

一般国道42号
紀宝バイパス
【バイパス事業】

説明資料

平成18年12月15日

紀勢国道事務所

目 次

1. 紀宝バイパスの事業概要

| | |
|----------------|-----|
| (1)事業概要 | P 1 |
| 1)紀宝バイパス | P 1 |
| 2)事業目的 | P 1 |
| 3)計画概要 | P 1 |
| (2)事業の進捗状況 | P 4 |
| 1)事業進捗の現状及び進捗率 | P 4 |
| 2)事業進捗の見込み | P 4 |

2. 評価内容

| | |
|---------------------|------|
| 2.1 事業の必要性等 | P 5 |
| (1)事業を巡る社会情勢等の変化 | P 5 |
| 1)交通量及び混雑度 | P 5 |
| 2)道路の渋滞状況及び歩道設置状況 | P 6 |
| 3)事故状況 | P 7 |
| (2)事業の投資効果 | P 8 |
| 1)現道の交通環境(渋滞/事故)の改善 | P 8 |
| 2)旅行時間の短縮 | P 8 |
| 3)地域連帯の強化を支援 | P 9 |
| 4)救急医療体制の充実を支援 | P 10 |
| 5)費用便益比(B/C) | P 11 |
| 2.2 コスト縮減や代替案立案の可能性 | P 12 |

| | |
|-------------|------|
| 3. 対応方針(原案) | P 13 |
|-------------|------|

1. 紀宝バイパスの事業概要

(1) 事業概要

1) 紀宝バイパス

紀宝バイパスは東紀州地域の幹線道路である国道42号のうち、三重県南牟婁郡紀宝町井田から紀宝町成川に至る延長3.8kmのバイパスです。

2) 事業目的

国道42号の新宮市大橋通り一丁目から紀宝町井田に至る延長約5kmの間は、交通の増加が著しく交通量も18,202台/日※に達しているのに対し、2車線で幅員が狭く、家屋の連担等により歩道の設置も困難な状況です。

新たな道路網を形成し、交通の円滑化を図り、安全性と信頼性の高い道路を確保することを目的として、昭和47年度に紀宝バイパスを事業化しました。

現在、次の2点を目的として事業を推進しています。

- ・交通の円滑化
- ・安全の確保

※平成17年度交通センサス

3) 計画概要

- 事業名 : 一般国道42号 紀宝バイパス
- 起終点 : (起点) 三重県南牟婁郡紀宝町井田
(終点) 三重県南牟婁郡紀宝町成川
- 延長 : 3.8 km
- 道路規格 : 3種2級
- 設計速度 : 60 km/h
- 車線数 : 2車線
- 都市計画決定 : ー
- 事業化 : 昭和47年度
- 用地着手年度 : 昭和49年度
- 工事着手年度 : 昭和55年度
- 全体事業費 : 約150億円

紀宝バイパスの全体位置図

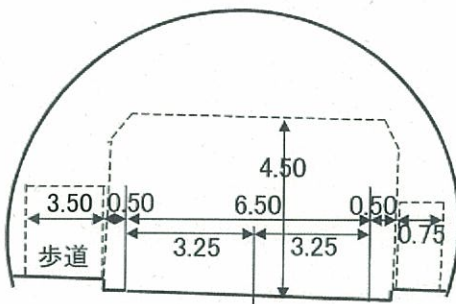
■全体位置図



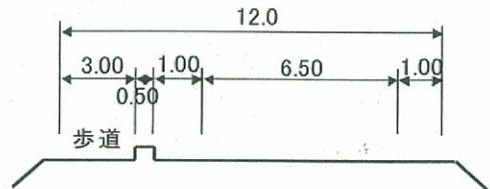
紀宝バイパスの標準断面図

○標準断面図

トンネル部



土工部



○紀宝バイパス状況写真

(新宮市より紀宝町を望む)



(2) 事業の進捗状況

1) 事業進捗の現状及び進捗率

- 事業進捗率は69%※、用地取得率は99%※に至っています。
- これまでに、2.2km(延長の約60%)を供用しています(平成5年度)。
- 本年度は、用地買収を継続するとともに、トンネル起点側の下地地区で整備工事を実施しています。

※平成18年度末 見込み・事業費ベース

● 紀宝バイパス道路建設工事等差止請求事件について

- ・津地裁 S50. 10. 21 起訴 → H元. 11. 24 請求を棄却
- ・名高裁 H元. 12. 7 控訴 → H7. 6. 26 控訴を棄却
- ・最高裁 H7. 7. 5 上告 → H10. 7. 16 上告を棄却

2) 事業進捗の見込み

- 事業区間:L=1.6km 平成20年代前半の開通を目指します。

● 起点(紀宝町井田)

～ 町道 大里成川線 供用済み(平成5年)
L=2.2km

● 町道 大里成川線

～ 終点(紀宝町成川) 用地:残り区間の90%(買収延長ベース)
L=1.6km 工事:残り区間の42%(着手延長ベース)
供用見込:平成20年代前半



山切りが進む工事実施状況
トンネル起点側
(下地地区)



トンネル終点側
(上地地区)

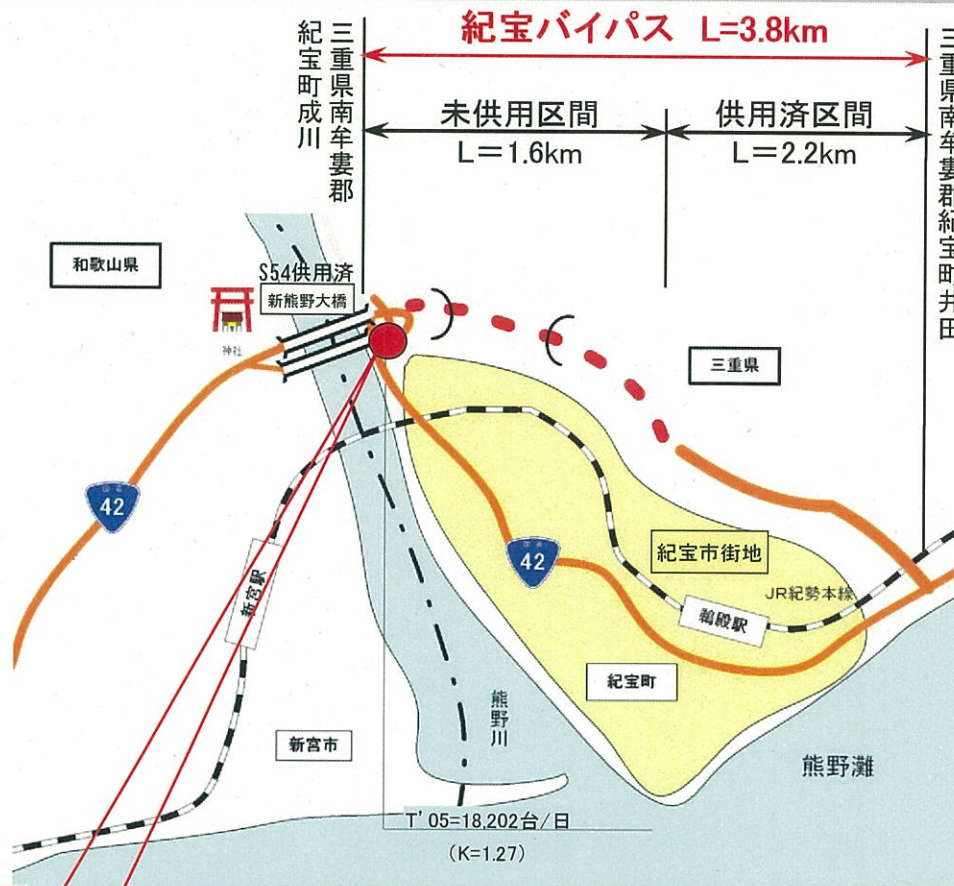
2. 評価内容

2.1 事業の必要性等

(1) 事業を巡る社会情勢等の変化

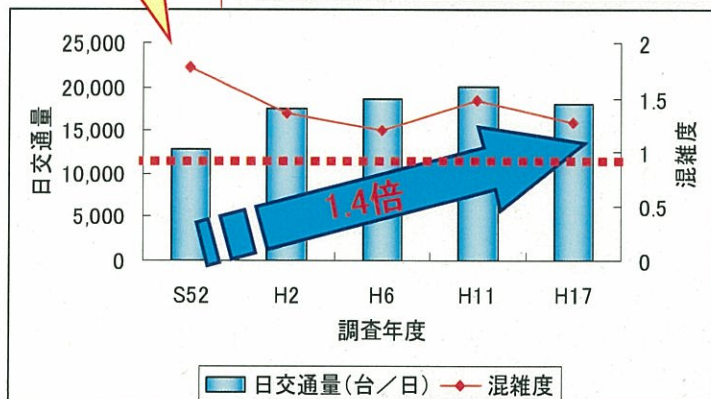
1) 交通量及び混雑度

■交通量は、昭和52年度から約1.4倍の約1.8万台／日に達し、混雑度は1.27となっています。国道42号の当該区間は、東紀州地域と和歌山県を結ぶ重要な幹線道路としての役割を果たしています。



混雑度が恒常的に1.0以上

| 路線名 | 地点 | 車線数 | 交通量(台/日) | | | | |
|-------|---------------|-----|----------|--------|--------|--------|--------|
| | | | S52 | H2 | H6 | H11 | H17 |
| 国道42号 | 南牟婁郡紀宝町成川字垣ノ内 | 2 | 12,950 | 17,611 | 18,635 | 20,067 | 18,202 |



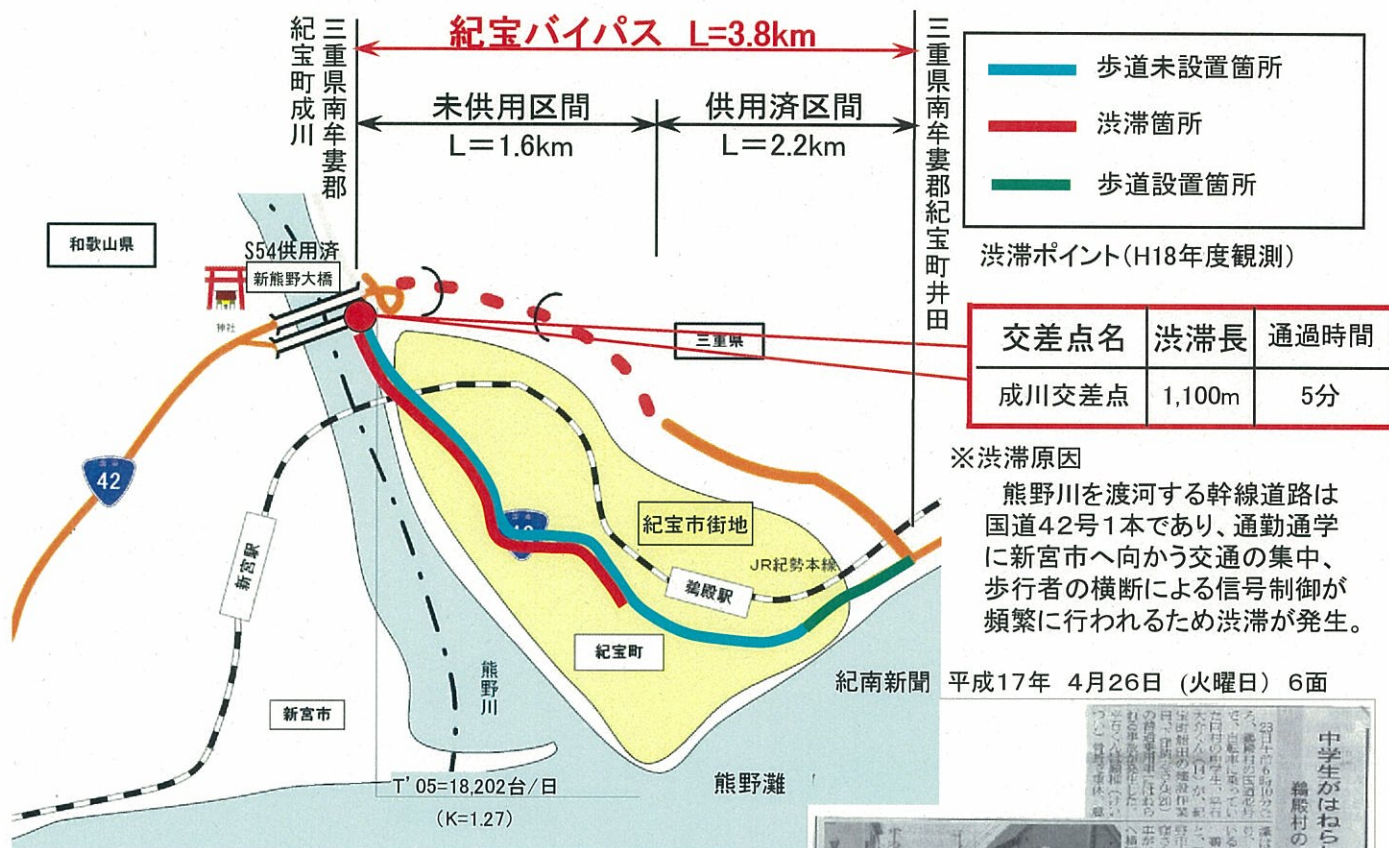
| 混雑度 | | | | |
|------|------|------|------|------|
| S52 | H2 | H6 | H11 | H17 |
| 1.78 | 1.36 | 1.21 | 1.48 | 1.27 |

※昭和54年 新熊野大橋供用

2) 道路の渋滞状況及び歩道設置状況

■本路線には、渋滞ポイントである成川交差点が存在し、現況の混雑度も著しく高いものとなっており、沿線地区から交通混雑の緩和が要望されています。

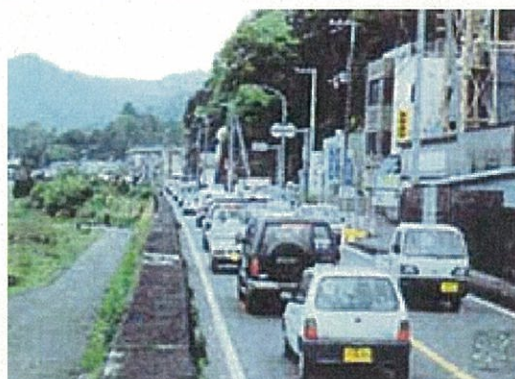
■本路線は通学路に指定されていますが、家屋が連担しており歩道の設置が困難な状況です。



○状況写真



通学路の状況

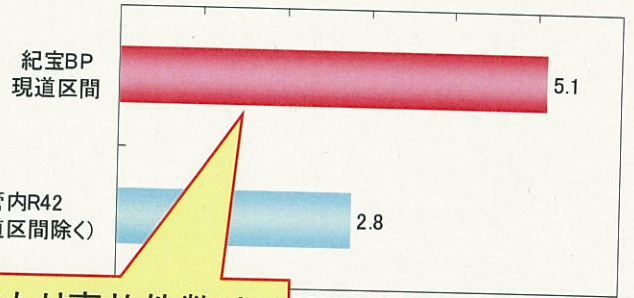


渋滞ポイント(成川交差点付近)

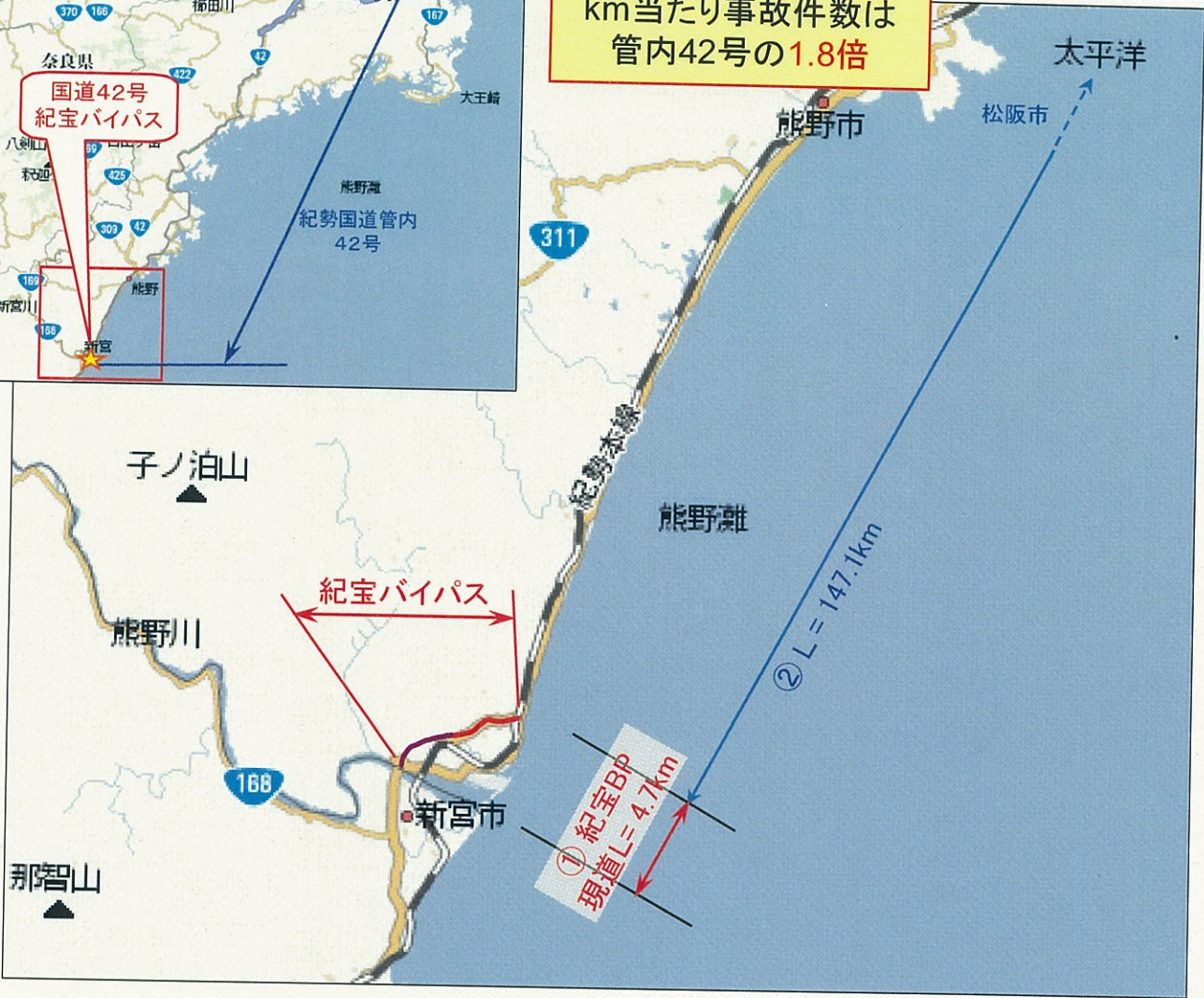
3) 事故状況

■紀宝バイパスに対する国道42号の現道区間 (L=4.7km) は、他の区間 (L=151.8km) に比べて事故が約2倍多い状況です。

kmあたり事故件数(件/km)



km当たり事故件数は管内42号の1.8倍



<単位：件>

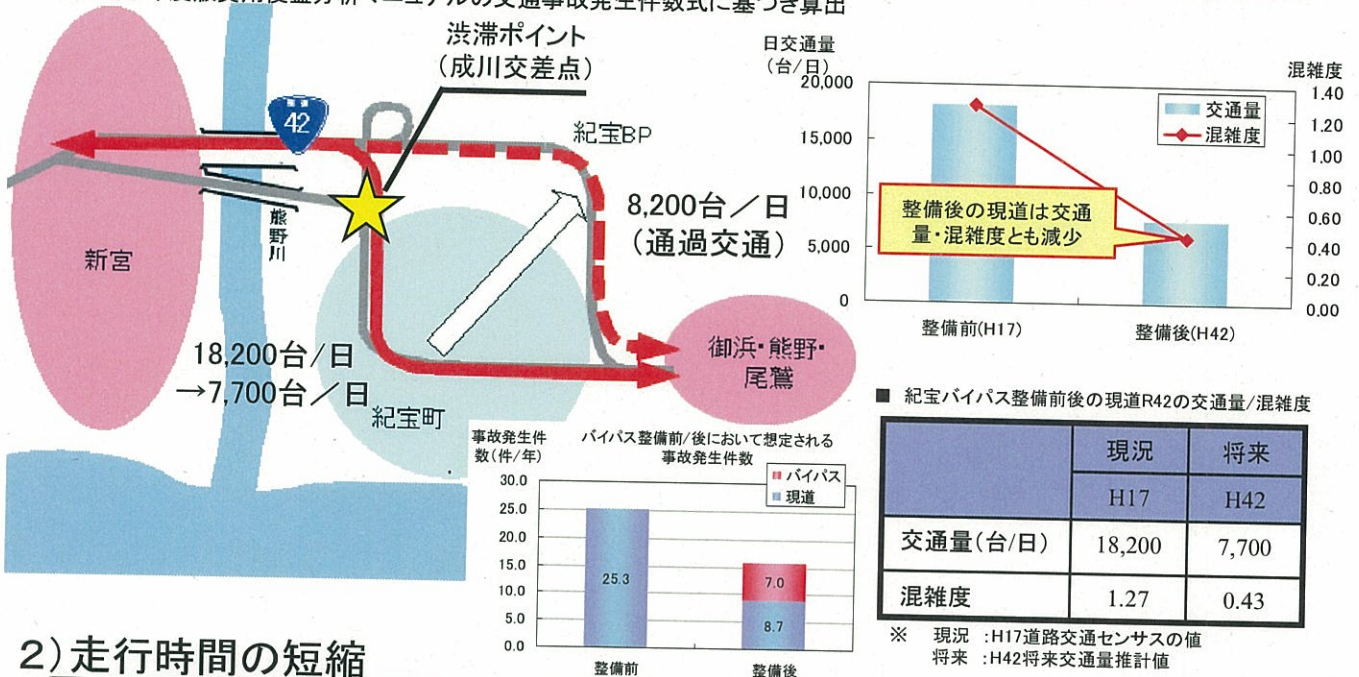
| | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | 合計 | km当り事故件数 |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----------|
| ①紀宝バイパス 現道区間 (L=4.7km) | 20 | 26 | 32 | 24 | 24 | 126 | 5.1 |
| ②①を除く紀勢国道 管内42号 (L=147.1km) | 420 | 415 | 393 | 458 | 413 | 2,099 | 2.8 |
| ①+② (ΣL=151.8km) | 440 | 441 | 425 | 482 | 437 | 2,225 | 2.9 |

(2) 事業の投資効果

1) 現道の交通環境(渋滞/事故)の改善

- 紀宝バイパスが整備されることにより、現道の交通量は約1.8万台/日から約8千台/日に減少し、混雑度も1.48から0.43に大幅に緩和されます。
- 現道の交通量が大幅に減少することから、事故件数も約4割減少※することが見込まれます。

※平成8年度版費用便益分析マニュアルの交通事故発生件数式に基づき算出



2) 走行時間の短縮

- 現在、現道を通るに要する時間は平日の朝夕では約15分、お盆(8月10日~17日)や年末年始(2月28日~1月7日)には通過に約1時間を要する状況。
- 42号紀宝バイパスを整備することによって、渋滞ポイントである成川交差点を避けることができるため、朝夕のピーク時間帯には、大きな時間短縮効果が期待できます(約11分程度の短縮)。



(参考) 紀宝町聞き取りに基づく現道通過時間

| 時期 | 渋滞状況 |
|---------------------|------|
| 5月2日~8日位(ゴールデンウィーク) | 約50分 |
| 8月10日~17日位(盆) | 約1時間 |
| 12月28日~1月7日位(正月) | 約1時間 |

3) 地域連帯の強化を支援

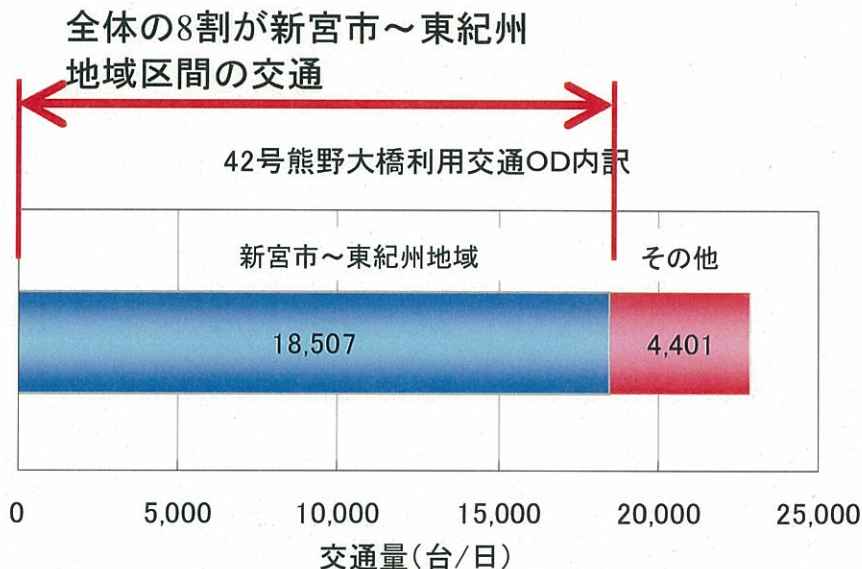
- 東紀州地域(熊野市※1・御浜町・紀宝町※2)では、生活圏中心都市である新宮市に通勤や医療等、その都市機能を大きく依存しています。
 - 利用交通のOD内訳をみると、8割が新宮市～東紀州地域区間の交通であり、国道42号は両者の連携を支援する役割を担っています。
- 42号紀宝バイパスの整備により、42号の走行性が向上し、東紀州地域と新宮市との連携が強化されます。

※1: (旧)紀和町を含む ※2: (旧)鶺殿村を含む

東紀州地域から新宮市への通勤者数
(平成12年国勢調査)

| | 就業者数 | 新宮市への通勤者 | |
|--------|--------|----------|-----|
| | | 通勤者数 | 割合 |
| 紀宝町 | 3,572 | 965 | 27% |
| (旧)鶺殿村 | 2,185 | 648 | 30% |
| 御浜町 | 4,991 | 353 | 7% |
| 熊野市 | 9,221 | 305 | 3% |
| (旧)紀和町 | 570 | 32 | 6% |
| 合計 | 20,539 | 2,303 | 11% |

通勤の11%が新宮市へ



【H11センサス時の新旧熊野大橋上での調査結果より】

4) 救急医療体制の充実を支援

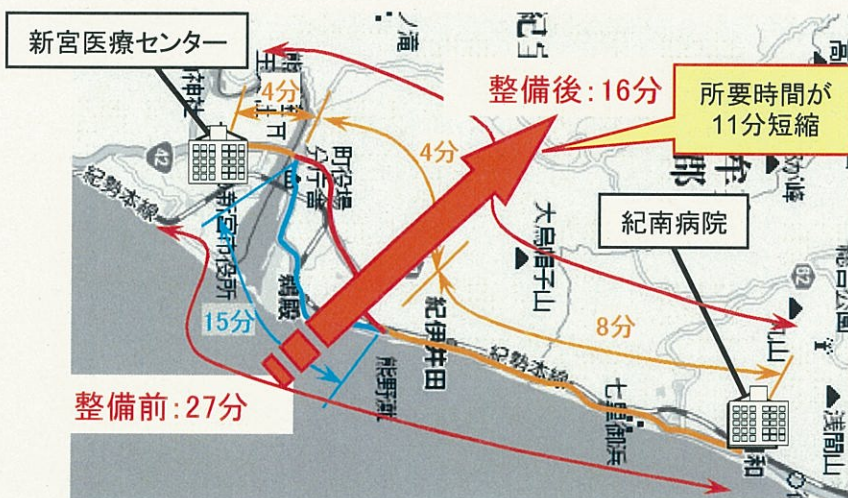
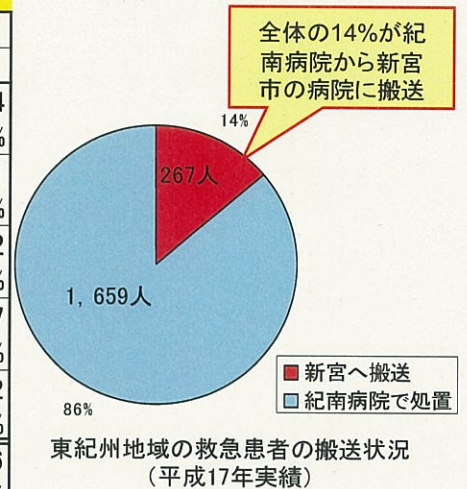
- 東紀州地域(熊野市※1・御浜町・紀宝町※2)では、紀南病院(御浜町:2次医療施設)を共同運営し、救急患者を搬送しています。しかし、専門の当直医不在、手術が重複、空きベッド数不足などの理由により、新宮市の病院へ搬送するケースもみられます。(救急患者搬送件数1926人の内267人を新宮市へ搬送(H17実績))
- 紀南病院では、脳神経外科(現在医師2名)、神経内科(現在医師2名)の2科が今年度で廃止される予定です。(熊野市調べ)
- 42号紀宝バイパスの整備により、東紀州地域から新宮市内の病院へ、新宮地域から紀南病院への搬送時間が11分短縮され、夜間・休日における救急医療体制の充実が図られます。

※1: (旧)紀和町を含む ※2: (旧)鵜殿村を含む

◆救急患者搬送実績(平成17年度 資料:熊野市消防本部)

| 発生場所 | 搬送先 | | | | 合計 |
|------------|-------------|------------|----------|---------|--------------|
| | 地域内 | 新宮市 | 尾鷲市 | その他 | |
| 熊野市 | 846 89% | 52 5% | 62 6% | 4 0% | 964 100% |
| 御浜町 | 351 82% | 73 17% | 6 1% | 1 0% | 431 100% |
| 紀宝町・(旧)鵜殿村 | 329 72% | 130 28% | 1 0% | 2 0% | 462 100% |
| (旧)紀和町 | 57 85% | 10 15% | 0 0% | 0 0% | 67 100% |
| その他 | 0 0% | 2 100% | 0 0% | 0 0% | 2 100% |
| 合計 | 1583 82% | 267 14% | 69 4% | 7 0% | 1926 100% |

上段: 搬送患者数(人)
下段: 搬送先割合(%)



■ 紀宝バイパス整備前後の新宮医療センター～紀南病院間の所要時間

| | 整備前 | 整備後 | 短縮 |
|--------|-----|-----|-----|
| 走行時間 | 22分 | 16分 | 6分 |
| 渋滞通過時間 | 5分 | 0分 | 5分 |
| 所要時間 | 27分 | 16分 | 11分 |

※ 交通量推計結果および現況交差点通過時間から算出

5) 費用便益比(B/C)

事業全体の投資効率性の評価

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{費用便益比(B/C)} &= \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}} \\
 &= \frac{318\text{億円} + 12\text{億円} + 1\text{億円}}{248\text{億円} + 35\text{億円}} \\
 &= \frac{331\text{億円}}{283\text{億円}} = 1.2
 \end{aligned}$$

※既投資分のコスト及び事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と事業全体により発生する便益を対象として算出した。

残事業の投資効率性の評価

$$\begin{aligned}
 \diamond \text{費用便益比(B/C)} &= \frac{\text{走行時間短縮便益} + \text{走行経費減少便益} + \text{交通事故減少便益}}{\text{事業費} + \text{維持管理費}} \\
 &= \frac{136\text{億円} + 5\text{億円} + 0.1\text{億円}}{40\text{億円} + 7\text{億円}} \\
 &= \frac{141\text{億円}}{47\text{億円}} = 3.0
 \end{aligned}$$

※未整備区間において、事業を継続した場合に追加的に必要となる事業費の合計と、追加的に発生する便益を対象として算出した。

- 走行時間短縮便益: 紀宝バイパス区間の整備がない場合の走行時間費用(所要時間×時間価値)から、整備した場合の走行時間費用を減じた差額
- 走行経費減少便益: 紀宝バイパス区間の整備がない場合の走行経費(燃料費、油脂費、タイヤ・チューブ費、車両整備費、車両償却費等)から、整備した場合の走行経費を減じた差額(例: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、車両償却費等)
- 交通事故減少便益: 紀宝バイパス区間の整備がない場合の交通事故による社会的損失額(人的損害額、物的損害額、事故渋滞による損害額等)から、整備した場合の交通事故による社会的損失額を減じた差額(交通事故による社会的損失: 運転者、同乗者、歩行者に関する人的損害額、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及び事故渋滞による損失額)
- 事業費: 紀宝バイパス区間の整備に要する費用(工事費、用地費等)
- 維持管理費: 紀宝バイパス区間を部分供用後の道路管理に要する費用(維持費、清掃費、照明費等)

2.2 コスト縮減や代替案立案の可能性

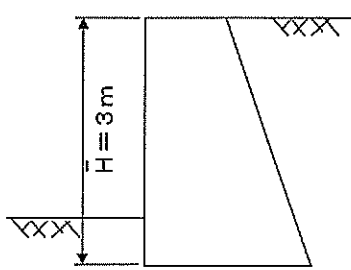
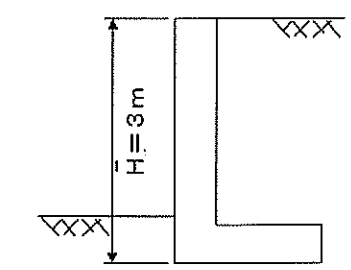
(1) コスト縮減

設計施工は、周辺環境の保全に配慮するとともに、土工部におけるプレキャスト製品の積極的な採用によりコストの縮減に努めながら事業を促進していくこととしています。

◎ 土工部におけるプレキャスト製品の積極的な採用

盛土箇所においてプレキャスト擁壁を積極的に採用することにより、従来の現場打擁壁と比較するとコスト縮減ができ、工事期間の短縮が図られ、また向上製品であるので高い品質が保てます。

約13百万円(残事業費のうち0.2%)コスト縮減

| 現場打擁壁(従来) | プレキャスト擁壁(今回) |
|---|---|
|  <p>重力式擁壁</p> |  <p>L型擁壁</p> |
| 約108,000千円 | 約95,000千円 |
| 約12%のコスト縮減 | |

(2) 代替案の立案等

■ 計画ルートについて

地形や地質、既存市街地や住宅及び土地利用状況、主要幹線道路との接続、地域開発計画等を勘案して決定しています。ルート全線にわたり、最適な土工バランスがとれた縦断計画を考慮しています。

■ 現道拡幅案について

現道拡幅案については、以下の理由から、計画変更は困難です。

- ・現道を跨ぐJR橋梁の架け替えが必要となること。
- ・現道渋滞区間の回避ができないこと。
- ・家屋等が連担していること。特に熊野川沿いの区間では河川区域がコントロールになり、集落側へ拡幅せざるを得ないこと。
- ・現道拡幅案では津波被害回避が達成できないこと。

3. 対応方針(原案)

平成13年度の事業評価監視委員会から一定期間(5年間)が経過したことから、以下の3つの視点で再評価を行いました。

1) 事業の必要性に関する視点

事業を巡る社会情勢等の変化

- 交通量及び混雑度
- 道路の渋滞状況及び歩道設置状況
- 事故状況

事業の投資効果

- 現道の交通環境(渋滞/事故)の改善
- 旅行時間の短縮
- 地域連帯の強化を支援
- 救急医療体制の充実を支援
- 広域道路網の信頼性の向上
- 費用便益比(B/C) 事業全体の投資効率性の評価=1.2
残事業の投資効率性の評価=3.0

事業の進捗状況

- 用地取得率は約99%(平成18年度末見込み)
- 全体の事業進捗率は約69%(平成18年度末見込み)

2) 事業進捗の見込みの視点

事業進捗の見込み

- 事業区間:L=1.6km 平成20年代前半内の開通を目指す。

3) コスト縮減・代替案立案の可能性

コスト縮減・代替案立案の可能性

- 工事費約150億のうち、約13百万円(残事業費の0.2%)のコスト縮減(主な縮減内容:プレキャスト擁壁の採用約13百万円)を実現
- 代替案として考えられる別ルートは、地域の状況より不可能であり、計画変更は困難



以上のことから紀宝バイパス事業を継続する。