

一般国道 3 3 号 越知道路（ 2 工区）

再評価

平成 1 8 年 9 月 2 9 日
国土交通省四国地方整備局

事業名		一般国道 33号 越知道路（2工区）		事業区分	一般国道
事業概要	起終点	<small>こうちけんたかおかぐんおちちようよこくら</small> 自：高知県高岡郡越知町横倉 <small>こうちけんたかおかぐんおちちようおちてい</small> 至：高知県高岡郡越知町越知丁		延長 供用済	3.0km 0.0km
	事業化		平成13年度着工準備	都市計画決定	
	用地着手		平成 一 年度	工事着手	
要	全体事業費	約130億円（うち用地費：約1.0億円）		計画交通量	10,700台/日
事業目的	<p>一般国道33号は、高知市から松山市に至る延長118.5kmの主要幹線道路であるほか、沿線地域の産業、経済活動及び日常生活を支える重要な路線である。</p> <p>越知道路区間の現道は、事故が多発する線形不良箇所が多く、大雨等の異常気象時における事前通行規制区間が連続している。</p> <p>越知道路（2工区）は、地域高規格道路「高知松山自動車道」の一環として、これら事前通行規制区間の解除、事故が多発する線形不良箇所の解消、及び防災危険箇所の回避により幹線道路としての安全性、走行性の向上や防災機能の強化をはかり、円滑な交通の確保を目的とした延長3.0kmの道路である。</p>				

(位置図)

一般国道33号
越知道路(2工区)L=3.0km

凡 例

- 道庁管理区間
- 高規格幹線道路
- インターチェンジ
- ジャンクション

(拡大図)

越知道路
L=1.0km
平成17年度
事業再評価区間

越知道路(2工区)L=3.0km
平成18年度事業再評価区間

越知町横倉

越知町

仁淀川町

至松山

熊秋トンネル

筏津ダム

野老山

仁淀川

越知丁

横倉橋

横倉

越知町役場

至高知

事前通行規制区間

18 (県) 伊野仁淀線

33

●事業の進捗状況

事業の進捗状況

執行済み額 (平成17年度末)	事業費： 2.1 億円 (進捗率 1.6 %) うち用地費： 0 億円 (進捗率 0 %)
--------------------	--

事業経緯

経緯	項目
平成13年度	着工準備・道路予備設計
平成14年度	地質概査
平成15年度	測量調査・ルート検討
	地質・地すべり調査
平成16年度	ルート検討
	地質・地すべり調査・対策検討
平成17年度	地すべり対策・ルート検討

The map illustrates the project area for the project road (越知道路). It shows the route of the road, including the section (2工区) with a length of 3.0km, which is the area for the 2018 project re-evaluation. The map also shows the 2017 project re-evaluation area (L=1.0km). Key locations include Nishikawa Town (仁淀川町), Nishikawa River (仁淀川), Nishikawa Dam (筏津ダム), Nishikawa Tunnel (熊秋トンネル), Nishikawa Mountain (野老山), Nishikawa Town (越知町), Nishikawa Bridge (横倉橋), Nishikawa Town Office (越知町役場), Nishikawa (至高知), Nishikawa (横倉), Nishikawa (越知丁), and Nishikawa (事前通行規制区間). The map also shows the Nishikawa River (伊野仁淀線) and the Nishikawa (至松山).

工区	越知道路 (2工区)
延長	3.0km
現状	平成13年着工準備、越知道路(2工区)ルート検討を実施 ルート検討の地質概査を実施 地すべり区間の地質調査を実施 社会情勢等の変化による道路調査・設計を見直し 地すべり観測及び対策工を継続中
今後の見通し	実施計画調査の推進を図り、早期事業化を目指す

◇ 客観的評価指標

<事業採択の前提条件を確認するための指標>

		指 標	備 考
前提条件	事業の効率性	■便益が費用を上回っている	全事業：費用便益比(B/C)=1.6 経済的純現在価値(B-C)=65億円 経済的内部収益率(EIRR)=6.4% 残事業：費用便益比(B/C)=1.7 経済的純現在価値(B-C)=68億円 経済的内部収益率(EIRR)=6.6%
	事業実施環境 (新規事業 採択時)	□ルート確定済 □円滑な事業執行の環境が整っている	
	事業実施環境 (新規着工 準備採択時)	□都市計画手続等、環境影響評価の手続等の着手に必要な調査が完了している。	

<事業の効果や必要性を評価するための指標(1/3)>

政策目標		指 標	備 考
大項目	中項目		
1. 活力	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	区間 a（費用便益分析対象区間）について 現 況：1.8千人・時間／年 渋滞損失削減時間：222.9千人・時間／年 (348.4千人・時間／年⇒125.5千人・時間／年) 渋滞損失時間削減率：6割削減
		□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	(有)黒岩観光バス（落出→大崎→佐川） 仁淀川町営バス（大崎→織合）
		■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	J R 佐川駅（土讃線）
		■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	高知龍馬空港（第二種空港）
	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	木材・木製品：(株)ソニア（第三セクター） 仁淀川町・越知町・佐川町共同出資 主な出荷先－高知市内
		□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	
	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/km2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	
		□対象区間が現在連絡道路がない住宅地開発	

＜事業の効果や必要性を評価するための指標(2/3)＞

政策目標		指 標	備 考
大項目	中項目		
1. 活力	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）の位置づけあり	
		■地域高規格道路の位置づけあり	地域高規格道路「高知松山自動車道」の一環
		□当該道路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）	
		■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	高知－松山間
		□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	山間地域（仁淀川町・越知町）～高知市間
	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	石鎚国定公園（262千人・H17/山小屋） 四国カルスト（ 7千人・H17/天狗荘）
		□新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	
2. 暮らし	歩行者・自転車のための生活空間の形成	□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性・安全の向上が期待できる	
		□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	
	無電柱化による美しい町並みの形成	□対象区間が電線類地中化5ヶ年計画に位置づけあり	
		□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	
	安全で安心できるくらしの確保	■三次医療施設へのアクセス向上が見込まれる	仁淀川町～高知市内三次医療施設：高知赤十字病院 高知医療センター

＜事業の効果や必要性を評価するための指標(3/3)＞

政策目標		指 標	備 考
大項目	中項目		
3. 安全	安全な生活環境の確保	□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在する場合において、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	
		□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）かつ歩行者交通量が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	
	災害への備え	■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	高知市へのアクセス、国道33号の地すべり指定地を回避
		■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五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	高知県緊急輸送道路ネットワーク計画：第1次緊急輸送道路
		□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	
		□並行する高速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)	
		■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	ランクⅠ：6箇所
		■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	事前通行規制区間を短縮
	4. 環境	●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	CO2排出削減量：1,320t/年
		●現道等における自動車からのNO2排出削減率	評価対象区間：費用便益分析対象区間 排出削減量：5.4 t/年、排出削減率：3割削減
		●現道等における自動車からのSPM排出削減率	評価対象区間：費用便益分析対象区間 排出削減量：0.50 t/年、排出削減率：3割削減
		□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	
		□その他、環境や景観上の効果が期待される	
5. その他	他のプロジェクトとの関係	□関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要がある	
		□他機関との連携プログラムに位置づけられている	
	その他	□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期待される	

事業を巡る社会情勢等の変化	◇事業の効果や必要性を評価するための指標該当項目
	<p>■1. 活力 ー円滑なモビリティの確保ー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来推計時（H42）での渋滞損失時間の削減 222.9千人・時間／年 削減（削減率 64 %） ・ 現道等を運行するバス路線の利便性向上、および定時性の確保 ・ JR土讃線（佐川駅）へのアクセスが向上 ・ 高知龍馬空港と四国中山間地とのアクセスが向上 <p>■1. 活力 ー物流効率化の支援ー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 山間地の木材加工品（仁淀川町等）、農林水産物の流通の利便性が向上 <p>■1. 活力 ー国土・地域ネットワークの構築ー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 越知道路は、地域高規格道路「高知松山自動車道路」の一環としての位置づけあり 地域高規格道路「高知松山道自動車道」に関連する事業は以下の通りであり、 一般国道33号 高知西バイパス 一般国道33号 越知道路（当事業） 一般国道33号 橋防災 一般国道33号 三坂道路 一般国道33号 砥部道路 事業を推進している 一般国道33号を主要幹線道路とし当道路にアクセスする事業として 一般国道440号 地芳道路 の事業が推進中 ・ 県庁所在地の高知市・松山間を結ぶ主要幹線道路である ・ 四国中西部山間地と高知市および松山市とのアクセスが向上 <p>■1. 活力 ー個性ある地域の形成ー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 石鎚国定公園・四国カルスト等の観光地へのアクセス向上 <p>■2. 暮らし ー安全で安心できるくらしの確保ー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高知医療センター・高知赤十字病院（三次医療施設）、佐川町立高北病院・北島病院（町内二次医療施設）へのアクセスが向上 <p>■3. 安全 ー災害への備えー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害による1～2カ所の道路寸断で孤立化する集落を解消する ・ 国道33号（現道）は、高知県緊急輸送道路ネットワーク計画として、緊急輸送道路（第1次緊急輸送道路）確保路線として指定されている ・ 現道の異常気象時の事前通行規制区間の短縮 <p>■4. 環境ー地球環境・生活環境の改善・保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 当該道路の整備により、下記の大気汚染物質の削減効果がある。 CO2排出削減量： 1,320 t-CO2／年（削減率 27 %） NO2排出削減量： 5.4 t-NOx／年（削減率 29 %） SPM排出削減量： 0.50 t-SPM／年（削減率 28 %）

事業を巡る社会情勢等の変化

◇事業採択時より再評価実施時までの周辺環境変化等

■四国横断自動車道の供用

- ・平成10年03月 南国～伊野間供用開始 (暫定2車線)
- ・平成14年09月 伊野～須崎東間供用開始 (暫定2車線)
- ・平成17年04月 大豊～南国間供用開始 (4車線化)

■一般国道33号の整備

- ・高知西バイパス
 - 平成09年12月 1期区間4.3km供用開始
 - 平成11年12月 伊野町枝川～波川間 (L=6.0km) を調査区間に指定
 - 平成14年度 新仁淀川橋下部工工事着手
- ・越知道路 (高岡郡越知町横倉～越知町野老山 L=4.0km)
 - 平成19年度 越知道路 L=1.0km供用予定にして、工事推進中
- ・橋防災 (高知県吾川郡仁淀川町橋～愛媛県上浮穴郡久万高原町中津 L=2.0km)
 - 平成11年度 測量着手
 - 平成15年度 用地買収着手
- ・三坂道路 (愛媛県上浮穴郡久万高原町東明神～松山市久谷町大久保 L=7.6km)
 - 平成11年度 用地買収及び工事に着手
- ・砥部道路 (愛媛県砥部町千足～松山市森松町 L=6.1km)
 - 平成18年度 拾町交差点立体化供用予定にして、工事推進中

■市町村合併

高知県	いの町	平成16年10月1日合併	(伊野町、吾北村、本川村)
	仁淀川町	平成17年 8月1日合併	(池川町、仁淀村、吾川村)
愛媛県	砥部町	平成17年 1月1日合併	(砥部町、広田村)
	久万高原町	平成16年 8月1日合併	(久万町、面河村、美川村、柳谷村)

事業の投資効果	<p>○事業全体の投資効率性（基準年：平成１８年 検討年次４０年間で算出）</p> <p>費用便益比： $B/C = 1.6$</p> <p>総費用（Ｃ）： 102 億円</p> <p>総便益（Ｂ）： 167 億円</p> <p>経済的純現在価値（ＥＮＰＶ）： 65 億円</p> <p>経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）： 6.4 %</p> <p>○残事業の投資効率性（基準年：平成１８年 検討年次４０年間で算出）</p> <p>費用便益比： $B/C = 1.7$</p> <p>総費用（Ｃ）： 99 億円</p> <p>総便益（Ｂ）： 167 億円</p> <p>経済的純現在価値（ＥＮＰＶ）： 68 億円</p> <p>経済的内部収益率（ＥＩＲＲ）： 6.6 %</p>
コスト代替減案や等	<p>○コスト縮減について</p> <p>・地域・沿道状況を考慮し、地域高規格道路として満たすべき所要のサービス水準を確保した現道部分の活用構造の検討や交差構造の見直し、経済的ルートの選定を行う。</p>
地方等公の共意団見体	<p>高知松山自動車道路の整備促進要望有り</p> <p>国道３３号 バイパス建設促進期成同盟会</p> <p>（構成市町村：高知市、いの町、日高村、佐川町、越知町、仁淀川町、春野町、土佐市）</p>
対応方針	<p>事務局案 事業継続（理由）</p> <p>①防災危険箇所の回避により安全性の向上が図られ、円滑な交通の確保が期待できる。</p> <p>②近接する代替路線のない中山間地域の生命線として信頼性の高い路線になると見込まれる。</p> <p>③連続する線形不良区間の解消により、交通事故の減少が図られ、走行性の向上及び安全な生活環境の確保が期待できる。</p> <p>④越知道路（２工区）を含む高知松山自動車道の関連事業を推進することで、事前通行規制区間の短縮など、定時性や利便性の向上が期待でき、地域間交流と産業活動に寄与できる。</p> <p>以上の状況を勘案すれば、高知松山自動車道の一環として引き続き事業を推進し、早期の事業着手、全線供用を図ることが必要であり、当初から事業の必要性、重要性は変わらないと考えられる。</p>

一般国道３３号 越知道路（２工区）

目 次

１．越知道路の概要	-----	１
１．１ 事業の目的	-----	１
１．２ 事業計画諸元	-----	２
２．事業の主な経緯と進捗状況	-----	３
３．道路の現状と課題	-----	４
３．１ 現道における道路交通状況	-----	４
３．２ 道路交通の課題	-----	５
４．事業の効果	-----	８
４．１ 活カー円滑なモビリティの確保	-----	９
４．２ 活カー物流効率化の支援	-----	１２
４．３ 活カー国土・地域ネットワークの構築	-----	１３
４．４ 活カー個性ある地域の形成	-----	１４
４．５ 暮らし－安全で安心できるくらしの確保	-----	１６
４．６ 安全－安全な生活環境の確保	-----	１７
４．７ 安全－災害への備え	-----	１８
４．８ 環境－地球環境の保全	-----	２０
４．９ 環境－生活環境の改善・保全	-----	２１
５．費用便益分析	-----	２２
６．コスト縮減と代替案等	-----	２４
７．地方公共団体等の意見	-----	２５
８．新聞記事	-----	２６

平成１８年９月２９日

国土交通省四国地方整備局

1. 越知道路の概要

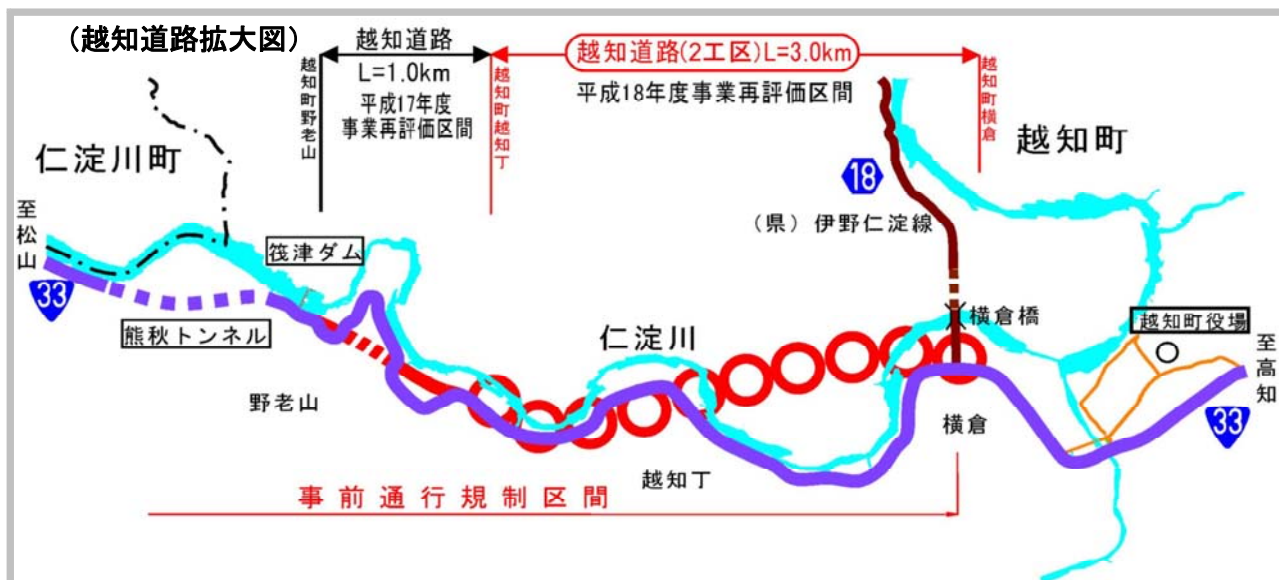
1.1 事業の目的

一般国道33号は、高知市を起点に四国中西部の山間地を経て松山市に至る延長118kmの主要幹線道路である。

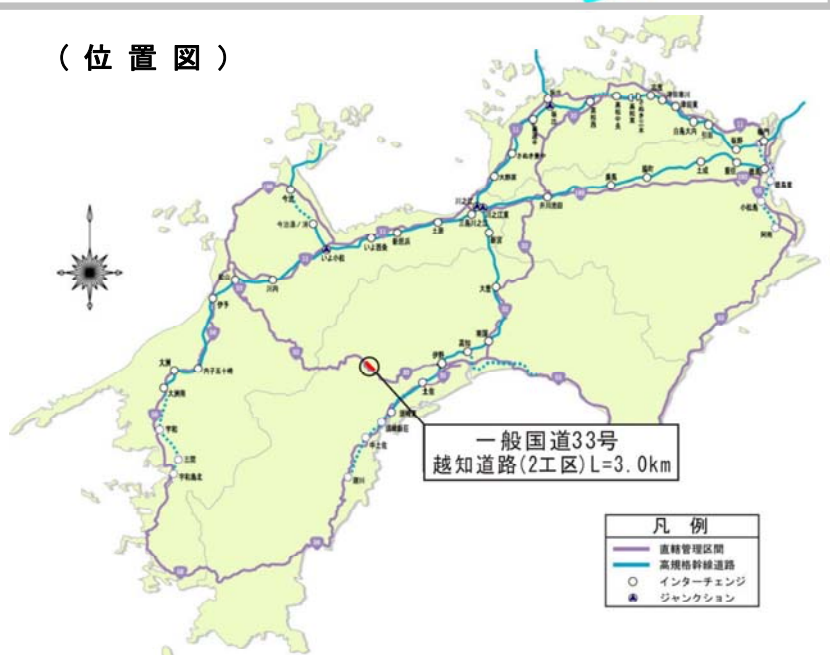
本路線は自動車以外に交通手段の無い中山間地域沿線の産業、経済活動及び日常生活を支える重要な幹線道路である。しかし、急峻な四国山地の山間部や河川沿いを通過しており、地すべりや落石の危険箇所が多い上、急勾配や急カーブが連続し、事故が多発する線形不良箇所や、大雨等の異常気象時における事前通行規制区間が連続する為、安全性・アクセス性の確保が課題となっている。

越知道路（2工区）は、これら事前通行規制区間の解除、事故が多発する線形不良箇所の解消、及び防災危険箇所の回避により幹線道路としての安全性、走行性の向上や防災機能の強化をはかるものである。

また、地域間の広域的な交流・連携を支援することを目的に地域高規格道路「高知松山自動車道」の一環として整備し、早期に効果を上げるため特に課題点の多い当区間を優先的に進めるものである。



(位置図)



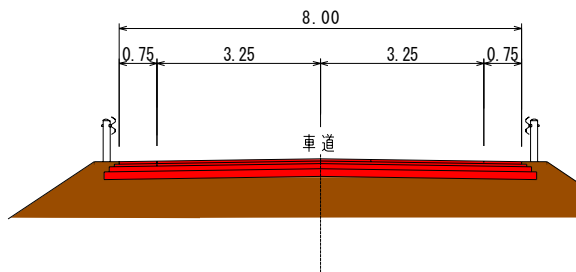
1.2 事業計画諸元

- 事業名 一般国道33号 越知道路（2工区）
こうちけんたかおかぐんおちちようよこくら こうちけんたかおかぐんおちちようおちてい
- 計画区間 高知県高岡郡越知町横倉 ～ 高知県高岡郡越知町越知丁
- 計画延長 L=3.0km
- 構造規格 第3種第2級
- 車線数 2車線
- 基本幅員 8.0m
- 標準断面

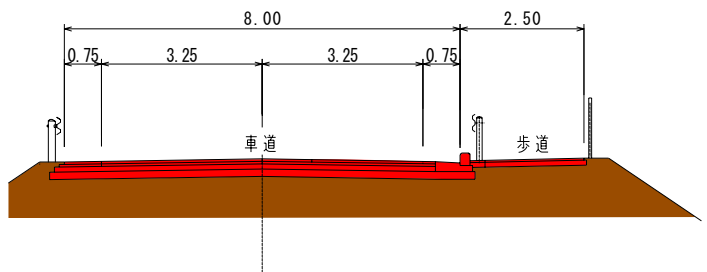
標準断面図

土工部

（バイパス区間）

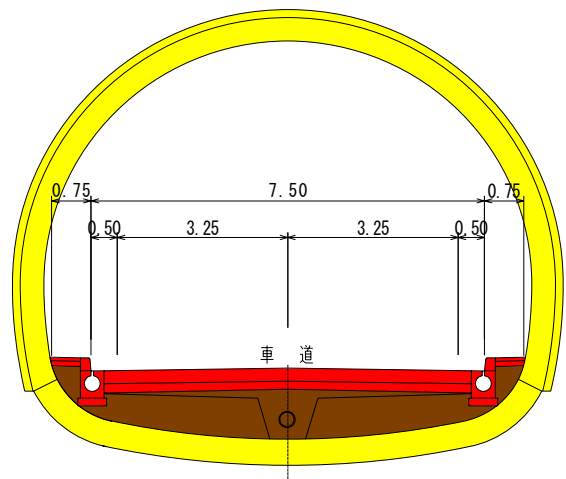
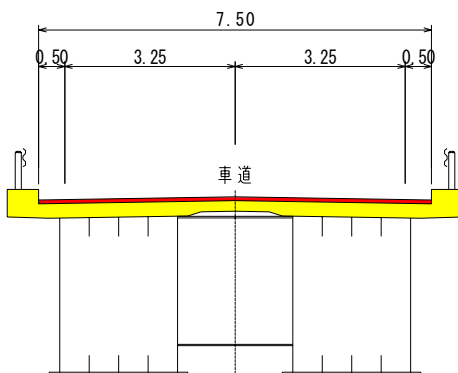


（現道活用検討区間）



トンネル部

橋梁部

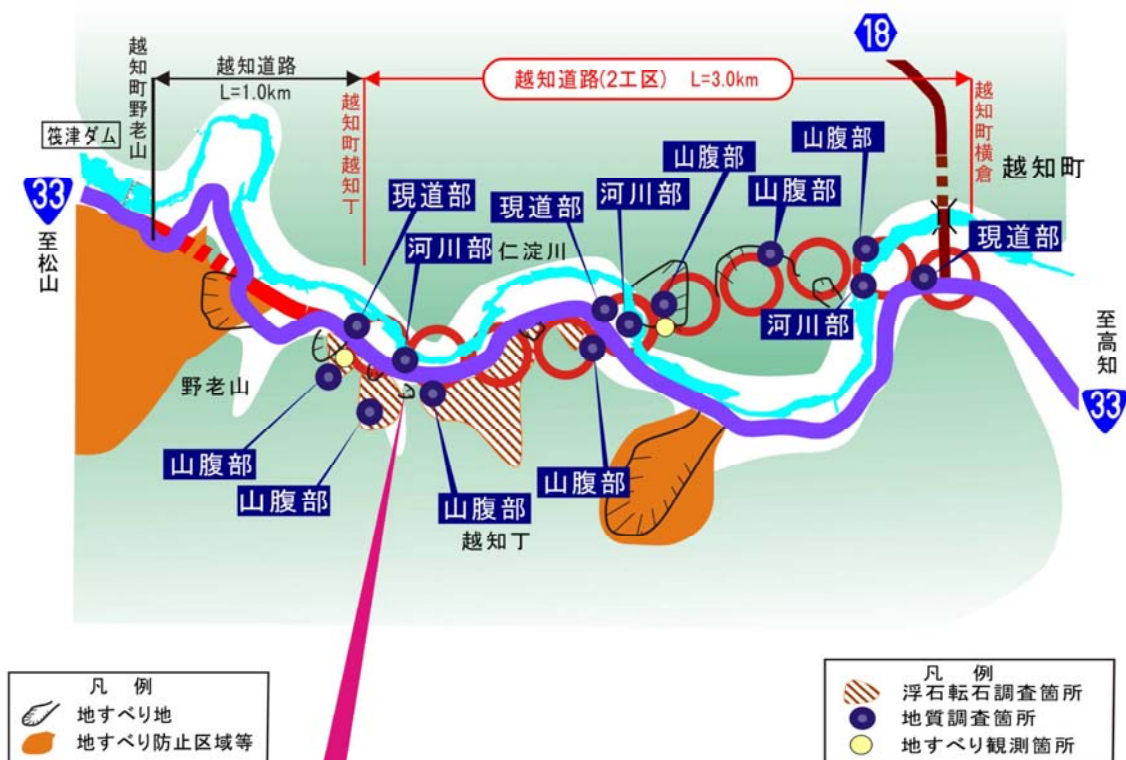


2. 事業の主な経緯と進捗状況

2.1 越知道路（2工区）の事業経緯

経緯	項目
平成13年度	着工準備・道路予備設計
平成14年度	地質概査
平成15年度	測量調査・ルート検討
	地質・地すべり調査
平成16年度	ルート検討
	地質・地すべり調査・対策検討
平成17年度	地すべり対策・ルート検討

2.2 越知道路（2工区）の進捗状況



現道および越知道路
(2工区) 区間は、
地すべり・落石等の
箇所があり、これら
の対策を図る必要が
ある。



H16.10.20 現道付近の落石状況



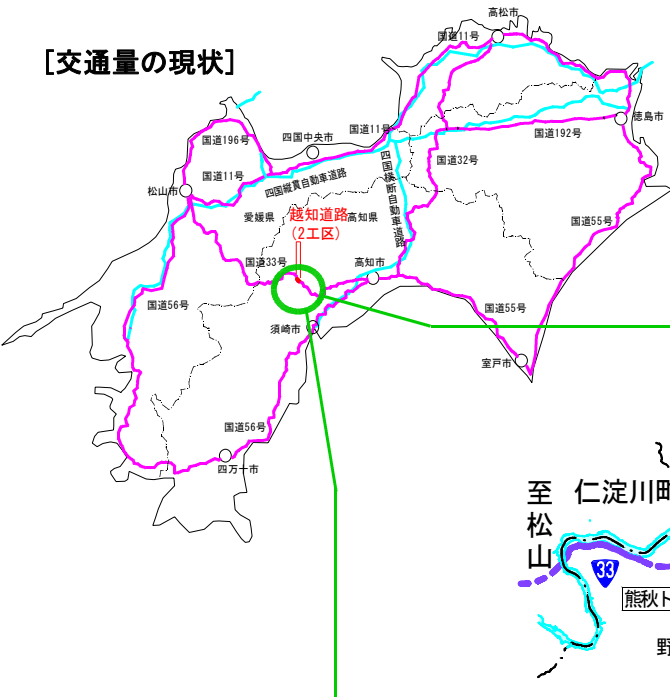
3. 道路の現状と課題

3.1 現道における道路交通状況

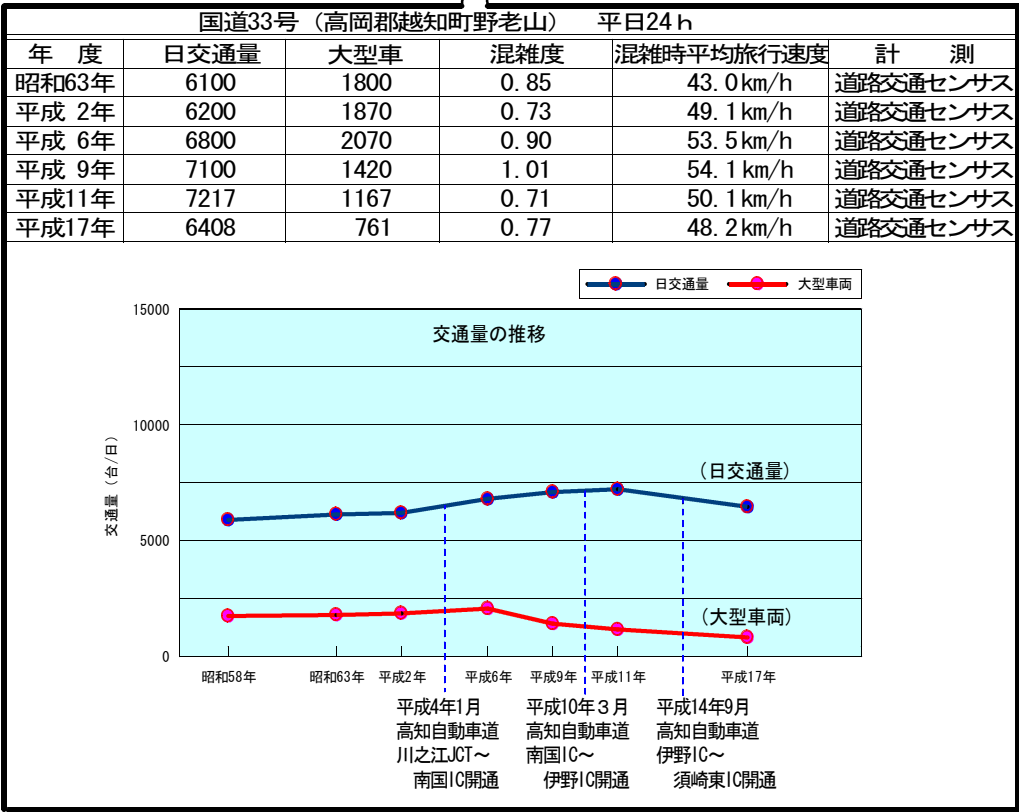
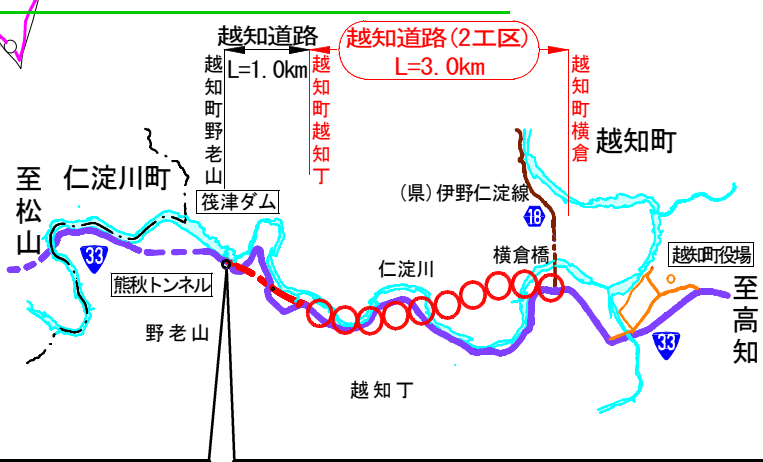
【 現 状 】

一般国道33号越知道路(2工区)付近においては、自動車交通量がおおよそ6,400台／日程度

[交通量の現状]



越知道路（2工区）付近の一般国道33号現道区間における交通量は、高岡郡越知町野老山で平成17年交通量が6,408台/日となっている。



3.2 道路交通の課題

【現 状】

一般国道33号の事前通行規制区間は全長53.6kmにおよび、当国道の45%の区間にわたっている。年間の通行止時間は32時間／年にもなり、中山間地域と都市部の交流が阻害されている。

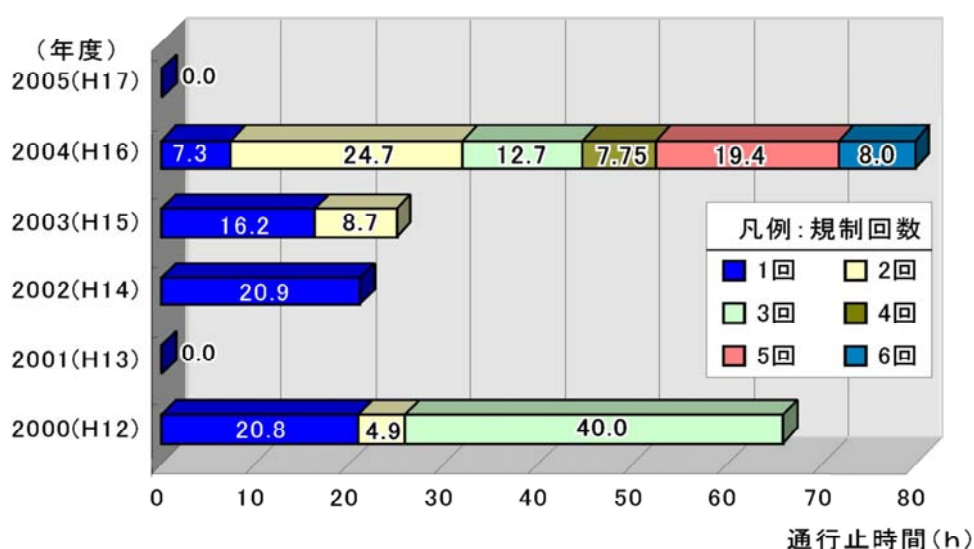
【課 題】

越知道路(2工区)を整備することにより災害に強い道路とし、規制区間の短縮など安全性、信頼性の向上をはかる必要がある。

高知県の直轄国道における異常気象時通行規制区間の割合は(16%)、全国の2.3倍と高い割合となっている。



〔直轄国道における異常気象時通行規制区間の割合〕



〔越知道路付近における過去6年間の通行規制時間の推移〕

一般国道33号、越知道路付近は平成12年～平成17年の6年間で最大6回／年、平均32時間／年の事前通行規制が発生し、**県境付近の中山間地域と都市間のアクセスが阻害**されている。

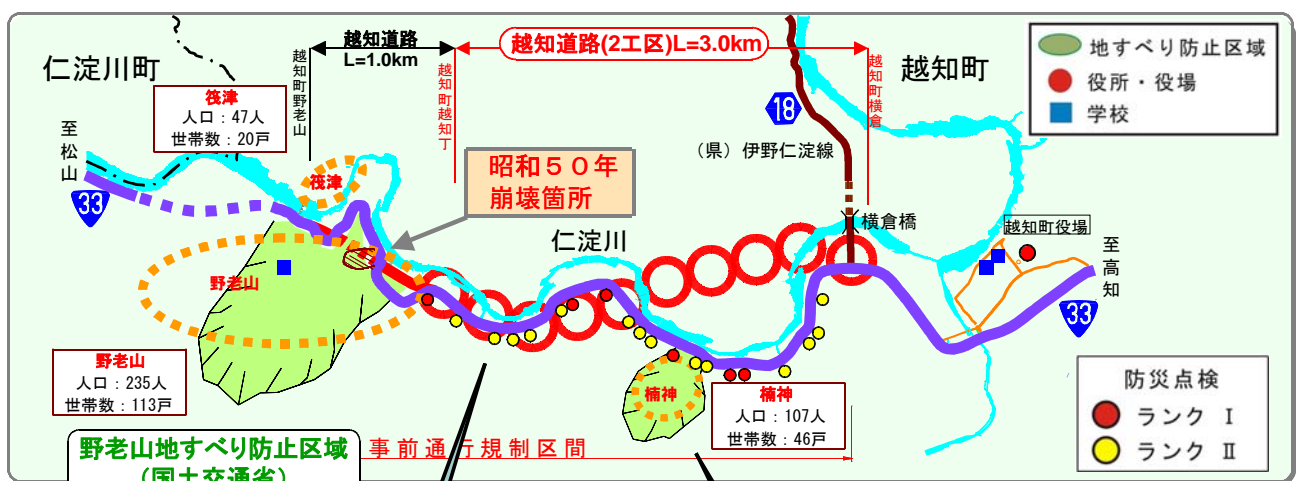
【現 状】

越知道路（2工区）と並行する一般国道33号は地すべり防止区域に指定され、地すべり崩壊や事前通行規制により孤立化する地域が発生している。

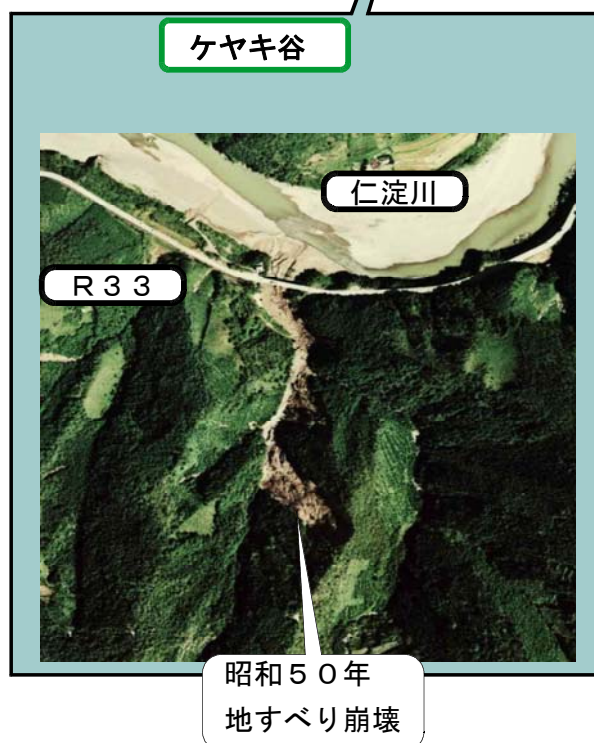
【課 題】

- ・四国中西部の骨幹となる幹線道路として、異常気象時の孤立化を低減するなど災害に強い道路であることが望まれている。

越知道路（2工区）と並行する一般国道33号の野老山地区・楠神地区は、地すべり防止区域に指定されている。対策は順次行われているが異常気象時に落石や土砂崩壊の恐れがあることから、事前通行規制は解除されず、**孤立化する地域**が発生する。



ランク I：対策の緊急性を要する箇所
 ランク II：対策は必要であるが今後の調査により決定される箇所



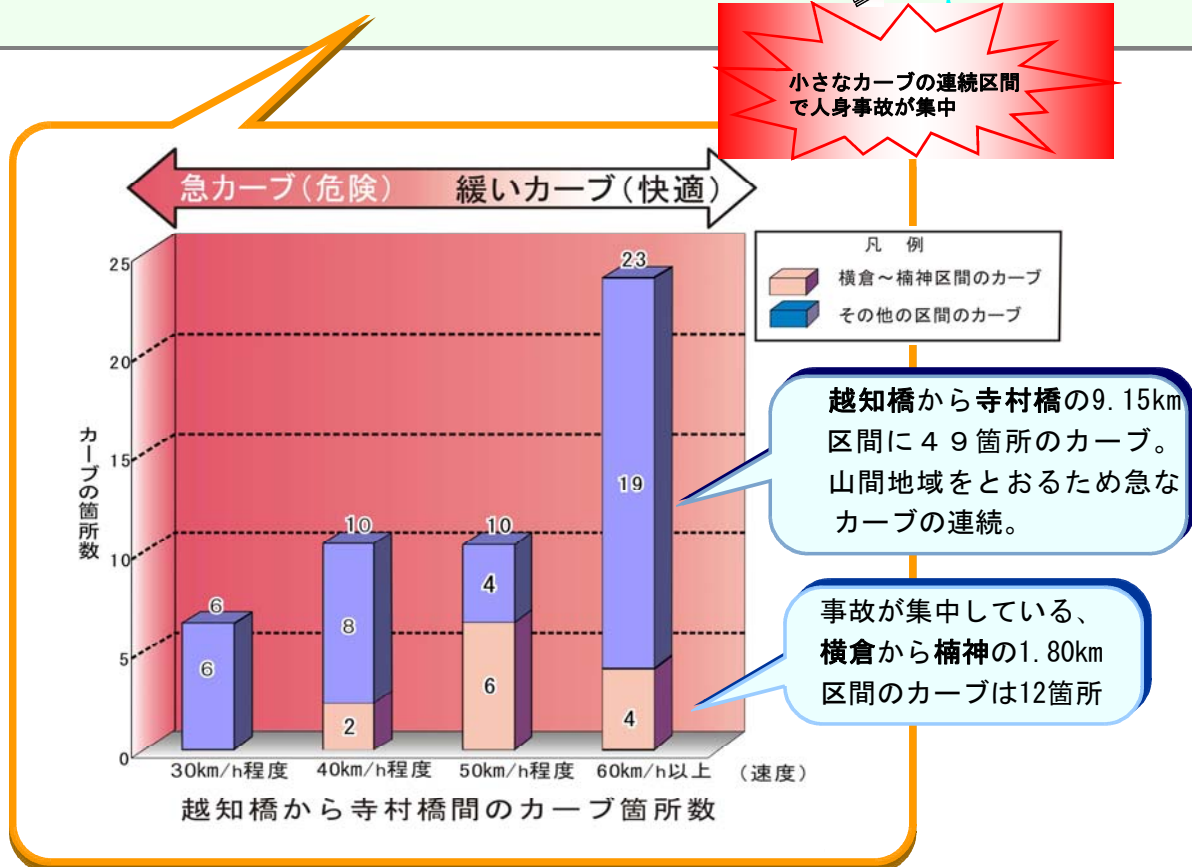
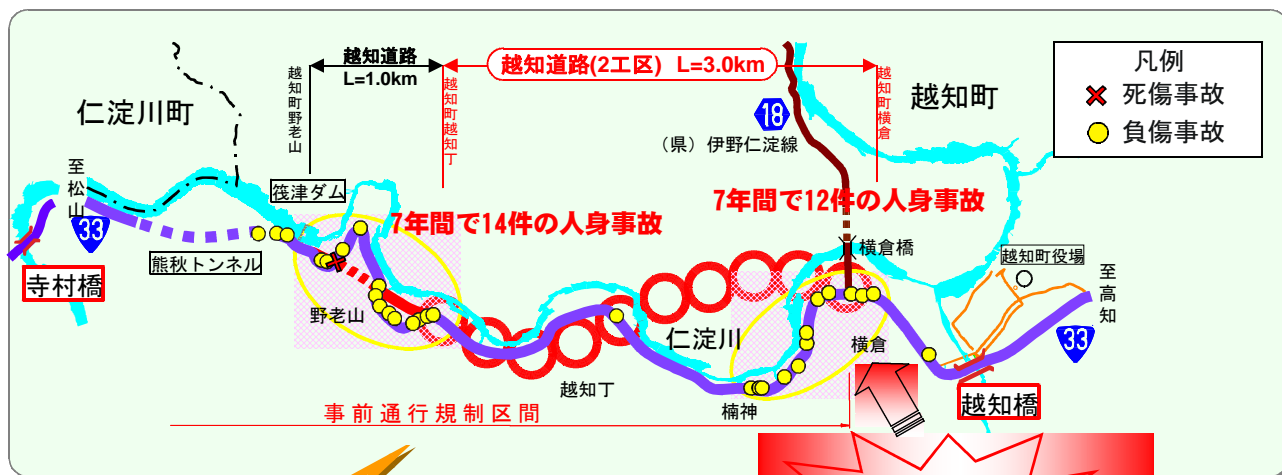
【現 状】

特に道路線形の悪い野老山地区・横倉地区は、交通事故の発生が周辺に比べ極端に高くなっている。

【課 題】

事故が多発する線形不良箇所の整備を行うことで交通事故の削減を図る必要がある。

越知道路（2工区）区間の道路線形は非常に悪く、交通事故が集中して発生している。



速度：運転者が快適性を失わずに走行できる速度（設計速度）

4. 事業の効果

越知道路（2工区）の整備により期待される効果

地域間連携の効果

- ◎渋滞損失時間の削減 P. 9

- ◎地域ネットワークとしての効果 P. 13
 - ・地域高規格道路「高知松山自動車道」の一環としてのネットワークを形成

- ◎広域公共交通機関の利便性の向上 P. 10～P. 11
 - ・路線バスの安全性と快適性が改善され、周辺地域の交通利便性が向上
 - ・JR佐川駅・高知龍馬空港へのアクセス向上および広域交流の活性化

- ◎農林水産品の物流の向上 P. 12
 - ・農林水産品の流通の利便性が向上、都市部への流通経路の確保

- ◎主な観光地へのアクセス向上 P. 14～P. 15
 - ・四国中西部の観光地へのアクセス性が向上、地域観光の活性化が期待

安全・安心の効果

- ◎災害に強い道路 P. 18～P. 19
 - ・災害や事前通行規制による、沿線集落の孤立化を解消
 - ・災害時の緊急輸送道路として、走路確保の向上
 - ・事前通行規制区間の短縮による交通の定時性が向上

- ◎事故件数の減少 P. 17
 - ・事故が多発する道路線形不良区間の解消による事故の削減

- ◎高度医療施設へのアクセス向上 P. 16
 - ・越知・佐川町内2次医療施設、高知市内の3次医療施設へのアクセス性が向上

環境への効果

- ◎地球環境の保全（CO₂の削減） P. 20
- ◎生活環境の保全（NO₂, SPMの削減） P. 21

4.1 活カー円滑なモビリティの確保

○越知道路（2工区）の整備により、渋滞損失時間が削減

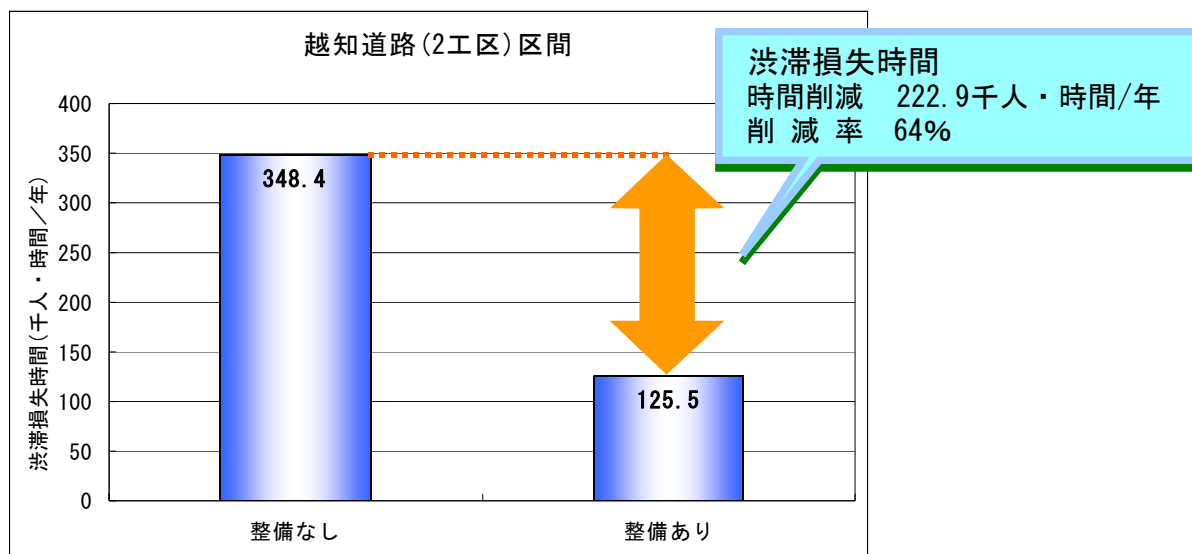
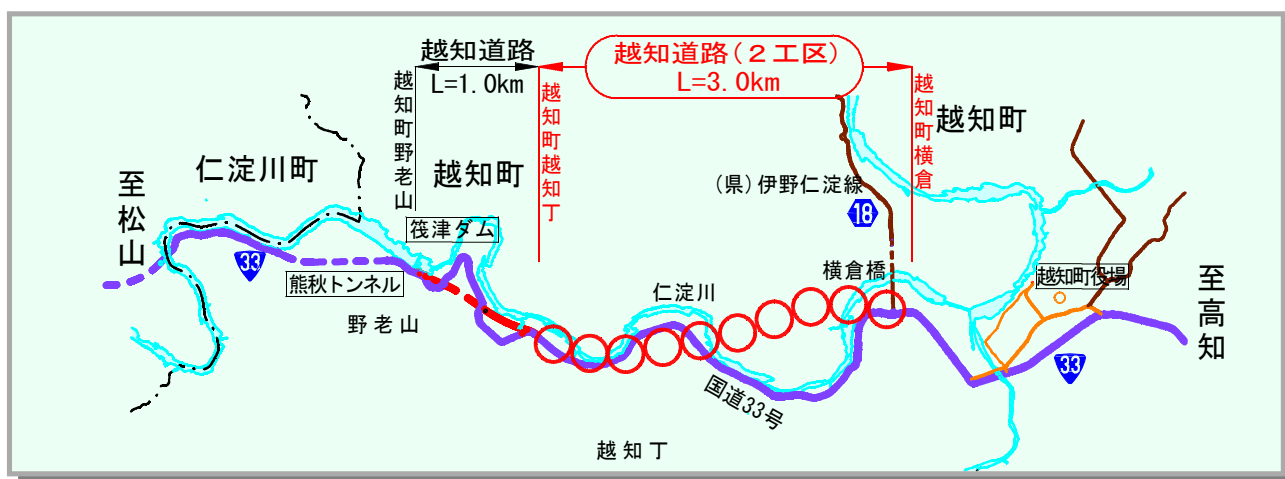
・現道等の年間渋滞損失時間及び削減率

- ・越知道路（2工区）の整備により、現道交通のほとんどが整備路線を通過することになり将来予想される渋滞損失時間を削減することができる。

越知道路(2工区)区間 （当該事業の整備により影響を受ける範囲の区間）

渋滞損失時間（整備なし）・・・348.4千人・時間／年

〃（整備あり）・・・125.5千人・時間／年（削減率64%）



※整備あり、なし：平成42年推計交通量を基に渋滞損失時間を算出

○越知道路(2工区)の整備により、路線バスの利便性が向上

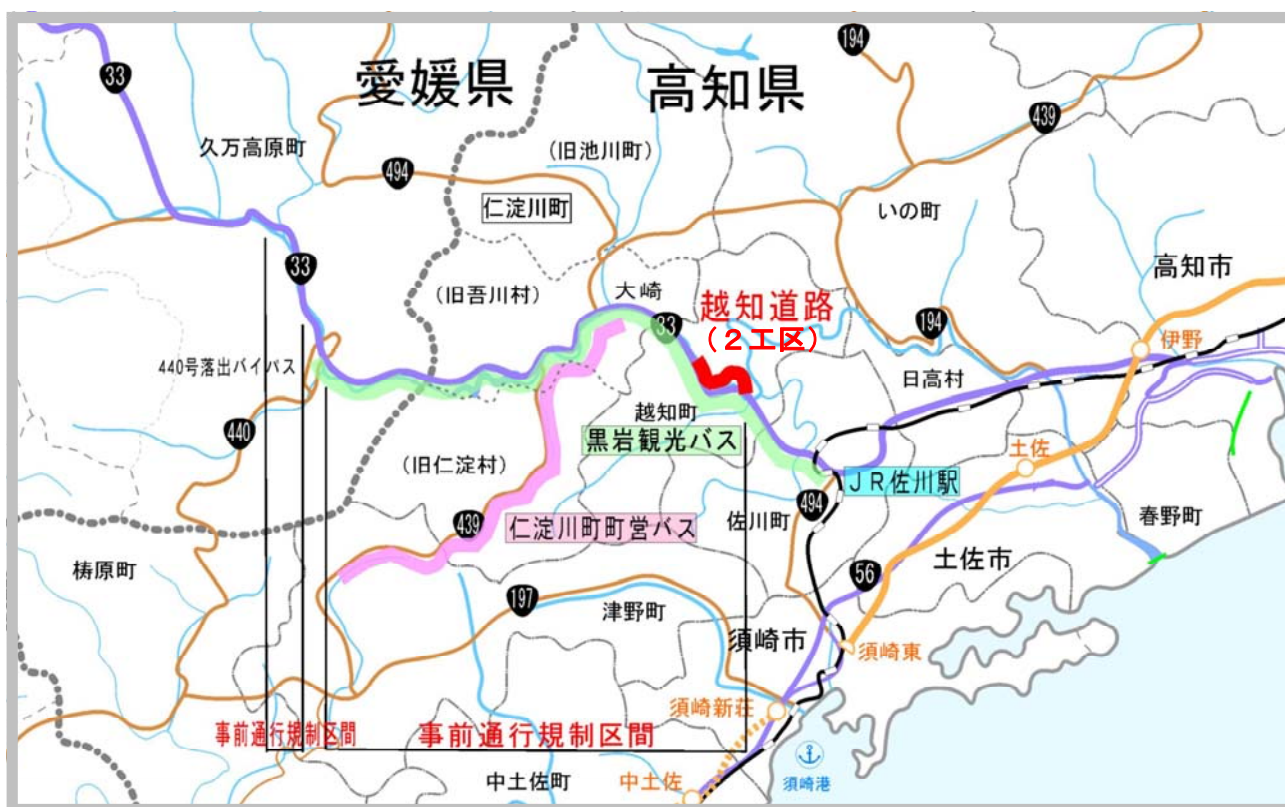
- ・当該道路の整備により利便性の向上が期待できるバス路線が存在する。

当該箇所は、ＪＲ佐川駅～落出間の路線バス、大崎～名野川（国道439分岐）～長者間の仁淀川町町営バス運行区間である。

ＪＲ佐川駅は特急の停車駅であり、当駅と一般国道33号沿線山間地域を結ぶバス路線は重要な公共交通となっている。

越知道路（2工区）区間を整備することにより、事前通行規制区間が短縮される。

- 常時走行が可能で信頼の高い幹線道路となる。
- 路線バスの利便性向上が期待される。



バス路線・ＪＲ位置図

有限会社 黒岩観光バス	路線：落出→柳野→大崎→佐川 所要時間 57分 上下23便(内 大崎→佐川:15便)
仁淀川町 町営バス	路線：仁淀川町大崎→仁淀川町織合 所要時間 33分 上下13便 (内 全線:3便)

○越知道路（２工区）の整備により、特急停車駅・空港・主要都市および近隣町村へのアクセスが向上。

- ・ 特急停車駅・空港へのアクセス向上が見込まれる。
- ・ 日常活動圏中心都市へのアクセス向上が見込まれる。

一般国道３３号の中でも越知道路（２工区）区間を整備することにより、事前通行規制区間は短縮され、常時走行が可能で信頼の高い幹線道路となる。

①特急の停車駅であるＪＲ佐川駅ならびに高知県の玄関である高知龍馬空港(第二種空港)等へのアクセス向上が期待される。

②中山間地域の日常生活圏である佐川町・越知町や、中心都市である高知市へのアクセス向上が見込まれ、生活の利便性・安全性向上が期待される。



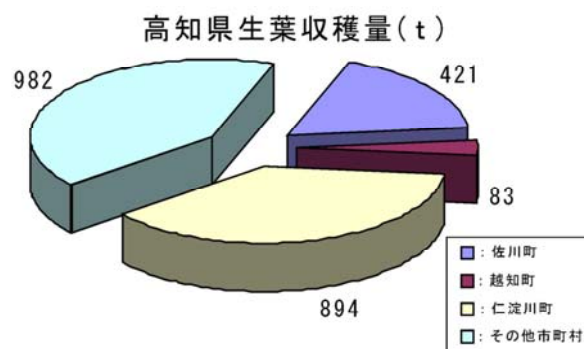
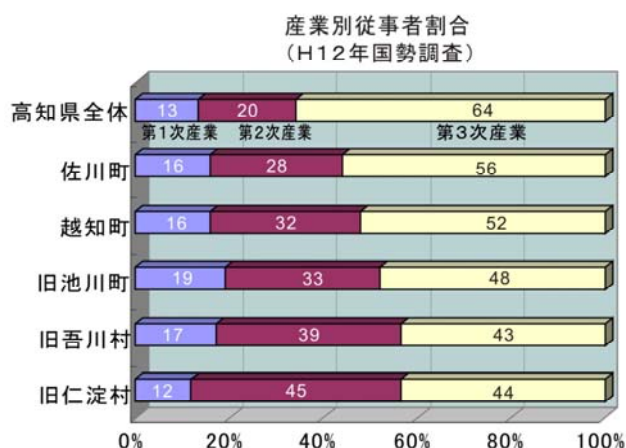
高知市の東方約18kmに位置する高知龍馬空港（南国市）は、第二種空港（主要な国内航空路線に必要な飛行場）であり、現在、国内7路線（東京、名古屋、大阪、関西、福岡、宮崎、那覇）で中型ジェット機等が就航している。

4.2 活力－物流効率化の支援

○林業をはじめとする農林水産品流通の利便性が向上

・ 農林水産業を主体とする地域で、農林水産品の流通の利便性向上が見込まれる

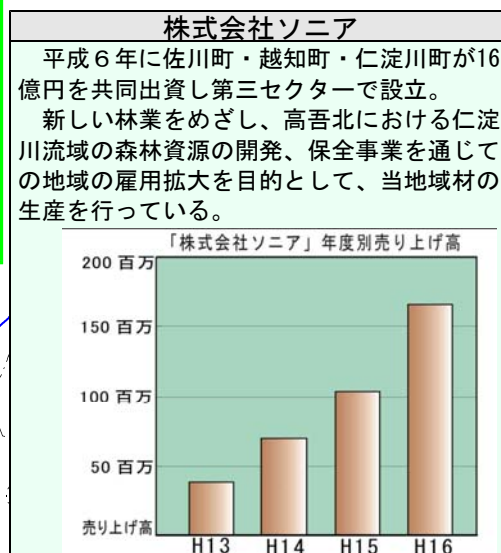
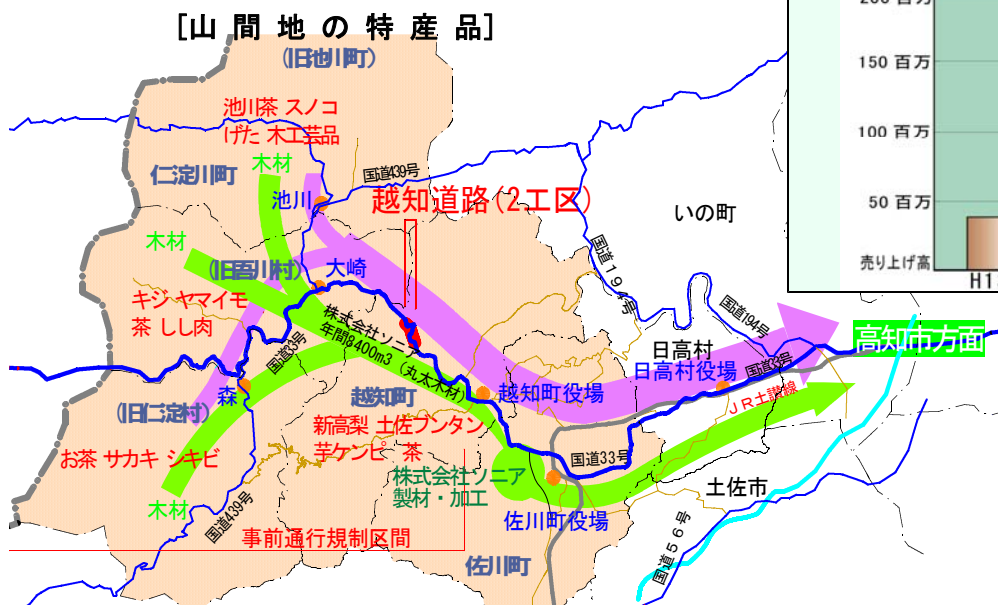
- ・ 佐川町・越知町・仁淀川町（旧池川町・旧吾川村・旧仁淀村）は一次産業従事者が多い地域である。
- ・ 特産品として、茶、新高梨、土佐ブントン等がある。特に茶は、高知県の全体生葉収穫量2380tのうち約60%をこの地域で生産している。（平成15年工芸農作物調査）
また、当地域で生産される露地野菜は、主に高知市場に出荷されている。



平成15年 工芸農作物調査

越知道路区間（2工区）を整備することにより、中山間地と消費地である越知町・佐川町及び高知市との結びつきが効率化される。

- ・ 木材をはじめとする地元産品は、**流通の利便性向上**が見込まれ販売拡大が期待できる。
- ・ 輸送経路が確保され、松山方面への新たな**流通拡大**が期待される。



4.3 活力ー国土・地域ネットワークの構築

○越知道路（2工区）は、高知松山自動車道としての位置づけがある

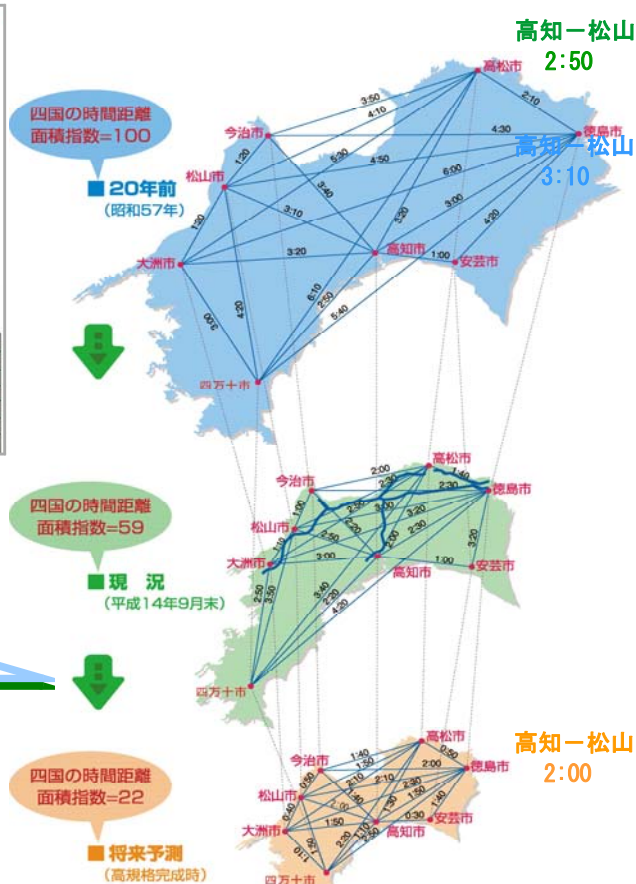
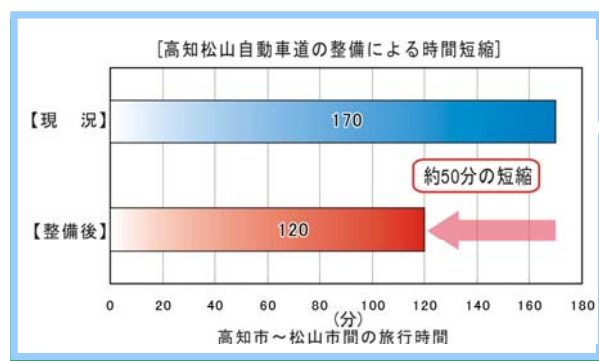
・都市間交通の時間短縮、沿道地域間のネットワークの構築が見込まれる

一般国道33号は平成6年12月に『高知松山自動車道』として、地域高規格道路の計画路線に指定された。

「越知道路(2工区)」は、「高知松山自動車道」の一環として計画され、一般国道33号事前通行規制区間の中で防災危険度の高い（越知町横倉～越知町丁間、延長3.0km）を整備区間として計画したものである。



越知道路(2工区)



地域高規格道路とは

自動車専用道路もしくはこれと同等の高い規格を有し、概ね60km/h以上の高速サービスを提供でき以下の道路機能のいずれかを有する道路である。

- ①連携機能： 通勤圏域の拡大や都市と農山村地域との連携の強化による地域集積圏の拡大を図る環状・放射道路。
- ②交流機能： 高規格幹線道路を補完し、物資の流通、人の交流の活発化を促し地域集積圏間の交流を図る道路。
- ③連結機能： 空港・港湾等の広域的交流拠点や地域開発拠点等との連絡道路。

4.4 活力－個性ある地域の形成

○越知道路(2工区)の整備による周辺観光地へのアクセスが向上

・主要な観光地へのアクセス向上が期待される

一般国道33号の沿線山間部は、豊かな自然と伝統文化に恵まれている地域である。

アクセス道路となる国道33号は、山間部での線形不良区間が連続し、事前通行規制区間もあるなど、道路の信頼性が低い状況であり、越知道路(2工区)を整備することにより主要な観光地へのアクセス性向上が期待される。

【国道33号沿線の主要観光地】



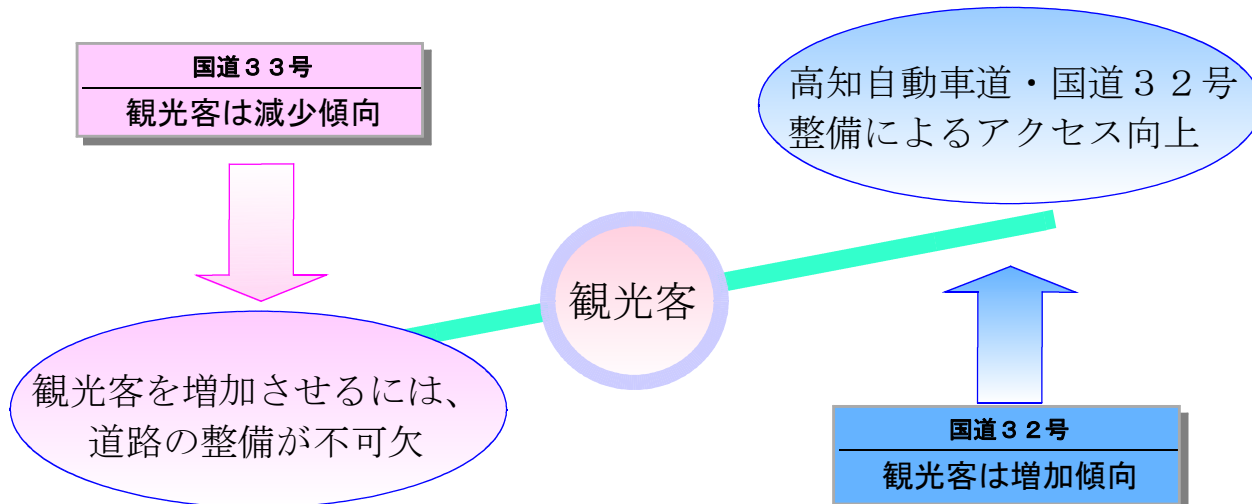
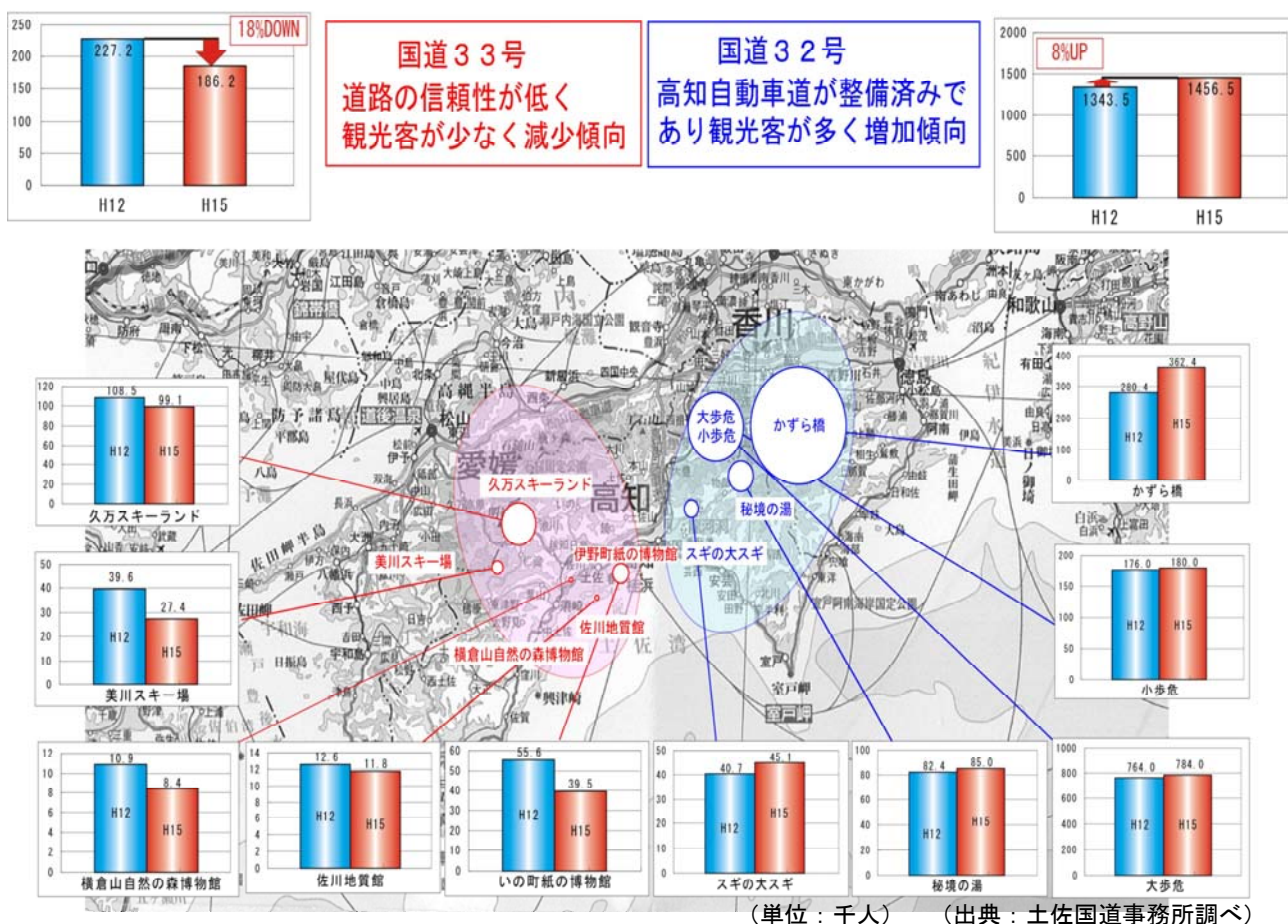
【整備後】

松山市、高知市および周辺地からの観光客の増加が期待でき、観光地の活性化が期待できる。

国道33号沿線の観光客の推移 (国道33号と国道32号の比較)

近年の観光客の推移は国道33号沿線が減少傾向にあり反対に国道32号沿線は増加傾向にある。
国道32号は信頼性の高い代替え路線の整備が進みアクセス性が向上しており、沿線観光地の集客力が伸びている。

〔観光客の推移（国道32号と国道33号の比較）〕



4.5 暮らしー安全で安心できるくらしの確保

○二次(越知・佐川)・三次医療施設(高知市)へのアクセスが向上

・二次・三次医療施設へのアクセスの向上が期待される

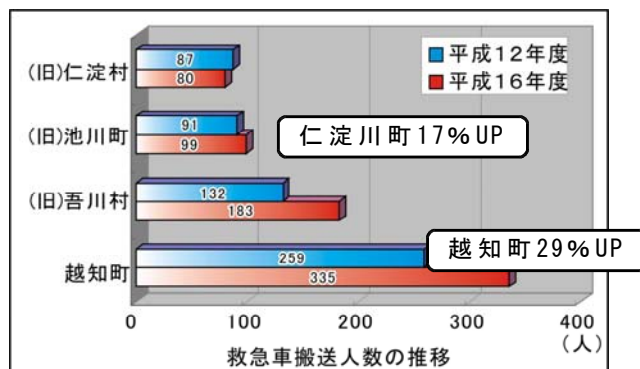
国道33号沿線地域では、高齢化が進み、救急車の搬送件数が年々増加している。救急車による搬送は、越知・佐川の二次医療施設及び高知市内の三次医療施設となっている。現在では搬送先の約半数は高知市となっている。

なお、国道33号沿線の中山間地における日常の通院は、国道33号を利用し越知・佐川の総合病院へ通院する人が多くなっている。

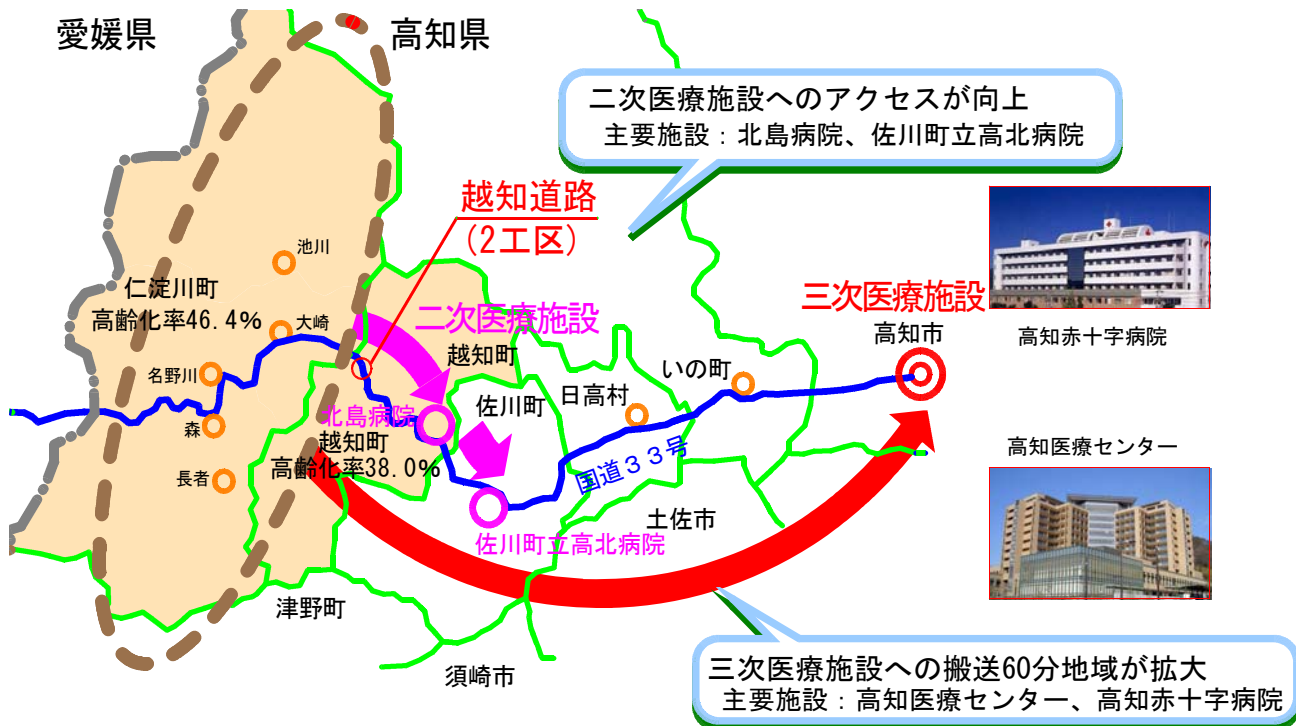
【国道33号沿線中山間地の高齢化率】

市町村名	人口	高齢化率
全 国	127,756,815人	21.0 %
高知県全体	797,444人	25.8 %
越 知 町	7,443人	38.0 %
仁淀川町	6,945人	46.4 %

(H17年10月発表まとめ)



【越知道路の整備による効果】



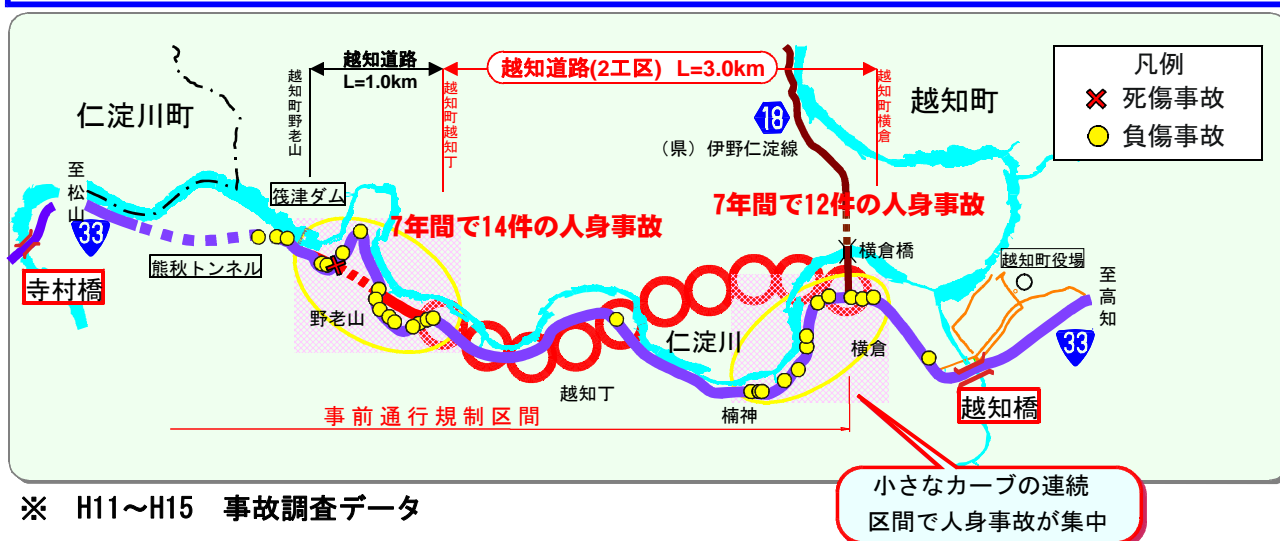
二次医療施設	三次医療施設
地域の病院がグループを作り、輪番制で休日、夜間に重症救急患者を受け入れて入院治療を行う医療機関をいう。	重症及び複数の診療科領域にわたるすべての重篤な救急患者を24時間体制で受け入れる体制と高度な診療機能を有する医療機関をいう。

4.6 安全－安全な生活環境の確保

○事故が多発する線形不良区間の解消により安全性が向上

- ・ 死傷事故の集中する線形不良区間を解消することで、安全性や快適性の向上が見込まれる

越知道路（2工区）区間の現況道路区間4.0kmは、一般国道33号の中でも特に道路線形の悪いカーブが連続し、交通事故が集中して発生している。



※ H11～H15 事故調査データ

越知道路(2工区)区間の整備によるカーブの減少

- ・ 事故が多発する道路線形不良区間が解消されることで交通事故数の低減が見込まれる。
- ・ 設計速度の低いカーブが解消され、快適性・走行性の向上が見込まれる。



速度：運転者が快適性を失わずに走行できる速度（設計速度）

4.7 安全－災害への備え

○災害および通行規制により孤立化する集落を解消

- ・ 近隣市へのルートは1つしかなく、災害による道路寸断で孤立化する集落を解消する。
- ・ 現道の事前通行規制区間を短縮する。

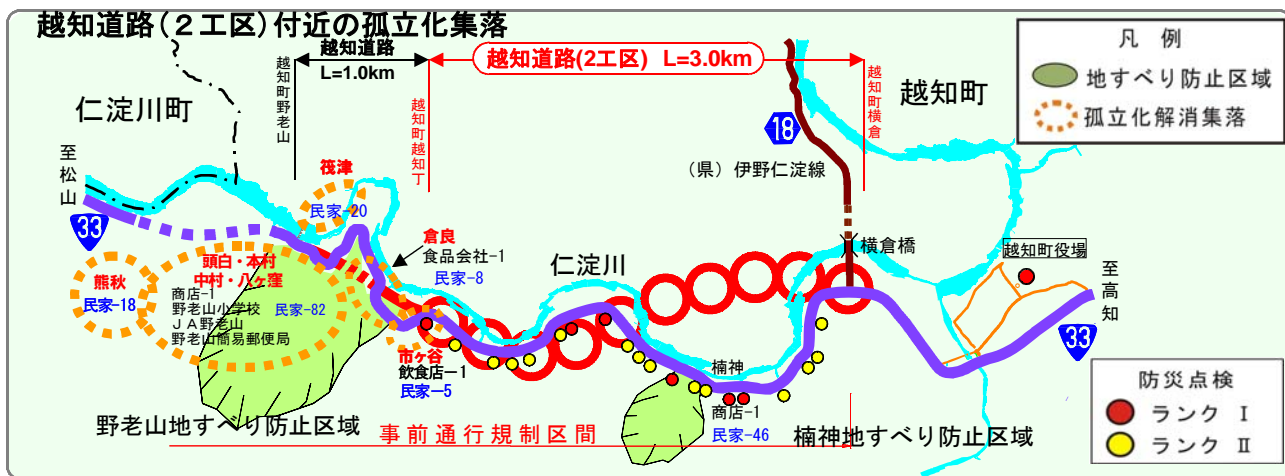
一般国道33号は、通過している四国山地の地形が急峻であり並行する路線もなく、当該地域における唯一の幹線道路である。

- ・ 国道沿線で山間地域にある仁淀川町・久万高原町は、事前通行規制や災害による1～2ヶ所の道路寸断により、孤立化する状態となる。



越知道路（2工区）の整備及び現況の対策工により、災害に強い道路となる。

- ・ **事前通行規制区間の短縮**が可能。
- ・ 防災点検 **ランクⅠ、Ⅱ区間を回避**できる。
- ・ 通院、通勤、通学等の **日常生活環境が確保**される。
- ・ 国道33号沿線 **集落の孤立化を解消**することができる。（人口約390人、世帯数約180戸）



ランクⅠ：対策の緊急性を要する箇所

ランクⅡ：対策は必要であるが今後の調査により決定される箇所

高吾北消防署
職員の意見では



救急医療から見た一般国道33号は代替路がなく、命の道といっても過言ではありません。

救急車は一般的に80km/hで運転可能ですが、当区間のようにカーブが多い箇所は患者が嘔吐→脳圧の上昇→生命の危険につながる為スピードが出せません。また、心肺停止を例に挙げると一般的な蘇生限界は3分ということもあり、短区間であってもその整備効果は我々救急搬送を行う者から見れば非常に大きいです。

○国道33号は第1次緊急輸送道路に指定
○高知中西部地域の被災時のアクセスが向上

- ・「高知県緊急輸送道路ネットワーク計画」において第1次緊急輸送道路の位置づけにある

一般国道33号は、高知県緊急輸送道路ネットワーク計画において、災害時の医療活動を迅速に行うための**第1次緊急輸送道路に指定**されている。

しかし、越知道路（2工区）付近の現況国道は災害に対して脆弱で道路線形が悪い等の状況にあり、緊急時の円滑な輸送路を確保するために越知道路の整備が必要とされる。



緊急輸送道路としての指定区間

凡 例	
緊急輸送道路の分類	記 号
33号（第1次緊急輸送道路）	
第1次緊急輸送道路	
第2次緊急輸送道路	
一次拠点	
二次拠点	

緊急輸送道路とは

- 緊急輸送道路：災害時に避難・救助をはじめ、物資の供給や施設の復旧等の広範な応急対策活動を実施するために、非常時に対応した交通の確保を行う道路
- 第1次緊急輸送道路：緊急や応急活動の活動の拠点となる防災拠点間を結ぶ高速自動車道路、一般国道および広域的な幹線道路
- 第2次緊急輸送道路：第1次緊急輸送道路と市町村役場、主要な防災拠点（行政機関、公共機関、港湾、ヘリポート、災害医療拠点、自衛隊等）を連絡する道路

4.8 環境－地球環境の保全

○越知道路(2工区)の整備により自動車走行性が向上し、自動車からのCO₂排出量を1,320 t/年削減できる。(削減率27%)

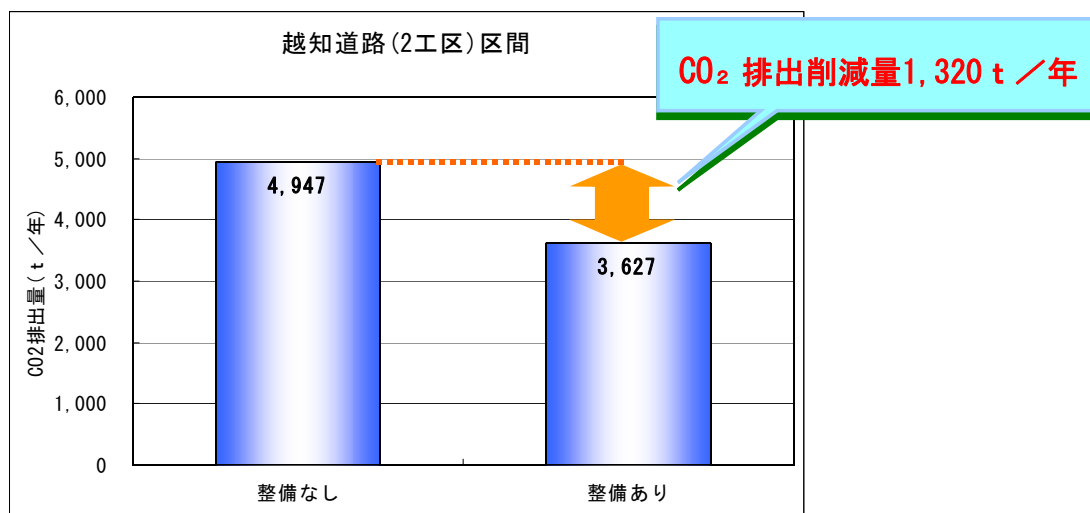
・対象道路の整備により削減される自動車からのCO₂排出量。

越知道路(2工区)の整備により、走行距離が短縮されると同時に旅行速度が上がる見込みであり、CO₂排出量の削減が期待できる。

－CO₂排出量－

越知道路(2工区)区間(当該事業の整備により影響を受ける範囲の区間)

現況	・ ・ ・ ・ ・	2,269 t/年
排出量 (整備なし)	・ ・ ・ ・ ・	4,947 t/年
〃 (整備あり)	・ ・ ・ ・ ・	3,627 t/年
排出削減量	・ ・ ・ ・ ・	1,320 t/年 (削減率27%)



※整備あり、なし：平成42年推計交通量を基に排出量を算出

■CO₂の削減 (1,320 t-CO₂/年)

～参考資料～

森林 1 haがCO ₂ を1年間に吸収する量	・ ・ ・ ・ ・	10.6 t/年
越知道路の整備によるCO ₂ 削減量	・ ・ ・ ・ ・	1,320 t/年



森林 125 ha (1.25 km²) 分の年間吸収量に相当
満濃池 (約140 ha (1.4 km²)) の約0.9個分の広さの森林が
1年間に吸収する二酸化炭素に相当

4.9 環境－生活環境の改善・保全

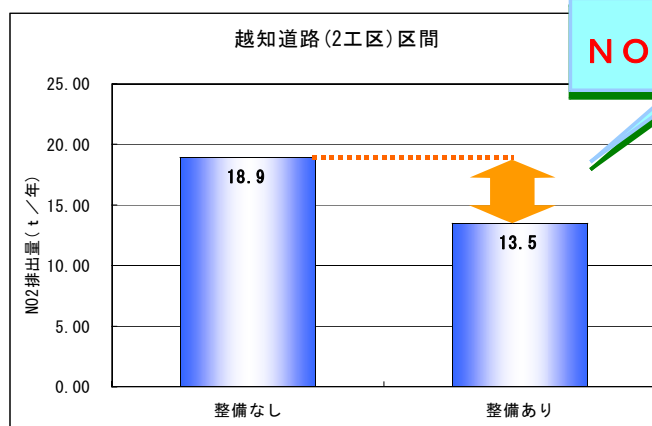
○自動車走行性が向上し自動車からのNO₂、SPM排出量が削減される。

・現道等における自動車からのNO₂、SPM排出削減率

越知道路（2工区）の整備により、走行距離が短縮されると同時に旅行速度が上がる見込みであり、NO₂およびSPM排出量の削減が期待できる。

－ NO₂排出量 －

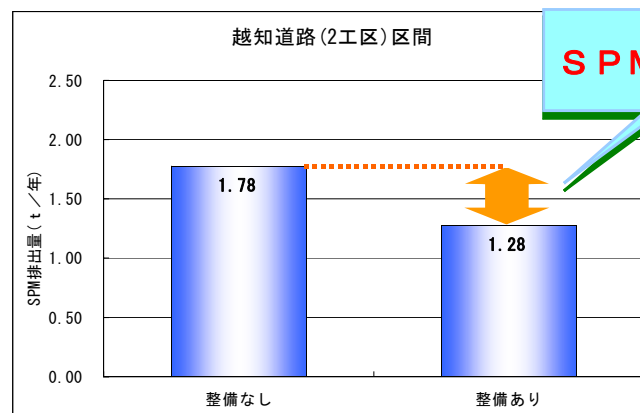
区 分	整備なし	整備あり	削減量	削減率	越知道路排出増加量
越知道路(2工区)区間	18.9	13.5	5.4	29%	13.5



NO₂ 排出削減量5.4 t / 年
削減率 29%

－ SPM排出量 －

区 分	整備なし	整備あり	削減量	削減率	越知道路排出増加量
越知道路(2工区)区間	1.78	1.28	0.50	28%	1.28



SPM 排出削減量0.50 t / 年
削減率 28%

※整備あり、なし：平成42年推計交通量を基に排出量を算出

5. 費用便益分析

5.1 全事業

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
一般国道33号	越知道路(2工区)	L=3.0km	二次改築	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,700	2	四国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成18年		
単純合計	130億円	32億円	162億円
基準年における 現在価値(C)	94億円	8億円	102億円

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18年			
供用年	平成36年			
初年便益	8億円	1億円	0億円	9億円
基準年における 現在価値(B)	148億円	18億円	1億円	167億円

③ 費用便益比

B/C	1.5	0.2	0.0	1.6
-----	-----	-----	-----	-----

④ 経済的純現在価値 (ENPV)

総便益(B)	総費用(C)	ENPV (B - C)
167億円	102億円	65億円

⑤ 経済的内部収益率 (EIRR)

EIRR (B ÷ Cとなる)
6.4%

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。

5.2 残事業

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
一般国道33号	越知道路(2工区)	L=3.0km	二次改築	B P

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
10,700	2	四国地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成18年		
単純合計	127億円	32億円	160億円
基準年における 現在価値(C)	91億円	8億円	99億円

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18年			
供用年	平成36年			
初年便益	8億円	1億円	0億円	9億円
基準年における 現在価値(B)	148億円	18億円	1億円	167億円

③ 費用便益比

B/C	1.5	0.2	0.0	1.7
-----	-----	-----	-----	-----

④ 経済的純現在価値 (ENPV)

総便益(B)	総費用(C)	ENPV (B-C)
167億円	99億円	68億円

⑤ 経済的内部収益率 (EIRR)

EIRR (B=Cとなる)
6.6%

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。

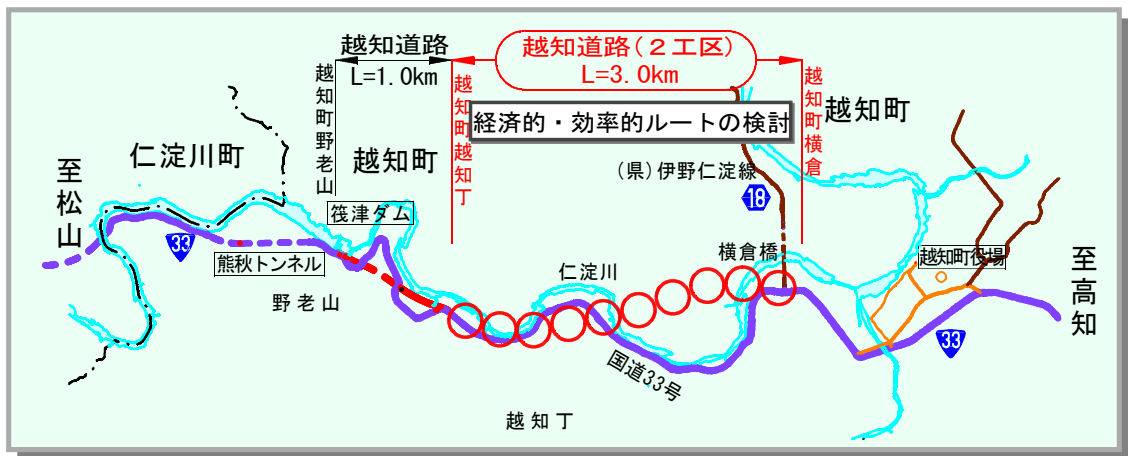
6. コスト縮減と代替案等

○計画段階におけるコスト縮減対策

- ・ルート選定、道路構造等の道路計画をコスト面から見直しを行っている

越知道路（2工区）は、地形的・地質的に厳しい条件の整備区間であり、測量、地質・地すべり調査等を行い、平成15年5月の地域高規格道路の構造要件の見直し（緩和）に適合した経済的で、なおかつ効率的な整備に向けた見直しを行っている。

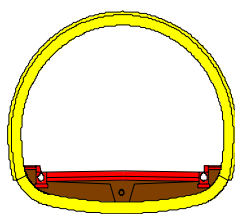
具体的には、綿密な地質・地すべり調査を通じて、地すべり地形や防災危険箇所等の地形・地質的脆弱部を回避するか構造対応とするか、**現道部分の活用構造の検討**や**交差形状の見直し**などの比較選択を詳細に行うことで、トータルコストの最も**経済的なルートの確定**に向けた検討を実施している。



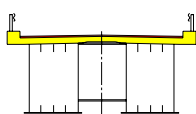
<コスト縮減事例>

別線新設ルート

(トンネル・橋梁が大部分)

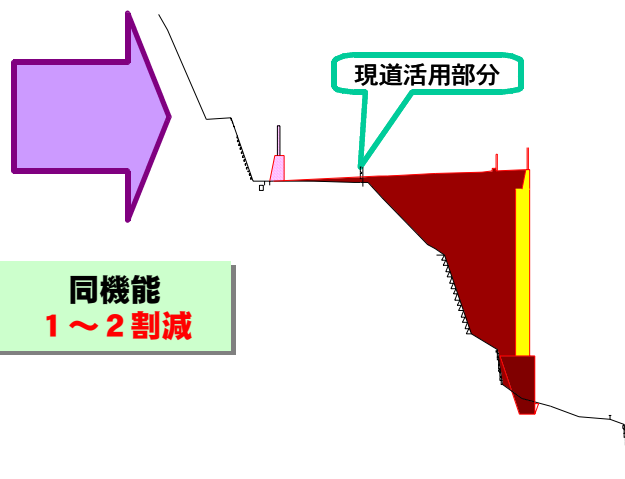


トンネル



橋梁

現道活用ルート



7. 地方公共団体等の意見

一般国道33号に対して、沿線地方公共団体等より整備促進要望がされている。

整備促進要望状況

平成10年以降

H10.	7.	28	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H11.	1.	27	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H11.	7.	26	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H12.	8.	25	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H13.	11.	22	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H14.	5.	14	国道33号整備促進期成同盟会より早期整備の要望
H14.	7.	17	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H14.	7.	24	高知松山自動車道整備促進高知協議会より整備促進の要望
H15.	6.	10	国道33号整備促進期成同盟会より早期整備の要望
H15.	7.	18	高知松山自動車道整備促進高知協議会より整備促進の要望
H15.	7.	28	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H16.	7.	14	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H17.	8.	8	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望
H18.	8.	9	国道33号バイパス建設促進期成同盟会より整備促進の要望

※ 国道33号バイパス建設促進期成同盟会

(高知市、いの町、日高村、佐川町、越知町、仁淀川町、春野町、土佐市)

8. 新聞記事

高知西バイパス(伊野町枝川-波川6.3区間)

高知西バイパス
国道194号 6km
国道33号 伊野町 枝川
波川
高知南環状線
国道56号

「整備区間」に昇格

「調査区間」から事業本格化
わずか1年

建設省

建設省は、高知自動車道(高知市伊野町から波川まで)の「整備区間」を、同自動車道の「調査区間」から「整備区間」に昇格した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定したのは、わずか1年である。事業が本格化に動きだすことになった。

越知道路(越知町-三ヶ区間)も指定

建設省は、高知自動車道(高知市伊野町から波川まで)の「整備区間」を、同自動車道の「調査区間」から「整備区間」に昇格した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定したのは、わずか1年である。事業が本格化に動きだすことになった。

大蔵省(現財務省)は、高知自動車道(高知市伊野町から波川まで)の「整備区間」を、同自動車道の「調査区間」から「整備区間」に昇格した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定したのは、わずか1年である。事業が本格化に動きだすことになった。

高知自動車道 高知西バイパスと越知道路 「整備区間」に格上げ

道路の開通で、伊野町の市街地付近で慢性的な交通渋滞が生じていたという。高知自動車道(高知市伊野町から波川まで)の「整備区間」を、同自動車道の「調査区間」から「整備区間」に昇格した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定したのは、わずか1年である。事業が本格化に動きだすことになった。

H12. 12. 21 産経新聞

高知自動車道(高知市伊野町から波川まで)の「整備区間」を、同自動車道の「調査区間」から「整備区間」に昇格した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定したのは、わずか1年である。事業が本格化に動きだすことになった。

高知自動車道(高知市伊野町から波川まで)の「整備区間」を、同自動車道の「調査区間」から「整備区間」に昇格した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定した。高知西バイパスの区間をそれぞれ「整備区間」に指定したのは、わずか1年である。事業が本格化に動きだすことになった。

H12. 12. 21 高知新聞

- 26 -