

6. 代表事例

東北地方の現状と課題を踏まえ整理した「道路整備・管理の基本方針」に掲載している、「主要施策」の実施による整備効果について、主な代表的事例を取りまとめたものです。

【基本方針1:活力 —広域的な交流・連携と産業経済の国際競争力の強化—】

①東北地方内外との交流・連携を支える「縦」・「横」ネットワーク整備の推進

- ・信頼性の高いネットワーク形成により県内外の交流・連携を支援(秋田県) P45
- ・世界に挑むものづくり産業の支援、交流連携の促進(岩手県) P46
- ・広域交流、緊急医療を支える縦横軸の整備(山形県) P47

②東アジア・ロシアや北米等との近接性を活かした産業・観光の国際化・広域化を支援する道路整備の推進

- ・富県宮城を実現するための道づくり(宮城県) P48
- ・環日本海時代を支える陸・海運連携の強化(山形県) P49
- ・国際物流ネットワークの形成(福島県) P50

【基本方針2:安全 —冬にも強く、安全・安心できる地域づくり—】

③雪にも強く安全・安心・快適な道路交通の確保

- ・地域を支える道路ネットワークの整備(岩手県) P51
- ・雪対策 流雪溝の整備(秋田県) P52
- ・チャレンジ! ふくしま「ゆい(結)の道」作戦～試験除雪～(福島県) P53
- ・冬期歩行時の障害を軽減、安全で円滑な交通サービスの確保(東北全域) P54

【基本方針3:暮らし —個性と活力ある持続可能な地域づくり—】

④都市と農山漁村の連携・共生による生活圏域とコンパクトシティの形成を支援する道路ネットワーク整備の推進

- ・青森～八戸間の高規格ネットワーク形成による地域支援(青森県) P55
- ・放射・環状道路、バイパスの整備(宮城県) P56
- ・踏切による渋滞を解消し、安全で快適な道路交通の確保と一体的な市街地の形成(宮城県) P57
- ・宮城・山形交流軸の強化による交流人口の拡大(山形県) P58

⑤地域の医療を支援する「命を守る道路」の整備推進

- ・三次救急医療機関などへのアクセス道路等の整備(青森県) P59

⑥高齢者等に配慮した人に優しい道づくりの推進

- ・児童の発案を取り入れた避難通路整備(H20完)(岩手県) P60
- ・地域で育む安全で快適な歩行空間の創出(秋田県) P61
- ・自転車通行環境整備に向けた取り組み(福島県) P62
- ・安全・快適な歩行空間確保のための無電柱化の推進(東北全域) P63

【基本方針4:環境 —次世代につなげる地球環境の保全と美しい風景の形成—】

⑦低炭素社会・循環型社会構築のための新エネルギー等の利活用とリサイクルの推進

- ・新エネルギー(風力、地熱、太陽光)等の活用(福島県) P64

⑧自然環境保全、歴史・伝統文化等に配慮した道路整備の推進

- ・自然環境保全に寄与する道路整備の推進(青森県) P65

【基本方針5:既存ストックの効率的活用】

⑨安全・安心で計画的な道路管理の推進

- ・点検や予防保全による長寿命化の推進(東北全域) P66

⑩既存高速道路ネットワークの有効活用・機能強化

- ・高速道路1,000円効果—観光地の賑わい—(東北全域) P67

【基本方針1:活力 ー広域的な交流・連携と産業経済の国際競争力の強化ー】

①東北地方内外との交流・連携を支える「縦」・「横」ネットワーク整備の推進

信頼性の高いネットワーク形成により県内外の交流・連携を支援

日本海沿岸東北自動車道(象潟仁賀保道路、仁賀保本荘道路)＜整備推進＞

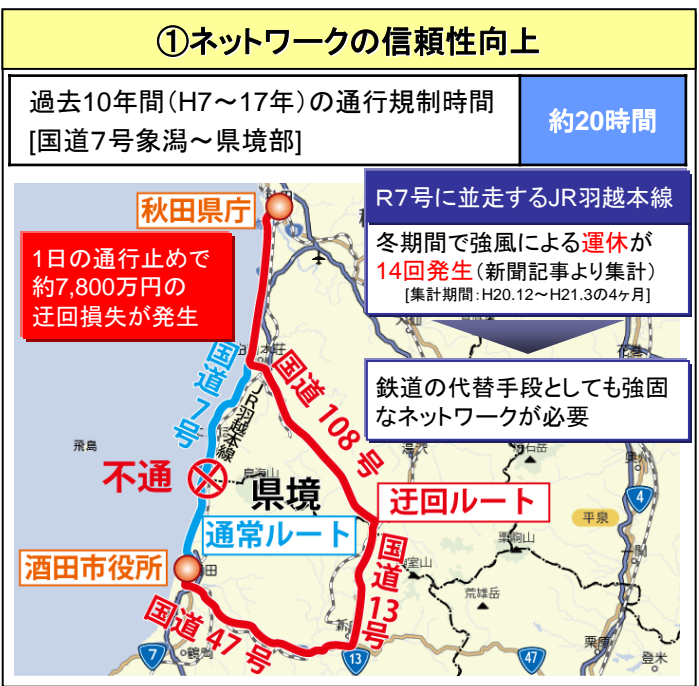
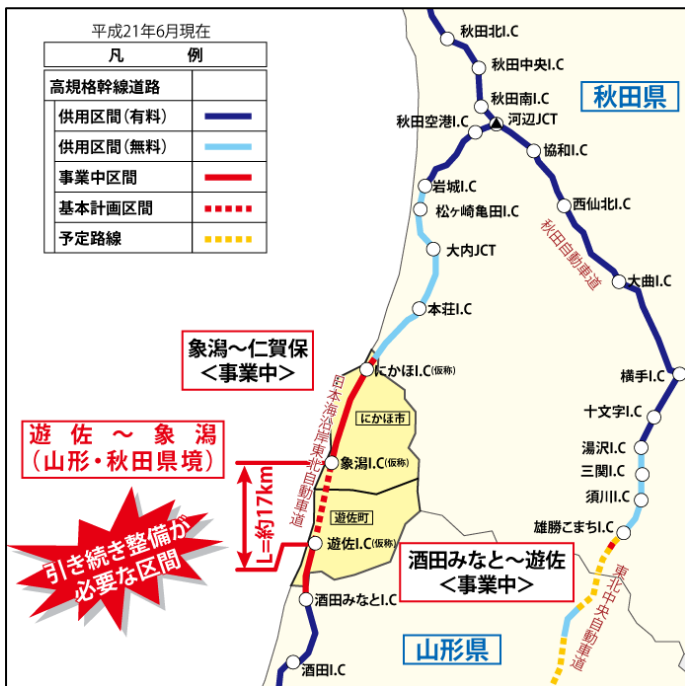
(山形県遊佐町～秋田県にかほ市)

【必要性】

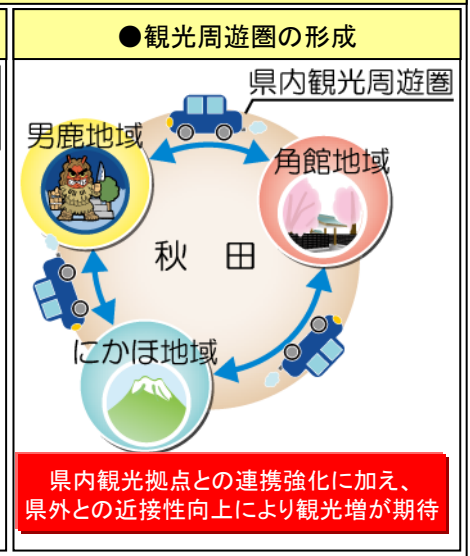
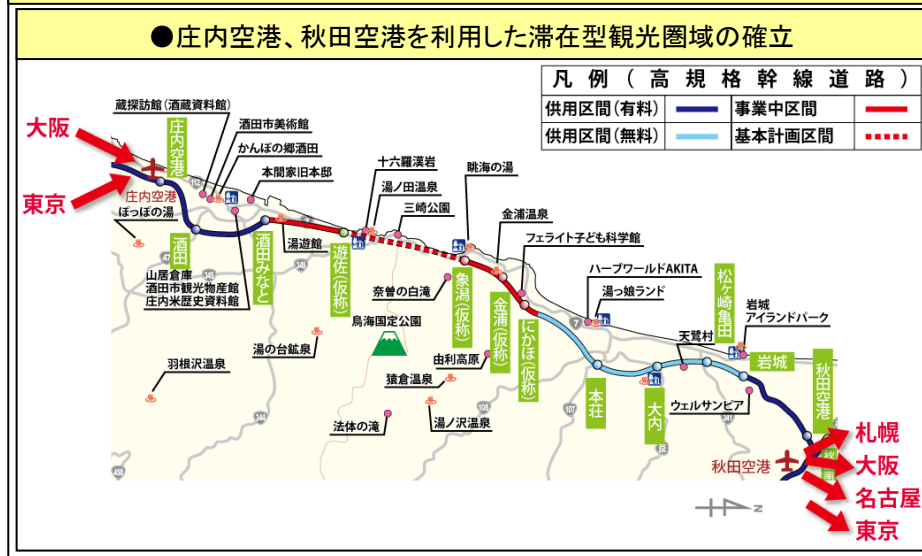
・主要幹線道路である国道7号の代替路が存在しないため、通行止の際には大幅な迂回が発生

【整備効果】

- ①国道7号とのダブルネットワーク化により、緊急時の迂回路確保や、迂回損失の解消などネットワークの信頼性が大きく向上
- ②にかほ市の多様な観光資源を活かした滞在型観光圏域(日本海きらきら羽越観光圏)の確立と県内主要観光地との連携による観光周遊圏の形成に期待



②にかほ市を中心とした滞在型観光圏域の確立と県内観光周遊圏の形成



【基本方針1:活力 ー広域的な交流・連携と産業経済の国際競争力の強化ー】

①東北地方内外との交流・連携を支える「縦」・「横」ネットワーク整備の推進

世界に挑むものづくり産業の支援、交流連携の促進

一般県道遠野住田線 新里工区<整備推進> (岩手県遠野市)

【必要性】

本事業は東北横断自動車道釜石秋田線遠野IC(仮)と国道283号を直結し広域的な高速アクセスを確保するものであり、同IC供用後における幅員狭小、クランク等隘路を有する市街地への交通流入を回避するものである。

【整備効果】

①ものづくり産業の支援

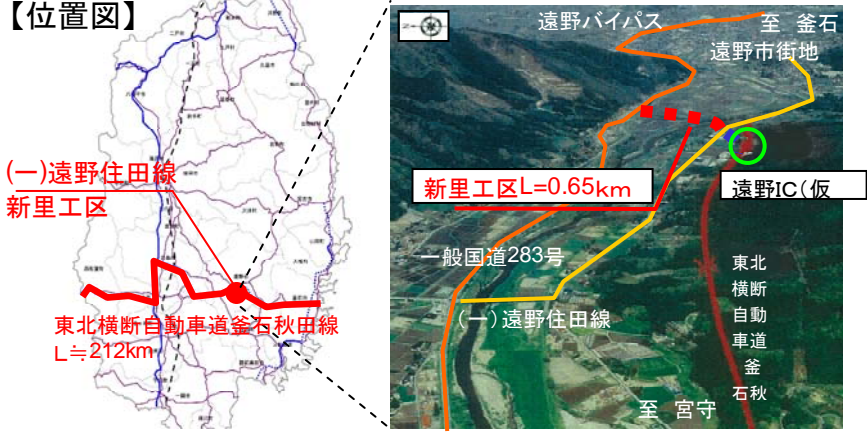
一般県道遠野住田線新里工区の整備は、東北横断自動車道釜石秋田線遠野IC(仮)へのアクセスの向上を図り、重要港湾を有する釜石市と自動車産業や電子部品産業等の集積が進む内陸部を結び、世界に挑むものづくり産業の振興に繋がる。

②交流連携の促進

東北横断自動車道の利便性が向上することから、広域観光や地域医療などの面で他の地域との交流連携が促進され、地域活性化などに繋がる。

東北横断自動車道の供用と併せ遠野市内から花巻空港までの所要時間が11分短縮される。

【位置図】



【整備効果】

■ものづくり産業の支援

▼釜石港における完成車積出



港湾整備と連携することによる物流の効率化

【整備効果】

■交流連携の促進

- ・広域観光の振興
- ・物流の効率化
- ・地域医療の連携強化

例えば 遠野・釜石方面を訪れる国内外の観光客の増加が期待
 東北横断自動車と新里工区の整備により
 空港から遠野市までの移動時間が11分短縮



【整備効果】

■遠野市内の交通混雑の回避

- ・遠野(IC)へ向かう通過交通の排除による市内の交通混雑の回避

【隘路】

現道市街地部は、幅員狭小及びクランク等の線形不良のため、大型車の通行困難



クランク区間のはみ出し状況



隘路区間の大型車すれ違い

【基本方針1:活力 - 広域的な交流・連携と産業経済の国際競争力の強化 -】

①東北地方内外との交流・連携を支える「縦」・「横」ネットワーク整備の推進

広域交流、緊急医療を支える縦横軸の整備

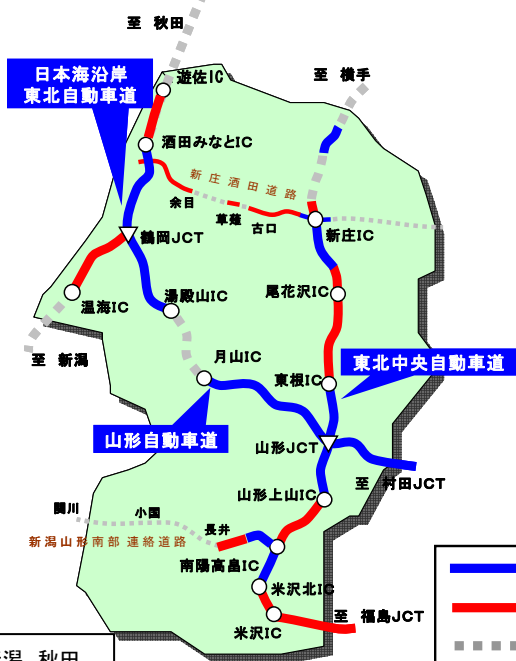
高規格幹線道路ネットワーク

【必要性】

- ・東北地方全体の活性化のため、隣接県を結ぶ縦軸の整備推進と仙台圏と日本海沿岸都市間を結ぶ横軸の整備推進を図り、首都圏、東アジアとの交流促進を図ることが極めて重要である。合わせて、緊急医療機関と地域との連携を高め、冬期間の交通障害の軽減及び定時制を確保し、安心安全な東北地域推進のためにも、高速道路網の早期完成が求められる。
- ・山形県内の高速道路の整備率は50%と極めて低く、分断された状態にある。

【整備効果】

- ・物流・交流の時間短縮が図られ、広域交流ネットワークが形成される。
- ・緊急医療機関への救急輸送の時間が短縮される。



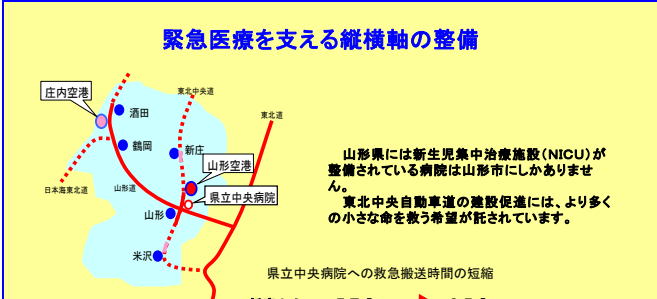
	予定路線延長	供用延長	事業中延長	未着手延長
東北中央道	159	60	75	24
日沿道	52	0	39	13
山形道	132	111	0	21
合計	343	171	114	58
比率		50%	33%	17%

現状 (H21.5)
整備率 50%
(供用延長 171 km)

「整備中区間」(33%)の供用により

整備率 83%
(供用延長 285 km)

山形、新潟、秋田、宮城、福島との5県間の移動時間の短縮が図られ、広域観光ルートが形成されます。



現在の所要時間は、東北中央道、尾花沢新庄道路、米南道路の利用によるもの

【基本方針1:活力 - 広域的な交流・連携と産業経済の国際競争力の強化 -】

②東アジア・ロシアや北米等との近接性を活かした産業・観光の国際化・広域化を支援する道路整備の推進

富県宮城を実現するための道づくり

常磐自動車道(仙台北部道路)＜H24年度全線開通＞(宮城県) 他

【必要性】

- ・「富県宮城の実現＝10年後の県内総生産額10兆円以上」のため、環境整備、社会資本整備と着実に進める必要がある。
- ・取組の1つとして『広域道路ネットワークの形成』が求められている。

【整備効果】

- ・自動車関連産業の集積による拠点形成を支援
- ・地域間交流の促進による地域振興、救急医療活動を支援
- ・物流の効率化などによる産業の振興

県内の高規格道路の整備状況



産業誘致、集積の支援 ((仮) I C 関連事業)

産業誘致、集積の支援を図るため経済活動の根幹となる**交通・物流基盤の整備**が不可欠

県内最大の仙台北部中核工業団地に**高規格道路をネットワークさせ直結インターチェンジを新設**

仙台北部中核工業団地と仙台塩釜港への所用時間現在**60分→約25分**へ短縮

産業誘致、集積を協力を推進

県内総生産の拡大

仙台北部道路整備



(仮)大衡インターチェンジ整備



仙台港インターチェンジ整備



仙台塩釜港(仙台港区)・仙台空港



仙台塩釜港



高砂ガンダリークレーン



仙台空港



仙台空港ターミナル

高規格幹線道路(三陸縦貫自動車道)

三陸沿岸地域の高速交通ネットワークの整備により

- ・国道45号の交通混雑緩和や交通安全の向上を図ります。
- ・地域間交流の促進による地域振興を支援します。
- ・救急医療活動を支援します。



【基本方針1:活力 ー広域的な交流・連携と産業経済の国際競争力の強化ー】

②東アジア・ロシアや北米等との近接性を活かした産業・観光の国際化・広域化を支援する道路整備の推進

国際物流ネットワークの形成

東北中央自動車道(福島県相馬市～福島市)

【必要性】

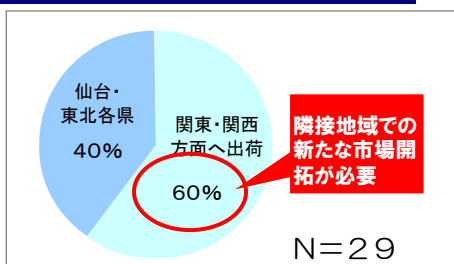
- ・急カーブや狭い幅員といった隘路、大雨による落石や冬期の路面凍結といった危険要因を多く抱えており安全な通行、内陸部と沿岸部の交流を阻害
- ・県北地域内企業の主な出荷先は輸送距離の長い関東・関西方面が6割
→輸送コストの安い隣接地域での市場開拓が必要
- ・相馬地域においても新規外注先の開拓の声があがっており、需要はあるものの連携に至っていない

【整備効果】

- ・相馬港(重要港湾)と福島市(中通り)などとの利便性向上による、地場産業の発展や物流ルートの拡大・効率化を支援
- ・相馬港では、国際コンテナ貨物を取り扱う埠頭の整備が進められており、更なる需要増が期待

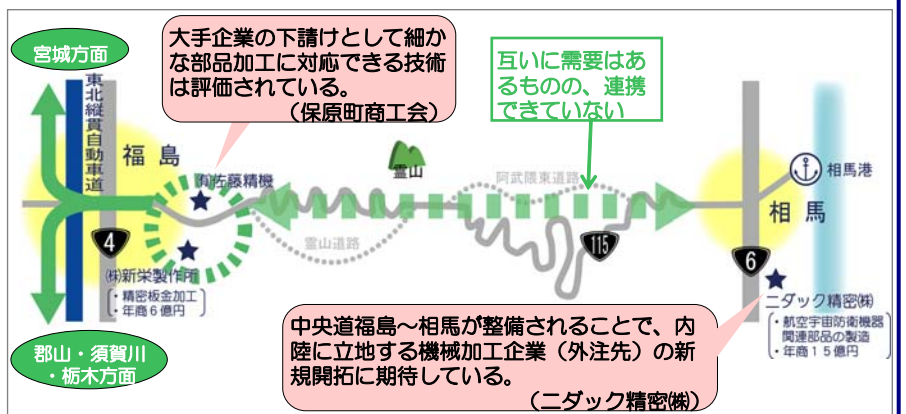


■県北地域の地場産業の課題



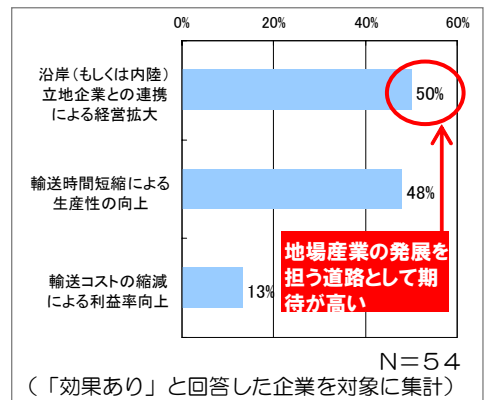
▲県北地域内企業の主な出荷先(県外)
資料：企業アンケート調査結果

福島市・伊達市・桑折町・国見町立地企業のうち、有効回答を対象に集計



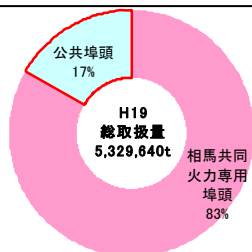
▲地域の声の状況 資料：保原町商工会ヒアリング結果、企業アンケート結果

■東北中央自動車道 福島～相馬の整備による地場産業の発展



▲中央道福島～相馬の整備効果

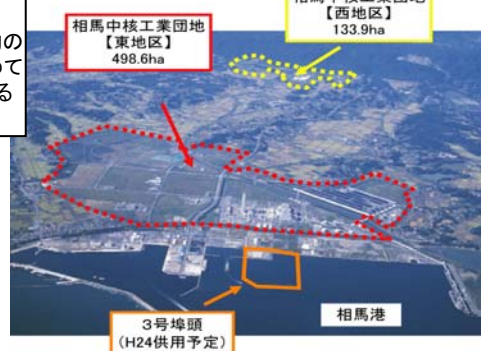
相馬港では、
・取扱貨物がH10からH19の過去10年間で1.4倍に増加
・H21.4.4には内航フィーダ定期航路開設
・H24の供用を目指して国際コンテナ貨物の取り扱いが可能な第3埠頭の整備を進めており、背後地及び、内陸方面からの更なる需要増が見込まれる。



▲相馬港取扱貨物の内訳

資料：福島県相馬港湾建設事務所

▼相馬港と中核工業団地



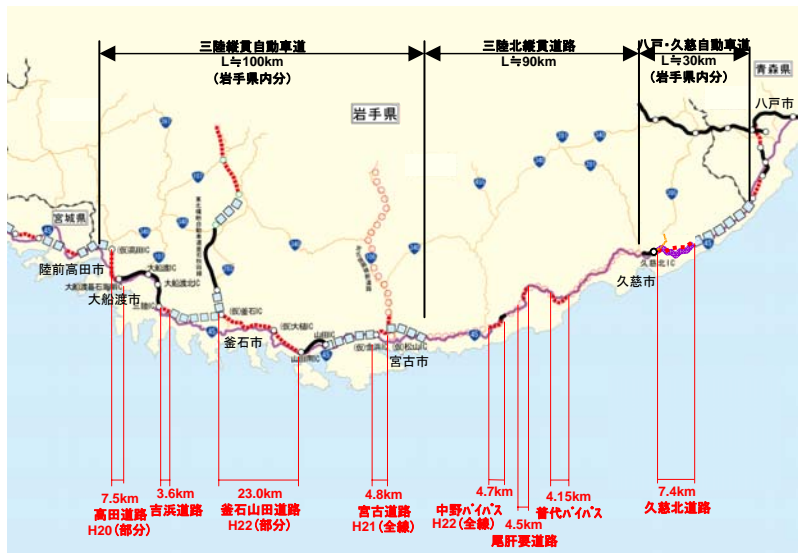
【基本方針2:安全 ー冬にも強く、安全・安心できる地域づくりー】

③雪にも強く安全・安心・快適な道路交通の確保

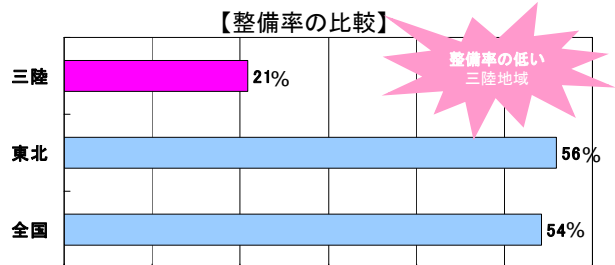
地域を支える道路ネットワークの整備

三陸縦貫自動車道、三陸北縦貫道路、八戸・久慈自動車道
【必要性】
 ・峠が多く、都市間距離が長いため地域活力が低迷
 ・いつ起こるか分からない地震と津波に対する不安と恐怖
 ・三陸地域の道路は急勾配、急カーブが連続
【整備効果】
 ・津波浸水区域の回避、冬期間における交通確保等、三陸地域の安全・安心・豊かな暮らしを支援
 ・横断道と連携した迅速な救助等による減災対策ネットワークの整備

■三陸地域の道路ネットワーク(通称リアスハイウェイ)



■高規格道路等の整備状況

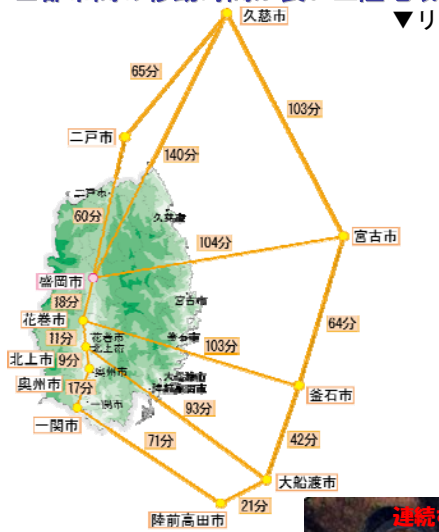


【高規格幹線道路・地域高規格道路の整備状況】

	計画延長 (km)	供用済延長 (km)	事業中延長 (km)	整備率 (%)
三陸	247	52	56	21
東北	2,864	1,601	586	56
全国	20,950	11,363	-	54

(平成21年4月1日現在)

■都市間の移動時間が長い三陸地域



▼リアス式海岸の険しい地形
「いまだ残る峠道」



■いつ起こるか分からない三陸沖地震と津波に対する不安と恐怖



国道45号の36カ所(36.7km)が津波浸水区域



▲都市間交流の時間格差

【基本方針2:安全 ー冬にも強く、安全・安心できる地域づくりー】

③ 雪にも強く安全・安心・快適な道路交通の確保

雪対策 流雪溝の整備

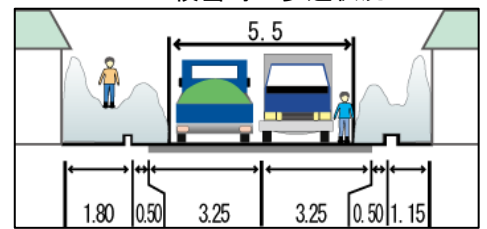
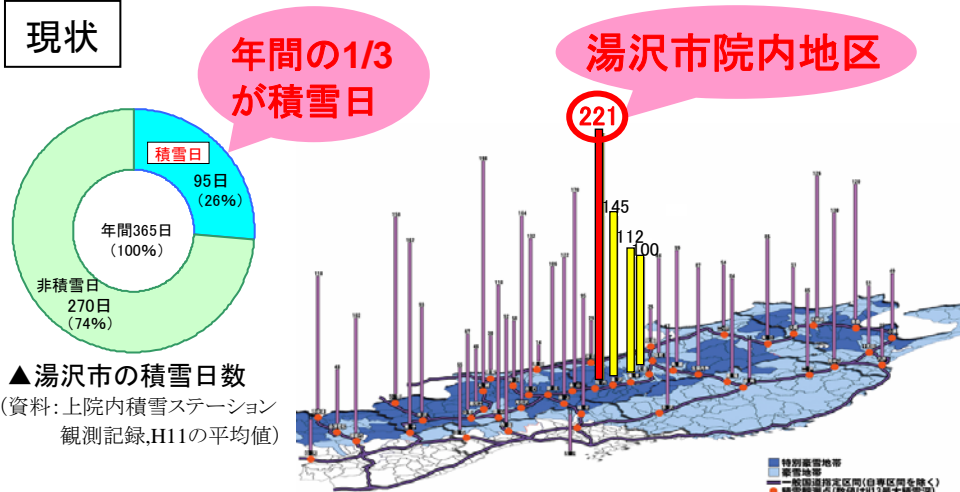
【必要性】

- ・湯沢市は東北地方最大の積雪深
- ・堆雪の影響で歩行者の通行が危険

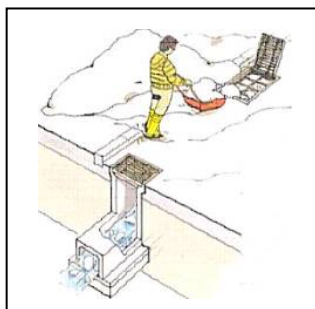
【整備効果】

- ・流雪溝の整備と地域の協力により、安全な歩行空間が確保

現状



整備後



▲流雪溝整備後の除雪状況

【基本方針2:安全 ー冬にも強く、安全・安心できる地域づくりー】

③雪にも強く安全・安心・快適な道路交通の確保

チャレンジ！ 福島「ゆい(結)の道」作戦～試験除雪～

国道401号 博士峠（福島県大沼郡会津美里町～大沼郡昭和村）他

- ・豪雪地帯の会津地方の中山間地域にある冬期交通不能区間において、通行止めの時間短縮や解消などを図る。
- ・冬期交通不能区間のうち、雪崩危険箇所の対策などが完了し、諸条件が整った国道401号(博士峠)など4路線4箇所(34.2km)で、平成20年度から3ヶ年の試験除雪を行い、通年通行、または、通行止め期間の短縮に努める。

【必要性】

- ・福島県が管理する道路の384路線(5,602.5km)のうち、冬期交通不能区間は、38路線52箇所(311.1km)となっている。

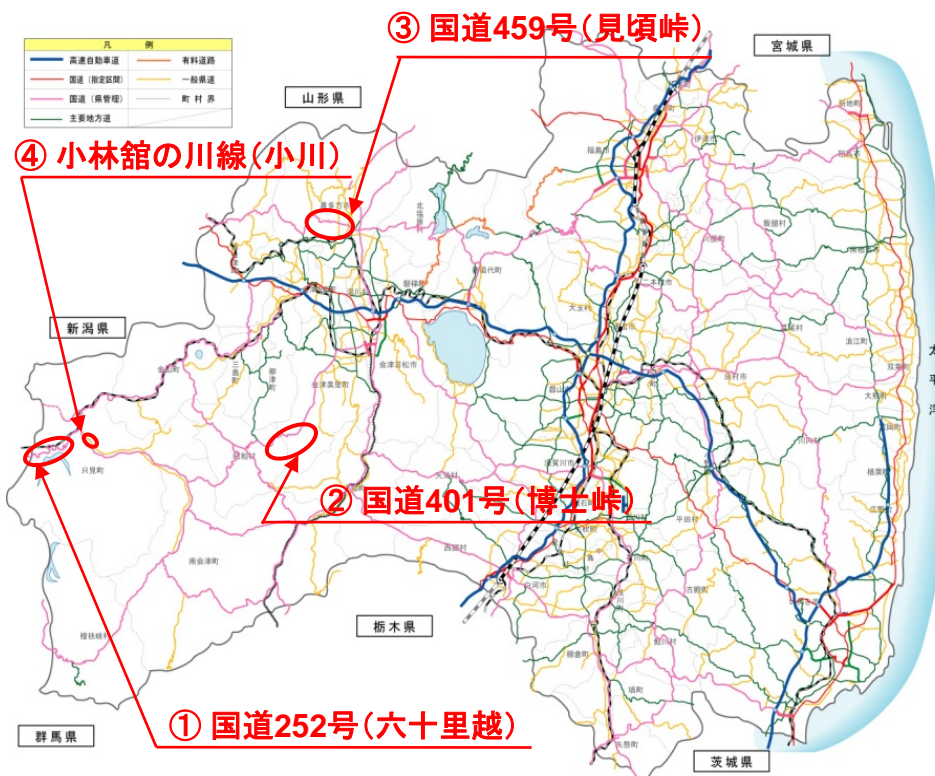
(ア)各地域間と連携するための道路ネットワークの確保

(イ)高次救急医療施設への搬送時間の短縮

～など～

【整備効果】

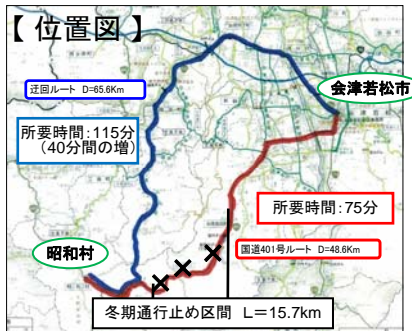
- ・冬期通行止めにより大幅な迂回を余儀なくされている地域住民に対して、生活の利便性などを図る。



◆試験除雪箇所の取り組み状況◆



②国道401号(博士峠)の場合
 ○ 冬期通行止め期間中は、以下のとおり迂回することを余儀なくされています。
(A)通常ルート(赤色)
 ●所要時間:75分(L=48.6km)
 ●昭和村～R401～会津若松市
(B)迂回ルート(青色) ※40分間の増
 ●所要時間:115分(L=65.6km)
 ●昭和村～(県道)柳津昭和線～R252～R49～会津若松市



【試験除雪箇所の実施状況について】

①国道252号(六十里越)	H19実績(137日)－H20実績(136日)⇒1日短縮
②国道401号(博士峠)	H19実績(115日)－H20実績(67日)⇒48日短縮
③国道459号(見頃峠)	H19実績(81日)－H20実績(0日)⇒通年通行
④小林館の川線(小川)	H19実績(88日)－H20実績(0日)⇒通年通行

【基本方針2:安全 ー冬にも強く、安全・安心できる地域づくりー】

③雪にも強く安全・安心・快適な道路交通の確保

冬期歩行時の障害を軽減、安全で円滑な交通サービスの確保

狭小型ハンドガイド式歩道除雪機の開発・導入

【必要性】

- ・搭乗式では幅が合わず除雪不可能
- ・歩道幅にあった市販除雪機では除雪能力が劣り効率的な作業が困難
- ・市販除雪機による事故が多発
- ・人力除雪では、作業時間がかかり除雪費用も多大

【整備効果】

- ・歩行空間の確保による歩道の安全性向上
- ・巻き込み対策等による作業中の安全性向上
- ・機械化による苦渋作業の解消
- ・作業時間短縮によるコスト縮減

現 状



- ・人力は時間もかかって大変
- ・除雪作業が終わるまで車道を歩くのは危険
- ・市販の機械は回転部がむき出しで危険

導入後



- ・1度の作業で運搬排雪ができる！
- ・安全に歩道を利用できる！
- ・急な飛び出しにも安全に対応できる！

導入実績(H20年度現在)

整備局名	事務所名	導入台数	備 考
東北	岩手河川国道	2	
東北	秋田河川国道	1	
東北	山形河川国道	2	
近畿	滋賀国道	1	
中国	松江国道	1	
中国	三次河川国道	1	



狭小型ハンドガイド式歩道除雪機

【基本方針3:暮らし ー個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

④都市と農山漁村の連携・共生による生活圏域とコンパクトシティの形成を支援する道路ネットワーク整備の推進

青森～八戸間の高規格ネットワーク形成による地域支援

上北横断道路(上北道路)＜H24年度開通＞(青森県六戸町) 他

【必要性】

・全国で唯一、同一県内20万人以上の都市が高規格幹線道路で結ばれていない。

【整備効果】

- ①救急医療60分圏域の拡大(上十三地域全域) ②災害時広域ネットワーク機能強化
- ③物流・観光・地域間交流等社会的活動の活性化(青森～八戸間の所要時間50分短縮)
- ④救急医療体制の構築

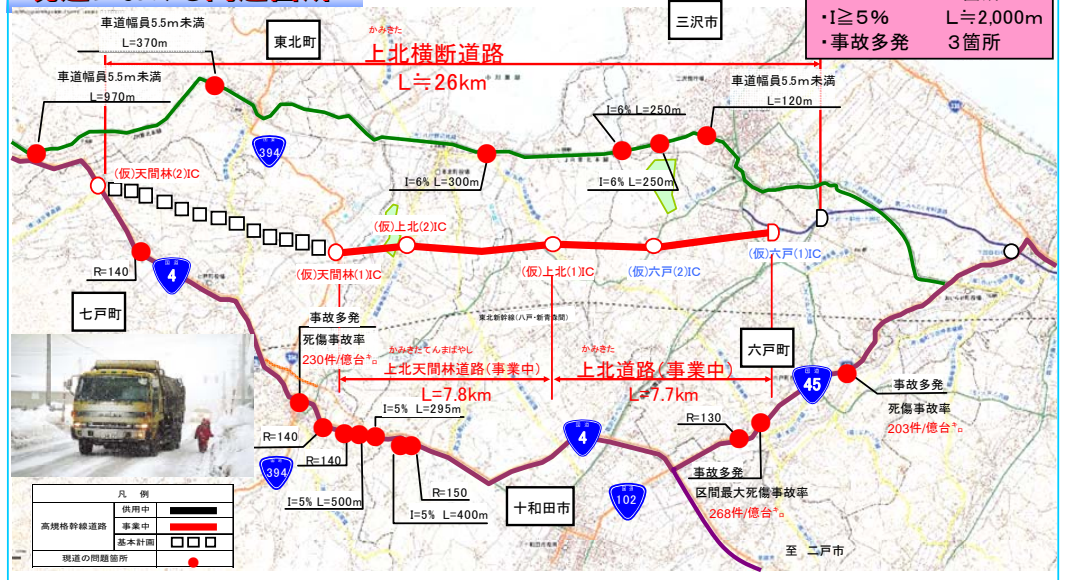
高規格幹線道路の整備状況



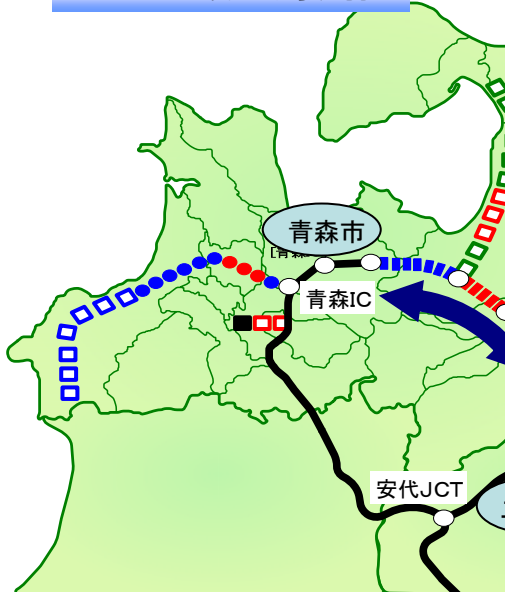
国道45号の事故状況



現道における問題箇所

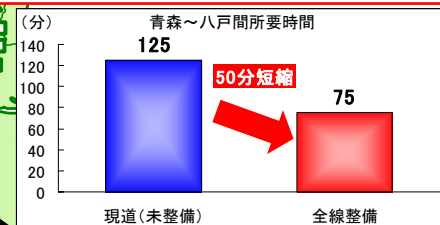


全線整備後の所要時間

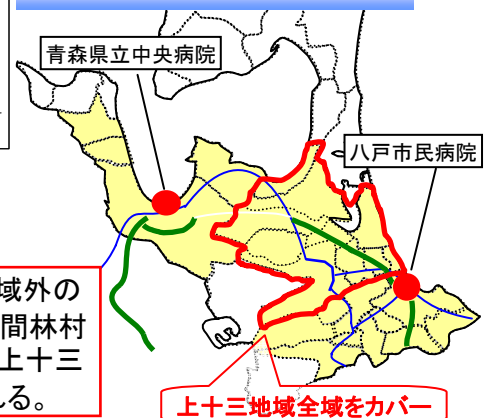


全線整備により、

- ・線形不良区間(R<150m:5箇所、I≧5%:L=2,000m)が解消し、走行速度が向上(40.6km/h→80km/h)
- ・上十三地域の全区域が八戸市民病院への三次救急医療60分圏域に。
- ・事故多発箇所を回避し、安全・安心な道路を確保。代替路の役割も担う。



救急医療60分圏域の拡大



現在救急医療60分圏域外の東北町、七戸町、旧天間林村が60分圏域内となり、上十三地域全域がカバーされる。

【基本方針3:暮らし ー個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

④都市と農山漁村の連携・共生による生活圏域とコンパクトシティの形成を支援する道路ネットワーク整備の推進

放射・環状道路, バイパスの整備

都市計画道路北四番丁大衡線 北山工区<H23年度開通>(宮城県仙台市)
 仙台市都心部～北部地域の連絡を強化します。

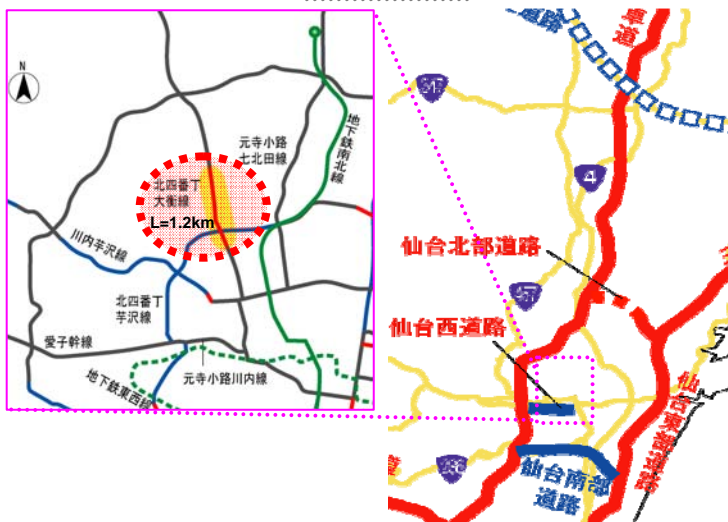
【必要性】

- ・仙台市都心部から北部住宅地・工業流通団地を經由し, 国道4号バイパスに至る幹線道路であり, アクセス向上による物流機能の強化と都心～北部地域の交通渋滞緩和を図る。

【整備効果】

- ・北四番丁大衡線(北山工区)開通に伴い, 仙台市都心部から北部地域への移動時間が6分短縮される。

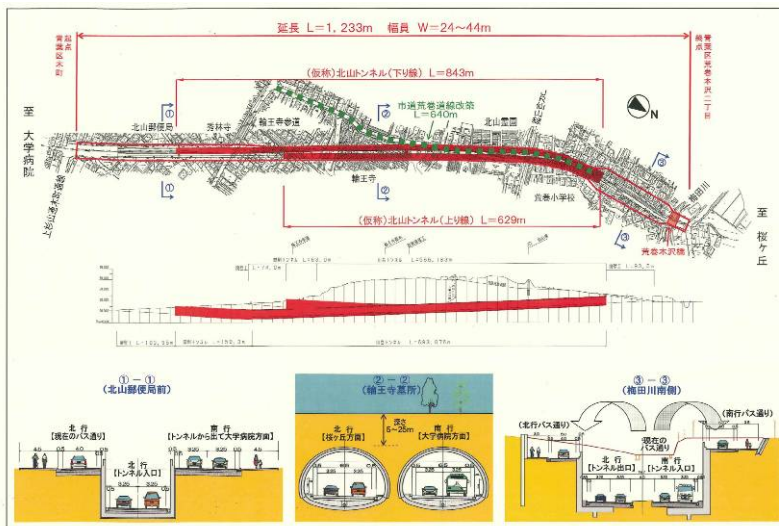
位置図



仙台市都心部～北部地域の連絡強化



(仮称)北山トンネル概要図



完成予想図



【基本方針3:暮らし 一個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

④都市と農山漁村の連携・共生による生活圏域とコンパクトシティの形成を支援する道路ネットワーク整備の推進

踏切による渋滞を解消し、安全で快適な道路交通の確保と一体的な市街地の形成

JR仙石線多賀城駅付近連続立体交差事業<整備推進>(宮城県多賀城市)

【必要性】

- ・緊急対策踏切の東田中踏切など4カ所の踏切で恒常的に渋滞が発生している。
- ・過去10年間で2件の死亡事故が発生している。
- ・多賀城市の中心市街地が二分され、都市機能の集積の障害となっている。

【整備効果】

- ・4箇所の踏切を除却し、都市内交通の円滑化を図る。
- ・関連の土地区画整理事業と合わせ、分断された市街地の一体化による都市の活性化が図られる。

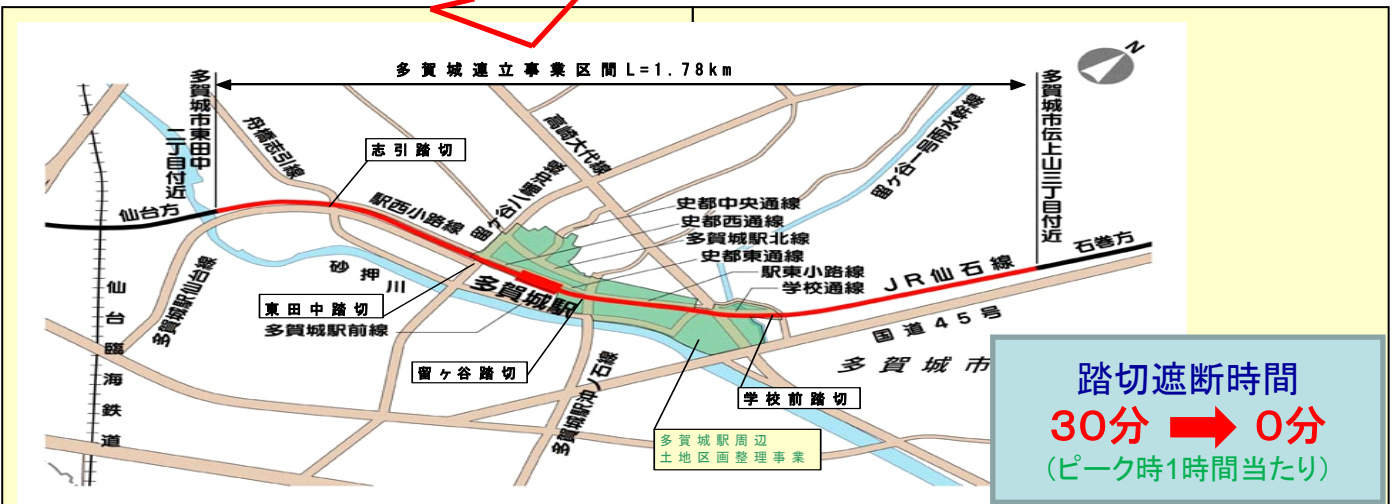
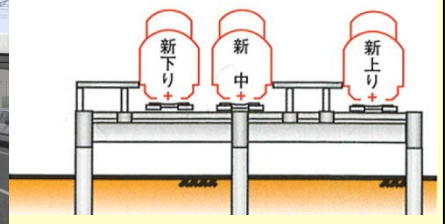
位置図



事業前



事業後



【基本方針3:暮らし 一個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

④都市と農山漁村の連携・共生による生活圏域とコンパクトシティの形成を支援する道路ネットワーク整備の推進

宮城・山形交流軸の強化による交流人口の拡大

(都) 山形停車場松波線 ([主]山形停車場線) 諏訪工区<H22年度開通> (山形県山形市)

【必要性】 仙台市と山形市間の通勤・通学、企業活動、観光、買い物などの交流人口は、山形自動車道の供用以来、増加が続いている。特に、仙台山形都市間高速バスの利用者は、年間130万人と県民総人口を上回っており、ICアクセス道路のボトルネック対策により渋滞解消が必要である。

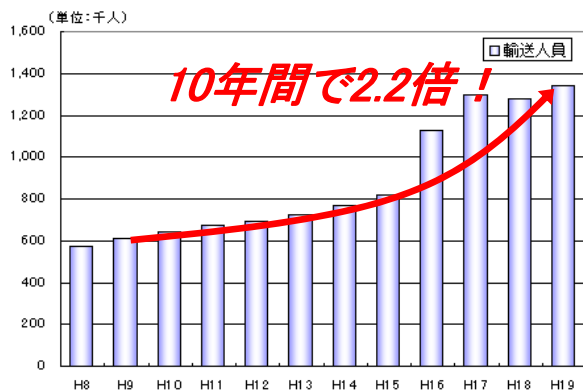
【整備効果】 宮城・山形の広域経済圏について、「宮城・山形交流軸」の機能強化による交流人口の拡大が図られる。
当該工区の完成により、(都) 山形停車場松波線が概成する。



H16に整備の完了した諏訪神社前 (大ケヤキを保存し4車拡幅)



仙台・山形都市間高速バス輸送人員の推移



- ・H19は、10年前の約2.2倍に増加
- ・100km未満の都市間バスでは東北1位



【基本方針3:暮らし 一個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

⑤地域の医療を支援する「命を守る道路」の整備推進

三次救急医療機関などへのアクセス道路等の整備

下北半島縦貫道路 有戸北バイパス<整備推進>(青森県上北郡六ヶ所村～野辺地町)

【必要性】

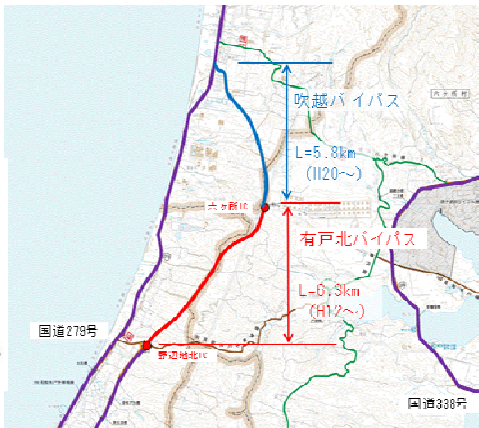
・下北地域は、青森市・八戸市にある第三次救急医療施設への搬送に2時間以上を要するなど高度救急医療の空白地域となっている。また、特に冬期間においては、路肩堆雪や路面凍結により渋滞が発生するなど、救急搬送において定時性・速達性が確保できない状況となっている。

【整備効果】

・下北半島縦貫道路が高規格幹線道路とネットワークすることにより、高度医療が充実している青森市、八戸市への連絡が強化され、救急患者・血液輸送の「大幅な時間短縮」や「安静搬送」が可能となる。
 ・また、供用中の野辺地バイパスに整備した救急車退出路を利用することにより、二次救急医療施設である公立野辺地病院へのアクセス強化が図られる。

位置図

下北半島縦貫道路
有戸北バイパス



三次救急医療施設の空白地帯



下北半島は
三次救急医療
の空白地域

▲三次救急医療施設60分カバー圏(H17.4.1現在)

救急車退出路 —医療支援の事例—

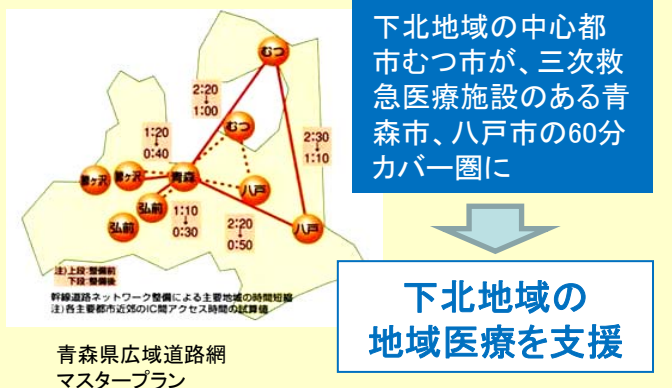
平成19年12月22日供用開始



- 野辺地ハーフIC
- 救急車退出路の利用
- 搬送時間の短縮
 - 定時性・速達性の確保
 - 野辺地ハーフIC～野辺地病院間
 - ・積雪期13分→5分(8分短縮)
 - ・非積雪期8分→3分(5分短縮)
 - 救急車の安定走行
 - 患者負担軽減、安全性の確保
 - 市街地の回避、下北半島縦貫道路の走行により振動を軽減
 - 雪による悪条件の解消
 - 年間を通じ安定した救急搬送
 - 下北半島縦貫道路は、路肩幅員が大きく、除雪レベルも高い

下北半島縦貫道路の整備等による時間短縮

(青森県広域道路網マスタープラン)
県都とむつ市を概ね1時間で結ぶ



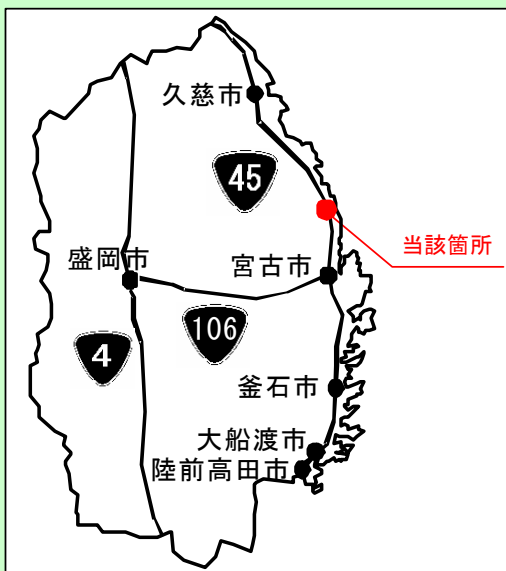
【基本方針3:暮らし 一個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

⑥高齢者等に配慮した人に優しい道づくりの推進

児童の発案を取り入れた避難通路整備(H20完)

津波避難通路設置事業<H20年度完成>(岩手県岩泉町)

- ・岩手県沿岸部は、大規模地震に伴う津波発生確率が高く、津波による影響が非常に大きい。そのため、各市町村・市町村内の地区において津波避難訓練を実施している。岩泉町小本地区においても避難訓練を行っており、小本小学校での津波避難訓練の中で、小学生から避難路について改善の声があった。
- ・このような背景の中、岩手県内で大規模地震が二度発生し、また、北海道での地震により津波注意報が発令されたことを受け、早期の津波対策が必要であった。
- ・以上を踏まえ、小学生や地域の皆さんの意見を頂き避難通路の工事に反映し、8ヶ月という短期間で津波避難路を完成させたものである。



▲現場点検

現地に簡易な仮設階段を設置し、津波避難路が完成したときの疑似体験をしてもらい、地元小学生の率直な意見を抽出。



▲避難路整備前
(W=1.5m)

▲避難路整備後
(W=2.5m)



■津波避難階段
L=46.0m
W=2.0m



▲津波避難階段完成

【基本方針3:暮らし —個性と活力のある持続可能な地域づくり—】

⑥高齢者等に配慮した人に優しい道づくりの推進

地域で育む安全で快適な歩行空間の創出

国道7号象潟歩道<H23年度完成>(秋田県にかほ市)

【必要性】

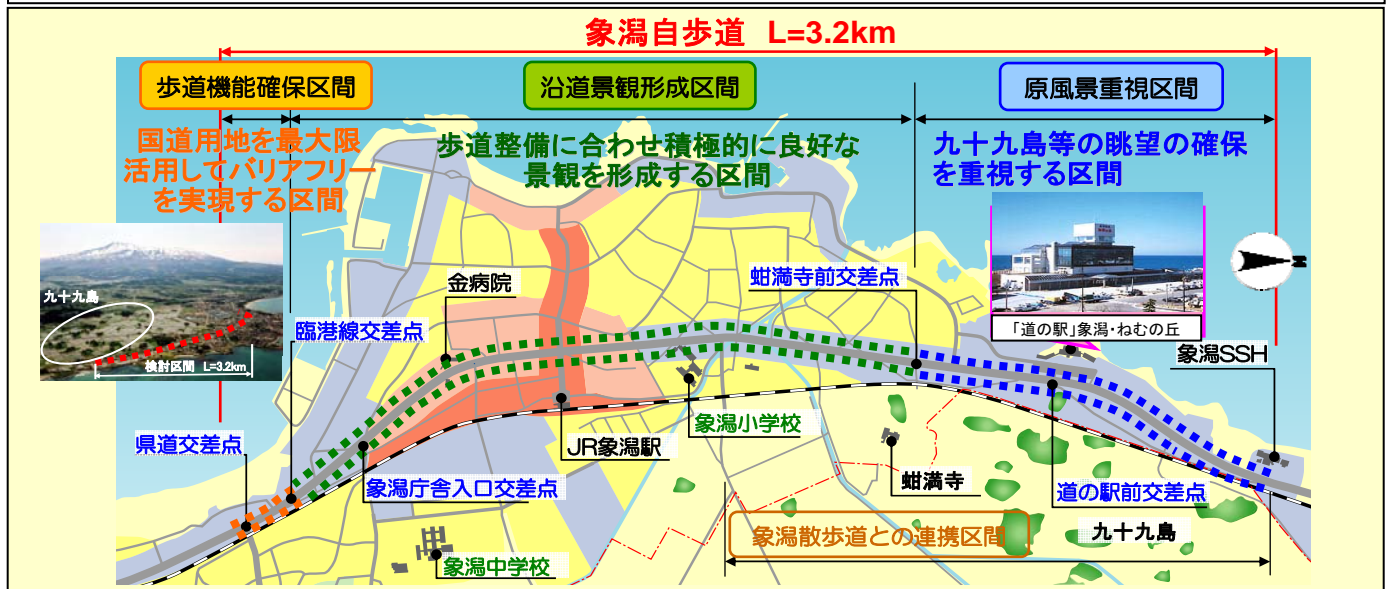
・地域生活者が安心して歩行できない狭幅員・波打歩道

【地域との協働による対策検討】

①安全な歩行空間の形成 ②生活環境との調和 ③地域資源との融合

【整備効果】

・通学児童や地域生活者が安心して通行できる歩行空間の確保
 ・地域住民との協働による維持管理を促す景観重視の空間整備
 ・雄大な自然(鳥海山・九十九島)に溶け込む道路空間の創造



【基本方針3:暮らし 一個性と活力ある持続可能な地域づくりー】

⑥高齢者等に配慮した人に優しい道づくりの推進

自転車通行環境整備に向けた取り組み

国道13号平和通り自転車道<H21年度完成>(福島県福島市) 他

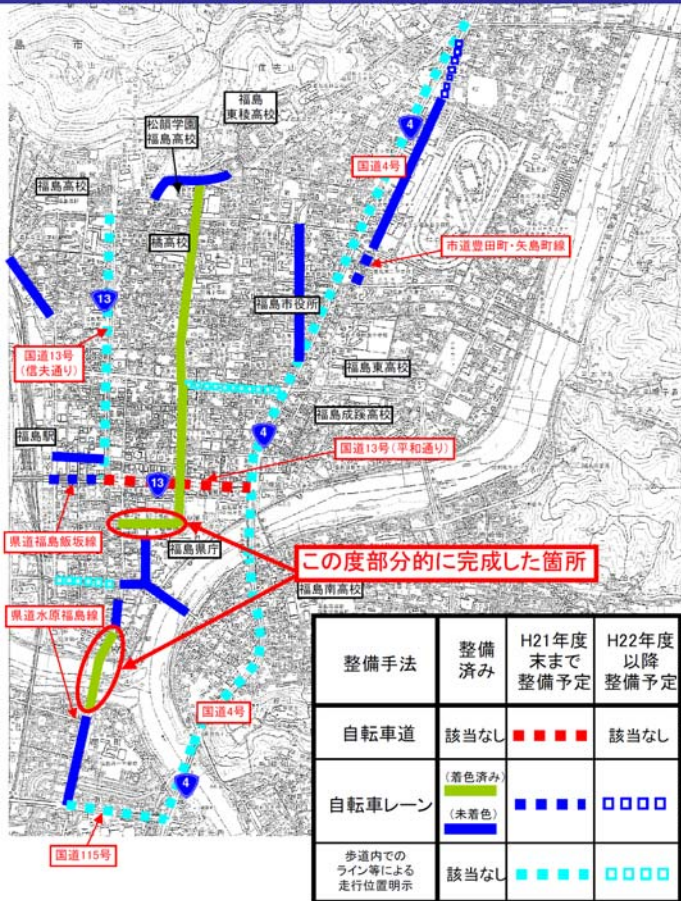
【必要性】

- ・福島県内における自転車対歩行者の事故件数は増加(H10:2件→H20:19件)
- ・同一空間における自転車と歩行者の混在回避など、安全性の確保が必要

【整備効果】

- ・自転車と歩行者の分離などにより、安全・快適な歩行空間が創出
- ・自転車対歩行者の事故件数の減少に期待

福島地区における自転車通行環境整備の取り組み



一部分的に完成した県道水原福島線

【対策前】



狭い歩道で歩行者と自転車が輻輳

【対策後】



歩行者と自転車が分離

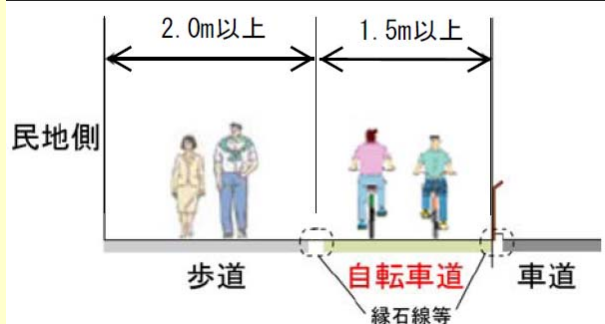
今後の自転車通行環境整備のイメージ (平成21年度までに完成予定)

◆自転車道

【対象路線】国道13号(平和通り)

- 歩行者と自転車を構造的に分離。
- 部分的に分離することが難しい区間は、歩道内にライン等を引き、自転車が走行すべき位置を明示。

歩道を前後から見たイメージ



歩道を上から見たイメージ



福岡県福岡市の事例
出展:福岡市HP

◆自転車レーン

【対象路線】県道水原福島線、県道福島飯坂線、市道豊田町・八島町線

- 区画線の見直し等により路肩を広げ、自転車レーンの確保。
- 自転車レーンを着色し、車両からの視認性を向上。

【基本方針3:暮らし —個性と活力ある持続可能な地域づくり—】

⑥高齢者等に配慮した人に優しい道づくりの推進

安全・快適な歩行空間確保のための無電柱化の推進

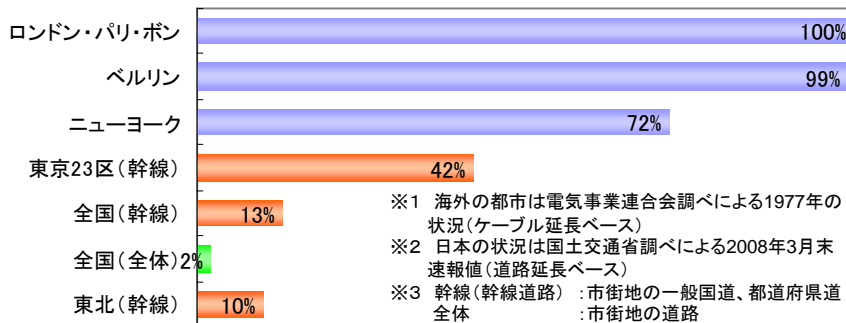
【必要性】

- ・わが国の無電柱化は、欧米主要都市と比較し、依然立ち遅れている状況
- ・防災対策としても、無電柱化の推進は重要
- ・都市景観の観点に加え、安全・快適な歩行空間の確保等の観点から無電柱化が必要

【整備の進め方】

- ・電線共同溝の整備等により、安全・快適な歩行空間を確保
- ・地域の実情に応じた多様な手法を活用し、コスト縮減を図りつつ、無電柱化を推進

■欧米主要都市と日本の地中化の現状



■電線共同溝のイメージ



■電線共同溝による無電柱化の事例



【青森県弘前市土手町(3・4・1和徳堀越線)】



【福島県いわき市平字五色町(国道6号)】

【基本方針4:環境 一次世代につなげる地球環境の保全と美しい風景の形成】

⑦低炭素社会・循環型社会構築のための新エネルギー等の利活用とリサイクルの推進

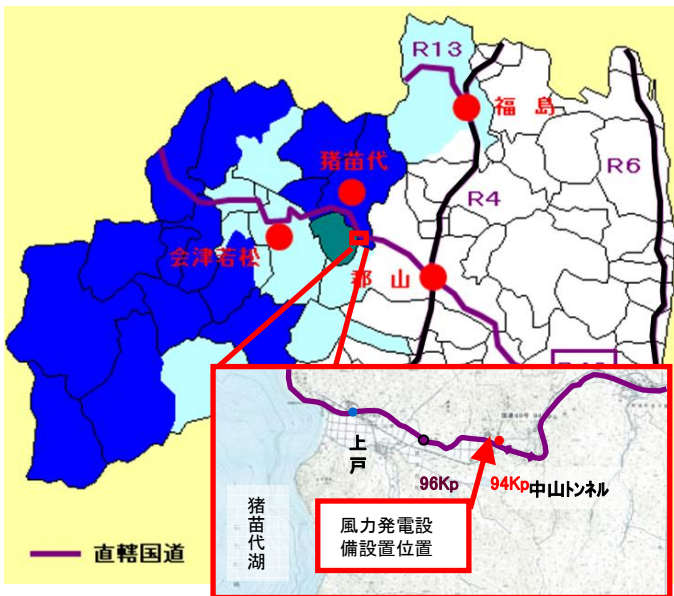
新エネルギー(風力)等の活用

●ロードヒーティングの必要性と風力エネルギー

中山トンネル(延長500m)は、地吹雪時の雪の吹き込みによりトンネル坑口付近の路面凍結が発生するため、安全な冬期交通確保対策としてロードヒーティングを整備している。その補助電源には環境にやさしいエコ電気として強い季節風を利用した風力発電設備を導入している。

●風力エネルギー活用効果

当初見込みより発電量、風速ともに下回ったが、おおむね計画どおり補助電源として活用できており、冬期交通確保が可能となったほか環境負荷の軽減にも寄与している。



設備概要

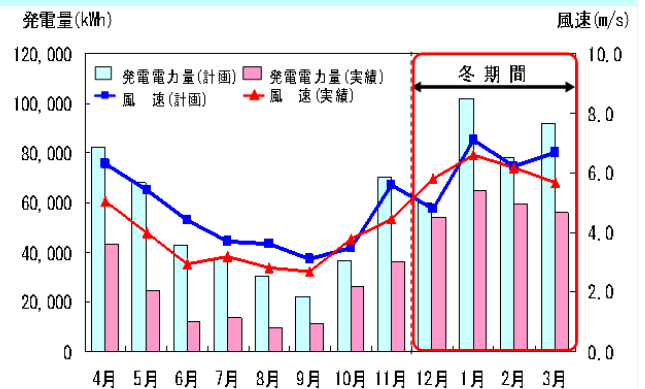
・風車構造 : 三枚羽プロペラ式円筒モノポール構造 (高さ:31.5m、ローター直径:29.7m)
 ・発電最大出力 : 250kW
 ・定格発電風速 : 15.5m/s
 ・発電電圧 : 415V(誘導発電機)
 ・カットイン風速 : 約3m/s
 ・カットアウト風速 : 約25m/s

トンネル延長500m
 猪苗代 郡山
 150m
120m
30m
50m

・融雪区間延長 : 350m(1車線換算)
 ・タイプ : 電熱線方式
 ・放射舗装版 : アスファルト舗装
 ・制御システム : 4成分制御

猪苗代側

当初計画との比較検証



実績(平均)における発電電力量・風速の月別比較

検証結果

ロードヒーティングが使用される時期に発電電力量が集中しており、風力発電が冬期対策の電源として有効であった。

設備利用率	
年間	19%
冬期間	32%
冬期間発電量の割合	57%

【基本方針4:環境 一次世代につなげる地球環境の保全と美しい風景の形成ー】

⑧自然環境保全、歴史・伝統文化等に配慮した道路整備の推進

自然環境保全に寄与する道路整備

国道103号青樺山バイパス<整備推進>(青森県十和田市)

【必要性】

十和田八幡平国立公園特別保護区にある「奥入瀬渓流」は、全国29の国立公園の中で唯一特別保護区の核心部を国道が通過しているため、多くの観光客が訪れる反面、特に行楽期は地域の通過交通も錯綜し、渋滞の発生等により、本来の渓流環境が著しく損なわれる状況にある。

このため、永続的な自然環境保全と持続的な観光振興に向けた対策が求められている。

【整備効果】

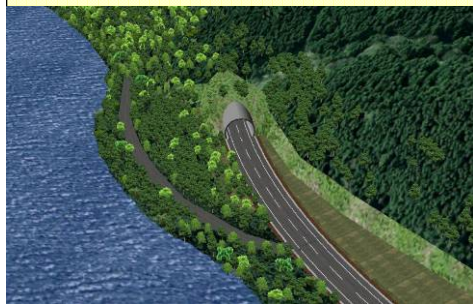
・奥入瀬渓流沿いの現道の自動車通行規制が可能になることにより、国立公園の適正利用と奥入瀬渓流の自然環境保全が図られる。

・落石等危険地域を迂回することができ、安全・安心なネットワークの確保が図られる。



国道103号 青樺山バイパスの整備

- 奥入瀬渓流の自然環境保全
- 安全・安心なネットワークの確保



子ノロ(十和田湖側)
坑口パース

※バイパス整備後は、マイカー交通規制の本格実施(通年化)を予定。

奥入瀬渓流マイカー交通規制試行

- 奥入瀬渓流の保全
- 国立公園の適正利用



規制前の混雑状況



マイカー交通規制時の状況

～自然環境保全と観光振興の両立に向けて～

マイカー交通規制時の環境を最大限活かし、観光振興につなげるため、地元住民、関係機関が一体となり、自然体感型のエコツーリズム観光「奥入瀬渓流エコロードフェスタ」の発信、取り組みが始まっています。

【基本方針5:既存ストックの効率的活用】

⑨安全・安心で計画的な道路管理の推進

点検や予防保全による長寿命化の推進

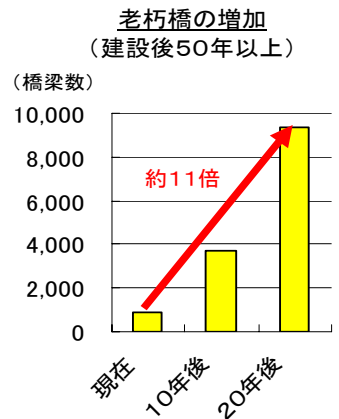
老朽橋の急激な増加

- ◆ 東北の橋梁約20,000橋(橋長15m以上)のうち、約900橋が建設後50年以上
- ◆ 20年後には約半数の橋梁が50年以上となり、急速に高齢化

従来

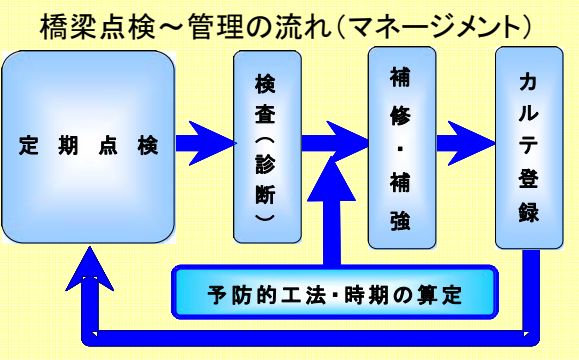
大補修費が膨

損傷がより深刻化してから対策を実施



事後保全から予防保全への転換

- ◆ 早期発見・早期修繕により、施設の安全性を確保
- ◆ 橋梁の健全度を把握(点検)し、補修等の必要性を判断



ひび割れ

予防保全

損傷状況(床版の疲労)

炭素繊維貼付による対策

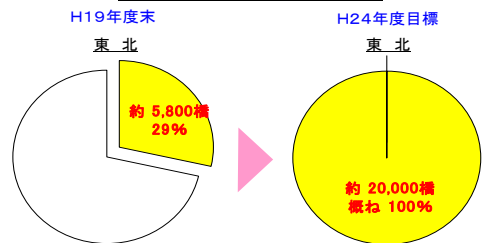
長寿命化修繕計画の策定

- ◆ 予防的な修繕及び計画的な架替えへと転換し、橋梁の長寿命化を図る
- ◆ 点検結果に基づき長寿命化修繕計画を策定し、補修費やライフサイクルコストの縮減を図る

直轄国道の橋梁長寿命化修繕計画の例

橋梁名	路線名	事務所	所轄出張所	橋長(m)	架設年(西暦)	全幅(m)	橋梁の種類	点検実施年度	点検結果	劣化要因等	修繕工法	修繕・架け替え計画					
												H19計画	H20計画	H21計画	H22計画	H23計画	H24計画
〇〇大橋	1	〇〇国道	〇〇	26.9	1958	40.8	PC橋	H16	C	鉄筋被り不足、乾機収縮	断面修復、橋面防水						
〇〇〇橋	1	〇〇国道	〇〇	33.6	1940	25.8	RC橋	H16	C	鉄筋被り不足	断面修復、ひびわれは入→鉄筋補修						
〇〇跨線橋	20	〇〇国道	〇〇監督官事務所	271.0	1925 1961 1975	27.7	RC橋 鋼橋	H7	II	支点部床版の腐食	架け替え	架け替え	架け替え	架け替え	架け替え	架け替え	架け替え

長寿命化修繕計画策定率



簡単な長寿命化補修対策例(部分塗装と洗浄)

【概要】全面塗装塗り替えから局部塗装工法への方針転換

東北地方整備局で管理している橋長15m以上の6割が鋼橋であり、損傷の7割が腐食である。かつ、損傷箇所は桁端部に集中。

腐食部位に特定した「局部補修塗装工法」に工法変更

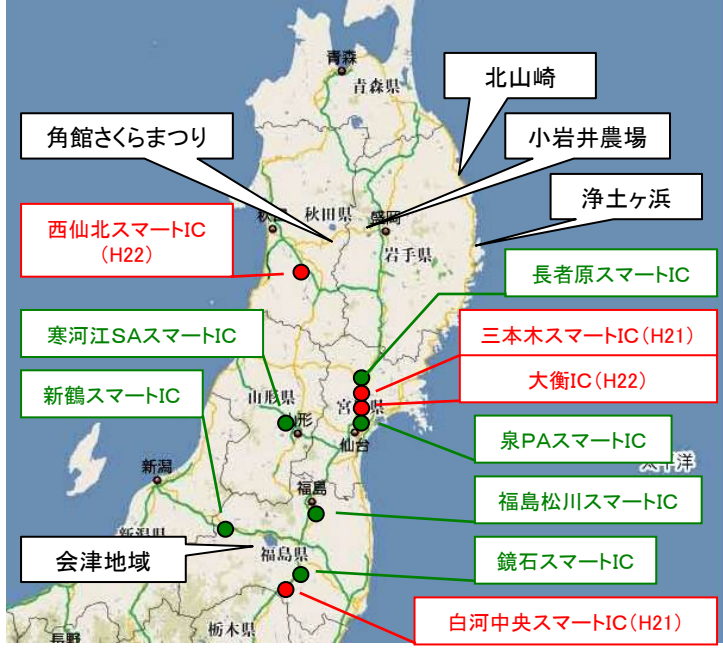
【基本方針5:既存ストックの有効活用】

⑩既存高速道路ネットワークの有効活用・機能強化

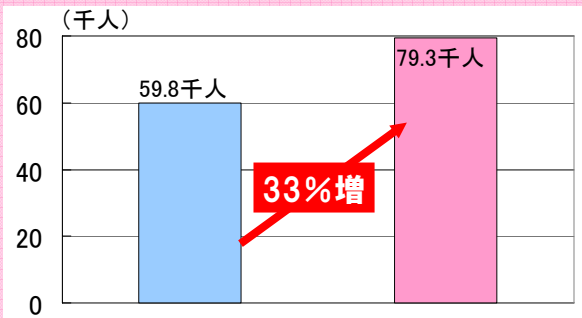
高速道路1,000円効果 — 観光地の賑わい —

- 東北管内の主要な観光地では観光客が大きく増加
- 割引の影響は高速道から遠く離れた三陸地域にも波及
- 角館さくらまつりでは県外客が約8割、約1/4は割引効果により来訪
- 料金割引は地域の活性化と新たな観光客層の創出に効果が見られる
- 磐越道新鶴スマートICの通過台数は約7割増

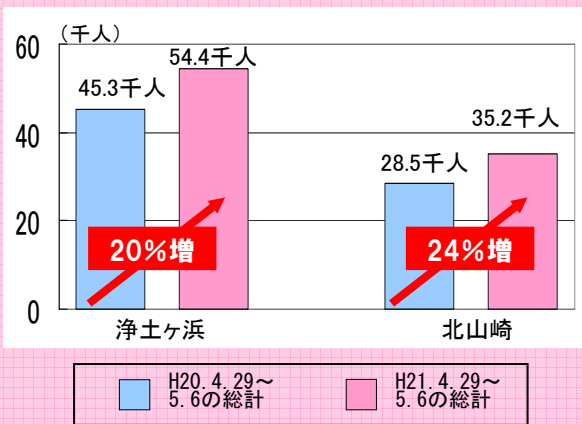
※赤字のICは施工中箇所・かつこ書きは完成予定年度



【観光地:岩手県】
小岩井農場の観光客が**33%増加**

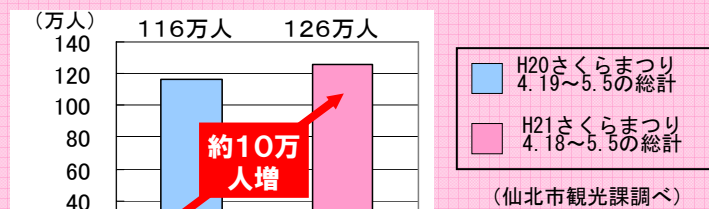


【観光地:岩手県】
三陸沿岸の観光地でも**約20%増加**



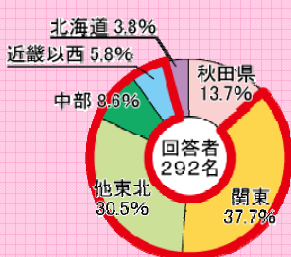
(岩手県観光協会調べ)

【観光地:秋田県】
角館さくらまつりの観光客が**約10万人増加**



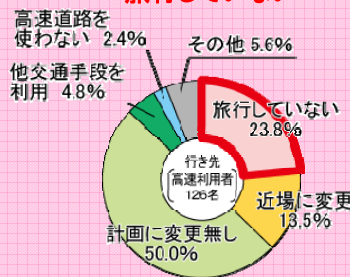
(仙北市観光課調べ)

▼県外観光客が**8割強**

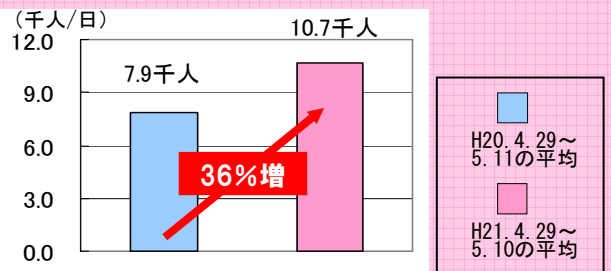


(秋田河川国道事務所調べ)

▼割引無ければ**1/4は旅行していない**



【観光地:福島県】
会津地域では観光客が**36%増加**



(※鶴ヶ城・大内宿の客数/福島県観光協会調べ)