

国道359号 砺波東バイパス 再評価資料

平成22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	4
3. 事業の必要性・効果	5
1) 客観的評価指標	5
4. 当該道路の役割・効果	8
1) 3便益に係る整備効果	8
① 走行時間の短縮	8
② 渋滞損失時間の減少	9
③ 交通事故件数の減少	10
2) 事業の投資効果	11
3) その他の効果	12
① 路線バスの利便性向上	12
② 第3種空港である富山空港へのアクセス向上	13
③ 日常生活圏の各市・町間の連携を強化	14
④ 緊急輸送道路としての役割	15
⑤ 老朽橋梁の代替路確保	16
⑥ 冬期交通障害区間の解消	17
5. 費用対効果	18
6. 事業進捗の見込み	19
7. コスト縮減や代替案の可能性	20
8. 対応方針（原案）	20
費用対効果算出資料	21

1. 事業の概要

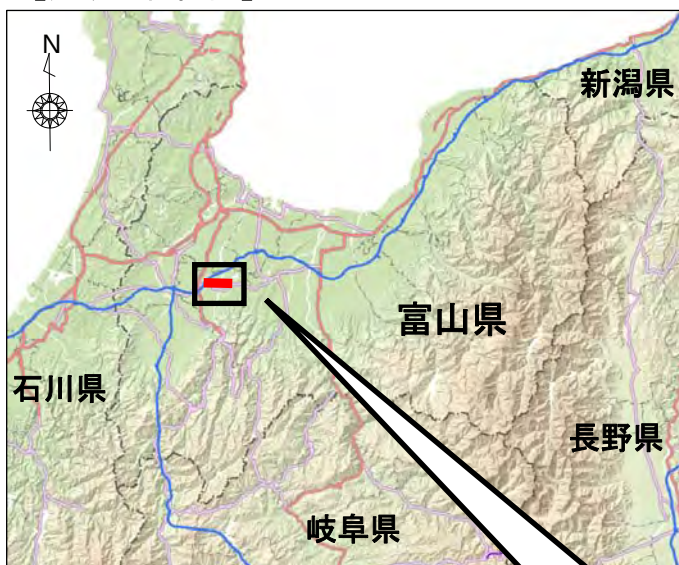
1) 事業の目的

当事業は、

- 急カーブ区間、道路幅員狭隘区間の解消
- 冬期間の路肩堆雪による交通障害の解消
- 老朽橋梁（太田橋^{おおたばし}）の代替路確保 など

を目的とし、国道359号の富山県砺波市梅檀野^{せんだんの せりだに}芹谷^{たかんど}～同市高道^{せんだんの せりだに}（延長約6.1 km）についてバイパス整備を行うものである。現在、砺波市^{らんじょう}梅檀野芹谷～砺波市^{らんじょう}頼成間の完成2車線供用に向けて事業を実施中である。

【広域的位置図】



安川交差点（金沢市方面より富山市方面を望む）

※平成22年5月18日撮影



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
- 起終点 : (起) 富山県砺波市^{せんだんのせりだに} 梅檀野芹谷
(終) 富山県砺波市^{たかんど} 高道
- 延長 : 6.1 km
- 都市計画決定 : 平成4年度
- 事業化 : 平成9年度(権限代行)
- 用地着手 : 平成9年度
- 工事着手 : 平成10年度
- 全体事業費 : 231億円
- 平成22年度末までの投資額(予定) : 138億円(進捗率約60%)

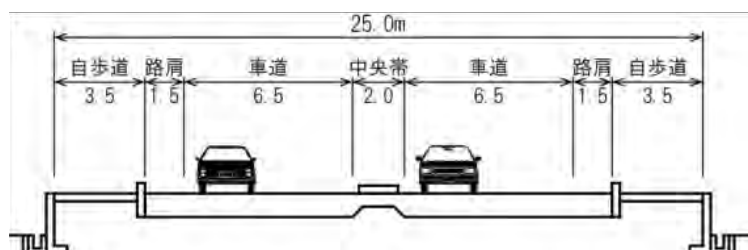
【路線図】



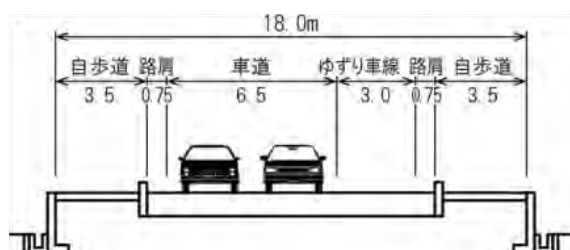
【横断図】

単位:m

完成4車線区間



完成2車線区間
(2車線+ゆすり車線)



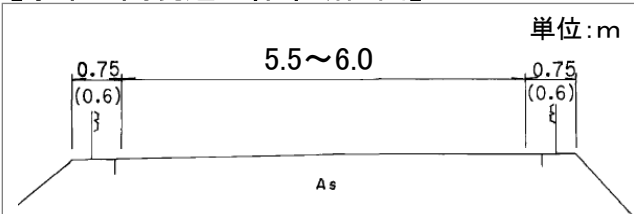
3) 今後の事業展開

① 未供用区間（事業区間起点～砺波市頼成）の完成2車線供用による全線開通

- ・ 富山市と金沢市を結ぶ国道359号は、幅員が広く、縦断勾配の厳しい区間では登坂車線が設置されているなど、比較的良好な走行環境を有している。
- ・ その中で唯一、事業区間の現道部においては、道路区分上必要とされる車道の幅員 $w=6.5\text{m}$ に対して、現況の幅員が $w=5.5\text{m}\sim 6.0\text{m}$ であり、必要幅員を満足していない。また、ほぼ全線にわたり歩道が整備されていない。
- ・ また、未供用区間では見通しが悪い急カーブが連続している。
- ・ 現道において大きな問題の残る未供用区間の整備を優先し、全線開通に向け事業を推進する。

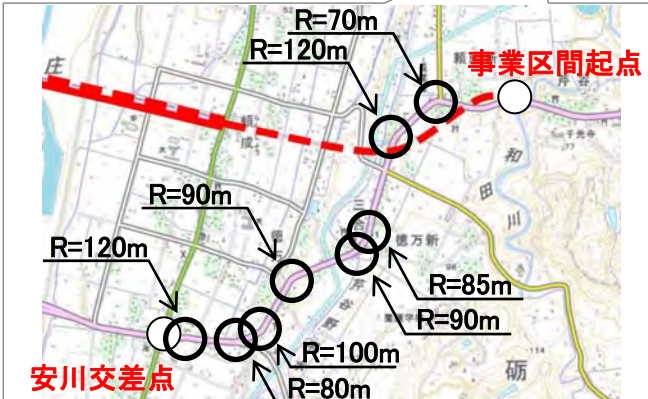


【事業区間現道の標準断面図】



歩道がなく、路肩も狭いため車線左端を走行する自転車。

【事業区間現道の急カーブの連続】



区間内で最も急なカーブ(R=70m)の箇所。見通しは50m未満となっている。

※ 急カーブ: 曲線半径150m未満のカーブ
(当該道路の区分上標準的な設計速度である60km/hでの最小曲線半径=150m)

② 暫定2車線供用区間の完成4車線供用

- ・ 砺波市頼成～事業区間終点（砺波市高道）の暫定2車線供用区間では、今後の交通状況を勘案しつつ4車線化を推進する。

3. 事業の必要性・効果

1) 客観的評価指標

○ 残事業を進め、当該事業を完成することで得られる整備効果を、客観的評価指標から項目を抽出して整理する。

【国道（二次改築）】

● 事業採択時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
		□ 現道又は並行区間等における踏切交通遮断量が10,000台時/日以上上の踏切道の除却もしくは交通改善が期待される
		■ 現道等に、当該路線の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
		■ 第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは共用飛行場へのアクセス向上が見込まれる
	(2) 物流効率化支援	□ 重要港湾もしくは特定重要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
		□ 対象区間が現在連絡道路がない住宅宅地開発(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
	(4) 国土・地域ネットワークの構築	□ 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	☐ 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/日以上に該当する区間において、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 ☐ バリアフリー新法に基づく特定道路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	☐ 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり ☐ 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) 安全で安心できる暮らしの確保	☐ 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	☐ 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 ☐ 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学童、園児が40人以上)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	☐ 近隣市へのルートが1つしかなく、災害による1～2カ箇所の道路寸断で孤立化する集落を解消する ☒ 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五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 ☐ 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 ☐ 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'路線として位置づけがある場合) ☒ 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ある老朽橋梁における通行規制等が解消される ☒ 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
	(1) 地球環境の保全	☒ 対象道路の整備により削減される自動車からのCO2排出量
	(2) 生活環境の改善・保全	☒ 現道等における自動車からのNO2排出削減率
		☒ 現道等における自動車からのSPM排出削減率
		☐ 現道等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
		☐ 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	☐ 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり ☐ 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	☐ 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

$B/C = 1.2$ (事業全体の3便益による費用対効果)

$B/C = 1.5$ (残事業区間の完成供用を行った場合の3便益による費用対効果)

I. 活 力

(1) 円滑なモビリティの確保

- ・現道部を利用する市民バス・路線バス(合計12本/日)の利便性の向上が期待できる。
(現道部を利用する市民バス・路線バスの年間延べ利用者数:約2.8万人(1日平均約90人))
- ・地方管理空港である富山空港へのアクセス向上が見込まれる。
(砺波市～富山空港間 整備なし約65分→整備あり約59分 約6分短縮)

(4) 国土・地域ネットワークの構築

- ・日常生活圏の各市・町間の連携強化が見込まれる。
(砺波市街地～富山市街地 整備なし約61分→整備あり約56分 約5分短縮)

III. 安 全

(2) 災害への備え

- ・「富山県地域防災計画」の第2次緊急輸送道路ネットワークとして位置づけあり。
- ・現道における架替の必要のある老朽橋梁における通行規制等の解消が見込まれる。
(架替の必要がある橋梁:太田橋)
- ・冬期交通障害区間の解消が見込まれる

IV. 環 境

(1) 地球環境の保全

- ・便益算定範囲の CO_2 排出量の削減量=約0.1万t- CO_2 /年
(整備なし 約69.2万t- CO_2 /年 → 整備あり 約69.0万t- CO_2 /年)

(2) 生活環境の改善・保全

- ・便益算定範囲の NO_x 排出削減率=約0.22%
(整備なし 約4,024t- NO_x /年 → 整備あり 約4,016t- NO_x /年)
- ・便益算定範囲のSPM排出削減率=約0.22%
(整備なし 約329.2t-SPM/年 → 整備あり 約328.4t-SPM/年)

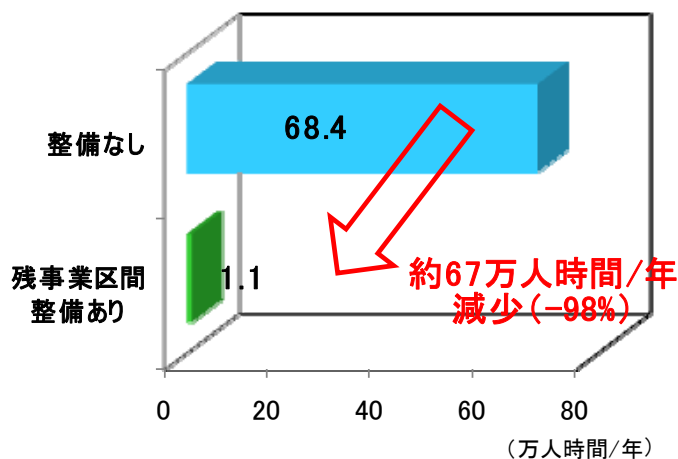
②渋滞損失時間の減少

- 砺波東バイパスの整備により並行路線の混雑が緩和、円滑な走行環境の確保が期待される。
- バイパス全線完成供用時、現道における損失時間は、整備なしと比較して年間約67万人時間の削減が見込まれる。同じく損失額は、年間約15億円の減少が見込まれる。

【損失時間算定区間図】

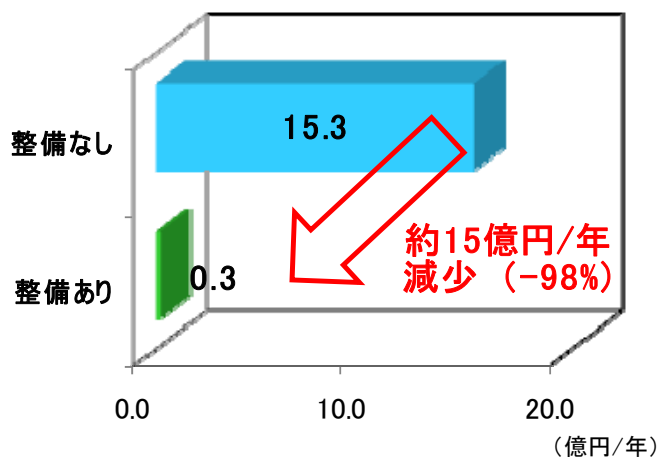


【現道の損失時間】



※出典：H42年将来推計値
最終速度を用いて算出

【現道の損失額】



※出典：H42年将来推計値
最終速度を用いて算出

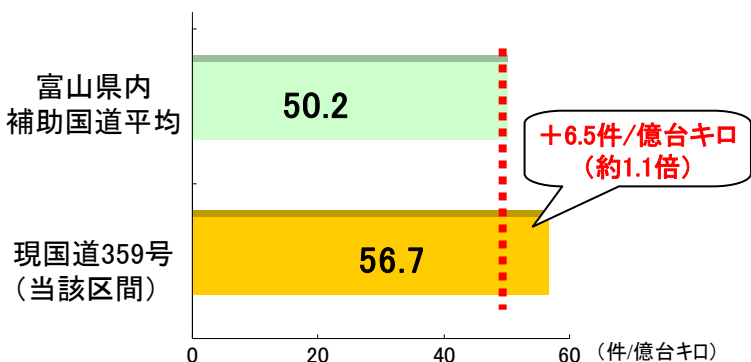
③交通事故件数の減少

- 現道では、車道、路肩の幅員が狭小でほぼ全線にわたり歩道も未設置であり、未供用区間においては急カーブが連続している。
- 現道では、県内の補助国道の平均よりも死傷事故率（死傷事故の発生確率）が高く、発生している事故は幅員狭小や歩道未整備に起因すると考えられる「人対車両」「正面衝突」「車両単独」事故の割合が高い。
- バイパス全線完成供用時、現道における死傷事故件数は、整備なしと比較して年間約22件の削減が見込まれ、幅員狭小で歩道のない現道における歩行者・自転車の安全性が大きく向上することが期待される。

【交通事故件数集計対象路線図】



【現道の死傷事故率(H17～H20)】

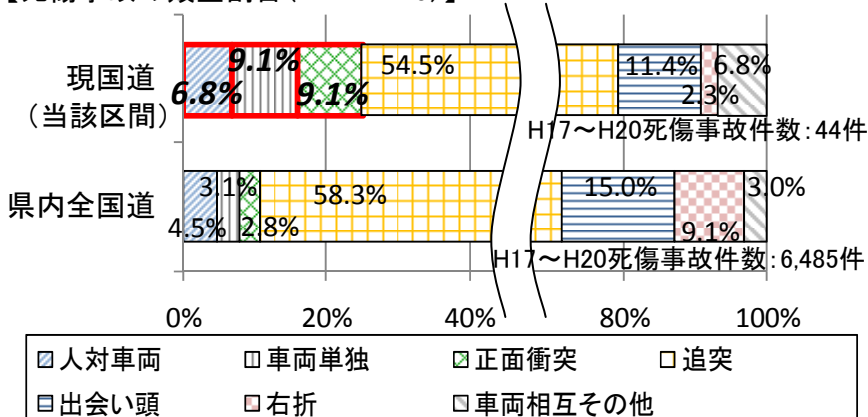


【現道の交通状況】



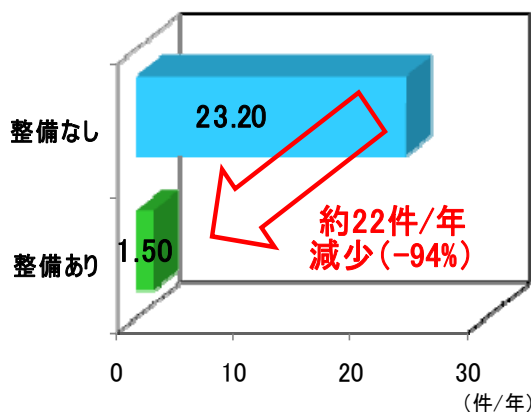
歩道が無く、家屋の直近を大型車が通過

【死傷事故の類型割合(H17～H20)】



※出典：現国道事故データ…事故原票
県内全国道事故データ…ITARDAデータ

【現道の死傷事故件数】



※H42年将来推計値

2)事業の投資効果

○便益算定根拠(※出典:「費用便益分析マニュアル」H20年11月国土交通省より)

①走行時間短縮便益

- 砺波東バイパスの整備により、走行時間短縮による年間4.1億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217億円と算出される。

【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

＝4.1億円/年)※

※供用開始年次の便益

総走行時間費用＝ΣΣ[路線別車種別交通量(台/日)×路線別走行時間(分)
×車種別時間価値原単位(円/台・分)]×365(日/年)

(円/台・分)



217億円

車種	時間価値原単位
乗用車	40.10
バス	374.27
乗用車類	45.78
小型貨物車	47.91
普通貨物車	64.18

②走行経費減少便益

- 砺波東バイパスの整備により、走行経費減少による年間0.13億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52億円と算出される。

【走行経費減少便益】

＝整備前総走行経費－整備後総走行経費

＝0.13(億円/年)※

※供用開始年次の便益

総走行経費＝ΣΣ[路線別車種別交通量(台/日)×路線別延長(km)
×車種別走行経費原単位(円/台・km)]×365(日/年)

(円/台・km)



52億円

走行経費原単位：一般道(平地)

速度(km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	35.60	90.90	36.54	28.30	66.45
10	25.26	75.81	26.11	24.35	56.40
15	21.62	69.79	22.44	22.60	50.96
20	19.69	66.16	20.48	21.44	46.91
25	18.46	63.60	19.23	20.57	43.60
30	17.60	61.64	18.35	19.87	40.83
35	16.97	60.10	17.70	19.30	38.49
40	16.65	59.14	17.37	18.92	36.87
45	16.43	58.42	17.14	18.63	35.59
50	16.29	57.93	16.99	18.42	34.64
55	16.22	57.65	16.92	18.29	34.02
60	16.22	57.58	16.92	18.24	33.75

③交通事故減少便益

- 砺波東バイパスの整備により、平均事故件数が年間15件減少し、年間0.07億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

＝0.07(億円/年)※

※供用開始年次の便益



16億円

3)その他の効果

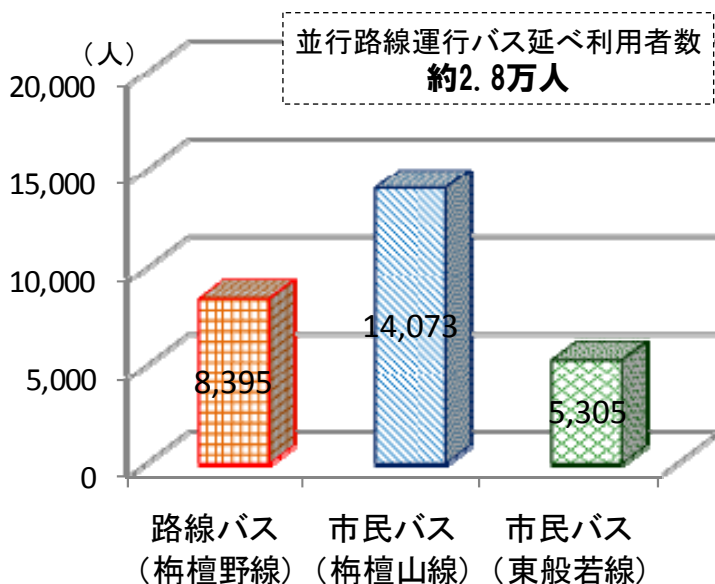
①路線バスの利便性向上

- 市民の重要な足となるバスのうち、砺波市営バス①東般若線（4本/日）、②梅檀山線（4本/日）、加越能鉄道③梅檀野線（4本/日）の3路線がバイパス並行路線を運行しており、平成20年度では約2.8万人の利用があった。
- 砺波東バイパスの整備により、現道の交通量が砺波東バイパスに転換し、現道の混雑状況緩和により、路線バス、市民バスの利便性の向上が期待される。

【現在のバス路線ルート図】



【並行路線を運行するバスの平成20年度の利用者数】



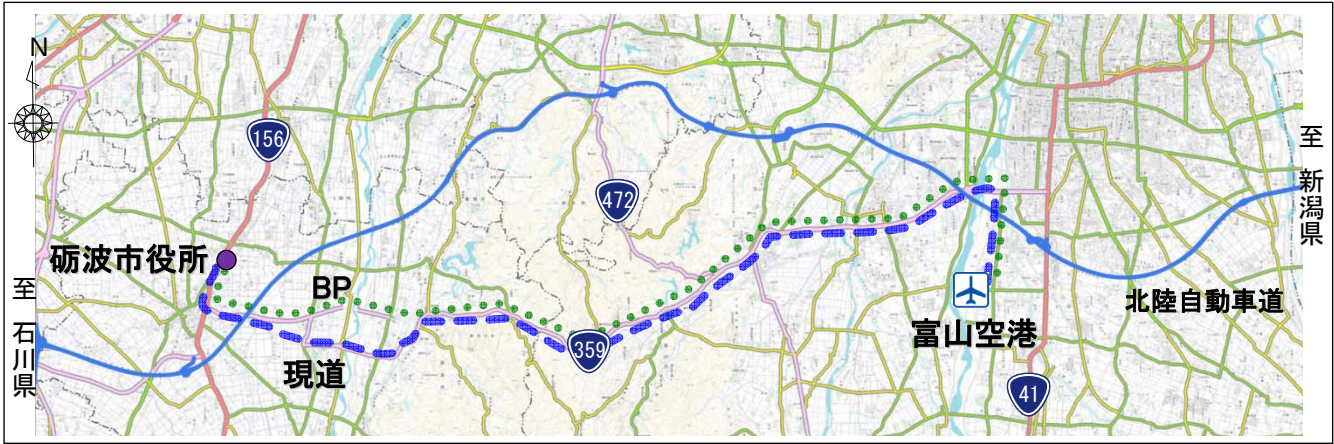
※出典:統計となみ・加能越鉄道資料



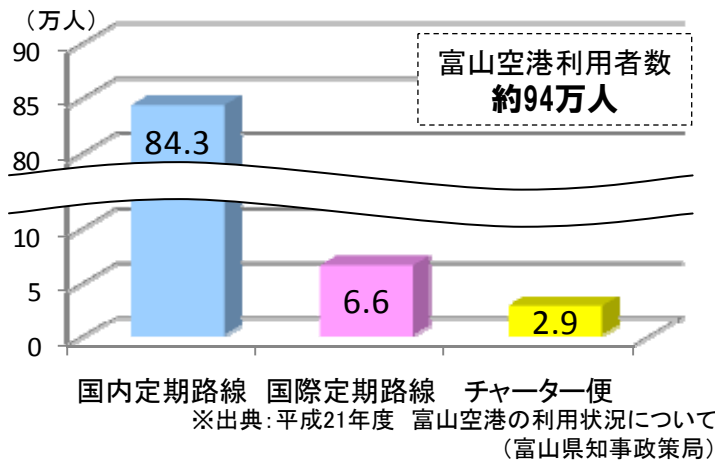
②富山空港（第3種空港）へのアクセス向上

- 国道359号は、富山空港と砺波市中心部を結ぶ路線である。
- 砺波東バイパスの整備により空港へのアクセスが向上（約6分の所要時間短縮、走行環境の改善）し、空港の利便性向上が期待される。

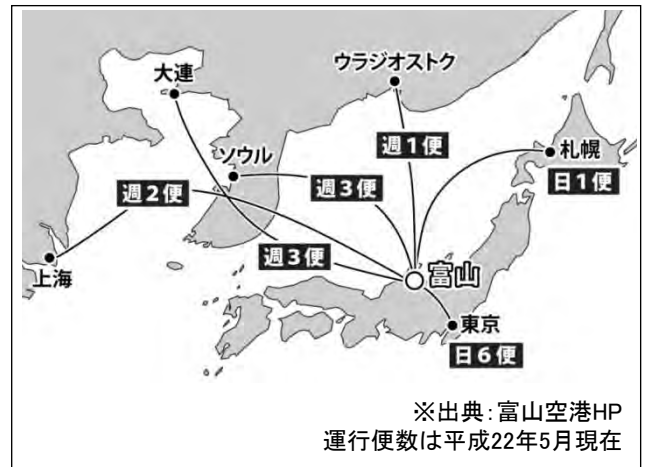
【砺波市中心部～富山空港 整備有無別最短時間経路図】



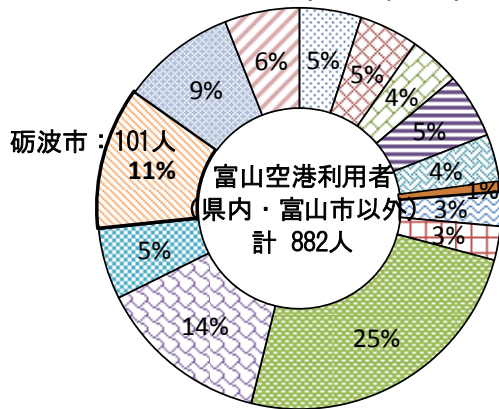
【平成21年度 富山空港利用者数】



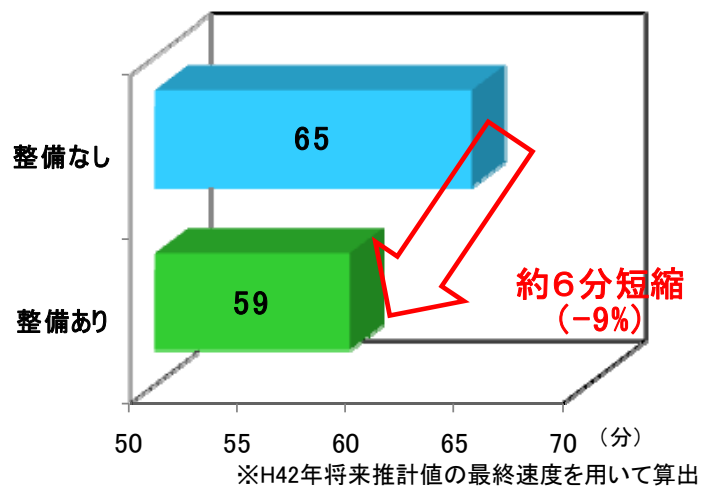
【富山空港の運行状況（定期便）】



【富山空港国内線利用者の居住地割合 (県内・富山市以外集計)】



【砺波市役所～富山空港間 整備状況別の所要時間】



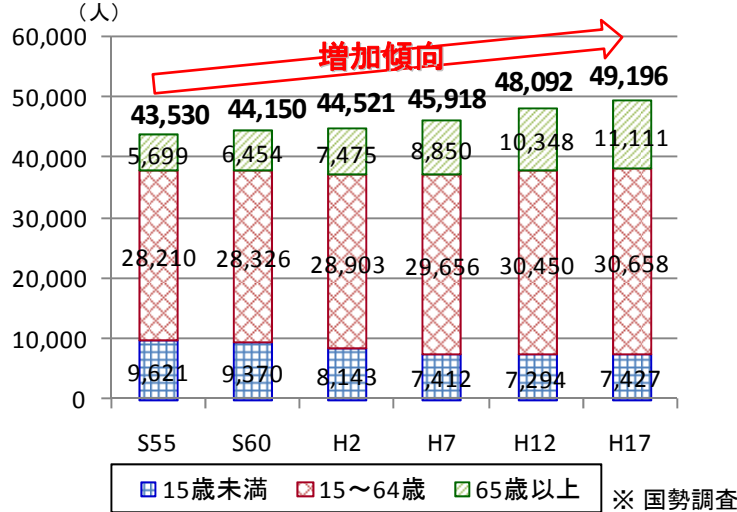
③日常活動圏中心都市へのアクセスを向上

- 国道359号は、平行する北陸自動車道の機能を補完し、日常生活圏の中心都市である砺波市と富山市を連絡する路線である。
- 砺波市の人口は増加傾向にあり、砺波市～富山市の通勤・通学人口も増加傾向にある。
- 砺波東バイパスの整備により、日常活動圏中心都市である砺波市、富山市間のアクセス向上（約5分の所要時間短縮、走行環境の改善）、通勤通学等の利便性向上が期待される。

【砺波市～富山市 整備有無別最短時間経路図】

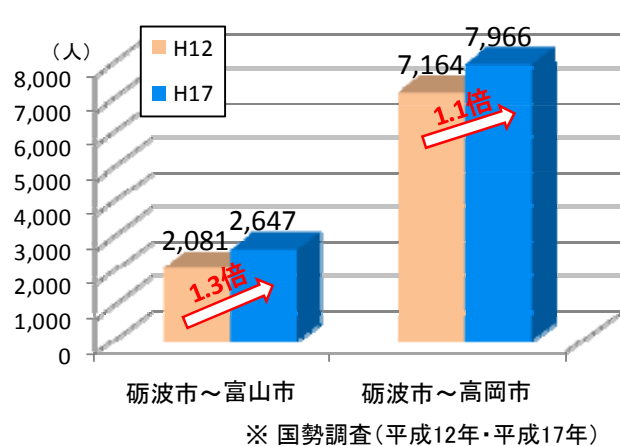


【砺波市の人口推移】

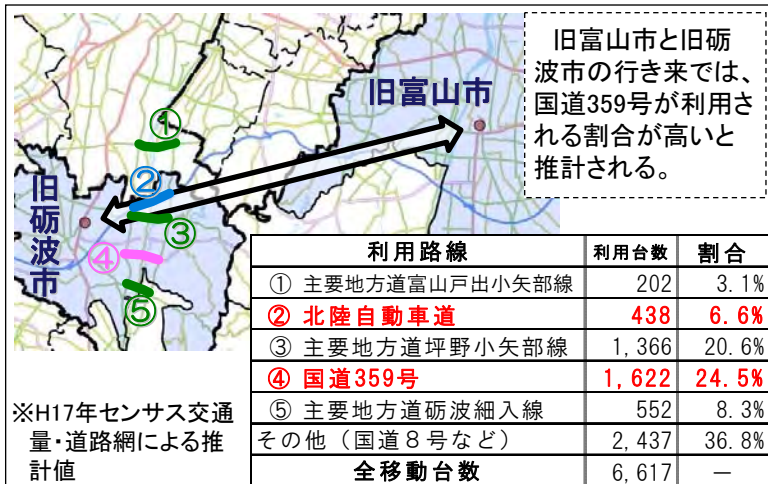


【砺波市～隣接日常活動圏中心都市

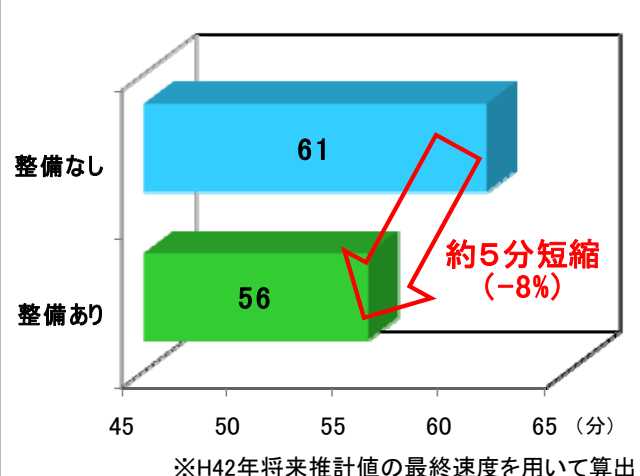
（富山市・高岡市）の通勤・通学人口の推移】



【旧砺波市～旧富山市移動時の利用路線割合(庄川断面)】



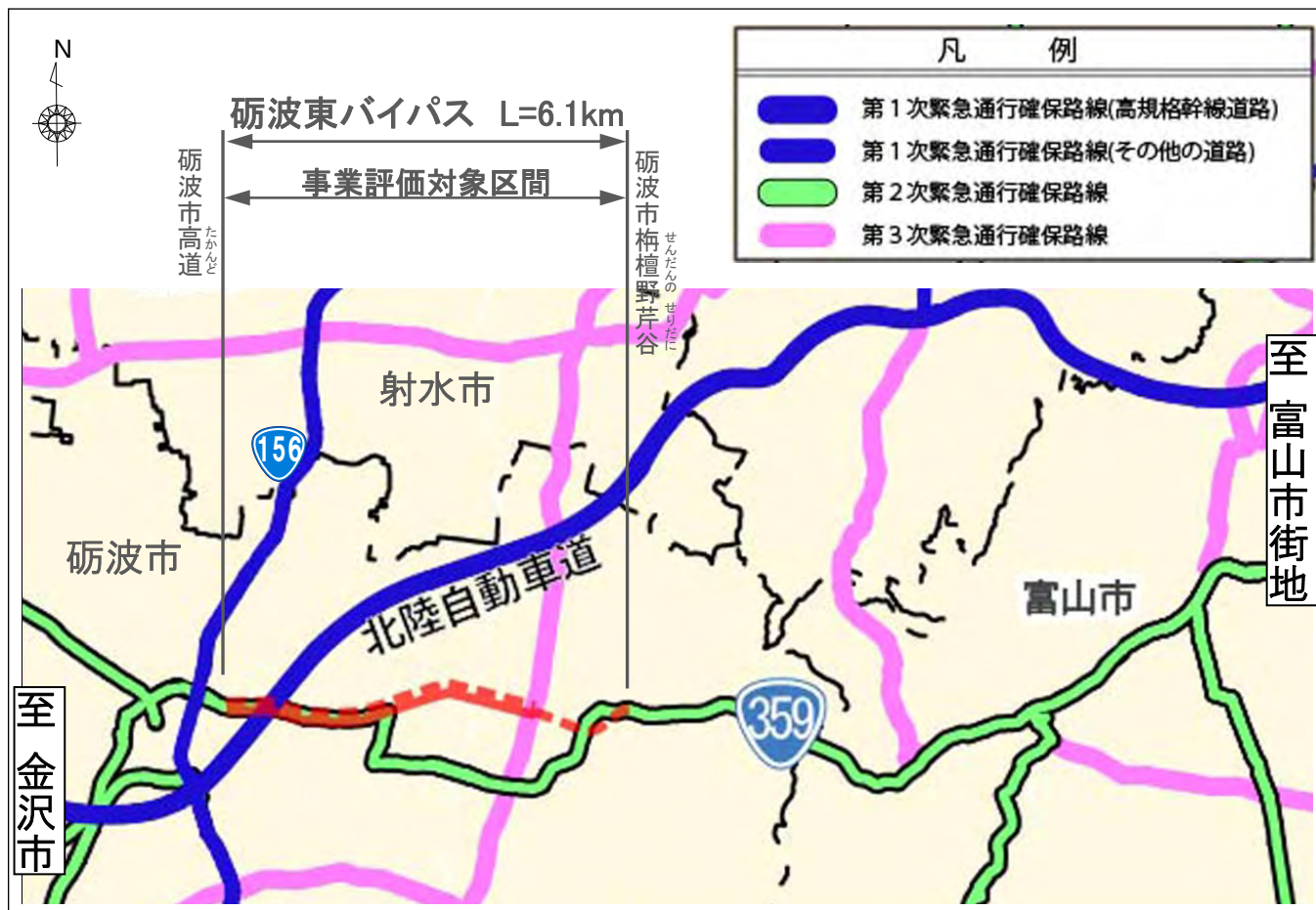
【砺波市～富山市間整備状況別の所要時間】



④緊急輸送道路としての役割

- 国道359号は「富山県地域防災計画」で第2次緊急通行確保路線に位置づけられている。
- 国道359号は北陸自動車道に平行し、富山市と石川県金沢市を結ぶ幹線道路であり、災害時などで北陸自動車道が不通となった場合、両市の最短経路となる路線である。
- 当該事業区間の完成により平行する第1次緊急通行確保路線である北陸自動車道の機能を補完し、災害時における緊急通行確保路線ネットワークの更なる強化、信頼性の向上が期待できる。

【緊急通行確保路線図】



第1次緊急通行確保路線：広域的な輸送に必要な主要幹線道路と輸送拠点とを接続する幹線道路

第2次緊急通行確保路線：第1次路線とネットワークを形成し、市町村対策本部、警察署、消防署等の市町村の防災活動拠点となる施設を相互に接続する幹線道路

第3次緊急通行確保路線：上記路線を相互に補充する幹線道路

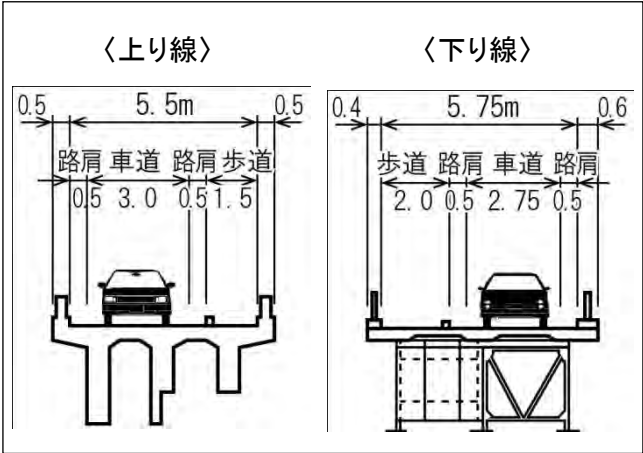
※ 富山県地域防災計画

⑤老朽橋梁の代替路確保

- 砺波東バイパスの現道、庄川渡河部の太田橋は上下線が分離した構造となっている。
- 架橋年は、下り線が昭和50年、上り線が昭和13年で、特に上り線において老朽化が著しい。
- 砺波東バイパス、庄川渡河部のとなみ野大橋の供用により代替路線が確保され、災害に強い道路ネットワークが構築されるとともに、道路利用者の安全性が向上した。



【太田橋の標準断面図】



【太田橋(上り線)の修復履歴・諸元】



太田橋(上り線)



平成15年度補修前の状況



平成22年度補修前の状況

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 7箇所
H 4. 3	沓座拡張、移動制限装置
H 6. 3	橋脚補強
H 9	橋脚根固
H15.10	地覆補修L=150m
H19. 8	照明灯更新(4基)
H20~H22	中性化対策(断面補修・防蝕)、支承補修

太田橋(上り線)の諸元

橋梁名	太田橋
橋種型式	三径間連続鉄筋コンクリート橋
橋長	443.0m
路面位置	上路橋
巾員	$W = 0.5 + 3.0 + 0.5 + 1.5 = 5.5\text{m}$
施工年月	昭和10年~13年

⑥冬期交通障害の解消

- 現道は歩道がなく、また車道幅員は約5.5mと狭く、特に冬期間には堆雪等により車両のすれ違いが困難となったり、歩行者の関連する事故が発生するなど、非冬期間と比較して交通障害が多発している。
- 砺波東バイパスの整備により、通年で信頼性が高い道路ネットワークの形成や、特に冬期における現道の安全性向上が期待される。

【現道の積雪時の状況】



積雪により幅員がさらに狭小となり、円滑なすれ違いが困難な状況(特に大型車)

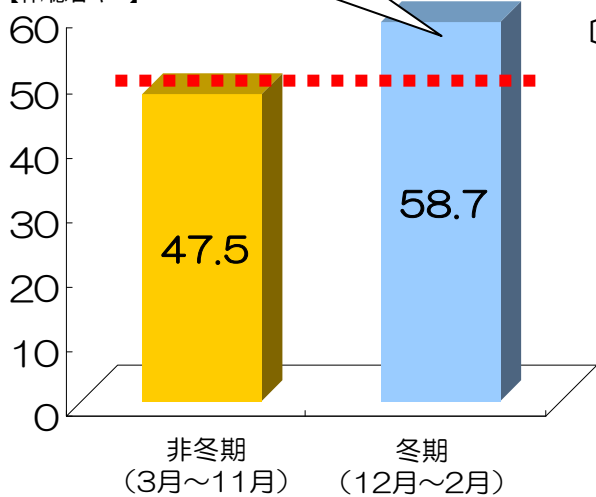


路肩堆雪により、歩行者が車道を歩行せざるを得ない。写真は路肩堆雪の切れ目で車両をやり過ごす歩行者。

現国道(当該区間)の 冬期・非冬期の死傷事故率 (H17～H20)

+11.2件/億台キロ
(約1.2倍)

【件/億台キロ】

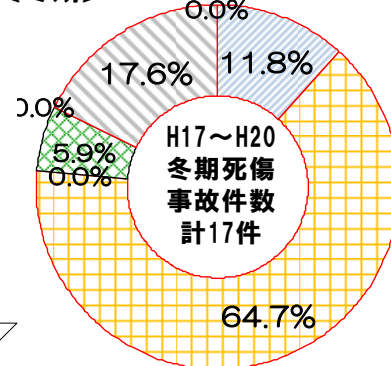


※非冬期 (3月～11月) : 275日
冬期 (12月～2月) : 90日

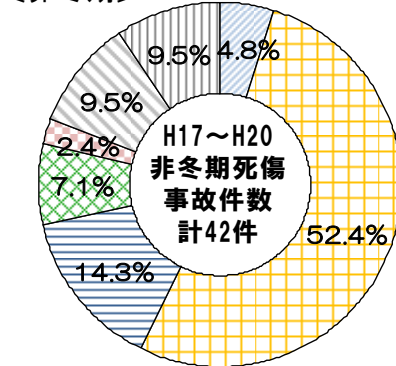
現国道(当該区間)における 冬期・非冬期の事故類型割合(冬期事故の特徴)

非冬期と比較し、冬期は「人対車両」「追突」「その他車両相互(すれ違い時・追い越し時など)」の事故割合が高い。

〔冬期〕



〔非冬期〕



□ 人対車両 □ 追突 □ 出会頭
□ 正面衝突 □ 右折時 □ その他車両相互
□ 車両単独

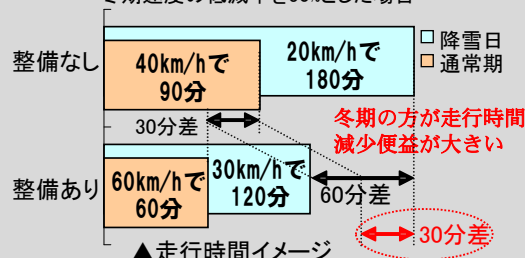
※出典: 事故原票

○冬期の速度低下を考慮した便益

冬期走行時間の短縮割合 × 冬期日数
× (走行時間費用 + 走行経費)
= 約 0.5億円/年(全体)
約 0.1億円/年(残事業)

※金額は、推計対象年度(H42)単年において試算した便益額(参考値)

距離60km、整備あり60km/h、整備無し40km/h、冬期速度の低減率を50%とした場合



5. 費用対効果

- ・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22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、高規格幹線道路については第四次全国総合開発計画等、一般道路については各自治体の都市計画等に基づき設定した道路網である。

<費用>

	基準年における現在価値		
	合計	事業費	維持管理費
事業全体	2 2 9 億円	2 2 6 億円	3 . 1 億円
残事業	6 8 億円	6 6 億円	1 . 9 億円

<3便益>

	基準年における現在価値			
	合計	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	2 8 5 億円	2 1 7 億円	5 2 億円	1 6 億円
残事業	9 9 億円	7 2 億円	1 9 億円	9 . 0 億円

<3便益による費用便益比>

事業全体	2 8 5 億円／ 2 2 9 億円＝ 1 . 2
残事業	9 9 億円／ 6 8 億円＝ 1 . 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>

砺波東バイパスの役割	具体的内容	
① 路線バスの利便性向上	◆現道部を利用する路線バス・市民バスの利便性が向上	
② 地方管理空港である富山空港へのアクセス向上	◆富山県内唯一の地方管理空港へのアクセス向上 (砺波市～富山空港間3分短縮)	
③ 日常生活圏の各市・町間の連携を強化	◆日常生活圏内のアクセス性が向上 (砺波市街地～富山市街地間3分短縮)	
④ 緊急輸送道路としての役割	◆災害時における避難・救援経路、災害復旧支援道路として機能	
⑤ 老朽橋梁の代替路確保	◆架替の必要がある老朽橋梁の代替路が確保される	
⑥ 冬期交通障害の解消	◆冬期交通障害の解消が見込まれる	※約0.5億円/年(全体) 約0.1億円/年(残事業)

※金額は、推計対象年度(H42)単年において試算した便益額(参考値)

6. 事業の進捗見込み

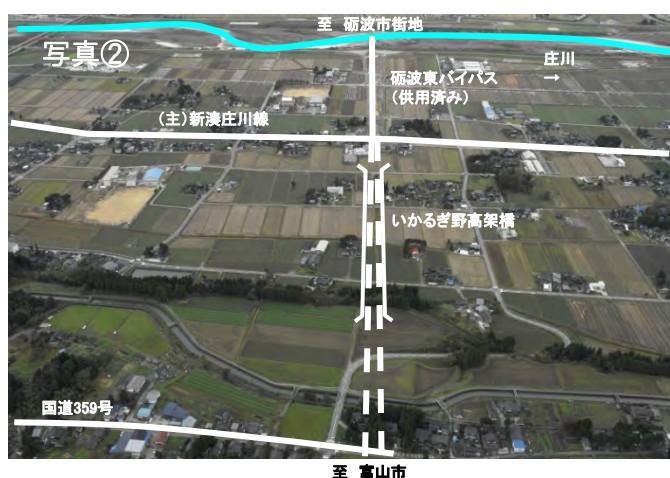
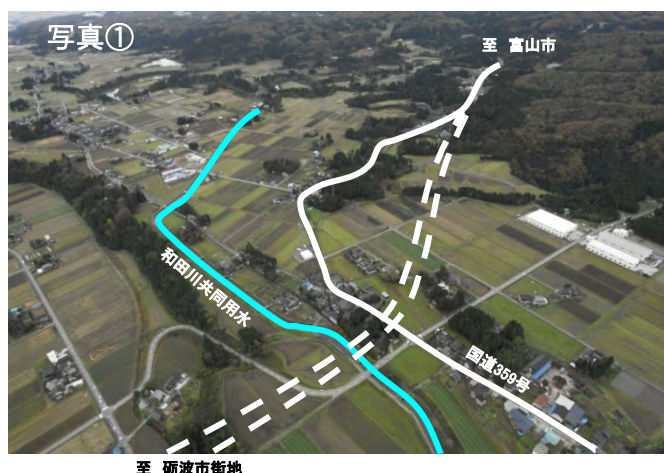
①残事業の内容

残事業の主な内容は次のとおり。

せんだんの せりだに らんじょう
 砺波市梅檀野芹谷～砺波市頼成間 完成2車線の用地取得及び工事
らんじょう たかんど
 砺波市頼成～砺波市高道間 完成4車線化の工事

②今後の事業の見通し等

- せんだんの せりだに らんじょう 砺波市梅檀野芹谷～頼成間 (L=1.6km) について、設計協議を実施中であり、全線供用に向け引き続き事業を推進する。
- らんじょう たかんど 砺波市頼成～砺波市高道間 (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。



7. コスト縮減や代替案の可能性

- ・ 砺波東バイパスは、砺波市頼成～同市高道までは暫定2車線で供用済で、現在は未供用区間の砺波市梅壇野芹谷～同市頼成について事業を進めており、構造・規格や施設規模等は必要最低限で計画している。
- ・ 残事業の施工において、路肩構造の見直し及び橋梁の支障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。

8. 対応方針(原案)

対応方針(原案) 事業継続

(理由)

- ・ 国道359号は、富山市を起点として石川県金沢市に至る幹線道路であるが、当該事業区間の現道では、幅員が狭小で歩道もなく、円滑で安全な交通が確保されていない状況である。
- ・ 現在、残事業区間の用地買収は約8割が完了している。未供用区間である砺波市梅壇野芹谷～同市頼成間約1.6kmについても、急カーブ区間や狹隘区間の解消、冬期交通障害の解消、災害に強い道路ネットワークの構築など、期待される効果が大きい。
- ・ 全事業に対する費用便益比は1.2、残事業に対する費用便益比は1.5となり、投資効率性は確保されており、事業の効果を十分に発現するためには全線開通が必要である。

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	現拓・ＢＰ・その他の別
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
11,300～19,600	2,4	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22年度		
単純合計	222億円	6.2億円	228億円
うち残事業分	89億円	7.3億円	96億円
基準年における 現在価値（C）	226億円	3.1億円	229億円
うち残事業分	66億円	1.9億円	68億円

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22年度			
供 用 年	平成16年度			
単年便益 (初年便益)	4.1億円	0.13億円	0.07億円	4.3億円
基準年における 現在価値（B）	217億円	52億円	16億円	285億円
うち残事業分	72億円	19億円	9.0億円	99億円

③ 結 果

費用便益比（事業全体）	1.2
経済的純現在価値（事業全体）	55億円
経済的内部収益率（事業全体）	5.1%
費用便益比（残事業）	1.5
経済的純現在価値（残事業）	31億円
経済的内部収益率（残事業）	5.9%

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 （残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B／C）
交通量	11,300～19,600	±10%	1.4 ～ 1.5
事業費	89億円	±10%	1.3 ～ 1.6
事業期間	12年	±20%	1.4 ～ 1.5

交通状況の変化

様式－３①

事業名： 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] : 6.1km		交通量※ ¹	[台/日]	14,900	
		走行時間※ ²	[分]	7.4	
		走行時間費用※ ³	[億円/年]	18.98	
②主な周辺道路※ ⁴	A. 国道 359号 : 6.7km	交通量	[台/日]	9,000	800
		走行時間	[分]	9.9	7.4
		走行時間費用	[億円/年]	15.91	1.35
	B. (主)坪 野小矢部 線 : 9.5km	交通量	[台/日]	5,500	3,300
		走行時間	[分]	14.7	14.4
		走行時間費用	[億円/年]	14.62	8.68
	C. 国道 156号 : 5.7km	交通量	[台/日]	16,800	15,500
		走行時間	[分]	6.3	6.2
		走行時間費用	[億円/年]	18.71	17.19
	D. (主)砺 波細入 線 : 14km	交通量	[台/日]	3,500	2,800
		走行時間	[分]	21.1	21.0
		走行時間費用	[億円/年]	13.12	10.55
③その他道路合計 : 1,864.8km		走行時間費用	[億円/年]	2,910.13	2,903.80

			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 : 1,906.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,972.48	2,960.56	11.92

※ 1 : 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

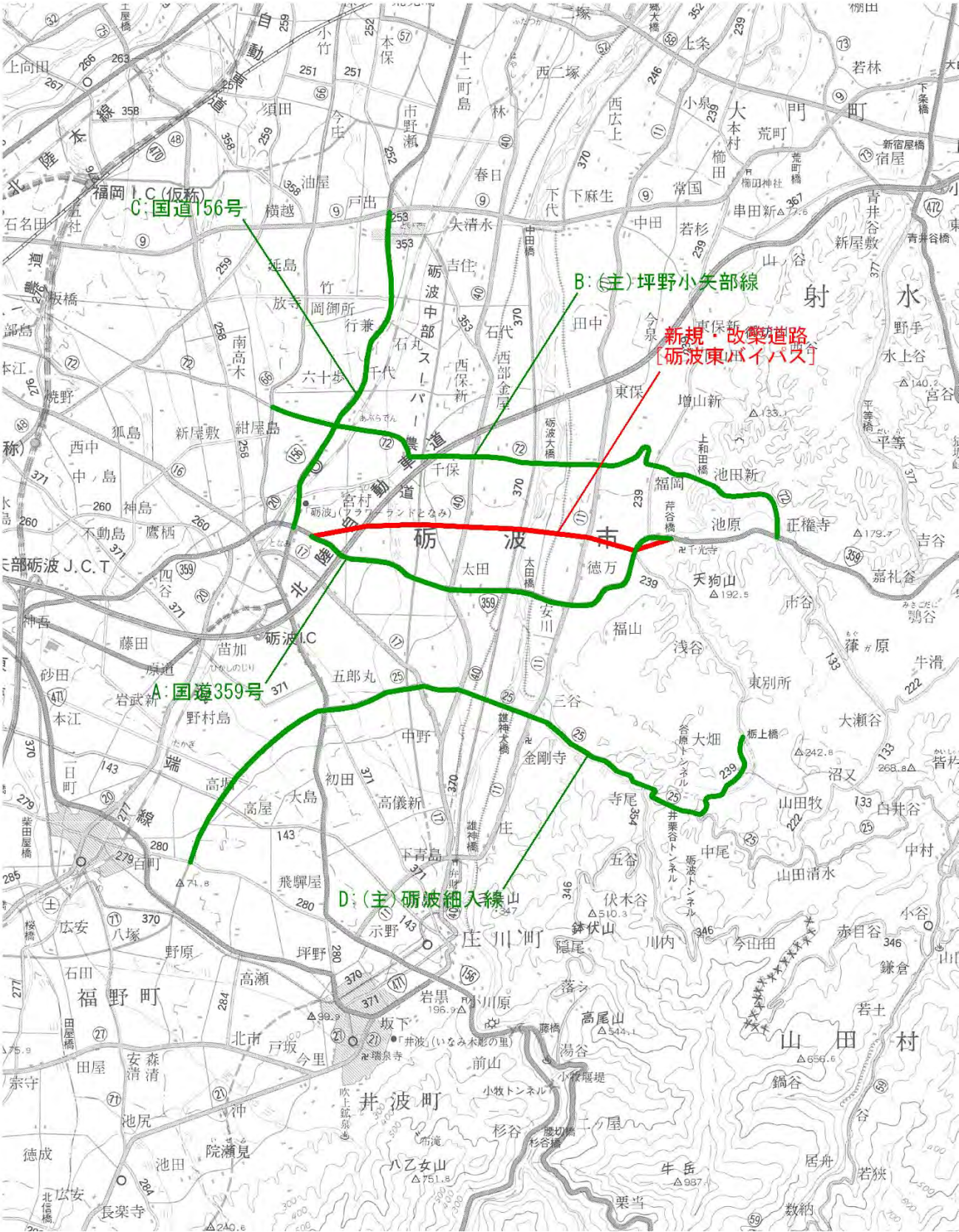
※ 2 : 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※ 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。

事業名: 砺波東バイパス



交通状況の変化

事業名： 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] : 6.1km		交通量※ ¹	[台/日]	4,900	14,900
		走行時間※ ²	[分]	6.3	7.4
		走行時間費用※ ³	[億円/年]	7.15	18.98
②主な周辺道路※ ⁴	A. 国道 359号 : 6.7km	交通量	[台/日]	7,300	800
		走行時間	[分]	9.6	7.4
		走行時間費用	[億円/年]	12.34	1.35
	B. (主)坪 野小矢部 線 : 9.5km	交通量	[台/日]	4,300	3,300
		走行時間	[分]	14.5	14.4
		走行時間費用	[億円/年]	11.36	8.68
	C. 国道 156号 : 5.7km	交通量	[台/日]	16,300	15,500
		走行時間	[分]	6.2	6.2
		走行時間費用	[億円/年]	18.20	17.19
	D. (主)砺 波細入 線 : 14km	交通量	[台/日]	3,100	2,800
		走行時間	[分]	21.0	21.0
		走行時間費用	[億円/年]	11.81	10.55
③その他道路合計 : 1,864.8km		走行時間費用	[億円/年]	2,905.47	2,903.80

			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 : 1,906.8km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,966.32	2,960.56	5.77

※ 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。

費用便益分析の条件

事業名：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)	☒		
	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22年		
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	☐	
		複数時点での推計	☒ (H17及びH42)	
	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	
	推計に用いたOD表	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	
		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)		☒ (H17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)			
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		☐	
	最終配分の速度 採用理由を記載		☐	
	その他(最終配分でQ ₀ を超える場合、実態に即した速度で補正)		☒	

便益の算定

事業名：砺波東バイパス

(4)

費用 の 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()	☐
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	
		富山県管理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	☒	
その他			
4. その他			

費用の現在価値算定表(事業全体)

箇所名：国道359号砺波東バイパス

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

年次	年度	割戻率	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
－7年目	H 9	1.6651	103.4	6.29	9.24		
－6年目	H 10	1.6010	102.8	14.57	20.72		
－5年目	H 11	1.5395	101.3	10.80	14.98		
－4年目	H 12	1.4802	99.7	8.42	11.42		
－3年目	H 13	1.4233	98.4	11.50	15.18		
－2年目	H 14	1.3686	96.6	17.00	21.99		
－1年目	H 15	1.3159	95.4	6.50	8.19		
供用開始年次	H 16	1.2653	94.4	11.87	14.53	0.06	0.07
1年目	H 17	1.2167	93.2	9.24	11.02	0.06	0.07
2年目	H 18	1.1699	92.5	10.11	11.68	0.06	0.06
3年目	H 19	1.1249	91.7	10.53	11.79	0.06	0.06
4年目	H 20	1.0816	91.3	8.44	9.13	0.06	0.06
5年目	H 21	1.0400	91.3	7.29	7.58	0.06	0.06
6年目	H 22	1.0000	91.3	0.43	0.43	0.11	0.11
7年目	H 23	0.9615	91.3	4.14	3.98	0.11	0.10
8年目	H 24	0.9246	91.3	4.38	4.05	0.11	0.10
9年目	H 25	0.8890	91.3	5.25	4.67	0.11	0.09
10年目	H 26	0.8548	91.3	6.27	5.36	0.11	0.09
11年目	H 27	0.8219	91.3	9.54	7.84	0.11	0.09
12年目	H 28	0.7903	91.3	10.30	8.14	0.11	0.08
13年目	H 29	0.7599	91.3	5.25	3.99	0.11	0.08
14年目	H 30	0.7307	91.3	5.25	3.84	0.11	0.08
15年目	H 31	0.7026	91.3	5.25	3.69	0.11	0.07
16年目	H 32	0.6756	91.3	10.30	6.96	0.11	0.07
17年目	H 33	0.6496	91.3	12.87	8.36	0.11	0.07
18年目	H 34	0.6246	91.3	10.30	6.43	0.11	0.07
19年目	H 35	0.6006	91.3			0.15	0.09
20年目	H 36	0.5775	91.3			0.15	0.08
21年目	H 37	0.5553	91.3			0.15	0.08
22年目	H 38	0.5339	91.3			0.15	0.08
23年目	H 39	0.5134	91.3			0.15	0.07
24年目	H 40	0.4936	91.3			0.15	0.07
25年目	H 41	0.4746	91.3			0.15	0.07
26年目	H 42	0.4564	91.3			0.15	0.07
27年目	H 43	0.4388	91.3			0.15	0.06
28年目	H 44	0.4220	91.3			0.15	0.06
29年目	H 45	0.4057	91.3			0.15	0.06
30年目	H 46	0.3901	91.3			0.15	0.06
31年目	H 47	0.3751	91.3			0.15	0.05
32年目	H 48	0.3607	91.3			0.15	0.05
33年目	H 49	0.3468	91.3			0.15	0.05
34年目	H 50	0.3335	91.3			0.15	0.05
35年目	H 51	0.3207	91.3			0.15	0.05
36年目	H 52	0.3083	91.3			0.15	0.04
37年目	H 53	0.2965	91.3			0.15	0.04
38年目	H 54	0.2851	91.3			0.15	0.04
39年目	H 55	0.2741	91.3			0.15	0.04
40年目	H 56	0.2636	91.3			0.15	0.04
41年目	H 57	0.2534	91.3			0.15	0.04
42年目	H 58	0.2437	91.3			0.15	0.04
43年目	H 59	0.2343	91.3			0.15	0.03
44年目	H 60	0.2253	91.3			0.15	0.03
45年目	H 61	0.2166	91.3			0.15	0.03
46年目	H 62	0.2083	91.3			0.15	0.03
47年目	H 63	0.2003	91.3			0.15	0.03
48年目	H 64	0.1926	91.3			0.15	0.03
49年目	H 65	0.1852	91.3	-48.41	-8.97	0.15	0.03
合 計				173.66	226.22	6.22	3.07
単純事業費計				222.07		6.22	

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(残事業)

箇所名：国道359号砺波東バイパス				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)	
				0.025	6.1	0.15	
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
－13年目	H 22	1.0000	91.3				
－12年目	H 23	0.9615	91.3	4.14	3.98		
－11年目	H 24	0.9246	91.3	4.38	4.05		
－10年目	H 25	0.8890	91.3	5.25	4.67		
－9年目	H 26	0.8548	91.3	6.27	5.36		
－8年目	H 27	0.8219	91.3	9.54	7.84		
－7年目	H 28	0.7903	91.3	10.30	8.14		
－6年目	H 29	0.7599	91.3	5.25	3.99		
－5年目	H 30	0.7307	91.3	5.25	3.84		
－4年目	H 31	0.7026	91.3	5.25	3.69		
－3年目	H 32	0.6756	91.3	10.30	6.96		
－2年目	H 33	0.6496	91.3	12.87	8.36		
－1年目	H 34	0.6246	91.3	10.30	6.43		
供用開始年次	H 35	0.6006	91.3			0.15	0.09
1年目	H 36	0.5775	91.3			0.15	0.08
2年目	H 37	0.5553	91.3			0.15	0.08
3年目	H 38	0.5339	91.3			0.15	0.08
4年目	H 39	0.5134	91.3			0.15	0.07
5年目	H 40	0.4936	91.3			0.15	0.07
6年目	H 41	0.4746	91.3			0.15	0.07
7年目	H 42	0.4564	91.3			0.15	0.07
8年目	H 43	0.4388	91.3			0.15	0.06
9年目	H 44	0.4220	91.3			0.15	0.06
10年目	H 45	0.4057	91.3			0.15	0.06
11年目	H 46	0.3901	91.3			0.15	0.06
12年目	H 47	0.3751	91.3			0.15	0.05
13年目	H 48	0.3607	91.3			0.15	0.05
14年目	H 49	0.3468	91.3			0.15	0.05
15年目	H 50	0.3335	91.3			0.15	0.05
16年目	H 51	0.3207	91.3			0.15	0.05
17年目	H 52	0.3083	91.3			0.15	0.04
18年目	H 53	0.2965	91.3			0.15	0.04
19年目	H 54	0.2851	91.3			0.15	0.04
20年目	H 55	0.2741	91.3			0.15	0.04
21年目	H 56	0.2636	91.3			0.15	0.04
22年目	H 57	0.2534	91.3			0.15	0.04
23年目	H 58	0.2437	91.3			0.15	0.04
24年目	H 59	0.2343	91.3			0.15	0.03
25年目	H 60	0.2253	91.3			0.15	0.03
26年目	H 61	0.2166	91.3			0.15	0.03
27年目	H 62	0.2083	91.3			0.15	0.03
28年目	H 63	0.2003	91.3			0.15	0.03
29年目	H 64	0.1926	91.3			0.15	0.03
30年目	H 65	0.1852	91.3			0.15	0.03
31年目	H 66	0.1780	91.3			0.15	0.03
32年目	H 67	0.1712	91.3			0.15	0.02
33年目	H 68	0.1646	91.3			0.15	0.02
34年目	H 69	0.1583	91.3			0.15	0.02
35年目	H 70	0.1522	91.3			0.15	0.02
36年目	H 71	0.1463	91.3			0.15	0.02
37年目	H 72	0.1407	91.3			0.15	0.02
38年目	H 73	0.1353	91.3			0.15	0.02
39年目	H 74	0.1301	91.3			0.15	0.02
40年目	H 75	0.1251	91.3			0.15	0.02
41年目	H 76	0.1203	91.3			0.15	0.02
42年目	H 77	0.1157	91.3			0.15	0.02
43年目	H 78	0.1112	91.3			0.15	0.02
44年目	H 79	0.1069	91.3			0.15	0.02
45年目	H 80	0.1028	91.3			0.15	0.01
46年目	H 81	0.0989	91.3			0.15	0.01
47年目	H 82	0.0951	91.3			0.15	0.01
48年目	H 83	0.0914	91.3			0.15	0.01
49年目	H 84	0.0879	91.3	-9.30	-0.82	0.15	0.01
合 計				79.78	66.49	7.26	1.93
単純事業費計				89.08		7.26	

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（事業全体）

箇所名：国道359号 砺波東バイパス

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸ブロック)				GDP デレター	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		貨物車種	全車		(A)	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~④)	割引率4%	計
		乗用車種	貨物車種	全車															
供用開始年次	H 16	0.99659	0.99550	0.99626	94.4	1.2653	4.15	5.07	0.09	0.05	-0.01	0.13	0.15	0.07	0.09	4.34	5.31		
1年目	H 17	0.99658	0.99549	0.99625	93.2	1.2167	4.13	4.92	0.09	0.05	-0.01	0.12	0.15	0.07	0.08	4.33	5.16		
2年目	H 18	0.99656	0.99547	0.99623	92.5	1.1699	4.12	4.75	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.14	0.07	0.08	4.31	4.98		
3年目	H 19	0.99655	0.99545	0.99622	91.7	1.1249	4.10	4.59	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.14	0.07	0.08	4.29	4.81		
4年目	H 20	0.99654	0.99543	0.99620	91.3	1.0816	4.08	4.42	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.08	4.28	4.63		
5年目	H 21	0.99653	0.99541	0.99619	91.3	1.0400	4.07	4.23	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
6年目	H 22	0.99652	0.99539	0.99617	91.3	1.0000	4.06	4.06	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
7年目	H 23	0.99650	0.99537	0.99616	91.3	0.9615	4.05	3.88	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
8年目	H 24	0.99649	0.99535	0.99614	91.3	0.9246	4.04	3.71	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
9年目	H 25	0.99648	0.99532	0.99613	91.3	0.8890	4.03	3.54	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
10年目	H 26	0.99647	0.99530	0.99611	91.3	0.8548	4.02	3.37	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
11年目	H 27	0.99645	0.99528	0.99610	91.3	0.8219	4.01	3.20	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
12年目	H 28	0.99644	0.99526	0.99608	91.3	0.7903	4.00	3.03	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
13年目	H 29	0.99643	0.99523	0.99607	91.3	0.7599	3.99	2.86	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
14年目	H 30	0.99642	0.99521	0.99605	91.3	0.7307	3.98	2.69	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
15年目	H 31	0.99640	0.99519	0.99604	91.3	0.7026	3.97	2.52	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
16年目	H 32	0.99611	0.99732	0.99648	91.3	0.6756	3.96	2.35	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
17年目	H 33	0.99610	0.99731	0.99647	91.3	0.6496	3.95	2.18	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
18年目	H 34	0.99608	0.99730	0.99645	91.3	0.6246	3.94	2.01	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
19年目	H 35	0.99607	0.99730	0.99644	91.3	0.6006	3.93	1.84	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
20年目	H 36	0.99605	0.99729	0.99643	91.3	0.5775	3.92	1.67	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
21年目	H 37	0.99604	0.99728	0.99641	91.3	0.5553	3.91	1.50	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
22年目	H 38	0.99602	0.99728	0.99640	91.3	0.5339	3.90	1.33	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
23年目	H 39	0.99601	0.99727	0.99639	91.3	0.5134	3.89	1.16	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
24年目	H 40	0.99599	0.99726	0.99638	91.3	0.4936	3.88	0.99	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
25年目	H 41	0.99597	0.99725	0.99636	91.3	0.4746	3.87	0.82	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
26年目	H 42	0.99595	0.99724	0.99635	91.3	0.4564	3.86	0.65	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
27年目	H 43	0.99593	0.99723	0.99634	91.3	0.4388	3.85	0.48	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
28年目	H 44	0.99591	0.99722	0.99633	91.3	0.4220	3.84	0.31	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
29年目	H 45	0.99589	0.99721	0.99632	91.3	0.4057	3.83	0.14	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
30年目	H 46	0.99587	0.99720	0.99631	91.3	0.3901	3.82	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
31年目	H 47	0.99585	0.99719	0.99630	91.3	0.3751	3.81	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
32年目	H 48	0.99583	0.99718	0.99629	91.3	0.3607	3.80	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
33年目	H 49	0.99581	0.99717	0.99628	91.3	0.3468	3.79	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
34年目	H 50	0.99579	0.99716	0.99627	91.3	0.3335	3.78	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
35年目	H 51	0.99577	0.99715	0.99626	91.3	0.3207	3.77	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
36年目	H 52	0.99575	0.99714	0.99625	91.3	0.3083	3.76	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
37年目	H 53	0.99573	0.99713	0.99624	91.3	0.2965	3.75	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
38年目	H 54	0.99571	0.99712	0.99623	91.3	0.2851	3.74	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
39年目	H 55	0.99569	0.99711	0.99622	91.3	0.2741	3.73	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
40年目	H 56	0.99567	0.99710	0.99621	91.3	0.2636	3.72	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
41年目	H 57	0.99565	0.99709	0.99620	91.3	0.2534	3.71	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
42年目	H 58	0.99563	0.99708	0.99619	91.3	0.2437	3.70	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
43年目	H 59	0.99561	0.99707	0.99618	91.3	0.2343	3.69	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
44年目	H 60	0.99559	0.99706	0.99617	91.3	0.2253	3.68	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
45年目	H 61	0.99557	0.99705	0.99616	91.3	0.2166	3.67	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
46年目	H 62	0.99555	0.99704	0.99615	91.3	0.2083	3.66	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
47年目	H 63	0.99553	0.99703	0.99614	91.3	0.2003	3.65	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
48年目	H 64	0.99551	0.99702	0.99613	91.3	0.1926	3.64	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
49年目	H 65	0.99549	0.99701	0.99612	91.3	0.1852	3.63	0.00	0.09	0.04	-0.01	0.12	0.13	0.07	0.07	4.26	4.43		
合計							450.07	216.96	76.50	18.91	20.36	115.77	52.28	37.11	15.51	602.95	284.75		

便益の現在価値算定表（残事業）

箇所名: 国道359号 砺波東バイパス

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸ドック)			GDP テラ-タ	割引率 (A)	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	
		乗用車	貨物車	全 車			① 計	① × (A)	現在価値 (A) × ②	② 計	現在価値 (A) × ②	③	③ × (A)	現在価値 (A) × ②	④	④ × (A)	現在価値 (A) × ②	便益合計 (①~④)	現在価値 (①~④) 割引率4%
		22	乗用車	貨物車	乗用車	乗用車													
供用開始年次	H 22	乗用車	貨物車	全 車	91.3	0.6006	3.96	1.10	0.86	5.92	3.55	0.95	0.25	0.34	1.54	0.92	0.45	8.20	4.93
1年目	H 35	0.99607	0.99730	0.99644	91.3	0.5775	3.94	1.10	0.85	5.90	3.40	0.94	0.25	0.34	1.53	0.88	0.75	8.17	4.72
2年目	H 36	0.99605	0.99729	0.99643	91.3	0.5553	3.94	1.10	0.85	5.90	3.40	0.94	0.25	0.34	1.53	0.85	0.74	8.14	4.52
3年目	H 38	0.99602	0.99728	0.99640	91.3	0.5339	3.91	1.09	0.85	5.85	3.13	0.93	0.25	0.33	1.52	0.81	0.74	8.12	4.33
4年目	H 39	0.99601	0.99727	0.99639	91.3	0.5134	3.90	1.09	0.85	5.83	2.99	0.93	0.25	0.33	1.52	0.78	0.74	8.09	4.15
5年目	H 40	0.99599	0.99726	0.99638	91.3	0.4936	3.88	1.09	0.84	5.81	2.87	0.93	0.25	0.33	1.51	0.75	0.74	8.06	3.98
6年目	H 41	0.99597	0.99725	0.99636	91.3	0.4746	3.87	1.08	0.84	5.79	2.75	0.92	0.25	0.33	1.51	0.71	0.73	8.03	3.81
7年目	H 42	0.99969	0.99879	0.99246	91.3	0.4564	3.85	1.08	0.84	5.77	2.63	0.92	0.25	0.33	1.50	0.68	0.73	8.00	3.65
8年目	H 43	0.99958	0.99878	0.99240	91.3	0.4388	3.81	1.08	0.84	5.73	2.51	0.91	0.25	0.33	1.49	0.65	0.72	7.94	3.49
9年目	H 44	0.99947	0.99879	0.99234	91.3	0.4220	3.77	1.08	0.84	5.69	2.40	0.90	0.25	0.33	1.48	0.62	0.72	7.88	3.33
10年目	H 45	0.99936	0.99878	0.99228	91.3	0.4057	3.73	1.08	0.84	5.64	2.29	0.89	0.25	0.33	1.47	0.60	0.71	7.83	3.18
11年目	H 46	0.99925	0.99878	0.99222	91.3	0.3901	3.69	1.07	0.84	5.60	2.19	0.88	0.25	0.33	1.46	0.57	0.71	7.77	3.03
12年目	H 47	0.99913	0.99878	0.99216	91.3	0.3751	3.65	1.07	0.83	5.56	2.09	0.87	0.25	0.33	1.45	0.54	0.70	7.71	2.89
13年目	H 48	0.99901	0.99878	0.99210	91.3	0.3607	3.61	1.07	0.83	5.52	1.99	0.86	0.25	0.33	1.44	0.52	0.70	7.65	2.76
14年目	H 49	0.99889	0.99878	0.99203	91.3	0.3468	3.57	1.07	0.83	5.48	1.90	0.85	0.25	0.33	1.43	0.50	0.69	7.60	2.63
15年目	H 50	0.99876	0.99878	0.99197	91.3	0.3335	3.53	1.07	0.83	5.43	1.81	0.84	0.25	0.33	1.42	0.47	0.69	7.54	2.51
16年目	H 51	0.99864	0.99877	0.99191	91.3	0.3207	3.49	1.07	0.83	5.39	1.73	0.83	0.25	0.33	1.41	0.45	0.68	7.48	2.40
17年目	H 52	0.99851	0.99877	0.99184	91.3	0.3083	3.45	1.07	0.83	5.35	1.65	0.83	0.25	0.33	1.40	0.43	0.67	7.42	2.29
18年目	H 53	0.99837	0.99877	0.99177	91.3	0.2965	3.41	1.07	0.83	5.31	1.57	0.82	0.25	0.33	1.39	0.41	0.67	7.37	2.18
19年目	H 54	0.99824	0.99877	0.99170	91.3	0.2851	3.37	1.06	0.83	5.27	1.50	0.81	0.25	0.33	1.38	0.39	0.66	7.31	2.08
20年目	H 55	0.99810	0.99877	0.99163	91.3	0.2741	3.33	1.06	0.83	5.22	1.43	0.80	0.25	0.32	1.37	0.37	0.66	7.25	1.99
21年目	H 56	0.99795	0.99877	0.99156	91.3	0.2636	3.29	1.06	0.83	5.18	1.37	0.79	0.25	0.32	1.36	0.36	0.65	7.19	1.90
22年目	H 57	0.99781	0.99877	0.99149	91.3	0.2534	3.25	1.06	0.82	5.14	1.30	0.78	0.25	0.32	1.35	0.34	0.65	7.13	1.81
23年目	H 58	0.99766	0.99876	0.99142	91.3	0.2437	3.21	1.06	0.82	5.10	1.24	0.77	0.25	0.32	1.34	0.33	0.64	7.08	1.72
24年目	H 59	0.99750	0.99876	0.99134	91.3	0.2343	3.18	1.06	0.82	5.06	1.18	0.76	0.24	0.32	1.33	0.31	0.64	7.02	1.64
25年目	H 60	0.99734	0.99876	0.99127	91.3	0.2253	3.14	1.06	0.82	5.01	1.13	0.75	0.24	0.32	1.32	0.30	0.63	6.96	1.57
26年目	H 61	0.99718	0.99876	0.99119	91.3	0.2166	3.10	1.06	0.82	4.97	1.08	0.74	0.24	0.32	1.31	0.28	0.63	6.90	1.50
27年目	H 62	0.99705	0.99876	0.99113	91.3	0.2083	3.06	1.05	0.82	4.93	1.03	0.73	0.24	0.32	1.30	0.27	0.62	6.85	1.43
28年目	H 63	0.99691	0.99876	0.99106	91.3	0.2003	3.02	1.05	0.82	4.89	0.98	0.72	0.24	0.32	1.29	0.26	0.61	6.79	1.36
29年目	H 64	0.99678	0.99876	0.99100	91.3	0.1926	2.98	1.05	0.82	4.85	0.93	0.71	0.24	0.32	1.28	0.25	0.61	6.73	1.30
30年目	H 65	0.99665	0.99876	0.99093	91.3	0.1852	2.94	1.05	0.82	4.80	0.89	0.70	0.24	0.32	1.27	0.23	0.60	6.67	1.24
31年目	H 66	0.99652	0.99876	0.99087	91.3	0.1780	2.90	1.05	0.82	4.76	0.85	0.69	0.24	0.32	1.26	0.22	0.60	6.62	1.18
32年目	H 67	0.99638	0.99875	0.99080	91.3	0.1712	2.86	1.05	0.81	4.72	0.81	0.68	0.24	0.32	1.25	0.21	0.59	6.56	1.12
33年目	H 68	0.99625	0.99875	0.99074	91.3	0.1646	2.82	1.05	0.81	4.68	0.77	0.67	0.24	0.32	1.24	0.20	0.59	6.50	1.07
34年目	H 69	0.99612	0.99875	0.99067	91.3	0.1583	2.78	1.04	0.81	4.64	0.73	0.66	0.24	0.32	1.23	0.19	0.58	6.45	1.02
35年目	H 70	0.99598	0.99875	0.99061	91.3	0.1522	2.74	1.04	0.81	4.60	0.70	0.66	0.24	0.32	1.22	0.19	0.58	6.39	0.97
36年目	H 71	0.99585	0.99875	0.99054	91.3	0.1463	2.70	1.04	0.81	4.56	0.67	0.65	0.24	0.32	1.21	0.18	0.57	6.33	0.93
37年目	H 72	0.99572	0.99875	0.99048	91.3	0.1407	2.67	1.04	0.81	4.52	0.64	0.64	0.24	0.32	1.20	0.17	0.57	6.28	0.88
38年目	H 73	0.99558	0.99875	0.99041	91.3	0.1353	2.63	1.04	0.81	4.48	0.61	0.63	0.24	0.32	1.19	0.16	0.56	6.22	0.84
39年目	H 74	0.99545	0.99875	0.99035	91.3	0.1301	2.59	1.04	0.81	4.44	0.58	0.62	0.24	0.32	1.18	0.15	0.55	6.17	0.80
40年目	H 75	0.99532	0.99875	0.99028	91.3	0.1251	2.55	1.04	0.81	4.40	0.55	0.61	0.24	0.32	1.17	0.15	0.55	6.11	0.76
41年目	H 76	0.99519	0.99875	0.99022	91.3	0.1203	2.52	1.04	0.81	4.36	0.52	0.60	0.24	0.32	1.16	0.14	0.54	6.06	0.73
42年目	H 77	0.99505	0.99874	0.99015	91.3	0.1157	2.48	1.03	0.80	4.32	0.50	0.59	0.24	0.32	1.15	0.13	0.54	6.00	0.69
43年目	H 78	0.99492	0.99874	0.99009	91.3	0.1112	2.44	1.03	0.80	4.28	0.48	0.58	0.24	0.32	1.14	0.13	0.53	5.95	0.66
44年目	H 79	0.99479	0.99874	0.99002	91.3	0.1069	2.40	1.03	0.80	4.24	0.45	0.57	0.24	0.32	1.13	0.12	0.53	5.89	0.63
45年目	H 80	0.99465	0.99874	0.99996	91.3	0.1028	2.37	1.03	0.80	4.20	0.43	0.57	0.24	0.31	1.12	0.12	0.52	5.84	0.60
46年目	H 81	0.99452	0.99874	0.99989	91.3	0.0989	2.33	1.03	0.80	4.16	0.41	0.56	0.24	0.31	1.11	0.11	0.52	5.79	0.57
47年目	H 82	0.99439	0.99874	0.99983	91.3	0.0951	2.30	1.03	0.80	4.12	0.39	0.55	0.24	0.31	1.10	0.10	0.51	5.73	0.55
48年目	H 83	0.99425	0.99874	0.99976	91.3	0.0914	2.26	1.03	0.80	4.08	0.37	0.54	0.24	0.31	1.09	0.10	0.51	5.68	0.52
49年目	H 84	0.99412	0.99874	0.99970	91.3	0.0879	2.22	1.03	0.80	4.05	0.36	0.53	0.24	0.31	1.08	0.10	0.50	5.63	0.49
合 計							157.39	52.90	41.15	251.44	71.59	37.61	12.25	16.16	66.02	18.72	31.62	349.09	99.34