

⑦一般国道50号 協和バイパス

## 費用便益分析の結果

| 路線名     | 事業名    | 延長      | 事業種別 | 現拡・BP<br>・その他の別 |
|---------|--------|---------|------|-----------------|
| 一般国道50号 | 協和バイパス | L=6.3km | 二次改築 | BP              |

| 計画交通量<br>(台/日) | 車線数 | 事業主体    |
|----------------|-----|---------|
| 25,800~35,200  | 4   | 関東地方整備局 |

## ① 費用

|                     | 事業費   | 維持管理費 | 合計    |
|---------------------|-------|-------|-------|
| 基準年                 | 令和元年度 |       |       |
| 単純合計                | 320億円 | 66億円  | 386億円 |
| 基準年における<br>現在価値 (C) | 244億円 | 19億円  | 263億円 |

## ② 便益

|                     | 走行時間<br>短縮便益 | 走行経費<br>減少便益 | 交通事故<br>減少便益 | 合計    |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 基準年                 | 令和元年度        |              |              |       |
| 供用年                 | 令和12年度       |              |              |       |
| 単年便益<br>(初年便益)      | 26億円         | 0.03億円       | 0.59億円       | 27億円  |
| 基準年における<br>現在価値 (B) | 344億円        | 0.57億円       | 7.5億円        | 352億円 |

## ③ 結果

|                 |      |
|-----------------|------|
| 費用便益比 (事業全体)    | 1.3  |
| 経済的純現在価値 (事業全体) | 88億円 |
| 経済的内部収益率 (事業全体) | 5.7% |

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 (事業全体を対象)

| 変動要因 | 基準値                    | 変動ケース | 費用便益比 (B/C) |
|------|------------------------|-------|-------------|
| 交通量  | 25,800~35,200<br>(台/日) | ±10%  | 1.3~1.4     |
| 事業費  | 320億円                  | ±10%  | 1.2~1.5     |
| 事業期間 | 10年                    | ±20%  | 1.2~1.4     |

交通状況の変化

様式-3①

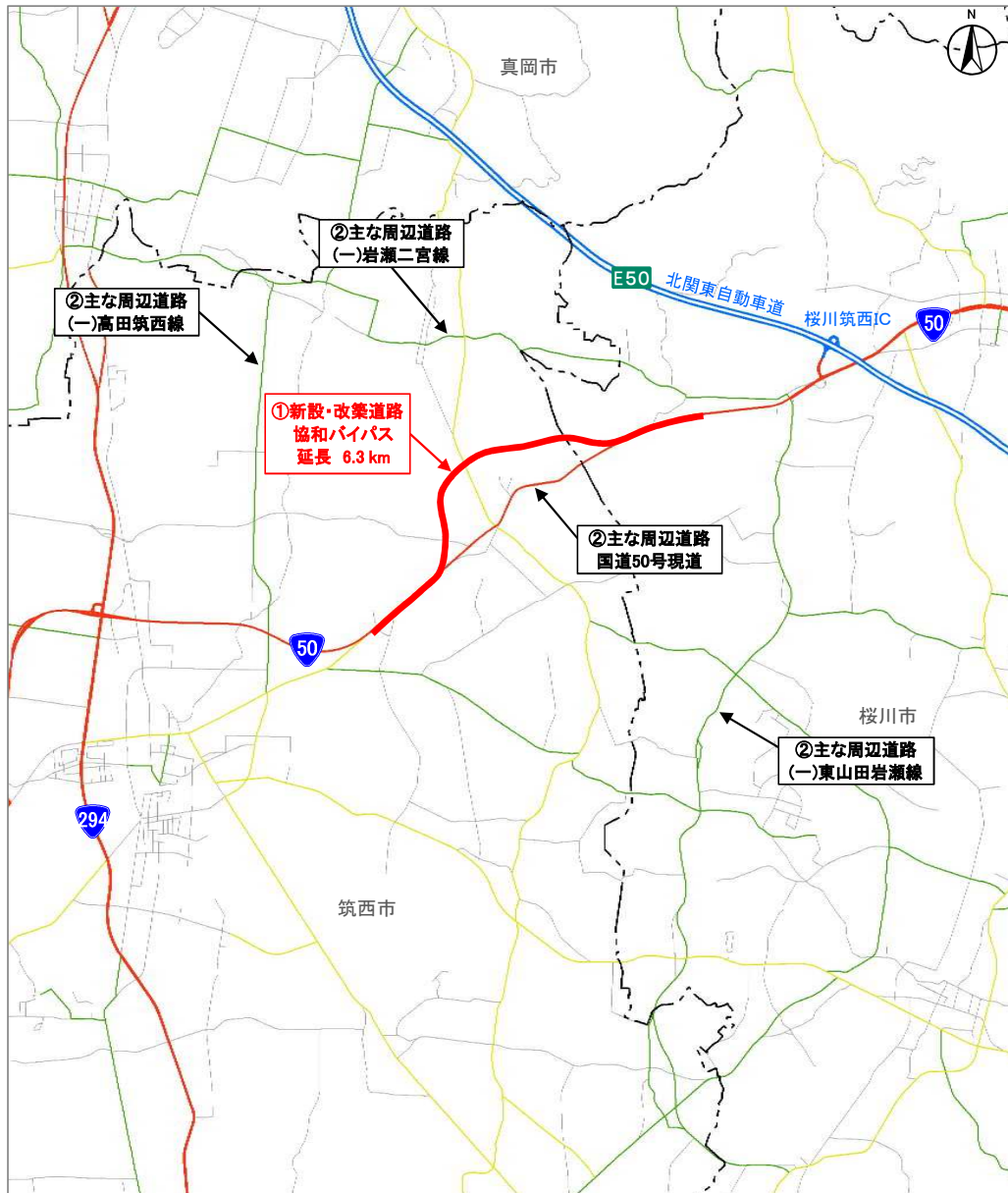
事業名：協和バイパス(事業全体)

(推計時点 R12年)

|                            |                          |        |          | 整備なし(A)           | 整備あり(B)           |                     |
|----------------------------|--------------------------|--------|----------|-------------------|-------------------|---------------------|
| ①新設・改築道路<br>[協和バイパス]:6.3km | BP区間<br>:4.0km           | 交通量    | [台/日]    | -                 | 27,200            |                     |
|                            |                          | 走行時間   | [分]      | -                 | 4                 |                     |
|                            |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | -                 | 20.30             |                     |
|                            | 拡幅区間<br>:2.3km           | 交通量    | [台/日]    | 24,600            | 34,500            |                     |
|                            |                          | 走行時間   | [分]      | 4                 | 3                 |                     |
|                            |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | 20.37             | 16.78             |                     |
| ②主な周辺道路                    | 国道50号<br>現道<br>:3.3km    | 交通量    | [台/日]    | 24,000            | 8,500             |                     |
|                            |                          | 走行時間   | [分]      | 6                 | 4                 |                     |
|                            |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | 26.77             | 6.45              |                     |
|                            | (一)岩瀬<br>二宮線<br>:12.6km  | 交通量    | [台/日]    | 3,600             | 2,300             |                     |
|                            |                          | 走行時間   | [分]      | 21                | 15                |                     |
|                            |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | 12.98             | 6.88              |                     |
|                            | (一)高田<br>筑西線<br>:13.6km  | 交通量    | [台/日]    | 5,900             | 4,600             |                     |
|                            |                          | 走行時間   | [分]      | 17                | 17                |                     |
|                            |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | 19.11             | 14.35             |                     |
|                            | (一)東山<br>田岩瀬線<br>:12.0km | 交通量    | [台/日]    | 2,700             | 1,700             |                     |
|                            |                          | 走行時間   | [分]      | 22                | 22                |                     |
|                            |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | 9.25              | 5.25              |                     |
| ③その他道路合計:<br>3656.4km      |                          | 走行時間費用 | [億円/年]   | 6,386.21          | 6,378.34          |                     |
|                            |                          |        |          | 走行時間費用<br>整備なし(A) | 走行時間費用<br>整備あり(B) | 走行時間短縮便益<br>(A - B) |
| 合計:3687.3km                | 走行時間短縮便益                 | [億円/年] | 6,474.69 | 6,448.35          | 26.34             |                     |

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示)



# 費用便益分析の条件

事業名: 協和バイパス

(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<br>(平成30年2月 国土交通省 道路局 都市局)  | <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  | 令和元年  |
| 交通流の推計時点   | 1時点のみ推計   | <input checked="" type="checkbox"/> (R12)             |
|            | 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<br>の推計の場合  | いずれかのみ<br>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<br>(三段階推定法)   | <input checked="" type="checkbox"/><br>(H22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<br>(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)<br>考慮した理由を記載 ( )台トリップ/日              |
| 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<br>山間部海岸部で併行道路が少ない<br>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<br>採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)の路線等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。 | <input checked="" type="checkbox"/>                   |
|            | 最終配分の速度<br>採用理由を記載  | <input type="checkbox"/>                              |
|            | その他( )  | <input type="checkbox"/>                              |
|            | 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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>( )                          | <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"/>            |  |                          |
| 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"/>            |  |                          |
| 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<br>(考慮の場合、算出根拠を添付すること)               | <input type="checkbox"/>            |  |                          |
| 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                      | <input type="checkbox"/>            |
|        |  | 標準投資パターンを採用                        | <input type="checkbox"/>            |
|        |  | その他(概略事業計画による値を採用 )                | <input checked="" type="checkbox"/> |
|        | 維持管理費                                      | 維持管理費の設定根拠を記載                      |                                     |
|        | 雪寒費  | 当該区間を管轄する事務所における直轄国道の維持管理費実績に基づき算出 |                                     |
|        | 当該道路整備が行われない場合の費用                          | 積雪地域または寒冷地域である                     | <input type="checkbox"/>            |
|        |  | 考慮しない                              | <input checked="" type="checkbox"/> |
|        |  | 考慮する                               | <input type="checkbox"/>            |
|        |  | 考慮する場合のみ                           | 事業費を考慮                              |
|        |  | 維持管理費を考慮                           | <input type="checkbox"/>            |
|        | 当該道路整備が行われない場合の費用を考慮した理由及び考え方を記載(対策内容、費用等) |                                    |                                     |
| その他    |  |                                    |                                     |
| 4. その他 |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |
| .....  |  |                                    |                                     |



## 費用の現在価値算定表

維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:協和バイパス(事業全体)

|        |      |        |               | 単価(億円)  | 延長(km) | 単価(億円)    |       |
|--------|------|--------|---------------|---------|--------|-----------|-------|
|        |      |        |               | 0.23    | 6.3    | 1.45      |       |
| 年次     | 年度   | 割引率    | GDP<br>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  |
| -10年目  | R 2  | 0.9615 | 103.0         | 0.91    | 0.87   |           |       |
| -9年目   | R 3  | 0.9246 | 103.0         | 3.64    | 3.36   |           |       |
| -8年目   | R 4  | 0.8890 | 103.0         | 8.70    | 7.74   |           |       |
| -7年目   | R 5  | 0.8548 | 103.0         | 27.41   | 23.43  |           |       |
| -6年目   | R 6  | 0.8219 | 103.0         | 54.79   | 45.03  |           |       |
| -5年目   | R 7  | 0.7903 | 103.0         | 54.99   | 43.46  |           |       |
| -4年目   | R 8  | 0.7599 | 103.0         | 54.99   | 41.79  |           |       |
| -3年目   | R 9  | 0.7307 | 103.0         | 41.81   | 30.55  |           |       |
| -2年目   | R 10 | 0.7026 | 103.0         | 36.80   | 25.86  |           |       |
| -1年目   | R 11 | 0.6756 | 103.0         | 36.36   | 24.57  |           |       |
| 供用開始年次 | R 12 | 0.6496 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.86  |
| 1年目    | R 13 | 0.6246 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.82  |
| 2年目    | R 14 | 0.6006 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.79  |
| 3年目    | R 15 | 0.5775 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.76  |
| 4年目    | R 16 | 0.5553 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.73  |
| 5年目    | R 17 | 0.5339 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.70  |
| 6年目    | R 18 | 0.5134 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.68  |
| 7年目    | R 19 | 0.4936 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.65  |
| 8年目    | R 20 | 0.4746 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.63  |
| 9年目    | R 21 | 0.4564 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.60  |
| 10年目   | R 22 | 0.4388 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.58  |
| 11年目   | R 23 | 0.4220 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.56  |
| 12年目   | R 24 | 0.4057 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.53  |
| 13年目   | R 25 | 0.3901 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.51  |
| 14年目   | R 26 | 0.3751 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.49  |
| 15年目   | R 27 | 0.3607 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.48  |
| 16年目   | R 28 | 0.3468 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.46  |
| 17年目   | R 29 | 0.3335 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.44  |
| 18年目   | R 30 | 0.3207 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.42  |
| 19年目   | R 31 | 0.3083 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.41  |
| 20年目   | R 32 | 0.2965 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.39  |
| 21年目   | R 33 | 0.2851 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.38  |
| 22年目   | R 34 | 0.2741 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.36  |
| 23年目   | R 35 | 0.2636 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.35  |
| 24年目   | R 36 | 0.2534 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.33  |
| 25年目   | R 37 | 0.2437 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.32  |
| 26年目   | R 38 | 0.2343 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.31  |
| 27年目   | R 39 | 0.2253 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.30  |
| 28年目   | R 40 | 0.2166 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.29  |
| 29年目   | R 41 | 0.2083 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.27  |
| 30年目   | R 42 | 0.2003 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.26  |
| 31年目   | R 43 | 0.1926 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.25  |
| 32年目   | R 44 | 0.1852 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.24  |
| 33年目   | R 45 | 0.1780 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.23  |
| 34年目   | R 46 | 0.1712 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.23  |
| 35年目   | R 47 | 0.1646 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.22  |
| 36年目   | R 48 | 0.1583 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.21  |
| 37年目   | R 49 | 0.1522 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.20  |
| 38年目   | R 50 | 0.1463 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.19  |
| 39年目   | R 51 | 0.1407 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.19  |
| 40年目   | R 52 | 0.1353 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.18  |
| 41年目   | R 53 | 0.1301 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.17  |
| 42年目   | R 54 | 0.1251 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.16  |
| 43年目   | R 55 | 0.1203 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.16  |
| 44年目   | R 56 | 0.1157 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.15  |
| 45年目   | R 57 | 0.1112 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.15  |
| 46年目   | R 58 | 0.1069 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.14  |
| 47年目   | R 59 | 0.1028 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.14  |
| 48年目   | R 60 | 0.0989 | 103.0         |         |        | 1.32      | 0.13  |
| 49年目   | R 61 | 0.0951 | 103.0         | -24.30  | -2.31  | 1.32      | 0.13  |
| 合計     |      |        |               | 296.09  | 244.34 | 65.91     | 19.13 |
| 単純事業費計 |      |        |               | 320.39  |        | 65.91     |       |

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。

