前回再評価後５年経過

事業名	一般国道45号　登米志津川道路	事業種別	高　規　格

事業の目的

三陸縦貫自動車道は宮城県仙台市を起点とし、三陸沿岸地域を経て、岩手県宮古市に至る延長約220kmの高規格幹線道路である。

登米志津川道路は、三陸縦貫自動車道の一部区間を形成する事業であり、三陸沿岸地域の交流促進、及び災害時におけるリダンダンシーの確保、高次医療施設へのアクセス向上を目的とした事業である。

事業の概要

起終点	自：宮城県登米市中田町浅水 至：宮城県本吉郡南三陸町志津川字小森		延　長 供用済	１６．１km －　km
事業化	平成　６年度	都市計画決定	—	
用地着手	平成１５年度	工事着手	平成１６年度	

	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）	H15事業再評価事業費（うち用地費）
完　成	550億円（50億円）	140億円（30億円）	25%（60%）	550億円（50億円）
暫　定	390億円（50億円）	140億円（30億円）	36%（60%）	390億円（50億円）



事業の概要

整備状況・供用区間状況

登米志津川道路の整備状況
（登米IC付近（登米市から南三陸町方面を望む））



登米志津川道路の整備状況
（志津川IC付近（南三陸町から気仙沼市方面を望む））



現道４５号の道路交通状況

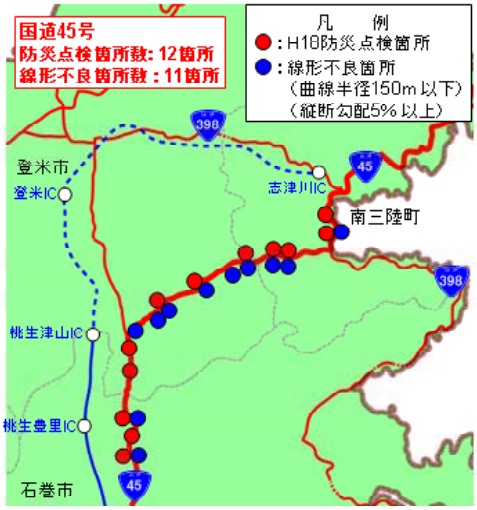
▼国道45号急カーブ連続区間
（南三陸町志津川黒崎）



▼国道45号隘路区間
（登米市津山町横山）

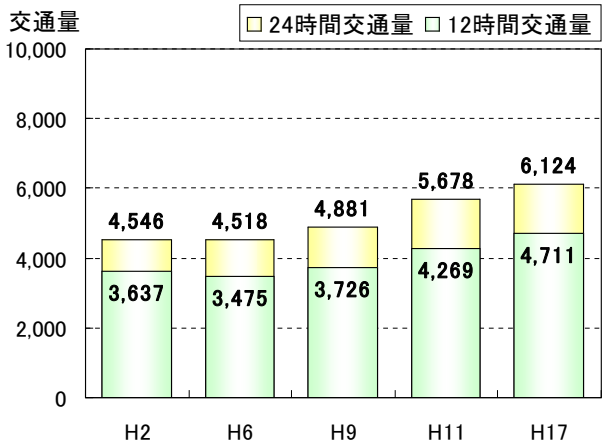


▼国道45号の防災点検箇所・線形不良箇所



資料：国道45号道路カルテ・H18防災点検箇所

▼国道45の交通量



資料：各年全国道路交通情勢調査（H2～H17）

（調査地点：登米市津山町横山）

事業の投資効果

○費用便益比（B／C）

※下表の数値は、基準年（平成20年）における現在価値換算した金額を記載。

計画交通量(平成42年度)　・登米志津川道路＝13，600台／日　　・現道＝2，900台／日

【全　線】

	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%	+20%	−20%
費用C（現在価値）	***489***	***489***	***489***	***538***	***448***	***485***	***510***
事業費(億円)	462	462	462	510	421	462	477
維持修繕費(億円)	28	28	28	28	28	23	34
便益B（現在価値）	***799***	***879***	***720***	***799***	***799***	***639***	***995***
走行時間短縮便益(億円)	704	774	635	704	704	565	875
走行経費減少便益(億円)	24	26	22	24	24	18	32
交通事故減少便益(億円)	70	78	64	70	70	56	88
費用便益比　B／C	***1．6***	***1．8***	***1．5***	***1．5***	***1．8***	***1．3***	***1．9***

【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%	+20%	−20%
費用C（現在価値）	***298***	***298***	***298***	***325***	***271***	***300***	***304***
事業費(億円)	271	271	271	298	244	271	274
維持修繕費(億円)	28	28	28	28	28	29	30
便益B（現在価値）	***799***	***879***	***720***	***799***	***799***	***731***	***872***
走行時間短縮便益(億円)	704	774	635	704	704	645	768
走行経費減少便益(億円)	24	26	22	24	24	22	27
交通事故減少便益(億円)	70	78	64	70	70	64	77
費用便益比　B／C	***2．7***	***2．9***	***2．4***	***2．5***	***2．9***	***2．4***	***2．9***

○純現在価値（NPV）　　【全　線】309億円　【残事業】500億円

○経済的内部収益率（EIRR）　　【全　線】6．2%　【残事業】10．1%

（参考）

○費用便益比（Ｂ／Ｃ）

【前回再評価時のＢ／Ｃ】【残事業】２．６　【全　線】２．５

【今回再評価時のＢ／Ｃ】【残事業】２．７　【全　線】１．６

（前回再評価時の計画交通量）

・登米志津川道路＝１４，０００台/日

・現道　　＝　１，８００台/日

（今回評価時の計画交通量）

・登米志津川道路＝１３，６００台/日

・現道　　＝　２，９００台/日

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（１／９）

○客観的評価指標（指標２９項目中９項目に該当）

１．活力	円滑なモビリティの確保	● 並行区間等の年間渋滞損失時間及び削減率
		□ 並行区間等における混雑時旅行速度が20km/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される
		■ 並行区間等に、当該路線の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する又は新たなバス路線が期待できる
		□ 新幹線駅へのアクセス向上が見込まれる
		□ 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる
	物流効率化の支援	□ 特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着港湾へのアクセス向上が見込まれる
		■ 農林水産業を主体とする地域から大都市圏への農林水産品の流通の利便性向上が見込まれる
	都市の再生	□ 都市再生プロジェクトを支援する事業である
		□ 三大都市圏の環状道路を形成する。
		□ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携あり
	国土・地域ネットワークの構築	□ 当該路線が新たに拠点都市間を高規格幹線道路で連絡するルートを構成する
		□ 当該路線が隣接した日常活動圏中心都市間を最短時間で連絡する路線を構成する
		□ 日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる
	個性ある地域の形成	□ 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントを支援する
		■ IC等からのアクセスが向上する主要な観光地が存在する。
		□ 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である
２．暮らし	安全で安心できるくらしの確保	■ 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる
３．安全	安全な生活環境の確保	□ 並行区間等に死傷事故率が500件/億台キロ以上である区間が存する場合において、交通量の減少により、当該区間の安全性の向上が期待できる
	災害への備え	■ 対象区間が、都道府県地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画又は地震対策緊急整備事業計画に位置づけがある、又は地震防災緊急事業五ヶ年計画に位置づけのある路線（以下「緊急輸送道路」という）として位置づけあり
		■ 緊急輸送道路が通行止になった場合に大幅な迂回を強いられる区間の代替路線を形成する
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能する
		□ 並行区間等の事前通行規制区間、特殊通行規制区間又は冬期交通障害区間の代替路線を形成する
４．環境	地球環境の保全	● 対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量
	生活環境の改善・保全	○ 並行区間等における自動車からのNO2排出削減率
		○ 並行区間等における自動車からのSPM排出削減率
		□ 並行区間等で騒音レベルが夜間要請限度を超過している区間について、新たに要請限度を下回ることが期待される区間がある
		□ その他、環境や景観上の効果が期待される
５．その他	他のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄとの関係	□ 他機関との連携プログラムに位置づけられている
	その他	■ その他、対象地域や事業に固有の事情等、以上の項目に属さない効果が見込まれる

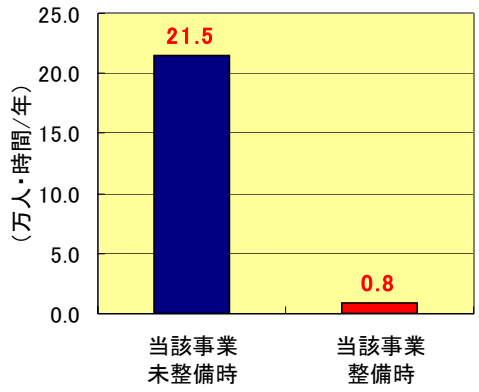
※○印は定量的な記述で効果を確認。□印は、定性的に効果の有無を確認。該当箇所は●及び■で表示

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（２／９）

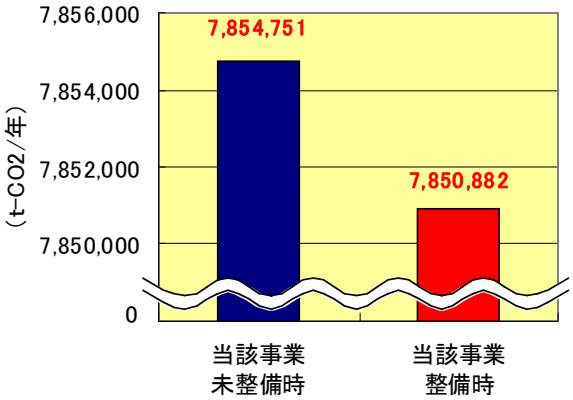
渋滞損失時間の削減

当該区間の渋滞損失削減率
約10割削減



二酸化炭素の削減

ネットワーク全体のCO2排出削減量
3,869(t-CO2/年) これは約1,118万円/年に相当



※上図に示す整備･未整備時の数値は、B/Cとの整合を図るためH42時点での推計値を用いている。
※CO2排出量原単位は、10,600円／(t-C/年)を用いている。
（CO2の排出削減量の貨幣価値原単位［参考：公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）（H20.6国土交通省）］）
※建設時に発生するCO2排出量は算出には入れていない。

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（３／９）

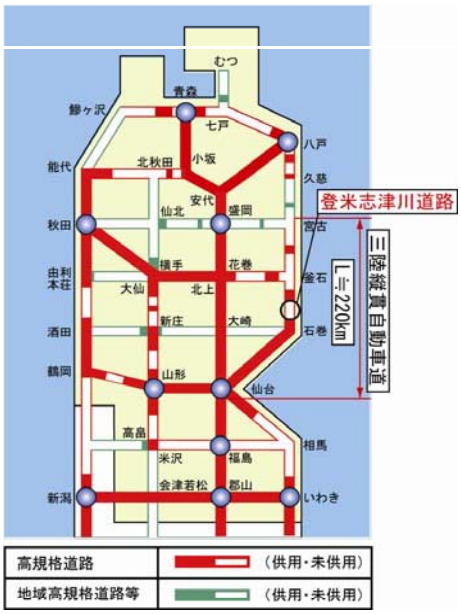
１．三陸縦貫自動車道の整備の必要性

・三陸縦貫自動車道は宮城県仙台市～岩手県宮古市までの三陸沿岸地域の各都市を結ぶ約220kmの自動車専用道路であり、三陸沿岸地域の交流・連携の促進に寄与するものである。

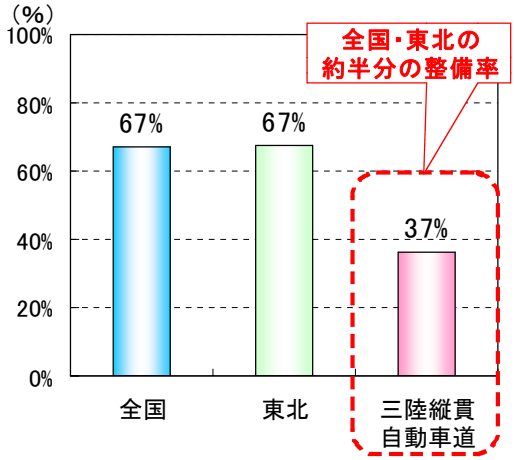
・三陸縦貫自動車道の整備率は、全国・東北の高規格道路の整備率の約半分(37%)であり、ネットワーク拡充に向けて、早期整備が必要である。

・三陸縦貫自動車道の整備により、地域間の移動時間が大幅に短縮し、地域間の交流連携が促進され、三陸沿岸地域の発展が期待される。

▼格子状骨格幹線道路ネットワーク



▼高規格道路の整備率

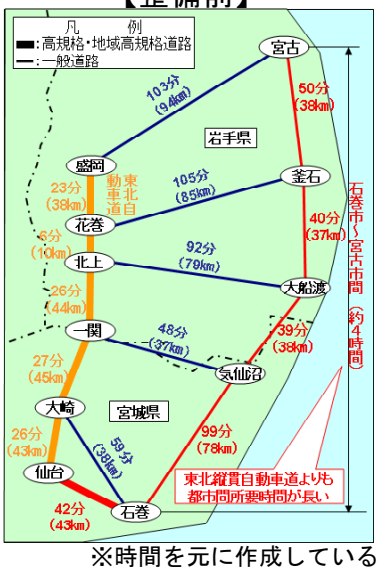


整備率の低い三陸沿岸地域

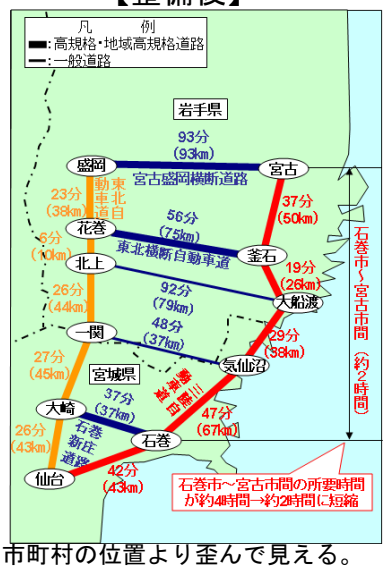
資料：国土交通省資料（H20.6現在）

▼三陸縦貫自動車道整備の有無による都市間距離と所要時間の変化

【整備前】



【整備後】



※時間を元に作成しているため、実際の市町村の位置より歪んで見える。

資料：07～08道路時刻表、高規格道路は80～100km/hで算定

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（４／９）

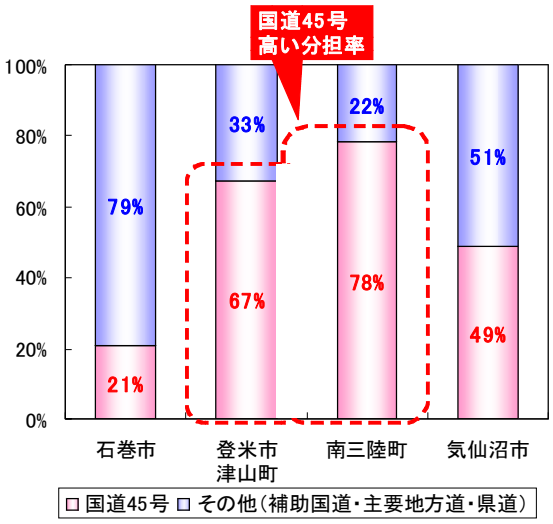
２．災害時の緊急ネットワークの確保

・三陸沿岸地域はリアス海岸等の地形制約から十分な幹線道路網が形成されておらず国道45号の交通分担率は非常に高い割合（約7～8割）となっており国道45号のライフライン機能に頼っている状況である。

・三陸沿岸地域を結ぶ幹線道路は、今後高い確率で発生が予想される「宮城県沖地震（30年以内発生99%）」によって、津波による浸水や土砂崩落等の被災による道路寸断の可能性がある。

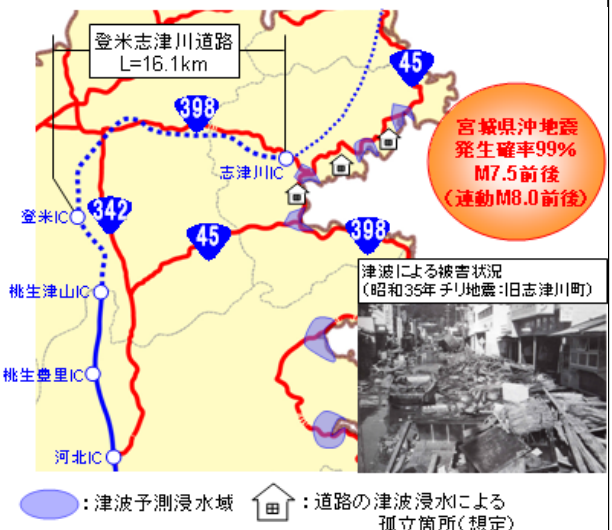
・当該路線を含む規格の高い三陸縦貫自動車道の整備により、緊急輸送ネットワークが確保され、地震等における国道45号の通行道止め時の代替路、人命救助や物資輸送等への支援が期待される。

▼三陸沿岸の国道45号交通分担率



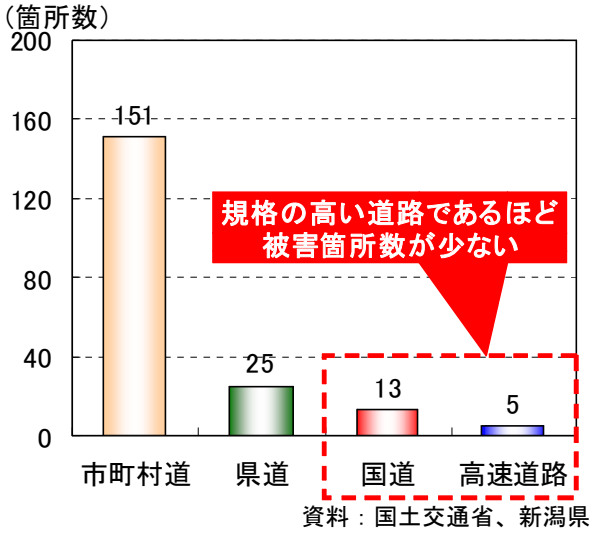
資料：H17全国道路交通情勢調査

▼大規模地震の発生確率



資料：地震調査研究推進本部

▼H19.7新潟中越沖地震時の通行止め箇所数



資料：国土交通省、新潟県

▼国道45号通行止め時の代替路



資料：H17全国道路交通情勢調査、高規格道路は80～100km/hで算定

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（５／９）

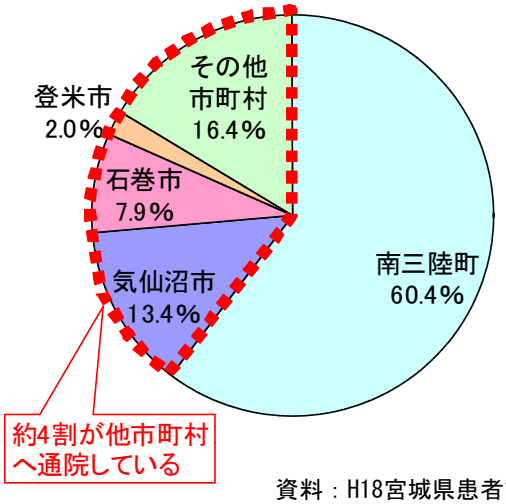
３．高次医療施設へのアクセス性向上

・南三陸町の通院割合の約4割が他市町村へ通院している状況となっている。

・先般、三陸縦貫自動車道の延伸整備や救急退出路の整備により、南三陸町から石巻赤十字病院への搬送件数が、H15に比べH19は8倍に増加している。

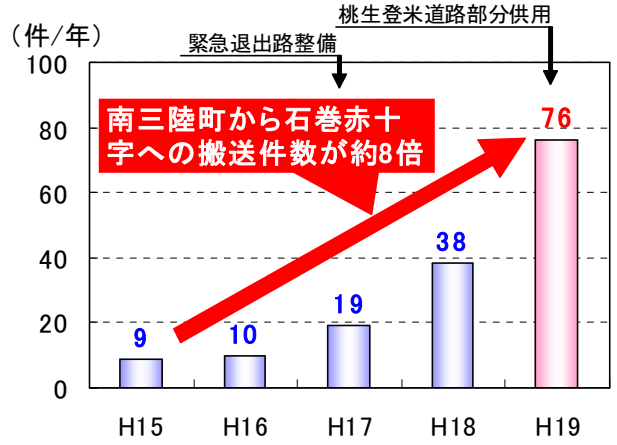
・登米志津川道路を含む三陸縦貫自動車道の整備により、南三陸町から石巻赤十字病院等の高次医療施設への所要時間短縮や救急搬送時の救命率向上等への支援が期待される。

▼南三陸町民の通院先割合



資料：H18宮城県患者調査

▼南三陸町から石巻赤十字病院への搬送件数

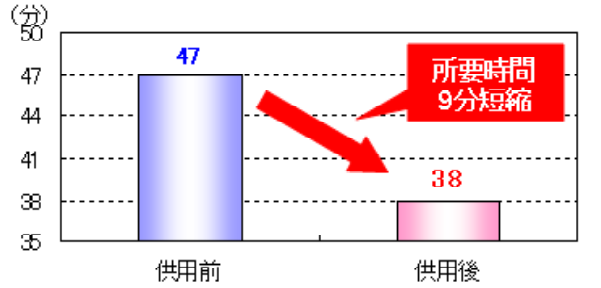


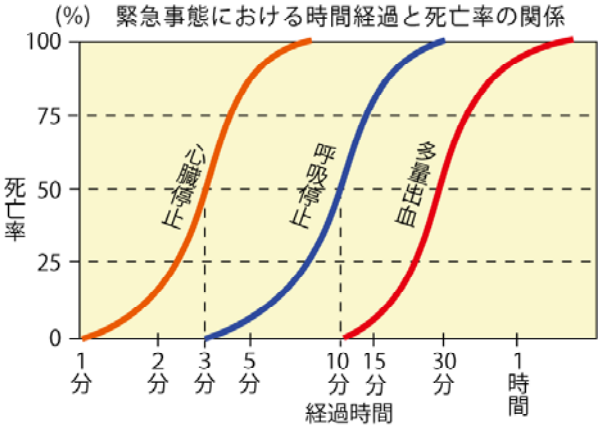
資料：仙台河川国道事務所資料

（気仙沼本吉広域消防ヒアリング）

▼南三陸町から石巻赤十字病院への所要時間変化







資料：H17全国道路交通情勢調査、高規格道路は80～100km/hで算定

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（６／９）

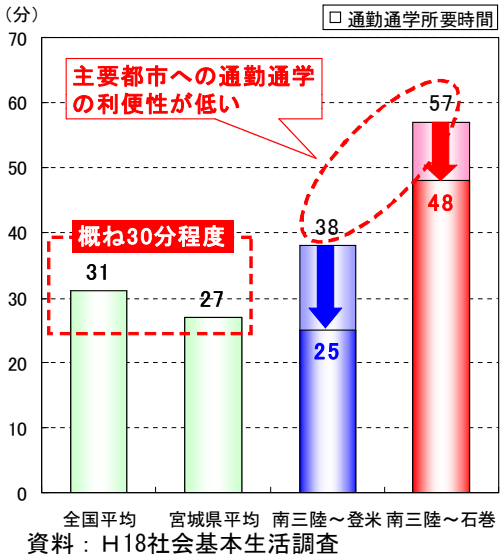
４．地域の発展・地域連携

・南三陸町は登米市へ38分、石巻市は57分と宮城県等の通勤通学の平均所要時間（約30分）を上回り、利便性が低い地域である。しかし、南三陸町から過半数が登米市・石巻市へ流動している。

・登米志津川道路の整備により南三陸町から登米市への所要時間が13分、石巻市は9分時間短縮され、地域間の発展・連携が図られる。

・桃生津山ICまで部分供用されたことにより、仙台市⇔気仙沼市間の高速バスは同じ所要時間でバス停が増設され利便性が向上し乗客数が増加した。登米志津川道路の整備により高速バスの所要時間短縮や定時性の向上等の走行性向上が期待される。

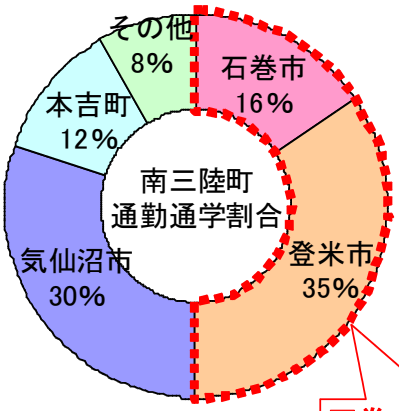
▼通勤通学に要する時間



資料：H18社会基本生活調査

▼南三陸町から他市町村への通勤割合

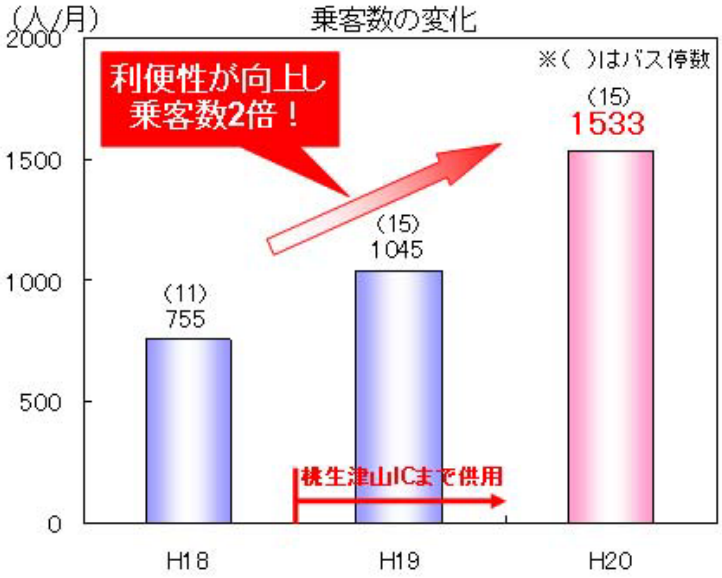
（通勤者数＝1300人）



資料：H17国勢調査

：H17全国道路交通情勢調査、高規格道路は80～100km/hで算定

▼桃生津山IC供用によるバス利便性向上の効果



▼登米志津川道路整備結果

●国道45の問題点
(登米市津山町～南三陸志津川間)
・急カーブにより見通しが悪い線形不良箇所が数ヶ所存在している。
・冬期路面による走行性の悪化により、線形不良箇所で乗用車との事故危険性が高くなっている。

整備効果

走行性の向上により
・時間短縮
・定時性の向上

資料：（株）ミヤコーバスヒアリング結果

事業の必要性等に関する視点

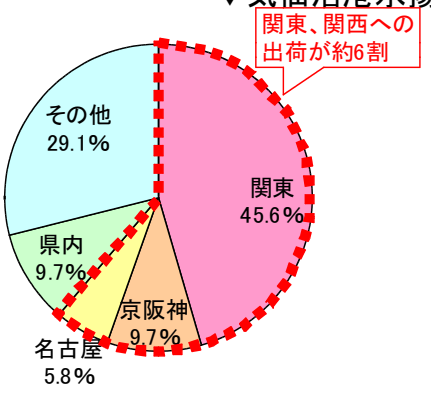
事業を巡る社会経済情勢等の変化（７／９）

５．物流効率化の支援

・気仙沼港のカツオの水揚げ高は11年連続日本一となっており、その約6割は関東や関西など県外へ向け出荷されている。

・三陸縦貫自動車道の整備により高速物流ネットワークが構築され、鮮度が要求される農林水産品の物流の効率化が期待される。

▼気仙沼港水揚げカツオの出荷先



（中央卸売市場への出荷量：12,831(t)）



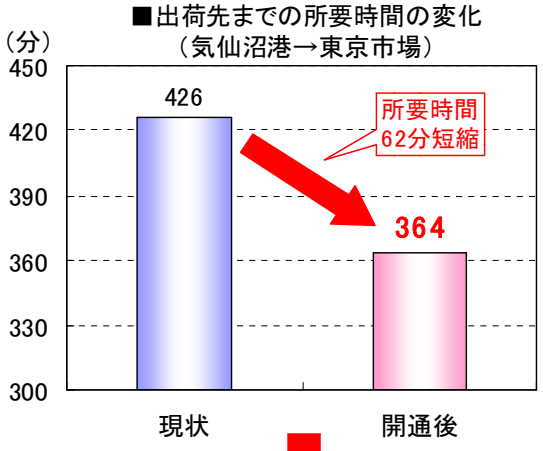
資料：H17水産物流通統計年報

新聞記事未掲載

▼気仙沼市から関東方面への輸送時間短縮



■出荷先までの所要時間の変化
（気仙沼港→東京市場）



所要時間の短縮による鮮度の向上、商品価値の向上

■気仙沼漁業組合ヒアリング結果

現在8時間かけて関東地方に出荷しているが道路混雑などにより2時間遅れて、**市場価格が最大3割低下**したことも。

資料：H17全国道路交通情勢調査

：高規格道路は80～100km/hで算定

事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（８／９）

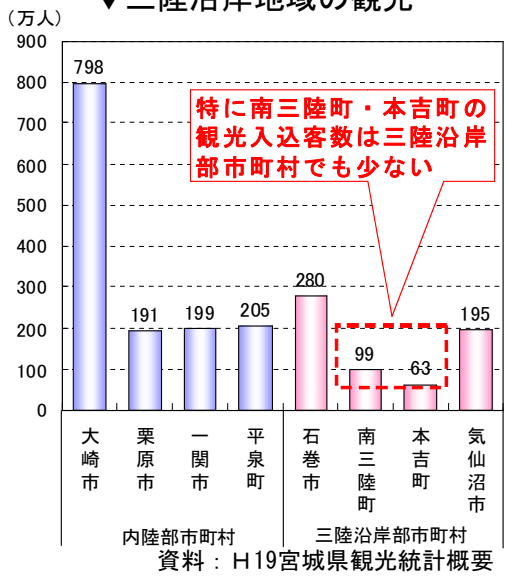
６．広域観光周遊ルートの形成

・三陸沿岸地域には豊富な観光資源が点在している。しかし、観光拠点間の連携が進まず低迷している。

・三陸縦貫自動車道の整備により石巻市では観光客数は増加傾向となっている。

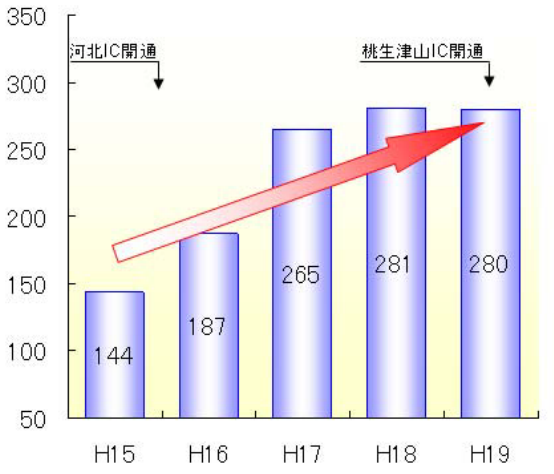
・登米志津川道路を含む三陸縦貫自動車道の整備により、移動時間短縮による観光時間の増加や周遊先観光地の増加等が期待される。

▼三陸沿岸地域の観光



資料：H19宮城県観光統計概要

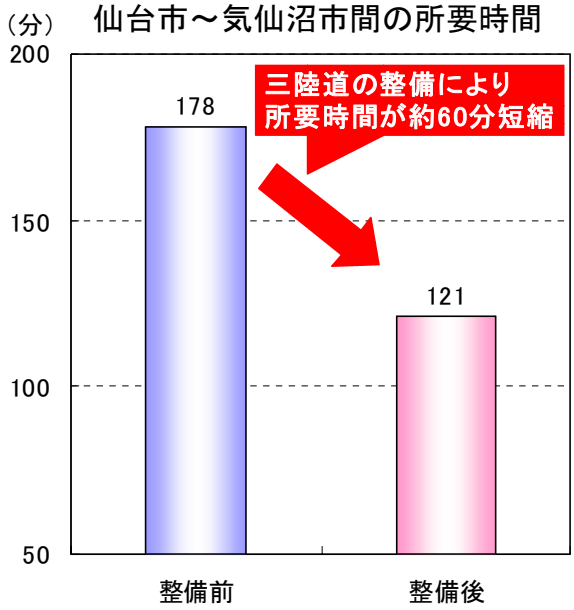
▼石巻市の観光客数

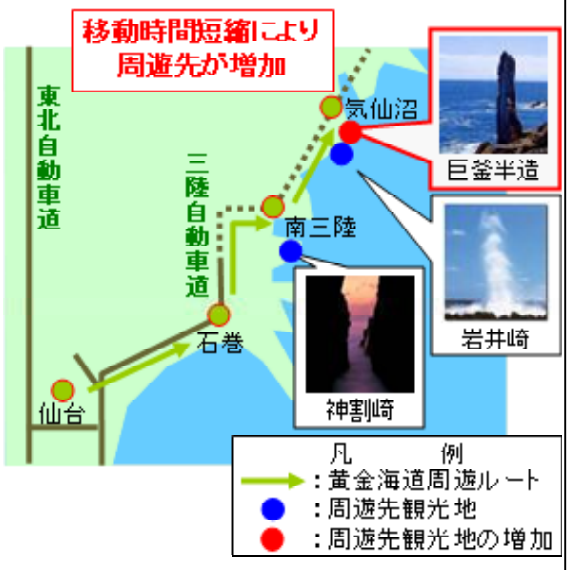


資料：H19宮城県観光統計概要

▼三陸縦貫自動車道整備後の時間短縮による効果

仙台市～気仙沼市間の所要時間





資料：H17全国道路交通情勢調査、高規格道路は80～100km/hで算定

事業の必要性等に関する視点	事業を巡る社会経済情勢等の変化（９／９） 〇環境影響評価の対応 　評価対象区間については、環境影響評価実施要綱等に基づき平成11年度に環境影響評価を実施している。 　予測評価の結果、大気質、騒音及び動物、植物のいずれもが環境保全目標を満足している。 　事業実施にあたり環境影響が生じる場合等においては、専門家等の助言を踏まえ、適切な対応を図る。 〇事業採択時より再評価実施までの周辺環境等の変化 　この事業の目的が失われるような道路交通状況の変化及び関連プロジェクト等の変更はない。

事業の見込みの視点

事業の進捗状況について

・平成15年度の再評価以降、事業進捗に係る問題はない。

供用予定等今後の事業の見通し

・登米IC～国道398号接続間を平成21年度の部分暫定供用を目標に事業推進を図る。
・国道398号接続～志津川IC(仮)間を平成20年代後半の暫定供用を目標に事業推進を図る。



コスト縮減等の可能性や代替案の視点

コスト縮減のメニュー

・道路構造の見直し･･･平面線形修正による土工量、構造物の縮小。
・橋梁形式の変更･･･橋長及び支間長の見直しによる橋梁形式の変更。
・伐開除根材の法面緑化へ有効活用･･･リサイクル緑化工法の採用。

地方公共団体等の意見	以下の団体等から、登米志津川道路の整備促進についての要望あり。 〇南三陸町三陸縦貫自動車道整備促進期成同盟会（H20.6.26） 〇南三陸町議会（H20.6.26） 〇在京志津川会（H20.6.26） 〇東京歌津会（H20.6.26） 〇宮城県知事（H20.7.10） 〇三陸縦貫自動車道・アクセス道路建設促進期成同盟会（H20.10.29） 〇気仙沼・本吉地方三陸縦貫自動車道整備促進事業化促進連絡協議会（H20.12.4） 〇気仙沼・本吉地方議会三陸縦貫自動車道整備促進協議会（H20.12.4）
対応方針	原案　事業継続 （理由） 三陸縦貫自動車道の一部区間を形成し、三陸沿岸地域の交流促進、及び災害時におけるリダンダンシーの確保、高次医療施設へのアクセス向上等、早期整備の必要性が高い。 また、地元自治体等からの事業促進の要望活動も強く行われている。 従って、事業を継続していくこととする。