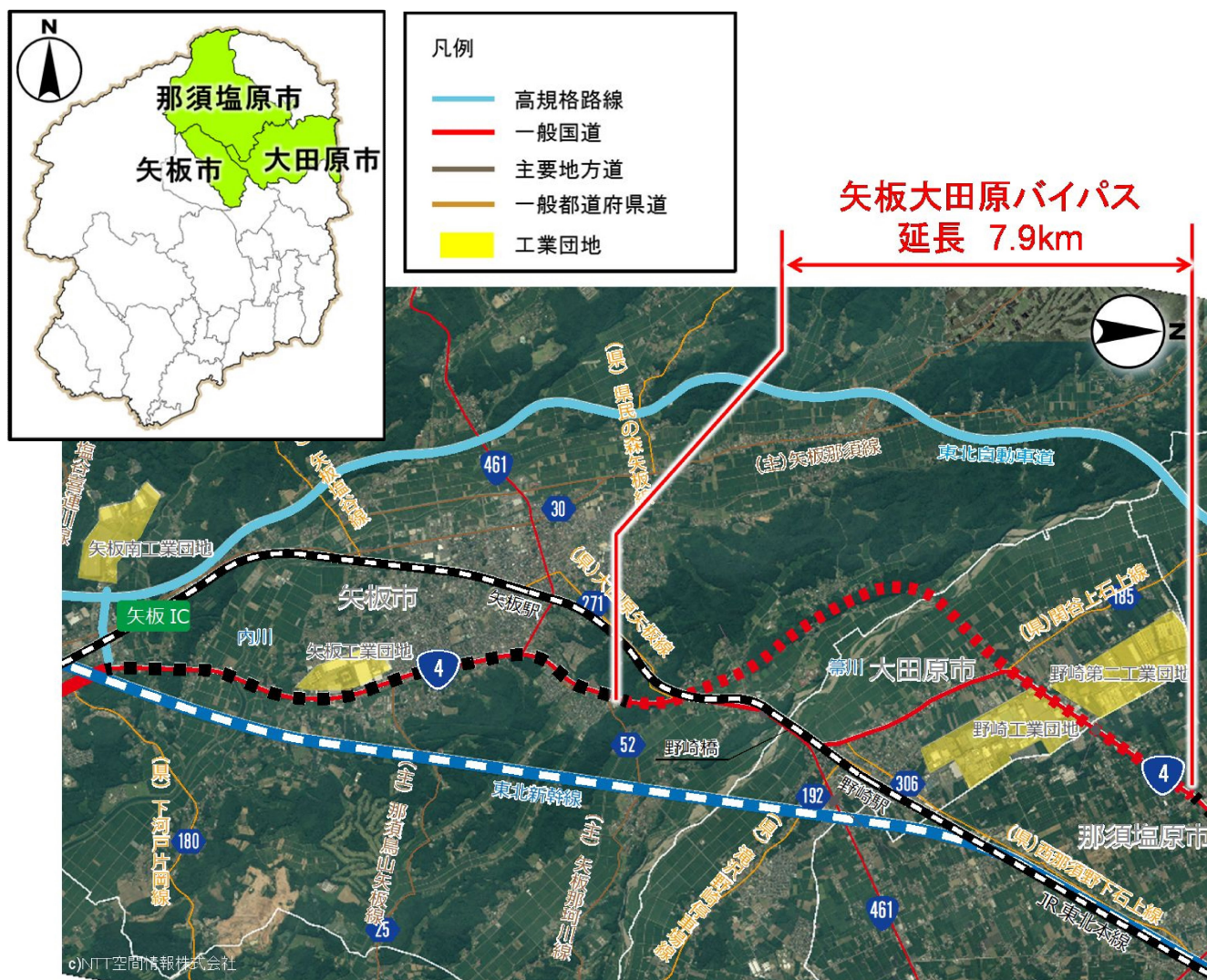


平成31年度 新規事業候補箇所説明資料

一般国道4号
矢板大田原バイパス

◆地域の状況

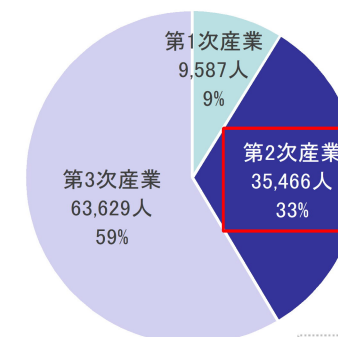
- 栃木県北地域は、関東平野の最北に位置し平野部の多い地勢であり、南北方向に東北自動車道が縦貫し、国道4号や鉄道の沿線には市街地が形成されている。
- 国道4号は、一般道では当該地域唯一の南北方向の幹線道路であり、交通が集中しやすい状況にある。
- 矢板市・大田原市・那須塩原市に跨る事業区間沿線には、東北自動車道矢板ICが近いことから大規模な工業団地が立地している。



・人口	: 22万人 (9万世帯)
・面積	: 1,117.56 km ²
・人口密度	: 450.3人/km ²
・可住地面積	: 495.08km ²
・高齢化率	: 26.9%

[人口/世帯/人口密度※] 住民基本台帳 (平成30年1月1日現在)
 ※人口密度は、平成30年1月時点の人口と可住地面積より算出
 [高齢化率※] 住民基本台帳 (平成30年1月1日現在)
 ※平成30年時点の人口総数と65歳以上人口より算出
 [面積・可住地面積] 統計でみる市区町村のすがた2018

● 矢板市・大田原市・那須塩原市の産業別就業構成

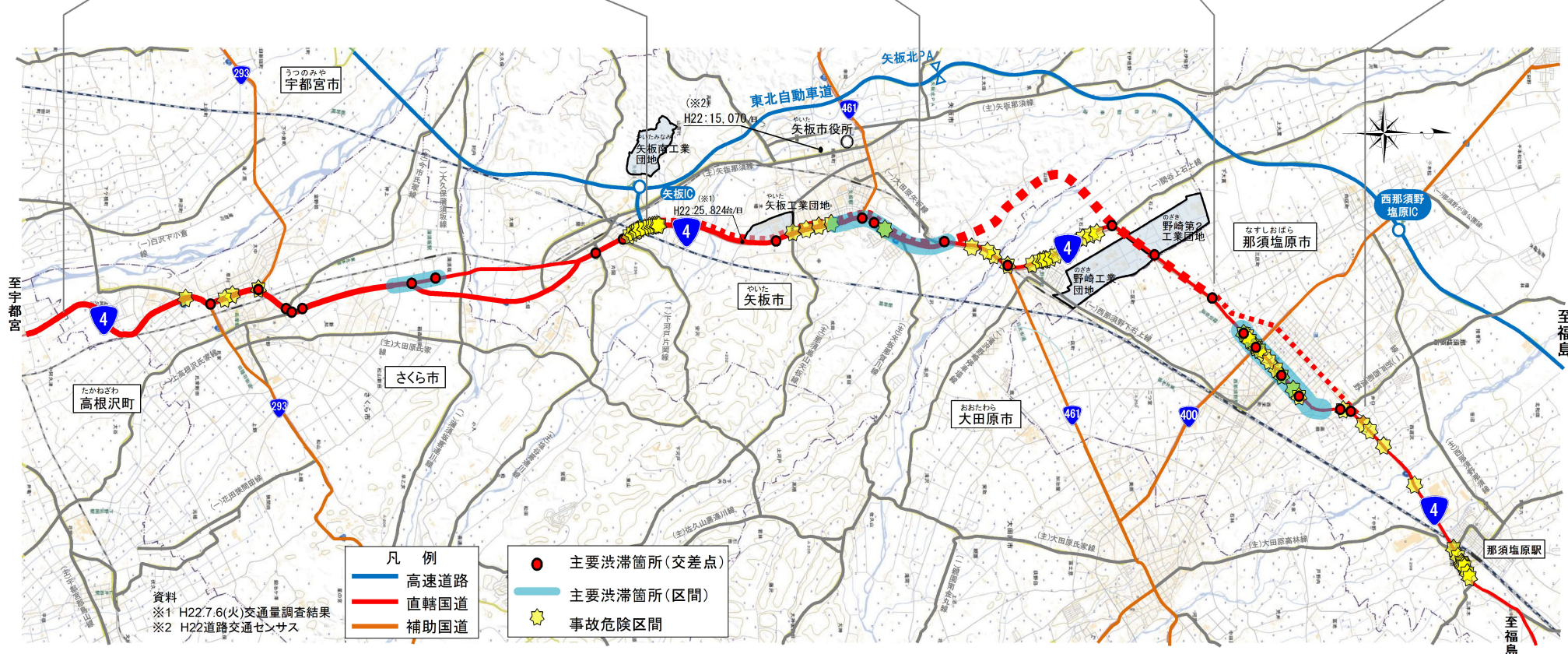


栃木県全体における
第2次産業人口の割合
32%

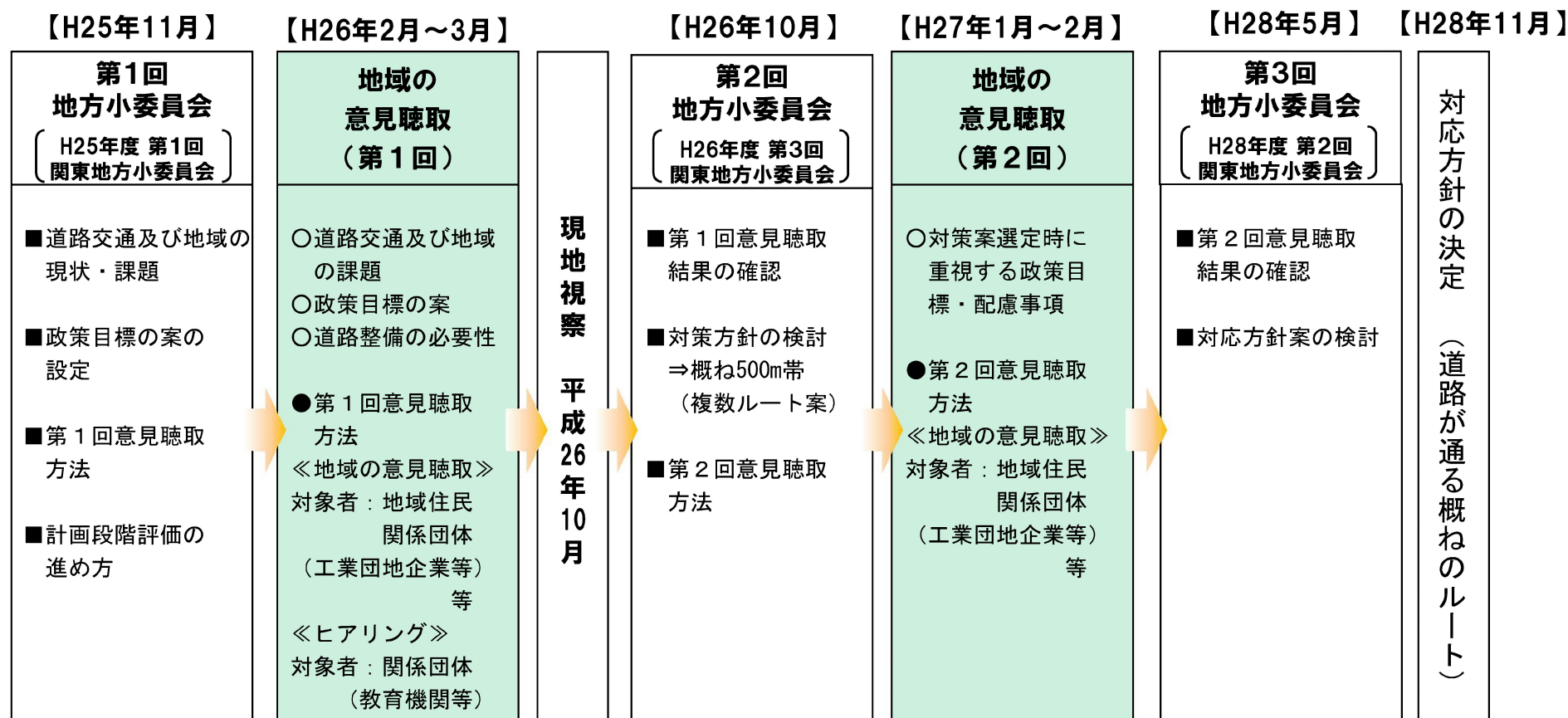
[産業別就業者構成] 平成27年国勢調査

◆路線周辺の交通状況

箇所名	氏家矢板バイパス	矢板拡幅	矢板大田原バイパス	西那須野道路
	H25.3開通	事業中	対象区間	事業中
都計	S58	S40	S42(H30変更)	S42
計画	4車線	4車線	4車線	4車線
現状	4／4	2／4→4／4	2／4	2／4→4／4
延長	13.9km	6.5km	7.9km	4.6km



◆計画段階評価の実施状況



栃木県矢板市・大田原市・那須塩原市域における計画段階評価

1. 矢板市・大田原市・那須塩原市域の課題

①一般国道4号の交通混雑

- ネットワークが集中する一般国道4号野崎橋付近は、交通量が324百台/日で、混雑度は2.22と高い(図1・2)。
- 箒川を渡河する野崎橋付近や幅員が狭い下石上地区付近では、夕方ピーク時に旅行速度20km/h未満で混雑が発生(図1)。

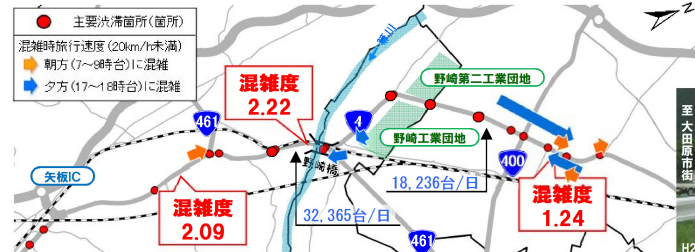


図1 対象区間周辺の交通量・混雑度・旅行速度
出典:ETC2.0プローブデータ(H29年度)の平日ピーク時の平均旅行速度※矢印の長さは速度低下区間の延長を表す
:H27一般交通量調査(交通量・混雑度)

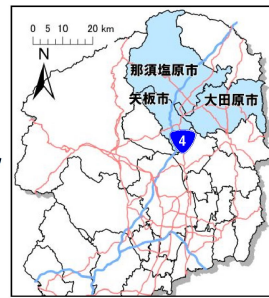


図2 野崎橋付近状況

②野崎橋が寸断した場合に広域な迂回が生じる

- 平成10年8月の大雨災害では、野崎橋が5日間通行止めとなり、一般国道4号の交通機能が寸断し、大幅な迂回が発生。

③沿道環境が悪い

- 一般国道4号下石上地区は、昼夜間ともに要請限度を超えて、騒音レベルが栃木県内の直轄国道でワースト1位。

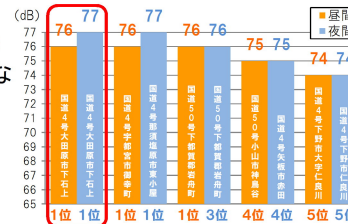


図3 県内の騒音レベル
出典:H18道路環境センサス

④交通事故への危機

- 死傷事故率は全国平均を上回る箇所が存在(図4)。大型車が多く通行する一般国道4号の大田原市下石上地区は、地元住民の通学路や生活道路としても使用される。

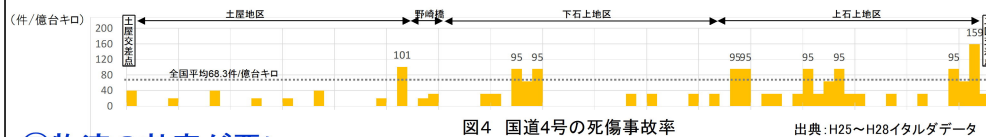


図4 国道4号の死傷事故率
出典:H25~H28イタリアデータ

⑤物流の効率が悪い

- 一般国道4号(野崎橋付近)では、混雑や通行止めが発生すると、そこを利用する物流企業や周辺の野崎工業団地内の企業活動に影響を及ぼす。使用する材料が延着すると、生産、納期に影響が出るとの声も。

⑥救急医療施設への速達性に劣る

- 一般国道4号混雑時の第三次救急医療施設(那須赤十字病院)へ30分で到着可能な人口は、非混雑時より約15.3%減少(図5)。

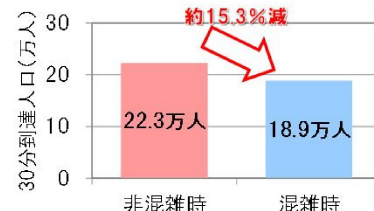


図5 那須赤十字病院への30分到達人口
出典:H27一般交通量調査(混雑時・非混雑時旅行速度)
:H27国勢調査(人口)

2. 原因分析

①一般国道4号に交通が集中

- 一般国道4号の野崎橋は近隣の橋との距離が離れているため、交通が集中し、交通量の約2倍の交通量。

②一般国道4号渡河部の近隣に代替路がない

- 一般国道4号の代替路となりうる一般道の道路が近隣にない(図6)。

③大型車交通が多い

- 家屋連担地域へ大型車交通が流入。
- 大型車混入率は全国平均の約1.9倍(図7)。

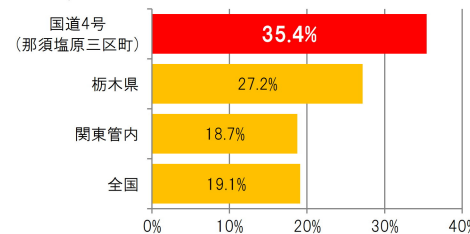


図7 大型車混入率の比較
出典:H27一般交通量調査(24時間交通量)

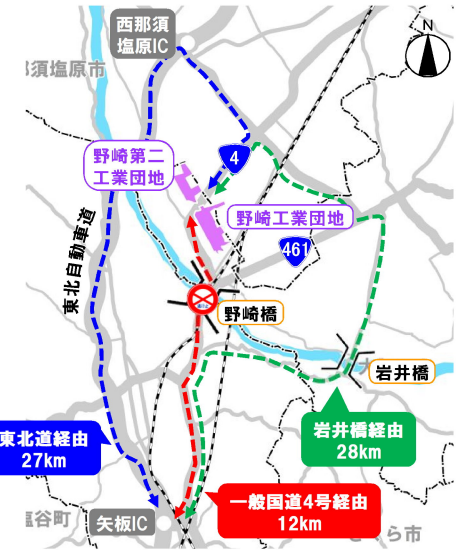


図6 野崎工業団地~矢板ICの延長

④道路構造上の問題

- 急カーブ・狭い歩道幅員・狭い車道部幅員区間が存在(対向車線へのはみ出し)(図8・9)。

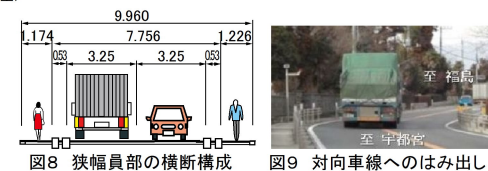


図8 狭幅員部の横断構成 図9 対向車線へのはみ出し

3. 政策目標

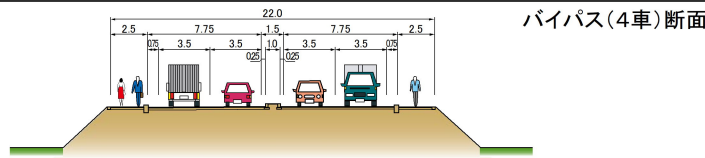
- ①混雑の緩和
- ②災害に強い緊急輸送道路の確保
- ③沿道環境の改善
- ④安全・安心な生活空間の確保
- ⑤物流の効率化
- ⑥救急医療施設への速達性

矢板市・大田原市・那須塩原市域における計画段階評価

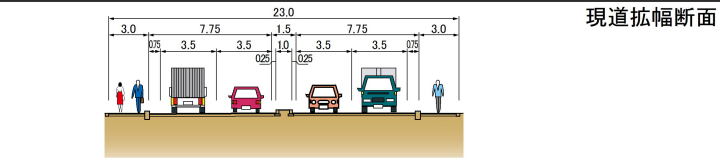
4. 対策案の検討

比較案		【案①】バイパス案		【案②】現道拡幅案
ルート案の趣旨		箒川渡河部から石上小周辺をバイパス整備し、残りの区間は現国道4号を拡幅する案		現国道4号を拡幅する案
		バイパス区間（箒川渡河部から石上小周辺）	現国道4号を拡幅する区間	
政策目標	混雑の緩和	○ 交通転換が図られるため、現国道4号の混雑が緩和	○ 交通量に応じた車線数が確保され、混雑が緩和	○ 交通量に応じた車線数が確保され、混雑が緩和
	災害に強い緊急輸送道路の確保	○ 箒川渡河部をバイパス整備することにより、新たな代替路が確保され、野崎橋が寸断しても広域な迂回が回避されることから、【現道拡幅案】より効果が大きい	△ 野崎橋近隣に新たな橋梁が設置され、緊急輸送道路は強化されるが、新たな代替路が確保されないため、【バイパス案】より効果が小さい	△ 野崎橋近隣に新たな橋梁が設置され、緊急輸送道路は強化されるが、新たな代替路が確保されないため、【バイパス案】より効果が小さい
	沿道環境の改善	○ 交通転換が図られるため、並行する現道では地域分断が軽減され、騒音や排ガスなども低減するため、沿道に家屋が連なる地域の沿道環境の改善効果が【現道拡幅案】より大きい	△ 大型車などの交通が通行するため地域が分断される。道路幅員が広がり、騒音や排ガスなどは若干低減される	△ 大型車などの交通が通行するため地域が分断される。道路幅員が広がり、騒音や排ガスなどは若干低減されるが、沿道に家屋が連なる地域では、低減効果が、【バイパス案】より小さい
	安全・安心な生活空間の確保	○ 交通転換が図られるため、沿道に家屋が連なる地域に生活する人々が安全に現国道4号を利用できることから、【現道拡幅案】より効果が大きい	△ 道路幅員が広がり、歩行・走行スペースが確保される	△ 道路幅員が広がり、歩行・走行スペースが確保されるが、沿道に家屋が連なる地域では、これまでと同様に多くの大型車が通行するため、【バイパス案】より効果が小さい
	物流の効率化	○ 交通容量が確保され、混雑緩和により高速ICまでの定時性が向上	○ 交通量に応じた車線数が確保されることで、混雑緩和により高速ICまでの定時性が向上	○ 交通量に応じた車線数が確保されるため、混雑緩和により高速ICまでの定時性が向上
	第三次救急医療施設への速達性	○ 交通転換が図られ、三次救急医療施設への速達性が向上	○ 車線数増加により救急車両優先の走行スペースが確保でき、三次救急医療施設への速達性が向上	○ 車線数増加により救急車両優先の走行スペースが確保でき、三次救急医療施設への速達性が向上
その他	自然環境への影響	× 天然記念物(植物、動物の繁殖地)に影響を与える可能性があるため、【現道拡幅案】より配慮が必要	○ 天然記念物(植物、動物の繁殖地)はなく、影響を与えることはない	○ 天然記念物(植物、動物の繁殖地)はなく、影響を与えることはない
	沿道施設への出入り	△ 現時点で沿道施設への出入りは想定していない	× 道路幅員が広がるため、沿道への出入りに配慮が必要	× 道路幅員が広がるため、沿道への出入りに配慮が必要
	影響する家屋数等	○ 約50棟（宅地面積：約2万㎡）	△ 約140棟（宅地面積：約6万㎡）	△ 約140棟（宅地面積：約6万㎡）
	事業費	○ 約230～270億円	× 約260～300億円	× 約260～300億円
総合評価		○	○	×

【案①】標準断面図



【案②】標準断面図



対応方針（案）：案①による対策が妥当

【計画概要】

・路線名	：一般国道4号	・道路規格	：第3種1級
・区間	：矢板市針生～那須塩原市三区町	・車線数	：4車線
・概略延長	：7.9km	・設計速度	：80km/h

（参考）当該事業の経緯等

都市計画決定等の状況

S50年7月	：大田原市薄葉～大田原市下石上は都市計画変更済
S58年11月	：矢板市乙畑～同市土屋は都市計画変更済
地域の要望等	
H11年7月～	：国道4号栃木県北部地域整備促進既成同盟会が毎年要望活動
H21年11月	：関係市長（大田原市、矢板市、那須塩原市）が本省及び整備局へ要望
H22年7月	：栃木県（県土整備部長）が本省及び整備局へ要望
H23年8月	：栃木県知事と整備局との意見交換会にて早期事業化要望
H24年10月	：栃木県が本省及び整備局へ要望
H25年3月	：矢板市長、大田原市長が本省及び整備局へ要望
H25年4月	：栃木県が本省及び整備局へ要望
H26年5月	：栃木県が本省へ要望
H26年11月	：矢板市長、大田原市長が本省及び整備局へ要望
H26年11月	：栃木県が本省及び整備局へ要望
H27年3月	：矢板市長、大田原市長が本省及び整備局へ要望
H27年6月	：栃木県が本省へ要望
H27年12月	：栃木県が本省及び整備局へ要望
H29年11月	：都市計画素案を県に提出する手交式
H29年12月	：都市計画原案に関する説明会の開催
H30年1月	：都市計画変更案の縦覧
H30年2月	：公聴会
H30年11月	：都市計画変更

計画段階評価の結果等一覧

実施箇所	解決すべき課題等、原因	達成すべき政策目標	複数案との比較	対応方針
一般国道４号 栃木県矢板市～那須塩原市間 (栃木県)	(課題等) (1) 交通 ・国道４号は朝夕ピーク時に速度低下が発生。 (2) リダンダンシー ・野崎橋が寸断した場合に広域な迂回が発生。 (3) 沿道環境 ・国道４号下石上地区は、昼夜間ともに要請限度を超過し、騒音レベルが栃木県内の直轄国道でワースト１位。 ・排気ガスやエンジン音などによる健康被害等の懸念。 (4) 事故 ・死傷事故率が全国平均を上回る箇所が存在。 ・下石上地区は、道路幅員が狭く急カーブがある区間を多くの大型車が通行。狭い歩道を通学路として使用。 (5) 産業 ・渋滞のため、矢板ICまで好立地であるがメリットを生かせていない物流が非効率。 (6) 医療 ・国道４号混雑時には三次救急医療施設30分圏域外となる地域が存在。 (原因) (1) 交通 ・野崎橋は近隣の橋との距離が離れており、2車線の容量を上回る交通量が流入。 (2) リダンダンシー ・国道４号渡河部の近隣に緊急輸送道路がない。 (3) 沿道環境 ・家屋連担地域へ大型車交通が流入。 (4) 事故 ・急カーブ・狭い歩道幅員・狭い車道部幅員区間の存在。 (5) 産業 ・野崎橋に交通集中し、2車線の容量を上回る交通量が流入。 (6) 医療 ・県北地域唯一の三次救急医療施設へは、矢板市からの搬送経路である国道４号に主要渋滞箇所が存在。	(1) 交通混雑の緩和 (2) 災害に強い緊急輸送道路の確保 (3) 沿道環境の改善 (4) 安全・安心な生活空間を確保 (5) 物流の効率化 (6) 救急医療施設への速達性向上	【案①】バイパス案（約230～270億円） (1) 交通混雑の緩和 ・【バイパス区間】バイパスへの転換により現国道４号の混雑が緩和。 ・【拡幅区間】交通量に応じた車線数が確保され混雑が緩和 (2) 災害に強い緊急輸送道路の確保 ・新たな代替路により野崎橋が寸断しても広域迂回が回避されるため【現道拡幅案】より効果が大きい。 (3) 沿道環境の改善 ・【バイパス区間】バイパスへの転換により現国道４号の地域分断、騒音、排ガスなどが低減し、沿道環境の改善効果が【現道拡幅案】より大きい。 ・【拡幅区間】大型車が通行し地域が分断される。道路幅員が広がり、騒音や排ガスなどは若干低減される。 (4) 安全・安心な生活空間の確保 ・【バイパス区間】バイパスへの転換により地域住民が安全に現国道４号を利用できることから【現道拡幅案】より効果が大きい。 ・【拡幅区間】道路幅員が広がり、歩行・走行スペースが確保される。 (5) 物流の効率化 ・【バイパス区間】交通容量が確保され、混雑緩和により高速ICまでの定時性が向上。 ・【拡幅区間】交通量に応じた車線数が確保され、混雑緩和により高速ICまでの定時性が向上。 (6) 第三次救急医療施設への速達性 ・【バイパス区間】バイパスへの転換により、三次救急医療施設への速達性が向上。 ・【拡幅区間】車線数増加により救急車両優先の走行スペースが確保でき、三次救急医療施設への速達性が向上。 【案②】現道拡幅案（約260～300億円） (1) 交通混雑の緩和 ・交通量に応じた車線数が確保され、混雑が緩和。 (2) 災害に強い緊急輸送道路の確保 ・野崎橋が拡幅され緊急輸送道路は強化されるが、新たな代替路が確保されないため【バイパス案】より効果が小さい。 (3) 沿道環境の改善 ・大型車が通行するため地域が分断される。道路幅員が広がり騒音、排ガスなどは若干低減されるが、【バイパス案】より効果が小さい。 (4) 安全・安心な生活空間の確保 ・道路幅員が広がり歩行・走行スペースが確保されるが、多くの大型車が通行するため【バイパス案】より効果が小さい。 (5) 物流の効率化 ・交通量に応じた車線数が確保されるため、混雑緩和により高速ICまでの定時性が向上。 (6) 第三次救急医療施設への速達性 ・車線数増加により救急車両優先の走行スペースが確保でき、三次救急医療施設への速達性が向上。	【案①】バイパス案を選定 (理由) ・政策目標である「交通混雑の緩和」、「災害に強い緊急輸送道路の確保」、「沿道環境の改善」、「安全・安心な生活空間の確保」に寄与する道路である。 ・「早期着工・実現」が地域から望まれており、支障となる家屋数が少ないため、比較的早期実現が可能である。 ・支障となる家屋数、経済性の面でも優れている。 ・意見聴取で得られた地域のニーズにも応えられる。

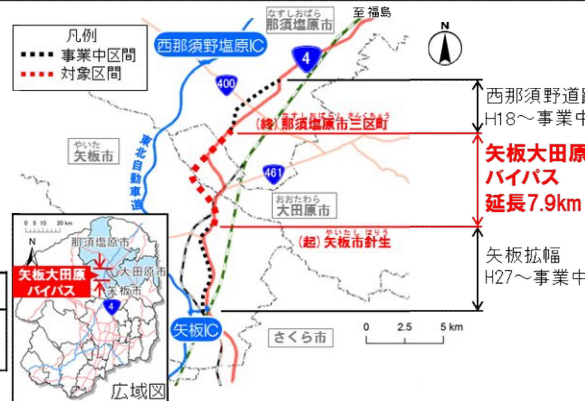
一般国道4号 矢板大田原バイパスに係る新規事業採択時評価

- ・交通渋滞の緩和により、物流生産性の向上に寄与。
- ・通過交通のバイパスへの転換により、通学路等の地域の安全性向上に寄与。
- ・県北で唯一の第3次救急医療施設への速達性が向上し、救急医療活動を支援。

1. 事業概要

- ・起終点：栃木県矢板市針生～
栃木県那須塩原市三区町
- ・延長等：7.9km
(第3種1級、4車線、設計速度80km/h)
- ・全体事業費：約400億円
- ・計画交通量：約28,500～約38,700台/日

乗用車	小型貨物	普通貨物
約12,900台/日 ～約22,500台/日	約2,900台/日 ～約3,500台/日	約12,700台/日 ～約12,700台/日



2. 課題

①交通混雑により物流効率が低下

- ・栃木県北地域は、南北方向の幹線道路が不足しており、土屋交差点、野崎橋付近において渋滞が発生。(図1、写真1・2)
- ・このため、沿線の工業団地等の企業の物流効率が低下。(図2)

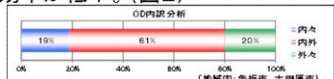


図2 国道4号(現道)の内外交通状況

②大型車及び事故が多く安全性に課題

- ・沿線には住居が密集しており、地域住民は大型車が多い国道を生活道路、通学路に使用。(図3、写真3)
- ・バイパス整備区間内の国道4号死亡事故率は全国平均の2倍以上(全国平均0.5件/億台キロに対し1.2件/億台キロ、過去10年間で8件)と高く、安全性に課題。(図4)



写真3 下右土地区の道路状況



図1 国道4号(現道)の混雑状況

出典：H19～H28 ITARDAデータ
ETC2.0プローブデータ(H29年度)

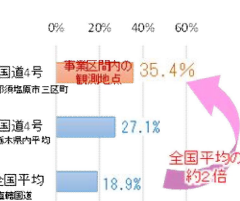


図3 事業区間の大型車混入率

出典：H27一般交通量調査
(24時間大型車混入率)



図4 事業区間の死亡事故率

出典：[全国平均]交通統計 平成28年版
[事業区間]H19～H28 ITARDAデータ

③救急医療施設への救急搬送能力が低下

- ・矢板市方面から第3次救急医療施設への搬送時には主に国道4号を利用しているが、混雑により救急搬送に支障。
- ・対象区間の交通混雑により、矢板市から那須赤十字病院へ30分^{※1}での到達が困難(図5)。

※1：多量出血後30分を超えると生存率が50%を下回る
(出典：カラーの救命曲線)

3. 整備効果

効果1 交通混雑緩和による物流生産性の向上 [◎]

- ・バイパス整備により交通混雑が緩和し、トラック輸送の効率化やトラック乗務員の労働環境改善など、物流生産性が向上。

(図6)

【矢板、大田原、那須塩原都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針(平成28年3月)に位置付け]

○工業団地(大田原市)⇒矢板ICの所要時間

【現況】22分 → 【整備後】18分(約2割短縮)

出典：H27一般交通量調査(混雑時旅行速度)、H42将来交通量推計結果より算出

効果2 通過交通の転換により

安全・安心な生活空間を確保 [◎]

- ・バイパス整備で大型車を含む通過交通が転換され、現道の安全性が向上。

【矢板都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針(平成28年3月)、大田原市都市計画マスタープラン(H22.3)に位置付け]

○死亡事故率

【現況】1.2件/億台キロ → 【整備後】0.9件/億台キロ

(約3割低下)

出典：【現況】H19～H28 ITARDAデータ区間平均

【整備後】人事事故算定式に基づき算出

効果3 救急医療施設への速達性の向上

による救急医療活動の支援 [◎]

- ・バイパス整備により交通混雑が緩和し、第3次救急医療施設への速達性が向上。

- ・30分以内に到達する圏域が拡大し、救急医療活動を支援。

○第3次救急医療施設への30分到達人口

【現況】21.1万人 → 【整備後】25.3万人(約4.2万人増加)

出典：【現況】H27一般交通量調査
【将来】H42将来交通量推計結果
H27国勢調査人口
【大田原都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針(平成28年3月)に位置付け]

■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
2.0	8.3%	323億円 ^{※2}	642億円 ^{※2}

※1：EIRR：経済的內部収益率 ※2：基準年(H30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%)

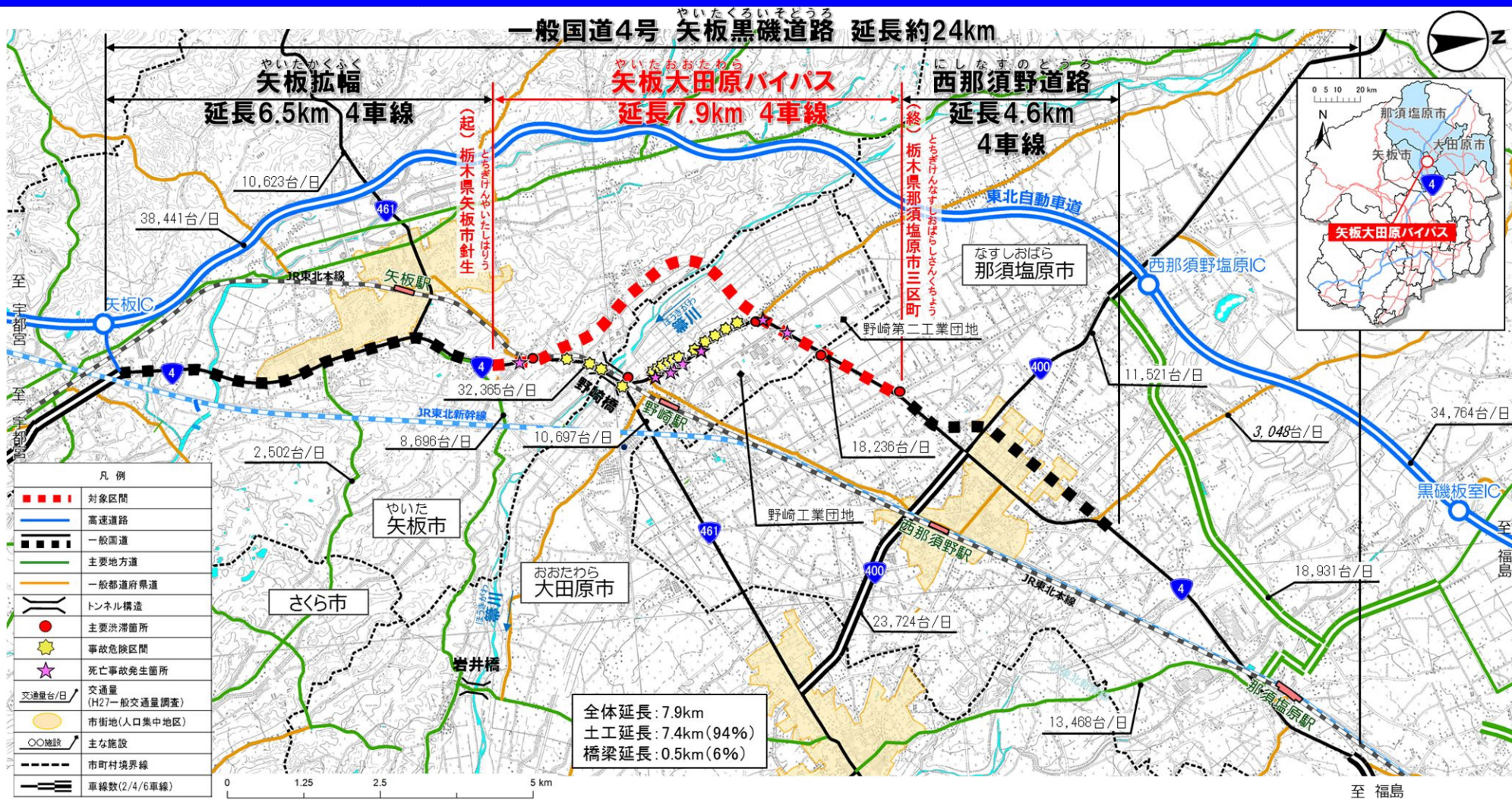


図5 那須赤十字病院30分到達圏域
出典：【現況】H27一般交通量調査
【将来】H42将来交通量推計結果

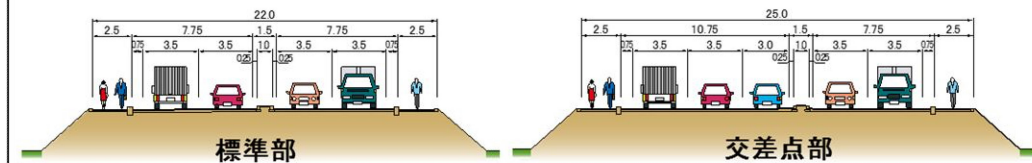


図6 工業団地から矢板ICまでの所要時間例

一般国道4号 矢板大田原バイパスに係る新規事業採択時評価



【標準断面図】(単位:m)



【計画縦断図】



(事業全体)
費用便益分析の結果

様式－２

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・ＢＰ・その他の別
一般国道４号	矢板大田原バイパス	L＝ 7.9 km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
28,500～38,700	4	関東地方整備局

① 費 用

	事業費	維持管理費	合 計
基 準 年	平成30年度		
単純合計	365億円	90億円	455億円
基準年における 現在価値 (C)	296億円	27億円	323億円

② 便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合 計
基 準 年	平成30年度			
供 用 年	平成40年度			
単年便益 (初年便益)	40億円	5.2億円	0.94億円	46億円
基準年における 現在価値 (B)	558億円	71.6億円	13億円	642億円

③ 結 果

費用便益比 (事業全体)	2.0
経済的純現在価値 (事業全体)	319億円
経済的内部収益率 (事業全体)	8.3%

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。

④ 感 度 分 析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	28,500～38,700 台/日	±10%	1.9～2.2
事業費	365億円	±10%	1.8～2.2
事業期間	9年	±2年	1.8～2.1

交通状況の変化

事業名： 矢板大田原バイパス

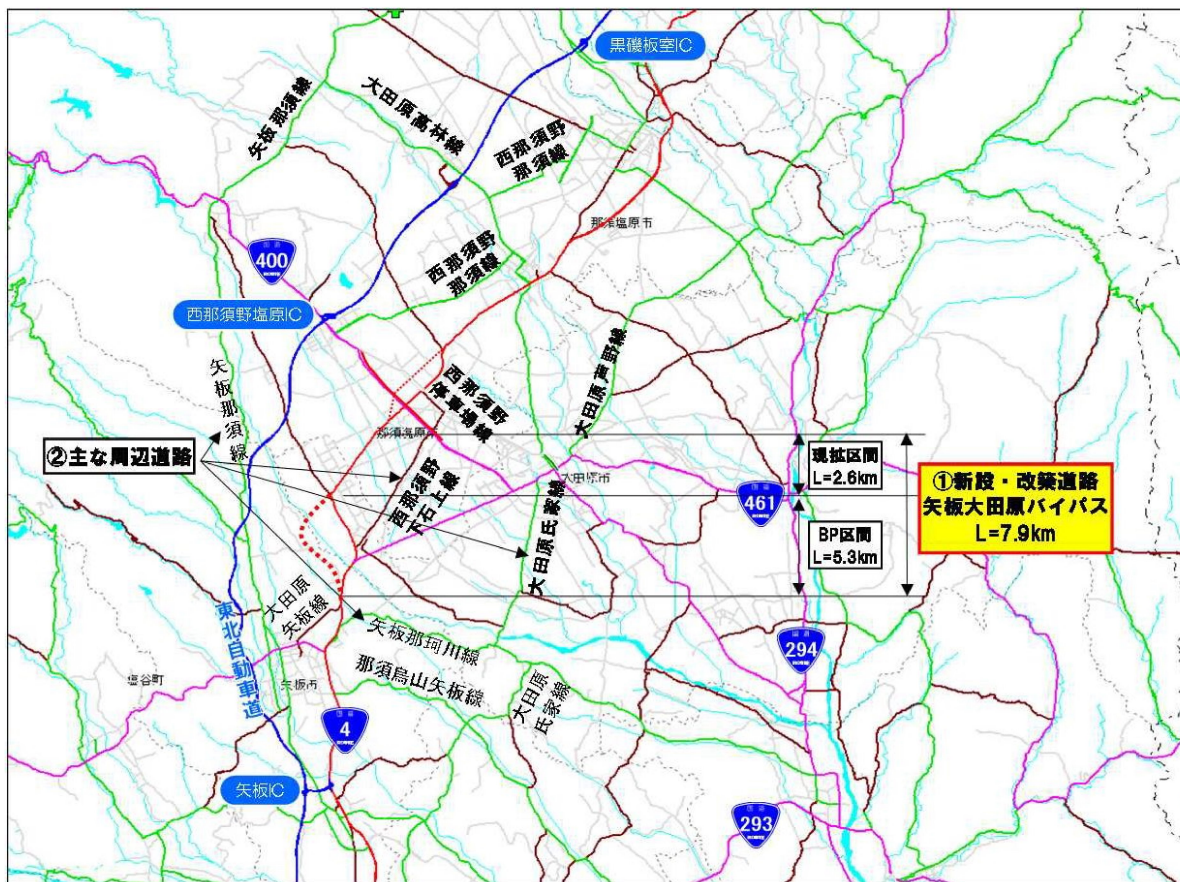
(推計時点 H42年)

				整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改築道路 [バイパス等] 7.9km	BP区間 5.3 km	交通量	[台/日]	-	29,500
		走行時間	[分]	-	5
		走行時間費用	[億円/年]	-	32.21
	拡幅区間 2.6 km	交通量	[台/日]	18,500	37,200
		走行時間	[分]	4	3
		走行時間費用	[億円/年]	14.09	20.19
②主な 周辺道路	国道4号現道 4.1 km	交通量	[台/日]	19,900	10,300
		走行時間	[分]	7	5
		走行時間費用	[億円/年]	26.99	9.69
	(主) 矢板那須線 17.3 km	交通量	[台/日]	8,200	6,300
		走行時間	[分]	22	21
		走行時間費用	[億円/年]	35.90	26.24
	(主) 矢板那珂川線 7.0 km	交通量	[台/日]	5,100	1,400
		走行時間	[分]	11	10
		走行時間費用	[億円/年]	10.74	2.58
	(主) 大田原氏家線 6.3 km	交通量	[台/日]	7,200	5,500
		走行時間	[分]	8	8
		走行時間費用	[億円/年]	11.47	8.40
	(一) 西那須野下石上線 5.7 km	交通量	[台/日]	4,100	1,800
		走行時間	[分]	7	7
		走行時間費用	[億円/年]	5.82	2.50
③その他道路合計					
1,473.7km		走行時間費用	[億円/年]	1,979.93	1,942.92

				走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮 便益
合計	1,517.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,084.94	2,044.73	40.21

※ 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(2) 図面



費用便益分析の条件

事業名： 矢板大田原バイパス

(2)

項目		チェック欄			
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	☒			
	その他()	☐			
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間			
	社会的割引率	4%			
	基準年次	平成30年度			
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	☒ (H42)		
		複数時点での推計	☐		
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		☒	
		整備の有無のいずれかのみ推計		☐ 有 ☐ 無	
		いずれかのみ の推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載		
	推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)		☒ (H22センサス)	
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)		☐	
		その他()		☐	
				☐	
	開発交通量の考慮	無		☒	
		有		☐	
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) 考慮した理由を記載	() 台トリップ/日	
	配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分		☐	
		転換率式を用いた配分		☐	
		Q-V式と転換率式の併用による配分		☒	
		均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		☐	
		簡易手法		☐	
		簡易手法の 採択理由	小規模事業である		☐
			山間部海岸部で併行道路が少ない		☐
			その他()		
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)					
その他()		☐			
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付け して設定		☒		
	採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)の路線等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。				
	最終配分の速度	☐			
	採用理由を記載				
その他()		☐			

(3)

項目			チェック欄	
便 益 の 算 定	休日交通の影響	考慮しない	■	
		考慮する	□	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	□
			対象路線のみ考慮	□
			採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載	() %
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	■	
		考慮する	□	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	□
	冬期交通の影響	考慮しない	■	
		考慮する	□	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日
			冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載	
	交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	■	
		その他 ()	□	
	車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	■	
独自に設定した値を使用		□		
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	■		
	独自に設定した値を使用	□		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	■		
	中央分離帯の有無を考慮しない	□		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	■		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	□		
その他				

事業名： 矢板大田原バイパス

(4)

項目			チェック欄	
費用 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用	☐	
		標準投資パターンを採用	☐	
		その他(概略事業計画による値を採用)	☒	
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載		
		当該道路周辺地域における直轄国道の実績経費に基づき設定		
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	☐	
	当該道路整備が 行われない場合 の費用	考慮しない		☒
		考慮する		☐
		考慮する 場合のみ	事業費を考慮	☐
			維持管理費を考慮	☐
当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等)				
その他			☐	
			☐	
			☐	
4. その他				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

費用の現在価値算定表

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名：矢板大田原バイパス

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.245	7.9	1.93

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-9年目	H 31	0.9615	102.8	17.31	16.64		
-8年目	H 32	0.9246	102.8	32.07	29.65		
-7年目	H 33	0.8890	102.8	35.40	31.47		
-6年目	H 34	0.8548	102.8	64.46	55.10		
-5年目	H 35	0.8219	102.8	54.66	44.93		
-4年目	H 36	0.7903	102.8	54.05	42.72		
-3年目	H 37	0.7599	102.8	19.05	14.47		
-2年目	H 38	0.7307	102.8	41.21	30.11		
-1年目	H 39	0.7026	102.8	47.20	33.16		
供用開始年次	H 40	0.6756	102.8			1.79	1.21
1年目	H 41	0.6496	102.8			1.79	1.16
2年目	H 42	0.6246	102.8			1.79	1.12
3年目	H 43	0.6006	102.8			1.79	1.08
4年目	H 44	0.5775	102.8			1.79	1.03
5年目	H 45	0.5553	102.8			1.79	0.99
6年目	H 46	0.5339	102.8			1.79	0.96
7年目	H 47	0.5134	102.8			1.79	0.92
8年目	H 48	0.4936	102.8			1.79	0.88
9年目	H 49	0.4746	102.8			1.79	0.85
10年目	H 50	0.4564	102.8			1.79	0.82
11年目	H 51	0.4388	102.8			1.79	0.79
12年目	H 52	0.4220	102.8			1.79	0.76
13年目	H 53	0.4057	102.8			1.79	0.73
14年目	H 54	0.3901	102.8			1.79	0.70
15年目	H 55	0.3751	102.8			1.79	0.67
16年目	H 56	0.3607	102.8			1.79	0.65
17年目	H 57	0.3468	102.8			1.79	0.62
18年目	H 58	0.3335	102.8			1.79	0.60
19年目	H 59	0.3207	102.8			1.79	0.57
20年目	H 60	0.3083	102.8			1.79	0.55
21年目	H 61	0.2965	102.8			1.79	0.53
22年目	H 62	0.2851	102.8			1.79	0.51
23年目	H 63	0.2741	102.8			1.79	0.49
24年目	H 64	0.2636	102.8			1.79	0.47
25年目	H 65	0.2534	102.8			1.79	0.45
26年目	H 66	0.2437	102.8			1.79	0.44
27年目	H 67	0.2343	102.8			1.79	0.42
28年目	H 68	0.2253	102.8			1.79	0.40
29年目	H 69	0.2166	102.8			1.79	0.39
30年目	H 70	0.2083	102.8			1.79	0.37
31年目	H 71	0.2003	102.8			1.79	0.36
32年目	H 72	0.1926	102.8			1.79	0.34
33年目	H 73	0.1852	102.8			1.79	0.33
34年目	H 74	0.1780	102.8			1.79	0.32
35年目	H 75	0.1712	102.8			1.79	0.31
36年目	H 76	0.1646	102.8			1.79	0.29
37年目	H 77	0.1583	102.8			1.79	0.28
38年目	H 78	0.1522	102.8			1.79	0.27
39年目	H 79	0.1463	102.8			1.79	0.26
40年目	H 80	0.1407	102.8			1.79	0.25
41年目	H 81	0.1353	102.8			1.79	0.24
42年目	H 82	0.1301	102.8			1.79	0.23
43年目	H 83	0.1251	102.8			1.79	0.22
44年目	H 84	0.1203	102.8			1.79	0.22
45年目	H 85	0.1157	102.8			1.79	0.21
46年目	H 86	0.1112	102.8			1.79	0.20
47年目	H 87	0.1069	102.8			1.79	0.19
48年目	H 88	0.1028	102.8			1.79	0.18
49年目	H 89	0.0989	102.8	-19.42	-1.92	1.79	0.18
合 計				345.98	296.33	89.50	27.02
単純事業費計				365.40		89.50	

注1)事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道4号 矢板大田原バイパス

様式－5

年度 (基準年)	年度 H30	総走行台数の年次別伸び率 (関東内陸70%)				GDP デフレーター	割戻率 (A)	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				現在価値 (A)×(2)	事故減少便益(億円) ③×(A)	合 計	
		乗用車	小型貨物車	普通貨物車	全 車			乗用車	小型貨物車	普通貨物車	① 計	現在価値 (1)×(A)	乗用車	小型貨物車	普通貨物車			② 計	現在価値 (A)×(2)
供用開始年次	H 40	0.99778	0.98363	1.00635	0.99724	0.6756	102.8	19.67	3.55	16.97	40.20	27.16	2.14	1.12	1.95	5.21	0.94	46.35	31.31
1年目	H 41	0.99778	0.98335	1.00631	0.99723	0.6496	102.8	19.63	3.50	17.08	40.20	26.12	2.14	1.11	1.96	5.20	0.93	46.34	30.10
2年目	H 42	0.99148	0.99081	0.99904	0.99760	0.6246	102.8	19.59	3.44	17.18	40.21	25.12	2.13	1.09	1.97	5.19	0.93	46.33	28.94
3年目	H 43	0.99141	0.99073	0.99904	0.99254	0.6006	102.8	19.42	3.41	17.17	39.99	24.02	2.11	1.08	1.97	5.16	0.92	46.08	27.67
4年目	H 44	0.99134	0.99064	0.99904	0.99249	0.5775	102.8	19.25	3.38	17.15	39.78	22.97	2.10	1.07	1.97	5.13	0.92	45.83	26.46
5年目	H 45	0.99126	0.99055	0.99904	0.99243	0.5553	102.8	19.09	3.34	17.13	39.57	21.97	2.08	1.06	1.97	5.10	0.91	45.58	25.31
6年目	H 46	0.99118	0.99046	0.99904	0.99237	0.5339	102.8	18.92	3.31	17.12	39.35	21.01	2.06	1.05	1.96	5.07	0.90	45.32	24.20
7年目	H 47	0.99110	0.99037	0.99903	0.99231	0.5134	102.8	18.75	3.28	17.10	39.14	20.09	2.04	1.04	1.96	5.04	0.90	45.07	23.14
8年目	H 48	0.99102	0.99028	0.99903	0.99225	0.4936	102.8	18.59	3.25	17.09	38.92	19.21	2.02	1.03	1.96	5.01	0.89	44.82	22.12
9年目	H 49	0.99094	0.99018	0.99903	0.99219	0.4746	102.8	18.42	3.22	17.07	38.71	18.37	2.00	1.02	1.96	4.98	0.88	44.57	21.15
10年目	H 50	0.99086	0.99009	0.99903	0.99213	0.4564	102.8	18.25	3.19	17.05	38.49	17.57	1.99	1.01	1.96	4.95	0.88	44.32	20.23
11年目	H 51	0.99078	0.98999	0.99903	0.99207	0.4388	102.8	18.09	3.15	17.04	38.28	16.80	1.97	1.00	1.95	4.92	0.87	44.06	19.34
12年目	H 52	0.99069	0.98989	0.99903	0.99201	0.4220	102.8	17.92	3.12	17.02	38.06	16.06	1.95	0.99	1.95	4.89	0.86	43.81	18.49
13年目	H 53	0.99060	0.98978	0.99903	0.99194	0.4057	102.8	17.75	3.09	17.00	37.85	15.35	1.93	0.98	1.95	4.86	0.86	43.56	17.67
14年目	H 54	0.99051	0.98968	0.99903	0.99188	0.3901	102.8	17.59	3.06	16.99	37.63	14.68	1.91	0.97	1.95	4.83	0.85	43.31	16.90
15年目	H 55	0.99042	0.98957	0.99903	0.99181	0.3751	102.8	17.42	3.03	16.97	37.42	14.04	1.90	0.96	1.95	4.80	0.84	43.06	16.15
16年目	H 56	0.99033	0.98946	0.99903	0.99174	0.3607	102.8	17.25	3.00	16.95	37.20	13.42	1.88	0.95	1.94	4.77	0.83	42.80	15.44
17年目	H 57	0.99024	0.98935	0.99903	0.99167	0.3468	102.8	17.08	2.96	16.94	36.99	12.83	1.86	0.94	1.94	4.74	0.83	42.55	14.76
18年目	H 58	0.99014	0.98923	0.99902	0.99160	0.3335	102.8	16.92	2.93	16.92	36.77	12.26	1.84	0.93	1.94	4.71	0.82	42.30	14.11
19年目	H 59	0.99004	0.98912	0.99902	0.99153	0.3207	102.8	16.75	2.90	16.90	36.56	11.72	1.82	0.92	1.94	4.68	0.81	42.05	13.48
20年目	H 60	0.98994	0.98900	0.99902	0.99146	0.3083	102.8	16.58	2.87	16.89	36.34	11.20	1.81	0.91	1.94	4.65	0.81	41.80	12.89
21年目	H 61	0.98984	0.98887	0.99902	0.99139	0.2965	102.8	16.42	2.84	16.87	36.13	10.71	1.79	0.90	1.93	4.62	0.80	41.55	12.32
22年目	H 62	0.98973	0.98875	0.99902	0.99131	0.2851	102.8	16.25	2.81	16.85	35.91	10.24	1.77	0.89	1.93	4.59	0.79	41.29	11.77
23年目	H 63	0.98963	0.98862	0.99902	0.99123	0.2741	102.8	16.08	2.78	16.84	35.70	9.78	1.75	0.88	1.93	4.56	0.79	41.04	11.25
24年目	H 64	0.98952	0.98849	0.99902	0.99116	0.2636	102.8	15.92	2.74	16.82	35.48	9.35	1.73	0.87	1.93	4.53	0.78	40.79	10.75
25年目	H 65	0.98941	0.98835	0.99902	0.99108	0.2534	102.8	15.75	2.71	16.80	35.27	8.94	1.71	0.86	1.93	4.50	0.77	40.54	10.27
26年目	H 66	0.98929	0.98822	0.99902	0.99100	0.2437	102.8	15.58	2.68	16.79	35.05	8.54	1.70	0.85	1.93	4.47	0.77	40.29	9.82
27年目	H 67	0.98918	0.98808	0.99902	0.99092	0.2343	102.8	15.42	2.65	16.77	34.84	8.16	1.68	0.84	1.92	4.44	0.76	40.03	9.38
28年目	H 68	0.98906	0.98793	0.99901	0.99083	0.2253	102.8	15.25	2.62	16.75	34.62	7.80	1.66	0.83	1.92	4.41	0.99	39.78	8.96
29年目	H 69	0.98894	0.98779	0.99901	0.99075	0.2166	102.8	15.08	2.59	16.74	34.41	7.45	1.64	0.82	1.92	4.38	0.74	39.53	8.56
30年目	H 70	0.98882	0.98763	0.99901	0.99066	0.2083	102.8	14.92	2.55	16.72	34.19	7.12	1.62	0.81	1.92	4.35	0.74	39.28	8.18
31年目	H 71	0.98869	0.98748	0.99901	0.99057	0.2003	102.8	14.75	2.52	16.71	33.98	6.80	1.61	0.80	1.92	4.32	0.73	39.03	7.82
32年目	H 72	0.98856	0.98732	0.99901	0.99048	0.1926	102.8	14.58	2.49	16.69	33.76	6.50	1.59	0.79	1.91	4.29	0.73	38.78	7.47
33年目	H 73	0.98843	0.98716	0.99901	0.99039	0.1852	102.8	14.42	2.46	16.67	33.55	6.21	1.57	0.78	1.91	4.26	0.72	38.52	7.13
34年目	H 74	0.98829	0.98699	0.99901	0.99030	0.1780	102.8	14.25	2.43	16.66	33.33	5.93	1.55	0.77	1.91	4.23	0.71	38.27	6.81
35年目	H 75	0.98815	0.98682	0.99901	0.99020	0.1712	102.8	14.08	2.40	16.64	33.12	5.67	1.53	0.76	1.91	4.20	0.72	38.02	6.51
36年目	H 76	0.98801	0.98664	0.99901	0.99011	0.1646	102.8	13.92	2.36	16.62	32.90	5.42	1.51	0.75	1.91	4.17	0.69	37.77	6.22
37年目	H 77	0.98787	0.98646	0.99901	0.99001	0.1583	102.8	13.75	2.33	16.61	32.69	5.17	1.50	0.74	1.90	4.14	0.68	37.52	5.94
38年目	H 78	0.98772	0.98628	0.99900	0.98991	0.1522	102.8	13.58	2.30	16.59	32.47	4.94	1.48	0.73	1.90	4.11	0.63	37.26	5.67
39年目	H 79	0.98756	0.98609	0.99900	0.98980	0.1463	102.8	13.41	2.27	16.57	32.26	4.72	1.46	0.72	1.90	4.08	0.68	37.01	5.42
40年目	H 80	0.98741	0.98599	0.99900	0.98970	0.1407	102.8	13.25	2.24	16.56	32.04	4.51	1.44	0.71	1.90	4.05	0.67	36.76	5.17
41年目	H 81	0.98725	0.98569	0.99900	0.98959	0.1353	102.8	13.08	2.21	16.54	31.83	4.31	1.42	0.70	1.90	4.02	0.66	36.51	4.94
42年目	H 82	0.98708	0.98548	0.99900	0.98948	0.1301	102.8	12.91	2.18	16.52	31.61	4.11	1.41	0.69	1.90	3.99	0.66	36.26	4.72
43年目	H 83	0.98691	0.98527	0.99900	0.98937	0.1251	102.8	12.75	2.14	16.51	31.40	3.93	1.39	0.68	1.89	3.96	0.65	36.01	4.50
44年目	H 84	0.98674	0.98505	0.99900	0.98926	0.1203	102.8	12.58	2.11	16.49	31.18	3.75	1.37	0.67	1.89	3.93	0.64	35.75	4.30
45年目	H 85	0.98656	0.98482	0.99900	0.98914	0.1157	102.8	12.41	2.08	16.47	30.97	3.58	1.35	0.66	1.89	3.90	0.63	35.50	4.11
46年目	H 86	0.98638	0.98458	0.99900	0.98902	0.1112	102.8	12.25	2.05	16.46	30.75	3.42	1.33	0.65	1.89	3.87	0.63	35.25	3.92
47年目	H 87	0.98619	0.98434	0.99900	0.98890	0.1069	102.8	12.08	2.02	16.44	30.54	3.27	1.31	0.64	1.88	3.84	0.62	35.00	3.74
48年目	H 88	0.98600	0.98409	0.99899	0.98877	0.1028	102.8	11.91	1.99	16.42	30.32	3.12	1.30	0.63	1.88	3.81	0.61	34.75	3.57
49年目	H 89	0.98580	0.98384	0.99899	0.98865	0.0989	102.8	11.75	1.95	16.41	30.11	2.98	1.28	0.62	1.88	3.78	0.61	34.49	3.41
合 計							791.32	136.46	840.27	1,768.05	558.40	86.13	43.13	96.37	225.64	71.58	38.78	2,032.47	642.48

路線名	箇所名	車線数	延長
国道4号	矢板大田原バイパス (矢板市針生～那須塩原市三区町)	4	7.9km [土工7.5km、橋梁0.4km] (ランプ部:土工0.4km)

■事業費内訳(詳細)【幅員 B=22.0m】

区分	費目	工種	単位	合計		備考	
				数量	金額 (百万円)		
①工事費					25,594		
	改良費		式	1	14,446		
		土工	m3	1,213,010	1,787		
		軟弱地盤改良工	式	1	4,176		
		法面工	m ²	107,288	340		
		擁壁工	式	1	420		
		管渠工	m	135	10		
		函渠工	m	477	548		
		排水工	m	35,835	2,738		
		縁石工	m	15,590	179		
		中央分離帯工	m	7,898	162		
		電線共同溝	m	14,982	3,922		
		雑工	式	1	162		
		橋梁費		式	1	7,223	
	100m以上		m	401	6,337		
	100m未満		m	42	886		
	舗装費		m ²	195,442	3,040		
		車道舗装	m ²	151,328	2,864		
		歩道舗装	m ²	44,114	176		
	埋蔵文化財発掘調査費		m ²	7,370	221		
	付帯施設費		式	1	664		
		交通管理施設工	式	1	664		
	②用地及補償費					5,621	
		用地費		m ²	250,102	1,942	
宅地			m ²	16,315	392		
田畑			m ²	127,126	1,017		
山林・原野			m ²	106,661	533		
補償費		件	56	3,680			
③間接経費			式	1	8,785	調査設計費及び予備費(業務取扱費含む)	
全体事業費					40,000	※百万円以下四捨五入	

参考様式2

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道4号	矢板大田原バイパス	4	7.9km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円/年)	備考
維持費	km	7.9	24	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	155	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			179	

【単価等について】

○維持管理費は、当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出。

■管理延長・面積

	単位	当該道路	現道活用区間延長
計画延長	km	7.9	0.0
うち雪寒地域	km	0.0	←現道活用区間延長を除く
舗装面積(車道部)	m ²	151,901	←現道部分の面積は除く
うち雪寒地域	m ²	0	←現道部分の面積は除く

■維持管理単価

		単価	数量	金額 (百万円/年)
維持費				24
維持	km	3.06	7.9	24.17
除雪	m ²	0.000005	0	0.00
建設機械整備費	km	0.00	7.9	0.00
修繕費				155
【整備局計】修繕	m ²	0.000777	151,901	118.03
防雪	km	0.00	0	0.00
凍雪害防止	km	0	0	0.00
沿道環境改善(修繕)	m ²	0	151,901	0.00
【整備局計】事故(Ⅰ種)	km	0.86	7.9	6.79
【整備局計】事故(Ⅱ種)	km	0.83	7.9	6.56
【整備局計】交安(Ⅰ種)	km	1.51	7.9	11.93
【整備局計】交通(Ⅱ種)	km	1.53	7.9	12.09
計				179