

5 L R T 検討ルートと比較検討

- ここでは、『各路線が単独整備された場合を前提』として、需要・整備費用及び採算性の検討結果のとりまとめを行う。
- なお、ここでの評価により、各路線の整備順位を位置づけるものではない。

(1) 路線ごとの定量的・定性的検討

- これまで検討してきた定量的及び定性的評価について、項目ごと及び路線ごとに取りまとめた。

ア 項目別の検討結果の概要

(ア) 路線計画検討結果

- L R T 軌道は複線を基本としたが、十分な幅員が確保できない区間では、単線区間が必要となった（東大路通、今出川通、九条通など）。単線区間が長い場合、交差点で行違いを行うことになるが、この際、交差点内の信号がすべて赤になることから、交通渋滞の発生が予測される。

表 単線となる区間

路線名	ルート	区間 (両端の停留場名称)	延長 (km)	車道部 幅員(m)	割合 (%)
河原町線	1-1 四条	烏丸七条～七条河原町	0.6	12.5	19.8
	1-2 三条	烏丸七条～七条河原町	0.6	12.5	25.0
		河原町三条～三条京阪	0.3	10.0	
東大路線	2-1 元田中	烏丸七条～七条河原町	0.6	12.5	66.7
		七条京阪前～熊野神社前	3.8	11.0	
	2-2 白川	烏丸七条～七条河原町	0.6	12.5	62.9
		七条京阪前～熊野神社前	3.8	11.0	
今出川線	3-1 出町柳	千本今出川～出町柳駅前	3.0	11～12	73.2
	3-2 銀閣寺	千本今出川～出町柳駅前	2.7	11～12	48.2
中環状線	4	河原町三条～京都市役所前	0.2	12.5	3.3
小環状線	5	河原町三条～京都市役所前	0.2	12.5	4.7
堀川線	6	京都駅前～堀川七条	0.3	12.5	5.8
大環状線	7	九条新千本～九条大宮	0.3	11.5	16.2
		熊野神社前～東福寺	3.3	11.5	

（上記延長は、途中にある行違施設も含む。駅のための部分的な単線は除く。）

- また、右折車線が設置できない交差点が多く存在するとともに、部分的に用地買収が必要な箇所が生じる。（東大路通、今出川通）
- ルートの大部分で地下埋設物があるため、あらかじめ移設する必要があるとともに、一部の橋梁については、架替えを含めた検討が必要である。
- 全ルートとも都心地域内にあり、いずれも土地利用が進んでいることから、車庫用地を確保することが難しい。

(ウ) 運行計画検討結果

- 運行本数は、基本としてピーク時 12 本/時，オフピーク時 8 本/時を前提としたが，東大路線及び今出川線においては，一部単線区間の影響により，ピーク時 10 本/時となった。

表 運行本数と想定車両の設定結果

ルート		運行本数の設定		想定車両
ルート 1 河原町線	1-1 四条通	ピーク時	12 本/時	18m 車 (熊本タイプ) 定員：76 人/編成
	1-2 三条通	オフピーク時	8 本/時	
ルート 2 東大路線	2-1 元田中	ピーク時	10 本/時	33m 車 (スラスタ-ルタイプ) 定員：210 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 2 東大路線	2-2 白川	ピーク時	10 本/時	30m 車 (広島タイプ) 定員：153 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 3 今出川線	3-1 出町柳	ピーク時	10 本/時	30m 車 (広島タイプ) 定員：153 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 3 今出川線	3-2 銀閣寺	ピーク時	10 本/時	30m 車 (広島タイプ) 定員：153 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 4	中環状線	ピーク時	12 本/時	14m 車 (鹿児島タイプ) 定員：55 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 5	小環状線	ピーク時	12 本/時	14m 車 (鹿児島タイプ) 定員：55 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 6	堀川線	ピーク時	12 本/時	30m 車 (広島タイプ) 定員：153 人/編成
		オフピーク時	8 本/時	
ルート 7	大環状線	(九条車庫～北大路系統) ピーク時 7 本/時 オフピーク時 3 本/時 (環状ルート) ピーク時 5 本/時 オフピーク時 5 本/時		33m 車 (スラスタ-ルタイプ) 定員：210 人/編成

(I) 事業採算性検討結果

- 相互直通運転を仮定したルートでは、採算性の確保が見込まれるが、そうでないルートは採算性確保が困難なものもある。特に中環状線などでは単年度の運営経費すら料金収入でまかなえないという厳しい状況となる可能性がある。
- ただし、事業採算性予測に当たっては、前提条件の設定が結果に大きく影響するので、この結果はあくまで1つの仮定（前提）に基づいたものである。また、相互直通時に想定される京福電鉄及び叡山電鉄との線路使用料・車両使用料などや、相互直通に伴う事業費（他事業者の車両買換費・ホーム改築費）なども、本検討では対象外である。

表 事業採算性検討結果

		ルート1:河原町線 (四条)	3.0km	ルート1:河原町線 (三条)	3.6km	ルート2東大路線 (元田中)	6.6km	ルート2東大路線 (白川)	7.0km
軌道 事業費 (税抜)	補助金	54億円		58億円		99億円		97億円	
	事業者負担金	44億円		46億円		86億円		80億円	
	計	98億円 33億円/km		104億円 29億円/km		185億円 28億円/km		177億円 25億円/km	
運営費	運営費計	4億円 (1.2億円/km)		4億円 (1.2億円/km)		9億円 (1.4億円/km)		10億円 (1.4億円/km)	
収入	収入計	6億円 (1.8億円/km)		7億円 2.0億円/km		18億円 2.7億円/km		10億円 (1.4億円/km)	
単年度黒字転換		可能		可能		可能		不能	
資金収支黒字転換		可能		可能		可能		不能	

		ルート3今出川線 (出町柳)	4.1km	ルート3今出川線 (銀閣寺)	5.8km	ルート4中環状線	6.1km	ルート5小環状線	4.3km
軌道 事業費 (税抜)	補助金	64億円		88億円		84億円		73億円	
	事業者負担金	57億円		75億円		58億円		57億円	
	計	121億円 30億円/km		163億円 28億円/km		142億円 23億円/km		130億円 30億円/km	
運営費	運営費計	6億円 (1.4億円/km)		8億円 (1.4億円/km)		6億円 (1.0億円/km)		4億円 (1.0億円/km)	
収入	収入計	12億円 3.0億円/km		9億円 (1.6億円/km)		3億円 0.5億円/km		6億円 (1.4億円/km)	
単年度黒字転換		可能		不能		不能		可能	
資金収支黒字転換		可能		不能		不能		不能	

		ルート6堀川線	5.2km	ルート7大環状線	22.2km
軌道 事業費 (税抜)	補助金	94億円		292億円	
	事業者負担金	76億円		199億円	
	計	170億円 33億円/km		491億円 22億円/km	
運営費	運営費計	7億円 (1.4億円/km)		25億円 (1.1億円/km)	
収入	収入計	10億円 (1.8億円/km)		34億円 (1.5億円/km)	
単年度黒字転換		可能		可能	
資金収支黒字転換		不能		可能	

- 需要が 30%減少及び費用が 30%増加というそれぞれ条件が厳しくなった場合の感度分析の結果では、ルート 2 及びルート 3 の相互直通運転のケースのみが採算が確保できるという結果になった。逆に、100%上下分離を仮定した場合の事業採算性検討結果によると、黒字化可能な路線が増えるなど、各路線の事業採算性が好転した。

表 事業採算性検討結果

40年内資金収支 黒字化可能：	相互直通の 有無	基本 パターン	感度分析		公設民営
			需要-30%	費用+30%	
ルート1河原町線(四条)			×	×	
ルート1河原町線(三条)			×	×	
ルート2東大路線(元田中)	叡山電鉄				
ルート2東大路線(白川)		×	×	×	×
ルート3今出川線(出町柳)	京福電鉄・叡山電鉄				
ルート3今出川線(銀閣寺)	京福電鉄	×	×	×	
ルート4中環状線		×	×	×	×
ルート5小環状線	京福電鉄	×	×	×	
ルート6堀川線		×	×	×	
ルート7大環状線			×	×	

- 例えば、相互直通運転を行わないと仮定すると、ルート 2 東大路線（元田中）及びルート 3 今出川（出町柳）において事業採算性を検討した結果、需要が 30%減少及び費用が 30%増加というそれぞれ条件が厳しくなった場合の感度分析では、採算が取れない結果となった。

表 事業採算性検討結果（相直の有無による比較）

40年内資金収支 黒字化可能：	相互直通の 有無	基本 パターン	感度分析		公設民営
			需要-30%	費用+30%	
ルート2東大路線(元田中)	叡山電鉄				
			×	×	
ルート3今出川線(出町柳)	京福電鉄・叡山電鉄				
			×	×	

(オ) 整備効果検討結果

- 多くのルートで、費用便益比が 1.0 を超えており、LRTの導入による移動時間短縮などの便益が、整備費用や自動車交通に与える不便益を上回り、LRTの整備が社会的に意義のあるものであることが分かった。
- 特に、相互直通を仮定したルートにおいて費用便益比が大きくなっていることから、既存ストックを活用した公共交通ネットワークの充実が、京都市において、大きな効果をもたらすことが明らかとなった。
- しかし、自動車交通からの転換が少なく、車線の減少により迂回交通が発生することにより、CO₂などの排出量が増加するため、TDM施策のパッケージ化が必要である。

表 費用便益分析結果（その1）

ルート名		ルート1:河原町線(四条)	ルート1:河原町線(三条)	ルート2:東大路線(元田中)	ルート2:東大路線(白川)
需要見通し		8,900人/日	11,300人/日	28,800人/日	15,600人/日
費用便益分析結果		30年間	30年間	30年間	30年間
1) 便益(B)	利用者便益	38億円	87億円	705億円	266億円
	鉄道利用者便益	176億円	207億円	885億円	480億円
	自動車利用者便益	-138億円	-120億円	-180億円	-214億円
	供給者便益	-9億円	-7億円	86億円	-34億円
	環境等改善便益	-3億円	-3億円	-3億円	-4億円
	期末残存価値	4億円	5億円	11億円	9億円
	便益計	30億円	82億円	799億円	237億円
2) 費用(C)	建設投資額	87億円	107億円	234億円	179億円
3) 評価指標	費用便益比 (B/C)	0.3	0.8	3.4	1.3
	純現在価値 (B-C)	-57億円	-25億円	565億円	58億円

表 費用便益分析結果（その2）

ルート名		ルート3:今出川線(出町柳)	ルート3:今出川線(銀閣寺)	ルート4:中環状線	ルート5:小環状線
需要見通し		19,900人/日	15,000人/日	4,700人/日	9,700人/日
費用便益分析結果		30年間	30年間	30年間	30年間
1) 便益(B)	利用者便益	540億円	318億円	-196億円	-107億円
	鉄道利用者便益	761億円	620億円	97億円	207億円
	自動車利用者便益	-221億円	-302億円	-293億円	-314億円
	供給者便益	118億円	41億円	-30億円	29億円
	環境等改善便益	-3億円	-6億円	-2億円	-3億円
	期末残存価値	9億円	10億円	5億円	6億円
	便益計	664億円	363億円	-223億円	-75億円
2) 費用(C)	建設投資額	239億円	221億円	106億円	133億円
3) 評価指標	費用便益比 (B/C)	2.8	1.6	-2.1	-0.6
	純現在価値 (B-C)	425億円	142億円	-329億円	-208億円

表 費用便益分析結果（その3）

ルート名		ルート6:堀川線	ルート7:大環状線
需要見通し		15,300人/日	54,900人/日
費用便益分析結果		30年間	30年間
1) 便益(B)	利用者便益	235億円	868億円
	鉄道利用者便益	369億円	2,160億円
	自動車利用者便益	-134億円	-1,292億円
	供給者便益	-32億円	26億円
	環境等改善便益	1億円	-25億円
	期末残存価値	7億円	20億円
	便益計	211億円	889億円
2) 費用(C)	建設投資額	129億円	436億円
3) 評価指標	費用便益比 (B/C)	1.6	2.0
	純現在価値 (B-C)	82億円	453億円

費用便益分析では、費用(C)については、社会的割引率4%を考慮して算出するため、事業採算性の検討で用いている費用とは異なる。このため、表中の費用は、P.30及びP.40に示している事業費とは値が異なる。

イ 路線別の検討結果のまとめ

(ア) ルート1：河原町線

- 路線計画では、七条通及び三条通に一部単線区間が生じるが、大部分は複線での導入が可能である。用地買収の必要性はない。
- 輸送密度は約 5,700 人 / 日(四条通ルート) ~ 約 6,200 人 / 日(三条通ルート)と、既存路面電車事業者と同程度の需要規模となっている。事業採算性は 40 年以内の黒字転換が可能であるが、費用便益比は 1 を下回っており、自動車交通へ及ぼすマイナスの影響が大きい結果となっている。このため、自動車利用の抑制策などが必要と考えられる。

(イ) ルート2：東大路線

- 路線計画では、東大路通の多くの区間において、幅員不足により単線となり、運行計画に制約が出る。また、交差点における行違設備の設置により、五条坂及び東山三条付近で用地買収が必要となるなど、平面計画上の問題があるとともに、自動車交通に多大な影響を与える。
- 叡山電鉄との相互直通を仮定している元田中ルートでは、輸送密度は約 18,000 人 / 日となり、LRTの需要としては多くなっている。事業採算性及び整備効果とも良好な結果となっている。一方、相互直通のない白川ルートの輸送密度は約 7,700 人 / 日となり、費用便益比は 1 を超えているものの、事業採算性は 40 年以内に黒字転換しない結果となっている。

(ウ) ルート3：今出川線

- 路線計画では、今出川通の多くの区間において、幅員不足により単線となり、運行計画に制約が出る。また、交差点における行違設備の設置により、堀川今出川付近で用地買収が必要となるなど、平面計画上の問題があるとともに、自動車交通に多大な影響を与える。
- 京福電鉄及び叡山電鉄との相互直通を仮定しているため 輸送密度は約 6,600 人 / 日(銀閣寺ルート) ~ 約 12,700 人 / 日(出町柳ルート)となり、相互直通による効果が大きくなっている。費用便益比はともに 1 を超え、良好な結果となっているが、銀閣寺ルートにおいては、事業採算性が 40 年以内に黒字転換しない結果となっている。

(エ) ルート4：中環状線

- 路線計画では、御池通、五条通などの幅員の広い区間を走行するため、物理的な制約は少ない。
- ただし、中心市街地のみを走行するルートであり、輸送密度が約 900 人 / 日と少ない。そのため、事業採算性、整備効果とも悪い結果となっている。特に、費用便益

比は負の値となり、自動車交通へ及ぼすマイナスの影響が大きい結果となっている。

(オ) ルート5：小環状線

- 路線計画では、一部停留場付近のみ単線となるが概ね複線での導入が可能である。
- 京福電鉄と相互直通を仮定しているが、中心市街地の限られたルートのみを走行するため、輸送密度は約2,400人/日とあまり多くない。そのため事業採算性、整備効果とも悪い結果となっている。特に、費用便益比は負の値となり、自動車交通へ及ぼすマイナスの影響が大きい結果となっている。

(カ) ルート6：堀川線

- 路線計画では、幅員の広い堀川通に導入するため、複線での導入が可能であり、用地買収は発生しない。ただし、塩小路通で一部単線区間が発生する。
- 輸送密度は約9,300人/日と、やや多めの値となっている。また、費用便益比が1を超えているものの、事業採算性は40年以内に黒字転換しない結果となっている。

(キ) ルート7：大環状線

- 路線計画では、東大路通、九条通に一部幅員の狭い区間があるため、単線区間が生じる。ただし、東大路通においては、需要予測結果より必要な運行本数による行違設備の設置箇所が少なくなることから、用地買収は発生しない見込みであるが、市全域の大部分の道路における交通量増加により、自動車交通に多大な影響を与える。
- 輸送密度は約8,400人/日となっているが、特に西大路通沿線の需要が多くなったり、東大路通沿線の需要は小さくなるなど、区間により違いがある。事業採算性、整備効果はともに良好な結果となっている。

なお、いずれのルートも車庫用地の確保に問題がある。

ウ 定性的検討結果のまとめ

- 歩行者等の短距離移動を補完することで、「歩くまち・京都」にふさわしい、歩行者を中心としたコミュニティの形成に寄与するほか、トランジットモールなど他のまちづくり施策との連携によってまちの表情を変え、まちを活性化させる可能性がある。
- バリアフリー性に優れており、だれもが気軽に移動できる交通手段として、高齢者等をはじめとした市民の外出回数の増加に寄与できる。
- LRT導入により自動車から公共交通への転換を促し、環境に配慮したまちづくりを行う必要があるが、そのためには、公共交通網整備と同時に、自動車交通の抑制を図ることが必要である。
- 観光客の移動手段となり、また新しい京都の観光資源としての機能が期待できる。
- 軌道の専用化や高度の信号制御により、定時性・走行性の高い公共交通として、市民のモビリティ向上に寄与できるほか、鉄軌道を中心とした公共交通のネットワーク化を図ることで、広い範囲で所要時間の短縮などが期待できる。

・ここでは、『各路線が単独整備された場合を前提』として、各路線の需要・整備費用及び採算性の検討結果のとりまとめを行った。
 ・なお、ここでの評価により、各路線の整備順位を位置づけるものではない。

表 単独路線整備時における路線の定量的・定性的指標総括表

ルート名		ルート1-1	ルート1-2	ルート2-1	ルート2-2	ルート3-1	ルート3-2	ルート4	ルート5	ルート6	ルート7
		河原町線・四条通	河原町線・三条通	東大路線・元田中	東大路線・白川	今出川線・出町柳	今出川線・銀閣寺	中環状線	小環状線	堀川線	大環状線
区間		京都駅前～祇園	京都駅前～東山三条	京都駅前～叡電元田中	京都駅前～銀閣寺道	北野白梅町～出町柳駅前	北野白梅町～銀閣寺道	堀川五条～河原町五条～京都市役所前～堀川御池～堀川五条	四条大宮～四条烏丸～四条河原町～京都市役所前～烏丸御池～四条烏丸	京都駅前～堀川今出川	九条御前～東福寺～高野～金閣寺前～九条御前
延長		3.0km	3.6km	6.6km	7.0km	4.1km	5.6km	6.1km	4.3km	5.2km	22.2km
所要時間	(分 秒)	09:31	11:04	19:15	17:56	10:45	15:03	20:46	18:00	14:36	1:01:40
路線計画	単線区間	京都駅前～七条河原町	京都駅前～七条河原町 河原町三条～三条京阪	京都駅前～七条河原町 七条京阪前～熊野神社前	京都駅前～七条河原町 七条京阪前～熊野神社前	千本今出川～叡電出町柳	千本今出川～出町柳駅前	河原町三条～京都市役所前	河原町三条～京都市役所前	京都駅前～堀川七条	九条新千本～九条大宮 熊野神社前～泉涌寺通
	単線区間延長	0.6km	0.9km	4.4km	4.4km	3.0km	2.7km	0.2km	0.2km	0.3km	3.6km
	単線区間割合	19.8%	25.0%	66.7%	62.9%	73.2%	48.2%	3.3%	4.7%	5.8%	16.2%
需要予測結果	利用者数	8,900人/日	11,300人/日	28,800人/日	15,600人/日	19,900人/日	15,000人/日	4,700人/日	9,700人/日	15,300人/日	54,900人/日
	1km当たり利用者数	3,000人/日/km	3,200人/日/km	4,400人/日/km	2,200人/日/km	4,900人/日/km	2,600人/日/km	800人/日/km	2,300人/日/km	2,900人/日/km	2,500人/日/km
	輸送密度	5,700人/日	6,200人/日	18,000人/日	7,700人/日	12,700人/日	6,600人/日	900人/日	2,400人/日	9,300人/日	8,400人/日
運行計画	ピーク運行本数	12本/時	12本/時	10本/時	10本/時	10本/時	10本/時	12本/時	12本/時	12本/時	5・12本/時
	導入機種	中型	中型	大型	大型	大型	大型	小型	小型	大型	大型
総事業費(うち軌道事業費)		120億円(98億円)	147億円(104億円)	321億円(185億円)	245億円(177億円)	326億円(121億円)	303億円(163億円)	146億円(142億円)	184億円(130億円)	176億円(170億円)	598億円(491億円)
事業採算性(40年以内黒転可能性)	基本パターン	可能	可能	可能	不能	可能	不能	不能	不能	不能	可能
整備効果	費用便益比B/C(30年)	0.3	0.8	3.4	1.3	2.8	1.6	-2.1	-0.6	1.6	2.0
	費用便益比B/C(50年)	0.4	0.9	4.2	1.6	3.4	2.0	-2.6	-0.7	2.0	2.5
自動車交通政策	自動車交通への影響コメント	河原町通の2車線化により、河原町通の七条～四条(三条)間で混雑が見られる。烏丸・川端・堀川・東大路の各南北道路へ数千台分散される。	東山通五条～七条間をはじめとして大きな混雑が予想される。烏丸・河原町通などへ分散、それらと交差する東西方向の道路も迂回により増加する。	今出川通の2車線化で、今出川通の千本～堀川間を中心に混雑が増加する。 他に北大路通、丸太町通に分散が見込まれる。	五条通が4車線となるが、通過交通などが多いため五条通に6万台を超える交通が流れ、混雑が予想される。 中環状線内側の四条通、烏丸通に迂回し、市内中心部が混雑する。	烏丸通が2車線になることにより、烏丸通四条～御池間で混雑が予想される。 他に堀川通や川端通の交通量が増加する。	堀川通4車線化でも6万台を超える交通量が増え、堀川通七条～今出川間で混雑が予想される。 他に烏丸・大宮通などに分散する。	西大路通・丸条通において、交通量の増加により特に混雑が見込まれる。 特定路線への集中は少ないものの、市全域の大部分の道路において交通量が増加する。			
	沿道利用空間に係る課題	中心市街地を通るため、荷捌きやタクシーなどへの対策が重要である。	幅員が狭い区間があるため、沿道利用空間に影響が考えられる。	幅員が狭い区間があるため、沿道利用空間に影響が考えられる。	中心市街地を通るため、荷捌きやタクシーなどへの対策が重要である。	中心市街地を通るため、荷捌きやタクシーなどへの対策が重要である。	堀川御池～堀川今出川間は堀川沿いに設置する場合、バス停の設置や沿道駐停車に影響が出る。	東大路通に一部幅員が狭い区間があり、路上駐停車等に課題が生じる。			

他のルートに比べて優れている(課題が少ない)
 他のルートに比べて劣っている(課題が多い)

導入機種
 ・大型 : 33m車(ストラスプールタイプ) 定員210人/編成
 ・大型 : 30m車(広島市タイプ) 定員153人/編成
 ・中型 : 18m車(熊本市タイプ) 定員76人/編成
 ・小型 : 14m車(鹿児島市タイプ) 定員55人/編成

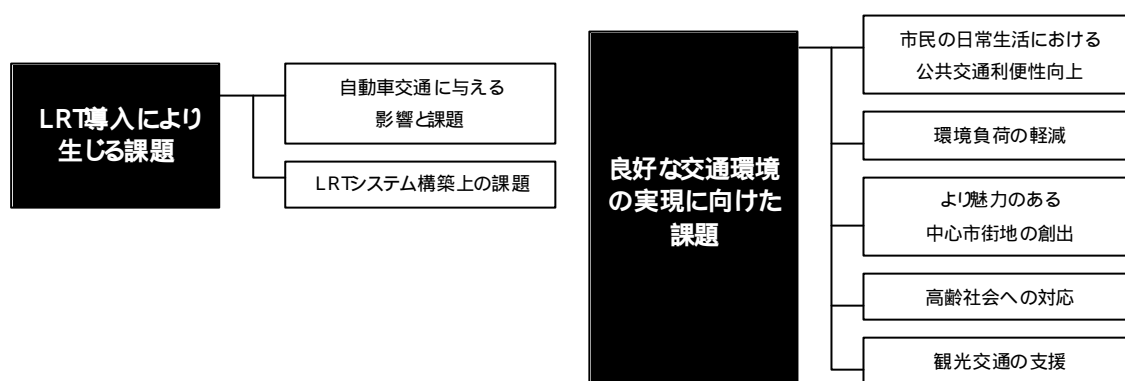
ルート名		ルート1-1	ルート1-2	ルート2-1	ルート2-2	ルート3-1	ルート3-2	ルート4	ルート5	ルート6	ルート7
		河原町線・四条通	河原町線・三条通	東大路線・元田中	東大路線・白川	今出川線・出町柳	今出川線・銀閣寺	中環状線	小環状線	堀川線	大環状線
公共交通政策	他鉄道とのネットワーク強化 相互直通の有無	-	-	叡山電鉄	-	京福電鉄 叡山電鉄	京福電鉄	-	京福電鉄	-	-
	他鉄道とのネットワーク強化 他鉄道結節駅	京都駅前, 四条河原町, 四条京阪前	京都駅前, 四条河原町, 三条京阪, 東山三条	京都駅前, 七条京阪前, 東山三条	京都駅前, 七条京阪前, 東山三条	烏丸今出川	烏丸今出川, 出町柳駅前	烏丸五条, 四条河原町, 京都市役所前, 烏丸御池, 堀川御池, 四条堀川	四条烏丸, 四条河原町, 京都市役所前, 烏丸御池	京都駅前, 四条堀川, 二条城前	東寺駅, 九条駅, 東福寺, 東山三条, 叡電元田中, 北大路駅前, 北野白梅町, 西大路四条, 西大路駅前
	既存バス路線への影響	現況バス路線の利用分布が、四条河原町以北で多くなっていることと、本予測での転換対象が四条河原町以南の交通に限られるため、影響は比較的小さい。		京都駅～東大路方面へ向かう系統の需要の多くが、LRに転換する。		今出川沿線のバス路線の需要の多くがLRに転換する。		現行でも当該ルートのバス需要は少なく、需要への影響は比較的小さい。	当該ルートのバス需要は多いが、都心内で完結する需要は少ないため、影響は微少である。		西大路四条方面をはじめとして主に西大路・北大路方面のバス需要が減少する。
歩行者・自転車政策		中心市街地では短距離交通の「動く歩道」の代わりとしての利用が予想され、「歩まち京都」の支援に寄与する。		中心市街地を通らないものの、例えば交通結節地点に自転車駐輪場を併せて整備することで、自転車との共存が可能である。		中心市街地を通らないものの、例えば交通結節地点に自転車駐輪場を併せて整備することで、自転車との共存が可能である。		中心市街地を通るルートであることから停留場間隔を小さくすることで、短距離交通の「動く歩道」の代わりとしての利用が予想されることから、都心の回遊性を高め、「歩まち京都」の支援に大きく寄与する。	中心市街地を通るルートであることから停留場間隔を小さくすることで、短距離交通の「動く歩道」の代わりとしての利用が予想されることから、都心の回遊性を高め、「歩まち京都」の支援に大きく寄与する。		中心市街地を通らないものの、例えば交通結節地点に自転車駐輪場を併せて整備することで、自転車との共存が可能である。
まちづくりにおけるその他政策	まちの活性化	歩行者の多い河原町通をトランジットモール化することによって、休憩や散策に快適な歩行者空間を創出し、まちの顔として大きな役割を果たす。		中心市街地は通らないものの、導入路線沿線に人が集まることにより、商業等が活性化される。		中心市街地は通らないものの、導入路線沿線に人が集まることにより、商業等が活性化される。		河原町通をトランジットモール化することによって、休憩や散策に快適な歩行者空間を創出し、まちの顔として大きな役割を果たす。	四条通や河原町通をトランジットモール化することによって、休憩や散策に快適な歩行者空間を創出し、まちの顔として大きな役割を果たす。	中心市街地は通らないものの、導入路線沿線に人が集まることにより、商業等が活性化される。	中心市街地は通らないものの、導入路線沿線に人が集まることにより、商業等が活性化される。
	環境への負担軽減	CO ₂ ・NO _x ・SPMは、車線減少による自動車の混雑や迂回により、京都市全体で微増する。 環境負荷軽減効果を高めるには、自動車抑制のための各施策の実施等総合的な交通施策が必要である。									
	観光地相互間の移動支援	京都駅と祇園とを結ぶことから主要な観光地への移動支援となる。	京都駅と東山地域とを結ぶことから主要な観光地への移動支援となる。	京都駅と東山地域や叡山電鉄と結ぶことから、観光地間を乗り換えすることなく移動できる。	京都駅と東山地域や銀閣寺と結ぶことから、観光地間を乗り換えすることなく移動できる。	金閣寺や京福電気軌道・叡山電鉄と結ぶことから、観光地間を乗り換えすることなく移動できる。	金閣寺や銀閣寺、京福電気軌道と結ぶことから、観光地間を乗り換えすることなく移動できる。	沿線に主要な観光地がない。	沿線に主要な観光地がない。	沿線に主要な観光地がない。	沿線に主要な観光地がない。
システム導入	平面計画上の課題 (用地買収・単線・車庫用地)	用地買収の必要はない。 烏丸七条～七条河原町間で単線となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。	用地買収の必要はない。 烏丸七条～七条河原町・河原町三条～三条京阪間で単線となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。	五条坂・東山三条で用地買収の必要がある。 烏丸七条～七条河原町・七条京阪前～熊野神社間とほとんど単線となり、交差点での行違いが必要となる。 叡山電鉄の車庫の使用を検討する。	五条坂・東山三条で用地買収の必要がある。 烏丸七条～七条河原町・七条京阪前～熊野神社間とほとんど単線となり、交差点での行違いが必要となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。	用地買収の必要はない。 千本今出川～叡電出町柳間とほとんど単線となり、交差点での行違いが必要となる。 京福電気鉄道・叡山電鉄の車庫の使用を検討する。	用地買収の必要はない。 千本今出川～出町柳駅前間とほとんど単線となり、交差点での行違いが必要となる。 京福電気鉄道の車庫の使用を検討する。	用地買収の必要はない。 河原町三条～京都市役所前間で単線となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。	用地買収の必要はない。 河原町三条～京都市役所前間で単線となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。	用地買収の必要はない。 京都駅前～堀川七条間で単線となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。	用地買収の必要はない。 熊野神社前～東福寺・東寺～西大路間で単線となる。 都心地域内での車庫用地の確保が難しい。
	既存道路構造物等への影響	地下埋設物の移設や四條大橋の架替えを含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や三條大橋の架替えを含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や七條大橋の架替え、叡山電鉄に乗り入れた際の設備を含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や七條大橋の架替えを含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や賀茂大橋の架替え、京福電気鉄道・叡山電鉄に乗り入れた際の設備を含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や賀茂大橋の架替え、京福電気鉄道に乗り入れた際の設備を含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設を含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や京福電気鉄道に乗り入れた際の設備を含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設を含めた検討が必要である。	地下埋設物の移設や九條跨線橋・北大路橋の架替えを含めた検討が必要である。

(2) 7ルート of 検討結果に基づく課題整理

- 7ルートに関する具体的な検討結果に基づき、課題のレベルを2段階に区分して抽出・整理する。
- 具体的には、まずLRTの導入によって生じる課題を抽出し、その解決施策を整理した上で、更に解決施策の具体化に際しての課題を、技術面、制度面、財政面及び合意形成面に区分して整理する。

ア 課題分野の区分

- LRTを導入する際の課題の抽出に当たり、課題を概ね次の2つに分類するとした上で、それぞれの分類において、複数の課題を整理、区分して抽出する。



(ア) LRT導入により生じる課題

- 京都市に新しい公共交通システムとして、LRTを導入することにより、新たに解決すべき交通課題が多く発生する。具体的には、以下のとおりである。
 - a 自動車交通に与える影響と課題
 - 本調査におけるLRTは、路面上の軌道の専用化を前提としているため、自動車交通の抑制策と複数の施策を組み合わせたパッケージとして、公共交通優先の取組が必要である。しかしその一方で自動車交通は、都市活動において重要となっており、京都市の発展には両者の適切な機能分担が不可欠である。このような観点から、自動車交通に与える影響と、それに伴う課題を抽出する。
 - b LRTシステム構築上の課題
 - 車庫用地の確保やライフラインなどの地下埋設物への対策といった、LRTを新しい公共交通システムとして構築した場合に想定される課題を抽出する。

(イ) 良好な交通環境の実現に向けた課題

- LRTは交通課題を解決する施策の1つであり、良好な交通環境の実現には、LRTの導入と併せて複数の施策を組み合わせることが重要である。ここでは、LRTの導入と併せて解決すべきことは何かという観点から、課題を抽出する。
- なお、ここに挙げられている自動車交通の抑制や公共交通の利便性促進などの課題

は、L R T導入の有無にかかわらず、京都市の交通課題解決のために取り組むことが必要である。

a 市民の日常生活における公共交通利便性向上：

- 他の公共交通機関との結節強化による利便性向上策に係る課題を抽出する。

b 環境負荷の軽減：

- 地球温暖化対策など、持続可能な社会の実現に向けて取り組むべき課題を抽出する。

c より魅力のある中心市街地の創出：

- 中心市街地の活性化のために取り組むべき課題を抽出する。

d 高齢者や身体に障害のある人への対応：

- バリアフリー性の高い公共交通網とするための課題を抽出する。

e 観光交通の支援：

- 国際文化観光都市である京都市の魅力向上と、観光客の移動支援に関する課題を抽出する。

イ 課題解決のための施策の区分

- 上述の分野にしたがって抽出した「L R T導入の課題」に対する「解決のための施策」を検討した後、これらを以下の施策分野に区分して整理を行う。（この区分は、P.65の「課題解決のための施策」を参照。）

- ：L R Tの具体化に関する施策
- ：公共交通利便性向上に関する施策
- ：自動車交通抑制に関する施策
- ：自動車交通の利便性確保に関する施策
- ：その他の施策

ウ 解決のための施策の具体化に向けた課題の区分

- 上述の「解決のための施策」を具体化するに際しての課題を、以下に区分して整理した。この区分は、例えば、財政的な課題は、全ての施策に共通するなど、重複する部分もあるが、各施策の主な課題を考慮して区分した。（この区分は、P65の「解決施策の具体化に向けた課題」を参照。）

- ：技術的な課題
- ：制度的な課題
- ：財政的な課題
- ：合意形成の課題

エ 課題のまとめ

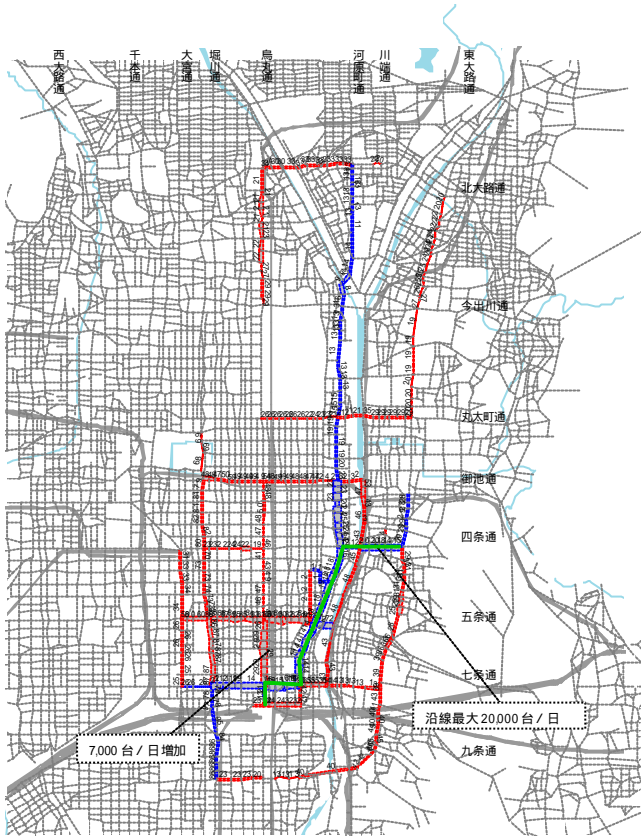
(ア) L R T 導入により生じる課題

a 自動車交通に与える影響と課題

- L R T 導入に伴う、優先信号の設置や沿線停車空間の確保などにより、走行環境が大きく変わることから、自動車交通が受ける影響は大きい。このため、自動車交通と公共交通の役割分担に関して、市民と行政相互の合意形成を図っていくとともに、「歩くまち・京都」という京都市の交通政策の基本理念を各関係者が共有する必要がある。

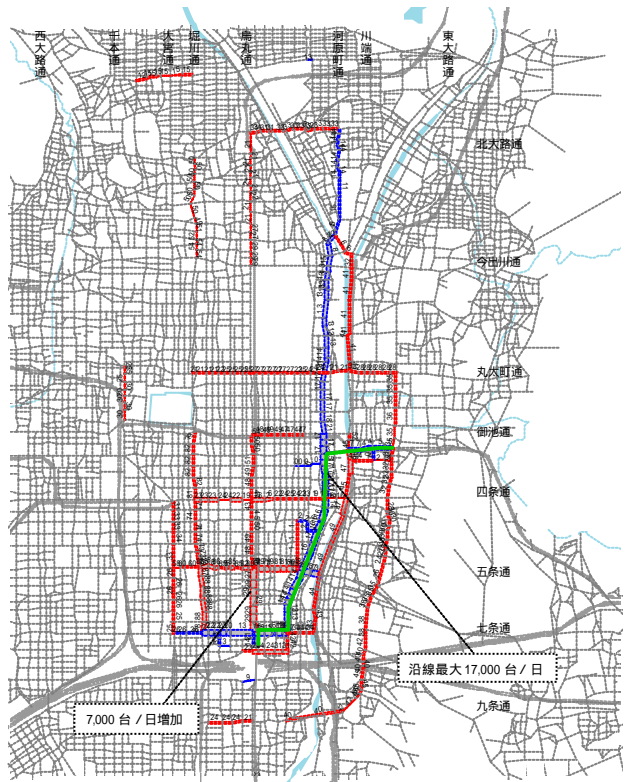
(a) 自動車の混雑の増大

- L R T の導入に伴う、車線減少のため、L R T 導入路線においては、渋滞の発生が、また、並行または交差する各道路においては導入路線からの自動車の過度の流入が予想される。(P.50～P.54 参照)
- そのため、L R T 導入に併せて、自動車利用を抑制するような総合的なTDM施策の実施が不可欠である。

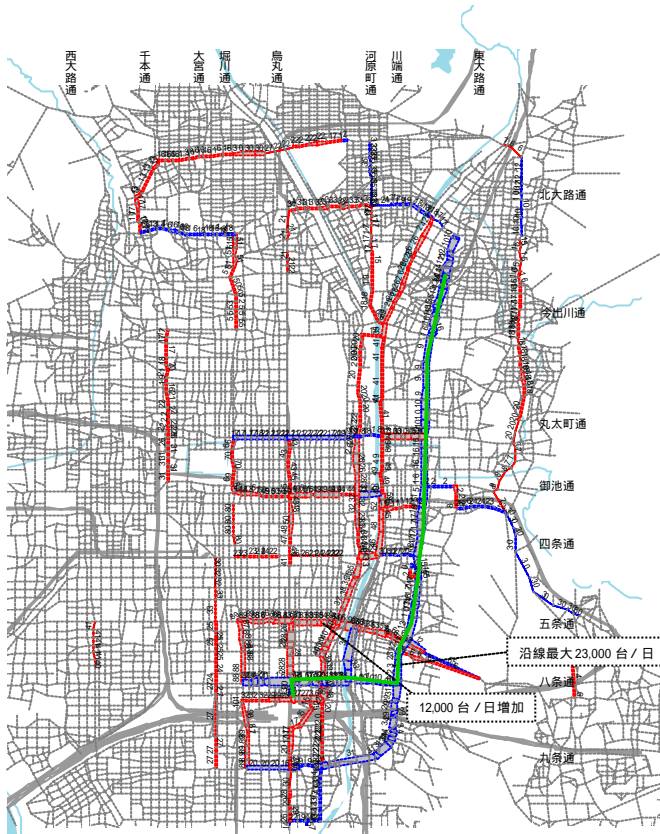


LRT 整備後の道路交通量（千台 / 日）
 ルート 1：河原町線（四条）

赤：交通量増加路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 青：交通量減少路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 数字：L R T 整備後の交通量（千台 / 日）
 ■：L R T 走行路線
 〃：河川

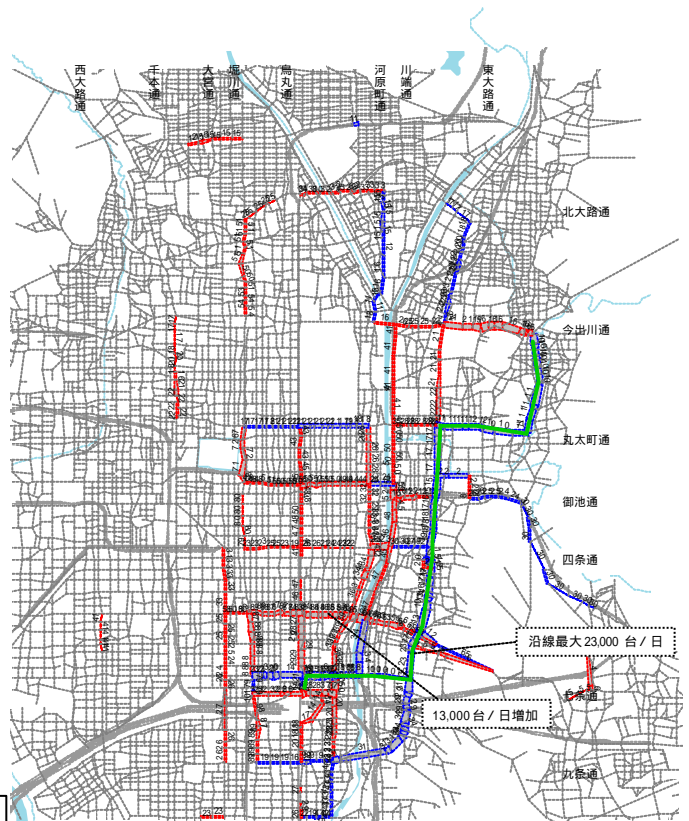


LRT 整備後の道路交通量（千台 / 日）
 ルート 1：河原町線（三条）

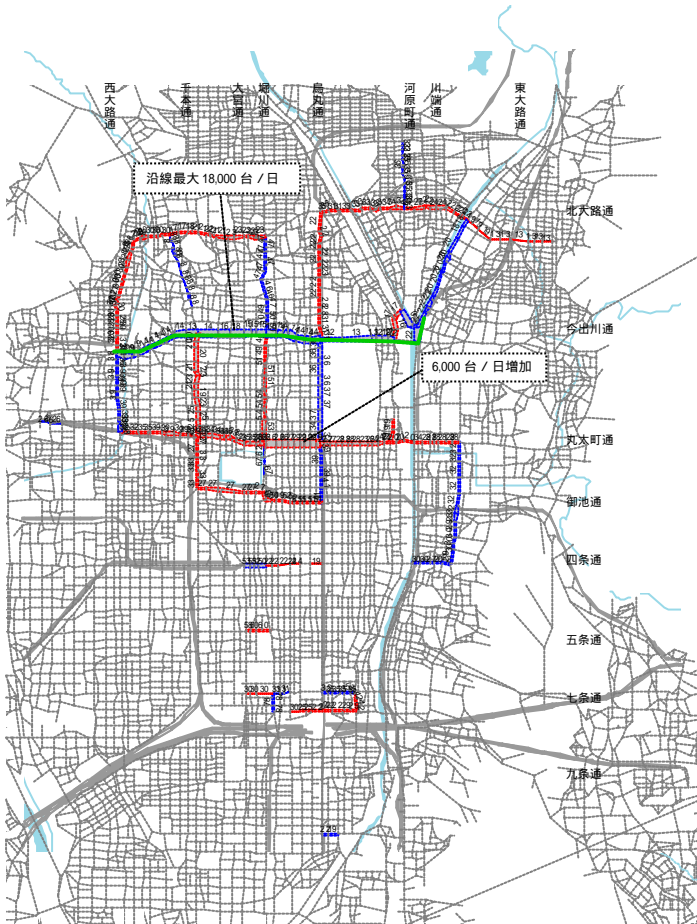


LRT 整備後の道路交通量 (千台/日)
 ルート 2 : 東大路線 (元田中)

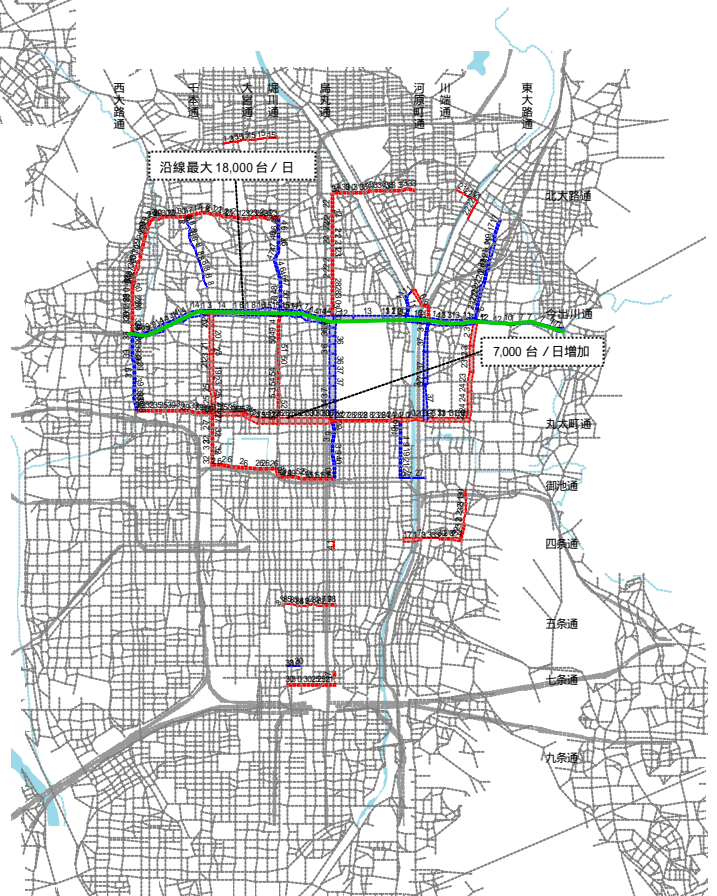
赤 : 交通量増加路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 青 : 交通量減少路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 数字 : L R T 整備後の交通量 (千台 / 日)
 ■ : L R T 走行路線
 〃 : 河川



LRT 整備後の道路交通量 (千台/日)
 ルート 2 : 東大路線 (白川)

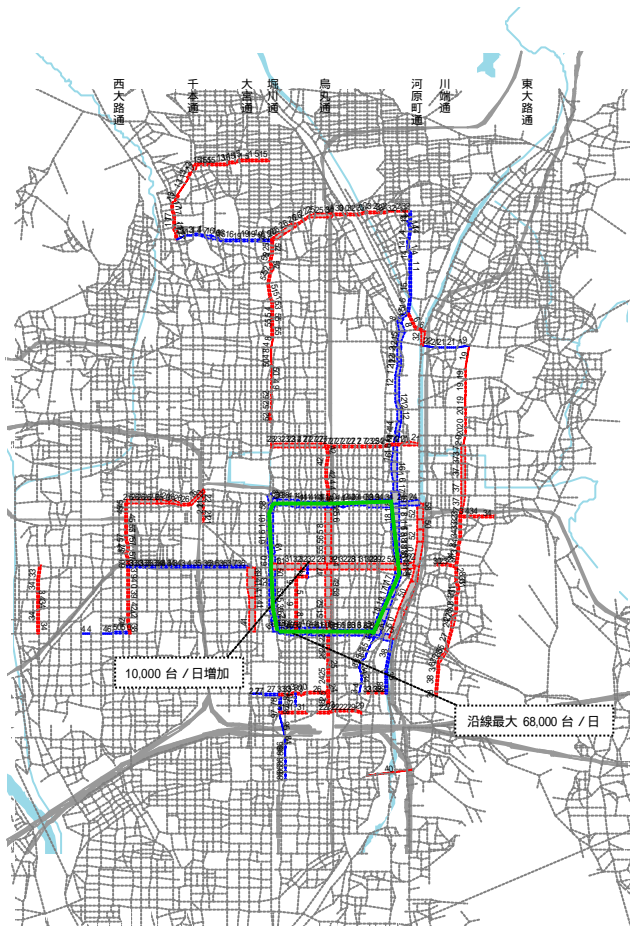


LRT 整備後の道路交通量（千台／日）
 ルート3：今出川線（出町柳）

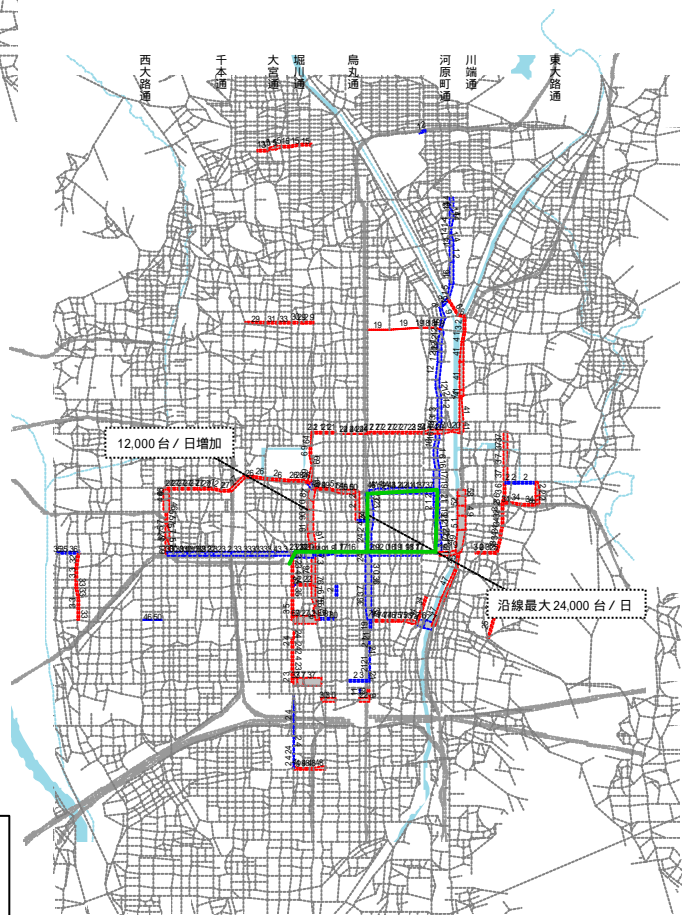


LRT 整備後の道路交通量（千台／日）
 ルート3：今出川線（銀閣寺）

- 赤：交通量増加路線(1,000台／日以上変化)
- 青：交通量減少路線(1,000台／日以上変化)
- 数字：L R T 整備後の交通量（千台／日）
- ：L R T 走行路線
- ：河川

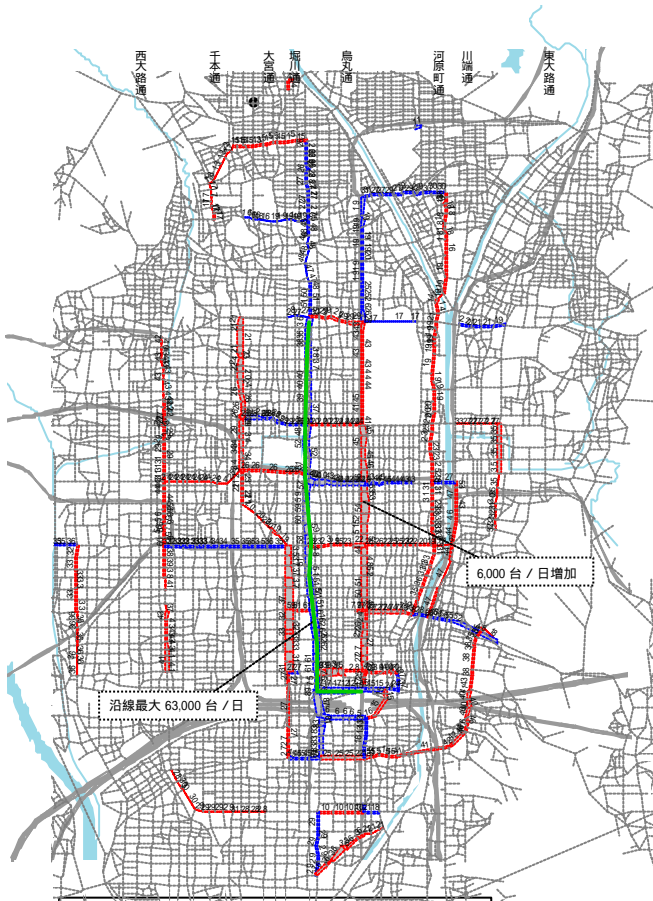


LRT 整備後の道路交通量 (千台 / 日)
 ルート 4 : 中環状線

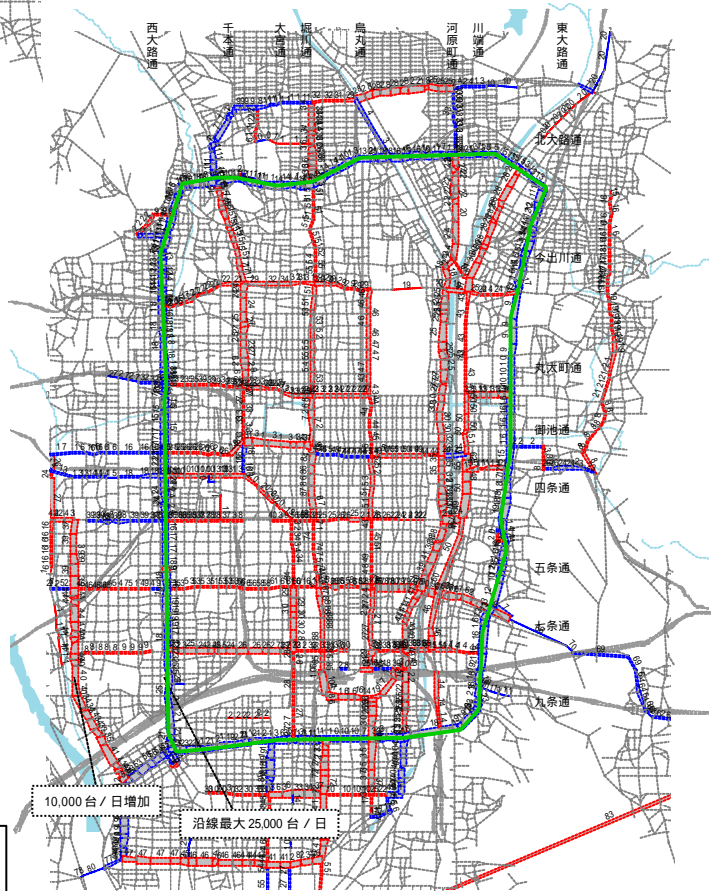


LRT 整備後の道路交通量 (千台 / 日)
 ルート 5 : 小環状線

赤 : 交通量増加路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 青 : 交通量減少路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 数字 : L R T 整備後の交通量 (千台 / 日)
 ■ : L R T 走行路線
 〃 : 河川



LRT 整備後の道路交通量 (千台 / 日)
 ルート 6 : 堀川線



LRT 整備後の道路交通量 (千台 / 日)
 ルート 7 : 大環状線

赤 : 交通量増加路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 青 : 交通量減少路線 (1,000 台 / 日以上変化)
 数字 : L R T 整備後の交通量 (千台 / 日)
 ■ : L R T 走行路線
 〃 : 河川

(b) 右折車線が確保できない交差点や道路敷地内にL R T軌道が収まらない交差点

- L R Tを導入した場合，右折車線が設置できない交差点が多数存在することから，その際，右折車両の滞留に伴う，著しい混雑が課題となる。また，停留場や行違設備を設置する際，道路敷地内に収まらない場合には，新たな用地買収が必要となる。
- このように，自動車交通円滑化のため，交通規制や用地買収が必要となることから，交通管理者との協議や沿線住民との合意形成が不可欠である。

表 用地買収が必要となる箇所の面積・延長

交差点名	用地買収面積	用地買収延長
東山三条	約 540 m ²	約 190 m
堀川今出川	約 300 m ²	約 100 m
五条坂	約 280 m ²	約 110 m

(c) L R Tに係る交差点処理

- L R Tの導入に際して，その軌道は複線を基本としたが，十分な幅員が確保できない区間では単線とした。単線になる区間の多い東大路通や今出川通では，交差点内で，行違いを行うように設定した。この場合，交差点における自動車交通処理が課題となる。例えば，東山三条交差点では行違いの際，1時間のうち約10分間，すべての信号が赤になることから，交通渋滞の発生が予想される。
- また複線区間でも，L R T優先信号の導入により，すべての信号が赤になる時間が多くなることから，同じく交差点における自動車交通処理が課題となる。例えば，四条河原町交差点では1時間のうち約10分間のすべての信号が赤になる時間が生じる。
- 交差点処理が円滑になるよう，交通規制などの方策についての検討が必要である。

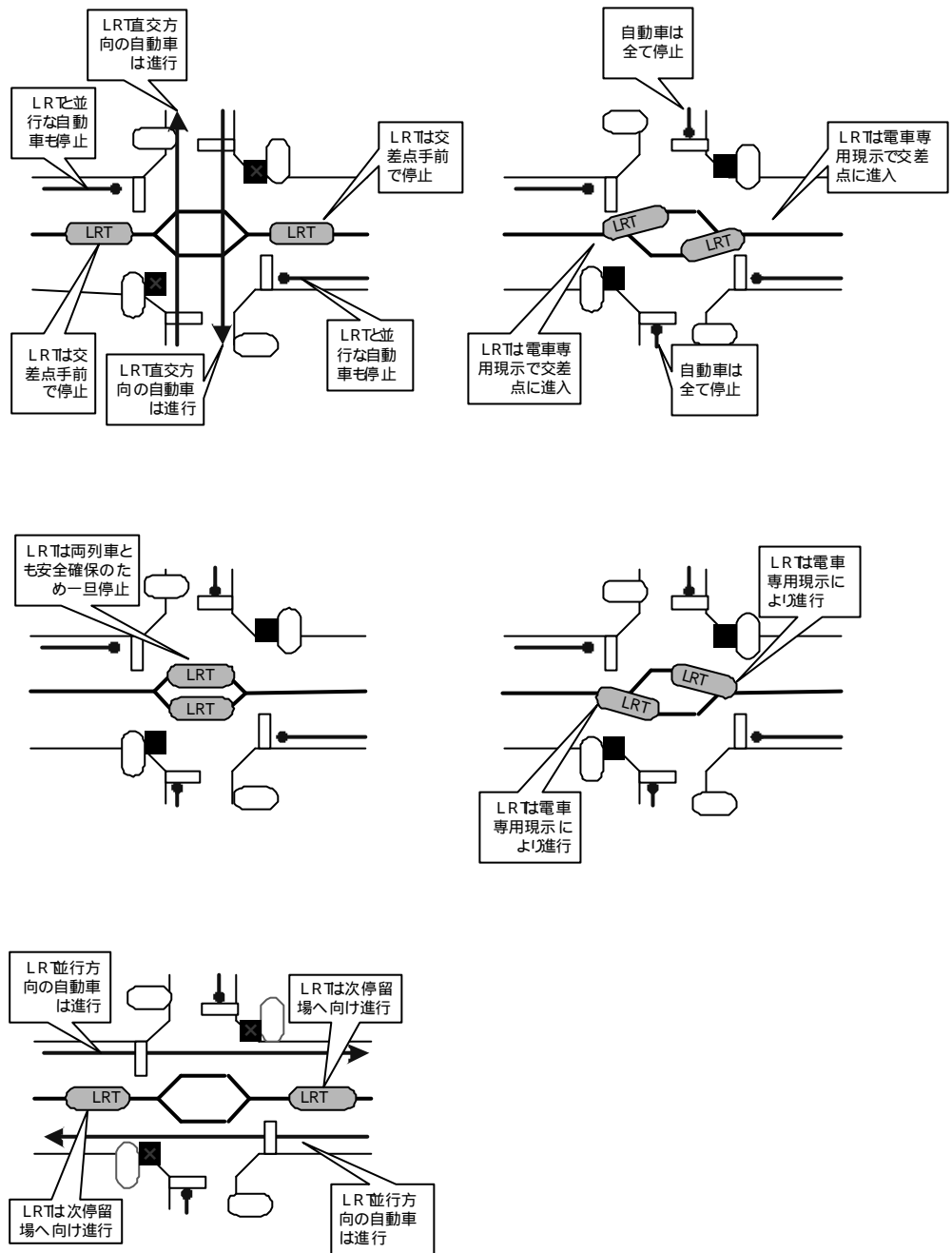


図 交差点におけるLRTの行違い

(d) 荷捌きなどによる駐停車車両の影響

- 自動車交通確保のための最低限の空間として、往復2車線の車道を確認した場合でも、荷捌きなどによる駐停車が発生した場合には、自動車の通行ができなくなり、渋滞が発生することが予想される。
- これを解決するためには、部分的な「共同荷捌き場」の設置、「共同配送」による荷捌き回数の低減、早朝など荷捌き時間の設定などの施策が必要である。

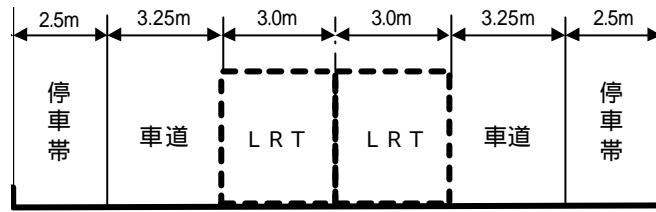


図 停車帯の設置例

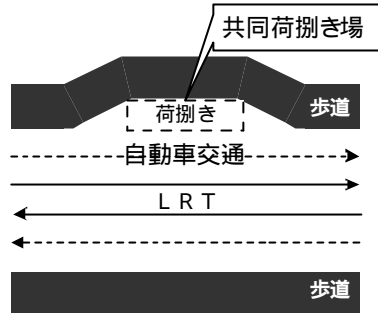


図 共同荷捌き場設置例

b LRTシステム構築上の課題

- LRTシステム構築に当たっては、車庫用地の確保、橋梁の架替えや地下埋設物の移設などの周辺ハード整備や、料金体系の検討、事業採算性を基にした事業主体の検討などのソフト面の検討が必要である。

(a) 車庫用地の確保

- すべてのルートが都心地域内にあり、土地利用が進んでいることから、新たに車庫用地を確保することは難しい。

表 車庫用地の検討結果

	車庫用地 (m ²)		車庫用地 (m ²)
ルート1:河原町線(四条)	約 3,000 m ²	ルート4:中環状線	約 3,000 m ²
ルート1:河原町線(三条)	約 3,000 m ²	ルート5:小環状線	約 3,000 m ²
ルート2:東大路線(元田中)	約 7,000 m ²	ルート6:堀川線	約 7,000 m ²
ルート2:東大路線(白川)	約 6,000 m ²	ルート7:大環状線	約 15,000 m ²
ルート3:今出川線(出町柳)	約 4,000 m ²		
ルート3:今出川線(銀閣寺)	約 6,000 m ²		

(b) 橋梁の架替え、地下埋設物の移設

- LRT導入検討路線にある橋梁の一部は、LRTの重量に耐えられない可能性があることから、架替えも含めた検討が必要である。また、軌道下に設置されている地下埋設物については、軌道施設設置後の掘返しが困難になることから、あらかじめ移設させる必要がある。

表 架替えの検討が必要な既存橋梁

ルート	橋梁名	供用年次	道路橋示方書	設計荷重	想定架替年数	想定事業費
ルート 1-1 河原町線・四条通	四条大橋	昭和 17 年	昭和 14 年	13tf	6 年	20 億円
ルート 1-2 河原町線・三条通	三条大橋	昭和 26 年	昭和 14 年	13tf	7 年	40 億円
ルート 2 東大路線	七条大橋	大正 2 年	大正 15 年	12tf	7 年	25 億円
ルート 3 今出川線	賀茂大橋	昭和 8 年	大正 15 年	12tf	8 年	27 億円
ルート 7 大環状線	九条跨線橋	昭和 12 年	不明	不明	10 年	78 億円
	北大路橋	昭和 8 年	大正 15 年	12tf	6 年	18 億円

(c)架線による集電システムの景観への影響

- L R T について現行法上では、架線から集電する方式が原則となっているが、架線や電柱の設置による景観への影響が考えられることから、都市景観を損ねないための対策が必要である。
- 京都市においては、歴史的景観に配慮し、架線レスの集電方式を採用することが望ましいと考えられ、安全性や京都市における導入の可能性などについて、法制面も含めて検討する必要がある。

(d)軌道法・道路交通法などの見直し

- 軌道法が、従来の路面電車の技術水準に基づき設定されているなど、現行の法規制は時勢にそぐわないものになっている。このため、L R T に取り込まれている最近の技術水準を反映して、法規制を改正することなどを、国へ要望する必要がある。

表 現行法規制の緩和を前提として検討した前提条件

前提条件	現行法規制	本検討の前提
最高速度	40km/h	50km/h
車両延長	30m	最大 33m
導入位置	車道中央側	堀川通の一部区間などにおいては歩道側に設置

(e)料金収受方式

- 定時性・高速性を確保し，L R Tの特性を活かすためには，スムーズな料金収受による乗降時間の短縮を図ることが必要である。このため，信用乗車方式（乗務員が運賃収受に原則的に関与せず，乗客が乗車券に使用日をスタンプするなどの方法により自ら改札する方式）やI Cカード方式などの効率的な方式を検討する必要がある。

(f)騒音・振動対策

- 防音や防震技術の進歩を踏まえつつ，京都市にふさわしい導入方策についての検討が必要である。



ミュンヘンのL R Tの芝生軌道敷
（芝生により騒音を防ぎ生活環境の改善に役立つ）

(g)軌道の専用化

- 高速性・定時性の確保のためには，軌道敷に自動車等が進入しないように，専用化の遵守が必要である。L R Tの接近を察知して，信号現示をコントロールするような仕組み（優先信号，P T P S）の導入が必要である。

(h)財源の確保

- 今後，L R T導入の具体化及び事業化に向けて，国等における財政面での支援方策の検討が必要である。
- また，京都市として導入促進に向けて，国への補助制度の拡充要望を行う必要がある。
- 官民のパートナーシップによる多様な官民連携の形態（上下分離・公設民営・第三セクターなど）が考えられ，今後，検討の深度化に併せて，リスク分担や契約形態のあり方などについての検討が必要である。

(1) 良好な交通環境の実現に向けた課題

a 市民の日常生活における公共交通利便性向上

- 公共交通の利便性を向上させることにより、京都市の交通政策の基本理念である「歩くまち・京都」の実現に寄与する。そのための1つのツールであるLRT導入だけでなく、自動車利用抑制のためのTDM施策のパッケージ化など、まさに総合的な交通政策の推進が不可欠である。

(a)公共交通機関との結節強化

- 7ルートの需要予測結果によると、LRTと京福電鉄・叡山電鉄との相互直通運転によって需要が10~40%程度押し上げられると見込まれる。市内に既存鉄道路線が多数存在するポテンシャルを活用し、公共交通の利便性を向上させるためには、LRTと既存鉄道とのネットワークを強化することが必要であり、そのための相互直通運転や既存鉄道との結節のあり方について、技術面、財政面からの検討が必要である。

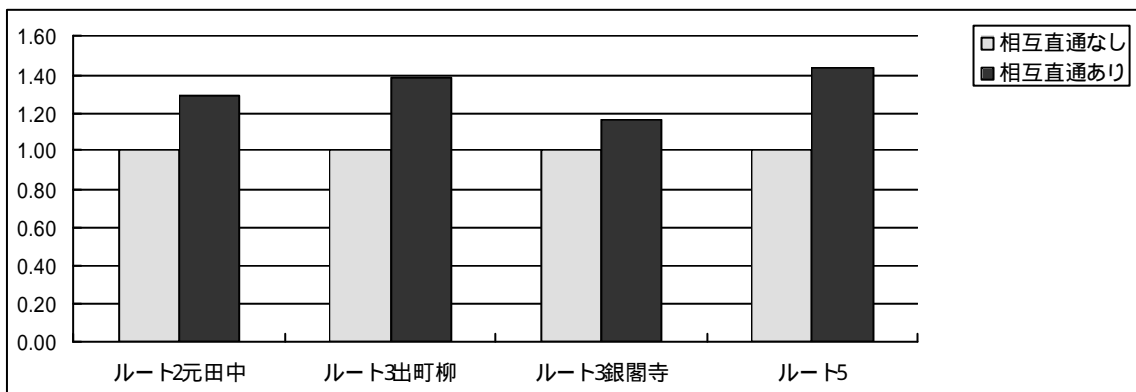


図 各ルートにおける相互直通の有無による利用者数の増加率
(各ルートの相直なし時の利用者数を1.0とした比較)

(b) バス交通需要に与える影響と対策

- L R T 導入により既存バス利用者が L R T に転換することで、バス交通利用者の減少が予想される。
- L R T 導入に伴うバス路線の再編により、バス事業に大きな影響が予想されるため、バス交通のあり方と再編方針について検討が必要である。

表 L R T 導入による他鉄道線・バス旅客の増減率

	ルート1:河原町線(四条)	ルート1:河原町線(三条)	ルート2:東大路線(元田中)	ルート2:東大路線(白川)	ルート3:今出川線(出町柳)	ルート3:今出川線(銀閣寺)
鉄道 (主なもののみ掲載)	烏丸線 -1.0%	烏丸線 -1.3%	京阪線 -2.4%	京阪線 -1.1%	東西線 -3.7%	東西線 -2.9%
	阪急線 -0.3%	阪急線 -0.5%	烏丸線 -2.9%	烏丸線 -0.4%	山陰線 -4.8%	山陰線 -3.5%
		東西線 -3.1%	東西線 -1.8%	東西線 -3.2%	京福線 +17.9%	京福線 +14.3%
			阪急線 -2.1%	阪急線 -1.0%	叡山線 +20.9%	叡山線 +10.3%
			叡山線 +57.1%		烏丸線 +2.1%	烏丸線 +2.1%
バス	-1.8%	-1.8%	-5.8%	-3.0%	-3.7%	-2.9%

	ルート4:中環状線	ルート5:小環状線	ルート6:堀川線	ルート7:大環状線
鉄道 (主なもののみ掲載)	阪急線 -0.4%	阪急線 -0.8%	烏丸線 -3.9%	山陰線 -11.2%
	東西線 -0.3%	東西線 -1.2%	阪急線 -0.7%	烏丸線 -3.6%
			京阪線 -0.4%	京阪線 -1.8%
				阪急線 +0.8%
				東西線 -5.6%
バス	-1.0%	-1.1%	-2.8%	-7.6%

鉄道については、京都市域における L R T 導入前後の輸送人員の増減率を示している。
 バスについては京都市バス全線の平成 14 年度実績乗車人員に対する減少者数の割合を示している。

b 環境負荷の軽減

- L R Tは自動車に比べて1人輸送当たりの環境負荷が小さい。そのため、自動車からL R Tに転換を促すことにより、環境負荷の軽減を図る必要がある。
- 単独路線の整備では、京都市全体の自動車交通削減への寄与はわずかである。
- L R Tの導入と併せて自動車利用の抑制策を取らない場合は、道路容量の減少に伴う自動車の混雑により、逆に環境負荷の増大が見込まれる。

表 L R T導入による環境に与える影響

京都市全体の 大気環境の変化	局所的環境改善効果				地球的環境改善効果	
	NOx増減量	NOx増減率	SPM増減量	SPM増減率	CO2増減量	CO2増減率
	トン/年	%	トン/年	%	トン-C/年	%
ルート1:河原町線(四条)	+5	+0.1%	+0	+0.1%	+897	+0.1%
ルート1:河原町線(三条)	+5	+0.1%	+0	+0.1%	+857	+0.1%
ルート2:東大路線(元田中)	+6	+0.1%	+1	+0.1%	+707	+0.1%
ルート2:東大路線(白川)	+8	+0.2%	+1	+0.2%	+1,331	+0.1%
ルート3:今出川線(出町柳)	+8	+0.2%	+1	+0.2%	+1,450	+0.1%
ルート3:今出川線(銀閣寺)	+10	+0.2%	+1	+0.2%	+2,148	+0.2%
ルート4:中環状線	+6	+0.1%	+1	+0.1%	+1,417	+0.1%
ルート5:小環状線	+6	+0.1%	+1	+0.1%	+1,349	+0.1%
ルート6:堀川線	+3	+0.1%	+0	+0.1%	+338	+0.0%
ルート7:大環状線	+42	+1.0%	+4	+1.0%	+9,166	+0.8%
参考:京都市全体の排出量	4,127		389		1,201,211	

表 L R T整備による自動車削減量

	自動車転換台数		
	1日当たり (台/日)	年間 (台/年)	転換率*1 (%)
ルート1:河原町線(四条)	400	154,000	0.03%
ルート1:河原町線(三条)	700	259,000	0.05%
ルート2:東大路線(元田中)	1,400	529,000	0.10%
ルート2:東大路線(白川)	1,100	399,000	0.08%
ルート3:今出川線(出町柳)	1,100	383,000	0.08%
ルート3:今出川線(銀閣寺)	500	168,000	0.04%
ルート4:中環状線	400	141,000	0.03%
ルート5:小環状線	800	294,000	0.06%
ルート6:堀川線	1,000	361,000	0.07%
ルート7:大環状線	4,300	1,575,000	0.31%

*1転換率は京都市全体の総自動車発生交通量に占める転換割合

c より魅力のある中心市街地の創出

- L R T 導入を契機として、自動車と公共交通、歩行者、自転車が良好な環境のもとで道路を共有できるように、道路空間の再配分を行う必要がある。そのための施策として、トランジットモール化することにより、まちににぎわいをもたらすことが考えられ、実現に向けた技術的検討(自動車への影響の把握など)が必要である。



導入前



導入後

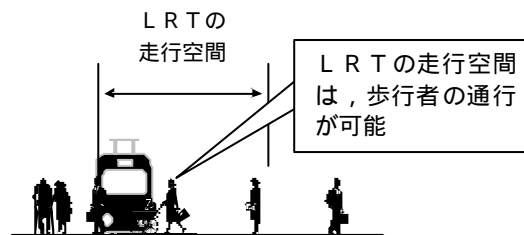
写真 ストラスブールにおける L R T 導入によるまちの変化



<トランジットモール 仏・ストラスブール>

=トランジットモール=

都心部商業地などにおいて、歩行者空間の確保や、歩行者と公共交通との共存を図り、都心商業地での魅力度向上を目的としたもの。



d 高齢者や身体に障害のある人への対応

- 今後の高齢化社会を踏まえ、高齢者や身体に障害のある人をはじめ全ての人にとって、移動しやすいような環境整備が必要である。
- バリアフリーへの対応は、路面から直接乗降できるLRTのメリットの一つであり、低床車両を導入したり、停留場周辺の歩道の段差を解消したりすることによって、このメリットを十分に活かす必要がある。

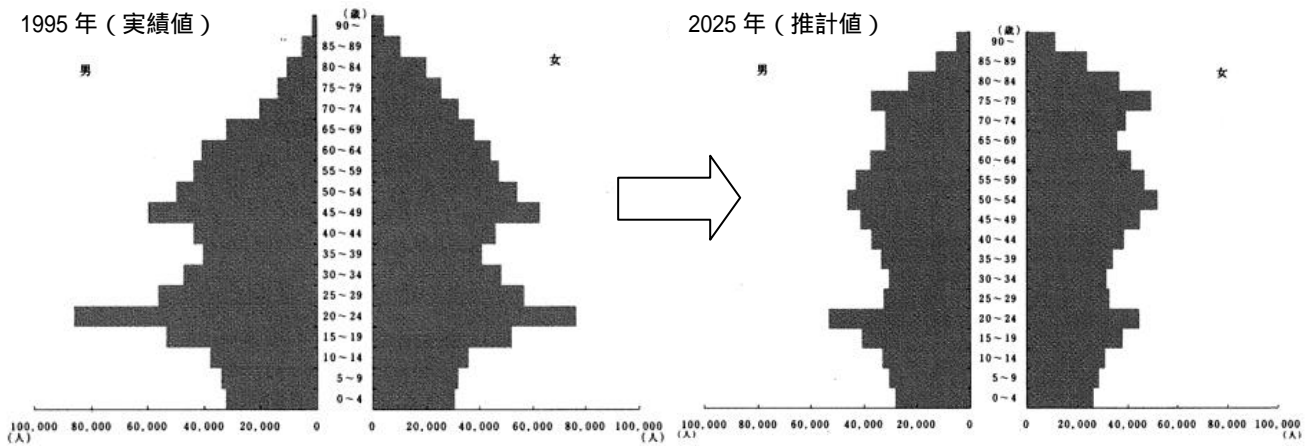


図 京都市の将来人口の見通し（5歳階級別人口ピラミッド）

出典：21世紀・京都のグランドビジョン 京都市人口問題研究会（平成11年）

e 観光交通の支援

- 具体的に検討した7ルートのうち、沿線に観光地が点在する東大路線、今出川線などでは、休日の観光シーズンに、観光交通として多く利用されると見込まれる。そのため、観光シーズンにおける増便などの検討が必要である。
- 以上の考え方にしたがって整理した課題の総括表を次ページに示す。

表 LRT導入に向けた課題と解決方策 ,方策実現に向けた課題の整理

課題の分野	LRT導入の課題	課題解決のための施策	解決施策の具体化に向けた課題	
LRT導入により生じる課題	自動車交通に与える影響と課題	自動車の混雑の増大	総合的なTDM施策の実施	効果的な施策実施方法の検討
		右折車線が確保できない交差点や道路敷地内にLRT軌道が収まらない交差点	LRTの単線化	運行計画上の制約との整合
			沿道用地買収	対象住民との合意形成
		LRTに係る交差点処理	必要な交通規制の実施	交通管理者との協議 ,沿線住民との合意形成
			交差点の信号処理並びに交通規制	交通管理者との協議 ,沿線住民との合意形成
		荷捌きなどによる駐停車車両の影響	自動車利用の抑制	自動車交通円滑化方策の検討
	共同配送化と共同荷捌き場の整備		効果的な施策実施方法の検討 沿線商店との合意形成	
	LRTシステム構築上の課題	車庫用地の確保	公共用地の立体化など有効活用 郊外地区での用地確保	車庫用地確保 , 建設費の捻出
		橋梁の架替え ,地下埋設物の移設	地下埋設物の移設	工事費の捻出 ,建設期間
			橋梁の架替えに関する検討	工事費の捻出 ,建設期間
		架線による集電システムの景観への影響	景観に配慮した集電方式	海外導入事例をもとにした研究開発 法制度上の運用の検討
		軌道法・道路交通法などの見直し	法制度改正	法制度改正へ向けた国への要請
		料金收受方式	現金收受方式 ,ICカードなどの検討	不正乗車の罰則規定強化
		騒音 振動対策	制震軌道 芝生軌道	効果的な施策実施方法の検討
軌道の専用化		軌道の専用化の遵守 (カラー舗装 芝生軌道) 信号制御の高度化 (優先信号 ,PTPS)など	交通管理者との協議 , PTPSなどの設置費用の確保	
財源の確保	補助制度の拡充 上下分離方式 ・PF方式の導入	事業スキームの研究 検討		
良好な交通環境の実現に向けた課題	市民の日常生活における公共交通利便性向上	LRTと既存軌道との相互直通運転	既存軌道事業者の改良に対する財政的支援	
		公共交通機関との結節強化	乗継利便性の向上	既存鉄道との結節位置の検討
		バス交通需要に与える影響と対策	ゾーン運賃制度 ,共通運賃制度	公共交通事業者の採算性確保
	環境負荷の軽減	道路容量の減少にともなう自動車の混雑による環境負荷の増大	TDMの効果的な施策実施とモビリティ・マネジメント	効果的な施策実施方法の検討
			駐車場の容量抑制 駐車料金のコントロール	周辺商業施設などとの合意形成 ,違法駐車対策の徹底
			パークアンドライド ,サイクルアンドライドの実施	自動車駐車場 ,自転車駐輪場の用地確保
	より魅力のある中心市街地の創出	道路空間の再配分	トランジットモール	ハート施設整備のあり方の検討 交通管理者との協議 ,市民との合意形成
		都心部循環ルートの需要喚起	中心市街地における需要喚起策	ネットワーク形成の考え方の検討
	高齢者や身体に障害のある人への対応	高齢者や身体に障害のある人をはじめとした全ての人に対する移動の円滑化の確保	バリアフリー化 (車両 停留場の段差解消)	交通バリアフリー構想に沿った施設計画 ,設計が必要
	観光交通の支援	休日や観光期におけるピーク需要への対応	観光期における観光地直通の急行系統の設定 ・LRTの増便	運転計画の検討
観光客を対象とした体系的な情報提供			体系的 効果的な施策実施方法の検討	
観光期における自動車交通規制			交通管理者との協議 ,市民との合意形成	

<p>解決施策分野の区分</p> <ul style="list-style-type: none"> :LRTの具体化に関する施策 :公共交通利便性向上に関する施策 :自動車利用の抑制に関する施策 :自動車交通の利便性確保に関する施策 :その他の施策 	<p>解決施策の課題の区分</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術的な課題 制度的な課題 財政的な課題 合意形成の課題
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

このページは白紙（A3）