

計画検討委員会 検討資料

〔 鉄軌道導入の効果・影響について
～自動車と公共交通の賢い利用に向けて～ 〕

平成28年8月8日
沖縄県



1. 資料の位置づけ

本資料は、第4回沖縄鉄軌道計画検討委員会(平成28年4月19日)において、「県民は鉄軌道に対して具体的なイメージを持つことができていないのではないかとのご指摘を踏まえ、現在、主となっている自動車利用と比較するかたちで、鉄軌道の効果・影響を県民の皆さまにお伝えするものとして作成したものです。

- わたしたちの暮らしにおいて、自動車やバスなどの移動手段は生活に欠かせないものです。
- 特に、自動車は買い物や通勤に利用するなど便利さと手軽さゆえに、つつい頼ってしまいますが、その結果、交通渋滞を引き起こすなど困ったことも少なくありません。
- 一方、現在検討している鉄軌道は、定時性、速達性に優れた移動手段ですが、自宅から駅まで徒歩で移動しないと利用できない等、自動車利用にはなかった新たな負担も出てきます。
- また、鉄軌道を導入しても、県民の鉄軌道の利用が少なければ、存続のために私たちの税金が使われることになったり、最悪の場合、廃線になることもあります。
- 鉄軌道の計画案づくりを進めるに当たっては、県民の皆さまが鉄軌道導入による影響や効果を理解していただいた上で計画案づくりに参画していただくことが重要です。
- 本資料は鉄軌道導入がわたしたちの生活にどう影響を与えるのか、どんな効果が期待できるのかをイメージしていただくことを目的に作成しました。

2. 自動車は便利な移動手段

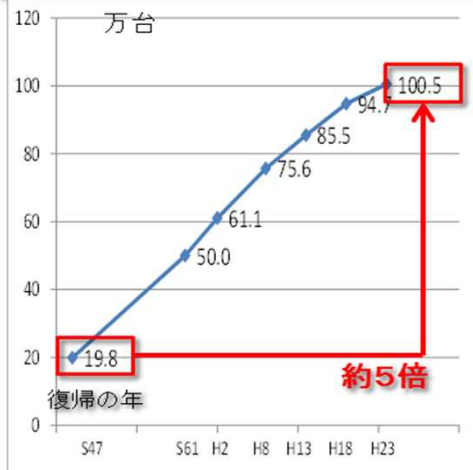
○ 自動車のいいところ

- ・出発地から目的地まで、好きな時間に好きな場所へ行ける
- ・待ち時間が無い
- ・大きな荷物も持ち運べる
- ・プライバシーが守られる など



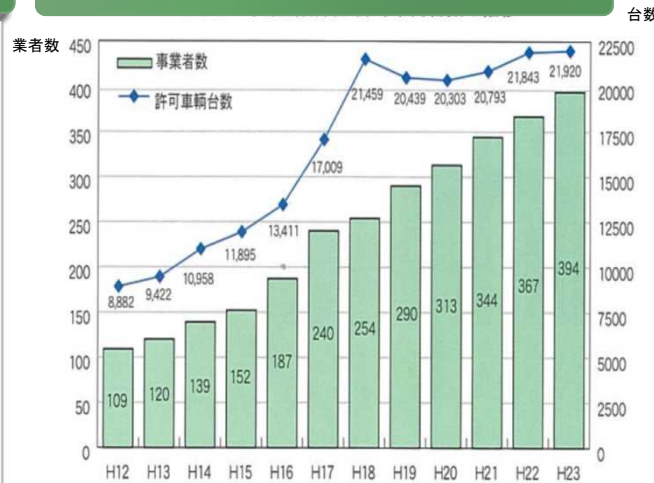
県民、観光客、多くの人が自動車を利用

自動車保有台数の推移



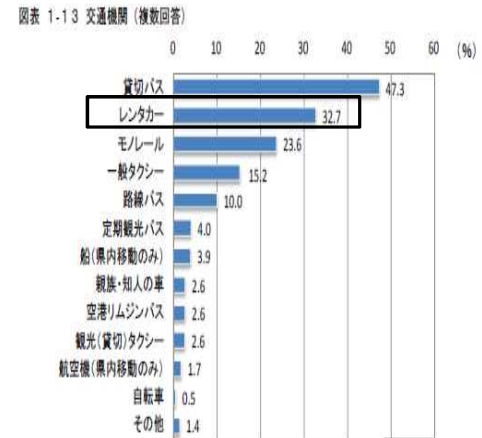
出典：沖縄総合事務局陸運事務所「業務概況」

レンタカー事業者数及び許可車両台数の推移



出典：沖縄総合事務局陸運事務所「業務概況（平成24年度）」

沖縄県に来る外国人観光客の移動方法



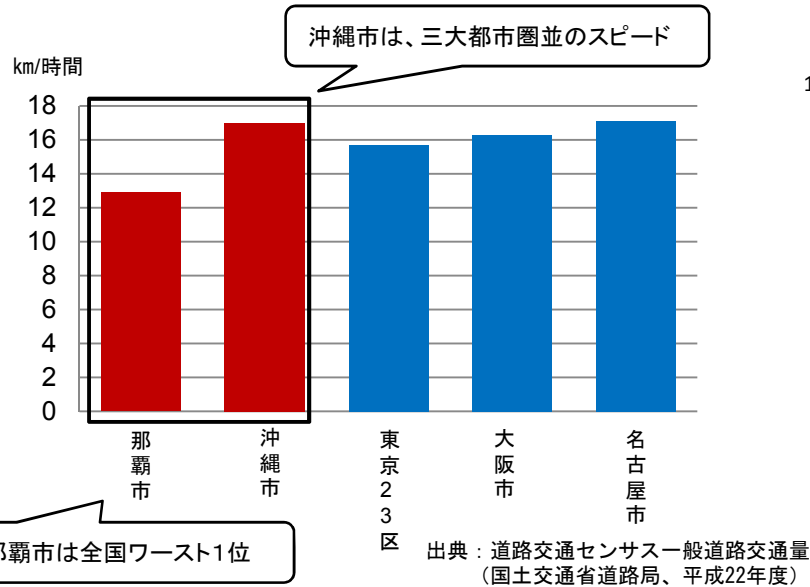
出典：平成25年度外国人実態調査（沖縄県）

3. 自動車依存による影響

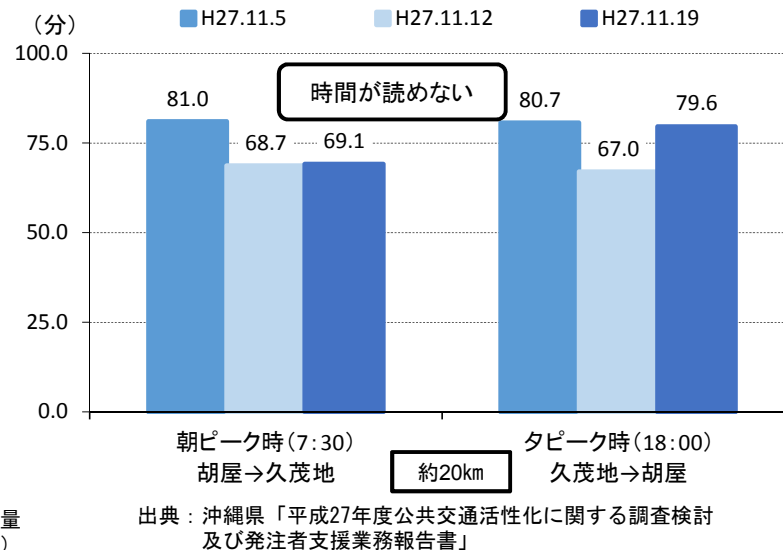
3-1 慢性的な交通渋滞

- 過度に自動車に依存しているため、渋滞が慢性化し、那覇市は混雑時の車のスピードが全国ワースト1位(速達性の低下)
- 渋滞のため、特に、ピーク時間帯では所要時間変動し、時間が読めない(定時性の低下)

混雑時旅行速度の比較



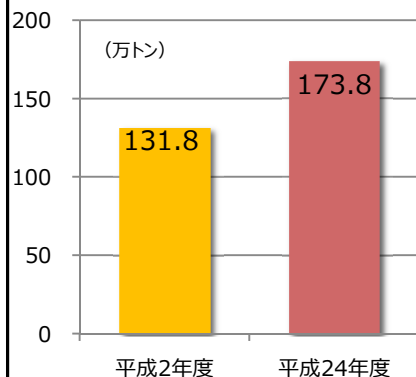
那覇市～沖縄市間の所要時間の変化



3-2 環境、健康、事故

- 自動車の利用は、CO2の増加を招き、地球温暖化に影響
- 自動車通勤する人は、公共交通や徒歩で通勤する人より、肥満になりやすい
- 高齢者の交通事故(死傷者数)は全国で減少する中、沖縄県では増加

自動車からのCO2排出量



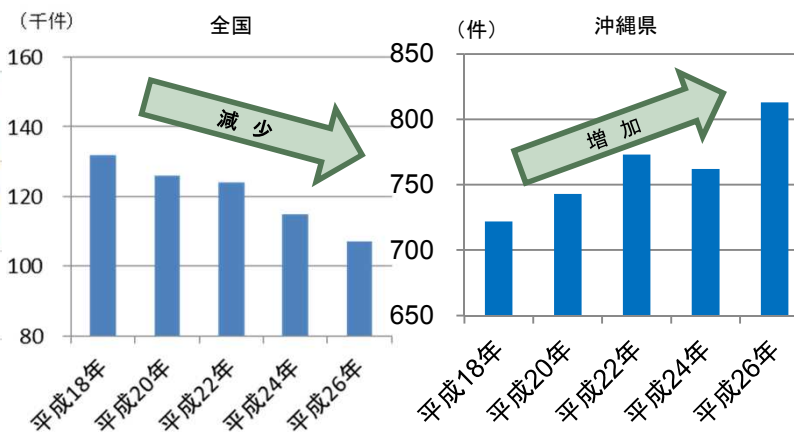
出典：沖縄県地球温暖化対策実行計画
進捗管理報告書（平成26年度）

移動手段と肥満の割合



出典：モビリティ・マネジメント教育のすすめ

高齢者の交通事故(死傷者)の推移(全国・沖縄県)



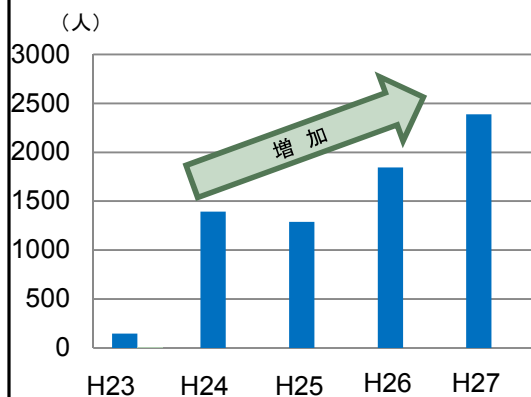
出典：平成26年中の交通事故の発生状況（警察庁交通局）

4. 鉄軌道の利便性

○ 鉄軌道のいいところ

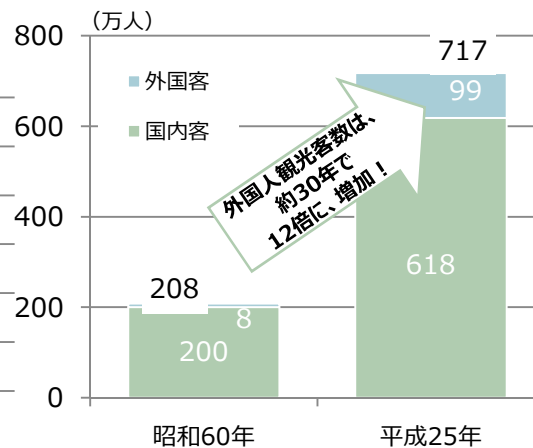
- ・天候や道路状況に左右されず、決められた時間で移動できる
- ・高齢者や障がい者、子ども、観光客、運転免許を保有していない人など全ての人移動できる
- ・交通事故のリスクが低い

高齢者における運転免許返納者の推移
(沖縄県)



出典：運転免許統計

観光客数の推移(沖縄県)



出典：平成26年版観光要覧

鉄道と自動車の事故による死傷者数

	平成22年度	23	24	25	26
鉄道	710	780	746	731	707
自動車	560,913	539,482	532,737	511,654	468,139

(注)1鉄道…運転事故による死傷者数

2自動車…自動車乗車中による死傷者数、暦年

出典：国土交通白書（平成27年度）

5. 鉄軌道を利用するには

- 出発地、目的地から駅まで、徒歩やバス等による移動が発生
- 利用できる時間が決まっている

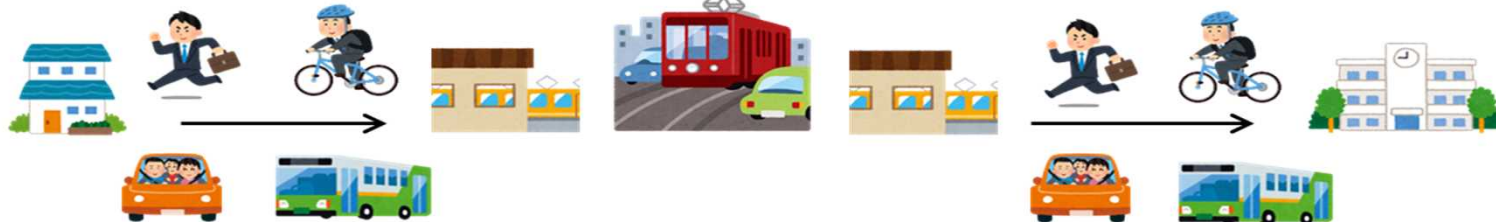
目的地まで自家用車で移動



好きな時間に
好きな場所へ
行けるよ

家から目的地まで直接行くことができる

目的地まで鉄軌道を利用



〇〇:〇〇発
遅れたら乗れないよ

家から駅まで、徒歩、自転車、家族送迎、バス等での移動が必要

駅から目的地まで、徒歩、自転車、家族送迎、バス等での移動が必要

○ 鉄軌道が県民の公共交通として利用され続けるためには、自動車のみに依存せず、鉄軌道やバス等を賢く利用することが大切

平成12年度以降、全国で37路線が廃止されています

年度	路線名	事業者名	区間	営業 キロ	輸送密度(人/日)	
					平成7年度	廃止前年度
12	北九州線	西日本鉄道	黒崎駅前～折尾	5.0	6,946	5,413
13	七尾線	のと鉄道	穴水～輪島	20.4	1,548	1,185
	大畑線	下北交通	下北～大畑	18.0	405	389
	揖斐線	名古屋鉄道	黒野～本揖斐	5.6	-	604
	谷汲線	"	黒野～谷汲	11.2	-	323
	八百津線	"	明智～八百津	7.3	-	1,307
	竹鼻線	"	江吉良～大須	6.7	-	1,081
14	河東線	長野電鉄	信州中野～木島	12.9	4,474※1	5,095※1
	和歌山港線	南海電気鉄道	和歌山港～水軒	2.6	-	-
	永平寺線	京福電気鉄道	東古市～永平寺	6.2	9,307※2	6,838※2
	南部縦貫鉄道線	南部縦貫鉄道	野辺地～七戸	20.9	39	523※3
	有田鉄道線	有田鉄道	藤並～金屋口	5.6	67※4	20※4
15	可部線	JR西日本	可部～三段峡	46.2	-	5,701※5
16	三河線	名古屋鉄道	碧南～吉良吉田	16.4	-	9,563
	"	"	猿投～西中金	8.6	-	-
17	揖斐線	"	忠節～黒野	12.7	-	2,137
	岐阜市内線	"	岐阜駅前～忠節	3.7	3,511	1,914
	美濃町線	"	徹明町～関	18.8	2,440	2,339
	田神線	"	田神～競輪場前	1.4	-	-
	日立電鉄線	日立電鉄	常北太田～鮎川	18.1	2,876	1,394
	能登線	のと鉄道	穴水～蛸島	61.0	1,054	546

※輸送密度は廃止年度の前年度の数值、-は、鉄道統計年報で数值の記載なし
 ※1：長野電鉄の数值 ※2：京福電気鉄道の数值
 ※3：H9年度の数值 ※4：有田鉄道の数字
 ※5：JR西日本資料（H3年度）

年度	路線名	事業者名	区間	営業 キロ	輸送密度(人/日)	
					平成7年度	廃止前年度
18	ふるさと銀河線	北海道ちほく高原鉄道	池田～北見	140.0	431	262
	桃花台線	桃花台新交通	小牧～桃花台東	7.4	2,063	2,776
	神岡線	神岡鉄道	猪谷～奥飛騨温泉口	19.9	151	62
19	くりはら田園鉄道線	くりはら田園鉄道	石越～細倉マインパーク前	25.7	369	198
	鹿島鉄道線	鹿島鉄道	石岡～鉾田	27.2	999	605
	宮地岳線	西日本鉄道	西鉄新宮～津屋崎	9.9	8,801	5,719
	高千穂線	高千穂鉄道	延岡～楨峰	29.1	763※3	692※3
20	島原鉄道線	島原鉄道	島原外港～加津佐	35.3	1,074	1,097
	三木線	三木鉄道	三木～厄神	6.6	509	400
	モンキーパークモルレル線	名古屋鉄道	犬山遊園～動物園	1.2	1,212	544
	高千穂線	高千穂鉄道	楨峰～高千穂	20.9	763※3	692※3
21	石川線	JR北海道	鶴来～加賀一の宮	2.1	2,415	1,610
24	十和田観光電鉄線	十和田観光電鉄	十和田市～三沢	14.7	1,765	916
	屋代線	長野電鉄	屋代～須坂	24.4	4,474	3,587※1
26	岩泉線	JR東日本	茂市～岩泉	38.4	-	2,302
	江差線	JR北海道	木古内～江差	42.1	-	23

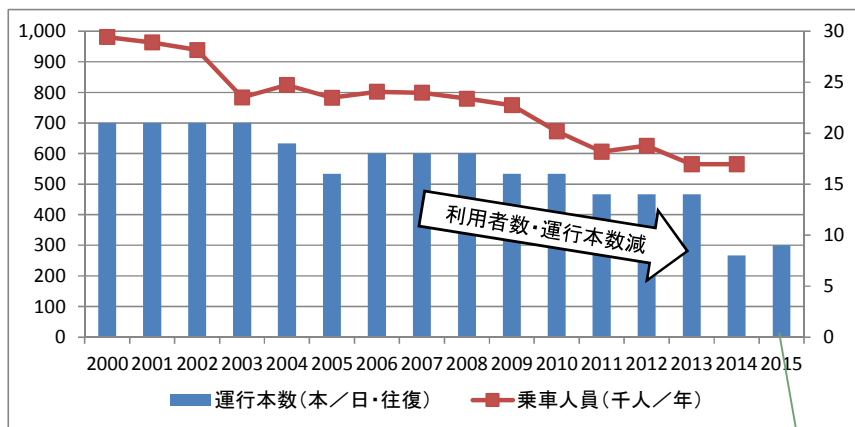
出典：国土交通白書 近年廃止された鉄道路線（平成12年度以降）、国土交通省鉄道局「鉄道統計年報」

○ 公共交通が維持できないと、移動手段の選択肢が狭まるだけでなく、これまで以上に自動車に頼ることになるため、ますます交通渋滞や環境の悪化を招く恐れがあります。

○ 利用者の減少は、運行本数の削減や料金の値上げなどサービス低下につながります。

地方鉄道の利用者の減少とサービス低下(運行本数の削減と料金の値上げ)の事例

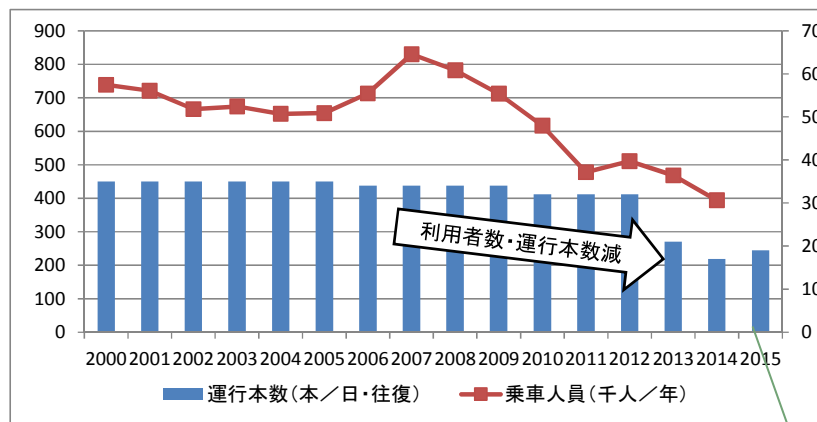
大井川鐵道本線



出典:時刻表及び静岡県統計

SL急行料金値上げ

銚子電鉄本線

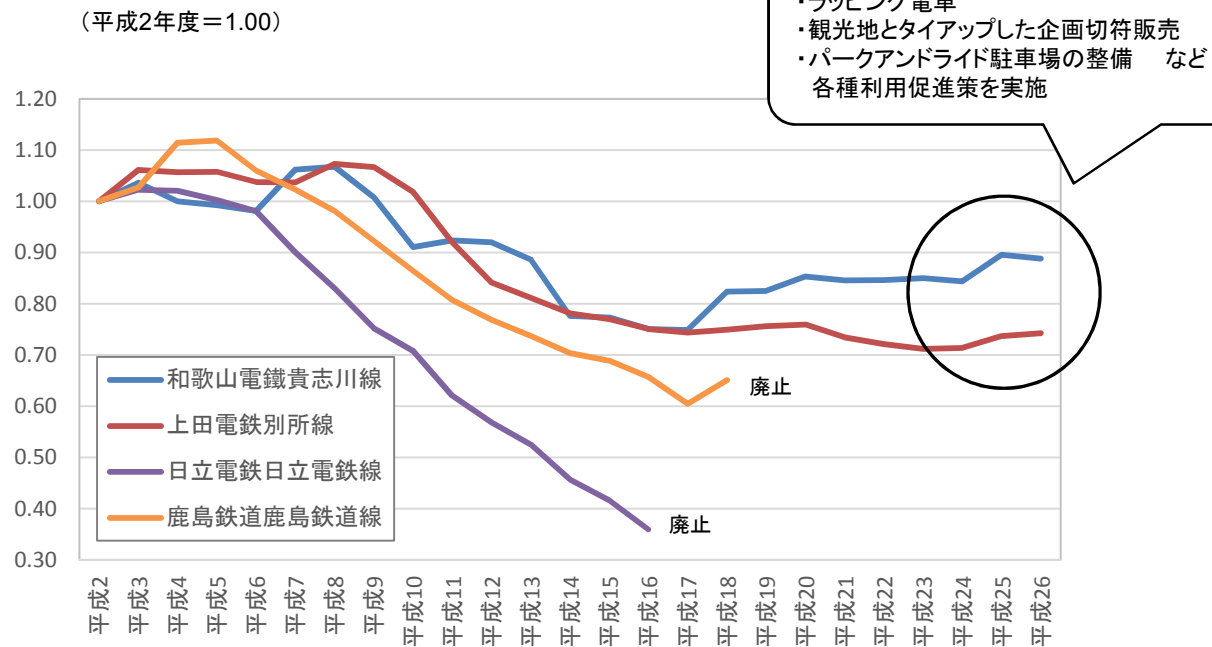


出典:時刻表及び千葉県統計

初乗り150円→180円に
値上げ(12%アップ)

- 鉄道利用者の減少が続くと経営が悪化し、路線が廃止することがあります。
- 路線存続のため、利用促進策の実施や多額の財政支援を行っている地域もあります。

地方鉄道の利用者の推移(複数事例の紹介)



地域公共交通の役割を維持するため、財政支援等を行った事例

利用者の減少により、慢性的な赤字が続いていた三重県の三岐鉄道北勢線(ほくせいせん)では、北勢線が地域の公共交通機関として重要な役割を担っていることから、沿線市町が10年間に総額53.2億円の財政支援(税金での支援)を行う等、存続に向けて取り組んでいます。

出典:国土交通省地域公共交通支援センター



出典:国土交通省鉄道局「鉄道統計年報」、JTB時刻表

利用促進に向けた取組事例(和歌山電鐵貴志川線)

- 和歌山電鐵貴志川線は、利用者が減少する中、各種の利用促進策に取り組み、利用者の増加を図っている。
- 平成15年に南海電鐵が貴志川線の廃止検討を表明。存続に向けた住民の要請が高まり、関係者による議論の結果、沿線自治体が鉄道用地を買い取り、公募により決定した岡山電氣軌道が和歌山電鐵を設立し運行を引き継ぐことで合意。
- 引き継がれた貴志川線の活性化を図るため、沿線住民団体が中心となり利用状況調査を行い終電時間の延長や乗り継ぎの改善、パークアンドライド駐車場の整備を実施。
また、観光客の利用促進に向け話題性を高める取組等も行ったところ、利用者は増加の傾向。

沿線住民等による和歌山電鐵への支援

「いちご電車」の導入に対する支援

- いちご電車への改装に**サポーターを募集**。約**1,500人以上**の応募があり、700万円～800万円が集まった。
- 貴志川特産の「いちご」をテーマ**に、つり革やベンチシート、家具等、今まであまり木を使わなかったところにむく材ふんだんに使用し、**車両のリニューアルを実施**。



<いちご電車>



出典:和歌山電鐵ホームページをもとに鉄道局作成

話題性を高めることによる利用促進

- 駅に併設する小売店主の飼猫「たま」「ミーコ」「ちび」が、当該駅の駅長や助役に任命され、話題づくりと利用促進を図っている。「たま」の写真集は有名出版社から発行

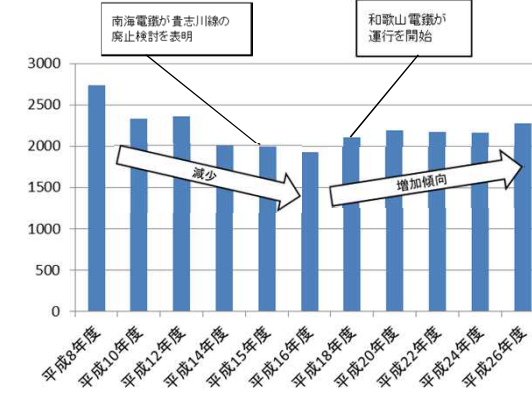
- 19年1月の貴志川線の利用者数は、**対前年同月比7%増**。「たま」などの効果分)



<駅長の「たま」>

出典:和歌山電鐵ホームページ、和歌山大学辻本勝久准教授提供資料等をもとに鉄道局作成

貴志川線の年間輸送人員の推移



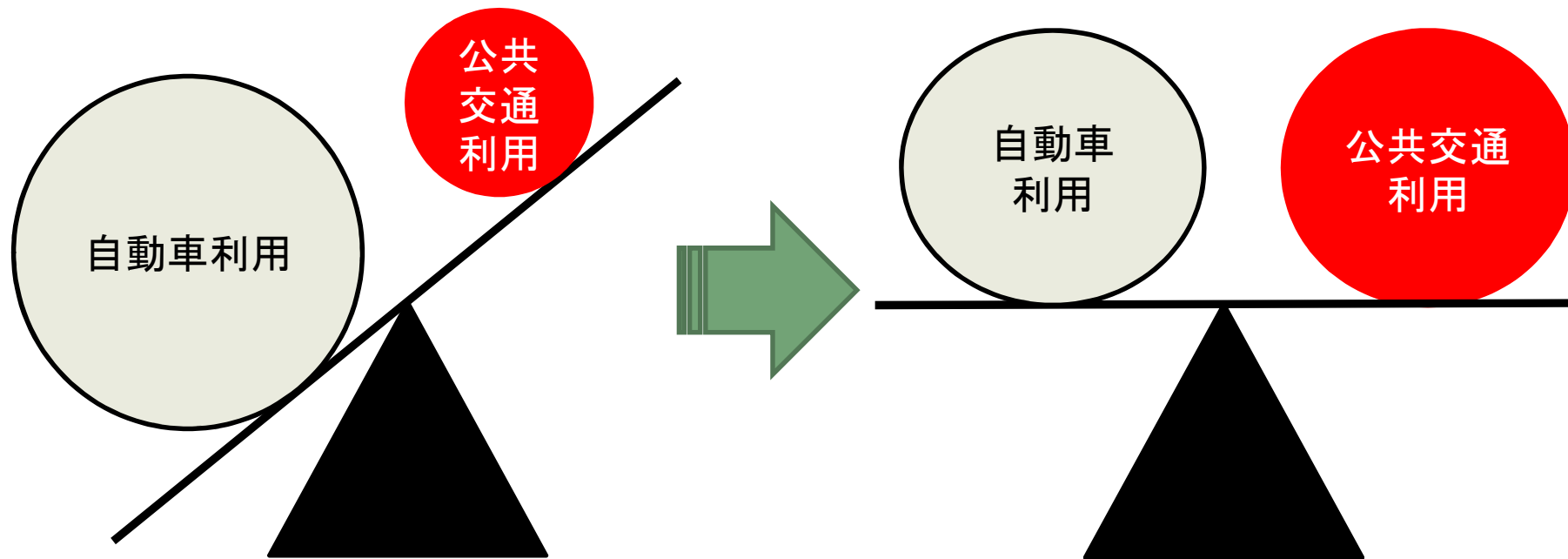
単位:千人

自動車、バイク、自転車と鉄軌道を賢く使おう

自動車で最終目的地まで行くのではなく、自動車を駅に停めて鉄軌道に乗り換える「パーク・アンド・ライド」は、ゆいレールでも実施されています。



「自動車」か「公共交通」かではなく、どちらも上手に。



○ 大切なのは、わたしたち一人ひとりのライフスタイル、生活シーンに応じて、自動車、鉄軌道、バスなどの移動手段を賢く利用することです



沖縄県総合交通体系基本計画(平成24年6月)の概要

本計画は、沖縄21世紀ビジョンを踏まえた、沖縄県における交通政策の「基本方向」、「基本施策」を示したものであり、道路や空港、港湾等の各分野の交通施策を推進する際の指針となるものです。

同計画では、「公共交通」、「道路」、「空港」、「港湾」の各分野の様々な交通施策を取り組むことにしています。

そのなかには、本島全体を中心に、人の移動を高めるために必要となるあらゆる交通モードを対象に施策を展開するとの考えから、体系的な幹線道路網の整備等に取り組むほか、利便性の高い公共交通ネットワークの構築に向け、鉄軌道を含む新たな公共交通システムの導入への取り組みも記載されています。

計画の位置付け

沖縄21世紀
ビジョン

沖縄21世紀ビジョン
基本計画

沖縄県総合交通体系基本計画

公共交通

道路

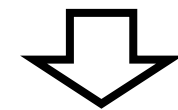
空港

港湾

第1次
沖縄県総合交通
体系基本計画
(昭和56年度)



第2次
(平成3年度)



第3次
(平成13年度)



第4次
(平成24年度)

沖縄県総合交通体系基本計画

(各分野別の交通施策を推進する際の指針)

公共交通

道路

空港

港湾

計画の目標、施策分野

計画の目標

1. 強くしなやかな自立型経済の構築を支える交通体系の確立

2. 沖縄らしい優しい社会の構築を支える交通体系の確立

計画の施策分野

(1) 国内外との交流及び沖縄観光の魅力向上を支える交通体系

(2) 沖縄の産業振興を支える交通体系

(3) 人及び環境に優しい都市構造を支える交通体系

(4) 離島地域の生活を支える交通体系

(5) 災害に強く安全、安心、快適な暮らしを支える交通体系

交通の現状と課題

及び

県土構造の方向性

分野別の施策体系

1 国内外との交流及び沖縄観光の魅力向上を支える交通体系

① 空港、港湾機能の強化及び国内外からのアクセス交通網の拡充

② 観光拠点へのアクセス交通網の強化

③ 総合交通結節機能の強化

④ 観光周遊、魅力を高める交通システムの整備

【主要施策】

1 那覇空港の機能強化

滑走路増設、ターミナルビルの拡充、公租公課の減免

2 宮古空港・下地島空港、新石垣空港の国際拠点機能強化

3 那覇港の機能強化

大型クルーズ船バース及びターミナルビルの整備

4 国内外の航空ネットワーク、クルーズ・ネットワークの拡充

5 観光拠点へのアクセス交通網の強化

アクセス道路の整備、鉄軌道を含む新たな公共交通システムの導入



図 那覇空港増設滑走路のイメージ



図 クルーズ船専用バースの整備イメージ

2 沖縄の産業振興を支える交通体系

① 本島の県土構造を支える骨格交通網の強化

② 産業拠点を支援する交通網の整備

③ 新たな産業を振興する交通網の拡充

【主要施策】

1 骨格幹線交通網の拡充

2 那覇空港の機能強化

滑走路増設、国際物流拠点産業集積地域の活用、
臨空・臨港型産業の集積、ロジスティクスセンター等の整備

3 那覇港の機能強化

ガントリークレーンの増設を含む国際コンテナターミナルの整備
ロジスティクスセンターを含む背後地の整備

4 中城湾港の機能強化

5 物流ネットワークの展開

那覇空港と那覇港が連携するSea & Air輸送ルートの開拓 等

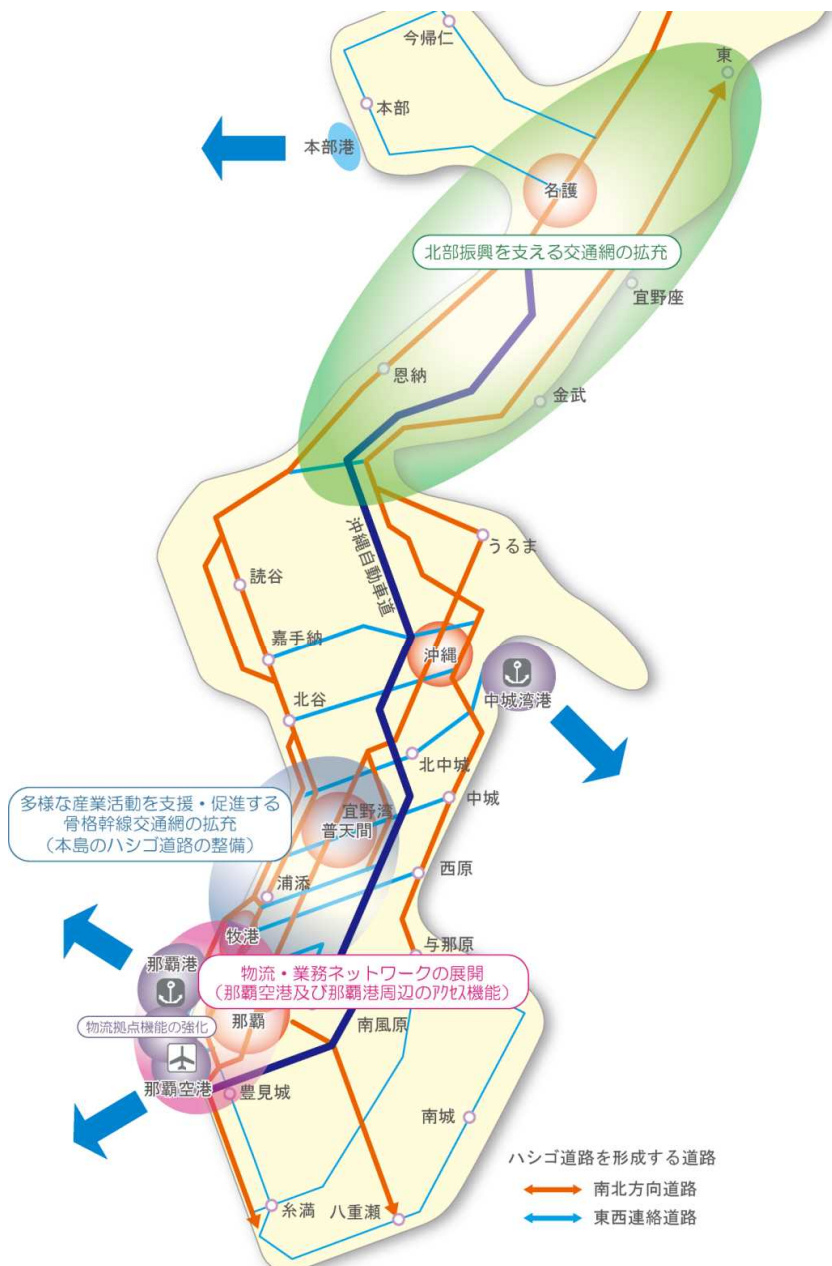


図 沖縄の産業振興を支援する骨格幹線道路網

3 人及び環境に優しい都市構造を支える交通体系

① 体系的な幹線道路網の整備

② 利便性の高い公共交通ネットワークの構築

③ 乗継利便性の向上

④ 集約型都市構造への誘導及び拠点地域を育成する交通体系の整備

⑤ TDM施策、MMの推進

⑥ クリーンエネルギー等次世代自動車の普及促進

【主要施策】

1 鉄軌道を含む新たな公共交通システムの導入

2 都市モノレールの延長

3 バス交通サービスの拡充

IC乗車券システム、バスロケーションシステム、基幹バスの導入

4 TDM施策、モビリティ・マネジメントの推進



図 5-12 体系的な幹線道路網の整備

図 体系的な幹線道路網の整備

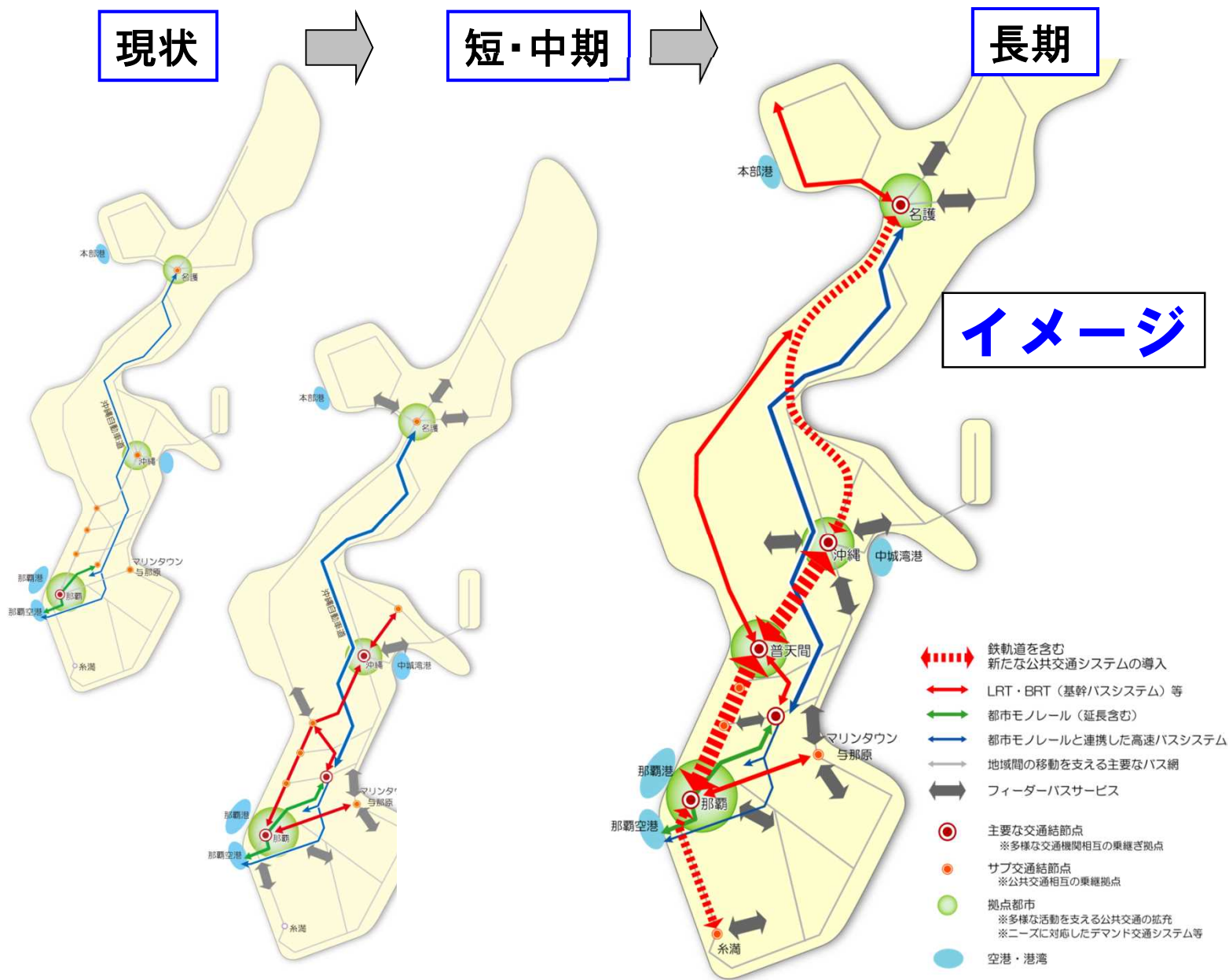


図 利便性の高い公共交通ネットワークの構築

4 離島地域の生活を支える交通体系

① 本島離島間の交通ネットワークの充実

② 離島空港、港湾の整備

③ 離島地域内の交通体系の整備

④ 交通コストの低減

⑤ 船舶・航空機の購入支援

【主要施策】

1 離島空港の整備

新石垣空港の整備及び新空港へのアクセス交通の整備、伊平屋空港の整備 等

2 離島港湾の機能強化

平良港・石垣港の機能強化
質の高い海洋レジャー環境の整備(マリーナ・人工ビーチ等) 等

3 本島離島間交通ネットワークの充実

伊平屋空港、粟国空港と那覇空港を結ぶ航空路の定期化
航路需要に応じた適切な機材の導入 等
離島航路の確保、維持、改善 等

4 交通コストの低減

5 船舶、航空機の購入支援

5 災害に強く安全、安心、快適な暮らしを支える交通体系

① 全ての人が安心して暮らせる交通サービスの拡充

② 交通事故を抑止するための基盤整備の強化及び効果的な交通規制の実施

③ 景観等アメニティに配慮した交通環境の整備

④ 交通基盤の長寿命化

⑤ 災害に強い交通体系の整備

【主要施策】

1 車に頼らず移動できる交通システムの拡充

コミュニティバスや高齢者・障害者・要介護者等に対応した交通サービスの拡充 等

2 バリアフリー化の推進

3 生活道路等における安全対策の推進

歩行者や自転車に配慮した交通規制(歩行者専用道路や一方通行等の進入規制、速度規制)

4 交通基盤の長寿命化対策の推進

5 緊急輸送道路ネットワークの整備

6 無電柱化の推進 等