

一般国道230号

こがねゆ
小金湯拡幅

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	3
2 . 事業の必要性等	4
事業の効果や必要性を評価するための指標	4
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化	5
(2) 事業の投資効果	14
(3) 事業の進捗状況	16
3 . 事業の進捗の見込み	17
4 . コスト縮減や代替案立案等の可能性	18
5 . 関係する地方公共団体等の意見	19

1.事業の概要

(1) 目的

- ・ 円滑なモビリティの確保
- ・ 物流効率化の支援
- ・ 個性ある地域の形成
- ・ 安全で安心できるくらしの確保
- ・ 災害への備え
- ・ 地球環境の保全

一般国道230号は、札幌を起点とし、北檜山町に至る実延長約153kmの道路であり、道央圏と道南圏とを結ぶ重要な路線です。

小金湯拡幅は、休日を中心に慢性的な交通渋滞が発生しているため、交通の円滑化を図り、農産品物流の利便性向上や主要な観光地へのアクセス向上を目的とした延長4.3kmの2次改築事業です。平成6年度に事業化され整備が進められています。

位置図



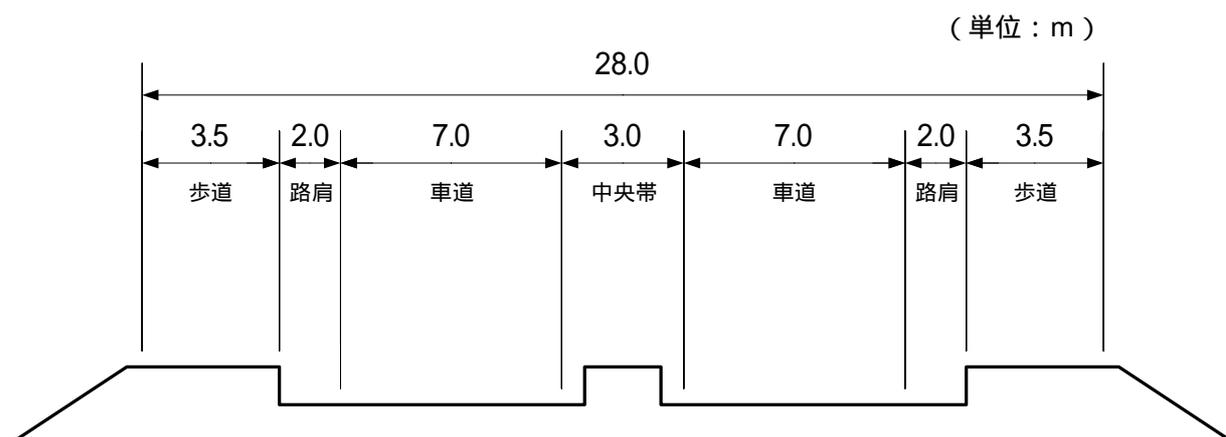
事業概要図



(2) 計画の概要

起点	北海道札幌市南 ^{さっぽろ} 区 ^{みなみ} 豊 ^{とよ} 滝 ^{たき}
終点	北海道札幌市南 ^{さっぽろ} 区 ^{みなみ} 定山溪 ^{じょうざんけい} 温泉 ^{おんせん} 東 ^{ひがし} 1丁目
計画延長	4.3km
幅員	28.0m
構造規格	3種1級
設計速度	80km/h
車線	4車線
事業主体	北海道開発局

横断面図



(3) 経緯

平成 6 年度
平成 10 年度

事業化
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 カ	(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	
		2 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路を形成する	
		3 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり	
		4 中心市街地内で行う事業である	
		5 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km2以下である市街地内での事業である	
		6 DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上する	
		7 対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発（300戸以上または16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上）への連絡道路となる	
	(4) 国土・地域ネットワークの構築	1 高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）としての位置づけあり	
		2 地域高規格道路の位置づけあり	
		3 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する（A'路線としての位置づけがある場合）	
		4 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	
		5 現道等における交通不能区間を解消する	
6 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する			
7 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 鉄道や河川など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/日以上全ての該当する区間において、自転車利用交通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 三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児童、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え路線を形成する	
		4 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合）	
		5 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	
		6 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	1 現道等における自動車からのNO2排出削減率
			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がある	
		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		

注： は定量的に評価を行う指標

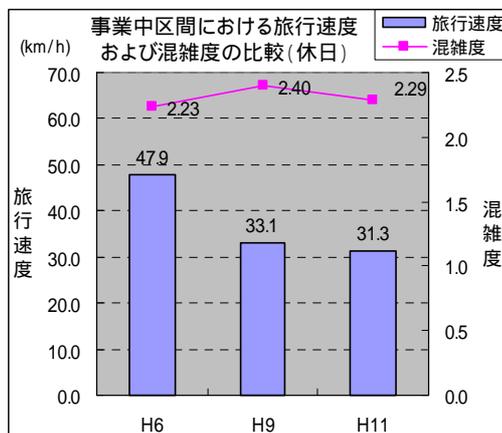
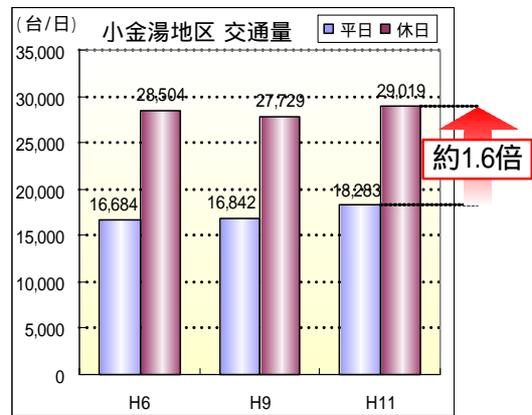
(1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

客観的評価指標

「現道等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率」

当該区間の交通量は増加傾向にあり、特に休日は、平日の1.6倍に達し、混雑が著しくなっています。小金湯拡幅の整備により混雑緩和・旅行速度向上が期待されます。

平成14年度における、現道の年間渋滞損失時間は、219千人・時間となっていますが、本路線の整備により削減されることが期待されます。



現道区間の渋滞状況



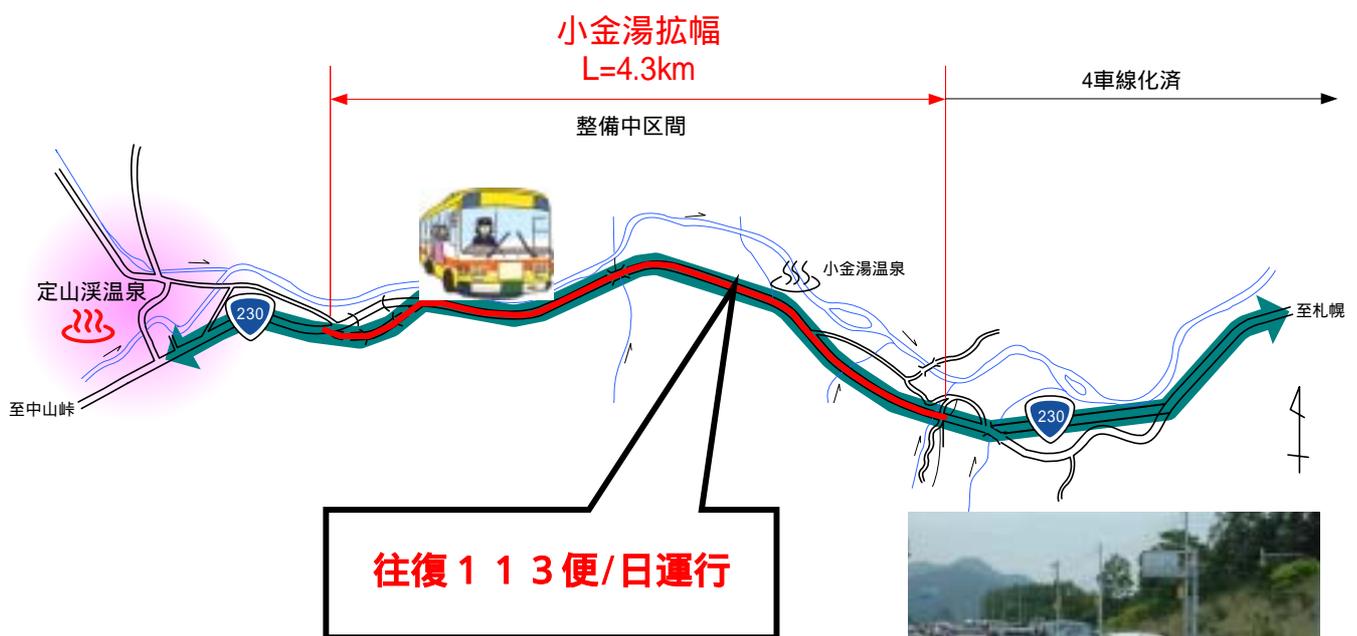
資料：道路交通センサス

客観的評価指標

「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」

当該区間を運行している路線バスは、往復 113 本/日で、沿線住民だけではなく、定山溪温泉の宿泊客にも利用されています。

当事業により渋滞が緩和され、路線バスの定時性が確保される事により、バス利用時の利便性向上に寄与できます。



資料：バス時刻表



2車線区間より続く渋滞状況

4車線化されている区間は、流れがスムーズになり走りやすくなりましたが、小金湯の2車線部分は渋滞が続いています。4車線化する事で、当該区間の渋滞が減り、より走りやすくなると思います。行楽シーズンには、通常市内から1時間で運行できる所、3時間も要したことがあります。

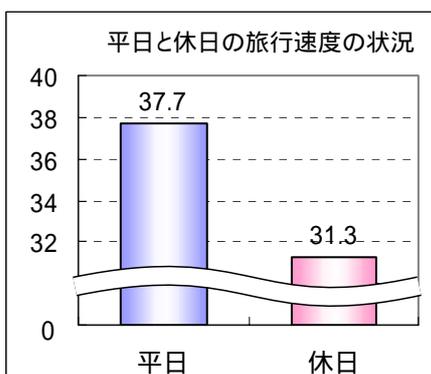
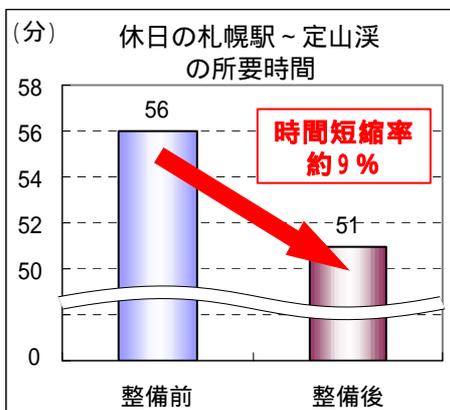
路線バス運行会社へのヒアリングより

客観的評価指標

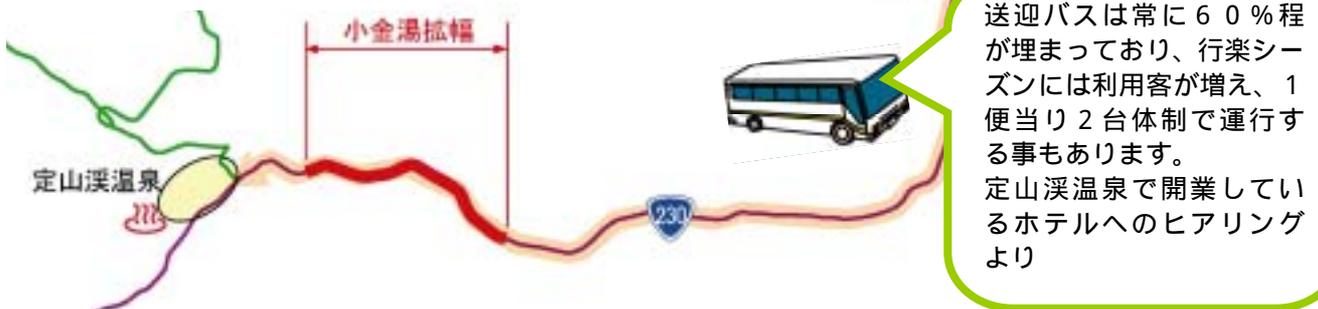
「新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上が見込まれる」

当該地域における最寄の特急停車駅は、ＪＲ札幌駅になっています。定山溪温泉の旅館・ホテルでは、ＪＲ札幌駅から無料送迎バスを運行し、宿泊客への便宜を図っています。しかしながら、当該区間における交通混雑が著しく、スムーズな走行の妨げとなっています。

当事業により当該区間の交通混雑が緩和でき、定山溪温泉とＪＲ札幌駅のアクセス向上が期待できます。



資料：道路交通センサス

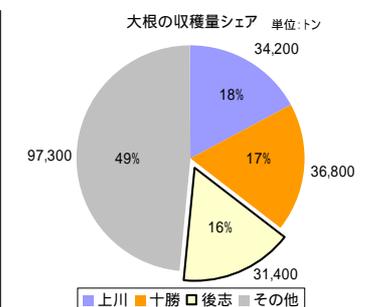
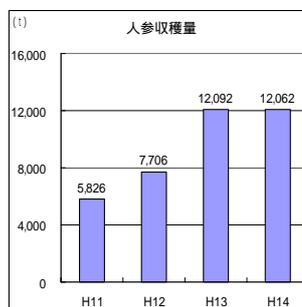
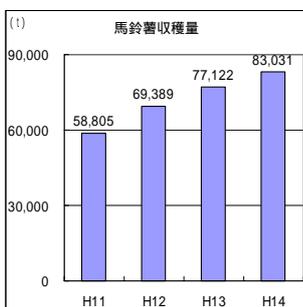


客観的指標

「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」

倶知安町を中心としたJAようていでは、馬鈴薯などの野菜が生産され、農業粗生産額は256億円となっています。生産された野菜は、札幌市や道外に出荷されており、農産物流の定時性確保が望まれています。

当該区間の4車線化により、交通混雑緩和が図られ、農産品流通の利便性向上に寄与します。



資料: JAようてい調べ

資料: 北海道農林水産統計 (H13)

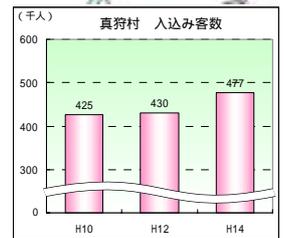
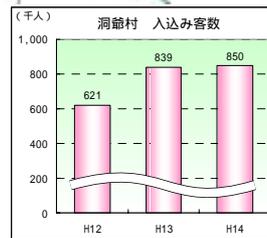
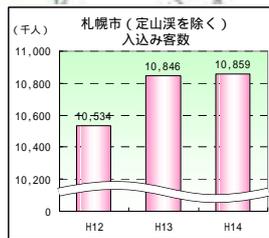
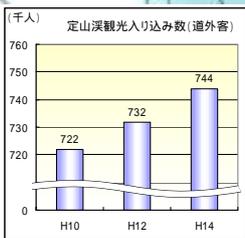


客観的評価指標

「主要な観光地へのアクセス向上が期待される」

国道230号は、札幌市から洞爺湖方面へとつながる重要な観光路線です。「札幌の奥座敷」である定山溪温泉は、道内屈指の温泉街として人気の観光地で、その周辺には豊平峡ダムや札幌国際スキー場など、観光資源に恵まれた地区です。

当該区間の整備により、交通混雑緩和が図られ、これら国道230号沿線の観光地へのアクセス向上が可能となり、観光産業の支援に繋がるものとして期待されています。



資料：北海道観光入込客数調査報告書

客観的評価指標

「三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる」

当該区間の起点部近郊にある豊滝ステーションは、ヘリコプターの臨時離着陸場として使用されています。スキー場等からの重症患者の搬送では、救急車とヘリコプターの連携により救命効果の向上に期待が寄せられています。

小金湯拡幅の整備により、ヘリポートへのアクセスが向上するばかりでなく、三次医療機関のある札幌市市街部へのアクセスも向上し、救急医療に対する確実性が向上するものと期待されています。



札幌国際スキー場



札幌市消防局南消防署
定山溪出張所管轄区域



定山溪温泉

臨時ヘリポート利用の搬送履歴
・豊滝小学校
H13年：1件
・豊滝ステーション
H14年：2件
H15年：2件

札幌市街部

三次医療施設

市立
札幌病院



国立
札幌病院



ヘリ臨時離着陸場
豊滝小学校

「除雪ステーション」
(豊滝ステーション)

小金湯拡幅
L=4.3km

三次医療施設への搬送履歴

H10年：8件

H11年：17件

H12年：12件

H13年：14件

H14年：23件

資料：札幌市消防局

- ・ 定山溪地区からの救急搬送の際、渋滞による搬送の遅れが解消される
- ・ 搬送先の病院からの引揚げ・帰所する際も、渋滞が解消されることにより管轄区域(定山溪)の救急隊空白時間帯が減少する

札幌市消防局へのアンケート調査より

客観的評価指標

「緊急輸送道路ネットワーク計画に位置づけがある」

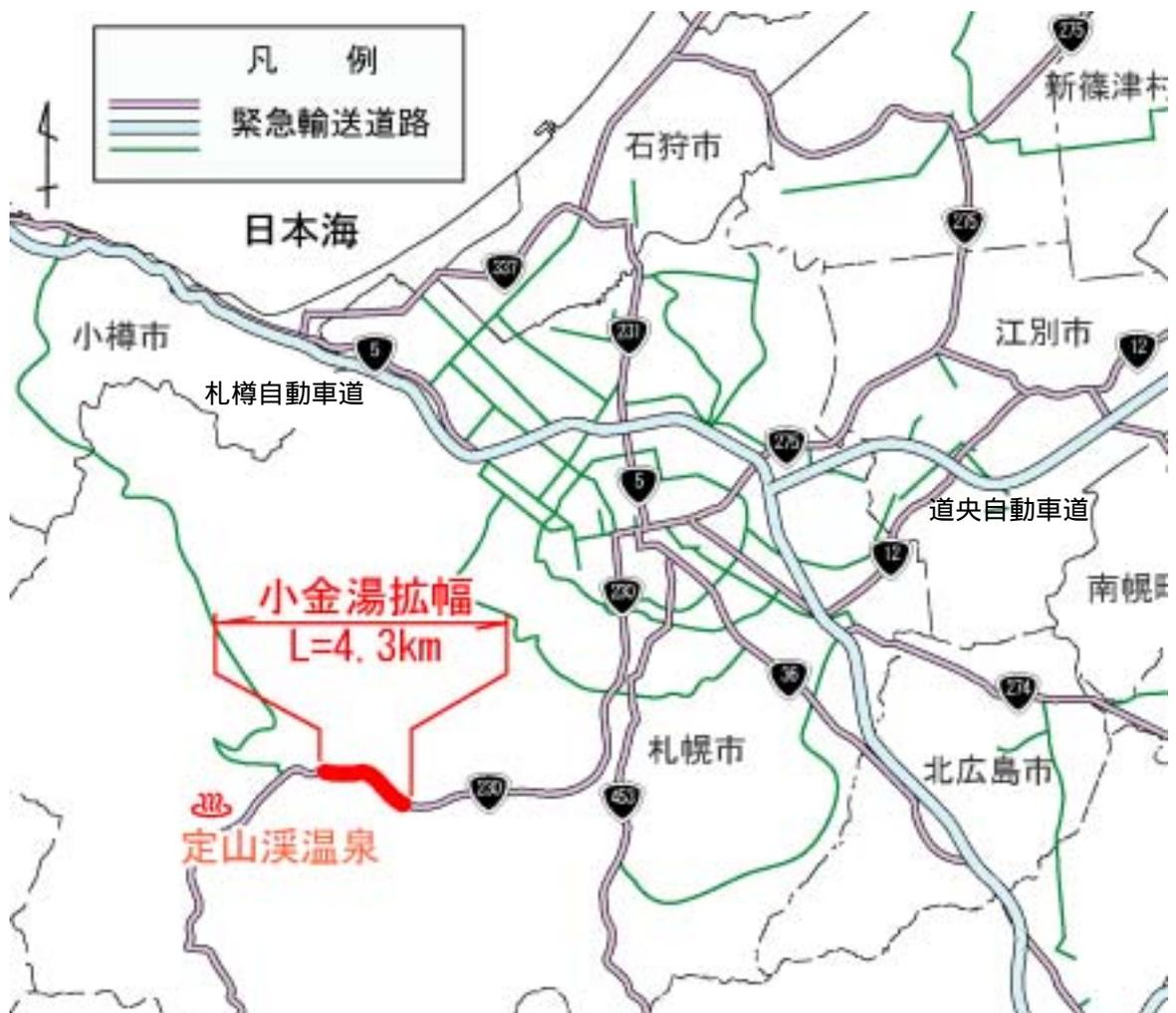
本路線は緊急輸送道路ネットワーク計画において「緊急輸送道路」に位置づけられているため、防災・危機管理の観点から本路線の幹線道路機能の向上が重要となっています。

当事業により、防災対策や危機管理の充実に寄与します。

緊急輸送道路とは、地震直後から発生する緊急輸送を円滑かつ確実に実施するために必要な道路です。

緊急輸送道路ネットワーク計画
災害対策基本法、及び地震防災対策特別措置法に基づき策定

緊急輸送道路網

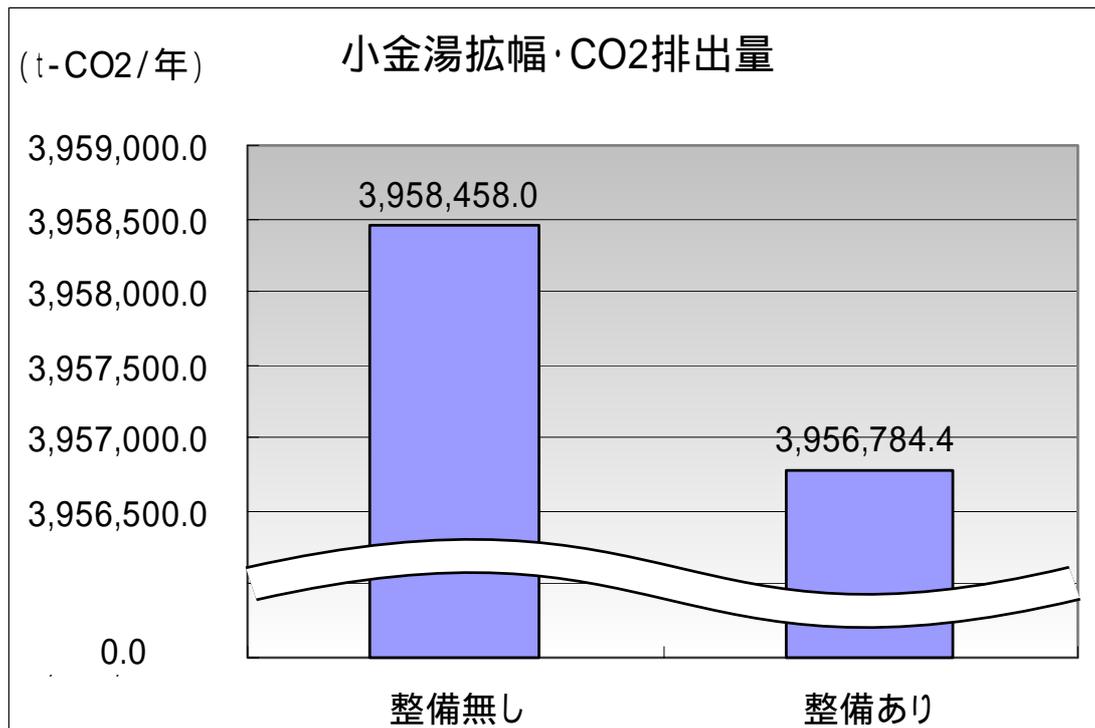


図は緊急輸送道路のうち、札幌市内では高速道路、国道及び道道分のみを示しています

客観的評価指標

「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」

当該道路の整備により、将来時には整備されない場合に比べ1,673.6 (t- CO₂ /年) の削減が見込まれます。



資料：北海道開発局調べ

客観的評価指標

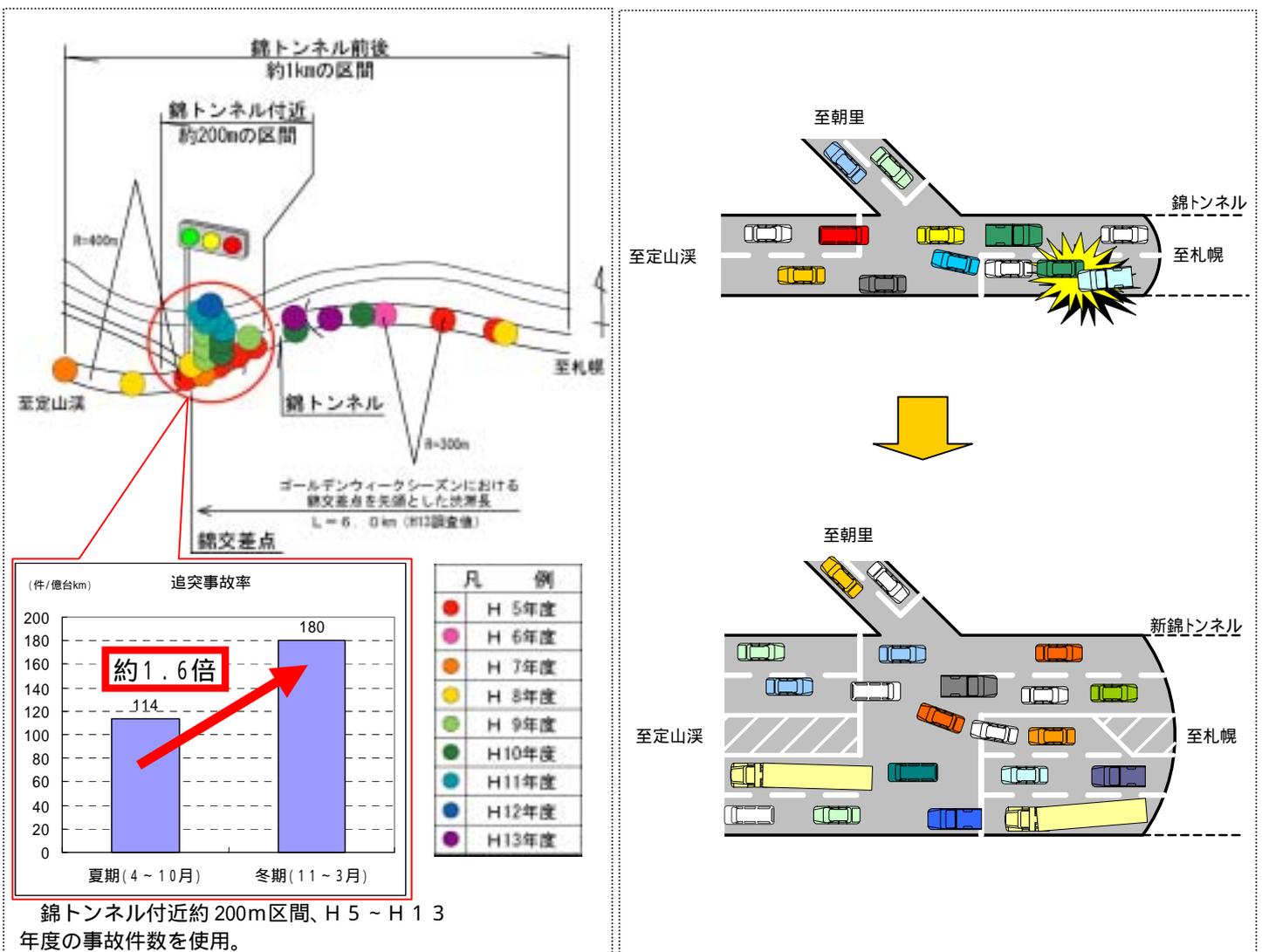
「その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が期待される」

<冬期道路の安全性の向上>

当該事業区間終点付近に位置する錦トンネルの前後 1 km 区間は、S字となっており、視認性が悪く、又トンネルの終点側には交差点があり、信号待ちの車が並びやすいことから、追突事故を誘発しやすい交通環境となっています。

特に冬期間における事故率は夏期の約 1.6 倍になっています。

当該区間の整備により、道路線形の改善が図られ、走行上の安全性が高まり、交通事故の減少が期待できます。



(2) 事業の投資効果

費用便益分析の結果 - 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	69億円	0億円	69億円
基準年における現在価値(C)	67億円	0億円	67億円

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)	21億円	0億円	0億円	22億円
基準年における現在価値(B)	372億円	4億円	3億円	379億円

結果

費用便益比 (B/C)	5.7
-------------	-----

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 - ス	費用便益比 (B/C)
交通量	16,300	± 10%	5.2~6.2
事業費	69億円	± 10%	5.2~6.2
事業期間	14年	± 3年	5.1~6.2

費用便益分析の結果 - 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	30億円	0億円	30億円
基準年における現在価値(C)	26億円	0億円	26億円

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)	21億円	0億円	0億円	22億円
基準年における現在価値(B)	372億円	4億円	3億円	379億円

結果

費用便益比(B/C)	14.4
------------	------

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。

4 . コスト縮減や代替案立案等の可能性

本事業においては、以下のコスト縮減対策に取り組んでいます。

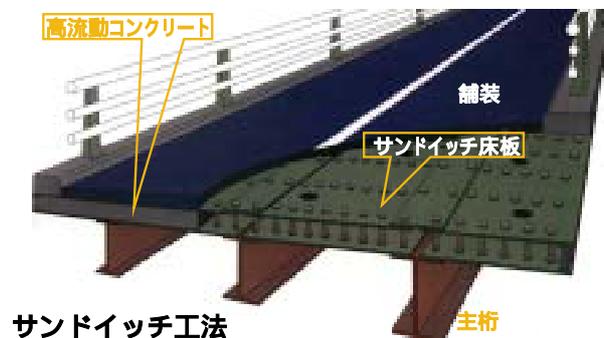
施策名	内容
建設副産物対策	・再生骨材の活用 ・再生合材の活用 ・発生土の現場間流用 ・不良土の改良による再利用
設計手法の見直し	・省力化構造物としての施工（ハンチの見直し）

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、当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。

具体的なコスト縮減対策

・新技術の活用

耐候性鋼材の使用によるライフサイクルコストの縮減
サンドイッチ床板の採用による初期コスト及びライフサイクルコストの縮減



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北海道石狩地方開発促進期成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
北海道石狩地方 開発促進期成会	千歳市長 東川 孝	札幌市、北広島市、江別市、恵庭市、石狩市、当別町、新篠津村、厚田村、浜益村の首長	要望内容 平成15年度においても、地域間の均衡ある発展と、産業経済の発展を図るため、総合的な交通ネットワークの整備・充実が必要であるととも、物資流通量の増加や通勤圏の拡大による、道路交通の混雑解消のため、国道の2次改築の要望あり

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・B Pの別
一般国道230号	小金湯拡幅	L = 4 . 3 k m	二次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
16,300	4	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	69億円	0億円	69億円
うち残事業分	30億円	0億円	30億円
基準年における 現在価値 (C)	67億円	0億円	67億円
うち残事業分	26億円	0億円	26億円

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20年度			
単年便益 (初年便益)	21億円	0億円	0億円	22億円
基準年における 現在価値 (B)	372億円	4億円	3億円	379億円
うち残事業分	372億円	4億円	3億円	379億円

結 果

費用便益比 (事業全体)	5.7
費用便益比 (残事業)	14.4

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	16,300	± 10%	5.2 ~ 6.2
事業費	69億円	± 10%	5.2 ~ 6.2
事業期間	14年	- 3 ~ + 3年	5.1 ~ 6.2

交通状況の変化

事業名：小金湯拡幅（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] : 4.3km	交通量	[台/日]	16,100	16,300
	走行時間	[分]	8	4
	走行時間費用	[億円/年]	39.53	21.27
③その他道路合計 : 21491.8km	走行時間費用	[億円/年]	48716.37	48712.32

			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：21496.1km	走行時間短縮便益	[億円/年]	48755.90	48733.59	22.31

※ 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。

交通状況の変化

事業名：小金湯拡幅（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] : 4.3km	交通量	[台/日]	16,100	16,300
	走行時間	[分]	8	4
	走行時間費用	[億円/年]	39.53	21.27
③その他道路合計 : 21491.8km	走行時間費用	[億円/年]	48716.37	48712.32

			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：21496.1km	走行時間短縮便益	[億円/年]	48755.90	48733.59	22.31

※ 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。

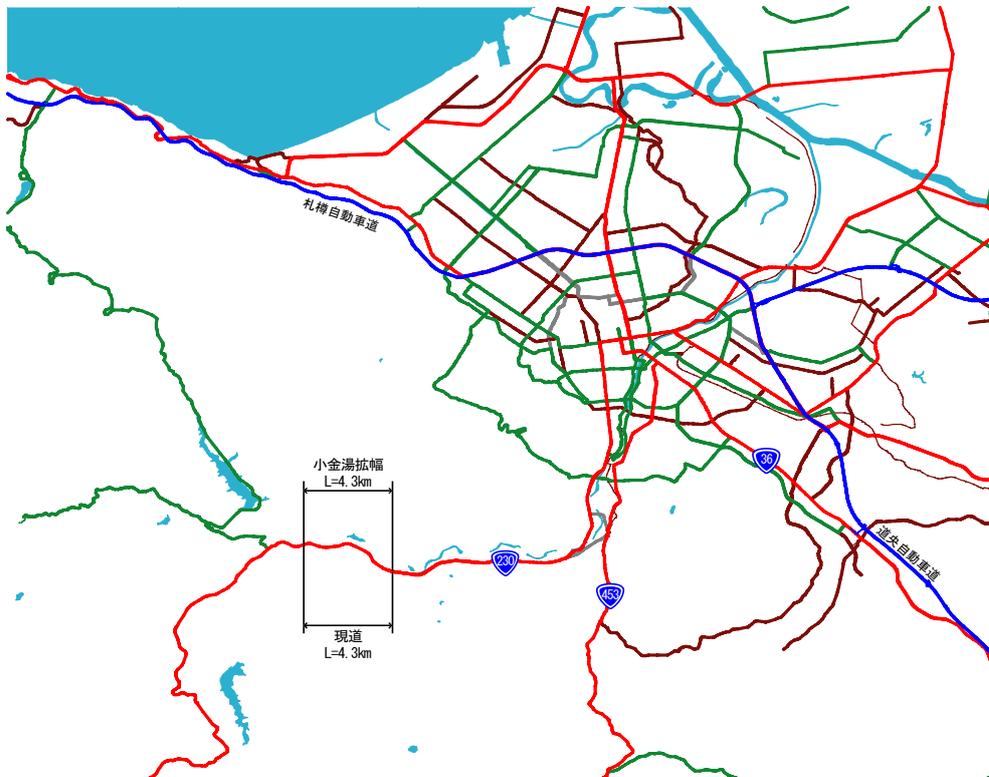
※2：走行時間については、配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※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：小金湯拡幅（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：小金湯拡幅

(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230号 小金湯拡幅

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	0.0	0.00

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
- 10年目	H 10	1.2167	4	5	0	0
- 9年目	H 11	1.1699	1	1	0	0
- 8年目	H 12	1.1249	8	9	0	0
- 7年目	H 13	1.0816	5	6	0	0
- 6年目	H 14	1.0400	13	14	0	0
- 5年目	H 15	1.0000	7	7	0	0
- 4年目	H 16	0.9615	7	7	0	0
- 3年目	H 17	0.9246	8	7	0	0
- 2年目	H 18	0.8890	8	7	0	0
- 1年目	H 19	0.8548	8	7	0	0
供用開始年次	H 20	0.8219	0	0	0	0
1年目	H 21	0.7903	0	0	0	0
2年目	H 22	0.7599	0	0	0	0
3年目	H 23	0.7307	0	0	0	0
4年目	H 24	0.7026	0	0	0	0
5年目	H 25	0.6756	0	0	0	0
6年目	H 26	0.6496	0	0	0	0
7年目	H 27	0.6246	0	0	0	0
8年目	H 28	0.6006	0	0	0	0
9年目	H 29	0.5775	0	0	0	0
10年目	H 30	0.5553	0	0	0	0
11年目	H 31	0.5339	0	0	0	0
12年目	H 32	0.5134	0	0	0	0
13年目	H 33	0.4936	0	0	0	0
14年目	H 34	0.4746	0	0	0	0
15年目	H 35	0.4564	0	0	0	0
16年目	H 36	0.4388	0	0	0	0
17年目	H 37	0.4220	0	0	0	0
18年目	H 38	0.4057	0	0	0	0
19年目	H 39	0.3901	0	0	0	0
20年目	H 40	0.3751	0	0	0	0
21年目	H 41	0.3607	0	0	0	0
22年目	H 42	0.3468	0	0	0	0
23年目	H 43	0.3335	0	0	0	0
24年目	H 44	0.3207	0	0	0	0
25年目	H 45	0.3083	0	0	0	0
26年目	H 46	0.2965	0	0	0	0
27年目	H 47	0.2851	0	0	0	0
28年目	H 48	0.2741	0	0	0	0
29年目	H 49	0.2636	0	0	0	0
30年目	H 50	0.2534	0	0	0	0
31年目	H 51	0.2437	0	0	0	0
32年目	H 52	0.2343	0	0	0	0
33年目	H 53	0.2253	0	0	0	0
34年目	H 54	0.2166	0	0	0	0
35年目	H 55	0.2083	0	0	0	0
36年目	H 56	0.2003	0	0	0	0
37年目	H 57	0.1926	0	0	0	0
38年目	H 58	0.1852	0	0	0	0
39年目	H 59	0.1780	0	-2	0	0
合計			69	67	0	0
単純事業費計			69		0	

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)

維持修繕費の単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 一般国道230号 小金湯拡幅

採用単価の根拠 実績値

単価(億円)	延長(km)	単価(億円)
0.162	0.0	0.00

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単価	現在価値	単価	現在価値
- 4年目	H 16	0.9615	7	7	0	0
- 3年目	H 17	0.9246	8	7	0	0
- 2年目	H 18	0.8890	8	7	0	0
- 1年目	H 19	0.8548	8	7	0	0
供用開始年次	H 20	0.8219	0	0	0	0
1年目	H 21	0.7903	0	0	0	0
2年目	H 22	0.7599	0	0	0	0
3年目	H 23	0.7307	0	0	0	0
4年目	H 24	0.7026	0	0	0	0
5年目	H 25	0.6756	0	0	0	0
6年目	H 26	0.6496	0	0	0	0
7年目	H 27	0.6246	0	0	0	0
8年目	H 28	0.6006	0	0	0	0
9年目	H 29	0.5775	0	0	0	0
10年目	H 30	0.5553	0	0	0	0
11年目	H 31	0.5339	0	0	0	0
12年目	H 32	0.5134	0	0	0	0
13年目	H 33	0.4936	0	0	0	0
14年目	H 34	0.4746	0	0	0	0
15年目	H 35	0.4564	0	0	0	0
16年目	H 36	0.4388	0	0	0	0
17年目	H 37	0.4220	0	0	0	0
18年目	H 38	0.4057	0	0	0	0
19年目	H 39	0.3901	0	0	0	0
20年目	H 40	0.3751	0	0	0	0
21年目	H 41	0.3607	0	0	0	0
22年目	H 42	0.3468	0	0	0	0
23年目	H 43	0.3335	0	0	0	0
24年目	H 44	0.3207	0	0	0	0
25年目	H 45	0.3083	0	0	0	0
26年目	H 46	0.2965	0	0	0	0
27年目	H 47	0.2851	0	0	0	0
28年目	H 48	0.2741	0	0	0	0
29年目	H 49	0.2636	0	0	0	0
30年目	H 50	0.2534	0	0	0	0
31年目	H 51	0.2437	0	0	0	0
32年目	H 52	0.2343	0	0	0	0
33年目	H 53	0.2253	0	0	0	0
34年目	H 54	0.2166	0	0	0	0
35年目	H 55	0.2083	0	0	0	0
36年目	H 56	0.2003	0	0	0	0
37年目	H 57	0.1926	0	0	0	0
38年目	H 58	0.1852	0	0	0	0
39年目	H 59	0.1780	0	-1	0	0
合計			30	26	0	0
単純事業費計			30		0	

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230号 小金湯拡幅

年次	年度 (基準年) H 15	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
供用開始年次	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	17	0	1	3	21	17	0	0	0	0	0	0	0	22	18	
1年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	17	0	1	3	21	17	0	0	0	0	0	0	0	22	17	
2年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	17	0	1	3	22	16	0	0	0	0	0	0	0	22	17	
3年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	17	0	1	3	22	16	0	0	0	0	0	0	0	22	16	
4年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	17	0	1	3	22	15	0	0	0	0	0	0	0	22	16	
5年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	18	0	1	3	22	15	0	0	0	0	0	0	0	22	15	
6年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	18	0	1	3	22	14	0	0	0	0	0	0	0	22	15	
7年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	18	0	1	3	22	14	0	0	0	0	0	0	0	22	14	
8年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	18	0	1	3	22	13	0	0	0	0	0	0	0	23	14	
9年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	18	0	1	3	22	13	0	0	0	0	0	0	0	23	13	
10年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	18	0	1	3	22	12	0	0	0	0	0	0	0	23	13	
11年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	18	0	1	3	23	12	0	0	0	0	0	0	0	23	12	
12年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	18	0	1	3	23	12	0	0	0	0	0	0	0	23	12	
13年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	18	0	1	3	23	11	0	0	0	0	0	0	0	23	11	
14年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	18	0	1	3	23	11	0	0	0	0	0	0	0	23	11	
15年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	18	0	1	3	23	10	0	0	0	0	0	0	0	23	10	
16年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	18	0	1	3	22	10	0	0	0	0	0	0	0	23	10	
17年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	18	0	1	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	23	10	
18年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	18	0	1	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	23	9	
19年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	18	0	1	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	23	9	
20年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	18	0	1	3	22	8	0	0	0	0	0	0	0	23	9	
21年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	18	0	1	3	22	8	0	0	0	0	0	0	0	23	8	
22年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	18	0	1	3	22	8	0	0	0	0	0	0	0	23	8	
23年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	23	8	
24年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	23	7	
25年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	23	7	
26年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	22	7	
27年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
28年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
29年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
30年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
31年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
32年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
33年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
34年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
35年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083	18	0	1	3	22	4	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
36年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003	18	0	1	3	22	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
37年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926	18	0	1	3	21	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
38年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852	18	0	1	3	21	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
39年目	H 59	0.99700	0.99833	0.99730	0.1780	18	0	1	3	21	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
合計						719	0	34	128	880	372	5	0	1	3	9	4	6	3	896	379

便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名: 一般国道230号 小金湯拡幅

年次	年度 (基準年) H 15	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
供用開始年次	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	17	0	1	3	21	17	0	0	0	0	0	0	0	22	18	
1年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	17	0	1	3	21	17	0	0	0	0	0	0	0	22	17	
2年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	17	0	1	3	22	16	0	0	0	0	0	0	0	22	17	
3年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	17	0	1	3	22	16	0	0	0	0	0	0	0	22	16	
4年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	17	0	1	3	22	15	0	0	0	0	0	0	0	22	16	
5年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	18	0	1	3	22	15	0	0	0	0	0	0	0	22	15	
6年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	18	0	1	3	22	14	0	0	0	0	0	0	0	22	15	
7年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	18	0	1	3	22	14	0	0	0	0	0	0	0	22	14	
8年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	18	0	1	3	22	13	0	0	0	0	0	0	0	23	14	
9年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	18	0	1	3	22	13	0	0	0	0	0	0	0	23	13	
10年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	18	0	1	3	22	12	0	0	0	0	0	0	0	23	13	
11年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	18	0	1	3	23	12	0	0	0	0	0	0	0	23	12	
12年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	18	0	1	3	23	12	0	0	0	0	0	0	0	23	12	
13年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	18	0	1	3	23	11	0	0	0	0	0	0	0	23	11	
14年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	18	0	1	3	23	11	0	0	0	0	0	0	0	23	11	
15年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	18	0	1	3	23	10	0	0	0	0	0	0	0	23	10	
16年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	18	0	1	3	22	10	0	0	0	0	0	0	0	23	10	
17年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	18	0	1	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	23	10	
18年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	18	0	1	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	23	9	
19年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	18	0	1	3	22	9	0	0	0	0	0	0	0	23	9	
20年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	18	0	1	3	22	8	0	0	0	0	0	0	0	23	9	
21年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	18	0	1	3	22	8	0	0	0	0	0	0	0	23	8	
22年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	18	0	1	3	22	8	0	0	0	0	0	0	0	23	8	
23年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	23	8	
24年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	23	7	
25年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	23	7	
26年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	18	0	1	3	22	7	0	0	0	0	0	0	0	22	7	
27年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
28年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
29年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
30年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	18	0	1	3	22	6	0	0	0	0	0	0	0	22	6	
31年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
32年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
33年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
34年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166	18	0	1	3	22	5	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
35年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083	18	0	1	3	22	4	0	0	0	0	0	0	0	22	5	
36年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003	18	0	1	3	22	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
37年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926	18	0	1	3	21	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
38年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852	18	0	1	3	21	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
39年目	H 59	0.99700	0.99833	0.99730	0.1780	18	0	1	3	21	4	0	0	0	0	0	0	0	22	4	
合計						719	0	34	128	880	372	5	0	1	3	9	4	6	3	896	379