

地下鉄事業について (中間報告)

2012年5月8日

地下鉄民営化・成長戦略PT

【PTリーダー】 大阪市都市制度改革室 府市再編担当部長 堀 秀司

【PTサブリーダー】大阪市交通局 経営企画担当部長 岡橋 和成

【アドバイザー】大阪府・大阪市特別顧問 上山 信一、余語 邦彦

大阪府・大阪市特別参与 太田 薫正

目次

- I 地下鉄事業の現状
- II 事業分析に基づく現状評価と課題
- III 課題の解決に向けて(民営化の意義)
- IV 地下鉄PTにおける検討体制
- V 各論
 - A 料金施策
 - B コスト削減、利便性向上
(各ワーキングの検討体制、業務内容、課題、改善方策)
 - C 財務、共通化
 - D 終発延長
 - E 広域化、投資
 - F 制度問題
- VI 民営化スケジュールの概略(案)

I 地下鉄事業の現状 (1)路線

都心を中心にほぼ市域全体に路線が広がっており、密度が高い。(特に中心部)

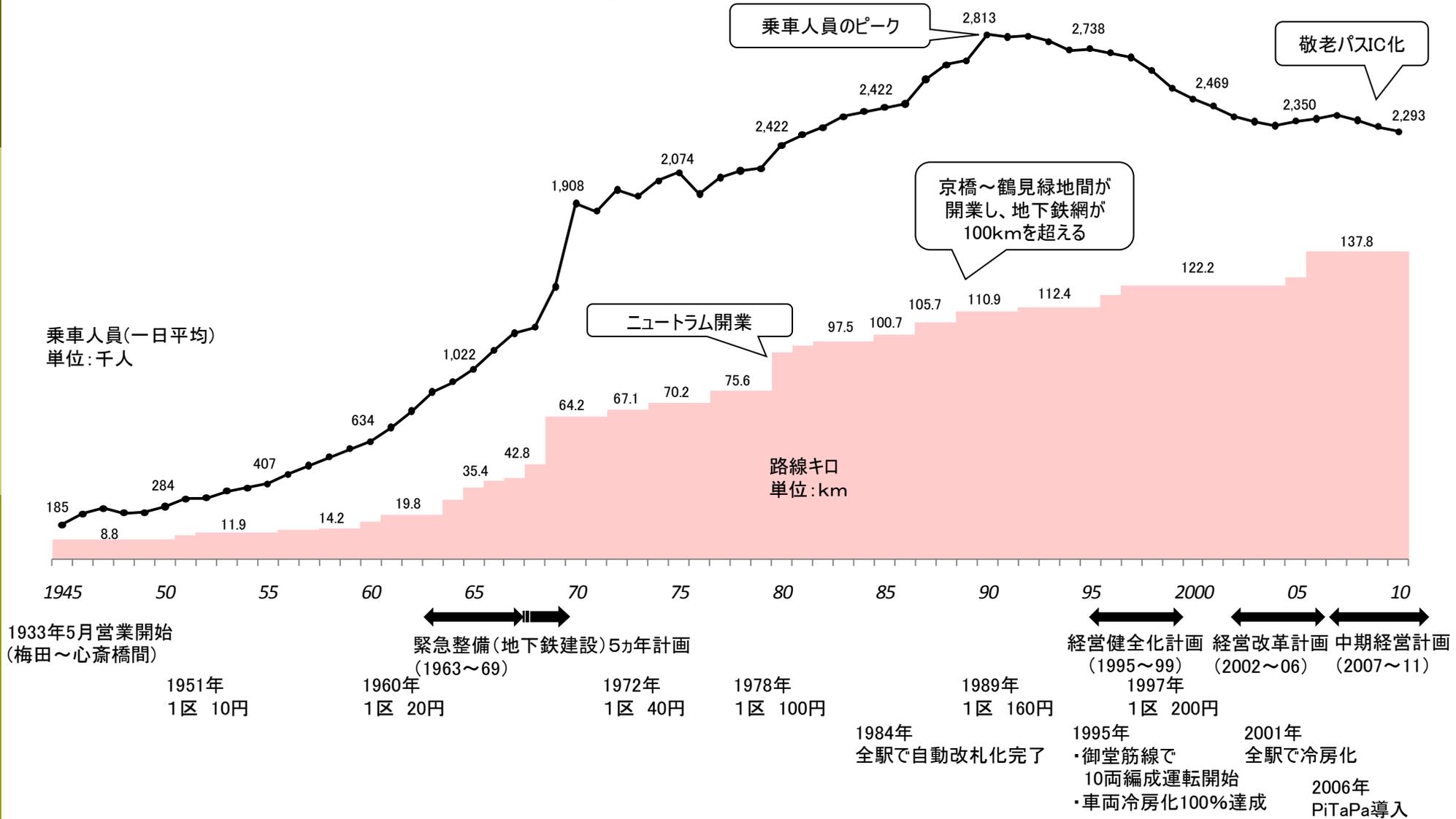


【路線名】	【区間】	【営業キロ】	【集電方式】*
第1号線 御堂筋線	江坂～中百舌鳥	24.5km	サードレール方式
第2号線 谷町線	大日～八尾南	28.1km	サードレール方式
第3号線 四つ橋線	西梅田～住之江公園	11.4km	サードレール方式
第4号線 中央線	コスモスクエア～長田	17.9km	サードレール方式
第5号線 千日前線	野田阪神～南巽	12.6km	サードレール方式
第6号線 堺筋線	天神橋筋六丁目～天下茶屋	8.5km	架空線方式
第7号線 長堀鶴見緑地線	大正～門真南	15.0km	架空線方式
第8号線 今里筋線	井高野～今里	11.9km	架空線方式
ニュートラム 南港ポートタウン線	コスモスクエア～住之江公園	7.9km	側面接触式

*【サードレール方式】線路の脇又は中央に集電用のレールを設置し、台車に取り付けられた集電靴(コレクターシュー)から電気を取り入れる方式
 【架空線方式】線路の上空に裸電線を架設し、電車の屋根上に取付けられたパンタグラフに接触させて電気を取り入れる方式
 【側面接触式】走行軌道桁に剛体構造とした給電用及び帰線用の導電レールを設備した方式

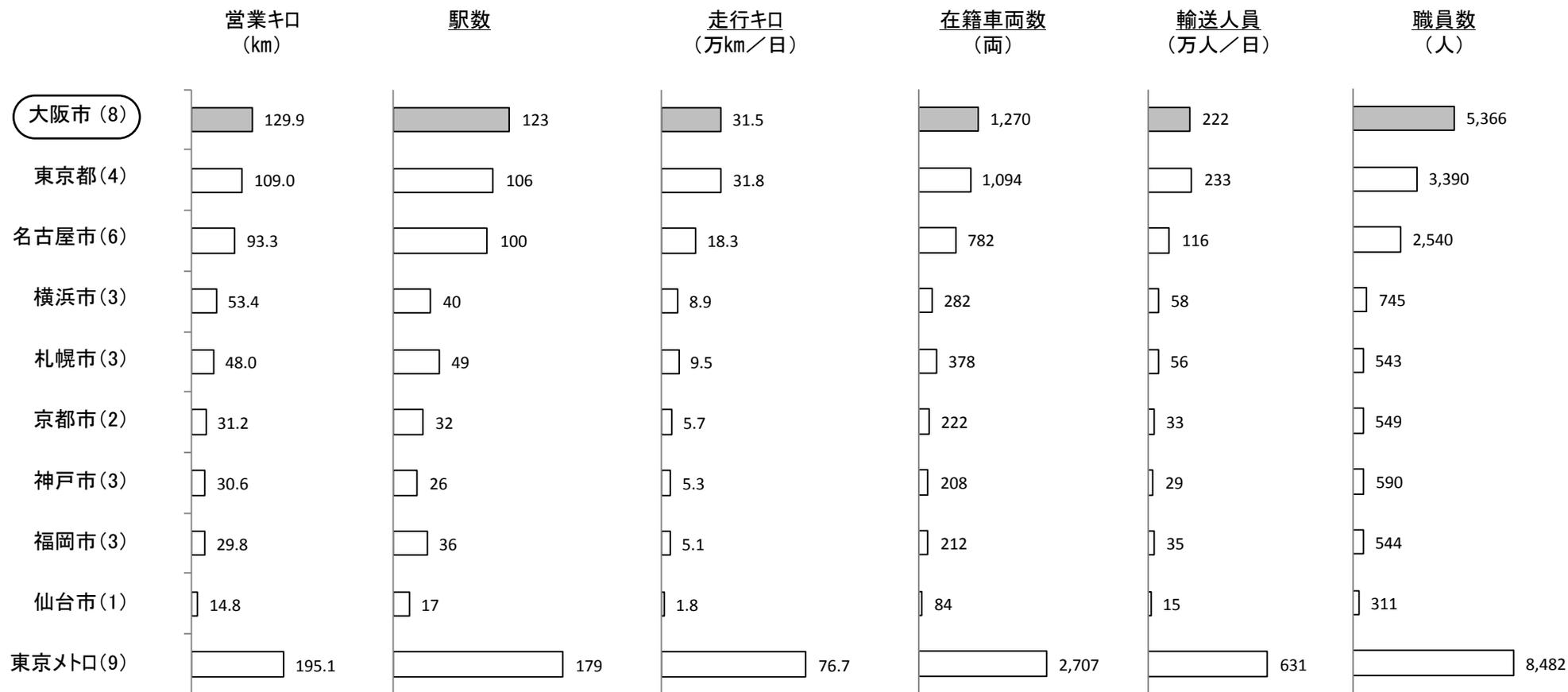
I 地下鉄事業の現状 (2) 事業の変遷

路線キロの延長とともに乗車人員は増加していたが、1990年をピークに減少。



I 地下鉄事業の現状 (3) 地下鉄事業者での比較

大阪市営地下鉄は、全国の公営地下鉄事業者中で最大級の事業規模。なお、地下鉄事業者では東京メトロに次ぐ事業規模。

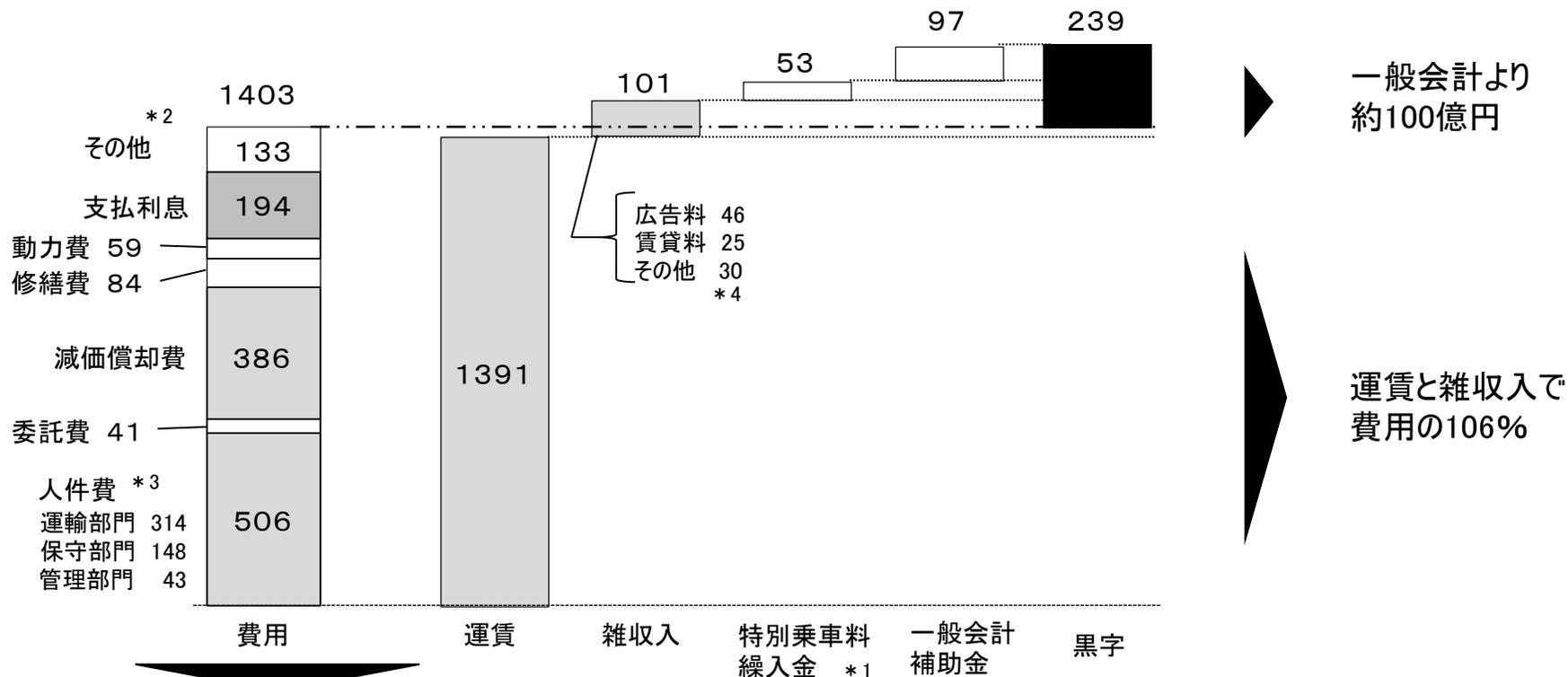


- * 2010年度末現在。都市・会社名のあとの(数字)は路線数。
- * 数字は全て概数。職員数は、公営は損益勘定のみ。東京メトロは全従業員数。
- * 大阪市はニュートラムを除く。

出典：平成22年度 公営交通事業決算調、東京メトロハンドブック2011

I 地下鉄事業の現状 (4) 収支(2010年度、単位:億円)

運賃収入で費用の約99%をまかない、雑収入、補助金等を含めると239億円の黒字となっている。費用では人件費が最大だが、減価償却、支払利息の割合も大きく支出の3大項目となっている。



人件費、資本費(減価償却費、支払利息)で約8割

*1 本市福祉行政の観点から、70歳以上の市民の市営地下鉄利用に対する乗車料金の減免(敬老優待パス)等に対して、一般会計から繰り入れているものである

*2 乗車券販売手数料、除却費、光熱水費、一般会計分担金、受託工事費等

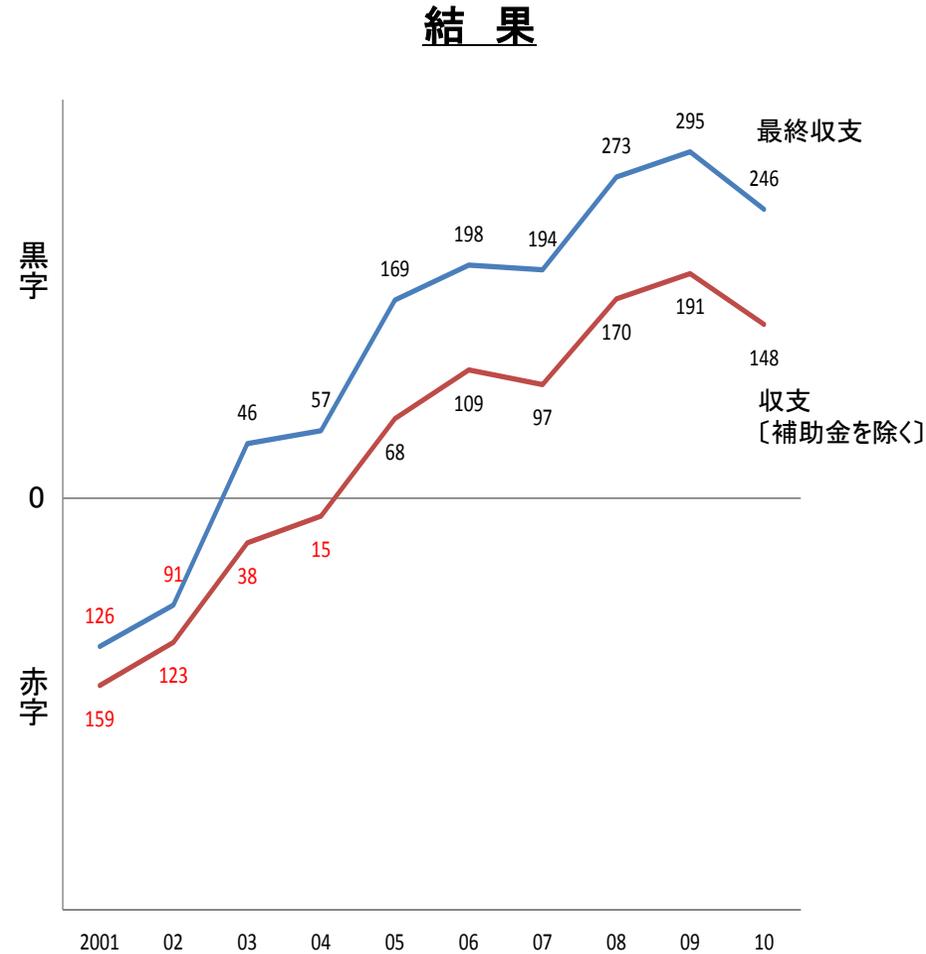
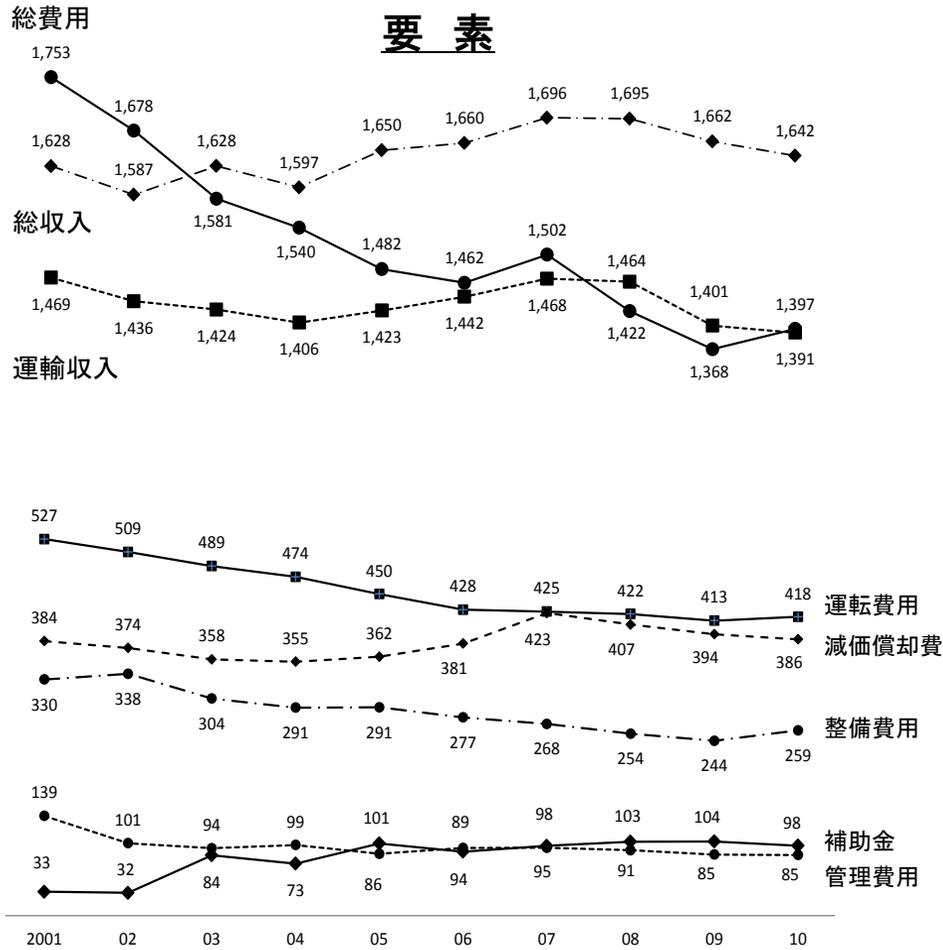
*3 運輸部門:運輸費・運輸費、保守部門:線路保存費・電路保存費・車両保存費・建物保存費、管理部門:運輸管理費・住宅施設費・研修所費・一般管理費

*4 雑収益13億円、受取利息等10億円、駅共同使用料2億円、その他5億円

当年度損益ベースで、数値については、個々に四捨五入しているため、合計数値と合わないことがある

I 地下鉄事業の現状 (5) 収支トレンド(単位:億円)

2003年度に総費用が総収入を下回って以降、継続的に黒字を確保



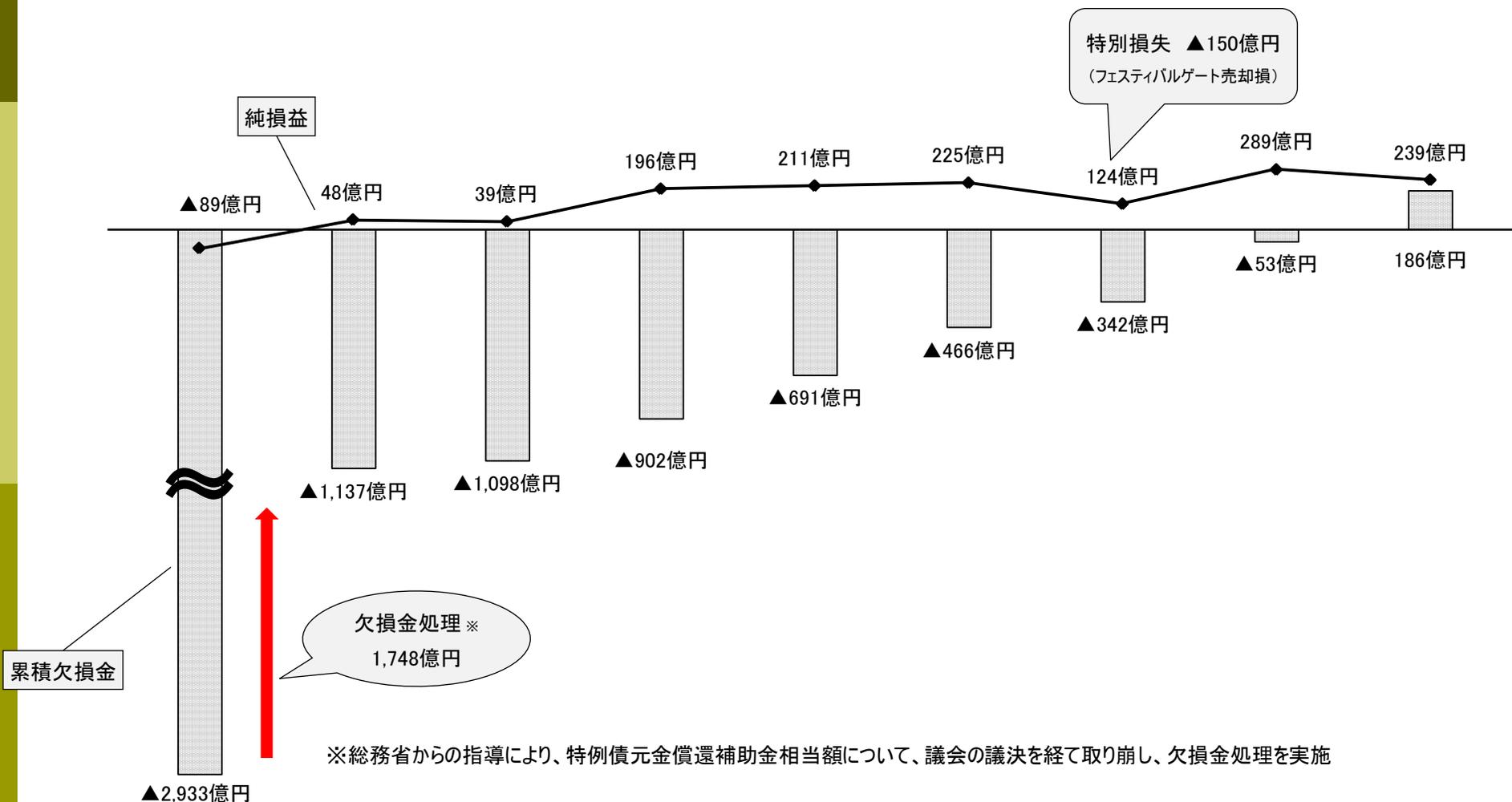
2005年度以降、補助金を除く収支においても黒字を確保

* 経常損益ベースで、数値については、個々に四捨五入しているため、合計数値と合わないことがある。

I 地下鉄事業の現状 (6) 累積欠損金の推移(単位:億円)

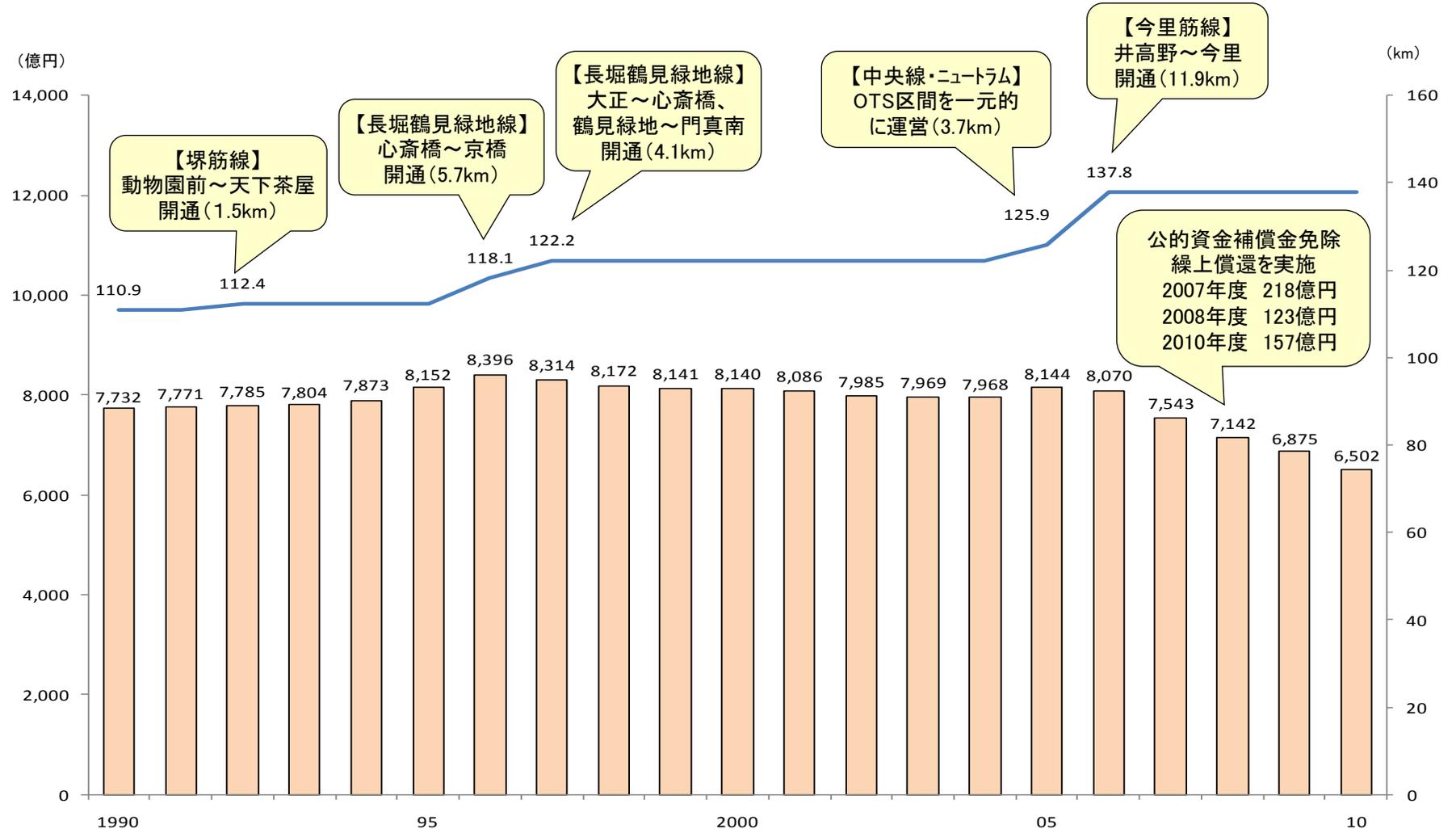
累積欠損金については、2003年度以降、単年度黒字を継続的に確保することで減少し、2010年度に累積欠損金を解消

2002年度 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010



I 地下鉄事業の現状 (7) 企業債残高の推移

路線の建設により企業債残高は増加したが、今里筋線開業後は減少



I 地下鉄事業の現状 (8) 民間鉄道事業者との財務比較

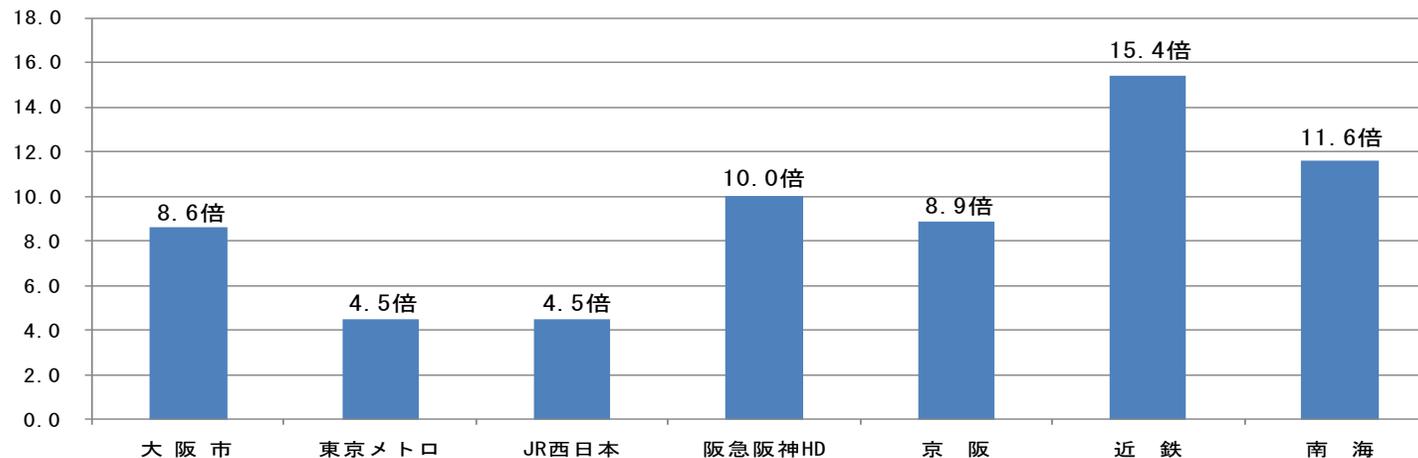
(単位：億円)

	大 阪 市	東京メトロ	JR西日本	阪急阪神HD	京 阪	近 鉄	南 海
営業利益	366	825	960	647	163	399	199
減価償却費	386	750	1,509	597	177	474	226
EBITDA (営業利益+減価償却費)	752	1,575	2,469	1,244	340	873	425
有利子負債の合計	6,502	7,138	11,199	12,454	3,011	13,422	4,936
有利子負債／EBITDA倍率	8.6	4.5	4.5	10.0	8.9	15.4	11.6

※ 大阪市は、地方公営企業会計の高速鉄道事業会計である。

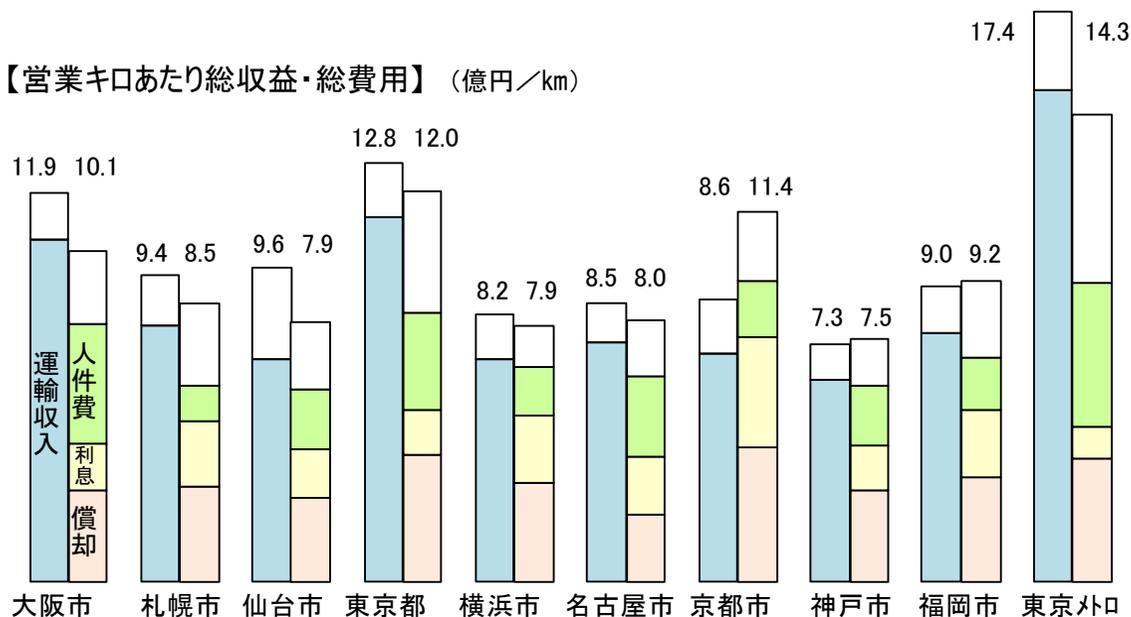
※ 大阪市を除く各社は、有価証券報告書（2010年度連結）から作成。

有利子負債／EBITDA倍率



I 地下鉄事業の現状 (9) 生産性の比較(地下鉄事業者比較)

【営業キロあたり総収益・総費用】 (億円/km)

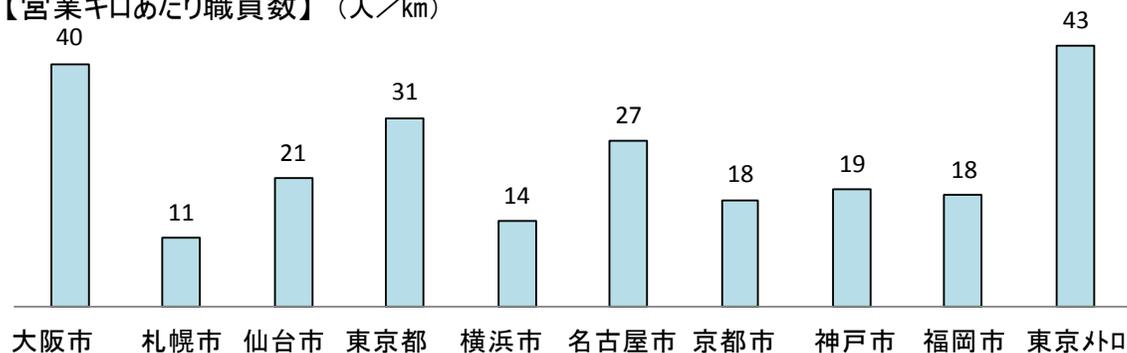


- ・他都市に比べると、運輸収入が多い
- ・運輸収入に対する支払利息や減価償却費などの資本費の割合が低い



経常損益の黒字

【営業キロあたり職員数】 (人/km)



- ・他都市に比べ、職員数が多い。



生産性が低い

* 2010年度末現在

東京メトロは全事業の総収益・総費用。職員数は、公営は損益勘定のみ、東京メトロは全従業員数

出典：平成22年度 公営交通事業決算調、東京メトロハンドブック2011

I 地下鉄事業の現状 (10)安全について

① 長堀鶴見緑地線重大インシデントについて

1. 発生日時 2010年3月15日(月)午前5時46分～

2. 場所 長堀鶴見緑地線 門真南駅構内

3. 概要

- 車両故障(車内信号機故障)が発生し、保安装置(ATC)を解除した列車が所定の措置を講じないまま運転を継続したため、当該列車が鶴見緑地駅手前のポイントを損傷させるとともに門真南駅で先行列車が在線している防護区間に進入し、先行列車から約60m手前で停止するインシデントを発生させた。
- この結果、全線の運転再開までに5時間余りの時間を要し、約57,000名もの多くの利用者にご迷惑をおかけする事態となった。

4. 原因

- 運転士が車内信号機故障時の運転取扱いが適切でなかったこと、また、運転指令員の指示や運転方法の変更に係る措置が適切ではなかったことが主な原因であった。

5. 背景要因

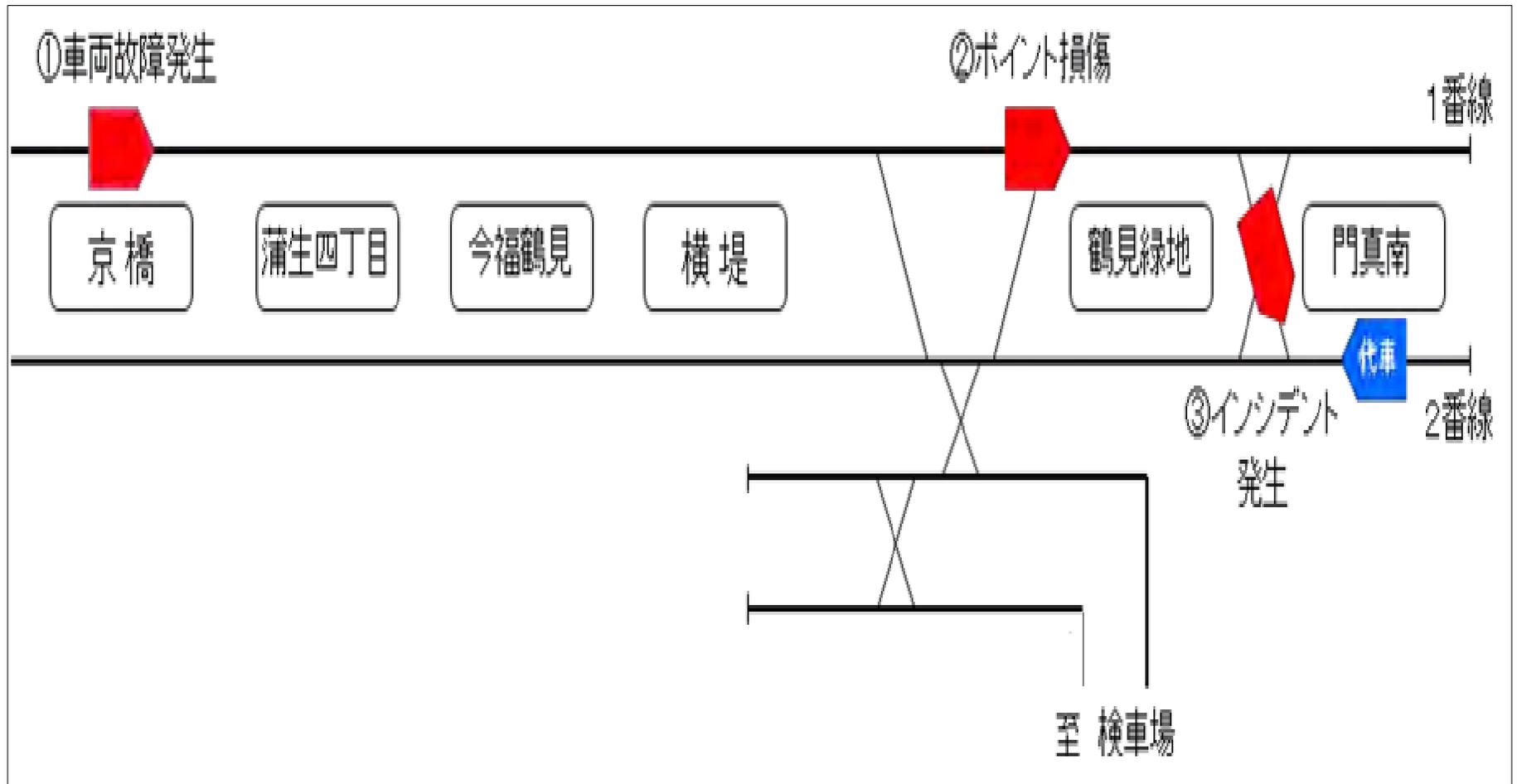
- 運転士、指導操縦者及び運転指令員の安全最優先の意識が低かった。
- 異常時における安全確保の仕組みや教育・訓練、運転取扱いに関する知識の維持などの仕組みについて安全管理体制が不十分であった。

6. 主な対策

- 経年劣化を考慮した車両ATC装置(リレー)の交換及び電源回路等の部品のオーバーホール
- 運転関係職員に対して運転取扱いの再教育や異常時を想定した訓練の実施
- 運転規程、乗務員執務要領の改正及び指令所における異常時マニュアルの見直しを実施
- 乗務員に対する資質の確認及びフォローアップ体制の充実
- ATC解除時、運転士に注意喚起を図るようブザーを鳴動させる機能を車両に追加
- ATC解除時、40km以上加速しないよう車両の力行性能を追加

I 地下鉄事業の現状 (10) 安全について

【インシデント 関係図】



I 地下鉄事業の現状 (10)安全について

②梅田駅 駅構内火災について

1. 発生日時 2012年2月22日(水) 午前9時ごろ
2. 場所 御堂筋線梅田駅F階段下倉庫
3. 経過
 - 8:59 梅田駅ホームF階段下倉庫内の火災報知機が発報
 - 9:00 消防へ出動要請
 - 9:01 消火活動のため、御堂筋線の全列車の運転見合わせ
 - 9:08 消防到着
 - 9:11 駅職員により梅田駅のお客さま(約3,000名)の避難完了
 - 9:25 消防により鎮圧が確認(これ以上火災が拡大しない状況)
 - 9:30 駅間に停車していた列車を順次、次駅に到着させ、お客さま降車完了
 - 10:40 地下鉄御堂筋線の運転再開(梅田駅は通過)
 - 13:11 消防により鎮火が確認
 - 16:30 梅田駅営業再開
4. 原因 現在、警察、消防により調査中
5. 対策
 - 職員へ事態の周知と防火意識の更なる高揚を徹底(2012年2月23日実施)
 - 各所属に対し、施設の使用及び管理状況の点検と是正実施を指示(2012年2月23日実施)
 - 駅構内清掃業者に対し、全作業員への禁煙の再徹底、塵芥置場以外への塵芥保管の禁止等を指導(2012年2月23日実施)
 - 各所属に対し、駅施設の点検手順・内容、適切な使用に関する取扱い等、防火対策を徹底(2012年3月19日実施)
 - 駅施設利用者に対し駅施設利用時の防火対策を徹底(2012年4月3日実施)

Ⅱ 事業分析に基づく現状評価と課題

1. 肯定的側面

■ 高い収益力

- 地下鉄事業は、全国の公営地下鉄事業者中で最大級の事業規模
- 他都市に比べて、営業キロあたりの運賃収入が多い
- この間の合理化努力もあり、2002年度に約2,933億円に達していた累積欠損金を、2010年度決算において、公営地下鉄の中ではじめて解消
- 企業債残高は着実に減少

2. 今後の課題

■ 安全性の確保

- 輸送障害・運転事故件数はいずれも地下鉄である(踏切がない)ことを考慮しても関西5私鉄並みかそれ以下であるが、最近、長堀鶴見緑地線の重大インシデントや梅田駅構内の火災などの重大な事案が発生

■ 利用者の漸減傾向

- 乗車人員は毎年約1%減少(ピーク時1990年度に比して約18%の減、今里筋線開業(2006年)以降と比較しても約4%の減)

■ 生産性(高コスト体質)の改善

- 他都市との生産性の比較で見ると、職員数が多い
- 資本費(減価償却費・支払利息)の割合(経常経費の約4割)は相対的に低い
- ⇒ 地下トンネルの比率が多く、建設コストがかかる地下鉄事業の性質に鑑みれば、今後、(防災上の観点も含め)更新投資の負担が順次重くのしかかってくる可能性は否定できない

■ 自立性の追求

- EBITDA(営業利益+減価償却費=約752億円)の約8.6倍の企業債残高(約6500億円)
- 東京メトロの有利子負債/EBITDA倍率(4.5倍:2010年度連結決算ベース)と比較すれば約2倍
- ⇒ 厳しい財政状況のもとで、行政から継続的な財政支援を前提とする枠組みからの自立をめざす意味でも、自己の信用力で市場等から資金調達ができるような経営体質の強化が望まれる。

3. 可能性の追求

- 他私鉄のターミナル駅とつながっている利便性をはじめ、地下鉄を核に大阪全体への展開の可能性を追求
- ⇒ 都市の成長戦略への貢献が期待できる。

Ⅲ 課題の解決に向けて(民営化の意義)

【地下鉄PTの作業基本方針】

- 改革の目的を
 - ①持続可能な交通機能の確保
 - ②都市の成長戦略への貢献
 - ③府市の財政再建
におく
- 合理化と同時に成長戦略も追求
例えば、
 - 市域外への進出
 - 関連事業の機会追求(広告、流通、不動産等)
- 経営形態は上下一体での完全民営化を前提とする

【(参考)統合本部におけるその他の検討対象事業(地下鉄PT以外)】

- 府市の交通関連事業全てを対象とする
 - 大阪市:市バス、地下街 など
 - 大阪府:モノレール、北大阪急行、泉北高速鉄道 など
- 検討にあたっては、個々の交通事業のみならず、インフラ、都市機能のあり方という観点からも改革案を検討
 - ターミナル改革(梅田、なんば、天王寺 等)
 - 乗継ぎ体制、バスターミナルの民間開放 等
 - 駅中や駅前の改革、地下街等とのシナジー効果の追求
 - 不動産の有効活用、まちづくり

IV 地下鉄PTにおける検討体制

検討チーム	テーマ、課題	作業内容
A 料金施策	料金値下げ	料金値下げに伴う課題の整理など
B コスト削減、利便性向上	利便性向上 コスト削減	民鉄からの特別参与による事業の分析、ヒアリング、可能性の検討など
C 財務、共通化	民間企業会計への置き換え、 共同購入	民間会計への置き換えに伴う課題整理 など
D 終発延長	地下鉄の終発延長	地下鉄と他の私鉄の終発時刻の現状 分析など
E 広域化、投資	ネットワーク 乗継利便	
F 制度問題	経営形態の変更に伴う法的、 制度的課題	制度上の問題の整理など

V 各論 A 料金施策

(主担:交通局 岡橋経営企画担当部長、サブ:株式会社スルトとKANSAI 横江副社長)

昨年(2011年)12月、料金値下げの方向性案が交通局から提示された

料金のシミュレーション

1 目的

- ・都市経営の観点から地下鉄料金のあり方を見直す。
- ・料金を値下げすることにより都市の魅力を向上し、関西圏における経済活動の活性化に寄与する。

2 パターン



km		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19～	影響額 (税抜)
現行		200円			230円			270円				310円				360円			—			
シ ミュ レ ー シ ョ ン	1	▲20 180円			▲20 210円			▲20 250円				▲20 290円				▲20 340円			▲130億円 (▲124億円)			
	2	▲20 180円		▲50	▲10 220円		▲50	270円				310円				360円			▲120億円 (▲114億円)			
	3	▲20 180円	▲30 200円		230円		▲40	270円				310円				360円			▲65億円 (▲62億円)			

※1 影響額は、平成22年度ベースでの概算

※2 シミュレーション3では「梅田」～「なんば」を特定区間運賃(200円)として概算

※3 ▲10～▲50は現行運賃からの値下げ額

V 各論

A 料金施策

これに対して考慮すべき事項を検討

- 料金値下げの収支への影響
 - － 初乗り180円 プラス区割り変更でも約60億円の影響(減収)

- 料金改定等に伴う機器の改修
 - － 交通局及び私鉄各社で事務調整、機器の改修が必要(1年～1年半)
 - － 料金値下げ、消費税改定、敬老パス制度変更のたびに私鉄各社においても機器の改修が生じる
 - ⇒ 同時実施が望ましい

- 敬老パスの影響
 - － 上制限、有料化により、一定のレベルの逸走が考えられる

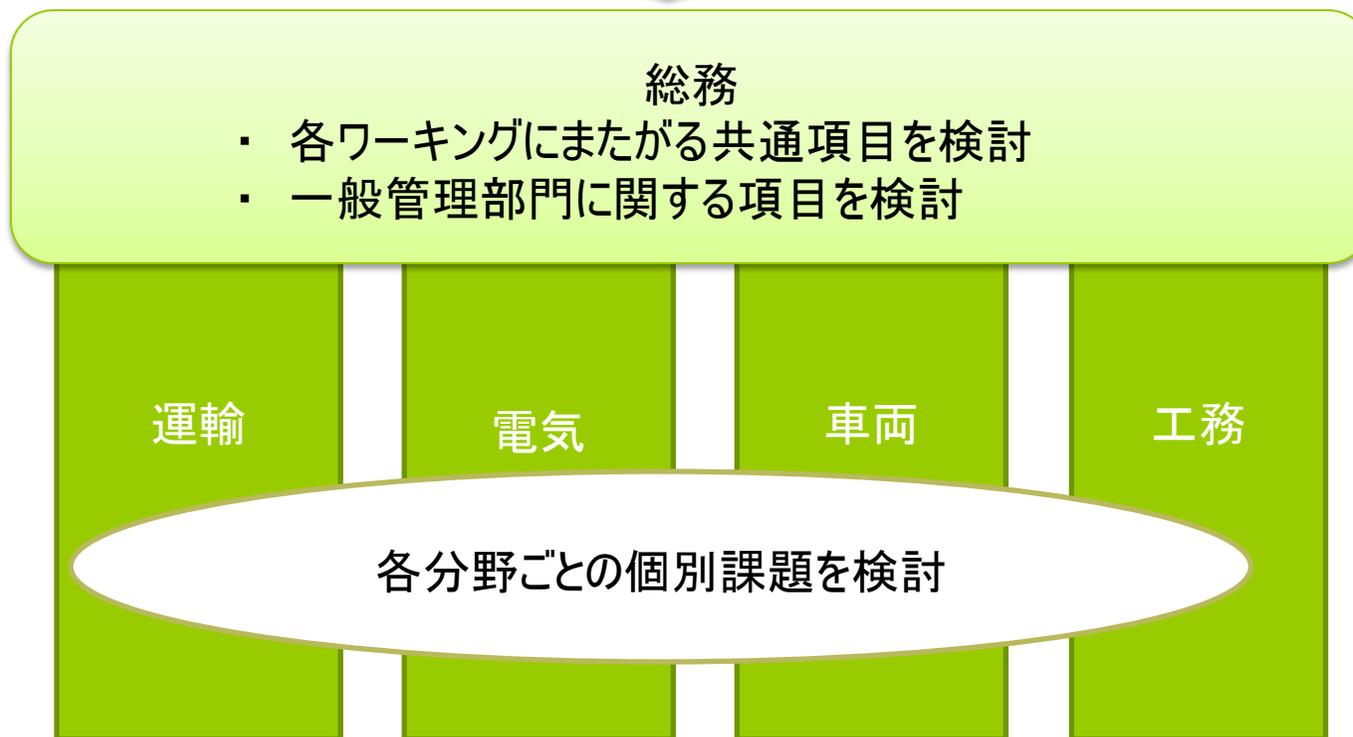
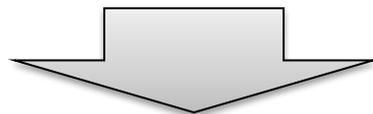
- 6月に向けて地下鉄PTで合理化の可能性の検証を進める

V 各論 B コスト削減、利便性向上

(主担:株式会社スルツとKANSAI 横江副社長、サブ:南海電気鉄道株式会社 和田事業戦略部長)

(分野別に分かれたワーキングによる検討体制)

Bチームでは、地下鉄事業について分野別に業務の調査、分析を行い、コスト削減や利便性向上について民鉄からの特別参与をメンバーとするワーキンググループを設置し民間経営の視点で改善点の発見や改善方策の検討を実施



V 各論 B コスト削減、利便性向上：総務ワーキング

総務ワーキングでは以下の検討を実施

- ・ 各ワーキングに共通する課題
- ・ 各分野に特化できない一般管理部門の課題

<ワーキング参加 特別参与>

株式会社スルッとKANSAI 副社長 横江 友則氏

南海電気鉄道株式会社 経営政策室 事業戦略部長 和田 真治氏

<検討経過>

2月21日 ヒアリング

2月22日 ヒアリング

2月23日 ヒアリング

2月27日 ヒアリング

3月 5日 ヒアリング

3月 6日 ヒアリング

3月13日 事業分析

3月16日 局内CS活動視察

3月22日 事業分析

4月 3日 事業分析

4月13日 事業分析

4月19日 事業分析

V 各論 B コスト削減、利便性向上：総務ワーキング

- ・ 交通局全体に共通する検討項目と改善方策(案)について「共通事項」として集約
- ・ 各ワーキングにまたがる共通の問題として総務ワーキングで整理

区分 a:コスト b:利便 c:安全 d:その他

	検討項目(抜粋)	改善方策(案)	区分
共通事項	契約 ・ 駅別発注・監督・検収などにより、コスト高になる 分割発注 ・ 随意契約困難、煩雑な契約手続き	・ 本市の画一基準からの脱却 ・ 鉄道事業者特有の事情を踏まえた契約の実施 ・ 比較見積中心の契約 ・ 随意契約の活用	a
	人事 ・ 採用停止による人材不足、いびつな人事構成、 技術継承できない ・ 人事委員会採用と局採用の二重構造	・ 現業職員(一般職)の採用計画 ・ 人事委員会採用における交通局総合職(仮称) 区分創設 ・ 職能別賃金制度の導入 ・ 人事評価結果の給与反映の厳格化	d
	組織のあり方 ・ 鉄道事業者として最適と考える人事配置、人事 採用、ポスト編成等が実現できていない	・ お客さま第一主義を念頭においた組織づくり ・ 現場と本局の垣根の解消(現場への人事・経費の 権限移譲) ・ 間接部門の削減	d

V 各論 B コスト削減、利便性向上：総務ワーキング

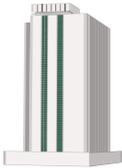
区分 a:コスト b:利便 c:安全 d:その他

WG名	検討項目(抜粋)	改善方策(案)	区分
総	<ul style="list-style-type: none"> ・経営収支概念の意識が希薄、管理会計制度が不十分 ・部門(ユニット)ごとの収支をマネジメントする責任者不在 ・投資に関する意識とともに、メンテナンスコストの意識を持つ必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・計画的予防保全を組み入れた安全確保のための必要な投資規模の明確化 ・民営化後の経営形態に合わせ、長期投資計画決定の仕組みを改善 ・適正利潤を確保することを前提にした、民間並みの生産性向上などの継続的实施 	a
	議会との調整事項が多い	<ul style="list-style-type: none"> ・現在試行中の本市、議会对応の簡素化の促進を図る ・株式保有形態により、本市、議会との関与も残る可能性があるため、その対応についても準備する 	a
務	附帯関連事業のあり方 <ul style="list-style-type: none"> ・戦略ビジョンの検討(事業のシーズとニーズ) ・お客さまの集まる「駅」の強みを活かし広告と駅ナカの強化(魅力ある駅づくりも検討) 	<ul style="list-style-type: none"> ・戦略ビジョンの検討 ・お客さまの集まる「駅」の強みを活かし広告と駅ナカの強化 ・戦略子会社の設立 ・他事業者との連携によるノウハウの獲得 	b
	風土の改善(CI、コンプライアンスなど)	<ul style="list-style-type: none"> ・CIを全職員参加のもと、推進し、決定する ・CS向上をES向上のベースにする(働き甲斐の醸成) ・法務・コンプライアンス・IRセクションの設置 	c, d

V 各論 B コスト削減、利便性向上：総務ワーキング

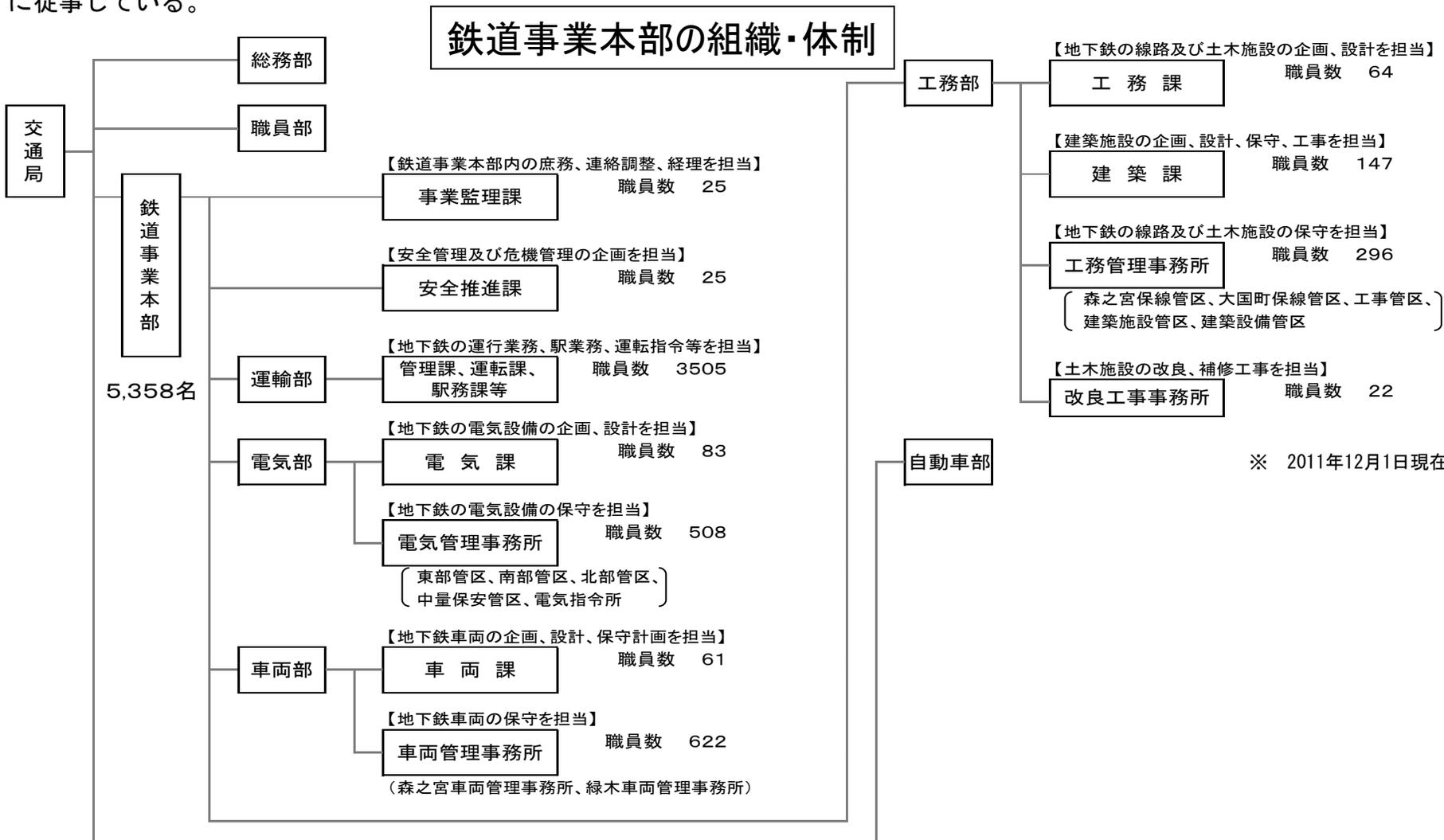
【組織・体制の概要について(全体像)】

- ・地下鉄は、乗降場所となる駅を中心に、運行管理を行う輸送指令所等の運輸関係事務所、企画・管理を行う本局、補修整備を担う技術関係事務所等の体制で運営
- ・駅業務・保守作業の一部は外郭団体に委託

	直 営	外郭団体
 <p>本局</p>	552人 <ul style="list-style-type: none"> 鉄道事業本部 51人 ・運輸部 132人 ・電気部 84人 ・車両部 61人 ・工務部 224人 (参考)総務部・職員部 315人 	交通サービス(株) 556人 駅業務、保線・電気・車両保守業務など (株)大阪メトロサービス 184人 乗車券等発売業務など
 <p>運輸部門</p> <p>輸送指令所 乗務所 × 9 管区駅 × 12 運輸事務所</p>	3,389人 <ul style="list-style-type: none"> 駅長、助役等 1,314人 事務職員(庶務担当) 69人 運輸職員(助役補) 376人 駅務職員 361人 運転士 806人 車掌 463人 	※職員数総数 ※2011年3月31日現在
 <p>保守・技術部門</p> <p>電気管理事務所 森之宮車両管理事務所 緑木車両管理事務所 工務管理事務所 改良工事事務所</p>	1,449人 <ul style="list-style-type: none"> 事務職員等 23人 技術職員 592人 技工員 834人 	

V 各論 B コスト削減、利便性向上：総務ワーキング

地下鉄事業の事業部門である鉄道事業本部では、約3500人が運輸関係、約500人が工務系、約600人が電気系、約700人が車両系に従事している。



V 各論 B コスト削減、利便性向上：総務ワーキング

事業所別に区分した業務の内容について、大きく分けて、運輸、保守・建設、管理の3部門の多数の事業所に人員が分散

交通局	本局	鉄道事業本部	51	✓	— 鉄道事業本部内の連絡調整、安全管理及び危機管理の企画を担当	
		— 運輸部	132	✓	— 地下鉄の運行業務の総括、駅業務の総括及び運転指令を担当	
		— 電気部	84	✓	— 地下鉄の電気設備の企画、設計を担当	
		— 車両部	61	✓	— 地下鉄車両の企画、設計、保守計画を担当	
		— 工務部	224	✓	— 地下鉄の線路及び土木施設の企画、設計及び建築施設の企画、設計、保守、工事を担当	
	支所	輸送指令所	101	✓	— 地下鉄の列車運行管理業務を担当	
		— 乗務所（9ヶ所）	1,436	✓	— 地下鉄の列車運転業務を担当	
		— 管区駅（12ヶ所）	1,755	✓	— 地下鉄の駅業務を担当	
		— 運輸事務所（1ヶ所）	97	✓	— ニュートラムの運行管理業務及び駅業務を担当	
		— 電気管理事務所	512	✓	— 地下鉄の電気設備の保守を担当	
		— 車両管理事務所（2ヶ所）	627	✓	— 地下鉄車両の保守を担当	
		— 工務管理事務所	299	✓	— 地下鉄の線路及び土木施設の保守を担当	
		— 改良工事事務所	11	✓	— 土木施設の改良、補修工事を担当	
		計	5,390	3,389	1,449	552

(注) 職員数については、2011年3月31日現在。総務部・職員部は除く。

V 各論 B コスト削減、利便性向上：運輸ワーキング

<ワーキング参加 特別参与>

京阪電気鉄道株式会社 経営統括室経営政策担当 海外鉄道事業調査チーム 中西 基之氏
京阪電気鉄道株式会社 鉄道営業部 部長 竹川 勉氏

<検討経過>

2月21日 ヒアリング
2月22日 ヒアリング
2月28日 ヒアリング結果整理
3月 6日 事業分析
3月12日 事業分析
3月16日 局内CS活動視察
4月 5日 事業分析
4月10日 事業分析
4月18日 事業分析（車両ワーキングと合同）

V 各論 B コスト削減、利便性向上：運輸ワーキング

区分 a:コスト b:利便 c:安全 d:その他

WG名	検討項目(抜粋)	改善方策(案)	区分
運 輸	組織の肥大化、業務効率低下の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ・中間的管理単位を集約し管理者数を削減、本局においてもスタッフをライン制からグループ制に移行 ・完全民営化時には行政職は市へ復職させ、管理部門を中心に組織をコンパクト化し、ポスト削減と局内部からの登用を実施 	a, d
	他社局との比較の中で超過コストが大きい 列車運転費・駅務費の抑制	<ul style="list-style-type: none"> ■ 共通 ・休暇率を民間並みに抑えるなどして要員算定を見直し ■ 乗務 ・他の地下鉄並みの作業(運転)時分化、休欠補充率を抑えての仕業見直し ・車両担当との業務分界点の見直し、重複解消 ・中百舌鳥乗務所を除き管理単位が小さく非効率な管理者配置の見直し 	a
	乗降客の少ない駅でも非効率な要員配置	<ul style="list-style-type: none"> ・管区駅単位の複合配置、巡回交代要員の設定 ・閑散時間帯の一部改札無人化・遠隔管理対応 ・各駅庶務業務の見直し(親駅での収入金管理化) ・早朝深夜の勤務者(出入口・改札供用数)を限定し、日勤と組合せた要員削減と定年再雇用等によりコストダウンを図る 	a, b

V 各論 B コスト削減、利便性向上：電気ワーキング

<ワーキング参加 特別参与>

阪神電気鉄道株式会社 都市交通事業本部 電気部長 溝渕 貴氏

阪神電気鉄道株式会社 都市交通事業本部 電気部技術課長 坂上 一男氏

<検討経過>

2月27日 ヒアリング

3月 8日 事業分析

3月12日 現場視察(電気管理事務所)

3月28日 事業分析

4月 4日 事業分析

4月17日 事業分析

V 各論 B コスト削減、利便性向上：電気ワーキング

区分 a:コスト b:利便 c:安全 d:その他

WG名	検討項目(抜粋)	改善方策(案)	区分
電 気	<p>保守区の数が多い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電氣管理事務所の保守区は、大きく4管区(東部管区、南部管区、北部管区、中量保安管区)に分かれており、中量保安管区を除き、管区の配下に強電3区、弱電3区の計6区がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・保守区体制を見直す 	a
	<p>夜間の保守体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間の故障・障害対応の出動件数に比べて対応する班体制が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間勤務ダイヤの見直し 	a
	<p>地下鉄であるため、設備数・メーカー数が多く、点検量も多い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・契約における制約のため、同一設備において複数メーカーの機種を採用している 	<ul style="list-style-type: none"> ・契約方法の改善を踏まえて、効率的な保守体制へ変更 ・グループ会社設立と外注化の促進 ・更新時にさらなる省保守が可能な設備・方法を検討する 	a

V 各論 B コスト削減、利便性向上：車両ワーキング

<ワーキング参加 特別参与>

近畿日本鉄道株式会社 執行役員 鉄道事業本部 企画統括部長 加藤 千明氏
近畿日本鉄道株式会社 鉄道事業本部 企画統括部 技術管理部 部長 深井 滋雄氏
近畿日本鉄道株式会社 鉄道事業本部 大阪輸送統括部工機部検車課長 岡本 真和氏

<検討経過>

2月23日 ヒアリング
2月29日 現場視察（森之宮車両管理事務所等）、ヒアリング、事業分析
3月 9日 事業分析
3月14日 現場視察（緑木車両管理事務所等）、ヒアリング
3月15日 事業分析
3月21日 事業分析
3月29日 事業分析
4月 3日 事業分析
4月10日 事業分析
4月17日 事業分析
4月18日 事業分析（運輸ワーキングと合同）

V 各論 B コスト削減、利便性向上：車両ワーキング

区分 a:コスト b:利便 c:安全 d:その他

WG名	検討項目(抜粋)	改善方策(案)	区分
車 両	直接要員について(比較による確認) ・検車場における操車業務 ・故障対応業務の合理化	・出入庫、出庫点検業務を運輸部門扱いとした場合の運輸部門も含めた省人効果を検証する ・天下茶屋営業線対応を故障発生実績に応じた配置時間・人員に見直す	a
	投資額について(保守費を含むコストと内容の確認) ・予備品数が多い ・更新周期が短い	・見積合わせによる随意契約に切り替え、予備品及び試験費等を削減する ・民鉄ベースの周期による投資の見直し	a

V 各論 B コスト削減、利便性向上：工務ワーキング

<ワーキング参加 特別参与>

阪急電鉄株式会社 都市交通事業本部 技術部 部長 中野 雅文氏

阪急電鉄株式会社 都市交通事業本部 技術部 調査役 越智 厚氏

<検討経過>

2月23日 ヒアリング

3月12日 事業分析

3月19日 事業分析

3月30日 事業分析

4月13日 事業分析

4月18日 事業分析

V 各論 B コスト削減、利便性向上：工務ワーキング

区分 a:コスト b:利便 c:安全 d:その他

WG名	検討項目(抜粋)	改善方策(案)	区分
工 務	地下鉄工事の経験が少ない請負者(工事・設計)に対して必要な指導、教育を行うための、設計、施工及び安全監理業務が負担となっている	・一般競争入札から指名競争入札・随意契約に変更することで、地下鉄工事の経験が豊富な請負者(工事・設計)を選定する契約方法に変更する	a、c
	工事種目(土木、建築、設備、電気等)毎、また工事内容、場所(駅)毎に工事を分割して発注する必要がある	・契約方法の改善などを踏まえ、効率的な組織形態へ変更する	a
	公共工事積算基準に基づく細かい積算や工事の出来形等の細部にわたる監督(立会)を実施する体制に合わせた設計や積算など専門分野ごとに分かれた組織体制となっている	・契約方法の改善などを踏まえ、効率的な組織形態へ変更する	a
	緊急体制の見直し	・交通局で緊急体制のあり方について検討	d

V 各論 B コスト削減、利便性向上

整理のアウトプットイメージ

		公営のままでできること				民営化しなければならないこと	
		現行基準		新基準（前提条件）		新基準（前提条件）	
a. コスト	人件費	内容		内容		内容	
	経費	内容		内容		内容	
	投資	内容		内容		内容	
	組織	内容		内容		内容	
b. 顧客利便性、快適性の向上 (除く 料金)	内容	投資の有無 (有の場合は金額)	内容	投資の有無 (有の場合は金額)	内容	投資の有無 (有の場合は金額)	
	・○○○○○○○○ ・○○○○○○○○	・○○○○ ・○○○○	・○○○○○○○○ ・○○○○○○○○	・○○○○ ・○○○○	・○○○○○○○○ ・○○○○○○○○	・○○○○ ・○○○○	
c. 安全	内容	投資の有無 (有の場合は金額)	内容	投資の有無 (有の場合は金額)	内容	投資の有無 (有の場合は金額)	
	・○○○○○○○○ ・○○○○○○○○	・○○○○ ・○○○○	・○○○○○○○○ ・○○○○○○○○	・○○○○ ・○○○○	・○○○○○○○○ ・○○○○○○○○	・○○○○ ・○○○○	

V 各論 C 財務、共通化

(主担:南海電気鉄道株式会社 和田事業戦略部長、サブ:株式会社スルツとKANSAI 横江副社長)

監査法人へのヒアリング結果のポイント

1. 公営企業会計と一般企業会計の違い

公営企業会計は、複式簿記を採用し、補助金の管理が主たる目的である。

- (1) 資本の考え方 建設改良等の設備投資に関する企業債(返済義務あり)を一般企業会計では、「負債」計上するが、公営企業会計では、借入資本金として「資本」として計上する。
- (2) 税金の考え方 固定資産税等、法人税等の支払い義務が無い。

2. 民営化の課題

[1] 民営化促進のための制度改正

- ① 企業債の取り扱い 引継ぎ会社が債務を引き継ぐことが出来るように改正
- ② 補助金の取り扱い 新会社の事業が基本的に変化が無い場合、補助金の返還は必要ないとする改正
- ③ 職員の身分 市職員は新会社設立時に新会社の従業員とみなす改正

[2] 引き継ぎ資産の確定が必要(デューデリジェンスの実施)

[3] デューデリジェンスの結果、資産状態の悪化の可能性

V 各論 D 終発延長

【地下鉄の終発の状況】 私鉄や首都圏の地下鉄と比べて終発が30～40分程度早い

- ・地下鉄御堂筋線は、現状で新幹線や私鉄の終発と連携できている(参考4-1、4-2)
- ・私鉄と比べて、主要ターミナルにおける地下鉄の終発が30～40分程度早い(参考3)
- ・首都圏の地下鉄と比べて、終着から始発までの営業休止時間が40分程度長い(参考5)

【地下鉄の終発延長の必要性】 終発延長は世界と戦える都市にするための第一歩

- ・“都市の格”、“働きやすさ”など都市機能の根幹に関わる話で、採算性だけの問題ではない
- ・大阪の成長戦略として、地下鉄の終発延長は世界と戦える都市にするための第一歩

【地下鉄の終発延長の考え方】 まずは都心から郊外へ向かう終発を私鉄並みに

- ・まずは、私鉄並みを目途に、早期実施可能な終発延長プランの検討
- ・利用実態・利用ニーズを踏まえて、利用者の視点から終発延長プランの検討
- ・深夜時間帯の需要創出に関わる成長戦略等の施策と連携した終発延長プランの検討

V 各論 D 終発延長

参考3

都心ターミナルから郊外方向への終発状況(私鉄・地下鉄)

				終発2本前列車	終発1本前列車	終発列車	第一段階実施後	(終発延長時分)					
梅田	JR	大阪発	神戸線	0:13	普通西明石行	0:25	新快速西明石行	028	普通西明石行	0:28			
			京都線	0:16	普通京都市行	0:25	新快速京都市行	028	普通高槻行	0:28			
			環状線(内回り)	23:39	普通天王寺行	23:51	普通天王寺行	008	普通天王寺行	0:08			
			環状線(外回り)	0:16	普通京橋行	0:23	普通京橋行	030	普通京橋行	0:30			
			東西線(尼崎方面)	23:50	普通新三田行	0:06	普通新三田行	021	普通宝塚行	0:21			
	北新地発	東西線(京橋方面)	0:06	普通四乗鞍行	0:21	普通放出行	033	普通四乗鞍行	0:33				
		神戸線	0:00	急行三宮行	0:10	普通西宮北口行	025	普通西宮北口行	0:25				
	阪急	梅田発	宝塚線	0:00	急行賽省丘花屋敷行	0:10	普通賽省丘花屋敷行	025	普通賽省丘花屋敷行	0:25			
			京都線	0:00	準急佳行	0:10	普通高槻市行	025	普通正雀行	0:25			
			本線	0:16	普通尼崎行	0:20	特急御影行	035	普通尼崎行	0:35			
阪神	梅田発	本線	0:16	普通尼崎行	0:20	特急御影行	035	普通尼崎行	0:35				
	地下鉄	梅田発	御堂筋線上り	23:44	江坂行	23:49	中津行	2354	千里中央行	0:20	(26分延長)		
		東梅田発	谷町線上り	23:30	大日行	23:41	大日行	2353	大日行	0:06	(13分延長)		
淀屋橋	京阪	淀屋橋発	本線	0:14	普通重島行	0:20	深夜急行津葉行	022	普通重島行	0:22			
本町	地下鉄	本町発	中央線上り	23:27	コスモスクエア行	23:38	コスモスクエア行	2349	コスモスクエア行	23:49	-		
			中央線下り	23:32	半研森長生堂ヶ丘行	23:42	長田行	2352	長田行	0:12	森ノ宮行	0:12	(20分延長)
心斎橋	地下鉄	心斎橋発	長堀鶴見緑地線下り	23:35	門真南行	23:45	門真南行	2355	門真南行	0:08	(13分延長)		
			長堀鶴見緑地線上り	23:45	大正行	23:55	大正行	005	大正行	0:23	大正行	0:23	(18分延長)
なんば	阪神	大阪難波発	なんば線(尼崎方面)	23:47	普通尼崎行	0:02	普通尼崎行	015	普通尼崎行	0:15			
			奈良線(鶴橋方面)	23:58	普通鶴橋山行	0:09	普通東花園行	025	普通東花園行	0:25			
	南海	難波発	本線	0:00	普通羽倉崎行	0:08	区間急行羽倉崎行	020	普通住ノ江行	0:20			
			高野線	0:00	普通千代田行	0:10	準急三日月町行	020	普通堺東行	0:20			
	JR	JR難波発	大和路線	23:52	普通奈良行	0:05	普通奈良行	026	普通天王寺行	0:26			
			四つ橋線下り	23:28	住之江公園行	23:38	住之江公園行	2348	住之江公園行	23:48			
			千日前線上り	23:28	野田阪神行	23:38	野田阪神行	2349	野田阪神行	0:00	野田阪神行	0:00	(11分延長)
地下鉄	なんば発	千日前線下り	23:28	南箕行	23:38	南箕行	2348	南箕行	23:48				
		大和路線	0:00	普通奈良行	0:14	普通奈良行	034	普通天王寺行	0:34				
天王寺	JR	天王寺発	阪和線	0:20	区間快速日根野行	0:21	普通鳥行	035	普通鳥行	0:35			
			環状線(外回り)	23:35	普通天王寺行	23:47	普通天王寺行	2358	普通京橋行	23:58			
			環状線(内回り)	23:59	普通大阪行	0:09	普通京橋行	019	普通大阪行	0:19			
	近鉄	阿部野橋発	南大阪線	0:02	普通古市行	0:12	普通河内天美行	027	普通河内天美行	0:27			
			御堂筋線下り	0:11	新金剛行	0:16	なかもず行	022	なかもず行	0:22			
	地下鉄	天王寺発	谷町線下り	23:32	八尾南行	23:41	八尾南行	2354	八尾南行	0:07	八尾南行	0:07	(13分延長)

V 各論 D 終発延長

【地下鉄の終発延長の具体案】回送列車の営業化による終発延長の可能性

- ・第一段階：終発後に運行している回送列車の営業化等による延長を早期実施に向けて検討
《回送列車の状況》

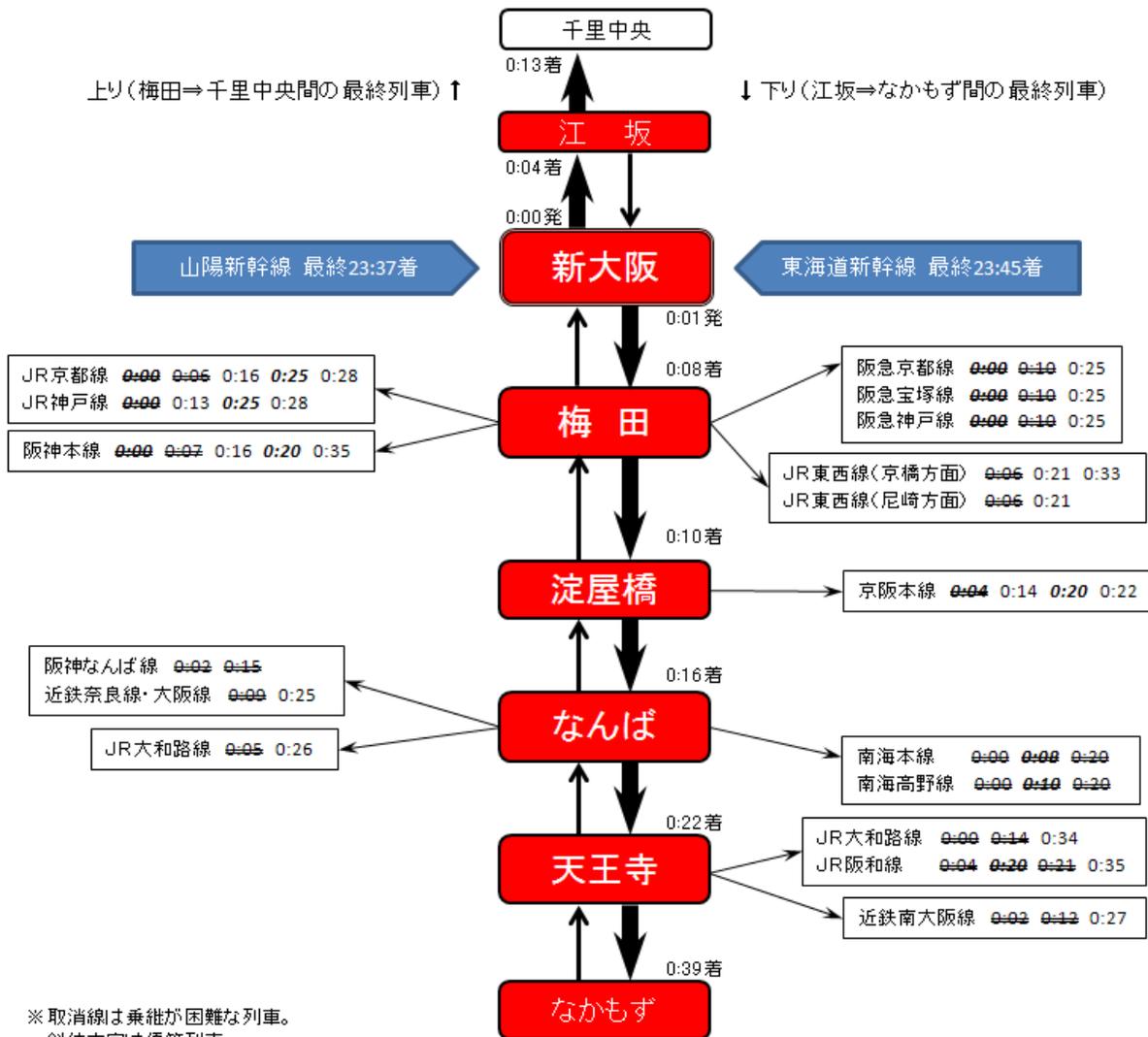


御堂筋線	・なかもず23:34発 梅田行0:05着後 中津まで回送 ⇒ 中津行0:07着に営業化 ・なかもず23:49発 梅田行0:20着後 新大阪まで回送 ⇒ 新大阪行0:25着に営業化
谷町線	・八尾南23:28発 文の里行回送 ⇒ 大日行0:24着に区間延長営業化 ・大日23:32発 八尾南行回送 ⇒ 八尾南行0:26着に営業化
四つ橋線	・住之江公園23:37発 北加賀屋行回送 ⇒ 西梅田行0:03着に区間延長営業化
中央線	・コスモスクエア23:44発、23:51発 森ノ宮行回送 ⇒ 森ノ宮行0:08着、0:18着に営業化
千日前線	・南巽23:40発 今里行回送 ⇒ 野田阪神行0:09着に区間延長営業化
長堀鶴見緑地線	・門真南0:06発 大正行回送 ⇒ 大正行0:30着に営業化 ・大正0:07発 鶴見緑地行回送 ⇒ 横堤行0:27着に営業化
今里筋線	・井高野23:46発、23:56発、0:06発 清水行回送 ⇒ 今里行0:13着に、清水行0:10、0:20着に営業化
南港ポートタウン線	・住之江公園23:26発 中ふ頭行23:40着後 コスモスクエアまで回送 ⇒ コスモスクエア行23:44着に営業化 ・住之江公園23:36発 中ふ頭行23:50着後 コスモスクエアまで回送 ⇒ コスモスクエア行23:54着に営業化

- ・第一段階の実施後に状況等を踏まえ、第二段階以降の実施の可能性について検討
 - 第二段階：相互直通各社とのダイヤ調整を踏まえた終発延長の検討（堺筋線等）
 - 第三段階：都市魅力の創造やまちづくりなど、深夜時間帯の需要創出に関わる成長戦略の策定や実施等と連携して、さらに踏み込んだ終発延長の検討

V 各論 D 終発延長

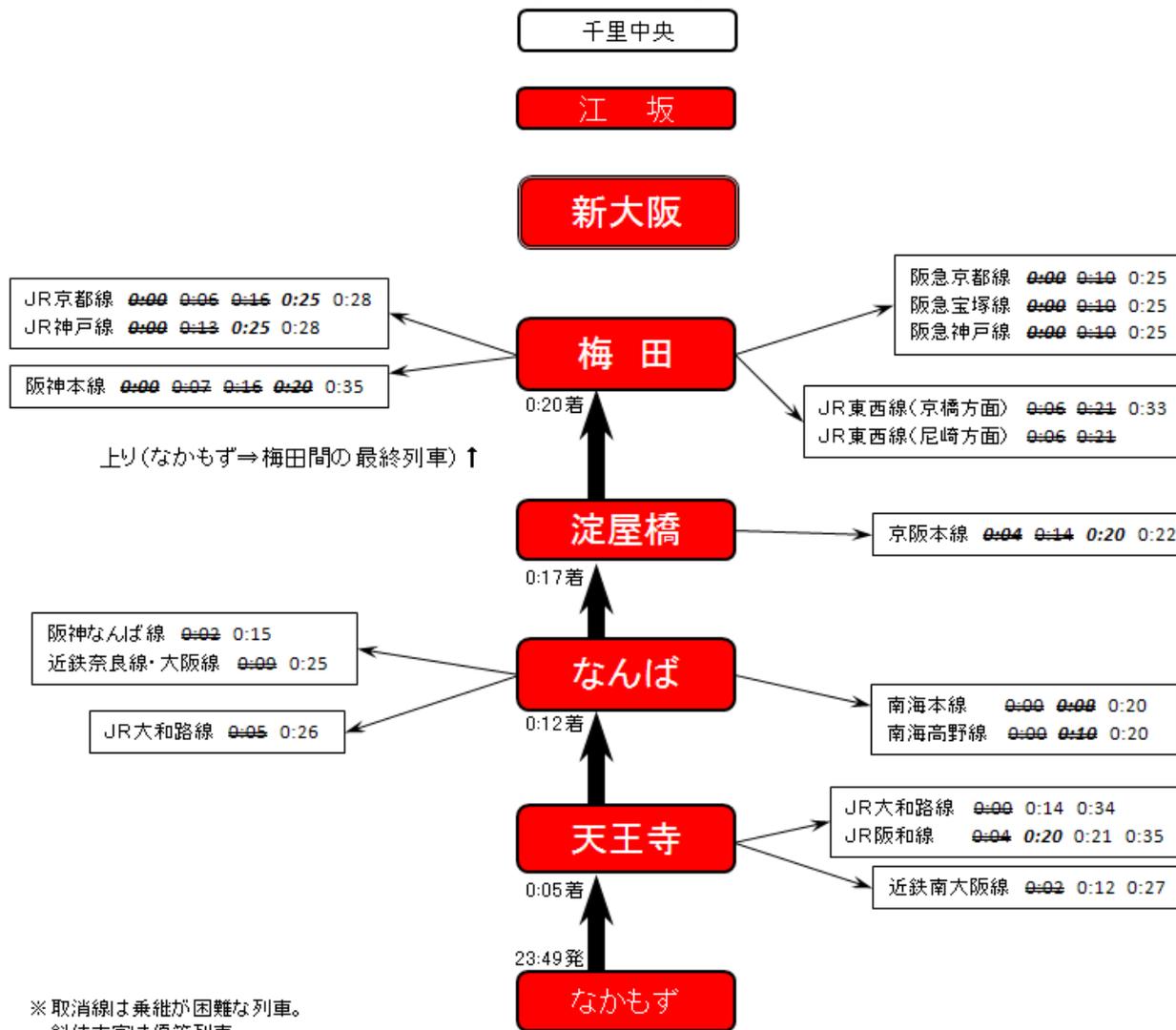
終発電車の乗り継ぎ状況【新幹線⇒地下鉄御堂筋線(下り)⇒私鉄等各路線】



V 各論 D 終発延長

参考4-2

終発電車の乗り継ぎ状況【地下鉄御堂筋線(上り)⇒私鉄等各路線】



※取消線は乗継が困難な列車。
斜体太字は優等列車。

V 各論 D 終発延長

参考5

地下鉄各社局の始終発時刻等の現状

		終発時刻	終着時刻		送電停止	送電開始	始発時刻	営業休止時間	停電時間	(A)-(B)
			(1)	(2)	(3)	(4)	(A)	(B)		
							[(4)-(1)]	[(3)-(2)]		
大阪市交	御堂筋線	上り	(あびこ北端) 23:58	梅田 0:20	0:40 ~ 4:20	5:06 天王寺	4:46	3:40	1:06	
		下り	江坂 23:57	(あびこ北端) 0:30		5:05 江坂	4:35		0:55	
	あびこ～なかもず	上り	なかもず 23:49	あびこ 23:57	0:50 ~ 4:20	5:09 なかもず	5:12	3:30	1:42	
		下り	あびこ 0:31	なかもず 0:39		5:37 あびこ	4:58		1:28	
	谷町線	上り	八尾南 23:21	大日 0:12	0:40 ~ 4:20	5:01 八尾南	4:49	3:40	1:09	
		下り	大日 23:22	八尾南 0:13		5:00 大日	4:47		1:07	
	四つ橋線	上り	住之江公園 23:33	西梅田 23:54	0:40 ~ 4:20	5:08 住之江公園	5:14	3:40	1:34	
		下り	西梅田 23:41	住之江公園 0:02		5:13 西梅田	5:11		1:31	
	中央線	上り	長田 23:35	コスモスクエア 0:04	0:40 ~ 4:20	5:06 長田	5:02	3:40	1:22	
		下り	コスモスクエア 23:37	長田 0:06		5:07 コスモスクエア	5:01		1:21	
	千日前線	上り	南巽 23:34	野田阪神 23:58	0:40 ~ 4:20	5:09 南巽	5:11	3:40	1:31	
		下り	野田阪神 23:40	南巽 0:04		5:15 野田阪神	5:11		1:31	
	堺筋線	上り	天下茶屋 23:36	天神橋筋六丁目 23:52	0:40 ~ 4:20	5:08 天下茶屋	5:16	3:40	1:36	
		下り	天神橋筋六丁目 23:37	天下茶屋 23:54		5:12 天神橋筋六丁目	5:18		1:38	
鶴見緑地線	上り	門真南 23:42	大正 0:12	0:40 ~ 4:20	5:12 門真南	5:00	3:40	1:20		
	下り	大正 23:48	門真南 0:19		5:09 大正	4:50		1:10		
今里筋線	上り	今里 0:00	井高野 0:23	0:40 ~ 4:20	5:10 今里	4:47	3:40	1:07		
	下り	井高野 23:40	今里 0:03		5:00 井高野	4:57		1:17		
市横交浜	ブルーライン	上り	新横浜 0:38	あざみ野 1:01	1:15 ~ 4:45	5:14 上永谷	4:13	3:30	0:43	
		下り	あざみ野 0:49	新横浜 1:06		5:14 あざみ野	4:08		0:38	
メトロ東京	銀座線	上り	渋谷 0:13	上野 0:39	0:55 ~ 4:40	5:01 渋谷	4:22	3:45	0:37	
		下り	浅草 0:05	渋谷 0:37		5:01 浅草	4:24		0:39	
	丸ノ内線	上り	荻窪 23:50	池袋 0:40	0:55 ~ 4:40	5:00 新宿	4:20	3:45	0:35	
		下り	池袋 0:04	新宿 0:39		5:00 池袋	4:21		0:36	

第3軌条路線



	(A) 営業休止時間	(B) 送電停止時間	(A)-(B)
大阪市地下鉄	4時間35分～5時間18分 概ね5時間00分	3時間40分 一部、3時間30分	概ね1時間20分
首都圏地下鉄 (第3軌条方式)	4時間08分～4時間21分 概ね4時間20分	3時間30分～3時間45分	概ね40分

V 各論 E 広域化、投資

南海線の地下鉄四つ橋線への乗り入れについて

【路線の目的】 地下鉄四つ橋線の有効活用策を検討

- 低迷が続く四つ橋筋沿線(御堂筋の西側エリア)の活性化
- 西梅田で行き止まりの四つ橋線の有効活用(新大阪との結節)
- なにわ筋線以外の新大阪～関西空港のアクセス機能確保の可能性

【路線のイメージ】 難波付近で南海線を四つ橋線に乗り入れ

- 新今宮～難波間で南海線から分岐、なんば～四つ橋間で四つ橋線に合流して乗り入れ、西梅田へ。さらに新線で“うめきた”、“十三”を經由して新大阪へ。

(関西空港～新大阪間の最短所要時間：約53分)

【路線の課題】 南海線と地下鉄四つ橋線の車両規格が違う

項目	地下鉄車両	南海車両	対応策
車両の大きさ	幅 2,890mm	幅 2,744～2,850mm	⇒小型車両の開発
	高さ 3,745mm	高さ 4,140mm	
	長さ 18,900mm	長さ 20,765mm	
車両編成	6両	4～8両	⇒ハイブリッド車両の開発
集電方式	第三軌条	架空線	
使用電圧	750V	1500V	
軌間(レールの幅)	標準軌(1,435mm)	狭軌(1,067mm)	⇒四つ橋線の4線軌条化



V 各論 E 広域化、投資

【車両規格の違いへの対応策】 小型ハイブリッド車両開発と四つ橋線4線軌条化が不可欠

- トネル断面の拡大は不可能⇒小型ハイブリッド車両の開発が不可欠
 - 西梅田付近で堂島地下街(上部)とJR東西線(下部)が支障
 - フリーゲージ車導入は検討しない⇒線路の4線軌条化が不可欠
 - 新幹線での導入を検討されているが、まだ開発途上で都市鉄道への適用は検証されていない。
- } 前例がないので検討要

【路線の事業費(超概算)】 南海線分岐部から地下鉄四つ橋線合流部まで約910億円

- 本路線の事業費: 約910億円(車両の開発・新造費、四つ橋線の4線軌条化費を含まず)
- 西梅田～新大阪間の新線の事業費: 1,300～1,350億円(車両費、4線軌条化費を含まず)
- 合わせると約2,210～2,260億円+α(車両費、4線軌条化費)の事業費が必要

【事業化に向けた課題】 技術的課題、事業スキームなど更なる検討の深度化が必要

- 小型ハイブリッド車両開発や4線軌条化など技術的課題について、更なる検討の深度化が必要
- 事業主体、運行形態をはじめ、事業スキーム、資金調達などについて、国、地方(府、市)、事業者等を含めた関係者間の合意形成が必要

V 各論 F 制度問題

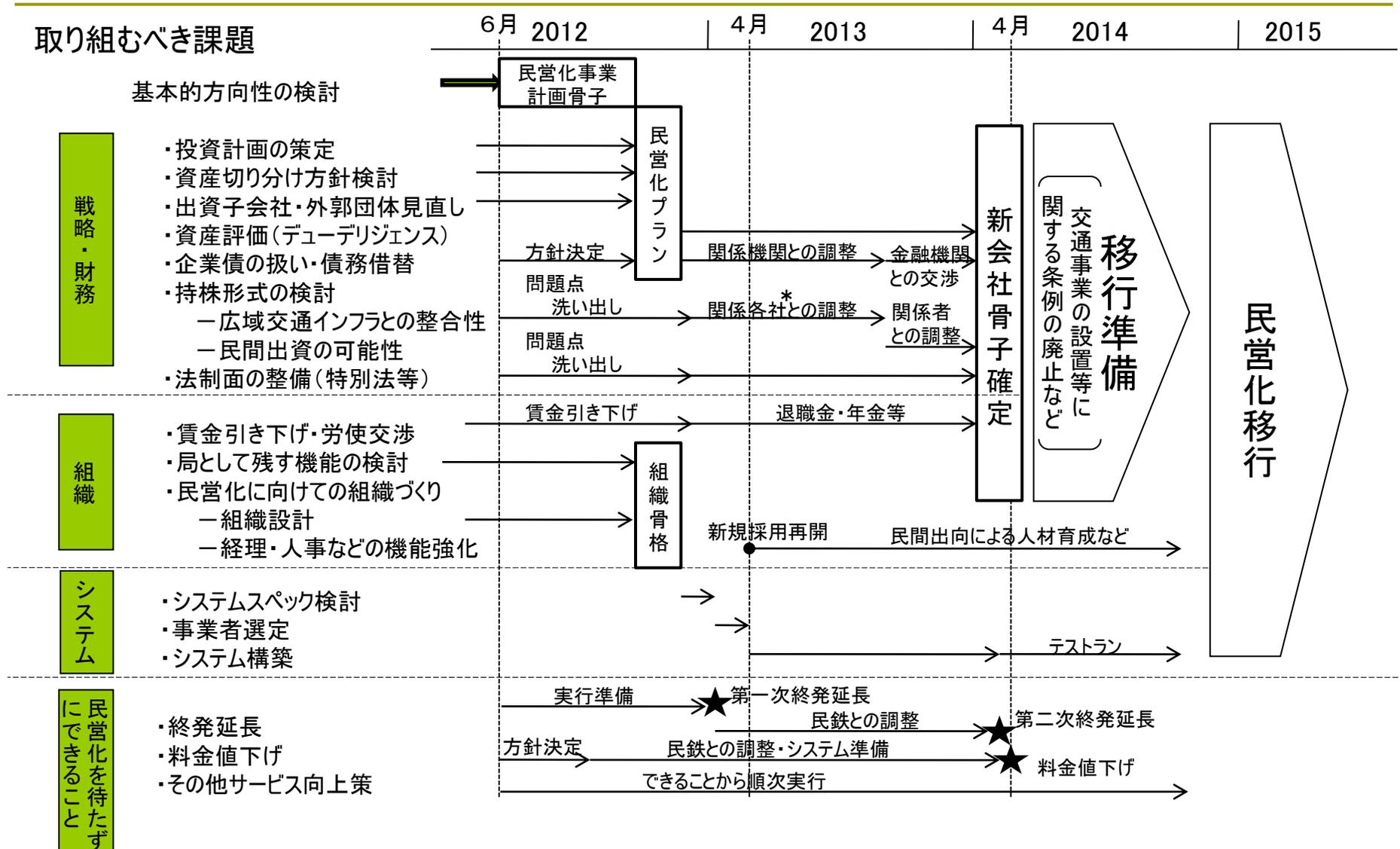
(主担:都市制度改革室 堀府市再編担当部長、サブ:交通局 岡橋経営企画担当部長)

■ 経営形態変更に伴う法的・制度的課題の整理・検討

	現行法上の課題等	解決策	
(地方財政法) 地方公営企業法	<p>【企業債の取り扱い】</p> <p>・地方財政法では、公営企業については、地方債をもってその財源とすることができるとされているが、企業債は地方公営企業を有する自治体の債務であり、公営企業が廃止された場合は、当該自治体が債務を負担</p> <p>(繰上償還額:約6,502億円 繰上償還に伴う補償金額:最大約1,456億円 (いずれも、2010年度決算ベースで試算))</p>	<p>・事務を引き継ぐ新会社が債務を引き継ぐことができ、また、企業債の繰上償還を必要とする場合は、償還財源を可能な限り低利で調達できるようにすることが望ましい</p>	<p>公営事業の民営化に関する特別法(承継法)の整備が望ましい (参考)東京地下鉄株式会社法</p>
地方公務員法	<p>【職員の身分】</p> <p>・新会社の従業員は公務員でなくなることから、市を退職して転籍が必要(退職手当、年金などの処理が必要) [退職手当:約780億円(2010年度末想定)]</p>	<p>・新会社設立と同時に新会社従業員とみなせるようにすることが望ましい</p>	
補助金適正化法	<p>【補助金の取り扱い】</p> <p>・地下鉄建設やノンステップバス購入にあたっての国からの補助金について、返還が必要となる可能性あり</p> <p>(返還すべき補助金額:約2,687億円 (2010年度決算ベースで試算))</p>	<p>・新会社が営業する路線やサービスと公営企業のそれらの実態を比較して、基本的に変化がない場合は、補助金の返還を必要としないことが望ましい</p>	

(・第3回PT会議(3月2日開催)において議論 ・第7回統合本部会議(3月29日開催)において報告)

VI 民営化スケジュールの概略(案)



* 地下街、モノレール、空港ビル、北大阪急行電鉄、泉北高速鉄道など