

# 道路事業の事後評価資料

〔国道470号 能越自動車道 氷見高岡道路〕

平成24年12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
3. 当該道路の役割・効果	4
(1) 前回評価との比較	4
(2) 役割・効果の概要	5
(3) 役割・効果の詳細	7
1) 事業採択の前提条件に対応する事後評価項目	7
① 交通量の状況	7
② 旅行速度向上・走行時間短縮の状況	8
③ 交通事故の低減の状況	9
2) 費用便益分析	10
3) その他の効果	12
① 主要な観光地へのアクセス向上	12
② 漁業・水産関連品の流通利便性向上	13
③ 工業用地誘致の促進	14
④ 第三次医療施設へのアクセス向上	15
4. 今後の事後評価及び改善措置の必要性	16
5. 計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性	16
客観的評価指標抽出資料	17
費用対効果算出資料	21

# 1. 事業の概要

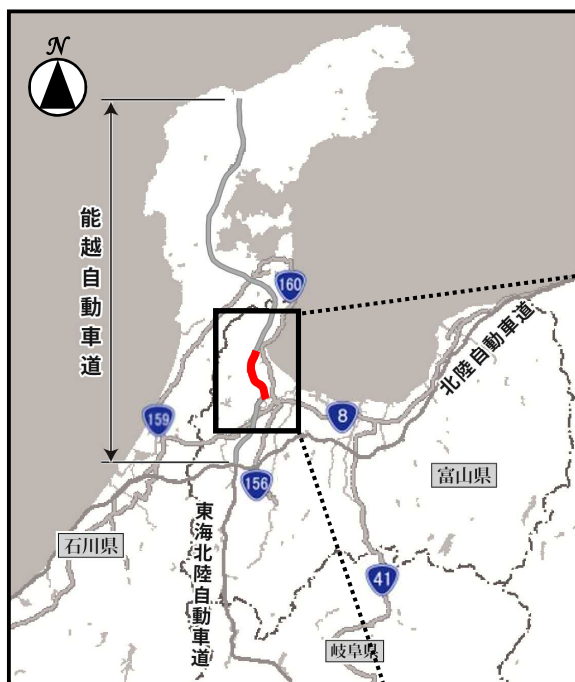
## (1) 事業の目的

当事業は、石川県輪島市から富山県砺波市に至る能越自動車道の一部として、  
富山県氷見市大野～富山県高岡市五十里(延長L=11.2km)について

- 高速交通サービス提供による三大都市圏と連携
- 連絡時間短縮による産業活動支援
- 広域観光による地域振興支援 など

を目的として高規格幹線道路の整備を行ったものである。

### 【広域位置図】



### 【位置図】



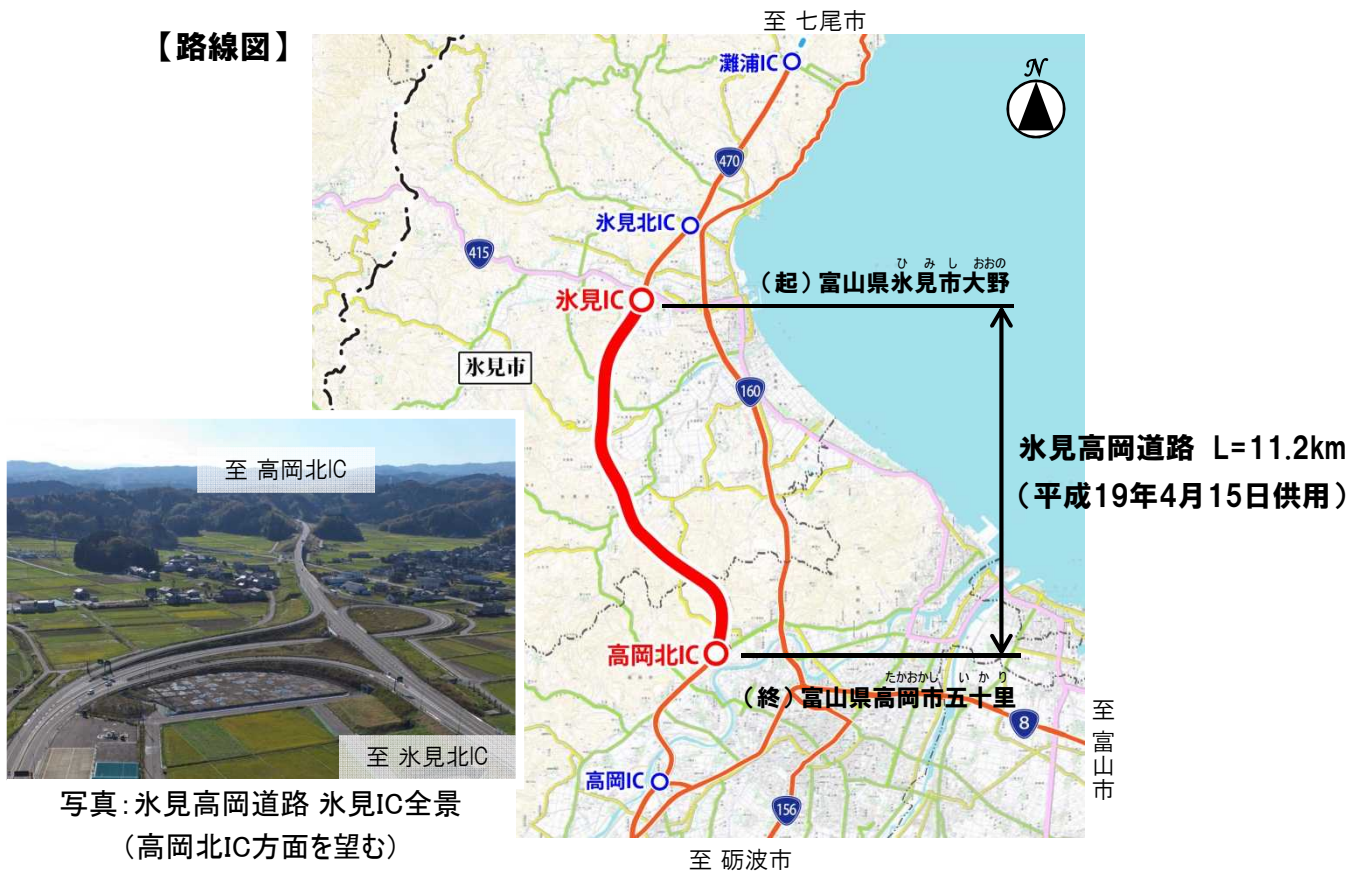
写真: 氷見高岡道路 高岡北IC全景  
(氷見IC方面を望む)

※ 交通量: H22年度道路交通センサス

## (2) 事業の概要

- 事業名：国道470号 能越自動車道 <sup>ひみたかおか</sup> 氷見高岡道路
- 延長：L=11.2km
- 起終点：(起) 富山県氷見市大野 <sup>ひみし おおの</sup>  
(終) 富山県高岡市五十里 <sup>たかおかし いかり</sup>
- 事業化：平成4年度
- 都市計画決定：平成5年度
- 用地着手：平成12年度
- 工事着手：平成12年度
- 全線暫定2車線供用：平成19年度
- 全体事業費：約584億円（暫定2車線分）

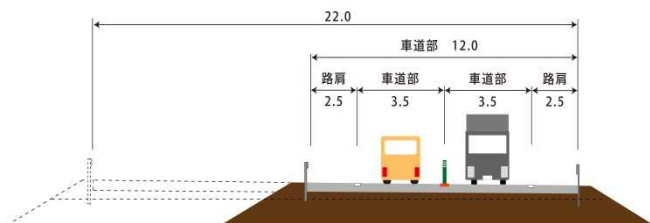
### 【路線図】



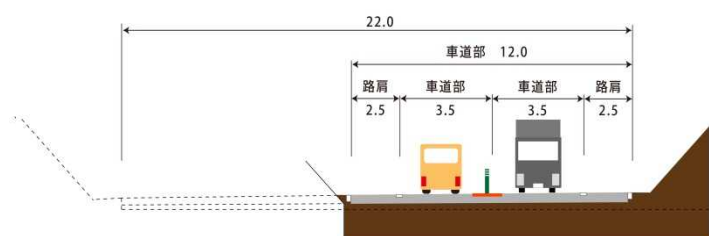
写真：氷見高岡道路 氷見IC全景  
(高岡北IC方面を望む)

### 【標準断面図】

#### ■ 盛土部



#### ■ 切土部



単位：m

## 2. 現在に至る経緯等

年 度	主な経緯
平成14年度	・ 事業再評価(指摘事項なし、継続)
平成19年度	・ 全線暫定2車線供用 L=11.2km

### 【供用の経緯】



(参考) 氷見高岡道路供用後

平成21年度 七尾氷見道路 氷見北IC～氷見IC供用

平成23年度 七尾氷見道路 灘浦IC～氷見北IC供用

### 3. 当該道路の役割・効果

#### (1) 前回評価との比較

##### ○ 主な相違点

費用便益比算定の考え方

前回再評価：完成4車線で費用便益比を算定

今回事後評価：暫定2車線で費用便益比を算定

(4車線化については、今後の交通状況を見ながら判断することとした)

便益に関する変更点

- ① 将来交通量推計の見直し
- ② 車種別時間価値原単位等の見直し
- ③ 維持管理費の見直し

##### ○ 比較表

		実測値		推計値	
		整備前 (H17)	整備後 (H22)	H14再評価 (H32推計)	事後評価 (H42推計)
交通量 【台/日】	現道部	35,000	29,600	28,000	19,000
	バイパス部	—	6,700	9,900	9,700
事業費	うち用地費	—	584億円	680億円	584億円
		—	58億円	64億円	58億円
費用対効果		—	—	2.2	1.1

※ 交通量：当該道路内の平均値

整備前はH17年度道路交通センサス

整備後はH22年度道路交通センサス

H14再評価(H32推計)の推計値：能越自動車道全線を有料として推計。

##### ○ 当事業は平成4年度事業化のため、新規事業採択時評価は未実施



## (2) 役割・効果の概要

### 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（7ページ）

- 氷見高岡道路・国道160号の交通量は、整備前（H17年）と比較して、氷見高岡道路の整備後（H22年）に約1.04倍と微増した。
- 氷見高岡道路への交通の転換によって、整備前（H17年）と比較して、国道160号の交通量が約5,400台/日（15%）減少した。

#### ② 旅行速度向上・走行時間の短縮の状況（8ページ）

- 氷見高岡道路の整備により、事業区間（国道160号幸町交差点～高岡北IC）における旅行速度の大幅な向上に伴い、所要時間が約5分（29%）短縮した。
- 氷見高岡道路への交通の転換により、国道160号の主要交差点（西海老坂・東海老坂）の朝ピーク時の渋滞が大幅に緩和し、円滑な走行環境が確保された。

#### ③ 交通事故の低減の状況（9ページ）

- 氷見高岡道路の整備により、事業区間周辺の死傷事故件数が整備前と比較して、17件/年（25%）削減され、安全な走行環境が確保された。
- 国道160号において、氷見高岡道路の整備前に高い死傷事故率を示していた交差点では、交通量と死傷事故件数が減少したことで、死傷事故率が大きく低下した。

### 2) 費用便益分析（10ページ）

総費用778億円、総便益858億円、B/C=1.1

### 3) その他の効果

#### ① 主要な観光地へのアクセス向上（12ページ）

- 氷見市の観光入込客数は、氷見高岡道路の供用後は増加傾向となった。  
特に氷見市の主要観光施設である『道の駅氷見』では、氷見高岡道路供用後に東海北陸自動車道の全線供用効果と併せて、東海地方を中心に県外利用者が大幅に増加した。
- また、平成24年10月、氷見市北大町の道の駅氷見に『ひみ番屋街&総湯』が開業しており、アクセス道路として氷見高岡道路が利用され、開業後の休日交通量が大幅に増加した。
- 氷見高岡道路の整備により、主要な観光施設へのアクセス利便性が向上し、観光客数の増加及び地域産業の発展に寄与している。

## ② 漁業・水産関連品の流通利便性向上（13ページ）

- 氷見市は漁業が主要産業であり、富山県内において漁業就業人口割合が高く、漁獲量の県内シェアが最も高くなっている。
- また、氷見市の水産関連品は氷見漁港から国内各地へ流通しており、氷見高岡道路が水産品の陸上輸送において重要な役割を担う路線となっている。
- 氷見高岡道路の整備により、氷見市内の漁港から北陸自動車道までの所要時間が短縮されるなど、水産品輸送の確実性及び流通利便性の向上に寄与している。

## ③ 工業用地誘致の促進（14ページ）

- 氷見高岡道路の供用により、三大都市圏との輸送時間が短縮されたことで、工業用地確保のための企業移転及び新規企業の進出がみられた。
- また、氷見市の事業所建築面積及び製造品出荷額が増加傾向にあることなど、氷見高岡道路がアクセス路として機能していることで地域産業の活性化に寄与している。

## ④ 第三次医療施設へのアクセス向上（15ページ）

- 厚生連高岡病院は、第三次医療施設として、氷見市民病院で対応できない重篤患者を24時間体制で受け入れており、氷見市からの搬送件数は氷見高岡道路供用後に大幅に増加した。
- 平成23年9月には、氷見市民病院が氷見市街地から氷見IC付近に移転しており、救急搬送ルート及び病院へのアクセスルートとして、氷見高岡道路が担う役割の重要性が向上した。



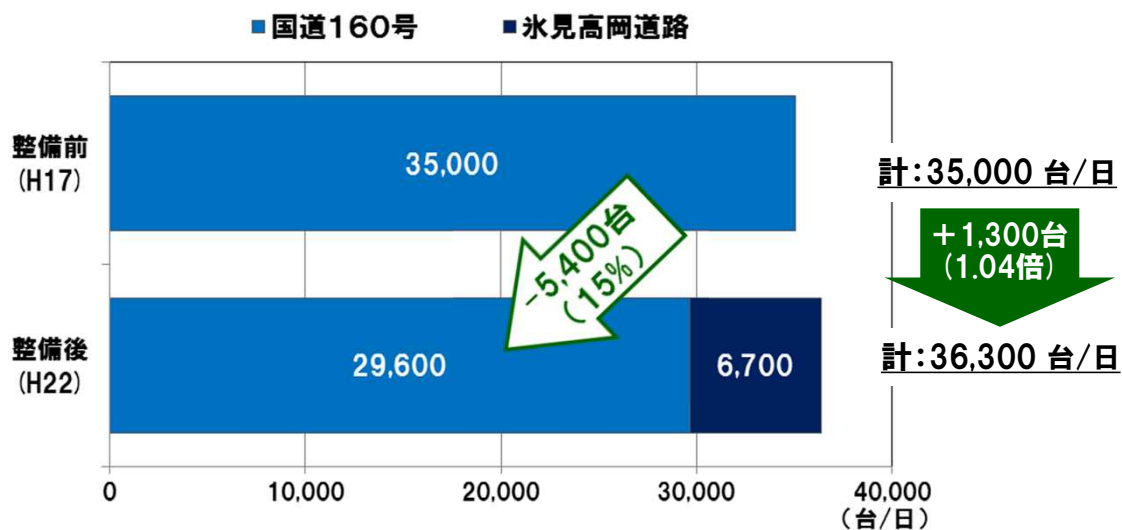
### (3) 役割・効果の詳細

#### 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

- 氷見高岡道路及び国道160号の総交通量は、整備前（H17年）と比較して、整備後（H22年）に約1.04倍と微増した。
- 氷見高岡道路への交通の転換によって、整備前（H17年）と比較して、国道160号の交通量が約5,400台/日（15%）減少した。

#### ■ 事業区間周辺の交通量の変化（平日）



※出典：整備前→H17年度道路交通センサス／整備後→H22年度道路交通センサス  
交通量は当該道路内の平均値

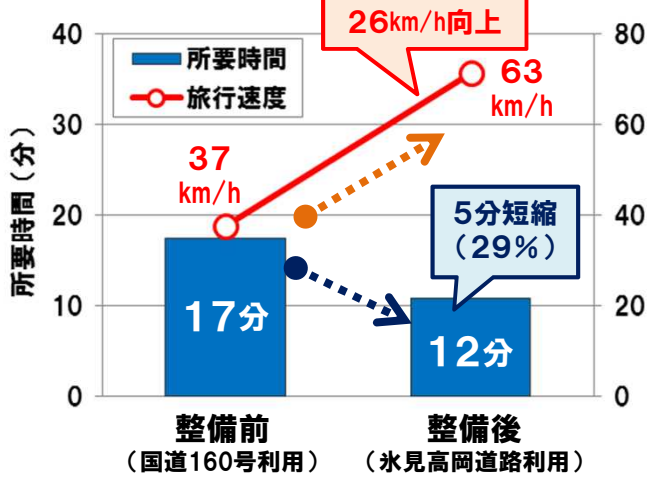


## ② 旅行速度向上・走行時間短縮の状況

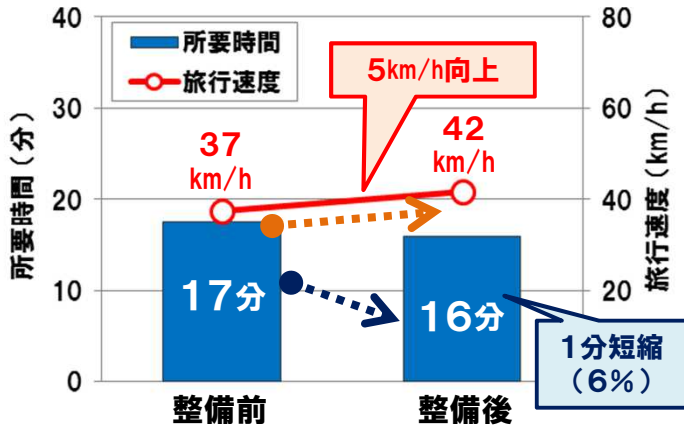
- 氷見高岡道路の整備により、事業区間（国道160号幸町交差点～高岡北IC）における旅行速度の大幅な向上に伴い、所要時間が約5分（29%）短縮した。
- また、氷見高岡道路への交通の転換により、国道160号の主要交差点（東海老坂・西海老坂）における朝ピーク時の渋滞（高岡市街方面）が緩和し、円滑な走行環境が確保された。

### ■ 氷見高岡道路の整備による旅行速度・所要時間の変化

【事業区間（幸町交差点～高岡北IC）】



【並行区間（国道160号）】

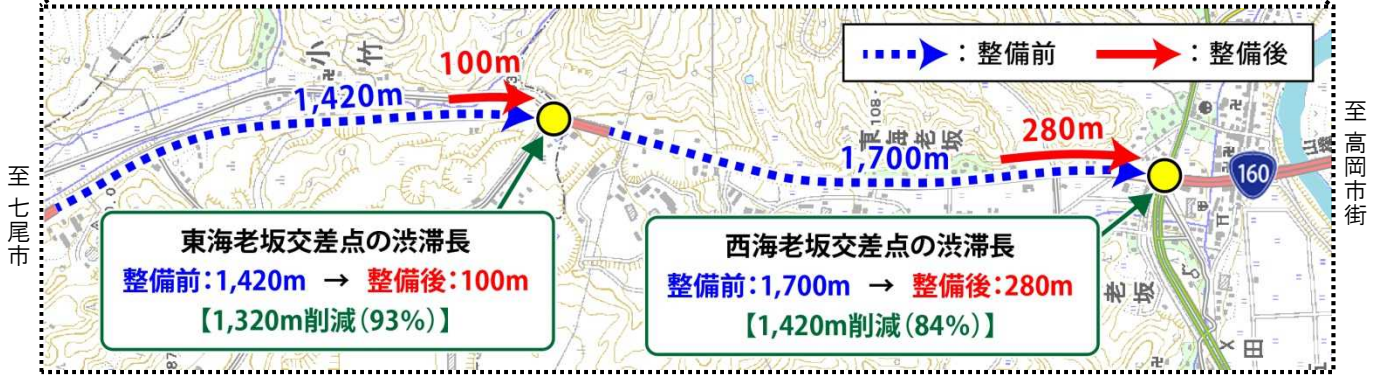


※ 出典：整備前→H17年度道路交通センサス・混雑時旅行速度  
整備後→H22年度道路交通センサス・上下線平均混雑時旅行速度

←→ (点線) : 整備なしルート    ←→ (実線) : 整備ありルート



### ■ 氷見高岡道路の整備による国道160号の渋滞緩和効果（朝ピーク時）

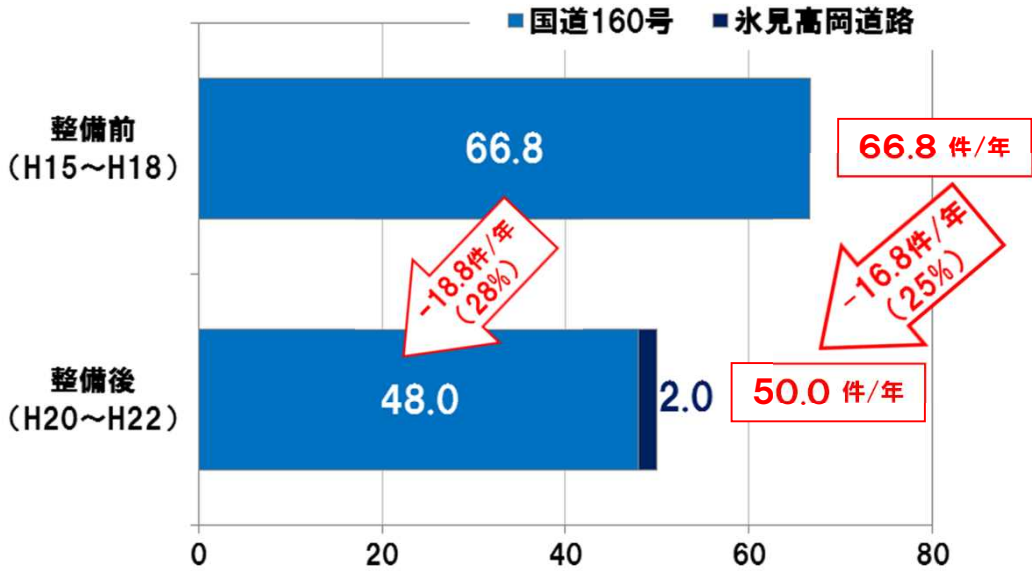


※ 出典：整備前→H19年3月6日(火) 整備後→H19年5月17日(木)（朝ピーク時：7-9時）

### ③ 交通事故の低減の状況

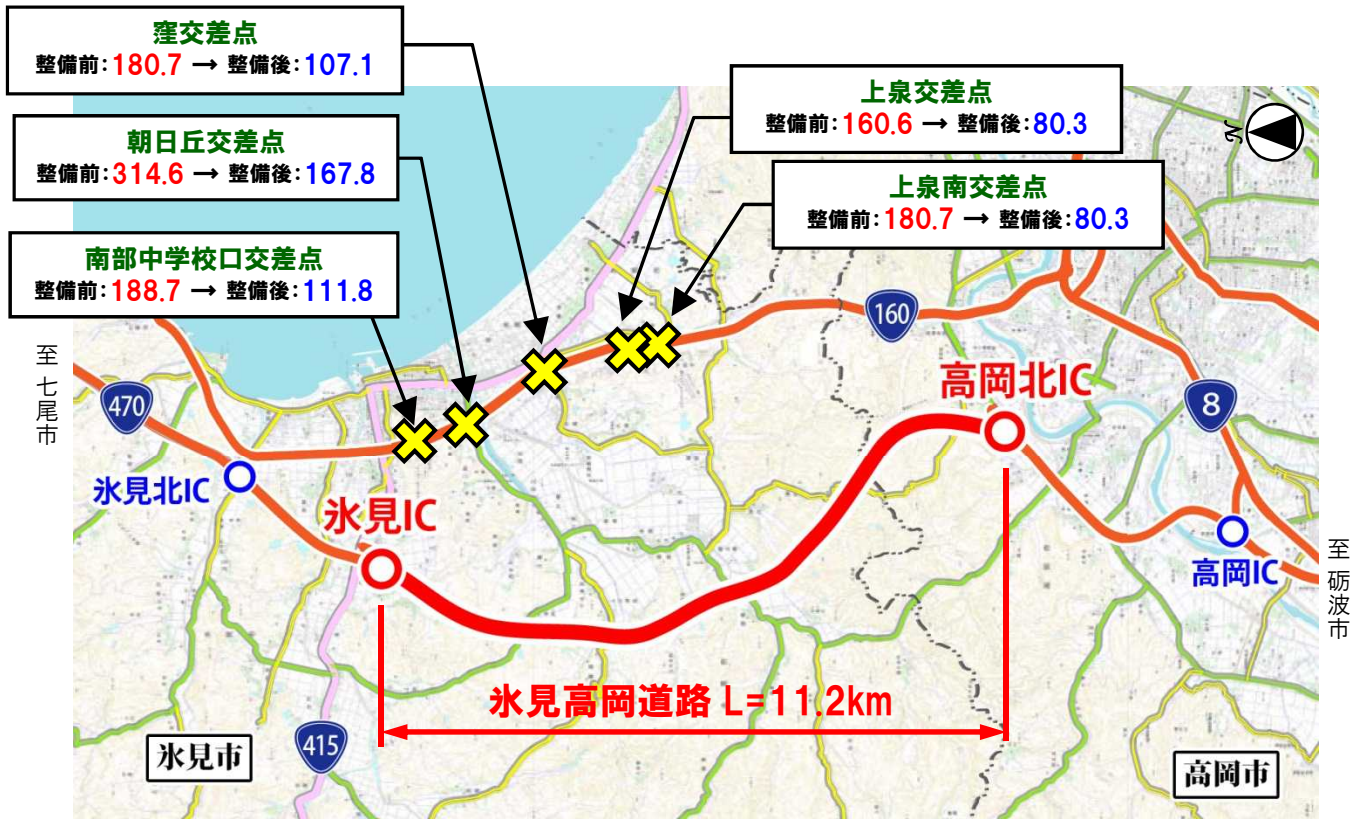
- 氷見高岡道路の整備により、事業区間周辺の死傷事故件数が整備前と比較して、約17件/年（25%）削減され、安全な走行環境が確保された。
- 国道160号において、氷見高岡道路の整備前に高い死傷事故率を示していた交差点では、交通量と死傷事故件数が減少したことで、死傷事故率が大きく低下した。

#### ■ 氷見高岡道路と国道160号の平均死傷事故件数



※ 出典:ITARDA事故別データ

#### ■ 並行区間(国道160号)における死傷事故率の変化



※ 旗揚げ内の数字は死傷事故率（件/億台km）

※ 出典:ITARDA事故別データ(整備前→H15-H18、整備後→H20-H22)

## 2) 費用便益分析

### i. 事業費の状況

- ・全体事業費：584億円
- ・平成4年に事業化し、割引率4%及びGDPデフレータを考慮すると、総費用は720億円と算出。

【事業費】

= 実績事業費 = 584億円

割引率等を考慮

720億円

【維持管理費】

= 2.3億円/年

割引率等を考慮

58億円

### ii. 3便益

#### ① 走行時間の短縮

- ・氷見高岡道路の整備により、走行時間短縮による年間29億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673億円と算出される。

【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

= 29(億円/年)※

※供用開始年次の便益

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

割引率等を考慮

673億円

#### ② 走行経費の減少

- ・氷見高岡道路の整備により、走行経費減少による年間4.7億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110億円と算出される。

【走行経費減少便益】

= 整備前総走行経費 - 整備後総走行経費

= 4.7(億円/年)※

※供用開始年次の便益

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

割引率等を考慮

110億円

#### ③ 交通事故の減少

- ・氷見高岡道路の整備により、年間事故件数が約17件減少し、年間3.2億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75億円と算出される。

【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

= 3.2(億円/年)※

※供用開始年次の便益

割引率等を考慮

75億円

### iii. 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24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24年4月時点で事業化済みの計画路線を対象に設定した道路網である。

#### <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	778億円	720億円	58億円

#### <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	858億円	673億円	110億円	75億円

※冬期の積雪等の影響を考慮

#### <3便益による費用便益比>

費用便益比 (B/C)	
事業全体	858億円 / 778億円 = 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。

### 3) その他の効果

#### ① 主要な観光地へのアクセス向上

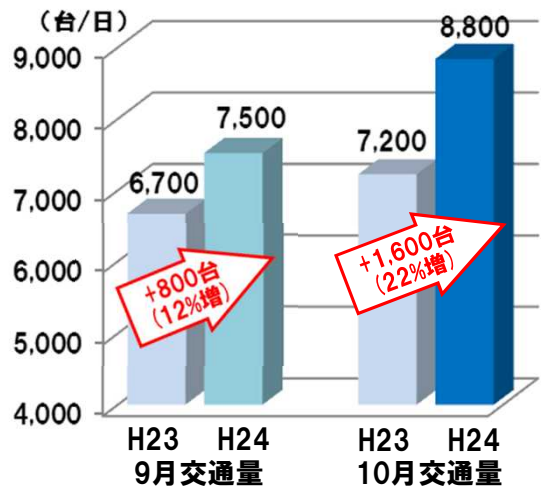
- 氷見市の観光入込客数は、氷見高岡道路の供用後は増加傾向となった。  
特に氷見市の主要観光施設である『道の駅氷見』では、氷見高岡道路供用後に東海北陸自動車道の全線供用効果と併せて、東海地方を中心に県外利用者が大幅に増加した。
- また、平成24年10月、氷見市北大町の道の駅氷見に『ひみ番屋街&総湯』が開業しており、アクセス道路として氷見高岡道路が利用され、開業後の休日交通量が大幅に増加した。
- 氷見高岡道路の整備により、主要な観光施設へのアクセス利便性が向上し、観光客数の増加及び地域産業の発展に寄与している。

#### ■ 氷見市の観光入込客数の推移

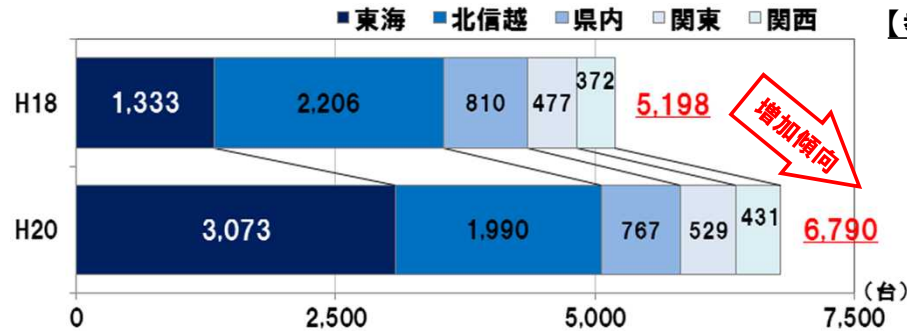


#### ■ 道の駅『ひみ番屋街&総湯』

##### 開業前後の休日平均交通量の変化



#### ■ 道の駅氷見※ 地域別観光バス入込台数



#### 【参考】道の駅氷見『ひみ番屋街&総湯』



#### ■ 氷見市の主要観光施設



- 氷見市北大町市有地の活用事業に選定され、平成24年10月5日に開業。(敷地面積: 約37,000㎡)
- 敷地内には、商業物販施設の「氷見漁港場外市場 ひみ番屋街」と温泉施設の「氷見温泉郷 総湯」を有し、事業計画では、年間約100万人の来場者(県内: 43万人/県外 57万人)、売り上げ約15億5千万円を目標としている。

## ② 漁業・水産関連品の流通利便性向上

- 氷見市は漁業が主要産業であり、富山県内において漁業就業人口割合が高く、漁獲量の県内シェアが最も高くなっている。
- また、氷見市の水産関連品は氷見漁港から国内各地へ流通しており、氷見高岡道路が水産品の陸上輸送において重要な役割を担う路線となっている。
- 氷見高岡道路の整備により、氷見市内の漁港から北陸自動車道までの所要時間が短縮されるなど、水産品輸送の確実性及び流通利便性の向上に寄与している。

### ■ 氷見市内の漁港



氷見漁港に集められた水産品は氷見高岡道路を利用して県外に流通

### ■ 魚種別の漁獲量と県内シェア（H21年）

魚種	漁獲量	県内シェア
1 いわし類	2,170 t	73%
2 かつお類	1,492 t	43%
3 あじ類	780 t	24%
4 いか類	659 t	14%
5 ぶり類	529 t	42%
6 さわら類	469 t	63%
7 まぐろ類	121 t	3%
8 さば類	98 t	27%
9 かれい類	98 t	33%
10 海藻類	69 t	92%
合計	7,666 t	16%

※ 出典：農林水産省統計ページ

### ■ 氷見市漁業協同組合へのヒアリング調査結果

● 氷見高岡道路を利用することで運送用車両が発進停止を行う機会が少なくなり、水産品の鮮度を保つための氷水がこぼれにくく、大変便利に利用しています。

● 東海北陸道の全線開通と併せて寒ブリなどの水産品を中部方面に短時間で配達出来るようになり、氷見の特産品を味わっていただく機会が増えました。

■ 愛知県や岐阜県、三重県などに氷見漁港直送の鮮魚を扱う飲食店が見られる

### ③ 工場誘致の促進

- 氷見高岡道路の供用により、北陸自動車道や東海北陸自動車道へのアクセスがより向上したことで、工業用地確保のための企業移転及び新規企業の進出がみられた。
- また、氷見市の事業所建築面積及び製造品出荷額が増加傾向にあることなど、氷見高岡道路がアクセス路として機能していることで地域産業の活性化に寄与している。

### ■ 事業区間周辺の供用前後における製造品出荷額の変化



#### 【A社(化学製品メーカー)：光学フィルム工場の新設】



- 液晶テレビの需要増加、特に画面の大型化に伴い急速に光学フィルムの採用が拡大していることに対応し、新工場を建設。
- 建設場所として、**高規格道路とのアクセスの良さ**という観点から氷見市を選定。

- 所在地：氷見市上田子
- 稼働開始：平成19年9月
- 敷地面積：約170,000㎡
- 投資額：約100億円

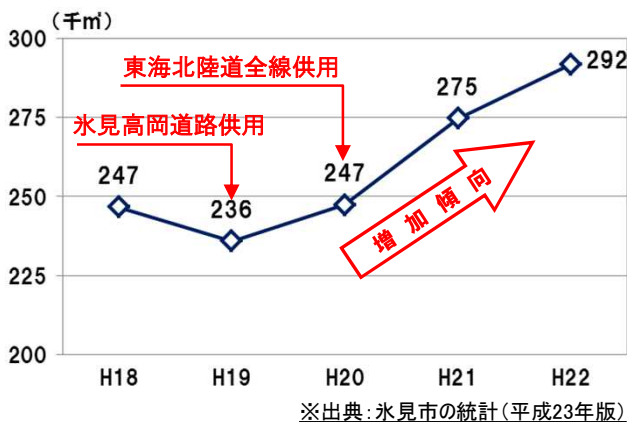
#### 【B社(鋳物製造業)：鋳鉄工場の新設】



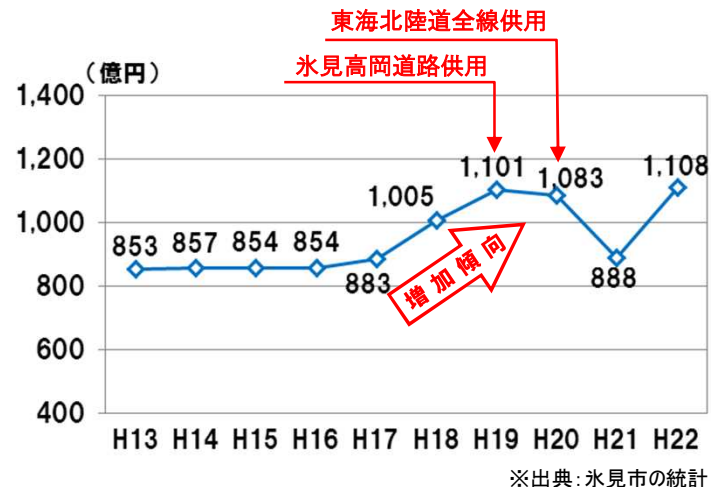
- 中国、東アジアなどの新興国市場において、各種部品の素材である鋳鉄品需要の増加が見込まれることから新工場を建設。
- 納品時間を短縮するため、**高規格道路へのアクセス性を重視**。

- 所在地：氷見市下田子
- 稼働開始：平成21年12月
- 建屋面積：約17,000㎡
- 設備投資額：約80億円

### ■ 氷見市の事業所建築面積の推移



### ■ 氷見市の製造品出荷額の推移

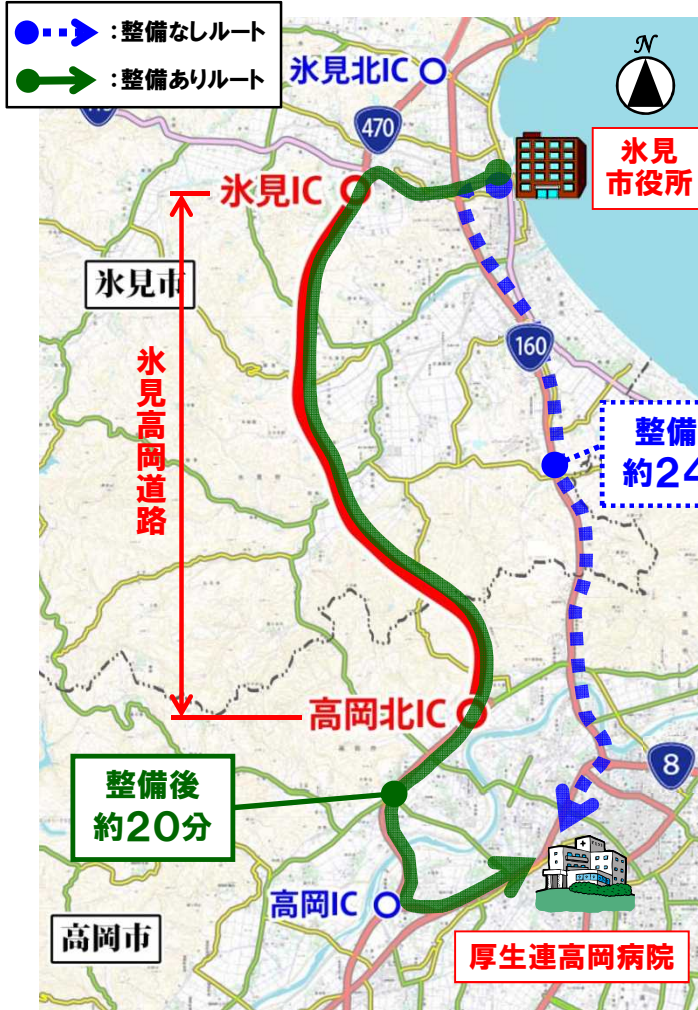




#### ④ 第三次医療施設へのアクセス向上

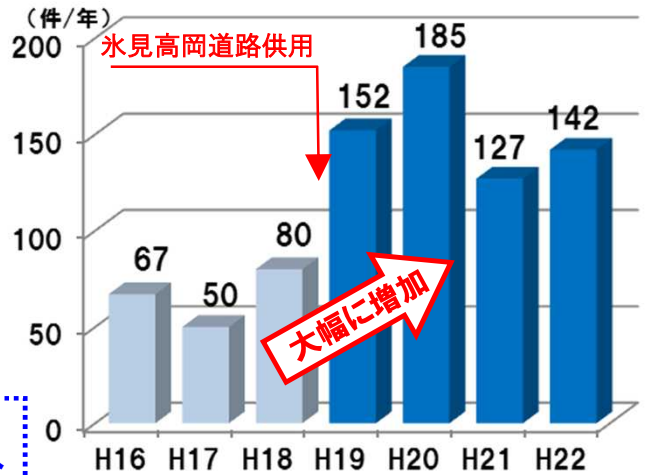
- 厚生連高岡病院は、第三次医療施設として、氷見市民病院で対応できない重篤患者を24時間体制で受け入れており、氷見市からの搬送件数は氷見高岡道路供用後に大幅に増加した。
- 平成23年9月には、氷見市民病院が氷見市街地から氷見IC付近に移転しており、救急搬送ルート及び病院へのアクセスルートとして、氷見高岡道路が担う役割の重要性が向上した。

#### ■ 厚生連高岡病院への搬送時間短縮効果



氷見高岡道路の整備により搬送時間が約4分短縮

#### ■ 氷見市から厚生連高岡病院への搬送件数の推移



※出典: 富山県消防防災年報

#### ■ 氷見市消防本部へのヒアリング調査結果

- 氷見市民病院で受け入れられない重篤な患者さんは厚生連高岡病院へ搬送しています。
- 能越自動車道の開通により、搬送ルートを国道160号から変更し、搬送時間も短縮しました。
- 自動車専用道路であり発進や停止の機会が減少するため緊急搬送時の安全性向上、患者さんの移動負担が軽減されました。

#### ■ 氷見市民病院の移転について

病院移転により敷地・延床面積が約1.3倍になり、救急医療や災害時の医療体制の整備など、多くの診療機能が充実。氷見ICからのアクセス利便性も向上し、周辺地域の安全安心できる暮らしを確保。



## 4. 今後の事後評価及び改善措置の必要性

- ・ 氷見高岡道路は、観光地へのアクセス向上、漁業・水産関連品の流通利便性向上、工場誘致の促進、第三次医療施設へのアクセス性向上など重要な役割を果たしている。
- ・ また、災害時に代替路が形成されることでリダンダンシーが確保され、緊急輸送道路としてのネットワーク機能が強化された。
- ・ 氷見高岡道路の整備により、「旅行速度の改善」「渋滞の減少」「死傷事故件数の減少」「観光入込客数の増加」等の実績などから、事業の目的である「連絡時間短縮による産業活動支援」「広域観光による地域振興支援」は図られており、今後の事後評価及び当面の改善措置の必要性はない。

## 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、客観的評価指標において事業の効果を確認できており、特段の見直しの必要はない。

# 客觀的評價指標抽出資料

<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の向上の状況
		● 新幹線駅へのアクセス向上の状況
		○ 拠点空港(会社管理空港、国管理空港、特定地方管理空港)、地方管理空港もしくはその他の空港・共用空港へのアクセス向上の状況
	物流効率化の支援	○ 国際拠点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

※ ○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	
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が見込まれる。
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	□ 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
	□ 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	
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CO <sub>2</sub> 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NO <sub>x</sub> 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。

## ○ 事後評価実施時点における評価指標該当項目の内容

### 事後採択の前提条件に対応する事後評価項目

#### I. 事業の効率性

##### ・交通量

事業区間周辺の交通量が増加

並行区間である国道160号と氷見高岡道路の交通量の合計

整備前：35,000台/日 → 整備後：36,300台/日（1.04倍増）

※ 整備前：H17年度道路交通センサス / 整備後：H22年度道路交通センサス

##### ・旅行速度向上

国道160号幸町交差点～高岡北IC間の旅行速度が向上し、所要時間が短縮

【所要時間】整備前：約17分 → 整備後：約12分（約5分短縮）

※ 整備前：H17年度道路交通センサス / 整備後：H22年度道路交通センサス

混雑時旅行速度（上下線平均）

##### ・交通事故

事業区間周辺（国道160号＋氷見高岡道路）の死傷事故件数が減少

整備前：67件/年 → 整備後：50件/年（17件/年減少）

※ 整備前：H15-18年平均 / 整備後：H20-22年平均（ITARDA事故別データ）

##### ・費用対効果 $B/C = 1.1$ （3便益に対する費用対効果）

### 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（費用便益分析対象エリア）の渋滞損失時間の削減量=約69万人時間/年

（整備前：約1,726万人時間/年 → 整備後：約1,657万人時間/年）

・国道160号の主要交差点（西海老坂・東海老坂）の朝ピーク時の渋滞が緩和【P8で詳述】

##### (2) 物流効率化の支援

・氷見漁港からの水産品輸送の確実性及び流通利便性が向上【P13で詳述】

##### (3) 個性ある地域の形成

・主要な観光地へのアクセス利便性が向上【P12で詳述】

・氷見市民病院へのアクセス利便性が向上【P15で詳述】

#### II. 暮らし

##### (1) 安全で安心できるくらしの確保

・第三次医療施設である厚生連高岡病院へのアクセス利便性が向上【P15で詳述】

#### IV. 環境

##### (1) 地球環境の保全

・費用便益分析対象エリアのCO<sub>2</sub>排出量の削減量=約 1,100 t-co<sub>2</sub>/年

（整備なし 約 22.29 万t-co<sub>2</sub>/年 → 整備あり 約 22.18 万t-co<sub>2</sub>/年）

##### (2) 生活環境の改善・保全

・費用便益分析対象エリアのNO<sub>x</sub>排出量の削減量=約 2.3 t-NO<sub>x</sub>/年

（整備なし 約 351.2 t-NO<sub>x</sub>/年 → 整備あり 約 349.0 t-NO<sub>x</sub>/年）

・費用便益分析対象エリアのSPM排出量の削減量=約 0.2 t-SPM/年

（整備なし 約 20.2 t-SPM/年 → 整備あり 約 20.0 t-SPM/年）

#### V. その他

##### (1) その他

・工業用地の誘致により、事業区間周辺に工場が新設【P14で詳述】

# 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	氷見高岡道路	L=11.2km	高規格B	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,700	2	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24年度		
単純合計	559億円	108億円	667億円
基準年における 現在価値(C)	720億円	58億円	778億円

## 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24年度			
供用年	平成19年度			
単年便益 (初年便益)	29億円	4.7億円	3.2億円	37億円
基準年における 現在価値(B)	673億円	110億円	75億円	858億円

## ③ 結果

費用便益比(B/C)	1.1
経済的純現在価値(B-C)	80億円
経済的内部収益率(EIRR)	4.6%

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: 国道470号 氷見高岡道路

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(A)	
①新設・改築道路 [氷見高岡道路] : 11.2km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]		9,700	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]		10.04	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]		16.92	
②主な周辺 道路 <sup>※4</sup>	A[国道160号] : 9.3km	交通量	[台/日]	26,800	19,000
		走行時間	[分]	13.02	11.45
		走行時間費用	[億円/年]	60.79	37.71
	B[国道415号] : 14.5km	交通量	[台/日]	8,900	8,700
		走行時間	[分]	44.04	42.28
		走行時間費用	[億円/年]	78.54	73.92
	C[広域農道] : 12.9km	交通量	[台/日]	2,500	1,600
		走行時間	[分]	20.64	19.89
		走行時間費用	[億円/年]	9.10	5.51
	D[(-)鞍川仲町線他] : 4.3km	交通量	[台/日]	7,800	6,800
		走行時間	[分]	9.41	8.69
		走行時間費用	[億円/年]	13.22	10.75
	E[(-)五十里氷見線] : 9.4km	交通量	[台/日]	1,700	1,700
		走行時間	[分]	14.47	14.43
		走行時間費用	[億円/年]	4.37	4.25
③その他道路合計: 409.8km	走行時間費用	[億円/年]	846.36	839.87	

			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: 471.4km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,012.38	988.92	23.46

※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。

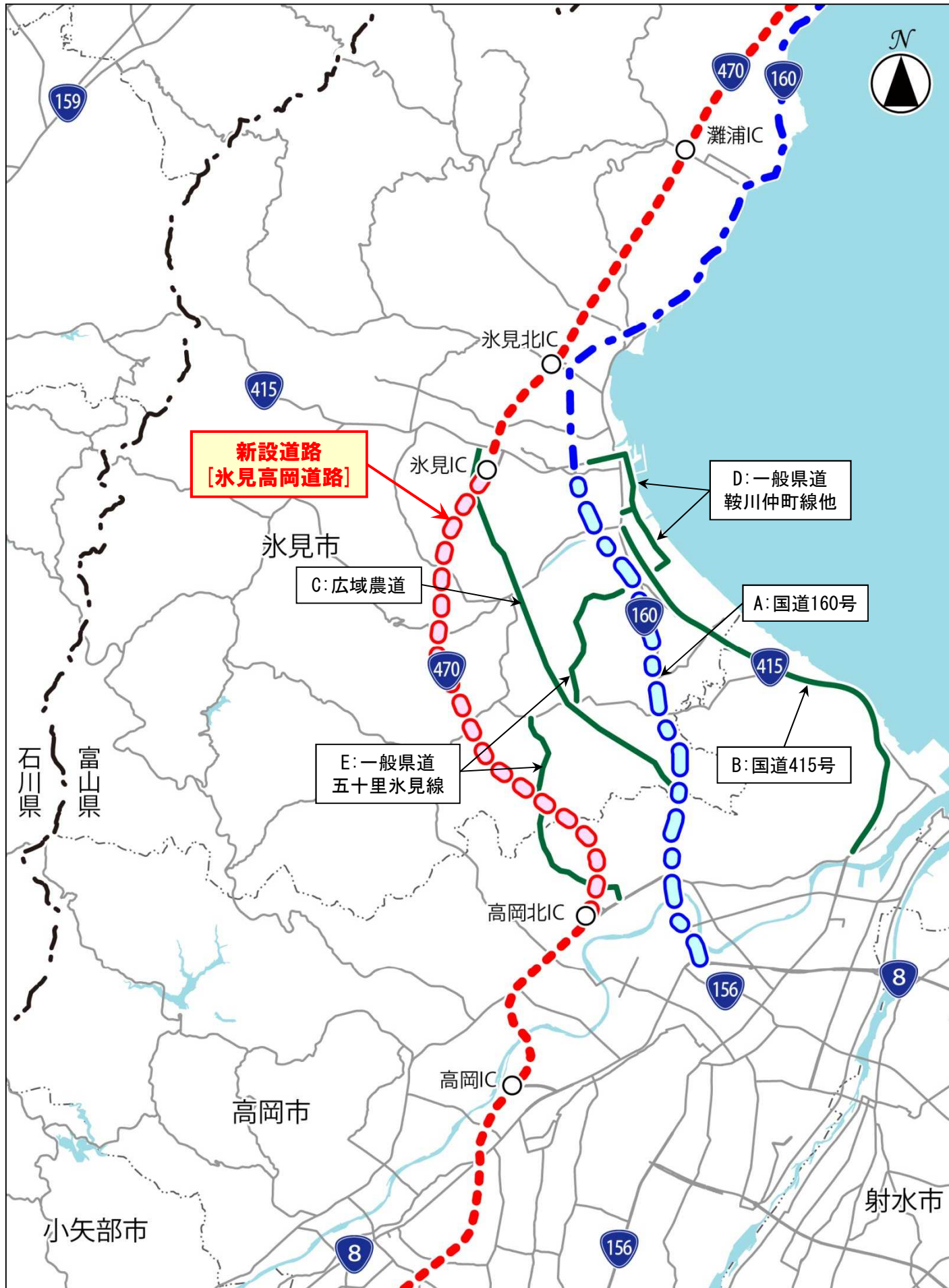
※2: 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※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：国道470号 氷見高岡道路

(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: 国道470号 氷見高岡道路

(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	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	H24年	
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) ( )台トリップ/日 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)		
	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	<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 各回の配分終了時の速度と現状旅行速度と比較し、最終配分速度が実態と概ね合うため。		
	その他( )	<input type="checkbox"/>	

(3)

項目		チェック欄	
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	
考慮する場合のみ	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		
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)	(91) 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(91日)及び降雪日数(30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13%低下、降雪時以外6%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	<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 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	<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

				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)				
箇所名: 国道470号 氷見高岡道路				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)		
				0.20	11.2	2.26		
年次	年度	割戻率	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	
-15年目	H	4	2.1911	110.6	0.97	1.80	0.00	0.00
-14年目	H	5	2.1068	110.9	1.94	3.46	0.00	0.00
-13年目	H	6	2.0258	110.8	1.94	3.33	0.00	0.00
-12年目	H	7	1.9479	109.9	1.94	3.23	0.00	0.00
-11年目	H	8	1.8730	109.5	2.91	4.67	0.00	0.00
-10年目	H	9	1.8009	110.4	2.86	4.38	0.00	0.00
-9年目	H	10	1.7317	109.9	3.81	5.63	0.00	0.00
-8年目	H	11	1.6651	108.4	3.81	5.49	0.00	0.00
-7年目	H	12	1.6010	107.2	32.76	45.89	0.00	0.00
-6年目	H	13	1.5395	105.7	65.67	89.71	0.00	0.00
-5年目	H	14	1.4802	103.8	68.09	91.08	0.00	0.00
-4年目	H	15	1.4233	102.3	95.01	123.99	0.00	0.00
-3年目	H	16	1.3686	101.0	125.03	158.91	0.00	0.00
-2年目	H	17	1.3159	99.6	96.05	119.03	0.00	0.00
-1年目	H	18	1.2653	98.7	56.67	68.15	0.00	0.00
供用開始年次	H	19	1.2167	97.6	0.00	0.00	2.15	2.52
1年目	H	20	1.1699	96.8	0.00	0.00	2.15	2.44
2年目	H	21	1.1249	95.6	0.00	0.00	2.15	2.38
3年目	H	22	1.0816	93.8	0.00	0.00	2.15	2.33
4年目	H	23	1.0400	93.8	0.00	0.00	2.15	2.24
5年目	H	24	1.0000	93.8	0.00	0.00	2.15	2.15
6年目	H	25	0.9615	93.8	0.00	0.00	2.15	2.07
7年目	H	26	0.9246	93.8	0.00	0.00	2.15	1.99
8年目	H	27	0.8890	93.8	0.00	0.00	2.15	1.91
9年目	H	28	0.8548	93.8	0.00	0.00	2.15	1.84
10年目	H	29	0.8219	93.8	0.00	0.00	2.15	1.77
11年目	H	30	0.7903	93.8	0.00	0.00	2.15	1.70
12年目	H	31	0.7599	93.8	0.00	0.00	2.15	1.64
13年目	H	32	0.7307	93.8	0.00	0.00	2.15	1.57
14年目	H	33	0.7026	93.8	0.00	0.00	2.15	1.51
15年目	H	34	0.6756	93.8	0.00	0.00	2.15	1.45
16年目	H	35	0.6496	93.8	0.00	0.00	2.15	1.40
17年目	H	36	0.6246	93.8	0.00	0.00	2.15	1.34
18年目	H	37	0.6006	93.8	0.00	0.00	2.15	1.29
19年目	H	38	0.5775	93.8	0.00	0.00	2.15	1.24
20年目	H	39	0.5553	93.8	0.00	0.00	2.15	1.20
21年目	H	40	0.5339	93.8	0.00	0.00	2.15	1.15
22年目	H	41	0.5134	93.8	0.00	0.00	2.15	1.11
23年目	H	42	0.4936	93.8	0.00	0.00	2.15	1.06
24年目	H	43	0.4746	93.8	0.00	0.00	2.15	1.02
25年目	H	44	0.4564	93.8	0.00	0.00	2.15	0.98
26年目	H	45	0.4388	93.8	0.00	0.00	2.15	0.94
27年目	H	46	0.4220	93.8	0.00	0.00	2.15	0.91
28年目	H	47	0.4057	93.8	0.00	0.00	2.15	0.87
29年目	H	48	0.3901	93.8	0.00	0.00	2.15	0.84
30年目	H	49	0.3751	93.8	0.00	0.00	2.15	0.81
31年目	H	50	0.3607	93.8	0.00	0.00	2.15	0.78
32年目	H	51	0.3468	93.8	0.00	0.00	2.15	0.75
33年目	H	52	0.3335	93.8	0.00	0.00	2.15	0.72
34年目	H	53	0.3207	93.8	0.00	0.00	2.15	0.69
35年目	H	54	0.3083	93.8	0.00	0.00	2.15	0.66
36年目	H	55	0.2965	93.8	0.00	0.00	2.15	0.64
37年目	H	56	0.2851	93.8	0.00	0.00	2.15	0.61
38年目	H	57	0.2741	93.8	0.00	0.00	2.15	0.59
39年目	H	58	0.2636	93.8	0.00	0.00	2.15	0.57
40年目	H	59	0.2534	93.8	0.00	0.00	2.15	0.55
41年目	H	60	0.2437	93.8	0.00	0.00	2.15	0.52
42年目	H	61	0.2343	93.8	0.00	0.00	2.15	0.50
43年目	H	62	0.2253	93.8	0.00	0.00	2.15	0.48
44年目	H	63	0.2166	93.8	0.00	0.00	2.15	0.47
45年目	H	64	0.2083	93.8	0.00	0.00	2.15	0.45
46年目	H	65	0.2003	93.8	0.00	0.00	2.15	0.43
47年目	H	66	0.1926	93.8	0.00	0.00	2.15	0.41
48年目	H	67	0.1852	93.8	0.00	0.00	2.15	0.40
49年目	H	68	0.1780	93.8	-51.99	-9.26	2.15	0.38
合計					507.47	719.50	107.63	58.28
単純事業費計					559.46		107.63	

注1) 事業費の投資パターンは、(詳細or概略) 事業計画による値を採用したものであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。

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 水原高岡道路

便益の現在価値算定表

年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率			割引率 (A)	GDP 7%レタ	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				現在価値		事故減少便益(億円) ③×(A)	合計 (億円)	
	乗用車	小型貨物	普通貨物			全車	① 計	② 計	③	現在価値 (A)×②	現在価値 (①~③)	割引率4%						
年次	乗用車	小型貨物	普通貨物	全車	(A)	乗用車	小型貨物	普通貨物	① 計	② 計	③	現在価値 (A)×②	現在価値 (①~③)	割引率4%	合計 (億円)			
H19 供用開始年次	19	0.99483	0.98441	0.97635	0.99094	1.2167	97.6	20.35	4.51	3.83	28.68	33.54	4.67	5.46	3.19	3.74	36.54	42.73
H20	20	0.99480	0.98385	0.97787	0.99086	1.1699	96.8	20.24	4.43	3.74	28.42	32.22	4.63	5.24	3.17	3.59	36.21	41.05
H21	21	0.99477	0.98359	0.97737	0.99077	1.1249	95.6	20.14	4.36	3.66	28.16	31.08	4.59	5.06	3.14	3.46	35.88	39.60
H22	22	0.99475	0.98331	0.97684	0.99069	1.0816	93.8	20.03	4.29	3.57	27.89	30.17	4.55	4.92	3.11	3.36	35.55	38.45
H23	23	0.99472	0.98303	0.97629	0.99060	1.0400	93.8	19.92	4.22	3.49	27.63	28.74	4.46	4.69	3.08	3.20	35.21	36.62
H24	24	0.99469	0.98273	0.97572	0.99051	1.0000	93.8	19.82	4.14	3.41	27.37	27.37	4.46	4.46	3.05	3.05	34.88	34.88
H25	25	0.99466	0.98243	0.97511	0.99042	0.9615	93.8	19.71	4.07	3.32	27.10	26.08	4.42	4.25	2.90	2.90	34.55	33.22
H26	26	0.99463	0.98212	0.97448	0.99033	0.9246	93.8	19.61	4.00	3.24	26.84	24.81	4.38	4.05	2.76	2.76	34.21	31.63
H27	27	0.99460	0.98179	0.97381	0.99023	0.8890	93.8	19.50	3.93	3.15	26.58	23.63	4.34	3.86	2.63	2.63	33.88	30.12
H28	28	0.99457	0.98145	0.97310	0.99014	0.8548	93.8	19.39	3.85	3.07	26.31	22.49	4.30	3.68	2.51	2.51	33.55	28.68
H29	29	0.99454	0.98110	0.97236	0.99004	0.8219	93.8	19.29	3.78	2.98	26.05	21.41	4.26	3.50	2.39	2.39	33.22	27.30
H30	30	0.99451	0.98074	0.97157	0.98994	0.7903	93.8	19.18	3.71	2.90	25.79	20.38	4.22	3.34	2.27	2.27	32.88	25.99
H31	31	0.99448	0.98036	0.97074	0.98984	0.7599	93.8	19.08	3.63	2.81	25.52	19.40	4.18	3.18	2.16	2.16	32.55	24.73
H32	32	0.99445	0.97997	0.96986	0.98973	0.7307	93.8	18.97	3.56	2.73	25.26	18.46	4.14	3.03	2.06	2.06	32.22	23.54
H33	33	0.99588	0.98583	0.98106	0.99285	0.7026	93.8	18.89	3.51	2.68	25.08	17.62	4.11	2.89	1.96	1.96	31.99	22.47
H34	34	0.99566	0.98563	0.98070	0.99280	0.6756	93.8	18.81	3.46	2.62	24.90	16.82	4.09	2.76	1.87	1.87	31.76	21.46
H35	35	0.99555	0.98542	0.98032	0.99275	0.6496	93.8	18.74	3.41	2.57	24.72	16.06	4.06	2.64	1.79	1.79	31.53	20.48
H36	36	0.99583	0.98520	0.97992	0.99270	0.6246	93.8	18.66	3.36	2.52	24.54	15.33	4.03	2.52	1.71	1.71	31.30	19.55
H37	37	0.99581	0.98498	0.97951	0.99264	0.6006	93.8	18.58	3.31	2.47	24.36	14.63	4.00	2.40	1.63	1.63	31.08	18.66
H38	38	0.99579	0.98475	0.97908	0.99259	0.5775	93.8	18.50	3.26	2.42	24.18	13.96	3.98	2.30	1.56	1.56	30.85	17.81
H39	39	0.99578	0.98452	0.97864	0.99253	0.5553	93.8	18.42	3.21	2.37	24.00	13.32	3.95	2.19	1.49	1.49	30.62	17.00
H40	40	0.99576	0.98427	0.97817	0.99248	0.5339	93.8	18.35	3.16	2.31	23.82	12.72	3.92	2.09	1.42	1.42	30.39	16.23
H41	41	0.99574	0.98402	0.97768	0.99242	0.5134	93.8	18.27	3.11	2.26	23.64	12.13	3.89	2.00	1.35	1.35	30.16	15.49
H42	42	0.99572	0.98376	0.97717	0.99236	0.4936	93.8	18.19	3.06	2.21	23.46	11.58	3.86	1.91	1.29	1.29	29.94	14.78
H43	43	0.99077	0.98330	1.00200	0.99205	0.4746	93.8	18.02	3.04	2.22	23.27	11.09	3.83	1.82	1.23	1.23	29.70	14.10
H44	44	0.99069	0.98330	1.00200	0.99199	0.4564	93.8	17.85	3.02	2.22	23.09	10.54	3.80	1.74	1.17	1.17	29.46	13.45
H45	45	0.99060	0.98326	1.00200	0.99193	0.4388	93.8	17.69	3.00	2.22	22.91	10.05	3.77	1.66	1.12	1.12	29.23	12.83
H46	46	0.99051	0.98321	1.00199	0.99186	0.4220	93.8	17.52	2.98	2.23	22.72	9.59	3.74	1.58	1.07	1.07	28.99	12.23
H47	47	0.99042	0.98316	1.00199	0.99179	0.4057	93.8	17.35	2.95	2.23	22.54	9.14	3.71	1.51	1.02	1.02	28.76	11.67
H48	48	0.99033	0.98312	1.00198	0.99173	0.3901	93.8	17.18	2.93	2.24	22.35	8.72	3.68	1.44	0.97	0.97	28.52	11.13
H49	49	0.99023	0.98307	1.00198	0.99166	0.3751	93.8	17.01	2.91	2.24	22.17	8.32	3.65	1.37	0.93	0.93	28.29	10.61
H50	50	0.99014	0.98302	1.00198	0.99159	0.3607	93.8	16.85	2.89	2.25	21.99	7.93	3.62	1.30	0.88	0.88	28.05	10.12
H51	51	0.99004	0.98297	1.00197	0.99152	0.3468	93.8	16.68	2.87	2.25	21.80	7.56	3.59	1.24	0.84	0.84	27.82	9.65
H52	52	0.98994	0.98292	1.00197	0.99144	0.3335	93.8	16.51	2.85	2.25	21.62	7.21	3.56	1.19	0.80	0.80	27.58	9.20
H53	53	0.98984	0.98287	1.00196	0.99137	0.3207	93.8	16.34	2.83	2.26	21.44	6.87	3.52	1.13	0.76	0.76	27.35	8.77
H54	54	0.98973	0.98282	1.00196	0.99129	0.3083	93.8	16.18	2.81	2.26	21.25	6.55	3.49	1.08	0.73	0.73	27.11	8.36
H55	55	0.98963	0.98277	1.00196	0.99122	0.2965	93.8	16.01	2.79	2.27	21.07	6.25	3.46	1.03	0.69	0.69	26.88	7.97
H56	56	0.98952	0.98272	1.00195	0.99114	0.2851	93.8	15.84	2.77	2.27	20.88	5.95	3.43	0.98	0.66	0.66	26.64	7.59
H57	57	0.98941	0.98266	1.00195	0.99106	0.2741	93.8	15.67	2.75	2.28	20.70	5.67	3.40	0.93	0.63	0.63	26.40	7.24
H58	58	0.98929	0.98261	1.00194	0.99098	0.2636	93.8	15.50	2.73	2.28	20.52	5.41	3.37	0.89	0.60	0.60	26.17	6.90
H59	59	0.98918	0.98255	1.00194	0.99090	0.2534	93.8	15.34	2.71	2.29	20.33	5.15	3.34	0.85	0.57	0.57	25.93	6.57
H60	60	0.98906	0.98250	1.00194	0.99081	0.2437	93.8	15.17	2.69	2.29	20.15	4.91	3.31	0.81	0.55	0.55	25.70	6.26
H61	61	0.98894	0.98244	1.00193	0.99073	0.2343	93.8	15.00	2.67	2.29	19.97	4.68	3.28	0.77	0.52	0.52	25.46	5.97
H62	62	0.98881	0.98238	1.00193	0.99066	0.2253	93.8	14.83	2.65	2.30	19.78	4.48	3.25	0.73	0.50	0.50	25.23	5.68
H63	63	0.98870	0.98233	1.00193	0.99054	0.2166	93.8	14.67	2.63	2.30	19.60	4.25	3.22	0.70	0.47	0.47	24.99	5.41
H64	64	0.98858	0.98227	1.00192	0.99048	0.2083	93.8	14.50	2.61	2.31	19.42	4.04	3.18	0.66	0.45	0.45	24.76	5.16
H65	65	0.98847	0.98222	1.00192	0.99040	0.2003	93.8	14.33	2.59	2.31	19.23	3.83	3.15	0.63	0.43	0.43	24.52	4.91
H66	66	0.98835	0.98216	1.00192	0.99032	0.1926	93.8	14.16	2.57	2.32	19.05	3.67	3.12	0.60	0.41	0.41	24.29	4.68
H67	67	0.98824	0.98211	1.00191	0.99023	0.1852	93.8	14.00	2.55	2.32	18.87	3.49	3.09	0.57	0.39	0.39	24.05	4.45
H68	68	0.98812	0.98205	1.00191	0.99015	0.1780	93.8	13.83	2.53	2.33	18.69	3.33	3.06	0.55	0.37	0.37	23.82	4.24
合計							874.67	161.65	129.35	1165.67	672.55	110.15	191.19	110.15	129.79	74.92	1486.66	857.61