

地下鉄事業について (資料編 別冊)

Bチームワーキング検討状況

2012年5月8日

地下鉄民営化・成長戦略PT

電気WG①

交通局と民間事業者との費用比較（例）

1. 駅務機器

機 種 名	大 阪 市 交 通 局				私 鉄 A 社			
	台数	業者数	価格（/台）	特記	台数	業者数	価格（/台）	特記
定期券発行機								
自動定期券発行機								
券 売 機								
自動精算機								
自動改札機（幅広）								
カード処理機								

※ 上記機種のほか、工事費、運賃改定に伴う改造費、メンテナンス費用（オンコール契約、点検整備）等の費用比較を行う。

2. 鉄道用電気設備

機 種 名	大 阪 市 交 通 局				私 鉄 A 社			
	台数	業者数	価格（/式）	特記	台数	業者数	価格（/式）	特記
シリコン整流器設備								
電子連動装置（論理架）								

※ 上記機種のほか、I T V / 防犯カメラ設備のメンテナンス費用（オンコール契約、故障対応、機器清掃）等の比較を行う。

電気WG②

電気設備のメーカー数の比較（例）

1. 駅務機器

機 種 名	大 阪 市 交 通 局				私 鉄 A 社			
	場所数	台数	業者数	特記	箇所	台数	業者数	特記
定期券発行機	24箇所	41台	1					
自動定期券発行機	133駅	128台	1					
券 売 機	133駅 237改札口	632台	5					
自動精算機	133駅 237改札口	353台	2					
自動改札機	133駅 237改札口	1,249台	3					

2. 電気設備

機 種 名	大 阪 市 交 通 局			私 鉄 A 社		
	箇所数	業者数	特記	箇所数	業者数	特記
信 号 機	2072基	4	製作は3社			
C T C装置	9箇所	3				
A T C装置	40箇所(内、6箇所はTD)	3				
P T C装置	12箇所(内、2箇所はARC)	5				
連 動 装 置	64箇所	3				
変 電 設 備	53変電所	5				
駅 電 気 室	123駅 127電気室 10検車他	7	N T 除く			

電気WG③

契約における制約の解消に伴う発注件数の集約化（案）

課題「一般入札」の要因として、大阪市役所のルールに基づく発注のオープン化に伴う複数メーカーの参入や、発注単位の細分化に伴う発注件数の増加などがあるが、これらが民間ベースになった場合の発注件数の集約化について検討をおこなった。

発注件数（平成23年度実績）

設計担当	平成23年度実績	
	対象箇所	発注件数
信号	29	9
通信	36	22
電力	98	36
変電	4	4
中量	6	6
駅務	50	50
その他（機械、BF等）	25	21
計	248	<u>148</u>

集約件数

設計担当	集約後の発注件数
信号	2 (△ 7)
通信	22 (± 0)
電力	29 (△ 7)
変電	4 (± 0)
中量	6 (± 0)
駅務	35 (△ 15)
その他（機械、BF等）	15 (△ 6)
計	<u>113</u> (△ 35)

【期待できる効果】

- ・メーカー指定による機種別の予備品の一元化
- ・工事業者を指定できることによる安全施工
- ・
- ・

電気WG④

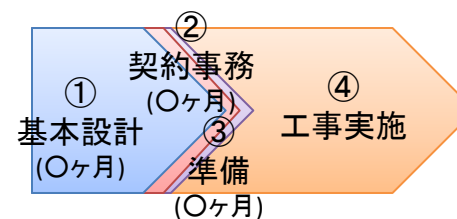
電気工事の調達管理工数（案）

調達実施のステップ（交通局）



- (業務内容)
- | | | | |
|-----------------|-------------------------|------------------|----------------|
| ・仕様書図面作成
・積算 | ・契約事務
・手続き
・入札、開示 | ・施工図面作成
・機器製作 | ・工事実施
・竣功検査 |
|-----------------|-------------------------|------------------|----------------|

調達実施のステップ（民間）



- ・仕様書図面＝施工図面(施工業者作成)による設計・準部期間の短縮
- ・メーカー指定による契約事務期間の短縮 等

【期待できる効果】

- ・
- ・
- ・

車両WG①

課題－設備の分散 メーカーが分散している主な機器

分野	項目	説明 (装置別納入者数)	予備品機器名	予備品数	金額(千円)	最大予備品数	金額	説明	民鉄ベースで見直した必要予備品数	金額	
車両予備品	30000系	制御装置:3社	VVVFインバータ装置(完備品)	1	20,000	3					
			フィルタリアクトル	2	4,400	6					
		主電動機:3社	主電動機本体	2	32,200	6					
			冷房装置:3社	冷房装置本体一式 (東芝製:3台、日立製:2台)	5	15,255	7				
		案内モニタ装置:3社	空調制御箱 (東芝製:4台、日立製:1台)	5	4,300	6					
			先頭車モニタ端末装置	3	8,760	9					
		ATC車上演算部	中間車モニタ端末装置	4	7,700	12					
			ATC演算部 (三菱製:2台、日立製:2台)	4	14,000	4					
		ATC車上演算部	ATC継電器部 (三菱製:2台、日立製:2台)	4	6,000	4					
			合計				112,615 千円				

メーカーが分散していることによる弊害

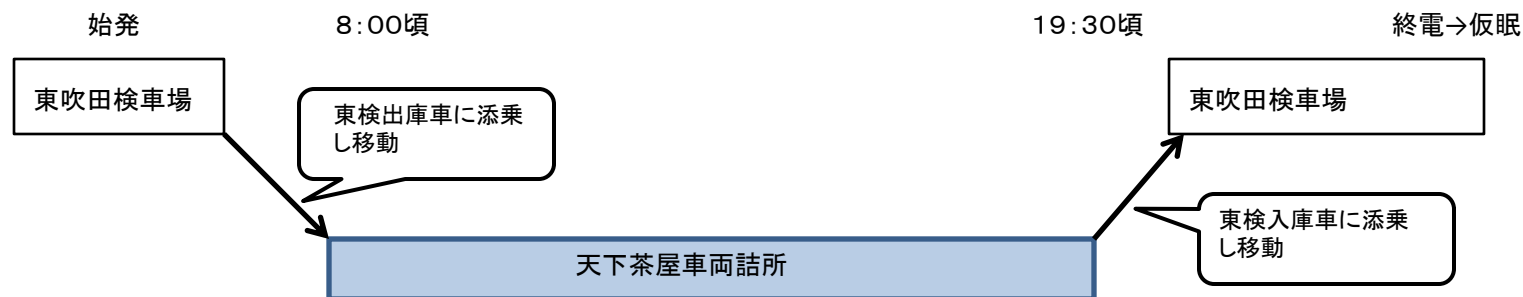
- ・大きな予備品保管場所が必要となる。
- ・装置メーカー別の試験器をそれぞれ用意する必要がある。
- ・車両試験を複数回実施する必要がある。

車両WG②

課題 天下茶屋詰所営業線車両対応業務の見直し

現状: 天下茶屋車両詰所に出動し、24時間対応(仮眠あり)で営業線車両故障対応を実施
要員数(2名×4グループ 計8名)

見直し案



業務パターン

始業 ~ 7:20頃	東吹田検車場内業務(出庫点検、操車等)
7:20 ~ 8:00頃	出庫車に添乗し、天下茶屋車両詰所へ移動
8:00 ~ 19:30頃	天下茶屋車両詰所に待機し、営業線車両故障対応
19:30~20:30頃	入庫車に添乗し、東吹田検車場へ移動
20:30頃~終電	東吹田検車場内業務(操車、泊車処置)
終電 ~ 始業	仮眠

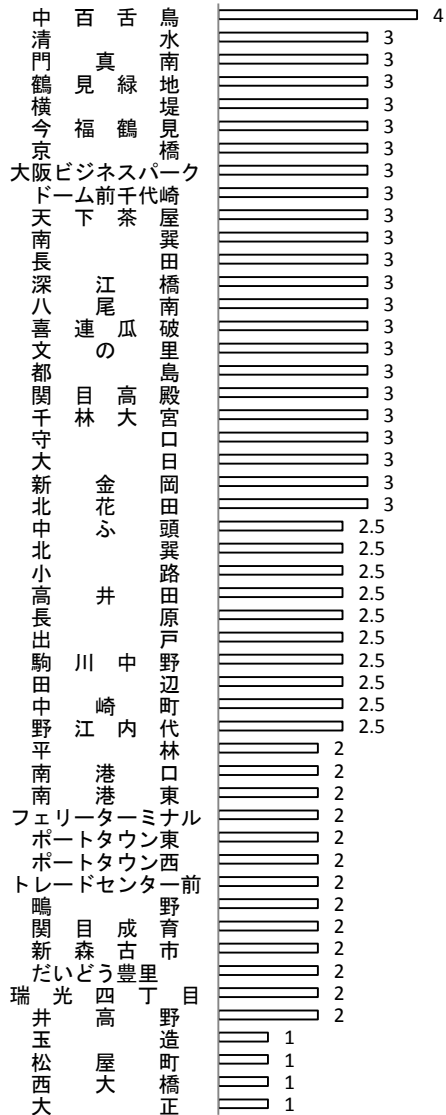
天下茶屋車両詰所の必要性

- ・東吹田検車場から故障対応のため出動すると、市交線内に到着し処置をするのに時間を要する。
- ・当局車両だけでなく、相直先の阪急車両の故障処置も行うため、阪急車両の知識も必要のため、教習を重ねた専属要員が必要となる。
- ・故障列車の振替を行うには天下茶屋しかなく、処置も天下茶屋でしかできない。
- ・故障車両を入庫させるにも阪急線内を経由するため、回送入庫を減らし、できる限り健全車両で運行する必要がある。

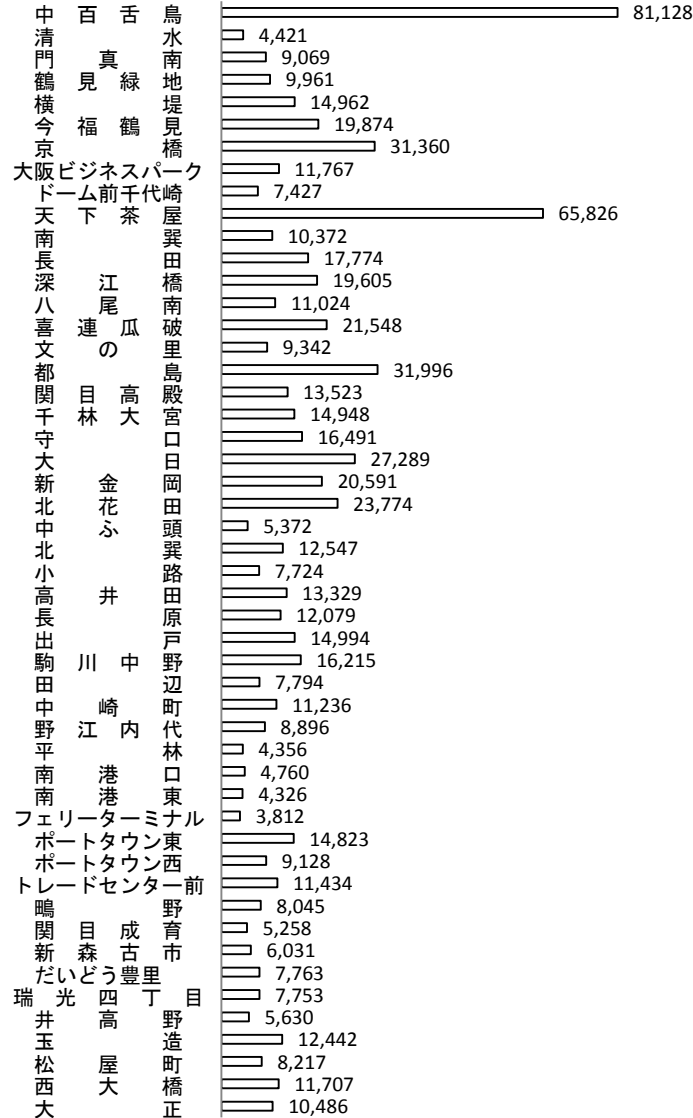
運輸WG①-1

駅員一人当たり乗降人員 (改札1箇所の駅)

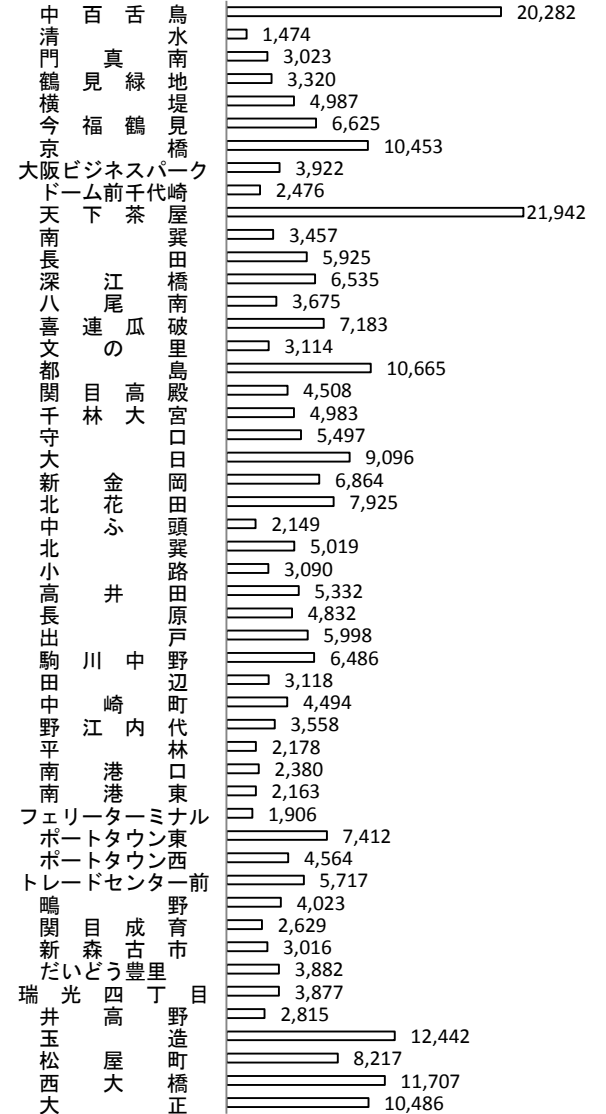
A: 駅員数(人)



B: 乗降人員数(人)



B/A(人)

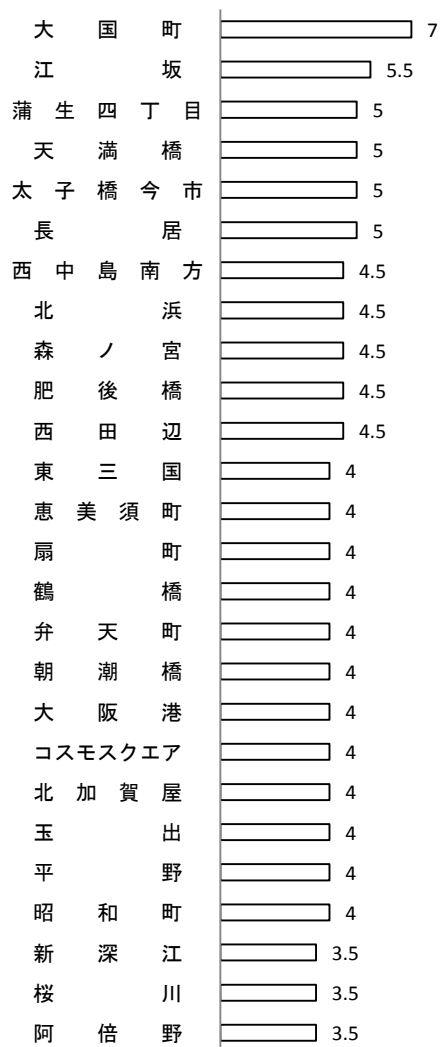


※ 駅員数は2012年4月1日現在

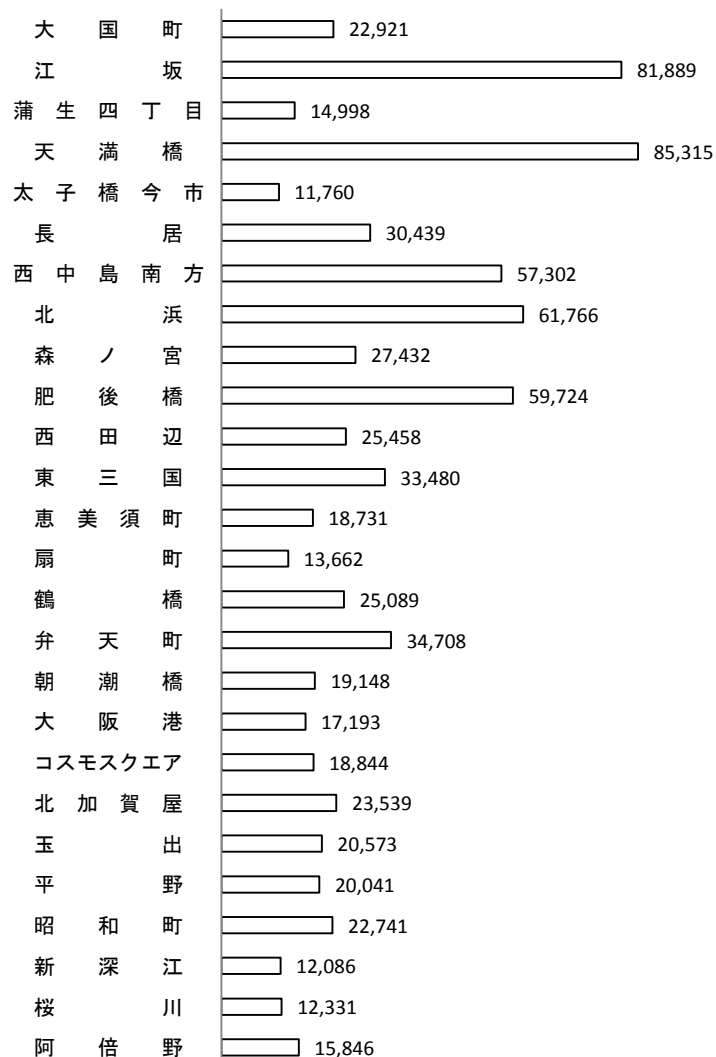
運輸WG①-2

駅員一人当たり乗降人員（改札2箇所の駅）

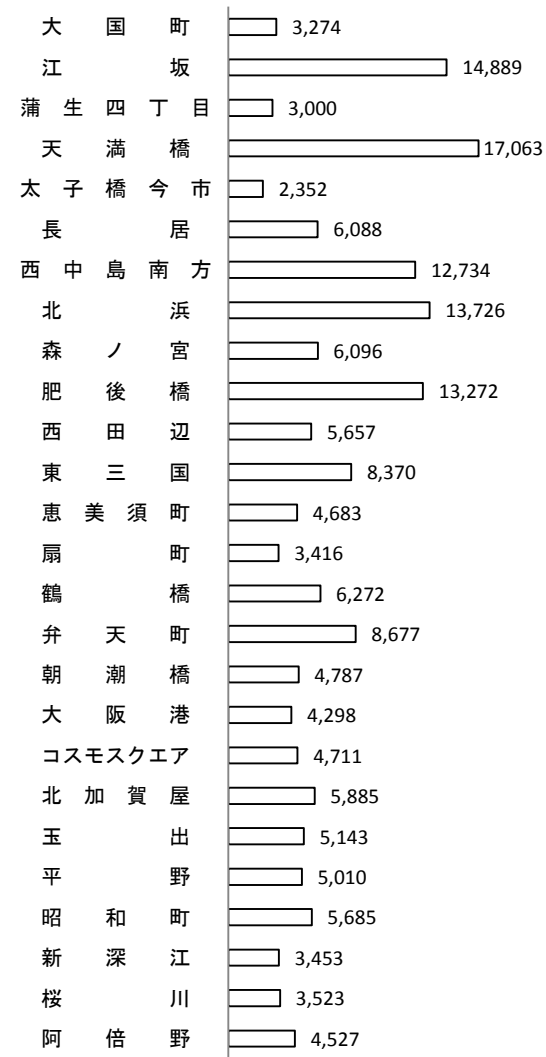
A: 駅員数(人)



B: 乗降人員数(人)



B/A(人)



※ 駅員数は2012年4月1日現在

運輸WG①-3

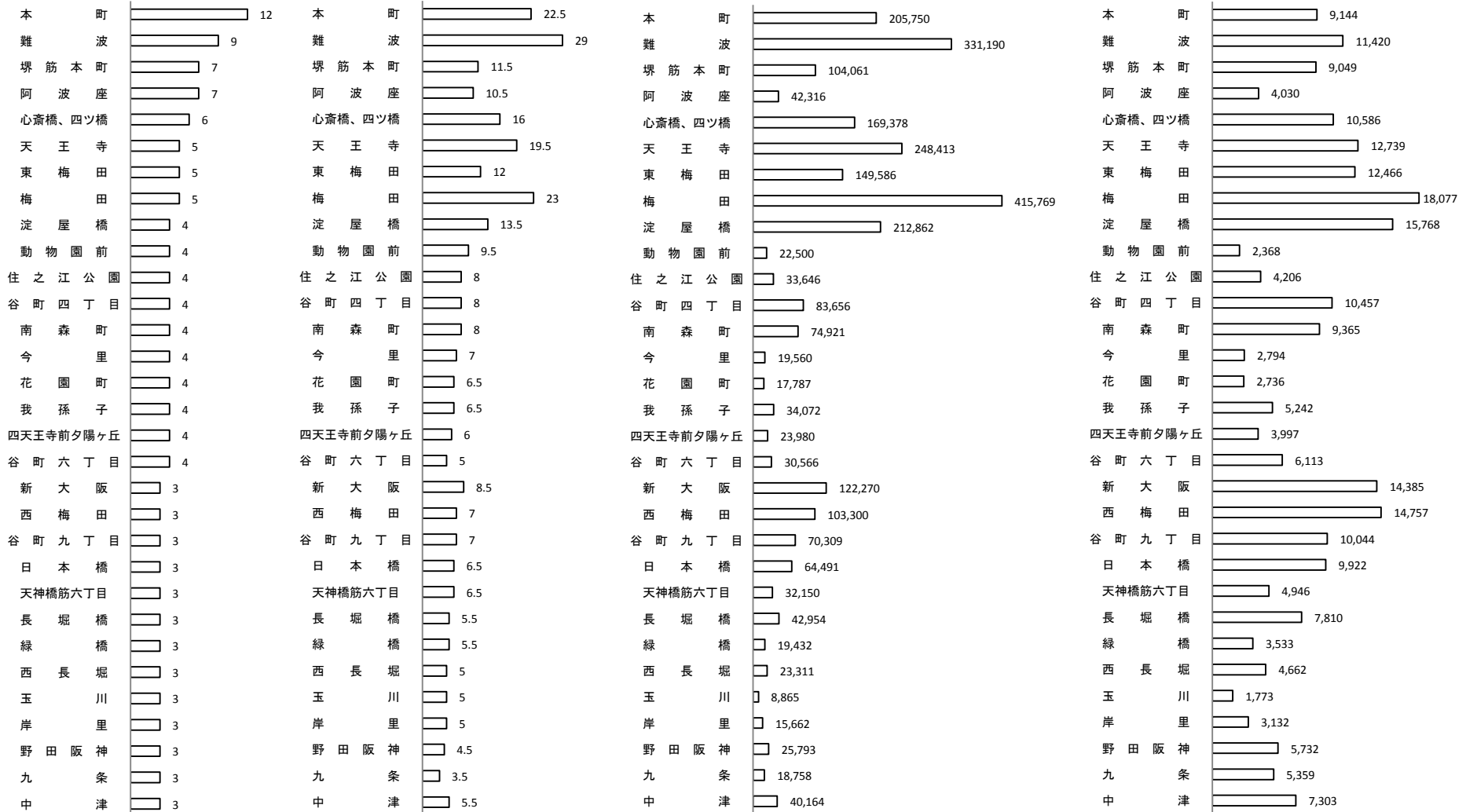
駅員一人当たり乗降人員（改札3箇所以上の駅）

改札数(箇所)

A: 駅員数(人)

B: 乗降人員数(人)

B/A(人)



※ 駅員数は2012年4月1日現在

運輸WG②

入換仕業の現況について

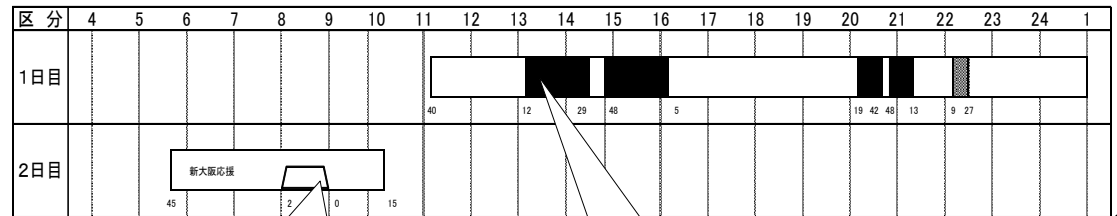
H24.5

路線名	乗務所	勤務場所	仕業数		
			泊まり※	日勤	合計
御堂筋	中百舌鳥	中百舌鳥	1		9
		天王寺	1	1	
		中津	1		
		新大阪	1		
谷町	大日	大日	1		6
		都島	2		
	八尾	八尾南	1	1	
		文の里	1		
四つ橋	加賀屋	北加賀屋	2		4
		森ノ宮	2		
中央	森ノ宮	森ノ宮	2		5
		コスモスクエア		1	
千日前	阿波座	阿波座	1		4
		今里	1		
堺筋	天神橋	天神橋筋6丁目	1		4
		天下茶屋		2	
長堀鶴見緑地	鶴見	大正	1		4
		鶴見緑地	1		
今里筋	清水	井高野		2	4
		清水	1		
合計			19	8	46

入換作業表

- : 試運転
- : 回送
- : 奥取り応援

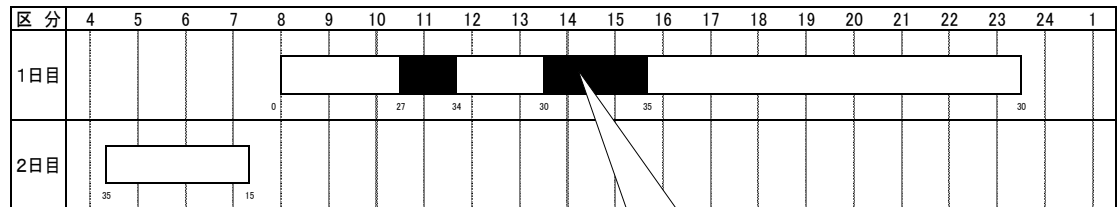
中百舌鳥乗務所 (仕業:101)



新大阪駅: 入替回数1日8回

試運転・回送: 年52回

清水乗務所(仕業:51)



試運転・回送: 年5回

※泊まり仕業については、朝から終電までで1仕業、非番で1仕業、合計2仕業のカウントとなる。

【現在の検討状況】

入換仕業については業務内容の精査を行い、仕業予備でも対応可能かどうか検討中。

【入換仕業】

車両の検査、故障振替等のため検車場と本線間又は特定区間の運転を担当するほか、事故、故障復旧時のダイヤ直し、試運転及び奥取り折返し等の業務を担当する仕業