資料－６
令和６年度　第２回
北陸地方整備局
事業評価監視委員会

道路事業の事後評価説明資料

〔一般国道３５９号 砺波東（となみひがし）バイパス【防災】〕

令和６年１２月

北陸地方整備局

目　次

１．事業概要
（１）事業の目的　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　１
（２）整備内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　２
（３）事業経緯　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　３

２．事業の効果の発現状況
（１）防災面を含む多様な効果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　４
① 災害に強い緊急通行確保路線の強化　・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　４
② 線形不良区間や隘路箇所の解消、
冬期路肩堆雪による交通障害の解消　・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　５
③ 観光振興の支援　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　６
④ 地域産業の活性化　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　７
（２）便益に係る整備効果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　８
① 交通量の変化、走行時間の短縮　・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　８
② 交通事故件数の減少　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ　９
（３）その他便益に係る整備効果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１０
① 災害発生時における広域迂回リスクの低減　・・・・・・・・・・　Ｐ１０
② 時間信頼性の向上　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１１
③ 環境改善　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１２

３．事後評価結果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１３

４．対応方針（案）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ｐ１５

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

当事業は、
- ○ 災害に強い緊急通行確保路線の強化
- ○ 線形不良区間や隘路（あいろ）箇所の解消
- ○ 冬期路肩堆雪による交通障害の解消

を目的とし、国道359号の富山県砺波市芹谷（となみ せりだに）～砺波市高道（たかんど）（延長6.1km）について、直轄権限代行事業としてバイパス整備を行ったものである。

写真1-1：砺波東バイパス
（砺波市頼成（らんじょう）から富山市方面を望む）

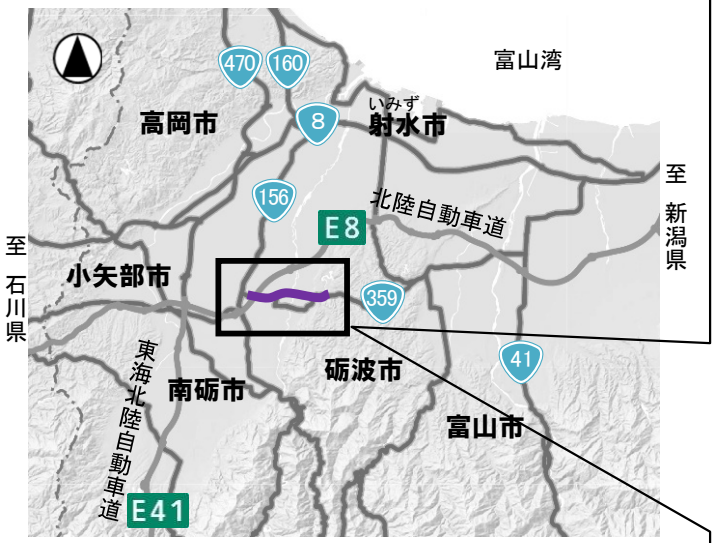


図1-1　広域図

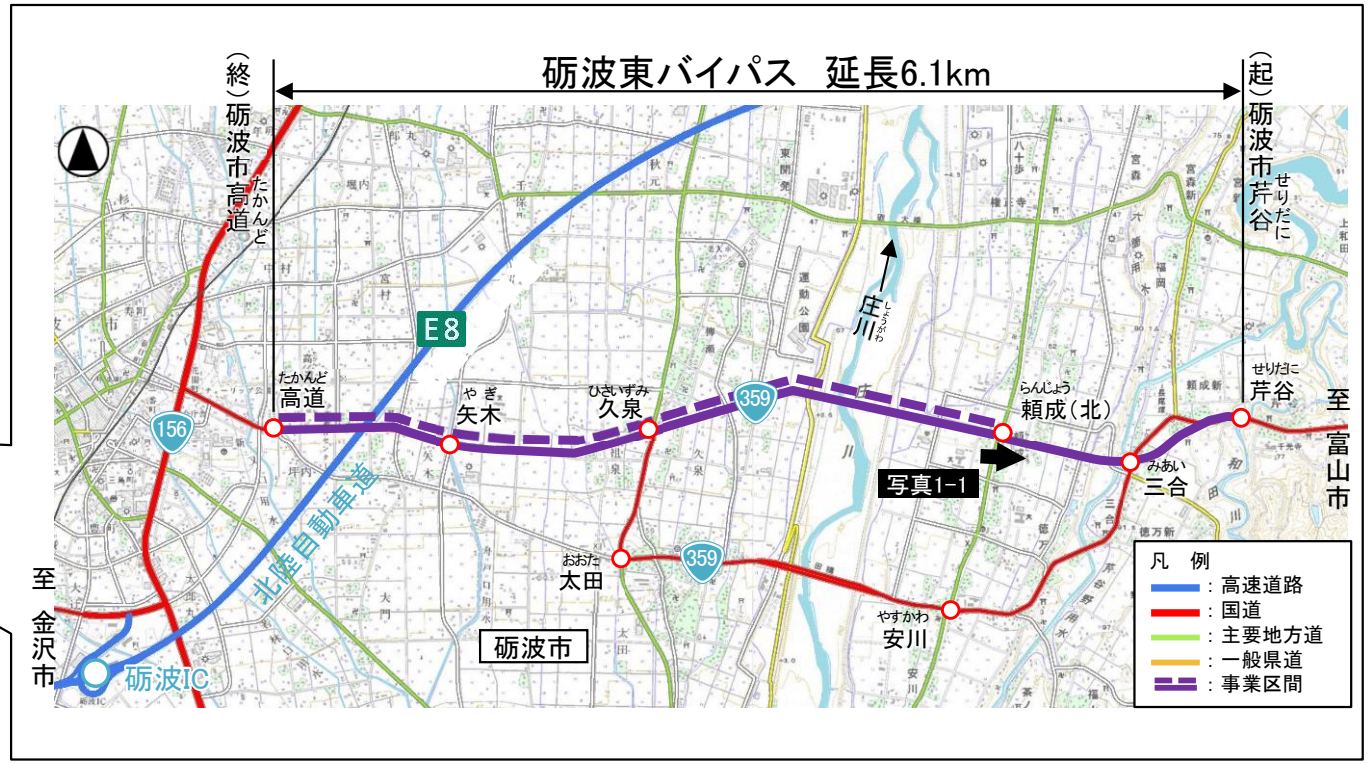


図1-2　位置図

1．事業概要

（２）整備内容

- 事業名：国道359号　砺波東バイパス
- 起終点：(起)富山県砺波市芹谷（せりだに）
  (終)富山県砺波市高道（たかんど）
- 延　長：6.1km
- 全体事業費　：約200億円（暫定2車線）
- 完成車線数　：2車線/4車線
- 道路の区分　：第3種第2級
- 都市計画決定：平成4年度
- 事業化・用地着手：平成9年度（権限代行）
- 工事着手　　：平成10年度
- 全線開通　　：令和元年度

（単位：m）

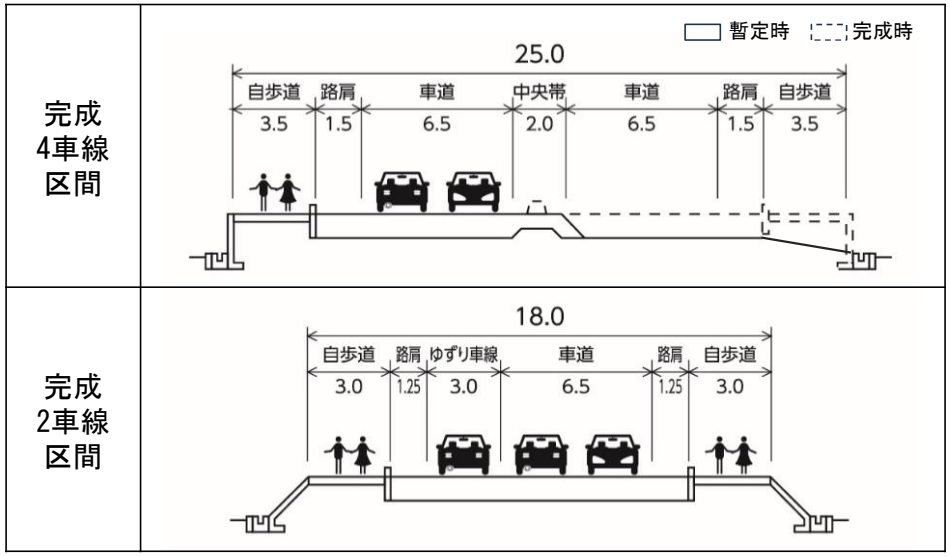


図1-4　標準横断図

図1-3　砺波東バイパス位置図

1．事業概要

（３）事業経緯

表1-1　砺波東バイパスの事業経緯

年度	事業経緯	備考
H4	都市計画決定	
H9	事業化（権限代行）、用地着手	
H10	工事着手	
H12	矢木～高道間暫定2車線供用	供用延長1.1km
H15	久泉～矢木間暫定2車線供用	供用延長1.2km
H18	事業再評価（完成4車線）	
H21	頼成～久泉間暫定2車線供用	供用延長2.2km
H22	事業再評価（完成4車線）	
H25	事業再評価（完成4車線）	(H25年度)国道359号砺波東バイパス 防災効果検討委員会
H28	事業再評価（完成4車線）	
R1	芹谷～頼成間暫定2車線供用	供用延長1.6km（全線開通）
R6	事後評価（暫定2車線）	

■国道359号砺波東バイパス防災効果検討委員会
（平成25年度）

○新橋架橋により、出水時の安全性が確保されるとともに老朽橋梁太田橋への交通負荷が軽減することから、防災面から見て技術的に妥当。

○別線ルートでの整備により、良好な平面線形が確保されるとともに現道の冬期交通障害も改善することから、防災面から見て技術的に妥当。

【委員】川田邦夫（富山大学名誉教授）
川村國夫（金沢工業大学教授）
深田宰史（金沢大学准教授）（※五十音順）

■H28再評価
・完成4車線で評価しているが、一旦暫定供用後の交通状況をみて4車線化を検討することとし再評価に諮った。

図1-4　砺波東バイパス位置図（再掲）

2．事業の効果の発現状況

（１）防災面を含む多様な効果

①災害に強い緊急通行確保路線の強化

○現道の国道359号の太田橋（旧橋）は、架橋後86年が経過する老朽橋梁であり、H9年には集中豪雨により約15日間の通行規制が発生。

○本事業区間は、我が国屈指の急流河川である庄川を渡河する路線であり、H9年以降もはん濫注意水位（警戒水位）を超える出水が度々発生し、洗掘などによる被災リスクが高い状況にあった。

○本事業により太田橋の代替路となるとなみ野大橋がH21年度に整備したことにより、出水時の安全性が確保。警戒水位を超える出水においても通行止めは起こっておらず、緊急通行路線ネットワークが強化された。

出典：富山県緊急輸送道路図（R6.4.1現在）

図2-1　砺波市の緊急通行確保路線ネットワークと防災活動拠点位置

太田橋（上り線）通行止め事例

平成9年7月18日
　各地に被害をもたらした梅雨豪雨により、県内の11河川は、一時、警戒水位を超えた。

砺波市太田の太田橋では、河床の砂利が流されたため、橋が崩れる危険もあるとして、通行止めとなった。

写真2-1：
となみ野大橋（H21年度架橋）

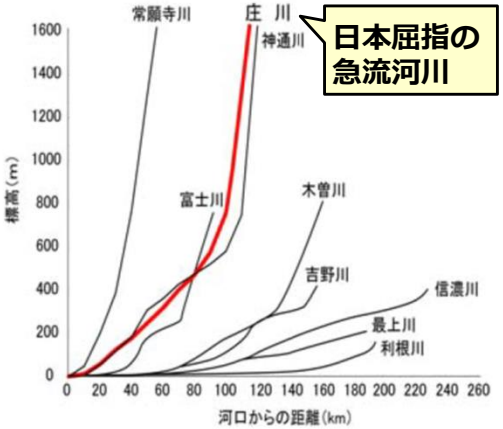


図2-2　河床勾配の比較図

出典：庄川河川整備計画（H20.7）

H9年以降も大門観測所において、はん濫注意水位（警戒水位）5.5mを超える出水が15回発生

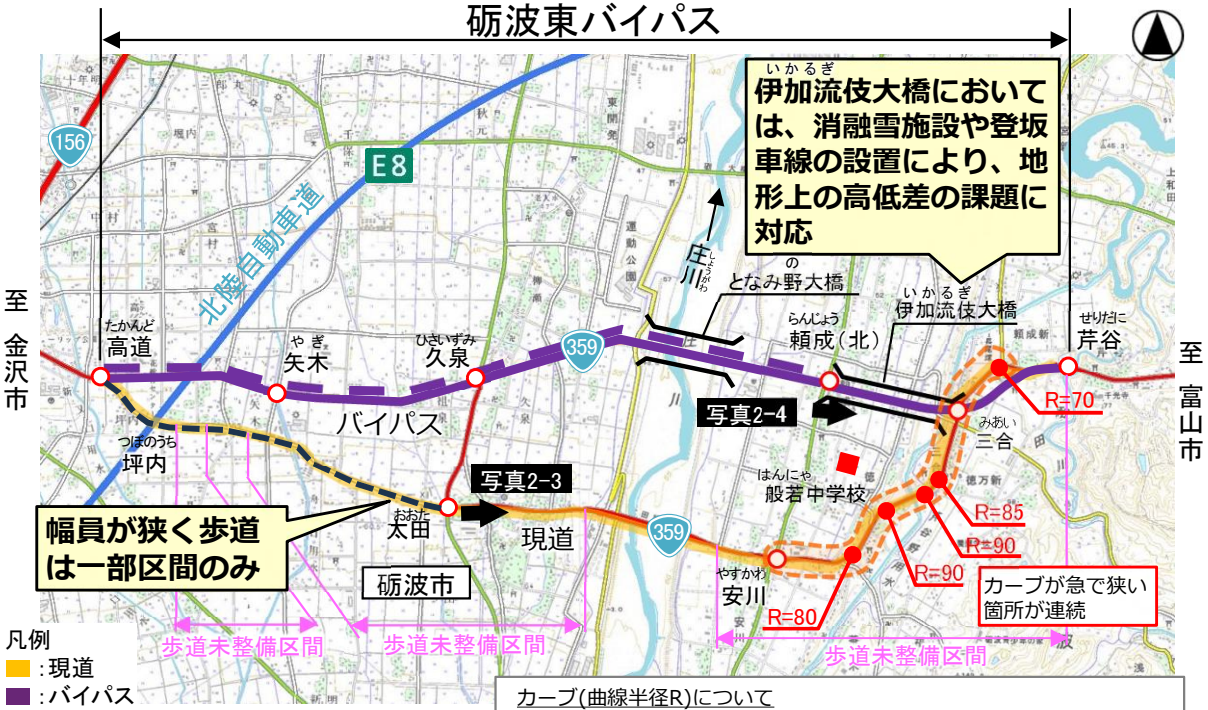
写真2-2：
砺波大橋出水状況
（平成30年7月豪雨）

2．事業の効果の発現状況

②線形不良区間や隘路箇所の解消、冬期路肩堆雪による交通障害の解消

○現道部は著しい線形不良や隘路箇所が存在し、特に冬期間は堆雪の影響による車両のすれ違い困難等の交通障害が発生していた。また、芹谷（せりだに）～坪内（つぼのうち）間は、沿道に住宅があるものの歩道がなく、さらに冬期間は路肩への堆雪により道路幅員が減少し、歩行者や自転車利用者に危険が伴っていた。

○砺波東バイパスの整備により、線形不良区間や隘路箇所、冬期交通障害を解消し、地域の安心と快適な走行を確保。



カーブ(曲線半径R)について
曲線半径Rは、値が小さいほど曲がり方が急で、設計速度50km/hの道路であれば、R=100m以上が望ましい構造となる。

図2-2　事業区間における線形不良や隘路箇所

写真2-3　バイパス整備前の国道359号の交通状況（砺波市太田（おおた））

写真2-4　バイパス整備後の交通状況（砺波市頼成（らんじょう））

地元中学校の声

・自転車で通学している生徒が、今まで使っていた坂道よりも勾配が緩くなり、安全に通学できるようになったと喜んでいます。

R2.4　般若（はんにゃ）中学校ヒアリング調査より

2．事業の効果の発現状況

③観光振興の支援

○富山県は、「第3次富山県観光振興戦略プラン」を令和4年3月に策定。国内外から選ばれる観光地として、令和8年度の延宿泊者400万人を目標に、主要施策の一つとして主要駅や空港等と観光地を結ぶ二次交通の利便性向上を進めている。

○砺波東バイパスは、富山きときと空港から砺波市への主要アクセスルートとして機能し、富山県の主要観光イベントである「となみチューリップフェア」のアクセスルートとして、観光振興を支援。

【貸切バス事業者の声】

・国道359号（現道部）は道幅が狭く、所要時間の面もあり富山市と砺波市の行き来には高速道路を利用しています。（H28全線供用前）

・砺波方面配車の場合は国道359号利用している。道幅も広く、以前より時間短縮に繋がる。バス事業者にはとても便利な道になった。（R6）

富山県貸切バス事業者ヒアリング調査より

【イベント主催者の声】

・富山方面からのアクセスは、道路幅員が狭く、かつ曲線道路が多いため、大型バスによる通行が危険だと感じていました。

・フェア開催期間中は、幅員の広い砺波東バイパスを使って誘導しており、来場者への分かり易い誘導に繋がっています。

R6.7　砺波市商工農林部商工観光課ヒアリング調査より

観光客数：
R4年富山県観光客入込数

図2-3　富山県の主要観光地と観光周遊経路（イメージ）

【富山県観光の将来目標（R1年度⇒R8年度）】

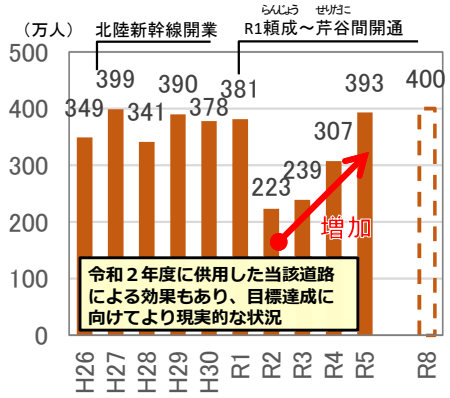
基本目標　選ばれ続ける観光地
～幸せな旅と暮らしを富山県から～

数値目標

■観光による経済波及の拡大
観光消費額　1,483億円 →（34%増）→ 1,980億円

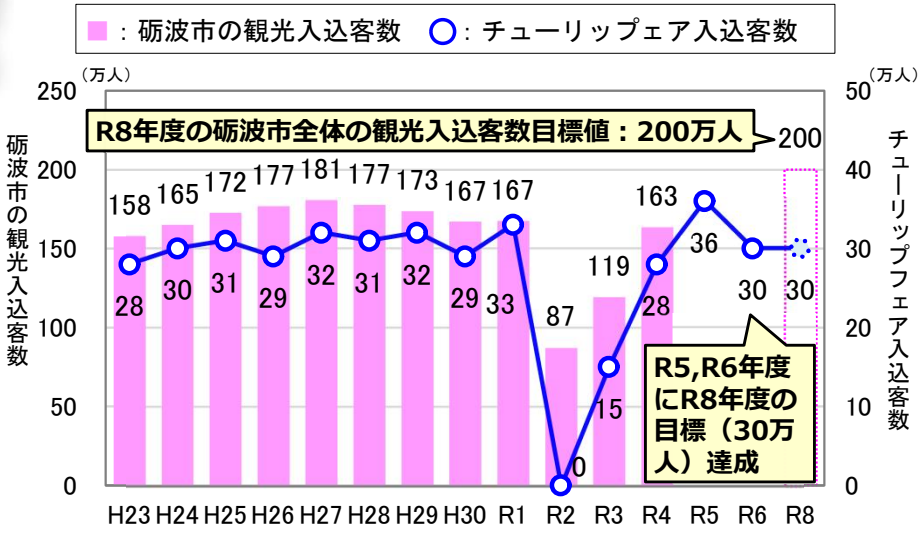
■国内外から選ばれる観光地
延べ宿泊者数　3,808千人 →（5%増）→ 4,000千人以上

出典：第三次富山県観光振興戦略プラン(R4.3策定)



出典：観光庁宿泊旅行統計調査

図2-4 富山県の延べ宿泊者数の推移



出典：【実績値】富山県観光入込客数、砺波市商工会議所
【目標値】第3次砺波市観光振興戦略プラン

図2-5　砺波市の観光入込客数の推移

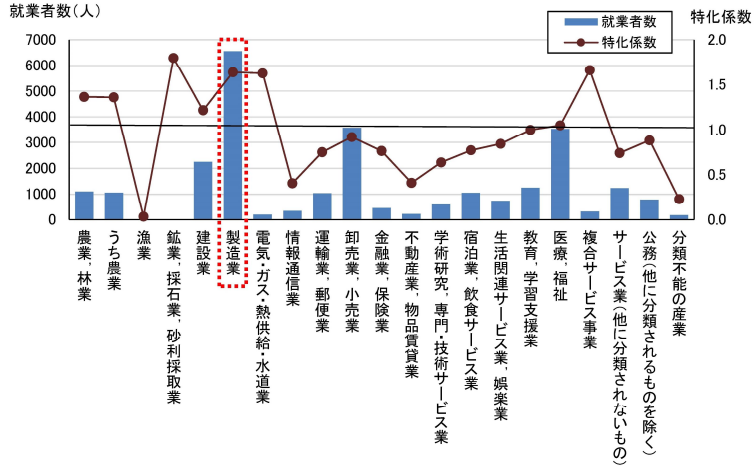
2．事業の効果の発現状況

④地域産業の活性化

○砺波市は、製造業従事者が多く、電子部品や非鉄金属、飲料等製造業が製造品出荷額の約7割を占める。
○事業区間周辺の太田工業団地は、全国シェアや世界シェアトップの企業が立地しているほか、令和6年4月にはバイパス沿線に電子部品製造業が竣工。
○砺波東バイパスのいかるぎ大橋は歩道、車道とも消雪装置が完備しているほか、富山方面のゆずり車線整備により、安全で円滑な交通確保。物流の効率化が図られ、地域産業の活性化を支援する。

分譲率は100%を維持。
令和5年より追加造成中。

図2-6 砺波東バイパス位置図

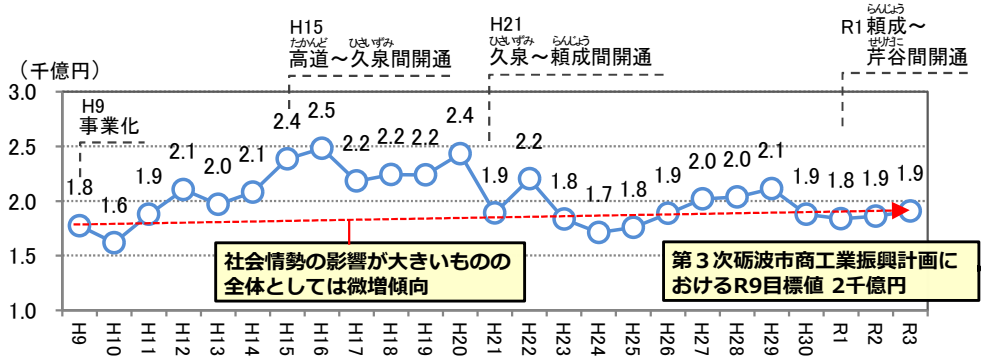


砺波市は、就業者数が多く、特化係数が高い「製造業」が基盤産業

特化係数
市の就業者全体に占める産業別の構成比を、全国の産業別構成比で除した数値。
特化係数が高い産業ほど相対的な集積が高い産業となる。

出典：第3次砺波市商工業振興計画（R5.3）

図2-7 砺波市の就業者数



出典：工業統計調査・経済構造実態調査、第３次砺波市商工業振興計画（R5.3）

図2-8 砺波市の工業製品出荷額の推移

・バイパスが開通し、富山方面のアクセスが非常に良くなりました。
・道路も広く整備され、今までよりも、天候や歩行者に気を取られることが少なくなり、快適に運転できるようになりました。

R2.2　物流企業ヒアリング調査より

・元々、別の工場が近くにあり、砺波東バイパス沿線に新工場を建てました。バイパス整備は、立地の決め手のひとつです。
・バイパスは、従業員の通勤や富山方面への製品運搬にも利用しています。

R6.8　沿線企業ヒアリング調査より

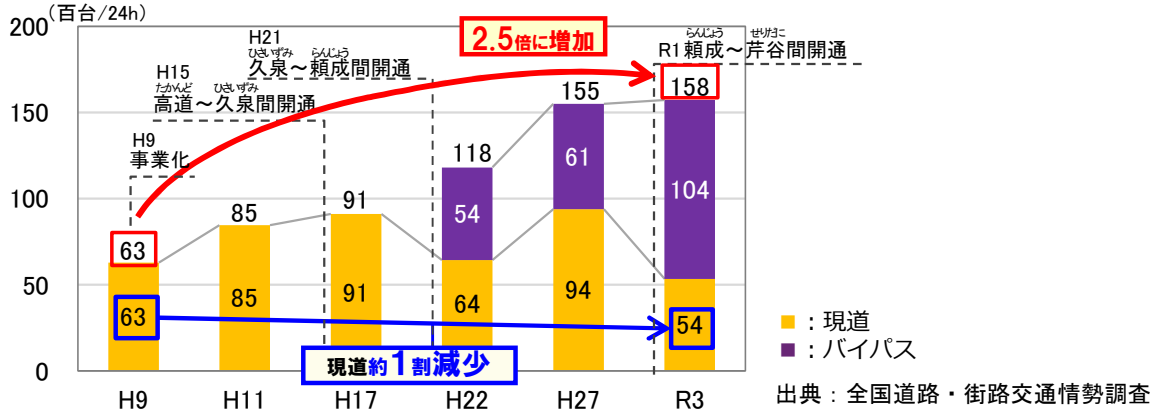
2．事業の効果の発現状況

（２）費用対効果分析の算定基礎となった要因に関する事項
①交通量の変化、走行時間の短縮

○砺波東バイパスの整備により、円滑な走行環境が確保され、庄川断面におけるバイパス整備後の交通量は約2.5倍に増加し、現道においては約1割減少した。
○事業区間の所要時間は、現道利用よりもバイパスの方が、約4分早く目的地へ到達できるようになった。

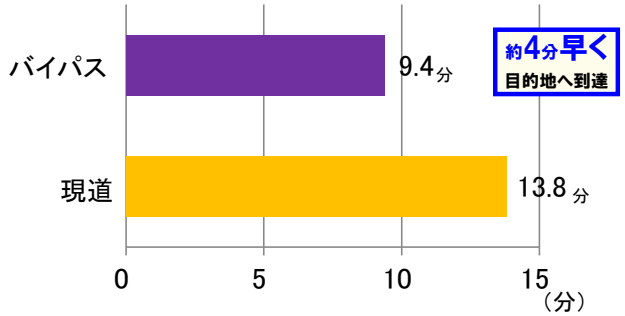
図2-9 砺波東バイパス位置図　出典：全国道路・街路交通情勢調査

写真2-5 バイパス整備後の交通状況（賴成（北）交差点）



出典：全国道路・街路交通情勢調査

図2-10 砺波東バイパス事業区間における庄川断面の交通量の推移



出典：プローブデータ（R5.9-11 混雑時旅行速度）

図2-11 砺波東バイパス開通後の走行時間の変化

2．事業の効果の発現状況

②交通事故件数の減少

○砺波東バイパスの整備により、安全性の高いバイパスへ交通が転換し、死傷事故は事業区間全体で約6割減少した。

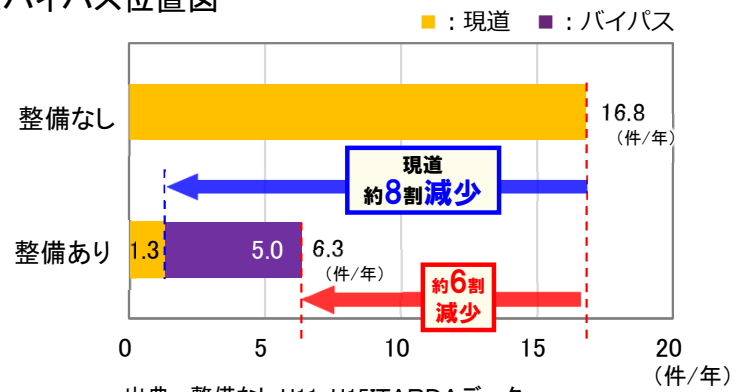
○特に現道区間は、大型車交通量の転換（半減）もあり、約8割まで減少しており、幅員狭小で歩道のない現道における歩行者や自動車の安全性が大きく向上した。

図2-12　砺波東バイパス位置図

・児童の通学路として国道359号現道区間を利用していますが、交通量が多いにも関わらず歩道が無く、さらにカーブ区間では見通しが悪いなど、通学路交通安全プログラムの要対策箇所にもなっていました。
・また、冬期は雪で路肩が狭くなる上、歩行者が車道を通行するため、スクールバスによる送迎時は、特に注意を払っていました。
・砺波東バイパスの整備により、大型車がバイパスに転換したことで、児童が冬でも安全に通学できるようになりました。また、スクールバスの送迎時にも、すれ違いに気をつかう頻度が大幅に減ったと感じています。

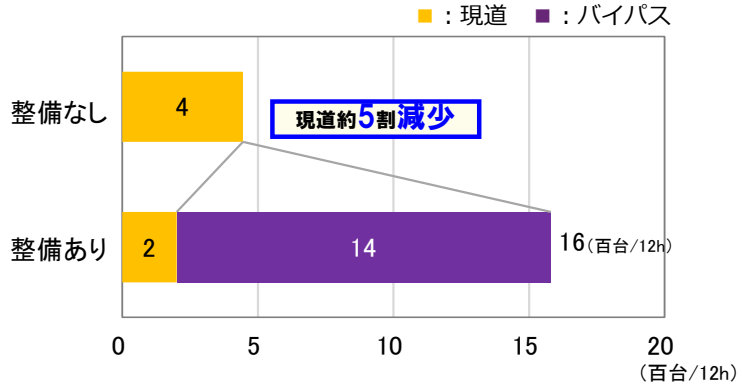
R6.7　庄東小学校ヒアリング調査より

写真2-6　バイパス整備前の歩行者の交通状況（国道359号砺波市矢木）



出典：整備なし:H11-H15ITARDAデータ、
整備あり:R2-R4ITARDAデータ、砺波警察署提供データ

図2-13　死傷事故件数の変化（事業区間全体）



出典：整備なし:H9全国道路・街路交通情勢調査
整備あり:R2 2 交通量観測結果（7-19時）

図2-14　大型車交通量の変化

2．事業の効果の発現状況

（３）その他便益に係る整備効果

①災害発生時における広域迂回リスクの低減

○国道359号は、石川県金沢市と富山市を結ぶ路線で、国道8号のバイパス的な機能を持つ主要幹線道路。
○第二次緊急通行確保路線に指定されている当該路線は、北陸道を除き、周辺に同等以上の機能を持つ代替路線が無く、庄川（しょうがわ）にかかる太田（おおた）橋が災害により被災した場合には、高岡市街方面まで迂回が発生し、約18億円※の損失が発生。
○砺波東バイパスのとなみ野（の）大橋は、地震や水害に対して安全側に計画しており、災害発生時における交通迂回に伴うリスクが低減する。

※能登半島地震による国道359号の道路崩落に伴う通行規制と同等の通行規制（約160日間）が発生したと仮定した場合の損失額として算出

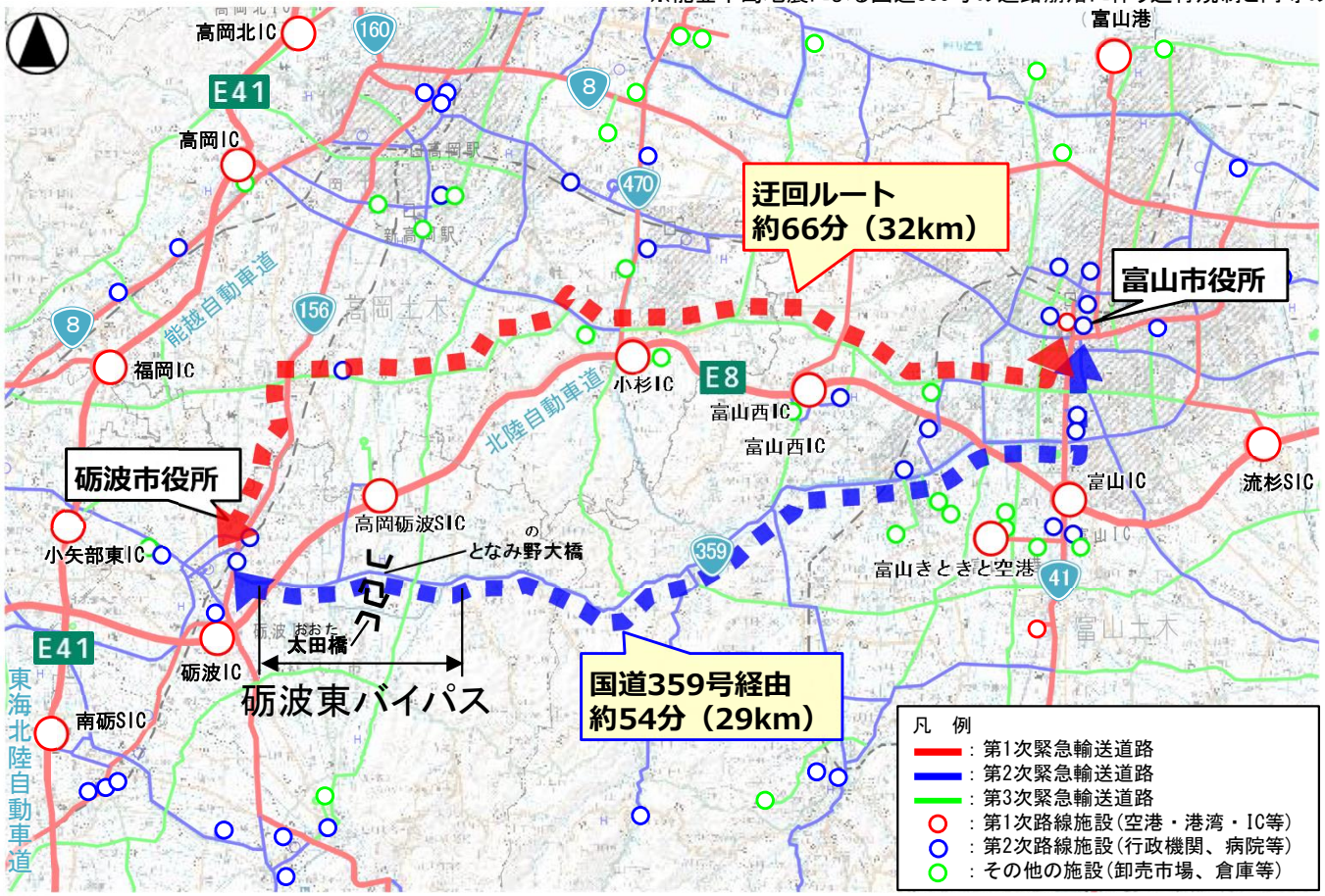
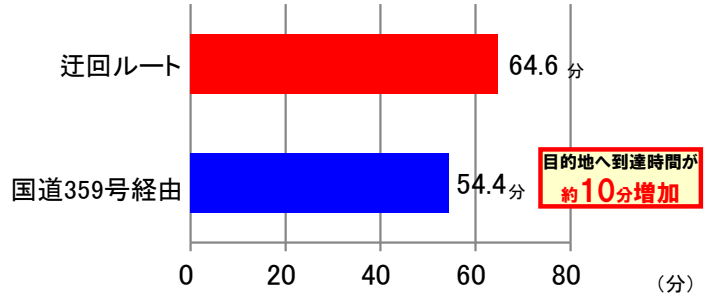
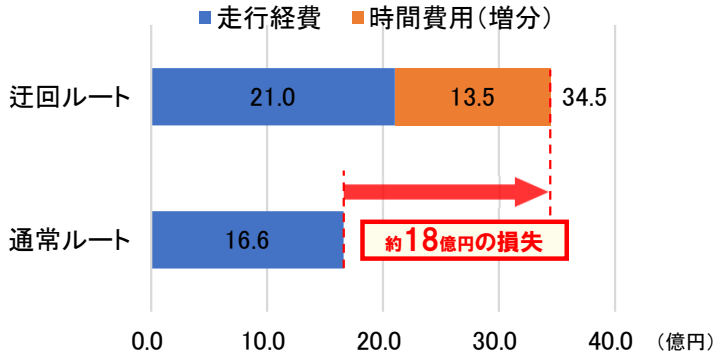


図2-15　国道359号通行止め時の迂回ルート（砺波市役所～富山市役所間）



出典：事業区間：プローブデータ（R5.9-11 混雑時旅行速度）
その他区間：令和3年度全国道路街路交通情勢調査

図2-16　広域迂回時の走行時間の変化



算出式・原単位：費用便益分析マニュアル（R5.12）
交通量：R3年度全国道路街路情勢調査
国道359号交通量（庄川断面（現道+BP））
規制日数：　160日（国道359号の規制実績（R6.1/1～6/11））

図2-17　広域迂回発生時の経済損失

2．事業の効果の発現状況

②時間信頼性の向上

○砺波東バイパスの所要時間のばらつきは現道区間と比べ、余裕時間が縮小（1.7分→0.7分）
○この時間信頼性の向上効果について、「時間信頼性向上便益算定マニュアル（案）」に基づき便益換算を行うと、約13億円の効果。

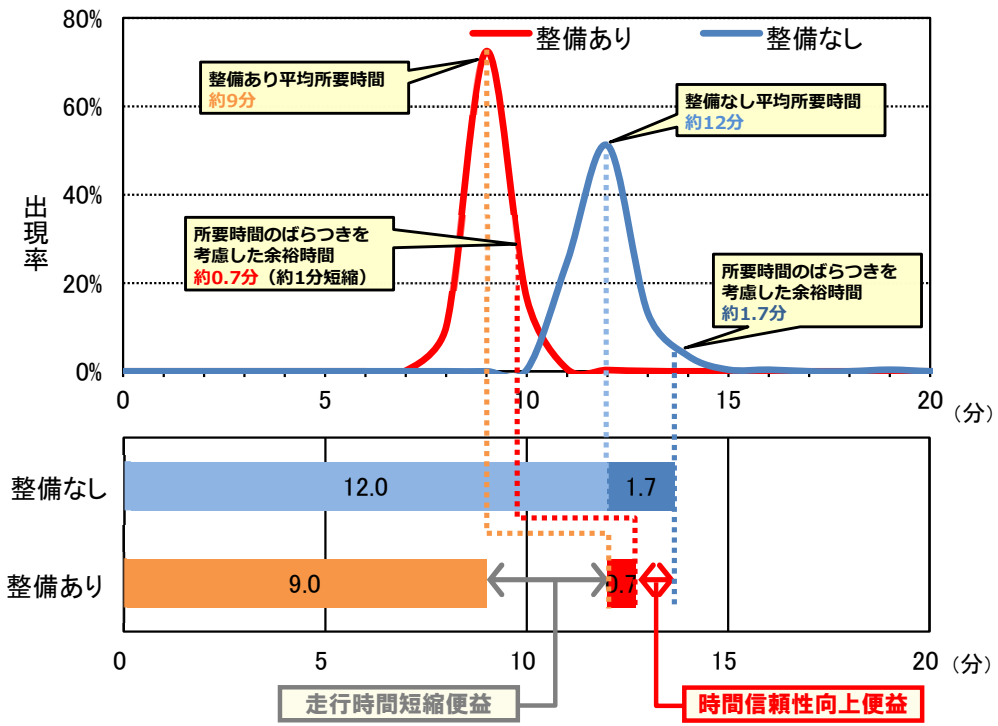
図2-18　砺波東バイパス位置図（再掲）

表2-1　時間信頼性向上便益算出結果

	総余裕時間費用（億円/年）		③ 時間信頼性向上便益（億円/年） ①-②	④ 時間信頼性向上便益現在価値換算（億円/50年）
	① 整備なし	② 整備あり		
国道359号 砺波東バイパス	2.68	2.21	0.47	13.07

時間信頼性向上の効果

「時間信頼性向上便益算定マニュアル（案）」に基づき便益換算した結果、
約13億円の効果が見込まれる



※所用時間データ（ETC2.0）の集計期間
整備なし：R1.10 月(31日)　整備あり：R5.10 月(31日)

図2-19　砺波東バイパス整備による時間信頼性向上効果

2．事業の効果の発現状況

③環境改善

○砺波東バイパスの開通により、CO2削減量は1,300t-CO2/年。
○「客観的評価指標の定量的表現指標の算出方法（案）」により便益換算を行うと約1.6億円相当の効果を発揮。

図2-20　砺波東バイパス位置図（再掲）

表2-2　環境改善便益算出結果

	CO2排出量（t-CO2/年）		③ 削減量（t-CO2/年）①－②	④ 貨幣換算（億円/年）	⑤ 現在価値換算（億円/50年）
	① 整備なし	② 整備あり			
国道359号 砺波東バイパス	826,100	824,800	1,300	0.038	1.61

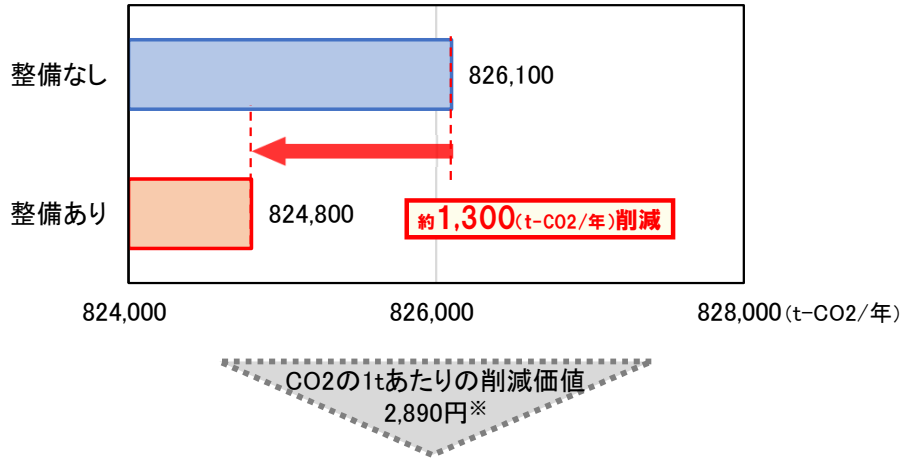
環境改善の効果

二酸化炭素（CO2）の削減による環境への効果を
「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法（案）」
に基づき便益換算した結果、
約1.6億円の効果が見込まれる

二酸化炭素（CO2）の削減量

【国道359号砺波東バイパスの整備によって】
・国道359号現道から交通が転換
・並行路線である県道からも交通が転換

➡影響エリア全体の時間効率化により環境が改善



0.038億円/年

※「公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針（共通編）R5.9」の
炭素換算トンあたりCO2の貨幣評価原単位10,600円/t-Cより算定
（10,600円/t-C ×0.273（換算係数）＝2,890円/t-CO2）

図2-21　砺波東バイパス整備による二酸化炭素（CO2）の削減量

3．事後評価結果

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

事業名	国道359号　砺波東バイパス			
起終点	富山県砺波市芹谷（せりだに）～砺波市高道（たかんど）			
事業概要	国道359号砺波東バイパスは、富山県砺波市芹谷（せりだに）～砺波市高道（たかんど）間（延長6.1km）についてバイパス整備を行ったものである。			
事業の目的・必要性	国道359号砺波東バイパスは、災害に強い緊急通行確保路線の強化、線形不良区間や隘路箇所の解消、冬期路肩堆雪による交通障害の解消などを目的とした事業である。			
事業期間	平成4年度(1992年度) ～平成35年度(2023年度) （平成22年度再評価時）	→	平成4年度(1992年度) ～令和2年度(2020年度) （令和6年度事後評価）	3年 短縮
事業費	約231億円（完成4車線） （平成22年度再評価時）	→	約200億円（暫定2車線） （令和6年度事後評価）	約31億円 減少
交通量	11,100～19,800台/日 （平成22年度再評価時）	→	8,500～11,600台/日 （令和6年度事後評価）	8,200台/日 減少
旅行速度向上	36.3km/h(H22全国道路・街路交通情勢調査) （整備なし：国道359号現道）	→	38.9km/h(R5プローブデータ) （整備あり：国道359号BP）	2.6km/h 向上
交通事故減少	16.8件/年(H11-H15) （整備なし：国道359号現道）	→	6.3件/年(R2-R4) （整備あり：国道359号現道+BP）	10.5件/年 減少
費用対効果分析結果		B：総便益	C：総費用	基準年度
	再評価 (完成4車線)	総便益：385億円	総費用：235億円	平成22年度
	事後 (暫定2車線)	総便益：296億円	総費用：374億円	令和6年度

3．事後評価結果

事業の効果の発現状況

・本事業の整備により、災害に強い緊急通行確保路線の強化、線形不良区間や隘路箇所の解消、冬期路肩堆雪による交通障害の解消等の効果が得られている。

事業実施による環境の変化

・事業実施中及び事業完了後において、環境の変化に関する問題は認められない。

社会経済情勢の変化

・事業効果の発現を妨げるような大きな社会情勢の変化はない。

今後の事後評価の必要性

・事業が完了し、日常的な道路利用がなされている。
・本事業の目的であった災害に強い緊急通行確保路線の強化や線形不良や隘路箇所、冬期交通障害の解消などについて効果の発現が確認されており、今後の事後評価の必要性はないと考えられる。

改善措置の必要性

・本事業を介した交通ネットワークが形成されており、今後も事業効果が発現されるため、改善措置の必要性はないと考えられる。

同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

・当該事業は、災害に強い緊急通行確保路線の強化、線形不良区間や隘路箇所の解消、冬期路肩堆雪による交通障害の解消を目的とした二次改築事業であり、その効果の発現状況を把握することができた。このほか、観光支援効果や死傷事故件数の削減効果等も把握することができた。
・事業評価手法の見直しの必要性はないと考えられるが、今後もビックデータ等の詳細なデータを活用し、道路の持つ多様な効果を適切に評価できるよう、検討を進める。

４．対応方針（案）

対応方針（案）：対応なし

（理由）

・ 投資効果が確認されており、今後の事業評価および改善措置の必要性がないと判断される。