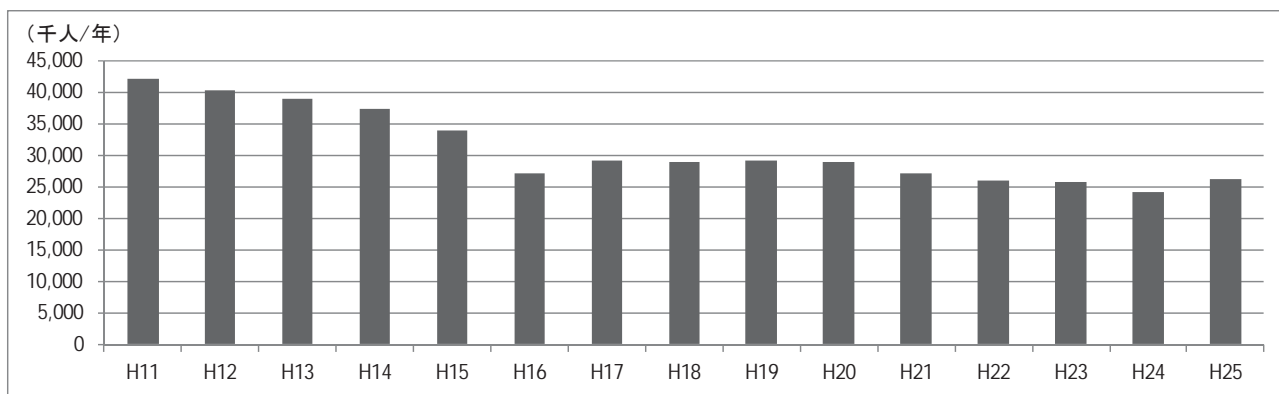


## 2) バス

### 輸送人員

- ・ 沖縄本島地区におけるバス路線の輸送人員は長期的に減少傾向となっている。
- ・ ただし、平成 24 年度から 25 年度にかけては約 7.8% 増加した。
- ・ これは、平成 24 年度から 25 年度にかけての観光客数の増加や、沖縄振興一括交付金を活用して沖縄県が取り組むバスの利用環境改善（ノンステップバスや系統別カラーリングの実施、バス停のグレードアップ）等によるものと指摘されている\*。

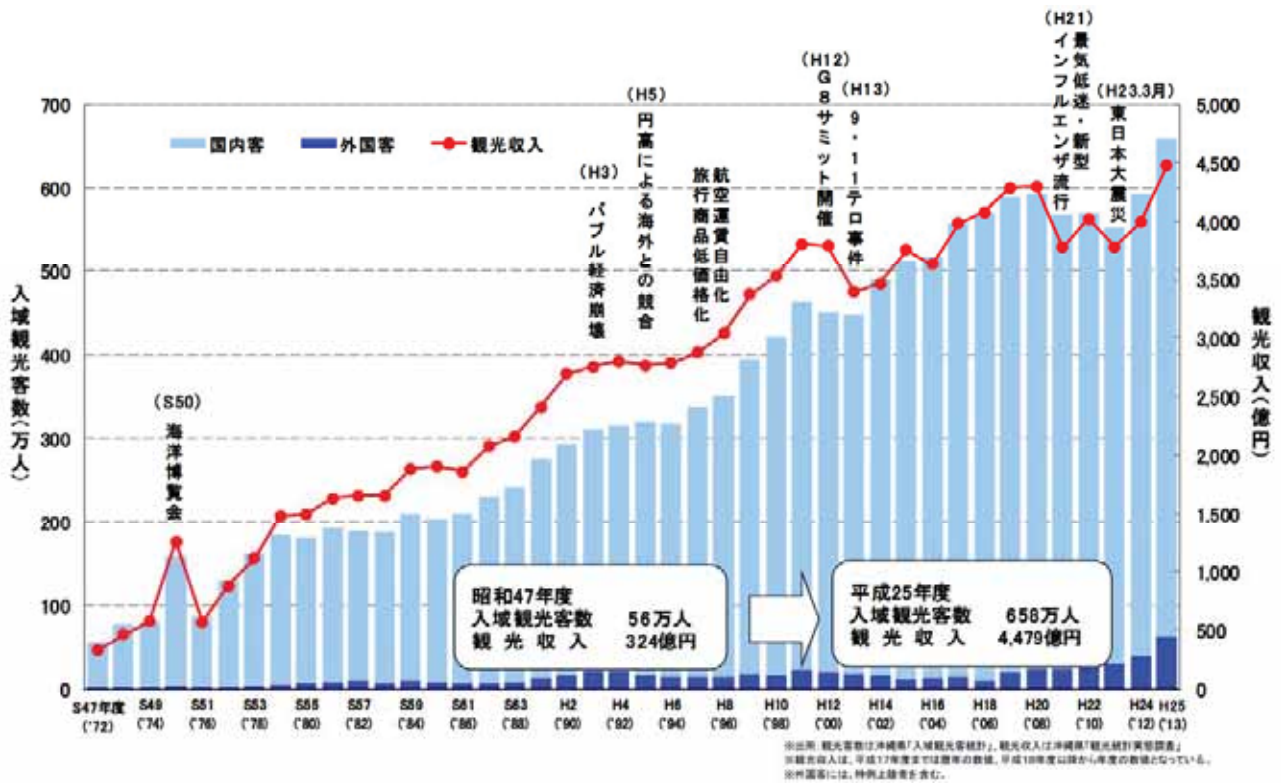
\*：沖縄県バス協会ヒアリング、「第 1 回沖縄鉄軌道技術検討委員会資料、参考資料-1」(平成 27 年 3 月 17 日、沖縄県)より



	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
年間輸送人員 (千人/年)	42,008	40,302	38,905	37,328	33,858	27,166	29,218	28,886	29,051	28,977	27,117	26,023	25,683	24,207	26,097
1日平均乗車人員 (人/日)	115,090	110,416	106,589	102,268	92,762	74,427	80,049	79,140	79,592	79,389	74,293	71,296	70,364	66,321	71,499
対前年伸び率		-4.1%	-3.5%	-4.1%	-9.3%	-19.8%	7.6%	-1.1%	0.6%	-0.3%	-6.4%	-4.0%	-1.3%	-5.7%	7.8%

出典：運輸要覧（内閣府）をもとに作成

図 一般乗合旅客自動車運送事業の輸送人員の推移



出典：平成25年版観光要覧（沖縄県）

図 沖縄県入域観光客数と観光収入の推移

## 経営環境

- ・ 県内の主要バス事業者（保有車両数 30 両以上）は以下の 4 事業者である。

表 沖縄本島内の主要事業者の概要

事業者名	免許キロ (km)	運行系統数	事業用自動車数 (乗合)
(株)琉球バス交通	616.3	50	266
那覇バス(株)	408.5	30	167
沖縄バス(株)	664.1	45	164
東陽バス(株)	286.2	16	88
計	-	141	685

(注) 平成 26 年 3 月 31 日現在

出典：運輸要覧（内閣府）をもとに作成

- ・ 県内の主要 4 事業者の収支状況をみると、近年は 4 事業者ともに赤字となっており、4 事業者平均の経営収支率は 95%（平成 25 年度）である。

表 ブロック別収支状況の推移

(百万円/年)

ブロック	年度	事業者数			収入	支出	損益	経常収支率
		黒字	赤字	計				
沖縄	H19	0	4	4	6,718	7,538	820	89.1%
	H20	2	2	4	6,672	7,208	536	92.6%
	H21	2	2	4	6,512	6,616	104	98.4%
	H22	0	4	4	6,223	6,552	329	95.0%
	H24	0	4	4	5,816	6,041	225	96.3%
	H25	0	4	4	6,439	6,767	328	95.2%
全国	H19	69	187	256	755,512	812,433	56,921	93.0%
	H20	65	189	254	745,551	805,983	60,432	92.5%
	H21	72	182	254	717,963	774,273	56,310	92.7%
	H22	68	186	254	714,243	764,530	50,287	93.4%
	H24	74	181	255	713,659	753,046	39,387	94.8%
	H25	74	181	255	715,027	750,794	35,767	95.2%

(注) 保有車両数30両以上の事業者

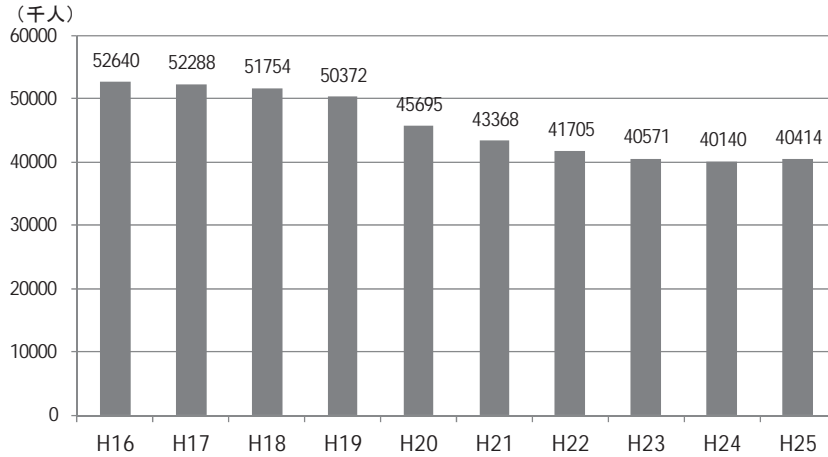
(注) 国土交通省資料による、H23年データは公表されていない。

出典：「日本のバス事業」(公益社団法人日本バス協会)をもとに作成

### 3) タクシー

- ・沖縄本島地区におけるタクシーの輸送人員は、自家用車の普及やレンタカーの増加等の影響を受け、近年減少している（H25/H20の伸び率は0.88倍）。
- ・実車率（実車キロ/走行キロ）は約31%\*である。

\*：実車率の参考値：東京都41.9%、大阪府42.4%、愛知県37.8%（平成24年度実績、国土交通省資料）

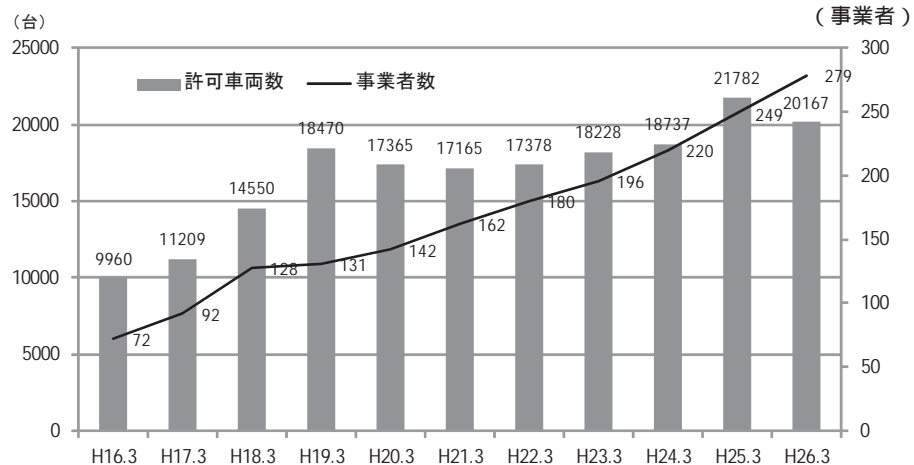


出典：運輸要覧（内閣府）をもとに作成

図 タクシー・ハイヤーの輸送人員の推移

### 4) レンタカー

- ・沖縄本島地区におけるレンタカーの事業者数および許可車両数は、観光客数の増加に伴い、近年大きく増加している（H26.3/H21.3の伸び率は、事業者数1.72倍、許可車両数1.17倍）。



出典：運輸要覧（内閣府）をもとに作成

\*：許可車両数が平成24年度末から25年度末にかけて減少しているのは、レンタカーは夏のシーズンにあわせて増車されるが、その後のオフシーズンで余剰車両が売却されるためであり、決算状況によっては、年度末の時点で一時的に許可車両が減少する可能性がある旨指摘されている。（レンタカー事業者ヒアリングより）

図 レンタカー事業者数、許可車両数の推移

5) 総合交通体系の現状のまとめ

- ・沖縄県の交通体系は、モノレール、バス、タクシー、レンタカー及び自動車で構成されており、このうち公共交通のモノレールについては利用者数の増加がみられるものの、赤字となっており、経営面では厳しい状況となっている。バス及びタクシーの利用者数は近年減少傾向となっている。
- ・一方、レンタカーについては、観光客数の増加に伴い、事業者数、許可車両数ともに近年増加傾向にある。

(2) 鉄軌道の整備による他交通機関への影響把握

鉄軌道の整備により、地域全体として公共交通の利便性向上が期待されるが、既存公共交通のモノレールやバスへの需要や採算面での悪影響も想定される。平成26年度調査では、県外来訪者需要予測モデル等の見直しを踏まえ、鉄道ケース2(うるま・国道330号+空港接続線)を対象とし、鉄軌道整備による他交通機関への影響を定量的に把握した。

**【前提条件について】**  
 本章の予測結果は、鉄道ケース2(うるま・国道330号+空港接続線)の予測結果であり、諸条件(ルート、システム、駅位置、速度等)が異なる他のケースでは、予測結果が大きく異なる可能性があることに留意する必要がある。また、予測年次は平成42年であり、ゆいレールの延伸(首里駅~てだこ浦西駅)や小禄道路、沖縄西海岸道路等の道路整備を反映している。

公共交通利用割合の変化

鉄軌道の整備有無による交通機関別利用割合の変化を以下に示す。

- ・鉄軌道整備後の公共交通利用割合は地域全体で6.3%から9.3%へ高まると予測された。
- ・9.3%の内訳は、鉄軌道が3.6%、バスが3.6%、モノレールが2.1%である。
- ・バスは4.0%から3.6%へ、モノレールは2.3%から2.1%へ利用割合が低下すると予測された。
- ・自動車の利用割合は88.4%から85.9%へ低下すると予測された。

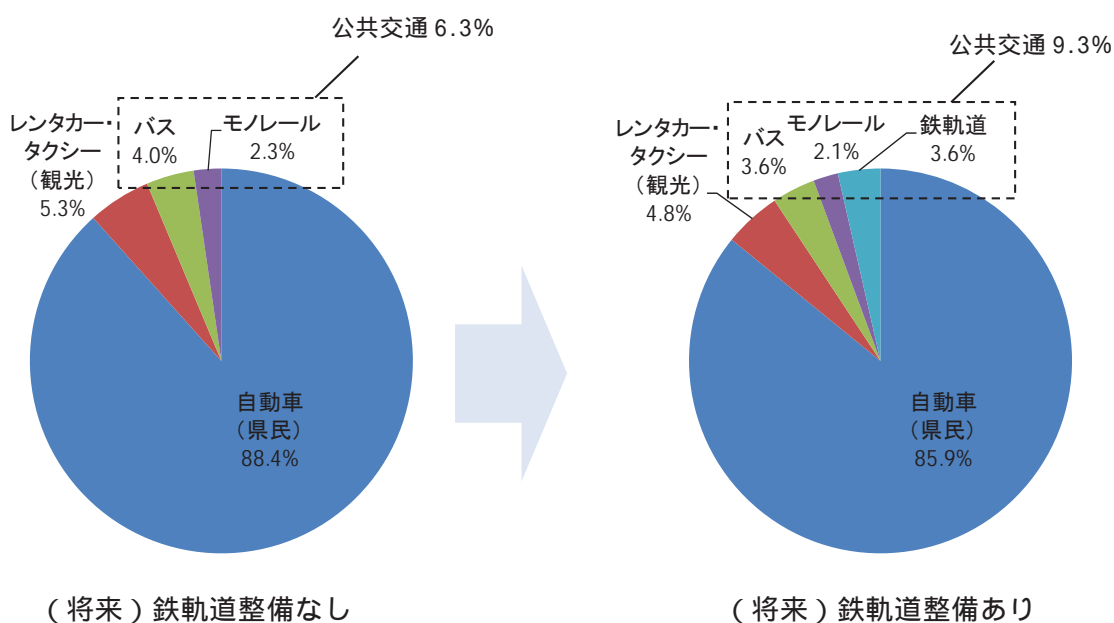


図 鉄軌道整備による交通機関別利用割合の変化

交通手段別利用者数の変化

鉄軌道の整備有無による交通機関別利用者数の変化を以下に示す。

- ・鉄軌道の利用者数は約 85.8 千人/日である。
- ・自動車利用者は約 59.9 千人/日、レンタカー・タクシー利用者は約 11.4 千人/日減少し、鉄軌道へ転換すると見込まれる。
- ・公共交通では、那覇空港～旭橋等の競合区間が生じることから、モノレールの利用者数は約 4.0 千人減少すると予測された。一方、バスや自動車で目的地に直接行くよりもバスから鉄軌道に乗り継ぐ方が利便性が高まるため、鉄軌道への転換によりバスの利用者数は約 9.9 千人/日減少するものの、鉄軌道へのアクセス利用が約 11.7 千人/日増加し、バス利用者全体でみると約 1.8 千人/日増加すると予測された。

表 鉄軌道の整備有無による交通機関別交通量の変化

項目	バス		モノレール			鉄軌道			公共交通計	自動車(県民)	レンタカー・タクシー(観光)	
	鉄軌道へのアクセス	その他	計	鉄軌道へのアクセス	その他	計	鉄軌道					
							(県民)	(観光)				
①鉄軌道整備なし		100.3	100.3		55.6	55.6			155.9	2,123.1	127.2	
②鉄軌道整備あり(ケース2)	11.7	90.4	102.0	1.4	50.1	51.6	70.7	15.0	85.8	239.4	2,063.2	115.8
③需要の変化量(②-①)	11.7	-9.9	1.8	1.4	-5.5	-4.0	70.7	15.0	85.8	83.5	-59.9	-11.4
④需要の変化率(③/①)		-9.9%	1.8%		-9.8%	-7.3%				53.6%	-2.8%	-9.0%

(注)「鉄軌道へのアクセス」はバスから鉄軌道へ乗り継ぐ利用、「その他」は鉄軌道に関連しないバス及びモノレールのみ利用  
 (注)交通機関別交通量は、同一交通機関を往復で2回利用した場合は2人/日とカウントしている。

- ・鉄軌道の整備による那覇空港からの公共交通による等時間圏域\*の変化をみると、60～90分圏域や90～120分圏域が大きく拡大しており、長距離帯での移動の利便性が高まることによって、バスの長距離利用者の鉄軌道への転換が生じたと考えられる。

\*：ある地点を起点として一定時間内（または一定の費用）で到達可能な範囲

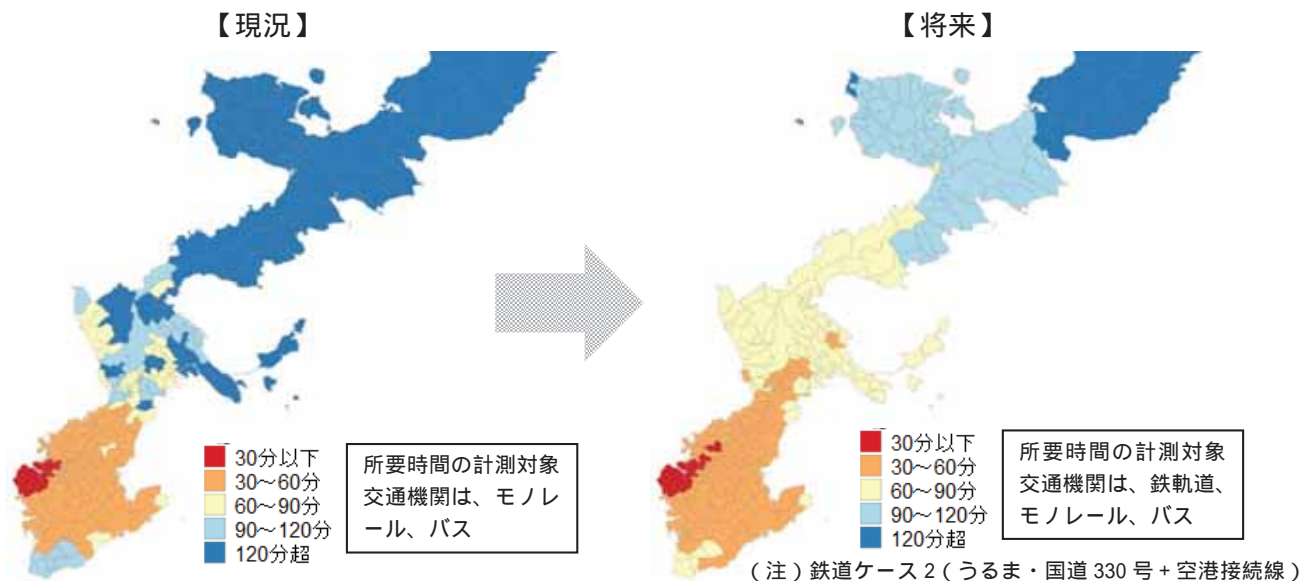


図 鉄軌道の整備による那覇空港からの公共交通による等時間圏域の変化



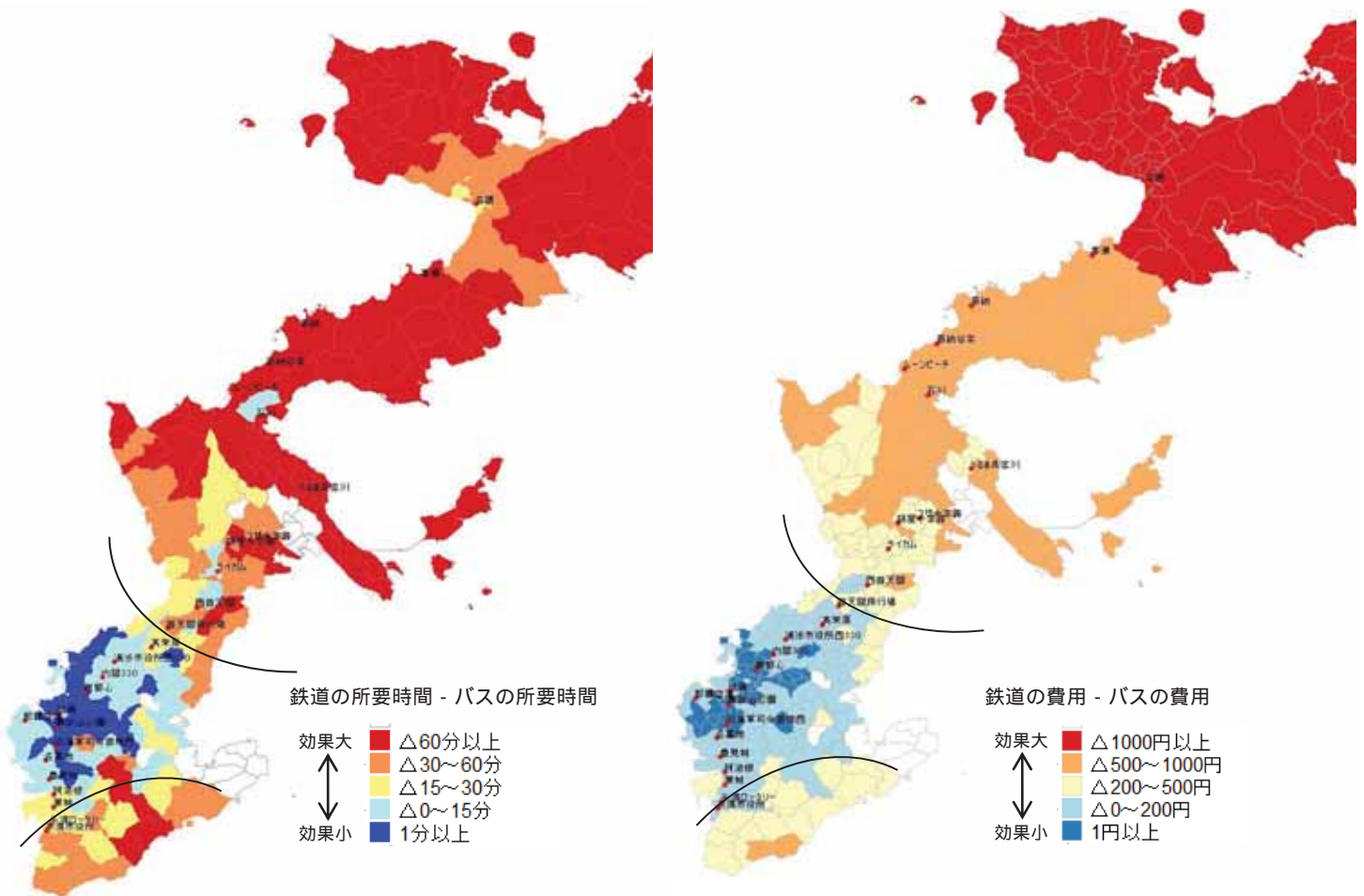


#### 4.2.2 鉄軌道のモデルルートとの結節のためのフィーダー交通について

##### (1) 鉄軌道のモデルケースとバスの連携の考え方

鉄軌道とバス路線の結節のあり方を検討するため、鉄道ケース2(うるま・国道330号+空港接続線)とバス路線の旭橋までの所要時間、費用を試算し、鉄軌道に乗り継ぐことで利便性が高まると考えられるエリアを検討した。

その結果、普天間以北及び糸満以南のエリアについては、鉄軌道の整備により時間短縮や費用縮減が図られ、移動の利便性が大幅に高まることが予測されることから、現行の長距離路線については、鉄軌道へのフィーダー路線として再編することが考えられる。



(注) 白塗りのゾーンはバス路線が無い等の理由により所要時間・費用の計算対象外のゾーン

(注) 鉄道ケース2(うるま・国道330号+空港接続線)

図 鉄軌道の整備により所要時間・費用の短縮が図られるエリア

## (2) フィーダー化に関するケーススタディの検討結果

鉄軌道の需要喚起方策としてバスのフィーダー化と併せて長距離路線の見直しを検討した。

### 1) 予測条件

バスのフィーダー化を図る対象地域

鉄軌道の整備によって県内各ゾーンから旭橋までの所要時間が 30 分以上短縮し、かつ運賃も安くなるゾーンを対象として、バス路線のフィーダー化の影響を把握する。

検討対象ケースは鉄道ケース 2 (うるま・国道 330 号 + 空港接続線) とする。

利用者数予測の条件設定

需要予測において、鉄道との競争力を持たない長距離路線を再編すること想定して、で設定したバスのフィーダー化を図るゾーンから、那覇市内へ直接行くバス路線は利用できないように設定する。

その他の条件は以下のとおりである。

- ・鉄軌道の駅へのバス路線の利用は可能とする。
- ・駅までのバス路線は現状の路線網の活用を前提とする。運行本数の増加は見込まない。
- ・バスからの転換手段は鉄軌道とする。バスがなくなった場合は鉄軌道を利用すると仮定し、自動車等その他の手段への転換は想定しない。

バス運行経費削減の条件設定

長距離路線の再編による運行経費削減額を算出するため、検討対象路線と鉄軌道の駅へのフィーダー化の考え方を、と同様に以下のとおり設定する。

#### 【検討対象路線】

バスのフィーダー化を図るゾーンと那覇市内に起終点を持つバス路線とする。(名護バスターミナル、具志川バスターミナル、<sup>やけな</sup>屋慶名バスターミナル、読谷バスターミナル、泡瀬営業所、<sup>ひやくな</sup>百名を起点とし、那覇バスターミナル、おもろまち、那覇空港を終点とするバス路線)

#### 【鉄軌道へのフィーダー化の考え方】

- ・国道 58 号方面のバス路線は普天間飛行場駅までのフィーダー路線とする。
- ・国道 330 号方面のバス路線は最寄り駅(うるま具志川、コザ十字路)までのフィーダー路線とする。
- ・糸満以南のバス路線は糸満へのフィーダー路線とする。

#### 【運行経費削減の算出方法】

- ・削減区間の年間走行キロ × 運行経費単価で算定する。
- ・年間走行キロは運行本数(平日・土曜日・日祝日別) × 日数 × 系統長\*で算出
- ・運行経費単価は走行キロあたり 196 円(税込)(日本のバス事業 2013 年版より沖縄県の実績値)
- ・バス路線のフィーダー化に伴う新たな営業所の設置等の経費は考慮していない。

\*バス路線の始点から終点までの距離。

## 2) 利用者数の予測結果

ケーススタディの試算結果は以下のとおりである。

- ・フィーダー化によるバスから鉄軌道への転換者数は、約 3.2 千人/日と予測された。
- ・鉄軌道整備を行わない場合と鉄軌道整備及びフィーダー化を行った場合を比較すると、バス利用者数の変化の内訳について、鉄軌道へのアクセス利用者数は約 12.0 千人/日の増加、その他の利用者数\*は約 13.1 千人/日の減少になることが予測され、バス利用者全体では約 1.1 千人/日の減少となることが予測された。

\*：鉄軌道に乗り継ぎをしない、主にバスのみを利用する利用者数。

表 フィーダー化の影響に関するケーススタディの予測結果（利用者数の変化）

項目		バス						鉄軌道	
		利用者数			利用者数の変化(②-①)			利用者数	利用者数の変化 (フィーダー化あり-なし)
		鉄軌道へのアクセス	その他	計	鉄軌道へのアクセス	その他	計		
①鉄軌道整備なし			100.3	100.3					
②鉄軌道整備あり (ケース2)	フィーダー化なし	11.7	90.4	102.0	11.7	-9.9	1.8	85.8	-
	フィーダー化あり (ケーススタディ)	12.0	87.2	99.2	12.0	-13.1	-1.1	88.9	3.2

(注) フィーダー化なしケースにおいても、駅とバス停が近接している場合は乗り継ぎ利用を可としている。

(注)「フィーダー化あり」とは、バスのフィーダー化を図るゾーンから那覇市内へ直接行く場合に利用交通手段としてバスを選択できないよう、バス路線がないことを仮想的に設定した需要予測結果である。

## 3) 収支の予測結果

- ・フィーダー化により、鉄軌道の運賃収入は、年間約 4.6 億円増加すると予測された。
- ・一方、バスの運賃収入は、鉄軌道の整備により年間約 5.3 億円減少するが、フィーダー化と併せて長距離路線を見直すことで運行経費が削減され、バスの収支は年間約 2.7 億円の悪化にとどまると予測された。これは、フィーダー化によって、バスの運賃収入は年間約 15.8 億円減少するものの、長距離路線の見直しによる運行経費の削減が年間約 13.1 億円見込まれ、バスの収支の赤字幅が縮小するためである。

表 フィーダー化の影響に関するケーススタディの予測結果（バスの収支等）

項目		バス				鉄軌道	
		運賃収入	収支の変化			運賃収入	運賃収入の 変化 (フィーダー化あり-なし)
			運賃収入の 変化(②-①)	運行経費の 変化	計		
①鉄軌道整備なし		113.6	-	-	-		
②鉄軌道整備あり (ケース2)	フィーダー化なし	108.3	-5.3	-	-5.3	68.8	-
	フィーダー化あり (ケーススタディ)	97.7	-15.8	13.1	-2.7	73.4	4.6

#### 4.2.3 平成 26 年度調査のまとめ

これまで様々な需要喚起方策について検討した結果、観光需要の取り込み、短距離帯での自動車からの転換、駅へのアクセス確保等が鉄軌道の需要喚起に有効であることを把握した。

総合的な交通体系の観点からは、鉄軌道の整備によりモノレールやバスが減収となることが予測されたが、バスについては、鉄軌道へのフィーダー化と併せて長距離路線を見直すことで、収支の赤字幅が縮小すると予測された。鉄軌道整備に際しては、モノレールや路線バスの経営に与える影響を考慮する必要がある。