

一般国道337号 とうべつ 当別バイパス

費用便益分析バックデータ

令和2年度

北海道開発局

目 次

| | |
|------------|----|
| 費用便益分析の結果 | 3 |
| 交通状況の変化 | 4 |
| 費用便益分析の条件 | 6 |
| 費用の現在価値算定表 | 9 |
| 便益の現在価値算定表 | 10 |

費用便益分析の結果

| 路線名 | 事業名 | 延長 | 事業種別 | 現拡・BP・その他別 |
|----------|--------|----------|------|------------|
| 一般国道337号 | 当別バイパス | L=15.4Km | 二次改築 | B P |

| 計画交通量 (台/日) | 車線数 | 事業主体 |
|----------------|-----|--------|
| 9,500~17,100 | 4 | 北海道開発局 |

① 費用

| | 事業費 | 維持管理費 | 合計 |
|--------------------|---------|-------|---------|
| 基準年 | 令和2年度 | | |
| 単純合計 | 607億円 | 242億円 | 850億円 |
| 基準年における 現在価値(C) | 1,274億円 | 127億円 | 1,401億円 |

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 | 令和2年度 | | | |
| 供用年 | 平成28年度 | | | |
| 単年便益 (初年便益) | 61億円 | 6.9億円 | 2.0億円 | 69億円 |
| 基準年における 現在価値(B) | 1,427億円 | 165億円 | 47億円 | 1,639億円 |

③ 結果

| | |
|-----------------|-------|
| 費用便益比(B / C) | 1.2 |
| 経済的純現在価値(B - C) | 238億円 |
| 経済的内部収益率(EIRR) | 4.5% |

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

事業名: 当別バイパス

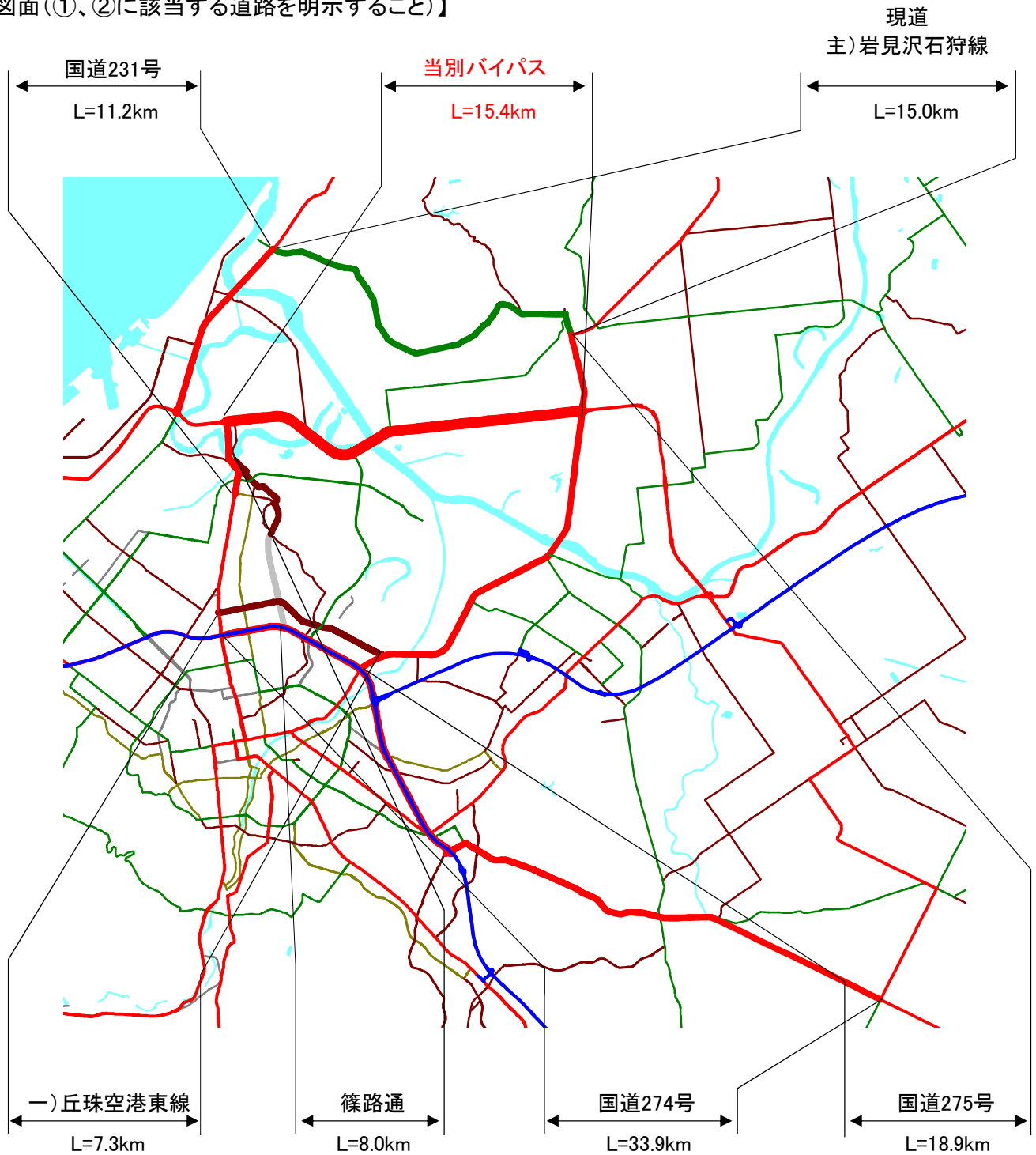
(推計時点 R12年)

| | | | 整備なし(A) | 整備あり(B) | |
|------------------------|--|--------|-----------|-----------|--------|
| ①新設・改築道路 [バイパス等] | 交通量 | [台/日] | 0 | 15,100 | |
| | 走行時間 | [分] | 0.0 | 19.8 | |
| | 15.4km 走行時間費用 | [億円/年] | 0.00 | 60.41 | |
| ②主な 周辺道路 | 現道: 主)岩見沢 石狩線 (旧国道337号) 15.0km | 交通量 | [台/日] | 6,800 | 2,600 |
| | | 走行時間 | [分] | 21.0 | 19.4 |
| | | 走行時間費用 | [億円/年] | 28.52 | 9.94 |
| | 国道231号 11.2km | 交通量 | [台/日] | 17,800 | 11,800 |
| | | 走行時間 | [分] | 16.3 | 15.0 |
| | | 走行時間費用 | [億円/年] | 53.50 | 32.53 |
| | 国道275号 18.9km | 交通量 | [台/日] | 30,400 | 26,500 |
| | | 走行時間 | [分] | 24.6 | 24.0 |
| | | 走行時間費用 | [億円/年] | 146.59 | 123.87 |
| | 国道274号 33.9km | 交通量 | [台/日] | 27,500 | 26,900 |
| | | 走行時間 | [分] | 57.7 | 57.4 |
| | | 走行時間費用 | [億円/年] | 313.83 | 303.70 |
| | 一)丘珠空港 東線 7.3km | 交通量 | [台/日] | 13,600 | 11,900 |
| | | 走行時間 | [分] | 14.8 | 14.3 |
| | | 走行時間費用 | [億円/年] | 38.81 | 32.45 |
| 篠路通 8.0km | 交通量 | [台/日] | 9,000 | 8,000 | |
| | 走行時間 | [分] | 15.1 | 14.6 | |
| | 走行時間費用 | [億円/年] | 26.63 | 22.94 | |
| ③その他道路合計 26,242.9km | 走行時間費用 | [億円/年] | 17,884.38 | 17,849.94 | |

| | | | 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: 26,352.6km | 走行時間短縮便益 | [億円/年] | 18,492.26 | 18,435.78 | 56.48 |

事業名：当別バイパス

【 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: 当別バイパス

(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30年2月 国土交通省 道路局 都市局) | ■ | | |
| | その他 | □ | | |
| 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2年 | | |
| 交通流推計 | 交通流の推計時点 | 1時点のみ推計 | ■(R12) | |
| | | 複数時点での推計 | □ | |
| | 推計の状況 | 整備の有無それぞれで交通流を推計 | ■ | |
| | | 整備の有無のいずれかのみ推計 | □有 □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) | ■ (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 (四段階推定法) | □ | |
| | | その他() | □ | |
| | 開発交通量の考慮 | 無 | ■ | |
| | | 有 | □ | |
| | | 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 | □ | |
| | | 転換率式を用いた配分 | □ | |
| | | Q-V式と転換率式の併用による配分 | ■ | |
| | | 均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分) | □ | |
| | | 簡易手法 | □ | |
| | | 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) | | | | |
| その他() | □ | | | |
| 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 | ■ | | |
| | 採用理由を記載 | 交通容量未滿・以上の路線が混在した配分結果となっているため、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。 | | |
| | 最終配分の速度 | □ | | |
| | 採用理由を記載 | | | |
| その他() | □ | | | |

(3)

| | | 項目 | チェック欄 | |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|
| 便益の算定 | 休日交通の影響 | 考慮しない | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 考慮する | <input type="checkbox"/> | |
| | | 考慮する場合のみ | 面的に考慮 | <input type="checkbox"/> |
| | | | 対象路線のみ考慮 | <input type="checkbox"/> |
| | | | 採用した休日係数 | ()% |
| | 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載 | | | |
| | 災害等による通行止めの影響 | 考慮しない | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 考慮する | <input type="checkbox"/> | |
| | | 考慮する場合のみ | 採用した通行止め日数 | ()日 |
| | | | 採用した通行止め日数の考え方を記載 | |
| | | | とり止め交通を考慮する | <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 | (127)日 |
| | | | 採用した冬期日数の考え方を記載 当該地域の直近3カ年(平成29年~令和元年)における最低気温0°C以下かつ積雪1cm以上を満たす日数とし、127日と設定 | |
| | | | 冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載 Vmax、Vminについて低減 | |
| | 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"/> | | |
| 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 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"/> | | |
| その他 | | | | |

事業名: 当別バイパス

(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 type="checkbox"/> | |
| | | 標準投資パターンを採用 | <input type="checkbox"/> | |
| | | その他(実績値を採用) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 維持管理費 | 維持管理費の設定根拠を記載 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 | | |
| | 雪寒費 | 積雪地域または寒冷地域である | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 当該道路整備が 行われない場合 の費用 | 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 | <input type="checkbox"/> |
| | | | 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

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名: 一般国道337号 当別バイパス

| 年次 | 年度 | 割引率 | GDP デフレーター | 単価(億円) | | 延長(km) | | 単純単価(億円) | | |
|--------|------|--------|---------------|---------|----------|--------|--------|-----------|------|--|
| | | | | 0.346 | | 15.4 | | 5.33 | | |
| | | | | 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 | 単純単価 | 現在単価 | |
| -36年目 | S 55 | 4.8010 | 98.24 | 0.20 | 1.00 | | | | | |
| -35年目 | S 56 | 4.6164 | 100.74 | 0.50 | 2.36 | | | | | |
| -34年目 | S 57 | 4.4388 | 101.88 | 3.03 | 13.57 | | | | | |
| -33年目 | S 58 | 4.2681 | 102.90 | 7.24 | 30.87 | | | | | |
| -32年目 | S 59 | 4.1039 | 104.95 | 8.40 | 33.77 | | | | | |
| -31年目 | S 60 | 3.9461 | 105.75 | 22.84 | 87.62 | | | | | |
| -30年目 | S 61 | 3.7943 | 107.57 | 22.72 | 82.37 | | | | | |
| -29年目 | S 62 | 3.6484 | 107.34 | 6.70 | 23.42 | | | | | |
| -28年目 | S 63 | 3.5081 | 107.91 | 2.96 | 9.88 | | | | | |
| -27年目 | H 1 | 3.3731 | 110.75 | 1.06 | 3.32 | | | | | |
| -26年目 | H 2 | 3.2434 | 113.25 | 5.07 | 14.91 | | | | | |
| -25年目 | H 3 | 3.1187 | 115.98 | 11.25 | 31.09 | | | | | |
| -24年目 | H 4 | 2.9987 | 117.57 | 19.55 | 51.27 | | | | | |
| -23年目 | H 5 | 2.8834 | 117.91 | 25.02 | 62.91 | | | | | |
| -22年目 | H 6 | 2.7725 | 117.80 | 27.64 | 66.87 | | | | | |
| -21年目 | H 7 | 2.6658 | 117.10 | 32.22 | 75.41 | | | | | |
| -20年目 | H 8 | 2.5633 | 116.60 | 23.58 | 53.30 | | | | | |
| -19年目 | H 9 | 2.4647 | 117.50 | 14.08 | 30.37 | | | | | |
| -18年目 | H 10 | 2.3699 | 116.90 | 35.68 | 74.36 | | | | | |
| -17年目 | H 11 | 2.2788 | 115.20 | 16.66 | 33.88 | | | | | |
| -16年目 | H 12 | 2.1911 | 113.80 | 12.67 | 25.07 | | | | | |
| -15年目 | H 13 | 2.1068 | 112.40 | 14.66 | 28.24 | | | | | |
| -14年目 | H 14 | 2.0258 | 110.50 | 24.29 | 45.77 | | | | | |
| -13年目 | H 15 | 1.9479 | 109.00 | 5.70 | 10.48 | | | | | |
| -12年目 | H 16 | 1.8730 | 107.90 | 6.68 | 11.92 | | | | | |
| -11年目 | H 17 | 1.8009 | 106.70 | 6.70 | 11.63 | | | | | |
| -10年目 | H 18 | 1.7317 | 105.90 | 7.64 | 12.84 | | | | | |
| - 9年目 | H 19 | 1.6651 | 105.00 | 12.13 | 19.77 | | | | | |
| - 8年目 | H 20 | 1.6010 | 104.40 | 15.39 | 24.26 | | | | | |
| - 7年目 | H 21 | 1.5395 | 103.00 | 38.38 | 58.98 | | | | | |
| - 6年目 | H 22 | 1.4802 | 101.30 | 36.46 | 54.77 | | | | | |
| - 5年目 | H 23 | 1.4233 | 99.80 | 27.44 | 40.23 | | | | | |
| - 4年目 | H 24 | 1.3686 | 99.00 | 43.66 | 62.05 | | | | | |
| - 3年目 | H 25 | 1.3159 | 99.00 | 37.14 | 50.75 | | | | | |
| - 2年目 | H 26 | 1.2653 | 101.50 | 21.64 | 27.73 | | | | | |
| - 1年目 | H 27 | 1.2167 | 103.00 | 9.36 | 11.36 | | | | | |
| 供用開始年次 | H 28 | 1.1699 | 102.80 | 0.69 | 0.81 | 4.85 | 5.67 | | | |
| 1年目 | H 29 | 1.1249 | 102.90 | 0.42 | 0.47 | 4.85 | 5.45 | | | |
| 2年目 | H 30 | 1.0816 | 102.80 | | | 4.85 | 5.24 | | | |
| 3年目 | R 1 | 1.0400 | 102.80 | | | 4.85 | 5.04 | | | |
| 4年目 | R 2 | 1.0000 | 102.80 | | | 4.85 | 4.85 | | | |
| 5年目 | R 3 | 0.9615 | 102.80 | | | 4.85 | 4.66 | | | |
| 6年目 | R 4 | 0.9246 | 102.80 | | | 4.85 | 4.48 | | | |
| 7年目 | R 5 | 0.8890 | 102.80 | | | 4.85 | 4.31 | | | |
| 8年目 | R 6 | 0.8548 | 102.80 | | | 4.85 | 4.14 | | | |
| 9年目 | R 7 | 0.8219 | 102.80 | | | 4.85 | 3.98 | | | |
| 10年目 | R 8 | 0.7903 | 102.80 | | | 4.85 | 3.83 | | | |
| 11年目 | R 9 | 0.7599 | 102.80 | | | 4.85 | 3.68 | | | |
| 12年目 | R 10 | 0.7307 | 102.80 | | | 4.85 | 3.54 | | | |
| 13年目 | R 11 | 0.7026 | 102.80 | | | 4.85 | 3.40 | | | |
| 14年目 | R 12 | 0.6756 | 102.80 | | | 4.85 | 3.27 | | | |
| 15年目 | R 13 | 0.6496 | 102.80 | | | 4.85 | 3.15 | | | |
| 16年目 | R 14 | 0.6246 | 102.80 | | | 4.85 | 3.03 | | | |
| 17年目 | R 15 | 0.6006 | 102.80 | | | 4.85 | 2.91 | | | |
| 18年目 | R 16 | 0.5775 | 102.80 | | | 4.85 | 2.80 | | | |
| 19年目 | R 17 | 0.5553 | 102.80 | | | 4.85 | 2.69 | | | |
| 20年目 | R 18 | 0.5339 | 102.80 | | | 4.85 | 2.59 | | | |
| 21年目 | R 19 | 0.5134 | 102.80 | | | 4.85 | 2.49 | | | |
| 22年目 | R 20 | 0.4936 | 102.80 | | | 4.85 | 2.39 | | | |
| 23年目 | R 21 | 0.4746 | 102.80 | | | 4.85 | 2.30 | | | |
| 24年目 | R 22 | 0.4564 | 102.80 | | | 4.85 | 2.21 | | | |
| 25年目 | R 23 | 0.4388 | 102.80 | | | 4.85 | 2.13 | | | |
| 26年目 | R 24 | 0.4220 | 102.80 | | | 4.85 | 2.04 | | | |
| 27年目 | R 25 | 0.4057 | 102.80 | | | 4.85 | 1.97 | | | |
| 28年目 | R 26 | 0.3901 | 102.80 | | | 4.85 | 1.89 | | | |
| 29年目 | R 27 | 0.3751 | 102.80 | | | 4.85 | 1.82 | | | |
| 30年目 | R 28 | 0.3607 | 102.80 | | | 4.85 | 1.75 | | | |
| 31年目 | R 29 | 0.3468 | 102.80 | | | 4.85 | 1.68 | | | |
| 32年目 | R 30 | 0.3335 | 102.80 | | | 4.85 | 1.62 | | | |
| 33年目 | R 31 | 0.3207 | 102.80 | | | 4.85 | 1.55 | | | |
| 34年目 | R 32 | 0.3083 | 102.80 | | | 4.85 | 1.49 | | | |
| 35年目 | R 33 | 0.2965 | 102.80 | | | 4.85 | 1.44 | | | |
| 36年目 | R 34 | 0.2851 | 102.80 | | | 4.85 | 1.38 | | | |
| 37年目 | R 35 | 0.2741 | 102.80 | | | 4.85 | 1.33 | | | |
| 38年目 | R 36 | 0.2636 | 102.80 | | | 4.85 | 1.28 | | | |
| 39年目 | R 37 | 0.2534 | 102.80 | | | 4.85 | 1.23 | | | |
| 40年目 | R 38 | 0.2437 | 102.80 | | | 4.85 | 1.18 | | | |
| 41年目 | R 39 | 0.2343 | 102.80 | | | 4.85 | 1.14 | | | |
| 42年目 | R 40 | 0.2253 | 102.80 | | | 4.85 | 1.09 | | | |
| 43年目 | R 41 | 0.2166 | 102.80 | | | 4.85 | 1.05 | | | |
| 44年目 | R 42 | 0.2083 | 102.80 | | | 4.85 | 1.01 | | | |
| 45年目 | R 43 | 0.2003 | 102.80 | | | 4.85 | 0.97 | | | |
| 46年目 | R 44 | 0.1926 | 102.80 | | | 4.85 | 0.93 | | | |
| 47年目 | R 45 | 0.1852 | 102.80 | | | 4.85 | 0.90 | | | |
| 48年目 | R 46 | 0.1780 | 102.80 | | | 4.85 | 0.86 | | | |
| 49年目 | R 47 | 0.1712 | 102.80 | -33.88 | -5.31 | 4.85 | 0.83 | | | |
| 合計 | | | | 573.58 | 1,274.38 | 242.27 | 126.64 | | | |
| 単純事業費計 | | | | 607.46 | | 242.27 | | | | |

注1) 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。

| 路線名 | 箇所名 | 車線数 | 延長 |
|----------|--------|-----|--------|
| 一般国道337号 | 当別バイパス | 4 | 15.4km |

■事業費内訳

| 区分 | 費目 | 工種 | 単位 | 数量 | 金額 (百万円) | 備考 |
|----|---------|---------|----|-----------|-------------|-----------------------------|
| ① | 工事費 | | | | 50,290 | |
| | 改良費 | | | | 8,383 | |
| | | 土工 | m3 | 1,083,735 | 1,933 | 切土(235,834m3)、盛土(847,901m3) |
| | | 法面工 | m2 | 51,738 | 124 | |
| | | 防雪対策工 | m | 3,860 | 973 | 防雪柵 |
| | | 排水工 | m | 25,264 | 438 | |
| | | 擁壁工 | 式 | - | - | |
| | | 函渠工 | m | 27 | 107 | |
| | | 管渠工 | m | - | - | |
| | | 軟弱地盤改良工 | 式 | 1 | 4,431 | サンドマット、DJM工法等 |
| | | 雑工 | 式 | 1 | 375 | 付替道路 |
| | 橋梁費 | | | | 38,180 | |
| | | 100m以上 | m | 1,600 | 34,035 | 3橋 |
| | | 100m未満 | m | 163 | 4,145 | 5橋 |
| | トンネル費 | | | | | |
| | | NATM | m | - | - | |
| | | シールド | m | - | - | |
| | IC・JCT費 | | | | | |
| | | IC | 箇所 | - | - | |
| | | JCT | 箇所 | - | - | |
| | 舗装費 | | | | 3,552 | |
| | | 車道路盤工 | m2 | 127,746 | 393 | |
| | | 歩道路盤工 | m2 | 42,114 | 116 | |
| | | 車道舗装工 | m2 | 778,561 | 2,049 | 表層(293,150m2) |
| | | 歩道舗装工 | m2 | 37,114 | 68 | |
| | | 縁石工 | m | 47,350 | 875 | |
| | | 雑工 | 式 | 1 | 52 | 区画線等 |
| | 付帯施設費 | | | | 175 | |
| | | 交通管理施設工 | 式 | 1 | 91 | 防護柵工 |
| | | 遮音壁 | m | - | - | |
| | | 付帯施設工 | 式 | 1 | 85 | |
| ② | 用地及補償費 | | | | 8,526 | |
| | 用地費 | | m2 | 448,300 | 3,388 | |
| | | 宅地 | m2 | 26,000 | 432 | |
| | | 田畑 | m2 | 258,400 | 2,878 | |
| | | 山林・原野 | m2 | 163,900 | 78 | |
| | 補償費 | | 式 | 1 | 5,138 | |
| ③ | 間接経費 | | 式 | 1 | 4,182 | 地質調査、測量、設計にかかる費用等 |
| | 全体事業費 | | | | 62,999 | |

【単価等について】

- 工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用
- 用地補償算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用

全事業

| 路線名 | 箇所名 | 車線数 | 延長 |
|----------|--------|-----|--------|
| 一般国道337号 | 当別バイパス | 4 | 15.4km |

■維持管理費内訳

| 区分 | 単位 | 数量 | 金額 (百万円) | 備考 |
|---------|----|------|-------------|-----------------|
| 維持費 | km | 15.4 | 11,500 | 巡回、清掃、除草、除雪等 |
| 修繕費 | 式 | 1 | 15,150 | 路面補修、構造物の点検・補修等 |
| その他 | 式 | | | |
| 維持管理費合計 | | | 26,650 | |

【単価等について】

○維持管理費は、当該道路周辺地域における直轄国道の維持管理等に要する実績経費に基づき算出。