

道路事業の再評価資料

〔国道49号 水原バイパス〕

平成24年11月

北陸地方整備局

目 次

1. 事業の概要	1
1) 事業の目的	1
2) 事業の概要	2
2. 現在に至る経緯等	3
1) 事業の経緯	3
2) 事業の進捗状況	3
3) 今後の事業展開	3
3. 事業内容の見直し(案)	4
4. 当該道路の役割・効果	5
1) 3便益に係る整備効果	7
① 走行時間の短縮	7
② 渋滞損失時間の減少	8
③ 交通事故件数の減少	9
2) その他の効果	10
① 物流の支援	10
② 路線バスの利便性向上	11
③ 通勤などの日常生活の利便性向上	12
④ 救急搬送の支援	13
⑤ 沿道環境の改善	14
⑥ 緊急輸送道路としての機能向上	15
⑦ 阿賀野市のまちづくり支援	16
5. 費用対効果	17
6. 対応方針(原案)	18
客観的評価指標抽出資料	19
費用対効果算出資料	23

1. 事業の概要

1)事業の目的

当該事業は、

○交通混雑の緩和、交通事故の低減

○広域ネットワークの機能強化 など

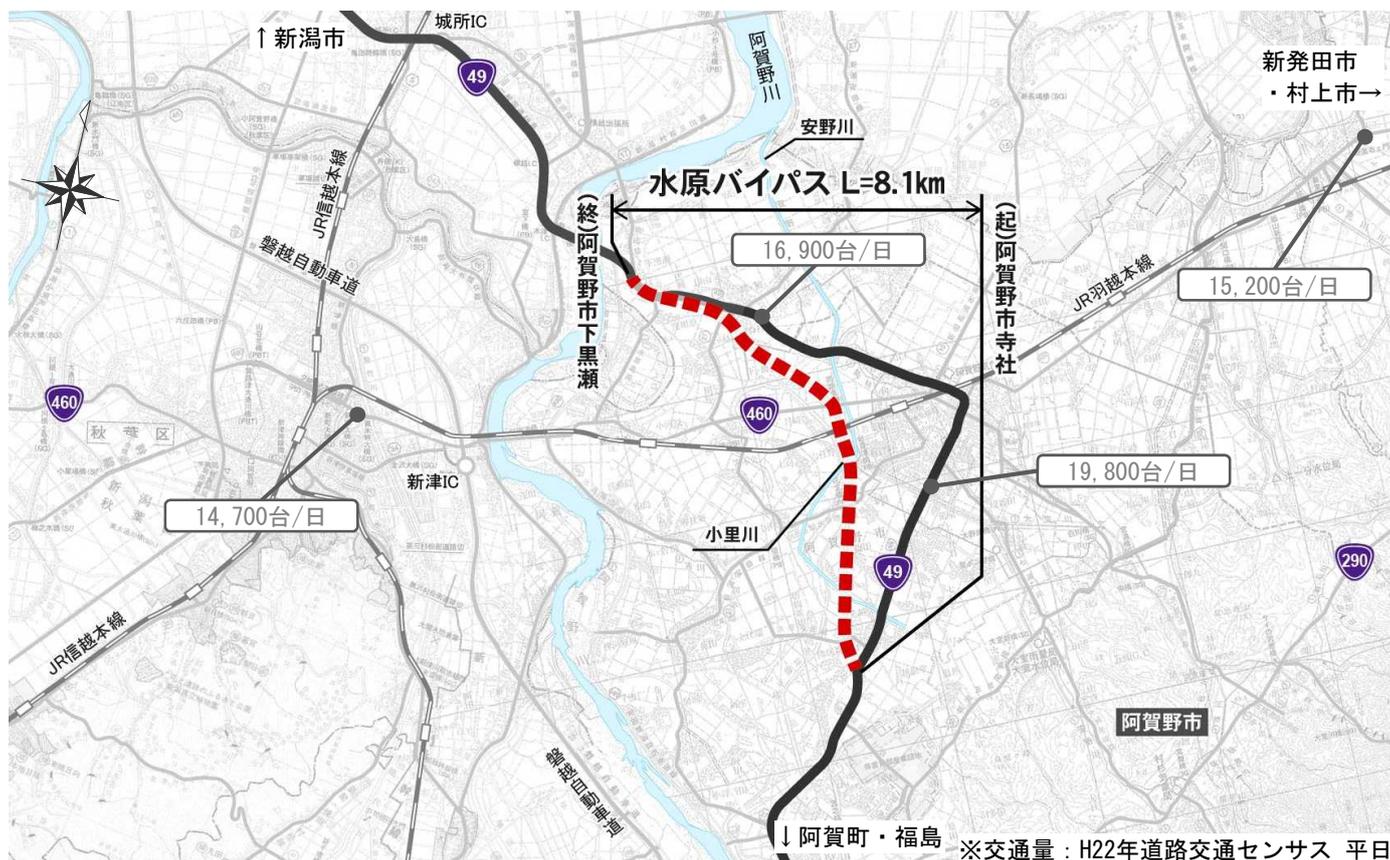
を目的として、国道49号の阿賀野市寺社^{あがのしじしや}～阿賀野市下黒瀬^{あがのししもくろせ}間（延長8.1km）についてバイパス整備を行うものである。

【広域位置図】



写真：終点部（阿賀野市下黒瀬）より水原方面を望む

【位置図】

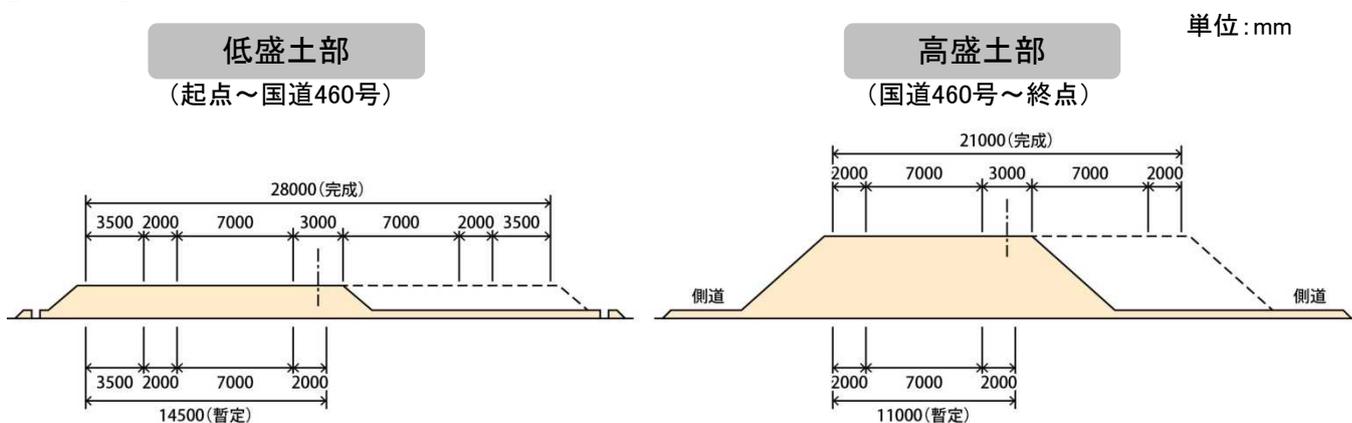


※交通量：H22年道路交通センサス 平日

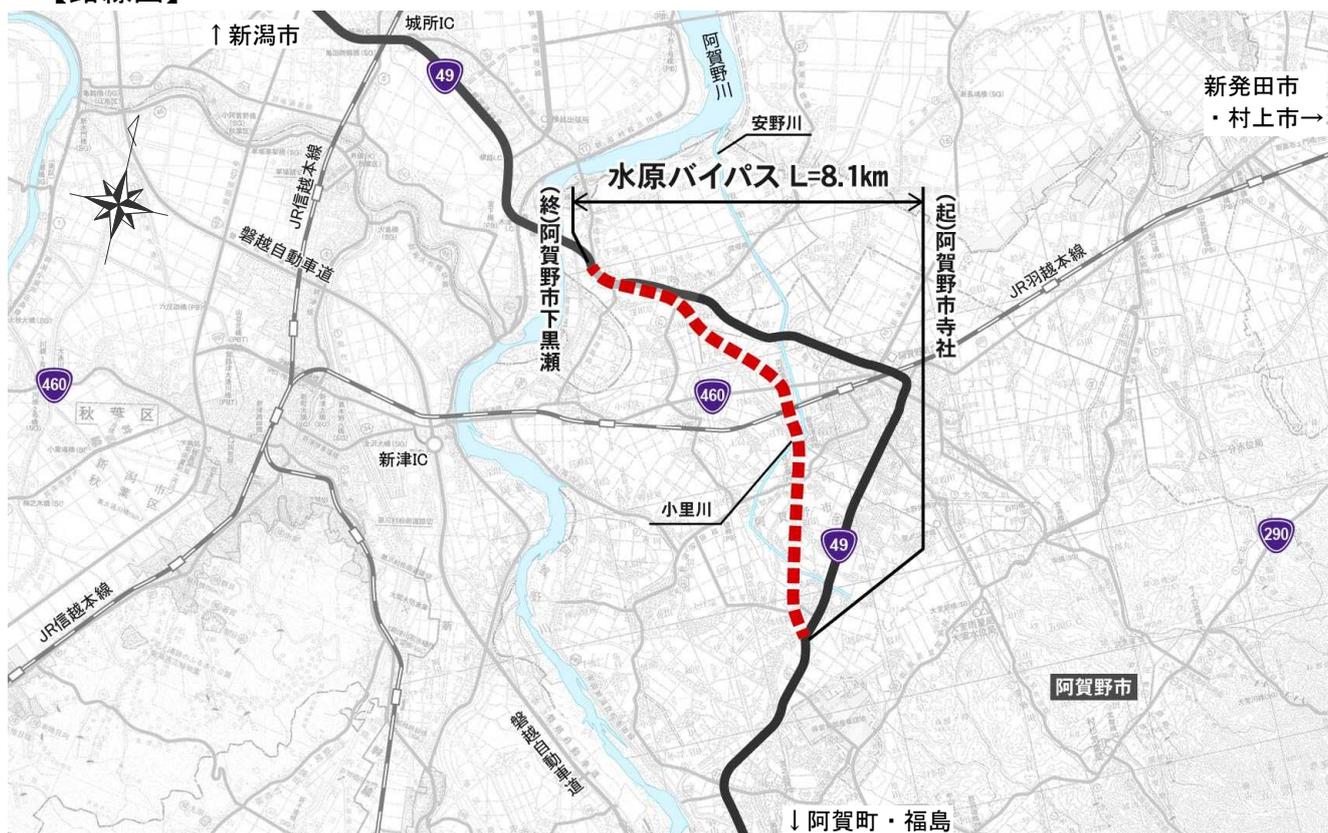
2) 事業の概要

- 事業名 : 一般国道49号水原^{すいばら}バイパス
- 延長 : 8.1km
- 起終点 : (起)新潟県阿賀野市^{あがのしじや}寺社
(終)新潟県阿賀野市^{あがのしじや}下黒瀬
- 都市計画決定 : 平成10年度
- 事業化 : 平成12年度
- 全体事業費 : 約227億円
- 平成24年度末までの投資額(予定) : 103億円(進捗率約45%)

【横断図】



【路線図】



2. 現在に至る経緯等

1)事業の経緯

年度	主な経緯
平成10年度	都市計画決定
平成12年度	事業化
平成15年度	用地着手
平成17年度	工事着手
平成21年度	事業再評価(指摘事項なし、事業継続)

2)事業の進捗状況

平成24年度末予定

	全体	執行済み額	進捗率	残事業費
事業費	227億円	103億円	45%	124億円
うち用地費及び補償費	50億円	46億円	92%	4億円

※金額は税込み

3)今後の事業展開

- ・ 早期のバイパスの暫定2車線供用に向けて、埋蔵文化財調査・改良工事・橋梁工事を推進する。
- ・ バイパスの暫定2車線供用後の4車線化については、交通状況を勘案しつつ、関係機関と調整を図りながら行う。

【路線図】



3. 事業内容の見直し(案)

- 水原バイパスの事業進捗に伴い、追加の軟弱地盤対策及び遺跡調査が必要となったこと、橋梁延長や横断管渠断面の変更が生じたことなどから、事業内容の見直しを行う。
- 事業内容の見直しにより、全体事業費を当初の227億円から350億円(増額123億円)に変更する。

【コスト増額内容：+140億円】

- ①軟弱地盤対策による増加 【+54億円】
 - ・詳細な地質調査の結果、高盛土箇所の地質状況が当初の想定よりも悪いことが明らかとなり、沈下量を踏まえた盛土量の設定やサンドマットなど、新たな軟弱地盤対策が必要となった。
- ②橋梁による増加 【+18億円】
 - ・詳細な地質調査等の結果、既設構造物への影響を抑えるためには、橋梁延長の見直しや横断函渠から橋梁への構造変更などの対策が必要となった。
- ③関係機関協議による増加 【+26億円】
 - ・関係機関協議により、横断函渠断面の拡大や用排水路の分離などが必要となった。
- ④埋蔵文化財調査発掘費用の増加 【+42億円】
 - ・事業実施に伴う試掘調査により、全体で11遺跡、約20万㎡の遺跡が確認され、追加調査が必要となり調査費用が増額となった。

【コスト縮減内容：-17億円】

- ①橋梁延長の短縮等による縮減 【-17億円】
 - ・小里川渡河区間おさがわとかの道路法線を見直すことで橋梁延長を短縮しコストを縮減する。また、歩行者ネットワークの見直しにより小里川渡河橋梁の歩道を削減することで、コストを縮減する。

○見直し後の事業費

平成24年度末予定

	全体	執行済み額	進捗率	残事業費
事業費	350億円	103億円	29%	247億円
うち用地費及び補償費	50億円	46億円	92%	4億円

※金額は税込み

4. 当該道路の役割・効果

< 3 便益に係る整備効果 >

① 走行時間の短縮

- 水原バイパスの整備により、事業区間において、約11分の走行時間の短縮効果が見込まれる。
- 水原バイパスの整備により、円滑な走行環境が確保され、渋滞損失時間が現道区間及びバイパス区間で約41万人時間/年削減される。また、走行時間の短縮による便益が年間37億円発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると407億円と算出される。

【走行時間短縮便益】

= 整備前総走行時間費用 - 整備後総走行時間費用

= 37(億円/年) ※

総走行時間費用 = $\sum \sum [\text{路線別車種別交通量(台/日)} \times \text{路線別走行時間(分)} \times \text{車種別時間価値原単位(円/台・分)}] \times 365(\text{日/年})$

※ 供用開始年次の便益

割引率等を考慮

407億円 (事業全体・残事業)

② 走行経費の減少

- 水原バイパスの整備により、走行経費減少により年間7.6億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると84億円と算出される。

【走行経費減少便益】

= 整備前総走行経費 - 整備後総走行経費

= 7.6(億円/年) ※

総走行経費 = $\sum \sum [\text{路線別車種別交通量(台/日)} \times \text{路線別延長(km)} \times \text{車種別走行経費原単位(円/台・km)}] \times 365(\text{日/年})$

※ 供用開始年次の便益

割引率等を考慮

84億円 (事業全体・残事業)

③ 交通事故の減少

- 当該事業区間の完成により、現道等の交通量がバイパスに転換し、現道等の交通量減少に伴い、死傷事故件数が現道区間及びバイパス区間で約23件/年削減され、安全性向上が期待される。
- 水原バイパスの整備による死傷事故件数の削減により、年間3.8億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると41億円と算出される。

【交通事故減少便益】

= 整備前の交通事故による社会的損失 - 整備後の交通事故による社会的損失

= 3.8(億円/年) ※

※ 供用開始年次の便益

割引率等を考慮

41億円 (事業全体・残事業)

<その他の効果>

①物流の支援（10ページ）

- 新潟港で積み卸しされる新潟県外の貨物量は磐越・東北・常磐道方面の輸送量が年間1.8万トン(全体の73%)と最も多くなっている。また、国道49号の物流量は、磐越道に比べて3倍以上であり、国道49号は広域的物流の動脈となっている。
- また、当該事業区間周辺では、工業団地等が立地している。
- 水原バイパスの整備により、物流の効率化や東部産業団地への企業立地のさらなる促進など地域産業の活性化に寄与することが期待される。

②路線バスの利便性向上（11ページ）

- 当該事業区間には、新潟駅方面をはじめ多くの路線バスが運行しており、現道を走行する路線バスの年間利用者数は年間32万人を超える。
- また、阿賀野市内を運行する市営バスの利用者は年間12万人を超えており、市民の重要な生活の足となっている。
- 水原バイパスの整備により、市民の移動利便性向上が期待される。

③通勤などの日常生活の利便性向上（12ページ）

- 当該事業区間周辺地域（阿賀野市）と新潟市間では、約9,800人/日の通勤・通学流動がある。
- また、当該事業区間周辺地域から新潟市方面への買物流動も多い。
- さらに、現道の利用者の83%が水原バイパス整備に期待すると回答している。
- 水原バイパスの整備により、新潟市中心部への通勤時間が短縮するとともに現道から通過交通が排除されることで、現道利用者の利便性の向上が期待される。

④救急搬送の支援（13ページ）

- 水原バイパスの整備により、第三次医療施設である新潟市民病院などへの救急搬送時間が短縮し、救急搬送を支援することが期待される。

⑤沿道環境の改善（14ページ）

- 国道49号は広域的な物流の動脈となっていることから、阿賀野市の市街地内では物流など広域の通過交通と日常生活交通が混在している。
- そのため、歩行者・自転車・生活交通の安全性の低下、騒音の発生など、沿道環境が悪化している。
- 水原バイパスの整備により、現道区間の通過交通がバイパス部へ転換し、安全性の向上や沿道環境の改善などが期待される。

⑥緊急輸送道路としての機能向上（15ページ）

- 国道49号は新潟県の第一次緊急輸送道路に指定されている。
- 水原バイパスは国道460号交差点部から終点までの区間は、高盛土構造で計画されており、阿賀野川氾濫時においても冠水せず、緊急輸送道路としての機能向上が図られる。
- また、並行する磐越道が気象や事故等を要因として通行止めとなった際、水原バイパスは代替ルートとして大きな役割が期待される。

⑦阿賀野市のまちづくり支援（16ページ）

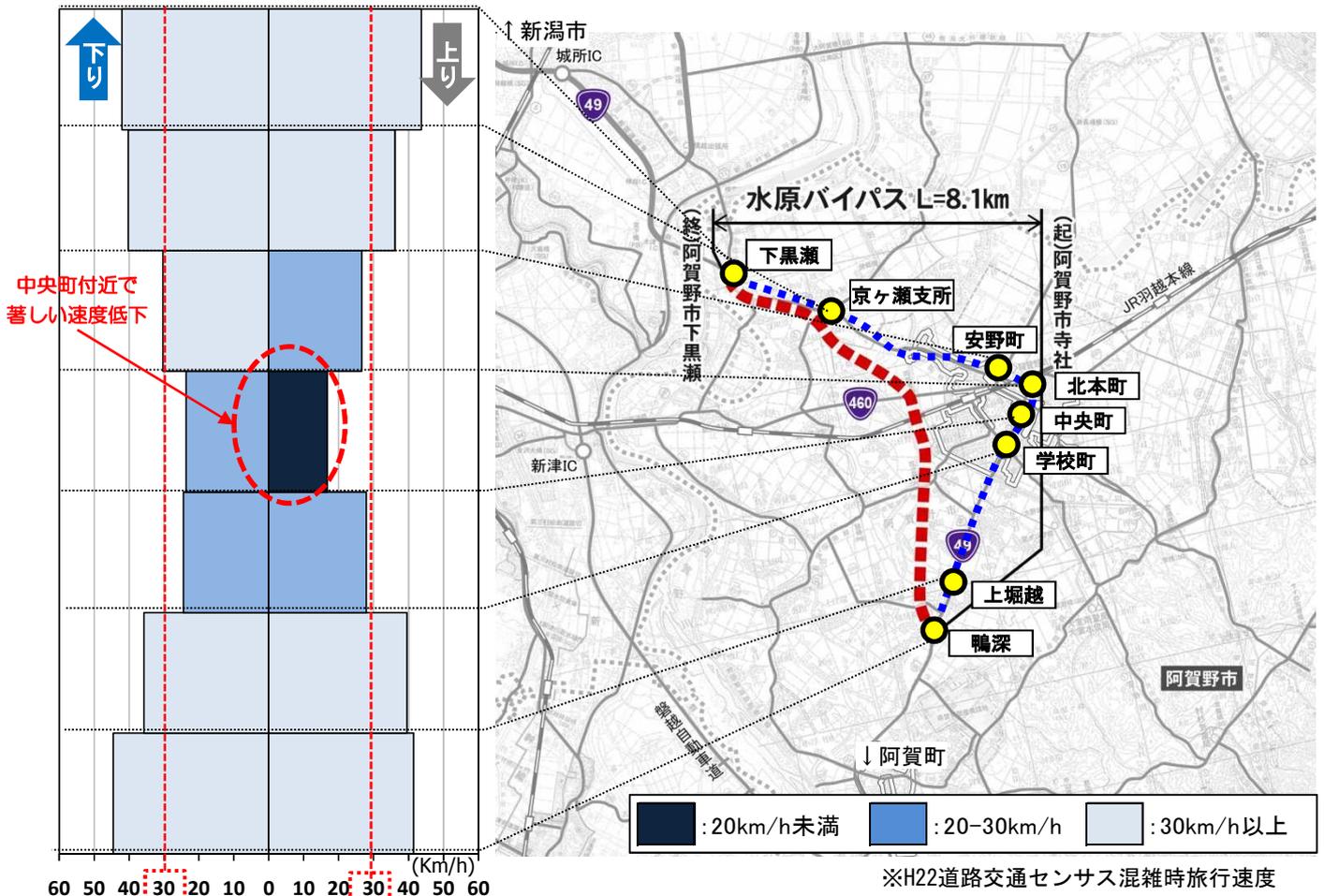
- 阿賀野市総合計画において、水原バイパスの整備促進が掲げられている。
- 一方で、阿賀野市都市計画マスタープラン(平成18年度策定)において、「地域間交流による都市の活性化」、「都市としての自立性の向上」等がまちづくりの課題となっており、市全体の活性化に向け様々な取り組みを行うこととしている。
- このプランでは、水原市街地への通過交通の抑制のため、水原バイパスを重要な骨格道路として位置づけている。
- 水原バイパスの整備により、阿賀野市のまちづくりを支援することが期待される。

1) 3 便益に係る整備効果

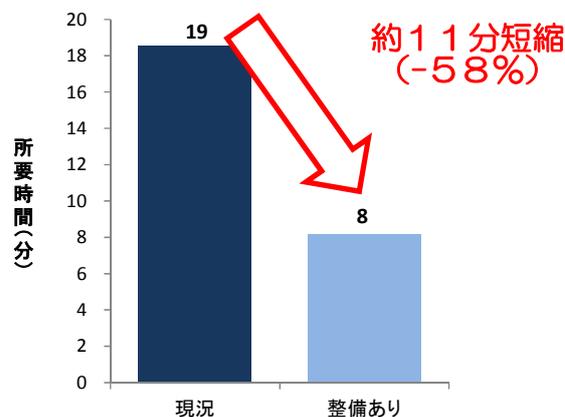
① 走行時間の短縮

- 水原バイパスの現道区間では、水原市街地を中心に旅行速度が低下しており、国道460号と結節する中央町～北本町区間では、阿賀町方面へ向かう旅行速度が20km/h未満となっている。
- 水原バイパスの整備により円滑な走行環境が確保され、事業区間において、約11分の走行時間の短縮効果が見込まれる。

【事業区間の旅行速度】



【事業区間(寺社～下黒瀬)の所要時間】

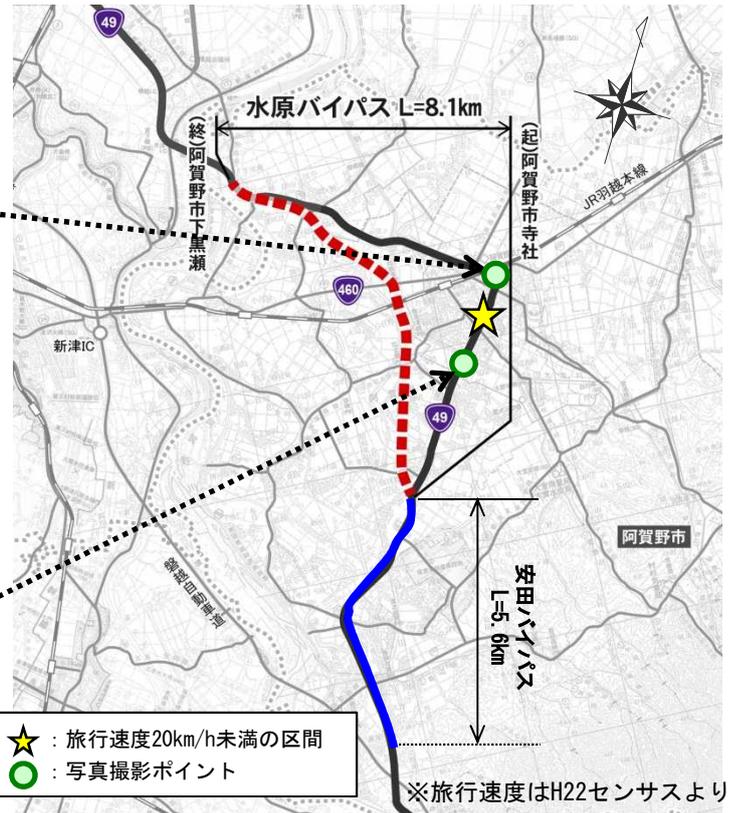


※現況：H22道路交通センサス混雑時旅行速度（現道走行）
整備あり：H42将来推計値の速度を用いて算出（バイパス走行）

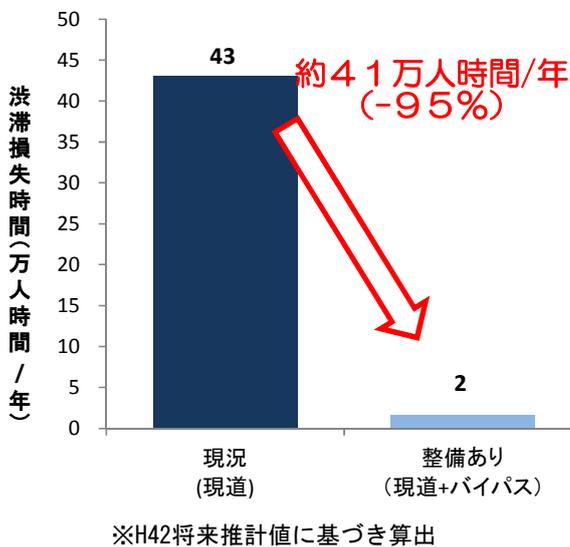
②渋滞損失時間の減少

○水原バイパスの整備により、円滑な走行環境が確保され、渋滞損失時間が現道区間及びバイパス区間で約41万人時間/年削減される。

【事業区間の渋滞状況】

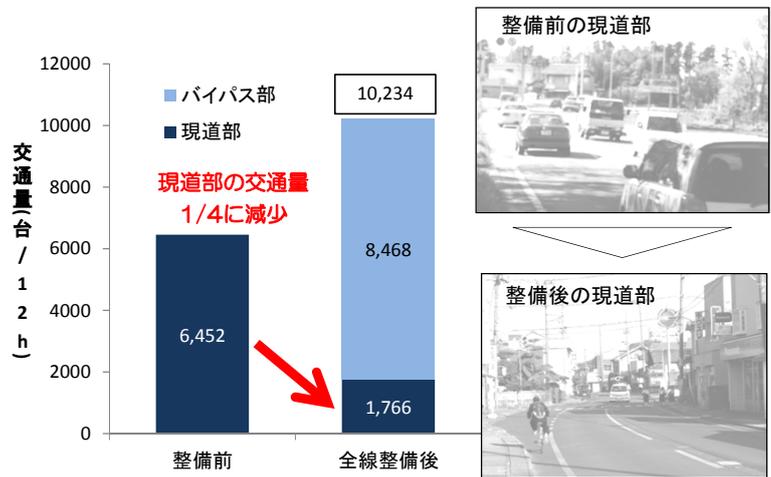


【現道区間及びバイパス区間の渋滞損失時間の比較】



【バイパス整備による交通転換効果 (安田バイパス)】

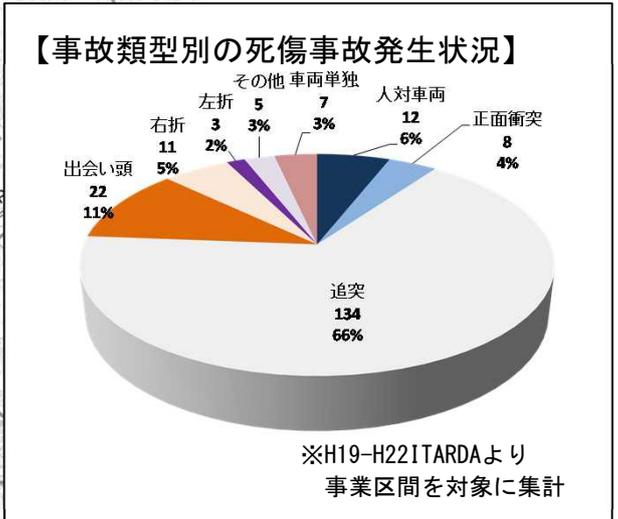
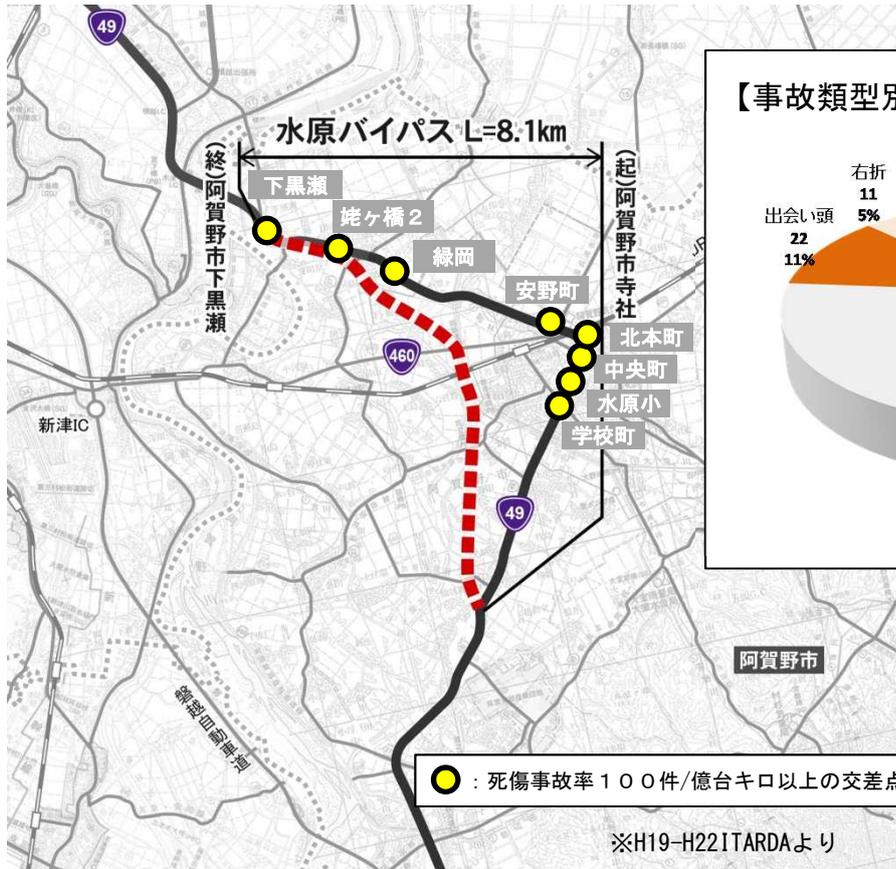
平成18年に阿賀野市六野瀬～寺社 (L=5.6km) が全線暫定2車線で供用。現道の通過交通がバイパスに転換し、現道の交通量が供用前に比べ1/4に減少することで、現道区間の混雑が解消した。



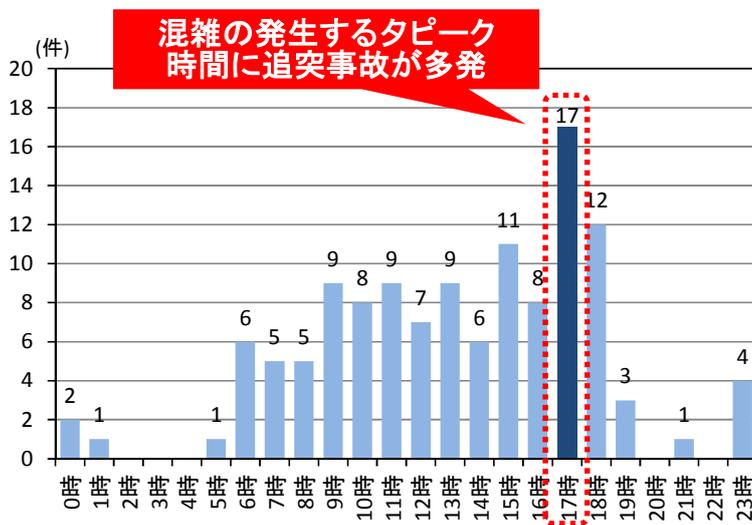
③交通事故件数の減少

- 水原バイパスの現道区間には、死傷事故率の高い交差点が点在している。
- 水原バイパスの整備により、現道の通過交通がバイパスに転換することで、現道の安全性が向上し、現道区間及びバイパス区間では約23件/年(32%)死傷事故件数の削減が期待される。

【事業区間の事故危険箇所】

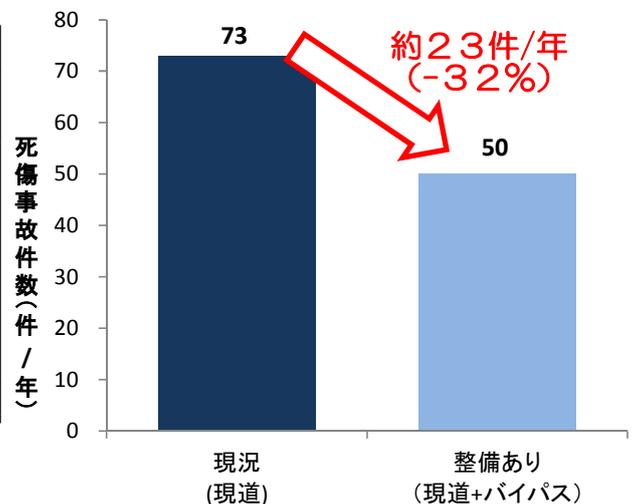


【時間帯別の追突事故発生状況】



※管内交通事故関連資料より集計
H19-H22に事業区間で発生した追突事故を集計
(発生時間不明を除く)

【事業区間（現道+バイパス）の死傷事故件数】



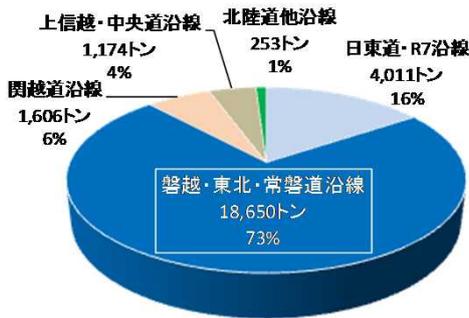
※H42将来推計値に基づき算出

2) その他の効果

①物流の支援

- 新潟港で積み卸しされる新潟県外の貨物量は磐越・東北・常磐道方面の輸送量が年間1.8万トン(全体の73%)と最も多くなっている。また、国道49号の物流量は、磐越道に比べて3倍以上であり、国道49号は広域的物流の動脈となっている。
- また、当該事業区間周辺では、工業団地等が立地している。
- 水原バイパスの整備により、物流の効率化や東部産業団地への企業立地のさらなる促進など地域産業の活性化に寄与することが期待される。

【地域別新潟港積卸貨物量(新潟県以外)】



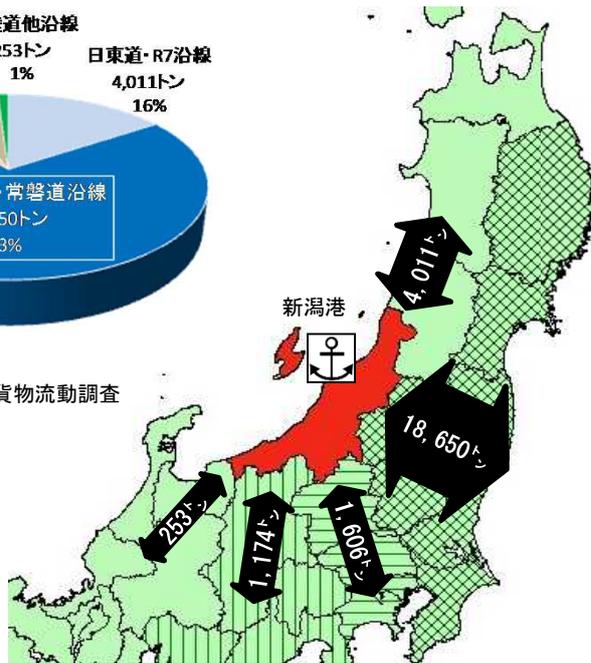
※資料：全国輸出入コンテナ貨物流動調査 (H20、国土交通省)

※日東道・R7沿線：4道県
 磐越・東北・常磐道沿線：6県
 関越道沿線：4都県
 上信越・中央道沿線：4県
 北陸道他沿線：28府県

【新潟・福島県境における国道49号と磐越道の物流量の割合】



※H17年センサス路側OD調査より



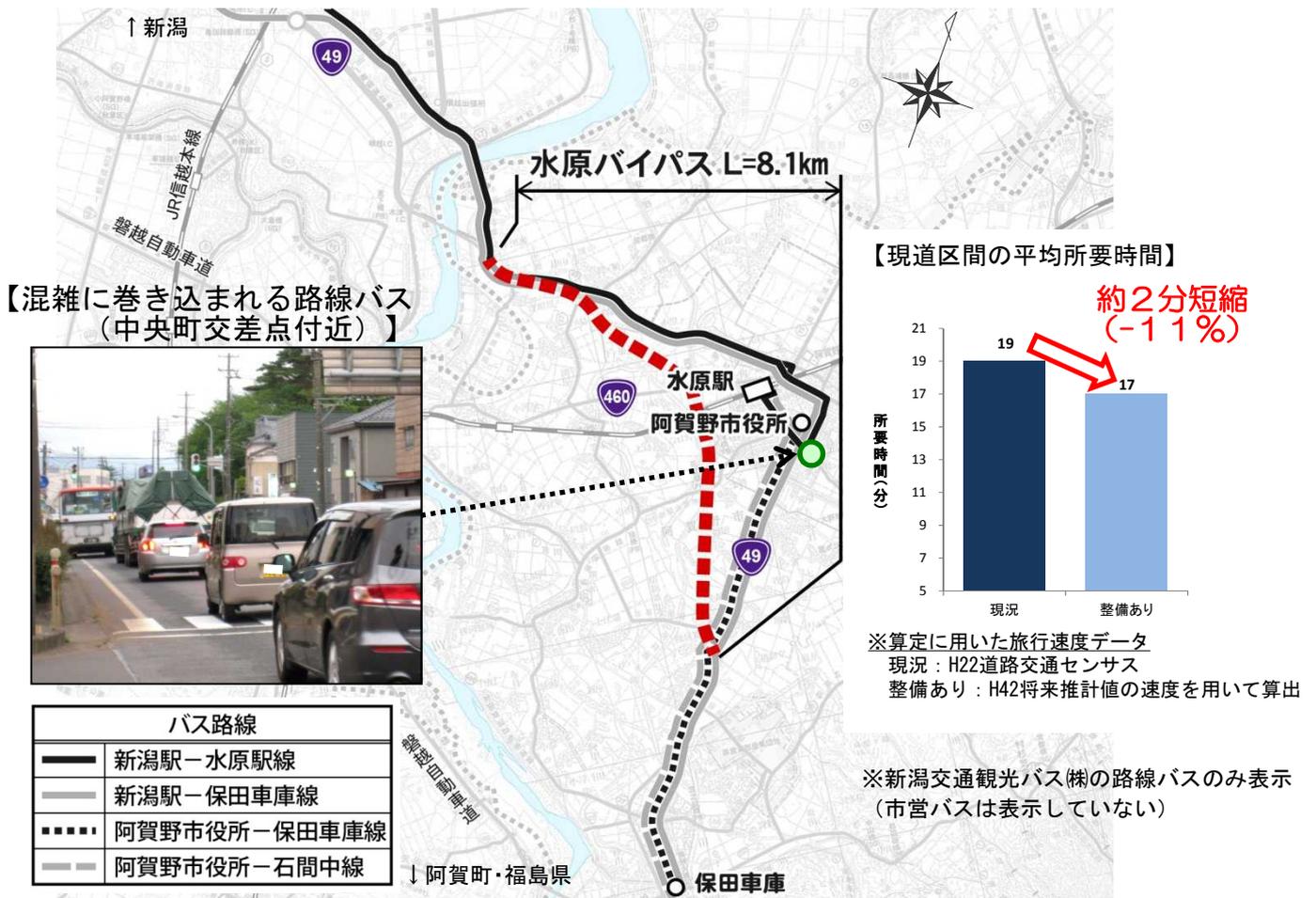
【現道区間の貨物車通行状況】



②路線バスの利便性の向上

- 当該事業区間には、新潟駅方面をはじめ多くの路線バスが運行しており、現道を走行する路線バスの年間利用者数は年間32万人を超える。
- また、阿賀野市内を運行する市営バスの利用者は年間12万人を超えており、市民の重要な生活の足となっている。
- 水原バイパスの整備により、市民の移動利便性向上が期待される。

【事業区間を走行する路線バスの経路】

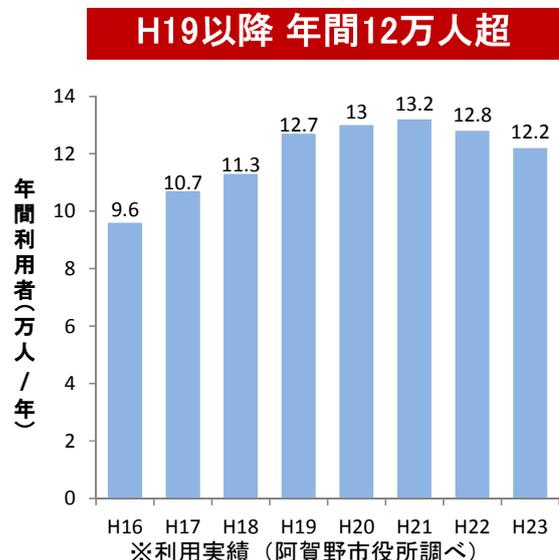


【現道区間を走行する路線バスの年間利用者数】

年間32万人超の利用者			
路線名	起終点および経由地	運行回数	年間利用者
新潟駅—水原駅線	新潟駅—横越—水原駅	平日 往路16回/復路13回 休日 往路14回/復路15回	204,333人
		[急行] 万代河(ハ)センター—横越—水原駅	平日 往路0回/復路3回 休日 往路0回/復路2回
	新潟駅—曙町—水原駅	平日 往路7回/復路8回 休日 往路5回/復路6回	66,048人
		[急行] 古町—新横雲BP—水原駅	平日 往路1回/復路0回 休日 往路0回/復路0回
新潟駅—保田車庫線	新潟駅—曙町—保田車庫前	平日 往路1回/復路1回 休日 往路1回/復路1回	18,726人
阿賀野市役所—保田車庫線	阿賀野市役所—堀越—保田車庫前	平日 往路4回/復路3回 休日 往路3回/復路3回	5,432人
阿賀野市役所—石間中線	阿賀野市役所—保田—石間中	平日 往路3回/復路3回 休日 往路2回/復路2回	4,853人
年間利用者合計			326,132人

※H23利用実績 (新潟交通観光バス株調べ)

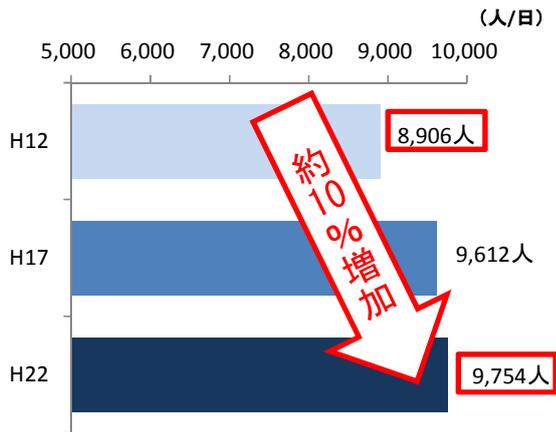
【阿賀野市市営バスの利用者数推移】



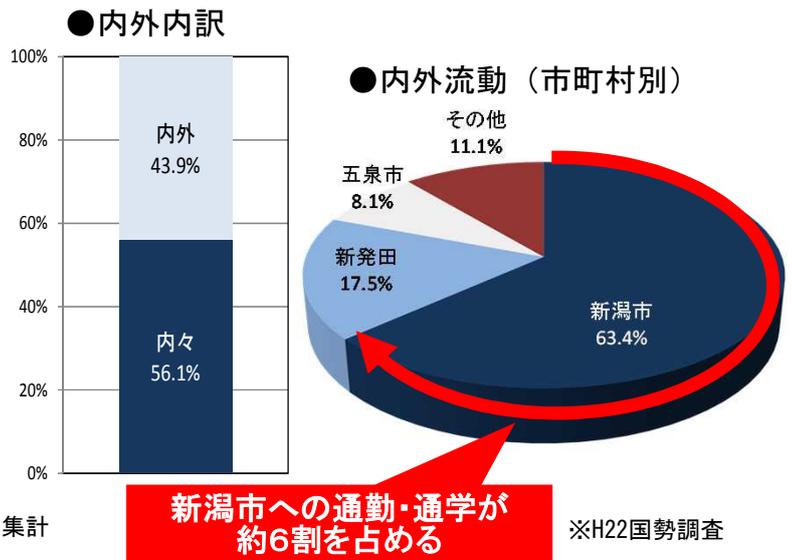
③通勤などの日常生活の利便性向上

○当該事業区間周辺地域（阿賀野市）と新潟市間では、約9,800人/日の通勤・通学流動がある。
 ○また、当該事業区間周辺地域から新潟市方面への買物流動も多い。
 ○さらに、現道の利用者の83%が水原バイパス整備に期待すると回答している。
 ○水原バイパスの整備により、新潟市中心部への通勤時間が短縮するとともに現道から通過交通が排除されることで、現道利用者の利便性の向上が期待される。

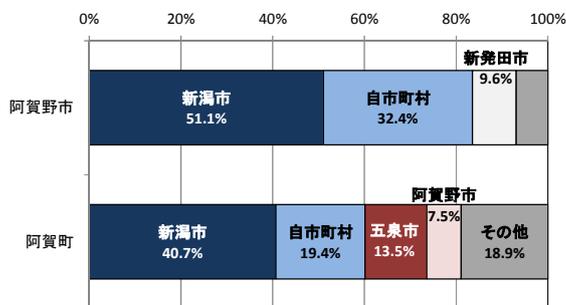
【阿賀野市⇄新潟市の通勤・通学流動の推移】



【阿賀野市からの通勤・通学割合（市町村別）】

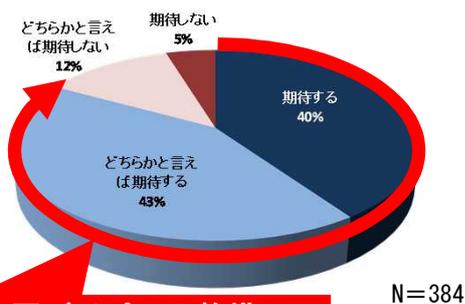


【買い物物流出入先内訳（買回品）】



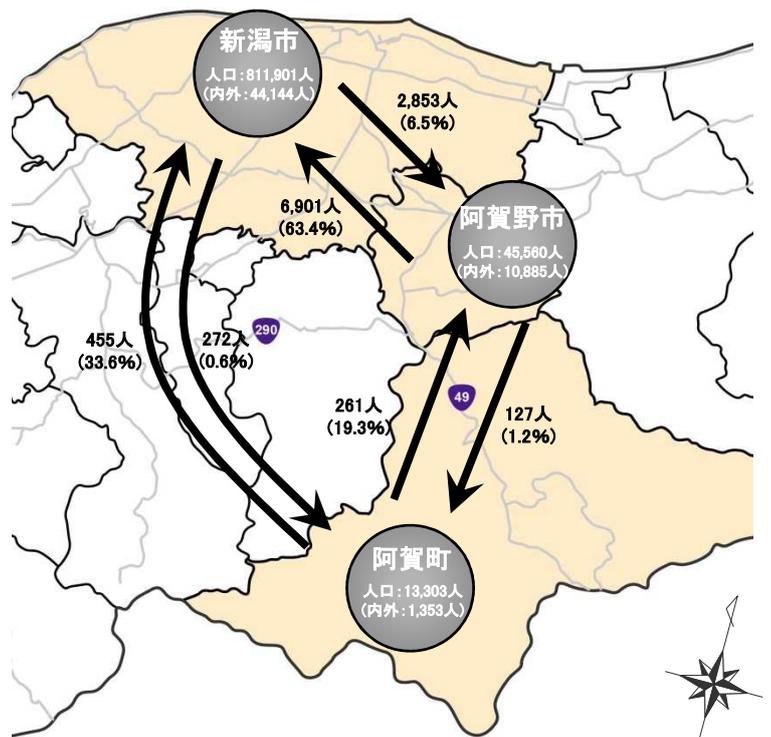
※H22年度中心市街地に関する
県民意識調査・消費動向調査

【水原バイパス整備への期待】



※水原BP現道利用者アンケート結果
(H24年8月実施)

【水原バイパス周辺の市町村間通勤・通学流動】

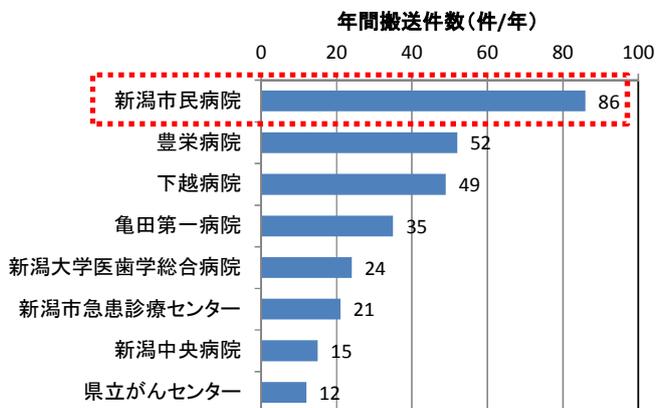


④救急搬送の支援

○水原バイパスの整備により、第三次医療施設である新潟市民病院などへの救急搬送時間が短縮し、救急搬送を支援することが期待される。

【阿賀野市から救急搬送される新潟市市内主要病院】

【事業区間を走行する救急搬送車両(北本町交差点)】

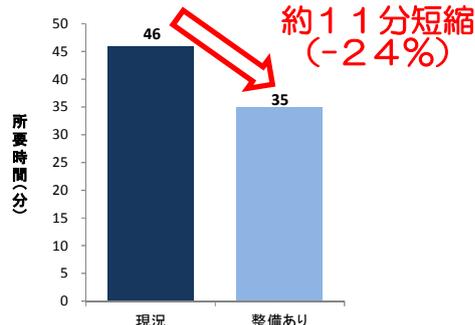


※阿賀野市消防本部消防年報(平成23年度版)

【阿賀野市から救急搬送される新潟市市内主要病院の位置】

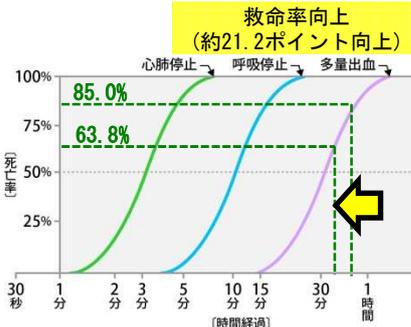


【安田支所→新潟市民病院の所要時間】



※算定に用いた旅行速度データ
現況：H22道路交通センサス
整備あり：H22道路交通センサスを基本に予測

【所要時間短縮による救命率向上(安田支所→新潟市民病院)】



※資料：M. Cara:1981.「カーラーの曲線」

⑤沿道環境の改善

- 国道49号は広域的な物流の動脈となっていることから、阿賀野市の市街地内では物流など広域の通過交通と日常生活交通が混在している。
- そのため、歩行者・自転車・生活交通の安全性の低下、騒音の発生など、沿道環境が悪化している。
- 水原バイパスの整備により、現道区間の通過交通がバイパス部へ転換し、安全性の向上や沿道環境の改善などが期待される。

【現道(騒音測定箇所付近)の状況】

①山口交差点付近 (朝の状況)



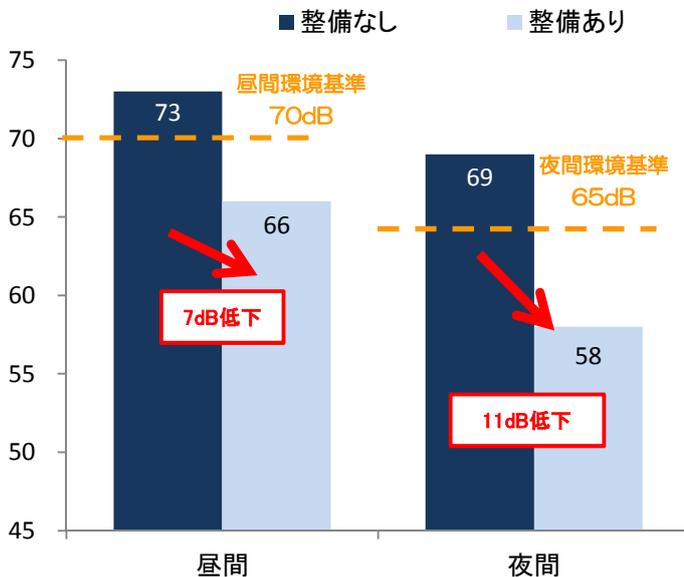
②山口交差点付近 (夜間の状況)



【騒音測定箇所】



【現道区間 (山口町) の騒音レベル】

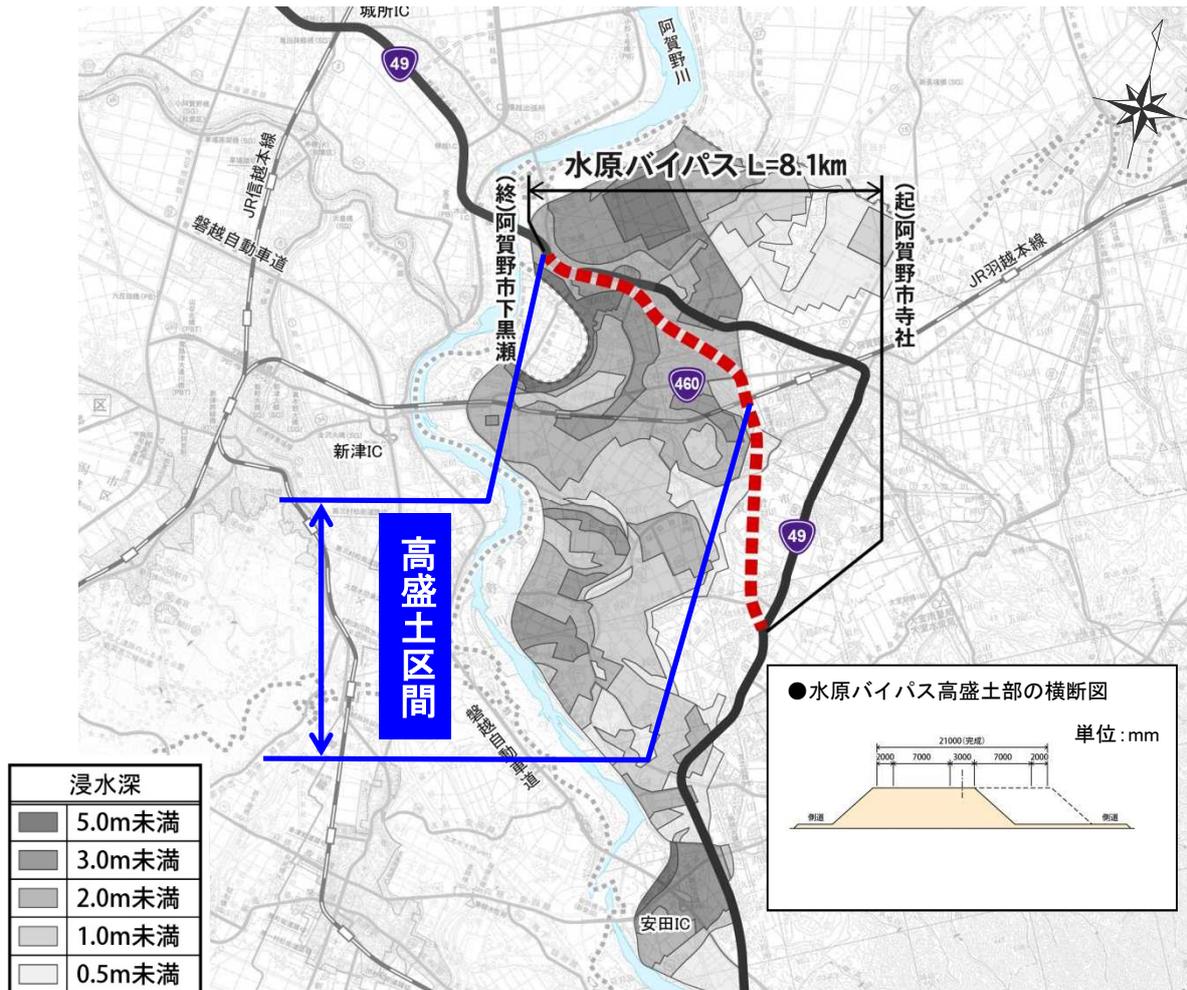


※整備なし : H18環境センサス
整備あり : H42推計交通量データに基づき予測
※環境基準 : 「幹線交通を担う道路に近接する空間」の基準値

⑥緊急輸送道路としての機能向上

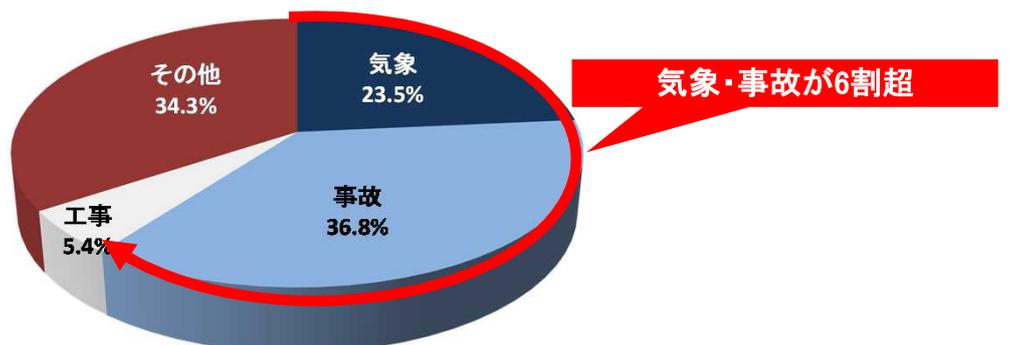
- 国道49号は新潟県の第一次緊急輸送道路に指定されている。
- 水原バイパスは国道460号交差点部から終点までの区間は、高盛土構造で計画されており、阿賀野川氾濫時においても冠水せず、緊急輸送道路としての機能向上が図られる。
- また、並行する磐越道が気象や事故等を要因として通行止めとなった際、水原バイパスは代替ルートとして大きな役割が期待される。

【事業区間周辺における阿賀野川氾濫時の想定浸水深】



※阿賀野川ハザードマップ（阿賀野川河川事務所公表資料）を基に作成

【磐越道通行止め発生要因(H10～H23累計)】



※NEXCO東日本新潟支社調べ

⑦阿賀野市のまちづくり支援

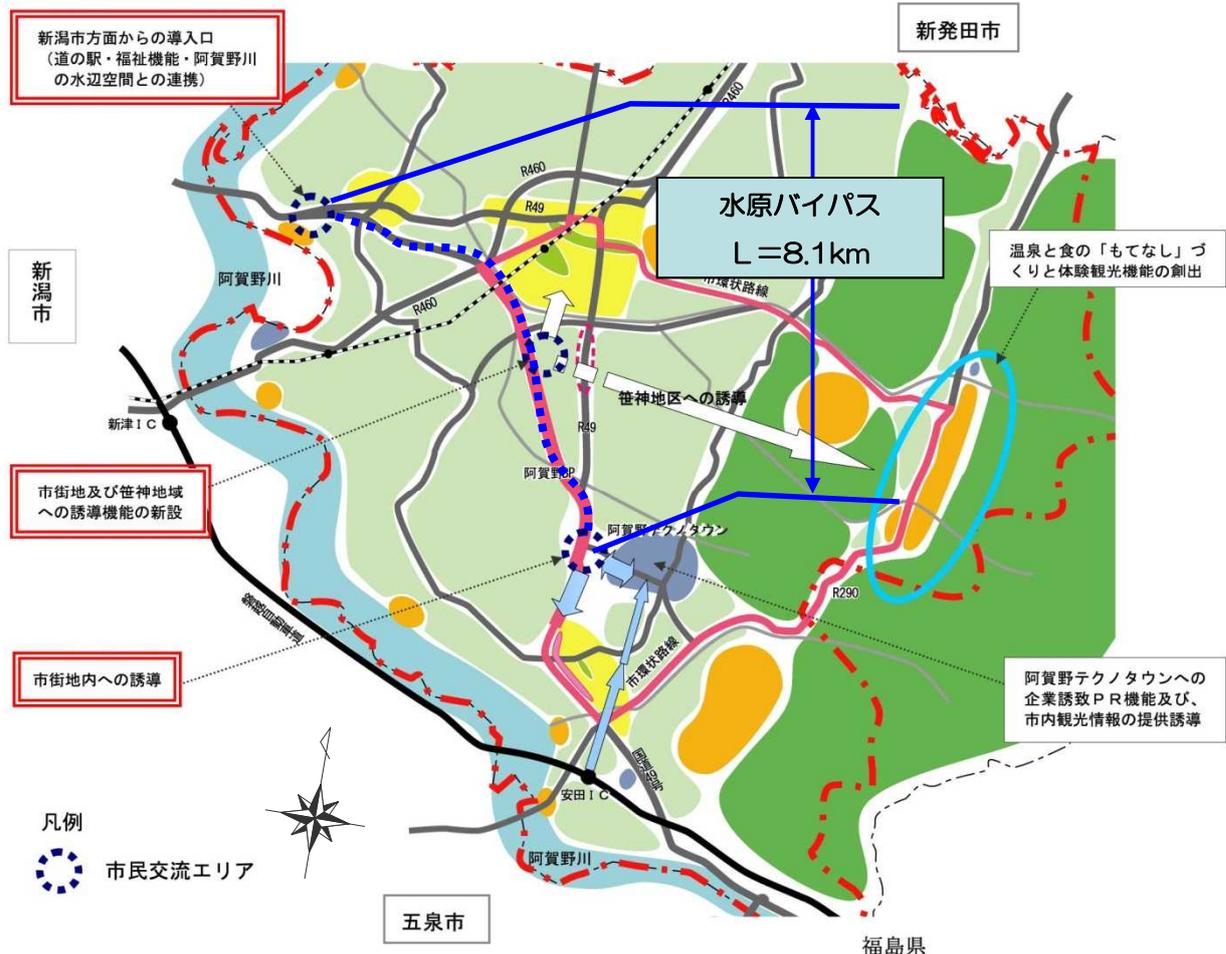
- 阿賀野市総合計画において、水原バイパスの整備促進が掲げられている。
- 一方で、阿賀野市都市計画マスタープラン(平成18年度策定)において、「地域間交流による都市の活性化」、「都市としての自立性の向上」等がまちづくりの課題となっており、市全体の活性化に向け様々な取り組みを行うこととしている。
- このプランでは、水原市街地への通過交通の抑制のため、水原バイパスを重要な骨格道路として位置づけている。
- 水原バイパスの整備により、阿賀野市のまちづくりを支援することが期待される。

【阿賀野市の道路網整備方針】

- 広域的な地域間相互の交流・連携の拡大を図るため、広域交通ネットワークの充実とともに市内主要幹線道路網の地域間バランスに配慮した整備を図ります。 **広域交通の骨格となる国道49号阿賀野バイパスの整備促進と、これを起点とした幹線道路網の効果的・効率的な整備**により、観光や地域産業の活性化を誘導するための高質な社会資本整備が必要です。
- 日常生活を支える道路網整備は、市民の利便性の向上と各地区間や公民館、学校、病院など主要施設への円滑な道路交通を確保しつつ、災害時に迅速な対応ができる交通網の整備と、既存施設の有効活用と計画的維持管理・更新の推進を図ります。

※阿賀野市総合計画 後期基本計画より抜粋

【阿賀野市市民交流エリアの配置と機能概念図】



※阿賀野市都市計画マスタープラン(平成18年度)より抜粋

5. 費用対効果

- ・事業費：350億円
- ・基準年における費用及び便益の現在価値
現在価値算出のための割引率：4%
基準年次：平成24年度
検討年数：50年
- ・将来道路網：現在の一般県道以上の道路網を基本に、平成24年4月時点で事業化済みの計画路線を対象にした道路網である。

<費用>

基準年における現在価値		事業費	維持管理費
事業全体	333億円	288億円	45億円
残事業	213億円	169億円	45億円

<3便益>

基準年における現在価値		走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益
事業全体	533億円	407億円	84億円	41億円
残事業				

<3便益による費用便益比>

	費用便益比(B/C)
事業全体	533億円/333億円 =1.6
残事業	533億円/213億円 =2.5

- 注) 1. 費用及び便益額は整数止めとする。
2. 費用及び便益額の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

<その他の効果>

水原バイパスの役割	具体内容
①物流の支援	◆事業区間周辺の工業団地等へのアクセス性が向上し、物流の効率化、東部産業団地等への企業立地促進など地域産業の活性化を支援
②路線バスの利便性向上	◆事業区間における路線バスの年間利用者数は32万人超であり、市民の移動利便性が向上
③通勤などの日常生活の利便性向上	◆当該事業区間周辺(阿賀野市・阿賀町)と新潟市間の通勤・通学移動を支援(阿賀野市と新潟市間の通勤・通学流動：約9,800人/日)
④救急搬送の支援	◆三次医療施設への搬送時間が短縮し、救命率が向上(阿賀野市安田支所～新潟市民病院間 約11分短縮(-24%))
⑤沿道環境の改善	◆現道区間の騒音レベルが低下し沿道環境が改善(阿賀野市山口町2丁目 昼間73dB→66dB、夜間69dB→58dB)
⑥緊急輸送道路としての機能向上	◆河川氾濫時においても冠水せず緊急輸送道路としての機能向上
⑦阿賀野市のまちづくり支援	◆広域道路ネットワークの骨格道路として阿賀野市が目指すまちづくりを支援

6. 対応方針(原案)

① 事業の必要性等に関する視点

- ・水原バイパスの現道である国道49号は、朝夕ピーク時間帯を中心に混雑が発生しているほか、速度低下に起因した死傷事故も発生しており、定時性の確保や安全性を確保する必要がある。
- ・水原バイパスは、地形、土地利用状況、主要幹線道路の接続などを勘案した路線計画となっており、交通混雑の緩和、死傷事故の削減、広域ネットワーク機能の強化、阿賀野市のまちづくり支援など期待される効果は大きい。

② 事業進捗の見込みの視点

- ・全線暫定2車線供用を目指して事業を進めており、周辺市町村からも整備の要望が強い。
- ・また、本事業区間は、地元・関係機関との協議・了解により、用地はほぼ取得が完了している。
- ・今後は、埋蔵文化財調査、工事を推進し早期の暫定2車線供用を目指す。
- ・残る事業については、交通状況を勘案し、関係機関との調整を図りながら行う。

③ コスト縮減からの視点

- ・当該事業は、一部区間を低盛土構造とするなど、用地取得を極力少なくした道路構造となっている。
- ・施工にあたっては、建設発生土の有効活用等により、コスト縮減を考慮していく。

④ 対応方針(原案)

対応方針(原案)

事業継続

(理由)

- ・水原バイパスは、広域的な物流の動脈として、物流効率化が見込まれるとともに、並行する磐越自動車道が災害等で通行止めになった場合の代替路として、リダンダンシー機能を発揮することが期待される。
- ・また、新潟県東部産業団地の企業立地の促進による地域産業の活性化のほか、通過交通の排除による生活道路の機能回復、耐災性の向上、阿賀野市のまちづくり支援など期待される効果は大きい。
- ・3便益の費用便益比は、事業全体が1.6、残事業が2.5となり、投資効率性は確保されている。

客觀的評價指標抽出資料

【一般国道（二次改築）】

●事業採択の前提条件を確認するための指標

前提条件	(1) 事業の効率性	■便益が費用を上回っている。
------	------------	----------------

●事業の効果や必要性を評価するための指標

I. 活力	(1) 円滑なモビリティの確保	●現道等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率
		■現道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。
		□現道又は並行区間における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上かつ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。
	(2) 物流効率化の支援	■拠点空港（会社管理空港、国管理空港、特定地方管理空港）、地方管理空港もしくはその他の空港・共用空港へのアクセス向上が見込まれる。
		■重要港湾もしくは国際拠点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向上が見込まれる。 □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。
	(3) 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1.5km/km ² 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。
	(4) 国土・地域ネットワークの構築	□対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発（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。
		□高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）の位置づけあり。
		□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（A'路線としての位置づけがある場合）
		□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。		
■日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる。		
(5) 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。	
	□新規整備の公共公益施設へ直結する道路である。	

II. 暮らし	(1) 歩行者・自転車のための生活空間の形成	<input type="checkbox"/> 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/日以上全ての区間において、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。 <input type="checkbox"/> 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。
	(2) 無電柱化による美しい町並みの形成	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり。 <input type="checkbox"/> 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）等の幹線道路において新たに無電柱化を達成する。
	(3) 安全で安心できるくらしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる。
III. 安全	(1) 安全な生活環境の確保	<input type="checkbox"/> 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在する場合において、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。 <input type="checkbox"/> 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児童、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。
	(2) 災害への備え	<input type="checkbox"/> 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。 <input checked="" type="checkbox"/> 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5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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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） <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。
IV. 環境	(1) 地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 対象道路の整備により削減される自動車からのCO ₂ 排出量
	(2) 生活環境の改善・保全	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO ₂ 排出削減率 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率 <input checked="" type="checkbox"/> 現道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。 <input type="checkbox"/> その他、環境や景観上の効果が期待される。
V. その他	(1) 他のプロジェクトとの関係	<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要がある。 <input type="checkbox"/> 他機関との連携プログラムに位置づけられている。
	(2) その他	<input checked="" type="checkbox"/> 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期待される。

※○印の指標は定量的な記述により効果を確認する。

□印の指標については定性的又は定量的な記述により効果の有無を確認する。

※●、■は該当する指標を示す。

○再評価実施時点における評価指標該当項目

前提条件

- (1) 事業の効率性
 - B/C=1.6 (事業全体の費用対効果)
 - B/C=2.5 (残事業の費用対効果)

I. 活力

(1) 円滑なモビリティの確保

- ・現道区間及びバイパス区間の渋滞損失時間削減量=41万人時間/年 【P8で詳述】
現況 43万人時間/年 → 整備あり 2万人時間/年
- ・現道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できる。
北本町交差点→中央町交差点 16.7km/h 混雑時旅行速度 【P7で詳述】
- ・現道部を走行する水原線など63本/日(平日)の路線バス等の利便性向上が期待できる。
4路線(63本)の年間利用者数:約32.6万人 【P11で詳述】
- ・新幹線駅である新潟駅へのアクセス向上が見込まれる。
阿賀野市安田支所→新潟駅:約11分短縮
(現況 約56分 → 整備あり 約45分)
- ・国管理空港である新潟空港へのアクセス向上が見込まれる。
阿賀野市安田支所→新潟空港:約11分短縮
(現況 約59分 → 整備あり 約48分)

(2) 物流効率化の支援

- ・国際拠点港湾である新潟港(新潟東港)へのアクセス向上が見込まれる。
県営東部産業団地→新潟東港:約11分短縮
(現況 約60分 → 整備あり 約49分)

(3) 国土・地域ネットワークの構築

- ・日常活動圏中心都市である新潟市へのアクセスが向上し、通勤・通学、買物流動を支援する。
(阿賀野市と新潟市間の通勤・通学流動 約9,800人/日) 【P12で詳述】

(4) 個性ある地域の形成

- ・阿賀野市総合計画において水原バイパス整備促進の位置づけあり。 【P16で詳述】

II. 暮らし

(1) 安全で安心できる暮らしの確保

- ・三次医療施設である新潟市民病院へのアクセス向上が見込まれる。 【P13で詳述】
阿賀野市安田支所→新潟市民病院:約11分短縮
(現況 約46分 → 整備あり 約35分)

III. 安全

(1) 災害への備え

- ・第1次緊急輸送道路としての位置づけあり。 【P15で詳述】

IV. 環境

(1) 地球環境の保全

- ・費用便益分析対象エリアのCO2排出量の削減量=約7,500t-co2/年
(整備なし 1,454.6千t-co2/年 → 整備あり 1,447.1千t-co2/年)

(2) 生活環境の改善・保全

- ・費用便益分析対象エリアのNOx排出量の削減量=約35.0t-NOx/年
(整備なし 4627.6t-NOx/年 → 整備あり 4592.6t-NOx/年)
- ・費用便益分析対象エリアのSPM排出量の削減量=約3.1t-NOx/年
(整備なし 399.9t-SPM/年 → 整備あり 396.8t-SPM/年)
- ・現道区間の夜間騒音レベルの改善=11dB低下
(整備なし 69dB → 整備あり 58dB)

V. その他

- ・阿賀野市のまちづくりを支援。 【P16で詳述】

費用対効果算出資料

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 の別
一般国道49号	水原バイパス	L=8.1km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
19,700~25,100	4	北陸地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成24年度		
単純合計	335億円	181億円	516億円
うち残事業分	235億円	181億円	416億円
基準年における 現在価値(C)	288億円	45億円	333億円
うち残事業分	169億円	45億円	213億円

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24年度			
供用年	平成39年度			
単年便益 (初年便益)	37億円	7.6億円	3.8億円	49億円
基準年における 現在価値(B)	407億円	84億円	41億円	533億円
うち残事業分	407億円	84億円	41億円	533億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	1.6
経済的純現在価値（事業全体）	200億円
経済的内部収益率（事業全体）	6.0%
費用便益比（残事業）	2.5
経済的純現在価値（残事業）	319億円
経済的内部収益率（残事業）	10.0%

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

【事業全体】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	19,700～25,100	±10%	1.6～1.7
事業費	335億円	±10%	1.5～1.7
事業期間	27年	±20% (±3年)	1.4～1.8

【残事業】

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	19,700～25,100	±10%	2.5～2.7
事業費	235億円	±10%	2.3～2.7
事業期間	14年	±20% (±3年)	2.3～2.7

交通状況の変化

様式-3①

事業名 水原バイパス

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 L=8.1km	交通量 ^{※1}	[台/日]		21,500	
	走行時間 ^{※2}	[分]		8	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		31.00	
②主な周辺道路 ^{※4}	A. 国道49号現道 L=11.4km	交通量	[台/日]	13,400	3,700
		走行時間	[分]	19	18
		走行時間費用	[億円/年]	45.53	12.03
	B. (主)新潟村松三川線 L=10.7km	交通量	[台/日]	8,300	7,300
		走行時間	[分]	19	18
		走行時間費用	[億円/年]	26.73	22.38
	C. (主)新潟安田線 L=11.3km	交通量	[台/日]	4,900	1,200
		走行時間	[分]	19	18
		走行時間費用	[億円/年]	16.49	3.75
	D. (主)新潟五泉間瀬線 L=10.9km	交通量	[台/日]	3,100	2,300
		走行時間	[分]	17	17
		走行時間費用	[億円/年]	9.30	6.98
③その他道路合計 L=3217.2km	走行時間費用	[億円/年]	4,128.23	4,113.80	
			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 (A - B)
合計 : 3269.6km	走行時間短縮便益	[億円/年]	4,226.28	4,189.94	36.34

※1 : 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

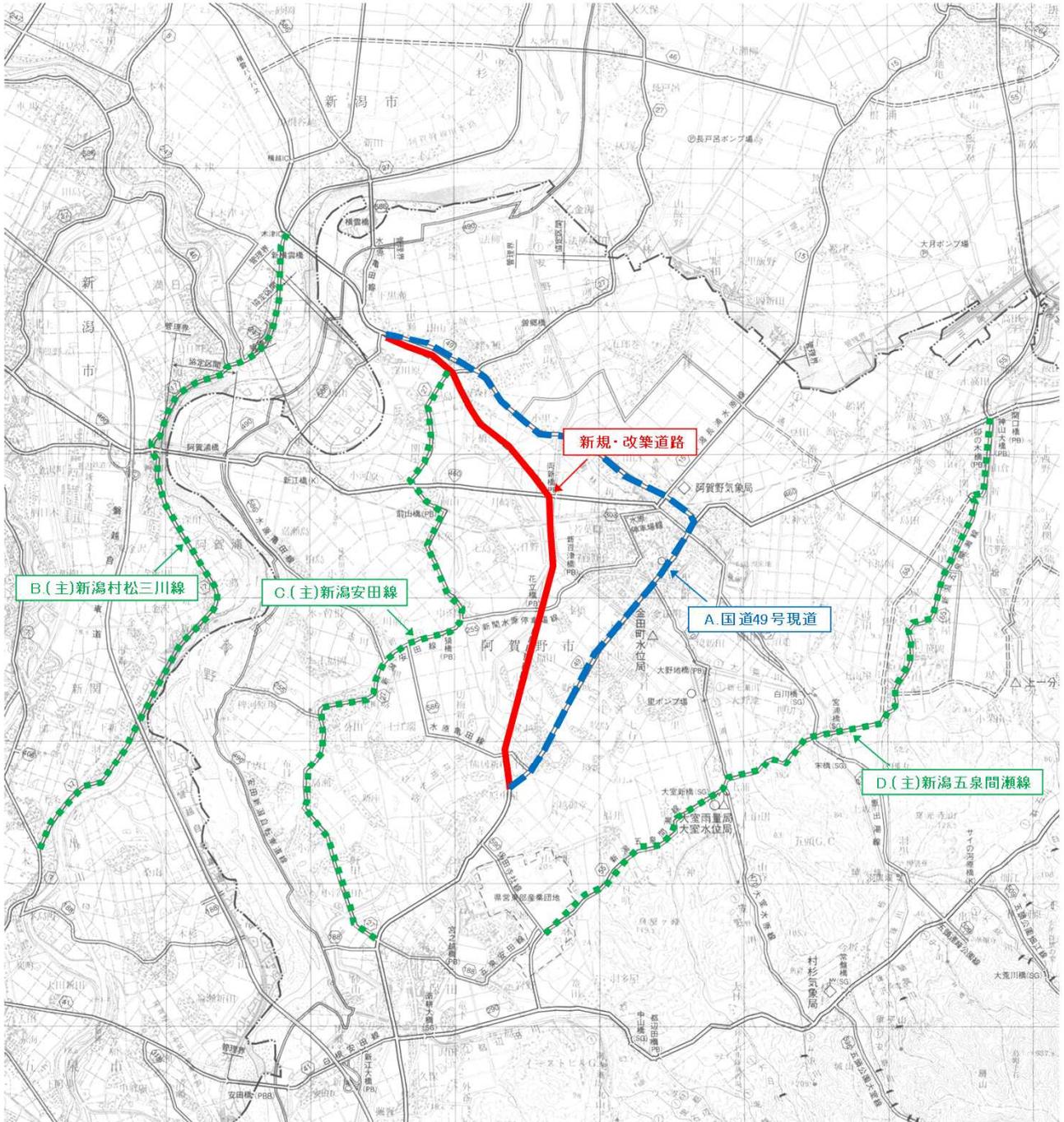
※2 : 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3 : 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4 : 当該事業により大きな変化が生じる道路について3~5路線程度以内で記載する。

※5 : ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

事業名: 水原バイパス

(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20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成24年度
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計 <input checked="" type="checkbox"/> (H42) 複数時点での推計 <input type="checkbox"/>
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計 <input checked="" type="checkbox"/>
		整備の有無のいずれかのみ推計 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		いずれかのみ推計の場合 <input type="checkbox"/> 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) <input checked="" type="checkbox"/> ()
		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) <input type="checkbox"/>
		その他() <input type="checkbox"/>
	開発交通量の考慮	無 <input checked="" type="checkbox"/>
		有 <input type="checkbox"/>
		有の場合のみ <input type="checkbox"/> 考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載
配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分 <input type="checkbox"/>	
	転換率式を用いた配分 <input type="checkbox"/>	
	Q-V式と転換率式の併用による配分 <input checked="" type="checkbox"/>	
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分) <input type="checkbox"/>	
	簡易手法 <input type="checkbox"/>	
	簡易手法の採択理由 <input type="checkbox"/> 小規模事業である <input type="checkbox"/> 山間部海岸部で併行道路が少ない <input type="checkbox"/> その他()	
	簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等) <input type="checkbox"/>	
その他() <input type="checkbox"/>		
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 <input checked="" type="checkbox"/> 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(Qmax~Qmin)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 <input type="checkbox"/> 採用理由を記載	
	その他() <input type="checkbox"/>	

事業名: 水原バイパス

(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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
			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	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	() 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載	
			とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>
	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	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数(年あたり)	(88) 日
			採用した冬期日数の考え方を記載	
降雪が最初に観測された日から最後に観測された日までの日数(88日)及び降雪日数(28日)を考慮				
冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載				
通常期と冬期の速度比(降雪時13%低下、降雪時以外6%低下)を考慮				
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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
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	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

事業名: 水原バイパス

(4)

項目		チェック欄	
費用 の 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用	<input type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他(概略事業計画による値を採用)	<input checked="" type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		北陸地方整備局管内直轄路線の実績値から設定	
雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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:水原バイパス(事業全体)				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.469	8.1	3.80	
年次	年度	割引率	GDP デフレーター	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
基準年度	H 24		93.8				
-27年目	H 12	1.6010	107.2	0.48	0.67		
-26年目	H 13	1.5395	105.7	0.48	0.65		
-25年目	H 14	1.4802	103.8	0.67	0.89		
-24年目	H 15	1.4233	102.3	11.18	15.63		
-23年目	H 16	1.3686	101.0	9.44	12.62		
-22年目	H 17	1.3159	99.6	14.71	19.23		
-21年目	H 18	1.2653	98.7	10.71	13.10		
-20年目	H 19	1.2167	97.6	14.15	16.93		
-19年目	H 20	1.1699	96.8	20.39	23.20		
-18年目	H 21	1.1249	95.6	7.69	8.52		
-17年目	H 22	1.0816	93.8	5.81	6.28		
-16年目	H 23	1.0400	93.8	2.87	2.98		
-15年目	H 24	1.0000	93.8	1.90	1.90		
-14年目	H 25	0.9615	93.8	8.57	8.24		
-13年目	H 26	0.9246	93.8	7.74	7.16		
-12年目	H 27	0.8890	93.8	10.60	9.42		
-11年目	H 28	0.8548	93.8	10.60	9.06		
-10年目	H 29	0.8219	93.8	14.50	11.92		
-9年目	H 30	0.7903	93.8	15.36	12.14		
-8年目	H 31	0.7599	93.8	15.36	11.67		
-7年目	H 32	0.7307	93.8	18.29	13.37		
-6年目	H 33	0.7026	93.8	21.17	14.87		
-5年目	H 34	0.6756	93.8	22.97	15.52		
-4年目	H 35	0.6496	93.8	23.76	15.44		
-3年目	H 36	0.6246	93.8	23.85	14.90		
-2年目	H 37	0.6006	93.8	22.46	13.49		
-1年目	H 38	0.5775	93.8	19.72	11.39		
供用開始年次	H 39	0.5553	93.8			3.62	2.01
1年目	H 40	0.5339	93.8			3.62	1.93
2年目	H 41	0.5134	93.8			3.62	1.86
3年目	H 42	0.4936	93.8			3.62	1.79
4年目	H 43	0.4746	93.8			3.62	1.72
5年目	H 44	0.4564	93.8			3.62	1.65
6年目	H 45	0.4388	93.8			3.62	1.59
7年目	H 46	0.4220	93.8			3.62	1.53
8年目	H 47	0.4057	93.8			3.62	1.47
9年目	H 48	0.3901	93.8			3.62	1.41
10年目	H 49	0.3751	93.8			3.62	1.36
11年目	H 50	0.3607	93.8			3.62	1.31
12年目	H 51	0.3468	93.8			3.62	1.26
13年目	H 52	0.3335	93.8			3.62	1.21
14年目	H 53	0.3207	93.8			3.62	1.16
15年目	H 54	0.3083	93.8			3.62	1.12
16年目	H 55	0.2965	93.8			3.62	1.07
17年目	H 56	0.2851	93.8			3.62	1.03
18年目	H 57	0.2741	93.8			3.62	0.99
19年目	H 58	0.2636	93.8			3.62	0.95
20年目	H 59	0.2534	93.8			3.62	0.92
21年目	H 60	0.2437	93.8			3.62	0.88
22年目	H 61	0.2343	93.8			3.62	0.85
23年目	H 62	0.2253	93.8			3.62	0.82
24年目	H 63	0.2166	93.8			3.62	0.78
25年目	H 64	0.2083	93.8			3.62	0.75
26年目	H 65	0.2003	93.8			3.62	0.72
27年目	H 66	0.1926	93.8			3.62	0.70
28年目	H 67	0.1852	93.8			3.62	0.67
29年目	H 68	0.1780	93.8			3.62	0.64
30年目	H 69	0.1712	93.8			3.62	0.62
31年目	H 70	0.1646	93.8			3.62	0.60
32年目	H 71	0.1583	93.8			3.62	0.57
33年目	H 72	0.1522	93.8			3.62	0.55
34年目	H 73	0.1463	93.8			3.62	0.53
35年目	H 74	0.1407	93.8			3.62	0.51
36年目	H 75	0.1353	93.8			3.62	0.49
37年目	H 76	0.1301	93.8			3.62	0.47
38年目	H 77	0.1251	93.8			3.62	0.45
39年目	H 78	0.1203	93.8			3.62	0.44
40年目	H 79	0.1157	93.8			3.62	0.42
41年目	H 80	0.1112	93.8			3.62	0.40
42年目	H 81	0.1069	93.8			3.62	0.39
43年目	H 82	0.1028	93.8			3.62	0.37
44年目	H 83	0.0989	93.8			3.62	0.36
45年目	H 84	0.0951	93.8			3.62	0.34
46年目	H 85	0.0914	93.8			3.62	0.33
47年目	H 86	0.0879	93.8			3.62	0.32
48年目	H 87	0.0845	93.8			3.62	0.31
49年目	H 88	0.0813	93.8			3.62	0.29
合計				-44.23	-3.60	3.62	0.29
				291.21	287.59	180.95	44.91
単純事業費計				335.44		180.95	

注1) 事業費の投資パターンは、概略事業計画による値を採用したものであり、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。

費用の現在価値算定表

箇所名:水原バイパス(残事業)				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)			
				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.469	8.1	3.80	
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
基準年度	H 24	1.0000	93.8				
-14年目	H 25	0.9615	93.8	8.57	8.24		
-13年目	H 26	0.9246	93.8	7.74	7.16		
-12年目	H 27	0.8890	93.8	10.60	9.42		
-11年目	H 28	0.8548	93.8	10.60	9.06		
-10年目	H 29	0.8219	93.8	14.50	11.92		
-9年目	H 30	0.7903	93.8	15.36	12.14		
-8年目	H 31	0.7599	93.8	15.36	11.67		
-7年目	H 32	0.7307	93.8	18.29	13.37		
-6年目	H 33	0.7026	93.8	21.17	14.87		
-5年目	H 34	0.6756	93.8	22.97	15.52		
-4年目	H 35	0.6496	93.8	23.76	15.44		
-3年目	H 36	0.6246	93.8	23.85	14.90		
-2年目	H 37	0.6006	93.8	22.46	13.49		
-1年目	H 38	0.5775	93.8	19.72	11.39		
供用開始年次	H 39	0.5553	93.8			3.62	2.01
1年目	H 40	0.5339	93.8			3.62	1.93
2年目	H 41	0.5134	93.8			3.62	1.86
3年目	H 42	0.4936	93.8			3.62	1.79
4年目	H 43	0.4746	93.8			3.62	1.72
5年目	H 44	0.4564	93.8			3.62	1.65
6年目	H 45	0.4388	93.8			3.62	1.59
7年目	H 46	0.4220	93.8			3.62	1.53
8年目	H 47	0.4057	93.8			3.62	1.47
9年目	H 48	0.3901	93.8			3.62	1.41
10年目	H 49	0.3751	93.8			3.62	1.36
11年目	H 50	0.3607	93.8			3.62	1.31
12年目	H 51	0.3468	93.8			3.62	1.26
13年目	H 52	0.3335	93.8			3.62	1.21
14年目	H 53	0.3207	93.8			3.62	1.16
15年目	H 54	0.3083	93.8			3.62	1.12
16年目	H 55	0.2965	93.8			3.62	1.07
17年目	H 56	0.2851	93.8			3.62	1.03
18年目	H 57	0.2741	93.8			3.62	0.99
19年目	H 58	0.2636	93.8			3.62	0.95
20年目	H 59	0.2534	93.8			3.62	0.92
21年目	H 60	0.2437	93.8			3.62	0.88
22年目	H 61	0.2343	93.8			3.62	0.85
23年目	H 62	0.2253	93.8			3.62	0.82
24年目	H 63	0.2166	93.8			3.62	0.78
25年目	H 64	0.2083	93.8			3.62	0.75
26年目	H 65	0.2003	93.8			3.62	0.72
27年目	H 66	0.1926	93.8			3.62	0.70
28年目	H 67	0.1852	93.8			3.62	0.67
29年目	H 68	0.1780	93.8			3.62	0.64
30年目	H 69	0.1712	93.8			3.62	0.62
31年目	H 70	0.1646	93.8			3.62	0.60
32年目	H 71	0.1583	93.8			3.62	0.57
33年目	H 72	0.1522	93.8			3.62	0.55
34年目	H 73	0.1463	93.8			3.62	0.53
35年目	H 74	0.1407	93.8			3.62	0.51
36年目	H 75	0.1353	93.8			3.62	0.49
37年目	H 76	0.1301	93.8			3.62	0.47
38年目	H 77	0.1251	93.8			3.62	0.45
39年目	H 78	0.1203	93.8			3.62	0.44
40年目	H 79	0.1157	93.8			3.62	0.42
41年目	H 80	0.1112	93.8			3.62	0.40
42年目	H 81	0.1069	93.8			3.62	0.39
43年目	H 82	0.1028	93.8			3.62	0.37
44年目	H 83	0.0989	93.8			3.62	0.36
45年目	H 84	0.0951	93.8			3.62	0.34
46年目	H 85	0.0914	93.8			3.62	0.33
47年目	H 86	0.0879	93.8			3.62	0.32
48年目	H 87	0.0845	93.8			3.62	0.31
49年目	H 88	0.0813	93.8	-0.10	-0.01	3.62	0.29
合計				234.87	168.58	180.95	44.91
単純事業費計				234.97		180.95	

注1)事業費の投資パターンは、概略事業計画による値を採用したものであり、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。

箇所名：水原ハイパス（事業全体、残事業）

便益の現在価値算定表

年度 (基準年) H24	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸7力)			GDP テラワード	走行時間短縮便益(億円)			走行経費減少便益(億円)			事故減少便益(億円)			合計 (億円)					
	乗用車種	小型貨物	普通貨物		乗用車種	小型貨物	普通貨物	乗用車種	小型貨物	普通貨物	乗用車種	小型貨物	普通貨物	現在価値 ③×(A)	現在価値 (A)×②	現在価値 ③×(A)			
供用開始年次	H 39	0.98578	0.98452	0.97864	93.8	29.20	4.82	6.29	20.72	37.31	5.19	0.61	1.83	7.63	4.24	3.84	2.13	48.78	27.09
1年目	H 40	0.99576	0.98427	0.97817	93.8	29.09	4.75	6.15	19.75	36.99	5.16	0.60	1.79	7.56	4.04	3.81	2.04	48.36	25.82
2年目	H 41	0.99574	0.98402	0.97768	93.8	29.98	4.67	6.01	18.82	36.66	5.14	0.59	1.75	7.49	3.84	3.78	1.94	47.93	24.61
3年目	H 42	0.99572	0.98376	0.97717	93.8	29.87	4.59	5.86	17.94	36.34	5.12	0.58	1.71	7.42	3.66	3.75	1.85	47.51	23.43
4年目	H 43	0.99077	0.99335	1.00200	93.8	29.63	4.56	5.89	17.12	36.08	5.07	0.58	1.72	7.37	3.50	3.72	1.77	47.17	22.39
5年目	H 44	0.99069	0.99330	1.00200	93.8	29.39	4.53	5.90	16.35	35.82	5.03	0.58	1.72	7.32	3.34	3.69	1.69	46.84	21.38
6年目	H 45	0.99060	0.99326	1.00200	93.8	29.15	4.50	5.91	15.61	35.57	4.98	0.57	1.72	7.27	3.19	3.67	1.61	46.51	20.41
7年目	H 46	0.99051	0.99321	1.00199	93.8	29.91	4.47	5.92	14.90	35.31	4.93	0.57	1.73	7.23	3.05	3.64	1.53	46.17	19.48
8年目	H 47	0.99042	0.99316	1.00199	93.8	29.67	4.44	5.94	14.22	35.05	4.88	0.56	1.73	7.18	2.91	3.61	1.46	45.84	18.60
9年目	H 48	0.99033	0.99312	1.00198	93.8	29.43	4.41	5.95	13.57	34.79	4.84	0.56	1.74	7.13	2.78	3.58	1.39	45.50	17.75
10年目	H 49	0.99023	0.99307	1.00198	93.8	29.20	4.38	5.96	12.95	34.54	4.79	0.56	1.74	7.08	2.66	3.55	1.33	45.17	16.94
11年目	H 50	0.99014	0.99302	1.00198	93.8	29.96	4.35	5.97	12.36	34.28	4.74	0.55	1.74	7.04	2.54	3.52	1.27	44.83	16.17
12年目	H 51	0.99004	0.99297	1.00197	93.8	29.72	4.32	5.98	11.80	34.02	4.69	0.55	1.75	6.99	2.42	3.49	1.21	44.50	15.43
13年目	H 52	0.98994	0.99292	1.00197	93.8	29.48	4.29	6.00	11.26	33.76	4.65	0.54	1.75	6.94	2.31	3.46	1.15	44.16	14.73
14年目	H 53	0.98984	0.99287	1.00196	93.8	29.24	4.26	6.01	10.75	33.51	4.60	0.54	1.75	6.89	2.21	3.43	1.10	43.83	14.06
15年目	H 54	0.98973	0.99282	1.00196	93.8	29.00	4.23	6.02	10.25	33.25	4.55	0.54	1.76	6.85	2.11	3.40	1.05	43.49	13.41
16年目	H 55	0.98963	0.99277	1.00196	93.8	28.76	4.20	6.03	9.78	32.99	4.51	0.53	1.76	6.80	2.02	3.37	1.00	43.16	12.80
17年目	H 56	0.98952	0.99272	1.00195	93.8	28.53	4.17	6.04	9.33	32.73	4.46	0.53	1.76	6.75	1.92	3.34	0.95	42.82	12.21
18年目	H 57	0.98941	0.99266	1.00195	93.8	28.29	4.14	6.05	8.90	32.48	4.41	0.53	1.77	6.70	1.84	3.31	0.91	42.49	11.65
19年目	H 58	0.98929	0.99261	1.00194	93.8	28.05	4.11	6.07	8.49	32.22	4.36	0.52	1.77	6.65	1.75	3.28	0.86	42.15	11.11
20年目	H 59	0.98918	0.99255	1.00194	93.8	27.81	4.07	6.08	8.10	31.96	4.32	0.52	1.77	6.61	1.67	3.25	0.82	41.82	10.60
21年目	H 60	0.98906	0.99250	1.00194	93.8	27.57	4.04	6.09	7.73	31.70	4.27	0.51	1.78	6.56	1.60	3.22	0.78	41.48	10.11
22年目	H 61	0.98894	0.99244	1.00193	93.8	27.33	4.01	6.10	7.37	31.45	4.22	0.51	1.78	6.51	1.53	3.19	0.75	41.15	9.64
23年目	H 62	0.98881	0.99238	1.00193	93.8	27.09	3.98	6.11	7.03	31.19	4.18	0.51	1.78	6.46	1.46	3.16	0.71	40.81	9.19
24年目	H 63	0.98870	0.99233	1.00193	93.8	26.86	3.95	6.12	6.70	30.93	4.13	0.50	1.79	6.42	1.39	3.13	0.68	40.48	8.77
25年目	H 64	0.98859	0.99228	1.00193	93.8	26.62	3.92	6.14	6.39	30.68	4.08	0.50	1.80	6.37	1.30	3.10	0.65	40.14	8.36
26年目	H 65	0.98848	0.99223	1.00193	93.8	26.38	3.89	6.15	6.09	30.42	4.03	0.49	1.81	6.32	1.27	3.07	0.61	39.81	7.97
27年目	H 66	0.98837	0.99218	1.00193	93.8	26.14	3.86	6.17	5.81	30.16	3.99	0.49	1.80	6.27	1.21	3.04	0.59	39.48	7.60
28年目	H 67	0.98826	0.99213	1.00193	93.8	25.91	3.83	6.17	5.54	29.91	3.94	0.49	1.80	6.23	1.15	3.01	0.56	39.15	7.25
29年目	H 68	0.98815	0.99208	1.00193	93.8	25.67	3.80	6.18	5.28	29.65	3.89	0.48	1.80	6.18	1.10	2.98	0.53	38.81	6.91
30年目	H 69	0.98804	0.99203	1.00193	93.8	25.44	3.77	6.20	5.03	29.40	3.85	0.48	1.81	6.13	1.05	2.95	0.51	38.48	6.59
31年目	H 70	0.98793	0.99198	1.00193	93.8	25.20	3.74	6.21	4.80	29.15	3.80	0.47	1.81	6.09	1.00	2.92	0.48	38.16	6.28
32年目	H 71	0.98782	0.99193	1.00193	93.8	24.97	3.71	6.22	4.57	28.90	3.75	0.47	1.81	6.04	0.96	2.89	0.46	37.83	5.99
33年目	H 72	0.98771	0.99188	1.00193	93.8	24.73	3.68	6.23	4.36	28.64	3.71	0.47	1.82	5.99	0.91	2.86	0.44	37.50	5.71
34年目	H 73	0.98760	0.99183	1.00193	93.8	24.50	3.65	6.24	4.15	28.39	3.66	0.46	1.82	5.95	0.87	2.83	0.41	37.17	5.44
35年目	H 74	0.98749	0.99178	1.00193	93.8	24.27	3.62	6.26	3.96	28.14	3.62	0.46	1.82	5.90	0.83	2.80	0.39	36.85	5.18
36年目	H 75	0.98738	0.99173	1.00193	93.8	24.04	3.59	6.27	3.77	27.90	3.57	0.46	1.83	5.85	0.79	2.77	0.38	36.53	4.94
37年目	H 76	0.98727	0.99168	1.00193	93.8	23.81	3.56	6.28	3.60	27.65	3.53	0.45	1.83	5.81	0.76	2.75	0.36	36.20	4.71
38年目	H 77	0.98716	0.99163	1.00193	93.8	23.58	3.53	6.29	3.43	27.40	3.48	0.45	1.84	5.76	0.72	2.72	0.34	35.88	4.49
39年目	H 78	0.98705	0.99158	1.00193	93.8	23.35	3.50	6.30	3.27	27.16	3.43	0.44	1.84	5.72	0.69	2.69	0.32	35.56	4.28
40年目	H 79	0.98694	0.99153	1.00193	93.8	23.12	3.47	6.32	3.11	26.91	3.39	0.44	1.84	5.67	0.66	2.66	0.31	35.25	4.08
41年目	H 80	0.98683	0.99148	1.00193	93.8	22.89	3.44	6.33	2.97	26.67	3.35	0.44	1.85	5.63	0.63	2.63	0.29	34.93	3.88
42年目	H 81	0.98672	0.99143	1.00193	93.8	22.66	3.41	6.34	2.83	26.43	3.30	0.43	1.85	5.58	0.60	2.60	0.28	34.61	3.70
43年目	H 82	0.98661	0.99138	1.00193	93.8	22.43	3.38	6.35	2.69	26.19	3.26	0.43	1.85	5.54	0.57	2.57	0.26	34.30	3.53
44年目	H 83	0.98650	0.99133	1.00193	93.8	22.20	3.35	6.37	2.57	25.95	3.21	0.43	1.86	5.50	0.54	2.54	0.25	33.99	3.36
45年目	H 84	0.98639	0.99128	1.00193	93.8	21.97	3.32	6.38	2.45	25.71	3.17	0.42	1.86	5.45	0.52	2.52	0.24	33.68	3.20
46年目	H 85	0.98628	0.99123	1.00193	93.8	21.74	3.29	6.39	2.33	25.48	3.13	0.42	1.86	5.41	0.49	2.49	0.23	33.37	3.05
47年目	H 86	0.98617	0.99118	1.00193	93.8	21.51	3.27	6.40	2.22	25.24	3.08	0.41	1.87	5.36	0.47	2.46	0.22	33.06	2.91
48年目	H 87	0.98606	0.99113	1.00193	93.8	21.28	3.24	6.41	2.11	25.01	3.04	0.41	1.87	5.32	0.45	2.43	0.21	32.76	2.77
49年目	H 88	0.98595	0.99108	1.00193	93.8	21.05	3.21	6.43	2.01	24.77	3.00	0.41	1.87	5.28	0.43	2.40	0.20	32.46	2.64
合計						1,035.05	197.30	307.49	1,542.85	407.14	205.48	25.05	89.70	320.22	83.98	155.83	41.48	2,018.90	532.60

路線名	箇所名	車線数	延長
水原バイパス	阿賀野市寺社～阿賀野市下黒瀬	4	8.1km

■事業費内訳(事業全体)

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考	
①工事費					25,818		
改良費					12,937		
	土工		m ³	2,211,500	8,947	切土(37,600m ³)、盛土(2,173,900m ³)	
	法面工		m ²	189,078	279	切土法面、盛土法面	
	擁壁工		式	1	1,131	軽量盛土、補強土壁、ブロック積擁壁等	
	函渠工		式	1	1,540		
	排水工		m	77,630	1,039		
橋梁費					4,950		
	100m以上		m	159	1,416	鋼橋1橋	
	100m未満		m	310	3,534	鋼橋3橋、PC橋4橋	
舗装費					2,524		
	車道舗装		m ²	224,100	2,268		
	歩道舗装		m ²	22,370	76		
	その他舗装		m ²	70,980	180	取付道路、側道	
付帯施設費					500		
	交通管理施設工		式	1	500	情報管路、防護柵工等	
雑費					4,907		
	埋蔵文化財調査		m ²	272,620	4,907		
②用地及補償費					5,000		
用地費			m ²	494,147	4,423		
	宅地		m ²	1,760	31		
	田畑		m ²	490,023	4,365		
	その他		m ²	2,364	28		
補償費			式	1	577		
③間接経費				式	1	4,182	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
全体事業費					35,000		

路線名	箇所名	車線数	延長
水原バイパス	阿賀野市寺社～阿賀野市下黒瀬	4	8.1km

■事業費内訳(残事業)

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①工事費					22,140	
	改良費				10,693	
		土工	m ³	1,751,200	7,047	切土(20,500m ³)、盛土(1,730,700m ³)
		法面工	m ²	139,900	240	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	1	1,131	軽量盛土、補強土壁、ブロック積擁壁等
		函渠工	式	1	1,540	
		排水工	m	52,210	734	
	橋梁費				4,950	
		100m以上	m	159	1,416	鋼橋1橋
		100m未満	m	310	3,534	鋼橋3橋、PC橋4橋
	舗装費				2,519	
		車道舗装	m ²	224,100	2,268	
		歩道舗装	m ²	22,370	76	
		その他舗装	m ²	69,730	175	取付道路、側道
	付帯施設費				500	
		交通管理施設工	式	1	500	情報管路、防護柵工等
	雑費				3,479	
		埋蔵文化財調査	m ²	193,280	3,479	
②用地及補償費					396	
	用地費		m ²	534	10	
		宅地	m ²	534	10	
		田畑	m ²			
		その他	m ²			
	補償費		式	1	386	
③間接経費			式	1	2,135	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
全体事業費					24,671	

路線名	箇所名	車線数	延長
水原バイパス	阿賀野市寺社～同市下黒瀬	4	8.1km

■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	8.1	100	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	280	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			380	

【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。