事業再評価後５年経過

事業名	一般国道６号　仙台東部道路	事業種別	高規格

事業の目的

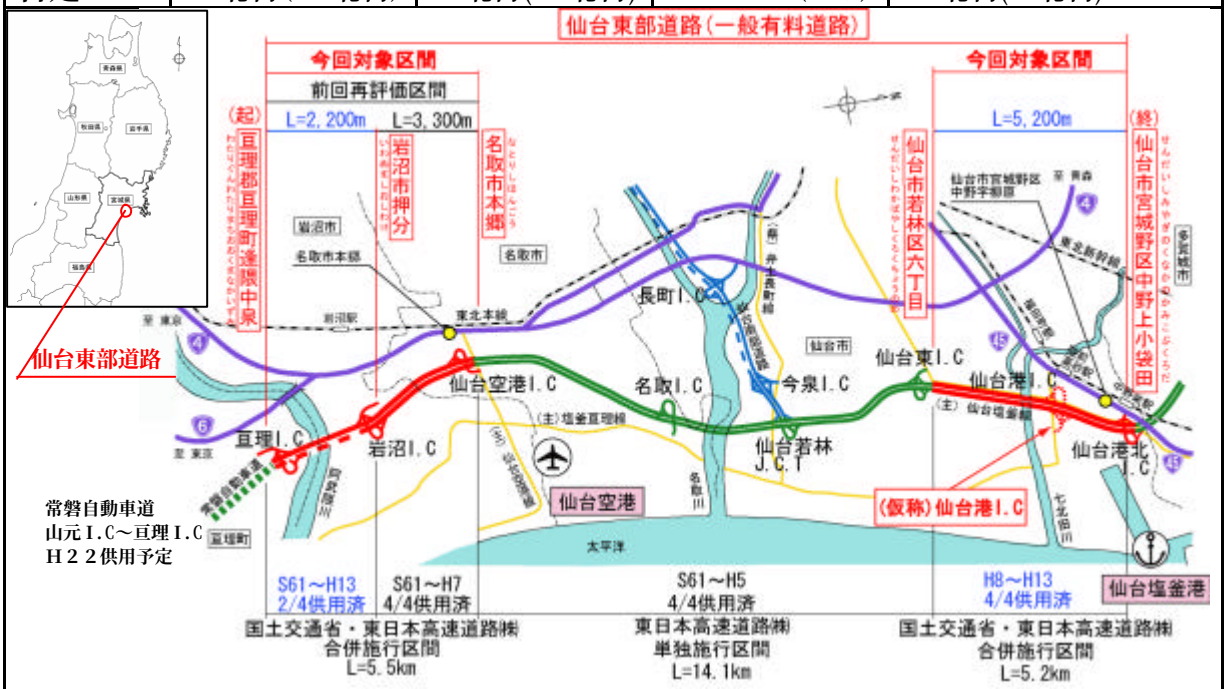
常磐自動車道は、東京都練馬区を起点とし、南東北の太平洋沿岸の主要都市を経て宮城県仙台市に至る延長約 350ｋｍの高規格幹線道路である。

仙台東部道路は、常磐自動車道に並行する一般国道の自動車専用道路であり、常磐自動車道の一部として機能し、仙台都市圏環状自動車専用道路網の一部を形成するとともに、東北地方の物流拠点である仙台塩釜港の利便性の向上、交通混雑の緩和等に寄与することを目的としている。

事業の概要

起終点	亘理Ｉ.Ｃ～仙台空港Ｉ.Ｃ 自：宮城県亘理郡亘理町逢隈中泉 至：宮城県名取市本郷 仙台東Ｉ.Ｃ～仙台港北Ｉ.Ｃ 自：宮城県仙台市若林区六丁目 至：宮城県仙台市宮城野区中野	延　長 供用済	10.7km 10.7km
事業化	昭和 61 年度	都市計画決定	平成８年度
用地着手	平成元年度	工事着手	平成２年度

	全体事業費・進捗率			H12再評価時全体事業費（うち用地費）
	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（うち用地費）	
完成	910 億円(180 億円)	740 億円(100 億円)	81%（56%）	350 億円(79 億円)
暫定	730 億円(100 億円)	730 億円(100 億円)	100%（100%）	300 億円(79 億円)



○前回再評価以降供用区間
亘理Ｉ.Ｃ～岩沼Ｉ.Ｃ L=2.2km（2/4）
仙台東Ｉ.Ｃ～仙台港北Ｉ.Ｃ L=5.2km（4/4）

○仙台東部道路残事業
亘理Ｉ.Ｃ～岩沼Ｉ.Ｃ L=2.2km ４車線化
（仮称）仙台港 IC 開設

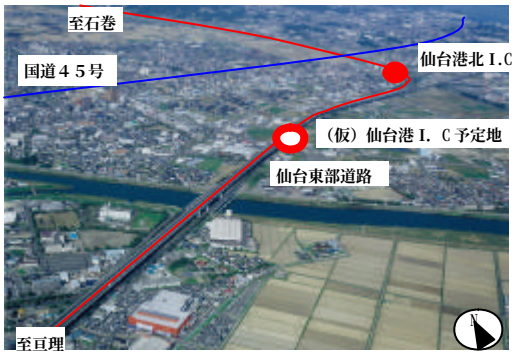
事業区間（今回対象区間）
高規格幹線道路
地域高規格幹線道路
直轄国道
主要地方道

○ 道路交通センサス調査ポイント

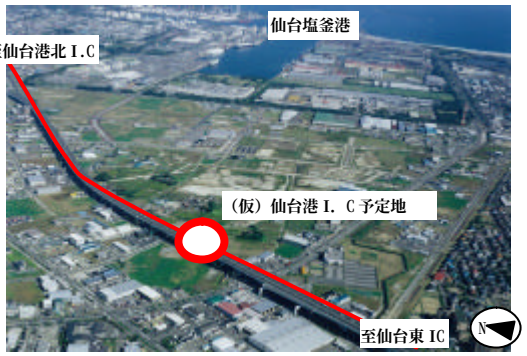
事業の概要

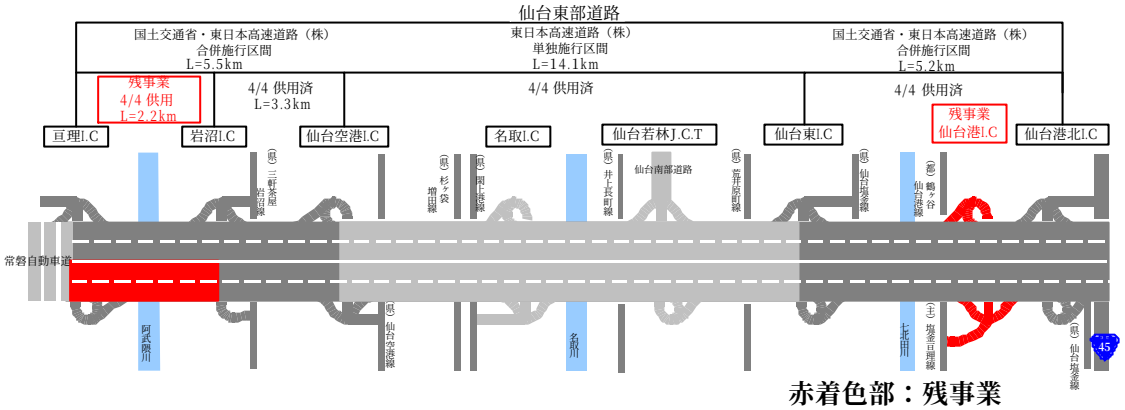
整備状況・供用区間状況

仙台東部道路供用区間の状況
（仙台市若林区から多賀城市方面を望む）



仙台東部道路整備区間の状況（仙台港 IC 予定地）
（仙台市宮城野区苦竹から仙台塩釜港方面を望む）





赤着色部：残事業

現道の道路混雑状況

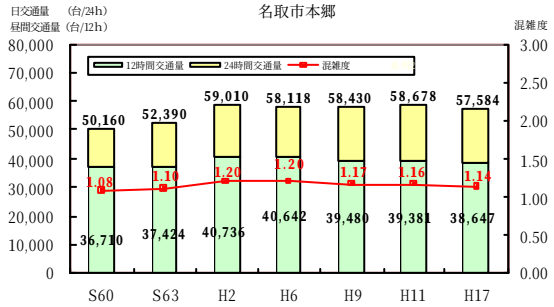
▼国道 4 号（名取市本郷）の混雑状況



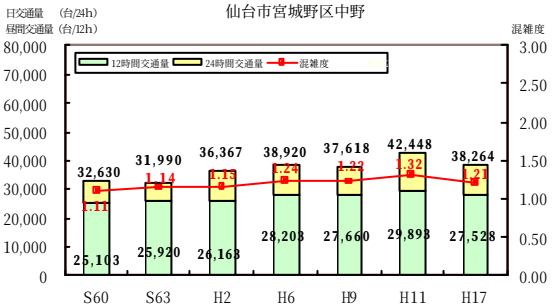
▼国道 45 号（仙台市宮城野区中野）の混雑状況



▼現道の交通量及び混雑度の推移



▼現道の交通量及び混雑度の推移



資料：各年道路交通センサス（S60～H17）
（調査地点：名取市本郷、宮城野区中野）

注）　：各年度の混雑度算出に用いる交通容量は、H17道路交通センサス基準に基づき算出

事業の概要

部分供用の効果

○部分供用（本線部 L=10.7㎞）による効果

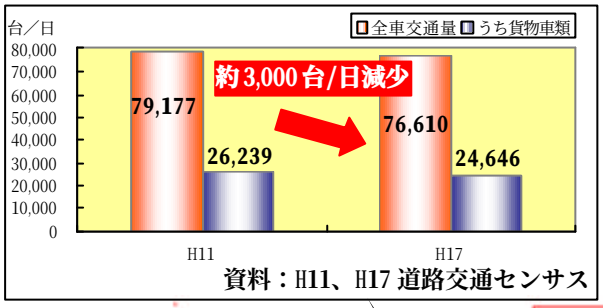
・仙台東部道路は全体計画延長 10.7㎞ のうち、平成 7 年度に岩沼 I.C～仙台空港 I.C 間 3.3㎞、平成 13 年度に亘理 I.C～岩沼 I.C 間 2.2㎞、仙台東 I.C～仙台港北 I.C 間 5.2㎞ の供用により、本線部の全線暫定供用を図っている。

・本線部の全線暫定供用により、仙台都市圏環状自動車専用道路網のﾈｯﾄﾜｰｸ化が進み、既供用区間（岩沼 I.C～仙台東 I.C）の利用交通量が約５千台／日増加した。

・仙台東部道路へ交通の転換が促進されたことにより、国道４号において約３千台／日、国道 45 号で約４千台／日の交通量が減少した。

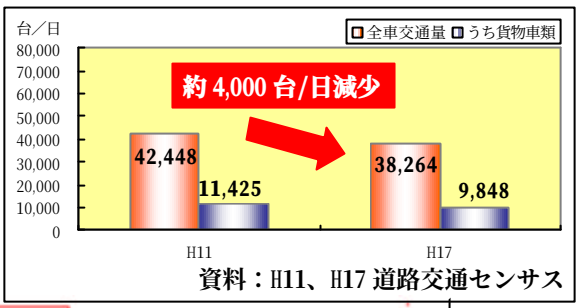
・朝夕ピーク時の仙台空港－仙台塩釜港間の平均所要時間は 29 分短縮され、速達性が向上した。

▼国道４号（仙台市若林区卸町５丁目）の交通量の変化



資料：H11、H17 道路交通センサス

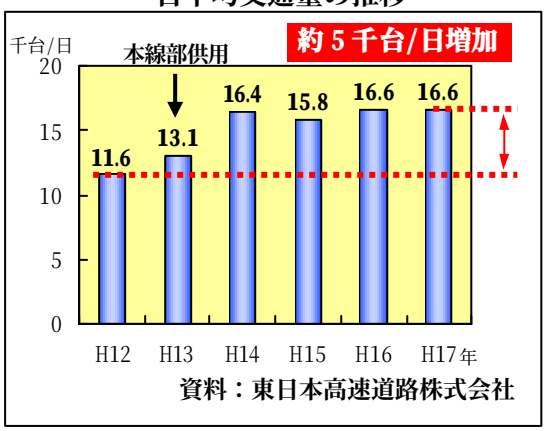
▼国道 45 号（仙台市宮城野区中野字柳原）の交通量の変化



資料：H11、H17 道路交通センサス

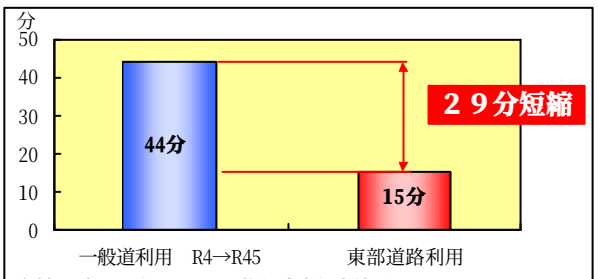


▼仙台東部道路（岩沼 I.C～仙台東 I.C）日平均交通量の推移



資料：東日本高速道路株式会社

▼仙台塩釜港～仙台空港周辺工業団地の所要時間



資料：プローブカーによる旅行速度調査結果
（朝 7:00～9:00、16:00～19:00 時間のﾋﾟｰｸ時平均）
※経路
・東部道路利用：仙台港北 I.C～仙台空港 I.C
・一般道利用　：国道 45 号仙台港北 I.C 入口交差点→苦竹交差点
→国道４号バイパス仙台空港入口交差点

事業の投資効果

事業投資効果

○費用便益比（B／C）

※下表の数値は、基準年（平成１８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)　・仙台東部道路＝42，900台/日　　・現道＝43，000台/日

（※計画交通量：対象区間の平均交通量）

【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）	***1373***	***1373***	***1373***	***1458***	***1288***	***1368***	***1385***
事　業　費（億円）	1320	1320	1320	1405	1235	1326	1318
維持修繕費（億円）	53	53	53	53	53	42	67
便益Ｂ（現在価値）	***5070***	***5577***	***4561***	***5070***	***5070***	***3971***	***6409***
走行時間短縮便益（億円）	4473	4921	4025	4473	4473	3504	5654
走行経費減少便益（億円）	388	427	349	388	388	304	493
交通事故減少便益（億円）	208	229	187	208	208	163	263
費用便益比　B／C	***3．7***	***4．1***	***3．3***	***3．5***	***3．9***	***2．9***	***4．6***

【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）	***152***	***152***	***152***	***165***	***138***	***151***	***153***
事　業　費（億円）	135	135	135	149	122	136	135
維持修繕費（億円）	16	16	16	16	16	15	18
便益Ｂ（現在価値）	***347***	***384***	***315***	***347***	***347***	***320***	***375***
走行時間短縮便益（億円）	320	354	290	320	320	295	346
走行経費減少便益（億円）	17	19	16	17	17	16	19
交通事故減少便益（億円）	10	11	9	10	10	9	11
費用便益比　B／C	***2．3***	***2．5***	***2．1***	***2．1***	***2．5***	***2．1***	***2．5***

○純現在価値（NPV）　　【全　線】 3，697億円　　【残事業】 195億円

○経済的内部収益率（EIRR）　　【全　線】 8．7%　　【残事業】 9．0%

○前回再評価時費用便益比（Ｂ／Ｃ）との比較

【前回再評価時のＢ／Ｃ（全線）】　Ｂ／Ｃ＝４．５

【今回再評価時のＢ／Ｃ（全線）】　Ｂ／Ｃ＝３．７

【前回評価時からの変更点】
- **費用便益分析マニュアルの改訂による原単位の減少**
- **全体事業費の増加（事業区間の延長 5.5km→10.7km）**

等により、前回よりB/Cが減少している。

（前回再評価時の計画交通量）
- **仙台東部道路　＝　35,600台/日**
- **現道　＝　39,400台/日**

（今回再評価時の計画交通量）
- **仙台東部道路　＝　42,900台/日**
- **現道　＝　43,000台/日**

※前回評価区間：亘　理I.C～仙台空港I.C
今回評価区間：亘　理I.C～仙台空港I.C
仙台東I.C～仙台港北I.C

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（1/6）

○客観的評価指標（指標５４項目中１７項目に該当）

1．活力	円滑なモビリティの確保	● 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率
		□ 現道等における混雑時旅行速度が20㎞/h未満である区間の旅行速度の改善が期待される
		□ 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される
		■ 現道等に、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
		□ 新幹線駅もしくは特急停車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	■ 重要港湾もしくは特定重要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において農林水産品の流通の利便性が向上
		□ 現道等における、総重量25tの車両もしくはISO規格背高海上コンテナ輸送車が通行できない区間を解消する
	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
		■ 広域道路整備基本計画に位置づけのある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
		□ 中心市街地内で行う事業である
		□ 幹線都市計画道路網密度が1.5㎞/㎢以下である市街地内での事業である
		□ DID区域内の都市計画道路整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上する
		□ 対象区間が現在連絡道路がない住宅宅地開発(300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上)への連絡道路となる
	国土・地域ネットワークの構築	■ 高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）としての位置づけ有り
		□ 地域高規格道路の位置づけあり
		■ 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
		□ 現道等における交通不能区間を解消する
		□ 現道等における大型車のすれ違い困難区間を解消する
		■ 日常活動圏の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	□ 鉄道や河川等により一体的発展が阻害されている地区を解消する
		■ 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
		■ 主要な観光地へのアクセス向上が期待される
		□ 特別立法に基づく事業である
		□ 新規整備の公共公益施設へ直結する道路である
		□ 歴史的景観を活かした道路整備や中心商店街のシンボル的な道路整備等、特色あるまちづくりに資する事業である
2．暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	□ 自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量が1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上の全てに該当する区間において、自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる
		□ 交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、交通バリアフリー法に基づく重点整備地区における特定経路を形成する区間が新たにバリアフリー化される
	無電柱化による美しい町並みの形成	□ 対象区間が電線類地中化５ヶ年計画に位置づけ有り
		□ 市街地又は歴史景観地区（歴史的風土特別保存区域及び重要伝統的建造物保存地区）の幹線道路において新たに無電柱化を達成する
	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

○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

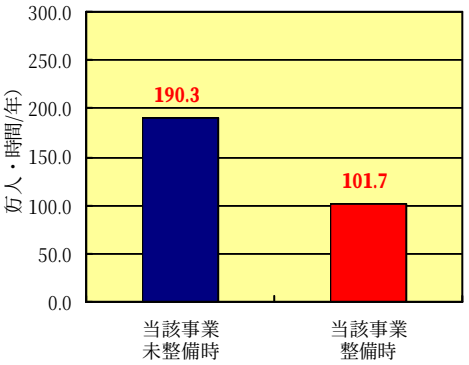
事業を巡る社会経済情勢等の変化（２/６）

３．安全	安全な生活環境の確保	□ 現道等に死傷事故率が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、歩道の設置又は線形不良区間の解消等により、当該区間の安全性の向上が期待できる
		□ 当該区間の自動車交通量が1,000台/12h以上（当該区間が通学路である場合は500台/12h以上）かつ歩行者交通量100人/日以上（当該区間が通学路である場合は学童、園児が40人/日以上）の場合、又は歩行者交通量500人/日以上の場合において、歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置される
	災害への備え	□ 近隣市へのルートが１つしかなく、災害による１～２箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する
		■ 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（A'路線としての位置づけがある場合）
		□ 現道等の防災点検又は震災点検要対策箇所もしくは架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等が解消される
		□ 現道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を解消する
		□ 避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する
		□ 幅員6m以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する
		□ 密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす
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	○ 現道等における自動車からのNO2排出削減率
		○ 現道等における自動車からのSPM排出削減率
		□ 現道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	□ 道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備プログラムに位置づけられている
		□ 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり
		□ 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、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。

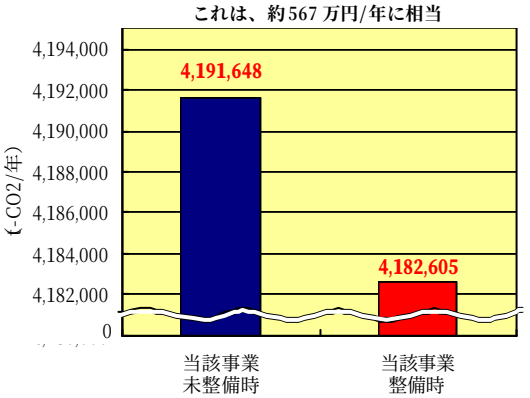
渋滞損失時間の削減

当該区間の渋滞損失時間削減率
約５割削減



【参考】二酸化炭素(CO2)の削減

ネットワーク全体の CO2 排出削減量　9,043(t-CO2/年)
これは、約567 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、2,300 円／(t-C/年)を用いている。
（二酸化炭素の排出削減量の貨幣換算［参考：道路投資の評価に関する指針(案)］）
※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（３／６）

１.仙台都市圏環状自動車専用道路網の構築

・仙台東部道路は、東北縦貫自動車道、三陸縦貫自動車道、仙台北部道路及び仙台南部道路と一体となって仙台都市圏環状自動車専用道路網を形成する。

・仙台市の各拠点へのアクセス性を向上するとともに、物流ネットワークの機能強化等に寄与する。



▲仙台都市圏環状自動車専用道路網の現状

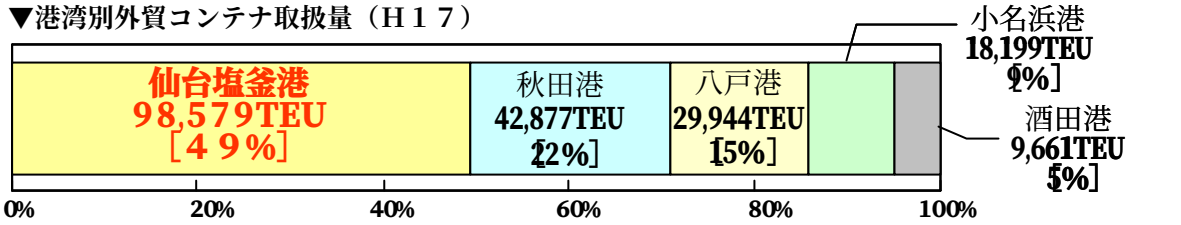
事業の必要性等に関する視点

事業を巡る社会経済情勢等の変化（４／６）

２.特定重要港湾仙台塩釜港の利便性の向上（物流ネットワークへの支援）

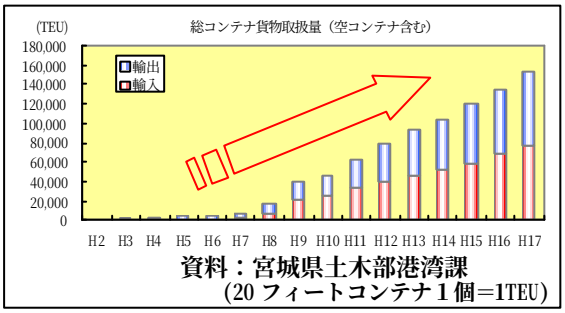
- 国際貿易港「仙台塩釜港」は、平成２年に国際航路が開設されて以来、過去最高の国際コンテナ貨物取扱量を記録している。
- また、東北の物流ネットワークの拠点として重要な役割を担っている。
- しかし、現在、仙台塩釜港から仙台東部道路への接続は、直結が不十分であるため、周辺道路を迂回経由しなければならない状況にあり、利便性が悪い。
- 仙台港Ｉ.Ｃの整備により、仙台塩釜港と仙台東部道路が直結され、利便性が向上する。
- 宮城県による仙台塩釜港周辺の事業所アンケート結果では約７割が仙台港Ｉ.Ｃの整備により仙台東部道路の利用機会が増えるとの意見がでている。

▼港湾別外貿コンテナ取扱量（Ｈ１７）



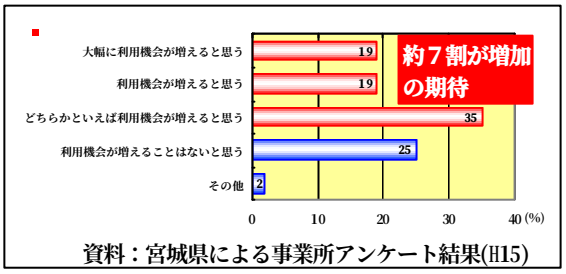
資料：国土交通省

▼仙台塩釜港の国際コンテナ貨物取扱量の推移



資料：宮城県土木部港湾課
(20 フィートコンテナ１個＝1TEU)

▼仙台港Ｉ.Ｃが整備された場合の仙台東部道路の利用機会についてのアンケート結果

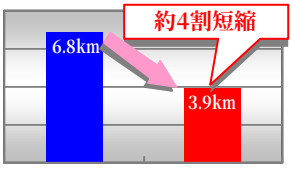


資料：宮城県による事業所アンケート結果(H15)

▼仙台東部道路から仙台塩釜港へのアクセス

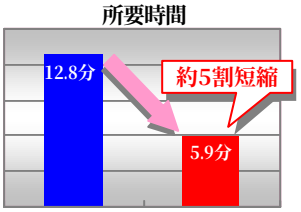
高砂コンテナターミナルへのアクセス

走行距離



仙台港北ICまで　仙台港ICまで

所要時間



仙台港北ICまで　仙台港ICまで



仙台港 ICが整備されることにより仙台東部道路と直結となり仙台塩釜港の利便性が向上する

事業の必要性等に関する視点

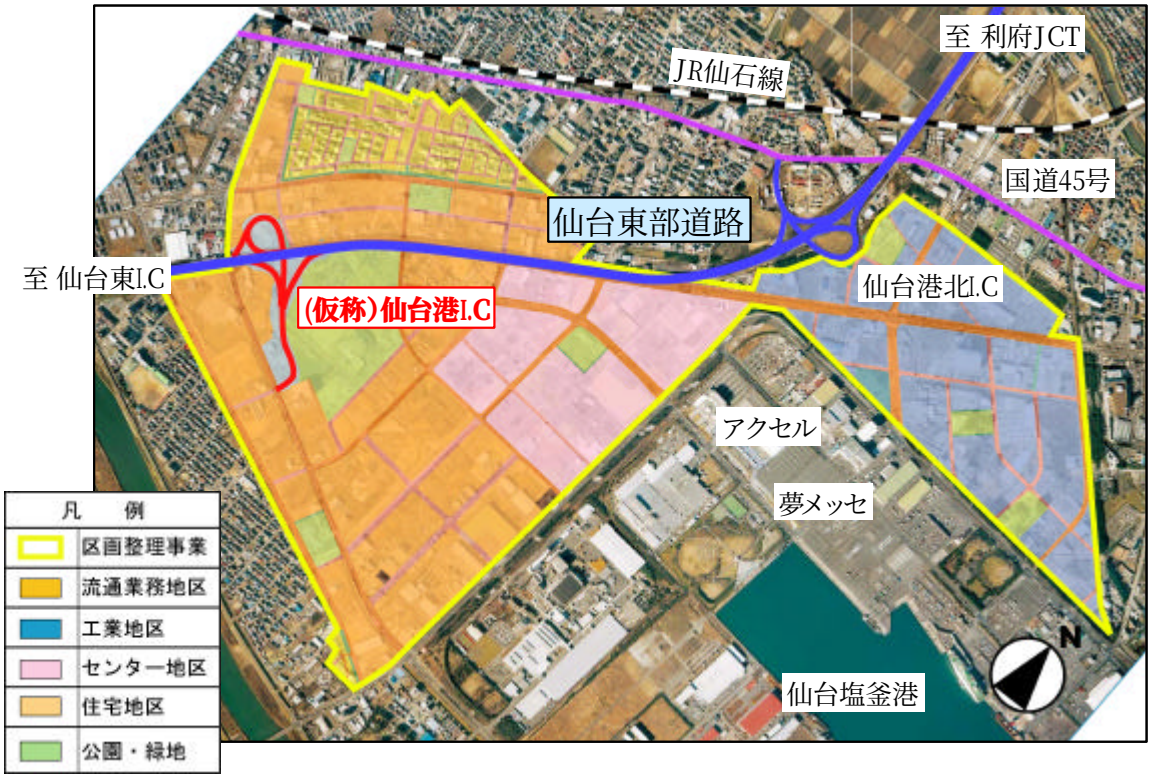
事業を巡る社会経済情勢等の変化（５／６）

３．仙台港背後地土地区画整理事業

・宮城県と仙台市では、平成 23 年度完了を目指し「仙台港背後地土地区画整理事業」を推進している。

・仙台港背後地は、東北地方の国際貿易・交流拠点として、また、仙台都市圏の物流拠点、工業生産拠点としての機能を持つべき地区としてその整備が進められている。

・仙台東部道路（仙台港 I.C）の整備により、仙台港背後地へのアクセスが強化され、当該地区の利便性が向上する。



▲仙台港背後地土地区画整理事業　土地利用図（資料：宮城県）

事業の名称	仙塩広域都市計画事業 仙台港背後地土地区画整理事業」
都市計画決定	当初H2．11．16　　変更H9．2．18
事業計画決定	当初H3．　7．23　　変更H6．2．18　　変更H10．7．31
事 業 主 体	宮城県（仙台市との共同施行）
施 行 面 積	A＝258．5ha（仙台市：248．7ha、多賀城市：9．8ha）
総 事 業 費 等	625．8億円　（事業期間：H3～H23）
事 業 費 進 捗	527．7億円　約 84%　（H17末時点）

▲仙台港背後地土地区画整理事業　事業概要（資料：宮城県）

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（６／６）

○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、昭和 60 年及び平成 8 年の都市計画決定手続きと併せ環境影響評価を実施している。予測評価の結果、騒音については、予測年次において一部の地域で環境保全目標（環境基準）を超過することから、沿道利用などの地域状況や交通量の推移による騒音の状況等を勘案し遮音壁の設置等の対策を講ずることとしている。

評価対象区間については、供用時に沿道利用状況等を勘案し、遮音壁を設置しているほか、交通量の推移による騒音の状況の把握に努めている。

なお、平成 13 年の供用以来、道路交通騒音に係る苦情は寄せられていない。

○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	仙台港 I.C の計画地である仙台港背後地土地区画整理事業の進捗状況により時間を要していたが、現在は事業進捗に関わる問題は解決している。
	供用予定等今後の事業の見通し	・仙台港 I.C については平成 20 年代前半の供用を目指す。 ・また、亘理 I.C～岩沼 I.C 間の４車線化については、常磐自動車道接続後の交通動向を見極め検討する。
コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点	コスト縮減メニュー	・今後の橋梁等構造物の設計にあたり、新技術を活用した橋梁形式及び構造物の縮小化により、コスト縮減を検討する。 ・なお、これまで舗装材料に再生資材の採用等によりコスト縮減を取り組んできたところである。

地方公共団体等の意見	以下の団体等から、仙台東部道路の整備促進についての要望あり。 ○宮城県（宮城県知事） ○仙台市（仙台市長） ○仙台都市圏自動車専用道路整備促進期成会 ○仙台商工会議所他６団体 ○宮城県高速道路交通安全協会他６団体
対応方針	原案　事業継続 （理由） 仙台都市圏環状自動車専用道路網を形成するとともに、仙台塩釜港の利便性の向上や交通混雑の緩和が図られる等、早期整備の必要性が高い。 また、地元自治体からの事業促進の要望活動も強く行われている。 したがって、事業を継続していくこととする。