

東西交通軸の検討について

東西交通軸の検討について

◆前回（第5回）会議

事業性の検討を説明

導入ルート
導入機種

概算事業費
需要予測
収支想定

委員からの意見

数値だけでなく、定性的な
ことを含めた検討が必要

◆今回（第6回）会議

○定性的な事項も含め、導入機種及び導入ルート別に再整理

導入ルートの比較

- まちづくりとの関係
プロジェクトとの関係
賑わいの演出（道路の特性）
- 外部ネットワークとの関係
- 事業性
定量的比較（概算事業費、需要予測）
導入による影響
- 自動車交通の抑制
自動車交通の抑制
合意形成

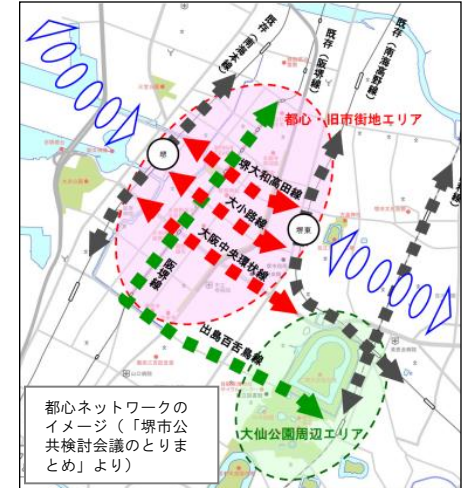
導入機種の比較

- 機種としての特性
路線設定の柔軟性
明示性、話題性
阪堺線との連携
外部への延伸
- 事業性
定量的比較
（概算事業費、需要予測、収支想定）
導入による影響

ルートの設定の考え方

「堺市公共交通検討会議のとりまとめ（H24.3）」都心ネットワークのイメージ(右図参照)を基本に設定

- 南北方向中心の既存鉄軌道網と結節
⇒【駅結節】堺駅及び堺東駅とを結節
- 路面公共交通により東西方向の交通機能を強化
⇒【道路空間】公共交通導入空間の確保が可能な比較的広幅員である路線



想定する導入路線

- ・堺大和高田線
- ・大小路線
- ・大阪中央環状線



ルートの設定の考え方

○ 道路の特性

【参考資料⑨】都心における主要道路の現況写真 参照

路線名		堺大和高田線	大小路線	大阪中央環状線
現況写真		 泉陽高校前付近	 熊野小学校付近	 安井町交差点～市民会館方面
起 点		堺市堺区戎島町4丁 (戎島町交差点)	堺市堺区戎島町2丁 (吾妻橋(堺駅前)交差点)	堺市堺区住吉橋町2丁 (大浜北交差点)
終 点		柏原市国分本町一丁目 (国分交差点)	堺市堺区南瓦町 (堺東駅南口交差点)	池田市豊島南(新開橋交差点付近 (国道171号との交点))
堺市内での終点		堺市北区南花田町	同 上	堺市美原区今井
延 長		15.6km (堺市内6.0km)	1.5km	46.5km (堺市内5.9km)
車線数・幅員		2~4車線/14~25m	2車線/25~30m	6~8車線/37~50m
交通量 (堺都心)	自動車	約10千台/12時間	約7千台/12時間	約3.7千~6.0千台/12時間
	自転車	約15百台/12時間	約23百台/12時間	約8百台/12時間
	歩行者	約4百人/12時間	約28百人/12時間	約6百人/12時間
阪堺線と交差する停留場		花田口停留場	大小路停留場	宿院停留場

導入候補ルートと公共・公益施設、商業・業務施設等の分布



凡例 (拠点性の対象範囲)
 ● 堺区域以下
 ● 堺市域以下
 ● 広域(上記以外)

資料：堺都心のまちづくりプランに一部加筆

図. 公共・公益施設の分布

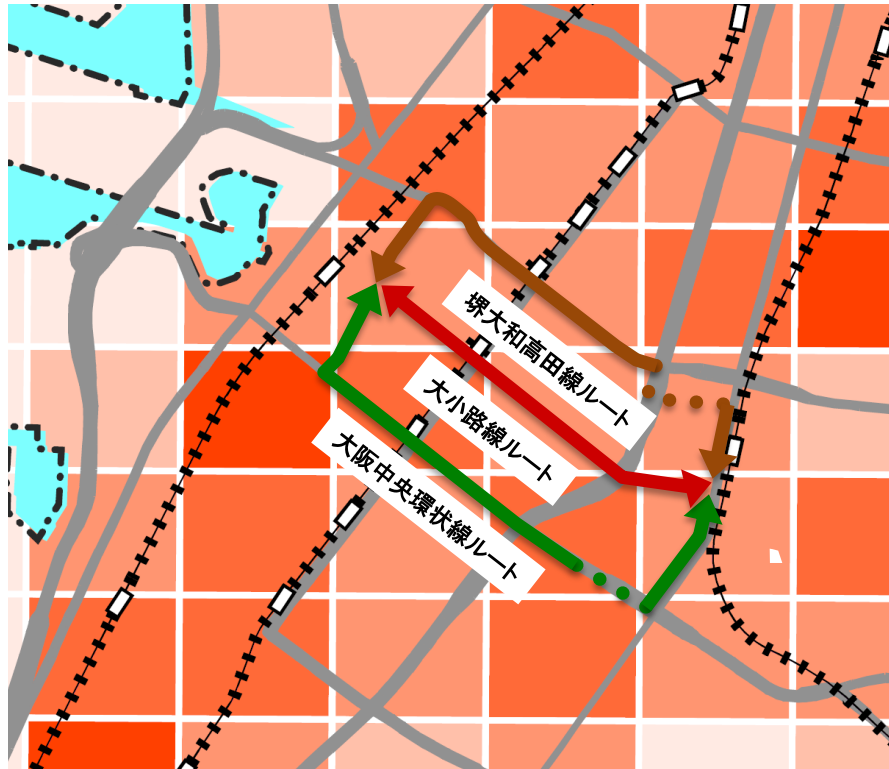


凡例
 ■ 商店街・公認小売市場
 ■ 小売店舗(店舗面積 10,000 m²超)
 ◆ ホテル
 ● 金融機関

資料：堺都心のまちづくりプランに一部加筆

図. 商業・業務施設等の分布

導入候補ルートと人口・事業所の分布



人口	
~1,000人	~1,000人
1,000~2,000人	1,000~2,000人
2,000~3,000人	2,000~3,000人
3,000~4,000人	3,000~4,000人
4,000人~	4,000人~

資料) 平成22年国勢調査

※人口は500mメッシュ内人口（堺区のみ表示）

図. 人口の分布

事業所数	
~100事業所	~100事業所
100~200事業所	100~200事業所
200~300事業所	200~300事業所
300~400事業所	300~400事業所
400~500事業所	400~500事業所
500事業所~	500事業所~

資料) 平成18年 事業所・企業統計調査

※事業所数は500mメッシュ内事業所数（堺区のみ表示）

図. 事業所の分布

機種設定の考え方

・機種間の比較を行うにあたり、下記の諸元を設定

	LRT	BRT	バスの高度化
走行空間	併用軌道（車道と分離） ※一部単線区間あり	専用バスレーン（車道と分離） ※一部車道走行区間あり	車道内走行
車両	LRV（18m）  事例：広島電鉄（1000形）	CNGノンステップバス  事例：南海バス	
定員	約80人/編成	約70人/台	
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・車道と分離された軌道空間が必要 ・阪堺線と相互乗入れが可能  併用軌道 (事例：阪堺線)	<ul style="list-style-type: none"> ・専用バスレーンの導入空間が必要 (狭隘区間では、車道を走行)  専用バスレーン (事例：名古屋基幹バス)	<ul style="list-style-type: none"> ・車道を走行 ・バス停留所の高度化等  バス停留所の高度化 (事例：南海バス)

事業性について

◆概算事業費（初回整備費用※1）

【参考資料⑧】東西交通軸の事業性について（修正版）P.9～13参照

	LRT	BRT ※3	バスの高度化
堺大和高田線ルート	98 億円 (うち市費61億円)	21 億円 (うち市費11億円)	6 億円 (うち市費4億円)
大小路線ルート	130 億円 (うち市費92億円)	19 億円 (うち市費10億円)	6 億円 (うち市費4億円)
大阪中央環状線ルート	102 億円 (うち市費63億円) ※2	21 億円 (うち市費11億円)	6 億円 (うち市費4億円)

※1 初回整備費用のため、更新費用を含んでいない

※2 用地・補償費として約29億円を含む（2.5m道路拡幅に伴う）

※3 第5回都心交通検討会議後見直し（BRT車両 接続バス⇒CNGノンステップバス）

◆需要予測

【参考資料⑧】東西交通軸の事業性について（修正版）P.14～15参照

	LRT	BRT	バスの高度化
堺大和高田線ルート	3,932 人/日	3,532 人/日	3,626 人/日
大小路線ルート	6,626 人/日	5,752 人/日	5,632 人/日
大阪中央環状線ルート	5,916 人/日	5,278 人/日	5,416 人/日

◆収支想定

【参考資料⑧】東西交通軸の事業性について（修正版）P.16～19参照

スキーム①・・・施設の整備、車両の購入及び運営を民間が行う事業スキーム

スキーム②・・・施設の整備、車両の購入を市が行い、運営を民間が行う事業スキーム

スキーム①	LRT	BRT	バスの高度化	スキーム②	LRT	BRT	バスの高度化
堺大和高田線ルート	▲3.27 億円	0.30 億円	0.42 億円	堺大和高田線ルート	▲0.94 億円	0.75 億円	0.89 億円
大小路線ルート	▲1.12 億円	1.81 億円	1.79 億円	大小路線ルート	0.95 億円	2.26 億円	2.25 億円
大阪中央環状線ルート	▲2.54 億円	1.14 億円	1.28 億円	大阪中央環状線ルート	▲0.13 億円	1.60 億円	1.77 億円

導入ルートと比較について

比較の視点		導入ルートによる違い【大和高田線/大小路線/大阪中央環状線】													
まちづくりとの関係	プロジェクトとの関係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大小路線ルート : 市民交流広場の整備 ・ 大阪中央環状線ルート : 文化観光拠点の整備、市民会館の建替え 													
	賑わいの演出(道路の特性)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大小路線ルートについては、歩道空間が広く自動車交通量も比較的少ないことから、優位性が高い。 													
外部ネットワークとの関係		<ul style="list-style-type: none"> ・ 堺駅および堺東駅での結節が条件であることから、3路線での違いは生じない。 													
事業性	定量的比較	概算事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ BRTおよびバスの高度化については、ルートによる事業費の差は小さい。(BRT: 約19~21億円 バスの高度化: 約6億円) ・ 大小路線ルートにおいて、LRTの専用走行空間を確保するには、歩道内の埋設物の移設等に費用がかかる。 												
		需要予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大小路線ルートの需要が最も多い。大小路線ルートが堺大和高田線ルートに比べ、約20~27百人/日多い。大小路線ルートが大阪中央環状線ルートに比べ、約2~7百人/日多い。 												
	導入による影響		<ul style="list-style-type: none"> ・ 大和高田線ルートおよび大阪中央環状線ルートについては、単線区間(LRT)および車道走行区間(BRT)がある。 ・ 大小路線ルートについては、道路拡幅が必要な区間がある。 												
自動車交通の抑制	自動車交通の抑制		<ul style="list-style-type: none"> ・ 堺大和高田線ルートおよび大阪中央環状線ルートは、自動車交通の抑制によって広域的な影響が生じる。 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>自動車交通量(12h)</th> <th>車線数/幅員/車道幅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>堺大和高田線</td> <td>約1万台</td> <td>2~4車線 / 14~25m / 15m</td> </tr> <tr> <td>大小路線</td> <td>約7千台</td> <td>2車線 / 25~30m / 10.5~12m</td> </tr> <tr> <td>大阪中央環状線</td> <td>約3.7~6万台</td> <td>6~8車線 / 37~50m / 35m</td> </tr> </tbody> </table>		自動車交通量(12h)	車線数/幅員/車道幅	堺大和高田線	約1万台	2~4車線 / 14~25m / 15m	大小路線	約7千台	2車線 / 25~30m / 10.5~12m	大阪中央環状線	約3.7~6万台	6~8車線 / 37~50m / 35m
		自動車交通量(12h)	車線数/幅員/車道幅												
堺大和高田線	約1万台	2~4車線 / 14~25m / 15m													
大小路線	約7千台	2車線 / 25~30m / 10.5~12m													
大阪中央環状線	約3.7~6万台	6~8車線 / 37~50m / 35m													
合意形成		<ul style="list-style-type: none"> ・ 大小路線ルートについては、LRTの専用走行空間の確保に伴い、道路拡幅もしくは一方通行化が必要となる。 													

導入機種の比較について

比較の視点		導入機種による違い【LRT/BRT/バスの高度化】							
機種としての 特性	路線設定の柔軟性	・ BRTおよびバスの高度化については、路線設定の柔軟性が高い。							
	明示性	・ LRTについては、地図に路線が掲載されるなど、明示性が高い。							
	話題性	・ LRTおよびBRTについては、話題性があり発信力が高い。							
	阪堺線との連携	・ LRTについては、相互乗入れにより結節性が高まる。							
	外部への延伸	・ BRTおよびバスの高度化については、既存バス路線を活用することができる。 ・ LRTについては、軌道を延伸していく必要がある。							
事業性	定量的 比較	概算事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ LRTの概算事業費（初回整備費）のkmあたり費用が最も高い。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>BRT</th> <th>バスの高度化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約43～59億円/km※</td> <td>約9～11億円/km</td> <td>約3～4億円/km</td> </tr> </tbody> </table> <p>（※大小路線ルートは用地買収費約29億円が別途必要）</p>	LRT	BRT	バスの高度化	約43～59億円/km※	約9～11億円/km	約3～4億円/km
		LRT	BRT	バスの高度化					
	約43～59億円/km※	約9～11億円/km	約3～4億円/km						
	需要予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ LRTの需要が最も多い。 ・ LRTはBRTに比べ、約 400～870人/日多い。 ・ BRTとバスの高度化については、同程度である。 							
収支想定	<ul style="list-style-type: none"> ・ LRTの年間運営費が最も高い。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>BRT</th> <th>バスの高度化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約 2.6～3.3 億円/年</td> <td>約 0.9～1.3 億円/年</td> <td>約 0.8～1.2 億円/年</td> </tr> </tbody> </table>	LRT	BRT	バスの高度化	約 2.6～3.3 億円/年	約 0.9～1.3 億円/年	約 0.8～1.2 億円/年		
LRT	BRT	バスの高度化							
約 2.6～3.3 億円/年	約 0.9～1.3 億円/年	約 0.8～1.2 億円/年							
導入による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ LRTについては、用地買収が必要となる区間がある。 ・ BRTについては、車道走行となる区間がある。 								