業のために現時点で100万円の借金をした場合、毎年4%の利子が付き、借金は増えていく。

2年後に返済したが、返済額は108万円となっていた。[100万円×1.04×1.04=108万円]



このことから、過去及び将来の貨幣価値は現在の貨幣価値と同じではない。

例えば、2年前の100万円=現在の108万円と同じ価値と考えることができる。[100万円×(1.04×1.04)=108万円]

同様に、2年後の100万円=現在の92万円と同じ価値と考えることができる。[100万円/(1.04×1.04)=92万円]

6-④. 費用便益分析(算定結果)

国道181号(江府道路)

基本3便益の費用便益比(B/C)は0.63と算定

基準年		R5年度	
延長		4.1km	
設計速度		60km/h	
全体事業費		192.0億円	
計画交通量 R22(2040)		6,700台/日	
※ 総費用	事業費		187.1億円
	維持修繕費		3.0億円
	計(C)		190.1億円
※ 総便益	直接便益	走行時間短縮便益	102.3億円
		走行経費減少便益	14.4億円
		交通事故減少便益	3.0億円
	計(B)		119.7億円
費用便益比	(B/C)	0.63	

※総費用及び総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑤. 費用便益分析(前回評価時との比較:便益)

国道181号(江府道路)

前回評価時点と比較すると、事業費増額に伴い総費用が大きく増となった。
また、計画交通量の減や、事業期間の3年延伸等により、総便益が減となった。
これらのことから、費用便益比が1.05→0.63に減少することとなった。

		前回評価時点	今回再評価時点	増減	
基準年		H31年度	R5年度	—	
全体事業費		133.0億円	192.0億円	+59.0億円	
計画交通量(R12⇒R22)		7,800台/日	6,700台/日	-1,100台/日	
※ 総費用	事業費		116.1億円	187.1億円	71.0億円
	維持修繕費		3.0億円	3.0億円	—
	計(C)		119.1億円	190.1億円	71.0億円
※ 総便益	直接 便益	走行時間短縮便益	106.4億円	102.3億円	-4.1億円
		走行経費減少便益	14.7億円	14.4億円	-0.3億円
		交通事故減少便益	3.5億円	3.0億円	-0.5億円
	計(B)		124.6億円	119.7億円	-4.9億円
費用 便益比	(B/C)	1.05	0.63	-0.42	

※総費用及び総便益は基準年(R5)の価値に換算した現在価値額

6-⑥. 費用便益分析(走行時間短縮便益、走行経費減少便益)

国道181号(江府道路)

○費用便益分析マニュアルの改定(H30→R4)に伴い原単位が改訂されたことにより便益が増加する。

- ・走行時間短縮便益:賃金率上昇等により原単位が向上。便益は増加傾向。
- ・走行経費減少便益:燃料費上昇等により原単位が向上。便益は増加傾向。

⇒しかし、計画交通量減の影響による便益減の方が大きく、トータルとしては減となった。

走行時間費用の算定式

$$= \text{交通量} \times \text{走行時間} \times \text{原単位①}$$

原単位① 走行時間原単位 単位:円/分・台

車種分類	R4マニユアル			H30マニユアル			R4-H30		
	乗用車類	小型貨物車	普通貨物車	乗用車類	小型貨物車	普通貨物車	乗用車類	小型貨物車	普通貨物車
乗用車類	46.54			45.15			+1.39		
小型貨物車	52.94			50.46			+2.48		
普通貨物車	76.94			67.95			+8.99		

走行経費の算定式

$$= \text{交通量} \times \text{延長} \times \text{原単位②}$$

原単位② 走行経費原単位(一部抜粋) 単位:円/分・km

速度	市街地								
	R4マニユアル			H30マニユアル			R4-H30		
	乗用車類	小型貨物車	普通貨物車	乗用車類	小型貨物車	普通貨物車	乗用車類	小型貨物車	普通貨物車
30	23.57	24.34	45.44	21.87	21.82	36.84	+1.70	+2.52	+8.60
35	22.99	23.89	43.24	21.31	21.43	34.98	+1.68	+2.46	+8.60
40	22.76	23.63	41.8	21.19	21.27	34.02	+1.57	+2.36	+7.78
45	22.63	23.46	40.7	21.15	21.17	33.32	+1.48	+2.29	+7.38
50	22.59	23.37	39.95	21.16	21.12	32.86	+1.43	+2.25	+7.09

		前回評価時点	今回再評価時点	増減
計画交通量		7,800台/日	6,700台/日	-1,100台/日
※ 総便益	直接便益			
	走行時間短縮便益	106.4億円	102.3億円	-4.1億円
	走行経費減少便益	14.7億円	14.4億円	-0.3億円
	交通事故減少便益	3.5億円	3.0億円	-0.5億円
計(B)		124.6億円	119.7億円	-4.9億円

※総便益は基準年(R5)の現在価値に換算した現在価値額

トータルとして便益減少

6-⑦. 費用便益分析(交通事故減少便益)

国道181号(江府道路)

○費用便益分析マニュアルの改定(H30→R4)に伴い原単位が改訂された。

交通事故減少便益:交通事故件数の減少により原単位が減少。便益は減少傾向。

⇒計画交通量の減の影響による便益減と合わせて減少となった。

交通事故損失額の算定式

$$= (\text{原単位③} \times \text{交通量} \times \text{延長}) + (\text{原単位③} \times \text{交通量} \times \text{主要交差点数})$$

原単位③ 交通事故原単位(一部抜粋)

		2車線						4車線(中央帯考慮しない)					
		R4マニユアル		H30マニユアル		R4-H30		R4マニユアル		H30マニユアル		R4-H30	
		係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)	係数1(x1)	係数2(x2)
一般道路	D I D	1590	250	1530	320	+60.00	-70.00	1160	270	1220	310	-60.00	-40.00
	市街部	1020	230	1080	340	-60.00	-110.00	800	260	910	300	-110.00	-40.00
	非市街部	800	310	810	400	-10.00	-90.00	610	270	690	330	-80.00	-60.00
高速道路		270	-	280	-	-10.00	-	270	-	280	-	-10.00	-

		前回評価時点	今回再評価時点	増減
計画交通量		7,800台/日	6,700台/日	-1,100台/日
※ 総便益	直接便益			
	走行時間短縮便益	106.4億円	102.3億円	-4.1億円
	走行経費減少便益	14.7億円	14.4億円	-0.3億円
	交通事故減少便益	3.5億円	3.0億円	-0.5億円
計(B)		124.6億円	119.7億円	-4.9億円

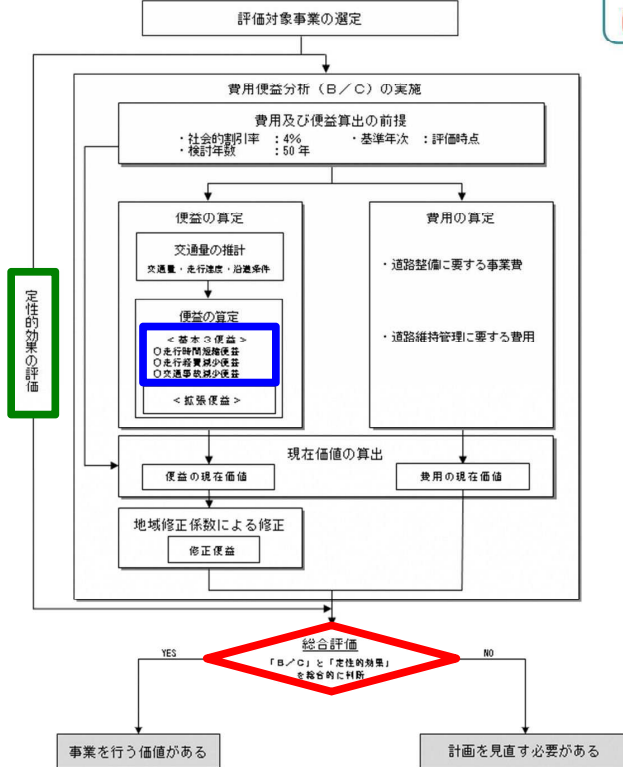
※総便益は基準年(R5)の現在価値に換算した現在価値額

計画交通量の影響も含めて便益減少

7-①. 総合評価(基本的な考え方)

国道181号(江府道路)

【鳥取県道路事業評価マニュアル(案)】



「費用便益分析(B/C)」と「定性的効果」とを総合的に評価して、事業継続の妥当性について判断する。

【費用便益分析(B/C)】

道路整備が行われる場合と、行われない場合のそれぞれについて一定期間の便益と費用を算出し、道路整備に伴う費用の増分と便益の増分を比較することにより分析・評価する

【定性的効果】

道路整備がもたらす効果のうち、貨幣換算が困難なものについて「定性的効果」として評価する

【定性的効果の評価について】

平成26年度公共事業評価における付帯意見(鳥取県の条件不利地における整備方針をできるだけ明確にし、県民等に提示していくことが必要)を受け、道路に求められる多様な役割に着目し、鳥取県の実情を適切に反映した評価手法を検討。平成28年度に「鳥取県道路事業評価マニュアル(案)」を作成し、平成29年度から運用を開始

＜鳥取県道路事業評価マニュアルの主旨＞

・道路事業の評価は、国のマニュアルに基づき算出する費用便益分析(B/C)が広く用いられており、便益としては現時点において精度の高い基本3便益(走行時間短縮、走行経費減少、交通事故減少)が示されている。しかしながら、基本3便益は交通需要に依存したものであり、道路整備がもたらす多様な効果を十分反映できているとは言えず、多くの中山間地域を抱える本県においては、その値のみで道路事業の可否を判断するのは適当ではないと考える。
 ・このような観点から、平成28年度に学識経験者からなる「鳥取県道路事業評価手法検討委員会」を設置し、道路に求められる多様な役割に着目し、鳥取県の実情を適切に反映する新たな道路事業評価手法についての検討を行い、道路事業評価手法をとりまとめたもの。

7-②. 定性的効果

国道181号(江府道路)

定性的効果の評価区分は、上位関連計画、市町村要望、中山間の視点を参考に設定。また、「中山間部」と「都市部」で評価項目を変えて設定。

→ 江府道路は中山間地域であるため、「中山間部」の評価項目により評価。

【都市部と中山間部の適用地域】

表 都市部と中山間部の適用地域

中山間部	1. 山村振興法で定める山村 2. 特定農山村地域における農林業等の活性化のための基盤整備の促進に関する法律(特定農山村法)で定める特定農山村地域 3. 過疎地域自立促進特別措置法で定める過疎地域 4. 上記に類する地域として規制で定める地域
都市部	中山間地域以外の地域

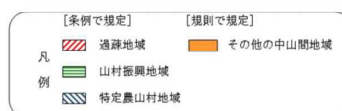
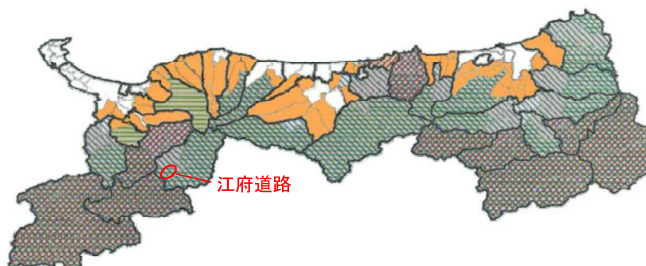


図 鳥取県内の中山間地域の位置図

7-③. 総合評価(定性的効果の評価結果①) 評価様式)

国道181号(江府道路)

江府道路の定性的効果の評価様式は下表のとおり

<定性的効果の評価>

効果の視点	評価項目	評価基準	都市部	中山間部
道路ネットワーク	渋滞ポイントの解消	混雑度1.0以上かつ渋滞状況が説明できること	〇〇	
	道路ネットワークの構築	整備後、一定区間について概ね改良済となること (道路ネットワークとして機能していれば路線全体でなくても可)	〇〇	〇〇
	商業地域や都市交通拠点等へのアクセスの改善	商業施設・各市駅・空港を結ぶ主たる路線であること	〇	
	中山間地域(集落)と日常生活圏中心都市とのアクセス改善	中山間地域と日常生活圏中心都市を結ぶ主たる経路であること		〇
	高速道路IC、空港、港湾へのアクセス向上	各IC、空港、重要港湾へ直結する路線 (アクセス道としての事業目的が明確なもの)	〇	〇
産業振興・地域活性化	公共施設等へのアクセス向上	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること (公共施設の他、福祉施設、教育施設等公益性のある施設を含む)	〇	〇
	観光地等へのアクセス向上	観光地等への主たる経路であること ※観光地等:観光入込客数が年間概ね1万人以上の箇所	〇	〇
	主要観光地等へのアクセス向上	上記観光地等が、観光入込動態調査(観光戦略課HP)で主要観光施設・主要観光地等として位置づけられている、又はそれと同等であると認められること	〇	〇
	工業団地等へのアクセス向上	営農施設、工業団地、流通団地等への主たる経路であり、アクセス道としての事業目的が明確なもの	〇	〇
	土地利用の促進の支援	区画整理事業、都市再生整備計画事業等の実施又は計画が検討されている場合	〇	
	地域振興計画等の支援	県又は各市町村の総合戦略等各種計画及び他の道路利用計画等と関連性があること	〇〇	〇〇
	集落生活圏と地域再生拠点間のアクセス性の向上	小さな拠点づくりの計画に位置づけられた地域において、集落生活圏と地域再生拠点間の主たる経路であること		〇
地域間交流の促進	事業により新たな地域間交流の機会が創出されるもの(県町境等)	〇	〇	

7-④. 総合評価(定性的効果の評価結果②) 評価様式)

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	都市部	中山間部
安全安心な道路空間	走行快適性の向上(線形・視距不良・狭隘箇所の解消)	構造令を満足しない曲線半径等があり不良状況が説明できること	〇	〇
	車両すれ違い困難区間の解消	離合困難状況が説明できること	〇	〇
	公共交通機関の運行環境の改善	高速バス、路線バス、生活バス等の路線であること	〇	〇
	交通事故減少(事故多発箇所の解消)	過去5年間で3件以上の事故(物損含む)が発生していること	〇	〇
	バリアフリーによる安全性の確保	バリアフリー対策が実施されるもの	〇	
	通過交通の転換による安全性の確保	通過交通の転換がはかられ、生活道路の安全性が向上するもの	〇	〇
	通学路の安全性の確保	通学路指定または、通学時の利用が確認できること	〇	〇
防災・減災	冬期の円滑な交通流動の確保	雪害指定路線内であり、冬期の交通に支障があることが説明できること		〇
	事前通行規制区間等(冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)の解消)	事前通行規制区間・冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)が解消されること	〇〇	〇〇
	防災点検箇所の解消	防災点検箇所(対策不要区間を除く)であり、事業により解消又は迂回できること		〇
	風水害等における通行止め及び路面冠水の解消	過去に通行止め又は路面冠水の事例があること	〇	〇
	迂回路・代替路による防災機能の強化	事業により、迂回路・代替路としての機能が強化されるもの	〇	〇
	災害時の孤立危険集落の解消	代替ルートがないこと(大規模な迂回を余儀なくされる場合を含む)又は過去に孤立が発生した事例があり、事業により改善が見込まれるもの		〇〇
	緊急時の輸送機能の改善	緊急輸送道路(1次~3次)であること	〇〇	〇〇
緊急施設へのアクセスの改善	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること 緊急施設:避難地、防災拠点等に位置づけられているもの	〇	〇	

7-⑤. 総合評価(総合評価算定シート 評価様式)

国道181号(江府道路)

総合評価算定シートを用いて、定量的評価(費用便益比)と定性的効果の評価を組み合わせ、総合的に評価して事業の効果を判断する。

【定量的評価】

費用便益比 (B/C)	評価区分
$0 \leq B/C < 0.3$	E
$0.3 \leq B/C < 0.6$	D
$0.6 \leq B/C < 0.8$	C
$0.8 \leq B/C < 1.0$	B
$1.0 \leq B/C$	A

【定性的効果】

定性的効果の評価項目	評価区分
0個～6個	e
7個～8個	d
9個～11個	c
12個～14個	b
15個～	a

【総合評価】

		定量的評価				
		E	D	C	B	A
定性的効果	a	○	○	○	○	○
	b	×	○	○	○	○
	c	×	×	○	○	○
	d	×	×	×	○	○
	e	×	×	×	×	○

○：事業を行う価値がある

×：計画を見直す必要がある

8-①. 定性的効果の評価結果

国道181号(江府道路)

<中山間地域>

効果の視点	評価項目	配点	評価基準	評価	理由
道路ネットワーク	渋滞ポイントの解消	—	混雑度1.0以上かつ渋滞状況が説明できること	—	
	道路ネットワークの構築	○○	整備後、一定区間について概ね改良済となること(道路ネットワークとして機能していれば路線全体でなくても可)	○○	事業中の国道181号(佐川～根雨匠工区)とあわせて国道181号の伯耆町から江府町までの区間が概ね改良済となる。
	商業地域や都市交通拠点等へのアクセスの改善	—	商業施設・各市駅・空港を結ぶ主たる路線であること	—	
	中山間地域(集落)と日常生活圏中心城市とのアクセス改善	○	中山間地域と日常生活圏中心城市を結ぶ主たる経路であること	○	中山間地域(日野町)と日常生活圏中心城市(米子市)を結ぶ主たる経路である。
	高速道路IC、空港、港湾へのアクセス向上	○	各IC、空港、重要港湾へ直結する路線(アクセス道としての事業目的が明確なもの)	×	
産業振興・地域活性化	公共施設等へのアクセス向上	○	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること(公共施設その他、福祉施設、教育施設等公益性のある施設を含む)	○	概ね10km圏内に、鳥取県西部総合事務所日野振興センター、江府町役場、日野町役場、日野病院、江府学園等があり、各地区と当該施設を結ぶ主たる経路である。
	観光地等へのアクセス向上	○	観光地等への主たる経路であること ※観光地等：観光入込客数が年間概ね1万人以上の箇所	×	
	主要観光地等へのアクセス向上	○	上記観光地等が、観光入込動態調査(観光戦略HP)で主要観光施設・主要観光地等として位置づけられている、又はそれと同等であると認められること	×	
	工業団地等へのアクセス向上	○	農業施設、工業団地、流通団地等への主たる経路であり、アクセス道としての事業目的が明確なもの	×	
	土地利用の促進の支援	—	区画整理事業、都市再生整備計画事業等が実施されている又は計画が検討されている場合	—	
	地域振興計画等の支援	○○	県又は各市町村の総合戦略等各種計画及び他の道路利用計画等と関連性があること	○○	江府町道徳地域持続的発展計画(令和3年度～令和7年度)の「第5章 交通施設の整備、交通手段の確保」において、地域高規格道路(江府三次道路)の整備、江府道路5kmの早期完成が示されている。
	集落生活圏と地域再生拠点間のアクセス性の向上	○	小さな拠点づくりの計画に位置づけられた地域において、集落生活圏と地域再生拠点間の主たる経路であること	×	
地域間交流の促進	○	事業により新たな地域間交流の機会が創出されるもの(県境等)	×		
小計				6	

8-②. 定性的効果の評価結果

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	配点	評価基準	評価	理由
安全安心な道路空間	走行快適性の向上(線形・視距不良・狭径箇所等の解消)	○	標高差を満足しない曲線半径等があり不良状況が説明できること	○	線形不良箇所(設計速度60km/hにおける最小曲線半径150mを満たさない急カーブ区間)が現道区間に7箇所
	車両すれ違い困難区間の解消	○	離合困難状況が説明できること	×	
	公共交通機関の運行環境の改善	○	高速バス、路線バス、生活バス等の路線であること	○	路線バス(日野本線)の路線になっており、当事業によるバイパスと現道区間への交通分散により、運行時間の定時性が向上する。
	交通事故減少(事故多发箇所等の解消)	○	過去5年間で3件以上の事故(物損含む)が発生していること	○	平成30年から令和4年までの5年間に3件発生している。当事業によるバイパスと現道区間への交通分散により、渋滞等に起因する事故発生数の減少が期待される。
	バリアフリーによる安全性の確保	—	バリアフリー対策が実施されるもの	—	
	通過交通の転換による安全性の確保	○	通過交通の転換がはかられ、生活道路の安全性が向上するもの	○	通過交通がバイパスに転換し、現道の安全性が向上する。
	通学路の安全性の確保	○	通学路指定または、通学時の利用が確認できること	○	現道が江府学園の通学路として指定されており、通過交通がバイパスに転換することで、現道の安全性が向上する。
防災・減災	冬の円滑な交通流動の確保	○	需要指定路線内であり、冬の交通に支障があることが説明できること	×	
	事前通行規制区間等の解消	○○	事前通行規制区間・冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)が解消されること	○○	事前通行規制区間(時間40min、連続雨量200mm以上)を迂回するため解消される
	防災点検箇所等の解消	○	防災点検箇所(対策不要区間を除く)であり、事業により解消又は迂回できること	×	
	風水害等における通行止め及び路面冠水の解消	○	過去に通行止め又は路面冠水の事例があること	○	平成30年9月豪雨時に旧江府中学校上流側、下流側が冠水
	迂回路・代替路による防災機能の強化	○	事業により、迂回路・代替路としての機能が強化されるもの	○	現道が通行不能となった場合、県道西伯根南線を経由した広域的な迂回をする必要があるが、バイパスを確保することで迂回路・代替路としての機能が強化される。
	災害時の孤立危険集落の解消	○○	代替ルートがないこと(大規模な迂回を余儀なくされる場合を含む)又は過去に孤立が発生した事例があり、事業により改善が見込まれるもの	×	
	緊急時の輸送機能の改善	○○	緊急輸送道路(1次～3次)であること	○○	国道181号は緊急輸送道路の第1次ルートに指定されている。
	緊急施設へのアクセスの改善	○	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること 緊急施設:避難地、防災拠点等に位置付けられているもの	○	概ね10km圏内に防災拠点(江府町役場、江府町防災センター、日野振興センター、日野町役場)があり、当事業による高規格道路整備により、第1次緊急輸送道路である国道181号から各拠点へのアクセス改善が図られる。
			小計	12	
			合計	18	

9-①. 評価理由①

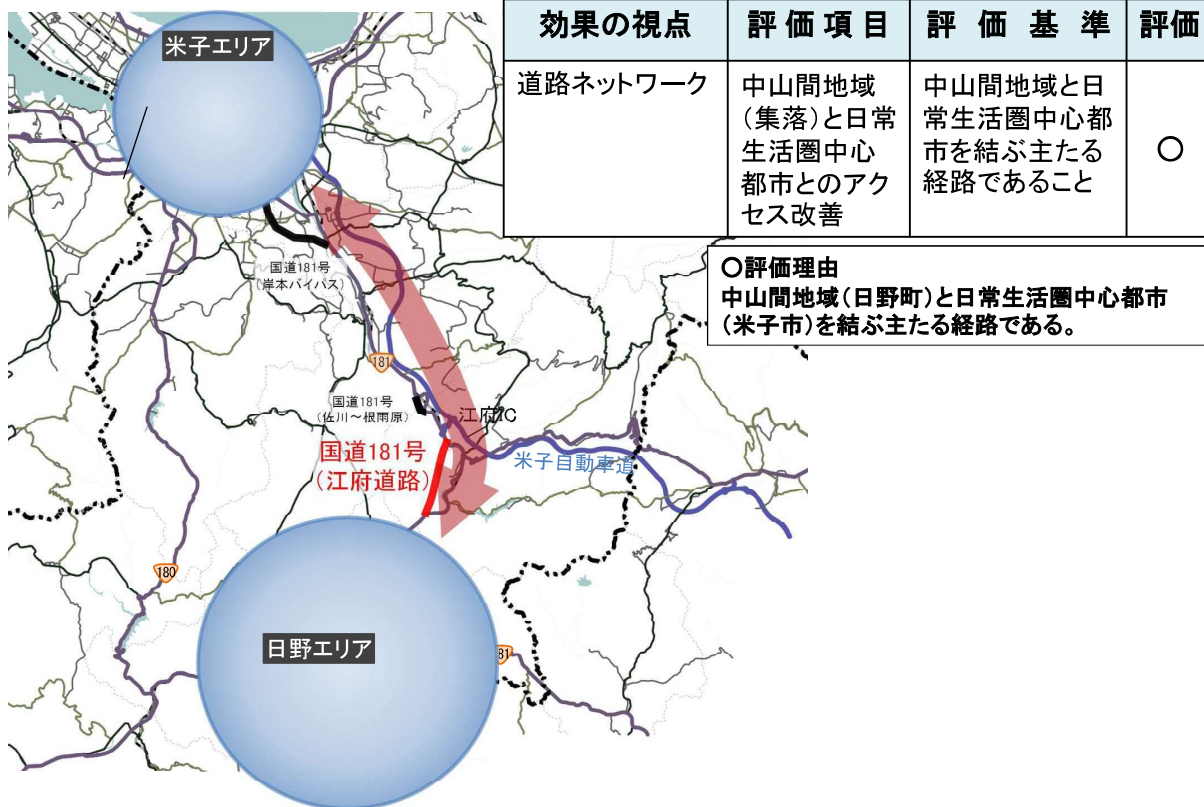
国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
道路ネットワーク	道路ネットワークの構築	整備後、一定区間について概ね改良済となること(道路ネットワークとして機能していれば路線全体でなくても可)	○○



9-②. 評価理由②

国道181号(江府道路)



9-③. 評価理由③

国道181号(江府道路)

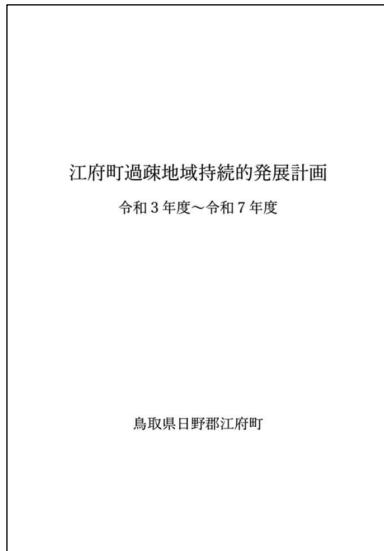
効果の視点	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	公共施設等へのアクセス向上	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること(公共施設の外、福祉施設、教育施設等公益性のある施設を含む)	○



9-③. 評価理由③

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
産業振興・地域活性化	地域振興計画等の支援	県又は各市町村の総合戦略等各種計画及び他の道路利用計画等と関連性があること	〇〇



出典:江府町過疎地域持続的発展計画(第3回変更)

第5章 交通施設の整備、交通手段の確保

1. 現状と問題点

(1) 道路

基幹道路として、中国横断自動車道岡山米子線(米子自動車道)と、国道181号・482号の3路線がある。米子自動車道は、日本海と太平洋を結ぶ高速交通網で、平成9年に全線開通しており、蒜山・米子間の4車線化の早期完成が望まれる。国道181号は、本町と県西部の中心である米子市を結ぶ幹線道路で、事業着手となった根雨原から佐川までの改良工事を含め、改良が必要な箇所を早期に整備する必要がある。また、本町と広島県備北地域の振興のため、地域高規格道路(江府三次道路)の整備、特に江府道路5kmの早期完成も望まれている。国道482号については、岡山県蒜山地方につながる重要な道路であり、下敷屋バイパス事業の完成で安定確保と物流が図られるが、岡山県側は狭間でカーブも多く、早急な改良が必要である。

高規格道路と未改良区域の整備の遅れは、地域産業や誘致企業の根幹となる物流及び観光面において、発展を阻害する要因となっている。特に、米子自動車道は冬季間や荒天時には迂回路として在来国道等へ依存しているが、整備の遅れのために全体として脆弱な面を内包している。

出典:江府町過疎地域持続的発展計画(第3回変更) P17より

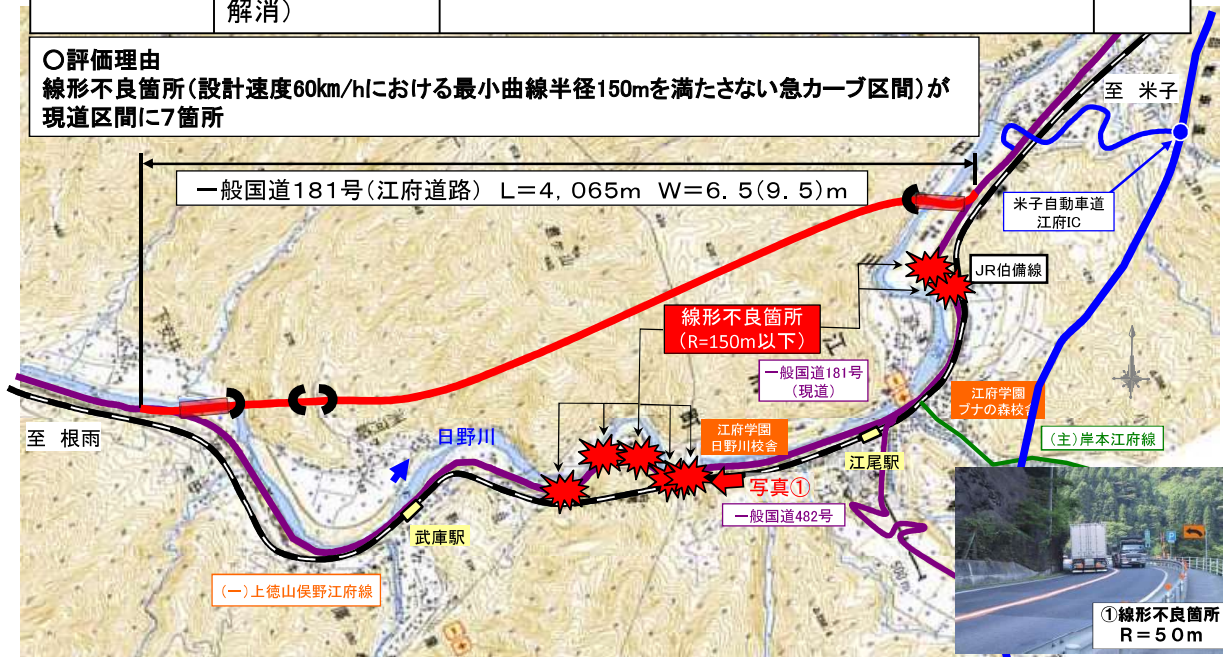
江府町の過疎地域持続的発展計画において地域高規格道路(江府三次道路)が、交通施設の整備の内容の一部として位置づけられている。

9-④. 評価理由④

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
安全安心な道路空間	走行快適性の向上(線形・視距不良・狭隘箇所の解消)	構造令を満足しない曲線半径等があり不良状況が説明できること	○

○評価理由
線形不良箇所(設計速度60km/hにおける最小曲線半径150mを満たさない急カーブ区間)が現道区間に7箇所



9-⑤. 評価理由⑤

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
安全安心な道路空間	公共交通機関の運行環境の改善	高速バス、路線バス、生活バス等の路線であること	○

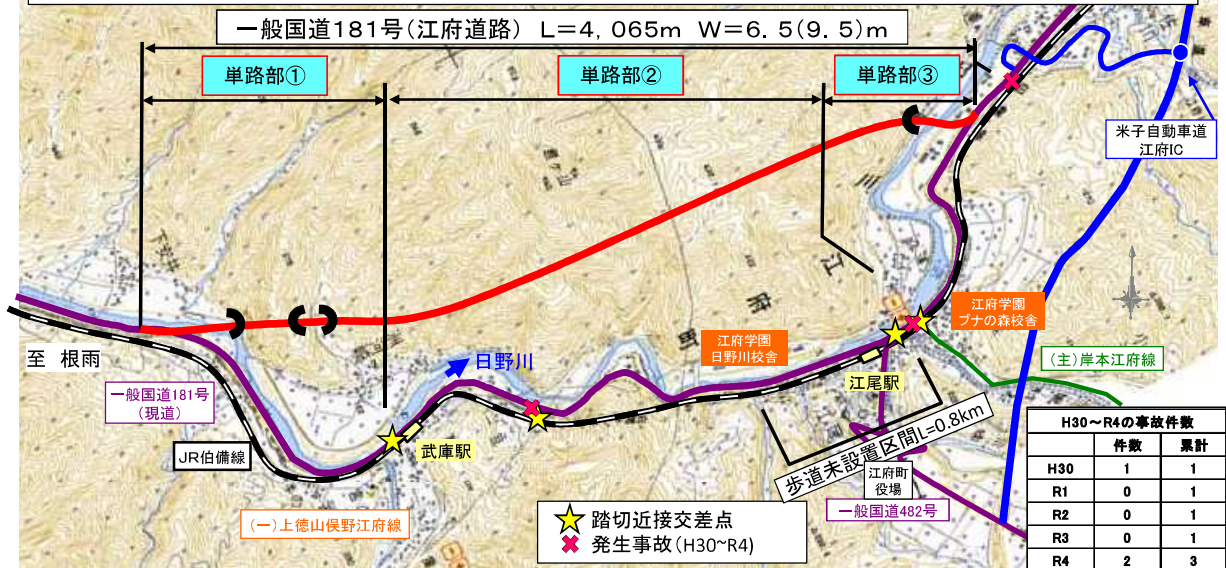


9-⑥. 評価理由⑥

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
安全安心な道路空間	交通事故減少(事故多発箇所の解消)	過去5年間で3件以上の事故(物損を含む)が発生していること	○

○評価理由
平成30年から令和4年までの5年間に3件発生している。当事業によるバイパスと現道区間への交通分散により、渋滞等に起因する事故発生の減が期待される。



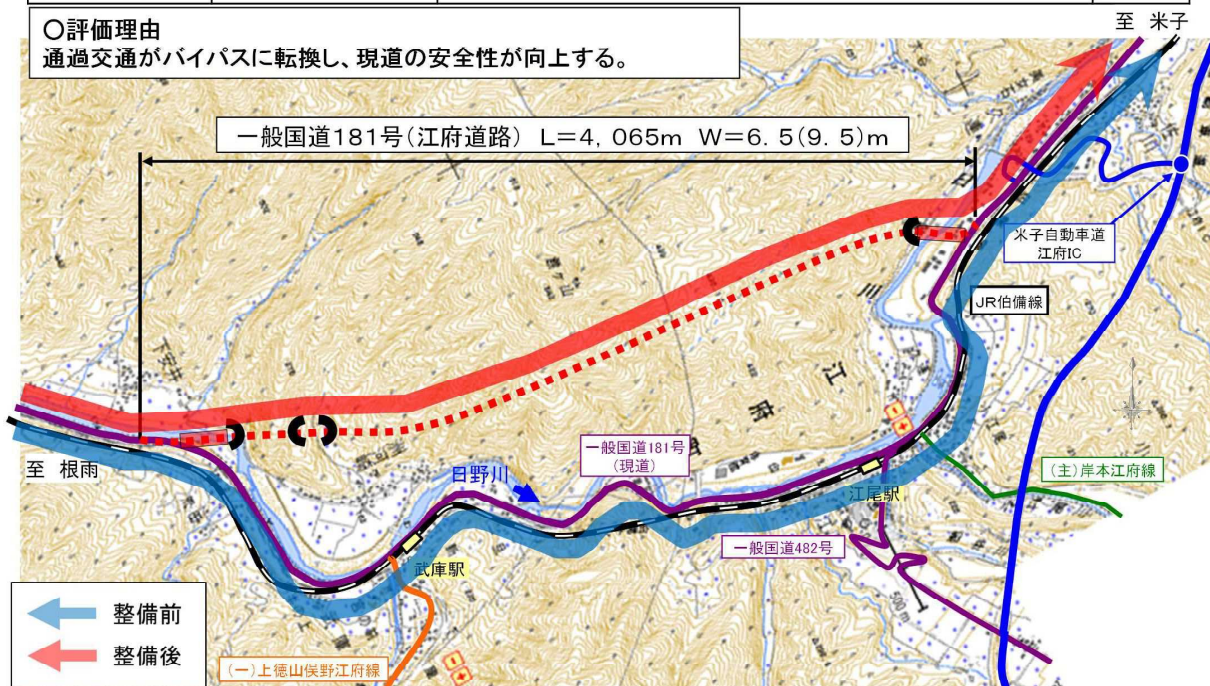
9-⑦. 評価理由⑦

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
安全安心な道路空間	通過交通の転換による安全性の確保	通過交通の転換がはかられ、生活道路の安全性が向上するもの	○

○評価理由

通過交通がバイパスに転換し、現道の安全性が向上する。



9-⑧. 評価理由⑧

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
安全安心な道路空間	通学路の安全性の確保	通学路指定または、通学時の利用が確認できること	○

○評価理由

現道が江府学園の通学路として指定されており、通過交通がバイパスに転換することで現道の安全性が向上する。



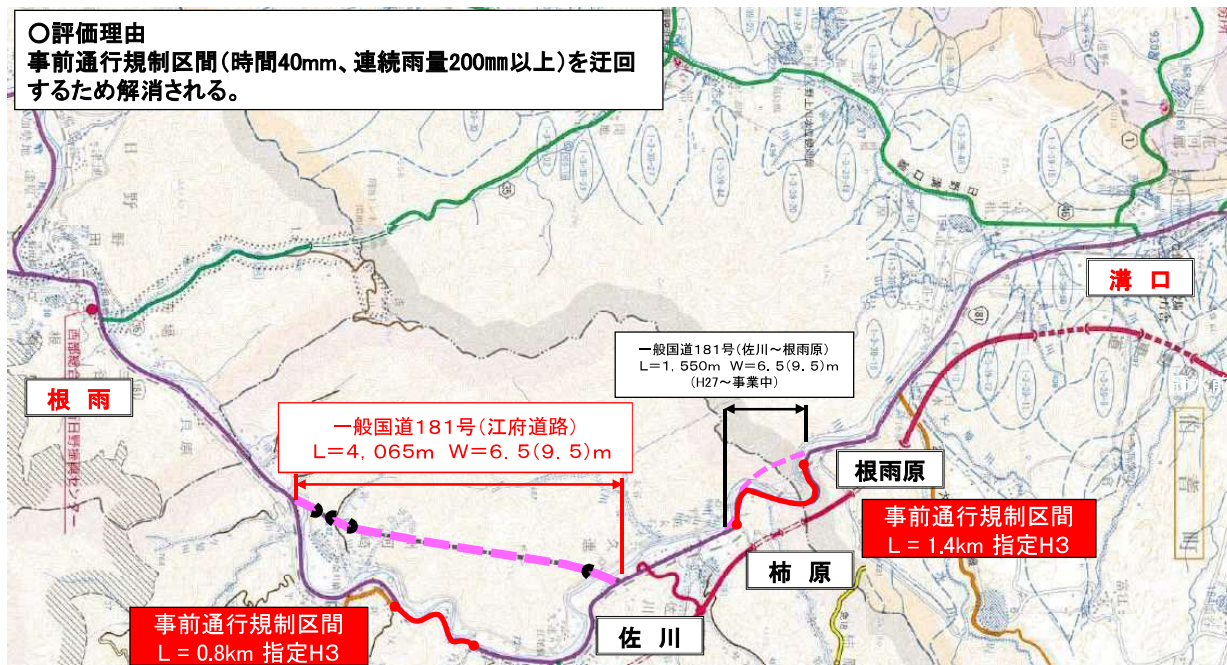
9-⑨. 評価理由⑨

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	事前通行規制区間等の解消	事前通行規制区間・冬期閉鎖区間・通行規制区間(高さ、幅、重量、大型等)が解消されること	〇〇

○評価理由

事前通行規制区間(時間40mm、連続雨量200mm以上)を迂回するため解消される。



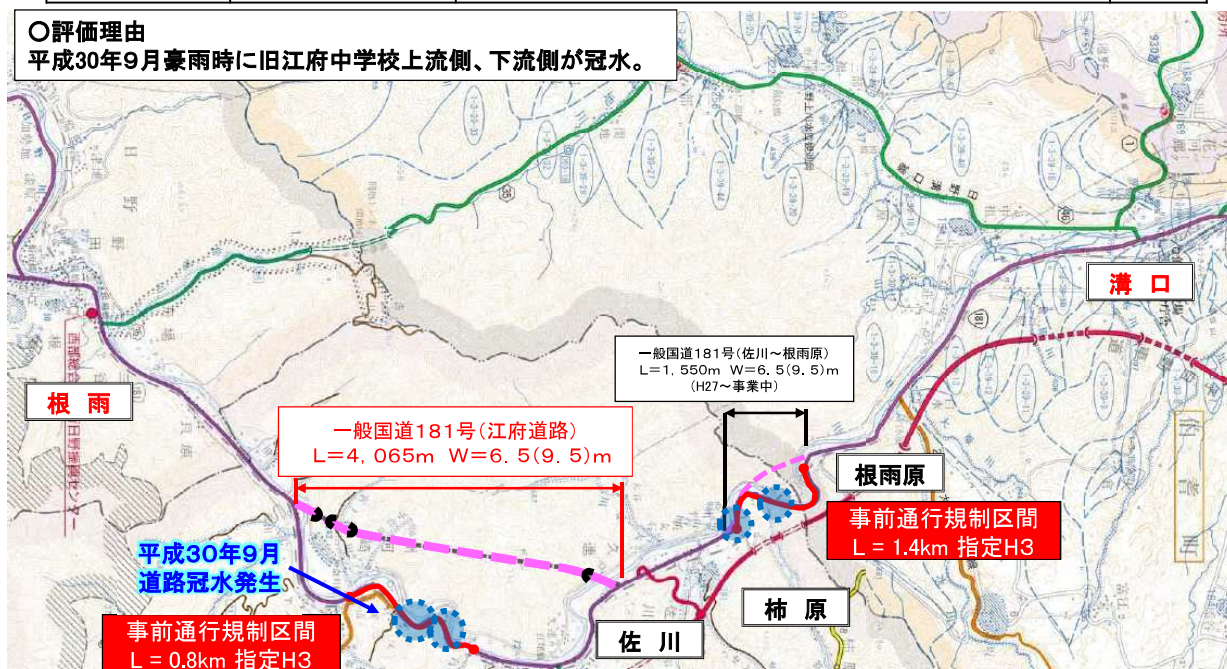
9-⑩. 評価理由⑩

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	風水害等における通行止め及び路面冠水の解消	過去に通行止め又は路面冠水の事例があること	○

○評価理由

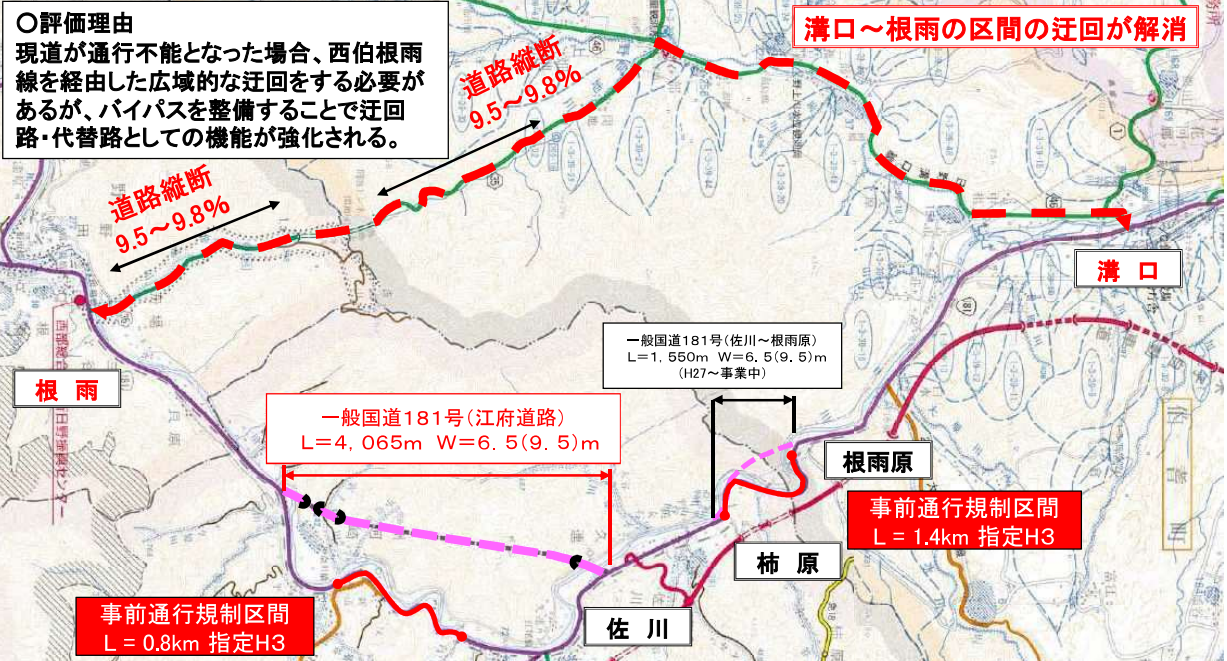
平成30年9月豪雨時に旧江府中学校上流側、下流側が冠水。



9-11. 評価理由⑪

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	迂回路・代替路による防災機能の強化	事業により、迂回路・代替路としての機能が強化されるもの	○

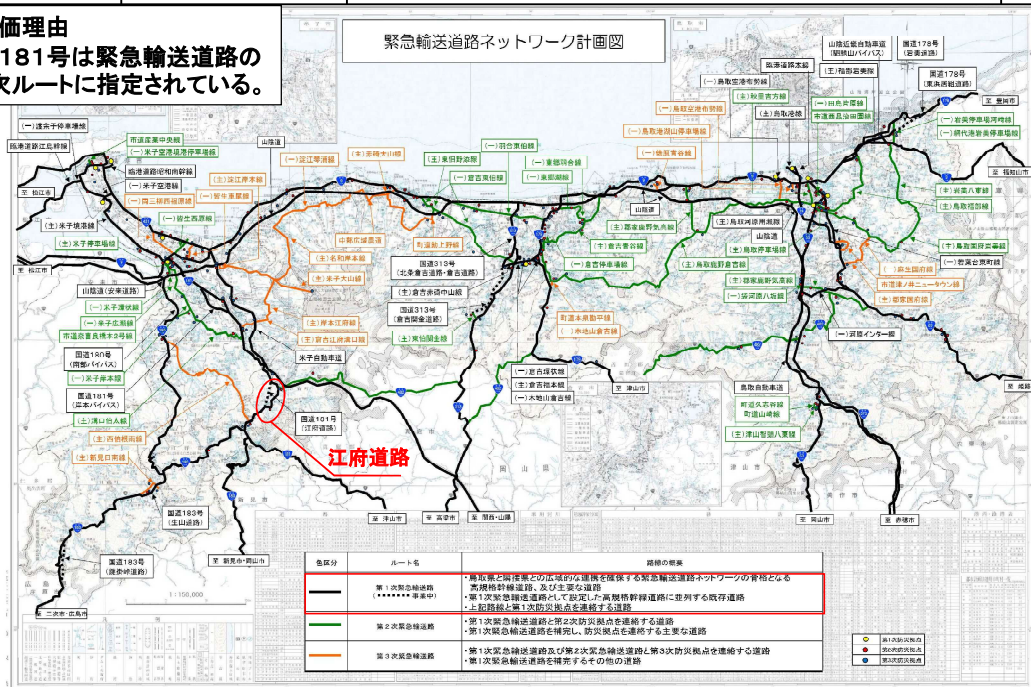


9-12. 評価理由⑫

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	緊急時の輸送機能の改善	緊急輸送道路(1次~3次)であること	○○

○評価理由
 国道181号は緊急輸送道路の第1次ルートに指定されている。



9-⑬. 評価理由⑬

国道181号(江府道路)

効果の視点	評価項目	評価基準	評価
防災・減災	緊急施設へのアクセスの改善	概ね10km圏内に該当施設があり、施設への主たる経路であること 緊急施設：避難地、防災拠点等に位置付けられているもの	○



10. 総合評価算定シート(江府道路)

国道181号(江府道路)

【定量的評価】 0.63

費用便益比 (B/C)	評価区分
$0 \leq B/C < 0.3$	E
$0.3 \leq B/C < 0.6$	D
$0.6 \leq B/C < 0.8$	C
$0.8 \leq B/C < 1.0$	B
$1.0 \leq B/C$	A

【定性的効果】 18個

定性的効果の評価項目	評価区分
0個～6個	e
7個～8個	d
9個～11個	c
12個～14個	b
15個～	a

【総合評価】

		定量的評価				
		E	D	C	B	A
定性的効果	a	○	○	○	○	○
	b	×	○	○	○	○
	c	×	×	○	○	○
	d	×	×	×	○	○
	e	×	×	×	×	○

○：事業を行う価値がある

×：計画を見直す必要がある