

# 一般国道36号

## おおまがり 大曲拡幅

### 事後評価結果準備書説明資料

平成16年度

北海道開発局

## 目 次

1 . 事業の概要 .....	1
( 1 ) 目的 .....	1
( 2 ) 計画の概要 .....	3
( 3 ) 経緯 .....	4
2 . 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 .....	14
5 . 今後の事後評価の必要性 .....	29
6 . 改善措置の必要性 .....	30
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 .....	30

# 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
- ・ 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36号は北海道の中核都市である札幌市を起点とし千歳市、苫小牧市、登別市を經由し、室蘭市を終点とする約134kmの主要幹線道路です。

このうち大曲拡幅は、交通混雑の緩和や日常活動圏中心都市へのアクセス向上、物流の効率化、地域プロジェクトの支援などに寄与することを目的とした延長6.5kmの2次改築事業です。

### 位置図



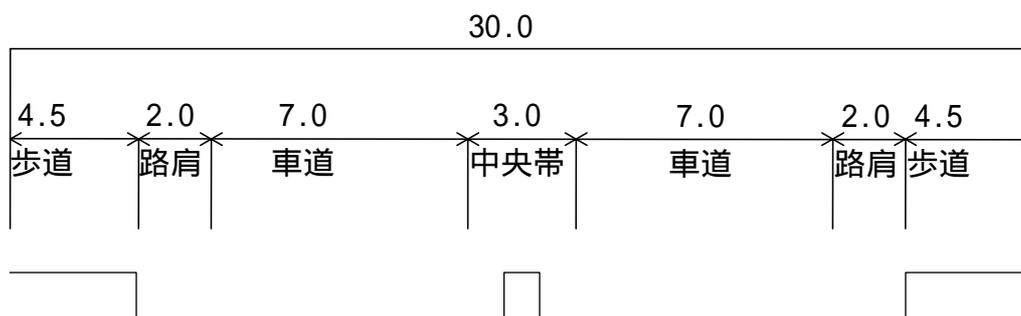


## ( 2 ) 計画の概要

起点	ほっかいどうきたひろしま おおまがり 北海道北広島市大曲
終点	ほっかいどうきたひろしま しままつ 北海道北広島市島松
計画延長	6 . 5 k m
幅員	3 0 . 0 m、 3 5 . 0 m
構造規格	3 種 1 級
設計速度	8 0 k m / h
車線	4 車線
事業主体	北海道開発局

### 横断図

( 単位 : m )



( 単位 : m )



### ( 3 ) 経緯

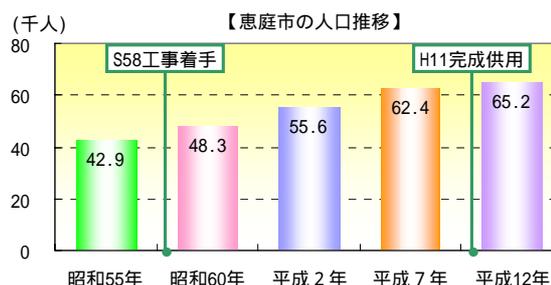
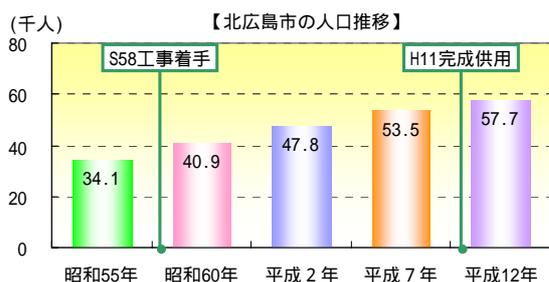
昭和 5 6 年度	都市計画決定 ( L = 3 . 5 km )
昭和 5 7 年度	事業化
昭和 5 8 年度	用地補償着手
	工事着手
昭和 6 1 年度	部分供用開始 ( L = 0 . 3 km )
平成 2 年度	都市計画決定 ( L = 1 . 0 km )
平成 1 1 年度	完成供用

## 2. 社会経済情勢の変化

### 人口及び高齢化率

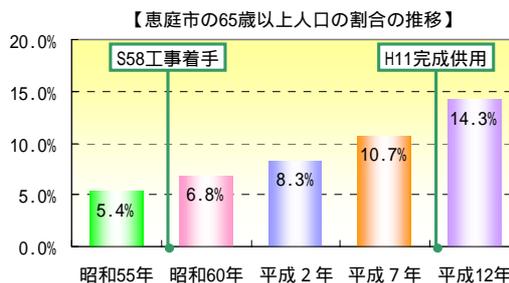
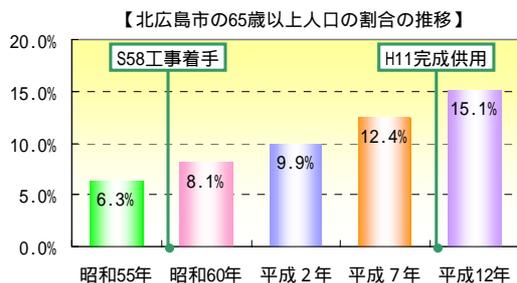
近年、北広島市及び恵庭市の人口は着実に増加しており、北広島市では、平成7年国勢調査人口が5万人を超え平成8年度に市制が施行されています。また、全国的な傾向と同様に高齢化が進行しています。

### 人口



資料：国勢調査

### 高齢化

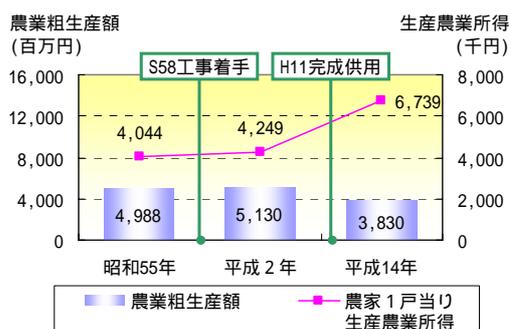


資料：国勢調査

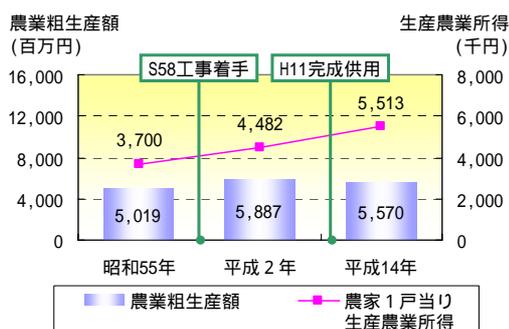
### 農業粗生産額

北広島市、恵庭市の農業粗生産額は低下傾向にありますが、農家1戸当り生産農業所得は向上しています。

【北広島市の農業粗生産額及び農家1戸当り生産農業所得】



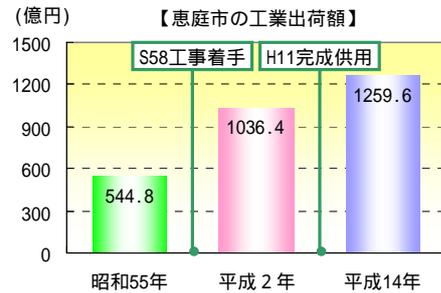
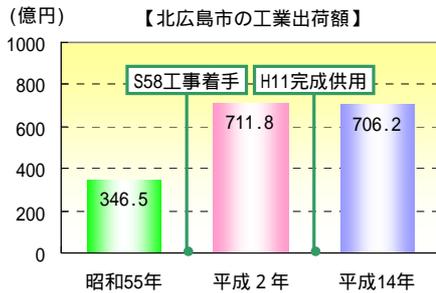
【恵庭市の農業粗生産額及び農家1戸当り生産農業所得】



資料：北海道農林水産統計年報

## 工業出荷額

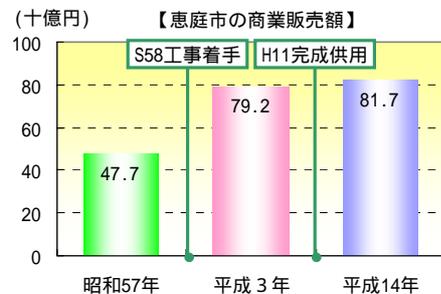
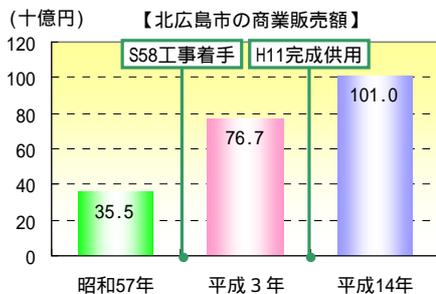
北広島市、恵庭市の工業出荷額は大きく増加しています。



資料：工業統計表

## 商業販売額

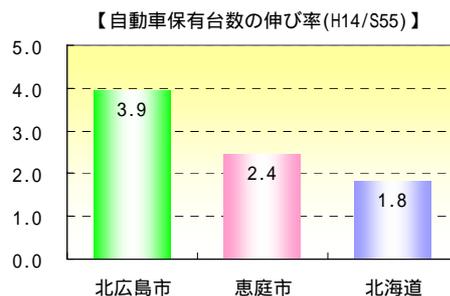
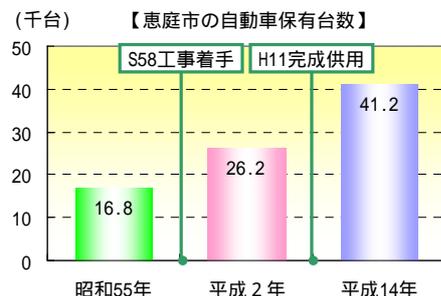
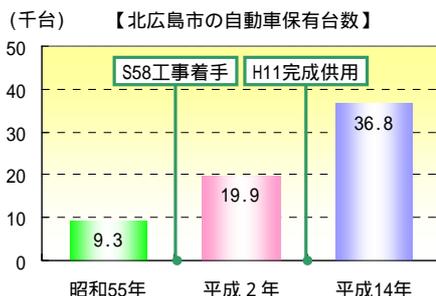
北広島市及び恵庭市の商業販売額は、大きく増加しています。



資料：商業統計表

## 自動車保有台数

北広島市及び恵庭市の自動車保有台数は年々増加しており、伸び率は全道平均を上回るなど、道路整備の重要性がますます高まっています。



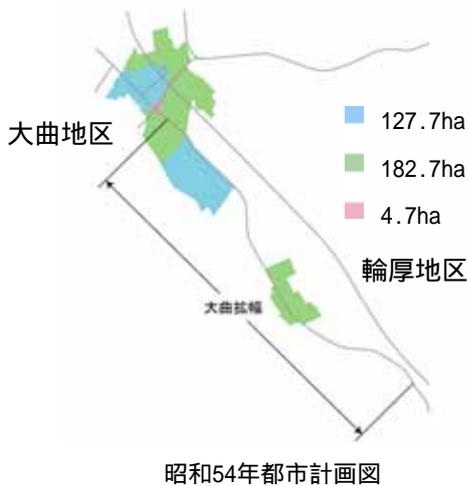
資料：北海道自動車統計

## 沿道の土地利用

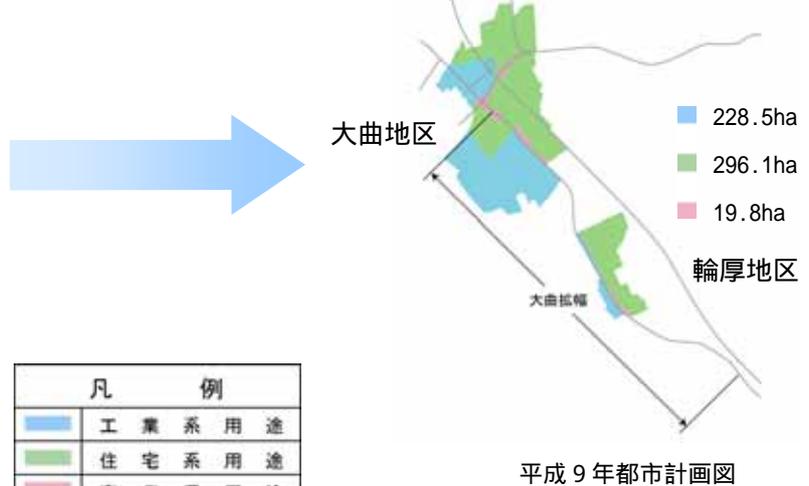
大曲拡幅沿線では、事業の進捗に伴い、大曲地区、輪厚地区の市街化区域が拡大してきています。市街化区域面積は、現在では事業化前の昭和54年の約1.7倍となっています。

また、沿道では、商業系用途地域が昭和54年と比較して約4.2倍となるなど、土地利用が高度化しています。

【事業前】



【現在】



凡 例	
■ (Blue)	工業系用途
■ (Green)	住宅系用途
■ (Pink)	商業系用途

【沿道の用途地域面積の推移】



大曲拡幅沿線における用途地域の変遷

資料：北広島市都市計画図、北広島市資料

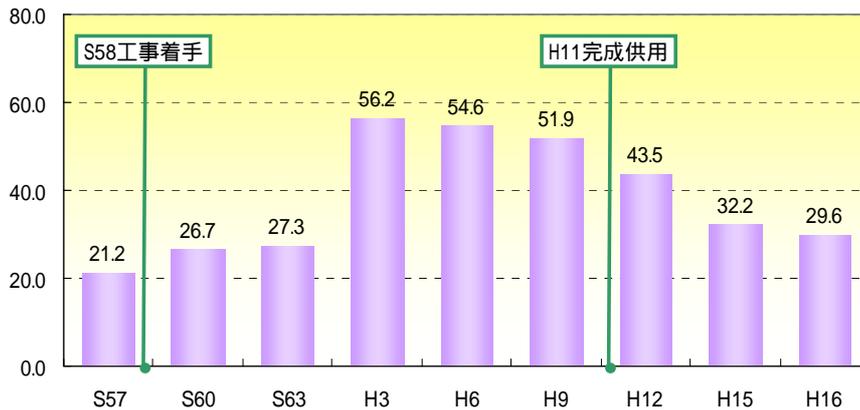
## 沿線地域の地価

沿線地域の住宅地平均地価は、経済動向を反映して、平成3年までに大きく上昇し、以降は低下してきています。

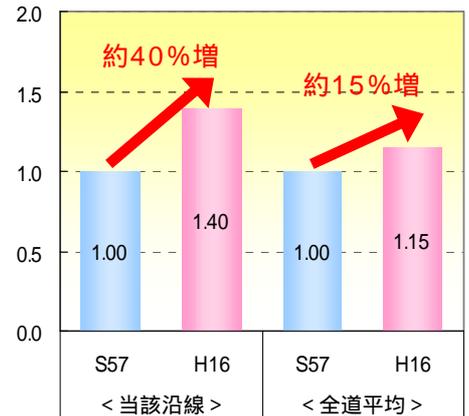
また、事業着手前と現在の地価を比較すると、増加率は、全道平均を大きく上回っています。

千円/㎡

沿線宅地平均地価の推移



宅地平均地価の増減率



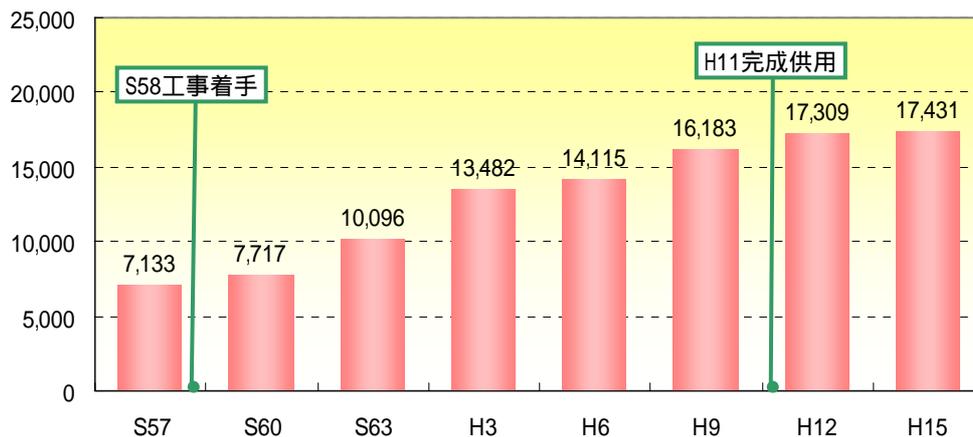
注：S57を1.0とした割合

資料：地価公示

## 新千歳空港の乗降旅客数

第2種空港である新千歳空港の乗降旅客数は、年々、増加してきています。

新千歳空港旅客数の推移



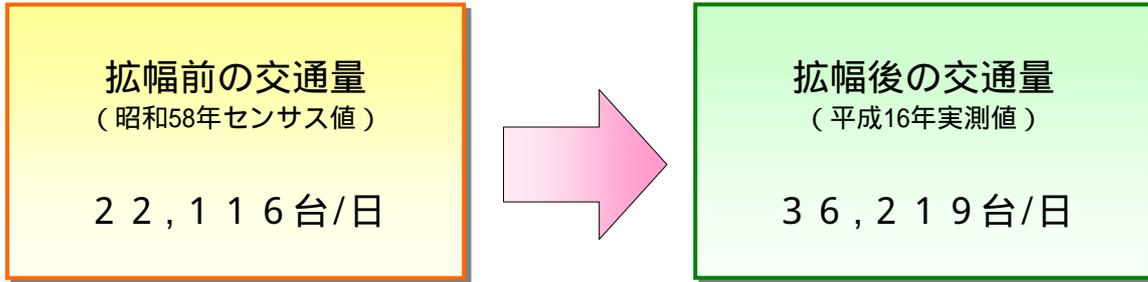
資料：航空輸送統計年報

### 3. 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

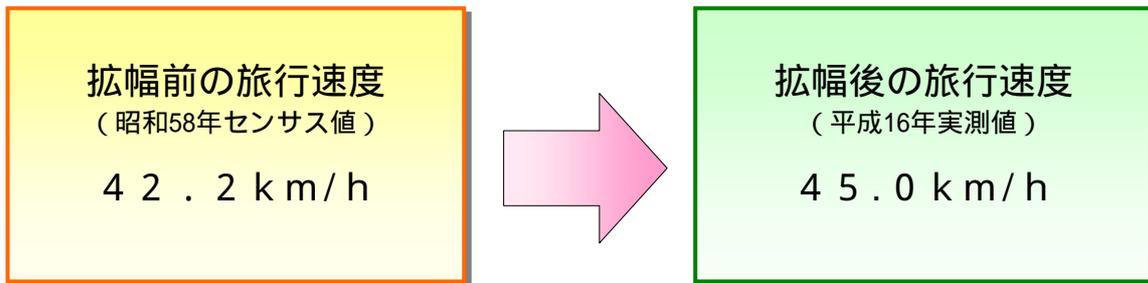
##### 交通量の増加及び旅行速度向上の状況

大曲拡幅の平成16年の交通量は36,219台/日となっており、当該区間の交通量は年々増加傾向にあります。

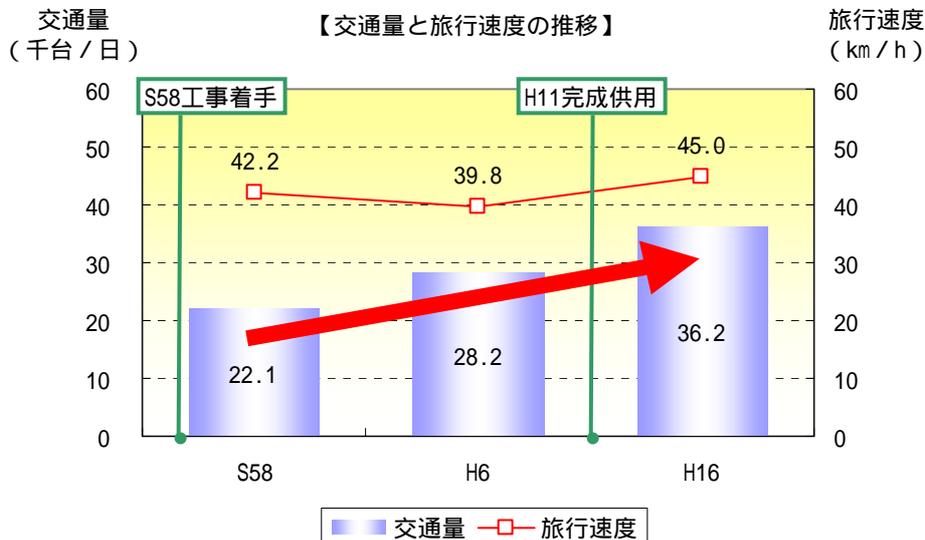


資料：札幌開発建設部調べ

大曲拡幅の拡幅前と拡幅後の旅行速度を比べると交通量の大幅な増加にも関わらず、円滑な交通が確保されており、4車線拡幅による効果が現れています。

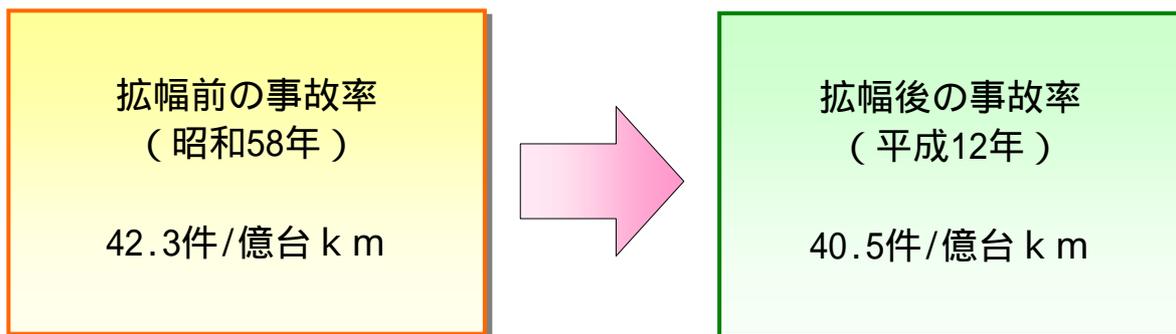


資料：札幌開発建設部調べ



資料：道路交通センサス (S58、H6)、札幌開発建設部調べ (H16)

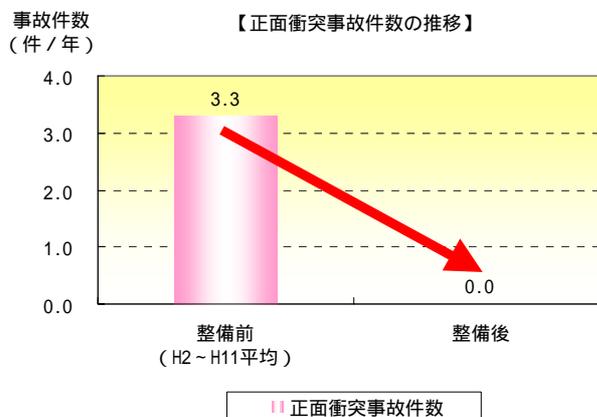
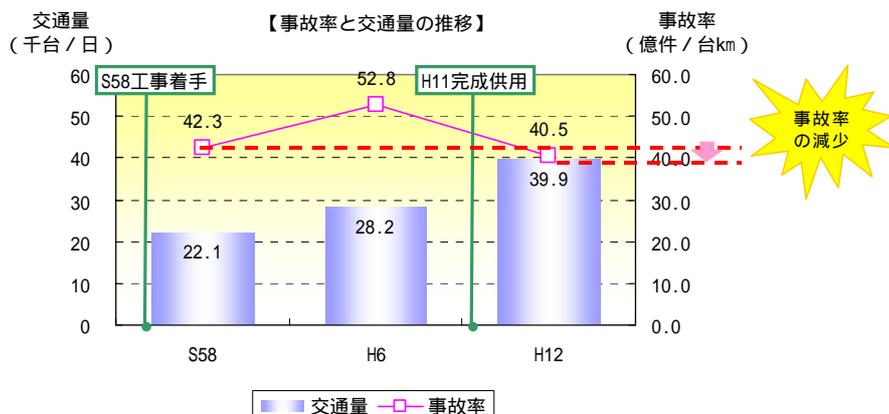
## 交通事故の低減の状況



資料：札幌開発建設部調べ

大曲拡幅の拡幅前と拡幅後を比べると交通量が大幅に増加しているにもかかわらず事故率は減少傾向にあり、安全性の向上に寄与しています。

また、当該区間は、4車線拡幅に伴う中央分離帯の設置により、無理な追い越しに起因する正面衝突事故が無くなるなど、4車線拡幅による効果が現れています。



資料：道路交通センサス、交通量常時観測データ、札幌開発建設部調べ

## 費用対効果分析結果 ( B / C )

### 費用便益分析の結果

路 線 名	一般国道 3 6 号
事 業 名	大曲拡幅

#### 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 1 6 年度			
供 用 年	平成 1 2 年度			
単 年 便 益 ( 初 年 便 益 )	3 4 億 円	4 億 円	1 億 円	4 0 億 円
基準年における 現 在 価 値	7 0 7 億 円	6 8 億 円	2 5 億 円	8 0 0 億 円

..... ( B )

#### 費用

	事 業 費	維持管理費	合 計
基 準 年	平成 1 6 年度		
単 純 合 計	8 2 億 円	0 億 円	8 2 億 円
基準年における 現 在 価 値	1 3 2 億 円	0 億 円	1 3 2 億 円

..... ( C )

#### 算定結果

費用便益分析 ( C B R )			
$B / C =$	$\frac{\text{便益の現在価値の合計 ( B )}}{\text{費用の現在価値の合計 ( C )}}$	$=$	$\frac{8 0 0 \text{ 億 円}}{1 3 2 \text{ 億 円}} = 6 . 0$

注) 1 . 費用及び便益額は整数止とする。

2 . 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。

## 事業費・維持管理費の状況

### □ 事業費

実績(名目値)：81.9億円	実績(実質値)：86.2億円
計画(名目値)：81.0億円	計画(実質値)：85.3億円

建設副産物の適正な処理を図る為、盛土内に残る舗装の取り壊しを行ったこと等で事業費が増加しています。

そのような中、再生合材の使用、現場発生土の流用、補強土壁工法の採用等コスト縮減に取り組みました。

計画時事業費は、平成10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16年度の価値に換算した事業費。

### □ 維持管理費

計画時	実績
	17百万円/km・年

社会・経済活動の活発化や利用者ニーズの高度化・多様化に対応するため、より効率的・効果的な道路管理を目指しており、舗装補修における再生合材の使用によるコスト縮減やライフサイクルコストの最小化に向けて検討を進めていきます。

維持管理費は、当該区間の実績値

## 事業期間短縮による社会的便益

本事業は、昭和57年度に事業化され、昭和58年度に工事に着手しました。整備効果の早期発現を図る為、昭和61年度より順次部分供用を開始しており、平成11年度に全線完成しています。

供用年（計画時）	供用年
平成12年3月	平成11年12月

平成10年度計画

費用増加額	便益増加額	社会的便益額
1.1億円	16.1億円	14.9億円

**「事業期間短縮による社会的便益」 = 「便益増加額」 - 「費用増加額」**

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合計」と「計画事業費、維持管理費の現在価値合計」の差

「便益増加額」：短縮した期間に発生が期待される「便益の現在価値合計」

## 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の指標

政策目標	指 標	
1 活 力	円滑なモビリティの確保	現道等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率
		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状況
		現道又は並行区間等における踏切道の除去もしくは交通改善の状況
		当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況
		新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況
	物流効率化の支援	第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは供用飛行場へのアクセス向上の状況
		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
	都市の再生	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
		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
		都市再生プロジェクトの支援に関する効果
		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
		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
		中心市街地内で行われたことによる効果
		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
	国土・地域ネットワークの構築	D I D 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
		対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅地開発(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
		高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）の位置づけあり
		地域高規格道路の位置づけあり
		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）
		当該路線が隣接した日常生活圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する
個性ある地域の形成	現道等における交通不能区間が解消	
	現道等における大型車のすれ違い困難区間が解消	
	日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況	
	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 暮 ら し	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	
	主要な観光地へのアクセス向上による効果	
	新規整備の公共公益施設と直結されたことに関する効果	
3 安 全	歩行者・自転車のための生活空間の形成	
	無電柱化による美しい町並みの形成	
	安全で安心できるくらしの確保	
4 環 境	交通安全生活環境の確保	
	災害への備え	交通パ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パリアフリー化された
		対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり
		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）の幹線道路において新たに無電柱化を達成
		三次医療施設へのアクセス向上の状況
5 そ の 他	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	
	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	
	近隣市へのルートが1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	
	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）として位置づけあり	
4 環 境	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	
	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）	
	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	
	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	地球環境の保全	
	生活環境の改善・保全	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
		現道等における自動車からのNO2排出削減率
		現道等における自動車からのSPM排出削減率
5 そ の 他	現道等における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	
	その他、環境や景観上の効果	
5 そ の 他	関連する大規模道路事業と一体的に整備されたことによる効果	
	他機関との連携プログラムに関する効果	
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指標

## 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」

一般国道36号は北海道の中核都市である札幌市と特定重要港湾苫小牧港、室蘭港や第2種空港新千歳空港などの物流、人流拠点とを結ぶ大動脈であり、当該区間においては交通量が年々増加し、平成9年センサスからは3万台/日を突破しています。

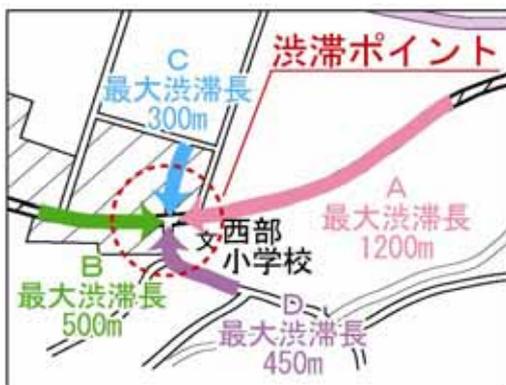
当事業により、渋滞ポイントであった北広島市輪厚交差点では、最大1200mにも及んでいた交通渋滞の解消が図られるとともに、当該区間における混雑度が減少するなど、4車線拡幅の効果が見られています。

また、平成15年度における当該区間の年間渋滞損失時間は1,998千人・時間となっています。本路線の整備により、未整備の場合に比べ約4.5%削減されました。

### 交通渋滞の解消



【渋滞ポイント拡大図】



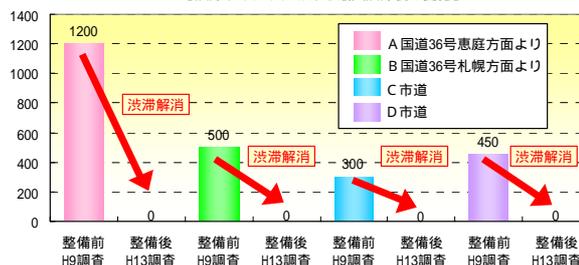
【整備前の状況】



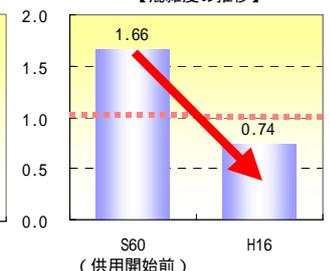
【整備後の状況】



【渋滞ポイントにおける最大渋滞長の変化】



【混雑度の推移】



資料：札幌開発建設部調べ

資料：道路交通センサス（S60）  
札幌開発建設部調べ（H16）

## 客観的評価指標

「当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況」

当該区間を経由する路線バスは、往復合わせて54便運行されていますが、大曲拡幅の整備前は、交通渋滞の発生により円滑なバスの通行が妨げられていました。

当事業により交通渋滞が緩和され、バス路線の利便性向上や定時性の確保が図られました。

### バス路線の概況



【整備前の大曲拡幅】

- ・国道36号の4車線拡幅に伴って、季節や時間帯を問わず、一年を通じてバスの運行がスムーズになり、定時性の確保が図られました。
- ・また、朝夕のピーク時における渋滞ポイントでの交通渋滞が解消されました。

【北海道中央バス 大曲営業所ヒアリング】

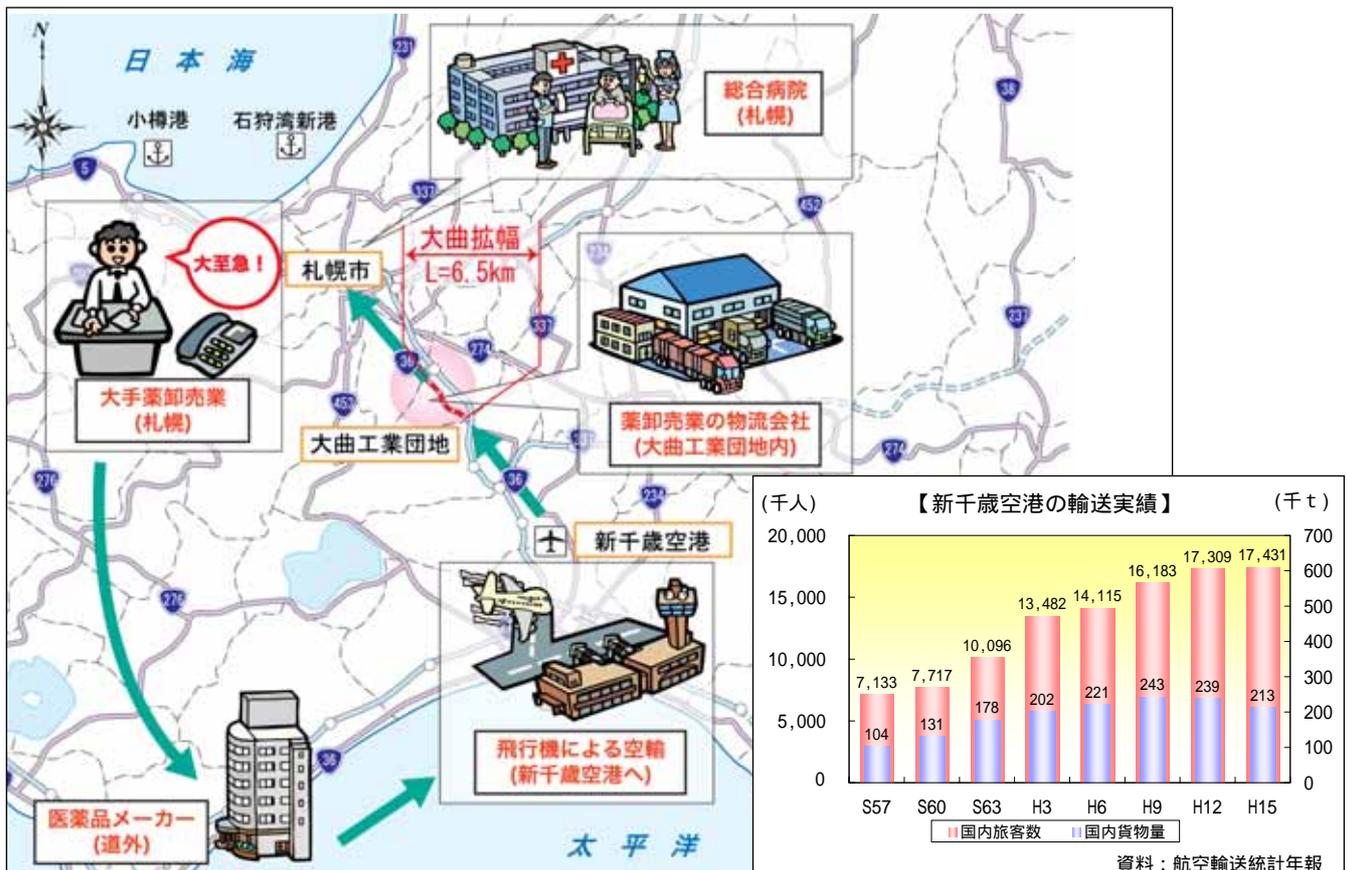
## 客観的評価指標

「第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは供用飛行場へのアクセス向上の状況」

大曲拡幅の整備により、沿線地域から第二種空港である新千歳空港へのアクセス向上が図られ、年々、増加する利用者の利便性向上に寄与しています。

また、大曲工業団地に立地する大手薬卸業の物流会社では、道外メーカーから、新千歳空港経由で医薬品等が空輸されており、同空港からの定時性向上によって確実な輸送体制の確保が図られています。

### 第二種空港へのアクセス向上



- ・手術用をはじめとする医薬品等は道外から空輸されることもあり、大曲工業団地の倉庫で検品後、札幌市内の総合病院等に出荷しています。
- ・1日に何度も緊急な輸送を迫られることがあり、当該区間の整備のメリットは大きいと考えています。
- ・また、当該区間の整備によって新千歳空港からの定時性が向上したため、安心確実な輸送体制が確保されました。

【大曲工業団地内大手薬卸業の物流会社ヒアリング】

## 客観的評価指標

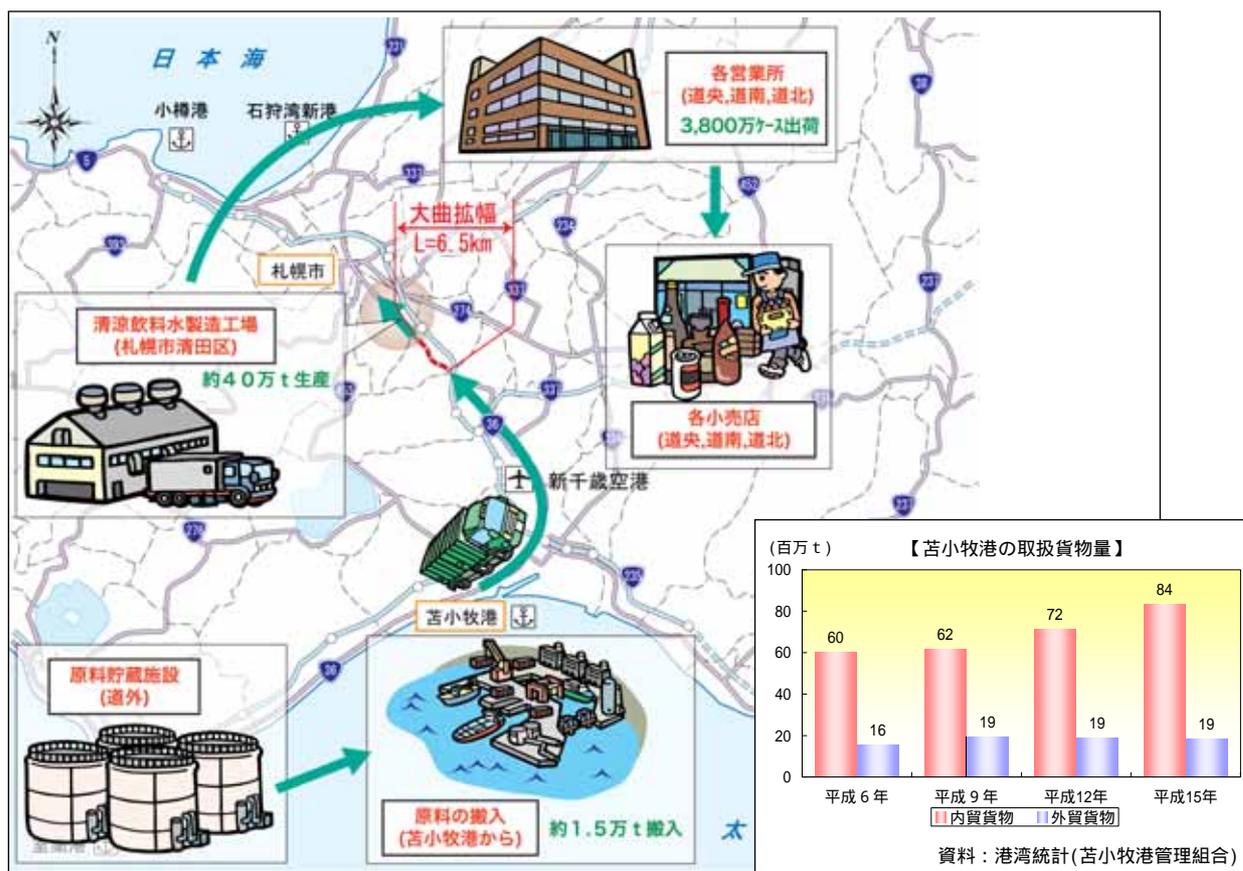
### 「重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況」

一般国道36号の沿線には、特定重要港湾苫小牧港が整備されており、その取扱貨物量は年々、増加しています。

札幌市清田区に立地する大手清涼飲料水製造工場では、苫小牧港から年間約1.5万tの原料を輸送し、約40万tの清涼飲料水を製造した後、道央・道南・道北の営業所に出荷しています。

当該区間の整備により、一般国道36号の沿線地域と特定重要港湾である苫小牧港や室蘭港とのアクセスが向上し、港湾物流の利便性の向上が図られています。

#### 特定重要港湾へのアクセス向上



- ・当工場では、苫小牧港や室蘭港から、清涼飲料水の原料となる濃縮シロップを1年間で約15,000t(トレーラー延べ750台/年)搬入しています。
- ・物流コストの低減と地球環境の保全のため、輸送車両の大型化による輸送回数の削減が課題となっていました。
- ・当該区間を含む国道36号の整備によって、大型車両の通行がスムーズとなり物流の効率化が図られたほか、整備前と比べて原料輸送の定時性が向上しました。

【大手清涼飲料水製造工場ヒアリング】

## 客観的評価指標

「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」

北広島市における平成14年の農業産出額は約38億円となっています。主力農産品の一つであるダイコンは「丸広大根」のブランド名で全体の約65%が札幌卸売市場等に、約35%が室蘭港や苫小牧港を經由して道外に出荷されています。

当該区間の整備によって交通渋滞が緩和され、特定重要港湾室蘭港、同苫小牧港などへの定時性が向上するなど、農産品の流通に対しての利便性向上が図られています。

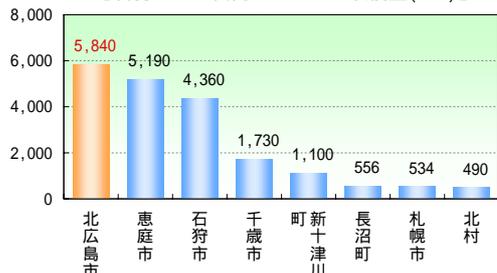
### ダイコンの流通における利便性の向上



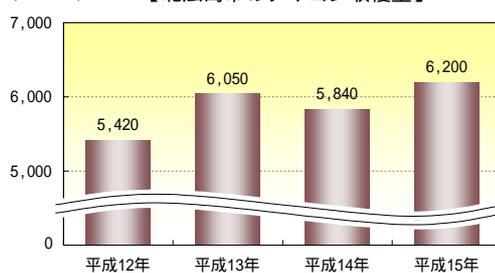
#### 【丸広ダイコン】



(トン/年) 【石狩・空知管内のダイコン収穫量(H14)】



(トン/年) 【北広島市のダイコン収穫量】



資料：北海道農林水産統計年報

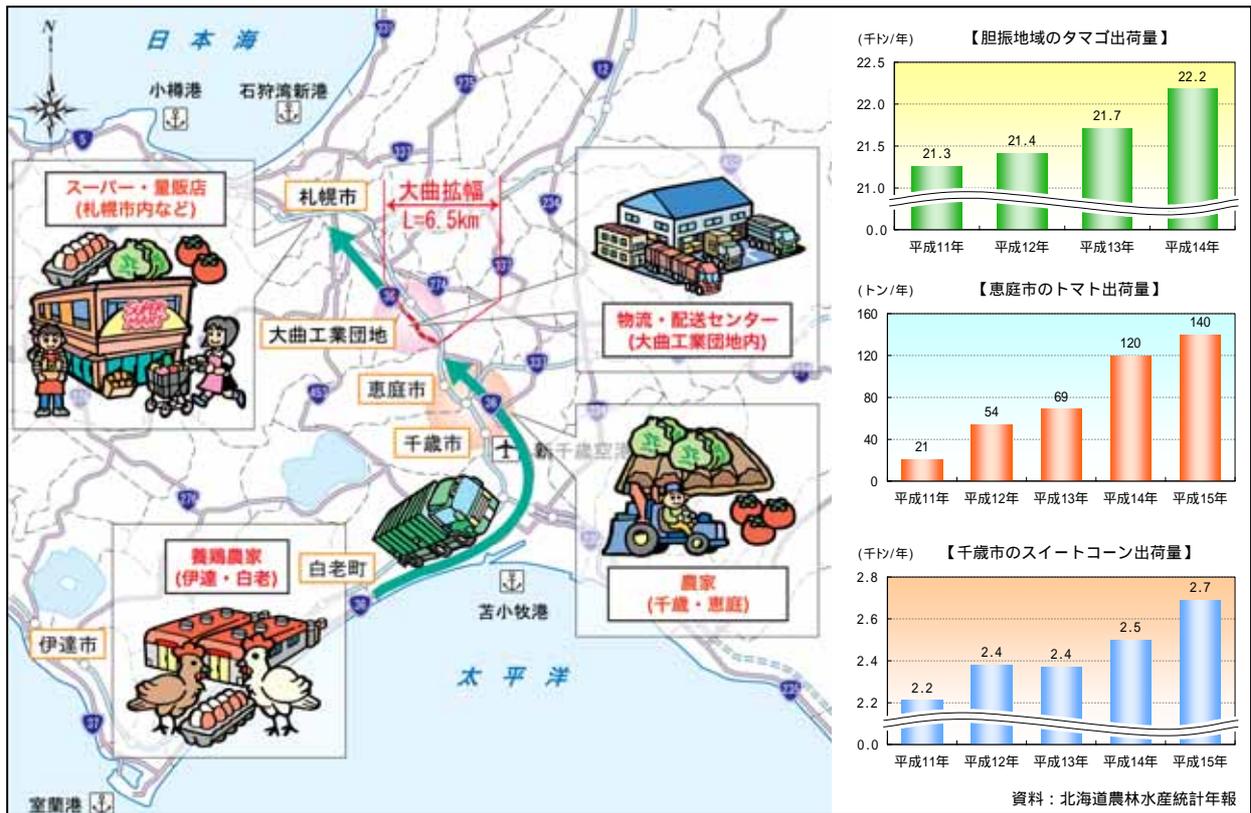
大曲工業団地に立地する大手スーパーの物流センターでは、千歳市や恵庭市から朝獲りのレタス・トマト・スイートコーン等を入荷しており、同センターでカット、包装した後、札幌市内を中心とする約30店舗に輸送しています。

朝獲り野菜は当日の午後から販売する必要があり、当該区間の整備により輸送の定時性が図られています。

また、同工業団地に立地するホクレン配送センターでは、伊達市や白老町から多い日には約200トンものタマゴを入荷しており、パック詰めした後、道央地域のスーパーなどに輸送しています。

当該区間の整備によって、衝撃に弱いタマゴの荷傷みが減少し、農畜産物の流通に対して利便性の向上が図られています。

### 農畜産物の流通利便性の向上



- ・朝獲り野菜は当日の午後から店頭で販売するため、商品が遅延することのない確実な輸送が求められており、交通アクセスの整備が非常に重要です。

【大手スーパーの物流センターヒアリング】

- ・当該区間の整備前は、輸送による揺れや振動で入荷するタマゴが割れていることもありましたが、整備後は荷傷みが大きく減少しました。

【ホクレン道央支店鶏卵課ヒアリング】

### 【千歳市・恵庭市の朝獲り野菜】



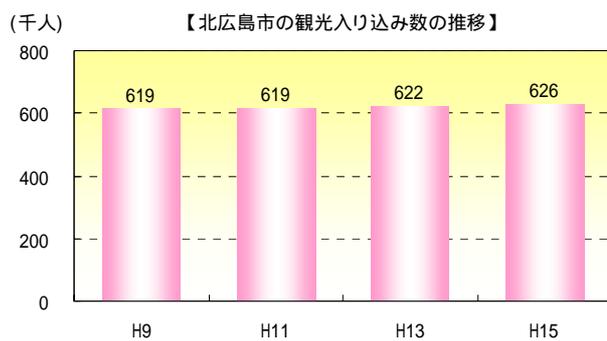
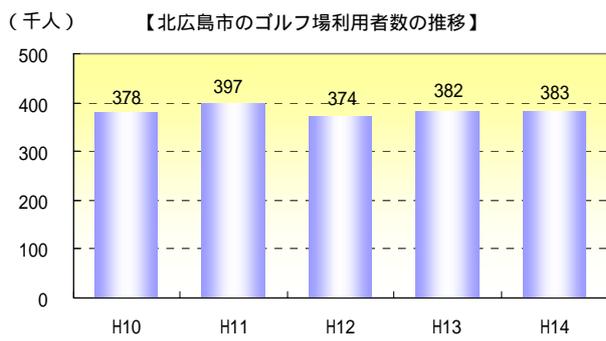
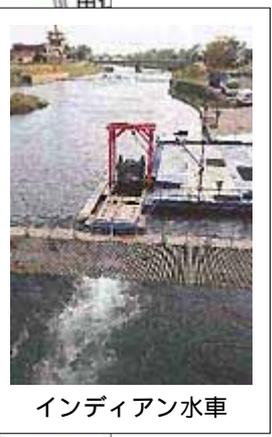
## 客観的評価指標

### 「主要な観光地へのアクセス向上による効果」

北広島市における観光入り込みは近年60万人台で推移しています。

当該地域は札幌市に隣接しアクセスに恵まれていることから多くのゴルフ場が立地しており、「全日空オープン」などビッグトーナメントが開催されるなど、北広島市内のゴルフ場だけでも道内外から年間40万人近くの利用者がいます。

大曲拡幅の整備によって交通渋滞が解消し、札幌方面、千歳方面からのこれら施設へのアクセス向上が図られています。

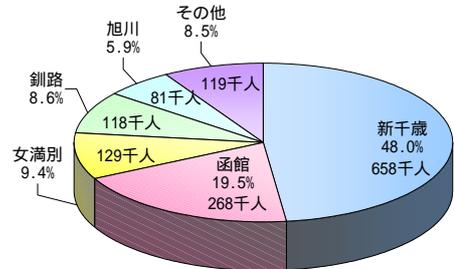


近年、道外からの観光客が、レンタカーを利用して広域的に周遊観光を行うケースが増加しています。

新千歳空港からは多くの観光客がレンタカーを利用し札幌を訪れており、当該路線の整備は、来道観光客の利便性向上に寄与しています。

### 新千歳空港からのレンタカー利用経路

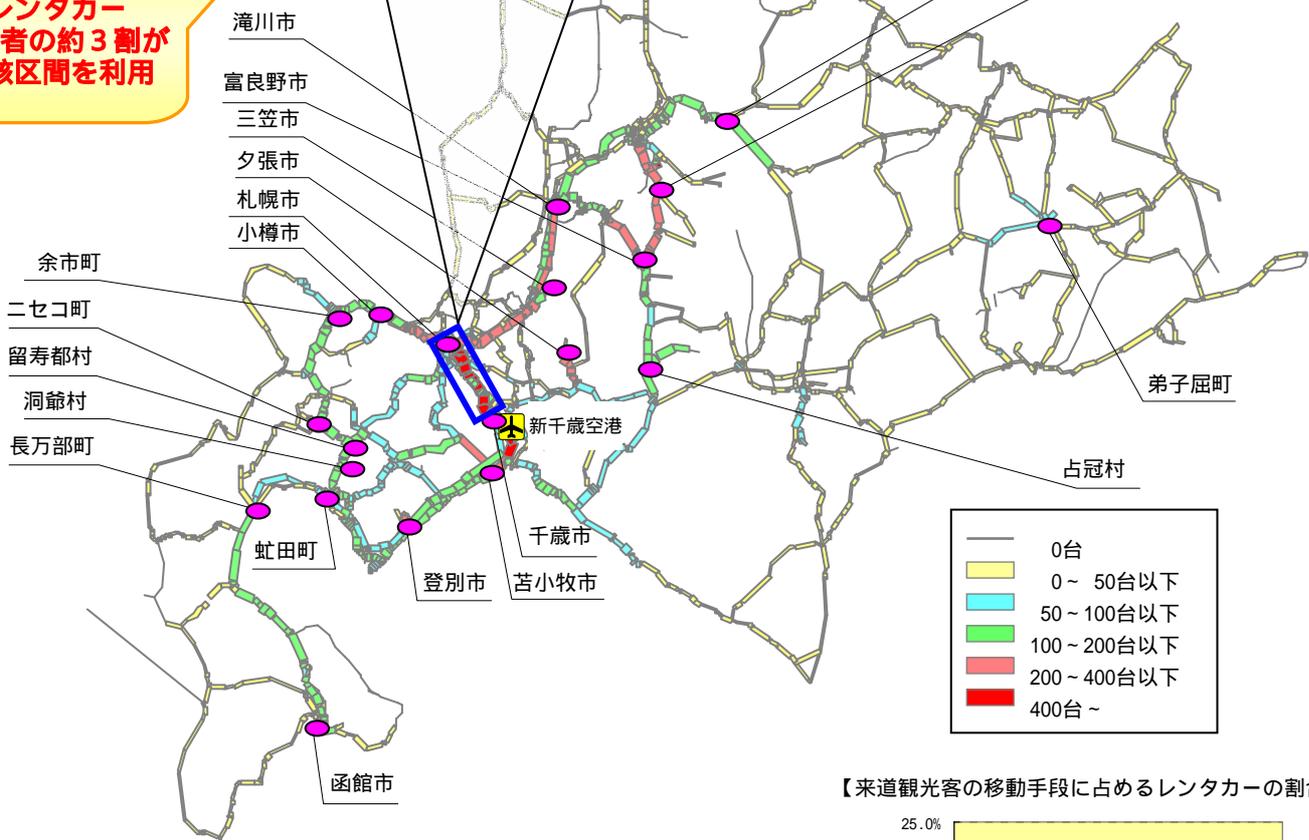
【空港別レンタカー利用者数】



資料：H13航空旅客動態調査



レンタカー  
利用者の約3割が  
当該区間を利用



資料：札幌開発建設部調べ（H15アンケート調査）  
 注1．数字は区間通行延べ台数  
 注2．区間は回答者が任意に記入した地名による  
 注3．地名は通行台数の多い上位20地点を表示  
 注4．サンプル数625票

【来道観光客の移動手段に占めるレンタカーの割合】



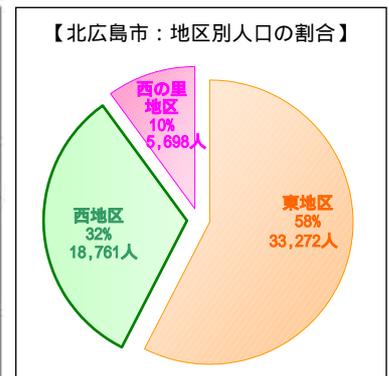
資料：北海道「来道観光客動態調査報告書」

## 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の状況」

大曲拡幅の整備によって交通混雑が緩和され、北広島市西地区から札幌市への通勤・通学、買い物などの日常生活面で定時性の向上が図られ、日常活動圏中心都市へのアクセス向上に寄与しています。

### 日常活動圏中心都市へのアクセス向上

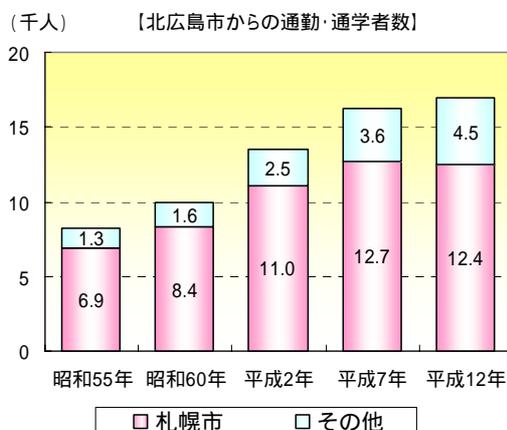


資料：北広島市統計書

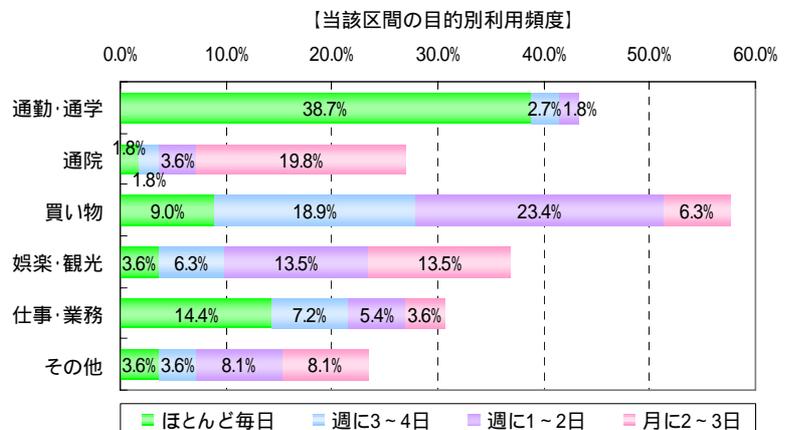
#### 日常活動圏エリア



### 日常活動圏中心都市（札幌市）へのアクセス状況



資料：国勢調査



資料：H16沿線住民アンケート調査 (N=111票)

## 客観的指標

「拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果」

当該路線沿線地域は、交通の利便性を生かし、産業機能、居住機能の両面を併せ持つ地域となっています。

大曲拡幅の整備に伴い、宅地開発や土地区画整理事業が進むとともに「大曲新工業団地」「大曲第3工業団地」の分譲が着実に進んでいます。

地域プロジェクト位置図



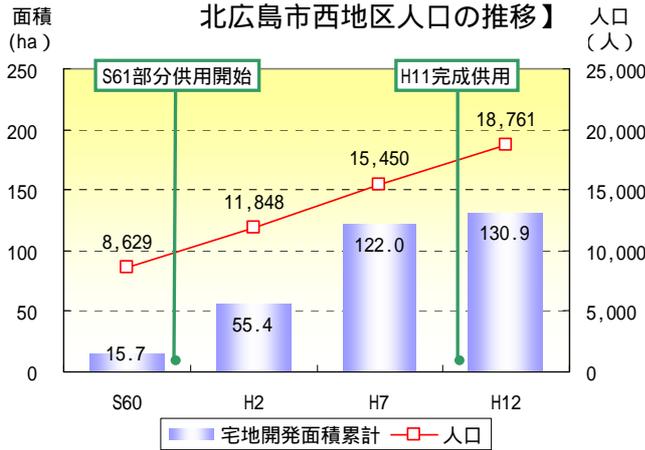
## 沿線地区における宅地開発（宅地造成及び土地区画整理事業）の状況

番号	地区名	宅地開発面積(ha)	番号	地区名	宅地開発面積(ha)
1	のぞみ野	15.7	9	サンビレッジ輪厚	1.1
2	のぞみ野	2.2	10	レイントンタウン輪厚	30.2
3	のぞみ野	3.9	11	輪厚北地区	8.9
4	トークタウン大曲	1.6	12	北広島市大曲四里塚	5.6
5	大曲東 A 地区	12.9	13	北広島市大曲柏葉台	8.5
6	大曲東 C 地区	14.6	14	北広島市南輪厚	4.6
7	大曲東 B 地区	8.2	15	その他 5 地区	7.5
8	のぞみ野西	5.4	合計		130.9

昭和57年以降着手、面積1ha以上の宅地造成及び土地区画整理事業  
 No.12～14は土地区画整理事業、それ以外は他の宅地開発  
 No.13 継続中 他は完了  
 宅地開発面積は、土地区画整理事業は施工面積、他は造成面積

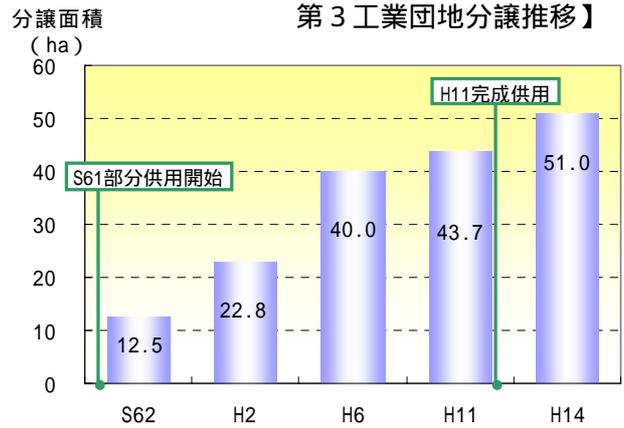
資料：北広島市統計書

【沿線地区における宅地開発面積と



資料：北広島市資料

【大曲新工業団地、



### 工業団地の分譲状況

市町村名	プロジェクト名	計画概要
北広島市	大曲新工業団地	分譲面積：23ha うち分譲済：23ha 立地企業数：33社
北広島市	大曲第3工業団地	分譲面積：29ha うち分譲済：28ha 立地企業数：22社

資料：北広島市経済部工業振興課調べ

### 地域再生計画

地域再生計画は、地域経済の活性化や地域雇用の創造を目的として、各地域がその資源・特性を活かした地域の再生のための計画を立案し、国が規制緩和や各種施策の連携の促進等により、効率的かつ総合的にその実現を支援していくものです。

市町村名	プロジェクト名	計画概要
北広島市	W.PAC プロジェクト(輪厚パーキングエリア複合プロジェクト)	<p>【内容】札幌～千歳の間位置する北広島市輪厚地域のパーキングエリアを含む100ha以上の地区において、プロジェクト会社がオートパワーモール事業を中心とし、広域ショッピングセンター、ICの活用、新経営体による都市近郊型農業モデルファームの運営等、複合的に民活による総合的な地域振興策(観光を含む)を展開する。</p> <p>【事業主体】プロジェクト会社 【事業期間】H16～</p> <p>【計画面積】100ha以上 【施設規模】15万㎡</p> <p>*平成16年6月地域再生計画認定</p>

資料：北広島市ヒアリング結果

## 客観的評価指標

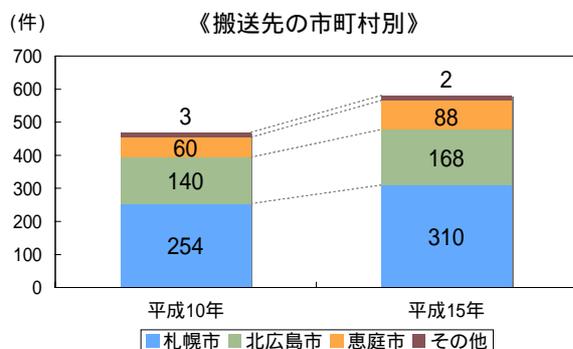
### 「三次医療施設へのアクセス向上の状況」

北広島市が属する道央保険医療福祉圏の三次医療施設は、札幌市にある市立札幌病院、国立札幌病院及び札幌医科大学付属病院となっています。

当該区間の整備により交通渋滞が緩和され、北広島市西地区から三次医療施設を有する札幌市までのアクセス向上が図られました。

### 救急患者の搬送状況

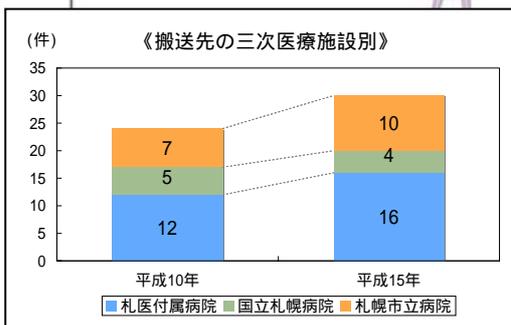
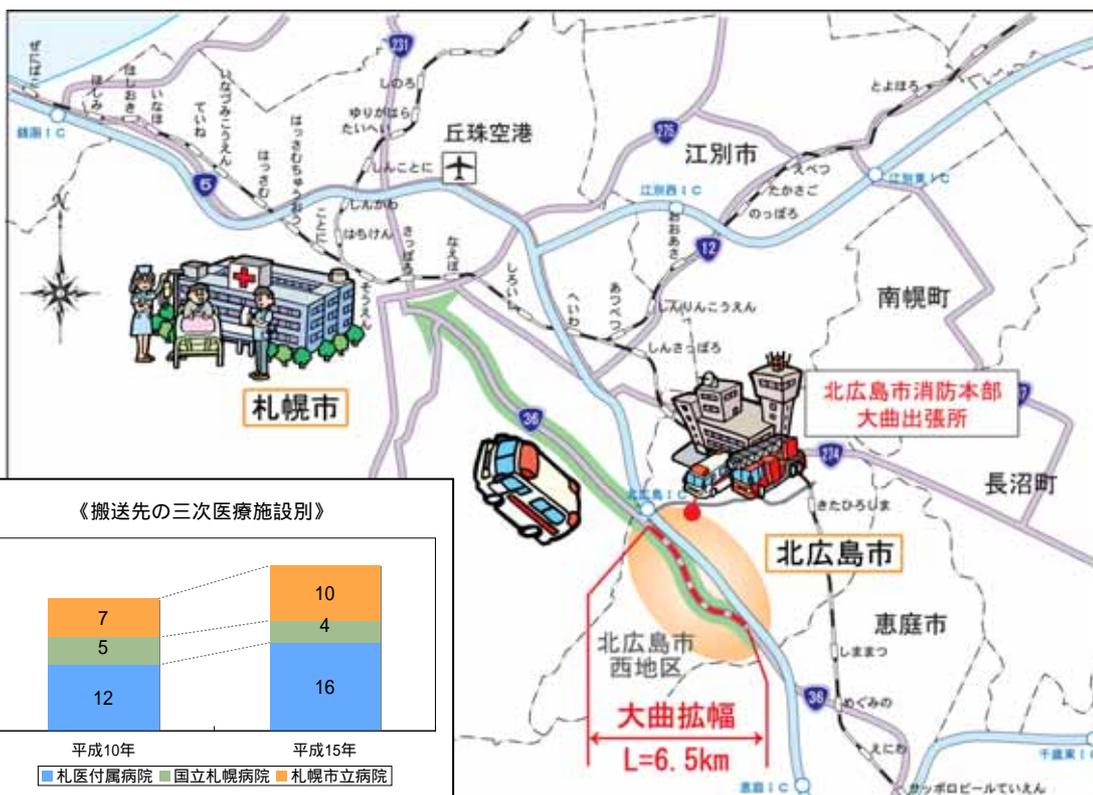
【北広島市西地区からの救急搬送状況】



資料：北広島市消防本部 警防課調べ

- ・大曲出張所管内で発生する救急搬送件数は、年間560件以上にのぼっており、全体の約9割が当該区間を利用します。
- ・大曲拡幅の整備により、札幌市中心部まで全線4車線以上が確保され、救急搬送を迅速に行うことができるようになりました。
- ・重篤患者の搬送には、高速道路を利用することも多く、北広島ICまでのアクセス向上にもつながっています。

【北広島市消防本部/大曲出張所ヒアリング】



資料：北広島市消防本部 警防課調べ

## 客観的評価指標

「対象区間が緊急輸送道路ネットワーク計画に位置づけがある」

当該区間を含む国道36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、道路交通の安全性・確実性が向上し、防災対策や危機管理の充実に寄与しています。

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



図は緊急輸送道路のうち、札幌市内では高速道路・国道分のみを示しています

(消)：消防団・出張所を除く (警)：交番・駐在所・出張所を除く

(病)：総合病院（複数の診療科、臨床検査設備がある入院用ベッドを100以上備えている病院）を記載

(自)：自衛隊駐屯地を記載

## 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」

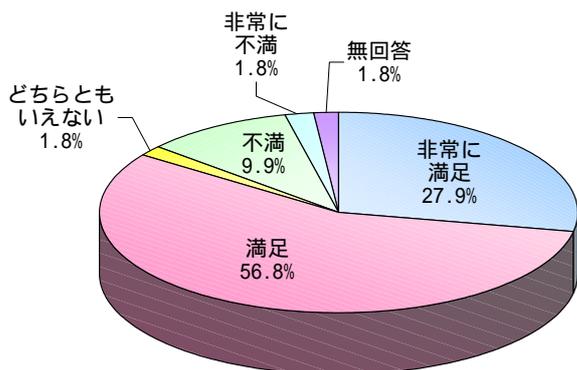
### 沿線住民の満足度

大曲拡幅の沿線住民は当事業を高く評価しており、全体の8割以上の方が当該区間の整備に満足しています。

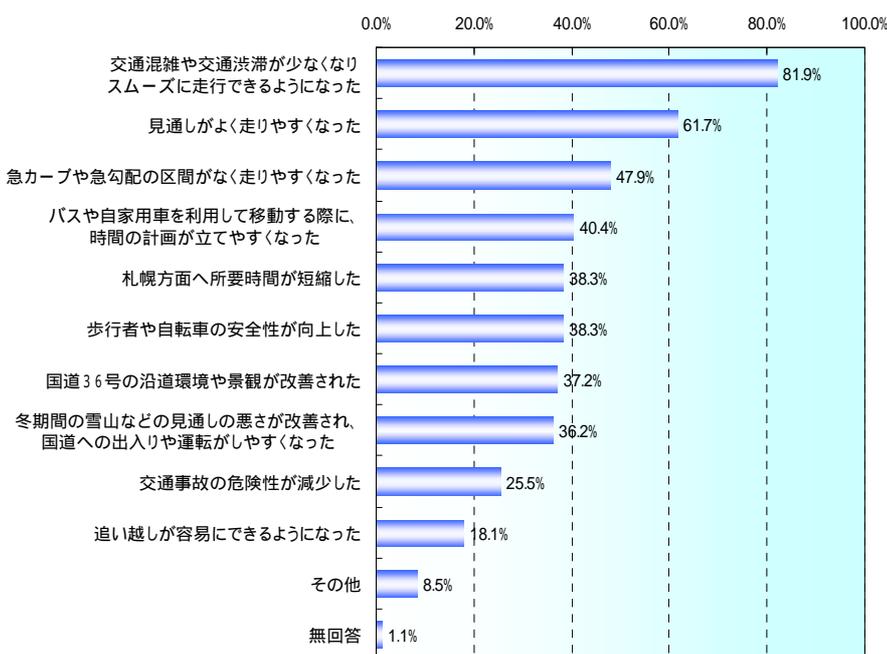
また、当事業による具体的な効果については、「交通渋滞の解消」や「運転の快適性向上」「定時性の向上」「札幌方面への所要時間短縮」をはじめとする多様な効果が認識されています。

### 大曲拡幅に対する住民満足度

【沿線住民の満足度】



【大曲拡幅の整備による効果】



同区間の整備によって、バスが定刻通り運行するようになりました。また、混雑や渋滞が解消され、交通の流れがスムーズになり、通勤時の所要時間も短くなりました（男性 / 60代）。

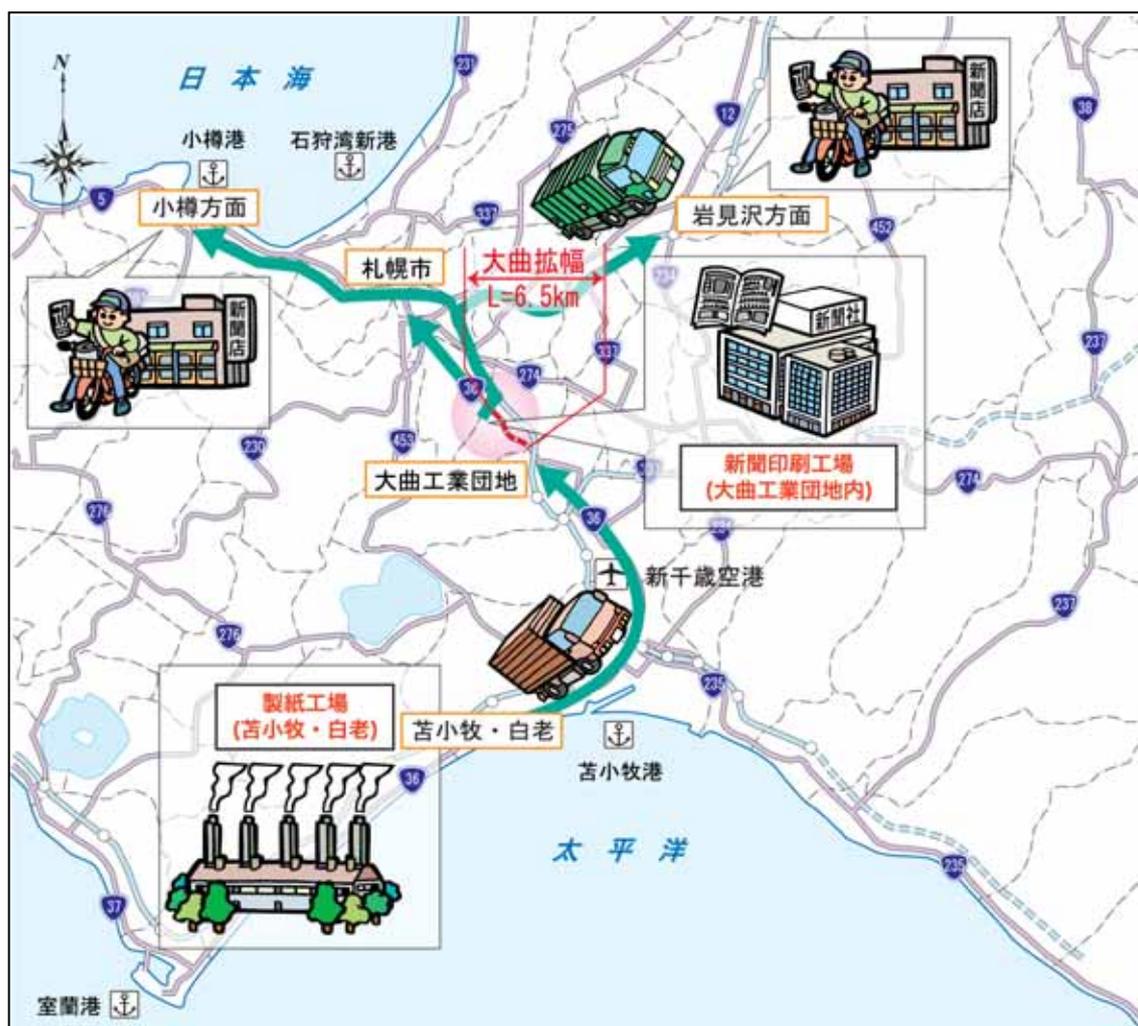
資料：H16 沿線住民アンケート調査（N=111）

## < 流通の利便性向上 >

大曲工業団地に立地する道内大手新聞印刷工場では、朝刊・夕刊等を合わせて60万部/日を出荷しています。新聞の原紙は、苫小牧市や白老町の大手製紙工場から搬入され、印刷された新聞は道央地域一円に輸送されています。

当該区間の整備が、流通の利便性向上に大きく寄与しています。

### 流通の利便性向上



- ・新聞の原紙は、苫小牧や白老の製紙工場から購入しており、大曲工業団地内の工場朝刊・夕刊・スポーツ紙を合わせて60万部/日を出荷しています。
- ・当該区間の整備により、特に小樽・岩見沢・苫小牧方面等への新聞輸送の利便性が向上しました。

【道内大手新聞印刷工場ヒアリング】

## 5 . 今後の事後評価の必要性

大曲拡幅の整備により、交通混雑の緩和や日常活動圏中心都市へのアクセス向上・物流の効率化・地域プロジェクトの支援など、4車線整備による効果が発現されています。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、今後においても地域の活性化や、交通状況等の把握に努めます。

## 6 . 改善措置の必要性

大曲拡幅は、十分な機能が発揮さ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36号	大曲拡幅	L = 6.5 km	二次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
29,100~43,600 20,500~34,100	4	北海道開発局

※上段はH11現況、下段はH42将来

## ① 費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成16年度		
単純合計	82億円	0億円	82億円
基準年における 現在価値 (C)	132億円	0億円	132億円

## ② 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16年度			
供用年	平成12年度			
単年便益 (初年便益)	34億円	4億円	1億円	40億円
基準年における 現在価値 (B)	707億円	68億円	25億円	800億円

## ③ 結果

費用便益比 (B/C)	6.0
-------------	-----

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。

## 交通状況の変化

事業名：大曲拡幅（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] : 6.5 km	交通量	[台/日]	28,700	34,600	
	走行時間	[分]	13	12	
	走行時間費用	[億円/年]	115.48	130.33	
②主な周辺道路	現道(江別恵庭線): 5.8 km	交通量	[台/日]	25,600	23,400
		走行時間	[分]	10	9
		走行時間費用	[億円/年]	76.79	67.60
	国道274号: 6.6 km	交通量	[台/日]	40,400	39,300
		走行時間	[分]	12	12
		走行時間費用	[億円/年]	139.88	133.74
	栗山北広島線: 5.7 km	交通量	[台/日]	19,500	17,000
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	50.01	43.24
	江別恵庭線: 5.1 km	交通量	[台/日]	22,600	19,100
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	63.69	50.33
③その他道路合計 : 23195.9 km	走行時間費用	[億円/年]	37157.02	37143.51	
			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: 23225.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	37602.87	37568.75	34.12

※ 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：大曲拡幅（H11推計）

【 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：大曲拡幅（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] : 6.5 km	交通量	[台/日]	22,600	28,000	
	走行時間	[分]	9	8	
	走行時間費用	[億円/年]	59.60	68.07	
②主な周辺道路	現道(大曲工業団地美しが丘線): 1.4 km	交通量	[台/日]	40,800	37,800
		走行時間	[分]	2	2
		走行時間費用	[億円/年]	29.76	25.98
	羊ヶ丘通延伸①: 4.3 km	交通量	[台/日]	31,100	24,900
		走行時間	[分]	5	5
		走行時間費用	[億円/年]	44.10	35.58
	羊ヶ丘通延伸②: 5.8 km	交通量	[台/日]	11,100	6,700
		走行時間	[分]	6	6
		走行時間費用	[億円/年]	19.37	11.79
③その他道路合計 : 23207.6 km	走行時間費用	[億円/年]	36203.90	36201.42	

			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: 23225.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	36356.73	36342.84	13.89

※ 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：大曲拡幅（H42推計）

【 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：大曲拡幅

(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)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
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16年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input type="checkbox"/>
	複数時点での推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H11・H42)
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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)	<input checked="" type="checkbox"/> (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)	<input type="checkbox"/>
	その他( )	<input type="checkbox"/>
開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
	有	<input type="checkbox"/>
	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 ( )台トリップ/日
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	転換率式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
	Q-V式と転換率式の併用による配分	<input checked="" type="checkbox"/>
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	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	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 都市圏内における交通容量超過時の最低速度が5~10km/hと比較的低い設定であるため、速度差が過大とならない加重平均速度を採用した。	<input checked="" type="checkbox"/>
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>
	その他( )	<input type="checkbox"/>
	その他( )	<input type="checkbox"/>

(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	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input checked="" type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
			採用した休日係数	(104) %
	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平地部平均の平日休日交通量比1.04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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		その他 ( )	<input type="checkbox"/>	
	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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		独自に設定した値を使用	<input type="checkbox"/>	
		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	<input checked="" type="checkbox"/>	
独自に設定した値を使用		<input type="checkbox"/>		
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	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
時間短縮・費用減少・事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する	<input type="checkbox"/>		
	(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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>	
		その他( )	<input type="checkbox"/>	
	維持管理費	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input type="checkbox"/>	
		事務所等の実績値より設定	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他( )	<input type="checkbox"/>		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input checked="" type="checkbox"/>	
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年以降は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36号 大曲拡幅

			採用単価の根拠				実績値	
			単価(億円)		延長(km)	単純単価(億円)		
			0.17		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		
-17年目	S 58	2.2788	2.26	5.15	0.00	0.00		
-16年目	S 59	2.1911	2.41	5.28	0.00	0.00		
-15年目	S 60	2.1068	2.11	4.45	0.00	0.00		
-14年目	S 61	2.0258	3.67	7.43	0.00	0.00		
-13年目	S 62	1.9479	6.84	13.32	0.00	0.00		
-12年目	S 63	1.8730	7.27	13.62	0.00	0.00		
-11年目	H 1	1.8009	9.33	16.80	0.00	0.00		
-10年目	H 2	1.7317	5.16	8.94	0.00	0.00		
-9年目	H 3	1.6651	4.20	6.99	0.00	0.00		
-8年目	H 4	1.6010	5.86	9.38	0.00	0.00		
-7年目	H 5	1.5395	5.35	8.24	0.00	0.00		
-6年目	H 6	1.4802	2.09	3.09	0.00	0.00		
-5年目	H 7	1.4233	4.95	7.05	0.00	0.00		
-4年目	H 8	1.3686	5.30	7.25	0.00	0.00		
-3年目	H 9	1.3159	3.64	4.79	0.00	0.00		
-2年目	H 10	1.2653	11.15	14.11	0.00	0.00		
-1年目	H 11	1.2167	0.34	0.41	0.00	0.00		
供用開始年次	H 12	1.1699	0.00	0.00	0.00	0.00		
1年目	H 13	1.1249	0.00	0.00	0.00	0.00		
2年目	H 14	1.0816	0.00	0.00	0.00	0.00		
3年目	H 15	1.0400	0.00	0.00	0.00	0.00		
4年目	H 16	1.0000	0.00	0.00	0.00	0.00		
5年目	H 17	0.9615	0.00	0.00	0.00	0.00		
6年目	H 18	0.9246	0.00	0.00	0.00	0.00		
7年目	H 19	0.8890	0.00	0.00	0.00	0.00		
8年目	H 20	0.8548	0.00	0.00	0.00	0.00		
9年目	H 21	0.8219	0.00	0.00	0.00	0.00		
10年目	H 22	0.7903	0.00	0.00	0.00	0.00		
11年目	H 23	0.7599	0.00	0.00	0.00	0.00		
12年目	H 24	0.7307	0.00	0.00	0.00	0.00		
13年目	H 25	0.7026	0.00	0.00	0.00	0.00		
14年目	H 26	0.6756	0.00	0.00	0.00	0.00		
15年目	H 27	0.6496	0.00	0.00	0.00	0.00		
16年目	H 28	0.6246	0.00	0.00	0.00	0.00		
17年目	H 29	0.6006	0.00	0.00	0.00	0.00		
18年目	H 30	0.5775	0.00	0.00	0.00	0.00		
19年目	H 31	0.5553	0.00	0.00	0.00	0.00		
20年目	H 32	0.5339	0.00	0.00	0.00	0.00		
21年目	H 33	0.5134	0.00	0.00	0.00	0.00		
22年目	H 34	0.4936	0.00	0.00	0.00	0.00		
23年目	H 35	0.4746	0.00	0.00	0.00	0.00		
24年目	H 36	0.4564	0.00	0.00	0.00	0.00		
25年目	H 37	0.4388	0.00	0.00	0.00	0.00		
26年目	H 38	0.4220	0.00	0.00	0.00	0.00		
27年目	H 39	0.4057	0.00	0.00	0.00	0.00		
28年目	H 40	0.3901	0.00	0.00	0.00	0.00		
29年目	H 41	0.3751	0.00	0.00	0.00	0.00		
30年目	H 42	0.3607	0.00	0.00	0.00	0.00		
31年目	H 43	0.3468	0.00	0.00	0.00	0.00		
32年目	H 44	0.3335	0.00	0.00	0.00	0.00		
33年目	H 45	0.3207	0.00	0.00	0.00	0.00		
34年目	H 46	0.3083	0.00	0.00	0.00	0.00		
35年目	H 47	0.2965	0.00	0.00	0.00	0.00		
36年目	H 48	0.2851	0.00	0.00	0.00	0.00		
37年目	H 49	0.2741	0.00	0.00	0.00	0.00		
38年目	H 50	0.2636	0.00	0.00	0.00	0.00		
39年目	H 51	0.2534	0.00	-3.95	0.00	0.00		
合計			81.93	132.35	0.00	0.00		
単純事業費計			81.93		0.00			

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。

## 便益の現在価値算定表

箇所名:一般国道36号 大曲幅

年次	年度 (基準年) H16	総走行台キロの年次別伸び率 (北海道7ノック)			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	①計	現在価値 (1)×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×(2)	③	現在価値 (3)×(A)	便益合計 (1~3)	現在価値 割引率4%
供用開始年次	H 12	1.01230	0.99626	1.00767	1.1699	24.68	0.00	2.53	7.18	34.39	40.23	1.97	0.00	0.61	1.51	4.09	4.78	1.43	1.67	39.91	46.69
1年目	H 13	1.01215	0.99625	1.00761	1.1249	24.98	0.00	2.52	7.15	34.65	38.98	1.99	0.00	0.61	1.50	4.11	4.62	1.44	1.62	40.20	45.22
2年目	H 14	1.01201	0.99623	1.00756	1.0816	25.28	0.00	2.51	7.13	34.91	37.76	2.01	0.00	0.61	1.50	4.12	4.46	1.45	1.57	40.49	43.79
3年目	H 15	1.01187	0.99622	1.00750	1.0400	25.58	0.00	2.50	7.10	35.18	36.58	2.04	0.00	0.61	1.49	4.14	4.30	1.46	1.52	40.78	42.41
4年目	H 16	1.01173	0.99620	1.00744	1.0000	25.88	0.00	2.49	7.07	35.44	35.44	2.06	0.00	0.60	1.49	4.15	4.15	1.47	1.47	41.07	41.07
5年目	H 17	1.01159	0.99619	1.00739	0.9615	26.18	0.00	2.48	7.04	35.70	34.33	2.09	0.00	0.60	1.48	4.17	4.01	1.48	1.43	41.36	39.76
6年目	H 18	1.01146	0.99618	1.00733	0.9246	26.48	0.00	2.47	7.02	35.97	33.26	2.11	0.00	0.60	1.48	4.19	3.87	1.49	1.38	41.65	38.51
7年目	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.8890	26.78	0.00	2.46	6.99	36.23	32.21	2.13	0.00	0.60	1.47	4.20	3.73	1.51	1.34	41.94	37.28
8年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8548	27.08	0.00	2.45	6.96	36.49	31.20	2.16	0.00	0.59	1.47	4.22	3.60	1.52	1.30	42.23	36.10
9年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.8219	27.38	0.00	2.44	6.94	36.76	30.21	2.18	0.00	0.59	1.46	4.23	3.48	1.53	1.26	42.52	34.95
10年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.7903	27.68	0.00	2.43	6.91	37.02	29.26	2.20	0.00	0.59	1.45	4.25	3.36	1.54	1.22	42.81	33.83
11年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7599	27.88	0.00	2.43	6.89	37.19	28.26	2.22	0.00	0.59	1.45	4.26	3.24	1.55	1.17	43.00	32.68
12年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7307	28.07	0.00	2.42	6.87	37.37	27.30	2.24	0.00	0.59	1.45	4.27	3.12	1.55	1.13	43.19	31.56
13年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.7026	28.27	0.00	2.41	6.86	37.54	26.38	2.25	0.00	0.59	1.44	4.28	3.01	1.56	1.10	43.38	30.48
14年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.6756	28.47	0.00	2.41	6.84	37.71	25.48	2.27	0.00	0.58	1.44	4.29	2.90	1.57	1.06	43.57	29.44
15年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6496	28.67	0.00	2.40	6.82	37.89	24.61	2.28	0.00	0.58	1.43	4.30	2.79	1.57	1.02	43.76	28.43
16年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6246	28.86	0.00	2.39	6.80	38.06	23.77	2.30	0.00	0.58	1.43	4.31	2.69	1.58	0.99	43.95	27.45
17年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.6006	29.06	0.00	2.39	6.78	38.23	22.96	2.31	0.00	0.58	1.43	4.32	2.60	1.59	0.95	44.14	26.51
18年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.5775	29.26	0.00	2.38	6.76	38.40	22.18	2.33	0.00	0.58	1.42	4.33	2.50	1.60	0.92	44.33	25.60
19年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5553	29.46	0.00	2.37	6.75	38.58	21.42	2.35	0.00	0.58	1.42	4.34	2.41	1.60	0.89	44.52	24.72
20年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5339	29.66	0.00	2.37	6.74	38.76	20.66	2.34	0.00	0.58	1.42	4.35	2.31	1.60	0.87	44.71	23.83
21年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.5134	29.86	0.00	2.36	6.73	38.94	19.90	2.33	0.00	0.58	1.42	4.36	2.21	1.60	0.85	44.90	22.94
22年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.4936	29.94	0.00	2.36	6.72	39.12	19.14	2.32	0.00	0.58	1.42	4.37	2.11	1.60	0.83	45.09	22.05
23年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4746	29.94	0.00	2.36	6.71	39.30	18.38	2.31	0.00	0.58	1.42	4.38	2.01	1.60	0.81	45.28	21.16
24年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4564	29.94	0.00	2.36	6.70	39.48	17.62	2.30	0.00	0.58	1.42	4.39	1.91	1.60	0.79	45.47	20.27
25年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4388	29.94	0.00	2.36	6.69	39.66	16.86	2.29	0.00	0.58	1.42	4.40	1.81	1.60	0.77	45.66	19.38
26年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4220	29.94	0.00	2.36	6.68	39.84	16.10	2.28	0.00	0.58	1.42	4.41	1.71	1.60	0.75	45.85	18.49
27年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.4057	29.94	0.00	2.36	6.67	39.92	15.34	2.27	0.00	0.58	1.42	4.42	1.61	1.60	0.73	46.04	17.60
28年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.3901	29.94	0.00	2.36	6.66	40.10	14.58	2.26	0.00	0.58	1.42	4.43	1.51	1.60	0.71	46.23	16.71
29年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3751	29.94	0.00	2.36	6.65	40.28	13.82	2.25	0.00	0.58	1.42	4.44	1.41	1.60	0.69	46.42	15.82
30年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3607	29.94	0.00	2.36	6.64	40.46	13.06	2.24	0.00	0.58	1.42	4.45	1.31	1.60	0.67	46.61	14.93
31年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3468	29.94	0.00	2.36	6.63	40.64	12.30	2.23	0.00	0.58	1.42	4.46	1.21	1.60	0.65	46.80	14.04
32年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3335	29.94	0.00	2.36	6.62	40.82	11.54	2.22	0.00	0.58	1.42	4.47	1.11	1.60	0.63	47.00	13.15
33年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3207	29.94	0.00	2.36	6.61	41.00	10.78	2.21	0.00	0.58	1.42	4.48	1.01	1.60	0.61	47.19	12.26
34年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.3083	29.94	0.00	2.36	6.60	41.18	10.02	2.20	0.00	0.58	1.42	4.49	0.91	1.60	0.59	47.38	11.37
35年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.2965	29.94	0.00	2.36	6.59	41.36	9.26	2.19	0.00	0.58	1.42	4.50	0.81	1.60	0.57	47.57	10.48
36年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2851	29.94	0.00	2.36	6.58	41.54	8.50	2.18	0.00	0.58	1.42	4.51	0.71	1.60	0.55	47.76	9.59
37年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2741	29.94	0.00	2.36	6.57	41.72	7.74	2.17	0.00	0.58	1.42	4.52	0.61	1.60	0.53	47.95	8.70
38年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2636	29.94	0.00	2.36	6.56	41.90	6.98	2.16	0.00	0.58	1.42	4.53	0.51	1.60	0.51	48.14	7.81
39年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2534	29.94	0.00	2.36	6.55	42.08	6.22	2.15	0.00	0.58	1.42	4.54	0.41	1.60	0.49	48.33	6.92
合計						763.39	0.00	59.23	188.54	1,011.16	706.77	40.42	0.00	10.55	29.60	80.56	68.11	30.65	25.07	1,122.37	799.96