

一般国道 2 3 1 号

お ぶ ゆ  
雄冬防災

平成 1 5 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	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

- ・ 災害への備え
- ・ 円滑なモビリティの確保
- ・ 物流効率化の支援
- ・ 国土・地域ネットワークの構築
- ・ 個性ある地域の形成
- ・ 安全で安心できるくらしの確保

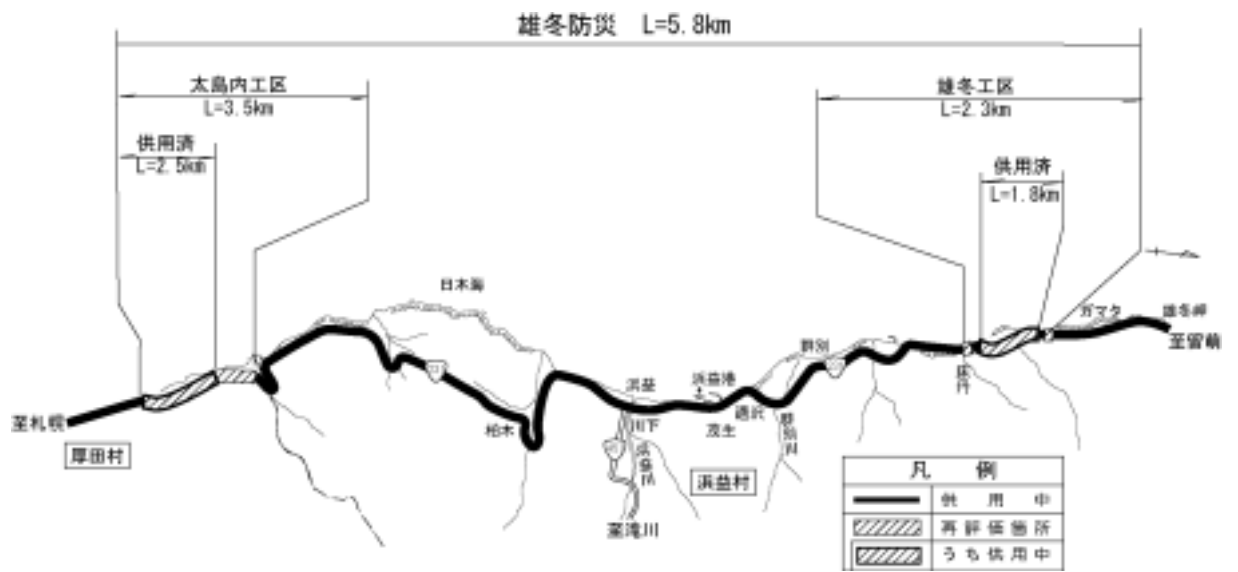
一般国道231号は、札幌市から留萌市に至る延長約129 kmの道路です。

このうち雄冬防災は、防災点検要対策箇所や特殊通行規制区間などの解消を目的とした延長約5.8 kmの事業であり、平成6年に事業着手され、整備が進められています。

## 位置図



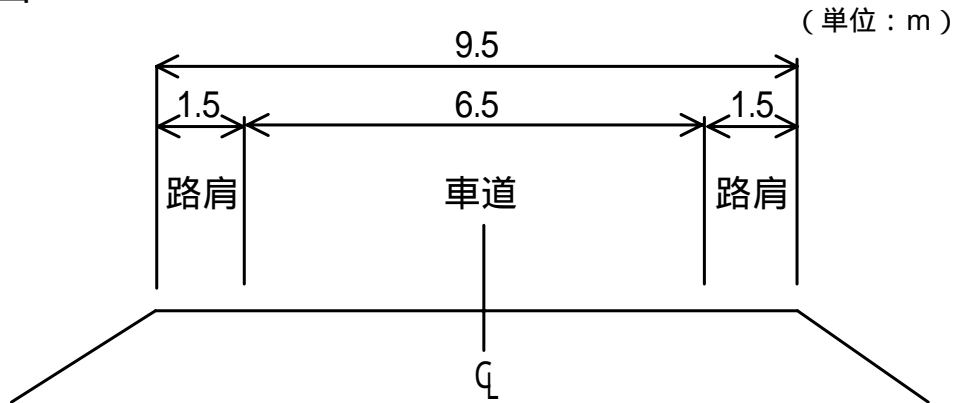
# 事業概要図



## ( 2 ) 計画の概要

起点	…北海道 <sup>あつた</sup> 厚田郡 <sup>あつた</sup> 厚田村 <sup>やすすけ</sup> 大字安瀬村
終点	…北海道 <sup>はまます</sup> 浜益郡 <sup>はまます</sup> 浜益村 <sup>ぐんべつ</sup> 大字群別村 <sup>ちよしべつ</sup> 字千代志別
計画延長	…5.8km
幅員	…9.5m
構造規格	…3種2級
設計速度	…60km/h
車線	…2車線
事業主体	…北海道開発局

## 横断図



## ( 3 ) 経緯

平成 6 年度	事業化 用地補償着手 工事着手
平成 14 年度	部分供用 L=4.3km

## 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/日以上踏切道の除却もしくは交通改善が期待される	
		4 <b>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</b>	
		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 <b>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</b>	
		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 <b>日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる</b>			
(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 <b>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</b>		
	3 <b>主要な観光地へのアクセス向上が期待される</b>		
	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 <b>三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる</b>	
	(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 <b>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五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</b>			
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え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 <b>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</b>			
6 <b>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</b>			
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		

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

「現道等の防災点検又は地震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」

平成8年に実施された道路防災総点検において、当該区間で、早急に対策を施す必要がある「要対策箇所」と判定されたのは、落石や岩石崩壊を中心に、太島内工区側で27箇所、雄冬工区側で23箇所に及びます。

要対策箇所の状況（オーバーハング）



落石状況

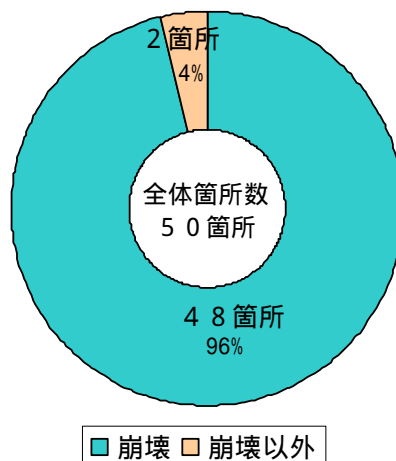


平成8年度道路防災総点検 点検対象項目一覧表

		太島内工区側	雄冬工区側	合計
落石・崩壊	要対策箇所	15	14	29
岩石崩壊	要対策箇所	11	8	19
その他	要対策箇所	1	1	2
合計		27	23	50

要対策箇所：早急に対策を施す必要がある箇所

道路防災総点検箇所比率

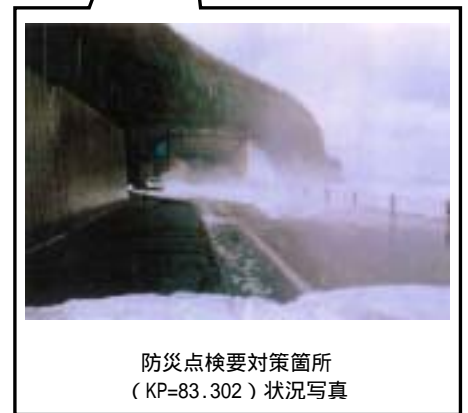
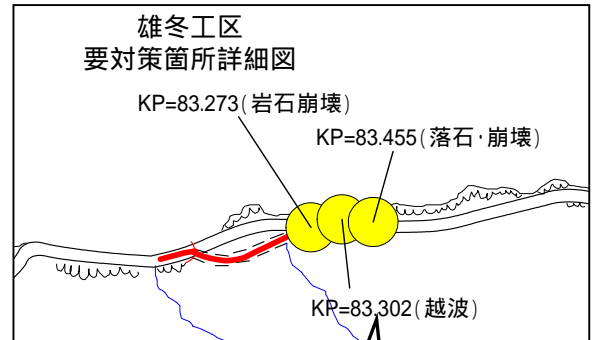
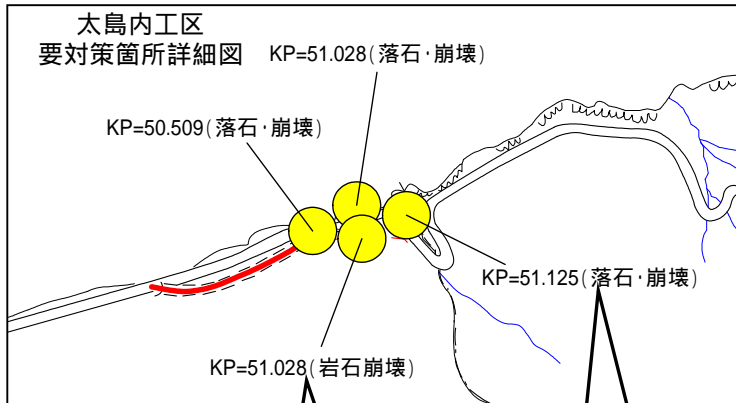


資料：平成8年度道路防災総点検



現在残っている要対策箇所は、太島内地区で4カ所、雄冬地区で3カ所となっています。

当事業により、道路防災総点検要対策箇所が解消されます。



測点	点検内容	点検結果
50.509	斜面全体に変質を受け、剥離型の落石が多発	要対策
51.028	亀裂が規則的に発達しており、落石が続いている	要対策
51.028	流れ盤状の亀裂が見られ、岩石崩壊の恐れ	要対策
51.125	斜面凸状部に亀裂が発達。落石の可能性	要対策
83.273	開口亀裂を伴った不安定岩塊が見られ、岩塊崩壊の可能性	要対策
83.302	覆道内に波が進入、通行に支障をきたす可能性	要対策
83.455	斜面上方及び坑口直上露岩部は柱状節理が発達。落石の可能性	要対策

資料：H8年度道路防災総点検



## 客観的評価指標

「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」

国道231号は石狩地域と留萌地域を結ぶ重要な路線です。当該区間は、日本海沿いの急崖斜面を通過しており、落石や雪崩に対する特殊通行規制区間に指定されています。

また、当該区域においては、越波などによる交通障害が発生しています。このため、通行止めによる日常生活に与える影響を克服し、安全で快適な道路整備が望まれています。

当該区間の整備により、特殊通行規制区間の解消に寄与します。



資料：H11 道路交通センサス

通行規制回数と規制時間計(平成4年度～平成14年度の合計)

	回数	全面通行止時間	片側通行止時間
吹雪・地吹雪	1	4.8	-
高波・津波	4	43.5	14.0
土砂崩れ、落石	8	30.6	7194.7
その他	1	3.0	-
合計	14	81.8	7208.7

資料：札幌開発建設部調べ



越波状況

## 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」

当該整備区間を含む国道231号は、緊急輸送道路ネットワーク計画において「緊急輸送道路」に位置づけられており、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、安全で確実なルートが確保され、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。

緊急輸送ネットワーク計画は、「災害対策基本法」、及び「地震防災対策特別措置法」に基づき策定されます。

### 緊急輸送道路



## 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」

国道231号の当該区間は、札幌市及び滝川市に至るバス路線が運行されており、この地域における唯一の公共交通機関として、住民生活になくてはならない存在となっています。

当事業により、バス路線の安全性・確実性が向上し、利便性の向上が期待できます。



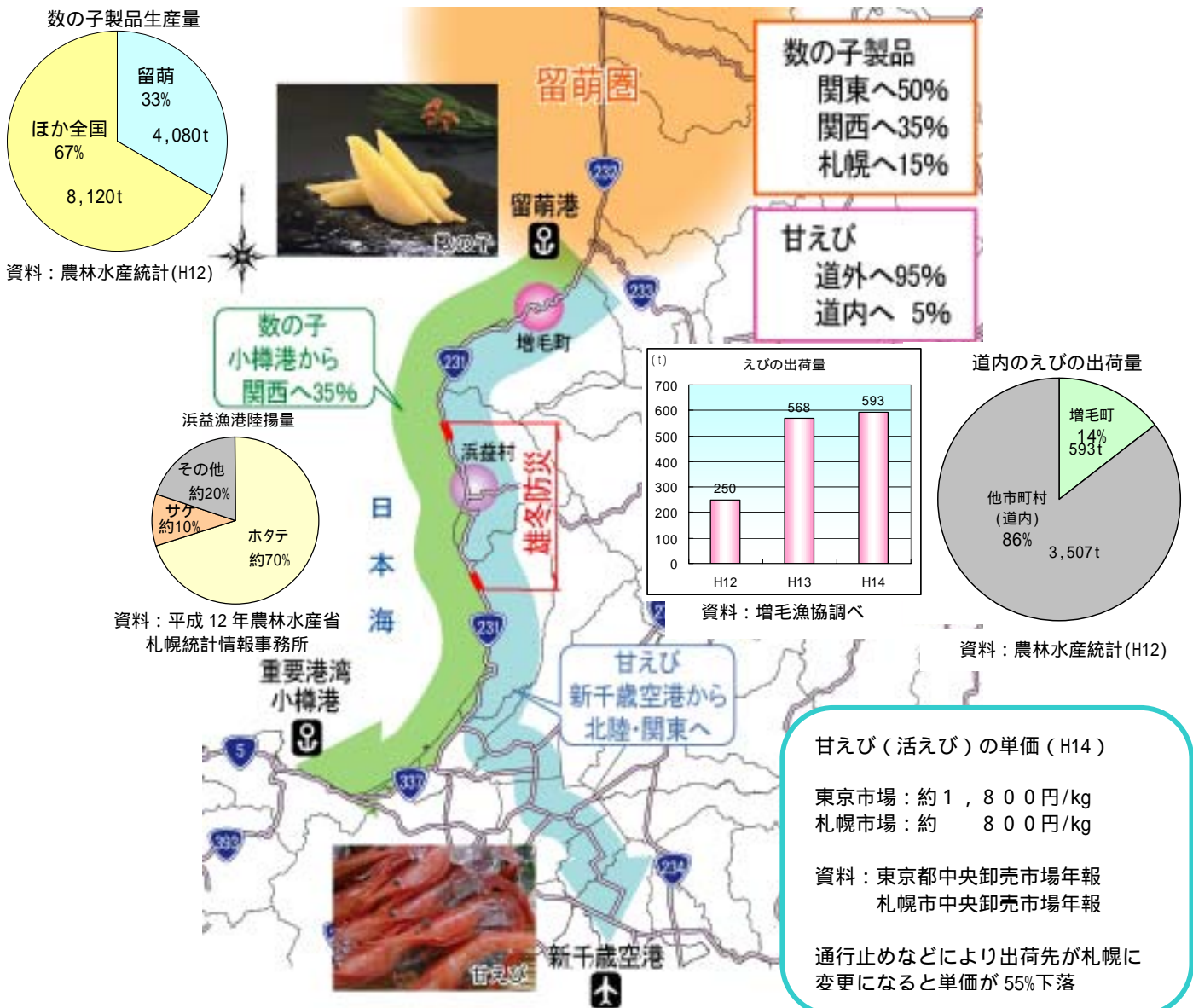
資料：バス時刻表

## 客観的評価指標

「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」

留萌周辺における総漁獲高は69億円で、良質な水産品を出荷する地域として知られており、増毛町で水揚げされる「甘えび」は、活きた状態で空輸され約1,800円/kgの高値で取引されています。また「塩数の子」は留萌市が生産量全国一を誇り、最高級品質の「干し数の子」は、老舗料亭の食材として欠く事の出来ないものになっています。

当該区間の事業により、安全で確実性の高い物流ルートが確保され、水産品流通の利便性向上に寄与します。

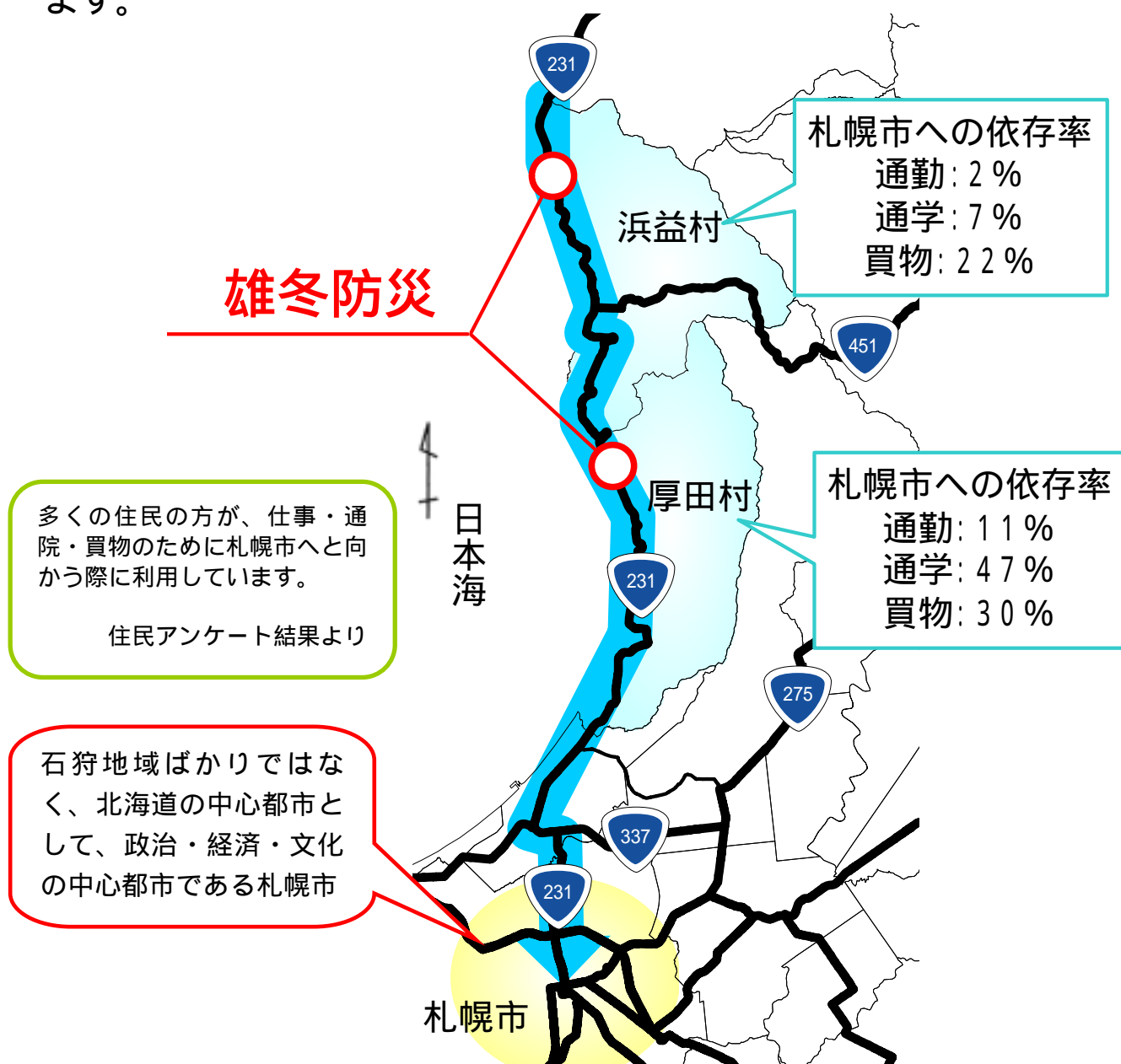


## 客観的評価指標

「日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる」

浜益村、厚田村が存在する石狩地域は、札幌市や千歳市が中心都市となっており、国道231号は両村と札幌市とを連絡する最短ルートを形成しています。

当該区間の事業により、国道231号の安全性・確実性が確保され、日常活動圏中心都市である札幌市への、定時性が向上します。



資料 国勢調査 (H12)  
北海道「北海道広域商圈動向調査」: (H3)

## 客観的評価指標

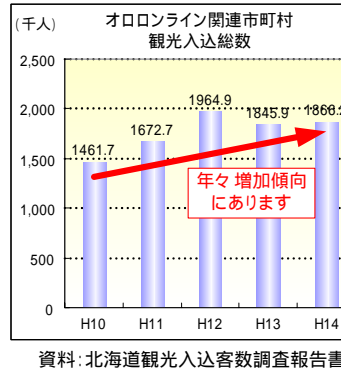
「拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する」

国道231号沿線の、厚田村・浜益村の両村は、かつて鯉の漁場として栄えた地域ですが、現在、農林水産業と観光の連携を主体とした産業構造の転換に取り組んでいます。

厚田村では、大都会札幌市に近く豊かな自然に恵まれているという立地条件を生かし、「都市との交流」を目的とした、観光産業の振興に力を入れています。また、浜益村では、「ふれあいとぬくもり」を主題として、既存の施設を整備し、観光産業振興による交流人口増加を目指しています。

当該区間の事業により、これらの目的のもと両村で展開している各種プロジェクトを支援し、地域の活性化に寄与します。

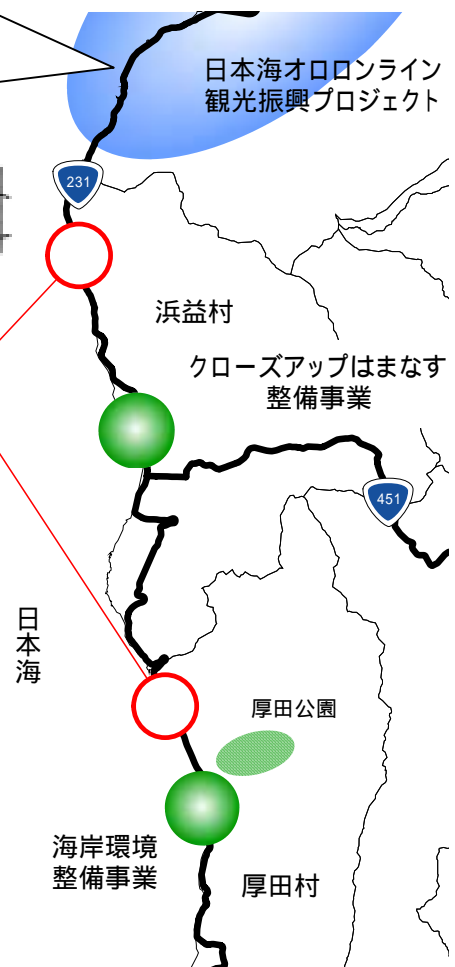
留萌地域を3つのゾーンに区分し、それぞれの特徴や役割に応じた参加体験型・学習型の観光プランを整備し、滞在・通年型観光を目指すプロジェクトです。



## 雄冬防災

地域プロジェクト名称	計画の概要
クローズアップはまます整備事業	<p>事業主体：浜益村</p> <p>目的：多様化する余暇ニーズを踏まえて、恵まれた海浜地を札幌圏・空知圏に近いという有利性を活かし、海と緑と太陽の利用を図り、海浜リゾートを形成し、浜益村の活性化を図る。</p> <p>計画年度：S 6 3 ~ H 1 5</p> <p>総面積：3 2 . 0 h a</p> <p>計各内容：トイレ、駐車場の整備</p>
海岸環境整備事業	<p>事業主体：厚田村、北海道</p> <p>目的：従来の砂浜海岸とは異なる魅力をもった海岸利用プロジェクトとして、利用者ニーズに即しつつも自然環境と調和した近代的な海岸環境整備を行い、都市住民との交流拠点として、都市の活力や購買力を取り入れ、都市との共生を基本に、各産業の体力強化を図る。</p> <p>計画年度：H 1 1 ~ H 1 7</p> <p>総面積：6 . 7 h a</p> <p>計各内容：海岸保全施設（突堤、緩傾斜護岸、養浜、遊歩道）の整備・保全</p>

資料：札幌開発建設部調べ

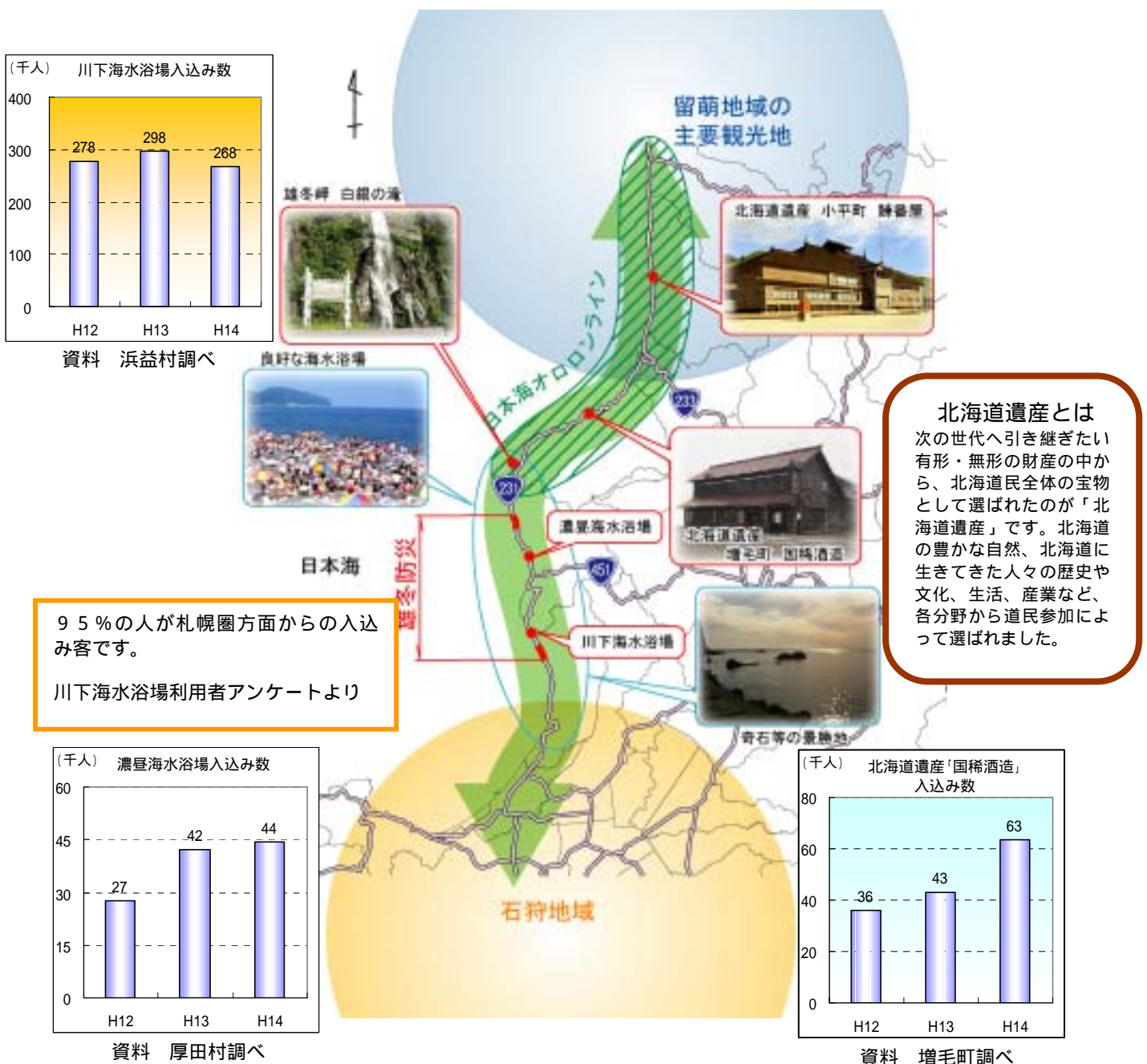


## 客観的評価指標

「主要な観光地へのアクセス向上が期待される」

国道231号は石狩地域から留萌地域への主要観光地間を結ぶ路線となっています。また、小樽から稚内に至る日本海沿岸は「日本海オロロンライン」と名づけられ、奇岩等による景勝地、海水浴場等が存在し、毎年多くの観光客が訪れています。

当該区間の事業により、安全で確実なルートが確保され、観光地へのアクセス向上につながるものと期待されています。



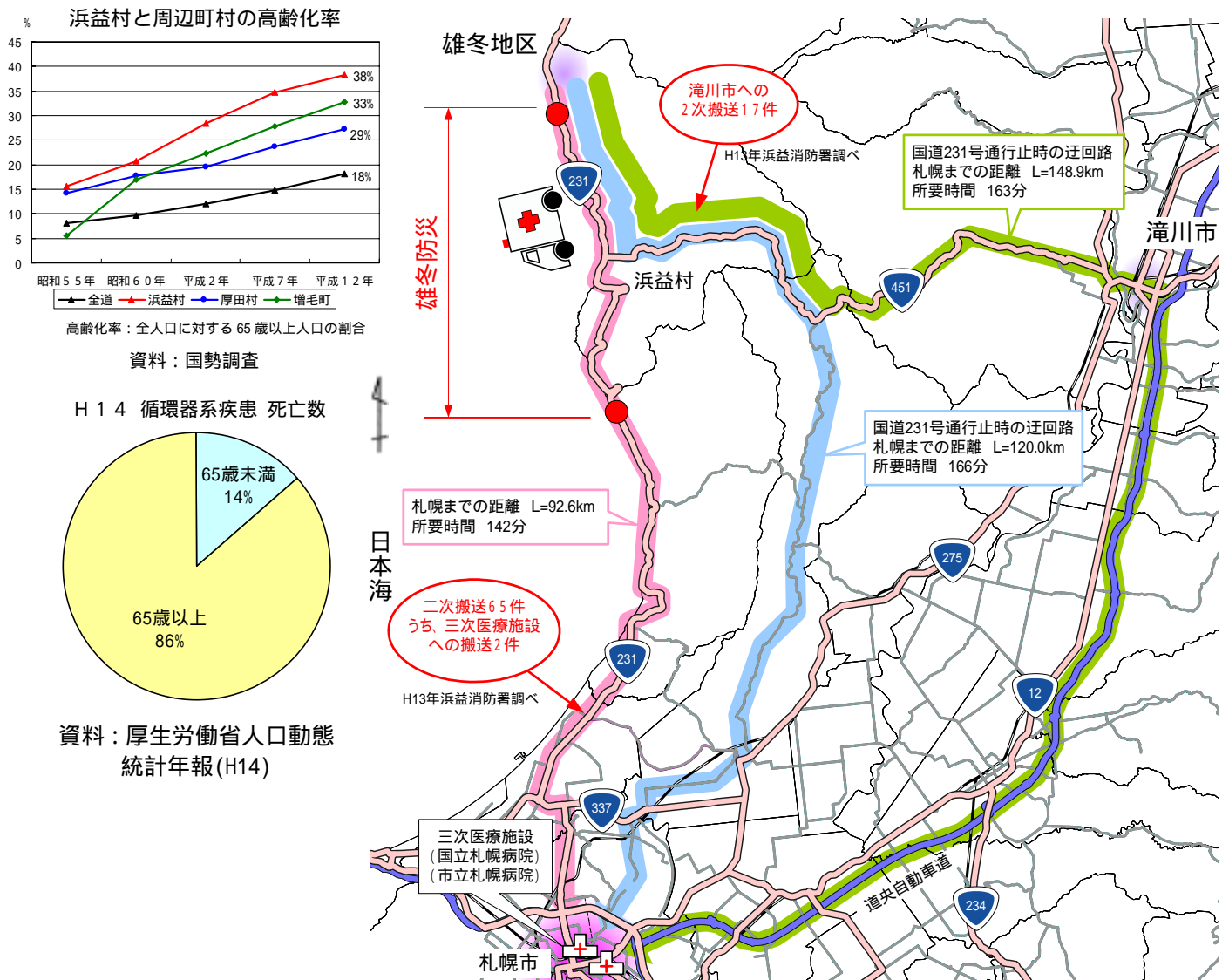
## 客観的評価指標

「三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる」

浜益村を含む周辺市町村は、全道に比べて高齢化率が高い地域です。65歳を越えるころから循環器系疾患を発症する確率が高くなる傾向があり、緊急搬送の需要が高くなります。

浜益村が属する道央保健医療福祉圏の三次医療施設は、市立札幌病院及び国立札幌病院となっており、速やかで確実な救急搬送環境の実現が望まれています。

当事業により、安全で確実なルートが確保され、三次医療施設へのアクセスが向上し、効率的で公平な医療を提供するのに役立ちます。





## ( 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	296億円	1億円	297億円
基準年における現在価値(C)	327億円	0億円	327億円

#### 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)	184億円	18億円	1億円	204億円
基準年における現在価値(B)	600億円	60億円	4億円	664億円

#### 結果

費用便益比 (B/C)	2.0
-------------	-----

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	4,600	± 10%	1.8~2.2
事業費	296億円	± 10%	1.9~2.2
事業期間	13年	± 3年	1.8~2.2

## 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	37億円	1億円	38億円
基準年における現在価値(C)	34億円	0億円	34億円

### 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)	184億円	18億円	1億円	204億円
基準年における現在価値(B)	449億円	42億円	3億円	493億円

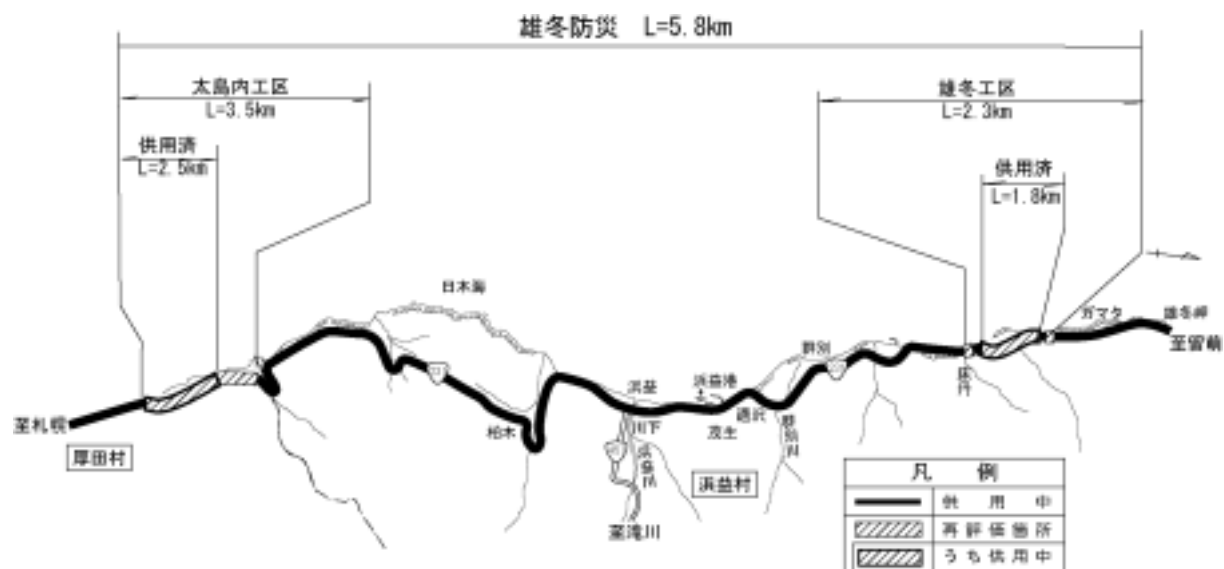
### 結果

費用便益比(B/C)	14.3
------------	------

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

国道231号雄冬防災は、平成15年度末で、用地進捗率18%、事業進捗率86%です。



設計	100%
測量・地質調査	100%
用地進捗率	18%
事業進捗率	86%

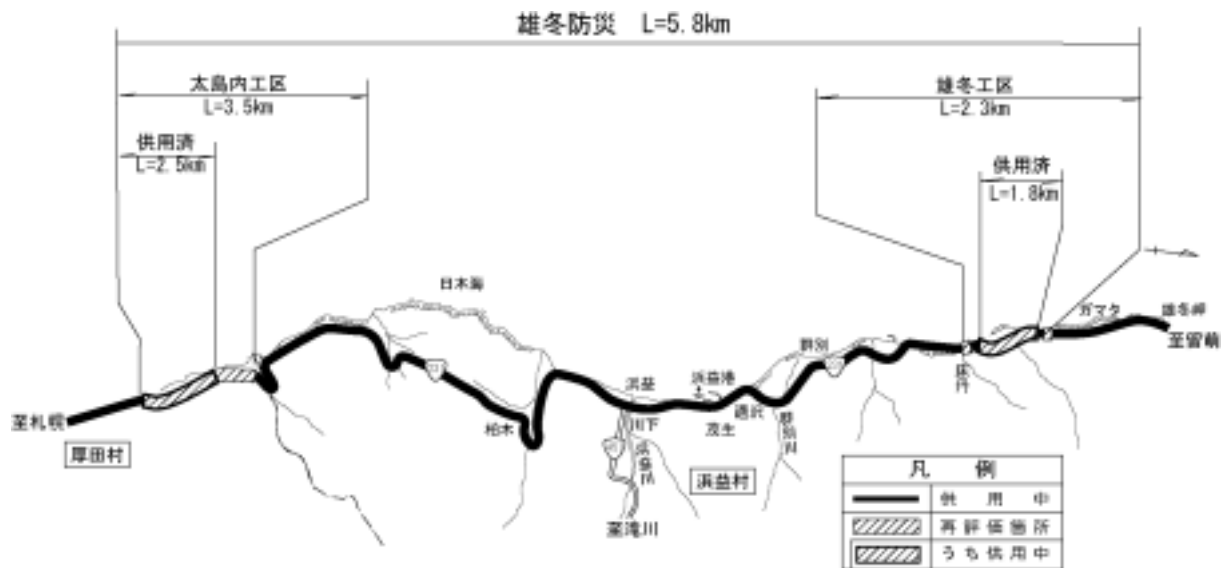
平成15年度末

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

本事業においては、平成14年度にL=4.3km(トンネル2本)が完成供用しており、現在の事業進捗率は86%となっています。引き続き用地補償が順調に進めば、平成18年度頃の事業完了を目指します。



## 4 . コスト縮減や代替案立案等の可能性

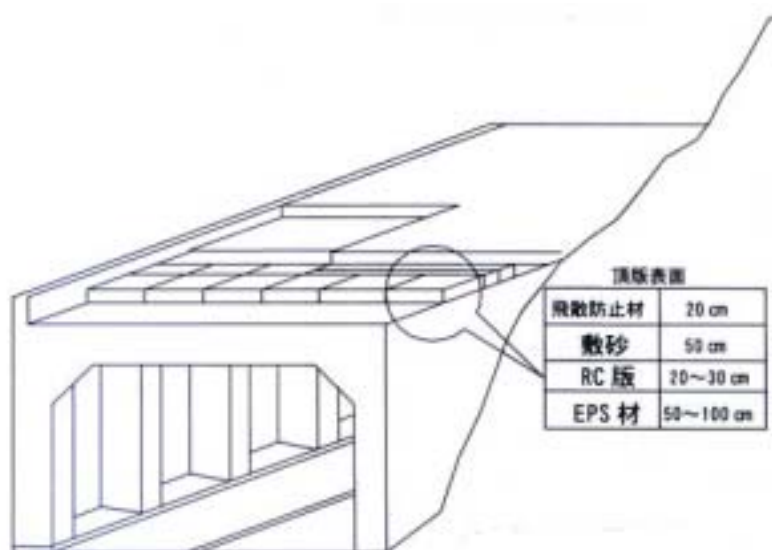
本事業においては、以下のコスト縮減対策に取り組んでいます。

施 策 名	内 容
建設副産物対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生骨材の活用</li> <li>・再生合材の活用</li> </ul>
積算の合理化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実績歩掛の採用</li> </ul>
技術基準等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水管の管種変更（有孔ヒューム管 高密度ポリエチレン管）</li> </ul>
設計方法の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・岩切り工法の変更</li> <li>・覆道における三層緩衝工の採用</li> </ul>

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」に取り組むこととしています。

### 具体的なコスト縮減対策

- ・設計方法の見直し  
覆道における三層緩衝工の採用
- ・入札、契約の見直し  
トンネル工事における契約後VEの採用



## 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に、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	現拓・B Pの別
一般国道231号	雄冬防災	L = 5 . 8 k m	二次改築	現道

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
4,600	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	296億円	1億円	297億円
うち残事業分	37億円	1億円	38億円
基準年における 現在価値 (C)	327億円	0億円	327億円
うち残事業分	34億円	0億円	34億円

## 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19年度			
単年便益 (初年便益)	184億円	18億円	1億円	204億円
基準年における 現在価値 (B)	600億円	60億円	4億円	664億円
うち残事業分	449億円	42億円	3億円	493億円

## 結 果

費用便益比 (事業全体)	2.0
費用便益比 (残事業)	14.3

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	4,600	± 10%	1.8 ~ 2.2
事業費	296億円	± 10%	1.9 ~ 2.2
事業期間	13年	- 3 ~ + 3年	1.8 ~ 2.2



## 交通状況の変化

事業名：雄冬防災（事業全体）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益1

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 5.8km	交通量	[台/日]	0	3,900	
	走行時間	[分]	0	6	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	9.90	
②主な周辺道路	現道(一般国道 231号): 5.6km	交通量	[台/日]	1,300	0
		走行時間	[分]	6	0
		走行時間費用	[億円/年]	3.15	0.00
	一般国道 275号: 31.1km	交通量	[台/日]	10,300	9,400
		走行時間	[分]	49	46
		走行時間費用	[億円/年]	232.03	195.08
	(主) 当別浜益 線: 39.7 km	交通量	[台/日]	1,900	1,000
		走行時間	[分]	53	53
		走行時間費用	[億円/年]	43.07	22.16
	(主) 増毛稲田 線: 21.7 km	交通量	[台/日]	900	200
		走行時間	[分]	27	26
		走行時間費用	[億円/年]	10.87	2.25
③その他道路合計 : 21392.3km	走行時間費用	[億円/年]	70365.69	70333.02	
			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]	70654.81	70562.41	92.40

※ 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。

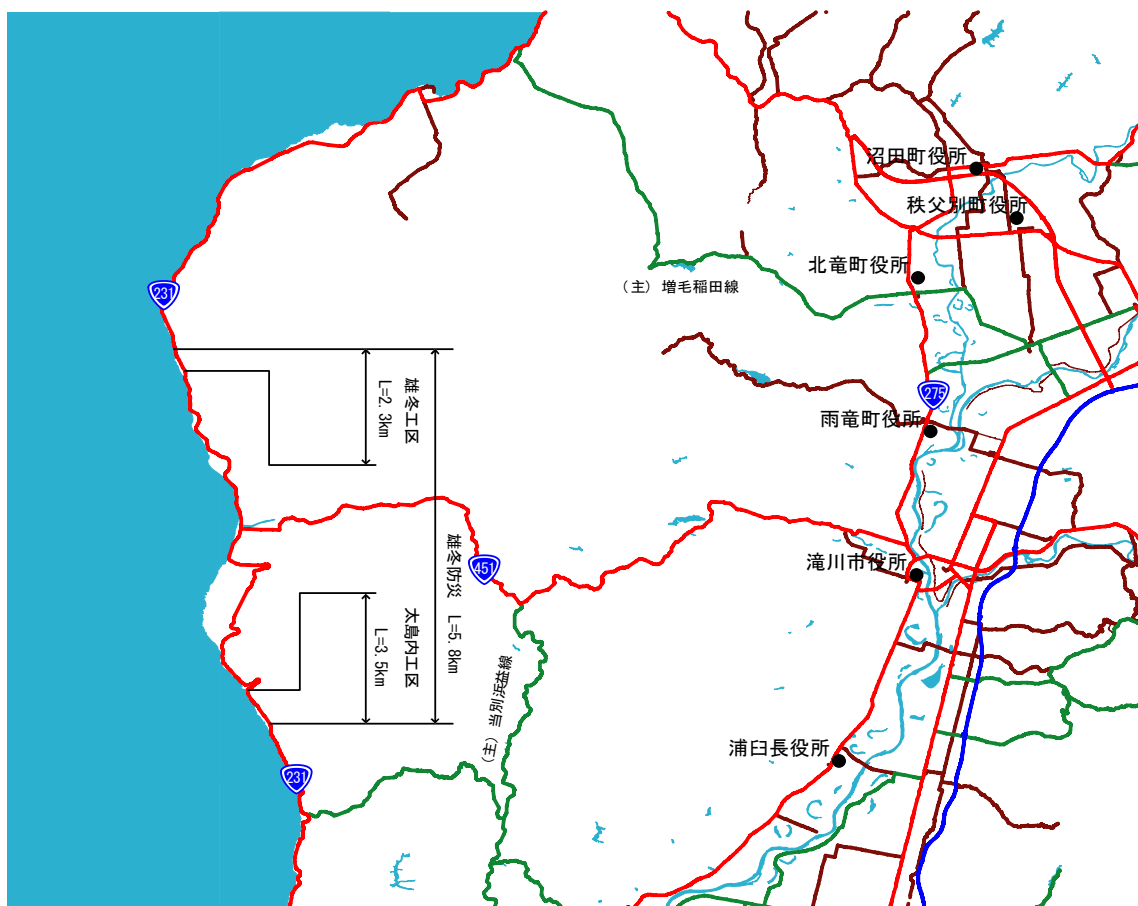
※3： 走行時間費用については、費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※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：雄冬防災（事業全体）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益1

【 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：雄冬防災（残事業）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益1

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 1.5 km	交通量	[台/日]	0	4,000	
	走行時間	[分]	0	2	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	2.67	
②主な周辺道路	現道(一般国道 231号): 1.4 km	交通量	[台/日]	1,300	0
		走行時間	[分]	1	0
		走行時間費用	[億円/年]	0.82	0.00
	一般国道 275号: 31.1 km	交通量	[台/日]	10,300	9,400
		走行時間	[分]	49	46
		走行時間費用	[億円/年]	232.03	195.08
	(主) 当別浜益 線: 39.7 km	交通量	[台/日]	1,900	1,000
		走行時間	[分]	53	53
		走行時間費用	[億円/年]	43.07	22.16
③その他道路合計 : 21422.5 km	走行時間費用	[億円/年]	70378.89	70342.50	

			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]	70654.81	70562.41	92.40

※ 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。

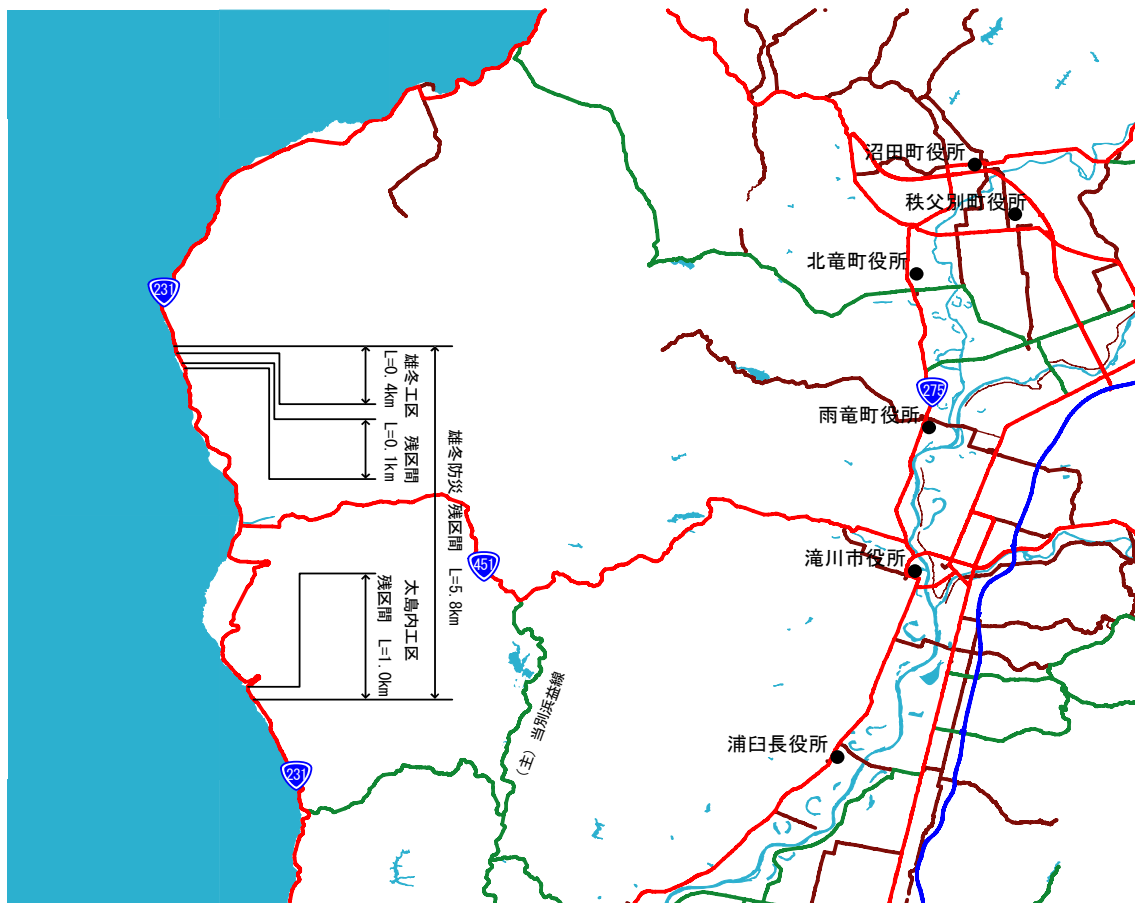
※3： 走行時間費用については、費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※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：雄冬防災（残事業）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益1

【 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：雄冬防災（事業全体）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益2

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 5.8km	交通量	[台/日]	0	3,900	
	走行時間	[分]	0	6	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	9.90	
②主な周辺道路	現道(一般国道 231号): 5.6km	交通量	[台/日]	200	0
		走行時間	[分]	6	0
		走行時間費用	[億円/年]	0.49	0.00
	一般国道 275号: 24.3km	交通量	[台/日]	9,800	8,900
		走行時間	[分]	36	34
		走行時間費用	[億円/年]	161.56	136.04
	(主) 当 別浜益 線: 39.7 km	交通量	[台/日]	3,900	1,000
		走行時間	[分]	54	53
		走行時間費用	[億円/年]	91.88	22.16
③その他道路合計 : 21420.7km	走行時間費用	[億円/年]	70408.08	70394.31	

			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]	70662.01	70562.41	99.60

※ 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。

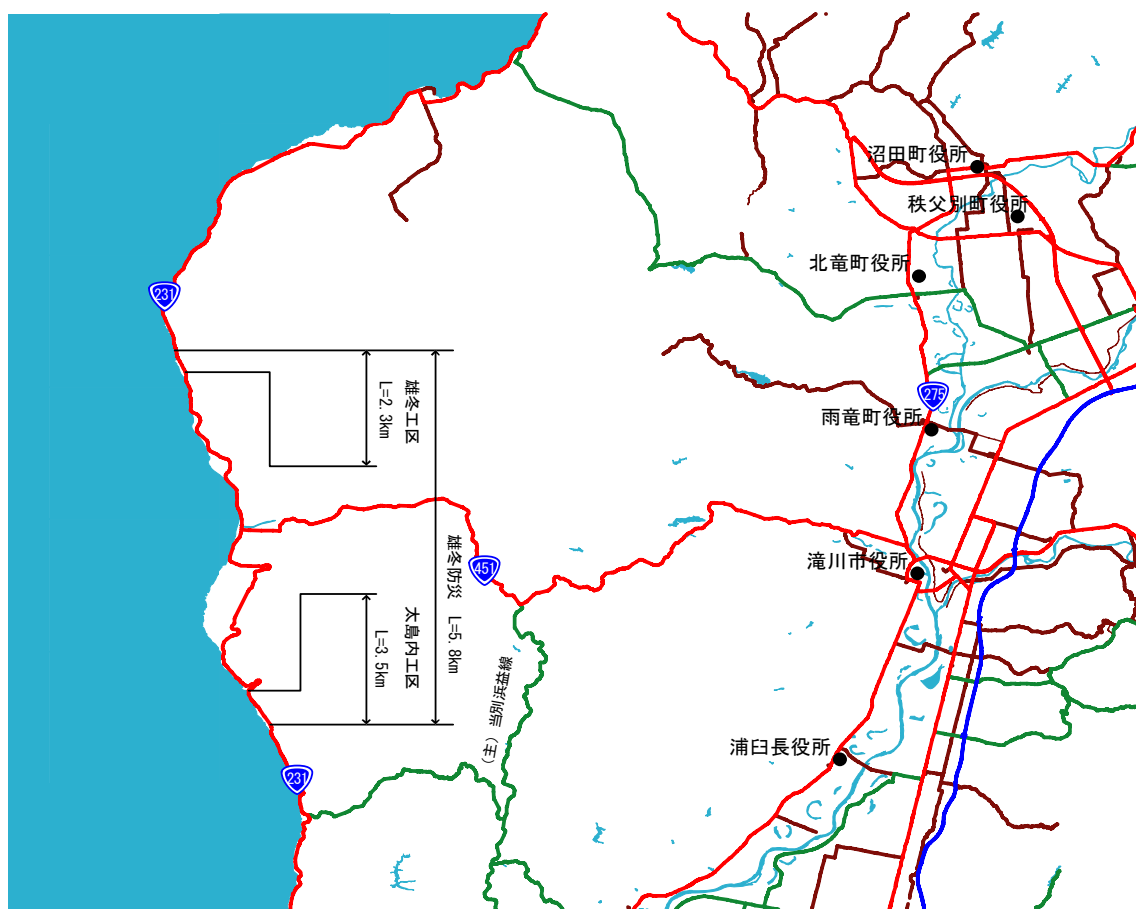
※3：走行時間費用については、費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※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：雄冬防災（事業全体）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益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

事業名：雄冬防災（残事業）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益2

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 1.5 km	交通量	[台/日]	0	4,000	
	走行時間	[分]	0	2	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	2.67	
②主な周辺道路	現道(一般国道 231号): 1.4 km	交通量	[台/日]	200	0
		走行時間	[分]	1	0
		走行時間費用	[億円/年]	0.11	0.00
	一般国道 275号: 24.3 km	交通量	[台/日]	9,800	8,900
		走行時間	[分]	36	34
		走行時間費用	[億円/年]	161.56	136.04
	(主) 当 別浜益 線: 39.7 km	交通量	[台/日]	3,900	1,000
		走行時間	[分]	54	53
		走行時間費用	[億円/年]	91.88	22.16
③その他道路合計 : 21429.2 km	走行時間費用	[億円/年]	70408.47	70401.54	

			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]	70662.02	70562.41	99.61

※ 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。

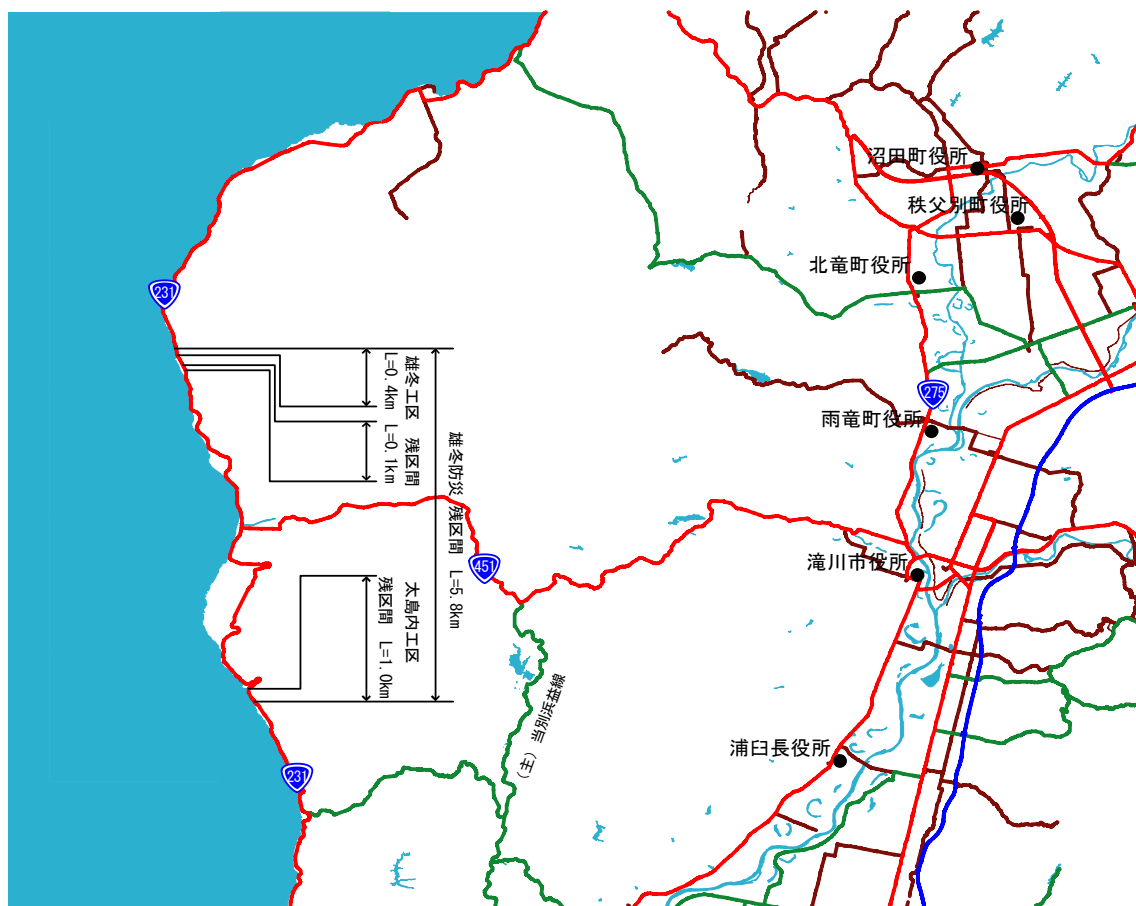
※3：走行時間費用については、費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※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：雄冬防災（残事業）

（推計時点 H42年） ※参考：迂回解消便益2

【 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：雄冬防災

(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) ( )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			
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( )	
速度設定の考え方	その他(Q - V式と転換率式の組合せによる配分 )		
	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( )		

(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	
	交通流推計の 時点以外の 便益の算定	平成15年8月12日付け事務連絡に基づく設定		
		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 なお、休日の乗用車種の時間評価原単位は、平成11年度道路交通センサスにおける平均乗車人員の差から1.4倍とした。(平日:1.37人/台、休日:1.87人/台)		
	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			
時間短縮・費用減 少・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				
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	費用便益分析マニュアルの値を使用		
		事務所等の実績値より設定 その他( )		
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である			
その他				
4. その他 上記のほか、B / Cの算定にあたっての問題点があれば、記述。				
当該事業が道路防災事業であるという趣旨を勘案してwithoutを防災未対策ととらえ、当該区間が災害により通行規制されると仮定し、復旧にかかる期間の迂回損失を便益計上した。				

## 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231号 雄冬防災

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	0.2	0.02

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
- 13年目	H 6	1.4233	2	3	0	0
- 12年目	H 7	1.3686	3	5	0	0
- 11年目	H 8	1.3159	10	13	0	0
- 10年目	H 9	1.2653	12	15	0	0
- 9年目	H 10	1.2167	20	25	0	0
- 8年目	H 11	1.1699	30	36	0	0
- 7年目	H 12	1.1249	64	72	0	0
- 6年目	H 13	1.0816	87	94	0	0
- 5年目	H 14	1.0400	19	19	0	0
- 4年目	H 15	1.0000	12	12	0	0
- 3年目	H 16	0.9615	11	11	0	0
- 2年目	H 17	0.9246	12	11	0	0
- 1年目	H 18	0.8890	14	13	0	0
供用開始年次	H 19	0.8548	0	0	0	0
1年目	H 20	0.8219	0	0	0	0
2年目	H 21	0.7903	0	0	0	0
3年目	H 22	0.7599	0	0	0	0
4年目	H 23	0.7307	0	0	0	0
5年目	H 24	0.7026	0	0	0	0
6年目	H 25	0.6756	0	0	0	0
7年目	H 26	0.6496	0	0	0	0
8年目	H 27	0.6246	0	0	0	0
9年目	H 28	0.6006	0	0	0	0
10年目	H 29	0.5775	0	0	0	0
11年目	H 30	0.5553	0	0	0	0
12年目	H 31	0.5339	0	0	0	0
13年目	H 32	0.5134	0	0	0	0
14年目	H 33	0.4936	0	0	0	0
15年目	H 34	0.4746	0	0	0	0
16年目	H 35	0.4564	0	0	0	0
17年目	H 36	0.4388	0	0	0	0
18年目	H 37	0.4220	0	0	0	0
19年目	H 38	0.4057	0	0	0	0
20年目	H 39	0.3901	0	0	0	0
21年目	H 40	0.3751	0	0	0	0
22年目	H 41	0.3607	0	0	0	0
23年目	H 42	0.3468	0	0	0	0
24年目	H 43	0.3335	0	0	0	0
25年目	H 44	0.3207	0	0	0	0
26年目	H 45	0.3083	0	0	0	0
27年目	H 46	0.2965	0	0	0	0
28年目	H 47	0.2851	0	0	0	0
29年目	H 48	0.2741	0	0	0	0
30年目	H 49	0.2636	0	0	0	0
31年目	H 50	0.2534	0	0	0	0
32年目	H 51	0.2437	0	0	0	0
33年目	H 52	0.2343	0	0	0	0
34年目	H 53	0.2253	0	0	0	0
35年目	H 54	0.2166	0	0	0	0
36年目	H 55	0.2083	0	0	0	0
37年目	H 56	0.2003	0	0	0	0
38年目	H 57	0.1926	0	0	0	0
39年目	H 58	0.1852	0	0	0	0
合計			296	327	1	0
単純事業費計			296		1	

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231号 雄冬防災

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	0.1	0.02

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

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231号 雄冬防災(全工区)

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%	
		19	20	21		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
供用開始年次	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	127	0	12	45	184	157	5	0	1	12	18	16	1	1	204	174
1年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	128	0	12	45	185	152	5	0	1	12	19	15	1	1	205	169
2年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	130	0	12	44	187	147	5	0	1	12	19	15	1	1	206	163
3年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	131	0	12	44	188	143	5	0	1	12	19	14	1	1	208	158
4年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計						516	0	49	178	744	600	21	0	5	48	74	60	5	4	823	664

便益の現在価値算定表(事業全体)

箇所名: 一般国道231号 雄冬防災(雄冬工区)

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 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	64	0	6	18	88	75	2	0	1	4	7	6	0	0	95	82
1年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	65	0	6	18	89	73	2	0	1	4	7	6	0	0	96	79
2年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	65	0	6	18	89	71	2	0	1	4	7	5	0	0	97	76
3年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	66	0	6	18	90	68	2	0	1	4	7	5	0	0	97	74
4年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307																
5年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026																
6年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756																
7年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496																
8年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246																
9年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006																
10年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775																
11年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553																
12年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339																
13年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134																
14年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936																
15年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746																
16年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564																
17年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388																
18年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220																
19年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057																
20年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901																
21年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751																
22年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607																
23年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468																
24年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335																
25年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207																
26年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083																
27年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965																
28年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851																
29年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741																
30年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636																
31年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534																
32年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437																
33年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343																
34年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253																
35年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166																
36年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083																
37年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003																
38年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926																
39年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852																
合計						260	0	25	71	356	287	9	0	2	16	28	22	2	1	385	311

## 便益の現在価値算定表(事業全体)

箇所名: 一般国道231号 雄冬防災(太島内工区)

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 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	63	0	6	27	96	82	3	0	1	8	12	10	1	1	109	93
1年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	64	0	6	27	97	80	3	0	1	8	12	10	1	1	109	90
2年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	65	0	6	27	97	77	3	0	1	8	12	9	1	1	110	87
3年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	65	0	6	27	98	74	3	0	1	8	12	9	1	1	110	84
4年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307																
5年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026																
6年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756																
7年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496																
8年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246																
9年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006																
10年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775																
11年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553																
12年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339																
13年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134																
14年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936																
15年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746																
16年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564																
17年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388																
18年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220																
19年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057																
20年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901																
21年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751																
22年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607																
23年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468																
24年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335																
25年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207																
26年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083																
27年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965																
28年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851																
29年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741																
30年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636																
31年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534																
32年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437																
33年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343																
34年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253																
35年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166																
36年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083																
37年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003																
38年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926																
39年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852																
合計						257	0	24	107	388	313	12	0	3	32	46	37	3	3	438	353

## 便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名:一般国道231号 雄冬防災(全工区)

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%	
		19	20	21		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
供用開始年次	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	127	0	12	45	184	157	5	0	1	12	18	16	1	1	204	174
1年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	128	0	12	45	185	152	5	0	1	12	19	15	1	1	205	169
2年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	65	0	6	18	89	71	2	0	1	4	7	5	0	0	97	76
3年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	66	0	6	18	90	68	2	0	1	4	7	5	0	0	97	74
4年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計						387	0	37	125	549	449	15	0	4	33	51	42	3	3	603	493



## 便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名: 一般国道231号 雄冬防災(雄冬工区)

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 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	64	0	6	18	88	75	2	0	1	4	7	6	0	0	95	82
1年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	65	0	6	18	89	73	2	0	1	4	7	6	0	0	96	79
2年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	65	0	6	18	89	71	2	0	1	4	7	5	0	0	97	76
3年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	66	0	6	18	90	68	2	0	1	4	7	5	0	0	97	74
4年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307																
5年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026																
6年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756																
7年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496																
8年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246																
9年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006																
10年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775																
11年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553																
12年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339																
13年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134																
14年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936																
15年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746																
16年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564																
17年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388																
18年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220																
19年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057																
20年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901																
21年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751																
22年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607																
23年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468																
24年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335																
25年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207																
26年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083																
27年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965																
28年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851																
29年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741																
30年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636																
31年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534																
32年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437																
33年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343																
34年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253																
35年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166																
36年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083																
37年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003																
38年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926																
39年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852																
合計						260	0	25	71	356	287	9	0	2	16	28	22	2	1	385	311

便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名:一般国道231号 雄冬防災(太島内工区)

年次	年度 (基準年)	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 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	63	0	6	27	96	82	3	0	1	8	12	10	1	1	109	93
1年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	64	0	6	27	97	80	3	0	1	8	12	10	1	1	109	90
2年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903																
3年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599																
4年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307																
5年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026																
6年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756																
7年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496																
8年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246																
9年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006																
10年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775																
11年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553																
12年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339																
13年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134																
14年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936																
15年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746																
16年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564																
17年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388																
18年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220																
19年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057																
20年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901																
21年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751																
22年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607																
23年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468																
24年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335																
25年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207																
26年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083																
27年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965																
28年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851																
29年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741																
30年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636																
31年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534																
32年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2437																
33年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2343																
34年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2253																
35年目	H 54	0.99705	0.99834	0.99734	0.2166																
36年目	H 55	0.99704	0.99834	0.99733	0.2083																
37年目	H 56	0.99703	0.99833	0.99732	0.2003																
38年目	H 57	0.99702	0.99833	0.99732	0.1926																
39年目	H 58	0.99701	0.99833	0.99731	0.1852																
合計						127	0	12	54	193	162	6	0	1	16	23	19	2	1	218	182