

資料－４

平成22年度第1回  
北陸地方整備局  
事業評価監視委員会

# 国道8号 直江津バイパス

## 再評価資料

平成22年8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（現道区間 H42推計値）	8
① 走行時間短縮	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 新幹線新駅である上越駅（仮称）へのアクセス向上	12
② 重要港湾直江津港へのアクセス向上	13
③ 日常生活圏の中心都市である上越市へのアクセス向上	14
④ 三次医療施設へのアクセス向上	15
⑤ 緊急輸送道路としての役割	17
⑥ 冬期間におけるスムーズな交通の確保	18
5. 費用対効果	19
6. 事業進捗の見込み	20
7. コスト削減の可能性	20
8. 対応方針（原案）	21
費用対効果算出資料	22

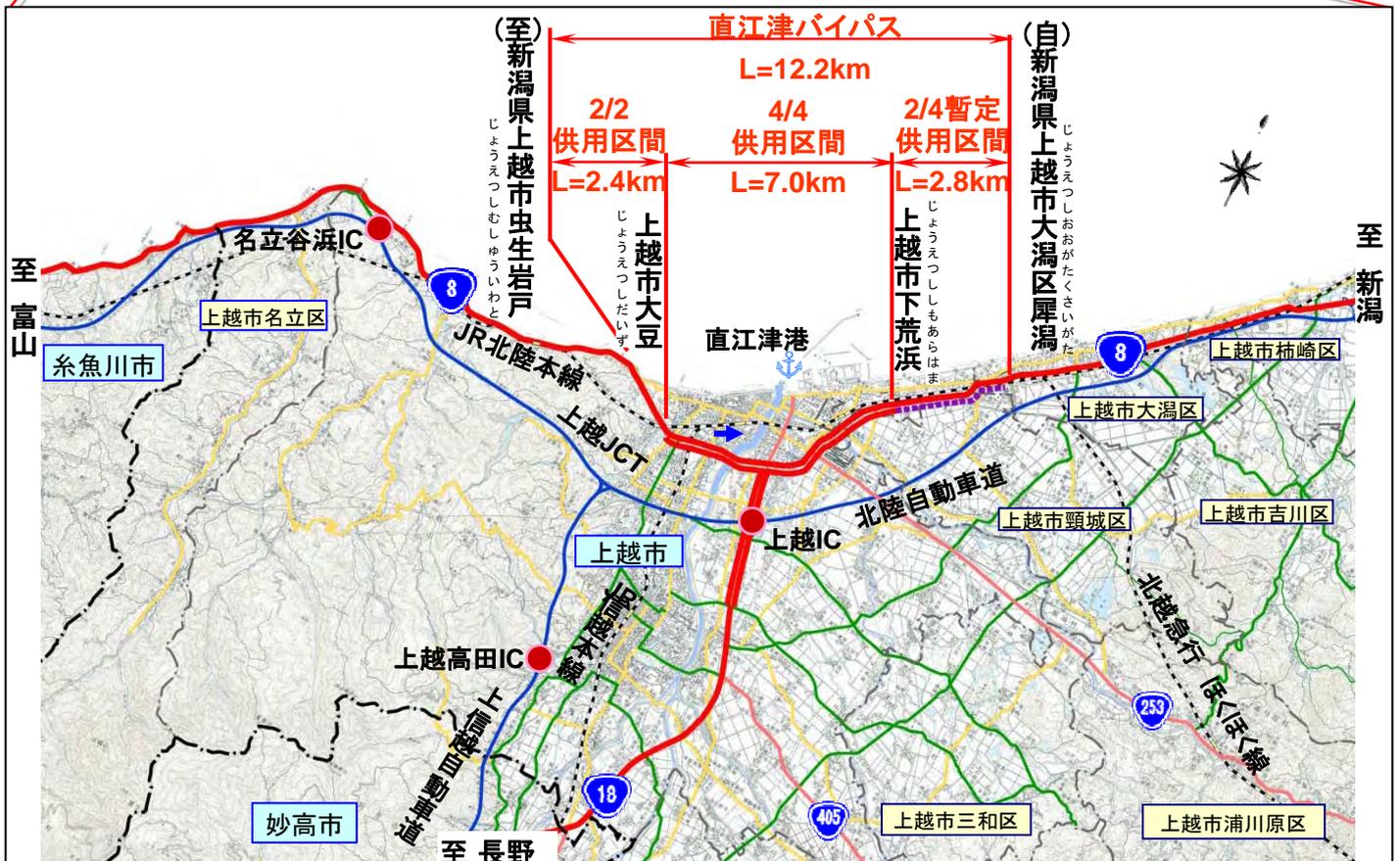
# 1. 事業の概要

## 1) 事業の目的

当事業は、

- 交通混雑の緩和
- 地域開発の支援
- 地域ネットワークの充実強化 など

を目的とし、一般国道8号の新潟県上越市大潟区犀潟じょうえつし おおがた く さいがた～新潟県上越市虫生岩じょうえつ しむしゅういわと戸間についてバイパス整備を行うものである。現在、三ツ屋みつや～塩屋新田間の山側3車線化に向けて事業を実施中である。



## 2) 事業の概要

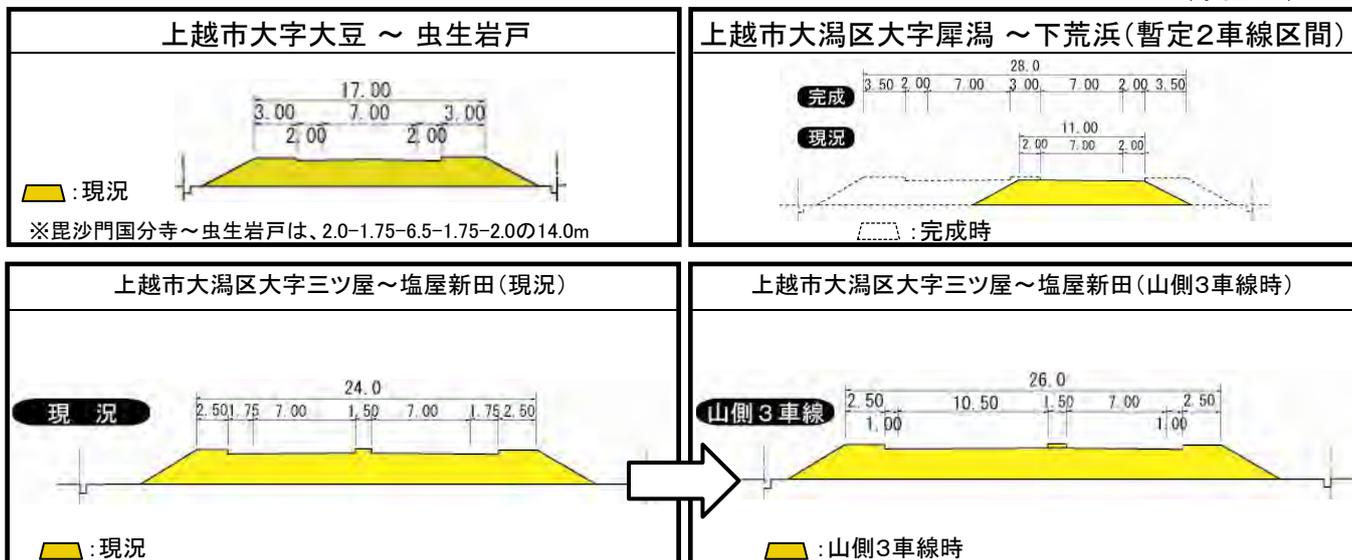
- 事業名：一般国道8号 直江津バイパス  
じょうえつしおおがたくさいがた
- 起終点：(起)新潟県上越市大潟区犀潟  
じょうえつしむしゅういわと  
 (終)新潟県上越市虫生岩戸  
じょうえつしえびすはま
- 都市計画決定：昭和42年度 上越市夷浜 ~上越市五智国分  
じょうえつしごちこくぶ  
 昭和47年度 上越市五智国分 ~上越市虫生岩戸  
じょうえつしむしゅういわと  
 平成元年度 上越市夷浜 ~上越市虫生岩戸【計画幅員変更】  
じょうえつしむしゅういわと  
 平成10年度 上越市大潟区雁子浜 ~上越市夷浜  
じょうえつしおおがたくがんこはま じょうえつしえびすはま  
 平成10年度 上越市下荒浜 ~上越市頸城区西福島  
じょうえつししもあらはま じょうえつしきくにしふくしま  
 【計画幅員変更(立体化)】
- 事業化：昭和41年度
- 用地着手：昭和42年度
- 平成22年度までの投資額(予定)：約220億円(進捗率61%)
- 延長：12.2km
- ルート承認：昭和42年度
- 工事着手：昭和43年度
- 全体事業費：約360億円

### 【路線図】



### 【横断面図】

(単位:m)



## 2. 現在に至る経緯等

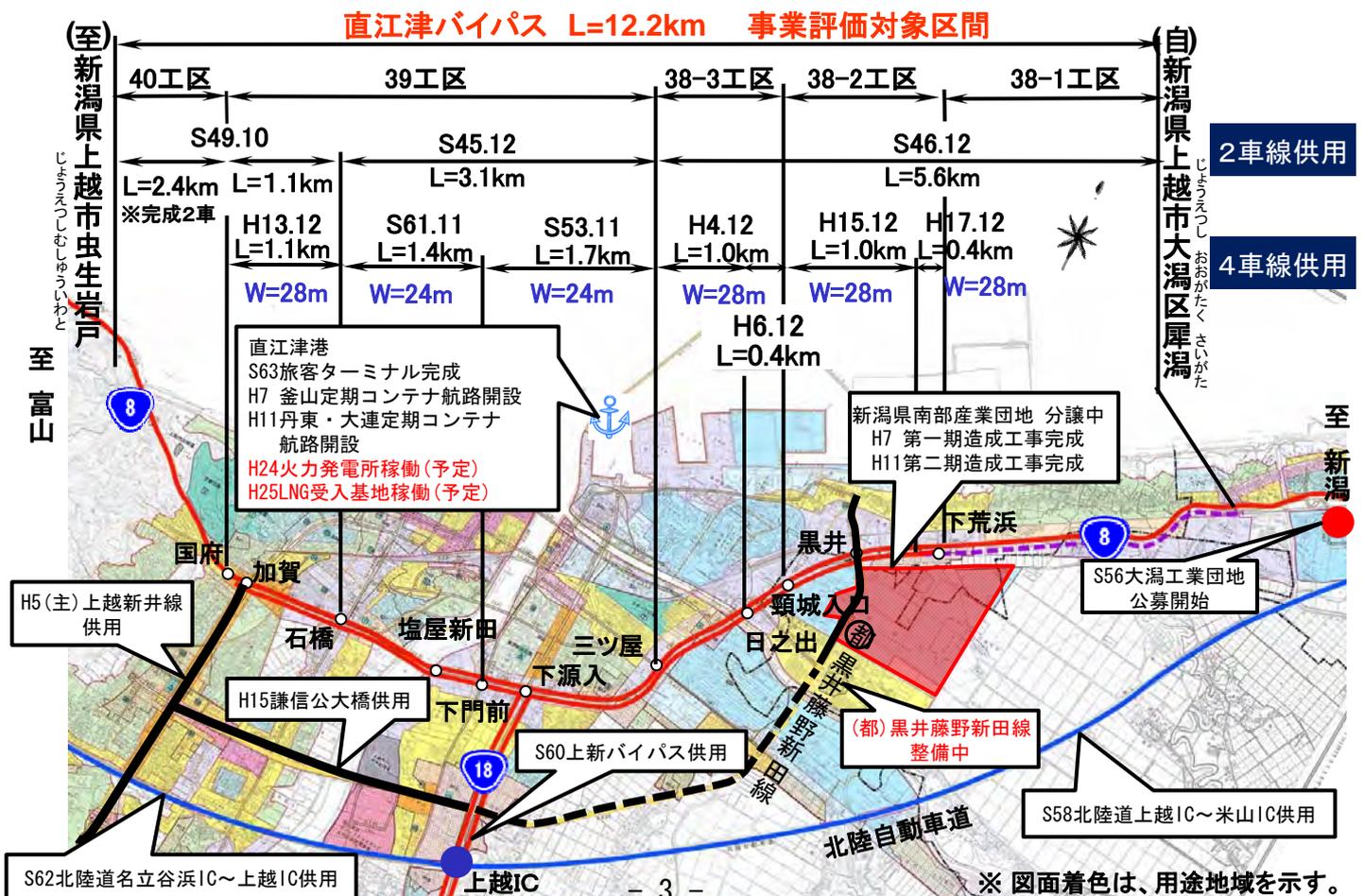
### 1) 事業の経緯

年 度	主な経緯	
昭和41年度	事業化	
昭和42年度	都市計画決定 (上越市夷浜～上越市五智国分)	
昭和47年度	都市計画決定 (上越市五智国分～上越市虫生岩戸)	
平成元 年度	都市計画変更【幅員】(上越市夷浜～上越市虫生岩戸)	
平成10年度	都市計画決定 (上越市大潟区犀潟～上越市夷浜)	
平成10年度	都市計画変更【幅員(立体化)】(上越市下荒浜～上越市頸城区西福島)	
昭和42年度	用地着手	
昭和43年度	工事着手	
昭和45～昭和46年度	上越市大潟区犀潟～上越市石橋間	暫定2車線供用
昭和49年度	上越市石橋～上越市虫生岩戸間	暫定2車線供用
昭和53年度	上越市三屋～上越市下源入間	4車線供用(W=24.0m)
昭和61年度	上越市下源入～上越市石橋間	4車線供用(W=24.0m)
平成4～平成6年度	上越市頸城入口～上越市三屋間	完成4車線供用
平成13年度	上越市石橋～上越市国府間	完成4車線供用
平成15年度	上越市黒井～上越市頸城入口間	完成4車線供用
平成17年度	上越市下荒浜～上越市黒井間	完成4車線供用

### 2) 事業の進捗状況

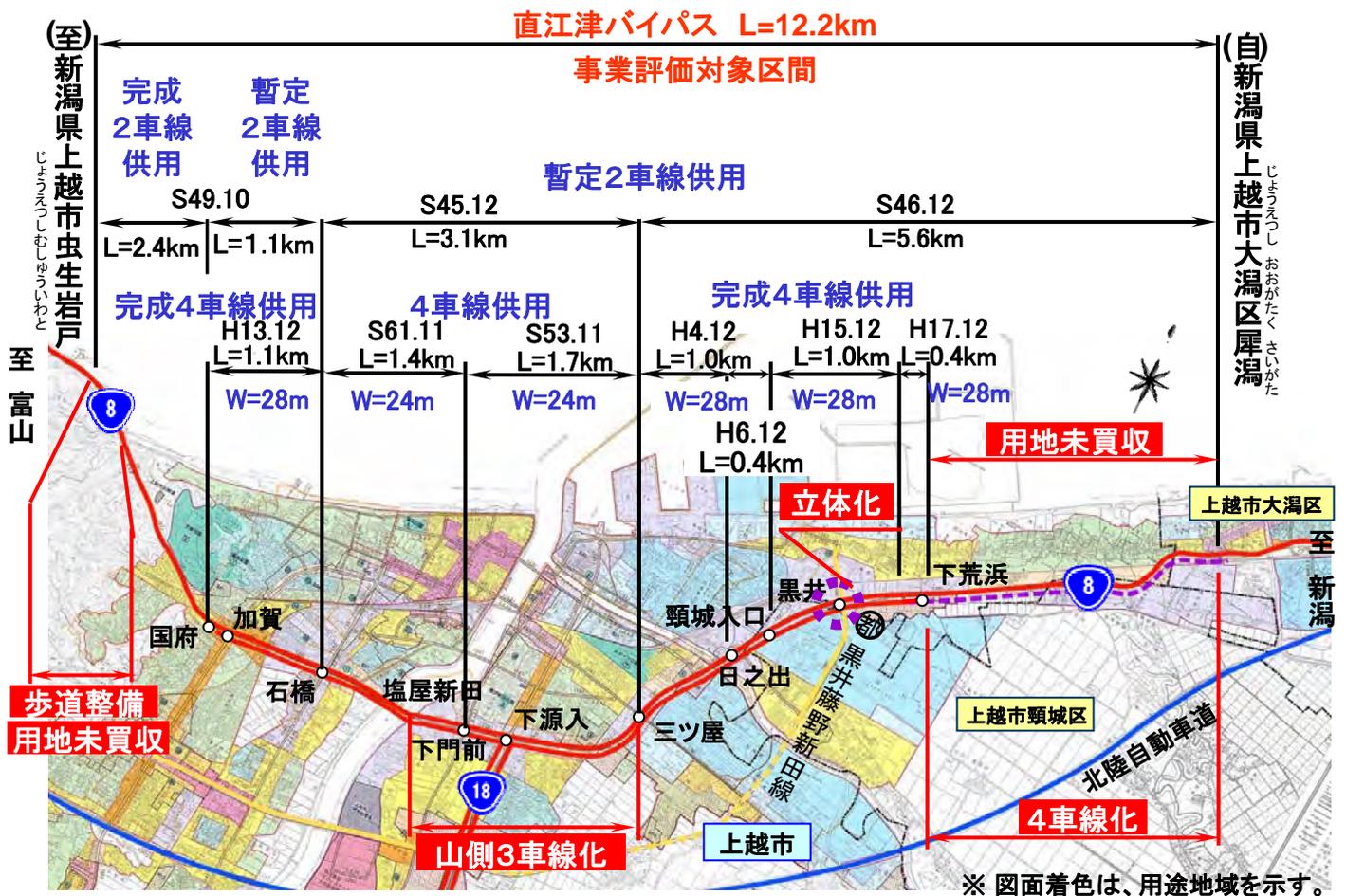
平成22年度末(予定)

	全体	執行済額	進捗率	残事業費
事業費	360億円	220億円	61.1%	140億円
うち用地費・補償費	138億円	87億円	63.0%	51億円



### 3) 今後の事業展開

- ① 渋滞の緩和を目的とする三ツ屋～塩屋新田間の山側3車線については、早期の完成供用を目指して整備を進める。
- ② 犀潟～下荒浜間の4車線化については、直江津港のエネルギー港湾（LNG火力発電所、LNG受入基地）としての機能強化、工業団地等の立地状況、都市計画道路黒井藤野新田線の整備状況を勘案しつつ整備を進める。
- ③ 黒井交差点の立体化については、都市計画道路黒井藤野新田線の整備状況を勘案しつつ、整備を進める。
- ④ 郷津交差点～虫生岩戸間の歩道整備については、前後の関係から連続性が欠如しており、利用状況等を勘案し、整備を進める



### 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整理する。

#### 【国道（二次改築）】

##### ●事業採択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 <sup>2</sup> 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
		□ 対象区域が現在連絡道路がない住宅地開発（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）としての位置づけあり
		□ 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'路線としての位置づけがある場合に限る）
		□ 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
□ 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	<input type="checkbox"/> 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/日以上全ての全て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 <input type="checkbox"/> 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る
	(2) 無電柱化による美しい町並みの形成	<input type="checkbox"/> 対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり <input type="checkbox"/> 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) 安全で安心できるくらしの確保	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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/日以上）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	<input type="checkbox"/> 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を解消する <input checked="" type="checkbox"/> 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5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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 並行する交通ネットワークの代替路線として機能する（A'路線としての位置づけがある場合） <input type="checkbox"/> 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される <input type="checkbox"/> 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
IV. 環境	(1) 地球環境の保全	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのNO2排出削減率 <input checked="" type="checkbox"/> 現道等における自動車からのSPM排出削減率 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 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見込まれる

※○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また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=2.0 (事業全体の費用対効果)

B/C=2.0 (残事業箇所\*の完成供用を行った場合の費用対効果)

※上越市大潟区犀潟～下荒浜間の4車線化及び黒井交差点の立体化、上越市三ツ屋～塩屋新田間の山側3車線化

### I. 活 力

#### (1) 円滑なモビリティの確保

- ・費用便益分析対象エリアの渋滞損失時間の削減率=約20%  
(整備なし 約331万人・時間/年 → 整備あり 約266万人時間/年)
- ・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見込まれる。  
(暫定2車線供用区間の混雑時旅行速度 現況 18.6km/h → 整備あり 47.4km/h)
- ・特急停車駅であるJR直江津駅へのアクセス向上が見込まれる。  
(大潟区～JR直江津駅間 整備なし 24.6分 → 整備あり17.6分 28%短縮)
- ・新幹線停車駅である北陸新幹線・(仮称)上越駅へのアクセス向上が見込まれる。  
(大潟区～(仮称)上越駅間 整備なし 44.7分 → 整備あり37.0分 17%短縮)

#### (2) 物流効率化支援

- ・重要港湾・直江津港と大潟工業団地のアクセス向上が見込まれる。  
(直江津港～大潟工業団地 整備なし21.6分 → 整備あり14.6分 35%短縮)

#### (4) 国土・地域ネットワークの構築

- ・日常生活圏の中心である上越市中心市街地と大潟区とのアクセス向上が見込まれる。  
(大潟区～上越市役所間 整備なし32.2分 → 整備あり24.4分 24%短縮)

### II. 暮 ら し

#### (3) 安全で安心できるくらしの確保

- ・第三次医療施設である県立中央病院へのアクセス向上が見込まれる。  
(大潟区～県立中央病院間 整備なし39.5分 → 整備あり31.5分 20%短縮)

### III. 安 全

#### (2) 災害への備え

- ・「新潟県地域防災計画」、「地震防災緊急事業5ヶ年計画」の第一次緊急輸送道路ネットワークとして位置づけあり。
- ・上越都市圏防災道路ネットワークを形成。北陸道との相互補完により、災害時の防災道路、市街地への基幹道路として機能する。

### IV. 環 境

#### (1) 地球環境の保全

- ・費用便益分析対象エリアのCO2排出量の削減量=約2,226t-CO2/年  
(整備なし 約441.63千t-CO2/年 → 整備あり439.41千t-CO2/年)

#### (2) 生活環境の改善・保全

- ・バイパス残事業箇所におけるNO2排出削減率=約22.6%  
(整備なし 約69.1t-NOX/年 → 整備あり 約53.5t-NOX/年)
- ・バイパス残事業箇所におけるSPM排出削減率=約23.5%  
(整備なし 約6.61t-SPM/年 → 整備あり 約5.06t-SPM/年)
- ・バイパス残事業箇所の交通騒音レベルが夜間要請限度(70dB(A))を下回る。  
(現況夜間騒音 74dB(A) → 整備あり 67dB(A))

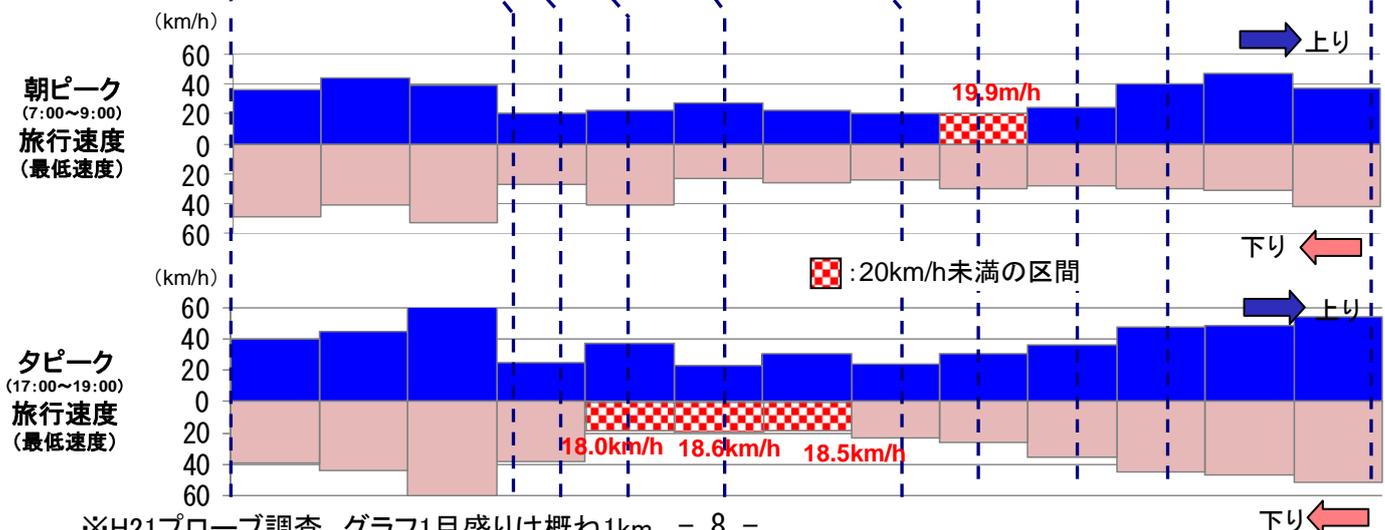
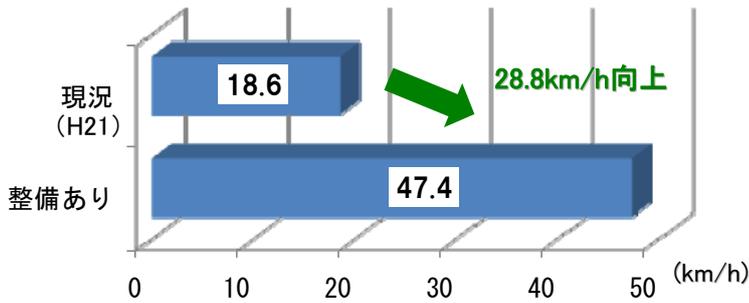
## 4. 当該道路の役割・効果

### 1) 3便益に係る整備効果 (現道区間 H42推計値)

#### ① 走行時間の短縮

○ 直江津バイパスの整備により円滑な走行環境が確保され、混雑時の旅行速度が約29km/h向上する。

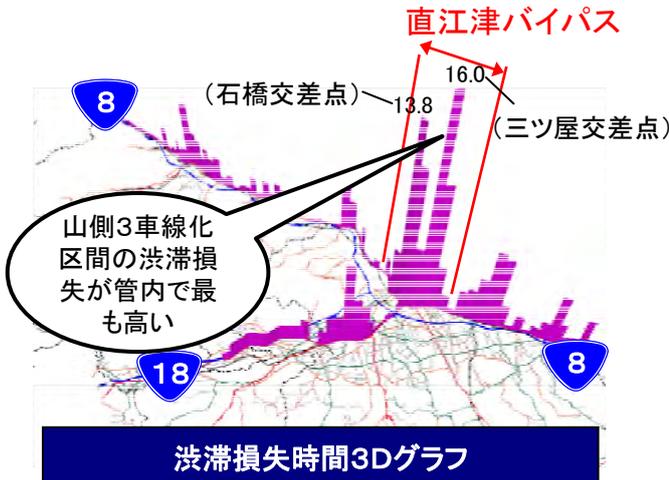
#### 混雑時旅行速度の改善(下源入交差点付近)



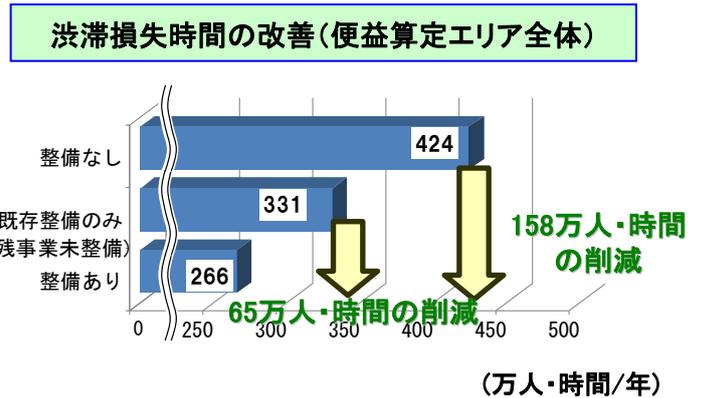
※H21プローブ調査。グラフ1目盛りは概ね1km - 8 -

## ② 渋滞損失時間の減少

○ 直江津バイパスの整備により安全な走行環境が確保され、便益算定範囲の渋滞損失時間が65万人・時間削減される。

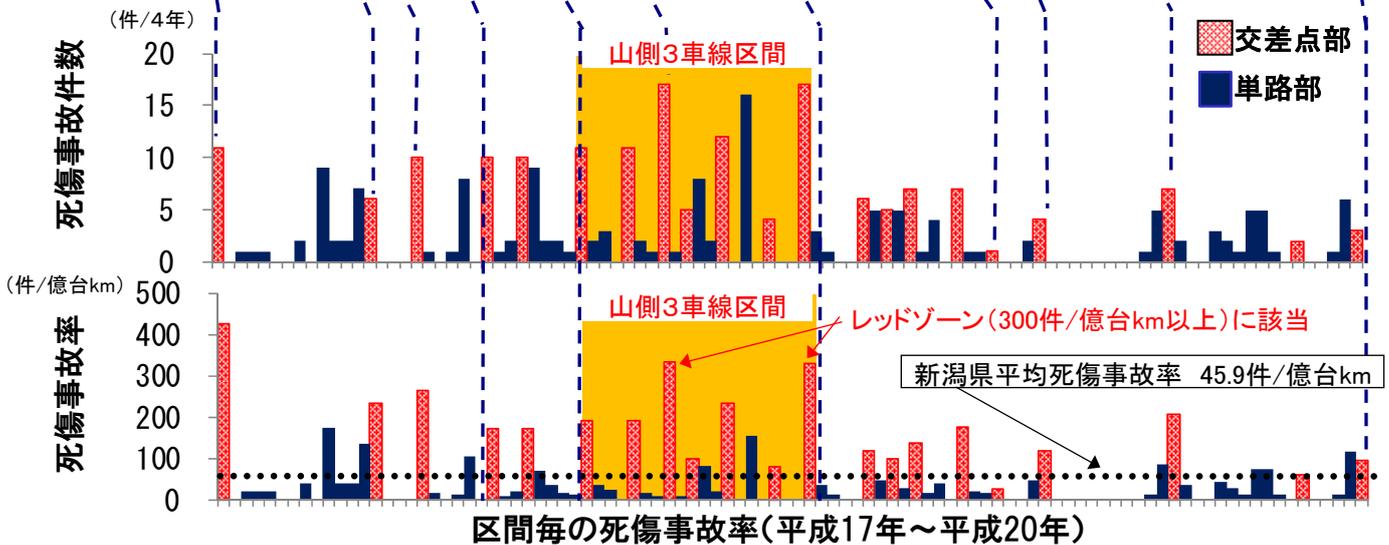


資料: H21 渋滞損失確定値



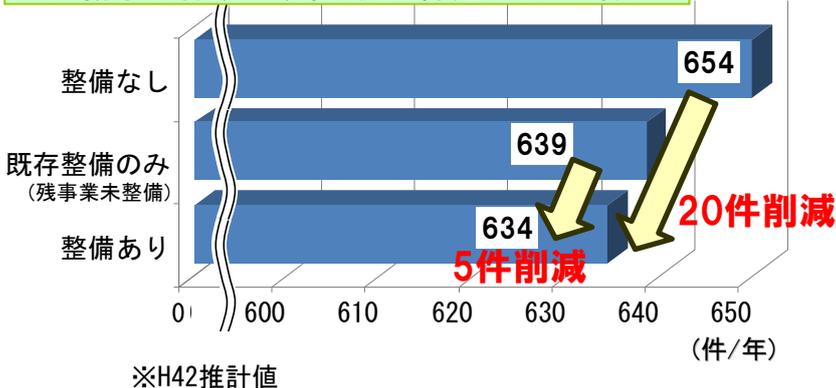
### ③交通事故件数の減少

○ 直江津バイパスの整備により安全な走行環境が確保され、便益算定範囲の事故件数が年間約5件削減される。



※出典：H17-20ITARDAデータ、新潟県平均死傷事故率はH16-19ITARDAより集計（国道、県道を対象）

#### 死傷事故件数の改善（便益算定エリア全体）



## 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

#### ① 走行時間短縮便益

- 直江津バイパスの整備により、走行時間短縮による年間約58億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると約1,578億円と算出される。

##### 【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

=58.09(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

約1,578億円

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

- 直江津バイパスの整備により、走行経費減少による年間約6億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると約173億円と算出される。

##### 【走行経費減少便益】

=整備前総走行経費－整備後総走行経費

=5.90(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

約173億円

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	19.67	40.83
35	16.97	60.10	17.70	19.30	38.49
40	16.65	59.14	17.37	18.92	36.67
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

- 直江津バイパスの整備により、平均事故件数が年間約4件減少し、年間約2億円の便益が発生する。
- 供用後50年間の総便益は、割引率4%などを考慮すると約48億円と算出される。

##### 【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

=2.33(億円/年)※

※供用開始年次の便益

割引率等を考慮

約48億円

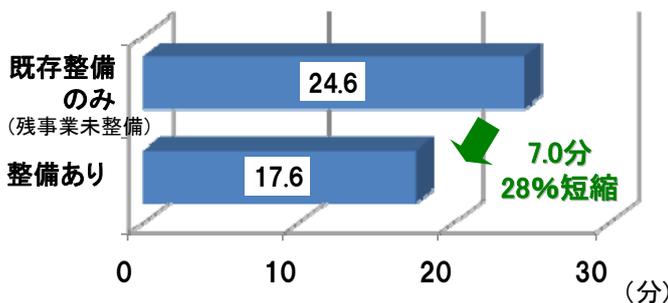
### 3) その他の効果

#### ①新幹線新駅である上越駅(仮称)へのアクセス向上

- 上越二次生活圈(上越市・妙高市)の特急停車駅は、JR直江津駅とJR柿崎駅である。
- 平成20年代半ばに開業予定の北陸新幹線・(仮称)上越駅は、上越二次生活圈で唯一の新幹線駅となる。
- 暫定2車線区間の4車線化及び交差点の立体化により、JR直江津駅および北陸新幹線・(仮称)上越駅へのアクセス性が向上する。

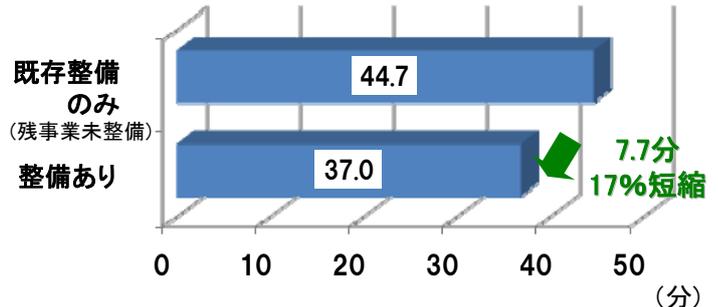
#### JR直江津駅へのアクセス性向上

【大潟区(総合事務所)～直江津駅の所要時間】  
(混雑時)



#### 北陸新幹線・(仮称)上越駅へのアクセス性向上

【大潟区(総合事務所)～(仮称)上越駅の所要時間】  
(混雑時)



※ 残事業箇所の完成供用を行った場合の所要時間の短縮を示す。



※ 出典:上越市HP

## ②重要港湾直江津港へのアクセス向上

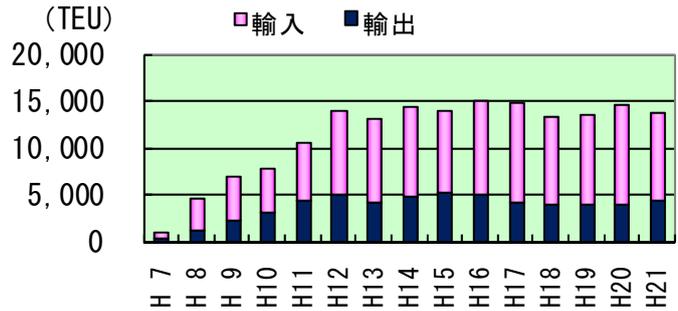
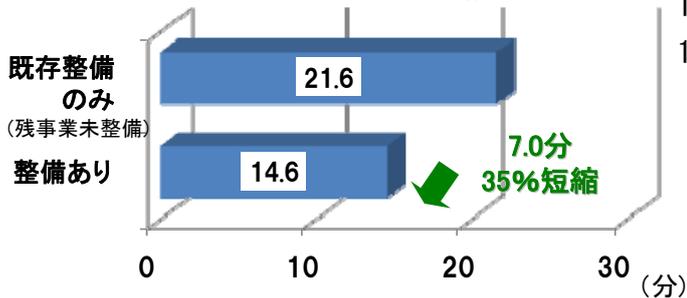
- 重要港湾・直江津港は、北東アジアとの近接性、高速交通体系の整備に伴い、外貨の貨物取り扱い量が著しく増加した。
- 直江津港は、地域産業発展のための重要なキーファクターとなっている。
- 暫定2車線区間の4車線化及び交差点の立体化により、重要港湾・直江津港へのアクセス性が向上する。
- 直江津バイパス整備区間は、国際物流基幹ネットワークに位置づけられている。

### 重要港湾・直江津港へのアクセス性向上

※ 残事業箇所の完成供用を行った場合の所要時間の短縮を示す。

#### 【大潟工業団地～直江津港の所要時間】

(混雑時)



#### 直江津港・外貨コンテナ取扱量(実入)

資料:「港湾統計」(新潟県港湾空港局)

#### 大潟工業団地

帝石トッピングプラント(株)は、精製した石油製品を直江津港のオイルターミナル(帝国石油)へ輸送している。



直江津バイパスはアクセス路として重要な役割を担う。

#### 直江津港 LNG受入基地、LNG火力発電所計画

- ・平成19年に帝国石油によるLNG受入基地計画を発表。また、同年にLNG火力発電所(中部電力)工事が着工。
- ・エネルギー港湾としての発展が期待されている。



- ・Jマテ.カッパープロダクツ(株) : 鋼合金地金等
- ・北日本大潟食品(株) : ビスケット等
- ・直江津精密加工(株) : 基盤の加工等
- ・帝石トッピング・プラント(株) : ガソリン精製等

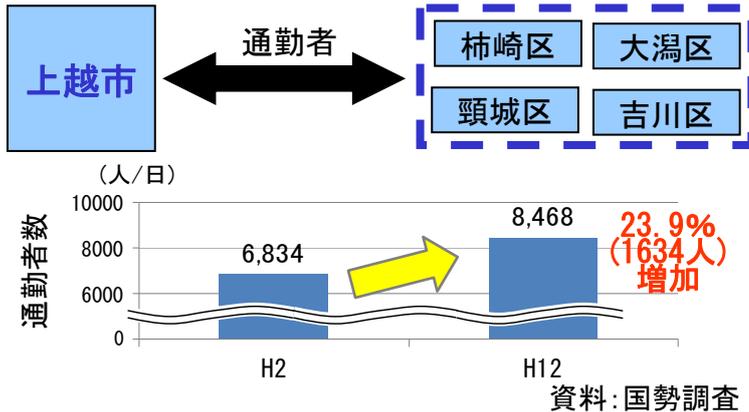


### ③日常生活圏の中心都市である上越市へのアクセス向上

- 国道8号沿線地域と上越市中心市街地は、日常活動圏として密接なつながりを持つ。
- 暫定2車線区間の4車線化及び交差点の立体化により、一般国道8号沿線地域と圏域の中心である上越市中心市街地とのアクセス性が向上し、日常生活活動の利便性が向上する。

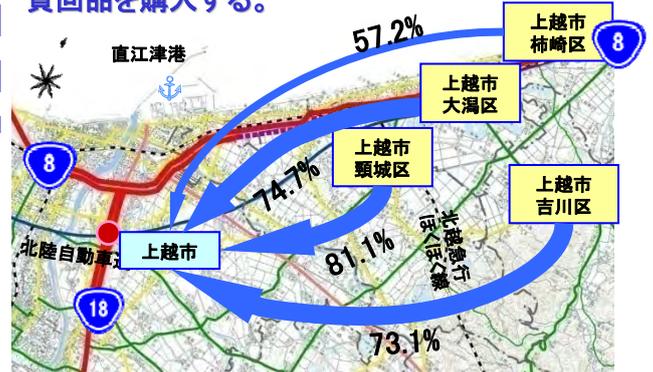
#### 通勤動態の推移

直江津バイパス断面の通勤者は、10年間で約24%増加



#### 買い物動態【買回品】

買い物客の約60~80%が、上越市街地にて買回品を購入する。

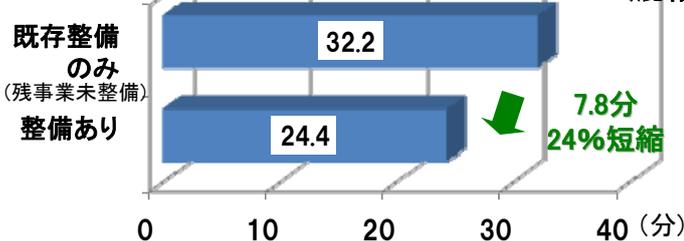


※数値は買い物客が上越市街地で買回品を購入する割合を示す。

資料: 中心市街地に関する県民意識・消費動向調査(平成19年度版)

#### 中心市街地へのアクセス性向上

【大潟区(総合事務所)～上越市役所の所要時間】(混雑時)



※ 残事業箇所の完成供用を行った場合の所要時間の短縮を示す。



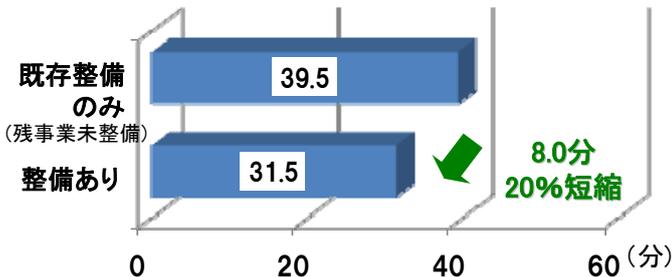
#### ④三次医療施設へのアクセス向上

- 県立中央病院は、上越地域の第3次医療施設として重要な役割を果たしており、多くの救急医療患者が搬送されている。
- 暫定2車線供用区間の4車線化及び交差点の立体化により、第三次医療施設の県立中央病院や新潟労災病院へのアクセス性が向上する。

#### 【3次医療施設へのアクセス時間短縮効果】

##### 第三次医療施設へのアクセス性向上

【大潟区(総合事務所)～県立中央病院の所要時間】  
(混雑時)



※ 残事業箇所完成供用を行った場合の所要時間の短縮を示す。

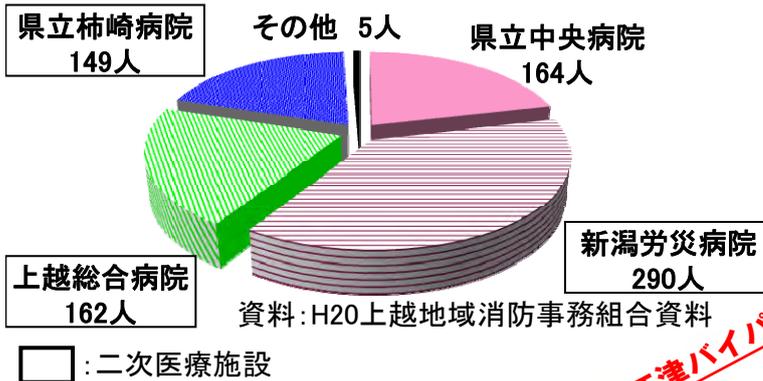


【救命救急施設へのアクセス向上による受益エリアの拡大】

- 頸北地域から二次医療施設への救急搬送は、上越市内への搬送が大半を占める。
- 直江津バイパス整備により二次医療施設へのアクセスが向上（時間短縮による受益人口約1,858人）
- 病院アクセス向上により、一刻を争う救急患者の救命を支援。（多量出血時死亡率27%改善）

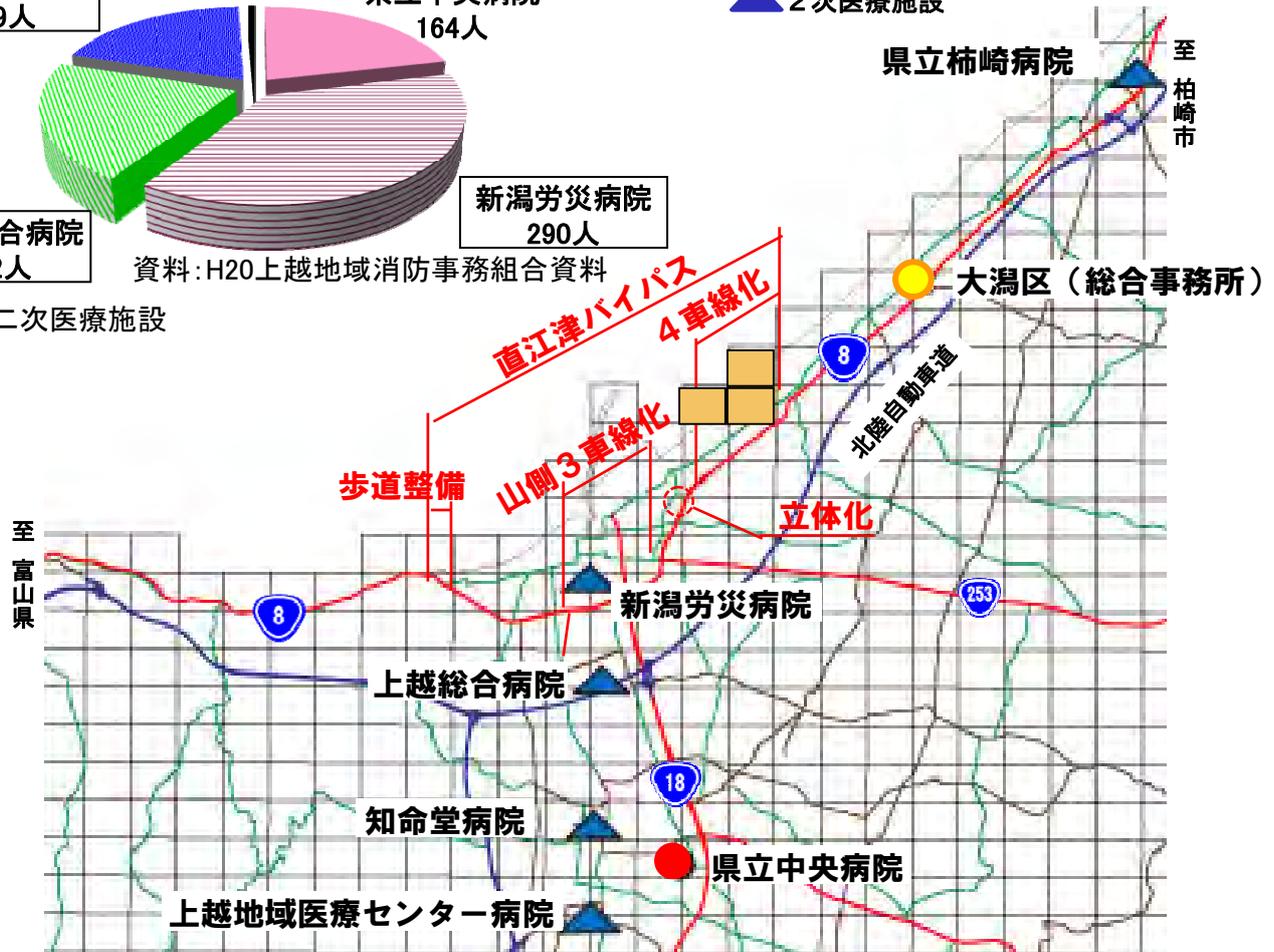
救急医療患者搬送先 (H20)

【頸北地域】(柿崎区、吉川区、大潟区、頸城区)



自家用車等利用時の受益エリア  
(1分以上時間短縮が見込まれる地域)

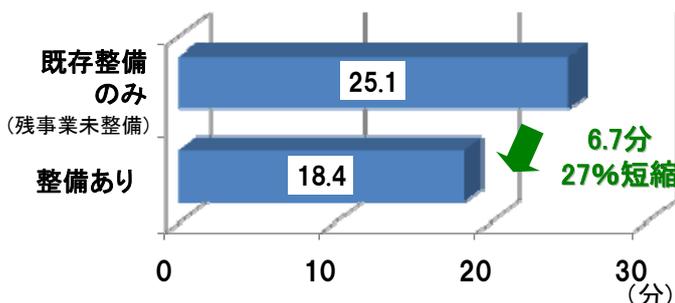
- 3次医療施設
- ▲ 2次医療施設



【自家用車等利用時の受益エリア】

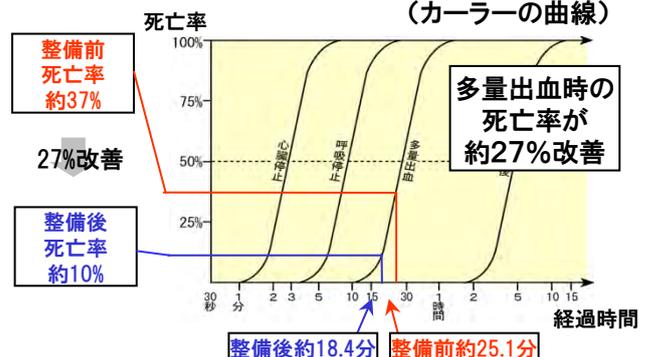
二次医療施設へのアクセス向上(H42推計)

大潟区(総合事務所)~新潟労災病院の時間短縮効果  
(混雑時)



所要時間短縮による死亡率の改善

緊急事態における時間経過と死亡率の関係  
(カーラーの曲線)



## ⑤緊急輸送道路としての役割

- 国道8号直江津バイパスは第一次緊急輸送道路ネットワークに位置づけられている。
- 残事業区間を含む上越市街地東側では軟弱地盤想定区域があり、大きな地震が発生した場合に道路の損傷など災害が起こる可能性が高い。
- 災害時における北陸道との相互補完によるリダンダンシー機能の確保、上越市街地へアクセスする基幹道路として、4車線道路の整備が必要である。
- 暫定2車線供用区間では交通量が多く、混雑度も高いため、災害等の緊急時には大きな支障（片側交互通行規制等）が発生する可能性がある。
- 4車線整備により、道路復旧時において対面通行が可能となる。

### ○緊急輸送道路ネットワーク

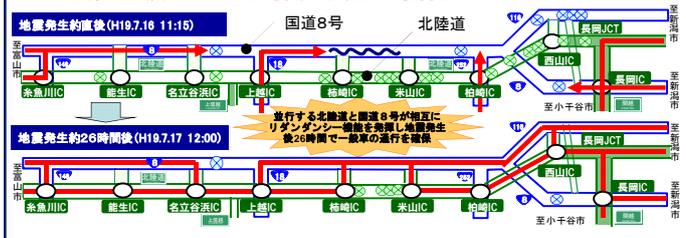


【資料：地震防災緊急事業五ヶ計画参考図】

## ○相互補完ネットワーク及び4車線道路の重要性の確認

新潟県中越沖地震において発揮された道路のリダンダンシー機能  
～並行する高速道路と直轄国道が発揮した効果～

- 地震発生後、北陸道と国道8号が相互にカバーし合い、**地震発生後わずか26時間で交通を確保。**



(出典：新潟県中越沖地震 北陸地方整備局資料より)

防災対応上の重要路線における  
相互補完ネットワークの重要性を認識

### 被災時の4車線道路の有効性

- 被災が大きかった米山トンネル、鉢崎橋でも、4車線あったことで対面通行が可能。
- 復旧工事をしながらの上下線確保を可能に！

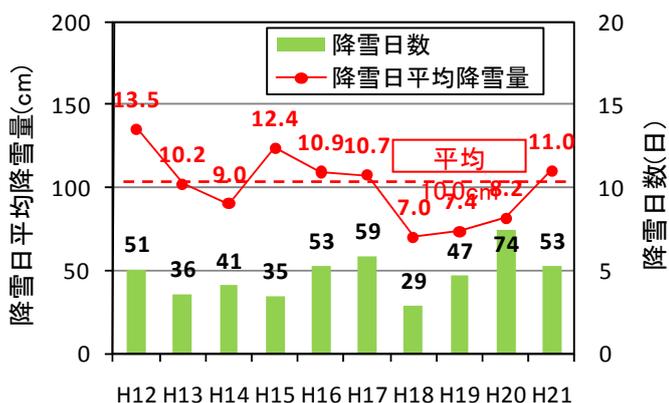


防災基幹道路としての4車線の  
有効性・必要性を認識

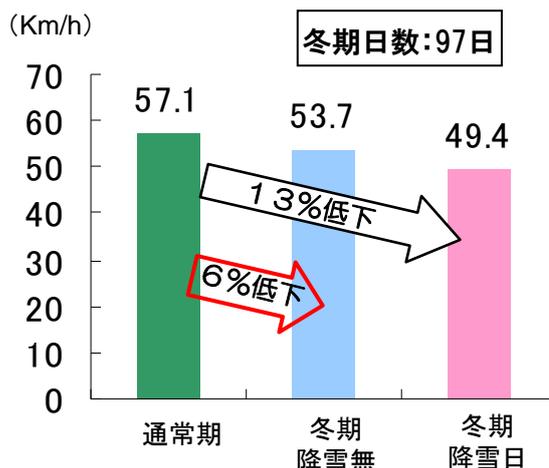
## ⑥冬期間におけるスムーズな交通の確保

- 当該事業区間は、冬期は路面凍結や積雪時の圧雪などにより走行速度が低下し、道路交通に影響を与えている。
- 直江津バイパスの整備により、冬期間における円滑な交通の確保が期待されるとともに、安全性・信頼性が向上する。

降雪日の平均日降雪量は10.0cm/日



○北陸地整管内では、通常期に比べ降雪日では13%、冬期降雪日以外で6%の速度低下。



※北陸管内(直轄)全27箇所平均

### 冬期間における国道8号の果たす役割

- H22年1月、2月の大雪時には、高速道路が通行止めとなり、その交通が国道8号へ流入。
- その結果、国道8号などで大渋滞が発生し、物流等にも遅延など大きな影響が生じたが、通行止めを行うことなく交通を確保した。
- 直江津バイパスは、冬期間の円滑な交通を確保するための重要な役割を担うとともに、上越市中心部の入口に位置する暫定2車線区間では、4車線化により冬期間の安全性・信頼性が向上する。



【国道8号 上越市左内東交差点付近】



【国道8号 黒井東交差点付近(暫定2車線区間)】

暫定2車線区間では大渋滞が発生。しかし、通行止めなく交通を確保

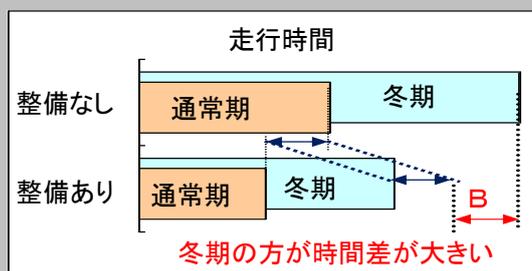
○冬期の積雪による影響を考慮した便益を仮に試算する場合の考え方

$$B = \text{冬期走行の短縮時間} \times \text{冬期日数} \times (\text{走行時間費用} + \text{走行経費})$$

= 約39億円 (全体)、約7億円 (残事業)

※金額は、供用後50年間の便益額として試算した(参考値)

整備あり60km/h、整備なし40km/h、冬期低減率50%とした場合



## 5. 費用対効果

[前提条件]

- ・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		事業費	維持管理費
事業全体	891億円	837億円	54億円
残事業	116億円	107億円	9億円

### <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	1,798億円	1,578億円	48億円
残事業	233億円	222億円	7億円

### <3便益による費用便益比>

費用便益比 B/C	
事業全体	1,798億円/891億円=2.0
残事業	233億円/116億円=2.0

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。

### <その他の便益>

直江津バイパスの役割	具体的内容	
①新幹線駅である上越駅（仮称）へのアクセス向上	◆上越市街地唯一の特急停車駅直江津駅へのアクセス向上 ◆北陸新幹線新駅（仮称）上越駅へのアクセス向上（大潟区～直江津駅間7.0分短縮、大潟区～（仮称）上越駅間7.7分短縮）	
②重要港湾直江津港へのアクセス向上	◆大潟工業団地から重要港湾直江津港へのアクセス向上（大潟工業団地～直江津港間7.0分短縮）	
③日常生活圏の中心都市である上越市へのアクセス向上	◆日常アクセス圏内のアクセス向上（大潟区～上越市市街地部7.8分短縮）	
④三次医療施設へのアクセス向上	◆3次医療施設県立中央病院へのアクセス向上（大潟区～県立中央病院間8.0分短縮）	
⑤緊急輸送道路としての役割	◆第一次緊急輸送道路に指定されている	
	◆上越都市圏防災道路ネットワークを形成。北陸道との相互補完により、災害時の防災道路、市街地への基幹道路として機能。	
⑥冬期間におけるスムーズな交通の確保	◆冬期間における走行性の向上	【39億円】※全体 【7億円】※残事業

※は、供用後50年間の便益額として試算した値（参考値）

## 6. 事業進捗の見込み

### ①残事業の内容

- ・三ツ屋交差点～塩屋新田（山側車線）3車線化
- ・犀潟～下荒浜間4車線化
- ・黒井交差点立体化
- ・上越市郷津～虫生岩戸間の歩道整備

### ②今後の事業の見通し等

- ・渋滞の緩和を目的とする三ツ屋～塩屋新田の山側3車線化は早期の完成供用を目指して整備を推進する。
- ・残る犀潟～下荒浜間の4車線化、交差点の立体化については交通状況を勘案しつつ完成供用を目指し、引き続き整備を推進する。

## 7. コスト縮減の可能性

### 【コスト縮減】

- ・今後も引き続き、新技術、建設発生土の有効利用などによりコスト縮減を図る。

## 8. 対応方針（原案）

対応方針（原案）

事業継続

（理由）

- ・ 国道8号は、新潟市を起点とし、北陸地方の主要都市を結び京都市に至る主要幹線道路であるとともに、直江津バイパスは上越地域の道路ネットワークにおいて基幹的な役割を担う重要路線であり、通勤・通学、通院、買い物等の日常生活活動の利便性向上、地域開発への支援、第3次医療施設へのアクセス強化を図るためにも、更なる交通機能の向上を図る必要がある。
- ・ また、3便益の費用便益比は、事業全体が2.0、残事業も2.0となり、投資効率性は確保されている。
- ・ 更に冬期の交通状況などその他の効果も考慮すると事業継続が妥当と判断される。

# 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
一般国道８号	直江津バイパス	L=12.2km	二次改築	ＢＰ

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
17,700～33,200	4/2	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２２年度		
単純合計	351億円	110億円	462億円
うち残事業分	135億円	30億円	165億円
基準年における 現在価値（Ｃ）	837億円	54億円	891億円
うち残事業分	107億円	8.6億円	116億円

## 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３３年度			
単年便益 (初年便益)	58億円	5.9億円	2.3億円	66億円
基準年における 現在価値（Ｂ）	1,578億円	173億円	48億円	1,798億円
うち残事業分	222億円	4.4億円	6.9億円	233億円

### ③ 結 果

費用便益比（事業全体）	2.0
経済的純現在価値（事業全体）	907億円
経済的内部収益率（事業全体）	5.8%
費用便益比（残事業）	2.0
経済的純現在価値（残事業）	118億円
経済的内部収益率（残事業）	8.0%

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	17,700～33,200	±10%	1.9～2.1
事業費	135億円	±10%	1.8～2.2
事業期間	10年	±20%	1.9～2.1

交通状況の変化（全体）

様式－3①

事業名：一般国道8号 直江津バイパス

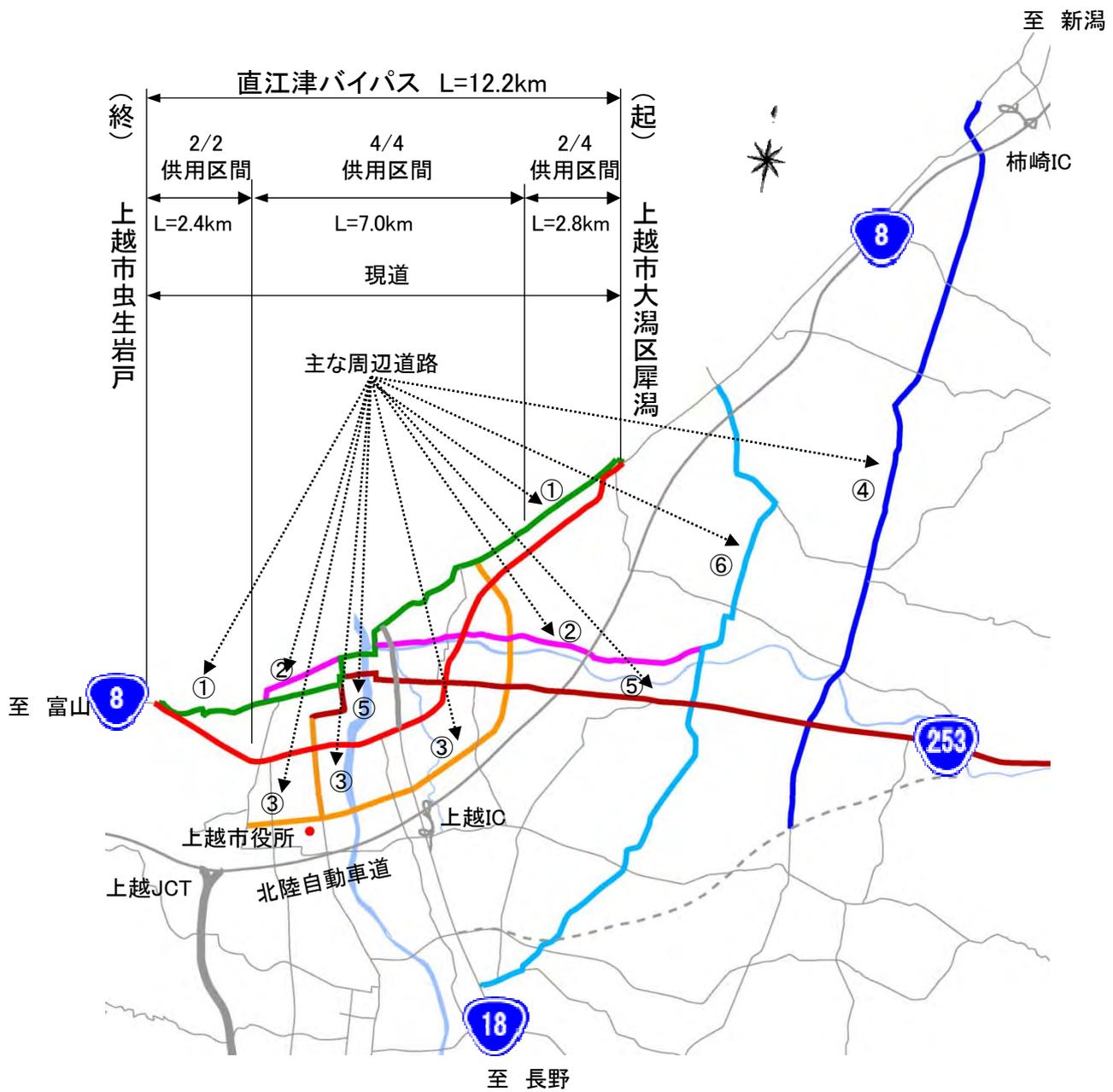
（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路:12.2km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	0	27,200	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	0	14	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	0.00	69.86	
②主な周辺道路 <sup>※4</sup>	①現道一)大潟上越線(旧国道):11.9km	交通量	[台/日]	11,200	2,700
		走行時間	[分]	24	19
		走行時間費用	[億円/年]	53.46	9.10
	②大瀧直江津線等:11.0km	交通量	[台/日]	7,400	1,600
		走行時間	[分]	18	17
		走行時間費用	[億円/年]	26.48	4.94
	③都)黒井藤野新田線等:11.4km	交通量	[台/日]	15,300	12,100
		走行時間	[分]	16	14
		走行時間費用	[億円/年]	44.41	30.36
	④主)新井柿崎線:14.5km	交通量	[台/日]	6,300	4,100
		走行時間	[分]	24	23
		走行時間費用	[億円/年]	29.23	18.36
	⑤一般国道253号等:16.6km	交通量	[台/日]	6,900	5,200
		走行時間	[分]	26	25
		走行時間費用	[億円/年]	33.61	23.96
	⑥主)上越頸城大潟線:15.7km	交通量	[台/日]	5,200	1,400
		走行時間	[分]	26	24
		走行時間費用	[億円/年]	27.82	5.88
③その他道路合計:622.2km	走行時間費用	[億円/年]	671.03	657.15	

			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:715.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	886.04	819.61	66.43

- ※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。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



交通状況の変化（残事業）

様式－3①

事業名：一般国道8号 直江津バイパス

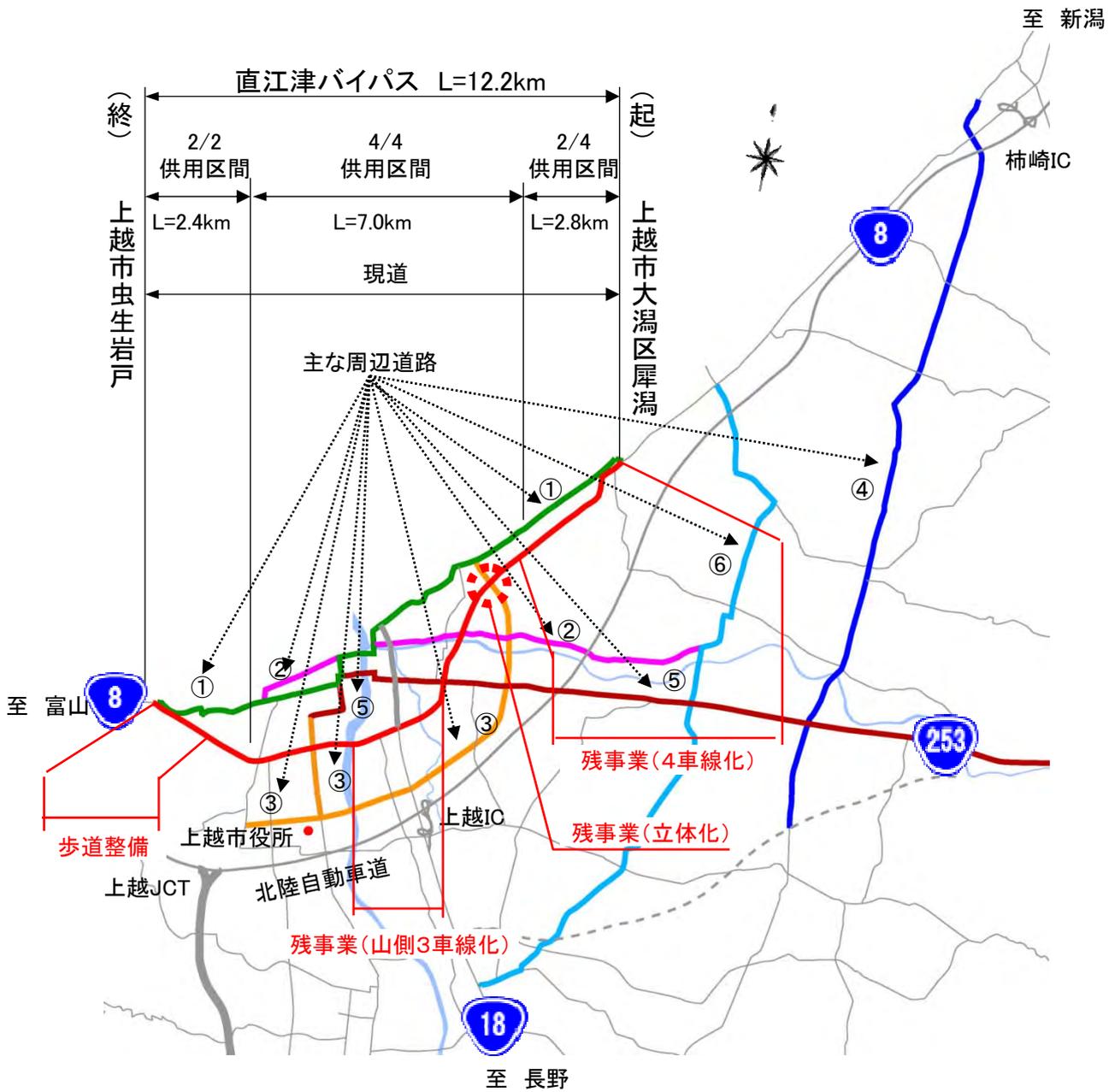
（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路:12.2km	交通量 <sup>※1</sup>	[台/日]	20,600	27,200	
	走行時間 <sup>※2</sup>	[分]	14	14	
	走行時間費用 <sup>※3</sup>	[億円/年]	53.06	69.86	
②主な周辺道路 <sup>※4</sup>	①現道一)大潟上越線(旧国道):11.9km	交通量	[台/日]	7,000	2,700
		走行時間	[分]	21	19
		走行時間費用	[億円/年]	32.15	9.10
	②大潟直江津線等:11.0km	交通量	[台/日]	2,800	1,600
		走行時間	[分]	17	17
		走行時間費用	[億円/年]	9.16	4.94
	③都)黒井藤野新田線等:11.4km	交通量	[台/日]	11,000	12,100
		走行時間	[分]	16	14
		走行時間費用	[億円/年]	30.47	30.36
	④主)新井柿崎線:14.5km	交通量	[台/日]	5,100	4,100
		走行時間	[分]	23	23
		走行時間費用	[億円/年]	23.13	18.36
	⑤一般国道253号等:16.6km	交通量	[台/日]	5,200	5,200
		走行時間	[分]	25	25
		走行時間費用	[億円/年]	24.05	23.96
	⑥主)上越頸城大潟線:15.7km	交通量	[台/日]	1,700	1,400
		走行時間	[分]	24	24
		走行時間費用	[億円/年]	7.30	5.88
③その他道路合計:622.2km	走行時間費用	[億円/年]	656.40	657.15	

			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:715.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	835.72	819.61	16.11

- ※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。
- ※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。

(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：一般国道8号 直江津バイパス

(2)

項目		チェック欄
算出マニュアル	費用便益分析マニュアル (平成20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<input checked="" type="checkbox"/>
	その他	<input type="checkbox"/>
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間
	社会的割引率	4%
	基準年次	平成22年
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input type="checkbox"/> ( )
	複数時点での推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H17及びH42)
推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
	整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	いずれかのみ 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) ( )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 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	<input checked="" type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
その他	<input type="checkbox"/>	

事業名：一般国道8号 直江津バイパス

(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 採用した通行止め日数の考え方を記載	( ) 日
			とり止め交通を考慮する 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	<input type="checkbox"/>
	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 採用した冬期日数の考え方を記載	( ) 日	
		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 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				

事業名：一般国道8号 直江津バイパス

(4)

項目		チェック欄	
費用 の 算 定	事業費	詳細事業計画による値を採用	<input checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他( )	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載 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	<input checked="" type="checkbox"/>
その他			
4. その他			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

## 費用の現在価値算定表(全体)

				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名:一般国道8号 直江津バイパス				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.205	12.2	2.50	
年次	年度	割戻率 4.0%	GDP デフレ率	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在単価	単純単価	現在単価
-40年目	S 41	5.6165	32.4	0.18	2.85	0	0
-39年目	S 42	5.4005	34.2	2.54	36.63	0	0
-38年目	S 43	5.1928	36.0	3.00	39.46	0	0
-37年目	S 44	4.9931	38.1	5.91	70.71	0	0
-36年目	S 45	4.8010	40.7	7.48	80.60	0	0
-35年目	S 46	4.6164	42.6	6.64	65.64	0	0
-34年目	S 47	4.4388	45.5	7.45	66.33	0	0
-33年目	S 48	4.2681	52.4	8.00	59.47	0	0
-32年目	S 49	4.1039	62.5	4.40	26.37	0	0
-31年目	S 50	3.9461	66.1	0.10	0.54	0	0
-30年目	S 51	3.7943	71.7	0.75	3.62	0	0
-29年目	S 52	3.6484	76.0	0.90	3.94	0	0
-28年目	S 53	3.5081	79.2	2.85	11.53	0	0
-27年目	S 54	3.3731	81.3	0.10	0.38	0	0
-26年目	S 55	3.2434	86.4	0.10	0.34	0	0
-25年目	S 56	3.1187	88.6	0.60	1.93	0	0
-24年目	S 57	2.9987	89.6	0.60	1.83	0	0
-23年目	S 58	2.8834	90.5	2.00	5.82	0	0
-22年目	S 59	2.7725	92.3	6.00	16.45	0	0
-21年目	S 60	2.6658	93.0	6.90	18.06	0	0
-20年目	S 61	2.5633	94.6	4.20	10.39	0	0
-19年目	S 62	2.4647	94.4	1.10	2.62	0	0
-18年目	S 63	2.3699	94.9	2.00	4.56	0	0
-17年目	H 1	2.2788	97.4	5.74	12.26	0	0
-16年目	H 2	2.1911	99.6	9.67	19.42	0	0
-15年目	H 3	2.1068	102.0	9.63	18.16	0	0
-14年目	H 4	2.0258	103.4	11.57	20.70	0	0
-13年目	H 5	1.9479	103.7	9.04	15.50	0	0
-12年目	H 6	1.8730	103.6	2.15	3.55	0	0
-11年目	H 7	1.8009	103.0	0.10	0.16	0	0
-10年目	H 8	1.7317	102.4	3.16	4.88	0	0
-9年目	H 9	1.6651	103.4	0.19	0.28	0	0
-8年目	H 10	1.6010	102.8	26.75	38.04	0	0
-7年目	H 11	1.5395	101.3	14.37	19.94	0	0
-6年目	H 12	1.4802	99.7	9.44	12.80	0	0
-5年目	H 13	1.4233	98.4	5.72	7.55	0	0
-4年目	H 14	1.3686	96.6	5.49	7.10	0	0
-3年目	H 15	1.3159	95.4	4.55	5.73	0	0
-2年目	H 16	1.2653	94.4	4.39	5.37	0	0
-1年目	H 17	1.2167	93.2	2.61	3.11	0	0
供用開始年次	H 18	1.1699	92.5	1.70	1.96	1.80	2.08
1年目	H 19	1.1249	91.7	2.17	2.43	1.80	2.02
2年目	H 20	1.0816	91.3	4.32	4.67	1.80	1.95
3年目	H 21	1.0400	91.3	8.28	8.61	1.80	1.87
4年目	H 22	1.0000	91.3	1.40	1.40	1.80	1.80
5年目	H 23	0.9615	91.3	14.58	14.02	1.80	1.73
6年目	H 24	0.9246	91.3	14.58	13.48	1.80	1.66
7年目	H 25	0.8890	91.3	14.58	12.96	1.80	1.60
8年目	H 26	0.8548	91.3	14.56	12.45	1.80	1.54
9年目	H 27	0.8219	91.3	14.05	11.55	1.80	1.48
10年目	H 28	0.7903	91.3	14.05	11.10	1.80	1.42
11年目	H 29	0.7599	91.3	14.06	10.68	1.80	1.37
12年目	H 30	0.7307	91.3	12.25	8.95	1.80	1.32
13年目	H 31	0.7026	91.3	12.18	8.56	1.80	1.26
14年目	H 32	0.6756	91.3	10.19	6.88	1.80	1.22
15年目	H 33	0.6496	91.3	0	0	2.38	1.55
16年目	H 34	0.6246	91.3	0	0	2.38	1.49
17年目	H 35	0.6006	91.3	0	0	2.38	1.43
18年目	H 36	0.5775	91.3	0	0	2.38	1.37
19年目	H 37	0.5553	91.3	0	0	2.38	1.32
20年目	H 38	0.5339	91.3	0	0	2.38	1.27
21年目	H 39	0.5134	91.3	0	0	2.38	1.22
22年目	H 40	0.4936	91.3	0	0	2.38	1.17
23年目	H 41	0.4746	91.3	0	0	2.38	1.13
24年目	H 42	0.4564	91.3	0	0	2.38	1.09
25年目	H 43	0.4388	91.3	0	0	2.38	1.04
26年目	H 44	0.4220	91.3	0	0	2.38	1.00
27年目	H 45	0.4057	91.3	0	0	2.38	0.97

## 費用の現在価値算定表(全体)

				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名: 一般国道8号 直江津バイパス				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.205	12.2	2.50	
年次	年度	割引率 4.0%	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在単価	単純単価	現在単価
28年目	H 46	0.3901	91.3	0	0	2.38	0.93
29年目	H 47	0.3751	91.3	0	0	2.38	0.89
30年目	H 48	0.3607	91.3	0	0	2.38	0.86
31年目	H 49	0.3468	91.3	0	0	2.38	0.83
32年目	H 50	0.3335	91.3	0	0	2.38	0.79
33年目	H 51	0.3207	91.3	0	0	2.38	0.76
34年目	H 52	0.3083	91.3	0	0	2.38	0.73
35年目	H 53	0.2965	91.3	0	0	2.38	0.71
36年目	H 54	0.2851	91.3	0	0	2.38	0.68
37年目	H 55	0.2741	91.3	0	0	2.38	0.65
38年目	H 56	0.2636	91.3	0	0	2.38	0.63
39年目	H 57	0.2534	91.3	0	0	2.38	0.60
40年目	H 58	0.2437	91.3	0	0	2.38	0.58
41年目	H 59	0.2343	91.3	0	0	2.38	0.56
42年目	H 60	0.2253	91.3	0	0	2.38	0.54
43年目	H 61	0.2166	91.3	0	0	2.38	0.52
44年目	H 62	0.2083	91.3	0	0	2.38	0.50
45年目	H 63	0.2003	91.3	0	0	2.38	0.48
46年目	H 64	0.1926	91.3	0	0	2.38	0.46
47年目	H 65	0.1852	91.3	0	0	2.38	0.44
48年目	H 66	0.1780	91.3	0	0	2.38	0.42
49年目	H 67	0.1712	91.3	-102.12	-17.48	2.38	0.41
合計				249.20	836.84	110.30	54.34
単純事業費計				351.32		110.30	

- 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)

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:一般国道8号 直江津バイパス

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.205	3.0	0.62

年次	年度	割引率 4.0%	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
-11年目	H 22	1.0000	91.3	0.00	0.00	0	0
-10年目	H 23	0.9615	91.3	14.58	14.02	0	0
-9年目	H 24	0.9246	91.3	14.58	13.48	0	0
-8年目	H 25	0.8890	91.3	14.58	12.96	0	0
-7年目	H 26	0.8548	91.3	14.56	12.45	0	0
-6年目	H 27	0.8219	91.3	14.05	11.55	0	0
-5年目	H 28	0.7903	91.3	14.05	11.10	0	0
-4年目	H 29	0.7599	91.3	14.06	10.68	0	0
-3年目	H 30	0.7307	91.3	12.25	8.95	0	0
-2年目	H 31	0.7026	91.3	12.18	8.56	0	0
-1年目	H 32	0.6756	91.3	10.19	6.88	0	0
供用開始年次	H 33	0.6496	91.3	0	0	0.59	0.38
1年目	H 34	0.6246	91.3	0	0	0.59	0.37
2年目	H 35	0.6006	91.3	0	0	0.59	0.35
3年目	H 36	0.5775	91.3	0	0	0.59	0.34
4年目	H 37	0.5553	91.3	0	0	0.59	0.33
5年目	H 38	0.5339	91.3	0	0	0.59	0.32
6年目	H 39	0.5134	91.3	0	0	0.59	0.30
7年目	H 40	0.4936	91.3	0	0	0.59	0.29
8年目	H 41	0.4746	91.3	0	0	0.59	0.28
9年目	H 42	0.4564	91.3	0	0	0.59	0.27
10年目	H 43	0.4388	91.3	0	0	0.59	0.26
11年目	H 44	0.4220	91.3	0	0	0.59	0.25
12年目	H 45	0.4057	91.3	0	0	0.59	0.24
13年目	H 46	0.3901	91.3	0	0	0.59	0.23
14年目	H 47	0.3751	91.3	0	0	0.59	0.22
15年目	H 48	0.3607	91.3	0	0	0.59	0.21
16年目	H 49	0.3468	91.3	0	0	0.59	0.20
17年目	H 50	0.3335	91.3	0	0	0.59	0.20
18年目	H 51	0.3207	91.3	0	0	0.59	0.19
19年目	H 52	0.3083	91.3	0	0	0.59	0.18
20年目	H 53	0.2965	91.3	0	0	0.59	0.17
21年目	H 54	0.2851	91.3	0	0	0.59	0.17
22年目	H 55	0.2741	91.3	0	0	0.59	0.16
23年目	H 56	0.2636	91.3	0	0	0.59	0.16
24年目	H 57	0.2534	91.3	0	0	0.59	0.15
25年目	H 58	0.2437	91.3	0	0	0.59	0.14
26年目	H 59	0.2343	91.3	0	0	0.59	0.14
27年目	H 60	0.2253	91.3	0	0	0.59	0.13
28年目	H 61	0.2166	91.3	0	0	0.59	0.13
29年目	H 62	0.2083	91.3	0	0	0.59	0.12
30年目	H 63	0.2003	91.3	0	0	0.59	0.12
31年目	H 64	0.1926	91.3	0	0	0.59	0.11
32年目	H 65	0.1852	91.3	0	0	0.59	0.11
33年目	H 66	0.1780	91.3	0	0	0.59	0.11
34年目	H 67	0.1712	91.3	0	0	0.59	0.10
35年目	H 68	0.1646	91.3	0	0	0.59	0.10
36年目	H 69	0.1583	91.3	0	0	0.59	0.09
37年目	H 70	0.1522	91.3	0	0	0.59	0.09
38年目	H 71	0.1463	91.3	0	0	0.59	0.09
39年目	H 72	0.1407	91.3	0	0	0.59	0.08
40年目	H 73	0.1353	91.3	0	0	0.59	0.08
41年目	H 74	0.1301	91.3	0	0	0.59	0.08
42年目	H 75	0.1251	91.3	0	0	0.59	0.07
43年目	H 76	0.1203	91.3	0	0	0.59	0.07
44年目	H 77	0.1157	91.3	0	0	0.59	0.07
45年目	H 78	0.1112	91.3	0	0	0.59	0.07
46年目	H 79	0.1069	91.3	0	0	0.59	0.06
47年目	H 80	0.1028	91.3	0	0	0.59	0.06
48年目	H 81	0.0989	91.3	0	0	0.59	0.06
49年目	H 82	0.0951	91.3	-33.98	-3.23	0.59	0.06
合計				101.10	107.40	29.50	8.56
単純事業費計				135.08		29.50	

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。

箇所名：一般国道8号 直江津ハイパス

便益の現在価値算定表(全体)

年次 供用開始年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸7ローカ)		GDP デフレーター	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		全重	乗用車種	普通貨物	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)~(3)	割引率4%	
H12	H 18	0.99656	0.99547	0.99623	1.1699	39.12	10.14	8.83	58.09	67.08	1.07	1.08	5.90	6.81	2.33	2.69	66.32	76.58	
1年目	H 19	0.99655	0.99545	0.99622	1.1249	38.98	10.10	8.79	57.87	64.81	1.06	1.07	5.87	6.58	2.32	2.60	66.07	73.99	
2年目	H 20	0.99654	0.99543	0.99620	1.0816	38.85	10.05	8.75	57.65	62.35	1.06	1.07	5.85	6.33	2.31	2.50	65.81	71.19	
3年目	H 21	0.99653	0.99541	0.99619	1.0410	38.71	10.01	8.71	57.43	59.73	1.05	1.06	5.83	6.06	2.30	2.40	65.56	68.19	
4年目	H 22	0.99652	0.99539	0.99617	1.0000	38.58	9.96	8.67	57.21	57.21	1.05	1.06	5.81	5.81	2.30	2.30	65.31	65.31	
5年目	H 23	0.99650	0.99537	0.99616	0.9615	38.44	9.91	8.63	56.99	54.79	1.04	1.05	5.78	5.56	2.29	2.20	65.06	62.56	
6年目	H 24	0.99649	0.99535	0.99614	0.9246	38.31	9.87	8.59	56.77	52.49	1.04	1.05	5.76	5.33	2.28	2.11	64.81	59.92	
7年目	H 25	0.99648	0.99532	0.99613	0.8890	38.17	9.82	8.55	56.55	50.27	1.03	1.04	5.74	5.10	2.27	2.02	64.56	57.39	
8年目	H 26	0.99647	0.99533	0.99611	0.8548	38.04	9.78	8.51	56.33	48.15	1.03	1.04	5.72	4.89	2.26	1.93	64.30	54.97	
9年目	H 27	0.99645	0.99528	0.99610	0.8219	37.91	9.73	8.47	56.11	46.11	1.03	1.03	5.69	4.68	2.25	1.85	64.05	52.65	
10年目	H 28	0.99644	0.99526	0.99608	0.7903	37.77	9.68	8.43	55.89	44.17	1.02	1.03	5.67	4.48	2.24	1.77	63.80	50.42	
11年目	H 29	0.99643	0.99523	0.99607	0.7599	37.64	9.64	8.39	55.67	42.30	1.01	1.02	5.65	4.29	2.23	1.70	63.55	48.29	
12年目	H 30	0.99642	0.99521	0.99605	0.7307	37.50	9.59	8.35	55.45	40.51	1.01	1.02	5.63	4.11	2.23	1.63	63.30	46.25	
13年目	H 31	0.99640	0.99519	0.99604	0.7026	37.37	9.55	8.31	55.23	38.80	1.00	1.01	5.60	3.94	2.22	1.56	63.05	44.30	
14年目	H 32	0.99638	0.99517	0.99603	0.6756	37.23	9.50	8.27	55.01	37.16	1.00	1.01	5.58	3.77	2.21	1.49	62.79	42.42	
15年目	H 33	0.99636	0.99515	0.99602	0.6496	37.12	9.45	8.23	54.80	35.54	0.99	1.00	5.56	3.61	2.20	1.42	62.54	40.56	
16年目	H 34	0.99634	0.99513	0.99601	0.6246	37.00	9.40	8.19	54.59	34.00	0.99	0.99	5.54	3.45	2.19	1.35	62.30	38.73	
17年目	H 35	0.99632	0.99511	0.99600	0.6006	36.88	9.35	8.15	54.38	32.54	0.99	0.99	5.52	3.30	2.18	1.28	62.07	36.93	
18年目	H 36	0.99630	0.99509	0.99599	0.5775	36.76	9.30	8.11	54.17	31.16	0.99	0.99	5.50	3.15	2.17	1.21	61.84	35.16	
19年目	H 37	0.99628	0.99507	0.99598	0.5553	36.64	9.25	8.07	53.96	29.82	0.99	0.99	5.48	3.00	2.16	1.14	61.62	33.43	
20年目	H 38	0.99626	0.99505	0.99597	0.5339	36.52	9.20	8.03	53.75	28.54	0.99	0.99	5.46	2.85	2.15	1.07	61.41	31.73	
21年目	H 39	0.99624	0.99503	0.99596	0.5134	36.40	9.15	7.99	53.54	27.30	0.99	0.99	5.44	2.70	2.14	1.00	61.21	30.06	
22年目	H 40	0.99622	0.99501	0.99595	0.4936	36.28	9.10	7.95	53.33	26.11	0.99	0.99	5.42	2.55	2.13	0.93	61.02	28.43	
23年目	H 41	0.99620	0.99499	0.99594	0.4746	36.16	9.05	7.91	53.12	24.96	0.99	0.99	5.40	2.40	2.12	0.86	60.84	26.83	
24年目	H 42	0.99618	0.99497	0.99593	0.4564	36.04	9.00	7.87	52.91	23.84	0.99	0.99	5.38	2.25	2.11	0.79	60.66	25.26	
25年目	H 43	0.99616	0.99495	0.99592	0.4388	35.92	8.95	7.83	52.70	22.74	0.99	0.99	5.36	2.10	2.10	0.72	60.49	23.72	
26年目	H 44	0.99614	0.99493	0.99591	0.4220	35.80	8.90	7.79	52.49	21.66	0.99	0.99	5.34	1.95	2.09	0.65	60.33	22.21	
27年目	H 45	0.99612	0.99491	0.99590	0.4057	35.68	8.85	7.75	52.28	20.60	0.99	0.99	5.32	1.80	2.08	0.58	60.18	20.72	
28年目	H 46	0.99610	0.99489	0.99589	0.3901	35.56	8.80	7.71	52.07	19.56	0.99	0.99	5.30	1.65	2.07	0.51	60.04	19.27	
29年目	H 47	0.99608	0.99487	0.99588	0.3751	35.44	8.75	7.67	51.86	18.54	0.99	0.99	5.28	1.50	2.06	0.44	59.91	17.84	
30年目	H 48	0.99606	0.99485	0.99587	0.3607	35.32	8.70	7.63	51.65	17.54	0.99	0.99	5.26	1.35	2.05	0.37	59.79	16.43	
31年目	H 49	0.99604	0.99483	0.99586	0.3468	35.20	8.65	7.59	51.44	16.56	0.99	0.99	5.24	1.20	2.04	0.30	59.68	15.04	
32年目	H 50	0.99602	0.99481	0.99585	0.3335	35.08	8.60	7.55	51.23	15.60	0.99	0.99	5.22	1.05	2.03	0.23	59.58	13.68	
33年目	H 51	0.99600	0.99479	0.99584	0.3207	34.96	8.55	7.51	51.02	14.66	0.99	0.99	5.20	0.90	2.02	0.16	59.49	12.34	
34年目	H 52	0.99598	0.99477	0.99583	0.3083	34.84	8.50	7.47	50.81	13.74	0.99	0.99	5.18	0.75	2.01	0.09	59.41	11.02	
35年目	H 53	0.99596	0.99475	0.99582	0.2965	34.72	8.45	7.43	50.60	12.84	0.99	0.99	5.16	0.60	2.00	0.02	59.34	9.72	
36年目	H 54	0.99594	0.99473	0.99581	0.2851	34.60	8.40	7.39	50.39	11.96	0.99	0.99	5.14	0.45	1.99	0.05	59.28	8.46	
37年目	H 55	0.99592	0.99471	0.99580	0.2741	34.48	8.35	7.35	50.18	11.10	0.99	0.99	5.12	0.30	1.98	0.08	59.23	7.23	
38年目	H 56	0.99590	0.99469	0.99579	0.2636	34.36	8.30	7.31	50.00	10.26	0.99	0.99	5.10	0.15	1.97	0.11	59.19	6.04	
39年目	H 57	0.99588	0.99467	0.99578	0.2534	34.24	8.25	7.27	49.81	9.44	0.99	0.99	5.08	0.00	1.96	0.14	59.16	4.90	
40年目	H 58	0.99586	0.99465	0.99577	0.2437	34.12	8.20	7.23	49.62	8.64	0.99	0.99	5.06	0.00	1.95	0.17	59.14	3.81	
41年目	H 59	0.99584	0.99463	0.99576	0.2343	34.00	8.15	7.19	49.44	7.86	0.99	0.99	5.04	0.00	1.94	0.20	59.13	2.77	
42年目	H 60	0.99582	0.99461	0.99575	0.2253	33.88	8.10	7.15	49.27	7.10	0.99	0.99	5.02	0.00	1.93	0.23	59.12	1.78	
43年目	H 61	0.99580	0.99459	0.99574	0.2166	33.76	8.05	7.11	49.11	6.36	0.99	0.99	5.00	0.00	1.92	0.26	59.11	0.84	
44年目	H 62	0.99578	0.99457	0.99573	0.2083	33.64	8.00	7.07	48.96	5.62	0.99	0.99	4.98	0.00	1.91	0.29	59.11	0.00	
45年目	H 63	0.99576	0.99455	0.99572	0.2003	33.52	7.95	7.03	48.81	4.90	0.99	0.99	4.96	0.00	1.90	0.32	59.11	0.00	
46年目	H 64	0.99574	0.99453	0.99571	0.1926	33.40	7.90	7.00	48.67	4.20	0.99	0.99	4.94	0.00	1.89	0.35	59.11	0.00	
47年目	H 65	0.99572	0.99451	0.99570	0.1852	33.28	7.85	6.96	48.54	3.52	0.99	0.99	4.92	0.00	1.88	0.38	59.11	0.00	
48年目	H 66	0.99570	0.99449	0.99569	0.1780	33.16	7.80	6.92	48.42	2.86	0.99	0.99	4.90	0.00	1.87	0.41	59.11	0.00	
49年目	H 67	0.99568	0.99447	0.99568	0.1712	33.04	7.75	6.88	48.31	2.22	0.99	0.99	4.88	0.00	1.86	0.44	59.11	0.00	
合計						1,712.99	442.54	896.14	3,051.67	1,577.81	127.27	47.42	171.21	345.90	172.74	79.52	47.58	3,477.09	1,798.14

便益の現在価値算定表(残事業)

箇所名：一般国道8号 直江津バイパス

年次 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (北陸7Dvカ)		GDP 7フロータ	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 (億円)	
	乗用車類	貨物車類			乗用車類	小型貨物	普通貨物	①計	①×(A)	現在価値 (A)×②	③	現在価値 (A)×③	現在価値 (A)×②	③	現在価値 (A)×③	便益合計 (①~③)
11年目	H 33	0.99610	0.99731	0.99647	8.59	2.22	5.79	16.61	10.79	0.32	0.18	0.53	0.34	17.45	11.34	
12年目	H 34	0.99608	0.99731	0.99645	8.56	2.22	5.77	16.55	10.34	0.06	0.07	0.20	0.52	17.39	10.86	
13年目	H 35	0.99607	0.99730	0.99644	8.52	2.21	5.76	16.50	9.91	0.06	0.07	0.19	0.52	17.33	10.41	
14年目	H 36	0.99605	0.99729	0.99643	8.49	2.21	5.74	16.44	9.49	0.06	0.07	0.18	0.52	17.28	9.98	
15年目	H 37	0.99604	0.99728	0.99641	8.46	2.20	5.73	16.39	9.10	0.06	0.07	0.17	0.52	17.22	9.56	
16年目	H 38	0.99602	0.99727	0.99640	8.42	2.19	5.71	16.33	8.72	0.06	0.07	0.16	0.52	17.16	9.16	
17年目	H 39	0.99601	0.99726	0.99639	8.39	2.19	5.70	16.28	8.36	0.06	0.07	0.16	0.52	17.10	8.78	
18年目	H 40	0.99599	0.99726	0.99638	8.36	2.18	5.68	16.22	8.01	0.06	0.07	0.15	0.51	17.05	8.41	
19年目	H 41	0.99597	0.99725	0.99636	8.32	2.18	5.67	16.17	7.67	0.06	0.07	0.15	0.51	16.99	8.06	
20年目	H 42	0.98969	0.99879	0.99246	8.29	2.17	5.65	16.11	7.35	0.06	0.07	0.14	0.51	16.93	7.73	
21年目	H 43	0.98958	0.99879	0.99240	8.20	2.17	5.64	16.02	7.03	0.06	0.07	0.14	0.51	16.83	7.39	
22年目	H 44	0.98947	0.99879	0.99234	8.12	2.16	5.64	15.92	6.72	0.06	0.07	0.13	0.50	16.73	7.06	
23年目	H 45	0.98936	0.99878	0.99228	8.03	2.16	5.63	15.83	6.42	0.06	0.07	0.12	0.50	16.63	6.75	
24年目	H 46	0.98925	0.99878	0.99222	7.95	2.16	5.62	15.73	6.14	0.06	0.07	0.12	0.49	16.53	6.45	
25年目	H 47	0.98913	0.99878	0.99216	7.86	2.16	5.62	15.64	5.86	0.06	0.07	0.11	0.49	16.43	6.16	
26年目	H 48	0.98901	0.99878	0.99210	7.78	2.15	5.61	15.54	5.61	0.06	0.07	0.11	0.49	16.33	5.89	
27年目	H 49	0.98889	0.99878	0.99203	7.69	2.15	5.60	15.45	5.36	0.06	0.07	0.11	0.48	16.23	5.63	
28年目	H 50	0.98876	0.99878	0.99197	7.61	2.15	5.60	15.35	5.12	0.06	0.07	0.10	0.48	16.13	5.38	
29年目	H 51	0.98864	0.99877	0.99191	7.52	2.15	5.59	15.26	4.89	0.05	0.07	0.10	0.48	16.03	5.14	
30年目	H 52	0.98851	0.99877	0.99184	7.44	2.14	5.58	15.16	4.67	0.05	0.07	0.10	0.47	15.93	4.91	
31年目	H 53	0.98837	0.99877	0.99177	7.35	2.14	5.57	15.07	4.47	0.05	0.07	0.10	0.47	15.83	4.69	
32年目	H 54	0.98824	0.99877	0.99170	7.26	2.14	5.57	14.97	4.27	0.05	0.07	0.10	0.46	15.73	4.49	
33年目	H 55	0.98810	0.99877	0.99163	7.18	2.14	5.56	14.88	4.08	0.05	0.07	0.10	0.46	15.63	4.29	
34年目	H 56	0.98795	0.99877	0.99156	7.09	2.13	5.55	14.78	3.90	0.05	0.07	0.10	0.46	15.53	4.09	
35年目	H 57	0.98781	0.99877	0.99149	7.01	2.13	5.55	14.69	3.72	0.05	0.07	0.10	0.45	15.43	3.91	
36年目	H 58	0.98766	0.99876	0.99142	6.92	2.13	5.54	14.59	3.56	0.05	0.07	0.10	0.45	15.33	3.74	
37年目	H 59	0.98750	0.99876	0.99134	6.84	2.13	5.53	14.50	3.40	0.05	0.07	0.10	0.44	15.24	3.57	
38年目	H 60	0.98734	0.99876	0.99127	6.75	2.12	5.53	14.40	3.24	0.05	0.07	0.10	0.44	15.14	3.41	
39年目	H 61	0.98718	0.99876	0.99119	6.67	2.12	5.52	14.31	3.10	0.05	0.07	0.10	0.44	15.04	3.26	
40年目	H 62	0.98718	0.99876	0.99119	6.58	2.12	5.51	14.21	2.96	0.05	0.07	0.10	0.43	14.94	3.11	
41年目	H 63	0.98718	0.99876	0.99119	6.50	2.11	5.51	14.12	2.83	0.05	0.07	0.10	0.43	14.84	2.97	
42年目	H 64	0.98718	0.99876	0.99119	6.41	2.11	5.50	14.02	2.70	0.05	0.07	0.10	0.43	14.74	2.84	
43年目	H 65	0.98718	0.99876	0.99119	6.33	2.11	5.49	13.93	2.58	0.05	0.07	0.10	0.42	14.64	2.71	
44年目	H 66	0.98718	0.99876	0.99119	6.25	2.11	5.49	13.84	2.46	0.05	0.07	0.10	0.42	14.55	2.59	
45年目	H 67	0.98718	0.99876	0.99119	6.17	2.10	5.48	13.75	2.35	0.04	0.07	0.10	0.41	14.45	2.47	
46年目	H 68	0.98718	0.99876	0.99119	6.09	2.10	5.47	13.66	2.25	0.04	0.07	0.10	0.41	14.36	2.36	
47年目	H 69	0.98718	0.99876	0.99119	6.01	2.10	5.47	13.58	2.15	0.04	0.07	0.10	0.41	14.27	2.26	
48年目	H 70	0.98718	0.99876	0.99119	5.94	2.10	5.46	13.49	2.05	0.04	0.07	0.10	0.40	14.18	2.16	
49年目	H 71	0.98718	0.99876	0.99119	5.86	2.09	5.45	13.41	1.96	0.04	0.07	0.10	0.40	14.09	2.06	
50年目	H 72	0.98718	0.99876	0.99119	5.78	2.09	5.45	13.32	1.87	0.04	0.07	0.10	0.40	14.00	1.97	
51年目	H 73	0.98718	0.99876	0.99119	5.71	2.09	5.44	13.24	1.79	0.04	0.07	0.10	0.39	13.91	1.88	
52年目	H 74	0.98718	0.99876	0.99119	5.64	2.09	5.43	13.15	1.71	0.04	0.07	0.10	0.39	13.83	1.80	
53年目	H 75	0.98718	0.99876	0.99119	5.56	2.08	5.42	13.07	1.64	0.04	0.07	0.10	0.39	13.74	1.72	
54年目	H 76	0.98718	0.99876	0.99119	5.49	2.08	5.42	12.99	1.56	0.04	0.07	0.10	0.38	13.65	1.64	
55年目	H 77	0.98718	0.99876	0.99119	5.42	2.08	5.41	12.91	1.49	0.04	0.07	0.10	0.38	13.57	1.57	
56年目	H 78	0.98718	0.99876	0.99119	5.35	2.08	5.40	12.83	1.43	0.04	0.07	0.10	0.38	13.49	1.50	
57年目	H 79	0.98718	0.99876	0.99119	5.28	2.07	5.40	12.76	1.36	0.04	0.07	0.10	0.37	13.41	1.43	
58年目	H 80	0.98718	0.99876	0.99119	5.22	2.07	5.39	12.68	1.30	0.04	0.07	0.10	0.37	13.32	1.37	
59年目	H 81	0.98718	0.99876	0.99119	5.15	2.07	5.38	12.60	1.25	0.04	0.07	0.10	0.37	13.24	1.31	
60年目	H 82	0.98718	0.99876	0.99119	5.08	2.07	5.38	12.53	1.19	0.04	0.07	0.10	0.36	13.17	1.25	
合計					347.52	106.62	277.60	731.74	222.17	2.51	3.44	14.80	22.48	769.01	233.49	