

一般国道278号

双見道路

事後評価結果準備書説明資料

平成17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	7
4 . 事業の効果の発現状況	12
5 . 今後の事後評価の必要性	22
6 . 改善措置の必要性	22
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	22

1 . 事業の概要

(1) 目的

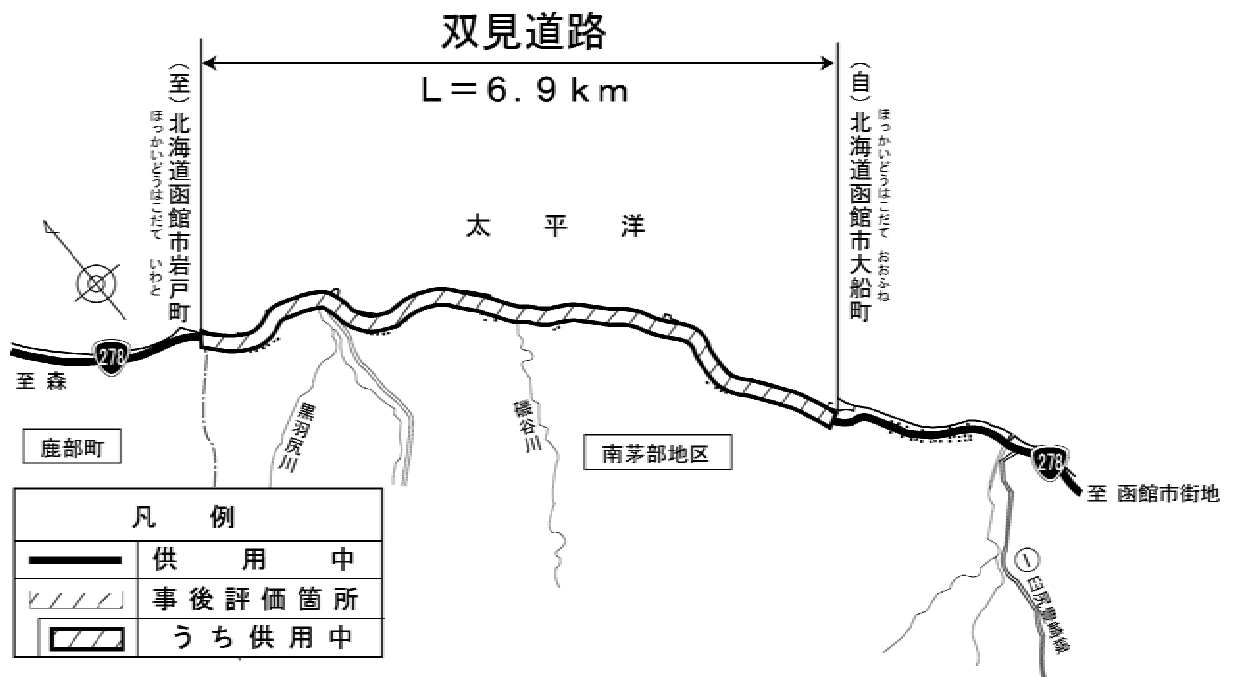
一般国道 2 7 8 号は、函館市を起点とし、太平洋沿岸の旧戸井町、旧恵山町、旧南茅部町、鹿部町、旧砂原町を經由し、森町に至る延長約 1 1 4 k m の幹線道路です。

このうち双見道路は、旧南茅部町の市街地と鹿部町を結ぶ延長 6 . 9 k m の区間で、狭隘区間の解消による安全かつ円滑な道路交通の確保、水産品の物流の効率化、観光等の交流促進などを支援し、地域産業とくらしを支えることを目的とした事業です。

位置図



事業概要図

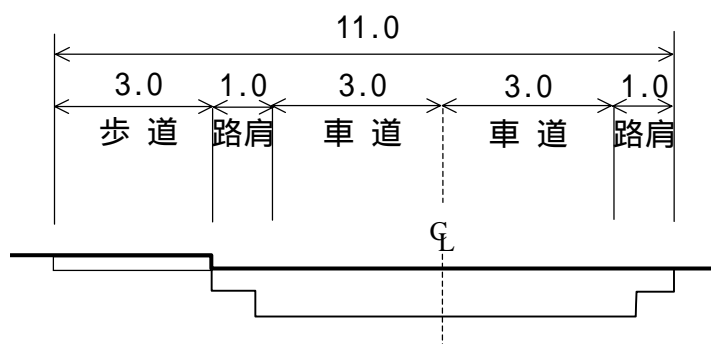


(2) 計画の概要

起点	ほっかいどうはこだて おおふね 北海道函館市大船町 ほっかいどうかやべ みなみかやべ おおふね (北海道茅部郡南茅部町字大船)
終点	ほっかいどうはこだて いわと 北海道函館市岩戸町 ほっかいどうかやべ みなみかやべ いわと (北海道茅部郡南茅部町字岩戸)
計画延長	6.9 km
幅員	11.0 m
構造規格	3種3級
設計速度	60 km/h
車線	2車線
事業主体	北海道開発局

横断図

(単位:m)



(3) 経緯

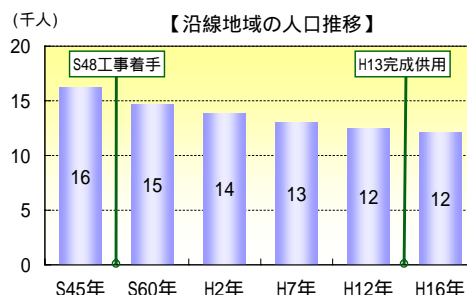
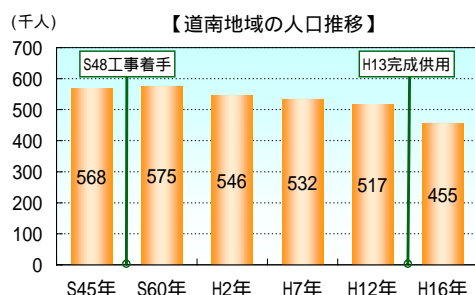
昭和 4 7 年度	事業化
昭和 4 8 年度	用地補償着手
	工事着手
昭和 5 8 年度	部分供用開始 (L = 5 . 7 k m)
平成 1 0 年度	事業再評価実施
平成 1 3 年度	完成供用

2. 社会経済情勢の変化

人口および高齢化

近年、道南地域全体及び当該路線沿線の人口は減少傾向にあり、全国的な傾向と同様に高齢化が進行しています。

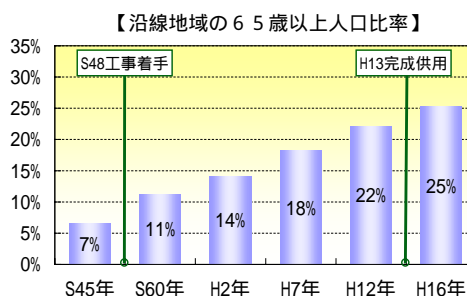
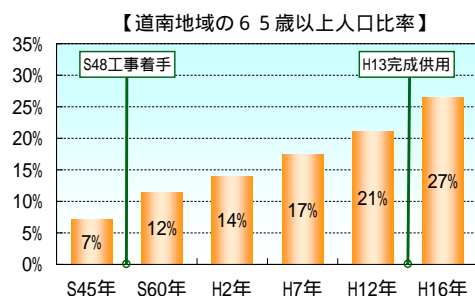
人口



資料：国勢調査

H16 値は住民基本台帳、沿線地域(旧南茅部町、鹿部町)

高齢化

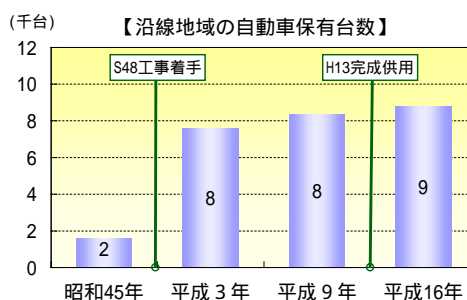
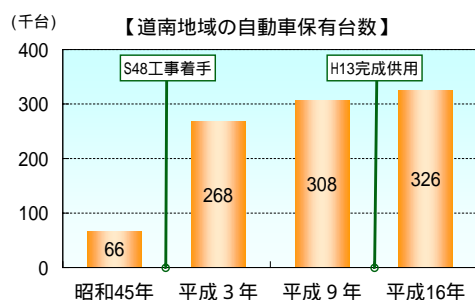


資料：国勢調査

H16 値は住民基本台帳、沿線地域(旧南茅部町、鹿部町)

自動車保有台数

モータリゼーションの進展や日常生活圏の拡大などを背景として、近年、道南地域全体及び当該路線沿線の自動車保有台数は増加傾向にあります。

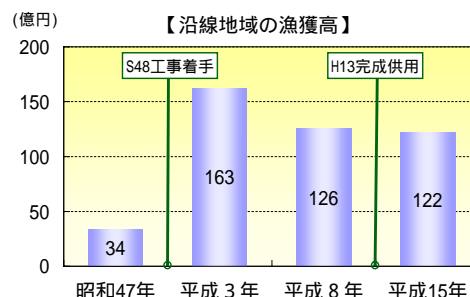
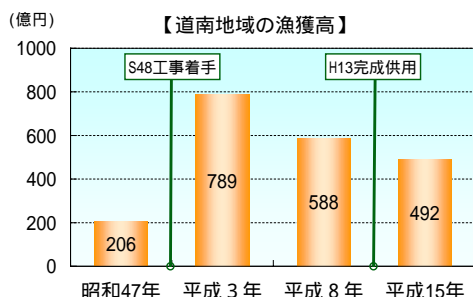


資料：北海道陸運統計

沿線地域(旧南茅部町、鹿部町)

漁獲高

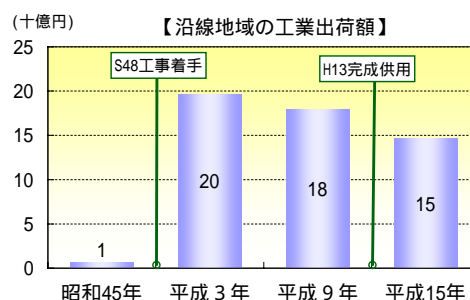
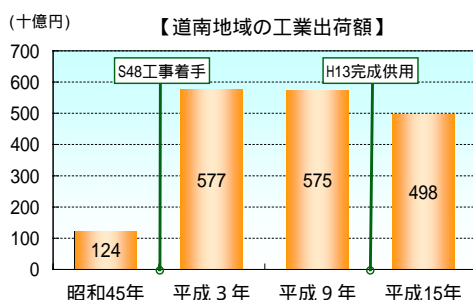
道南地域全体の漁獲高は減少を続けていますが、当該路線沿線の漁獲高は、近年、横ばいで推移しています。



資料：北海道水産現勢 沿線地域（旧南茅部町、鹿部町）

工業出荷額

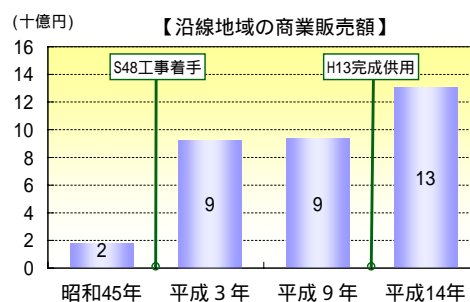
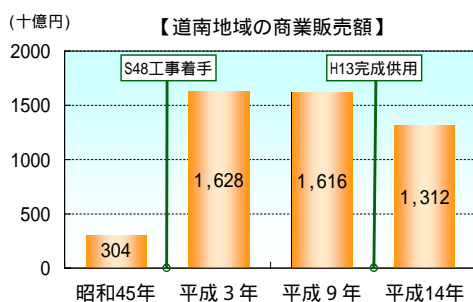
長引く景気の低迷により、道南地域全体及び沿線地域の工業出荷額は減少傾向にあります。



資料：工業統計表 沿線地域（旧南茅部町、鹿部町）

商業販売額

道南地域全体の商業販売額は減少傾向にありますが、近年、当該路線沿線の商業販売額は増加しています。

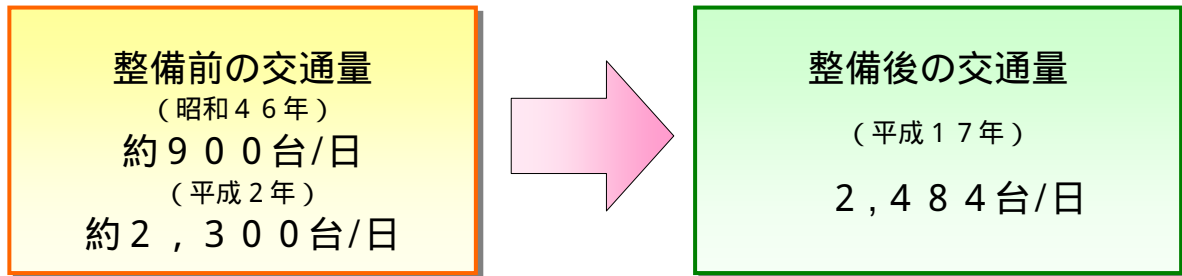


資料：商業統計表 沿線地域（旧南茅部町、鹿部町）

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

交通量および旅行速度の状況

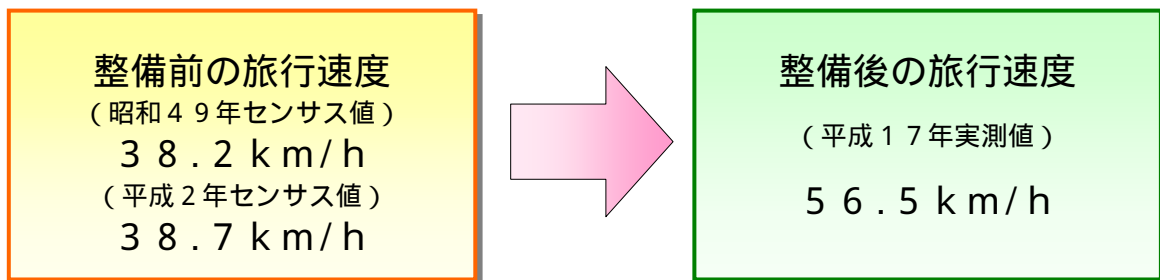
当該区間の平成17年における交通量は、約2,484台/日となっています。



資料：S46年・H2年函館開発建設部調べ

資料：H17年函館開発建設部調べ

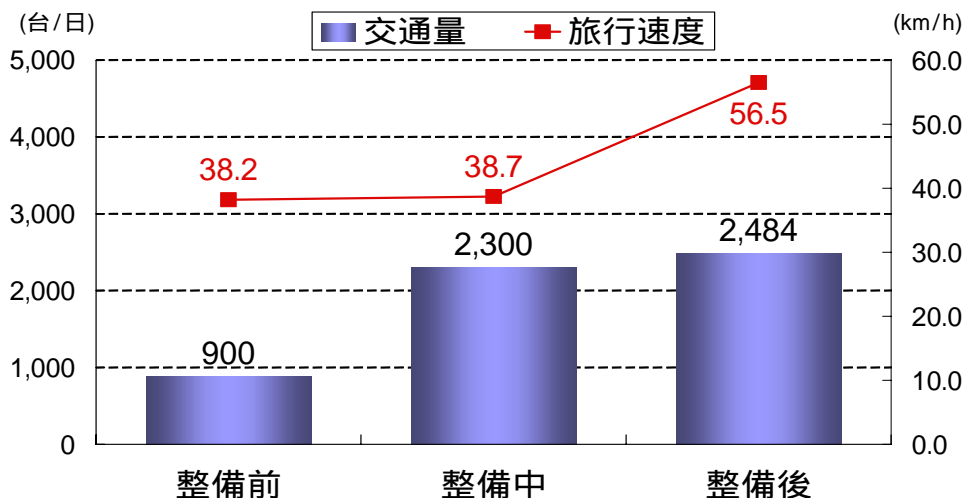
双見道路の整備前と整備後の旅行速度を比べると、約50%向上しており、道路整備による効果が現れています。



資料：S49年・H2年道路交通センサス

資料：H17年函館開発建設部調べ

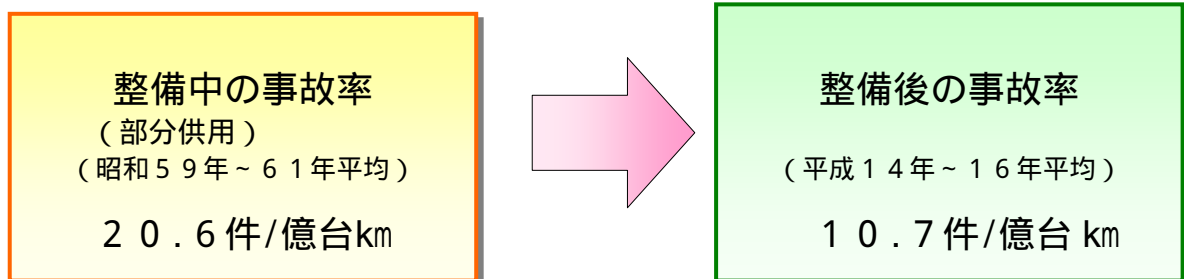
《交通量および旅行速度の変化》



資料：交通量は昭和46年・平成2年・平成17年函館開発建設部調べ
旅行速度は昭和49年・平成2年道路交通センサス、平成17年実測

交通事故の低減

双見道路の交通事故発生率(死傷事故)をみると、整備後は、整備中に比べ、事故率が大きく減少しています。



資料：函館開発建設部調べ

資料：函館開発建設部調べ

《交通事故の発生件数》

	年度	交通事故発生件数
整備中 3ヶ年 (部分供用)	昭和59年	1件
	昭和60年	1件
	昭和61年	1件
整備後 3ヶ年	平成14年	1件
	平成15年	0件
	平成16年	1件

資料：函館開発建設部調べ
平成16年度の値は速報値

費用対効果分析の結果 (B / C)

費用対効果分析の結果

路 線 名	一般国道 2 7 8 号
事 業 名	双見道路

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 7 年			
供 用 年	平成 1 4 年			
単 年 便 益 (初年度便益)	6 億 円	0 億 円	0 億 円	6 億 円
基準年における 現在価値 (B)	1 4 6 億 円	1 億 円	0 億 円	1 4 7 億 円

・・・ (B)

費 用

	事 業 費	維持管理費	合 計
基 準 年	平成 1 7 年		
単 純 合 計	6 1 億 円	- 1 億 円	6 0 億 円
基準年における 現在価値 (C)	1 3 5 億 円	- 1 億 円	1 3 4 億 円

・・・ (C)

算定結果

費用便益分析 (C B R)			
B / C	=	$\frac{\text{便益の現在価値の合計 (B)}}{\text{費用の現在価値の合計 (C)}}$	= $\frac{1 4 7 \text{ 億 円}}{1 3 4 \text{ 億 円}} = 1.1$

注) 1. 費用及び便益は整数止とする。

2. 費用、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

	計画時	実績
名目値	63.9億円	60.9億円
実質値	83.8億円	81.0億円

計画時事業費は、平成10年度時点の計画値

名目値は、各年次の工事費・用補費の単純合計値

実質値は、平成17年度の価値に換算した事業費

消波ブロック工の規格の変更、海岸擁壁工の構造変更及びコスト縮減により、事業費が減少しています。

維持管理費

計画時	実績
	2.5百万円/km・年

より効率的、効果的な道路管理を目指します。

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47年度に事業化され、昭和48年度に工事着手しました。

平成14年度中の供用を予定していましたが、1年早い平成14年3月に完成供用しました。

供用年(計画時)	供用年
平成15年3月	平成14年3月

供用年(計画時)は平成10年度計画時の年次

費用減少額	便益増加額	社会的便益額
約3.2億円	約7.0億円	約10.2億円

「事業期間短縮による社会的便益」 = 「費用減少額」 + 「便益増加額」

ここで、

「費用減少額」：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」の差額

「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の評価に対応する事後評価項目

政策目標	指 標	資料 ページ	
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 未満であった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	14
		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	
		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	15
		現道等における、総重量 25 t 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	
	都市の再生	都市再生プロジェクトの支援に関する効果	
	国土・地域ネットワークの構築	地域高規格道路の位置づけあり	
		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	
		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	13
	個性ある地域の形成	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			
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	16	
2 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況	
		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	
	無電柱化による美しい町並みの形成	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	
安全で安心できるくらしの確保	二次医療施設へのアクセス向上の状況	17	
3 安全	安全な生活環境の確保	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	13
	災害への備え	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	18
		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	
	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	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	19
	生活環境の改善・保全	現道等における自動車からの NO2 排出削減率 3 大都市圏のみ算出	
		現道等における自動車からの SPM 排出削減率 3 大都市圏のみ算出	
		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	他のプロジェクトとの関係	関連する大規模道路事業と一体的整備の必要性または一体的整備による効果	
	その他	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	20	

注： は定量的に評価を行う指標
は効果のある指標

客観的評価指標

「現道等におけるすれ違い困難区間が解消」

客観的評価指標

「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」

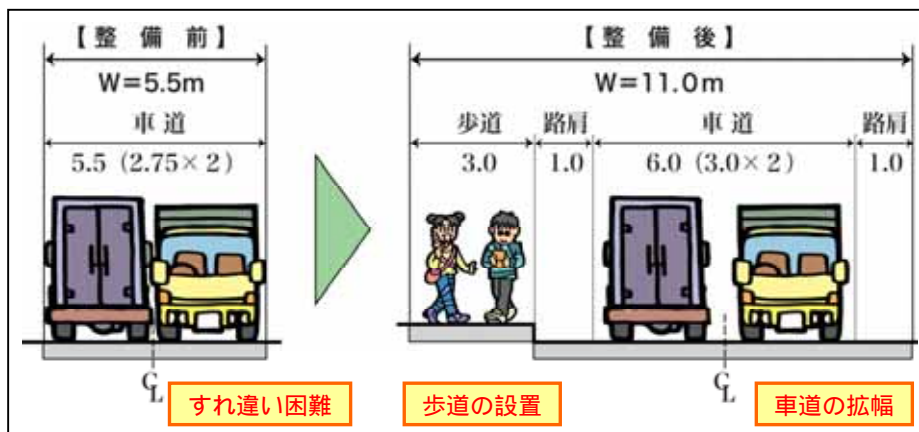
当該区間の整備前は、車道の幅員が狭隘で大型車同士のすれ違いが困難でした。また、歩道が未整備であり、沿線に立地する小学校の通学路として登下校時に危険が生じていました。

双見道路の整備により車道の拡幅や歩道の設置が行われ、すれ違い困難区間の解消や歩行の安全性向上が図られています。

すれ違い困難区間の解消・歩行の安全性向上



【整備前】



【整備後】

《運送会社の声》

- ・ 対向車が接近すると危険を感じていましたが、現在では安心して走行できます。
- ・ 道路幅が狭く、特に冬期のすれ違いが大変でしたが、雪道の走行も楽になりました。

《地元小学校の声》

- ・ 全校児童58人が、徒歩や自転車などで通学しています。
- ・ 歩道が整備されたことによって、通学する児童の安全性が向上しました。

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」

当地域には鉄道が整備されていないため、公共交通は路線バスに大きく依存しています。

当該区間には一日15便の路線バスが運行しており、1年間に約5万人の乗降客が利用しています。双見道路の整備に伴って、函館市街地への所要時間が短縮したほか、狭小幅員の改善によりバス運行の安全性と定時性が高まっています。

よって、当該事業の整備により、バス路線の利便性が大きく向上しています。

バス路線の利便性向上



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」

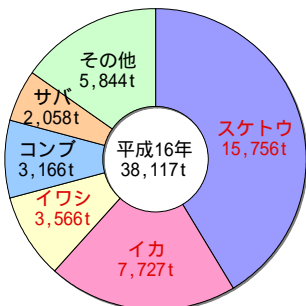
函館市南茅部支所(旧南茅部町)は、平成16年度における漁獲量が約38千t、漁獲高が約87億円となっており、道南地域を代表する水産地域です。

主要製品のうち、スケトウダラやイワシは当該区間を利用して鹿部・砂原・紋別・釧路方面に出荷されています。また、全道シェア第1位のスルメイカは、鹿部・七飯を經由して松前・福島に出荷されています。

双見道路の整備によって輸送時間の短縮や安全性の向上が図られ、水産品の流通利便性が向上しています。

水産品の流通の利便性向上

【旧南茅部町の主要水産品】



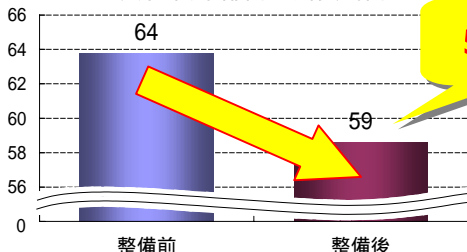
資料：北海道水産現勢

【当該区間の利用状況(H16)】

品目	主な出荷先
スケトウダラ 12,600 t	鹿部、砂原、紋別、釧路
イカ 7,727 t	鹿部 七飯 松前・福島
イワシ 2,900 t	鹿部、砂原、紋別、釧路
マグロ 41 t	砂原 函館空港 東京

資料：函館市南茅部総合支所調べ

【砂原・南茅部間の所要時間】



5分短縮

資料：函館開発建設部調べ

注：当該区間の所要時間はH17実測値で算出



鹿部、砂原等を經由して
道内・道外に出荷

《水産会社の声》

- ・ 旧南茅部町の水産品を森、砂原方面の加工場に運搬するため利用しています。
- ・ スケトウダラは、すり身をカマボコの原料に、魚卵をタラコの原料に加工し、イワシやマグロは道内外の卸売市場に出荷されます。
- ・ 道幅が狭くて歩道が未整備のため危険を感じていましたが、当該区間の整備により所要時間の短縮と安全性の向上が図られました。

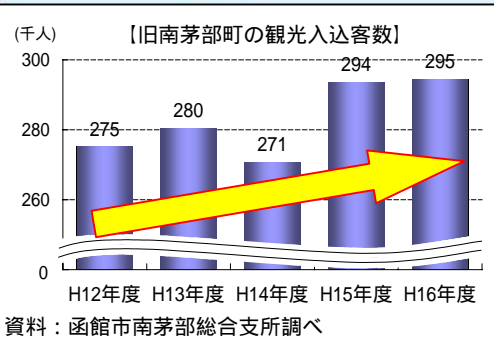
客観的評価指標

「主要な観光地へのアクセス向上による効果」

当該区間周辺には、大船遺跡をはじめとする縄文遺跡群や川汲温泉、鹿部間欠泉などの温泉資源が集積しています。また、豊かな自然環境や基幹産業である水産業を活かして、釣り・サーフィン等の体験型観光や海産物直売所などのマリンツーリズムが展開されています。

双見道路の整備により、主要観光施設へのアクセス向上が図られており、今後の太平洋沿岸部と函館市街地を結ぶ広域観光ネットワークの形成が期待されます。

当該区間周辺の観光地



《地元自治体の声》

- 大沼公園から、しかべ間欠泉公園、大船遺跡、水無海浜温泉など渡島半島南東部を周遊する観光客にとっては、双見道路の整備によって各観光施設へのアクセス向上が図られています。

【鹿部町役場観光係】

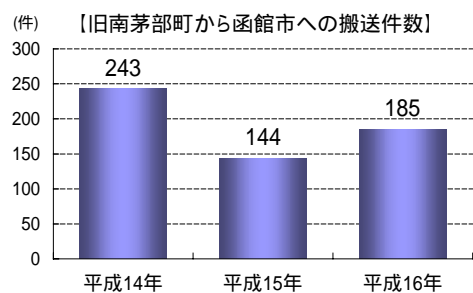
客観的評価指標

「二次医療施設へのアクセス向上の状況」

旧南茅部町には総合病院が立地していないため、重症の傷病患者が発生すると、その治療は、函館市街地の医療施設に大きく依存しています。

双見道路の整備により、二次医療施設である市立函館病院等へのアクセスが向上し、救急搬送時間の短縮や安全性の確保が図られるなど、道路整備の効果が現れています。

救急搬送の利便性向上



資料：函館開発建設部調べ

《消防署の声》

- ・ 当該区間の整備により、曲線的で狭隘な道路が、広く直線的な道路に改良されました。
- ・ 岩戸方面への救急出動において、安全性が確保され、特に冬期間における効果が高いと認識しています。

【函館東消防署南茅部支署】

客観的評価指標

「緊急輸送道路として位置づけあり」

当該区間を含む一般国道278号は、緊急輸送道路ネットワーク計画において「第1次緊急輸送道路」に位置づけられており、防災・危機管理の観点から幹線道路機能の向上が求められています。

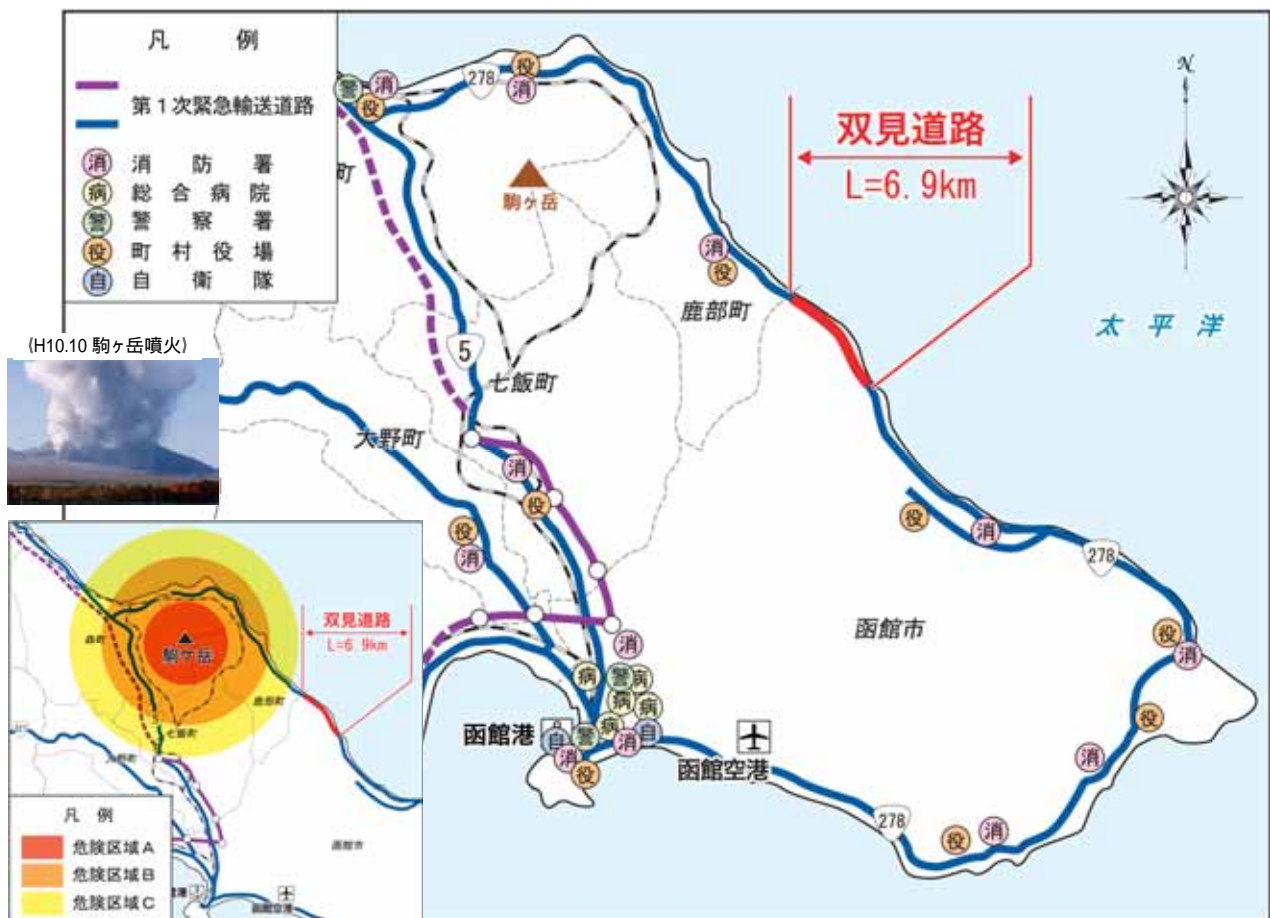
当事業により、ネットワークが強化され、防災対策や危機管理の充実に寄与します。

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



資料：北海道緊急輸送道路ネットワーク計画書

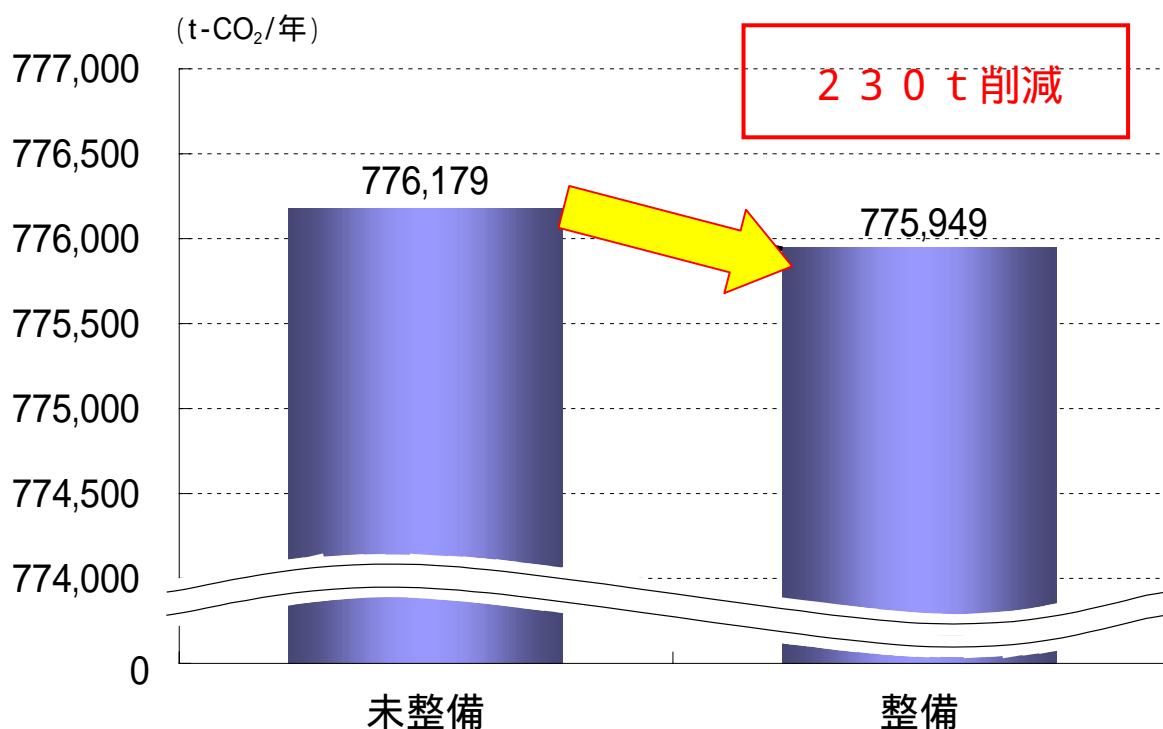
客観的評価指標

「対象道路の整備により、削減される自動車からのCO₂排出量」

平成15年度における国内の二酸化炭素総排出量は、12億5,900万(t-CO₂/年)、1人あたりの排出量は9.87(t-CO₂/年)となっています。

当該道路の整備により、地球温暖化の原因物質であるCO₂が、230(t-CO₂/年)削減されました。これを一人あたりの年間排出量に換算した場合、約23人分の排出量に相当します。

CO₂排出量の削減



客観的評価指標

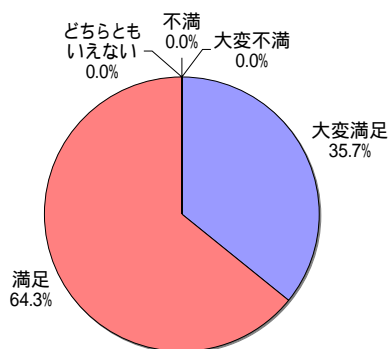
「その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果」

《地域住民の満足度》

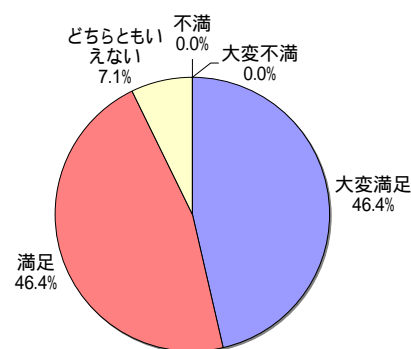
沿線地域住民に当該区間の整備に対する満足度をたずねたところ、車道の拡幅や歩道の設置について非常に高い評価を得ています。

地域住民の満足度の向上

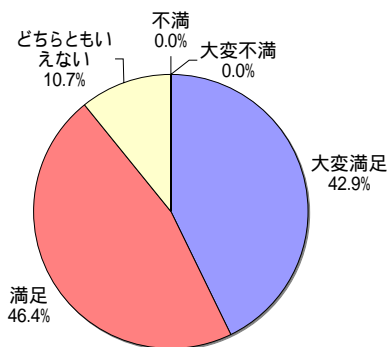
【車道拡幅による満足度】



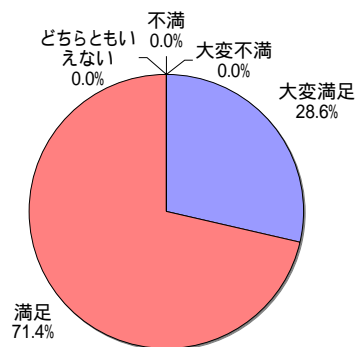
【線形不良箇所の解消による満足度】



【歩道整備による満足度】



【双見道路の整備による総合満足度】



資料：H17 アンケート調査（函館開発建設部調べ：N = 28票）

《地域住民の声》

- ・ 双見道路の整備前は、幅員が狭く歩道がないため、自動車や歩行者への注意を常に意識していました。
- ・ 道路整備によって、自転車の利用者や歩行者の安全性が高まりました。

《地域住民の声》

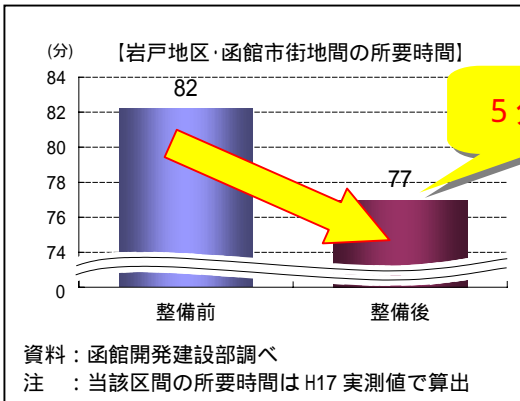
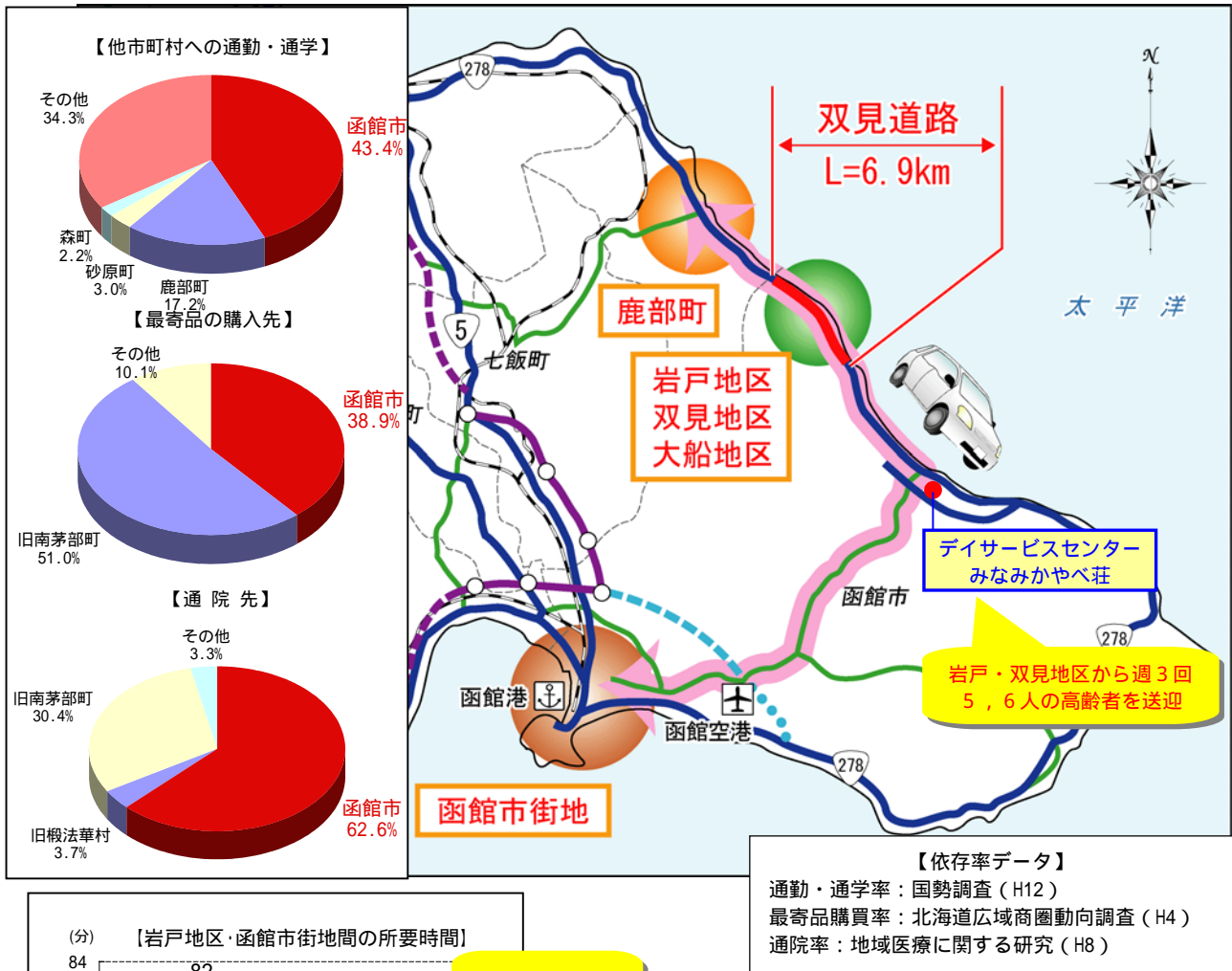
- ・ 道路整備に長時間かかりましたが、素晴らしい道路に生まれ変わりました。
- ・ 交通安全の確保はもちろん、きれいな街並みになりました。
- ・ とても満足しております。

《日常生活面での利便性の向上》

旧南茅部町は、通勤・通学、買物、通院等において、函館市に大きく依存しています。

双見道路の整備により、函館市街地への所要時間が短縮したほか、狭小幅員の改善により移動のしやすさや安全性が確保され、日常生活面での利便性が向上しました。

日常生活面での利便性の向上



《地元自治体の声》

- 岩戸、双見、大船地区の居住者は、函館市街地だけでなく鹿部方面に買物へ行く方も多い。
- 双見道路の整備により、日常生活面で大変に利便性が向上したのではないかと。

【函館市南茅部支所】

5 . 今後の事後評価の必要性

事業の効果が発現しており、再事後評価の必要はありません。

6 . 改善措置の必要性

改善措置の必要性はありません。

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。

様式1 客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道278号 双見道路
事業主体	北海道開発局

事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

政策目標	指標（対象となる指標のみ記載。効果が確認されるものは を に変更）	指標チェックの根拠	
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未満であった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却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	当該区間の狭小幅員が解消され、バスの定時性、安全性が向上 （当該区間を通行するバス路線の便数：15便/日 約5万人/年が利用）	
	新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況		
	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		
	物流効率化 の支援	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	
		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	対象地域：函館市南茅部地区 すけとうだら、いわし、するめいか 道東方面や松前町、福島町方面へ出荷 旧南茅部町～旧砂原町間 64分 59分
		現道等における総重量25tの車両もしくは180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	
	都市の再生	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			
都市の再生	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		
	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		
	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		

1. 活力	国土・地域ネットワークの構築	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	
		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	
		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	
		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	対象区間：双見地区 車道の拡幅により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	
	個性ある地域の形成	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	
		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	函館市「大船遺跡」1万人/年、「南茅部保養センター」8万人/年、鹿部町「間欠泉公園」8万人/年
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	歩行者・自転車のための生活空間の形成	自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況	
		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	
	無電柱化による美しい町並みの形成	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）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成	
	安全で安心できるくらしの確保	二次医療施設へのアクセス向上の状況	対象となる二次医療施設：市立函館病院 二次医療施設である市立函館病院等へのアクセスが向上し、救急搬送時間の短縮や安全性が確保
	3. 安全	安全な生活環境の確保	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			歩道設置延長：6.9km 歩道の設置により歩行者の安全性が向上
災害への備え		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）として位置づけあり	計画名：北海道緊急輸送道路ネットワーク計画 位置付け：第1次緊急輸送道路
		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	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	CO2排出削減量：230t/年
	生活環境の 改善・保全	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	
		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	
		その他、環境や景観上の効果	
5. その他	他のプロジェクト との関係	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	
		他機関との連携プログラムに関する効果	
	その他	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	(対象地域や事業に固有の効果等) ・沿線地域住民から道路整備に対し高い評価(大変満足：29% 満足：71%) ・函館市南茅部地区等、函館市中心部へのアクセスが約5分短縮

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・B Pの別
一般国道278号	双見道路	L = 6 . 9 k m	一次改築	現拡

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
1,800 1,700	2	北海道開発局

上段はH11現況、下段はH42将来

費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成17年度		
単純合計	61億円	-1億円	60億円
基準年における 現在価値 (C)	135億円	-1億円	134億円

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17年度			
供用年	平成14年度			
単年便益 (初年便益)	6億円	0億円	0億円	6億円
基準年における 現在価値 (B)	146億円	1億円	0億円	147億円

結果

費用便益比 (B / C)	1.1
---------------	-----

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：双見道路（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] : 6.9km	交通量	[台/日]	1,600	1,800
	走行時間	[分]	14	7
	走行時間費用	[億円/年]	6.04	3.51
②主な周辺道路 主)函館 南茅部線 : 15.5km	交通量	[台/日]	3,300	3,100
	走行時間	[分]	34	33
	走行時間費用	[億円/年]	28.63	26.78
③その他道路合計 18800.5km	走行時間費用	[億円/年]	40875.87	40874.23

			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：18824.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	40910.54	40904.52	6.02

※ 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：双見道路（H11推計）

【 図面（①、②に該当する道路を明示すること）】

推計時点：H11年



交通状況の変化

事業名：双見道路（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] : 6.9km	交通量	[台/日]	1,400	1,700
	走行時間	[分]	14	7
	走行時間費用	[億円/年]	5.52	3.28
②主な周辺道路 主)函館南茅部線 : 15.5km	交通量	[台/日]	3,400	3,200
	走行時間	[分]	34	34
	走行時間費用	[億円/年]	29.81	28.43
③その他道路合計 21010.5km	走行時間費用	[億円/年]	43367.84	43365.39

			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：21032.9km	走行時間短縮便益	[億円/年]	43403.17	43397.10	6.07

※ 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：双見道路（H42推計）

【 図面（①、②に該当する道路を明示すること）】

推計時点：H42年



費用便益分析の条件

事業名：双見道路

(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17年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 複数時点での推計	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	
		整備の有無のいずれかのみ推計	有 無
	推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	(H11センサス)
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	
		その他()	
	開発交通量の考慮	無	
		有	
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 考慮した理由を記載
	配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	
転換率式を用いた配分			
Q-V式と転換率式の併用による配分			
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	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()		
	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	(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区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 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		
		平日の原単位は、マニュアルの値を使用し、休日の乗用車種についてマニュアル値の1.4倍とした。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。				
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278号 双見道路

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	-0.1	-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
- 30年目	S 47	3.6484	0.97	3.54	0.00	0.00
- 29年目	S 48	3.5081	3.77	13.23	0.00	0.00
- 28年目	S 49	3.3731	4.74	15.99	0.00	0.00
- 27年目	S 50	3.2434	1.03	3.34	0.00	0.00
- 26年目	S 51	3.1187	1.81	5.64	0.00	0.00
- 25年目	S 52	2.9987	2.41	7.23	0.00	0.00
- 24年目	S 53	2.8834	3.49	10.06	0.00	0.00
- 23年目	S 54	2.7725	2.66	7.37	0.00	0.00
- 22年目	S 55	2.6658	4.60	12.26	0.00	0.00
- 21年目	S 56	2.5633	1.83	4.69	0.00	0.00
- 20年目	S 57	2.4647	1.08	2.66	0.00	0.00
- 19年目	S 58	2.3699	2.15	5.10	0.00	0.00
- 18年目	S 59	2.2788	0.00	0.00	0.00	0.00
- 17年目	S 60	2.1911	0.00	0.00	0.00	0.00
- 16年目	S 61	2.1068	0.05	0.11	0.00	0.00
- 15年目	S 62	2.0258	0.00	0.00	0.00	0.00
- 14年目	S 63	1.9479	0.00	0.00	0.00	0.00
- 13年目	H 1	1.8730	0.00	0.00	0.00	0.00
- 12年目	H 2	1.8009	0.00	0.00	0.00	0.00
- 11年目	H 3	1.7317	0.95	1.65	0.00	0.00
- 10年目	H 4	1.6651	3.05	5.08	0.00	0.00
- 9年目	H 5	1.6010	4.35	6.96	0.00	0.00
- 8年目	H 6	1.5395	3.77	5.80	0.00	0.00
- 7年目	H 7	1.4802	4.24	6.28	0.00	0.00
- 6年目	H 8	1.4233	2.42	3.44	0.00	0.00
- 5年目	H 9	1.3686	2.47	3.38	0.00	0.00
- 4年目	H 10	1.3159	3.73	4.91	0.00	0.00
- 3年目	H 11	1.2653	3.00	3.80	0.00	0.00
- 2年目	H 12	1.2167	1.72	2.09	0.00	0.00
- 1年目	H 13	1.1699	0.62	0.72	0.00	0.00
供用開始年次	H 14	1.1249	0.00	0.00	-0.02	-0.02
1年目	H 15	1.0816	0.00	0.00	-0.02	-0.02
2年目	H 16	1.0400	0.00	0.00	-0.02	-0.02
3年目	H 17	1.0000	0.00	0.00	-0.02	-0.02
4年目	H 18	0.9615	0.00	0.00	-0.02	-0.02
5年目	H 19	0.9246	0.00	0.00	-0.02	-0.02
6年目	H 20	0.8890	0.00	0.00	-0.02	-0.02
7年目	H 21	0.8548	0.00	0.00	-0.02	-0.02
8年目	H 22	0.8219	0.00	0.00	-0.02	-0.02
9年目	H 23	0.7903	0.00	0.00	-0.02	-0.02
10年目	H 24	0.7599	0.00	0.00	-0.02	-0.02
11年目	H 25	0.7307	0.00	0.00	-0.02	-0.01
12年目	H 26	0.7026	0.00	0.00	-0.02	-0.01
13年目	H 27	0.6756	0.00	0.00	-0.02	-0.01
14年目	H 28	0.6496	0.00	0.00	-0.02	-0.01
15年目	H 29	0.6246	0.00	0.00	-0.02	-0.01
16年目	H 30	0.6006	0.00	0.00	-0.02	-0.01
17年目	H 31	0.5775	0.00	0.00	-0.02	-0.01
18年目	H 32	0.5553	0.00	0.00	-0.02	-0.01
19年目	H 33	0.5339	0.00	0.00	-0.02	-0.01
20年目	H 34	0.5134	0.00	0.00	-0.02	-0.01
21年目	H 35	0.4936	0.00	0.00	-0.02	-0.01
22年目	H 36	0.4746	0.00	0.00	-0.02	-0.01
23年目	H 37	0.4564	0.00	0.00	-0.02	-0.01
24年目	H 38	0.4388	0.00	0.00	-0.02	-0.01
25年目	H 39	0.4220	0.00	0.00	-0.02	-0.01
26年目	H 40	0.4057	0.00	0.00	-0.02	-0.01
27年目	H 41	0.3901	0.00	0.00	-0.02	-0.01
28年目	H 42	0.3751	0.00	0.00	-0.02	-0.01
29年目	H 43	0.3607	0.00	0.00	-0.02	-0.01
30年目	H 44	0.3468	0.00	0.00	-0.02	-0.01
31年目	H 45	0.3335	0.00	0.00	-0.02	-0.01
32年目	H 46	0.3207	0.00	0.00	-0.02	-0.01
33年目	H 47	0.3083	0.00	0.00	-0.02	-0.01
34年目	H 48	0.2965	0.00	0.00	-0.02	-0.01
35年目	H 49	0.2851	0.00	0.00	-0.02	-0.01
36年目	H 50	0.2741	0.00	0.00	-0.02	-0.01
37年目	H 51	0.2636	0.00	0.00	-0.02	-0.01
38年目	H 52	0.2534	0.00	0.00	-0.02	-0.01
39年目	H 53	0.2437	0.00	-0.53	-0.02	0.00
合計			60.92	134.80	-0.80	-0.50
単純事業費計			60.92		-0.80	

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278号 双見道路

年次	年度 (基準年) H 17	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 14	1.01201	0.99623	1.00756	1.1249	3.85	0.00	1.21	1.08	6.13	6.90	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.08	0.04	0.04	6.24	7.02
1年目	H 15	1.01187	0.99622	1.00750	1.0816	3.89	0.00	1.20	1.07	6.16	6.66	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.08	0.04	0.04	6.27	6.78
2年目	H 16	1.01173	0.99620	1.00744	1.0400	3.94	0.00	1.20	1.07	6.21	6.46	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.07	0.04	0.04	6.32	6.57
3年目	H 17	1.01159	0.99619	1.00739	1.0000	3.99	0.00	1.20	1.07	6.26	6.26	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.07	0.04	0.04	6.37	6.37
4年目	H 18	1.01146	0.99618	1.00733	0.9615	4.04	0.00	1.20	1.07	6.31	6.07	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.07	0.04	0.04	6.42	6.18
5年目	H 19	1.01133	0.99616	1.00728	0.9246	4.09	0.00	1.20	1.07	6.36	5.88	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.06	0.04	0.04	6.47	5.98
6年目	H 20	1.01120	0.99615	1.00723	0.8890	4.14	0.00	1.20	1.07	6.41	5.70	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.06	0.04	0.04	6.52	5.80
7年目	H 21	1.01108	0.99613	1.00718	0.8548	4.19	0.00	1.20	1.07	6.46	5.52	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.06	0.04	0.03	6.57	5.61
8年目	H 22	1.01096	0.99612	1.00712	0.8219	4.24	0.00	1.20	1.07	6.51	5.35	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.06	0.04	0.03	6.62	5.44
9年目	H 23	1.00713	0.99736	1.00464	0.7903	4.27	0.00	1.20	1.07	6.54	5.17	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.06	0.04	0.03	6.65	5.26
10年目	H 24	1.00708	0.99735	1.00461	0.7599	4.30	0.00	1.20	1.07	6.57	4.99	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03	6.68	5.07
11年目	H 25	1.00703	0.99734	1.00459	0.7307	4.33	0.00	1.20	1.07	6.60	4.82	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03	6.71	4.90
12年目	H 26	1.00698	0.99733	1.00457	0.7026	4.36	0.00	1.20	1.07	6.63	4.66	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03	6.74	4.74
13年目	H 27	1.00693	0.99733	1.00455	0.6756	4.39	0.00	1.20	1.07	6.66	4.50	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03	6.77	4.58
14年目	H 28	1.00689	0.99732	1.00453	0.6496	4.42	0.00	1.20	1.07	6.69	4.35	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.05	0.04	0.03	6.80	4.43
15年目	H 29	1.00684	0.99731	1.00451	0.6246	4.45	0.00	1.20	1.07	6.72	4.20	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.04	0.04	0.02	6.83	4.26
16年目	H 30	1.00679	0.99731	1.00449	0.6006	4.48	0.00	1.20	1.07	6.75	4.05	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.04	0.04	0.02	6.86	4.11
17年目	H 31	1.00675	0.99730	1.00447	0.5775	4.51	0.00	1.20	1.07	6.78	3.92	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.07	0.04	0.04	0.02	6.89	3.98
18年目	H 32	1.00670	0.99729	1.00445	0.5553	4.13	0.00	0.75	1.29	6.17	3.43	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	6.10	3.39
19年目	H 33	0.99969	0.99414	0.99837	0.5339	4.13	0.00	0.75	1.28	6.16	3.29	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	6.09	3.25
20年目	H 34	0.99969	0.99410	0.99837	0.5134	4.13	0.00	0.75	1.27	6.15	3.16	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	6.08	3.12
21年目	H 35	0.99969	0.99407	0.99837	0.4936	4.13	0.00	0.75	1.26	6.14	3.03	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.07	3.00
22年目	H 36	0.99969	0.99403	0.99837	0.4746	4.13	0.00	0.75	1.25	6.13	2.91	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.06	2.88
23年目	H 37	0.99969	0.99400	0.99836	0.4564	4.13	0.00	0.75	1.24	6.12	2.79	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.05	2.76
24年目	H 38	0.99969	0.99396	0.99836	0.4388	4.13	0.00	0.75	1.23	6.11	2.68	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.04	2.65
25年目	H 39	0.99969	0.99392	0.99836	0.4220	4.13	0.00	0.75	1.22	6.10	2.57	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.03	2.54
26年目	H 40	0.99969	0.99389	0.99835	0.4057	4.13	0.00	0.75	1.21	6.09	2.47	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.02	2.44
27年目	H 41	0.99969	0.99385	0.99835	0.3901	4.13	0.00	0.75	1.20	6.08	2.37	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.01	2.34
28年目	H 42	0.99969	0.99381	0.99835	0.3751	4.13	0.00	0.75	1.19	6.07	2.28	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.02	6.00	2.25
29年目	H 43	0.99801	0.99542	0.99743	0.3607	4.12	0.00	0.75	1.18	6.05	2.18	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.98	2.16
30年目	H 44	0.99801	0.99540	0.99742	0.3468	4.11	0.00	0.75	1.17	6.03	2.09	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.96	2.07
31年目	H 45	0.99801	0.99538	0.99741	0.3335	4.10	0.00	0.75	1.16	6.01	2.00	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.94	1.98
32年目	H 46	0.99800	0.99536	0.99741	0.3207	4.09	0.00	0.75	1.15	5.99	1.92	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.92	1.90
33年目	H 47	0.99800	0.99534	0.99740	0.3083	4.08	0.00	0.75	1.14	5.97	1.84	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.90	1.82
34年目	H 48	0.99799	0.99531	0.99739	0.2965	4.07	0.00	0.75	1.13	5.95	1.76	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.88	1.74
35年目	H 49	0.99799	0.99529	0.99738	0.2851	4.06	0.00	0.75	1.12	5.93	1.69	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.86	1.67
36年目	H 50	0.99799	0.99527	0.99738	0.2741	4.05	0.00	0.75	1.11	5.91	1.62	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.84	1.60
37年目	H 51	0.99798	0.99525	0.99737	0.2636	4.04	0.00	0.75	1.10	5.89	1.55	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.82	1.53
38年目	H 52	0.99798	0.99522	0.99736	0.2534	4.03	0.00	0.75	1.09	5.87	1.49	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.80	1.47
39年目	H 53	0.99706	0.99834	0.99734	0.2437	4.02	0.00	0.75	1.09	5.86	1.43	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	-0.04	-0.01	5.79	1.41
合計						166.08	0.00	38.11	45.35	249.53	146.01	0.28	0.00	-0.40	0.72	0.60	0.79	-0.16	0.25	249.97	147.05