

国道148号 小谷道路 再評価資料

平成23年3月
北陸地方整備局

目 次

1. 小谷地域の課題	1
2. 事業の概要	2
1) 事業の目的	2
2) 事業の概要	3
3. 現在に至る経緯等	4
1) 事業の経緯	4
2) 事業の進捗状況	4
4. 事業内容の見直し	5
5. 前回再評価からの変更点	6
6. 防災面を含む当該道路の多様な役割・効果	7
1) 走行時間短縮便益・走行経費減少便益	8
2) 災害等迂回便益	9
3) 冬期便益	10
4) 休日便益	11
5) 交通事故減少便益	12
6) 通行止めによる営業停止損益の解消	13
7) 救命救急施設へのアクセス向上	14
8) 災害時における交通の確保	15
9) バス路線の利便性・信頼性向上	16
10) 観光消費額の増加	17
11) 物流幹線として物流効率化を支援	18
7. 費用と効果	19
8. 事業進捗の見込み	20
9. 代替案等の可能性	20
10. 対応方針（原案）	21
（参考資料）	22

1. 小谷地域の課題

○国道148号小谷道路は、新潟県と長野県の県境山地部を通過し、小谷地域の生活道路、広域交通のアクセス経路としての役割を担っているが、以下の課題を抱えている。

- ①幅員狭隘や線形不良により、大型車等のすれ違いが困難となっている。
- ②県境山地部に位置しているため、冬期降雪の影響により、大型車のスリップ事故や登坂不能に伴う通行止めが発生している。
- ③周辺には高速道路が並行していないため、国道148号は小谷地域の住民や、北陸方面と長野・関東方面を結ぶ交通にとって、唯一の幹線ネットワークとなっており、代替路が無い。

○当該区間の線形不良箇所や冬期の交通障害の状況

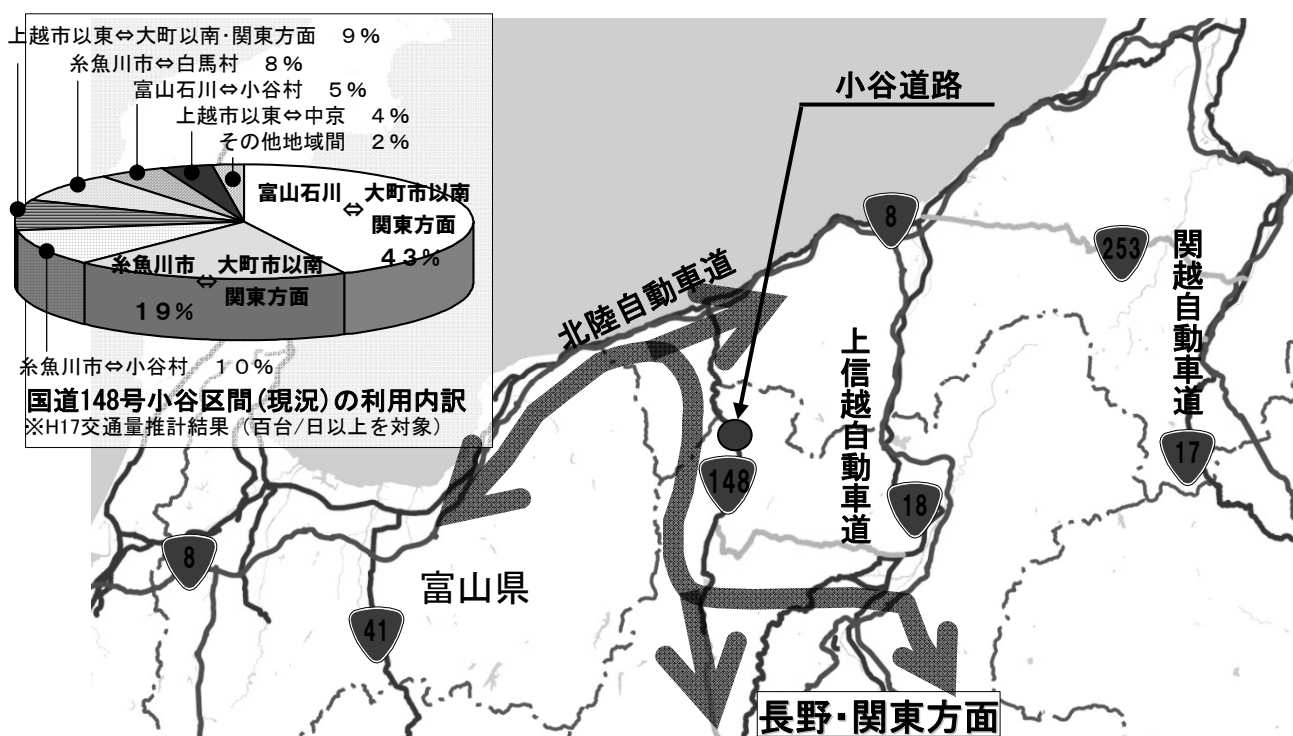


【カーブが連続する区間で
大型車のすれ違いが難しい】



【降雪による大型車のスリップや登坂不能】

○広域幹線ネットワークを支えているが、周辺には代替路が無い



2. 事業の概要

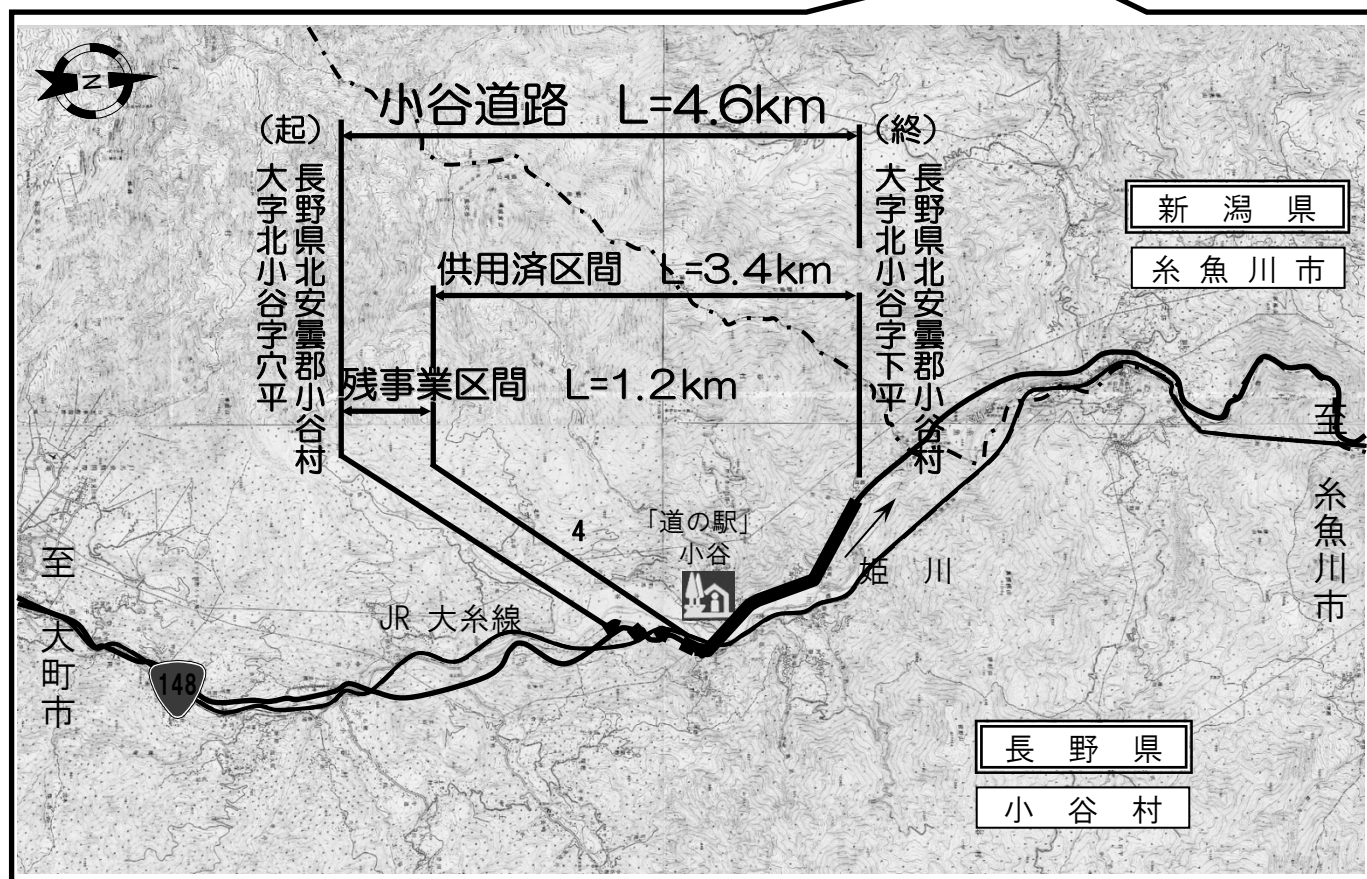
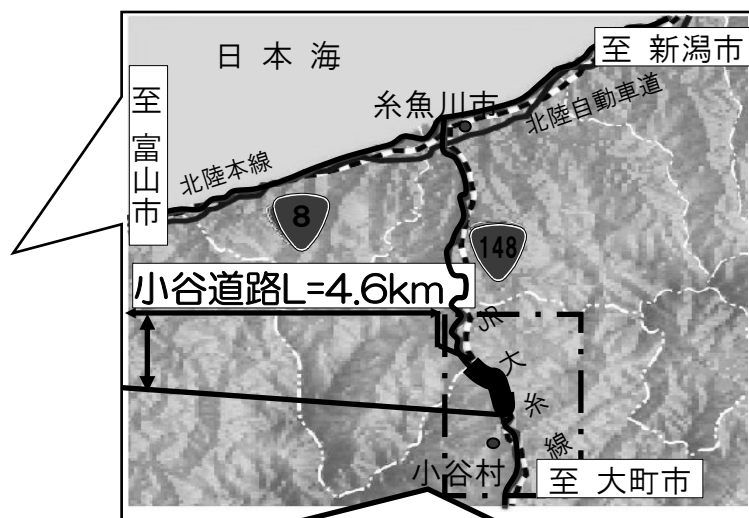
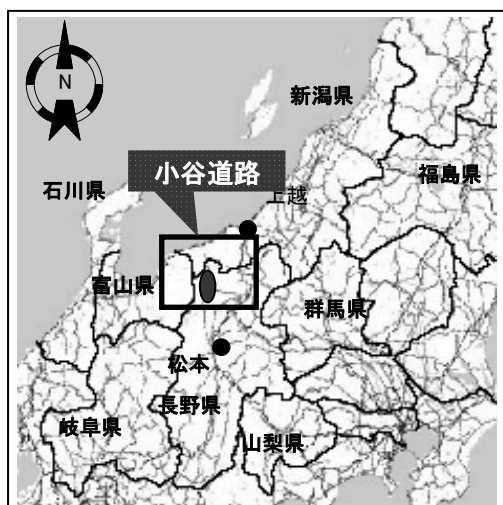
1) 事業の目的

当該事業は、

- 道路幾何構造上の問題箇所解消
- 冬期通行障害の解消
- 広域幹線ネットワークの形成

を目的として、国道148号の長野県北安曇郡小谷村大字北小谷字穴平から
あざしもたいら
字下平間の延長4.6kmについて道路整備（一次改築）を行うものである。

【位置図】



2) 事業の概要

●事業名：小谷道路

●起終点：(自)長野県北安曇郡小谷村大字北小谷字穴平
(至)長野県北安曇郡小谷村大字北小谷字下平

●延長：4.6km

●供用済：3.4km

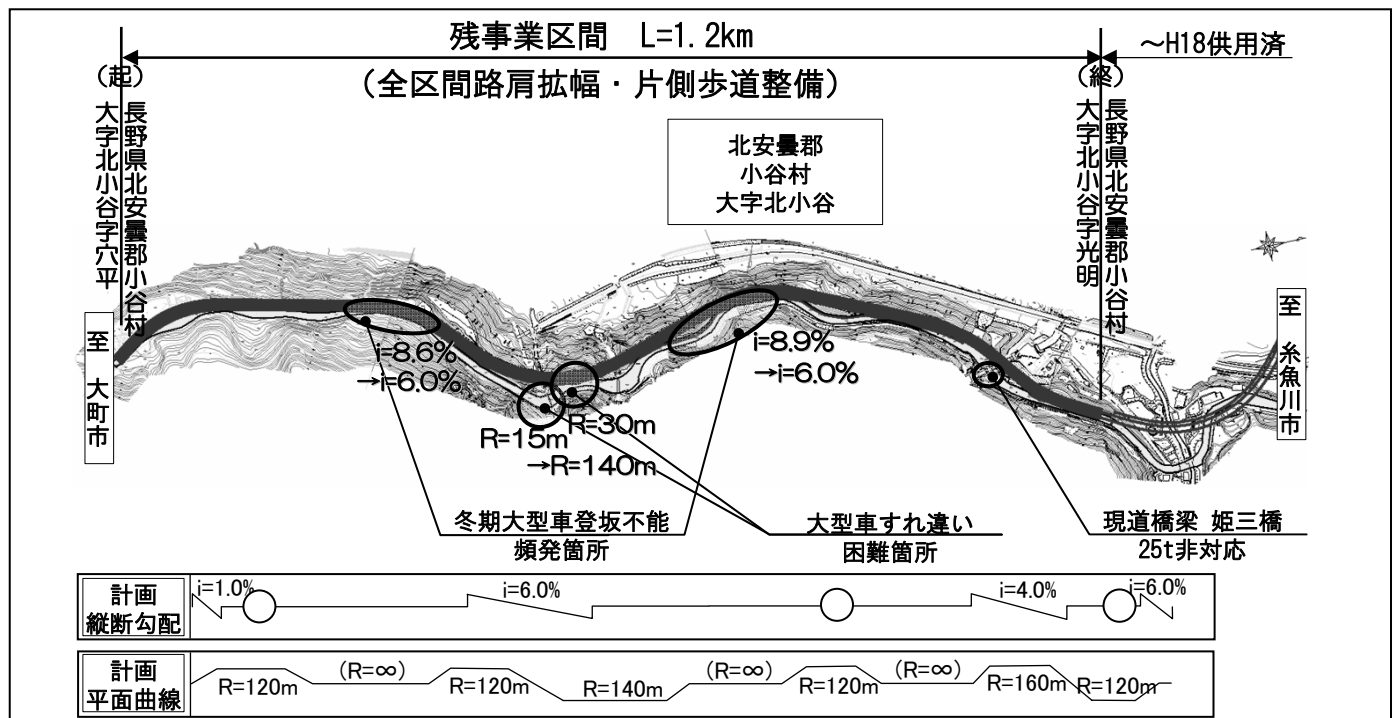
●事業化：昭和63年度

●用地着手：平成元年度

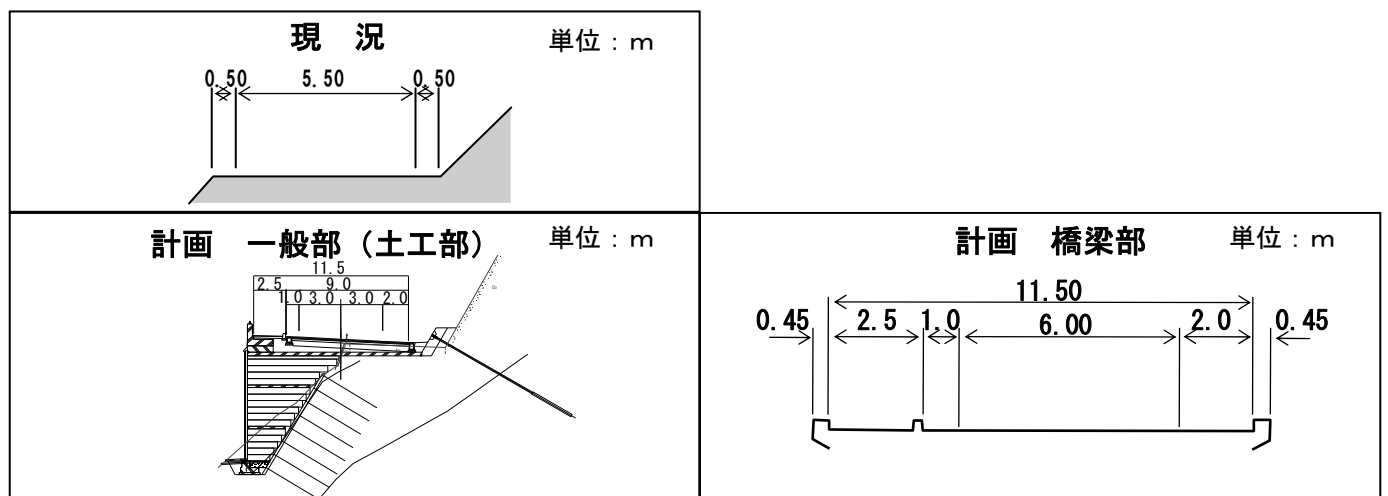
●工事着手：平成元年度

●全体事業費：224億円

【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
S56～S60	計画線調査
S61.9.27	ルート承認
S61～S62	実施調査(関東地方建設局長野国道工事事務所)
S63	事業着手(計画延長 5.7km)
H元	工事着手(関東地方建設局長野国道工事事務所)
H5	4.6kmを関東地方建設局長野工事事務所から北陸地方建設局高田工事事務所に引継。工事着手
H6.11.25	長野国道工事事務所担当区間 供用開始 L=1.1km
H9.11.25	下寺～下平 供用開始 L=2.3km
H12.11.21	須村～下寺 供用開始 L=0.95km
H18.11.17	新光明沢橋 供用開始 L=0.2km

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	224億円	212億円	94.6%	12億円
うち用地費・補償費	2.9億円	2.9億円	100%	0.0億円



4. 事業内容の見直し

【コスト増額内容】

- ①孔壁保護のための鉄筋挿入工法の見直し 【+11.8億円】
・切土補強土工の施工段階で、孔壁が自立しなかったことから、孔壁保護の必要が生じ、工法を二重管削孔方式へ変更した。
- ②JRへの雪崩防止に係わる雪崩予防柵設置の見直し 【+9.5億円】
・平成22年3月に発生した斜面崩壊によるJR大系線運休に伴い、斜面点検を実施した結果、雪崩の危険性箇所において、JRへの雪崩防止の必要が生じ、雪崩予防柵が増設となった。
- ③定着層の摩擦抵抗値不足によるアンカー長の見直し 【+3.4億円】
・地質調査及び引き抜き試験の結果、所定の周辺摩擦抵抗値を確保する必要が生じ、アンカー長を延伸した。
- ④冬期交通障害の防止に係わる道路消融雪施設の設置 【+4.3億円】
・冬期交通障害の発生が多い箇所において、冬期の安全で円滑な交通確保の必要から、道路消融雪施設の設置費用が増額となった。

【増額合計 +29億円】

【コスト縮減内容】

①施工方法の見直し

◆見直し前の使用材料

種子、木質繊維、土壌改良材、肥料

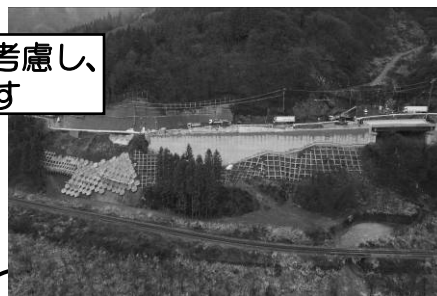
◆見直し後の使用材料

木質繊維、土壌改良材、肥料



施工直後

現地の植生状況を考慮し、
吹付け材料を見直す



施工1年後

吹付け材料の見直しで
約0.01億円
のコスト縮減！

【コスト縮減額合計 0.01億円】

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	253億円	212億円	83.8%	41億円
うち用地費・補償費	2.9億円	2.9億円	100%	0.0億円

5. 前回再評価からの変更点

○主な変更内容

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		H21再評価	今回再評価
供用区間		3. 4 km	3. 4 km
計画交通量		4, 9 0 0 台/日※1	<u>4, 6 0 0</u> 台/日※2
事業費		2 2 4 億円	<u>2 5 3</u> 億円
車線数		完成 2 車線	完成 2 車線
便益 (B)	全体	2 3 8 億円※3	<u>2 8 1 億円</u> ※4 <u>3. 8 億円</u> ※5 <u>0. 4 0 億円</u> ※6 <u>1. 5 億円</u> ※7 <u>6 6 億円</u> ※10 <u>8. 5 億円</u> ※11 <u>+ α</u> ※8 <u>+ β</u> ※9
	残	3 8 億円※3	<u>4 6 億円</u> ※4 <u>4. 4 億円</u> ※5 <u>0. 0 億円</u> ※6 <u>0. 0 億円</u> ※7 <u>0. 0 億円</u> ※10 <u>0. 0 億円</u> ※11 <u>+ α</u> ※8 <u>+ β</u> ※9
費用 (C)	全体	2 9 8 億円	<u>3 2 7</u> 億円
	残	3 3 億円	<u>3 6</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 (3)地域住民の不安解消

※10 (4)その他効果⑩

※11 (4)その他効果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は以下のとおり。

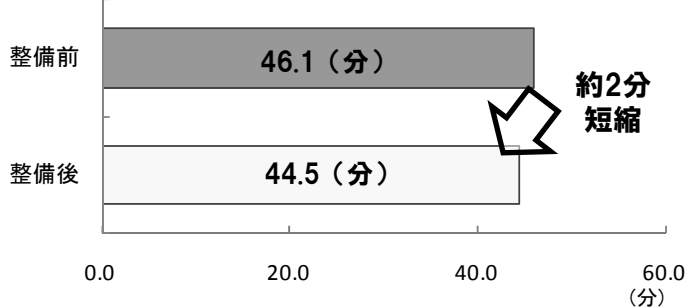
小谷道路の役割		具体的内容
(1) 災害時の迂回を含む 走行時間短縮等	① 走行時間短縮便益	◆線形の悪い狭隘区間を解消 ・現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消される。
	① 走行経費減少便益	◆小谷道路の整備により円滑な走行環境が確保 ・小谷村役場～糸魚川市役所までの所要時間が約2分短縮する。
	② 災害等迂回便益	◆冬期交通障害による通行止め等の影響を回避 ・冬期の大型車によるスリップや登坂不能による通行止めが回避
	③ 冬期便益	◆冬期におけるスムーズな交通の確保 ・小谷道路は長野県と新潟県の県境山地部に位置し、降雪日が多いため、小谷道路の整備により冬期交通の確保を支援する。
	④ 休日便益	◆休日には観光等による交通量が増加
(2) 災害による被害の回避	⑤ 交通事故減少便益	◆安全な走行環境が確保され、事故件数が年間約2割削減される。
	⑥ 通行止めによる営業停止損益の解消	◆頻発する冬期交通障害等による通行止めを解消し、災害等に強い信頼性の高い交通を確保 ・年平均7.8回(27.9時間)の通行止めを解消
	⑦ 救命救急施設へのアクセス向上	◆救急車到着のアクセス向上 (時間短縮エリア人口 97人)
	⑧ 災害時における交通の確保	◆災害時唯一の幹線道路として災害に強い信頼性の高い交通を確保 ・H17年7・11水害の80日間の全面通行止め実績の回避 (100年に1回確率)
(3) 地域住民の不安解消	⑨ バス路線の利便性・信頼性向上	◆湯原などの北小谷地区にとって日常生活圏の中心都市である大町市に連絡する唯一の生活道路 ・通学を兼ねた村営バスも運行されており、災害等に強い信頼性の高い交通の確保が切望されている。
	⑩ 地域唯一の道路としての役割	◆通行止め解消により不安感が解消 ・小谷地区において、災害時の通行止めが解消することにより不安感が解消される。
(4) その他効果	⑪ 観光消費額の増加	◆広域的な観光ネットワークの形成や広域交通拠点とのアクセス向上・信頼性を確保し、観光支援。 ・道路状況が大きく改善された平成9年を境に、国道148号の長野・新潟県境部の観光バスが平均58台/12h増加。
	⑫ 物流幹線として物流効率化を支援	◆道路状況が大きく改善された平成9年を境に、他路線から国道148号に普通貨物車が転換。物流の効率化に貢献。 (H9年前 平均587台/12h→H9以降 平均1,244台/h)

1) 走行時間短縮便益・走行経費減少便益

- 小谷道路の整備により、小谷村役場から糸魚川市役所間の所要時間が約2分短縮する。
- 小谷道路の整備により、事業区間の旅行速度が21km/h向上する。

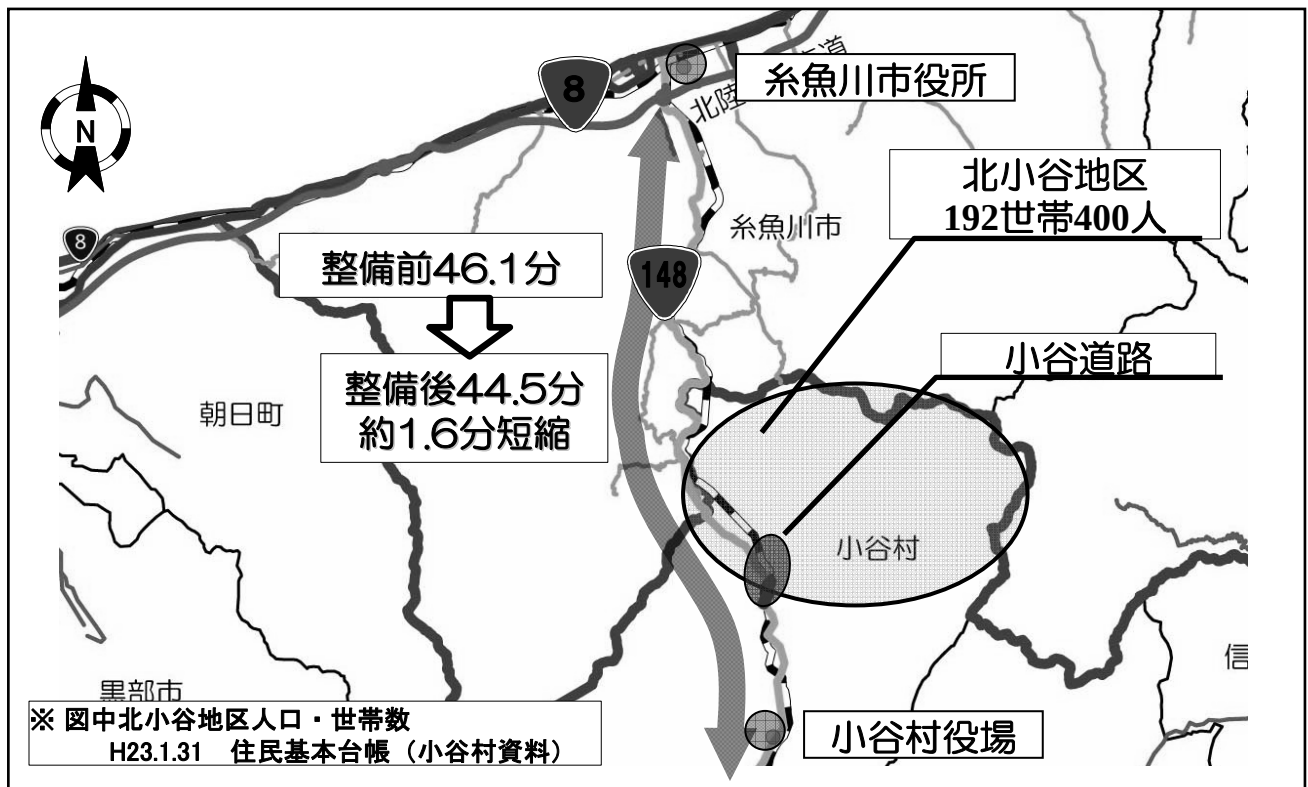
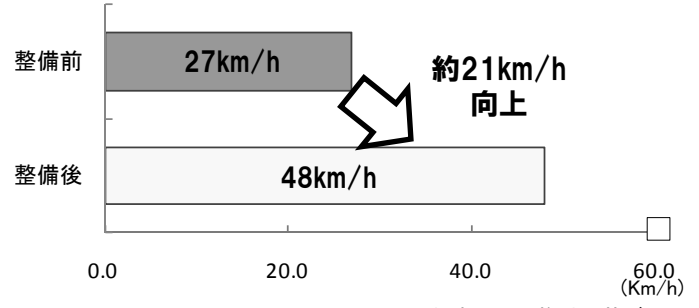
○所要時間の短縮

【小谷村役場～糸魚川市役所グラフ】



○走行速度の向上（小谷道路区間）

【整備前後の事業区間平均旅行速度】



■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

- 小谷道路の整備により、走行時間短縮による年間4.5億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217億円と算出される。

■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

- 小谷道路の整備により、走行経費減少による年間0.73億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33億円と算出される。

2) 災害等迂回便益

- 冬期の大型車によるスリップや登坂不能による通行止めが多発し、冬期には、年平均7.4回（25.8時間/年）の通行止めが発生している。
- 住民アンケート結果では、約6割が積雪期のスムーズな交通確保を問題としている。
- 小谷道路の整備により、災害等に強い信頼性の高い交通が確保される。

○降雪による大型車のスリップや登坂不能による通行止めが多発



降雪による大型車のスリップ・事故・渋滞

住民の声

・積雪時路面状態が悪く、大型車両がスリップし、3～4時間の渋滞に巻き込まれる人の気持ちを考えて！

出典：小谷道路アンケート調査結果（小谷村HP）



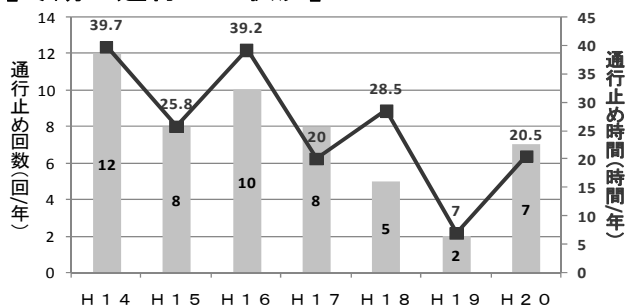
渋滞により事故処理の警察車両も影響を受ける

消防本部の声

・今年の2月に大型車の事故で救急車の通行に支障が生じた。なんとか事故車両を回避したが、トラックに追突され搬送できず、パトカー対応で糸魚川に搬送で切り抜けた。

出典：北アルプス広域消防本部
北部消防署ヒアリング（H21.6）

【冬期の通行止め状況】

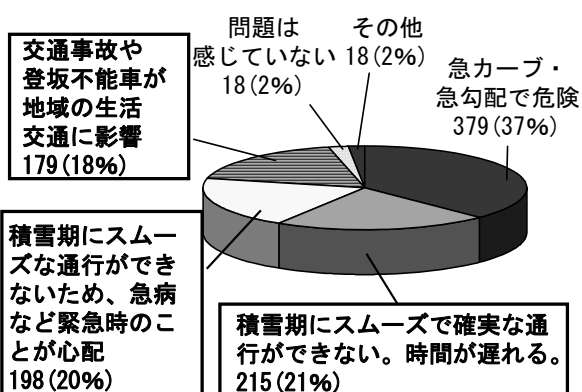


冬期の通行止め 年間平均7.4回（25.8時間）の通行止めが発生

雨量による通行止め 年間平均0.4回（2.1時間）の通行止めが発生

通行止め計 年間平均7.8回（27.9時間）の通行止めが発生

○地域住民は、積雪期のスムーズな交通確保を問題点として考えている。



出典：平成21年5月小谷道路アンケート調査結果（小谷村）

○ 通行止めの解消（迂回の解消）による便益の考え方

$$B = \text{迂回に伴う増分経費（走行時間費用＋走行経費）} \times \text{日交通量} \times \text{通行止め日数}$$

$$= 9.2 \text{ 億円（4.0 億円）} \quad \text{全体（残事業）}$$

※ 日交通量＝ 4,600台/日、通行止め日数＝1.2日

※ 金額は供用後50年間の便益として算定

3) 冬期便益

- 当該道路は、長野県と新潟県の県境の山地部に位置し、気温は低く、年間105日の降雪日がある。
- 更に、急勾配・急カーブとなっており、路面の凍結・圧雪で走行速度が低下する。
- 小谷道路の整備により、冬期間におけるスムーズな交通の確保が期待されるとともに、安全性・信頼性が向上する。

降雪日と平均降雪量の推移

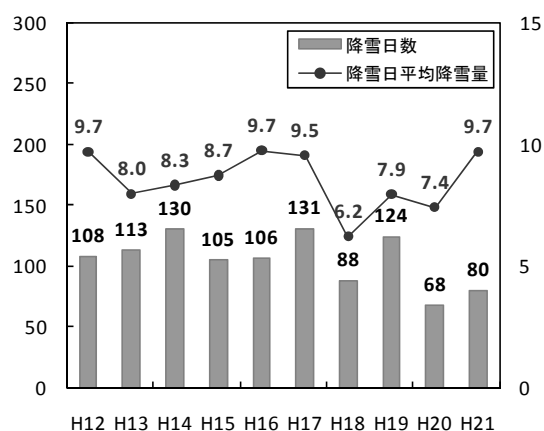
- 冬期間(降雪開始～終了日)133日間のうち、105日間が降雪日

過去10年間の平均降雪日数(小谷)

降雪開始 ～終了日数 ＝ 冬期間日数	冬期間のうち、 降雪があった日	冬期間のうち、 降雪がなかった日
133日間	105日間	28日間

出典：気象庁AMeDAS観測データ(観測地点：小谷)

○ 降雪日の平均日降雪量は8.5cm/日

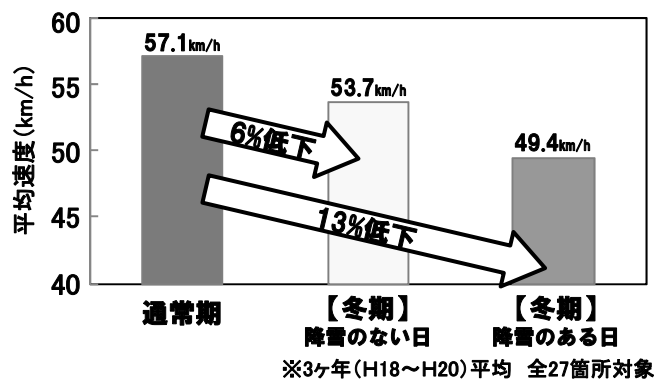


出典：気象庁AMeDAS観測データ(観測地点：小谷)

冬期間の速度低下

- 北陸地整管内では、通常期に比べ、降雪日では13%、冬期の降雪日以外で6%の速度低下

【北陸地整管内直轄国道の冬期旅行速度】



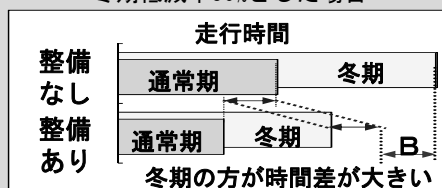
冬期は降雪により
速度が低下

- 冬期の積雪等による影響を考慮した便益の考え方

$$B = \text{冬期走行短縮時間} \times \text{冬期日数} \times (\text{走行時間費用} + \text{走行経費})$$

= 12億円 (1.8億円) 全体(残事業)

整備あり60km/h、整備なし40km/h、
冬期低減率50%とした場合

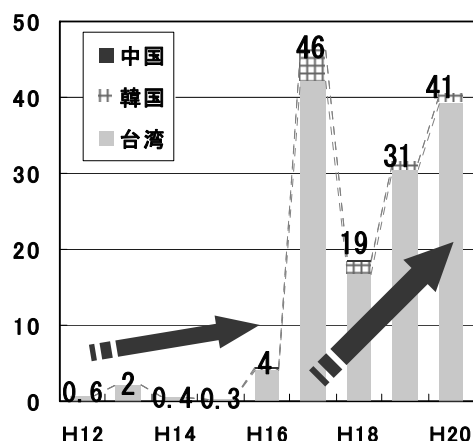


※ 金額は供用後50年間の便益として算定

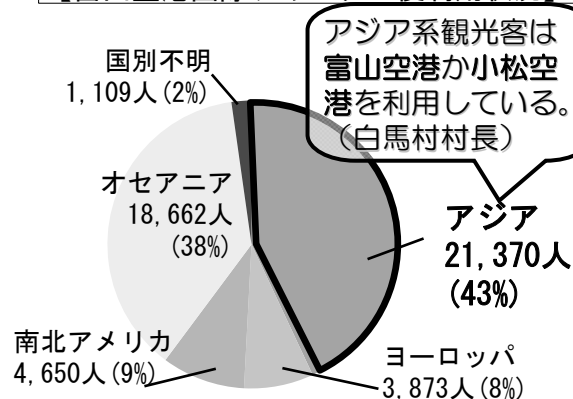
4) 休日便益

- 近年、富山空港や立山黒部アルペンルートへの外国人観光客が増加し、小谷道路区間にも外国人観光客（アジア人）の利用ルートとなっている。
- また、小谷道路は北陸から長野県の観光ルートとしての貢献が大きい。
- 休日には、観光目的とした交通が増加し、10月の休日交通量は平日交通量の約1.3倍に増加している。

○外国人観光客の入り込み増加 (千人)



【富山空港国際チャーター便利用状況】



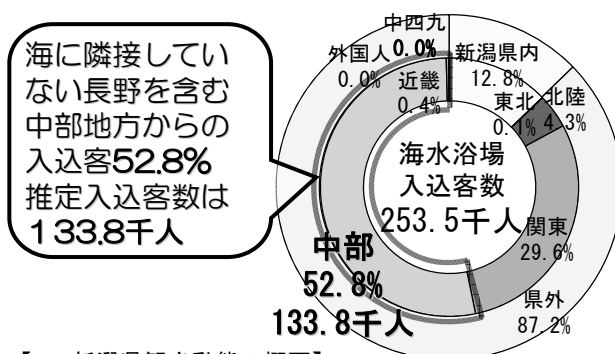
【白馬村平成20年中における外国人観光客宿泊者数】

出典：白馬村 資料



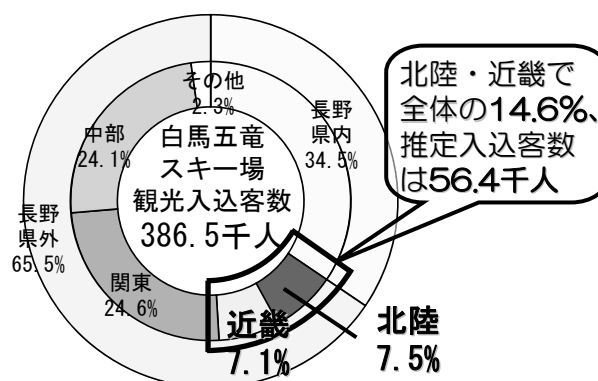
【北陸方面と長野県を結ぶ観光ルート】

○主な観光地の方面別入り込み客数



【H19新潟県観光動態の概要】

【糸魚川市海水浴客出発方面割合】



【駐車場ナンバー調査 (H18.12.10、H19.2.3)】

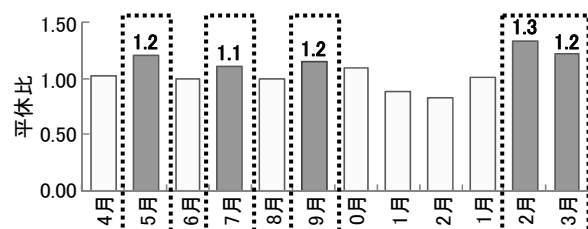
白馬五竜スキー場資料】

【白馬五竜スキー場駐車場ナンバー調査結果】

による出発方面割合】

○5, 7, 9, 2, 3月が平休交通量比1.1以上

【国道148号 月別交通量 休日/平日比】



出典：国道148号 山之坊トラカンデータ(H21年度)

○ 休日の交通量増加を考慮した便益の考え方

$$\begin{aligned}
 & B = \text{休日交通の増加割合} \times \text{休日日数} \\
 & \quad \times (\text{走行時間費用} + \text{走行経費}) \\
 & = 7.4 \text{ 億円} (1.1 \text{ 億円}) \quad \text{全体 (残事業)}
 \end{aligned}$$

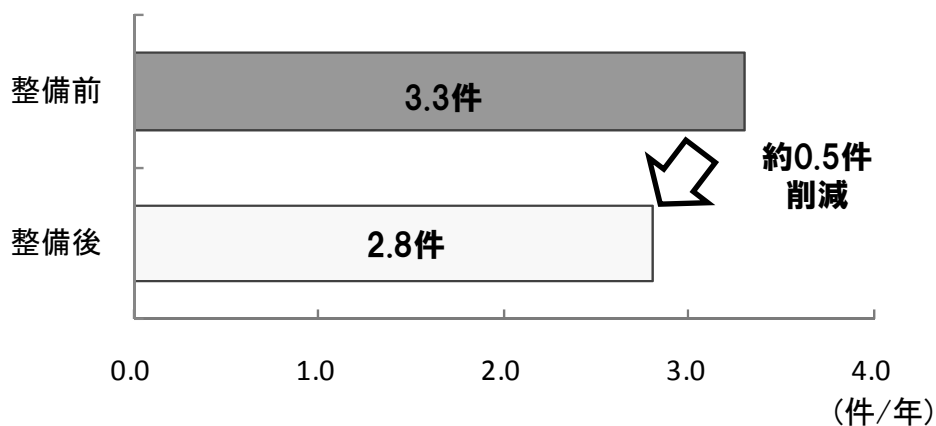
		日数(日)	平休比
休日 交通 考慮	5月	13	1.2
	7月	9	1.1
	9月	11	1.2
	2月	9	1.3
	3月	9	1.2
通常		314	1.0

※ 金額は供用後50年間の便益として算定

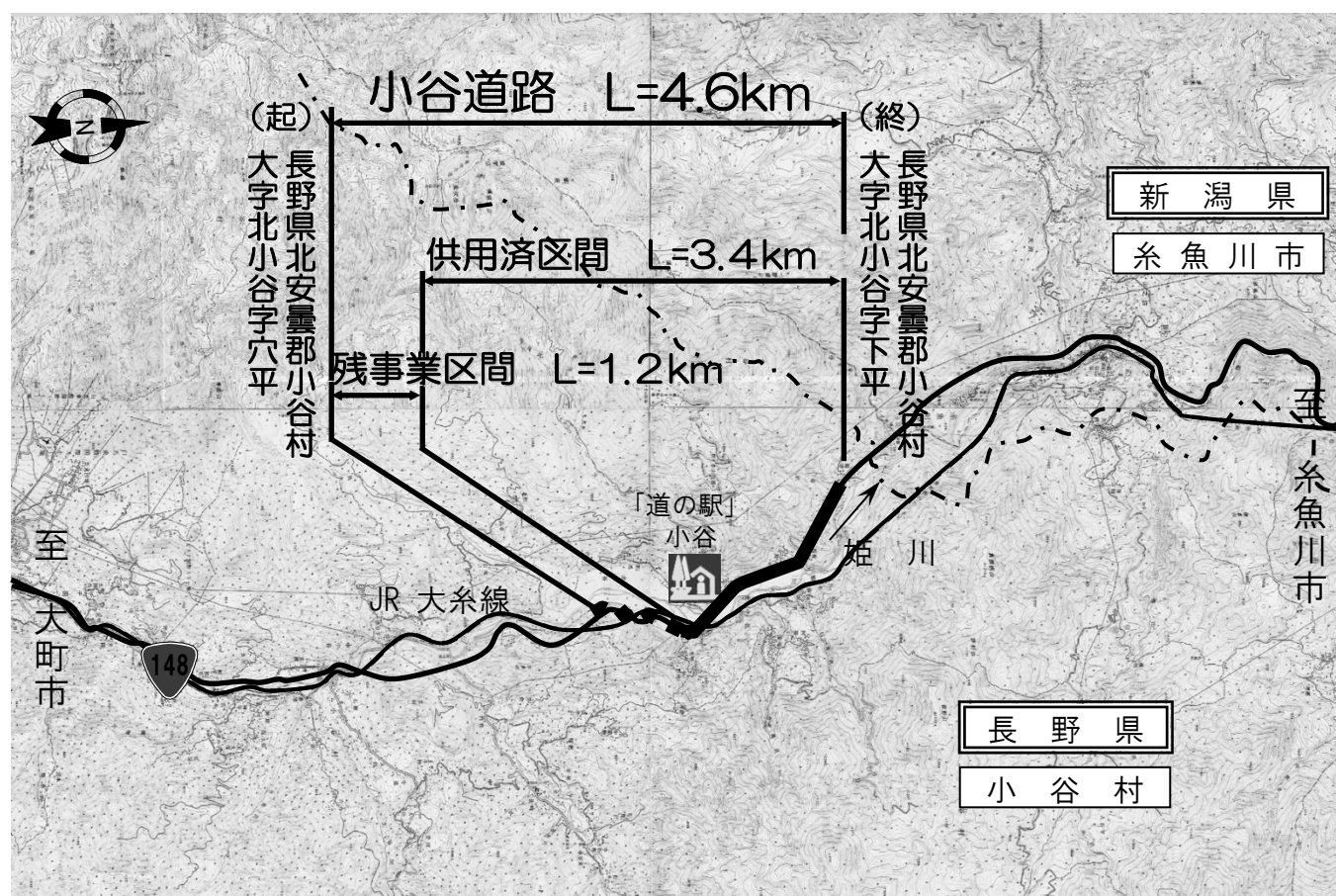
5) 交通事故減少便益

○ 小谷道路の整備により、交通事故件数は約0.5件/年（15%）削減する。

交通事故件数の削減（H42推計）



※ 小谷道路整備区間を対象として算出



■ 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

- 小谷道路の整備により、平均事故件数が年間約0.54件減少し、年間0.04億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1.8億円と算出される。

6) 通行止めによる営業停止損益の解消

- 冬期の大型車によるスリップや登坂不能による通行止めが多発し、冬期には、年平均8.3回（29.2時間/年）の通行止めが発生している。
- また、雨量規制による通行止めも発生し、就業に影響を及ぼしている。
- 小谷道路の整備により、災害等に強い信頼性の高い交通が確保される。

○降雪による大型車のスリップや登坂不能による通行止めが多発

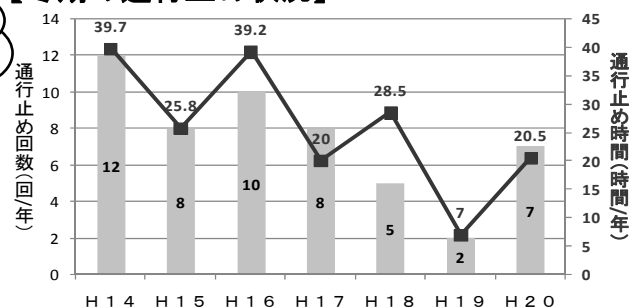


降雪による大型車のスリップ・事故・渋滞



渋滞により事故処理の警察車両も影響を受ける

【冬期の通行止め状況】

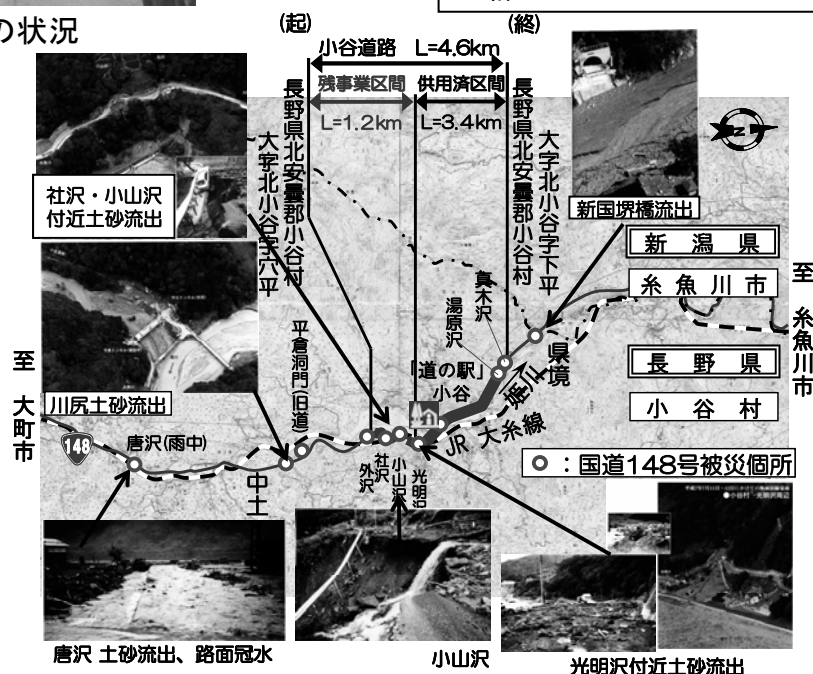


冬期の通行止め 年間平均7.4回（25.8時間）の通行止めが発生

雨量による通行止め 年間平均0.4回（2.1時間）の通行止めが発生

通行止め計 年間平均7.8回（27.9時間）の通行止めが発生

○OH7. 7. 11水害の状況



○ 通行止めによる営業停止損失額の減少による便益の考え方

$$B = \text{対象地域の産業別就労人口} \times \text{被害確率} \times \text{通行止め日数} \times \text{産業部門別利益}$$

$$= 3.8 \text{ 億円 (4.4 億円)} \quad \text{全体 (残事業)}$$

※対象地域：小谷村を対象

産業別就労人口：第1次 365人、第2次 425人、第3次 1,276人

通行止め日数：1.2日、被害率：24.6%

産業部門別利益：第1次 12,152円/日・人、第2次 63,065円/日・人、第3次 37,996円/日・人

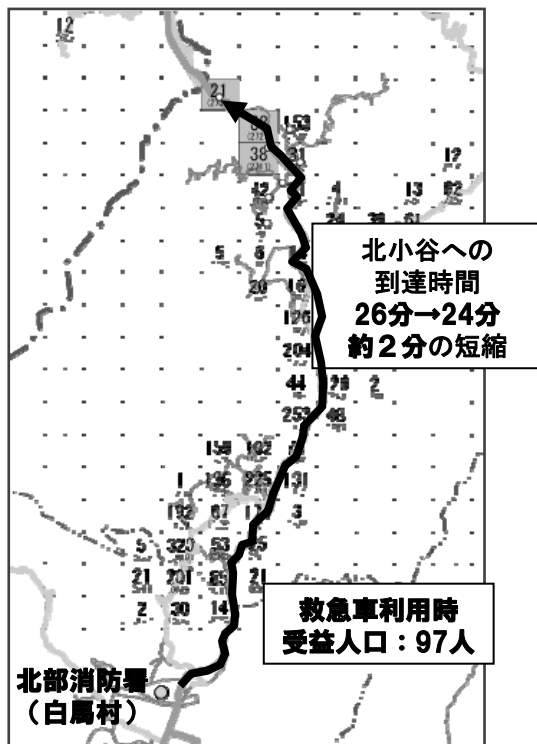
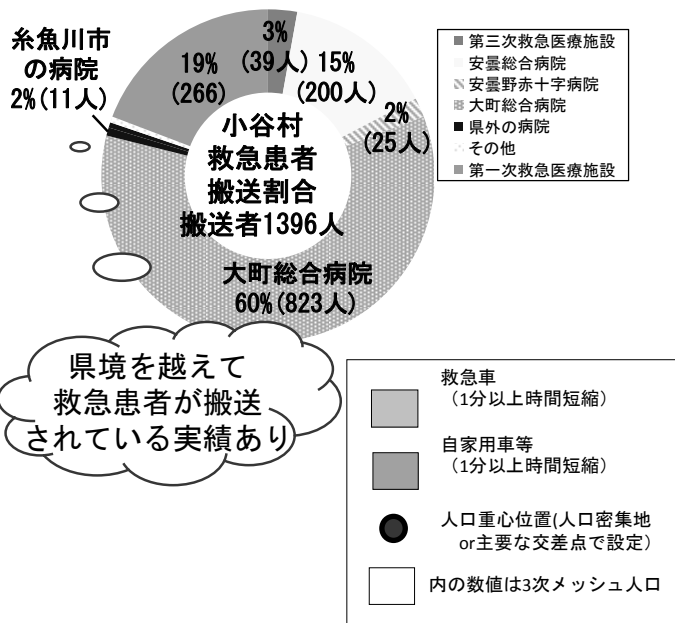
※ 金額は供用後50年間の便益として算定

7) 救命救急施設へのアクセス向上

- 当該道路は、北小谷地区から第2次医療施設である大町総合病院への唯一のアクセス路となっており、代替路がない。
- しかし、冬期間における交通障害等により、信頼性が問題となっている。
- 県境を越えた新潟県の病院への救急搬送も少数ではあるが存在する。

○病院、消防署と道路の関係

【小谷村救急患者搬送実績 (H14～H20)】



【救急車利用時の便益算定対象エリア】

住民の声

- ・積雪期にスムーズな通行ができないため、急病などの緊急時のことが心配。
- ・小谷を通過していく交通が事故や登坂不能となり、地域の生活交通に影響を及ぼしている。

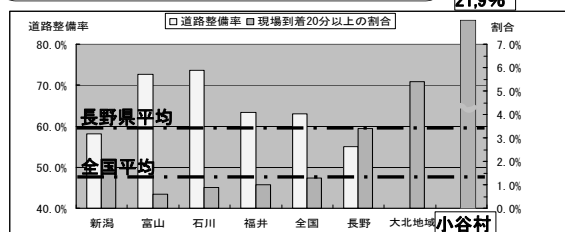
○救急車の通報から現場到着までの時間

【現場到着時間別出動件数の状況】

(通報から現場到着までの所要時間 20分以上の割合)

長野県	3.4%	全国ワースト 4位
大北地域	5.4%	
小谷村	21.9%	

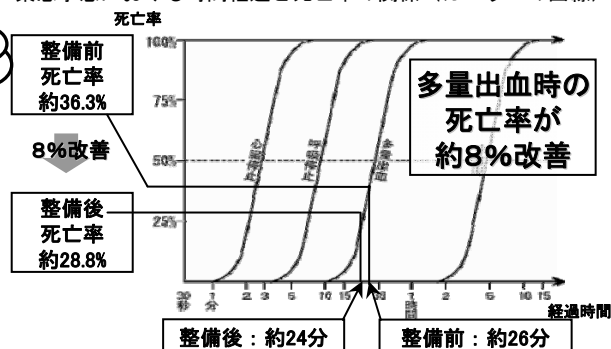
全国ワースト4位の長野県平均の約1.5倍



所要時間短縮による生存率の向上

【北部消防署～北小谷地区 整備前 26分→整備後 24分】

緊急事態における時間経過と死亡率の関係 (カーラーの曲線)



○ 救急医療へのアクセス向上による便益の考え方

救急車の現場到着時間に着目



救急車利用時 エリア人口	97人
人命価値	2.26億円/人

B = 救命救急アクセス向上エリア人口 × 疾病発生率
× 時間短縮による死亡改善率 × 人命価値 = 0.40億円 (0.00億円) 全体 (残事業)

※ 金額は供用後50年間の便益として算定

8) 災害時における交通の確保

- 一級河川姫川沿いは、糸魚川・静岡構造線に代表されるような危峻でもろい地質により、過去の大規模降雨時において度々氾濫し、路面冠水や土砂流出・地滑りといった災害を引き起こしている。
- 近年では平成7年の7.11水害により、白馬村～県境間が被災し、終日全面通行可能までに約2ヶ月を要し、他に代替路もないことから、地域の日常生活や経済活動に多大な影響を及ぼした。
- 災害時の唯一の幹線道路として災害に強い道路整備が望まれている。

○H7.7.11水害の状況



【H7年 7・11水害 国道148号 通行規制時系列表】

月 日	時間	規制区間	規制内容	規制理由
7月11日	17:50 ~	小谷村 中土 ~ 県境	全面通行止	事前規制
	19:15 ~	白馬村 新田 ~ 小谷村 中土	全面通行止	事前規制
7月12日	14:50 ~	大町市 木崎 ~ 大町市 佐野坂トンネル	全面通行止	大町市 築堤土砂流出
	18:20 ~	大町市 木崎 ~ 大町市 佐野坂トンネル	全面通行止 解除	
	18:20 ~	大町市 海ノ口駅前	全面通行止	迂回路あり
7月13日	18:15	大町市 海ノ口駅前	全面通行止 解除	大町市 ~ 白馬村 新田まで通行可能となる
7月15日	16:00	白馬村 新田 ~ 小谷村 下寺	救急車両通行可	
7月17日	13:00 ~	白馬村 新田 ~ 小谷村 川尻	全面通行止 解除	大町市 ~ 小谷村 川尻まで通行可能となる
8月6日	6:00	小谷村 川尻 ~ 小谷村 下寺	全面通行止 解除	大町市 ~ 小谷村 下寺まで通行可能となる
8月3日	6:00	小谷村 下寺 ~ 県境	夜間通行止	大町市 ~ 県境まで昼間通行可能となる(仮橋・仮道使用)
9月16日	10:00 ~	小谷村 新国界橋仮道	全面通行止め	小谷村 新国界橋仮道(大雨による)
9月17日	14:30 ~	小谷村 新国界橋仮道	解除	夜間通行止め継続
9月28日	13:00 ~	旧国界橋	解除	大町市 ~ 県境 全面通行可能

全面通行止開始:H7.7.11
全面通行止解除:H7.9.28
合計:80日間

○ 災害時の迂回解消による便益の考え方

$$B = \text{迂回に伴う増分経費（走行時間費用+走行経費）} \times \text{日交通量} \times \text{通行止め日数}$$

$$= 1.5 \text{ 億円 (0.0 億円) 全体 (残事業)}$$

※ 通行止め日数：80日（100年に1回）

※ 金額は供用後50年間の便益として算定

9) バス路線の利便性・信頼性向上

- 当該路線は、湯原などの北小谷地区にとって日常生活圏の中心都市である大町市に連絡する唯一の生活道路である。
- 通学バスを兼ねた村営バスも運行されており、安全で確実な交通の確保が切望されている。

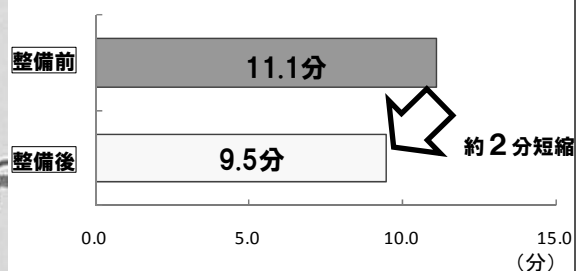
○バス路線区間の時間短縮



【小谷村HP 小谷村村営バス路線図】

○時間短縮効果

【バス路線の所要時間（平日1日）】



【小谷村営バス】

北小谷地区からの通学バスを兼ねる



当該事業区間
バス運行本数：12便/日（約6往復）
バス利用者数：7,745人/年
（H21.4～H22.3集計）
北小谷地区の学童人口：14人

住民の声

- ・ 国道148号はよく通行止めとなるので、通学路とする児童や園児を持つ親の立場から不安

※村民総決起集会（H21.4.30）より

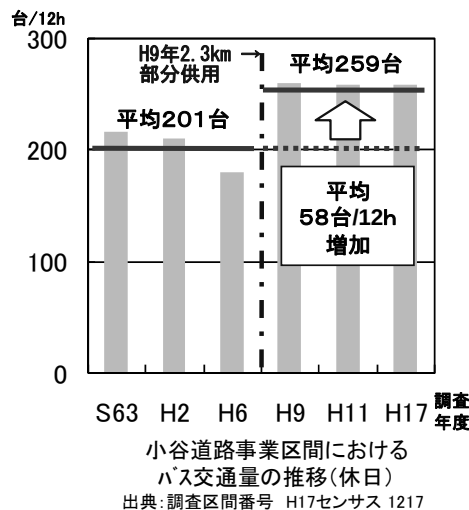
10) 観光消費額の増加

- 国道148号には観光資源が豊富で、スキー場等の大北地域への観光入り込み客数は年間725万人、海水浴場等の糸魚川市への観光入り込み客数は年間185万人となっている。
- 道路状況が大きく改善された平成9年を境として国道148号の長野・新潟県境部の観光目的のバスが増加した。

○国道148号沿線の観光施設



平成9年以降にバスの交通量が平均58台増加 ⇒ 観光客の増加



観光バス会社 (神奈川県S社) の声

- ・昔はすれ違いが困難であり、かつ急カーブの箇所が多かったため、乗務員が通りたくないと言っていたが、今は大分道がよくなったと感じている。

出典: 平成21年6月 バス会社ヒアリング

出典: 平成20年 観光地利用者統計調査結果
長野県 観光部 観光企画課

○ 観光消費の増加額による便益の考え方

$$B = \text{観光目的バス増加台数} \times \text{平均乗車人数} \times \text{平均消費額} \times \text{休日日数} \div 2 \quad (\text{※往復考慮})$$

$$= 66 \text{ 億円 (0 億円)} \quad \text{全体 (残事業)}$$

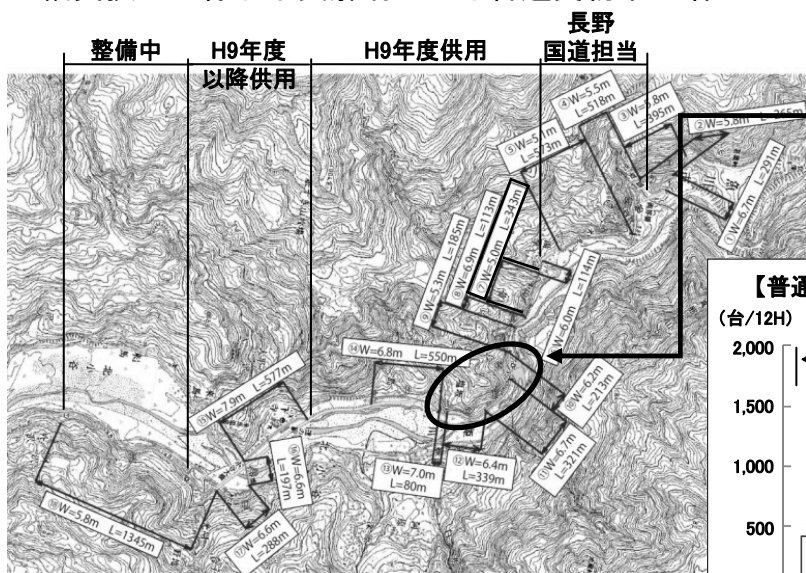
※ 平均消費額=4,524円/人 (北安曇の1人あたり観光諸費額) H21観光地利用統計調査 (長野県)

※ 金額は供用後50年間の便益として算定

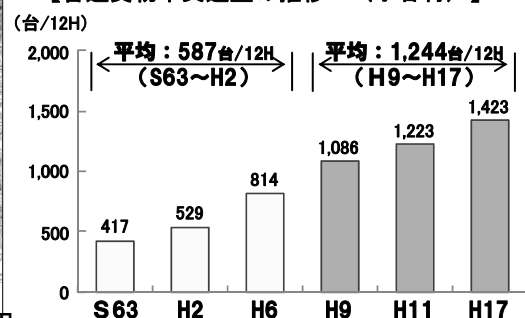
11) 物流幹線として物流効率化を支援

- 幅員狭小・線形不良が解消した平成9年以降、当該区間における普通貨物車の交通量が増加した。
- 物流業者へのアンケート結果からも、平成9年以降に他路線から国道148号への転換が明らかで、小谷道路は物流の効率化に貢献している。

○幅員狭小・線形不良解消による普通貨物車の増加

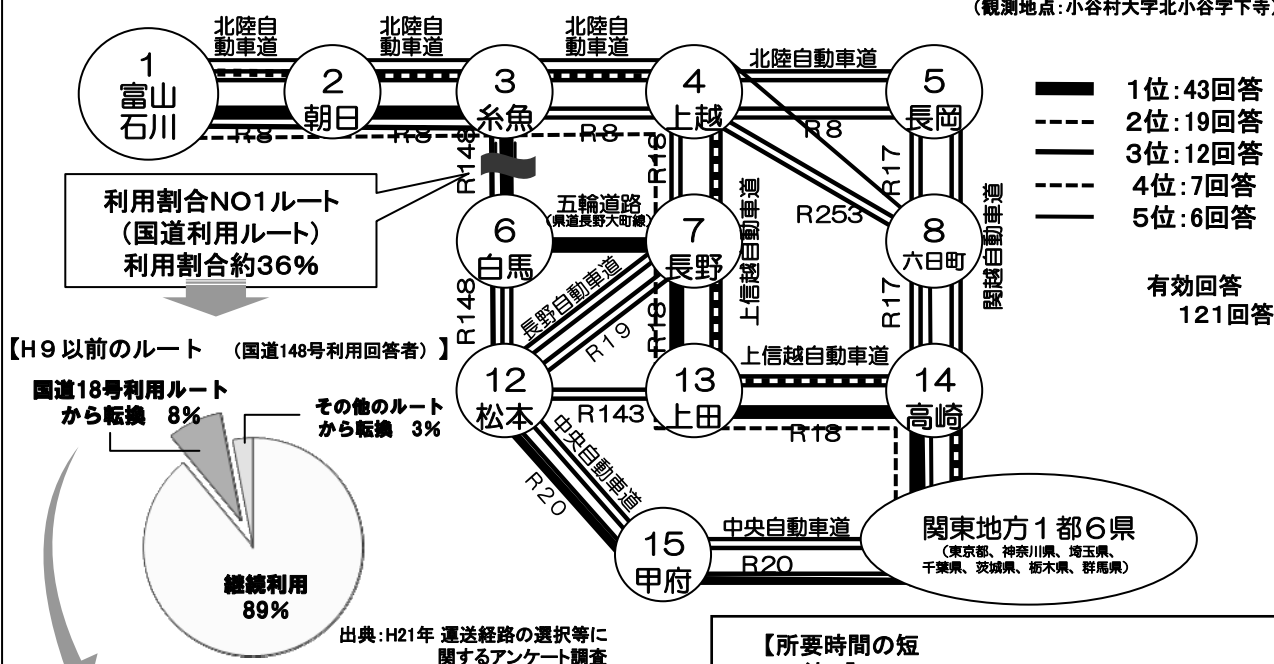


【普通貨物車交通量の推移（小谷村）】



出典：道路交通センサス
(観測地点：小谷村大字北小谷字下寺)

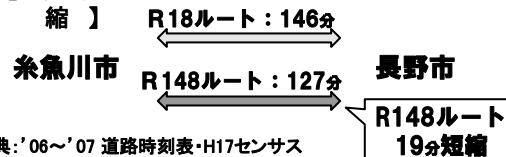
○運送経路の選択等に関するアンケート調査結果



【国道18号からルート変更した交通量】

$$1,244 \text{ (台/12H)} \times 8 \text{ (\%)} = 100 \text{ (台/12H)}$$

【所要時間の短縮】



出典：'06～'07 道路時刻表・H17センサス

○ 物流の効率化支援による便益の考え方

$$B = \text{ルート変更した交通量} \times \text{時間短縮} \times \text{時間価値} \times \text{平日日数}$$

$$= 8.5 \text{ 億円 (0.0 億円)} \quad \text{全体 (残事業)}$$

※ 金額は供用後50年間の便益として算定

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		
	合計	事業費	維持管理費
事業全体	327億円	324億円	2.5億円
残事業	36億円	36億円	0.36億円

<防災面を含む多様な便益>

小谷道路の役割		具体的内容	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	217億円	34億円
		走行経費減少便益	33億円	5.0億円
	②	災害等迂回便益	9.2億円	4.0億円
	③	冬期便益	12億円	1.8億円
	④	休日便益	7.4億円	1.1億円
	⑤	交通事故減少便益	1.8億円	0.23億円
(2) 災害による被害の回避	⑥	通行止めによる営業停止損益の解消	3.8億円	4.4億円
	⑦	救命救急施設へのアクセス向上 (時間短縮エリア人口 97人)	0.40億円	0億円
	⑧	災害時における交通の確保 ・H17年7・11水害の80日間の全面通行止め実績の回避 (100年に1回確率)	1.5億円	0億円
	⑨	バス路線の利便性・信頼性向上	—	
安解消 住民の不 地域	⑩	地域唯一の道路としての役割	—	
(4) その他効果	⑪	観光消費額の増加	66億円	0億円
	⑫	物流幹線として物流効率化を支援 (H9年前 平均587台/12h→H9以降 平均1,244台/h)	8.5億円	0億円

<費用と効果>

	効果(1)	効果(2)				効果(3)	効果(4)		
	①～⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	費用
事業全体	281億円	3.8億円	0.40億円	1.5億円	α	β	66億円	8.5億円	327億円
残事業	46億円	4.4億円	0億円	0億円	α	β	0億円	0億円	36億円

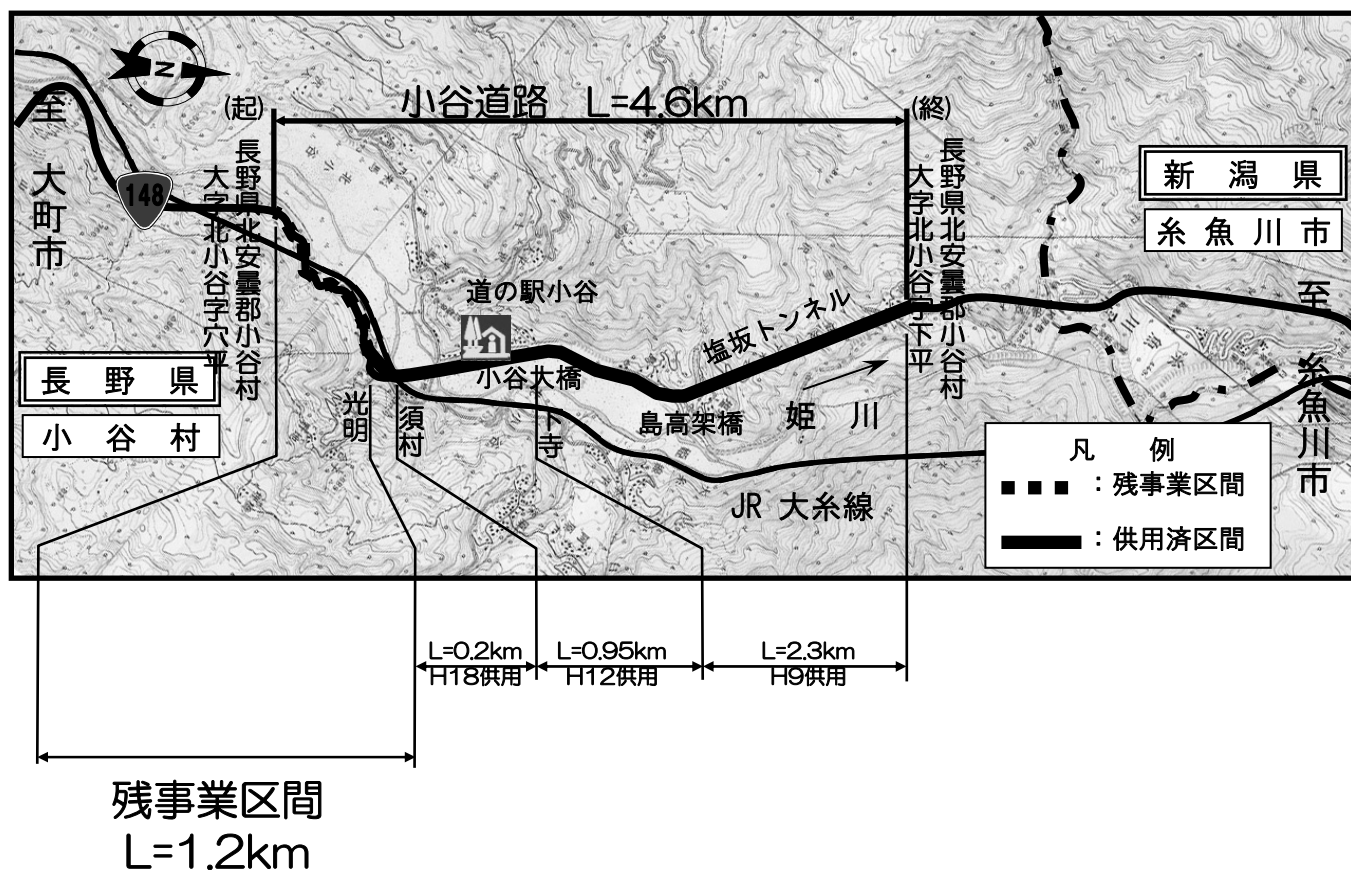
8. 事業進捗の見込み

①残事業の内容

- ・ 残事業区間（北小谷字穴平～同字光明・L=1.2km）の工事

②今後の事業の見通し等

- ・ 早期の完成供用を目指し事業を推進する。



9. 代替案等の可能性

- ・ 計画路線は地形、土地利用状況、主要幹線道路等との接続などを勘案して決定したものであり、地元や関係機関等との協議によって了解が得られたものである。
- ・ 事業区間（L=4.6km）の約74%の区間が供用済みとなっており、残事業区間（L=1.2km）の供用に向け、事業を推進している。
- ・ 地元関係機関との協議及び了解により用地買収は完了し、事業は約84%が完了している。（事業費ベース）

10. 対応方針（原案）

対応方針（原案）

事業継続

（理由）

- ・ 国道148号小谷道路の整備により、大型車すれ違い困難区間や事前通行規制区間、冬期交通障害区間の解消が図られる。
- ・ 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、国道148号は、長野県大町市を起点とし、新潟県糸魚川市に至る幹線道路であり、観光・物流ルートとして、また、地域の日常生活を支える生活道路として重要な役割を担っており、地域の活性化や物流の効率化の支援など期待される。

(参考資料)

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１４８号	小谷道路	L＝4.6km	一次改築	ＢＰ・現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
4,600	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	243億円	4.0億円	247億円
うち残事業分	39億円	1.0億円	40億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	324億円	2.5億円	327億円
うち残事業分	36億円	0.36億円	36億円

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１０年度、平成２６年度			
単年便益 (初年便益)	5.1億円	0.86億円	0.04億円	6.0億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	240億円	38億円	1.8億円	281億円
うち残事業分	39億円	6.4億円	0.23億円	46億円

交通状況の変化（全体）

様式－3①

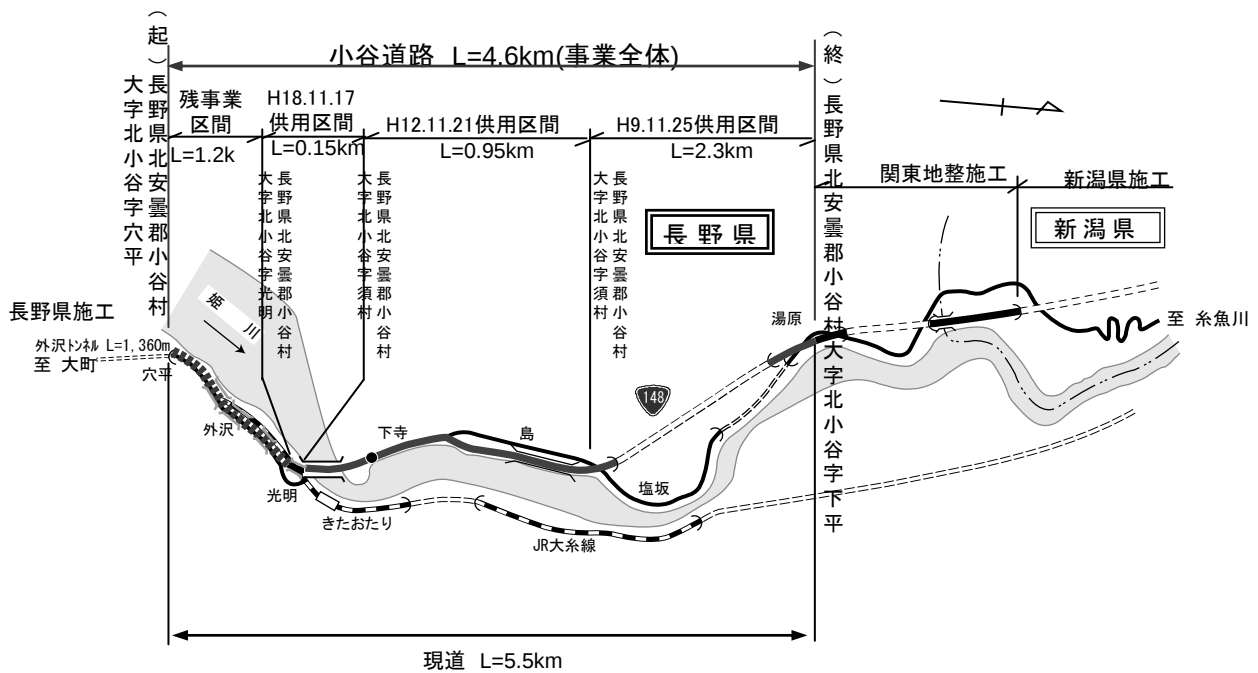
事業名： 小谷道路

（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 : 4. 6km		交通量	[台/日]	4, 600	
		走行時間	[分]	6. 1	
		走行時間費用	[億円/年]	6. 12	
②主な周 辺道路	現道 (国 道148号) : 5. 5km	交通量	[台/日]	4, 600	
		走行時間	[分]	12. 8	
		走行時間費用	[億円/年]	13. 01	
		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]	60. 69	60. 55

			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 : 4. 6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	73. 70	66. 67	7. 03

(2) 図面(①、②に該当する道路を明示すること)



交通状況の変化（残事業）

様式－3①

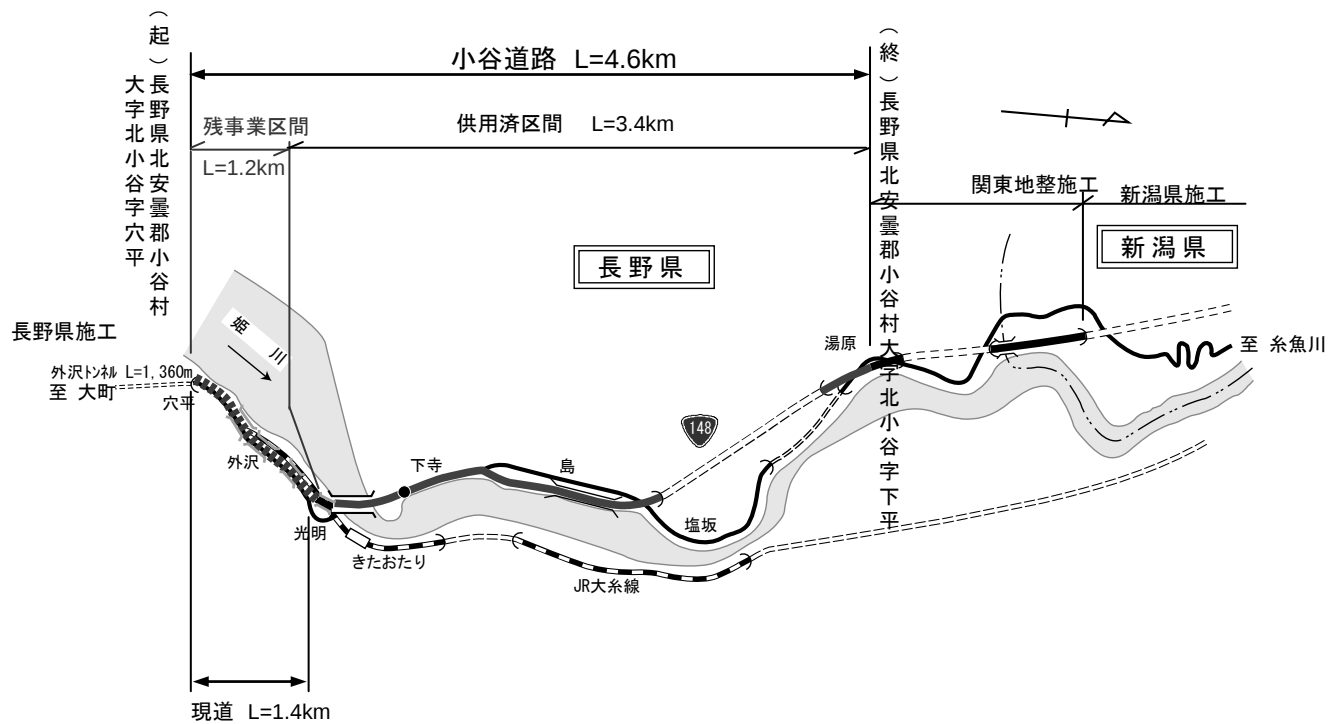
事業名： 小谷道路

（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 ： 4. 6km	交通量	[台/日]		4, 600	
	走行時間	[分]		6. 1	
	走行時間費用	[億円/年]		6. 12	
②主な周 辺道路	現道(国 道148号) ： 5. 5km	交通量	[台/日]	4, 600	
		走行時間	[分]	7. 8	
		走行時間費用	[億円/年]	7. 84	
		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]	60. 69	60. 55	

			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： 4. 6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	68. 53	66. 67	1. 86

(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： 小谷道路

(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)	☒		
	その他	☐		
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間		
	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	☒ (平成42年)	
		複数時点での推計	☐	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	☒	
		整備の有無のいずれかのみ推計	☐ 有 ☐ 無	
		いずれかのみ の推計の場合	いずれかのみ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)	☒ (H17センサス)	
		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)	☐	
		その他()	☐	
		開発交通量の考慮	無 ☒ 有 ☐ 有の場合のみ 考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載	
	配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	☐	
		転換率式を用いた配分	☐	
		Q-V式と転換率式の併用による配分	☒	
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	☐	
		簡易手法	☐	
		簡易手法の 採択理由	小規模事業である	☐
			山間部海岸部で併行道路が少ない	☐
			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 採用理由を記載	☐		
	最終配分の速度	☐		
	採用理由を記載			
	その他(QV条件式より平均速度を算出)	☒		

(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	☐	
		考慮する	☒	
		考慮する 場合のみ	面的に考慮	☐
			対象路線のみ考慮	☐
			採用した休日係数	(107.1) %
			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	☐	
		考慮する	☒	
		考慮する 場合のみ	採用した通行止め日数(年あたり)	(1.2) 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載 過去8年間の実績を考慮	
			とり止め交通を考慮する	☐
			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	☐	
		考慮する	☒	
		考慮する 場合のみ	採用した冬期日数(年あたり)	(133) 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日から最後に観測された日までの日数を考慮	
			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	☒	
		その他 ()	☐	
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	☒		
	独自に設定した値を使用	☐		
	算出根拠を添付すること			
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	☒		
	独自に設定した値を使用	☐		
	算出根拠を添付すること			
交通事故減少 便益算定	中央分離帯の有無を考慮	☐		
	中央分離帯の有無を考慮しない	☒		
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	☒		
	考慮する	☐		
	(考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				

事業名： 小谷道路

(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	☒
		標準投資パターンを採用	☐
		その他()	☐
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 長野県管理路線の実績値から設定	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	☒
その他			
4. その他			

費用の現在価値算定表(全体)

箇所名： 小谷道路

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

				単価(億円)		延長(km)	単純単価(億円)
				0.0200		4.6	0.0920
年次	年度	割戻率 4.0%	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
－5年目	H 5	1.9479	103.7	6.81	11.68		
－4年目	H 6	1.8730	103.6	9.62	15.88		
－3年目	H 7	1.8009	103.0	36.22	57.82		
－2年目	H 8	1.7317	102.4	43.70	67.47		
－1年目	H 9	1.6651	103.4	26.97	39.65		
供用開始年次	H 10	1.6010	102.8	13.75	19.55	0.04	0.06
1年目	H 11	1.5395	101.3	9.53	13.22	0.04	0.06
2年目	H 12	1.4802	99.7	6.29	8.53	0.04	0.06
3年目	H 13	1.4233	98.4	0.19	0.25	0.06	0.08
4年目	H 14	1.3686	96.6	0.48	0.62	0.06	0.08
5年目	H 15	1.3159	95.4	0.48	0.60	0.06	0.08
6年目	H 16	1.2653	94.4	2.38	2.91	0.06	0.08
7年目	H 17	1.2167	93.2	2.10	2.50	0.06	0.07
8年目	H 18	1.1699	92.5	2.86	3.30	0.06	0.07
9年目	H 19	1.1249	91.7	7.24	8.11	0.06	0.07
10年目	H 20	1.0816	91.3	12.33	13.34	0.06	0.07
11年目	H 21	1.0400	91.3	10.80	11.23	0.06	0.07
12年目	H 22	1.0000	91.3	12.38	12.38	0.06	0.06
13年目	H 23	0.9615	91.3	7.05	6.78	0.06	0.06
14年目	H 24	0.9246	91.3	22.41	20.72	0.06	0.06
15年目	H 25	0.8890	91.3	9.31	8.28	0.09	0.08
16年目	H 26	0.8548	91.3			0.09	0.07
17年目	H 27	0.8219	91.3			0.09	0.07
18年目	H 28	0.7903	91.3			0.09	0.07
19年目	H 29	0.7599	91.3			0.09	0.07
20年目	H 30	0.7307	91.3			0.09	0.06
21年目	H 31	0.7026	91.3			0.09	0.06
22年目	H 32	0.6756	91.3			0.09	0.06
23年目	H 33	0.6496	91.3			0.09	0.06
24年目	H 34	0.6246	91.3			0.09	0.05
25年目	H 35	0.6006	91.3			0.09	0.05
26年目	H 36	0.5775	91.3			0.09	0.05
27年目	H 37	0.5553	91.3			0.09	0.05
28年目	H 38	0.5339	91.3			0.09	0.05
29年目	H 39	0.5134	91.3			0.09	0.04
30年目	H 40	0.4936	91.3			0.09	0.04
31年目	H 41	0.4746	91.3			0.09	0.04
32年目	H 42	0.4564	91.3			0.09	0.04
33年目	H 43	0.4388	91.3			0.09	0.04
34年目	H 44	0.4220	91.3			0.09	0.04
35年目	H 45	0.4057	91.3			0.09	0.04
36年目	H 46	0.3901	91.3			0.09	0.03
37年目	H 47	0.3751	91.3			0.09	0.03
38年目	H 48	0.3607	91.3			0.09	0.03
39年目	H 49	0.3468	91.3			0.09	0.03
40年目	H 50	0.3335	91.3			0.09	0.03
41年目	H 51	0.3207	91.3			0.09	0.03
42年目	H 52	0.3083	91.3			0.09	0.03
43年目	H 53	0.2965	91.3			0.09	0.03
44年目	H 54	0.2851	91.3			0.09	0.02
45年目	H 55	0.2741	91.3			0.09	0.02
46年目	H 56	0.2636	91.3			0.09	0.02
47年目	H 57	0.2534	91.3			0.09	0.02
48年目	H 58	0.2437	91.3			0.09	0.02
49年目	H 59	0.2343	91.3	-2.65	-0.62	0.09	0.02
合 計				240.25	324.20	3.96	2.52
単純事業費計				242.90		3.96	

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。

費用の現在価値算定表(残事業)

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 小谷道路

年次	年度	割引率 4.0%	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
－4年目	H 22	1.0000	91.3	0.00	0.00		
－3年目	H 23	0.9615	91.3	7.05	6.78		
－2年目	H 24	0.9246	91.3	22.41	20.72		
－1年目	H 25	0.8890	91.3	9.31	8.28		
供用開始年次	H 26	0.8548	91.3			0.02	0.02
1年目	H 27	0.8219	91.3			0.02	0.02
2年目	H 28	0.7903	91.3			0.02	0.02
3年目	H 29	0.7599	91.3			0.02	0.02
4年目	H 30	0.7307	91.3			0.02	0.01
5年目	H 31	0.7026	91.3			0.02	0.01
6年目	H 32	0.6756	91.3			0.02	0.01
7年目	H 33	0.6496	91.3			0.02	0.01
8年目	H 34	0.6246	91.3			0.02	0.01
9年目	H 35	0.6006	91.3			0.02	0.01
10年目	H 36	0.5775	91.3			0.02	0.01
11年目	H 37	0.5553	91.3			0.02	0.01
12年目	H 38	0.5339	91.3			0.02	0.01
13年目	H 39	0.5134	91.3			0.02	0.01
14年目	H 40	0.4936	91.3			0.02	0.01
15年目	H 41	0.4746	91.3			0.02	0.01
16年目	H 42	0.4564	91.3			0.02	0.01
17年目	H 43	0.4388	91.3			0.02	0.01
18年目	H 44	0.4220	91.3			0.02	0.01
19年目	H 45	0.4057	91.3			0.02	0.01
20年目	H 46	0.3901	91.3			0.02	0.01
21年目	H 47	0.3751	91.3			0.02	0.01
22年目	H 48	0.3607	91.3			0.02	0.01
23年目	H 49	0.3468	91.3			0.02	0.01
24年目	H 50	0.3335	91.3			0.02	0.01
25年目	H 51	0.3207	91.3			0.02	0.01
26年目	H 52	0.3083	91.3			0.02	0.01
27年目	H 53	0.2965	91.3			0.02	0.01
28年目	H 54	0.2851	91.3			0.02	0.01
29年目	H 55	0.2741	91.3			0.02	0.01
30年目	H 56	0.2636	91.3			0.02	0.01
31年目	H 57	0.2534	91.3			0.02	0.01
32年目	H 58	0.2437	91.3			0.02	0.00
33年目	H 59	0.2343	91.3			0.02	0.00
34年目	H 60	0.2253	91.3			0.02	0.00
35年目	H 61	0.2166	91.3			0.02	0.00
36年目	H 62	0.2083	91.3			0.02	0.00
37年目	H 63	0.2003	91.3			0.02	0.00
38年目	H 64	0.1926	91.3			0.02	0.00
39年目	H 65	0.1852	91.3			0.02	0.00
40年目	H 66	0.1780	91.3			0.02	0.00
41年目	H 67	0.1712	91.3			0.02	0.00
42年目	H 68	0.1646	91.3			0.02	0.00
43年目	H 69	0.1583	91.3			0.02	0.00
44年目	H 70	0.1522	91.3			0.02	0.00
45年目	H 71	0.1463	91.3			0.02	0.00
46年目	H 72	0.1407	91.3			0.02	0.00
47年目	H 73	0.1353	91.3			0.02	0.00
48年目	H 74	0.1301	91.3			0.02	0.00
49年目	H 75	0.1251	91.3	0.00	0.00	0.02	0.00
合 計				38.77	35.78	1.00	0.36
単純事業費計				38.77		1.00	

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(全体)

箇所名：小谷道路

様式-5

年次 (年度)	年度 H22	総走行台数の年次別伸び率 (北陸7ルート)			GDP 7ルート	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 (億円)				
		割引率 4.0%				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)	割引率%		
		乗用車種	小型貨物	普通貨物																	
供用開始年次	H10	0.99506	0.98639	0.98265	0.99165	1.6010	102.8	0.81	0.12	4.16	5.09	7.24	0.08	0.01	0.77	0.86	1.22	0.04	0.05	5.99	8.51
1年目	H11	0.99503	0.98610	0.98210	0.99156	1.5995	101.3	0.80	0.12	4.09	5.01	6.95	0.08	0.01	0.76	0.84	1.17	0.04	0.05	5.89	8.18
2年目	H12	0.99500	0.98581	0.98155	0.99147	1.4802	99.7	0.80	0.12	4.01	4.93	6.69	0.08	0.01	0.74	0.83	1.13	0.04	0.05	5.80	7.86
3年目	H13	0.99497	0.98552	0.98100	0.99138	1.4233	98.4	0.81	0.16	5.53	6.81	8.99	0.10	0.01	1.00	1.12	1.48	0.05	0.07	7.98	10.53
4年目	H14	0.99494	0.98523	0.98045	0.99129	1.3686	96.6	1.11	0.16	5.43	6.69	8.66	0.10	0.01	0.98	1.10	1.42	0.05	0.07	7.84	10.14
5年目	H15	0.99491	0.98494	0.97990	0.99120	1.3159	95.4	1.10	0.16	5.32	6.58	8.29	0.10	0.01	0.96	1.08	1.36	0.05	0.06	7.71	9.71
6年目	H16	0.99488	0.98465	0.97935	0.99111	1.2653	94.4	1.10	0.15	5.21	6.46	7.91	0.10	0.01	0.94	1.06	1.29	0.05	0.06	7.57	9.27
7年目	H17	0.99485	0.98436	0.97880	0.99102	1.2167	93.2	1.09	0.15	5.11	6.35	7.57	0.10	0.01	0.92	1.04	1.24	0.05	0.06	7.44	8.86
8年目	H18	0.99483	0.98411	0.97835	0.99094	1.1699	92.5	1.09	0.15	5.00	6.23	7.20	0.10	0.01	0.90	1.02	1.17	0.05	0.06	7.30	8.43
9年目	H19	0.99480	0.98385	0.97787	0.99086	1.1249	91.7	1.10	0.15	4.99	6.24	6.99	0.10	0.01	0.90	1.01	1.13	0.05	0.06	7.30	8.17
10年目	H20	0.99477	0.98359	0.97737	0.99077	1.0816	91.3	1.10	0.15	4.88	6.12	6.62	0.10	0.01	0.88	0.99	1.07	0.05	0.05	7.16	7.74
11年目	H21	0.99475	0.98331	0.97684	0.99069	1.0400	91.3	1.09	0.14	4.77	6.00	6.24	0.10	0.01	0.86	0.97	1.01	0.05	0.05	7.02	7.30
12年目	H22	0.99472	0.98303	0.97629	0.99060	1.0000	91.3	1.08	0.14	4.65	5.88	5.88	0.10	0.01	0.84	0.95	0.95	0.05	0.05	6.88	6.88
13年目	H23	0.99469	0.98273	0.97572	0.99051	0.9615	91.3	1.08	0.14	4.54	5.76	5.54	0.10	0.01	0.82	0.93	0.89	0.05	0.05	6.74	6.48
14年目	H24	0.99466	0.98243	0.97511	0.99042	0.9246	91.3	1.07	0.14	4.43	5.64	5.22	0.10	0.01	0.80	0.91	0.84	0.05	0.04	6.60	6.10
15年目	H25	0.99463	0.98212	0.97448	0.99033	0.8890	91.3	1.07	0.13	4.32	5.53	4.91	0.10	0.01	0.78	0.89	0.79	0.06	0.06	6.48	5.76
16年目	H26	0.99460	0.98179	0.97381	0.99023	0.8548	91.3	1.46	0.37	7.90	9.73	8.32	0.13	0.03	1.38	1.54	1.32	0.06	0.05	11.34	9.69
17年目	H27	0.99457	0.98145	0.97310	0.99014	0.8219	91.3	1.45	0.36	7.69	9.51	7.81	0.13	0.03	1.35	1.51	1.24	0.06	0.05	11.08	9.10
18年目	H28	0.99454	0.98110	0.97236	0.99004	0.7903	91.3	1.44	0.35	7.49	9.28	7.34	0.13	0.03	1.31	1.47	1.16	0.06	0.05	10.82	8.55
19年目	H29	0.99451	0.98074	0.97157	0.98994	0.7599	91.3	1.44	0.35	7.28	9.06	6.99	0.13	0.03	1.28	1.43	1.09	0.06	0.05	10.56	8.02
20年目	H30	0.99448	0.98036	0.97074	0.98984	0.7307	91.3	1.43	0.34	7.07	8.84	6.46	0.13	0.03	1.24	1.39	1.02	0.06	0.04	10.30	7.52
21年目	H31	0.99445	0.97997	0.96986	0.98973	0.7026	91.3	1.42	0.33	6.87	8.62	6.06	0.13	0.03	1.20	1.36	0.95	0.06	0.04	10.04	7.05
22年目	H32	0.99588	0.98583	0.98106	0.99285	0.6756	91.3	1.41	0.33	6.66	8.40	5.67	0.13	0.03	1.17	1.32	0.89	0.06	0.04	9.78	6.61
23年目	H33	0.99586	0.98563	0.98070	0.99280	0.6496	91.3	1.41	0.32	6.53	8.26	5.37	0.13	0.03	1.14	1.30	0.84	0.06	0.04	9.62	6.25
24年目	H34	0.99583	0.98542	0.98032	0.99275	0.6246	91.3	1.40	0.32	6.41	8.13	5.08	0.13	0.03	1.12	1.27	0.80	0.06	0.04	9.46	5.91
25年目	H35	0.99583	0.98520	0.97992	0.99270	0.6006	91.3	1.40	0.31	6.28	7.99	4.80	0.13	0.02	1.10	1.25	0.75	0.06	0.03	9.30	5.58
26年目	H36	0.99581	0.98498	0.97951	0.99264	0.5775	91.3	1.39	0.31	6.15	7.85	4.53	0.12	0.02	1.08	1.23	0.71	0.06	0.03	9.14	5.28
27年目	H37	0.99579	0.98475	0.97908	0.99259	0.5553	91.3	1.38	0.30	6.03	7.72	4.28	0.12	0.02	1.06	1.20	0.67	0.06	0.03	8.98	4.99
28年目	H38	0.99578	0.98452	0.97864	0.99253	0.5339	91.3	1.38	0.30	5.90	7.58	4.05	0.12	0.02	1.03	1.18	0.63	0.06	0.03	8.82	4.71
29年目	H39	0.99576	0.98427	0.97817	0.99248	0.5134	91.3	1.37	0.29	5.78	7.44	3.82	0.12	0.02	1.01	1.16	0.59	0.06	0.03	8.66	4.44
30年目	H40	0.99574	0.98402	0.97768	0.99242	0.4936	91.3	1.37	0.29	5.65	7.31	3.61	0.12	0.02	0.99	1.14	0.56	0.06	0.03	8.50	4.19
31年目	H41	0.99572	0.98376	0.97717	0.99236	0.4746	91.3	1.36	0.28	5.52	7.17	3.40	0.12	0.02	0.97	1.11	0.53	0.06	0.03	8.34	3.96
32年目	H42	0.99077	0.99335	1.00200	0.99205	0.4564	91.3	1.36	0.28	5.40	7.03	3.21	0.12	0.02	0.95	1.09	0.50	0.06	0.03	8.18	3.73
33年目	H43	0.99069	0.99330	1.00200	0.99199	0.4388	91.3	1.34	0.28	5.41	7.03	3.08	0.12	0.02	0.95	1.09	0.48	0.05	0.02	8.17	3.59
34年目	H44	0.99060	0.99326	1.00200	0.99193	0.4220	91.3	1.33	0.28	5.42	7.03	2.96	0.12	0.02	0.95	1.09	0.46	0.05	0.02	8.17	3.45
35年目	H45	0.99051	0.99321	1.00199	0.99186	0.4057	91.3	1.32	0.27	5.43	7.02	2.85	0.12	0.02	0.95	1.09	0.44	0.05	0.02	8.17	3.31
36年目	H46	0.99042	0.99316	1.00199	0.99179	0.3901	91.3	1.31	0.27	5.44	7.02	2.74	0.12	0.02	0.95	1.09	0.43	0.05	0.02	8.16	3.19
37年目	H47	0.99033	0.99312	1.00198	0.99173	0.3751	91.3	1.29	0.27	5.45	7.02	2.63	0.12	0.02	0.96	1.09	0.41	0.05	0.02	8.16	3.06
38年目	H48	0.99023	0.99307	1.00198	0.99166	0.3607	91.3	1.28	0.27	5.46	7.01	2.53	0.11	0.02	0.96	1.09	0.39	0.05	0.02	8.16	2.94
39年目	H49	0.99014	0.99302	1.00198	0.99159	0.3468	91.3	1.27	0.27	5.47	7.01	2.43	0.11	0.02	0.96	1.09	0.38	0.05	0.02	8.15	2.83
40年目	H50	0.99004	0.99297	1.00197	0.99152	0.3335	91.3	1.26	0.26	5.48	7.00	2.34	0.11	0.02	0.96	1.09	0.37	0.05	0.02	8.15	2.72
41年目	H51	0.98994	0.99292	1.00197	0.99144	0.3207	91.3	1.24	0.26	5.50	7.00	2.25	0.11	0.02	0.96	1.10	0.35	0.05	0.02	8.15	2.61
42年目	H52	0.98984	0.99287	1.00196	0.99137	0.3083	91.3	1.23	0.26	5.51	7.00	2.16	0.11	0.02	0.96	1.10	0.34	0.05	0.02	8.14	2.51
43年目	H53	0.98973	0.99282	1.00196	0.99129	0.2965	91.3	1.22	0.26	5.52	6.99	2.07	0.11	0.02	0.97	1.10	0.33	0.05	0.01	8.14	2.41
44年目	H54	0.98963	0.99277	1.00196	0.99122	0.2851	91.3	1.21	0.26	5.53	6.99	1.99	0.11	0.02	0.97	1.10	0.31	0.05	0.01	8.14	2.32
45年目	H55	0.98952	0.99272	1.00195	0.99114	0.2741	91.3	1.19	0.26	5.54	6.99	1.92	0.11	0.02	0.97	1.10	0.30	0.05	0.01	8.13	2.23
46年目	H56	0.98941	0.99266	1.00195	0.99106	0.2636	91.3	1.18	0.25	5.55	6.98	1.84	0.11	0.02	0.97	1.10	0.29	0.05	0.01	8.13	2.14
47年目	H57	0.98929	0.99261	1.00194	0.99098	0.2534	91.3	1.17	0.25	5.56	6.98	1.77	0.10	0.02	0.97	1.10	0.28	0.05	0.01	8.13	2.06
48年目	H58	0.98918	0.99255	1.00194	0.99090	0.2437	91.3	1.16	0.25	5.57	6.98	1.70	0.10	0.02	0.98	1.10	0.27	0.05	0.01	8.12	1.98
49年目	H59	0.98906	0.99250	1.00194	0.99081	0.2343	91.3	1.14	0.25	5.58	6.97	1.63	0.10	0.02	0.98	1.10	0.26	0.05	0.01	8.12	1.90
合計		</																			

便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名：小谷道路

様式-5

年次 (暦年)	年度 H22	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸7道庁)					GDP テフルー	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 (億円)
		乗用車	小型貨物	普通貨物	全重	4.0%		① 計	現在価値 (1)×(A)	費用重額	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×(2)	③		
供用開始年次	1年目	H 26	0.99460	0.98179	0.97381	0.99023	913	0.40	0.10	2.07	2.56	2.19	0.42	0.01	0.01	3.00	256
2年目	H 27	0.99457	0.98145	0.97310	0.99014	0.8219	913	0.39	0.10	2.01	2.50	2.06	0.41	0.01	0.01	2.93	241
3年目	H 28	0.99454	0.98110	0.97236	0.99004	0.7903	913	0.39	0.10	1.96	2.45	1.93	0.36	0.01	0.01	2.86	226
4年目	H 29	0.99451	0.98074	0.97157	0.98994	0.7599	913	0.39	0.10	1.90	2.39	1.81	0.39	0.01	0.01	2.79	212
5年目	H 30	0.99448	0.98036	0.97074	0.98984	0.7307	913	0.39	0.09	1.85	2.33	1.70	0.38	0.01	0.01	2.73	199
6年目	H 31	0.99445	0.97997	0.96986	0.98973	0.7026	913	0.39	0.09	1.80	2.27	1.60	0.37	0.01	0.01	2.66	187
7年目	H 32	0.99588	0.98583	0.98106	0.99285	0.6756	913	0.38	0.09	1.74	2.21	1.50	0.36	0.01	0.01	2.59	175
8年目	H 33	0.99586	0.98563	0.98070	0.99280	0.6496	913	0.38	0.09	1.71	2.18	1.41	0.36	0.01	0.01	2.55	165
9年目	H 34	0.99585	0.98542	0.98032	0.99275	0.6246	913	0.38	0.09	1.68	2.14	1.34	0.35	0.01	0.01	2.50	156
10年目	H 35	0.99583	0.98520	0.97992	0.99270	0.6006	913	0.38	0.09	1.64	2.11	1.27	0.34	0.01	0.01	2.46	148
11年目	H 36	0.99581	0.98498	0.97951	0.99264	0.5775	913	0.38	0.08	1.61	2.07	1.20	0.34	0.01	0.01	2.42	140
12年目	H 37	0.99579	0.98475	0.97908	0.99259	0.5553	913	0.37	0.08	1.58	2.03	1.13	0.33	0.01	0.01	2.38	132
13年目	H 38	0.99578	0.98452	0.97864	0.99253	0.5339	913	0.37	0.08	1.54	2.00	1.07	0.32	0.01	0.01	2.34	125
14年目	H 39	0.99576	0.98427	0.97817	0.99248	0.5134	913	0.37	0.08	1.51	1.96	1.01	0.32	0.01	0.01	2.29	118
15年目	H 40	0.99574	0.98402	0.97768	0.99242	0.4936	913	0.37	0.08	1.48	1.93	0.95	0.31	0.01	0.01	2.25	111
16年目	H 41	0.99572	0.98376	0.97717	0.99236	0.4746	913	0.37	0.08	1.44	1.89	0.90	0.31	0.01	0.01	2.21	105
17年目	H 42	0.99077	0.99335	1.00200	0.99205	0.4564	913	0.37	0.08	1.41	1.86	0.85	0.30	0.01	0.01	2.17	99
18年目	H 43	0.99069	0.99330	1.00200	0.99199	0.4388	913	0.36	0.08	1.41	1.85	0.81	0.30	0.01	0.01	2.17	95
19年目	H 44	0.99060	0.99326	1.00200	0.99193	0.4220	913	0.36	0.08	1.42	1.85	0.78	0.30	0.01	0.01	2.17	91
20年目	H 45	0.99051	0.99321	1.00199	0.99186	0.4057	913	0.35	0.08	1.42	1.85	0.75	0.30	0.01	0.00	2.16	88
21年目	H 46	0.99042	0.99316	1.00199	0.99179	0.3901	913	0.35	0.08	1.43	1.85	0.72	0.30	0.01	0.00	2.16	84
22年目	H 47	0.99033	0.99312	1.00198	0.99173	0.3751	913	0.35	0.07	1.43	1.85	0.69	0.30	0.01	0.00	2.16	81
23年目	H 48	0.99023	0.99307	1.00198	0.99166	0.3607	913	0.35	0.07	1.43	1.85	0.67	0.30	0.01	0.00	2.16	78
24年目	H 49	0.99014	0.99302	1.00198	0.99159	0.3468	913	0.34	0.07	1.43	1.85	0.64	0.30	0.01	0.00	2.16	75
25年目	H 50	0.99004	0.99297	1.00197	0.99152	0.3329	913	0.34	0.07	1.43	1.85	0.62	0.30	0.01	0.00	2.16	72
26年目	H 51	0.98994	0.99292	1.00197	0.99144	0.3207	913	0.34	0.07	1.44	1.85	0.59	0.30	0.01	0.00	2.16	69
27年目	H 52	0.98984	0.99287	1.00196	0.99137	0.3083	913	0.33	0.07	1.44	1.85	0.57	0.30	0.01	0.00	2.16	67
28年目	H 53	0.98973	0.99282	1.00196	0.99129	0.2965	913	0.33	0.07	1.44	1.84	0.55	0.30	0.01	0.00	2.16	64
29年目	H 54	0.98963	0.99277	1.00196	0.99122	0.2851	913	0.33	0.07	1.45	1.84	0.53	0.30	0.01	0.00	2.16	61
30年目	H 55	0.98952	0.99272	1.00195	0.99114	0.2741	913	0.32	0.07	1.45	1.84	0.50	0.30	0.01	0.00	2.15	59
31年目	H 56	0.98941	0.99266	1.00195	0.99106	0.2636	913	0.32	0.07	1.45	1.84	0.49	0.30	0.01	0.00	2.15	57
32年目	H 57	0.98929	0.99261	1.00194	0.99098	0.2534	913	0.32	0.07	1.45	1.84	0.47	0.30	0.01	0.00	2.15	55
33年目	H 58	0.98918	0.99255	1.00194	0.99090	0.2437	913	0.31	0.07	1.46	1.84	0.45	0.30	0.01	0.00	2.15	52
34年目	H 59	0.98906	0.99250	1.00194	0.99081	0.2343	913	0.31	0.07	1.46	1.84	0.43	0.30	0.01	0.00	2.15	50
35年目	H 60	0.98894	0.99244	1.00193	0.99073	0.2253	913	0.31	0.07	1.46	1.84	0.41	0.30	0.01	0.00	2.15	48
36年目	H 61	0.98881	0.99238	1.00193	0.99064	0.2166	913	0.30	0.07	1.47	1.84	0.40	0.30	0.01	0.00	2.15	47
37年目	H 62	0.98870	0.99233	1.00193	0.99056	0.2083	913	0.30	0.07	1.47	1.83	0.38	0.30	0.01	0.00	2.15	45
38年目	H 63	0.98859	0.99228	1.00193	0.99048	0.2003	913	0.30	0.07	1.47	1.83	0.37	0.30	0.01	0.00	2.15	43
39年目	H 64	0.98848	0.99223	1.00193	0.99040	0.1926	913	0.29	0.07	1.47	1.83	0.35	0.30	0.01	0.00	2.15	41
40年目	H 65	0.98837	0.99218	1.00193	0.99032	0.1852	913	0.29	0.07	1.48	1.83	0.34	0.30	0.01	0.00	2.14	40
41年目	H 66	0.98826	0.99213	1.00193	0.99024	0.1780	913	0.29	0.07	1.48	1.83	0.33	0.30	0.01	0.00	2.14	38
42年目	H 67	0.98815	0.99208	1.00193	0.99016	0.1712	913	0.28	0.06	1.48	1.83	0.31	0.30	0.01	0.00	2.14	37
43年目	H 68	0.98804	0.99203	1.00193	0.99008	0.1646	913	0.28	0.06	1.49	1.83	0.30	0.30	0.01	0.00	2.14	35
44年目	H 69	0.98793	0.99198	1.00193	0.99000	0.1583	913	0.28	0.06	1.49	1.83	0.29	0.30	0.01	0.00	2.14	34
45年目	H 70	0.98782	0.99193	1.00193	0.98992	0.1522	913	0.27	0.06	1.49	1.83	0.28	0.30	0.01	0.00	2.14	33
46年目	H 71	0.98771	0.99188	1.00193	0.98984	0.1463	913	0.27	0.06	1.49	1.83	0.27	0.30	0.01	0.00	2.14	31
47年目	H 72	0.98760	0.99183	1.00193	0.98976	0.1407	913	0.26	0.06	1.50	1.82	0.26	0.30	0.01	0.00	2.14	30
48年目	H 73	0.98749	0.99178	1.00193	0.98968	0.1353	913	0.26	0.06	1.50	1.82	0.25	0.30	0.01	0.00	2.14	29
49年目	H 74	0.98738	0.99173	1.00193	0.98960	0.1301	913	0.26	0.06	1.50	1.82	0.24	0.30	0.01	0.00	2.14	28
合計	H 75	0.98727	0.99168	1.00193	0.98952	0.1251	913	0.26	0.06	1.51	1.82	0.23	0.30	0.01	0.00	2.14	27
49年目								16.70	3.76	77.09	97.55	39.16	15.99	6.41	0.57	114.10	45.80

路線名	箇所名	車線数	延長
小谷道路	外沢地区～湯原地区(全体事業費)	2	4.6km

■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					21,411	
	改良費				7,641	
		土工	m ³	148,722	150	切土、盛土
		法面工	m ²	41,010	935	切土法面、盛土法面
		アンカー工	本	1,484	871	
		切土補強土工	m	37,871	1,515	
		落石雪害防止工	m	615	876	雪崩予防柵
		擁壁工	m	1,793	640	L型擁壁、ブロック積擁壁、重力式擁壁、もたれ式擁壁等
		軽量盛土工	m ³	30,160	2,288	EPS工法
		管渠工	m	655	12	ヒューム管
		函渠工	m	80	216	
		排水工	式	1	76	
		構造物撤去工	式	1	61	
		仮設工	式	1	2	工事用道路
	橋梁費				7,658	
		長大橋	m	773	5,070	
		中小橋	m	222	2,587	PC橋2橋、鋼橋3橋
	トンネル費				4,794	
		NATM	m	1,070	4,794	1本
	舗装費				296	
		車道舗装	m ²	22,975	276	
		歩道舗装	m ²	5,455	20	
	付帯施設費				1,023	
		交通管理施設工	式	1	444	縁石工、防護柵工、融雪工
		遮音壁	m	1	579	
②用地及補償費					287	
	用地費			m ²	60,438	265
		宅地	m ²	4,150	75	
		田畑	m ²	14,430	130	
		山林	m ²	37,170	56	
		原野	m ²	4,688	5	
	補償費		件	5	22	家屋、小屋、電柱
③間接経費			式	1	3,602	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
全体事業費					25,300	

路線名	箇所名	車線数	延長
小谷道路	外沢地区～湯原地区(残事業費)	2	4.6km

■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					3,491	
	改良費				2,363	
		土工	m ³	22,868	14	切土、盛土
		法面工	m ²	280	140	切土法面、盛土法面
		アンカー工	本	822	482	
		切土補強土工	m	10,569	423	
		落石雪害防止工	m	220	313	
		軽量盛土工	m ³	11,910	903	EPS工法
		排水工	式	1	28	
		構造物撤去工	式	1	57	
		仮設工	式	1	2	
	橋梁費				608	
		中小橋	m	93	608	PC橋1橋
	舗装費				117	
		車道舗装	m ²	9,169	109	
		歩道舗装	m ²	2,193	8	
	付帯施設費				403	
		交通管理施設工	式	1	403	縁石工、防護柵工等
②用地及補償費					1	
	用地費			m ²		
		宅地	m ²			
		田畑	m ²			
		山林・原野	m ²			
		その他	m ²			
	補償費		式		1	電柱移設
③間接経費			式	1	580	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
③調査設計費			式	1	175	①+②の5%
④間接費			式	1	35	①+②の1%(通信施設の維持修繕費等)
⑤予備費			式	1	370	①+②+③+④の10%
全体事業費					4,072	