

(事後評価)

はこだて えさし

函館・江差自動車道

(一般国道228号)

はこだて も へ じ

函館茂辺地道路

事後評価結果準備書説明資料

平成28年度
北海道開発局

目 次

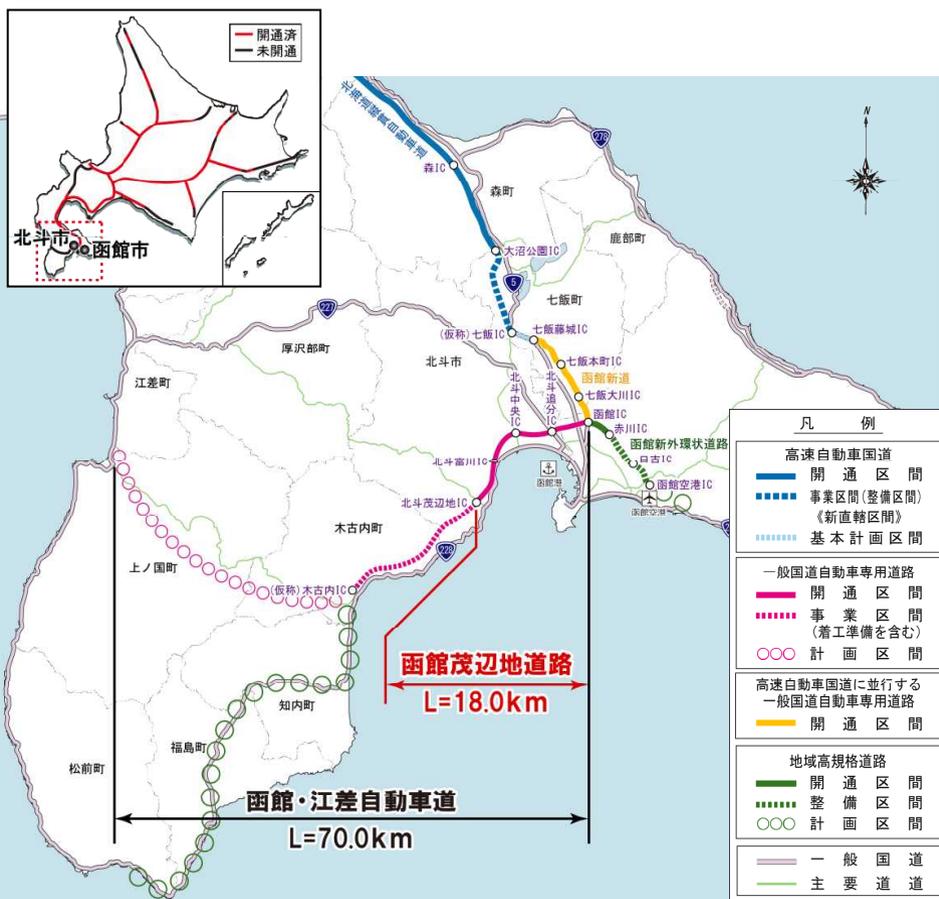
1. 事業の概要1
(1) 事業の目的	
(2) 計画の概要	
(3) 経緯	
2. 社会経済情勢の変化4
3. 事業の効果の発現状況8
4. 費用対効果分析の要因の変化17
5. 今後の事業評価の必要性等19

1. 事業の概要

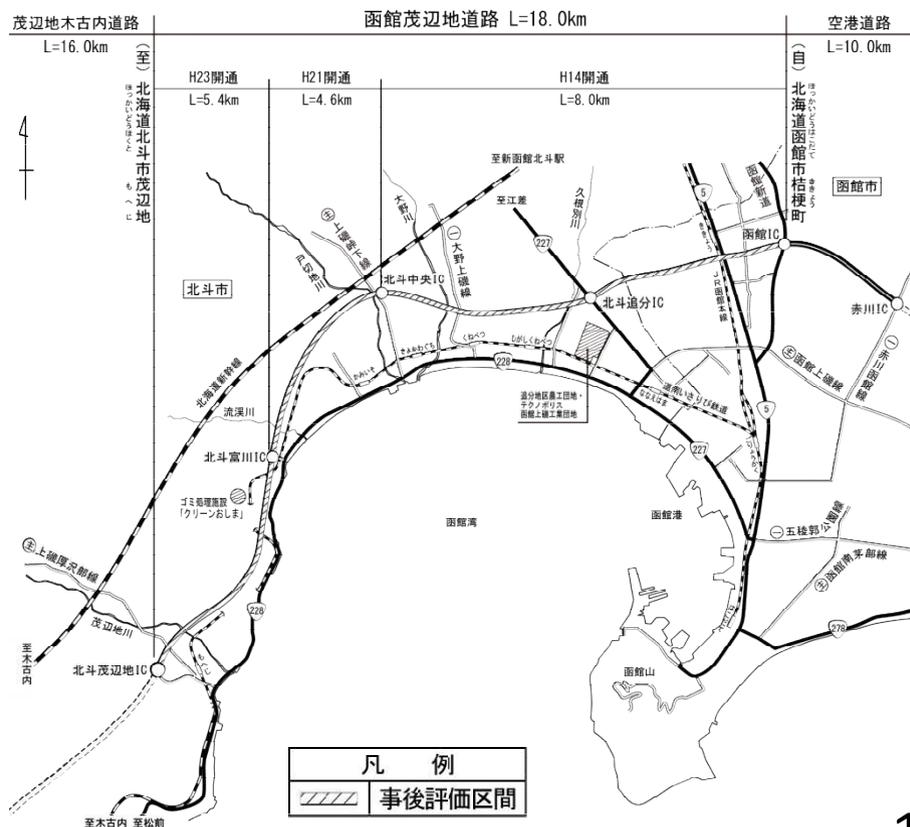
(1) 事業の目的

- ・函館・江差自動車道は、函館市を起点とし、北斗市、木古内町を経由して、江差町に至る延長約70kmの自動車専用道路。
- ・函館茂辺地道路は、国土・地域ネットワークの構築により道南圏の連携強化を図り、交通の円滑化、地域経済の活性化、安全・安心な暮らしの確保等に寄与することを目的とした、函館インターチェンジから北斗茂辺地インターチェンジに至る延長18.0kmの事業。

■位置図



■事業概要図



1. 事業の概要

(2) 計画の概要

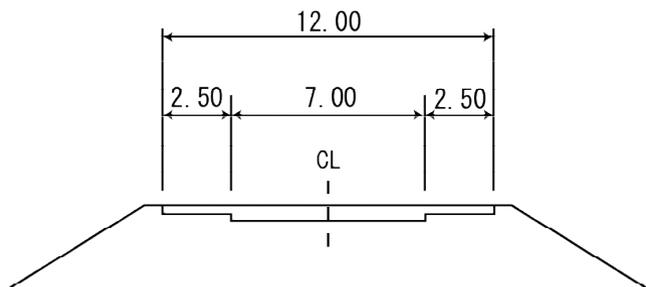
- ① 起点 ……ほっかいどうはこだて ききょうちょう北海道函館市桔梗町
- ② 終点 ……ほっかいどう ほくと もへじ北海道北斗市茂辺地
- ③ 計画延長 …… 18.0 km
- ④ 幅員 …… 12.0 m
- ⑤ 構造規格 …… 1種2級
- ⑥ 設計速度 …… 100 km/h
- ⑦ 車線 …… 暫定2車線
- ⑧ 事業主体 …… 北海道開発局

(3) 経緯

- 平成 2年度 事業化
- 平成 4年度 用地補償着手
- 平成 5年度 工事着手
- 平成 14年度 開通 L = 8.0 km
- 平成 16年度 事業再評価
- 平成 21年度 事業再評価
- 開通 L = 4.6 km
- 平成 23年度 開通 L = 5.4 km
- 事業完了

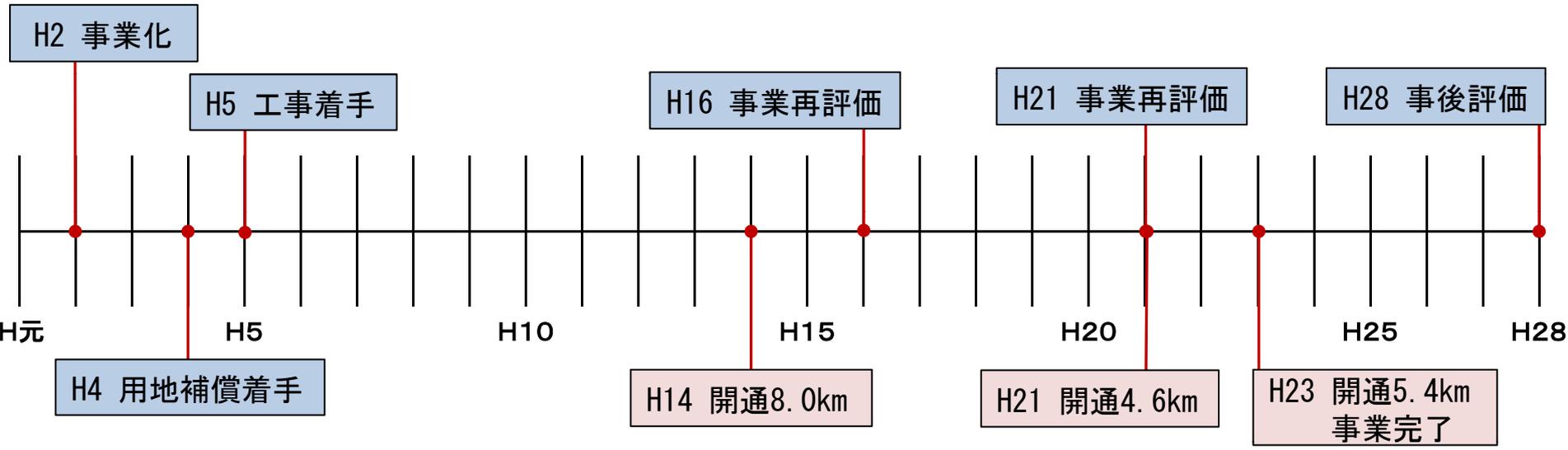
■横断面

(単位 : m)



1. 事業の概要

(3) 経緯



■開通後



写真：函館開発建設部



写真：函館開発建設部

2. 社会経済情勢の変化

①事業周辺地域の状況

[高速交通ネットワークの整備]

- ・平成24年11月 北海道縦貫自動車道 森IC～大沼公園IC開通
- ・平成27年3月 函館新外環状道路 函館IC～赤川IC開通

[周辺道路の変化]

- ・平成24年3月 国道278号 尾札部道路 函館市安浦町～函館市豊崎町開通
- ・平成25年3月 国道278号 鹿部道路 鹿部町大岩～鹿部町本別全線開通

[北海道新幹線の状況]

- ・平成28年3月 北海道新幹線 新青森駅～新函館北斗駅間開業
- ・平成28年3月 道南いさりび鉄道開業

[市町村合併の状況]

- ・平成16年12月 旧函館市と戸井町、恵山町、楳法華村、南茅部町が合併し函館市が誕生
- ・平成18年2月 上磯町と大野町が合併し北斗市が誕生

[周辺の変化]

- ・平成27年12月 「どうなん・追分シーニックバイウエイルート」指定
- ・平成28年1月 道の駅「みそぎの郷きこない」開業

2. 社会経済情勢の変化

②交通量及び旅行速度の状況

- ・ 当該事業区間の平成27年度における自動車交通量は、現道と当該路線を合わせて35,326台/日。
- ・ 当該路線の旅行速度は67.2km/hとなっており、走行性の優れた路線を確保。

整備前の交通量
(平成11年センサス値)
【現道】
(平日)31,261台/日

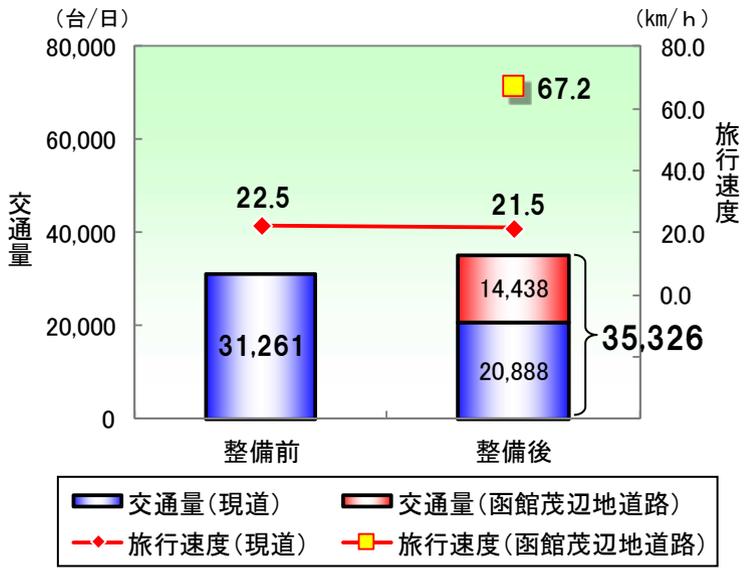


整備後の交通量
(平成27年実測値)
【函館茂辺地道路】
(平日)14,438台/日
【現道】
(平日)20,888台/日

整備前の旅行速度
(平成11年センサス値)
【現道】
(平日)22.5km/h



整備後の旅行速度
(平成27年実測値)
【函館茂辺地道路】
(平日)67.2km/h
【現道】
(平日)21.5km/h

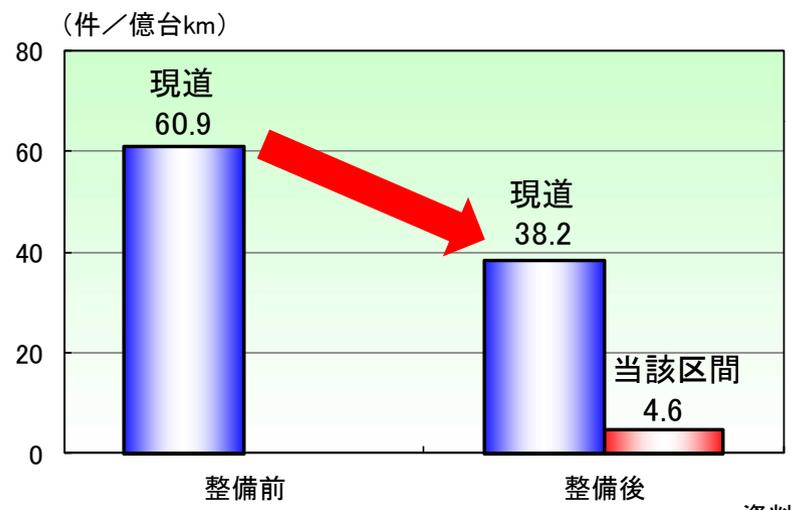
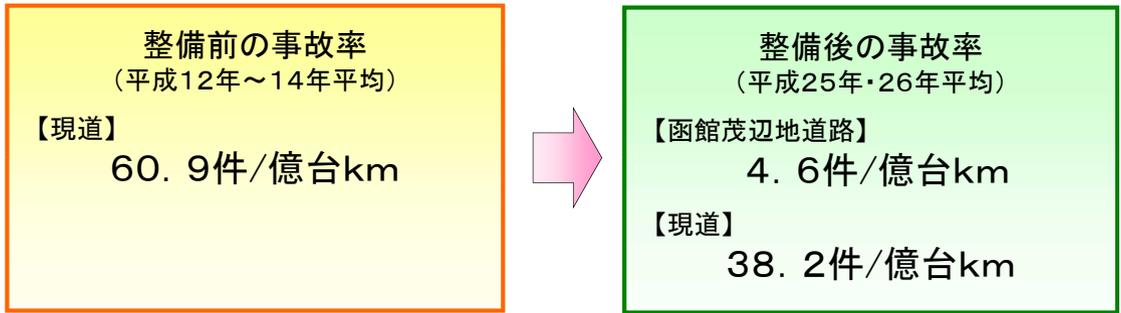


※整備前はH11道路交通センサス値
※整備後はH27実測値 (函館開発建設部調べ)

2. 社会経済情勢の変化

②交通事故の状況

・ 当該事業区間の整備前後の事故率を比べると、整備前は60.9件/億台kmであったのに対し、整備後は現道が38.2件/億台km、当該路線が4.6件/億台kmと減少。



資料：函館開発建設部調べ

3. 事業の効果の発現状況

主要都市間の利便性向上

- ・ 当該道路は函館・江差自動車道の一部を構成し、道南地域の主要都市である函館市と江差町間の連絡機能を強化。
- ・ 当該道路の整備により、函館市と木古内町の所要時間が夏期で21分（冬期は24分）短縮され、渡島西部・檜山南部地域の利便性が向上。

■ 地方生活中心都市の状況



資料：北海道開発局

【函館市～木古内町間の所要時間の変化】

区間	夏期	冬期	短縮時間
【全線未開通】 国道228号-国道227号-函館上磯線-国道5号	80分	89分	
【函館茂辺地道路開通後】 国道228号-上磯厚沢部線-北斗茂辺地インター線-函館・江差自動車道(北斗茂辺地IC-函館IC)-国道5号	59分	65分	21分短縮 24分短縮
【茂辺地木古内道路開通後】 国道228号-函館・江差自動車道(木古内IC-函館IC)-国道5号	52分	56分	28分短縮 33分短縮

資料：H11年道路交通センサス、H27年実測値



※函館・江差自動車道未開通区間の旅行速度は、70km/h(夏期)、65.7km/h(冬期)で算出
 ※プローブデータを基に冬期と夏期の平均旅行速度を算出し、
 冬期の低減率を函館・江差自動車道が0.938、一般道を0.899とした。

3. 事業の効果の発現状況

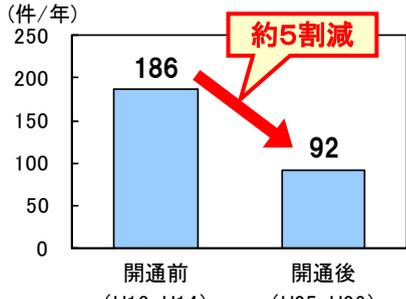
道路交通の安全性向上

- ・ 当該道路と並行する現道からの交通転換が約40%図られた。
- ・ 現道並行区間の死傷事故件数が約5割減少し、道路交通の安全性が向上。

■当該事業区間における死傷事故発生件数の変化



【開通前後の死傷事故件数の変化】



資料
事故データ: 函館開発建設部調べ
交通転換の状況:
H11道路交通センサス
H27実測値

※死傷事故件数: 各2ヶ年合計値

資料: 函館開発建設部調べ

■地域の声 (H28.11 運送会社職員)

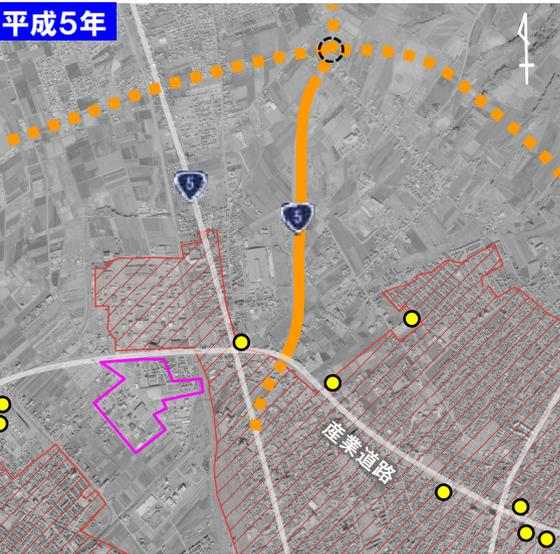
- ・ 海岸線を走る国道228号は、カーブが連続しているため見通しが悪いにもかかわらず、スピードを出す車もいてヒヤリとすることがあります。
- ・ 弊社は、松前や福島方面との行き来が頻繁にあります、函館茂辺地道路を利用するようになり、事故の危険性が減ったと思います。また、短距離の場合は、現道も走行しますが、産業道路や海岸線の国道の交通量が減り、走行しやすくなりましたし、安全性が高まったと感じています。

3. 事業の効果の発現状況

地域活性化に寄与

- ・当該道路の整備により、函館IC周辺では市街地が拡大するなど地域が活性化。
- ・商業施設集中エリアへのアクセスが向上し、買い物など生活の利便性が向上。

■函館IC周辺における市街地の拡大と大型商業施設等の増加状況



●: 事業化当時(H5)の大規模小売店舗
 〃: 当時の市街地エリア 〃: 土地区画整理事業

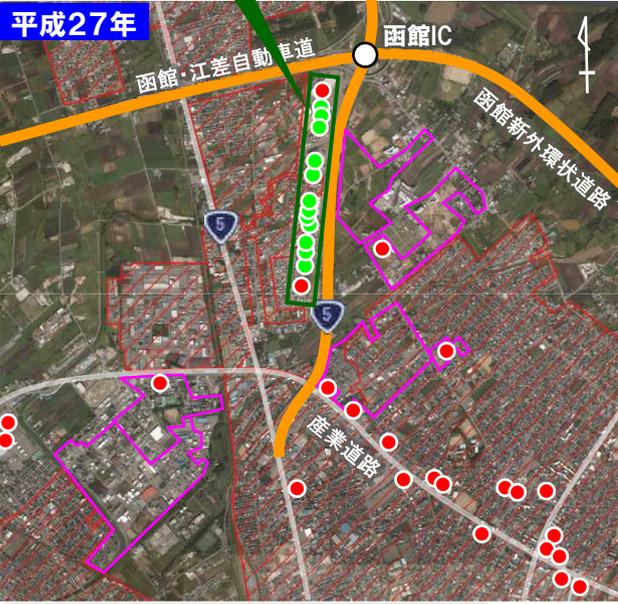
※航空写真は、国土地理院HPの空中写真を元に作成。なお、「平成27年」の空中写真は、対象地域の最新版である平成23年時点のものを使用。

◆**函館市都市計画マスタープラン**
 「第3章 まちづくりの方針」において、主要幹線道路など交通利便性の高い地区に沿道商業業務地を配置し、**道路利用者や住民の利便性向上を推進。**

道路整備に伴い市街地が拡大するとともに商業施設が多数進出

【その他の商業施設】

店舗種別	件数	店舗種別	件数
スーパー	1	コンビニ	1
ガソリンスタンド	1	自動車用品	1
温泉	1	衣料品	1
ショールーム	1	飲食	1
車販売	3	釣り具	1



●: H27現在の大規模小売店舗 ●: その他の商業施設
 〃: 現在の市街地エリア 〃: 土地区画整理事業

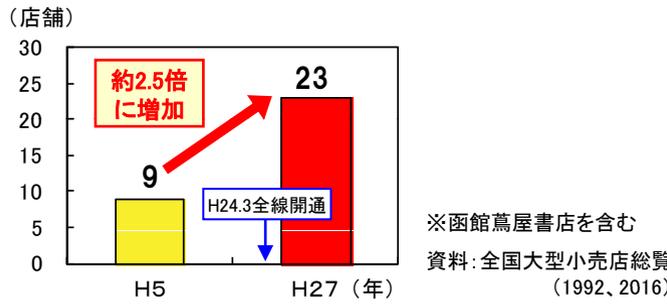
※大型小売店は、「2016年全国大型小売店総覧」掲載分による。但し大型書店については、「2016年全国大型小売店総覧(H27年8月発行)」に未掲載であるが、延床面積が9,508.44㎡であることから、本資料では掲載。

■地域の声 (H28.10 沿線住民)

・私は北斗市に住んでいますが、市内には大型電化製品や高級衣料などを取り扱っているお店がないため、お店が集まっている函館市の石川や美原などに行きます。昔は、海岸線の国道228号を通っていましたが、混雑しており随分と時間がかかりました。

・函館江差自動車道ができてからは、**直接、短時間で目的とする店舗の近くまで行くことができるようになり、本当に便利になった**と感じています。

【大型商業施設集中エリアの大型店舗数】



■北斗市から函館市の大型商業施設への主要アクセスルート



※大型商業施設: 店舗面積1,000㎡以上の店舗
 資料: 全国大型小売店総覧 (1994、2016)

3. 事業の効果の発現状況

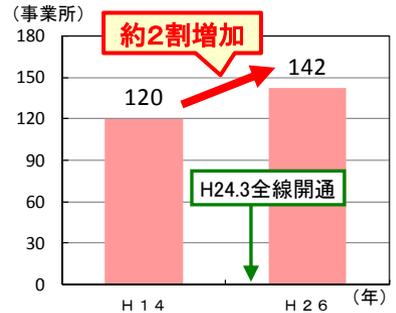
工業団地等の利便性向上

- ・当該道路の整備により、北斗市の北斗追分IC周辺では企業立地が約2割、函館市の函館テクノパークでは企業立地が2倍に増加。
- ・企業立地の促進により北斗市の市民税収（法人分）が約1.7倍に増加し、新たな雇用による消費支出も増加。

■立地企業数の変化

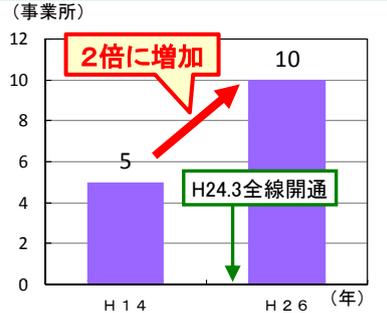


■北斗追分IC周辺 立地事業所数の変化



資料：函館開発建設部調べ

■函館テクノパーク 立地事業所数の変化



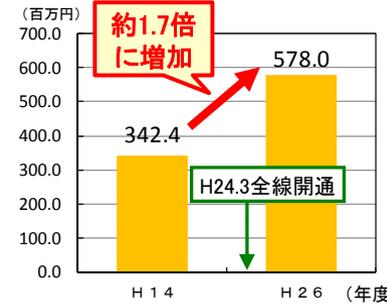
資料：函館市経済部

事業所数の変化によって増加した従業者約340人の消費支出額は年間約9.9億円

事業所数の変化によって増加した従業者約85人の消費支出額は年間約1.9億円

※新規従業者増加数と増加人数分の消費支出額は、「経済センサス」「毎月勤労統計調査地方調査（北海道）」等のデータを基に函館開発建設部による試算より

■北斗市の市民税（法人分）の変化



資料：市町村の財政概要（北海道市町村振興協会）

■地域の声（H28.11 沿線事業所職員）

・弊社は、主に函館市を中心に道南一円に製品を提供しています。もともと目の前を通る国道227号の整備もあり、函館市内への交通利便性が良い地区ですが、加えて**函館江差自動車道のICが直近にできたおかげで、渡島西部地域はもとより函館東部も非常に近くなり、製品の配送がとてもし便になりました。**

3. 事業の効果の発現状況

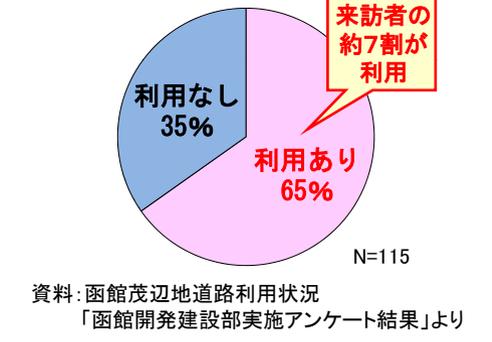
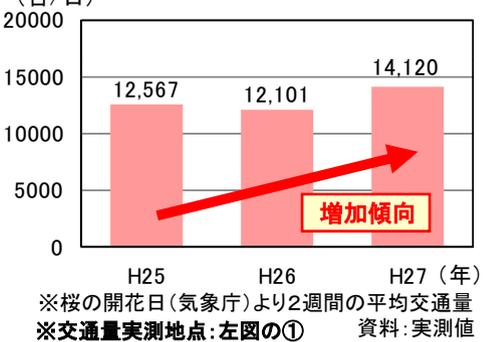
観光地への利便性向上

- ・ 北斗市が「まち・ひと・しごと創生総合戦略」及び「総合計画」において周遊観光の活性化策として平成24年度より推進している「桜回廊整備事業」を支援。
- ・ 開通前に比べ観光入込客数が約1.4倍に増加し、観光消費額が約8億円増加。

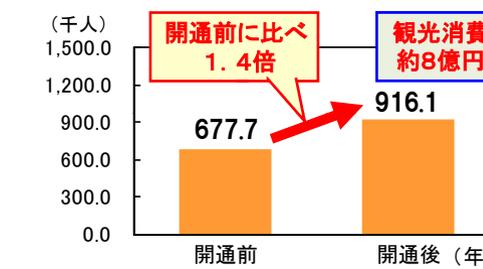
■ 北斗市の「桜回廊」を巡るドライブルートの一例



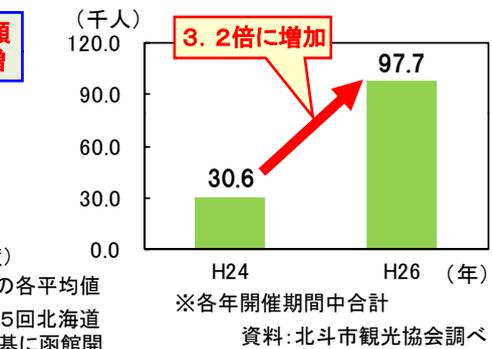
【桜観光シーズンにおける交通量の推移】 【桜観光での函館茂辺地道路の利用状況】 (台/日)



【北斗市の観光入込客数の変化】



【北斗市桜回廊入込状況】



※開通前: H12~H14の3ヶ年、開通後: H25~H27の3ヶ年の各平均値
 ※観光消費額は、「北海道観光入込客数調査」「第5回北海道観光産業経済効果調査」「北斗市」等のデータを基に函館開発建設部による試算より

■ 地域の声 (H28.10 北斗市職員)

- ・ 北斗市では、かねてより一層の観光活性化が課題となっていました。その活性化事業として特に「桜回廊」をメインとする新たな観光振興策を展開しているところです。
- ・ その成果もあって、当市への来訪者は増加傾向にあります。これは函館江差自動車道の整備が大きな役割を果たしていると考えています。

※図中の箇所番号①は右記棒グラフの交通量実測位置に該当
 資料: 「函館近郊の桜を巡るドライブルート」より

3. 事業の効果の発現状況

水産品の流通利便性向上

- ・当該道路の整備により、全道シェアが拡大している松前町や福島町産のマグロの出荷において、道内外への輸送の安全性、定時性が向上。
- ・マグロの流通利便性が向上するなど、水産物のブランド化を支援。

■水産品(マグロ)の出荷ルート



◆マグロ H26年漁獲量・生産高
 松前町 111t・2.3億円
 福島町 35t・1.1億円

◆松前町総合計画 第3部 基本計画
 【計画1】水産業の振興における「主要施策」において、**水産物(マグロ等)のブランド化による所得向上を推進**

■「松前マグロ」ブランド化に向けた近年の取り組み

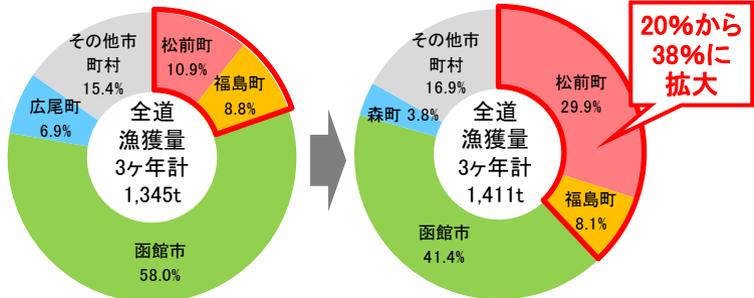
- ・出荷時に松前産を認証するステッカーを添付
- ・輸送時に特殊なシャーベット状の海水氷を使用



■地域の声 (H28.5 漁業協同組合職員)

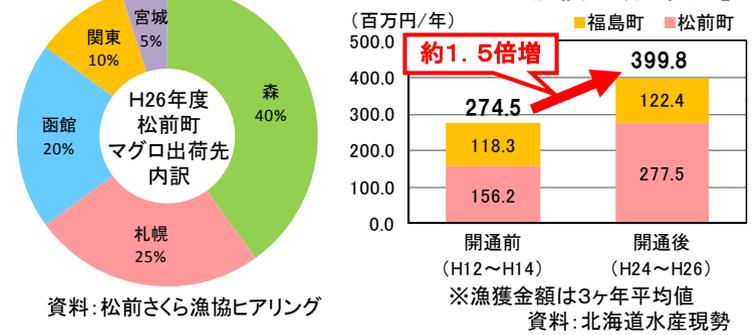
- ・マグロは、加工等のため森町砂原の集荷センターに集め、そこを經由して道央圏や函館港から道外へフェリーで出荷しています。
- ・砂原には午後7時までの到着が決められているため、函館茂辺地道路など、**函館・江差自動車道の整備による時間短縮や定時性向上は、ドライバーの精神的なものも含め余裕ができ、輸送の安全にも繋がっています。**
- ・漁協では、**「松前マグロ」のブランド化を進めており、輸送の利便性向上はその支援になると考えています。**

【松前町及び福島町産マグロ漁獲量全道シェアの変化】



資料:北海道水産現勢

【松前産マグロの出荷先割合】 【松前町、福島町2町におけるマグロ漁獲金額の変化】



資料:松前さくら漁協ヒアリング、H26年北海道水産現勢

3. 事業の効果の発現状況

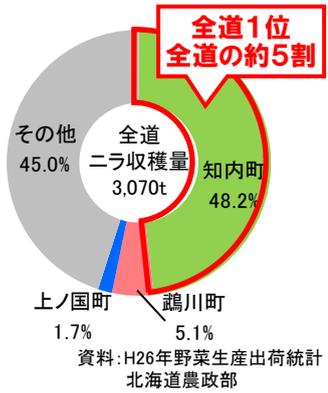
農産物の流通利便性向上

- ・ 北斗中央 I C 直近に野菜共選場が整備されるなど、野菜集出荷の拠点が形成。
- ・ 当該道路の整備により、速達性及び定時性の高い出荷ルートが確保され、ニラやトマトの迅速な輸送を支援。

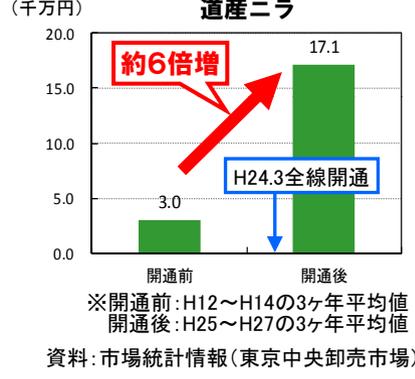
■ 知内産ニラ・トマトの出荷ルート



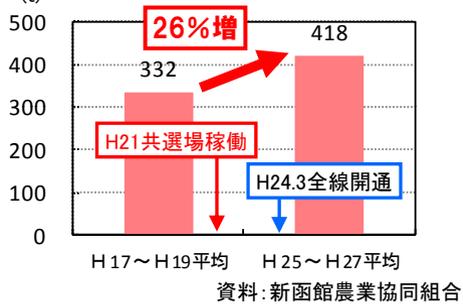
【ニラの道内収穫量】



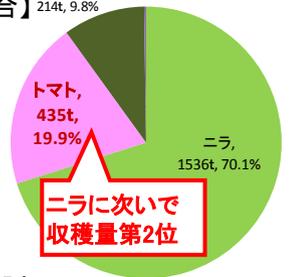
【東京中央卸売市場での取扱金額の変化】



【知内産トマトの出荷量の変化】



【知内町の主要農産物出荷量割合】



■ 地域の声 (H28.11 農業協同組合職員)

- ・ 野菜共選場は、平成20年度に改修整備が決定し翌年に稼働しましたが、**I Cに近接しており交通の便が良いことも整備の理由**でした。
- ・ 知内町からは、道外でも評価の高いニラが出荷されており、夏などは**温度が上がらないよう迅速な輸送が可能**となりました。
- ・ トマトは、輸送時に信号での発進停車による揺れや振動で荷痛みしてしまいましたが、**路面の良い道路での輸送が可能となり品質保持による市場での評価も向上**しました。

資料: JA新はこだて知内基幹支店ヒアリング

3. 事業の効果の発現状況

災害時の緊急輸送ルート強化

- ・当該道路の整備により、東北地方太平洋沖地震で想定される最大クラスの津波による津波浸水想定区域を回避し、迅速で円滑な避難や救急搬送、救援物資の輸送の確実性が向上。
- ・異常気象時通行規制区間（矢不来～茂辺地間）において、通行止め時の大規模な迂回が回避され、通行の確実性・安全性が向上。

■ 並行現道の浸水想定区域及び復旧・復興ルート

緊急避難施設イメージ図(図中番号⑤)



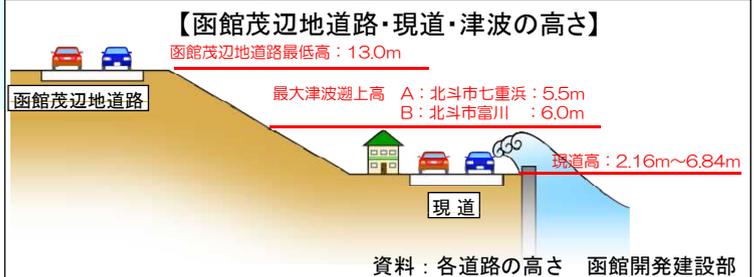
緊急避難施設が8箇所整備され津波発生時の安全性が向上(図中番号①～⑧)

凡例	
	津波浸水想定区域
	津波浸水想定区間
	復旧・復興ルート

※図中①～⑧は、津波発生時の緊急避難施設(8箇所)
 ※図中A、Bは、下記資料に示されている「代表地点」

資料：太平洋沿岸に係る津波浸水予測図作成業務報告書(H24.6北海道総務部危機対策局危機対策課)

■ 通行規制時の迂回状況(木古内町⇄函館市)



■ 地域の声 (H28.11 木古内町職員)

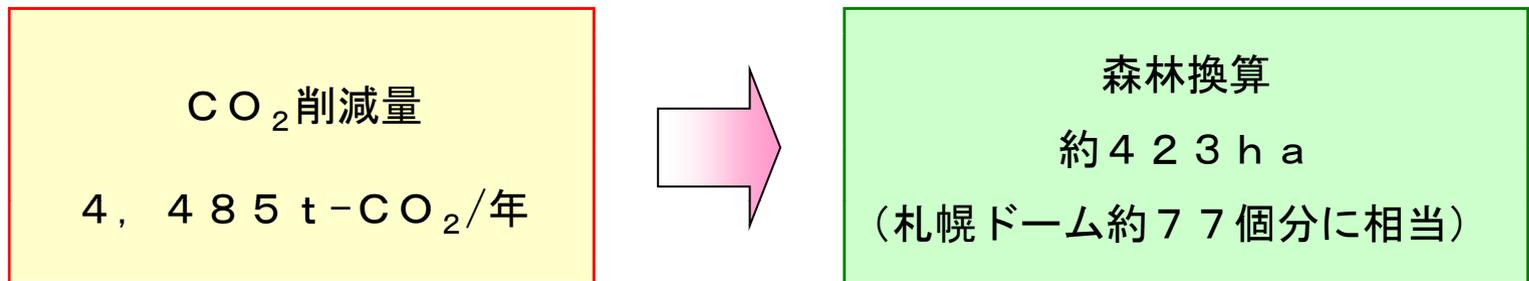
・木古内町では、唯一の幹線道路である国道が海岸沿いの低地を通過していることから、津波の被害を受ける可能性があります。

・高台を通る茂辺地木古内道路が整備されることで、**災害時の円滑な復旧活動や物資の輸送などの対策活動を行う上で、重要な代替路として機能**しています。

3. 事業の効果の発現状況

CO₂排出量の削減

- ・ CO₂排出量は、整備なしでは、672,463 (t-CO₂/年)。
- ・ 当該道路の整備により、667,978 (t-CO₂/年) となり、整備されない場合に比べ、4,485 (t-CO₂/年) の削減の見込み。



※対象地域：渡島総合振興局、檜山振興局

※平成42年将来交通量推計を基に算出

※森林のCO₂吸収量は10.6 t-CO₂/ha・年として試算

出典：『土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッド・プラクティス・ガイダンス（優良手法指針）』

※札幌ドーム面積は建築面積5.5haを使用し換算

4. 費用対効果分析の要因の変化

①計画時との比較

	計画時 (H16再評価)	実績 (H28事後評価)	備考 (計画時からの主な変更点)
事業諸元	L=18.0km	L=18.0km	
計画交通量	8,200~15,900	9,500~14,600	・道路ネットワーク条件の見直し 等
事業完了年度	平成21年度	平成23年度	・埋蔵文化財調査に時間を要したため
総事業費	約698億円	約866億円	・橋梁等の構造の見直しにより増(H21再評価) ・埋蔵文化財調査範囲の増加により増(H21再評価) ・土工の見直しにより増(H21再評価) 等
総費用 C	約831億円 (基準年 H16)	約1,389億円 (基準年 H28)	※総費用は割引率を用いて基準年の価格に換算 (現在価値化)したもの
総便益 B	約1,044億円 (基準年 H16)	約1,680億円 (基準年 H28)	※総便益は割引率を用いて基準年の価格に換算 (現在価値化)したもの
費用対効果 B/C	1.3	1.2	

4. 費用対効果分析の要因の変化

②事業期間の状況変化による社会的損失額

費用増加額	便益減少額	社会的損失額
223.4億円	177.7億円	401.1億円

「事業遅延による社会的損失額」＝「費用増加額」＋「便益減少額」

「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」の差額

「便益減少額」: 遅延した期間に発生が想定される「便益の現在価値合計」

5. 今後の事業評価の必要性等

○今後の事後評価及び改善措置の必要性

函館茂辺地道路の整備により、道南圏の連携強化を図り、交通の円滑化、地域経済の活性化、安全・安心な暮らしの確保など当初の目的が達成されていることから、今後の事後評価及び改善措置の必要性はないものとする。

なお、今後も利用状況の把握に努めるとともに、利用しやすい道路環境を確保するため、適切な維持管理に取り組んでいく。

○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

同種事業の計画・調査のあり方についての見直しを必要とする事項は見られなかった。また、事業評価手法について、見直しの必要性は無いとする。