参考資料４

道路事業　再評価　要点審議事業

１．一般国道45号　天間林道路　・・・Ｐ１
２．一般国道 ４号　仙台拡幅　・・・Ｐ３
３．一般国道 ７号　二ツ井今泉道路　・・・Ｐ５
４．一般国道13号　河辺拡幅　・・・Ｐ７
５．日本海沿岸東北自動車道　酒田みなと～遊佐　・・・Ｐ９
６．東北中央自動車道　米沢～米沢北　・・・Ｐ11
７．一般国道13号　泉田道路　・・・Ｐ13

平成２８年９月３０日
国土交通省　東北地方整備局

一般国道４５号　天間林道路

事業採択後5年経過

○事業目的

・天間林道路は、上北道路、上北天間林道路と一体となって高規格幹線道路ネットワークを形成する自動車専用道路
・県都青森市と県南地方の拠点都市である八戸市との連携強化を支援
・第三次救急医療施設への速達性の向上

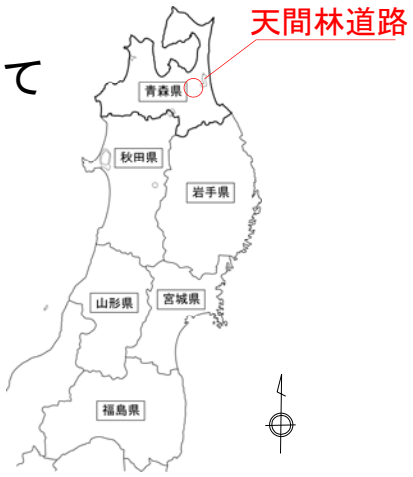
○計画概要

起終点　：自：青森県上北郡七戸町字附田向
　　至：青森県上北郡七戸町字後平
延長　：８．３ｋｍ
幅員　：１３．５ｍ
道路規格　：第１種第３級
設計速度　：８０ｋｍ／ｈ
事業化　：平成２４年度
用地着手　：平成２５年度
工事着手　：平成２６年度

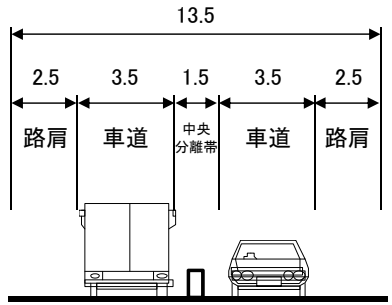
事業費・進捗率

	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H24新規事業採択時（用地費）
完成	260億円（49億円）	55億円（10億円）	21%（20%）	260億円（49億円）

位置図

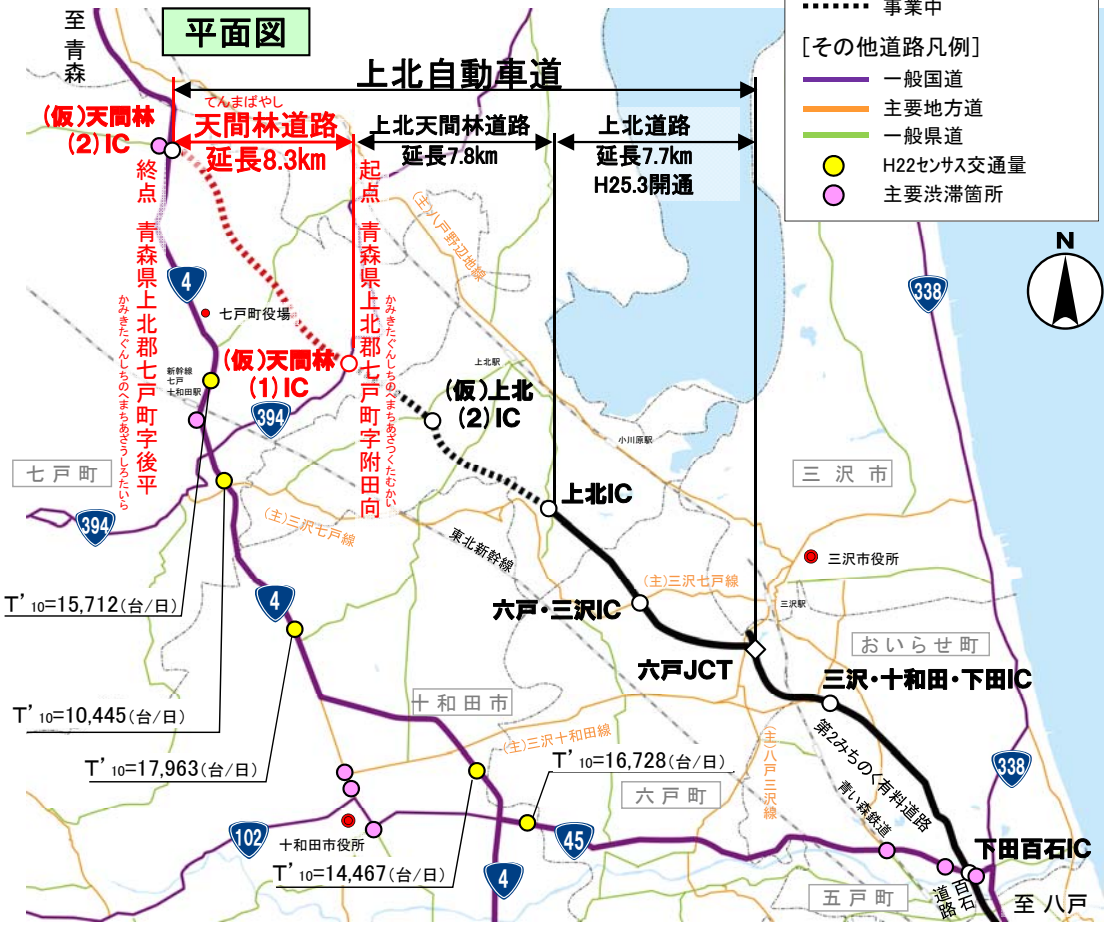


標準横断図



[単位：m]

平面図



コスト縮減の取り組み

横断箇所の削減（－０．２億円）

○当初計画時：０．６億円

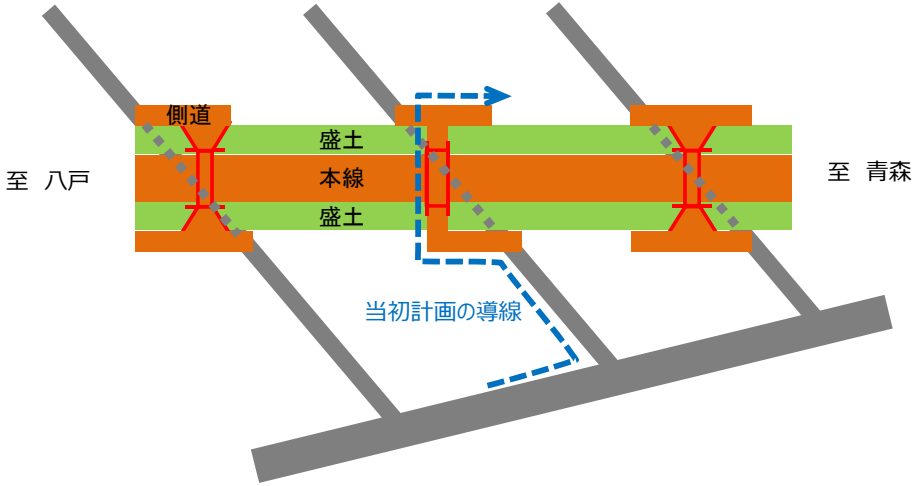
・機能補償として、現道と本線がそれぞれ交差する箇所に、横断函渠を計画

○計画見直し：　０．４億円

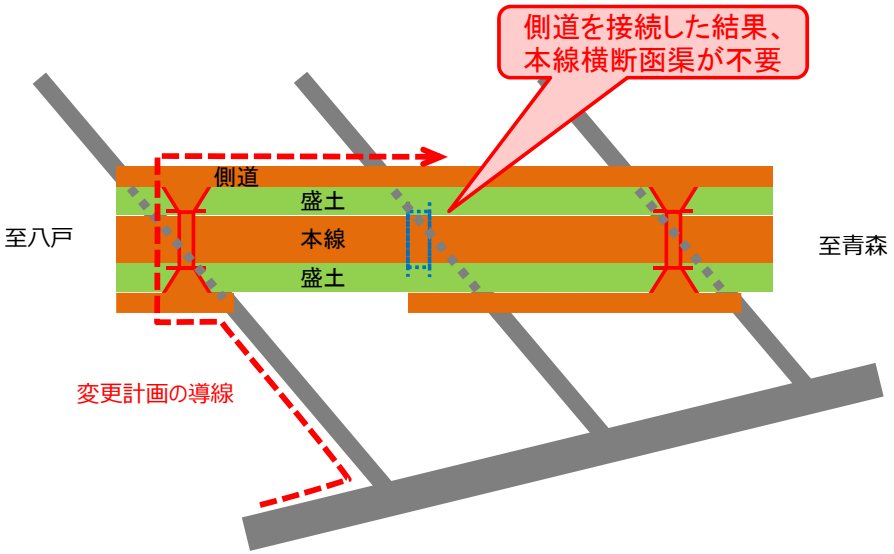
・地元協議において、側道を設置することで本線横断箇所を集約する案に了解をいただき、１基減

	当初	見直し	変動
本線函渠工	0.6億円	－	－0.6億円
側道工	－	0.4億円	＋0.4億円
所　要　額	0.6億円	0.4億円	**－0.2億円**

当初計画



変更計画



一般国道4号　仙台拡幅

前回再評価後3年経過

○事業目的

・仙台バイパスの慢性的な交通混雑の緩和
・混雑緩和による交通事故の減少

○計画概要

起　終　点：自：宮城県仙台市宮城野区苦竹
　　至：宮城県仙台市宮城野区鶴ヶ谷
延長（開通済）：４．６ｋｍ（２．８ｋｍ）
幅　　員　　：４０．０ｍ
道路規格　　：第３種１級
設計速度　　：８０ｋｍ／ｈ
事　業　化　　：平成元年度
用地着手　　：平成３年度
工事着手　　：平成４年度

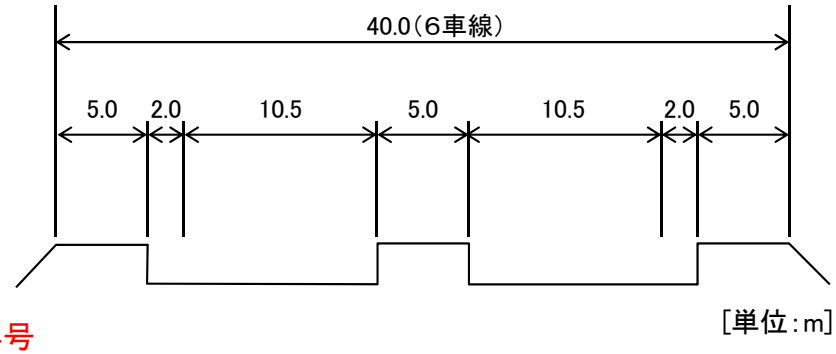
事業費・進捗率

	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H25再評価時全体事業費（用地費）
完成	243億円（57億円）	182億円（49億円）	75%（88%）	243億円（57億円）

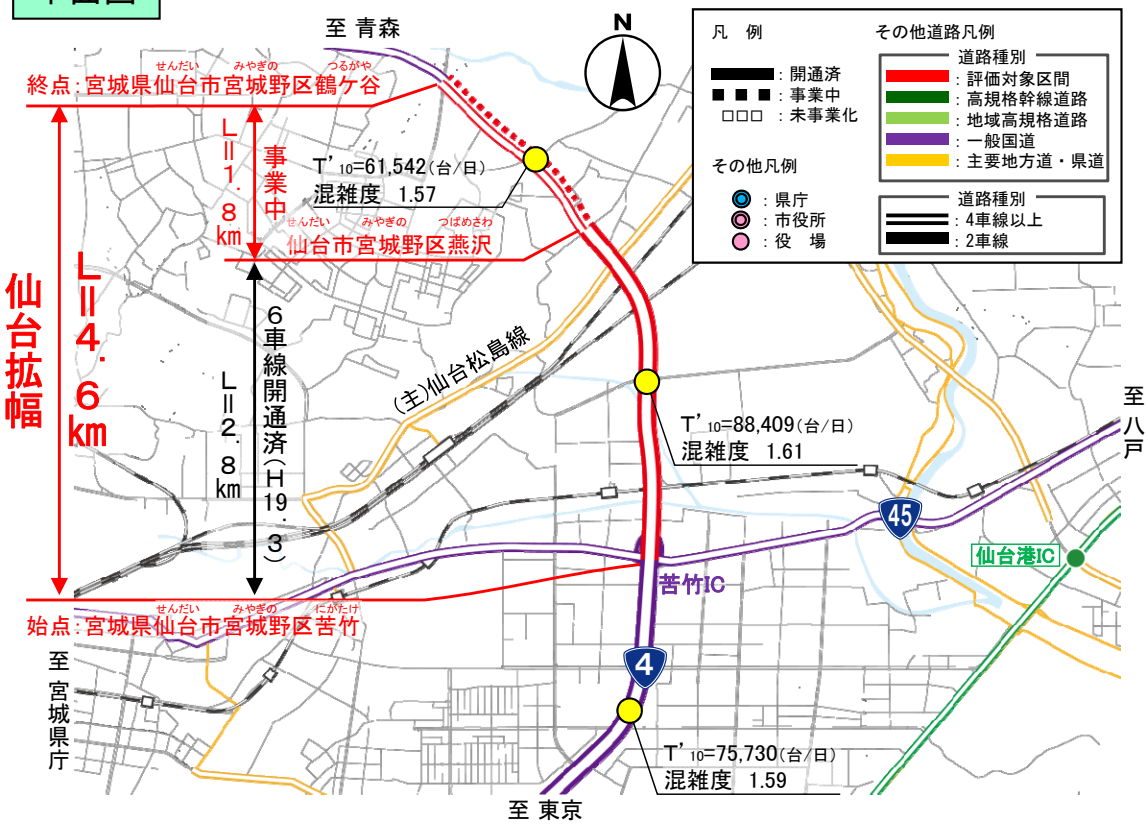
位置図



標準横断図



平面図

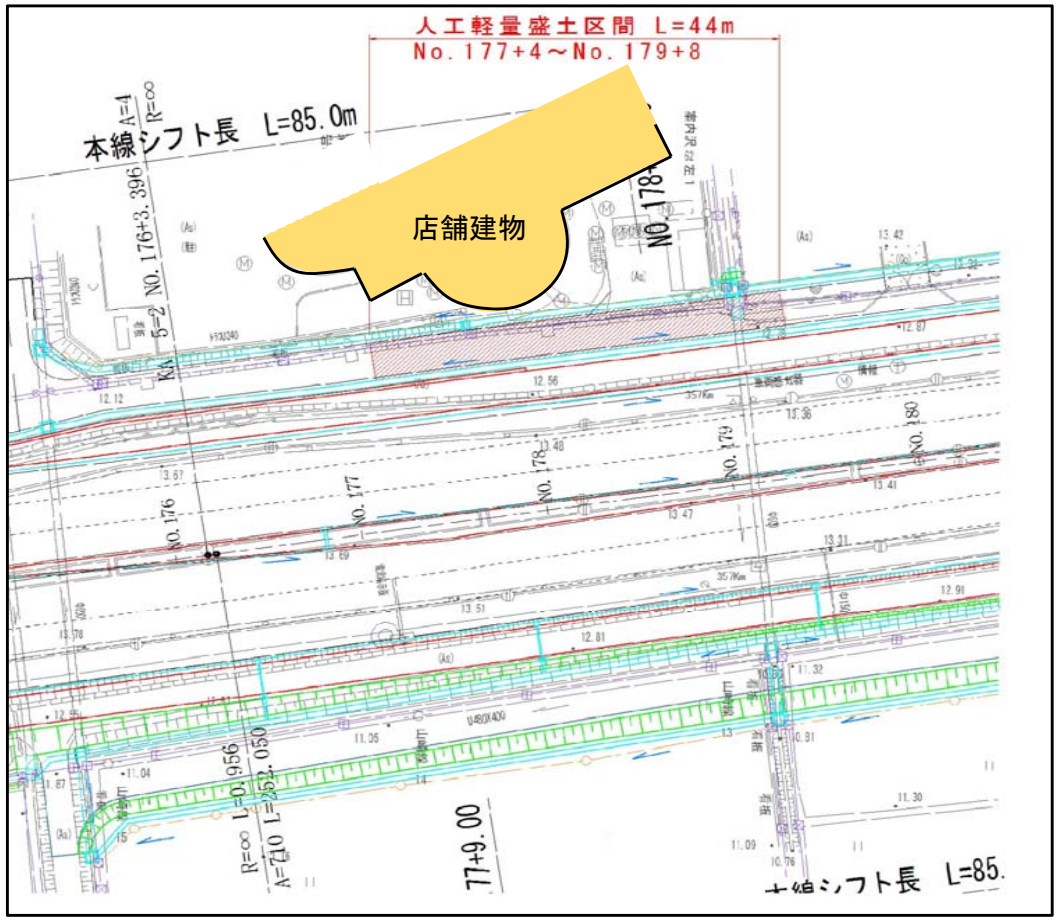


コスト縮減の取り組み

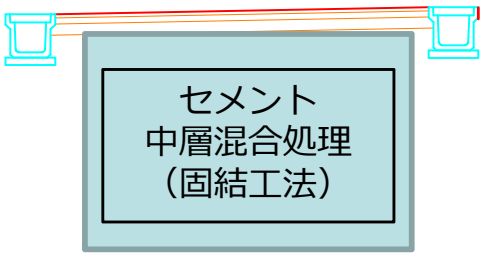
◆建物近接箇所の引込み沈下対策として固結工法から人工軽量盛土材を使用した荷重軽減に変更
◆コスト縮減額　約８百万円

項　目	箇所 布設延長	当初計画	変更計画	縮減額
地盤改良工法 （引き込み沈下対策）	仙台拡幅2工区 （44m）	１６百万円	8百万円	▲８百万円

平面図



当初計画　・従来工法の地盤改良工（固結工法）を採用
⇒ 3.6百万円/10m

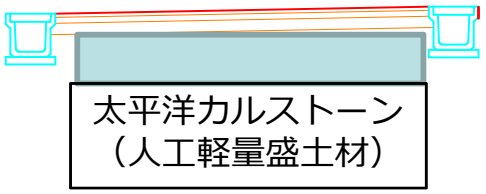


※沈下量低減と近接店舗の引き込み沈下防止が目的

→セメントを現地盤と混合し、地盤を固結して沈下量を低減する固結工法が標準

コスト縮減

変更計画　・荷重軽減工法（人工軽量盛土材）を採用
⇒ 1.9百万円/10m



太平洋カルストーンは、膨張性頁岩を高温で焼成・発泡させて製造した人工軽量盛土材で、軽量性、耐久性、透水性に優れ、道路用盛土材に適している

新技術：
NETIS登録番号
CBK-040001-VR

※対策範囲、盛土量も少ないことから、盛土部を軽量化して沈下量を軽減する人工軽量盛土を採用

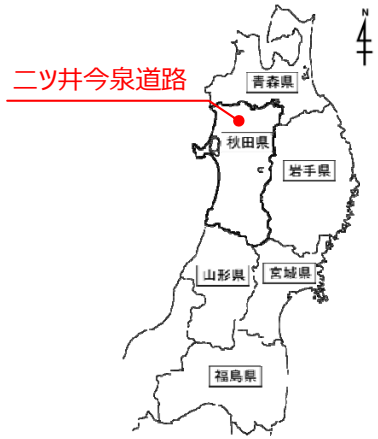
一般国道７号　二ツ井今泉道路

事業採択後５年経過

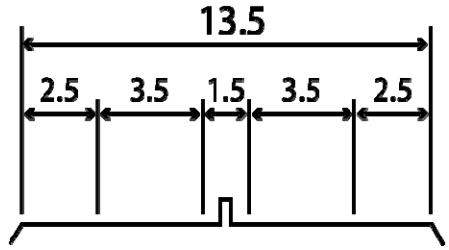
○事業の目的

・二ツ井今泉道路は、日本海沿岸東北自動車道の一部を構成する自動車専用道路
・道路の安全性確保
・災害時のリダンダンシーの確保
・地域の産業振興・雇用拡大の支援

位置図



標準横断図



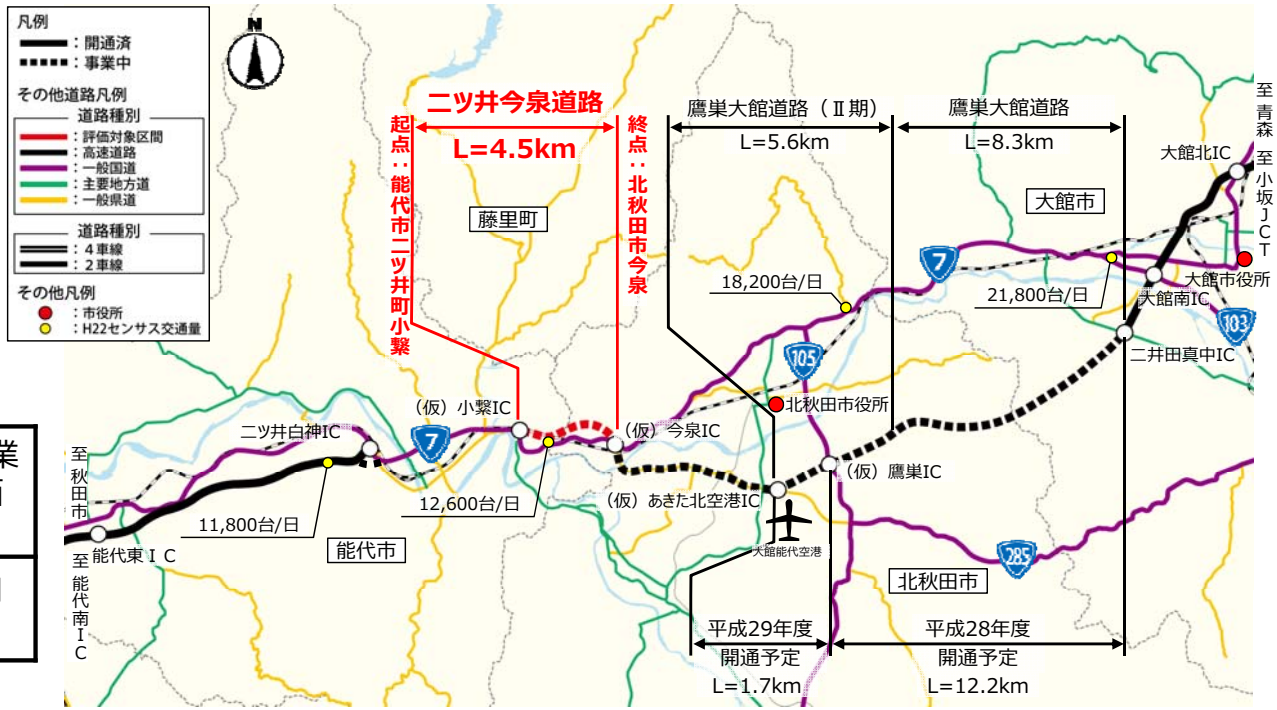
［単位：m］

○計画概要

起終点　：　自：秋田県能代市二ツ井町小繋
　　至：秋田県北秋田市今泉
延長（開通済）：　４．５ｋｍ（　－　）
幅員　：　１３．５ｍ
道路規格　：　第１種第３級
設計速度　：　８０ｋｍ／ｈ
事業化　：　平成２４年度
用地着手　：　平成２５年度
工事着手　：　平成２６年度
事業費・進捗率

	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H23新規事業採択時評価（用地費）
完成	１５０億円（　7億円）	36億円（　4億円）	24%（59%）	１５０億円（　7億円）

平面図



コスト縮減の取組内容

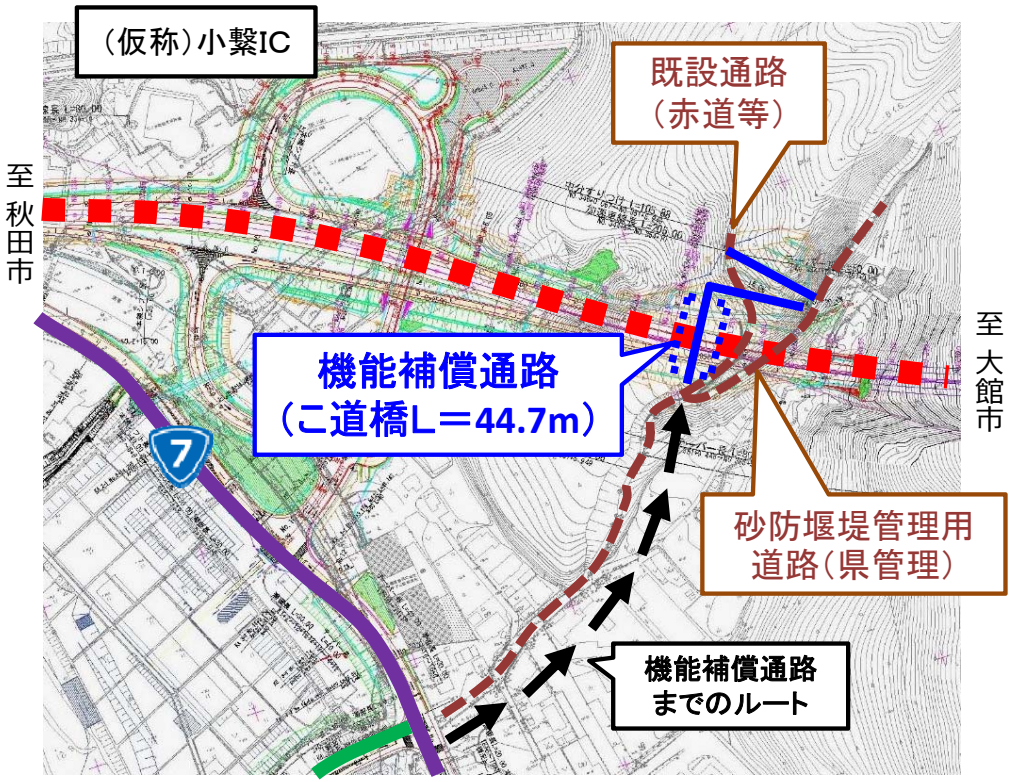
◆機能補償のため設置する交差道路２路線の集約、及びこ道橋を、側道切回しに変更し、コスト縮減を図った。
◆コスト縮減：約11百万円（計画当初：こ道橋整備　C＝30百万円 ⇒ 変更計画：側道切り回し　C＝19百万円）

◎当初は、本線交差位置に機能補償として交差道路（こ道橋）を計画していたが、関係機関と協議し、こ道橋から切回し側道に見直しを行った。

■当初計画

・既設通路の機能補償として交差道路２路線を集約し、こ道橋（L=44.7m）を整備

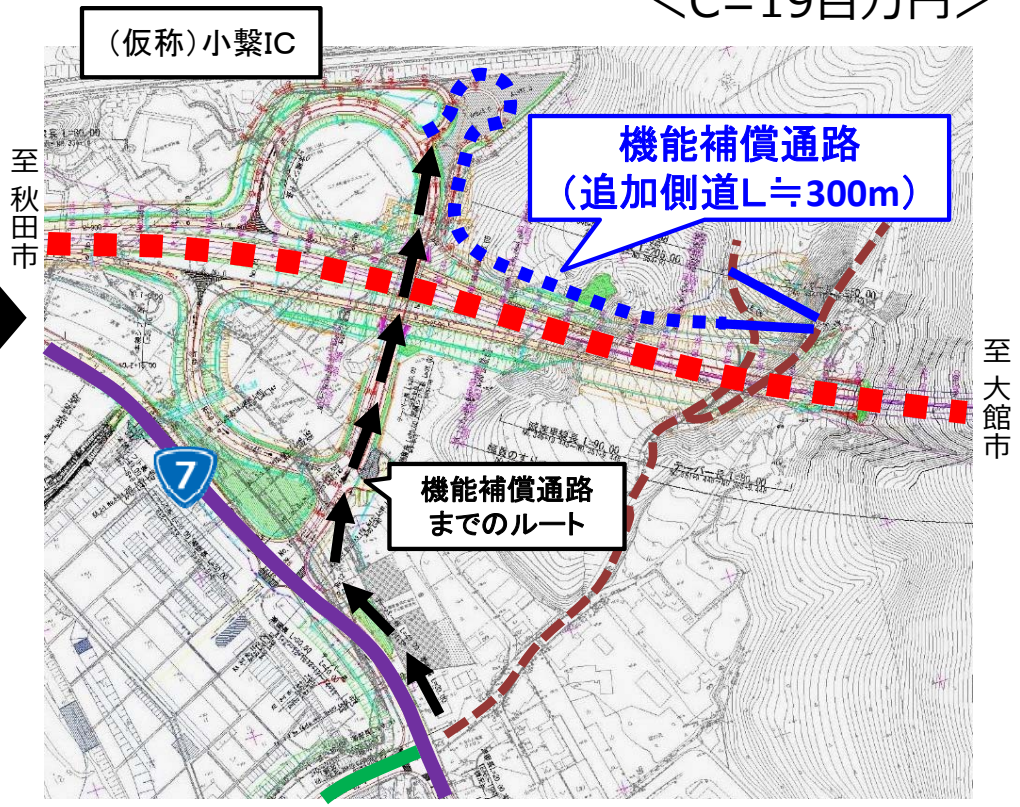
＜C=30百万円＞



■変更計画

・関係機関および地元と協議により、国道７号と側道を使って迂回してもらうこととし、こ道橋を不要とした。

＜C=19百万円＞



一般国道13号　河辺拡幅（かわべかくふく）

再評価実施後３年経過

○事業の目的

- 国道13号秋田市河辺地区における交通混雑の解消
- 国道沿線通学路の安全確保
- 救急搬送ルートの安定性確保

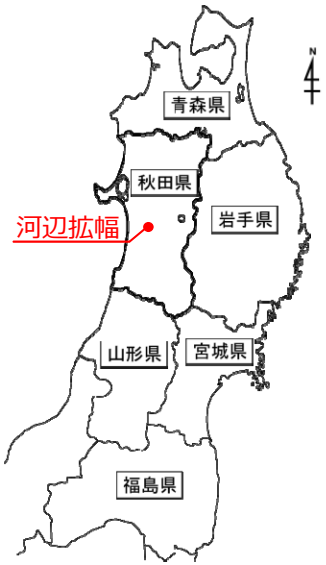
○計画概要

起終点　：　自：秋田県秋田市河辺神内字神内（かわべじんないあざじんない）
　　至：秋田県秋田市上北手古野（かみきたてこの）
延長（開通済）：６．６ｋｍ　（３．０ｋｍ）
幅員　：　２８．０ｍ
道路規格　：　第３種第１級
設計速度　：　８０ｋｍ／ｈ
都市計画決定　：　平成　３年度
事業化　：　平成　３年度
用地着手　：　平成　４年度
工事着手　：　平成　６年度

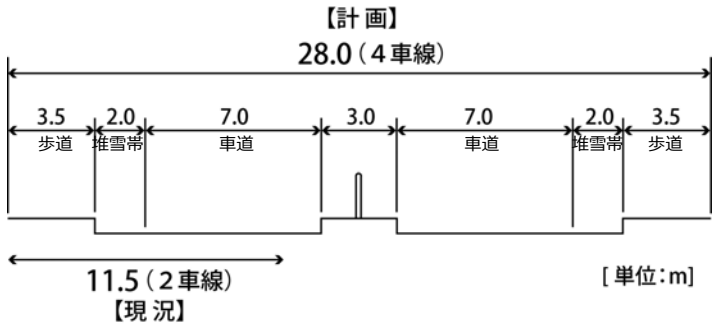
事業費・進捗率（H28年末時点）

	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H２５再評価（用地費）
完成	１８０億円（　７４億円）	９４億円（４０億円）	５２％（５３％）	１８０億円（　７４億円）

位置図



標準横断図



平面図



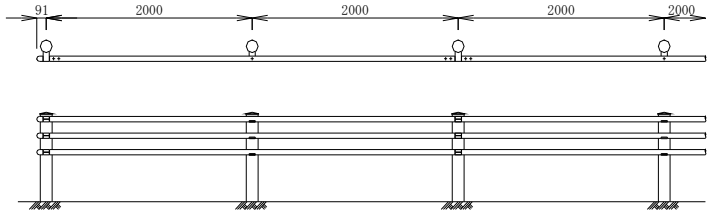
コスト縮減への取り組み内容

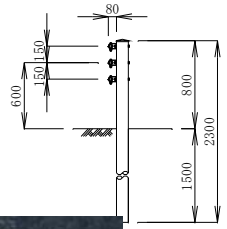
■地整内基準によりＨ２３以降、車両用防護柵を３本から２本ビームへ変更

■工事費約1.1億　→　1.0億となり、0.1億円のコスト縮減

（設置延長約4,000m。直接工事費単価：3本ﾋﾞｰﾑ約19,000円/m　→ 2本ﾋﾞｰﾑ約16,000円/m）

概略図　従来：車両用防護柵（3本ﾋﾞｰﾑ）



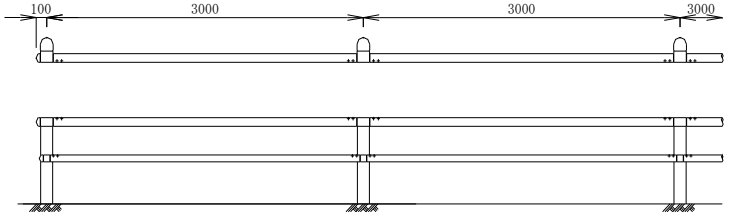


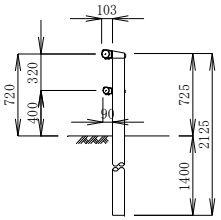
設置状況



※平成13年「新車輌用防護柵設置の手引き（案）」以降、2本ビームと3本ビームが並列使用されている状態。

概略図　新：車両用防護柵（2本ﾋﾞｰﾑ）





設置状況



※平成23年度の整備局通達により、原則2本ビームとする。
2本ビームを原則とする理由
①経済的に有利。
②ビーム本数が少なく周辺景観の妨げになりにくい。
③ビーム間隔が広く、路肩排雪時の作業性が高い。

日本海沿岸東北自動車道（酒田みなと～遊佐）

再評価実施後3年経過

○事業目的

・日本海沿岸東北自動車道の一部として、広域的な連携・交流を促進
・災害時のリダンダンシーの確保
・一般国道７号の交通事故の減少
・重要港湾酒田港へのアクセス強化

○計画概要

起終点　：自：山形県酒田市藤塚（さかたしふじつか）
　　至：山形県飽海郡遊佐町北目（あくみぐんゆざまちきため）

延長(開通済)：１２．０ｋｍ（ － ｋｍ）
幅員　：１３．５ｍ
道路規格　：第１種第３級
設計速度　：Ｖ＝８０ｋｍ/ｈ
都市計画決定：平成２１年度
事業化　：平成２１年度
用地着手　：平成２３年度
工事着手　：平成２４年度

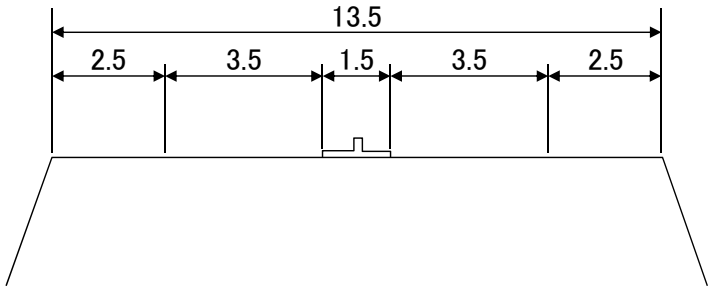
事業費・進捗率

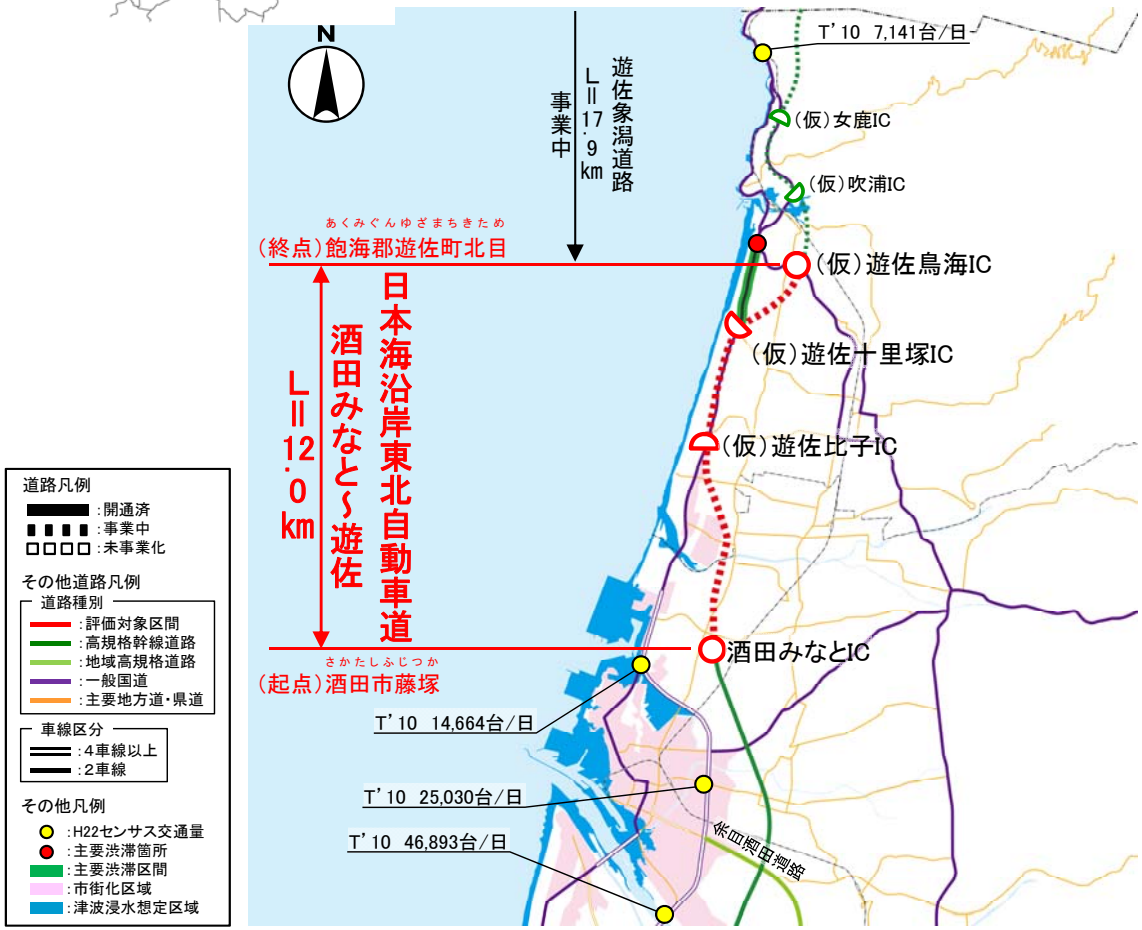
	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H25再評価時（用地費）
完成	310億円（37億円）	107億円（23億円）	35%（62%）	310億円（37億円）

位置図



標準横断図　[単位：m]





コスト縮減への取組内容

◆函渠の削減
◆コスト縮減額　約16百万円

■ コスト縮減 項目・金額

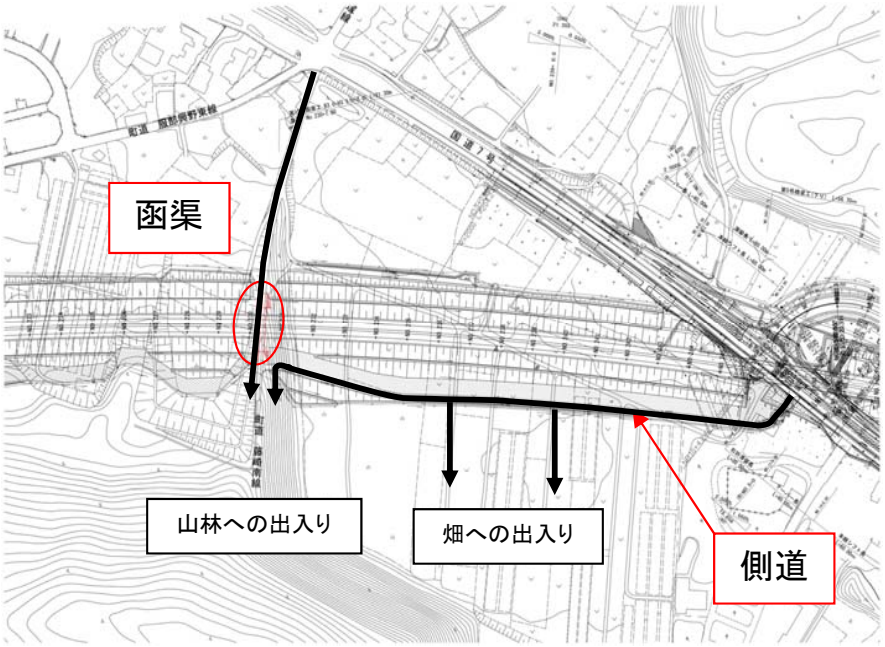
函渠の削減

【当初計画】町道について、機能補償として函渠を計画。

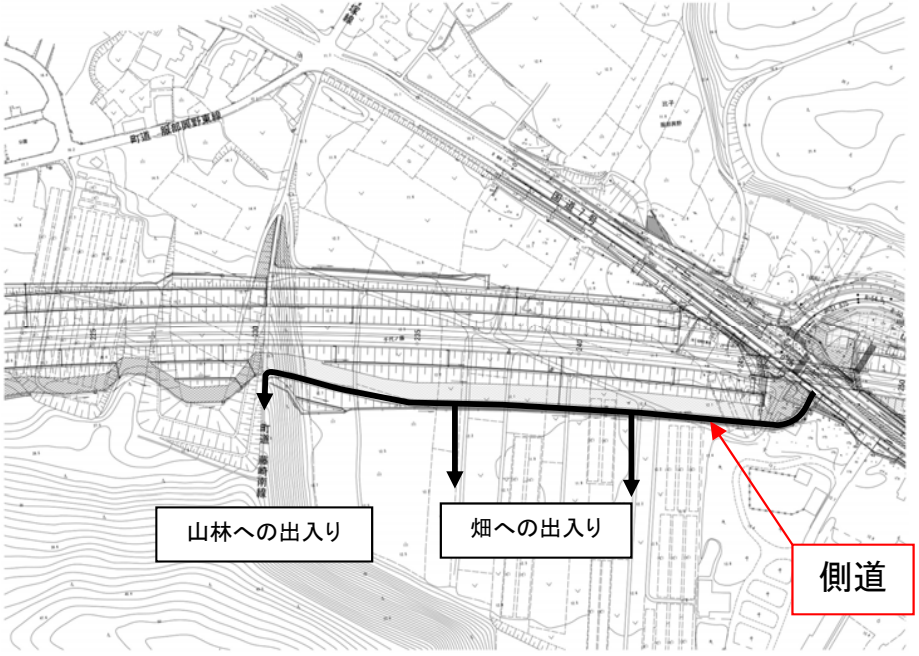
【見直し】　利用者及び道路管理者（町）と協議を行った結果、函渠がなくても側道があるため設置の必要がないことで了解を得たことによる減。

■ 変更内容

当初計画



見直し計画



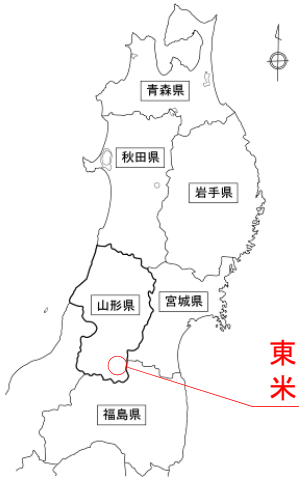
東北中央自動車道　米沢～米沢北

再評価実施後3年経過

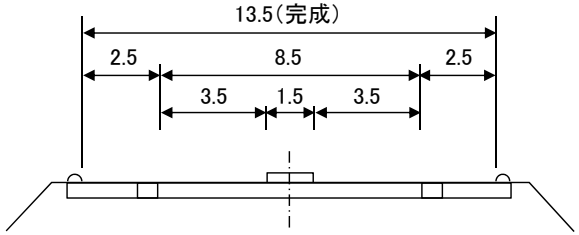
○事業目的

・米沢～米沢北間は東北中央自動車道の一部を形成
・現道の快適性・安全性向上
・冬期の速達性・安定性向上による地域医療活動支援
・新規立地企業による地域の活性化、雇用の増加
・県全体での周遊促進、交流人口の拡大

位置図



標準横断図



○計画概要

起終点　：自：山形県米沢市万世町（やまがた　よねざわ　ばんせいちょう）
　　至：山形県米沢市窪田町（やまがた　よねざわ　くぼたまち）
延長（開通済）：　９．０ｋｍ（－ｋｍ）
幅員　：　１３．５ｍ
道路規格　：　第１種第２級
設計速度　：　１００ｋｍ／ｈ
事業化　：　平成１５年度（直轄高速方式移行）
都市計画決定　：　平成　７年度
用地着手　：　平成１９年度
工事着手　：　平成２０年度

事業費・進捗率

	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H25再評価時（用地費）
完成	334億円（95億円）	314億円（95億円）	94%（100%）	334億円（95億円）



コスト縮減への取組内容

○新技術(アルミ合金鋳物製ジョイント）の導入
（金谷橋、元立橋、中田高架橋－0.４億円）

・当初計画：0.73億円

一般的な鋼製フィンガージョイントを想定

・変更計画：0.33億円

新技術である、アルミ合金鋳物製ジョイント※２を導入し、コスト縮減を図る

	当初	見直し	変動
金谷橋（A1・A2橋台）	2基（遊間量110mm）（0.22億円）	2基（遊間量100mm）（0.10億円）	（-0.12億円）
元立橋（A1・A2橋台）	2基（遊間量110mm）（0.29億円）	2基（遊間量110mm）（0.13億円）	（-0.16億円）
中田高架橋（A1・A2橋台）	2基（遊間量100mm）（0.22億円）	2基（遊間量100mm）（0.10億円）	（-0.12億円）
所要額	0.73億円	0.33億円	-0.4億円

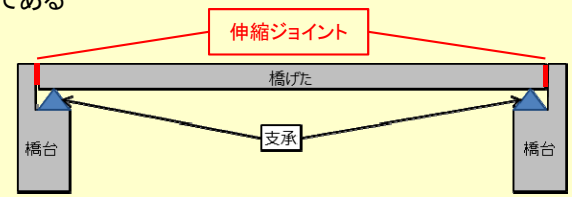
※2．アルミ合金鋳物製ジョイントとは

・本体がアルミ合金鋳物製であるため、軽量で塩害などの耐候性に優れる。止水に対してはハニカム状の止水ゴムが圧縮状態で内蔵されているため、止水性に優れ、走行音が橋梁下に透過し難い構造。

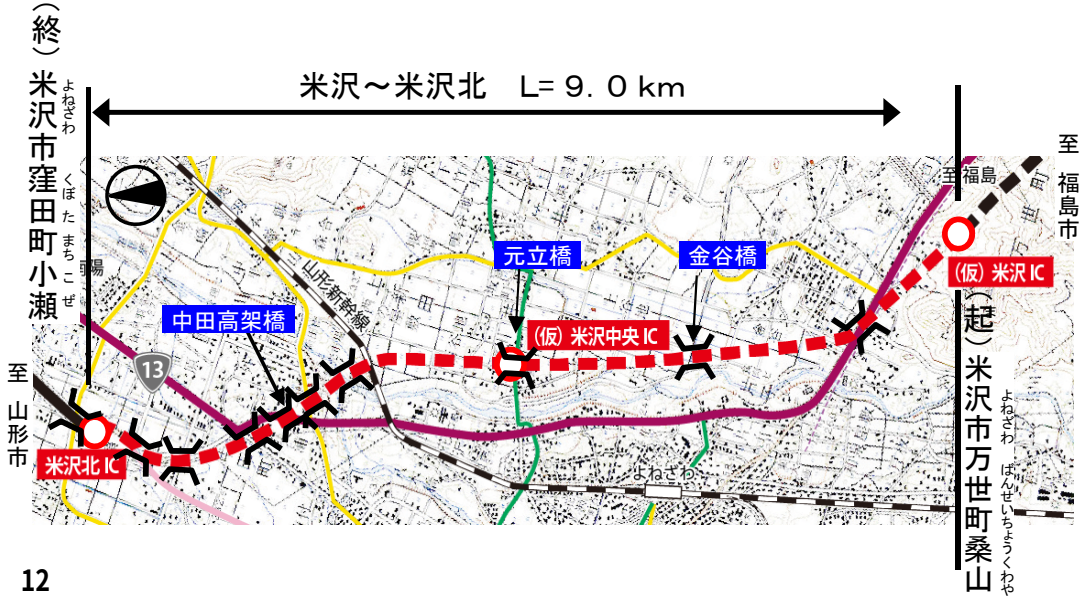
・構成部材がシンプルでありコンパクトであるため、施工コストの縮減が可能。

※1．伸縮装置(ジョイント)

伸縮装置は、橋梁自体の温度変化、コンクリートのクリープおよび乾燥収縮、荷重などに桁端の変位に対して、走行車両が路面を支障なく走行するための装置である



位置図



当初

鋼製フィンガージョイント



変更（新技術）

アルミ合金鋳物製ジョイント



一般国道１３号　泉田道路

事業採択後5年経過

○事業目的

- 東北中央自動車道の一部を形成
- 一般国道１３号の交通混雑の緩和
- 地域の基幹病院への搬送時の安定性の向上
- 物流効率化による更なる産業活動の支援
- 速達性・定時性等の向上による農業支援

○計画概要

起終点　：自：山形県新庄市十日町（しんじょう　とおかまち）
　　至：山形県新庄市大字昭和（しんじょう　しょうわ）

延長（開通済）：８．２ｋｍ（　－　ｋｍ）
幅員　：１３．５ｍ
道路規格　：第１種第３級
設計速度　：８０ｋｍ／ｈ
事業化　：平成２４年度
用地着手　：平成２５年度
工事着手　：平成２６年度

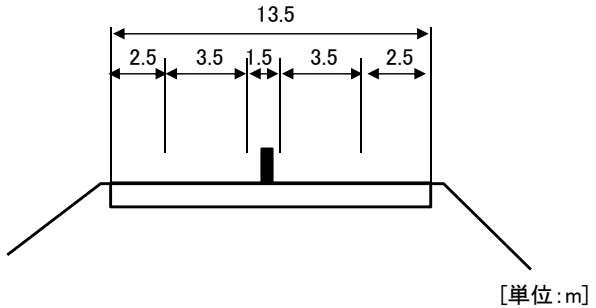
事業費・進捗率

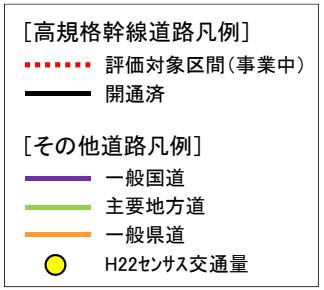
	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H24新規事業採択時（用地費）
完成	190億円（37億円）	32億円（9億円）	17%（24%）	190億円（37億円）

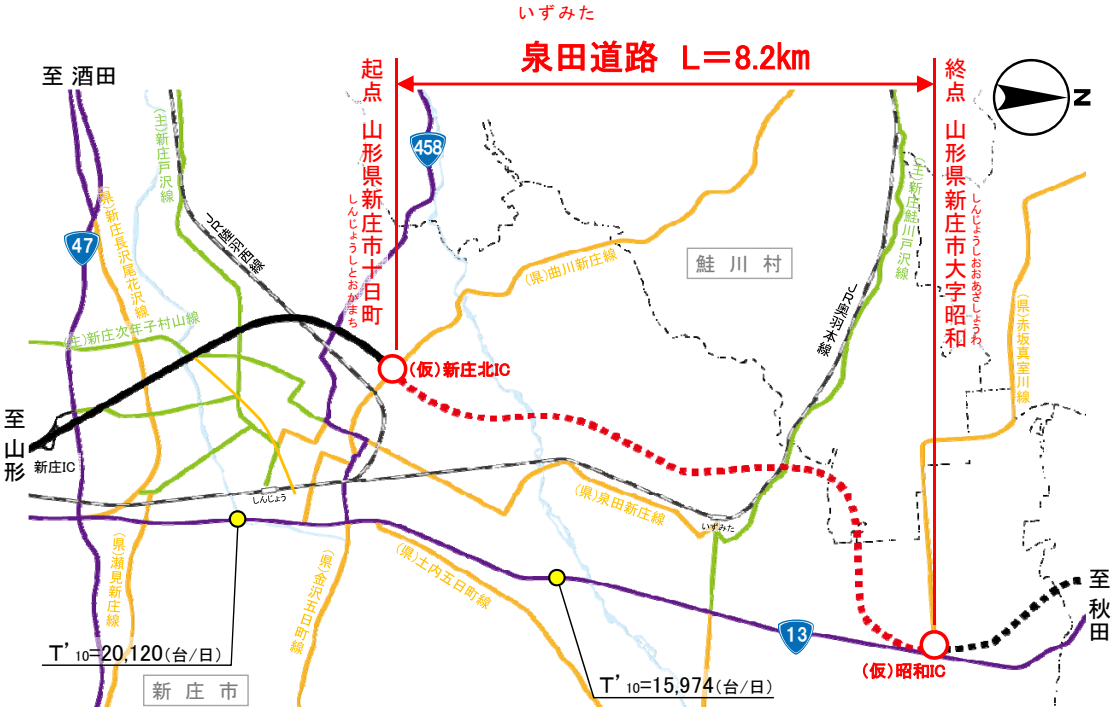
位置図



標準横断図







コスト縮減への取組内容

○新技術(ｺﾝﾊﾟｸﾄ支承）の導入
（新庄北IC橋、泉田川橋－0.1億円）

・当初計画：0.78億円

一般的な積層ゴム構造の支承を想定

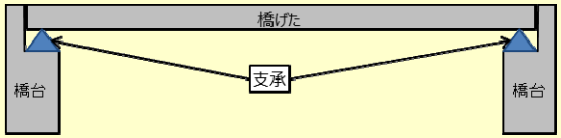
・変更計画：0.68億円

新技術であるディスク型の高支圧ゴムを用いたコンパクトなゴム支承を導入し、コスト縮減を図る

	当初	見直し	変動
新庄北IC橋（支承10基）	積層ゴム支承（0.27億円）	ｺﾝﾊﾟｸﾄ支承（0.21億円）	（-0.06億円）
泉田川橋（支承15基）	積層ゴム支承（0.51億円）	ｺﾝﾊﾟｸﾄ支承（0.47億円）	（-0.04億円）
所要額	0.78億円	0.68億円	-0.1億円

※1．支承

上部工と下部工の間に設置される部材であり、下部工へ常時受ける荷重の伝達はもとより、地震等で受ける水平荷重も伝達するもの



※2．コンパクト支承とは

・新技術であり、今回の、新庄北IC橋の様な固定可動の単純桁の橋梁や泉田川橋のような2径間固定の連続桁の橋梁に適用可能。

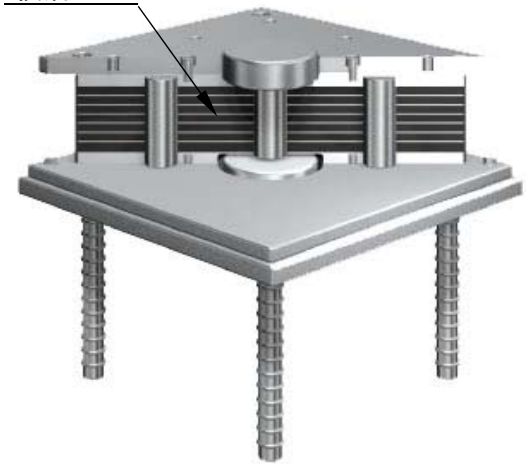
・阪神淡路大震災でゴム支承が普及したのと同時に、大地震への対応で支承が大型化し、コストアップしたのが開発の背景。

・近年はコンパクト支承の復旧が進んでおり、地整管内でも採用が増加傾向。

位置図



当初　積層ゴム支承



変更（新技術）　コンパクト支承

