

道路事業の再評価説明資料

〔国道４９号 すいばら 水原バイパス〕

令和３年９月

北陸地方整備局

目 次

1. 事業概要		
(1) 事業の目的	P	1
(2) 計画の概要	P	1
2. 現在に至る経緯		
(1) 事業の経緯	P	2
(2) 事業の進捗状況	P	2
(3) 今後の事業展開	P	2
3. 事業内容の変更		
(1) 事業費の見直し	P	3
(2) 見直し後の事業費・事業期間	P	4
4. 事業の投資効果		
(1) 便益に係る整備効果		
① 走行時間の短縮	P	5
② 交通事故の減少	P	6
(2) その他の効果		
③ 防災機能の強化	P	7
5. 再評価の重点化・効率化判定票（道路・街路事業）	P	9
6. 費用対効果	P	10
7. 事業の必要性、進捗の見込み等	P	11
8. 対応方針（原案）	P	12

別冊 費用対便益算出資料〔様式集〕

1. 事業概要

(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

を目的としており、国道49号の新潟県阿賀野市寺社～阿賀野市下黒瀬間（延長8.1km）について、バイパス整備を行うものである。

(2) 計画の概要

○事業名： 一般国道49号水原バイパス

○延長： 8.1km

○起終点： (起)新潟県阿賀野市寺社
(終)新潟県阿賀野市下黒瀬

○都市計画決定： 平成10年度

○事業化： 平成12年度

○完成車線数： 4車線

○道路区分： 第3種第1級 設計速度80km/h

○全体事業費： 約350億円（完成4車線）

○令和2年度末までの投資額： 約252億円（進捗率約72%）



図1-2 事業平面図

交通量出典：平成27年度全国道路・街路交通情勢調査

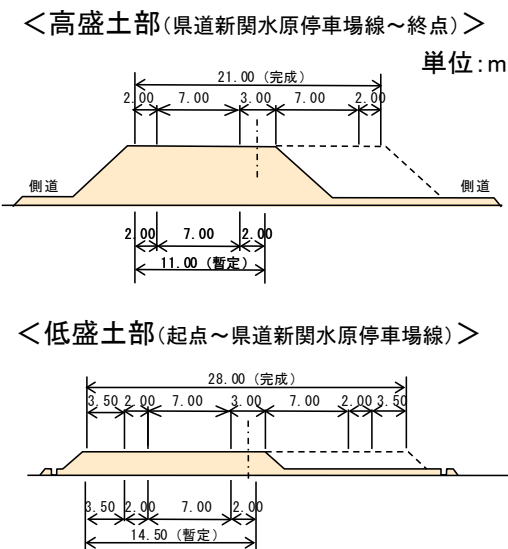


図1-3 標準横断面図

図1-1 広域図

写真1-1 終点部より
福島県方面を望む

2. 現在に至る経緯

(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)
平成24年度	事業再評価(指摘事項なし、事業継続)
平成27年度	事業再評価(指摘事項なし、事業継続)
平成30年度	事業再評価(指摘事項なし、事業継続)

(2) 事業の進捗

令和2年度末、金額は税込み

	全体	執行済額	進捗率	残事業費
事業費	約350億円	約252億円	72%	約98億円
うち用地費・補償費	約50億円	約50億円	100%	約0.1億円

※表示桁数の関係で一致しないことがある

○改良工事、橋梁工事、舗装工事を推進中。

(3) 今後の事業展開

○改良工事、橋梁工事等を推進し、令和4年中の暫定2車線部分開通に向けて、整備を進める。

○4車線整備については、交通状況を勘案しつつ、整備時期などを検討する。



図2-1 事業平面図



写真2-1 JR跨線橋架設状況
(R3年4月時点)

3. 事業内容の変更

(1) 事業費の見直し

①軽量盛土工の追加【+約23億円】

- 当初、小里川2号橋、百津橋及びJR跨線橋の背面をプレロード盛土とすることとして設計した。
- その後、百津橋及びJR跨線橋周辺で埋蔵文化財が発見され、本掘調査を実施している間に、近接する河川の湛水防除事業（河道拡幅）に伴う構造物（橋梁、樋門等）が新設された。
- 本掘調査完了後、軟弱地盤について解析した結果、新設構造物への沈下影響が判明したため、許容沈下量を満足し、最も安価な軽量盛土（発泡スチロール）へ変更する。

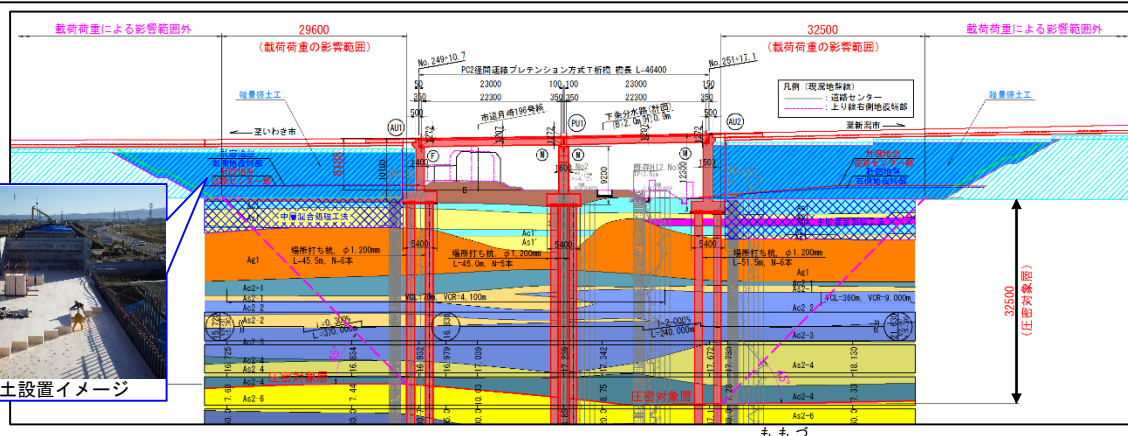


図3-1 軽量盛土設置範囲・地質状況図（百津橋の例）

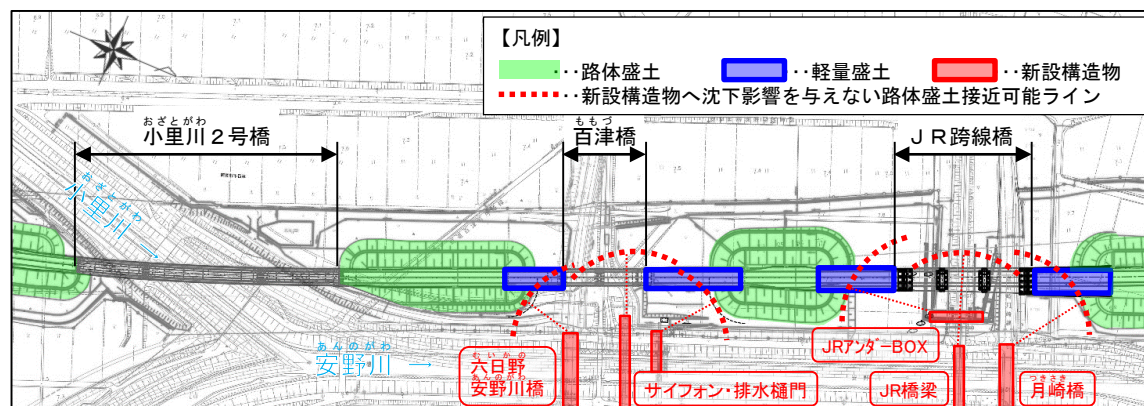


図3-2 新設構造物への影響範囲

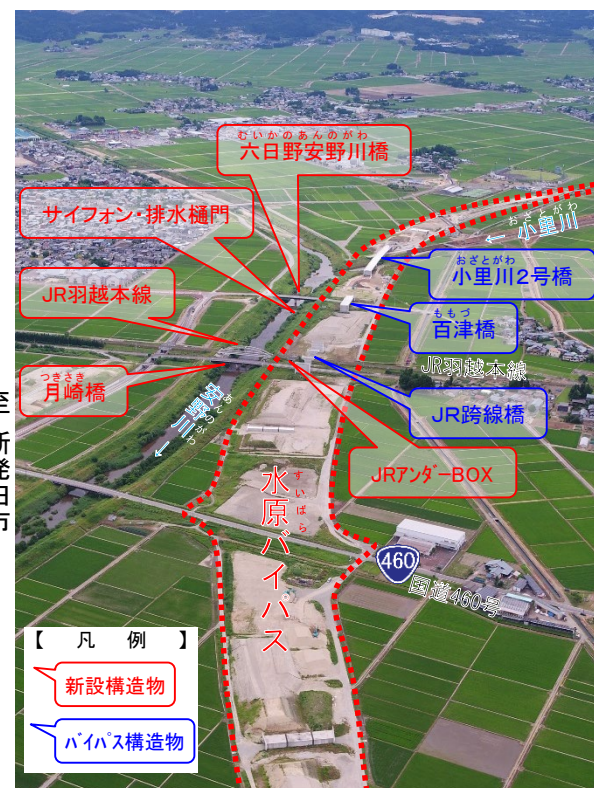


写真3-1 周辺の新設構造物

3. 事業内容の変更

(1) 事業費の見直し

②盛土材改良の追加【+約37億円】

- 水原バイパスは全線にわたり盛土構造であり、建設発生土の有効利用の観点から、近接する河川事業からの発生土を盛土材として転用する計画としていた。
- 転用にあって土砂の性状を確認したところ、盛土材として必要な強度を満足していない土砂が一部あることが判明し、購入土を充てる場合に比べ安価となる土質改良が必要となった。



表3-1 盛土材として必要な強度（道路土工盛土工指針P.138）

解表 4-6-4 安定処理を行う場合の配合設計の考え方の例

路体	必要性、目的	配合設計の指標	設計強度	施工管理の指標
路体	トラフィカビリティの改善	コーン指数	$q_c > 400 \text{ kN/m}^2$	締固め度
	安定性の確保	せん断強さ	盛土の安定性に必要となる強度	締固め度 一軸圧縮強さ
路床	材料規定を満足しない場合 強度不足	CBR	路床、舗装厚設計時のCBR	締固め度 一軸圧縮強さ
構造物裏込め	材料規定を満足しない場合 圧縮沈下の低減	一軸圧縮強さ	許容沈下量から得られる一軸圧縮強さ	締固め度 一軸圧縮強さ



写真3-2 発生土の仮置き状況

写真3-3 土質改良状況

写真3-4 改良前後の土質状況

(2) 見直し後の事業費・事業期間

全体事業費： 約350億円 → 約410億円 （+約60億円、17%増）
 事業期間： 27年間 → 30年間 （+3年間、11%増）

4. 事業の投資効果

(1) 便益に係わる整備効果

① 走行時間の短縮

- 水原バイパスの現道区間では主要渋滞箇所が点在し、慢性的な渋滞が発生している。
- 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。

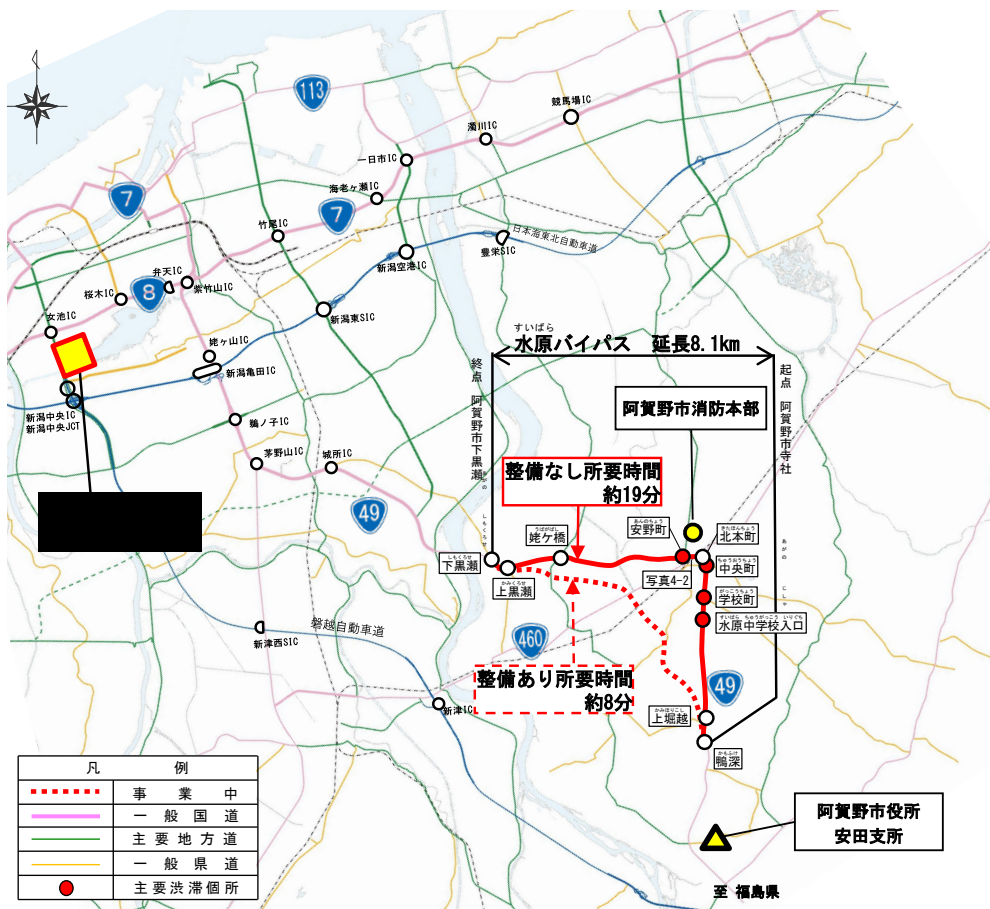
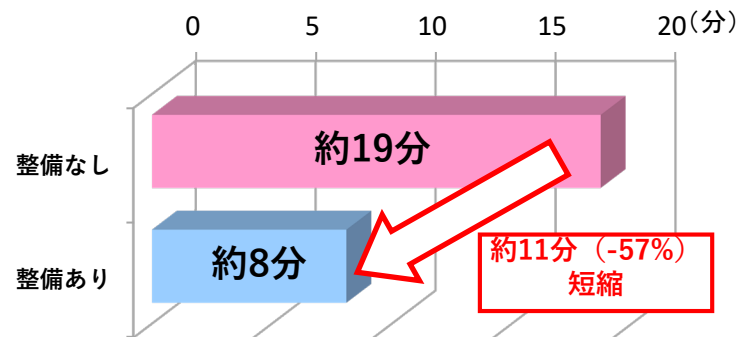


図4-1 事業区間の主要渋滞箇所



写真4-2 事業区間の渋滞状況



出典：整備なし プローブデータ (R1.9-11)
整備あり R12将来交通量推計値

図4-3 事業区間の走行時間

4. 事業の投資効果

(1) 便益に係わる整備効果

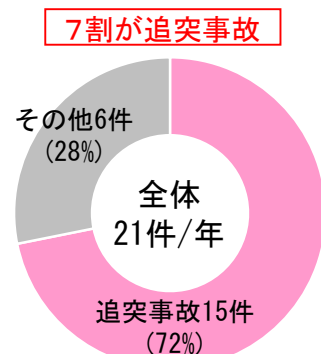
②交通事故の減少

- 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、類型別の死傷事故発生状況をみると、追突事故の占める割合が約7割と非常に高い。
- 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し、整備前に比べ、現道部において約5件/年の死傷事故件数削減が期待される。



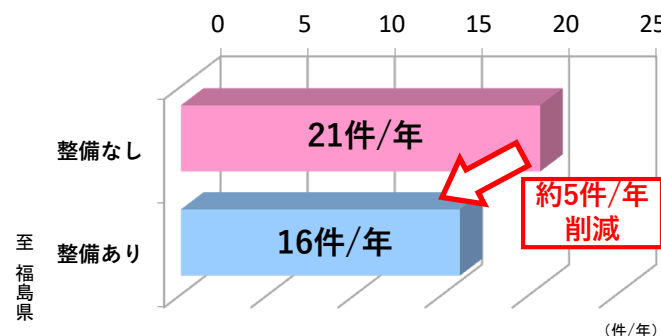
図4-4 事業区間における事故多発箇所

出典：ITARDAデータ (H28～R01)



出典：ITARDAデータ (H22～R01)

図4-5 事業区間における類型別の死傷事故発生状況



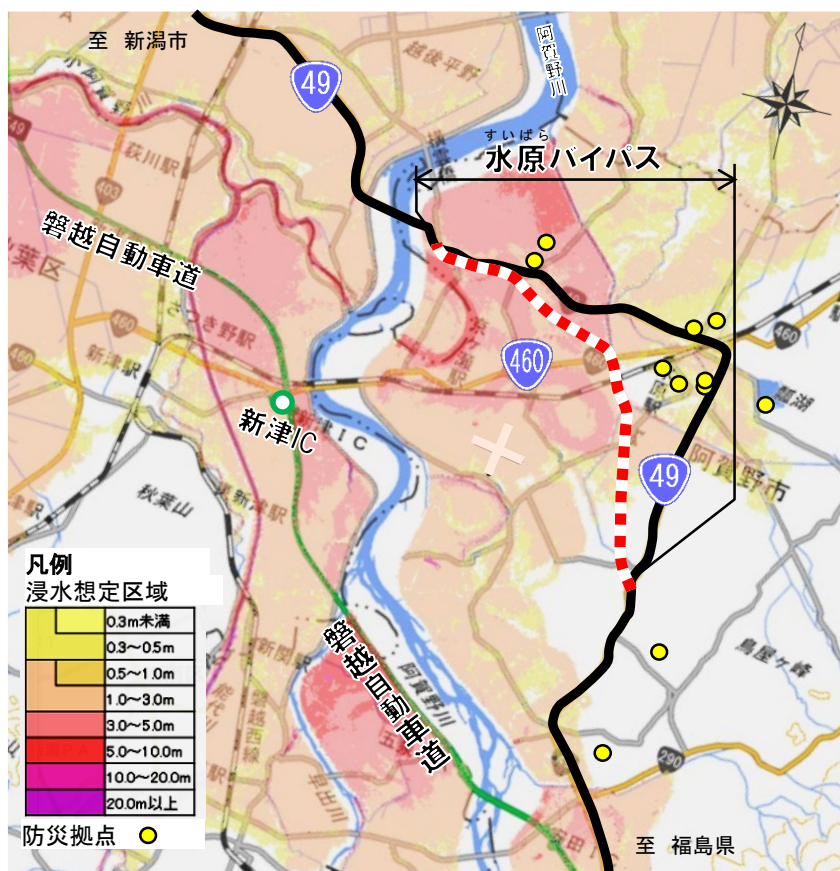
出典：整備なし ITARDAデータ (H22～R01)
整備あり R12将来交通量推計値

図4-6 現道の整備なし、整備ありの死傷事故件数推移

4. 事業の投資効果

(2) その他の効果 ①防災機能の強化

- 国道49号は新潟県が定める第一次緊急輸送道路に位置付けられているが、現在の道路は阿賀野川氾濫時には冠水が想定されている。
- バイパスは高盛土構造で計画するなど、緊急輸送道路ネットワークを確保し、防災機能強化を図っている。



出典：浸水想定区域…浸水想定区域図(H28阿賀野川河川事務所)を基に作成
防災拠点…緊急輸送道路図(H31新潟県)を基に作成

図4-7 事業区間周辺における阿賀野川氾濫時の浸水想定区域

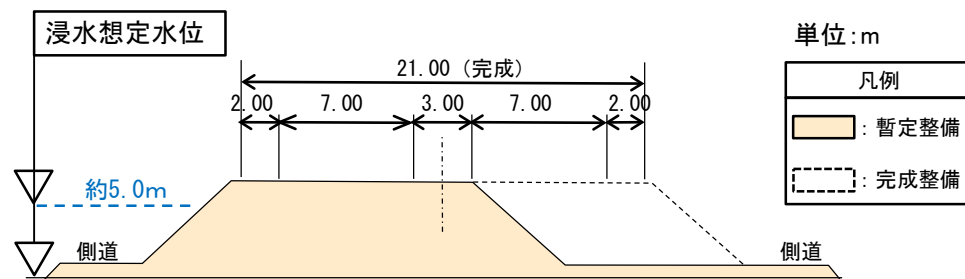


図4-8 水原バイパス高盛土部の横断図

【盛土構造の減災効果事例】

東北地方太平洋沖地震では、仙台東部道路が第2の防波堤として機能し、内陸部への津波・ガレキの流入を抑制した。また、周囲に高台がない地域において同道路が一時避難場所としても利用された。



▲「仙台東部道路」による減災



▲ 避難状況(仙台港北IC付近)
出典：国土交通省東北地方整備局HPより抜粋

4. 事業の投資効果

事業の効果等

(1) 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、円滑な走行環境が確保され、事業区間の走行時間が約11分短縮するとともに、渋滞損失時間は年間約63万人時間の削減が期待される。

② 交通事故の減少

- ・ 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し、現道において年間約5件の死傷事故件数の削減が期待される。

(2) その他の効果

① 防災機能の強化

- ・ 高盛土構造で計画される水原バイパスの整備により、阿賀野川氾濫時の緊急輸送道路としての機能向上や、防災拠点へのアクセス向上も期待される。

② 救急救命活動の支援

- ・ 水原バイパスの整備により、第三次救急医療施設である新潟市民病院への救急搬送時間が短縮し、救命救急活動への支援が期待される。

③ 阿賀野市の観光・産業支援

- ・ 事業区間周辺に点在する産業観光拠点及び産業団地へのアクセス性が向上し、阿賀野市の観光・産業の発展が期待される。

④ 日常活動圏へのアクセス向上

- ・ 水原バイパスの整備により、阿賀野市に隣接する新潟市との通勤・通学・買い物圏域が拡大するとともに、利便性向上が期待される。

⑤ 生活環境の改善

- ・ 水原バイパス整備に伴う通過交通の転換により、現道区間の生活道路や歩行者・自転車空間の安全性改善、沿道地域の騒音低下が期待される。

5. 再評価の重点化・効率化判定票（道路・街路事業）

年度： 令和3年度 事業名： 国道49号 水原バイパス

担当課： 道路計画課 担当課長名： いちき 慎太郎

項目	判定		
	判断根拠	チェック欄	
事業を巡る社会経済情勢等の変化			
事業の効果や必要性、周辺環境等に変化がない	事業の効果や必要性、周辺環境等に変化がない	■	
前回評価からの事業費・事業期間の増加			
		増加無し	10%以内増加
事業費の増加	事業費の増加は17%（約350億円→約410億円）	□	□
事業期間の増加	事業期間の増加は11%（27年間→30年間）	□	□
前回評価からの費用対効果分析に関する影響要因の変化等			
費用便益分析マニュアルに変更がない	費用便益分析マニュアル改訂（H30.2）	■	
需要量の変化（需要量等の減少が10%以内）	需要量の減少は10%未満	■	
周辺ネットワークで新規事業化がない	周辺ネットワークで新規事業化がない	■	
下記のうち、一方もしくは両方を満たしている ・事業費に比して費用対効果分析に要する費用が大きい ・前回評価時の感度分析における下位ケース値が基準値を上回っている	前回評価時における感度分析の下位ケース値が基準値を上回っている。 平成30年度評価時の感度分析の下位値 【全体事業】・交通量(-10%) B/C=1.3 【残事業】・交通量(-10%) B/C=2.6 ・事業費(+10%) B/C=1.4 ・事業費(+10%) B/C=2.8 ・事業期間(+20%) B/C=1.4 ・事業期間(+20%) B/C=3.0	■	
前回評価で資料の作成を省略していない		■	
前回評価で費用対効果分析を省略していない		■	
その他の事由（重点的な評価が必要な特別な事由）	なし	—	
以上より、審議区分： 重点 資料： 作成 費用対効果分析： 実施 とする。			

6. 費用対効果

事業名	国道49号 水原 ^{すいばら} バイパス						
起終点	起点：新潟県阿賀野 ^{あがのじしや} 市寺社 終点：新潟県阿賀野 ^{あがのしもくろせ} 市下黒瀬				延長	8.1km	
事業概要	国道49号水原 ^{すいばら} バイパスは、交通渋滞の緩和、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た、延長8.1kmの4車線のバイパス事業である。						
平成12年度事業化			平成10年度都市計画決定		平成15年度用地着手		平成17年度工事着手
全体事業費	約410億円	事業進捗率 (令和2年度末)	72%	供用済延長	－		
計画交通量	19,000～22,300 台/日						
費用対効果 分析結果	B/C		総費用	(残事業) / (全体事業)	総便益	(残事業) / (全体事業)	基準年度
	(事業全体)	1.1	190/546億円		604/604億円		令和3年度
	(残事業)	3.2	事業費：	104/460億円 維持管理費： 86/86億円	走行時間短縮便益：	527/527億円 走行経費減少便益： 63/63億円 交通事故減少便益： 14/14億円	
感度分析の結果							
(事業全体)	交通量： (－10%～＋10%) B/C=1.003～1.2			(残事業)	交通量： (－10%～＋10%) B/C=2.9～3.5		
	事業費： (＋10%～－10%) B/C=1.1～1.1				事業費： (＋10%～－10%) B/C=3.0～3.4		
	事業期間：(＋20%～－20%) B/C=1.1～1.1				事業期間： (＋20%～－20%) B/C=3.2～3.2		

※総費用、総便益とその内訳は、各年次の価格を割引率を用いて基準年の価値に換算し累計したもの。
※総費用及び総便益の値は、表示桁数の関係で内容と一致しないことがある。
※費用対効果分析結果及び感度分析の結果の欄に係る数値は平成2年度評価時点。
※費用及び便益額は、10以上：整数止め、1.0より大きく10未満：小数点1桁止め、1.0以下：小数点2桁止め とする。
※費用対効果分析結果及び感度分析の結果は原則小数点1桁止め。ただし、四捨五入で1.0となる場合は、小数点2桁止め。

7. 事業の必要性、進捗の見込み等

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】

○前回事業再評価時以降、需要の見込みや地元情勢など社会情勢に大きな変化は無い。

【事業の投資効果】

○「走行時間の短縮」「交通事故の減少」「防災機能の強化」「救急救命活動の支援」「阿賀野市の観光・産業支援」「日常活動圏へのアクセス向上」「生活環境の改善」などの効果が発揮される。

【事業の進捗状況】

○事業の進捗状況：用地進捗率 100%、事業進捗率 72%（令和2年度末）

○残事業の内容：改良工事、橋梁工事、舗装工事

事業の進捗の見込みの視点

- ・改良工事、橋梁工事等を推進し、令和4年中の暫定2車線部分開通に向けて、整備を進める。
- ・4車線整備については、交通状況を勘案しつつ、整備時期などを検討する。

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・新技術の積極的な活用等により、コスト縮減に努める。

関係する地方公共団体等の意見

- ・地域から頂いた主な意見等：阿賀野市や新潟県国道49号整備促進期成同盟会等より、広域的物流の円滑化や、新潟県東部産業団地への企業進出促進、救急搬送圏域の拡大等に寄与する水原バイパス事業の早期開通に向けた要望をいただいている。
- ・知事の見解：県民の安全・安心を確保し、活力のある新潟県を創るため、事業の継続を望みます。本事業は、交通渋滞の緩和や交通事故の低減につながるとともに、広域道路ネットワークの機能が強化され、当県にとって重要な事業と認識しております。今後も早期完成に向けて、コスト縮減に努めつつ、着実な整備をお願いします。

8. 対応方針（原案）

事業継続

（理由）

- ・ 当該事業は、現時点においても、その必要性、重要性は変わっておらず、事業進捗の見込みからも、引き続き事業を継続することが妥当であるとする。