

一般国道393号

あか い がわ
赤井川道路

平成15年度

北海道開発局

目 次

1 . 事業の概要	1
(1) 目的	1
(2) 計画の概要	3
(3) 経緯	4
2 . 事業の必要性等	5
事業の効果や必要性を評価するための指標.....	5
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化.....	6
(2) 事業の投資効果	15
(3) 事業の進捗状況	17
3 . 事業の進捗の見込み	18
4 . コスト縮減や代替案立案等の可能性	19
5 . 関係する地方公共団体等の意見	20

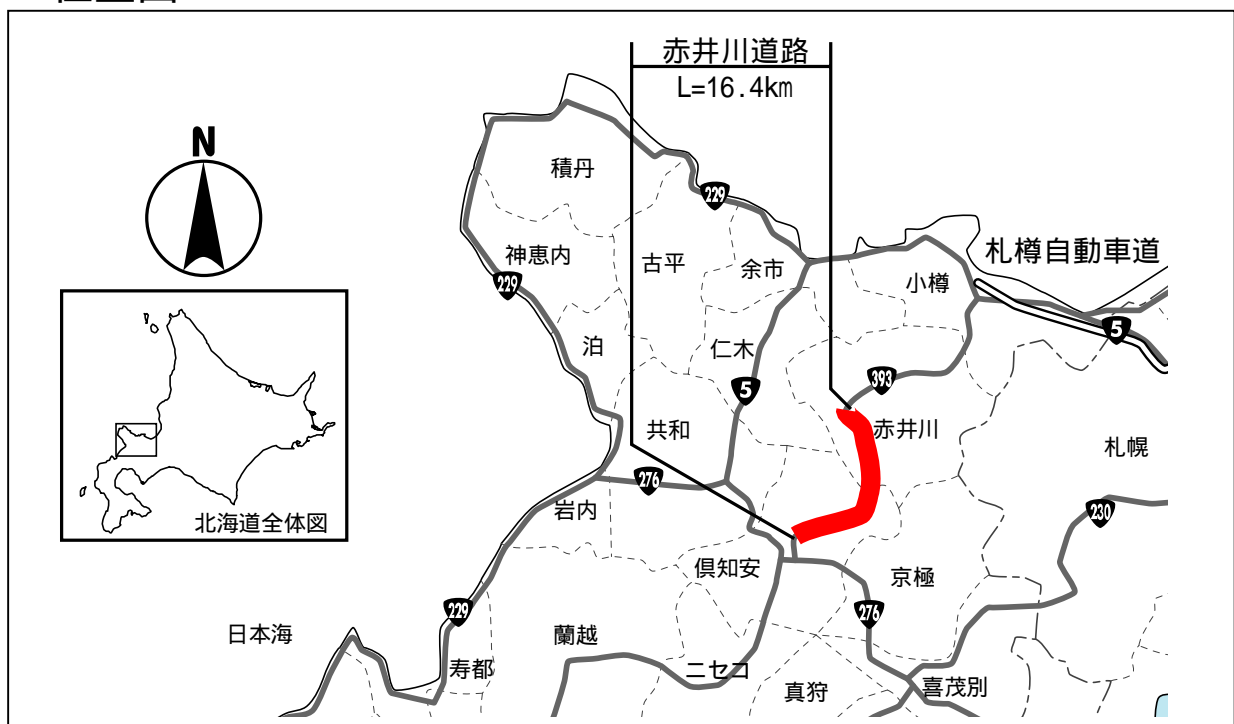
1 . 事業の概要

(1) 目的

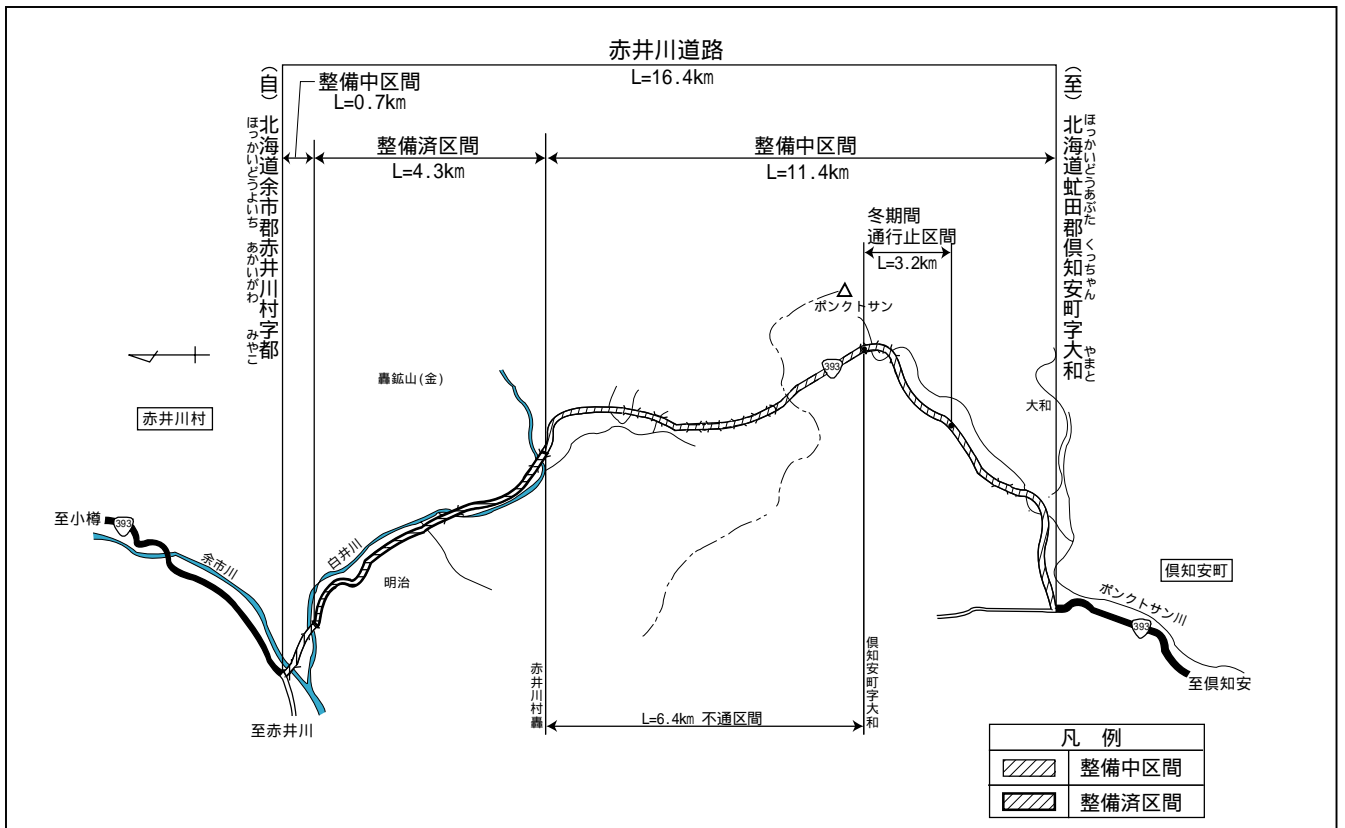
物流の効率化の支援
国土・地域のネットワークの構築
個性ある地域の形成
安全で安心できる暮らしの確保
災害への備え
生活環境の改善・保全

一般国道393号は、後志支庁の中心都市である小樽市を起点とし、赤井川村を経て倶知安町に至る延長約58.5kmの主要幹線道路です。このうち、赤井川道路は交通不能区間(約6.4km)を解消し、ニセコ・羊蹄地域と赤井川(キロロリゾート)及び小樽との観光リゾートネットワークを形成するほか、生活・物流面での連携強化を図ることを目的とした延長16.4kmの1次改築事業です。当該事業は、昭和57年度に事業着手され、現在、整備が進められています。

位置図



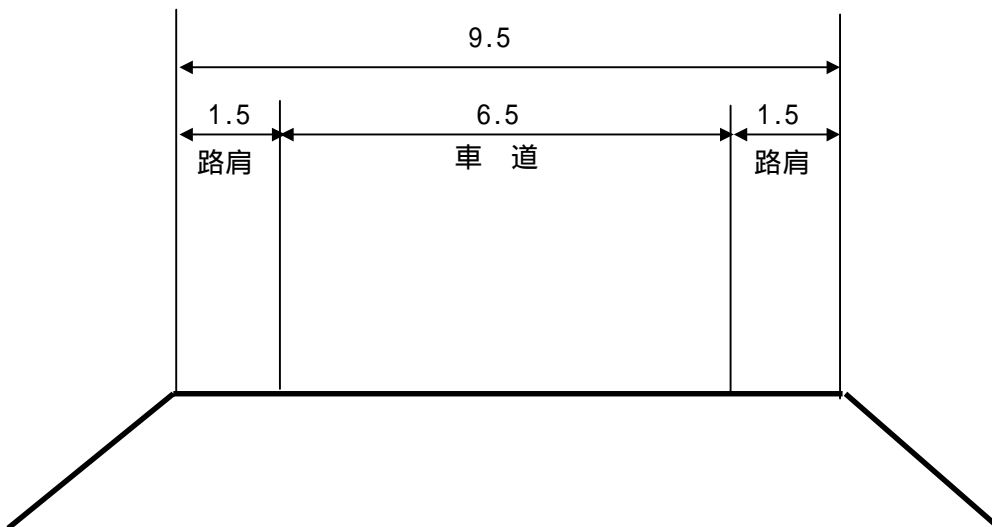
事業概要図



(2) 計画の概要

起点	• • • 北海道余市郡赤井川村字都
終点	• • • 北海道虻田郡倶知安町字大和
計画延長	• • • 16.4 km
幅員	• • • 9.5 m
構造規格	• • • 3種3級
設計速度	• • • 50 km/h
車線	• • • 2車線
事業主体	• • • 北海道開発局

横断図



(単位：m)

(3) 経緯

昭和 57 年度 : 国道昇格
 事業化

昭和 61 年度 : 用地補償着手
 工事着手

2 . 事業の必要性等

事業の効果や必要性を評価するための指標

政策目標		指 標
活 力	(1) 円滑なモビリティの確保	1 現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率
		2 現道等における混雑時旅行速度が 20km/h 未満である区間の旅行速度の改善が期待される
		3 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が 10,000 台時/日以上以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される
		4 現道等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する
		5 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる
		6 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる
	(2) 物流の効率化の支援	1 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上が見込まれる
		2 農林水産業を主体とする地域において農林水産品の流通の利便性向上が見込まれる
		3 現道等における、総重量 25t の車両もしくは ISO 規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する
	(3) 都市の再生	1 都市再生プロジェクトを支援する事業である
	(4) 国土・地域のネットワークの構築	1 地域高規格道路の位置づけあり
		2 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する
		3 現道等における交通不能区間を解消する
		4 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する
		5 日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる
	(5) 個性ある地域の形成	1 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する
2 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する		
3 主要な観光地へのアクセス向上が期待される		
4 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である		
く ら し	(1) 歩行者・自転車のための生活空間の形成	1 自転車交通量が 500 台/日以上、自動車交通量が 1,000 台/12h 以上、歩行者交通量が 500 人/日以上全ての区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる
		2 交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される
	(2) 無電柱化による美しい町並みの形成	1 対象区間が電線類地中化5カ年計画に位置づけあり
		2 市街地又は歴史景観地区(歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区)等の幹線道路において新たに無電柱化を達成する
(3) 安全で安心できる暮らしの確保	1 二次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	
(4) 安全な生活環境の確保	1 現道等に死傷事故率が 500 件/億台キロ以上である区間が存在する場合において、交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる	
	2 当該区間の自動車交通量が 1,000 台/12h 以上(当該区間が通学路である場合は 500 台/12h 以上)かつ歩行者交通量 100 人/日以上(当該区間が通学路である場合は学童、園児が 40 人/日以上)の場合、又は歩行者交通量 500 人/日以上の場合において、歩道が無いまたは狭小な区間に歩道が設置される	
安 全	(1) 災害への備え	1 近接市へのルートが1つしかなく、災害による1~2カ所の道路寸断で孤立化する集落を解消する
		2 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業5カ年計画に位置づけのある路線(以下「緊急輸送道路」という)として位置づけあり
		3 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する
		4 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される
		5 現道等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間を解消する
環 境	(1) 地球環境の保全	1 対象道路の整備により削減される自動車からの CO2 排出量
		(2) 生活環境の改善保全
	2 現道等における自動車からの SPM 排出削減率	
	3 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある	
4 その他、環境や景観上の効果が期待される		
そ の 他	(1) 他プロジェクトとの関係	1 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		2 他機関との連携プログラムに位置づけられている
(2) その他	1 その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が期待される	

は定量的に評価する指標

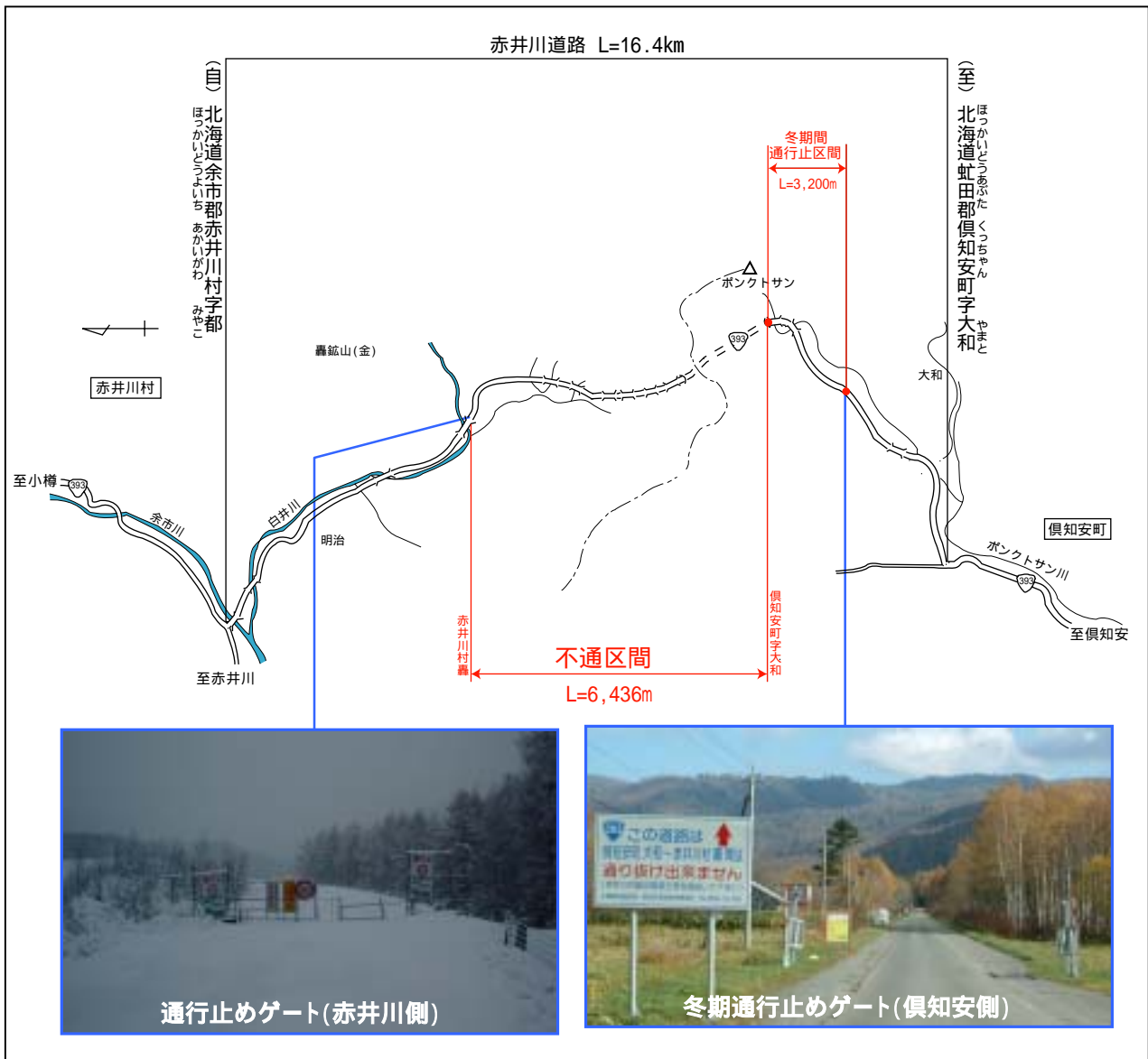
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

客観的評価指標

「現道等における交通不能区間を解消する。」

現在、当該区間 16.4km のうち、約 6.4km が不通区間、約 3.2km が冬期通行止め区間となっています。

当該路線の整備により、こうした交通不能区間が解消され、地域の生活面、産業面、観光面などにおける人流や物流が活発化し、地域の活性化に大きく貢献すると期待されます。



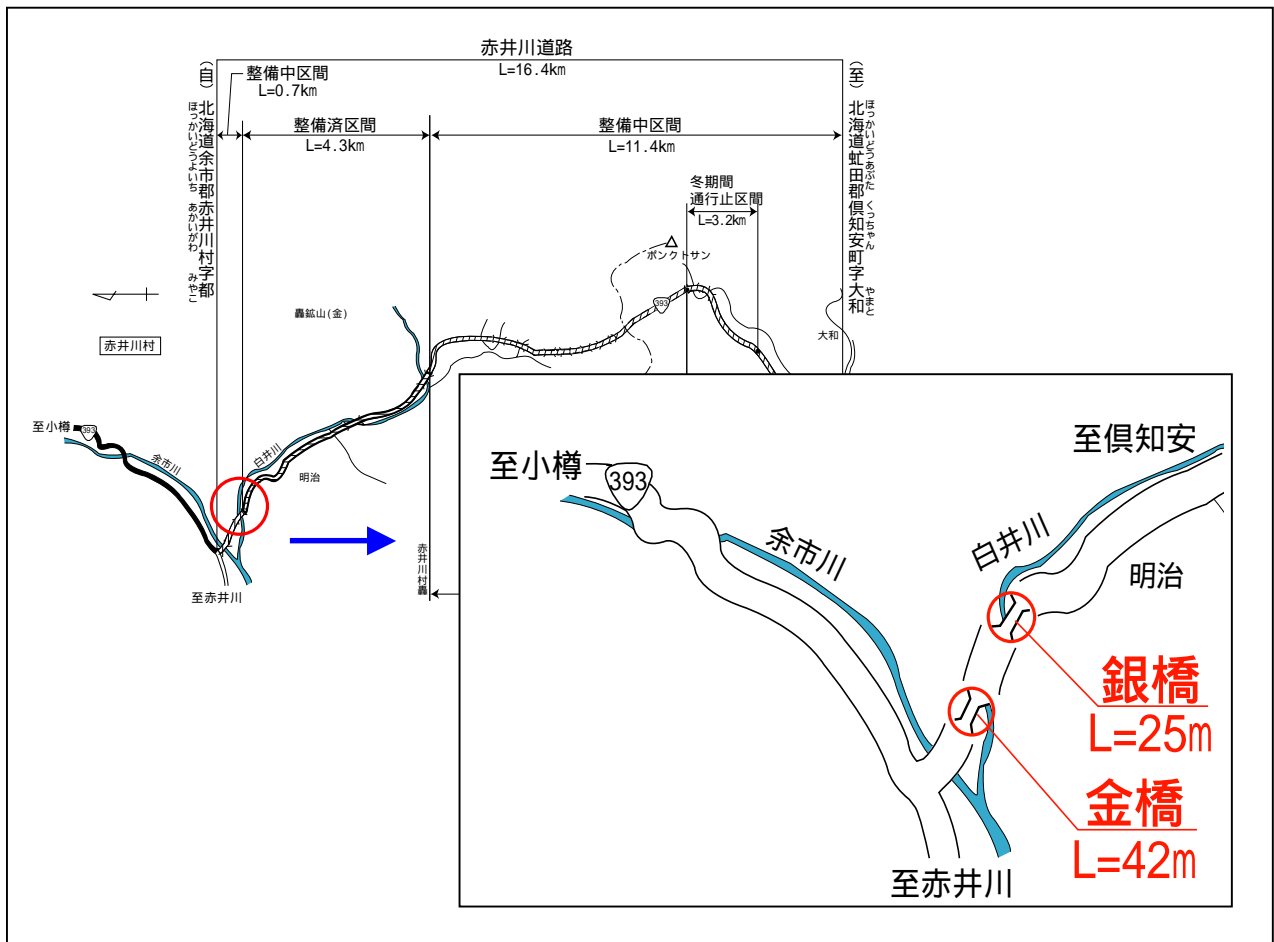
赤井川道路の交通不能区間

客観的評価指標

「現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する。」

当該区間においては、狭小幅員（ $W = 4.0\text{m}$ ）・設計荷重 14 t の橋梁が 2 箇所存在する（金橋及び銀橋）ため、大型車両の通行が困難な状況になっています。

当該区間の整備により大型車両の通行がスムーズとなり、地域における物流効率化の向上が大きく期待されます。



赤井川道路の大型車すれちがい困難区間



客観的評価指標

「拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する。」

ニセコ・羊蹄地域及び赤井川村では、観光が重要な地域産業となっており、赤井川村のキロロリゾート開発や倶知安・ニセコエリアのリゾート開発プロジェクトが進んでいます。

後志支庁管内は、広域観光交流空間づくりのために魅力を活かした観光地域づくりのための取り組みを行っているほか、近年においては、国際的なイベントの誘致も進めています。

不通区間の解消により、各リゾートエリアの連結が強化され、観光客の流動が活発化し、地域の社会経済の活性化に大きく貢献し、プロジェクトの連携による相乗効果が期待できます。



地域プロジェクトの概要

プロジェクト名	計画概要
赤井川森林リゾート開発事業	<p>【目的】四方を山に囲まれた独特の豊かな自然環境と札幌圏に隣接した恵まれた立地条件を生かし、過疎脱却の起爆剤として通年型リゾート基地を建設し、村の活性化を図る。</p> <p>【事業主体】第3セクター 【計画面積】1,209.9ha 【計画年度】H元～H14</p> <p>【計画内容】ホテル、レストラン、スキー場、多目的広場、ゴルフ場等</p>
ニセコ高原（花園地区）リゾート計画	<p>【目的】恵まれた自然環境や豊かな資源を生かしスキー場、ゴルフ場などのスポーツ施設のほかにリゾートタウンとして地域の個性ある開発を促進し、通年リゾート地を整備する。</p> <p>【事業主体】東急不動産㈱ 【計画面積】513.0ha 【計画年度】H2～</p> <p>【計画内容】イベントホール、観光農園、リゾートホテル、保養所</p>
後志地域観光交流空間づくりモデル事業	<p>【目的】地域固有の自然、景観、風土などに触れあえるための環境整備を進め、滞在・体験型の新たな要素を加えた観光交流空間の実現を図るとともに、観光客が「自分流のスローな旅」を実現するための快適な観光ネットワークの整備を進める。</p> <p>【事業主体】後志地域広域連携観光交流推進協議会 【計画年度】H15～H19</p> <p>【計画内容】案内サインの統一、個性あふれる景観整備、花いっぱい運動の推進等</p>

資料；北海道開発局資料（平成15年）、観光交流空間づくりモデル事業計画書

客観的評価指標

「主要な観光地へのアクセス向上が期待される。」

本地域は、道内有数の観光地としての知名度も高く、多くの観光客が訪れるほか、来道する観光客のレンタカーを利用した周遊も多く見受けられます。

当該路線の整備により、キロロとニセコを結ぶ新たな周遊観光ルートの形成が図られるほか、さらに広域的に見ると、道央圏の観光リゾート環状ネットワークが形成され、主要観光地(延入込数 2,014 万人/H12)へのアクセス向上が期待されます。



レンタカー通行区間図

注 1：通過率 = 通過台数 ÷ サンプル台数 (1067 台)

注 2：通過経路については高速道路を除いて一般国道を中心に時間最短経路を当てはめている。

(高速道路の利用はアンケートにて確認済み)

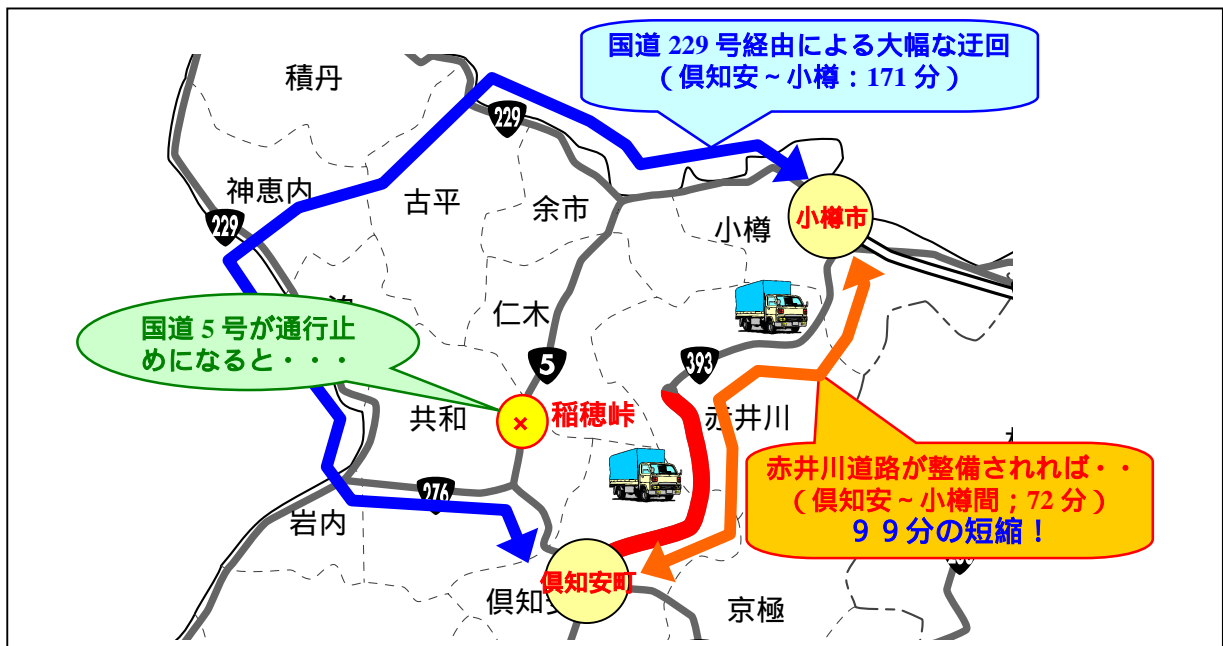
資料: 北海道開発局資料(平成 13年)

客観的評価指標

「緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する。」

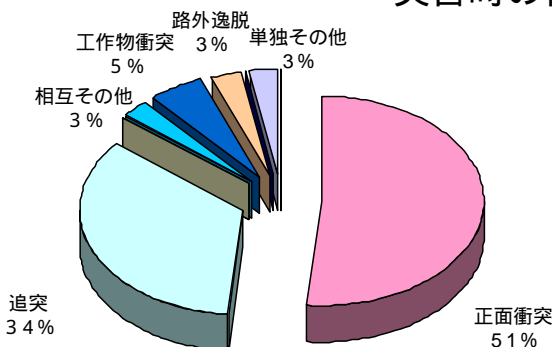
当該路線に並行している国道5号は、当該地域と後志管内の中心都市である小樽市を結ぶ大動脈ですが、当該区間における稲穂峠部は、正面衝突事故が多く死者率も全道平均の2.3倍と大きく上回るなど、事故により通行止めが発生した場合、国道229号経由による大幅な迂回(倶知安～小樽間 171分:119.5km)を強いられることが予想されます。

当該路線の整備により、国道393号経由で倶知安～小樽間を72分で結ぶことが可能となり、国道5号の代替路としての機能が強化されるほか、災害時におけるリダンダンシーの確保が図られます。



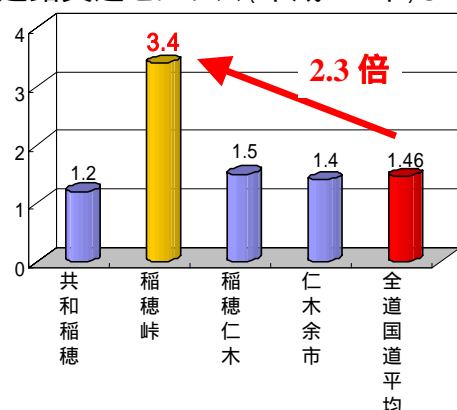
災害時の代替路線としての役割

資料: 道路交通センサス(平成11年)より作成



稲穂峠の事故累計 (H8～13)

資料; 小樽開発建設部資料



死者数 (人/億台キロ)

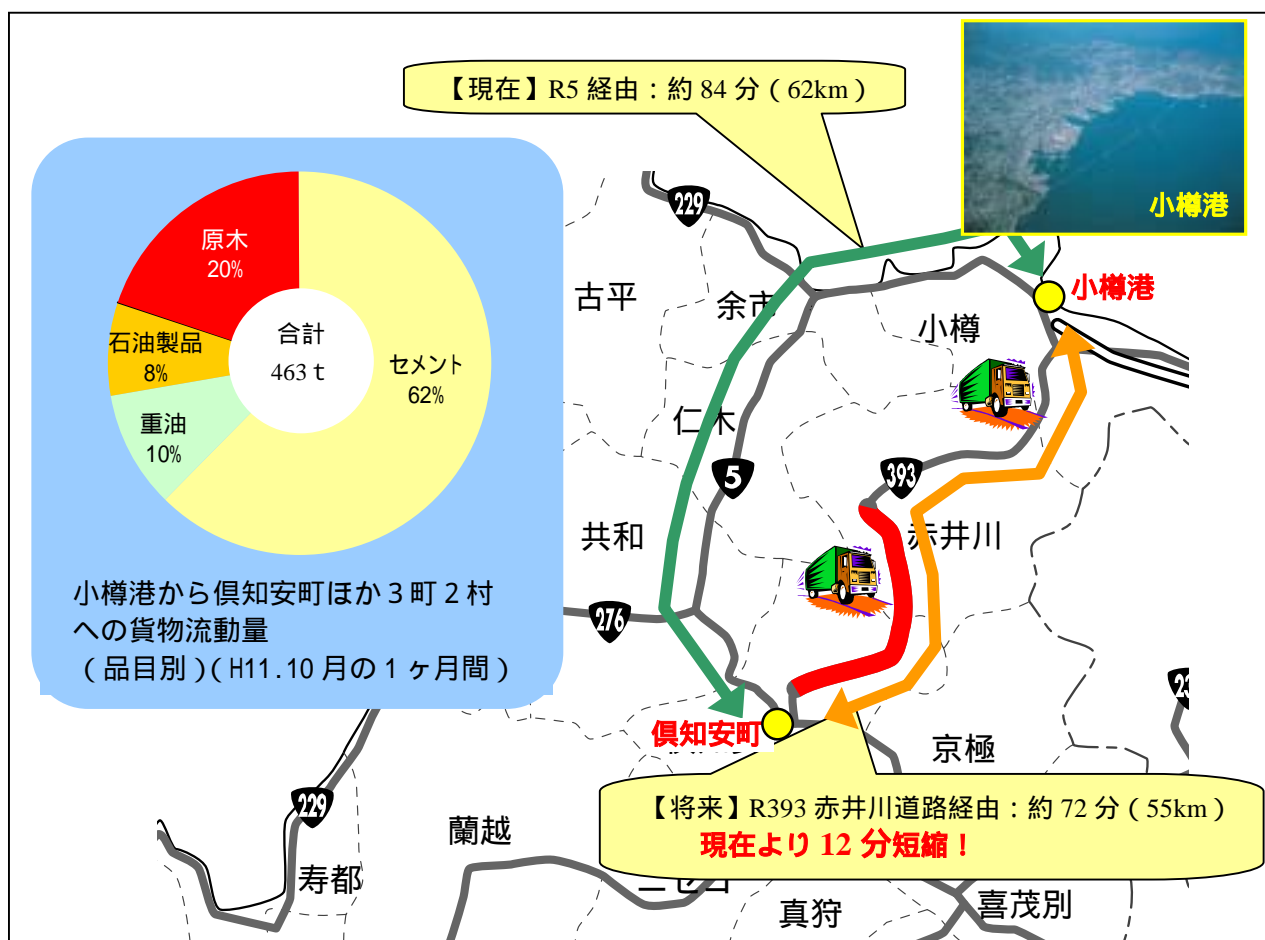
資料; 小樽開発建設部資料

客観的評価指標

「重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上が見込まれる。」

現在、倶知安町と重要港湾である小樽港間の所要時間は約84分となっています。また、小樽港から当該地域へは、セメント、原木、重油などの化学工業品や林産品が、国道5号を經由し、463t / 月輸送されています。

今後、当該路線の整備により、倶知安町～小樽港間は約12分短縮され、本地域における物流の利便性向上が期待されます。



ニセコ町、喜茂別町、真狩村、京極町、留寿都村

倶知安町から小樽港までの所要時間

資料: 道路交通センサス(平成11年)

客観的評価指標

「二次医療施設へのアクセス向上が見込まれる。」

当該地域においては、倶知安厚生病院や道立小児総合保険センターなど高度かつ専門性の高い医療福祉サービスを提供する二次医療施設を有しています。

当該路線の整備により、それら二次医療施設へのアクセスが向上し、広域住民の安心・安全な暮らしを支えることができます。



二次医療施設へのアクセス

資料：道路交通センサス(平成 11 年)

客観的評価指標

「その他、環境や景観上の効果が期待される。」

当該路線は、北海道を代表するリゾートエリアを結ぶ観光ルートとして、環境や景観に配慮した整備を進めております。

これらの対策として、道路法面への植樹など自然環境に溶け込んだ景観づくりを進めているほか、小動物のための側溝脱出スロープの設置など、自然に優しいみちづくりに向けた取り組みを進めています。



エコロードの概要

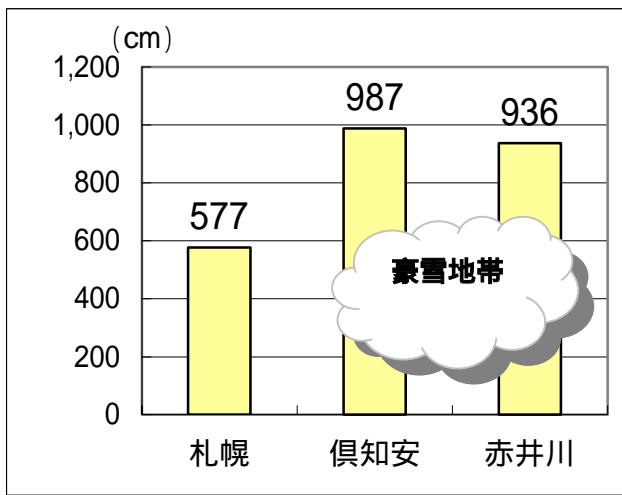
資料；小樽開発建設部資料（平成13年）

客観的評価指標

「その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が期待される」

当該路線が位置する地域は、道内有数の豪雪地帯となっています。倶知安町や赤井川村では、毎年札幌の2倍近い降雪量があります。特に稲穂峠における積雪期による事故は、無積雪期に比べ1.5倍となっています。

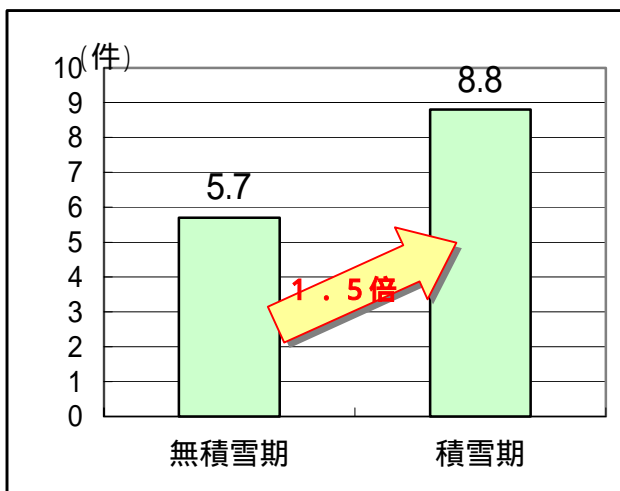
当該路線は、冬期間において、これまで倶知安地域と赤井川地域を結んできた国道5号を補完するルートとして、重要な役割を果たすことが期待されます。



当該地域の年間降雪量
資料；アメダスデータ（平成13年）



冬期稲穂峠の現状



月平均事故件数(H4～13、稲穂峠)
資料；小樽開発建設部



冬期稲穂峠の現状

(2) 事業の投資効果

費用対効果分析の結果 事業全体

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成15年度		
単純合計	223億円	40億円	262億円
基準年における 現在価値	292億円	18億円	310億円

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15年度			
単年便益 (初年便益)	27億円	1億円	0億円	28億円
基準年における 現在価値	513億円	21億円	2億円	536億円

結果

費用便益比 (B / C)	1.7
---------------	-----

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

感度分析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	1,700	±10%	1.6 ~ 1.8
事業費	223億円	±10%	1.6 ~ 1.9
事業期間	24年	-2 ~ +4年	1.5 ~ 1.8

費用対効果分析の結果 - 残事業 -

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成15年度		
単純合計	24億円	40億円	63億円
基準年における 現在価値(C)	22億円	18億円	40億円

便益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成15年度			
単年便益 (初年便益)	27億円	1億円	0億円	28億円
基準年における 現在価値(B)	513億円	21億円	2億円	536億円

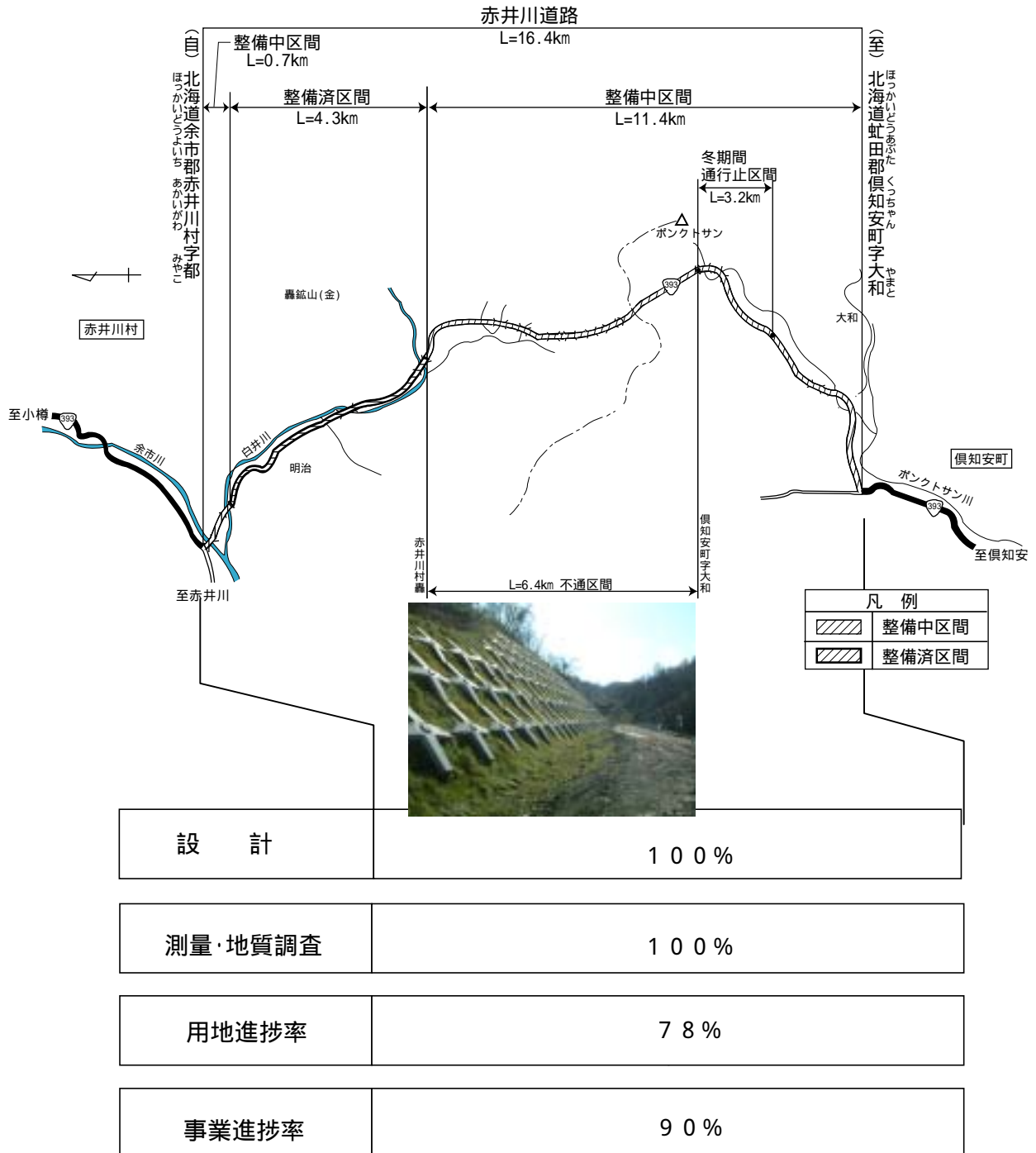
結果

費用便益比(B/C)	13.3
------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

(3) 事業の進捗状況

赤井川道路の整備状況は、平成15年度末で、用地進捗率78%、事業進捗率90%です。



平成15年度末現在

用地進捗率は用地補償費投入ベース
事業進捗率は事業費投入ベース

凡例：数字は進捗率

3 . 事業の進捗の見込み

赤井川道路は、昭和61年度に工事着手後、平成14年度までに赤井川村側の4.3kmが整備済みとなっています。

残りの12.1kmの区間は、道路景観や自然環境等に配慮し、引き続き用地取得が順調に進めば平成17年度頃に全線供用を図る予定です。

4. コスト縮減や代替案立案等の可能性

公共工事のコスト縮減の取り組みは、平成9年度より計画的に取り組んできました。本事業としては以下について取り組んでいます。

施策名	施策内容
技術開発の推進	・ 法面アンカーへの新たな材料（コーティングしたPCより線、フロテックアンカー）採用による施工費の低減
技術基準の見直し	・ トンネル路面排水の管種変更（ヒューム管 コンクリート台付き管）
計画手法の見直し	・ のり面小段排水の見直し（U型側溝 コンクリートシール）
建設副産物対策	・ 現地発生材の有効利用 ・ 再生合材の利用促進 ・ 法留工の工夫による残土利用
施工方法見直し	・ 枠内植生の変更（植生土のう 中詰土+張芝）
設計方法の見直し	・ 新たな材料採用（プレキャストのり枠など）による施工費の低減

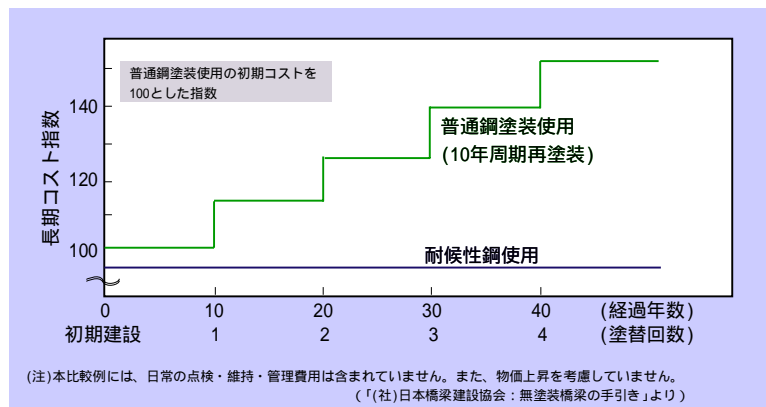
また、平成15年度からは、これまでの取り組みを継続実施することに加え、公共事業の全てのプロセスをコストの観点から見直す「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」に取り組んでおり、本事業においても以下について取り組むこととしています。

・ 新技術の活用

【耐候性鋼材の採用】

普通鋼に塗装する鋼橋の場合、平均10年に1回の割合で塗り替えが必要とされますが、耐候性鋼を使った場合には塗り替え費用が不要となるために、経過年数40年の累積コストを試算すると、耐候性鋼では下図のような維持コストの削減が可能となります。

- ・ 建設副産物対策の推進
- ・ 事業の重点化・集中化
- ・ 入札・契約の見直し
- ・ 合意手続きの改善のほか



累積コスト比較図（全国平均）

5 . 関係する地方公共団体等の意見

地元自治体などで構成する後志総合開発期成会、国道 393 号整備促進期成会、小樽国道協議会より事業促進を要望されています。

期成会名称	会 長	主な構成メンバー	備考
後志総合 開発期成会	蘭越町長 宮谷内 留雄	小樽市、余市町、仁木町、赤井川村、古平町、積丹町、神恵内村、泊村、岩内町、共和町、倶知安町、京極町、喜茂別町、留寿都村、真狩村、ニセコ町、蘭越町、黒松内町、寿都町、島牧村の首長及び議会議長	平成 15 年度まで、不通区間の開削のため整備促進の要望あり
国道 393 号整備促進期成会（昭和 62 年結成）	小樽市長 山田 勝磨	小樽市、倶知安町、赤井川村の首長及び議会議長	平成 15 年度まで、不通区間の早期開通の要望あり
小樽国道協議会（平成 4 年結成）	小樽市長 山田 勝磨	小樽市、余市町、仁木町、赤井川村、古平町、積丹町、神恵内村、泊村、岩内町、共和町、倶知安町、京極町、喜茂別町、留寿都村、真狩村、ニセコ町、蘭越町、黒松内町、寿都町、島牧村の首長及び議会議長	平成 15 年度まで、不通区間の早期開通の要望あり

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
一般国道393号	赤井川道路	L = 16.4 km	一次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
1,700	2	北海道開発局

費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成15年度		
単純合計	223億円	40億円	262億円
うち残事業分	24億円	40億円	63億円
基準年における 現在価値 (C)	292億円	18億円	310億円
うち残事業分	22億円	18億円	40億円

便 益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合 計
基準年	平成15年度			
供用年	平成18年度			
単年便益 (初年便益)	27億円	1億円	0億円	28億円
基準年における 現在価値 (B)	513億円	21億円	2億円	536億円
うち残事業分	513億円	21億円	2億円	536億円

結 果

費用便益比 (事業全体)	1.7
費用便益比 (残事業)	13.3

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

感 度 分 析 (事業全体を対象)

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B / C)
交通量	1,700	± 10%	1.6~1.8
事業費	223億円	± 10%	1.6~1.9
事業期間	24年	- 2 ~ + 4年	1.5~1.8

交通状況の変化

事業名：赤井川道路（事業全体）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 16.4 km	交通量	[台/日]	0	1,700	
	走行時間	[分]	0	22	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	12.39	
②主な周辺道路	一般国道 5号: 62.3 km	交通量	[台/日]	15,500	14,700
		走行時間	[分]	90	89
		走行時間費用	[億円/年]	567.67	543.06
	一般国道 230号: 34.9 km	交通量	[台/日]	10,400	10,100
		走行時間	[分]	80	80
		走行時間費用	[億円/年]	272.94	267.12
③その他道路合計 : 21395.0 km	走行時間費用	[億円/年]	52073.84	52063.48	

			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
合計：21508.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	52914.45	52886.05	28.40

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

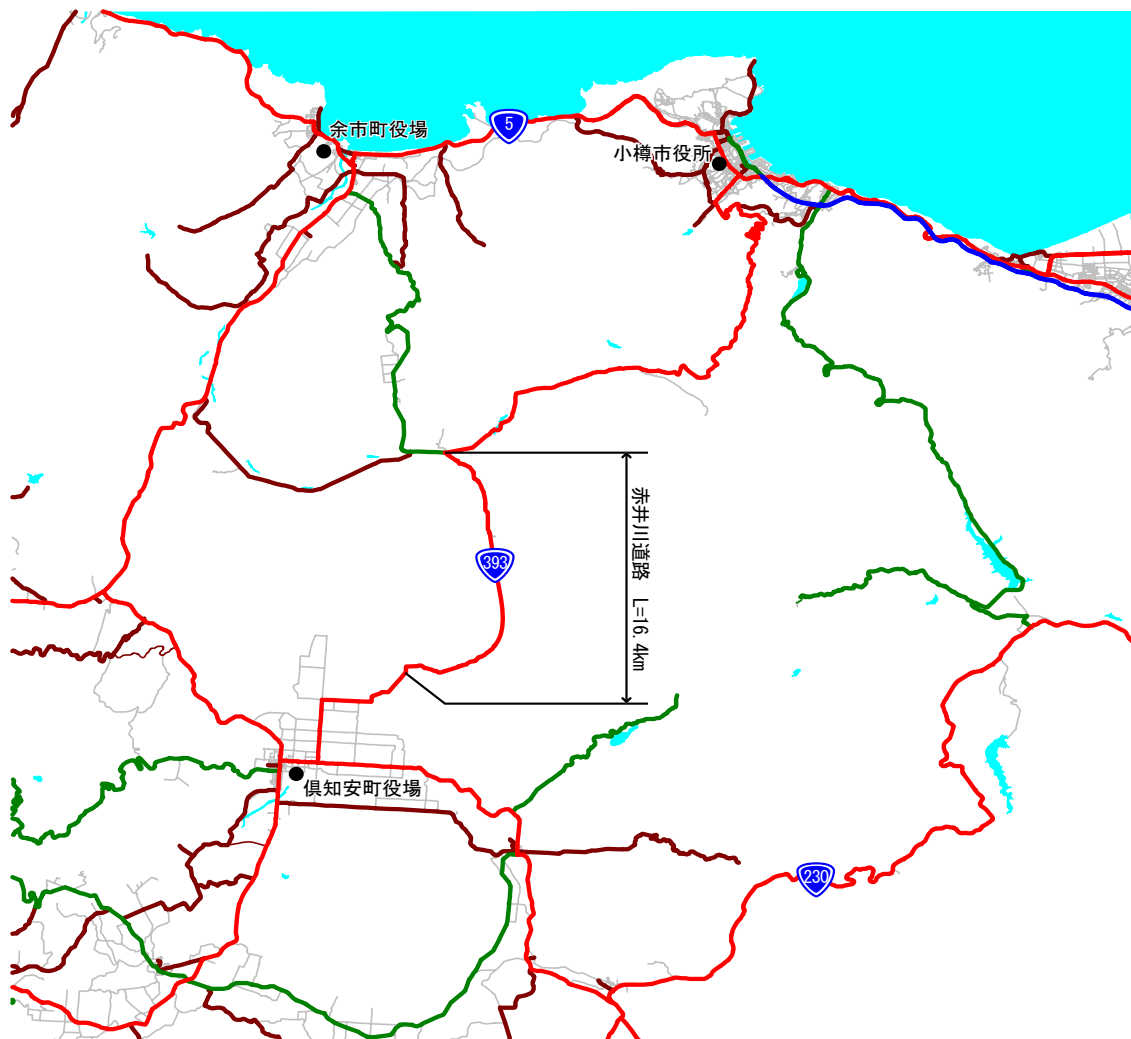
※2：走行時間については、配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3：走行時間費用については、費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4：主な周辺道路については、当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

事業名：赤井川道路（事業全体）

【 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

事業名：赤井川道路（残事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 11.4 km	交通量	[台/日]	0	1,700	
	走行時間	[分]	0	15	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	8.62	
②主な周 辺道路	一般国道 5号: 62.3 km	交通量	[台/日]	15,500	14,700
		走行時間	[分]	90	89
		走行時間費用	[億円/年]	567.67	543.06
	一般国道 230号: 34.9 km	交通量	[台/日]	10,400	10,100
		走行時間	[分]	80	80
		走行時間費用	[億円/年]	272.94	267.12
③その他道路合計 : 21400.0 km	走行時間費用	[億円/年]	52073.84	52067.25	

			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
合計：21508.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	52914.45	52886.05	28.40

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

※1：交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

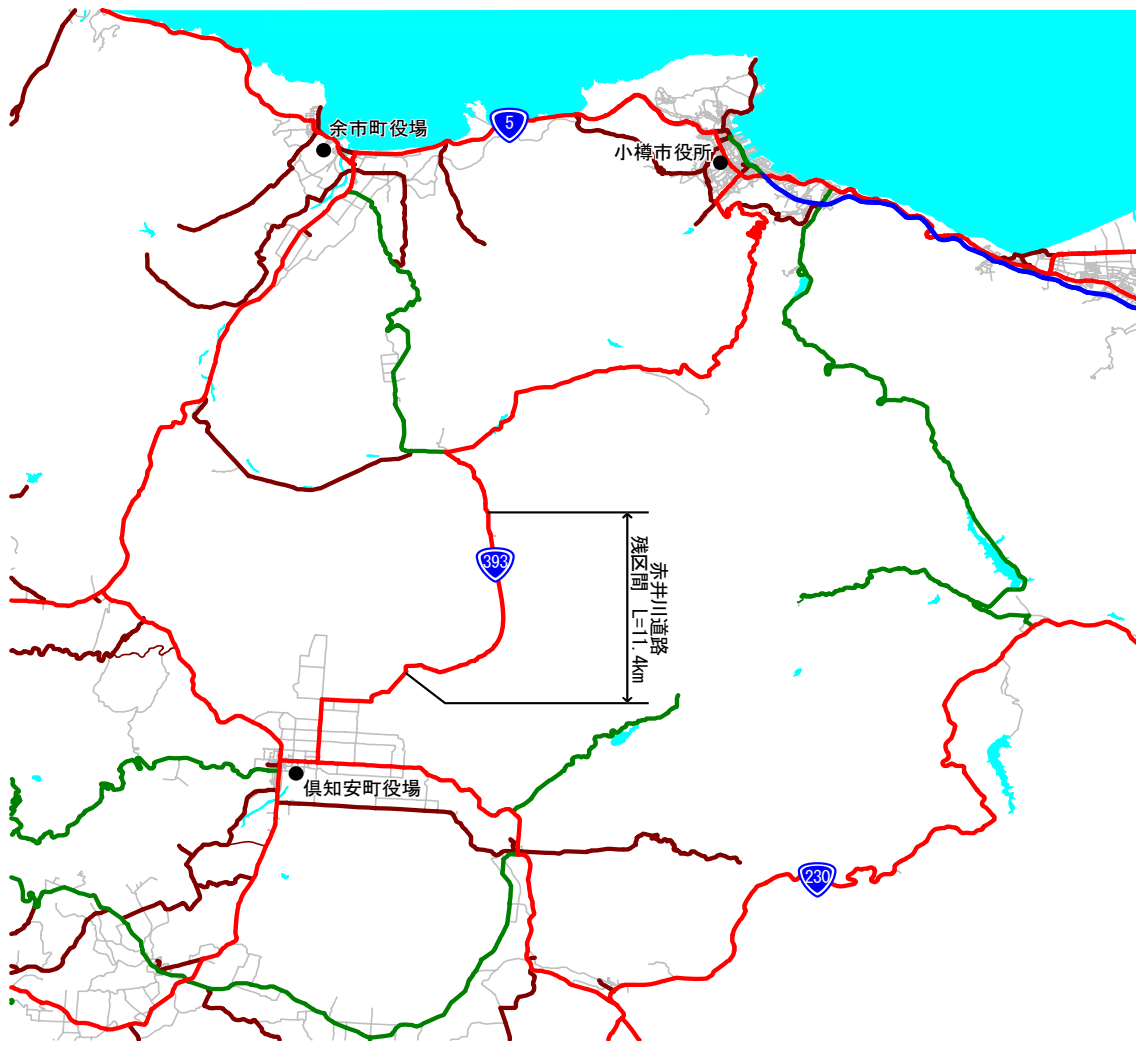
※2：走行時間については、配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3：走行時間費用については、費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4：主な周辺道路については、当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

事業名：赤井川道路（残事業）

【 図面（①、②に該当する道路を明示すること）】



費用便益分析の条件

事業名：赤井川道路

(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15年8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	40年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成15年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 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
	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)	(H11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) 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	
		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			
簡易手法の場合		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()	
その他(Q - V式と転換率式の組合せによる配分)			
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 交通容量超過時の最低速度が最高速度の1/2と比較的高い設定であるため。		
	その他()		

費用の現在価値算定表(事業全体)

維持修繕費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 一般国道393号 赤井川道路

採用単価の根拠 実績値		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.162	6.4	1.04

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
- 20年目	S 61	1.9479	1	2	0	0
- 19年目	S 62	1.8730	3	5	0	0
- 18年目	S 63	1.8009	5	10	0	0
- 17年目	H 1	1.7317	10	18	0	0
- 16年目	H 2	1.6651	11	18	0	0
- 15年目	H 3	1.6010	10	17	0	0
- 14年目	H 4	1.5395	12	19	0	0
- 13年目	H 5	1.4802	16	23	0	0
- 12年目	H 6	1.4233	14	20	0	0
- 11年目	H 7	1.3686	16	22	0	0
- 10年目	H 8	1.3159	13	17	0	0
- 9年目	H 9	1.2653	11	14	0	0
- 8年目	H 10	1.2167	22	27	0	0
- 7年目	H 11	1.1699	12	14	0	0
- 6年目	H 12	1.1249	15	17	0	0
- 5年目	H 13	1.0816	7	7	0	0
- 4年目	H 14	1.0400	16	16	0	0
- 3年目	H 15	1.0000	5	5	0	0
- 2年目	H 16	0.9615	8	8	0	0
- 1年目	H 17	0.9246	16	14	0	0
供用開始年次	H 18	0.8890	0	0	1	1
1年目	H 19	0.8548	0	0	1	1
2年目	H 20	0.8219	0	0	1	1
3年目	H 21	0.7903	0	0	1	1
4年目	H 22	0.7599	0	0	1	1
5年目	H 23	0.7307	0	0	1	1
6年目	H 24	0.7026	0	0	1	1
7年目	H 25	0.6756	0	0	1	1
8年目	H 26	0.6496	0	0	1	1
9年目	H 27	0.6246	0	0	1	1
10年目	H 28	0.6006	0	0	1	1
11年目	H 29	0.5775	0	0	1	1
12年目	H 30	0.5553	0	0	1	1
13年目	H 31	0.5339	0	0	1	1
14年目	H 32	0.5134	0	0	1	1
15年目	H 33	0.4936	0	0	1	0
16年目	H 34	0.4746	0	0	1	0
17年目	H 35	0.4564	0	0	1	0
18年目	H 36	0.4388	0	0	1	0
19年目	H 37	0.4220	0	0	1	0
20年目	H 38	0.4057	0	0	1	0
21年目	H 39	0.3901	0	0	1	0
22年目	H 40	0.3751	0	0	1	0
23年目	H 41	0.3607	0	0	1	0
24年目	H 42	0.3468	0	0	1	0
25年目	H 43	0.3335	0	0	1	0
26年目	H 44	0.3207	0	0	1	0
27年目	H 45	0.3083	0	0	1	0
28年目	H 46	0.2965	0	0	1	0
29年目	H 47	0.2851	0	0	1	0
30年目	H 48	0.2741	0	0	1	0
31年目	H 49	0.2636	0	0	1	0
32年目	H 50	0.2534	0	0	1	0
33年目	H 51	0.2437	0	0	1	0
34年目	H 52	0.2343	0	0	1	0
35年目	H 53	0.2253	0	0	1	0
36年目	H 54	0.2166	0	0	1	0
37年目	H 55	0.2083	0	0	1	0
38年目	H 56	0.2003	0	0	1	0
39年目	H 57	0.1926	0	0	1	0
合計			223	292	40	18
単純事業費計			223		40	

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標準的な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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

費用の現在価値算定表(残事業)

維持修繕費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道393号 赤井川道路

採用単価の根拠 実績値

単価(億円)	延長(km)	単価単価(億円)
0.162	6.4	1.04

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
- 2年目	H 16	0.9615	8	8	0	0
- 1年目	H 17	0.9246	16	14	0	0
供用開始年次	H 18	0.8890	0	0	1	1
1年目	H 19	0.8548	0	0	1	1
2年目	H 20	0.8219	0	0	1	1
3年目	H 21	0.7903	0	0	1	1
4年目	H 22	0.7599	0	0	1	1
5年目	H 23	0.7307	0	0	1	1
6年目	H 24	0.7026	0	0	1	1
7年目	H 25	0.6756	0	0	1	1
8年目	H 26	0.6496	0	0	1	1
9年目	H 27	0.6246	0	0	1	1
10年目	H 28	0.6006	0	0	1	1
11年目	H 29	0.5775	0	0	1	1
12年目	H 30	0.5553	0	0	1	1
13年目	H 31	0.5339	0	0	1	1
14年目	H 32	0.5134	0	0	1	1
15年目	H 33	0.4936	0	0	1	0
16年目	H 34	0.4746	0	0	1	0
17年目	H 35	0.4564	0	0	1	0
18年目	H 36	0.4388	0	0	1	0
19年目	H 37	0.4220	0	0	1	0
20年目	H 38	0.4057	0	0	1	0
21年目	H 39	0.3901	0	0	1	0
22年目	H 40	0.3751	0	0	1	0
23年目	H 41	0.3607	0	0	1	0
24年目	H 42	0.3468	0	0	1	0
25年目	H 43	0.3335	0	0	1	0
26年目	H 44	0.3207	0	0	1	0
27年目	H 45	0.3083	0	0	1	0
28年目	H 46	0.2965	0	0	1	0
29年目	H 47	0.2851	0	0	1	0
30年目	H 48	0.2741	0	0	1	0
31年目	H 49	0.2636	0	0	1	0
32年目	H 50	0.2534	0	0	1	0
33年目	H 51	0.2437	0	0	1	0
34年目	H 52	0.2343	0	0	1	0
35年目	H 53	0.2253	0	0	1	0
36年目	H 54	0.2166	0	0	1	0
37年目	H 55	0.2083	0	0	1	0
38年目	H 56	0.2003	0	0	1	0
39年目	H 57	0.1926	0	0	1	0
合計			24	22	40	18
単純事業費計			24		40	

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標準的な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。

注3) 維持修繕費は便益算出マニュアルの参考値を基本としている。

便益の現在価値算定表(事業全体)

箇所名:一般国道393号 赤井川道路

年次	年度 (基準年) H15	総走行台数の年次別伸び率 (北海道ブロック)			割引率 (A)	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)			
		乗用車類	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%	
		乗用車類	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%	
供用開始年次	H 18	1.01146	0.99618	1.00733	0.8890	19	0	2	6	27	24	1	0	0	1	1	1	0	0	28	25
1年目	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	19	0	2	6	27	23	1	0	0	1	1	1	0	0	28	24
2年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	20	0	2	6	27	22	1	0	0	1	1	1	0	0	29	23
3年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	20	0	2	6	27	22	1	0	0	1	1	1	0	0	29	23
4年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	20	0	2	6	28	21	1	0	0	1	1	1	0	0	29	22
5年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	20	0	2	6	28	20	1	0	0	1	1	1	0	0	29	21
6年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	20	0	2	6	28	20	1	0	0	1	1	1	0	0	29	20
7年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	21	0	2	6	28	19	1	0	0	1	1	1	0	0	29	20
8年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	21	0	2	6	28	18	1	0	0	1	1	1	0	0	29	19
9年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	21	0	2	6	28	18	1	0	0	1	1	1	0	0	30	18
10年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	21	0	2	6	28	17	1	0	0	1	1	1	0	0	30	18
11年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	21	0	2	6	29	16	1	0	0	1	1	1	0	0	30	17
12年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	21	0	2	6	29	16	1	0	0	1	1	1	0	0	30	17
13年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	21	0	2	6	29	15	1	0	0	1	1	1	0	0	30	16
14年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	22	0	2	6	29	15	1	0	0	1	1	1	0	0	30	15
15年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	22	0	2	6	29	14	1	0	0	1	1	1	0	0	30	15
16年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	22	0	2	5	29	14	1	0	0	0	1	1	0	0	30	14
17年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	21	0	2	5	29	13	1	0	0	0	1	1	0	0	30	14
18年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	21	0	2	5	29	13	1	0	0	0	1	1	0	0	30	13
19年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	21	0	2	5	29	12	1	0	0	0	1	1	0	0	30	13
20年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	21	0	2	5	29	12	1	0	0	0	1	1	0	0	30	12
21年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	21	0	2	5	29	11	1	0	0	0	1	1	0	0	30	12
22年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	21	0	2	5	29	11	1	0	0	0	1	1	0	0	30	11
23年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	21	0	2	5	28	10	1	0	0	0	1	1	0	0	30	11
24年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	21	0	2	5	28	10	1	0	0	0	1	1	0	0	30	10
25年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	21	0	2	5	28	9	1	0	0	0	1	1	0	0	30	10
26年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	21	0	2	5	28	9	1	0	0	0	1	1	0	0	29	9
27年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	21	0	2	5	28	9	1	0	0	0	1	1	0	0	29	9
28年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	21	0	2	5	28	8	1	0	0	0	1	1	0	0	29	9
29年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	21	0	2	5	28	8	1	0	0	0	1	1	0	0	29	8
30年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	21	0	2	5	28	8	1	0	0	0	1	1	0	0	29	8
31年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	21	0	2	5	28	7	1	0	0	0	1	1	0	0	29	8
32年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	21	0	2	5	28	7	1	0	0	0	1	1	0	0	29	7
33年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437	21	0	2	5	28	7	1	0	0	0	1	1	0	0	29	7
34年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343	21	0	2	5	28	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	7
35年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253	21	0	2	5	28	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
36年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166	21	0	2	5	28	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
37年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083	21	0	2	5	27	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
38年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003	21	0	2	5	27	5	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
39年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926	21	0	2	5	27	5	1	0	0	0	1	1	0	0	28	5
合計						838	0	70	215	1,123	513	22	0	3	20	45	21	5	2	1,173	536

便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名:一般国道393号 赤井川道路

年次	年度 (基準年) H15	総走行台数の年次別伸び率 (北海道ブロック)			割引率 (A)	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)			
		乗用車類	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%	
		乗用車類	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 ×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (A)×	現在価値 ×(A)	便益合計 (-)	現在価値 割引率4%	
供用開始年次	H 18	1.01146	0.99618	1.00733	0.8890	19	0	2	6	27	24	1	0	0	1	1	1	0	0	28	25
1年目	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	19	0	2	6	27	23	1	0	0	1	1	1	0	0	28	24
2年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	20	0	2	6	27	22	1	0	0	1	1	1	0	0	29	23
3年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	20	0	2	6	27	22	1	0	0	1	1	1	0	0	29	23
4年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	20	0	2	6	28	21	1	0	0	1	1	1	0	0	29	22
5年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	20	0	2	6	28	20	1	0	0	1	1	1	0	0	29	21
6年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	20	0	2	6	28	20	1	0	0	1	1	1	0	0	29	20
7年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	21	0	2	6	28	19	1	0	0	1	1	1	0	0	29	20
8年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	21	0	2	6	28	18	1	0	0	1	1	1	0	0	29	19
9年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	21	0	2	6	28	18	1	0	0	1	1	1	0	0	30	18
10年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	21	0	2	6	28	17	1	0	0	1	1	1	0	0	30	18
11年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	21	0	2	6	29	16	1	0	0	1	1	1	0	0	30	17
12年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	21	0	2	6	29	16	1	0	0	1	1	1	0	0	30	17
13年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	21	0	2	6	29	15	1	0	0	1	1	1	0	0	30	16
14年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	22	0	2	6	29	15	1	0	0	1	1	1	0	0	30	15
15年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	22	0	2	6	29	14	1	0	0	1	1	1	0	0	30	15
16年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	22	0	2	5	29	14	1	0	0	0	1	1	0	0	30	14
17年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	21	0	2	5	29	13	1	0	0	0	1	1	0	0	30	14
18年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	21	0	2	5	29	13	1	0	0	0	1	1	0	0	30	13
19年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	21	0	2	5	29	12	1	0	0	0	1	1	0	0	30	13
20年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	21	0	2	5	29	12	1	0	0	0	1	1	0	0	30	12
21年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	21	0	2	5	29	11	1	0	0	0	1	1	0	0	30	12
22年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	21	0	2	5	29	11	1	0	0	0	1	1	0	0	30	11
23年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	21	0	2	5	28	10	1	0	0	0	1	1	0	0	30	11
24年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	21	0	2	5	28	10	1	0	0	0	1	1	0	0	30	10
25年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	21	0	2	5	28	9	1	0	0	0	1	1	0	0	30	10
26年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	21	0	2	5	28	9	1	0	0	0	1	1	0	0	29	9
27年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	21	0	2	5	28	9	1	0	0	0	1	1	0	0	29	9
28年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	21	0	2	5	28	8	1	0	0	0	1	1	0	0	29	9
29年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	21	0	2	5	28	8	1	0	0	0	1	1	0	0	29	8
30年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	21	0	2	5	28	8	1	0	0	0	1	1	0	0	29	8
31年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	21	0	2	5	28	7	1	0	0	0	1	1	0	0	29	8
32年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	21	0	2	5	28	7	1	0	0	0	1	1	0	0	29	7
33年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437	21	0	2	5	28	7	1	0	0	0	1	1	0	0	29	7
34年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343	21	0	2	5	28	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	7
35年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253	21	0	2	5	28	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
36年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166	21	0	2	5	28	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
37年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083	21	0	2	5	27	6	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
38年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003	21	0	2	5	27	5	1	0	0	0	1	1	0	0	29	6
39年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926	21	0	2	5	27	5	1	0	0	0	1	1	0	0	28	5
合計						838	0	70	215	1,123	513	22	0	3	20	45	21	5	2	1,173	536