

道路事業の事後評価説明資料

〔 一般国道 8 号 金沢西バイパス 〕

平成 2 0 年 2 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
3) 事業の経緯	-----	3
2. 事業の効果など	-----	4
1) 事業採択の前提条件に対応する事後に確認が必要な項目	-----	7
2) 事業の効果や必要性に対応する事後に確認が必要な項目	-----	12
3. 今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	-----	20
4. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	-----	20

1. 事業の概要

1) 事業の目的

一般国道8号は、新潟県新潟市を起点に富山県、石川県等を経由して京都府京都市に至る総延長約593kmの日本海沿岸地域を縦貫する主要幹線道路である。

金沢西バイパスは、

- (1) 交通量増加への対応
- (2) 慢性的な渋滞の解消
- (3) 交通事故の減少 など

を目的とした事業であり、平成15年3月に全線供用した。



はくさんしふくどめまち のみしおおながの
白山市福留町(起点)から能美市大長野(終点)方面を望む



2) 事業の概要

事業名：一般国道8号金沢西バイパス

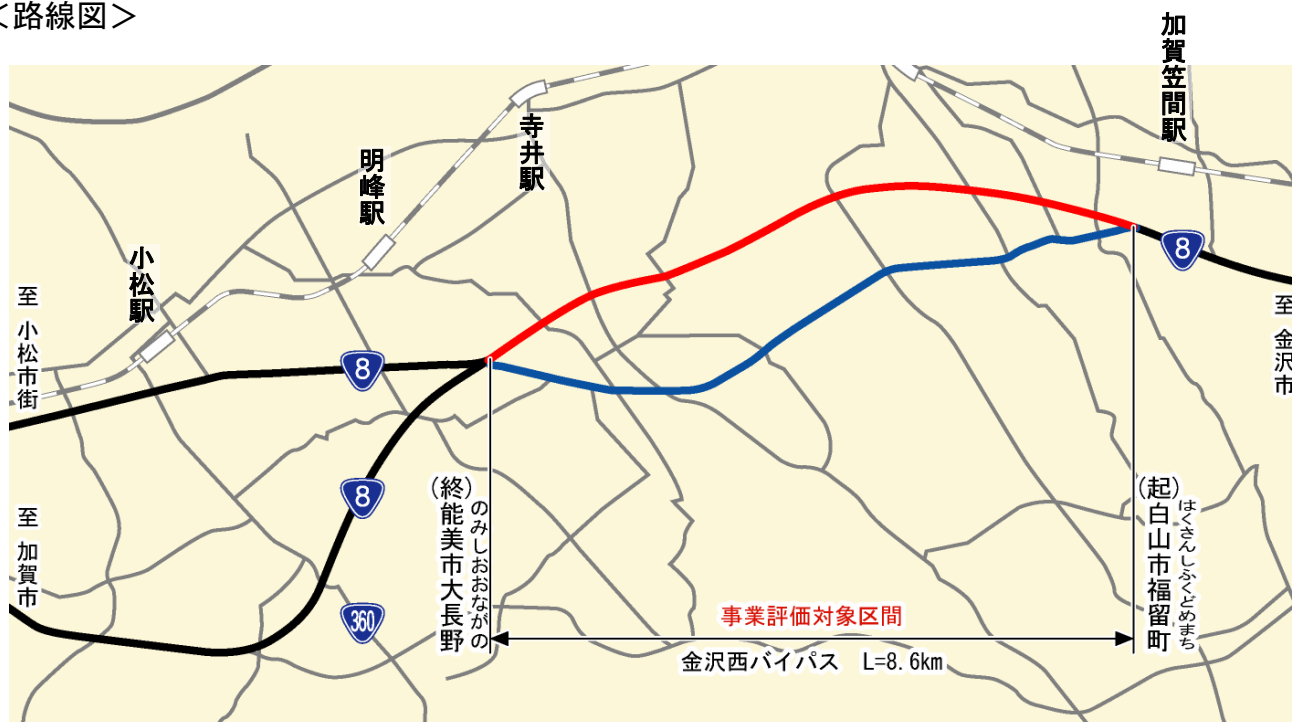
起終点：(起) はくさんしふくどめまち 白山市福留町 ～ (終) のみしおおながの 能美市大長野

延長：8.6km

事業化：昭和45年度 用地着手：昭和46年度

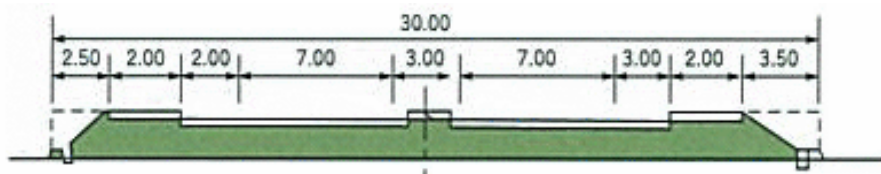
工事着手：昭和47年度 全体事業費：約220億円

<路線図>

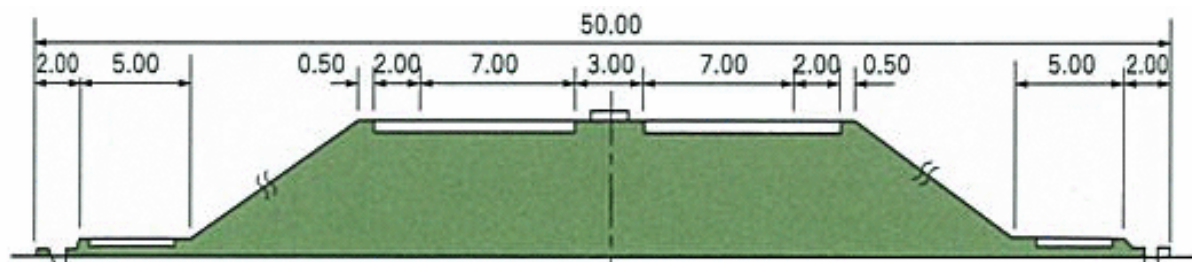


<標準断面図>

はくさんしふくどめまち はくさんしみずしまち
[白山市福留町 ～ 白山市水島町]



はくさんしみずしまち のみしおおながの
[白山市水島町 ～ 能美市大長野町]

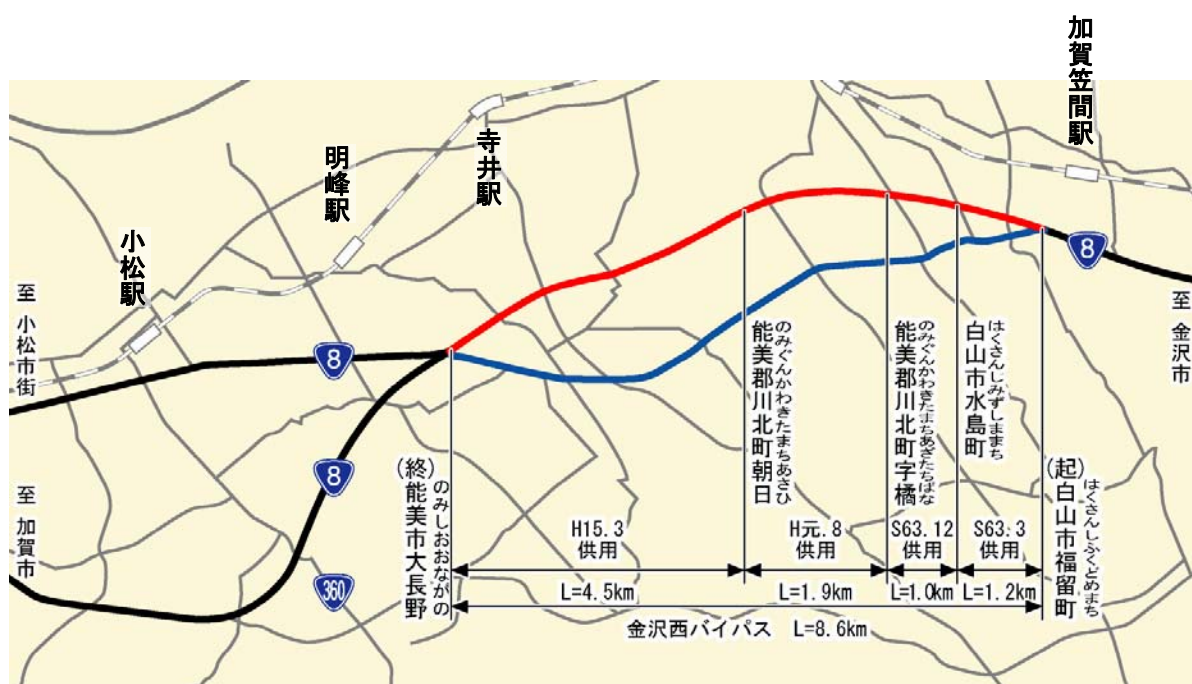


3) 事業の経緯

●事業経緯

年度	主な経緯
昭和42～43年度	調 査
昭和45年度	事 業 化
昭和46年6月6日	都 市 計 画 決 定
昭和46年度	用 地 着 手
昭和47年度	工 事 着 手
昭和49～57年度	暫定2車線供用 (L=8.6km、松任市福留町～能美郡寺井町大長野)
昭和62年度	完成4車線供用 (L=1.2km、松任市福留町～同市水島町)
昭和63年度	〃 (L=1.0km、松任市水島町～能美郡川北町字橋)
平成元年度	〃 (L=1.9km、能美郡川北町字橋～同郡同町朝日)
平成14年度	〃 (L=4.5km、能美郡川北町朝日～能美郡寺井町大長野)

※市町名は当時のもの



- ※1. 平成17年2月1日に寺井町、根上町および辰口町の3町が合併して「能美市」が誕生した。
 ※2. 同年同月同日に松任市、美川町、鶴来町、河内村、吉野谷村、鳥越村、尾口村および白峰村の1市2町5村が合併して「白山市」が誕生した。

2. 事業の効果など

● 客観的評価指標に対応する事後評価項目

＜事業採択の前提条件に対応する事後評価項目＞

項目	評価項目
1. 事業の効率性	◆ 交通量の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較※1、乖離の要因等）
	◆ 旅行速度向上の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較※1、乖離の要因等）
	◆ 交通事故の低減の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較※1、乖離の要因等）
	◇ 事業期間短縮（遅延）による社会的便益（損失）（便益増減額と費用増減額を計測）
	◇ 事業費・維持管理費の状況（新規事業採択時（再評価時）の予測値との比較※2、乖離の要因等）
	◆ 費用対効果分析の結果（新規事業採択時（再評価時）との比較）
2. 事業実施環境	○ 新規事業採択時（再評価時）の事業実施環境からの変化の状況

※1 予測値が存在しない場合、事前の実測値との比較を可とする。

※2 コストについて、計画と実績の比較がデータの制約により困難な場合は、実績の確認を行うだけでよい。

＜事後の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目＞

項目		評価項目
大項目	中項目	
1. 活力	円滑なモビリティの確保	● 現道等の年間渋滞損失時間及び削減率
		○ 現道等における混雑時旅行速度が20km/h未満であった区間の旅行速度の改善状況
		○ 現道又は並行区間等における踏切道の除却もしくは交通改善の状況
		● 当該路線の整備によるバス路線の利便性向上の状況
		○ 新幹線駅もしくは特急停車駅へのアクセス向上の状況
		○ 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の状況
	物流効率化の支援	○ 重要港湾もしくは特定重要港湾へのアクセス向上の状況
		○ 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の状況
		□ 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が解消
	都市の再生	○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果
		○ 広域道路整備基本計画に位置づけのある環状道路が形成（又は一部形成）されたことによる効果
		○ 市街地再開発、区画整理等の沿道まちづくりとの連携に関する効果
		○ 中心市街地内で行われたことによる効果
		○ DID区域内の都市計画整備であり、市街地の都市計画道路網密度が向上
		○ 対象区間が事業実施前に連絡道路がなかった住宅宅地開発（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）への連絡道路となった
		□ 高速自動車国道と並行する自専道（A'路線）としての位置づけあり
	国土・地域ネットワークの構築	□ 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
		□ 日常活動圏の中心都市へのアクセス向上の状況
	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た地区の一体的発展への寄与の状況
		● 拠点開発プロジェクト、地域連携プロジェクト、大規模イベントの支援に関する効果
		● 主要な観光地へのアクセス向上による効果
		○ 新規整備の公共公益施設と直結されたことによる効果

※ ○印の指標は定性的又は定量的な記述により効果を確認する。

◇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に効果の有無を確認する。

※ ●、◆、■は該当する指標を示す。

＜事後の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目＞

項目		評価項目
大項目	中項目	
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	○ 自転車利用空間が整備されたことによる当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性向上の状況
		□ 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た
	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）の幹線道路において新たに無電柱化を達成
	安全で安心できるくらしの確保	○ 三次医療施設へのアクセス向上の状況
3. 安全	安全な生活環境の確保	○ 現道等における交通量の減少、歩道の設置又は線形不良区間の解消等による安全性の向上の状況
		○ 歩道が無い又は狭小な区間に歩道が設置されたことによる安全性向上の状況
	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箇所の道路寸断で孤立化する集落が解消
		■ 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
		□ 並行する高速ネットワークの代替路線として機能(A'路線としての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のある老朽橋梁における通行規制等が解消
		□ 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が解消
		◆ 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
		◆ 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た区間の騒音レベルの改善の状況
		○ その他、環境や景観上の効果
4. 環境	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
	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
5. その他	他のプロジェクトとの関係	● 関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性または一体的整備による効果
		○ 他機関との連携プログラムに関する効果
	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

※ ○印の指標は定性的又は定量的な記述により効果を確認する。

◇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に効果の有無を確認する。

※ ●、◆、■は該当する指標を示す。

○事後評価実施時点における評価指標該当項目

<事業採択の前提条件に対応する事後評価項目>

1. 事業の効率性

- ・交通量(道路交通センサス比較)
 - 暫定2車線供用
整備前現道(S43: 13,779台/12h)に比べて整備後現道+バイパス(H60: 20,938台/12h)は1.5倍に増加
現道では約6割の減少(S58: 13,779台/12h → S58: 5,123台/12h)
 - 完成4車線供用
S60(20,938台/12h)に比べてH17(41,388台/12h)は2.0倍に増加
現道では約2割の増加(S60: 5,675台/12h → H17: 6,554台/12h)
- ・旅行速度向上
 - 暫定2車線供用
現道において8.2km/hの低下 (S43: 41.0km/h → S60: 32.8km/h)
バイパスS60: 60.6km/h
 - 完成4車線供用
現道において9.2km/hの向上 (S60: 32.8km/h → H17: 42.0km/h) ※S60→H17: 9.2km/h向上
バイパスでは1.8km/hの低下 (S60: 60.6km/h → H17: 58.8km/h)
- ・交通事故の状況
 - 整備前(S46): 145.5件/億台キロ(現道)
 - 整備後(H15-173ヶ年平均): 13.7件/億台キロ(現道+バイパス)
- ・費用対効果 B/C=2.2

<事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目>

1. 活力

(1)円滑なモビリティの確保

- ・影響エリアの交通渋滞損失の解消 約115万人・時間/年
(整備なし: 2,501.4万人・時間/年 → 整備あり: 2,386.8万人・時間/年)
- ・現道におけるバス路線の利便性の向上
S59当時に比べてH17現在の所要時間が最大2分短縮(約1割短縮)

(2)個性ある地域の形成

- ・拠点開発プロジェクトの支援
企業進出(石川工業団地、粟生工業団地)、宅地開発(福留グリーンシティ地区)
- ・広域交流幹線軸(「ダブルラダー結いの道」整備構想)において南北幹線に位置づけられている

2. 安全

(1)災害への備え

- ・石川県地域防災計画一般災害対策編において、緊急輸送道路ネットワーク(第1次緊急輸送道路)に位置づけられている
- ・手取川(てどりがわ)氾濫時に現道で浸水区間が生じるが、バイパス(高盛土)が機能を補完

3. 環境

(1)地球環境の保全

- ・CO2排出量の削減量=4,443t-CO2/年(削減率0.8%)
整備なし 547,482t-CO2/年 → 整備あり 543,039t-CO2/年

(2)生活環境の改善・保全

- ・現道でのNOx排出削減率=0.1%(整備なし 1,795t-NOx/年 → 整備あり 1,792t-NOx/年)
- ・現道でのSPM排出削減率=0.8%(整備なし 163.8t-SPM/年 → 整備あり 162.4t-SPM/年)

4. その他

(1)他のプロジェクトとの関係

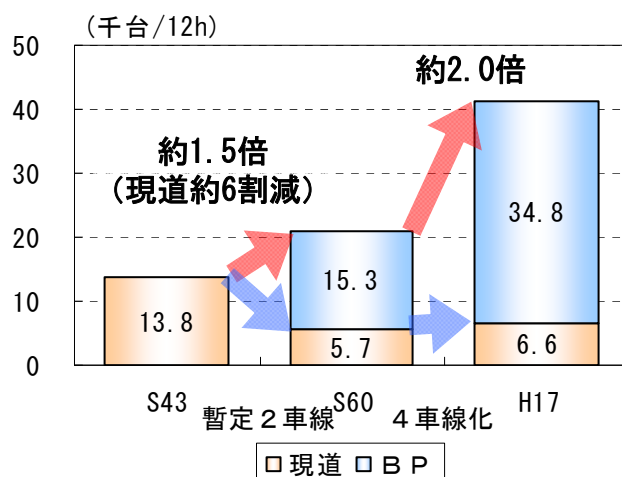
- ・一般国道8号金沢バイパスおよび同小松バイパスとともに、「ダブルラダー結いの道」整備構想の南北幹線に位置づけられる重要路線であり、金沢都市圏や周辺市町との連携強化を図るため、これら大規模事業との一体的整備の必要性が高い。

1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目

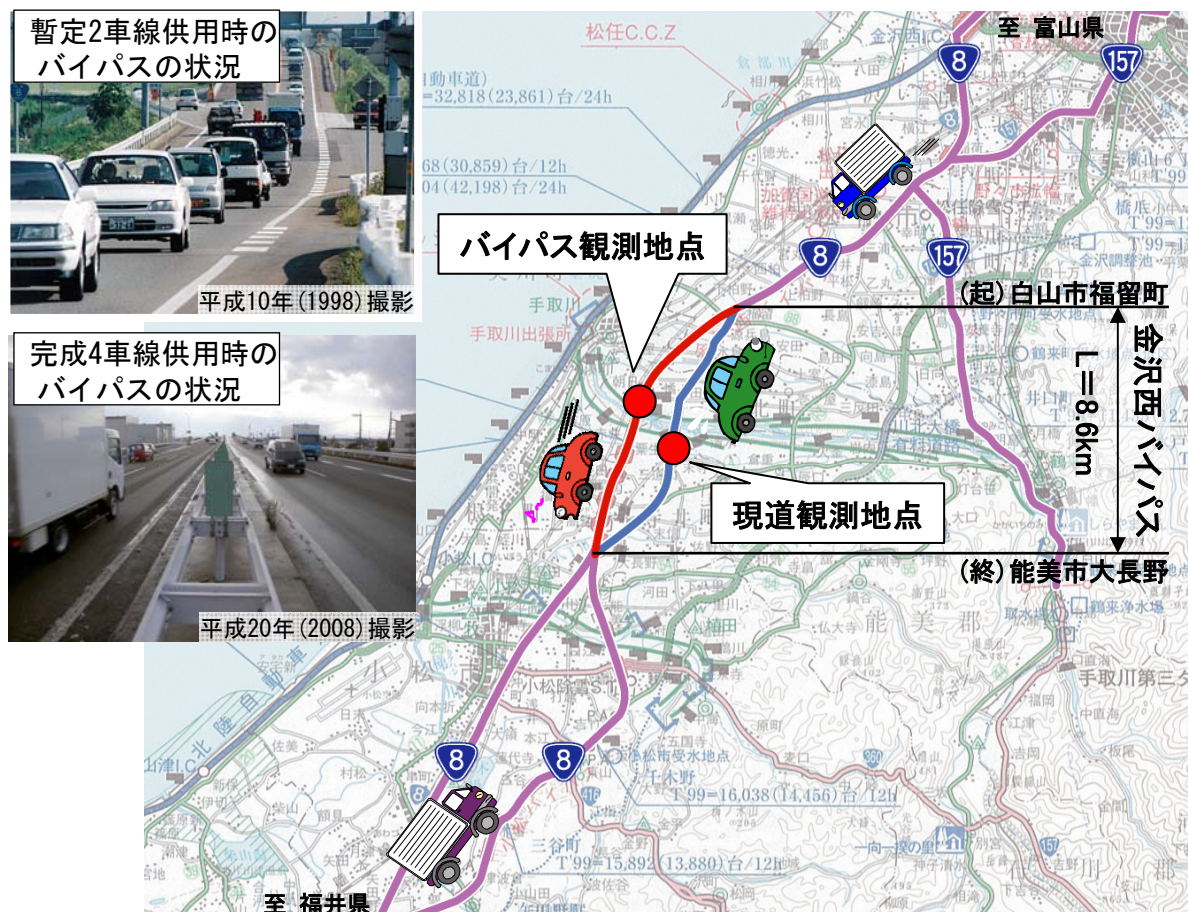
(1) 交通量の状況

交通量は、バイパス整備前(S43)から暫定2車線供用後(S60)にかけて約1.5倍増加、さらに、S60から完成4車線供用後(H17)にかけて約2.0倍に著しく増加している。
しかし、現道では暫定2車線供用後に約6割減少し、その後、完成4車線供用後まで、ほぼ横ばいとなっていることから、バイパスの整備効果が発現している。

【平日12時間交通量の変化】



出典：道路交通センサス

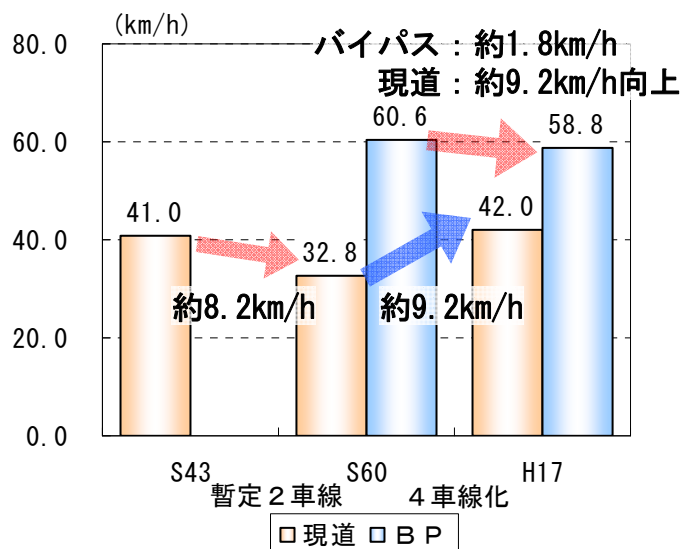


(2) 旅行速度向上の状況

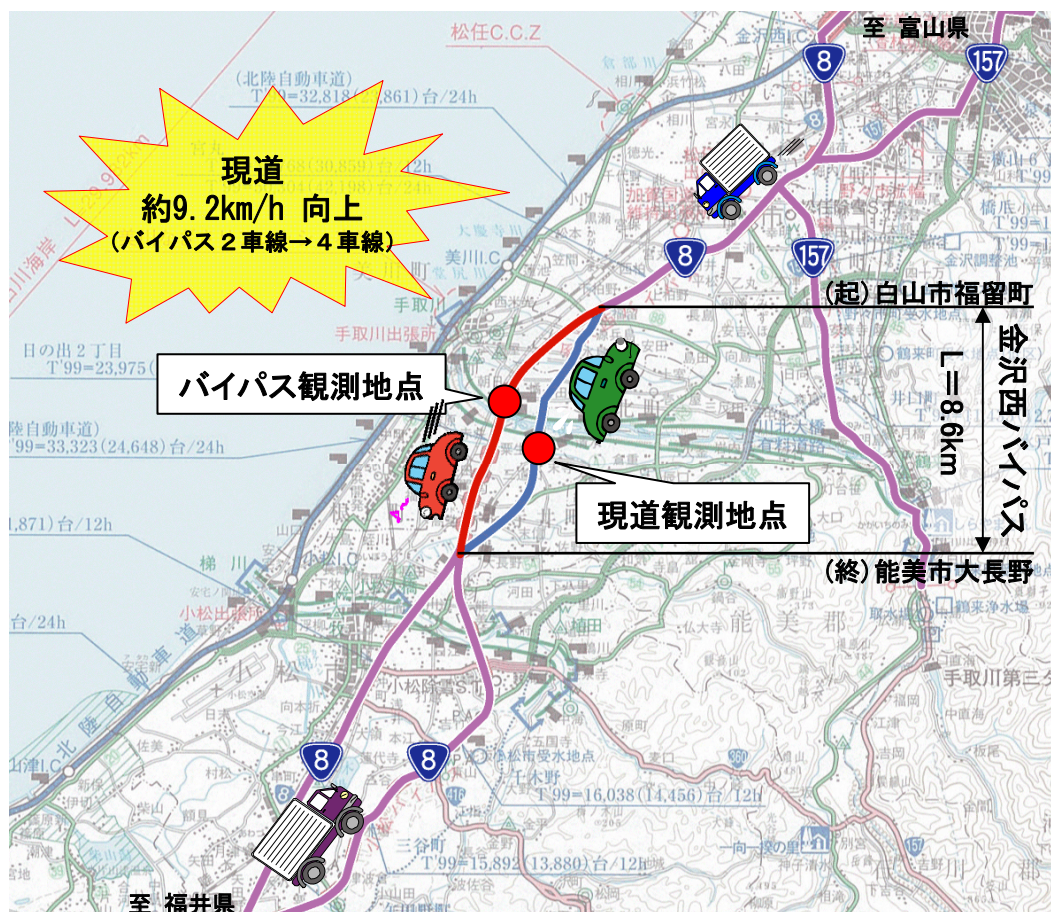
現道の旅行速度は、暫定2車線供用後(S60)から完成4車線供用後(H17)にかけて9.2km/h向上した42.0km/hとなっており、バイパスの整備効果がみられる。

また、バイパスにおいても、現道よりも高い値(58.8km/h)となっており、交通量の著しい伸び率を鑑みると、バイパスとしての機能を十分に維持・確保している。

【 平日旅行速度の変化 】



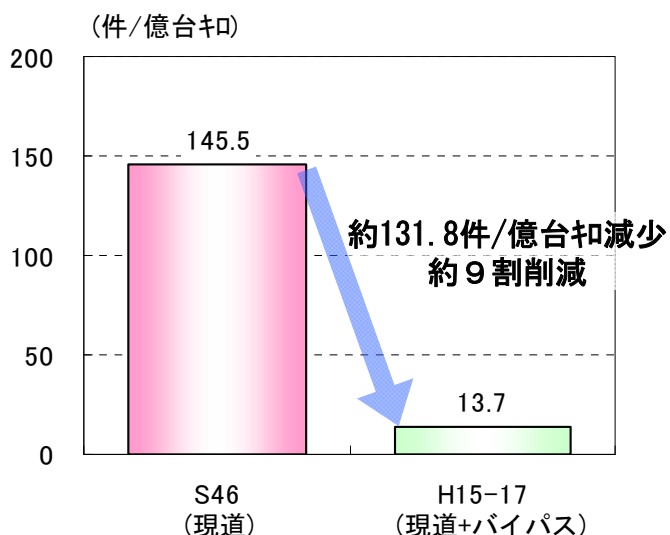
出典：道路交通センサス



(3) 交通事故の低減の状況

沿線市町(旧美川町、川北町および能美市)における現道およびバイパスの事故率を、バイパス整備前(S46)および整備後(H15-17の3カ年平均)で比較すると、約131.8件/億台キロの減少となっている。

【旧美川町、川北町および能美市における現道およびバイパスの事故率】



出典：S46/石川の交通統計(石川県警察本部)、H15-17/交通事故統計年報



※1. 平成17年2月1日に旧美川町は、松任市、鶴来町、河内村、吉野谷村、鳥越村、尾口村および白峰村と合併した(現白山市)。

(4) 事業費の状況

実績事業費：約291億円

(5) 事業の投資効果

○便益算定根拠

<走行時間短縮便益>

当該事業により、年間約62億円の便益が発生。

これに、費用便益分析マニュアルにより供用後40年間の総便益及び割引率4%を考慮すると、便益は約1,559億円と算出。

【走行時間短縮便益】

＝整備なし総走行時間費用－整備あり総走行時間費用
＝6,183,000,000（円/年）

総走行時間費用＝ $\sum \sum$ [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）



約1,559億円

（円/台・分）

車種	時間価値原単位
乗用車	62.86
バス	519.74
乗用車類	72.45
小型貨物車	56.81
普通貨物車	87.44

<走行経費減少便益>

当該事業により、年間約6億円の便益が発生。

これに、費用便益分析マニュアルにより供用後40年間の総便益及び割引率4%を考慮すると、便益は約149億円と算出。

【走行経費減少便益】

＝整備なし総走行経費－整備あり総走行経費
＝591,000,000（円/年）

総走行経費＝ $\sum \sum$ [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）



約149億円

走行経費原単位：一般道(市街地) (円/台・km)

速度(km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	30.50	94.49	31.85	39.73	77.31
10	21.75	78.77	22.94	35.77	61.19
15	18.74	73.07	19.88	34.27	54.82
20	17.19	69.94	18.30	33.41	51.01
25	16.23	67.88	17.32	32.82	48.31
30	15.58	66.41	16.65	32.38	46.26
35	15.11	65.31	16.16	32.05	44.63
40	15.04	65.03	16.09	31.93	44.09
45	15.03	64.89	16.07	31.86	43.74
50	15.07	64.89	16.12	31.84	43.59
55	15.16	65.03	16.21	31.86	43.65
60	15.31	65.31	16.36	31.92	43.94

<交通事故減少便益>

当該事業で発生する便益は、年間4億円。

これに、費用便益分析マニュアルにより供用後40年間の総便益及び割引率4%を考慮すると、便益は約97億円と算出。

【交通事故減少便益】

=整備なしの交通事故による社会的損失－整備ありの事故による社会的損失

=392,000,000（円/年）

交通事故による社会的損失＝ $\sum \sum$ 〔路線別平均事故件数（件／年）〕
×人身事故1件当たり損失額（円／件）〕



人身事故1件当り損失額			(千円)	
道路・沿道区分			人身事故1件当り損失額	
			単路	交差点
一般道路	DID	2車線	5,779	5,778
		4車線以上	5,714	5,714
	その他市街地	2車線	6,486	6,188
		4車線以上	6,160	6,160
	非市街部	2車線	7,546	6,572
		4車線以上	6,381	6,381
高速道路			7,588	—

○費用便益

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19年度

検討年数：40年

<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
1,805億円	1,559億円	149億円	97億円

<費用>

基準年における 現在価値	事業費	維持管理費
821億円	762億円	59億円

<費用便益効果分析結果>

費用便益比 (C B R)
B / C = 2.2

※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。

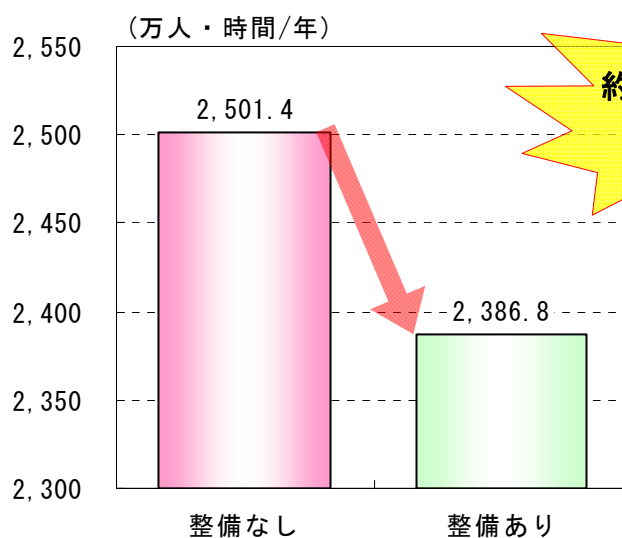
2) 事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

(1) 活 力 【 1-1. 円滑なモビリティの確保】

現道の交通渋滞損失の解消

バイパス整備により、影響エリアの渋滞損失時間が約115万人・時間/年削減される。

【 影響エリアの渋滞損失時間 】



【 バイパス整備による影響エリア図 】



※費用便益分析対象エリア：整備ありなしで交通量が10%以上増減する路線を包括するエリア

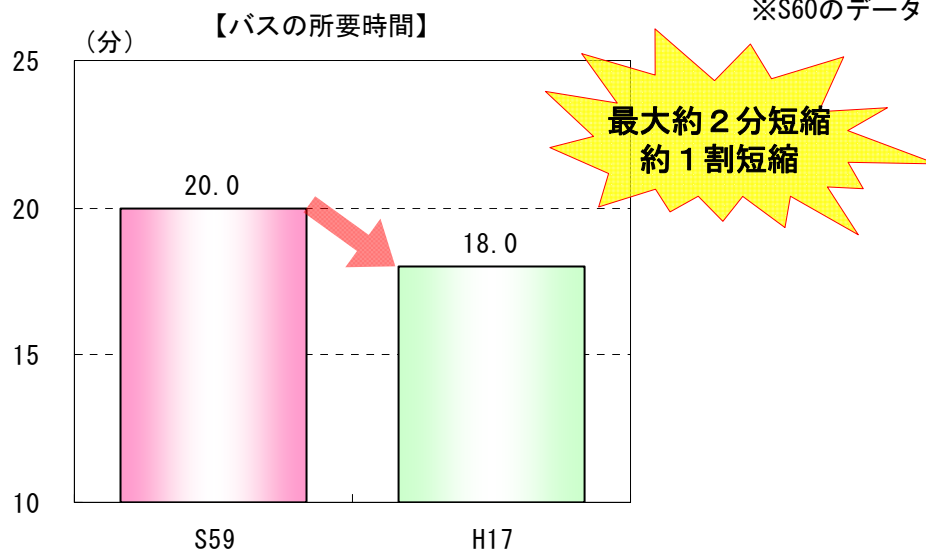
(1) 活 力 【 1-1. 円滑なモビリティの確保】

バス路線の利便性の向上

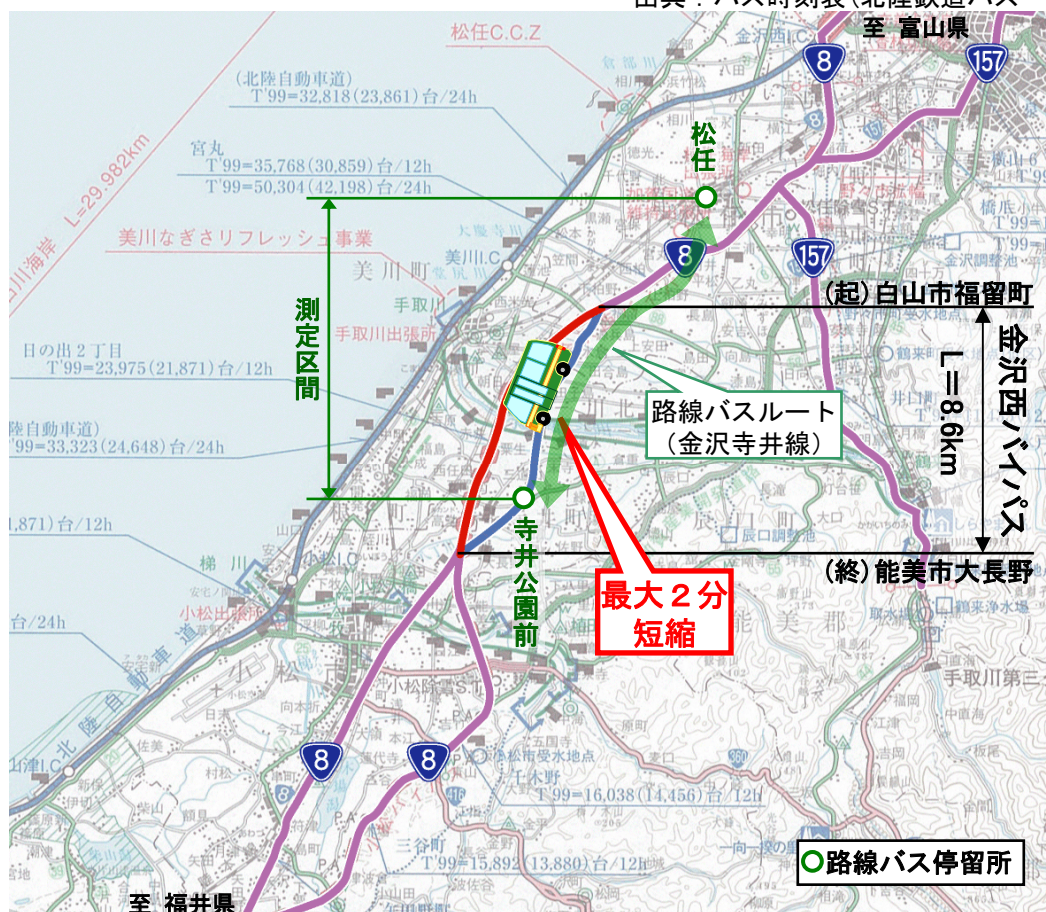
バス路線である現道の沿線には、行政庁舎や商店街をはじめとする公益施設が多く立地している。

バイパス整備によって、現道の交通量の減少による旅行速度の向上が図られ、S59年と比べてH17年では、路線バスの所要時間が最大約2分短縮した。

※S60のデータ欠失



出典：バス時刻表(北陸鉄道バス・小松バス)



(1) 活 力 【 1-3. 個性ある地域の形成】

拠点開発プロジェクトの支援に関する効果

バイパス沿線では、約60社の企業が立地する石川工業団地のほか栗生工業団地が造成されたほか、工業団地以外においても企業誘致が進んでいる。
また、H9年には土地区画整理事業地区（福留グリーンシティ地区）の分譲が開始されている。



地域の声

- ・ 以前とは全然違う。大変便利に使っている。
- ・ 旧8号では、通過時間が読めなかったが、バイパスは交通の流れが良いので時間が読めるようになった。
- ・ 渋滞によるドライバーのストレスが軽減された。
- ・ 通勤可能な範囲が広がり、職員の募集枠が広がった。 (地元運送業者)

(1) 活 力 【 1-3. 個性ある地域の形成】

主要な観光地へのアクセス性向上による効果

広域交流・地域連携の強化、観光周遊性や災害発生時の代替性向上を目的として、石川県が取り組んでいる「ダブルラダー結いの道」整備構想のなかにおいて、金沢西バイパスは南北幹線として位置づけられている。

また、石川県の「新ほっと石川観光プラン」では、広域連携とアクセス環境の向上のため「加賀地域と隣接各地域との道路整備や二次交通の整備・接続を進め、周遊環境の向上を図る」としており、これらの取り組みにバイパス整備が大きな効果を発現している。

【「ダブルラダー結いの道」整備構想図】



観光都市
金沢



加賀温泉郷

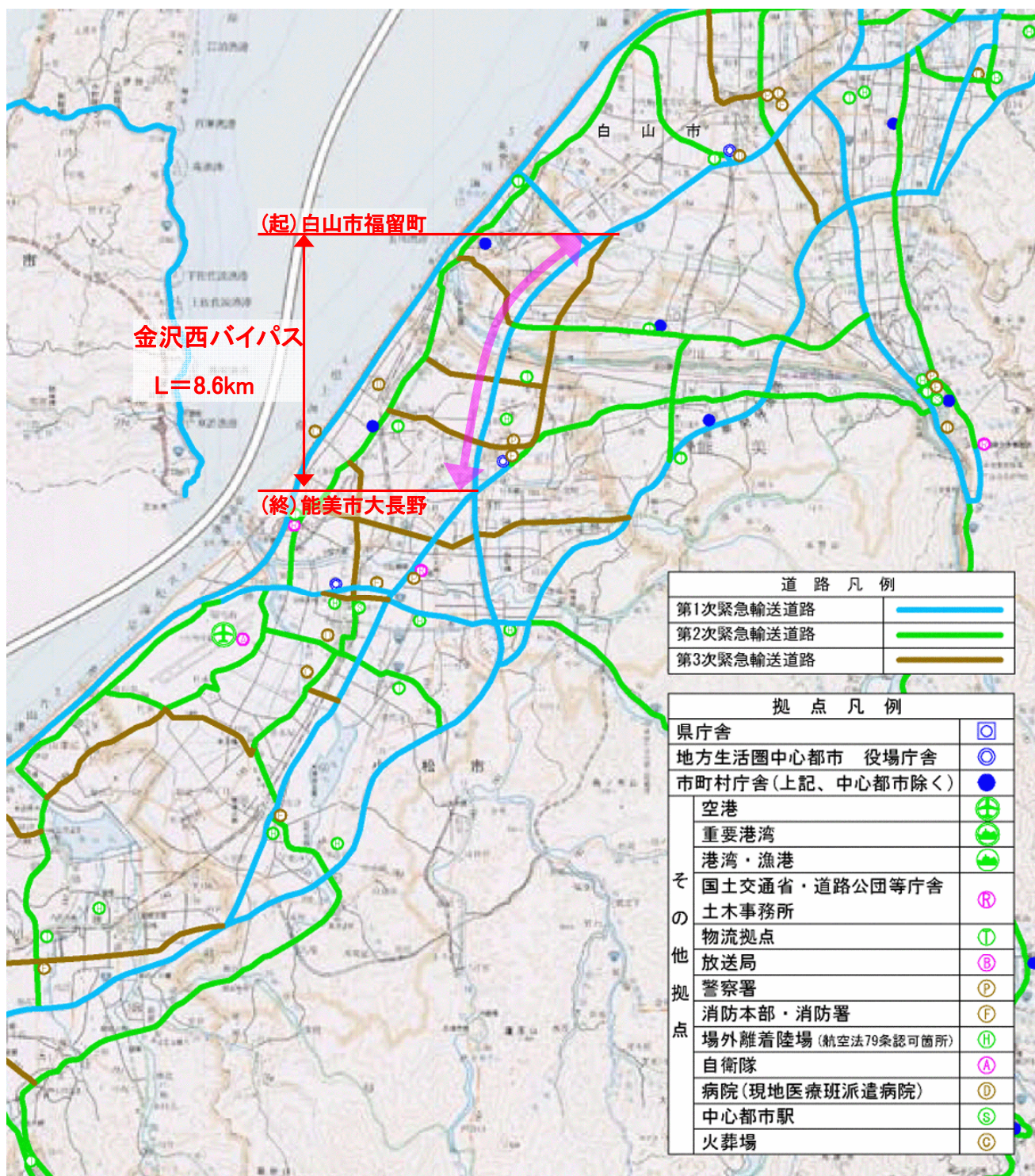
栗津・片山津・山代・山中

(2) 安 全 【 2-1. 災害への備え】

県地域防災計画(緊急輸送道路ネットワーク)に位置づけがある

石川県地域防災計画一般災害対策編において、緊急輸送道路ネットワーク(第1次緊急輸送道路)に位置付けられている。

【緊急輸送道路ネットワーク図】

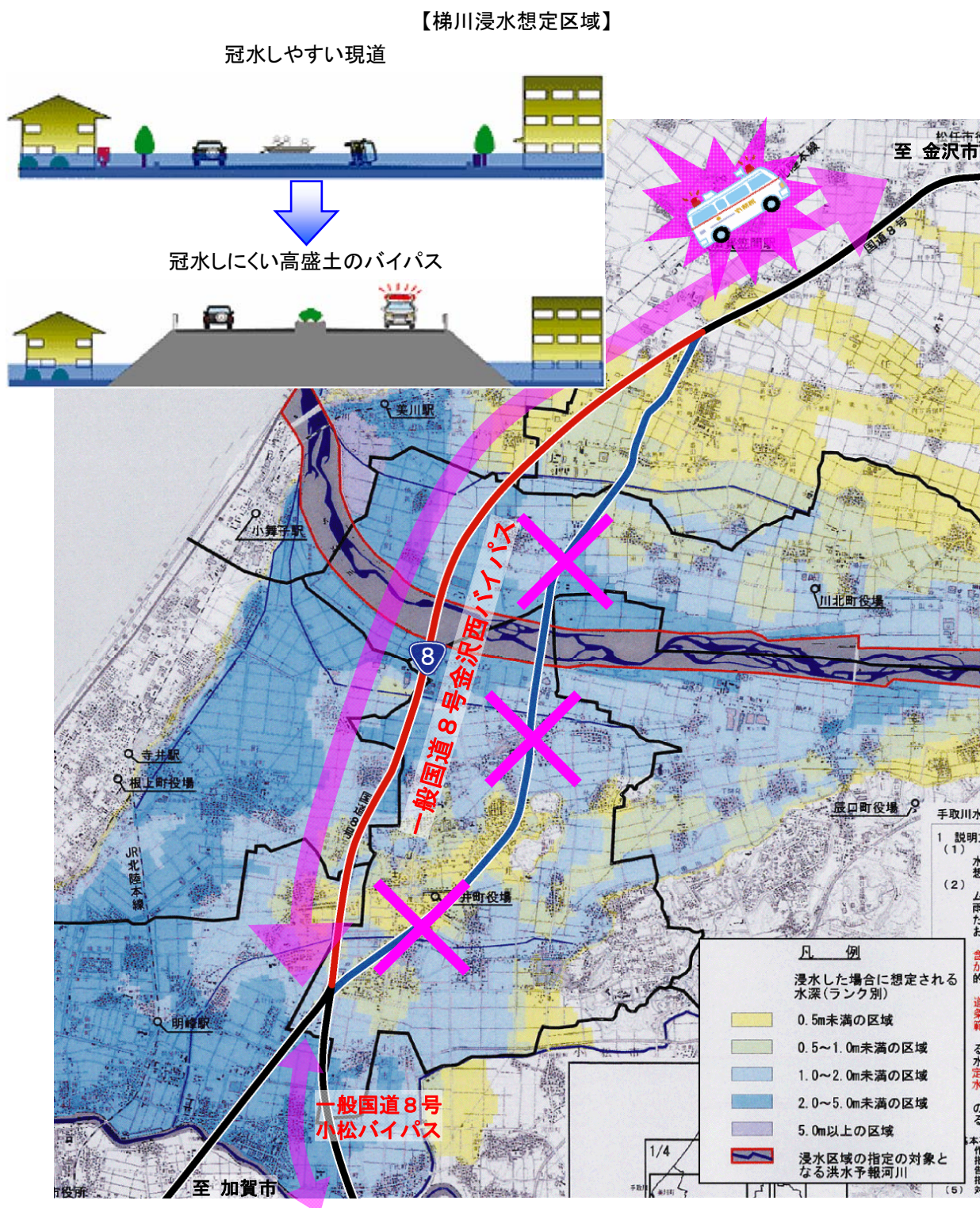


出典：石川県地域防災計画(石川県、平成19年5月修正)

(2) 安全 【2-1. 災害への備え】

現道(緊急輸送道路)が通行止めになった場合の代替路線としての機能を担う

バイパスとともに第1次緊急輸送道路に位置付けられている現道は、手取川(てどりがわ)が氾濫した場合に浸水する区間が生じる。この際、バイパスは高盛土の構造特性を活かし、現道の機能も補完する。



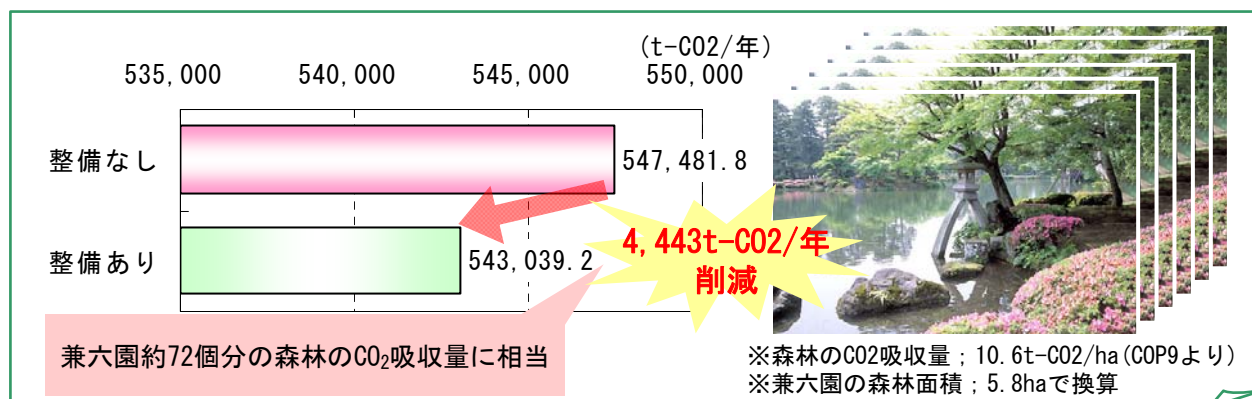
出典：手取川水系手取川浸水想定区域図(国土交通省、平成14年8月)

(3) 環 境 【 3-1. 地球環境の保全 3-2. 生活環境の改善・保全】

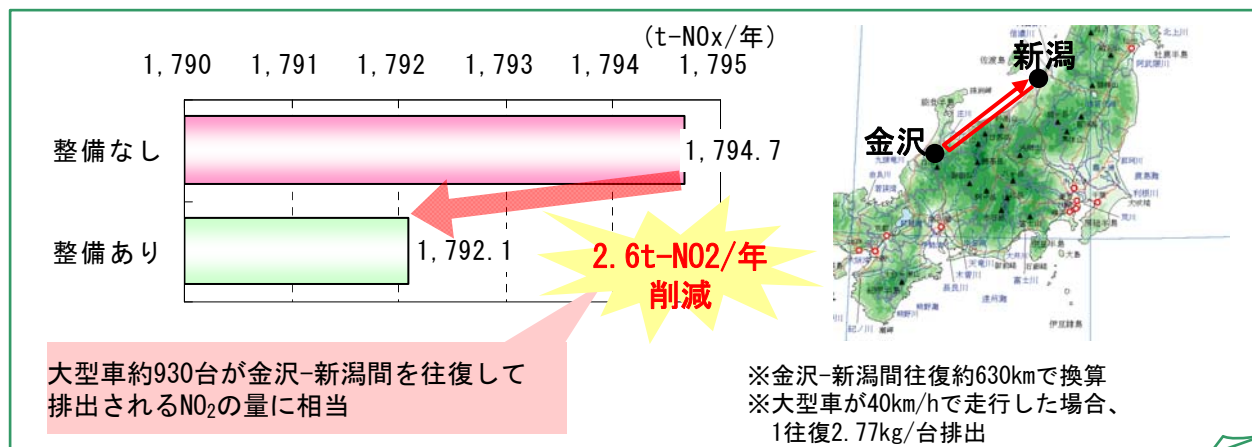
C02排出削減量、N02排出削減率、SPM排出削減率

C02排出量の削減量 = 4,443t-C02/年【削減率 0.8%】
 (整備なし 547,482t-C02/年 → 整備あり 約543,039t-C02/年)
 現道でのN0x排出削減量 = 2.6t-N0x/年【削減率 0.1%】
 (整備なし 1,795t-N0x/年 → 整備あり 1,792t-N0x/年)
 現道でのSPM排出削減率 = 1.4t-SPM/年【削減率 0.8%】
 (整備なし 163.8t-SPM/年 → 整備あり 162.4t-SPM/年)

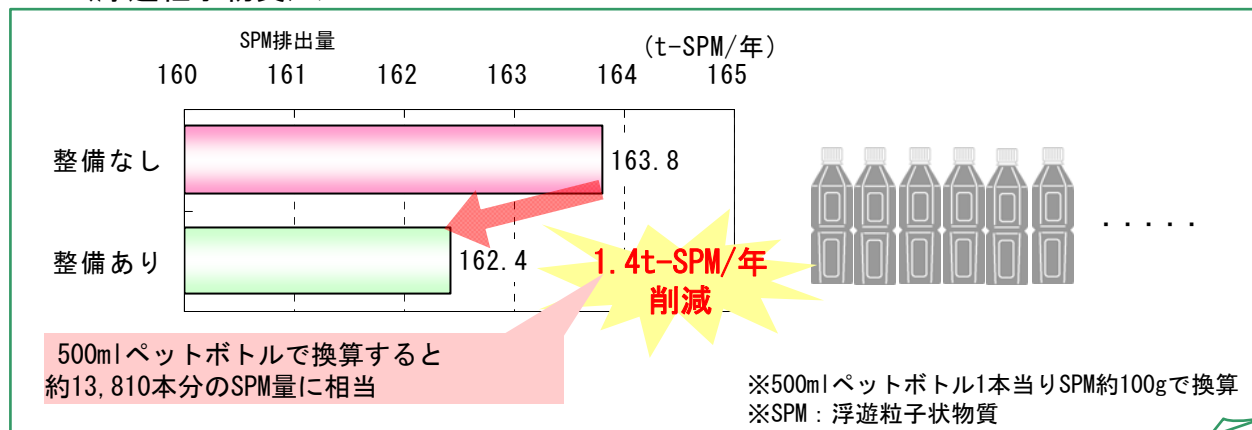
< C O 2 (二酸化炭素) >



< N O x (窒素酸化物) >



< SPM (浮遊粒子物質) >



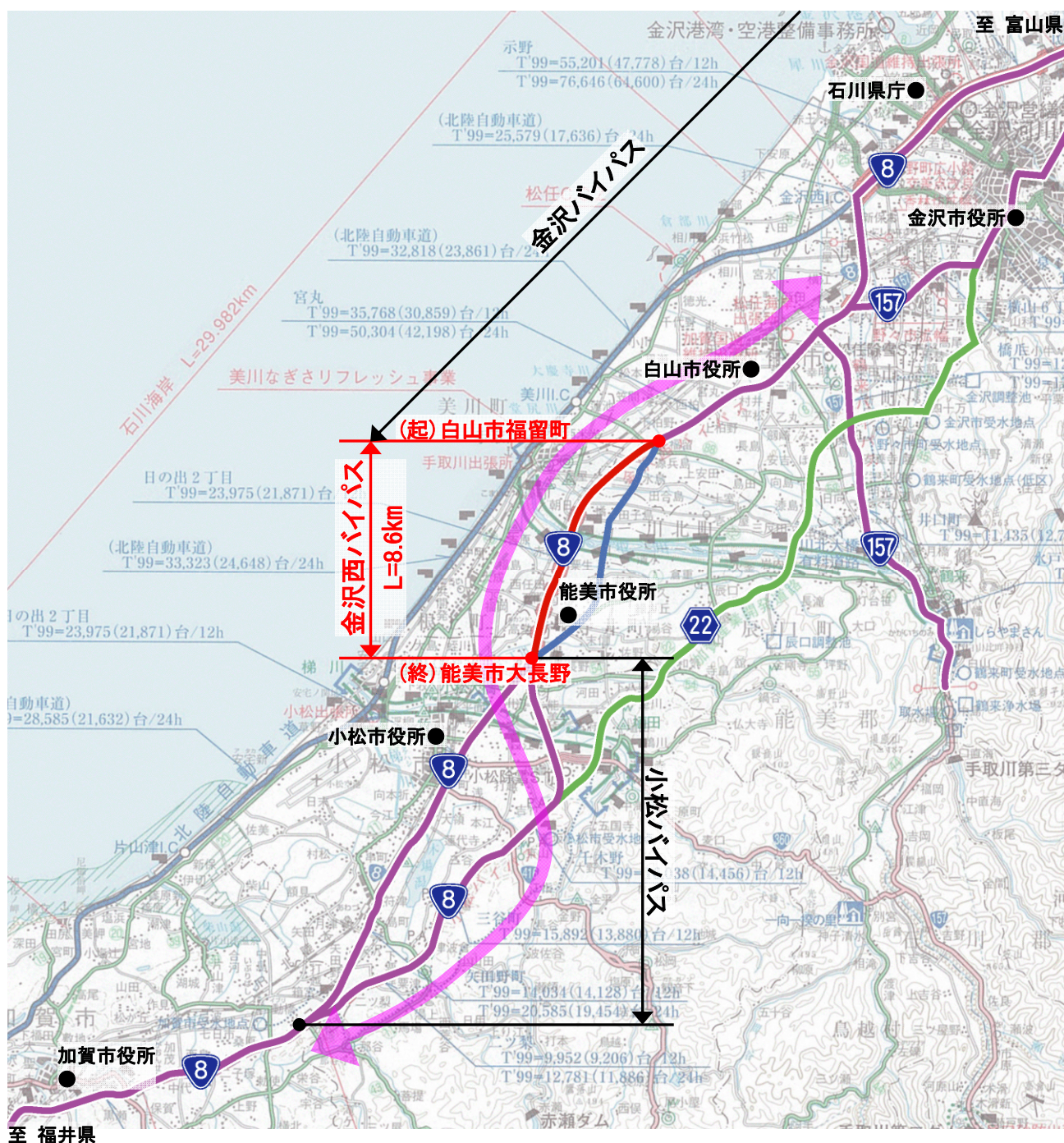
(4) その他 【 4-1. 他のプロジェクトとの関係】

関連する大規模道路事業との一体的整備の必要性

金沢西バイパスは、国道8号金沢バイパス（S53年度完成4車線供用）、小松バイパス（H14年度暫定2車線供用）とともに、前述の「ダブルラダー結いの道」整備構想のなかにおいて、南北幹線として位置づけられており、金沢都市圏や周辺市町との連携を強化するための骨格軸を形成する。

これらの一体的な整備によって、円滑な交通が確保されたほか、沿線市町では企業や宅地・工業団地の開発などが進み、バイパス整備が大きな効果を発現している。

【関連大規模道路事業】



3. 今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性

混雑度、旅行速度および交通事故件数などの実績をはじめ、整備後における広域交流幹線軸（「ダブルラダー結いの道」整備構想）や緊急輸送道路ネットワークの重要路線への位置づけからも、事業の目的である「交通量増加への対応」「慢性的な渋滞の解消」「交通事故の減少」が図られており、今後の事後評価及び改善措置の必要性はない。

現在は、広域交流・地域連携の強化や観光面における周遊性、災害発生時の代替性の向上など、本バイパスが担うべき機能を十分に発現している。

4. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

現段階においては、事業の効果が発現されており特段の見直しの必要性はない。