

国道113号 鷹ノ巣道路 再評価資料

平成 2 3 年 3 月

北陸地方整備局

目 次

1. 関川村国道113号沿線地域の課題	1
2. 事業の概要	2
1) 事業の目的	2
2) 事業の概要	5
3. 現在に至る経緯等	6
1) 事業の経緯	6
2) 事業の進捗状況	6
4. 事業内容の見直し(コスト縮減策)	7
5. 前回再評価からの変更点	8
6. 防災面を含む当該道路の多様な役割・効果	9
1) 走行時間の短縮及び走行経費の軽減	10
2) 災害等による迂回等の解消	12
3) 休日交通の考慮	13
4) 冬期におけるスムーズな交通の確保	14
5) 交通事故件数の減少	15
6) 地域の営業停止・集落孤立を回避	16
7) 周辺の主要観光地へのアクセスの信頼性向上	17
8) 救急医療機関へのアクセス向上	18
9) バス路線の利便性・信頼性向上	19
10) 交通の信頼性確保	20
11) 道路利用者の精神的安心感の向上	22
7. 費用と効果	23
8. 事業進捗の見込み	24
9. 代替案等の可能性	25
10. 対応方針(原案)	25

1. 関川村国道113号沿線地域の課題

関川村の国道113号は、沿線住民の唯一の生活道路であるとともに、北陸地方と東北地方を結ぶ主要幹線道路でもある。山間部を通過する代替路の無い県際道路という特性から以下の課題が挙げられる。

- ① 過去に大規模な災害による通行止めが2回発生。通行止め時には、大幅な迂回が強いられる。

※昭和59年4月の融雪を起因とする地すべり災害では約106時間全面通行止め
※救急医療施設へのアクセスが寸断する不安、“命のみち”としての役割

- ② 線形不良や冬期交通障害等により、地域住民の生活に大きな影響

※通勤・通院・買い物や物資輸送など、沿線住民の毎日の生活、経済活動を支えている生活道路

※多くの急カーブ・急勾配、冬期の障害発生の懸念などにより、安心・安全面の課題

- ③ 通行止めによる経済被害は、地域内外に大きく影響

※村内の温泉やスキー場など観光収入減、観光ルート寸断による広域的影響等

⇒ 通行止めの影響が大きく、抜本的な対策が緊急的に必要

■線形不良箇所が多い国道113号沿線地域

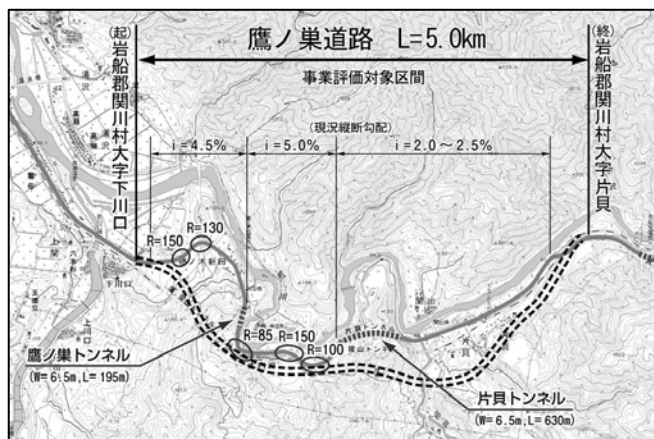


図. 現道の線形不良箇所



(曲線半径R=85m)

写真：線形不良、
冬期交通障害の
状況



(線形不良のトンネル)

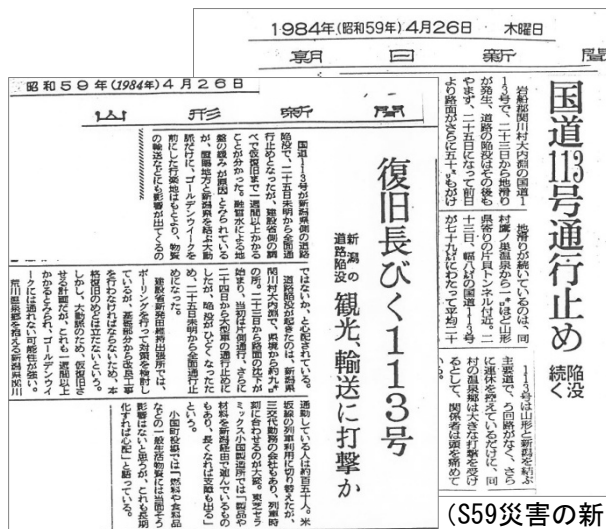


(雪による視程障害)

■過去に発生した大規模な災害



写真：S59地すべり災害 国道113号（関川村片貝地内）



(S59災害の新聞報道)

2. 事業の概要

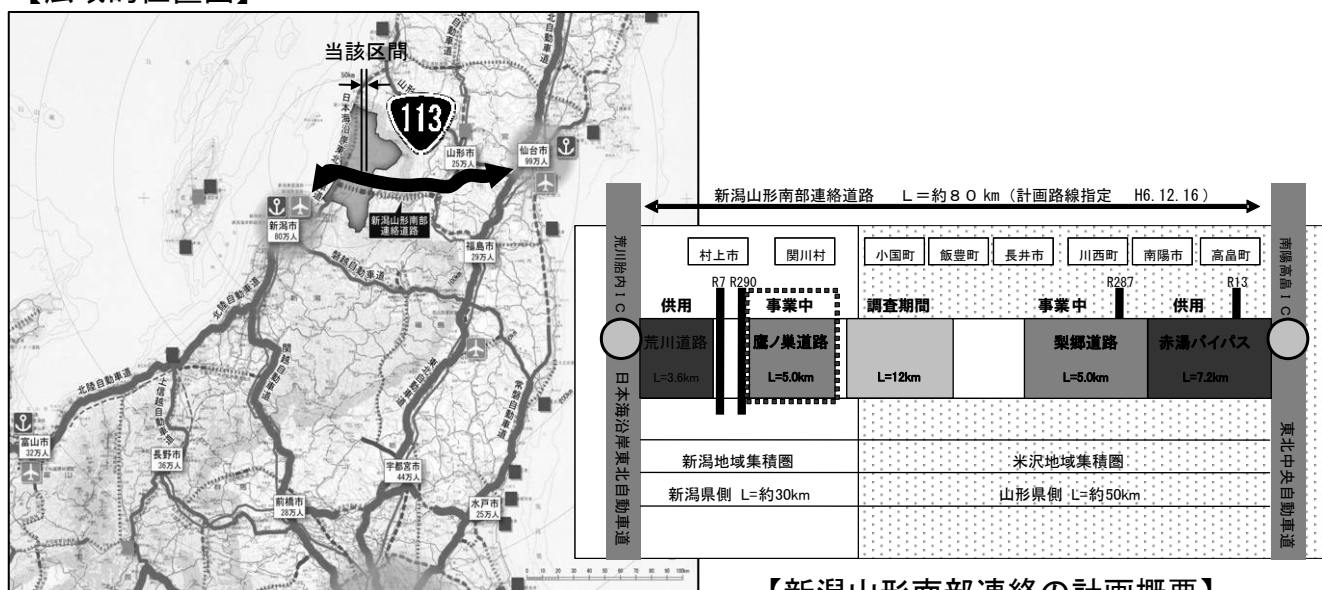
1) 事業の目的

当該事業は、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

を目的として、国道113号の岩船郡関川村大字下川口から大字片貝間の延長約5.0kmについて道路整備を行うものである。

【広域的位置図】



【新潟山形南部連絡の計画概要】



【事業対象区間】

○災害に強い幹線道路ネットワークの形成

○国道113号は北陸地方と東北地方を結ぶ主要幹線道路である。また新潟県地域防災計画等により第1次緊急輸送道路ネットワークに位置付けられている。

○過去に大規模災害が2回発生し長時間の通行規制を強いられた。近年も、豪雨により通行止めを伴う災害が発生している。

○並行する代替路が無い場合、通行止め時には大きな迂回が必要となる。

◆過去に発生した大規模災害



写真①：S42豪雨災害 国道113号
(関川村金丸地内)

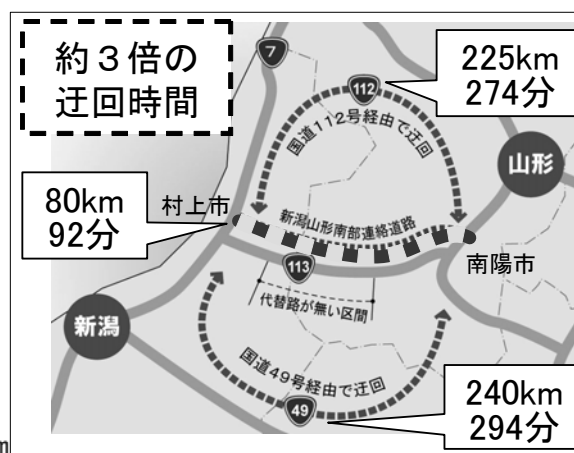


写真②：S59地すべり災害 国道113号
(関川村片貝地内)

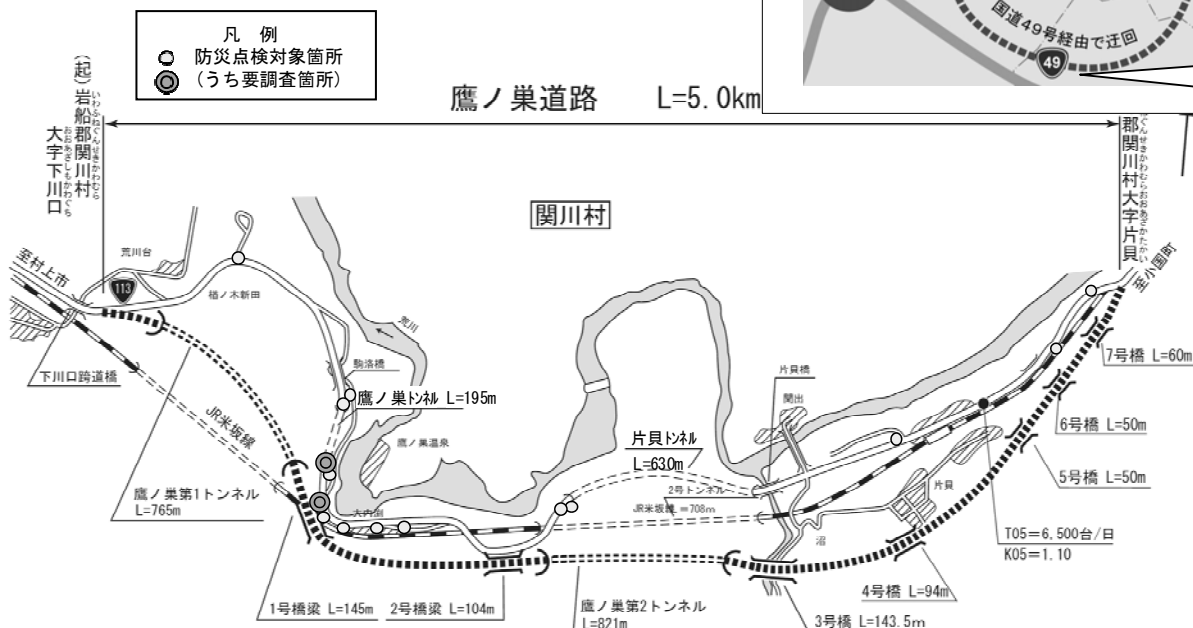
[国道113号通行止めによる迂回経路]



資料：道路時刻表より



[災害発生 の危険性が高い箇所]

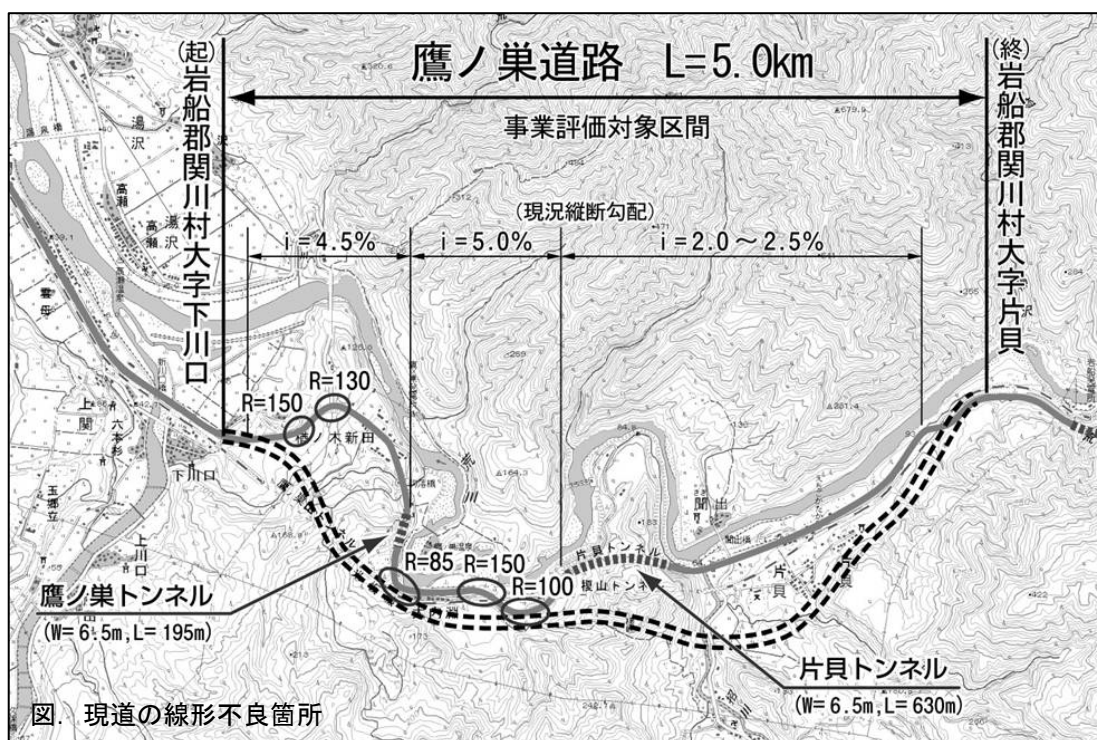


資料：H22年度 防災点検(新潟国道事務所)

○急カーブ・急勾配区間及び冬期交通障害の回避

○鷹ノ巣道路に対応する現道区間は、地形を要因した線形の悪い区間であり、曲線半径 $R=85$ のカーブや縦断勾配5%区間が存在している。冬期の降雪による交通障害発生への恐れもある。

○片貝トンネルは、630mの延長に加えて、トンネル内でカーブ(2箇所)や縦断勾配の変化があり、これに起因する事故も発生している。



写真①：鷹ノ巣道路計画区間と地形状況



写真②：線形不良箇所 ($R=85\text{m}$)



写真③：片貝トンネル内の事故
(カーブ2箇所、縦断勾配の変化あり)



写真④：冬期の降雪による交通障害の状況

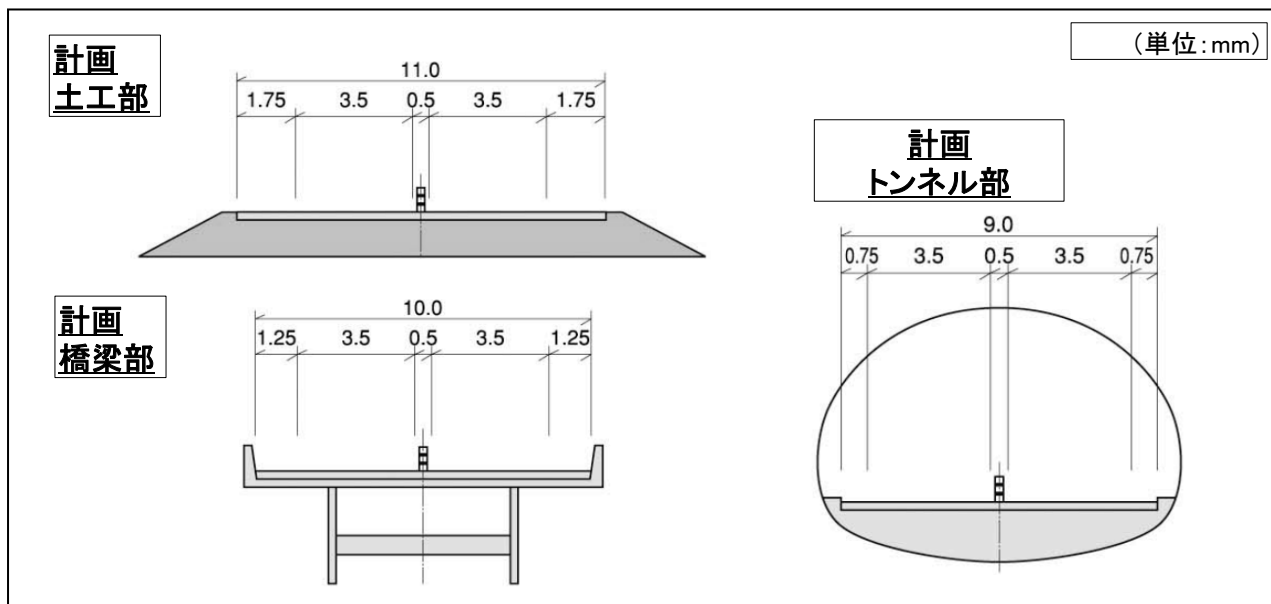
2) 事業の概要

- | | |
|--|---------------|
| ●事業名：国道113号 <small>たかのす どうろ</small> 鷹ノ巣道路 | ●延長：5.0km |
| ●起終点：(起)新潟県岩船郡関川村大字下川口
<small>いわふねぐんせきかわむら おおあざ しもかわぐち</small>
(終)新潟県岩船郡関川村大字片貝
<small>いわふねぐんせきかわむら おおあざ かたかい</small> | ●ルート承認：平成10年度 |
| ●事業化：平成9年度 | ●都市計画決定：— |
| ●用地着手：平成13年度 | ●工事着手：平成13年度 |
| ●平成22年度までの投資額：37億円（進捗率約24%） | ●全体事業費：153億円 |

【路線図】



【横断図】



3. 現在に至る経緯等

1) 事業の経緯

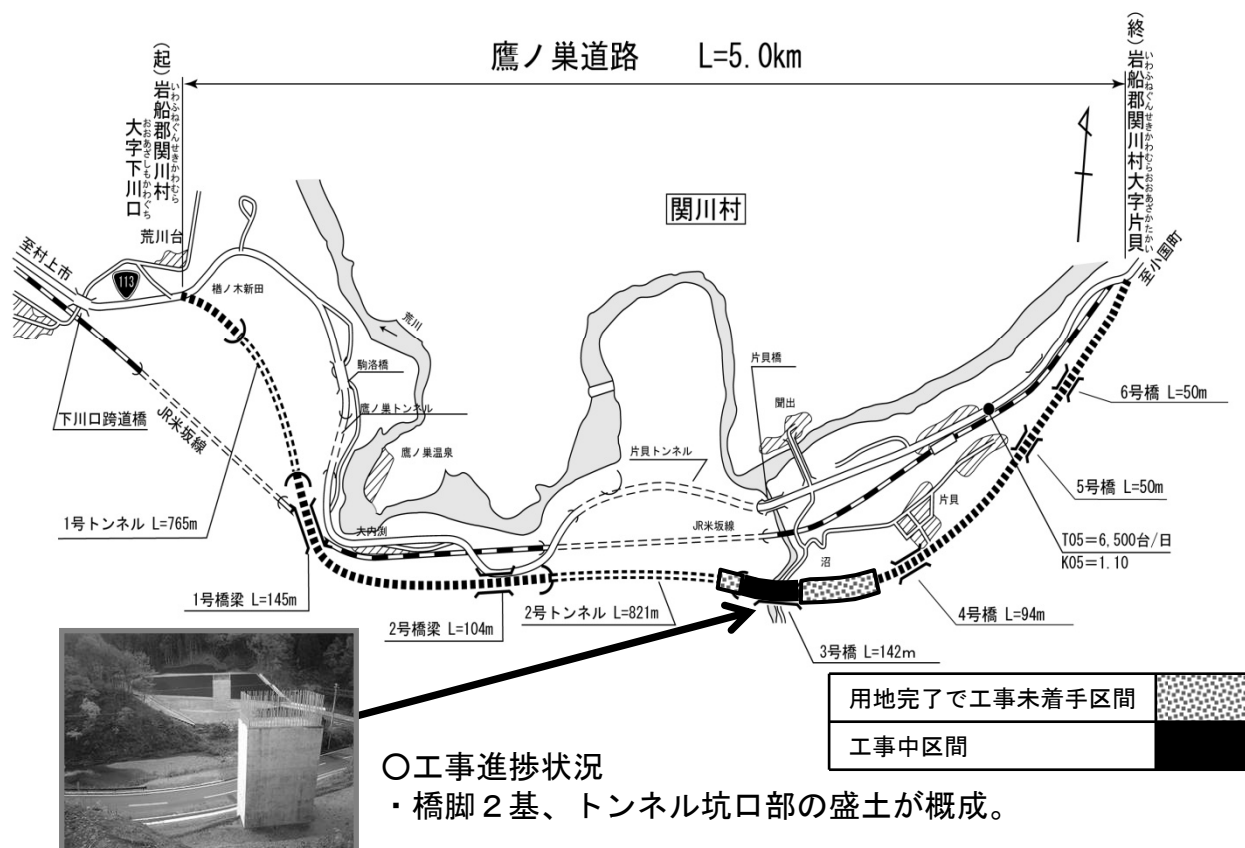
年度	主な経緯
平成6年度	新潟山形南部連絡（約80km）計画路線決定
平成7年度	鷹ノ巣道路区間（約5.0km）調査区間指定
平成8年度	鷹ノ巣道路区間（約5.0km）整備区間指定
平成9年度	事業化
平成10年度	ルート承認
平成10～11年度	環境影響評価
平成13年度	用地買収・工事着手
平成15～19年度	計画見直し（4車線から2車線へ変更、ルート見直しなど）

2) 事業の進捗状況

平成22年度末現在

	全体	執行済額	進捗率	残事業費
事業費	153億円	37億円	24%	116億円
うち用地費・補償費	7億円	4億円	75%	3億円

- ・ 沼地区における用地買収・補償のみ概ね完了済み。



4. 事業内容の見直し（コスト縮減策）

【コスト縮減内容】

積雪寒冷地の自動車交通の安全性を考慮し、関係機関との調整等を図りながら、以下の見直しを行いコストを縮減。

①新技術の活用

現場発生材（木材、表土）を用いる新技術を活用。

②施工計画の見直し

搬入路などの施工計画見直し。

【縮減額 5,000千円】

■施工方法の見直し

①新技術の活用

発生木材を活用した防草対策

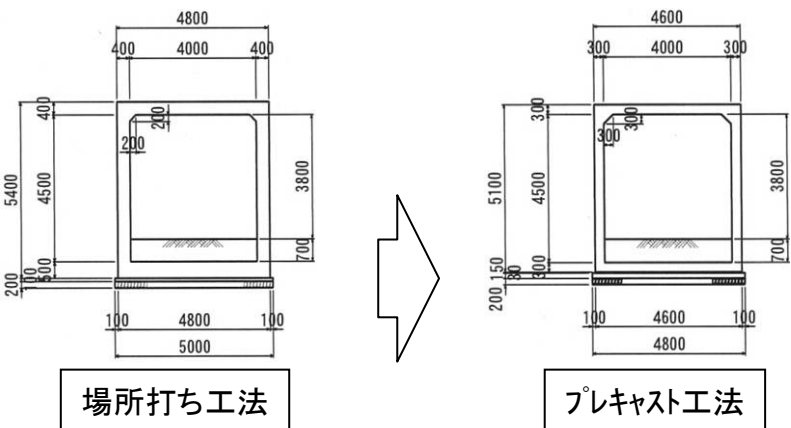


現場発生表土を活用した法面植生



②施工計画の見直し

搬入路などの施工計画見直しにより、横断ボックスカルバート施工時のプレキャスト製品の活用が可能となり、施工方法を変更。



4) 見直し後の事業費

平成22年度末現在

	全体	執行済額	進捗率	残事業費
事業費	153億円	37億円	24%	116億円
うち用地費・補償費	7億円	4億円	75%	3億円

5. 前回再評価からの変更点

○主な変更内容

供用区間

○なし

便益に関する主な変更内容

●各交通分野の将来交通需要推計手法の改善（第1段階）により変更

項 目		H 2 1 再評価	今回再評価
供用区間		5. 0km	<u>5. 0</u> km
計画交通量		7,300台/日※1	<u>6,400</u> 台/日※2
事業費		1 5 3 億円	<u>1 5 3</u> 億円
車線数		完成 2 車線	完成 2 車線
便益 (B)	全体	1 0 2 億円※3	<u>1 0 2</u> 億円※4 <u>3. 0</u> 億円※5 <u>1 5</u> 億円※6 <u>0. 1 6</u> 億円※7 <u>0. 3 1</u> 億円※8 <u>+ α</u> ※9 <u>+ β</u> 億円※10
	残	1 0 2 億円※3	<u>1 0 2</u> 億円※4 <u>3. 0</u> 億円※5 <u>1 5</u> 億円※6 <u>0. 1 6</u> 億円※7 <u>0. 3 1</u> 億円※8 <u>+ α</u> ※9 <u>+ β</u> 億円※10
費用 (C)	全体	1 5 0 億円	<u>1 4 3</u> 億円
	残	1 1 0 億円	<u>9 8</u> 億円

※1 H42推計(H17道路交通センサス)、H23.2.1総点検前

※2 H42推計(H17道路交通センサス)、H23.2.1総点検後

※3 3便益(走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益)

※4 (1)災害時の迂回を含む走行時間短縮等(3便益に「迂回等便益」「冬期便益」「休日便益」を含む)①～⑤

※5 (2)災害による被害の回避(人命・資産、地域経済)⑥

※6 (2)災害による被害の回避(人命・資産、地域経済)⑦

※7 (2)災害による被害の回避(人命・資産、地域経済)⑧

※8 (2)災害による被害の回避(人命・資産、地域経済)⑨

※9 (2)災害による被害の回避(人命・資産、地域経済)⑩

※10 (3)地域住民の不安解消⑪

6. 防災面を含む当該道路の多様な役割・効果

防災面を含む多様な便益及び効果は以下のとおり。

鷹ノ巣道路の役割			具体的内容
(1) 災害時の迂回を含む走行時間短縮等	①	走行時間短縮便益	◇鷹ノ巣道路の整備により円滑な走行環境が確保され、走行時間が約4分短縮される。 ・山形県から特定重要港湾新潟港へのアクセス向上
		走行経費減少便益	
	②災害等迂回便益		◇災害等による通行止め等の影響を回避 ・豪雨や融雪等を起因とする法面崩壊や地すべり等による通行止めや片側交互通行による影響が回避される。 ◇第1次緊急輸送道路としての信頼性向上
	③休日便益		◇冬季以外の休日では交通量が増加
	④冬期便益		◇冬期におけるスムーズな交通の確保 ・冬期においても円滑な交通の確保が可能
	⑤交通事故減少便益		◇安全な走行環境が確保され、現道区間の事故件数が年間約6件の削減が見込まれる。
(2) 災害による被害の回避	⑥地域の営業停止・集落孤立の回避		◇災害時の営業停止損失額の減少
	⑦周辺の主要観光地へのアクセスの信頼性向上		◇災害等による観光入り込み客数の減少回避
	⑧救急救命施設へのアクセス向上		◇救急医療機関へのアクセス向上 (対象となる5集落～県立坂町病院 約4分短縮)
	⑨バス路線の利便性・信頼性向上		◇高速バス(新潟～山形他、計10便/日)の利便性・信頼性を向上。 通行止めによる運休を回避。
	⑩交通の信頼性確保		◇国道113号の広域物流ルート of 信頼性確保 ◇山形県側にとって北陸・関西方面への農産物出荷ルートとしての信頼性向上
(3) 感民の解消 (3) 地域の不安	⑪道路利用者の精神的安心感の向上		◇精神的安心感の向上 ・道路整備により「災害時の迂回の不安解消」「線形不良による精神的疲労解消」「医療サービスを享受できない不安解消」が期待される。

※3便益は、「走行時間短縮」、「走行経費減少」、「交通事故減少」の便益をいう。

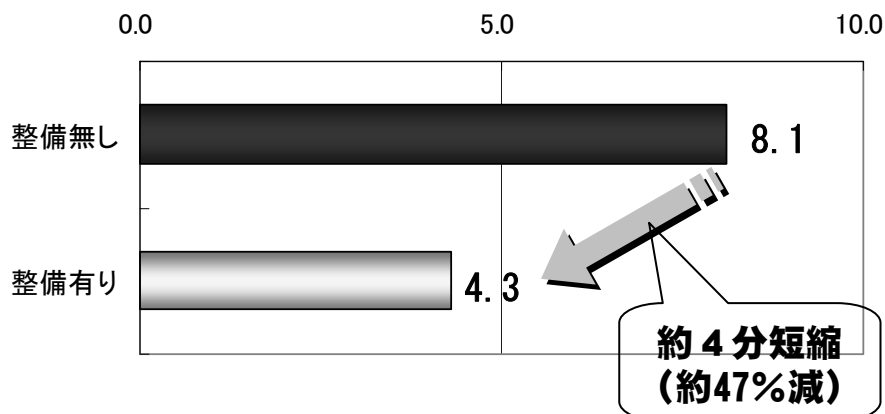
なお、「走行時間短縮」、「走行経費減少」の便益には休日、災害等による通行止め、冬期の交通状況を考慮することが出来る。

1) 走行時間の短縮及び走行経費の削減



- 鷹ノ巣道路の整備により円滑な走行環境が確保され、走行時間が約4分短縮する。

○ 走行時間の短縮効果（鷹ノ巣道路事業区間）



※走行時間算定経路
整備無し：国道113号現道
整備有り：鷹ノ巣道路
※H42推計値

■ 走行時間短縮便益 ※出典：「費用便益分析マニュアル」H20年11月国土交通省

- 鷹ノ巣道路の整備により、走行時間短縮による年間4.6億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると66億円と算出される。

■ 走行経費減少便益 ※出典：「費用便益分析マニュアル」H20年11月国土交通省

- 鷹ノ巣道路の整備により、走行経費減少による年間0.8億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると11億円と算出される。

●特定重要港湾新潟港へのアクセス向上

○特定重要港湾新潟港は、日本海側唯一の中核国際港湾として位置づけられるなど、日本海側を代表する港として発展している。

○特に国道113号の交通は特に貨物車の交通が多く、物流経路として使用されており、道路整備により確実に円滑な走行環境が確保され、新潟港へのアクセス向上が期待される。



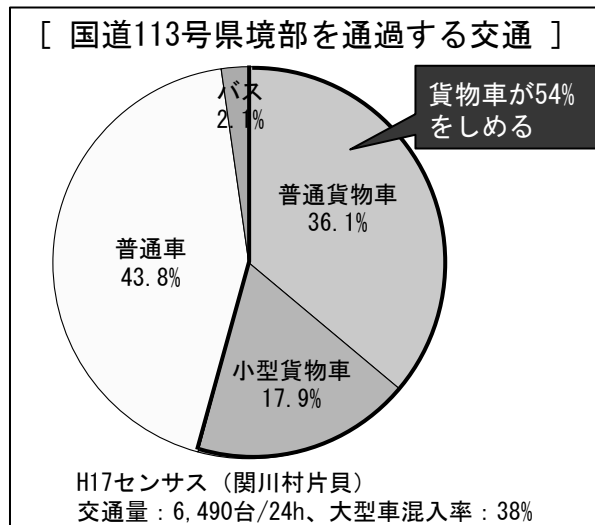
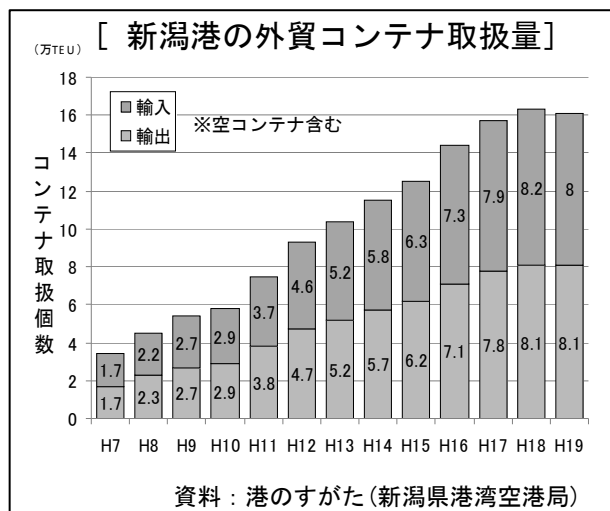
↑外貿コンテナ基地があり、周辺に905haの工業地帯が広がる物流拠点。



山形県境～新潟港（東港区）の所要時間

現況：61分 → 整備後：57分

※現況値：H17年センサスの平日旅行速度により算定



2) 災害等による迂回等の解消

- 国道113号は、「新潟県地域防災計画」及び「地震防災緊急事業五ヶ年計画」の第1次緊急輸送道路ネットワークに位置づけられている。
- 国道113号は地域の唯一の幹線道路で、災害時には大幅な迂回が強いられる。
- 過去50年内での大規模な災害は「豪雨災害(S42年)」と「融雪による地すべり(S59年)」の2種類発生。
- 鷹ノ巣道路の整備により、緊急輸送道路ネットワークとしての更なる強化、現道の災害による通行規制を回避することができ、信頼性向上が期待される。

[過去に発生した大規模な災害]

◆S42年災害(昭和42年8月)

- ・日降水量530mmを超える豪雨を起因とした大規模災害
- ・対象区間では20箇所で被災あり。国道113号全体[新潟県側]の被災箇所数(55箇所)の約4割に相当する。



↑写真：S42豪雨災害
国道113号（関川村金丸地内）



↑写真：S42豪雨災害 国道
113号（関川村ハツロ地内）



↑写真：S42豪雨災害
山崩れの跡）

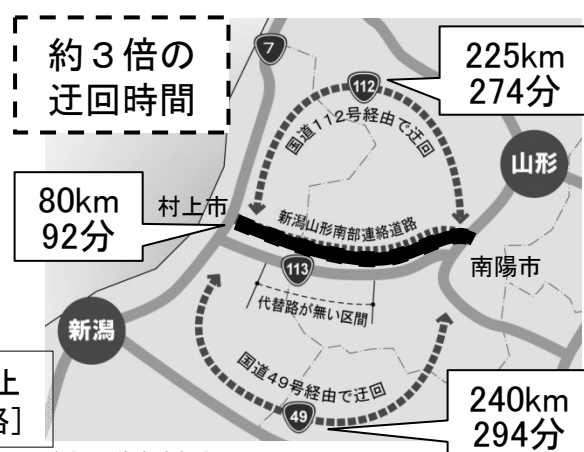
◆S59年災害(昭和59年4月)

- ・S58年度豪雪後の融雪による災害（当冬の累計降雪量は、過去(S32～H19)で最大の1,431cmを記録。）
- ・片貝トンネル新潟側坑口付近で約110m地すべり
- ・全面通行止め106時間、片側交互通行規制1,913時間



←写真：S59地すべり災害 国道113号
（関川村片貝地内）

写真→：S59地すべり災害 国道113号（関川村片貝地内）



資料：道路時刻表より

[国道113号通行止めによる迂回経路]

○災害の通行止めによる迂回解消の便益

- ・S59年規模の災害が、『今後50年内で2回発生する』ものと想定
- ・S59年災害での通行規制日数(全止：4日、片側交互：1日、片側交互[大型車全止]：79日)※車種別に年換算
- ・S59年災害2回分の交通規制日数を合計し、50年間で均等に発生するものと想定し算定。

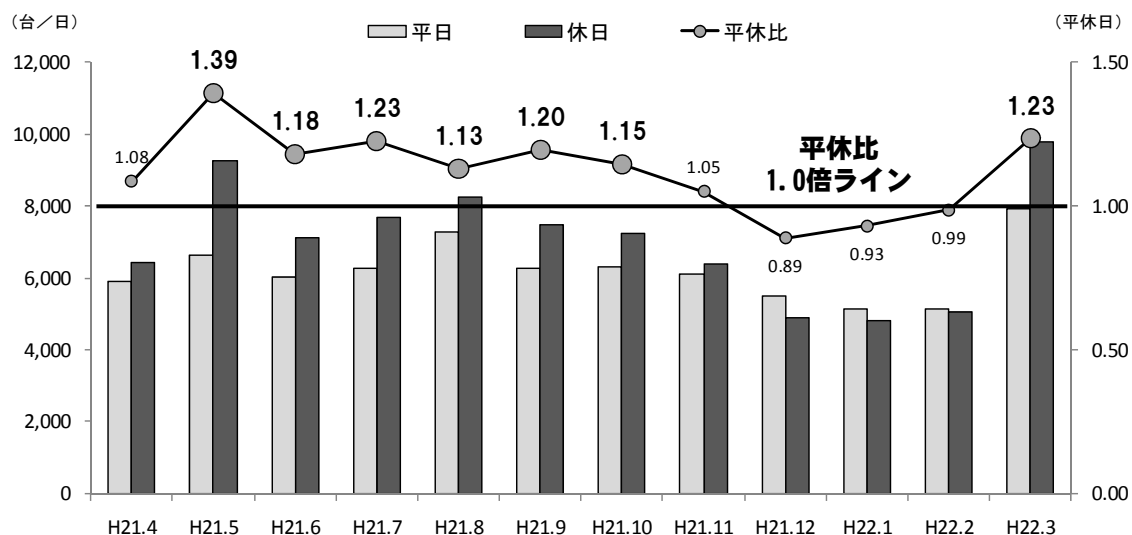
全体・残事業 B（単年度）

＝整備無し時で迂回を考慮した総費用－整備無し時の総費用

＝6.12億円－5.42億円＝0.7億円 → 10.57億円/50年

3) 休日交通の考慮

○休日には、観光目的とした交通が増加し、5月の休日交通量は平日交通量の約1.4倍に増加。



▲月別平休別平均交通量(上関)

(観測地点:新潟県岩船郡関川村上関)

○国道113号は、新潟市から東北地域の観光地への観光ルートとして貢献。
○道路整備で地域がより身近になれば、新たなツアー商品や立ち寄り可能な拠点が増加するなど観光客の更なる増加が期待。

[気軽な日帰りツアーの魅力も向上]

▼新潟発さくらんぼ狩り日帰りツアールート



○休日の観光交通を考慮した便益

全体・残事業 B (単年度)

= 休日交通の増加割合 (22.3%※) × 休日日数 (70日)
 × (走行時間費用 + 走行経費)

= 0.23億円 → 3.3億円/50年

※休日交通が平休比1.1倍以上の月 (H21.5~10、H22.3の7ヶ月分) の平均増加割合。[上図参照]

4) 冬期におけるスムーズな交通の確保

- 国道113号沿線地域は冬期降雪日数が多く、雪による旅行速度の低下が著しい。
- OR113号(R7号交差点～山形県境)平均で約30%の速度低下が発生。
- 冬期の豪雪に加え、唯一の生活道という状況が、住民生活や経済活動に大きな負荷を与えている。

[過去10力年の平均年間降雪日数(下関)]

降雪日数	降雪開始 終了日数	冬期降雪 以外日数
77日	107日	30日

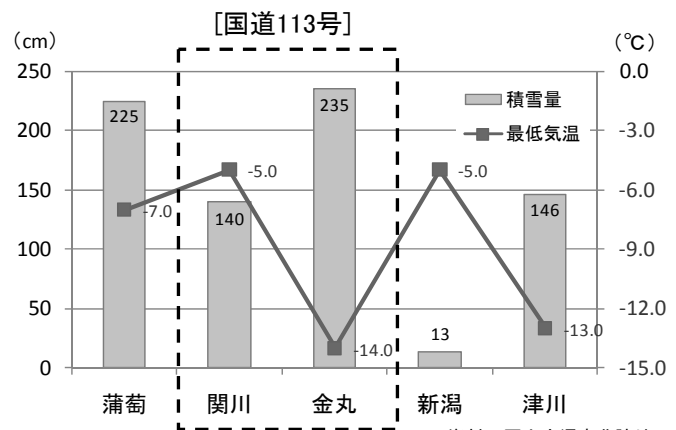
資料：気象庁(H12～21年度)



[トンネル内の歩行者]

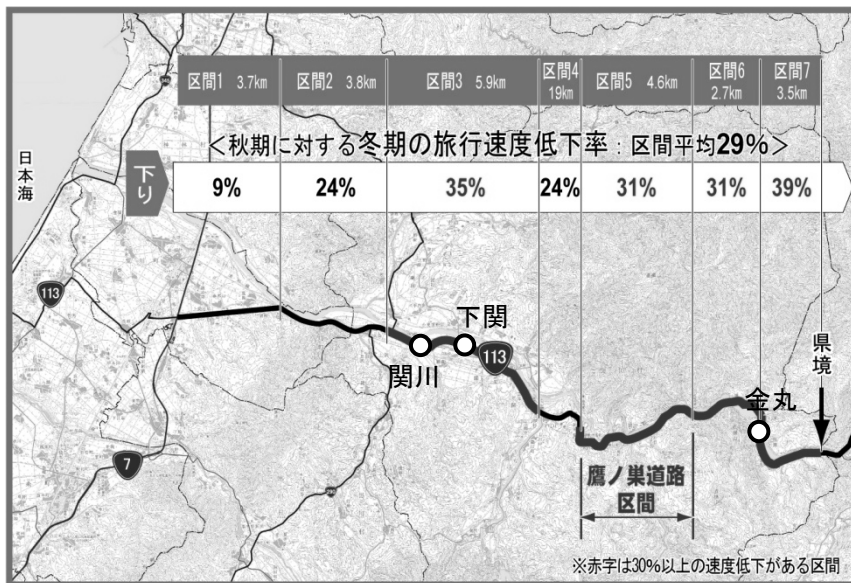
[冬期路面状況]

[R113沿道地域と他地域の積雪量・最低気温比較(H17年)]



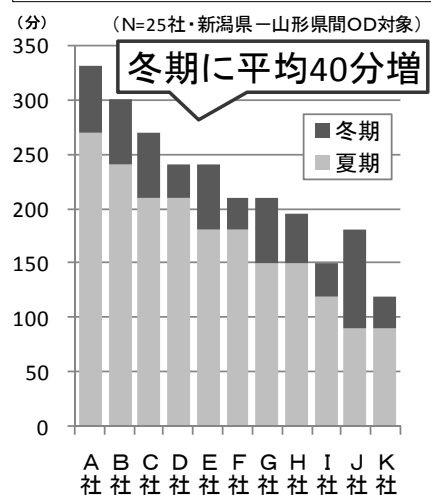
資料：国土交通省北陸地方整備局

[R113の冬期における旅行速度の低下]



資料：H17年羽越河川国道事務所[実査データ]

[夏期と冬期での到達時間の目安の違い]



資料：「国道113号沿線企業アンケート」H21.6、新潟山形南部連絡道路建設促進期成同盟会

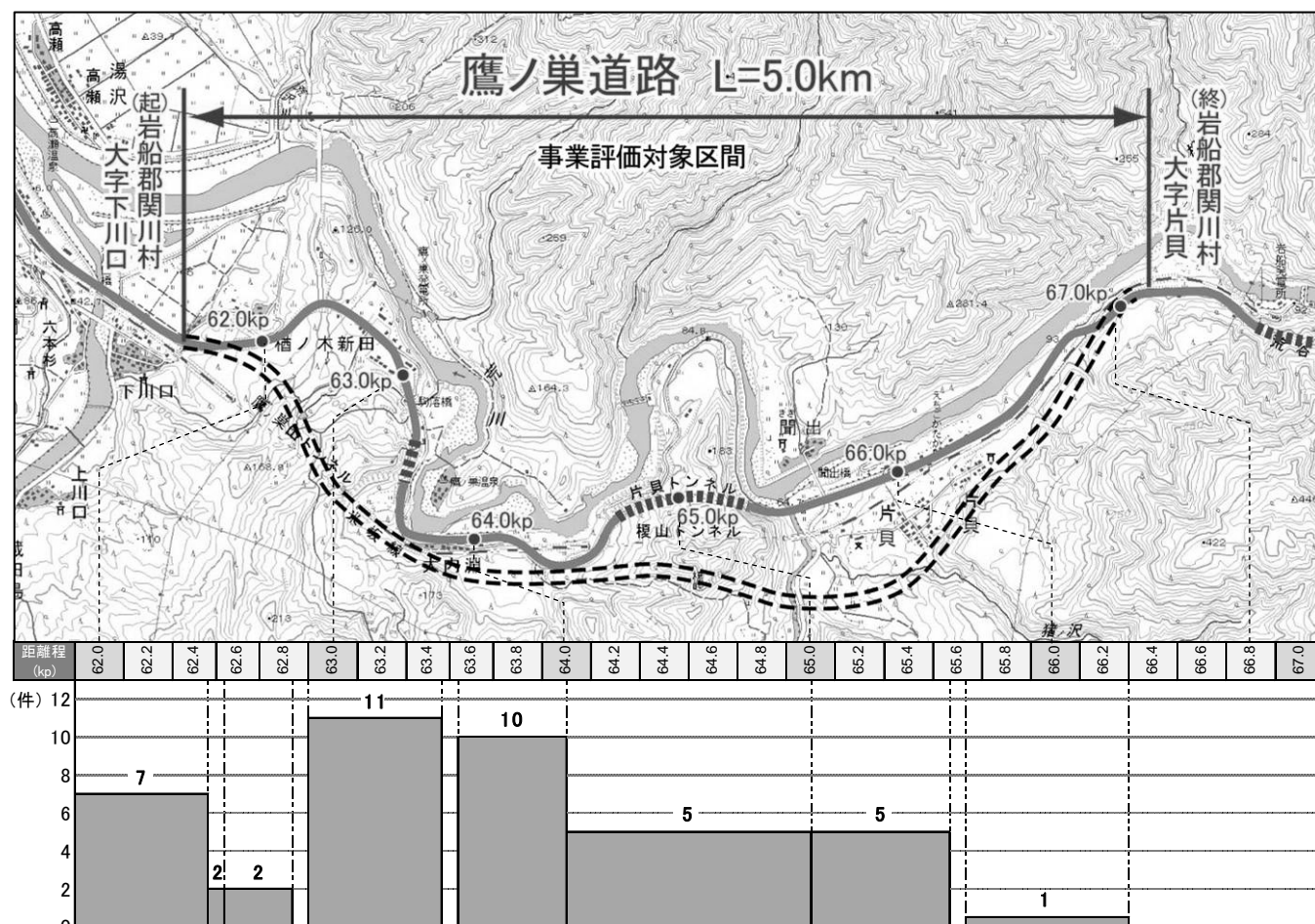
○冬期の積雪による影響を考慮した便益

全体・残事業 B (単年度)
 = 冬期走行時間の短縮割合 (12.5%)
 × 冬期日数 (107日)
 × (走行時間費用 + 走行経費)
 = 0.19億円 → 2.8億円/50年



5) 交通事故件数の減少

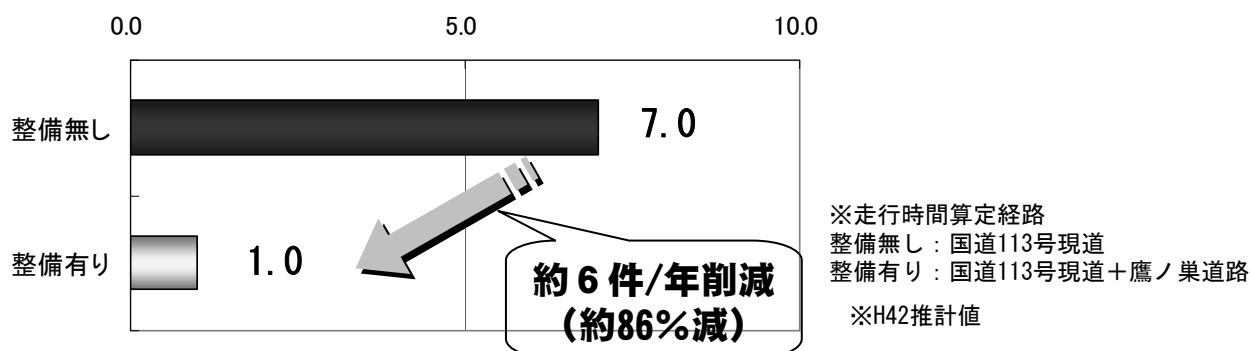
○鷹ノ巣道路の整備により安全な走行環境が確保され、現道区間の事故件数が年間約8割以上削減される。



死傷事故発生状況

資料: 平成11年～平成20年交通事故発生件数 (ITARDAデータ)

○ 交通事故件数の改善



■ 交通事故減少便益 ※出典:「費用便益分析マニュアル」H20年11月国土交通省

○鷹ノ巣道路の整備により、平均事故件数が年間約6件減少し、年間0.57億円の便益が発生する。

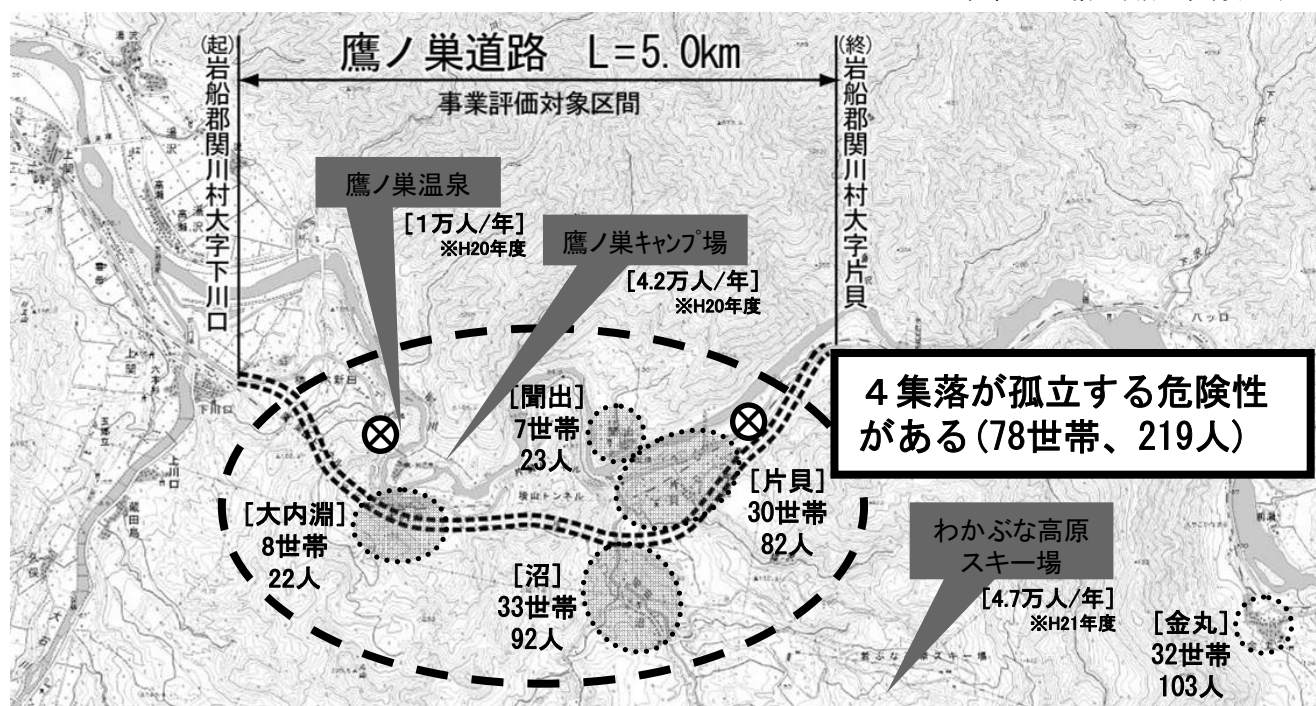
○供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると7.7億円と算出される。

6) 地域の営業停止・集落孤立を回避

- 当該道路を遮断する災害が発生した場合、4集落（219人）の孤立集落発生の恐れ。
- 関川村の観光地「鷹ノ巣温泉」の営業など、地域経済に多大な影響を与える。
- 道路整備により、災害時における集落の孤立化・関川村内の営業活動停止を回避することができる。

[災害等の道路寸断による孤立化の危険性が高い集落]

世帯・人口数：平成21年6月データ



[鷹ノ巣温泉]

荒川渓谷の中に位置する温泉地。宿はつり橋を渡って行く別荘式離れの宿が2軒、国道沿いに1軒の計3軒。年間入り込み客数は約1万人(宿泊者割合90%)。

災害時に孤立集落が発生した場合の物資輸送費用は約5百万円/回。

※物資輸送日については、1回当たり約460万円

(資料：北陸地方整備局提供データ)

○災害時の社会的活動損失の減少効果の考え方

就労人口：H17年国勢調査

被害率：当該区間の走行台キロ／対象市町村の全走行台キロ（H17センサスで集計）

被害1[大型車全止め・900m]、被害2[全止め・3000m]、被害3[大型車全止め・3000m]

産業別利益：平成17年産業関連表（総務省統計局）：生産者価格評価表

全体・残事業 B（単年度）

＝対象地域の産業別就労人口(人) (1次産業：786、2次産業1,202、3次産業1,641)

× 被害率(%) (被害1：1.3、被害2：10.6、被害3：3.9)

× 通行止め日数(日/年) (被害1：0.04、被害2：0.16、被害3：3.12)

× 産業別利益(円/日・人) (1次産業：12,152、2次産業：63,065、3次産業：37,996)

＝ 0.2億円 → 2.98億円/50年

7) 周辺の主要観光地へのアクセスの信頼性向上

- 国道113号沿線市町村の観光入り込み数は1300万人/年。
- 県境を行き来する観光客数は90万人/年と推定される。
- 道路整備により、災害による観光の阻害を回避することができる。

[沿線市町村で、年間1,304.3万人の観光入り込み]

※下図の [] 内の人数は、H21年度観光入り込み客数



○災害通行止めによる「観光入り込み客数の減少」を回避する効果の考え方

国道113号県境を利用する観光客：2,500人/日 (H17センサスの県境交通量をもとにH21年度観光入込客数から推計。)
 日帰り、宿泊割合：日帰り客76%、宿泊客24% (「福島県観光動態」より)
 客単価：日帰り客5,071円/人、宿泊客35,612円/人 (「新潟県内観光地の経済波及効果に関する調査」より)
 通行止め日数：3.32日/年 (「②災害等による迂回の解消」と同じ条件とした)

全体・残事業 B (単年度)

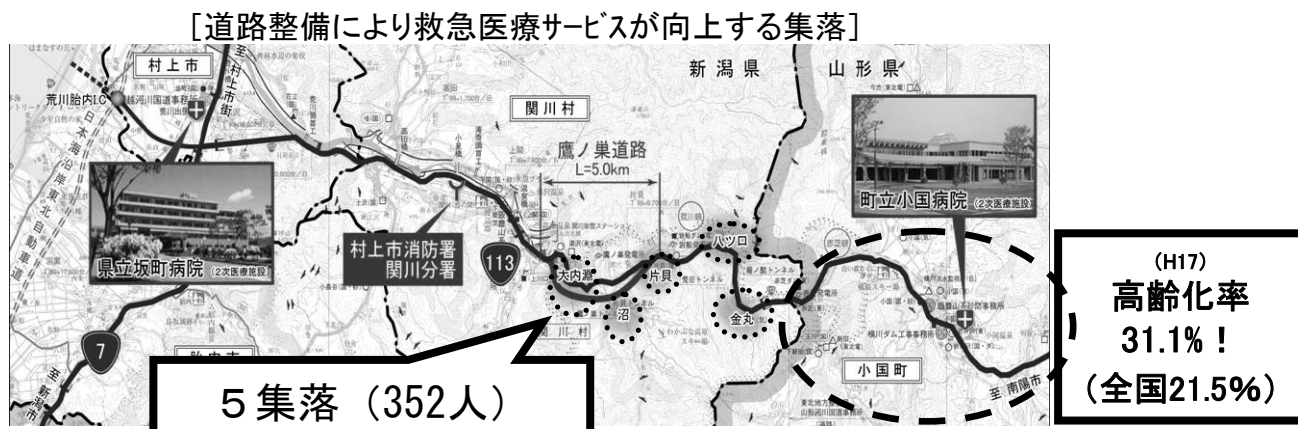
＝国道113号県境を利用する観光者数(日帰り客1,900人/日、宿泊客600人/日)

× 客単価(日帰り客5,071円/人、宿泊客35,612円/人) × 通行止め日数(3.32日/年)

＝ 1.0億円 → 14.94億円/50年

8) 救急医療機関へのアクセス向上

○鷹ノ巣道路の整備により、5集落（352人）の救急医療機関へのアクセス性が向上される。



○隣県山形県小国町から、お産や人工透析で新潟側の病院に通院。
○H20年9月から小国町の町立小国病院での分娩ができなくなり、新潟側の病院への依存が高まり、さらに国道113号の重要度が増加。

〔新潟県側のサービスに依存する小国町〕

「出産」の場合

- ・小国町出生数の1割が新潟県
（新潟県での平均出生数3.5→6人に）
- ・さらにH20年度9月から町立小国病院で分娩ができなくなり、**町外へ100%依存**。

※ 3.5人（H16～19年度）、6人（H20年度）



「人工透析」の場合

- ・国道113号利用で県立坂町病院に4人、村上総合病院に1人の計5人（22%）が新潟県の病院に通院。
- ・通院頻度は1～3回/週



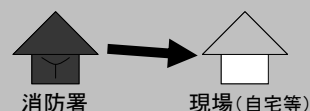
その他

- 山形県の医療施設から新潟県の坂町病院への紹介件数は27件。うち25件は小国町内。
- 小国町全体の24%が新潟県側で買い物。町外の中では最も割合が高い。
- 新潟県から小国町への通勤者は245名。関川村をはじめ、近傍自治体からの通勤が多い。

○救急医療へのアクセス向上による効果の考え方

疾病発生者数：0.3058人（大内淵、片貝、沼）、0.1880人（金丸、ハツロ）
 状態別搬送人員比率：呼吸停止 17.63% 多量出血 17.12%
 死亡改善率 呼吸停止：2.5%（大内淵、片貝、沼）、1.5%（金丸、ハツロ）
 多量出血：2.5%（大内淵、片貝、沼）、5.0%（金丸、ハツロ）
 人命価値：2.26億円/人

救急車の現場到着時間に着目



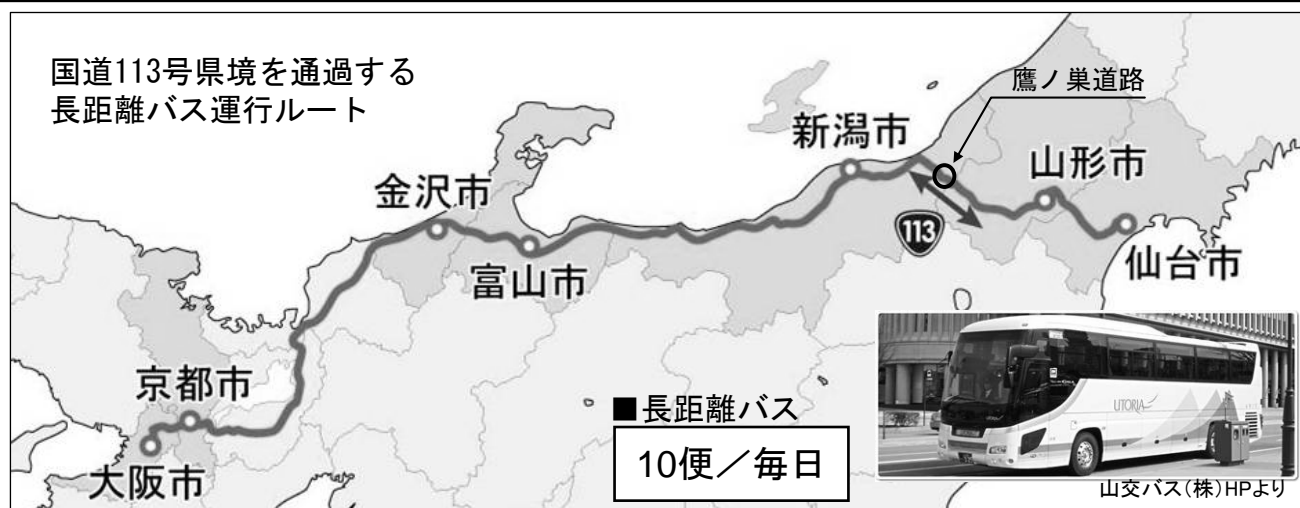
全体・残事業 B（単年度）

= 疾病発生者数（0.3058人または0.1880人）
 × 状態別搬送人員比率（呼吸停止17.63、多量出血17.12）
 × 時間短縮による死亡改善率（呼吸停止2.5%または1.5%、多量出血2.5%または5.0%）
 × 人命価値（2.26億円/人）
 = 0.01億円 → 0.16億円/50年

9) バス路線の利便性・信頼性向上

○国道113号県境部は、長距離バスが毎日10便運行。通行止めにより、広域都市間の移動サービスが著しく制約を受ける。

○関川村では国道113号が路線バスやスクールバスの路線に位置付けられ、交通弱者にとって日常生活における重要な移動経路となっている。



No	路線	片道運賃	便／日	座席数	運行日	想定乗降客数	想定売上額(円/日)	運行会社
1	新潟～山形	3,800	4	34	全日	50	133,000	山交バス、新潟交通
2	仙台～富山	8,600	2	29	全日	23.2	139,664	宮城交通、富山地鉄
3	仙台～金沢	9,400	2	29	全日	23.2	152,656	宮城交通、北陸交通
4	山形～京都・大阪	12,900	2	29	全日	23.2	209,496	山交バス、近鉄
計							634,816	

※想定乗降客数：座席数の40%

注：新潟～山形便（4便/日）※2往復：関川村内は「下関」、小国町内は「小国町役場前」

注：仙台～富山、仙台～金沢、山形～京都・大阪の路線（各2便）※1往復
→関川村の道の駅で休憩。バス停ではなく、乗降は不可。

資料：各社HP

地域内で国道113号
を運行するバス

■路線バス

3便／毎平日

■スクールバス

5便／毎平日

・鷹ノ巣⇒下関 行：2便/日
(土休日運休)

・下関⇒鷹ノ巣 行：1便/日
(土休日運休)

※いずれも、上関～鷹ノ巣
間はフリー乗降

・平日運行（金丸～下関）

・国道113号方面から17名（小学生8名、中学生：9名）

→対象集落：金丸、八ツ口、片貝、沼、間出、鷹ノ巣

[運行便数]

○朝：2台（便）⇒下関方面行き、旧沼小学校区発、旧金丸小学校区発

○夕：3台（便）※平均⇒金丸方面行き

○「長距離バス通行止めに伴う営業損失」を回避する効果の考え方

・上記表の4路線(10便)を対象。想定乗降客数は、座席数の40%と想定。

・長距離バスの1日あたり想定売上額：片道運賃(円/人)×想定乗降客数(人)×70% ※途中乗降を考慮した低減率

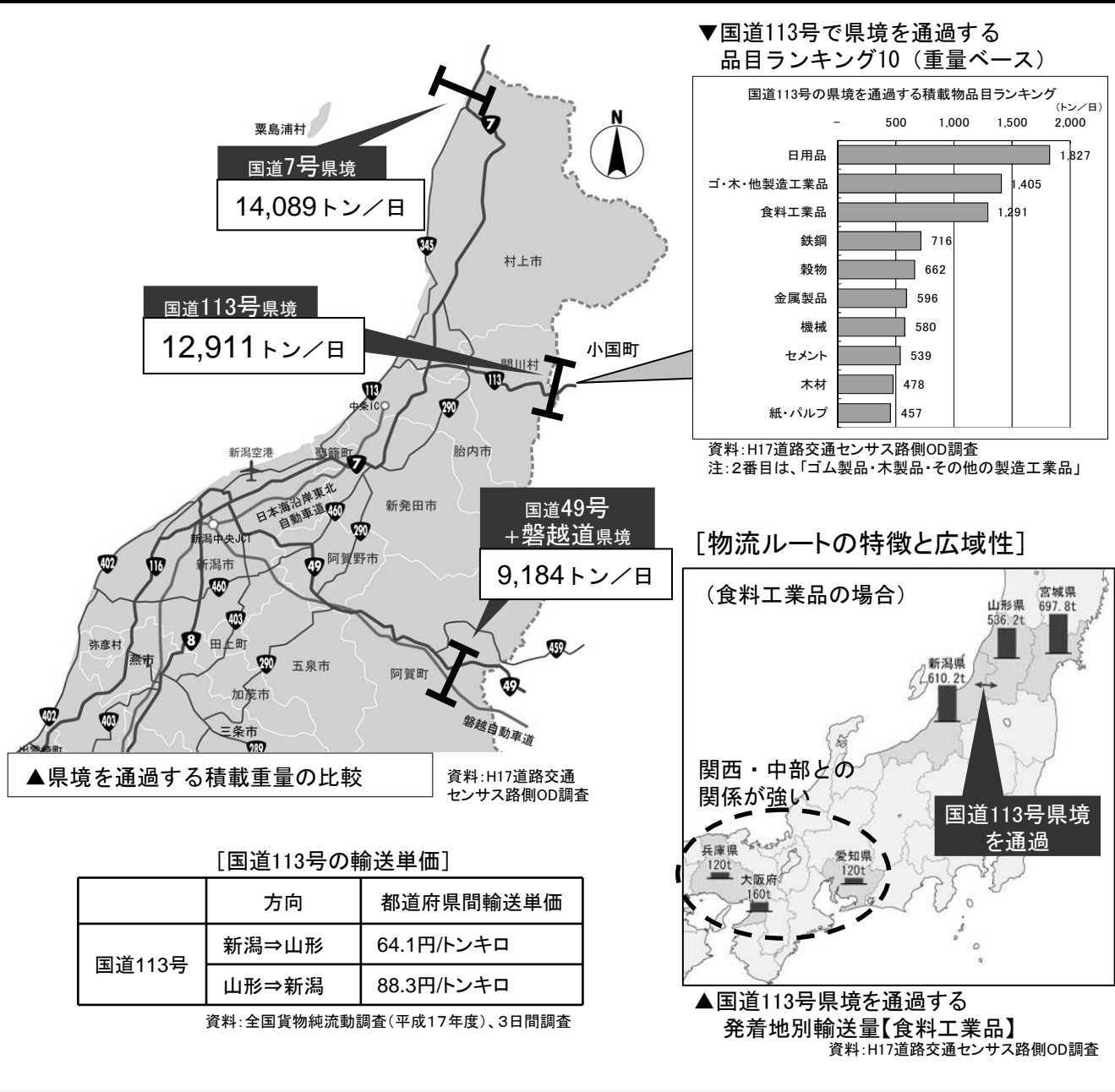
・通行止め日数 3.32日/年（「②災害等による迂回の解消」と同じ条件とした）

$$\begin{aligned}
 \text{全体・残事業 B (単年度)} &= \text{長距離バスの1日あたり想定売上額 (635千円/日)} \\
 &\quad \times \text{通行止め日数 (3.32日/年)} \\
 &= 0.02\text{億円/年} \rightarrow 0.31\text{億円/50年}
 \end{aligned}$$

10) 交通の信頼性確保

●広域物流ルート of 信頼性確保

- 国道113号ルートは、仙台と新潟を結ぶ最短・コスト最小ルートであり、1日あたり13,000トンが流れる広域物流の動脈。
- 国道113号の物流ルートとしての価値は、約200百万円/日。通行止め等による経済的損失は大きい。



●農産物の出荷ルートとしての信頼性確保

○国道113号沿線の市町村では、多様な農産物を生産しており、その一部は大都市圏へ出荷している。

○国道113号は山形県側にとって北陸・関西方面への出荷ルートとしても位置付けられ、道路整備によりその信頼性が向上される。

国道113号沿線の主な特産物

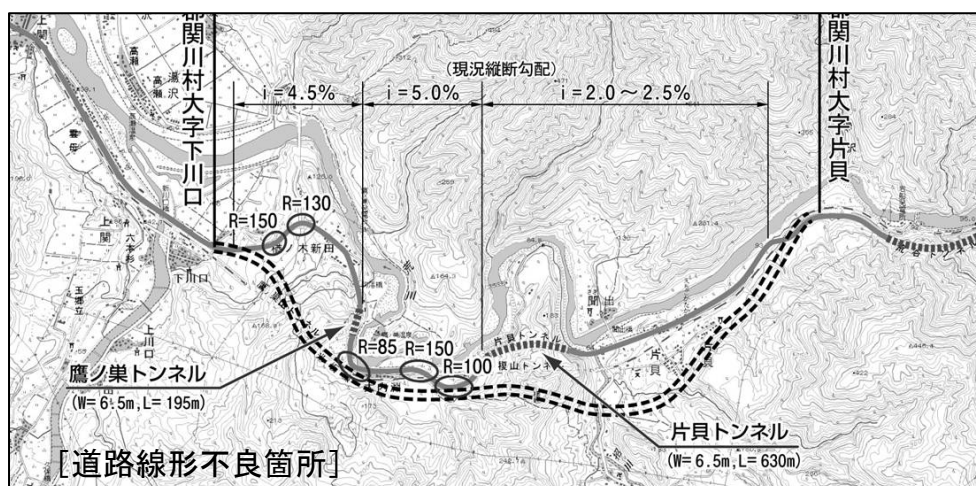
(収穫量は沿線市町村の県別の合計。平成18年産。)

出典：政府の統計窓口 市町村別データ



11) 道路利用者の精神的安心感の向上

- 地形を要因とする道路線形不良やトンネル区間が連続しており、運転者は通行時に不安を抱えている。
- また災害による通行止めが生じた場合、大きな迂回が強いられることや救急医療施設へのアクセスが寸断する点も不安要素と考えられる。
- 道路整備により「災害時の迂回の不安解消」「線形不良による精神的疲労解消」に加えて、「医療サービスを受けない不安解消」の効果が期待される。



▲片貝トンネル (L=630m)



▲大内瀬地先の線形不良箇所 (R=85)

問. 現在国道113号を利用する際に、危険に感じる場所や不満に思う場所はどこですか

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
急カーブ	0	19	17	1	0	1	48	23	219	26	19	10	9	3	18
急な勾配	0	6	0	0	0	1	51	11	66	11	6	1	14	2	8
見通が悪い	1	7	8	4	5	6	14	6	37	11	19	3	11	4	16
夜間走行にくい	0	3	1	1	0	1	4	5	10	4	4	0	6	0	4
冬期に走行にくい	2	9	11	5	4	2	11	8	36	5	11	1	18	7	47
すれ違い(道路が狭い)	0	4	6	1	2	0	9	1	25	49	8	36	6	7	7
歩行者に注意	1	0	4	3	10	0	3	1	2	2	3	0	1	0	1
騒音や振動が問題	0	0	2	0	1	1	1	1	2	2	3	0	0	0	1
照度不足(トンネル等)	0	1	0	0	0	0	0	1	0	12	1	9	0	2	0
交通事故が多い	0	3	0	1	1	1	2	2	8	2	1	1	2	1	2
吹雪き、強風	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
計	4	52	50	18	23	13	143	59	405	124	75	61	67	26	109

〔走行時に不安を感じている人の割合〕

・アンケートで鷹ノ巣道路区間に対し『不満や危険を感じる※』と回答した人の割合56% (259名/466名)

※「急カーブ、急な勾配、見通しが悪い、冬期走行にくい、狭い」など。

資料:「国道113号利用者への走りやすさアンケート」(H18年1月)



7. 費用と効果

・基準年における費用及び便益の現在価値

現在価値算出のための割引率：4%、基準年次：平成22年度、検討年数：50年

<コスト縮減後の費用>

基準年における現在価値		事業費	維持管理費
事業全体	143億円	129億円	14億円
残事業	98億円	85億円	14億円

<防災面を含む多様な便益>

鷹ノ巣道路の役割			基準年における現在価値	
			事業全体	残事業
(1)災害時の迂回を含む走行時間短縮等	①	走行時間短縮便益	66億円	66億円
		走行経費減少便益		
	②災害等迂回便益		11億円	11億円
	③休日便益		3.3億円	3.3億円
	④冬期便益		2.8億円	2.8億円
	⑤交通事故減少便益		7.7億円	7.7億円
(2)災害による被害の回避	⑥地域の営業停止・集落孤立の回避		3.0億円	3.0億円
	⑦周辺の主要観光地へのアクセスの信頼性向上		15億円	15億円
	⑧救急救命施設へのアクセス向上		0.16億円	0.16億円
	⑨バス路線の利便性・信頼性向上		0.31億円	0.31億円
	⑩交通の信頼性確保		—	—
(3)住民の不安解消の域	⑪道路利用者の精神的安心感の向上		—	—

<費用と効果>

	効果(1)	効果(2)					効果(3)	費用
	①～⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	
事業全体	102億円	3.0億円	15億円	0.16億円	0.31億円	α	β	143億円
残事業	102億円	3.0億円	15億円	0.16億円	0.31億円	α	β	98億円

8. 事業進捗の見込み

①残事業の内容

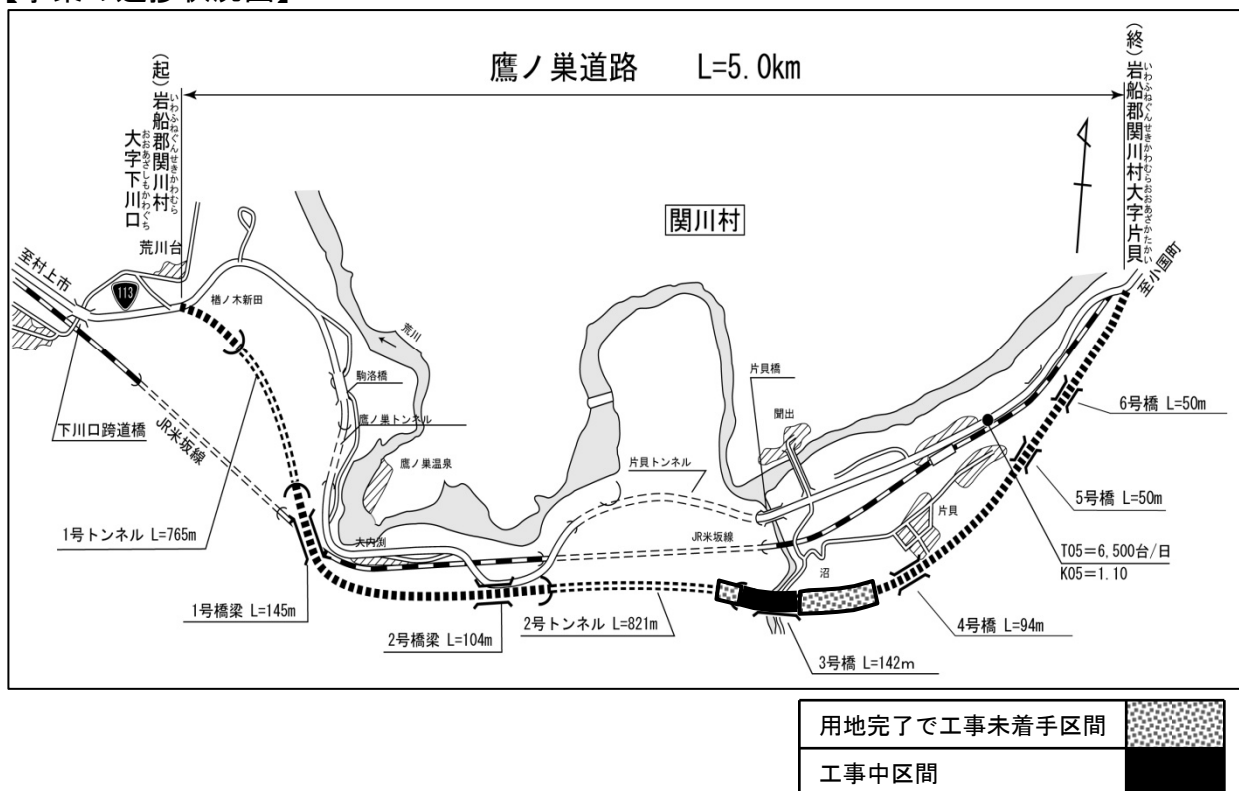
○残事業の主な内容は次のとおり。

- ・ 関川村大字下川口～同村大字片貝間（L=5.0km）の用地取得、工事

②今後の事業の見通し等

○関川村大字下川口～同村大字片貝間（L=5.0km）については、早期の全線供用に向け事業を推進する。

【事業の進捗状況図】



9. 代替案等の可能性

- ・ 国道113号鷹ノ巣道路は、平成9年の事業化を受けて用地取得と工事に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、平成19年度において4車線から2車線への変更や、新潟側のルート見直しを実施している。現在の計画ルートは、当初計画案に比べ経済性・防災性・施工性に加え早期効果発現が見込まれる案であり、最適なルートとして地元や関係機関等の了解が得られたものである。
- ・ 道路の構造・規格や施設規模については必要最小限で計画しており、今後も新技術の活用や施工計画の見直しを図るなど、更なるコスト縮減を考慮していくこととしている。

10. 対応方針(原案)

対応方針（原案）

事業継続

（理由）

- ・ 国道113号鷹ノ巣道路の整備により、現道区間の交通障害の解消が図られる。
- ・ 災害時の迂回解消を含む走行時間短縮や災害による被害の回避、地域住民の不安解消等の効果が期待される。
- ・ また、北陸地方と東北地方の主要都市を結ぶ地域高規格道路「新潟山形南部連絡道路」のうち延長約5.0kmの道路で、広域ネットワークの一部を構成しており、沿線地域間の連携支援など期待される。

＜参考資料＞

(再評価)

様式－２

費用と便益の内容

※便益は、災害時の迂回解消を含めた走行時間の短縮 等

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・ＢＰ・その他の別
一般国道113号	鷹ノ巣道路	L=5.0km	地域高規格道路	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
6,400	2	北陸地方整備局

① 費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基 準 年	平成２２年度		
単純合計	145億円	48億円	193億円
うち残事業分	110億円	48億円	158億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	129億円	14億円	143億円
うち残事業分	85億円	14億円	98億円

② 便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基 準 年	平成２２年度			
供 用 年	平成３３年度			
単年便益 (初年便益)	6.3億円	1.1億円	0.6億円	8.0億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	80億円	14億円	7.7億円	102億円
うち残事業分	80億円	14億円	7.7億円	102億円

交通状況の変化

事業名 鷹ノ巣道路

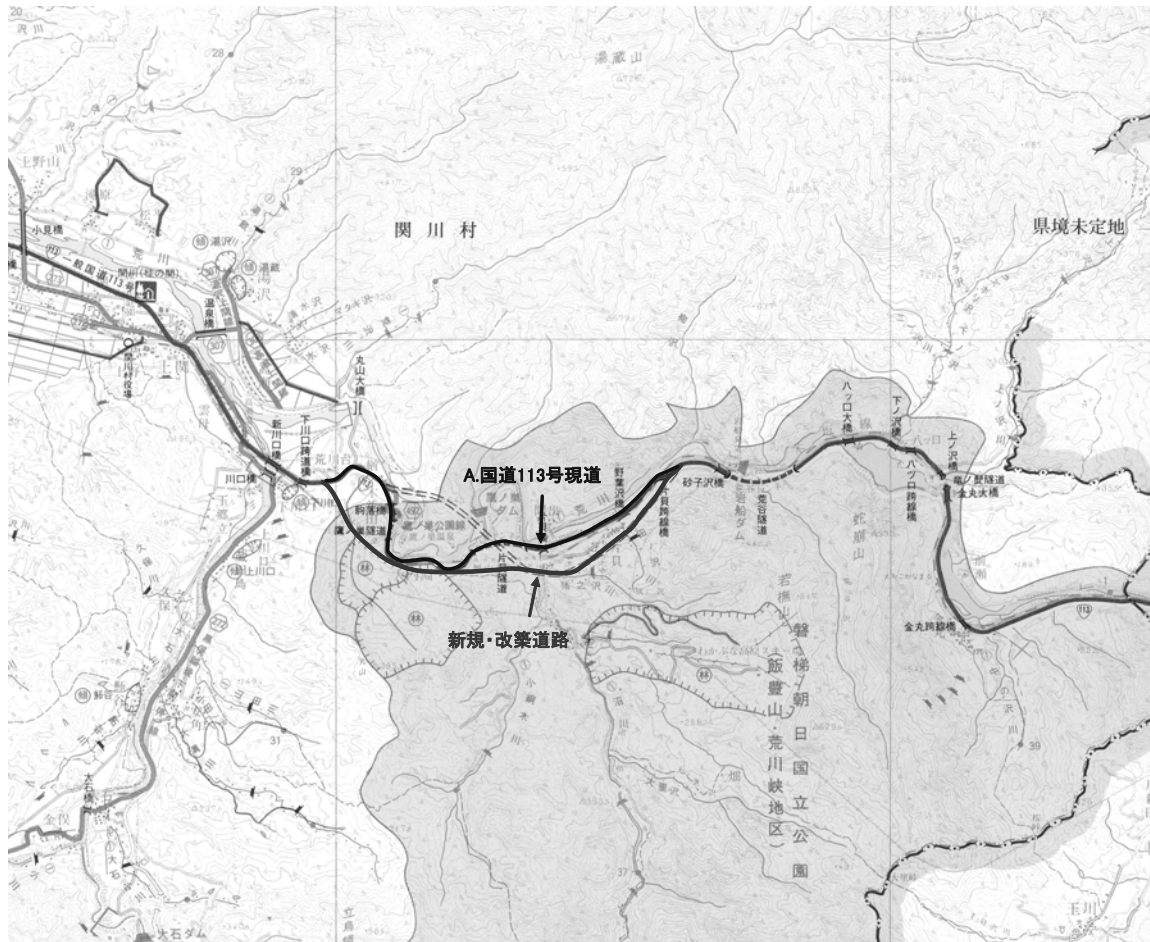
様式－3①

(推計時点 H 4 2 年)

			整備なし (A)	整備あり (B)	
①新設・改築道路 5.0km	交通量	[台/日]		6,400	
	走行時間	[分]		4	
	走行時間費用	[億円/年]		5.63	
②主な周 辺道路	A. 国道 113号現 道 4.8km	交通量	[台/日]	6,300	0
		走行時間	[分]	8	6
		走行時間費用	[億円/年]	10.63	0.00
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他道路合計		走行時間費用	[億円/年]	0.58	0.00

			走行時間費用 整備なし (A)	走行時間費用 整備あり (B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計：9.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	11.21	5.63	5.58

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること)



算出の条件

事業名： 鷹ノ巣道路

(2)

項目		チェック欄		
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他	<input type="checkbox"/>		
分析の基本的事項	分析対象期間	50年		
	社会的割引率	4%		
	基準年次	平成22年度		
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)	
		複数時点での推計	<input type="checkbox"/>	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		<input checked="" type="checkbox"/>
		整備の有無のいずれかのみ推計		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		いずれかのみ の推計の場合	いずれかのみ の推計とした理由を記載	
	推計に用いた OD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)		<input checked="" type="checkbox"/> ()
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)		<input type="checkbox"/>
		その他()		<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
	開発交通量の 考慮	無		<input checked="" type="checkbox"/>
		有		<input type="checkbox"/>
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 考慮した理由を記載	() 台トリップ/日
	配分交通量の 推計手法	Q-V式を用いた配分		<input type="checkbox"/>
		転換率式を用いた配分		<input type="checkbox"/>
		Q-V式と転換率式の併用による配分		<input checked="" type="checkbox"/>
均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		<input type="checkbox"/>		
簡易手法		<input type="checkbox"/>		
簡易手法の 採択理由		小規模事業である		<input type="checkbox"/>
		山間部海岸部で併行道路が少ない		<input type="checkbox"/>
		その他()		
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)				
速度設定の 考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付け して設定		<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載			
	最終配分の速度		<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 最終配分の各リンク別速度と現状旅行速度を比較し、最終配分速度が実態感と合うと判断したため。			
	その他()		<input type="checkbox"/>	

(3)

項目			チェック欄	
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input checked="" type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
			採用した休日係数	(104.3)%
			休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載 平日と休日の交通量比を考慮	
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数(1回当たり)	(84) 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載 過去30年間の実績を考慮	
			とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
			とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載 過去の実績値がないため	
	冬期交通の影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数(年あたり)	(107) 日
			採用した冬期日数の考え方を記載 降雪が最初に観測された観測日から最後に観測された日までの日数考慮	
			冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載	
			通常期と冬期の速度比を考慮	
	交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>	
		その他 ()	<input type="checkbox"/>	
車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名： 鷹ノ巣道路

(4)

項目		チェック欄	
費用 の 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用	<input checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出	
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input checked="" type="checkbox"/>	
その他			
4. その他			

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 鷹ノ巣道路(事業全体)

年次	年度	割戻率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
	H 22		91.3				
－25年目	H 8	1.7317	102.4				
－24年目	H 9	1.6651	103.4	1.05	1.54		
－23年目	H 10	1.6010	102.8	1.43	2.03		
－22年目	H 11	1.5395	101.3	1.24	1.72		
－21年目	H 12	1.4802	99.7	7.14	9.68		
－20年目	H 13	1.4233	98.4	3.14	4.15		
－19年目	H 14	1.3686	96.6	4.21	5.62		
－18年目	H 15	1.3159	95.4	8.68	10.96		
－17年目	H 16	1.2653	94.4	1.71	2.10		
－16年目	H 17	1.2167	93.2	0.80	0.95		
－15年目	H 18	1.1699	92.5	0.64	0.74		
－14年目	H 19	1.1249	91.7	2.53	2.83		
－13年目	H 20	1.0816	91.3	1.55	1.68		
－12年目	H 21	1.0400	91.3	0.51	0.53		
－11年目	H 22	1.0000	91.3	0.51	0.51		
－10年目	H 23	0.9615	91.3	3.82	3.67		
－9年目	H 24	0.9246	91.3	1.91	1.77		
－8年目	H 25	0.8890	91.3	2.86	2.54		
－7年目	H 26	0.8548	91.3	9.84	8.41		
－6年目	H 27	0.8219	91.3	12.11	9.95		
－5年目	H 28	0.7903	91.3	12.48	9.86		
－4年目	H 29	0.7599	91.3	14.29	10.86		
－3年目	H 30	0.7307	91.3	21.90	16.00		
－2年目	H 31	0.7026	91.3	20.48	14.39		
－1年目	H 32	0.6756	91.3	10.67	7.21		
供用開始年次	H 33	0.6496	91.3			0.95	0.62
1年目	H 34	0.6246	91.3			0.95	0.59
2年目	H 35	0.6006	91.3			0.95	0.57
3年目	H 36	0.5775	91.3			0.95	0.55
4年目	H 37	0.5553	91.3			0.95	0.53
5年目	H 38	0.5339	91.3			0.95	0.51
6年目	H 39	0.5134	91.3			0.95	0.49
7年目	H 40	0.4936	91.3			0.95	0.47
8年目	H 41	0.4746	91.3			0.95	0.45
9年目	H 42	0.4564	91.3			0.95	0.43
10年目	H 43	0.4388	91.3			0.95	0.42
11年目	H 44	0.4220	91.3			0.95	0.40
12年目	H 45	0.4057	91.3			0.95	0.39
13年目	H 46	0.3901	91.3			0.95	0.37
14年目	H 47	0.3751	91.3			0.95	0.36
15年目	H 48	0.3607	91.3			0.95	0.34
16年目	H 49	0.3468	91.3			0.95	0.33
17年目	H 50	0.3335	91.3			0.95	0.32
18年目	H 51	0.3207	91.3			0.95	0.31
19年目	H 52	0.3083	91.3			0.95	0.29
20年目	H 53	0.2965	91.3			0.95	0.28
21年目	H 54	0.2851	91.3			0.95	0.27
22年目	H 55	0.2741	91.3			0.95	0.26
23年目	H 56	0.2636	91.3			0.95	0.25
24年目	H 57	0.2534	91.3			0.95	0.24
25年目	H 58	0.2437	91.3			0.95	0.23
26年目	H 59	0.2343	91.3			0.95	0.22
27年目	H 60	0.2253	91.3			0.95	0.21
28年目	H 61	0.2166	91.3			0.95	0.21
29年目	H 62	0.2083	91.3			0.95	0.20
30年目	H 63	0.2003	91.3			0.95	0.19
31年目	H 64	0.1926	91.3			0.95	0.18
32年目	H 65	0.1852	91.3			0.95	0.18
33年目	H 66	0.1780	91.3			0.95	0.17
34年目	H 67	0.1712	91.3			0.95	0.16
35年目	H 68	0.1646	91.3			0.95	0.16
36年目	H 69	0.1583	91.3			0.95	0.15
37年目	H 70	0.1522	91.3			0.95	0.14
38年目	H 71	0.1463	91.3			0.95	0.14
39年目	H 72	0.1407	91.3			0.95	0.13
40年目	H 73	0.1353	91.3			0.95	0.13
41年目	H 74	0.1301	91.3			0.95	0.12
42年目	H 75	0.1251	91.3			0.95	0.12
43年目	H 76	0.1203	91.3			0.95	0.11
44年目	H 77	0.1157	91.3			0.95	0.11
45年目	H 78	0.1112	91.3			0.95	0.11
46年目	H 79	0.1069	91.3			0.95	0.10
47年目	H 80	0.1028	91.3			0.95	0.10
48年目	H 81	0.0989	91.3			0.95	0.09
49年目	H 82	0.0951	91.3	-4.11	-0.39	0.95	0.09
合 計				141.38	129.31	47.62	13.79
単純事業費計				145.49		47.62	

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 鷹ノ巣道路(残事業)

				単価(億円)		延長(km)	単純単価(億円)
				0.2		5	1.00
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在単価	単純単価	現在単価
	H 22		91.3				
－11年目	H 22	1.0000	91.3				
－10年目	H 23	0.9615	91.3	3.82	3.67		
－9年目	H 24	0.9246	91.3	1.91	1.77		
－8年目	H 25	0.8890	91.3	2.86	2.54		
－7年目	H 26	0.8548	91.3	9.84	8.41		
－6年目	H 27	0.8219	91.3	12.11	9.95		
－5年目	H 28	0.7903	91.3	12.48	9.86		
－4年目	H 29	0.7599	91.3	14.29	10.86		
－3年目	H 30	0.7307	91.3	21.90	16.00		
－2年目	H 31	0.7026	91.3	20.48	14.39		
－1年目	H 32	0.6756	91.3	10.67	7.21		
供用開始年次	H 33	0.6496	91.3			0.95	0.62
1年目	H 34	0.6246	91.3			0.95	0.59
2年目	H 35	0.6006	91.3			0.95	0.57
3年目	H 36	0.5775	91.3			0.95	0.55
4年目	H 37	0.5553	91.3			0.95	0.53
5年目	H 38	0.5339	91.3			0.95	0.51
6年目	H 39	0.5134	91.3			0.95	0.49
7年目	H 40	0.4936	91.3			0.95	0.47
8年目	H 41	0.4746	91.3			0.95	0.45
9年目	H 42	0.4564	91.3			0.95	0.43
10年目	H 43	0.4388	91.3			0.95	0.42
11年目	H 44	0.4220	91.3			0.95	0.40
12年目	H 45	0.4057	91.3			0.95	0.39
13年目	H 46	0.3901	91.3			0.95	0.37
14年目	H 47	0.3751	91.3			0.95	0.36
15年目	H 48	0.3607	91.3			0.95	0.34
16年目	H 49	0.3468	91.3			0.95	0.33
17年目	H 50	0.3335	91.3			0.95	0.32
18年目	H 51	0.3207	91.3			0.95	0.31
19年目	H 52	0.3083	91.3			0.95	0.29
20年目	H 53	0.2965	91.3			0.95	0.28
21年目	H 54	0.2851	91.3			0.95	0.27
22年目	H 55	0.2741	91.3			0.95	0.26
23年目	H 56	0.2636	91.3			0.95	0.25
24年目	H 57	0.2534	91.3			0.95	0.24
25年目	H 58	0.2437	91.3			0.95	0.23
26年目	H 59	0.2343	91.3			0.95	0.22
27年目	H 60	0.2253	91.3			0.95	0.21
28年目	H 61	0.2166	91.3			0.95	0.21
29年目	H 62	0.2083	91.3			0.95	0.20
30年目	H 63	0.2003	91.3			0.95	0.19
31年目	H 64	0.1926	91.3			0.95	0.18
32年目	H 65	0.1852	91.3			0.95	0.18
33年目	H 66	0.1780	91.3			0.95	0.17
34年目	H 67	0.1712	91.3			0.95	0.16
35年目	H 68	0.1646	91.3			0.95	0.16
36年目	H 69	0.1583	91.3			0.95	0.15
37年目	H 70	0.1522	91.3			0.95	0.14
38年目	H 71	0.1463	91.3			0.95	0.14
39年目	H 72	0.1407	91.3			0.95	0.13
40年目	H 73	0.1353	91.3			0.95	0.13
41年目	H 74	0.1301	91.3			0.95	0.12
42年目	H 75	0.1251	91.3			0.95	0.12
43年目	H 76	0.1203	91.3			0.95	0.11
44年目	H 77	0.1157	91.3			0.95	0.11
45年目	H 78	0.1112	91.3			0.95	0.11
46年目	H 79	0.1069	91.3			0.95	0.10
47年目	H 80	0.1028	91.3			0.95	0.10
48年目	H 81	0.0989	91.3			0.95	0.09
49年目	H 82	0.0951	91.3	-1.10	-0.10	0.95	0.09
合 計				109.24	84.56	47.62	13.79
単純事業費計				110.34		47.62	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名：厩ノ巣道路（事業全体、残事業）

年度 (基準年)	総走行台別の年次別伸び率 (北陸70%)				GDP デフレーター	走行時間短縮便益(億円)			走行経費減少便益(億円)			事故減少便益(億円)			合 計					
	乗用車種	小型貨物	普通貨物	全車種		乗用車種	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)	現在価値 (①~③) 割引率4%	
H22	33	0.99586	0.98563	0.98070	0.99280	91.3	2.66	0.45	3.18	6.29	4.09	0.48	0.06	0.54	1.08	0.70	0.61	0.39	7.98	5.18
H 1年目	34	0.99585	0.98542	0.98032	0.99275	91.3	2.65	0.44	3.12	6.21	3.88	0.48	0.06	0.53	1.07	0.67	0.60	0.38	7.88	4.92
H 2年目	35	0.99583	0.98520	0.97992	0.99270	91.3	2.64	0.44	3.06	6.14	3.68	0.48	0.06	0.52	1.05	0.63	0.60	0.36	7.79	4.68
H 3年目	36	0.99581	0.98498	0.97951	0.99264	91.3	2.63	0.43	2.99	6.06	3.50	0.48	0.06	0.51	1.04	0.60	0.59	0.34	7.69	4.44
H 4年目	37	0.99579	0.98475	0.97908	0.99259	91.3	2.62	0.42	2.93	5.98	3.32	0.47	0.05	0.50	1.03	0.57	0.59	0.33	7.60	4.22
H 5年目	38	0.99578	0.98452	0.97864	0.99253	91.3	2.61	0.42	2.87	5.90	3.15	0.47	0.05	0.49	1.02	0.47	0.54	0.31	7.50	4.00
H 6年目	39	0.99576	0.98427	0.97817	0.99248	91.3	2.60	0.41	2.81	5.82	2.99	0.47	0.05	0.48	1.00	0.51	0.58	0.30	7.40	3.80
H 7年目	40	0.99574	0.98402	0.97768	0.99242	91.3	2.59	0.40	2.75	5.74	2.83	0.47	0.05	0.47	0.99	0.49	0.58	0.28	7.31	3.61
H 8年目	41	0.99572	0.98376	0.97717	0.99236	91.3	2.58	0.40	2.69	5.66	2.69	0.47	0.05	0.46	0.98	0.46	0.57	0.27	7.21	3.42
H 9年目	42	0.99077	0.98335	0.98205	0.99205	91.3	2.57	0.39	2.63	5.58	2.55	0.46	0.05	0.45	0.96	0.44	0.57	0.26	7.11	3.25
H 10年目	43	0.99069	0.98330	0.98200	0.99199	91.3	2.54	0.39	2.63	5.56	2.44	0.46	0.05	0.45	0.96	0.42	0.56	0.25	7.08	3.11
H 11年目	44	0.99060	0.98326	0.98200	0.99193	91.3	2.52	0.39	2.64	5.54	2.34	0.45	0.05	0.45	0.95	0.40	0.56	0.24	7.05	2.98
H 12年目	45	0.99051	0.98321	0.98199	0.99186	91.3	2.49	0.38	2.64	5.52	2.24	0.45	0.05	0.45	0.95	0.39	0.55	0.22	7.03	2.85
H 13年目	46	0.99042	0.98316	0.98199	0.99179	91.3	2.47	0.38	2.65	5.50	2.15	0.45	0.05	0.45	0.95	0.37	0.55	0.21	6.97	2.73
H 14年目	47	0.99033	0.98312	0.98198	0.99173	91.3	2.45	0.38	2.65	5.48	2.05	0.44	0.05	0.45	0.94	0.35	0.55	0.20	6.97	2.61
H 15年目	48	0.99023	0.98307	0.98198	0.99166	91.3	2.42	0.38	2.66	5.46	1.97	0.44	0.05	0.45	0.94	0.34	0.54	0.20	6.94	2.50
H 16年目	49	0.99014	0.98302	0.98198	0.99159	91.3	2.40	0.37	2.66	5.44	1.89	0.43	0.05	0.44	0.94	0.32	0.54	0.19	6.91	2.40
H 17年目	50	0.99004	0.98297	0.98197	0.99152	91.3	2.38	0.37	2.67	5.42	1.81	0.43	0.05	0.43	0.93	0.31	0.53	0.18	6.88	2.29
H 18年目	51	0.98994	0.98292	0.98197	0.99144	91.3	2.35	0.37	2.67	5.39	1.73	0.42	0.05	0.46	0.93	0.30	0.53	0.17	6.85	2.20
H 19年目	52	0.98984	0.98287	0.98196	0.99137	91.3	2.33	0.37	2.68	5.37	1.66	0.42	0.05	0.46	0.92	0.29	0.52	0.16	6.82	2.10
H 20年目	53	0.98973	0.98282	0.98196	0.99129	91.3	2.31	0.36	2.68	5.35	1.59	0.42	0.05	0.46	0.92	0.27	0.52	0.15	6.79	2.01
H 21年目	54	0.98963	0.98277	0.98196	0.99122	91.3	2.28	0.36	2.69	5.33	1.52	0.41	0.05	0.46	0.92	0.26	0.51	0.15	6.76	1.93
H 22年目	55	0.98952	0.98272	0.98195	0.99114	91.3	2.26	0.36	2.69	5.31	1.46	0.41	0.05	0.46	0.91	0.25	0.51	0.14	6.73	1.85
H 23年目	56	0.98941	0.98266	0.98195	0.99106	91.3	2.23	0.36	2.70	5.29	1.39	0.40	0.05	0.46	0.91	0.24	0.50	0.13	6.70	1.77
H 24年目	57	0.98929	0.98261	0.98194	0.99098	91.3	2.21	0.35	2.70	5.27	1.33	0.39	0.05	0.46	0.91	0.23	0.50	0.13	6.67	1.69
H 25年目	58	0.98918	0.98255	0.98194	0.99090	91.3	2.19	0.35	2.71	5.25	1.28	0.39	0.05	0.46	0.90	0.22	0.50	0.12	6.65	1.62
H 26年目	59	0.98906	0.98250	0.98194	0.99081	91.3	2.16	0.35	2.72	5.23	1.22	0.39	0.04	0.46	0.90	0.21	0.49	0.12	6.62	1.55
H 27年目	60	0.98894	0.98244	0.98193	0.99073	91.3	2.14	0.35	2.72	5.20	1.17	0.39	0.04	0.46	0.90	0.20	0.49	0.11	6.59	1.48
H 28年目	61	0.98881	0.98238	0.98193	0.99064	91.3	2.12	0.34	2.73	5.18	1.12	0.38	0.04	0.47	0.89	0.19	0.48	0.10	6.56	1.42
H 29年目	62	0.98870	0.98233	0.98193	0.99056	91.3	2.09	0.34	2.73	5.16	1.08	0.38	0.04	0.47	0.89	0.18	0.48	0.10	6.53	1.36
H 30年目	63	0.98859	0.98228	0.98193	0.99048	91.3	2.07	0.34	2.74	5.14	1.03	0.37	0.04	0.47	0.88	0.18	0.47	0.09	6.50	1.30
H 31年目	64	0.98848	0.98223	0.98193	0.99040	91.3	2.04	0.33	2.74	5.12	0.99	0.37	0.04	0.47	0.88	0.17	0.47	0.09	6.47	1.25
H 32年目	65	0.98837	0.98218	0.98193	0.99032	91.3	2.02	0.33	2.75	5.10	0.94	0.37	0.04	0.47	0.88	0.16	0.46	0.09	6.44	1.19
H 33年目	66	0.98826	0.98213	0.98193	0.99024	91.3	2.00	0.33	2.75	5.08	0.90	0.36	0.04	0.47	0.87	0.16	0.46	0.08	6.41	1.14
H 34年目	67	0.98815	0.98208	0.98193	0.99016	91.3	1.97	0.33	2.76	5.06	0.87	0.36	0.04	0.47	0.87	0.15	0.46	0.08	6.38	1.09
H 35年目	68	0.98804	0.98203	0.98193	0.99008	91.3	1.95	0.32	2.76	5.04	0.83	0.35	0.04	0.47	0.86	0.14	0.45	0.07	6.35	1.05
H 36年目	69	0.98793	0.98198	0.98193	0.99000	91.3	1.93	0.32	2.77	5.02	0.79	0.35	0.04	0.47	0.86	0.14	0.45	0.07	6.33	1.00
H 37年目	70	0.98782	0.98193	0.98193	0.98992	91.3	1.90	0.32	2.77	5.00	0.76	0.34	0.04	0.47	0.86	0.13	0.44	0.07	6.30	0.96
H 38年目	71	0.98771	0.98188	0.98193	0.98984	91.3	1.88	0.32	2.78	4.98	0.73	0.34	0.04	0.47	0.85	0.13	0.44	0.06	6.27	0.92
H 39年目	72	0.98760	0.98183	0.98193	0.98976	91.3	1.86	0.31	2.78	4.96	0.70	0.34	0.04	0.47	0.85	0.12	0.43	0.06	6.24	0.88
H 40年目	73	0.98749	0.98178	0.98193	0.98968	91.3	1.83	0.31	2.79	4.94	0.67	0.33	0.04	0.48	0.85	0.11	0.43	0.06	6.21	0.84
H 41年目	74	0.98738	0.98173	0.98193	0.98960	91.3	1.81	0.31	2.79	4.92	0.64	0.33	0.04	0.48	0.84	0.11	0.42	0.06	6.18	0.80
H 42年目	75	0.98727	0.98168	0.98193	0.98952	91.3	1.79	0.31	2.80	4.90	0.61	0.32	0.04	0.48	0.84	0.11	0.42	0.05	6.16	0.77
H 43年目	76	0.98716	0.98163	0.98193	0.98944	91.3	1.77	0.30	2.81	4.88	0.59	0.32	0.04	0.48	0.84	0.10	0.42	0.05	6.13	0.74
H 44年目	77	0.98705	0.98158	0.98193	0.98936	91.3	1.74	0.30	2.81	4.86	0.56	0.31	0.04	0.48	0.83	0.10	0.41	0.05	6.10	0.71
H 45年目	78	0.98694	0.98153	0.98193	0.98928	91.3	1.72	0.30	2.82	4.84	0.54	0.31	0.04	0.48	0.83	0.09	0.41	0.05	6.07	0.68
H 46年目	79	0.98683	0.98148	0.98193	0.98920	91.3	1.70	0.30	2.82	4.82	0.51	0.31	0.04	0.48	0.83	0.09	0.40	0.04	6.05	0.65
H 47年目	80	0.98672	0.98143	0.98193	0.98912	91.3	1.68	0.29	2.83	4.80	0.49	0.30	0.04	0.48	0.82	0.08	0.40	0.04	6.02	0.62
H 48年目	81	0.98661	0.98138	0.98193	0.98904	91.3	1.65	0.29	2.83	4.78	0.47	0.30	0.04	0.48	0.82	0.08	0.39	0.04	5.99	0.59
H 49年目	82	0.98650	0.98133	0.98193	0.98896	91.3	1.63	0.29	2.84	4.76	0.45	0.29	0.04	0.48	0.82	0.08	0.39	0.04	5.96	0.57
合 計							109.44	17.76	138.38	265.68	80.19	19.76	2.29	23.62	45.67	13.79	24.91	7.73	336.15	101.71

様式-5

路線名	箇所名	車線数	延長
国道113号鷹ノ巣道路	新潟県岩船郡関川村下川口～金丸	2	5.068km

■全体事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①工事費					12,415	
	改良費				2,752	
		土工	m3	1,190,227	2,190	切土(452,877m3)、盛土(737,350m3)、購入土(184,874m3)
		法面工	m ²	79,319	238	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	2,866	105	重力式擁壁、補強土壁、ブロック積擁壁
		函渠工	m	112	117	
		排水工	m	11,247	102	
	橋梁費				2,747	
		100m以上	m	393	1,724	3橋
		100m未満	m	254	1,022	4橋
	トンネル費				5,350	
		1号トンネル	m	765	2,849	
		2号トンネル	m	821	2,501	
	IC・JCT費				175	
		大内渕IC	箇所	1	175	ダイヤモンド型(1/4)
	舗装費				309	
		アスファルト舗装工	m ²	36,667	304	
		縁石工	m	2,960	5	
	附帯施設費等				1,082	
		交通管理施設工	m	11,129	138	路側防護柵工、防止柵工
		法面对策工	式	1	293	切土法面
		雪崩対策施設工	m	490	499	崩落雪対策施設
雑工		式	1	152	沼川取付道路等	
②用地及補償費					680	
	用地費				357	
		宅地等	m ²	16,230	154	
		農地	m ²	3,596	13	
		山林	m ²	151,266	53	
		農地・山林	m ²	63,431	137	
	補償費	式	1	323		
③間接経費		式	1	2,174	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費	
全体事業費				15,269		

注) 事業費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある

路線名	箇所名	車線数	延長
国道113号鷹ノ巣道路	新潟県岩船郡関川村下川口～金丸	2	5.068km

■ 残事業費内訳

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①工事費					10,590	
	改良費				1,213	
		土工	m ³	576,427	811	切土(190,977m ³)、盛土(385,450m ³)、購入土(7,874m ³)
		法面工	m ²	68,239	186	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	2,866	105	重力式擁壁、補強土壁、ブロック積擁壁
		函渠工	m	17	10	
		排水工	m	11,247	102	
	橋梁費				2,461	
		100m以上	m	393	1,438	3橋
		100m未満	m	254	1,022	4橋
	トンネル費				5,350	
		1号トンネル	m	765	2,849	
		2号トンネル	m	821	2,501	
	IC・JCT費				175	
		大内渕IC	箇所	1	175	ダイヤモンド型(1/4)
	舗装費				309	
		アスファルト舗装工	m ²	36,667	304	
		縁石工	m	2,960	5	
	附帯施設費等				1,082	
		交通管理施設工	m	11,129	138	路側防護柵工、防止柵工
		法面对策工	式	1	293	切土法面
		雪崩対策施設工	m	490	499	崩落雪対策施設
		雑工	式	1	152	沼川取付道路等
②用地及補償費					241	
	用地費				60	
		農地	m ²	3,596	13	
		山林	m ²	136,386	48	
	補償費	式		1	180	
③間接経費			式	1	750	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
残事業費					11,580	

注) 事業費の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある