

高知市事例紹介

中山間地域にふさわしい地域公共交通の導入 ～ 土佐山地域デマンド型乗合タクシー ～



実証運行：平成24年10月
本格運行：平成25年10月
移動手段一元化：平成30年10月

◆位置及び面積等

高知市全域

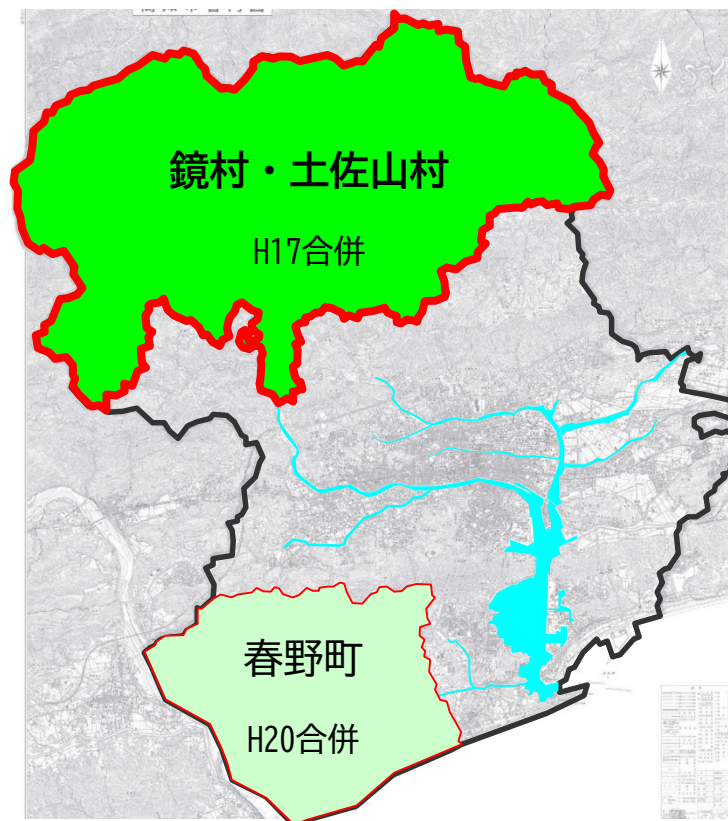
面積	309 km ²
総人口	319,724人
男性	149,401人
女性	170,323人
世帯	164,452戸
世帯当り人口	1.94人/戸
人口密度	1,035人/km ²
年少人口	37,125人 (11.6%)
生産年齢人口	185,433人 (58.0%)
老年人口	97,166人 (30.4%)



高知市土佐山

面積	59 km ²
総人口	904人
年少人口	107人 (11.8%)
生産年齢人口	435人 (48.1%)
老年人口	362人 (40.0%)

令和5年2月1日 住民基本台帳ベース



- 本市では、「広域幹線」は鉄道、「都市幹線」は路面電車・路線バス、「市内幹線」は路線バス、「支線」は乗合タクシーにより、地域公共交通ネットワークを形成。
- 過疎・高齢化が進行する周辺部は、地域特性に応じたデマンド型乗合タクシーを運行。
- 公共交通のカバー率は、**市域面積の75%、人口89%をカバー**。



公共交通機関

(鉄道)



(路面電車)



(路線バス)



(乗合タクシー)



交通結節点

(主要ターミナル/高知駅)



(地域ターミナル/朝倉駅)



(乗換ポイント/一宮BT)



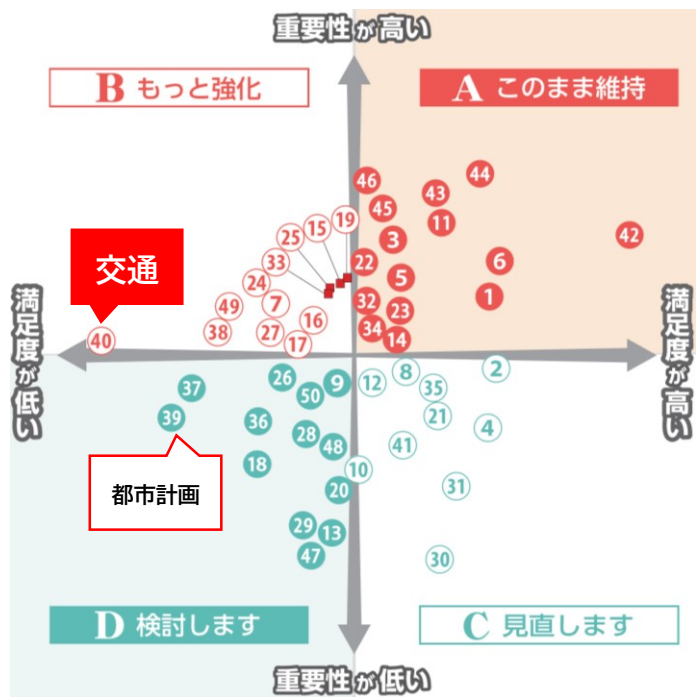
◆令和4年度 市民意識調査

対象者 20歳以上の市民から3,000人を
無作為抽出

実施期間 R4.7.7～R4.7.27

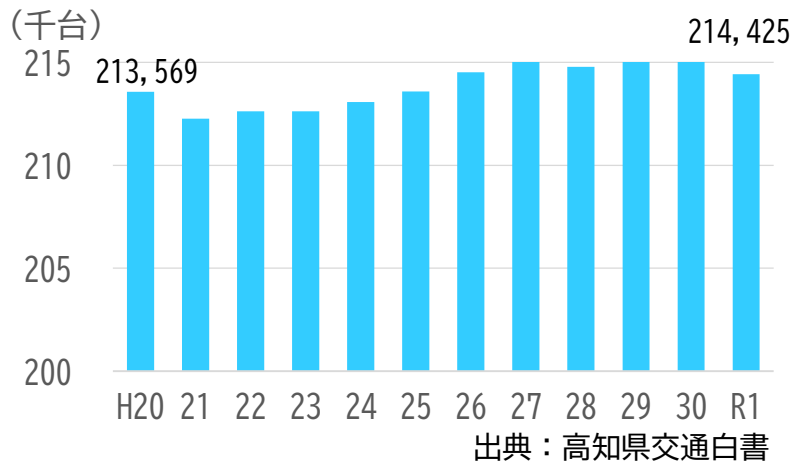
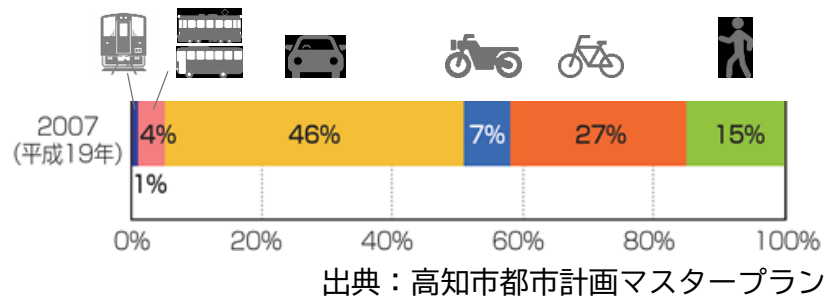
回収状況 1,378人／回収率 45.9%

- ・市民満足度ワースト1は「交通」



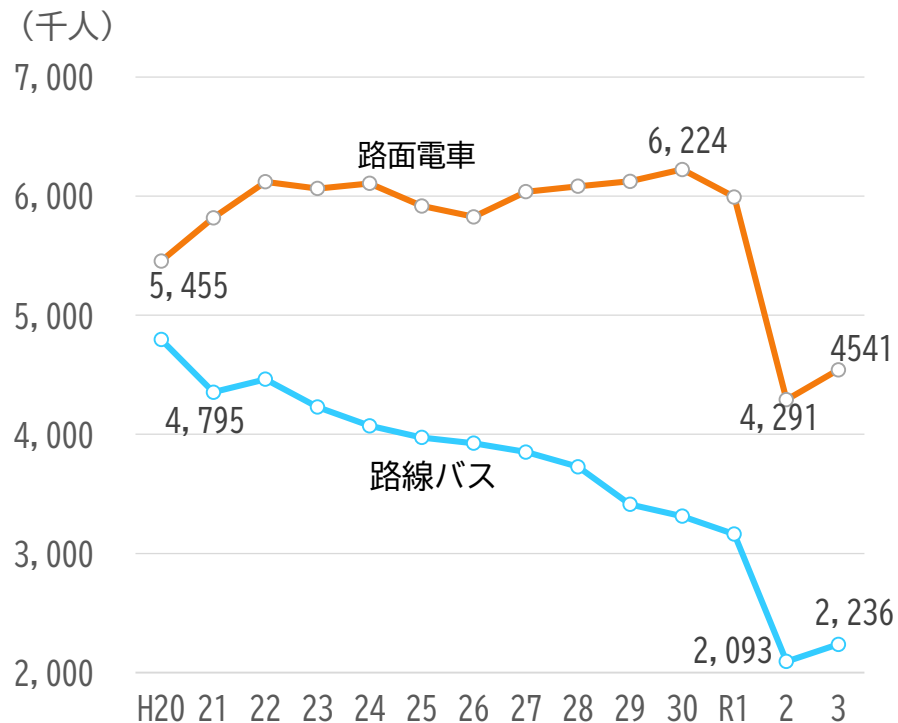
◆交通分担率等

- ・本市の交通分担率は、バス・電車が4%と極めて少なく、マイカー利用が多い。
- ・自動車保有台数は依然として高い水準を維持している。



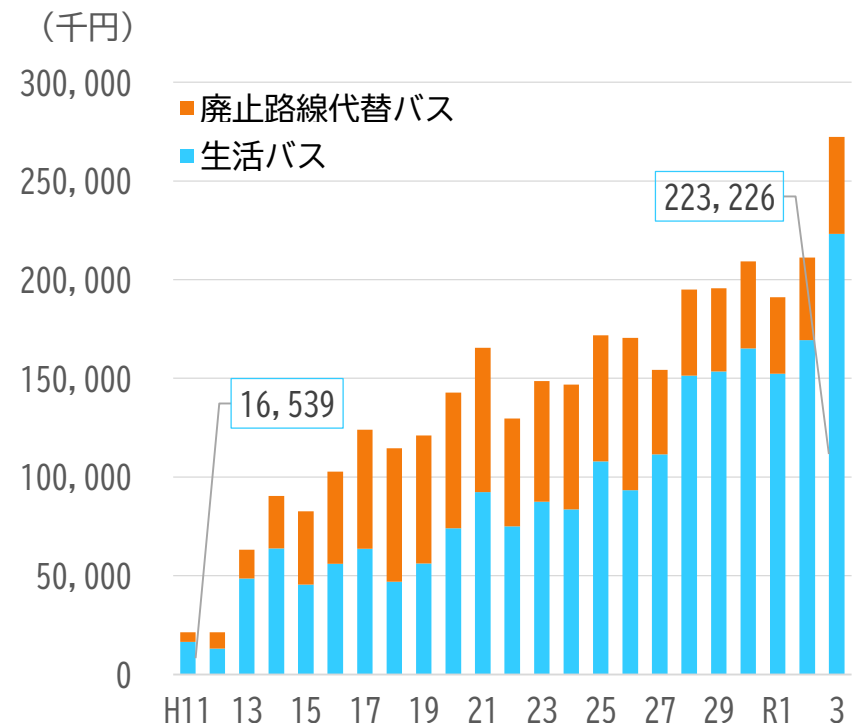
◆路面電車・路線バス 利用者数

- ・過去10年間の利用状況は、路面電車は横ばいを維持。一方で、路線バスは大きく減少。
- ・加えて、新型コロナの影響により事業者の経営状況が厳しさを増している。



◆路線バス 運行費補助

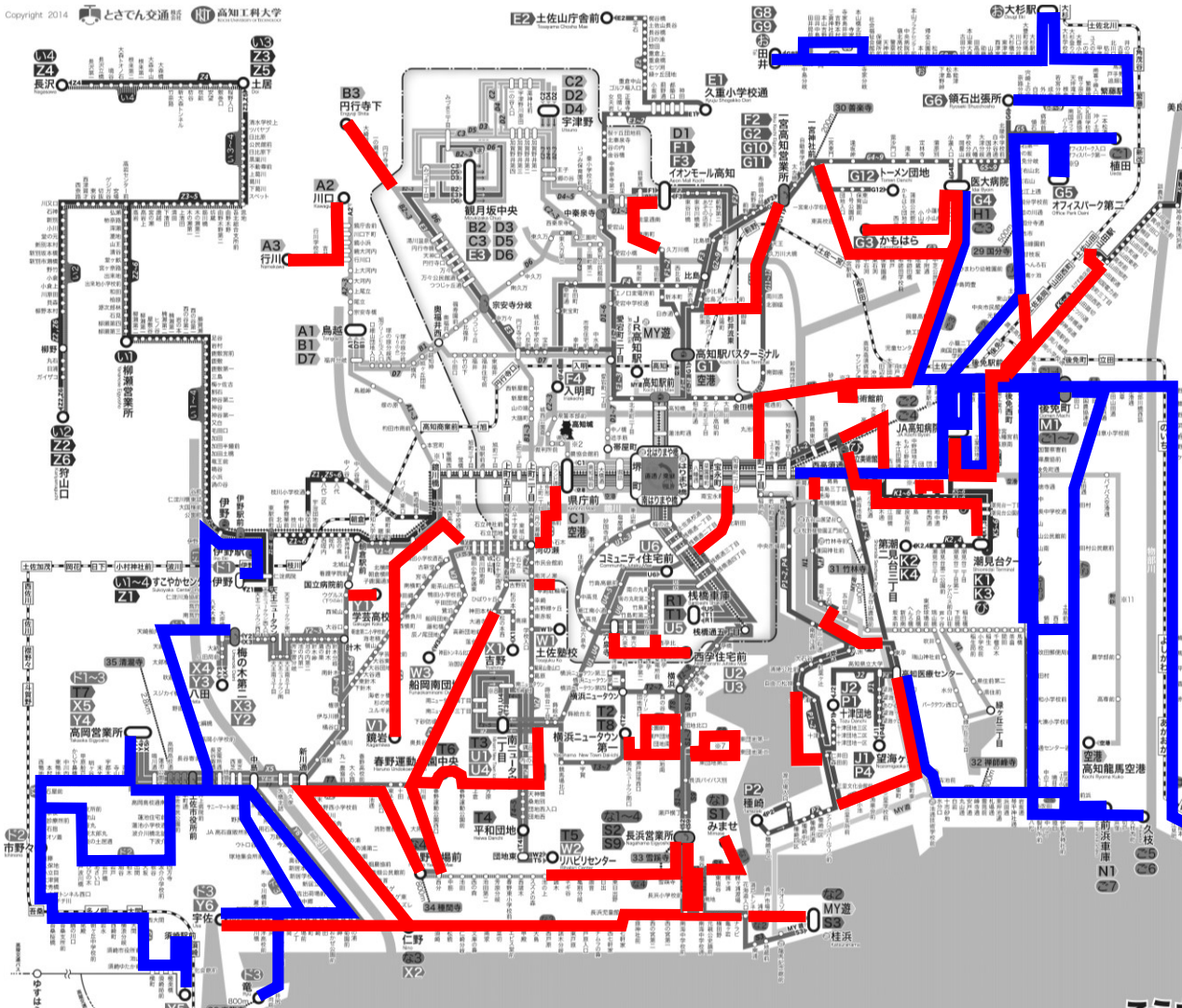
- ・「生活路線バス」は、平成11年度から令和3年度の間、約**13.4倍増加**。
- ・「廃止路線代替バス」は、デマンドタクシーの導入とバス路線の退出が進み、減少傾向。



◆路線バス 系統数・便数の推移

	H25.10	H26.10	H27.10	H28.10	H29.10	H30.10	R1.10	R2.10	R3.10	R4.10
系統数	190	192	180	123	89	89	85	81	79系統	71系統
走行キロ/年	534万	487万	451万	429万	383万	362万	332万	326万	306万	273万

Copyright 2014 とさでん交通 高知工科大学



とさでん設立以降に廃止された路線
とさでん設立以降に他社移管された路線

200円
用一エリア
ICカード
ですか
オートレイサービス
1日500円乗り放題

乗継割引ポイント

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

●IC●IC

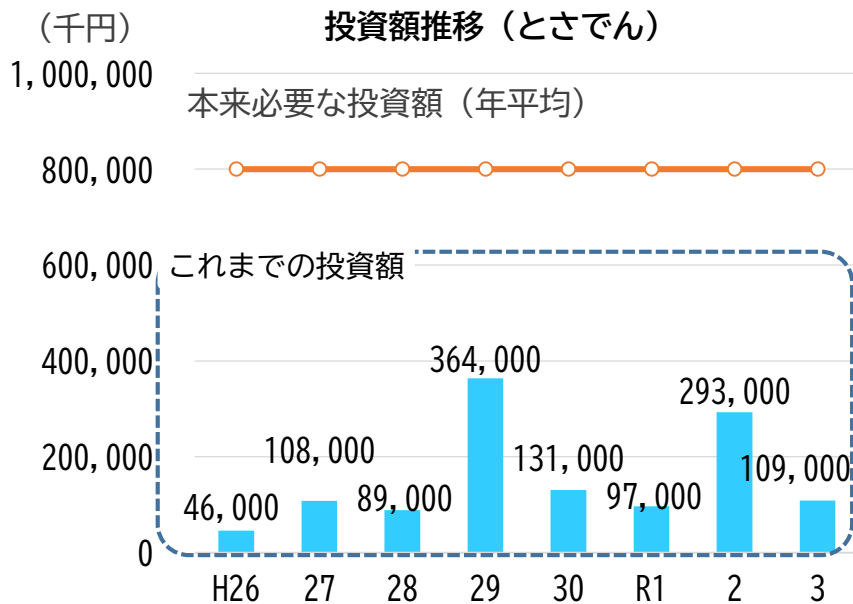
●IC●IC

●IC●IC

◆路面電車 車両・施設

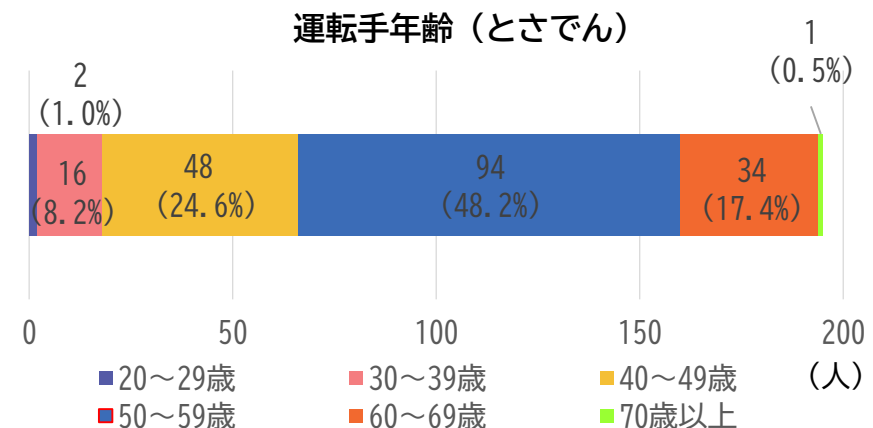
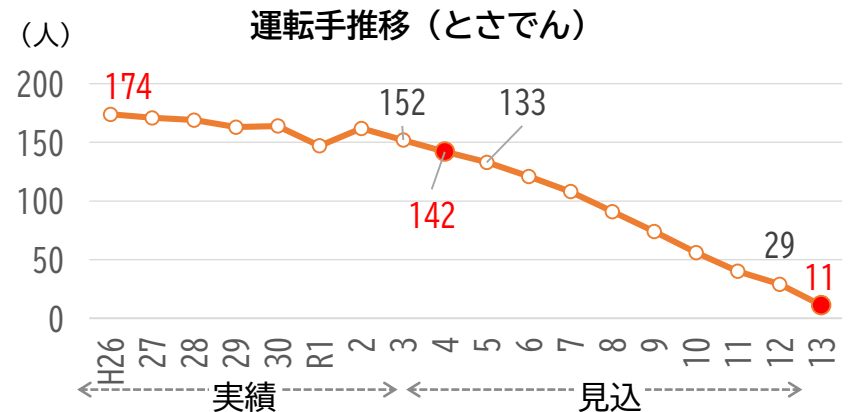
- ・車両の平均車齢は57年と古く、うち7割が60年以上の車両が占め、老朽化が深刻。
- ・これまでの投資額は本来必要な額を大きく下回り、安全運行のための施設整備が課題。

	H28年	H29年	H30年	R元年	R2年	R3年
台数	63両	63両	64両	64両	64両	63両
平均車齢	60.4年	61.4年	58.1年	59.1年	60.1年	57年



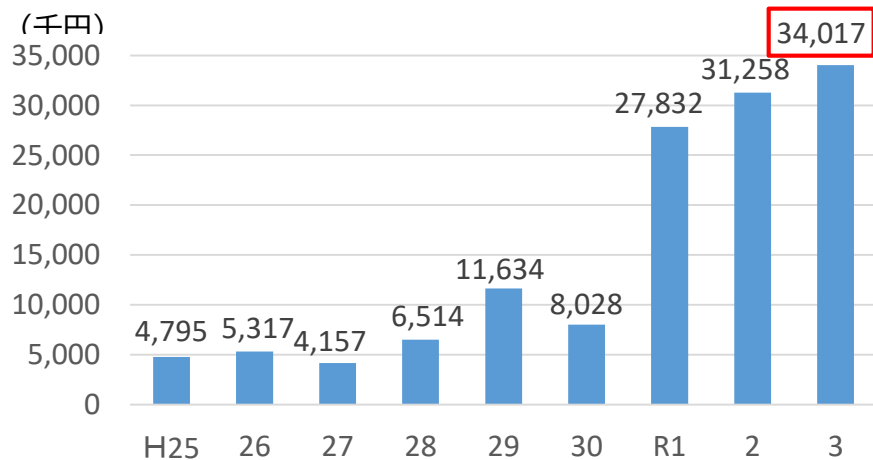
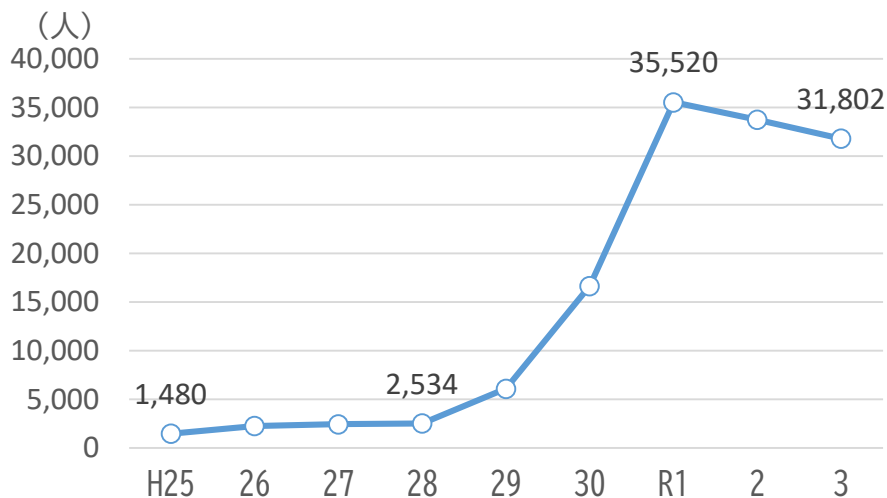
◆路線バス 運転手

- ・路線バスの運転手は、現在の142名から10年後の令和13年度は11名まで激減見込み。
- ・運転手の平均年齢は52.5歳と年々高齢化し、人材確保が大きな課題。



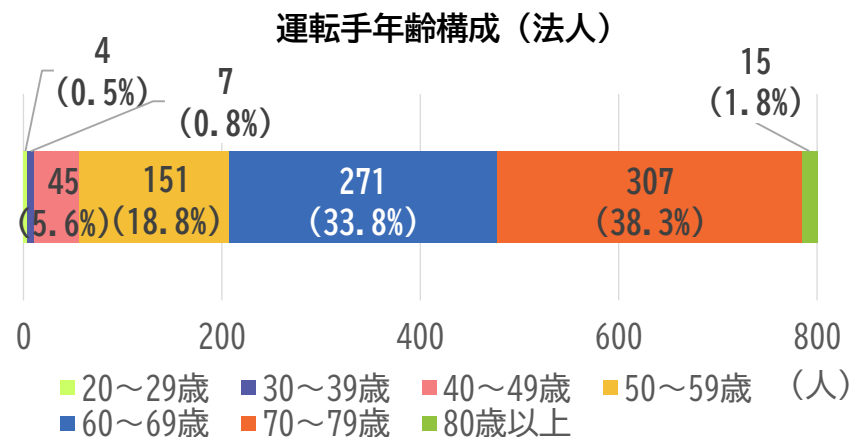
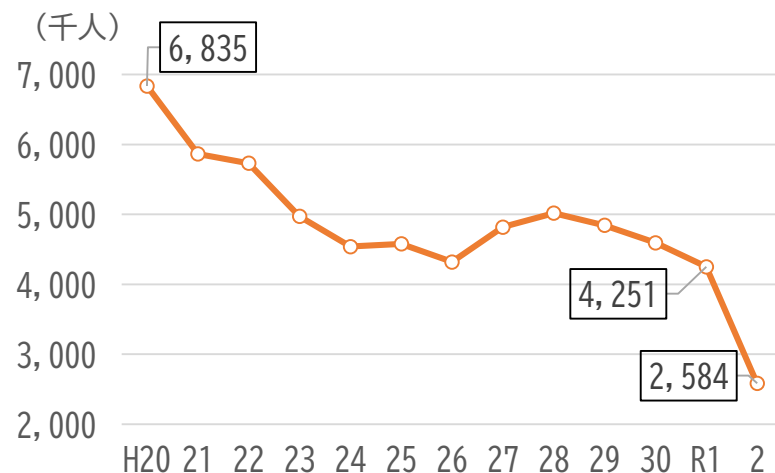
◆デマンド型乗合タクシー

- ・周辺部でバス路線が廃止され、その代替交通としてデマンド型乗合タクシーを導入。
- ・運行地域の拡大や移動手段の一元化により、補助金額は増加している。



◆乗用タクシー

- ・平成20年からこれまでの13年間に、**利用者は約60%減少**。
- ・**運転手の平均年齢は66歳**。運転手の高齢化と運転手不足が喫緊の課題。



◆H23 高知市地域公共交通総合連携計画

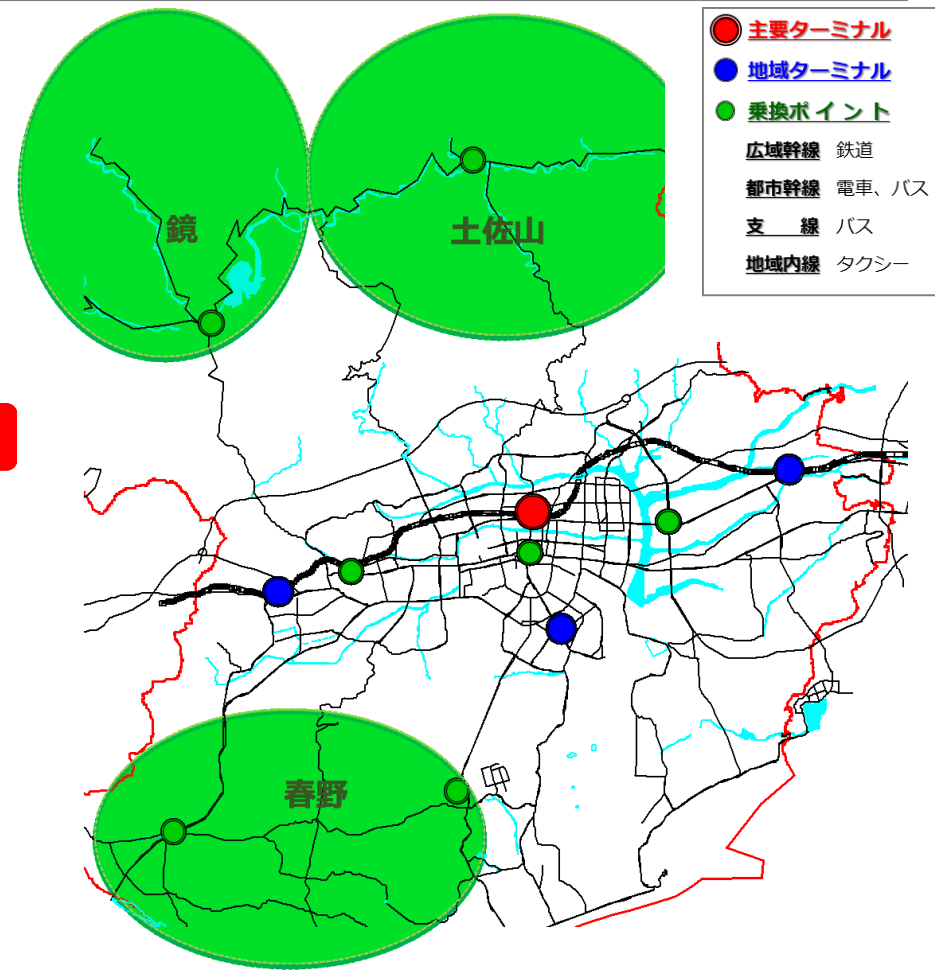
目的：公共交通を活性化し、地域住民の需要に即した効率的で、持続可能な公共交通体系を構築する

計画期間：5年間（H23～H27）

基本方針：市民とともに、人にやさしく、環境にやさしい交通の創造

計画事業：

- 1 総合的な公共交通ネットワークの形成
- 2 鉄道を活用した都市幹線の機能強化
- 3 交通結節点機能の強化
- 4 都市内交通の形成
- 5 中山間地域(鏡・土佐山)の地域内交通の導入**
- 6 田園地域(春野)の地域内交通の導入**
- 7 公共交通のバリアフリー化の推進
- 8 パークアンドライド・サイクルアンドライドの推進
- 9 多様化するニーズに即した公共交通の確立と利用促進
- 10 環境負荷の少ない公共交通への利用転換の推進
- 11 分かりやすい公共交通情報の提供



◆H28 高知市地域公共交通網形成計画

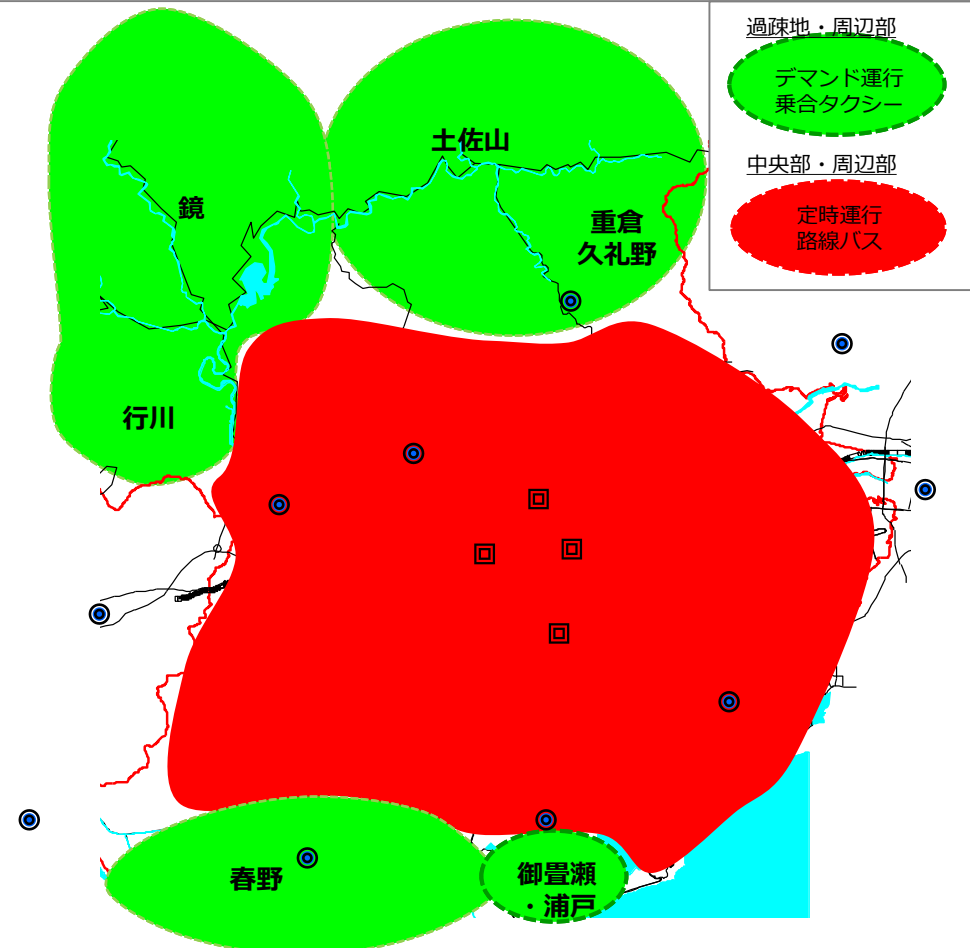
目的：高知市が中心となり、まちづくりの観点を踏まえた将来にわたって持続可能な地域公共交通網を構築する

計画期間：5年間（H28～R3）

基本方針：市民とともに、公共交通を守り・育て・支え合うにぎわいあふれる交通ネットワークの構築

計画事業：

- 1 地域公共交通体系の形成
- 2 バス路線の再編
- 3 鉄道を活用した広域幹線の機能強化
- 4 中央バスターミナル機能の強化
- 5 乗換ポイントの整備
- 6 春野の地域内交通の導入
- 7 重倉・久礼野の地域内交通の導入
- 8 行川の地域内交通の導入
- 9 御畳瀬・浦戸の地域内交通の導入
- 10 運行ダイヤ・運行便数・運賃等の見直し
- 11 サイクルアンドライドの推進
- 12 パークアンドライドの推進
- 13 バス路線の確保・維持
- 14 乗合タクシーの確保・維持
- 15 バス停・電停等の利用環境の改善
- 16 バス・電車車両の改善
- 17 ですかによる多様なサービスの提供
- 18 分かりやすい情報サービスの提供
- 19 イベント等における広報活動



◆2022 高知市地域公共交通計画

目的：多様な交通手段が相互に連携した、将来にわたって持続可能な公共交通ネットワークづくりの構築を実現する。

計画期間：5年間（R4～R8）

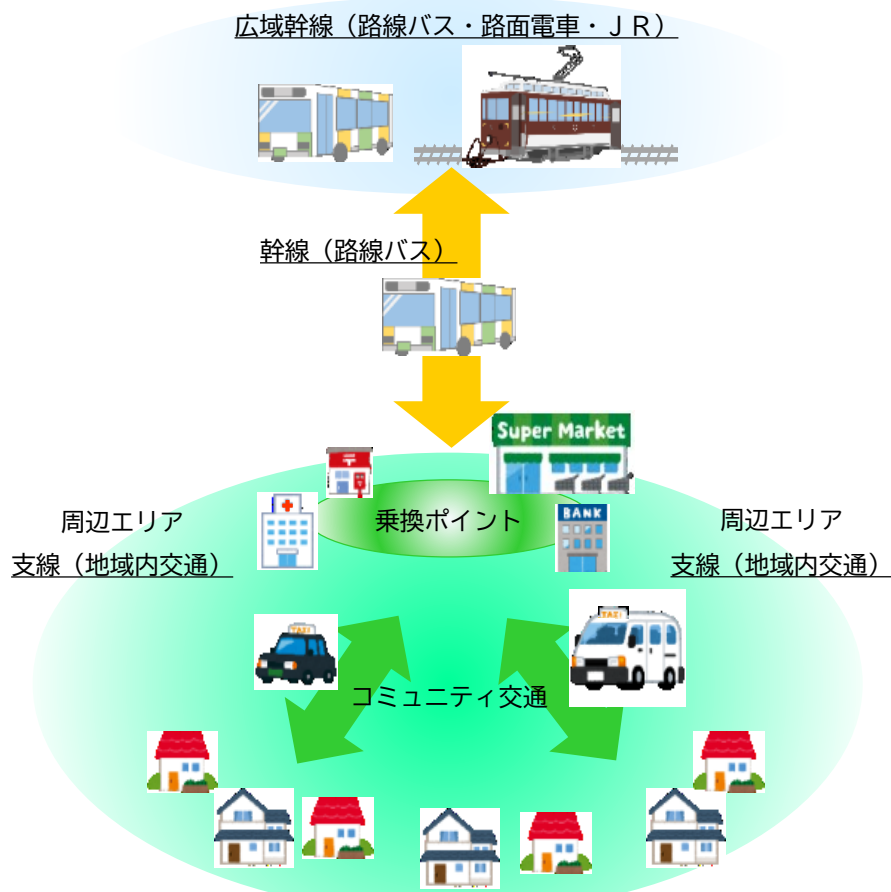
基本方針：市民とともに、支え・育み、次世代へつなぐ公共交通

計画事業：

- 1 地域ぐるみで支える仕組みづくり
- 2 バス路線の再編
- 3 鉄道を活用した広域幹線の機能強化
- 4 **コミュニティ交通の導入**
- 5 交通結節ポイントの機能強化
- 6 運行ダイヤ・運行便数・運賃等の見直し
- 7 サイクルアンドライドの推進
- 8 パークアンドライドの推進
- 9 バス路線の確保・維持
- 10 **乗合タクシーの確保・維持**
- 11 バス停・電停等の利用環境の改善
- 12 バス・電車車両の改善
- 13 路面電車を活かした魅力づくり
- 14 多様な情報サービスの提供
- 15 イベント等における広報活動

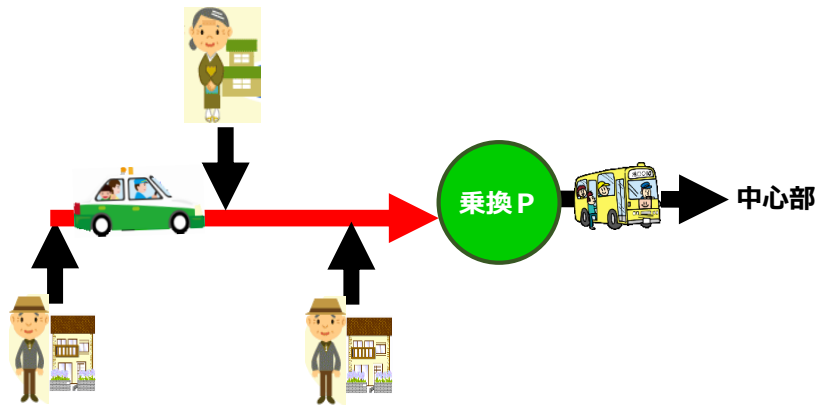
<地域内交通イメージ図>

まちなか



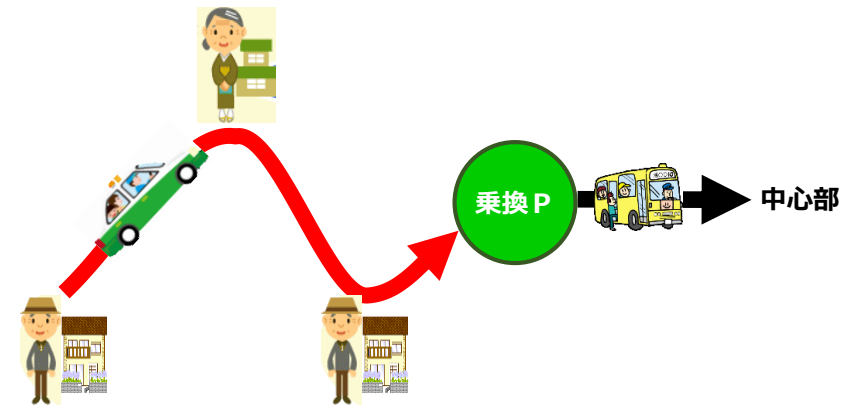
- ・タクシーで、**自宅近くから地域の乗換ポイントまで**乗り合いながら送迎する公共交通。
- ・利用するには、**電話予約**が必要です。
- ・デマンド（予約型）なので**無駄な運行がない**。
- ・ご自宅近くまで送迎できるため、**高齢者やバス停まで遠い方などは便利**になります。
- ・バスと違い、タクシーは道幅の**狭い道路でも運行**できる。

路線型



- 1 運行ルート上で乗り降りできる
- 2 **わかりやすくスムーズ**に運行できる
- 3 運行**ルート以外**の人は**利用できない**
- 4 予約 利用するには**事前予約**が必要
- 5 乗換 まちへ行く場合はバスに乗り換える

エリア型



- 1 **自宅近く**で乗り降りできる
- 2 **全ての人**が利用できる
(公共交通空白地の解消)
- 3 複数人が乗り合う場合、**迂回運行**となる
- 4 予約 利用するには**事前予約**が必要
- 5 乗換 まちへ行く場合はバスに乗り換える

◆デマンド型乗合タクシーの導入地域

地域	運行形態	運行事業者
●平成24年10月(実証) 平成25年10月(本格)		
鏡	エリア型	(有)さくらハイヤー
土佐山	エリア型	(株)第二さくら交通
●平成28年10月		
春野	路線型	(有)第一さくら交通
●平成29年10月		
行川	エリア型	(有)福井タクシー
円行寺	路線型	(株)第二さくら交通
長浜 御豊瀬 浦戸	路線型	土佐ハイヤー(株)
●平成30年10月		
三里	路線型	(株)第二さくら交通
大津 一宮	路線型	
久重	エリア型	
長浜・ 御豊瀬・浦戸	路線型	



(令和4年3月時点)

◆概要

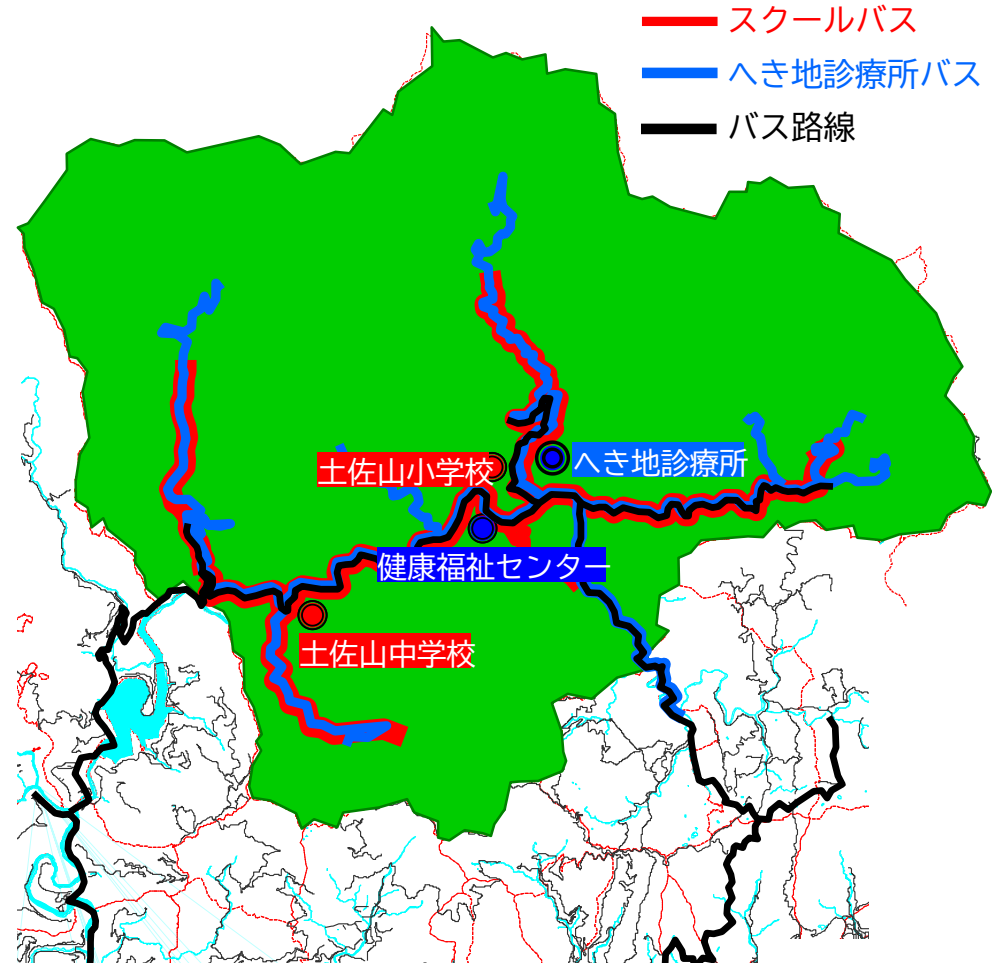
面積	59.2	km ²
世帯	446	戸
総人口	1,044	人
年少人口	87	人
生産年齢人口	580	人
老年人口	377	人
高齢化率	36	% (H24. 4. 1現在)

◆現状

- ・保・小・中学校がそれぞれ1校
- ・高齢化率が高く、**分散した集落**
- ・扇状に道路が広がり、**循環道路がない**
- ・各集落の**道幅は約2.5m**と狭い
- ・バスは主要道路を運行しているため、集落から**バス停までは遠い**

◆地域の交通

- ・路線バス
- ・スクールバス
- ・へき地診療所送迎車
- ・健康福祉センター
- ・スーパーの移動販売車



◆実証運行／運行概要

期間	H24. 10. 1～1年間
形態	区域運行・乗合 デマンド型
区域	土佐山 (西・中・東エリア)
車両	小型タクシー
乗換ポイント	土佐山庁舎, 円行寺バス停
運行エリア	土佐山全域
運行日	毎日
便数	行き 3便 帰り 3便
運賃	大人 200円
予約方法	電話・FAX
予約時間	8:30～16:00



(土佐山庁舎)



(円行寺バス停)

◆実証運行／便別利用状況

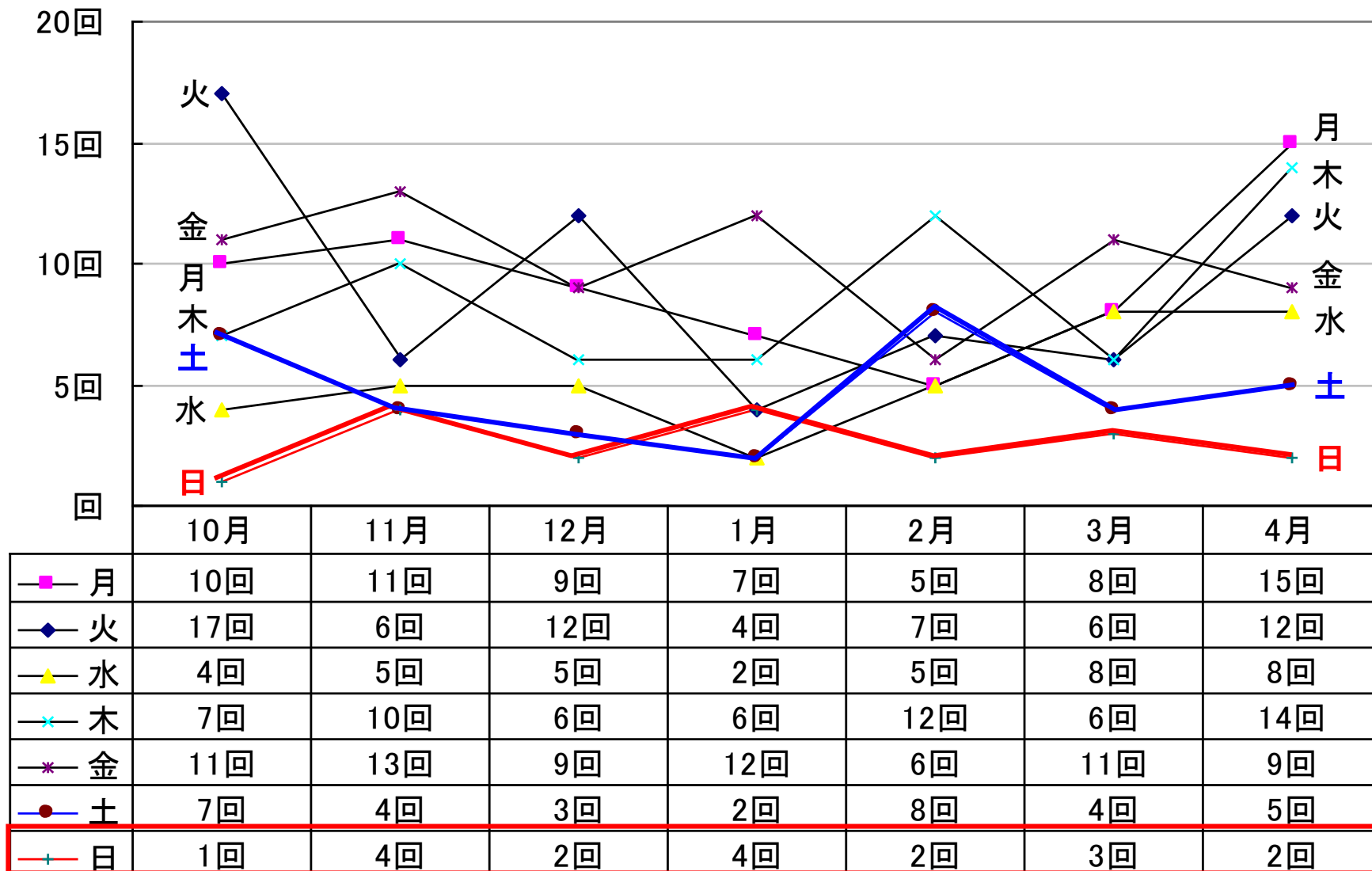
土佐山庁舎

		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	合計
地域⇒土佐山庁舎	土佐山① 7:05着	7人	6人	6人	2人	2人	3人	0人	26人
	土佐山⑦ 9:00着	—	—	—	2人	9人	4人	10人	23人
	土佐山② 12:10着	8人	23人	8人	12人	4人	10人	12人	77人
	土佐山③ 17:00着	1人	3人	0人	0人	—	—	—	4人
土佐山庁舎⇒地域	土佐山④ 8:15発	0人	1人	0人	0人	—	—	—	1人
	土佐山⑧ 12:00発	—	—	—	0人	1人	1人	3人	5人
	土佐山⑤ 14:20発	14人	7人	14人	4人	10人	7人	8人	64人
	土佐山⑥ 18:10発	9人	11人	8人	11人	7人	11人	15人	72人

円行寺バス停

		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	合計
地域 ⇒ 円行寺	円行寺① 7:30着	8人	9人	4人	4人	8人	4人	8人	45人
	円行寺② 13:30着	10人	7人	6人	7人	3人	7人	7人	47人
	円行寺⑦ 16:25着	—	—	—	0人	1人	0人	0人	1人
	円行寺③ 18:10着	0人	2人	0人	0人	—	—	—	2人
円行寺 ⇒ 地域	円行寺④ 7:35発	0人	0人	0人	0人	0人	0人	0人	0人
	円行寺⑧ 13:25発	—	—	—	0人	0人	2人	6人	8人
	円行寺⑤ 16:35発	11人	9人	6人	6人	7人	4人	7人	50人
	円行寺⑥ 18:15発	0人	0人	0人	0人	—	—	—	0人

◆実証運行／曜日別利用状況



◆実証運行／利用者の主な意見等



説明会

参加者	
11地区	184名



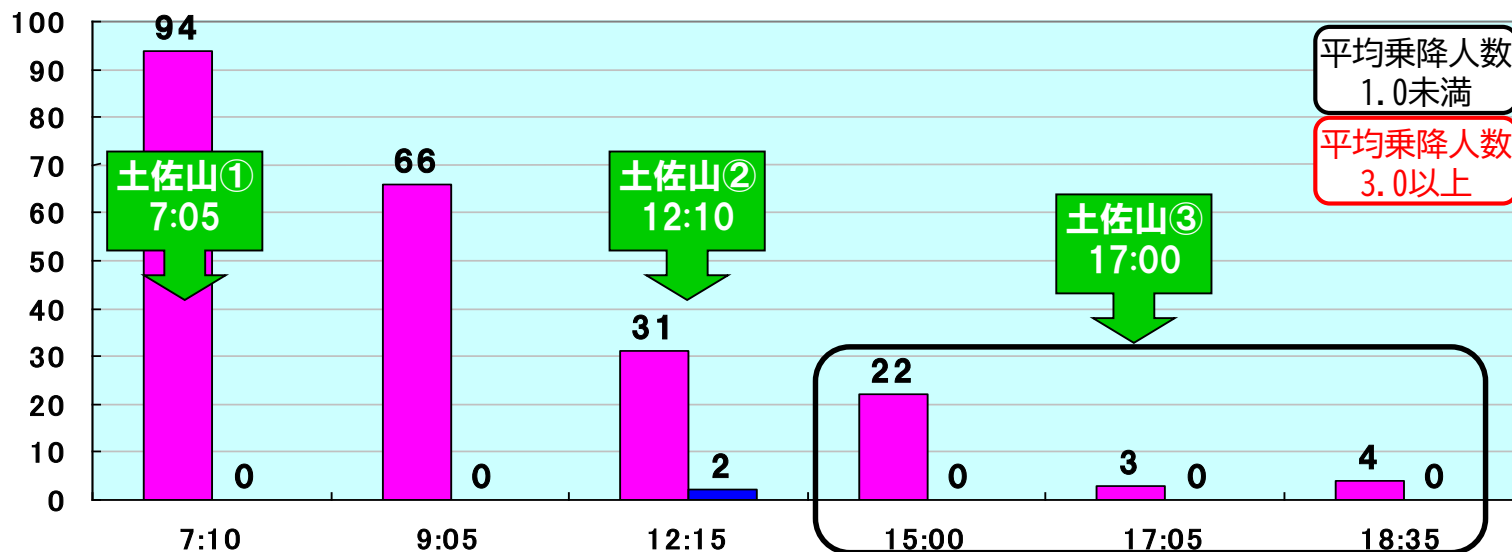
アンケート

配布	回収	
436戸	103通	23.6%

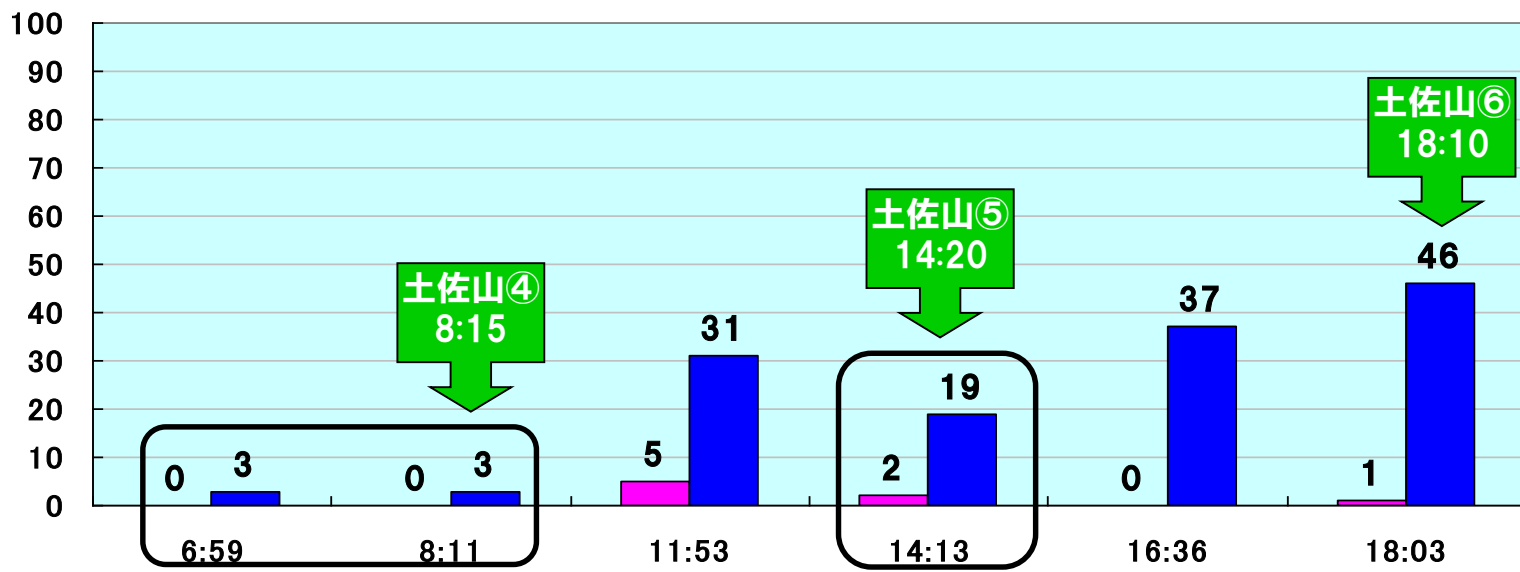
エリア	<ul style="list-style-type: none"> 高川と都積が同じエリアで運行するのは無理 東・西・中と3エリアに分けたことで地域が分担された
予約	<ul style="list-style-type: none"> 予約締切時間が2～3時間前は早すぎる 高齢者は予約電話が難しい まちの病院の診察が長引いた場合、キャンセルはどうするか
運行	<ul style="list-style-type: none"> 自宅の庭先まで送迎を 1日3便は少ない。もっと増やしてほしい 行きたいところへ行く制度にしてほしい 市中心部近くまで運行すれば利用客はもっと増える 運行中の乗合タクシーを見つけたとき乗車してもよいか 以前は、9時発のバスで通院していたが、この便に替わるタクシーがない
乗換	<ul style="list-style-type: none"> 乗り換えが面倒なので、まちへ直行してほしい へき地診療所などへ直接運行してほしい

◆実証運行／路線バスの利用状況

上り（土佐山⇒中心部）



下り（市中心部⇒土佐山）



◆本格運行に向けた高知市への提案

土佐山地域にふさわしい地域交通実現のために
 ～住民・事業者・行政がともに支え合いながら地域の公共交通を守ろう～

提 案 書

土佐山地域にふさわしい地域交通実現のために
 ～住民・事業者・行政がともに支え合いながら地域の公共交通を守ろう～



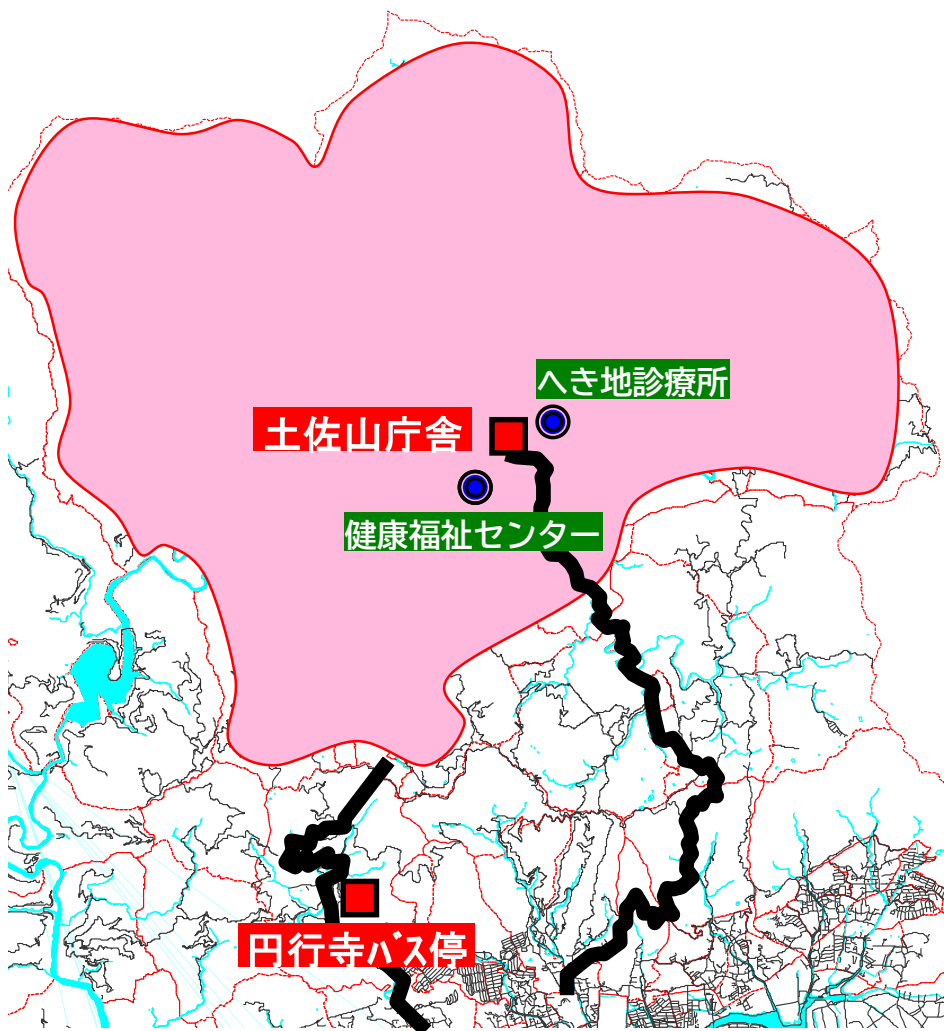
平成25年4月18日
 土佐山夢づくりの会

土佐山夢づくりの会から高知市へ 提案書の受け渡し式



日時：平成25年4月18日
 場所：土佐山公民館

◆本格運行／運行概要



期 間	H25.10.1～	
形態	区域運行・乗合 ・デマンド型	
区域	土佐山	
車両	小型タクシー	
乗換ポイント	土佐山庁舎, 円行寺バス停	
のりおりば	健康福祉センター へき地診療所	—
運行エリア	土佐山全域	
運行日	月～土 (日祝・年末年始運休)	
便数	行き3便	行き2便
	帰り3便	帰り2便
運賃	大人300円	大人400円
予約方法	電話・FAX	
予約時間	7:00～16:30	

◆本格運行／のりおりば新設



(ハキ地診療所)



(健康福祉センター)

◆本格運行／愛称募集

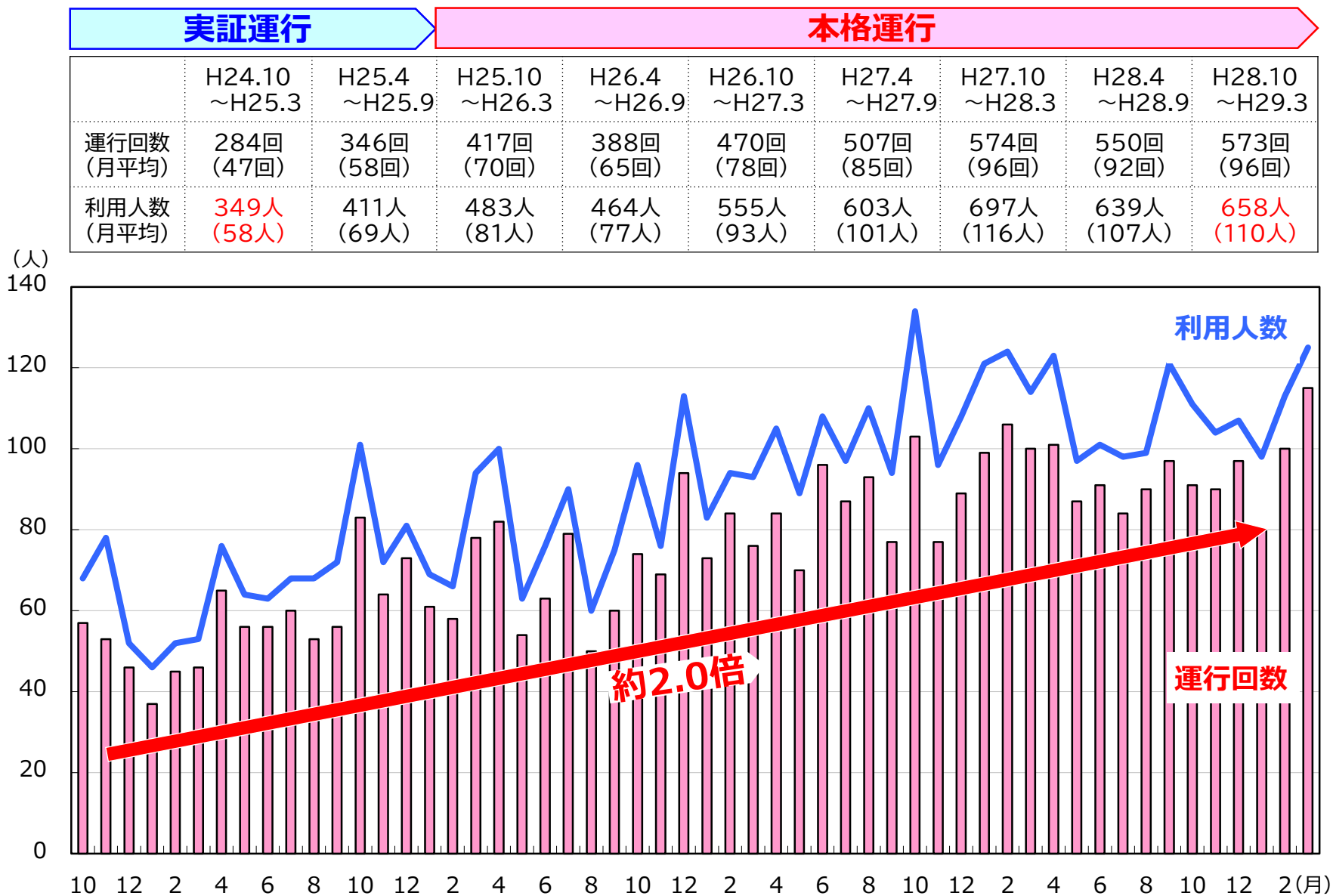
1 ひまわり	12 桜丸	23 お山のタクシー	34 タクシールートライト
2 愛あい号	13 花鏡	24 梅丸	35 アリガタヤタクシー
3 ほたる号	14 ゆずかがみ	25 こうちゃん号	36 バスのかわりちやー
4 かわせみ号	15 クローバー	26 うれしいカー	37 よびのりタクシー
5 のりたく	16 乗りや	27 やまんば	38 おしどりタクシー
6 ぐるっと	17 やまぶき	28 かがみほたる	39 よりあいタクシー
7 ゆったり	18 あいたく	29 老テーション	40 とさやまほたる
8 やまびこ	19 鏡川	30 福祉交流バス	41 いなかタクシー
9 ゴトゴト号	20 ウグイス号	31 ゆずやま号	
10 しあわせ号	21 かがみどり	32 のぞみ	
11 うめかがみ	22 笑みちゃん	33 かがみ桜	

かわせみ号

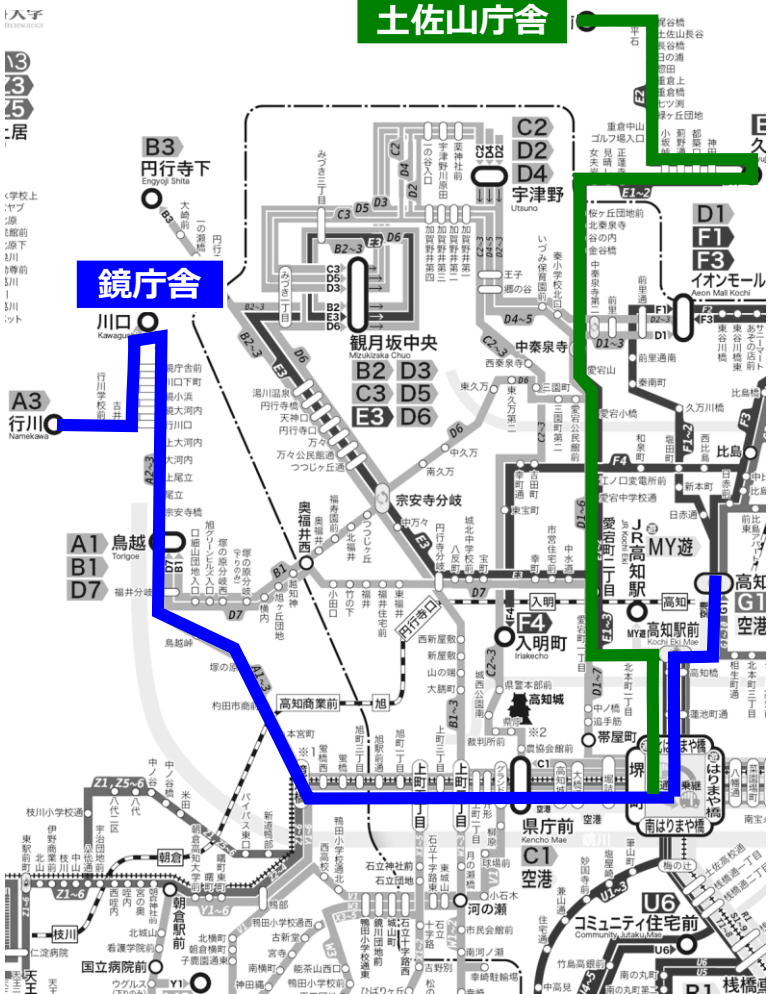
旧土佐山村の鳥「かわせみ」が鏡川上流の清い流れに生息しているように乗合タクシーも鏡川上流域で運行している。



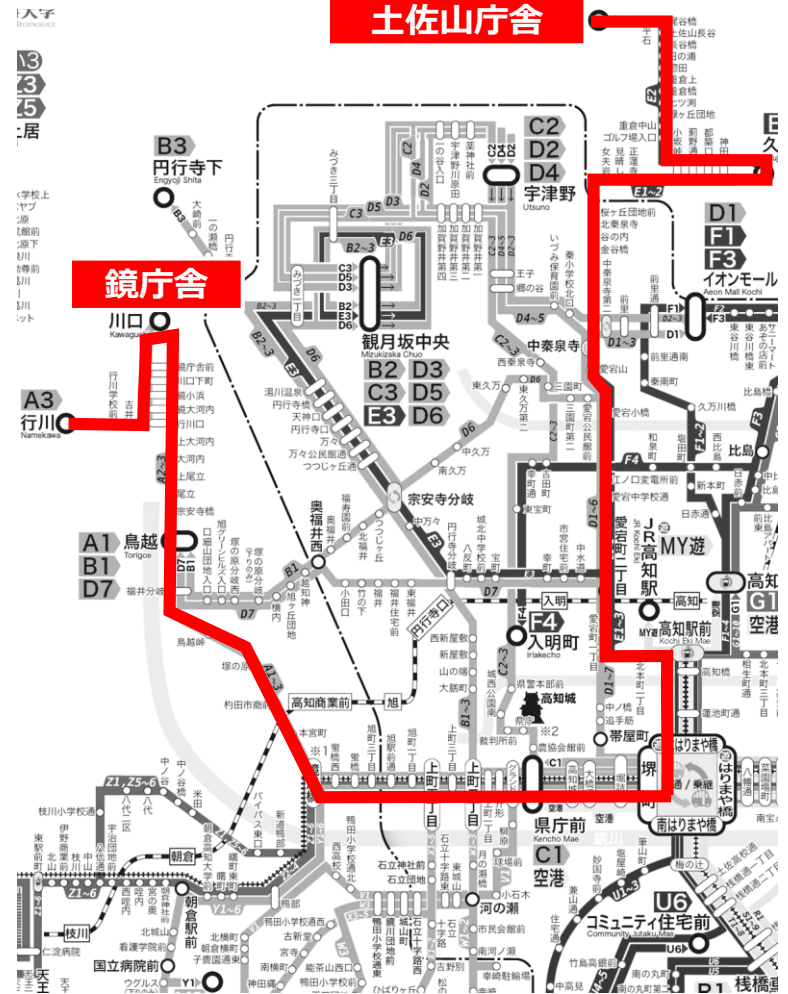
◆本格運行／利用状況



◆本格運行／バス路線の再編（2系統の一本化）



H29.10
路線再編



◆鏡・土佐山デマンド型乗合タクシー導入の効果

路線バス

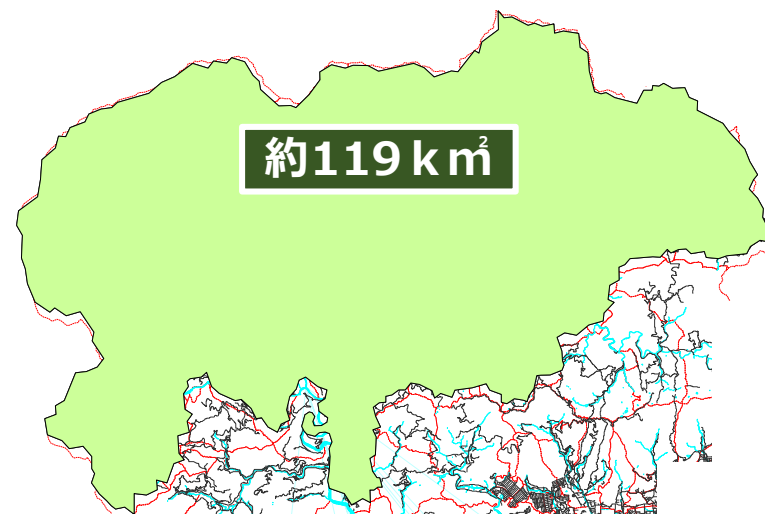
1. バスなので**主要道路**のみ運行
2. 利用者は**バス停**で乗り降り
3. 地域の中心までの運賃は
200円から700円程度
4. 利用がなくても毎日運行するため
経費増加

H24 実証運行
H25 本格運行



デマンド型乗合タクシー

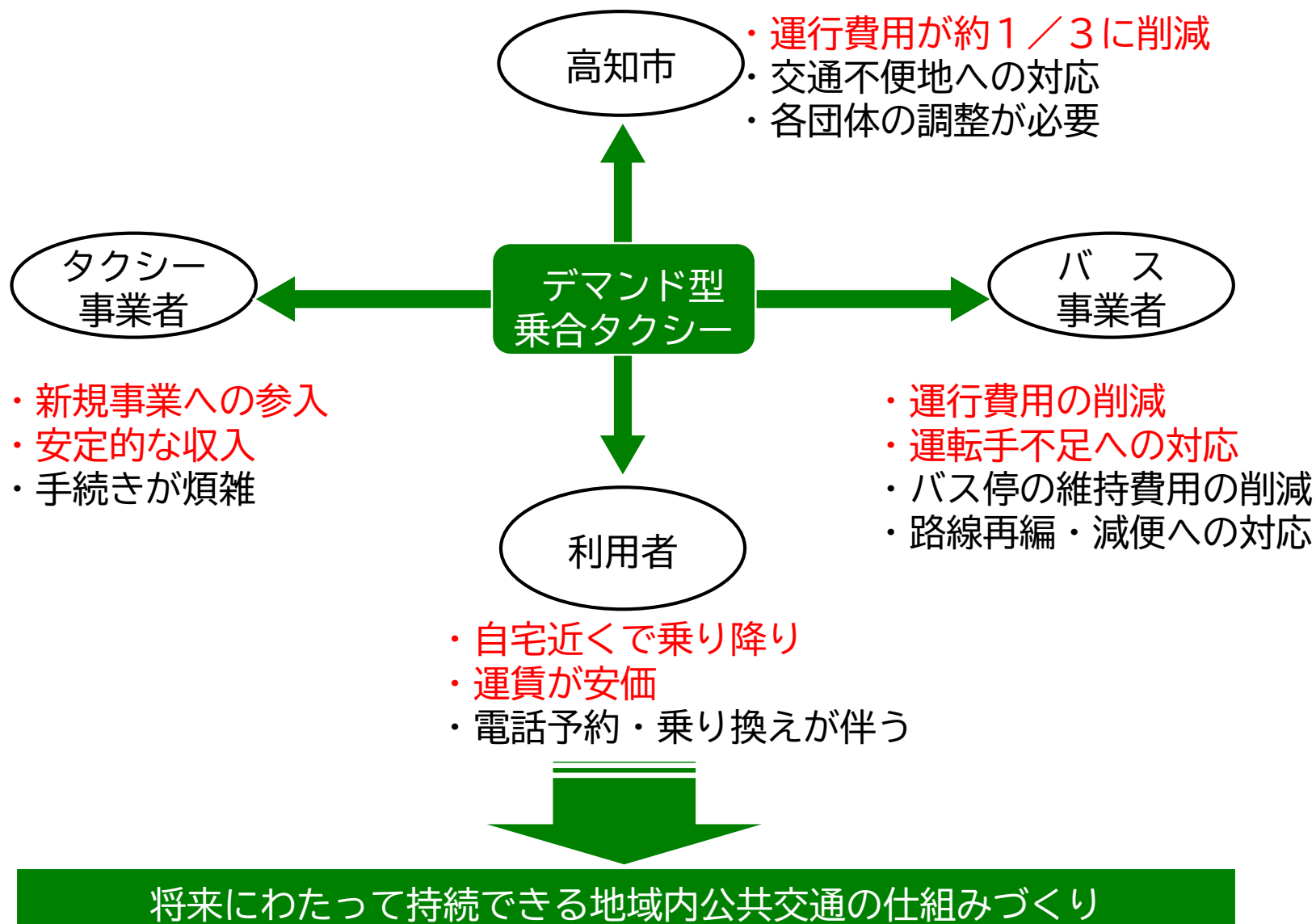
1. タクシーなので**集落内**も運行
2. 利用者は**自宅前**で乗り降り
3. 距離に関係なく地域の中心までの
運賃は**一律300円**
4. 予約がない時は運行しないため
経費削減



自宅前で乗り降りできるうえに安価な運賃となることで利用者が増加。
予約がなければ運行しないため、運行費用が削減できる。

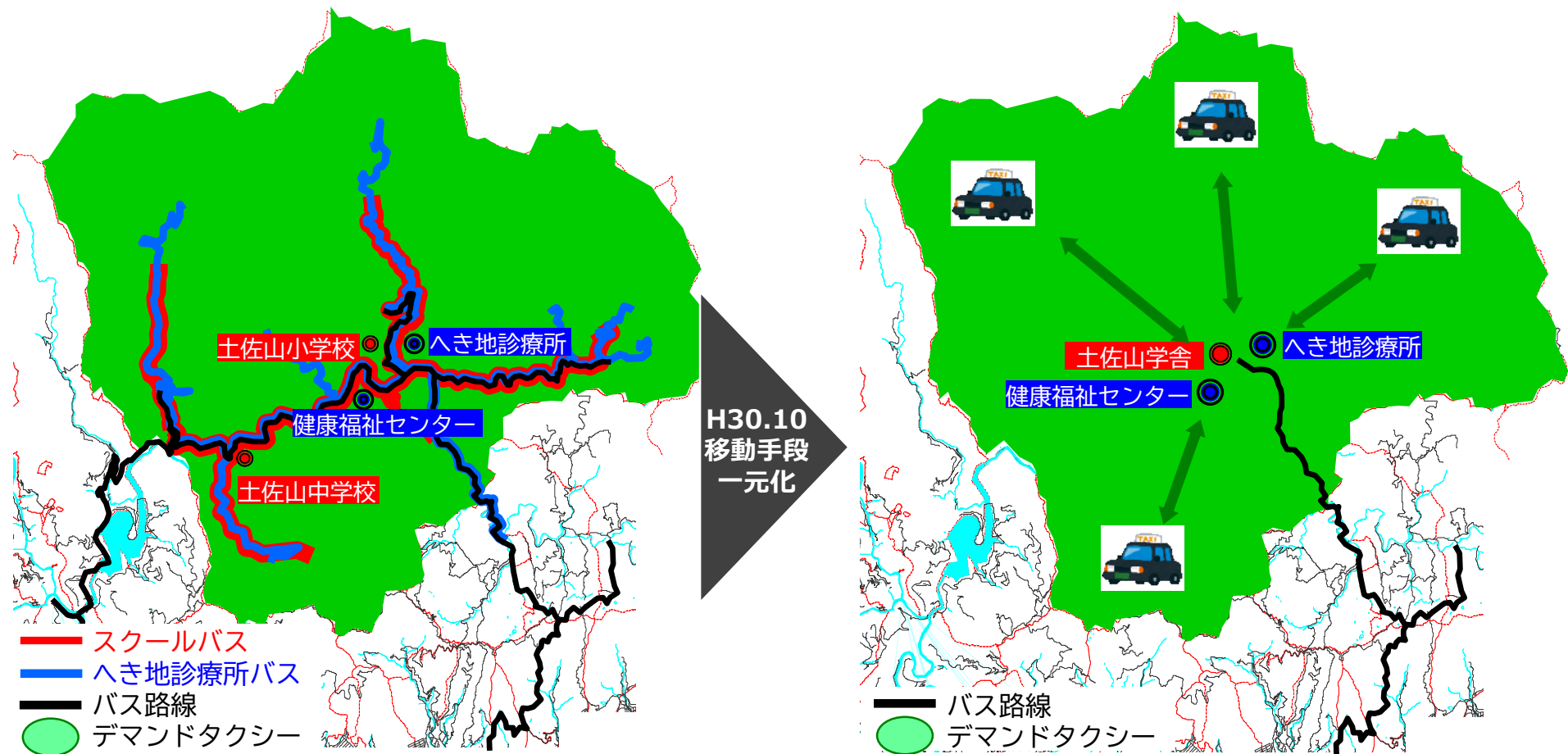
⇒ 特に利用が少なく、高齢化率の高い地域は「デマンド型」が効果的。

◆鏡・土佐山デマンド型乗合タクシー導入の効果

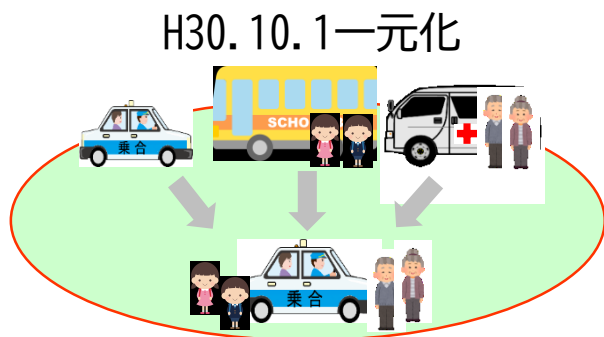


◆移動手段の一元化

- ・土佐山地域の移動手段（デマンド、スクールバス、診療所送迎バス）を一元化することで、利便性向上するとともに、事業費や事務処理等を削減。
- ・タクシー会社（第二さくら交通）が土佐山営業所を新設し、効率的な運行を実現。

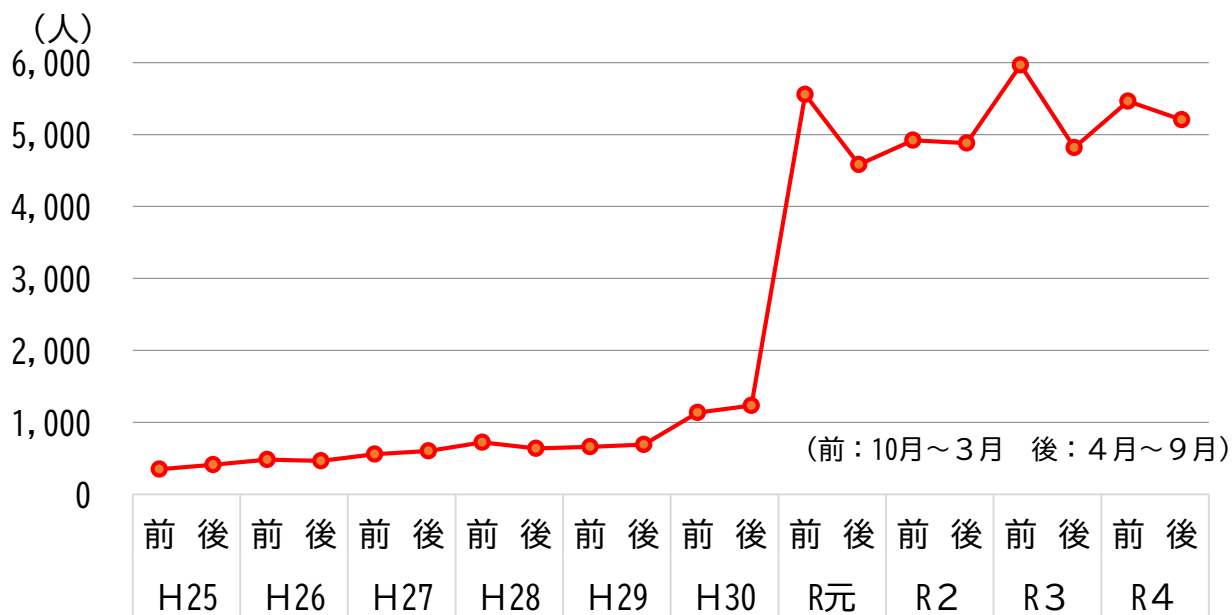


◆一元化の運行概要



形態	区域運行・乗合・デマンド型	
運行日	月～土 → 毎日	
	みづき便	土佐山便
車両	セダン	3台 → 6台
	ジャンボ	－ → 2台
予約締切	行き	120分前 → 60分前
	帰り	60分前 → 60分前
便数	8便	6便 → 14便
運賃	500円	300円
乗換ポイント	円行寺 → みづき	土佐山庁舎
のりおりば	－	へき地診療所、土佐山学舎 ※診療所、学舎への利用は無料

◆一元化の利用状況



◆一元化の効果

費用

①事業費の削減

- ・一元化 : 1,590万/年 → 1,182万/年 (▲ 408万)
- ・スクール再編 : 2,540万/年 → 1,915万/年 (▲ 625万)
- (計) 4,130万/年 → 3,097万/年 (▲ 1033万)

利用サービス

②増便による利便性の向上

③予約締切時間の緩和

④医療・教育の交通環境の拡充

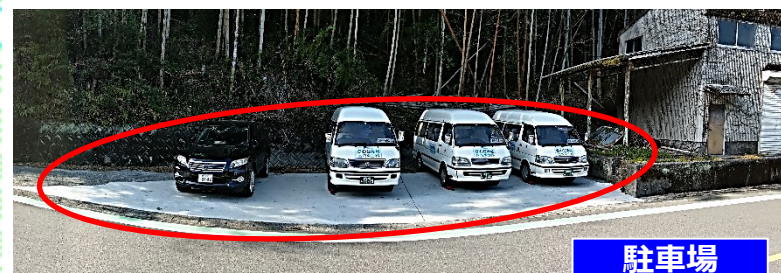
⑤地域の活性化

⑥交通事故の防止

- ・土佐山 : 6便 → 16~18便 (増便)
- ・土佐山 : 120分 → 60分前締切
- ・ご自宅から土佐山学舎・へき地診療所へ直行
- ・地域のにぎわいや外出機会の創出、移住定住に寄与
- ・高齢者の運転免許返納後の移動手段として活用

◆土佐山営業所の新設 (第二さくら交通)

- ・セダntaxi 6台
- ・ジャンボtaxi 2台



◆導入に当たっての検討項目

運行主体	バス会社、 タクシー会社 、自治体、NPO
使用車両	バス（大・中・マイカ）、 タクシー （ジャンボ・中・ 小 ）、自家用車
運行形態	定時運行、 デマンド運行
運行態様	路線定期運行、路線不定期運行、 エリア運行
区域・路線	現在のバス路線、 地域全体
乗降場所	停留所制、フリー乗降、 自宅近く
運賃	対キロ区間制、地帯制、 均一制 、割引
予約方法	電話 ・ファクス、受付・ 締切時間
運行日	毎日 、平日のみ、曜日指定（月・水・金）
対象者	1人で乗り降りできる方
運行便数	バス便数と同数 、利用の少ない便は減便
運行時刻	おでかけ便 [午前～午後]、お帰り便 [午後～夕方]
予約締切	30分前、 60分前 、90分前、120分前
補助金	タクシー距離制運賃 ・時間制運賃、デマンド型運行標準経常費用
愛称	地域にふさわしい名称、地域で支える交通の意識醸成

※タクシー運行する場合 **バス許可申請指導**（運送法4条乗合許可）、**運行管理者の取得**

◆導入に当たっての協議先・協議内容等

① タクシー

- 事業者選定
 - ・ 協同組合協議
 - ・ 事業実施説明会
 - ・ 事業者選定会
 - ・ プール・ザル審査会
- 事業実施者
 - ・ 事業者説明会
 - ・ テスト運行
 - ・ シミュレーション
- 事業者報告会

② 地域住民・団体

- ・ 代表者説明会
- ・ 各地区説明会
- ・ 小学校説明会
- ・ 中学校説明会
- ・ 診療所との協議
- ・ 福祉施設との協議
- ・ 全世帯アンケート
- ・ 愛称の募集
- ・ 地域からの提案書

③ 国・運輸局・県

- ・ 実証運行に係る道路運送法第21条許可手続
- ・ 本格運行に係る道路運送法第4条許可手続
- ・ 生活交通ネットワーク計画申請手続
- ・ 実証運行等に係る運行補助申請

④ バス

- ・ バス乗降調査
- ・ バス路線一部休止
- ・ バス路線再編
- ・ 便数設定
- ・ ダイヤ設定

⑤ 高知市

- ・ 財務部 協議
- ・ 教育委員会 協議
- ・ 健康福祉部 協議
- ・ 農林水産部 協議
- ・ 市議会事前 協議
- ・ 予算要求資料作成
- ・ 補助金要綱 作成

利用促進・広報活動等

- ・ 新聞
- ・ 市ホームページ
- ・ 市広報誌
- ・ 地域の広報誌
- ・ 乗合タクシー広報誌
- ・ リーフレット作成・配布
- ・ 出発式
- ・ マグネットシート作成

