

令和4年度
第2回鳥取県公共事業評価委員会
【評価対象事業概要説明資料】

	頁
・令和4年度 評価対象一覧	2
・令和4年度 評価対象箇所	3

・説明資料

【再評価事業】

県営畑地帯総合整備事業（中山3期地区）

一般国道313号道路改築事業（北条倉吉道路（延伸））

令和4年度 公共事業再評価予定箇所一覧

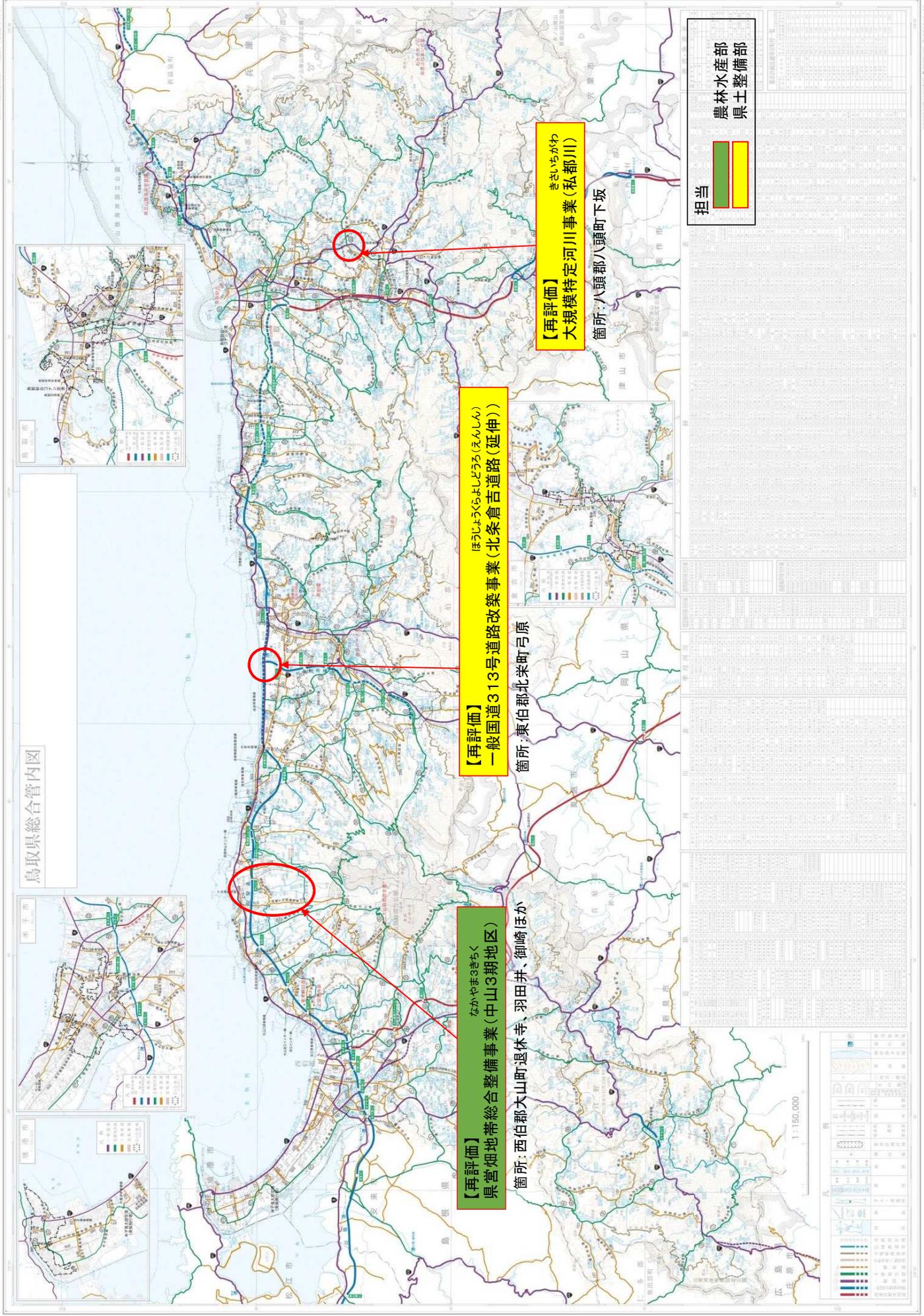
(事業費:百万円)

管内	担当課	市町村	事業名	事業の概要	着手年度	完成予定年度	延長、幅員等	全体事業費	残事業費	進捗率	再評価の対象事業
八頭	河川課	八頭町	大規模特定河川事業(私都川)	河川改修	R1	R9	L=300m	2,100	1,390	33.8%	社会情勢の変化等により知事が必要と認める事業
西部	農地・水保全課	大山町	泉宮畑地帯総合整備事業(中山3期地区)	<ul style="list-style-type: none"> ・農業用排水施設 ・農道整備 ・営農軟雑用水施設 	H24	R7	農業用排水施設 配水路 A=74.0ha 末端整備 A=407.3ha 農道整備 L=1.8km W=5.5(7.0)m 営農軟雑用水施設 L=14.01km	1,426	572	59.9%	事業採択後10年を経過している継続中の事業
中部	道路建設課	北栄町	一般国道313号道路改築事業(北条倉吉道路(延伸))	道路改築	H29	R8	バイパス L=0.4km W=6.5(11.0)m	11,000	6,220	43.4%	進捗状況、社会情勢から再評価が必要であると判断される事業

※事業費は、令和4年度末見込み事業費。

※令和4年度は、事前評価対象箇所は無し。

令和4年度 鳥取県公共事業評価対象箇所 位置図



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

フリガナ 事業名	ケンエイハチタイソウゴウセイビジギョウ ナカヤマ キチク 県営畑地帯総合整備事業(中山3期地区)		
事業種別	補助 交付金 県単独		
フリガナ 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) 配水路 A=74.0ha 末端整備 A=407.3ha 農道整備 L=1.8km W=5.5(7.0)m 営農飲雑用水施設 L=14.01km 全体事業費:1,426,000千円 事業期間:平成24年度～令和7年度(2012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。 <ul style="list-style-type: none"> ・畑地かんがい施設の末端整備及び営農飲雑用水施設を平成30年度(2018年度)に計画変更して追加し、事業量が増加した。 ・県の要求額に対し、国の予算配分が抑制された時期(平成25～27年度(2013～2015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配水路の整備を優先したことから、末端整備、農道整備及び営農飲雑用水施設整備の実施が遅れた。 ・農道整備において用地取得が難航したため、工事着手が遅れた。 ・営農飲雑用水施設について、新水源の適地の選定に時間を要した。 		
評価の経緯	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>【計画変更時点】</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、農道整備、及び営農飲雑用水施設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(ブロッコリー、芝、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とともに農村生活環境の改善を図り、地域の活性化に寄与する。</p> <p>【計画変更時点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>【計画変更時点】</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>営農飲雑用水施設</p> <p>現在の営農飲雑用水施設は、国営大山開拓建設事業(昭和24～39年度(1949～1964年度))、及び農村総合モデル事業(昭和57年度(1982年度))により整備された開拓専用水道で、農業生産と農村生活の両面を支える施設であるが、水源が湧き水からの取水のため水量が不安定で、かつ濁水等の混入の恐れがあること、また老朽化に伴う既設水道管の破損による漏水が発生し、地域に必要な営農飲雑用水の水量及び安全性の確保が困難となっている。</p> <p>農家経営の安定と農村生活環境の改善を図るため、老朽化した施設の更新整備及び新水源地の整備が必要である。</p> <p>【計画変更時点からの変更点及びその要因等】</p> <p>変更なし。</p>

(3) 効果

【計画変更時点】

農業用排水施設(畑地かんがい施設)

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。

- ・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。

農道整備

農道の新設・改良により、以下の効果が見込まれる。

- ・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。

営農飲雑用水施設

営農飲雑用水として必要な用水が安全かつ安定して確保されることで、以下の効果が見込まれる。

- ・施設の機能が損失した場合に必要な代替え措置(他からの用水運搬や井戸整備)が不要となる。
- ・家畜の飼養の安定が図られる。
- ・地域農家の生活環境の改善が図られる。

【計画変更時点からの変更点及びその要因等】

変更なし。

(4)事業内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>(平成30年度) (2018年度) 計画変更時点</th> <th>(令和4年度) (2022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 : 配水路)</td> <td>74.0ha</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>407.3ha</td> <td>変更なし</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>農道整備</td> <td>W=5.5.(7.0)m 1.8km</td> <td>変更なし</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>営農飲雑用水施設</td> <td>14.01km</td> <td>変更なし</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>財源内訳</td> <td>国50% 県27.5% 町10% 地元12.5%</td> <td>変更なし</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	項目	(平成30年度) (2018年度) 計画変更時点	(令和4年度) (2022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 : 配水路)	74.0ha	変更なし	-	農業用排水施設 (畑地かんがい施設 : 末端整備)	407.3ha	変更なし	-	農道整備	W=5.5.(7.0)m 1.8km	変更なし	-	営農飲雑用水施設	14.01km	変更なし	-	財源内訳	国50% 県27.5% 町10% 地元12.5%	変更なし	-
	項目	(平成30年度) (2018年度) 計画変更時点	(令和4年度) (2022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 : 配水路)	74.0ha	変更なし	-																					
	農業用排水施設 (畑地かんがい施設 : 末端整備)	407.3ha	変更なし	-																					
	農道整備	W=5.5.(7.0)m 1.8km	変更なし	-																					
	営農飲雑用水施設	14.01km	変更なし	-																					
財源内訳	国50% 県27.5% 町10% 地元12.5%	変更なし	-																						
<p>【計画変更時点からの変更点及びその要因等】 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】 土地改良法</p> <p>【関連事業】 国営大山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中山地区(H6～H19(1994～2007)) 県営畑地帯総合整備事業中山2期地区(H19～R7(2007～2025)) 県営畑地帯総合整備事業中山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	(平成30年度) (2018年度) 計画変更時点	(令和4年度) (2022年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H24(2012)	変更なし	—
着工年度	H24(2012)	変更なし	—
完了予定年度	R7(2025)	変更なし	—
事業期間	14年	変更なし	—
全体事業費	14.37億円	14.26億円	-0.11億円
投資事業費	6.26億円	8.54億円 (R4年度末見込)	+2.28億円
進捗率	43.6%	59.9%	+16.3ポイント
うち用地進捗率	18.0%	26.0%	+8.0ポイント
うち工事進捗率	46.9%	52.7%	+5.8ポイント

【計画変更時点からの変更点及びその要因等】

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、営農飲雑用水)に乗じて算定している。畑地かんがい施設の材料費がR2及びR3年度(2020及び2021年度)に下落したことが理由で全体事業費が減額となっている。

(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配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取りまとめ、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)

農道は用地交渉が難航したこと、及び畑地かんがい施設の整備を最優先に進めていたことから、工事着手が遅延していた。現在、畑地かんがい施設の用水路等整備が完了し、地元関係者及び大山町と協力しながら地元交渉を進めた結果、令和3年度(2021年度)から一部区間の工事に着手した。現在までに同意が得られていない地権者に対して令和6年度(2024年度)までを目処に交渉を継続し、令和7年度(2025年度)までに完成予定。

(営農飲雑用水施設)

令和3年度(2021年度)に水源調査が完了した。令和4年度(2022年度)から施設の設計及び整備に着手し、令和7年度(2025年度)までに完成予定。

【地域の協力体制】

中山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配水路は完成し、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。

【その他】

事業の主要工種である畑地かんがい施設の配水路は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及び営農飲雑用水施設の整備に着手している。

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。

(3)費用対効果分析の要因の変化

【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。

(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を更新。

・家畜頭数について、最新の聞き取り調査に基づき見直し。

(営農に係る走行経費)

・プロックリー集出荷施設の新設に伴い輸送経路及び走行距離の見直し。

【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=1.35(計画変更時点C=1.43)

※「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

【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30年度) (2018年度) 計画変更時点	(令和4年度) (2022年度) 今回再評価時点
費用項目		
当該事業費	1,218,704	1,504,240
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費用)	16,910,988	23,429,093
総費用(現在価値化)(C)	18,129,692	24,933,333
便益項目		
作物生産効果	158,350	196,979
品質向上効果	106,606	98,488
営農経費節減効果	676,563	598,247
維持管理費節減効果	▲ 34,966	▲ 34,966
営農に係る走行経費節減効果	115,135	121,996
地域用水効果	5,707	5,707
生活用水確保効果	164,500	164,500
一般交通等経費節減効果	43,613	43,613
地積確定効果	-	-
景観保全効果	2,845	2,845
年総効果(便益)額 合計	1,238,353	1,197,409
総便益額(現在価値化)(B)	25,919,129	33,558,434
費用便益比 B/C	1.43	1.35

※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】 ・管水路敷設や農道整備等に安価な再生材(砂、碎石、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削減を図る。
(5)環境への影 響・配慮	【想定される影響】 ・農道工事等における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。 ・工事の騒音や振動による影響。 ・農道工事における掘削時に降雨等で発生した泥が流出した場合の周辺への影響。
	【影響を回避又は軽減する方法】 ・施工中に貴重な動植物を発見した場合、直ちに関係機関へ報告し、近くの安全な場所へ移動する。 ・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。 ・施工中に発生した泥は、そのまま流れ出ないよう対策を講ずる。
	【事業着手時点からの変更点及びその要因等】 変更なし

令和4年度公共事業評価委員会(第2回) 概要説明資料

県営畑地帯総合整備事業

中山3期地区

令和4年9月6日

鳥取県農林水産部農業振興監農地・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農作物の増収率について	・農作物の増収率について計画と現状を説明すること。	
②散水効果について	・「散水効果により収穫が早まる」ことで、どのような効果が見込まれるのか説明すること。	
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。	
④「その他費用」の増加について	・費用項目「その他費用」が大幅に増加した理由を説明すること。	

2

①農作物の増収率について

- 本地区における主な農作物の、現在の増収率は以下のとおり。
- 現状の増収率は概ね向上しており、畑地かんがい施設整備による湿潤かんがい効果が発現している。

作物名	単収 (kg / 10a)				
	①整備前 (H20~H24平均)	②現状		③計画 (整備後)	増収率 ③/ (①-③)
		(H28~R2平均)	増収率 ②/ (①-②)		
ブロッコリー	775	813	4.9%	876	13%
ネギ	2,174	2,451	12.7%	2,457	13%
梨(二十世紀)	2,070	2,055	▲ 0.7%	2,381	15%
梨(豊水)	1,859	2,012	8.2%	2,138	15%
梨(幸水)	1,116	1,214	8.8%	1,283	15%
梨(新興)	1,989	2,283	14.8%	2,287	15%
梨(その他)	1,774	1,090	▲ 38.6%	2,040	15%

※芝については、整備前から常時かん水を行っているため、湿潤かんがい効果による増収は見込んでいない。

- 梨(二十世紀)の現状の増収率が伸びていない理由【JA聞き取り】
 - ・二十世紀梨は古い品種なので老木が増えており、単収が上がりにくい。
- 梨(その他)の現状の増収率が大幅に減少している理由【JA聞き取り】
 - ・畑の一部のみで栽培している(作付面積あたりの本数を減)等、主力品種と比べて生産に力を入れない農家が多い。

3

①農作物の増収率について

- 農業用排水施設(畑地かんがい)の費用対効果算定にあたり、畑地かんがいの整備により、かんがい用水が確保され、作物の単収が増加する「作物生産効果」の1つである「湿潤かんがい効果」を便益項目として計上。
- 効果算定に使用する農作物の増収率は、農林水産省が定める係数を適用。

「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」
(平成20年3月農林水産省農村振興局企画部長通知)より

作物名	効果要因	区分	増収率		備考
			範囲	標準	
水	田畑輪換効果				
	その他効果				比較地区の事例又は試験データによる。
稲	品質向上効果				
	水質保全効果 その他効果				〃
畑生	作付増産効果				営農計画による。
	減産防止効果				比較地区の事例又は試験データによる。
作物増収効果	湿潤かんがい効果	かんしょ	10~20	15	
		果菜類	10~20	15	
		葉菜類	5~20	13	
		さといも	20~40	30	
		だいこん	5~20	15	
		豆	5~10	8	
		たばこ	5~10	8	
		薬	1~10	5	
		茶	5~20	13	
		果樹	10~20	15	
飼料作物(青刈り)	10~30	20			

4

②散水効果について

- ブロッコリーの栽培において、適期に散水することにより、収穫開始日が1週間程度早まることが実証されている。

(令和元年度(2019年度)鳥取県西部農業改良普及所大山普及支所による試験結果)

- 収穫開始日が早まることにより、次の効果が期待される。

①出荷ピーク時期より早く出荷できるため、高値販売が期待できる。

②台風等の気象災害にさらされる期間が短縮される。

- なお、ブロッコリーの散水効果として、これらより効果が高いのは、「スムーズな活着と初期生育の促進」。

散水しない場合と比べ、初期成育時の欠株率は約7~8ポイント改善し、株の収穫率が約18ポイント上昇して収益向上に大きく寄与する。

区分	欠株率(%)	収穫率(%)
チューブかん水	3.0	97.0
スプリンクラーかん水	1.5	96.5
かん水無し	10.0	79.0

(平成18年度(2006年度)鳥取県西部農業改良普及所大山普及支所による試験結果)

5

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、計画変更時点(平成30年度(2018年度))に比べ再評価時点(令和4年度(2022年度))では低下。

「事業の概要及び再評価に係る資料より抜粋

【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30年度) (2018年度) 計画変更時点	(令和4年度) (2022年度) 今回再評価時点
費用項目		
当該事業費	1,218,704	1,504,240
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費用)	16,910,988	23,429,093
総費用(現在価値化)(C)	18,129,692	24,933,333
便益項目		
作物生産効果	158,350	196,979
品質向上効果	106,606	98,488

▲8,118千円

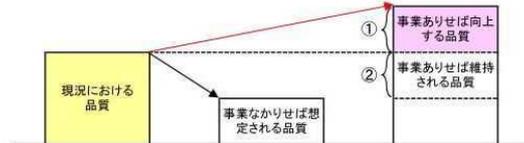
③「品質向上効果」の低下について

- 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 条件設定	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)
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。

7

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。
- その結果、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 1.12 ⇒ 1.09 に低下したため、品質向上効果が低下している。

【ネギ】							【梨】				
【計画変更時点】							【計画変更時点】				
規格等級	2L以上	L	L4	M	平均単価 (円/箱)	品質向上 効果率	規格等級	秀(2L以上)	その他	平均単価 (円/箱)	品質向上 効果率
H20~H24平均単価	1,011	1,196	971	830	942	1.12	H20~H24平均単価	4,188	2,324	3,023	1.12
無かん水	0%	23%	20%	57%			無かん水	37.5%	62.5%		
かん水有り	18%	43%	22%	18%	1,059		かん水有り	57.1%	42.9%	3,388	
【再評価時点】							【再評価時点】				
H29~R2平均単価	1,086	1,308	1,103	971	1,075	1.09	H28~R2平均単価	5,079	3,257	3,940	1.09
無かん水	0%	23%	20%	57%	1,175		無かん水	37.5%	62.5%	4,297	
かん水有り	18%	43%	22%	18%			かん水有り	57.1%	42.9%		

●規格等級別の平均単価は、JA大山當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。

●規格等級別の平均単価は、JA大セイン當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鳥取中央大栄支所取り扱い実績」を適用。

8

③「品質向上効果」の低下について

- さらに現状の生産物単価も最新の単価に見直し、下式により算出した結果、品質向上効果が計画変更時点よりも低下する。

品質向上効果 = ⑤単価上昇額 × ①効果発生量

上段：計画変更時点(2018年度) 下段：再評価時点(2022年度)

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 (②×③)		
ネギ	813	252	12	282	30	24,390
		377	9	411	34	27,642
梨 (20世紀)	1,510	378	12	423	45	67,950
		426	9	464	38	57,380
梨 (幸水)	26	327	12	366	39	1,014
		319	9	348	29	754
梨 (豊水)	171	232	12	260	28	4,788
		245	9	267	22	3,762
梨 (新興)	108	212	12	237	25	2,700
	107※	340	9	371	31	3,317
梨 (その他)	131	369	12	413	44	5,764
		478	9	521	43	5,633
合計						106,606
						98,488

●生産物単価は、以下の調べによる

【計画変更時】
平成26年度経済効果関係資料
別添「作物単価」
H20～H24(2008～2012)5か年平均

【再評価時】
JA大山営農センター聞き取り
H28～R2(2016～2020)5か年平均
(ネギはH28(2016)データ欠損)

年効果額の低下

※小数点以下の端数処理の修正に伴う差

9

④「その他費用」の増加について

- 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」を計上することとされている。
(「土地改良事業の費用対効果分析に関する基本方針の制定について」農林水産省農村振興局長通知)
- 効果算定において計上している「その他費用」は、以下のとおり。

項目	内容
関連事業費	当該事業と一体不可分となって効用を発揮するとして、当該事業計画に関連すると事業計画に位置付けている事業の事業費。 本地区では国営大山山麓総合農地開発事業、県営畑地帯総合整備事業中山地区、中山2期地区、中山4期地区が該当。
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(未減価償却資産額)。
再整備費用	評価期間における施設の再整備に要する事業費。標準耐用年数及び施設建設費(当初建設費又は施設を更新した場合の事業費等)を用いて必要な時期(年度)に適正な費用を計上する。

10

④「その他費用」の増加について

- 計画変更と再評価時点では、費用対効果分析における「基準年度」が異なる。(計画変更は手続きを開始した2014年度、再評価は2022年度)
- 過年度に実施した事業費を、今回再評価にあたり見直した基準年度を基に現在価値に換算した結果、再評価における費用項目の「当該事業費」及び「その他費用」はいずれも増加する。

【参考例】

2012年度実施事業費の現在価値化計算の比較

$$\text{該当年度の割引率} = (1 + \text{社会的割引率})^t$$

t : 基準年度を0とした経過年数
社会的割引率 : 4% (国基準)

試算表	計画変更	再評価
基準年度	2014年度	2022年度
基準年度からの経過年数	▲ 2年	▲ 10年
該当年度の割引率 (2012年度)	0.9246	0.6756
現在価値化 (事業費1,000千円で試算) = 事業費 / 割引率	1,082千円	1,480千円

← 増加

11

④「その他費用」の増加について

- 費用対効果分析にあたり、評価期間において標準耐用年数に達した時点で必要な施設建設費を、費用項目の「その他費用」に「再整備費用」として計上する。
- 将来実施する再整備費用を、今回再評価にあたり見直した基準年度を基に現在価値に換算した結果、再評価における費用項目の「当該事業費」及び「その他費用」はいずれも増加する。

【参考例】

2030年度の再整備費用の現在価値化計算の比較

$$\text{該当年度の割引率} = (1 + \text{社会的割引率})^t$$

t : 基準年度を0とした経過年数
社会的割引率 : 4% (国基準)

試算表	計画変更	再評価
基準年度	2014年度	2022年度
基準年度からの経過年数	16	8
該当年度の割引率 (2030年度)	1.873	1.3686
現在価値化 (事業費1,000千円で試算) = 事業費 / 割引率	534千円	731千円

← 増加

12

令和4年度公共事業評価委員会(第2回)
概要説明資料2

県営畑地帯総合整備事業

中山3期地区

令和4年9月6日

鳥取県農林水産部農業振興監農地・水保全課

1

中山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。

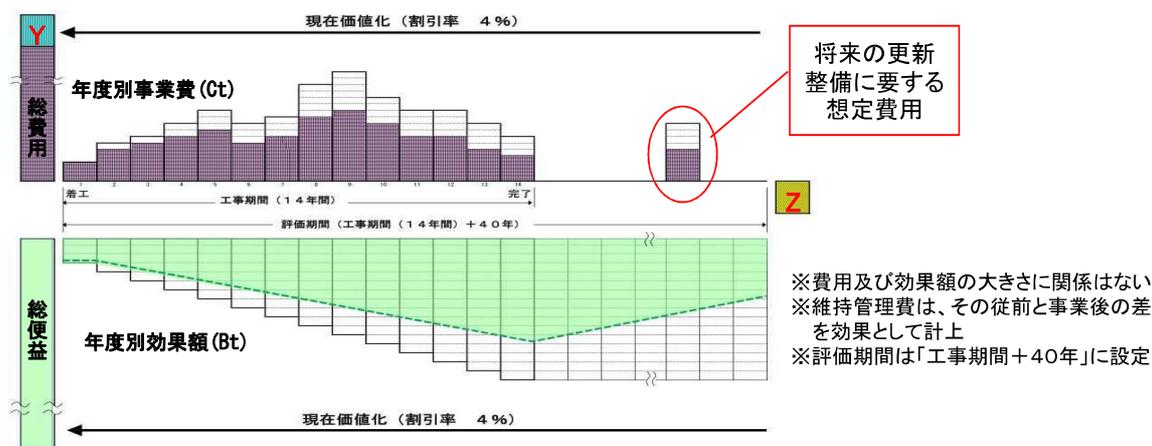
$$\text{総費用総便益比} = \frac{\text{総便益}}{\text{総費用}} \geq 1.0$$

- 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は関係はない
 ※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

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。

$$\text{総費用総便益比} = \frac{\text{総便益 (効果の現在価値化)}}{\text{総費用 (事業費の現在価値化)}}$$

$$\text{総便益額} = \sum \frac{B_t}{(1 + \text{割引率})^t}$$

$$\text{総費用} = \sum \frac{C_t}{(1 + \text{割引率})^t} + \left[\begin{array}{l} \text{(Y)} \\ \text{事業着工時点でのすべて} \\ \text{の関連施設の資産価額} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} \text{(Z)} \\ \text{評価終了時点でのすべて} \\ \text{の関連施設の資産価額} \end{array} \right]$$

4

「費用項目」について

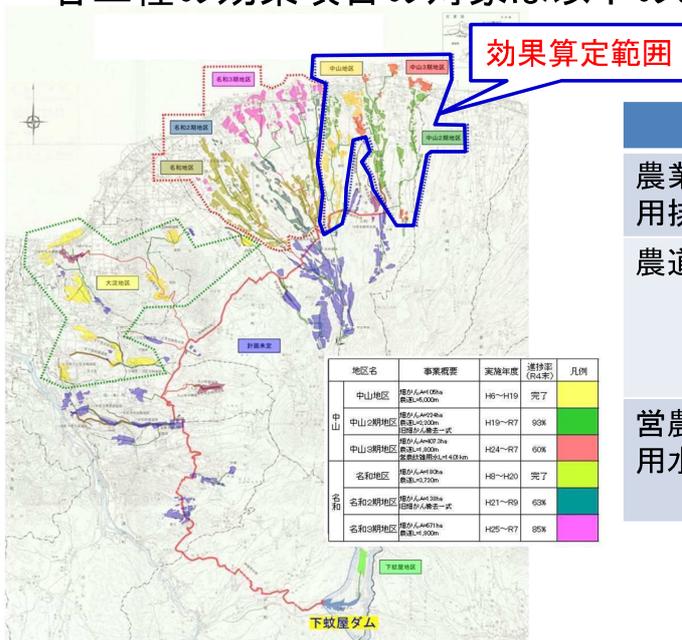
- 土地改良事業の費用対効果分析における「総費用」は、当該地区の事業費のほか、「その他費用(関連事業費、資産価額、再整備費用)」を計上することとされており、本地区では下記の費用を計上。

費用項目		計上する費用の内容
当該事業費		中山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 中山地区、中山2期地区、中山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、中山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	中山地区全体で計上
農道	中山地区全体で整備する幹線1号道路及び幹線3号道路に関する効果算定を、農道受益全体で行う
営農飲雑用水施設	給水区域内の営農用水・生活用水に関する効果を計上

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。

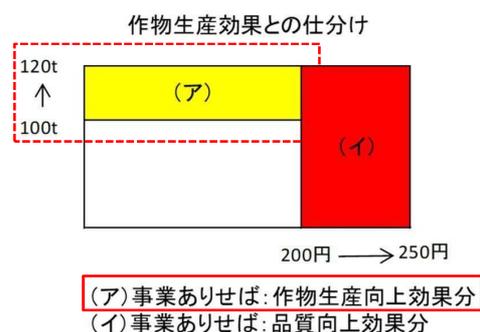
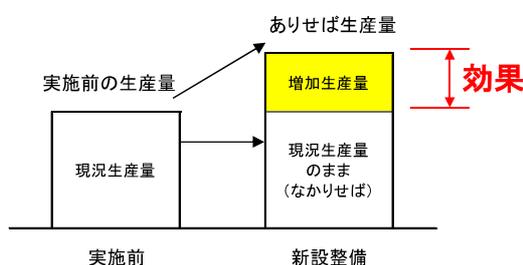
効果項目	農業用排水施設	農道	営農飲雑用水	備考
作物生産効果	○			
品質向上効果	○			
営農経費節減効果	○		○	
維持管理費節減効果	○	○	○	
営農に係る走行経費節減効果		○		
地域用水効果	○※			※国営事業関連効果
生活用水確保効果			○	
一般交通等経費節減効果		○		
景観・環境保全効果	○※			※国営事業関連効果

7

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



【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

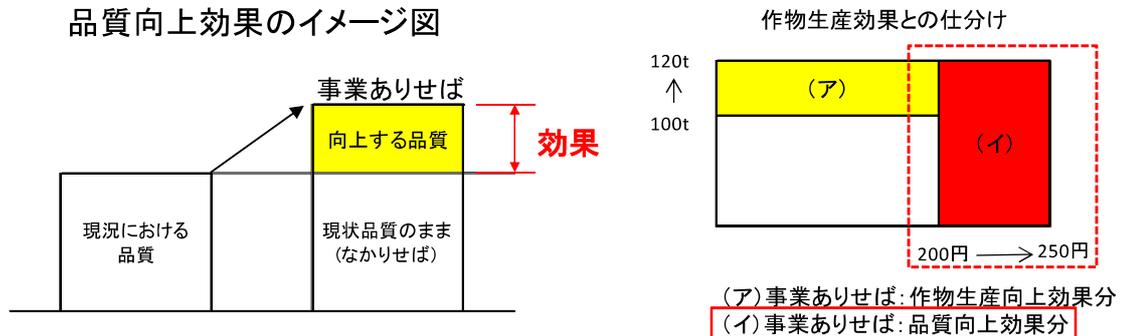
※増収率・・・かん水等により、作物の収量が増加する率。

※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

8

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



【算定方法】(対象作物: 梨、ネギ)

(梨)

畑地かんがい整備完了地区における等級別出荷割合と、本地区(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想定。

(ネギ)

かん水試験により得られた結果より、価格の上昇率を設定。

(算定)

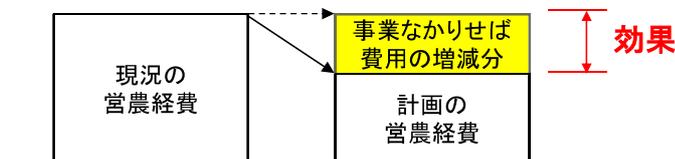
計画作付面積 × 現況単収 × 現況単価 × 価格上昇率

9

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



【算定方法: 畑地かんがい整備】

防除用水等の運搬に係る労働が軽減される効果を算定する。

- 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

【算定方法: 営農飲雑用水施設】

家畜用水等の運搬に係る労働が軽減される効果を算定する。

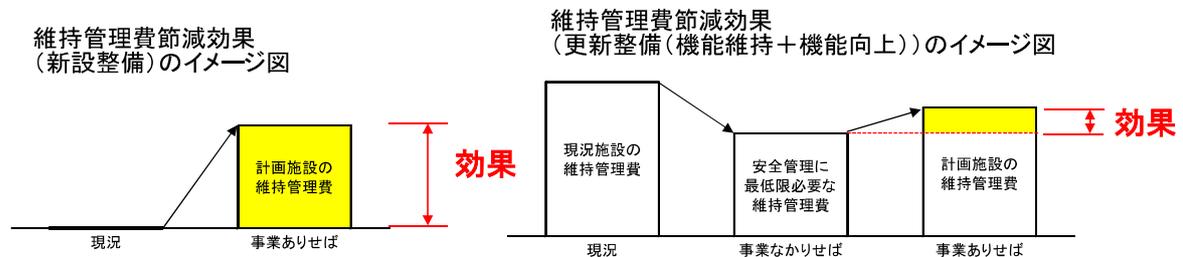
- ①各家畜の必要水量を算定
- ②各畜舎から、近隣の採水箇所(河川等)までの採水、積込、運搬時間を試算
- ③上記所要時間より、労働費、機械経費を算定

10

維持管理費節減効果

事業の実施により、必要となる施設の維持管理費に係る効果

- ・新設整備では、これまで無かった施設が新たに整備されることから、効果額としてはマイナスとなる。
- ・更新整備では、事業なかりせば、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費と、更新整備した施設の維持管理費との差額が効果額となる。



【算定方法】 施設整備後に発生する維持管理費を試算する。

(主な維持管理費)

●畑地かんがい施設

- ・ファームポンド及び揚水機場の維持・点検整備費、国営造成施設(ダム等)維持・点検整備費(受益面積按分)、施設用地管理費用(草刈等)

●農道

- ・施設管理費用(草刈)

●営農飲雑用水施設

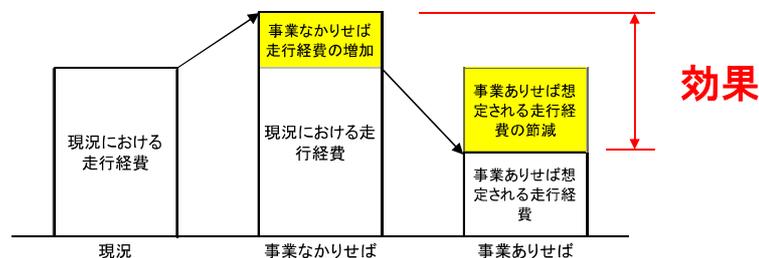
- ・取水施設の電力費、消毒用の薬品費、水質検査費、施設の修繕費、施設用地管理費用(草刈)

11

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



【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
- ・農道整備による輸送車両の大型化・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

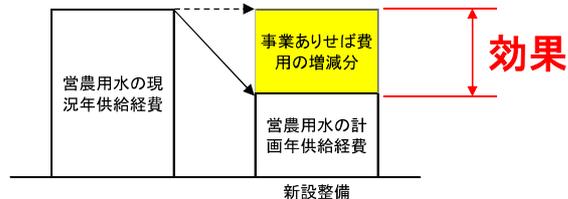
12

地域用水効果

(国営事業効果)

畑地かんがい整備により防火用水機能が確保される効果

地域用水効果
(新設整備(機能向上))イメージ図



【算定方法】

防火水槽の建設に要する費用を効果として算出

- ・事業を実施しない場合に、中山地区内で必要となる防火水槽数を算出
- ・近傍地区の防火水槽の建設費を基に、1基あたり建設費を算出
(算定)

防火水槽数 × 1基あたり建設費 × 還元率※

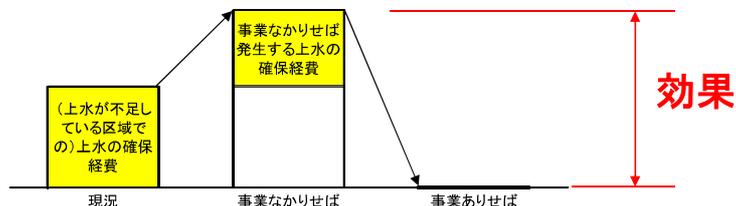
※施設が有する総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数

13

生活用水確保効果

営農飲雑用水施設の整備により生活用水が確保される効果

生活用水確保効果
(更新整備(機能向上))のイメージ図



【算定方法】

事業を実施した場合と実施しなかった場合の生活用水利用に係る経費の差額を効果として算定。

- ・給水区域の戸数を把握し、一戸あたりに必要な上水量を算定
- ・必要水量を確保できる井戸の建設費、維持管理費及び水質検査費を算定

(算定)

年効果額(機能向上分及び機能維持分に相当する代替上水(井戸)に必要な費用)

＝必要となる井戸設置数 × 井戸一基あたりの建設費・維持管理費等の費用

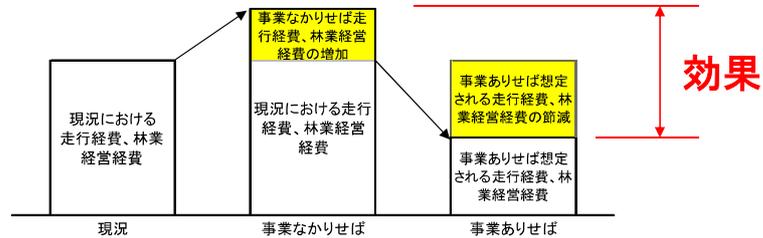
※本効果は、「農村生活環境整備費用対効果分析マニュアル」により算定

14

一般交通等経費節減効果

農道整備により一般交通や林業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】

一般交通

- ・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

林道交通

- ・農道を走行する林道交通量を把握
- ・現状の輸送車両の規格、走行速度に基づく走行経費(人件費・車両経費)を算定
- ・農道整備輸送車両の大型化・走行速度向上に基づく走行経費を算定し、現状との差額を算定

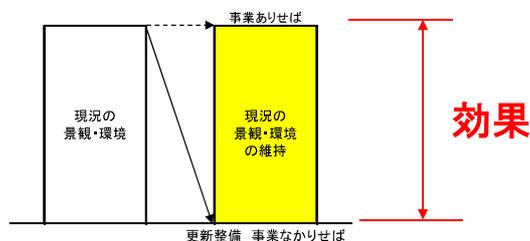
15

景観・環境保全効果

(国営事業効果)

畑地かんがい整備により、ダムの水辺環境が保全創造される効果

景観・環境保全効果
(更新整備(機能維持+機能向上))のイメージ図



【算定方法】

下蚊屋ダム、ダム管理所及び中央管理所の、景観への配慮のために増加した事業費分について、各施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて得た額を年効果額として算定

$$\text{年効果額} = \text{施設整備費用(景観配慮のための増加費用分)} \times \text{還元率}$$

16

費用対効果分析における費用の変化

今回再評価における費用対効果分析については、下記の変更事項を反映している。

(全般)

・**基準年度を再評価時点(2022年度)へ変更**。これに伴い現在価値化のための各年度の割引率も変更が生じる。

(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等へ聞き取りした**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を更新**。
 ・**家畜頭数**について、最新の聞き取り調査に基づき**見直し**。

(営農に係る走行経費)

・ブロッコリー集出荷施設の新設に伴い**輸送経路及び走行距離の見直し**。

17

費用対効果分析結果の比較

項目	① (2018年度) 計画変更時点	② (2022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	1,218,704	1,504,240	285,536	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)	16,910,988	23,429,093	6,518,105	
総費用(現在価値化)(C)	18,129,692	24,933,333	6,803,641	
便益項目				
作物生産効果	158,350	196,979	38,629	生産物単価を最新の単価に更新し増額した。
品質向上効果	106,606	98,488	▲ 8,118	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H28～R2(2016～2020)平均価格に更新した結果、品質向上率が低下した。
営農経費節減効果	676,563	598,247	▲ 78,316	家畜頭数を令和3年度(2021年度)時点頭数に更新した結果、家畜頭数の減に伴い家畜用水運搬に係る経費が減少した。
維持管理費節減効果	▲ 34,966	▲ 34,966	0	
営農に係る走行経費節減効果	115,135	121,996	6,861	生産資材量算出に用いる係数(農作物生産量に係数を乗じて算出)を令和4年度(2022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4年度(2022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。
地域用水効果	5,707	5,707	0	-
生活用水確保効果	164,500	164,500	0	-
一般交通等経費節減効果	43,613	43,613	0	-
景観保全効果	2,845	2,845	0	-
年総効果(便益)額 合計	1,238,353	1,197,409	▲ 40,944	
総便益額(現在価値化)(B)	25,919,129	33,558,434	7,639,305	中山地区全体の事業完了時期を見直し、評価期間を修正(2059年度→2065年度)したことに伴い増加した。
費用便益比 B/C	1.43	1.35	▲ 0.08	

18

事業の概要及び再評価に係る資料

フリガナ 事業名	イッパンコドウ ゴウドウロ カイチクジギョウ ホウジョウクラヨシドウロ エンシン 一般国道313号道路改築事業(北条倉吉道路(延伸))		
事業種別	補助 交付金 県単独		
フリガナ 事業箇所	トウハクダクンホクエイチョウユミハラ 東伯郡北栄町弓原		
事業概要	計画延長:0.4km 幅員:6.5(11.0)m 全体事業費:110.0億円(見直し前:85.0億円)(国施工分含む) 事業期間:平成29(2017)年度～令和8(2026)年度		
再評価の理由	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)		
未着手又は事業が長期化している理由			
評価の実施経緯	事前評価	平成28年度 (2016年度)	再評価 令和2年度 (2020年度)
前回評価の概要等	評価年度	令和2(2020)年度、再評価	
	事業概要	道路延長:0.4km、総事業費:85.0億円(国施工分含む) 事業期間:平成29(2017)年度～令和8(2026)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	本事業については、事業費の増額や最新の将来交通量の推計結果等を踏まえた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、利便性、風の影響、環境配慮対策等について現地で確認した。更に産業振興・地域活性化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	<p>【前回評価時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高規格幹線道路「山陰道(北条道路)」及び地域高規格道路「北条湯原道路(一般国道313号)」の自動車専用道路を相互に完全立体交差型のジャンクションで接続することにより、円滑で快適かつ安全な道路サービスを提供する。 ・ジャンクションによる広域的な高速道路ネットワークの形成により、広域的な観光交流、企業誘致や民間投資の誘発など、社会資本の生産力向上効果がある。 ・併せて北条湯原道路にハーフインターチェンジを設置することで、北条ジャンクション周辺地域のアクセスや利便性を高める。 <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】</p> <p>【路線の機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北条湯原道路は、鳥取県中部地方生活圏と岡山県真庭地方生活圏を結び、山陰道と一体となって広域的な道路ネットワークの形成を図る路線である。 <p>【現道状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在、一般国道313号と一般国道9号は平面交差で接続しており、利用交通は一旦停止する必要がある。 ・県中部の中心都市である倉吉市には白壁土蔵群や打吹公園などの観光地や西倉吉工業団地などの産業集積地があり、このアクセスとして、北条湯原道路は重要な役割を担っているが、高速道路ネットワークが形成されていないため、自動車専用道路としての効果が十分に活かされていない状況にある。 <p>【事故状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故件数81件(一般国道9号で北条ジャンクション計画地付近) (H8(1996)～H31(R1)(2019):うち死亡事故2件、重傷事故13件) <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故件数89件(一般国道9号で北条ジャンクション計画地付近) (H8(1996)～R3(2021):うち死亡事故3件、重傷事故13件)
---------------	---

(3)効果	<p>【前回評価時】</p> <p>【交通の円滑化・交通安全】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・完全立体型のジャンクションとすることで停止の必要が無く、円滑な道路サービスを提供できる。また、交通が平面交差しないため事故減少の効果がある。 <p>【産業振興・観光振興】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ジャンクションが整備され山陰自動車道と共に高速道路ネットワークが形成されれば、企業誘致や観光プロモーションなどに効果があり、雇用の拡大、観光交流など産業や観光の振興に寄与する。 <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>
--------------	---

(4)事業内容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">項目</th> <th style="width: 25%;">(2020年) 前回評価時点</th> <th style="width: 25%;">(2022年) 今回再評価時点</th> <th style="width: 25%;">増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路規格</td> <td>第1種3級</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設計速度</td> <td>40km/時</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画延長</td> <td>約400m (ジャンクション)</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画幅員</td> <td>有効幅員 6.5m 全体幅員 11.0m</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画交通量</td> <td>ジャンクション 15,500台/日</td> <td>ジャンクション 16,400台/日</td> <td>900台/日</td> </tr> <tr> <td>現況交通量</td> <td>4,575台/日 (H27(2015) センサス)</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>財源内訳</td> <td>国55%、県45%</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	(2020年) 前回評価時点	(2022年) 今回再評価時点	増減	道路規格	第1種3級	変更なし	—	設計速度	40km/時	変更なし	—	計画延長	約400m (ジャンクション)	変更なし	—	計画幅員	有効幅員 6.5m 全体幅員 11.0m	変更なし	—	計画交通量	ジャンクション 15,500台/日	ジャンクション 16,400台/日	900台/日	現況交通量	4,575台/日 (H27(2015) センサス)	変更なし	—	財源内訳	国55%、県45%	変更なし	—
項目	(2020年) 前回評価時点	(2022年) 今回再評価時点	増減																														
道路規格	第1種3級	変更なし	—																														
設計速度	40km/時	変更なし	—																														
計画延長	約400m (ジャンクション)	変更なし	—																														
計画幅員	有効幅員 6.5m 全体幅員 11.0m	変更なし	—																														
計画交通量	ジャンクション 15,500台/日	ジャンクション 16,400台/日	900台/日																														
現況交通量	4,575台/日 (H27(2015) センサス)	変更なし	—																														
財源内訳	国55%、県45%	変更なし	—																														

	<p>【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。</p>
(5) 根拠法令、関連事業、特記事項等	<p>【事業根拠法令】 道路法</p> <p>【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 ※詳細は「2再評価のための資料(2)事業を巡る社会情勢等の変化」</p> <p>【特記事項】 なし</p>

2 再評価のための資料

(1) 事業進捗状況等

項目	(2020年度) 前回評価時点	(2022年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	H29(2017)	変更なし	-
着工年度	H29(2017)	変更なし	-
完了予定年度	R8(2026)	変更なし	-
事業期間	10年	変更なし	-
全体事業費	85.0億円	110.0億円	+25.0億円
投資事業費	13.5億円 (R2(2020)年度予算まで)	47.8億円 (R4(2022)年度末見込)	+34.3億円
進捗率	15.8% (R2(2020)年度予算まで)	43.4% (R4(2022)年度末見込)	+27.6ポイント
うち用地進捗率	0% (R2(2020)年度末時点)	100%	+100ポイント
うち工事進捗率	3.2% (R2(2020)年度末時点)	38.9% (R4(2020)年度末見込)	+35.7ポイント

【前回評価時点からの変更点及びその要因等】

全体事業費の増
※要因は「(3)費用対効果分析の要因変化」参照

<p>(2)事業を巡る社会情勢等の変化</p>	<p>【現状での課題】 山陰道「北条道路」の令和8(2026)年度開通予定が公表されたことにより、当事業においても令和8(2026)年度に開通させる必要がある。</p> <p>【地域の協力体制】 令和4(2022)年7月 用地買収完了</p> <p>【参考(前回評価時の状況)】 地元関係者の協力はほぼ得られている。(全体説明会時点) 今後、関係地権者と協議し用地買収予定。</p> <p>【関連事業との整合性の変化】 〔山陰道「北条道路」〕 山陰道「北条道路」 令和元(2019)年12月開通時期公表(令和8(2026)年度開通予定) 〔山陰道「鳥取西道路」〕 山陰道「鳥取西道路」 令和元(2019)年5月供用開始 〔地域高規格道路「北条湯原道路」関連(県外)〕 国道313号初和下長田道路(岡山県) 令和2(2020)年10月バイパス区間供用開始</p> <p>【参考(前回評価時の状況)】 〔地域高規格道路「北条湯原道路」関連(県内)〕 国道313号北条倉吉道路 平成19(2007)年3月暫定供用開始 国道313号倉吉道路 実施中(平成25(2013)年6月一部供用開始) 国道313号倉吉関金道路 実施中 国道313号犬狹峠道路 平成9(1997)年10月供用開始 〔地域高規格道路「北条湯原道路」関連(県外)〕 国道313号初和下長田道路(岡山県) 実施中 国道313号(熊居工区)(岡山県) 平成14(2002)年12月供用開始 国道313号(湯本工区)(岡山県) 平成2(1990)年10月供用開始 国道313号(禾津工区)(岡山県) 平成17(2005)年7月供用開始</p> <p>【地域の事業に対する社会的評価】 山陰道「北条道路」の開通時期が公表されたことから、山陰道「北条道路」と地域高規格道路「北条倉吉道路」を連結する当事業においても、山陰道「北条道路」と一体的な開通を目指した早期整備の期待が高まっている。</p> <p>【その他】 なし</p>
<p>(3)費用対効果分析の要因の変化</p>	<p>【費用の変化】以下の理由により、増額する必要が生じた。</p> <p>【橋梁の耐震設計による変更】 ・追加の地質調査や橋梁の3次元立体解析をふまえた耐震設計の結果、地震時の液化化による橋梁への影響が当初設計時よりも大きくなることが判明し、その対策として橋脚基礎の杭本数を増加する等の構造の変更が必要になったことによる増額。</p> <p>【橋脚工事における仮設土留設置箇所の追加】 ・橋脚工事のための掘削にあたり、地下水位が高くポンプ排水では止水が困難な箇所について仮設土留めを追加設置することによる増額。</p> <p>【現場内迂回路の設置】 ・工事に伴う国道313号北条倉吉道路(北栄IC～国道9号間)の全面通行止め期間をできるだけ短くするため、現場内に迂回路を設置することによる増額。</p> <p>【調整池の整備】 ・道路排水計画について地元調整をふまえた結果、事業区域内に調整池を整備することによる増額。</p> <p>【他工事発生土の土質改良】 ・盛土に利用する他工事発生土のうち、土質が想定以上に悪い土については、近隣地での一時仮置き及び土質改良(セメント混合)を実施することによる増額。</p> <p>【橋梁工事施工歩掛等の改定】 ・令和4(2022)年度から橋梁工事の施工歩掛及び労務費が改定されたことにより橋梁工事費を再算定した結果による増額。</p> <p>【事業期間】 変更なし</p>

【費用対効果分析の結果】

費用便益比B/C=1.05(前回R2(2020)評価時1.11)
 ※「鳥取県道路事業評価マニュアル(案)」及び「費用便益分析マニュアル(令和4(2022)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	(2020年度) 前回評価時点	(2022年度) 今回再評価時点
費用項目		
事業費	71.0億円	98.0億円
維持修繕費	0.5億円	0.6億円
総費用(C)	71.5億円	98.6億円
便益項目		
走行時間短縮便益	58.0億円	82.0億円
走行経費減少便益	12.6億円	14.0億円
交通事故減少便益	8.6億円	7.8億円
総便益(B)	79.2億円	103.8億円
費用便益比 B/C	1.11	1.05

**(4)コスト削減の
取り組み**

【実績】

- ①再生資材(砕石・アスファルト等)を使用する。
- ②盛土材料は可能な限り他事業の残土を流用し、建設費用を抑える。

【今後の見込み】

- ①今後も上記①②によるコスト削減を図る

**(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

【影響を回避又は軽減する方法】

- ① 騒音・低振動工法、同建設機械の採用による対策を実施
- ② 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

【前回評価時点からの変更点及びその要因】

変更なし

令和4年度 第2回公共事業評価委員会

一般国道313号道路改築事業 (北条倉吉道路(延伸))

令和4年9月6日

鳥取県 県土整備部 道路建設課

1

1. 事業概要(位置図) ※第1回資料



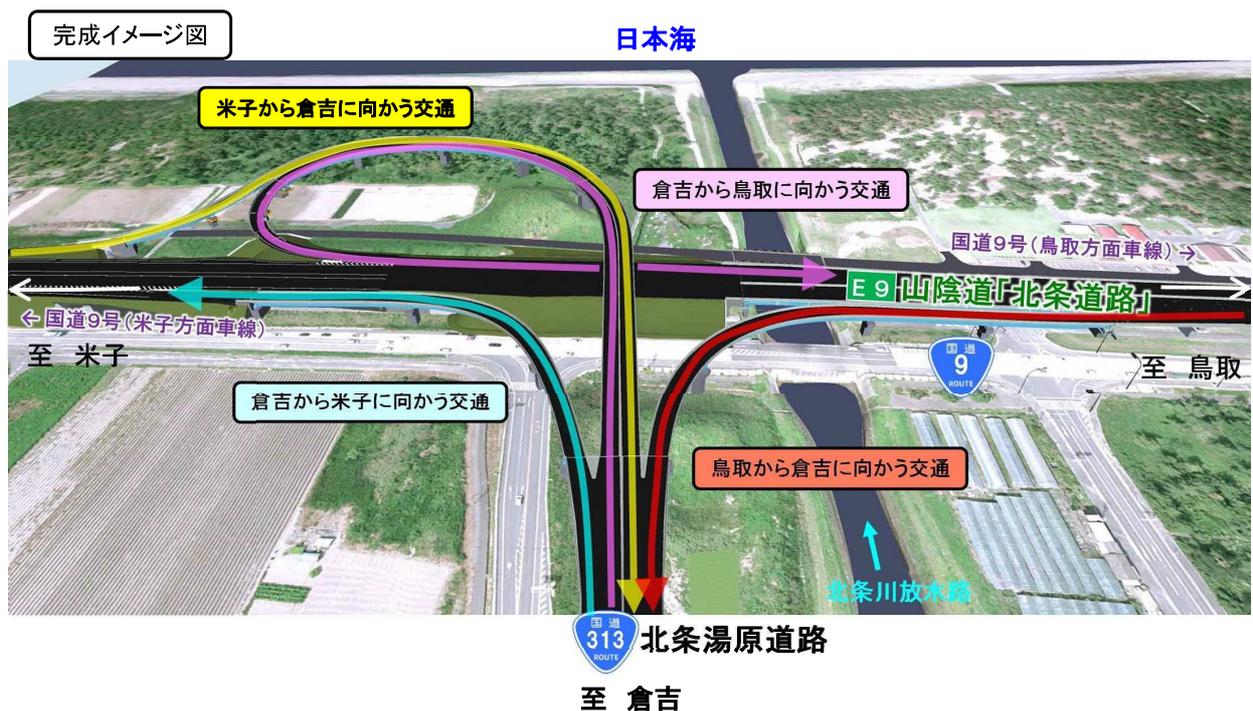
2

2. 事業概要(航空写真) ※第1回資料



3

3. 事業概要(ジャンクション整備イメージ) ※第1回資料



国土交通省 中国地方整備局 倉吉河川国道事務所HPより
<https://www.cgr.mlit.go.jp/kurayoshi/virtual/houjo/web-tour.html>

4-①. 第1回委員会における質問事項 沈砂池

濁水処理方法としては主に以下の2つの方法があり、工事現場内のスペースなどを考慮して沈砂池またはノッチタンクを設置し、濁水の流出を抑制する。

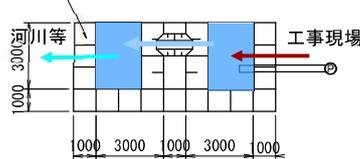
沈砂池による濁水処理



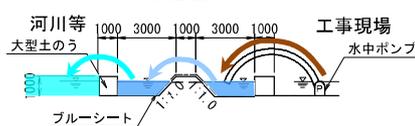
ノッチタンクによる濁水処理



大型土のう



断面図



5

4. 第1回委員会における質問事項及びチェックシートの意見・質問

【質問事項】

項目	概要	タイトル番号
調整池と沈砂池の違い	調整池と沈砂池の違いが分かりにくい。	4-①
今回評価における増額の盛土構造との比較	今回評価における全体事業費110億円に対して、盛土構造での事業費と再度、経済比較すること。	4-②
H23からの交通事故件数増加傾向	平成23(2011)年度以降、交通事故発生件数が多い。要因は何か再調査を行ってはどうか。	4-③

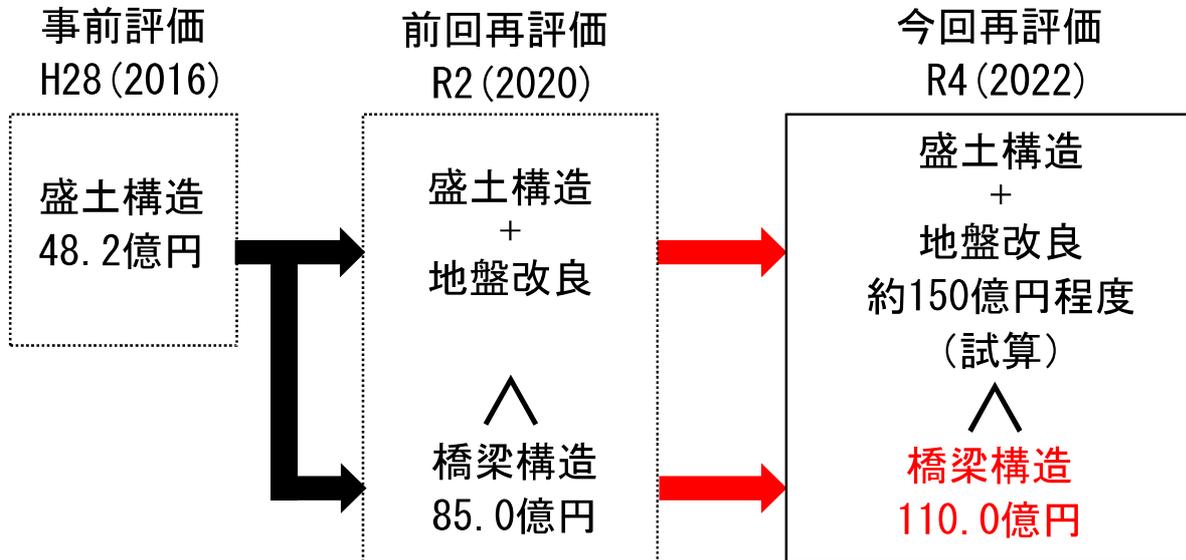
<チェックシートの意見・質問>

- ◇橋梁の耐震設計に基づく増額はEランプのみか。
→ Eランプ橋梁だけでなく、その他のランプ橋梁も含めたすべての橋梁で増額となっています。
- ◇材料費の高騰の見込みは現状で問題ないか。また資材の手配の遅延は問題ないのか。
→ 事業費の増額については、これまでの類似工事などを参考にある程度の見込みを含めて算定しています。また、現時点では資材の納期遅延等の大きな影響は出ていません。
- ◇北条オートキャンプ場の周辺の冠水が以前よりひどくなった気がするが、この事業に関係するものか。
→ 国道9号を管理する国交省倉吉河川国道事務所に問い合わせたところ、昨年夏の県中部での記録的大雨時に道の駅周辺の雨水が処理しきれなかったことがあったそうです。
- ◇迂回路の必要性が納得できない。1.7kmの迂回路がなくても大丈夫に思う。
→ 地元や警察の意見をふまえ、町道(旧国道313号)への交通集中を分散させる等の効果が期待できるため、全面通行止め期間の短縮を図る必要があると判断したものです。
- ◇再生資材の使用はコスト増になっているのでは。
→ 再生資材の使用は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)に基づき資源の有効な活用を図ることで、廃棄物の減量化・再資源化を促進し循環型社会の構築に資するものです。

6

4-②. 第1回委員会における質問事項 盛土構造との比較

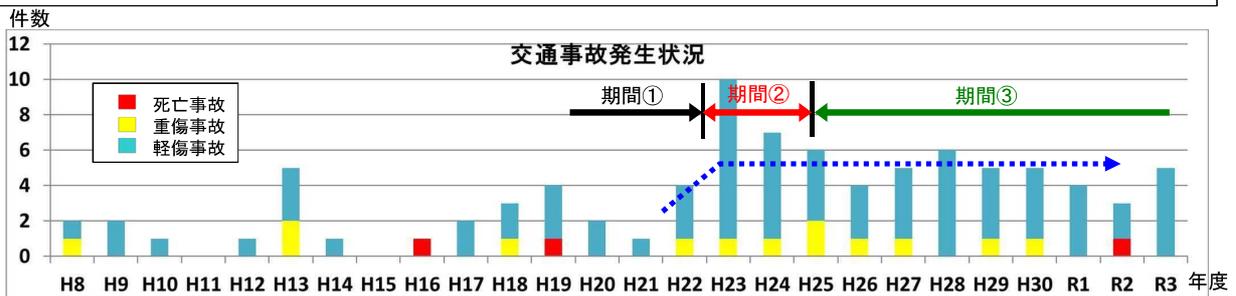
前回評価以降の現場条件の変更等をふまえ、あらためて「橋梁構造」の総事業費と「盛土構造+地盤改良」の総事業費を比較したところ、今回評価においても「橋梁構造」が経済的に優れていることに変更はない。



7

4-③. 第1回委員会における質問事項 交通事故件数の増加傾向

北条JCT周辺の交通事故件数がH23年度以降増加傾向となっているのは、山陰道(自動車専用道路)の整備が進み、一般道区間が短くなってきたことが要因の1つと推定



期間①: 東伯中山道路等整備前
H20(2008)~H23(2011)年2月
一般道区間(はわい~名和)約35km

期間②: 東伯中山道路開通
H23(2011)年3月~H25(2013)年12月
一般道区間(はわい~大栄、中山~名和)約23km

期間③: 大栄東伯以西開通
H26(2014)年1月~現在
一般道区間(はわい~大栄)約14km



8

5. 前回評価時からの変更点

前回評価時からの変更内容は、「全体事業費」、「計画交通量」、「B/C(費用便益比)」

	前回評価(R2(2020))	今回(R4(2022))
道路規格	第1種第3級	第1種第3級
設計速度	40km/h	40km/h
計画延長	L=0.4km	L=0.4km
幅員	W=3.25(5.5)m ※1車線区間 W=6.5(11.0)m ※2車線区間	W=3.25(5.5)m ※1車線区間 W=6.5(11.0)m ※2車線区間
完了予定年度	R8(2026)	R8(2026)
全体事業費	85.0億円	110.0億円
計画交通量	15,500台 (H22(2010)センサス交通量を基にした R12(2030)年の推計交通量)	16,400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)	1.11	1.05

①全体事業費の増加

前回評価(R2)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(R2)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

9

6. 全体事業費の変更

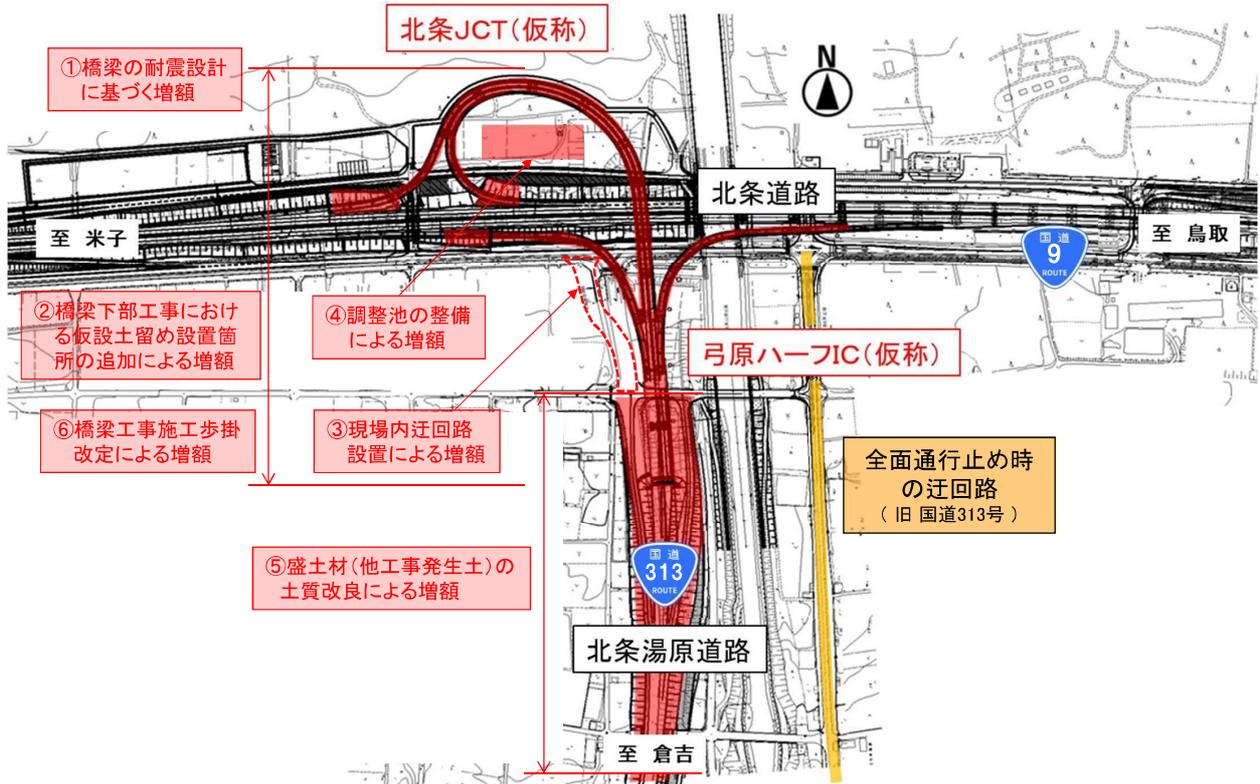
全体事業費の変更内容

令和2年度事業再評価以降の現場条件の変更等を踏まえた結果、以下の理由により事業費が増額となった。

- ①橋梁の耐震設計に基づく橋梁上下部工の構造変更
- ②橋梁下部工事における仮設土留め設置個所の追加
- ③工事に伴う国道313号全面通行止め期間短縮のための現場内迂回路の設置
- ④路面排水を処理する調整池の整備
- ⑤他工事発生土を盛土に利用するための土質改良
- ⑥橋梁工事施工歩掛の改定

当初 48.2億円 → 前回再評価(R2) 85.0億円 → 今回再評価(R4) 110.0億円

7. 変更箇所位置図



11

8. 変更理由① 橋梁の耐震設計に基づく増額 ※第1回資料

- 追加の地質調査結果や耐震設計の結果、橋脚の構造を変更する必要が生じた。
- 橋梁の上部工についても構造詳細を決定し、地震時の水平方向の力に対応するために支承(橋脚と橋桁の間に設置する部材)の構造変更が生じた。

前回再評価時(R02)	今回評価時(R04)
JCT周辺の地質調査に基づいて設計していた。	詳細な設計を行うため、構造物設置位置にて追加の地質調査を実施し、その結果を踏まえて耐震設計を実施した結果、上・下部工ともに構造の変更を行うこととなった。

地質調査位置図

● 元々の地質調査箇所
● 追加の地質調査箇所
※R2年度設計は前回再評価時は設計中であった。(R3年3月完了)

(例)Eランプ橋 PE5橋脚の場合

前回再評価時	今回
6本	12本

橋脚の基礎杭本数の増、橋脚の大型化

追加の地質調査と耐震設計を行った結果、前回評価時に比べて地震時の橋梁への影響が大きくなることが判明した。

橋脚の基礎杭本数の増加及び橋脚自体を大きくする必要が生じた。また、支承(橋脚と橋桁の間に設置する部材)の構造も変更する必要が生じた。

耐震設計により支承の構造を変更

9. 変更理由② 橋脚工事における仮設土留設置個所の追加 ※第1回資料

- 橋脚の施工にあたり地盤を掘削したところ、地下水位が高く、排水ポンプだけでは止水ができない箇所については土留め(鋼矢板)を追加設置することとした。



13

10-①. 変更理由③ 工事に伴う国道313号全面通行止め期間短縮のための現場内迂回路の設置 ※第1回資料

- ジャンクション工事に伴う国道313号の全面通行止め期間を短縮するために現場内迂回路を設置することとした。



14

10-②. 変更理由③ (参考)全面通行止時の広域迂回路 ※第1回資料

- 令和4年5月10日からジャンクション工事に伴う国道313号(北栄IC～国道9号間)の全面通行止を実施中。
- 既存の県道及び町道を迂回路に設定している。

【全面通行止の計画】 ※令和4年5月10日から実施中～令和6年春頃までの予定
北栄IC～国道9号交差点までのL=1.7kmを全面通行止めにし、県道及び町道を迂回



15

11-①. 変更理由④ 路面排水を処理する調整池の整備 ※第1回資料

- ジャンクション部の道路排水計画について地元調整を踏まえた結果、事業区域内に調整池を設置する計画とした。

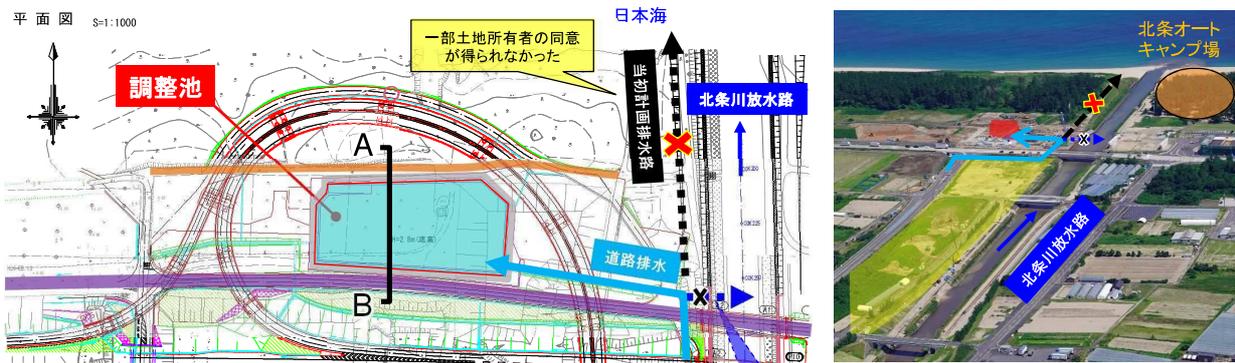
前回再評価時 (R02)

- 道路排水を海へ排出する計画としていた。(水路による排水)

今回評価時 (R04)

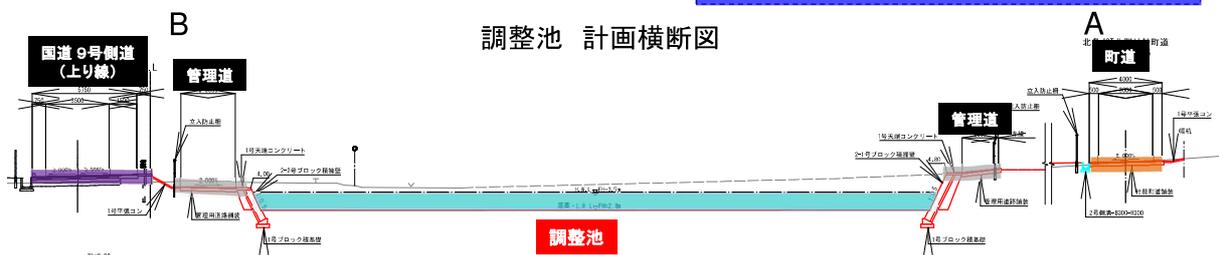
- 地元との調整の結果、道路排水を海へ排水せず、事業区域内に調整池を設置することとした。(排水を調整池に集める)

平面図 S=1:1000



北条川放水路は上流域の洪水対策として計画された水路であり、まとまった流量の道路排水を流入させないこととした

調整池 計画横断面図



11-②. 変更理由④ (参考) 調整池 事例 ※第1回資料

＜参考＞調整池設置事例(北栄町西園地内)
※北条JCT計画地から西に約4km



17

12. 変更理由⑤ 他工事発生土を盛土に利用するための土質改良 ※第1回資料

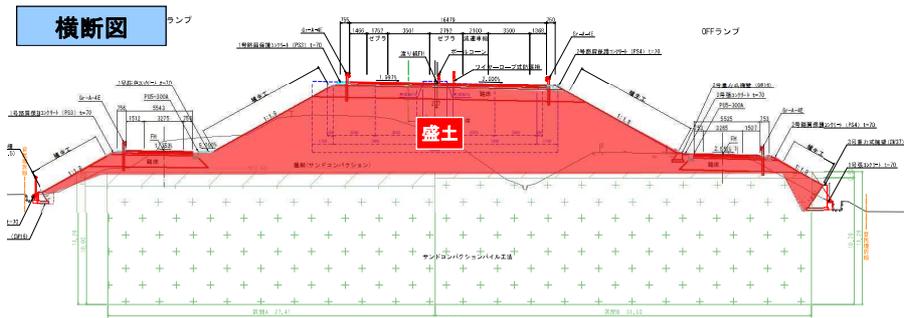
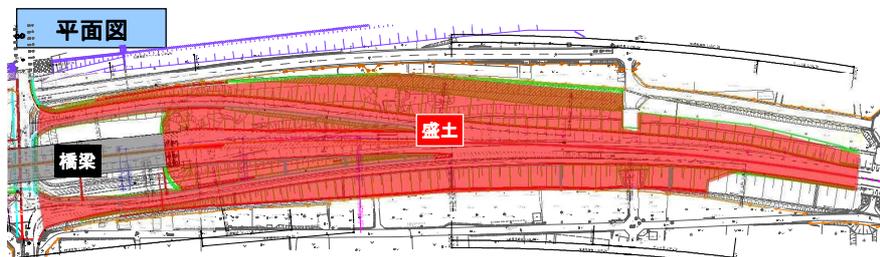
●盛土材に使用する他工事発生土について、良質土の確保に努めたが、土質が想定以上に悪く、直接搬入し使用することができず、近隣の借地での一時仮置きの後、セメント混合による土質改良が必要となった。

前回再評価時 (R02)

・他工事発生土(相手方運搬)を直接現場へ搬入することとしていた。

今回評価時 (R04)

・盛土に流用する計画としていた他工事発生土の土質が悪く、盛土工事現場で直接受け入れることが困難となり、近隣の借地での一時仮置き及び土質改良(安定処理)が必要となった。



13. 変更理由⑥ 橋梁工事施工歩掛等の改定 ※第1回資料

●橋梁工事に係る積算基準の改定をふまえ、工事費の再算定を行った。

前回再評価時 (R02)

・従来の歩掛及び労務費による積算額にて全体事業費を算出。

今回評価時 (R04)

・令和4年度の鋼橋積算基準の改定により、材料費や労務費の単価及び諸経費率が上昇すること等をふまえ橋梁工事費を再算定したところ、工事経費が増加。

①材料費の増(鋼材、副部材費、寸法エキストラ単価、ロス率)

R4鋼橋積算基準改定内容

●材料費

寸法エキストラ

種別	前回評価時	今回評価時
ガーダー形式	1,000円/t	1,200円/t
ボックス形式	1,600円/t	1,900円/t

副部材費(溶接などの消耗材料)

前回評価時	今回評価時
12,000円/t	16,400円/t

ロス率(割増率)

種別	前回評価時	今回評価時
鋼板	15%	17%

③間接労務費及び工事管理費率の上昇

R4鋼橋積算基準改定内容

●間接工事費

	前回評価時	今回評価時
間接労務費率	37.6%	40.8%
工場管理費率	28.8%	33.5%

②製作に係る労務費の増

R4鋼橋積算基準改定内容

	前回評価時	今回評価時
直接労務単価	27,100円	27,800円

19

14-①. 費用便益分析と定性的効果の評価

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R4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R4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

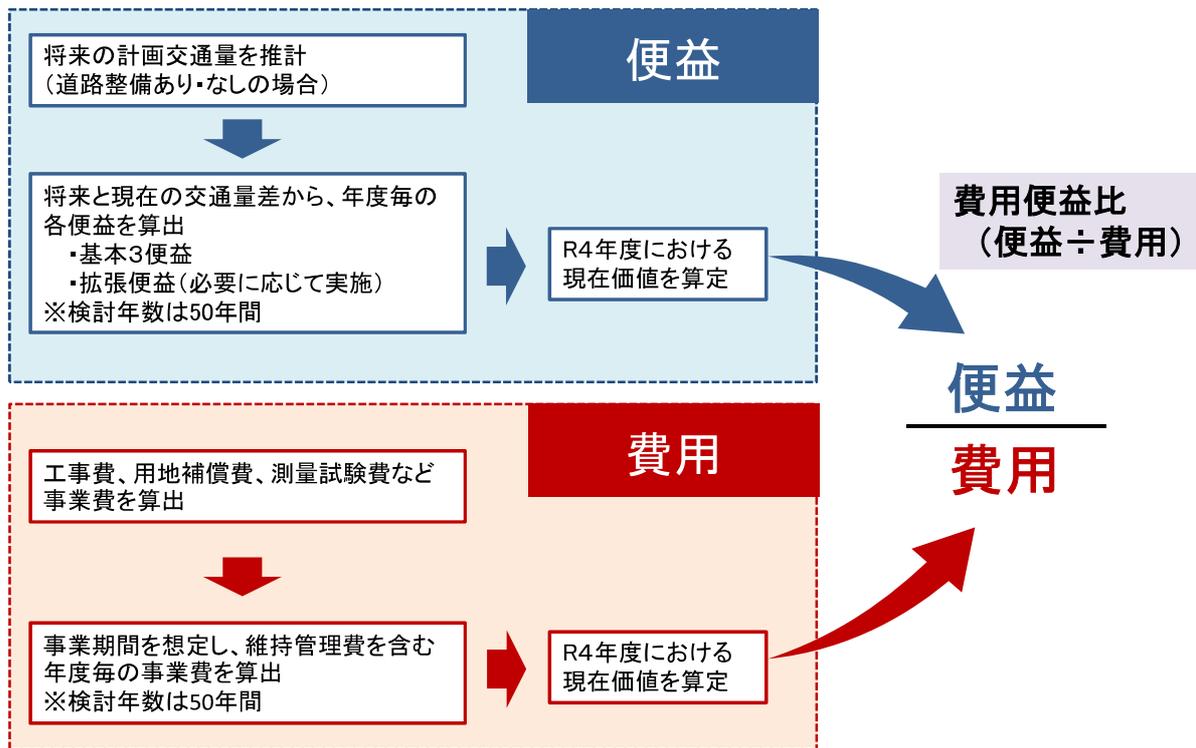
便益の総計(B)と費用の総計(C)の比により算定

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。

20

14-②. 費用便益分析の基本的な考え方



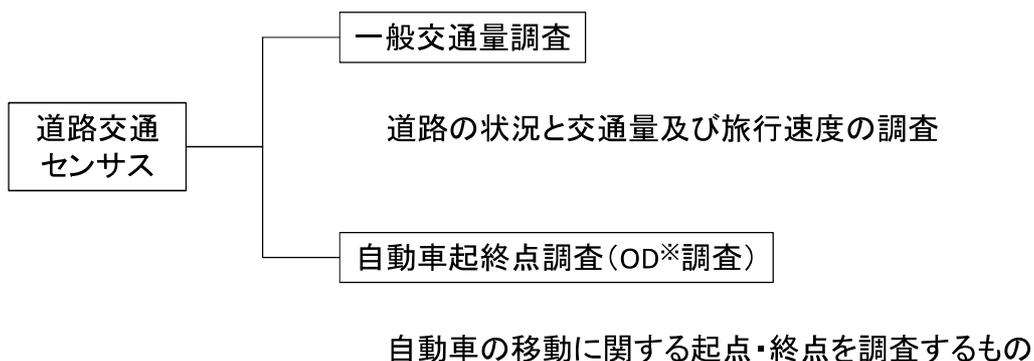
21

15-①. 道路交通センサスの概要

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



※ OD: 起点 (Origin)、終点 (Destination) の略

22

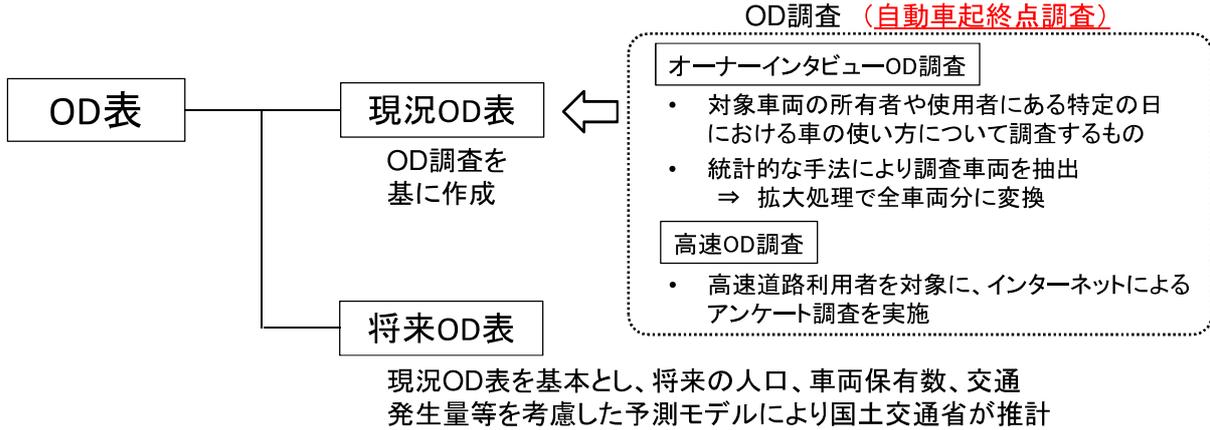
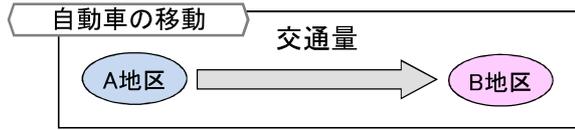
15-②. 自動車起終点調査の概要

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



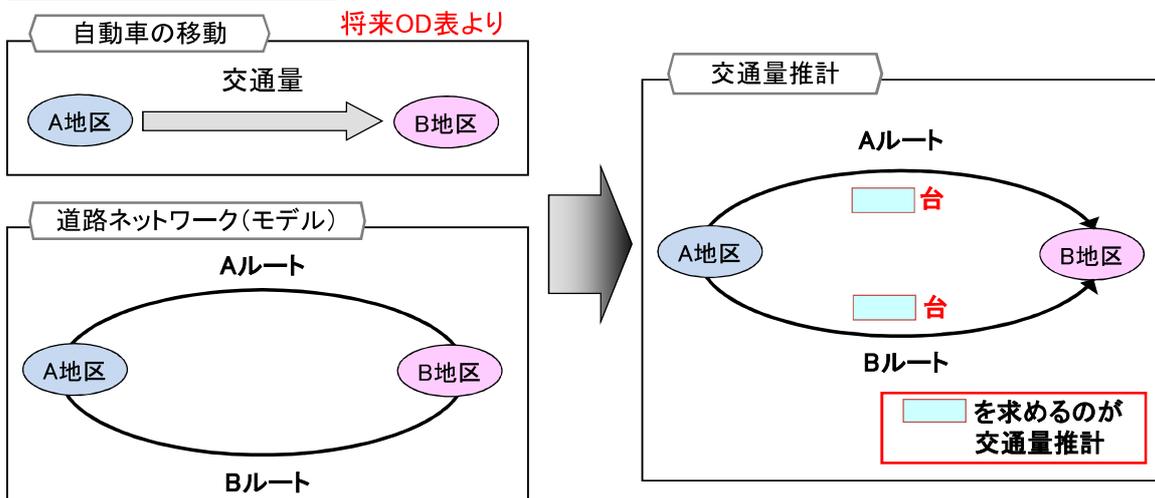
23

15-③. 交通量推計の概要

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



42

24

15-④. 事業評価における計画交通量等の経緯

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313号 (北条倉吉道路) (延伸)	R2再評価 (前回)	R2 (2020)	0.4 Km	85.0 億円	4,575 台/日	15,500 台/日 (R12) (2030)	事業化 ネット	H22 (2010) センサ ベース	<ul style="list-style-type: none"> 総事業費 48.2⇒85.0億円 計画交通量 12,800⇒15,500台/日
	R4再評価 (今回)	R4 (2022)	0.4 Km	110.0 億円	4,575 台/日	16,400 台/日 (R22) (2040)	事業化 ネット	H27 (2015) センサ ベース	<ul style="list-style-type: none"> 総事業費 85.0⇒110.0億円 計画交通量 15,500⇒16,400台/日

15-⑤. 現況交通量(H27交通センサ等)

国道313号(北条倉吉道路)の北条JCT付近における現況交通量は4,575台/日となっている。
 ※現時点でR3センサ結果が公表されていないため、現況交通量は前回R2評価時と変更なし



15-⑥. R22交通量推計結果(前回評価(R2)と今回評価(R4)の比較)

前回(R2)と今回(R4)の計画交通量推計結果を比較すると、900台の増加(+6%程度)が見られる。以下要因により計画交通量が若干増加したと想定される。

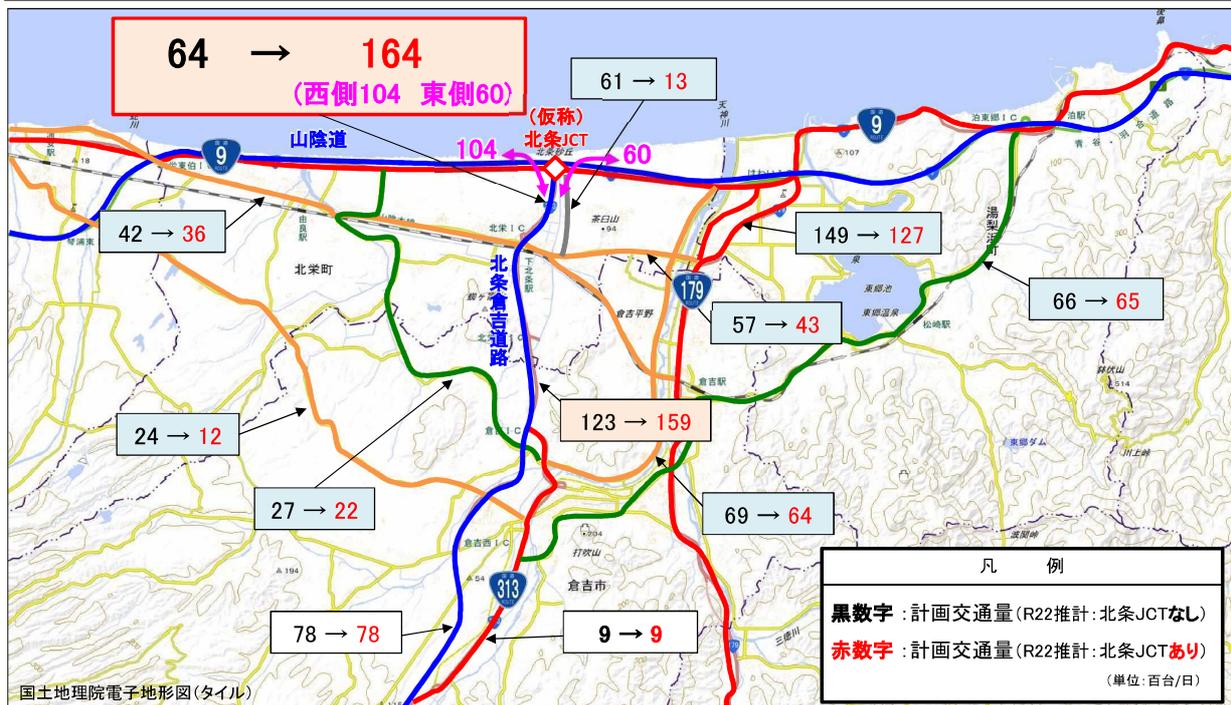
- ✓【要因】：計画交通量を推計する際に必要となる現況交通量配分モデルは、現況断面交通量をベースに作成される。この配分モデルは、前回R2評価時はH22交通量(3,414台)をベースにしていたが、今回評価時にはH27交通量(4,575台)をベースにしたものに更新(1,161台増加)されたことが計画交通量の変化に影響していると想定される。



27

15-⑦. R22交通量推計結果(北条JCT整備なしとありの比較)

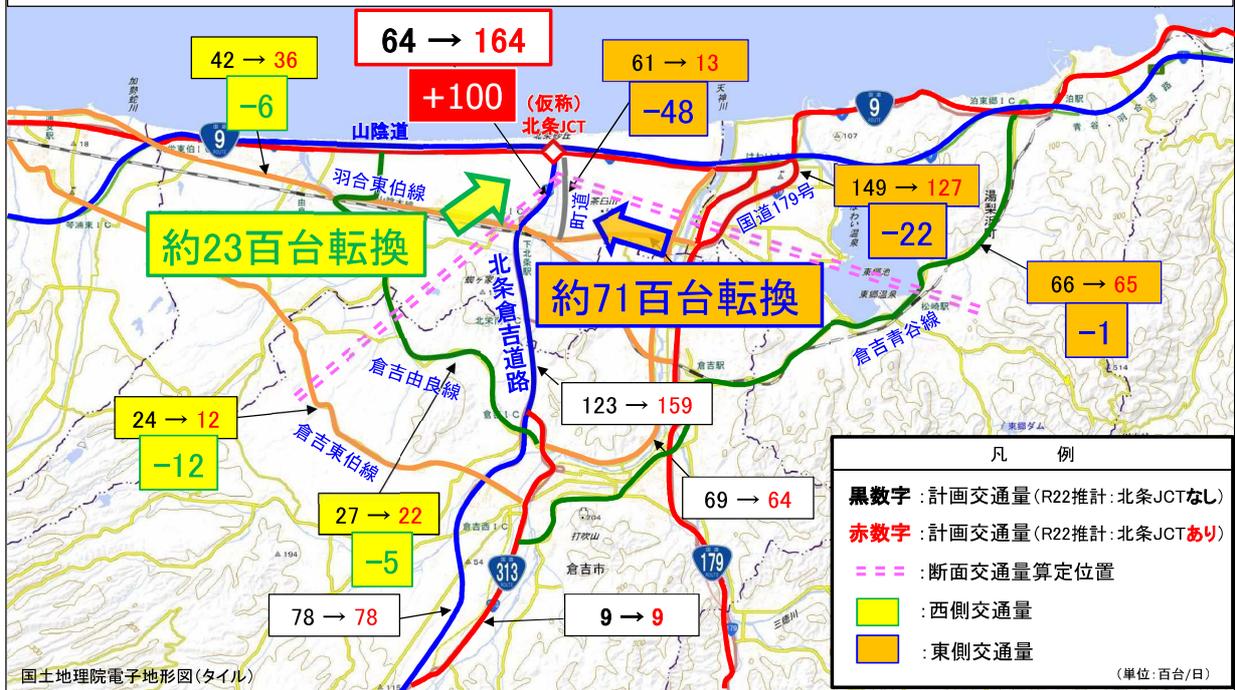
今回評価における国道313号(北条倉吉道路)、北条JCT付近のR22(2040)年計画交通量は、北条JCT整備なしの場合は6,400台/日、北条JCT整備ありの場合は16,400台/日と推計



15-⑧. R22交通量推計結果(北条JCT整備ありの場合の交通転換)

北条JCTの整備により、西側については主に県道倉吉東伯線などから国道313号(北条倉吉道路)へ約2,300台/日の交通が転換すると推計

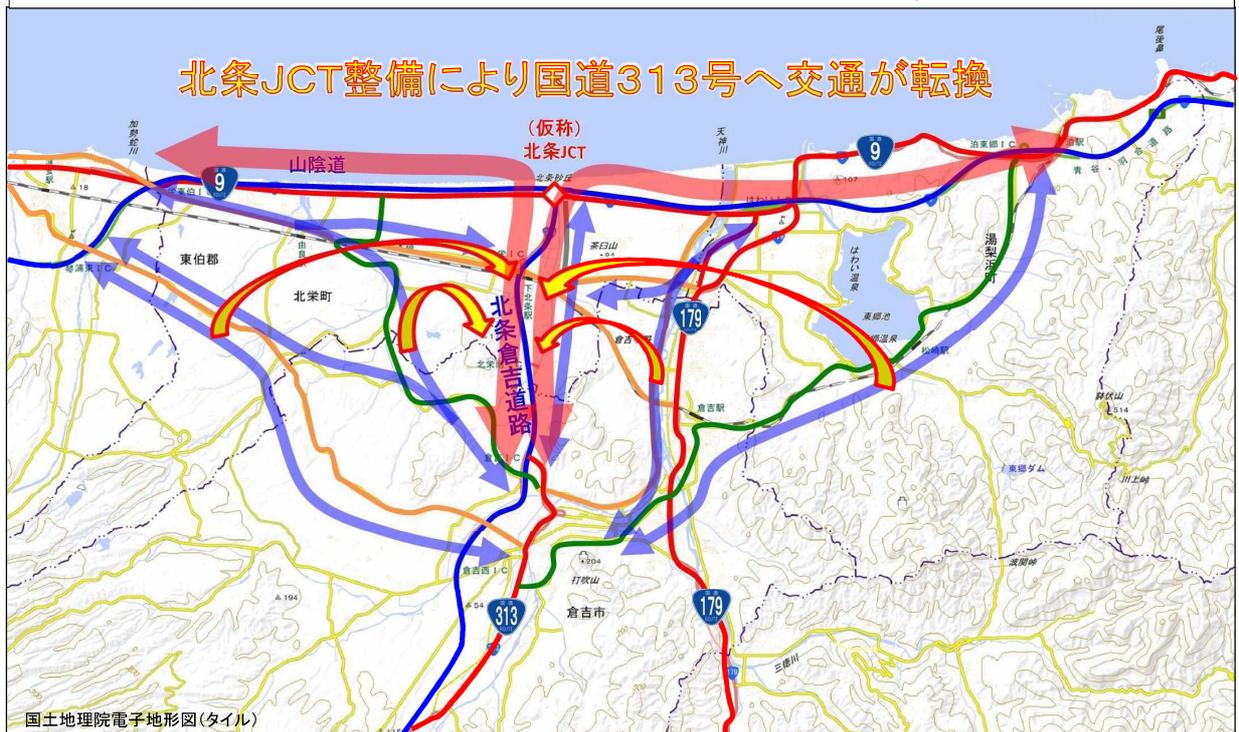
東側については主に町道(旧国道313号)などから国道313号(北条倉吉道路)へ約7,100台/日の交通が転換すると推計



29

15-⑨. R22交通量推計結果(交通転換イメージ)

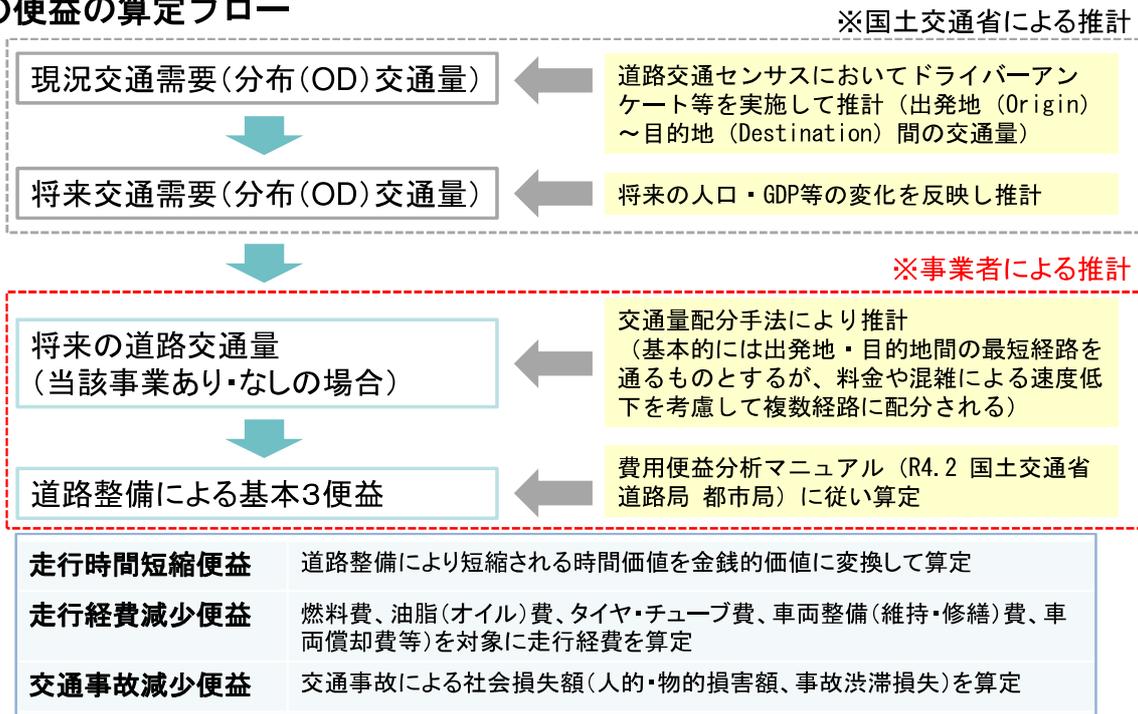
これまで、 の経路を走行していた交通が北条JCT整備により の経路に転換



30

16-①. 費用便益分析(便益の算定フロー)

○便益の算定フロー



※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。

31

16-②. 費用便益分析(基本3便益の算定式)

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

16-③. 費用便益分析(現在価値の算定概要)

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

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

ここで、 C_{ofPV_j} : 費用 j の現在価値(円)

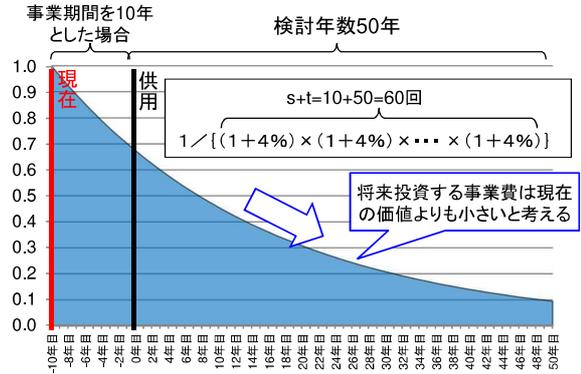
s : 基準年次から供用開始年次までの年数(年)

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

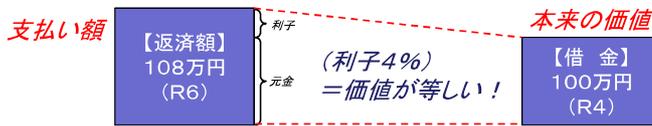
j : 費用種別



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]

33

16-④. 費用便益分析(算定結果)

基本3便益の費用便益比(B/C)は1.05と算定

基準年		R4年度	
延長		0.4km	
設計速度		40km/h	
全体事業費		110.0億円	
計画交通量 R22(2040)		16,400台/日	
※ 総費用	事業費	98.0億円	
	維持修繕費	0.6億円	
	計(C)	98.6億円	
※ 総便益	直接便益	走行時間短縮便益	82.0億円
		走行経費減少便益	14.0億円
		交通事故減少便益	7.8億円
	計(B)	103.8億円	
費用便益比	(B/C)	1.05	

※総費用及び総便益は基準年(R4)の価値に換算した現在価値額

16-⑤. 費用便益分析(前回評価時との比較:便益)

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		R2年度	R4年度	—	
全体事業費		85.0億円	110.0億円	+25.0億円	
計画交通量(R12→R22)		15,500台/日	16,400台/日	+900台/日	
※ 総費用	事業費	71.0億円	98.0億円	+27.0億円	
	維持修繕費	0.5億円	0.6億円	+0.1億円	
	計(C)	71.5億円	98.6億円	+27.1億円	
※ 総便益	直接 便益	走行時間短縮便益	58.0億円	82.0億円	+24.0億円
		走行経費減少便益	12.6億円	14.0億円	+1.4億円
		交通事故減少便益	8.6億円	7.8億円	-0.8億円
	計(B)	79.2億円	103.8億円	+24.6億円	
費用 便益比	(B/C)	1.11	1.05	—	

※総費用及び総便益は基準年(R4)の価値に換算した現在価値額

35

16-⑥. 費用便益分析(走行時間短縮便益、走行経費減少便益)

- 走行時間短縮便益が増加した主な要因は、北条JCT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		15,500台/日	16,400台/日	+900台/日	
※ 総便益	直接 便益	走行時間短縮便益	58.0億円	81.7億円	+23.7億円
		走行経費減少便益	12.6億円	14.5億円	+1.9億円
		交通事故減少便益	8.6億円	7.8億円	-0.8億円
	計(B)	79.2億円	104.0億円		

※総便益は基準年(R4)の価値に換算した現在価値額

16-⑦. 費用便益分析(交通事故減少便益)

- 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)

		4車中央帯有						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	970	270	1100	310	-130.00	-40.00	1160	270	1220	310	-60.00	-40.00
	市街部	690	260	840	300	-150.00	-40.00	800	260	910	300	-110.00	-40.00
	非市街部	540	270	660	330	-120.00	-60.00	610	270	690	330	-80.00	-60.00
高速道路		270	-	280	-	-10.00	-	270	-	280	-	-10.00	-

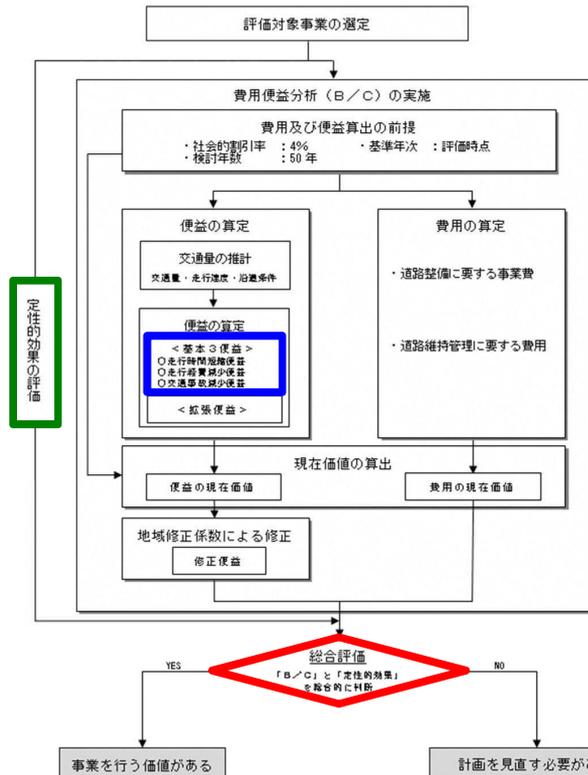
		前回評価時点	今回再評価時点	増減
将来交通量		15,500台/日	16,400台/日	+900台/日
※総便益	直接便益			
	走行時間短縮便益	58.0億円	81.7億円	+23.7億円
	走行経費減少便益	12.6億円	14.5億円	+1.9億円
	交通事故減少便益	8.6億円	7.8億円	-0.8億円
計(B)		79.2億円	104.0億円	

※総便益は基準年(R4)の価値に換算した現在価値額

37

17-①. 総合評価(基本的な考え方)

【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ないと見え、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。

17-②. 定性的効果

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。

→ **北条倉吉道路(延伸)**は中山間地域以外であるため、「**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】

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

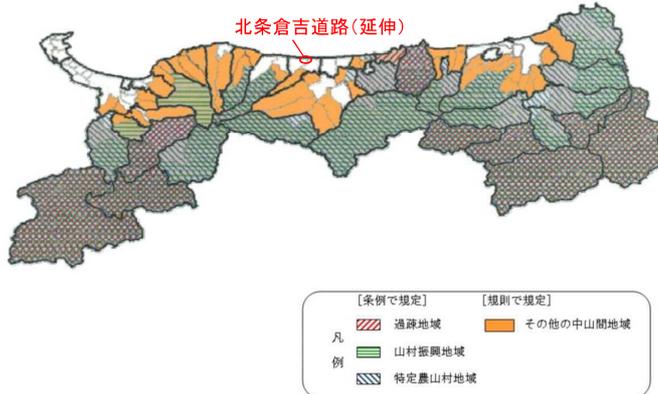


図 鳥取県内の中山間地域の位置図

17-③. 総合評価(定性的効果の評価結果① 評価様式)

北条倉吉道路(延伸)の定性的効果の評価結果は下表(様式)のとおり
(前回R2評価時と変更なし)

<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		

17-④. 総合評価(定性的効果の評価項目② 評価様式)

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	○	○
	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	○	○
	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	○	○
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		○
	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	○○	○○
	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		○
	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	○	○
	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	○○	○○
	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	○	○

41

17-⑤. 総合評価(総合評価算定シート 評価様式)

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

17-⑥. 定性的効果の評価結果①

北条倉吉道路(延伸)は中山間部の道路ではないことから、都市部の項目により評価

<都市部>

No.	効果の視点	評価項目	評価基準	配点	評価	理由
1	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	×	北条ジャンクションの整備による渋滞解消の程度が明確で無いため。
2		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	北条ジャンクションの整備により地域高規格道路の「北条倉吉道路」(北条JCT～倉吉IC間)が改良済みとなる。 山陰道(北条道路)と北条湯原道路が繋がることにより、鳥取県中部において、東西と南北の高速ネットワークが機能する。
3		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	〇	倉吉市及び北条町から鳥取砂丘コンナ空港、米子鬼太郎空港、特急停車駅の倉吉駅、倉吉市内の主要商業施設を結ぶ主たる路線である。
4		高速度道路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	×	直結ではない。
5	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	概ね10km圏内に、北条町役場、倉吉市役所、鳥取県立厚生病院等があり、施設への主たる経路である。
6		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	白壁土蔵群・赤瓦、鳥取二十世紀製記念館、青山剛昌ふるさと館への主たる経路である。
7		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	〇	〇	白壁土蔵群・赤瓦、鳥取二十世紀製記念館、青山剛昌ふるさと館は、鳥取県の観光入込動態調査で主要観光施設として位置づけられている。
8	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	〇	〇	西倉吉工業団地への主たる経路である。 山陰道(北条道路)及び北条湯原道路は、企業進出の促進を事業目的の一つとしている。	
9	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	〇	×	該当なし。	
10	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	「北条町総合戦略」において、山陰道(北条道路)と北条湯原道路が、企業誘致の推進に位置づけられている。	
11	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)	〇	〇	北条ジャンクションを中心に鳥取県の西部、中部、東部と岡山県真庭市が高速ネットワークで結ばれることにより、新たな地域間交流の機会が創出される。	
小計				14	10	

43

17-⑦. 定性的効果の評価結果②

<都市部>

No.	効果の視点	評価項目	評価基準	配点	評価	理由
12	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	×	該当なし。
13		車両すれ違い困難箇所の解消	離合困難状況が説明できること	〇	×	該当なし。
14		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	×	該当なし。
15		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	×	北条ジャンクションの整備による事故減少の程度が明確で無いため。
16		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	×	該当なし。
17		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	〇	〇	国道9号と旧国道313号経由の通過交通が山陰道(北条道路)と北条湯原道路(北条倉吉道路)に転換し、生活道路の安全性が向上する。
18		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	×	該当なし。
19		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	×	該当なし。
20	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	×	該当なし。	
21	防災・防災	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	〇	〇	国道9号の迂回路・代替路である山陰道(北条道路)及び国道313号の迂回路・代替路である北条湯原道路を接続する北条ジャンクションを整備することで、東西方向・南北方向それぞれ迂回路・代替路としての機能が強化される。
22		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	国道9号と国道313号は第1次緊急輸送道路に指定されている。
23	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	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、北条ジャンクションの整備により、第1次緊急輸送道路である北条湯原道路から各拠点へのアクセス改善が図られる。	
小計				14	5	
合計				28	15	

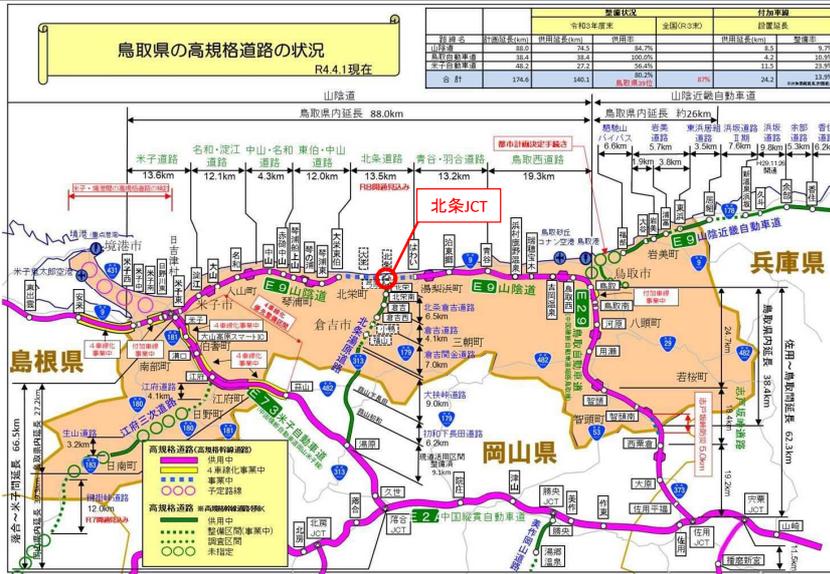
44

17-⑧. 定性的効果の評価理由①

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

- ・北条JCTの整備により国道313号(北条倉吉道路)の全線(北条JCT～倉吉IC間)が開通することとなる。
- ・山陰道「北条道路」と地域高規格道路国道313号「北条湯原道路」が連結されることで、鳥取県中部において、東西と南北の高速ネットワークが機能する。

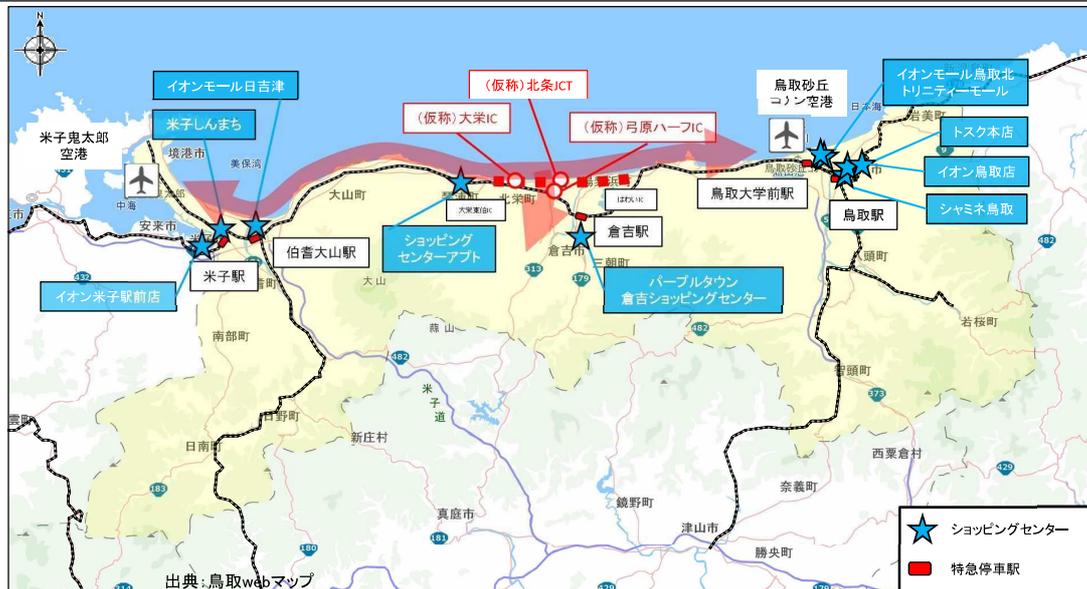


17-⑨. 定性的効果の評価理由②

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

- ・倉吉市及び北条町から鳥取砂丘コナン空港、米子鬼太郎空港、特急停車駅の倉吉駅、倉吉市内の主要商業施設を結ぶ主たる路線である。



17-⑩. 定性的効果の評価理由③

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)	○

○評価結果

・概ね10km圏内に、北栄町役場、倉吉市役所、鳥取県立厚生病院等があり、施設への主たる経路である。



17-⑪. 定性的効果の評価理由④ ※2項目分

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

・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への主たる経路である。(主要観光施設として位置づけられている)



主要観光施設入込客数

圏域	市町村	観光施設名	年	合計	
倉吉		鳥取二十世紀梨記念館	2021	R3	66,068
			2020	R2	74,513
			2019	H31	151,499
			2018	H30	134,277
			2017	H29	124,242
			2021	R3	376,837
中部	北栄町	白壁土蔵群・赤瓦	2021	R2	440,388
			2019	H31	582,124
			2018	H30	598,365
			2017	H29	651,519
			2021	R3	79,491
			2020	R2	86,125
中部	北栄町	青山剛昌ふるさと館	2019	H31	219,053
			2018	H30	151,032
			2017	H29	126,004
			2021	R3	45,276
			2020	R2	30,705
			2019	H31	59,990
湯梨浜町		中国産養蚕歴史園	2018	H30	70,425
			2017	H29	70,440
			2021	R3	567,672
			2020	R2	631,788
			2019	H31	1,012,666
			2018	H30	954,099
中部計			2017	H29	972,205

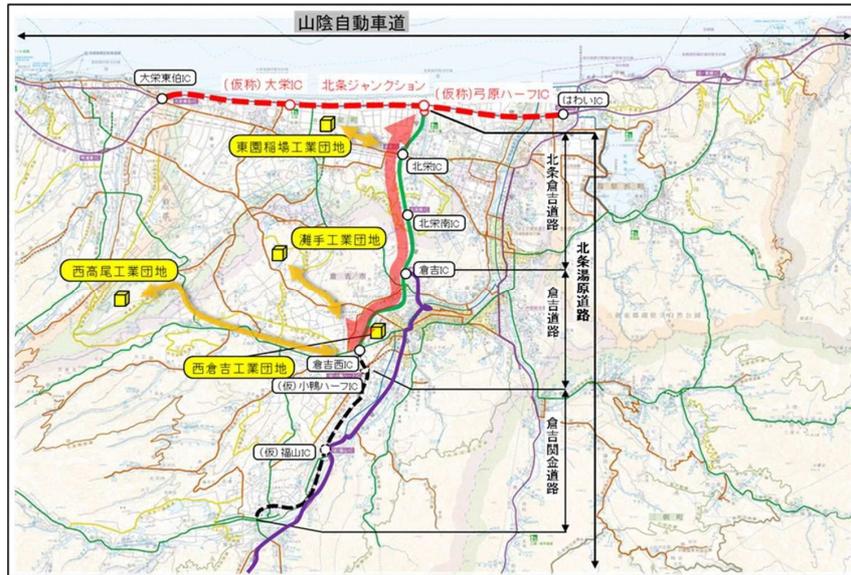
出典: 鳥取県観光戦略課HP(鳥取県観光入込客動態調査)

17-⑫. 定性的効果の評価理由⑤

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

- ・西倉吉工業団地等への主たる経路である。
- ・山陰道「北条道路」及び国道313号「北条湯原道路」は、企業進出の促進を事業目的の一つとしている。



49

17-⑬. 定性的効果の評価理由⑥

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	○○

○評価結果

- ・北栄町総合戦略において、山陰道「北条道路」と国道313号「北条湯原道路」が、企業誘致の推進に位置付けられている。

北栄町総合戦略(令和2年8月改訂) P22より

(2) 道の駅の整備

本町の2つの道の駅を、観光情報を発信する広域交流拠点として位置づけ、道の駅「北条公園」について、国や施設の管理運営者と連携しながら再整備を進めます。また、道の駅「大栄」についても、再整備に関する検討を行います。

重要業績評価指標 (KPI)	基準値 (R1 実績)	目標値 (R7)
道の駅「北条公園」への立寄者数 (レジ通過者数)	4万3千人/年	33万人/年
道の駅「大栄」への立寄者数 (レジ通過者数)	31万1千人/年	32万6千人/年

- 《具体的な事業》
- ・道の駅再整備事業

(3) 広域観光の促進

鳥取県中部圏域の観光関係団体と連携しながら、特産品をはじめ地元素材を活用した周遊性のある取り組み及び国内外への戦略的な魅力発信を行います。また、山陰道(北条道路)及び北条湯原道路等の高速ネットワークを活用した広域的な観光ルートを整備します。

重要業績評価指標 (KPI)	基準値 (H30 実績)	目標値 (R7)
鳥取県中部圏域観光入込客数	176万1千人/年	260万人/年

- 《具体的な事業》
- ・広域観光連携モデル事業

2020-2025 総合戦略 北栄町

地方創生

令和2年8月策定

出典:北栄町総合戦略(令和2年8月改訂)

50

17-⑭. 定性的効果の評価理由⑦

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)	○

○評価結果

・北条JCTを中心に鳥取県の西部地方生活圏、中部地方生活圏、東部地方生活圏と岡山県真庭市が高速ネットワークで結ばれることにより、新たな地域間交流の機会が創出される。



17-⑮. 定性的効果の評価理由⑧

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9号と旧国道313号経由の通過交通が山陰道「北条道路」と国道313号「北条湯原道路」に転換し、生活道路の安全性が向上する。



17-⑯. 定性的効果の評価理由⑨

区分	評価項目	評価基準	評価
その他	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

・国道9号の迂回路・代替路である山陰道「北条道路」及び国道313号の迂回路・代替路である国道313号「北条湯原道路」を接続する北条JCTを整備することで、東西方向・南北方向それぞれ迂回路・代替路としての機能が強化される。

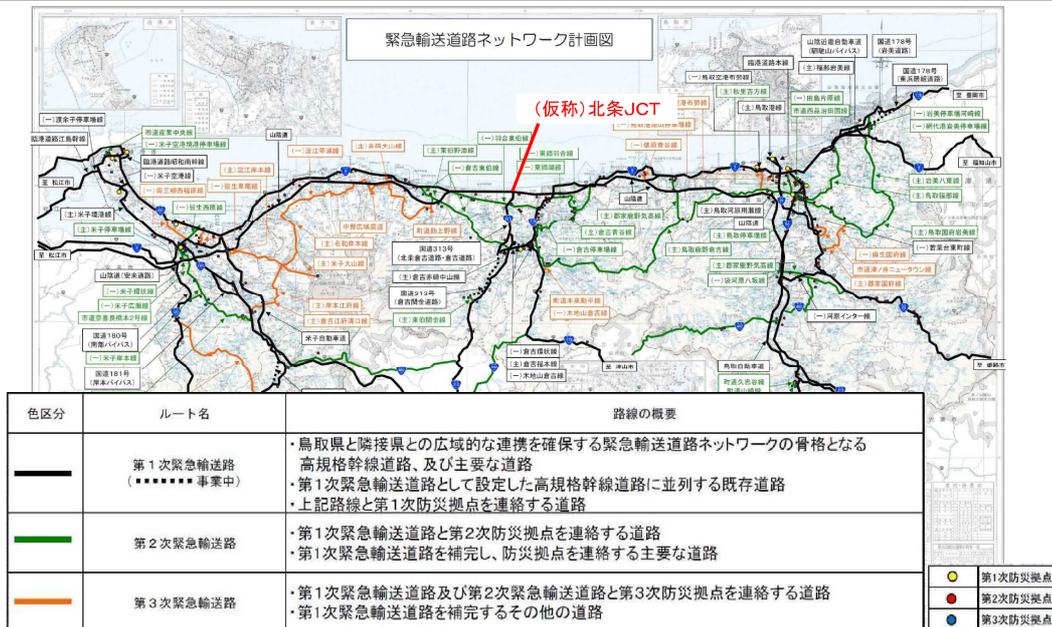


17-⑰. 定性的効果の評価理由⑩

区分	評価項目	評価基準	評価
その他	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

・国道9号及び山陰道「北条道路」と国道313号及び国道313号「倉吉道路」は第1次緊急輸送道路に指定されている。

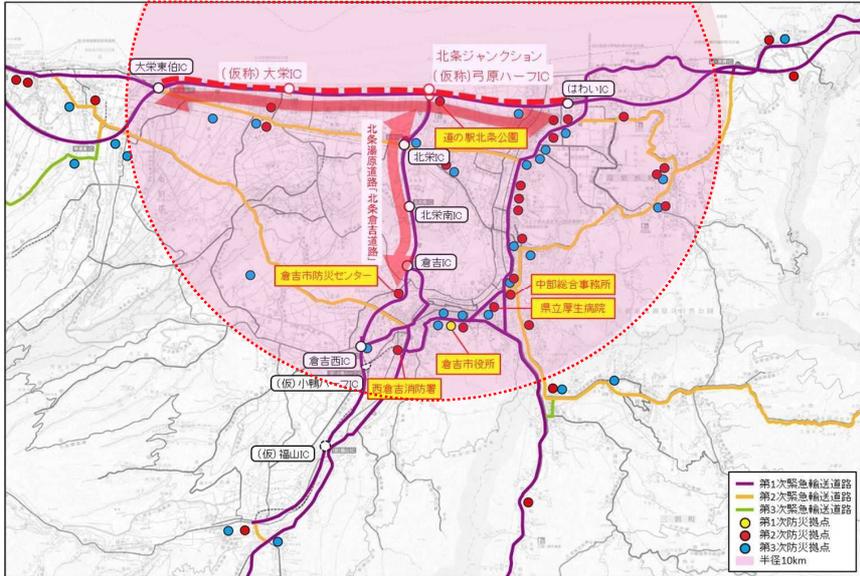


17-18. 定性的効果の評価理由⑪

区分	評価項目	評価基準	評価
その他	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、北条JCTの整備により、第1次緊急輸送道路である国道313号北条湯原道路から各拠点へのアクセス改善が図られる。



第1次防災拠点：
防災拠点上重要と考えられる施設(県庁、市役所、基幹災害拠点病院等)
第2次防災拠点：
第1次防災拠点を除く拠点を原則として第2次防災拠点として選定(町村役場、地域災害拠点病院、総合病院等)
第3次防災拠点：
緊急物資の供給などに必要な人及び物資などの輸送において末端の拠点となる広域避難場所を選定(広域避難場所)

出典：鳥取県地域防災計画(令和4年度修正)

55

17-19. 総合評価結果

総合評価としては、定量的評価が1.05でA、定性的効果が15個でaとなり、「○事業を行う価値がある」となった。

【定量的評価】 1.05

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】 15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

58

56