

道路事業の再評価資料

〔国道359号 砺波東バイパス〕

平成25年10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. 当該道路の役割・効果	4
1) 3便益に係る整備効果	6
① 走行時間の短縮	6
② 交通事故件数の減少	7
2) 防災面を含む多様な効果	8
① 冬期交通障害の解消	8
② 老朽橋梁の代替路確保と緊急通行確保路線ネットワークの強化	9
4. 費用と効果	10
5. 防災技術の専門家による委員会の審議結果	11
6. 対応方針（原案）	12
参考資料	13

1. 事業の概要

1) 事業の目的

当事業は、

- 災害に強い幹線道路ネットワークの形成
- 急カーブ区間及び冬期路肩堆雪による交通障害の解消
- 老朽橋梁（太田橋）の代替路確保

を目的とし、国道359号の富山県砺波市高道たかんど～同市梅檀野芹谷せんだんのせりだに（L=6.1km）についてバイパス整備を行うものである。現在、砺波市頼成らんじょう～砺波市梅檀野芹谷間せんだんのせりだにの完成2車線開通に向けて事業を実施中である。

【広域位置図】



写真：砺波東バイパス暫定2車線開通部
砺波市頼成から金沢市方面を望む

【位置図】



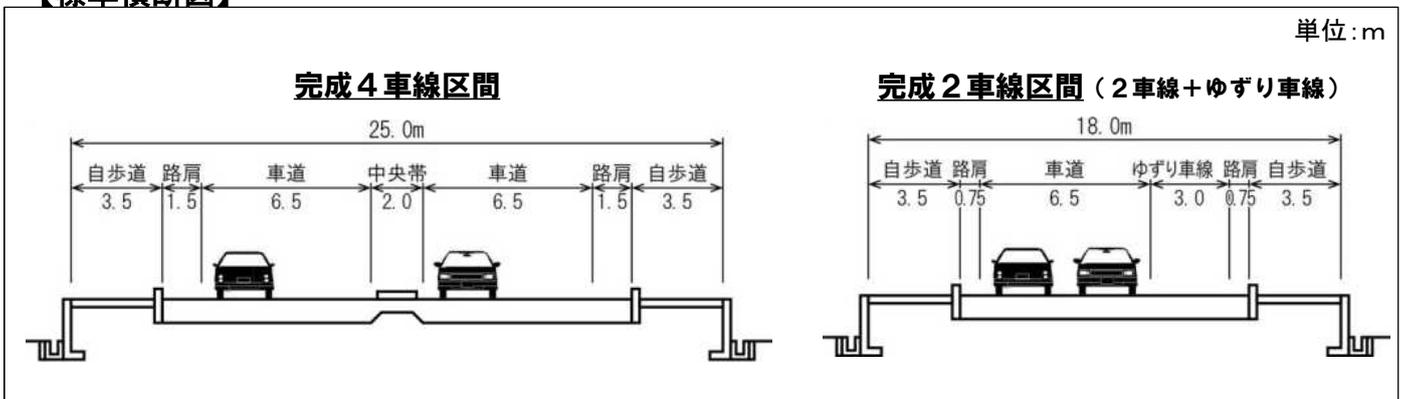
2) 事業の概要

- 事業名 : 国道359号 ^{となみひがし} 砺波東バイパス
- 延長 : 6.1 km
- 起終点 : (起) 富山県砺波市 ^{せんだんのせりだに} 榎檀野芹谷
(終) 富山県砺波市 ^{たかんど} 高道
- 都市計画決定 : 平成4年度
- 事業化 : 平成9年度(権限代行)
- 全体事業費 : 231億円
- 平成25年度末までの投資額(予定) : 147億円(進捗率約64%)

【路線図】



【標準横断面図】



2. 現在に至る経緯等

1) 事業の経緯

年度	主な経緯
平成4年度	・都市計画決定
平成9年度	・事業化(権限代行)
平成9年度	・用地着手
平成10年度	・工事着手
平成12年度	・砺波市高道 ^{たかんど} ～砺波市矢木 ^{やぎ} 間(L=1.1km) 暫定2車線開通
平成15年度	・砺波市矢木 ^{やぎ} ～砺波市久泉 ^{ひさいずみ} 間(L=1.2km) 暫定2車線開通
平成18年度	・事業再評価(指摘事項なし、継続)
平成21年度	・砺波市久泉 ^{ひさいずみ} ～砺波市頼成 ^{らんじょう} 間(L=2.2km) 暫定2車線開通
平成22年度	・事業再評価(指摘事項なし、継続)

2) 事業の進捗状況

平成25年度末(予定)

	全体	執行済額	進捗率	残事業費
事業費	231億円	147億円	64%	84億円
うち用地費・補償費	56億円	54億円	96%	2億円

※金額は税込み

3) 今後の事業展開

- 未開通区間である砺波市梅檀野芹谷^{せんだんのせりだに}～頼成^{らんじょう}間(L=1.6km)について、早期の全線2車線開通を目指して事業を推進する。
- 砺波市頼成^{らんじょう}～砺波市高道^{たかんど}間(L=4.5km)の4車線化については、交通状況を勘案しつつ事業を推進する。



3. 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

- 砺波東バイパスの整備により、事業区間の走行時間が約14分短縮する。
- 砺波東バイパスの整備により、走行時間短縮による年間約19.2億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると約331億円と算出される。

【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

= 19.2(億円/年)※

※完成供用年次(H35年度)の便益

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

割引率等を考慮

331億円 (うち残事業では77億円)

② 走行経費の減少

- 砺波東バイパスの整備により、走行経費減少による年間約2.4億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると約47億円と算出される。

【走行経費減少便益】

= 整備前総走行経費 - 整備後総走行経費

= 2.4(億円/年)※

※完成供用年次(H35年度)の便益

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

割引率等を考慮

47億円 (うち残事業では10億円)

③ 交通事故の減少

- 砺波東バイパスの整備により、事業区間及び主要地方道坪野小矢部線では年間6件の死傷事故件数の削減が期待される。
- 砺波東バイパスの整備による死傷事故件数の削減により、年間約0.9億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると約16億円と算出される。

【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

= 0.9(億円/年)※

※完成供用年次(H35年度)の便益

割引率等を考慮

16億円 (うち残事業では3億円)

<防災面を含む多様な効果>

① 冬期交通障害の解消(8ページ)

- 国道359号現道は、歩道がなく、急カーブが連続している他、車道幅員が約5.5mと狭いため、特に冬期間で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る。
- 冬期死傷事故率は、3箇所300件/億台キロを超えており、うち2箇所がバイパス未開通区間(安川交差点～梅檀野芹谷間)に存在している。
- 砺波東バイパスの整備により、事業区間の冬期死傷事故が約16%減少するなど、冬期における事故危険箇所の解消及び安全性の向上が期待される。

② 老朽橋梁の代替路確保と緊急通行確保路線ネットワークの強化(9ページ)

- 国道359号は、富山県の地域防災計画で第2次緊急通行確保路線に位置づけられ、防災活動拠点を相互に接続する役割を担っている。
- 国道359号現道の太田橋では、平成9年の豪雨により河床の砂利が流され、倒壊の恐れがあることから通行止めとなり迂回交通が発生した。
- 平成21年度のとなみ野大橋の開通により、老朽橋梁太田橋の代替路が確保され、道路ネットワークの信頼性が向上した。
- 砺波東バイパスの整備により、他の路線と相互に機能を補完することで、緊急通行確保路線ネットワークの強化が期待される。

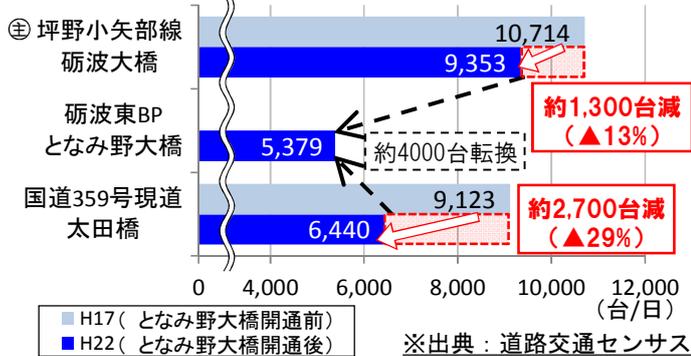
1) 3便益に係る整備効果

① 走行時間の短縮

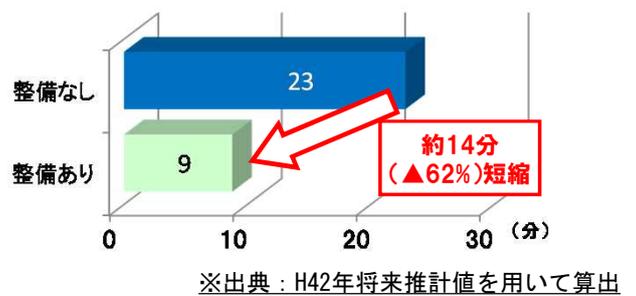
- 平成21年度のとなみ野大橋の開通（暫定2車線）に伴い、周辺の道路から砺波東バイパスへ交通の転換が図られた結果、一級河川庄川断面における並行路線の旅行速度が向上している。
- 砺波東バイパスの整備により、事業区間の走行時間が約14分短縮する。また、事業区間における損失時間は年間約9万人時間の削減が見込まれる。



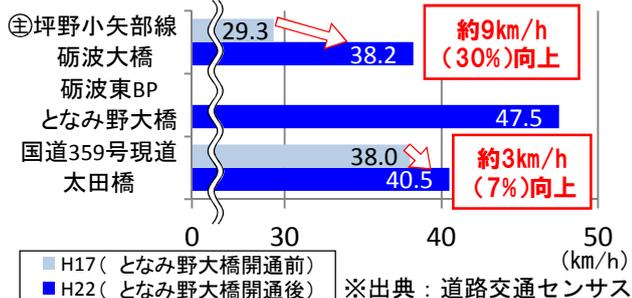
【一級河川庄川断面の交通量の推移】



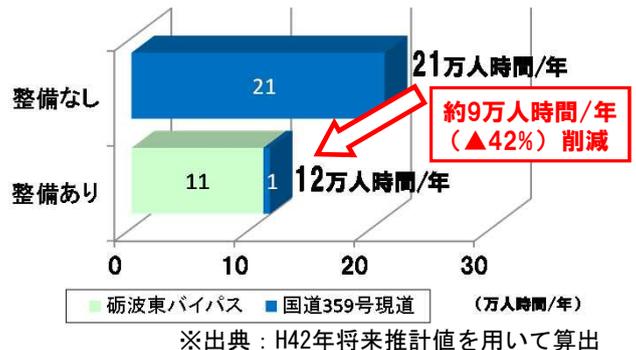
【事業区間の所要時間(推計)】



【一級河川庄川断面の旅行速度の推移】



【事業区間の損失時間(推計)】



2) 防災面を含む多様な効果

①冬期交通障害の解消

- 国道359号現道は、歩道がなく、急カーブが連続している他、車道幅員が約5.5mと狭いため、特に冬期間で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る。
- 冬期死傷事故率は、3箇所^{やすかわ}で300件/億台キロを超えており、うち2箇所がバイパス未開通区間^{せんだんの せりだに}（安川交差点～榎檀野芹谷間）に存在している。
- 砺波東バイパスの整備により、事業区間の冬期死傷事故が約16%減少するなど、冬期における事故危険箇所の解消及び安全性の向上が期待される。

【国道359号現道の冬期*死傷事故発生状況】



【積雪時の歩行者と車両の通行状況】

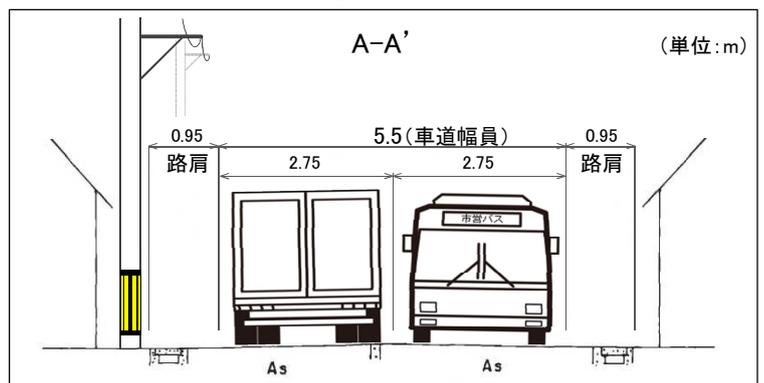


大型車の円滑なすれ違いが困難な状況

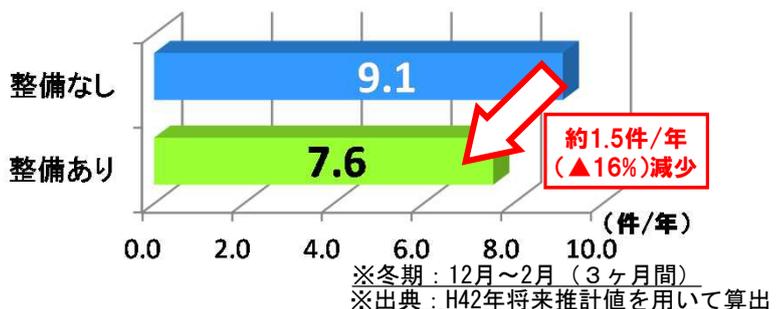


歩行者が車道を通行せざるを得ない状況

【国道359号現道横断面図】



【砺波東バイパス及び並行路線の冬期事故件数(推計)】



②老朽橋梁の代替路確保と緊急通行確保路線ネットワークの強化

- 国道359号は、富山県の地域防災計画で第2次緊急通行確保路線に位置づけられ、防災活動拠点を相互に接続する役割を担っている。
- 国道359号現道の太田橋では、平成9年の豪雨により河床の砂利が流され、倒壊の恐れがあることから通行止めとなり迂回交通が発生した。
- 平成21年度のとなみ野大橋の開通により、老朽橋梁太田橋の代替路が確保され、道路ネットワークの信頼性が向上した。
- 砺波東バイパスの整備により、他の路線と相互に機能を補完することで、緊急通行確保路線ネットワークの強化が期待される。

【緊急通行確保路線と防災活動拠点】



※ 出典：富山県地域防災計画



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、川底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。



補修前の橋脚部の状況
(平成9年度橋脚根固)

【太田橋(上り線)の補修履歴】

S44. 3	補強井筒
S62. 8	ジョイント補修
H 4. 3	脊座拡幅、移動制限装置
H 6. 3	橋脚補強
H 9	橋脚根固
H15. 3	地覆補修 L=150m
H19. 8	照明灯更新
H21. 12	橋面防水、塗装補修
H21. 12	支承塗装、常温金属溶射
H22. 2	上部工断面補修



地覆部剥離の状況
(平成15年度地覆補修)



主桁の断面欠損の状況
(平成22年度断面補修)

4. 費用と効果

- ・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25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25年6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	250億円	246億円	4億円
残事業	67億円	66億円	1億円

<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	394億円	331億円	47億円	16億円
残事業	90億円	77億円	10億円	3億円

注1) 便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

注2) 費用及び便益額は整数止めとする。

注3) 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

注4) 便益の算定については、「将来交通需要推計手法の改善について【中間とりまとめ】」に示された第二段階の改善を反映している。

<防災面を含む多様な効果>

砺波東バイパスの役割	具体的内容
① 冬期交通障害の解消	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 幅員狭隘区間を回避することで、すれ違い困難等の冬期交通障害を解消 ・冬期の堆雪によるすれ違い困難等の冬期交通障害が解消 ・歩道未整備、幅員狭隘に起因すると推察される冬期死傷事故が約16%減少するなど、冬期の事故危険箇所が解消、安全性が向上
② 老朽橋梁の代替路確保と緊急通行確保路線ネットワークの強化	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 代替路が確保されることで、災害に強い道路ネットワークが形成 ・昭和13年に建設された老朽橋梁(太田橋)の代替路が確保され、道路ネットワークの信頼性が向上 ・信頼性の高い道路ネットワークが形成されることにより、緊急通行確保路線ネットワークが強化

5. 防災技術の専門家による委員会の審議結果

1. 国道359号砺波東バイパス防災効果検討委員会

○目的

本検討委員会は、国道359号砺波東バイパスについて、防災面で見た事業の必要性、緊急性、対策内容の技術的妥当性を確認するものである。

○委員

川田 邦夫	富山大学	名誉教授（理博）	専門：雪氷学
川村 國夫	金沢工業大学	教授（工博）	専門：地盤工学
深田 宰史	金沢大学	准教授（博（工））	専門：橋梁振動 （※五十音順）

○開催日

平成25年9月25日、10月1日 各委員へ個別意見収集

2. 必要性・緊急性に係る検討結果

- 現道に歩道がないため、大雪の際に歩行者が車道を歩くことから非常に危険性が高く、冬期交通障害に対し早急に対応が必要である。
- 架橋から76年経過している太田橋については、これまで同様、適切に点検し補修（クラック注入等）を行うとともに、老朽橋梁の交通負荷軽減の対策が必要である。

3. 対策内容の技術的妥当性に係る検討結果

- 隘路・急カーブ区間については、別線ルートでの整備により、良好な平面線形(R=200m)が確保され、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である。
- 計画案は、別線にて庄川の橋梁渡河部を新橋で架橋することで出水時の安全性を確保し、さらに老朽橋梁の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である。

4. 委員会の結論

- 砺波東バイパスの防災面で見た事業の必要性、緊急性を確認した。
- 砺波東バイパスの対策内容は、技術的に妥当である。

6. 対応方針(原案)

① 事業の必要性に関する視点

- ・ 国道359号は、富山市と金沢市を結ぶ重要な幹線道路であるが、急カーブや道路幅員狭隘区間を中心に、死傷事故率が高い箇所が存在しており、今後も死傷事故が頻発することが懸念される。
- ・ 車道幅員、路肩幅員が狭隘で、冬期の円滑なすれ違いが困難となっているほか、歩道がなく、冬期には路肩堆雪により歩行者が車道を歩行せざるを得ない状況となっている。
- ・ 併せて、走行時間の短縮や老朽橋梁の代替路確保と緊急通行確保路線ネットワークの強化など、砺波東バイパスの整備効果は多岐にわたっている。

② 事業進捗の見込みの視点

- ・ 現在、未開通区間である砺波市^{らんじょう}頼成～同市^{せんだんの}梅檀^{せりだに}野芹谷間(L=1.6km)について、早期の完成2車線開通を目指して事業を進めており、砺波市からは整備促進の要望が出されている。
- ・ また、本事業区間は地元・関係機関との協議・了解により、既に約9割の用地取得が完了しており、事業の実施にあたり、大きな支障はない。

③ コスト縮減からの視点

- ・ 砺波東バイパスは、構造・規格や施設規模が見直され、最適なルートとなっている。
- ・ 残事業の施工にあたっては、路肩構造の見直し及び橋梁の支承構造部に免震構造等新技術の活用により、コスト縮減を考慮している。

④ 対応方針(原案)

対応方針(原案)

事業継続

(理由)

- ・ 砺波東バイパスの整備により、急カーブ区間及び冬期路肩堆雪による交通障害の解消、老朽橋梁(太田橋)の代替路確保など、期待される効果は大きい。
- ・ また、国道359号は富山市と金沢市を結ぶ重要な幹線道路であり、その一部を構成する砺波東バイパスは、緊急通行確保路線ネットワークの強化など災害に強い幹線道路ネットワークの形成が期待される。

(参考資料)

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・BP・その他の別
一般国道359号	砺波東バイパス	L=6.1Km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,200~17,900	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25年度		
単純合計	222億円	8億円	230億円
うち残事業分	80億円	2億円	83億円
基準年における 現在価値(C)	246億円	4億円	250億円
うち残事業分	66億円	1億円	67億円

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25年度			
供用年	平成22年度、平成30年度、平成35年度			
単年便益 (初年便益)	6.7億円	1.4億円	0.3億円	8.4億円
基準年における 現在価値(B)	331億円	47億円	16億円	394億円
うち残事業分	77億円	10億円	3億円	90億円

交通状況の変化

様式-3①

事業名: 一般国道359号 砺波東バイパス(事業全体)

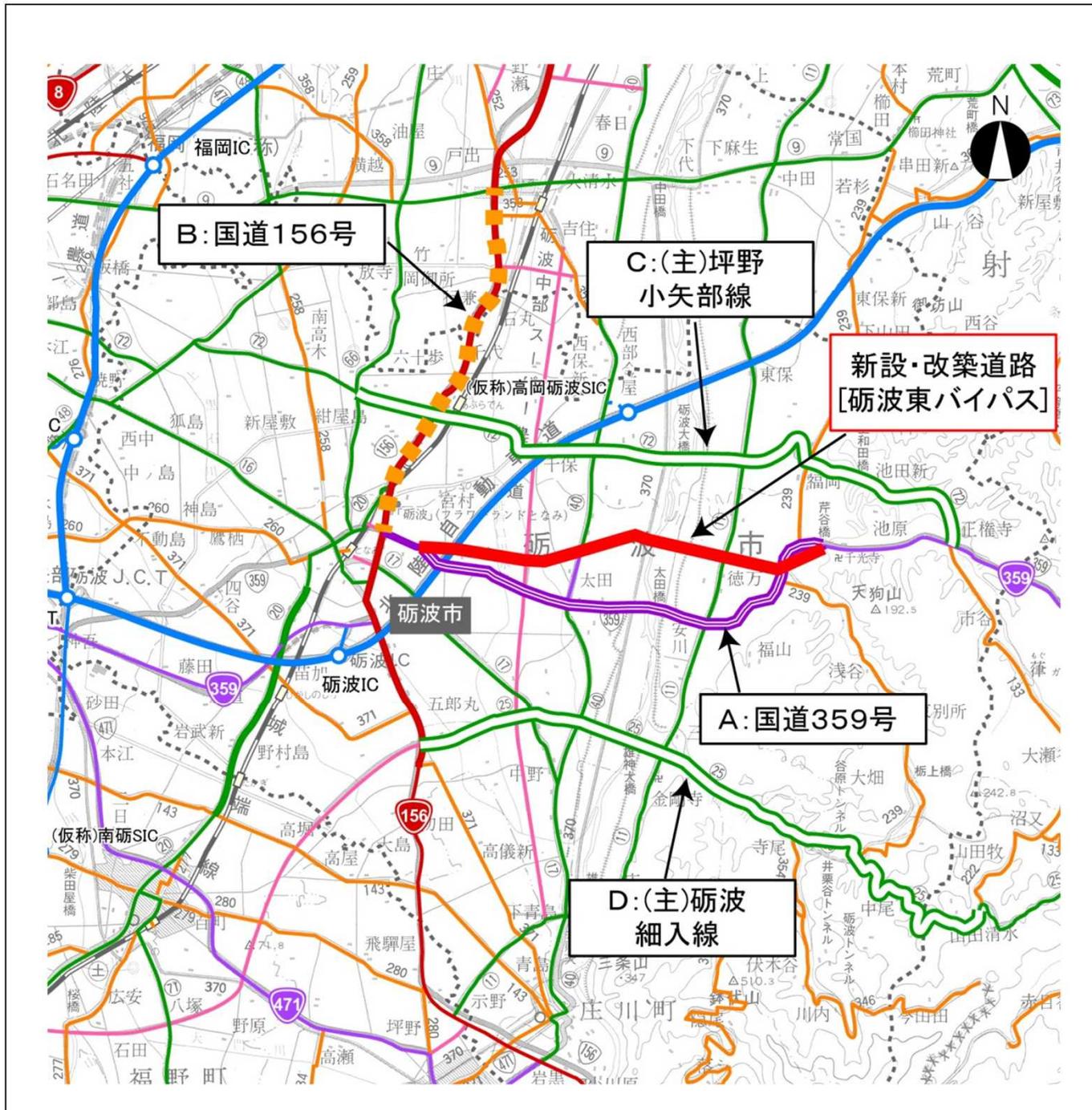
(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 【砺波東バイパス】 : 6.11km	交通量 ^{※1}	[台/日]		13,000	
	走行時間 ^{※2}	[分]		9.0	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]		19.71	
②主な周辺 道路 ^{※4}	A[国道359号] : 6.7km	交通量	[台/日]	7,900	700
		走行時間	[分]	14.5	10.4
		走行時間費用	[億円/年]	20.28	1.20
	B[国道156号] : 5.7km	交通量	[台/日]	23,600	21,900
		走行時間	[分]	7.5	7.3
		走行時間費用	[億円/年]	30.80	27.85
	C[(主)坪野小矢部線] : 9.5km	交通量	[台/日]	5,100	3,200
		走行時間	[分]	17.8	16.3
		走行時間費用	[億円/年]	16.14	9.98
	D[(主)砺波細入線] : 10.5km	交通量	[台/日]	4,800	4,100
		走行時間	[分]	22.4	20.5
		走行時間費用	[億円/年]	19.56	15.40
	交通量	[台/日]			
	走行時間	[分]			
	走行時間費用	[億円/年]			
③その他道路合計: 1,003.7km	走行時間費用	[億円/年]	1,970.73	1,965.26	
			整備なし(A)	整備あり(B)	削減量 (A - B)
合計: 1,042.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,057.51	2,039.39	18.12

- ※1: 推計した所用時間と基準速度で走行した場合の所用時間との差。
- ※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。

事業名:一般国道359号 砺波東バイパス(事業全体)

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



交通状況の変化

様式-3①

事業名: 一般国道359号 砺波東バイパス(残事業)

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 【砺波東バイパス】 :6.11km	交通量 ^{※1}	[台/日]	6,700	13,000	
	走行時間 ^{※2}	[分]	5.4	9.0	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	8.17	19.71	
②主な周辺 道路 ^{※4}	A[国道359号] :6.7km	交通量	[台/日]	4,800	700
		走行時間	[分]	12.1	10.4
		走行時間費用	[億円/年]	10.71	1.20
	B[国道156号] :5.7km	交通量	[台/日]	21,700	21,900
		走行時間	[分]	7.3	7.3
		走行時間費用	[億円/年]	27.43	27.85
	C[(主)坪野小矢部線] :9.5km	交通量	[台/日]	4,200	3,200
		走行時間	[分]	16.9	16.3
		走行時間費用	[億円/年]	13.11	9.98
	D[(主)砺波細入線] :10.5km	交通量	[台/日]	4,600	4,100
		走行時間	[分]	21.9	20.5
		走行時間費用	[億円/年]	18.39	15.40
		交通量	[台/日]		
		走行時間	[分]		
		走行時間費用	[億円/年]		
③その他道路合計: 1,003.7km	走行時間費用	[億円/年]	1,966.48	1,965.26	

			整備なし(A)	整備あり(B)	削減量 (A - B)
合計: 1,042.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,044.28	2,039.39	4.89

※1: 推計した所用時間と基準速度で走行した場合の所用時間との差。

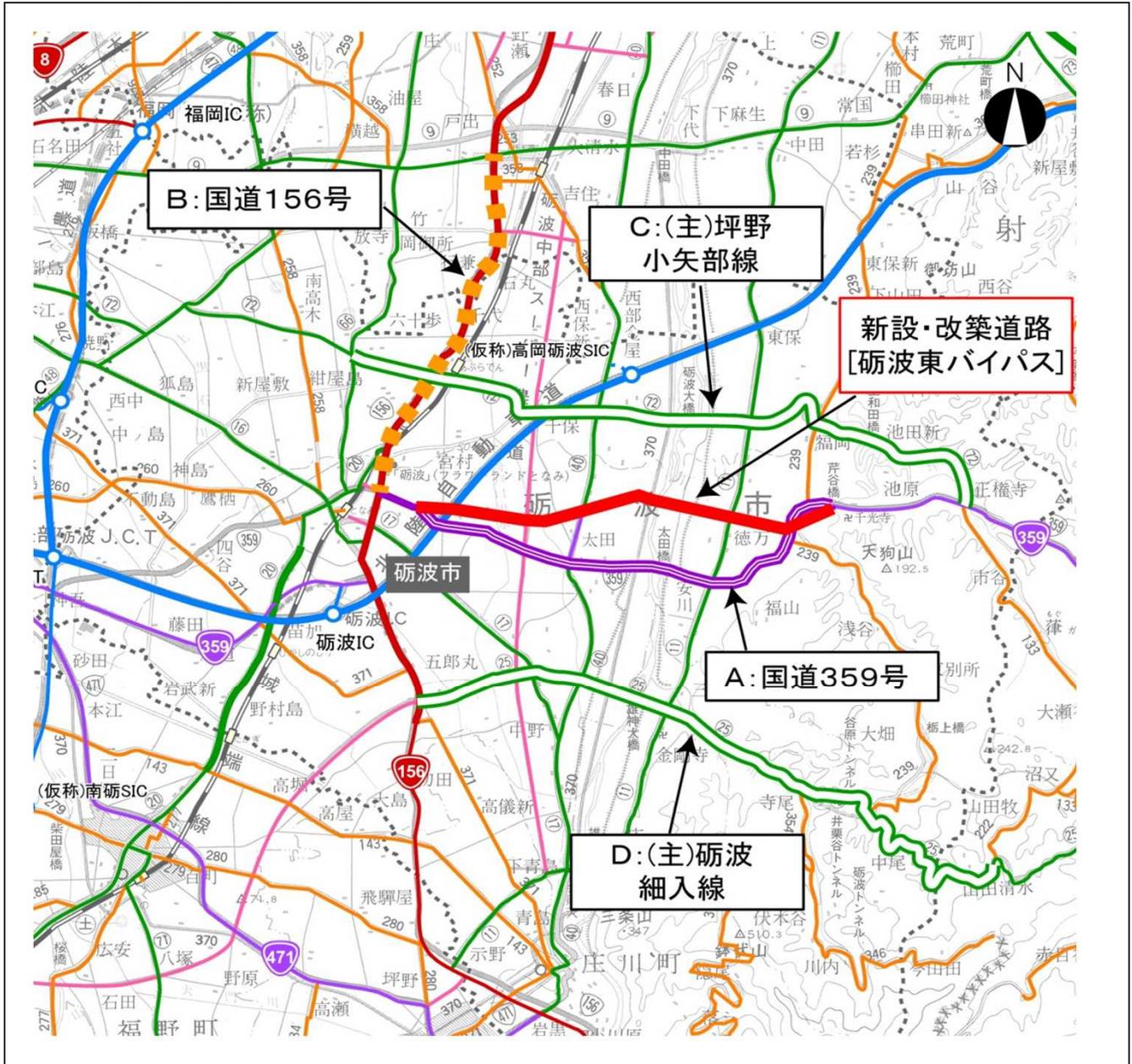
※2: 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※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。

事業名:一般国道359号 砺波東バイパス(残事業)

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



算出の条件

事業名：一般国道359号 砺波東バイパス

(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	H25年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input type="checkbox"/>
		複数時点での推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H17 H42)
	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	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)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17年センサス)
		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)	<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		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	<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	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)			
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 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	その他(最終配分でQ ₀ を超える場合、実速度と照合し設定。)	<input checked="" type="checkbox"/>	

(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 休日係数1.1を超える月が年間で10ヶ月ある。現道における平成24年度常観交通量データにより平日休日比を集計。			
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input type="checkbox"/>	
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	片交15日/回/20年
			採用した通行止め日数の考え方を記載 過去30年間の実績を考慮。過去の実績から20年に1回の発生確率を算出	
			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 過去の実績値がないため			
	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)	(94)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冬期日数(94日)及び降雪日数(33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19%低下、降雪時以外10%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：一般国道359号 砺波東バイパス

(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 checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		富山県管理道路の実績値から設定	
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:一般国道359号 砺波東バイパス (事業全体)				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.028	6.1	0.17	
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	現在単価	単純単価	現在単価
-13年目	H 9	1.8730	110.4	6.29	9.83		
-12年目	H 10	1.8009	109.9	14.57	21.99		
-11年目	H 11	1.7317	108.4	10.80	15.89		
-10年目	H 12	1.6651	107.2	8.42	12.05		
-9年目	H 13	1.6010	105.7	11.50	16.04		
-8年目	H 14	1.5395	103.8	17.00	23.22		
-7年目	H 15	1.4802	102.3	6.50	8.66		
-6年目	H 16	1.4233	101.0	11.87	15.41		
-5年目	H 17	1.3686	99.6	9.24	11.69		
-4年目	H 18	1.3159	98.7	10.11	12.41		
-3年目	H 19	1.2653	97.6	10.53	12.57		
-2年目	H 20	1.2167	96.8	8.44	9.77		
-1年目	H 21	1.1699	95.6	7.03	7.92		
供用開始年次	H 22	1.1249	93.7	0.43	0.48	0.12	0.13
1年目	H 23	1.0816	92.1	0.67	0.72	0.12	0.13
2年目	H 24	1.0400	92.1	4.19	4.36	0.12	0.12
3年目	H 25	1.0000	92.1	4.06	4.06	0.12	0.12
4年目	H 26	0.9615	92.1	2.86	2.75	0.12	0.11
5年目	H 27	0.9246	92.1	6.67	6.17	0.12	0.11
6年目	H 28	0.8890	92.1	14.29	12.70	0.12	0.10
7年目	H 29	0.8548	92.1	11.43	9.77	0.12	0.10
8年目	H 30	0.8219	92.1	8.48	6.97	0.16	0.13
9年目	H 31	0.7903	92.1	9.52	7.52	0.16	0.13
10年目	H 32	0.7599	92.1	11.43	8.69	0.16	0.12
11年目	H 33	0.7307	92.1	8.57	6.26	0.16	0.12
12年目	H 34	0.7026	92.1	7.22	5.07	0.16	0.11
13年目	H 35	0.6756	92.1			0.16	0.11
14年目	H 36	0.6496	92.1			0.16	0.11
15年目	H 37	0.6246	92.1			0.16	0.10
16年目	H 38	0.6006	92.1			0.16	0.10
17年目	H 39	0.5775	92.1			0.16	0.09
18年目	H 40	0.5553	92.1			0.16	0.09
19年目	H 41	0.5339	92.1			0.16	0.09
20年目	H 42	0.5134	92.1			0.16	0.08
21年目	H 43	0.4936	92.1			0.16	0.08
22年目	H 44	0.4746	92.1			0.16	0.08
23年目	H 45	0.4564	92.1			0.16	0.07
24年目	H 46	0.4388	92.1			0.16	0.07
25年目	H 47	0.4220	92.1			0.16	0.07
26年目	H 48	0.4057	92.1			0.16	0.07
27年目	H 49	0.3901	92.1			0.16	0.06
28年目	H 50	0.3751	92.1			0.16	0.06
29年目	H 51	0.3607	92.1			0.16	0.06
30年目	H 52	0.3468	92.1			0.16	0.06
31年目	H 53	0.3335	92.1			0.16	0.05
32年目	H 54	0.3207	92.1			0.16	0.05
33年目	H 55	0.3083	92.1			0.16	0.05
34年目	H 56	0.2965	92.1			0.16	0.05
35年目	H 57	0.2851	92.1			0.16	0.05
36年目	H 58	0.2741	92.1			0.16	0.04
37年目	H 59	0.2636	92.1			0.16	0.04
38年目	H 60	0.2534	92.1			0.16	0.04
39年目	H 61	0.2437	92.1			0.16	0.04
40年目	H 62	0.2343	92.1			0.16	0.04
41年目	H 63	0.2253	92.1			0.16	0.04
42年目	H 64	0.2166	92.1			0.16	0.04
43年目	H 65	0.2083	92.1			0.16	0.03
44年目	H 66	0.2003	92.1			0.16	0.03
45年目	H 67	0.1926	92.1			0.16	0.03
46年目	H 68	0.1852	92.1			0.16	0.03
47年目	H 69	0.1780	92.1			0.16	0.03
48年目	H 70	0.1712	92.1			0.16	0.03
49年目	H 71	0.1646	92.1	-44.52	-6.53	0.16	0.03
合計				177.60	246.45	7.77	3.73
単純事業費計				222.12		7.77	

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。

費用の現在価値算定表

箇所名: 一般国道359号 砺波東バイパス (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)
					0.028	1.7	0.05
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	現在単価	単純単価	現在単価
-5年目	H 25	1.0000	92.1				
-4年目	H 26	0.9615	92.1	2.86	2.75		
-3年目	H 27	0.9246	92.1	6.67	6.17		
-2年目	H 28	0.8890	92.1	14.29	12.70		
-1年目	H 29	0.8548	92.1	11.43	9.77		
供用開始年次	H 30	0.8219	92.1	8.48	6.97	0.05	0.04
1年目	H 31	0.7903	92.1	9.52	7.52	0.05	0.04
2年目	H 32	0.7599	92.1	11.43	8.69	0.05	0.03
3年目	H 33	0.7307	92.1	8.57	6.26	0.05	0.03
4年目	H 34	0.7026	92.1	7.22	5.07	0.05	0.03
5年目	H 35	0.6756	92.1			0.05	0.03
6年目	H 36	0.6496	92.1			0.05	0.03
7年目	H 37	0.6246	92.1			0.05	0.03
8年目	H 38	0.6006	92.1			0.05	0.03
9年目	H 39	0.5775	92.1			0.05	0.03
10年目	H 40	0.5553	92.1			0.05	0.03
11年目	H 41	0.5339	92.1			0.05	0.02
12年目	H 42	0.5134	92.1			0.05	0.02
13年目	H 43	0.4936	92.1			0.05	0.02
14年目	H 44	0.4746	92.1			0.05	0.02
15年目	H 45	0.4564	92.1			0.05	0.02
16年目	H 46	0.4388	92.1			0.05	0.02
17年目	H 47	0.4220	92.1			0.05	0.02
18年目	H 48	0.4057	92.1			0.05	0.02
19年目	H 49	0.3901	92.1			0.05	0.02
20年目	H 50	0.3751	92.1			0.05	0.02
21年目	H 51	0.3607	92.1			0.05	0.02
22年目	H 52	0.3468	92.1			0.05	0.02
23年目	H 53	0.3335	92.1			0.05	0.02
24年目	H 54	0.3207	92.1			0.05	0.01
25年目	H 55	0.3083	92.1			0.05	0.01
26年目	H 56	0.2965	92.1			0.05	0.01
27年目	H 57	0.2851	92.1			0.05	0.01
28年目	H 58	0.2741	92.1			0.05	0.01
29年目	H 59	0.2636	92.1			0.05	0.01
30年目	H 60	0.2534	92.1			0.05	0.01
31年目	H 61	0.2437	92.1			0.05	0.01
32年目	H 62	0.2343	92.1			0.05	0.01
33年目	H 63	0.2253	92.1			0.05	0.01
34年目	H 64	0.2166	92.1			0.05	0.01
35年目	H 65	0.2083	92.1			0.05	0.01
36年目	H 66	0.2003	92.1			0.05	0.01
37年目	H 67	0.1926	92.1			0.05	0.01
38年目	H 68	0.1852	92.1			0.05	0.01
39年目	H 69	0.1780	92.1			0.05	0.01
40年目	H 70	0.1712	92.1			0.05	0.01
41年目	H 71	0.1646	92.1			0.05	0.01
42年目	H 72	0.1583	92.1			0.05	0.01
43年目	H 73	0.1522	92.1			0.05	0.01
44年目	H 74	0.1463	92.1			0.05	0.01
45年目	H 75	0.1407	92.1			0.05	0.01
46年目	H 76	0.1353	92.1			0.05	0.01
47年目	H 77	0.1301	92.1			0.05	0.01
48年目	H 78	0.1251	92.1			0.05	0.01
49年目	H 79	0.1203	92.1	-0.10	-0.012	0.05	0.01
合計				80.37	65.89	2.27	0.83
単純事業費計				80.47		2.27	

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

年度 (暦年)	H25	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸7道)			割合率 (A)	GDP 7フレータ	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	普通貨物			全車	現在価値 (1)×(A)		現在価値 (2)×(A)		現在価値 (3)×(A)		現在価値 (1)~(3)	現在価値 (3)×(A)	現在価値 (1)~(3)		割引率4%	
								乗用車	小型貨物	普通貨物	乗用車	小型貨物	普通貨物						乗用車
供用開始年次	H 22	3	0.99472	0.98303	0.97629	0.99060	4.73	1.00	0.97	6.70	7.40	0.90	0.16	0.29	1.36	1.50	0.33	8.38	9.27
1年目	H 23	3	0.99469	0.98273	0.97572	0.99051	4.71	0.98	0.94	6.63	7.17	0.90	0.16	0.29	1.34	1.45	0.33	8.30	8.98
2年目	H 24	3	0.99466	0.98243	0.97511	0.99042	4.66	0.96	0.92	6.57	6.83	0.89	0.16	0.28	1.33	1.38	0.32	8.24	8.54
3年目	H 25	3	0.99463	0.98214	0.97448	0.99033	4.61	0.93	0.88	6.50	6.50	0.89	0.15	0.27	1.31	1.31	0.32	8.13	8.13
4年目	H 26	3	0.99460	0.98179	0.97381	0.99023	4.61	0.91	0.85	6.43	6.19	0.88	0.15	0.26	1.30	1.25	0.32	8.05	7.74
5年目	H 27	3	0.99457	0.98145	0.97310	0.99014	4.58	0.89	0.83	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
6年目	H 28	3	0.99454	0.98110	0.97236	0.99004	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
7年目	H 29	3	0.99451	0.98074	0.97157	0.98994	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
8年目	H 30	3	0.99448	0.98036	0.97074	0.98984	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
9年目	H 31	3	0.99445	0.97997	0.96986	0.98973	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
10年目	H 32	3	0.99442	0.97959	0.96938	0.98963	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
11年目	H 33	3	0.99439	0.97921	0.96890	0.98953	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
12年目	H 34	3	0.99436	0.97883	0.96841	0.98943	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
13年目	H 35	3	0.99433	0.97845	0.96792	0.98933	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
14年目	H 36	3	0.99430	0.97807	0.96743	0.98923	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
15年目	H 37	3	0.99427	0.97769	0.96694	0.98913	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
16年目	H 38	3	0.99424	0.97731	0.96645	0.98903	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
17年目	H 39	3	0.99421	0.97693	0.96596	0.98893	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
18年目	H 40	3	0.99418	0.97655	0.96547	0.98883	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
19年目	H 41	3	0.99415	0.97617	0.96498	0.98873	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
20年目	H 42	3	0.99412	0.97579	0.96449	0.98863	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
21年目	H 43	3	0.99409	0.97541	0.96400	0.98853	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
22年目	H 44	3	0.99406	0.97503	0.96351	0.98843	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
23年目	H 45	3	0.99403	0.97465	0.96302	0.98833	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
24年目	H 46	3	0.99400	0.97427	0.96253	0.98823	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
25年目	H 47	3	0.99397	0.97389	0.96204	0.98813	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
26年目	H 48	3	0.99394	0.97351	0.96155	0.98803	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
27年目	H 49	3	0.99391	0.97313	0.96106	0.98793	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
28年目	H 50	3	0.99388	0.97275	0.96057	0.98783	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
29年目	H 51	3	0.99385	0.97237	0.96008	0.98773	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
30年目	H 52	3	0.99382	0.97199	0.95959	0.98763	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
31年目	H 53	3	0.99379	0.97161	0.95910	0.98753	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
32年目	H 54	3	0.99376	0.97123	0.95861	0.98743	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
33年目	H 55	3	0.99373	0.97085	0.95812	0.98733	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
34年目	H 56	3	0.99370	0.97047	0.95763	0.98723	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
35年目	H 57	3	0.99367	0.97009	0.95714	0.98713	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
36年目	H 58	3	0.99364	0.96971	0.95665	0.98703	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
37年目	H 59	3	0.99361	0.96933	0.95616	0.98693	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
38年目	H 60	3	0.99358	0.96895	0.95567	0.98683	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
39年目	H 61	3	0.99355	0.96857	0.95518	0.98673	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
40年目	H 62	3	0.99352	0.96819	0.95469	0.98663	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
41年目	H 63	3	0.99349	0.96781	0.95420	0.98653	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
42年目	H 64	3	0.99346	0.96743	0.95371	0.98643	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
43年目	H 65	3	0.99343	0.96705	0.95322	0.98633	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
44年目	H 66	3	0.99340	0.96667	0.95273	0.98623	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
45年目	H 67	3	0.99337	0.96629	0.95224	0.98613	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
46年目	H 68	3	0.99334	0.96591	0.95175	0.98603	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
47年目	H 69	3	0.99331	0.96553	0.95126	0.98593	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
48年目	H 70	3	0.99328	0.96515	0.95077	0.98583	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
49年目	H 71	3	0.99325	0.96477	0.95028	0.98573	4.58	0.89	0.84	6.31	5.61	0.87	0.15	0.25	1.27	1.19	0.31	7.97	7.37
合計							525.50	117.19	86.74	729.43	330.51	73.32	14.59	10.03	97.93	47.29	34.58	15.71	861.95

参考様式-1

路線名	箇所名	車線数	延長
砺波東バイパス	砺波市高道～砺波市梅壇野芹谷	4/3	6.1km

■事業費内訳【全体】

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
①	工事費				13,871	
	改良費				3,966	
		土工	m ³	388,195	1,655	切土(48,423m ³)、盛土(224,435m ³)
		法面工	m ²	28,807	111	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	1	1,055	重力式、L型擁壁、ブロック積擁壁
		函渠工	式	1	739	
		排水工	式	1	351	
		中央分離帯工	m	3,265	55	
	橋梁費				6,560	
		100m以上	m		6,410	3橋
		100m未満	m		150	1橋
	舗装費				1,910	
		車道舗装	m ²	148,343	1,569	
		従道路及び側道舗装	m ²	33,300	197	
		歩道舗装	m ²	42,706	143	
	付帯施設費				1,435	
		交通管理施設工	式	1	1,435	防草対策工、防護柵工、境界工、区画線工
②	用地及補償費				5,939	
	用地費		m ²	285,800	4,841	
		宅地	m ²	26,900	942	
		田畑	m ²	200,400	3,607	
		荒地	m ²	58,500	293	
	補償費		式	1	1,098	
③	間接経費		式	1	3,289	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				23,100	

参考様式-1

路線名	箇所名	車線数	延長
砺波東バイパス	砺波市高道～砺波市梅壇野芹谷	4/3	6.1km

■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				7,036	
	改良費				936	
		土工	m ³	100,222	312	切土(33,962m ³)、盛土(66,260m ³)
		法面工	m ²	11,209	41	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式	1	211	L型擁壁、ブロック積擁壁
		函渠工	式	1	71	
		排水工	式	1	247	
		中央分離帯工	m	3,265	55	
	橋梁費				4,171	
		100m以上	m		4,021	2橋
		100m未満	m		150	1橋
	舗装費				878	
		車道舗装	m ²	71,529	757	
		従道路及び側道舗装	m ²	9,328	43	
		歩道舗装	m ²	23,169	78	
	付帯施設費				1,051	
		交通管理施設工	式	1	1,051	防草対策工、防護柵工、境界工、区画線工
	仮設工費					
		仮橋工	式			
②	用地及補償費				210	
	用地費		m ²	690	10	
		宅地	m ²	690	10	
		田畑	m ²			
		荒地	m ²			
	補償費		式	1	200	
③	間接経費		式	1	1,202	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費
	全体事業費				8,448	

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道359号	砺波東バイパス	2,4	6.1km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円/年)	備考
維持修繕費	km	6.1	11	
雪寒費	km	6.1	6	
維持管理費合計			17	

【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富山県管理道路の維持管理等に要する実績経費に基づき算出。