

4.3 先進事例の整理

(1) 「公共交通機関利用促進や自動車利用適正化などの方策」に関する事例

1) 鉄軌道利用促進施策

運賃施策が非常に多く、買い物客、学生、高齢者、事業者等大口顧客を対象にしたものなど多様であり、近年では、交通系 IC カードを活用した割引制度（例：PiTaPa などの利用実績などをふまえた割引の実施）が導入されている。

また、交通券の発行（熊本市下通商店街）など地元商業との連携を図った運賃施策や、高齢通院者向けサービス（いわて銀河鉄道）を提供するなど特定層の利用促進を狙った施策も見られる。

その他、エアコン付き待合室の設置など、より快適な列車待ち環境の向上に努める施策のほか、交通系 IC カードを活用して児童の改札等通過時に保護者にメールが届く「エキッズ」など安心感を向上させる取り組みもなされている。

2) 自動車利用抑制

都心部の交通渋滞を緩和する手段として、海外ではロードプライシング*（ロンドン、シンガポール等）が実施されている。

また、国内ではノーマイカーデー、モビリティ・マネジメントなどドライバーの主体性に期待した施策が実施されている。

*特定の道路や地域、時間帯における自動車利用者に対して課金することにより自動車利用の合理化や交通行動の転換を促し、自動車交通量の抑制を図る政策

表 4-4 「公共交通機関利用促進や自動車利用適正化などの方策」に関する主な事例

大項目	小項目		主な事例名
① 日常利用での鉄軌道利用促進施策(一部バス単独施策含む)	運賃施策	短距離や特定区間割引	おとなりきっぷ(福岡市交通局)など
		定期利用者の優遇	ノルカ定期券サービス(福島交通)など
		買い物等時の利用促進を目的としたもの	お帰り切符(伊予鉄道)、交通券の発行(熊本市下通商店街)など
		学生等を対象としたもの	学都市バス・地下鉄フリーパス(仙台市交通局)、経路自由の学生定期券(名古屋市)、通塾者を対象とした通学定期券発行(横浜市営地下鉄)など
		高齢者を対象としたもの	ノルカパス 65・ノルカパス 75(福島交通)など
		事業所等の大口顧客を対象としたもの	大口契約定期券の販売(伊予鉄道、釧路バス)など
		ICカードを活用したもの	利用回数割引運賃/区間指定割引運賃((株)スルッと KANSAI)、ICカード利用時の自動割引/1Day チケットサービス(伊予鉄道)、交通 IC パーク&ライドサービス(タイムズ 24)など
	増便・運行時間帯拡大		JR 富山港線の LRT 化(富山ライトレール)による増便、土日の最終列車繰り下げ(静岡鉄道)など
	特定層向けの列車の運行		IGR ^{*1} 地域医療ライン(いわて銀河鉄道)など
	快適な移動(駅・車両)にむけた取り組み		トレインアテンダント(津軽鉄道)、エアコン付き待合室(小田急電鉄)など
安心感の向上に向けた取り組み		改札通過時にメールが届くサービス「エキッズ」(東京急行電鉄、東急セキュリティ(株))など	
② 自動車利用抑制施策	ロードプライシング		ロンドン、シンガポール(ERP ^{*2})など
	駐車場施策		フライブルグ市のフリンジパーキングの実施など
③ 意識啓発	ノーマイカーデー		車に乗らない一週間のモニター実験(浜松市)など
	モビリティ・マネジメント		通勤シミュレーション&診断(金沢市)、右京区おでかけマップ(京都市)など

*1 : Iwate Ginga Line (いわて銀河鉄道)

*2 : Electric Road Pricing (電子道路課金)

(2) 「既存の公共交通システムとの総合的な連携策」に関する事例

1) バスとの連携

富山ライトレールではフィーダーバスとのダイヤ連携、同一平面ホームでの乗換など乗換ロスを最小限にするように工夫がなされている。

大阪市交通局のような地下鉄～バス間乗り継ぎ割引や2地点間を鉄道・バスいずれも利用できる「どっちもパス（広島電鉄）」のように運賃面での連携がなされている事例がある。

ドイツフライブルグでは、ゾーン運賃制度など利用交通手段に依存しない一元的な運賃制度が導入されている。

伊予鉄道ではインターネットで鉄道とバスが一体的となった乗継情報が提供されており、また、三郷中央駅（つくばエクスプレス）では、乗客の流動に応じた鉄道・バス等総合的な情報提供がなされている。

2) 自動車との連携

パークアンドライドについては、鉄道利用者専用駐車場から周辺商業施設等の駐車場を活用するものまで、我が国でも実施事例が増加している。

BART*（米国サンフランシスコ）では、一時（一日）利用者向けの事前予約サービスが導入されている。

主要幹線道路の路側情報提供板やカーナビ等を用いて、自動車と鉄道のリアルタイムな所要時間を提供し、道路混雑時の自動車から鉄道への転換を促すダイナミックパークアンドライドが国内外で実施されている。

*BART: Bay Area Rapid Transit

3) 自転車との連携

降車駅から目的地までのイグレス側での移動利便性向上を目的としたサイクリートレイン、レンタサイクルも事例としては比較的多いほか、近年では、電動アシスト自転車を用いたレンタサイクルも実施されている。

4) 交通結節点整備

比較的小規模な駅では、鉄軌道ホームの脇にバスが横付けされ同一平面上で容易に乗換可能としている事例がある（富山ライトレール）。

ターミナル駅では、地下鉄駅、バスターミナル、自転車駐輪場などを重層的にすることで、スペースの有効活用、乗換利便性の向上を図っている事例が見られる（京都市営地下鉄北大路駅等）。

表 4-5 「既存の公共交通システムとの総合的な連携策」に関する主な事例

大項目	小項目	主な事例名	
①バスなどの他の公共交通との連携	ダイヤの連携	富山ライトレール駅からのフィーダーバスの運行など	
	運賃の連携	割引適用	富山ライトレール～フィーダーバス乗り継ぎ運賃、バス+地下鉄乗り継ぎ割引(大阪市交通局)など
		利便性向上	どっちもパス(広島電鉄)など
		一元的な運賃制度	ゾーン運賃制度(フライブルグ)など
	情報提供の連携	インターネットによる鉄道バス総合情報提供(伊予鉄道)、駅での鉄道バス総合情報提供(つくばエクスプレス 三郷中央駅)など	
②自動車との連携	パークアンドライド	商業施設等を活用したパークアンドライド(仙台市交通局)、BART パークアンドライド(サンフランシスコ)、など	
	レンタカー/カーシェアリング	eco レン太(ジェイアール東日本レンタリース)など	
	情報提供	ダイナミックパークアンドライド社会実験(東京都道路整備保全公社)など	
③自転車との連携	自転車持ち込みの許容	ちちてつサイクルトレイン(秩父鉄道)など	
	レンタサイクル	電動アシスト自転車無料貸し出し(秋田内陸縦貫鉄道)など	
④駅前広場等の交通結節点の整備	乗換利便性の向上	LRT～バス同一平面乗換(富山ライトレール岩瀬浜駅)など	
	鉄道駅とバスターミナルの連携	北大路バスターミナル(京都市交通局)など	

(3) 「観光需要の喚起方策」に関する事例

1) 特別列車の運行

観光列車については国内外で眺望を売りにしたもの（伊豆急行アルファリゾート 21、スイスベルニナエクスプレス等）など多数の事例がある。

また、近年では、おれんじ食堂（肥薩おれんじ鉄道）のように食をテーマとした観光列車も運行されている。

2) イベント列車の運行

供食を伴うものや車内での各種イベント実施など多様なイベント列車が運行されている。

3) 企画切符

京都修学旅行 1day チケットやスイスパスのように、ある地域の全ての公共交通がフリーパスとなる乗車券のほか、沿線の特定施設（遊園地、宿泊施設、コンベンションセンター等）とタイアップした企画乗車券の発売事例も多数存在する。

4) トンネル区間内の演出

眺望を売りにする観光路線のトンネル区間の演出事例としては、トンネル内に展望室付きの途中駅を設けたスイス・ユングフラウ鉄道や、トンネル通過時に車両の天井がイルミネートされる伊豆急行アルファリゾート 21 などがある。

5) 利便性の向上

栃木県の鬼怒川温泉では、駅から各宿泊施設を循環するバス（日光交通）が運行されている。

また、スイス国鉄ではライゼゲベック（スイス各鉄道駅間）やフライバゲッジ（海外→スイス鉄道駅）、チェックインサービス（スイス鉄道駅→海外）のように手荷物別送サービスを実施し、旅行者はより少ない手荷物で旅行が楽しめるようにしている。

香港国際空港インタウンチェックインやソウル駅都心空港ターミナルのように、都心側駅での航空のチェックイン、荷物預けを可能にして、旅行者の利便性向上に寄与している事例もある。

表 4-6 「観光需要の喚起方策」に関する主な事例

大項目	小項目	主な事例名
①特別列車の運行	観光列車の運行	アルファリゾート 21(伊豆急行)、はやとの風(JR 九州)、おれんじ食堂(肥薩おれんじ鉄道)、ベルニナ・エクスプレス(スイス)、旅行会社による専用列車(近畿日本鉄道)など
	イベント列車の運行	おでん de 電車(京阪電鉄)、楽市楽電(一畑電車)など
②企画切符	フリーパス	京都修学旅行1day チケット(京都市交通局)、スイスパス(スイストラベルシステム)など
	各種タイアップ	ポートルム・セントラム宿泊者割引(富山市)、京都コンベンションパス(会議参加者用)(京都市交通局)など
③トンネル区間内の演出		トンネル区間における途中停車(ユングフラウ鉄道)、トンネル通過時の演出(伊豆急行)など
④宿泊・観光施設等への端末手段の確保		東武ダイヤルバス(日光交通)、香港 MTR*ホテル無料送迎サービスなど
⑤手荷物輸送サービスの提供		ライゼゲベック、ファストバゲージ(スイス国鉄)など
⑥情報提供		複数言語による複数手段の一元的な交通情報の提供(スイス国鉄)など
⑦空港利用者利便性向上		香港国際空港インタウンチェックイン、ソウル駅都心空港ターミナル、スイスフライバゲッジ・チェックインサービス(スイス国鉄)など

*MRT : Mass Transit Railway

(4) 「貨物需要の喚起方策」に関する事例

貨物列車は一般的には、機関車が数両の貨車を牽引する形態が主流である。

我が国の国鉄では、荷物車に手荷物・小荷物等を搭載して輸送する荷物列車も運行（旅客車両と併結したケースや荷物車のみで編成した荷物専用列車の2パターン）していた。

現在でも、通常の路面電車の車両を貸し切り、宅配便輸送として活用する事例（京福電鉄）など、荷物列車に準じた輸送事例も存在する。

このほか、海外ではLRTを貨物専用電車に改造したCargoTram（ドイツ・ドレスデン）の事例もある。

表 4-7 「貨物需要の喚起方策」に関する主な事例

項目	主な事例名
①地下鉄を活用した物流	札幌市営地下鉄(社会実験)など
②路面電車を活用した物流	京福電気鉄道(株)、ドイツ・ドレスデンにおけるフォルクスワーゲン社のLRTと活用した部品輸送等 など
③高速道路を活用した物流	新東名・新名神高速道路の中央分離帯を活用した無人運転の物流専用鉄軌道(東海道物流新幹線(構想段階))など
④港湾地区への鉄道の引きこみ	横浜本牧駅、ポートランド港のインターモーダル埠頭など

(5) 「鉄軌道と一体となった街づくりによる需要喚起方策」に関する事例

1) 鉄軌道整備と一体となった開発事例

近年開業したつくばエクスプレス、埼玉高速鉄道、近鉄けいはんな線などは鉄道整備と一体的に区画整理事業がなされている。

また、かつては、東急東横線日吉駅前への慶應義塾大学誘致のように、乗客増、沿線価値の向上を目的として学校誘致がなされた事例もある。

串と団子の都市構造を目指す富山市では、富山ライトレール沿線等への人口集積を目的として、住宅補助を行っている。

仙台市営地下鉄東西線や京都市営地下鉄東西線においては、地下鉄整備時に既存市街地の再開発事業を実施している。

2) 駅と一体となった各種施設整備事例

我が国でも病院（東急大岡山駅の東急病院）、行政サービス施設（京都市営地下鉄東西線太秦天神川駅の右京区役所、右京地域体育館、右京中央図書館等）、公園（横浜みなとみらい線元町中華街駅のアメリカ山公園）、保育施設など多様な事例がある。

表 4-8 「鉄軌道と一体となった街づくりによる需要喚起方策」に関する主な事例

大項目	小項目	主な事例名
①鉄軌道整備と一体的な開発事例	区画整理事業とセットになった沿線開発	つくばエクスプレス線など
	学校誘致	鉄道駅周辺への大学誘致(東急電鉄)など
	LRT 沿線の集積を図るための住宅補助	富山ライトレール沿線など
②都心部における市街地再開発の事例		仙台市営地下鉄東西線(一番町駅再開発等)など
③駅施設と一体となったあるいは駅空間を活用した各種基盤整備の事例	病院	駅上部空間に病院を併設(東急電鉄 大岡山駅)など
	行政サービス施設	SANSA 右京(サンサ右京)(京都市営地下鉄太秦天神川駅周辺)など
	公園	立体都市公園制度(横浜高速鉄道みなとみらい線 元町・中華街駅)など
	住宅	ストックホルム南駅(スウェーデン)など
	保育施設	駅ナカ託児所『JR キッズルーム』((株)ジェイアール西日本交通サービス)など
	商業施設、レストラン	立体都市計画制度(新横浜駅)など

4.4 アンケート・ヒアリング調査に基づく分析

(1) 県民アンケート調査

1) 実施概要

本島住民を対象に以下の項目に関する WEB アンケート調査を行った（回収数 655）。

- 短距離での自家用車利用実態と鉄軌道の利用意向
- 自家用車で送迎実態と鉄軌道の利用意向
- 末端交通の整備・改善に伴う鉄軌道の利用意向（自動車からの転換意向）
- 徒歩・自転車移動距離帯での鉄軌道の利用意向

以降、アンケート調査の結果概要を示す。なお、平成 24 年度に内閣府が別途実施した「沖縄における鉄軌道をはじめとする新たな公共交通システムに係る県民意識等実態把握調査」の一部を本報告書においても紹介する。

2) 短距離での自家用車利用実態と鉄軌道の利用意向

①. 短距離利用の実態

約 89%が短距離自動車利用があると回答している。（図 4-39）

この傾向は、年齢が上がるにつれてやや強くなる傾向がある。（図 4-40）

Q1-1. 短距離の移動(概ね2~3km)でも自動車(自家用車)を利用することはありますか？
n=655

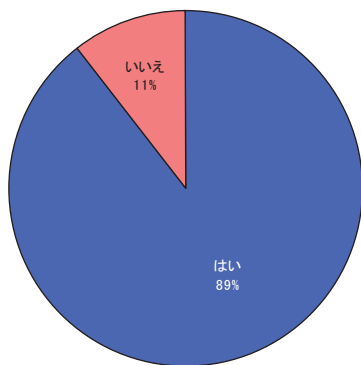


図 4-39 短距離移動の有無(全体)

短距離の移動での自動車利用の割合(年齢)

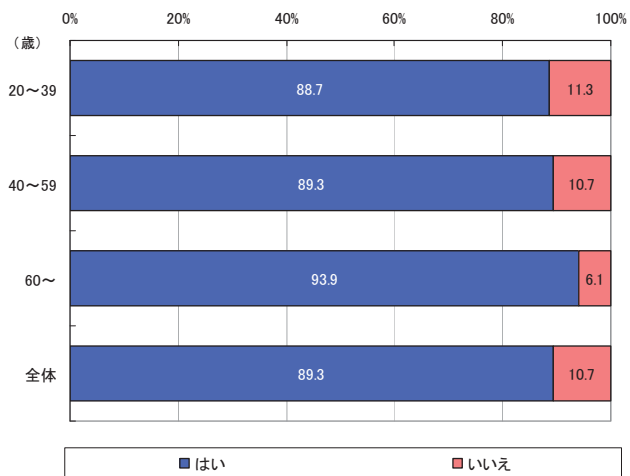


図 4-40 短距離移動の有無(年齢別)

②. 短距離でも自動車を利用する理由

短距離でも自動車を利用する理由としては、「徒歩・自転車の移動が億劫である」や「荷物が多い」が多い。また、バスやモノレールのサービス水準が低いこと（特に、駅・バス停までの遠さ、運行本数の少なさなど）を理由として挙げる割合も高い。（図 4-41）

③. 短距離の自動車利用で不便に感じること

「渋滞などで時間がかかる」が最も多く、次いで、「駐車場を探すのが面倒」が多い。（図 4-42）

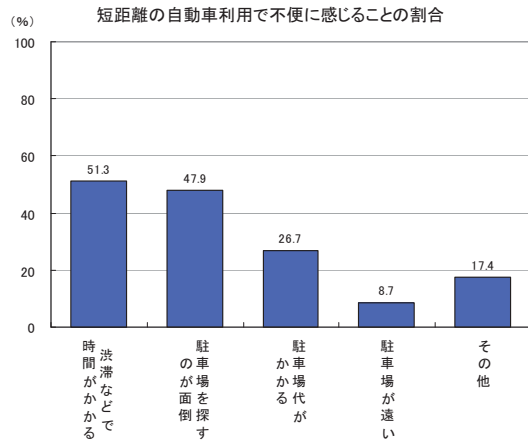
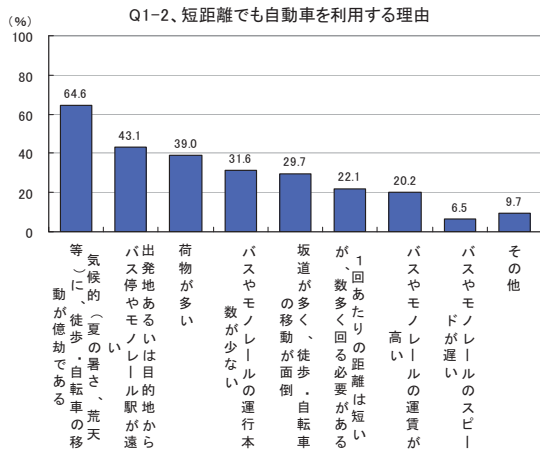


図 4-41 短距離でも自動車を利用する理由 図 4-42 短距離の自動車利用で不便に感じること

④. 短距離自動車利用から鉄軌道への転換可能性

条件付きも含め、約 73%が鉄軌道への転換意向を示している(図 4-44)。年齢別では、年齢が上がるにつれてやや転換意向が小さくなる傾向がある。(図 4-45)

利用条件については、「運賃の安さ」が最も多く、概ね 150 円程度となっている。(図 4-46、図 4-47)

待ち時間の限度については概ね 15 分程度までが大半を占めている。(図 4-48)



Q1-4、仮に、鉄軌道と自動車(自家用車)の所要時間が以下の通りであった場合、どちらの交通手段を利用しますか?

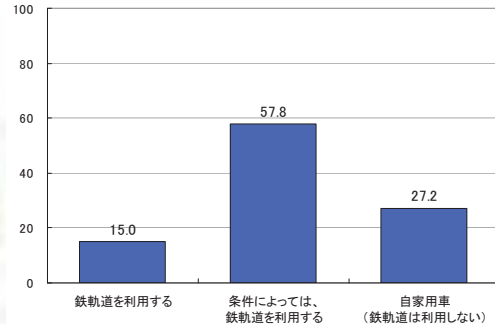


図 4-43 アンケート票における条件提示イメージ

図 4-44 鉄軌道への転換意向(全体)

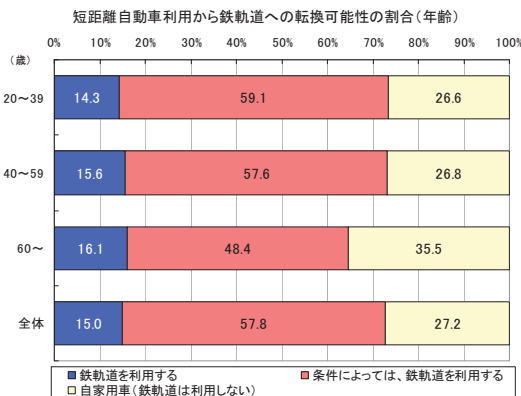


図 4-45 鉄軌道への転換意向(年齢別)

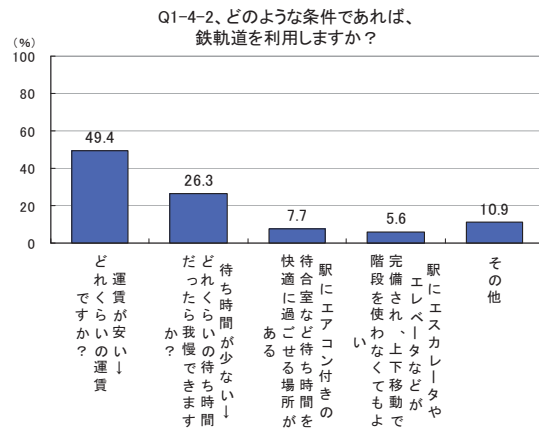


図 4-46 鉄軌道への転換条件

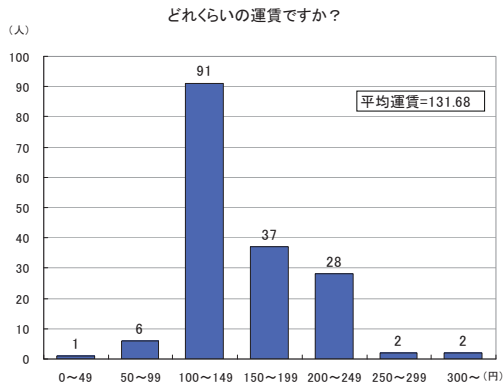


図 4-47 望ましい運賃

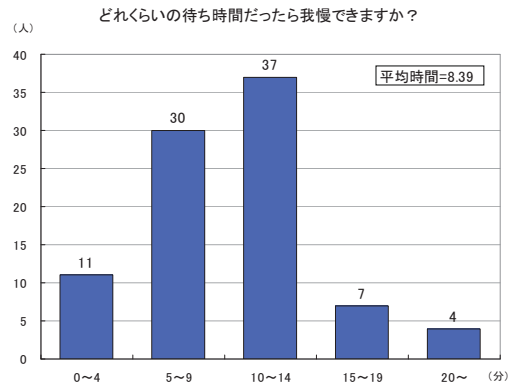


図 4-48 待ち時間の限度

3) 自家用車での送迎実態と鉄軌道の利用意向

①. 自動車による送迎の有無

約 71%の世帯で、自家用車による送迎を行っているという回答している。(図 4-49)

②. 自動車による送迎の目的

「通学のための送迎」が 46.7%と最も多く、通勤先、商業施設、病院・介護施設等への送迎が多い。(図 4-50)

Q2-1、ご家庭において自動車(自家用車)による送迎を行うことはありますか？
n=655

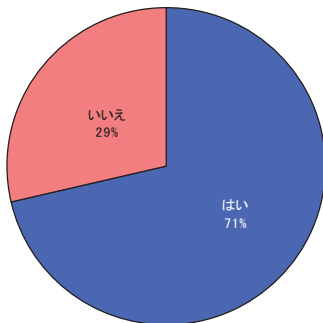


図 4-49 家庭における自動車による送迎の有無

Q2-2、どのような時に送迎することが多いですか？

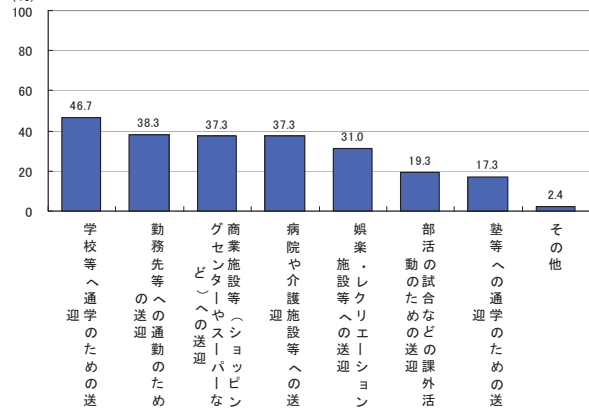


図 4-50 送迎の目的(複数回答可)

③. 送迎をお願いされる理由

「徒歩では遠い」が 74%と最も多く、次いで、「公共交通が不便」が 54%となっている。(図 4-51)

具体的な公共交通の問題点としては、「運行本数が少ない」「駅・バス停までが遠い」が多い。また、「駅・バス停から目的地が遠い」についても比較的多い。(図 4-52)

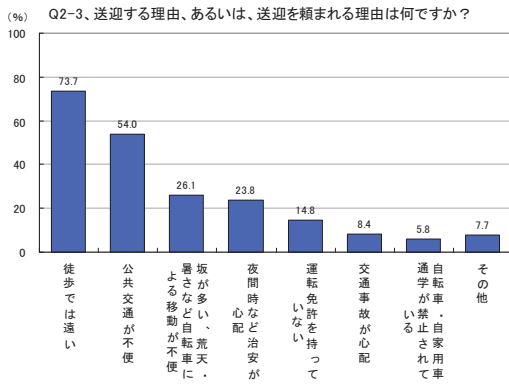


図 4-51 送迎をする理由（複数回答可）

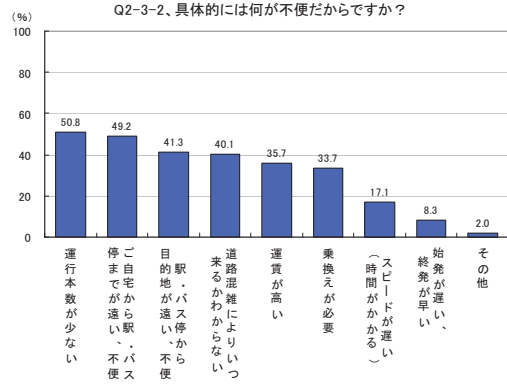


図 4-52 公共交通が不便な理由（複数回答可）

④. 送迎時の問題点

「時間がとられる」が約73%と最も多く、次いで、「ガソリン代がかかる」となっており、これら2つをあげる意見が非常に多い。（図 4-53）

⑤. 自動車による送迎から鉄軌道への転換条件

「運賃の安さ」「最寄り駅までのアクセス性向上」「運行本数」をあげる意見が多い。どんなことがあっても利用しないと回答した割合は少なく、条件次第では、鉄軌道への転換が可能であることを示唆している。（図 4-54）

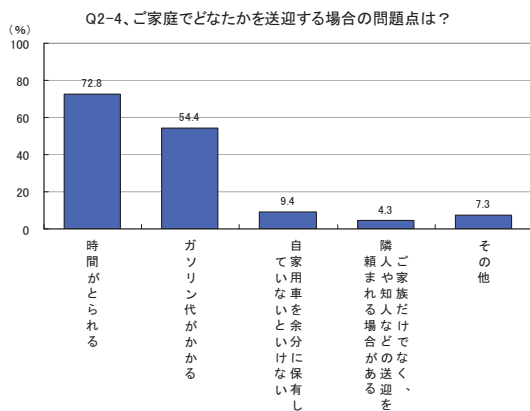


図 4-53 送迎時の問題点（複数回答可）

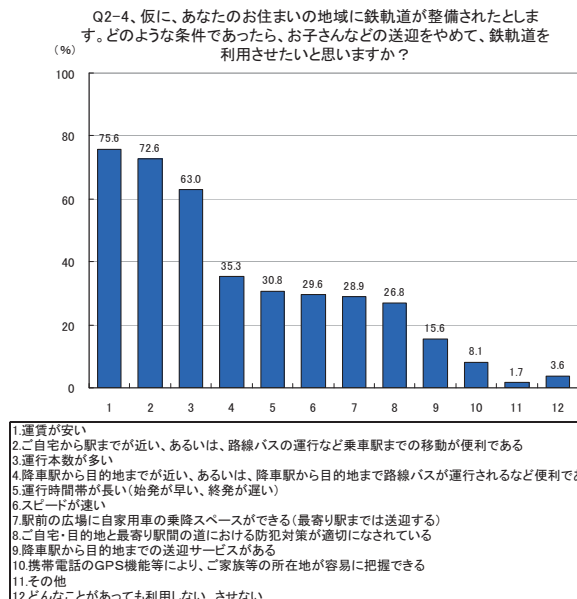


図 4-54 鉄軌道への転換条件

4) 端末交通の整備・改善に伴う鉄軌道の利用意向(自動車からの転換意向)

①. 最寄り駅までの徒歩でのアクセス限界距離

概ね1.0kmとする回答が多く、全体平均では1.4kmとなっている。(図 4-55)

②. 自転車駐輪場整備時の鉄軌道の利用意向(自動車からの転換意向)

駐輪場料金が無料であれば、目的地まで自動車を利用していた人のうち約69%が最寄り駅まで自転車で行き、駅から目的地まで鉄軌道を利用すると回答している。

ただし、有料になると、鉄軌道の利用意向は低下し、100円/日徴収した場合、利用率は約32%にまで低下する。(図 4-56)

③. バイク駐車場整備時の鉄軌道の利用意向(自動車からの転換意向)

バイク駐車場料金が無料であれば、目的地まで自動車を利用していた人のうち約63%が最寄り駅までバイクで行き、駅から目的地まで鉄軌道を利用すると回答している。

ただし、有料になった場合の利用率の感度は自転車駐輪場の時と同様である。200円とした場合の鉄軌道の利用率はわずか15%である。(図 4-57)

④. 自動車駐車場整備時の鉄軌道の利用意向(自動車からの転換意向)

駐車場料金が無料であれば、目的地まで自動車を利用していた人のうち約69%が最寄り駅まで自動車で行き、駅から目的地まで鉄軌道を利用すると回答している。

ただし、有料になった場合の利用率の感度は自転車駐輪場よりも緩いものの、300円の場合で、鉄軌道の利用率は14%まで低下する。(図 4-58)

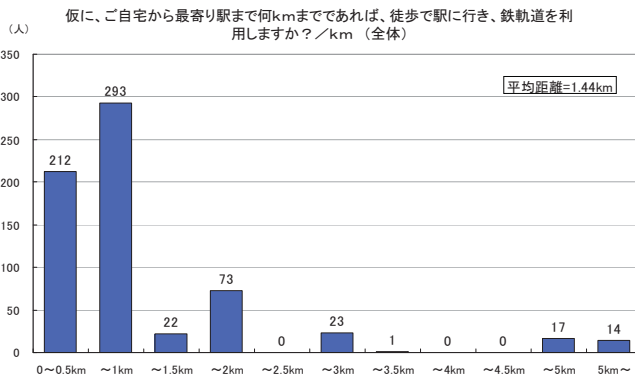


図 4-55 最寄り駅までの徒歩でのアクセス限界距離

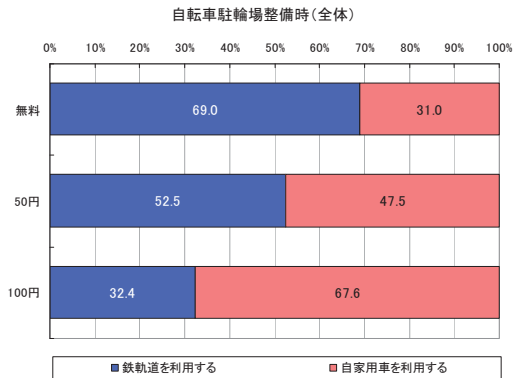


図 4-56 自転車駐輪場整備時の利用意向

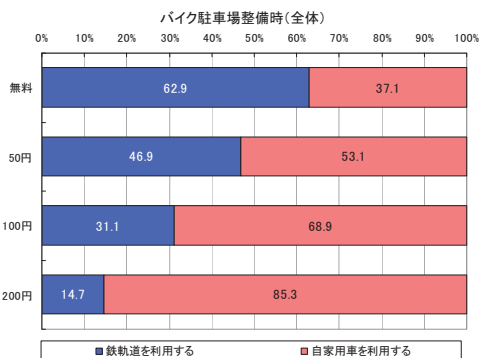


図 4-57 バイク駐車場整備時の利用意向

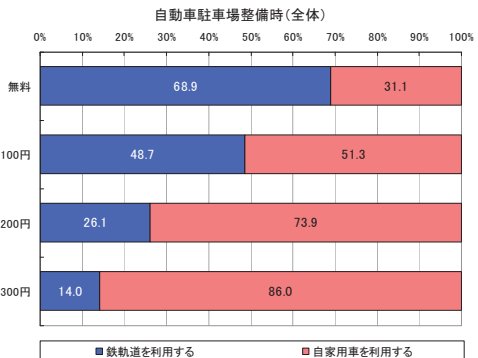


図 4-58 自動車駐車場整備時の利用意向

⑤. バス路線設置時の鉄軌道の利用意向(自動車からの転換意向)

自転車駐輪場、バイク・自動車駐車場と比較して全体的に利用率は低く、最も条件がよい5分間隔100円の運行で、利用率は53%である。

全体的に、運行間隔よりもバスの運賃を安くした方が鉄軌道の利用率は高くなる傾向にある。

(図 4-59)

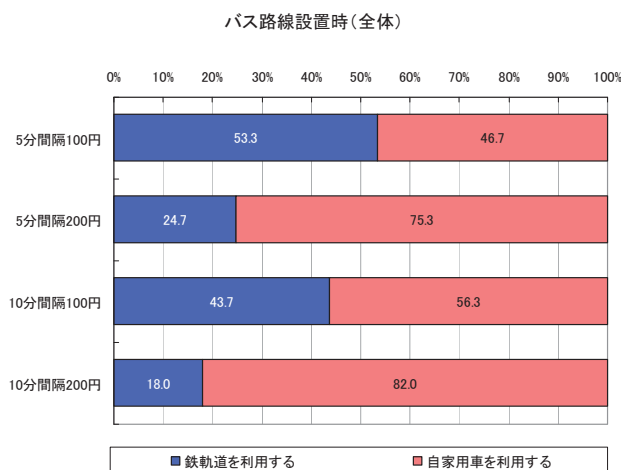


図 4-59 バス路線設置時の利用意向

5) 徒歩・自転車移動距離帯での鉄軌道の利用意向

当然ながら目的地までの距離が長くなるにつれて、鉄軌道の利用率は高くなる傾向にある。

全体的に、運行間隔よりも運賃を安くした方が鉄軌道の利用率は高くなる傾向にある。(図 4-60)

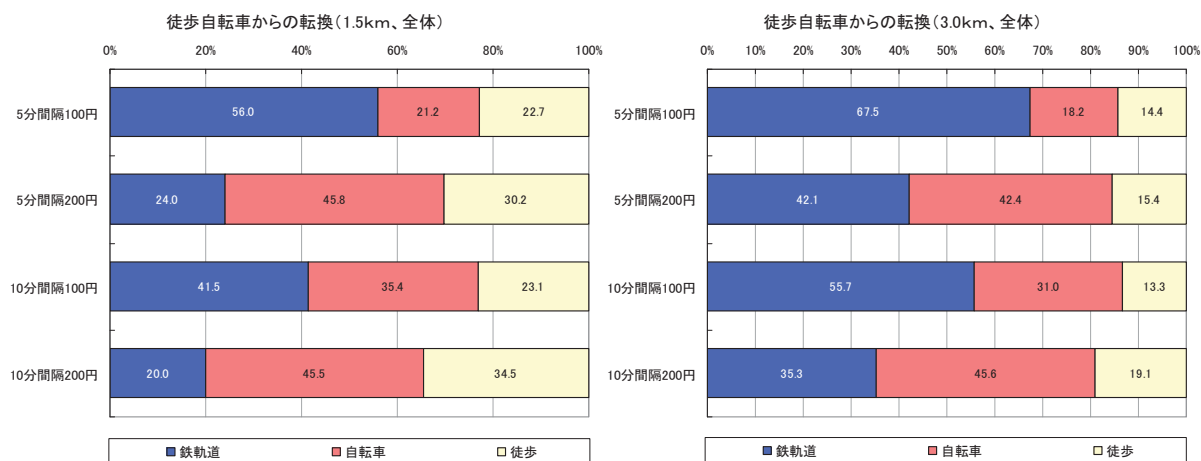


図 4-60 徒歩自転車からの転換意向(1.5km 移動時、3.0km 移動時を規定した場合)

6) 「県民意識等実態把握調査」集計結果(参考):H24 内閣府にて実施

①. トリップ特性、公共交通不満点等

雨天・荒天時には、自動車での送迎利用率が高くなる傾向がある。(図 4-61、図 4-62)

ゆいレールに関しては、駅まで遠いという意見が多く、また、駐輪・駐車場がないといった端末交通手段に関する不満度合いが高い。(図 4-63)

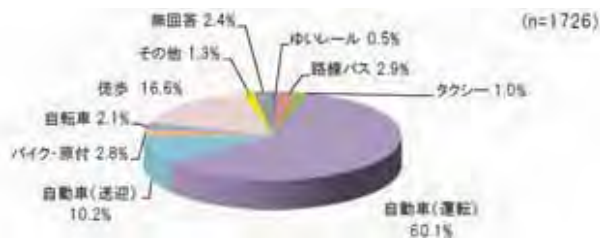


図 4-61 目的地までの主な交通手段 1.天候が良い時【平日】

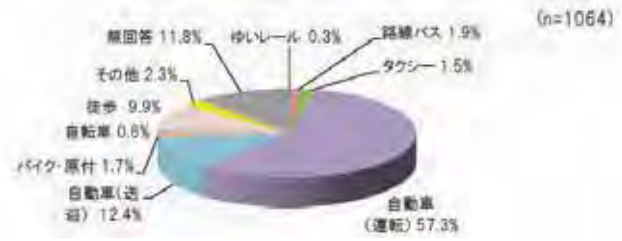


図 4-62 目的地までの主な交通手段 2.雨天・荒天時【平日】

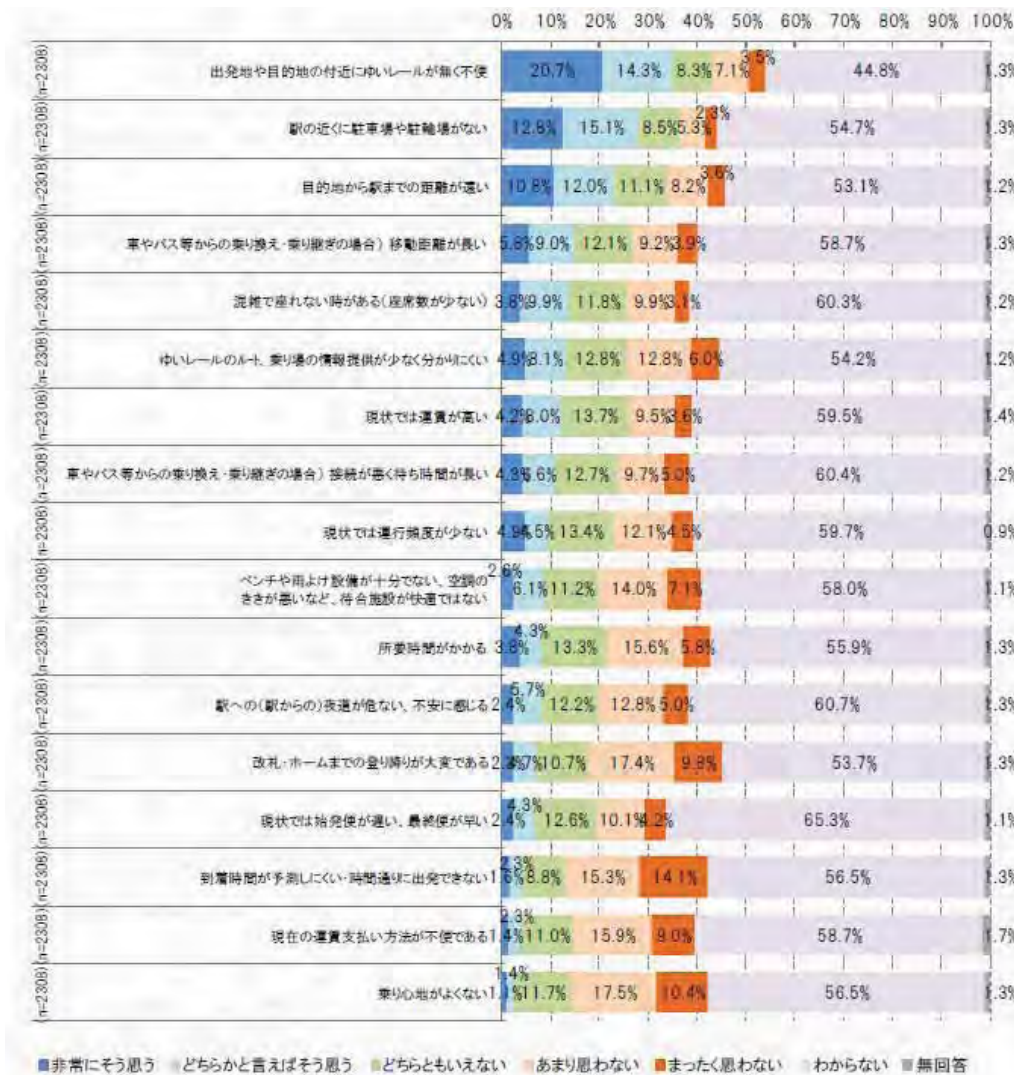


図 4-63 ゆいレールに対する意見

出典：平成 24 年内閣府にて実施

②. 新たな公共交通システムの利用意向(県民)

全体では、概ね 40～50%程度が「条件があれば利用したいと思う」と回答している。ただし、通勤通学での利用意向が低く、朝夕ラッシュ時間帯での需要喚起が重要である。(図 4-64)

重視する条件としては、運賃、駅へのアクセスの良さが多くなっている。(図 4-65)

望ましい運行本数としては、概ね 10～20 分に 1 本程度を求める意見が多い。(図 4-66、図 4-67)



図 4-64 新公共交通システムが整備された場合の利用意向(県民)



図 4-65 新公共交通システムの利用を想定した際に重視する条件



図 4-66 望ましい運行本数(本/時間)
(①通勤通学時の移動手段として)



図 4-67 望ましい運行本数(本/時間)
(②通勤通学以外の日常生活の移動手段として)

出典：平成 24 年内閣府にて実施

③. 新たな公共交通システムの利用意向(観光客)

区間にもよるが、回答者の6割程度が利用意向を示しており、県民アンケートと比較すると全体的に利用意向は高い。(図 4-68)

重視する条件としては、運行本数、駅へのアクセスの良さが多くなっている。(図 4-69)



図 4-68 新公共交通システムが整備された場合の利用意向(観光客)

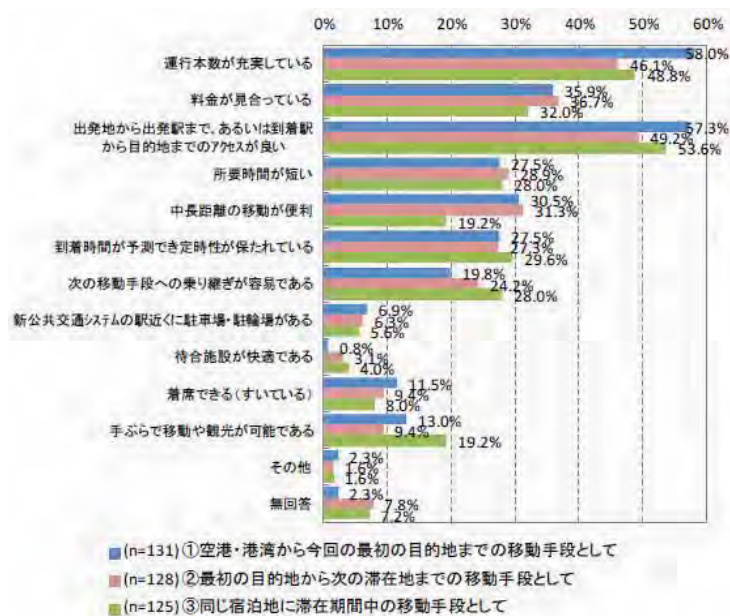


図 4-69 新公共交通システムの利用を想定した場合に重視する条件

出典：平成 24 年内閣府にて実施

(2) 行政・事業者ヒアリング調査

観光および貨物需要喚起の観点から、行政および事業者（観光関連は旅行会社、貨物関係は物流事業者）に対してヒアリング調査を実施し、以下の通り回答が得られた。

表 4-9 行政・事業者ヒアリング調査結果概要（観光関連）（1/2）

質問内容	意見
1. 現行の沖縄本島における観光の問題点（交通インフラの面から）	<ul style="list-style-type: none"> 3年に1回実施する満足度調査を実施すると、道路交通に関わる不満度は高い。結果として、来訪者の多くが沖縄の交通状況に不満を抱いているのは事実。 近年、20歳代の若年層を中心に運転免許保有率が低下している。これは、本島来訪時におけるレンタカーによる移動ができなくなり、結果として行動範囲が狭くなることを意味している。今後、公共交通に対するニーズが高まってくのではないかと認識している。また、レンタカーで移動しているシニア層の一部も、できれば運転せずに、楽に移動したいというニーズはある。 公共交通での移動が圧倒的に不便。個人旅行による来訪者が自由に移動できない。外国人からも非常に不評である。 約7割がレンタカー利用となっている。ピーク時では2時間以上手続きに時間を要する上に、デポと空港間の渋滞がひどい。 団体旅行においては観光バスに依存しており繁忙期の予約確保が難しく受注機会を喪失する場合もある。 時間帯、季節においては恒常的な車両不足、交通渋滞の状況をつくりだし、定時性、定速性を確保できず深刻な状況になっている。
2. 鉄軌道が整備された場合の期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> 対外的なPRがしやすくなる。また、来訪者の満足度の向上に貢献する。 モノレールの時には、定時性があるので、帰りの飛行機のチェックイン時刻にぎりぎりまで滞在できるのは高評価だったように思える。 現時点では、パッケージにレンタカーを組み込まないとまず売れない。鉄軌道で名護に行けても、そこから先の交通がないと乗ってくれない。 駅までの徒歩移動についても、沖縄の天候・気候を考慮すると、雨よけ・日よけが必須である。 観光客にとっては団体・個人を含む利活用が可能で、定時・定速性、大量輸送が可能になり効率のよい観光ルートが生まれる。
3. 鉄軌道を活用した観光振興策の検討可能性	<ul style="list-style-type: none"> 具体性が見えない状況では、部署としては動きづらい。
4. 団体ツアーバスからの切り替えの可能性（旅行会社のみ）	<ul style="list-style-type: none"> 那覇空港～宜野湾、那覇空港～恩納村、那覇空港～名護、那覇～名護、沖縄～名護については鉄軌道の活用が考えられる。 要望としては団体（特に修学旅行）専用列車、コンベンションセンターで催されるイベントの終了時刻帯の増便（→那覇市内経由空港行）、自転車が持ち込める車両と駅の整備、指定券の発行などである。 教育旅行団体（修学旅行）を除いてほぼ無理ではないか。逆に修学旅行の自由行動時では活用可能ではないか。理由は、座席確保（指定席）ができない、観光地やホテルの玄関先に直接つけられない、荷物を持つての移動は難しいなどが考えられ、団体ツアーバスの利用者は、高齢者が多く、乗り換えのない「楽」な周遊を求める傾向にある。
5. 鉄軌道を活用したツアーの可能性について（旅行会社のみ）	<ul style="list-style-type: none"> 鉄軌道を活用した観光ツアーと言うことになれば、必然的にルートは国道58号経由となる。その場合、車両から眺める観光の可能性がないわけではない。たとえば、恩納村付近の比較的高台からの車窓ということになれば、レンタカーでは体験できない車窓となるので、それなりの価値にはなるのではないか。

表 4-10 行政・事業者ヒアリング調査結果概要（観光関連）（2/2）

質問内容		意見
6.鉄軌道に対する要望	鉄軌道本体に関して	<ul style="list-style-type: none"> コストも当然考慮しなければならないが、やはり、駅舎、車両等洗練された沖縄らしい特徴的なものにしてもらえると、観光のツールとして活用できる。 空港直結の路線であれば、バゲージスペースが必要。 宜野湾コンベンションで催されるビッグイベントの際の臨時(増便)ダイヤが組めればよい。 修学旅行の多い時期の車両の増結・増便がなされればよい。
	端末交通に関して	<ul style="list-style-type: none"> はとバスのような定期観光バスの運行などがあればよいと思う。 リゾートホテルに近い駅では、ホテルのピックアップサービス車両用のバスプールが必要となる。また、雨天時の雨よけスペースの確保が必要である。

表 4-11 行政・事業者ヒアリング調査結果概要（貨物関連）

質問内容	意見
1.鉄軌道が整備された場合の貨物輸送の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 本土でも 500km 程度が鉄道とトラック利用の分岐点なのに、沖縄本島での貨物輸送は現実的には厳しいのではないか。 基本的には、工場適地は本島東側に分布しており、もし、貨物輸送での活用を想定するのであれば、その分布を考慮したものになるのではないか。 中城工業団地については、鉄道でないと輸送できないような製品ではなく、トラックでも十分輸送可能な製品である。なお、名護のオリオンビール工場の製品輸送、北部の農産品輸送などは、輸送費用が安価であれば、可能性はなくなるのではないか。
2.鉄軌道が整備された場合の宅配便輸送での活用可能性	<ul style="list-style-type: none"> 専用コンテナ、安価な運賃、高頻度運行などの条件が整えば、糸満(空港発着の荷物?)～名護間などの拠点間輸送に活用出来るかもしれない。

表 4-12 分析・整理のまとめ（4.2～4.4 の総括）

調査項目	既存統計を元にした分析	国内外の先進事例	アンケート・ヒアリング等の結果
公共交通機関利用促進や自動車利用適正化などの方策	<p>(自動車利用の現況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 那覇市～浦添市～宜野湾市にかけての国道 58 号や 330 号などの南北幹線道路での渋滞が激しい。 自動車トリップは 2～3km 程度の短距離トリップが多い。 自動車送迎通学者は大幅な増加しており、朝ピーク時の通学送迎者は自動車利用者の 1～2 割程度を占めている。 <p>(トリップ特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 会社員・学生の通勤・通学行動のうち約 65～73%は職場・学校の単純往復となっている。残りは、私事トリップを含むものであるが、学生については、帰宅後、外出しているパターンも多い。 モノレールは、通勤・通学目的(朝夕ピーク時)の利用は比較的多いが、私事目的(昼間時間帯)の利用は比較的小さい。 	<p>(鉄軌道利用促進施策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 運賃施策が非常に多く、買い物客、学生、高齢者、事業者等大口顧客を対象にしたものなど多様であり、近年では、交通系 IC カードを活用した割引制度(例: PiTaPa などの利用実績などをふまえた割引の実施)が導入されている。 また、交通券の発行(熊本市下通商店街)など地元商業との連携を図った運賃施策や、高齢通院者向けサービス(いわて銀河鉄道)を提供するなど特定層の利用促進を狙った施策も見られる。 その他、エアコン付き待合室の設置など、より快適な列車待ち環境の向上に努める施策のほか、交通系 IC カードを活用して児童の改札等通過時に保護者にメールが届く「エキッズ」など安心感を向上させる取り組みもなされている。 <p>(自動車利用抑制)</p> <ul style="list-style-type: none"> 都心部の交通渋滞を緩和する手段として、海外ではロードプライシング*(ロンドン、シンガポール等)が実施されている。 また、国内ではノーマイカーデー、モビリティ・マネジメントなどドライバーの主体性に期待した施策が実施されている。 	<p>(トリップ特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 雨天・荒天時には、自動車での送迎利用率が高くなる傾向がある。 <p>(短距離での自動車利用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 徒歩・自転車での移動が億劫であるほか公共交通のサービス水準が低い(駅まで遠さ、運行本数の少なさなど)を理由として挙げる意見が多い。 安価な運賃設定(150 円程度)等により条件次第では鉄軌道への転換可能性はある。 <p>(自動車での送迎)</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共交通の不便さを理由として挙げる意見が多く、短距離での自動車利用と同様、駅までの遠さ、運行本数の少なさが原因となっている。 これらが解決され、また安価な運賃設定であれば、鉄軌道への転換可能性はある。 なお、送迎の問題点としては、「時間がとられる」、「ガソリン代がかかる」などとなっている。 <p>(県民意識、利用意向)</p> <ul style="list-style-type: none"> 渋滞緩和を求める一方で、自分自身の自動車利用抑制に対する関心は低い。 約 40～50%が条件が合えば利用したいと思うと回答し、運賃、駅へのアクセスの良さを重視している。
既存の公共交通システムとの総合的な連携策	<p>(モノレール端末特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 徒歩利用が圧倒的に多く、駅勢圏は大きくない。パークアンドライド利用は、駅から 2km 以遠での利用が多く、駅別では、赤嶺、古島、首里駅などで多い。 <p>(自転車利用状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 天候・気候・地形などの要因から他の都市圏と比較して自転車の分担率は非常に小さいものの、那覇市～浦添市の海岸寄り地域では比較的自転車の分担率は高い。 	<p>(バスとの連携)</p> <ul style="list-style-type: none"> 富山ライトレールではフィーダーバスとのダイヤ連携、同一平面ホームでの乗換など乗換ロスを最小限にするように工夫がなされている。 大阪市交通局のような地下鉄～バス間乗り継ぎ割引や 2 地点間を鉄道・バスいずれも利用できる「どっちもバス(広島電鉄)」のように運賃面での連携がなされている事例がある。 ドイツフライブルグでは、ゾーン運賃制度など利用交通手段に依存しない一元的な運賃制度が導入されている。 伊予鉄道ではインターネットで鉄道とバスが一体的と 	<p>(現状の問題点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ゆいレールに関しては、駅まで遠いと言う意見が多く、また、駐輪・駐車場がないといった端末交通手段に関する不満度合いが高い。 <p>(鉄軌道に対する意向)</p> <ul style="list-style-type: none"> 概ね 1km 程度が徒歩でのアクセス限界距離である。 無料の自転車駐輪場、バイク・自動車駐車を設置した場合の鉄軌道の利用意向は概ね 60～70%程度であるが、有料にすると利用意向は大きく低下する。特に、自転車駐輪場、バイク駐車でその傾向が大きい。

調査項目	既存統計を元にした分析	国内外の先進事例	アンケート・ヒアリング等の結果
	<p>(施設)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主要施設(学校、大型小売店、医療機関、公共施設等)は駅から概ね 1.2km 圏内に立地しているものの、駅からやや離れ徒歩ではアクセスしにくい施設もある。 <p>(地形)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 糸満市～豊見城市～那覇市～浦添市南部の海岸地域は比較的地形はなだらかである。うるま市、名護市も比較的地形がなだらかな地域が点在する。 	<p>なった乗継情報が提供されており、また、三郷中央駅(つくばエクスプレス)では、乗客の流動に応じた鉄道・バス等総合的な情報提供がなされている。</p> <p>(自動車との連携)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● パークアンドライドについては、鉄道利用者専用駐車場から周辺商業施設等の駐車場を活用するものまで、我が国でも実施事例が増加している。 ● BART(米国サンフランシスコ)では、一時(一日)利用者向けの事前予約サービスが導入されている。 ● 主要幹線道路の路側情報提供板やカーナビ等を用いて、自動車と鉄道のリアルタイムな所要時間を提供し、道路混雑時の自動車から鉄道への転換を促すダイナミックパークアンドライドが国内外で実施されている。 <p>(自転車との連携)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 降車駅から目的地までのイグレス側での移動利便性向上を目的としたサイクルトレイン、レンタサイクルも事例としては比較的多いほか、近年では、電動アシスト自転車を用いたレンタサイクルも実施されている。 <p>(交通結節点整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 比較的小規模な駅では、鉄軌道ホームの脇にバスが横付けされ同一平面上で容易に乗換可能としている事例がある(富山ライトレール)。 ● ターミナル駅では、地下鉄駅、バスターミナル、自転車駐輪場などを重層的にすることで、スペースの有効活用、乗換利便性の向上を図っている事例が見られる(京都市営地下鉄北大路駅等)。 	<ul style="list-style-type: none"> ● フィーダーバス運行時の鉄軌道利用意向は、自転車駐輪場、バイク・自動車駐車を設置した場合と比較してやや低い。全般的に、運行間隔よりもフィーダーバス運賃の条件を良くした場合のほうが、鉄軌道の利用率は高い。
観光需要の喚起方策	<p>(入域観光客の動向)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 平成 23 年度の沖縄県への入域観光客数は約 553 万人であり、約 95%が国内客、残り 5%が外国客である。過去 5 年間の増減をみると、国内客が約 8%の減少の一方で、外国客は約 60%の増加となっている。全体では約 6%の減少となっている。 ● 観光客の入域経路は、国内客はほぼ全数が空路であるのに対して、外国客の約 4 割は海路からの入域となっている。 	<p>(特別列車の運行)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 観光列車については国内外で眺望を売りにしたもの(伊豆急行アルファリゾート 21、スイスベルニナエクスプレス等)など多数の事例がある。 ● また、近年では、おれんじ食堂(肥薩おれんじ鉄道)のように食をテーマとした観光列車も運行されている。 	<p>(行政・旅行会社から見た問題点等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 若年層を中心に運転免許保有率が低下傾向にあるため、島内の周遊が難しくなる可能性がある。また、道路交通に関わる不満が大きい。 ● ピーク時では、レンタカーの手続きに 2 時間以上要する。 ● 公共交通での移動が圧倒的に不便で外国人観光客から不評である。

調査項目	既存統計を元にした分析	国内外の先進事例	アンケート・ヒアリング等の結果
	<p>(国内客の行動特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年、「フリープラン型パック旅行」「個人旅行」の比率が高まり、平成 23 年度では国内客の約 75%を占める。また、国内客の約 56%がレンタカーによる移動となっている。 目的地是那覇市内のモノレール沿線のほか、中部・北部が多く、利用経路としては交通渋滞の激しい国道 58 号などが使われることが多い。 那覇市を拠点として北部(名護、本部、恩納等)への周遊が比較的多い。 若年層を中心に運転免許保有率が低下し、レンタカー中心の交通体系ではモビリティが確保できない可能性がある。 本島内の道路交通に対する不満度は比較的高い。 <p>(外国人の行動特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年度の外国人観光客の国・地域別構成比を見ると、台湾、香港、中国本土、韓国の 4 カ国・地域で全体の 8 割を占める。 利用交通手段は中国本土、台湾は貸切バス、韓国、香港はレンタカーがメインである。 <p>(その他行動特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 修学旅行生は平成元年以降大幅に増加しているものの、ここ 10 年間では約 40～45 万/年で推移している。 また、那覇港へのクルーズ船寄港数は近年増加傾向である。ただし、停泊時の上陸ツアー是那覇市内が大半である。 <p>(観光・宿泊施設の分布状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 観光施設は、南部(糸満市、南城市)、北部(北谷町～恩納村～名護市～本部町)にかけての分布が多いが、駅から離れている施設が多い。 宿泊施設は、那覇市、恩納村、本部町が多いものの駅から若干離れている。 	<p>(イベント列車の運行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 供食を伴うものや車内での各種イベント実施など多様なイベント列車が運行されている。 <p>(企画切符)</p> <ul style="list-style-type: none"> 京都修学旅行 1day チケットやスイスパスのように、ある地域の全ての公共交通がフリーパスとなる乗車券のほか、沿線の特設施設(遊園地、宿泊施設、コンベンションセンター等)とタイアップした企画乗車券の発売事例も多数存在する。 <p>(トンネル区間内の演出)</p> <ul style="list-style-type: none"> 眺望を売りにする観光路線のトンネル区間の演出事例としては、トンネル内に展望室付きの途中駅を設けたスイス・ユングフラウ鉄道や、トンネル通過時に車両の天井がイルミネートされる伊豆急行アルファリゾート 21 などがある。 <p>(利便性の向上)</p> <ul style="list-style-type: none"> 栃木県の鬼怒川温泉では、駅から各宿泊施設を循環するバス(日光交通)が運行されている。 また、スイス国鉄ではライゼゲバック(スイス各鉄道駅間)やフライバゲッジ(海外→スイス鉄道駅)、チェックインサービス(スイス鉄道駅→海外)のように手荷物別送サービスを実施し、旅行者はより少ない手荷物で旅行が楽しめるようにしている。 香港国際空港インタウンチェックインやソウル駅都心空港ターミナルのように、都心側駅での航空のチェックイン、荷物預けを可能にして、旅行者の利便性向上に寄与している事例もある。 	<p>(観光客の利用意向)</p> <ul style="list-style-type: none"> 回答者の約 6 割が利用意向を示しており、県民と比較すると利用意向は比較的高い。運行本数、駅へのアクセスの良さを重視している。 <p>(行政・旅行会社からの鉄軌道本体に対する要望)</p> <ul style="list-style-type: none"> 沖縄コンベンションセンターのイベント開催時の対応。 修学旅行生対応(専用列車運行や自由行動対応)。 沖縄らしい特徴的な駅舎、車両。 バゲッジスペースなど旅行者対応の設備。 観光地情報の提供。 <p>(行政・旅行会社からの端末交通手段に対する要望)</p> <ul style="list-style-type: none"> 駅までの徒歩移動に関しても雨よけ・日よけが必須。 拠点駅から主要観光地を周遊する定期観光バスの運行。 宿泊施設の送迎バスのバスプールの確保。

調査項目	既存統計を元にした分析	国内外の先進事例	アンケート・ヒアリング等の結果
貨物需要の喚起方策	<p>(貨物輸送の手段特性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 我が国の一般的な貨物輸送の交通手段分担からすると、沖縄本島の大きさと同等の100km程度では鉄道の優位性はあまり高くない。 <p>(貨物のボリューム)</p> <ul style="list-style-type: none"> 貨物取扱量としては那覇空港よりも那覇港の方が圧倒的に多い。那覇空港は国際貨物を中心に大幅に増加しているが、大半が貨物の中継であると推察される。 主要道路の大型車混入率は全国平均と比較して低く、本島内を動く貨物量は多くない可能性がある。 <p>(産業の立地状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業水産県であり食料品製造業が多い。ただし、県が整備している工業団地も含めて、鉄軌道の想定ルートからは外れていることが多い。 一方、宅配便集配センターは全体的に鉄軌道の想定ルートに近いところに立地しているケースが多い。 地域別農業産出額では、北部が最も多い(畜産、菊など)。 	<ul style="list-style-type: none"> 貨物列車は一般的には、機関車が数両の貨車を牽引する形態が主流である。 我が国の国鉄では、荷物車に手荷物・小荷物等を搭載して輸送する荷物列車も運行(旅客車両と併結したケースや荷物車のみで編成した荷物専用列車の2パターン)していた。 現在でも、通常の路面電車の車両を貸し切り、宅配便輸送として活用する事例(京福電鉄)など、荷物列車に準じた輸送事例も存在する。 このほか、海外ではLRTを貨物専用電車に改造したCargoTram(ドイツ・ドレスデン)の事例もある。 	<p>(行政および宅配事業者等の意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> 工業団地は全体的に本島東側に分布しており、鉄軌道のルートとは外れるものの、北部のビール工場の製品輸送、農産品輸送は輸送費用が安価であるなど条件が揃えば可能性はなくはない。 運賃、ダイヤなど条件が整えば、那覇空港～名護間などの宅配便の拠点間輸送に活用できる可能性はある。
鉄軌道と一体となったまちづくりによる需要喚起方策	<p>(都市計画の状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 南部地域(糸満市、豊見城市、南風原町、八重瀬町など)は、市街化調整区域がひろがる。 那覇市～うるま市南部の地域にかけては市街化区域となっているが、牧港補給地区、普天間飛行場やキャンプ瑞慶覧など、SACO 最終報告で合意された返還予定地なども点在する。 北部については、名護市中心部以外は、都市計画区域外となっている。 <p>(道路の状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> いずれの駅想定地点とも基本的には幅員5.5m以上の国道・県道からのアクセスが可能となっているが、一部、狭幅員、双方向からアクセス不能な駅もある。 	<p>(鉄軌道整備と一体となった開発事例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年開業したつくばエクスプレス、埼玉高速鉄道、近鉄けいはんな線などは鉄道整備と一体的に区画整理事業がなされている。 また、かつては、東急東横線日吉駅前への慶應義塾大学誘致のように、乗客増、沿線価値の向上を目的として学校誘致がなされた事例もある。 串と団子の都市構造を目指す富山市では、富山ライトレール沿線等への人口集積を目的として、住宅補助を行っている。 仙台市営地下鉄東西線や京都市営地下鉄東西線においては、地下鉄整備時に既存市街地の再開発事業を実施している。 <p>(駅と一体となった各種施設整備事例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 我が国でも病院(東急大岡山駅の東急病院)、行政サービス施設(京都市営地下鉄東西線太秦天神川駅の右京区役所、右京地域体育館、右京中央図書館等)、公園(横浜みなとみらい線元町中華街駅のアメリカ山公園)、保育施設など多様な事例がある。 	

4.5 需要喚起方策のまとめ

(1) 需要喚起方策の整理～旅客(県民+観光客)～

既存統計分析、事例収集、アンケート調査等により、需要喚起方策については、下表のように整理できると考えられる。各項目の施策メニュー例については、1)～4)に整理する。

なお、旅客に関する需要予測喚起方策については、極めて多岐にわたるとともに、重要性や実施のタイミング等も異なることから、今後検討にあたっては、これらを勘案し、プライオリティーをつけて深度化を図る必要がある。

また、そのためにも需要の捕捉については、より精度を上げる取組が必要である。

表 4-13 旅客(県民+観光客)の需要喚起方策の分類

分類	項目
1)鉄軌道本体の利便性向上	適切な運賃割引、利用しやすい運行ダイヤ、快適な駅・車両設備、観光客向けサービスの展開。
2)端末交通手段の利便性向上	出発地・目的地～駅を結ぶ輸送サービスの確保、駅における駐輪・駐車場整備等の交通結節機能の強化。
3)鉄軌道と端末交通のシームレス化	運賃面、ダイヤ面、交通結節点、情報提供におけるシームレス化。
4)適切な情報提供の実施	バリアフリー、シームレス、リアルタイム、多様な媒体な情報提供の実施。

1) 鉄軌道本体の利便性向上

鉄軌道本体の利便性向上に関して、以下に示すとおり施策メニュー例を整理した。

表 4-14 鉄軌道本体の利便性向上に関わる施策メニューの例

項目	施策メニュー名、説明等
運賃割引	短距離割引 短距離利用時の運賃の負担感を軽減するもの。
	複数人・大口利用割引 複数人同時利用時あるいは大量購入時において通常よりも割引率を高めることにより、利用者側にインセンティブを与えるもの。
	条件付き回数利用割引 特定日(土休日等)や特定時間帯(昼間時)での利用に限定するものの、通常よりも割引率の高い回数券を販売するもの。
	フリー乗車券 特定エリア・区間の運賃を一定額とすることで、複数回利用時の運賃負担感、運賃支払いの手間を軽減するもの。
	セット切符 「駅周辺施設等の利用券」と「鉄軌道の切符」が一体となったもので、合算金額よりも割安にするもの。
	お帰り切符 商業施設で物品を一定金額以上購入した場合等において、復路の運賃を割引するなど(復路切符の進呈等)、自動車利用者に対する駐車場割引に相当するものを実施するもの。
	お試し切符 宿泊施設等利用者を対象に、安価に利用できる割引券を配布し、鉄軌道の良さを実感してもらうもの。

項目	施策メニュー名、説明等
利用しやすい運行ダイヤ	わかりやすいダイヤ 等間隔ダイヤや毎時決まった時刻に発車するパターンダイヤの導入など、利用者にとってわかりやすいダイヤ設定にするもの。
	運行本数の確保 平日、休日、朝夕ラッシュ、昼間時間帯などそれぞれにおけるニーズに応じた本数設定を確保するもの。
	速達性の確保 運行本数、運転曲線などの制約条件などをふまえて、県民・観光客のニーズ等に応じた速達性を確保するもの。
	行動スタイルに合致した運行時間帯の設定 県民の生活パターン、航空機の運航時間帯などを考慮しながら、始発、終発時刻を設定するもの。
快適な駅・車両設備	バリアフリー設備の充実(駅・車両) 誰でも不自由なく鉄軌道が利用できるように、駅・車両のバリアフリー設備を充実させるもの。
	待合室の整備 多湿高温な気候や荒天の多い沖縄の特性をふまえ、ホーム上などにエアコン付き待合室を整備するなど、列車待ち時間を快適に過ごせるような工夫をするもの。
観光客向けサービスの展開	観光列車の運行 沖縄観光にふさわしい観光客向け(含む修学旅行の団体利用等)の車両の導入を行い、観光列車やイベント列車の運行など、移動手段としての鉄軌道のみならず、利用することが目的化するような列車の運行など。
	トンネル区間内での演出 区間によっては、トンネルあるいは地下走行区間が多くなることが予想されるため、当該区間走行中での車内の演出、トンネル定点(=事故があった際の緊急避難用施設及びトンネルの維持管理施設がある拠点)等を活用した停車など、観光客に飽きさせない工夫を行うもの。 (参考事例:スイス・ユングフラウ鉄道、伊豆急行等)
	手荷物携行の負担軽減 レンタカーや団体バスなどと比較して、鉄軌道利用時における手荷物携行は大きな負担となることが予想されるため、手荷物の別送サービスを充実(本島内、本島～本土間等)や車両内における十分な携行荷物の設置スペースの設置等を行うもの。 (参考事例:スイス国鉄)

2) 端末交通手段の利便性向上

端末交通手段の利便性向上に関して、以下に示すとおり施策メニュー例を整理した。

表 4-15 端末交通手段の利便性向上に関わる施策メニューの例

項目	施策メニュー名、説明等
自動車	パークアンドライド駐車場整備 自宅等から最寄り駅まで自家用車でアクセスした場合の駐車場を駅周辺に整備するもの。
	キスアンドライド用スペースの整備 自宅等から最寄り駅まで家族等に自家用車で送迎してもらった場合の乗降スペースを駅前広場に整備するもの。
	駅レンタカーの配備 鉄軌道駅から周辺の観光地・主要施設等へのアクセス利便性の向上を目的として、レンタカーを配備するもの。
バイク	バイク駐車場整備 自宅等から最寄り駅まで自家用車でアクセスした場合のバイク駐車場を駅周辺に整備するもの。
	レンタバイクの配備 鉄軌道駅から周辺の観光地・主要施設等へのアクセス利便性の向上を目的として、レンタバイクを配備するもの。
自転車	自転車駐輪場整備 自宅等から最寄り駅まで自家用車でアクセスした場合の自転車駐輪場を駅周辺に整備するもの。
	レンタサイクルの配備 鉄軌道駅から周辺の観光地・主要施設等へのアクセス利便性の向上を目的として、レンタサイクルを配備するもの。
	自転車列車内持ち込み 閑散時間帯・区間等を中心に、自転車の列車内持ち込みを認めるもの。
バス・タクシー	フィーダーバス・乗合タクシー 鉄軌道駅と主要施設・住宅地等を結ぶバスもしくは乗合タクシー。
	定期観光バス(周遊バス) 鉄軌道駅と主要観光地間を周遊する観光バス。
	ホテル送迎バス 鉄軌道駅と主要なホテル間を結ぶ送迎バス。
	タクシープール 駅前広場等にタクシーの退避スペース。
徒歩対応	休憩施設等の整備 亜熱帯かつ台風の多い地域であることをふまえて、適宜、雨よけ・日よけ等を備えた休憩施設等を整備するもの。

3) 鉄軌道と端末交通のシームレス化

鉄軌道と端末交通のシームレス化に関して、以下に示すとおり施策メニュー例を整理した。

表 4-16 鉄軌道の端末交通のシームレス化に関わる施策メニューの例

項目	施策メニュー名、説明等
運賃面でのシームレス化	ICカードの相互利用 一枚のカードでさまざまな交通手段が利用可能となることにより、都度発生する現金での運賃支払いの手間の解消を図るもの。
	乗り継ぎ割引 各交通手段の利用ごとに発生する運賃の割高感を解消するもの。
	エリア内フリー乗車券 特定エリア内の運賃を距離や交通手段に関係なく、一定額とすることで、運賃の割高感を解消し、利用者にとってわかりやすい運賃体系にするもの。
	統一運賃制度(共通運賃制、ゾーン運賃制) 利用する交通手段に関係なく、移動する距離で運賃を定めることにより、各交通手段ごとに発生する運賃の割高感を解消するとともに、利用者にとってわかりやすい運賃体系にするもの。
ダイヤ面(時間)でのシームレス化	鉄軌道ダイヤと連動したバスダイヤの設定 鉄軌道の発着時刻にあわせる形で、バスの運行ダイヤを設定することで、乗換に伴う待ち時間を最小化するもの。
	パターンダイヤの適用 鉄軌道、バスともに等間隔ダイヤとすることで、ダイヤをわかりやすくするもの。
交通結節点(移動)でのシームレス化	同一ホーム乗換(対面ホーム乗換) 同一の島式ホームに鉄軌道とバスを発着させることで、同一平面上かつ短距離での乗換を可能にするもの。
	立体的・重層的な施設配置 鉄道駅、バスターミナル、駐輪・駐車場等の各交通結節機能を立体的・重層的に配置することにより、水平あるいは垂直方面の移動距離を少なくし、鉄軌道利用者の利便性を高めるもの。
情報提供のシームレス化	公共交通パンフレットの作成 鉄軌道、バス路線、主要施設等を地図上に明記するとともに、時刻表等の情報を盛り込むことで、1冊で公共交通に関わる情報を把握できるようにするもの。
	インターネットによる情報提供 出発地から目的地までの公共交通の乗り継ぎ情報を一元的に提供するもの。 また、自動車利用時の道路所要時間や渋滞情報を提供するもの。
	インターネットによるリアルタイム運行情報の提供 鉄軌道(遅延等の有無)、バス(所要時間、位置情報等)に関わる運行情報をリアルタイムに提供するもの。
	バス車内での情報提供 主要バス停までの所要時間等をリアルタイムに提供するもの。
	交通結節点での情報提供(空港含む) 鉄軌道、バス、駐輪・駐車場等相互間の利用者動線において、適切でわかりやすい案内板やサインを設置することにより、円滑な誘導を行うもの。また、鉄軌道・バスの運行情報、駐輪・駐車場利用状況等をリアルタイムに提供を行うもの。
	鉄軌道車内での情報提供 次駅におけるバス路線や周辺主要施設への行き方等の情報を提供するもの。
	自動車移動中での情報提供(ダイナミックパークアンドライド) カーナビゲーション、路側情報提供板等により、主要目的地までの自動車および鉄軌道利用時の所要時間、鉄軌道駅における駐車場情報等を提供するもの。

4) 適切な情報提供の実施

適切な情報提供の実施に関して、以下に示すとおり施策メニュー例を整理した。

表 4-17 適切な情報提供の実施に関わる施策メニューの例

項目	施策メニュー名、説明等
バリアフリーな情報提供(観光客、外国人対応向け等)	あまり公共交通を利用しない県民や観光客などでも容易に公共交通での移動方法が把握できるようにするもの。 また、外国人観光客のように日本語の理解が困難な利用者に対しても、可能な限り日本語と同等の情報提供を行うもの。
シームレスな情報提供	利用者の出発地から目的地に至るまで、各交通手段の事業者や交通結節点の管理者等に関係なく、一元的な情報提供を行うもの。
リアルタイムな情報提供	鉄軌道(運行・遅延情報、駐輪・駐車場情報等)、バス(所要時間、位置情報等)、道路(所要時間、渋滞情報等)など刻一刻と変化する各種情報をリアルタイムに提供するもの。
多様な媒体による情報提供	紙媒体、インターネット、駅や車内での情報提供、案内所等での人手による案内など、公共交通に関わる情報を多様な媒体により提供を行うもの。

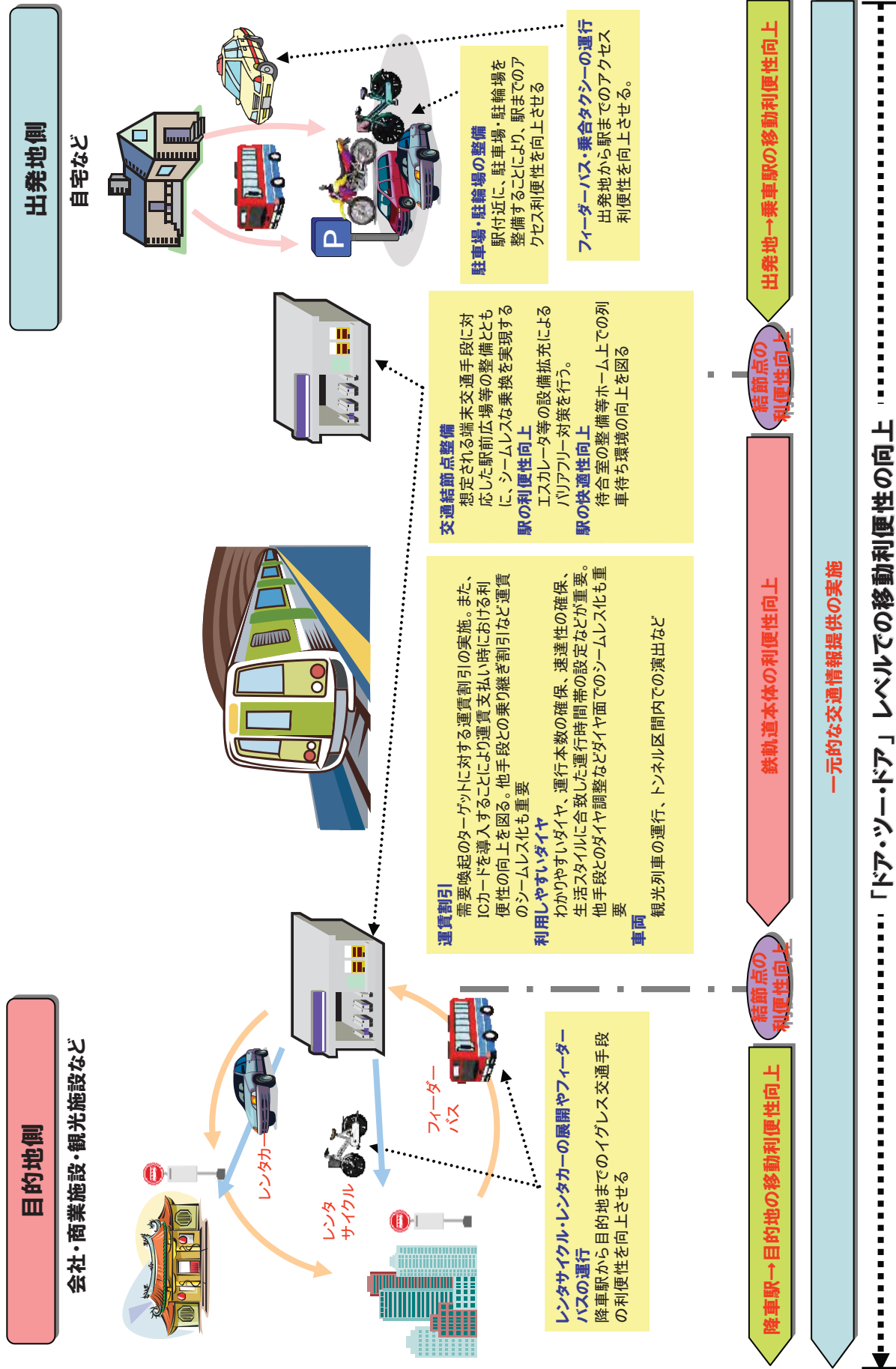


図 4-70 主な調剤発起方策のイメージ

(2) 需要喚起方策の整理～貨物～

1) 本年度調査の総括(再掲)

貨物輸送における鉄軌道の活用は本年度からのテーマであり、既存統計調査や国内外の事例、事業者等へのヒアリング調査の結果、以下のような結果が得られた。

表 4-18 本年度調査の総括(再掲)

項目	説明
貨物輸送における一般的な手段特性	<ul style="list-style-type: none"> 我が国の一般的な貨物輸送の交通手段分担からすると沖縄本島の大きさと同島の100km程度では鉄道の優位性はあまり高くない。
国内外の事例	<ul style="list-style-type: none"> 貨物列車は一般的には、機関車が数両の貨車を牽引する形態が主流である。 我が国の国鉄では、荷物車に手荷物・小荷物等を搭載して輸送する荷物列車も運行(旅客車両と併結したケースや荷物車のみで編成した荷物専用列車の2パターン)していた。 現在でも、通常の路面電車の車両を貸し切り、宅配便輸送として活用する事例(京福電鉄)など、荷物列車に準じた輸送事例も存在する。 このほか、海外ではLRTを貨物専用電車で改造したCargoTram(ドイツ・ドレスデン)事例も存在する。
本島内の貨物量	<ul style="list-style-type: none"> 貨物取扱量としては那覇空港よりも那覇港の方が圧倒的に多い。那覇空港は国際貨物を中心に大幅に増加しているが、大半が貨物の中継であると推察される。 主要道路の大型車混入率は全国平均と比較して低く、本島内を動く貨物量は多くない可能性がある。
本島内における産業等の立地状況	<ul style="list-style-type: none"> 農業水産県であり食料品製造業が多い。ただし、県が整備している工業団地も含めて、鉄軌道の想定ルートからは外れている。 一方、宅配便集配センターは全体的に鉄軌道の想定ルートに近いところに立地しているケースが多い。 地域別農業産出額では、北部が最も多い(畜産、菊など)。 漁業の水揚げは、那覇市、糸満市が多く。養殖はうるま市、南城市が多い。
行政および事業者等の意見	<ul style="list-style-type: none"> 工業団地は全体的に本島東側に分布しており、鉄軌道のルートとは外れるものの、北部のビール工場の製品輸送、農産品輸送は輸送費用が安価であるなど条件が揃えば可能性はなくはない。 運賃、ダイヤなど条件が整えば、那覇空港～名護間などの宅配便の拠点間輸送に活用できる可能性はある。

2) 貨物における活用の可能性

沖縄本島の大きさは南北約100kmであり、一般的にはトラック輸送が優位な距離帯である。

しかしながら、関係機関等へのヒアリング等をふまえると、北部方面からの農産物輸送、宅配便の拠点間輸送、旅行者の手荷物輸送等における活用可能性は捨てきれない。このため、今後、想定しているルートを前提としたうえで、関係各機関へのヒアリングを通じた輸送可能品目のさらなる洗い出しを今後も継続して検討していく必要がある。

3) 想定される輸送形態や必要な駅設備例

鉄軌道に貨物輸送を取り込むための対策としては、運行ダイヤ、車両、駅について以下のような事例が見受けられる。

表 4-19 想定される輸送形態や必要な駅設備（例）

分類	運用方法や必要な対策等	説明
運行ダイヤ (需要や輸送品目によりいずれかが想定される)	専用列車の運行	需要が比較的多い場合は貨物車両のみを連結した専用貨物列車の運行が想定される。
	旅客列車との併結	需要が多くない場合は、旅客列車との併結が想定される。ただし、搭載物の積み下ろし、車両の連結等に時間を要するため、停車時間を多く確保する必要があり、速達性が損なわれる。
車両 (需要や輸送品目によりいずれかが想定される)	貨物専用車両	一車両すべてを貨物(荷物)搭載用途としたもの。
	貨物/旅客合造車両	旅客車両の一部を貨物(荷物)スペースとしたもの。現在は運用廃止されているが JR 西日本 223 系車両(O-CAT 対応)や JR 西日本特急はるかにおいて実績があった。
	旅客車両の貸切運用	通常の旅客車両を貸切運用したもの。ヤマト運輸が京福電鉄を利用して現在実施中である。
	旅客車両の一部をカーテン等で間仕切り	通常の旅客車両の一部区画をカーテン等で間仕切りしたもの。新聞輸送列車等で実績有り。
駅 (需要や輸送品目により適宜、貨物輸送用の設備が必要)	トラックの搬出入路等	駅まで(から)トラック輸送する場合の、専用の搬出入路や待機スペース。
	荷さばきスペース	トラックから荷物を積み下ろしたり、積み込んだりするためのスペース。
	一時保管場所	列車やトラックに積み込むまでの一時保管スペース。
	受け渡しスペース	手荷物等を扱う場合の受け渡しスペース。
	専用ホームの設置	積み下ろしに時間を要する場合は専用ホーム。

(3) 需要喚起方策の整理～まちづくり～

駅を中心としたまちづくりの展開（TOD=Transit Oriented Development：公共交通指向型開発）は、鉄軌道の需要喚起方策において、より根源的、本質的なものであり、これまでの鉄軌道の導入事例において多数検討されてきた。

1) 駅周辺のまちづくりに関する施策例

駅周辺にトリップの発生・集中源となる人口増加をさせることは、鉄軌道の需要喚起を行ううえで非常に重要であることから、鉄軌道ルート周辺の土地利用等の状況を鑑みながら、以下のような施策が行われた事例がある。

表 4-20 駅周辺のまちづくりに関わる施策メニュー例

施策メニュー	説明
新市街地の整備	新たな地域の核となる市街地を整備するもの。
区画整理事業の実施 (主に郊外部)	土地の区画形状を整序し、道路、公園等の公共施設を整備することで、駅周辺の宅地の利用増進を図るもの。 (参考事例:つくばエクスプレス沿線等)
市街地再開発事業の実施 (主に都心部)	駅周辺の既存市街地等において、再開発ビルの建築や公共施設の整備を行うことにより、駅周辺の高度利用を図るもの。 (参考事例:仙台市営地下鉄東西線沿線等)
都市計画規制の見直し	都市計画規制(市街化区域、用途地域や容積率等)を鉄道駅を中心としたまちづくりに対応した形に見直すもの。
大規模集客施設や公共施設、学校、オフィス等の誘致・移転	大規模集客施設や公共施設、学校、オフィス等の誘致・移転することにより、鉄軌道の需要を創出するもの。(参考事例:東急日吉駅への慶應義塾大学キャンパス誘致等)
駅へのアクセス道路の整備	後背地もふくめた駅周辺地域から駅までのアクセス性を向上させるため必要に応じてアクセス道路を整備するもの。
駅周辺居住の場合の補助	駅周辺地域に住宅等を建築する場合には補助金を交付し、駅周辺への住宅立地を促すもの。 (参考事例:富山市公共交通沿線住宅取得支援事業等)

2) 駅の多機能化の施策例

鉄軌道の駅は、鉄軌道利用者の利便性向上とあわせて、鉄軌道利用者以外の多くの人々が集まる「まちの拠点」となることが期待される。このため、駅前広場に代表される交通結節点機能のほかに、以下の施設が設置された事例がある。

表 4-21 上空部の活用等、駅舎と一体的に設けられた施設の事例

施設	事例等
商業施設	事例多数
オフィス	事例多数
ホテル	事例多数
病院	東急電鉄大岡山駅
住宅	ストックホルム南駅等
図書館	京都市営地下鉄太秦天神川駅等
体育館	京都市営地下鉄太秦天神川駅等
公園	横浜高速鉄道みなとみらい線元町中華街駅等
保育施設	JR 西日本「JR キッズルーム」等
行政庁舎(市役所等)	京都市営地下鉄太秦天神川駅等

(4) 自動車利用抑制策の整理

鉄軌道やバスなどの公共交通は、一般的には利用者からの運賃負担をベースに運営がなされている。利用者が多くなれば運賃収入が多くなり、運賃収入が多くなると、サービス水準向上が可能となり、更なる利用者増加をもたらすといった「正のスパイラル」を形成する。結果として、自動車を運転出来ない学生、高齢者、観光客も含め、誰もが快適に移動できる都市が形成され、環境に優しい持続可能な都市となる。

当然ながら、自動車から公共交通利用に転換するためには、自動車利用者が「公共交通を利用したいと思う」、あるいは、「公共交通を利用してもよいと思う」サービス水準の提供が必要であるが、それだけでは限界がある。

また、トラムトレインのように自動車の走行空間を一部削減しなければならない場合もあり、この場合、道路容量の削減量と自動車交通量とのバランスが崩れれば、交通渋滞が一層悪化する可能性もある。

このことから、鉄軌道の導入をはじめとした公共交通サービスの向上とあわせて、自動車利用を適切にコントロールしていくことも、1つの方法として考えられる。

一般的に、自動車利用抑制の施策メニューは、強制力の大きなものから小さいものまでさまざまである。強制力の大きいものほど効果も大きいですが、一方で、県民等からの反発も予想される。このことから、強制力の大きな施策を実施する場合には、適切な事前準備と十分な県民への説明を行う必要がある。

表 4-22 自動車利用抑制策に関する施策メニュー例

強制力/効果	施策メニュー	説明
<大>	ロードプライシング等の流入規制	都心部など一定エリアへの流入車両に対して課金することにより、流入車両をコントロールするもの。ナンバープレートの番号により流入車両をコントロールする場合もある。
	都心部駐車場施策	都心部の駐車場料金を値上げすることにより、流入車両をコントロールするもの。自動車利用者は、都心外縁部等のパークアンドライドにより都心部に向かうなどする。
	モビリティ・マネジメント(MM)	自動車利用者とのコミュニケーション(自動車・公共交通等の情報提供、アドバイス、フィードバック等)を通じて、公共交通利用への動機付け(キッカケづくり)を行うもの。
<小>	ノーマイカーデー	特定日を定めて、自動車を利用しないように呼びかけるもの。