

一般国道37号

はく ちょう しん どう
白 鳥 新 道

平成15年度

北海道開発局

目 次

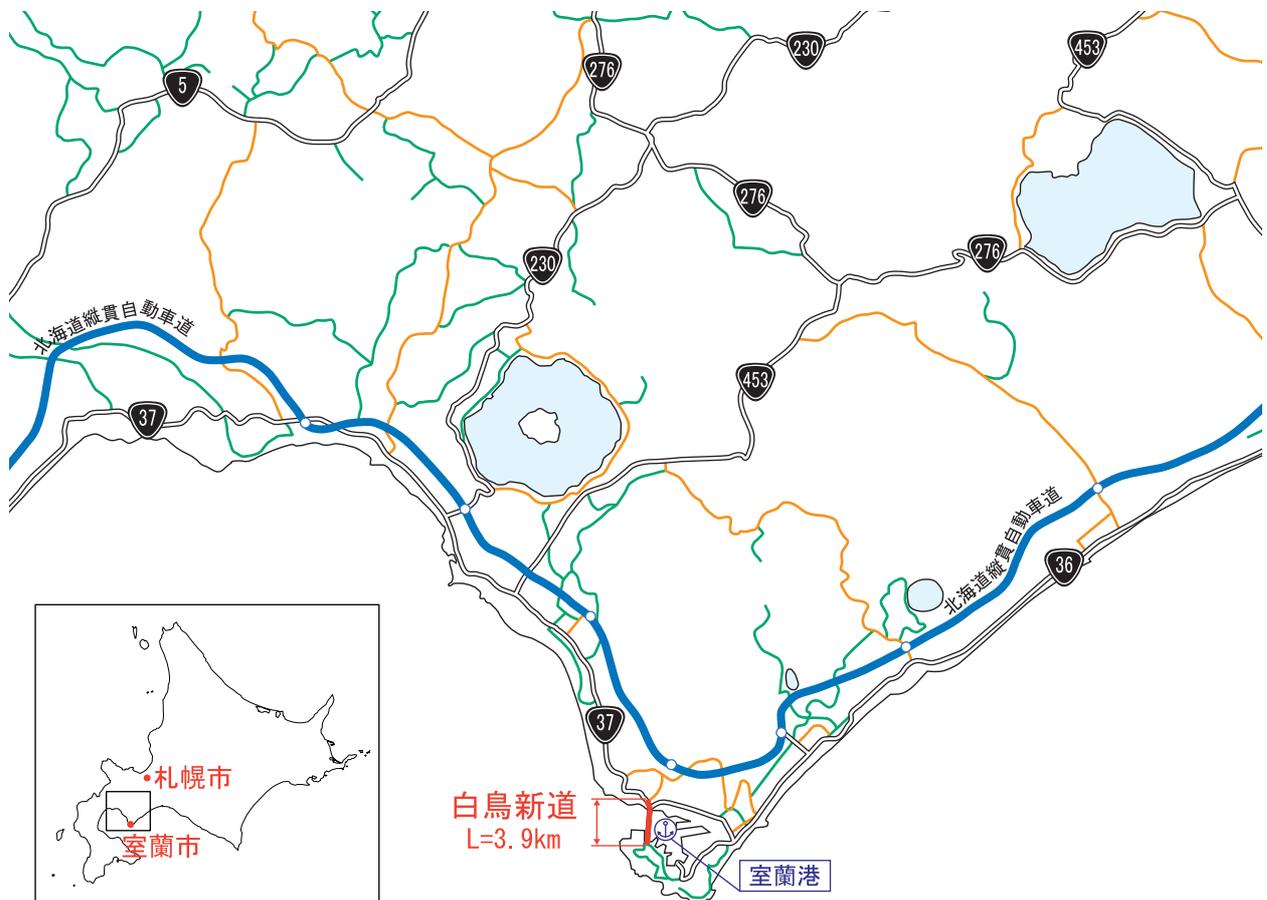
1. 事業の概要	1
(1) 目的	1
(2) 計画の概要	3
(3) 事業の経緯	4
2. 社会経済情勢の変化	5
3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	9
4. 事業の効果の発現状況	16
5. 今後の事後評価の必要性	38
6. 改善措置の必要性	38
7. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの 必要性	38

1. 事業の概要

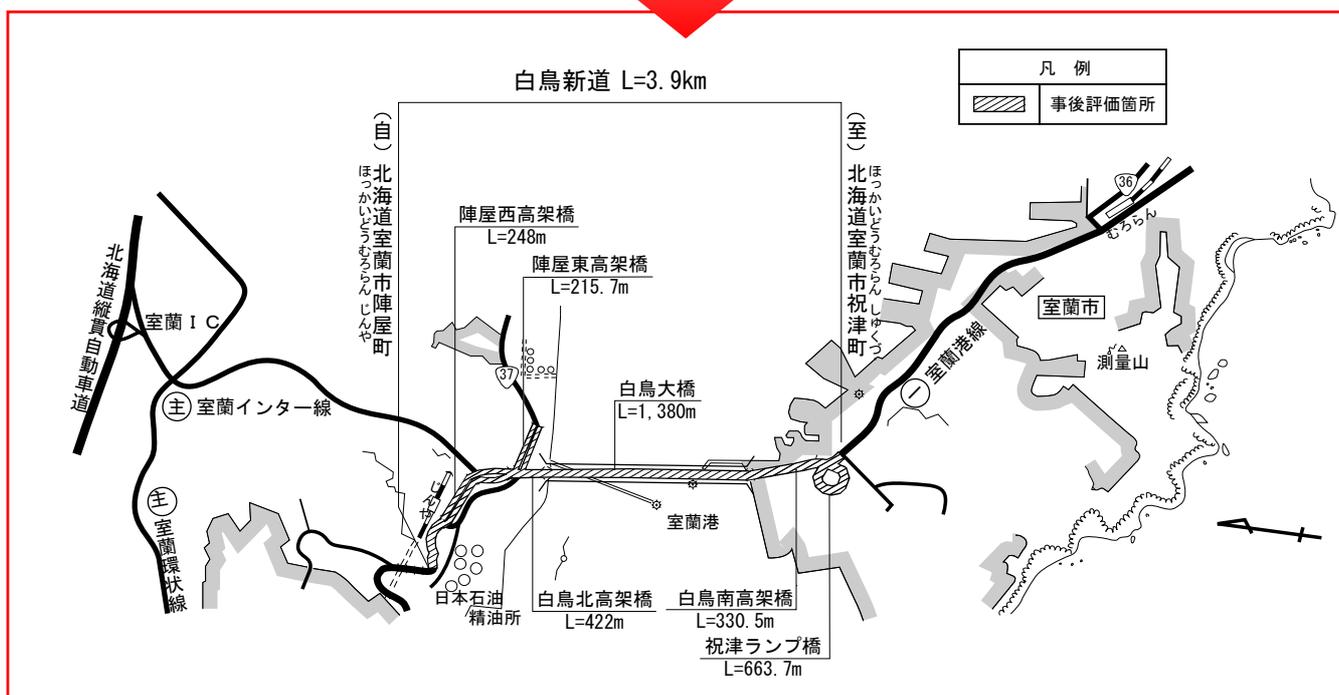
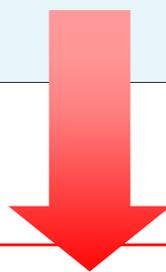
(1) 目的

- ・円滑なモビリティの確保
- ・物流効率化の支援
- ・国土・地域ネットワークの構築
- ・個性ある地域の形成
- ・災害への備え
- ・生活環境の改善・保全

白鳥新道は、室蘭市の重工業地帯、特定重要港湾室蘭港と北海道縦貫自動車道（室蘭 I C）とを連結することにより広域的な幹線ネットワークを形成するほか、室蘭市内の幹線道路を環状化することにより交通混雑の解消、地域プロジェクトの支援等に寄与する延長 3.9 km の二次改築事業です。



■事業概要図



(3) 事業の経緯

昭和56年度	都市計画決定 事業化
昭和59年度	用地補償着手
昭和60年度	工事着手
昭和63年度	都市計画変更 (橋梁形式変更等)
平成10年度	完成供用
平成13年度	事業完了



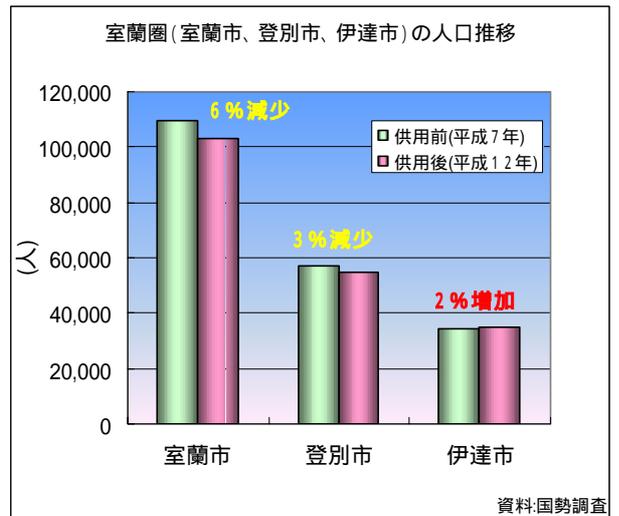
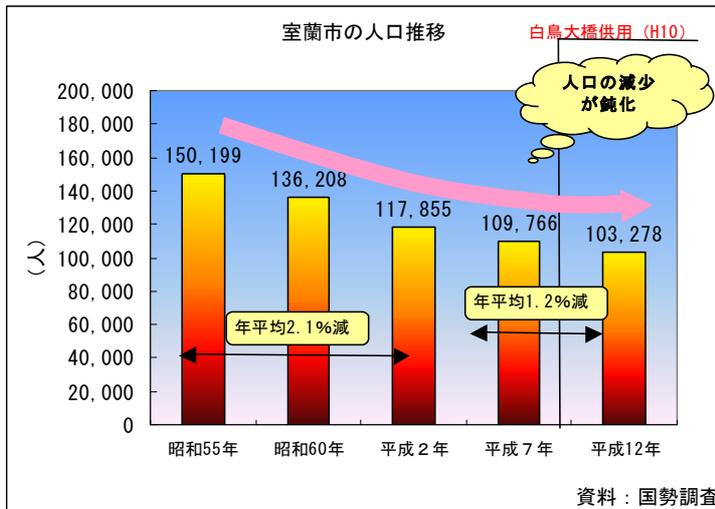
室蘭市半島部より白鳥新道を望む

2. 社会経済情勢の変化

■人口の推移

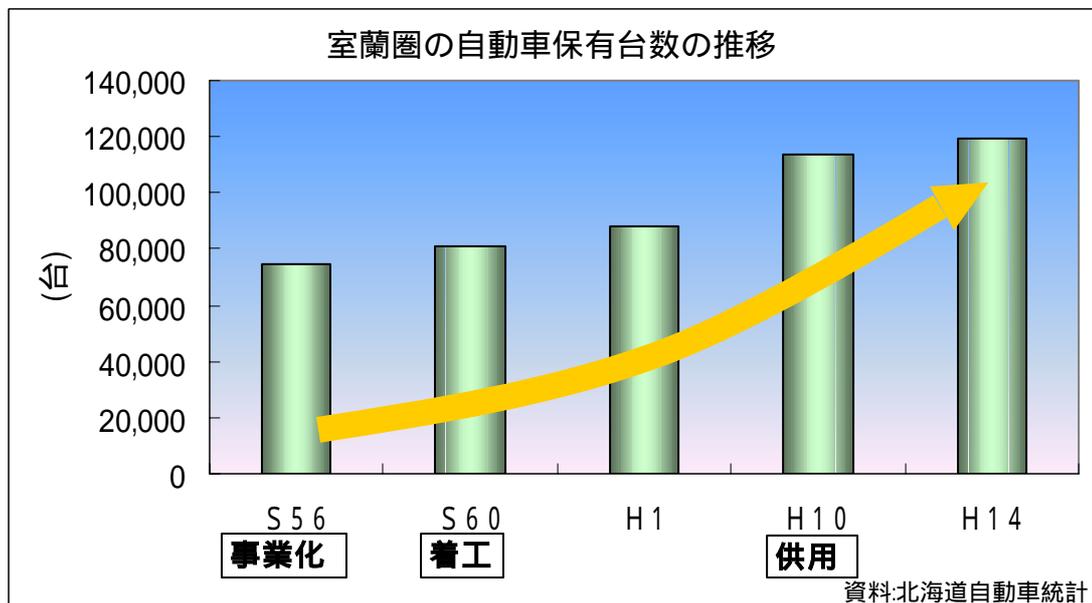
約15万人であった室蘭市の人口は、基幹産業の製造業である製鉄、製鋼、ドックの衰退により減少していますが、近年では下げ止まりの傾向にあります。

また、周辺都市（登別市、伊達市）では、伊達市の人口が増加しています。



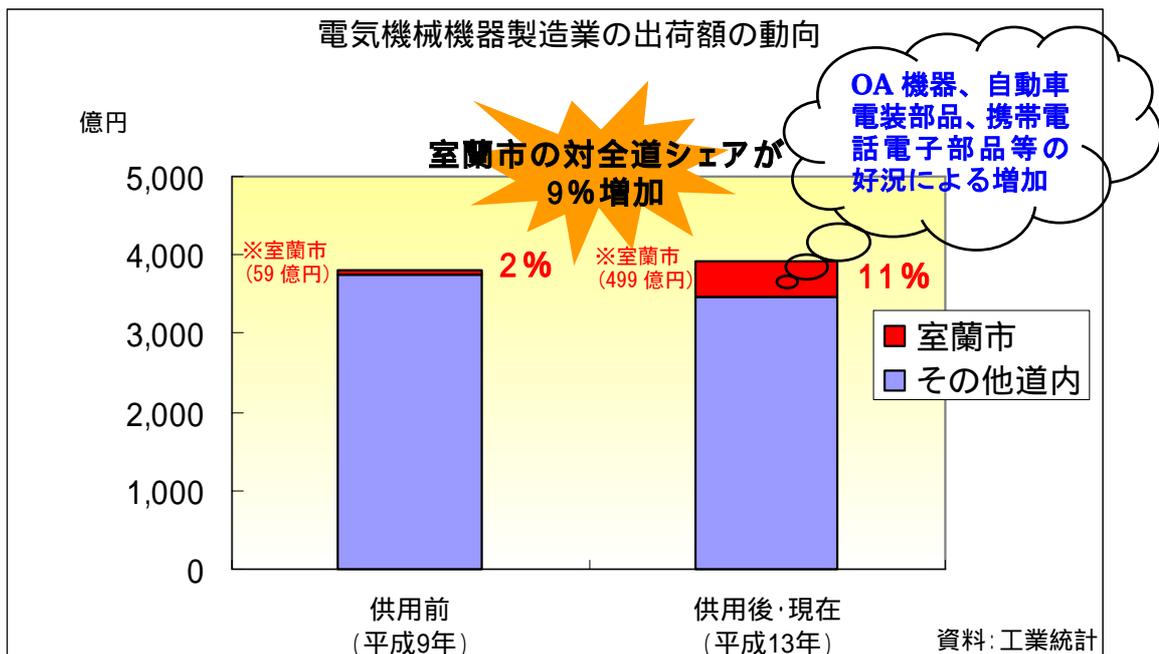
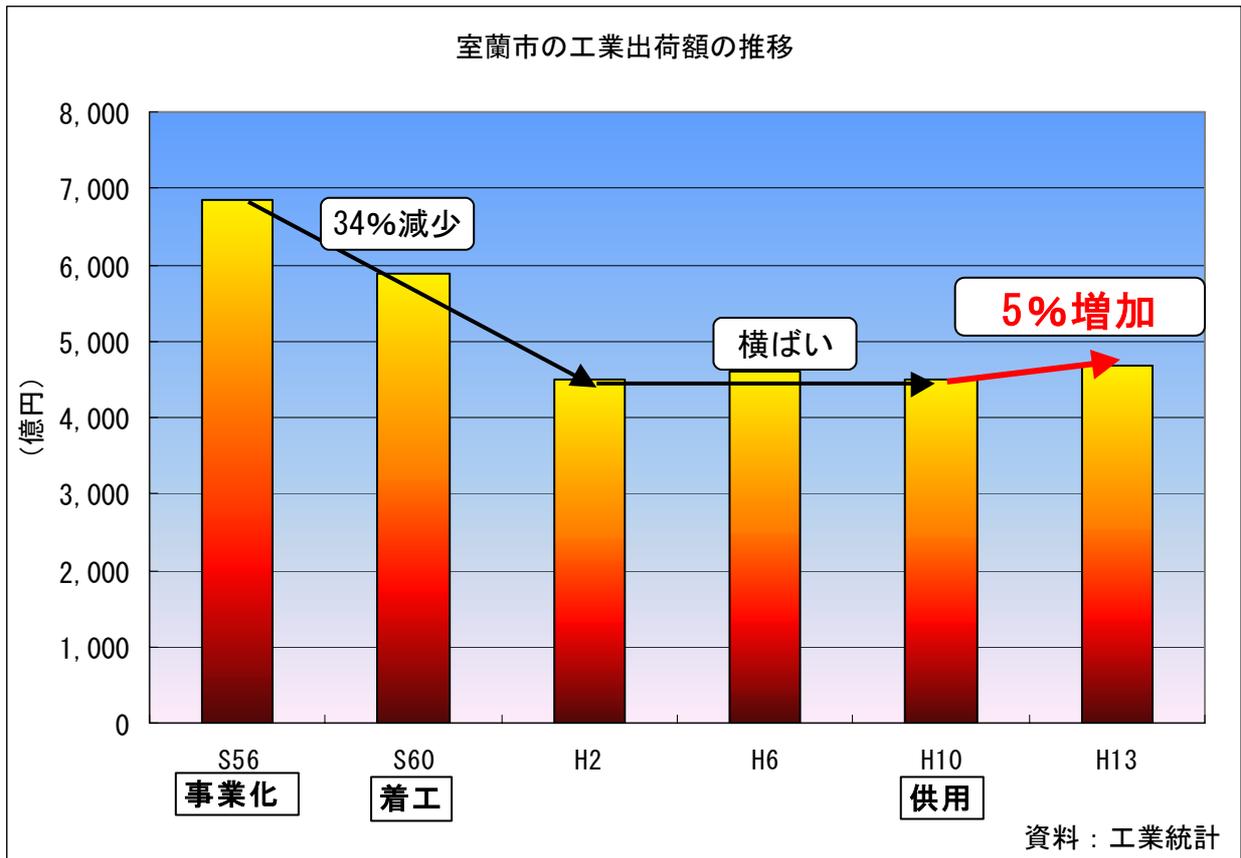
■自動車保有台数の推移

室蘭圏(室蘭市、伊達市、登別市)の自動車保有台数は年々増加しています。



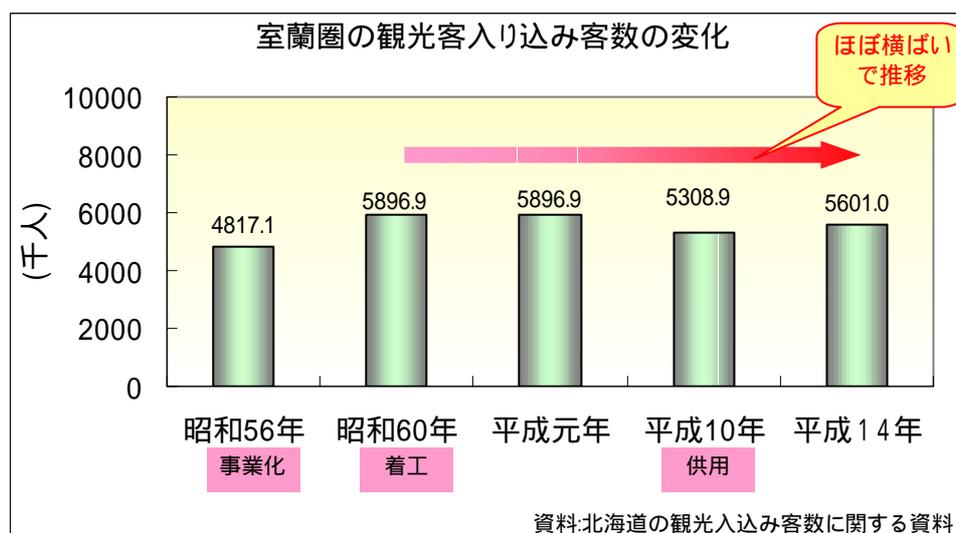
■室蘭市の工業出荷額の推移

室蘭市の工業出荷額は事業着工（昭和56年）時は約7,000億円でしたが、平成2年まで34%の減少となっています。一方、平成2年以降はほぼ横ばいですが、近年では電気機械機器製造業の伸び等により微増傾向となっています。



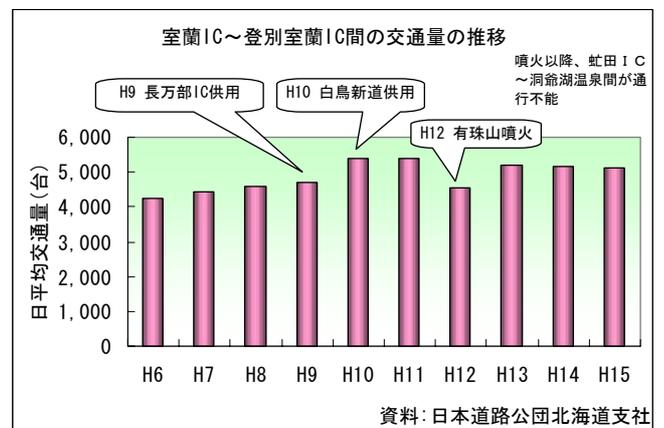
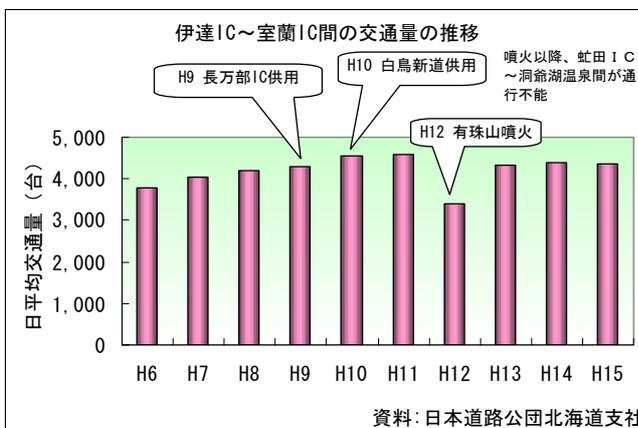
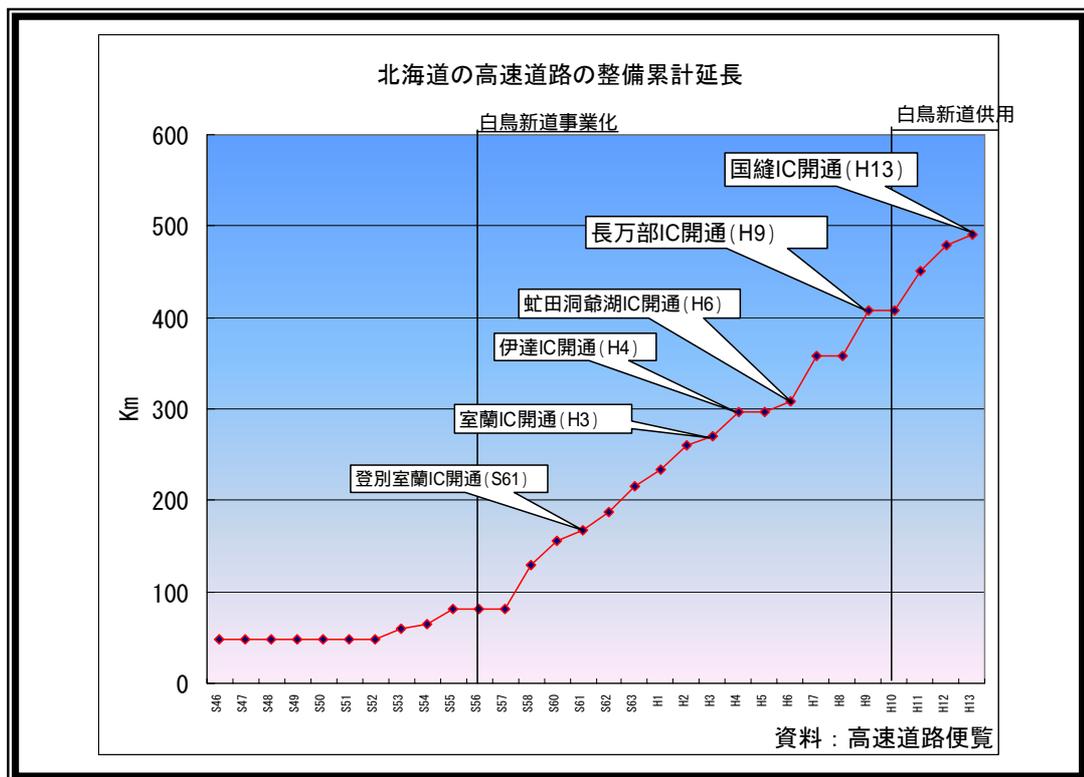
■室蘭圏の観光客入込み客数

室蘭圏(室蘭市、登別市、伊達市)の観光入込み客数は、昭和60年からは横ばいに推移していましたが、近年では増加傾向にあります。



■ 高速道路事業（北海道縦貫自動車道）の変化

室蘭市をつなぐ高速道路は、昭和61年に登別室蘭ICまで完成し、平成3年には室蘭IC、平成4年には伊達ICが完成しています。今後も高速道路が順次整備され、高速道路の利用の促進が期待されます。



費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

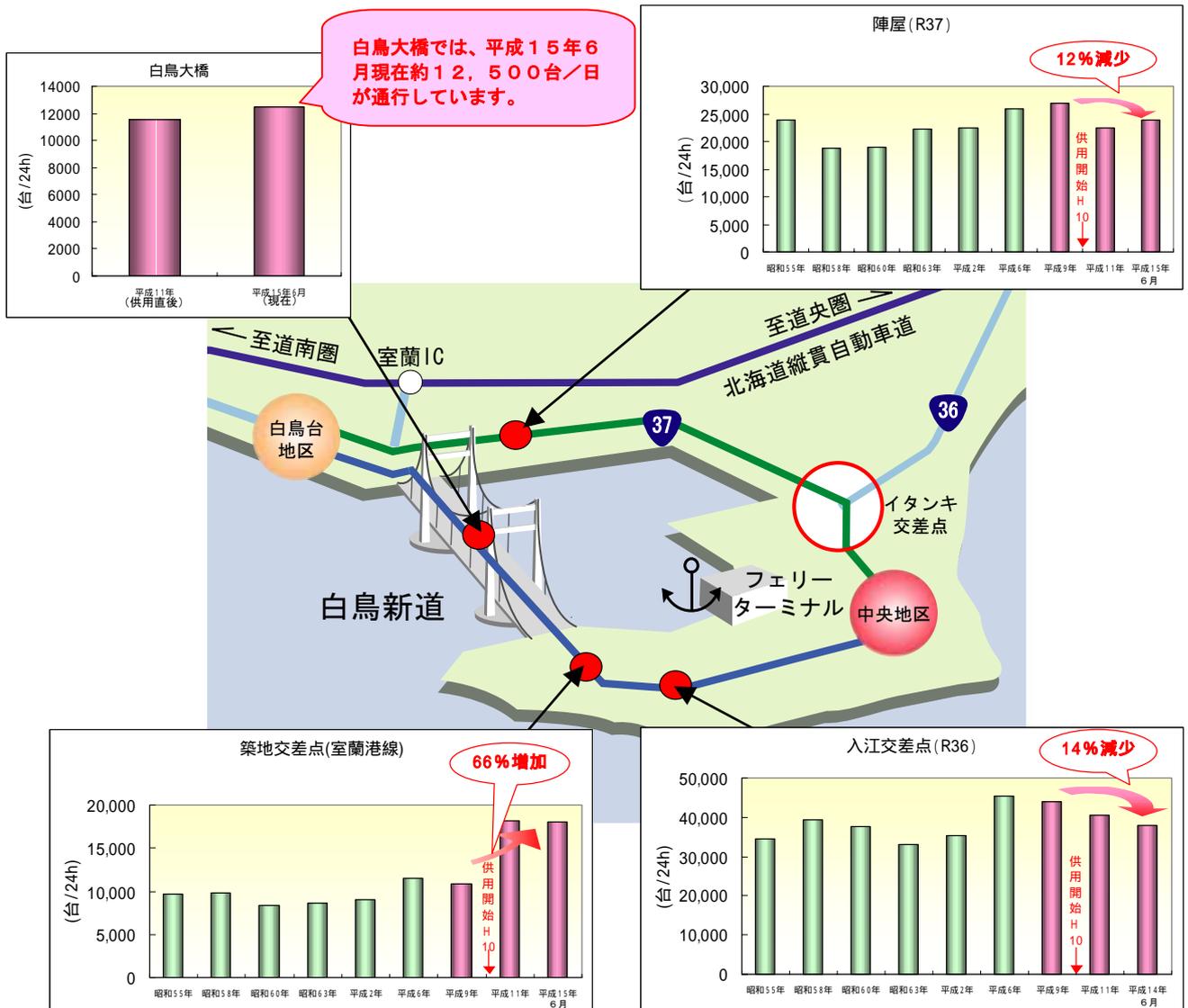
(1) 事業の効率性

①交通量の状況

◆周辺道路における交通量の変化

白鳥新道の交通量は、供用直後約11,600台/日（平成11年道路交通センサス）、現在は約12,500台/日（平成15年6月室蘭開発建設部調査）となっています。

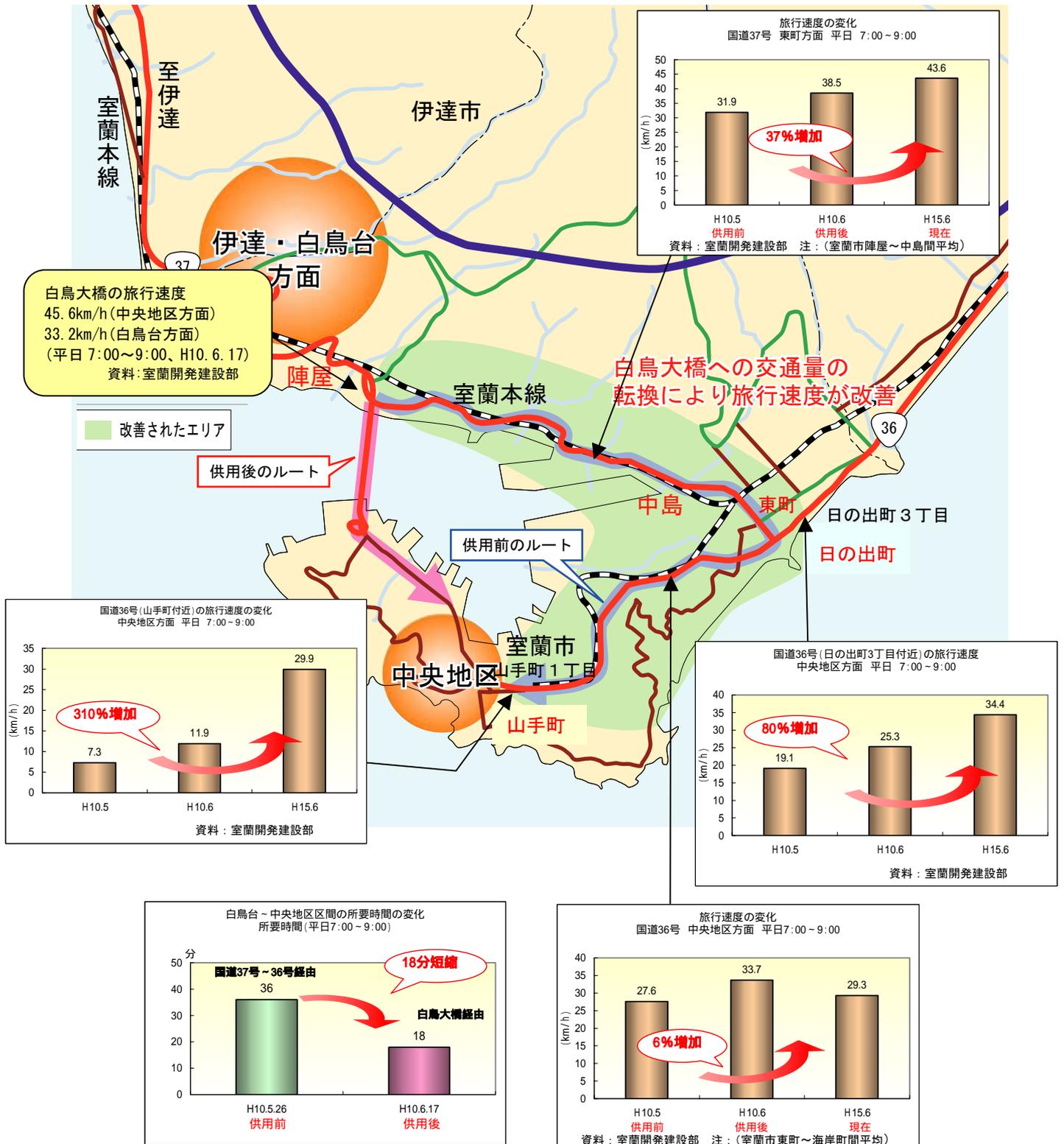
室蘭市内の環状道路を形成する国道36号、37号及び道道室蘭港線の白鳥新道供用前後の交通量を比較すると、伊達市、白鳥台方面から国道37号、36号を經由し、中央地区方面にアクセスしていたものが、白鳥新道に交通量が転換されたことにより、国道36号では14%減少し、国道37号では12%減少しています。一方、道道室蘭港線は66%増加しています。



資料：昭和55年～平成11年 道路交通センサス
平成14年6月、平成15年6月 室蘭開発交通量調査より

②旅行速度の向上

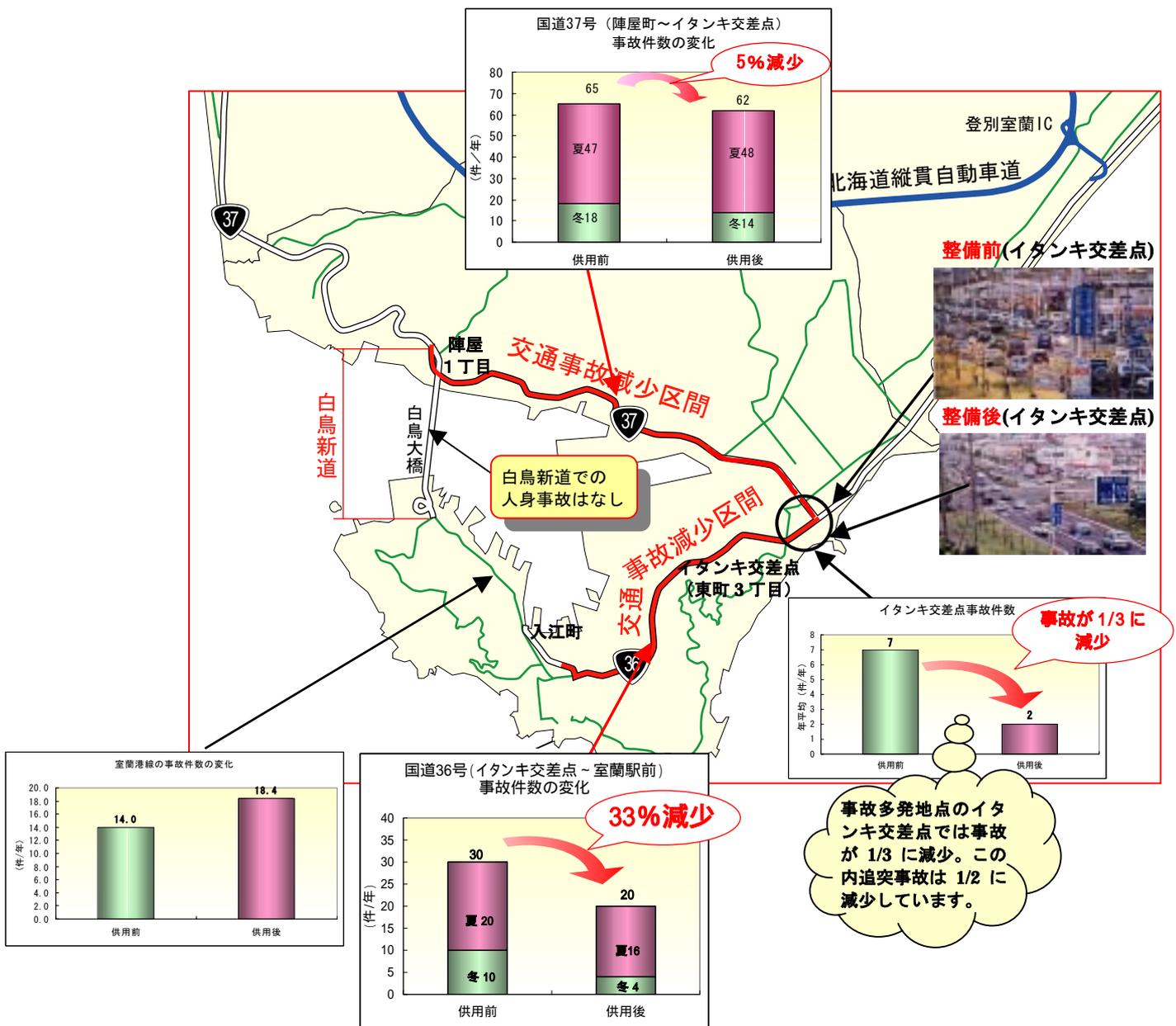
伊達市及び白鳥台方面から中央地区への交通量が白鳥大橋へ転換され、通勤ラッシュ時の国道36号及び国道37号の旅行速度の改善が図られています。特に、国道36号の山手町地区、日の出町地区で大幅に改善されています。



③交通事故低減の状況

■ 交通事故減少

室蘭市街地部を通過する交通が白鳥新道に転換したことにより、道道室蘭港線は交通量の増加に伴い事故件数が増えています。が、国道36号及び国道37号の事故率は供用前（平成8年）51件／億台^キから供用後（平成13年）49件／億台^キと減少しています。また特に冬期においては、その傾向が顕著にあらわれています。



資料：交通量の変化＝室蘭開発建設部調査結果より（供用前：H10.5.26、供用後：H11.5.26）

事故件数、事故率の変化＝室蘭開発建設部資料より（供用前：H4～H9の平均値、供用後：H10～H13の平均値）

④事業費・維持管理費の状況

事業費

□

計画(名目値)	実績(名目値)
887.9億円	896.7億円
計画(実質値)	実績(実質値)
911.9億円	917.9億円

冬期間の厳しい条件への配慮や、海事関係者との協議の結果、ケーブル保守のための送気設備の設置や、緩衝工を設置したことにより、約10億円増額しています。

また、以下の項目についてコスト縮減を実施し、事業を完成しています。

- ・ 設計方法の見直し
(鋼製緩衝工選定による材料・据付費の節減や周辺地権者との協議による歩道整備区間の見直し)
- ・ 技術開発の推進
(着雪対策工法選定において民間技術の着雪対策用塗料を積極活用した)
- ・ 建設副産物対策
(再生合材・再生骨材の活用)

※計画時事業費は、平成5年度時点の計画値。

※名目値は、各年次の事業費の合計値、実質値は平成15年度の価値に換算した事業費。

□ 維持管理費

計画時	実績
	47.4 百万円 / km・年

維持管理費として、通常の維持除雪のほか、長大な海上吊橋である白鳥大橋の維持管理機器（ケーブル作業車、I TVカメラ、風速風向計等）の点検及び橋体定期点検を行っています。

今後は、全面塗替塗装、舗装修繕、管理機器の更新などの加算が見込まれます。

■ コスト縮減等の検討

・ 白鳥大橋桁内塗装の延命化

補剛桁内面に除湿設備を設置することにより、補剛桁内面鋼材の腐食の原因である相対湿度の低減を図り、発錆を防止します。補剛桁内面の塗装面積は、外面の約4倍の面積であり、全面塗替塗装の低減を図ります。

など、維持管理費の低減を図っていきます。

※維持管理費の算出は、平成10年度から平成14年度の実績維持管理費から期間（5年間）及び白鳥新道延長（3.9 km）を割り、1 km・年あたりにした値。

⑤事業期間遅延による社会的損失

本事業は、昭和56年度に事業に着手し、平成10年6月に供用しています。積雪寒冷地では、初の海上長大吊橋であることに加え、主塔基礎の支持層が海面下95mと技術的に類を見ない地形条件での事業であるため、その調査及び設計手法及び工法選定に時間を要し、工事着手は昭和60年度となっています。平成9年度末の供用を目指し工事を推進していましたが、新工法・新技術を検討しながらの施工及び港湾・海事関係者との協議などに時間を要したため、事業が遅延しました。

供用年（計画時）	供用年
平成10年3月	平成10年6月

費用増加額	便益減少額	社会的損失額
9億円	17億円	26億円

※供用年（計画時）は、平成5年度計画時の年次である。

※「事業遅延による社会的損失」＝「費用増加額」＋「便益減少額」
ここで、

「費用増加額」：事業着手から実際の供用年次までの期間における
「実績事業費の現在価値化合計」と「計画事業費、
維持管理費の現在価値化合計」の差額

「便益減少額」：遅延した期間に発生が期待される「便益の現在価値化合計」

⑥費用便益比

費用便益分析の結果

路線名	一般国道 37 号
事業名	白鳥新道

□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			
供用年	平成 11 年度			
初年度便益	64 億円	6 億円	2 億円	71 億円
基準年における 現在価値 (B)	1607 億円	142 億円	41 億円	1790 億円

..... (B)

□費用

	事業全体		
	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成 15 年度		
単純合計	743 億円	84 億円	827 億円
基準年における 現在価値 (C)	1153 億円	51 億円	1204 億円

..... (C)

□算定結果

費用便益分析 (CBR)	
$B/C = \frac{\text{便益の現在価値の合計 (B)}}{\text{費用の現在価値の合計 (C)}} = \frac{1790 \text{ 億円}}{1204 \text{ 億円}} = 1.5$	

注) 1. 費用及び便益額は整数止とする。

2. 費用、便益の合計及び算定結果は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

4. 事業の効果の発現状況

●事業の効果や必要性を評価するため指標

政策目標	指 標
1. 活力	1 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率
	2 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況
	3 <input type="checkbox"/> 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善状況
	4 <input checked="" type="checkbox"/> 当該路線の整備によるバス路線の利便性の向上の状況
	5 <input type="checkbox"/> 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況
	6 <input type="checkbox"/> 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の状況
	1 <input checked="" type="checkbox"/> 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況
	2 <input checked="" type="checkbox"/> 農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況
	3 <input type="checkbox"/> 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が解消
	1 <input type="checkbox"/> 都市再生プロジェクトの支援に関する効果
	2 <input type="checkbox"/> 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成（又は一部形成）されたことによる効果
	3 <input type="checkbox"/> 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果
	4 <input type="checkbox"/> 中心市街地内で行われたことによる効果
	5 <input type="checkbox"/> 幹線都市計画道路網密度が1.5km/km ² 以下である市街地内での事業である
	6 <input type="checkbox"/> 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
	7 <input type="checkbox"/> 対象区間が事業実施前に連絡道路がない住宅地開発（300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上）への連絡道路となった
	1 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 地域高規格道路の位置づけあり
	3 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 現道等における交通不能区間が解消
	6 <input type="checkbox"/> 現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消
	7 <input checked="" type="checkbox"/> 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況
	1 <input checked="" type="checkbox"/> 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況
	2 <input checked="" type="checkbox"/> 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果
	3 <input checked="" type="checkbox"/> 主要な観光地へのアクセス向上による効果
	4 <input type="checkbox"/> 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果
	2. 暮らし
2 <input type="checkbox"/> 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た	
1 <input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり	
無電柱化による美しい町並みの形成	2 <input type="checkbox"/> 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
	1 <input type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況
安全で安心できるくらしの確保	1 <input type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上の状況
3. 安全	1 <input type="checkbox"/> 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性向上の状況
	2 <input type="checkbox"/> 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況
	1 <input type="checkbox"/> 近隣市へのルートが一つしかなく、災害による1～2箇所の道路寸断で孤立化する集落が解消
	2 <input checked="" type="checkbox"/> 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ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路という」としての位置づけあり
	3 <input type="checkbox"/> 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
	4 <input type="checkbox"/> 並行する高速ネットワークの代替路線として機能（A'路線としての位置づけがある場合）
	5 <input type="checkbox"/> 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
6 <input type="checkbox"/> 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が解消	
4. 環境	1 <input checked="" type="checkbox"/> 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
	1 <input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率
	2 <input type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率
	3 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況
4 <input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果	
5. その他	1 <input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果
	2 <input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに関する効果
	3 <input type="checkbox"/> 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

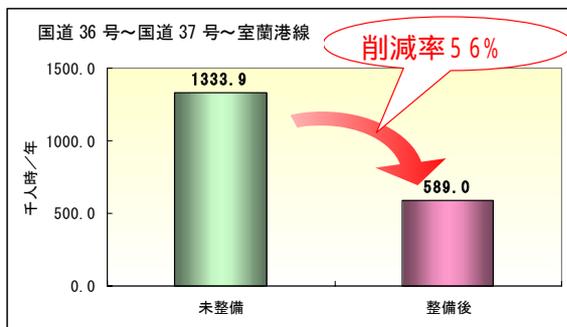
注：●は定量的に評価を行う項目

客観的評価指標①「現道等の年間渋滞損失額（人・時間）及び削減率」

◆渋滞損失時間の変化

白鳥新道の整備によって、国道36号及び国道37号の交通の分散が図られたことにより、渋滞が解消されています。年間渋滞損失時間は、未整備の1,333.9千人・時間／年から整備後の589.0千人・時間／年へと744.9千人・時間／年減少しています。（削減率56%）

●渋滞損失時間の変化



【対象区間】

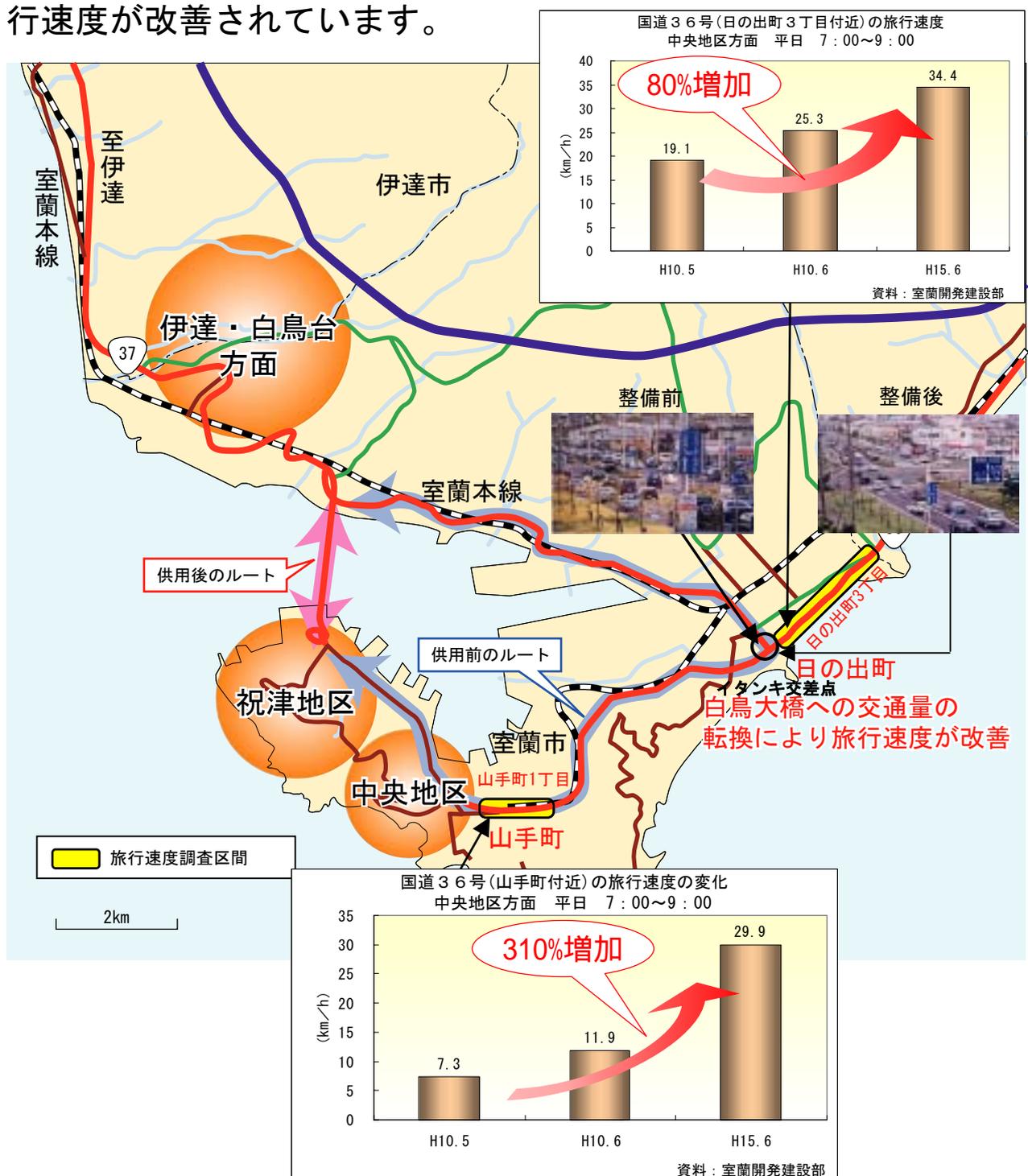
- 国道36号
室蘭市東町～海岸町
- 国道37号
伊達市南黄金～室蘭市東町
- 室蘭港線
室蘭市祝津町～山手町



客観的評価指標②「現道等における混雑時旅行速度が20 km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況」

白鳥新道の供用により、伊達市及び白鳥台方面から国道37号、36号を經由し祝津、中央地区方面にアクセスしていたものが、白鳥新道に交通量が転換されたことにより国道36号の旅行速度の改善が図られています。

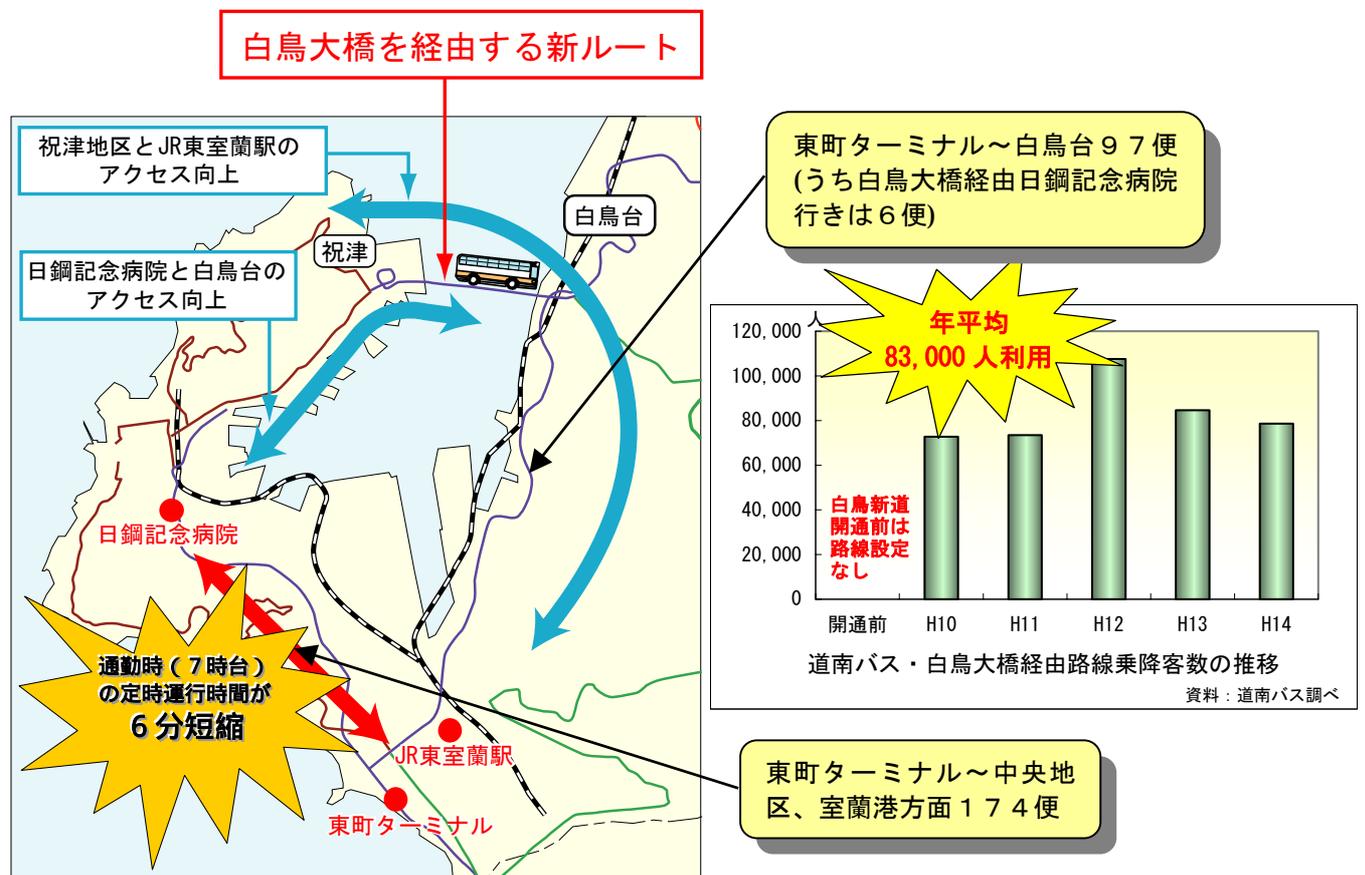
旅行速度を供用前後で比較すると、国道36号の山手町地区、日の出町地区での混雑時旅行速度が20 km/h未満であった区間の旅行速度が改善されています。



客観的評価指標③「当該路線の整備によるバス路線の利便性の向上の状況」

白鳥新道の供用により「白鳥台地区」から、「祝津・絵鞆地区」「中央地区」への短絡ルートが形成され、利便性が向上しています。また、一般国道36号からのルートにおいても、新ルートの整備により交通が分散したことで渋滞が緩和され、定時性、安全性が向上しています。

◆白鳥新道を利用するバス路線図



◆道南バス会社の意見

○渋滞緩和による効果

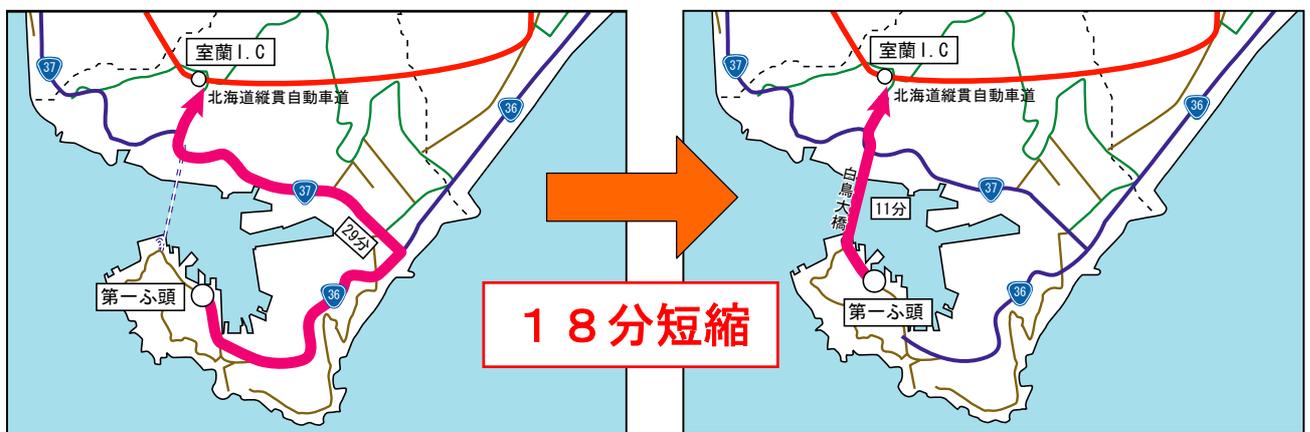
白鳥新道の開通後、国道37号大平橋や白鳥台中央から春雨橋の渋滞が緩和され、通勤・通学・通院時間が短縮しています。バス会社として、時間短縮は運転手の労働時間短縮となって経営コストの縮減となっています。

客観的指標④「重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況」

一般国道37号は、道南や西胆振方面から特定重要港湾である室蘭港を結ぶ主要なルートとなっています。

白鳥新道の開通により、室蘭ICへの距離が短縮されたことから、室蘭港へのアクセスが向上しています。

◆ 白鳥大橋の開通による西胆振方面へのアクセス向上



◆ 室蘭港から各ICへの所要時間の変化

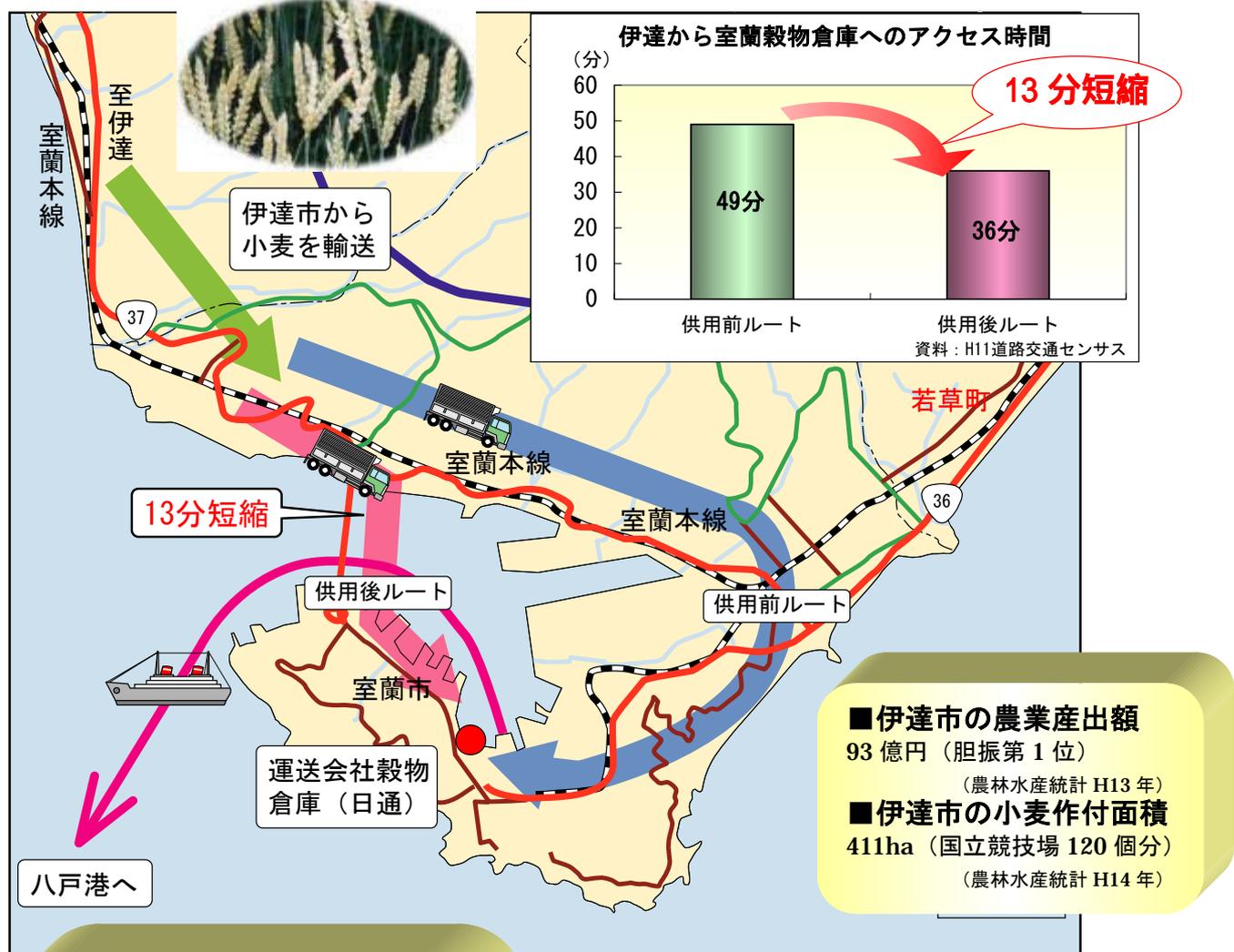


資料:平成11年度 陸上出入貨物調査

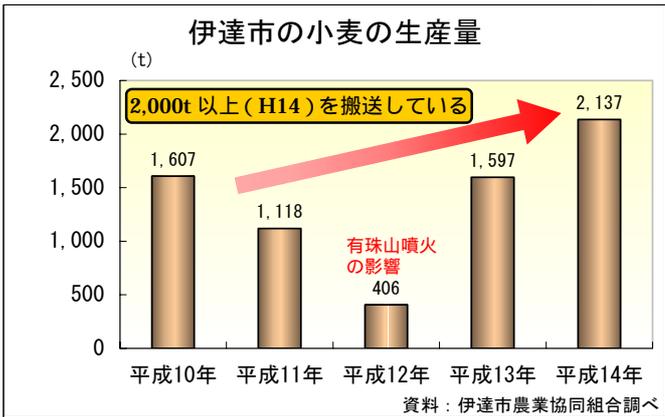
客観的評価指標⑤「農林水産業を主体とする地域における農林水産品の流通の利便性向上の状況」

1) 農産物の輸送ルート

伊達市では約2,000tの小麦が生産され、室蘭港よりフェリーで移出される前に、室蘭市内の倉庫に一時貯蔵されます。白鳥新道の供用によって倉庫への搬送時間は13分短縮されるなど農産物輸送に係わる利便性、効率性が向上しています。



白鳥大橋近傍の伊達市で生産される年間2,000t以上の小麦が白鳥大橋を経由し搬送されています。この小麦は室蘭港からフェリーで八戸港へ行き、JRコンテナにて神戸まで搬送されています。



2) 水産物の輸送ルート

室蘭市では約2,400tの「いか」と約400tの「ホタテ稚貝」が水揚げされており、これらの水産物の鮮度や活力を保持するために、道央自動車道を経由して搬送されています。白鳥新道の供用によって室蘭ICへアクセス時間が短縮されるなど水産物輸送に係わる利便性、効率性が向上しています。



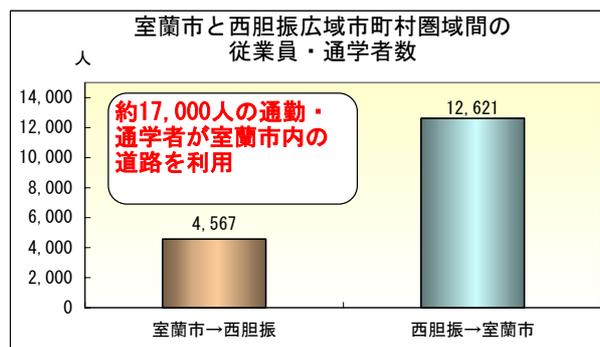
■室蘭市の漁獲(H13)
 いか 約2,400トン 2億円
 (胆振第1位)
 ホタテ稚貝 約400トン 1億円
 (資料：胆振支庁「胆振の水産」)

客観的評価指標⑥「日常活動圏中心都市へのアクセス向上の状況」

◆中心市街地へのアクセス向上

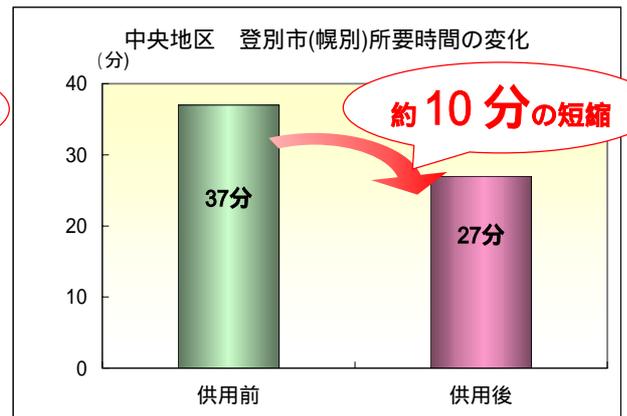
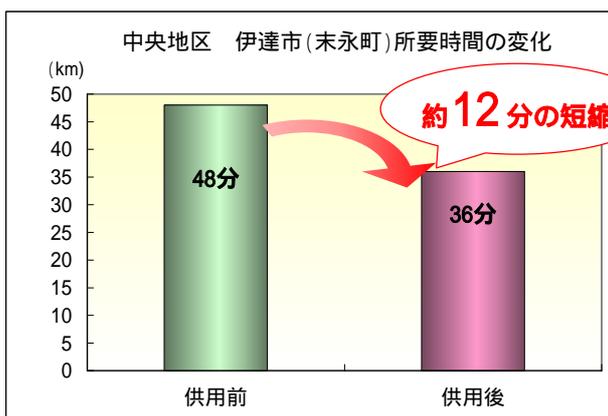
白鳥新道の完成によって、西胆振地区から中央地区への移動距離も短縮されます。

西胆振の日常活動中心圏（駅、病院、製鋼所等が集積）である室蘭市中央町・入江町地区への交通アクセスは、これまでは国道36号・37号が合流するイタンキ交差点から一本道だったため、交通渋滞が起きていましたが、経路の分散によって交通混雑が緩和されました。これにより、登別市や伊達市から日常生活圏中心都市である室蘭市へのアクセスが向上しました。



構成市町村:登別市、伊達市、豊浦町、虻田町、洞爺村、大滝村、壮瞥町

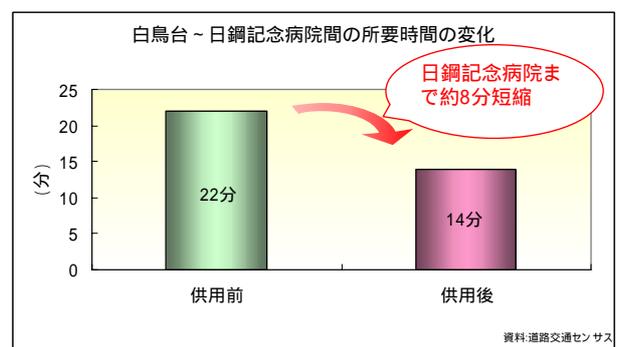
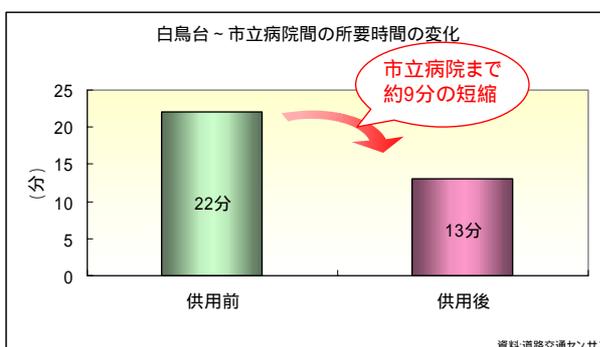
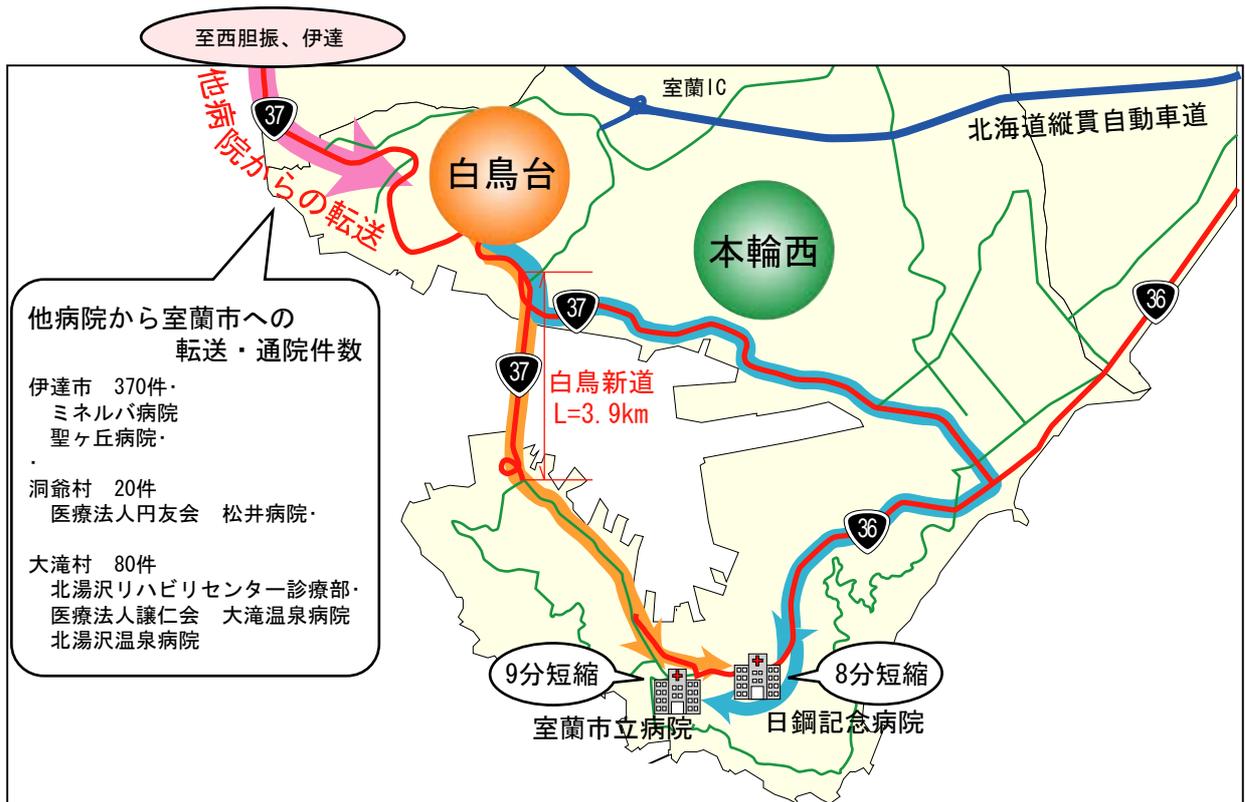
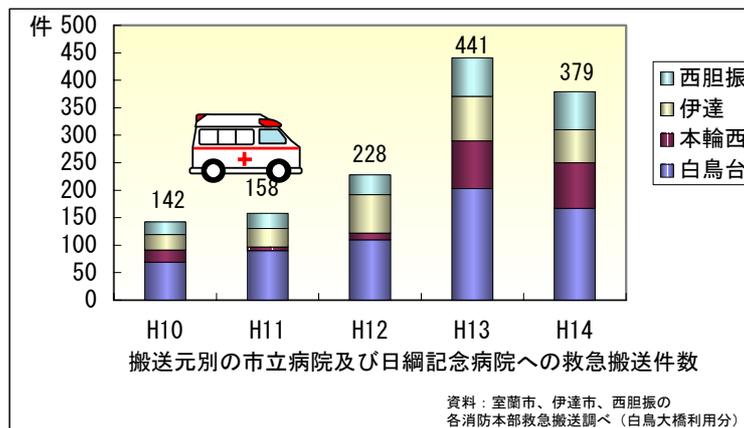
資料:H12 国勢調査



資料:H11 年道路交通センサス (平日旅行速度)

◆医療施設への救急搬送及び通院・転送のアクセス向上

白鳥台・伊達方面や本輪西における救急搬送は、室蘭市立病院、日鋼病院への搬送が多くなっており、白鳥新道が開通した事により白鳥台、西胆振、伊達方面からの救急搬送時間が短縮され、安全で安心できる暮らしの確保が可能となりました。



客観的評価指標⑦「鉄道や河川などにより一体的発展が阻害されていた地区の一体的発展への寄与の状況」

室蘭市は『半島』によって形成された天然の良港を背景に発展した都市です。白鳥新道の供用により環状道路が形成され、「白鳥台地区」から、「祝津・絵鞆地区」や行政機能が集積する「中央地区・入江地区」へのアクセスが向上しました。このことにより、「市役所サービスセンター」「給食センター」「消防署」などの公共施設の適正配置、行政の効率化に寄与しています。



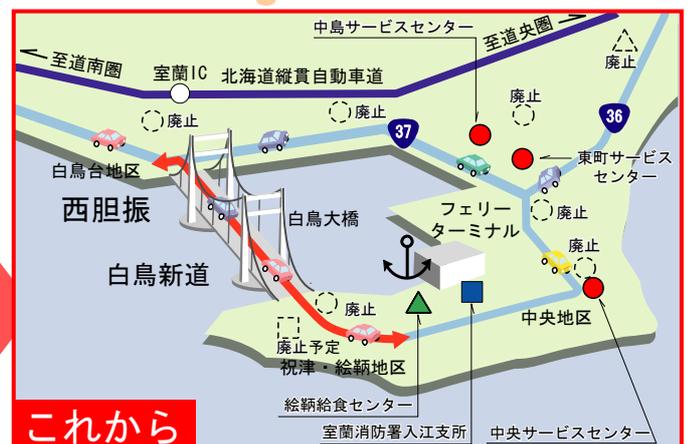
行政機能の中心

- ・室蘭市役所
- ・胆振支庁
- ・ハローワーク室蘭
- ・室蘭税務署
- ・室蘭社会保険事務所
- ・札幌法務局室蘭支局
- ・北海道開発局室蘭開発建設部

行政の効率化の取り組み

- 平成9年：市役所サービスセンター9カ所をを3カ所に統合
- ▲平成10年：東西学校給食センター2カ所を1カ所に統合
- 平成17年：室蘭消防署祝津出張所を入江支所に統合（予定）

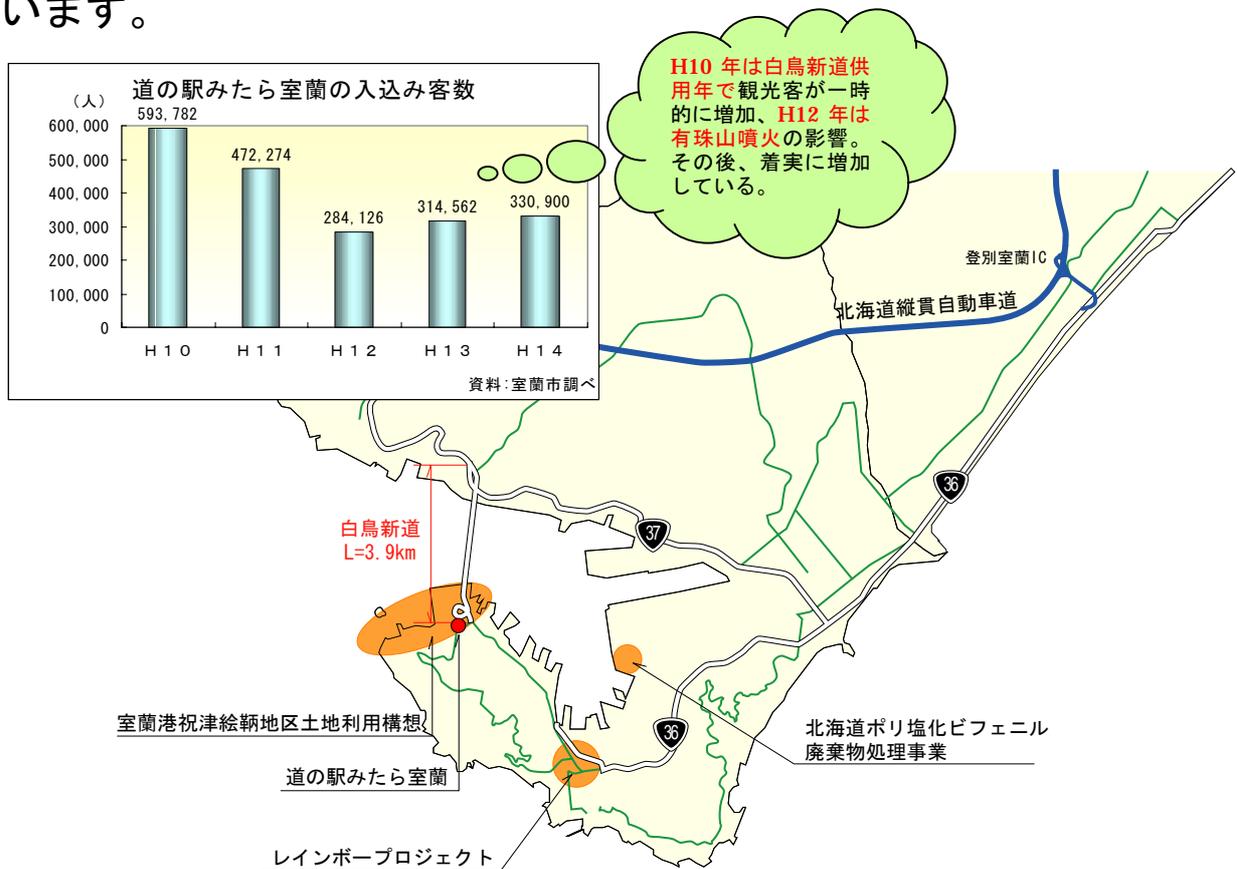
行政関連施設の
効率化・統合
に寄与



客観的評価指標⑧「拠点プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果」

1) 室蘭市における地域プロジェクト

白鳥新道の供用により、当該路線に直結する「室蘭港祝津絵鞆地区土地利用構想」においては道の駅「みたら室蘭」の立地により観光入込み客が増加し、「室蘭市レインボープロジェクト」においては大型店舗の立地が見られるなど地域振興が図られています。また、新たに「北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業」が計画されています。



名称	区分		プロジェクトの内容・施設等
室蘭港祝津絵鞆地区土地利用構想	事業期間 S62~H17	事業主体 室蘭市 面積 54.5ha	恵まれた自然環境を有する祝津絵鞆地区で海洋レジャー基地作りを進める上で、当該地域の特性を活かし、風力発電等の自然エネルギーを導入し、地域環境に優しい地区開発を行うとともに、環境関連産業の育成・振興を図り新エネルギー環境関連産業都市のモデル地区としての形成を目指すものである
室蘭市レインボープロジェクト	事業期間 H5~H20	事業主体 室蘭市	土地区画整理事業等で都市基盤を整備することで、旧国鉄跡地の土地利用を促進させ、駅周辺に新たな拠点を形成し、地区の活性化を図ろうとするものである
北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業	事業期間 H18~H27	事業主体 環境事業団	環境事業団法の規定に基づき北海道の区域内に存する塩化ビフェニル廃棄物処理並びに当該処理を行うための施設の設置及び改良、維持その他の管理を行うものである。

室蘭港祝津絵鞆地区土地利用構想

平成 10 年	白鳥大橋記念館、風力発電施設、屋台村（飲食店）の完成
平成 12 年	パークゴルフ場オープン
平成 13 年	海洋センター、臨海道路完成
平成 14 年	水中荷捌施設供用(水産物一時保管)
平成 15 年	ボーリング調査(温泉)、絵鞆臨海公園の親水緑地の拡充

今後、温泉利用者の増加が期待されます



温泉ボーリング

H14年 入込み客数33万人



白鳥大橋記念館

H14年 入込み客数3万人



パークゴルフ場



H14年 入込み客数4万人



エンルムマリーナ室蘭



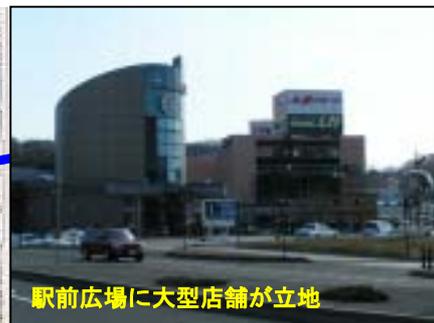
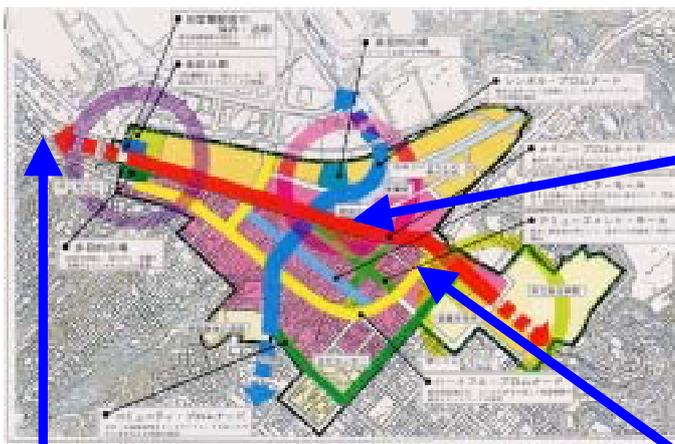
屋台村

資料:室蘭市ヒアリングより

室蘭市レインボープロジェクト

平成11年7月	飲食店開業
平成11年9月	レクリエーション施設開店
平成12年3月	交番完成
平成12年3月	飲食店開店
平成12年7月	病院開業
導入予定施設	胆振合同庁舎
	複合商業施設
	レクリエーション施設
	スーパー

レインボープロジェクト(土地利用計画図)



レインボープロジェクトの推進区域

資料:室蘭市ヒアリングより

北海道ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理事業

■事業の目的

北海道の区域内に存するポリ塩化ビフェニル廃棄物の広域的かつ適正な処理を図ることを目的とする。

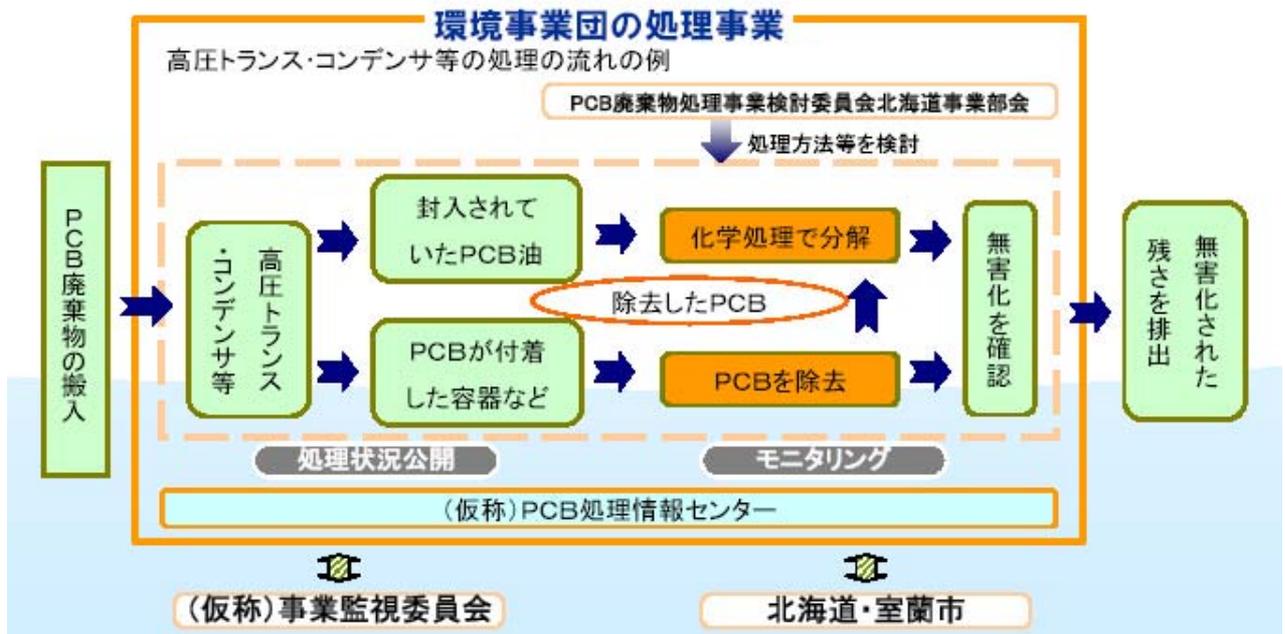
■事業を実施する場所 : 北海道室蘭市仲町

■処理能力 : 約 0.2 トン/日 (ポリ塩化ビフェニル分解量)

■事業の時期

処理の開始の予定時期 平成 18 年 10 月

処理の完了の予定時期 平成 27 年 3 月



資料:環境事業団資料より

2) 伊達市における地域プロジェクト

室蘭市の西側に隣接する伊達市では、高齢化社会に対応したまちづくりの一貫として平成11年より「プライムヘルシータウン計画」にもとづき、老人保健施設の整備や宅地分譲を行いました。

また、伊達市は積雪が少なく「北の湘南」と言われるほど温暖な気候に恵まれ、かつ、老人保険施設や医療施設が充実していることから道外からの移住者も300人以上となっています。

加えて、白鳥大橋の供用によって、室蘭市の日鋼記念病院や室蘭市立病院までの利便性も向上し、高齢化社会への対応を目指すプライムヘルシータウンの付加価値を高めています。

また、「だて歴史の杜整備事業」においては、室蘭市～洞爺湖の広域観光ルートの立地条件を生かし、道の駅「だて歴史の杜」（黎明観）を整備し平成11年4月にオープンしています。



① プライムヘルシータウンの概要

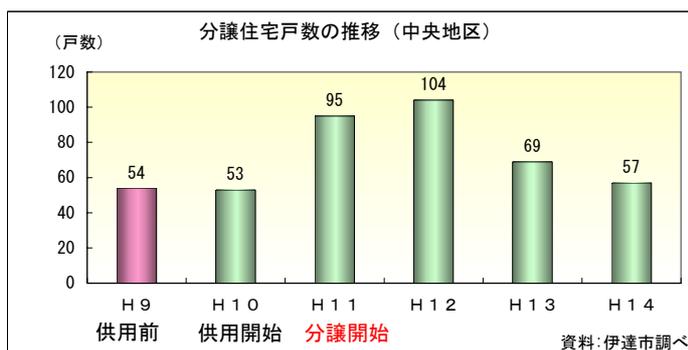
◆ プロジェクト概要

名称	区分		プロジェクトの内容・施設等
プライムヘルシータウン計画	事業期間 H4～	事業主体 伊達市、民間 面積 14ha	伊達市の恵まれた気象条件と優れた自然環境を活かし、自然環境豊かな閑静の地に、高齢化社会に対応した福祉や健康・生きがいがづくり、快適空間といった様々な施策を一本化し、市民が「健康」で「生きがい」を持ち「安心」して生活できる実践モデル拠点として整備する。これにより人口誘導と民間団体による関連施設の誘致や、これに伴う雇用機会の増大による地域の活性化を図る。

◆ プロジェクトの効果

【伊達市の分譲住宅戸数の推移】

プライムヘルシータウン伊達の宅地分譲が好調な事から平成11年の分譲開始より、分譲住宅戸数が順調に推移しています。



プライムヘルシータウンが位置する中央地区の住宅分譲件数は白鳥大橋供用前（平成9年）よりも多い件数で推移しています。

【伊達市の土地価格】

伊達市は積雪が少なく温暖な気候に恵まれ、かつ、医療施設が充実していることから道内外からの移住者も多く、土地価格は年々上昇しています。



好調な宅地分譲を反映して、土地価格上昇率は全国トップクラスとなっています。

平成15年都道府県地価調査 年間上昇率上位ポイント

(単位：%)			
順位	住 宅 地		変動率
	基準地番号	所 在	
1	伊達-1	北海道伊達市弄月町	5.7
2	土佐-5	高知県土佐市高岡町字東川原丙	3.1
3	千代田-1	東京都千代田区五番町	2.8
3	伊達-2	北海道伊達市舟岡町	2.8
5	名護-6	沖縄県名護市字辺野古辺野古原	2.7
6	浦安-2	千葉県浦安市美浜3丁目	2.2
7	渋谷-1	東京都渋谷区神宮前三丁目	2.0
8	伊王島-1	長崎県西彼杵郡伊王島町大字伊王島字縣村乙	2.0
9	北大東-2	沖縄県島尻郡北大東村字中野	1.9
10	具志川-5	沖縄県具志川市字豊原仲塩屋原	1.9

資料：国土交通省土地・水資源局地価調査課

(注) 同じ変動率で順位が異なるのは、小数点第2位以下の四捨五入によるもの。

②だて歴史の杜整備事業の概要

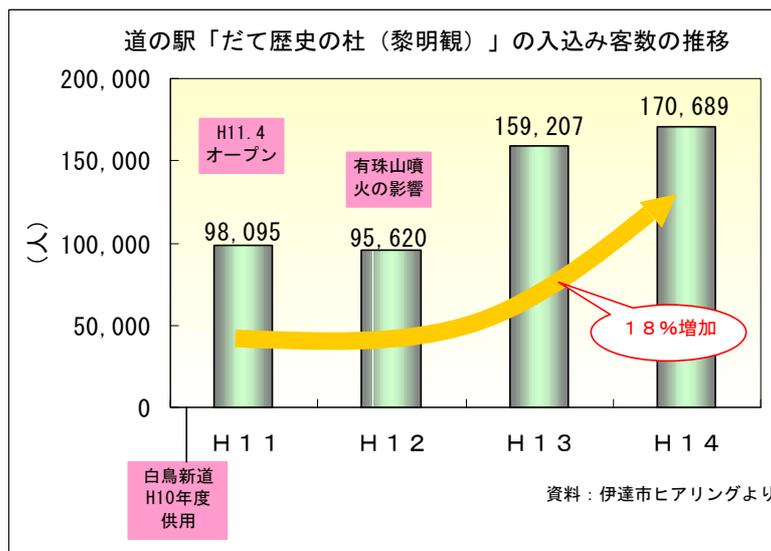
◆プロジェクト概要

名称	区分		プロジェクトの内容・施設等
だて歴史の杜整備事業	事業期間 H2～12年度	事業主体 伊達市、民間 面積 17.7ha	貴重な武家文化財を所蔵する開拓記念館周辺を歴史・文化ゾーンとして位置づけし、市民の憩いの場として、また、文化活動やレクリエーション活動拠点として充実を図り、総合公園として都市デザインを導入しながら歴史的・文化的環境の整備保存と都市的魅力の形成を図る。 【整備施設】カルチャーセンター、大手門、伝統工芸館、黎明観、多目的広場、修景池、レストハウス、和風庭園

◆プロジェクトの効果

【入込み客数の推移】

だて歴史の杜整備事業のうち、広域的な利用を目的として白鳥新道開通後の平成11年4月にオープンした道の駅「だて歴史の杜(黎明観)」の入込み客数の推移は、年々増加傾向にあります。



【道の駅「だて歴史の杜(黎明観)」の概要】

総合公園 だて歴史の杜 全体図

- 伊達市は全国の藍生産量のほぼ半分を生産しています。また、刀匠や刀剣研磨師が住み、日本の伝統の技を守り受け継いできています。
- これらの特性を生かし、観光客や修学旅行生の受入も可能な藍染め体験学習施設、刀鍛冶工房、観光物産館を配置しています。



藍工房



刀鍛冶工房



観光物産館

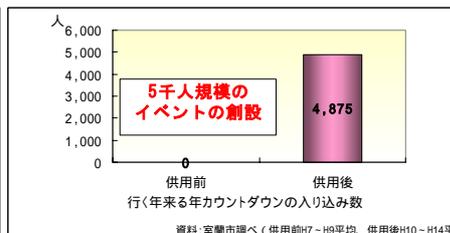
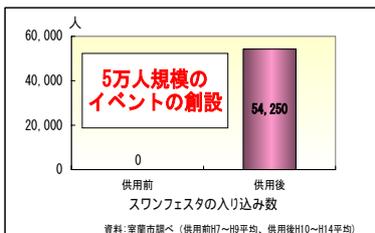
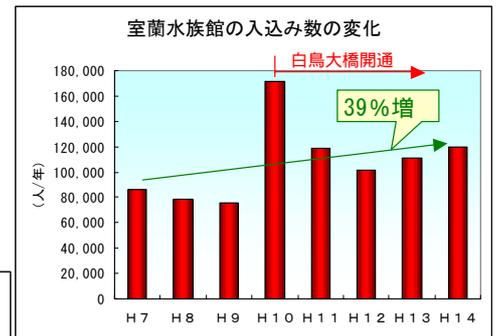
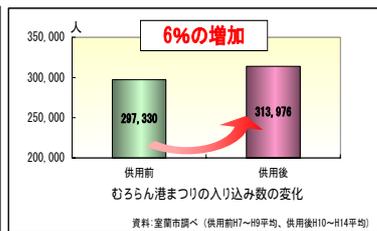
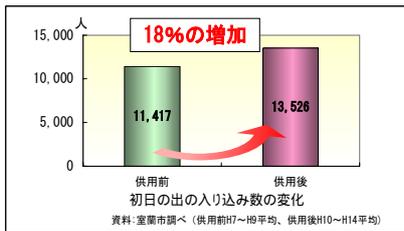
道の駅「だて歴史の杜」

客観的評価指標⑨「主要な観光地へのアクセス向上による効果」

◆観光入り込み客数の増加

白鳥新道の供用にあわせて「スワンフェスタ」及び「白鳥大橋行く年来る年カウントダウン」などのイベントが創設されたほか、「むろらん港まつり」や「初日の出」の入り込み客数が増加しています。

また、白鳥新道に近接する室蘭水族館などの既存観光地では、入り込みが増加しています。



スワンフェスタ



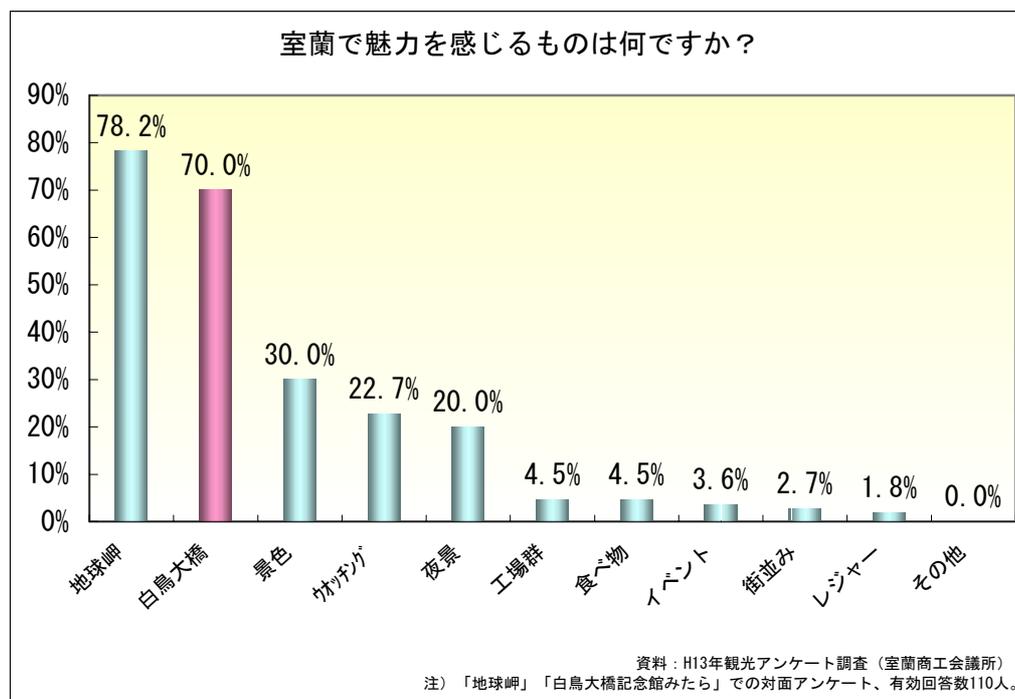
行く年来る年カウントダウン



◆室蘭市の観光魅力度を向上

「白鳥大橋」そのものが地域の新たな観光資源となっており、地域を代表する観光地としての役割を果たしています。

室蘭市商工会議所が行ったアンケートでは室蘭で魅力を感じる観光地の第2位となっています。



白鳥大橋のライトアップ

ライトアップ施設及び供給電源である風力発電は室蘭市が設置しています。



室蘭市のランドマークとして、景観形成の資産を地元と一体となって整備しています。

室蘭市観光マップ



客観的評価指標⑩「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ヶ年計画に位置づけのある路線（「以下緊急輸送道路」という）としての位置づけあり」

白鳥新道を含む国道37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機能の向上が重要となっています。

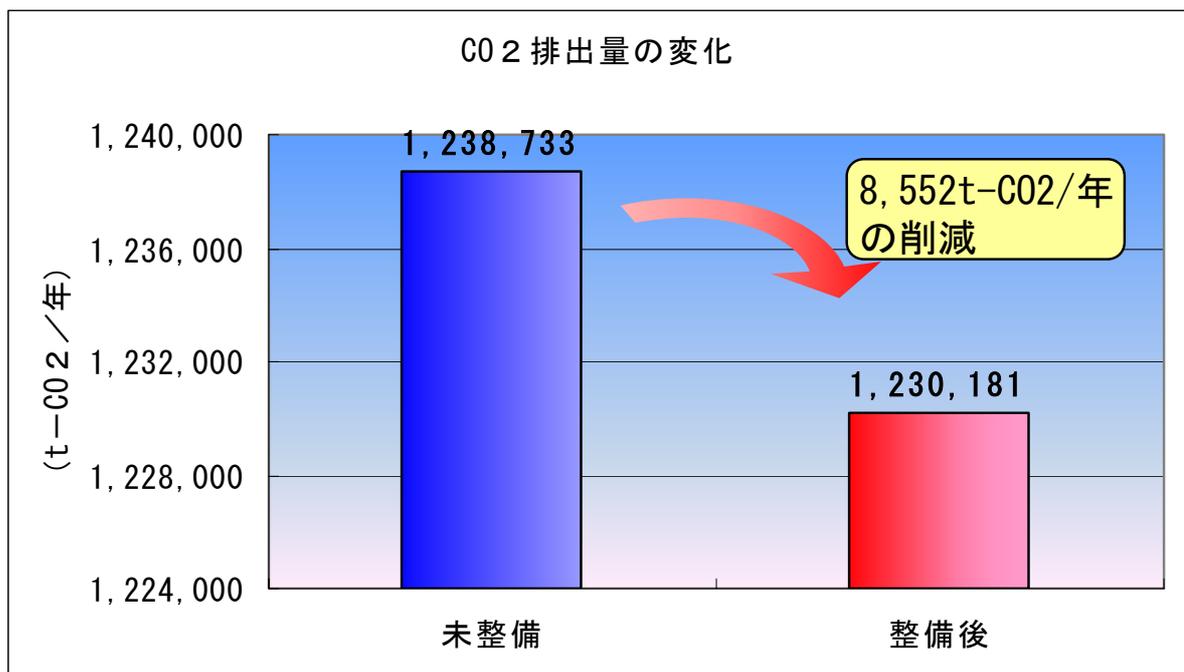
- ※1 緊急輸送道路は、地震直後から発生する緊急輸送を、円滑かつ確実に実施するために必要な道路です。
- ※2 緊急輸送道路ネットワーク計画は、災害対策特別措置法、及び地震防災対策特別措置法に基づき策定



客観的評価指標⑪「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」

白鳥新道の整備により、削減される自動車からのCO2排出量は、本路線整備後において8,552(t-CO2/年)と推計され、CO2排出量が削減されています。

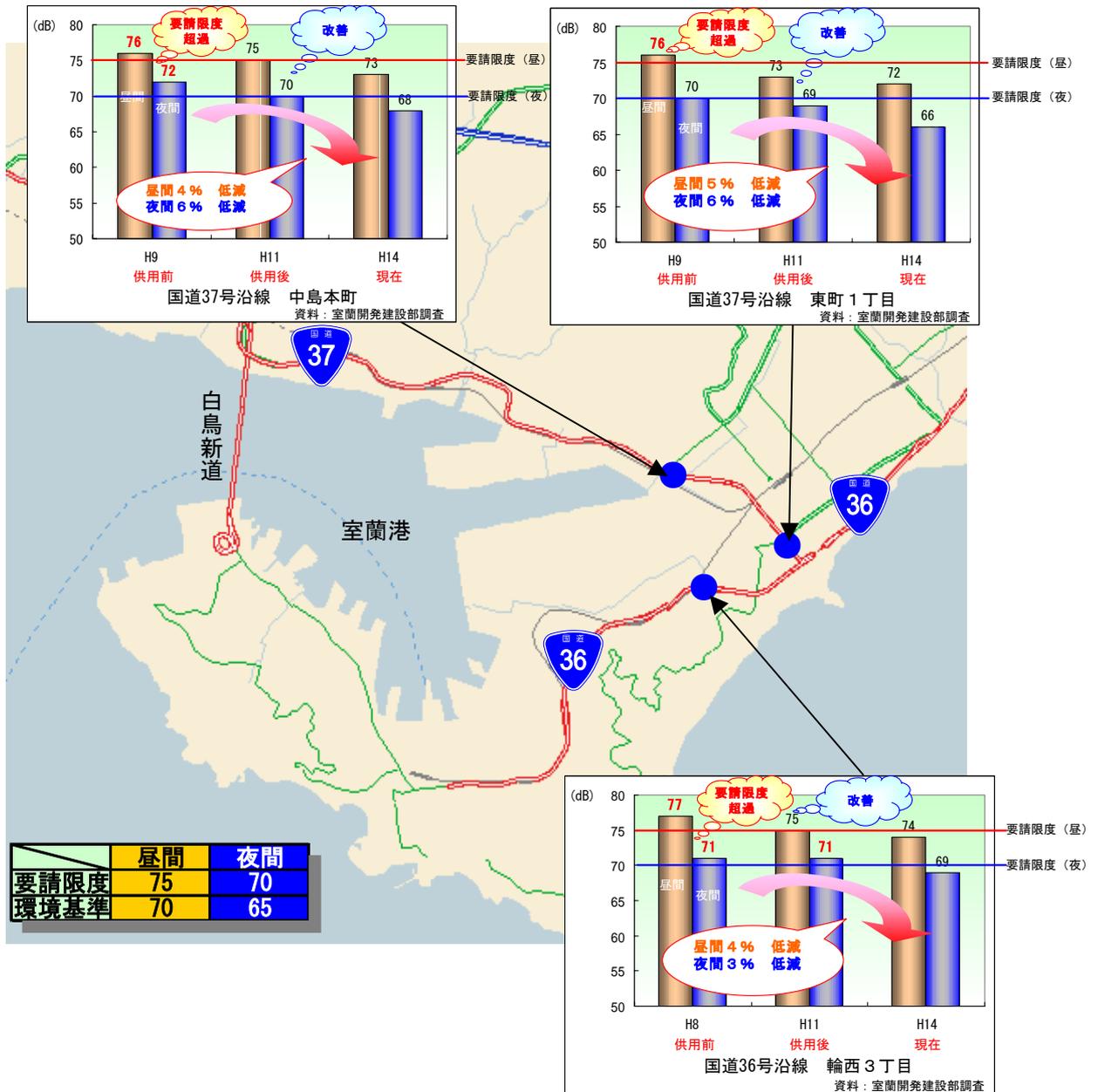
【測定区間 室蘭圏域】



客観的評価指標⑫「現道等で騒音レベルが夜間要請限度を超過していた区間の騒音レベルの改善の状況」

◆室蘭圏環境基準（騒音値）の推移

白鳥新道の整備によって、国道36号及び国道37号の交通の分散が図られたことにより、供用前における要請限度超過箇所の改善が図られています。



5. 今後の事後評価の必要性

白鳥新道の供用により、室蘭市幹線道路の環状道路網が形成されたことにより、交通の分散化が図られ、渋滞の緩和、旅行速度の改善が図られています。また、室蘭市の社会経済情勢が衰退傾向である中で、周辺プロジェクトを支援し地域活性化に貢献しています。よって、これから先、大きな社会情勢や交通量の変化がない限りにおいては、今後の事後評価の必要性は生じないと思われれます。

しかし、今後も地域プロジェクトの進展、交通状況等の把握に努めます。

6. 改善措置の必要性

白鳥新道は十分な利用が図られ改善措置は必要ありませんが、今後も適切な維持管理を推進し、その費用のコスト縮減に努め、一層の利用の促進を図ります。

7. 同種事業の計画・調査のあり方や 事業評価手法の見直しの必要性

特に同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性はありません。

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37号	白鳥新道	L = 3.9 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,400	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	743億円	84億円	827億円
基準年における 現在価値 (C)	1,153億円	51億円	1,204億円

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11年度			
単年便益 (初年便益)	64億円	6億円	2億円	71億円
基準年における 現在価値 (B)	1,607億円	142億円	41億円	1,790億円

結果

費用便益比(事業全体)	1.5
-------------	-----

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。

交通状況の変化

事業名：白鳥新道（H11推計）

（推計時点 H11年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 3.9km	交通量	[台/日]	0	11,300	
	走行時間	[分]	0	4	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	15.25	
②主な周辺道路	国道36号 : 6.5km	交通量	[台/日]	40,600	33,200
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	80.73	64.82
	国道37号 : 7.5km	交通量	[台/日]	35,300	31,100
		走行時間	[分]	15	13
		走行時間費用	[億円/年]	154.75	119.56
③その他道路合計 : 21634.8km	走行時間費用	[億円/年]	41195.83	41168.17	

			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 : 21652.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	41431.31	41367.80	63.52

※ 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：白鳥新道（H11推計）

（推計時点 H11年）

【 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：白鳥新道（H42推計）

（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] : 3.9km	交通量	[台/日]	0	12,000	
	走行時間	[分]	0	4	
	走行時間費用	[億円/年]	0.00	16.96	
②主な周辺道路	国道36号 : 6.5km	交通量	[台/日]	41,600	34,000
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	86.31	67.80
	国道37号 : 7.5km	交通量	[台/日]	37,000	32,400
		走行時間	[分]	16	14
		走行時間費用	[億円/年]	173.87	133.33
③その他道路合計 : 21634.8km	走行時間費用	[億円/年]	46936.82	46914.49	

			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 : 21652.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	47197.00	47132.58	64.43

※ 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：白鳥新道（H42推計）

（推計時点 H42年）

【 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: 白鳥新道

(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 (H42,H11)	
	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	
		採用した休日係数	(98)%	
		休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載 北海道の道路においては観光目的の交通など休日の交通状況が平日の交通 状況と異なる。そのため、沿道状況別に休日交通を考慮した。休日係数は、平 成11年度道路交通センサスにおける北海道市街部平均の平日休日交通量比 0.98を採用した。		
	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価値原単位は、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		
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。				
便益の算定にあたっては、供用から平成31年までは、H11交通量推計結果に基づく便益額を、 H32以降はH42交通量推計結果に基づく便益額を計上				

費用の現在価値算定表

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37号 白鳥新道

採用単価の根拠 実績値		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.57	3.9	2.21

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
- 15年目	H 59	2.1068	1.60	3.37	0.00	0.00
- 14年目	H 60	2.0258	4.49	9.10	0.00	0.00
- 13年目	H 61	1.9479	13.89	27.06	0.00	0.00
- 12年目	H 62	1.8730	48.62	91.07	0.00	0.00
- 11年目	H 63	1.8009	61.28	110.36	0.00	0.00
- 10年目	H 1	1.7317	74.02	128.18	0.00	0.00
- 9年目	H 2	1.6651	67.27	112.01	0.00	0.00
- 8年目	H 3	1.6010	61.46	98.40	0.00	0.00
- 7年目	H 4	1.5395	79.42	122.27	0.00	0.00
- 6年目	H 5	1.4802	83.38	123.42	0.00	0.00
- 5年目	H 6	1.4233	75.95	108.10	0.00	0.00
- 4年目	H 7	1.3686	65.35	89.44	0.00	0.00
- 3年目	H 8	1.3159	48.25	63.49	0.00	0.00
- 2年目	H 9	1.2653	29.49	37.31	0.00	0.00
- 1年目	H 10	1.2167	10.46	12.73	0.00	0.00
供用開始年次	H 11	1.1699	7.61	8.90	2.10	2.46
1年目	H 12	1.1249	8.67	9.75	2.10	2.36
2年目	H 13	1.0816	1.70	1.84	2.10	2.27
3年目	H 14	1.0400	0.00	0.00	2.10	2.18
4年目	H 15	1.0000	0.00	0.00	2.10	2.10
5年目	H 16	0.9615	0.00	0.00	2.10	2.02
6年目	H 17	0.9246	0.00	0.00	2.10	1.94
7年目	H 18	0.8890	0.00	0.00	2.10	1.87
8年目	H 19	0.8548	0.00	0.00	2.10	1.80
9年目	H 20	0.8219	0.00	0.00	2.10	1.73
10年目	H 21	0.7903	0.00	0.00	2.10	1.66
11年目	H 22	0.7599	0.00	0.00	2.10	1.60
12年目	H 23	0.7307	0.00	0.00	2.10	1.53
13年目	H 24	0.7026	0.00	0.00	2.10	1.48
14年目	H 25	0.6756	0.00	0.00	2.10	1.42
15年目	H 26	0.6496	0.00	0.00	2.10	1.36
16年目	H 27	0.6246	0.00	0.00	2.10	1.31
17年目	H 28	0.6006	0.00	0.00	2.10	1.26
18年目	H 29	0.5775	0.00	0.00	2.10	1.21
19年目	H 30	0.5553	0.00	0.00	2.10	1.17
20年目	H 31	0.5339	0.00	0.00	2.10	1.12
21年目	H 32	0.5134	0.00	0.00	2.10	1.08
22年目	H 33	0.4936	0.00	0.00	2.10	1.04
23年目	H 34	0.4746	0.00	0.00	2.10	1.00
24年目	H 35	0.4564	0.00	0.00	2.10	0.96
25年目	H 36	0.4388	0.00	0.00	2.10	0.92
26年目	H 37	0.4220	0.00	0.00	2.10	0.89
27年目	H 38	0.4057	0.00	0.00	2.10	0.85
28年目	H 39	0.3901	0.00	0.00	2.10	0.82
29年目	H 40	0.3751	0.00	0.00	2.10	0.79
30年目	H 41	0.3607	0.00	0.00	2.10	0.76
31年目	H 42	0.3468	0.00	0.00	2.10	0.73
32年目	H 43	0.3335	0.00	0.00	2.10	0.70
33年目	H 44	0.3207	0.00	0.00	2.10	0.67
34年目	H 45	0.3083	0.00	0.00	2.10	0.65
35年目	H 46	0.2965	0.00	0.00	2.10	0.62
36年目	H 47	0.2851	0.00	0.00	2.10	0.60
37年目	H 48	0.2741	0.00	0.00	2.10	0.58
38年目	H 49	0.2636	0.00	0.00	2.10	0.55
39年目	H 45	0.3083	0.00	-3.79	2.10	0.65
合計			742.91	1153.00	84.00	50.69
単純事業費計			742.91		84.00	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した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

箇所名：一般国道37号 白鳥新道

年次	年度 (基準年) H 15	総走行台数の年次別伸び率 (北海道7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 11	1.04452	0.96783	1.02116	1.1699	46.99	0.00	9.05	7.48	63.52	74.31	3.11	0.00	1.68	1.36	6.15	7.20	1.64	1.92	71.31	83.43
1年目	H 12	1.01230	0.99626	1.00767	1.1249	47.57	0.00	9.02	7.45	64.03	72.03	3.15	0.00	1.67	1.35	6.18	6.95	1.66	1.86	71.87	80.85
2年目	H 13	1.01215	0.99625	1.00761	1.0816	48.14	0.00	8.98	7.42	64.55	69.82	3.19	0.00	1.67	1.35	6.21	6.71	1.67	1.81	72.42	78.33
3年目	H 14	1.01201	0.99623	1.00756	1.0400	48.72	0.00	8.95	7.39	65.07	67.67	3.23	0.00	1.66	1.34	6.23	6.48	1.68	1.75	72.98	75.90
4年目	H 15	1.01187	0.99622	1.00750	1.0000	49.30	0.00	8.92	7.37	65.58	65.58	3.27	0.00	1.65	1.34	6.26	6.26	1.69	1.69	73.54	73.54
5年目	H 16	1.01173	0.99620	1.00744	0.9615	49.88	0.00	8.88	7.34	66.10	63.55	3.31	0.00	1.65	1.33	6.29	6.04	1.71	1.64	74.09	71.24
6年目	H 17	1.01159	0.99619	1.00739	0.9246	50.46	0.00	8.85	7.31	66.62	61.59	3.34	0.00	1.64	1.33	6.31	5.84	1.72	1.59	74.65	69.02
7年目	H 18	1.01146	0.99618	1.00733	0.8890	51.03	0.00	8.82	7.28	67.13	59.68	3.38	0.00	1.64	1.32	6.34	5.64	1.73	1.54	75.20	66.86
8年目	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8548	51.61	0.00	8.78	7.25	67.65	57.83	3.42	0.00	1.63	1.32	6.37	5.44	1.75	1.49	75.76	64.76
9年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8219	52.19	0.00	8.75	7.23	68.16	56.02	3.46	0.00	1.62	1.31	6.39	5.26	1.76	1.44	76.32	62.72
10年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.7903	52.77	0.00	8.71	7.20	68.68	54.28	3.50	0.00	1.62	1.31	6.42	5.07	1.77	1.40	76.87	60.75
11年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7599	53.35	0.00	8.68	7.17	69.20	52.58	3.54	0.00	1.61	1.30	6.45	4.90	1.78	1.36	77.43	58.84
12年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7307	53.73	0.00	8.66	7.15	69.54	50.81	3.56	0.00	1.61	1.30	6.47	4.72	1.79	1.31	77.79	56.84
13年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7026	54.11	0.00	8.63	7.13	69.88	49.09	3.59	0.00	1.60	1.29	6.48	4.55	1.80	1.26	78.16	54.91
14年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.6756	54.49	0.00	8.61	7.11	70.21	47.44	3.61	0.00	1.60	1.29	6.50	4.39	1.81	1.22	78.52	53.05
15年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6496	54.87	0.00	8.59	7.09	70.55	45.83	3.64	0.00	1.59	1.29	6.52	4.23	1.82	1.18	78.89	51.24
16年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6246	55.25	0.00	8.57	7.08	70.89	44.28	3.66	0.00	1.59	1.28	6.54	4.08	1.82	1.14	79.25	49.50
17年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6006	55.63	0.00	8.54	7.06	71.23	42.78	3.69	0.00	1.59	1.28	6.55	3.94	1.83	1.10	79.61	47.82
18年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.5775	56.01	0.00	8.52	7.04	71.57	41.33	3.71	0.00	1.58	1.28	6.57	3.79	1.84	1.06	79.98	46.19
19年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5553	56.39	0.00	8.50	7.02	71.91	39.93	3.74	0.00	1.58	1.27	6.59	3.66	1.85	1.03	80.34	44.61
20年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5339	56.77	0.00	8.47	7.00	72.24	38.57	3.76	0.00	1.57	1.27	6.61	3.53	1.86	0.99	80.71	43.09
21年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5134	56.31	0.00	4.57	4.24	65.12	33.43	3.69	0.00	0.73	0.41	4.83	2.48	1.64	0.84	71.58	36.75
22年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.4936	56.29	0.00	4.54	4.22	65.05	32.11	3.69	0.00	0.72	0.41	4.82	2.38	1.63	0.81	71.50	35.29
23年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4746	56.27	0.00	4.51	4.19	64.98	30.84	3.68	0.00	0.72	0.41	4.81	2.28	1.63	0.77	71.42	33.90
24年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4564	56.26	0.00	4.49	4.17	64.91	29.63	3.68	0.00	0.71	0.41	4.80	2.19	1.63	0.74	71.34	32.56
25年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4388	56.24	0.00	4.46	4.14	64.84	28.45	3.68	0.00	0.71	0.40	4.80	2.10	1.63	0.71	71.26	31.27
26年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4220	56.22	0.00	4.43	4.12	64.77	27.33	3.68	0.00	0.70	0.40	4.79	2.02	1.62	0.69	71.18	30.04
27年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4057	56.20	0.00	4.41	4.09	64.70	26.25	3.68	0.00	0.70	0.40	4.78	1.94	1.62	0.66	71.11	28.85
28年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.3901	56.19	0.00	4.38	4.07	64.64	25.21	3.68	0.00	0.70	0.40	4.77	1.86	1.62	0.63	71.03	27.71
29年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3751	56.17	0.00	4.35	4.04	64.57	24.22	3.68	0.00	0.69	0.39	4.76	1.79	1.62	0.61	70.95	26.61
30年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3607	56.15	0.00	4.33	4.02	64.50	23.26	3.68	0.00	0.69	0.39	4.76	1.72	1.61	0.58	70.87	25.56
31年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3468	56.14	0.00	4.30	3.99	64.43	22.34	3.68	0.00	0.68	0.39	4.75	1.65	1.61	0.56	70.79	24.55
32年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3335	56.02	0.00	4.28	3.98	64.28	21.44	3.67	0.00	0.68	0.39	4.74	1.58	1.61	0.54	70.62	23.55
33年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3207	55.91	0.00	4.26	3.96	64.13	20.57	3.66	0.00	0.68	0.39	4.72	1.51	1.60	0.51	70.46	22.59
34年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3083	55.80	0.00	4.24	3.94	63.98	19.72	3.65	0.00	0.67	0.38	4.71	1.45	1.60	0.49	70.29	21.67
35年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.2965	55.69	0.00	4.22	3.92	63.83	18.93	3.65	0.00	0.67	0.38	4.70	1.39	1.59	0.47	70.12	20.79
36年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2851	55.58	0.00	4.20	3.90	63.68	18.16	3.64	0.00	0.67	0.38	4.69	1.34	1.59	0.45	69.96	19.95
37年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2741	55.47	0.00	4.18	3.88	63.53	17.41	3.63	0.00	0.66	0.38	4.67	1.28	1.59	0.43	69.79	19.13
38年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2636	55.35	0.00	4.16	3.87	63.38	16.71	3.62	0.00	0.66	0.38	4.66	1.23	1.58	0.42	69.63	18.35
39年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2534	55.24	0.00	4.14	3.85	63.23	16.02	3.62	0.00	0.66	0.38	4.65	1.18	1.58	0.40	69.46	17.60
合計						2,162.77	0.00	265.94	228.15	2,656.86	1,607.05	142.48	0.00	47.16	34.98	224.62	142.06	67.59	41.12	2,949.07	1,790.23