

事業の概要及び再評価に係る資料

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 ナワ キチク 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		
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) 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

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%	—

【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。

(5)根拠法令、関連事業、特記事項等**【事業根拠法令】**

土地改良法

【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)

【特記事項】

特になし

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】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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】</p> <p>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。</p> <p>(総費用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでの実績に基づく当該事業費の修正。 <p>(作物生産効果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>(品質向上効果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>(営農経費節減効果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>(営農に係る走行経費)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>【事業期間】</p> <p>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】</p> <p>費用便益比B/C=1.11(当初計画時点C=1.20)</p> <p>※「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)コスト削減の
取り組み**

【実績】

・管水路敷設や農道整備に安価な再生材(砂、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】

・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5年度公共事業評価委員会(第1回) 概要説明資料

県営畑地帯総合整備事業

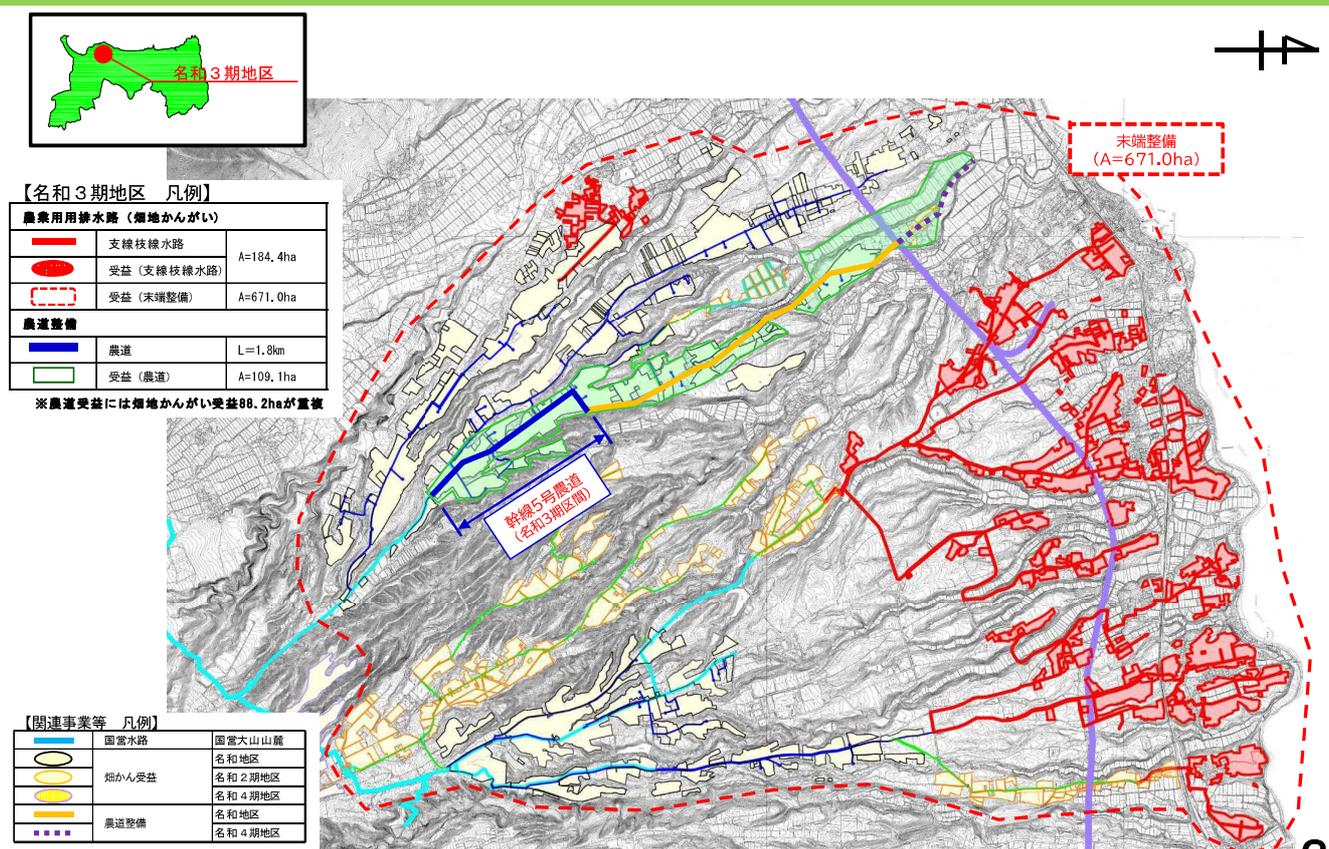
名和3期地区

令和5年8月24日

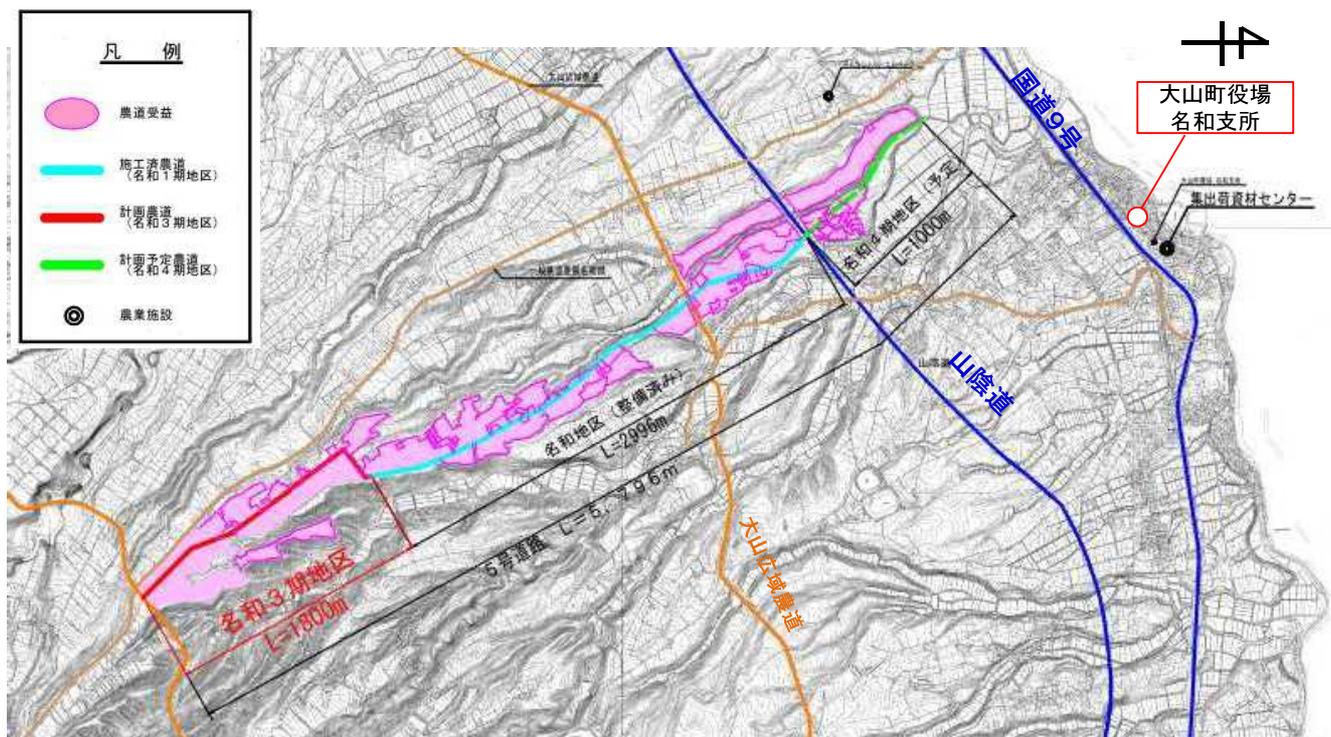
鳥取県農林水産部農業振興局農地・水保全課

1

事業の概要(全体位置図)



事業の概要(農道位置図)



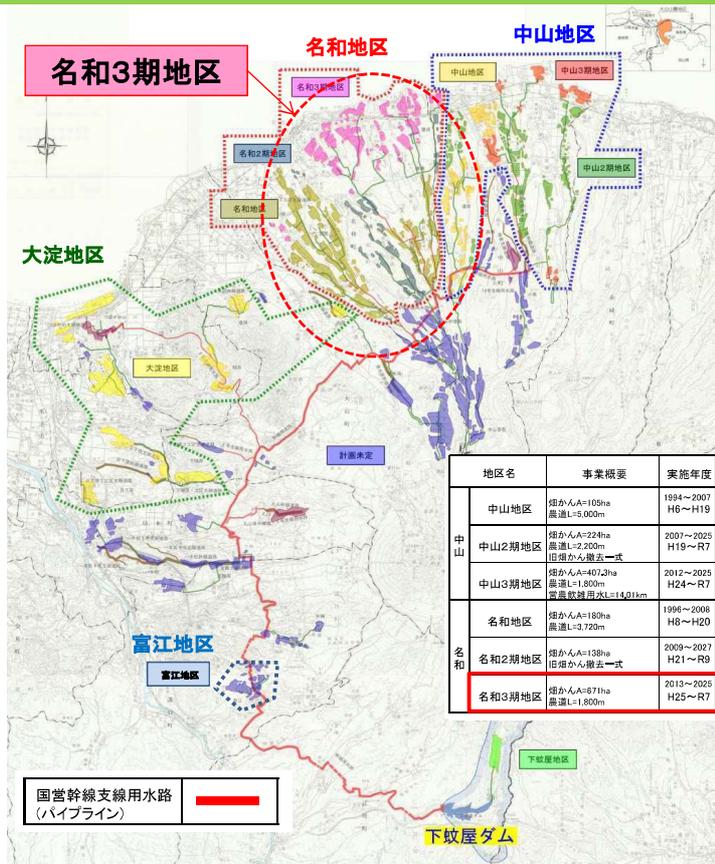
3

事業の概要

- 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 4.5(5.5)m
- 受益戸数 1,027戸
- 総事業費 1,846百万円
- 負担割合 国50: 県27.5: 町10: 農家12.5 [%]
- 工期 平成25年度~令和7年度(2013年度~2025年度)

4

事業の概要 (国営大山山麓総合農地開発事業と 県営事業の関係図)



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整備。

5

国営大山山麓総合農地開発事業

- ・ 事業主体 農林水産省
- ・ 受益面積 農地造成414ha、畑地かんがい1,672ha
- ・ 主な事業内容
 - ダム1箇所(下蚊屋ダム)、揚水機場1箇所
 - 幹線用水路40.4km、支線用水路32.1km
 - 農地造成385ha、区画整理29ha、農業用道路35.4km 等
- ・ 総事業費 531億円
- ・ 工期 昭和47年度~平成14年度(1972年度~2002年度)
- ・ 事業地域 米子市、伯耆町、大山町、江府町
- ・ 農家戸数 3,223戸
- ・ 事業目的

大山山麓では、野菜、果樹、及び酪農を中心とした農業経営が営まれているが、ほとんどの畑はかんがい施設が未整備で、かんがい用水は天水に依存していることから農業経営が不安定であった。

このため、未墾地の農地造成や畑地かんがい施設の整備を行い、経営規模の拡大と農業生産性の向上による農業経営の安定化を図る。

6

国営大山山麓地区 イメージ図



国営事業では、畑地かんがい用水の水源である「下蚊屋ダム」、ダムの水を大山山麓の農地へ送水する「用水路(幹線支線パイプライン)」、ダムからのかんがい用水を一時的に貯留する「ファームポンド」などを整備。



畑地かんがい イメージ図



事業の長期化について

●事業長期化の主な理由

国予算配分の抑制

県の要求額に対し、国の予算配分が抑制された時期があった。

(参考)県からの国要望額に対する配分率

H26(2014):82% H27(2015):29% H29(2017):80% H30(2018):86% R1(2019):92%

※国補正予算による配分を含む

畑地かんがい用水を受益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。

9

事業の長期化について

●現在の状況と今後の予定

国予算配分の抑制を受けて畑地かんがい施設整備を最優先に実施した結果、支線枝線水路及び共同給水栓は令和3年度(2021年度)に整備が完了した。

末端整備は地元の設置要望の取りまとめを進めて実施設計及び整備を行っており、農道整備は用地交渉を進めて地権者の合意を得、現在用地買収を進めている。

両施設とも令和7年度(2025年度)までの整備完成を目指している。

10

事業の目的

●畑地かんがい施設

農業用水を供給するために必要な畑地かんがい施設を整備し、農作業の省力化、計画的な作付、農作物の高品質化を図る。

●農道整備

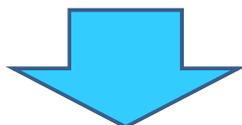
狭幅な既設農道を整備し、農作物輸送の合理化と通行時の安全確保を図る。

以上により、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。

11

事業の必要性（畑地かんがい）

- ・本地域の畑地は昔から水不足地帯で、営農に必要な用水は天水のほかは離れた河川から汲み上げてほ場へ運搬する必要があり、多大な労力が必要。
- ・営農は天候に左右されるため、農作物の収量及び品質が安定せず、計画的な作付けが困難。



農作業の省力化、計画的作付け、農産物の高品質化を図り、安定した農業経営を確立するためには、恒久的に農業用水を確保するためのかんがい施設が必要。

12

事業の必要性(農道整備)

- ・既存農道は狭幅(W=約4.0m)で、農業用車両のすれ違いが困難なことから、農作物の出荷や農業・畜産関係資材の搬入等で、大型車両の利用に支障がある。
- ・通作時や日常の生活利用で農道を走行する際、車両のすれ違いが困難なことから事故が発生する恐れがある。



良好な農作物流通経路の確保による農作物輸送の合理化及び営農者の生活環境の改善のため、農道の拡幅整備(W=5.5m)が必要。

13

事業の効果(畑地かんがい施設)

- ・常時の用水確保が可能(用水運搬の省力化)
- ・農作物収量及び品質が安定・向上(生産品質向上)



- ◆農家の経営安定、規模拡大へ寄与
- ◆生産性の高い優良農地の確保

14

事業の効果(畑地かんがい施設)

常時の用水確保が可能(用水運搬の省力化)

整備前

整備中

整備後

離れた川から取水



運搬、手まき散水

共同給水栓を暫定利用



個人給水栓と散水施設による省力化



散水状況



個人給水栓と散水チューブ



芝



梨



梨

ポリ管(棚配管)による散水



15

事業の効果(畑地かんがい施設)

1 芝への散水効果

【散水による主な効果】

●散水により芝の生育が良好になる

※H30(2018)年度

西部農業改良普及所大山普及支所 実証試験結果

乾燥続きの天候でも計画的な出荷が行える

【適切な散水が行われない場合】
生育の遅れで出荷までの期間が増加最悪、芝枯れが発生する。

芝農家の経営に大きなダメージ

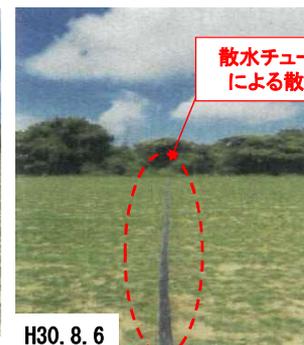
S59~60(1984~1985)年度に鳥取県園芸試験場が実施した散水効果試験では、無散水区に比べて生育量が1.4~2.5倍となることが確認されている。

無散水区

散水区(20L/m²)



H30. 8. 6



散水チューブによる散水

ほとんど降雨がなかった7~8月の間、計4回散水



H30. 8. 20

生育がまばら



H30. 8. 20

無散水区と比較して生育が良好

16

事業の効果（畑地かんがい施設）

2 芝のかんがい用水運搬労力の低減

芝の育成には多量の水が必要

- ・発芽する5～9月（梅雨期を除く）に散水
- ・1週間～10日程度降雨がない時に散水 ⇒ 年3回程度の散水が必要
- ・1回あたり散水量 $V = \text{約}26\text{m}^3 / 10\text{a}$ （1,000m²）
- 年間約80m³のかんがい用水が必要 ⇒ 軽トラック 延べ267台 / 10a

【整備前】



畑地かんがい施設の整備により
かんがい用水の運搬労力が低減

【整備後】



17

事業の効果（畑地かんがい施設）

大山町は県内有数の農産物生産地であり、本地区の主要作物である芝、ブロッコリー、梨、ネギは県内でも上位の生産量で、「鳥取県農業生産1千億円達成プラン」の主要品目である。

【主要作物の栽培面積】

	芝	ブロッコリー	梨	ネギ
大山町※	375ha (県内1位)	538ha (県内1位)	63ha (県内4位)	45ha (県内4位)
鳥取県	772ha	769ha	544ha	434ha

※旧中山町、名和町、大山町

(出典) ブロッコリー、梨、ネギ: 2020年(令和2年)農林業センサス市町村別統計表
芝: 鳥取県芝生産指導者連絡協議会調べ(2020年(令和2年))

18

事業の効果(末端整備のイメージ)

【末端整備】

○個人給水栓の整備により、水を運搬する労力の軽減が図られる。

○更に末端散水施設の整備により、散水労力の軽減が図られる。

	芝	ブロッコリー	梨	ネギ
散水状況	個人給水栓と散水チューブ  	移動式スプリンクラー  散水チューブ 	梨棚に設置した散水チューブ  マイクロスプリンクラー 	散水チューブによる散水  
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・無かん水と比べ生育量が増加。 	<ul style="list-style-type: none"> ・収穫時期が早まる。 ・スムーズな活着、初期育成促進 ・計画的な定植が可能に 	<ul style="list-style-type: none"> ・玉ぶとりがよく、品質が確保され、収量も増加。 	<ul style="list-style-type: none"> ・収量の増加 ・品質の安定・向上

19

事業の効果(末端整備による散水状況)



動画(1:00)

20

事業の効果(農道)

【現状の問題】

- ・農道が狭幅なため、大型車両による作物輸送に支障がある。
- ・営農時や、生活道として利用する住民の車両走行時の危険が懸念される。



大型車とのすれ違いが困難、営農に支障



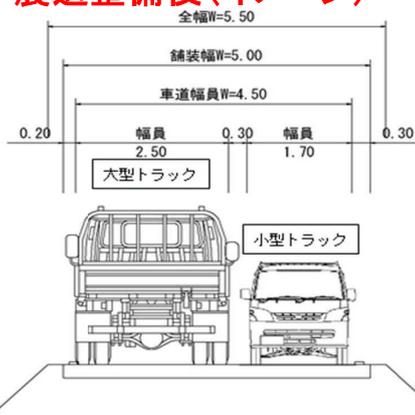
道幅が狭いため、芝畑から小型トラックで広い場所まで運搬して積み込み直す必要がある



すれ違い時に転落



農道整備後(イメージ)



21

【整備効果】

- ◆ 大型車両輸送が可能となりコスト削減による営農経費の縮減が図られる。
- ◆ 車両すれ違いが可能となることで営農時や地域住民の安全が確保される。

事業の効果(農道)

【整備前】

既存農道は狭幅なため、芝の出荷にあたっては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る必要がある。



【整備後】

普通車や小型トラックとのすれ違いが可能となるため、芝畑から大型トレーラーに直接積み込み出荷できる。➡ **1次輸送と積み替え手間が削減**

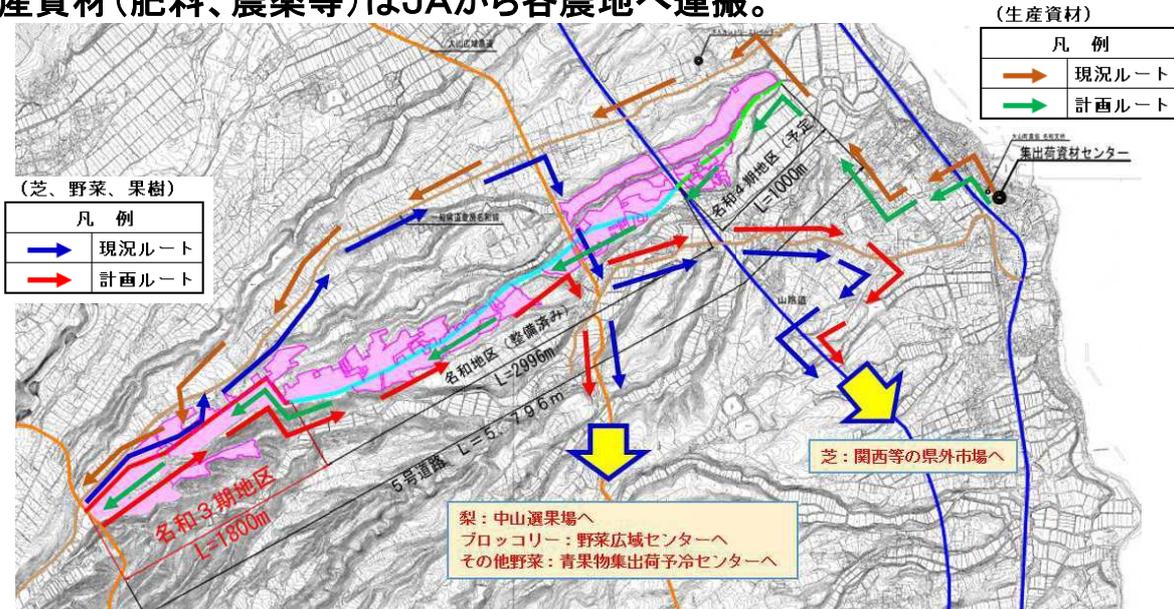


芝を切り出した畑から直接大型トレーラーで関西などへ出荷

22

事業の効果(農道)

- ・地域で生産する芝は、主に関西へ運搬。
- ・地域で生産する野菜、梨を野菜・ブロッコリー集出荷場、共同選果場へ運搬。
- ・生産資材(肥料、農薬等)はJAから各農地へ運搬。



**農道整備により大型車両輸送と走行速度向上が可能となり、
輸送コストが低減**

23

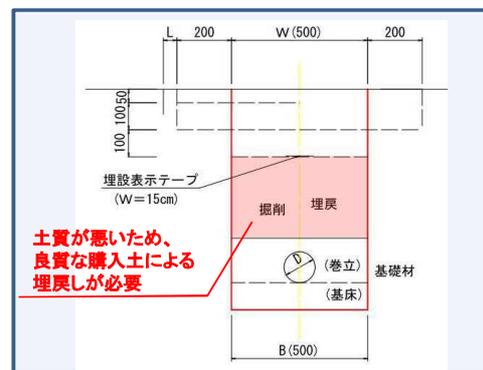
当初計画からの変更点(総事業費の増)

以下の要因により、総事業費が増加した

当初計画: 15.58億円 ⇒ 再評価時点: 18.46億円(+2.61億円)

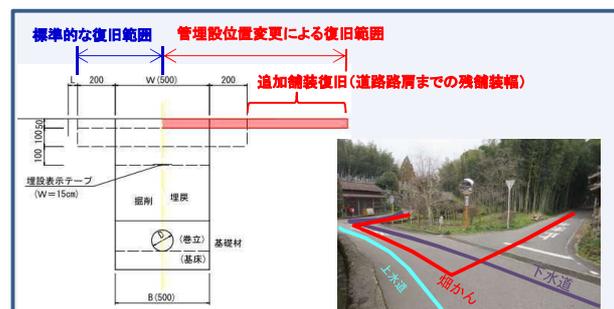
- ・**労務費等の高騰**
- ・**消費税率の増加(8%→10%)**
- ・**埋戻し土の処分等費用の発生**

現況道路を掘削したところ、土質が悪く埋戻し土として使用できなかったため、掘削土の処分及び埋戻し土の購入が必要となった。



- ・**舗装復旧面積の増加**

試掘調査の結果、既設管が道路両側に埋設していることが判明し、道路の中央付近に配管する必要が生じた。その結果、工事に伴う舗装切断後の残舗装幅が少なく、道路管理者から全面舗装復旧するよう指示があり、舗装復旧面積及び既設舗装撤去・処分費が増となった。

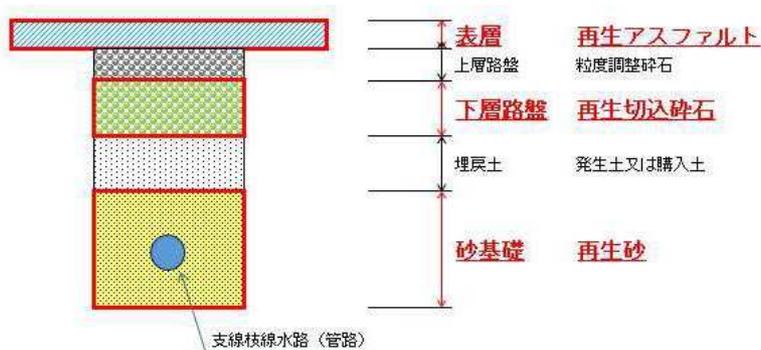


24

コスト削減の取り組み

- 管水路敷設や農道整備等にあたり、新材より安価な再生材（再生砂、再生砕石、再生アスファルト）を使用。

畑地かんがい施設（支線枝線水路）標準断面図



※赤字・赤枠部分の資材に再生材を使用

【再生材使用状況】



砂基礎に安価な再生砂を使用

25

環境への影響・配慮

- 施工中は排出ガス対策型建設機械を使用。
- 適切な廃棄物の処理。

【低騒音・低振動機械の使用状況】



26

事業の概要及び再評価に係る資料

フリガナ 事業名	ケンエイシンリンカンキョウホゼンセイビリンドウジギョウ ナカ ノ ツ セン 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		
フリガナ 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る。 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

県営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

1

1. 事業概要

○事業の目的・必要性

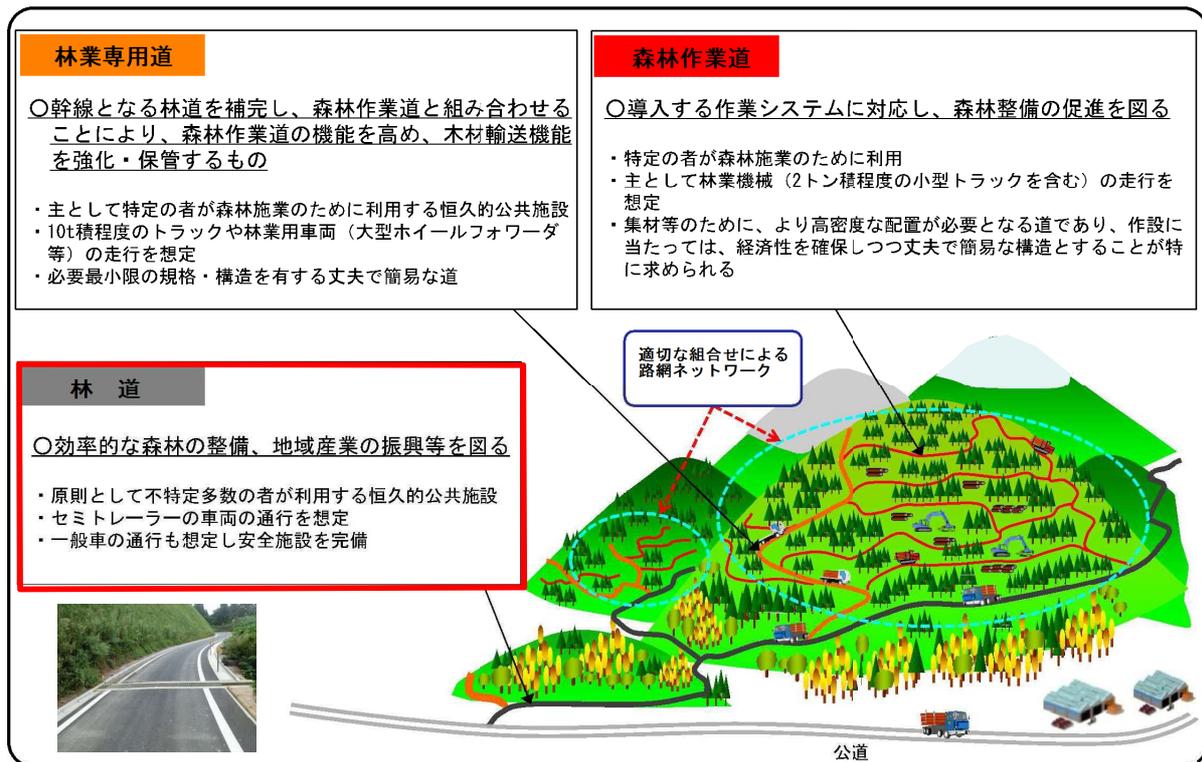
- ・ 智頭町東部の広範囲な森林地域において、森林の有する多面的機能の発揮、適切な森林整備の促進を図るため、**幹線となる路網の整備**を行う。

○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

2

2. 林道の役割



3

3. 再評価実施状況

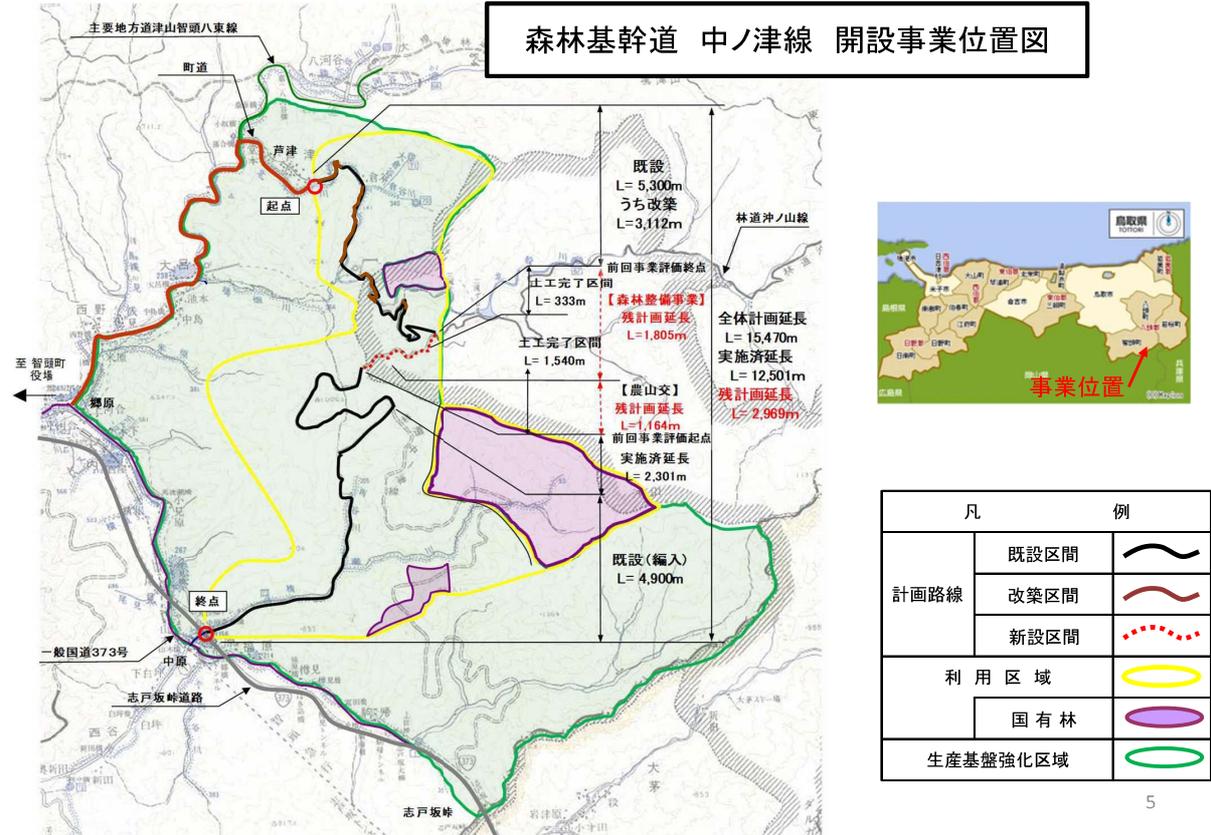
- ・ **平成20年度**に再評価を実施
- ・ 平成22年度からは交付金事業に移行
- ・ 平成30年度から補助事業を活用することとなったため、平成30年度の再評価を実施（**前回再評価**）
- ・ **再評価の実施後、さらに5年を経過した事業を今回再評価**

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	○ (H30～R11)			◇今回再評価（5年以上経過のため）
R6～11				

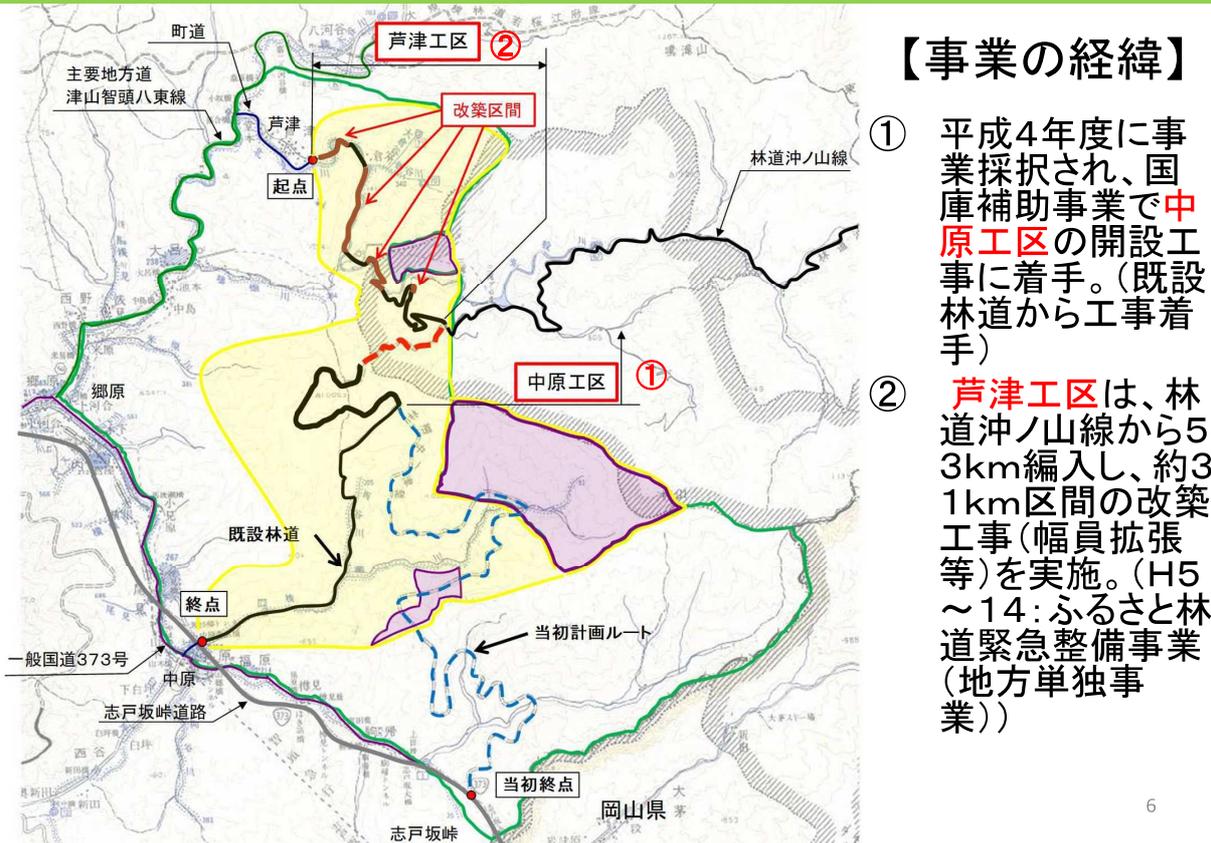
※国庫補助事業は、農林水産省所管の国庫補助事業で「林野公共事業」
 ※交付金事業等の「ふるさと」は「ふるさと林道緊急整備事業（地方単独事業）」、「農山交」は「農山漁村地域整備交付金事業」

4

4-1. 位置図及び事業の経緯



4-2. 位置図及び事業の経緯



4-3. 位置図及び事業の経緯

【事業の経緯】

- ③ 平成20年度には、工事用道路として使用していた既設林道を本線へ編入し、終点を変更。(全体計画延長27,000mを15,330m(△11,670m)に変更)

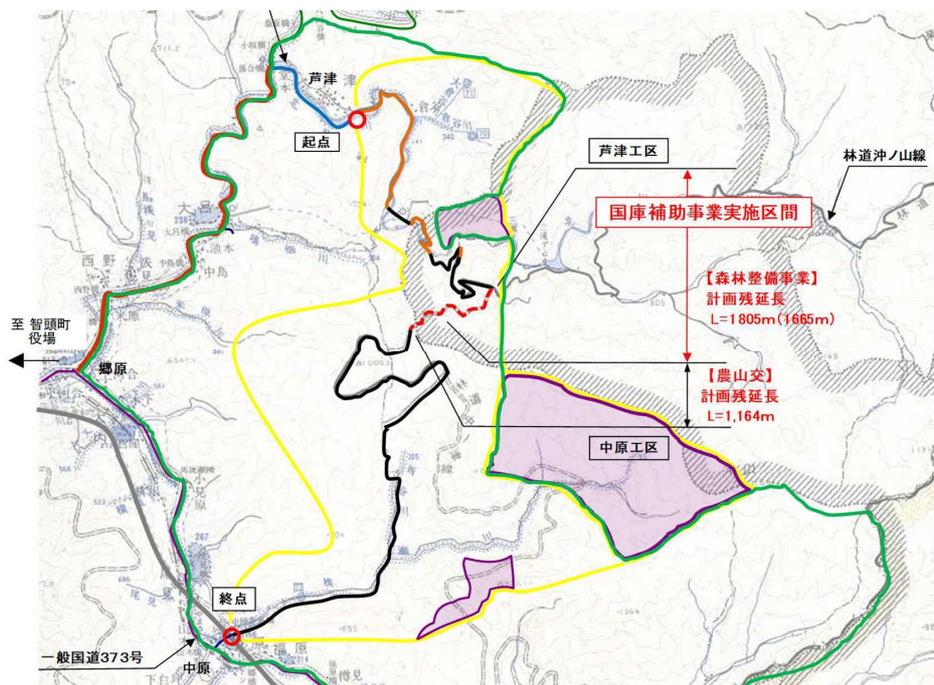


7

4-4. 位置図及び事業の経緯

【事業の経緯】

- ④ 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。
⑤ 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。



8

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・・・140m 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	

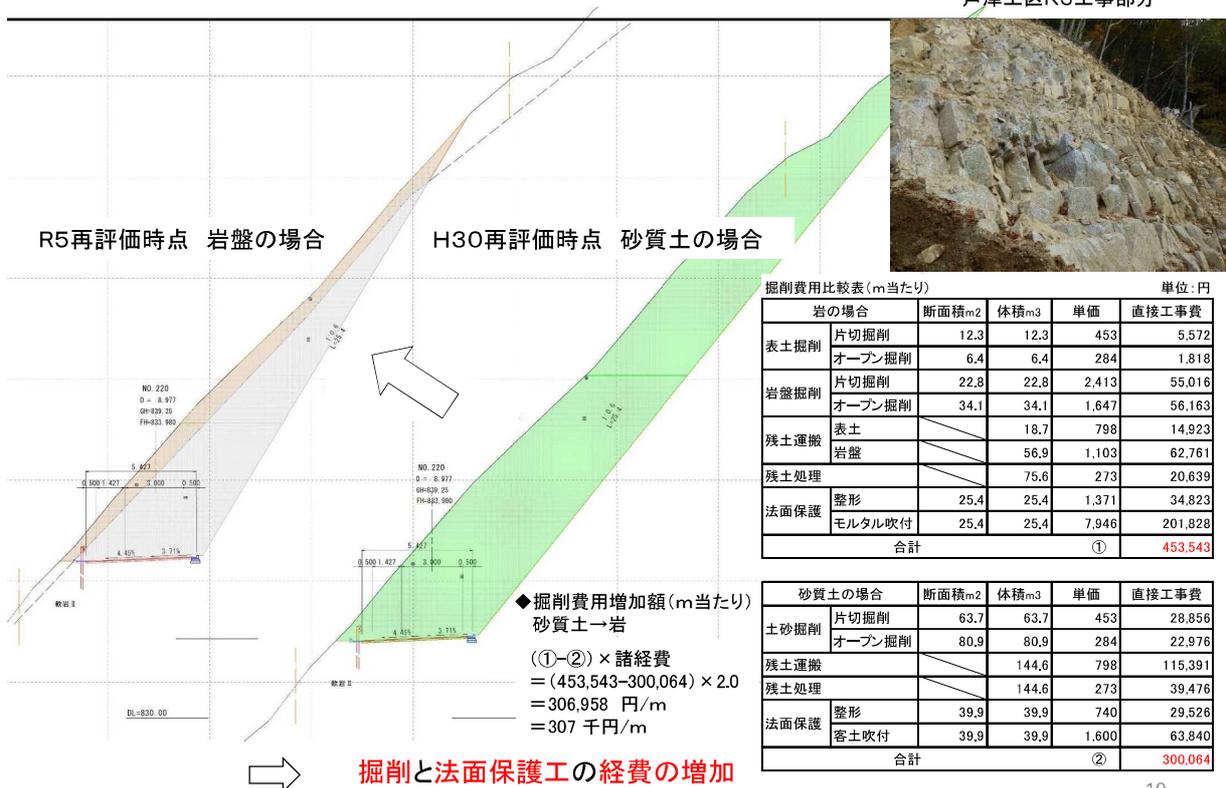
【事業期間延長の理由】

- ・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。

9

5-2. 事業費が増加している理由(掘削土質の変更)

芦津工区R3工事部分

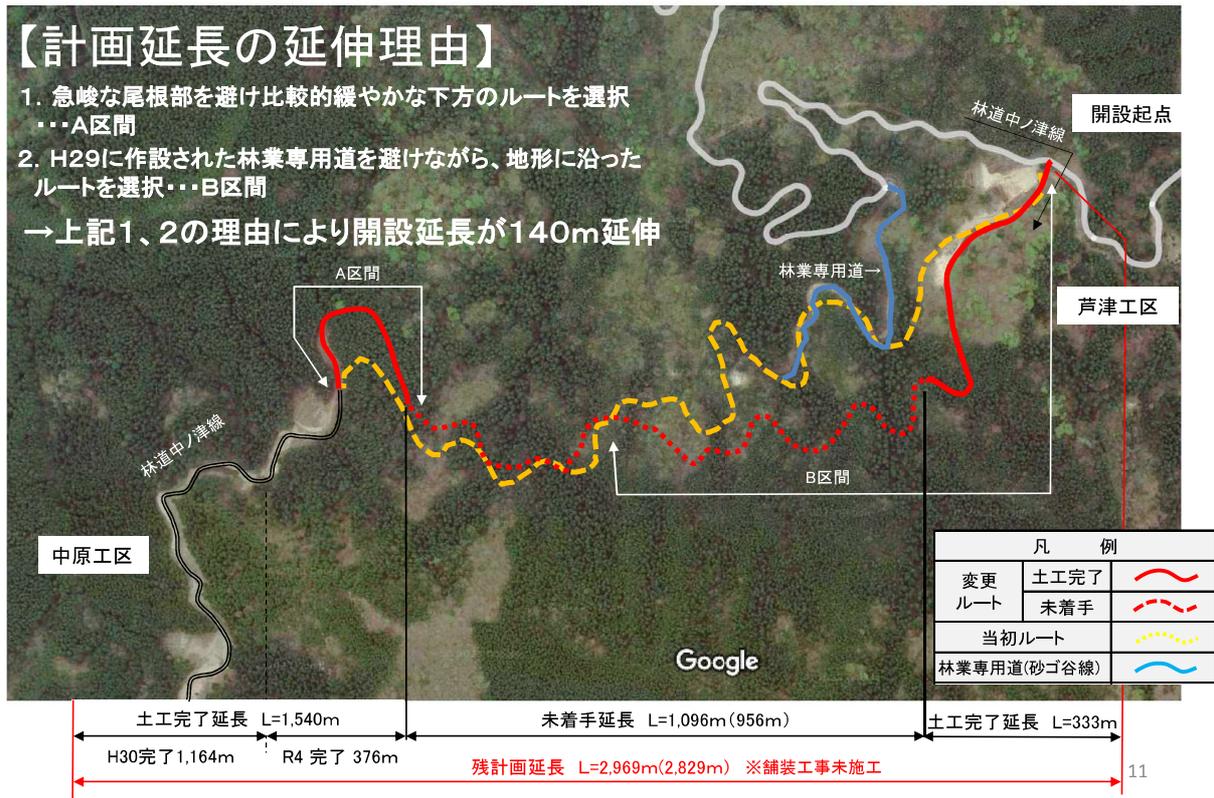


10

5-3. 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】

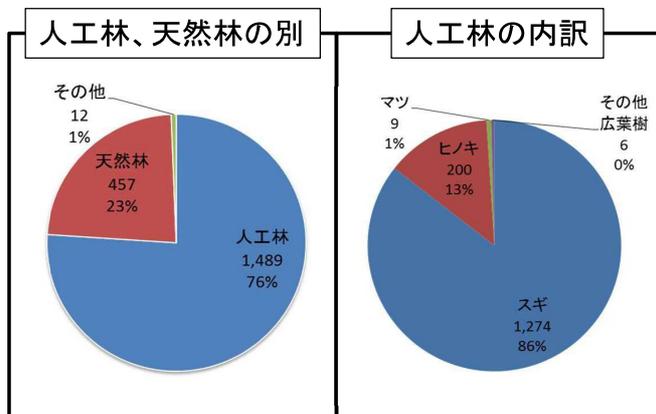
- 急峻な尾根部を避け比較的緩やかな下方のルートを選択・・・A区間
 - H29に作設された林業専用道を避けながら、地形に沿ったルートを選択・・・B区間
- 上記1、2の理由により開設延長が140m延伸



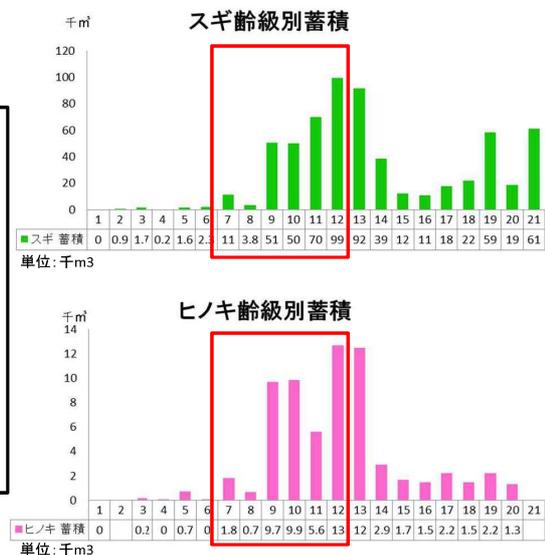
6. 事業の必要性(利用区域内森林の状況)

- 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齢級の蓄積は33万 m^3 。間伐(3割)を実施すれば、10万 m^3 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



※円グラフの中段数値は面積で単位はha



※齢級とは、林齢を5年で括ったもの。1～5年生が1齢級。

12

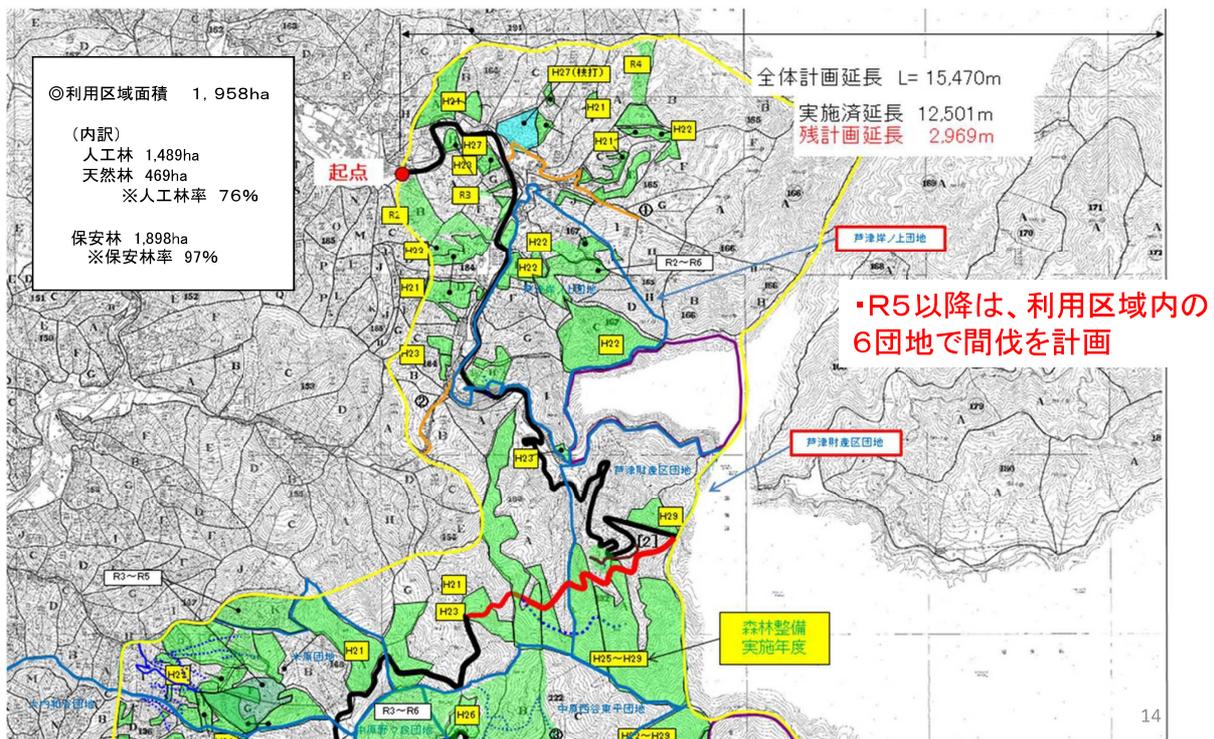
6. 事業の必要性



13

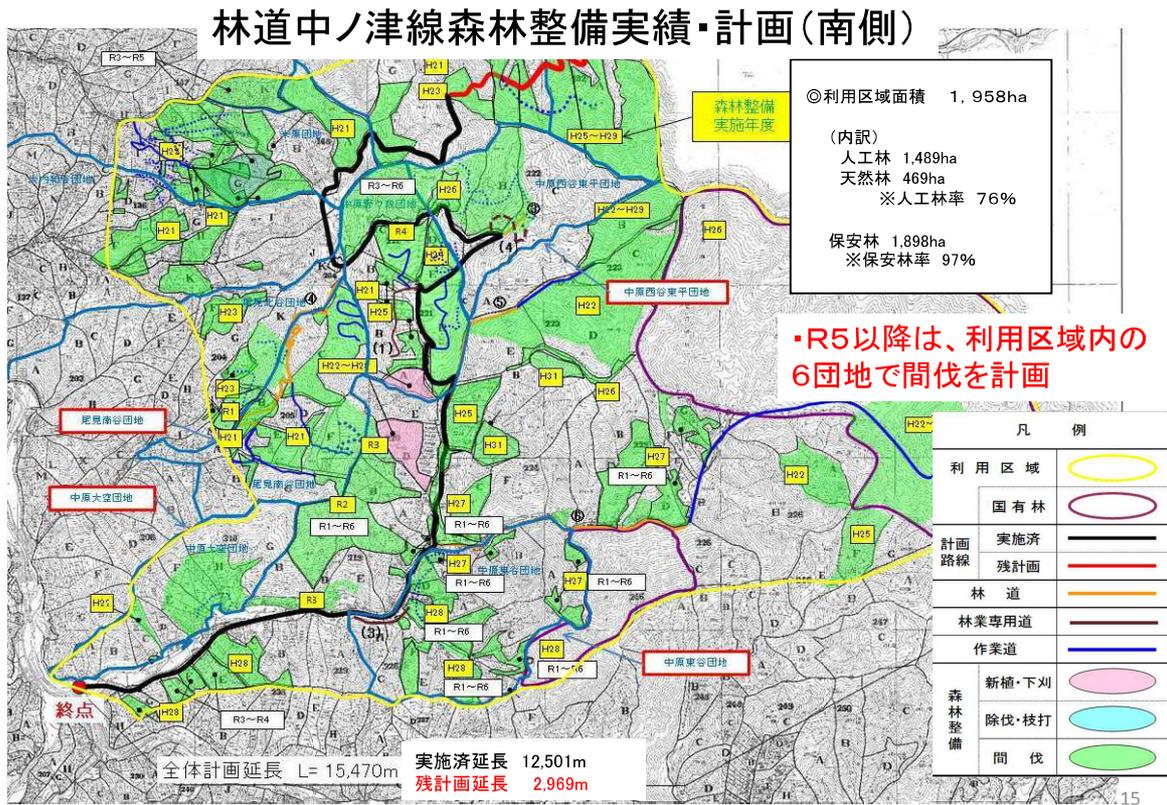
7-1. 事業の効果(森林整備の実績・計画)

林道中ノ津線森林整備実績・計画(北側)



14

7-2. 事業の効果(森林整備の実績・計画)



7-3. 事業の効果(森林整備の実績・計画)

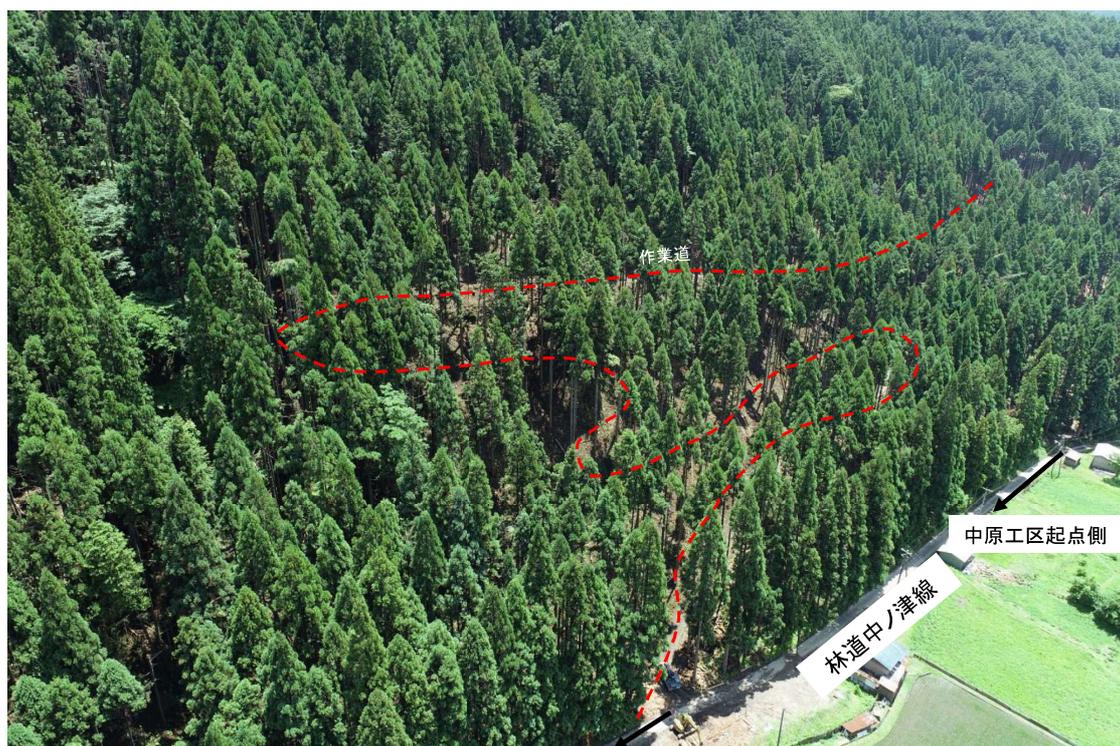
森林施業の実績(平成20年度～令和4年度) (単位:ha)

年度	施業区分						計
	新植	下刈	除伐	枝打	雪起こし	間伐	
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	438.60

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

7-4. 事業の効果(中原工区 施業状況)



芦津工区方面

17

7-5. 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



18

7-6. 事業の効果(中原工区 施業状況)



19

7-7. 事業の効果(芦津工区 林業専用道開設)



20

7-8. 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



21

8. 今後の計画(中原工区 → 芦津工区)



22

9-1. 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

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

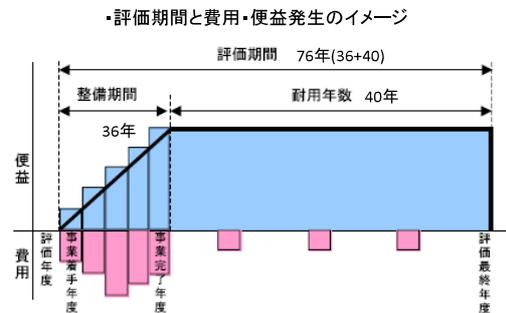
B: 便益 (全ての評価対象便益の合計)
 C: 費用 (初期投資+保育・維持管理費用)
 i: 社会的割引率 (4%)
 t: 年数
 Y: 評価期間

(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

23

9-2. 費用対効果分析(便益選択)

大区分	中区分/小区分	治山	造林	路網	施設	選択
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益				○	1
	木材利用増進便益				○	1
	木材生産確保・増進便益				○	1
森林整備経費縮減等便益	森林整備分		○			
	路網整備分			○		1
	造林作業経費縮減便益					1
	歩行時間等経費縮減便益					1
	治山経費縮減便益				○	
	森林管理等経費縮減便益				○	1
	森林整備促進便益				○	
	洪水防止便益				○	1
	流域貯水便益				○	1
	水質浄化便益				○	1
	土砂流出防止便益				○	1
土砂崩壊防止便益				○	1	
炭素固定便益				○	1	
樹木固定分				○	1	
森林土壌蓄積分(土壌流出防止効果から算定方式)				○	1	
一般交通便益	走行時間短縮便益				○	
	走行経費減少便益				○	
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益				○	
	アクセス時間短縮便益				○	
	アクセス経費減少便益				○	
	ふれあい備会創出便益				○	○
	フォレストアミニティ施設利用便益				○	○
災害等軽減便益	利用確保便益				○	○
	施設潜在便益				○	○
	副産物増大便益				○	○
維持管理費縮減便益	災害時迂回路等確保便益				○	
	防火帯便益				○	
山村環境整備便益	災害復旧経費縮減便益				○	
	生活用水確保便益				○	
	生活排水浄化便益				○	
	し尿処理経費縮減便益				○	
	浄化槽設置経費縮減便益				○	
	集落内臭気防止便益				○	
	集落内除雪便益				○	
土地創出便益				○		
その他の便益	生活安定確保便益				○	
	通行安全確保便益				○	
	環境保全確保便益				△	△
	森林内施設管理経費縮減便益				△	△
	ポランテア誘発便益				○	○

○本事業では、下記の便益を見込み、便益を計測。

大区分	中区分
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益
	木材利用増進便益
	木材生産確保・増進便益
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益
	森林管理等経費縮減便益
	森林整備促進便益
	洪水防止便益
森林整備促進便益	流域貯水便益
	水質浄化便益
	土砂流出防止便益
	土砂崩壊防止便益
	炭素固定便益(樹木固定分)
	炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

- 左表は、路網整備事業に係る便益を抜粋。
- 本事業では選択欄が「1」の便益を見込む。

24

9-3. 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	

25

9-4. 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	

26

事業の概要及び再評価に係る資料

フリガナ 事業名	ケンエイシンリンカンキョウホゼンセイビリンドウジギョウ マドヤマセン 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		
フリガナ 事業箇所	ヒノダン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	<p>【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。</p> <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>
----------------	---

(2)必要性	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
---------------	---

(3)効果	<p>【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。</p> <p>【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。</p>
--------------	--

(4)事業内容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">項目</th> <th style="width: 25%;">(2018年度) 前回評価時点</th> <th style="width: 25%;">(2023年度) 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2種1級</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設計速度</td> <td>20km</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画延長</td> <td>17,233m</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画幅員</td> <td>有効幅員 3.0m 全体幅員 4.0m</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設計車両</td> <td>普通自動車 (長さ12m以下)</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>曲線半径</td> <td>15m以上</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>縦断勾配</td> <td>9%以下(最急14%)</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>財源内訳</td> <td>国50%、県42.5%、町7.5%</td> <td>変更なし</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	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	—
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>
<p>(5)根拠法令、関連事業、特記事項等</p>	<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 <small>うちかた</small> 内方線 400m ・林道 <small>うちかた</small> 内方線 2,051m</p> <p>【特記事項】 特になし</p>

<p>2 再評価のための資料</p>																																											
<p>(1)事業進捗状況等</p>	<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> <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			
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. 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. 林道の役割

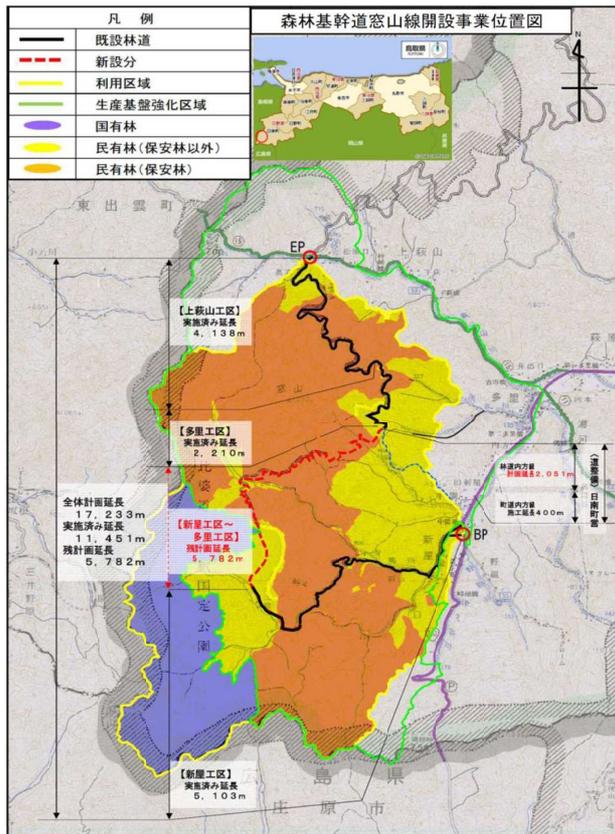


3. 再評価実施状況

- ・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	H30	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	○	○	○	○																		

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の開設工事に着手した。

◆平成11年度からは新屋工区の開設工事に着手した。

◆平成13年度からは多里工区の開設工事に着手した。

◆平成22年度に新屋工区のルートを見直しし、全体計画延長、事業費及び事業期間の変更について、林野庁の承認を得た。

◆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した。

◆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. 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/㍓ → R5年度：143円/㍓（※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. 事業が長期化している理由

○工事施工箇所が2箇所限定されるほか、積雪により冬期間（12月～3月）の工事進捗が図れない。

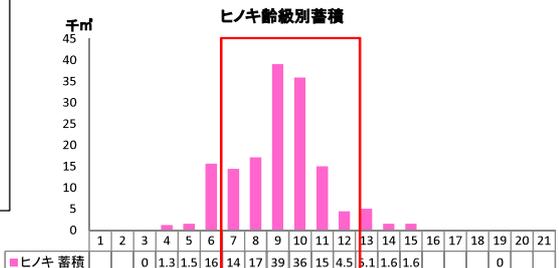
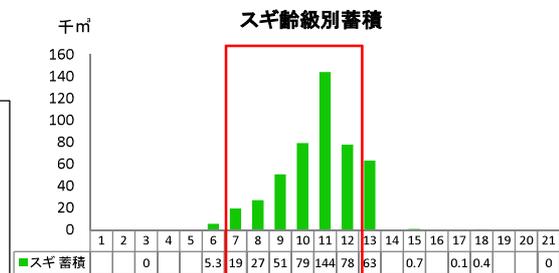
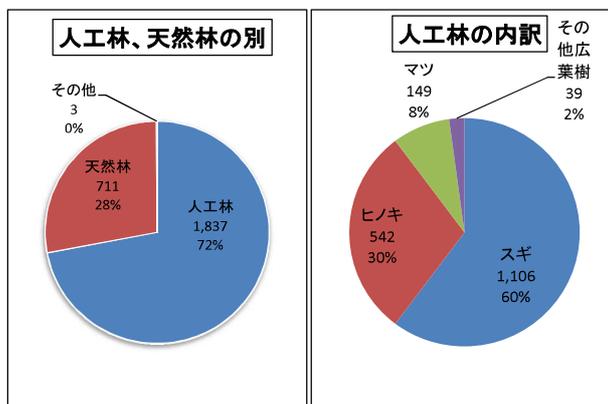
○令和元年12月に町教育委員会から、国指定特別天然記念物オオサンショウウオの保護のため町が策定する保護指針ができるまでの間、事業休止の要請があり、一時事業休止した。なお、保護指針は令和5年3月に策定済み。（単位：千円）

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	
令和 7 年度	140,000	148,500	8,500	事業期間を7年間延伸
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	

7-1. 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齢級の蓄積は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



7-2. 事業の必要性

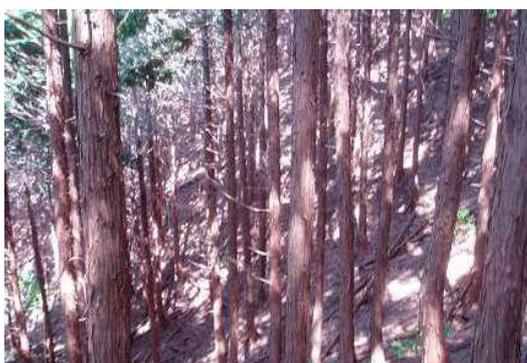
① 多里工区先線のスギ林 (Ⅻ年齢級)



③ 新屋工区先線のヒノキ林 (Ⅸ年齢級)



② 多里工区先線のヒノキ林Ⅹ年齢級)

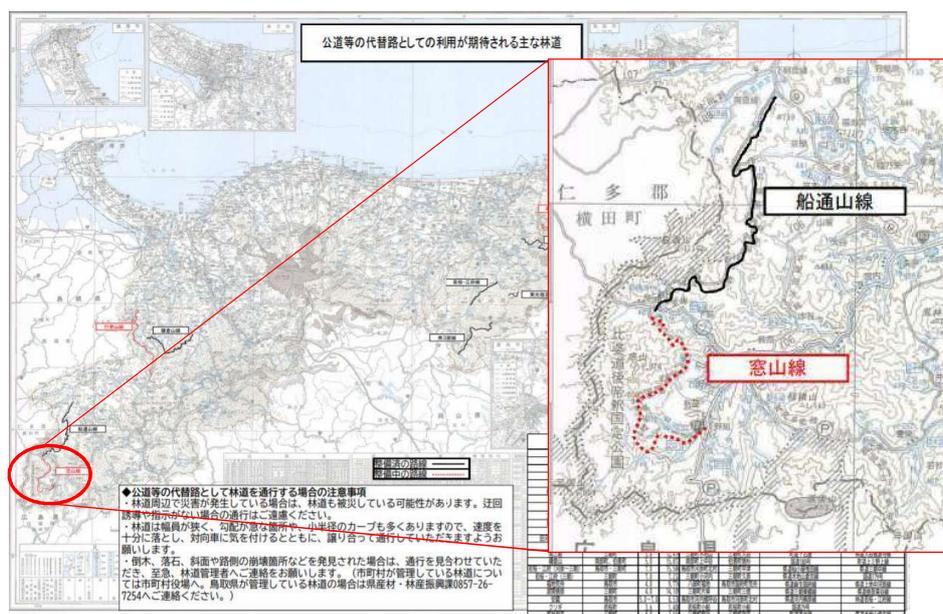


④ 新屋工区先線のスギ林 (Ⅹ年齢級)

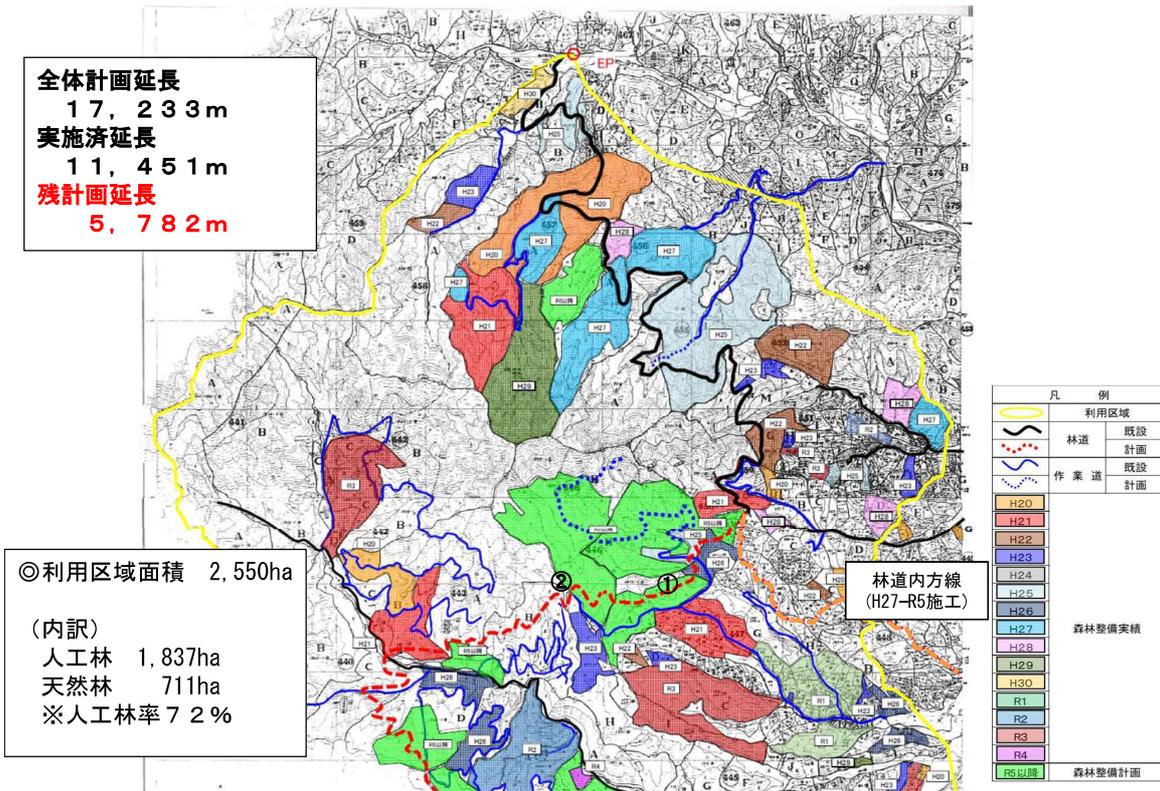


7-3. 事業の必要性

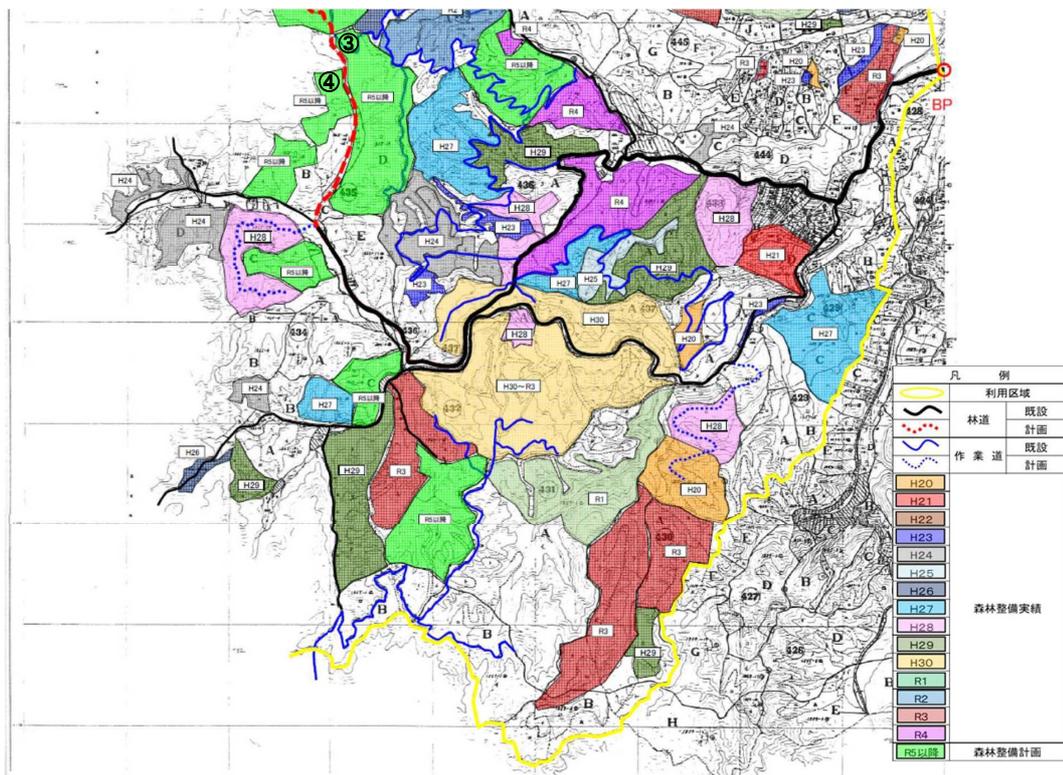
近年、異常な豪雨・台風災害が激甚化・頻発化しており、地元関係者等から、**並走する国道が被災した際の代替路としての必要性が高まっている。**



8-1. 事業の効果(森林整備計画・実績(北側))



8-2. 事業の効果(森林整備計画・実績(南側))



8-3. 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

8-4. 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



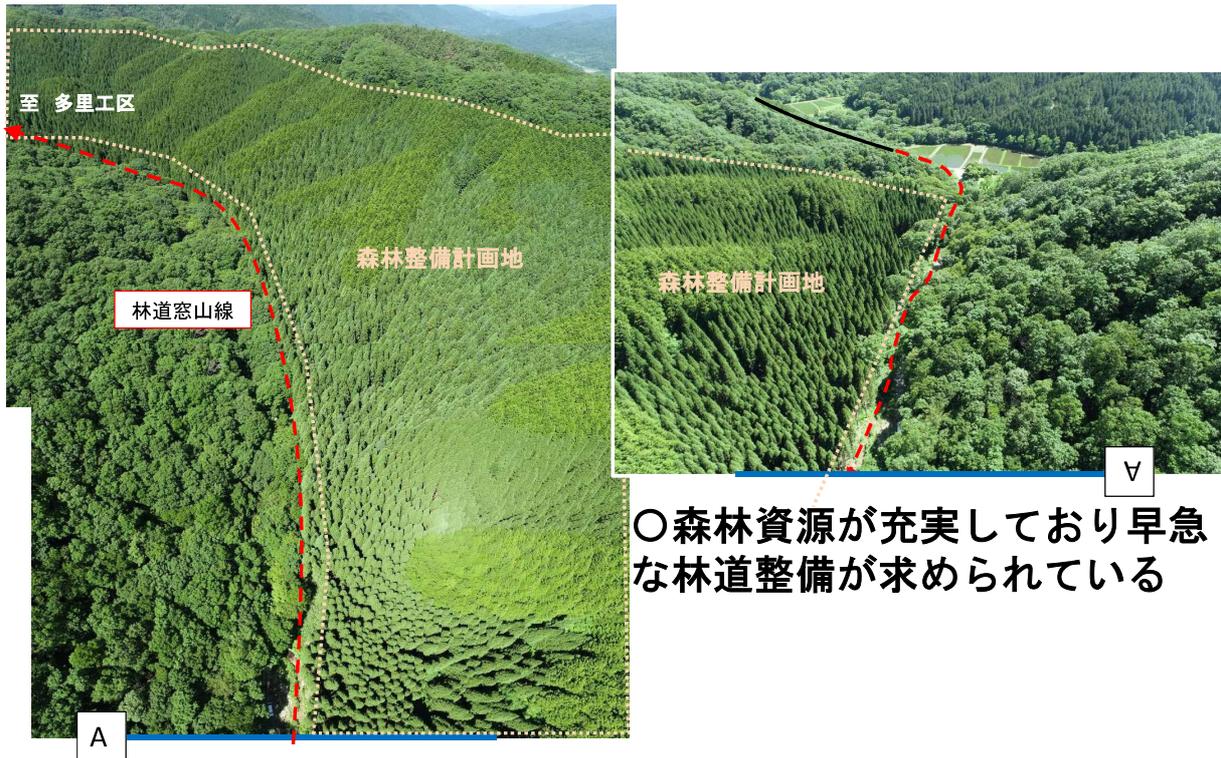
8-5. 事業の効果(施業状況)



9-1. 今後の計画(多里工区の現況)



9-2. 今後の計画(新屋工区の現況)



○森林資源が充実しており早急な林道整備が求められている

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

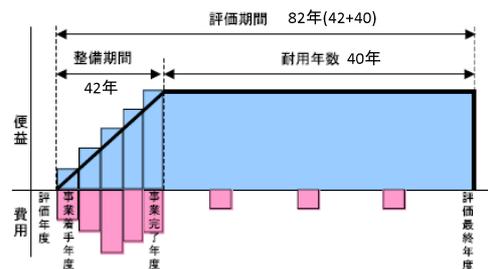
(4) 分析の対象期間

・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

10-2. 費用対効果分析(便益選択)

大区分	中区分/小区分	治山	造林	路網	施設	選択
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益					1
木材生産等便益	木材利用増進便益					1
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益					1
木材生産等便益	路網整備分					1
木材生産等便益	森林整備分					1
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益					1
森林整備経費縮減等便益	歩行時間等経費縮減便益					1
森林整備経費縮減等便益	治山経費縮減便益					1
森林整備経費縮減等便益	森林管理等経費縮減便益					1
森林整備経費縮減等便益	森林整備促進便益					1
森林整備経費縮減等便益	洪水防止便益					1
森林整備経費縮減等便益	流域貯水便益					1
森林整備経費縮減等便益	水質浄化便益					1
森林整備経費縮減等便益	土砂流出防止便益					1
森林整備経費縮減等便益	土砂崩壊防止便益					1
森林整備経費縮減等便益	炭素固定便益(樹木固定分)					1
森林整備経費縮減等便益	炭素固定便益(森林土壌蓄積分)					1
森林整備経費縮減等便益	森林土壌蓄積分(土壌流出防止効果からみた算定方式)					1
一般交通便益	歩行時間短縮便益					
一般交通便益	歩行経費減少便益					
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮等便益					
森林の総合利用便益	アクセス時間短縮便益					
森林の総合利用便益	アクセス経費減少便益					
森林の総合利用便益	ふれあい機会創出便益					
森林の総合利用便益	フォレストアメニティ施設利用便益					
森林の総合利用便益	利用確保便益					
森林の総合利用便益	施設滞在便益					
森林の総合利用便益	副産物増大便益					
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益					
災害等軽減便益	防火帯便益					
災害等軽減便益	災害復旧経費縮減便益					
維持管理経費縮減便益						
山村環境整備便益	生活用水確保便益					
山村環境整備便益	生活排水浄化便益					
山村環境整備便益	し尿処理経費縮減便益					
山村環境整備便益	浄化槽設置経費縮減便益					
山村環境整備便益	集落内臭気防止便益					
山村環境整備便益	集落内除雪便益					
山村環境整備便益	土地創出便益					
山村環境整備便益	生活安定確保便益					
その他の便益	通行安全確保便益					
その他の便益	環境保全確保便益					
その他の便益	森林施設管理経費縮減便益					
その他の便益	ボランティア誘発便益					

○本事業では、下記の便益を見込み、便益を計測。

大区分	中区分
木材生産等便益	木材生産経費縮減便益 木材利用増進便益 木材生産確保・増進便益
災害等軽減便益	災害時迂回路等確保便益
森林整備経費縮減等便益	造林作業経費縮減便益 森林管理等経費縮減便益 森林整備促進便益

中区分	小区分
森林整備促進便益	洪水防止便益 流域貯水便益 水質浄化便益 土砂流出防止便益 土砂崩壊防止便益 炭素固定便益(樹木固定分) 炭素固定便益(森林土壌蓄積分)

- ・左表は、路網整備事業に係る便益を抜粋。
- ・本事業では選択欄が「1」の便益を見込む。

10-3. 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壌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、森林の土壌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	

10-4. 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	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	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	

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	<p>事業延長:L=約2.2km(塩見川L=約1.5km、放水路L=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</p>			
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	<p>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。</p>			
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	本事業は塩見川河川改修事業の一部を国の補助事業に移行したものである。 ・塩見川河川改修事業は昭和54年(1979)に着手したものであり、事前評価は行っていない。 ・また、近年は交付金事業として実施していたため、再評価も実施していない。		
	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。これにより、10年に1度の降雨規模程度の降雨では、市総合支所、福部駅周辺の床上浸水被害を解消される。</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=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年間
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) = (算定中)

※「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	(算定中)
維持管理費	295	(算定中)
総費用(C)	2,910	(算定中)
便益項目		
被害軽減期待額	5,130	(算定中)
残存価値	161	(算定中)
総便益(B)	5,291	(算定中)
費用便益比 B/C	1.82	(算定中)

※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1回公共事業評価委員会

大規模特定河川事業 (塩見川)

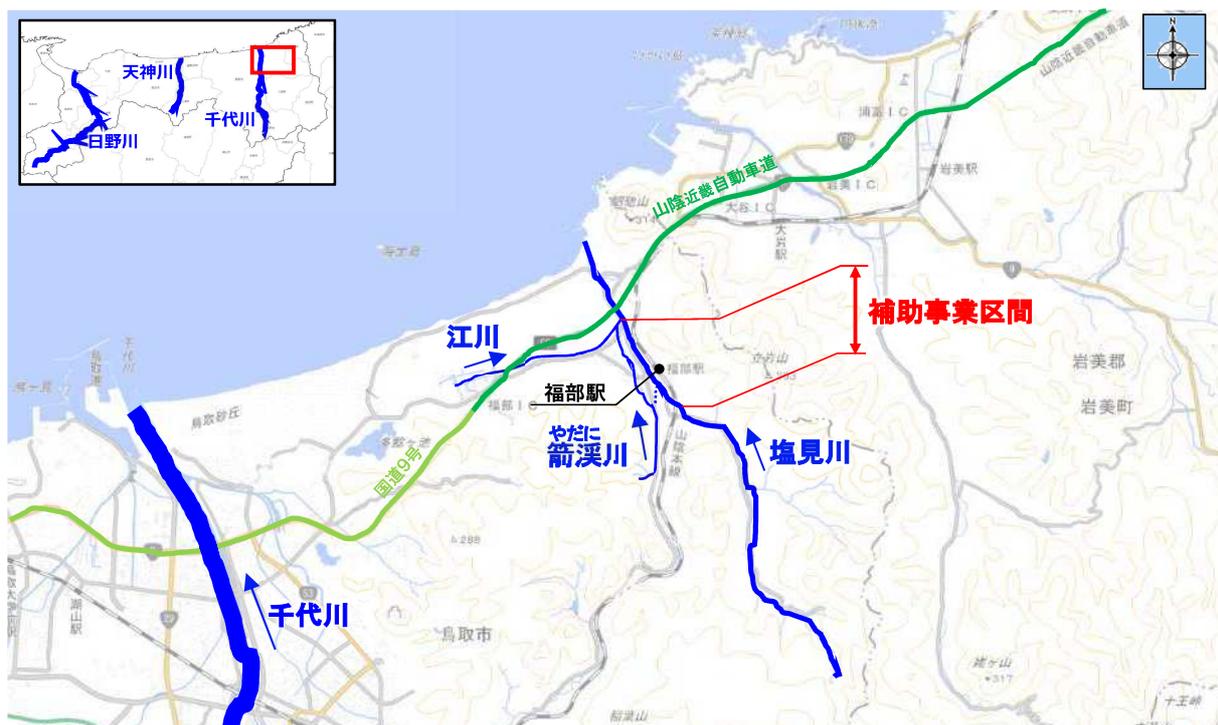
令和5年8月24日

鳥取県 県土整備部河川港湾局河川課

1. 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

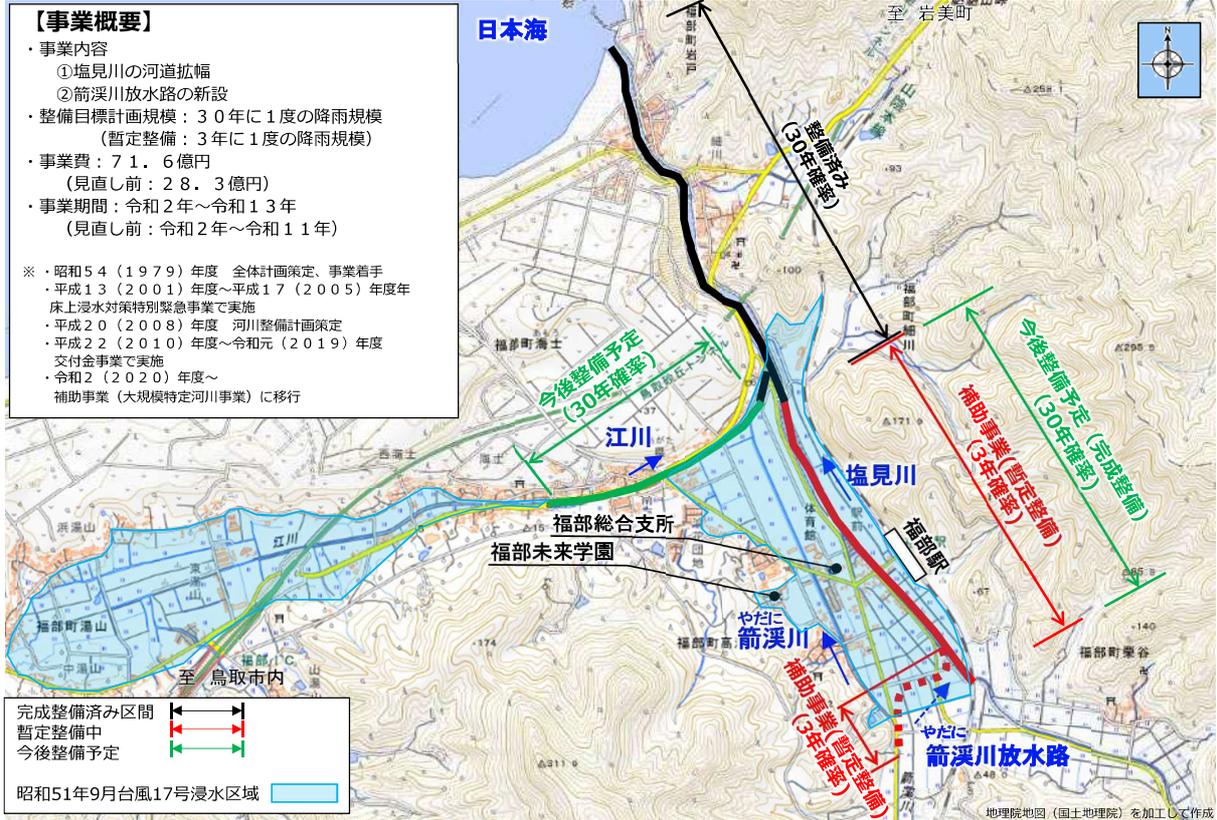
1. 事業の概要

3

【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)

- ※・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
 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



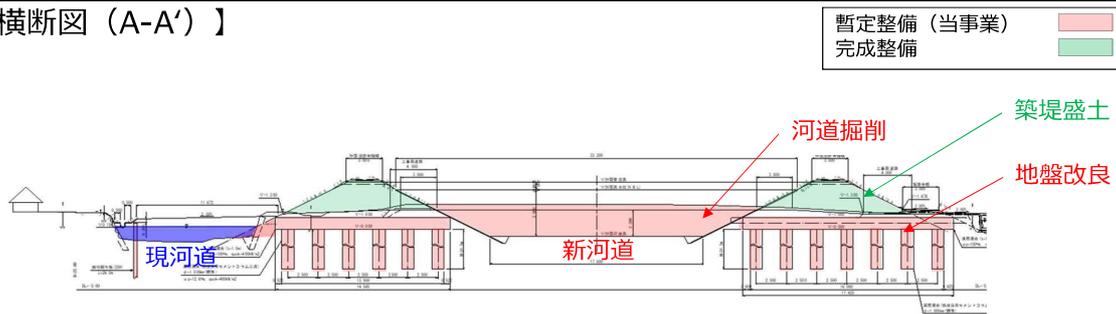
1. 事業の概要

4

【航空写真】



【横断図 (A-A')】



1. 事業の概要 (1) 事業目的、(2) 必要性 5

【過去の水害】

- ・塩見川流域では過去より毎年のように水害が発生している。

昭和51年9月台風17号浸水区域図



近年の主な洪水と被害の状況

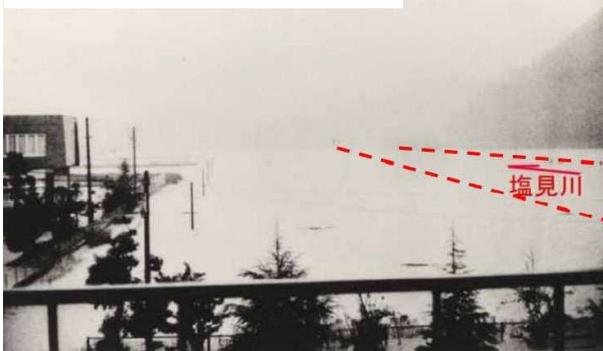
年	月日	総雨量 (mm)	最大時間雨量 (mm)	浸水戸数	
				床上(戸)	床下(戸)
S40	9/10~11	176	-	-	-
S42	7/3~4	150	37.4	-	-
S47	6/6~7/23	287 (7/10~12)	51.5	17	9
S49	8/17~9/10	143 (9/7~9)	-	9	4
S51	9/7~14	368	38	33	38
S55	5/17~5/22	156	21	4	29
S58	9/24~9/30	168	16	1	14
S60	5/27~7/24	95 (7/11~12)	36	1	14
S62	10/15~18	130	16	2	10
H2	9/18~19	298	18	69	16
H6	9/28~9/29	148	16.5	5	3
H9	7/11~7/12	145	17.5	3	5
H9	7/17	149	27	18	56
H10	9/24	174	26	9	10
H10	10/18	120	28.5	4	12
H12	11/2	138	11	-	7
H16	9/29~30	151	29	5	43
H16	10/19~21	244	20.5	41	25
H18	7/17~7/19	220	26	11	24
H23	9/21~9/23	144	14	3	4
H25	7/31~8/1	144	42.5	7	7
H25	8/29~9/5	299	36.5	2	5
H29	9/17~9/18	154	48	2	2
R5	7/13	223	46	※13	※22

※暫定値

1. 事業の概要 (2) 必要性 6

【過去の水害(写真)】

①(S51.9 台風 17 号)福部町総合支所付近冠水状況



②(H9.7 梅雨前線) 福部町総合支所付近冠水状況



③(H18.7 豪雨) 県道冠水状況

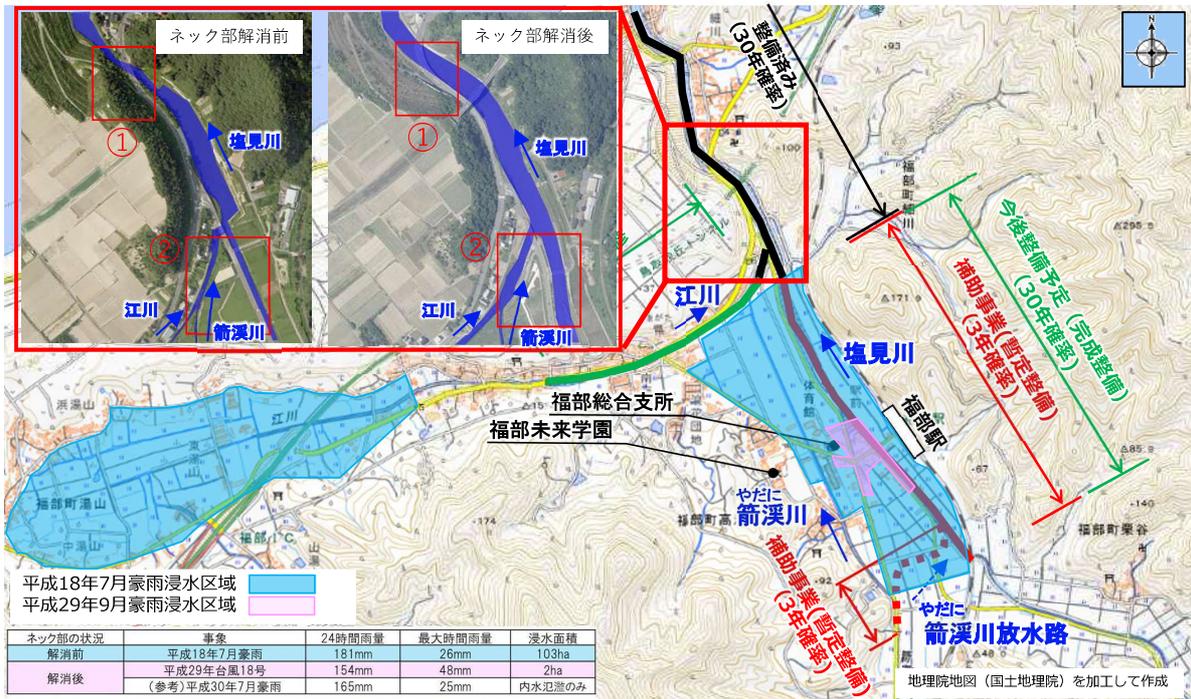


1. 事業の概要 (2) 必要性

7

【これまでの整備効果】

これまでの河川整備により、河川断面ネック部が解消され、洪水被害は大きく軽減されている。



1. 事業の概要 (3) 効果

8

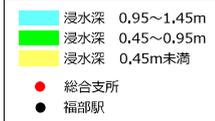
<浸水シミュレーション結果>

浸水シミュレーションにより、現事業(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。

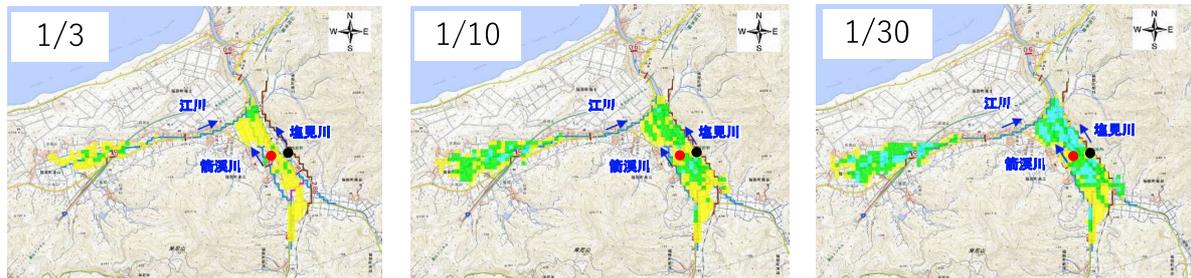
※1/〇: 〇年に1度

暫定整備規模

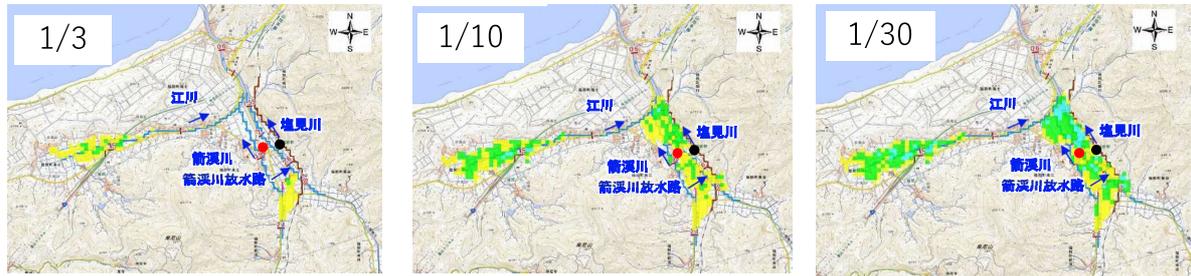
整備目標計画規模



○現事業(暫定整備)実施前

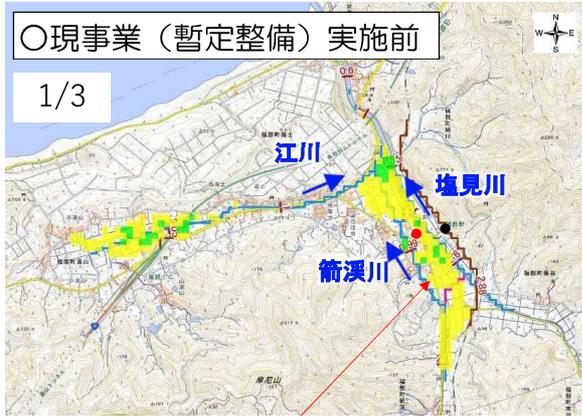
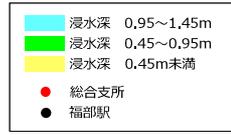


○現事業(暫定整備)実施後

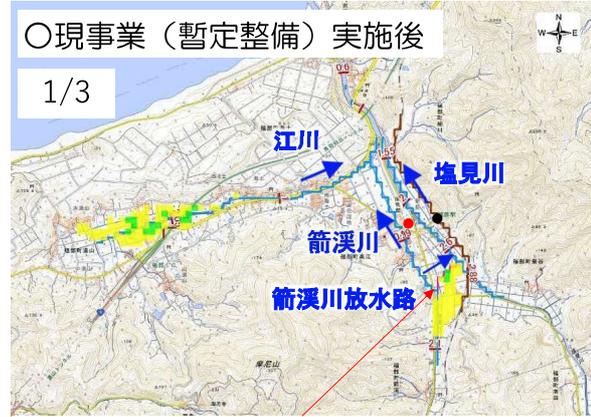


<浸水シミュレーション結果>

暫定整備規模（1/3）の整備により、1/3規模の降雨に対しては浸水範囲が激減する。



※整備区間より上流で越水した水が下流へ流れ込むことにより、下流側に浸水範囲が広がっている。



※整備区間より上流で越水した水が箭溪川放水路へ流れ込むことにより、下流側に浸水範囲が広がらない。

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	-

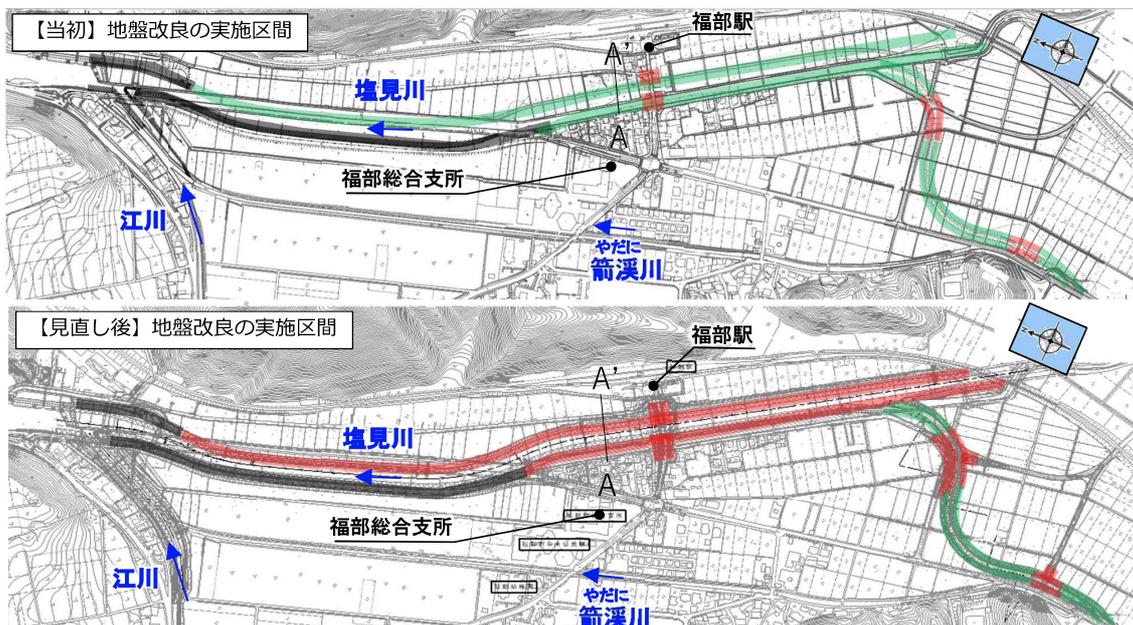
項目	(2020年度) 事業着手時点	(2023年度) 今回再評価時点	増減
事業採択年度	2020(R2)	2020(R2)	
着工年度	2020(R2)	2020(R2)	
完了予定年度	2029(R11)	2031(R13)	+2年
事業期間	9年	11年	+2年
全体事業費	28.3億円	71.6億円	+43.3億円
投資事業費	0.0億円	20.8億円 (R5(2023)年度末見込み)	+20.8億円
進捗率	0.0%	29.1%	
うち用地進捗率	0.0%	68.8%	
うち工事進捗率	0.0%	17.0%	

2. 再評価のための資料（3）費用対効果分析の要因の変化 12

【費用及び事業期間の変化】

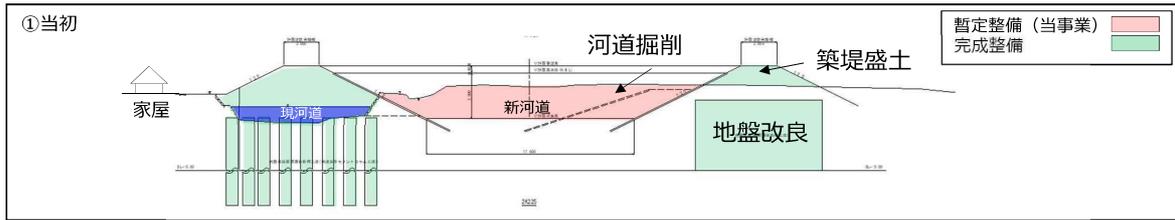
完成整備で実施予定であった地盤改良を前倒して、暫定整備（当事業）にて実施することとした。
 ・費用の変化：+43.3億円（28.3億円 → 71.6億円）
 ・事業期間：+2年間（9年 → 11年）

地盤改良済み
 暫定整備（当事業）
 完成整備



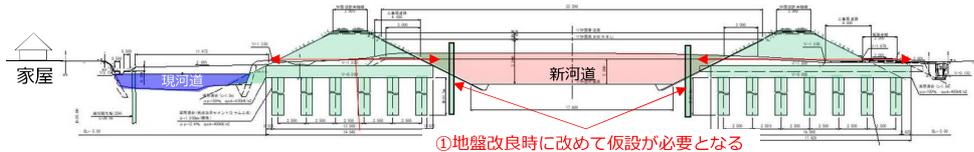
2. 再評価のための資料 (3) 費用対効果分析の要因の変化 13

【地盤改良工の前倒しした経緯】

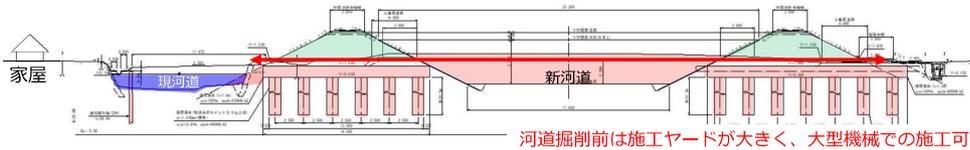


②軟弱地盤解析の結果、隣接する家屋影響等が生じることが判明したため、河川法線の変更、地盤改良工法の変更を行った。その結果、完成整備で地盤改良を実施した場合、工事費が大きくなることが判明した。

②施工ヤードが小さく、小規模施工となる



③整備手順を見直し、完成整備で実施予定であった地盤改良を前倒しし、暫定整備 (当事業) にて河道掘削前に実施することとした。



2. 再評価のための資料 (4) コスト削減の取り組み 14

【実績】

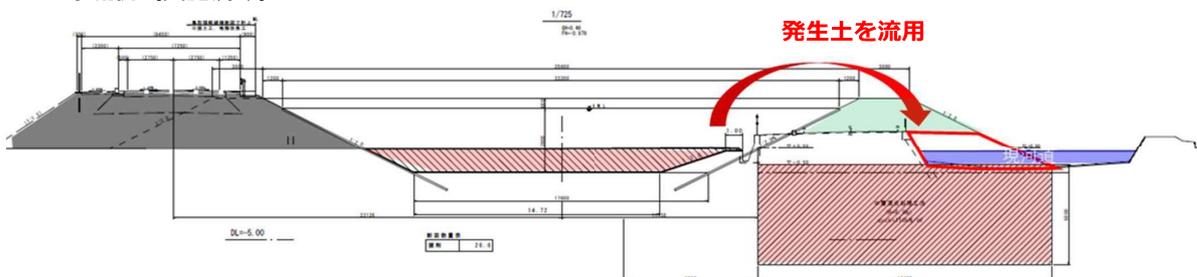
- ・地盤改良の前倒しにより、地盤改良部への盛土が可能となったため、掘削発生土を流用し、運搬費・処分費が削減された。

【今後の見込み】

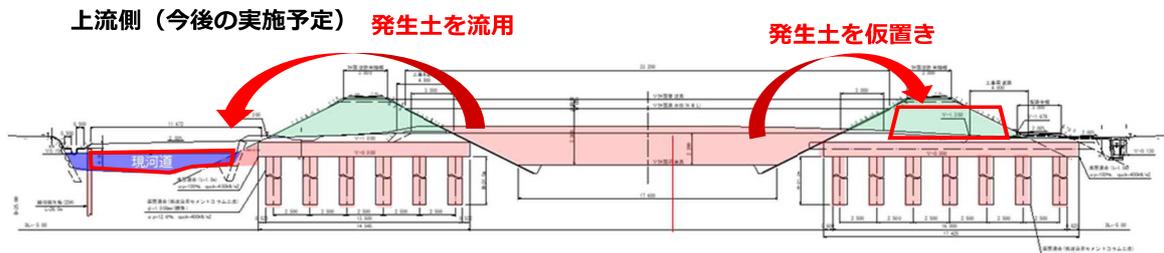
- ・今後も発生土の現場内流用・仮置きを行い、運搬費・処分費を削減する。
- ・堤防舗装に再生材 (アスファルト、砕石) を利用し、コスト削減を図る。

【発生土の仮置き・使用について】

下流側 (実施済み)



上流側 (今後の実施予定)

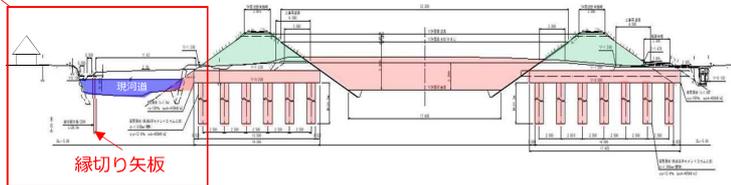


【騒音・振動への対策】

・建設工事に伴う騒音，振動の発生をできる限り抑制することにより，生活環境の保全と円滑な工事の施工を図る。低騒音型建設機械を使用して周辺環境への配慮を図る。



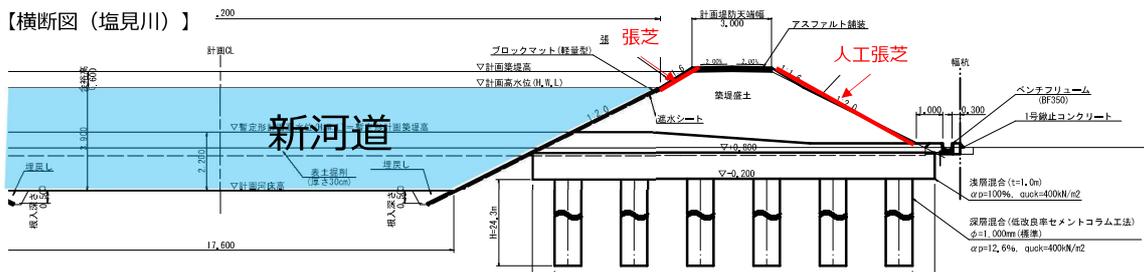
・家屋が隣接する区間においては，家屋部への変位抑制等の対策として現河道部に縁切り矢板を設置する。



植生による周辺景観との調和

・流水にさらされない部分については，堤防法面を植生により保護し，周辺景観との調和を図る。

【横断図 (塩見川)】



【施工例】大路川 (鳥取市吉成)



事業の概要及び再評価に係る資料

フリガナ 事業名	いっぽんこどう ごう どうろかいちくぎょう 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		
フリガナ 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	
(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】 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	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	算定中	算定中
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

・小鴨IC(仮称)が関金方向のハーフIC構造であることから、小鴨IC(仮称)～倉吉西IC間(L=0.8km)は、倉吉関金道路の福山IC(仮称)～小鴨IC(仮称)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=算定中(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: 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>170.0億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>維持修繕費</td> <td>3.1億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>173億円</td> <td>算定中</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>192.0億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>走行経費減少便益</td> <td>19.0億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>交通事故減少便益</td> <td>9.5億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>221億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>費用便益比 B/C</td> <td>1.28</td> <td>算定中</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	170.0億円	算定中	維持修繕費	3.1億円	算定中	総費用(C)	173億円	算定中	便益項目			走行時間短縮便益	192.0億円	算定中	走行経費減少便益	19.0億円	算定中	交通事故減少便益	9.5億円	算定中	総便益(B)	221億円	算定中	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	170.0億円	算定中																															
維持修繕費	3.1億円	算定中																															
総費用(C)	173億円	算定中																															
便益項目																																	
走行時間短縮便益	192.0億円	算定中																															
走行経費減少便益	19.0億円	算定中																															
交通事故減少便益	9.5億円	算定中																															
総便益(B)	221億円	算定中																															
費用便益比 B/C	1.28	算定中																															
(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1回公共事業評価委員会

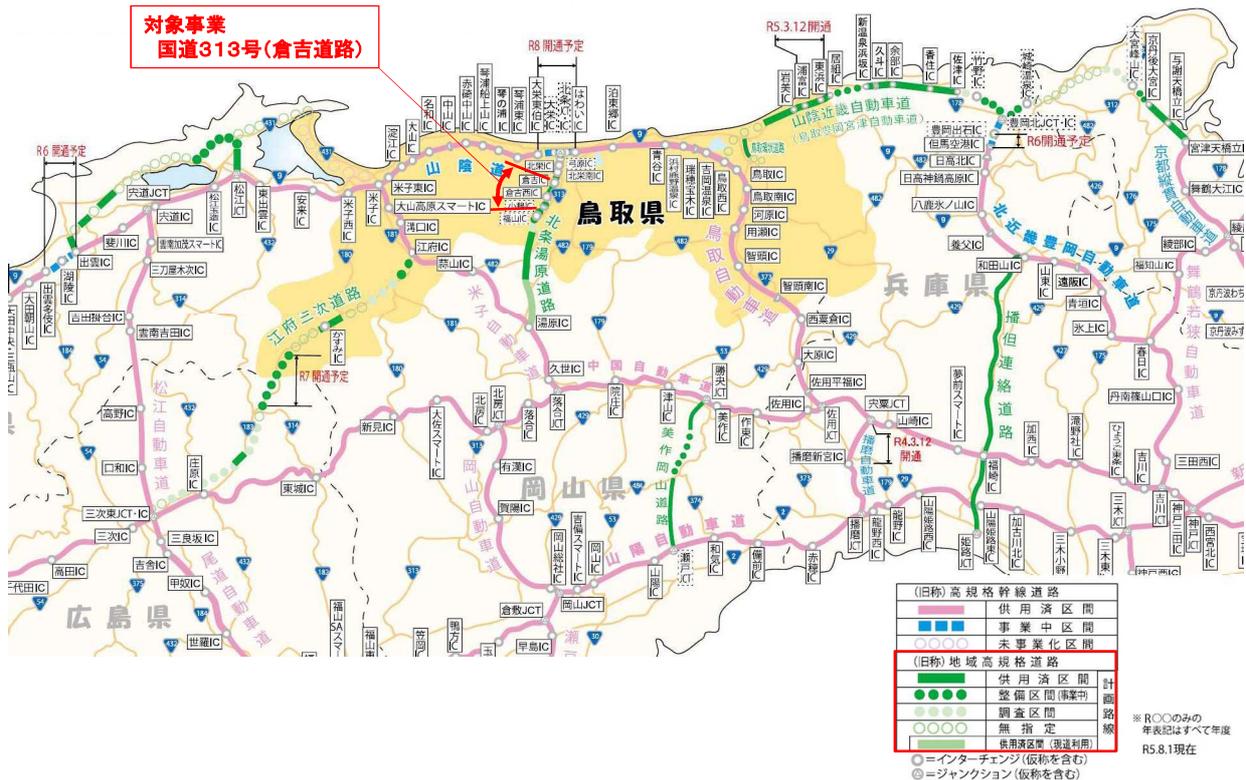
一般国道313号改築事業（倉吉道路）

令和5年 8月24日

鳥取県 県土整備部 道路局 道路建設課

1. 鳥取県内における高規格道路の整備状況

国道313号(倉吉道路)



4. 事業概要と再評価理由

国道313号(倉吉道路)

事業内容 : 一般国道313号道路改築事業(倉吉道路)

計画延長:4,050m

幅員 :7.0(13.5)m

事業費 :131.0億円 → 133.0億円 (+2.0億円)

事業期間:平成17年度～令和6年度(変更なし)

【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

5. 評価の実施経緯、前回評価の概要

国道313号(倉吉道路)

【これまでの再評価】 平成22年度(2010年度)
平成26年度(2014年度)

【前回再評価】 平成30年度(2018年度)

第1回事業評価委員会 平成30年 8月24日(金)
第2回事業評価委員会 平成30年 9月 7日(金)
第3回事業評価委員会 平成30年11月28日(水)
答申 平成31年 1月30日(水)

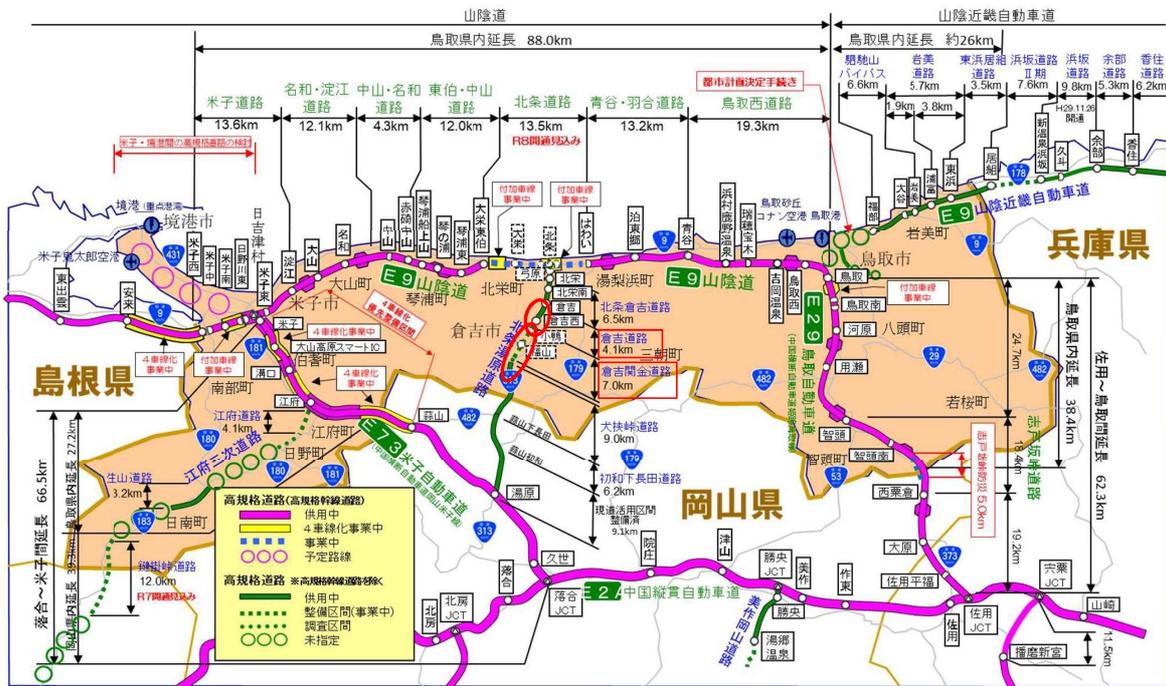
(審議の概要)

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。

6. 事業の概要(事業目的)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

- 国道313号倉吉道路及び倉吉関金道路は、鳥取県北栄町から岡山県真庭市に至る全長約50kmの高規格道路「北条湯原道路」の一区間であり、米子自動車道や山陰道と一体となって高規格道路網を形成する道路である。
- 倉吉道路及び倉吉関金道路の整備により、円滑な交通の確保や地域間の交流連携強化を図る。



7-①. 事業の概要(必要性①)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

歩道幅員狭小区間

- 国道313号現道は、沿線に集落が多く、学校も立地していることから、歩行者の利用も多いが、人家等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。

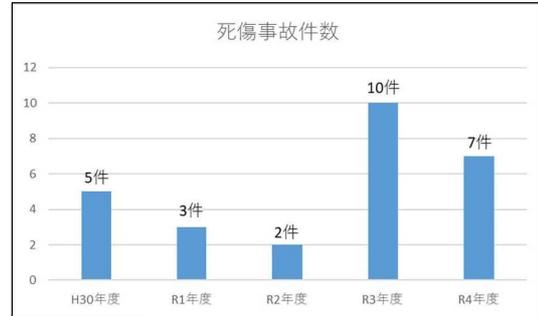


7-② 事業の概要(必要性②)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

事故多発区間

●国道313号現道区間では、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く発生。



7-③ 事業の概要(必要性③)

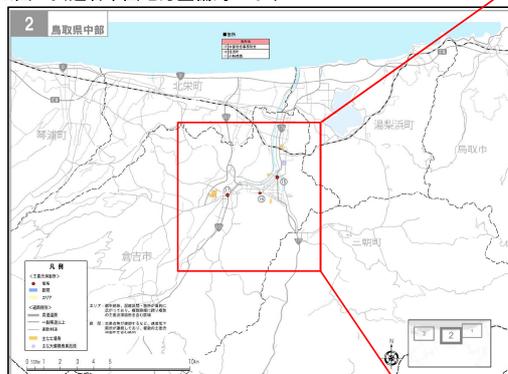
国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

交通渋滞箇所

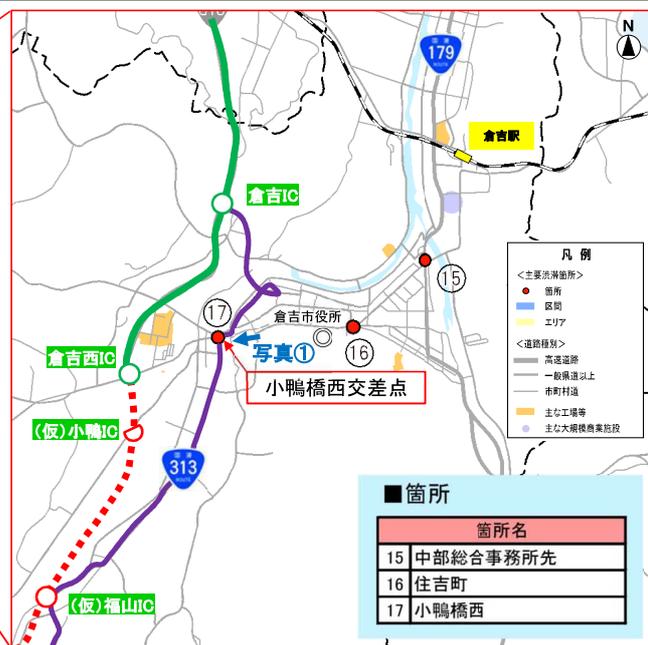
- 国道313号現道の小鴨橋西交差点は、倉吉市南部・西部と倉吉市市街地や国道9号を結ぶ位置にあり、朝夕を中心に慢性的に混雑。
- 小鴨橋西交差点は、鳥取県道路交通渋滞対策部会(国、県、県警、NEXCOで構成)において選定された主要渋滞箇所(県内で42箇所)の1つに位置付けられている。

【鳥取県の主要渋滞箇所】

※国土交通省中国地方整備局HPより



【小鴨橋西交差点の渋滞状況】



8—① 事業の概要(効果①)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

地域間連携強化

●倉吉道路及び倉吉関金道路の整備により、岡山県真庭地方生活圏と鳥取県中部地方生活圏における日常生活はもとより観光・産業等での連携強化が期待されている。

<時間短縮>

現在整備中の倉吉西IC～(仮称)福山IC間の開通により、現道に比べて所要時間が8分短縮(約11分→約3分)

○岡山県北部の緊急搬送の約25%が倉吉市に搬送

【真庭消防署蒜山分署 救急搬送状況】

H30	救急搬送件数287件	うち倉吉76件(26%)
R元	救急搬送件数251件	うち倉吉69件(27%)
R2	救急搬送件数224件	うち倉吉54件(24%)
R3	救急搬送件数250件	うち倉吉55件(22%)
R4	救急搬送件数260件	うち倉吉96件(37%)



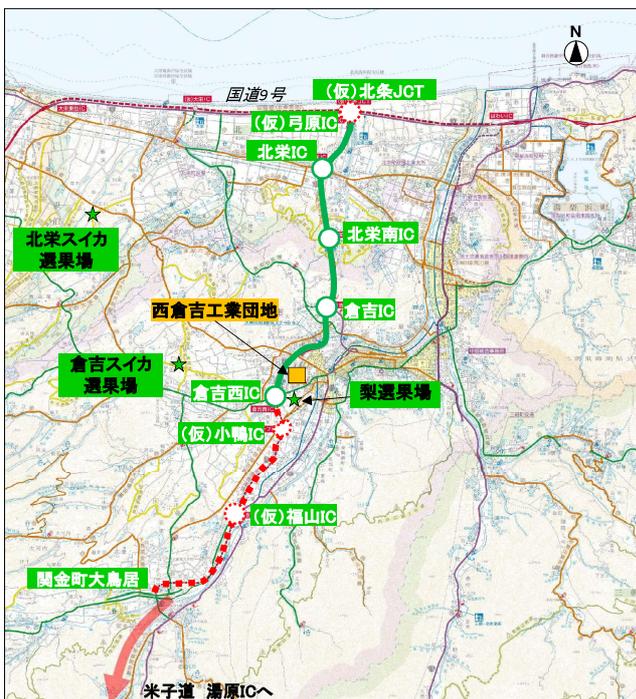
☒ : 200床以上の病院
☒ : 温泉

8—② 事業の概要(効果②)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

物流の効率化

●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・山陽地域へのアクセスが向上することにより、物流の効率化を図ることができる。



【倉吉道路 倉吉西 IC周辺航空写真】



【倉吉スイカ選果場 (倉吉市下福田: 倉吉西 ICから約5分)】



8—③ 事業の概要(効果③)

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

観光地の活性化や企業活動を支援

- 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周辺地域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。

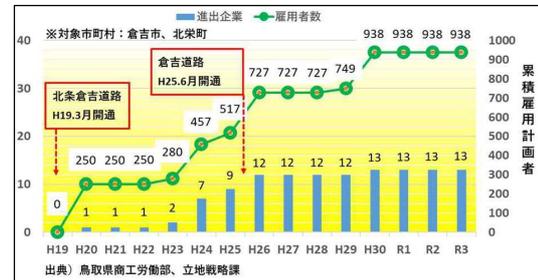


【鳥取県中部地域の主要観光施設入込客数】



倉吉道路供用 H25.6

【企業進出数及び雇用者数】



9. 事業内容

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)と計画交通量(算定中)の見直し

	前回再評価(H30)	今回(R5)
計画延長	L=4,050m	L=4,050m
道路規格	第1種第3級	第1種第3級
車線数	完成2車線	完成2車線
幅員	W=7.0(13.5)m	W=7.0(13.5)m
設計速度	80km/h	80km/h
中央分離帯構造	完全分離型(ガードレール)	完全分離型(ガードレール)
全体事業費	131.0億円	133.0億円
事業期間	平成17年～令和6年	平成17年～令和6年
計画交通量	H42(R12)計画交通量 8,200～10,900台 (H22センサスベース)	R22計画交通量 算定中 (H27センサスベース)
B/C(基本3便益)	1.28	算定中

10. 事業を巡る社会情勢の変化

国道313号(倉吉道路)
国道313号(倉吉関金道路)

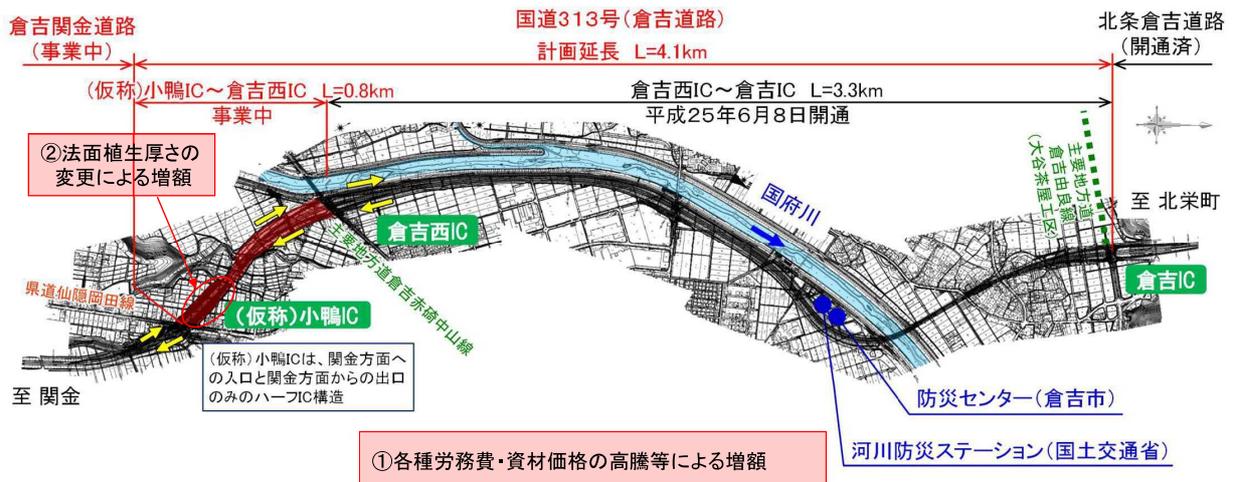
関連事業との整合性の変化

●北条湯原道路(延長約L=50km)のうち、岡山県側の初和下長田道路(真庭市内:L=6.2km)が令和4年度に開通



11. 変更理由位置図

国道313号(倉吉道路)



12-① 変更理由①

国道313号(倉吉道路)

●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の価格の急激な上昇が続いている。また、各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事实施に伴う諸経費補正等)による増額もあり、これらの経費を追加する必要が生じた。

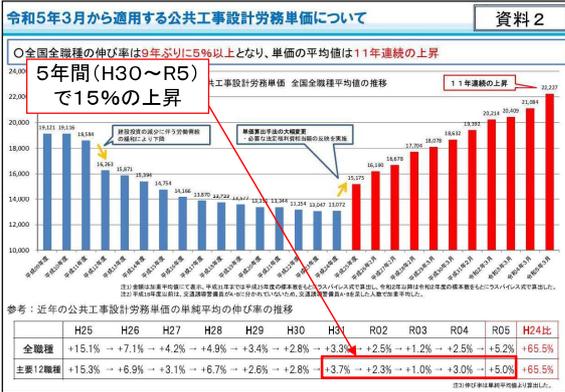
前回再評価時(H30)

・各種労務費・資材価格の急激な上昇については見込んでいなかった。

今回(R5)

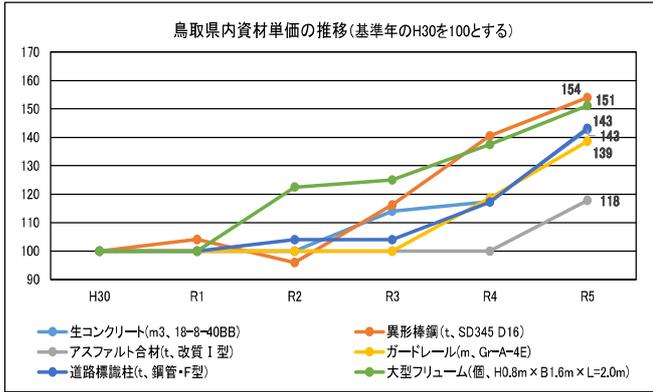
・近年の各種労務費・資材価格の急激な上昇が進んでおり、それらの経費を追加する必要が生じた。
 〈当初〉計上なし
 →〈変更〉労務費や資材価格の高騰を反映。また、各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事实施に伴う諸経費補正等)による増額も反映

労務費の上昇



資材価格の高騰

・・・令和3年度頃から急激に上昇



12-② 変更理由②

国道313号(倉吉道路)

法面植生吹付厚さの変更による増額

現地の切土法面の土壌硬度(土の固さ)を確認した結果、土壌硬度が高く、植生基材吹付厚を変更する必要が生じた。

前回再評価時(H30)

・設計段階では、切土法面の土質は柔らかい火山灰の層であることから、植生基材(肥料や種子等を混ぜた土)吹付厚を1cmで設計。

今回(R5)

・工事实施時に法面の土壌硬度を確認した結果、土壌硬度が高く、当初想定していた植生基材の吹付厚1cmでは根が生えないため、吹付厚3cmに変更する必要が生じた。
 〈当初〉植生基材吹付(吹付厚1cm) → 〈変更〉植生基材吹付(吹付厚3cm)

切土法面植生範囲 面積 約6,700m²

(仮)小鴨IC

倉吉関金道路

横断面図

土壌硬度確認状況

植生基材吹付の施工状況

土壌硬度確認状況表

測点	土壌硬度
1	30.0 mm
2	27.0 mm
3	25.0 mm
平均	27.3 mm

PH測定 7.0

13 コスト縮減の取り組み

国道313号(倉吉道路)

事業で発生した残土について、土質改良により他工事への流用が可能となったため、残土処分費の縮減を図った。

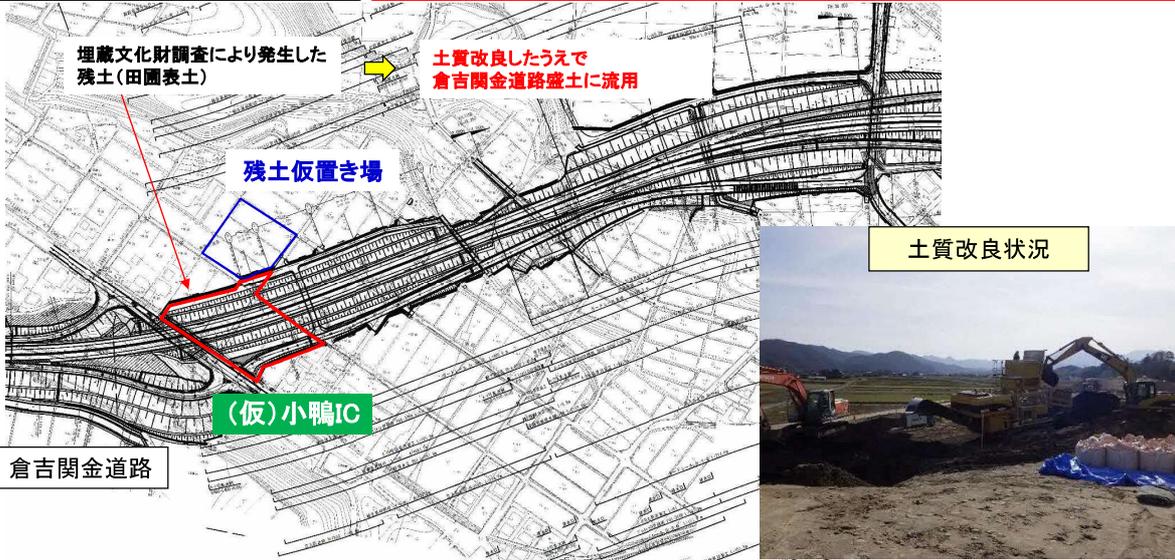
前回再評価時(H30)

・残土は田圃表土のため土質が悪いと想定、他工事流用は不可と判断し、残土処分場(運搬距離約22km)に運搬・処分することとした。

今回(R5)

・土質試験の結果、土質改良(石灰混合)により他工事流用可能であることが判明したため、隣接する倉吉関金道路(運搬距離約2km)へ搬出し流用することにより、処分場への運搬・処分費の縮減を図った。

残土処分場への運搬・処分 → 土質改良し、倉吉関金道路盛土に流用



14. 環境への影響・配慮

国道313号(倉吉道路)

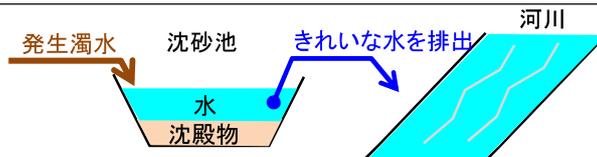
◆騒音振動への対策

- 建設工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り抑制することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図る。
- 低騒音型建設機械を使用して周辺環境への配慮を図る。



◆濁水の対策

- 建設工事で発生する濁水に対して濁水処理を行い、周辺水域の生活環境の保全を図る。
- 沈砂池を設置して濁水の流出を抑制する。



◆建設副産物の処理

- 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

事業の概要及び再評価に係る資料

フリガナ 事業名	いっぽんくどう こうどう かいちくじょう くらよし せきがねどうろ 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			
フリガナ 事業箇所	くらよし せきがねちょうおおとりい ~ くらよし おがも 倉吉市 関金町 大鳥居 ~ 倉吉市 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	
<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>
<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】 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>
<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】 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	算定中	算定中
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小鴨IC(仮称)～福山IC(仮称)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
 ・小鴨IC(仮称)が関金方向のハーフIC構造であることから、小鴨IC(仮称)～倉吉西IC間(L=0.8km)は、倉吉関金道路の福山IC(仮称)～小鴨IC(仮称)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】 変更なし																																	
	【費用対効果分析の結果】 費用便益比B/C＝算定中(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" data-bbox="456 880 1369 1424"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>(2018年) 前回評価時点</th> <th>(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>算定中</td> </tr> <tr> <td>維持修繕費</td> <td>4.6億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>169億円</td> <td>算定中</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>算定中</td> </tr> <tr> <td>走行経費減少便益</td> <td>26.1億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>交通事故減少便益</td> <td>7.9億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>259億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>費用便益比 B/C</td> <td>1.53</td> <td>算定中</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	算定中	維持修繕費	4.6億円	算定中	総費用(C)	169億円	算定中	便益項目			走行時間短縮便益	225.1億円	算定中	走行経費減少便益	26.1億円	算定中	交通事故減少便益	7.9億円	算定中	総便益(B)	259億円	算定中	費用便益比 B/C	1.53	算定中
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	算定中																																
維持修繕費	4.6億円	算定中																																
総費用(C)	169億円	算定中																																
便益項目																																		
走行時間短縮便益	225.1億円	算定中																																
走行経費減少便益	26.1億円	算定中																																
交通事故減少便益	7.9億円	算定中																																
総便益(B)	259億円	算定中																																
費用便益比 B/C	1.53	算定中																																
(4)コスト縮減の取り組み	【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、コストの縮減を図る。 【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縮減を図る。																																	
(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																																	

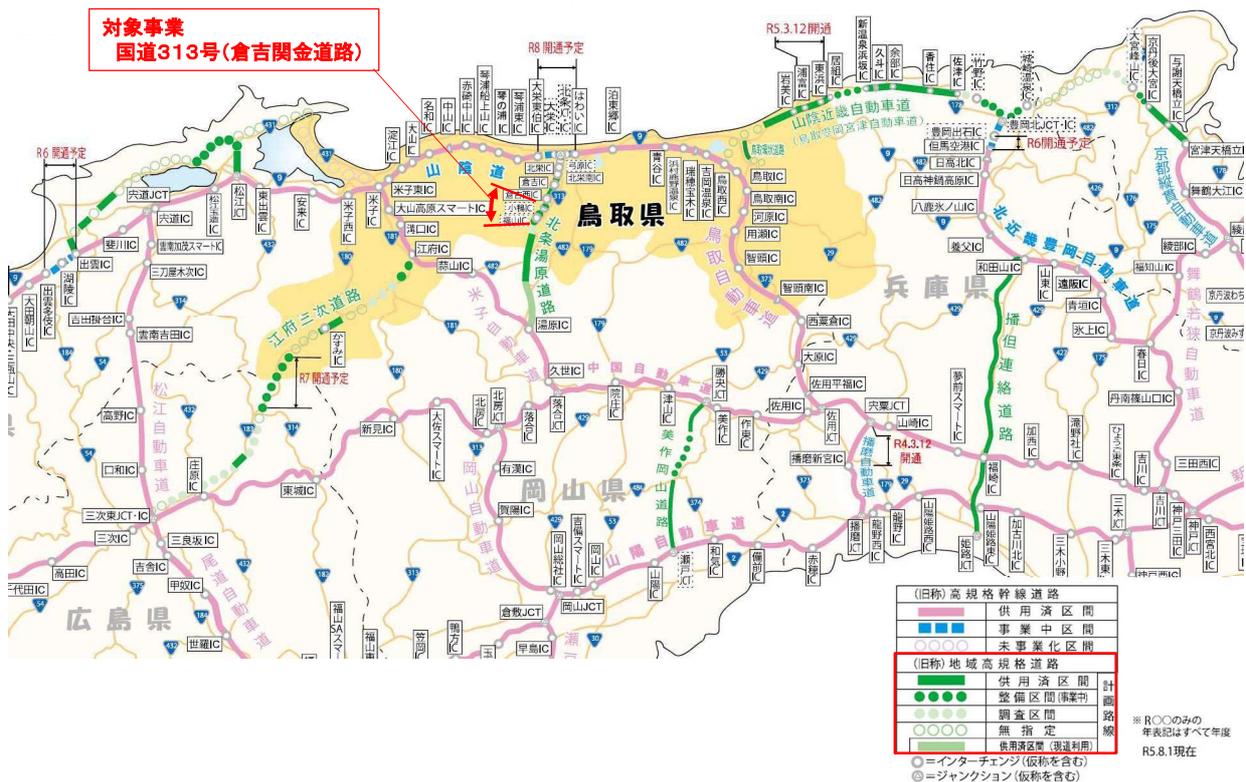
令和5年度 第1回公共事業評価委員会

一般国道313号改築事業（倉吉関金道路）

令和5年 8月24日

鳥取県 県土整備部 道路局 道路建設課

1. 鳥取県内における高規格道路の整備状況 国道313号(倉吉関金道路)



2. 位置図

国道313号(倉吉関金道路)

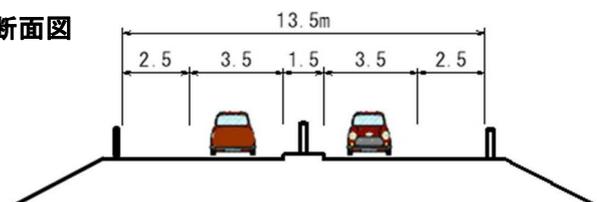


3. 平面図・断面図

国道313号(倉吉関金道路)



標準断面図



4. 事業概要と再評価理由

国道313号(倉吉関金道路)

事業内容 : 一般国道313号道路改築事業(倉吉関金道路)

計画延長:7,010m

幅員 :7.0(13.5)m

事業費 :197.0億円 → 252.0億円 (+55.0億円)

事業期間:平成23年度～令和9年度 → 平成23年度～令和19年度(+10年)

【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

5. 評価の実施経緯、前回評価の概要

国道313号(倉吉関金道路)

【これまでの再評価】 平成26年度(2014年度)

【前回再評価】 平成30年度(2018年度)

第1回事業評価委員会 平成30年 8月24日(金)
第2回事業評価委員会 平成30年 9月 7日(金)
第3回事業評価委員会 平成30年11月28日(水)
答申 平成31年 1月30日(水)

(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。

6. 事業の概要と社会情勢の変化について

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。

- ・事業の概要(事業目的)
- ・事業の概要(必要性)
- ・事業の概要(効果)
- ・事業を巡る社会情勢の変化

7. 事業内容

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(+10年)及び計画交通量(算定中)の見直し

	前回再評価(H30)	今回(R5)
計画延長	L=7,010m	L=7,010m
道路規格	第1種第3級	第1種第3級
車線数	完成2車線	完成2車線
幅員	W=7.0(13.5)m	W=7.0(13.5)m
設計速度	80km/h	80km/h
中央分離帯構造	完全分離型(ガードレール)	完全分離型(ガードレール)
全体事業費	197.0億円	252.0億円
事業期間	平成23年～令和9年	平成23年～令和19年
計画交通量	H42(R12)計画交通量 8,500～10,000台 (H22センサスペース)	R22計画交通量 算定中 (H27センサスペース)
B/C(基本3便益)	1.53	算定中

8. 変更理由位置図

国道313号(倉吉関金道路)



9-①. 変更理由①

国道313号(倉吉関金道路)

埋蔵文化財調査区域の追加による増額

前回評価時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。

前回再評価時(H30)

- ・前回再評価時点で本調査を実施又は確定していた区域を計上。
(2,000+10,500=12,500m²)

- 当初調査区域 (約2,000m²)
- H30評価時追加調査区域 (約10,500m²)
- R5評価時追加調査区域 (約13,900m²)

今回(R5)

- ・前回再評価時点では用地未取得等の理由で試掘調査未了であった石塚廃寺東遺跡(側道部分)範囲や大鴨遺跡範囲について、試掘調査の結果、古い遺構が確認されたことから本調査を行うこととなり、前回再評価時から調査面積が追加となった。

- ・〈前回H30評価時点〉埋蔵文化財調査区域:12,500m²
→〈今回〉埋蔵文化財調査区域:12,500m²+13,900m²=26,400m²



9-②. 変更理由②

国道313号(倉吉関金道路)

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一部について、追加で土質改良を行う必要が生じた。

前回再評価時(H30)

- 原則として良質土のみを受け入れることとしていた。



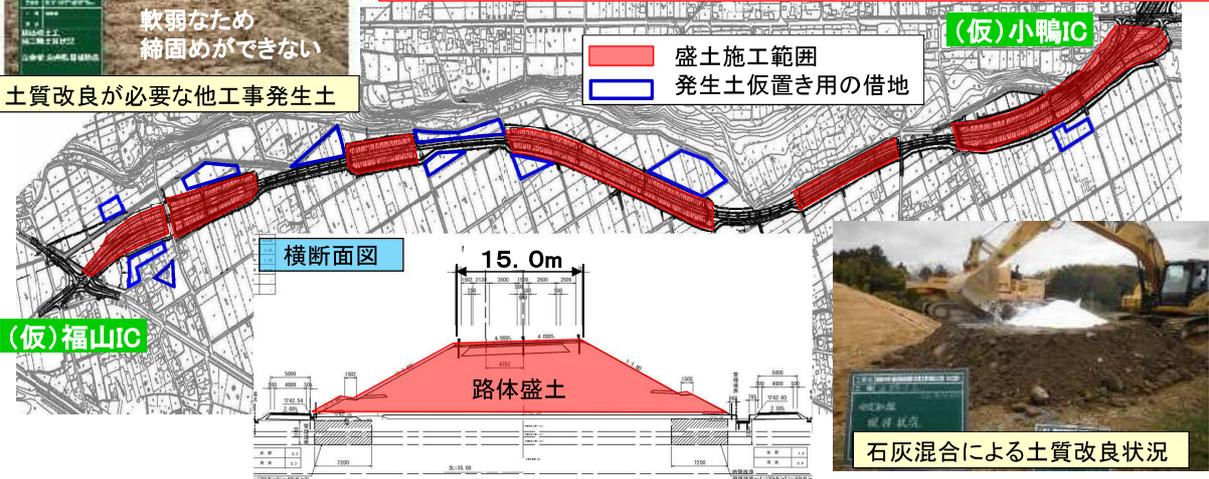
土質改良が必要な他工事発生土

今回(R5)

- 令和元年度頃からの工事進捗により盛土工事を全線に渡って進捗させていく段階となり、盛土材に使用する他工事発生土を大量に受け入れていくこととなり、良質土の確保に努めたが、調整の結果、他工事発生土の一部については、近隣の借地した土地に一時仮置きした後に石灰を混合する土質改良を行うこととなった。

- 〈当初〉 計上なし
- 〈変更〉

路体盛土に使用する他工事発生土の一部について石灰改良を実施



9-③. 変更理由③

国道313号(倉吉関金道路)

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の価格の急激な上昇が続いている。

また、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)による増額もあり、これらの経費を追加する必要が生じた。

前回再評価時(H30)

- 各種労務費・資材価格の急激な上昇については見込んでいなかった。

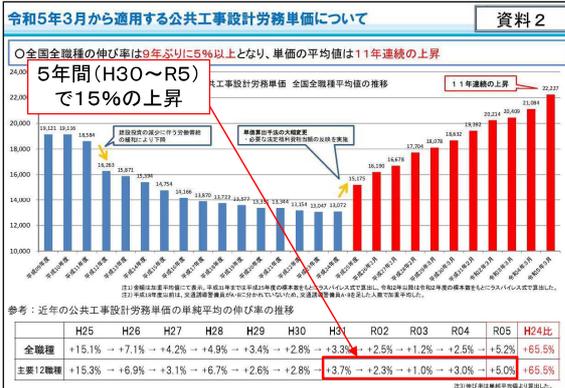
今回(R5)

- 近年の各種労務費・資材価格の急激な上昇が進んでおり、それらの経費を追加する必要が生じた。

〈当初〉 計上なし

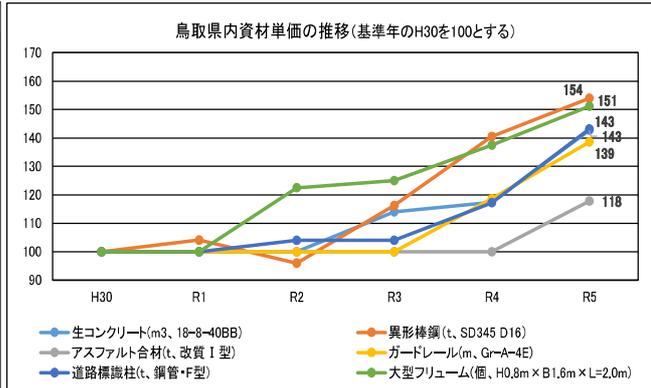
→〈変更〉 労務費や資材価格の高騰を反映。また、各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事実施に伴う諸経費補正等)による増額も反映

労務費の上昇



資材価格の高騰

...令和3年度頃から急激に上昇



10. コスト削減の取り組み

国道313号(倉吉関金道路)

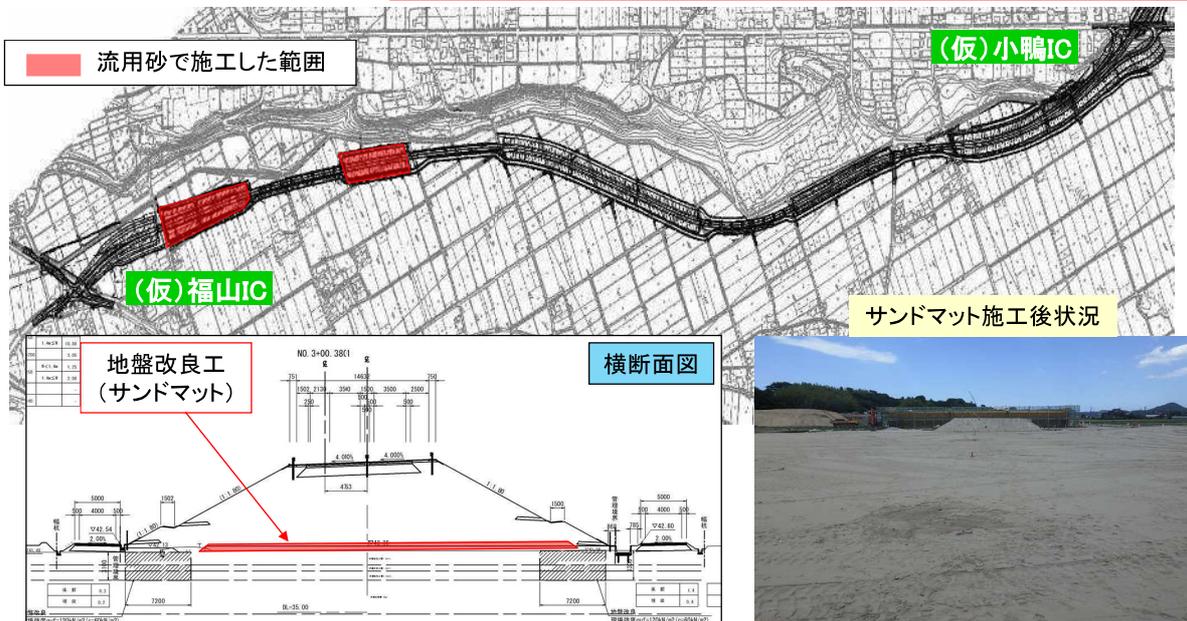
地盤改良工のサンドマットに使用する砂(購入)を他工事で発生した流用砂に変更することでコスト削減を図った。

前回再評価時(H30)

- 全て購入砂で計上

今回(R5)

- 地盤改良工のサンドマットに使用する砂について、他工事で発生した砂を流用することにより、購入費の削減を図った。
- 購入砂 → 流用砂に変更



11. 環境への影響・配慮

国道313号(倉吉関金道路)

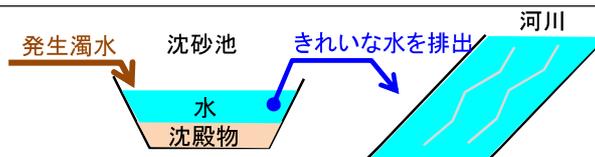
◆騒音振動への対策

- 建設工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り抑制することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図る。
 - 低騒音型建設機械を使用して周辺環境への配慮を図る。



◆濁水の対策

- 建設工事で発生する濁水に対して濁水処理を行い、周辺水域の生活環境の保全を図る。
 - 沈砂池を設置して濁水の流出を抑制する。



◆建設副産物の処理

- 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

事業の概要及び再評価に係る資料

ふりがな 事業名	いっばんこくどう ごとどうるかいちくじぎょう ごとどうる 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 ごとふちやう さがわ 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」5 :再評価の実施後さらに5年を経過した事業				
	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	<p>【前回評価時】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <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>【事故多発箇所・危険箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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) <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【交差点の渋滞】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【線形不良箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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) <p>【事前通行規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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) <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"> ・事故状況 死傷事故発生件数(H10～R4) 現国道181号 81件 <p>※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。</p>
(3) 効果	<p>【前回評価時】</p> <p>【安全・安心な暮らしの支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <p>【地域の連携強化による活性化に貢献】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 <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"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>(2019年) 前回評価時点</th> <th>(2023年) 今回再評価時点</th> <th>増減</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>道路規格</td> <td>第3種第2級</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設計速度</td> <td>60km/時</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画延長</td> <td>4,065m (バイパス)</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 9.5m</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>計画交通量</td> <td>バイパス 7,800台/日</td> <td>算定中</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>現況交通量</td> <td>7,431台/日 (H27センサス)</td> <td>6,781台/日 (R3センサス)</td> <td>-650台/日</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	(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	算定中	算定中	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	—
	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	算定中	算定中																													
	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	—																														
<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】 ・国道183号「鍵掛峠道路」(鳥取広島県境)</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	(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。

<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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																																	
	<p>【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期間延伸</p> <p>【費用対効果分析の結果】 費用便益比B/C=算定中 (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</p> <p>【費用便益比の計算】</p> <p style="text-align: right;">(単位:百万円)</p> <table border="1" data-bbox="440 725 1356 1200"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>(2019年度) 前回評価時点</th> <th>(2023年度) 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>116.1億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>維持修繕費</td> <td>3.0億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td>119.1億円</td> <td>算定中</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>106.4億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>走行経費減少便益</td> <td>14.7億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>交通事故減少便益</td> <td>3.5億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>総便益(B)</td> <td>124.6億円</td> <td>算定中</td> </tr> <tr> <td>費用便益比 B/C</td> <td>1.05</td> <td>算定中</td> </tr> </tbody> </table> <p>※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</p>	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	算定中	維持修繕費	3.0億円	算定中	総費用(C)	119.1億円	算定中	便益項目			走行時間短縮便益	106.4億円	算定中	走行経費減少便益	14.7億円	算定中	交通事故減少便益	3.5億円	算定中	総便益(B)	124.6億円	算定中	費用便益比 B/C	1.05	算定中
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	算定中																																
維持修繕費	3.0億円	算定中																																
総費用(C)	119.1億円	算定中																																
便益項目																																		
走行時間短縮便益	106.4億円	算定中																																
走行経費減少便益	14.7億円	算定中																																
交通事故減少便益	3.5億円	算定中																																
総便益(B)	124.6億円	算定中																																
費用便益比 B/C	1.05	算定中																																
<p>(4)コスト削減の取り組み</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>																																	
<p>(5)環境への影響・配慮</p>	<p>【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</p> <p>【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</p> <p>【前回評価時点からの変更点及びその要因】 変更なし</p> <p>【※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。</p>																																	

令和5年度 第1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 8月24日

鳥取県 県土整備部 道路局 道路建設課

1. 鳥取県内における高規格道路の整備状況

国道181号(江府道路)



4. 事業概要と再評価理由

国道181号(江府道路)

事業内容 : 一般国道181号道路改築事業(江府道路)

計画延長:4,065m

幅員 :6.5(9.5)m

事業費 :133.0億円 → 192.0億円 (+59.0億円)

事業期間:平成17年度～令和9年度 → 平成17年度～令和12年度(+3年)

【再評価の理由】

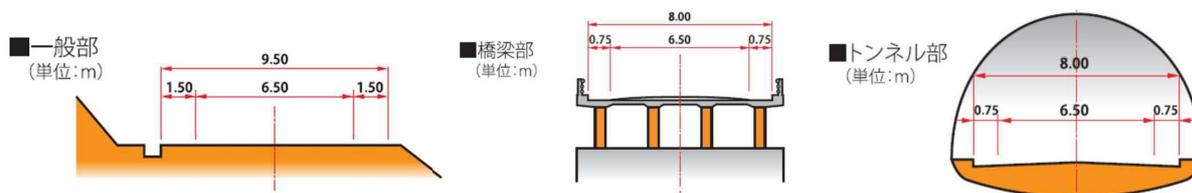
鳥取県公共事業評価実施要綱 第6条(1)別表「国土交通省」3
:事業採択後5年を経過している継続中の事業であって、進捗状況、社会情勢等から再評価が必要であると判断される事業(事業費が増加したこと
から再評価が必要であると判断されるため)

5. 道路構造

国道181号(江府道路)

計画延長 : L=4,065m(バイパス)
計画幅員 : W=6.5(9.5)m(完成2車線)
道路規格 : 第3種第2級
設計速度 : 60km/h

断面図



6. 評価の実施経緯、前回評価の概要

国道181号(江府道路)

【これまでの再評価】 平成22年(2010)度
平成27年(2015)度

【前回再評価】 令和 元年(2019)度

第1回事業評価委員会 令和 元年 8月23日(金)
第2回事業評価委員会 令和 元年10月25日(金)
第3回事業評価委員会 令和 元年11月27日(水)
第4回事業評価委員会 令和 元年12月20日(金)
答申 令和 2年 1月24日(金)

(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要因などについて現地を確認した。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。

7. 事業の概要(事業目的)

国道181号(江府道路)

- 国道181号(江府道路)は、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、山陰自動車道、松江自動車道などと一体となって、地域の循環型ネットワークを形成する道路。
- 国道181号現道の事故多発区間、踏切近接交差点、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解消を図り、円滑な交通を確保することにより、地域間の交流連携強化等を図る。



8-①. 事業の概要(必要性①)

国道181号(江府道路)

【事故多発箇所・危険箇所】

- JR伯備線踏切が近接した交差点が多く存在しており、事故が多発している。死傷事故発生件数(H10～R4:81件)
- 歩道未整備区間もあり、歩行者が危険に晒されている。



写真① 武庫駅横踏切



写真② 歩道未整備状況



8-②. 事業の概要(必要性②)

国道181号(江府道路)

【交差点の渋滞】

- 現道は日野川及びJR伯備線に挟まれていることから、交差点への右折レーン整備が困難な状況となっており、右折待ち車による後続車滞留が発生。
- 現道に並行して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、踏切遮断時に車両滞留が発生すると現道の通行にも影響が及ぶ。



8-③. 事業の概要(必要性③)

国道181号(江府道路)

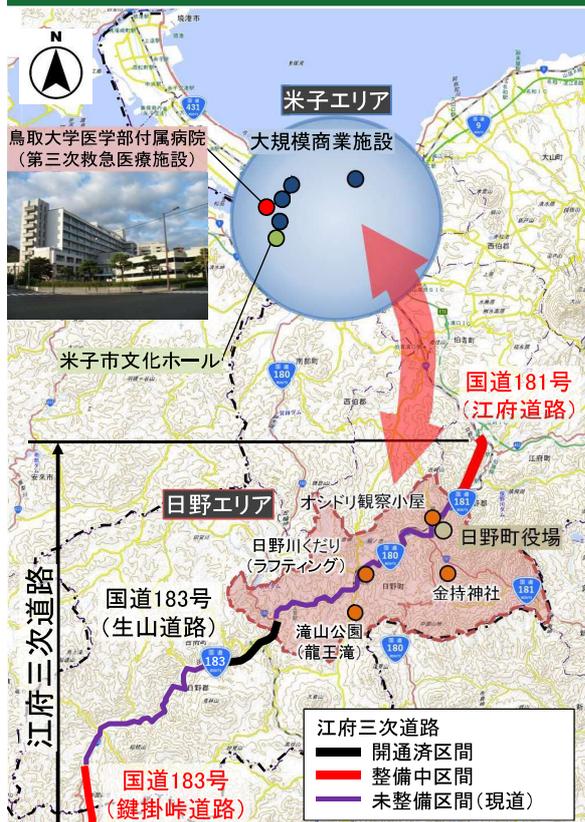
【線形不良箇所・事前通行規制区間の解消】

- 線形不良箇所(設計速度50km/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箇所あり、運転に注意が必要。
- 当該区間には、異常気象時における事前通行規制区間(時間雨量40mm又は連続雨量200mm以上で通行止め)や落石の危険性がある箇所が点在し、災害や異常気象時の救急医療搬送等に影響が生じるおそれがある。



9. 事業の概要(効果)

国道181号(江府道路)



【安全・安心な暮らしの支援】

- 異常気象時事前通行規制区間や急カーブ区間・踏切近接交差点等を回避することにより、道路ネットワークの安全性・防災機能が向上。

【地域間のアクセス向上による活性化に貢献】

- 現道経由に比べて約6分の時間短縮が図られることで、通勤や買い物等の利便性向上や、アクセス向上による交流・連携の強化、観光振興等に寄与することが期待される。

日野エリアと米子エリアとは密接なつながりを有しており、**国道180号、181号は重要なルート**である

- ・鳥取県西部の第三次救急医療施設は米子に立地
- ・週末の買い物やイベントを楽しむ商業施設も米子に集中
- ・日野エリアの観光アクセスのメインルート



オンドリ観察小屋
数羽のオンドリを間近に観察でき、県内外から多くの方が来訪



オンドリ (オンドリ)



滝山公園
(高さ50mの龍王滝。春は桜とツツジの名所)



日野川くだり(ラフティング)



金持(かもち)神社
(全国で唯一の金運に縁起のいい神社)

10. 事業内容

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)と計画交通量(算定中)の見直し

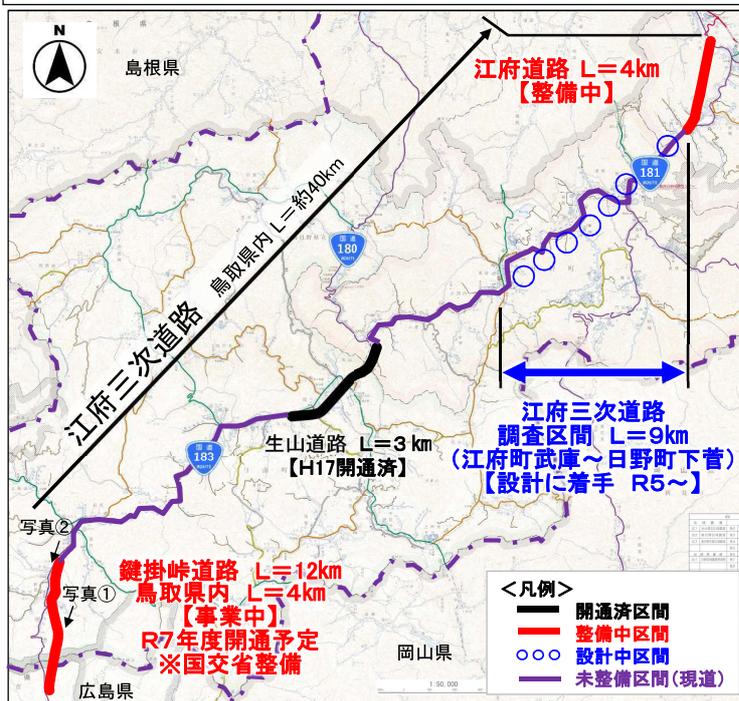
	前回再評価(H31)	今回(R5)
計画延長	L=4,065m	L=4,065m
道路規格	第3種第2級	第3種第2級
車線数	完成2車線	完成2車線
幅員	W=6.5(9.5)m	W=6.5(9.5)m
設計速度	60km/h	60km/h
中央分離帯構造	分離帯なし	分離帯なし
全体事業費	133.0億円	192.0億円
事業期間	平成17年～令和9年	平成17年～令和12年
計画交通量	H42(R12) 7,800台 (H22センサスペース)	R22 算定中 (H27センサスペース)
B/C(基本3便益)	1.05	算定中

11—①. 事業を巡る社会情勢等の変化①

国道181号(江府道路)

【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
- 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) R5年度から道路概略設計に着手



写真① 鍵掛峠道路 進捗状況 鳥取側トンネル坑口



写真② 鍵掛峠道路 進捗状況 新屋地区



画像提供: 国土交通省三次河川国道事務所

11—②. 事業を巡る社会情勢等の変化②

国道181号(江府道路)

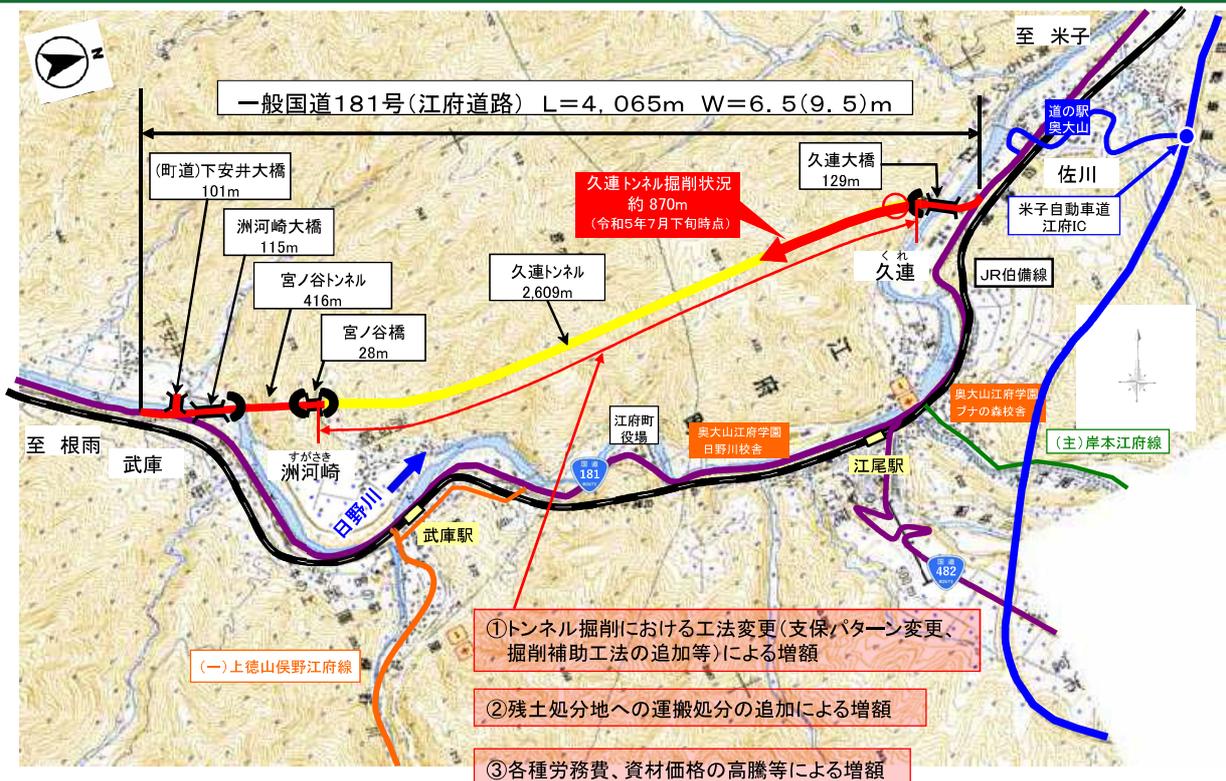
【その他】

- 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号が通学路となった。



12. 変更理由位置図

国道181号(江府道路)



13-1 変更理由①-1

国道181号(江府道路)

●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ついて支保パターンを変更する必要が生じた。

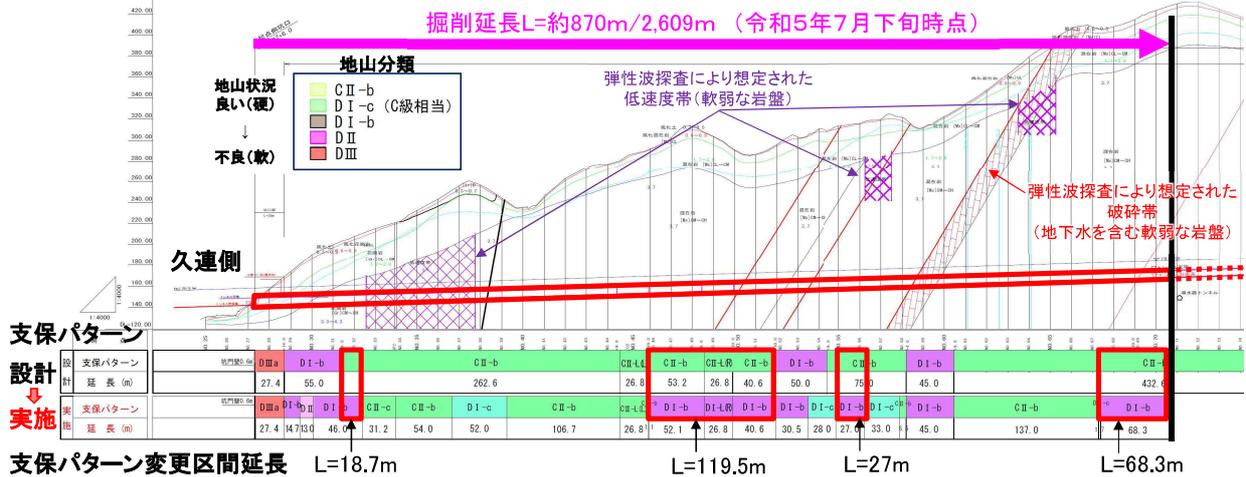
前回再評価時(H31)

・地表踏査やボーリング調査、弾性波探査等の結果により地山分類を想定し、支保パターンを設計。

今回(R5)

・久連トンネル掘削にあたり、地山の分類が想定より脆弱であることが確認された範囲について支保パターンを変更する必要が生じた。
 ・支保パターン変更 7月下旬時点までの実績 C II-b → D I-b 延長L=233.5m
 ※残る掘削区間についても、これまでの支保変更の実績比率等を踏まえて支保変更区間が生じると想定

＜久連トンネル地質縦断面図＞



※ 地山分類D I-c は、C級に近い状況に分類され、C II-b と支保のパターンは変わらない

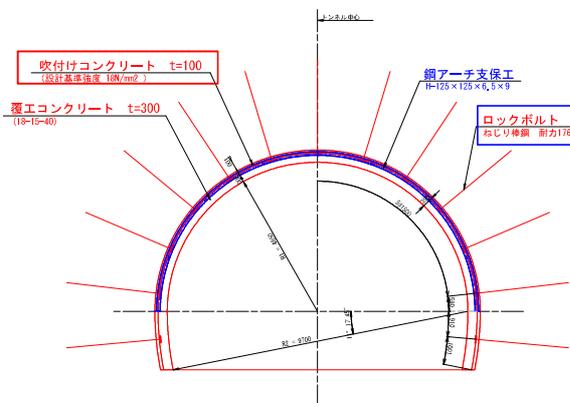
13-1 変更理由①-1

国道181号(江府道路)

●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ついて支保パターンを変更する必要が生じた。

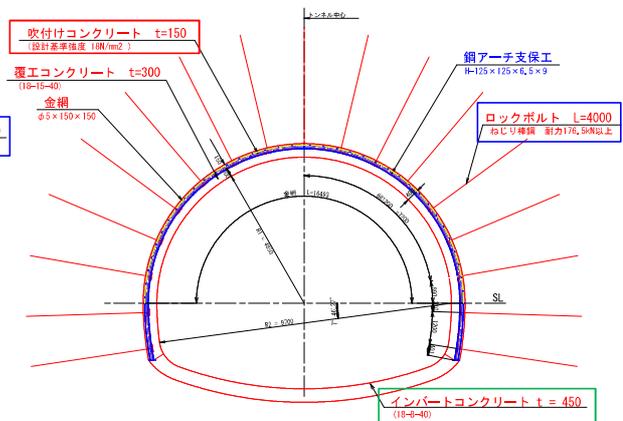
支保・・・トンネル掘削の際に、内部が崩れないように支えるための仮設構造物。
 地山の状態に応じて、吹付コンクリートの厚さ、ロックボルトの本数や長さなどのパターンを変更する。

支保パターン C II-b



	構造							
	ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付	覆工厚	金網
	長さ	周方向	延長方向	上半	下半	コンクリート	アーチ	
C II-b	3.0m	1.5m	1.2m	H-125	-	10cm	30cm	-

支保パターン D I-b



	構造							
	ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付	覆工厚	金網
	長さ	周方向	延長方向	上半	下半	コンクリート	アーチ	
D I-b	4.0m	1.2m	1.0m	H-125	H125	15cm	30cm	45cm

13-① 変更理由①-1

国道181号(江府道路)

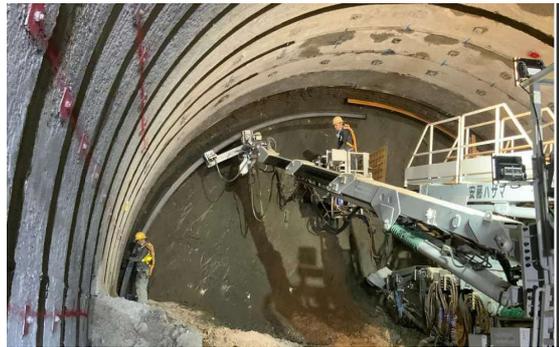
＜コンクリート吹付～ロックボルト挿入までの施工状況＞
 コンクリート吹付



削孔



鋼アーチ支保 建込



ロックボルト挿入



画像提供: 国道181号(江府道路)トンネル工事(久連トンネル) 安藤ハザマ・大豊建設・八幡コーポレーション共同企業体

13-② 変更理由①-2

国道181号(江府道路)

●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ついて補助工法を追加する必要が生じた。

前回再評価時 (H31)

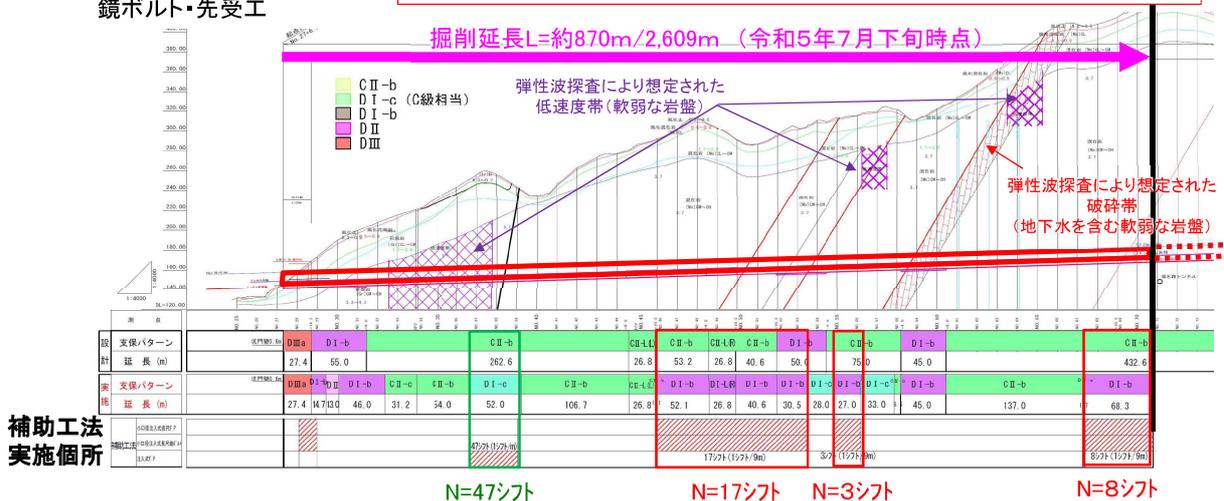
- ・前回再評価時には補助工法を見込んでいなかった。(坑口付近を除く)

＜補助工法の追加区間＞

- : 注入式FP
- : 小口径注入式長尺鋼管鏡ボルト・先受工

今回 (R5)

- ・久連トンネルの掘削にあたり、当該地山の地質が想定より脆弱であることが確認された範囲(D I-b区間)について、鏡崩落及び天端崩落防止の補助工法を追加する必要が生じた。
- ・補助工法追加 7月下旬時点までの実績
 注入式FP 47シフト、小口径注入式長尺鋼管鏡ボルト・先受工 28シフト
 ※残る掘削区間についても、これまでの補助工法の実績比率等を踏まえて補助工法追加区間が生じると想定



13-② 変更理由①-2

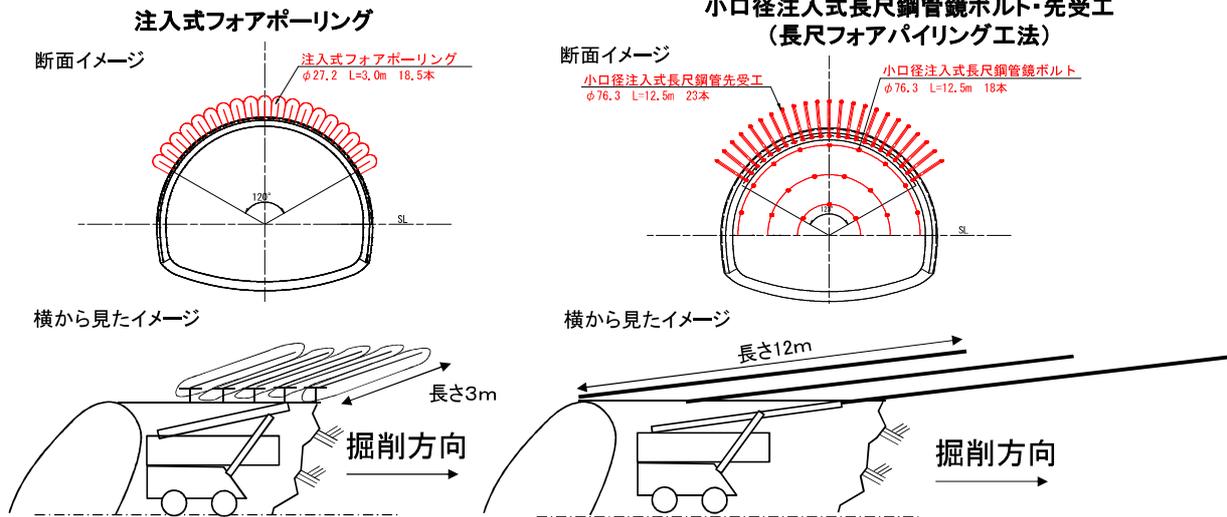
国道181号(江府道路)

●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ついて補助工法を追加する必要が生じた。

フォアポーリング工法・・・掘削前にボルトや鉄筋、鋼管などを掘削面の天井付近前方にむけて挿入し、地山を補強する工法。ボルト等の長さは5m以下

※久連トンネルにおいては、鋼管打設と同時にセメントミルク等を注入する注入式フォアポーリング工法を実施

長尺フォアパイリング工法・・・掘削面の天井付近前方に鋼管を打設、セメント系注入材等を注入して、トンネル掘削部外周地山に補強領域を傘状に構築し、掘削に伴う地山の緩みを抑止する工法。ボルト等の長さは10m～20m



13-② 変更理由①-2

国道181号(江府道路)

<補助工法の施工状況>

注入式フォアポーリング 施工状況



注入式フォアポーリング 施工完了



小口径先受け・鏡ボルト 施工状況



小口径先受け・鏡ボルト 施工完了



画像提供: 国道181号(江府道路)トンネル工事(久連トンネル) 安藤ハザマ・大豊建設・八幡コーポレーション共同企業体

13-③ 変更理由①-3

国道181号(江府道路)

●久連トンネルの掘削にあたり、C級地山(CⅡ-b,DⅠ-c)においても掘削面にコンクリート吹付を追加する必要が生じた。

前回再評価時(H31)

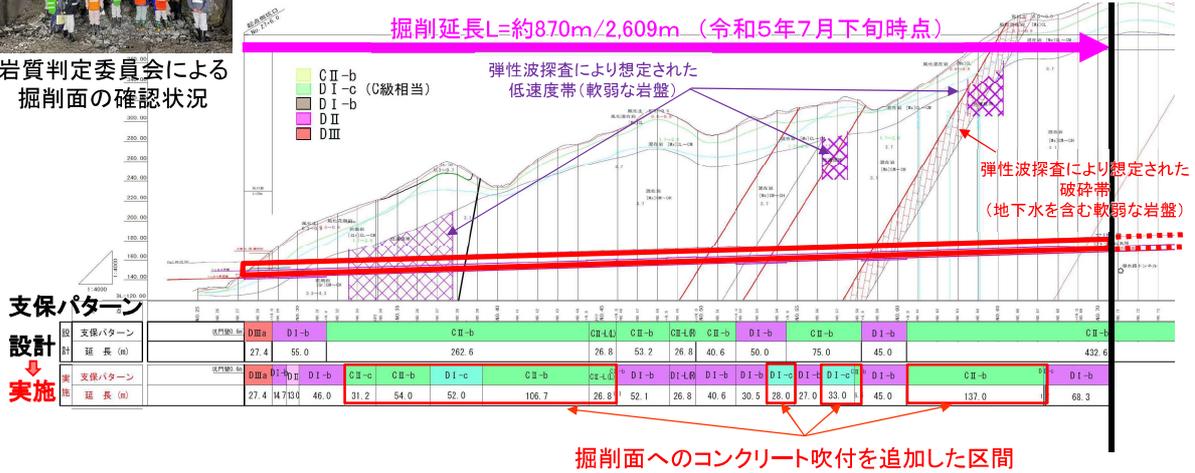
- ・前回再評価時には地山分類D級の区間についてのみ掘削面へのコンクリート吹付を見込んでいた。



岩質判定委員会による掘削面の確認状況

今回(R5)

- ・脆弱部D級地山の掘削面へのコンクリート吹付に加え、地山分類C級(CⅡ-b,DⅠ-c)においても亀裂の風化、湧水等が確認され、岩質判定委員会における専門アドバイザーの意見も踏まえ、掘削面での装薬作業等における作業員の安全確保のために掘削面のコンクリート吹付を行う必要が生じた。
- ・地山分類C級の区間におけるコンクリート吹付追加
7月下旬時点までの実績 458.5m
※残る掘削区間についても、これまでのC級吹付区間の実績比率等を踏まえて地山分類C級掘削面へのコンクリート吹付追加区間が生じると想定



掘削面へのコンクリート吹付を追加した区間

13-④ 変更理由②

国道181号(江府道路)

●残土受入れ地の容量を超えるトンネル掘削残土について、他工事現場等への運搬の調整がつかず、近隣の残土処分場への運搬処分を行う必要が生じた。

前回再評価時(H31)

- ・前回評価時においては残土受入れ地の容量を超える発生土は近隣の他工事箇所への流用を想定。



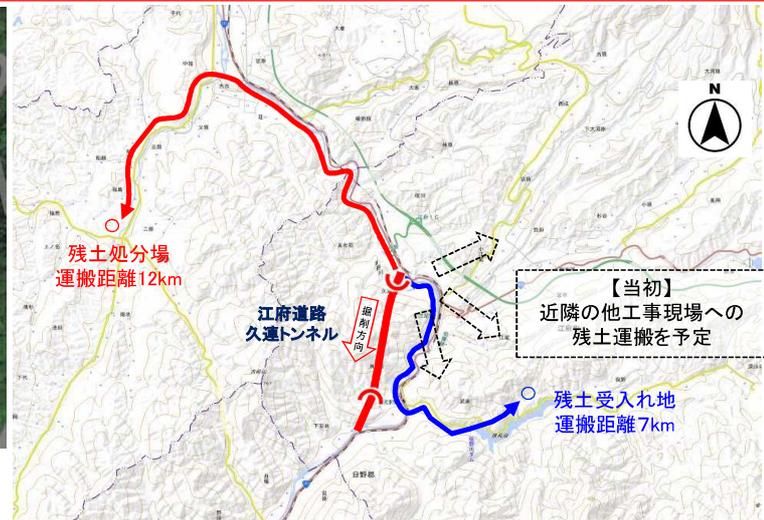
残土受入れ地

写真

令和5年8月上旬状況

今回(R5)

- ・残土受入れ地の容量を超えるトンネル掘削残土について、近隣の他工事現場への運搬を想定していたが、運搬時期等の調整がつかなかった。山陰道「北条道路」や倉吉関金道路への流用も検討したが、調整がつかず、残土受入れ地への運搬と並行して近隣の残土処分場への運搬・処分を行うこととした。
- ・〈当初〉 → 〈変更〉
近隣の他工事箇所へ運搬 → 近隣の残土処分場へ運搬・処分



13-⑤ 変更理由③

国道181号(江府道路)

●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の価格の急激な上昇が続いている。また、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)による増額もあり、これらの経費を追加する必要が生じた。

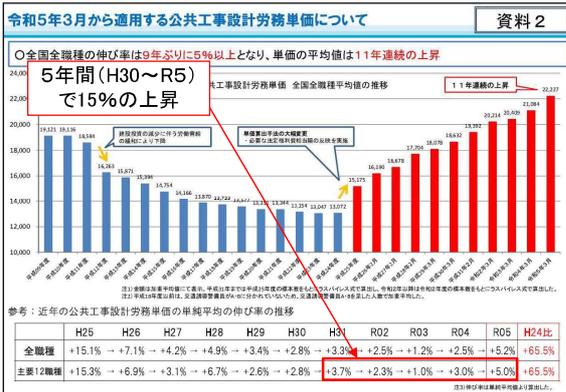
前回再評価時(H30)

・各種労務費・資材価格の急激な上昇については見込んでいなかった。

今回(R5)

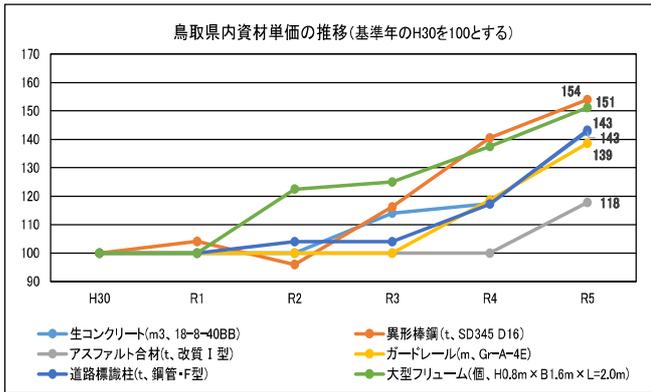
・近年の各種労務費・資材価格の急激な上昇が進んでおり、それらの経費を追加する必要が生じた。
 〈当初〉 計上なし
 →〈変更〉 労務費や資材価格の高騰を反映。また、各種諸経費等の改定(週休2日モデル工事実施に伴う諸経費補正等)による増額も反映

労務費の上昇



資材価格の高騰

・・・令和3年度頃から急激に上昇



14. コスト削減の取り組み

国道181号(江府道路)

◆トンネル掘進方向検討による縮減

●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。

トンネル掘削方法について片側掘進案と両側掘進案を検討。両側掘進案は施工期間が短くなるメリットはあるが、起終点両方に仮設備が必要となり、終点側の坑口付近の集落における仮設備や掘削残土運搬による騒音振動問題の発生等が懸念されることや、終点側から掘削すると掘削時の湧水をポンプ排水する必要があること等のデメリットがあり、施工期間は長くなるが経済性に優れた「起点側からの片側掘進案」を採用し、コスト削減を図った。

