

福岡空港処理能力向上調査

～ 現空港の運用実態分析と抽出 ～

国土交通省大阪航空局

# 調査フロー

## <実態調査>

### 運航・運用実態調査

滑走路、誘導路、エプロン等における航空機地上動態の観測

調査日時：

平成16年1月26日(月)～  
27日(火)、9:00～17:00

### ターミナル施設利用状況調査

国内線ターミナルビルの航空会社カウンター、セキュリティチェック、前面ロビー、搭乗待合室、バゲージクレームコンベア等の利用状況調査

調査日時：平成16年1月28日(月)  
8:00～17:00（航空会社カウンター及びセキュリティのみ8:00～11:00）

## <処理能力検討>

航空機の地上走行に関する離着陸地域の各施設における処理能力の検討

国内線ターミナルビルの各施設における処理能力の検討

### アンケート調査

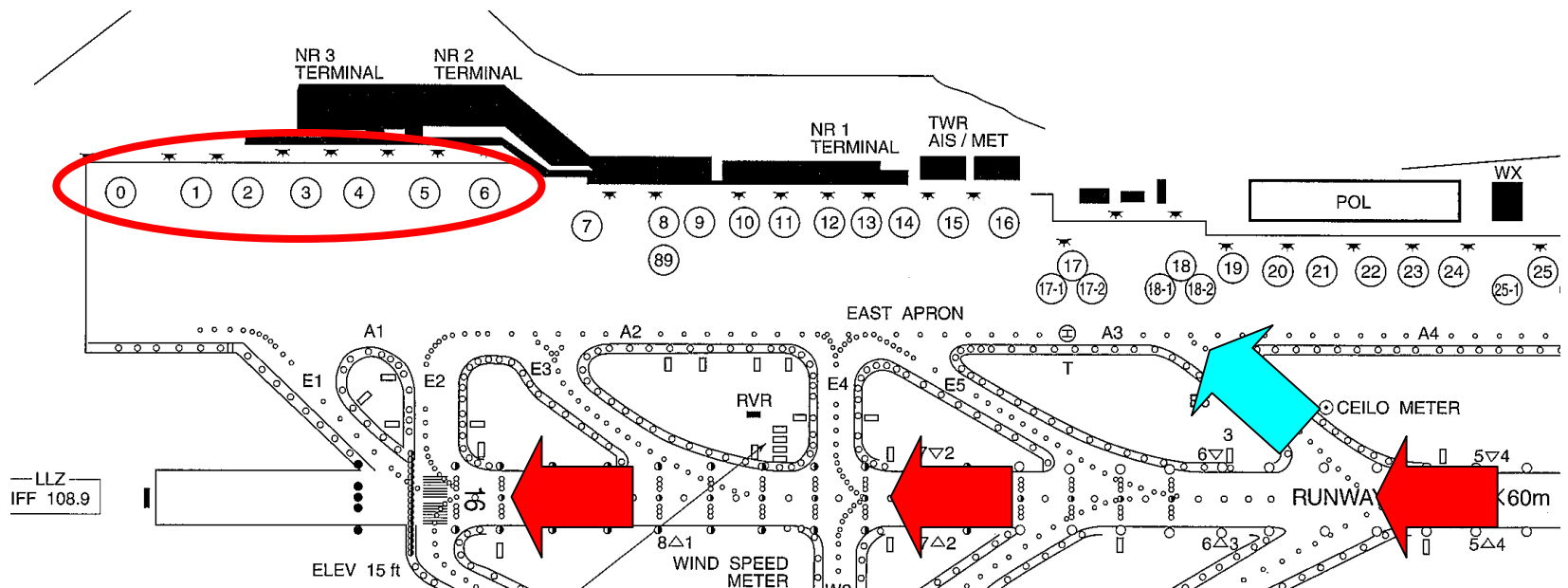
運航関係者へのアンケート

処理能力の空港施設別課題点  
福岡空港の処理能力のボトルネックを抽出

# 空港施設別の課題点

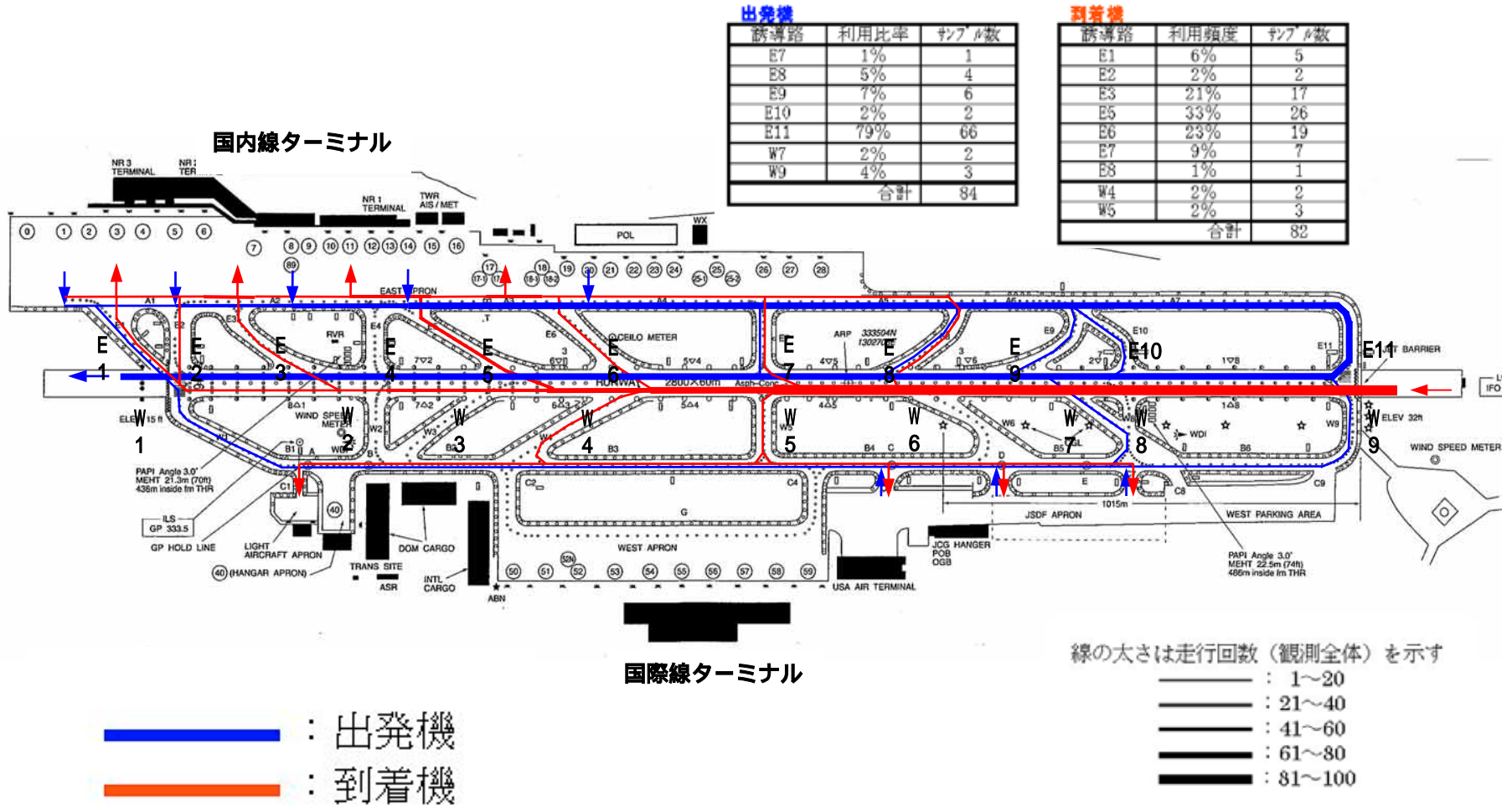
## ～ 滑走路 ～

滑走路34運用の到着機が滑走路末端近くまで滑走路を使用しているため滑走路占有時間が長くなる。



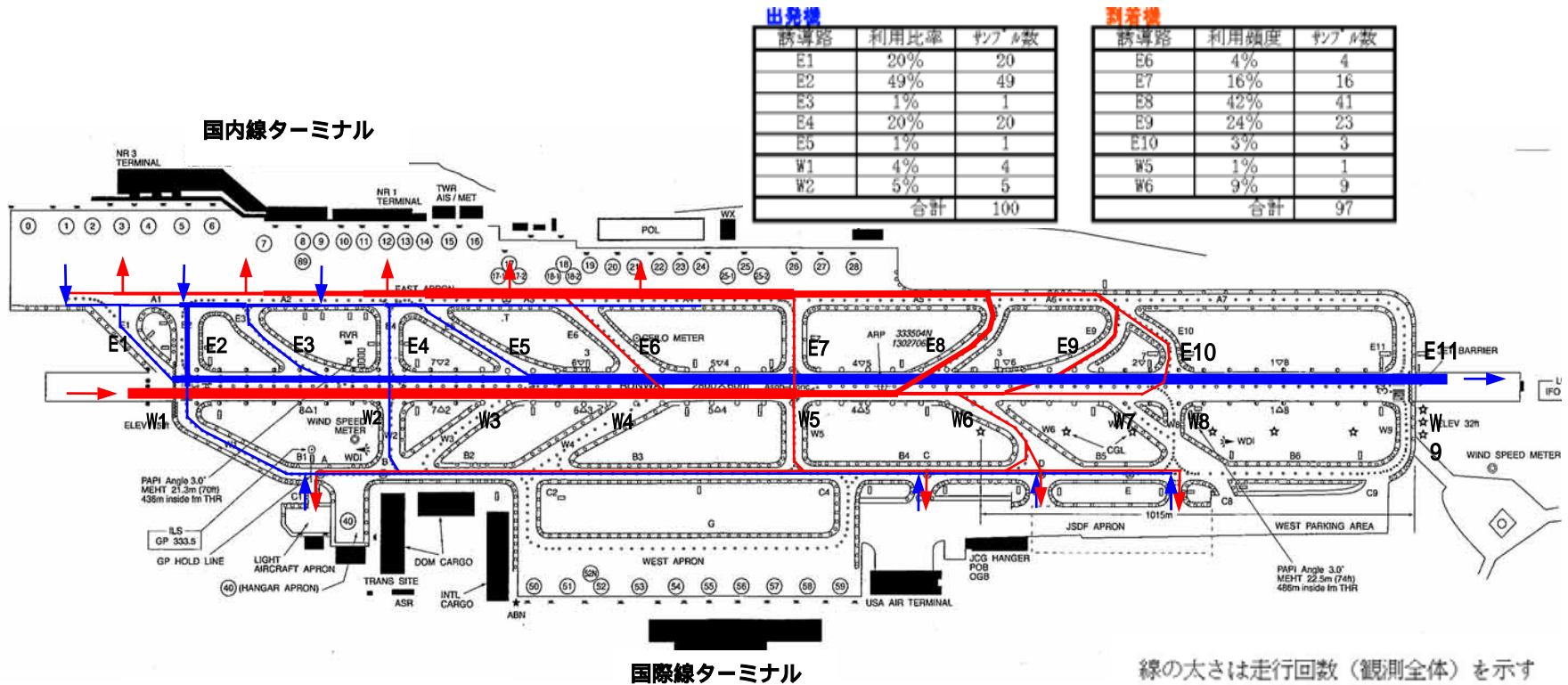
# 【運航運用実態調査結果の概要】

～ 国内線航空機地上走行動線 (滑走路34運用時) ～



# 【運航運用実態調査結果の概要】

～ 国内線航空機地上走行動線 (滑走路16運用時) ～



— : 出発機  
— : 到着機

線の太さは走行回数 (観測全体) を示す

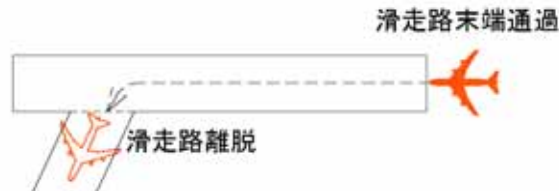
————— : 1~20  
 ————— : 21~40  
 ————— : 41~60  
 ————— : 61~80  
 ————— : 81~100

# 【運航・運用実態調査結果の概要】

## ～滑走路占有時間～

[到着機]

滑走路占有時間：滑走路末端通過から滑走路離脱まで



誘導路別滑走路占有時間

滑走路 方向	東側			西側		
	誘導路	サンプル数	平均時間	誘導路	サンプル数	平均時間
滑走路 16	E6	4	0.95分	W5	1	0.63分
	E7	16	0.85分	W6	16	0.90分
	E8	41	0.95分	W7	5	1.08分
	E9	23	1.02分	W9	2	1.22分
	E10	3	1.00分			
	合計	87		合計	24	
滑走路 34	E1	5	1.75分	W2	1	1.42分
	E2	2	2.00分	W3	2	1.17分
	E3	17	1.50分	W4	11	1.07分
	E5	26	1.12分	W5	3	1.00分
	E6	19	1.13分			
	E7	7	0.87分			
	E8	1	0.72分			
	合計	77		合計	17	

※滑走路観測データより集計

機材クラス別滑走路占有時間

滑走路 方向	機材クラス	サンプル数	平均時間
滑走路 16	JB	6	0.98分
	LJ	15	1.05分
	MJ	20	0.98分
	SJ	47	0.93分
	PR1	13	0.92分
	PR2	3	0.80分
	T-4	5	0.83分
	C-1	2	1.00分
	合計	111	
滑走路 34	JB	3	1.43分
	LJ	15	1.50分
	MJ	14	1.28分
	SJ	38	1.13分
	PR1	14	1.13分
	PR2	8	0.98分
	T-4	-	-
	C-1	2	1.17分
	合計	94	

※滑走路観測データより集計

※機材クラス (PR1: 50席、PR2: 19席以下)

※自衛隊機は具体的な機材で示した (T-4、C-1)

※表中「-」観測データなし

# 【アンケートの主な回答】

～ 到着機の地上走行について～

## 滑走路を離脱する到着機の誤認、問題点

- 滑走路34運用の到着機が滑走路末端近くまで滑走路を使用しているため滑走路占有時間が長くなる ...5人

## 上記が発生する要因

- 到着機が第3ビル前にスポットインするためすみやかに滑走路を離脱しないため ...3人

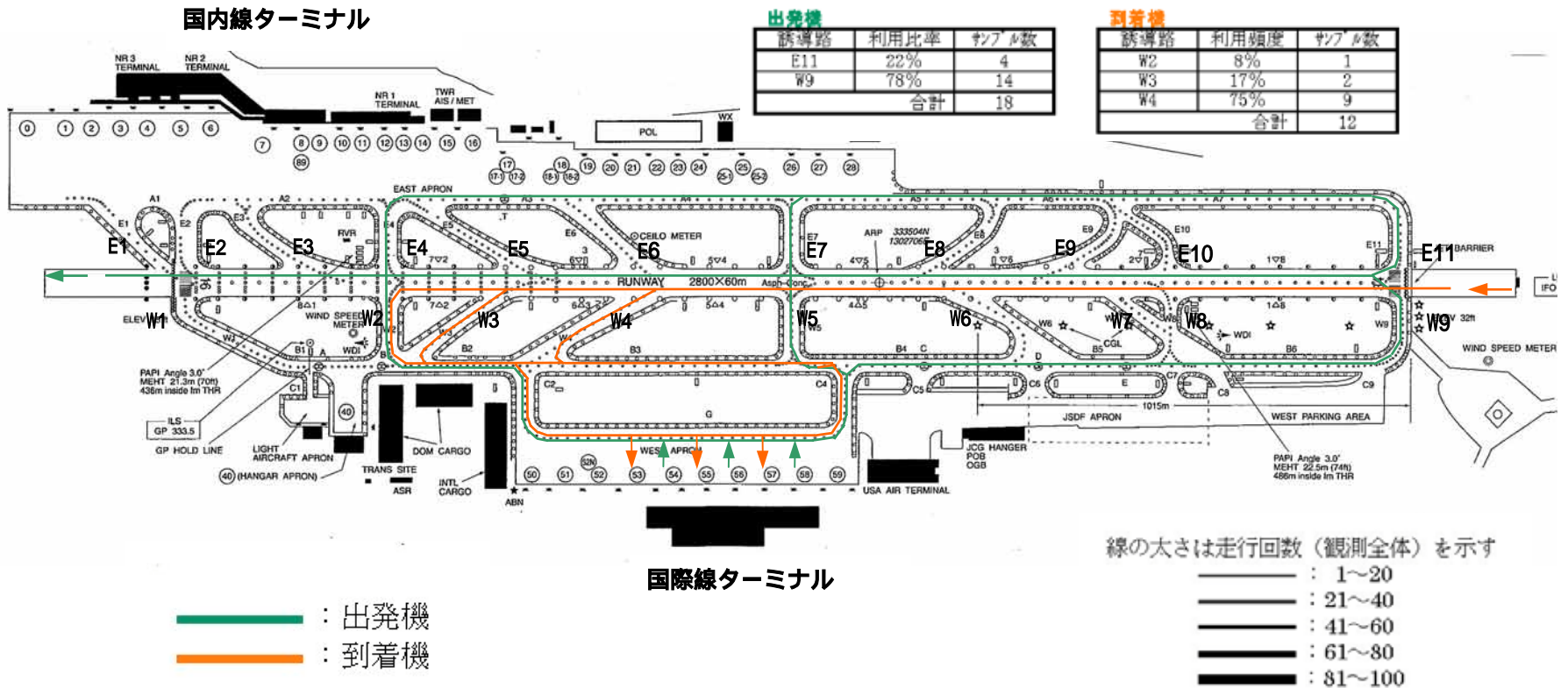






# 【運航運用実態調査結果の概要】

## ～ 国際線航空機地上走行動線 (滑走路34運用時) ～



# 【アンケートの主な回答】

～ 出発機の地上走行について～

## 地上走行障害が発生する状況

- 滑走路34運用でグライドスロップの運用を確保するための滑走路横断等 ...10人

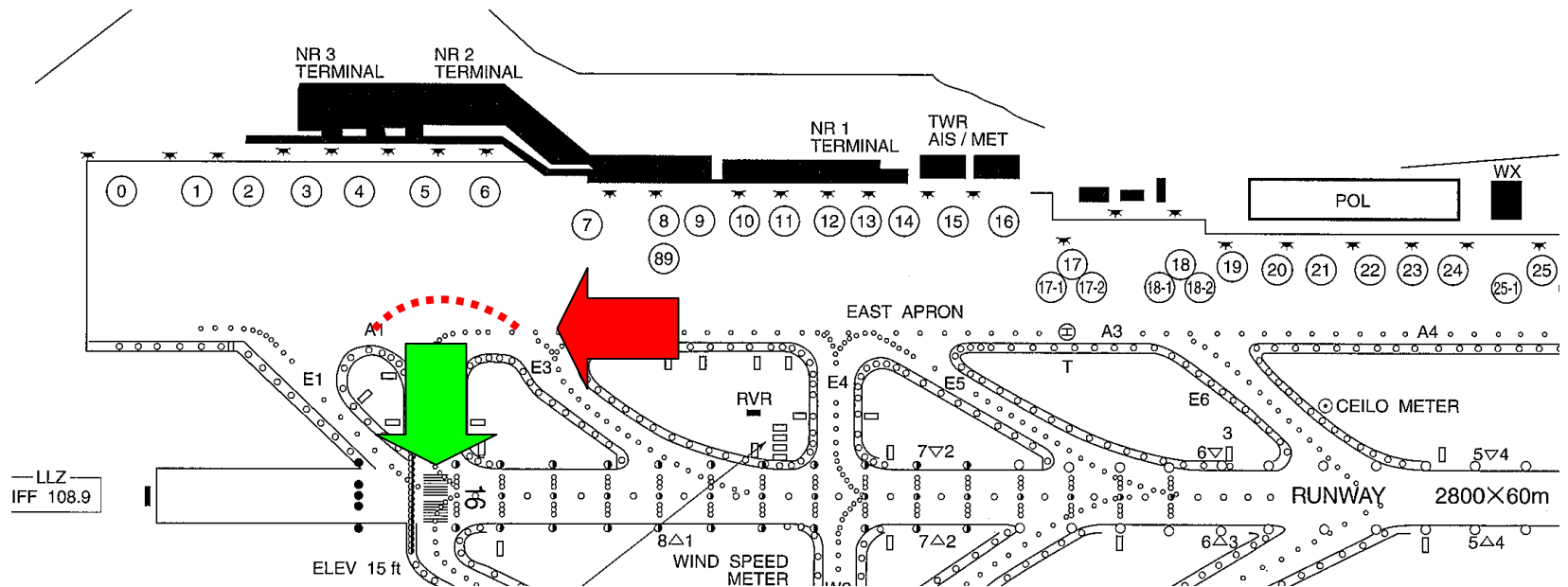
## 地上走行障害を解消するための有効策

- E-10誘導路を直線化する ...5人

# 空港施設別の課題点

## ～ 誘導路 ～

E-2誘導路上に大型機が待機できるよう、E-2誘導路近傍のエプロン内誘導路中心線がエプロン側に湾曲しており、航空機が滞留を起すことを指摘されている。



# 【アンケートの主な回答】

## ～ 出発機の地上走行について～

### 地上走行障害が発生する状況

- E-2誘導路等に大型機が待機した時の平行誘導路上での滞留 ...12人

### 地上走行障害が発生する要因

- 滑走路と平行誘導路の間隔に余裕が少ないため ...15人

## ～ 到着機の地上走行について～

### 滑走路を離脱する到着機の誤認、問題点

- 滑走路にかかる場合があり、他の離着陸機に影響がでる ...3人

### 上記が発生する要因

- 滑走路と平行誘導路の間隔に余裕が少ないため ...3人

### 地上走行障害が発生する状況

- E誘導路に大型機が待機又は集中した場合 ...7人

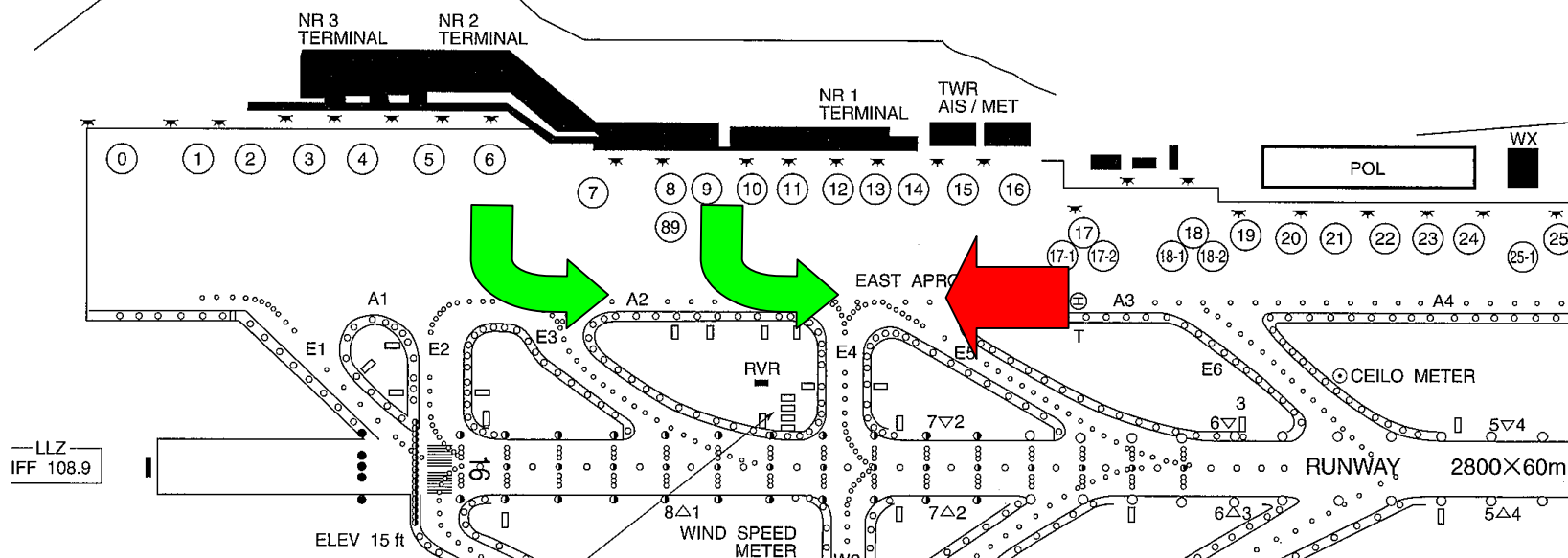
### 地上走行障害が発生する要因

- 滑走路と平行誘導路の間隔に余裕が少ないため ...6人

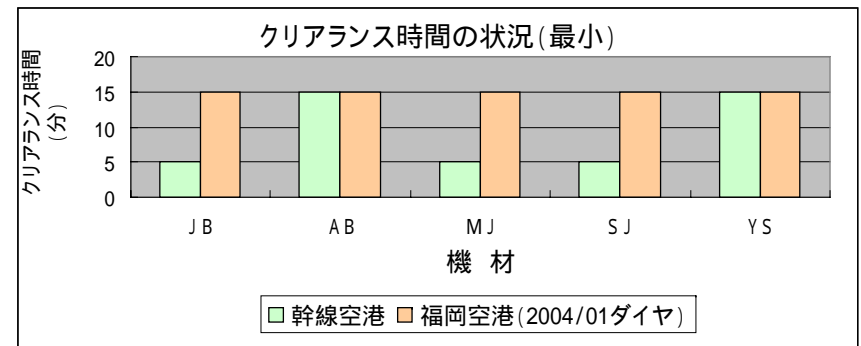
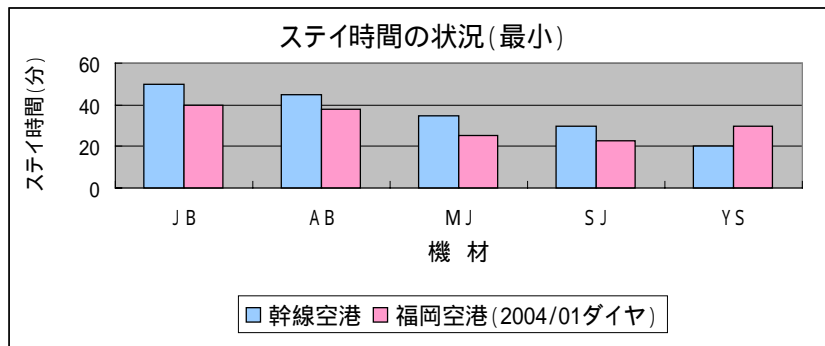
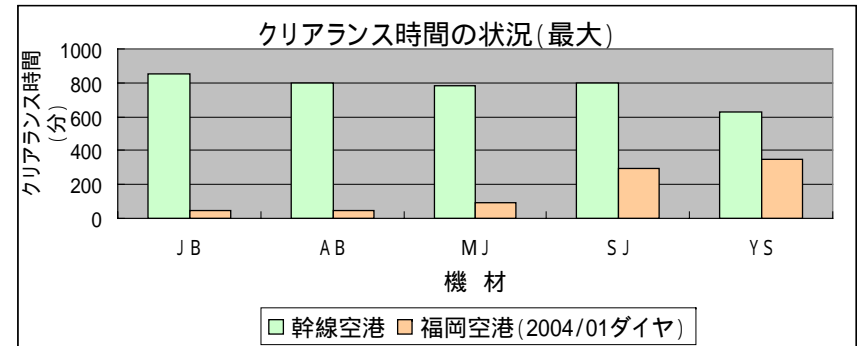
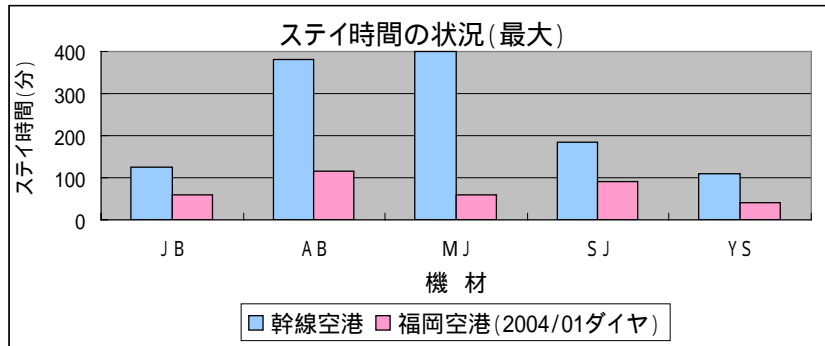
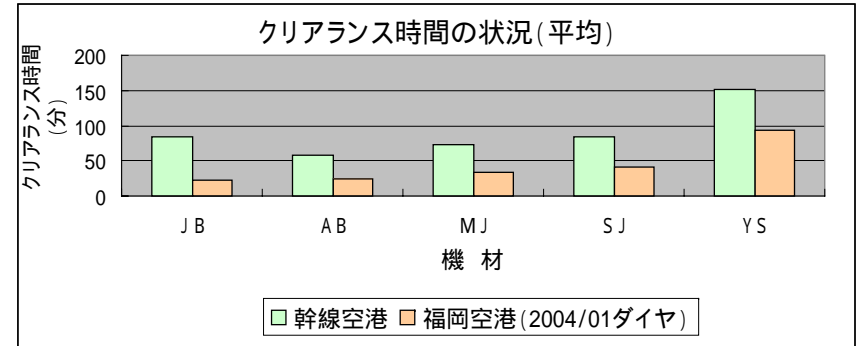
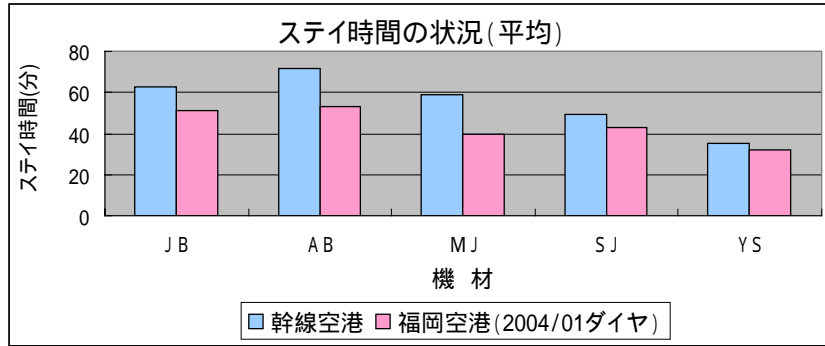
# 空港施設別の課題点

## ～エプロン～

スポットについては特に大型機対応に係るものが不足しているため、クリアランス時間が短かく、スポット運用がタイトとなっている。プッシュバックにおいても、エプロンと平行誘導路の奥行きが短く、プッシュバック機と地上走行機との分離が図れないため、プッシュバック待機が発生していた。



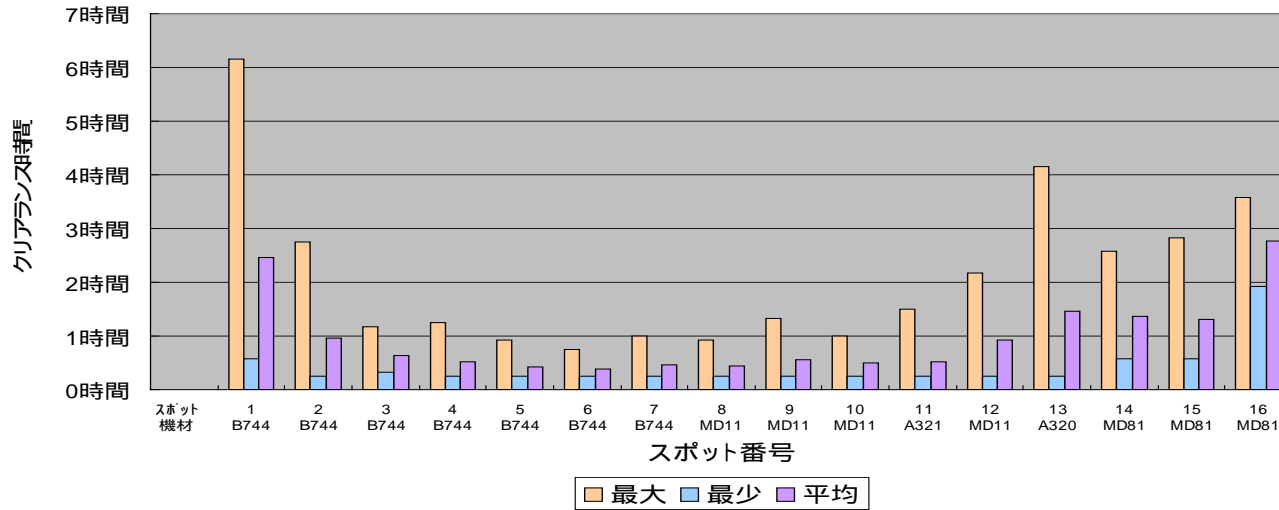
# 【エプロンのステイ時間等】



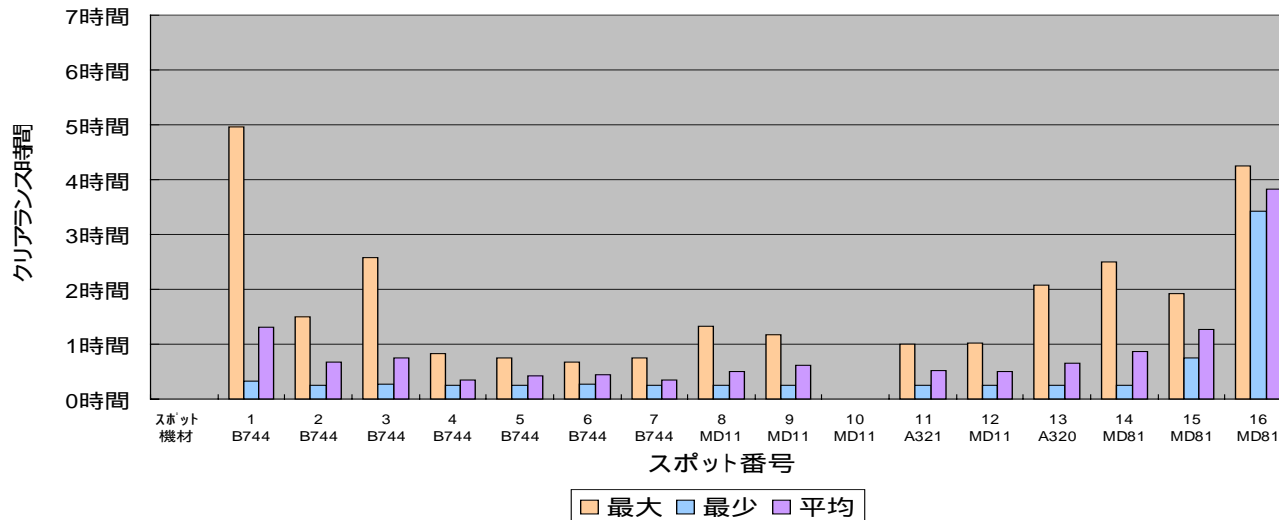
# 【スポット別クリアランス時間】

(固定スポットはNO.1～13)

スポット別クリアランス時間の状況  
2003年08月ダイヤ



スポット別クリアランス時間の状況  
2004年01月26日実績





# 【運航・運用実態調査結果の概要】

## ～ スポットにおける待機発生状況～

**スポット待機:** 他機の地上走行の障害となることが予想される場合に出発機がプッシュバックを一時待機すること

**待機時間:** プッシュバック要求からプッシュバック開始までの時間

- ・スポットにおける待機は、ピーク時間帯の10時台から11時台にかけて多く発生しており、各日ともに、当該時間帯の待機数が全待機数の約半数を占めた。
- ・1月27日は、ピーク時間帯の11時台にランウェイチェンジ(16→34)が実施され、この時も5機のプッシュバック待機が発生した。

スポット待機発生状況

日付	滑走路	出発便数	待機便数	待機発生比率	待機理由	滞留便数	平均待機時間
1/26 (月)	16	83	29	35%	出発/到着機通過待ち	19	3.78分
					到着機隣接スポット IN 待ち	1	4.72分
					到着機隣接待ち	1	1.83分
					出発調整 (VFR 機)	1	2.35分
					その他 (不明)	7	2.13分
	34	24	2	8%	出発機通過待ち	2	4.28分
1/27 (火)	16	32	11	34%	出発/到着機通過待ち	10	3.27分
					その他 (不明)	1	1.40分
	34	78	27	35%	出発/到着機通過待ち	16	4.20分
					到着機隣接スポット IN 待ち	1	7.65分
					ランウェイチェンジ (16→34)	5	6.98分
					トーンゲ通過待ち	1	3.38分
				その他 (不明)	4	2.25分	

# 【アンケートの主な回答】

～ 出発機のプッシュバックについて～

## スムーズに行えない状況

- 時間帯は、朝夕のピーク時及び早朝夜のトーイング時 ...22人
- 場所は、国内線ターミナル前面付近 ...11人

## スムーズに行えない要因

- 大型機対応のスポット数が少ない ...6社+5人
- スポットアサインが適切でない ...3社+7人
- エプロンと平行誘導路の奥行きが短い ...8人

## スムーズに行うための有効策

- スポットアサイン等の運用面での対応 ...20人
- 平行誘導路二重化、スポット大型化等の施設面での対応 ...4社+9人

# 空港施設別の課題点

## ～ 旅客ターミナルビル～

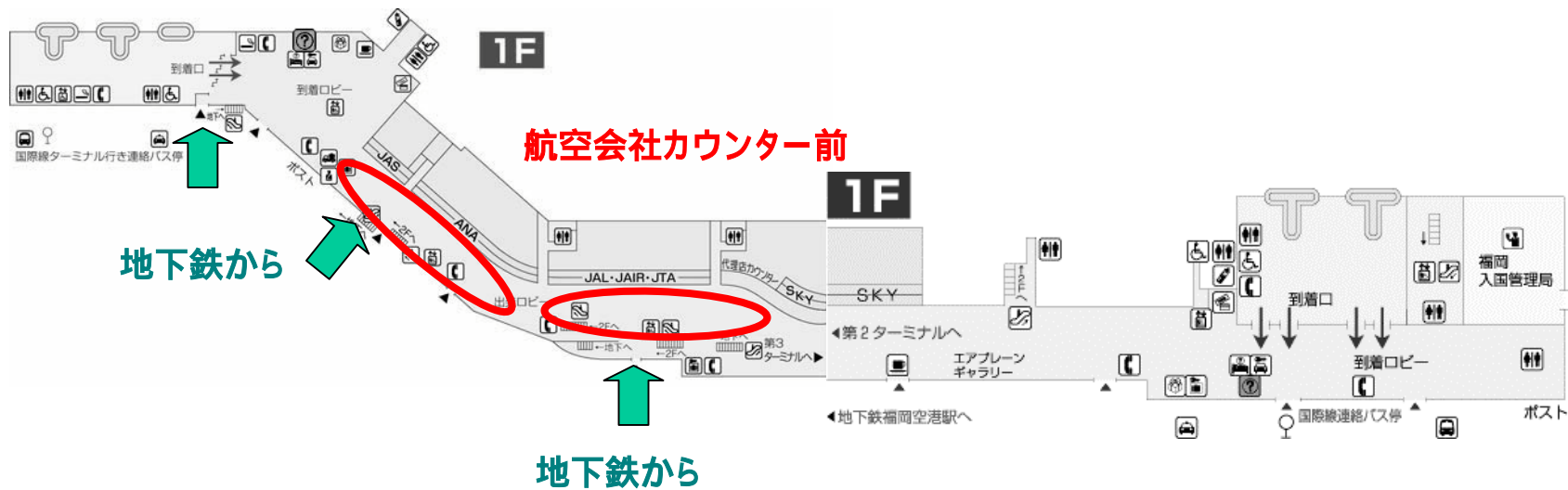
旅客動線については、地下鉄駅に近い側に出発機能が集中しており混雑していた。

旅客ターミナルビルについては、セキュリティゲートが混雑しており、航空会社カウンター前、セキュリティゲート前の行列ができる場所が狭隘となっていた。

その他、地下鉄から航空会社カウンターまでの移動距離（特に第1ビル）、ゲートラウンジにおける移動距離、スポットによる利便性（移動距離）の違いによるものが指摘されている。

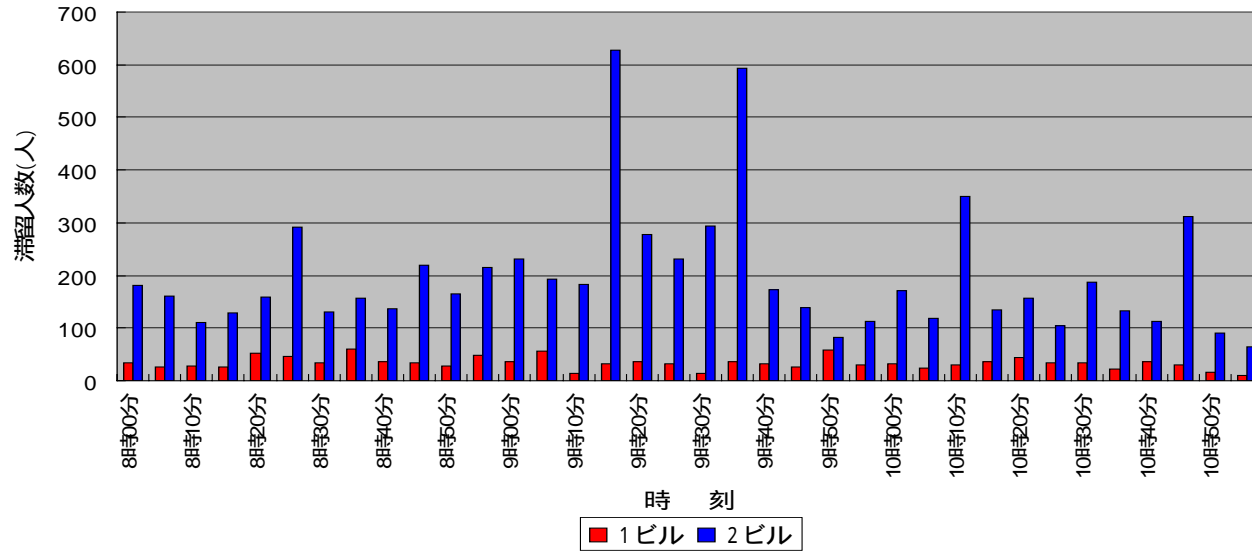
第1ビルと第2・3ビルが分離されており、他社便の乗換客がビル外に出なければならない等の不便が生じていることを指摘されている。

# 【旅客ターミナルビル(第2・3ビル)の現況】

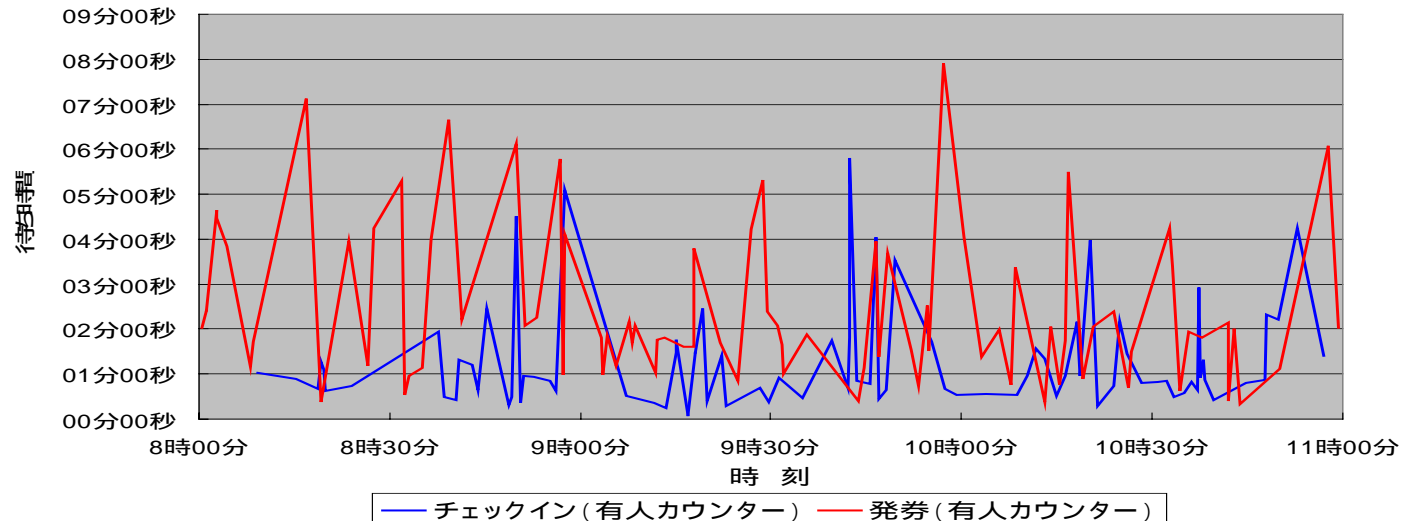


# 【ターミナル施設利用状況調査結果の概要】

航空会社カウンター前滞留状況

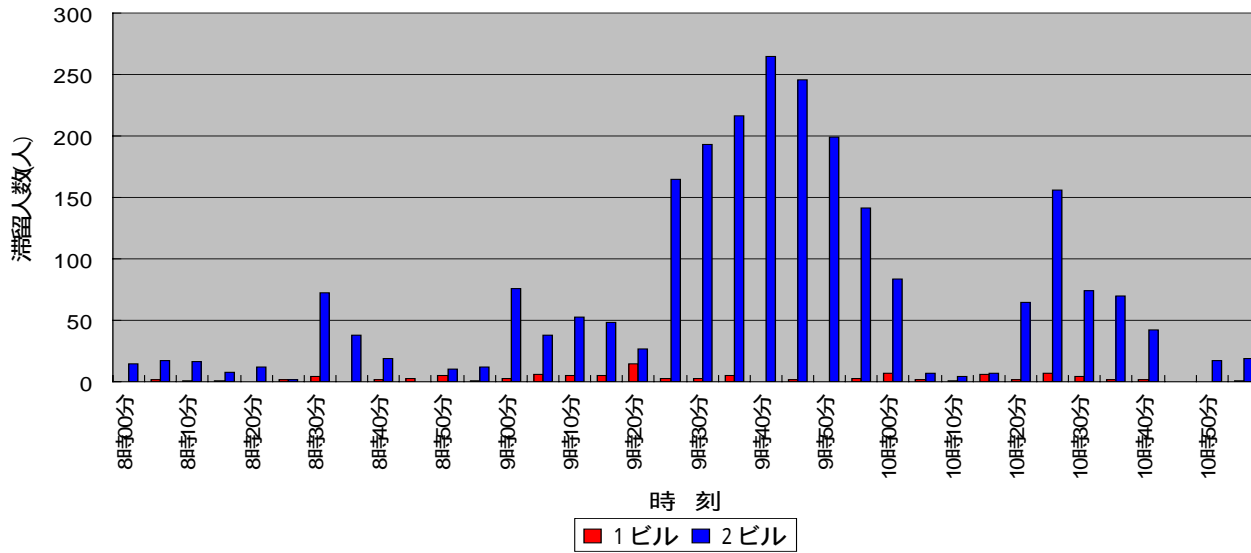


航空会社カウンター待ち時間(手続き終了までの行列時間)

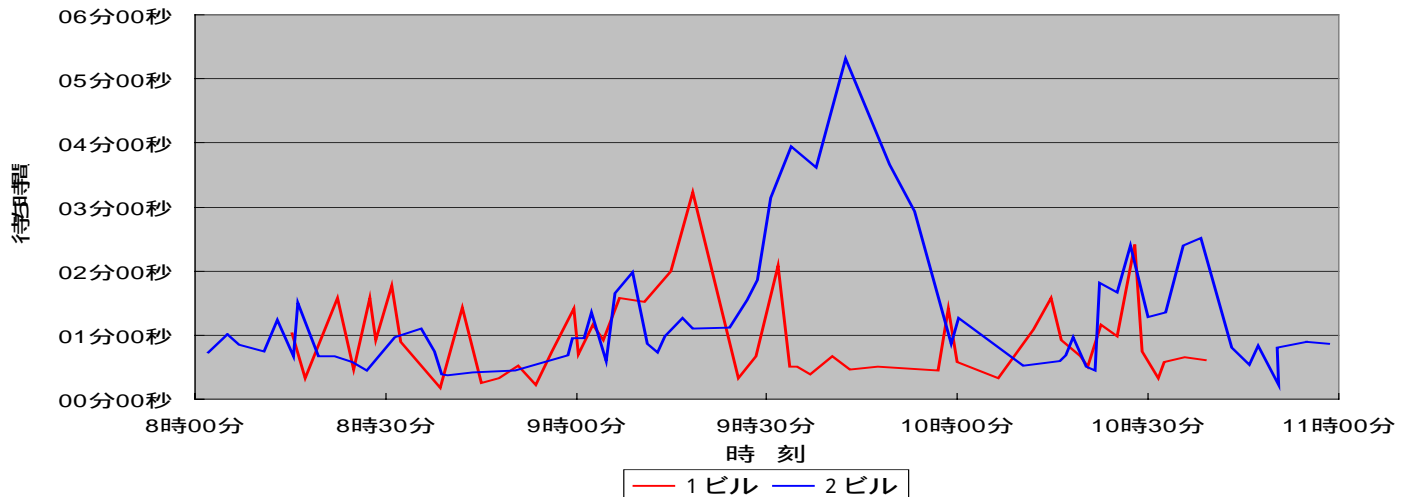


# 【ターミナル施設利用状況調査結果の概要】

## セキュリティーゲート滞留状況



## セキュリティー待ち時間(行列時間)



# 【アンケートの主な回答】

～ 出発系ターミナル施設について～

## 出発系施設の中で問題のある施設と内容

- 航空会社カウンター前が狭く混雑する ...4社
- 第2ビルセキュリティゲートがピーク時に混雑する ...4社
- 第1ビルと第2・3ビルが分かれており客の移動距離が長い ...4社

## 上記を解消するための有効策

- セキュリティゲート、検査機、要員の増設 ...6社



## ～ 第2ビル航空会社カウンター前 ～



# ~ 第2ビルセキュリティゲート前 ~

