

一般国道56号 土佐^{とさ}道路

事業再評価

平成21年11月9日

国土交通省 四国地方整備局

《 目 次 》

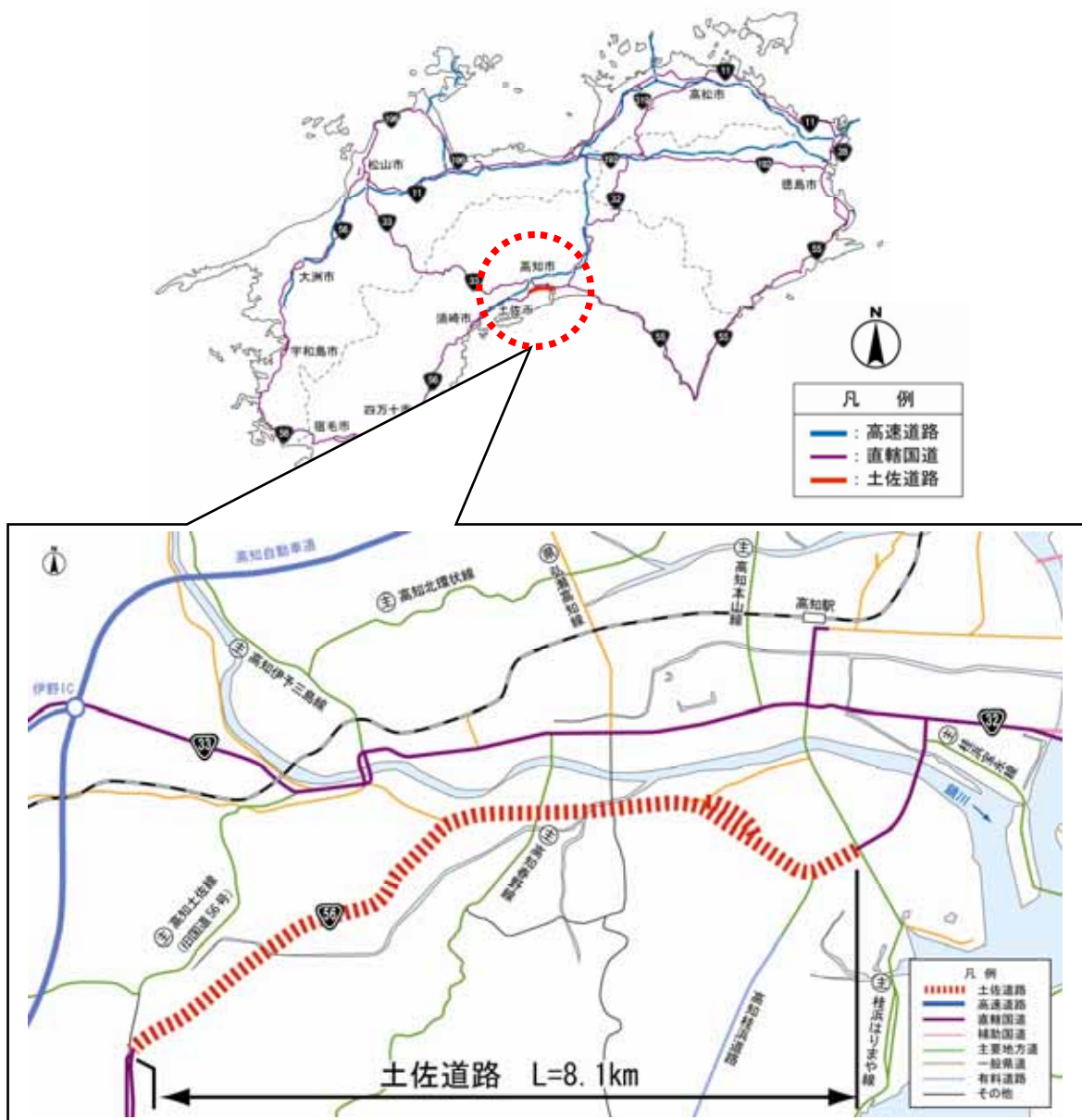
1 . 土佐道路の概要	1
1 . 1 事業の目的	1
1 . 2 事業計画諸元	2
1 . 3 前回評価時（平成 17 年）からの変化	3
2 . 土佐道路の事業経緯と進捗状況	4
3 . 事業の効果・必要性	5
3 . 1 活力 - 円滑なモビリティの確保 -	8
3 . 2 活力 - 物流効率化の支援 -	13
3 . 3 活力 - 都市の再生 -	14
3 . 4 活力 - 国土・地域ネットワークの構築 -	16
3 . 5 活力 - 個性ある地域の形成 -	17
3 . 6 暮らし - 安全で安心できるくらしの確保 -	19
3 . 7 安全 - 災害への備え -	20
3 . 8 環境 - 地球環境の保全 -	21
3 . 9 環境 - 生活環境の改善・保全 -	22
3 . 1 0 その他 - 他のプロジェクトとの関係 -	23
3 . 1 1 その他 - 安全性の向上 -	24
4 . 費用便益分析	25
5 . 土佐道路における新しい工法	27
6 . 地方公共団体等の意見	28
7 . 対応方針（原案）	29

1 . 土佐道路の概要

1 . 1 事業の目的

国道 56 号は、高知県高知市を起点に、四万十市、宿毛市、愛媛県宇和島市を經由して松山市に至る、延長約 320 kmの幹線道路である。高知県、愛媛県の商業・経済を支える大動脈であるとともに、通勤など日常生活に欠かせない生活道路としての役割を持つ重要な路線である。

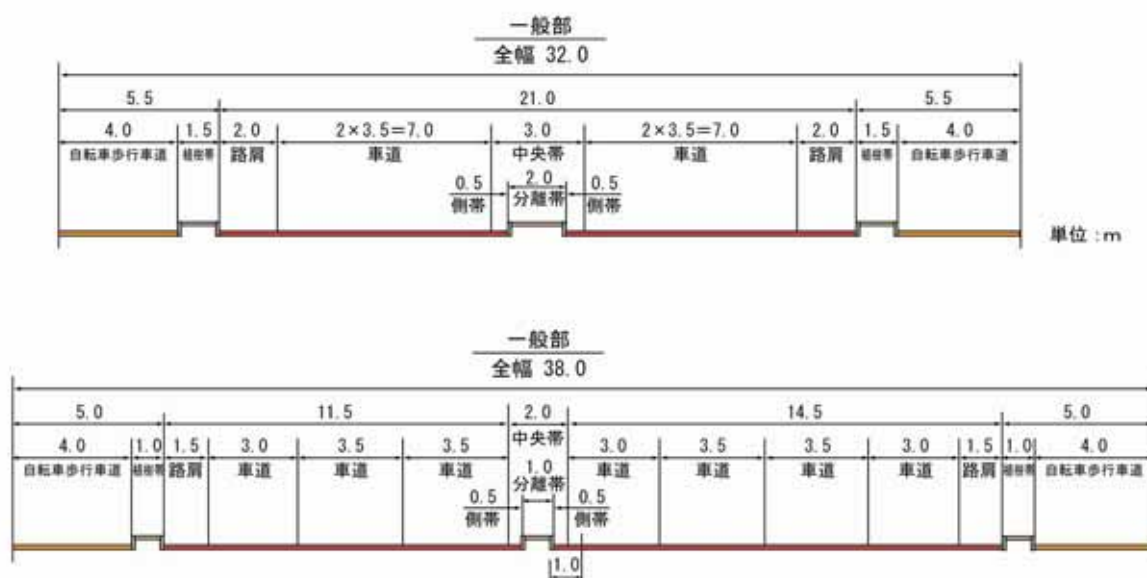
その大動脈の一部を担う「土佐道路」は、高知市中心部の一極集中型のネットワークによる交通混雑や、中心市街地における路面電車との並走による交通事故を解消するため、県都高知市を流れる鏡川以南の市街地を貫く環状道路として新たに整備された、延長 8.1 kmの 4 車線道路である。広域交通を分担し、市街地の交通円滑化を図るとともに、地域間交流の活性化や路面電車と並走する区間の道路混雑による事故の解消など、地域生活の質的向上に欠くことができない道路である。



事業位置図

1.2 事業計画諸元

事業名	一般国道 56 号 土佐道路
計画区間	高知県高知市棧橋通 3 丁目 ~ 高知県高知市朝倉
計画延長	8.1km
構造規格	第 4 種第 1 級
設計速度	V=60 km/h
車線数	4 車線 (6 車線)
標準幅員	W = 32m (38m)



標準断面図



高知市東城山町付近
W=32.0m 完成 4 車線



高知市棧橋通 3 丁目 棧橋通 3 丁目交差点付近
W=38.0m 暫定 4 車線

1.3 前回評価時（平成 17 年）からの変化

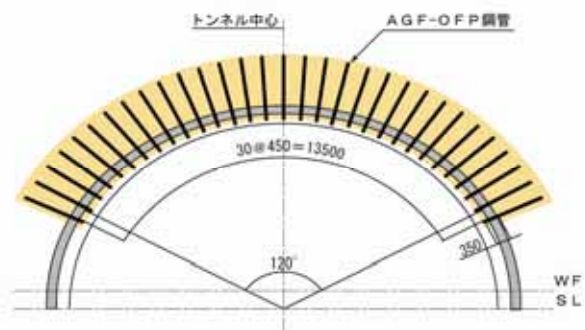
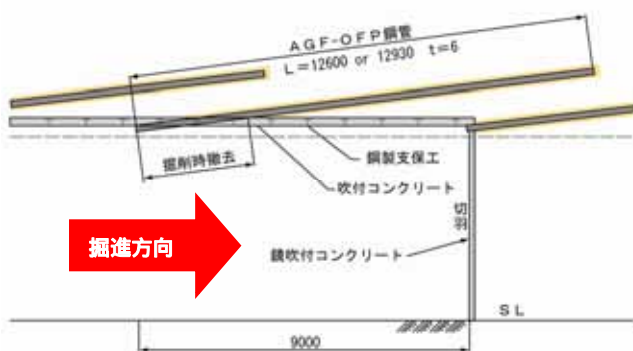
平成 19 年 6 月に供用した新筆山トンネル（L=569m）における地山が予想された以上に軟弱であり、その対策工法（支保工パターンのランクアップ、掘削補助工法の追加）が増強されたため、事業費は 520 億円から 527 億円に増加した。



新筆山トンネル東側坑口付近
（北高見交差点より新筆山トンネルを望む）



掘削補助工法の一例（長尺先受工法）



掘削補助工法（長尺先受け工法(AGF工法)）のイメージ

2. 土佐道路の事業経緯と進捗状況

(1) 土佐道路の主な事業経緯

項目	経緯
事業化	昭和46年度
都市計画決定	昭和46年度
用地買収着手	昭和47年度
工事着手	昭和51年度
供用延長	L=8.1km (一部暫定)

(2) 土佐道路の進捗状況



工区	3工区 (朝倉～能茶山)	2工区 (能茶山～北竹島)	1工区 (北竹島～棧橋通3丁目)
延長	3.9 km	3.1 km	1.1 km
現状	昭和57年3月～昭和57年12月 暫定2車供用済	昭和55年4月～平成7年2月 暫定2車供用済	平成14年3月～平成14年9月 暫定2車供用済
	昭和61年3月～平成5年8月 完成4車供用済	昭和57年3月～平成19年6月 完成4車供用済	平成18年11月～平成20年3月 完成4車(一部暫定4車供用済) 完成6車工事推進中
事業進捗状況	済	済	99%



棧橋交差点部 暫定4車線部交通状況

3. 事業の効果・必要性

客観的評価指標による事業採択の前提条件、事業の効果や必要性の確認の状況

事業名	一般国道56号 土佐道路
事業主体	四国地方整備局

< 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）= 1.3（経済的純現在価値（B-C）= 398億円、経済的内部収益率（EIRR）= 5.6%） 残事業：費用便益比（B/C）= 1.2（経済的純現在価値（B-C）= 0.5億円、経済的内部収益率（EIRR）= 8.5%）

< 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及び削減率	区間b （当該区間/平行区間）について ・渋滞損失削減時間：576千人・時間/年（1146千人・時間/年 570千人・時間/年） ・渋滞損失削減率：約5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	・対象区間 高知市朝倉～はりまや1丁目（旅行速度17.6km/h 18.9km/h）
		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 の踏切道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	現道等の路線バスの利便性向上が見込まれる（高知県交通線、土佐電鉄線、土佐電ドリームサービス線）
		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	高知市西部～高知駅（特急停車駅）へのアクセス向上（35分 23分）
		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	高知市西部～高知龍馬空港（第二種空港）へのアクセス向上（64分 47分）
	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	高知市西部～高知新港（重要港湾）へのアクセス向上（53分 36分）
		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が向上	
		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	高知環状道路
		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	高知広域都市計画事業：潮江西部土地区画整理事業
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/km ² 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（300戸以上又は16ha以上、大都市においては100戸以上又は5ha以上）への連絡道路となる			

< 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）の位置づけ有り	
		地域高規格道路の位置づけあり	
		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	
		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	土佐市～高知市へのアクセス向上（44分 32分）
		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	
		日常活動圏の中心都市へのアクセス向上が見込まれる	土佐市～高知市へのアクセス向上（44分 32分）
	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	土佐・龍馬であい博
		主要な観光地へのアクセス向上が期待される	高知城、桂浜、五台山
		特別立法に基づく事業である	
		新規整備の公共公益施設へ直結する道路である	「はりまや橋観光バスターミナル」にスムーズにアクセスできる
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・安全性の向上が期待できる	
		交通バリアフリー法における道路特定事業に位置付けがある、または、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有り	
		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造物保存地区)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	高知市西部～高知医療センター（47分 29分）	
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	

< 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	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	
		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（H9年3月）において第1次緊急輸送道路に位置づけられている
		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	
		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	
		避難路へ1km以内で到達できる地区が新たに増加する	
		幅員 6m 以上の道路がないため消火活動が出来ない地区が解消する	
		密集市街地における事業で火災時の延焼遮断帯の役割を果たす	
4.環境	地球環境の保全	対象道路の整備により削減される自動車からのCO ₂ 排出量	CO ₂ 排出削減量：7,700t- CO ₂ /年 CO ₂ 排出削減率：2.2%
	生活環境の改善・保全	現道等における自動車からのNO ₂ 排出削減率	NO ₂ 排出削減量：29.5t- NO ₂ /年 NO ₂ 排出削減率：39%
		現道等における自動車からのSPM 排出削減率	SPM 排出削減量：2.7t- SPM/年 SPM 排出削減率：38%
		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	道路の整備に関するプログラム又は都市計画道路整備に位置づけられている	
		関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり	高知県が行う「みち再生事業」と連携した、良好な景観形成が期待される
		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、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見込まれる	

3.1 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及び削減率

土佐道路の整備により、並行する現道の渋滞損失時間は約 50%改善する。

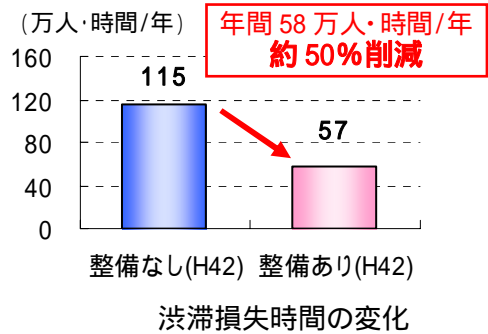
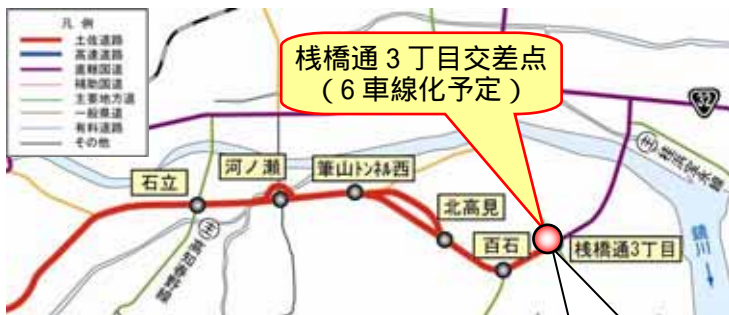
【現状・課題】

- ・高知市中心部は「一点集中型」の道路網である。
- ・中心市街地の通過交通の増加、路面電車との並走による、市街地の道路混雑が発生。



【整備効果】

- ・土佐道路の整備により、現道等から走行性の高い土佐道路へ交通が転換し、並行する現道の渋滞損失時間は 58 万人時間/年（約 50%）削減できる。
- ・残事業区間の完成で、棧橋通 3 丁目交差点が 6 車化され交差点容量が拡大するため、周辺道路を含めた交差点全体の渋滞緩和が期待できる。

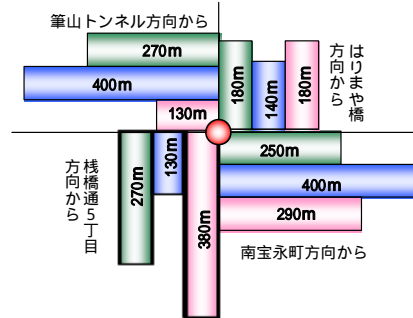


棧橋通3丁目交差点付近

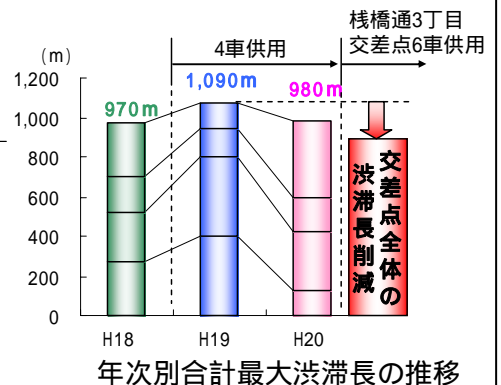
交通実態調査日

	H18.9.28	4車供用前
	H19.10.16	4車供用直後
	H20.11.19	4車供用1年後

棧橋通3丁目交差点4車供用 6車供用により、交差点容量が拡大



方向別最大渋滞長の推移 (タピーク)

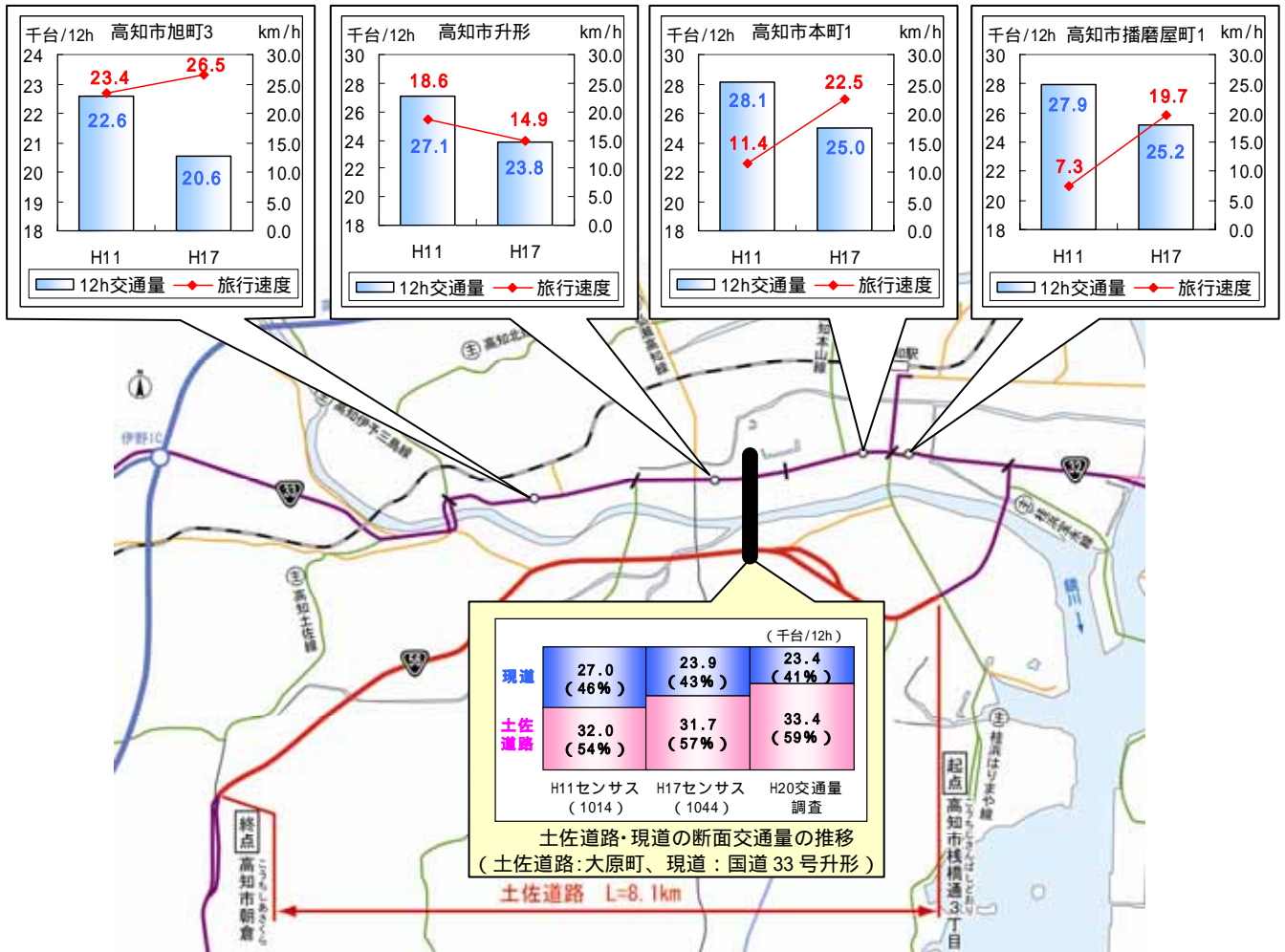


現道部における平均旅行速度 20km/h 以下である区間の旅行速度の改善

土佐道路の整備により、並行する現道の混雑時旅行速度は改善してきている。

【現状・課題】

- ・土佐道路の整備に伴い、現道の混雑時旅行速度は改善されつつあるが、中心部では 20 km/h 未満の区間が残存している。

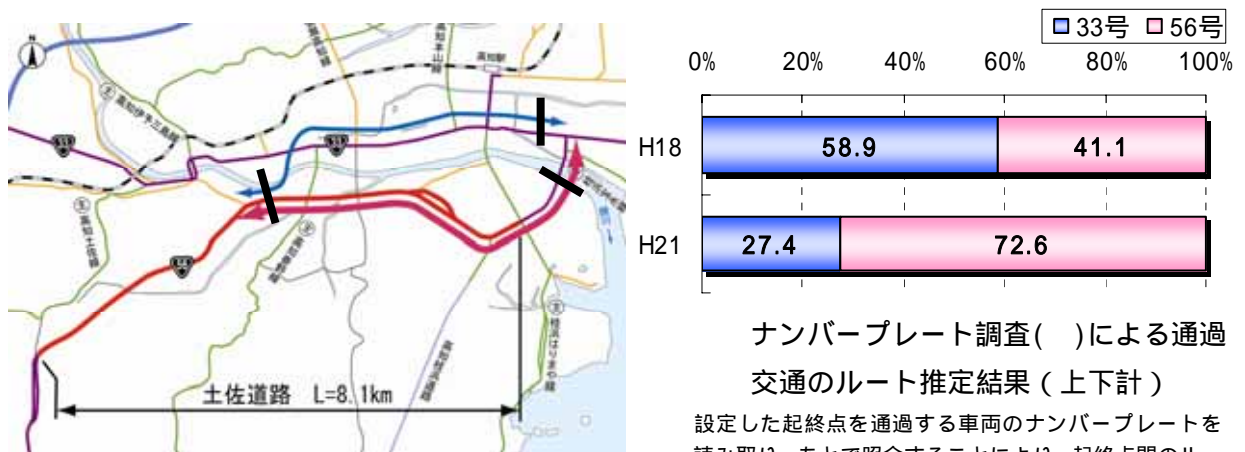


【整備効果】

断面交通量とピーク時旅行速度の推移

出典：H11、H17 道路交通センサス

- ・土佐道路の全通により土佐道路の走行性が更に向上し、高知市街を通過する交通の大半は土佐道路に転換してきていることから、並行する現道の旅行速度のさらなる改善が期待できる。



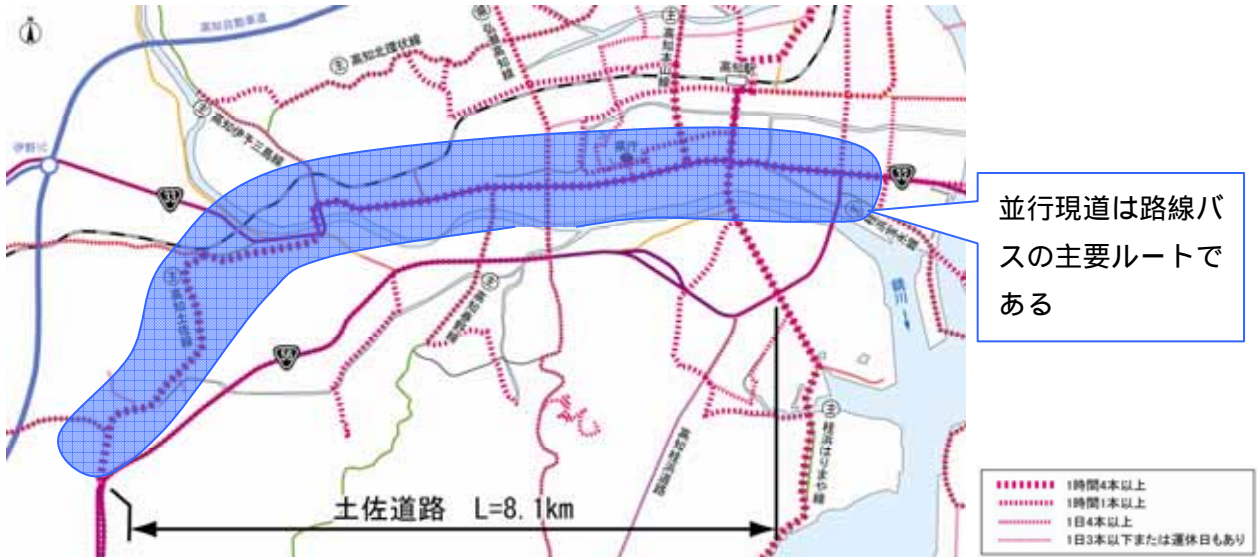
設定した起終点を通過する車両のナンバープレートを読み取り、あとで照合することにより、起終点間のルートの利用状況を推定する調査

現道等を利用するバス路線の利便性向上

路線バスの主要ルートである並行現道（32号、33号）では定時性が確保され、利便性が向上

【現状・課題】

- ・現道（国道32号、33号）のはりまや橋～県庁前を中心に、市内線、郊外線が数多く走行している。
- ・これらのバスは国道の混雑の影響を受け、定時性の確保が難しい状況にある。

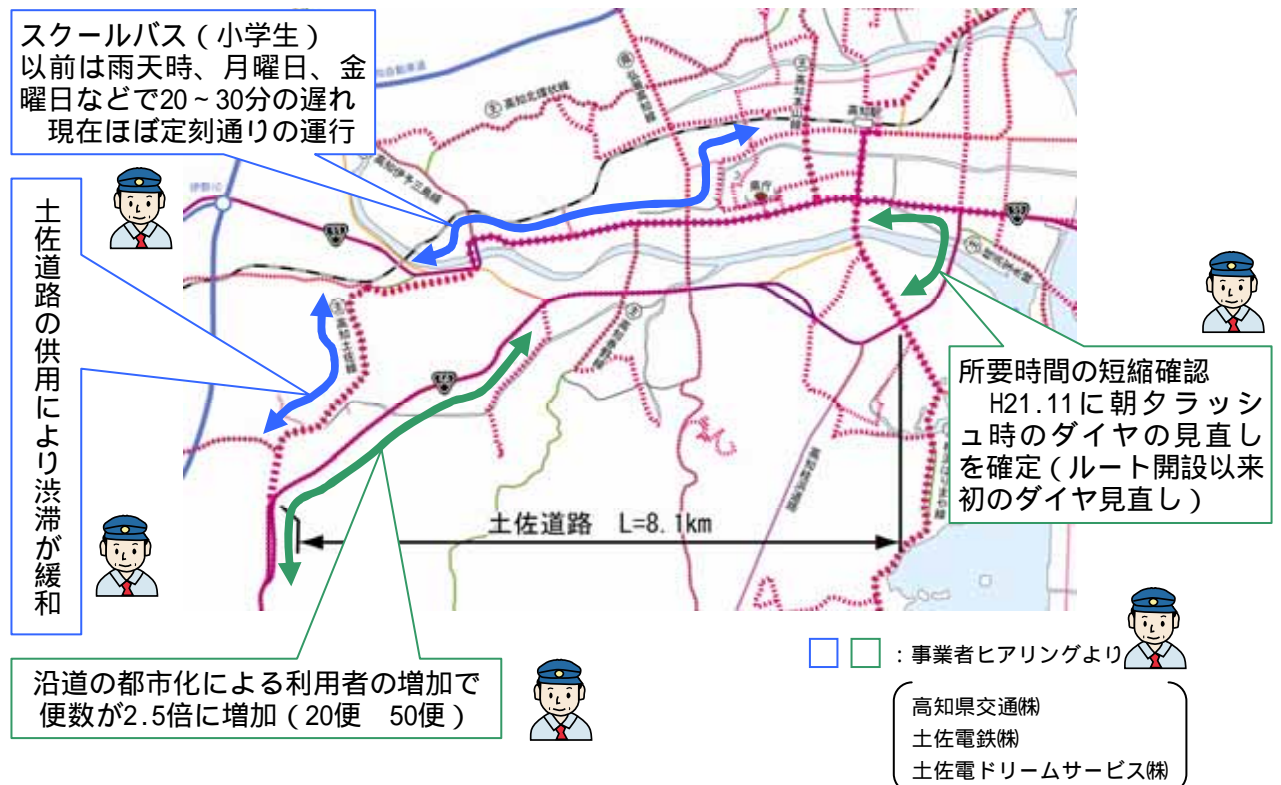


並行する現道を利用する路線バス系統

出典：スマートモビリティ高知 HP

【整備効果】

- ・バス事業者へのヒアリングによると、土佐道路の段階的整備により、バスの定時性は向上してきている。
- ・土佐道路の全線完成供用により、更なる定時性が確保され、バスの利便性が向上する。



特急停車駅へのアクセス向上

JR 高知駅へのアクセスが向上

【現状・課題】

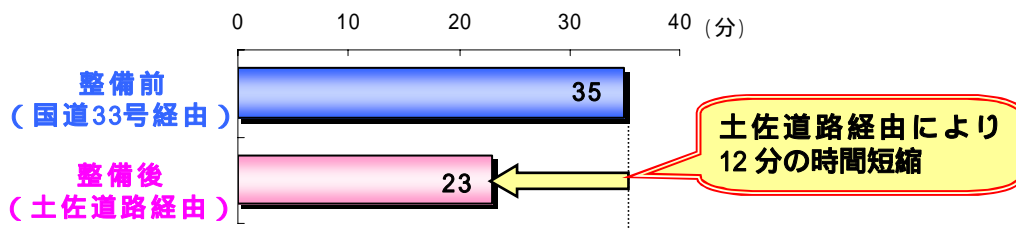
- ・当該地域には、高松、岡山方面及び中村方面を結ぶ特急が停車する JR 高知駅が存在している。



高知駅

【整備効果】

- ・土佐道路の整備により、高知市西南部方面から JR 高知駅への所要時間が約 12 分短縮される。



高知市西南部から JR 高知駅へのアクセス状況

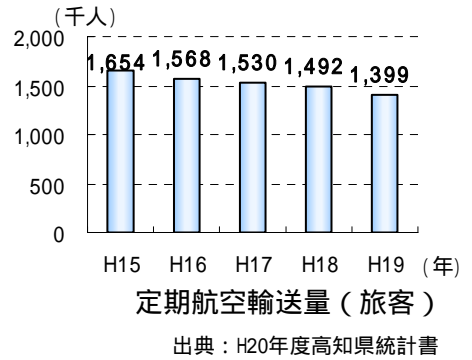
- 整備前 (国道 33 号経由) : 並行区間 ; S55 道路交通センサス (土佐道路未整備) より算出
 その他区間 ; H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出
- 整備後 (土佐道路経由) : H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

第一種空港、第二種空港、第三種空港もしくは供用飛行場へのアクセス向上

高知龍馬空港（第二種空港）へのアクセスが向上

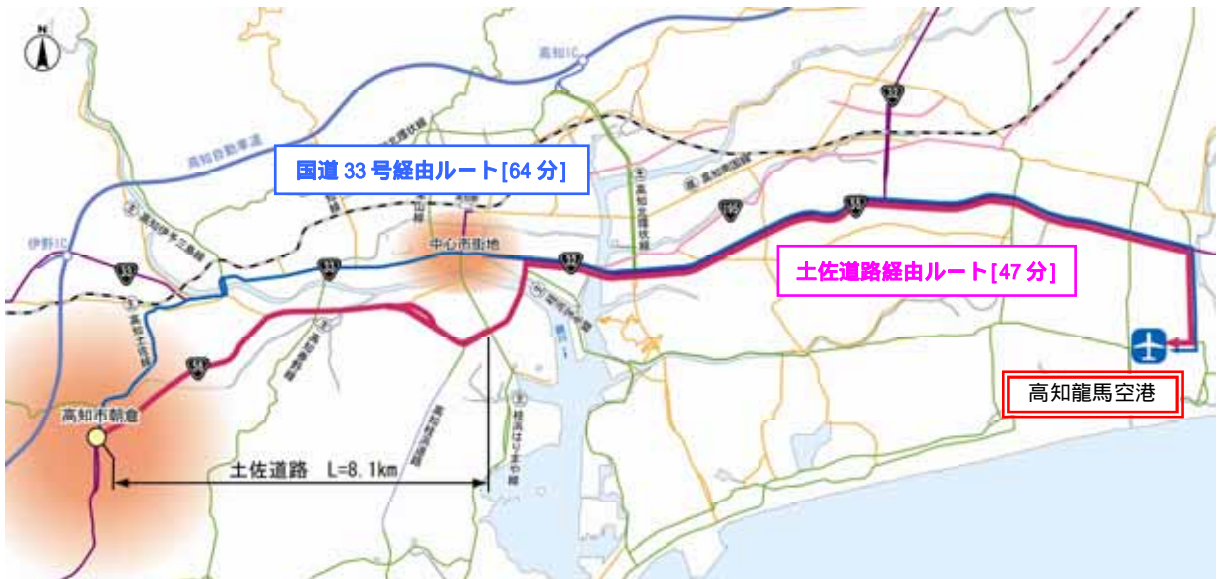
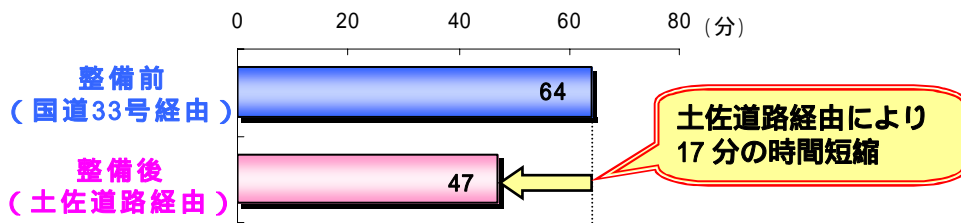
【現状・課題】

- ・高知龍馬空港は高知県における空の玄関口であり、東京、大阪、関西、名古屋、福岡の5路線が就航しており、年間約140万人（H19）が利用している。



【整備効果】

- ・土佐道路は土佐市をはじめ、高知市西南部方面から高知龍馬空港へのアクセス道路として機能しており、代替路線として位置づけられる国道33号と比べてアクセス時間が17分短縮され、高知龍馬空港への利便性向上が図られる。



高知県西南部から高知龍馬空港へのアクセス状況

- 整備前（国道33号経由）：並行区間；S55 道路交通センサス（土佐道路未整備）より算出
 その他区間；H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出
- 整備後（土佐道路経由）：H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

3.2 活力 - 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

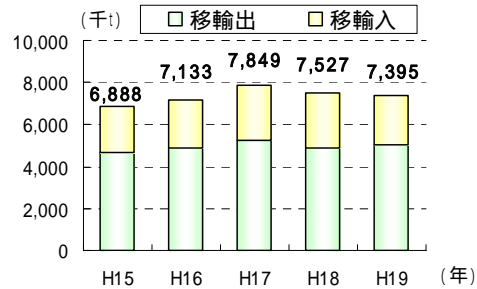
土佐道路は高知市西南部から高知新港へのアクセス道路として機能しており、整備により更なるアクセス強化が図られる。

【現状・課題】

・高知新港は、高知県下最大の重要港湾であり、FAZ（輸入促進地域）港湾に指定されており高知県経済に果たす役割は大きい。



高知新港

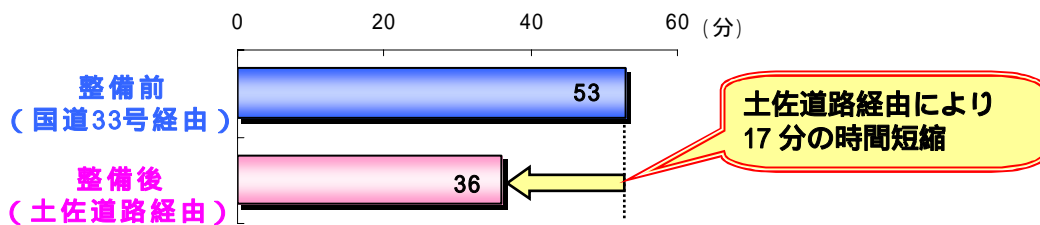


高知港の海上移輸出入貨物量の推移

出典：高知県統計書

【整備効果】

・土佐道路は高知市西南部方面から高知新港へのアクセス道路として機能しており、代替路線として位置づけられる国道33号と比べてアクセス時間が17分短く、また、港湾関連交通を中心市街地（国道33号沿線）から排除する機能を同時に担う路線である。



高知市西南部から高知新港へのアクセス状況

整備前（国道33号経由）：並行区間；S55 道路交通センサス（土佐道路未整備）より算出
 その他区間；H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出
 整備後（土佐道路経由）：H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

3.3 活力 - 都市の再生 -

広域道路網整備基本計画に位置付けのある環状道路の形成

広域道路整備基本計画では地域形成型の道路として位置付けられている土佐道路は高知の環状道路の一部を形成する

【現状・課題】

- ・土佐道路は高規格幹線道路及び地域高規格道路として位置付けられてはいないが、高知県策定の広域道路整備基本計画では地域形成型の道路として位置付けられている。

【整備効果】

- ・土佐道路は(主)高知北環状線、(都)知寄町薊野線とともに、中心市街地をとりまく高知中心市街地の環状道路の一部を形成し、交通の円滑化に寄与する。



土佐道路の位置づけ

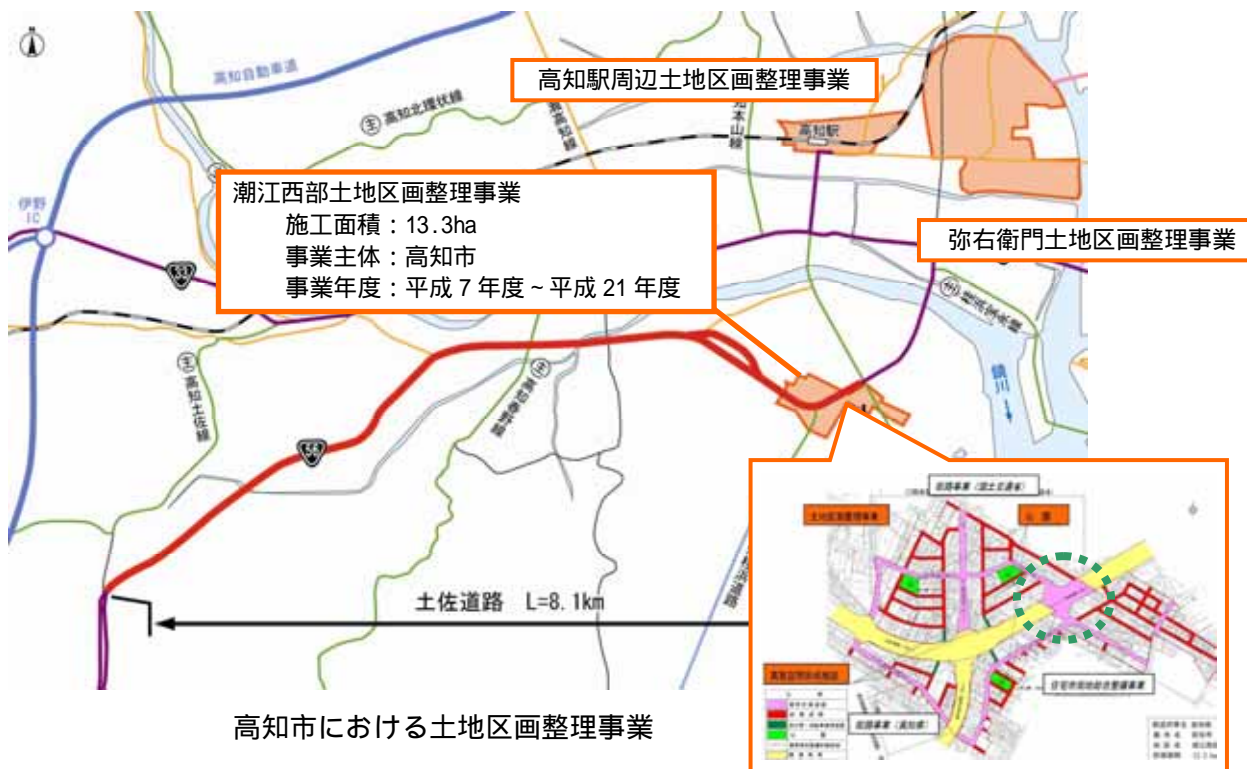
市街地再開発、区画整理事業等の沿道まちづくりとの連携

土佐道路は潮江西部土地区画整理事業と一体的な施工が行われており、その他区画整理事業に対しても効果がある

【現状・課題】

- ・現在高知市内では、3つの土地区画整理事業が実施されているが、以下については土佐道路の事業区間で実施している。

潮江西部土地区画整理事業（施工面積：13.3ha）



【整備効果】

- ・潮江西部土地区画整理事業は土佐道路を、また、弥右衛門土地区画整理事業は土佐道路が一部を成す高知市の環状道路を主要幹線道路として位置付けていることから、土佐道路の整備によりこれらの地区へのアクセス性が向上する。
- ・更に、中心市街地に位置する高知駅周辺土地区画整理事業も土佐道路の整備によりアクセス性が向上する。



区画整理事業前

出典：yahooより



区画整理事業後

出典：googleより

3.4 活力 - 国道・地域ネットワークの構築 -

日常活動圏中心都市間を最短で連絡

日常活動圏の中心都市へのアクセス向上

土佐道路は土佐市及び旧春野町(現；高知市春野町)と高知市との新たなアクセス経路としての機能を担い、土佐道路整備によりアクセス性は更に向上する

【現状・課題】

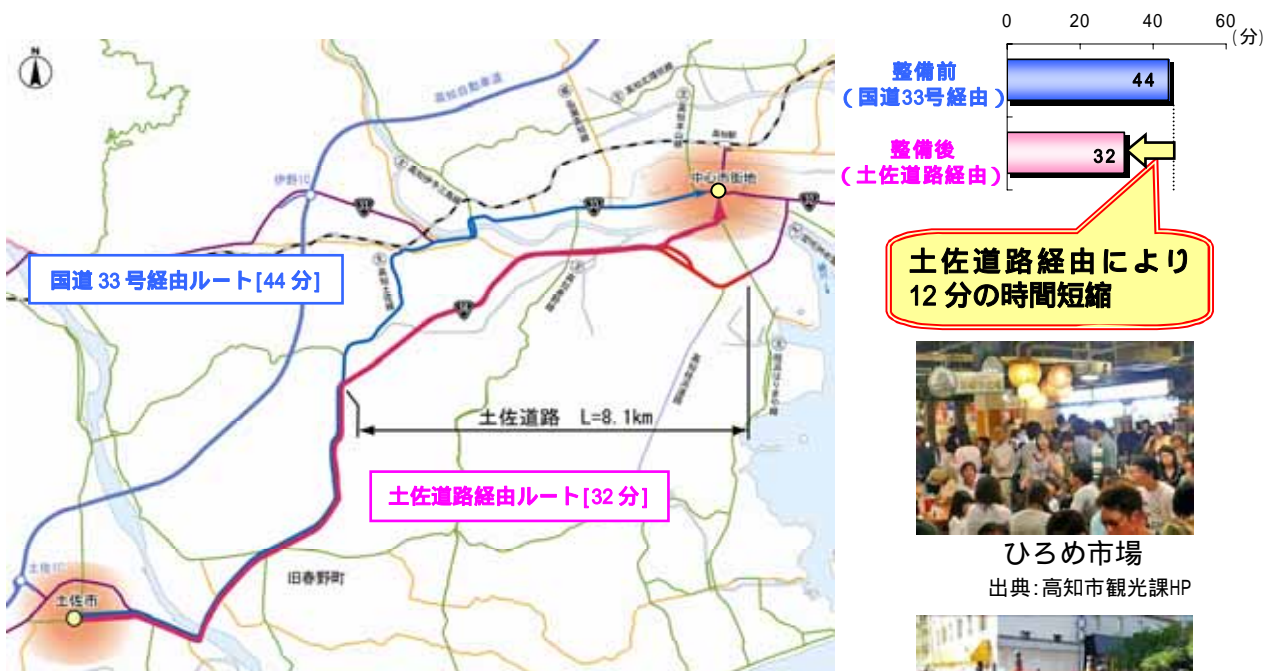
- ・高知市西南部に位置する土佐市、いの町、旧春野町から高知市への通勤通学者が多く、高知市を中心とした生活圏が形成されている。



常住地による通勤通学流動（高知市関連のみ） 出典：国勢調査（H17）

【整備効果】

- ・土佐道路の整備により、中央地方生活圏の中心都市である高知市と西南部に位置する土佐市、旧春野町との所要時間が短縮され、地域間交流の活性化に大きく寄与するものと考えられる。
- ・高知市中心部（はりまや交差点）までの所要時間は土佐道路利用により国道33号利用と比べて約12分の時間短縮が図られており、社会的損失の縮減に土佐道路が寄与している。



日常活動圏中心都市へのアクセス状況

整備前（国道33号経由）：並行区間；S55 道路交通センサス（土佐道路未整備）より算出
 その他区間；H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出
 整備後（土佐道路経由）：H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

3.5 活力・個性ある地域の形成 -

大規模イベントを支援する

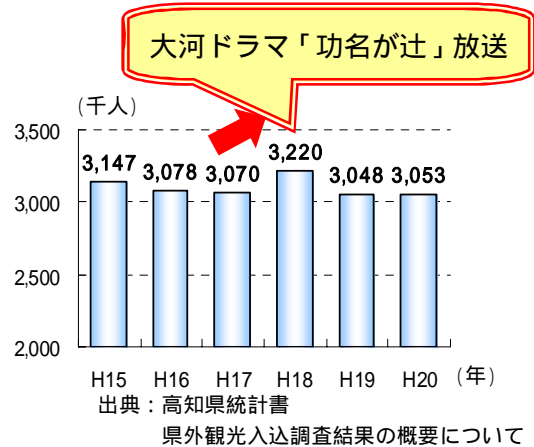
土佐・龍馬であい博や大河ドラマ「龍馬伝」による増加が予想される観光客を支援

【現状・課題】

- ・大河ドラマ「功名が辻」が放送された平成 18 年の県外入込客数は増加している。
- ・平成 22 年には土佐・龍馬であい博の開催やNHK大河ドラマ「龍馬伝」の放送が予定されており、県外からの観光客が増加することが予想される。



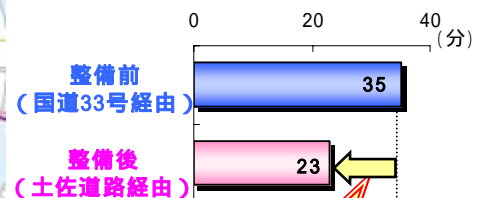
土佐・龍馬であい博リーフレット



パビリオン（建設中）

【整備効果】

- ・土佐道路の整備により、土佐・龍馬であい博パビリオンへのアクセスが向上し、大規模イベントを支援するものである。



土佐道路経由により
12分の時間短縮

高知市西南部からイベント会場へのアクセス状況

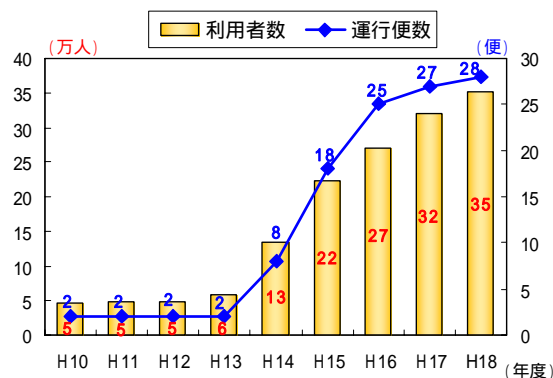
- 整備前 (国道 33 号経由) : 並行区間 ; S55 道路交通センサス (土佐道路未整備) より算出
 その他区間 ; H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出
- 整備後 (土佐道路経由) : H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

新規整備の公共公益施設へ直結する道路

土佐道路の整備は高知市南西部から、バスターミナルへのアクセスを更に向上させる

【現状・課題】

- ・高速バスの利用者は急激に増加しており、主要な高速バスの拠点である、はりまや橋観光バスターミナル付近には物産市・屋台等の出店が予定されている。



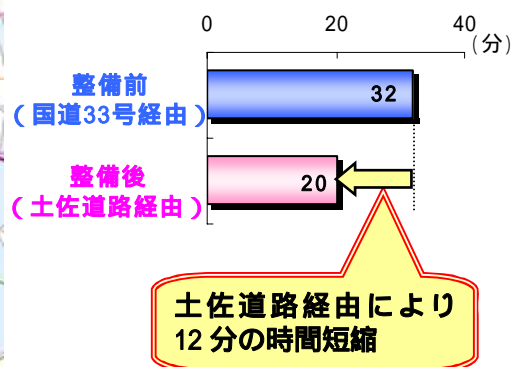
はりまや橋観光バスターミナル

高速バス（京阪神方面）利用者数と便数の推移

出典：国土交通省 四国運輸局調査

【整備効果】

- ・土佐道路は高知市西南部方面からのアクセス道路として機能しており、国道 33 号利用と比べてアクセス時間が 12 分の短縮が図られる。



高知市西南部からはりまや橋観光バスターミナルへのアクセス

整備前（国道 33 号経由）：並行区間；S55 道路交通センサス（土佐道路未整備）より算出
 その他区間；H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

整備後（土佐道路経由）：H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

3.6 暮らし - 安全で安心できるくらしの確保 -

3次医療施設へのアクセス向上

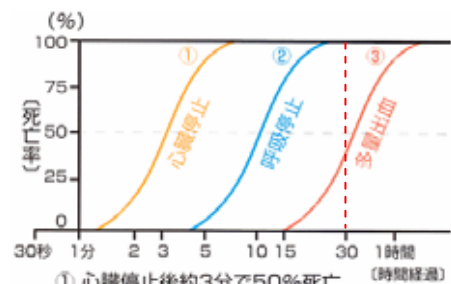
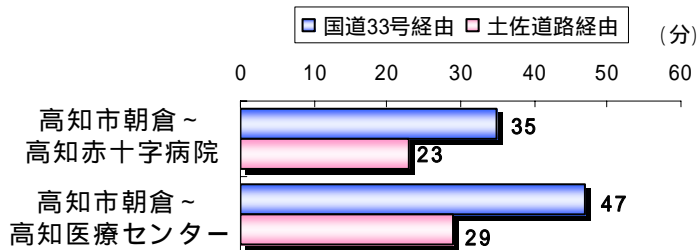
土佐道路の整備は高知市西南部から3次救急医療施設への最短アクセス道路として機能しており、整備による更なるアクセス強化が図られる

【現状・課題】

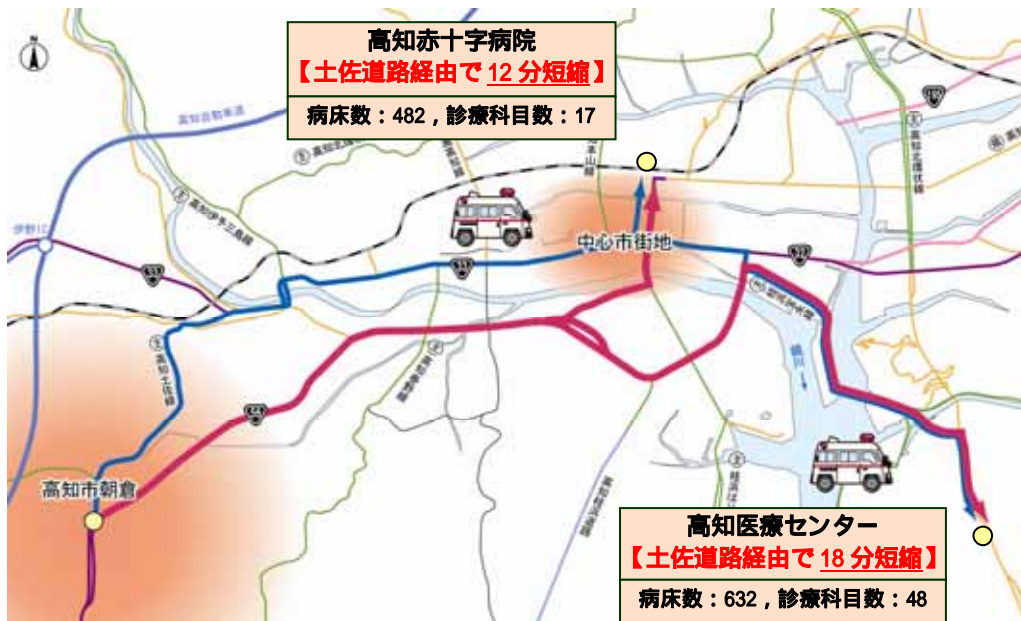
・高知県下の3次救急医療施設は「高知赤十字病院」「高知医療センター」の2施設の体制となっている。

【整備効果】

・土佐道路利用は国道33号利用経路と比べて高知市西南部地区（土佐道路終点部）から各3次救急医療施設への所要時間が12～18分短縮が図られ、緊急を要する救急搬送ルートとしてその役割は大きい。また、土佐道路の整備により「高知赤十字病院」「高知医療センター」へのアクセス向上が一層改善されることが予想される。



カーラーの救命曲線



高知市西部地区(土佐道路終点部)から3次救急医療への利用経路
 → 国道33号経由ルート → 土佐道路経由ルート

高知西南部から高知県下の3次救急医療施設へのアクセス状況

整備前(国道33号経由) : 並行区間 ; S55 道路交通センサス(土佐道路未整備)より算出
 その他区間 ; H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出
 整備後(土佐道路経由) : H17 道路交通センサス及び H20.11 調査より算出

3.7 安全 - 災害への備え -

緊急輸送道路ネットワークへの位置付け

土佐道路は第1次緊急輸送路としての役割を担っている

【現状・課題】

- ・土佐道路は「高知県緊急輸送道路ネットワーク計画」において、災害時に緊急、救急、医療活動を迅速に行なうための緊急輸送道路（第1次緊急輸送道路）に指定されている。

【整備効果】

- ・策定年度が平成9年度であるため、河ノ瀬交差点以東区間は輸送道路に指定されていないが、計画の見直しにより指定が見込まれる。
- ・策定されていない潮江小学校区では、道路整備に伴い、自主防災組織が立ち上げられ、土佐道路沿線に津波ハザードシートを設置するなど、地域住民の防災意識が高まっている。



緊急輸送道路ネットワーク

出典：高知市耐震改修促進計画（H20.3）



阪神・淡路大震災の救援状況

出典：神戸市広報課発行「震災10年～神戸の記録～」



現地調査会の様子

潮江校区の土佐道路沿線 20箇所にて津波ハザードシートを設置

	路線名 地点名
	津波 マーク
高知県想定津水深(地震種別)は 路面より 約2.0m	津波浸水 深さ表示
路面高は海拔0.5m	海拔表示
	避難場所 マーク
	矢印
高知工業高校 Kashi Techniyai High School	津波避難 場所表示
	避難場所地図
	QRコード (地図の左下)

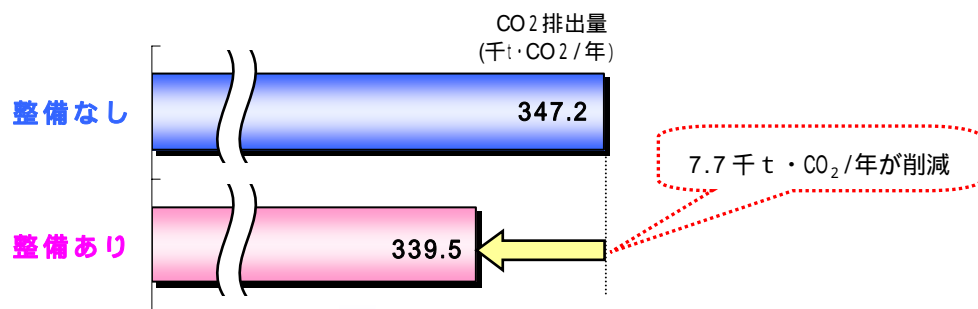
3.8 環境 - 地球環境の保全 -

削減される自動車からのCO₂排出量

土佐道路の整備によりCO₂排出量が7.7千t・CO₂/年程度削減される

【整備効果】

- ・地球温暖化問題については、1997年12月に京都で開催された気候変動枠組み条約第3回締約国会議（COP3）において、わが国の目標として、「温室効果ガスを2008年から2012年の間に、1990年比で6%削減する」と定められている。
- ・また、地球温暖化の主要な原因物質である二酸化炭素のわが国における排出源をみると、自動車からの排出量の占める割合が大きいのが現状である。
- ・土佐道路の整備による交通環境の改善により、CO₂排出量が年間7.7千t・CO₂削減することが可能であると試算されている。この削減量は満濃池約5個分の森林が吸収するCO₂に相当する。

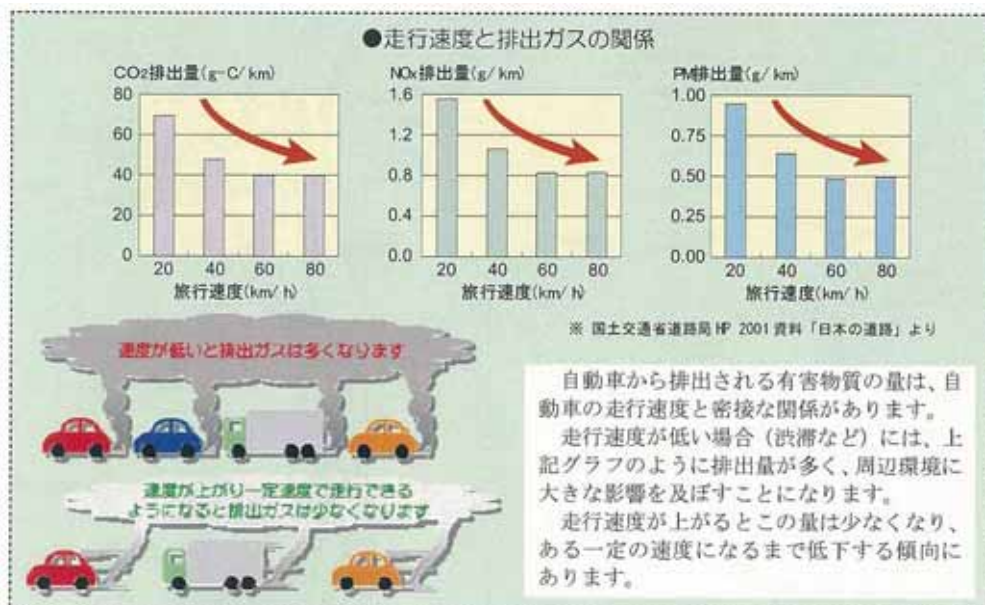


満濃池の約5個分（約724ha）の森林が1年間に吸収する二酸化炭素に相当 注)



注)「土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッド・プラクティスガイドンス（有料手法指針）」による森林1haあたり10.6t・CO₂吸収するとされている。[満濃池の面積：140ha]

土佐道路整備によるCO₂削減量（平成42年推計値）



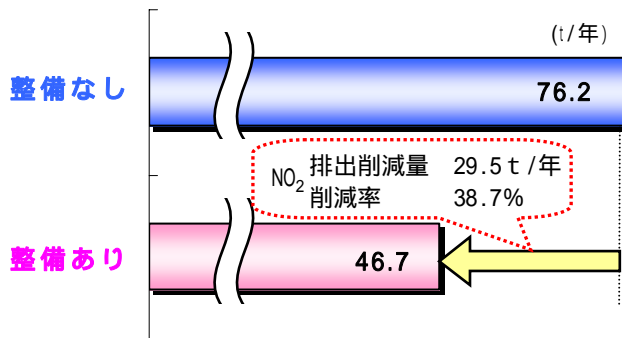
3.9 環境 - 生活環境の改善・保全 -

自動車からのNO₂、SPM 排出量削減率

土佐道路の整備により現道ではNO₂を38.7%、SPMを38.4%削減可能

【整備効果】

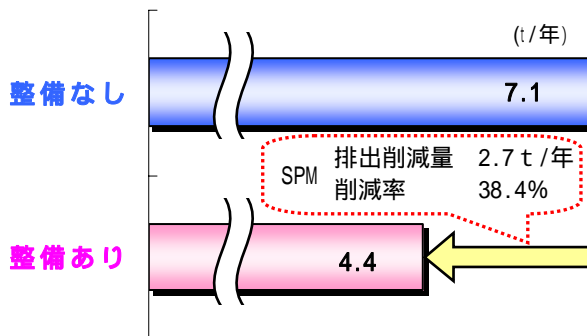
- ・土佐道路の整備により、生活環境が大きく改善する区間としては、広域的な交通流動の変化により効果を受ける並行する国道32号、33号及び(主)高知土佐線の2区間が考えられる。
- ・これらの路線について、自動車からのNO₂排出量の削減効果を見ると、並行路線で38.7%削減される。
- ・また、SPM排出量については、並行路線で38.4%削減される。



土佐道路整備によるNO₂削減量(平成42年推計値)



1: 大型車が40 km/hで走行した場合の排出係数で計算



土佐道路整備によるSPM削減量(平成42年推計値)



2: 500ml ペットボトル1本はSPM100gとして換算

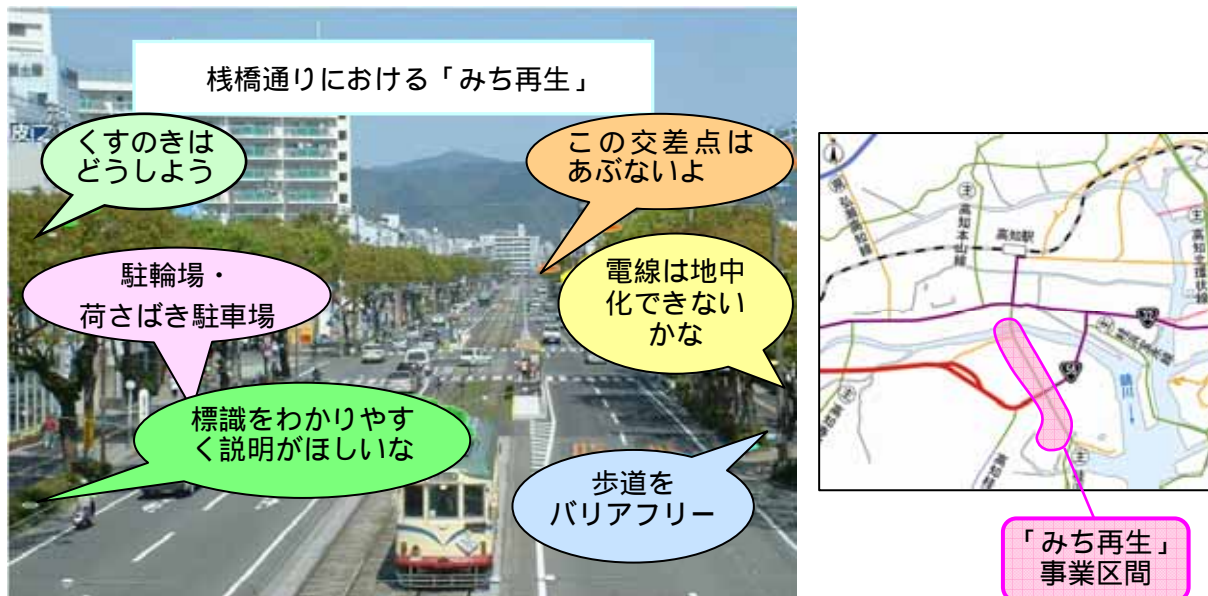
3.10 その他 - 他のプロジェクトとの関係 -

関連する大規模道路事業と一体的に整備する必要あり

高知県が行っている「みち再生事業」と連携し、一体的に整備が進められている

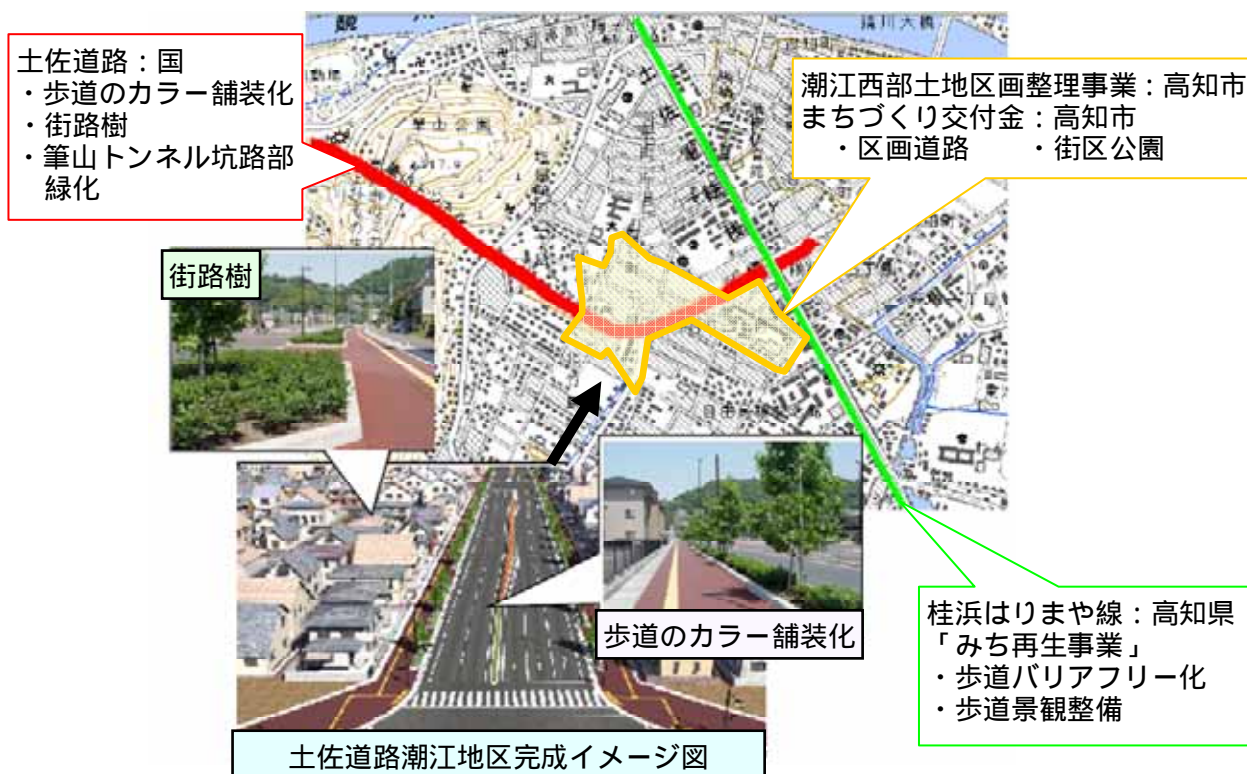
【現状・課題】

・「みち再生事業」は、(県)桂浜はりまや線(通称・棧橋通り)を中心に潮江北部地区を対象として、安全で快適なまちづくりや交通事故の抑制を目指し、歩行空間のバリアフリー化等により、沿道と一体となった親しみやすく使いやすい道へと再整備を図っている。



【整備効果】

・土佐道路の起点(棧橋通3丁目)は(県)桂浜はりまや線との交差点にあることから、土佐道路の整備に際しては「みち再生事業」と連携し、一体的に整備しており、面的整備につながる。



美しい四国づくりモデル事業の実施イメージ

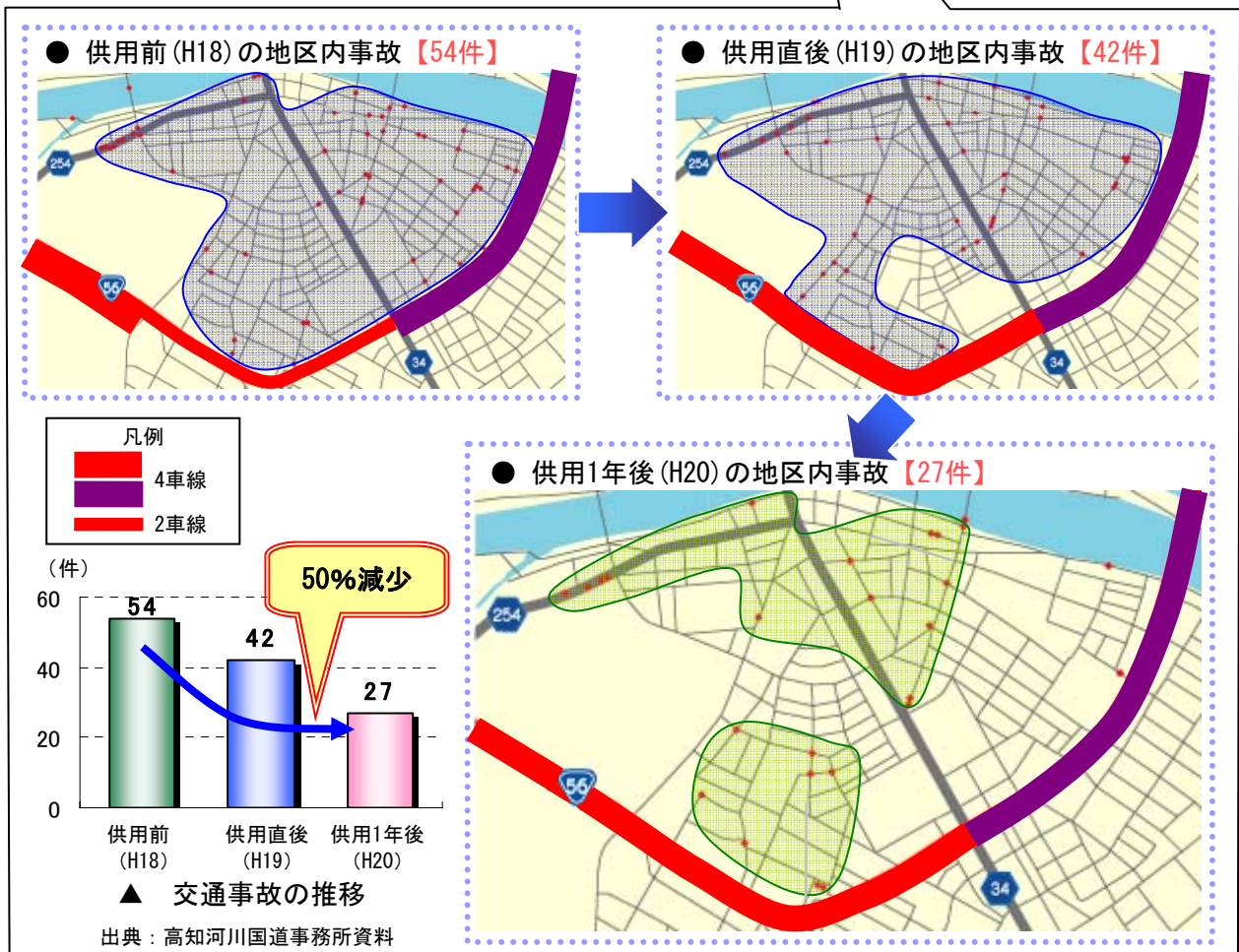
3. 1 1 その他—安全性の向上—

■交通事故の減少

土佐道路全線4車線化により生活道路における交通事故は減少

【整備効果】

- ・平成19年の新筆山トンネル供用及び平成20年の棧橋通3丁目交差点の4車線化により、地区内の生活道路の交通の流入が減少している。
- ・このため、潮江地区では、供用前(H18)と供用1年後(H20)を比較すると、生活道路における交通事故は約半減し、交通安全にも大きく寄与しているため、土佐道路の完成整備により、更なる安全性の向上が期待される。



4. 費用便益分析

様式 - 2

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他の別
一般国道56号	土佐道路	L = 8.1 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,300 ~ 39,700	4,(6)	四国地方整備局

費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成21年度		
単純合計	515億円	40億円	555億円
うち残事業分	2.0億円	1.5億円	3.5億円
基準年における 現在価値(C)	1,159億円	29億円	1,188億円
うち残事業分	1.9億円	0.60億円	2.5億円

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21年度			
供用年	平成24年度			
単年便益 (初年便益)	42億円	4.4億円	1.6億円	48億円
基準年における 現在価値(B)	1,367億円	170億円	49億円	1,586億円
うち残事業分	3.3億円	-0.40億円	0.00億円	2.9億円

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）	398億円
経済的内部収益率（事業全体）	5.6%
費用便益比（残事業）	1.2
経済的純現在価値（残事業）	0.48億円
経済的内部収益率（残事業）	8.5%

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。

感 度 分 析（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B / C）
交通量	9,300～39,700台/日	±10%	1.0～1.4
事業費	2億円	±10%	1.1～1.3
事業期間	2年	-	-

5 . 土佐道路における新しい工法

立体交差化に新工法（急速施工）を採用して工事による社会的損失を削減

< 急速施工法（河ノ瀬交差点） >

- ・ 河ノ瀬交差点周辺は6万台/日弱の交通量が通過する高知県で最も交通量が多い交差点であることから、工事規制による社会的損失をいかに削減するかが重要な課題であった。
- ・ このため、河ノ瀬交差点の立体化事業では、施工期間の短縮を主眼とした急速施工法を採用した。この工法の採用により標準的工法の工期（760日）を約210日短縮することが可能となり、社会的損失を抑えることができた。
- ・ また、河ノ瀬交差点は DID 地区に位置することから、工事にあたっては周辺環境への配慮も重要である。このため、現場での杭打ちに関しては、騒音や振動を抑えることができ、かつ狭い現場でも効率よく作業が可能な工法を採用した。

<< 急速施工法の特徴 >>

- 工期短縮7ヶ月

下部工と上部工の同時施工、鋼製アプローチの採用により現場工期を約7ヶ月短縮（実日数545日）して施工できた。

- 狭い架設ヤードを最大限に活用

地組の方法を工夫してアプローチ区間で上部工の地組を行うので、新たな架設ヤードを必要としなかった。

- 交差道路の通行止めは一晩

キャリアによる一括架設のために、通行止めはわずか一晩であった。



6 . 地方公共団体等の意見

地元自治体などから積極的な整備促進、道路特定財源の確保等について、機会があるごとに国及び関係機関に対して積極的な要望活動が続けられている。

【高知市】... 土佐道路の整備促進を要望

* 高知県議会企画建設委員会へ要望書提出（平成 17 年 5 月 11 日）

【一般国道 56 号バイパス建設促進期成同盟会】

名 称	構成メンバー
一般国道 56 号バイパス建設促進期成同盟会	須崎市、高知市、宿毛市、春野町(現；高知市)、土佐市、中土佐町、窪川町(現；四万十町)、佐賀町(現；黒潮町)、大方町(現；黒潮町)、中村市(現；四万十市)

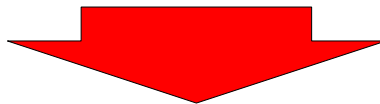
日 付	活 動 内 容
平成 18 年 11 月 7 日	一般国道 56 号バイパス建設促進期成同盟会 地整要望
平成 18 年 11 月 10 日	一般国道 56 号バイパス建設促進期成同盟会 本省要望
平成 21 年 4 月 6 日	高知県知事 地整要望

7 . 対応方針（原案）

土佐道路は、高知市市街地の交通混雑を解消し、交通安全を確保することや都市間のアクセス性を向上し、日常生活の利便性向上を支援するとともに、救急医療や災害時の緊急時地域の支えになる等、重要な役割を担っている。

改訂されたマニュアルに従い計算した結果、通常の 3 便益では、交通量や評価手法の見直しにより $B / C = 1 . 3$ 、残事業 $B / C = 1 . 2$ 。

定量化できない効果として、区画整理事業やみち再生事業などと連携した地域産業への支援、地域観光施設や地域イベント会場へのアクセス向上による観光入り込み客の増加なども期待されている。



対応方針(原案)

以上のことから、土佐道路事業を継続する。

第3回 四国地方整備局
事業評価監視委員会資料

一般国道55号 土佐^{とさ}道路
事業再評価

平成21年11月9日

国土交通省 四国地方整備局

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・BP・その他の別
一般国道56号	土佐道路	L = 8.1 km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
9,300~39,700	4,(6)	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21年度		
単純合計	515億円	40億円	555億円
うち残事業分	2.0億円	1.5億円	3.5億円
基準年における 現在価値 (C)	1,159億円	29億円	1,188億円
うち残事業分	1.9億円	0.60億円	2.5億円

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21年度			
供用年	平成24年度			
単年便益 (初年便益)	42億円	4.4億円	1.6億円	48億円
基準年における 現在価値 (B)	1,367億円	170億円	49億円	1,586億円
うち残事業分	3.3億円	-0.40億円	0.00億円	2.9億円

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）	398億円
経済的内部収益率（事業全体）	5.6%
費用便益比（残事業）	1.2
経済的純現在価値（残事業）	0.48億円
経済的内部収益率（残事業）	8.5%

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。

④ 感度分析（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	9,300~39,700台/日	±10%	1.0~1.4
事業費	2億円	±10%	1.1~1.3
事業期間	2年	—	—

交通状況の変化

【全事業】

事業名：土佐道路

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 8.1km	交通量 ^{※1}	[台/日]	0	23,186	
	走行時間 ^{※2}	[分]	0	15	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	0	61	
②主な周辺道路 ^{※4}	一般国道 33号 : 4.2km	交通量	[台/日]	35,309	25,953
		走行時間	[分]	10	9
		走行時間費用	[億円/年]	61	40
	(主)高知 春野線 : 6.7km	交通量	[台/日]	5,129	2,105
		走行時間	[分]	11	11
		走行時間費用	[億円/年]	11	4
	(主)高知 土佐線 : 8.1km	交通量	[台/日]	6,406	4,657
		走行時間	[分]	15	14
		走行時間費用	[億円/年]	18	11
	一般国道 32号 : 2.1km	交通量	[台/日]	36,408	29,031
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	27	21
市道 : 4.7km	交通量	[台/日]	11,099	7,392	
	走行時間	[分]	11	11	
	走行時間費用	[億円/年]	20	13	
③その他道路合計：561.8km		走行時間費用	[億円/年]	943	892

			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：595.7km	走行時間短縮便益	[億円/年]	1,081	1,042	38

- ※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- ※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。
- ※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。
- ※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。
- ※5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②に該当する道路を明示すること)



交通状況の変化

【残事業】

事業名：土佐道路

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 8.1km	交通量 ^{※1}	[台/日]	23,031	23,186	
	走行時間 ^{※2}	[分]	15	15	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	60	61	
②主な周辺道路 ^{※4}	一般国道 33号 : 4.2km	交通量	[台/日]	26,121	25,953
		走行時間	[分]	9	9
		走行時間費用	[億円/年]	41	40
	(主)高知 春野線 : 6.7km	交通量	[台/日]	2,105	2,105
		走行時間	[分]	11	11
		走行時間費用	[億円/年]	4	4
	(主)高知 土佐線 : 8.1km	交通量	[台/日]	4,657	4,657
		走行時間	[分]	14	14
		走行時間費用	[億円/年]	11	11
	一般国道 32号 : 2.1km	交通量	[台/日]	29,230	29,031
		走行時間	[分]	4	4
		走行時間費用	[億円/年]	21	21
市道 : 4.7km	交通量	[台/日]	7,392	7,392	
	走行時間	[分]	11	11	
	走行時間費用	[億円/年]	13	13	
③その他道路合計：324.4km	走行時間費用	[億円/年]	630	630	

			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：358.3km	走行時間短縮便益	[億円/年]	780	780	0

※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

※5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 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

(全事業・残事業共通)

事業名：土佐道路

(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20年11月 国土交通省 道路局 都市・地域整備局)	<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	平成21年度	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)	
	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 の推計の場合	いずれかのみを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)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17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)	<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) ()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	<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	<input type="checkbox"/>
		山間部海岸部で併行道路が少ない	<input type="checkbox"/>
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	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 配分手法が交通容量に対する需要に応じて利用ルートを選択する配分であり、分割配分の各段階で速度が変化することから、費用便益分析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	<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
その他()	<input type="checkbox"/>		

交通流推計

(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 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 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 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 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 ()	<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 算出根拠を添付すること	<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 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮 ※対象路線のみ	<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 (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

費用の現在価値算定表

【全事業】

維持管理費の単純単価の算出

箇所名：土佐道路

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.10	8.1	0.8

年次	年度	割引率 (基準年：H21)	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-24年目	S 46	4.4388	39.7	0.0	0.4		
-23年目	S 47	4.2681	42.4	0.6	5.2		
-22年目	S 48	4.1039	48.8	0.9	6.9		
-21年目	S 49	3.9461	58.2	2.3	14.3		
-20年目	S 50	3.7943	61.5	9.4	53.0		
-19年目	S 51	3.6484	66.7	7.9	39.7		
-18年目	S 52	3.5081	70.8	10.0	45.5		
-17年目	S 53	3.3731	73.7	22.4	93.8		
-16年目	S 54	3.2434	75.6	30.9	121.5		
-15年目	S 55	3.1187	80.4	33.6	119.4		
-14年目	S 56	2.9987	83.2	30.5	100.7		
-13年目	S 57	2.8834	85.0	18.2	56.6		
-12年目	S 58	2.7725	87.1	8.3	24.3		
-11年目	S 59	2.6658	89.8	14.1	38.4		
-10年目	S 60	2.5633	91.8	12.6	32.3		
-9年目	S 61	2.4647	93.1	12.7	30.7		
-8年目	S 62	2.3699	93.3	15.8	36.8		
-7年目	S 63	2.2788	94.0	15.9	35.3		
-6年目	H 1	2.1911	96.7	13.6	28.2		
-5年目	H 2	2.1068	99.1	12.0	23.3		
-4年目	H 3	2.0258	101.8	11.4	20.7		
-3年目	H 4	1.9479	103.1	17.4	30.1		
-2年目	H 5	1.8730	103.5	24.3	40.4		
-1年目	H 6	1.8009	103.4	11.0	17.5		
暫定供用開始年次	H 7	1.7317	102.8	2.8	4.4	0.7	1.1
1年目	H 8	1.6651	102.3	1.0	1.5	0.7	1.0
2年目	H 9	1.6010	103.3	3.2	4.6	0.7	1.0
3年目	H 10	1.5395	102.8	8.5	11.6	0.7	1.0
4年目	H 11	1.4802	101.3	8.3	11.1	0.7	0.9
5年目	H 12	1.4233	99.7	15.3	20.0	0.7	0.9
6年目	H 13	1.3686	98.4	17.2	21.9	0.7	0.9
7年目	H 14	1.3159	96.6	17.5	21.9	0.7	0.9
8年目	H 15	1.2653	95.4	10.7	13.0	0.8	1.0
9年目	H 16	1.2167	94.4	18.8	22.2	0.8	1.0
10年目	H 17	1.1699	93.2	31.1	35.7	0.8	0.9
11年目	H 18	1.1249	92.5	16.7	18.7	0.8	0.9
12年目	H 19	1.0816	91.7	12.7	13.8	0.8	0.9
13年目	H 20	1.0400	91.7	8.3	8.6	0.8	0.8
14年目	H 21	1.0000	91.7	5.6	5.6	0.8	0.8
15年目	H 22	0.9615	91.7	1.0	1.0	0.8	0.8
16年目	H 23	0.9246	91.7	1.0	0.9	0.8	0.8
供用開始年次	H 24	0.8890	91.7			0.8	0.7
18年目	H 25	0.8548	91.7			0.8	0.7
19年目	H 26	0.8219	91.7			0.8	0.7
20年目	H 27	0.7903	91.7			0.8	0.6
21年目	H 28	0.7599	91.7			0.8	0.6
22年目	H 29	0.7307	91.7			0.8	0.6
23年目	H 30	0.7026	91.7			0.8	0.6
24年目	H 31	0.6756	91.7			0.8	0.6
25年目	H 32	0.6496	91.7			0.8	0.5
26年目	H 33	0.6246	91.7			0.8	0.5
27年目	H 34	0.6006	91.7			0.8	0.5
28年目	H 35	0.5775	91.7			0.8	0.5
29年目	H 36	0.5553	91.7			0.8	0.5
30年目	H 37	0.5339	91.7			0.8	0.4
31年目	H 38	0.5134	91.7			0.8	0.4
32年目	H 39	0.4936	91.7			0.8	0.4
33年目	H 40	0.4746	91.7			0.8	0.4
34年目	H 41	0.4564	91.7			0.8	0.4
35年目	H 42	0.4388	91.7			0.8	0.4
36年目	H 43	0.4220	91.7			0.8	0.3
37年目	H 44	0.4057	91.7			0.8	0.3
38年目	H 45	0.3901	91.7			0.8	0.3
39年目	H 46	0.3751	91.7			0.8	0.3
40年目	H 47	0.3607	91.7			0.8	0.3
41年目	H 48	0.3468	91.7			0.8	0.3
42年目	H 49	0.3335	91.7			0.8	0.3
43年目	H 50	0.3207	91.7			0.8	0.3
44年目	H 51	0.3083	91.7			0.8	0.3
45年目	H 52	0.2965	91.7			0.8	0.2
46年目	H 53	0.2851	91.7			0.8	0.2
47年目	H 54	0.2741	91.7			0.8	0.2
48年目	H 55	0.2636	91.7			0.8	0.2
49年目	H 56	0.2534	91.7	-285.7	-72.4	0.8	0.2
合計				229.4	1,158.9	39.6	29.1
単純事業費計				515.1		39.6	

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。

費用の現在価値算定表

【残事業】

箇所名：土佐道路

維持管理費の単純単価の算出

				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.10	0.3	0.03	
年次	年度	割引率 (基準年：H20)	GDP デフレーター	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-2年目	H 22	0.9615	91.7	1.0	1.0		
-1年目	H 23	0.9246	91.7	1.0	0.9		
供用開始年次	H 24	0.8890	91.7			0.0	0.0
1年目	H 25	0.8548	91.7			0.0	0.0
2年目	H 26	0.8219	91.7			0.0	0.0
3年目	H 27	0.7903	91.7			0.0	0.0
4年目	H 28	0.7599	91.7			0.0	0.0
5年目	H 29	0.7307	91.7			0.0	0.0
6年目	H 30	0.7026	91.7			0.0	0.0
7年目	H 31	0.6756	91.7			0.0	0.0
8年目	H 32	0.6496	91.7			0.0	0.0
9年目	H 33	0.6246	91.7			0.0	0.0
10年目	H 34	0.6006	91.7			0.0	0.0
11年目	H 35	0.5775	91.7			0.0	0.0
12年目	H 36	0.5553	91.7			0.0	0.0
13年目	H 37	0.5339	91.7			0.0	0.0
14年目	H 38	0.5134	91.7			0.0	0.0
15年目	H 39	0.4936	91.7			0.0	0.0
16年目	H 40	0.4746	91.7			0.0	0.0
17年目	H 41	0.4564	91.7			0.0	0.0
18年目	H 42	0.4388	91.7			0.0	0.0
19年目	H 43	0.4220	91.7			0.0	0.0
20年目	H 44	0.4057	91.7			0.0	0.0
21年目	H 45	0.3901	91.7			0.0	0.0
22年目	H 46	0.3751	91.7			0.0	0.0
23年目	H 47	0.3607	91.7			0.0	0.0
24年目	H 48	0.3468	91.7			0.0	0.0
25年目	H 49	0.3335	91.7			0.0	0.0
26年目	H 50	0.3207	91.7			0.0	0.0
27年目	H 51	0.3083	91.7			0.0	0.0
28年目	H 52	0.2965	91.7			0.0	0.0
29年目	H 53	0.2851	91.7			0.0	0.0
30年目	H 54	0.2741	91.7			0.0	0.0
31年目	H 55	0.2636	91.7			0.0	0.0
32年目	H 56	0.2534	91.7			0.0	0.0
33年目	H 57	0.2437	91.7			0.0	0.0
34年目	H 58	0.2343	91.7			0.0	0.0
35年目	H 59	0.2253	91.7			0.0	0.0
36年目	H 60	0.2166	91.7			0.0	0.0
37年目	H 61	0.2083	91.7			0.0	0.0
38年目	H 62	0.2003	91.7			0.0	0.0
39年目	H 63	0.1926	91.7			0.0	0.0
40年目	H 64	0.1852	91.7			0.0	0.0
41年目	H 65	0.1780	91.7			0.0	0.0
42年目	H 66	0.1712	91.7			0.0	0.0
43年目	H 67	0.1646	91.7			0.0	0.0
44年目	H 68	0.1583	91.7			0.0	0.0
45年目	H 69	0.1522	91.7			0.0	0.0
46年目	H 70	0.1463	91.7			0.0	0.0
47年目	H 71	0.1407	91.7			0.0	0.0
48年目	H 72	0.1353	91.7			0.0	0.0
49年目	H 73	0.1301	91.7	-0.5	-0.1	0.0	0.0
合計				1.6	1.9	1.5	0.6
単純事業費計				2.0		1.5	

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。

便益の現在価値算定表

【全事業】

年次	年度 基準年	総走行台別の年次別伸び率 (四国ブロック・H20)		GDP デフレーター	走行時間短縮便益 (億円/年)		走行費用減少便益 (億円/年)				事故減少便益 (億円/年)		合計 (億円/年)						
		乗用車種	貨物車種		乗用車種	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 ②×(A)	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)	割引率4%		
供用開始年次	H 7	1.05423	0.99798	1.03203	1.7317	102.8	18.4	7.0	2.8	28.2	43.6	2.9	1.0	4.5	6.9	0.9	1.4	33.6	51.9
1年目	H 8	1.05423	0.99798	1.03203	1.6651	102.3	19.4	7.0	2.8	29.2	43.6	3.0	1.0	4.6	6.9	1.0	1.4	34.8	51.9
2年目	H 9	1.05423	0.99798	1.03203	1.6010	103.3	20.4	7.0	2.8	30.2	42.9	3.2	1.0	4.8	6.8	1.0	1.4	36.0	51.2
3年目	H 10	1.05423	0.99798	1.03203	1.5395	102.8	21.5	7.0	2.8	31.3	43.0	3.4	1.0	5.0	6.8	1.0	1.4	37.3	51.2
4年目	H 11	1.05423	0.99798	1.03203	1.4802	101.3	22.7	7.0	2.8	32.5	43.5	3.6	1.0	5.1	6.9	1.1	1.4	38.7	51.8
5年目	H 12	1.01358	0.97552	1.00085	1.4233	99.7	23.0	6.8	2.7	32.5	42.6	3.6	1.0	5.1	6.7	1.1	1.4	38.7	50.7
6年目	H 13	1.01358	0.97552	1.00085	1.3686	98.4	23.3	6.6	2.7	32.6	41.6	3.6	0.9	5.2	6.6	1.1	1.4	38.8	49.5
7年目	H 14	1.01358	0.97552	1.00085	1.3159	96.6	23.6	6.5	2.6	32.7	40.8	3.7	0.9	5.2	6.5	1.1	1.3	38.9	48.6
8年目	H 15	1.01358	0.97552	1.00085	1.2653	95.4	25.1	6.5	3.1	34.7	42.1	3.7	0.8	5.1	6.3	1.2	1.5	41.0	48.9
9年目	H 16	1.01358	0.97552	1.00085	1.2167	94.4	25.4	6.3	3.0	34.8	41.1	3.7	0.8	5.2	6.1	1.2	1.5	41.2	48.6
10年目	H 17	1.01358	0.97552	1.00085	1.1699	93.2	25.8	6.2	2.9	34.9	40.1	3.8	0.8	5.2	6.0	1.2	1.4	41.3	47.5
11年目	H 18	0.99594	0.99272	0.99490	1.1249	92.5	25.7	6.1	2.9	34.7	38.7	3.7	0.8	5.1	5.7	1.2	1.4	41.1	45.8
12年目	H 19	0.99593	0.99266	0.99487	1.0816	91.7	25.5	6.1	2.9	34.5	37.4	3.7	0.8	5.1	5.5	1.2	1.3	40.9	44.2
13年目	H 20	0.99591	0.99261	0.99484	1.0400	91.7	31.3	7.5	4.1	42.9	44.6	3.3	0.6	4.6	4.7	1.7	1.7	49.1	51.0
14年目	H 21	0.99589	0.99256	0.99482	1.0000	91.7	31.2	7.4	4.0	42.7	42.7	3.3	0.6	4.5	4.5	1.6	1.6	48.8	48.8
15年目	H 22	0.99588	0.99250	0.99479	0.9615	91.7	31.1	7.4	4.0	42.4	40.8	3.2	0.6	4.5	4.3	1.6	1.6	48.6	46.7
16年目	H 23	0.99586	0.99244	0.99476	0.9246	91.7	30.9	7.3	4.0	42.2	39.0	3.2	0.6	4.5	4.1	1.6	1.5	48.3	44.7
17年目	H 24	0.99584	0.99239	0.99474	0.8890	91.7	30.9	7.3	3.9	42.1	37.4	3.2	0.6	4.4	3.9	1.6	1.4	48.0	42.7
18年目	H 25	0.99582	0.99233	0.99471	0.8548	91.7	30.7	7.3	3.8	41.9	35.8	3.2	0.6	4.4	3.7	1.6	1.3	47.8	40.9
19年目	H 26	0.99581	0.99227	0.99468	0.8219	91.7	30.6	7.2	3.8	41.6	34.2	3.2	0.6	4.3	3.6	1.6	1.3	47.5	39.1
20年目	H 27	0.99579	0.99221	0.99465	0.7903	91.7	30.5	7.2	3.8	41.4	32.7	3.2	0.6	4.3	3.4	1.5	1.2	47.3	37.4
21年目	H 28	0.99577	0.99215	0.99462	0.7599	91.7	30.4	7.1	3.7	41.2	31.3	3.1	0.6	4.3	3.3	1.5	1.2	47.1	35.8
22年目	H 29	0.99575	0.99208	0.99459	0.7307	91.7	30.2	7.1	3.7	41.0	30.0	3.1	0.6	4.3	3.1	1.5	1.1	46.8	34.2
23年目	H 30	0.99573	0.99202	0.99456	0.7026	91.7	30.1	7.0	3.7	40.8	28.7	3.1	0.6	4.3	3.0	1.5	1.1	46.6	32.7
24年目	H 31	0.99572	0.99196	0.99454	0.6756	91.7	30.0	7.0	3.7	40.6	27.4	3.1	0.6	4.2	2.9	1.5	1.0	46.3	31.3
25年目	H 32	0.99570	0.99189	0.99451	0.6496	91.7	29.8	6.9	3.6	40.4	26.2	3.1	0.6	4.2	2.7	1.5	1.0	46.1	29.9
26年目	H 33	0.99541	0.99467	0.99451	0.6246	91.7	29.7	6.9	3.6	40.2	25.1	3.1	0.6	4.2	2.6	1.5	0.9	45.9	28.6
27年目	H 34	0.99539	0.99464	0.99516	0.6006	91.7	29.6	6.8	3.6	40.0	24.0	3.1	0.6	4.2	2.5	1.5	0.9	45.6	27.4
28年目	H 35	0.99537	0.99461	0.99513	0.5775	91.7	29.4	6.8	3.6	39.8	23.0	3.0	0.6	4.2	2.4	1.5	0.9	45.4	26.2
29年目	H 36	0.99535	0.99458	0.99511	0.5553	91.7	29.3	6.8	3.5	39.6	22.0	3.0	0.6	4.1	2.3	1.5	0.8	45.2	25.1
30年目	H 37	0.99533	0.99455	0.99509	0.5339	91.7	29.2	6.7	3.5	39.4	21.0	3.0	0.6	4.1	2.2	1.5	0.8	45.0	24.0
31年目	H 38	0.99531	0.99452	0.99506	0.5134	91.7	29.0	6.7	3.5	39.2	20.1	3.0	0.6	4.1	2.1	1.5	0.7	44.8	23.0
32年目	H 39	0.99528	0.99449	0.99504	0.4936	91.7	28.9	6.6	3.5	39.0	19.3	3.0	0.5	4.1	2.0	1.5	0.7	44.5	22.0
33年目	H 40	0.99526	0.99446	0.99501	0.4746	91.7	28.7	6.6	3.5	38.8	18.4	3.0	0.5	4.1	1.9	1.4	0.7	44.3	21.0
34年目	H 41	0.99524	0.99443	0.99499	0.4564	91.7	28.6	6.6	3.4	38.6	17.6	3.0	0.5	4.0	1.8	1.4	0.7	44.1	20.1
35年目	H 42	0.99522	0.99440	0.99496	0.4388	91.7	28.5	6.5	3.4	38.4	16.9	3.0	0.5	4.0	1.8	1.4	0.6	43.9	19.3
36年目	H 43	0.99518	0.99680	0.99182	0.4220	91.7	28.2	6.5	3.4	38.1	16.1	2.9	0.5	4.0	1.7	1.4	0.6	43.5	18.4
37年目	H 44	0.99517	0.99679	0.99175	0.4057	91.7	27.9	6.5	3.4	37.8	15.3	2.9	0.5	3.9	1.6	1.4	0.6	43.1	17.5
38年目	H 45	0.99516	0.99678	0.99169	0.3901	91.7	27.6	6.5	3.4	37.4	14.6	2.9	0.5	3.9	1.5	1.4	0.5	42.7	16.7
39年目	H 46	0.99514	0.99677	0.99162	0.3751	91.7	27.3	6.4	3.4	37.1	13.9	2.8	0.5	3.9	1.5	1.4	0.5	42.4	15.9
40年目	H 47	0.99512	0.99675	0.99155	0.3607	91.7	27.0	6.4	3.4	36.8	13.3	2.8	0.5	3.8	1.4	1.4	0.5	42.0	15.1
41年目	H 48	0.99510	0.99674	0.99147	0.3468	91.7	26.7	6.4	3.4	36.5	12.6	2.8	0.5	3.8	1.3	1.4	0.5	41.6	14.4
42年目	H 49	0.99508	0.99673	0.99140	0.3335	91.7	26.4	6.4	3.4	36.1	12.0	2.7	0.5	3.8	1.3	1.3	0.4	41.2	13.8
43年目	H 50	0.99506	0.99672	0.99133	0.3207	91.7	26.1	6.4	3.3	35.8	11.5	2.7	0.5	3.7	1.2	1.3	0.4	40.9	13.1
44年目	H 51	0.99504	0.99671	0.99125	0.3083	91.7	25.8	6.3	3.3	35.5	10.9	2.7	0.5	3.7	1.1	1.3	0.4	40.5	12.5
45年目	H 52	0.99502	0.99670	0.99117	0.2965	91.7	25.5	6.3	3.3	35.1	10.4	2.6	0.5	3.7	1.1	1.3	0.4	40.1	11.9
46年目	H 53	0.99500	0.99669	0.99109	0.2851	91.7	25.2	6.3	3.3	34.8	9.9	2.6	0.5	3.6	1.0	1.3	0.4	39.8	11.3
47年目	H 54	0.99498	0.99668	0.99101	0.2741	91.7	24.9	6.3	3.3	34.5	9.5	2.6	0.5	3.6	1.0	1.3	0.4	39.4	10.8
48年目	H 55	0.99496	0.99667	0.99093	0.2636	91.7	24.6	6.3	3.3	34.2	9.0	2.6	0.5	3.6	0.9	1.3	0.3	39.0	10.3
49年目	H 56	0.98794	0.99666	0.99085	0.2534	91.7	24.3	6.2	3.3	33.8	8.6	2.5	0.5	3.5	0.9	1.3	0.3	38.6	9.8
計							1355.6	336.0	168.7	1860.4	1366.9	155.1	32.4	215.5	170.1	68.2	49.3	2144.1	1586.4

便益の現在価値算定表

【残事業】

年次	年度 基準年	総走行台別の年次別伸び率 (四国ブロック・H20)		GDP デフレーター	走行時間短縮便益 (億円/年)				走行費用減少便益 (億円/年)				事故減少便益 (億円/年)		合計 (億円/年)		
		乗用車種	貨物車種		全車種	乗用車種	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (①×(A))	乗用車種	小型貨物	普通貨物	計	現在価値 (②×(A))	現在価値 (③×(A))	便益合計 (①~③)
供用開始年次	H 24	0.99584	0.99239	0.99474	0.8890	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
1年目	H 25	0.99582	0.99233	0.99471	0.8548	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
2年目	H 26	0.99581	0.99227	0.99468	0.8219	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
3年目	H 27	0.99579	0.99221	0.99465	0.7903	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
4年目	H 28	0.99577	0.99215	0.99462	0.7599	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
5年目	H 29	0.99575	0.99208	0.99459	0.7307	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
6年目	H 30	0.99573	0.99202	0.99456	0.7026	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
7年目	H 31	0.99572	0.99196	0.99454	0.6756	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
8年目	H 32	0.99570	0.99189	0.99451	0.6496	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
9年目	H 33	0.99541	0.99467	0.99518	0.6246	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
10年目	H 34	0.99539	0.99464	0.99516	0.6006	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
11年目	H 35	0.99537	0.99461	0.99513	0.5775	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
12年目	H 36	0.99535	0.99458	0.99511	0.5553	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
13年目	H 37	0.99533	0.99455	0.99509	0.5339	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
14年目	H 38	0.99531	0.99452	0.99506	0.5134	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
15年目	H 39	0.99528	0.99449	0.99504	0.4936	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
16年目	H 40	0.99526	0.99446	0.99501	0.4746	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
17年目	H 41	0.99524	0.99443	0.99499	0.4564	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
18年目	H 42	0.99522	0.99440	0.99496	0.4388	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
19年目	H 43	0.98958	0.99680	0.99182	0.4220	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
20年目	H 44	0.98947	0.99679	0.99175	0.4057	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
21年目	H 45	0.98936	0.99678	0.99169	0.3901	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
22年目	H 46	0.98924	0.99677	0.99162	0.3751	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
23年目	H 47	0.98912	0.99675	0.99155	0.3607	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
24年目	H 48	0.98900	0.99674	0.99147	0.3468	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
25年目	H 49	0.98888	0.99673	0.99140	0.3335	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
26年目	H 50	0.98876	0.99672	0.99133	0.3207	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
27年目	H 51	0.98863	0.99671	0.99125	0.3083	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
28年目	H 52	0.98850	0.99670	0.99117	0.2965	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
29年目	H 53	0.98837	0.99669	0.99109	0.2851	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
30年目	H 54	0.98823	0.99668	0.99101	0.2741	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
31年目	H 55	0.98809	0.99667	0.99093	0.2636	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
32年目	H 56	0.98794	0.99666	0.99085	0.2534	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
33年目	H 57	0.98780	0.99665	0.99076	0.2437	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
34年目	H 58	0.98765	0.99663	0.99068	0.2343	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
35年目	H 59	0.98749	0.99662	0.99059	0.2253	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
36年目	H 60	0.98733	0.99661	0.99050	0.2166	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
37年目	H 61	0.98717	0.99660	0.99041	0.2083	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
38年目	H 62	0.98700	0.99659	0.99032	0.2003	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
39年目	H 63	0.98686	0.99658	0.99024	0.1926	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
40年目	H 64	0.98673	0.99657	0.99017	0.1852	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
41年目	H 65	0.98659	0.99656	0.99009	0.1780	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
42年目	H 66	0.98645	0.99655	0.99001	0.1712	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
43年目	H 67	0.98632	0.99654	0.98994	0.1646	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
44年目	H 68	0.98618	0.99653	0.98986	0.1583	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
45年目	H 69	0.98604	0.99652	0.98978	0.1522	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
46年目	H 70	0.98590	0.99651	0.98970	0.1463	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
47年目	H 71	0.98577	0.99650	0.98963	0.1407	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
48年目	H 72	0.98563	0.99649	0.98955	0.1353	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
49年目	H 73	0.98549	0.99648	0.98947	0.1301	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
合	計					5.9	1.5	0.5	7.9	3.3	-0.5	-1.0	-0.4	0.0	0.0	4.6	2.9