

道路事業の再評価説明資料

〔国道113号 ^{たかのす}鷹ノ巣道路【防】〕

平成30年11月

北陸地方整備局

目 次

1. 事業概要		
(1) 事業の目的	.....	P 1
(2) 計画の概要	.....	P 2
2. 現在に至る経緯		
(1) 事業の経緯	.....	P 3
(2) 事業の進捗状況	.....	P 3
(3) 今後の事業展開	.....	P 3
3. 事業費の見直し		
(1) 事業内容の変更	.....	P 4
(2) 見直し後の事業費	.....	P 5
4. 事業の投資効果		
(1) 防災面を含む多様な効果		
①災害に強いネットワークの確保	.....	P 6
②安全で信頼性の高い道路ネットワークの確保	.....	P 7
③広域物流ネットワークの強化・安定した物流経路の確保	.....	P 8
④広域観光ルート形成による沿道地域活性化支援	.....	P 9
⑤救急医療へのアクセス向上	.....	P 10
(2) 便益に係る整備効果		
①走行時間の短縮	.....	P 11
②交通事故件数の減少	.....	P 11
5. 費用と効果	.....	P 12
6. 事業の必要性、進捗の見込み等	.....	P 13
7. 対応方針（原案）	.....	P 14
8. 再評価の重点化・効率化判定票（道路・街路事業）	.....	P 15
別冊 費用便益算出資料〔様式集〕		

1. 事業概要

(1) 事業の目的

当事業は、地域高規格道路「新潟山形南部連絡道路」の一部区間を形成し、

- 災害に強い幹線道路ネットワークの形成
- 急カーブ・急勾配区間及び冬期交通障害等の回避
- 物流や観光、地域経済活動の活性化 など

を目的として、国道113号の新潟県岩船郡関川村大字下川口～大字片貝（延長5.0km）において道路整備を行うものである。



図1-1 広域位置図

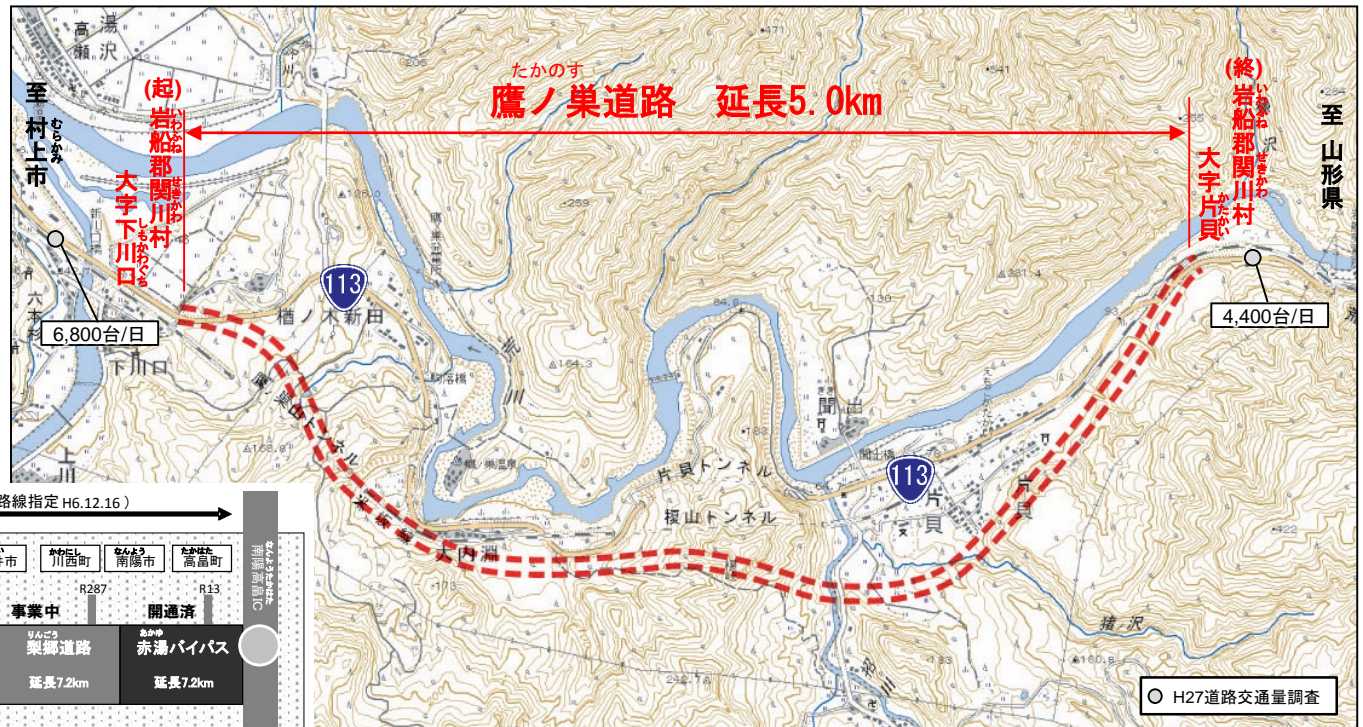


図1-3 平面図

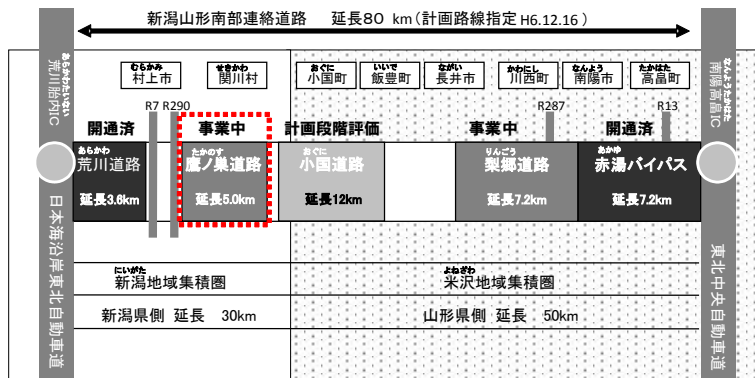


図1-2 「新潟山形南部連絡道路」概要図

1. 事業概要

(2) 計画の概要

- 事業名：国道113号 ^{たかのす} 鷹ノ巣道路
- 起終点：(起)新潟県岩船郡関川村大字下川口 ^{いわふね} ^{せきかわ} ^{しもかわぐち}
- (終)新潟県岩船郡関川村大字片貝 ^{いわふね} ^{せきかわ} ^{かたかい}
- 延長：5.0km
- 事業化：平成9年度
- 用地着手：平成13年度
- 工事着手：平成13年度
- 全体事業費：約190億円（完成2車線）
- 平成30年度末までの投資額（予定）：約82億円（進捗率約43%）

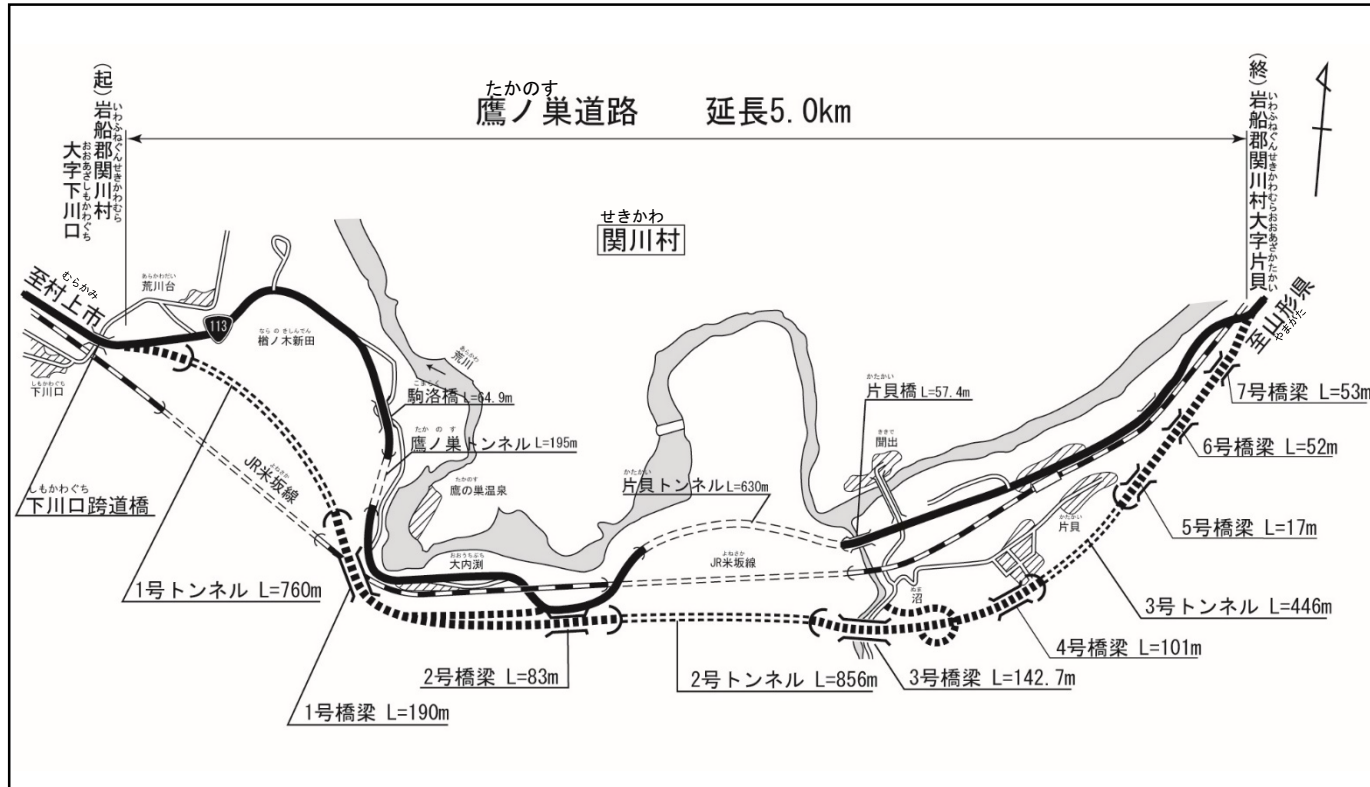


図1-4 平面図

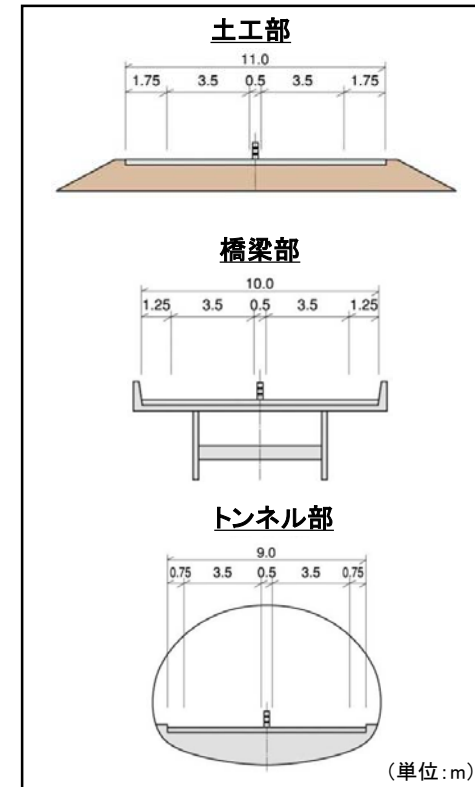


図1-5 各部における標準横断面図

2. 現在に至る経緯

(1) 事業の経緯

年度	主な経緯
平成8年度	鷹ノ巣道路区間の整備区間指定
平成9年度	事業化
平成10～11年度	環境影響評価
平成13年度	用地買収・工事着手
平成15～19年度	計画見直し (4車線→2車線へ変更、ルート見直しなど)
平成22,25,27年度	事業再評価(指摘事項なし、事業継続)

(2) 事業の進捗状況(事業費見直し前)

平成30年度末(予定)、金額は税込み

	全体	執行済額	進捗率	残事業費
事業費	約190億円	約82億円	43%	約108億円
うち用地費・補償費	約6.8億円	約5.5億円	81%	約1.3億円

○道路設計、改良工事及び橋梁工事を推進。

(3) 今後の事業展開

○関川村大字下川口～同村大字大内淵間の早期完成2車線供用を目指して整備を進める。

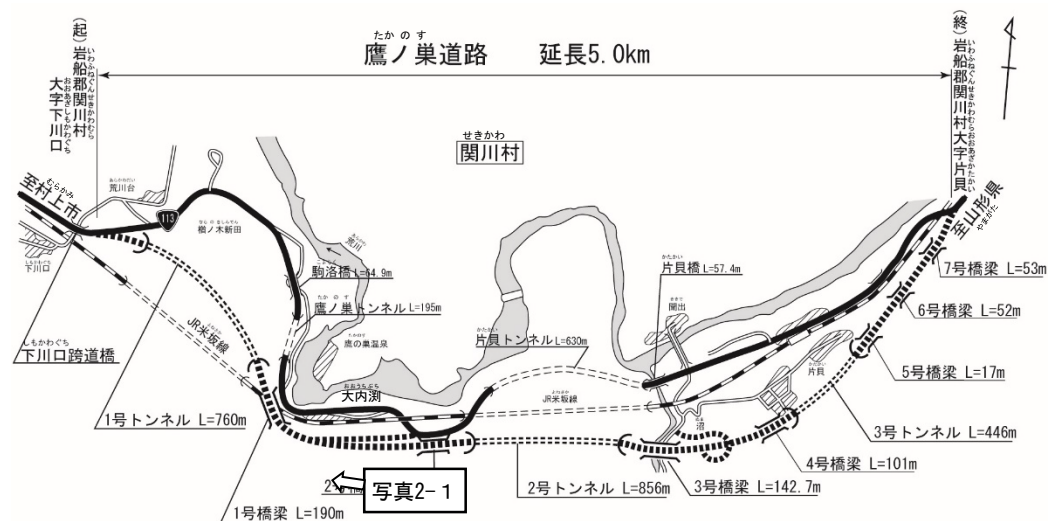


写真2-1 1号橋梁整備状況 (大内淵地区)

図2-1 平面図

3. 事業費の見直し

(1) 事業内容の変更

① 1号トンネルの補助工法等の追加【約25億円】

- ・1号トンネルでは、用地買収完了後に地質調査を追加実施したところ、脆弱な地層があることが判明した他、巨大岩塊が混在する崩積土地山が確認された。
- ・その結果を踏まえ、トンネル詳細設計を実施したところ、掘削による地山の緩みや小規模な崩落の危険性があることから、施工時の安全性を確保するために掘削時の補助工法が必要となり費用が増加した。

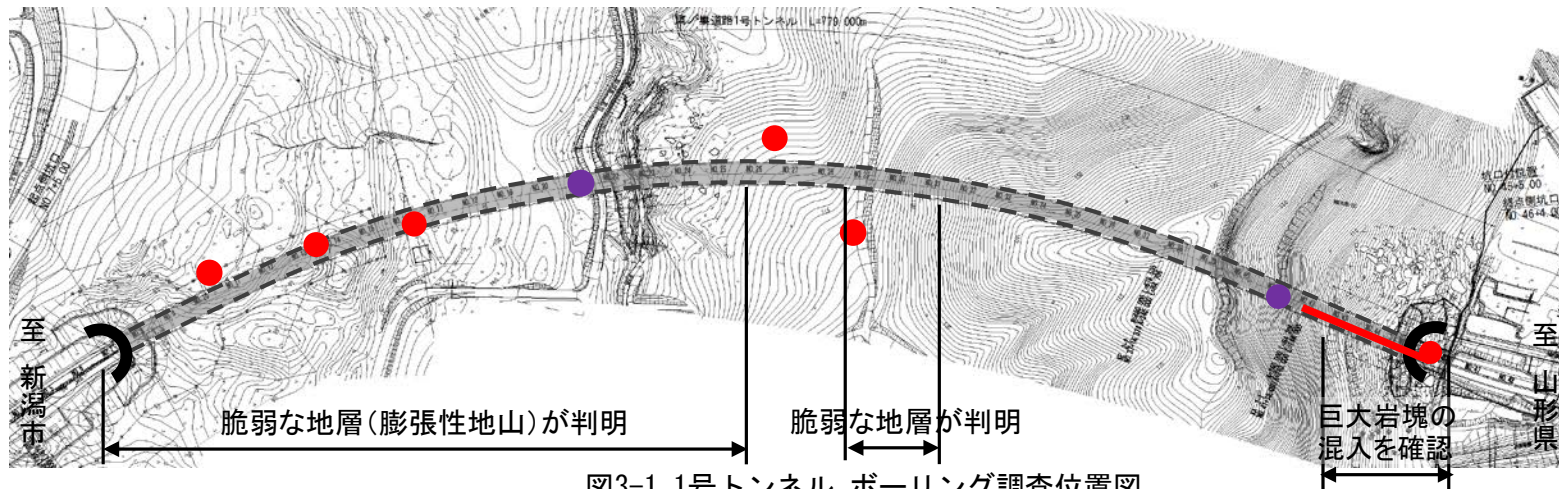


図3-1 1号トンネル ボーリング調査位置図

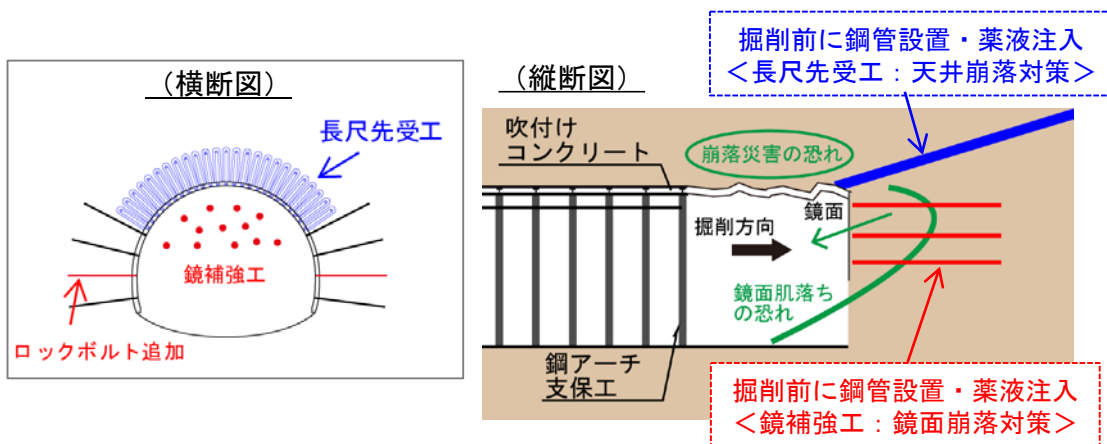


図3-2 補助工法イメージ図 (脆弱な地層の崩落対策) -4-

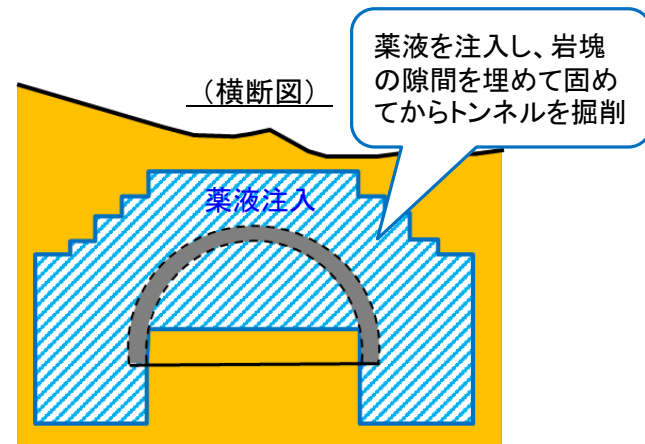


図3-3 補助工法イメージ図 (巨大岩塊部の地盤改良)

3. 事業費の見直し

(1) 事業内容の変更

②土質改良に伴う費用の追加【約5億円】

- ・鷹ノ巣事業の大内淵、下川口地区では、切土で発生する土砂を盛土材として利用することを計画。
- ・当該地区の切土材は脆弱であり、盛土材として利用する際は土質改良が必要であることから、地質調査及び室内試験の結果を踏まえ土質改良の添加量を設計していた。
- ・施工に際し、現地採取土により配合試験を行ったところ当初想定以上に脆弱であり、土質改良の添加量を増加させる必要があることが判明し、費用が増額した。

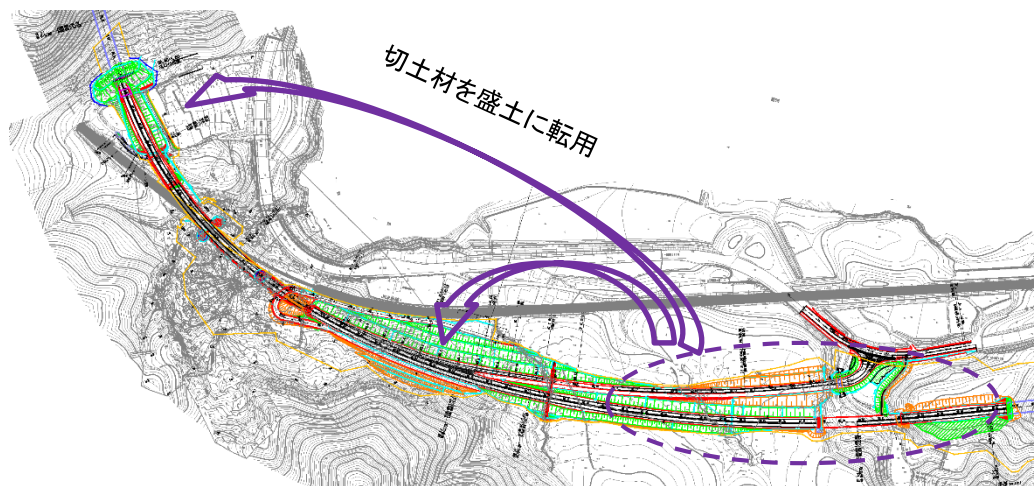


図3-2 大内淵地区平面図（切土・盛土箇所）



写真3-1 発生土の改良・施工状況

(2) 見直し後の事業費【コスト増額:約30億円】

	見直し前	見直し後	執行済額	進捗率	残事業費
全体事業費	約190億円	約220億円	約82億円	37%	約138億円
うち用地費・補償費	約6.8億円	約6.8億円	約5.5億円	81%	約1.3億円

4. 事業の投資効果

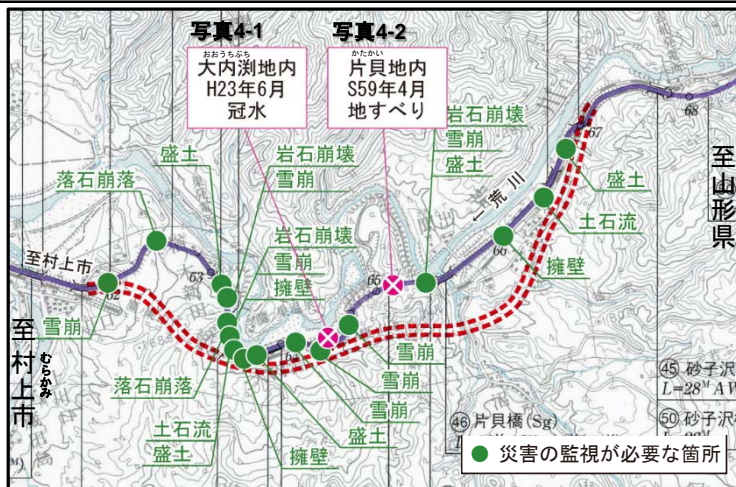
(1) 防災面を含む多様な効果

① 災害に強いネットワークの確保

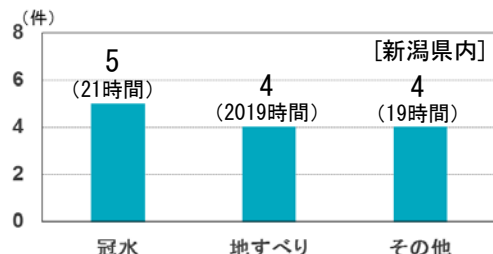
- 国道113号は新潟～山形・仙台間を結ぶ最短経路で、新潟県北東部と山形県南西部を結ぶ唯一の幹線道路であり、災害時等による通行止め時は広域迂回が必要となる。
- 国道113号は新潟県や山形県において、第1次緊急輸送道路に指定されている。
- 鷹ノ巣道路の整備により、防災点検箇所等の災害発生の高危険性が箇所を回避することで、安全な走行環境が確保され、災害に強い道路ネットワークの形成が期待される。



出典：緊急輸送道路ネットワーク計画(H30.6時点公開)
図4-1 周辺エリアの緊急輸送道路網



出典：平成29・30年度 新潟国道防災点検業務・中間成果
図4-3 過去に発生した主な災害等



※その他：豪雨・土砂災害など
※括弧内の時間は、通行止めの合計時間
出典：北陸地方整備局(S49年度(1974年度)～H29年度(2017年度))

図4-2 国道113号の災害による通行規制履歴



写真4-1 冠水による通行止め (関川村大内渕)



写真4-2 地すべり災害 (関川村片貝)

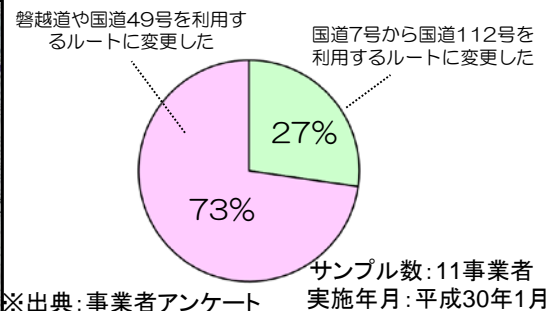
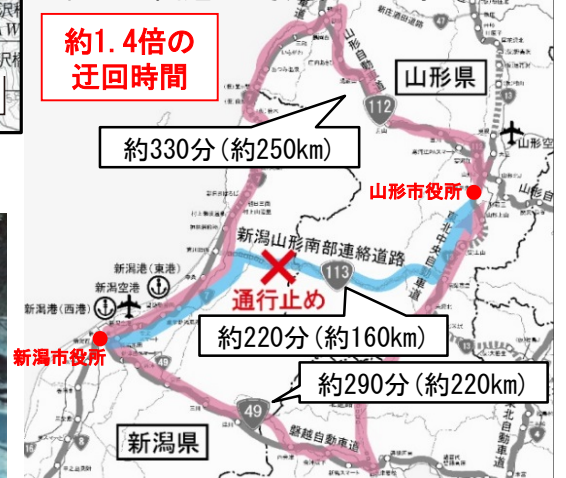


図4-4 国道113号通行止め時の対応



出典：H27 道路交通量調査
図4-5 国道113号通行止めによる迂回経路 (新潟市役所～山形市役所間)

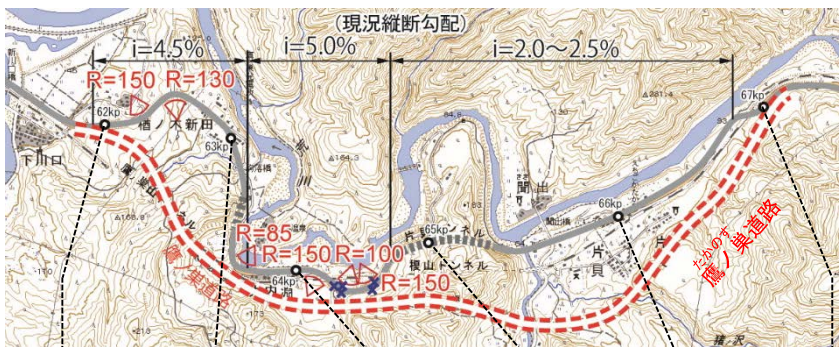
4. 事業の投資効果

②安全で信頼性の高い道路ネットワークの確保

○国道113号は急カーブ区間や急勾配区間が連続しており、交通事故による通行止めや急ブレーキによって走行円滑性が低下している。また、国道113号沿線地域は冬期降雪日数が6割を超え、冬期においては登坂不能による立ち往生等のリスクが高い。

○鷹ノ巣道路が整備されることで、線形不良区間の回避等により安全で円滑な走行空間確保が図られることで、信頼性の高い道路ネットワークが確保が期待される。

○線形不良箇所



○急ブレーキ発生状況 (集計期間 H29年4月~6月)

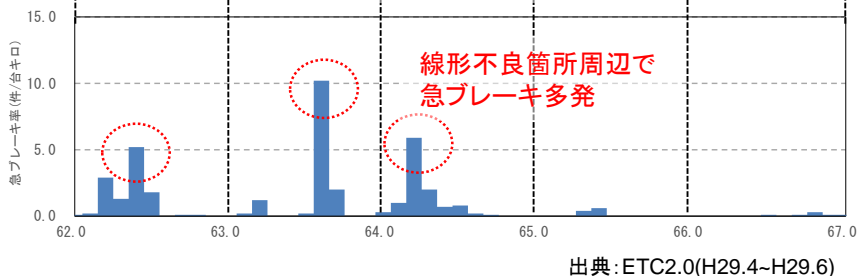
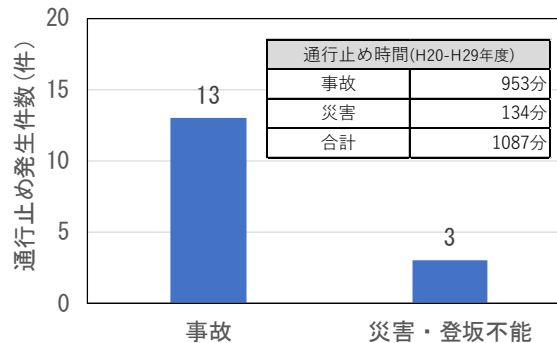


図4-6 事業並行区間の走行円滑性



出典 北陸地方整備局(H20-H29年度)
図4-7 国道113号の通行止め発生履歴



写真4-3 交通事故による大型車の車列 (関川村片貝) [H30. 6. 12]

○冬期降雪日数 6割

冬期日数	降雪日数	降雪日以外
102日	65日	37日

出典：気象庁(下関:H24~28年度, 5カ年平均)

○登坂不能車発生台数

H24-H28年度	国道113号 (管理区間)	うち並行区間
登坂不能発生台数	5台	5台

事業並行区間に集中

図4-8 国道113号の冬期降雪日数と登坂不能車発生状況



写真4-4 登坂不能車発生状況 (関川村大内洞) [H29. 1. 13]

4. 事業の投資効果

③広域物流ネットワークの強化・安定した物流経路の確保

- 国道113号は大型車誘導区間に指定され大型車混入率は約35%と多く、また、通行する大型車の約5割が近畿や東海・信州等を起終点とする広域交通であり、広域物流を支える道路として重要な役割を担っている。
- 国道113号沿道には、自動車製造等のサプライチェーンにおいて必要不可欠な部品を生産する世界シェアトップの企業等があり、通行止め等による関連産業の影響が大きく、安定した物流経路確保が求められる。

【広域物流を支える国道113号】



出典：国土交通省



近畿 (大阪・兵庫)
東海・信州 (愛知・長野)

出典：商用車プローブデータ (H29. 10月)

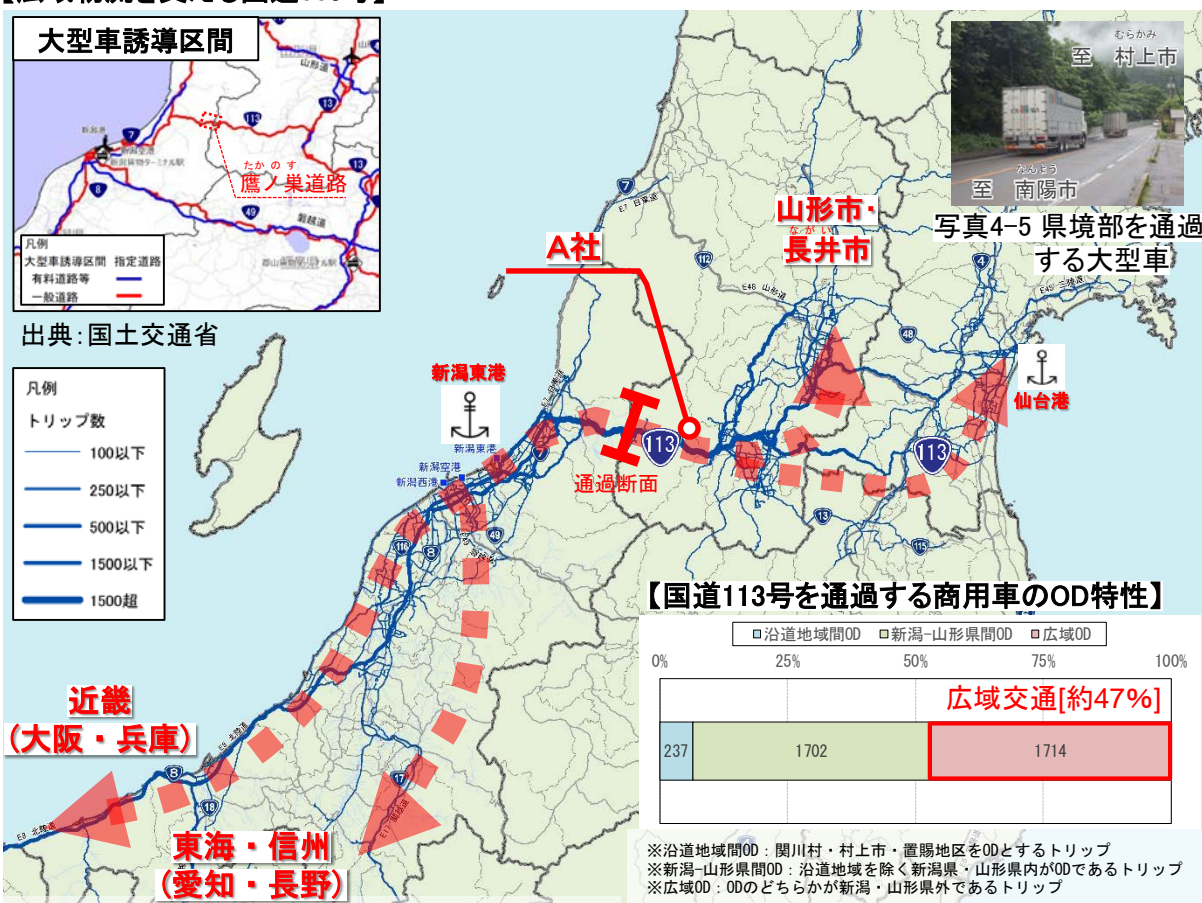


図4-9 国道113号を利用する物流交通の状況

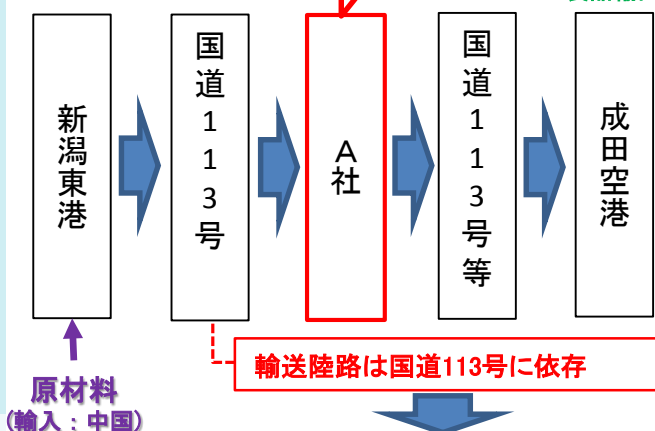
【安定した物流経路確保】

■小国町内で製造される製品の輸送経路(事例)

・カーボンブラシや炭化ケイ素製品を製造(世界シェアトップ)
 ⇒自動車製造や半導体製造に必要な不可欠な部品
世界シェア8割 **世界シェア6割**



輸送の流れ



**通行止めによる製品供給遅れ
 ⇒全世界の関連産業へ影響大**

※出典：ヒアリング調査

4. 事業の投資効果

④広域観光ルート形成による沿道地域活性化支援

- 新潟県村上・岩船地域と山形県置賜地域では、両地域が連携して観光パンフレットの作成を行うなど、観光誘致の取組みを実施している。
- 台湾等の海外旅行客が増加しており、国道113号は観光ルートの一部として、周遊観光を支える役割を担う。
- 鷹ノ巣道路等の整備により、両地域の観光資源を結びつけ周遊観光や広域的な観光を支援するほか、定時性の向上により、観光地の滞在時間の増加などに寄与することが期待される。

【国道113号沿道市町村の観光振興の取組み】

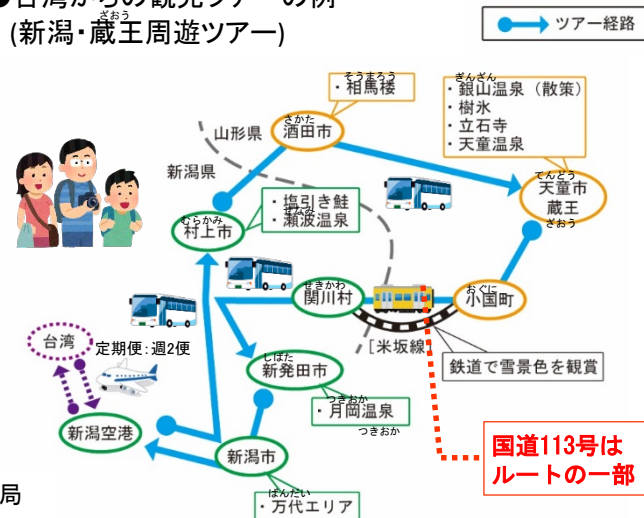


表4-1 村上岩船・置賜地域の主要観光地における観光入込客数

観光入込客数	村上・岩船地域	置賜地域
5万人以上10万人未満	1箇所 [道の駅笹川流れ]	7箇所 [置賜公園・天元台等]
10万人以上20万人未満	1箇所 [桂の関温泉等]	9箇所 [川西温泉等]
20万人以上30万人未満	4箇所 [岩船鮮魚センター等]	2箇所 [烏帽子山公園等]
30万人以上40万人未満	1箇所 [瀬波温泉]	4箇所 [赤湯温泉等]
40万人以上	1箇所 [道の駅関川]	1箇所 [松岬公園]

※H28年度観光入込客数 出典 新潟県・山形県観光局

●台湾からの観光ツアーの例 (新潟・蔵王周遊ツアー)



出典 台湾旅行代理店(世界旅遊社)

図4-11 国道113号を利用した広域周遊観光

- 近年、山形南部の置賜地域との連携を県同士で進めている。協議会を設置し、村上岩船地域と置賜地域のエリアでパンフレットを作成してPRを行っています。
- 外国人観光客は、新潟空港利用の台湾からのチャーター便等で山形県蔵王に樹水を見に行くツアーなど、国道113号を利用した広域周遊ルートを形成しています。

関川村観光協会

(出典：ヒアリング結果H29.12)



出典 置賜・村上岩船地域観光連携推進委員会

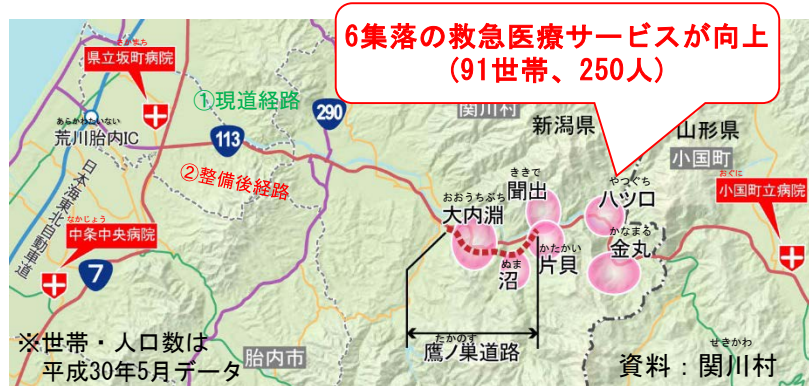
図4-10 村上岩船地域と置賜地域の共同作成パンフレット

4. 事業の投資効果

⑤救急医療へのアクセス向上

- 鷹ノ巣道路の整備により、沿道6集落(91世帯、250人)の医療機関へのアクセス性の向上が期待される。
- 山形県小国町では、出産や人工透析など一部の医療サービスを他地域に依存しており、新潟県内の病院に通院する患者も存在することから、国道113号の重要度は増加している。
- 鷹ノ巣道路の整備により、救急医療施設への搬送時間の短縮や搬送時の安全性が確保されるなど、迅速な救命救急活動の支援が期待される。

【道路整備による沿道集落の救急サービスの向上】



【新潟県側のサービス依存する小国町】

「出産」の場合

- ・小国町の出生者のうち9%が新潟県で出産 (H28・H29年度の出生者数80人のうち7人が新潟県で出産)
- ・H20年9月から町立小国病院での分娩が休止となり、町外に100%依存

「人工透析」の場合

- ・小国町の人工透析患者のうち13%が新潟県内の病院に通院 (H28・H29年度の出生者数52人のうち7人が新潟県に通院)
- ・町立小国病院に透析環境はなく、1~3回/週の通院頻度

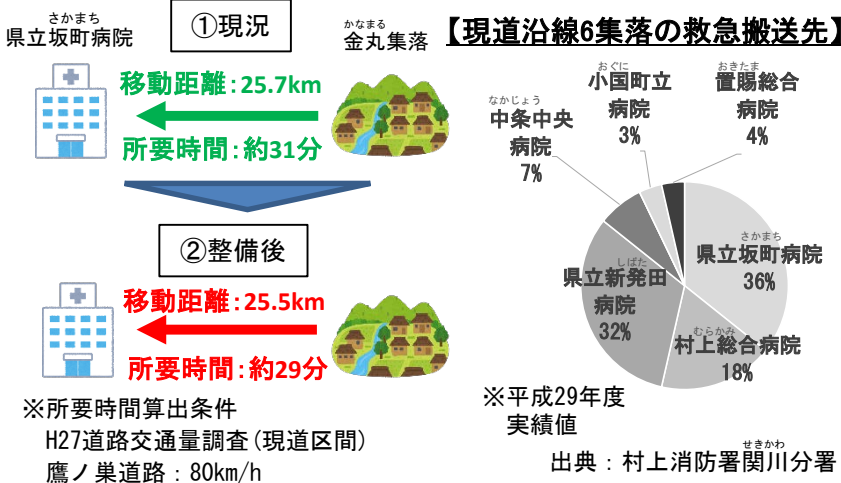


図4-12 沿線集落の坂町病院へのアクセス時間短縮

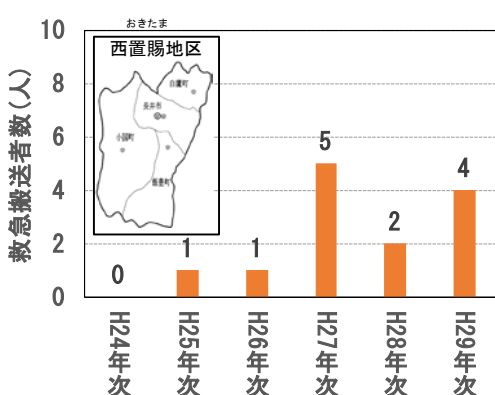


図4-13 西置賜地区から新潟県への救急搬送者数

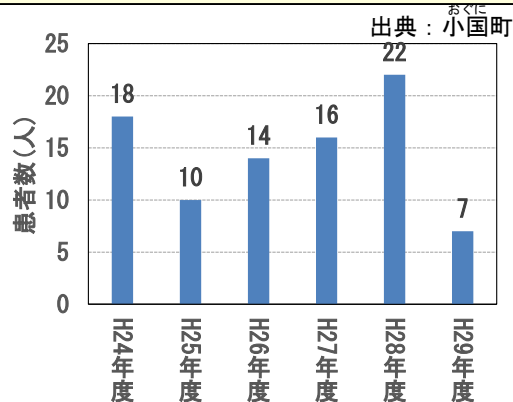


図4-14 小国町民の坂町病院救急外来者数

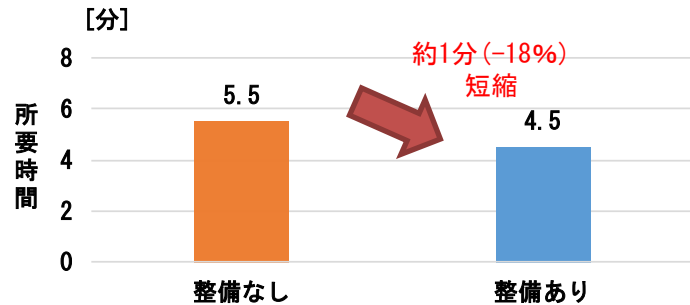
4. 事業の投資効果

(2) 便益に係る整備効果

① 走行時間の短縮、② 交通事故件数の減少

- 鷹ノ巣道路の整備により、円滑な走行環境が確保され、事業区間の走行時間が約1分短縮、渋滞損失時間は年間約3.8万人時間の削減が見込まれる。
- 鷹ノ巣道路の整備により、通過交通等の転換による並行区間の交通量減少により、年間約6件の死傷事故件数減少が見込まれ、安全性向上が期待される。

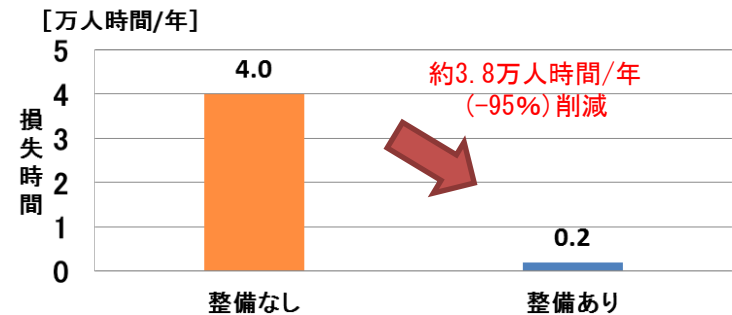
【走行時間の短縮】



出典：整備なし(プローブデータH29.1~12月)
整備あり(H42将来交通量推計値)

図4-15 走行時間の短縮

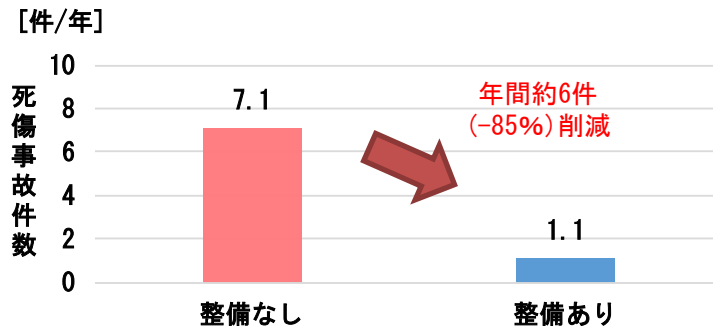
【渋滞損失時間の削減】



出典：整備なし(プローブデータH29.9~10月)
整備あり(H42将来交通量推計値)

図4-16 渋滞損失時間の削減

【死傷事故件数の削減】



出典：H42将来交通量推計値

図4-17 死傷事故件数の減少



写真4-6 交通事故による大型車の車列
(関川村大内淵 H30.6.12)



写真4-7 交通事故による通行止め
(片貝トンネル内 H30.6.12)

5. 費用と効果

<防災面を含む多様な効果>

たかのす 鷹ノ巣道路の役割	具体的内容
①災害に強いネットワークの確保	・防災危険箇所等の災害発生の危険性が高い箇所を回避することで、災害に強い道路ネットワークを形成
②安全で信頼性の高い道路ネットワークの確保	・線形不良区間の回避等により安全で円滑な走行空間の確保が図られ、信頼性の高い道路ネットワークを形成
③広域物流ネットワークの強化・安定した物流経路の確保	・国道113号は近畿や東海、信州等を起終点とする広域物流を支える役割を担う ・安定した物流経路が確保されることで半導体や自動車産業分野のサプライチェーンを確保
④広域観光ルート形成による沿道地域活性化支援	・周辺地域の観光資源を結び付けることで周遊観光や広域的な観光を支援 ・定時性の向上により観光地の滞在時間増加に寄与
⑤救急医療施設へのアクセス向上	・救急医療施設への搬送時間の短縮や搬送時の安全性確保など迅速な救命救急活動を支援 ・県境を越える人工透析等の通院者の移動時間短縮や安全性を確保

<費用と便益>

【費用】

基準年における 現在価値		事業費	維持管理費
事業全体	233億円			218億円	15億円
残事業	124億円	110億円	15億円

【3便益】

基準年における現在価値		走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益
事業全体	156億円	134億円	17億円	4.3億円
残事業	156億円	134億円	17億円	4.3億円

※費用、便益とその内訳は、各年次の価格を割引率を用いて基準年の価値に換算し累計したもの。

※費用及び便益の値は、表示桁数の関係で内容と一致しないことがある。

※費用及び便益額は、10以上：整数止め、1.0より大きく10未満：小数点1桁止め、1.0以下：小数点2桁止めとする。

6. 事業の必要性、進捗の見込み等

事業の必要性等に関する視点

【事業を巡る社会経済情勢等の変化】

- 前回再評価以降、周辺に大きな社会情勢などの変化はない

【事業の投資効果】

- 本事業の整備により、「災害に強いネットワークの確保」「安全で信頼性の高い道路ネットワークの確保」「広域物流ネットワークの強化・安定した物流経路の確保」「広域観光ルート形成による沿道地域活性化支援」「救急医療へのアクセス向上」「走行時間の短縮」「交通事故件数の減少」などの効果が発揮される。

【事業の進捗状況】

- 事業の進捗状況：用地進捗率81%、事業進捗率37%（平成30年度末予定）
- 残事業の内容：道路設計、改良工事、橋梁工事

事業の進捗の見込みの視点

- 道路設計、改良工事及び橋梁工事を推進し、関川村大字下川口せきかわ～同村大字大内瀬間しもかわぐちの早期完成2車線供用をおおうちぶちを目指して整備を進める。

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 建設発生土の有効利用や新技術の活用等によりコスト縮減を図る。
- 国道113号鷹ノ巣たかのす道路は平成9年度の事業化を受け用地買収と工事着手したものであるが、地域高規格道路の構造要件の緩和等を受けて、構造・規格や施設規模は必要最低限で計画し、最適なルートとなっている。

関係する地方公共団体等の意見

- ・ 地域から頂いた主な意見等：新潟山形南部連絡道路建設促進期成同盟会等から整備促進の要望を受けている。
- ・ 知事の見解：県民の命と暮らしを守り、豊かな新潟県を創るため事業継続を望みます。本事業は、急カーブ・急勾配区間及び冬期交通障害の回避により災害に強いネットワークを形成するものです。さらに、広域物流機能の強化に資するなどの地域経済活動の活性化に効果があることから、本県にとって重要な事業と認識しています。今後も事業実施により1日も早い完成をお願いします。

7. 対応方針（原案）

事業継続

（理由）

- ・当該事業は、現時点においても、その必要性、重要性は変わっておらず、事業進捗の見込みなどからも、引き続き事業を継続することが妥当であるとする。

8. 再評価の重点化・効率化判定票（道路・街路事業）

年度： 平成30年度 事業名： 国道113号 鷹ノ巣道路
 担当課： 道路計画課 担当課長名： 御器谷 昭央

項目	判定		
	判断根拠	チェック欄	
事業を巡る社会経済情勢等の変化			
事業の効果や必要性、周辺環境等に変化がない	事業の効果や必要性、周辺環境等に変化がない	■	
前回評価からの事業費・事業期間の増加			
		増加無し	10%以内増加
事業費の増加	事業費の増加は16%（約190億円→約220億円）	□	□
事業期間の増加	事業期間の延長11.1は%（27年→30年）	□	□
前回評価からの費用対効果分析に関する影響要因の変化等			
費用便益分析マニュアルに変更がない	費用便益分析マニュアル改訂（H30.2）	□	
需要量の変化（需要量等の減少が10%以内）	発生交通需要量の減少は6.1%（15,781T.E/日→14,816T.E/日）	■	
周辺ネットワークで新規事業化がない	周辺ネットワークに新規事業化はない	■	
下記のうち、一方もしくは両方を満たしている ・事業費に比して費用対効果分析に要する費用が大きい ・前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている	平成27年度から平成29年度までの事業費の平均は7.0億円であり、事業規模に対して費用対効果分析に要する費用が小さい（3ヶ年の平均事業費に対する平均的な分析費用の割合：0.7%）	□	
前回評価で資料の作成を省略していない		■	
前回評価で費用対効果分析を省略していない		■	
その他の事由（重点的な評価が必要な特別な事由）	なし	—	
以上より、審議区分： 重点 資料： 作成 費用対効果分析： 便益算出 とする。			