

国道470号 高岡砺波道路 事後評価資料

平成22年3月
北陸地方整備局

目 次

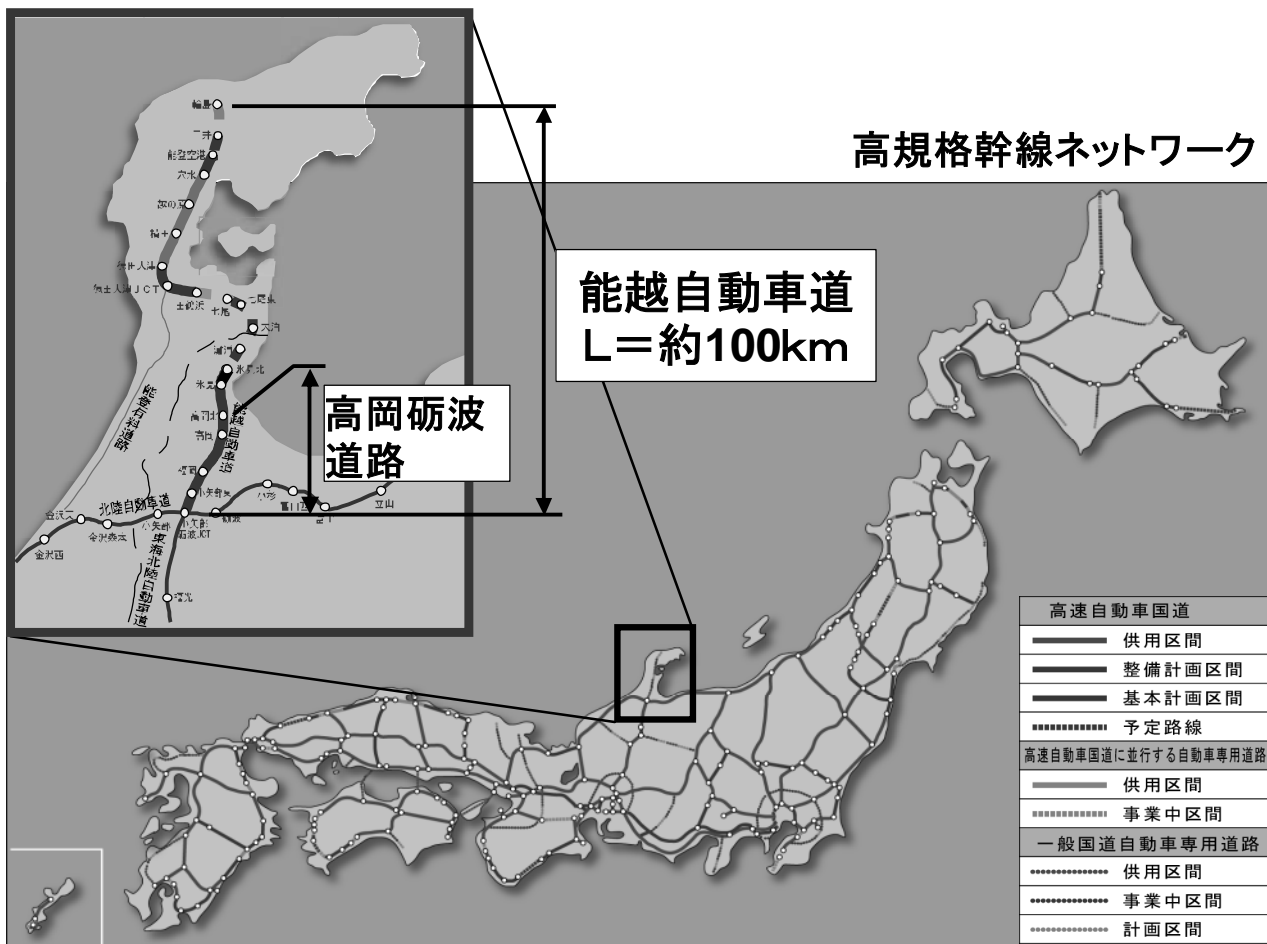
1. 事業の概要	1
1) 高岡砺波道路の位置付け	1
2) 事業の目的	2
2) 事業の概要	3
3) 事業の経緯	4
2. 事業の効果など	5
1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目	9
2) 事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目	15
3. 社会情勢等の変化	23
4. 今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性	25
5. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	25
費用対効果算出資料	26

1. 事業の概要

1) 高岡砺波道路の位置付け

能越自動車道は、北陸自動車道、東海北陸自動車道等の高速自動車国道網と有機的に結合し、富山県西部及び能登地域と三大都市圏との高速交通体系を確立し、地域間の連携強化、人・物流の円滑化、産業の拡大等地域の均衡ある発展を促し、地域の活性化を図る重要な路線となっている。

高岡砺波道路は、この能越自動車道の一部を構成している。



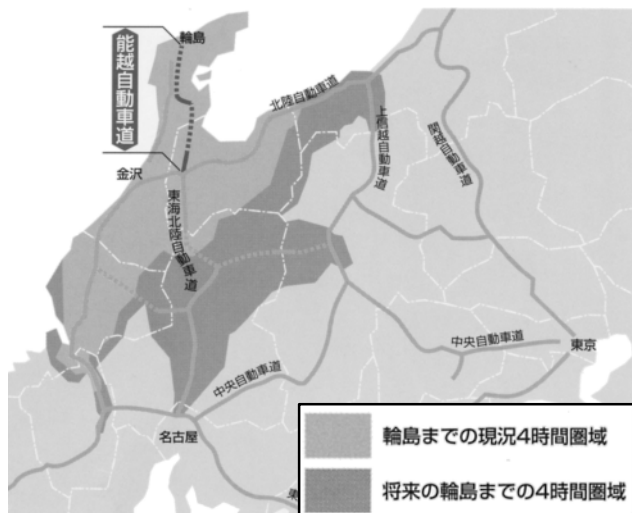
グッと近づく三大都市圏

能登半島地域(輪島市)と三大都市圏との時間距離が短縮。



広域交流と地域活性化

能登半島地域(輪島市)までの4時間圏域の人口は約300万人から約520万人へと増加。



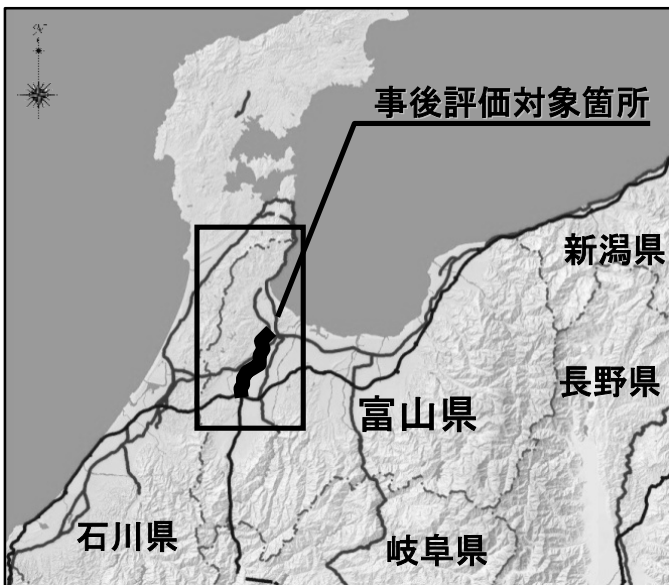
2) 事業の目的

当該事業は、

- 広域幹線道路網の形成
- アクセス時間の短縮による物流の活性化
- 第三次医療施設へのアクセス向上
- 観光施設へのアクセス支援 など

を目的とし、国道470号（能越自動車道）の高岡市五十里（高岡北IC）～^{たかおかし いかり} 砺波市鷹栖^{と な み し たかのす}（小矢部砺波JCT）（延長L=18.2km）について整備を行ったものであり、平成12年度までに高岡IC～小矢部砺波JCT間を完成4車線で、平成16年度に高岡北IC～高岡IC間を暫定2車線で供用した。

広域位置



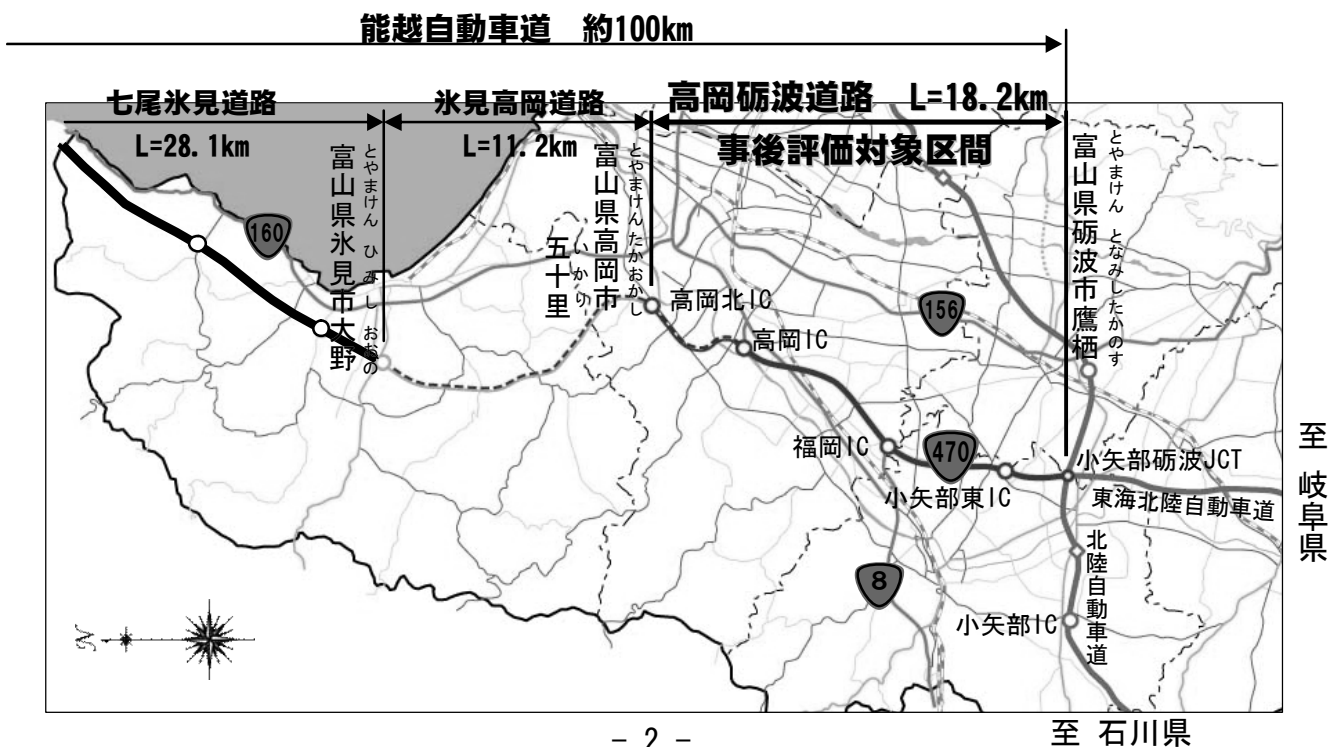
整備後現況写真



高岡北ICから砺波市方面を望む

※平成17年 撮影

地域内位置



3) 事業の概要

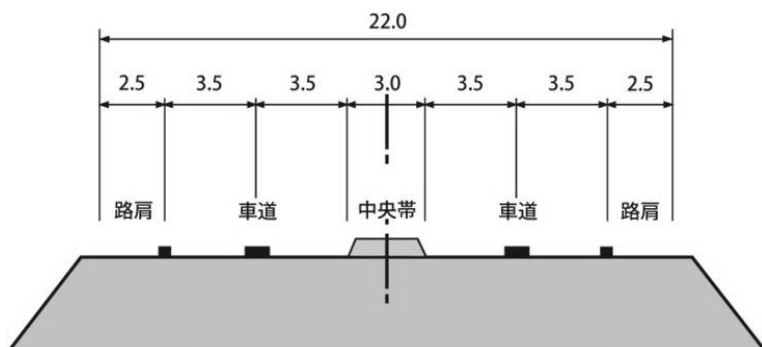
- 事業名：高岡砺波道路 ●延長：18.2km
- 起終点：(起) 富山県高岡市五十里
(終) 富山県砺波市鷹栖
- 都市計画決定：平成元年3月1日
- 事業化：昭和63年度 ●用地着手：平成元年度 ●工事着手：平成2年度
- 全体事業費：約1,657億円（うち有料道路事業 約157億円）

路線図

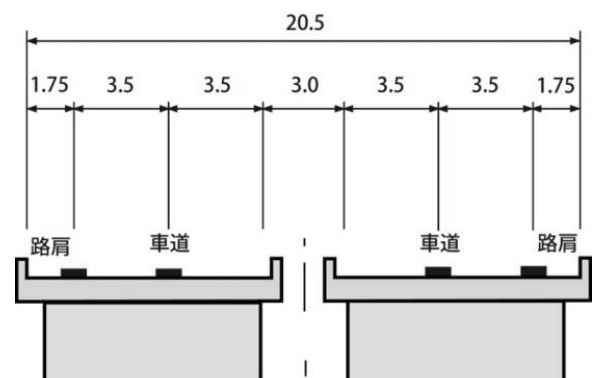


標準断面図

【盛土部】



【橋梁部】



4) 事業の経緯

年 度	主な経緯
昭和63年度	・事業化
	・都市計画決定
平成元年度	・用地着手
平成2年度	・工事着手
	・有料道路事業認可 福岡IC～小矢部砺波JCT L=6.9km
平成7年度	・福岡IC～小矢部砺波JCT L=6.9km供用
平成9年度	・有料道路事業認可(延伸) 高岡IC～福岡IC L=6.8km
平成12年度	・高岡IC～福岡IC L=6.8km供用
平成16年度	・高岡北IC～高岡IC L=4.5km暫定2車線供用

路線図



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
I. 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)
	◇ 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)
	◆ 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)
II. 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、事前の実績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〉

政策目標		評価項目
大項目	中項目	
I. 活力	円滑なモビリティの確保	● 並行区間等の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率
		○ 並行区間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
		○ 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	● 特定重要港湾もしくは国際コンテナ航路の発着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から大都市圏への農林水産品の流通の利便性向上の状況
	都市の再生	○ 都市再生プロジェクトの支援に関する効果
		○ 三大都市圏の環状道路が形成(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
	国土・地域ネットワークの構築	□ 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
		■ 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
○ 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	○ 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	
	● IC等から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	
II. 暮らし	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
III. 安全	安全な生活環境の確保	○ 並行区間等における交通量の減少による安全性向上の状況
		災害への備え
		□ 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
		□ 並行区間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の代替路線を形成

※ ○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の確認する。

□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。

政策目標		評価項目
大項目	中項目	
IV. 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	● 並行区間等における自動車からのNO2排出削減率
		● 並行区間等における自動車からのSPM排出削減率
		● 並行区間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	
V. その他	他のプロジェクトとの関連	○ 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の確認する。

□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

前提条件

I. 事業の効率性

- (1)交通量の状況（道路交通センサスより**(実績値)**）
断面交通量が15～30%増加。
- (2)旅行速度向上の状況（道路交通センサスより**(実績値)**）
【国道8号: 供用前(H6センサス)34.7km/h → 供用後(H17センサス)39.5km/h 約5km/h向上】
- (3)交通事故の低減の状況（H5～19 富山河川国道事務所集計資料の比較より**(実績値)**）
死傷事故件数が供用前に比べ約18件減少
【供用前(H5～H7年平均)72件/年 → 供用後(H17～H19年平均)54件/年】
- (4)費用対効果分析の結果
B/C=1.1（事業全体の費用対効果）

II. 活力

- (1)円滑なモビリティの確保
 - ・並行区間の年間渋滞損失時間(人・時間)及び削減率(削減率 約10.6%)（**将来交通量(H42)推計値**）
（整備なし 約192万人・時間/年 → 整備あり 約172万人・時間/年）
- (2)物流効率化の支援
 - ・特定重要港湾(伏木富山港)へのアクセス向上の状況
（伏木富山港～小矢部砺波JCT間 供用前 約42分 → 供用後 約29分）（道路交通センサスより**(実績値)**）
 - ・水産業主体地域(氷見漁港)からの農林水産品の流通の利便性向上の状況
（氷見漁港～小矢部砺波JCT間 供用前 約51分 → 供用後 約33分）（道路交通センサスより**(実績値)**）
- (3)国土・地域ネットワークの構築
 - ・隣接した日常活動圏中心都市(高岡市・金沢市)間を最短時間で連絡
（高岡市役所～金沢市役所間 供用前 約64分 → 供用後 約54分）（道路交通センサスより**(実績値)**）
- (4)個性ある地域の形成
 - ・主要なICから主要な観光地へのアクセス向上による効果
（小矢部砺波JCT～氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館間 供用前 約51分 → 供用後 約33分）
（道路交通センサスより**(実績値)**）

II. 暮らし

- (1)安全で安心できる暮らしの確保
 - ・三次医療施設(厚生連高岡病院)へのアクセス向上の状況
（厚生連高岡病院への30分到達圏域の増加）（道路交通センサスより**(実績値)**）

III. 安全

- (2)災害への備え
 - ・「富山県地域防災計画」の第1次緊急通行確保路線として位置づけあり。

IV. 環境

- (1)地球環境の保全
 - ・CO2排出量の削減量= 約8,522 t-CO2/年(削減率 約0.7%)（**将来交通量(H42)推計値**）
（整備なし 約1,156,140 t-CO2/年 → 整備あり 約1,147,617 t-CO2/年）
- (2)生活環境の改善・保全
 - ・並行区間等でのNOx排出削減率= 約11.1%（**将来交通量(H42)推計値**）
（整備なし 約292 t-NOx/年 → 整備あり 約260 t-NOx/年）
 - ・並行区間等でのSPM排出削減率= 約11.1%（**将来交通量(H42)推計値**）
（整備なし 約28.1 t-SPM/年 → 整備あり 約25.0 t-SPM/年）
 - ・騒音レベルの改善の状況
並行区間等の騒音レベルが夜間要請限度(70dB)を下回る
（夜間騒音 高岡市六家 供用前 75 dB → 供用後 67 dB）（富山河川国道事務所観測結果より**(実績値)**）

● 前回再評価との比較

○ 費用便益算定の考え方

前回再評価 事業区間 18.2 kmのうち完成供用区間以外の残区間「高岡北IC～高岡IC間」4.5 kmで費用便益を算定。

今回事後評価 事業区間である「高岡北IC～小矢部砺波JCT間」18.2 kmで費用便益を算定。なお、「高岡北IC～高岡IC間」は暫定2車線

○ 便益に関する主な変更点

- ① 将来交通量推計の見直し（H20.11）による計画交通量の減少
- ② 車種別時間価値原単位等の見直し（H20.11）による便益の減少



○ 参考

項目	H14再評価	今回事後評価
評価対象区間	高岡北IC～高岡IC	高岡北IC～小矢部砺波JCT
交通量	192百台/日(32推計)	37～107百台/日(42推計) 【 61～85百台/日(21実測) 】
事業費	482億円	1578億円
便益(B)	1,480億円	2,611億円
費用(C)	508億円	2,292億円
B/C	2.9	1.1
備考		・21実測交通量は21年10月の全日平均交通量

※ 昭和63年事業化のため、新規採択時評価は実施していない。

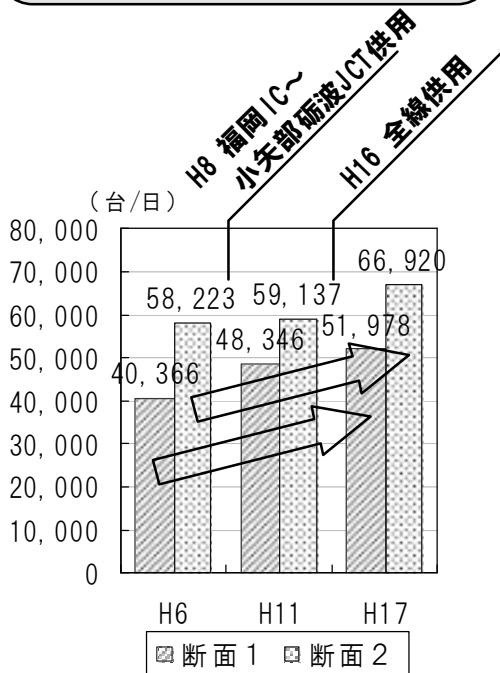
1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目

(1) 交通量の状況

- 当該事業供用後には断面交通量が約15%～30%増加。(H6に対するH17の比)
- 富山県内の補助国道以上の交通量の伸び(対H6比 6%増)に対して大きい伸びを示しており、当該事業による新規需要交通の増加が伺える。

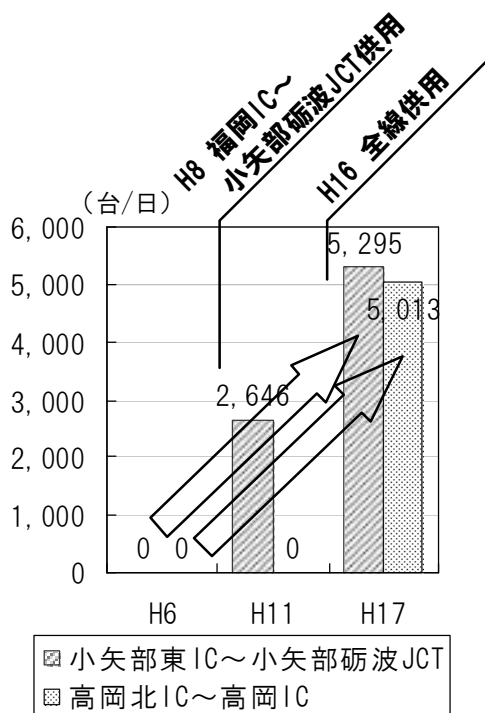
断面交通量の推移

- 断面1：約12,000台/日(約30%)増加。
- 断面2：約9,000台/日(約15%)増加。



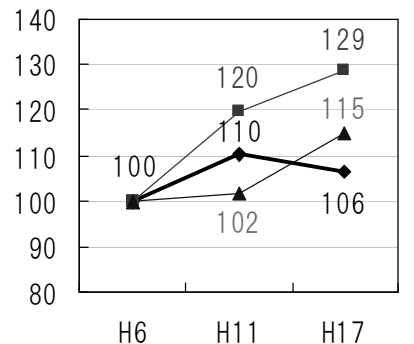
高岡砺波道路交通量の推移

- 断面1、断面2ともに交通量が約5,000台/日増加。



交通量の伸び率

- 県内の補助国道以上の平均交通量の伸び率は、平成6年から平成17年で約6%増加。
- 断面1、2ともに平均交通量の伸びを上回る。



※ H6を100とした場合の数値

※ 出典：道路交通センサス

交通量集計断面

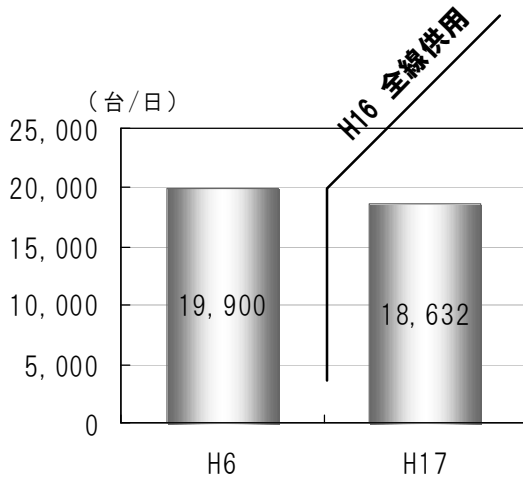


※ 長距離交通を支える補助国道以上(国道8号・国道156号・国道471号)を対象として集計

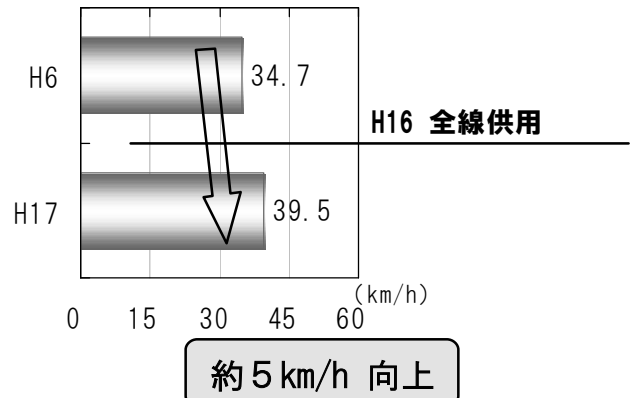
(2) 旅行速度向上の状況

○ 当該事業の整備により、並行する国道8号の交通量が減少（高岡砺波道路に転換）し、旅行速度が約5km/h向上。

国道8号の交通量の推移

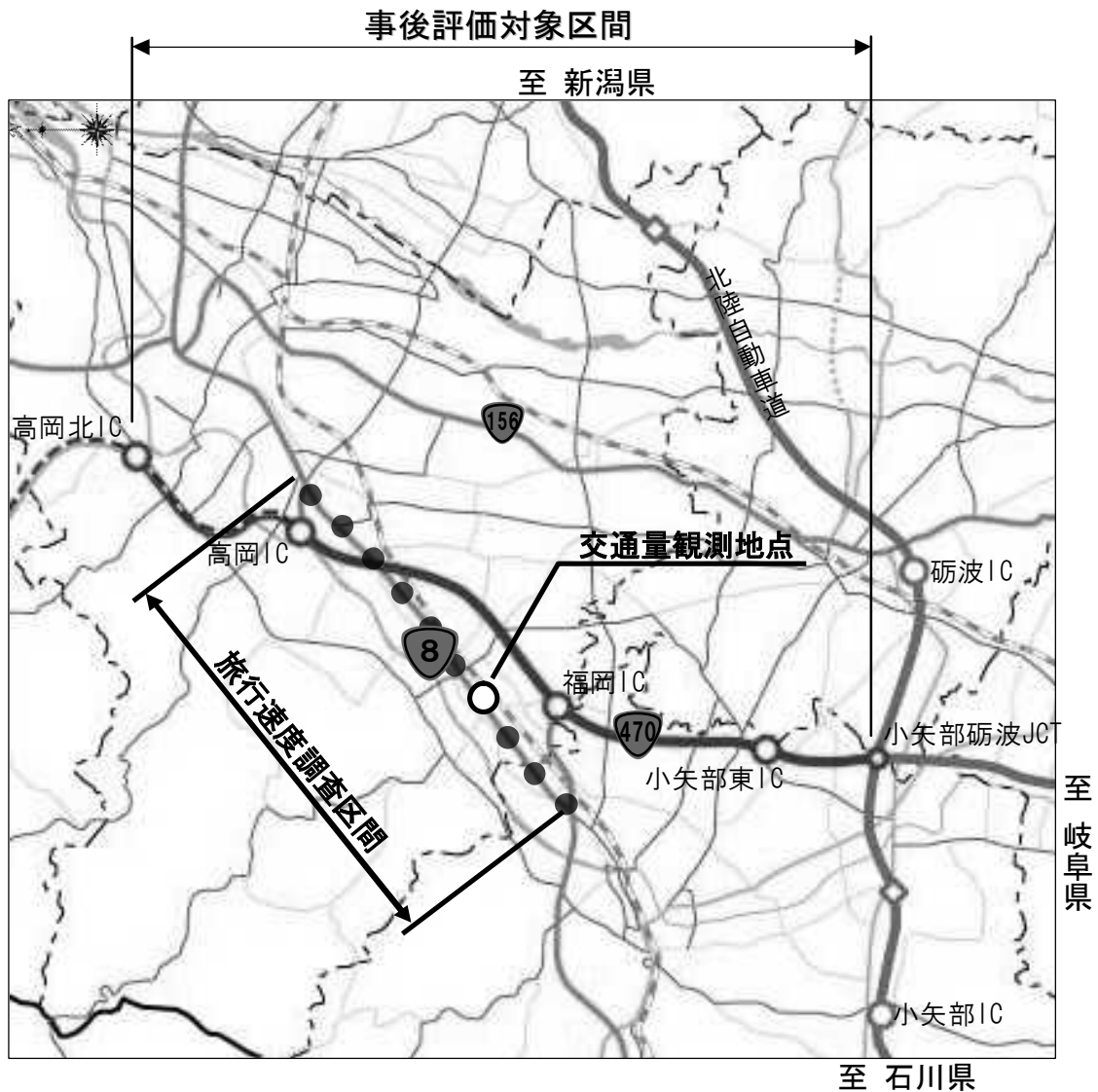


国道8号の旅行速度の推移



※ 出典：道路交通センサス

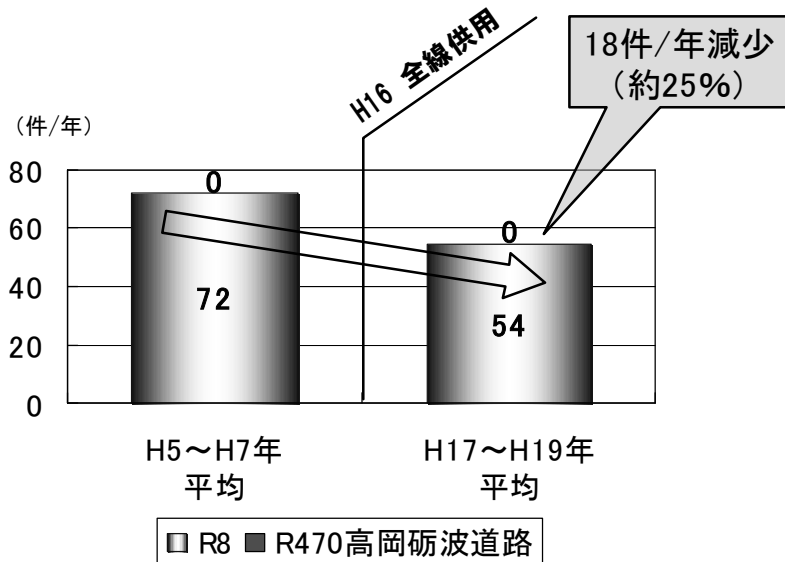
路線別旅行速度の推移



(3) 交通事故の低減の状況

○ 当該事業の整備により、並行する国道8号の死傷事故件数が供用前に比べ18件減少し、沿道の安全性が向上。

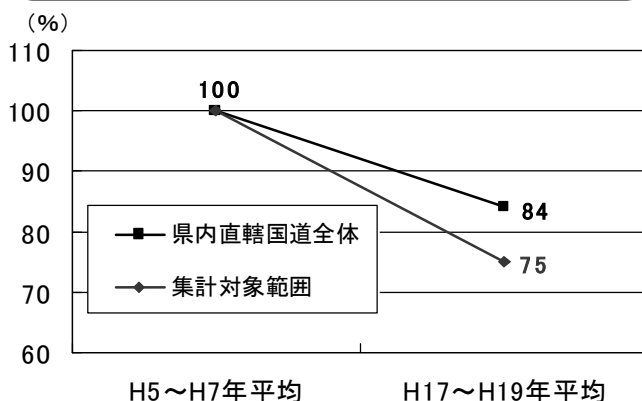
代表並行路線の死傷事故件数の推移



※ 出典：富山河川国道事務所 集計資料

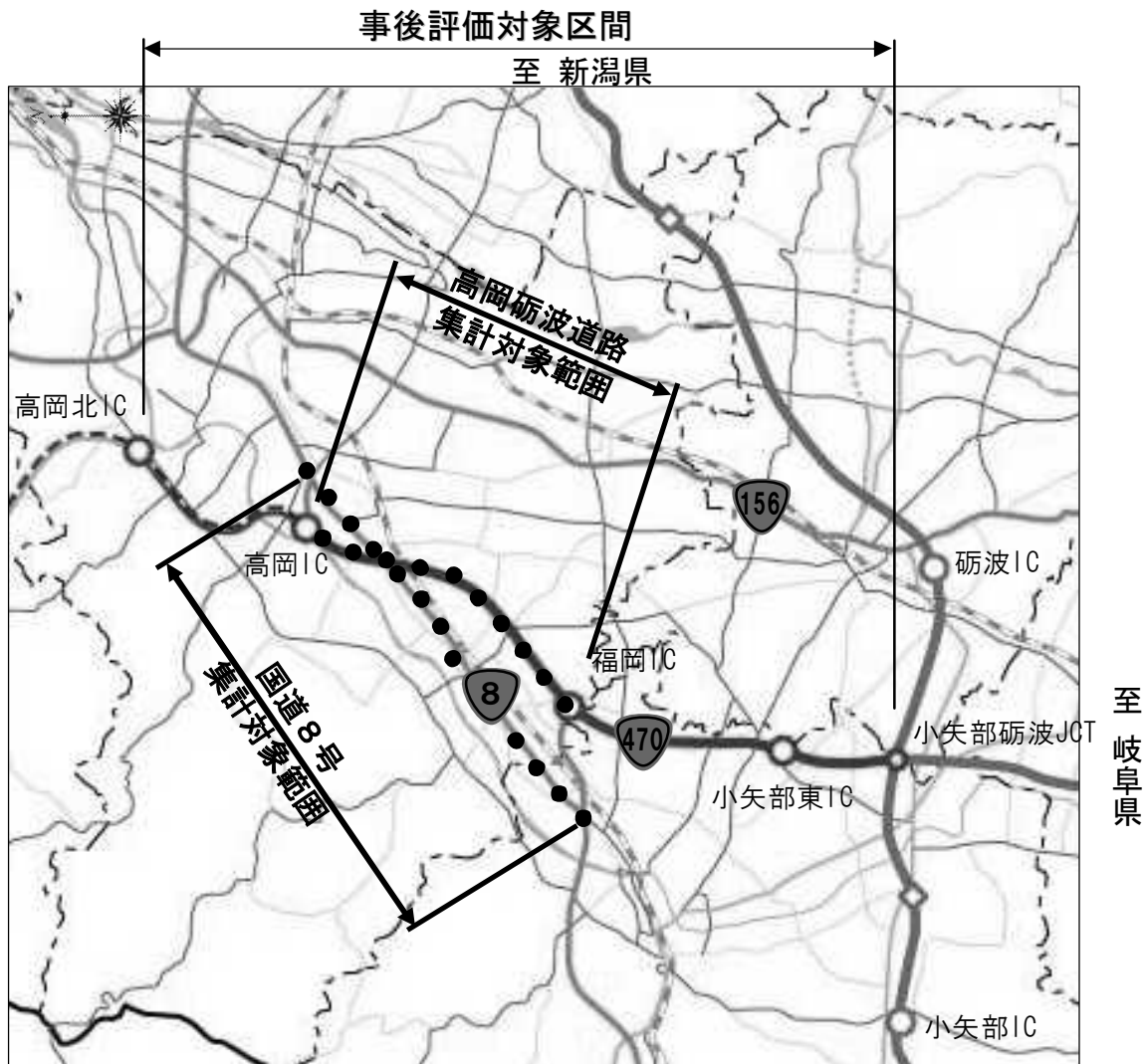
死傷事故件数の伸び率

- 県内の直轄国道全体の死傷事故件数の伸び率は、平成5年～7年平均に比べ16%減少。
- 集計対象区間は県内直轄国道全体の減少率を上回る。



※H5~H7年平均を100とした場合

集計対象路線



(4) 費用対効果分析の結果

i. 事業費の状況

- 実績事業費：約 1,578億円（うち有料道路事業 約 157億円）
- 全体事業費：約 1,657億円
（残事業費 約 79億円は高岡北IC～高岡IC間4車線化費用）

ii. 事業の投資効果

○ 便益算定根拠

< 走行時間短縮便益 >

- ・ 高岡砺波道路の整備により、走行時間短縮による年間約 79億円の便益が発生。
- ・ これに、費用便益分析マニュアルより供用後50年間の総便益及び割引率4%を考慮すると、便益は約 1,986億円と算出。

【走行時間短縮便益】

$$= \text{整備前総走行時間費用} - \text{整備後総走行時間費用}$$

$$= 7,954,355,802 \text{ (円/年)}$$

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



約 1,986億円

車種	時間価値原単位 (円/台・分)
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

< 走行経費減少便益 >

- ・ 高岡砺波道路の整備により、走行経費減少による年間約 16億円の便益が発生。
- ・ これに、費用便益分析マニュアルより供用後50年間の総便益及び割引率4%を考慮すると、便益は約 426億円と算出。

【走行経費減少便益】

$$= \text{整備前総走行経費} - \text{整備後総走行経費}$$

$$= 1,622,252,588 \text{ (円/年)}$$

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



約 426億円

走行経費原単位：高速・地域高規格 (円/台・分)

速度(km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
30	11.00	41.19	11.51	15.04	35.25
35	10.51	39.88	11.01	14.55	33.22
40	10.15	38.85	10.64	14.14	31.50
45	9.87	38.05	10.35	13.82	30.11
50	9.67	37.46	10.14	13.58	29.04
55	9.54	37.08	10.00	13.41	28.28
60	9.46	36.90	9.93	13.32	27.85
65	9.44	36.91	9.90	13.30	27.75
70	9.47	37.10	9.94	13.35	27.97
75	9.55	37.49	10.03	13.48	28.52
80	9.69	38.08	10.17	13.69	29.41
85	9.89	38.86	10.38	13.97	30.65
90	10.15	39.84	10.65	14.34	32.25

<交通事故減少便益>

- ・高岡砺波道路の整備により平均事故件数が年間約110件減少し、年間約 7.4億円の便益が発生。
- ・これに、費用便益分析マニュアルより供用後50年間の総便益及び割引率4%を考慮すると、便益は約 200億円と算出。

【交通事故減少便益】

= 整備前の交通事故による社会的損失 - 整備後の事故による社会的損失
 = 740,152,878(円/年)

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



約 200億円

道路・沿道区分		人身事故1件当たり損失額 (千円)		
		単路	交差点	
一般道路	DID	2車線	5,649	5,891
		4車線以上	5,872	
	その他市街地部	2車線	7,595	6,576
		4車線以上	6,315	
	非市街地部	2車線	10,200	7,456
		4車線以上	7,330	
高速道路		11,406	—	

○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21年度

検討年数：50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
		2,611 億円	1,986 億円	426 億円

<費 用>	基準年における 現在価値	事業費	維持管理費
		2,292 億円	2,240 億円

<費用便益効果分析結果>

費用便益比 (CBR)
B/C = 1.1

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。

2) 事業の効果や必要性の評価に対応する事後評価項目

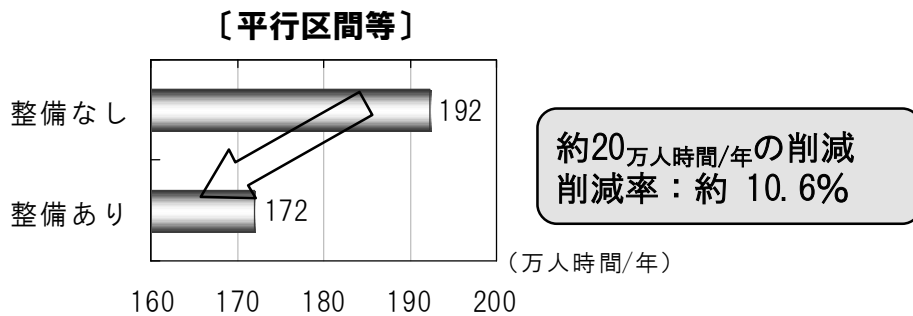
I. 活 力 (1) [円滑なモビリティの確保]

● 並行区間等の年間渋滞損失時間（人・時間）及び削減率

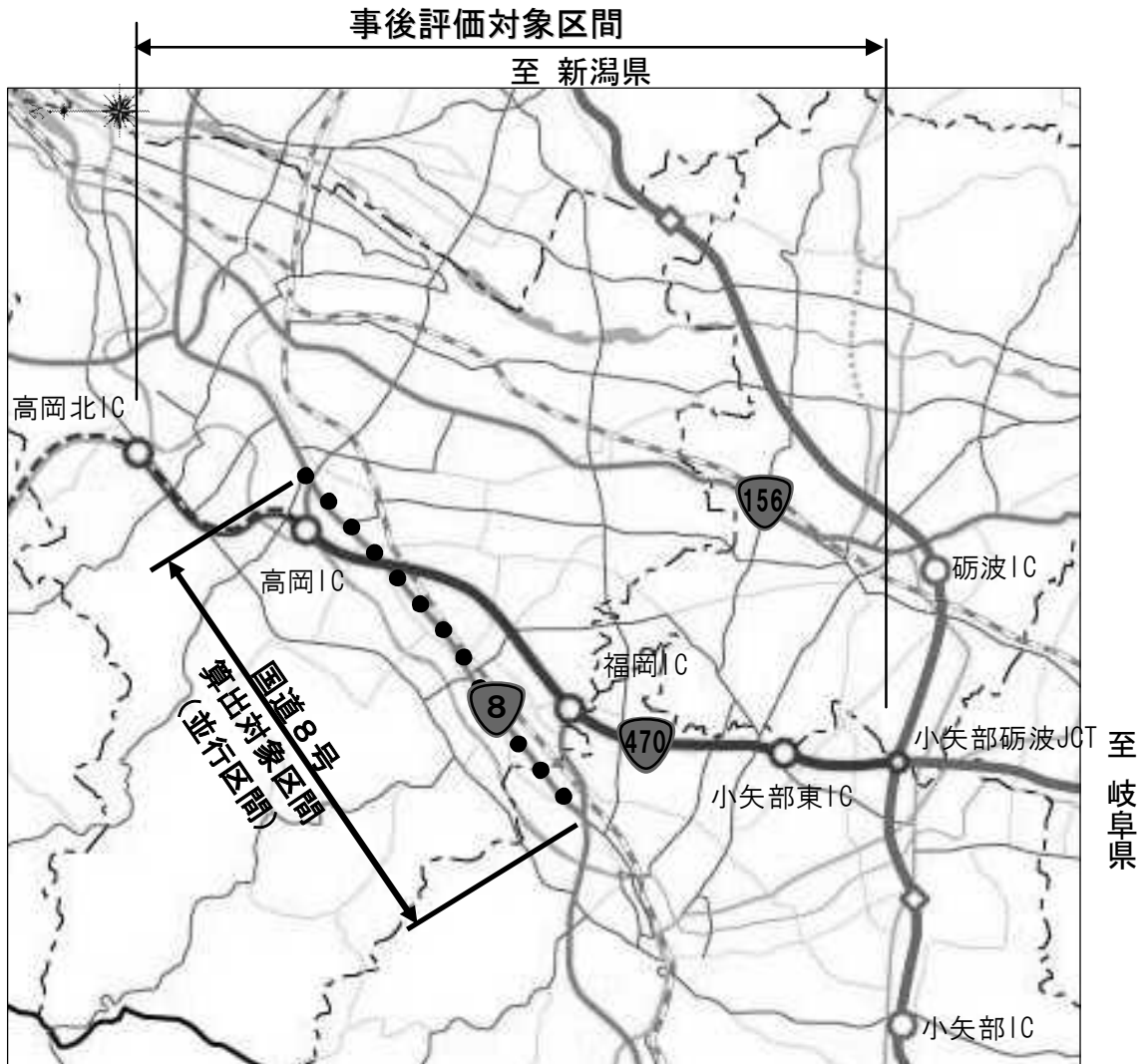
- 当該事業の整備により削減する年間渋滞損失時間は、並行区間で約20万人・時間（約 3.7%）。
- なお、高岡砺波道路で新たに発生する渋滞損失時間は約 6.1万人・時間。

※ 将来道路網における将来推計交通量(平成42年)による計画道路整備なし・整備ありの場合の推計値。

年間渋滞損失時間の削減効果



算定対象路線・区間

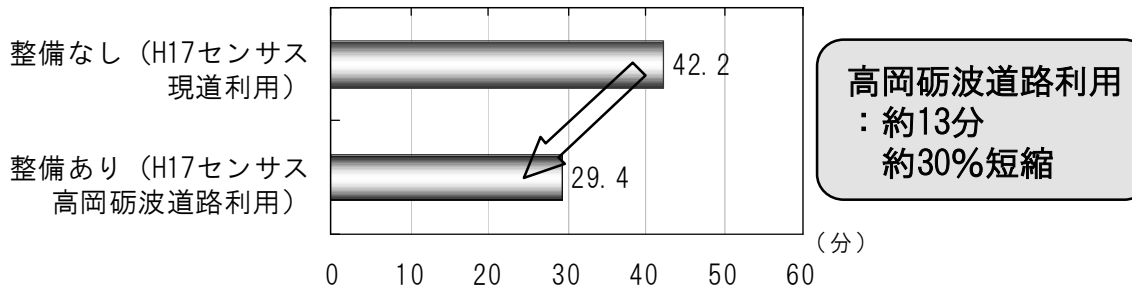


(2) [物流効率化の支援]

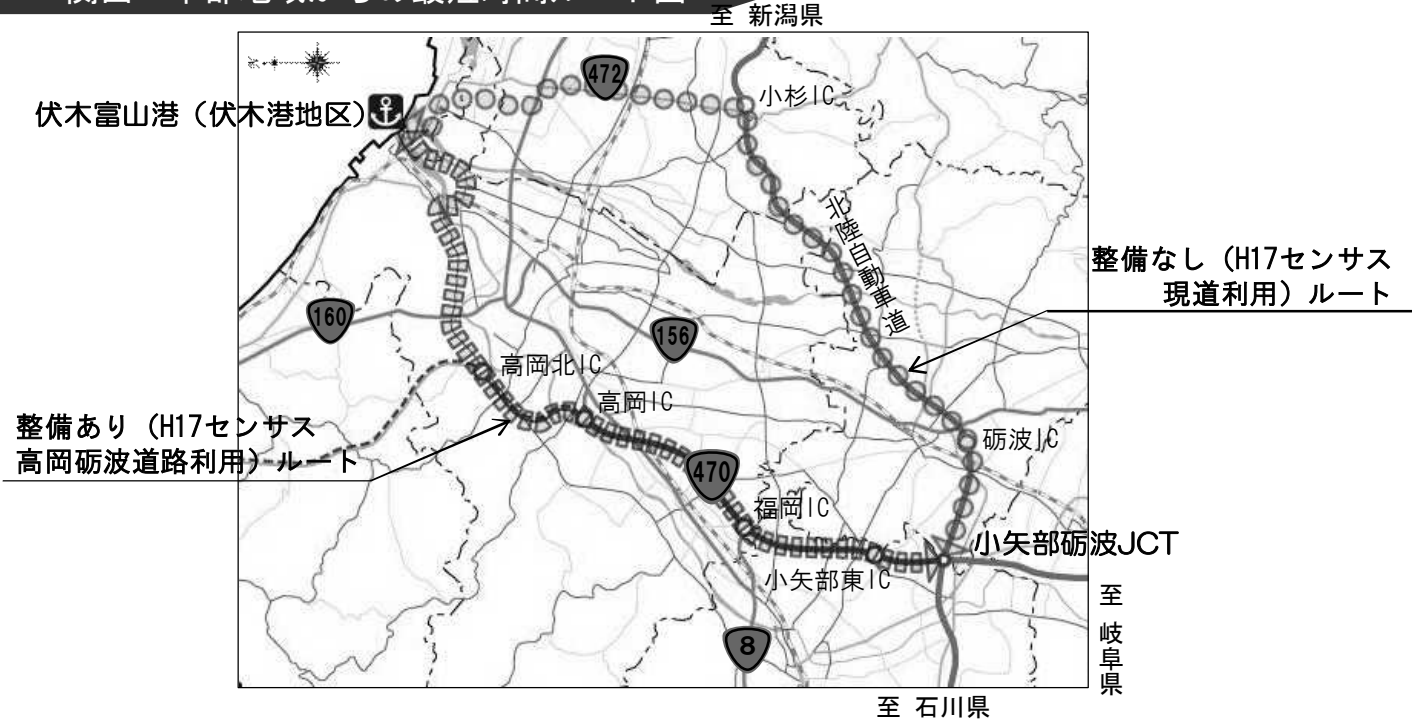
●特定重要港湾（伏木富山港）へのアクセス向上の状況

- 当該事業の整備により、関西方面や東海方面との中継点となる小矢部砺波JCTと伏木富山港との所要時間が約13分（約30%）短縮。
- 整備後の地元物流企業へのヒアリング調査では、目的地を問わず高岡北ICを利用しており、効果が大きいとの声も寄せられており、当該事業の整備が物流活動の効率化に寄与したことが分かる。

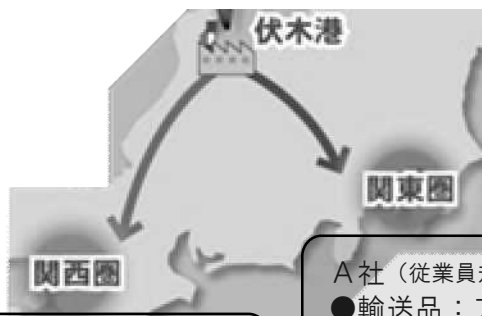
伏木富山港～小矢部砺波JCT間の所要時間



関西・中部地域からの最短時間ルート図



能越道を毎日利用する運送会社の例



- B社（従業員規模：10～50人未満）
- 輸送品：アルミサッシ
 - 輸送量：約30台/日
 - 積荷地：高岡市アルミ工場
 - 輸送先：関西・中国・四国一円

- A社（従業員規模：100～500人未満）
- 輸送品：アルミ型材
 - 輸送量：約20台/日
 - 積荷地：高岡市アルミ工場
 - 輸送先：栃木・埼玉・千葉

地元物流企業の声
（平成16年12月実施
ヒアリング調査結果より）

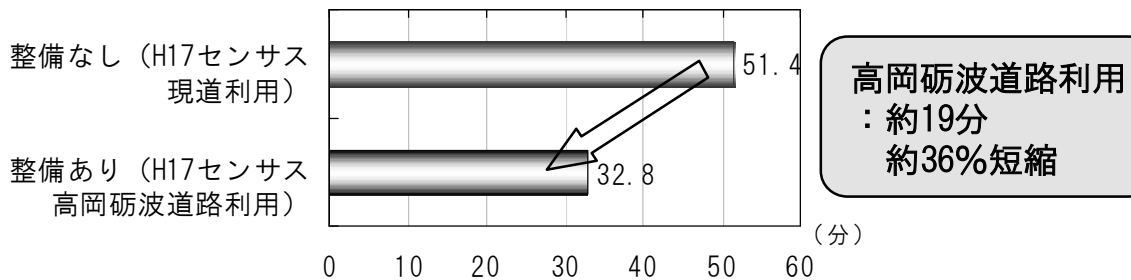
「特に長距離の高速利用をする場合は、方面にかかわらず、迷わず能越道高岡北ICを目指している。高岡北ICができたことによる効果はとても大きい。」

伏木海陸運送（株）営業部

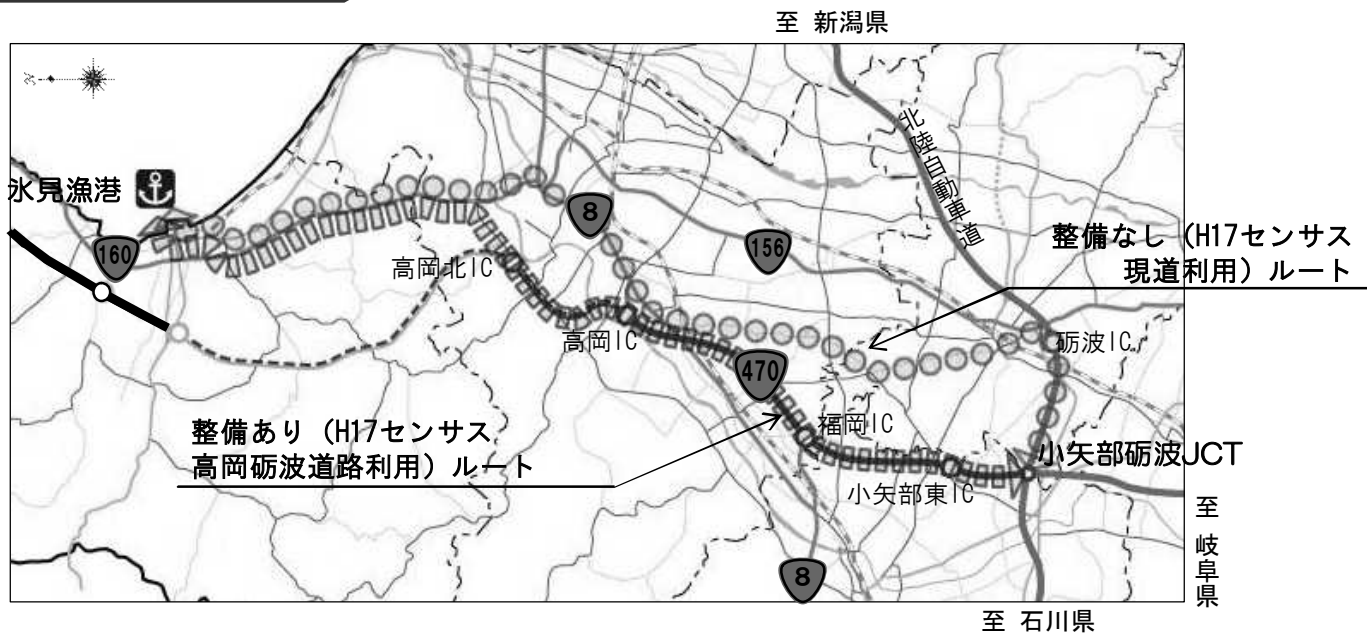
●水産業主体地域（氷見漁港）からの農林水産品の流通の利便性向上の状況

- 当該事業の整備により、関西方面や東海方面との中継点となる小矢部砺波JCTと氷見漁港との所要時間が約19分（約36%）短縮。
- 氷見漁港で捕れた寒ブリを代表とする水産品の当日搬送エリアが拡大、地域経済の活性化に寄与した。

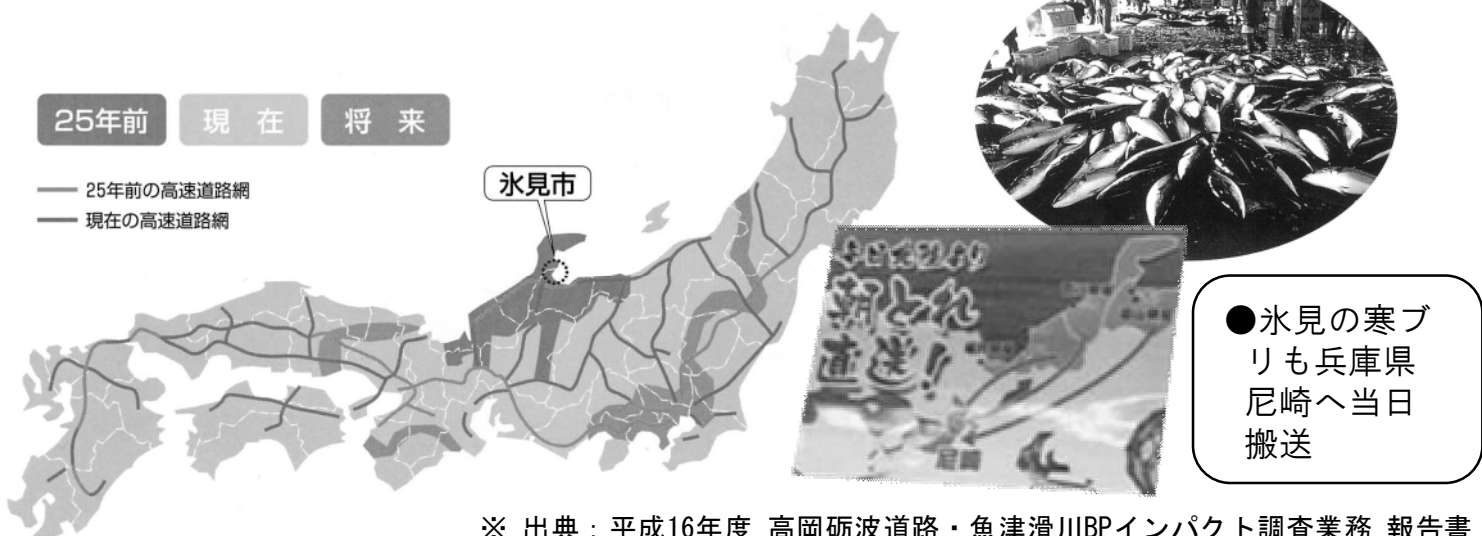
氷見漁港～小矢部砺波JCT間の所要時間



最短時間ルート図



水産品（寒ブリ）の当日輸送エリアの拡大



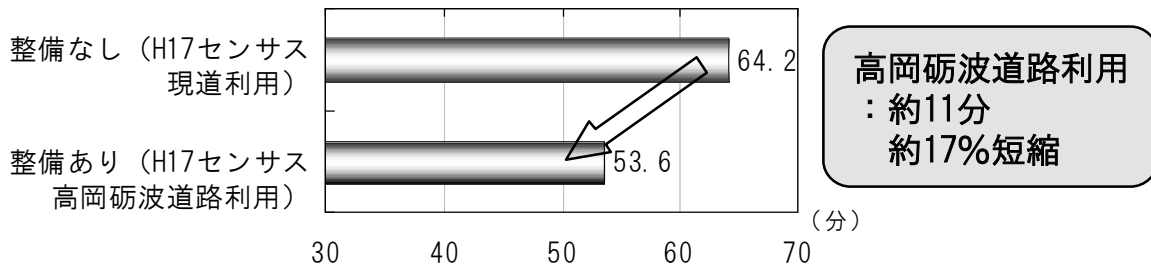
※ 出典：平成16年度 高岡砺波道路・魚津滑川BPインパクト調査業務 報告書

(3) [国土・地域ネットワークの構築]

●隣接した日常活動圏中心都市（高岡市・金沢市）間を最短時間で連絡

- 当該事業の整備により、隣接する日常活動圏中心都市である高岡市役所と金沢市役所との所要時間が約11分（約17%）短縮。
- 高岡IC供用後のアンケート調査では、高岡IC利用者の多くが石川県以西との行き来に当該道路を利用しており、中でも金沢東IC、金沢西ICとの行き来に多く利用されていた。これより、当該事業の整備により金沢方面との連携が強化された事が分かる。

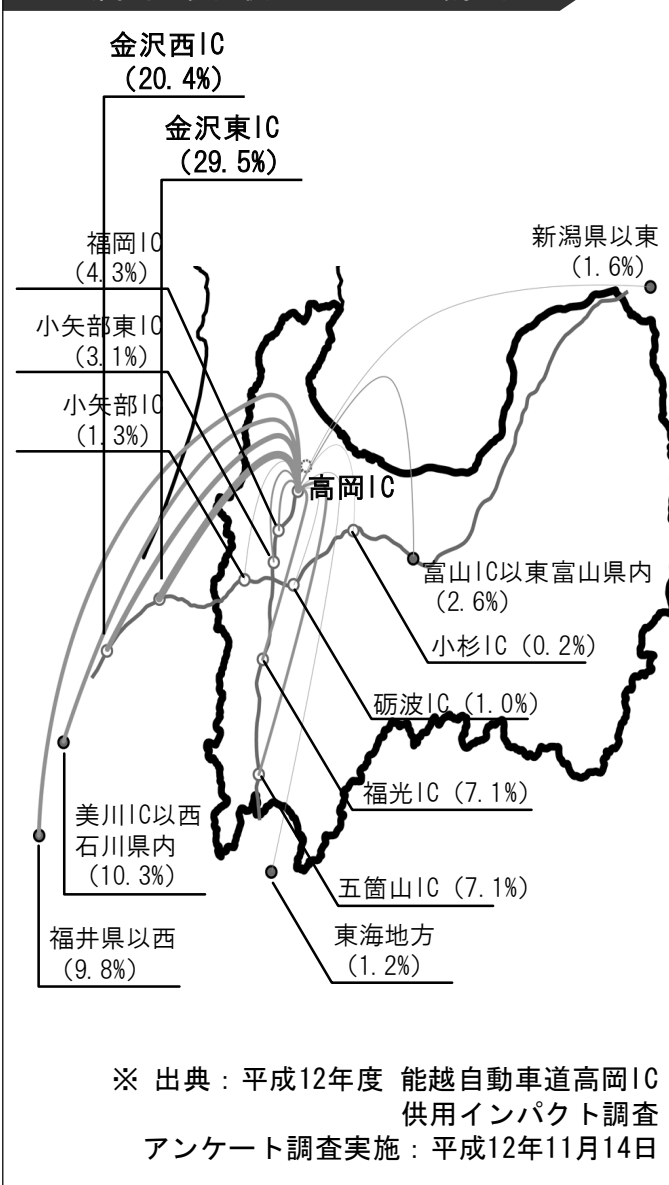
高岡市役所～金沢市役所間の所要時間



最短時間ルート図



高岡IC利用者の乗降ICの割合 (高岡IC供用後のアンケート調査)



※ 出典：平成12年度 能越自動車道高岡IC 供用インパクト調査 アンケート調査実施：平成12年11月14日

(4) [個性ある地域の形成]

●主要なICから主要な観光地へのアクセス向上による効果

- 当該事業の整備によるアクセス向上の効果が高いと考えられる氷見市、高岡市において、入り込み客数の最も多い施設はそれぞれ「氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館」「高岡古城公園」。
- 関西方面や東海方面との中継点となる小矢部砺波JCTと氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館との所要時間が約19分（約36%）短縮、観光客の利便性向上に寄与した。

県内観光施設の入込数トップ10

	名称	市町村	H20入込数 (千人)
1	立山黒部アルペンルート	立山町	1,016
2	五箇山	南砺市	820
3	道の駅カモンパーク新湊	射水市	772
4	氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館	氷見市	744
5	海王丸パーク	射水市	707
6	高岡古城公園	高岡市	699
7	太閤山ランド	射水市	654
8	道の駅「細入」	富山市	558
9	道の駅「福光」	南砺市	541
10	万葉の里高岡	高岡市	527
—	富山県	—	29,229

※ 出典：H20富山県観光客入込数（推計）

氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館



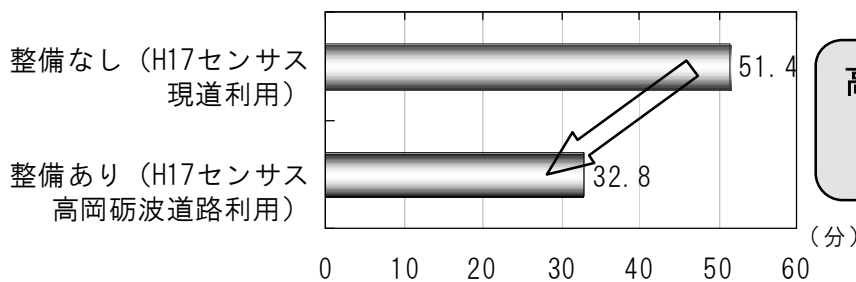
※ 出典：氷見市HP「写真素材集」

高岡古城公園



※ 出典：高岡市HP「観光ナビ 画像集」

氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館～小矢部砺波JCT間の所要時間



高岡砺波道路利用
：約19分
約36%短縮

関西・中部地域からの最短時間ルート図

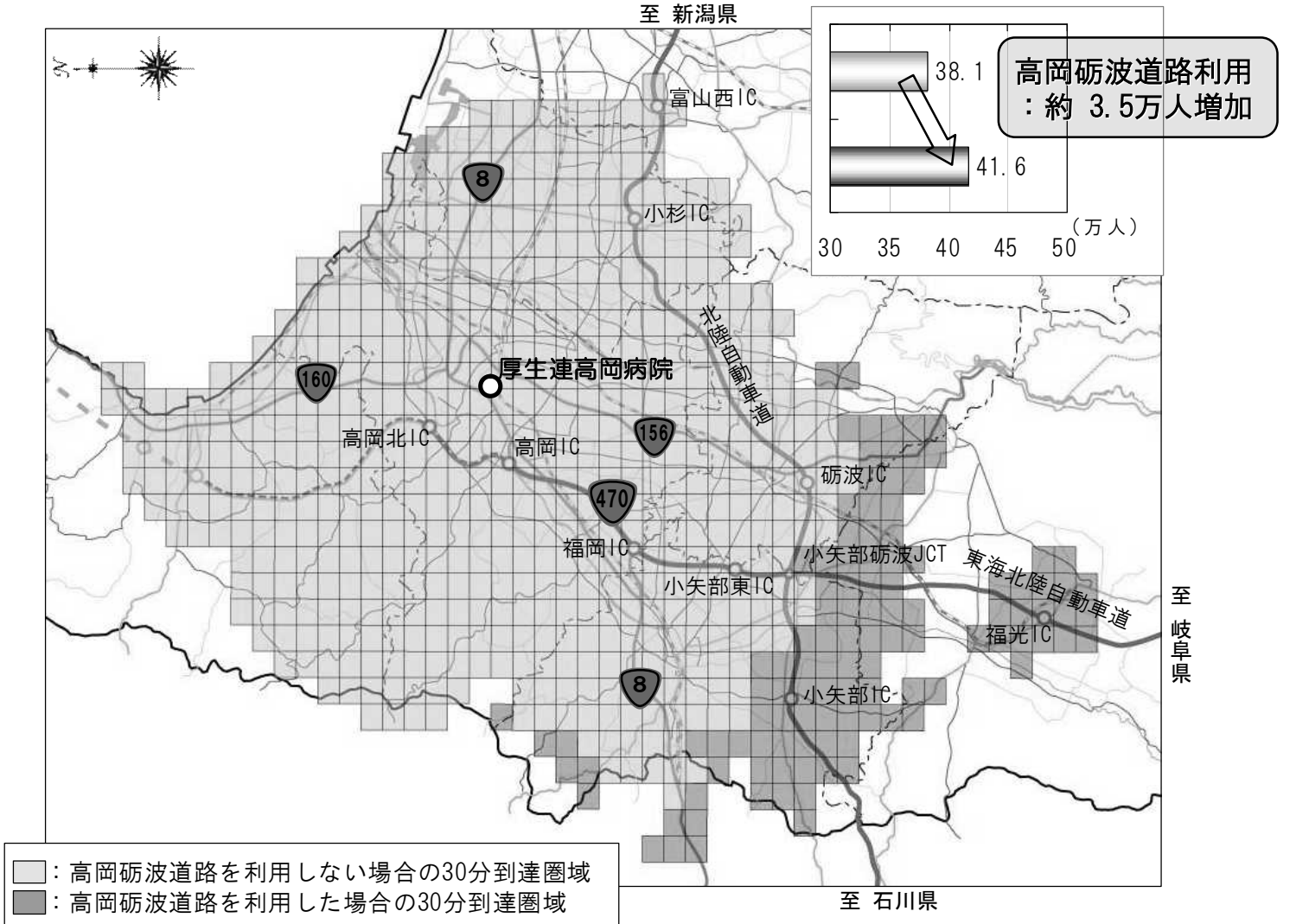


II. 暮らし (1) [安全で安心できるくらしの確保]

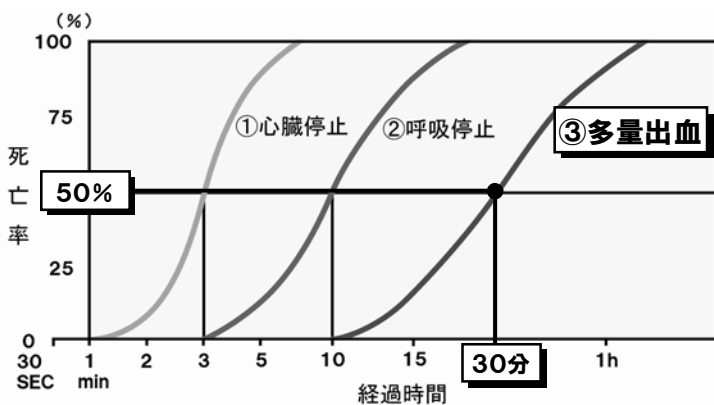
●三次医療施設（厚生連高岡病院）へのアクセス向上の状況

- 当該事業の整備により、三次医療施設（厚生連高岡病院）への30分到達圏域が拡大。
- 拡大した圏域内の人口は約 3.5万人、救急医療に大きく貢献した。

厚生連高岡病院への30分到達圏域



重篤患者における経過時間と存命率の関係



砺波広域圏消防組合の声
(平成22年2月実施
ヒアリング調査結果より)

「平成21年は年間23回、多い時では月に5回、厚生連高岡病院へ搬送しており、搬送には能越自動車道を利用している。」

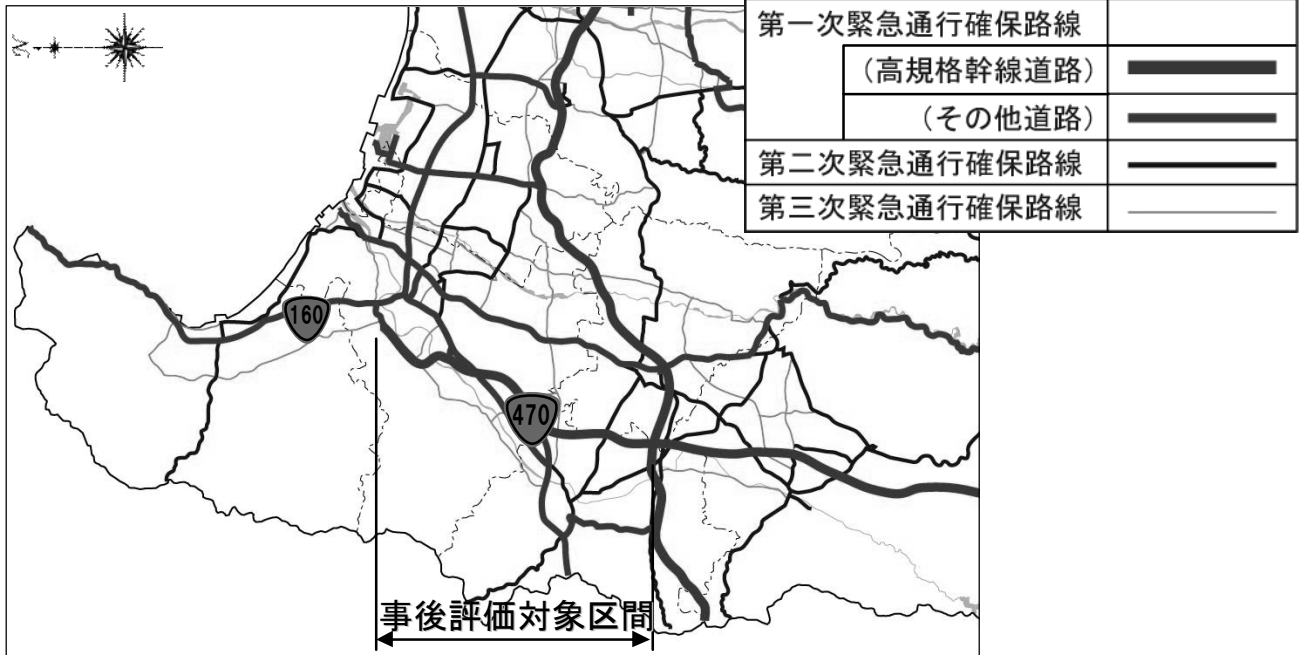
多量出血の場合、30分では存命率は約50%。
一刻も早い処置により、存命率は飛躍的に向上。

Ⅲ. 安全 (1) [災害への備え]

● 第1次緊急通行確保路線としての位置づけ

- 当該事業区間は「富山県地域防災計画」の第一次緊急通行確保路線として位置づけあり。
- 当該事業区間先線の並行路線である国道160号は、雨量規制や越波などによる通行止めが頻発しており、能越自動車道はその代替路線として、また、復旧支援道路として機能。
- 当該区間の並行部では雨量規制や災害による通行止めはないものの、能越自動車道の一部として、信頼性が高く、災害に強い道路ネットワークの構築に寄与する。

緊急通行確保路線図



※ 出展：富山県地域防災計画

国道160号の通行規制区間

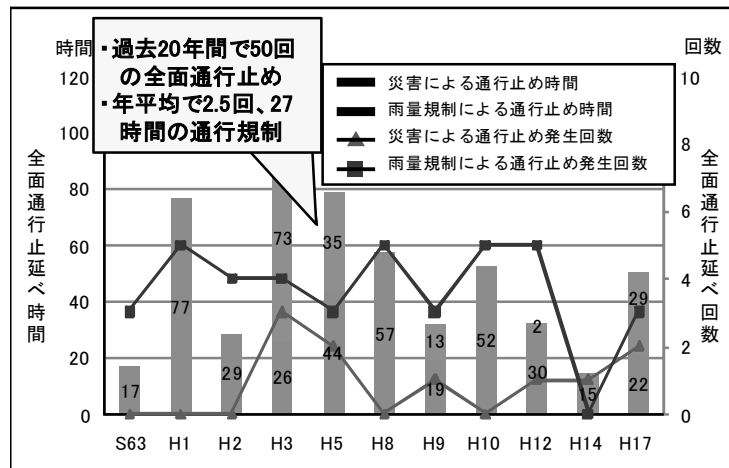
国道160号の規制区間と規制基準

H19. 4. 1現在



規制種別	番号	県名	規制区間		規制条件 (通行止)	
			名称	区 間	延長 (km)	気象等基準値
事前通行	①	石川	殿	七尾市大田町～七尾市沢野町	2.5	連続雨量160mm
	②	石川	沢野	七尾市沢野町～七尾市庵町	2.2	連続雨量160mm
	③	石川	佐々波	七尾市虫崎町～七尾市花園町	4.8	連続雨量160mm
	④	富山	中波	氷見市中波～氷見市宇波	5.7	連続雨量160mm
	⑤	富山	阿尾	氷見市宇波～氷見市藪田	2.3	連続雨量140mm
特殊通行	⑥	石川	庵	七尾市庵町～七尾市庵町	1.5	波浪による路上越波
	⑦	石川	花園	七尾市花園町～七尾市大泊町	3.0	波浪による路上越波

国道160号の通行止め回数・時間



※ 資料：北陸地方整備局

IV. 環境 (1) [地球環境の保全・生活環境の改善・保全]

●CO2、NO2、SPM排出量の削減

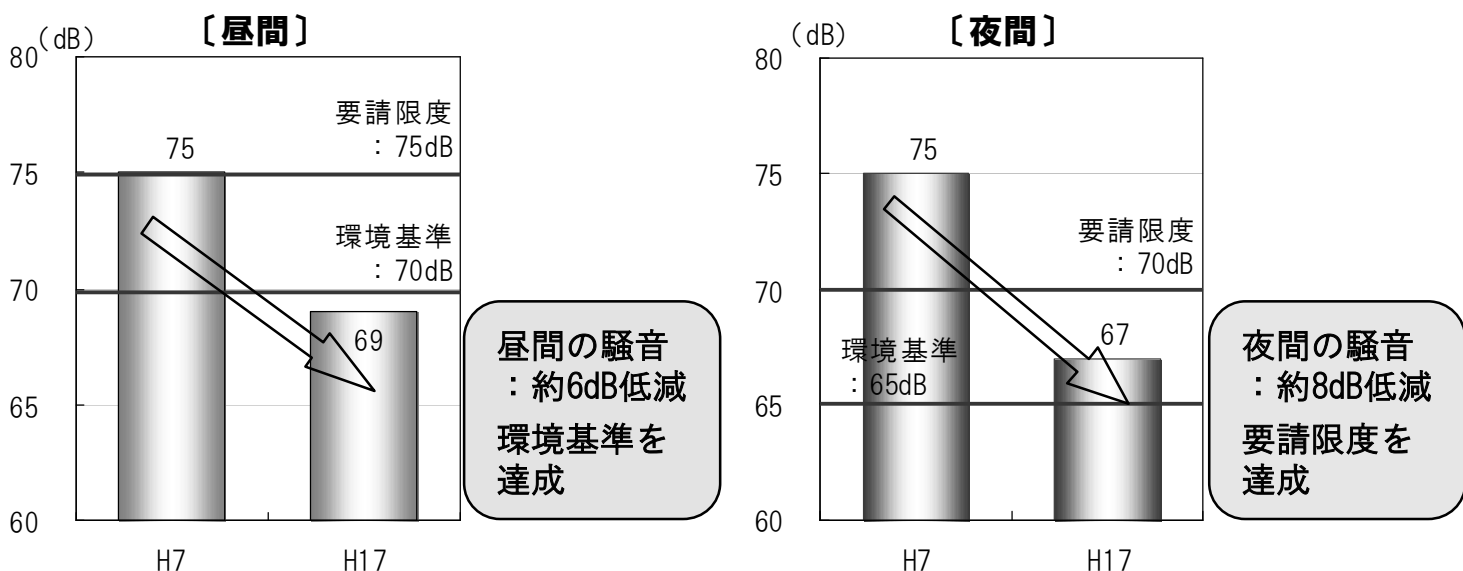
- CO2排出量の削減量 = 8,522 t-CO2/年【削減率 0.7%】
(整備なし 約 1,156,140 t-CO2/年 → 整備あり 約 1,147,617 t-CO2/年)
- 並行区間等でのNOx排出削減量 = 33 t-NOx/年【削減率 11.1%】
(整備なし 約 292 t-NOx/年 → 整備あり 約 260 t-NOx/年)
- 並行区間等でのSPM排出削減量 = 3.1 t-SPM/年【削減率 11.1%】
(整備なし 約 28.1 t-SPM/年 → 整備あり 約 25.0 t-SPM/年)

※ 将来道路網における将来推計交通量(平成42年)による計画道路整備なし・整備ありの場合の推計値。
CO2算定エリアは整備有り無しで交通量の転換が見込まれる範囲。
NOx、SPMは、並行区間として国道8号、国道156号を対象として算出。

●騒音レベルの改善

- 当該事業の整備により、並行路線等の通過交通が排除され、沿道の騒音環境が改善。
- 観測地点「高岡市六家」においては昼間で約6dB低減し環境基準を、夜間で約8dB低減し要請限度をそれぞれ達成。

騒音観測値の推移

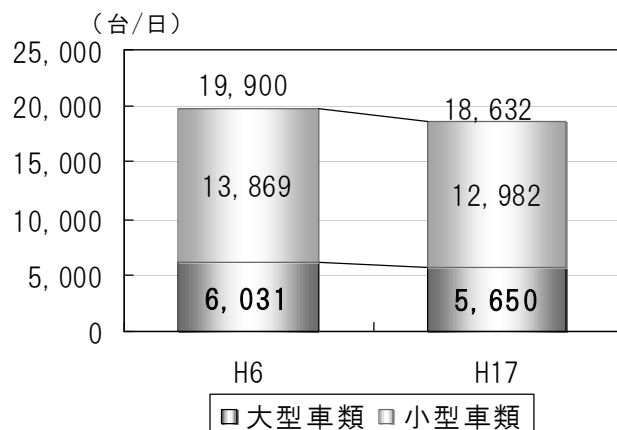


※ 出典：富山河川国道観測資料

観測地点位置図



観測地点周辺の交通量の推移



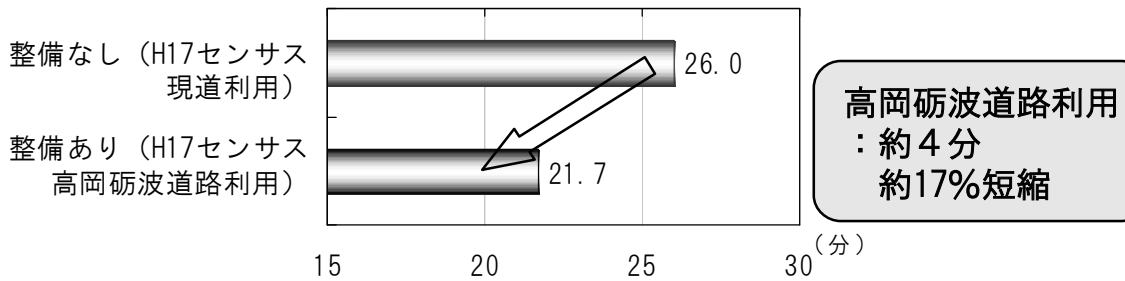
※ 出典：道路交通センサス

3. 社会情勢等の変化

●新幹線駅（北陸新幹線 新高岡駅（仮称））へのアクセス向上

- 当該事業の整備により、小矢部市役所と北陸新幹線新高岡駅（仮称）との所要時間が約4分（約17%）短縮。
- 高岡市では北陸新幹線新高岡駅（仮称）整備にあわせ、周辺のまちづくり計画を推進中。

小矢部市役所～新高岡駅（仮称）間の所要時間



最短時間ルート図



新高岡駅（仮称）概要



新高岡駅（仮称）イメージパース



新高岡駅（仮称）周辺まちづくり計画図

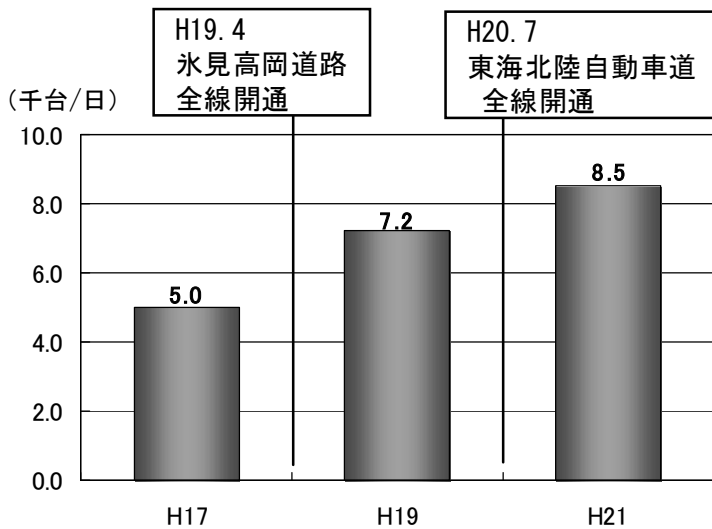
※ 出典：平成19年4月 北陸新幹線新高岡駅（仮称）周辺まちづくり計画報告書

●高速交通ネットワークの充実による交通量の増加

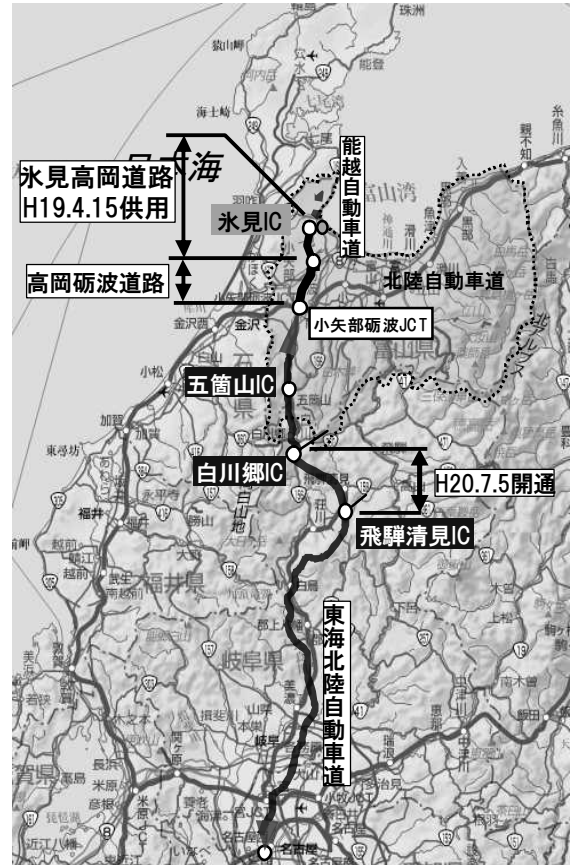
- 高岡砺波道路の全線開通後、平成19年度に能越自動車道の先線となる氷見高岡道路が全線開通し、平成20年度には東海北陸自動車道が全線開通するなど、高速交通ネットワークが充実。高岡砺波道路の交通量は、平成17年度の約5千台から平成21年度は約8.5千台に増加した。
- 東海北陸自動車道の全線開通後、氷見市の観光拠点である道の駅「氷見」（氷見フィッシャーマンズワーフ海鮮館併設）の中部地域からの利用台数が2.3倍に増加するなど、東海北陸自動車道と連携したネットワーク効果が発現している。
- 今後、当該事業区間の先線が整備され、能越自動車道が全線開通することでさらに高速交通ネットワークが充実し、当該道路の利用者の増加が期待される。

高岡砺波道路全線開通後の交通量の推移

(高岡IC～高岡北IC間)



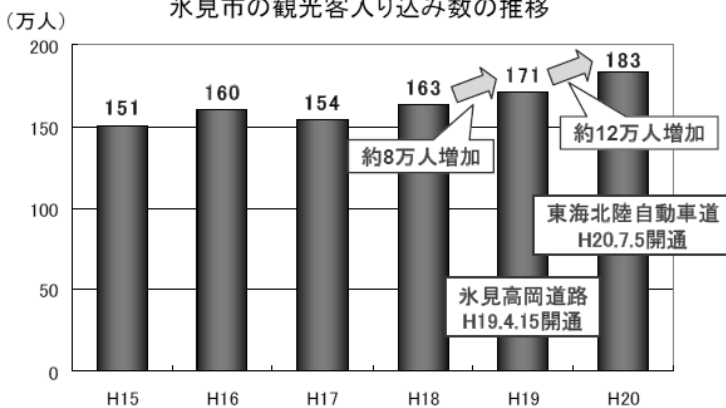
※ 出典：H17実績値＝平成17年度道路交通センサス
 H19実績値＝交通量計測装置観測データ（計測期間：H19.10.1～H20.10.31）
 東海北陸自動車道
 供用後実績値＝交通量計測装置観測データ（計測期間：H21.10.1～H21.10.31）



氷見市内の観光施設利用状況の変化

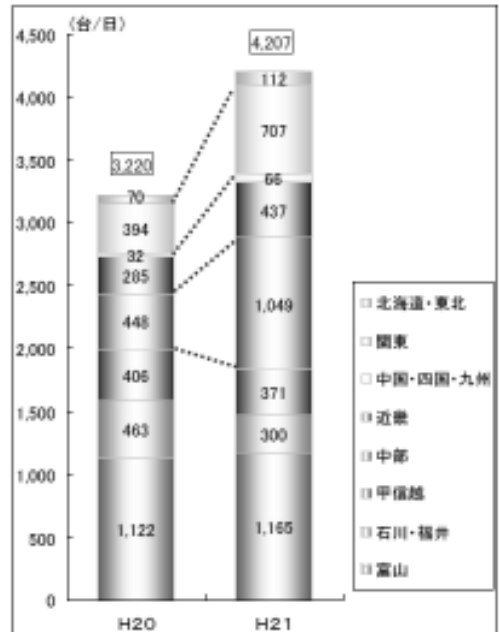


氷見市の観光客入り込み数の推移



出典：氷見市統計データ

GW期間中の道の駅「氷見」駐車場利用状況



道の駅「氷見」での車籍地調査
 (富山河川国道事務所調査)

4. 今後の事後評価の必要性及び改善措置の必要性

高岡砺波道路の整備により、渋滞の緩和、所要時間の短縮、交通安全の向上、沿道環境の改善、観光施設へのアクセス向上など、整備に伴う効果が発現している。

一部区間（高岡北IC～高岡IC）の完成4車線化については、交通量の推移を勘案し、4車線化の整備の必要やその時期について検討を進めていく。

5. 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はない。

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	現拡・BP・その他の別
国道470号	高岡砺波道路	L=18.2Km	高規格B	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
3,700~10,700	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21年度		
単純合計	1529億円	95億円	1625億円
基準年における 現在価値(C)	2240億円	52億円	2292億円

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21年度			
供用年	平成16年度			
単年便益 (初年便益)	79億円	16億円	7.4億円	103億円
基準年における 現在価値(B)	1986億円	426億円	200億円	2611億円

③ 結果

費用便益比(B/C)	1.1
経済的純現在価値(B-C)	320億円
経済的内部収益率(EIRR)	—

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。

交通状況の変化

様式-3①

事業名:高岡砺波道路

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(A)	
①新設・改築道路 [国道470号高岡砺波道路] :18.2km	交通量 ^{※1}	[台/日]	—	5,800	
	走行時間 ^{※2}	[分]	—	15	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	—	18.58	
②主な周辺道路 ^{※4}	①国道8号: 12.9km	交通量	[台/日]	23,900	27,300
		走行時間	[分]	31.50	28.50
		走行時間費用	[億円/年]	134.19	111.78
	②国道156号: 18.0km	交通量	[台/日]	20,400	19,100
		走行時間	[分]	26.50	25.80
		走行時間費用	[億円/年]	93.63	85.15
	③国道160号: 2.0km	交通量	[台/日]	35,100	28,400
		走行時間	[分]	2.80	2.50
		走行時間費用	[億円/年]	17.70	12.63
③その他道路合計: :31,090.2km	走行時間費用	[億円/年]	19773.92	19719.19	

			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:31,090.2km	走行時間短縮便益	[億円/年]	20019.44	19947.33	72.11

※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。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること)



費用便益分析の条件

事業名：高岡砺波道路

(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年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成21年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
		複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
	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 の推計の場合	いずれかのみ の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
	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)		
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	<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
	最終配分の速度	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
	その他(<input 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			
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	() 日
			採用した通行止め日数の考え方を記載	
	とり止め交通の考慮する		<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			
	冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した冬期日数	() 日
採用した冬期日数の考え方を記載				
冬期の走行速度と交通容量の関係				
設定の考え方を記載				
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	<input type="checkbox"/>		
	算出根拠を添付すること			
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	<input type="checkbox"/>		
	算出根拠を添付すること			
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input 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	<input type="checkbox"/>		
	(考慮の場合、算出根拠を添付すること)			
その他				

(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	■
		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	
		北陸地方整備局管内直轄路線の実績値及び富山県有料道路公社の実績値から設定	
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

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)	
					単純価値	現在価値	単純価値	現在価値
					0.110	18.2	2.01	
-16年目	S	63	2.2788	94.0	1.0	2.2	0.0	0.0
-15年目	H	1	2.1911	96.7	16.5	34.2	0.0	0.0
-14年目	H	2	2.1068	99.1	75.4	147.1	0.0	0.0
-13年目	H	3	2.0258	101.8	95.4	174.1	0.0	0.0
-12年目	H	4	1.9479	103.1	85.1	147.4	0.0	0.0
-11年目	H	5	1.8730	103.5	122.1	202.6	0.0	0.0
-10年目	H	6	1.8009	103.4	113.4	181.2	0.0	0.0
-9年目	H	7	1.7317	102.8	142.8	220.6	0.0	0.0
-8年目	H	8	1.6651	102.3	106.5	159.0	0.0	0.0
-7年目	H	9	1.6010	103.3	113.6	161.5	0.0	0.0
-6年目	H	10	1.5395	102.8	183.9	252.6	0.0	0.0
-5年目	H	11	1.4802	101.3	197.8	265.0	0.0	0.0
-4年目	H	12	1.4233	99.7	106.5	139.4	0.0	0.0
-3年目	H	13	1.3686	98.4	77.9	99.3	0.0	0.0
-2年目	H	14	1.3159	96.6	68.2	85.2	0.0	0.0
-1年目	H	15	1.2653	95.4	23.2	28.2	0.0	0.0
供用開始年次	H	16	1.2167	94.4	0.0	0.0	1.9	2.3
1年目	H	17	1.1699	93.2	0.0	0.0	1.9	2.2
2年目	H	18	1.1249	92.5	0.0	0.0	1.9	2.1
3年目	H	19	1.0816	91.7	0.0	0.0	1.9	2.1
4年目	H	20	1.0400	91.7	0.0	0.0	1.9	2.0
5年目	H	21	1.0000	91.7	0.0	0.0	1.9	1.9
6年目	H	22	0.9615	91.7	0.0	0.0	1.9	1.8
7年目	H	23	0.9246	91.7	0.0	0.0	1.9	1.8
8年目	H	24	0.8890	91.7	0.0	0.0	1.9	1.7
9年目	H	25	0.8548	91.7	0.0	0.0	1.9	1.6
10年目	H	26	0.8219	91.7	0.0	0.0	1.9	1.6
11年目	H	27	0.7903	91.7	0.0	0.0	1.9	1.5
12年目	H	28	0.7599	91.7	0.0	0.0	1.9	1.5
13年目	H	29	0.7307	91.7	0.0	0.0	1.9	1.4
14年目	H	30	0.7026	91.7	0.0	0.0	1.9	1.3
15年目	H	31	0.6756	91.7	0.0	0.0	1.9	1.3
16年目	H	32	0.6496	91.7	0.0	0.0	1.9	1.2
17年目	H	33	0.6246	91.7	0.0	0.0	1.9	1.2
18年目	H	34	0.6006	91.7	0.0	0.0	1.9	1.1
19年目	H	35	0.5775	91.7	0.0	0.0	1.9	1.1
20年目	H	36	0.5553	91.7	0.0	0.0	1.9	1.1
21年目	H	37	0.5339	91.7	0.0	0.0	1.9	1.0
22年目	H	38	0.5134	91.7	0.0	0.0	1.9	1.0
23年目	H	39	0.4936	91.7	0.0	0.0	1.9	0.9
24年目	H	40	0.4746	91.7	0.0	0.0	1.9	0.9
25年目	H	41	0.4564	91.7	0.0	0.0	1.9	0.9
26年目	H	42	0.4388	91.7	0.0	0.0	1.9	0.8
27年目	H	43	0.4220	91.7	0.0	0.0	1.9	0.8
28年目	H	44	0.4057	91.7	0.0	0.0	1.9	0.8
29年目	H	45	0.3901	91.7	0.0	0.0	1.9	0.7
30年目	H	46	0.3751	91.7	0.0	0.0	1.9	0.7
31年目	H	47	0.3607	91.7	0.0	0.0	1.9	0.7
32年目	H	48	0.3468	91.7	0.0	0.0	1.9	0.7
33年目	H	49	0.3335	91.7	0.0	0.0	1.9	0.6
34年目	H	50	0.3207	91.7	0.0	0.0	1.9	0.6
35年目	H	51	0.3083	91.7	0.0	0.0	1.9	0.6
36年目	H	52	0.2965	91.7	0.0	0.0	1.9	0.6
37年目	H	53	0.2851	91.7	0.0	0.0	1.9	0.5
38年目	H	54	0.2741	91.7	0.0	0.0	1.9	0.5
39年目	H	55	0.2636	91.7	0.0	0.0	1.9	0.5
40年目	H	56	0.2534	91.7	0.0	0.0	1.9	0.5
41年目	H	57	0.2437	91.7	0.0	0.0	1.9	0.5
42年目	H	58	0.2343	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
43年目	H	59	0.2253	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
44年目	H	60	0.2166	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
45年目	H	61	0.2083	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
46年目	H	62	0.2003	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
47年目	H	63	0.1926	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
48年目	H	64	0.1852	91.7	0.0	0.0	1.9	0.4
49年目	H	65	0.1780	91.7	0.0	-60.1	1.9	0.3
合計					1529.4	2239.8	95.5	51.8
単純事業費計					1529.4		95.5	

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。

箇所名: 国道470号 高岡砺波道路

便益の現在価値算定表

年次 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸7力)		GDP テラワード	走行時間短縮便益(億円)		走行経費減少便益(億円)		現在価値		事故減少便益(億円)		合計 (億円)		
	乗用車種	貨物車種		乗用車種	小型貨物	普通貨物	乗用車種	小型貨物	普通貨物	① 計	(A)×(B)	③	便益合計 (①~③)	現在価値 割引率4%
年度	H21		削減率 (A)	乗用車種	貨物車種	乗用車種	小型貨物	普通貨物	① 計	(A)×(B)	③	便益合計 (①~③)	現在価値 割引率4%	
供用開始年次	H 16	0.99659	1.2167	94.4000	0.99626	47.8	6.6	25.2	79.5	94.0	8.9	1.0	6.3	121.9
1年目	H 17	0.99658	1.1699	93.7000	0.99625	47.6	6.5	25.1	79.2	91.2	8.9	1.0	6.3	118.3
2年目	H 18	0.99656	1.1249	92.5000	0.99623	47.5	6.5	24.9	78.9	88.0	8.9	1.0	6.3	114.2
3年目	H 19	0.99655	1.0816	91.7000	0.99622	47.3	6.5	24.8	78.6	85.0	8.8	1.0	6.2	110.3
4年目	H 20	0.99654	1.0400	91.7000	0.99620	47.2	6.5	24.7	78.3	81.5	8.8	1.0	6.2	106.6
5年目	H 21	0.99653	1.0000	91.7000	0.99619	47.0	6.4	24.6	78.0	78.0	8.7	0.9	6.2	102.8
6年目	H 22	0.99652	0.9615	91.7000	0.99617	46.8	6.4	24.5	77.7	74.7	8.7	0.9	6.2	99.9
7年目	H 23	0.99650	0.9246	91.7000	0.99616	46.7	6.4	24.4	77.4	71.6	8.7	0.9	6.1	97.2
8年目	H 24	0.99649	0.8890	91.7000	0.99614	46.5	6.3	24.3	77.1	68.5	8.7	0.9	6.1	94.4
9年目	H 25	0.99648	0.8548	91.7000	0.99613	46.3	6.3	24.1	76.8	65.6	8.6	0.9	6.1	91.6
10年目	H 26	0.99647	0.8219	91.7000	0.99611	46.2	6.3	24.0	76.5	62.9	8.6	0.9	6.0	88.8
11年目	H 27	0.99645	0.7903	91.7000	0.99610	46.0	6.3	23.9	76.2	60.2	8.6	0.9	6.0	86.1
12年目	H 28	0.99644	0.7599	91.7000	0.99608	45.8	6.2	23.8	75.9	57.7	8.6	0.9	6.0	83.4
13年目	H 29	0.99643	0.7307	91.7000	0.99607	45.7	6.2	23.7	75.6	55.2	8.5	0.9	6.0	80.7
14年目	H 30	0.99642	0.7026	91.7000	0.99605	45.5	6.2	23.6	75.3	52.9	8.5	0.9	5.9	78.0
15年目	H 31	0.99640	0.6756	91.7000	0.99604	45.4	6.1	23.5	75.0	50.6	8.5	0.9	5.9	75.3
16年目	H 32	0.99611	0.6496	91.7000	0.99648	45.2	6.1	23.4	74.7	48.5	8.4	0.9	5.9	72.6
17年目	H 33	0.99610	0.6246	91.7000	0.99647	45.0	6.1	23.3	74.4	46.5	8.4	0.9	5.9	70.0
18年目	H 34	0.99608	0.6006	91.7000	0.99644	44.8	6.1	23.2	74.1	44.5	8.4	0.9	5.8	67.4
19年目	H 35	0.99607	0.5775	91.7000	0.99644	44.7	6.1	23.2	73.9	42.7	8.3	0.9	5.8	64.8
20年目	H 36	0.99605	0.5553	91.7000	0.99643	44.5	6.0	23.1	73.6	40.9	8.3	0.9	5.8	62.2
21年目	H 37	0.99604	0.5339	91.7000	0.99641	44.3	6.0	23.0	73.4	39.2	8.3	0.9	5.8	59.6
22年目	H 38	0.99602	0.5124	91.7000	0.99640	44.1	6.0	23.0	73.1	37.5	8.2	0.9	5.8	57.0
23年目	H 39	0.99601	0.4936	91.7000	0.99639	44.0	6.0	22.9	72.9	36.0	8.2	0.9	5.8	54.4
24年目	H 40	0.99599	0.4746	91.7000	0.99638	43.8	6.0	22.9	72.6	34.5	8.2	0.9	5.8	51.8
25年目	H 41	0.99597	0.4564	91.7000	0.99636	43.6	6.0	22.8	72.4	33.0	8.1	0.9	5.7	49.2
26年目	H 42	0.99596	0.4388	91.7000	0.99246	43.4	5.9	22.7	72.1	31.6	8.1	0.9	5.7	46.6
27年目	H 43	0.99595	0.4220	91.7000	0.99240	43.0	5.9	22.7	71.6	30.2	8.0	0.9	5.7	44.0
28年目	H 44	0.99594	0.4057	91.7000	0.99234	42.9	5.9	22.7	71.5	28.9	7.9	0.9	5.7	41.4
29年目	H 45	0.99593	0.3901	91.7000	0.99228	42.1	5.9	22.6	70.7	27.6	7.9	0.9	5.7	38.8
30年目	H 46	0.99592	0.3751	91.7000	0.99222	41.6	5.9	22.6	70.2	26.3	7.8	0.9	5.7	36.2
31年目	H 47	0.99591	0.3607	91.7000	0.99216	41.2	5.9	22.6	69.7	25.1	7.7	0.9	5.7	33.6
32年目	H 48	0.99590	0.3468	91.7000	0.99210	40.7	5.9	22.6	69.2	24.0	7.6	0.9	5.7	31.0
33年目	H 49	0.99589	0.3335	91.7000	0.99203	40.3	5.9	22.5	68.7	22.9	7.5	0.9	5.7	28.4
34年目	H 50	0.99587	0.3207	91.7000	0.99197	36.1	7.5	18.0	61.6	19.8	10.5	1.3	6.4	25.8
35年目	H 51	0.99586	0.3083	91.7000	0.99191	35.7	7.5	18.0	61.2	18.0	10.4	1.3	6.4	23.2
36年目	H 52	0.99585	0.2965	91.7000	0.99184	35.3	7.5	17.9	60.8	16.0	10.3	1.2	6.4	20.6
37年目	H 53	0.99583	0.2851	91.7000	0.99177	34.9	7.5	17.9	60.3	14.2	10.2	1.2	6.4	18.0
38年目	H 54	0.99582	0.2741	91.7000	0.99170	34.5	7.5	17.9	59.9	12.5	10.0	1.2	6.4	15.4
39年目	H 55	0.99581	0.2636	91.7000	0.99163	34.1	7.5	17.9	59.5	10.8	9.9	1.2	6.3	12.8
40年目	H 56	0.99579	0.2534	91.7000	0.99156	33.7	7.5	17.8	59.0	9.0	9.8	1.2	6.3	10.2
41年目	H 57	0.99578	0.2437	91.7000	0.99149	33.3	7.5	17.8	58.6	7.3	9.7	1.2	6.3	7.6
42年目	H 58	0.99576	0.2343	91.7000	0.99142	32.9	7.5	17.8	58.1	5.6	9.6	1.2	6.3	5.0
43年目	H 59	0.99575	0.2253	91.7000	0.99134	32.5	7.4	17.8	57.7	4.0	9.4	1.2	6.3	2.4
44年目	H 60	0.99574	0.2168	91.7000	0.99127	32.1	7.4	17.8	57.3	2.4	9.2	1.2	6.3	-0.2
45年目	H 61	0.99573	0.2083	91.7000	0.99119	31.7	7.4	17.7	56.8	0.8	9.0	1.2	6.3	-2.8
46年目	H 62	0.99572	0.2003	91.7000	0.99113	31.3	7.4	17.7	56.4	-0.8	8.8	1.2	6.3	-5.4
47年目	H 63	0.99571	0.1926	91.7000	0.99106	30.9	7.4	17.7	56.0	-2.4	8.6	1.2	6.3	-8.0
48年目	H 64	0.99570	0.1852	91.7000	0.99100	30.5	7.4	17.7	55.5	-4.0	8.4	1.2	6.3	-10.6
49年目	H 65	0.99569	0.1780	91.7000	0.99093	30.1	7.4	17.6	55.1	-5.6	8.2	1.2	6.3	-13.2
50年目	H 66	0.99568	0.1712	91.7000	0.99087	29.7	7.4	17.6	54.7	-7.2	8.0	1.2	6.3	-15.8
合計						2053.8	328.6	1085.9	3488.4	1985.8	438.5	50.7	302.9	4645.0