

6. ターミナル計画の検討

6.1 検討フロー

ターミナル（駅前広場）の検討については、以下のフロー図に示す流れで検討を行った。

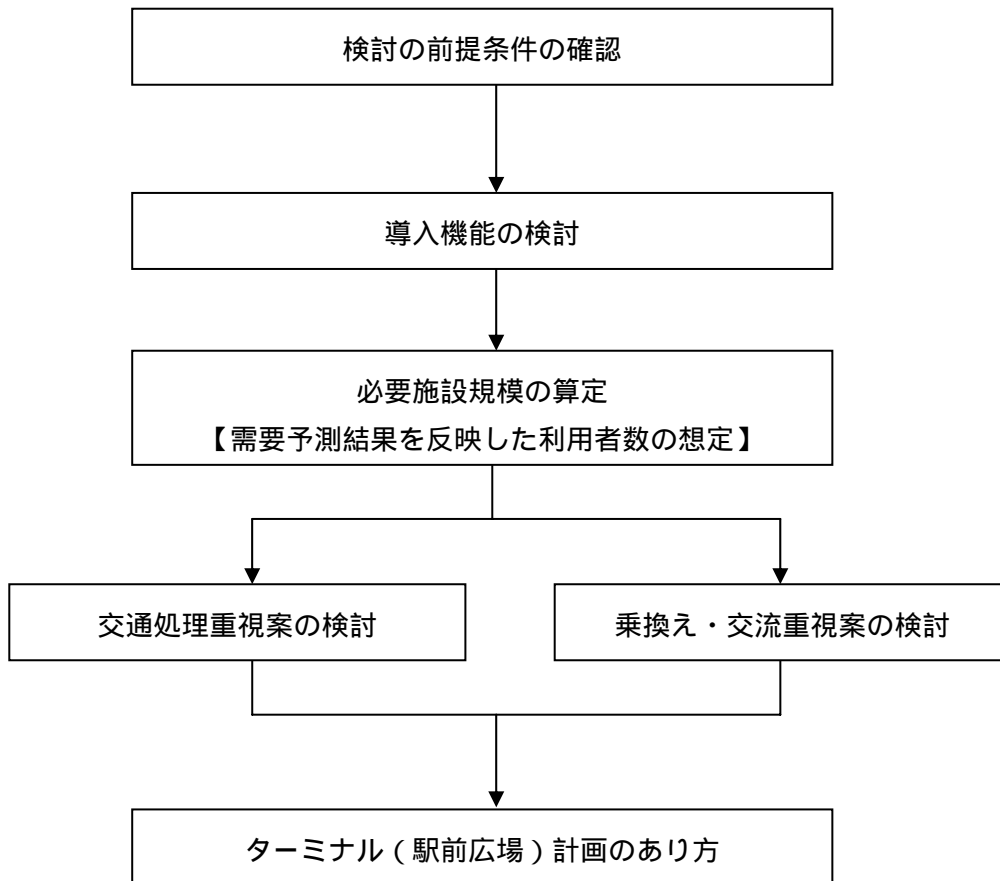


図 6-1 ターミナル計画検討フロー

6.2 検討の前提条件

交通結節機能を想定していない(仮称)箕面船場駅には、ターミナル(駅前広場)は必要ないことから、(仮称)新箕面駅におけるターミナル(駅前広場)計画について検討を行う。

6.2.1 かやの中央地区の位置づけについて

平成20年度に近畿運輸局が実施した公共交通活性化プログラム調査(「箕面市交通ネットワーク活性化検討調査」)では、北大阪急行線の延伸が実現し、箕面市のまちづくりが完成形に近づき、交通システムもこれまでのバスを主体とした交通システムから鉄道を主体とした交通システムに変化したときの、望ましい「公共交通のあり方の検討」を行っている。

この中では、広域的・中長期的な視点からかやの中央地区の位置づけや千里中央地区との役割分担を踏まえた「延伸実現時のバス路線網の再編のあり方」や「交通結節点の機能」について考え方が示されている。

この考え方や、北大阪急行線の路線整備の意義・必要性、現在の利用実態も踏まえ、かやの中央地区の位置づけ等を整理すると、以下のとおりとなる。

上位計画におけるかやの中央地区の位置付け

第四次箕面市総合計画

- ・ 商業施設や情報サービスの集積、広域的な文化交流の拡大等によるにぎわい
- ・ 北大阪急行線の延伸による利便性の向上と新都心を拠点とした市内交通体系の確立
箕面シティ・ルネサンス(箕面市都市計画マスタープラン)
- ・ 広域的な交通結節機能が増し、高次都市機能の集積が期待される地区
都市交通施設整備基本計画(箕面市交通体系マスタープラン)
- ・ 中部南北軸と東西軸の接点に位置する主要交通結節点

北部大阪都市計画萱野中央地区地区計画

- ・ 国道171号と国道423号の交差する交通の要衝として利便性の高い地区
- ・ コムアートヒルの商業群に近接し、箕面市の中でも都市的に発展する潜在能力の高い地区

千里中央地区とかやの中央地区の機能分担

- ・ かやの中央地区は、豊能・能勢地域や京都中部等広域からの自動車交通の受け皿として、また箕面市域以北の路線バス・市内ローカルバスが集まるターミナルとして交通結節機能が整備され、広域的な交通拠点である千里中央地区との機能分担を行なう。

かやの中央を中心とした交通体系整備

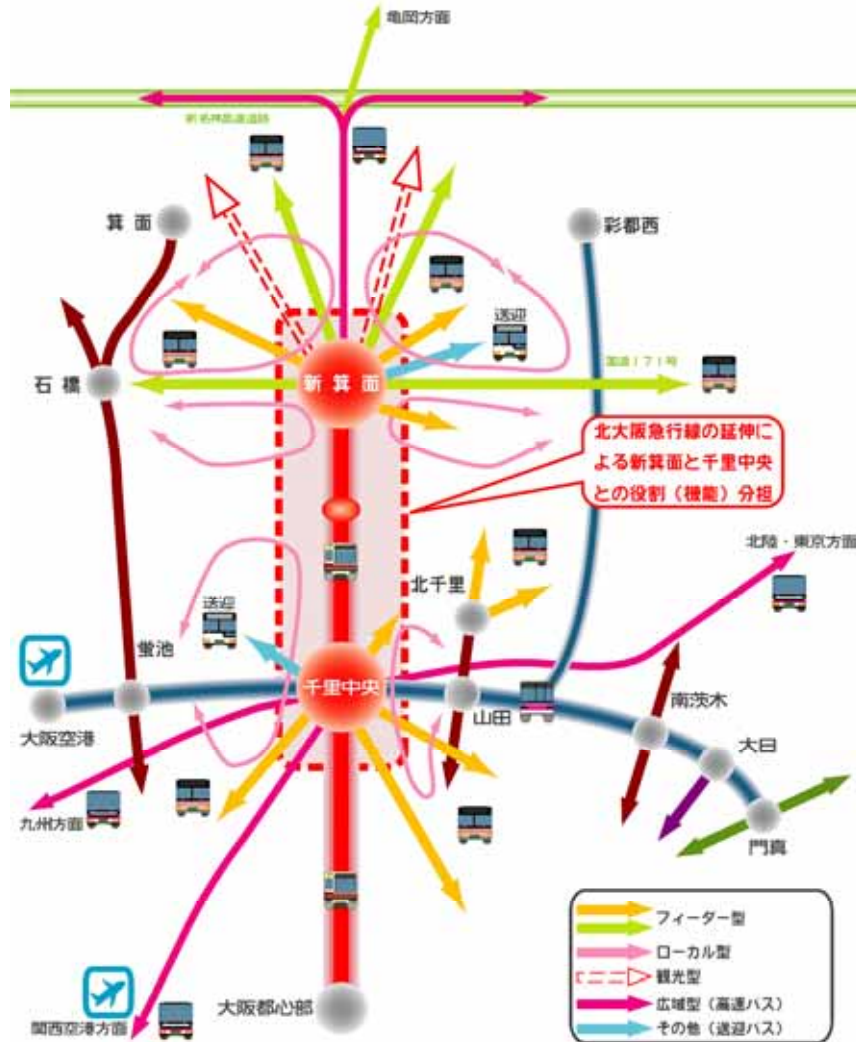
- ・ 公共交通主体のまちづくりのため、かやの中央地区において交通結節点としての整備を行い、駅を中心としたバス路線網の再編等、総合的な公共交通体系の整備により、都市拠点であるかやの中央と地域生活拠点との連携強化を図り、自動車交通から公共交通への転換を図る。

市民の憩いの場としてのかやの中央

- ・ かやの中央に設置されている「市民広場」は、都市の中における緑に囲まれた開放感のあるオープンスペースとして、またイベント開催などのスペースとして、約 2900 m²の敷地が確保されており、平成 19 年度の実績では、年間 96 団体の利用があった。

6.2.2 バス路線網再編の考え方

平成 20 年度に近畿運輸局が実施した公共交通活性化プログラム調査(「箕面市交通ネットワーク活性化検討調査」)では、(仮称)新箕面駅と千里中央駅の役割分担を踏まえたバス路線網再編の考え方を以下のとおり整理している。



資料：箕面市交通ネットワーク活性化協議会調査報告書（平成 21 年 3 月）

図 6-2 (仮称)新箕面駅と千里中央駅の役割分担のイメージ

表 6-1 (仮称)新箕面駅と千里中央駅の役割分担を踏まえたバス路線網再編の考え方

	(仮称)新箕面駅	千里中央駅
フィーダー型	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国道 171 号以北の地域からのバス路線 ・ 移動時間が短縮するバス路線 ・ 豊能地域(豊能・能勢)からのバス路線 ・ 阪急石橋と JR 茨木を結ぶバス路線 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国道 171 号以南の地域からのバス路線
ローカル型	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市立病院や市役所等へのアクセス、市内東西交通を確保するバス路線 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新規の豊中、吹田市内をきめ細かく運行するバス路線
その他 (観光型・広域型等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 箕面公園、勝尾寺や能勢方面へのバス路線 ・ 新名神の高速バス ・ 学校、商業施設等の専用バス ・ 観光バス 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 京都府南丹地域(亀岡・南丹)へのバス路線 ・ 名神、中国道の高速バス ・ 京都府南丹地域(亀岡・南丹)からのバス路線 大阪空港へのアクセス強化 ・ 学校等の専用バス ・ 観光バス

【参考：(仮称)新箕面駅前広場に再編される路線バスについて】

(仮称)新箕面駅前広場に入ってくる路線バスは、阪急バスの既設路線のうち、以下に示す 2 種類の路線と考えられる。

千里中央を基点として現在かやの中央を経由している路線
前ページのバス路線網再編の考え方により新たにフィーダー路線としてかやの中央に
接続する路線

これらの運行本数は以下のとおりである。

約 620 本/日、約 40 本/ピーク時になると考えられる

現在かやの中央を経由する路線（国道 171 号に運行されている 92 系統は除く）

- ・箕面駅方面（19、20 系統、158 本/日、8.5 本/ピーク時）
- ・如意谷住宅方面（85 系統、80 本/日、8 本/ピーク時）
- ・粟生団地方面-山麓経由（60、62、63 系統、84 本/日、6 本/ピーク時）
- ・箕面市北部方面（1 系統、74 本/日、2.5 本/ピーク時）
- ・豊能方面（25、27、28 系統、56 本/日、3.5 本/ピーク時）

現状で、合計 452 本/日、28.5 本/ピーク時

新たにフィーダー路線としてかやの中央に接続する路線

- ・粟生団地・間谷住宅方面-北千里経由（30、51、53、54、55、56、59、64、66 系統、70 本/日、4 本/ピーク時）
- ・小野原（小野原住宅・豊川駅）方面（175、176 系統、40 本/日、3 本/ピーク時）
- ・桜ヶ丘・新稲方面（81、82、83 系統、56 本/日、3.5 本/ピーク時）

現状で、合計 166 本/日、10.5 本/ピーク時

以上より、(仮称)新箕面駅前広場に入ってくる路線バスの本数は、約 620 本/日、約 40 本/ピーク時になる。

6.2.3 (仮称)新箕面駅駅前広場用地

(仮称)新箕面駅駅前広場の用地として、約 1ha の用地を市が取得済みである。現在駅前広場予定地は、市営かやの中央駐車場、交通広場及び市民広場として用いられている。

市営かやの中央駐車場は、土日祝日には隣接する商業施設 visola の駐車場と同様の条件（2 時間まで無料）で開放されており、年間の利用者数は増加している。平成 19 年度の年間利用台数は、約 163.5 千台/年となっている。

また、市民広場はまんどろ火祭りやフリーマーケット、ガレッジセール、クリスマスイベント等に利用されており、平成 19 年度は年間 96 団体の利用があった。



図 6-3 市営かやの中央駐車場

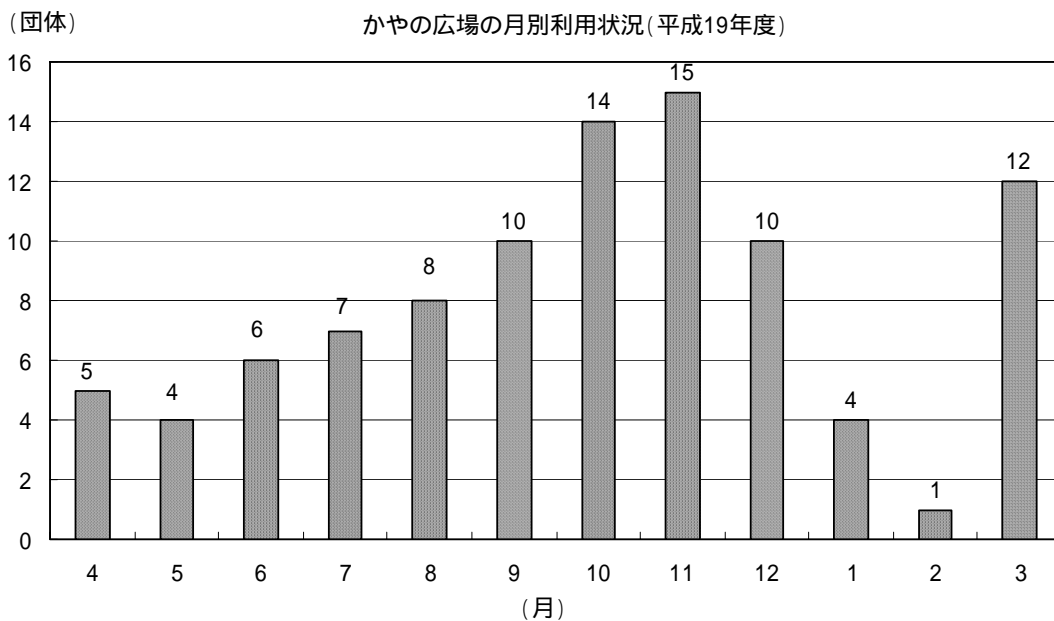


図 6-4 市営かやの中央駐車場の利用状況

6.3 導入機能の検討

かやの中央地区の位置づけに示したとおり、新駅の設置とともに整備予定である(仮称)新箕面駅前広場は、上位計画等で位置づけられている新たな都市拠点の核となる交通結節点としての整備が求められる他、商業施設に隣接する立地条件や、現在の市民広場としての利用実態を考慮し、人と公共交通を中心としたまちづくりの拠点として整備を行うことが必要と考えられる。

(仮称)新箕面駅前広場の導入機能については、公共交通活性化プログラム調査(「箕面市交通ネットワーク活性化検討調査」)において、下表のとおり整理されている。

これらの導入機能(案)について、具体的な導入の考え方、検討の方向性について整理を行った。

表 6-2 駅前広場における整備の視点と導入機能(案)

整備の視点(案)	導入機能(案)
● 新しい箕面の顔となるよう、シンボリックな空間を設ける	市街地拠点機能、景観機能や防災機能を導入
● 交通拠点として乗り継ぎの利便性に配慮する	交通処理機能を導入(鉄道・バスの乗り継ぎ、キス・アンド・ライド等)
● 千里中央との役割分担を明確にする	高速バス、学校への送迎バス等のバースを導入
● 商業施設との有機的連携により拠点性を高める	パーク・アンド・ライドは隣接する市立駐車場・ヴィソラ駐車場の活用を検討する。 自転車駐車場についても北大阪急行線の利便性を考えて設置場所を検討する。
● 隣接する市民広場との連携を図る	交流機能を導入

資料:「箕面市交通ネットワーク活性化検討調査」(平成21年3月)

導入機能（案）	現状及び将来像	(仮称)新箕面駅駅前広場での導入機能の検討の方向性
●交通処理機能		
路線バス	<ul style="list-style-type: none"> 「箕面市公共交通活性化プログラム調査」におけるバス路線網再編の検討結果を元にする と、(仮称)新箕面駅駅前広場に入ってくる路線バスの本数は、約 620 本/日、約 40 本/ピーク時程度と想定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 過年度の検討結果では、需要予測結果をもとに、乗車 6 バース、降車 3 バースと試算されている。左記本数を前提とすれば、バース数は十分足りていると考えられるが、需要予測の見直し結果も踏まえ、再度必要バース数の検討を行う。 なお、バスバースの配置については、広場内への配置や国道 423 号沿いへの配置が考えられるため、バス路線網の再編検討結果による各系統の本数及び周辺地区でのアクセス動線を踏まえ、具体的な配置方法について検討を行う。
ローカルバス	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通主体のまちづくりのため、かやの中央地区を箕面市の交通結節点として整備し、ローカルバスについても、都市拠点であるかやの中央と各地域生活拠点間を連絡する路線を設定することで連携強化を図り、自動車交通から公共交通への転換を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ローカルバスとしてのバスバースの確保が必要になると考えられる。 なお、バスバースの配置については、広場内への配置や国道 423 号沿いへの配置が考えられるため、ローカルバスの方面別の運行形態や路線バスとの乗り継ぎの利便性及び周辺地区でのアクセス動線を踏まえ、具体的な配置方法について検討を行う。
高速バス	<ul style="list-style-type: none"> 千里中央からは、夜行便を中心に 12 路線各 1 往復（合計 12 往復）が運行されている。 箕面市内発着の高速バスは運行されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 高速バスについては、既存路線は中国自動車道・名神高速道路が近いことから、現状の千里中央での処理が望ましいと考えられる。 今後、新名神高速道路の開通により新規路線が設定されることも考えられるため、(仮称)新箕面駅駅前広場での高速バスの処理について検討を行う。 ただし、高速バスは主に夜行便が想定されることから、路線バスとのバスバースの共有は可能と考えられる。
送迎バス	<p>大規模商業施設へのアクセスバス</p> <ul style="list-style-type: none"> SSOK、visola で千里中央からシャトルバスが運行されている。SSOK では昼間帯 10 分に 1 本、visola では平日 20 分に 1 本、土・休日は 15 分に 1 本程度の本数となっている。阪急バスが運行しており、阪急バスのバスバースに発着している。 <p>スクールバス</p> <ul style="list-style-type: none"> 箕面市内の聖母被昇天学院の他、茨木市の摂陵中学校・高等学校、関西大倉学園、追手門学院、梅花女子大学・短期大学等が千里中央駅等からのスクールバスを運行している。平成 14 年度のアンケート調査結果によると、利用者は約 1,300 人である。国道 423 号の路側で乗降している。 <p>その他施設への送迎バス</p> <ul style="list-style-type: none"> ビーバーワールド、彩都天然温泉すみれの湯、源気温泉万博おゆば、北摂池田メモリアルパークなどの送迎バスが千里中央に乗り入れている。地区の周辺道路等で乗降している。 	<ul style="list-style-type: none"> SSOK、visola のシャトルバスについては、延伸線が代替機能を果たすため、鉄道への転換が期待できる。また、大阪モノレールなど東西方向からのアクセスを考慮すると千里中央からのシャトルバスが残ることも考えられるが、(仮称)新箕面駅からのシャトルバス運行の可能性は低いと考えられる。 行き先となる学校との位置関係を考慮すると、千里中央駅よりも(仮称)新箕面駅の方が運行距離、所要時間ともに短縮となる学校があるため、(仮称)新箕面駅でのスクールバスの発着は十分に考えられる。よって、スクールバスの発着場の確保の必要性や広場内での配置の必要性、可能性について検討を行う。 (仮称)新箕面駅は御堂筋線の終点駅となり、箕面市内のバスの結節点ともなることから、左記施設等の送迎バスが発着することは十分に考えられる。機能の確保の必要性や広場内での配置の必要性、可能性について検討を行う。
観光バス	<ul style="list-style-type: none"> 箕面市は、箕面滝、箕面公園といった観光資源を有しており、紅葉のシーズンを中心に市内外から多くの観光客が来訪しているが、現状においては、定期的に運行される（あるいはあらかじめ運行が計画されている）観光アクセスのバスは設けられていない。 	<ul style="list-style-type: none"> (仮称)新箕面駅が広域的な交通結節点になることを考慮すると、駅前広場が観光バスの発着点となることが考えられる。定期的な運行がない場合は、独立したバスバースの必要性は低いと考えられるが、機能の確保の必要性や広場内での配置の必要性、可能性について検討を行う。
タクシー	<ul style="list-style-type: none"> 箕面市立かやの中央駐車場の南側（広場予定地）にタクシー広場が設けられている。 将来は千里中央と機能分担することになるが、北大阪急行の終着駅となることから、ある程度のタクシー需要は発生すると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> (仮称)新箕面駅は、現在の千里中央駅に代わる新たな鉄道終着駅であることから、千里中央での端末手段分担を参考として、需要予測に基づく規模算定結果を踏まえ、必要な乗車バース、降車バース、タクシープールを設ける。
パーク・アンド・ライド	<ul style="list-style-type: none"> かやの中央地区は、千里中央との役割分担により、豊能・能勢地域や京都中部等広域からの自動車交通の受け皿としての役割を担う。 	<ul style="list-style-type: none"> 広域的な自動車交通の受け皿としてのパークアンドライド機能を確保する。ただし、駅前広場は公共交通と歩行者主体の空間整備が必要であること、周辺の商業施設に 1800 台以上の駐車場が確保され、かつ平日は利用が少ないこと、駅前広場用地の面積的な制約があること、等を踏まえ、パークアンドライドの機能は駅前広場内には確保せず、広場外で既存施設の駐車場を有効活用することを基本的な方向として検討を行なう必要があると考えられる。

導入機能（案）	現状及び将来像	(仮称)新箕面駅駅前広場での導入機能の検討の方向性
キス・アンド・ライド	<ul style="list-style-type: none"> 箕面市は自家用車への依存が高く、既存の千里中央駅の実態を踏まえると、新駅までのキスアンドライド利用は千里中央駅と同様に発生するものと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 駅までの送迎等の短時間停車の利用を想定した検討が必要である。ただし、パークアンドライドと同様で、基本的には広場内には機能を確保せず、広場外での処理を基本的な方向として検討を行う必要があると考えられる。 具体的な処理の方法については、路側処理の課題等も踏まえ検討を行う。
自転車駐車場	<ul style="list-style-type: none"> (仮称)新箕面駅周辺の地形や駅勢圏を考慮すると、駅端末としての自転車利用が相当数生じるものと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> かやの中央地区として自転車駐輪場の確保は必須と考えられる。ただし、周辺商業施設で自転車駐輪スペースが確保されていること等を踏まえると、必ずしも駅前広場内への駐輪機能の導入の必要はなく、広場外の商業施設の駐輪スペースの有効活用や、鉄道施設近辺の空閑地（高架下等）の活用等を検討する。
● 交流機能	<ul style="list-style-type: none"> かやの中央は、既存の市民広場があり、千里川に面した親水空間や緑に囲まれた開放感のあるオープンスペースとして、またイベント開催等のスペースとして市民に利用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 既存の市民広場と同様に、商業施設とも連携して市民の交流の場として継続的に利用できるよう、広場機能を確保する。 確保する面積については交通機能としての必要面積等を踏まえ、可能な限り現況に近い面積を確保できるように検討を行う。
● 市街地拠点機能	<ul style="list-style-type: none"> かやの中央地区は、商業施設を中心として、拠点が形成されている。各商業施設は2Fレベルでのデッキで接続され、主な歩行者道線は2Fレベルに形成されている。 	<ul style="list-style-type: none"> (仮称)新箕面駅駅前広場は、商業施設に隣接し、鉄道駅を含めた各々の施設は2Fレベルでのデッキで接続されるものと考えられる。よって、駅前広場から2Fレベルへの円滑なアクセスを確保するとともに、交通機関の利用者だけでなく、施設間を移動する利用者も含め、円滑な歩行者動線を確保できるよう検討を行う。
● 景観機能	<ul style="list-style-type: none"> 箕面マーケットパーク visola は、平成17年度第25回大阪まちなみ賞の奨励賞を受賞した。visola がショッピングスペースとしてだけでなく、箕面の風景にとけ込み、自然と調和した憩いの場として、そのまちづくり、美しい都市景観づくりを評価されたものである。 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道の整備形態は、地下案と高架案の2案が残されているがいずれの場合においても、駅施設と周辺商業施設の調和への配慮し、箕面の山並みを背景にした千里川沿いのランドスケープ等を損なうことのないよう、市民広場との接続の考え方、環境空間機能の確保の考え方等について検討を行う。
● 防災機能	<ul style="list-style-type: none"> 駅前広場は他の公園や街路などとともに都市内の公共オープンスペースとしての役割を担う。特に、駅前広場は周辺を対火構造の建築物で囲まれている場合が多く、周辺市街地が密集市街地である場合には、地震などの際の一時的な避難場所、緊急活動の拠点となることが期待される。 	<ul style="list-style-type: none"> 駅前広場が災害時の一時的な避難場所や緊急活動の拠点として機能できるよう、検討を行う。 具体的には市民広場の活用による空間の確保等が考えられる。

6.4 必要施設規模の算定

6.4.1 規模算定の考え方

- ・必要施設規模（バス数、面積）の算定については、最新の需要予測結果を用い、「駅前広場計画指針」で示されている算定方法によっておこなう。

表 6-3 駅前広場計画指針における必要施設数算定手法（駅前広場計画指針）

施設	算定式
・バス乗車バス数	$\left\{ \frac{(\text{ピーク時バス乗車客数})}{(\text{バス1台当り平均乗車客数})} \times (\text{バスサービス時間}) \right\} 1/60$ (バスサービス時間 = バス発車間隔)
・バス降車バス数	$(\text{ピーク時バス降車客数}) \times (1 \text{人当り降車所要時間}) / 60$
・タクシー乗車バス数	$(\text{ピーク時タクシー乗車客数}) \times (1 \text{人当りタクシー乗車所要時間}) / 60$
・タクシー降車バス数	$(\text{ピーク時タクシー降車客数}) \times (1 \text{人当りタクシー降車所要時間}) / 60$
・タクシー駐車場	$\frac{(\text{タクシー待ち滞留客の計画交通量})}{(\text{タクシー1台当り平均乗車人員})}$
・自家用車乗降バス数	$\frac{(\text{ピーク時自家用車利用者数})}{(\text{自家用車平均乗車人数})} \times (\text{自家用車平均停車時間}) / 60$
・環境空間面積	駅前広場面積 × 0.5

参考 計画交通量設定に際しての数値（駅前広場計画指針）

指標	参考値	考え方
バス1台当りの平均乗車客数(n_B)	当該駅の現況平均乗車客数 新駅では40人/台	・基本的には、現況値を用いるべきと考える。 ・バスの平均乗車定員69人/台と平均乗車数11人/台の中間値40人/台(1995交通年報より)。 ※駅でのバス乗車客は、平均乗車よりかなり高い。
バスサービス時間(S_B)	5分(計画サービス時間)	・提供するバスサービス(出発頻度)であり、都市部と地方部でも、サービスの考え方は異なることで、目安として5分とした。
1人当りバス降車時間(t_{OB})	2/60分/人(計画サービス時間)	・実際には、より短い時間でも可能であるが、この程度のサービス水準を確保することとする。
タクシーサービス時間(S_T)	5分(計画サービス時間)	・提供するタクシーサービス(出発頻度)であり、都市部と地方部でも、サービスの考え方は異なることで、目安として5分とした。
1人当りタクシー乗車時間(t_{OT})	10/60分/人(計画サービス時間)	・実際には、より短い時間でも可能であるが、この程度のサービス水準を確保することとする。
1人当りタクシー降車時間(t_{OT})	30/60分/人(計画サービス時間)	・実際には、より短い時間でも可能であるが、この程度のサービス水準を確保することとする。
自家用車平均乗車人数(n_C)	1.3人/台	・PT調査の全目的平均(1.29人/台)。 ・大規模マニュアル(1.3人/台、事務所)
自家用車平均停車時間(t_C)	1分(計画サービス時間)	・乗降のための停車時間であり、提供するサービスの目安として1分とした。
タクシー1台当り平均乗車人数(n_T)	1.4人/台	・昭和60年度自動車OD調査が、タクシーの平均(1.39人/台)。

6.4.2 需要予測結果に基づく駅前広場の規模算定

需要予測結果をもとに、(仮称)新箕面駅駅前広場の規模について概略検討を行う。

需要予測の結果、(仮称)新箕面駅の端末バス利用者は 24,581 人 24,500 人である。

なお、需要予測上は、駅から半径 1km 以内のアクセスは全て徒歩、それ以遠は全てバスによるアクセスと仮定しているため、このうち路線バスの利用者数を求める。

(仮称)新箕面駅の路線バス利用者数

PT 調査によると、北大阪急行千里中央駅の端末手段構成は下表のとおりである。

	徒歩	徒歩以外			計
		路線バス	路線バス以外	小計	
乗降計	41,432	28,296	17,378	45,674	87,106
(徒歩以外での割合)	47.6%	32.5%	20.0%		100%
		62.0%	38.0%	100.0%	

これより、徒歩以外の手段（自転車、原動機付き自転車、自動二輪、タクシー・ハイヤー、乗用車等）のうち、路線バスの占める割合は、62.0%となる。

よって、

$$24,500 \times 0.62 = 15,190 \text{ 人/日}$$

バス乗降のピーク率等、各種指標の算出

また、千里中央駅ターミナルの利用状況として、北大阪急行および大阪モノレールの千里中央駅の時間帯別、

	0:00	1:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	計	
路線バス	0	0	0	42	988	6376	2225	1058	460	440	395	557	521	268	361	1041	468	84	275	85	37	0	15701	
乗降計	51	0	0	42	988	6458	3344	1687	971	739	896	951	798	706	821	1861	2323	3123	2162	1351	1351	400	31023	
タクシー・ハイヤー	0	0	0	0	0	0	54	176	44	0	0	55	121	43	126	0	0	53	45	0	0	0	717	
乗降計	86	0	0	0	0	0	45	191	261	40	181	53	90	0	40	149	48	43	0	149	150	348	1874	
乗降計	86	0	0	0	0	0	99	367	305	40	181	53	145	121	83	275	48	43	53	194	150	348	2591	
乗降計	0	0	0	0	0	0	385	1133	601	199	62	233	91	163	41	237	103	85	68	102	0	51	0	62
乗降計	110	0	0	0	0	0	40	54	48	102	0	188	0	125	273	598	455	198	165	217	2573	6189		
乗降計	110	0	0	0	0	0	385	1133	601	239	116	281	193	163	41	425	103	210	341	700	455	249	165	279
乗降計	0	0	47	206	2065	11257	6301	2854	1710	1684	1469	1520	1639	2437	2117	4360	3697	2157	2311	1434	946	430	50641	
乗降計	520	0	0	45	864	8361	4516	2395	1149	1669	1868	1494	1615	1456	2255	5826	5881	4357	2852	2461	1796	51380		
乗降計	520	0	47	206	2110	12121	14662	7370	4105	2833	3138	3388	3133	4052	3573	6615	9523	8038	6668	4286	3407	2226	102021	

端末手段別の利用者数計を集計した結果は下表のとおりである。

端末計乗降計のピークは 8 時台だが、これは千里中央を目的としたトリップと考え、大阪市内への通勤のピークであると想定できる 7 時台の値を用いることとした。

これより、以下の指標が得られる。

バス乗車のピーク率	3039 ÷ 31023	9.8%
バス降車のピーク率	6376 ÷ 31023	20.6%
バス乗降のピーク率	6458 ÷ 31023	20.8%
タクシー乗車ピーク / バス乗車ピーク	348 ÷ 3039	0.115
タクシー降車ピーク / バス降車ピーク	176 ÷ 6376	0.028
タクシー乗降ピーク / バス乗降ピーク	367 ÷ 6458	0.057
自家用車乗降ピーク / バス乗降ピーク	1133 ÷ 6458	0.175
端末計ピーク / バス乗降ピーク	12121 ÷ 6458	1.877

算出した指標をもとに、駅前広場の規模の算定に用いる各種利用者数を算出した結果を下表に示す。

項目	計算式		値(人)
		ピーク率	
ピーク時バス乗車客数	15190	0.098	1489
ピーク時バス降車客数	15190	0.206	3129
ピーク時バス利用者数	15190	0.208	3160
ピーク時タクシー乗車客数	1489	0.115	171
ピーク時タクシー降車客数	3129	0.028	88
ピーク時タクシー利用者数	3160	0.057	180
ピーク時自家用車利用者数	3160	0.175	553
ピーク時駅前広場利用者数	3160	1.877	5930

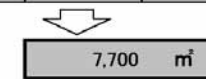
以上より、駅前広場の規模を算定すると、下表のとおりとなる。

なお、駅広総利用者 / 鉄道乗降客、非鉄道利用者 / 鉄道利用者の値は、(仮称)新箕面駅が通勤型の駅になることを考慮し、「郊外一般」の値を用いた。

利用者数関連	鉄道乗降客	駅広総利用者	
ピーク時バス乗車客数	1,489	2,234	人
ピーク時バス降車客数	3,129	4,694	人
ピーク時タクシー乗車客数	171	257	人
ピーク時タクシー降車客数	88	132	人
ピーク時自家用車利用者数	553	830	人
ピーク時バス利用者数	3,160	4,740	人
ピーク時タクシー利用者数	180	270	人
ピーク時駅前広場利用者数	5,930	8,895	人

計画交通量設定に関わる指標			
バス1台当り平均乗車客数	θ_B	40	人/台
バスサービス時間	S_B	5	分
1人当りバス降車所要時間	t_{CB}	2/60	分/人
タクシーサービス時間	S_T	3	分
1人当りタクシー乗車所要時間	t_{CT}	10/60	分/人
1人当りタクシー降車所要時間	t_{CT}	30/60	分/人
自家用車平均乗車人数	θ_C	1.3	人/台
自家用車平均停車時間	t_C	1	分
タクシー1台当り平均乗車人数	θ_T	1.4	人/台

駅前広場面積算定			
施設区分	項目	記号	単位
バス	バス乗車バース数	B_B	5 バース
	バス降車バース数	B_{CB}	3 バース
	バス乗降バース面積	AB_B	560 m^2
	バス待ち滞留客の計画交通量	N_{BW}	187 人
	バス待ち滞留客滞留空間面積	AB_C	187 m^2
	バス乗降場関連面積	AB	747 m^2
	タクシー乗車バース数	B_T	1 バース
	タクシー降車バース数	B_{CT}	2 バース
	タクシー乗降バース面積	AT_T	60 m^2
	タクシー待ち滞留客の計画交通量	N_{TW}	13 人
タクシー待ち滞留客滞留空間面積	AT_C	13 m^2	
タクシー乗降場関連面積	AT	73 m^2	
タクシー駐車台数の計画交通量	P_T	10 台	
駐車場関連面積	A_{CT}	300 m^2	
自家用車	自家用車乗降バース数	B_C	11 バース
	自家用車乗降場関連面積	A_C	220 m^2
車道	車道に関わる計画交通量	C_C	1,033
	計画車道延長	L_C	449.3
	車道面積	A_{CC}	2,696 m^2
	歩道	歩道に関わる計画交通量	C_W
歩道	平均歩行距離	L_W	118.8
	歩道面積(歩行密度考慮)	A_{CW}	653 m^2
	交通空間基準面積	A_W	4,689 m^2
	環境空間	車道部面積計	A_C
環境空間	環境空間比(環境空間面積/駅前広場面積)	α	0.5
	環境空間面積	A_E	3,836 m^2
	駅前広場面積	A	7,672 m^2



導入施設規模

施設	必要数
バス乗車バース	5 バース
バス降車バース	3 バース
タクシー乗車バース	1 バース
タクシー降車バース	2 バース
タクシー駐車台数(計画)	10 台
自家用車乗降バース	11 バース
環境空間	3836 m^2

表 駅広総利用者 / 鉄道乗降客、非鉄道利用者 / 鉄道利用者の値

	地方中心	都心中心	郊外中心	郊外一般
駅広総利用 / 鉄道乗降客	2.5	2.0	2.5	1.5
非鉄道利用者 / 鉄道利用者	1.5	1.0	1.5	0.5

6.4.3 導入機能の検討の方向性を踏まえた施設規模の検証

表 6-4 導入機能の検討の方向性を踏まえた施設規模の検証

	必要数	検証
交通処理機能		
路線バス	乗車 5 バース 降車 3 バース	1 バースあたりの処理能力は、バスサービス時間が 5 分として 12 台 / 時であり、路線バスのピーク時の本数(約 40 本 / ピーク時)からみると、4 バースあれば十分と考えられる。
ローカルバス、高速バス、送迎バス、観光バス		ローカルバスは駅前広場内に専用のバースを設ける。 また、高速バスは夜間、観光バスは季節限定の昼間利用が考えられることから、共用が可能と考えてこれらで計 2 バースを設ける。
タクシー	乗車 1 バース 降車 2 バース プール 10 台	タクシー関連は、「駅前広場計画指針」で算出した結果を踏まえ、必要施設数を確保する。
パーク・アンド・ライド キス・アンド・ライド	11 バース	自家用車については、バスやタクシーとの動線の輻輳を避けるため、駅前広場内に入れない場合がある。 (仮称)新箕面駅においても、長時間駐車(パークアンドライド)については、隣接する visola の駐車場の利用を推奨し、駅前広場に入れないが、この 11 バースのうちどれだけが短時間駐車(キスアンドライド)と想定するかなどを今後整理する必要がある。 11 バースを広場内に入れる場合と、入れない場合(この場合は広場外での処理についても検討が必要)を想定してレイアウトイメージを作成する。
自転車駐車場		需要予測結果から、端末手段交通として自転車を利用するのは約 900 人((仮称)新箕面駅の乗降客数 37400 人 × 千里中央駅の端末手段分担率 2091 人 / 87106 人)である。 南側ラッチ付近の高架下空間もしくは地下構造物上部空間を活用して自転車駐車場を整備することを検討する。商業施設にも既存の自転車駐車場があるため、どのように分担するか、今後需要を見ながら検討を行う。
交流機能		
環境空間	3836 m ²	必要とされる交通機能をすべて広場内に設けると、環境空間が不足することが考えられるので、自家用車の施設を広場に入れない場合を検討する。

6.5 交通処理重視案の検討

6.5.1 施設配置の考え方

必要施設規模の算出結果に基づき、すべての機能を(仮称)新箕面駅駅前広場内に収めたレイアウト【交通処理重視案】(北大阪急行-高架案のみ)の検討を行った。

施設配置の考え方を下表に示す。

表 6-5 導入機能別施設配置の考え方

導入機能	施設配置の考え方【交通処理重視案】
路線バス	乗車 4 バース、降車 3 バースを設ける。 なお、バスプールは設けないものとする。
ローカルバス、 高速バス、観光 バス	共用のバースを広場内に 2 バース設ける。
送迎バス	駅前広場内に入れない。
タクシー	乗車 1 バース、降車 2 バース、プールを 12 バース設ける。
パーク・アンド・ ライド	駅前広場内には駐車スペースを設けない。
キス・アンド・ ライド	駅前広場内に 11 バースを設ける。うち 1 バースを身障者用とする。
自転車駐車場	自転車 900 台分のスペース(延べ約 560 m ² : 3 層、二段式・両側複列形式を想定)を南側ラッチ付近の高架下あるいは地下鉄道構造物上部に設ける。
歩行者広場	「駅前広場指針」に基づいて算出した結果必要なバース数を確保した残りを歩行者広場とする。

6.5.2 交通処理重視案の動線検討

【路線バス】

- ・路線バスの再編を考慮すると、系統別に(仮称)新箕面駅にアクセスするルートは 北側からのアクセス、西・南側からのアクセス、東側からのアクセスの 3 パターンが考えられる。
- ・また、駅にはアクセスしないが 国道 171 号沿いで処理 についても合わせて整理する。
- ・なお、駅前広場には左折入場を前提とする。



西・南側からのアクセス
駅前広場内で降車及び乗車

81、82、83 系統〔箕面中央線〕

現時点で箕面中央線が将来どのような経路で(仮称)新箕面駅にアクセスするかは未定なので、国道171号もしくは国道423号のどちらからアクセスするものと想定した。



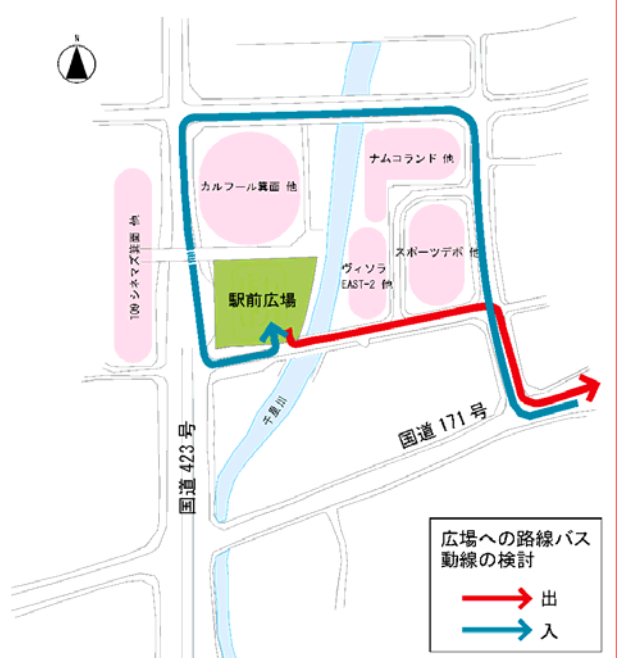
乗車：広場内

降車：広場内

国道423号から右折横断して直接駅前広場には入れないため、国道171号を東進して、カルフルの北側から回りこみ、西側から駅前広場に入る。

東側からのアクセス
駅前広場内で降車及び乗車

30、51、53、55、56、59、
64、66 系統〔粟生団地線〕
175、176 系統〔小野原東線〕



乗車：広場内

降車：広場内

国道171号を右折北上して、カルフルの北側から回りこみ、西側から駅前広場に入る。

国道 171 号沿いでの処理(駅前広場にはアクセスしない)

92 系統〔石橋・郡山団地線〕



乗車：国道 171 号路側

降車：国道 171 号路側

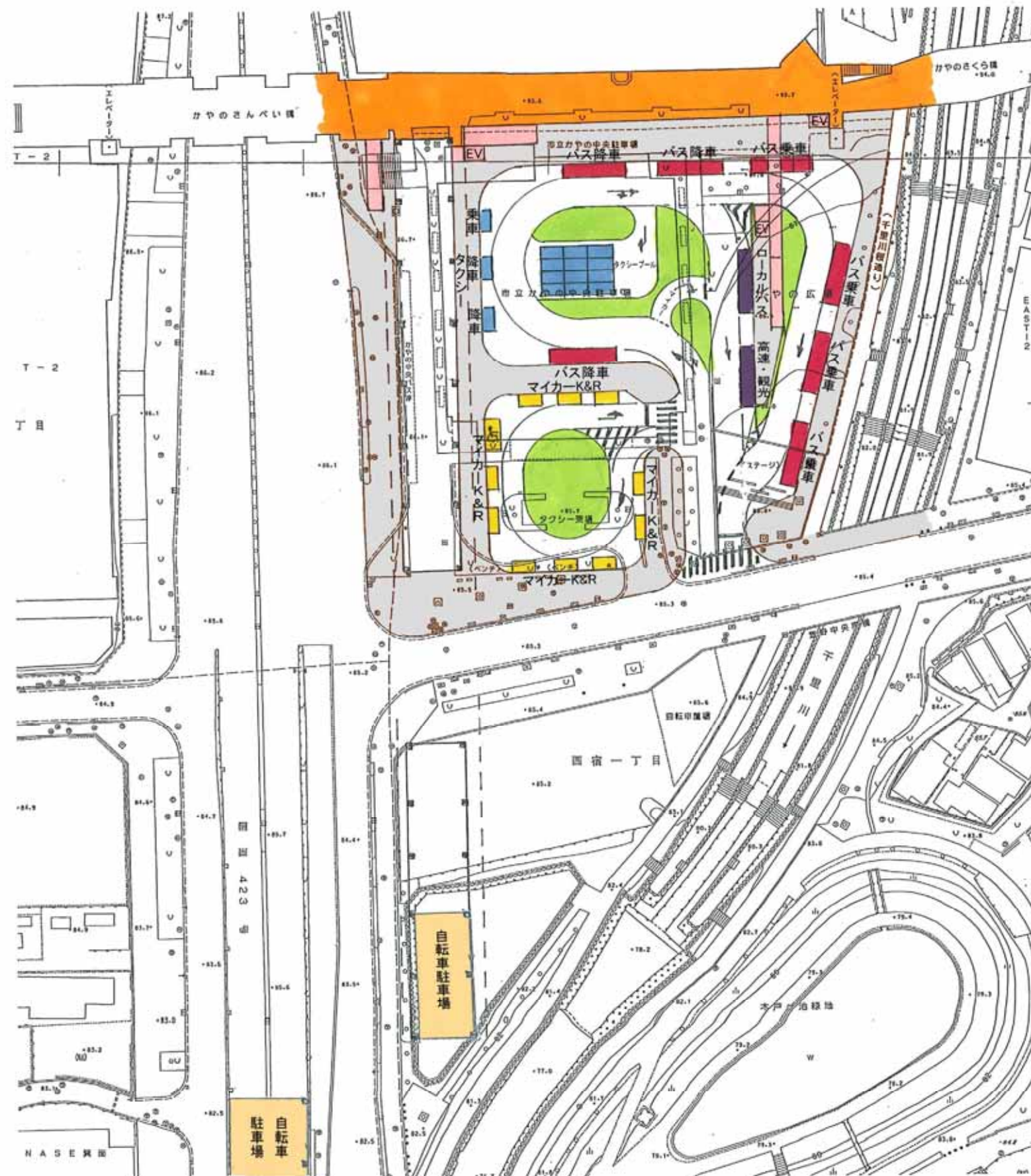
広場内には入らない。国道 171 号から駅出入口までの歩行者動線を確保する必要がある。

【タクシー、自家用車】

- ・タクシー・自家用車については、路線バスに準じた動線とする。
- ・自家用車を広場内に入れる場合と入れない場合に分け、入れる場合は、バス・タクシーの動線と分離し、広場に入れない場合については、需要を見ながら国道 423 号沿いで対応することを検討する。

6.5.3 交通処理重視案のレイアウト

【駅が高架案の場合】



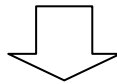
6.5.4 交通処理重視案の課題

検討の結果、交通処理重視案では、必要機能をすべて駅前広場用地の中に収めることが可能である。

しかし、(仮称)新箕面駅駅前広場での導入機能の検討の方向性を踏まえると、以下のような課題が残されている。

- ・ 路線バスの動線が長く、駅前広場に入るまで大きく迂回が必要なため、利用者の利便性（速達性）が低下する。
- ・ 現況で約 2,900 m²確保されている交流広場がほとんど確保できなくなり、交流機能や景観機能が不足する。
- ・ 広場内にバス・タクシーと自家用車を導入しているため、それぞれの動線が輻輳することが考えられる。

よって、(仮称)新箕面駅駅前広場での導入機能の検討の方向性を踏まえ、これらの課題に対応し、バスから鉄道への乗り換え利便性や歩行者広場の確保を考慮した代替案【乗換え・交流重視案】について、次章で検討を行なう。



**【交通処理重視案】の課題を踏まえた
代替案【乗換え・交流重視案】の検討**

6.6 乗換え・交流重視案の検討

6.6.1 施設配置の考え方

先に示した交通処理重視案の課題を踏まえ、代替案【乗換え・交流重視案】を検討する。

考え方は以下に示す通りである。

- ・ バス降車のみ国道 423 号の路側にバースを設け、スムーズな動線を確保する。
- ・ 自家用車（キス・アンド・ライド）は国道 423 号路側帯を活用し、広場内の歩行者空間(約 2,600 m²)を確保すると同時にバス・タクシーと自家用車との輻輳を回避する。

表 6-6 導入機能別施設配置の考え方

導入機能	施設配置の考え方	
	代替案【乗換え・交流重視案】	(参考)交通処理重視案
路線バス	乗車 4 バース、降車 4 バース（運行系統に合わせて確保）を設ける。 乗車は広場内に 4 バース設ける。降車のうち国道 423 号沿い北行き車線路側に 2 バース、南行き車線路側に 2 バースをそれぞれ配置する。 なお、バスプールは設けないものとする。	乗車 4 バース、降車 3 バースを設ける。 なお、バスプールは設けないものとする。
ローカルバス、高速バス、観光バス	共用のバースを広場内に 2 バース設ける。	(同左)
送迎バス	駅前広場内に入れない。国道 423 号北行き車線沿いで需要を見ながら対応する。	駅前広場内に入れない。
タクシー	乗車 1 バース、降車 2 バース、プールを 12 バース設ける。	(同左)
パーク・アンド・ライド	駅前広場内には駐車スペースを設けない。	(同左)
キス・アンド・ライド	自家用車は、駅前広場内に入れない。 国道 423 号北行き車線沿いで、需要を見ながら対応する。 身障者用スペース 1 バースは、改札の直近となる国道 423 号南行き車線の路側に設ける。	駅前広場内に 11 バースを設ける。うち 1 バースを身障者用とする。
自転車駐車場	自転車 900 台分のスペース(延べ約 560 m ² : 3 層、二段式・両側複列形式を想定)を南側ラッチ付近の高架下あるいは地下鉄道構造物上部に設ける。	(同左)
歩行者広場	交流広場としての面積をなるべく現状と同程度確保するために、広場内の交通関連機能を最小限とすることを考える。	「駅前広場指針」に基づいて算出した結果必要なバース数を確保した残りを歩行者広場とする。

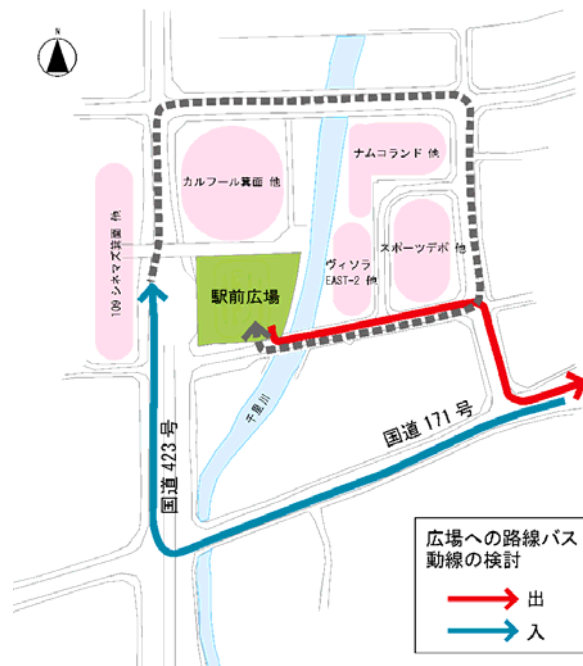
6.6.2 乗換え・交流重視案の動線検討

【路線バス】

<p>北側からのアクセス 国道 423 号路側で降車 駅前広場内で乗車</p> <p>1 系統〔箕面森町線〕 19、20 系統〔白島線〕 25、27、28 系統〔北大阪ネオポリス線〕 60、62、63 系統〔粟生団地線〕 85 系統〔如意谷線〕</p> <p>現行では各系統とも千里中央まで運行しているが、(仮称)新箕面駅が到着・始発になると考えられる。</p>	 <p>乗車：広場内 降車：国道 423 号路側（南向き）</p> <p>国道 423 号路側で降車させたあと、回送車として駅前広場内に入る。</p>
<p>西・南側からのアクセス 国道 423 号路側で降車 駅前広場内で乗車</p> <p>81、82、83 系統〔箕面中央線〕</p> <p>現時点で箕面中央線が将来どのような経路で(仮称)新箕面駅にアクセスするかは未定なので、国道 171 号もしくは国道 423 号のどちらかからアクセスするものと想定した。</p>	 <p>乗車：広場内 降車：国道 423 号路側（北向き）</p> <p>回送車はカルフルールの北側から回りこみ、東から駅前広場に入る。</p>

東側からのアクセス
国道 423 号路側で降車
駅前広場内で乗車

30、51、53、55、56、59、64、
66 系統〔粟生団地線〕
175、176 系統〔小野原東線〕



乗車：広場内

降車：国道 423 号路側（北向き）

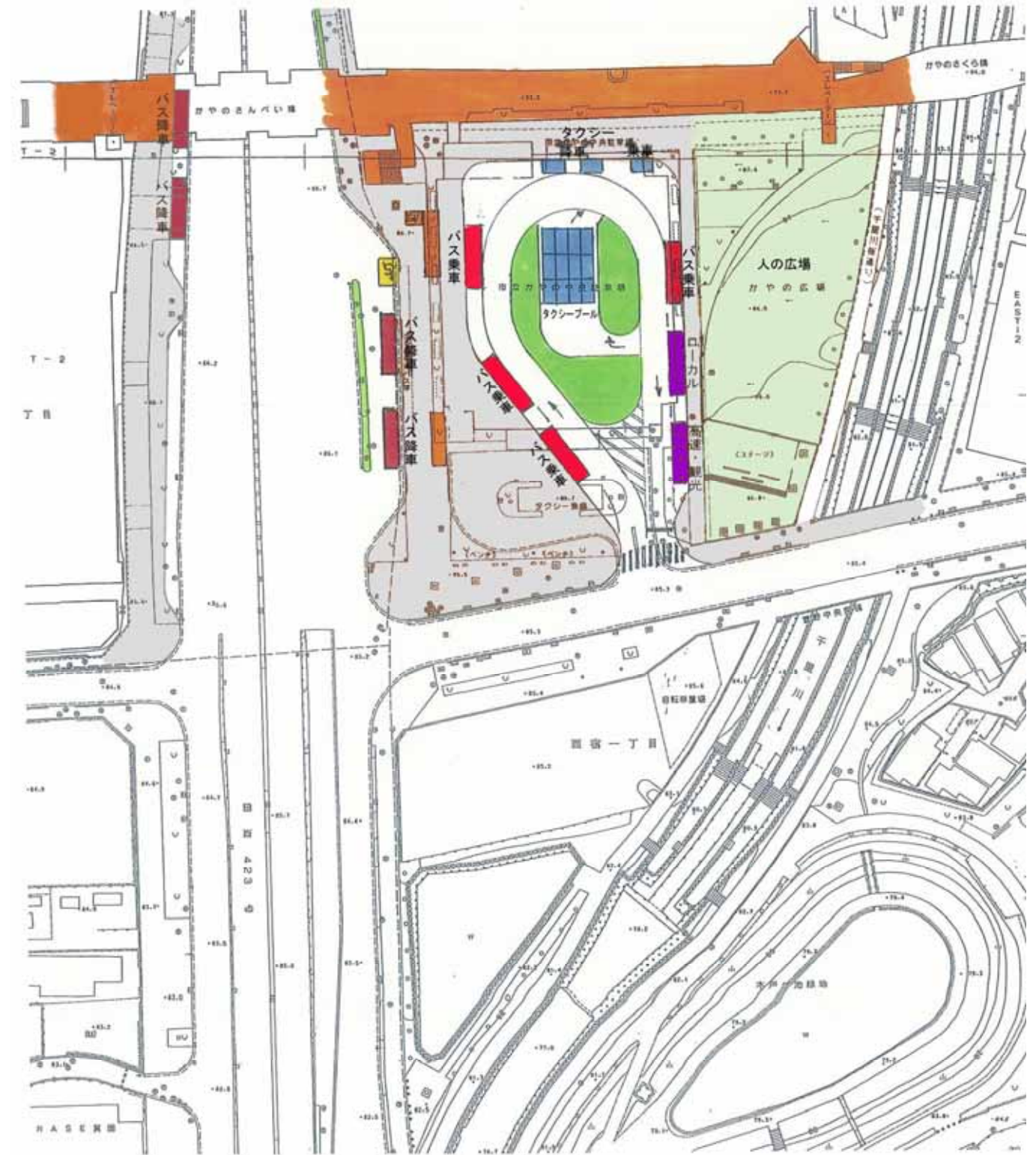
回送車はカルフルの北側から回りこみ、東から
駅前広場に入る。

6.6.3 乗換え・交流重視案のレイアウト

【駅が高架案の場合】



【駅が地下案の場合】



6.7 ターミナル（駅前広場）計画のあり方

かやの中央地区の位置づけを踏まえ、(仮称)新箕面駅駅前広場での導入機能の検討の方向性、鉄道需要を基にした施設規模の試算、施設レイアウトイメージの検討を行った。

検討の結果、駅前広場予定地内に必要な交通処理機能を全てレイアウトすることが可能であることを確認した(【交通処理重視案】の検討)。しかし、【交通処理重視案】の場合、路線バスの動線が長く、駅前広場に入るまで大きく迂回が必要なため、利用者の利便性(速達性)が低下する、現況で約2,900㎡確保されている交流広場がほとんど確保できなくなり、交流機能や景観機能が不足する、広場内にバス・タクシーと自家用車を導入しているため、それぞれの動線が輻輳することが考えられる、等の課題が考えられる。

この課題を踏まえ、代替案として【乗換え・交流重視案】の検討を行った。【乗換え・交流重視案】では、【交通処理重視案】の課題は解決され、導入機能の検討の方向性にも一致した導入機能、施設レイアウトとすることが可能となる。

よって、今後は【乗換え・交流重視案】の考え方を基に、検討を深度化することが望ましいと考えられる。なお、今後の検討の深度化にあたっては、箕面市の今後の交通体系のあり方と整合を図りながら下記の検討事項を考慮していく必要がある。

【乗換え・交流重視案の今後の検討事項】

パーク・アンド・ライド

- ・ 端末バス交通との関係から、近距離のパーク・アンド・ライドは限定的とし、広域的地域からのパークアンドライドは積極的に確保するよう検討する必要がある。
- ・ 駐車場の確保については、箕面新都心(かやの中央地区)が延伸線の整備によりロードサイド型商業地域から転換することから、自動車需要は減少することが想定され、既存の商業施設の駐車場(1815台)の一部の活用等を検討する必要がある。

キス・アンド・ライド

- ・ 降車時は短時間で処理できることから、国道423号路側での対応で可能と考えられる。一方、乗車時は停車時間を要することから、周辺の商業施設と連携した駐車スペースの確保や、モバイルを用いた乗車時間の短縮等を検討する必要がある。

市営駐車場

- ・ 駅前広場用地に暫定整備している市営駐車場は、ターミナル(駅前広場)計画に合わせて撤去する必要がある。
- ・ 撤去後の新たな市営駐車場については、延伸線の整備により、当地区がロードサイド型の商業地域から転換することから、自動車需要は減少することが想定されるため駅前広場の立体利用や代替地で整備する必要性は非常に低いと考えられるが、パークアンドライドを含めた交通体系のあり方とあわせて検討する必要がある。

7. 需要予測及び収支採算性の検討

7.1 検討フロー

需要予測及び収支採算性の検討は、以下のフローで実施する。

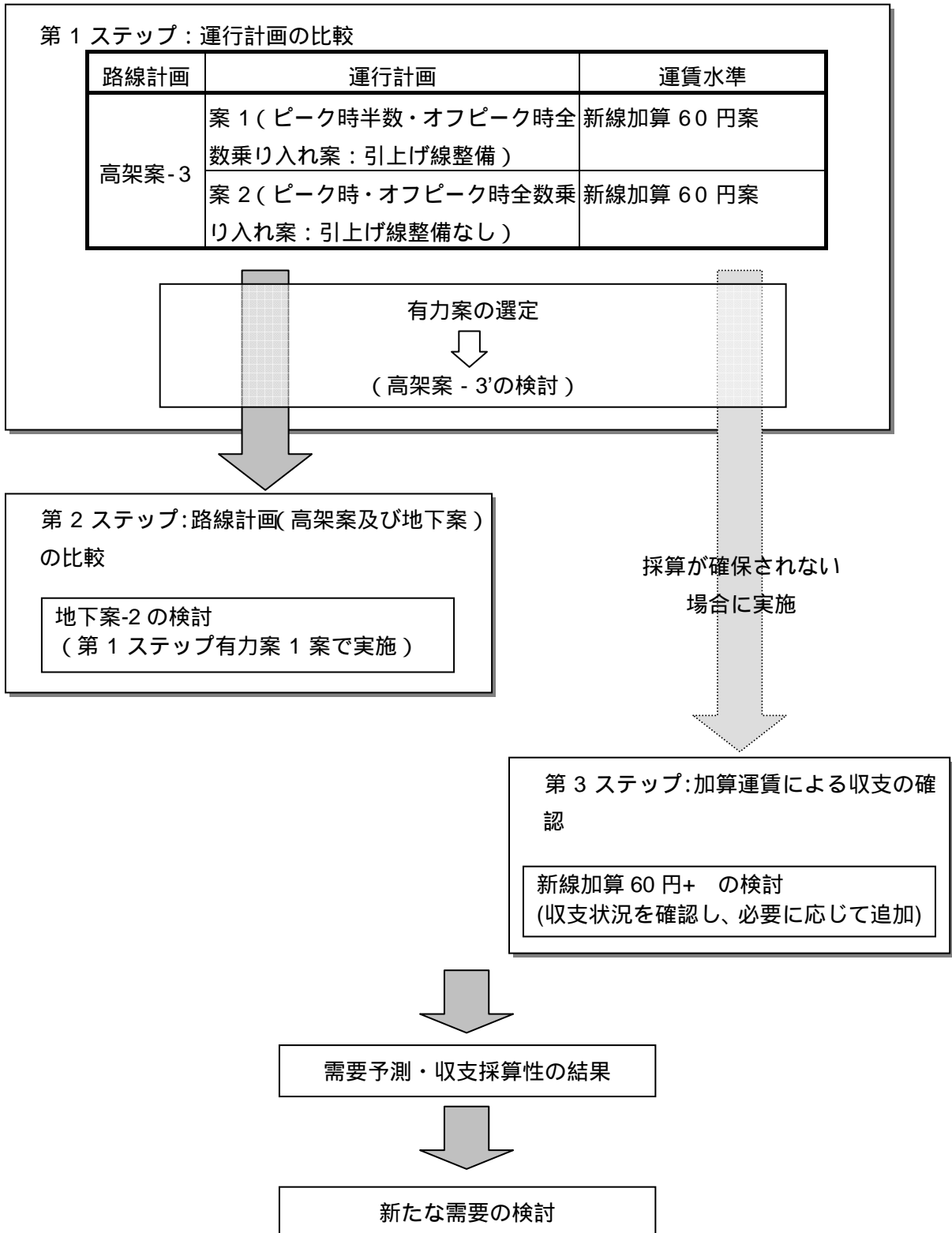
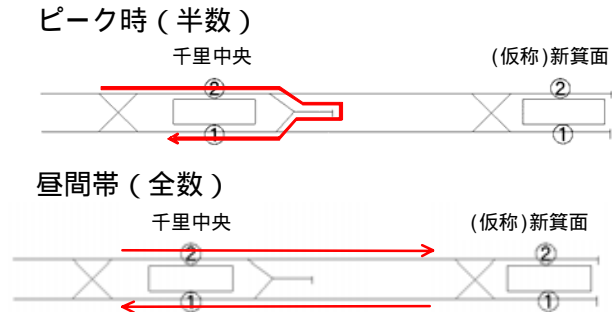


図 7-1 需要予測・収支採算性の検討フロー

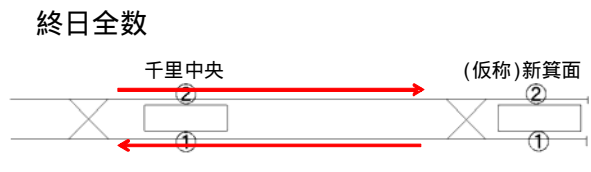
(1) 第1ステップ：運行計画の比較

案1 (ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備)
 案2 (ピーク時・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備なし)

案1



案2



(2) 第2ステップ：路線計画の比較

地下案-2 ((仮称)箕面船場駅：側道直下～側道直下)
 高架案-2 ((仮称)箕面船場駅：側道直下～河川上空占用)
 高架案-3' ((仮称)箕面船場駅：側道直下～道路上空占用)

需要予測上は、高架案-2 と高架案-3'は差がないため、同一条件とする。

(3) 第3ステップ：加算運賃による収支の確認

新線加算 60 円案
 必要に応じて新線加算 60 円+ 案の追加

新線加算 60 円 (以後、「加算 60 円」と略する)

	新箕	船場	千中	桃山	緑地	江坂	東三	新大	南方	中津	梅田	
新箕面												新箕
箕面船場	140											船場
千里中央	170	140										千中
桃山台	180	170	80									桃山
緑地公園	200	180	110	80								緑地
江坂	220	200	120	110	80							江坂
東三国	420	400	320	290	260	200						東三
新大阪	420	400	320	290	260	200	200					新大
西中島南方	450	430	350	340	310	230	200	200				南方
中津	450	430	350	340	310	230	230	200	200			中津
梅田	450	430	350	340	310	230	230	230	200	200		梅田
淀屋橋	480	460	380	370	340	260	230	230	230	200	200	淀屋
本町	480	460	380	370	340	260	230	230	230	230	200	本町

※太字は乗継割引(単純合算-20円)

※青字は加算運賃(運賃+60円)

新線区間の運賃については、既存線区間との運賃の平準化及び既存線の利用者は現行の運賃水準を維持することを考慮し、より低廉な運賃となる北急運賃体系通算+新線加算の体系を適用すると想定した。

7.2 需要予測の前提条件

表 7-1 需要予測の前提条件

項目	平成 17 年度、18 年度調査	今年度調査
予測モデル	・近畿地方交通審議会答申第 8 号のモデルを前提とする。	・同左
予測対象ゾーン	・既存駅との取り合いも考慮し、箕面市内のゾーンは細分化を行う。	・同左
予測対象年次	・2020 年（平成 32 年）	・同左
人口フレーム	・平成 12 年国勢調査ベース。 ・近畿地方交通審議会答申第 8 号（H16.10）で設定した将来人口	・最新の平成 17 年国勢調査ベースに置き換える。 ・最新の将来予測人口に置き換える。 ・開発人口についても、人口定着を考慮し見直しを行う。
将来鉄道ネットワーク	・事業中もしくは事業化が決定している路線を加えた。	・開業した路線、事業認可等の実態に合わせる。 ・事業中もしくは事業化が決定している路線を加える。
端末バス路線網の設定	・延伸後の駅端末のバス路線網については、現在の路線網と新駅の位置を考慮し、新駅へのアクセスにより時間短縮が図れる路線については、(仮称)箕面船場駅もしくは(仮称)新箕面駅へのアクセスへ再編されるものと仮定した。	・別途調査が行われている、バス路線網の再編に関する考え方に従って、現状のバス路線網の再編をイメージし、その結果を端末バスサービスとして需要予測に反映させる。
端末バスサービスの予測への反映	・所要時間及び料金を鉄道端末手段のインプットデータとして与えている。	・今年度は端末バスサービスをより明確に予測モデルに反映させるために、過去に大阪モノレールが調査を実施し作成を行った、駅端末バスの手段選択モデルのパラメータを元に、所要時間、料金だけでなく、運行頻度も考慮して端末手段のデータを与える。 ・また、モデルが目的別に作成されていることから、端末データも目的別に作成する。
visola の需要	・自由目的集中トリップを考慮。分布パターンは H12PT パターンを用いている。（H12PT 調査では、visola のトリップが反映されていないため。）	・自由目的集中トリップ及び通勤集中トリップ(従業者)を考慮する。 ・分布パターンは、H12PT パターンではなく、visola の商圈を考慮し、より現実に近い分布パターンを設定する。（同左）

(2) 人口フレーム・分布パターンの詳細

今回の需要予測について、主な変更点は、以下の通りである。

国勢調査の最新値：平成 12 年から平成 17 年へ

常住人口、従業人口をはじめとする各種人口指標の変化

通勤通学流動の傾向が変化したことに伴う市区町村間 OD の変化

将来人口予測：前回予測は平成 12 年国勢調査ベースでの国土交通省予測値

今回は平成 17 年国勢調査ベースでの国立社会保障・人口問題研究所予測値

(最新の少子高齢化の進展や都道府県間社会移動を反映したもの)

詳細については以下のとおりである。

表 7-2 需要予測の前提条件比較

		平成 17 年度、18 年度調査	今年度調査
常住人口	〔近畿 2 府 4 県人口〕	平成 12 年国調結果に基づく国交省予測人口 (= 近畿地交審人口)	平成 17 年国調結果に基づく社人研予測人口
	近畿 2 府 4 県常住人口	2020 年 2,034 万人	2020 年 1,984 万人
	〔市区町村・ゾーン別人口〕	各市・ゾーン人口の対府県人口比率の現況値(平成 12 年国調等)から算定	各市・ゾーン人口の対府県人口比率の現況値(平成 17 年国調等)から算定
	算面市常住人口	2020 年 13.1 万人	2020 年 13.4 万人
	〔開発計画人口〕	各自治体想定の開発プロジェクト種類別にビルドアップ曲線を適用	同左
就業人口(労働力人口)		過去 10 年間平均の府県別男女別 5 歳年齢階級別就業率を適用(少子高齢化による生産年齢人口減を考慮)	同左
従業人口		開発計画人口を優先的に配分し、府県別従業人口を現況比で按分	同左
	近畿 2 府 4 県従業人口	2020 年 909 万人	2020 年 871 万人
	大阪市従業人口	2020 年 207.5 万人	2020 年 190.8 万人
空港・新幹線利用者		関西空港は会社推計値を上乗せ、新幹線アクセス量は現況値を基に上乗せ	同左
集客施設利用者		visola 年間利用者数 858 万人	visola 年間利用者数 900 万人
通勤通学流動の分布パターン		平成 12 年国勢調査	平成 17 年国勢調査
その他(自由・業務)の分布パターン		平成 12 年パーソントリップ調査	同左

(3) 開発人口の見直し

表 7-3 開発人口の見直し

			箕面森町	彩都	小野原西	箕面新都心
平成 17, 18 年度 調査	事業 期間	開始	1996 年	1994 年	2000 年	1995 年
		完了	2015 年	2007 年	2010 年	2007 年
	計画 人口	常住	9,600 人	50,000 人 箕面市：11,000 人 茨木市：39,000 人	3,410 人	2,300 人
		従業		24,000 人		
	2020 年		9,550 人	常住：47,967 人 従業：23,024 人	3,406 人	2,300 人
今年度 調査	事業 期間	開始	1996 年	1994 年	2000 年	1995 年
		完了	2015 年度	2012 年度	2011 年度	2007 年度
	計画人口		9,600 人	50,000 人 箕面市：11,000 人 茨木市：39,000 人	3,400 人	常住：800 人 従業：2,600 人
	定着人口		323 人 (H20.9)	6,181 人(H20.9) 箕面市：295 人 (H20.9) 茨木市：5,886 人 (H20.9)	127 人(H20.9)	常住：600 人 従業：1,800 人
	定着率		3.4%	12.4%	3.7%	70.6%

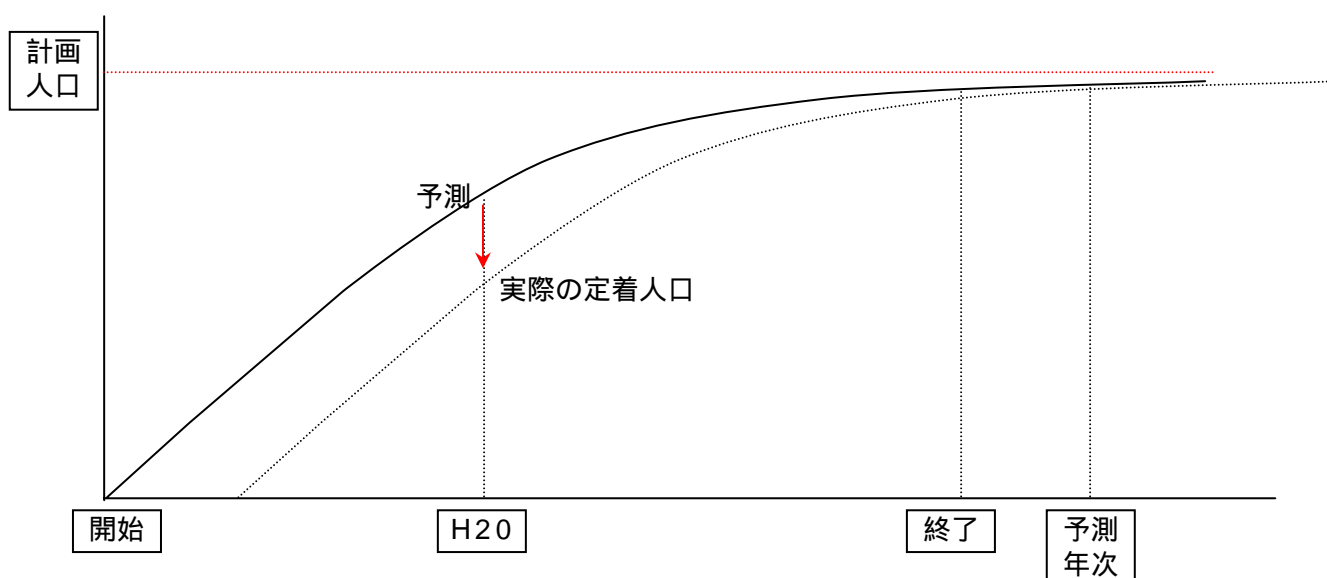


図 7-3 実際の定着人口を踏まえた見直しイメージ

(4) 将来鉄道ネットワーク

今年度調査において考慮した将来鉄道ネットワーク（過年度調査も同じ）

地域	路線名	整備区間
大阪周辺	西大阪延伸線	西九条～難波
	中之島新線	天満橋～玉江橋
	大阪外環状線	新大阪～久宝寺
	大阪市交8号線	井高野～今里～湯里六丁目
	北港テクノポート線	コスモスクエア～夢洲～舞洲～新桜島
	国文都市モノレール	阪大病院前～東センター
京都周辺	京都市交東西線	二条～天神川

7.3 収支採算性検討の前提条件

(1) 運行主体と整備・保有主体

収支予測を行なうにあたっての、運行主体と整備保有主体の前提条件を下表に示す。

運行主体（2種事業者）

		前提条件	
		運行主体	
開業年度(最短想定)		平成29年度	
着工年度(最短想定)		平成24年度	
収入	運輸収入	運賃改定：なし 定期割引率：通勤 60%、通学 23%	
	運輸雑収入	雑収入率 8.3% (運輸雑収入率H18年大手民鉄平均)	
	受取利息	0.058% (1999.7～2009.06の平均)	
建設費	車両費	車両費は無償資金の対象外とし、 すべて市中借入れにより資金調達する。 30年目に車両買換を想定。	
経費	線路使用料	第3種事業者に支払う線路使用料	
	人件費	人件費単価 8.9 百万円 / 人 要員原単位 線路保存 1.0 (人/営業キロ) 電路保存 1.1 (人/営業キロ) 車両保存 2.1 (人/百万車両キロ) 運転 44.8 (人/百万列車キロ) 運輸 4.8 (人/駅) 管理 30.9 (%/現業要員) (H18年度・近畿大手民鉄5社平均) 人件費上昇は見込まない。	
	物件費	線路保存 26.0 (円/車両キロ) 電路保存 13.6 (円/車両キロ) 車両保存 24.6 (円/車両キロ) 運転 15.0 (円/列車キロ) 運輸 69.1 (百万円/駅) 管理 8.2 (百万円/管理要員数) 動力費 27.2 (円/車両キロ) (H18年度・近畿大手民鉄5社平均) 物価上昇は見込まない。	
	公租公課	固定資産税 減価償却後 × 1.4% (車両費、最初5年特例1/2)	
	減価償却費	車両：残存率10%の定率法，耐用年数13年	
資金調達	市中銀行	返済条件	10年元金均等償還（据置期間3年）
		長期プライムレート	1.994% (1999.6～2009.5の平均)
	短期借入	返済条件	翌年度償還
		短期プライムレート	1.485% (1999.6～2009.5の平均)

整備・保有主体（3種事業者）

		前提条件		
		整備・保有主体		
開業年度(最短想定)		平成29年度		
着工年度(最短想定)		平成24年度		
収入	線路使用料	第2種事業者から受け取る線路使用料		
	受取利息	0.058% (1999.7～2009.06の平均)		
建設費	地下鉄補助想定	(建設費 総係費 車両費 建設利子) × 1.02 × 80% (1 - 出資比率) × 90%		
経費	人件費(鉄道)	人件費単価 8.9 百万円/人 (H18年度・近畿大手民鉄5社平均) 要員数 5人 44.6 百万円/年		
	公租公課	ケース	第三セクター	公的主体
		固定資産税	減価償却後×1.4% (新線特例、最初5年特例1/3,その後5年間2/3) (トンネルは非課税)	
		法人税等	税引前当期利益×41% (実効税率)	非課税
	減価償却費	残存率10%の定額法,耐用年数40年 補助金分は圧縮記帳を行う		
資金				
	市中銀行	返済条件	10年元金均等償還(据置期間3年)	
		長期プライムレート	1.994% (1999.6～2009.5の平均)	
	短期借入	返済条件	翌年度償還	
短期プライムレート		1.485% (1999.6～2009.5の平均)		

(2) 事業スキーム

収支採算性の検討に当たっては、過年度調査において既存の事業フレームである地下高速鉄道整備事業費補助（償還型上下分離方式）と都市鉄道等利便増進法における都市鉄道利便増進事業（受益活用型上下分離方式）で比較検討し、既存線の反射損益の活用、リスク分担や事業性の面で受益活用型上下分離方式が高い事業性を有することが確認されている。

しかしながら、単純延伸では都市鉄道利便増進事業の適用が困難であることや、想定される営業主体が限定されることから、今回の調査では過年度調査で検討した償還型上下分離方式と受益活用型上下分離方式に加え、既存線の反射損益を反映したローカルルールを想定した償還型上下分離方式についても検討を行う。

これ以降、事業スキームについては、わかりやすさを考慮し補助事業名で表記することとするが、都市鉄道利便増進事業については、適用が困難であることから、誤解を避けるため補助事業名ではなく上下分離方式の呼称を用いることとし、「地下鉄補助」及び「受益活用型上下分離」と表記する。

【事業制度の概要】

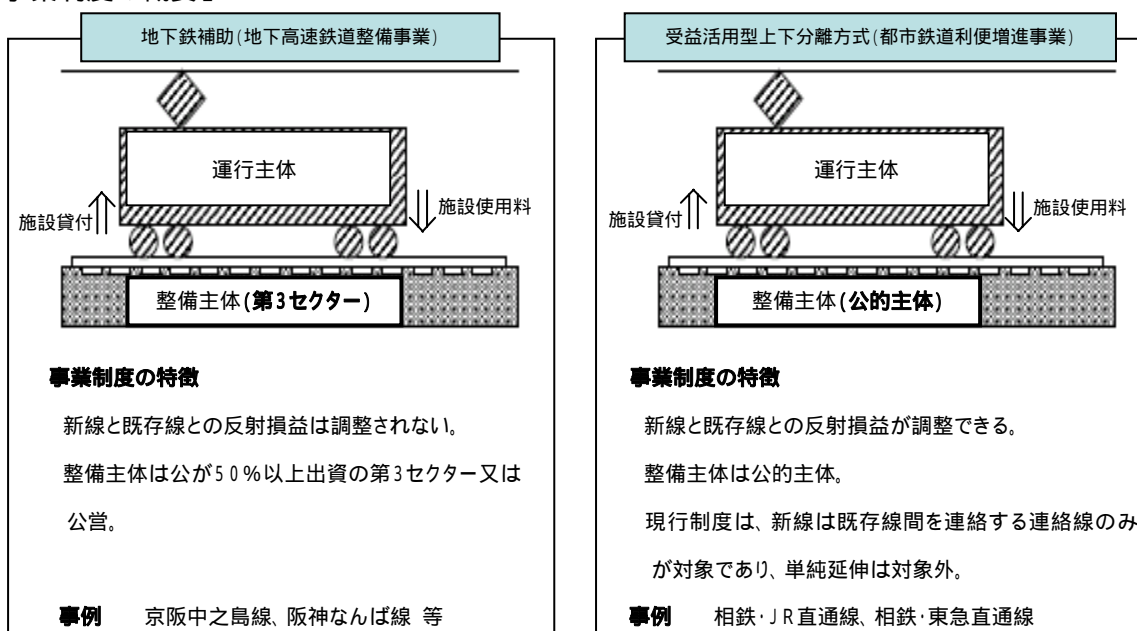


図 7-4 事業制度の概要

地下鉄補助スキーム

第三セクターが第三種事業者となる償還型上下分離による事業を想定した場合に、地下高速鉄道整備事業費補助並みの補助スキームを適用した場合の、累積資金収支の黒字転換年を算定する。

1) 補助対象事業費

新線建設費

国分：(建設費 - 総係費 - 車両費 - 建設利子) × 1.02 × 0.8_(1 - 出資比率) × 0.9 × 35%

地方分：(建設費 - 総係費 - 車両費 - 建設利子) × 1.02 × 0.8_(1 - 出資比率) × 35%

なお、出資比率は20%とした。

総係費：直接人件費、事務費等

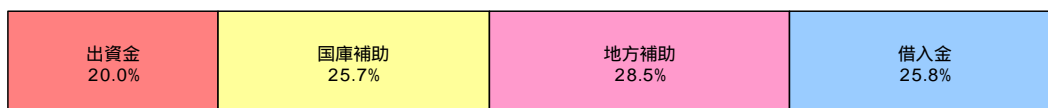
2) 補助率

補助対象事業費の35%

ただし、地方公共団体も同等の補助

【地下鉄補助スキームの資金フレーム】

補助対象事業費



補助対象外事業費



図 7-5 地下鉄補助スキームの資金フレーム

受益活用型上下分離スキーム

運行主体：北大阪急行電鉄及び阪急電鉄

過年度は大阪市交通局を含めた3者で検討を行っているが、今年度は現実的に想定される運行主体とした。

整備・保有主体：公的主体、第三セクター

1) 補助対象事業費

本工事費、附帯工事費、用地費（総係費は補助対象外とした）

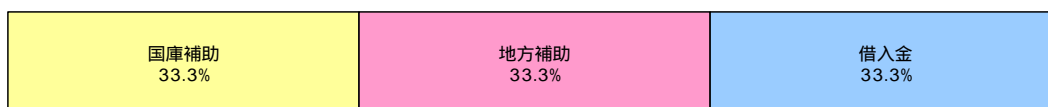
2) 補助率

国 1 / 3、地方 1 / 3（無償資金）

事業者 1 / 3（市中借入）

【受益活用型上下分離スキームの資金フレーム】

補助対象事業費



補助対象外事業費



図 7-6 受益活用型上下分離スキームの資金フレーム

地下鉄補助スキーム + ローカルルール（北急既存線 + 阪急既存線の反射損益の活用）

上記地下鉄補助スキームに対して、2種事業者の線路使用料は、延伸線の整備による反射損益として、北急既存線の受益と阪急既存線の受損を含めた既存線の受益の活用を考慮する。

このため、資金フレーム等は、地下鉄補助スキームと同じとし、2種事業者が支払可能な線路使用料は、反射損益（既存線の受益）を活用する。

(3) 概算建設費

5.10 概算建設費の算定結果より、各案の建設費は下記のとおりである。

表 7-4 概算建設費

項目	概算建設費（億円）						
	地下案 - 2		高架案 - 2		高架案 - 3		高架案 - 3'
	引上げ線 無し	引上げ線 分離案	引上げ線 無し	引上げ線 分離案	引上げ線 無し	引上げ線 分離案	引上げ線 分離案
土木費	345	355	220	230	220	235	220
設備費	130	135	115	120	120	120	120
用地費等	10	15	35	40	20	25	25
総係費	50	50	35	40	35	40	35
消費税	25	25	15	20	15	20	20
合計	560	580	420	450	410	440	420
車両費	48	32	48	32	48	32	32

引上げ線設置のケースでは「引上げ線分離案」の建設費を示している。

7.4 需要予測及び収支採算性の検討

7.4.1 第1ステップの検討（運行計画の比較）

(1) 需要予測結果

➤ 需要予測結果は、新線加算 60 円案では、案 1（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備）で約 51,700 人、案 2（ピーク時・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備なし）で約 52,700 人となった。

表 7-5 第1ステップ需要予測結果

ケ - ス 名		高架 全数 (加算 60 円)	高架 ピーク半数 (加算 60 円)
区 間		(仮称)新箕面 ~ 千里中央	
駅 数		3	3
距 離 (km)		2.5	2.5
利 用 者 数 (人)	通 勤	24,644	24,014
	通 学	4,568	4,472
	その他	23,536	23,203
	合 計	52,748	51,689
1kmあたり利用者数 (人/km)	通 勤	9,858	9,606
	通 学	1,827	1,789
	その他	9,414	9,281
	合 計	21,099	20,676
輸 送 人 キ 口 (人・km)	通 勤	54,566	53,458
	通 学	9,549	9,396
	その他	51,558	50,942
	合 計	115,673	113,796
1kmあたり輸送人キ口 (輸送密度)(人キ口/km)	通 勤	21,826	21,383
	通 学	3,820	3,758
	その他	20,623	20,377
	合 計	46,269	45,518
1人あたり乗車キ口 (km/人)	通 勤	2.21	2.23
	通 学	2.09	2.10
	その他	2.19	2.20
	合 計	2.19	2.20

【参考】

- ・過年度予測結果：高架案 全数乗り入れ案 : 57,223 人
半数乗り入れ案 : 54,772 人

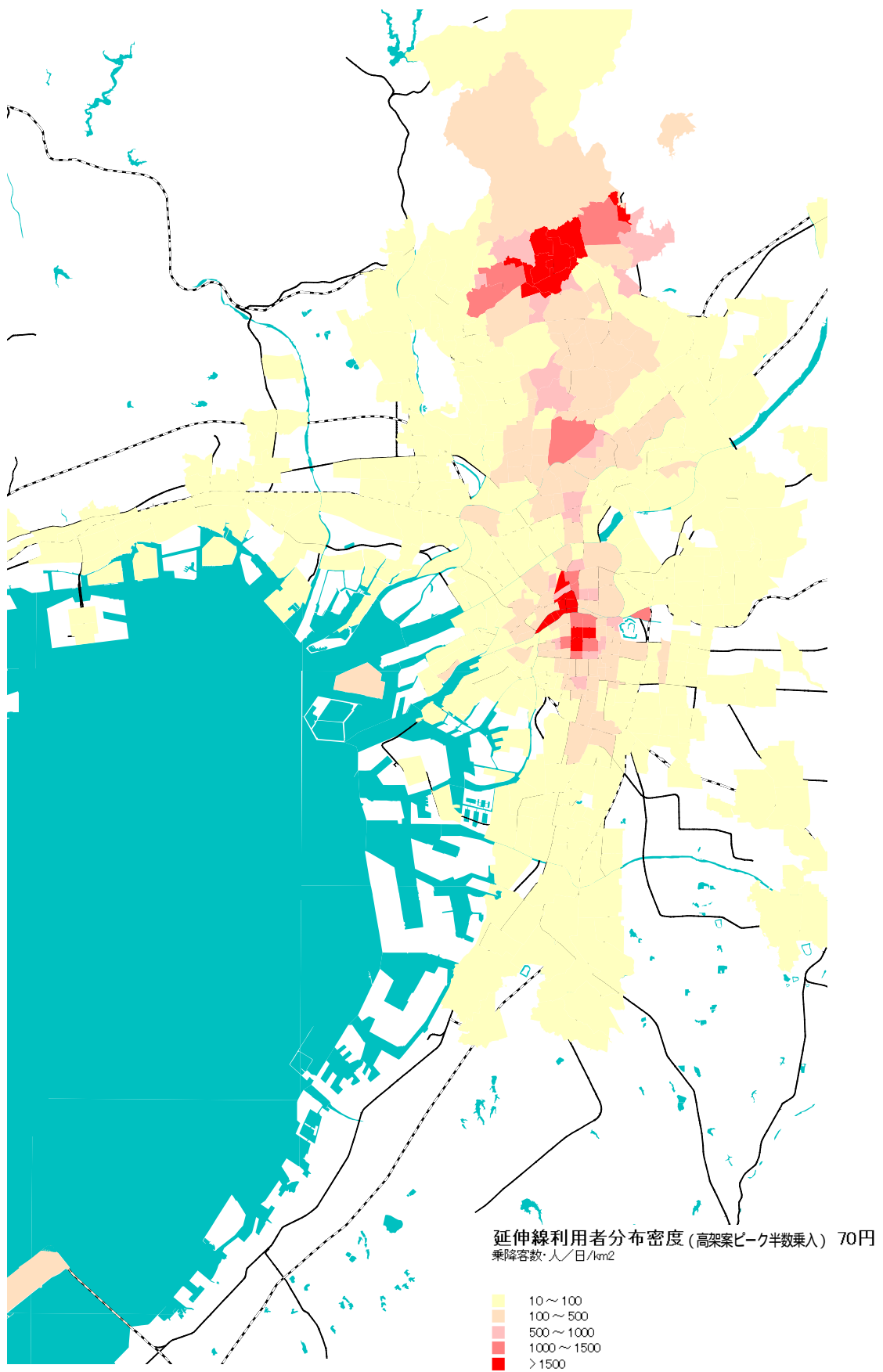


図 7-7 延伸線利用者のゾーン内訳 (人/日/km²)

(2) 収支採算の結果

地下鉄補助スキームの場合

1) 三種鉄道事業者が必要とする線路使用料

線路保有主体（三種鉄道事業者）として第三セクターを想定し、三種鉄道事業者が40年以内に資金収支が黒字転換するのに必要な線路使用料は以下の通りである。

表 7-6 三種事業者が資金収支40年目に黒字転換するのに必要な線路使用料

	ケース	三種事業者が40年黒転に必要な線路使用料
高架案 (加算60円)	1:全数乗入	6.2億円/年
	2:ピーク半数乗入	6.6億円/年

2) 二種事業者の採算性

二種事業者が40年目に資金収支黒転する場合に支払可能な、毎年の線路使用料は以下の通りとなり、いずれの場合も三種事業者が必要とする線路使用料を下回り、採算が確保されない結果となった。

表 7-7 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が40年黒転する場合に支払可能な線路使用料	三種事業者が40年黒転に必要な線路使用料
高架案 (加算60円)	1:全数乗入	4.3億円/年	6.2億円/年
	2:ピーク半数乗入	6.4億円/年	6.6億円/年

表 7-8 二種事業者が支払可能な線路使用料を支払った場合の三種事業者の黒字転換年（加算運賃60円の場合）

ケース	二種事業者が40年黒転する場合に支払可能な線路使用料	三種収支黒字転換年		
		単年度損益収支	累積損益収支	累積資金収支
1:全数乗入	4.3億円/年	40年超 (41年目)	50年超	50年超
2:ピーク半数乗入	6.4億円/年	28年目	40年超 (47年目)	40年超 (44年目)

3) 二種・三種ともに黒字転換するのに必要な新線加算運賃

地下鉄補助スキームにおいて二種・三種ともに黒字転換するのに必要な新線加算運賃は以下の通りである。

表 7-9 三種事業者・二種事業者ともに資金収支 40 年目に黒字転換するのに必要な新線加算運賃

高架案 (加算 60 円)	1:全数乗入	約 73 円 / 人・回
	2:ピーク半数乗入	約 62 円 / 人・回

受益活用型上下分離スキームの場合

1) 収支試算の考え方

収支計算の考え方については、前述した運賃水準による収支試算条件と同様とする。

運行主体：北大阪急行電鉄及び阪急電鉄

整備・保有主体：公的主体、第三セクター

2) 各事業者の反射損益の試算

表 7-10 各事業者の反射損益の試算

高架案・全数乗入 (加算 60 円)	営業収入の増減 (億円 / 年)	経費の増減 (億円 / 年)	反射損益 (億円 / 年)
北大阪急行既存線	3.2	0.0	3.2
阪急電鉄既存線	-2.6	0.0	-2.6
新線部分	16.6	17.6 [9.1]	-0.9 [7.5]
合計	17.3	17.6 [9.1]	-0.3 [8.1]

高架案・ピーク半数乗入 (加算 60 円)	営業収入の増減 (億円 / 年)	経費の増減 (億円 / 年)	反射損益 (億円 / 年)
北大阪急行既存線	3.2	0.0	3.2
阪急電鉄既存線	-2.5	0.0	-2.5
新線部分	16.3	13.4 [7.8]	2.8 [8.5]
合計	17.0	13.4 [7.8]	3.6 [9.2]

上記反射損益は、上段：開業時（最短想定）の値，下段〔括弧内〕：開業 15 年目（車両費減価償却終了後）の値を示す。

3) 運行主体の支払可能な線路使用料の試算

表 7-11 運行主体の支払可能な線路使用料

ケース		運行主体の支払可能な線路使用料 (億円/年)
高架案 (加算 60 円)	1:全数乗入	支払不能～8.1 億円/年
	2:ピーク半数乗入	3.6～9.2 億円/年

4) 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

収支試算の結果、受益活用型上下分離方式では、いずれの場合も 40 年以内での黒字転換は見込めない結果となった。

表 7-12 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

ケース		整備・保有主体			
		損益収支単年度 黒字転換年		累積資金収支 黒字転換年	
		三セク ケース	公的主体 ケース	三セク ケース	公的主体 ケース
高架案 (加算 60 円)	1:全数乗入	18 年目	18 年目	50 年超	50 年超
	2:ピーク半数乗入	13 年目	13 年目	50 年超	40 年超 (46 年目)

5) 整備・保有主体の累積資金収支が 40 年目に黒字転換するために必要な新線加算運賃

整備保有主体の累積資金収支が 40 年目に黒字転換するために必要な新線加算運賃は下表のとおりである。公的主体ケースでは 70 円～80 円、三セクケースでは、80 円～90 円の新線加算運賃が必要である。

表 7-13 必要な新線加算運賃

ケース		三セクケース	公的主体 ケース
高架案 (加算 60 円)	1:全数乗入	約 82 円/人	約 76 円/人
	2:ピーク半数乗入	約 71 円/人	約 65 円/人

地下鉄補助スキーム + ローカルルールの場合

1) 北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減は下表のとおりであり、両者の収支増減を合計すると、0.6 億円/年 ~ 0.7 億円/年の収入増となる。

表 7-14 既存線の収支増減

高架案・加算 60 円	営業収入の増減 (億円/年)	
	全数乗入	ピーク半数乗入
北大阪急行既存線	3.2	3.2
阪急電鉄既存線	-2.6	-2.5
合計	0.6	0.7

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減計を二種事業者が支払う線路使用料にプラスすると、支払い可能な線路使用料は下表のとおりとなり、ピーク半数乗り入れケースでは採算が確保される結果となった。

表 7-15 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が 40 年黒転する場合に支払可能な線路使用料	二種事業者が 40 年黒転する場合に支払可能な線路使用料 (ローカルルール)	三種事業者が 40 年黒転に必要な線路使用料
高架案 (加算 60 円)	1: 全数乗入	4.3 億円/年	4.3+0.6=4.9 億円/年	6.2 億円/年
	2: ピーク半数乗入	6.4 億円/年	6.4+0.7=7.1 億円/年	6.6 億円/年

表 7-16 ローカルルールを適用した場合に二種事業者が支払可能な線路使用料を支払った場合の三種事業者の黒字転換年 (加算運賃 60 円の場合)

ケース	二種事業者が 40 年黒転する場合に支払可能な線路使用料(ローカルルール)	三種収支黒字転換年		
		単年度 損益収支	累積 損益収支	累積 資金収支
1: 全数乗入	4.9 億円/年	41 年目	50 年超	50 年超
2: ピーク半数乗入	7.1 億円/年	17 年目	31 年目	37 年目

(3) 第1ステップ（運行計画の比較）有力案の選定

高架案（新線加算運賃 60 円）を基に、「案 1（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案）」と「案 2（全数乗り入れ案）」の 2 つの運行計画案について、需要予測及び収支採算性の検討を行った。

需要予測結果は、案 1（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備）で約 51,700 人、案 2（ピーク時・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備なし）で約 52,700 人となり、全数乗り入れ案が約千人多い結果となった。

収支採算性については、3 つのスキームを想定して検討を行った結果、「ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案」では、地下鉄補助ローカルルールスキームの場合に採算が確保され、「全数乗り入れ案」ではどのスキームでも採算が確保されない結果となった。

これらの検討結果を踏まえ両案の比較を次ページに示す。この結果より、利用者利便性、需要と輸送力、運行面、収支採算性等の観点から、案 1：引上げ線の設置によるピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案が案 2：全数乗り入れ案に対して優位であると考えられる。

そこで次に、有力案とした案 1（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備）について、コスト縮減を考慮した高架案 - 3' の検討を行うこととする。

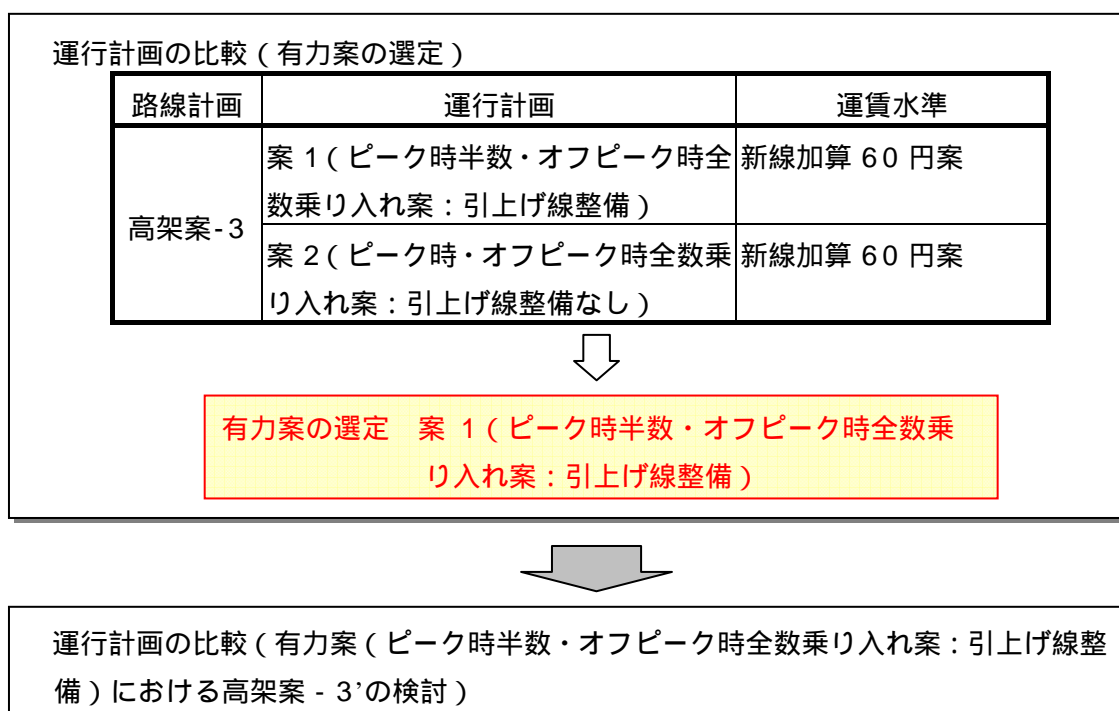


表 7-17 第1ステップ(運行計画の比較) 有力案の選定

	案1 ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案			案2 全数乗り入れ案		
配線	<p>引上げ線を設置する</p>			<p>引上げ線を設置しない</p>		
車両	2 編成			3 編成		
列車本数	ピーク 8 本/時 ・ オフピーク 8 本/時			ピーク 15 本/時 ・ オフピーク 8 本/時		
営業キロ	2.5 キロ					
列車キロ / 車両キロ	216,760 キロ / 2,167,600 キロ			280,910 キロ / 2,809,100 キロ		
年間運営費	779 百万円/年			908 百万円/年		
人件費	352 百万円/年			405 百万円/年		
物件費	427 百万円/年			503 百万円/年		
需要 ^{*1}	51,689 人			52,748 人		
混雑率 ^{*2}	ピーク 1 時間 : 約 65% / 終日 : 約 16%			ピーク 1 時間 : 約 32% / 終日 : 約 12%		
利用者利便性	<p>【運行サービス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピーク時は約 8 分間隔となり、ピーク需要には十分対応可能である。 ・オフピーク時は全数乗り入れとなるため、オフピーク時の利便性を確保できる。 <p>【千里中央からの利便性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピーク時において、既存の千里中央駅からの利用者は、2 本に 1 本は空車からの乗車が可能となり、利用者の多い混雑時に着席できる可能性が高くなり、既存の利用者の利便性を確保できる。 			<p>【運行サービス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・終日全数乗り入れのため、運行サービスが最も高く、利用者利便性が高い。 <p>【千里中央からの利便性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・千里中央始発の列車がないため、既存の千里中央駅からの利用者が、混雑時に着席できる可能性が最も低くなり、既存の利用者の利便性が低下する。 		
需要と輸送力	・終日の混雑率は約 16% となり、現在の北大阪急行線の状況と比較しても、需要に対して、輸送力過多の状態となる。			・ピーク時、終日とも、混雑率が 4 案の中で最も低くなり、需要に対する輸送力の面では、4 案の中で最も輸送力過多の状態となる。		
運行の自由度	・引上げ線の設置により、需要に応じて 2/3 乗り入れ等の設定も可能になる他、運転整理時に千里中央での折り返し運行の設定が可能となり、運行の自由度が高い。			・運行の自由度は現状から変化しない。		
車庫容量	・必要車両が 2 編成で、かつ千里中央で引上げ線を設置するため、例えば千里中央の引上げ線と(仮称)新箕面駅の 1 線に駅留置する等の対応が可能であり、追加の車庫は不要である。			・必要車両が 3 編成で、かつ千里中央での引上げ線がないため、駅留置のみでの対応は難しく、1 編成分の留置機能を別途確保する必要がある。		
建設費 ^{*3}	440 億円			410 億円		
車両費	32 億円			48 億円		
運営費(40 年間)	312 億円 (人件費 : 141 億円、物件費 : 171 億円)			363 億円 (人件費 : 162 億円、物件費 : 201 億円)		
収支採算性	地下鉄補助 〔二種支払い可能線路使用料 / 三種必要線路使用料〕	受益活用型上下分離 〔運行主体支払い可能線路使用料〕	地下鉄補助(ローカルルール) 〔二種支払い可能線路使用料 / 三種必要線路使用料〕	地下鉄補助 〔二種支払い可能線路使用料 / 三種必要線路使用料〕	受益活用型上下分離 〔運行主体支払い可能線路使用料〕	地下鉄補助(ローカルルール) 〔二種支払い可能線路使用料 / 三種必要線路使用料〕
新線加算 60 円	× 6.4 億円 / 6.6 億円	× 3.6 億円 ~ 9.2 億円 / 年	7.1 億円 / 6.4 億円	× 4.3 億円 / 6.2 億円	× 支払い不能 ~ 8.1 億円	× 5.0 億円 / 6.2 億円
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・需要に対する運行サービスは確保されている。 ・建設コストは全数乗り入れ案に対して約 30 億円の差であり、引上げ線を設置することによる運行面でのメリットを考慮すると、引上げ線を設置することが望ましい。 ・運営費は、全数乗り入れ案に比べ 40 年で約 50 億円低く、かつ車両も 1 編成少なくて済むため、ランニング面でも有利となる。 ・ピーク時には 2 本に 1 本は千里中央始発列車の設定が可能のため、利用者の多い混雑時に着席できる可能性が高くなり、既存の利用者の利便性を確保できる。 ・新線加算運賃 60 円の場合では、地下鉄補助のローカルルールを適用した場合に採算が確保される。 <p>本案に絞り込みを行う</p>			<ul style="list-style-type: none"> ・運行サービスは高いが、ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案との需要差は約千人増にとどまり、需要に対して、サービス過多と言える。 ・建設コストはピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案に対して約 30 億円低いが、引上げ線がないことから、運行面での自由度が低くなる。 ・運営費は、ピーク時半数・オフピーク時全数案に比べ 40 年で約 50 億円高く、かつ必要車両が 1 編成多くなるため、ランニング面で不利となる。 ・千里中央始発列車の設定が困難なため、既存線の利用者の利便性が低下する。 ・新線加算運賃 60 円の場合では、いずれのスキームでも採算が確保されない。 		

*1 高架案の値

*2 【参考】北大阪急行線の現況の混雑率(区間:緑地公園 江坂)は、ピーク 1 時間:92%、終日:34%(H19 年度版都市交通年報より、平成 17 年度の値)

*3 建設費は、高架案 - 3 の値。

(4) 有力案による高架案 - 3'の収支採算性検討

(3)で有力とされたピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案について、高架案 - 3 に対してコスト縮減を図った案である高架案 - 3'の建設費を用いて、収支採算性の検討を行った。

地下鉄補助スキームの場合

1) 三種鉄道事業者が必要とする線路使用料

線路保有主体（三種鉄道事業者）として第三セクターを想定し、三種鉄道事業者が40年以内に資金収支が黒字転換するのに必要な線路使用料は以下の通りである。

表 7-18 三種事業者が資金収支40年目に黒字転換するのに必要な線路使用料

	ケース	三種事業者が40年黒転に必要な線路使用料
高架案 (加算60円)	2:ピーク半数乗入	6.4億円/年

2) 二種事業者の採算性

二種事業者が40年目に資金収支黒転する場合に支払可能な、毎年の線路使用料は以下の通りとなり、ピーク時半数乗り入れ案については、採算が確保される結果となった。

表 7-19 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が40年黒転する場合に支払可能な線路使用料	三種事業者が40年黒転に必要な線路使用料
高架案 (加算60円)	2:ピーク半数乗入	6.4億円/年	6.4億円/年

表 7-20 二種事業者が支払可能な線路使用料を支払った場合の三種事業者の黒字転換年（加算運賃60円の場合）

ケース	二種事業者が40年黒転する場合に支払可能な線路使用料	三種収支黒字転換年		
		単年度 損益収支	累積 損益収支	累積 資金収支
2:ピーク半数乗入	6.4億円/年	24年目	40年超 (43年目)	40年目

受益活用型上下分離スキームの場合

1) 収支試算の考え方

収支試算の考え方については、前述した運賃水準による収支試算条件と同様とする。

運行主体：北大阪急行電鉄及び阪急電鉄

整備・保有主体：公的主体、第三セクター

2) 各事業者の反射損益の試算

表 7-21 各事業者の反射損益の試算

高架案・ピーク半数乗入 (加算 60 円)	営業収入の増減 (億円/年)	経費の増減 (億円/年)	反射損益 (億円/年)
北大阪急行既存線	3.2	0.0	3.2
阪急電鉄既存線	-2.5	0.0	-2.5
新線部分	16.3	13.4 [7.8]	2.8 [8.5]
合計	17.0	13.4 [7.8]	3.6 [9.2]

上記反射損益は、上段：開業時（最短想定）の値，下段〔括弧内〕：開業 15 年目（車両費減価償却終了後）の値を示す。

3) 運行主体の支払可能な線路使用料の試算

表 7-22 運行主体の支払可能な線路使用料

ケース		運行主体の支払可能な 線路使用料 (億円/年)
高架案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	3.6 ~ 9.2 億円/年

4) 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

収支試算の結果、受益活用型上下分離方式では、いずれの場合も 40 年以内での黒字転換は見込めない結果となった。

表 7-23 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

ケース		整備・保有主体			
		損益収支単年度 黒字転換年		累積資金収支 黒字転換年	
		三セク ケース	公的主体 ケース	三セク ケース	公的主体 ケース
高架案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	10 年目	10 年目	40 年超 (49 年目)	40 年超 (43 年目)

5) 整備・保有主体の累積資金収支が40年目に黒字転換するために必要な新線加算運賃

整備保有主体の累積資金収支が40年目に黒字転換するために必要な新線加算運賃は下表のとおりである。公的主体ケースでは70円～80円、三セクケースでは、70円～90円の新線加算運賃が必要である。

表 7-24 必要な新線加算運賃

ケース		三セクケース	公的主体 ケース
高架案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	約 68 円 / 人	約 63 円 / 人

地下鉄補助スキーム + ローカルルールの場合

1) 北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減は下表のとおりであり、両者の収支増減を合計すると、0.6 億円/年～0.7 億円/年の収入増となる。

表 7-25 既存線の収支増減

高架案・加算 60 円	営業収入の増減 (億円 / 年)	
	全数乗入	ピーク半数乗入
北大阪急行既存線	3.2	3.2
阪急電鉄既存線	-2.6	-2.5
合計	0.6	0.7

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減計を二種事業者が支払う線路使用料にプラスすると、支払い可能な線路使用料は下表のとおりとなり、ピーク半数乗り入れケースでは採算が確保される結果となった。

表 7-26 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が 40年黒転する 場合に支払可能 な線路使用料	二種事業者が40年黒転 する場合に支払可能な 線路使用料 (ローカルルール)	三種事業者が 40年黒転に 必要な 線路使用料
高架案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	6.4 億円 / 年	6.4+0.7=7.1 億円 / 年	6.4 億円 / 年

表 7-27 ローカルルールを適用した場合に二種事業者が支払可能な線路使用料
を支払った場合の三種事業者の黒字転換年（加算運賃 60 円の場合）

ケース	二種事業者が 40 年黒転する 場合に支払可能な 線路使用料(ローカルルール)	三種収支黒字転換年		
		単年度 損益収支	累積 損益収支	累積 資金収支
2:ピーク半数乗入	7.1 億円 / 年	13 年目	20 年目	35 年目

検討結果

案 1：引上げ線の設置によるピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案について、コスト縮減を考慮した高架案 - 3 で収支採算性の検討を行った結果、下表に示すとおり、高架案 - 3 に比べて収支の改善が図られることが確認された。

表 7-28 高架案 - 3'の収支検討結果

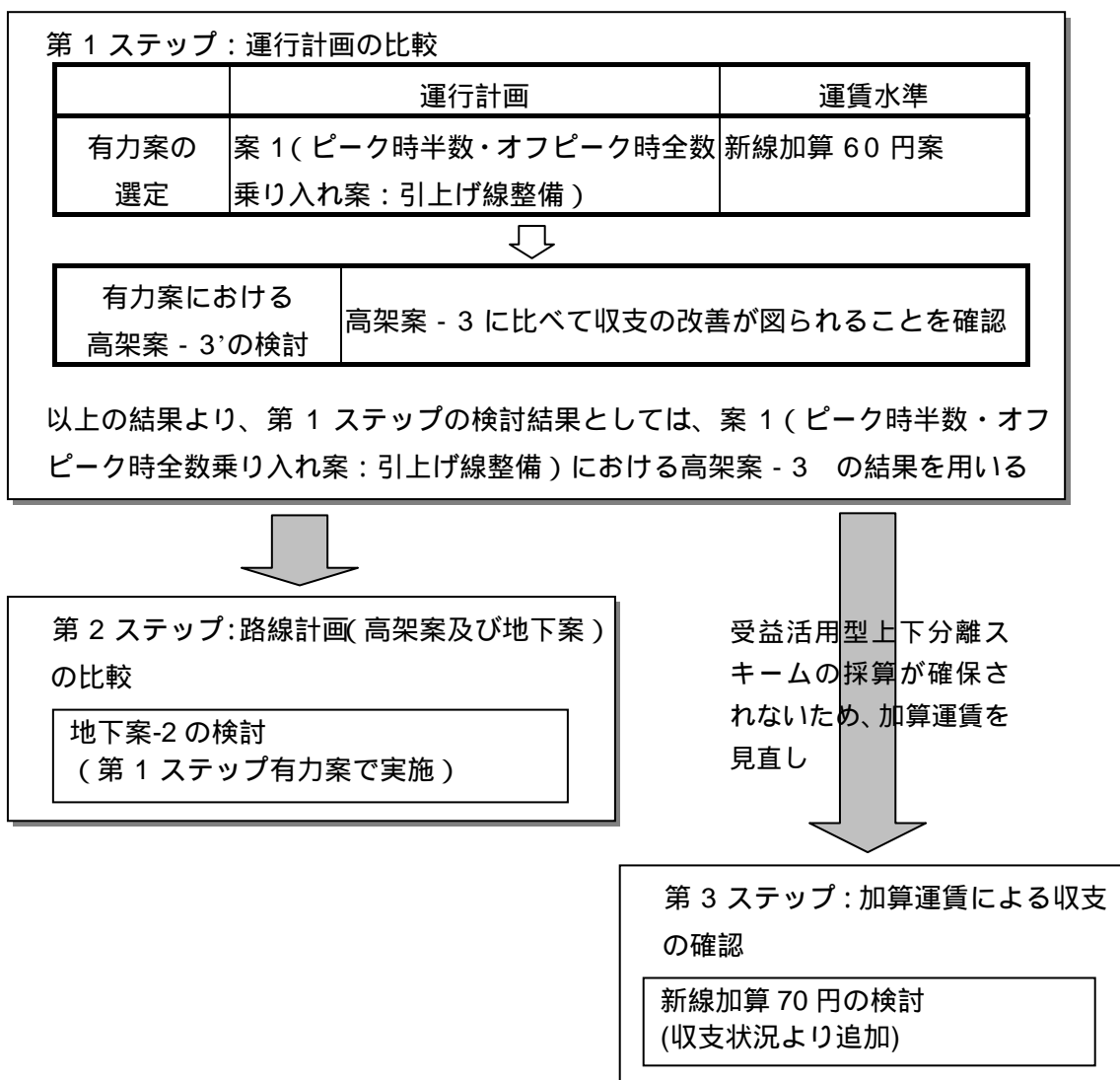
		有力案（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案、新線加算 60 円）	
		高架案 - 3	高架案 - 3'
需要		51,689	
建設費		約 440 億円	約 420 億円
収 支 採 算 性	地下鉄補助	× 必要新線加算運賃額 : 62 円	三種黒字転換年 単黒 : 24 年目 累黒 : 40 年目
	受益活用型 上下分離	× 必要新線加算運賃額 三セク : 71 円 公的主体 : 65 円	× 必要新線加算運賃額 三セク : 68 円 公的主体 : 63 円
	地下鉄補助 (ローカルルール)	三種黒字転換年 単黒 : 17 年目 累黒 : 37 年目	三種黒字転換年 単黒 : 13 年目 累黒 : 35 年目

(5) 第1ステップの検討（運行計画の比較）のまとめ

高架案（新線加算運賃 60 円）を基に、「案 1（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案）」と「案 2（全数乗り入れ案）」の 2 つの運行計画案について、需要予測及び収支採算性の検討を行い、利用者利便性、需要と輸送力、運行面、収支採算性等の観点から比較を行った結果、案 1：引上げ線の設置によるピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案を有力案とした。

また、有力案について、コスト縮減を考慮した高架案 - 3'で収支採算性の検討を行った結果、高架案 - 3 に比べて収支の改善が図られることが確認された。よって、第 2 ステップ以降の検討においては、ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案の高架案としては、高架案 - 3 を基本とし、第 1 ステップの検討結果としても、高架案 - 3'の結果を用いることとする。

第 2 ステップの検討としては、新線加算 60 円・ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案を基本に、路線計画の比較検討として高架案と地下案の比較を行う。また、第 1 ステップの検討では、地下鉄補助、受益活用型上下分離方式での採算が両運行計画案とも確保されない結果となったことから、想定する 3 つのスキーム全てで採算が確保されると考えられる新線加算運賃 70 円（第 1 ステップの検討において、地下鉄補助及び受益活用型上下分離スキームでの必要加算運賃額がそれぞれ 70 円未満となるケースがあるため）の収支検討を第 3 ステップの検討として行う。



7.4.2 第2ステップの検討（路線計画（高架案及び地下案）の比較）

第1ステップの検討で、高架案において有力と考えられる、加算運賃60円、ピーク時半数乗り入れ案について、地下案の需要予測及び収支採算性の検討を行った。

(1) 地下案の需要予測結果

- 需要予測結果は、約47,900人となり、高架案に比べ需要は約4千人減少することとなった。
- 駅アクセス時間が増加することによる需要への影響は大きい結果となった。

表 7-29 地下案の需要予測結果

ケース名	地下 ピーク半数 (加算60円)	
区 間	(仮称)新箕面 ～千里中央	
駅 数	3	
距 離 (km)	2.5	
利 用 者 数 (人)	通 勤	22,186
	通 学	3,974
	その他	21,735
	合 計	47,895
1km当たり利用者数 (人/km)	通 勤	8,874
	通 学	1,590
	その他	8,694
	合 計	19,158

検討条件

地下案については、駅が深くなることによる駅までのアクセス時間の差を考慮し、駅アクセスの所要時間を高架案に対し以下のとおり増加させることとした。

(仮称)箕面船場駅：高架案に対して1分追加

(仮称)新箕面駅：高架案に対して2分追加

(2) 地下案の収支採算結果

地下鉄補助スキームの場合

1) 二種事業者の採算性

二種事業者が40年目に資金収支黒転する場合に支払可能な毎年の線路使用料は以下の通りとなり、三種が必要とする線路使用料を下回り、採算が確保されない結果となった。

表 7-30 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が40年黒転する場合に支払可能な線路使用料	三種事業者が40年黒転に必要な線路使用料
地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	5.3 億円 / 年	8.2 億円 / 年

2) 二種・三種ともに黒字転換するのに必要な新線加算運賃

地下案において二種・三種ともに黒字転換するのに必要な新線加算運賃は以下の通りとなり、新線加算運賃率は約 82 円以上必要である。

表 7-31 三種事業者・二種事業者ともに資金収支 40 年目に黒字転換するのに必要な新線加算運賃

地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	約 82 円 / 人・回
------------------	-----------	--------------

受益活用型上下分離スキームの場合

1) 各事業者の反射損益の試算

表 7-32 各事業者の反射損益

地下案・ピーク半数 (加算 60 円)	営業収入の増減 (億円 / 年)	経費の増減 (億円 / 年)	反射損益 (億円 / 年)
北大阪急行既存線	2.5	0.0	2.5
阪急電鉄既存線	-1.3	0.0	-1.3
新線部分	15.2	13.4 [7.8]	1.8 [7.4]
合計	15.9	13.4 [7.8]	2.5 [8.1]

2) 運行主体の支払可能な線路使用料の試算

表 7-33 運行主体の支払可能な線路使用料

ケース	運行主体の支払可能な線路使用料 (億円 / 年)
地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入 2.5 ~ 8.1 億円 / 年

3) 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

収支試算の結果、どのケースでも採算はとれない結果となった。

表 7-34 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

ケース		整備・保有主体			
		損益収支単年度黒字転換年		累積資金収支黒字転換年	
		三セクケース	公的主体 ケース	三セクケース	公的主体 ケース
地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	40 年超	40 年超	40 年超	40 年超

4) 整備・保有主体の累積資金収支が40年目に黒字転換するために必要な新線加算運賃

表 7-35 必要な新線加算運賃

ケース		三セクケース	公的主体 ケース
地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	約 95 円 / 人	約 89 円 / 人

地下鉄補助スキーム + ローカルルールの場合

1) 北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減は下表のとおりであり、両者の収支増減を合計すると、0.8 億円/年の収入増となる。

表 7-36 既存線の収支増減

地下案・ピーク半数 (加算 60 円)	営業収入の増減 (億円 / 年)
北大阪急行既存線	2.5
阪急電鉄既存線	-1.3
合計	0.8

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減計を二種事業者が支払う線路使用料にプラスすると、支払い可能な線路使用料は下表のとおりとなり、ローカルルールを適用した場合でも採算はとれない結果となった。

表 7-37 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が 40 年黒転する場合に支払可能な線路使用料	二種事業者が 40 年黒転する場合に支払可能な線路使用料 (ローカルルール)	三種事業者が 40 年黒転に必要な線路使用料
地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	5.3 億円 / 年	5.3+0.8=6.1 億円 / 年	8.2 億円 / 年

2) 二種・三種ともに黒字転換するのに必要な新線加算運賃

地下案(ローカルルール)において二種・三種ともに黒字転換するのに必要な新線加算運賃は以下の通りとなり、新線加算運賃額は約 77 円以上必要である。

表 7-38 三種事業者・二種事業者ともに資金収支 40 年目に黒字転換するのに必要な新線加算運賃

地下案 (加算 60 円)	2:ピーク半数乗入	約 77 円 / 人・回
---------------	-----------	--------------

(3) 第 2 ステップ (高架案と地下案の比較) の検討のまとめ

高架案と地下案の収支採算性の検討結果を下表に示す。地下案の場合は、駅アクセス時間の増加による需要の増加及び建設費の増加により、高架案に比べ採算性は低下し、いずれのスキームでも採算性は確保されない結果となった。また、採算条件を満足するための必要な新線加算運賃額は最低でも 80 円～100 円必要との結果となった。

表 7-39 第 2 ステップ (高架案と地下案の比較) の検討のまとめ

		有力案 (ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案、新線加算 60 円)	
		高架案 - 3'	地下案 - 2
需要		51,689	47,895
建設費		約 420 億円	約 580 億円
収支採算性	地下鉄補助	三種黒字転換年 単黒: 24 年目 累黒: 40 年目	× 必要新線加算運賃額: 約 82 円
	受益活用型 上下分離	× 必要新線加算運賃額 三セク: 68 円 公的主体: 63 円	× 必要新線加算運賃額 三セク: 95 円 公的主体: 89 円
	地下鉄補助 (ローカルルール)	三種黒字転換年 単黒: 13 年目 累黒: 35 年目	× 必要新線加算運賃額: 約 77 円

7.4.3 第3ステップの検討（加算運賃70円による収支の確認）

有力案である高架案、ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案について、新線加算運賃60円の場合は、受益活用型上下分離方式では採算が確保されなかったため、全てのスキームで採算の確保が可能と考えられる新線加算運賃70円の場合の検討を行う。

(1) 加算運賃70円の需要予測結果

- 需要予測結果は、約51,200人となり、新線加算60円に比べ、需要の減少は約500人となった。
- 本路線は、既存路線運賃差による路線間の取り合いが生じにくいいため、加算運賃が10円増加することによる大きな需要減少は生じない結果となった。

表 7-40 加算運賃70円の需要予測結果

ケ - ス 名	高架 ピーク半数 (加算70円)	
区 間	(仮称)新箕面 ~千里中央	
駅 数	3	
距 離 (km)	2.5	
利 用 者 数 (人)	通 勤	23,874
	通 学	4,440
	その他	22,886
	合 計	51,200
1km当たり利用者数 (人/km)	通 勤	9,550
	通 学	1,776
	その他	9,154
	合 計	20,480

検討条件

新線加算運賃を70円として検討を行う。運賃テーブルは下表のとおりとなる。

	新箕	船場	千中	桃山	緑地	江坂	東三	新大	南方	中津	梅田	
新箕面												新箕
箕面船場	150											船場
千里中央	180	150										千中
桃山台	190	180	80									桃山
緑地公園	210	190	110	80								緑地
江坂	230	210	120	110	80							江坂
東三国	430	410	320	290	260	200						東三
新大阪	430	410	320	290	260	200	200					新大
西中島南方	460	440	350	340	310	230	200	200				南方
中津	460	440	350	340	310	230	230	200	200			中津
梅田	460	440	350	340	310	230	230	230	200	200		梅田
淀屋橋	490	470	380	370	340	260	230	230	230	200	200	淀屋
本町	490	470	380	370	340	260	230	230	230	230	200	本町

※太字は乗継割引(単純合算-20円)

※青字は加算運賃(運賃+70円)

(2) 加算運賃 70 円の収支採算結果

地下鉄補助スキームの場合

1) 二種事業者の採算性

二種事業者が 40 年目に資金収支黒転する場合に支払可能な毎年の線路使用料は以下の通りとなり、三種が必要とする線路使用料を上回り、採算が確保される結果となった。

表 7-41 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が 40 年黒転する 場合に支払可能 な線路使用料	三種事業者が 40 年黒転に 必要な 線路使用料
高架案 (加算 70 円)	2:ピーク半数乗入	7.6 億円 / 年	6.4 億円 / 年

表 7-42 二種事業者が支払可能な線路使用料を支払った場合の
三種事業者の黒字転換年（新線加算運賃 70 円の場合）

ケース	二種事業者が 40 年黒転する 場合に支払可能な線路使用料	三種収支黒字転換年		
		単年度 損益収支	累積 損益収支	累積 資金収支
2:ピーク半数乗入	7.6 億円 / 年	3 年目	4 年目	33 年目

受益活用型上下分離スキームの場合

a) 各事業者の反射損益の試算

表 7-43 各事業者の反射損益

高架案・ピーク半数 (加算 70 円)	営業収入の増減 (億円 / 年)	経費の増減 (億円 / 年)	反射損益 (億円 / 年)
北大阪急行既存線	3.1	0.0	3.1
阪急電鉄既存線	-2.4	0.0	-2.4
新線部分	17.5	13.4 [7.8]	4.1 [9.7]
合計	18.3	13.4 [7.8]	4.9 [10.5]

b) 運行主体の支払可能な線路使用料の試算

表 7-44 運行主体の支払可能な線路使用料

ケース	運行主体の支払可能な線路使用料 (億円 / 年)
高架案 (加算 70 円)	2:ピーク半数乗入 4.9 ~ 10.5 億円 / 年

c) 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

収支試算の結果、公的主体ケースでは、40年以内での黒字転換が見込める結果となった。

表 7-45 整備保有主体の損益収支、資金収支試算結果

ケース		整備・保有主体			
		損益収支単年度黒字転換年		累積資金収支黒字転換年	
		三セクケース	公的主体 ケース	三セク ケース	公的主体 ケース
高架案 (加算 70 円)	2:ピーク半数乗入	6 年目	6 年目	40 年目	34 年目

地下鉄補助スキーム + ローカルルールの場合

a) 北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減は下表のとおりであり、両者の収支増減を合計すると、0.7 億円/年の収入増となる。

表 7-46 既存線の収支増減

高架案・ピーク半数 (加算 70 円)	営業収入の増減 (億円/年)
北大阪急行既存線	3.1
阪急電鉄既存線	-2.4
合計	0.7

北大阪急行既存線と阪急既存線の収支増減計を二種事業者が支払う線路使用料にプラスすると、支払い可能な線の使用料は下表のとおりとなり、通常の地下鉄補助スキームに比べ、採算性がさらに改善する結果となった。

表 7-47 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が 40 年黒転する場合に 支払可能な 線路使用料	二種事業者が 40 年黒転 する場合に支払可能な 線路使用料 (ローカルルール)	三種事業者が 40 年黒転に 必要な 線路使用料
高架案 (加算 70 円)	2:ピーク半数乗入	7.6 億円/年	7.6+0.7=8.3 億円/年	6.4 億円/年

表 7-48 ローカルルールを適用した場合に二種事業者が支払可能な線路使用料を支払った場合の三種事業者の黒字転換年（新線加算運賃 70 円の場合）

ケース	二種事業者が 40 年黒転する場合に支払可能な線路使用料(ローカルルール)	三種収支黒字転換年		
		単年度損益収支	累積損益収支	累積資金収支
2:ピーク半数乗入	8.3 億円 / 年	初年度	初年度	30 年目

(3) 第 3 ステップ（加算運賃 70 円との比較）の検討のまとめ

新線加算運賃を 60 円から 70 円にすることで、新線加算 60 円の場合では採算が確保されなかった受益活用型上下分離スキームでも採算が確保され、想定した 3 つの事業スキーム全てで採算が確保される結果となった。

表 7-49 第 3 ステップ（加算運賃 70 円との比較）の検討のまとめ

収支採算性	地下鉄補助 〔二種支払い可能線路使用料 / 三種必要線路使用料〕	受益活用型上下分離 〔運行主体支払い可能線路使用料〕	地下鉄補助(ローカルルール) 〔二種支払い可能線路使用料 / 三種必要線路使用料〕
新線加算 60 円	6.4 億円 / 6.4 億円	×	7.1 億円 / 6.4 億円
新線加算 70 円	7.6 億円 / 6.4 億円	4.9 億円 ~ 10.5 億円 / 年	8.3 億円 / 6.4 億円

7.5 需要予測及び収支採算性の結果

7.5.1 需要予測の結果

各ステップの需要予測結果をまとめると下表のとおりとなる。

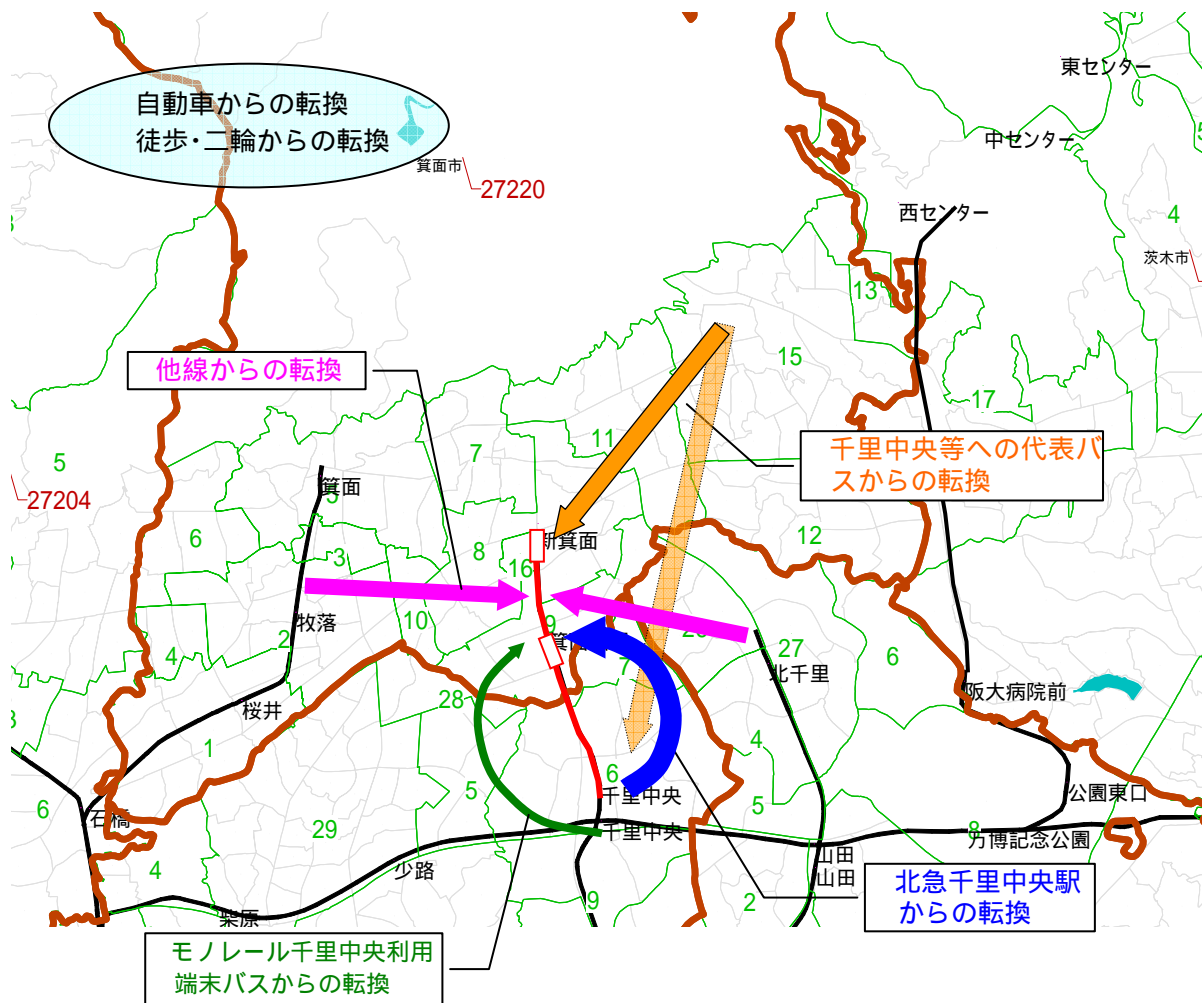
予測年次：2020年

ケース		ステップ1		ステップ2	ステップ3
		高架 全数 (加算 60 円)	高架 ピーク半数 (加算 60 円)	地下 ピーク半数 (加算 60 円)	高架 ピーク半数 (加算 70 円)
利用者数 (人)	通勤	24,644	24,014	22,186	23,874
	通学	4,568	4,472	3,974	4,440
	その他	23,536	23,203	21,735	22,886
	合計	52,748	51,689	47,895	51,200

また、高架・ピーク半数(加算 70 円)の駅間 OD は下表のとおりとなる。

	延伸線 (仮称)新箕面	延伸線 (仮称)箕面駒込	北大阪 急行 千里中央	北大阪 急行 桃山台	北大阪 急行 緑地公園	北大阪 急行 江坂	御堂筋線 江坂	御堂筋線 東三国	御堂筋線 新大阪	御堂筋線 西中島 南方	御堂筋線 中津	御堂筋線 梅田	御堂筋線 淀屋橋 以遠	乗車計	うち 乗換
延伸線 (仮称)新箕面	0	437	2,895	859	406	1,629	0	466	1,365	623	552	4,393	5,251	18,876	0
延伸線 (仮称)箕面駒込	359	0	1,502	144	92	330	0	121	316	217	125	1,272	1,168	5,646	0
北大阪急行千里中央	2,041	1,456	0	3,504	1,004	3,888	0	1,036	3,058	1,302	950	10,355	11,246	39,840	4,278
北大阪急行桃山台	1,075	226	3,330	0	229	2,248	0	420	1,599	1,069	939	4,787	4,287	20,209	0
北大阪急行緑地公園	521	159	1,099	276	0	1,175	0	327	1,074	1,130	435	3,997	2,590	12,783	0
北大阪急行江坂	1,882	610	3,837	2,233	1,166	0	0	0	0	0	0	0	0	9,728	0
御堂筋線 江坂	0	0	0	0	0	0	0	478	2,363	6,512	630	11,137	8,236	29,356	0
御堂筋線 東三国	480	139	1,034	457	343	0	447	0	1,051	673	202	727	4,686	10,239	0
御堂筋線 新大阪	1,820	415	3,281	1,790	1,098	0	2,281	983	0	6,965	1,028	4,479	20,467	44,607	4,765
御堂筋線 西中島南方	903	292	1,600	1,063	1,061	0	6,605	599	6,136	0	353	31,375	4,678	54,665	14,359
御堂筋線 中津	587	140	795	773	386	0	724	340	1,134	254	0	3,384	9,342	17,859	0
御堂筋線 梅田	4,911	1,456	10,283	4,587	3,660	0	9,781	914	4,680	31,439	3,727	0	164,248	239,686	167,927
御堂筋線 淀屋橋以遠	5,968	1,597	11,668	4,537	2,493	0	10,302	4,807	17,998	4,965	12,527	183,121	0	259,983	233,140
降車計	20,547	6,927	41,324	20,223	11,938	9,270	30,140	10,491	40,774	55,149	21,468	259,027	236,199	763,477	424,469
うち乗換	0	0	4,255	0	0	0	0	0	4,055	14,357	0	185,930	212,674	421,271	256,795

新線利用 51200



	転換量
他線からの転換	約 6,550 人
北急千里中央駅からの転換	約 29,350 人
千里中央等への代表バスからの転換	約 1,350 人
モノレール千里中央駅利用 端末バスからの転換	約 7,740 人
自動車からの転換	約 4,370 人
徒歩・二輪からの転換	約 1,840 人
合計	約 51,200 人

北急千里中央駅からの転換量は約 29,350 人となっているが、延伸後の千里中央駅の乗降者数は 81,200 人であり、現在の乗降者数（約 89,400 人）からは約 8,000 人の減少となる。今後、混雑が激しく利便性が相対的に低下している駅周辺の交通結節機能の再整備を行うことによって、千里中央の拠点性や魅力を向上させることも検討していく必要がある。

図 7-9 延伸線の整備による利用状況の変化

7.5.2 収支採算性の結果

各ステップの収支採算性の結果をまとめると下表のとおりとなる。

表 7-50 各ステップの収支採算性の結果のまとめ

収支採算性		地下鉄補助スキーム	受益活用型上下分離スキーム	地下鉄補助スキーム (ローカルルール)
ステップ1 (有力案の 選定)	高架 全数 (加算 60 円)	× (必要加算運賃額約 73 円)	× (必要加算運賃額約 76 円 ~ 82 円)	× (必要加算運賃額約 69 円)
	高架 ピーク半数 (加算 60 円)	× (必要加算運賃額約 62 円)	× (必要加算運賃額約 65 円 ~ 71 円)	
ステップ1 (有力案にお ける高架案 - 3'の検討)	高架 ピーク半数 (加算 60 円)		× (必要加算運賃額約 63 円 ~ 68 円)	
ステップ2	地下 ピーク半数 (加算 60 円)	× (必要加算運賃額約 82 円)	× (必要加算運賃額約 89 円 ~ 95 円)	× (必要加算運賃額約 77 円)
ステップ3	高架 ピーク半数 (加算 70 円)			

7.5.3 まとめ

ステップ1では、高架案（新線加算60円）について、案1（ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備）及び案2（ピーク時・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備なし）の2つの運行計画について、比較検討を行った。採算性の検討にあたっては、地下鉄補助、受益活用型上下分離、地下鉄補助（ローカルルール）の3つのスキームを想定した。

その結果、ピーク時半数案の地下鉄補助（ローカルルール）の場合に採算が確保される結果となった。この収支採算性の結果を踏まえた運行計画案の比較検討結果より、運行計画については、有力案を引上げ線の整備によるピーク時半数乗り入れ案に絞り込んだ。

運行計画の有力案としたピーク時半数乗り入れ案について、コスト縮減を考慮した高架案-3'の収支採算性の検討を行った。その結果、地下鉄補助スキームでも採算が確保され、収支が改善されることを確認した。よって、ステップ2以降の高架案としては、高架案-3'を基本とすることとした。

次にステップ2として、上記有力案により、高架案と地下案の比較を行った。地下案では、需要が約4千人減少するとともに、建設費は高架案に比べて約160億円増加することから、いずれのスキームでも採算が確保されず、採算の確保のためには80円~100円の加算運賃が必要との結果となった。なお、高架案については、高架案-3'を基本に検討を進めているが、高架案-2の場合でも建設費は約30億円の増加であり、地下案と比較して有利である。今後高架案-3'、高架案-2については、管理者等との協議により絞り込む必要がある。

また、ステップ3として、高架案のピーク半数乗り入れ案について、新線加算運賃を60円か

ら 70 円（これにより、初乗り運賃は、新線加算運賃 70 円 + 北急初乗り運賃 80 円 = 150 円となり、阪急の初乗り運賃と同額となる）に変更して需要予測及び収支採算性の検討を行った。その結果、新線加算 60 円の場合には採算が確保されなかった受益活用型上下分離スキームにおいても採算が確保され、3 つのスキーム全てで良好な結果が得られた。

以上の結果より、運行計画については、「ピーク時半数・オフピーク時全数乗り入れ案：引上げ線整備」が有力であり、新線加算運賃については、60 円～70 円が一つの目安になると考えられる。

7.6 新たな需要の検討

7.6.1 パークアンドライドによる広域からの鉄道需要について

箕面新都心は、箕面有料道路を經由して京都中部や兵庫中部方面に直結しており、(仮称)新箕面駅にパークアンドライドを導入することによって、さらなる鉄道需要が期待できる。そこで、需要予測結果に反映されていない広域からの鉄道需要として、京都中部方面・兵庫中部方面からの関西国際空港の利用について検討を行なった。

京阪神都市圏総合都市交通体系調査(中間年次調査)(平成8年度)の関空利用実態調査結果によると、京都中部方面・兵庫中部方面からの関西国際空港利用者(航空機利用者及び送迎者の合計)は下表のとおりである。

(トリップ/日)

ゾーン	利用手段							計
	自動車	バス	JR はるか	JR 在来	南海ラピート	南海ラピート以外	その他	
211 南丹	43	21	46	0	0	0	0	110
033 丹波	15	0	8	0	0	0	0	23

211 南丹：亀岡市、園部町、八木町

033 丹波：今田町、篠山町、丹南町、西紀町、青垣町、市島町、柏原町、春日町、山南町、氷上町

上記市町名は調査時点のもの

また、箕面市域より北のエリアにおいて、関西国際空港へ自動車で直接アクセスする場合の所要時間と、箕面有料道路を經由して(仮称)新箕面駅周辺まで自動車アクセスし、(仮称)新箕面駅から鉄道で関西国際空港へアクセスする場合(パークアンドライド)の所要時間の比較を行うと、下表のとおりとなる。

ex) 亀岡市亀岡 IC 付近から

自動車に関空まで利用の場合：2時間10分

国道423号 箕面有料道路 吹田 IC (近畿道～阪和道) 関西国際空港
32分 16分 82分

自動車(仮称)新箕面駅から鉄道利用の場合：2時間9分

国道423号 箕面有料道路 かやの中央 (乗換え)
32分 6分 10分

(仮称)新箕面駅 なんば (乗換え) 難波 (ラピート) 関西国際空港
34分 10分 37分

道路の所要時間は、道路時刻表による。

吹田 IC～関西国際空港間の所要時間には、近畿道の渋滞予測8分(吹田 IC～摂津南 IC)と休憩時間5分を含む。

前ページのように、亀岡市亀岡 IC 付近から関西国際空港へ向かう場合、自動車で関空まで利用する場合と、自動車で(仮称)新箕面駅周辺までアクセスし、鉄道で関空まで利用する場合では、所要時間にほとんど差がない。しかし、自動車利用の場合、交通渋滞や交通事故の発生による到着時刻の遅延等、定時到着に対する不確実性が高いため、実際には相当の余裕時間を見込む必要があると考えられる。一方、鉄道は定時性に優れ、(仮称)新箕面駅から関西空港までの所要時間は概ね予測可能であり、定時性に優れた鉄道利用者が増加することが期待される。

前ページの計算によると、箕面有料道路を利用して、自動車で関西国際空港へアクセスする場合に比べ、(仮称)新箕面駅で鉄道に乗り換える場合では、時間短縮が見込まれることから、下図に示すとおり、箕面市の北のエリアでは、パークアンドライドによる関西国際空港へのアクセス時間の短縮が期待できる。

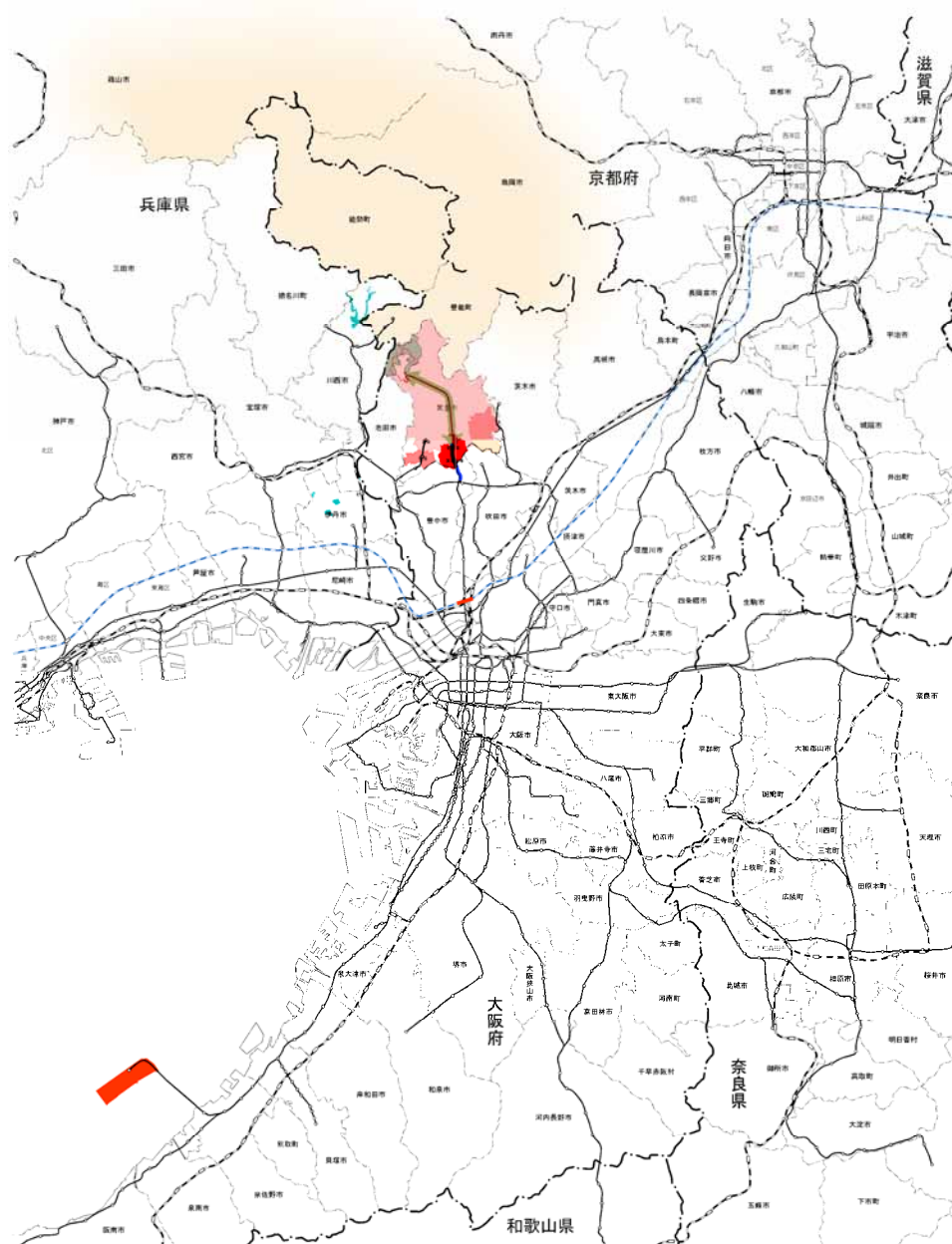


図 7-10 関西国際空港への所要時間短縮が見込めるエリア（パークアンドライド含む）

7.6.2 モビリティマネジメントの展開による自家用車からの転換需要

平成 20 年度に近畿運輸局が実施した公共交通活性化プログラム調査(「箕面市交通ネットワーク活性化検討調査」)において実施したモビリティ・マネジメントの結果では、モビリティマネジメント施策(TFP:トラベルフィードバックプログラム)の実施により、公共交通の利用回数が 1.3 倍に増加し、自動車の走行距離は約 4%減少した。今後モビリティ・マネジメント施策を継続的に全市で実施していくことで、自家用車から公共交通への転換が期待でき、北大阪急行線の利用の増加にもつながるものと考えられる。

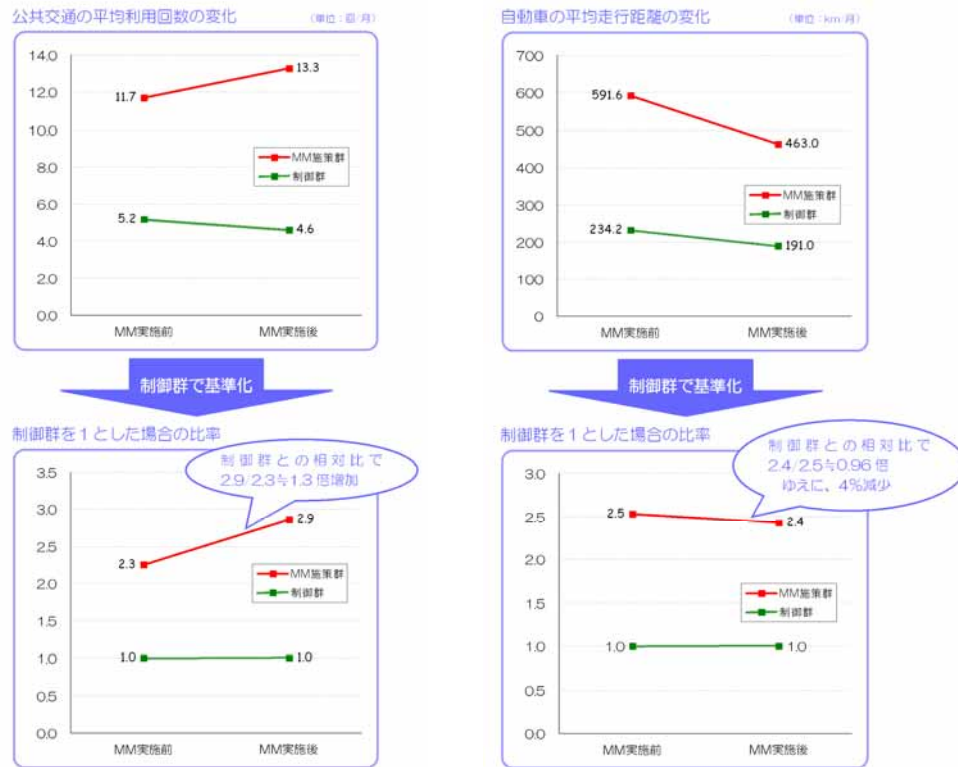


図 7-11 モビリティ・マネジメントの効果

また、モビリティ・マネジメントと同時に実施した調査対象世帯(粟生団地及び桜ヶ丘団地)に対するアンケート調査では、北大阪急行線が延伸された場合、公共交通の利用が増えると思うと回答した世帯が約 24%あり、特に鉄道の不便な地域である粟生団地では約 29%と高くなっている。北大阪急行線の延伸とそれに伴う公共交通の利用環境の改善に対する期待が高く、鉄道・バス利用に関する潜在的な需要ととらえることができる。

上記モビリティ・マネジメント施策等の実施により、これらの需要が顕在化することで、さらなる鉄道需要が期待できる。



図 7-12 北大阪急行線が延伸された場合の公共交通利用の利用意思

7.6.3 駅周辺の土地利用の変化・事業所の増加等による需要増

北大阪急行線の延伸により、沿線の魅力が向上することや、駅周辺の土地利用が変化することで、建物ビルドアップの進展や定住人口の増加、従業人口の増加、事業所の増加等の波及効果が期待でき、鉄道需要にもプラスの効果を与えるものと考えられる。

上記効果は、下表のとおり、他都市の地下鉄整備等の事例においても一定の効果が確認されている。

これらの波及効果による鉄道需要の増加は需要予測では反映されていないものであるため、さらなる鉄道需要の増が期待できる。

表 7-51 駅周辺の土地利用の変化・事業所の増加等による需要増

期待される効果	他都市の事例
ビルドアップの進展	<ul style="list-style-type: none"> ● 新駅周辺のマンション数は、駅前広場を整備した星置駅は、開発直前の15年間で5.9倍となっている。都心から6kmにある発寒中央駅では1.6倍に、新川駅では1.1倍に、いずれも増加している。【札幌都市圏】 ● 南北線（富沢～八乙女間）が開業する1987年の10年前の1976年から泉パークタウン整備が開始された。【仙台都市圏】 ● アストラムラインが開業した前後の10年間で、大町駅と長楽寺町駅周辺のマンション立地が、各々3.7、4.7倍の伸び率となっている。【広島都市圏】 ● 大阪市交通局7号線の事例では、用途別の延床面積について、平成4年～平成12年の大阪市平均が、住宅用途で117%、商業用途で99%、業務用途で109%の伸びであるのに対して、7号線沿線では住宅用途で127%、商業用途で104%、業務用途で111%の伸びとなっている。
定住人口の増加	<ul style="list-style-type: none"> ● 札幌市の人口増加が著しい1960～1975年のうち、初期の段階で増加人口の約5割が地下鉄沿線に定着していった。【札幌都市圏】 ● アストラムライン駅勢圏の夜間人口の全体に対するシェアを見ると、1990年で6.4%であったが、1997年には7.1%へと上昇している。【広島都市圏】 ● 地下鉄1号線が延伸開業した前後の1985年～1990年にかけては、駅勢圏の福岡市全域に対する割合が増加している。【福岡都市圏】 ● 大阪市交通局7号線の事例では、夜間人口について、平成2年～平成12年の大阪市平均の伸びが99%に対して7号線沿線は102%の伸びとなっている。
従業人口の増加	<ul style="list-style-type: none"> ● 地下鉄南北線が開業した前後の10年間で従業人口の増減を見ると、北仙台駅から仙台駅にかけての半径1kmの地域、泉中央駅周辺で大きく増加しており、北部泉パークタウン（工業団地地区）等でも従業人口の増加が見られる。【仙台都市圏】 ● 1981年～1991年までの10年間の従業人口は、JR芸備線沿線、JR山陽本線新井口駅周辺で10倍以上の伸びが見られる。また、アストラムライン沿線の地域の伸び率も著しい。【広島都市圏】 ● 鉄道駅から2km以内の地域で1986年から1996年にかけて増加しており、福岡市全域の人口に占める割合が、全体の約1%（約17万人）増加している。【福岡都市圏】 ● 大阪市交通局7号線の事例では、従業人口について、平成3年～平成13年の大阪市平均の伸びが88%に対して、7号線沿線は94%の伸びとなっている。
事業所の増加	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業の立地場所選定に重要と考える項目についてのアンケート調査結果によると、『最寄駅乗降人員の多さ』、『周辺人口の集積の多さ』、『営業場所の分かりやすさ』等の駅及び駅周辺で有利な項目が、銀行の約67%、商業施設の100%で選択されている。このことから、駅周辺では、事業所の増加が期待出来る。【札幌都市圏・広島都市圏】 ● 大阪市交通局7号線の事例では、事業所数について、平成3年～平成13年の大阪市平均の伸びが88%に対して、7号線沿線は91%の伸びとなっている。

7.6.4 アンケート調査結果からみた需要

平成19年10月に実施した北大阪急行線延伸計画に関する市民アンケート調査結果によると、地区別の利用意向、よく利用する利用駅別の賛否、自家用車の利用頻度別賛否は下図のとおりとなっている。

既存の鉄道アクセスの利便が比較的高い西部地域は、利用しないと思うが利用すると思うを上回っているが、東部地域では約55%、中部地域では90%以上の方が利用すると思うと回答している。また、千里中央駅の利用者は、その他の駅の利用者に比べ、延伸に賛成している人の割合が高い。

これより、東部地区などバスで北千里や千里中央へアクセスしている人でも新線への転換の期待が高いことがわかる。

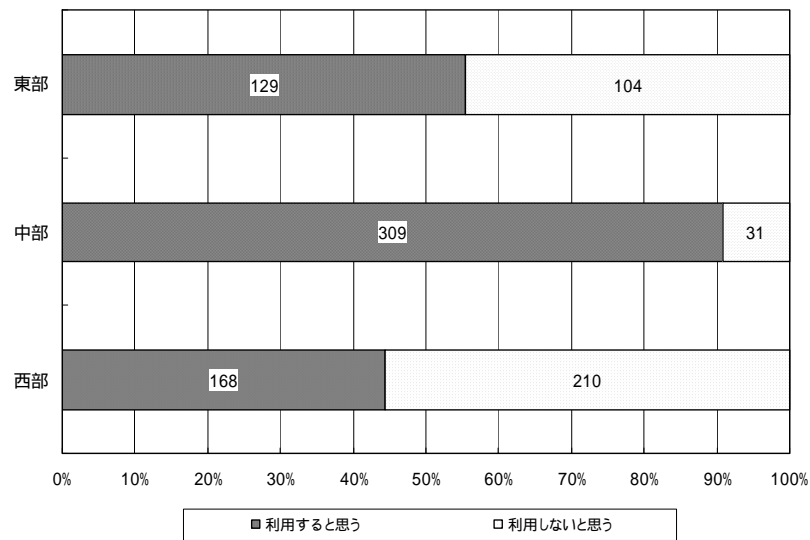


図 7-13 地区別利用意向

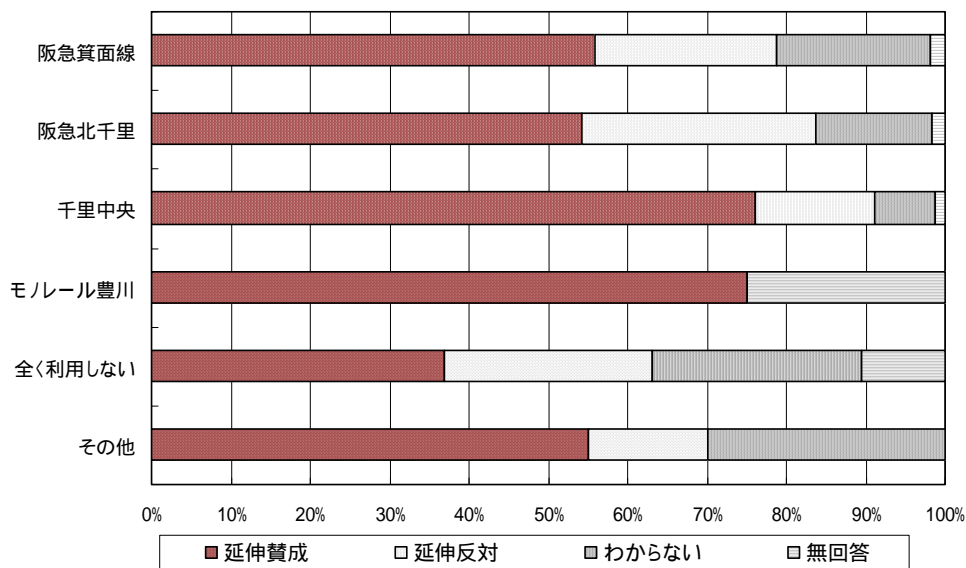


図 7-14 よく利用する利用駅別の賛否

また、自家用車の利用頻度別では、自家用車の利用頻度が高い人ほど延伸に賛成していることがわかる。よって、他鉄道からの転換需要だけでなく、自家用車からの転換も十分に期待できることがアンケート調査結果から裏付けられる。

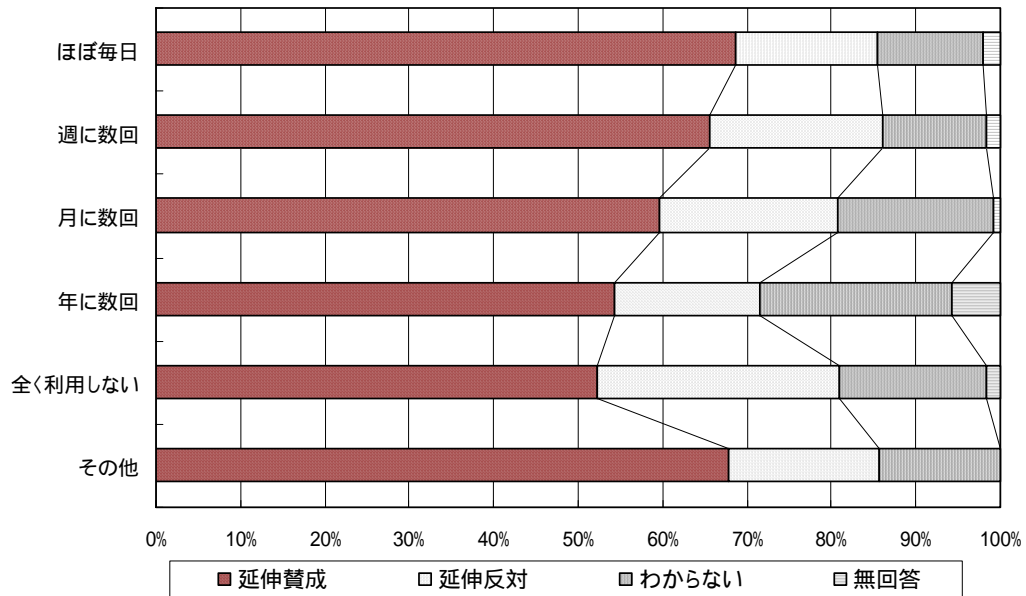


図 7-15 自家用車の利用頻度別賛否

8. 感度分析

8.1 分析フロー

感度分析は、以下のフローにより実施する。

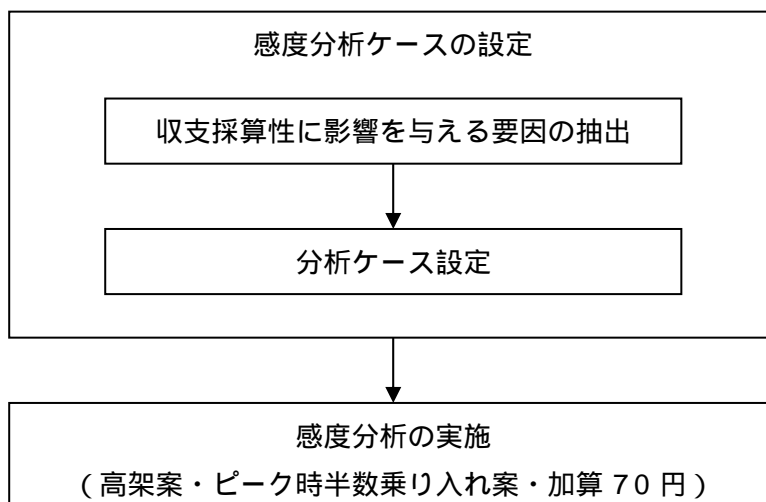


図 8-1 感度分析のフロー

8.2 感度分析ケースの設定

8.2.1 収支採算性に影響を与える要因の抽出

感度分析ケースの設定を行うために、収支採算性に影響を与える要因の整理を行った。

時期	項目	想定される採算性プラス要因	想定される採算性マイナス要因
運賃	割引運賃の適用	・運賃割引による需要増加	・運賃割引による運賃収入の減少
	運賃改定	・運賃収入の増加	(・需要の減少)
初期	建設費	・入札価格の低下 ・新工法(大断面 NATM 等)の導入	・地盤条件による補助工法等対策費の発生 ・材料費の高騰 ・占用条件等による工事費の上昇 ・用地費の上昇 ・環境対策費の上昇
	整備利益の還元	・路線・駅の整備により生じる駅周辺の利益等に応じた整備利益の還元	
償還時	需要	・モビリティ・マネジメントの効果 ・箕面有料道路を活用した広域利用の進展 ・駅周辺の土地利用の変化や事業所の増加等の効果	・開発計画の遅れ(人口定着の遅れ) ・その他の要因による人口変動 ・自動車・バスからの転換の遅れ
	経費	・列車運用見直しによる必要車両編成数の減少 ・車両等償却資産の長寿命化 ・総係費の縮減	・物価上昇による保守管理費の増加 ・人件費上昇による運行経費の増加
	金利	・線路使用料受取利息の上昇 ・低金利融資(受益者からの低利貸付)の導入	・借入金利の上昇 ・用地買収、工事の遅延

8.2.2 検討ケース設定

(1) 運賃

1) 割引運賃の適用

4.5 運賃水準の検討で設定した利用者の運賃割高感を是正する割引運賃案（梅田まで - 40 円割引）について、需要予測及び収支採算性の検討を行うことで感度分析を行う。

2) 運賃改定

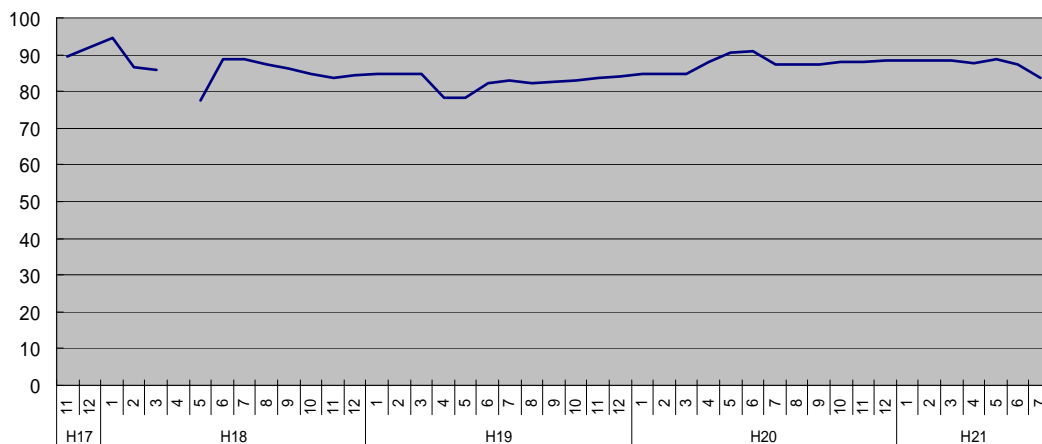
10 年で 10%の運賃改定を見込み、10 年単位での段階的な改定とする。ただし、運賃の改定は物価上昇や人件費上昇等の経済情勢との関連が強いことから、(4)の経費の上昇とセットで分析を行う。また、運賃改定による需要の変化は考慮しない。

(2) 建設費

想定される採算性プラス要因

1) 入札価格の低下

西日本高速の工事契約の落札率の推移は下図のとおりであり、概ね 90%前後で推移している。



(出典：西日本高速道路株式会社 H P)

図 8-2 西日本高速道路株式会社 工事契約の平均落札率
(平成 17 年 11 月～平成 21 年 7 月)

2) 最近の整備事例

新工法の導入や事業の効率化等により、最近の整備事例における免許時の事業費と予定事業費の比は、中之島線で 87%、阪神なんば線で 84%である。

上記を考慮し、建設費の縮減としては - 15%と設定する。

想定される採算性マイナス要因

採算性マイナス要因（地盤条件による補助工法等対策費の発生、材料費の高騰、占用条件等による建設費の上昇、用地費の上昇、環境対策費の上昇）については、不確定要素が多いため、マイナス要因についてはプラス要因と同等の幅と考える。

プラス要因と同等の幅と考え、建設費の増加として + 15% と設定する。

(3) 整備利益の還元

高架案における 2 駅の設置に要する費用(超概算)は約 180 億円であり、整備利益の還元として、仮にこの 1/3 の還元があると考え、全体事業費の約 15% (60 億円 ÷ 420 億円 = 0.143) となる。

上記を考慮し、整備利益の還元による建設費負担の軽減としては - 15% と設定する。

(4) 需要

想定される採算性プラス要因

答申モデルによる需要予測結果であるため、需要の増加は想定しない。

需要予測モデルによる結果のため、需要の増加は検討しない。

想定される採算性マイナス要因

1) 開発計画の遅れ（人口定着の遅れ）

需要予測結果では、箕面森町の需要は約 6,400 人であるが、開発計画の遅れ等により、仮に 5,000 人減少し、箕面森町の需要が 1,400 人と想定すると、全体の需要の減少幅は約 10% となる。

2) その他の要因による人口の変動

箕面市が実施した「次期箕面市総合計画策定のための人口推計調査・都市構造調査」によると、箕面市の平成 30 年時点の将来人口は、参考値も含め、133,844 人～140,975 人と推計されており、約 5% の変動幅となっている。

上記を考慮し、需要の減少は - 15% と設定する。

(5) 経費

想定される採算性プラス要因

1) 列車運用見直しによる必要車両編成数の減少

現在、ピーク時半数乗り入れ案の場合、必要車両数を 2 編成としているが、列車運用の見直しにより必要車両編成数を減らせる可能性がある。

2) 車両等償却資産の長寿命化

車両等の償却資産の長寿命化により、買い換え等の時期を遅らせることで、採算性の向上が期待できる。

3) 総係費の縮減

総係費の縮減により、償還時の経費の節減が図られる。

上記要因は不確実な要因であること、かつ採算面ではプラスに働く方向であることから、検討は行わない。

想定される採算性マイナス要因

1) 物価上昇による保守管理費の増加

2) 人件費上昇による運行経費の増加

物価上昇率、人件費上昇率ともに、この 10 年はほとんど変化がないため、増加率を 0 としているが、過去 20 年の変化を基に、1 年間の上昇率を算出し、これを将来にも適用する。

(6) 金利

想定される採算性プラス要因

1) 線路使用料受取利息の上昇

2) 低金利融資（受益者からの低利貸付）の導入

上記要因は不確実な要因であること、かつ採算面ではプラスに働く方向であることから、検討は行わない。

想定される採算性マイナス要因

1) 借入金利の上昇

現在の条件は、長期プライムレート及び短期プライムレートとも過去 10 年の平均金利を用いているが、過去 10 年の金利は低水準で推移しているため、今後はそれ以上に金利が上昇することも考えられる。

2) 用地買収、工事の遅延

用地買収や工事の遅延による金利の負担増が考えられる。

金利上昇リスクを踏まえ、長期プライムレート、短期プライムレートの金利として、過去 20 年の平均値を用いる。

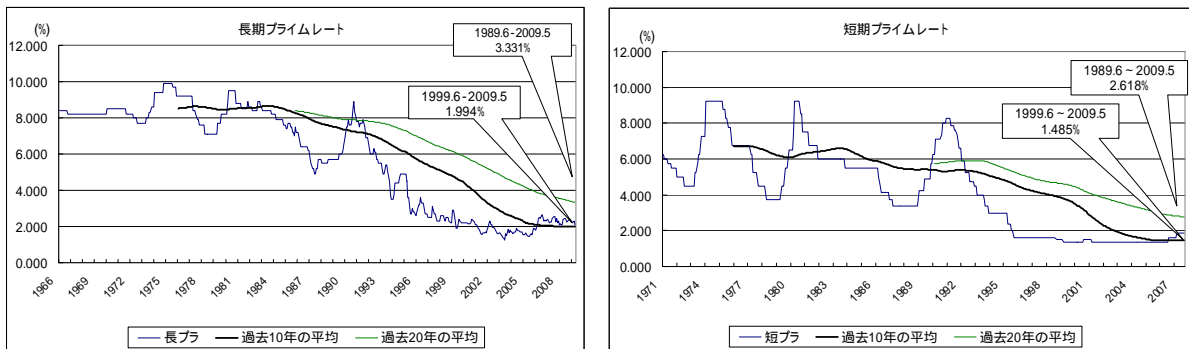


図 8-3 過去 10 年及び過去 20 年の長期プライムレート・短期プライムレート

(7) 検討ケース設定のまとめ

以上より、感度分析の検討ケースは以下のケースとする。

運賃水準	梅田まで-40 円割引運賃の適用
建設費変動	建設費 - 15 % 建設費 + 15 %
整備利益の還元	建設費 - 15 % (建設費変動と同一条件となるため、建設費変動ケースで代替する)
需要変動	需要 - 15 %
運行経費等変動	人件費上昇率 1.13%/年、物件費上昇率 0.57%/年 + 運賃改定 10%/10 年
資金調達	金利 (長プラ、短プラ) 過去 20 年平均 長期プライムレート 1.994% 3.331% 短期プライムレート 1.485% 2.618%

運賃改定は 10 年ごとに実施
人件費、物件費は毎年上昇させる。

8.3 運賃水準（割引運賃の適用）による感度分析

- 4. で整理を行った運賃水準として、割引運賃の適用による感度分析を行った。
- 需要予測の結果、割引運賃適用による需要は、60 円加算運賃案に対して約 1 千人しか増加しない結果となった。
- 本路線は、並行路線である阪急箕面線、阪急千里線と駅勢圏の重複がほとんどないことから、運賃差による路線間の取り合いが生じにくいいため、割引運賃による大きな需要増効果が生じないものと考えられる。
- これに対して収支面では、梅田までの運賃の割引により、運賃収入がの大幅に減少し、三種事業者が 40 年黒転に必要な線路使用料と、二種事業者が 40 年黒転する場合に支払い可能な線路使用料には大きな差が生じるため、採算確保は困難との結果となった。
- したがって、割引運賃の適用は、利用者負担の軽減による利便性向上には効果があると考えられるが、運賃収入の減少を上回るだけの需要増が見込めないことから収支面の効果は低く、実際に導入するためには、新線の運賃収入を大幅に減少させないような割引の方法等、方策の検討が必要である。

表 8-1 割引運賃を適用した場合の需要予測結果

ケース名	高架 全数 (加算 60円)	高架 ピーク半数 (加算 60円)	高架 全数 (割引運賃)	高架 ピーク半数 (割引運賃)	
区 間	(仮称)新箕面から ～千里中央				
駅 数	3	3	3	3	
距 離 (km)	2.5	2.5	2.5	2.5	
利 用 者 数 (人)	通 勤	24,644	24,014	25,008	24,316
	通 学	4,568	4,472	4,602	4,532
	その他	23,536	23,203	24,034	23,686
	合 計	52,748	51,689	53,644	52,534

表 8-2 二種事業者の支払可能な線路使用料

	ケース	二種事業者が 40 年黒転する 場合に支払可能 な線路使用料	三種事業者が 40 年黒転に 必要な線路使用料
高架案 (割引運賃)	3:全数乗入	2.1 億円 / 年	6.2 億円 / 年
	4:ピーク半数乗入	4.1 億円 / 年	6.6 億円 / 年

8.4 建設費変動による感度分析

- 建設費を±15%変動させた結果は、地下鉄補助及び地下鉄補助(ローカルルール)の場合は、いずれも採算が確保される結果となった。累積資金収支黒字転換年の変動は、地下鉄補助で±6~7年、地下鉄補助(ローカルルール)では±5年となった。
- 受益活用型上下分離の場合、建設費+15%の場合は採算が確保されない結果となった。

表 8-3 建設費変動による感度分析結果

	基本ケース		建設費	
	高架-ピーク半数 加算 70 円		建設費 - 15%	建設費 + 15%
地下鉄補助				
二種支払い可能 線路使用料	7.6 億円	7.9 億円	7.3 億円	
三種必要線路使用料	6.4 億円	5.5 億円	7.2 億円	
採算年	単黒：3 年目 累黒：33 年目	単黒：1 年目 累黒：27 年目	単黒：23 年目 累黒：40 年目	
採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	-	-	
受益活用型上下分離	三セク： 公的主体：	三セク： 公的主体：	三セク：× 公的主体：×	
運行主体支払い可能線 路使用料	4.9 ~ 10.5 億円	5.7 ~ 10.5 億円	4.0 ~ 10.5 億円	
整備保有 主体採算	三セク	単黒：6 年目 累黒：40 年目	単黒：4 年目 累黒：32 年超 (49 年目)	
	公的主体	単黒：6 年目 累黒：34 年目	単黒：10 年目 累黒：40 年超 (49 年目)	
採算確保に必要な 新線加算運賃額	三セク：- 公的主体：-	三セク：- 公的主体：-	三セク：約 80 円 公的主体：約 73 円	
地下鉄補助 (ローカルルール)				
二種支払い可能 線路使用料	8.3 億円	8.7 億円	8.0 億円	
三種必要線路使用料	6.4 億円	5.5 億円	7.2 億円	
採算年	単黒：1 年目 累黒：30 年目	単黒：1 年目 累黒：25 年目	単黒：5 年目 累黒：35 年目	
採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	-	-	

8.5 需要変動による感度分析

➤ 需要を - 15%変動させた結果、いずれのスキームでも採算が確保されない結果となった。

表 8-4 需要変動による感度分析結果

		基本ケース 高架-ピーク半数 加算 70 円	需要 需要 - 15%
地下鉄補助			×
	二種支払い可能 線路使用料	7.6 億円	5.0 億円
	三種必要線路使用料	6.4 億円	6.4 億円
	採算年	単黒：3 年目 累黒：33 年目	単黒：40 年超 (41 年目) 累黒：50 年超
	採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	約 82 円
受益活用型上下分離		三セク： 公的主体：	三セク：× 公的主体：×
	運行主体支払い可能線 路使用料	4.9 ~ 10.5 億円	2.1 ~ 7.7 億円
整備保有 主体採算	三セク	単黒：6 年目 累黒：40 年目	単黒：21 年目 累黒：50 年超
	公的主体	単黒：6 年目 累黒：34 年目	単黒：21 年目 累黒：50 年超
	採算確保に必要な 新線加算運賃額	三セク：- 公的主体：-	三セク：約 92 円 公的主体：約 86 円
地下鉄補助 (ローカルルール)			×
	二種支払い可能 線路使用料	8.3 億円	5.6 億円
	三種必要線路使用料	6.4 億円	6.4 億円
	採算年	単黒：1 年目 累黒：30 年目	単黒：37 年目 累黒：50 年超
	採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	76 円

8.6 運行経費等変動による感度分析

- 運行経費の上昇及び運賃上昇を考慮した場合、経費の上昇に対して、運賃の上昇による運賃収入の増加が上回るため、二種事業者の支払い可能線路使用料は増加し、全てのスキームで採算が確保される結果となった。

表 8-5 運行経費変動による感度分析結果

		基本ケース	
		高架-ピーク半数 加算 70 円	経費 + 運賃上昇
地下鉄補助			
	二種支払い可能 線路使用料	7.6 億円	8.9 億円
	三種必要線路使用料	6.4 億円	6.5 億円
	採算年	単黒：3 年目 累黒：33 年目	単黒：1 年目 累黒：28 年目
	採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	-
受益活用型上下分離		三セク： 公的主体：	三セク： 公的主体：
	運行主体支払い可能 線路使用料	4.9 ~ 10.5 億円	4.9 ~ 10.5 億円
整備保有 主体採算	三セク	単黒：6 年目 累黒：40 年目	単黒：8 年目 累黒：35 年超
	公的主体	単黒：6 年目 累黒：34 年目	単黒：8 年目 累黒：29 年超
	採算確保に必要な 新線加算運賃額	三セク：- 公的主体：-	三セク：- 公的主体：-
地下鉄補助 (ローカルルール)			
	二種支払い可能 線路使用料	8.3 億円	9.8 億円
	三種必要線路使用料	6.4 億円	6.5 億円
	採算年	単黒：1 年目 累黒：30 年目	単黒：1 年目 累黒：26 年目
	採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	-

8.7 資金調達による感度分析

- 金利の変動を過去 20 年平均とした場合、地下鉄補助（ローカルルール）の場合のみ採算が確保される結果となった。

表 8-6 資金調達による感度分析結果

	基本ケース	金利
	高架-ピーク半数 加算 70 円	20 年平均
地下鉄補助		×
二種支払い可能 線路使用料	7.6 億円	7.4 億円
三種必要線路使用料	6.4 億円	7.7 億円
採算年	単黒：3 年目 累黒：33 年目	単黒：26 年目 累黒：40 年超 (46 年目)
採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	73 円
受益活用型上下分離	三セク： 公的主体：	三セク：× 公的主体：×
運行主体支払い可能線路使 用料	4.9 ~ 10.5 億円	4.4 ~ 10.4 億円
整備保有主 体採算	三セク	単黒：6 年目 累黒：40 年目
	公的主体	単黒：15 年目 累黒：50 年超
採算確保に必要な 新線加算運賃額	三セク：- 公的主体：-	単黒：15 年目 累黒：40 年超 (49 年目)
地下鉄補助 (ローカルルール)		
二種支払い可能 線路使用料	8.3 億円	8.2 億円
三種必要線路使用料	6.4 億円	7.7 億円
採算年	単黒：1 年目 累黒：30 年目	単黒：16 年目 累黒：37 年目
採算確保に必要な 新線加算運賃額	-	-

8.8 感度分析のまとめ

- 各感度分析項目での分析結果のまとめを下図に示す。
- 各項目のうち、需要の変動（運賃収入額の変化）が事業性に与える影響が最も大きくなっている。

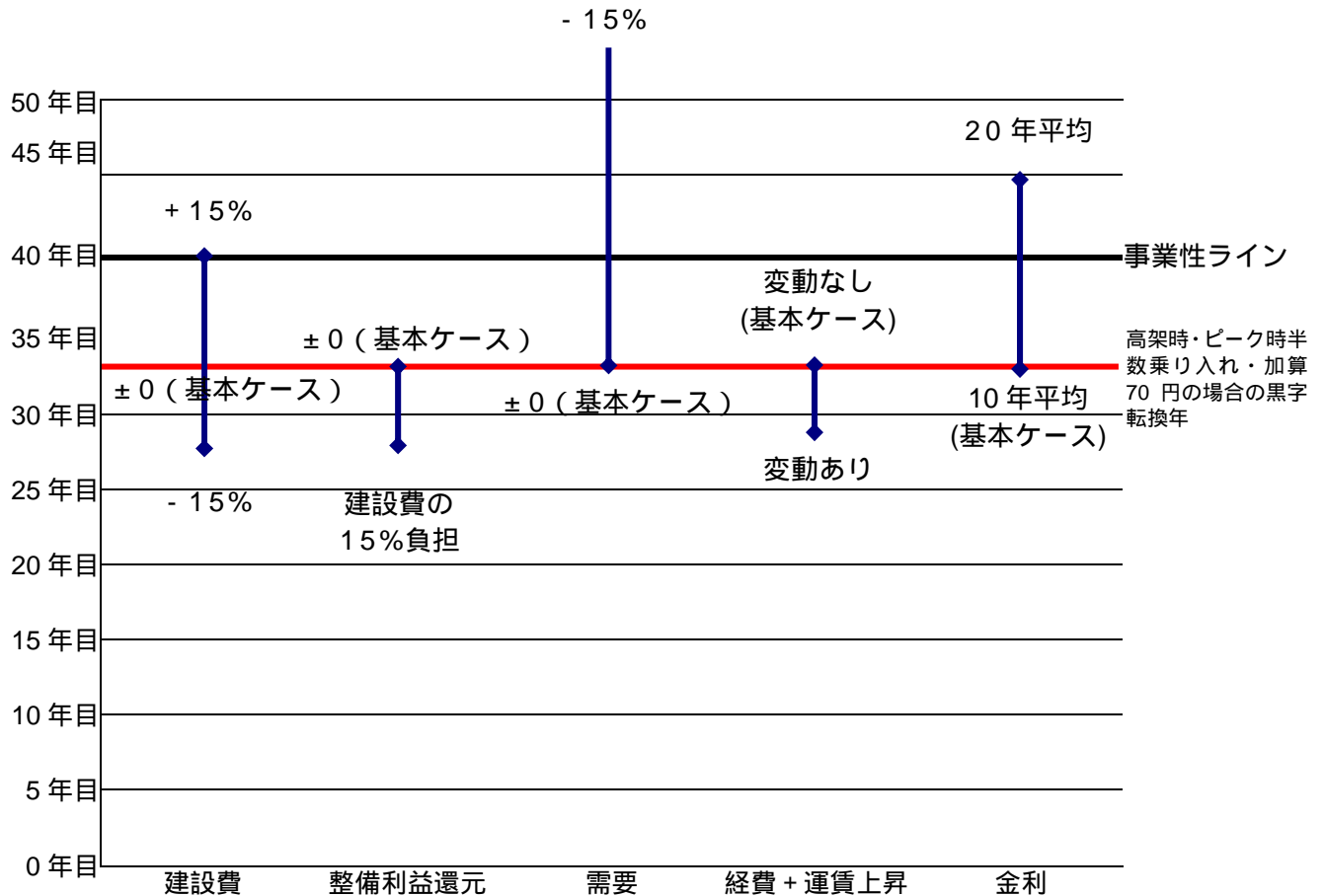


図 8-4 感度分析のまとめ

上表で示すように、建設費は±15%によっても事業性ラインは確保され影響は少ないと考えられるが、需要は-15%となると事業性ラインを超え、収支採算性が確保されない結果となる。また、経費+運賃上昇では経費の上昇に合わせて運賃を上昇することにより、事業性には影響を与えないことが確認されたが、金利面では金利上昇により過去20年平均並みの金利となった場合には事業性ラインを超え収支採算性が確保されない結果となる。

事業性の確保にあたり、需要面では現在の需要予測には反映されていない「駅周辺の土地利用の変化や事業所の増加等」により夜間人口や従業員人口が増加し鉄道需要の増加が期待される。また「モビリティマネジメントの実施」により公共交通の利用が増加することが期待されるとともに、箕面有料道路を活用した広域利用を進展させることにより鉄道利用の増加が期待される。これらの取組みを継続的・効果的に進めることにより事業性を確保することが必要である。

また、整備利益の還元や、金利面では受益者からの低利融資の導入により、事業性を確保・向上することが可能と考えられる。事業化に際してはこれらの導入に向けて関係者と十分協議を進める必要がある。