

## 追加説明資料①

事業名	追加説明事項	掲載頁	調書	図面
①箕面森町 (水と緑の健康都市)	1. 事業の採算性	p.1	再1	再1
	2. 便益の増加理由	p.3		
	3. 第1回審議会【資料6-1】追加説明資料①の 記載内容の修正	p.5		
②豊能池田線	4. 道路の計画と幅員構成の考え方	p.7	再3	再2
	5. 事業費の変動理由	p.9		
③美原太子線(栗ヶ池工区)	6. 事故減少便益の修正	p.13	再5	再3
	7. 便益の変動理由	p.14		
	8. 評価調書の記載内容の修正	p.21		

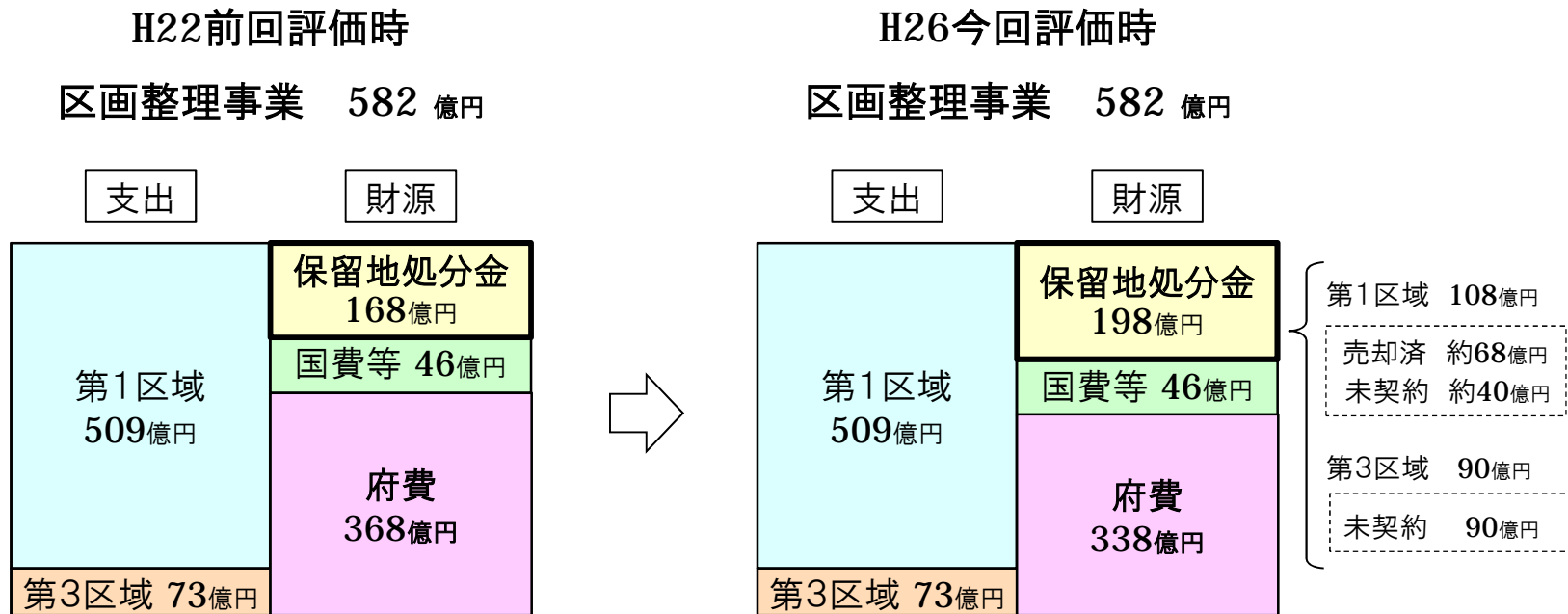
# 1. 事業の採算性(1)

## ■事業費

土地区画整理事業費について、前回評価時から財源内訳等の見直しを行った。

[変更内容]

- 支出  
第1区域、第3区域ともに事業費の変更なし
- 財源  
保留地処分金収入の増額(+30億円)により、府費負担額が減少(△30億円)



# 1. 事業の採算性(2)

## ■事業採算性の判断

- 第1区域の保留地販売状況や、第3区域の企業進出意向調査・ヒアリングにより、保留地処分金収入を確保できる見込みが立ち、事業採算性を見通せる状況となった。

### ①第1区域の保留地

保留地の販売状況(平成26年3月31日現在)

- 一般住宅用  
全体計画532区画に対し、304区画売却済
- 大規模保留地  
学校法人履正社に売却



**事業完了までに、残りの保留地販売を推進**

### ②第3区域の保留地

企業進出意向調査・ヒアリング状況

- 平成25年9月～10に実施したエントリー募集の結果、募集面積25haに対し、約3倍の84ha(36社)の応募
- 応募のあった企業のヒアリング結果から、進出意欲が高い企業は約57haの需要
- そのうち役員クラスで検討し、進出時期を明確にしている企業が約24haの需要



**応募企業の進出意欲・検討熟度は高く、保留地処分の可能性は高い**

## ■第3区域の事業を実施する場合と中止する場合の比較

- 土地区画整理事業は施行区域全体で事業の収支を計画するが、仮に第3区域に限定した場合の試算は次のとおり

	支出	収入
実施する場合	73億円（第3区域の事業費）	90億円（保留地処分金収入）
中止する場合	67億円（第3区域の防災工事及び地権者対応等）	0億円（収入なし）

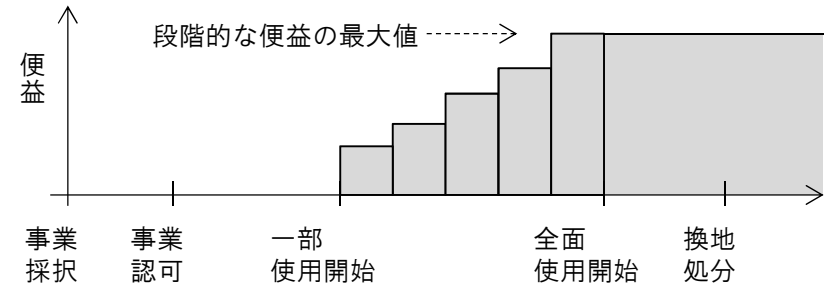
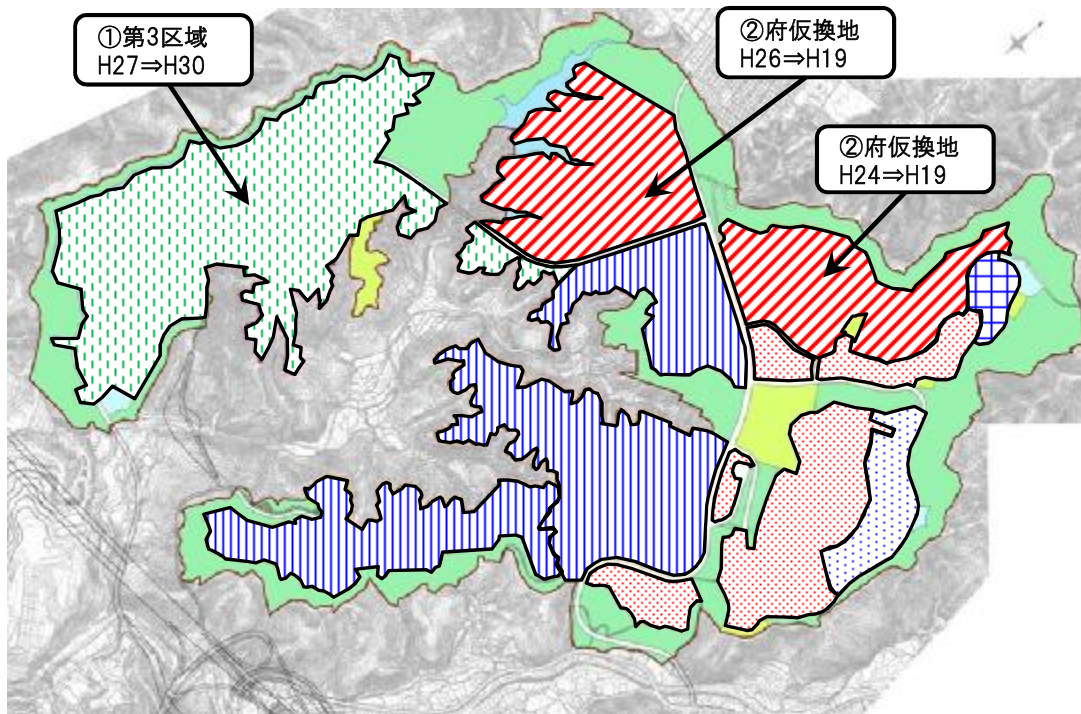
## 2. 便益の増加理由

### ■ 土地区画整理事業における便益の考え方

- 土地区画整理事業の特徴として、事業期間中でも宅地の使用開始に応じて便益が発生。

### ■ 見直し内容(便益増加の要因)

- 実態に合わせて便益を算定。
  - 第3区域の粗造成工事の遅延
  - 府仮換地の一部について、実態管理を開始したまちびらき時期から便益を算定



### ◆見直しの影響の試算

府仮換地の一部を、H22前回評価時の使用開始時期でH26評価の費用便益を試算（※参考）

#### ○費用便益比

	H22評価 ②H24, H26	H26評価 ②H19	※参考 ②H24, H26
B/C	1.17	1.14	1.03

#### ○費用

(単位：億円)

	H22評価	H26評価	※参考
総費用〔現在価値〕	691.8	777.6	761.6
事業費	552.6	636.6	636.6
維持管理費	1.8	1.9	1.9
用地費	137.4	139.1	123.1

#### ○便益

(単位：億円)

	H22評価	H26評価	※参考
総便益〔現在価値〕	808.6	885.2	783.6
総地代差〔/年〕	39.6	31.6	31.6

## 2. 便益の増加理由(参考資料)

### ■ 残事業の費用便益分析

- 第1、第2区域は事業が概ね計画どおり進捗しており、今後実施する第3区域について残事業の費用便益分析を行った。

<便益項目> 事業有無の地代差

<費用> 事業費（73億円）、維持管理費、公共用地増加分に相当する用地費

### ■ 費用便益比 $B/C = 2.65$

#### ■ 費用

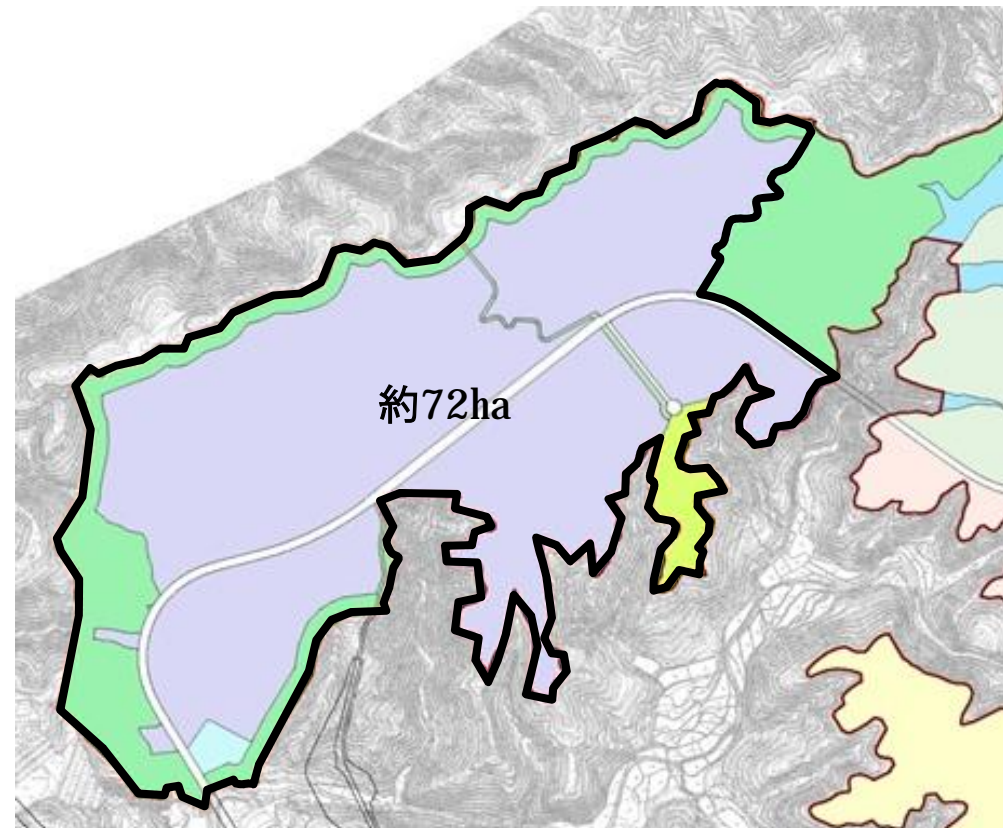
（単位：億円）

総費用（現在価値）	80.8
事業費	67.0
維持管理費	0.4
用地費	1.4

#### ■ 便益

（単位：億円）

総便益（現在価値）	214.0
総地代差（/年）	11.1



### 3. 第1回審議会【資料6-1】追加説明資料①の記載内容の修正(1)

[修正前] 資料6-1(P16)

#### 2. 事業の必要性等に関する視点

##### (3) 事業の投資効果(費用便益分析)

###### ■ 便益の算出

$$LN(PL) = A + B1 \times LN(X1) + B2 \times LN(X2) + B3 \times X3 + B4 \times LN(X4) + B5 \times LN(X5) \\ + B6 \times X6 + B7 \times X7 + B8 \times LN(X8)$$

LN( ) : 自然対数(各変数を自然対数に変換)  
 PL : ブロック別の地価(円/㎡)  
 A : 定数項  
 B1~B8 : 地価関数  
 X1~X8 : 土地属性(次ページで説明)

[修正後] 資料6-1(P16)

#### 2. 事業の必要性等に関する視点

##### (3) 事業の投資効果(費用便益分析)

###### ■ 便益の算出

$$LN(PL) = A + B1 \times LN(X1) + B2 \times LN(X2) + B3 \times X3 + B4 \times LN(X4) + B5 \times LN(X5) \\ + B6 \times X6 + B7 \times X7 + B8 \times LN(X8)$$

LN( ) : 自然対数(各変数を自然対数に変換)  
 PL : ブロック別の地価(円/㎡)  
 A : 定数項  
 B1~B8 : **各説明変数の偏回帰係数**  
 X1~X8 : 土地属性(次ページで説明)

### 3. 第1回審議会【資料6-1】追加説明資料①の記載内容の修正(2)

[修正前] 資料6-1(P17)

#### 2. 事業の必要性等に関する視点

##### (3) 事業の投資効果(費用便益分析)

###### ■ 地価算出に用いる地価関数と土地属性

地価関数(三大都市圏)	住宅地	商業地 工業地
B1: 最寄り駅までの所要時間(分)	-0.298	-0.193
B2: 都心までの所要時間(分)	-0.261	-0.155
B3: 公園までの距離 (250m以内=1, その他=0)	0.092	0.150
B4: 前面道路幅員(m)	0.140	
B5: 公共用地率(%)	0.172	0.183
B6: 下水道整備(有=1, 無=0)	0.267	
B7: 用途地域(商業=1, 工業=0)		0.075
B8: 容積率(%)		1.362

[修正後] 資料6-1(P17)

#### 2. 事業の必要性等に関する視点

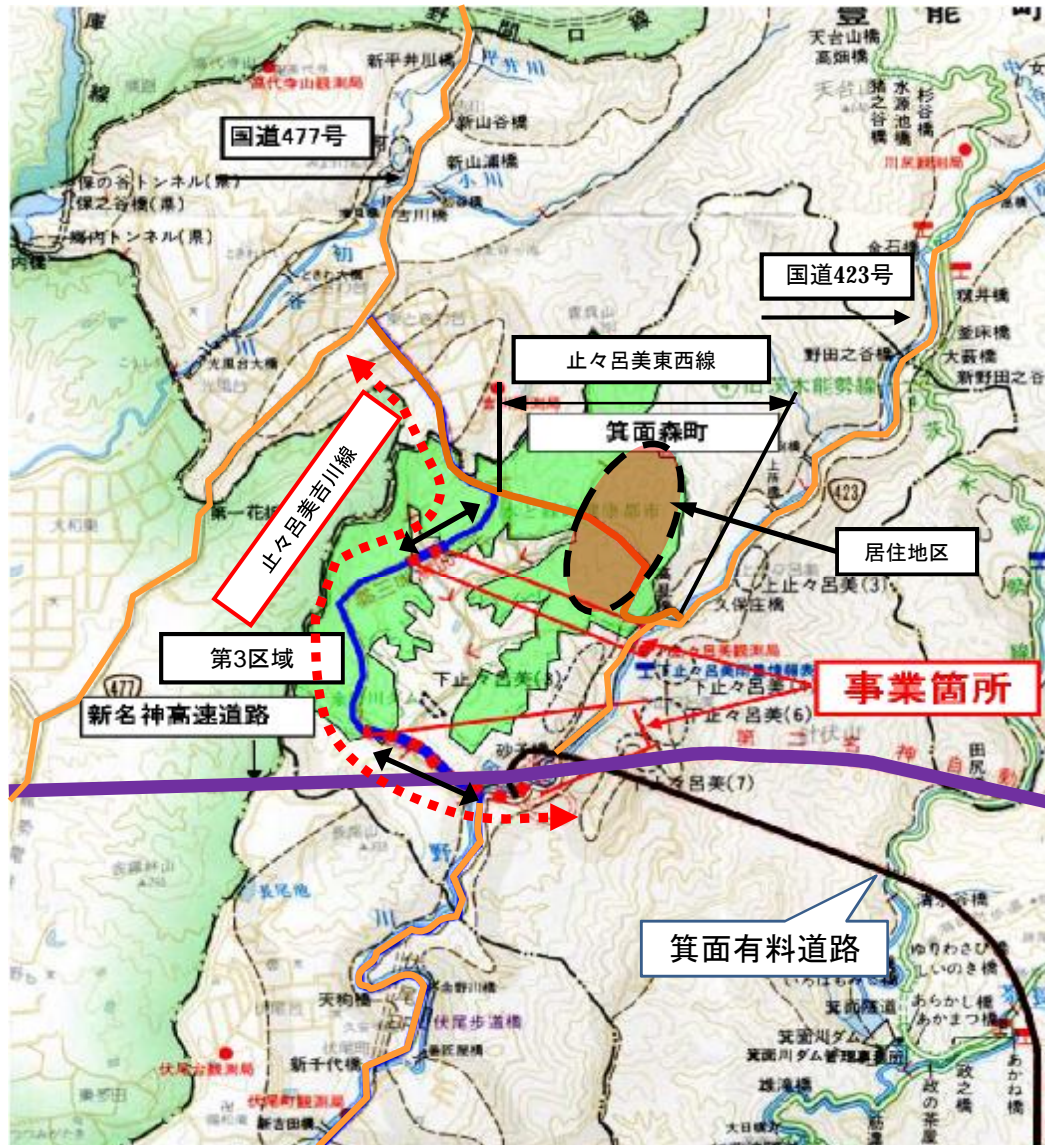
##### (3) 事業の投資効果(費用便益分析)

###### ■ 地価算出に用いる各説明変数の 偏回帰係数と土地属性

地価関数で使用する変数と 偏回帰係数(三大都市圏)	住宅地	商業地 工業地
B1: 最寄り駅までの所要時間(分)	-0.298	-0.193
B2: 都心までの所要時間(分)	-0.261	-0.155
B3: 公園までの距離 (250m以内=1, その他=0)	0.092	0.150
B4: 前面道路幅員(m)	0.140	
B5: 公共用地率(%)	0.172	0.183
B6: 下水道整備(有=1, 無=0)	0.267	
B7: 用途地域(商業=1, 工業=0)		0.075
B8: 容積率(%)		1.362

## 4. 道路の計画と幅員構成の考え方(1)

### ■道路の計画



・本路線((都)止々呂美吉川線)は、国道423号(箕面市下止々呂美)と国道477号(豊能町東ときわ台)を結ぶ路線。

新名神高速道路の箕面IC(仮称)や箕面有料道路から「箕面森町」へのアクセス道路としてのみでなく、地域間連携・交流、物流の効率化に資するため必要である。

・箕面森町における、リダンダンシー(複数のルートでのアクセス確保)が必要であるとともに、第3区域は商業系の用途を見込んでおり、様々な方面からのアクセスが求められることから、第3区域へのアクセスは一方向ではなく複数ルートのアクセスが必要。

・区域内外を結ぶ幹線道路として他に止々呂美東西線があるが、箕面森町の居住区内の主要道路でもある。

止々呂美吉川線の整備により、新名神高速道路や箕面有料道路へのアクセス交通及び第3区域へのアクセス交通など通過交通を、止々呂美東西線から止々呂美吉川線に転換することが期待できる。



## 4. 道路の計画と幅員構成の考え方(2)

### ■幅員構成の考え方

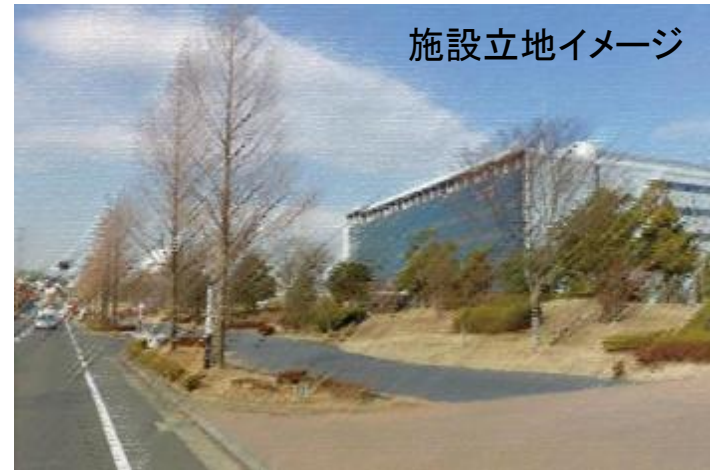
「大阪府道の構造の技術的基準及び道路標識の寸法を定める条例」にもとづき、歩行空間の確保、都市景観の形成等として自歩道(歩道)を両側に設置するもの。

本事業により、歩行空間を確保し、自歩道のネットワークを形成する。



大阪府道の構造の技術的基準及び道路標識の寸法を定める条例  
(自転車歩行者道)

第十二条 自動車の交通量が多い第三種又は第四種の道路(自転車道を設ける道路を除く。)には、自転車歩行者道を道路の各側に設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、この限りでない。



### ■第3区域内断面

高い沿道利用が見込まれることから、自歩道・植樹帯を設置。

全幅								
18.0m								
自歩道	植樹帯	路肩	車道	車道	路肩	植樹帯	自歩道	
3.0m	1.5m	1.0m	3.0m	3.0m	1.0m	1.5m	4.0m	

### ■区域外断面

自歩道のみ設置。

全幅						
14.0m						
自歩道	路肩	車道	車道	路肩	自歩道	
3.5m	0.5m	3.0m	3.0m	0.5m	3.5m	

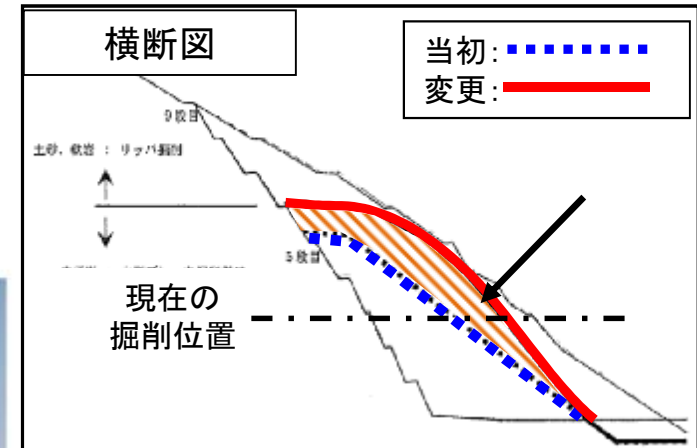
## 5. 事業費の変動理由(1)

### 1) 国道423号重複区間(+2.4億円)

山切り工事の事業費増加は、当初軟岩と想定していた浅い位置から中硬岩が出てきたため、中硬岩の掘削量が増加して、増額となったもの。

#### 進捗状況

- ・切土量(H26.4末時点)  
約40万m<sup>3</sup>／約60万m<sup>3</sup>



#### 中硬岩掘削状況



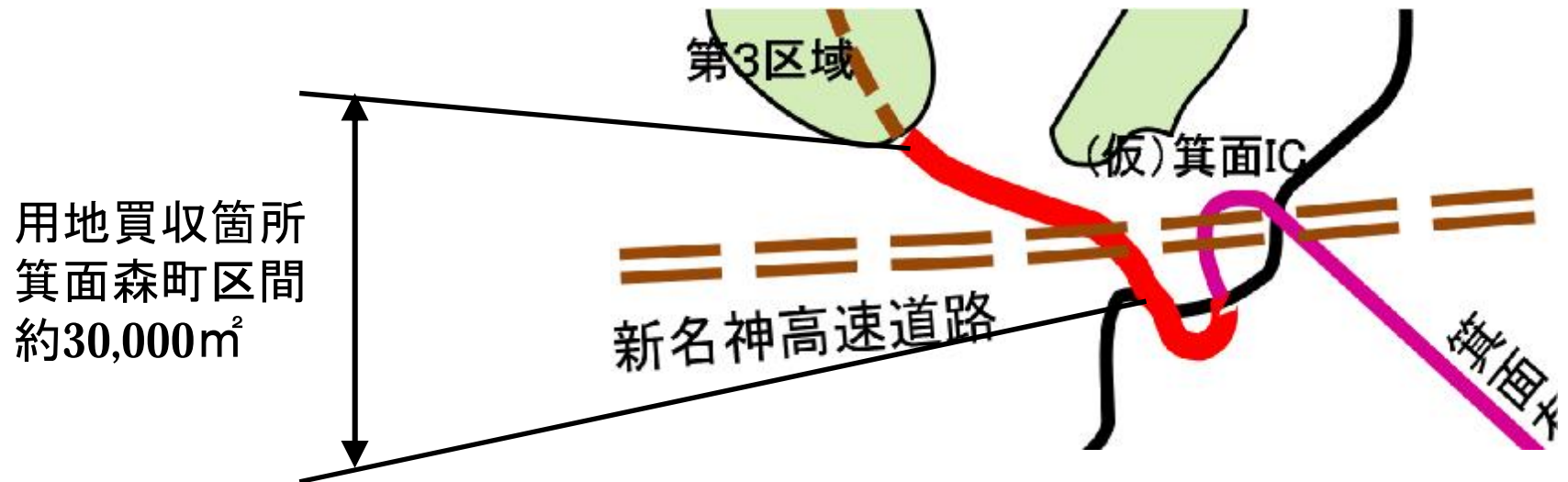
## 5. 事業費の変動理由(2)

### 2) 箕面森町区間

#### ■ 用地単価の見直しによる変更(▲6.5億円)

用地買収面積 約30,000m<sup>2</sup>

- ・ 前回評価時: 平成16年度に算定した単価
- ・ 今回評価時: 平成22年度に算定した単価



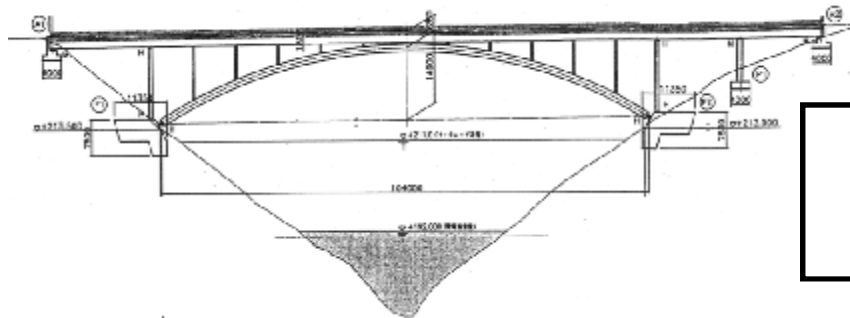
## 5. 事業費の変動理由(3)

### 3) 箕面森町区間

#### ■ 箕面森町区間

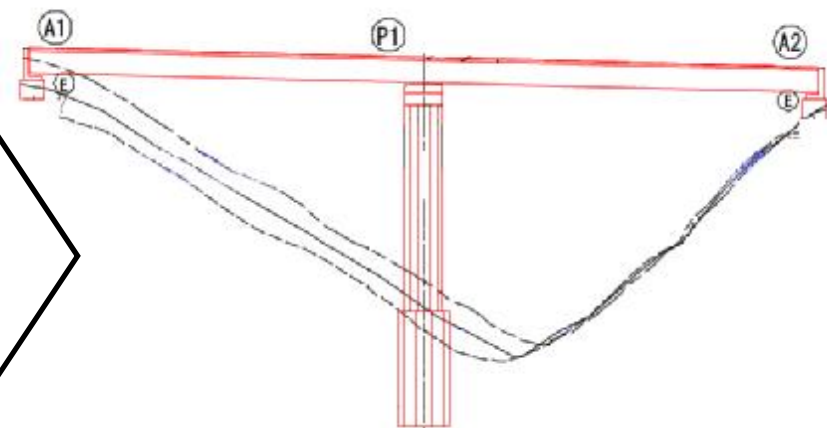
橋梁の構造形式の見直し(▲7.5億円)

第3区域間を結ぶ、いずま谷に架ける橋梁について、余野川ダムとの景観の調和に配慮して鋼製アーチ橋を計画していたが、安価な構造の橋梁形式に見直した。



鋼製アーチ橋

構造の  
見直し

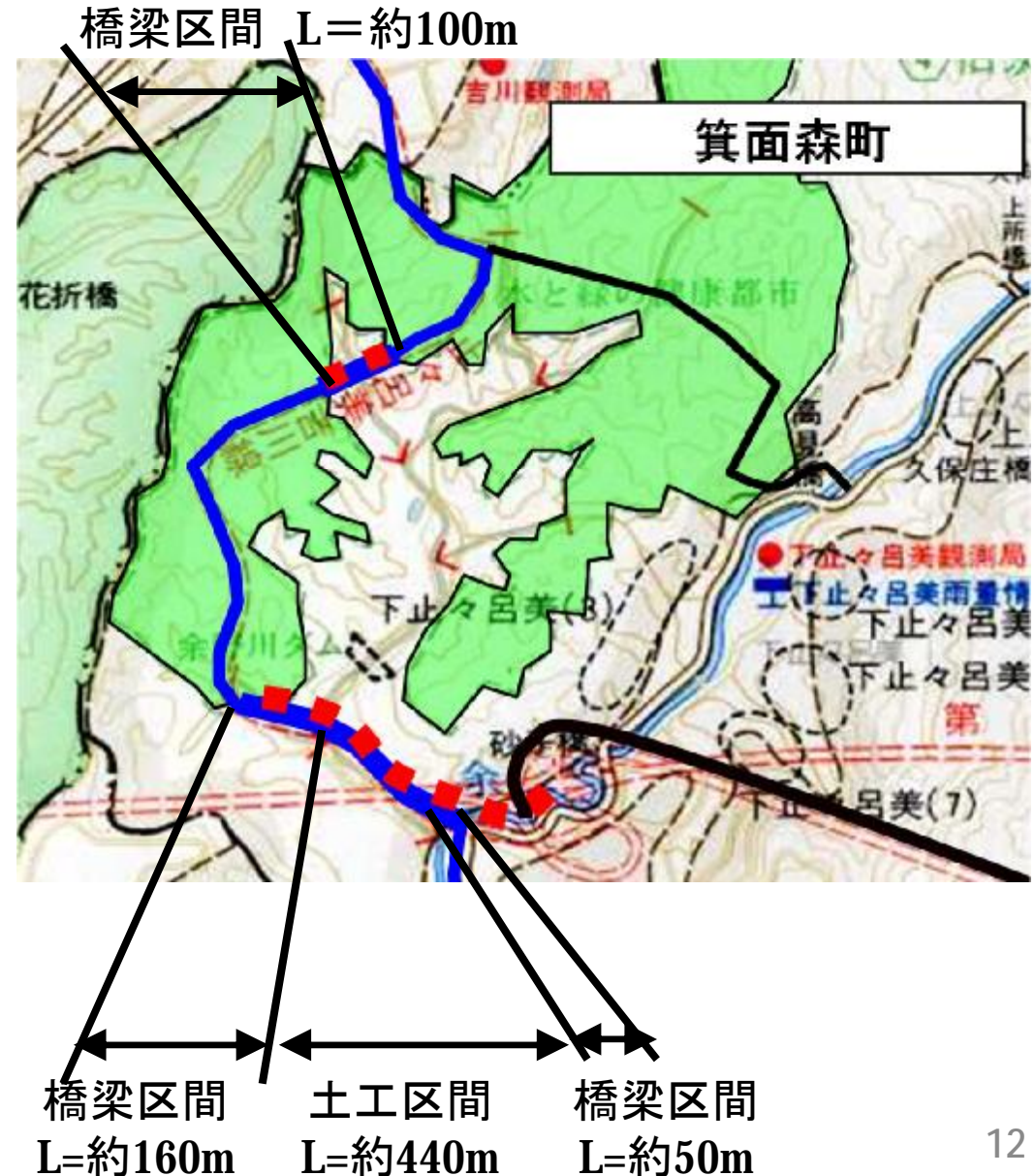


PC2径間連続ラーメン橋

## 5. 事業費の変動理由(4)

### 4) 今後考えられる事業費変動要因について

- 箕面森町区間においては  
今後の現地での調査業務により
- ・ 橋梁（上部・下部）形式の変更に伴う事業費の変動
  - ・ 土工区間の山切の土量の増減に伴う事業費の変動
  - ・ 土工区間の用地買収範囲の増減に伴う事業費の変動
  - ・ 用地買収に伴う支障物件の補償方法による用地補償費の変動が考えられる。



## 6. 交通事故減少便益の修正

### ■計算結果

交通事故便益について、今回提示した数値が平成12年の死亡事故以降の5カ年の平均値となっていたため、平成21～25年の最新データへ修正した。その結果、交通事故減少便益が下がったが、B/Cは1以上となった。

(修正前)

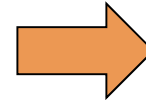
○費用便益分析 B/C=1.2

費用

総費用	64.9億円
事業費	64.6億円
維持管理費	0.3億円

便益

総便益	77.3億円
走行時間短縮便益	60.0億円
走行経費減少便益	7.4億円
交通事故減少便益	9.9億円



(修正後)

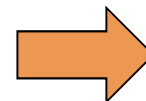
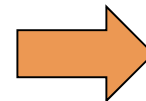
○費用便益分析 B/C=1.1

費用

総費用	64.9億円
事業費	64.6億円
維持管理費	0.3億円

便益

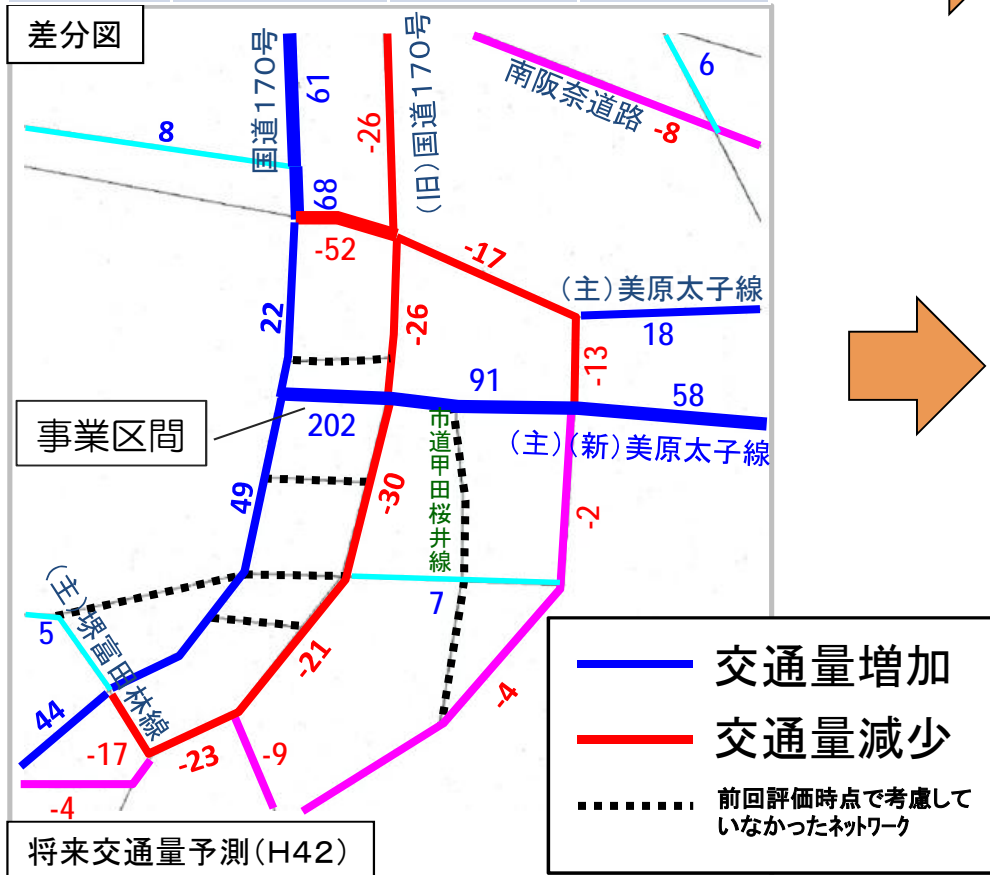
総便益	71.7億円
走行時間短縮便益	60.0億円
走行経費減少便益	7.4億円
交通事故減少便益	4.3億円



## 7. 便益の変動理由(1)

### ■ 将来交通量予測結果 【平成24年度】

総便益	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益
50.7億円	65.0億円	-9.7億円	-4.6億円



### 【平成26年度】

総便益	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益
71.7億円	60.0億円	7.4億円	4.3億円



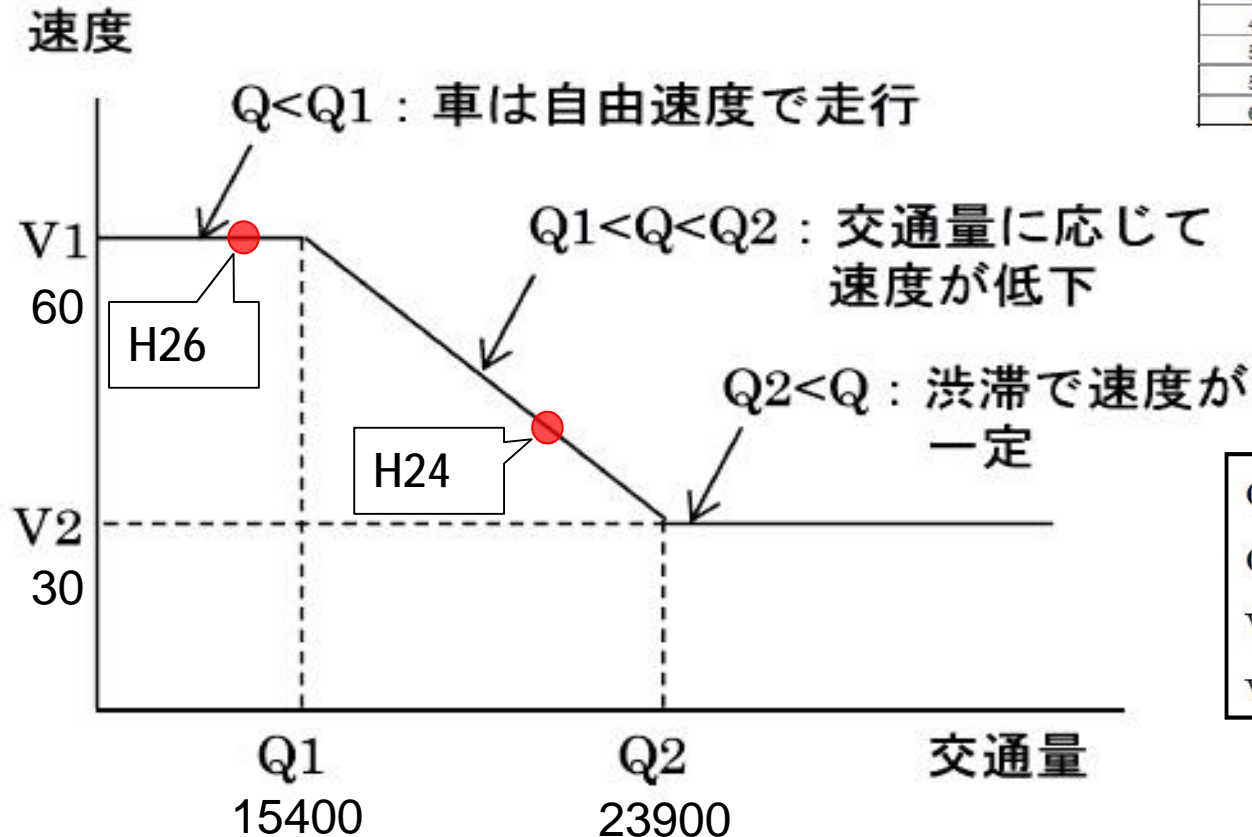
H25.4の市道甲田桜井線の開通に伴い、前回評価時点(H24)から、ネットワークを現況に合わせて再現した結果、整備する美原太子線への交通流入の負荷が解消され、走行経費減少便益が一から十へ転じたことが大きな変動の理由となっている。

## 7. 便益の変動理由(2)

### ■ 走行経費減少便益

美原太子線の整備区間における  
走行経費減少便益

【QV式】



例：走行経費原単位(一般道・市街地)

速度(km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	44.82	114.46	46.00	34.40	77.94
10	32.54	96.41	33.62	29.42	63.97
15	28.26	89.42	29.30	27.32	57.23
20	26.02	85.31	27.02	26.00	52.54
25	24.60	82.46	25.58	25.03	48.86
30	23.62	80.32	24.58	24.26	45.84
35	22.90	78.66	23.85	23.65	43.34
40	22.63	77.76	23.57	23.30	41.81
45	22.46	77.12	23.39	23.03	40.63
50	22.37	76.71	23.29	22.85	39.79
55	22.37	76.53	23.29	22.75	39.30
60	22.44	76.57	23.36	22.74	39.18

Q1 : 円滑な交通流を維持できる交通量

Q2 : 渋滞発生限界時の交通量

V1 : 円滑な交通流での速度

V2 : 渋滞発生限界時の速度



## 7. 便益の変動理由(3)

### ■ 走行経費減少便益

沿道区分・車種別の

- ①燃料費
- ②油脂(オイル)費
- ③タイヤ・チューブ費
- ④車両整備費(維持・修繕)
- ⑤車両償却費など

走行経費原単位  
に換算

整備前 整備後

走行経費減少便益： $BR = BR_o - BR_w$

総走行費用： $BR_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times L_l \times b_j) \times 365$

$BR$ ：走行経費減少便益(円/年)

$BR_i$ ：整備*i*の場合の総走行経費(円/年)

$Q_{ijl}$ ：整備*i*の場合のリンク*l*における車種*j*の交通量(台/日)

$L_l$ ：リンク*l*の延長(km)

$b_j$ ：車種*j*の走行経費原単位(円/台・km)

*i*：整備有の場合*W*、無しの場合*O*

*j*：車種

*l*：リンク

### ※ 走行経費原単位

単位：円/台・km

一般道(市街地)					
速度(km/h)	乗用車	バス	乗用車類	小型貨物	普通貨物
5	44.82	114.46	46.00	34.40	77.94
10	32.54	96.41	33.62	29.42	63.97
15	28.26	89.42	29.30	27.32	57.23
20	26.02	85.31	27.02	26.00	52.54
25	24.60	82.46	25.58	25.03	48.86
30	23.62	80.32	24.58	24.26	45.84
35	22.90	78.66	23.85	23.65	43.34
40	22.63	77.76	23.57	23.30	41.81
45	22.46	77.12	23.39	23.03	40.63
50	22.37	76.71	23.29	22.85	39.79
55	22.37	76.53	23.29	22.75	39.30
60	22.44	76.57	23.36	22.74	39.18

一般道(平地)

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

注1) 平成20年価格

注2) 設定速度間の原単位は直線補完により設定する。

注3) 60km/hを超える速度については、60km/hの値を用いる

(この他、一般道・山地、高速・地域高規格道路の原単位がある)

## 7. 便益の変動理由(4)

### ■ 交通事故減少便益

年間総事故減少便益 :  $BA = BA_0 - BA_w$

交通事故の社会的損失 :  $BA_i = \sum_l (AA_{il})$

表-3 交通事故損失額算定式(1)

道路・沿道区分			交通事故損失算定式	
一般道路	D I D	2車線	$AA_{il} = 2150 \times X_{1il} + 530 \times X_{2il}$	
		4車線以上	中央帯無	$AA_{il} = 2000 \times X_{1il} + 530 \times X_{2il}$
			中央帯有	$AA_{il} = 1700 \times X_{1il} + 530 \times X_{2il}$
		その他市街地	2車線	$AA_{il} = 1670 \times X_{1il} + 550 \times X_{2il}$
	4車線以上		中央帯無	$AA_{il} = 1580 \times X_{1il} + 500 \times X_{2il}$
			中央帯有	$AA_{il} = 1140 \times X_{1il} + 500 \times X_{2il}$
	非市街部		2車線	$AA_{il} = 1330 \times X_{1il} + 660 \times X_{2il}$
		4車線以上	中央帯無	$AA_{il} = 1100 \times X_{1il} + 570 \times X_{2il}$
中央帯有			$AA_{il} = 950 \times X_{1il} + 570 \times X_{2il}$	
高速道路			$AA_{il} = 360 \times X_{1il}$	

ここで、  
 $BA$  : 年間総事故減少便益(千円/年)  
 $BA_i$  : 整備*i*の場合の交通事故の社会的損失(千円/年)  
 $AA_{il}$  : 整備*i*の場合のリンク*l*における交通事故の社会的損失(千円/

年)

$X_{1il} = Q_{il} \times L_l$  : 整備*i*の場合のリンク*l*における走行台キロ(千台km/日)

$X_{2il} = Q_{il} \times Z_l$  : 整備*i*の場合のリンク*l*における走行台個所(千台個所/日)

$Q_{il}$  : 整備*i*の場合のリンク*l*における交通量(千台/日)

$L_l$  : リンク*l*の延長(km)

$Z_l$  : リンク*l*の主要交差点数(個所)

$i$  : 整備有の場合*W*、無の場合*O*

$l$  : リンク

道路・沿道区分における

- ① 交通事故運転者、同乗車、歩行者に関する人的損害額
- ② 交通事故により損壊を受ける車両や構築物に関する物的損害額
- ③ 事故渋滞による損失額

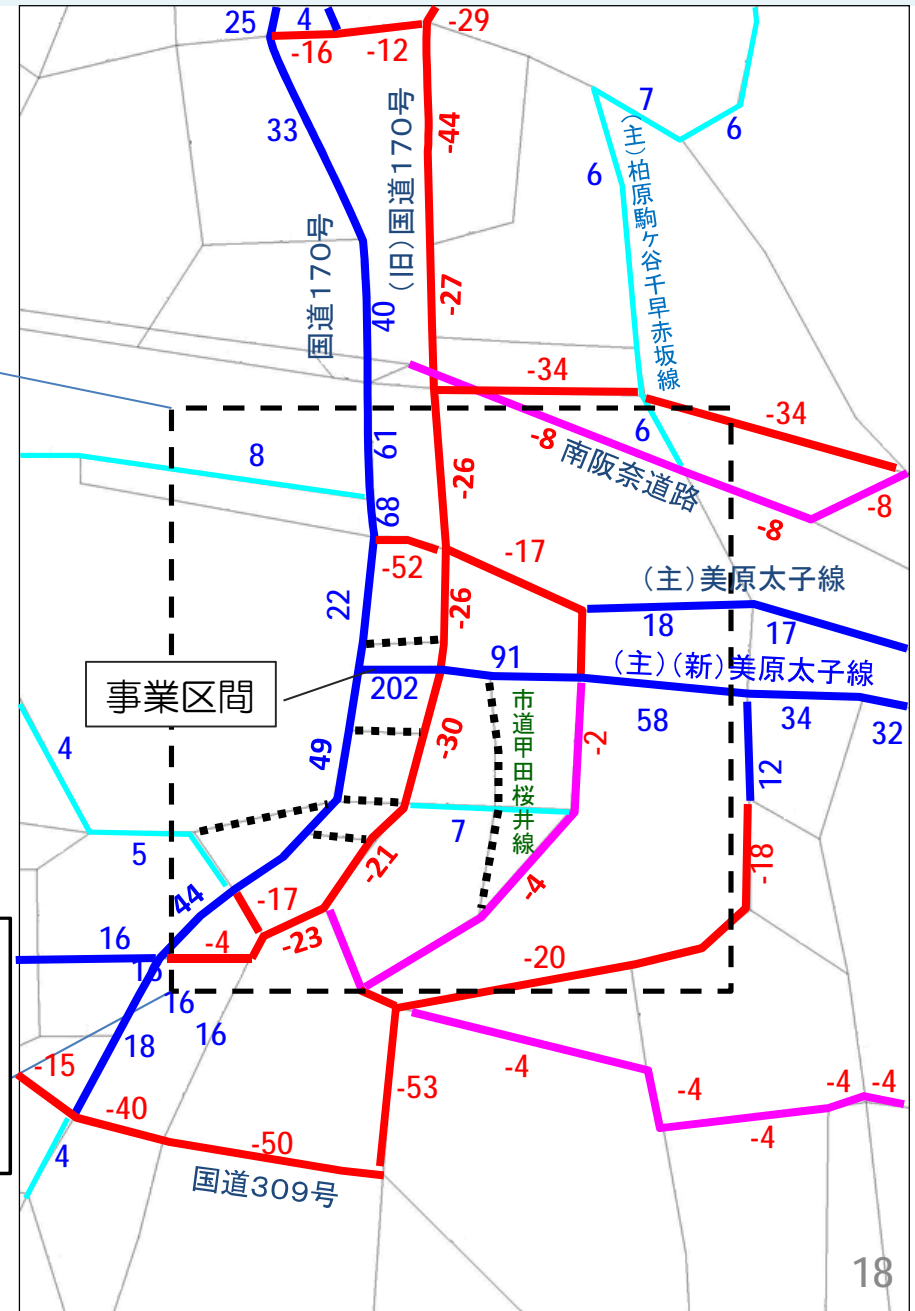
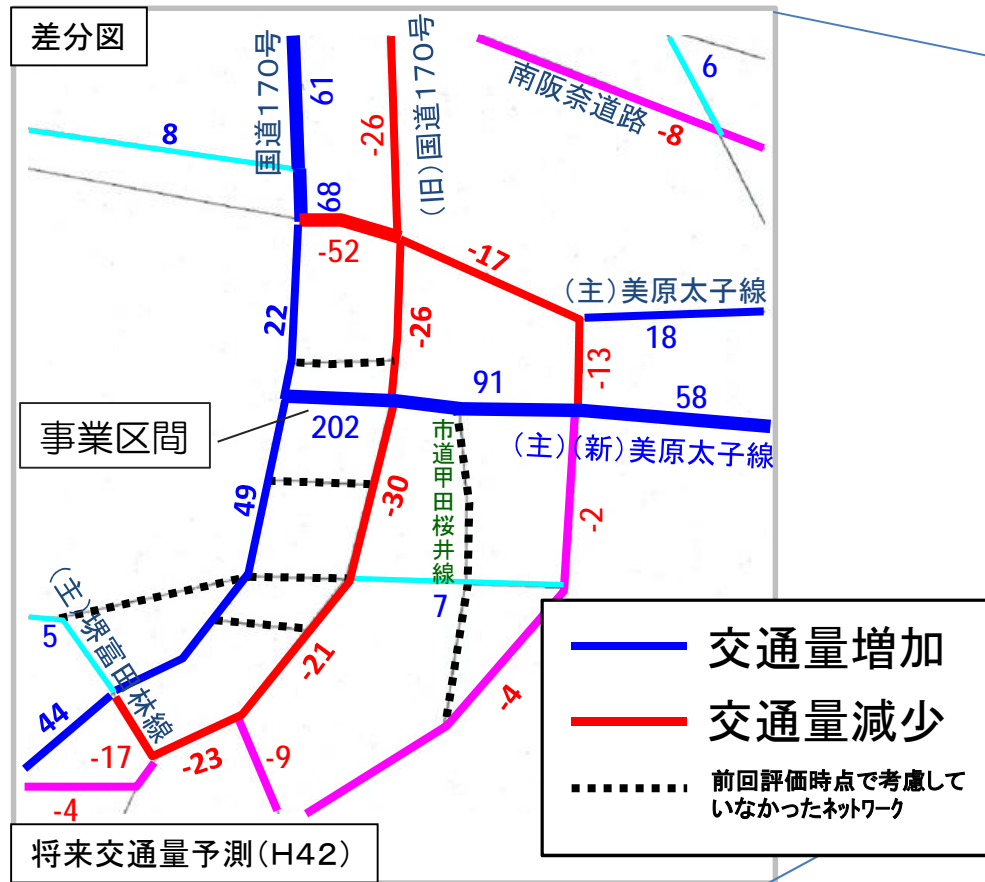


交通事故損失額算定式に換算

# 7. 便益の変動理由(参考 1)

## ■ 前回評価時の将来交通量予測結果 (整備の影響範囲) 【平成24年度】

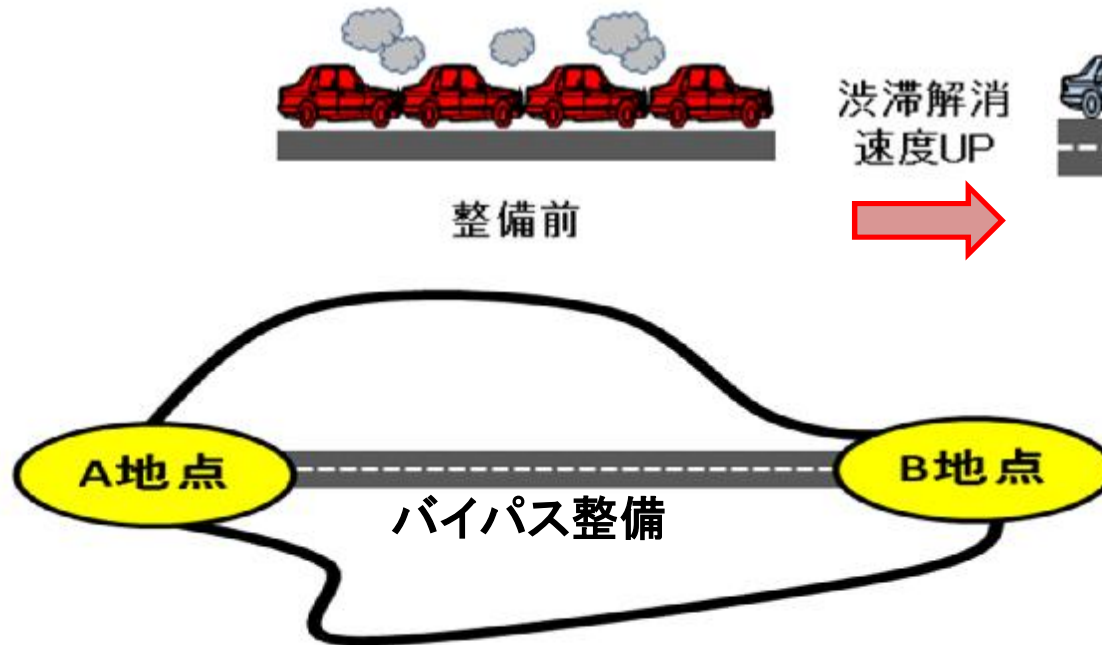
総便益	走行時間短縮便益	走行経費減少便益	交通事故減少便益
50.7億円	65.0億円	-9.7億円	-4.6億円



## 7. 便益の変動理由(参考 2)

### ■ 走行時間短縮便益

道路事業により、自動車交通が円滑化し、走行時間が短縮することで、道路利用者がどのくらい得をするか、お金の換算したものです。



	整備前	整備後
走行時間短縮便益 :	$BT = BT_O - BT_W$	
総走行時間費用 :	$BT_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times T_{ijl} \times a_j) \times 365$	
$BT$ :	走行時間短縮便益(円/年)	
$BT_i$ :	整備 $i$ の場合の総走行時間費用(円/年)	
$Q_{ijl}$ :	整備 $i$ の場合のリンク $l$ における車種 $j$ の交通量(台/日)	
$T_{ijl}$ :	整備 $i$ の場合のリンク $l$ における車種 $j$ の走行時間(分)	
$a_j$ :	車種 $j$ の時間価値原単位(円/分・台)	
$i$ :	整備有の場合 $W$ 、無しの場合 $O$	
$j$ :	車種	
$l$ :	リンク	

※バイパス整備等により、走行しやすいルートが確保。

⇒ 道路利用者がバイパスルートを選択。⇒ 移動時間が短縮され利益が生じる。

例) 整備前と比べ、

- ・宅配業者などより多くの荷物が配達できる。
- ・営業車が早く目的地に着くため、より多くの得意先を回ることが可能。など

## 7. 便益の変動理由(参考3)

### ◆走行経費減少便益とは？

道路事業によって、自動車がスムーズに走行でき、自動車の燃費が向上するなど、走行にかかる経費(ガソリン代など)が節約されることにより、道路利用者がどのくらい得をするか、お金の換算したもの。

※走行にかかる経費⇒燃料費、油脂(オイル)費、タイヤ・チューブ費、車両整備(維持・修繕)費などの項目について算定。

(走行条件が改善されることによる項目のうち、走行時間に含まれない項目が対象。)

### ◆交通事故減少便益とは？

道路事業により、周辺交通量が減少することなどから、交通事故による社会的損失が減少するもの。



※運転者、同乗者、歩行者などに関する人的損害額、交通事故により損害を受ける車両や構造物に関する物的損害額、事故渋滞による損失額が含まれる。

(走行条件が改善されることによる項目のうち、走行時間に含まれない項目を対象。)

## 8. 評価調書の記載内容の修正

[修正前]

### 2 事業の必要性等に関する視点

事業の投資効果(H26評価時点)

・ $B/C=1.2$

B=77.3億円、C=64.9億円

### 4 コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 平面道路整備については、既に主な構造物である橋梁に着手していることから、代替案立案の余地はない。
- ・ 鉄道立体交差化については、鉄道事業者等との協議で、施工延長、本体高架構造物の割り付けなど比較検討を行い、施工延長の縮減及び一部構造の見直しを図った。その結果、現計画以外の代替案立案の余地はない。

[修正後]

### 2 事業の必要性等に関する視点

事業の投資効果(H26評価時点)

・ $B/C=1.1$

B=71.7億円、C=64.9億円

### 4 コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・ 平面道路整備については、既に主な構造物である橋梁に着手しており、現時点においてルートの変更を行うことは非効率であるため、代替案立案の余地はない。
- ・ 鉄道立体交差化については、鉄道事業者等との協議で、施工延長、本体高架構造物の割り付けなど比較検討を行い、施工延長の縮減及び一部構造の見直しを行った。