

参考資料（事業・運営手法の検討）

L R T 整備に関する補助制度の変遷

L R T 整備に関する補助制度は、年々創設・拡充がなされている。補助制度の概要を以下に示す。

< L R T 整備に関する補助制度の変遷 >

平成 9 年度「路面電車走行空間改築事業」(道路整備特別会計) の創設

自動車交通からの転換による道路交通の円滑化、環境負荷の軽減や中心市街地の活性化等を図る目的として、路面電車の走行路面等の整備を対象とした事業を創設。

第 1 号は豊橋鉄道市内線の駅前から駅前広場内までの延伸 150m

平成 10 年度「路面電車走行空間改築事業」(道路整備特別会計) の拡充

路面電車の延伸・新設を目的とした採択基準を追加

平成 10 年度「鉄道軌道近代化設備整備補助金」の拡充

高齢者の安全対策として、「超低床代替車両」の導入を追加。

平成 12 年度「都市再生交通拠点整備事業」の創設

都市の交通拠点地区において、都市交通の円滑化を図ることを目的として創設。

「都心交通改善事業」を拡充し、路面電車の架線柱、シェルター、停留所の整備に対して補助

平成 13 年度「公共交通移動円滑化設備整備費補助」の拡充

高齢者、身体障害者等の移動制約者の円滑な移動に寄与することが目的。

低床式路面電車システム (L R T) 整備事業を補助対象化。

平成 17 年度「L R T システム整備費補助」の創設

都市との一体性にも配慮した路面電車システム構築の促進を目的に創設。

- ・ L R T システム整備費補助による L R T の施設 (低床式車両等) 整備に対する補助

平成 17 年度「L R T 総合整備事業」の創設

L R T の新設に対して、国土交通省関係部局の助成策を一括して採択し、整備を円滑に進めることを目的に創設。

平成 19 年度「L R T 総合整備事業」の拡充

総合的な都市交通の戦略を一層推進するよう、公共的空間や公共交通などからなる都市交通システムの整備に対する支援を拡充。

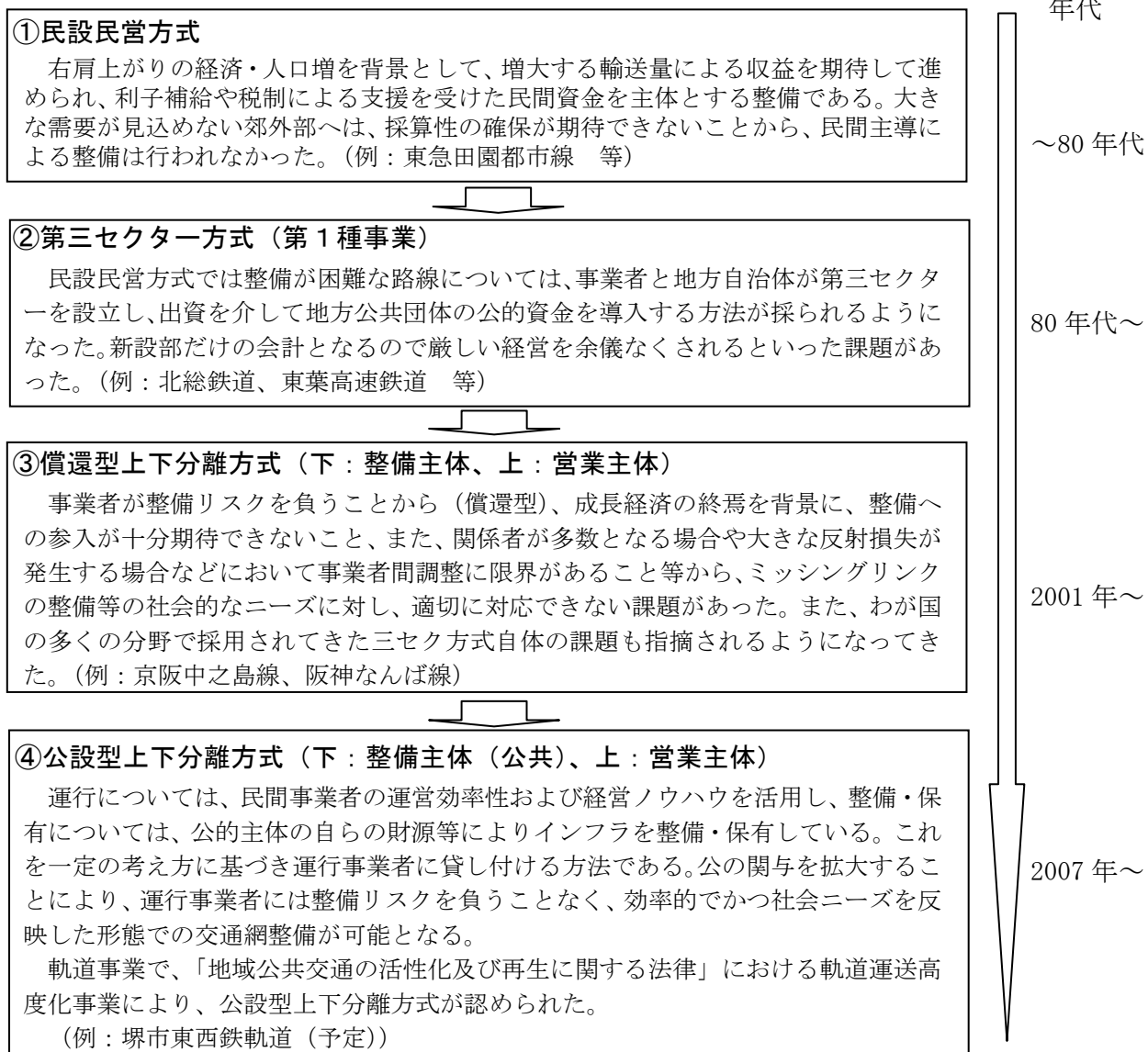
- ・ L R T 施設 (車両を除く) の整備に対する支援を追加。(都市交通システム整備事業)
- ・ L R T 走行空間の整備 (道路区域外の空間を活用するものを含む) に対する支援を追加。(交通結節点改善事業)

上下分離方式について

整備・運営方式の変遷

鉄軌道事業の整備・運営方式については、1980年代以前の民間が整備・運営を一体で担う方式（民設民営）から第三セクター方式、償還型上下分離方式へと変遷してきた。

その後、「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」の施行（2007年）を背景に、公設型上下分離方式による整備・運営を目指す事例が見られるようになってきた。



（「鉄道整備における新たな整備方式に関する調査 報告書」平成16年度、

都市鉄道整備等基礎調査 都市鉄道整備等基礎調査、(財)運輸政策研究機構 を参考に作成)

<運輸政策審議会答申第19号 抜粋>

(4) 整備の方式に関する基本的考え方

- (3) に述べた現行支援制度の見直しにあたっての基本的考え方を踏まえ、民間主導により鉄道整備を推進することを基本としつつも、政策的に特に重要なプロジェクトについては、公的主体が適切に民間鉄道事業者の役割を補完するため、現行の、第三セクターに対する補助等を通じた支援という形で積極的に関与する方式も必要に応じ活用することが必要である。

また、公的主体の主導性がより強いものとして、地方公営企業による第一種鉄道事業としての鉄道整備は、引き続き有効な方式と考えられる。

- ただし、以上のような整備の方式や民間鉄道事業者に対する支援方策の見直しだけでは整備が困難な場合には、公的主体等がインフラを整備し、運行は運行事業者が効率的に行う「上下分離方式」も、整備の方式として検討する必要がある。

このように、ここでは、運行事業者とインフラの整備主体とが原則として別人格であって、インフラの整備に公的主体が関与する場合を、広く上下分離方式と呼称することとする。

- 上下分離方式は、インフラ整備の財源等に着目して理念的に大別すれば次の二方式に整理されるが、公的支援のあり方という点から見ると実質的には連続的なものとも考えられる。

- ・ 「償還型上下分離方式」

公的主体等が整備したインフラを運行事業者との契約等により有償で貸し付けること等により、最終的には、整備に要する資本費の全部又は一部は運行事業者や利用者において負担

- ・ 「公設型上下分離方式」

公的主体自らの財源によりインフラを整備・保有し、運行事業者を確保した上で、これを一定の考え方に基づき運行事業者に対して貸し付け

公設型上下分離方式とは

営業主体とインフラの整備主体とが原則として別人格であって、公共の財源によりインフラを整備・保有し、営業主体を確保した上で、これを一定の考え方に基づき営業主体に対して貸付するものを、公設型上下分離方式という。

営業主体は、利用者利便性を増大させる観点から設定される運賃等のサービス水準を提供し、効率的な運営のもと整備主体（公共）に施設使用料を支払う。

また、整備主体（公共）は、社会的に望ましい運賃等のサービス水準、運行権、施設使用料に関し、営業主体と契約を結び、運行主体からの施設使用料により施設保守等を行う。



図 公設型上下分離方式の一般的な役割

公設型上下分離方式の適用による社会的メリット

これまでの上下一体の事業と比べ、公設型上下分離方式を適用することにより、鉄軌道の整備における社会的メリットとしては、以下のことが考えられる。

(1) 社会的効用の最大化（利用者利便性の増大）

①運賃

これまでの鉄軌道の整備においては、巨額の有利子負債を一定期間で償還する必要があるため、高い運賃を設定せざるを得ない場合が多い。これにより、利用者が少なくなり、結果として、効率的な投資となっていない可能性もある。

公設型上下分離方式により、運行主体は整備に伴う巨額の有利子負債を抱える必要がないことから、利用者利便性に応じた適正な運賃を設定することが可能となる。

②サービス水準

これまでの鉄軌道の整備においては、サービス水準は事業者が経営的な理由等から決めるため、運行頻度が少ない等利用者のニーズに対応したサービス水準が提供されない場合がみられる。

公設型上下分離方式においては、サービス水準について下（公共）と上（営業主体）の契約によって決められることから、利用者の求めるニーズに対応した適正な水準のサービスを提供し、社会的な効果を増大させることが可能となる。

(2) 関係者間の役割分担

現行の第三セクター方式（上下一体）では、国、地方自治体、鉄道事業者間で役割分担が不明確な側面がある。

公設型上下分離方式では、整備主体と営業主体の契約によって、関係者間の事業実施にあたっての役割分担を明確化することが可能となる。

(3) リスク分担

現行の第三セクター方式（上下一体）では、リスク発生に対する役割が明確になっていない場合が多く、リスク発生時には対処療法的な対処がみられる。

公設型上下分離方式では、基本的なリスク分担についても下（公共）と上（営業主体）が契約によって決められることから、それぞれの役割を明確化することが可能となる。

(4) 健全で持続的な鉄道経営

公設型上下分離方式により莫大な初期投資、過重なインフラ負担から事業者を解放することが可能となる。これにより、下（営業主体）は整備リスクを負わず、運行に専念し、健全で持続的な運営が可能となる。

(5) 都市整備事業等関連事業との連携

公設型上下分離方式では、下（公共）が施設の整備を行うことから、まちづくりとの意思疎通、事業実施スケジュール等の調整・連携がこれまでと比べて容易となりうる。

既存の上下分離方式における業務の役割分担

上下分離方式による鉄道事例における業務の役割分担については、以下のとおり。

表 既存の業務の分担事例

路線	所在地	区分※	事業者	施設の建設	施設の保有	車両の保有	施設の保守	運行管理	事業の運営
北総線 (小室～印旛日本医大)	千葉県	2種	北総鉄道	—	—	—	○	○	○
		3種	千葉ニュータウン鉄道	○	○	○	○	—	—
こどもの国線 (長津田～こどもの国)	神奈川県	2種	東急電鉄	—	—	—	○	○	○
		3種	横浜高速鉄道	○	○	○	—	—	—
京都地下鉄東西線 (御陵～三条京阪)	京都府	2種	京都市交通局	—	—	○	○	○	○
			京阪電鉄	—	—	○	—	—	○
		3種	京都高速鉄道	○	○	—	—	—	—
神戸高速線 (西代～三宮) (高速神戸～元町) (湊川～新開地)	兵庫県	2種	阪急、阪神、神戸電鉄、山陽電鉄	—	—	○	—	○	○
		3種	神戸高速鉄道	○	○	—	○	—	—
南北線、三田線※ (白金高輪～目黒)	東京都	1種	東京地下鉄	○	○	○	○	○	○
		2種	東京都交通局	—	—	○	○	—	○

※2種は営業主体、3種は整備保有主体である。

※白金高輪～目黒間は、東京地下鉄が1種事業者として東京メトロ南北線を運行し、東京都交通局は2種事業者として東京地下鉄から施設を借りて都営三田線を運行している。

参照：「鉄道整備における新たな整備方式に関する調査」（平成17年3月 運輸政策研究機構）を基に加筆

民間軌道事業者の経営状況

民間軌道事業者の損益状況（単年度）は以下のとおり。

- ・営業損益では15事業者^{注1)}のうち、8事業者が黒字（7事業者が赤字）、一方、減価償却前で見ると14事業者が黒字（1事業者が赤字）となっている。
- ・これらのことから、基盤施設に係る減価償却費等の経費負担を軽減することが営業主体の経営安定化に向けた有効な方策の一つと考えられる。

民間軌道事業者の経営状況

事業者名	運営形態	種別	収入			支出 (減価償却費を除く)				減価償却前損益	支出 (減価償却費を含む)		営業損益
			運賃収入	雑収入	収入計	人件費	経費	諸税	計		減価償却費	支出計	
土佐電気鉄道	民間	路面電車	987	69	1,056	774	195	22	990	66	62	1,051	4
阪堺電気軌道	民間	路面電車	1,255	90	1,345	775	440	73	1,289	56	107	1,396	-51
岡山電気軌道	民間	路面電車	363	47	410	248	68	11	327	83	58	384	25
京福電気鉄道	民間	路面電車	1,013	83	1,096	590	286	85	961	135	155	1,116	-20
長崎電気軌道	民間	路面電車	1,711	53	1,764	1,278	292	63	1,633	131	137	1,769	-6
広島電鉄 [*]	民間	路面電車	4,246	242	4,488	2,776	713	94	3,584	904	431	4,015	473
万葉線	3セク	路面電車	176	10	186	160	92	2	254	-68	6	260	-74
広島高速交通	3セク	新交通	3,862	166	4,028	1,158	1,523	84	2,765	1,263	1,734	4,499	-471
横浜新都市交通	3セク	新交通	3,384	54	3,438	729	771	118	1,619	1,820	820	2,439	1,000
神戸新交通	3セク	新交通	4,510	219	4,728	1,321	1,460	239	3,020	1,708	1,091	4,111	617
北九州高速鉄道	3セク	モノレール	2,016	142	2,158	687	775	148	1,610	548	348	1,958	199
沖縄都市モノレール	3セク	モノレール	2,314	105	2,418	665	503	161	1,329	1,090	1,989	3,318	-899
千葉都市モノレール	3セク	モノレール	2,948	103	3,051	1,045	1,079	157	2,282	770	1,414	3,696	-644
多摩都市モノレール	3セク	モノレール	6,706	224	6,930	1,240	1,466	175	2,881	4,049	3,477	6,358	572
大阪高速鉄道	3セク	モノレール	7,480	140	7,620	1,367	1,830	328	3,525	4,095	2,495	6,020	1,601

※広島電鉄は、厚生福利施設収入を除いた値である。

単位：百万円

注) 軌道事業（路面電車、新交通、モノレール）の運営を行なっている民間事業者（3セクも含む）を抜粋。
(ただし、鉄道事業を主とする事業者を除く)

注) 単位未満の端数処理は四捨五入によっているので、「計」「損益」とは必ずしも一致しない。

資料：平成17年度鉄道統計年報（国土交通省鉄道局監修）より作成

前提条件総括表

前提条件を以下に示す。なお、開業する前の準備費用についても別途設定を行っており、次頁で詳細を示す。

開業区間	桜通り十文字～テクノポリス 15.2km										
LRV車両費	63億円(2.24億円/1編成)										
金利	借入条件 短期借入(短期プライムレート):利率2.79% (最近20年間の平均)										
諸税	法人税等 :45.75% ・ 固定資産税 :1.4% ・ 都市計画税 :0.25%										
物価高騰	建設費等の物価高騰は見込まない。										
受取利息	利率0.31%(最近20年の普通預金金利の平均)										
運行計画	営業キロ:15.2(km) 列車キロ:2219.2(千列車キロ/年) 車両キロ:2219.2(千車両キロ/年) 車両数:28(車両)										
収入	①運輸収入:2,163百万円/年(2,060百万円/年 消費税抜き) ②運賃改定:行わないものとする。 ③雑収入:運輸収入の2.7%(長崎電気軌道(株)のH12～16年度の平均実績値) ④受取利息:利率0.31%										
人件費	①単価(職員):6,200千円/人・年(長崎電気軌道(株)のH12～16年度の平均実績値) ②要員(職員)(長崎電気軌道(株)のH12～16年度の平均実績値) 役員 22.38%/本社 本社 12.97%/現業部門 駅職員 0.56人/駅数 運転士 0.0433人/千列車キロ										
経費	原単位(長崎電気軌道(株)の原単位:H12～16年度の平均実績値) 運転費 1.49円/車両キロ 動力費 41.0円/ " 運輸費 2.0百万円/営業キロ その他 4.0 "										
整備主体に支払う費用	営業主体は、日常的な施設の保守・管理経費及び車両に係る償還費として以下の費用を支払うものとする。 ①日常の保守・管理費 <table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td style="width:50%; vertical-align:top;"> <table border="0"> <tr> <td>人件費</td> <td>経費</td> </tr> <tr> <td>工務・建設 0.8696人/営業キロ</td> <td>線路保存費 45.5円/車両キロ</td> </tr> <tr> <td>電気 0.7652人/ "</td> <td>電路保存費 4.4円/ "</td> </tr> <tr> <td>車両 0.2706人/車両数</td> <td>車両保存費 21.8円/ "</td> </tr> </table> </td> <td style="width:50%;"></td> </tr> </table> ②車両に係る償還費 償還費=(車両費+消費税-補助負担分)÷13(法定耐用年数) =145(百万円/年)※1	<table border="0"> <tr> <td>人件費</td> <td>経費</td> </tr> <tr> <td>工務・建設 0.8696人/営業キロ</td> <td>線路保存費 45.5円/車両キロ</td> </tr> <tr> <td>電気 0.7652人/ "</td> <td>電路保存費 4.4円/ "</td> </tr> <tr> <td>車両 0.2706人/車両数</td> <td>車両保存費 21.8円/ "</td> </tr> </table>	人件費	経費	工務・建設 0.8696人/営業キロ	線路保存費 45.5円/車両キロ	電気 0.7652人/ "	電路保存費 4.4円/ "	車両 0.2706人/車両数	車両保存費 21.8円/ "	
<table border="0"> <tr> <td>人件費</td> <td>経費</td> </tr> <tr> <td>工務・建設 0.8696人/営業キロ</td> <td>線路保存費 45.5円/車両キロ</td> </tr> <tr> <td>電気 0.7652人/ "</td> <td>電路保存費 4.4円/ "</td> </tr> <tr> <td>車両 0.2706人/車両数</td> <td>車両保存費 21.8円/ "</td> </tr> </table>	人件費	経費	工務・建設 0.8696人/営業キロ	線路保存費 45.5円/車両キロ	電気 0.7652人/ "	電路保存費 4.4円/ "	車両 0.2706人/車両数	車両保存費 21.8円/ "			
人件費	経費										
工務・建設 0.8696人/営業キロ	線路保存費 45.5円/車両キロ										
電気 0.7652人/ "	電路保存費 4.4円/ "										
車両 0.2706人/車両数	車両保存費 21.8円/ "										
上昇率	人件費・物件費の物価高騰は考慮しないものとする。										
開業以前の費用※2	開業前-1～-3年度間に、開業後費用(人件費、経費、整備主体に支払う費用)の10%の費用がかかるとする										

※1 H21年度概算要望により国庫補助制度の改正により補助率の嵩上げ(前回提示185百万円/年→145百万円/年)
 <国:1/2、地方自治体:1/4、残りの1/4を事業者負担相当額とする>

注)補助率は、国が1/2、残りの1/2を自治体、事業者で自由に調整できる見込み

※2 ヒアリング等の事例を参考に開業前にかかる費用を考慮した。

「需要予測値」について

- 今後、事業・運営手法の検討を進めていくうえで、事業採算性の詳細を検討してまいります。その前提となる大きな要素が「需要予測値」です。
- 本資料は、平成14年度に「新交通システム導入基本計画策定調査」を行った際の、需要予測値算出の考え方、フロー、算出結果を取りまとめたもの（公表済み）です。

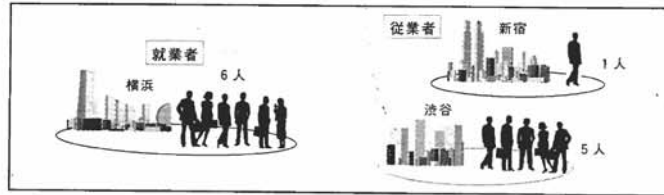
4 段階推定法の概要

4段階推定法とは、発生・集中交通量（各ゾーンに出発点を有するトリップの数・終着点を有するトリップの数）、分布交通量（2つのゾーン間の交通量）、機関別交通量（分布交通量を交通手段別に分割した交通量）、路線別交通量（交通手段別に分割した交通量を経路別に配分して、交通ネットワークの各リンクごとに割り付けた交通量）の4段階に分けて順次予測する方法です。

(1) 将来人口の予測

地域区分ごとに将来の人口（夜間・就業・従業・就学・従学人口）を予測します。

(具体例)

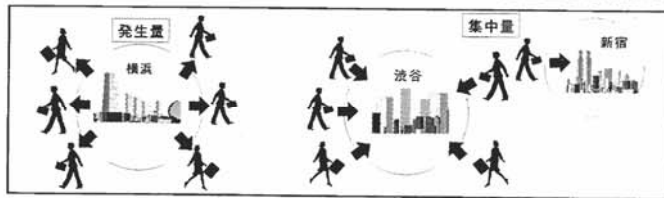


(2) 4段階推定法による交通量の予測

①発生・集中交通量の予測

地域区分ごとに、発生する交通量、集中する交通量を予測しま

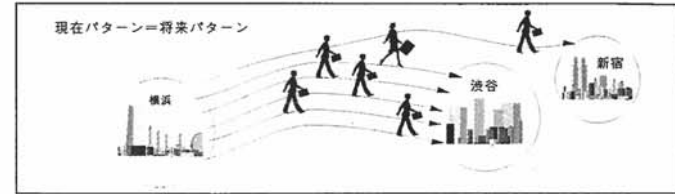
(具体例)



②分布交通量の予測

地域区分ごとに発生した交通がどこを目的地とするか、集中した交通がどこから出発したかを予測します。この場合、現況の分布交通量のデータを用いて現在のパターンが将来も変化しないと仮定を置いて予測を行います。また、開発計画については、近隣の開発地域、これまでの宅地開発の実績に関するデータを用いて予測を行います。

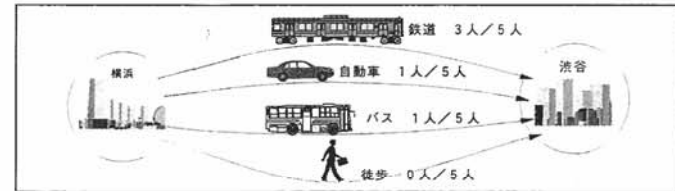
(具体例)



③機関別交通量の予測

分布交通量予測で得られた各地域間の将来の交通量をベースにして、利用者がどの交通機関を利用するかを予測します。どの交通機関を用いるかという予測を行う場合には、それぞれの交通機関の所要時間、費用や、個人属性等を考慮したモデルを用います。

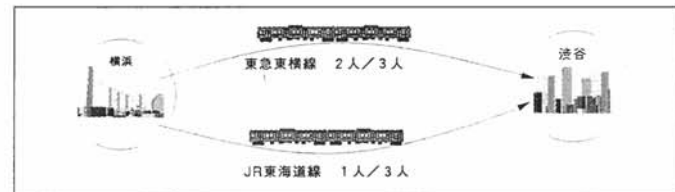
(具体例)



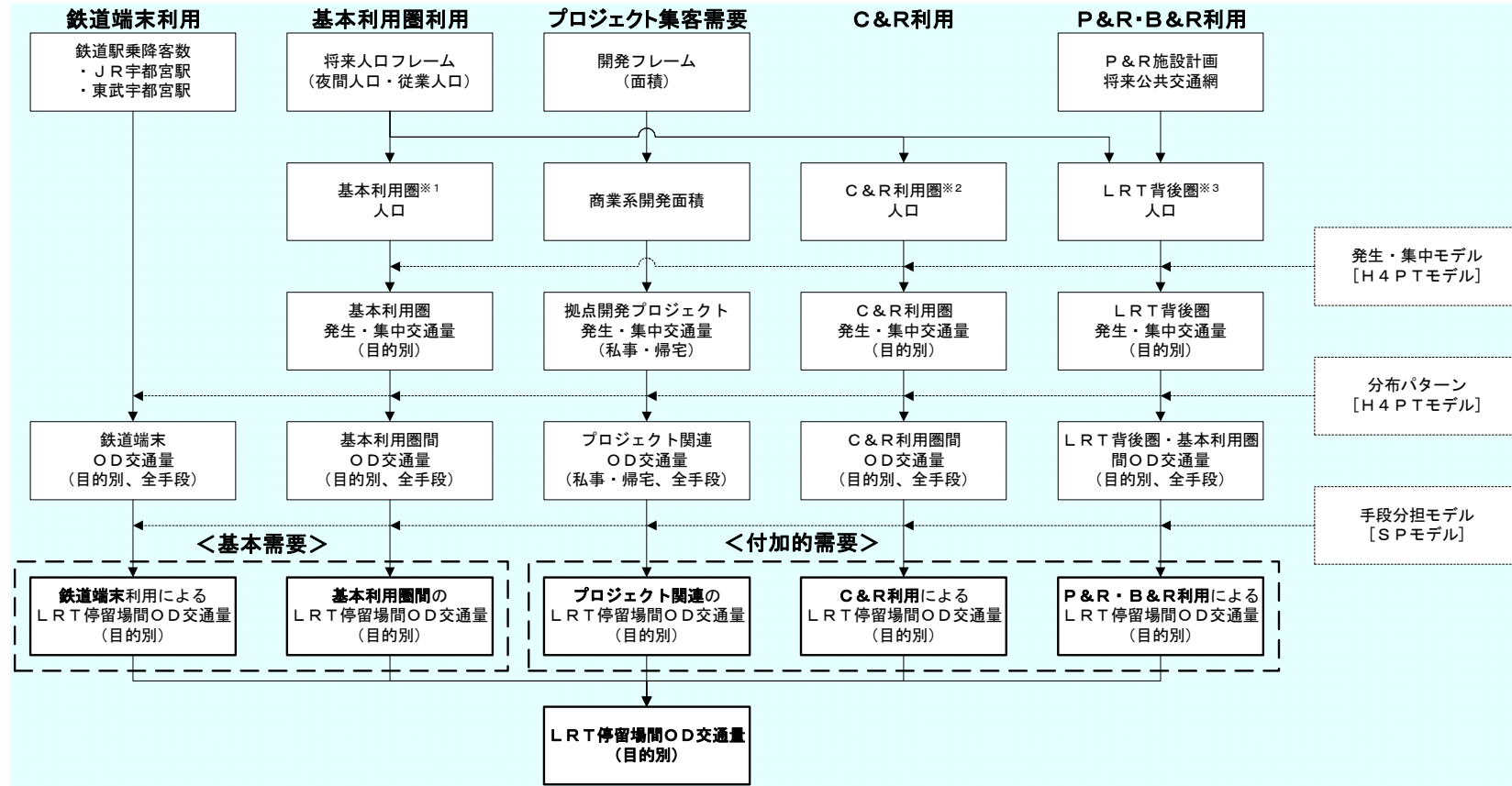
④路線別交通量の予測

機関別交通量予測で「鉄道を利用する」と予測された利用者が、具体的にどの路線を利用するかをモデルを用いて予測します。この場合、それぞれの利用者が鉄道経路を選択する場合に考慮する所要時間、費用、混雑率がモデルにも反映されています。

(具体例)



算出のフローチャート



※1) 基本利用圏 : 停留場中心から半径 500m の徒歩利用圏域

※2) C & R利用圏 : 停留場中心から半径 3000m の自転車利用圏域

※3) L R T 背 後 圏 : P & R施設計画に基づく自動車との乗継停留場、あるいは将来公共交通網から想定されるバスとの乗継停留場に対し、その利用が想定される背後圏を設定する。

需要予測の前提条件

(2) 需要予測の前提条件

1) 人口フレーム

① 総人口

人口フレーム（夜間人口、従業人口）については、宇都宮市の第4次総合計画改定基本計画及び国立社会保障・人口問題研究所推計（平成14年3月）の中位推計に基づき設定した（下表では二次推計フレームと表示）。

なお、作業段階では、宇都宮都市圏における都市計画マスタープランもしくは振興計画で設定されている人口フレーム（一次推計フレーム）を設定したので参考に示す。

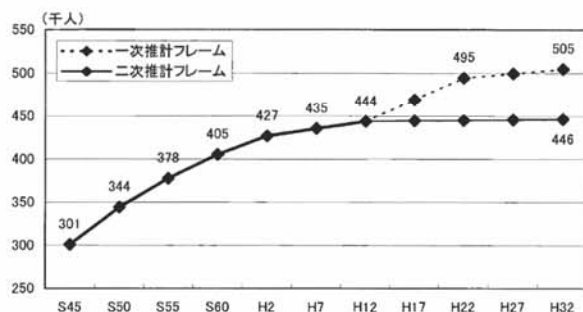


図 夜間人口フレーム（宇都宮市）の想定

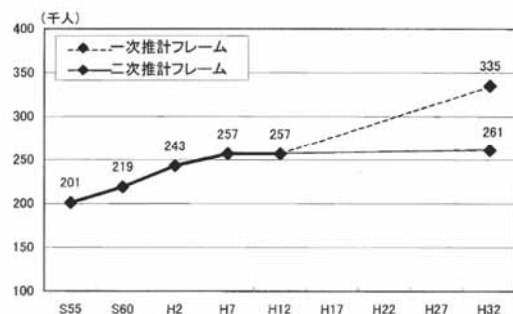
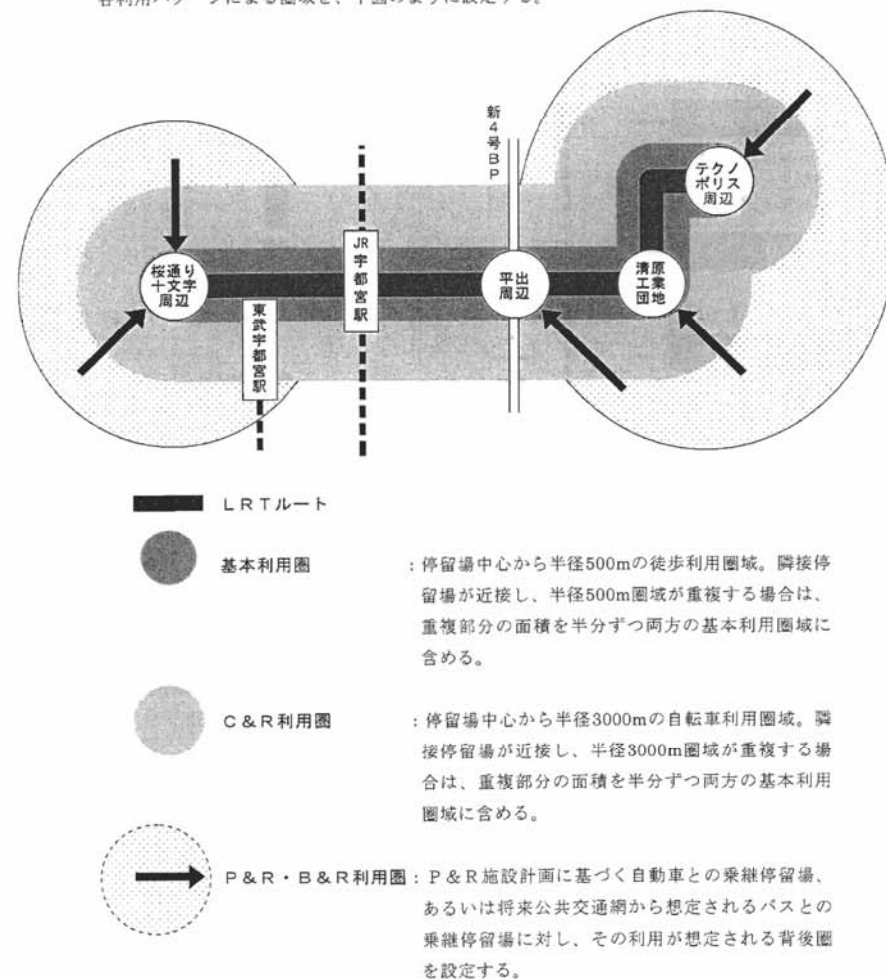


図 従業人口フレーム（宇都宮市）の想定

出典：新交通システム導入基本計画策定調査報告書
平成15年3月（栃木県・宇都宮市）

(2) 利用圏域の設定

各利用パターンによる圏域を、下図のように設定する。



出典：新交通システム導入基本計画策定調査（解析編）報告書
平成15年3月（栃木県・宇都宮市）

交通機関利用意識調査（SP調査）様式

個人票・通勤用

交通機関利用意識調査

記入についてのお願い

- ・路線バス、もしくは自動車で通勤している方のみ記入して下さい。
- ・あなたのふだんの通勤状況について記入して下さい。
- ・回答欄に番号がついている場合は、該当する番号を○で囲んで下さい。
- ・回答欄に「」がついている場合は、具体的な数字や文字で記入して下さい。

問1 世帯票問1でのあなたの個人番号（①～⑥）をお答え下さい。〔〕番

問2 勤務先の所在地をお答え下さい。〔〕市・町・村〔〕町〔〕丁目

問3 通勤のとき、利用している交通手段についてお尋ねします。

①主な交通手段は何ですか。（1つ）	1.自動車 2.バス 3.バイク 4.自転車 5.鉄道 6.その他〔 <input type="text"/> 〕
②主な交通手段が使えない場合、代わりとなる交通手段は何ですか。（複数可）	1.自動車 2.バス 3.バイク 4.自転車 5.鉄道 6.その他〔 <input type="text"/> 〕

問4 通勤のときの、自宅からの出発時刻及び勤務先への到着時刻についてお尋ねします。

①出発時刻 [1. 午前・午後〔 <input type="text"/> 〕時〔 <input type="text"/> 〕分ごろ 2. 決まっていない]
②到着時刻 [1. 午前・午後〔 <input type="text"/> 〕時〔 <input type="text"/> 〕分ごろ 2. 決まっていない]

問5 （問3の①で「1.自動車」と答えた方のみ）通勤のとき、自動車を利用している理由をお答え下さい。（複数可）

1. バスだと、時間がかかるから	6. バスの運行本数が少ないから
2. バスの料金が安いから	7. 仕事でよく自動車を使うから
3. バスの乗り換えがめんどうだから	8. 自動車の運転が好きだから
4. バスの始発時刻が遅い、または終了時刻が早いから	9. 通勤先に駐車場があるから
5. バス路線が通っていないから	10. その他〔 <input type="text"/> 〕

問6 通勤のときの、問3の①で選んだ主な交通手段について、それぞれ以下の質問にお答え下さい。

問3の①で「1.自動車」を選んだ場合

①自動車の乗車時間〔道路が空いているとき〔 <input type="text"/> 〕分 道路が混んでいるとき〔 <input type="text"/> 〕分]
②通勤時に道路が渋滞している回数 [1. 週4回以上 2. 週2～3回位 3. 週1回 4. 渋滞しない]
③勤務先での駐車場所 [1. 月極駐車場 2. 勤務先の無料駐車場 3. その他〔 <input type="text"/> 〕]

問3の①で「2.路線バス」を選んだ場合

①バス停までの交通手段 [1. 徒歩 2. 自転車 3. 家族が車を運転 4. 自分で車を運転 5. その他〔 <input type="text"/> 〕]
②バスの乗車時間〔道路が空いているとき〔 <input type="text"/> 〕分 道路が混んでいるとき〔 <input type="text"/> 〕分]
③通勤時に道路が渋滞している回数 [1. 週4回以上 2. 週2～3回位 3. 週1回 4. 渋滞しない]

問7 あなたの勤務先の通勤手当の支給状況（規則）をお答え下さい。（複数可）

1. 支給されていない	4. バス定期代が支給
2. 自動車のガソリン代が支給	5. その他〔 <input type="text"/> 〕
3. 駐車料金が支給（勤務先の無料駐車場を含む）	



問8-3 ご自宅から勤務先まで、次のような料金と時間であったとします。このとき、下の①～③の交通手段について、通勤で利用すると思う順に1～3の番号を〔番〕に記入して下さい。

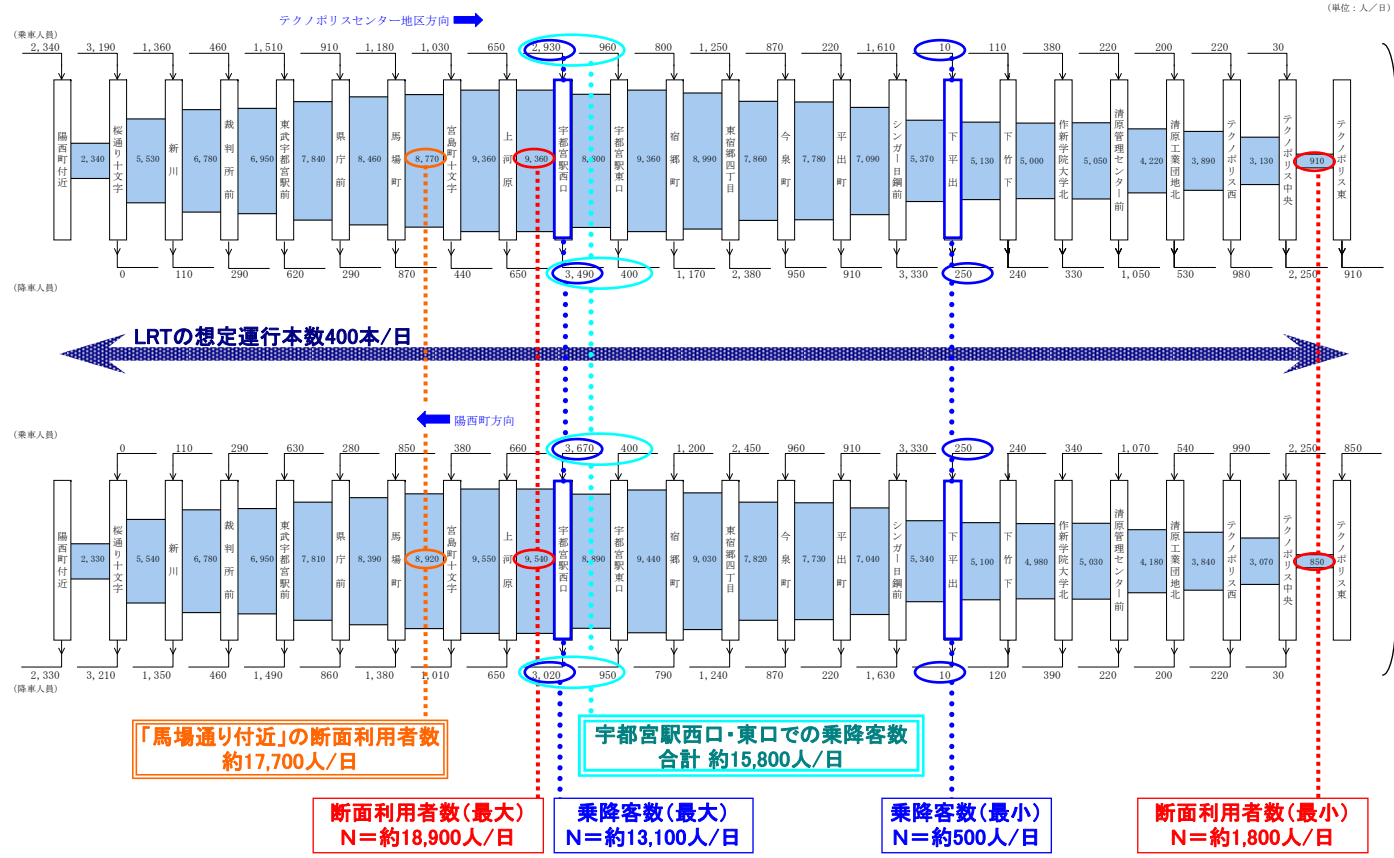
<p>① 新交通 = 新交通駅まで徒歩か自転車で行き、新交通に乗って勤務先に行く</p> <p>駅まで 待ち時間 乗車時間 勤務先まで</p> <p>15分 5分 10分 5分</p> <p>運賃 300円/月道</p>	<p>〔<input type="text"/>番〕</p> <p>① 新交通</p> <p>総所要時間 35分</p> <p>運賃 300円/月道</p>
<p>② バス = バス停まで徒歩か自転車で行き、バスに乗って勤務先に行く</p> <p>バス停まで 待ち時間 乗車時間 勤務先まで</p> <p>5分 2分 30分(うち決済での遅れ10分) 5分</p> <p>運賃 300円/月道</p>	<p>〔<input type="text"/>番〕</p> <p>② バス</p> <p>総所要時間 42分</p> <p>(うち遅れ時間 10分)</p> <p>運賃 300円/月道</p>
<p>③ 自動車 = 自動車で自宅を出発し、勤務先に行く</p> <p>乗車時間 月極駐車場 勤務先まで</p> <p>15分(うち決済での遅れ0分) 25,000円/月 (625円/月道) 5分</p>	<p>〔<input type="text"/>番〕</p> <p>③ 自動車</p> <p>総所要時間 20分</p> <p>(うち遅れ時間 0分)</p> <p>月極駐車場 25,000円 (625円/月道)</p>

問9 ご自宅から新交通駅まで、次のような4通りの料金と時間の設定があったとします。通勤の際に、あなたはどちらの交通手段（1. 徒歩または2. 自転車）を選びますか。（それぞれの質問に○をつけて下さい）。

交通手段	問9-1	問9-2	問9-3	問9-4
1. 徒歩 = 新交通駅まで徒歩で行く	1. 徒歩 駅まで 10分	1. 徒歩 駅まで 10分	1. 徒歩 駅まで 15分	1. 徒歩 駅まで 15分
2. 自転車 = 新交通駅まで自転車で行く	2. 自転車 駅まで 5分 駐輪場 500円/月 (13円/月道)	2. 自転車 駅まで 5分 駐輪場 1,000円/月 (25円/月道)	2. 自転車 駅まで 8分 駐輪場 500円/月 (13円/月道)	2. 自転車 駅まで 8分 駐輪場 1,000円/月 (25円/月道)

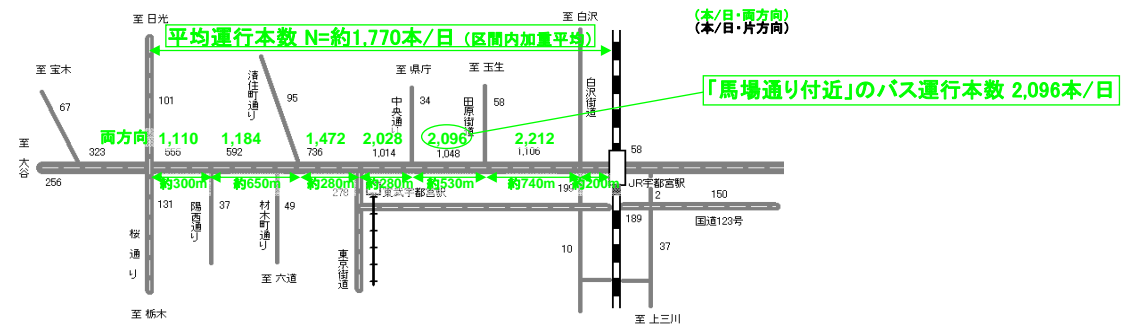
新交通システムについて何かご意見、ご希望等ございましたら、ご記入下さい。

LRT需要予測結果(停留場間流動図) ※新交通システム導入基本計画策定調査報告書(H15.3)をもとに作成



※総需要 約44,900人/日は、各電停間の利用者数を延べ数で表したもの
(都心部内々・郊外部内々・郊外部都心部間、上り・下り、等の利用をすべて積上げ)

路線バスの運行状況(平日) ※新交通システム導入課題の検討結果報告書(H18.3)をもとに作成



予測結果

当初計画の利用者数は約 16 千人/日であり、最も需要が多い区間は、JR 宇都宮駅付近で約 8 千人/日と予測される。

一方、全体計画の利用者数は約 45 千人/日であり、最も需要が多い区間は、JR 宇都宮駅付近で約 19 千人/日と予測される。

表 需要予測の総括^{※1}

	当初計画	全体計画
路線長 (km)	11.9	15.2
利用者数 (千人/日)	15.8	44.9
需要密度 (千人/km)	1.3	2.9
輸送密度 (千人/km)	5.7	11.1
ピーク時断面利用者数 (百人/時)	7.7	18.0
平均輸送距離 (km)	4.3	3.8

※1 Bルート¹の需要。

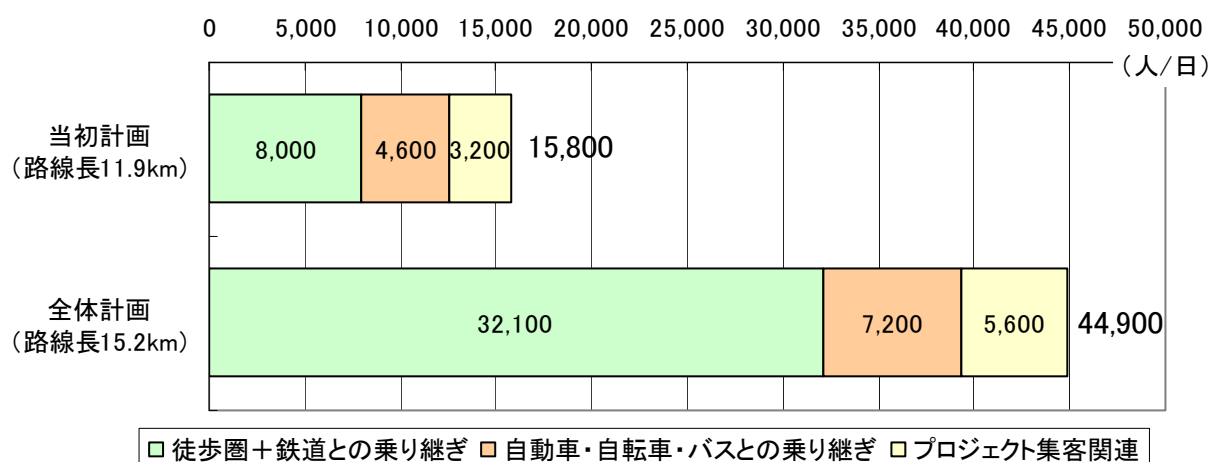


図 利用者数の予測結果

出典：新交通システム導入基本計画策定調査報告書
平成 15 年 3 月 (栃木県・宇都宮市)

収支計算表 基本ケース（需要予測値の44,900人/日）

（単位：百万円）

	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
						開業年	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目
運輸収入	0	0	0	0	0	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060
運輸雑収入	0	0	0	0	0	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
その他	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	21	22
収入計	0	0	0	0	0	2,116	2,117	2,119	2,120	2,121	2,122	2,123	2,124	2,125	2,126	2,127	2,128	2,129	2,130	2,132	2,133	2,134	2,135	2,137	2,138
人件費	0	0	0	0	0	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
経費	0	0	155	155	155	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
整備主体に支払う費用	0	0	0	0	0	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	360	360	360	360	360	360	360
車両	0	0	0	0	0	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	0	0	0	0	0	0	0
保守・管理	0	0	0	0	0	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
長期借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一時借入金利息	0	0	2	7	11	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	0	0	157	162	166	1,514	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,509	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364
償却前損益	0	0	-157	-162	-166	602	608	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	766	768	769	770	771	773	774
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
償却後損益	0	0	-157	-162	-166	602	608	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	766	768	769	770	771	773	774
法人税等	0	0	0	0	0	0	54	278	279	279	280	280	281	281	282	282	283	284	351	351	352	352	353	354	354
当期損益	0	0	-157	-162	-166	602	554	332	332	333	333	334	334	335	335	336	336	337	482	417	418	418	419	420	420
累積損益	0	0	-157	-319	-485	117	671	1,003	1,335	1,668	2,001	2,335	2,669	3,004	3,339	3,675	4,011	4,348	4,830	5,247	5,665	6,083	6,502	6,922	7,342
長期借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金・負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備投資額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
元本償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
差引資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内部留保	0	0	-157	-162	-166	602	554	332	332	333	333	334	334	335	335	336	336	337	482	417	418	418	419	420	420
資金収支	0	0	-157	-162	-166	602	554	332	332	333	333	334	334	335	335	336	336	337	482	417	418	418	419	420	420
累積資金収支	0	0	-157	-319	-485	117	671	1,003	1,335	1,668	2,001	2,335	2,669	3,004	3,339	3,675	4,011	4,348	4,830	5,247	5,665	6,083	6,502	6,922	7,342

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	21年目	22年目	23年目	24年目	25年目	26年目	27年目	28年目	29年目	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目	39年目	40年目
運輸収入	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060	2,060
運輸雑収入	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
その他	23	25	26	27	29	30	31	33	34	35	37	38	39	41	42	43	45	46	47	49
収入計	2,139	2,141	2,142	2,143	2,145	2,146	2,147	2,149	2,150	2,151	2,153	2,154	2,155	2,157	2,158	2,159	2,161	2,162	2,163	2,165
人件費	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
経費	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
整備主体に支払う費用	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
車両	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保守・管理	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
長期借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一時借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364
償却前損益	775	777	778	779	781	782	783	785	786	787	789	790	791	793	794	795	797	798	799	801
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
償却後損益	775	777	778	779	781	782	783	785	786	787	789	790	791	793	794	795	797	798	799	801
法人税等	354	355	355	356	357	357	358	358	359	360	360	361	361	362	363	363	364	364	365	366
当期損益	421	422	423	423	424	425	425	427	427	427	429	429	430	431	431	432	433	434	434	435
累積損益	7,763	8,185	8,608	9,031	9,455	9,880	10,305	10,732	11,159	11,586	12,015	12,444	12,874	13,305	13,736	14,168	14,601	15,035	15,469	15,904
長期借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金・負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備投資額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
元本償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
差引資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内部留保	421	422	423	423	424	425	425	427	427	427	429	429	430	431	431	432	433	434	434	435
資金収支	421	422	423	423	424	425	425	427	427	427	429	429	430	431	431	432	433	434	434	435
累積資金収支	7,763	8,185	8,608	9,031	9,455	9,880	10,305	10,732	11,159	11,586	12,015	12,444	12,874	13,305	13,736	14,168	14,601	15,03		

収支計算表 ケース3（需要予測値の3割減 31,430人/日）

（単位：百万円）

	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
						開業年	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	
運輸収入	0	0	0	0	0	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	
運輸雑収入	0	0	0	0	0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
収入計	0	0	0	0	0	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	
人件費	0	0	0	0	0	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	
経費	0	0	155	155	155	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	
整備主体に支払う費用	0	0	0	0	0	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	360	360	360	360	360	360	360	
車両	0	0	0	0	0	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	0	0	0	0	0	0	0	
保守・管理	0	0	0	0	0	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	
長期借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
一時借入金利息	0	0	2	7	11	14	15	16	18	19	20	21	23	24	26	27	29	30	30	27	25	22	20	19	17	
固定資産税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
支出計	0	0	157	162	166	1,523	1,524	1,525	1,527	1,528	1,529	1,530	1,532	1,533	1,535	1,536	1,538	1,539	1,394	1,391	1,389	1,386	1,384	1,383	1,381	
償却前損益	0	0	-157	-162	-166	-42	-43	-44	-46	-47	-48	-49	-51	-52	-54	-55	-57	-58	87	90	92	95	97	98	100	
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
償却後損益	0	0	-157	-162	-166	-42	-43	-44	-46	-47	-48	-49	-51	-52	-54	-55	-57	-58	87	90	92	95	97	98	100	
法人税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当期損益	0	0	-157	-162	-166	-42	-43	-44	-46	-47	-48	-49	-51	-52	-54	-55	-57	-58	87	90	92	95	97	57	54	55
累積損益	0	0	-157	-319	-485	-527	-570	-614	-660	-707	-755	-804	-855	-907	-961	-1,016	-1,073	-1,131	-1,044	-954	-862	-767	-710	-656	-601	
長期借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
補助金・負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資金収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
設備投資額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
元本償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資金支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
差引資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
内部留保	0	0	-157	-162	-166	-42	-43	-44	-46	-47	-48	-49	-51	-52	-54	-55	-57	-58	87	90	92	95	97	54	55	
資金収支	0	0	-157	-162	-166	-42	-43	-44	-46	-47	-48	-49	-51	-52	-54	-55	-57	-58	87	90	92	95	97	54	55	
累積資金収支	0	0	-157	-319	-485	-527	-570	-614	-660	-707	-755	-804	-855	-907	-961	-1,016	-1,073	-1,131	-1,044	-954	-862	-767	-710	-656	-601	

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	21年目	22年目	23年目	24年目	25年目	26年目	27年目	28年目	29年目	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目	39年目	40年目
運輸収入	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442
運輸雑収入	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収入計	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481
人件費	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
経費	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
整備主体に支払う費用	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
車両	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保守・管理	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
長期借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一時借入金利息	16	14	13	11	9	8	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	1,380	1,378	1,377	1,375	1,373	1,372	1,370	1,369	1,367	1,365	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364
償却前損益	101	103	104	106	108	109	111	112	114	116	117	117	117	118	118	118	118	118	119	119
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
償却後損益	101	103	104	106	108	109	111	112	114	116	117	117	117	118	118	118	118	118	119	119
法人税等	46	46	47	48	48	49	50	51	51	52	53	54	54	54	54	54	54	54	54	54
当期損益	55	57	57	58	60	60	61	61	63	64	64	63	64	64	64	64	64	64	65	65
累積損益	-546	-489	-432	-374	-314	-254	-193	-132	-69	-5	59	122	185	249	313	377	441	505	570	635
長期借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金・負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備投資額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
元本償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
差引資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内部留保	55	57	57	58	60	60	61	61	63	64	64	63	64	64	64	64	64	64	65	65
資金収支	55	57	57	58	60	60	61	61	63	64	64	63	64	64	64	64	64	64	65	65
累積資金収支	-546	-489	-432	-374	-314	-254	-193	-132	-69	-5	59	122	185	249	313	377	441	505	570	635

※この収支計算には、施設使用料は含まれていない

収支計算表 対応ケース2（需要予測値の3割減、車両費償還期間の延長）

(単位：百万円)

	-4	-3	-2	-1	0	1 開業年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
運輸収入	0	0	0	0	0	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442
運輸雑収入	0	0	0	0	0	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
収入計	0	0	0	0	0	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,481	1,482
人件費	0	0	0	0	0	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
経費	0	0	155	155	155	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
整備主体に支払う費用	0	0	0	0	0	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423
車両	0	0	0	0	0	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
保守・管理	0	0	0	0	0	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
長期借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一時借入金利息	0	0	2	7	11	13	12	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
固定資産税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	0	0	157	162	166	1,440	1,439	1,437	1,436	1,435	1,434	1,433	1,432	1,431	1,430	1,430	1,429	1,428	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
償却前損益	0	0	-157	-162	-166	41	42	44	45	46	47	48	49	50	51	51	52	53	54	54	54	54	54	54	55
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
償却後損益	0	0	-157	-162	-166	41	42	44	45	46	47	48	49	50	51	51	52	53	54	54	54	54	54	54	55
法人税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	22	23	23	23	24	24	25	25	25	25	25	25
当期損益	0	0	-157	-162	-166	41	42	44	45	46	47	26	27	28	28	28	29	29	30	29	29	29	29	29	30
累積損益	0	0	-157	-319	-485	-444	-402	-358	-313	-267	-220	-194	-167	-139	-111	-83	-54	-25	5	34	63	92	121	150	180
長期借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金・負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備投資額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
元本償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
差引資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内部留保	0	0	-157	-162	-166	41	42	44	45	46	47	26	27	28	28	28	29	29	30	29	29	29	29	29	30
資金収支	0	0	-157	-162	-166	41	42	44	45	46	47	26	27	28	28	28	29	29	30	29	29	29	29	29	30
累積資金収支	0	0	-157	-319	-485	-444	-402	-358	-313	-267	-220	-194	-167	-139	-111	-83	-54	-25	5	34	63	92	121	150	180

	21 21年目	22 22年目	23 23年目	24 24年目	25 25年目	26 26年目	27 27年目	28 28年目	29 29年目	30 30年目	31 31年目	32 32年目	33 33年目	34 34年目	35 35年目	36 36年目	37 37年目	38 38年目	39 39年目	40 40年目
運輸収入	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442	1,442
運輸雑収入	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
その他	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
収入計	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,483	1,483	1,483	1,483	1,483	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484
人件費	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
経費	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
整備主体に支払う費用	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
車両	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保守・管理	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
長期借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一時借入金利息	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定資産税等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出計	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364	1,364
償却前損益	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	119	119	119	119	119	120	120	120	120	120
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
償却後損益	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	119	119	119	119	119	120	120	120	120	120
法人税等	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	54	54	54	55	55	55	55	55	55
当期損益	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	94	65	65	65	64	65	65	65	65	65
累積損益	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	574	639	704	769	833	898	963	1,028	1,093	1,158
長期借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
補助金・負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備投資額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
元本償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資金支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
差引資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内部留保	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	94	65	65	65	64	65	65	65	65	65
資金収支	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	94	65	65	65	64	65	65	65	65	65
累積資金収支	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	574	639	704	769	833	898	963	1,028	1,093	1,158

※この収支計算には、施設使用料は含まれていない

参考資料（施設計画の検討）

1. 停留場配置に関して

(1) 停留場を配置すべき地区・拠点

基本方針1に基づき、停留場を配置すべき地区・拠点を、以下のような周辺の土地利用状況等を考慮して下表のように設定する。

- ① 居住地（夜間人口）
- ② 就業・従業地（事業所、学校など）
- ③ 集客拠点（大規模小売店舗、公共公益施設など）
- ④ 交通結節点（鉄道、バス、自動車等の乗り換え）

表 LRT導入ルート上において停留場を設置すべき主な地区・拠点の設定

	停留場設置を考慮すべき主な拠点・地区
居住地	テクノポリスセンター
就業・従業地	テクノポリスセンター 陽西町周辺，東武宇都宮駅周辺，県庁， 清原工業団地(管理センター)
集客施設	馬場町周辺，JR宇都宮駅，ベルモール等
交通結節点	東武宇都宮駅，JR宇都宮駅

(2) 歩行者が抵抗を感じない距離

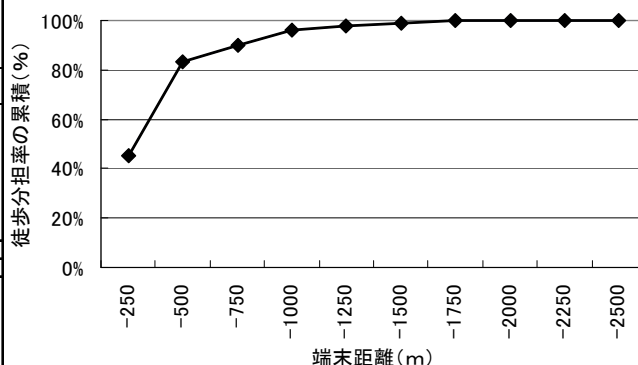
徒歩で抵抗なくアクセスすることが可能な距離等に関しては、以下のような距離を目安として考えた。

- 歩行者が抵抗を感じない距離：300m程度
- 歩行での移動が可能な距離：500m程度
- ※歩行者が抵抗を感じない距離の倍、バス端末として徒歩利用が8割を占める距離
- 路面電車の平均的な停留場間隔：300～500m

表 歩行者が抵抗を感じない距離

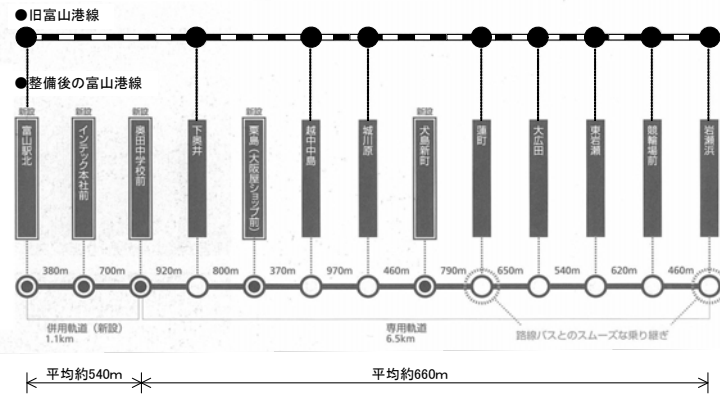
研究者	国	環境条件	抵抗を感じる距離	備考
レーベンマルク	スウェーデン	一般的なヨーロッパの道	400m	8,000人の面接調査、50%以上がもうそれ以上歩くのは不満と答える距離
		魅力ある買物公園	520～600m	
ブラドン	スイス	-5℃以下、又は1mm/時以上の降雨	200m	90%以上が満足する距離
		不快な環境	100m	
グルーニン	スウェーデン	快適な環境	300m	歩行速度1.25m/秒として換算
		風を防ぎ空調のほどこされた魅力的な遊歩道	1,500m	
雨と太陽から守られた魅力的な歩道	750m			
魅力的だが風雨から守られていない道	375m			
—	アメリカ	パーキングやガレージ内などのつまらない環境	180m	
—	—	空港内での航空機と乗物内	150m	大きな荷物などがある
—	イギリス	1,420人/時Tの流量の混雑	150m	ロンドン・オックスフォード街
道路経済研究センター (昭和48年3月)	日本	天候良好時	平均 300m	
		バス停まで	都心部 230m	
			区部 329m	
			市部 334m	
細野・舟橋ほか	日本	ターミナル圏域	都部 488m	積極的な抵抗は感じない距離 通勤者1,721人対象大阪梅田市内
		自動車道路と共存地下道もあり	850～1,150m	

<端末距離が500m以内であれば8割以上が徒歩を選択>



資料：第2回宇都宮都市圏パーソントリップ調査（平成4年）
図 代表交通手段バス利用者の端末距離別徒歩分担率

出典：「健康と都市の人間工学－空間と行動のしくみ－」
(岡田光正・吉田勝行・柏原士郎著 鹿島出版会)



参考図 富山ライトレールの停留場間隔

表 路面電車・LRTの平均停留場間隔（併用軌道部分）

	営業キロ (km)	平均停留場間隔 (km)	備考
札幌市交通局	8.4	0.4	
函館市交通局	9.2	0.4	
富山地方鉄道	6.4	0.3	
福井鉄道 福武線	3.1	0.6	
豊橋鉄道	4.8	0.4	
岡山電気軌道	3.0	0.3	
広島電鉄	5.4	0.3	広島駅～広電西広島
広島電鉄	4.4	0.4	横川～江波
伊予鉄道	3.6	0.4	松山市～道後温泉
土佐電気鉄道 棧橋線	3.2	0.3	高知駅前～棧橋通り 5
土佐電気鉄道 後免線・伊野線	8.0	0.3	知寄町3～朝倉駅前
長崎電気鉄道	7.4	0.3	赤迫～正覚寺下
熊本市交通局	9.2	0.4	田崎橋～健軍町
鹿児島市交通局	5.4	0.4	鹿児島駅前～涙橋
鹿児島市交通局	3.7	0.3	高見馬場～郡元
富山ライトレール	1.1	0.5	富山駅北～奥田中学校前
参考：名古屋鉄道 岐阜市内線	3.7	0.4	2005年廃止

※併用軌道区間のみを対象

【参考：LRT導入計画ガイドンスにおける停留場配置の考え方】

出典：「まちづくりと一体となったLRT導入計画ガイドンス」（平成17年 国土交通省）

平均的な停留場間隔は概ね300m～1km程度であるが、都心部等では概ね500m以下、郊外部では概ね500m以上（特に市街地が疎な場合は1.0km超）である。

計画にあたっては、沿線の人口密度や公共施設、商業業務施設の立地、信号交差点の位置、確保すべき表定速度、アクセス交通手段等を考慮して検討する必要がある。

i. LRTの停留場間隔

国内の路面電車、フランスのLRT等から、平均的な停留場間隔は概ね300～1km程度である。

ただし個別の路線毎にみると、都心部周辺や沿線人口密度が高い地区においては概ね500m以下、郊外部で人口密度が低い地区等においては概ね500m以上、特に市街地が疎な場合は1.0km超等、市街地状況に応じて柔軟に停留場間隔を設定している。

ii. 計画時に配慮すべき事項

停留場配置の計画にあたっては、以下の点を考慮して検討する必要がある。

- 都心部では、沿線地区を徒歩による駅勢圏で概ねカバーすることで利用者利便を確保、沿道施設へのアクセス性、歩行者の回遊動線との連続性等を考慮しながら、概ね500m以下で密に配置する
- 郊外部では、沿線人口分布や施設配置、アクセス交通手段を考慮しながら、都心部に比べて疎に配置する。
- 停留場間隔は、LRTの表定速度を左右する要素のひとつである。そのため、高い表定速度が要求される路線・区間では、停留場間隔を長くする必要がある。
- 道路中央部に停留場を設置する場合、歩道から停留場へのアクセスは、バリアフリーの観点から横断歩道が望ましいと考えられる。そのため信号交差点の配置を考慮して停留場位置を決めることが望ましい。（又は信号交差点の新設を検討する必要がある。）