

平成29年度 新規事業候補箇所説明資料 【一般国道(拡幅・バイパス)】

- ①一般国道36号 白老拡幅
- ②一般国道4号 金ヶ崎拡幅
- ③一般国道357号 湾岸千葉地区改良（蘇我地区）
- ④一般国道20号 日野バイパス（延伸）Ⅱ期

一般国道36号 白老拡幅に係る新規事業採択時評価

- ・観光期渋滞の解消により地域振興に貢献するとともに、アイヌ文化復興の拠点整備等を支援
- ・国際拠点港湾間の連結強化、円滑で安全な物流の確保により企業活動を支援

1. 事業概要

- ・起終点: 北海道苫小牧市樽前
～北海道白老郡白老町社台
- ・延長等: 4.8km
(第3種第1級、4車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費: 約40億円
- ・計画交通量: 約22,200台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約13,300台/日	約1,700台/日	約7,200台/日



図1 事業位置図 図2 広域図

2. 課題

①観光期渋滞により観光・文化施設へのアクセス性低下

- ・新千歳空港から登別市の国道36号沿線には、アイヌ民族博物館、登別温泉等の観光・文化施設が多数存在し、観光拠点を周遊する観光客が近年増加傾向。(図3、図4)
- ・国道36号の2車線区間では、観光期の休日や大型連休には交通量の増加により、旅行速度が低下し市街地を中心に渋滞が発生。(図5)
- ・平成32年予定のアイヌ文化の復興等の拠点となる「民族共生象徴空間」開設や、平成30年には、室蘭港に定期フェリーの就航が予定されるなど交通需要の増加により、更なる渋滞が懸念され観光・文化施設への交通アクセス性が課題。



図3 国道36号沿線の観光地を周遊



写真 観光期の渋滞状況



図4 沿線自治体(苫小牧市、白老町、登別市)の観光入込客数が増加傾向 資料:北海道観光入込客数調査

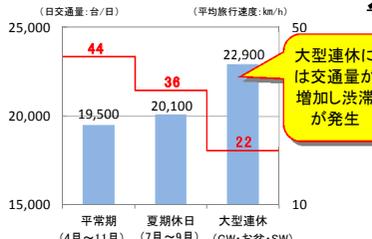


図5 休日や大型連休には交通量が増加し、旅行速度が低下 資料:室蘭開発建設部交通量調査(H27)プローブデータ(H27) 平常期:4-11月、夏期休日:7-9月 大型連休:GW、お盆、SW(9日間) 旅行速度:14-16時台平均

②国際拠点港湾間における北海道最大の物流隘路

- ・国際拠点港湾周辺の国道36号の交通量は2万台を超え、2車線区間は、旅行速度の低下が顕著。また、死亡事故が多く発生するなど、物流の隘路区間。(図6)
- ・国際拠点港湾苫小牧港と室蘭港は北海道最大の物流拠点で、両港に挟まれた国道沿線には、工業団地や石油製品等の工場が多数立地し、港湾取扱貨物量の増加と相まって、沿線自治体の工業製品出荷額も増加傾向。(図7、図8)
- ・平成30年に室蘭港にフェリーの就航が予定され、物流においても交通需要の増加が予想される中、円滑な交通環境の確保が課題。

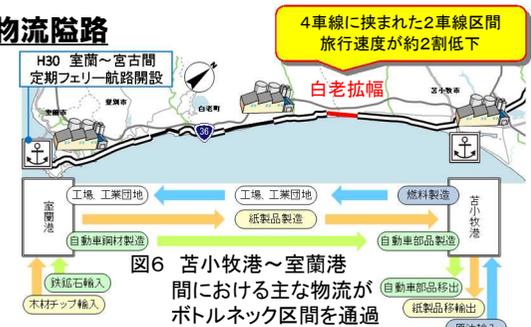


図7 道内港湾取扱貨物量の約6割を占める苫小牧港と室蘭港 資料:北海道港湾統計年報(H27)

図8 沿線自治体(苫小牧市、白老町、登別市、室蘭市)の工業製品出荷額が増加傾向で、道内シェアは4割 資料:北海道工業統計調査

3. 整備効果

効果1 観光期渋滞の解消により地域振興に貢献

- ・観光期渋滞の解消により、地域の観光振興に貢献。(登別市・白老町「まち・ひと・しごと創生総合戦略」に位置付け)
 - ・「民族共生象徴空間」へのアクセス道路整備により、アイヌ文化復興の拠点整備等を支援。(図9)
(アイヌ総合政策推進会議「民族共生象徴空間」基本構想」に位置付け)
- 【白老町～苫小牧市の所要時間】
現況 39分 ⇒ 整備後 33分(約6分短縮)
資料:H27プローブデータ(大型連休)



- ・アイヌ文化の復興等の拠点
- ・平成32年のオリンピック・パラリンピック東京大会の開催にあわせて、白老町に整備(H26.6閣議決定)
- ・年間100万人の来場者の受け入れ体制を確立するため交通アクセスの強化等を推進(H28.7「民族共生象徴空間」基本構想)

図9 民族共生象徴空間の概要

効果2 円滑で安全な物流の確保により企業活動を支援

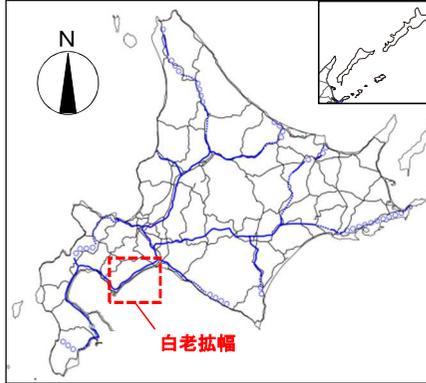
- ・港湾取扱貨物量も増加傾向にあり、対象区間の整備による円滑で安全な物流ルートの確保により、企業活動を支援。
- 【死傷事故率】
現況 全国平均以上(2箇所)94~109件/億台km
⇒ 整備後 13件/億台km
- 【混雑度】 現況 2.17 ⇒ 整備後 0.94(約6割減少)

費用便益分析結果 (貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR ^{※1}	総費用	総便益
1.5 (1.5)	7.5% (7.9%)	138億円 ^{※2} (45億円 ^{※2})	214億円 ^{※2} (69億円 ^{※2})

注)上段の値は苫小牧市～室蘭市を対象とした場合、下段()書きの値は事業化区間を対象とした場合の費用便益分析結果
 ※1: EIRR: 経済的内部収益率
 ※2: 基準年(H28年)における現在価値記入(現在価値算出のための社会的割引率:4%)

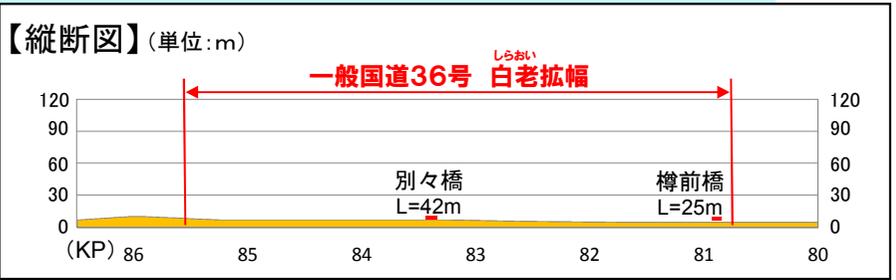
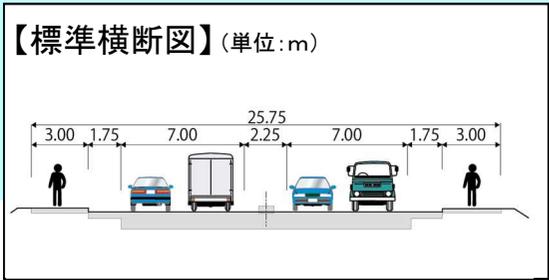
一般国道36号 白老拡幅に係る新規事業採択時評価



凡例	
	対象区間
	高速道路
	一般国道
	主要地方道
	一般都道府県道
	その他道路
	橋梁構造
	主要渋滞箇所
	事故危険区間
	死亡事故発生箇所
	交通量調査 (H27)
	市街地 (集落)
	市町村境界線
	車線数 (2車線/4車線)

「民族共生象徴空間」

- アイヌ文化の復興等の拠点
- 平成26年6月に白老町に整備することを閣議決定
- 年間100万人の来場者の受け入れ体制を確立するため交通アクセス強化を推進
- (H28.7「民族共生象徴空間」基本構想)



全体延長: 4.8km
 土工延長: 4.7km (99%)
 橋梁延長: 0.1km (1%)

一般国道4号 金ヶ崎拡幅に係る新規事業採択時評価

- ・渋滞ボトルネック解消により、円滑な物流が確保され、東北全体の復興・企業活動を支援
- ・冬期においても時間信頼性が確保され、通勤、物流交通の定時性を確保

1. 事業概要

- ・起 終 点: 岩手県胆沢郡金ヶ崎町西根土橋上
いわが かねがさきようろくはら ひがしまち
～岩手県胆沢郡金ヶ崎町六原東町
- ・延長等: 約5.2km
(第3種第1級、4車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費: 約95億円
- ・計画交通量: 約24,300台/日

乗用車種	小型貨物	普通貨物
約14,400台/日	約3,700台/日	約6,200台/日

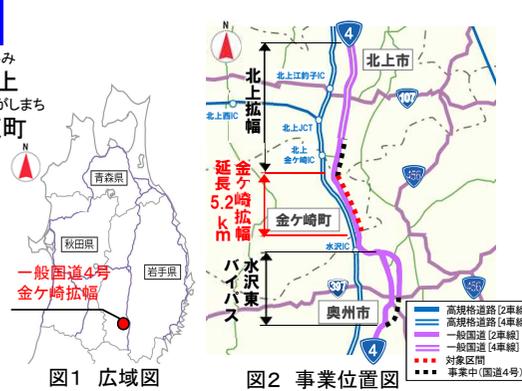


図1 広域図

図2 事業位置図

2. 課題

①東北復興の阻害要因となる物流のボトルネック

- ・当地域では、自動車関連企業において、震災後、東北全体の復興のため地元企業からの部品調達を増やしており企業進出や雇用が増加。(図3,4,5)
- ・また、当地域北部では、大手コンビニチェーンが北東北の拠点として日本最大規模の工場を構え三陸沿岸へ出店を増やし東北復興を支援。(図6)
- ・このように、企業や雇用が増加する中、当該区間は旅行速度が24.7km/hと東北管内の国道4号2車線区間で最も低い物流のボトルネック(図6)



図3 自動車生産工場に関する物流の状況

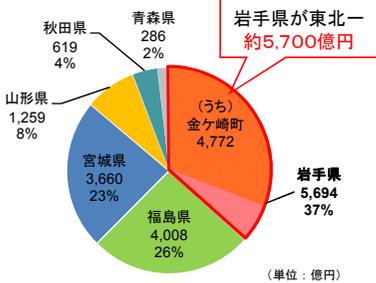


図4 東北地方県別の輸送用機械器具製造品出荷額

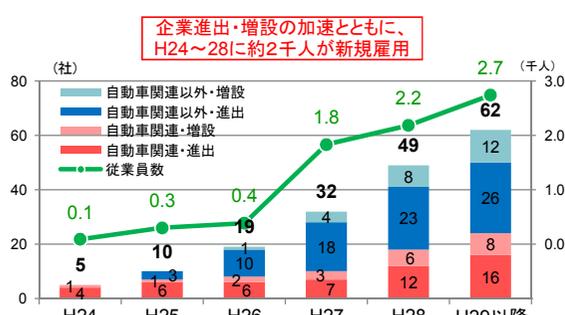


図5 県南地域における企業の進出・設備投資の状況



図6 国道4号の渋滞状況

②冬期の旅行速度低下

- ・対象区間は、2車線区間であり冬期旅行速度が、通常期24.7km/hに比べ、17.7km/hと約3割低下し、周辺の4車線区間の低下率と比較し大きい。(図7・写真1)
- ・速度低下による配送の遅れ発生は、売上額の減少や来客の満足度低下等のリスクとなる(図8)

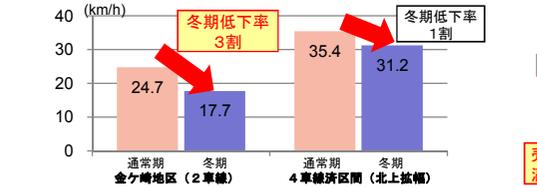


図7 冬期速度低下状況

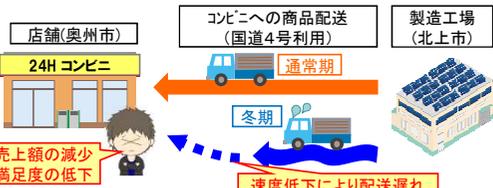


図8 速度低下による商品の配送遅れの影響

3. 整備効果

効果1 円滑な物流確保により企業活動を支援 [◎]

- ・自動車関連企業等は年々増加傾向にあり、道路整備による円滑な物流の確保により、企業立地や雇用拡大等の企業活動を支援

○旅行速度
【現況】24.7km/h ⇒ 【整備後】39.8km/h(約6割向上)
(現況: 民間プローブデータ(対象区間5.2kmの上下平均12時間平均旅行速度・区間最低値) 整備後: 将来交通量推計結果より速度向上率を用いて算出)



写真1 積雪時の通行状況

効果2 冬期旅行速度の向上 [◎]

- ・4車線化により堆雪幅の確保、低速走行車両の追い越し可能により、冬期旅行速度が改善
- ・冬期旅行速度の改善により、物流における時間ロスが少なくなり、企業の生産性向上を支援

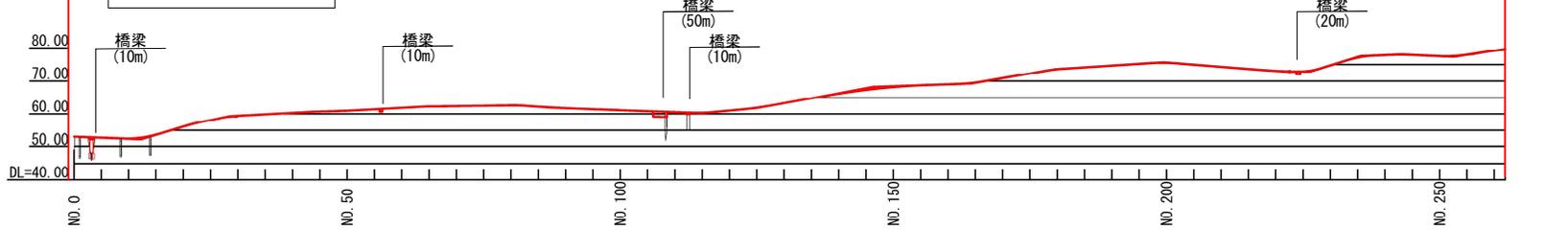
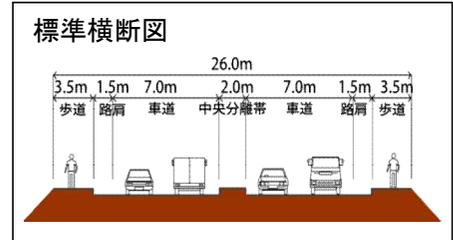
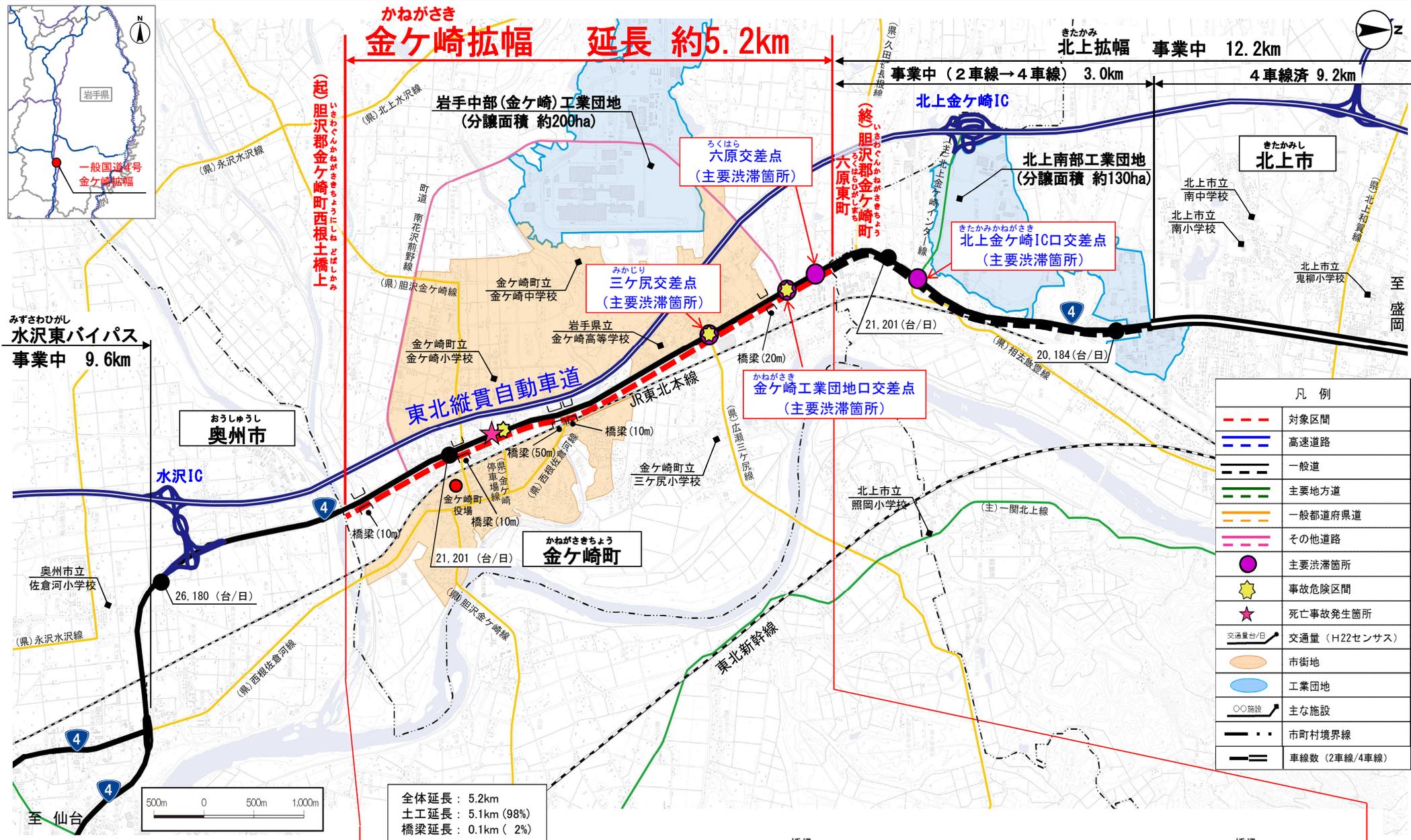
○旅行速度向上(対象区間5.2km)
【現況】17.7km/h ⇒ 【整備後】31.2km/h
(現況: 民間プローブデータ(H27.12-H28.2降雪日)12h平均 整備後: 北上拡幅4車線区間における冬期旅行速度の実績)

■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR ^{※1}	総費用: 80億円 ^{※2}	総便益: 256億円 ^{※2}
3.2	12.9%	事業費 : 66億円 維持管理費 : 14億円	走行時間短縮便益: 231億円 走行経費減少便益: 19億円 交通事故減少便益: 6.5億円

※1: EIRR: 経済的内部収益率
※2: 基準年 (H28年)における現在価値を記載(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

一般国道4号 金ヶ崎拡幅に係る新規事業採択時評価



凡例	
	対象区間
	高速道路
	一般道
	主要地方道
	一般都道府県道
	その他道路
	主要渋滞箇所
	事故危険区間
	死亡事故発生箇所
	交通量台/日
	市街地
	工業団地
	主な施設
	市町村境界線
	車線数 (2車線/4車線)

一般国道357号 湾岸千葉地区改良(蘇我地区)に係る新規事業採択時評価

- ・渋滞ボトルネック解消により、円滑な物流が確保され、首都圏へのエネルギー供給や完成自動車輸送の生産性を向上
- ・交通容量の増加により、慢性的な渋滞・事故が緩和され、大型商業施設群への円滑・安全なアクセスに寄与

1. 事業概要

・起終点: 千葉県千葉市中央区塩田町
～千葉県千葉市中央区間屋町

- ・延長等: 5.0km
(第4種1級、6車線、設計速度60km/h)
- ・全体事業費: 約265億円
- ・計画交通量: 約59,100台
～約78,900台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約33,800台/日 ～約52,100台/日	約6,000台/日 ～約8,400台/日	約14,000台/日 ～約18,600台/日

2. 課題

①首都圏を支えるエネルギー供給のボトルネック

- ・首都圏経済・産業活動を支える千葉港は、石油製品の出荷額全国1位。(3.6兆円/年)
(図3)
- ・千葉地区6車線化によりガソリン輸送の時間短縮効果がある一方、残存する蘇我地区の渋滞遅延により、輸送エリア・輸送量とも変化がない状況。
- ・当該区間の混雑度は1.79と高く、旅行速度は千葉県内の国道357号でワースト1位
(事業中箇所を除く)であり、首都圏へのエネルギー供給のボトルネック。(図6)

②千葉港の物流出荷能力を阻害

- ・千葉港の完成自動車取扱量は全国第5位。(図5)
- ・陸揚後、モータープールから新車整備工場へ輸送されるが、千葉地区開通により茜浜工場への輸送台数が増加(150台/日⇒210台/日)する一方、蘇我地区の渋滞により茂原工場への輸送台数の効率性を阻害。(図4、6)
- ・今後、更なる千葉港拡張等の港湾機能強化が予定されており、課題の深刻化が懸念。

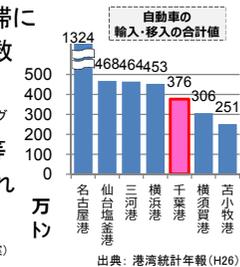


図5 完成自動車陸揚取扱量



図2 事業位置図

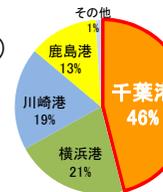


図3 首都圏各港原油移入・輸入割合



図4 千葉港の物流輸送の現状

③蘇我副都心「大型商業施設群」への円滑なアクセスを阻害

- ・蘇我副都心は、大規模商業施設等が集積し、年間2,000万人が来訪。
- ・蘇我副都心の商圏は、主に、市原・土気地域(40万人)であり、当該区間の渋滞により円滑なアクセスが阻害。
- ・また、渋滞に起因する追突事故が約6割を占め、事故危険区間に位置つけた箇所が6箇所あり、来訪者の安全性を阻害。
- ・当地区の未利用商業用地(約8ha)の活用により、来訪者増(年間400万人)が見込まれ、更なる渋滞の悪化が懸念。

3. 整備効果

効果1 首都圏のエネルギー供給を支援 [◎]

- ・港湾機能強化等と協調し、定時性の確保とともに、輸送エリア・輸送量の増加等が期待され、首都圏へのエネルギー供給を支援。
- 〔〇混雑度【現況】1.79 → 【整備後】1.09(約4割減少)〕

効果2 完成自動車の物流生産性の向上 [◎]

- ・千葉市道路事業と連携し、輸送台数の効率化、輸送コスト削減等が期待され、物流生産性が向上。
- 〔〇千葉港⇒新車整備工場(茂原)の所要時間【現況】46分 → 【整備後】37分(約9分短縮)〕

効果3 千葉市が進める魅力ある都市づくりを支援 [◎]

- ・年間来訪者数の更なる増加や商圏の拡大、来訪者の安全性の向上等が期待され、千葉市が目指す魅力的な都市づくりを支援。
- 〔〇市原市⇄蘇我副都心の往復時間【現況】60分 → 【整備後】45分(約15分短縮)〕
- 〔〇蘇我地区の死傷事故率【現況】64.4件/億台km → 【整備後】57.6件/億台km(約1割減少)〕

■費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR*1	総費用: 189億円*2	総便益: 373億円*2
2.0	7.7%	・事業費: 180億円 ・維持管理費: 9.6億円	・走行時間短縮便益: 334億円 ・走行経費減少便益: 30億円 ・交通事故減少便益: 8.1億円

*1: EIRR: 経済的內部收益率 *2: 基準年(H28年)における現在価値(現在価値算出のための社会的割引率: 4%)

一般国道20号 日野バイパス(延伸) II期に係る新規事業採択時評価

- ・交通渋滞の緩和により、工業集積地の物流生産性を向上
- ・救急搬送時における高度医療施設への到達性が向上

1. 事業概要

・起終点：東京都日野市西平山三丁目
～東京都八王子市北野町

・延長等：1.5km
(第4種1級、4車線、設計速度60km/h)

・全体事業費：約300億円

・計画交通量：約24,700～約42,800台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約16,000台/日	約2,300台/日	約6,400台/日
～約27,100台/日	～約4,100台/日	～約11,600台/日

2. 課題

①通過交通と地域内交通が集中し、著しい渋滞が発生(ミッシングリンクの存在)

・当該区間は国道20号全線(23区除く)で渋滞損失時間がワースト第1位。
(73万人時間/年・km) (図3)

出典：ETC2.0プローブデータ(H28.1～H28.12)

・混雑時には高倉町西～八幡町区間の旅行速度が18km/hになっているなど上下線とも著しい渋滞が発生。(図3)

・通過交通が約3割であり、地域内に用いない通過交通の排除が喫緊の課題。(図4)

・通過交通を排除するために、順次バイパス事業を進めているが、平成27年12月に都市計画変更した当該区間はバイパス整備のミッシングリンク区間。

②交通混雑により物流出荷能力が低下

・日野市は東京都内で付加価値額第1位、製造品出荷額第2位と有力な工業集積地。(図5)

※付加価値額=売上高-売上原価

・日野市にある平山工業団地には、精密機械工場があり、大田区や横浜港から精密部品を搬入、高付加価値の製品(医療MRI等)を生産。(図6)

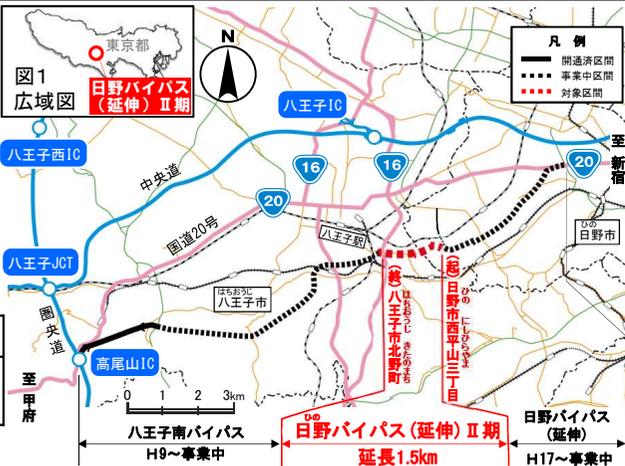


図2 事業位置図

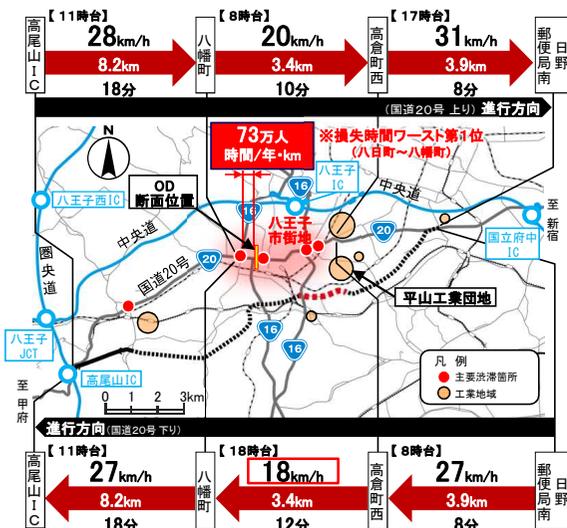


図3 国道20号の混雑時の旅行速度

出典：ETC2.0プローブデータ(H27.4～H28.3)の平日ピーク時の平均旅行速度から算出

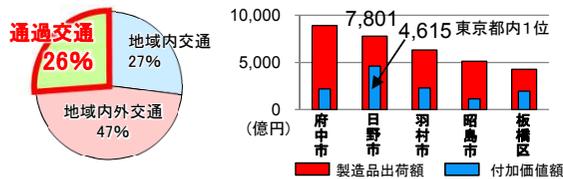


図4 国道20号の現況交通特性

出典：H17道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出

図5 東京都内の付加価値額・製造品出荷額

出典：H26工業統計調査

・製品は、国道20号・高速道路等を介して横浜港から世界中へ出荷。(図6) 出典：精密機械工場企業ヒアリングより

・当該地域の東西方向の幹線道路は国道20号のみであり、交通集中による渋滞の発生(ストップ&ゴー等)により走行性が悪化、輸送製品の品質等への影響が懸念。(図6)

③高度医療施設への救急搬送能力が低下

・「東京医大八王子医療センター」は、南多摩医療圏144万人の第三次救急医療施設。(図7)

※南多摩医療圏：八王子市、日野市、町田市、多摩市、稲城市
出典：東京医科大学八王子医療センターHPより

・国道20号の渋滞により、救急搬送時の到達性が阻害され救急搬送能力が低下。
出典：東京都福祉保健局ヒアリングより



図6 精密機械工場の物流輸送の現状

出典：精密機械工場企業ヒアリングより



図7 医療施設への到達性の向上

注)2事業整備：日野バイパス(延伸)八王子南バイパス
注)3事業整備：日野バイパス(延伸)八王子南バイパス+日野バイパス(延伸)II期
出典：H22道路交通センサス混雑時旅行速度及び計画道路は設計速度から算出

3. 整備効果

効果1 著しい渋滞の緩和[◎]

・3事業整備後、通過交通等の排除により渋滞の緩和が期待され、八王子市が目指す広域的な交通利便性のポテンシャルを活かした交通体系の整備により、地域経済の活性化を支援。

【八王子市交通マスタープラン(H27.3)に位置付け】

効果2 工業集積地の物流生産性の向上[◎]

・3事業整備後、物流の効率化により、日野市が目指す産業、商業等の立地を支援。

【第5次日野市基本構想・基本計画(H28.3)に位置付け】

効果3 救急搬送能力の向上[◎]

・3事業整備後、救急搬送の到達性の向上が期待。(図7)

【八王子市交通マスタープラン(H27.3)に位置付け】

平山工業団地 ⇒ 高尾山IC
現況：約33分 ⇨ 整備後：約16分(約17分短縮)
出典：ETC2.0プローブデータ(H27.4～H28.3)の平日ピーク時の平均旅行速度から算出

南多摩医療圏における東京医大八王子医療センターへの所要時間60分カバー人口
現況：125万人(87%) ⇨ 整備後：144万人(100%)
※人口はH22国勢調査

費用便益分析結果(貨幣換算可能な効果のみを金銭化し、費用と比較したもの)

B/C	EIRR※1	総費用	総便益
6.0 (2.4)	27.6% (9.6%)	574億円※2 (221億円※2)	3,422億円※2 (541億円※2)

注)上段の値は日野市川辺堀之内～八王子市南浅川町を対象とした場合、下段()書きの値は事業化区間を対象とした場合の費用便益分析結果
※1：EIRR：経済的內部収益率 ※2：基準年(H28年)における現在価値記入(現在価値算出のための社会的割引率：4%)

一般国道20号 日野バイパス(延伸)Ⅱ期に係る新規事業採択時評価

