

# 北海道横断自動車道 よいち おたる (余市～小樽JCT)

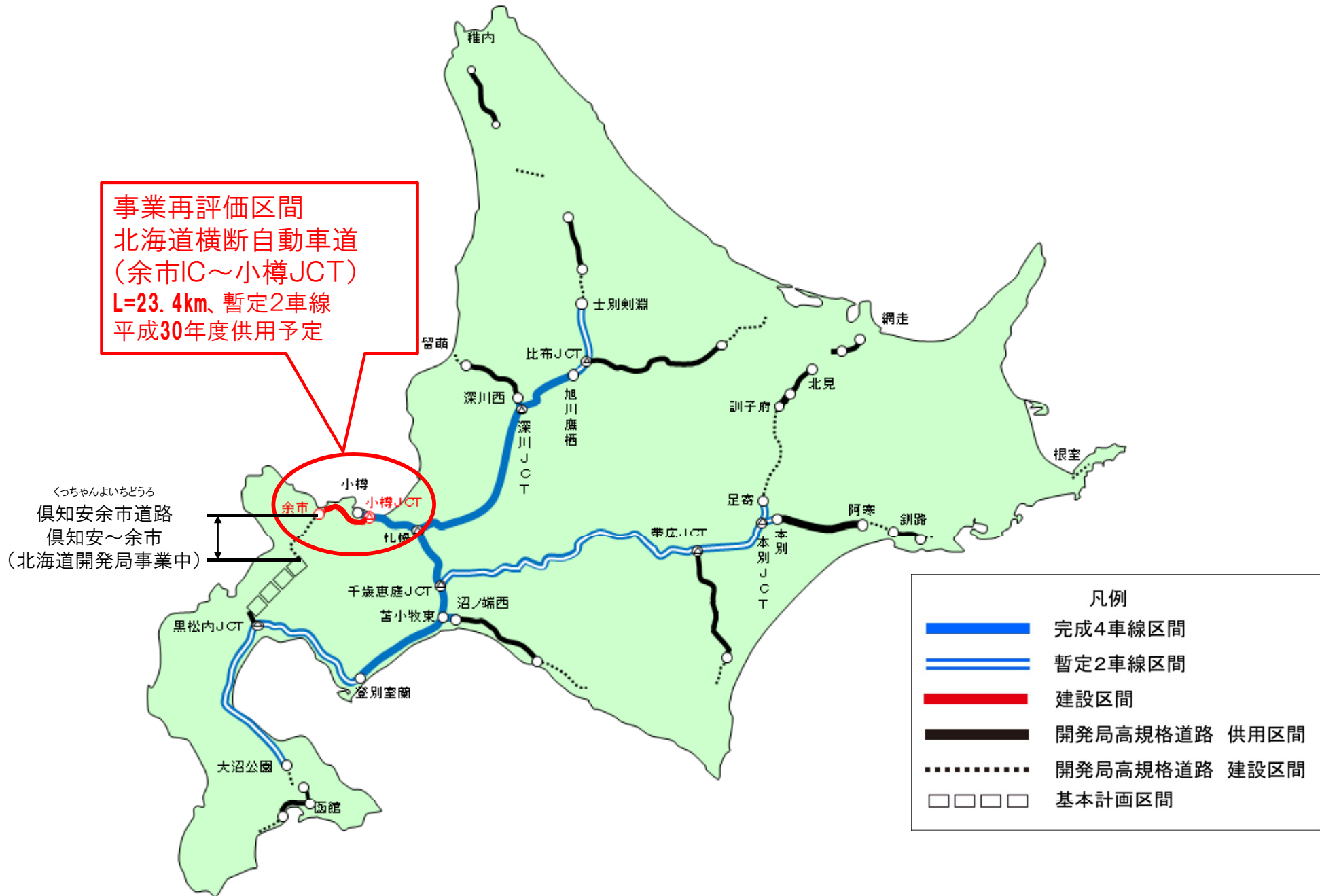
## 【 再 評 価 】

平成28年12月19日

あなたに、ベスト・ウェイ。



# 1. 位置図



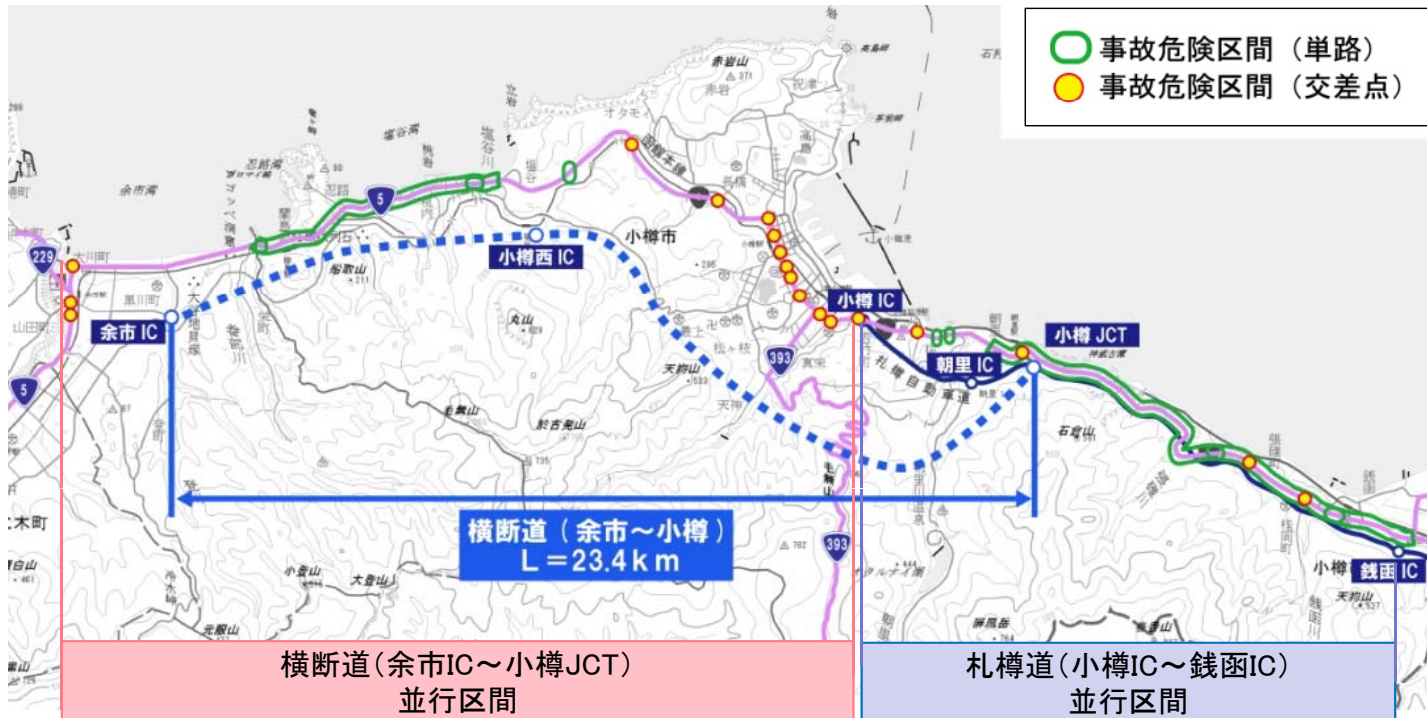


# 3. 事業の必要性と効果①

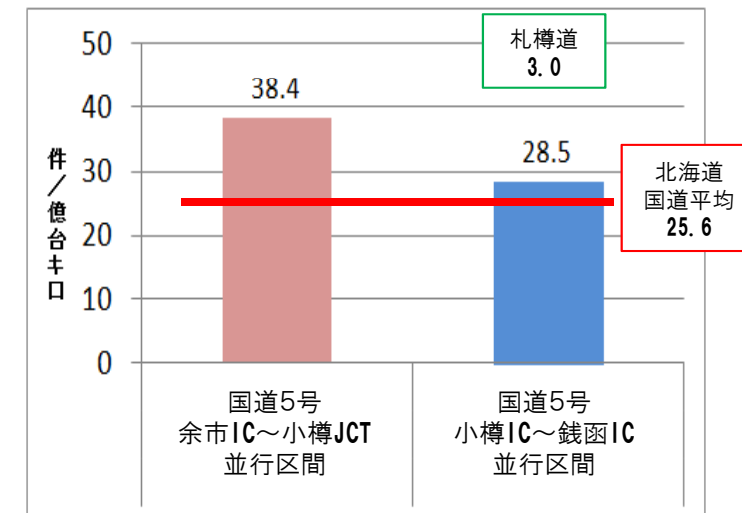
## 交通路の相互補完(国道5号の安全性向上)

- 国道5号の横断道並行区間には、事故危険区間が16箇所存在し、札樽道並行区間に比べ約1.3倍の死傷事故率。
- 国道5号の横断道並行区間では、追突や横断中の事故が多く、横断道整備により交通転換が図られることで、より快適で安全な走行が期待される。

### 国道5号の事故危険区間



### 国道5号の死傷事故率



資料: 国道5号: ITARDAデータ(H23~H26)  
 道路交通センサスより算出  
 札樽道: NEXCO東日本(H23~H27)

資料: 北海道開発局

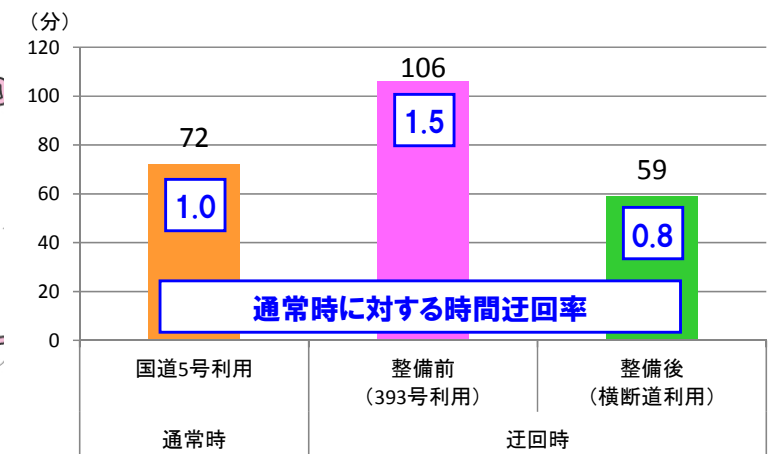
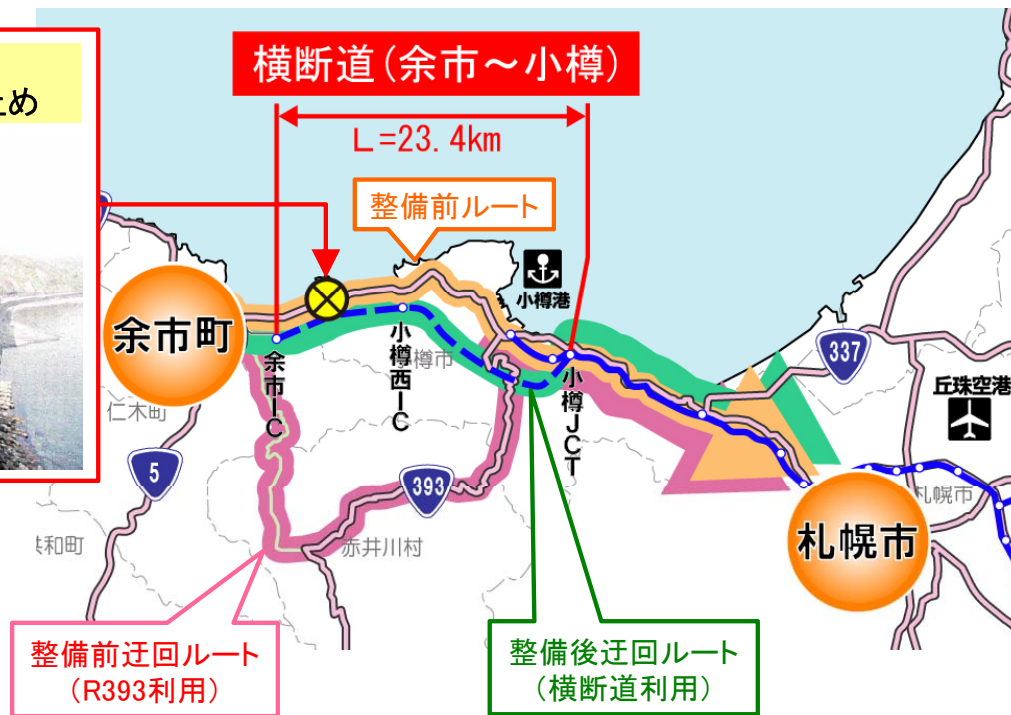
# 3. 事業の必要性と効果①

## ■ 交通路の相互補完(国道5号被災時の代替路の確保)

- 現道の国道5号は、急崖地形を海岸沿いに通る路線であり、過去の20年間(H8年度～H27年度)で4回(51時間)の通行止めが発生。
- 横断道が整備されることにより災害時の代替路としての役割を担い、国道と相互補完する地域間ネットワークが充実。

■H19.5.16に発生した土砂災害時の迂回ルートと横断道整備後のルート

■国道5号通行止め時の迂回状況



資料: H22道路交通センサス  
横断道(余市IC～小樽JCT)の旅行速度は、70kmh/と設定

### ■地域の声<余市町職員>

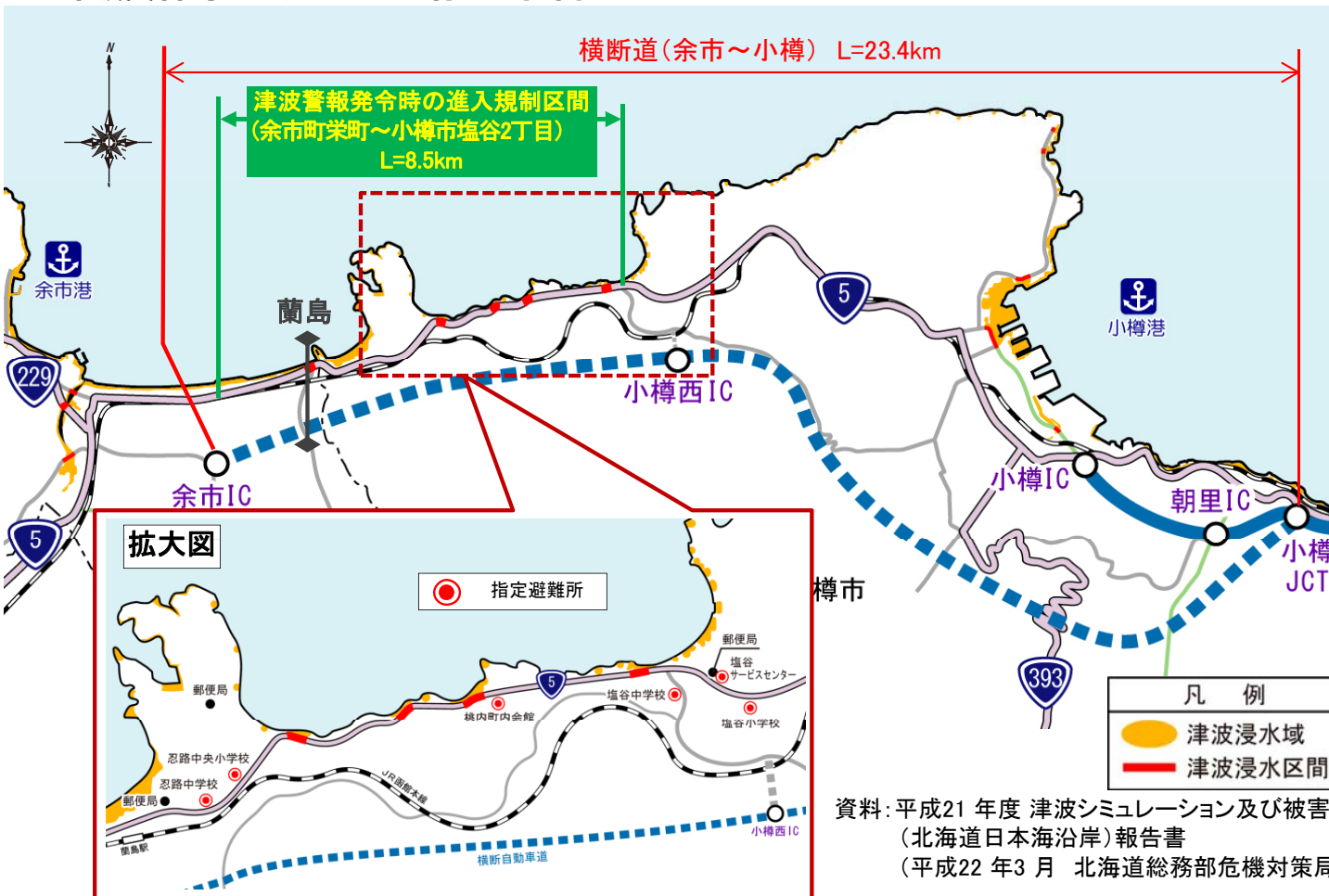
- ・札幌方面へ向かう国道5号は、急崖斜面が連続しており、落石等の危険性があります。
- ・現道に災害が発生した場合、横断道は代替路となるため、住民生活への影響を最小限にとどめることができます。

# 3. 事業の必要性と効果①

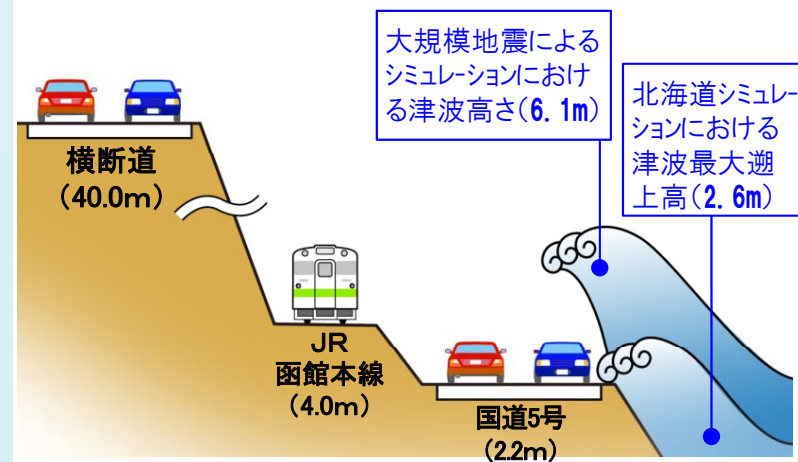
## ■ 交通路の相互補完(広域避難路・救援物資輸送路の確保)

- 余市～小樽間の国道5号は地震発生時に津波の浸水による進入規制が想定されている。
- 津波浸水高より高い横断道が整備されることにより、津波災害時の広域避難路、救援物資輸送路として機能することが期待される。

### ■ 津波災害時に想定される通行止め区間



### ■ 蘭島における津波浸水想定状況



資料:平成21年度津波シミュレーション及び被害想定調査業務(北海道日本海沿岸)報告書(平成22年3月 北海道総務部危機対策局防災消防課)「日本海の大規模地震に関する政府調査検討会による津波シミュレーション結果(H26.8.27公表)」

資料:平成21年度津波シミュレーション及び被害想定調査業務(北海道日本海沿岸)報告書(平成22年3月 北海道総務部危機対策局防災消防課)



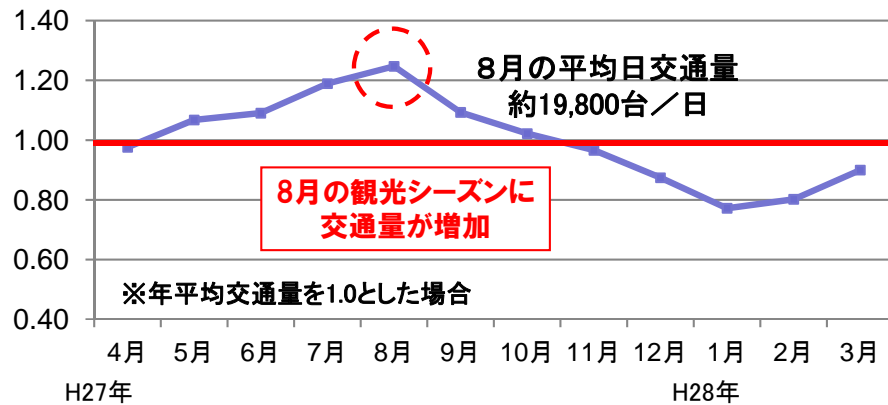
# 3. 事業の必要性と効果②

## ■所要時間の短縮(観光シーズンの渋滞緩和)

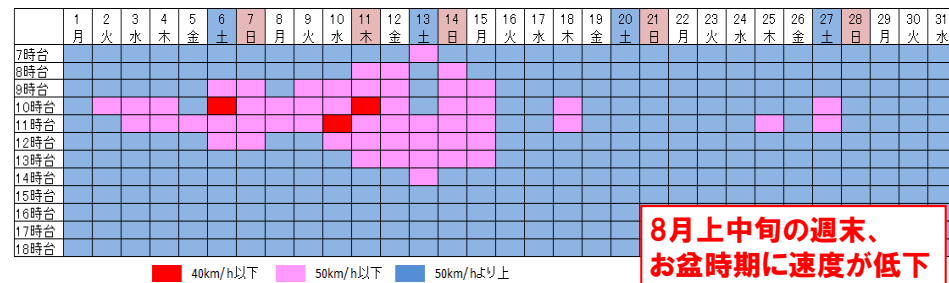
- 国道5号は、観光シーズンの夏季に交通量が増加し、旅行速度が低下。
- 横断道整備により、国道5号から交通が転換し、余市～小樽間の円滑性向上が期待される。

### ■国道5号(蘭島)の交通状況

<交通量の年間推移 (H27年度)>



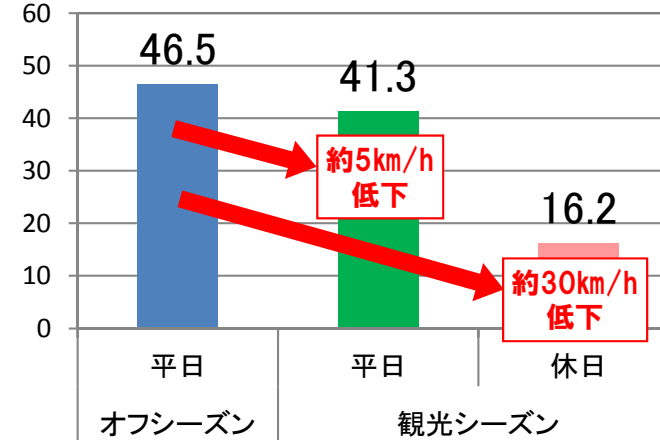
<8月の日別時間帯別平均速度 (H28)>



資料:北海道開発局調べ

### ■国道5号(余市～小樽間)の旅行速度

(km/h)



### ■国道5号の混雑状況(H23. 8)



資料: H22道路交通センサス【オフシーズン(H22.10)】  
旅行速度調査結果 (NEXCO調べ) 【観光シーズン(H23.8)】

### ■地域の声<積丹町役場職員>

- ・小樽から積丹地域にかけては夏が観光シーズンであり、向かう方向が一方向に集中し、国道5号は大変混雑します。横断道ができると、交通が分散されるため国道5号の混雑が緩和され、観光の利便性が高まり、より多くの方々に来ていただけるようになると期待しています。

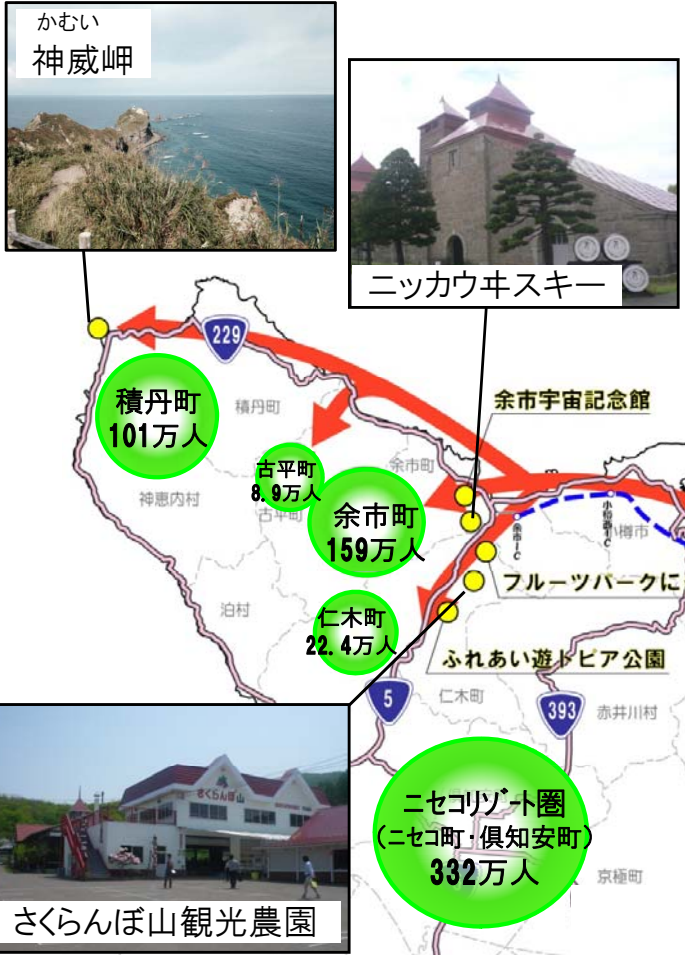


# 3. 事業の必要性と効果②

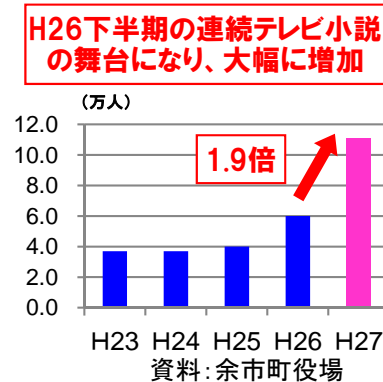
## ■所要時間の短縮(観光地へのアクセス性の向上)

○果物狩りや景勝地など豊富な観光資源を有している横断道周辺地域では、観光入込客数は夏期に集中し、日帰り客が多い。  
 ○横断道整備により、道央圏からの所要時間が短縮し、入込客数増加が期待される。

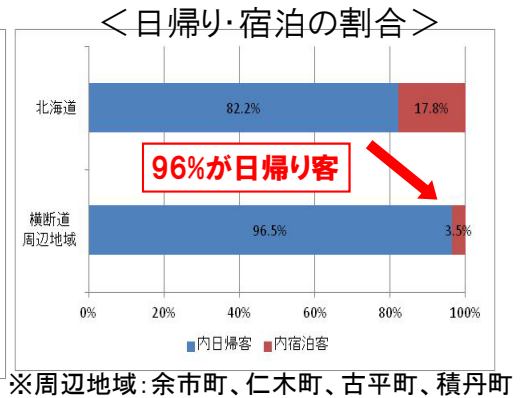
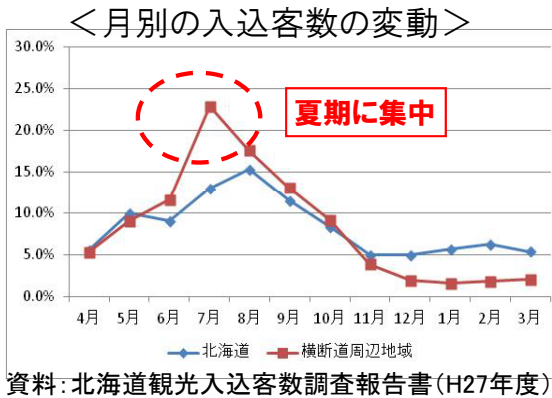
### ■横断道周辺地域の観光入込客数



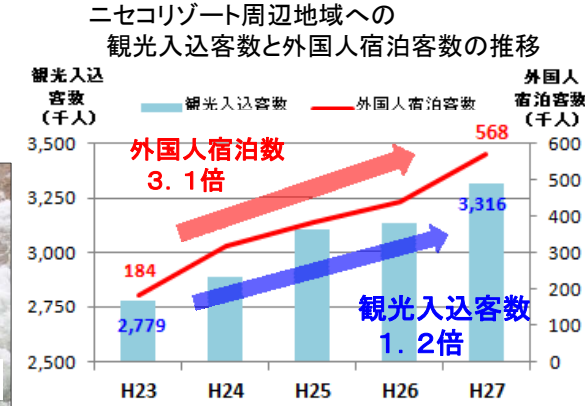
### ■ニッカウキスキーの8月の観光入込客数



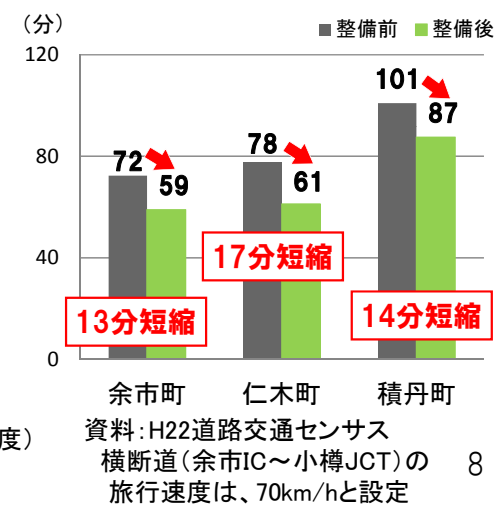
### ■横断道周辺地域の観光入込状況



### ■国際的観光地への観光入込状況



### ■札幌市からの所要時間

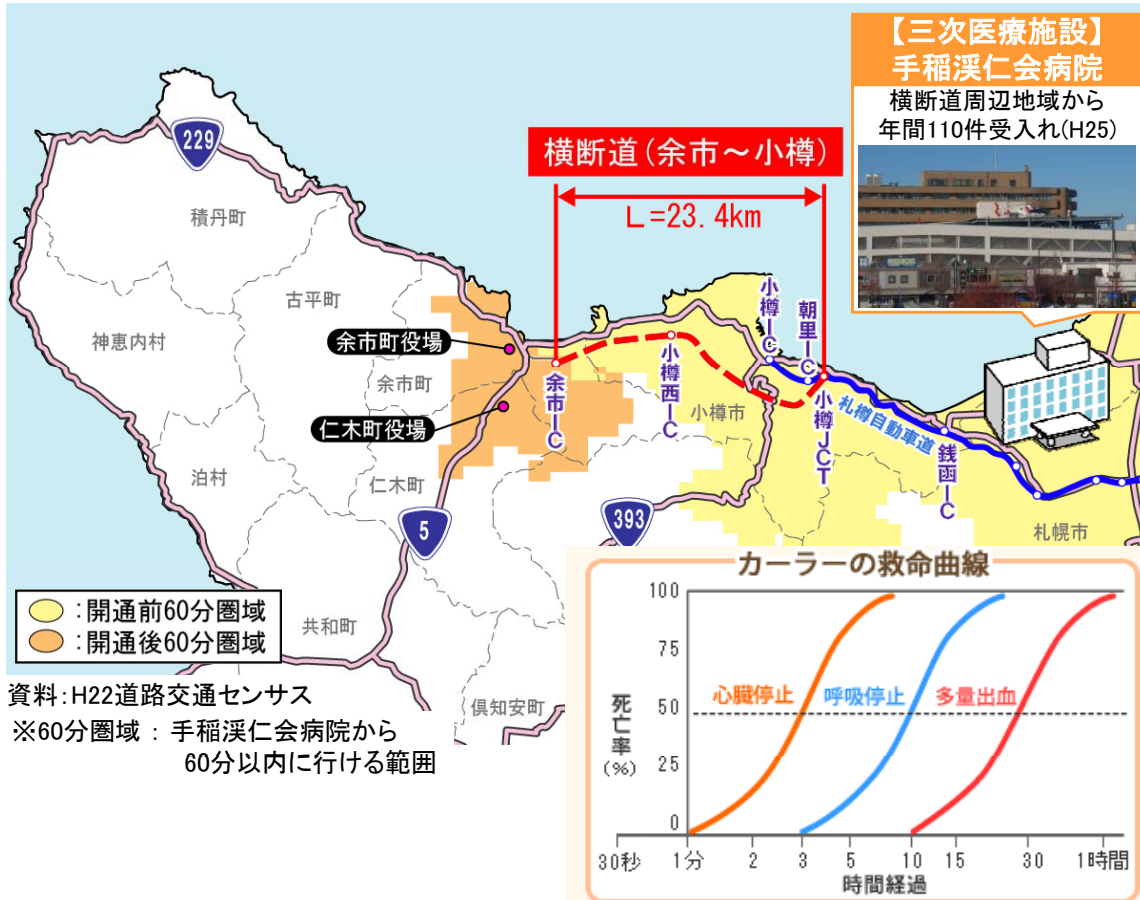


# 3. 事業の必要性と効果③

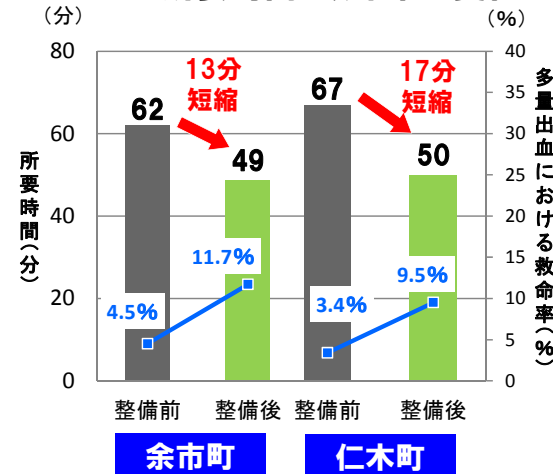
## ■地域医療環境の改善(救急搬送の迅速性・安定性の向上)

- 後志地域には、三次医療施設は存在せず、三次医療施設60分圏域は小樽市のみ。
- 横断道整備により三次医療施設までの所要時間が短縮し、余市町と仁木町が新たに60分圏域に追加される。

### ■横断道開通前後の三次医療施設60分圏域

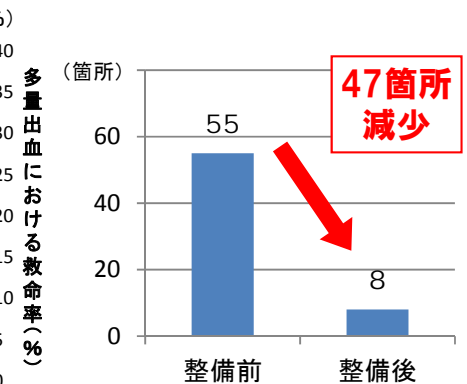


### ■手稲溪仁会病院への所要時間・救命率の変化



資料: H22道路交通センサス  
横断道(余市IC～小樽JCT)の旅行速度は、70km/hと想定

### ■信号交差点通過箇所数(余市町役場～小樽IC)の変化



### ■地域の声<北後志消防本部>

- ・救急患者であれば、わずかでも時間短縮になることは良いことです。
- ・現道では、交差点等で最徐行しており、発進停車の繰り返しが患者に負担となるので、一定速度で走行できる高速のメリットは大きいと思います。

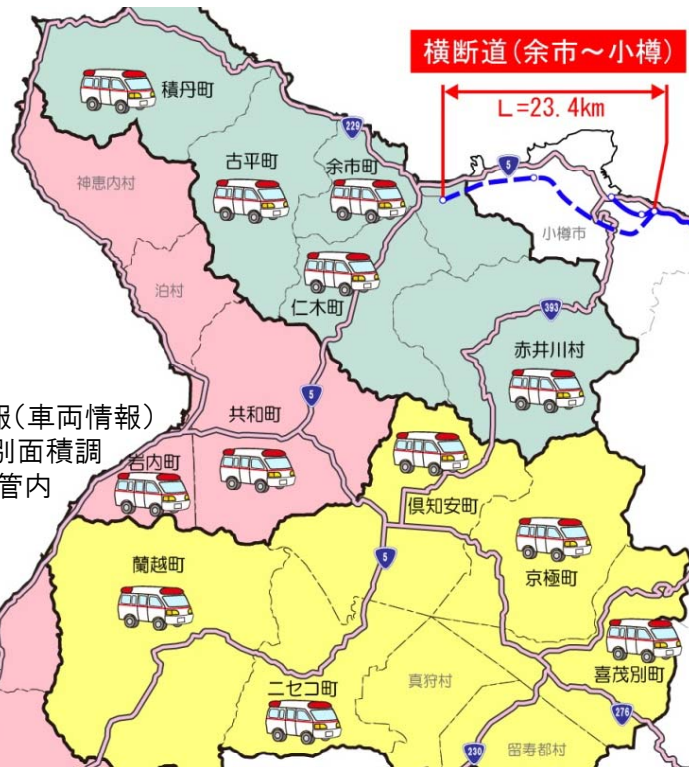
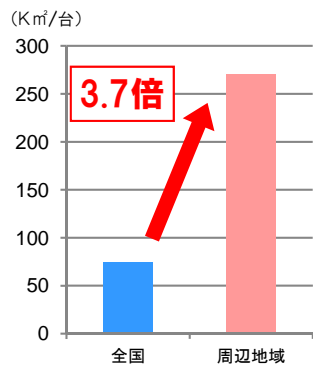
# 3. 事業の必要性と効果③

## ■地域医療環境の改善(救急車空白時間の減少)

- 横断道の周辺地域の救急車の1台あたりのカバー面積は全国の3.7倍。
- 長距離搬送時には地域の救急車が不在となるため隣接地域との連携や消防車での出動で対応しており、横断道整備により搬送時間が短縮し、救急医療体制が強化される。

### ■横断道周辺地域の救急車の配備状況

救急車1台当たりのカバー面積

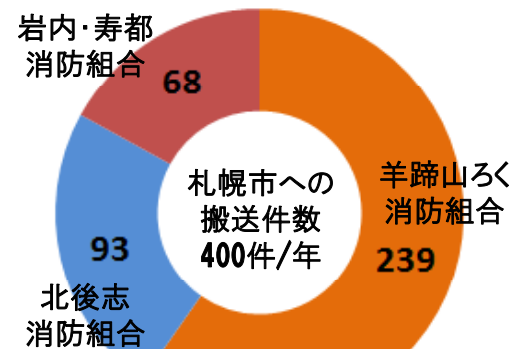


**救急車は市町村に多くても1台のみ  
救急車がない市町村も存在**

- 北後志消防組合管内
- 羊蹄山ろく消防組合管内
- 岩内・寿都地方消防組合管内

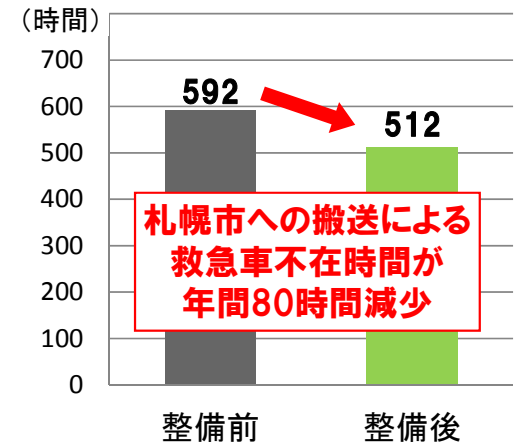
### ■札幌市への搬送件数

**横断道周辺地域から札幌市への搬送は年間400件と1日1件程度発生**



資料:H27各消防組合資料

### ■倶知安町の救急車不在時間



資料:H22道路交通センサス  
横断道(余市IC~小樽JCT)の  
旅行速度は、70km/hと設定

### ■地域の声<羊蹄山ろく消防本部、岩内・寿都消防本部>

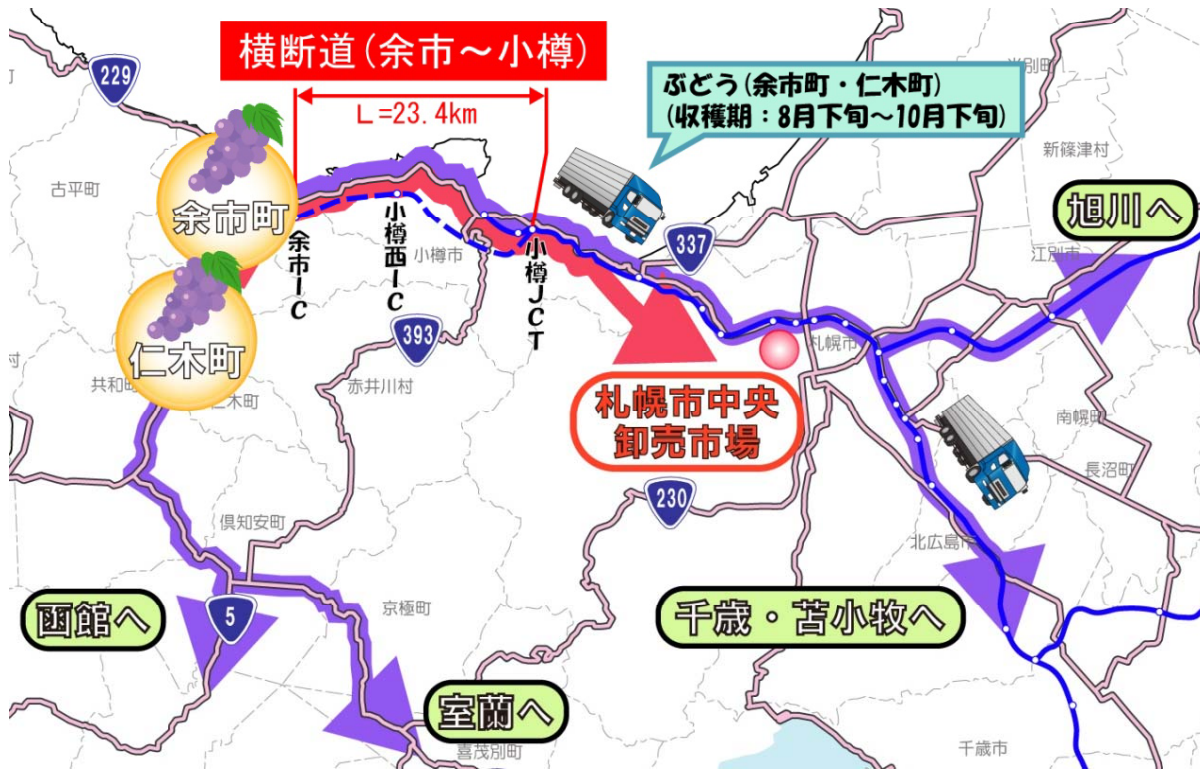
- ・札幌への救急搬送では往復で約4時間程度かかります。特に帰署時は通常走行となるため渋滞の影響も受けてしまいます。札幌に出動している時は隣接消防署に応援を頼みます。
- ・長距離搬送時には地域内の救急車がなくなってしまうため、要請時には消防車に救急セットを積み込み出動します。

# 3. 事業の必要性と効果④

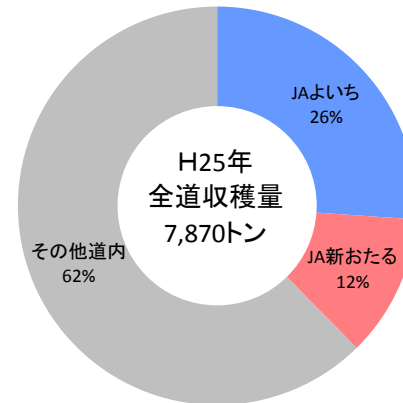
## ■ 物流効率化の支援(農産品)

- 余市町・仁木町のぶどうの収穫量は全道の約4割を占め、道内各地に出荷。
- 横断道が整備されることで、荷痛みの少ない安定的な輸送が期待される。

### ■ぶどうの出荷ルート

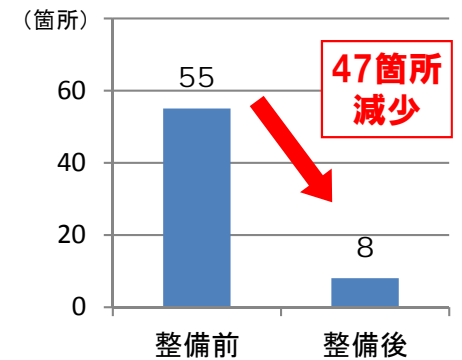


### ■ぶどうの収穫量



資料: 果樹生産出荷統計(農林水産省)、よいち農協【余市町】、新おたる農協【小樽市、赤井川村、仁木町、古平町、積丹町】

### ■信号交差点通過箇所数(余市町役場~小樽IC)の変化



### ■地域の声<新おたる農協職員>

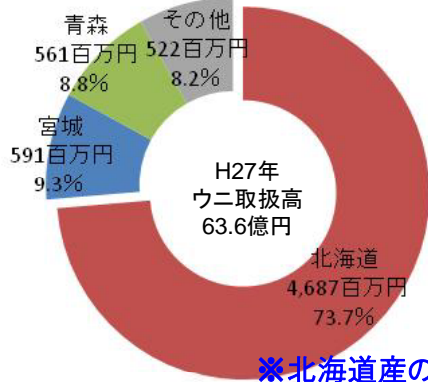
- ・ぶどうは振動を受けると房から粒が落ちてしまい売り物にならなくなります。
- ・現在も札幌・旭川・千歳・苫小牧方面への輸送では高速を利用していますが、横断道が延伸することでさらに品質の保持が可能になります。

# 3. 事業の必要性と効果④

## ■ 物流効率化の支援(水産品)

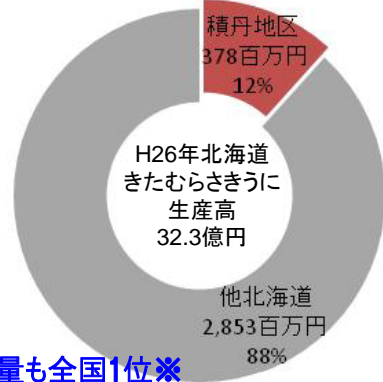
○東京中央卸市場のウニは約7割が北海道産であり、その内約1割を積丹地区が占める。  
 ○ウニのセリの時間は飛行機の時間から逆算されて設定されており、横断道が整備されることで迅速性・定時性が向上し、漁の時間が長く取れるため出荷量の増加が期待される。

■東京中央卸売市場のウニ取扱高



資料:東京中央卸売市場統計

■北海道内のウニ漁獲高



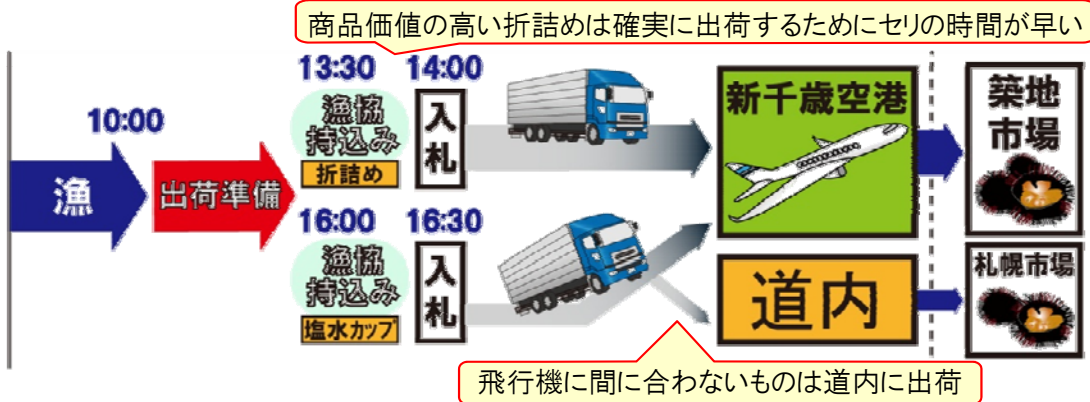
資料:北海道水産現勢

※北海道産のウニは漁獲量も全国1位※

■ウニの出荷ルート



■ウニの出荷スケジュール



■地域の声<積丹地区の漁業協同組合職員>

- ・積丹産のウニは、ほとんどが道外に出荷されており、高値で取引されています。
- ・飛行機の時間に合わせてセリを設定しているため、空港までの時間短縮が図られれば、その分漁の時間を長くすることができると思います。

# 4. 事業の進捗状況①

	余市～小樽JCT
<b>◆事業の経緯</b>	
都市計画決定	平成11年11月
整備計画決定	平成11年12月
事業許可	平成18年 3月
用地着手	平成22年 3月
工事着手	平成23年 3月
<b>◆完成予定年度</b>	平成30年度
<b>◆全体事業費</b>	約1,172億円(+91億円)
用地取得率 <small>(平成28年11月末)</small>	99%
土木工事着手率 <small>(平成28年11月末)</small>	100%
事業進捗率 <small>(平成27年度末決算ベース)</small>	30%

# 4. 事業の進捗状況②

## 進捗状況

- ・用地取得率は、約99%(平成28年11月末現在)。
- ・本線工事着手率は、100%(平成28年11月末現在)。全区間で土工、橋梁、トンネル工事を施工中。

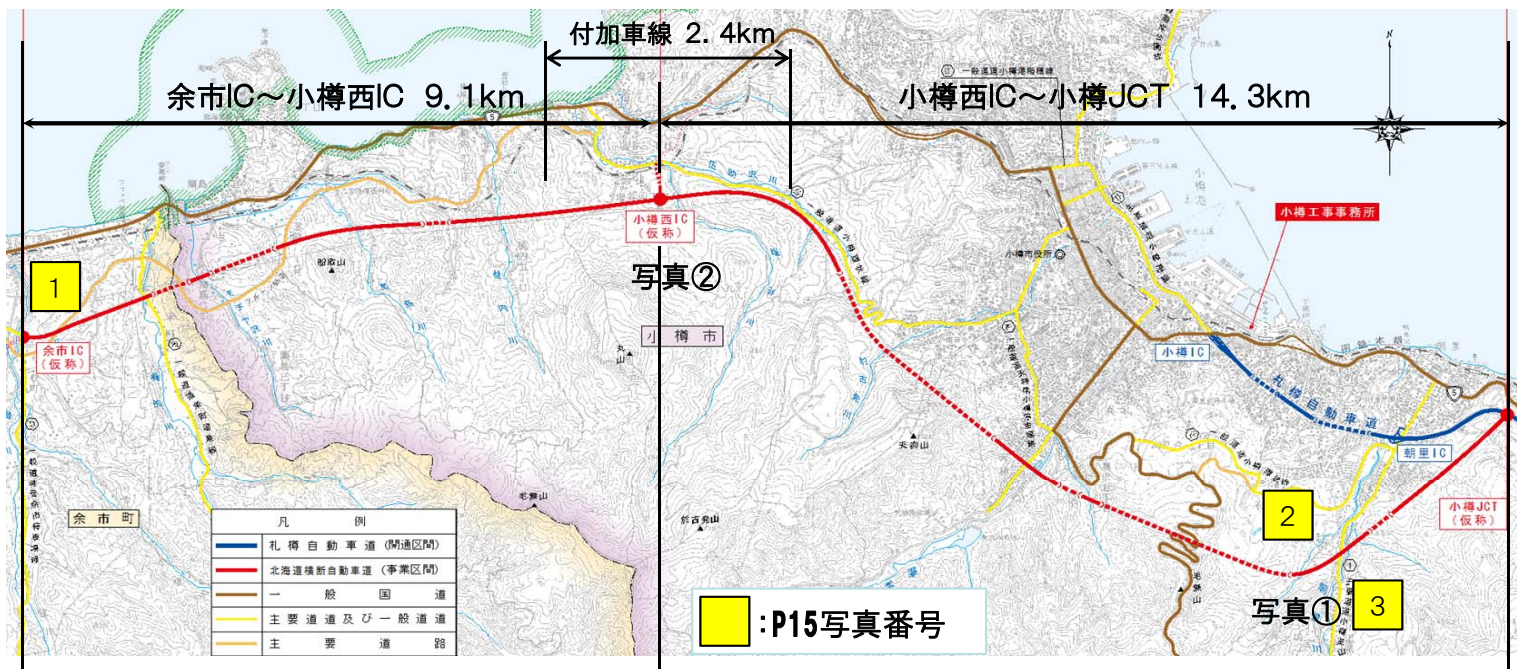
【進捗状況写真】



写真①:朝里川橋の施工状況



写真②:小樽西IC(仮称)の施工状況



前回評価時 (H26年)	用地買収		94%
	工事	土工	100%
舗装・施設		0%	
今回評価時 (H28年)	用地買収		99%
	工事	土工	100%
舗装・施設		0%	

※「土工」及び「舗装・施設」は着手率を示す。

# 4. 事業の進捗状況③

前回評価時【H26年】

【余市本線料金所付近】



今回評価時【H28年10末】



進捗状況：土工 路床完了

【第二天神トンネル東坑口】



進捗状況：掘削完了、覆工施工中 1,945m/2,872m

【朝里川橋】



進捗状況：上部工架設中 468m/616m



# 4. 事業の進捗状況④

## ■ 事業化から工事完成までの流れ(当初想定工程との比較)

・本線工事着手率は100%(平成28年11月末現在)。全線において工事展開中。

凡例  
 前回評価時(H26年)   
 今回評価時(H28年)

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	備考
事業化・有料道路事業化														
測量・調査・設計														
土木工事														
舗装・施設工事														
供用開始														

# 4. 事業の進捗状況⑤

## ■ 事業費の増加要因

[税込]

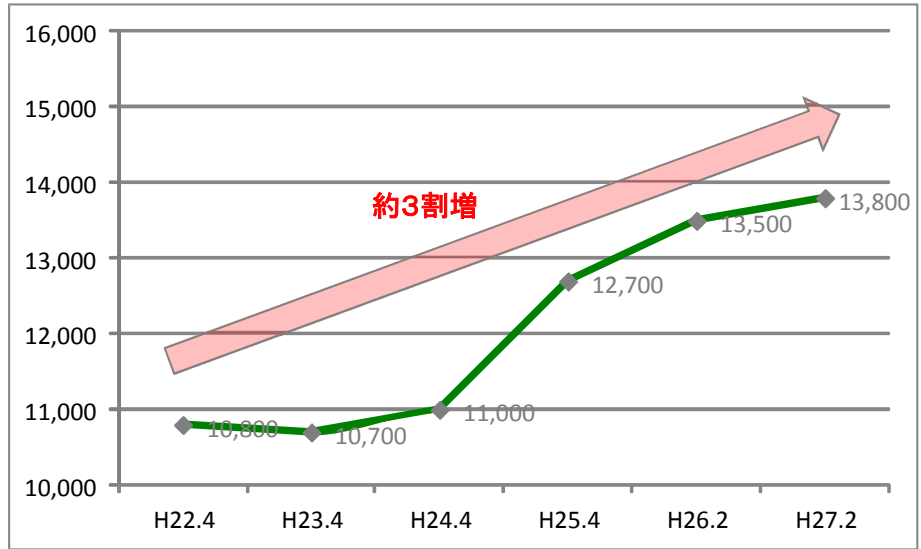
項目	事業費の増加要因	増加額
物価アップによる増	○材料費、人件費等の単価上昇によるもの 材料費の増( +約43億円)[単価上昇率:12.1%] 人件費の増( +約42億円)[単価上昇率:30.3%] 機械器具等の増( +約6億円)[単価上昇率:3.3%]	約91億円

# 4. 事業の進捗状況⑤

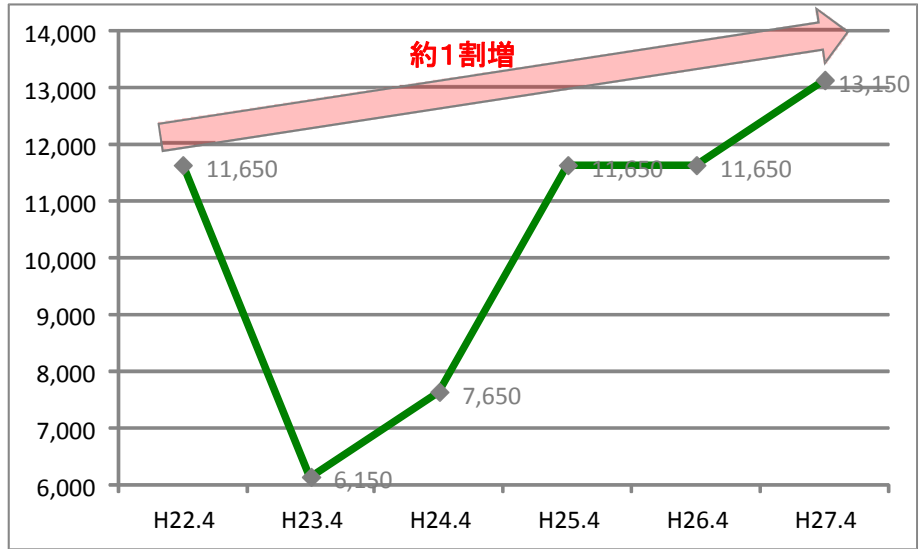
## ■物価アップによる増【約91億円】

・東日本大震災以降、労務単価等の急激な上昇が続いているため事業費の増額が必要。

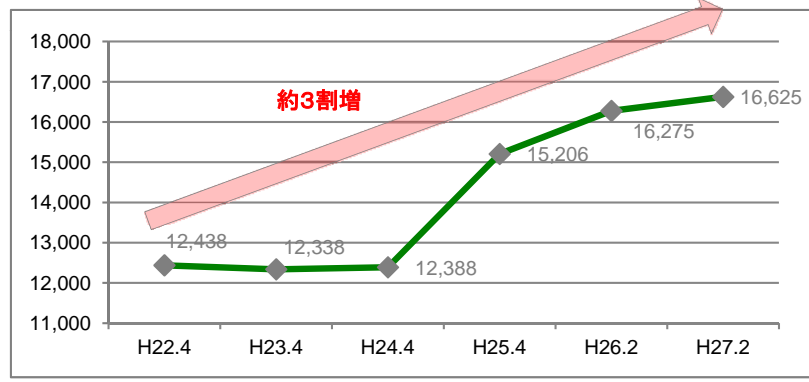
① 労務単価の推移  
例) 北海道内における普通作業員



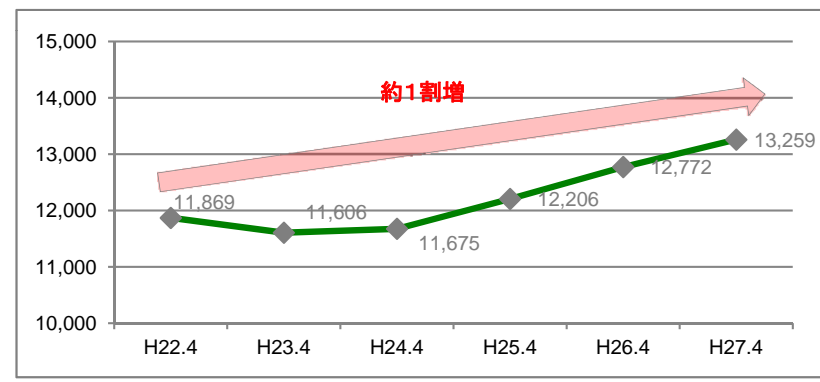
② 材料単価の推移  
例) 北海道内における生コンクリート



参考) 東日本管内における普通作業員



参考) 東日本管内における生コンクリート



# 5. 本評価区間における取組み ～安全対策～

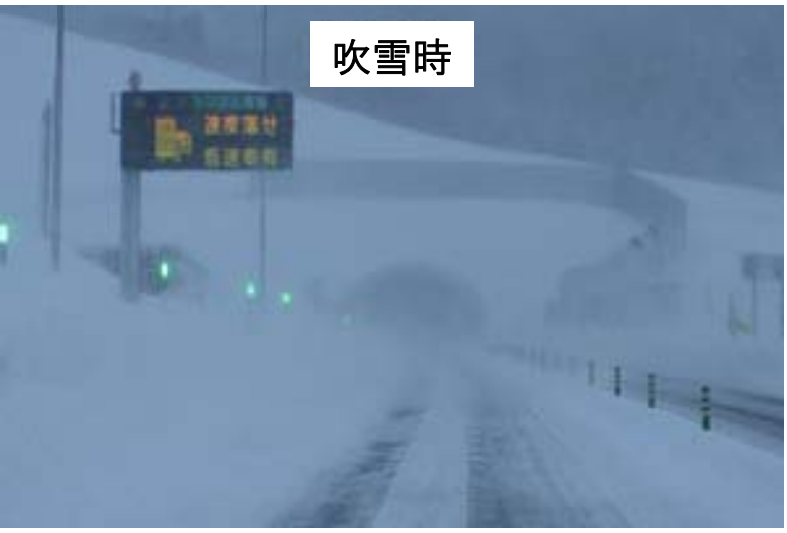
## ■ 冬季の視程障害対策として自発光スノーポールを設置予定

○北海道の気象特性に合わせ、吹雪等の視程障害時の視線誘導を目的として、路肩部に自発光スノーポールを整備予定。

自発光スノーポール



濃霧時



吹雪時

# 5. 本評価区間における取組み ～環境対策～

## ■立入防止柵(出入口扉)等の改良

- 動物侵入対策として侵入後の追出しを迅速化するため開閉扉の明示。
- 積雪時でも扉開閉可能な改良型開閉扉を設置予定。



鹿等の追出し作業時の目印



冬期でも上段の扉開閉が可能



# 5. 本評価区間における取組み ～維持管理～

## ■ 橋梁排水管に高密度ポリエチレン管を採用予定

○現状の排水管の損傷状況及びライフサイクルコスト等を踏まえ、橋梁排水管に高密度ポリエチレン管を採用予定。

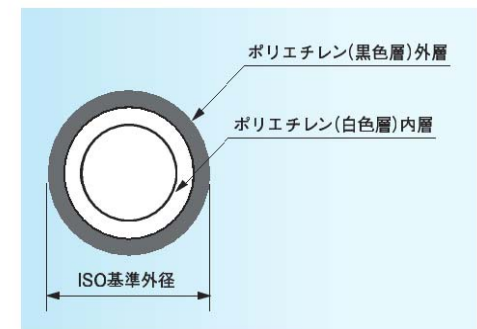
亜鉛メッキ鋼管の発錆状況



塗装鋼管の発錆状況



今回適用する高密度ポリエチレン管



※満水状態による凍結試験においても異常なしの結果を確認。

# 5. 本評価区間における取組み ～現場の努力～

## ■ 付替え道路の見直しによる橋長短縮による削減

- 現道市道を河川敷地内に付替えたことにより橋長を短縮。
- 橋長が短くなったことにより、上部工27m、下部工2基を削減。

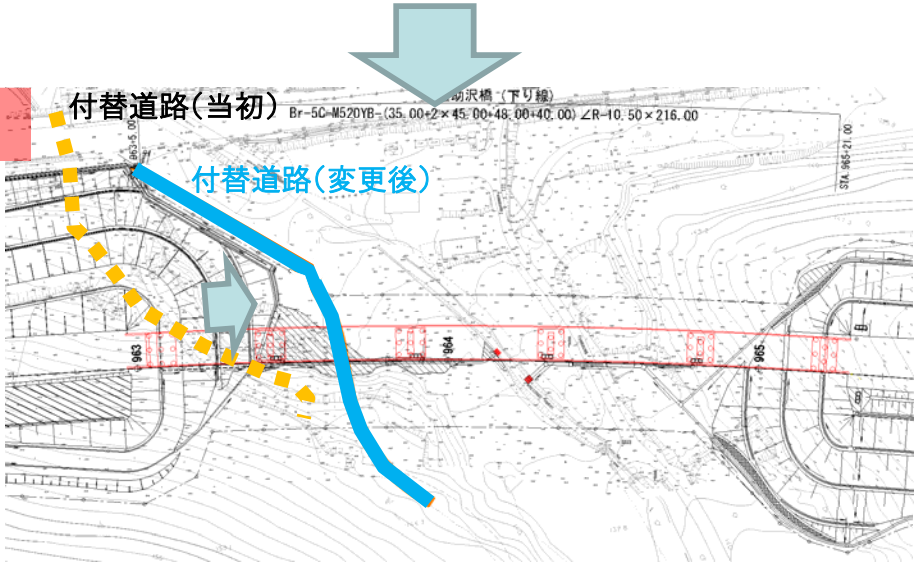
当初



橋長: 243m

橋脚: 6基

変更



橋長: 216m (▲27m)

橋脚: 4基 (▲2基)

※ 構造の見直しにより、約2千万円のコスト削減

# 6. 事業の投資効果①

## ■ 計算条件

### ■ 総便益 (B)

道路事業に関わる便益は、平成42年度の交通量を整備の有無それぞれについて推計し、「費用便益分析マニュアル」に基づき3便益を計上した。

【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】

### ■ 総費用 (C)

当該事業に関わる建設費と維持管理費を計上した。

#### 【今回評価】

・基準年次	: 平成28年度
・供用開始年次	: 平成30年度
・分析対象期間	: 供用後50年間
・基礎データ	: 平成17年度道路交通センサス
・交通量の推計時点	: 平成42年度
・計画交通量	: 7,600~8,500(台/日)
・全体事業費	: 約1,172億円
・総便益(B)	: 約1,759億円(約4,229億円※)
・総費用(C)	: 約1,283億円(約1,571億円※)
・費用便益比(B/C)	: 1.4

#### 【参考: 前回評価】

平成26年度
平成30年度
供用後50年間
平成17年度道路交通センサス
平成42年度
7,800~8,000(台/日)
約1,081億円
約1,630億円(約4,286億円※)
約1,119億円(約1,484億円※)
1.5

※基準年次における現在価値化前を示す。

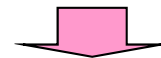


# 6. 事業の投資効果②

## ■ 費用対効果分析結果

◆総便益 基準年における 現在価値(B)		全体事業	残事業
	走行時間短縮便益	1,373億円	1,373億円
	走行経費減少便益	276億円	276億円
	交通事故減少便益	109億円	109億円
	計	1,759億円	1,759億円

◆総費用 基準年における 現在価値(C)		全体事業	残事業
	事業費	1,102億円	552億円
	維持管理費	181億円	181億円
	計	1,283億円	733億円



事業全体 費用便益比(B/C) : 1.4 経済的内部収益率(EIRR) : 6.2% 経済的純現在価値(B-C) : 475億円

残事業 費用便益比(B/C) : 2.4 経済的内部収益率(EIRR) : 13.7% 経済的純現在価値(B-C) : 1,026億円

注1) 「事業全体」の全体事業費は、P2の全体事業費を基準年における現在価値化しているため、値が異なっている

注2) 経済的内部収益率(EIRR)とは、便益と費用の現在価値を等しくするような社会的割引率の値

# 7. 関係する都道府県の意見

## ■北海道知事の意見 平成28年12月7日

高速ネットワークの拡充による道央圏の連絡強化により地域間交流の活性化や物流の効率化が図られるなど、道民生活の向上や経済・社会活動の活性化に寄与することから、当該事業の継続について異議はありません。

なお、事業の実施にあたっては、平成11年9月3日付け環政第461号「小樽都市計画道路1・3・1小樽山手通及び余市都市計画道路1・3・1余市望海台通(余市町～小樽市間自動車専用道路)環境影響評価準備書」に係る知事意見を遵守するとともに、早期完成を図るようお願いいたします。

加えて、後志地域から小樽市内の高次医療施設への救急搬送時間の短縮や観光客の利便性向上などを図るため、小樽ジャンクションのフルジャンクションでの整備について、特段の配慮をお願いいたします。

## 8. 今後の対応方針(原案)

### (1) 事業の必要性等に関する視点

- 当該区間は、道央圏と観光資源が豊富な後志地域とを結ぶ重要なルートであり、沿線地域の産業・経済・観光の発展、物流の効率化、救急搬送に不可欠な道路である。
- 当該区間は、並行する国道5号のバイパスとして、繁忙期における交通混雑の緩和や、事故の減少及び災害時の代替ルートとしての機能を有する。
- 費用対効果(B/C)は、1.4である。

### (2) 事業進捗の見込みに関する視点

- 余市IC～小樽JCT間の用地買収については概ね完了(99%)し、本線については全面的に土工・橋梁・トンネル工事に着手しており、事業進捗率は30%(事業費ベース)。
- 平成30年度の完成を目指して事業を着実に推進中である。

### (3) 対応方針(原案)

- 当該事業の再評価は、『事業継続』とする。