資　料　５

道路事業　再評価　　要点審議事業

資料５-１　三陸沿岸道路　登米～釜石　・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　１

資料５-２　宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡　・・・・・・・・・・・・　Ｐ１２

参考資料２　費用便益分析に含まれない効果
宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡・・・・・・・・・・・・・　Ｐ２５

令和元年　７月３１日
国土交通省　東北地方整備局

資　料　５－１

要点審議事業

道路事業　再評価

三陸沿岸道路　登米～釜石

令和元年7月31日
国土交通省　東北地方整備局

1. 事業の目的と概要　三陸沿岸道路　登米～釜石

○事業概要

- 三陸沿岸道路　登米～釜石は、東日本大震災からの早期復興に向けたリーディングプロジェクトとして宮城県登米市～岩手県釜石市に至る約111kmの復興道路である。



○計画概要

起 終 点：自：宮城県登米市中田町浅水
　　至：岩手県釜石市甲子町
延長（うち開通済み）：約111km（101．8km）
幅　　員　：13．5m　　※令和元年度開通予定含む
道路規格　：第1種3級
設計速度　：80km／h
事 業 化　：平成6年度　（登米志津川道路）
　　平成18年度（本吉気仙沼道路）
　　平成20年度（南三陸道路）
　　平成23年度
　　（歌津～本吉）
　　（本吉気仙沼道路（Ⅱ期））
　　（気仙沼～唐桑南）
　　（唐桑北～陸前高田）
　　（吉浜～釜石）

三陸沿岸道路　登米～釜石　全体位置図



2. 前回評価時からの周辺環境等の変化

◆三陸沿岸道路のうち、平成30年度は、歌津IC～小泉海岸IC（L=10.0km）、本吉津谷IC～大谷海岸IC（L=4.0km）、唐桑小原木IC～陸前高田IC（L=10.0km）、吉浜IC～釜石JCT（14.0km）が開通。今年度は、6月に釜石北IC～大槌IC（L=4.8km）が開通し、気仙沼中央IC～気仙沼港IC（仮）（L=1.7km）が開通予定。



▼三陸沿岸道路　整備進捗状況

区分	H29再評価時（km）	R元年度末予定（km）
計画延長	111	111
開通済	62（56%）	**102（92%）**
事業中	49（44%）	9（8%）

凡　例

- 評価対象区間
- 開通済（R元年度開通予定含む）
- 事業中
- 現道活用区間

3. 事業の必要性（1）　～災害時のリダンダンシー確保～

◆東日本大震災では、津波により壊滅的な被害を受け、国道45号はがれきや落橋等により各地で寸断
◆特に、気仙沼市～陸前高田市の三陸沿岸道路未整備区間では、国道45号気仙大橋が落橋し、121日間、大幅な迂回が発生
◆三陸沿岸道路の整備により、災害時のリダンダンシーが確保され、信頼性が向上。

▼東日本大震災時における道路寸断箇所（国道45号　登米～釜石間）



▼大船渡～気仙沼間の経路及び所要時間



▼主な道路寸断箇所

被害箇所	被害内容	復旧内容	復旧日	通行止日数
沼田跨線橋	落橋	線路上に仮設道路設置	H23.3.25	14日
川原川橋	背面盛土流出	応急橋設置	H23.3.25	14日
気仙大橋	落橋	仮橋設置	H23.7.10	121日
小泉大橋	落橋	仮橋設置	H23.6.26	107日
二十一浜橋	背面盛土流出	仮橋設置	H23.4.4	23日
歌津大橋	落橋	迂回路を国道に区域編入	H23.4.11	31日
水尻橋	落橋	応急橋設置	H23.3.19	8日

▼津波で落橋した気仙大橋



▼津波で落橋した沼田跨線橋

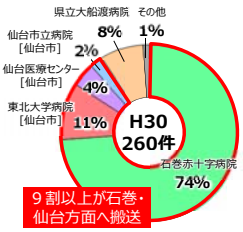


3. 事業の必要性（2） ～安定した救命搬送の確保～

◆気仙沼・本吉地域から三次医療施設へ搬送する際は、9割以上が石巻赤十字病院や仙台市内の病院へ搬送
◆これまでの開通により、搬送時間が短縮したほか、線形不良箇所を回避でき、「横揺れ」等による搬送患者への負担が軽減
◆三陸沿岸道路の全線整備により、更に速達性が確保されるとともに、トンネル区間や渋滞箇所を回避した安定した救命搬送が可能に



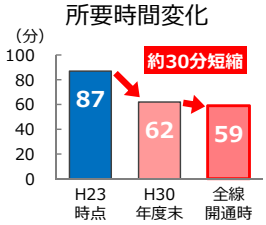
▼気仙沼・本吉地域から三次医療施設への搬送件数



9割以上が石巻・仙台方面へ搬送

資料：気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部提供資料

▼気仙沼市立病院～石巻赤十字病院間の所要時間変化



資料：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査
※指定最高速度で算出
※H27以降の開通区間は、道路構造に応じた速度で算出

【気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部の声】
●国道45号気仙沼バイパスはトンネルも多く、**緊急車両の追い越しが難しい**です。
●また、朝夕に**渋滞が発生**するため、**安定した迅速な搬送に支障**があります。
●今後の開通により、**唐桑地区からの搬送の安定性・速達性向上**が期待されます。
（H30.12ヒアリング結果）

▼既開通区間の効果

国道45号の線形不良箇所の状況

①歌津北IC～小泉海岸IC間



②歌津IC～歌津北IC間



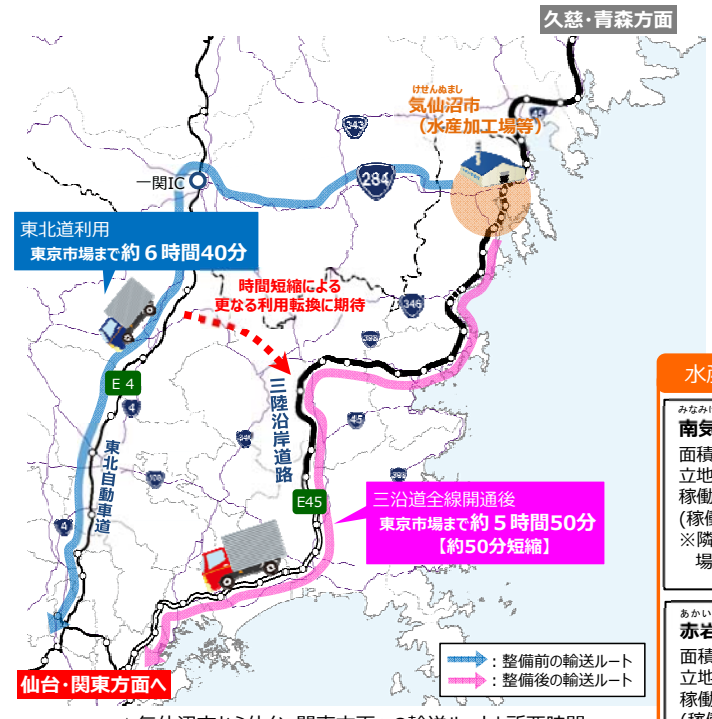
資料：救急車加速度調査結果

【横揺れによる人体への影響】
横加速度が±0.15Gを超過すると、最高血圧の変動量が10mmHgを超過する傾向が強く、患者の安静度に影響を与える
※単位「G」は加速度の単位
参考文献：地域の医療を支援する道路構造の分析・評価(第27回日本道路会議)

【石巻赤十字病院医師の声】
●**脳梗塞や大動脈疾患等の処置は、時間との勝負**ですが、三沿道整備により**搬送時間が短縮**しています。
●また、**ドクターカー内での処置**の際、**一般道だと振動や揺れ**による支障がありますが、**三沿道は安定した処置・搬送が可能**です。
（H30.8ヒアリング結果）

3. 事業の必要性（3） ～地域産業振興の後押し～

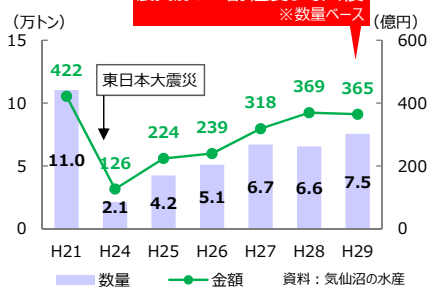
◆気仙沼市の水産加工業は、東日本大震災により大きな被害を受けたものの、三陸沿岸道路の整備とともに震災直後の約3.5倍、震災前の7割程度の水準まで回復
◆気仙沼市の水産関連企業では、三陸沿岸道路の延伸により、輸送ルートを従来の東北自動車道利用から三陸沿岸道路利用に転換する動きが見られ、三沿道開通による効果を実感
◆新設IC周辺の水産加工団地等の整備と併せて、地域産業のさらなる振興を後押しし、沿岸地域全体の復興に寄与



▲気仙沼市から仙台・関東方面への輸送ルートと所要時間

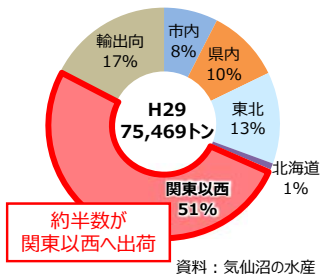
資料：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査
※昼間12時間平均旅行速度で算出
※ H27以降の開通区間は、道路構造に応じた速度で算出

▼水産加工品生産状況の推移



資料：気仙沼の水産

▼水産加工品の出荷先内訳（気仙沼市）



資料：気仙沼の水産

水産加工施設等の集積地・水産加工団地の整備状況

南気仙沼地区
面積：約11ha
立地予定企業数：55
稼働企業数：42
（稼働率：76.4%）
※隣接地に共同荷捌き場を整備中

鹿折地区
面積：約18ha
立地予定企業数：22
稼働企業数：20
（稼働率：90.9%）

赤岩港水産加工団地
面積：約20ha
立地予定企業数：14
稼働企業数：7
（稼働率：50.0%）

気仙沼北IC（仮）
大島IC（仮）
気仙沼港IC（仮）
気仙沼中央IC



※３地区とも東日本大震災の復旧・復興事業として整備を実施。被災企業の再建を中心に、操業が進んでいる。

資料：気仙沼市提供資料（H30.10時点）

【気仙沼市の水産関連企業の声】
●H29年度の三沿道開通により、**東北道利用からの一部を三沿道の利用に切り換えました。**
●三沿道延伸により輸送時間がさらに短縮すれば、その分を作業時間に充てることができ、**生産量の増加・売上げの増加**につながります。
●輸送時間の短縮により、**朝採れ品の販売エリアが拡大**することが期待されます。（H30.10・11ヒアリング結果）

【気仙沼市の声】
●三沿道整備により、**交通面での利便性が大きく向上**するので、**新規企業誘致を図る上でも大きなPRポイント**となっています。
（H30.10ヒアリング結果）

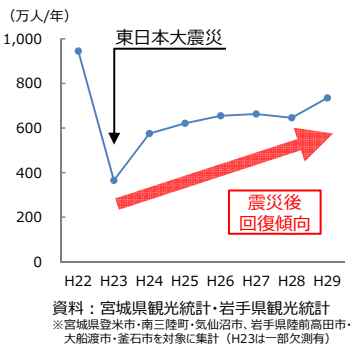
3. 事業の必要性(4) ～広域観光の振興を支援～

◆観光資源が豊富な当該地域は、震災後に観光入込客数が落ち込んだものの、徐々に回復傾向
◆これまでの開通により、移動時間が短縮したことで、観光・滞在に充てる時間が増加したほか、立ち寄り先の追加も可能に
◆また、三沿道全線開通を見据え、地元では平成28年より宮城・岩手両県の自治体が中心となり、観光振興策の研究会を設立
◆三陸沿岸道路の全線整備により、県境を越えた広域周遊ルートの形成、県境の交流活性化による広域観光の振興を支援

▼三陸沿岸の主要観光地



▼沿線地域の観光客数の推移



資料：宮城県観光統計・岩手県観光統計
※宮城県登米市・南三陸町・気仙沼市、岩手県陸前高田市・大船渡市・釜石市を対象に集計（H23は一部欠測有）

▼日帰りバスツアーの実施実績



資料：ツアー企画会社ヒアリング結果（R1.6）

【ツアー企画会社の声】
- 三沿道開通に伴う**移動時間の短縮により、観光・滞在に充てる時間が増加**し、**立ち寄り先を追加**することも可能となりました。
- 気仙沼大島大橋（気仙沼市）が開通し、これらを活用したツアーを企画・実施しています。**三沿道の開通が進むことで、さらにツアー企画の幅が広がることに期待**しています。
- 三沿道の延伸による移動時間短縮で、**バスのチャーター料金が安くなる**ことでツアー料金を下げることができ、参加者増加・観光活性化につながることに期待しています。

（H30.12、R1.6ツアー企画会社ヒアリング結果）

気仙・気仙沼地域の県際観光推進研究会（以下「研究会」）

・三沿道全線開通を見据え、平成28年に岩手県大船渡地域振興センター、宮城県気仙沼地方振興事務所が中心となって、地域の観光振興策の調査・研究を目的に研究会を設立
・2020年を目標に、食・体験観光・震災学習等をテーマとした連携事業を検討中

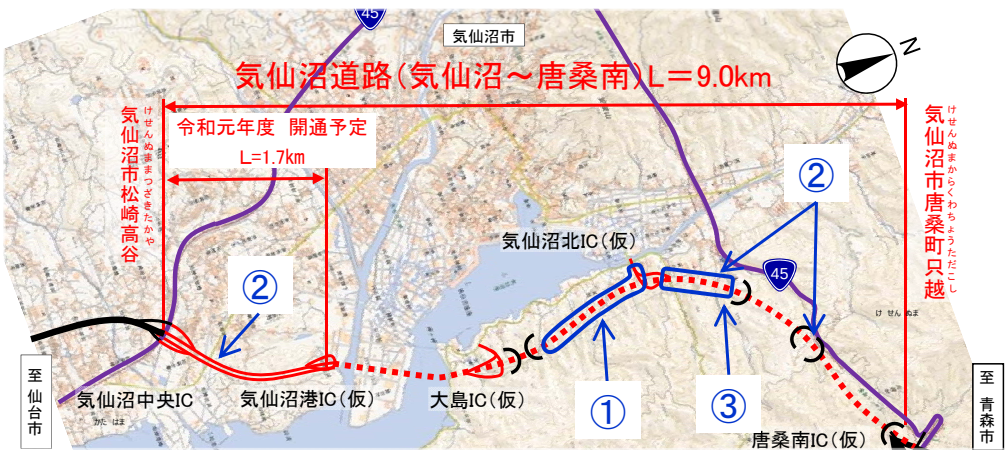
【研究会の声】
- 三沿道開通により気仙・気仙沼地域への**観光誘客促進、特に仙台圏からの誘客に期待**しています。
- 三沿道開通とこの研究会で、**県境を越えた観光連携・交流が根付けばと思っています。**

（H30.12 研究会事務局ヒアリング結果）

4. 事業計画の変更

◆全体事業費 4,984億円 ⇒ 5,164億円 ＋4%（増180億円）

項目		増額（億円）	増額要因	概要
工事費	労務費高騰等	28	被災地特有	JCT間の残工事にかかる分（H30～H31労務費上昇分）
	①法面変状対策の追加	93	現場条件の変更	切土法面変状対策（気仙沼～唐桑南）
	②岩盤掘削量・岩塊処理の増加	49	現場条件の変更	掘削土変更、岩塊発生に伴う破砕の増（気仙沼～唐桑南）
	③周辺環境の変化に配慮した施工の追加	10	現場条件の変更	静的破砕材による掘削（気仙沼～唐桑南）
	増 計	180		



4. 事業計画の変更内容　①法面変状対策の追加（経緯）1／2

現場条件の変更

経　緯

○ 事前に一般的に行われる地質調査（ボーリング調査、既往調査等）より、地質を確認。断層破砕帯や流れ盤の影響が無く、周辺の法面を参考にすると、標準法面勾配で十分安定すると判断し、H30年12月に切土工事に着手。

○ H31.2月中旬に搬入路として施工していた法面部が崩落。今後切土を進めた場合も同様事案が発生する可能性を考慮し、類似地層箇所の現地調査を実施。

○H31.3月に追加結果を踏まえ専門家に確認したところ、三陸沿岸の地質構造は強く褶曲(しゅうきょく)された箇所が局所的に存在、切土により応力が解放され亀裂が発達した可能性があるというもの。

⇒地質が複雑に入り組んでいることから、調査設計段階での詳細把握は困難

▼道路法面変状位置図



▼同様の地質を示す周辺の付近採石場の状況

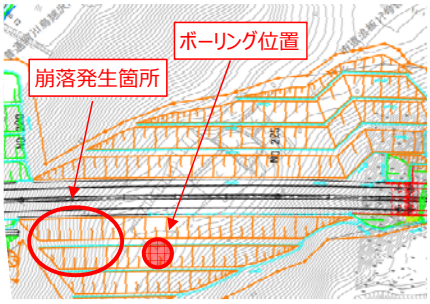


▼類似地質法面　追加調査（H31.3）

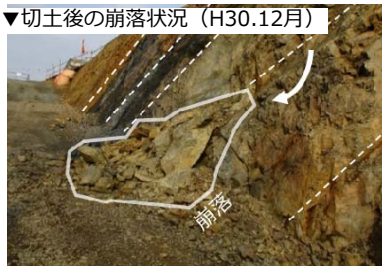


追加調査

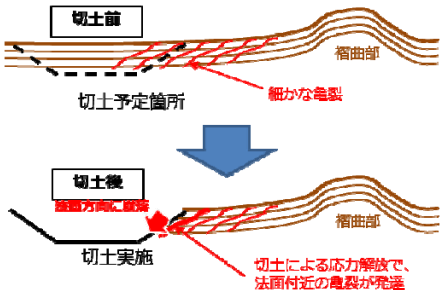
▼法面変状箇所と当初地質調査位置（浪板地区の例）



▼切土後の崩落状況（H30.12月）



▼切土後に亀裂が発達したイメージ(想定)



4. 事業計画の変更内容　①法面変状対策の追加（対策工）2／2

現場条件の変更

○法面変更対策（＋93億円）

■当初計画　：　11億円

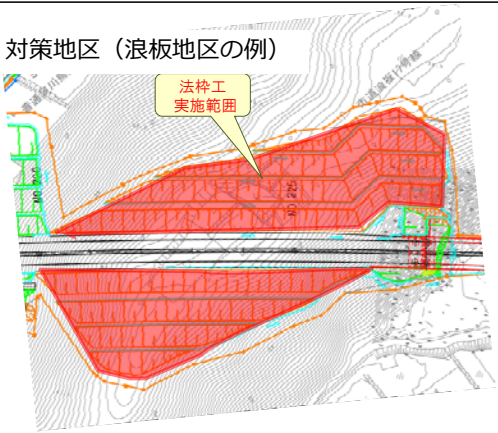
ボーリング調査を元に標準的な法勾配+植生基材吹付工法による法面保護を計画

■変更計画　：　104億円

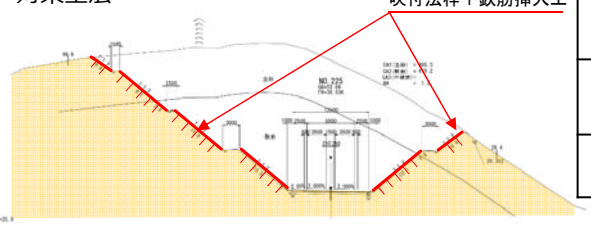
追加調査の結果、崩落防止のため抑止工（吹付法枠及び鉄筋挿入工）による対策へ変更

	当初計画	変更計画	変動
植生基材吹付	93,000m2 （11億円）	－	－11億円
吹付法枠＋ 鉄筋挿入工	－	93,000m2 （104億円）	＋104億円
所要額	11億円	104億円	＋93億円

対策地区（浪板地区の例）



対策工法



法面変状対策	吹付枠＋鉄筋挿入	連続繊維補強土＋鉄筋挿入
		
安定性	◎ ｺﾝｸﾘｰﾄ梁により安定	◎ 連続繊維が混入した補強土により安定
施工性	○ 鉄筋配置、型枠、ｺﾝｸﾘｰﾄ吹付	◎ 部材繊維が軽量、日施工量が多い
維持管理	◎ 鉄筋モルタル構造で耐久性高	○ 植生が衰退した場合、浸食の可能性有
経済性	112,000円/m2	126,000円/m2
評価	◎	○

4. 事業計画の変更内容　②岩盤掘削量・岩塊処理の増加（経緯）1／2

現場条件の変更

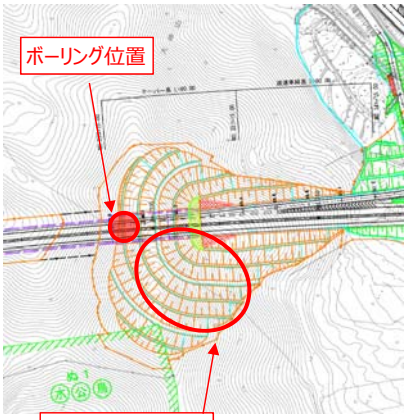
経　緯

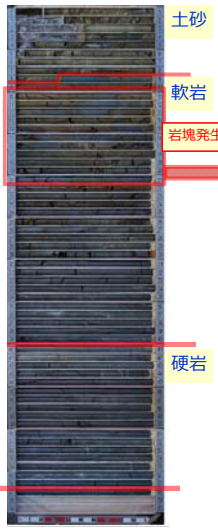
○ 事前に一般的に行われる地質調査（ボーリング調査、既往調査等）より、地質を確認。地山は砂岩・粘板岩の互層及び礫岩であり細粒化した地質や転石は確認されず、H30年11月より工事着手。

○ H31年3月上旬に軟岩部と想定していた地層から硬質な砂岩が確認され、その上部には転石状態の岩塊が大量に確認された。

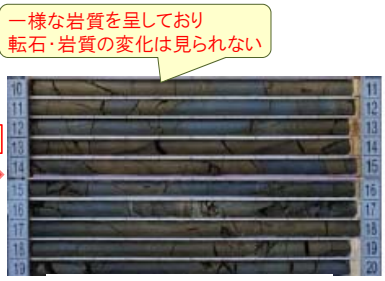
○H31.4月に専門家に確認したところ、現地形になるまで地層に亀裂が入り、風化が進んでいる部分と風化しない部分が複雑に入り組んでいる地域であり、このような状況となったものと推定された。

⇒地質が複雑に入り組んでいることから、調査設計段階での詳細把握は困難

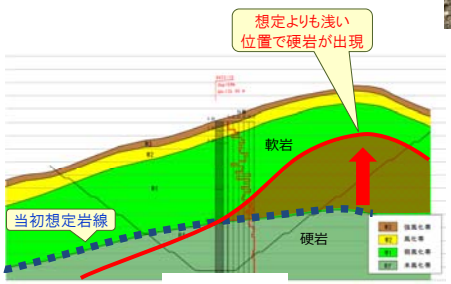




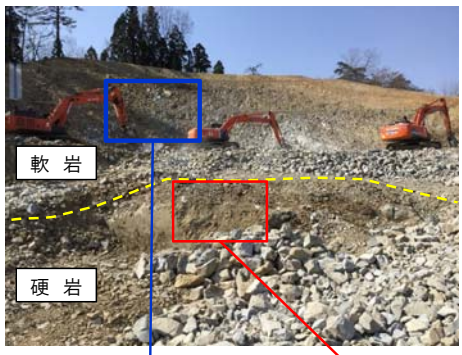
▲調査時コア写真



▲調査時コア写真（拡大）



▲横断図





軟岩と想定していた地質から転石状の岩塊が発生



風化が無く亀裂が密着、ハンマー打音検査において硬質な地質を確認

4. 事業計画の変更内容　②岩盤掘削量・岩塊処理の増加（対策工）2／2

現場条件の変更

○想定岩線の変更・岩塊処理（＋49億円）

■当初計画　：　24億円

地質調査結果等に基づいた切土計画。また、掘削土の一部を破砕し、近傍事業へ流用する計画。

■変更計画　：　73億円

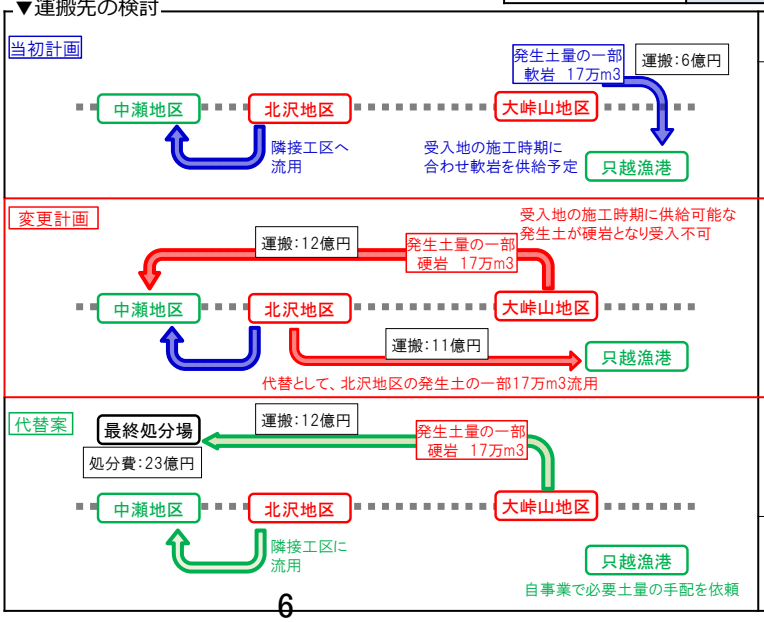
施工の進捗により、当初想定よりも硬岩が早期に確認され、掘削後の粒径が大きく近隣事業への掘削度の流用が出来なくなった。土配計画を再検討した結果、運搬計画を見直した上で、岩塊を破砕し盛土材として転用することが経済的に優位であったため、運搬先変更及び岩塊を実施。

		当初計画	変更計画	変動
岩線変更	軟岩掘削	68万m3（6億円）	36万m3（3億円）	－3億円
	硬岩掘削	10万m3（4億円）	42万m3（16億円）	＋12億円
岩塊処理（硬岩）		10万m3（8億円）	42万m3（31億円）	＋23億円
運搬先の変更		17万m3（6億円）	17万m3（23億円）	＋17億円
所要額		24億円	73億円	＋49億円

▼土配計画位置図



▼運搬先の検討



	費用		
当初計画 運搬費	6億円	合計 6億円	
変更計画 運搬費	23億円	合計 23億円	
代替案 運搬費	12億円	合計 35億円	
代替案 処分費	23億円		

▼大峠山地区から発生した岩塊（最大粒径約1m）



▼小割した岩塊（最大粒径約30cm）漁港盛土には不適



4. 事業計画の変更内容　③周辺環境の変化に配慮した施工方法の追加

現場条件の変更

○周辺環境に配慮した施工（＋10億円）

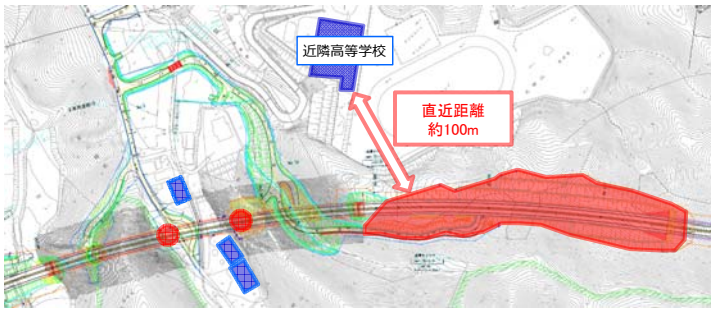
■当初計画　：　5億円

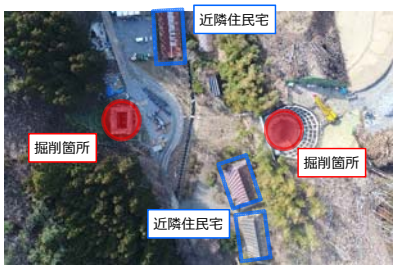
工事計画説明時、当該地区の施工方法は、ブレーカー掘削（標準工法）で計画。騒音・苦情に関する意見無し。

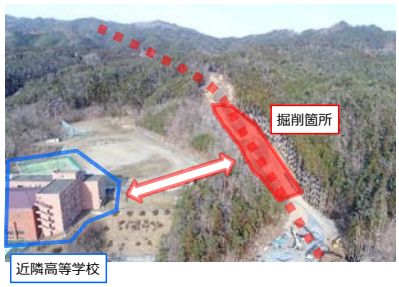
■変更計画　：　15億円

H30.9月着工の前に近接の住民及び高等学校から騒音・振動発生を控えるよう要請があり、施工方法を見直した結果、静音施工方法を採用（施工ヤード確保可能箇所：割石工、狭隘部分：静的破砕）

	当初計画	変更計画	変動
ブレーカー掘削	8万m3 （5億円）	－	－5億円
割石工	－	6万m3 （9億円）	＋9億円
静的破砕	－	2万m3 （6億円）	＋6億円
所要額（合計）	5億円	15億円	＋10億円







	施工時間変更（夜間施工）	割石工による施工	静的破砕材を使用した施工
騒音対策	△ 住民の一時避難要	○	○
振動対策	× 家屋への影響有り	○	○
施工性	△ 狭隘部の施工困難	△ 施工ヤード確保必要	○ 狭隘部は人力施工
経済性	6,100円/m3	14,100円/m3	30,000円/m3
評価	×	○	○

▲騒音・振動対策の比較検討



施工事例（割石工）



施工事例（静的破砕）

5. コスト縮減への取組内容事例

○防草工の構造見直し（－1億円）

■当初計画　：　5億円

プレキャスト製品による防草工を計画

■変更計画　：　4億円

コンクリートが安定供給できる状況に変化したため、コンクリート吹付による現場打ち施工に変更

	当初計画	変更計画	変動
プレキャスト 防草工	3万m2 （5億円）	－	－5億円
コンクリート吹付 防草工	－	3万m2 （4億円）	＋4億円
所要額（合計）	5億円	4億円	－1億円





▲プレキャスト製品による防草工



▲コンクリート吹付（現場打ち）による防草工

6. 事業投資効果

R1今回

● 全体B/C=1．1

○ 計画交通量(R12)　：　11,700 台/日
○ 純現在価値(ENPV)　：　385　億円
○ 経済的内部収益率(EIRR)　：　4.4　%

● 残事業B/C=2．6

○ 純現在価値(ENPV)　：　549　億円
○ 経済的内部収益率(EIRR)　：　13.8　%

【全体】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		+10%	−10%	+10%	−10%	+1年	−1年
費用C（現在価値）	***5,342***	***5,342***	***5,342***	***5,372***	***5,311***	***5,331***	**−**
事業費(億円)	5,045	5,045	5,045	5,075	5,014	5,045	−
維持修繕費(億円)	297	297	297	297	297	286	−
便益B（現在価値）	***5,726***	***5,803***	***5,654***	***5,726***	***5,726***	***5,475***	**−**
走行時間短縮便益(億円)	4,716	4,739	4,701	4,716	4,716	4,509	−
走行経費減少便益(億円)	745	787	703	745	745	713	−
交通事故減少便益(億円)	265	277	251	265	265	253	−
費用便益比　B/C	***1.1***	***1.1***	***1.1***	***1.1***	***1.1***	***1.03***	**−**

【残事業】

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		+10%	−10%	+10%	−10%	+1年	−1年
費用C（現在価値）	***340***	***340***	***340***	***371***	***309***	***339***	**−**
事業費(億円)	307	307	307	337	276	307	−
維持修繕費(億円)	33	33	33	33	33	32	−
便益B（現在価値）	***889***	***985***	***789***	***889***	***889***	***850***	**−**
走行時間短縮便益(億円)	759	841	676	759	759	726	−
走行経費減少便益(億円)	90	101	77	90	90	86	−
交通事故減少便益(億円)	40	43	36	40	40	38	−
費用便益比　B/C	***2.6***	***2.9***	***2.3***	***2.4***	***2.9***	***2.5***	**−**

H29前回

● 全体B/C=1．2

○ 計画交通量(H42)　：　11,900台/日

● 残事業B/C=2．7

7. 事業の必要性に関する視点

1）事業を巡る社会情勢等に関する視点
　事業目的である、災害時の代替路及び緊急輸送道路の確保、広域ネットワーク形成による産業・観光・医療活動の支援が必要な状況は変化していない
2）事業の投資効果　B/Cが事業全体で1．1、残事業で2．6を確保
3）事業の進捗状況　登米～釜石間約111kmのうち、約102kmが開通（令和元年度開通予定含む）

8. 事業の進捗の見込みの視点

○令和元年度内に気仙沼中央IC～（仮）気仙沼港IC間　延長1.7km、令和2年度に小泉海岸IC～本吉津谷IC間　延長2.0kmが開通予定

9. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○コンクリートの供給状況を踏まえ、プレキャスト製品による防草工をコンクリート吹付による現場打ち施工に変更する等のコスト縮減に努める。

10. 地方公共団体等の意見

○岩手県知事の意見
1 「対応方針（原案）」案に対して異議ありません。
2 本県では、復興道路である三陸沿岸道路について、復興・創生期間が終了する令和2年度までに全線完成すること、また、資材価格や人件費の上昇による増額にも十分対応できる予算を確実に確保し、整備を推進するよう要望しているところです。
　三陸沿岸道路は、災害に強く信頼性の高い道路ネットワークの構築や迅速な救命救急活動、物流の円滑化・効率化、観光振興等の三陸沿岸地域をはじめとする本県の復興に欠かすことのできない社会基盤であり、平成31年3月には復興支援道路として全線開通した東北横断自動車道釜石秋田線と連結し、新たな高速道路ネットワークが形成されたところです。
　復興道路、復興支援道路の開通によって、釜石港ではコンテナ取扱貨物量が震災前から大幅に増加し、宮古港では県内初のフェリー定期航路となる宮古・室蘭フェリーが開設し、物流面や観光面などで大きなストック効果が発揮されています。
　県としては、これらのストック効果が三陸、岩手全域に波及されるよう復興道路の活用策に取り組んでいきますので、一日も早い全線完成に向けて、コスト縮減にも最大限配慮しながら、事業の進捗を図っていただきたいと考えています。
　また、本事業において検討された様々な工法変更やコスト縮減対策等については、本県で実施する事業においても十分に検討し、活かしていきたいと考えていますので、引き続きの御指導をお願いします。
○宮城県知事の意見
「対応方針（原案）」案のとおり「継続」で異議ありません。
東北地方整備局事業評価監視委員会に諮る対応方針（原案）の作成に係る意見書
○ 本県では復興道路である三陸沿岸道路について、復興・創生期間が終了する令和2年度までに全線完成すること、また、資材価格や人件費の上昇による増額にも十分対応できる予算を確実に確保し、整備を推進するよう要望しているところです。
○ 三陸沿岸道路は本県の復興に欠かすことのできない社会基盤であり、災害に強く信頼性の高い道路ネットワークの構築や迅速な救命救急活動、物流の円滑化・効率化、観光振興等に大きく寄与するものと期待しています。
○ 県としては、ストック効果が波及するよう三陸沿岸道路を活かした地域振興策に取り組んでいきますので、コスト縮減にも最大限配慮しながら、一日も早い全線完成に向けて事業の進捗を図っていただきたいと考えてます。
○ なお、本事業において採用された様々な工法やコスト縮減対策等については、本県で実施する事業においても十分に検討し、活かしていきたいと考えていますので、引き続き御指導をよろしくお願いします。

11. 対応方針（原案）

事業継続
（理由） 災害時の代替路及び緊急輸送道路の確保、広域ネットワーク形成による産業・観光・医療活動の支援ため、早期整備の必要性が高い

【参　考】

箇所別の「事業の目的と概要」・「事業の進捗状況」について

12－①. 事業の目的と概要　　三陸沿岸道路　歌津～本吉

○事業目的

・三陸沿岸地域の広域的な交流・連携の促進
・災害時における緊急輸送道路の確保
・救急医療施設へのアクセス向上

○計画概要

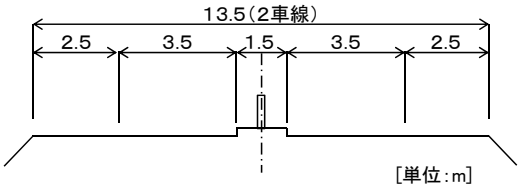
起　終　点：自：宮城県本吉郡南三陸町歌津字白山
　　至：宮城県気仙沼市本吉町津谷長根

延長（うち開通済）：１２．０ｋｍ（１０．０ｋｍ）
幅　　員　　：１３．５ｍ
道路規格　　：第１種３級
設計速度　　：８０ｋｍ／ｈ
都市計画決定：ー
事　業　化　　：平成２３年度
用地着手　　：平成２３年度
工事着手　　：平成２４年度

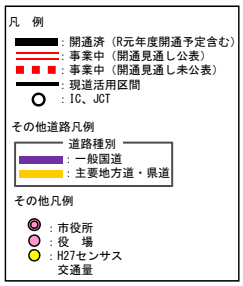
位置図



標準横断図



平面図





事業費・進捗率

	全体事業費（うち用地補償費）	執行済み額（うち用地補償費）	全体進捗率（用地進捗率）	H29再評価時 全体事業費（うち用地補償費）
完成	703億円（46億円）	686億円（45億円）	98%（100%）	703億円（46億円）

※進捗率は平成31年3月末時点

12－②. 事業の目的と概要　三陸沿岸道路　気仙沼～唐桑南

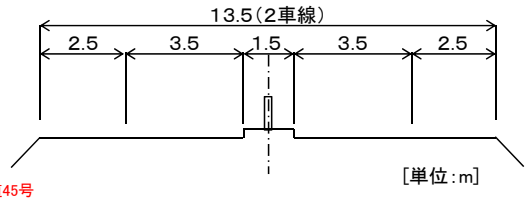
○事業目的

・三陸沿岸地域の広域的な交流・連携の促進
・災害時における緊急輸送道路の確保
・救急医療施設へのアクセス向上

位置図



標準横断図



○計画概要

起　終　点：自：宮城県気仙沼市（けせんぬま）松崎高谷（まつざきたかや）
　　至：宮城県気仙沼市唐桑町只越（けせんぬま からくわちょう ただこし）

延長（うち開通済）：９．０ｋｍ（１．７ｋｍ）※令和元年度開通予定含む
幅　　員　　：１３．５ｍ
道路規格　　：第１種３級
設計速度　　：８０ｋｍ／ｈ
都市計画決定：－
事　業　化　　：平成２３年度
用地着手　　：平成２３年度
工事着手　　：平成２５年度

平面図



気仙沼～唐桑南
L=9.0km

事業費・進捗率

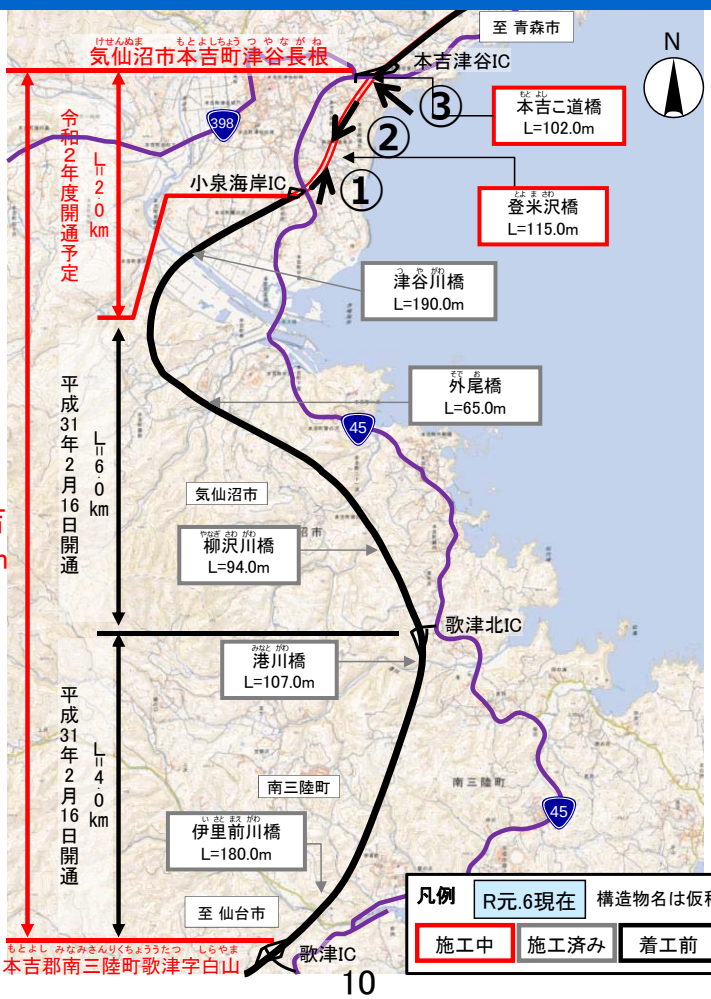
	全体事業費（うち用地補償費）	執行済み額（うち用地補償費）	全体進捗率（用地進捗率）	H29再評価時 全体事業費（うち用地補償費）
完成	1，365億円（65億円）	766億円（64．5億円）	65%（100%）	1，185億円（65億円）

※進捗率は平成31年3月末時点

13－①. 事業の進捗状況　（歌津～本吉）

位置図





歌津～本吉
L＝12.0km

小泉海岸ICより気仙沼方面を望む



① 11号跨道橋



② 登米沢橋（とよまさわ）

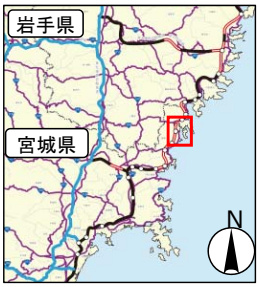


③ 本吉こ道橋（もとよし）

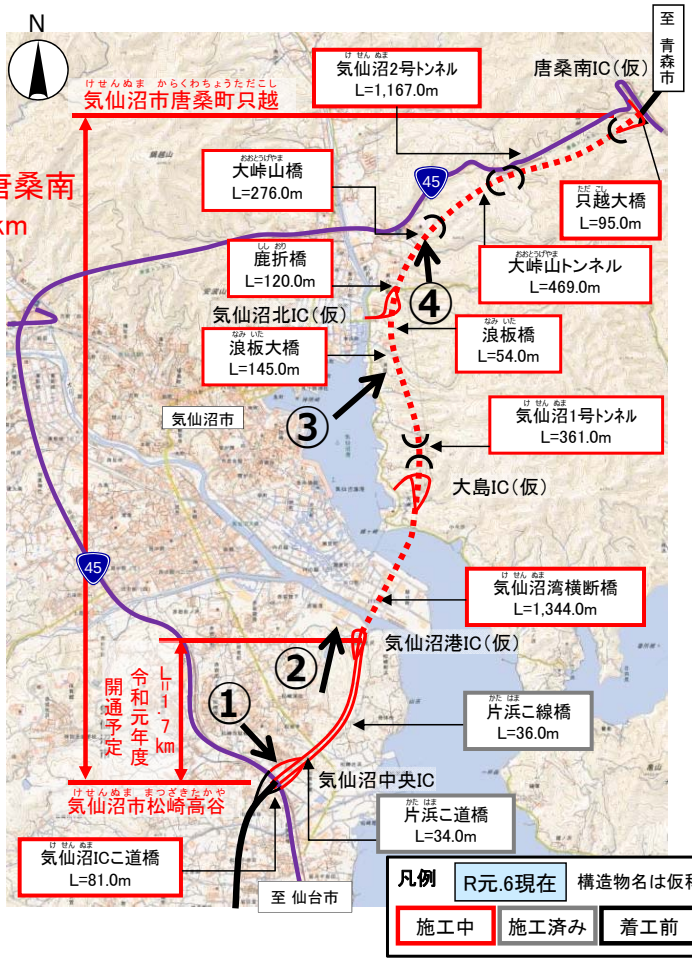


13－②. 事業の進捗状況　（気仙沼～唐桑南）

位置図



気仙沼～唐桑南
L＝9.0km



気仙沼中央ICより唐桑方面を望む



① 気仙沼中央IC付近



②気仙沼湾横断橋



③浪板大橋



④大峠山橋



資　料　５－２

要点審議事業

道路事業　再評価

宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡

令和元年7月31日
国土交通省　東北地方整備局

1.　事業の目的と概要　宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡

○事業概要

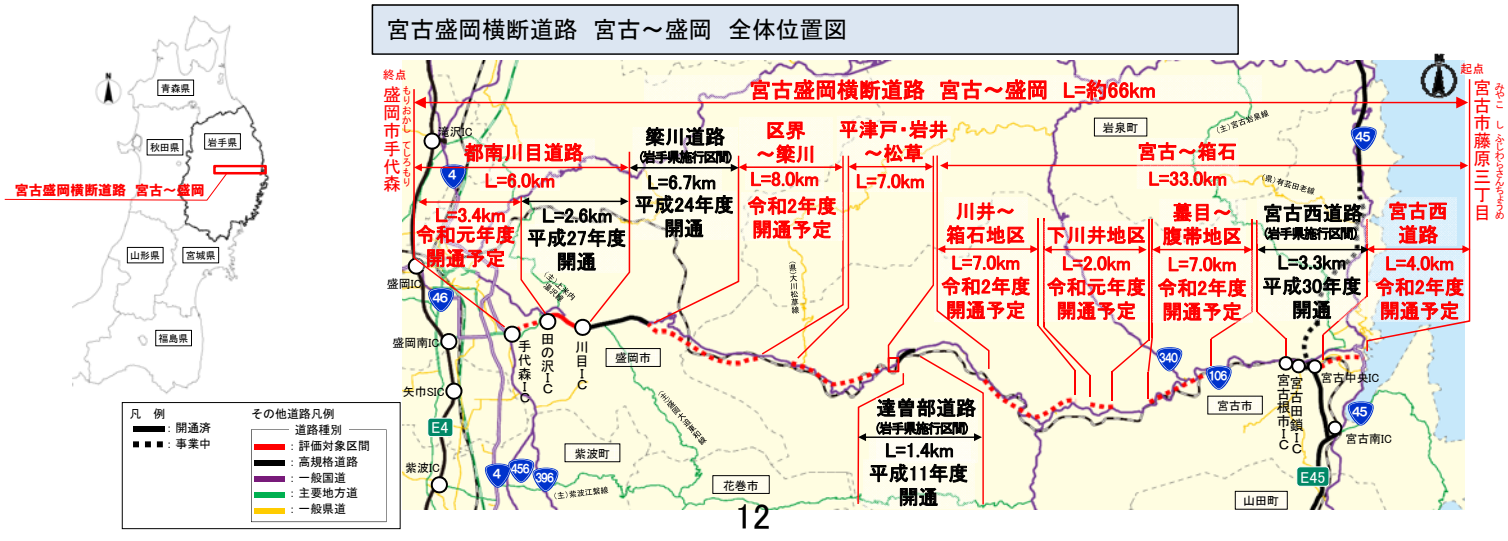
宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡は、交通隘路区間の解消、三次医療施設へのアクセス性向上、沿岸地域の産業・経済の復興支援等を目的とした、岩手県宮古市から岩手県盛岡市に至る約66kmの地域高規格道路である。当該区間は東日本大震災からの早期復興に向けたリーディングプロジェクトとして「復興支援道路」に位置づけられている。

○計画概要

起終点　：宮古市藤原三丁目～盛岡市手代森
延長（開通済）：約66km　（19．4km）※現道活用区間含まず
※令和元年度開通区間を含む
幅員　：13．5m及び12．0m
道路規格　：第1種第3級、第3種第1級及び第3種第2級

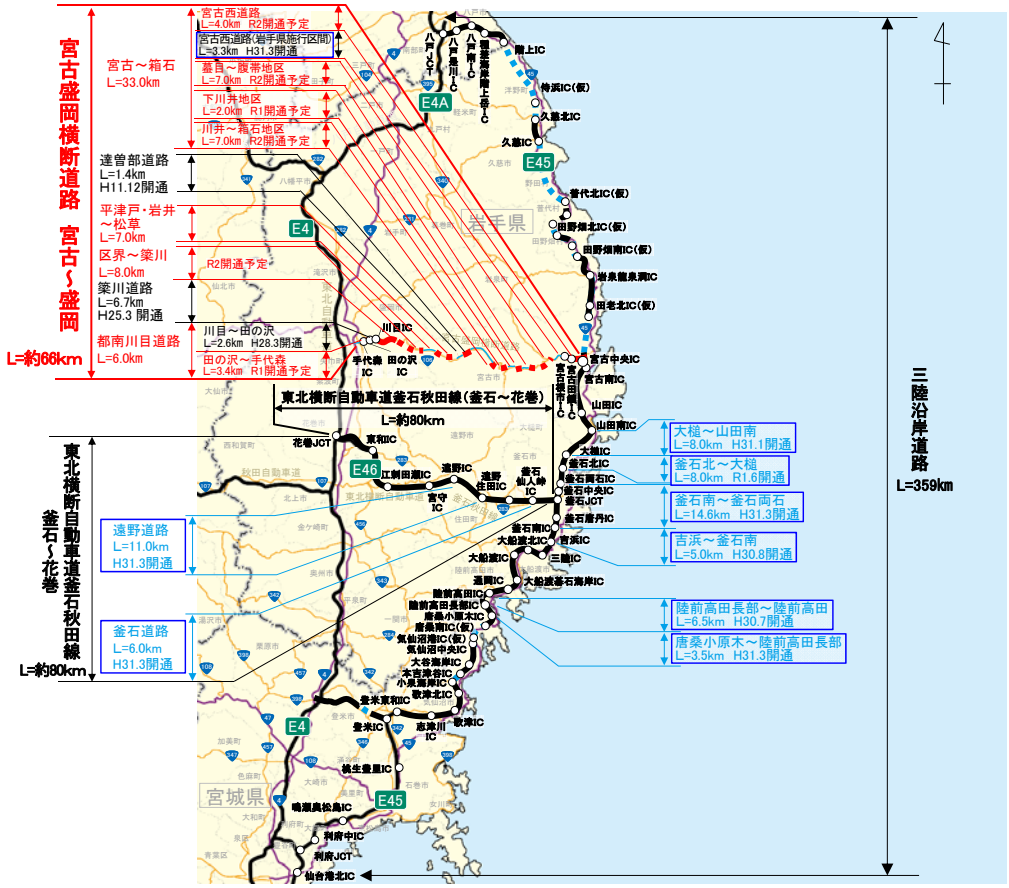
事業化　：平成　6年度（達曽部道路）
平成　8年度（簗川道路）
平成　9年度（都南川目道路）
平成23年度（宮古～箱石）
平成23年度（平津戸・岩井～松草）
平成23年度（区界～簗川）

宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡　全体位置図



2.　前回評価時からの周辺環境等の変化

◆平成30年度以降、三陸沿岸道路において複数区間が完成し、県内は宮古以南が全て開通したほか、東北横断自動車道釜石秋田線は、釜石～花巻区間が全線開通。平成31年3月には、宮古西道路（岩手県施行区間）が開通した。



▼整備進捗状況
宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡

区分	H29再評価時（km）	R元年末予定（km）
計画延長	66	66
開通済	11（17%）	**20（30%）**
事業中	55（83%）	46（70%）

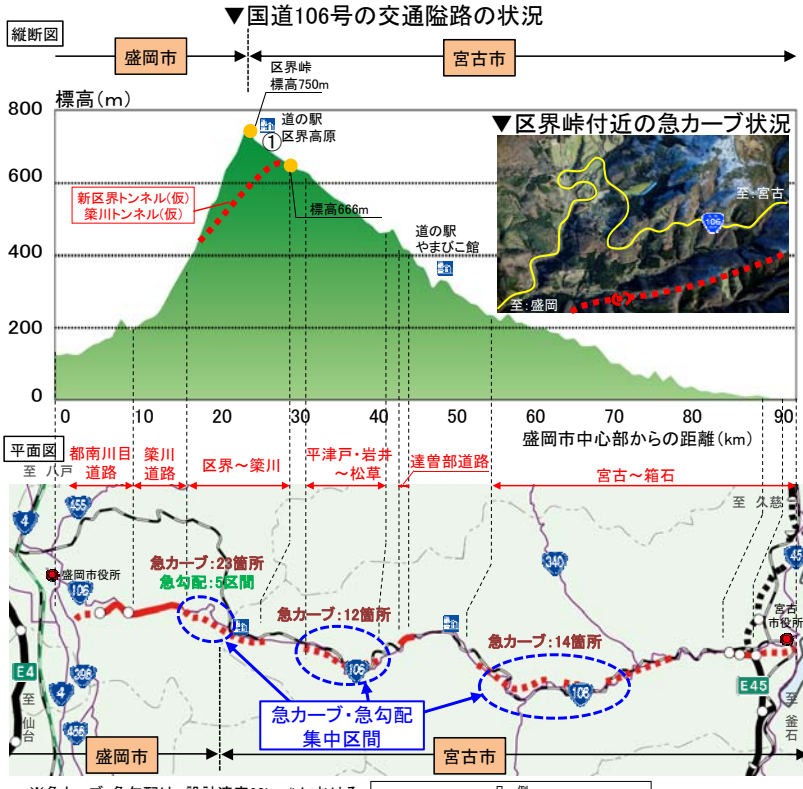
※（）内は計画延長に対する割合

凡　例
- 評価対象区間
- 開通済
- 事業中
- 現道活用区間
- 前回評価以降開通

3. 事業の必要性 ①（交通の難所の解消）

◆国道106号は県都盛岡市と沿岸部の宮古市を結ぶ唯一の幹線道路であるが、急カーブや急勾配箇所の交通隘路が多い路線。
◆盛岡市と宮古市の市境である区界は冬期の低温や降雪、視程障害の発生により厳しい道路状況となる。
◆通常期に比べ、冬期には正面衝突等の重大事故に繋がりやすい事故の発生割合が高くなっており、安全性向上が求められる。

▼国道106号の交通隘路の状況

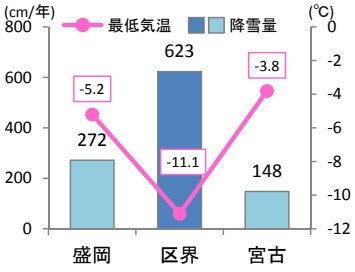


▼区界峠付近の急カーブ状況

※急カーブ・急勾配は、設計速度60km/hにおける限界値を超えている箇所・区間を計数
急カーブ：R<150m　急勾配：I >5.0%

凡　例
- ：評価対象区間（事業中）
- ：評価対象区間（開通済）
- ：事業中
- ：開通済
- ：一般国道

▼年間降雪量と2月の最低気温

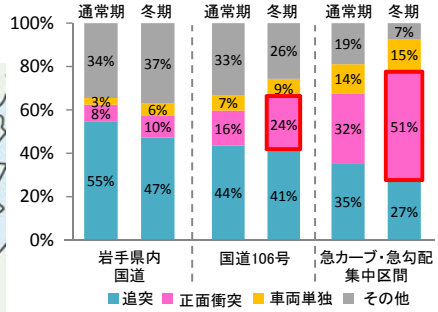


資料：気象庁（年・月ごとの平年値）

【写真①　冬期の視程障害の状況】



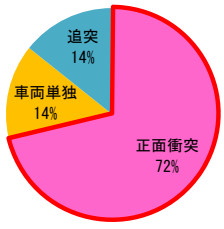
▼国道106号の事故類型



資料：H20-H29イタルダデータ

国道106号の正面衝突の発生は特に冬期が多い

▼急カーブ・急勾配集中区間における冬期重大事故の事故類型

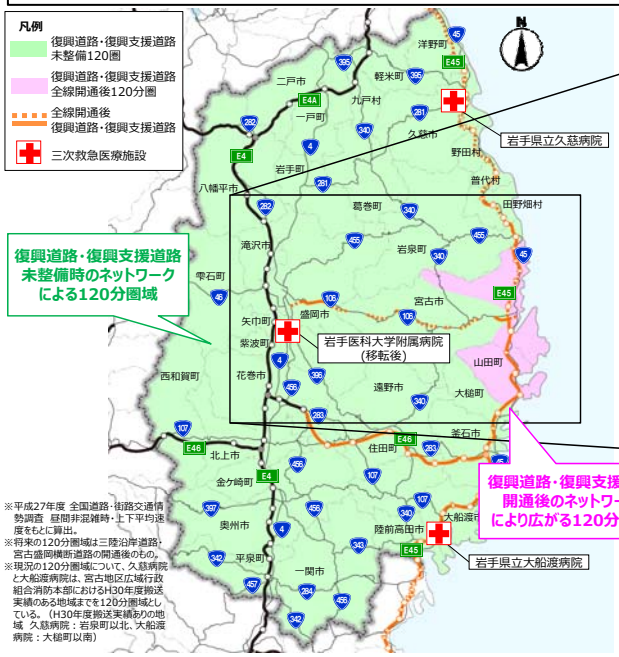


※重大事故：重傷事故及び死亡事故を指す
資料：H20-H29イタルダデータ

重大事故の約7割が正面衝突による事故

3. 事業の必要性②（救急医療）

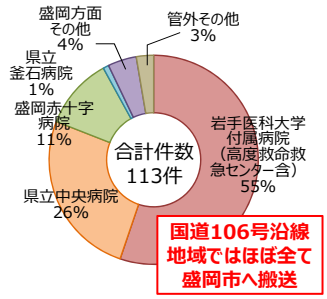
◆国道106号沿線地域の管外搬送先の約６割を占める岩手医科大学附属病院（盛岡市）への搬送には２時間以上を要する状況。
◆宮古盛岡横断道路をはじめとする復興道路・復興支援道路の開通により、宮古市、山田町が２時間以内の搬送圏域となる。
◆搬送時間の短縮は、発症から治療開始までの時間短縮に寄与し、重篤患者の救命に貢献。



▼岩手県内第3次医療施設120分圏域

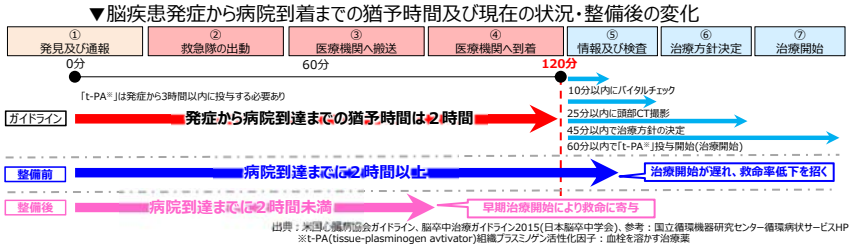


▼宮古市内国道106号沿線地域の宮古地区外への搬送状況（H30）



※国道106号沿線地域
宮古消防署・新里分署・川井分署
資料：宮古地区広域行政組合消防本部搬送実績

▼脳疾患発症から病院到着までの猶予時間及び現在の状況・整備後の変化



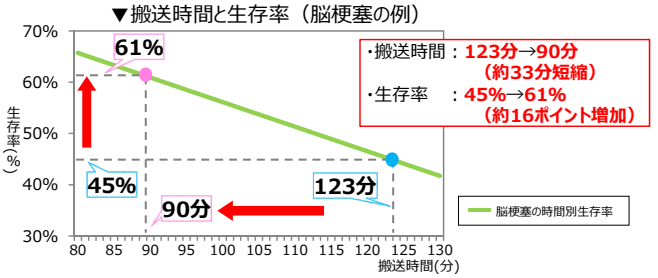
出典：米国心臓病協会ガイドライン、脳卒中治療ガイドライン2015(日本脳卒中学会)、参考：国立循環機器研究センター循環病状サービスHP
※t-PA(tissue-plasminogen avtivator)組織プラスミノゲン活性化因子：血栓を溶かす治療薬

《岩手医科大学附属病院　高度救命救急センターの声》

◆宮古盛岡横断道路整備後、約30分の短縮によって、救命率の向上が想定される。
◆搬送時間の短縮により、重症患者に対する処置を今までより早く行うことができ、合併症や後遺症の発生を防ぐ可能性が高まる。
◆道路が整備されれば、運転者や患者の負担が少なくなる。

（H29.6 岩手医科大学附属病院　高度救命救急センターヒアリング結果）

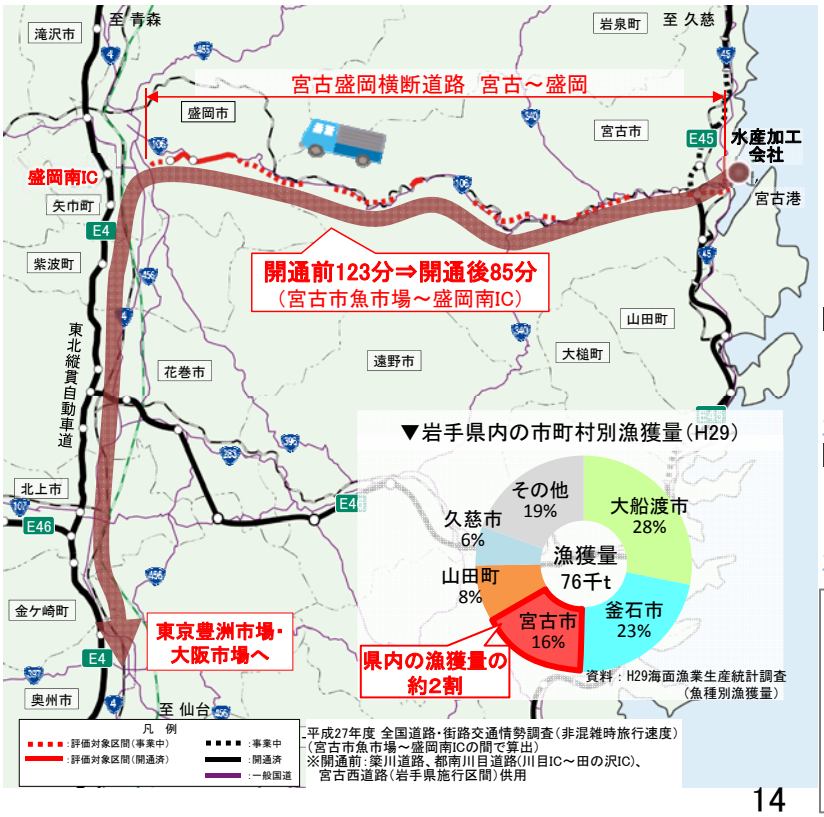
▼搬送時間と生存率（脳梗塞の例）



3. 事業の必要性③（産業の活性化）

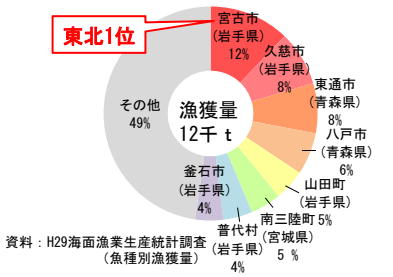
◆宮古市は岩手県内の漁獲量の約2割を占めており、中でもサケ類の漁獲量は東北第1位。
◆市場への出発時間が決まっており、加工作業の時間・生産量が制限されてしまう。
◆宮古盛岡横断道路の整備により、宮古−盛岡間の所要時間が短縮され、生産時間の確保・生産量増加が期待される。

▼宮古市から東京・大阪の市場への水産物の出荷ルート

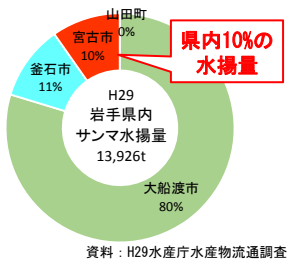


▼岩手県内の市町村別漁獲量（H29）

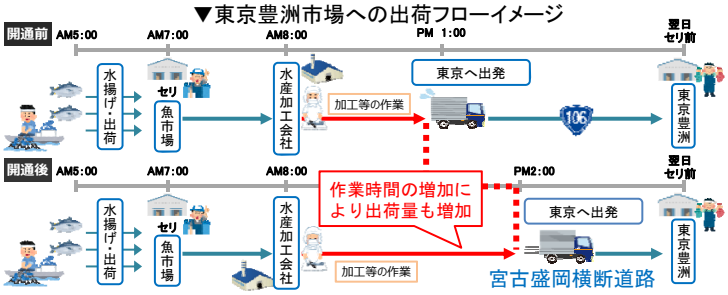
▼東北地方のサケ類の市町村別漁獲量



▼岩手県内市町村別サンマ水揚割合



▼東京豊洲市場への出荷フローイメージ



《水産加工会社の声》

◆サケやサンマを主要産品とし取り扱っており、相手先の要望に応じ、加工・鮮魚・冷凍で輸送している。

◆サケやサンマは大阪市場、東京豊洲市場へ輸送しており、国道106号を利用し、盛岡南ICから東北縦貫自動車道を利用して南下している。

◆加工場からの出発時間の関係上、生産時間も限られる。そのため、所要時間が短縮されれば、その分を生産時間に充てられ、生産量増加につなげられる。

（R1.6 ヒアリング結果）

3. 事業の必要性④（観光の活性化）

◆内陸・沿岸部には観光資源が点在。宮古市周辺の観光客数が回復傾向のほか、クルーズ船の寄港等、周辺環境が変化。
◆国道106号利用者やツアー会社からは長時間の移動が課題となり、ツアー造成等の観光振興に至らない要因となっている。
◆宮古盛岡横断道路の整備により、沿岸や内陸の各観光地へのアクセス性・周遊性が向上し、各地域のさらなる観光振興に寄与。

▼岩手県内陸・沿岸部の主要観光地とオプショナルツアー訪問地



※主な観光地は、自治体観光協会、自治体統計書等に掲載の主要観光地点等を参考に、田野畑村、岩泉町、宮古市、花巻市、北上市、奥州市、遠野市、住田町、釜石市、平泉町、大船渡市、陸前高田市に立地するものを抽出。
※三陸復興国立公園は、東日本大震災により被災した三陸地域の復興に貢献するために H25.5に創設された国立公園。
※ジオパークとは、「地球・大地（ジオ：Geo）」と「公園（パーク：Park）」とを組み合わせた言葉で、「大地の公園」を意味し、地球を学び、まるごと楽しむことが出来る場所。三陸ジオパークは、H25.9に日本ジオパークとして認定された日本一広大なジオパーク。

宮古港寄港時のクルーズ船



岩手銀行赤レンガ館（盛岡市）



わんこそば（盛岡市）



浄土ヶ浜（宮古市）



宮古市魚菜市場（宮古市）



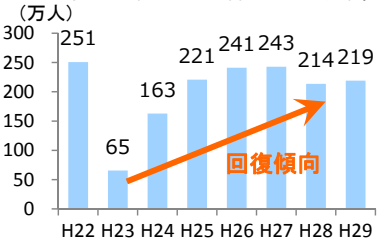
盛岡さんさ踊り（盛岡市）



（宮古市入込客数：113万人/年）

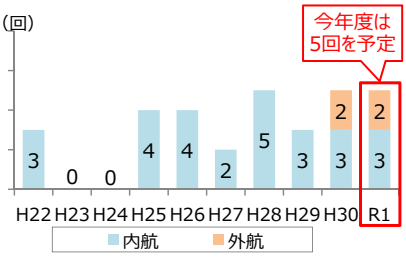
写真：岩手県観光ポータルサイト

▼観光入込客数の推移と期待
（※宮古市、山田町、岩泉町、田野畑村）



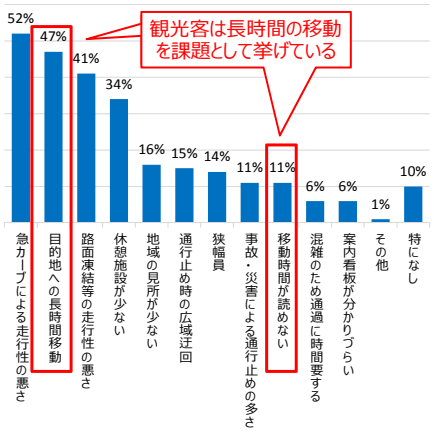
資料：岩手県観光統計、暦年

▼宮古港クルーズ船寄港回数



資料：
H22～H29国土交通省
H30、R1宮古市港湾振興課　公表資料

▼国道106号（宮古盛岡横断道路）を観光目的で利用する際の問題・課題



資料：H30観光WEBアンケート調査（N=140）

《各観光関係者の声》

◆現地視察を行った大手旅行会社の社員によると、盛岡～沿岸間の移動時間がかかりすぎると問題を指摘された。

◆盛岡-宮古間の所要時間が90分程度に短縮された場合、宮古港からクルーズ船オプショナルツアーエリアの盛岡周辺への拡大が期待される。

（岩手県　ヒアリング結果）

◆港からの移動時間が90～120分圏域内で行き来できる観光地域を目安にしている。新幹線駅-港間が90分程度でアクセス可能になれば、岩手県内の港から乗下船するクルーズが増える。

（旅行会社　ヒアリング結果）

3. 事業の必要性⑤（災害時の安全性・信頼性）

◆平成28年8月の台風10号では大規模な道路損壊により、最大11日間の全面通行止が発生。
◆国道106号の被災により、道路復旧作業の遅れや孤立集落の発生、公共交通機関への迂回等、地域住民の生活が深刻化。
◆宮古盛岡横断道路の整備により、盛岡～宮古間の多重ネットワークを確保し、災害時の沿線住民の生活への影響回避に期待。



▼台風10号に伴う孤立状況

地区	集落	解消日
宮古	北川目	
	南川目	
	牛伏	H28/9/4
新里	墓目	H28/9/2
	大平	H28/9/5
	北山	H28/9/5
	平沢	H28/9/7
	岩穴	H28/9/7
	押角	H28/9/5
川井	尻石	H28/9/5
	横沢	H28/9/2
田老	畑	

▼台風10号による国道106号（宮古～箱石間）通行止めの状況

NO.	地点名	通行止期間	原因
①	宮古市花原市	8/30 17:45～9/2 19:45 約3日（74時間）	道路洗掘
②	宮古市摺目	8/30 17:45～9/10 17:00 約11日（263時間）	道路洗掘
③	宮古市茂市	8/30 17:45～9/10 17:00 約11日（263時間）	道路洗掘
④	宮古市腹帯	8/30 16:30～9/1 10:00 約2日（42時間）	土砂堆積
⑤	宮古市古田	8/30 16:30～8/31 12:50 約1日（20時間）	土砂堆積
⑥	宮古市古田	8/30 16:30～8/31 12:50 約1日（20時間）	土砂堆積
⑦	宮古市坂本	8/30 16:30～9/1 15:00 約2日（47時間）	土砂堆積
⑧	宮古市片巣	8/30 15:55～8/31 10:30 約1日（19時間）	土砂堆積
⑨	宮古市夏屋（夏屋1号橋）	8/30 18:00～9/1 15:00 約2日（45時間）	橋台背面洗掘

出典：岩手県提供資料

「106急行バス」の臨時ダイヤ（迂回）運航

▼106急行バスの通常ルートと迂回ルート



出典：県北バスホームページ及びヒアリングより（盛岡駅～宮古駅の距離・時間を記載）
出典：岩手県道路情報提供サービス（H28.9.5　10時時点　通行止め情報）

▼大渡橋南交差点（釜石市内）を左折する106急行バス



▼国道283号渋滞状況（釜石市内）



《地域住民の声》

◆宮古市小山田の女鹿舘（めがだて）さんは、二戸市の親族宅などへ行く際に106号を利用するが、通行止め後は釜石経由のバスを利用。「腰を痛めているので、長時間の移動は疲れてしまう。開通が待ち遠しい」と全線開通を喜んだ。
（H28.9.10岩手日報25面）

◆106号寸断により、物流や市民生活、三陸の観光に大きな影響が出ていた。
（H28.9.10朝日新聞27面）

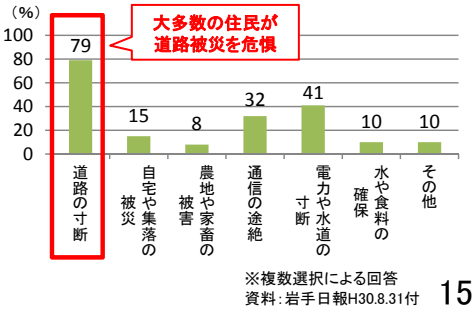
《宮古市の建設会社の声》

・孤立の解消に向けた道路啓開作業において、国道106号の寸断により大型重機が確保できず小型重機による対応となった。

国道106号が通行できていれば、大型重機が確保でき、少なくても2日程度は早く作業が完了していた。

（H30.10　宮古市内で道路啓開作業に従事した建設会社へのヒアリング）

▼H30.8.31 岩手日報 台風10号豪雨2年アンケートより

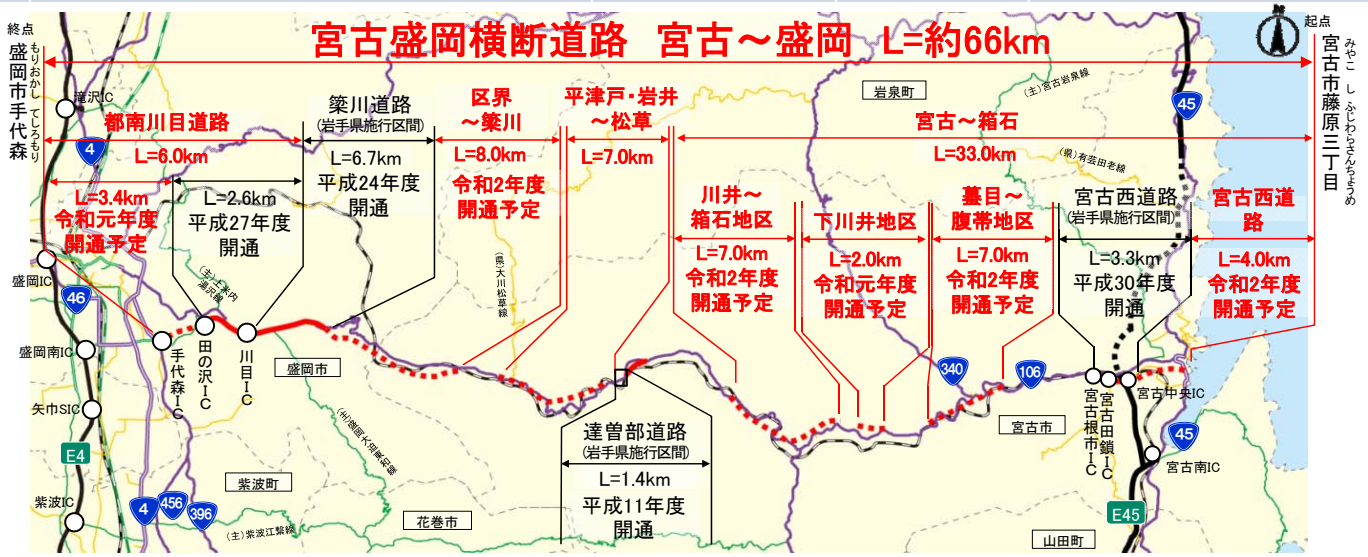


※複数選択による回答
資料：岩手日報H30.8.31付

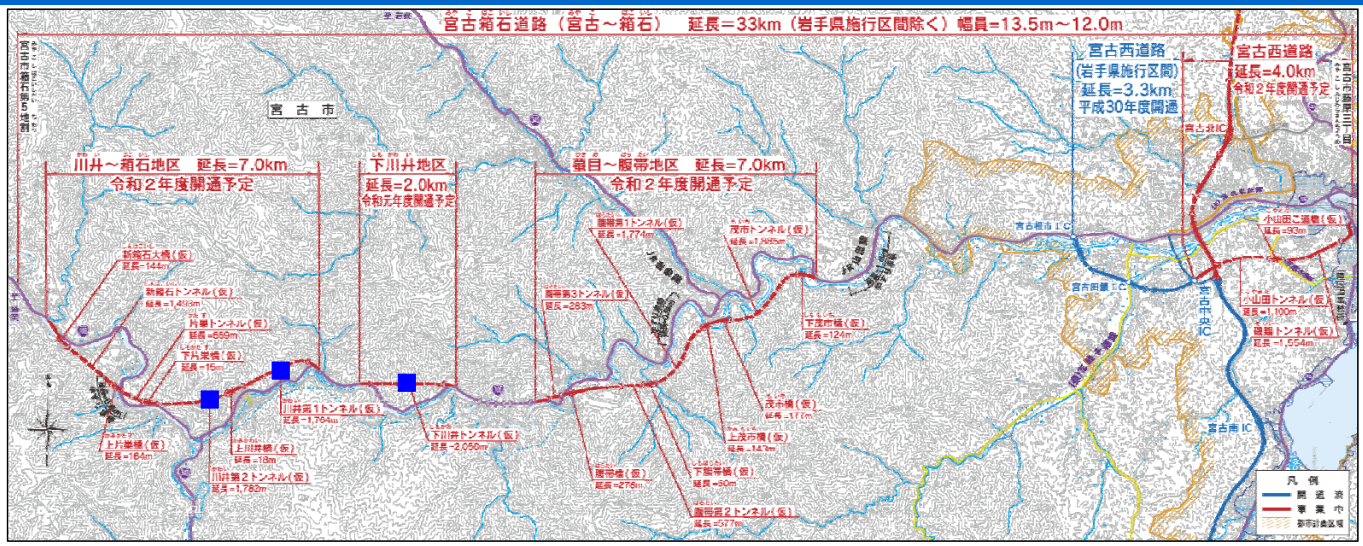
4. 事業計画の変更内容（1）

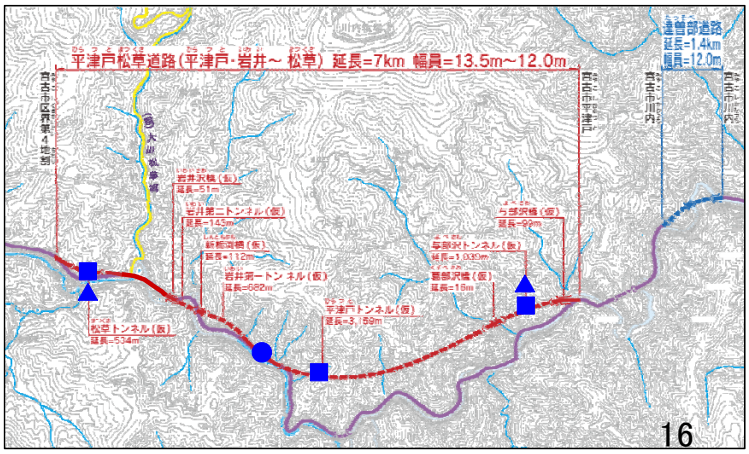
宮古盛岡横断道路　宮古～盛岡の全体事業費増（2458億円→2618億円）　増7%（増160億円）

項目		増額（億円）	増額要因	概要
工事費	労務費高騰等	25	被災地特有	JCT間の残工事にかかる分（H30～H31労務費上昇分）
	①トンネル支保構造の変更・補助工法の追加	91	現場条件の変更	トンネル支保工の変更、補助工法の追加（宮古～箱石、平津戸・岩井～松草）
	②岩盤掘削量の増加	25	現場条件の変更	岩線変更による硬岩掘削の増（宮古～箱石、平津戸・岩井～松草）
	③残土受入地の変更	19	現場条件の変更	残土受入地容量超過（平津戸・岩井～松草）
	増　計	160		



4. 事業計画の変更内容（2）　位置図





凡例
- ■：①トンネル工法変更
- ●：②岩盤掘削量の増加
- ▲：③残土受入地変更

4. 事業計画の変更内容（3） ①トンネル支保構造の変更・補助工法の追加

現場条件の変更

■支保構造の変更、補助工法の増（＋91億円）

■当初計画 ：214億円

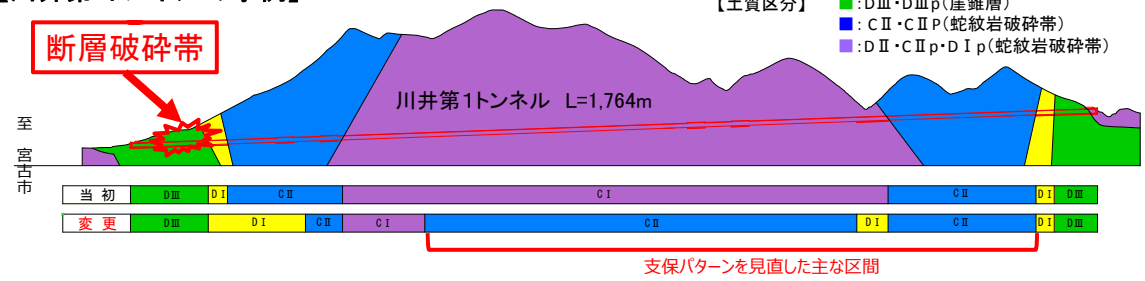
事前の調査では、一般的に必要となるボーリングや弾性波探査を実施しており、トンネル切羽の予見を行っていた。支保構造をＣⅠ及びＣⅡを主体として想定していた。

■変更計画 ：305億円

トンネル掘削の進捗に伴い、想定以上に風化の進捗した箇所や坑口付近で断層破砕帯等が出現し、支保構造の変更及び補助工法（長尺鋼管先受工、長尺鏡補強工、鏡吹付等）を追加。

		当初計画	変更計画	変動
支保パターン	硬岩（ＣⅠ）	4,050m（101億円）	775m（19億円）	−3,275m（−82億円）
	中硬岩（ＣⅡ）	986m（31億円）	2,235m（69億円）	+1,249m（+38億円）
	軟岩（ＤⅠ）	623m（30億円）	2,515m（121億円）	+1,892m（+91億円）
	坑口部（ＤⅢ）	940m（47億円）	1,074m（54億円）	+134m（+7億円）
補助工法	長尺鋼管先受工	―	L=719m（15億円）	+719m（+15億円）
	鏡補強工	―	L=719m（10億円）	+719m（+10億円）
急結材		6,599m（5億円）	6,599m（17億円）	―（+12億円）
所要額		214億	305億	＋91億

【川井第1トンネルの事例】





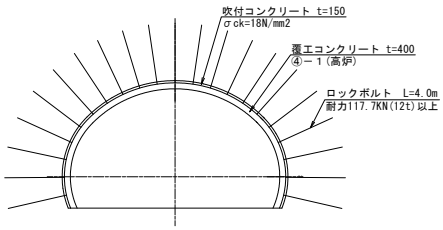
▲切羽崩落状況

【対象トンネル施工延長】

下川井トンネル	：	1,162m
川井第1トンネル	：	1,764m
川井第2トンネル	：	1,782m
与部沢トンネル	：	1,039m
平津戸トンネル	：	318m
松草トンネル	：	534m
計	：	6,599m

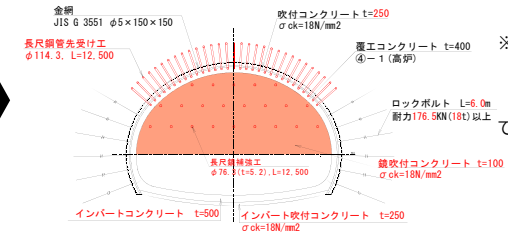
当 初

支保工 ＤⅢ（中硬岩）



見 直 し

支保工 ＤⅢ（蛇紋岩破砕帯）＋補助工法（長尺鋼管先受工、長尺鏡補強工、鏡吹付工）



※トンネルの安定性を確保するため金網及びインバートコンクリートを追加併せて、吹付コンクリート厚さ及びロックボルト長を変更

4. 事業計画の変更内容（4） ②岩盤掘削量の増加 1／2

現場条件の変更

宮古～箱石（磯鶏地区、小山田地区）、平津戸・岩井～松草（門馬地区）

経　緯

○ 調査設計段階

・既存資料（地形図、空中写真、地すべり分布図等）及び現地踏査により地形・地質概要を調査

・ただし、当該地区は３つ地質帯の境界に位置していることから、非常に特異でその詳細を把握することが困難

・そのため、一般的に用いられているボーリング調査に加えて、より詳細な地質構造を把握するため弾性波探査を実施

⇒調査結果をもとに全体の岩線を推定し、土質区分を決定（土砂・軟岩・中硬岩）

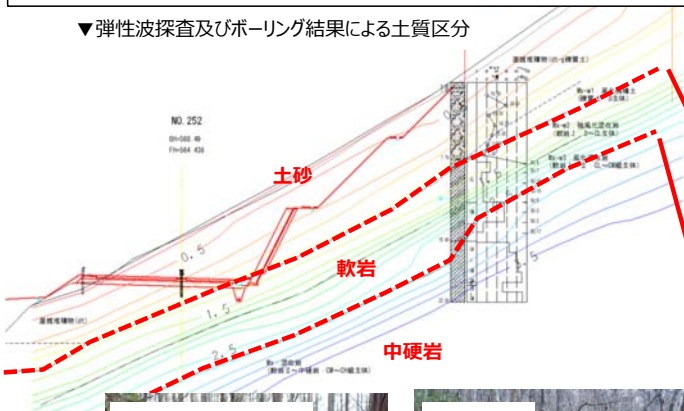
○ 工事段階（門馬地区の例）

・平成29年度から掘削開始

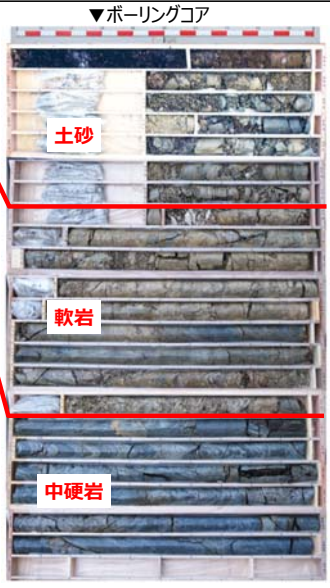
・想定より浅い位置での岩線を目視確認。

⇒今年度、工事の進捗に伴い、岩線が確定（土質区分の見直し）

▼弾性波探査及びボーリング結果による土質区分

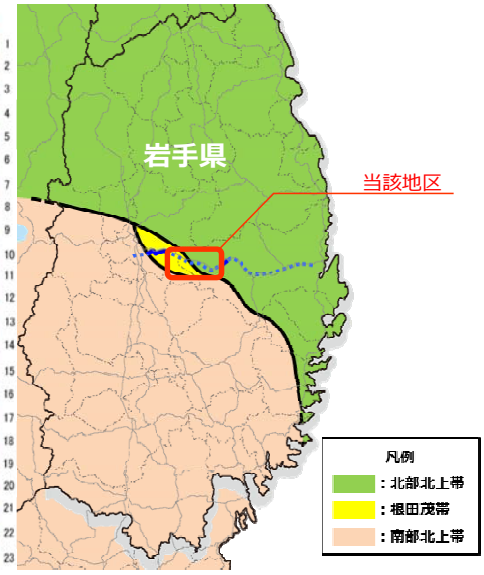


▼ボーリングコア





▲現地状況写真



▲岩手県の地質概要図

4. 事業計画の変更内容(5) ②岩盤掘削量の増加 2／2

現場条件の変更

■岩線変更 (＋25億円)

■当初計画:14億円

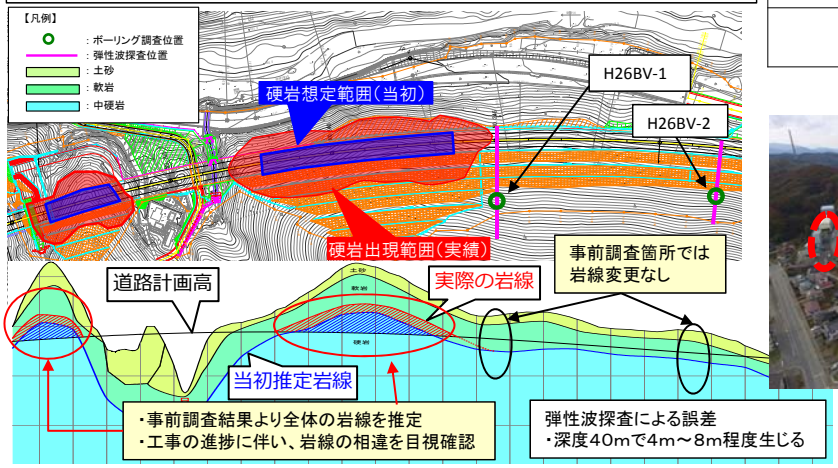
ボーリングデータや弾性波探査を基に岩線を想定

■変更計画:39億円 (計3箇所)

複数箇所で硬岩の岩線が想定より浅いことを確認。硬岩掘削量が増加。

※工事進捗により、H31硬岩掘削量が確定

	当初計画	変更計画	変動
掘削 (土砂)	127,000m3 (6億円)	14,000m3 (1億円)	－113,000m3 (－5億円)
掘削 (軟岩)	99,000m3 (6億円)	56,000m3 (3億円)	－43,000m3 (－3億円)
掘削 (中硬岩)	12,000m3 (2億円)	168,000m3 (35億円)	＋156,000m3 (＋33億円)
所要額	14億円	39億円	＋25億円



▼中硬岩出現状況(磯鶏地区)





▼中硬岩出現状況(小山田地区)





▼中硬岩出現状況(門馬地区)





風化の無い新鮮色を
示し、亀裂が密着し硬質

4. 事業計画の変更内容(6) ③残土受入地の変更

現場条件の変更

■残土運搬距離の変更 (＋19億円)

■当初計画:9億円

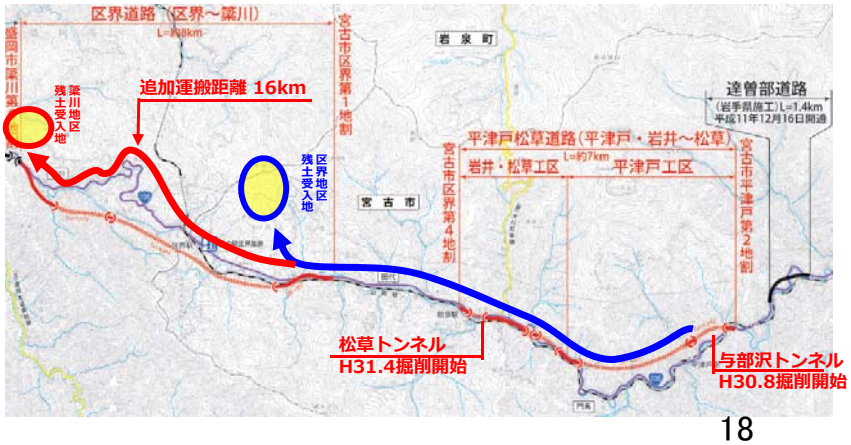
当初計画において、トンネル掘削に伴う残土受入地は区界地区を予定し、運搬距離を8～12kmで計上。

■変更計画:28億円

残土受入地の受入容量については、盛土材流用後のトンネル掘削残土を見込んだ容量としていたが、トンネル掘削に伴い支保構造を変更したことで掘削断面が拡大、掘削土量が増加したことにより、松草トンネル、与部沢トンネルの残土搬入前に受入容量を超過。

松草トンネル、与部沢トンネルの残土については、追加で確保した簗川地区の残土受入地へ運搬先を変更。

	当初計画	変更計画	変動
松草トンネル	V=80,000m3 運搬距離L=8km (3億円)	V=80,000m3 運搬距離L=24km (9億円)	運搬距離＋16km (＋6億円)
与部沢トンネル	V=160,000m3 運搬距離L=12km (6億円)	V=160,000m3 運搬距離L=28km (19億円)	運搬距離＋16km (＋13億円)
所要額	9億円	28億円	＋19億円



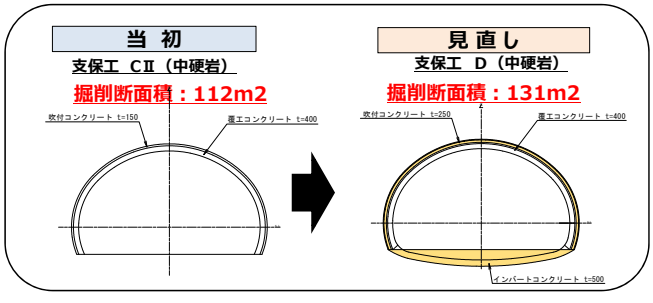
残土受入地状況写真 (区界兜明神)



・当初計画では、区界道路・平津戸松草道路で発生するトンネル掘削残土を含めた残土を受け入れられるように計画 (140万m3)

・工事進捗に伴いトンネル掘削に伴う支保構造の変更により掘削断面積が拡大。

・トンネル掘削土量が当初計画よりも増加し、140万m3の残土受入容量を超過
(最終残土量：164万m3)



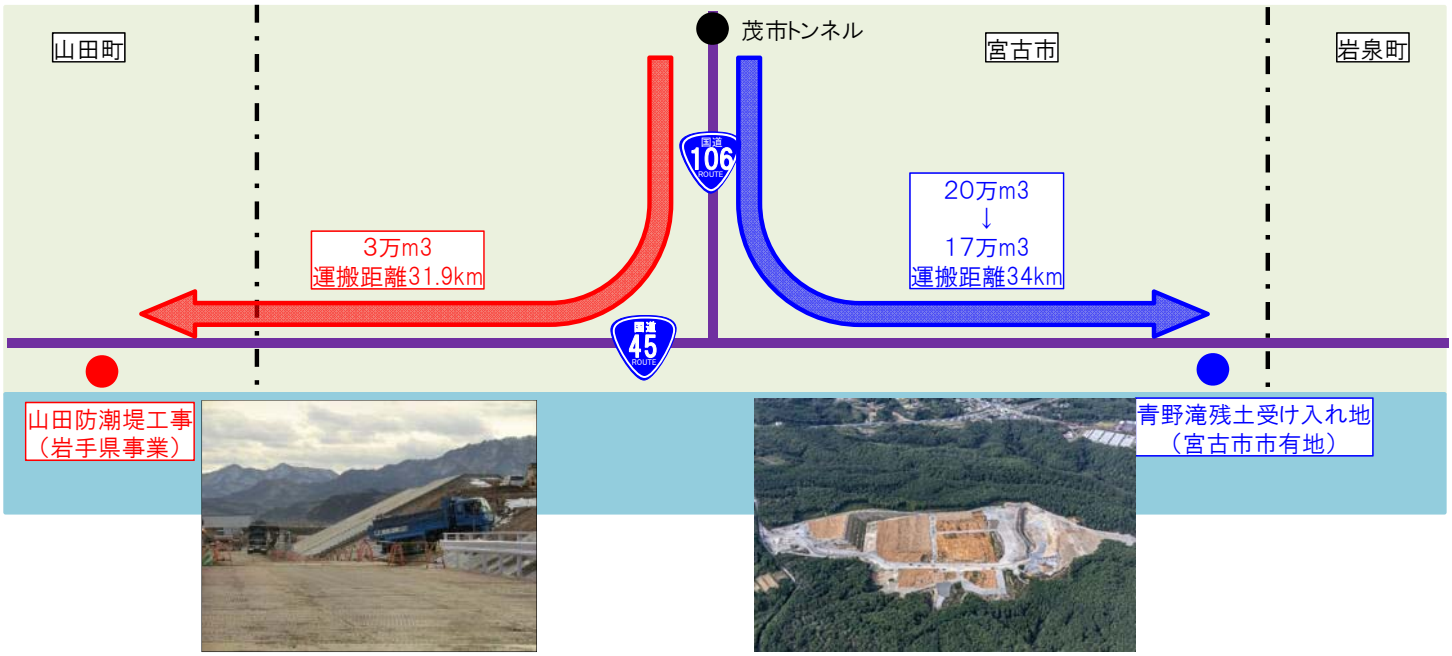
5. コスト縮減

■トンネルズリの有効利用によるコスト縮減（－0.6億円）

■当初計画：1.5億円
土配計画より、自工区では残土処理しきれないことから、周辺事業と調整を実施し、調整がつかない残土については、青野滝の市有地に搬入する計画。

■変更計画：0.9億円
発生土の有効活用について継続して調整を行っていたところ、山田防潮堤の事業進捗により、トンネル掘削土の搬出時期と防潮堤工事の土砂受け入れ可能時期が合致し、30,000m3運搬したことによりコスト縮減が図られた。

	当初計画	変更計画	変動
残土運搬先変更	34.0km （1.5億円）	31.9km （0.9億円）	−0.6億円



6. 事業の投資効果

R1今回（全体）

●B/C＝0.9
- ○計画交通量（R12）　4,800台/日
- ○純現在価値（ENPV）　−162億円
- ○経済的内部収益率（EIRR）　3.7%

R1今回（残事業）

●B/C＝7.9
- ○計画交通量（R12）　4,800台/日
- ○純現在価値（ENPV）　2,031億円
- ○経済的内部収益率（EIRR）　42.9%

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+1年	-1年
費用C（現在価値）	**2,805**	2,805	2,805	2,833	2,777	2,804	
事業費（億円）	2,777	2,777	2,777	2,805	2,749	2,777	
維持修繕費（億円）	28	28	28	28	28	27	
便益B（現在価値）	**2,643**	2,752	2,539	2,643	2,643	2,522	
走行時間短縮便益（億円）	2,307	2,404	2,214	2,307	2,307	2,201	
走行経費減少便益（億円）	251	262	241	251	251	240	
交通事故減少便益（億円）	85	86	84	85	85	81	
費用便益比 B/C	**0.9**	0.98	0.9	0.9	0.95	0.9	

※基準年（令和元年度）における現在価値換算した金額

	基本ケース	感度分析					
		交通量変動		事業費変動		事業期間変動	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+1年	-1年
	296	296	296	324	268	295	
	278	278	278	306	250	278	
	18	18	18	18	18	17	
	2,327	2,434	2,225	2,327	2,327	2,221	
	2,136	2,232	2,045	2,136	2,136	2,038	
	151	162	141	151	151	144	
	40	41	40	40	40	38	
	7.9	8.2	7.5	7.2	8.7	7.5	

※基準年（令和元年度）における現在価値換算した金額

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。

H29前回（全体）

●B/C＝1.03
- ○計画交通量（H42）　5,200台/日

H29前回（残事業）

●B/C＝2.6
- ○計画交通量（H42）　5,200台/日

7. 事業の必要性に関する視点（事業の進捗状況）

1）事業を巡る社会情勢等に関する視点
　事業目的である、線形不良による交通隘路区間の解消、三次医療施設へのアクセス向上、沿岸地域の産業・経済の復興支援が必要な状況は変化していない
2）事業の投資効果　B/Cが事業全体で0.9となるが、残事業で7.9を確保
3）事業の進捗状況　宮古～盛岡間約66kmのうち、約20kmが開通（令和元年度開通予定含む）
4）費用便益分析に含まれない効果も確認されている

8. 事業の進捗の見込みの視点

○令和元年度に都南川目道路の田の沢IC～手代森IC間(L=3.4km)、宮古～箱石の下川井地区(L=2.0km) が開通予定
○令和２年度に区界～簗川(L=8.0ｋｍ)、宮古～箱石の葟目～腹帯地区(L=7.0km)、川井～箱石地区 (L=7.0km) が開通予定
○平津戸・岩井～松草　(L=7.0km) については、完成に向けた円滑な事業実施環境が整った段階で確定予定

9. コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

○残土運搬先の変更等によりコスト削減を図る

10. 地方公共団体等の意見

○岩手県知事の意見
1　「対応方針（原案）」案に対して異議ありません。
2　本県では、復興支援道路である宮古盛岡横断道路について、復興・創生期間が終了する令和２年度までに全線完成すること、また、資材価格や人件費の上昇による増額にも十分対応できる予算を確実に確保し、整備を推進するよう要望しているところです。
　宮古盛岡横断道路は、東北地方の格子状骨格道路ネットワークを形成し、盛岡秋田道路と一体となって太平洋側と日本海側を結ぶ国土防災上も重要な道路であり、平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震では、内陸の各地から本路線を経由し、宮古港から室蘭港へフェリーにより災害派遣部隊や支援物資が輸送されるなど、災害対応において大きく寄与したところです。
　復興支援道路が完成することにより、宮古盛岡間が大幅に時間短縮となり、三次救急医療機関への救急搬送が大きく向上することに加えて、宮古港に寄港するクルーズ船の日帰りツアーが盛岡圏まで広がるなど、観光振興の面でも大きなストック効果が期待されることから、現在、整備が進められている区間を自動車専用道路として完成させるとともに、引き続き国において全線の高規格化を図るようお願いします。
　また、本事業において検討された様々な工法変更やコスト縮減対策等については、本県で実施する事業においても十分に検討し、活かしていきたいと考えていますので、引き続きの御指導をお願いします。

11. 対応方針（原案）

事業継続　（理由）　岩手県宮古市～盛岡市間の国道106号の主要幹線道路としての機能強化、道路防災上の隘路箇所の解消等のため、早期整備の必要性が高い

【参　考】

箇所別の「事業の目的と概要」・「事業の進捗状況」について

12－①.　事業の目的と概要　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）宮古～箱石

宮古～箱石

○事業の目的

・宮古～箱石は、復興支援道路に位置づけられる
　宮古盛岡横断道路の一部を形成
・線形不良による交通隘路区間の解消
・三次医療施設へのアクセス向上
・沿岸地域の産業・経済の復興を支援

○計画概要

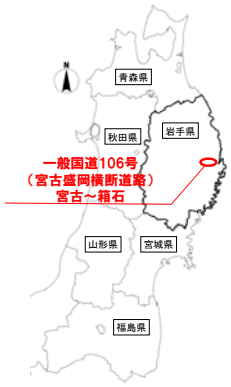
起終点　　：自：宮古市藤原三丁目（みやこしふじわらさんちょうめ）
　　至：宮古市箱石第5地割（みやこしはこいしだいちわり）
延長（開通済）：　33．0km　（3．3km）
幅員　　：　13．5m及び12．0m
道路規格　　：　第1種第3級及び第3種第2級
設計速度　　：　80km/h及び60km/h
事業化　　：　平成23年度（平成15年度）
用地着手　　：　平成24年度（平成16年度）
工事着手　　：　平成25年度（平成19年度）
※事業化、用地着手、工事着手の（　）書きは、宮古西道路（県施行）の年次）

事業費・進捗率

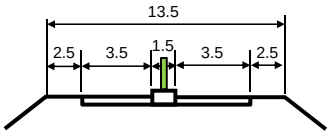
	全体事業費（うち用地費）	執行済み額（うち用地費）	全体進捗率（用地費）	H29再評価（用地費）
完成	1，156億円（27億円）	870億円（27億円）	79%（100%）	1，106億円（27億円）

※進捗率は平成31年3月末時点

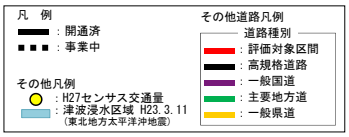
位置図



標準横断図



［単位：m］



平面図



12－②. 事業の目的と概要　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）平津戸・岩井～松草

平津戸・岩井～松草

○事業の目的

・平津戸・岩井～松草は、復興支援道路に位置づけられる
　宮古盛岡横断道路の一部を形成
・線形不良による交通隘路区間の解消
・三次医療施設へのアクセス向上
・沿岸地域の産業・経済の復興を支援

○計画概要

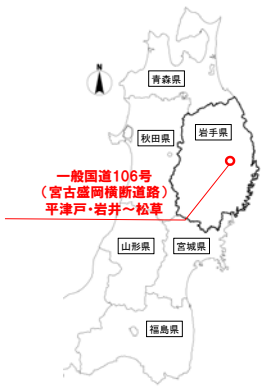
起終点　　：自：宮古市平津戸（みやこしひらつと）
　　至：宮古市区界第4地割（みやこしくざかいだいちわり）
延長（開通済）：　7．0km　（開通区間なし）
幅員　　：　13．5m及び12．0m
道路規格　　：　第1種第3級及び第3種第2級
設計速度　　：　80km/h及び60km/h
事業化　　：　平成23年度
用地着手　　：　平成24年度
工事着手　　：　平成26年度

事業費・進捗率

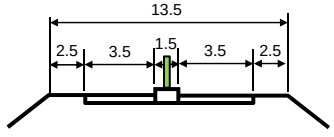
	全体事業費（うち用地費）	執行済み額※（うち用地費）	全体進捗率※（用地費）	H29再評価（用地費）
完成	602億円（3億円）	379億円（3億円）	77%（100%）	492億円（3億円）

※進捗率は平成31年3月末時点

位置図

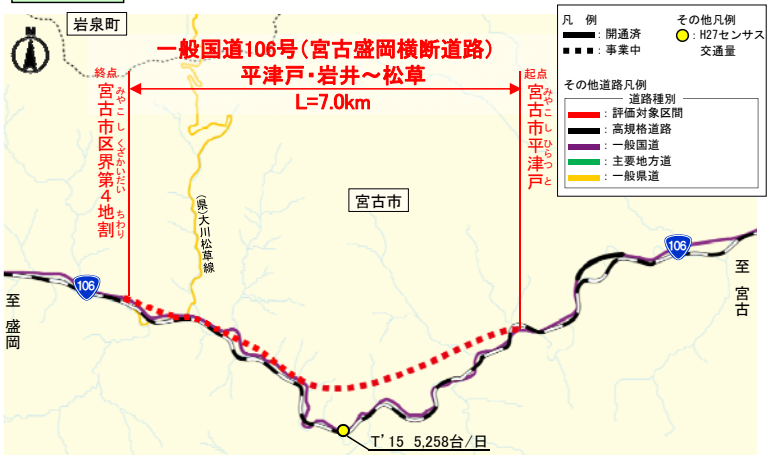


標準横断図



［単位：m］

平面図



12－③. 事業の目的と概要　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）区界～簗川

区界～簗川

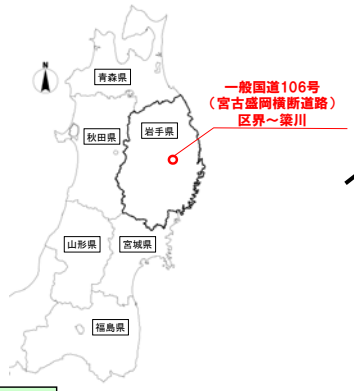
○事業の目的

・区界～簗川は、復興支援道路に位置づけられる宮古盛岡横断道路の一部を形成
・線形不良による交通隘路区間の解消
・三次医療施設へのアクセス向上
・沿岸地域の産業・経済の復興を支援

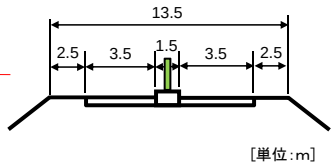
○計画概要

起終点　：自：宮古市区界第1地割（みやこしくざかいだいちわり）
　　至：盛岡市簗川第6地割（もりおかしやながわだいちわり）
延長（開通済）：8．0km　（開通区間なし）
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23年度
用地着手　：平成24年度
工事着手　：平成26年度

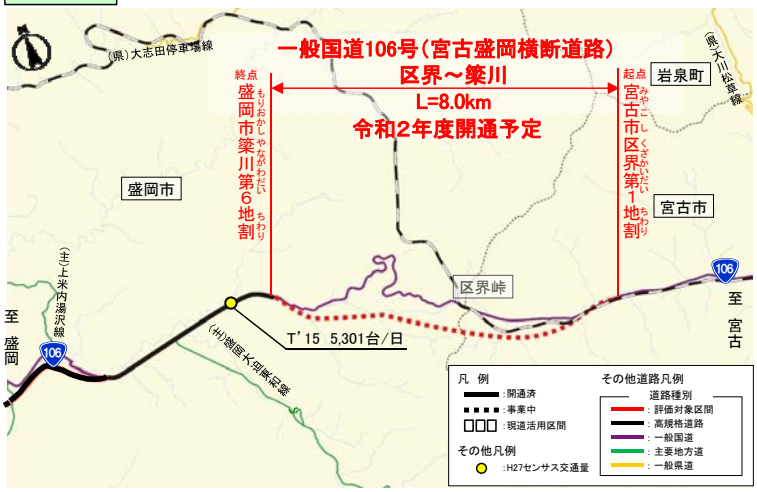
位置図



標準横断図



平面図



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）	H29再評価（用地費）
完成	542億円（5億円）	406億円（5億円）	75%（100%）	542億円（5億円）

※進捗率は平成31年3月末時点

13－①.　事業の進捗状況　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）宮古～箱石

宮古～箱石

位置図



④ 腹帯第3トンネル



③ 腹帯橋

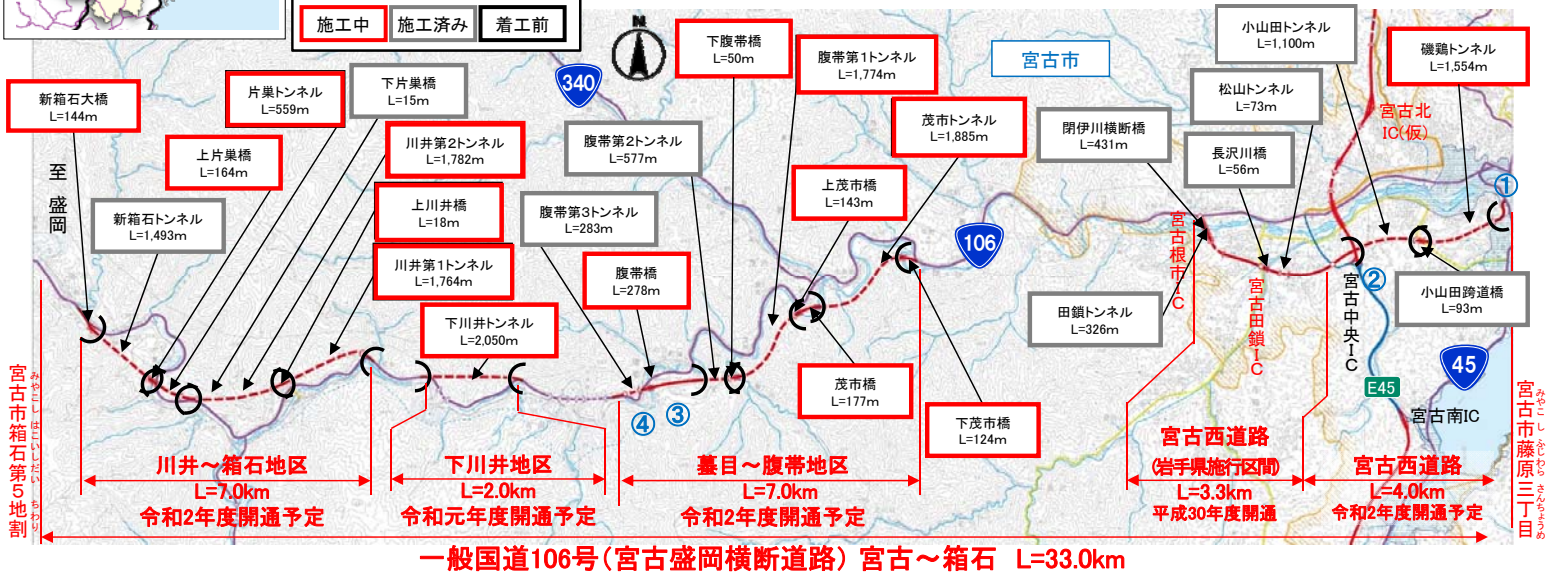


② 小山田トンネル



① 磯鶏石崎地区





一般国道106号（宮古盛岡横断道路）宮古～箱石　L=33.0km

13－②.　事業の進捗状況　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）平津戸・岩井～松草

平津戸・岩井～松草

位置図



③松草トンネル(仮)盛岡側坑口付近

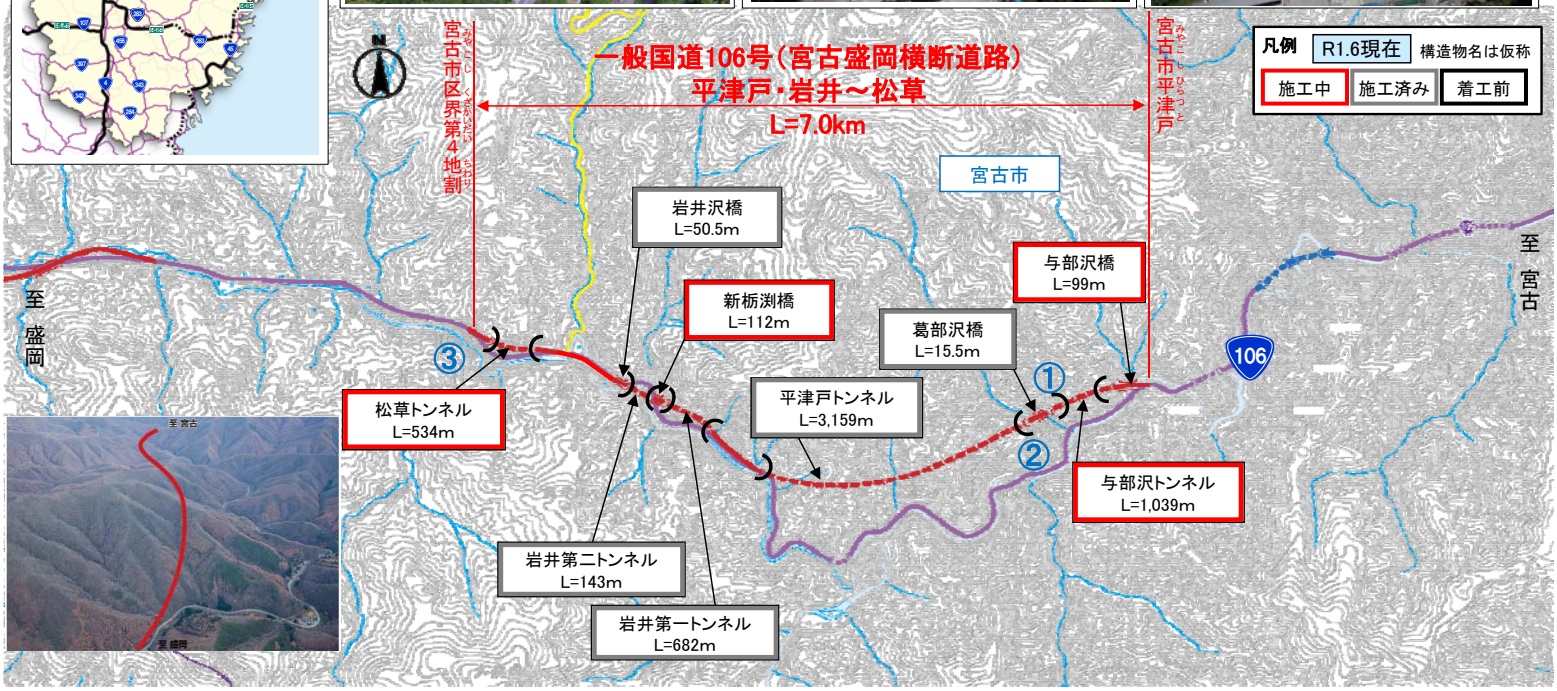


②平津戸トンネル(仮)宮古側坑口付近



①与部沢トンネル(仮)盛岡側坑口付近





13－③.　事業の進捗状況　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）区界～簗川

区界～簗川

位置図



③簗川新橋(仮)付近

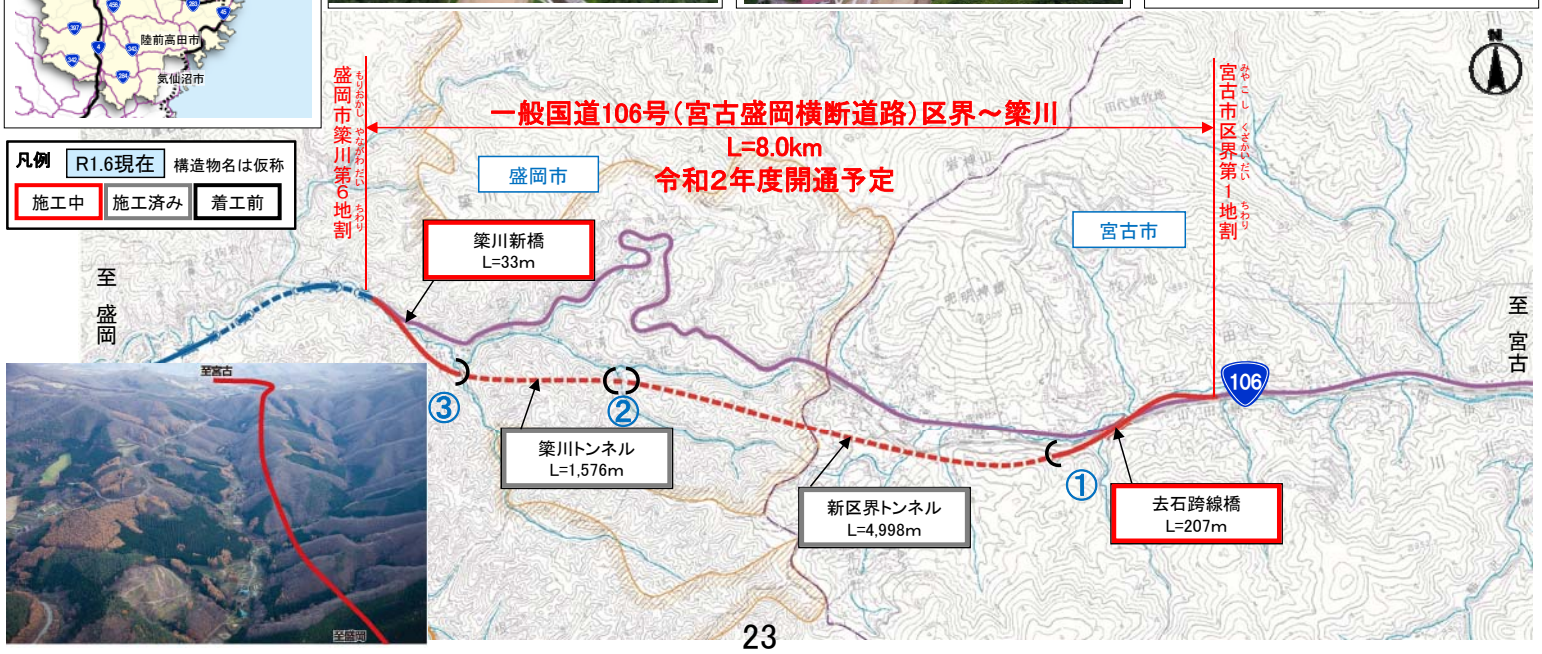


②簗川トンネル(仮)盛岡側坑口



①新区界トンネル(仮)盛岡側坑口





13－④.　事業の進捗状況　　一般国道106号（宮古盛岡横断道路）都南川目道路

都南川目道路

位置図



③手代森トンネル盛岡側坑口

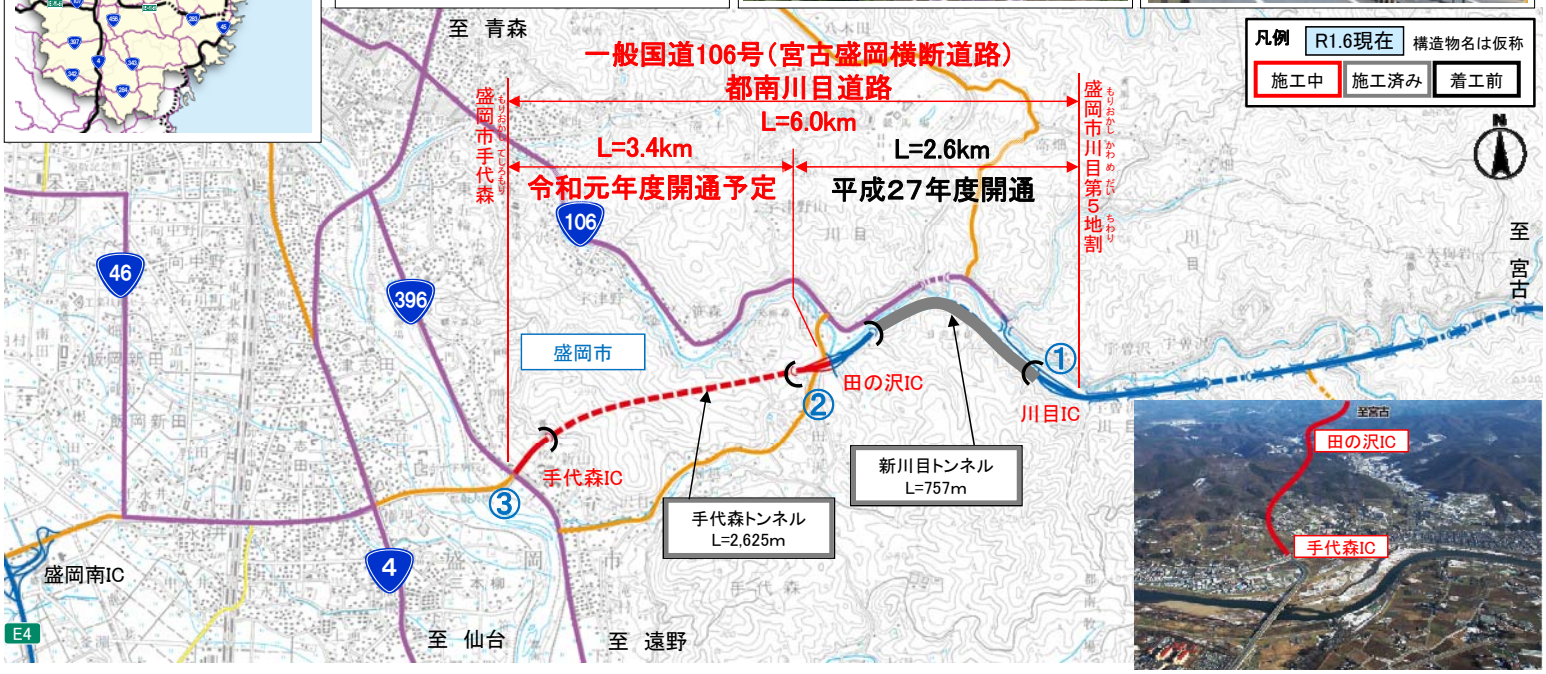


②田の沢IC付近



①新川目トンネル宮古側坑口





参考資料２

費用便益分析に含まれない効果

宮古盛岡横断道路　宮古（みやこ）～盛岡（もりおか）

令和元年7月31日
国土交通省　東北地方整備局

宮古盛岡横断道路（宮古～盛岡）の費用便益分析結果

項目			全体事業	残事業
費用		事業費	2,777億円	278億円
		維持管理費	28億円	18億円
		総費用（C）	2,805億円	296億円
効果	便益	走行時間短縮便益	2,307億円	2,136億円
		走行経費減少便益	251億円	151億円
		交通事故減少便益	85億円	40億円
		総便益	2,643億円	2,327億円
	B/C		0.9	7.9
	その他の効果	時間信頼性向上	所用時間のばらつきを考慮した余裕時間が短縮（約77億円）	
		産業支援	物流アクセス向上、物流効率化により、宮古盛岡間利用企業の売上向上に寄与（約115億円）	
		観光支援	盛岡地域⇔宮古地域の地域間の観光交流人口が増加し、観光交流の促進を支援（約31億円）	
		医療支援	救急医療施設へのアクセス向上 （宮古市→岩手医科大学附属病院） 33分短縮、生存率16%向上	
		その他利活用	貨客混載バス利用で、少ロットの農産物を低コストで定期的に輸送することが可能、地域産業の活性化に寄与	
			岩手県内の復興道路・復興支援道路3路線による県に及ぼす経済効果は、年間で540億円の見込み	
	総便益（ΣB）		2,643億円+その他の効果	2,327億円+その他の効果

1.時間信頼性向上

○川目IC～田の沢IC開通区間所要時間のばらつきを基に、宮古盛岡横断道路（宮古～盛岡）全線開通後の所要時間のばらつきを求めた結果、**28分⇒18分と小さくなった**。また、**所要時間のばらつきを考慮した余裕時間も14分→9分と小さくなった**。
○余裕時間の短縮について、「時間信頼性向上便益算定マニュアル（案）」に基づき便益換算を行うと、**約７７億円相当の効果が見込まれる**。



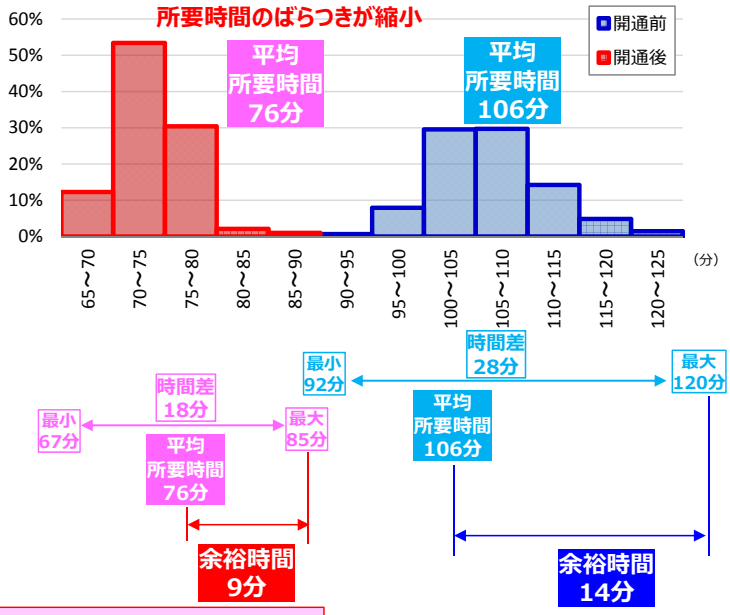
▼時間信頼性向上便益算出結果

	総余裕時間費用（億円／年）		③時間信頼性向上便益（億円／年）①-②	④時間信頼性向上便益現在価値換算（億円／50年）
	①整備なし	②整備あり		
宮古～盛岡	384	380	4	76.8

時間信頼性向上の効果

「時間信頼性向上便益算定マニュアル（案）」
に基づき便益換算した結果、
約７７億円の効果が見込まれる

▼川目IC～田の沢IC開通前後のばらつき変化を基にした
宮古盛岡横断道路（宮古～盛岡）の開通前後の
所要時間のばらつきの変化（築地交差点～茶畑交差点（国道106号））



所要時間の短縮のほか、
所要時間のばらつきを考慮した余裕時間も短縮

出典：プローブデータ
・開通前：築地交差点～茶畑交差点間(国道106号)、H30.4-6月、平日12h
・開通後：川目IC～田の沢IC(開通前H27.4-6月平日12h、開通後H30.4-6月平日12h)を基に算出したばらつきの比率を使用。所要時間約30分短縮。

2.産業支援

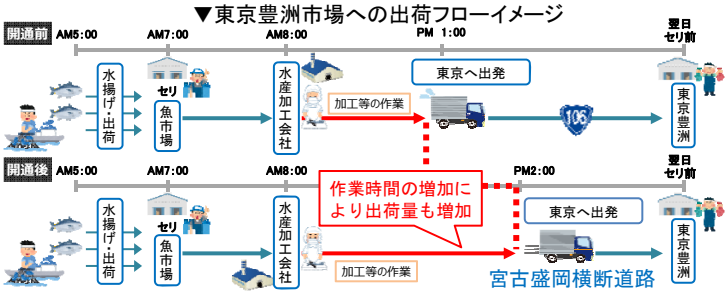
○水産加工品は大阪市場、東京豊洲市場へ輸送しており、国道106号を利用し、盛岡南ICから東北縦貫自動車道を利用している。
○加工場からの出発時間の関係上、生産時間も限られるが、時間が短縮されれば、その分を生産時間に充てられ、生産量が増加。
○宮古盛岡横断道路（宮古～盛岡）の全線整備により、**水産業（水産加工品の例）では約115億円の効果が見込まれる**。

▼宮古市から東京・大阪の市場への水産物の出荷ルート



平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査（非混雑時旅行速度）
（宮古市魚市場～盛岡南ICの間で算出）
※開通前：築川道路、都南川目道路(川目IC～田の沢IC)、宮古西道路（岩手県施行区間）供用

▼東京豊洲市場への出荷フローイメージ



■水産加工品を例にすると…
増加見込みの出荷製品換算：＋1,050ケース/日
概算：1050cs×1600円/cs＝168万円/日、5千万円/月
約6億円/年の売上増加が見込まれる

	年間売上増加額（億円／年）	現在価値換算（億円／50年）
宮古～盛岡	6	115.4

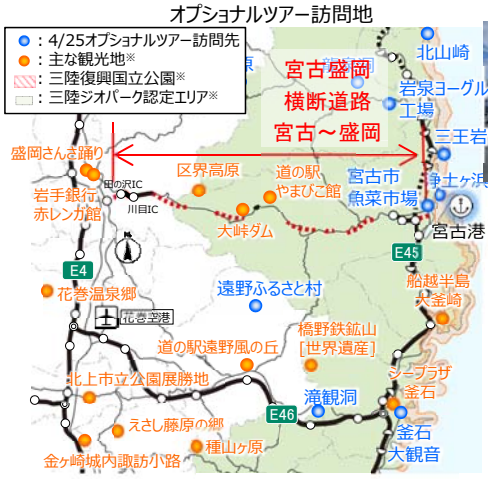
産業支援の効果

宮古盛岡横断道路（宮古～盛岡）の全線整備による、水産業（水産加工品の例）の売上増加を、費用便益分析における現在価値換算に準じて試算した結果、
約115億円の効果が見込まれる

3.観光支援

○宮古盛岡横断道路（宮古～盛岡）沿線地域の観光客数は、**東日本大震災以降、回復傾向**。
○旅行業者では宮古盛岡横断道路の整備によるツアーの検討を進めている。
○宮古盛岡横断道路の川目IC～田の沢ICでは、開通後に休日の交通量が大幅に伸びた実績もあり、全線開通による観光面の経済波及効果が期待される。
（観光消費額11,219円×想定増加観光入込客数275,596人＝約31億円相当の効果が見込まれる。）

▼岩手県内陸・沿岸部の主要観光地とオプショナルツアー訪問地



※主な観光地は、自治体観光協会、自治体統計書等に掲載の主要観光地点等を参考に、田野畑村、岩泉町、宮古市、花巻市、北上市、奥州市、遠野市、住田町、釜石市、平泉町、大船渡市、陸前高田市に立地するものを抽出。
※三陸復興国立公園は、東日本大震災により被災した三陸地域の復興に資するためにH25.5に創設された国立公園。
※ジオパークとは、「地球・大地(ジオ:Geo)」と「公園(パーク:Park)」とを組み合わせた言葉で、「大地の公園」を意味し、地球を学び、まるごと楽しむことが出来る場所。三陸ジオパークは、H25.9に日本ジオパークとして認定された日本一広大なジオパーク。

宮古港寄港時のクルーズ船



岩手銀行赤レンガ館(盛岡市)

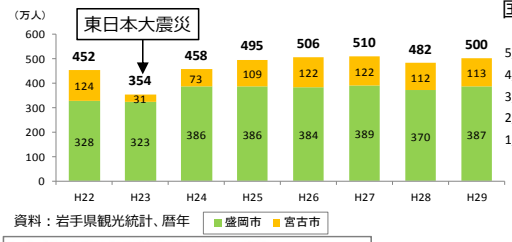


盛岡さんさ踊り(盛岡市)



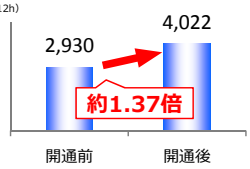
写真：岩手県観光ポータルサイト

▼観光入込客数の推移（盛岡市・宮古市）



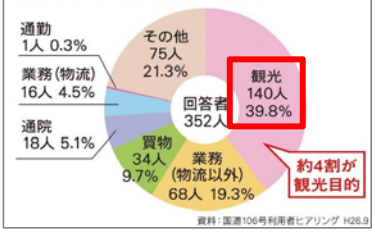
資料：岩手県観光統計、暦年

▼川目IC～田の沢IC開通前後の国道106号休日交通量の増加割合



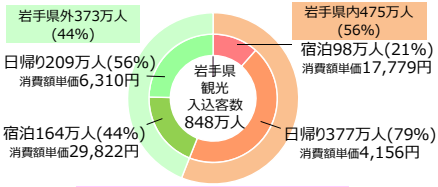
資料：※川目IC～田の沢IC※国道106号、(主)上米内湯沢線西側交差点　開通日H28.3.12

■国道106号を利用する主な目的



資料：国道106号利用者ヒアリング H26.9

▼岩手県における観光旅行の実態



観光消費額単価平均:11,219円

資料:(一社)日本旅行業協会、「数字が語る旅行業2018」より算出

＜旅行業者の声＞
・全線開通後、**所要時間が30分短縮すれば、滞在時間の増加**（魚菜市場での買い物時間を増やす等）が考えられる。また、バス料金を時間で計算するため、**ツアー価格を抑えられる可能性**もある。
（H28.2ヒアリング結果）

＜宮古市の声＞
・ダイヤモンド・プリンセス寄港のオプショナルツアーについて、来年度以後は、**国道106号の速達性向上を踏まえ、盛岡へのツアーも検討**している旅行会社もあるようだ。
（R1.5ヒアリング結果）

観光支援の効果

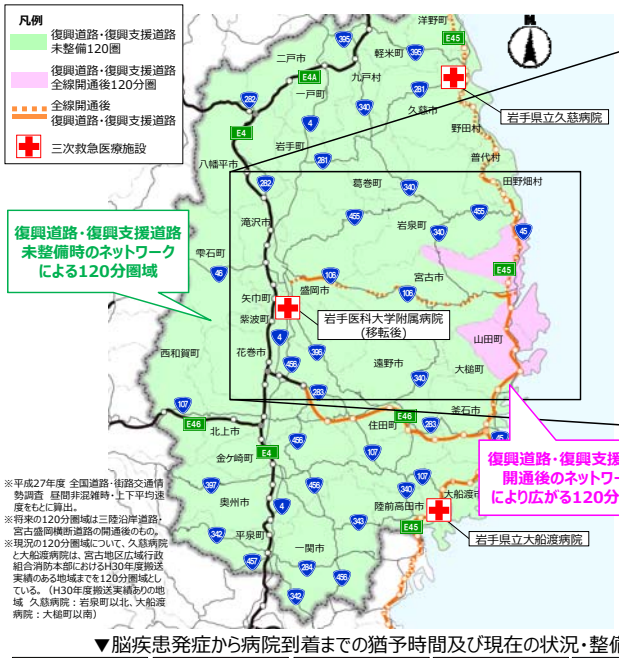
宮古盛岡横断道路の計画交通量：4,800台/日
国道106号の観光目的利用割合：39.8%
川目IC～田の沢IC開通前後の交通量増加割合：1.37
平均乗車人員（時間価値原単位および走行経費原単位(平成20年価格)）：1.30
年間休日日数（冬期間（12-3月）を除く）：81日/年
⇒**道路整備によって増加する想定観光入込客数：275,596人/年**

道路整備によって増加する想定観光入込客数と観光消費額平均単価により、観光面の経済波及効果を試算した結果、

約31億円の効果が見込まれる

4.医療支援

○国道106号沿線での救急搬送はほぼ全て盛岡市に搬送。
○脳疾患発症から病院到着まで2時間以内で搬送できないと、治療薬の投与が遅れ、生存率に影響が出る。
○全線開通で33分短縮した場合、**脳梗塞では生存率が45%から61%へ向上**。



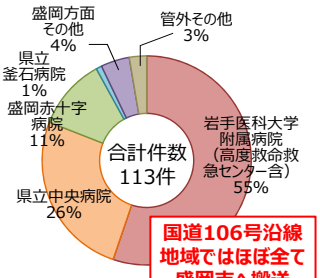
※平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査 昼間非混雑時・上下平均速度をもとに算出。
※将来の120分圏域は三陸沿岸道路・宮古盛岡横断道路の開通後のもの。
※現況の120分圏域について、久慈病院と大船渡病院は、宮古地区広域行政組合消防本部における平成30年度搬送実績のある地域までを120分圏域としている。（H30年度搬送実績ありの地域　久慈病院：岩泉町以北、大船渡病院：大槌町以南）

▼岩手県内第3次医療施設120分圏域



※所要時間は医大（移転後）～宮古市役所の所要時間、現道利用は築川道路開通前
※平成27年度 全国道路・街路交通情勢調査 昼間非混雑時・上下平均速度をもとに算出
※将来の120分圏域は三陸沿岸道路・宮古盛岡横断道路の開通後のもの

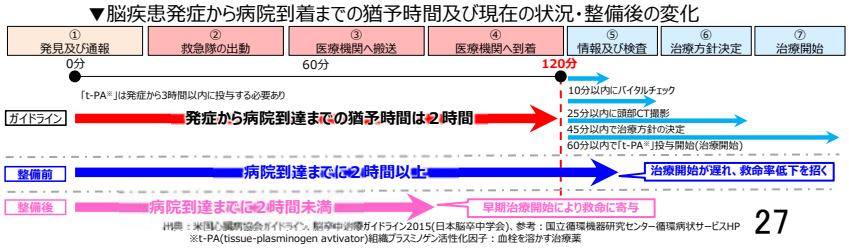
▼宮古市内国道106号沿線地域の宮古地区外への搬送状況（H30）



※国道106号沿線地域
宮古消防署・新里分署・川井分署
資料：宮古地区広域行政組合消防本部搬送実績

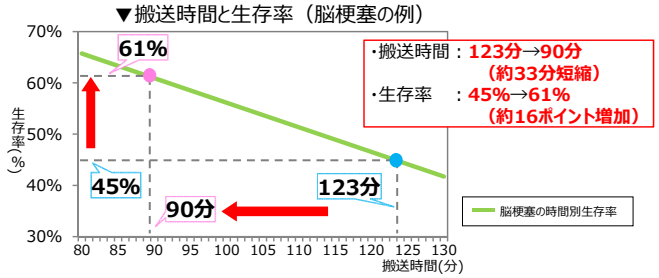
《岩手医科大学附属病院　高度救命救急センターの声》
◆宮古盛岡横断道路整備後、約30分の短縮によって、救命率の向上が想定される。
◆搬送時間の短縮により、重症患者に対する処置を今までより早く行うことができ、合併症や後遺症の発生を防ぐ可能性が高まる。
◆道路が整備されれば、運転者や患者の負担が少なくなる。
（H29.6 岩手医科大学附属病院　高度救命救急センターヒアリング結果）

▼脳疾患発症から病院到着までの猶予時間及び現在の状況・整備後の変化



出典：米国心臓協会ガイドライン、脳卒中治療ガイドライン2015(日本脳卒中学会)、参考：国立循環機器研究センター循環病状サービスHP
※t-PA(tissue-plasminogen avtivator)組織プラスミノゲン活性化因子：血栓を溶かす治療薬

▼搬送時間と生存率（脳梗塞の例）



5. その他（道路利活用）

○106急行バスは宮古地域内陸部を結ぶ主要公共交通機関、運送業者にとっても国道106号は重要な物流ネットワークとして機能
○沿岸部では、地域特性を生かした農産物等の生産を行っているが、低コストで輸送が可能な物流ルートの確保が課題
○貨客混載バスの利用により、**少ロットの農産物を低コストで定期的に輸送することが可能**になり、地域産業の活性化に寄与

▼貨客混載バス「ヒトものバス」（平成27年～）



▼貨物スペース

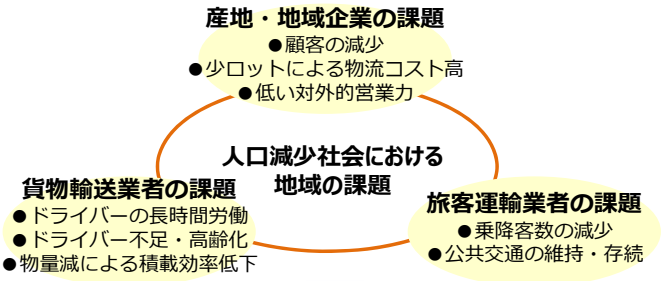


※車両を改造し、座席に荷物専用スペースを確保

▼「ヒトものバス」の概要

運行頻度	1便/日
運行スケジュール	盛岡（11：40発） → 宮古（13：55着） その後、貨客混載路線バスにて重茂半島へ

▼人口減少社会における地域の課題と「貨客混載バス」のメリット



国道106号を利用する「貨客混載バス」が寄与

①顔の見える関係の構築
・沿岸部の生産者・事業者と内陸部の実需者等がダイレクトにつながる



②高鮮度で高品質な食材を高速輸送
・当時の夕方までに収穫・加工したものが、翌日朝には東京等のレストランにお届け

③輸送コストの低減
・保冷ボックス等の利用により、宅配便等より安価に輸送が可能



④旅客運輸事業の改善
・既定路線からの収益性の向上
・新しい公共サービスの提供（CSR）



●宮古市で収穫された「夏イチゴ」が盛岡市でケーキに！（平成30年7月16日～）



資料：H30.7物流効率化セミナー資料改

5. その他（道路利活用）

○岩手経済研究所の試算によると、岩手県内の復興道路・復興支援道路３路線による県に及ぼす経済効果が、年間で540億円になる見込みであることが公表された。
○特に県内沿岸部の「宮古」や「釜石・大船渡」地域では、10億円以上の経済効果があるとみられる。

▼平成29年1月5日　日本経済新聞 35面

岩手、復興道路効果540億円

岩手経済研 3路線対象に試算

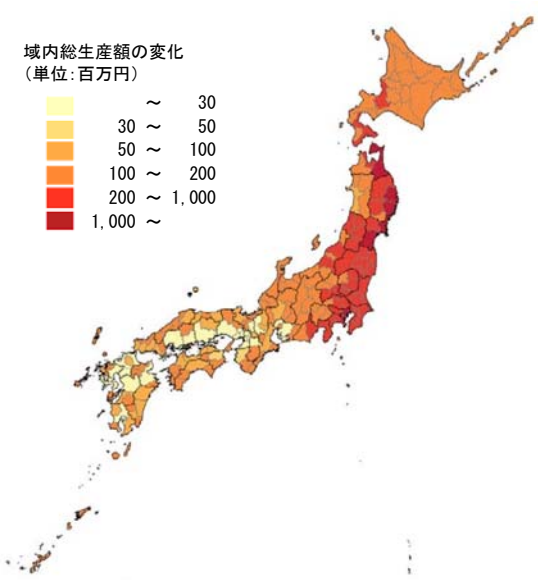
東日本大震災後に岩手県などで整備が進んでいる復興道路3路線について、岩手経済研究所（盛岡市）は完成後の経済波及効果を試算した。岩手県では年間で540億円、東北でも同760億円を生み出すと見込んでいる。都市間の移動時間が短縮することで産業振興や観光客増加などにつながるとしている。

対象の3路線は仙台港北インターチェンジ（IC）―八戸ジャンクション（JCT）の367キロ。盛岡南IC、77キロ、古盛岡横断道路（松山IC）―盛岡南IC、77キロ、東北横断自動車道釜石秋田線（釜石JCT―花巻JCT、79キロ）。2020年度に全線の約9割が開通する見通しで、それぞれ3時間10分、30分、25分短縮されるとした。時間短縮により、沿岸部と内陸部や首都圏との交流が活発化、沿岸部などで生産や消費が伸び、雇用や所得が増えるとした。岩手県の経済波及効果540億円は県内総生産の1・1%に当たる。

生活圏別でみると岩手県内は沿岸部の「宮古」「釜石・大船渡」で10億円以上の経済波及効果がある。ほか10億円以上を見込めるとしたのは青森県の「下北」「南部」、宮城県の「仙台」「石巻」、首都圏の「東京23区」「横浜」「船橋」。全国では1090億円の効果があると試算した。

同研究所は「道路整備による経済効果は継続が期待できる。自治体の取り組みや企業の意欲によってはさらに高めることもできる」としている。

▼復興道路の総生産の増加の分布



出所：岩手経済研究所

▼10億円以上の経済波及効果が見込まれる生活圏

岩手県内	宮古、釜石・大船渡
東北	青森県：下北、南部 宮城県：仙台、石巻
全国	東京都：東京23区 千葉県：船橋 神奈川県：横浜

復興道路・復興支援道路の効果

岩手経済研究所による、
復興道路・復興支援道路 岩手県内３路線における
整備による県内への経済効果の試算では、
年間約540億円の効果が見込まれる