

別添 - 9

補足調査概要

A. 測量結果

測量は、次ページ図-1に示す範囲($X = 2600 \sim 4200$, $Y = 1160 \sim 1800$, 102.4ha)について地形測量を実施し、縮尺1/500の地形図を、図中に示したようなシート割で作成した。

測量の実施にあたっての精度管理等は北京市の規定に従った。

作成された測量図には、誘導路、エプロン及び道路等の線形、建物(構造種別、階数も記入)、オイルタンク、フェンス、照明灯等の地上物件、草地・樹林等の地覆状況、各種マンホール、ハンドホール等が北京市の規定に従って記入されている。座標は空港座標で表されており、他業務にて実施される測量と同一座標系を用いているとの事であり、今回調査にて作成される図面もすべてこれに準ずる。

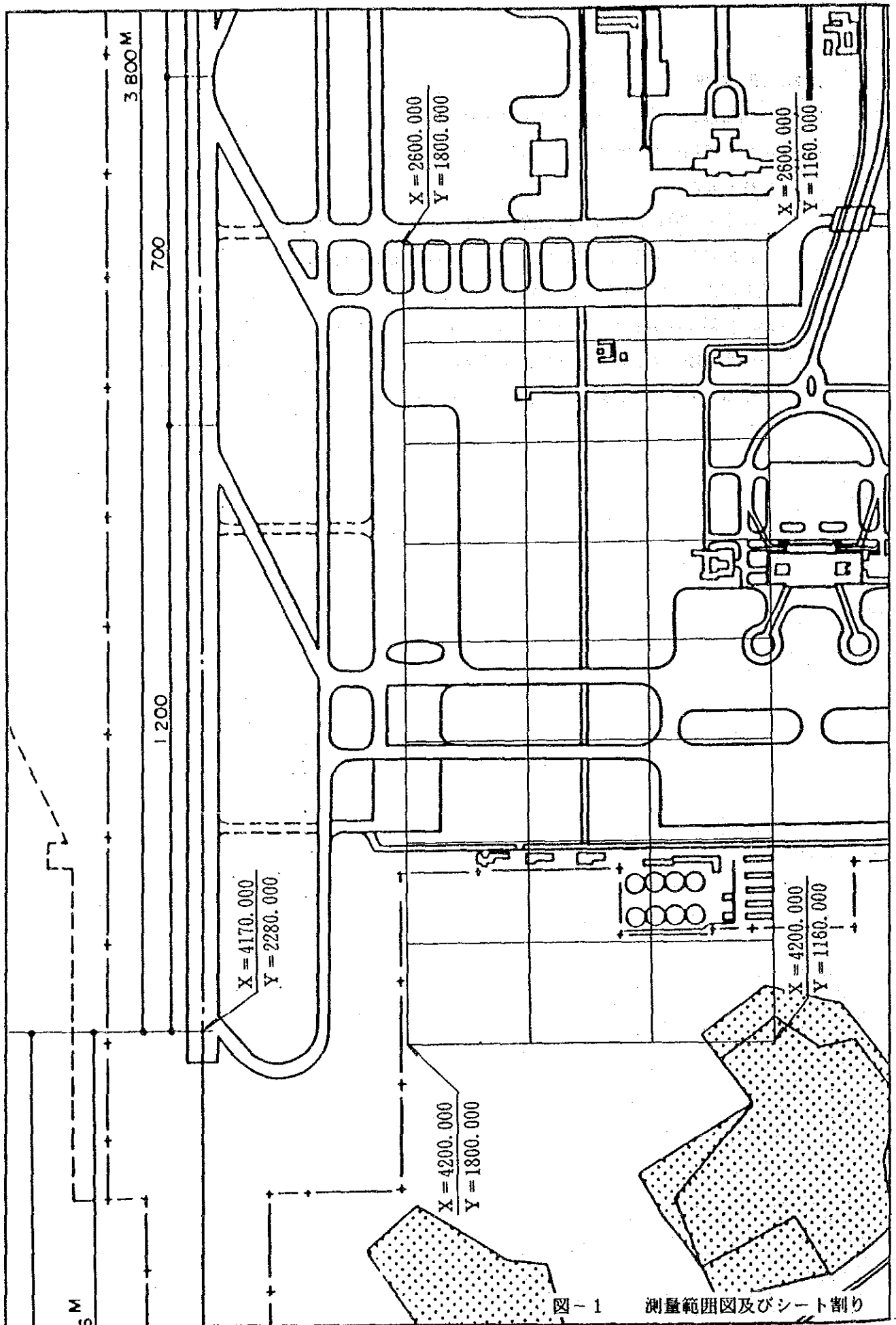


図-1 測量範囲図及びシート割り

B. 土質調査結果

図-2に今回実施したボーリング位置を示す。

今回実施された試験項目及び数量を表-1にとりまとめる。

表-1 試験数量

項目	数量
1. 機械ボーリング $\phi 88\text{mm}$	6点 $\times 10\text{m} = 60\text{m}$
2. 標準貫入試験	44回
3. シンウォールサンプリング	31回 6.2m
4. 現状土CBR試料採取	2地点 $\times 3\text{ヶ} = 6\text{ヶ}$
5. 室内土質試験	
含水比	31個
密度	18個
比重	29個
液性限界・塑性限界	30個
粒度	26個
一軸圧縮試験	12個
CBR試験	6供試体

以下に概要をとりまとめ図-3~11に柱状図及びN値測定結果を示す。

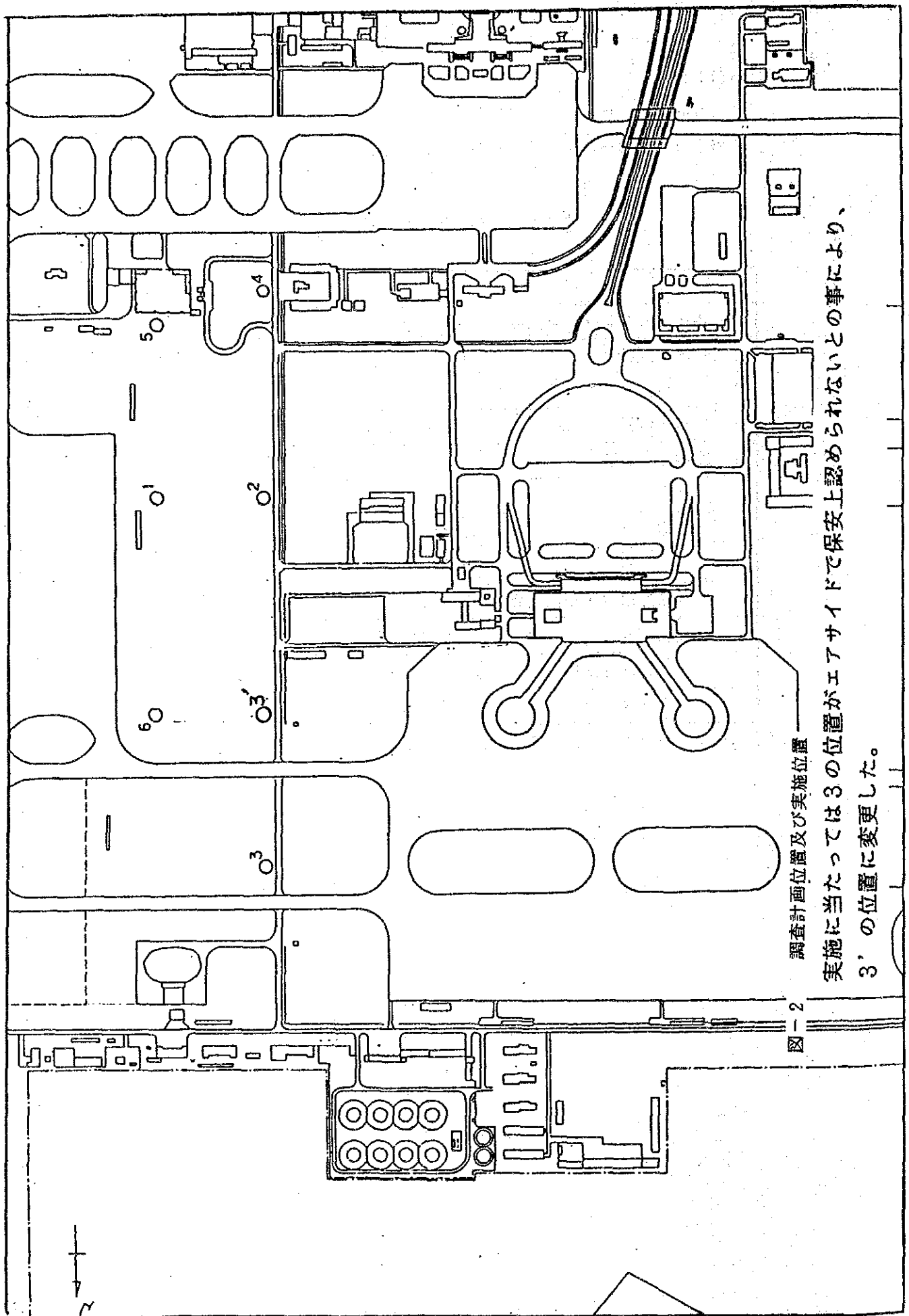


図-2 調査計画位置及び実施位置
 実施に当たっては3の位置がエアサイドで保安上認められないとの事により、
 3'の位置に変更した。

(1) 土質概況

今回調査対象とした深度内で、土層は概ね下記の4層に区分できる。

- 第1層 表土：現空港建設時に行なわれた盛土，約1m
- 第2層 軽亜粘土：黄かっ色，亜粘土の薄層を部分的にはさむ。2.7~4m
- 第3層 軽亜粘土：かっ色~灰色，第2層とは色調により区分できる。
2.2m~4.1m
- 第4層 亜粘土：灰色，軽亜粘土薄層はさむ

(2) 土質分類

中国側の分類は上述の如く軽亜粘土，亜粘土，一部粉砂となっており，これは塑性指数(P.I.)に基づくとの事であった。

日本流に分類すれば、

- 第2層 粘土質細砂(SC)~粘質土(CL)
- 第3層 粘質土(CL)
- 第4層

となるものと考えられる。

(3) 物理特性

a) 含水比

含水比は、20%~40%の範囲であるが、大半は30%以下となっており、粘質土の含水比としては、かなり低めであると考えられる。(日本の一般的な粘性土に比べて)

b) 単位体積重量

湿潤密度が $1.87g/cm^3 \sim 2.07g/cm^3$ ，含水比が小さい為、乾燥密度は比較的大となり、 $1.36 \sim 1.72g/cm^3$ であり、大半は $1.5g/cm^3$ よりも大となっている。

c) 土粘土比重

土粘土比重は2.70~2.74、ほぼ均一である。

d) 間ゲキ比

間ゲキ比は、0.576~1.004大半は、0.6~0.8の値となっている。間ゲキ比は、粘土地盤としては小さく、密度が大である事とあわせて考えれば、圧密沈下等が心配される地盤ではないものと想定される。

e) 飽和度

地下水位の上では、90%前後、下ではほぼ100%となっている。

f) コンシステンシー限界

液性限界が25%~40%, 大半は30%前後で、IPは6~18程度、粘土としては、比較的圧縮性の小さい、CLに相当する事がわかる。

g) 粒度分布

第2層の土では、細砂分が卓越しているものがあり、分類上CLよりもSCと考えるべき試料がある。

しかし、同一土層内で、粒度分布が大きく異なっている場合もある為、試験の際に、粒子の分散が不足した結果、粒径を過大に評価している可能性があるが、本調査の結果のみでは判定し難い。

(4) 標準貫入試験

N値は、第2層で4~19(平均 9.5, $\sigma = 4.01$), 第3層で5~18(平均 9.2, $\sigma = 3.60$), 第4層で4~26(平均 12.9, $\sigma = 6.44$)となっておりかなりばらつきはあるが、粘性土地盤としては、大きめの値と考えられる。

Terzaghi-Peckの与えたコンシステンシー、N値の関係表からみれば、中位~かたいコンシステンシーで $qu = 1.0 \text{ kg/cm}^2$ 前後と推定される。

表-6.7 粘土のコンシステンシー、一軸圧縮強さとN値との関係(Terzaghi)

コンシステンシー	非常にやわらかい	やわらかい	中位の	かたい	非常にかたい	固結した
N	2以下	2~4	4~8	8~15	15~30	30以上
$qu(\text{kg/cm}^2)$	0.25以下	0.25~0.5	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~4.0	4.0以上

(5) 力学試験

一軸圧縮強度は、第2層で0.078 ~0.214 ($0.80 \text{ kg/cm}^2 \sim 2.18 \text{ kg/cm}^2$; 平均 1.24 kg/cm^2 , $\sigma = 0.47 \text{ kg/cm}^2$, 特異値を除いて平均 1.05 kg/cm^2 , $\sigma = 0.24 \text{ kg/cm}^2$), 第3層で0.054 ~0.182 ($0.55 \text{ kg/cm}^2 \sim 1.86 \text{ kg/cm}^2$; 平均 1.10 kg/cm^2 , $\sigma = 0.50 \text{ kg/cm}^2$)という結果となっており、N値からの推定とほぼ対応している。

(6) CBR試験

CBR試験は、No. 5, 6 ボーリング孔の付近で採取した試料について実施した。その結果は、2.2~13.6(平均6.0, $\sigma = 3.60$; 特異値を除いて、平均4.46, $\sigma = 1.25$)である。

設計CBRは3.5~4程度と予想される。

(7) 地下水位

地下水位は、GL-1.8~4.3m, 標高30~32の位置にある。

(8) 凍結深度

今回調査の対象ではないが、現地で購入した資料によれば、北京における最大凍結深度は85cmとされている。

续表

地 点	H	地 点	H	地 点	H
共和	133	永宁	105	日喀	67
同仁	131	同心	137	山西	
都兰	119	固原	114	大同	179
达日吉	>200	环县	109	右玉	169
玉树	94	陕西		山阴	127
甘肃		榆林	146	河曲	141
西安	116	横山	148	原平	110
金塔	99	绥德	129	兴县	117
玉门	>150	子长	119	阳泉	68
敦煌	144	吴旗	103	太原	77
酒泉	132	吴旗	94	离石	96
张掖	123	延安	79	和顺	92
山丹	143	洛川	76	介休	69
民勤	115	彬县	54	隰县	103
乌鞘	149	彬县	50	晋城	43
靖远	93	大荔	28	运城	43
合水	87	武功	29	北京	
兰州	103	武功	24	北京	85
榆中	118	西安	45	密云	65
庆阳	82	商县	28	天津	
会宁	94	留坝	15	天津	68
临夏	86	宁陕	13	塘沽	59
通渭	122	安康	7	河北	
平凉	62	四川		围场	124
临洮	82	阿坝	91	丰宁	142
陇西	94	松潘	60	承德	126
甘南	142	甘孜	95	张家口	136
天水	61	乾宁	48	怀来	99
岷县	75	理塘	>50	遵化	106
武都	11	西藏		蔚县	150
宁夏		班戈	296	昌黎	72
石嘴	104	那曲	278	唐山	73
银川	103	昌都	81	滦源	150

工程地质柱状图

第 5 页

钻孔编号	孔口标高(米)	孔深(米)	标贯锤击数	描述	允许承载力 KPa					
						地层时代	层底深度 M	层底标高 M	岩层厚度 M	地层岩性比例尺 1:100
	34.91	10.50	36.35	黄褐色中细砂土柱。			1.00 33.91	1.00	素填土	
				黄褐色可塑饱和, 含柱状氧化铁, 中细砂土柱。			3.70 31.21	2.70	粉砂土	
				褐色~灰色, 可塑, 很湿~饱和, 中细砂土柱。			7.20 27.71	3.50	粉砂土	
				灰色, 上部可塑, 下部硬塑, 中细砂土柱。			10.50 24.41	3.31	亚粘土	
Q										
备注										

制图者: [印] 审核者: [印] 1982年5月19日

图-3 No. 1 孔柱状图

工程地质柱状图

钻孔编号	孔口标高(米)	孔深(米)	标贯锤击数	描述	允许承载力 KPa					
						地层时代	层底深度 M	层底标高 M	岩层厚度 M	地层岩性比例尺 1:100
	33.62	10.15	36.35	黄褐色中细砂土柱。			1.00 33.62	1.00	素填土	
				黄褐色可塑~可塑, 湿~饱和, 中细砂土柱。			3.80 32.82	2.80	粉砂土	
				褐色~灰色, 可塑, 饱和, 中细砂土柱。			7.90 29.72	4.10	粉砂土	
				灰色, 可塑~硬塑, 很湿, 中细砂土柱。			10.15 28.47	3.31	亚粘土	
Q										
备注										

制图者: [印] 审核者: [印] 1982年5月19日

图-4 No. 2 孔柱状图

工程地质柱状图

第 7 页

钻孔编号	3#	孔口标高(米)		座	描述	容许承载力 KPa
		33.72	10.50			
钻孔位置	3#	孔深(米)		试件	岩层名称	标贯锤击数 N63.5
地层时代	3#	10.50	33.72			
层底深度 M	1.00	2.72	1.00	地层岩性比例尺 1:100	岩层厚度 M	层底标高 M
层底深度 M	4.50	2.22	3.50			
层底深度 M	8.00	2.52	3.50	岩层厚度 M	层底标高 M	层底深度 M
层底深度 M	10.50	2.22	1.5			
备 注						
					素填土	
					粉黄色可塑-硬塑中细砂 含少量柱状氧化铁。	
					褐色-灰色硬塑中细砂 含少量柱状氧化铁、云母。	
					灰色硬塑中细砂 含少量柱状氧化铁、云母。	

制图者 [印章]

复核者 [印章]

审核者 [印章]

1988年5月19日

图-5 No. 3 孔柱状图

工程地质柱状图

第 8 页

钻孔编号	4#	孔口标高(米)		座	描述	容许承载力 KPa
		32.81	10.90			
钻孔位置	4#	孔深(米)		试件	岩层名称	标贯锤击数 N63.5
地层时代	4#	10.90	32.81			
层底深度 M	1.00	31.81	1.00	地层岩性比例尺 1:100	岩层厚度 M	层底标高 M
层底深度 M	3.80	29.01	2.80			
层底深度 M	7.00	25.81	4.80	岩层厚度 M	层底标高 M	层底深度 M
层底深度 M	10.90	21.91	3.90			
备 注						
					素填土	
					褐色可塑-潮湿-饱和中细砂 含少量柱状氧化铁。	
					褐色-灰色可塑-硬塑中细砂 含少量柱状氧化铁、云母。	
					灰色可塑-硬塑-很湿-饱和中细砂	

制图者 [印章]

复核者 [印章]

审核者 [印章]

1988年5月19日

图-6 No. 4 孔柱状图

工程地质柱状图

第10页

钻孔编号	5#	孔口标高(米)		岩层名称	标贯锤击数 N63.5	描述	容许承载力 KPa
		口深	口高				
		33.95	10.50				
地层时代	Q	地层岩性比例尺 1:100	试件	岩层厚度 M	层底标高 M	层底深度 M	
				素填土	?	褐色可塑粉质中砂	
				粉质黏土	?	褐色可塑黏土含云母氧化铁	
				粉质黏土	?	褐色-灰色可塑, 湿	
				粉质黏土	?	褐色-灰色可塑, 湿	
				亚黏土	?	灰色可塑-硬塑, 很湿, 夹粉质黏层, 含柱状氧化铁结核	
				亚黏土	?	灰色可塑-硬塑, 很湿, 夹粉质黏层	
备注							

制图者 审核者 1988年5月19日

图-8 No. 6 孔柱状图

工程地质柱状图

第9页

钻孔编号	5#	孔口标高(米)		岩层名称	标贯锤击数 N63.5	描述	容许承载力 KPa
		口深	口高				
		34.21	10.00				
地层时代	Q	地层岩性比例尺 1:100	试件	岩层厚度 M	层底标高 M	层底深度 M	
				素填土	?	褐色粉质黏土	
				粉质黏土	?	褐色硬塑-可塑, 湿	
				粉质黏土	?	褐色-灰色可塑, 很湿, 夹粉质黏层, 含柱状氧化铁结核	
				粉质黏土	?	褐色-灰色可塑, 很湿, 夹粉质黏层, 含柱状氧化铁结核	
				亚黏土	?	灰色可塑-硬塑, 很湿, 夹粉质黏层	
				亚黏土	?	灰色可塑-硬塑, 很湿, 夹粉质黏层	
备注							

制图者 审核者 1988年5月19日

图-7 No. 5 孔柱状图

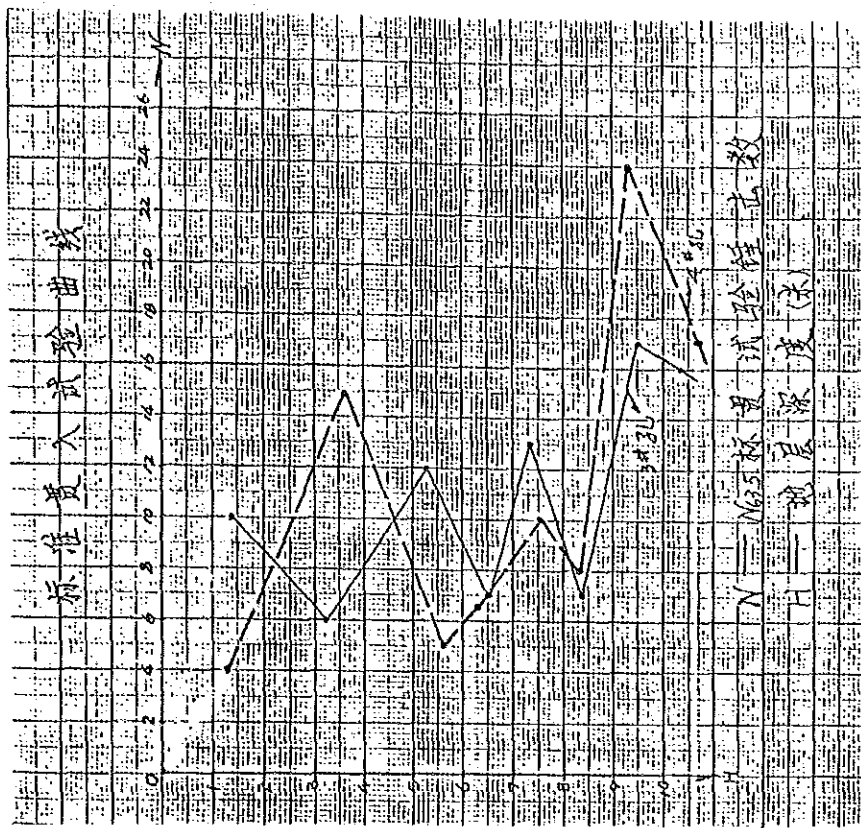


图-10 No. 3, No. 4 孔N值

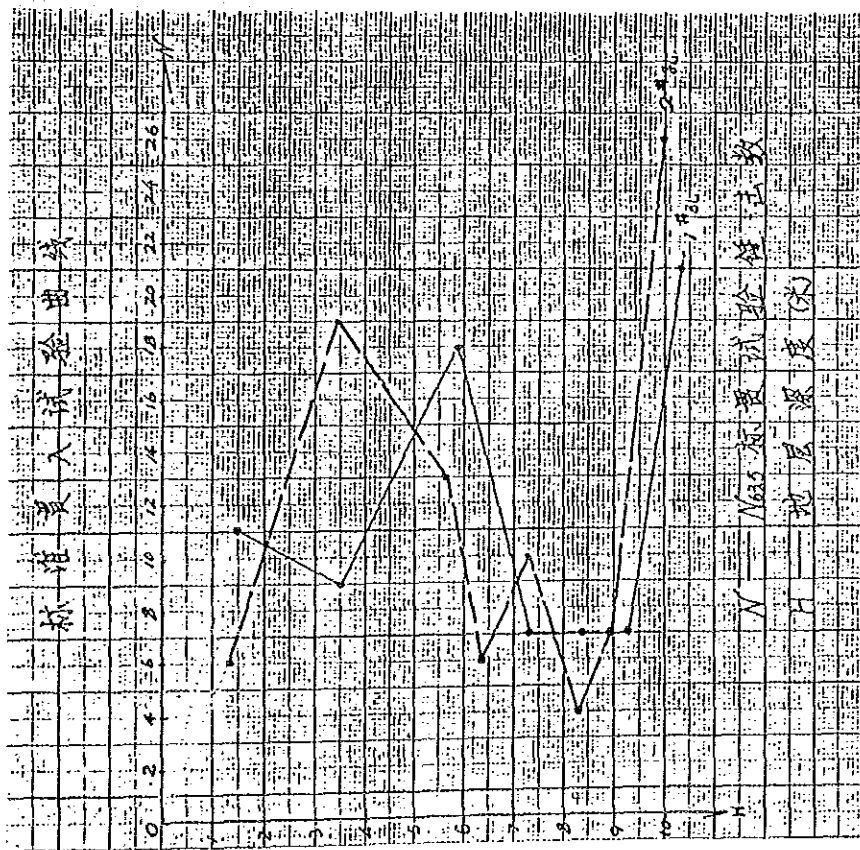


图-9 No. 1, No. 2 孔N值

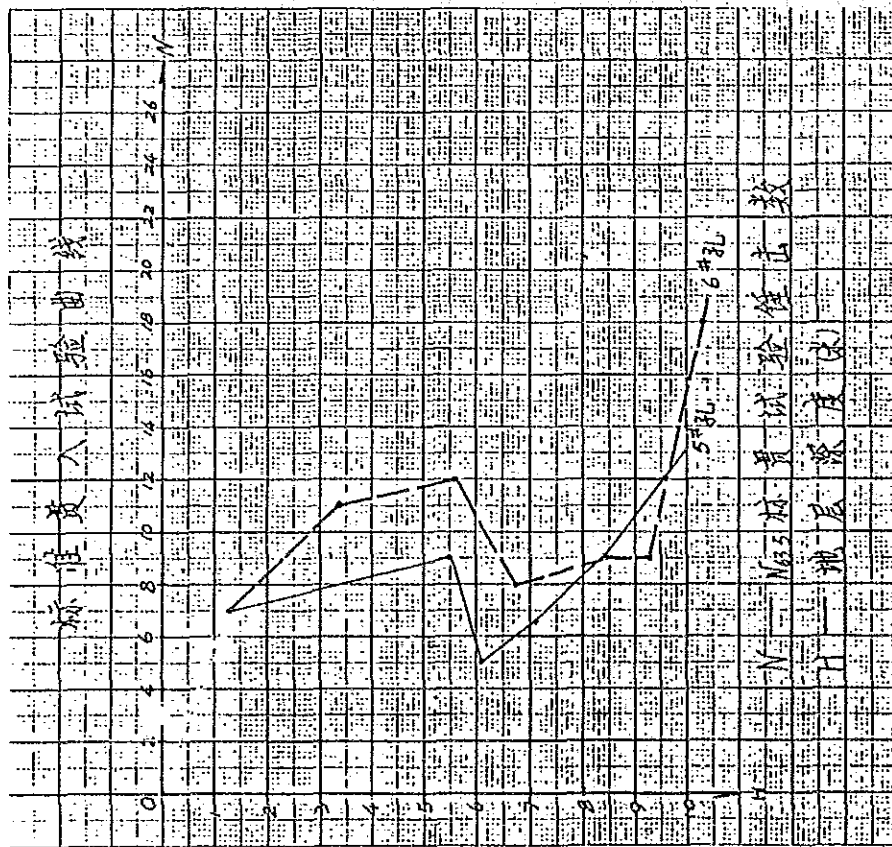


图-11 No. 5, No. 6 孔N值

別添－10

経済的費用・便益及び
財務的費用・便益の計算基礎資料

1. 經濟的投資費用

(千元)

項 目	1990		1991		1992		1993		1994		合 計	
	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨
① 工 事 費 (財務的費用)	0	0	17,896	13,600	101,130	31,600	139,909	197,114	141,775	242,371	400,710	484,685
② 間 接 稅	0	0	962	0	6,378	0	8,834	0	8,752	0	24,926	0
③ 工 事 費 (①-②)	0	0	16,934	13,600	94,752	31,600	131,075	197,114	133,023	242,371	375,784	484,685
④ 標 準 變 換 係 數 (SCF)	0.939	1.000	0.939	1.000	0.939	1.000	0.939	1.000	0.939	1.000	0.939	1.000
⑤ 國 際 價 格 表 示 工 事 費 (③×④)	0	0	15,901	13,600	88,972	31,600	123,079	197,114	124,909	242,371	352,861	484,685
⑥ 設 計 監 理 費	7,057	9,687	487	400	2,668	971	3,695	5,914	3,736	7,257	17,643	24,229
⑦ 予 備 費	0	0	828	686	4,635	1,571	6,412	9,829	6,508	12,143	18,383	24,229
⑧ 內 外 貨 別 投 資 費 用 合 計 (⑤+⑥+⑦)	7,057	9,687	17,216	14,686	96,275	34,142	133,186	212,857	135,153	261,771	388,887	533,143
⑨ 年 間 投 資 合 計	16,744		31,902		130,417		346,043		396,924		922,030	

2. 観光客 1 人 当 り 消 費 額

地 域		米 州	日 本	香 港	そ の 他 ア ジ ア	欧 州 等	合 計
A	(千人) 入 国 者 数	385	577	699	315	449	2,425
B	同 上 構 成 (%)	15.9	23.8	28.8	13.0	18.5	100.0
C	Peil Copita G N P (US\$)	17,529	16,184	6,843	2,065	12,027	(54,648)
D	同 上 構 成 (%)	32.1	29.6	12.5	3.8	22.0	100.0
E	加 重 平 均 構 成 比 (%) (B + D) ÷ 2	24.0	26.7	20.7	8.3	20.3	100.0
F	中 国 外 貨 収 入 計 (F計) × E (百万\$)	443.0	493.0	382.0	153.0	375.0	1,846.0
G	1 人 当 り 消 費 額 (F ÷ A), (\$)	1,151	854	546	486	835	(761)
H	1 人 当 り 消 費 額 (G × 3.72), (元)	4,282	3,177	2,031	1,808	3,106	(2,831)

3. 観光収入対象地域別入国者数

(千人)

年	米州	日本	香港	その他	欧州等	合計
1995	5	20	25	5	15	70
1996	10	43	58	12	29	152
1997	15	66	91	18	43	233
1998	20	89	124	25	57	315
1999	25	113	157	31	71	397
2000	31	137	188	37	84	477
2001	31	137	188	37	84	477
2002	31	137	188	37	84	477
2003	31	137	188	37	84	477
2004	31	137	188	37	84	477
2005	31	137	188	37	84	477
2006	31	137	188	37	84	477
2007	31	137	188	37	84	477
2008	31	137	188	37	84	477
2009	31	137	188	37	84	477
2010	31	137	188	37	84	477
2011	31	137	188	37	84	477
2012	31	137	188	37	84	477
2013	31	137	188	37	84	477
2014	31	137	188	37	84	477

4. 空 港 運 営 外 貨 収 入

(千元)

年	(注-1) 着陸料	(注-1) 夜間照明料	(注-1) 停留料	(注-1) 航援料	(注-2) 旅客ターミナル	(注-3) 施設使用料	合計	(注-2)+(注-3) 計
1995	3,058	142	106	2,918	1,253	38,858	46,335	40,111
1996	6,693	313	234	6,294	2,728	38,858	55,120	41,586
1997	10,329	484	362	9,671	4,204	38,858	63,908	43,062
1998	13,964	655	490	13,047	5,679	38,858	72,693	44,537
1999	17,600	826	618	16,424	7,155	38,858	81,481	46,013
2000	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2001	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2002	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2003	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2004	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2005	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2006	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2007	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2008	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2009	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2010	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2011	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2012	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2013	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489
2014	21,236	996	746	19,800	8,631	38,858	90,267	47,489

(注-1) 国際便収入の50%

(注-2) 出国旅客の53%

(注-3) 外国社分使用料(内訳は次頁表参照)

5. 空港施設使用料外貨収入 (経済分析用)

(千元)

	プロジェクトの内容	㊤ 財務的収入	㊦ 外国社利用率 (%)	(㊤×㊦)年間施設使用料収入
①	旅客ターミナルビル	126,281	16	20,205
②	エプロン・構内道路	0	0	0
③	駐 車 場	1,152	0	0
④	供給処理施設	33,937	16	5,430
⑤	航空燃料施設	25,177	50	12,589
⑥	特 殊 車 輛	4,239	50	2,120
⑦	貨物ターミナルビル	2,945	25	736
⑧	空港管理ビル	1,176	0	0
	合 計	194,907		41,080
	財務的投資費用と経済的投資費用の比率(0.9459)による修正(経済的便益)			38,858

6 . 財務的投資費用

(千元)

項 目	1990		1991		1992		1993		1994		合 計	
	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨	內 貨	外 貨
工 事 費	建築施設	0	3,742	0	56,166	10,200	65,542	129,314	112,063	185,686	237,513	325,200
	土木施設	0	0	5,434	7,571	3,429	23,227	0	5,171	2,485	48,539	13,485
	供給処施設	0	0	8,720	6,029	30,257	51,140	67,800	24,541	54,200	114,658	146,000
	小 計	0	0	17,896	13,600	101,130	31,600	139,909	197,114	141,775	242,371	400,710
設計監理費	8,014	9,687	537	400	3,034	971	4,197	5,914	4,254	7,257	20,036	24,229
予 備 費	0	0	890	686	5,198	1,571	7,266	9,829	7,540	12,143	20,894	24,229
內外貨別合計	8,014	9,687	19,323	14,686	109,362	34,142	151,372	212,857	153,569	261,771	441,640	533,143
年間投資合計	17,701		34,009		143,504		364,229		415,340		974,783	

7. 空港施設維持管理費の計算方式

プロジェクトの 投資内容	① 減価償却費		② 維持費	③ 人工費			④ 維持管理費 (除減価償却費)	⑤ 維持管理費
	④ 基本	⑤ 大修理		⑥ 合計	⑦ 人工費	⑧ 管理費		
	1 旅客ターミナルビル	投資額×3.3%	投資額×1.76%	④+⑤	⑦×45%	(⑦+⑧)×186%	⑦+⑧	②+③
2 エプロン・構内道路	—	" ×1.76%	④+⑤	⑦×97%	(⑦+⑧)×534%	⑦+⑧	②+③	①+②+③
3 駐車場	—	" ×1.76%	④+⑤	⑦×97%	(⑦+⑧)×534%	⑦+⑧	②+③	①+②+③
4 供給処理施設	—	" ×1.76%	④+⑤	⑦×97%	(⑦+⑧)×534%	⑦+⑧	②+③	①+②+③
5 航空燃料施設	—	" ×1.76%	④+⑤	⑦×97%	(⑦+⑧)×534%	⑦+⑧	②+③	①+②+③
6 特殊車輛	投資額×8.1%	" ×2.43%	④+⑤	⑦×21%	(⑦+⑧)×89%	⑦+⑧	②+③	①+②+③
7 貨物ターミナルビル	" ×3.3%	" ×1.76%	④+⑤	⑦×45%	(⑦+⑧)×186%	⑦+⑧	②+③	①+②+③
8 空港管理ビル	" ×2.5%	" ×1.35%	④+⑤	⑦×40%	(⑦+⑧)×244%	⑦+⑧	②+③	①+②+③

8. 空港施設維持管理費

(千円)

プロジェクト内の 投資内容	① 減価償却費		② 維持費	③ 人工費		④=②+③ 維持管理費(継続)	⑤=①+②+③ 維持管理費
	④ 基本費	⑤ 大修理費 (④+⑤)合計		① 人工費	② 管理費 (①+②)合計		
1 旅客ターミナルビル (593,036)	19,570	10,437	9,902	13,503	80,929	104,334	134,341
2 エプロン・構内道路 (63,168)	0	1,112	367	1,079	11,700	13,146	14,258
3 駐車場 (5,122)	0	90	30	87	945	1,062	1,152
4 供給処理施設 (159,984)	0	2,816	929	2,732	29,626	33,287	36,103
5 航空燃料施設 (111,605)	0	1,964	648	1,905	20,660	23,213	25,177
6 特殊車輛 (15,382)	1,246	374	535	340	1,744	2,619	4,239
7 貨物ターミナルビル (12,991)	429	229	217	296	1,774	2,287	2,945
8 空港管理ビル (13,495)	337	182	171	208	1,774	2,153	2,672
合計 (974,783)	21,582	17,204	12,799	20,150	149,152	*-1 182,101	*-2 220,887

※-1 財務的年間維持管理費

※-2 資金計画のための年間維持管理費

9. 財務的収入合計

(千元)

年	① 着陸料	② 夜間照明料	③ 停留料	④ 航援料	⑤ 旅客サービス	⑥～⑨ *空港営業収入	合計
1995	7,008	309	228	7,444	2,364	198,924	216,277
1996	16,664	749	549	17,240	5,148	201,363	241,713
1997	26,320	1,189	870	27,036	7,932	203,802	267,149
1998	35,976	1,629	1,191	36,832	10,716	206,241	292,585
1999	45,632	2,069	1,512	46,628	13,500	208,680	318,021
2000	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2001	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2002	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2003	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2004	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2005	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2006	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2007	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2008	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2009	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2010	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2011	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2012	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2013	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456
2014	55,287	2,508	1,832	56,425	16,284	211,120	343,456

*空港施設使用料(194,907千元)を含む

① 着陸料 (1995年)

	機材	㉞	㉠	㉡	(㉢)=(㉞-65)×8	(㉣)=(㉡+㉢)	(㉤)=(㉠×㉣)
		MTW (t)	便数	基本料金 (US\$)	加算料金 (\$8per 1,000kg)	料金合計 (US\$)	着陸料収入 \$1=¥3.72 $\frac{(\text{千元})}{\text{千$}}$
国 際	①	B747-200B 365	4,275	520	2,400	2,920	(46,437) 12,483
	②	A300B4 150	1,187	520	680	1,200	(5,297) 1,424
	③	B767-200ER 141	2,058	520	608	1,128	(8,634) 2,321
	④	MD82 68	237	520	24	544	(480) 129
	⑤	B737-200 56	158	520	—	520	(305) 82
		合計					(61,153) 16,439
国 内	機材	MTW (t)	㉠ 便数	㉢ 維持費 (元)	㉣ 発着サービス (元)	㉤=㉢+㉣ 料金合計(元)	㉥=㉠×㉤ 着陸料収入(千元)
	①	B747SP 365	—	758.4	1,042.8	1,801.2	—
	②	B707 150	2,644	302.0	415.3	717.3	1,897
	③	A310 141	3,463	290.0	398.8	688.8	2,385
	④	MD82 68	6,543	100.8	138.6	239.4	1,566
	⑤	B737-200 56	13,149	89.6	123.2	212.8	2,798
	⑥	Y-7 22	4,625	25.2	34.7	59.9	277
	合計					8,923	
総 合 計							70,076

② 夜間照明料 (1995年)

	機材	㊦ 着陸料 (千元)	㉑17:30以降	㊦=㊢×㉑	㉒=㊦×0.1	
			着陸率 (%)	夜間照明料徴収対象額 (千元)	夜間照明料収入 (千元)	
国際	①	46,437	53.3	24,751	2,475	
	②	5,297	50.0	2,649	265	
	③	8,634	10.0	863	86	
	④	480	0.0	0	0	
	⑤	305	0.0	0	0	
	合計				2,826	
国内	機材	㉒ 便数	㉓17:30以降 着陸率 (%)	㊦=㉒×㉓ 照明利用便数 (便)	㉔ 夜間照明料単価 (元)	㉕=㊦×㉔ 夜間照明料収入 (千元)
	①	—	54.5	—	189.6	—
	②	2,644	32.0	846	75.5	64
	③	3,463	18.8	651	72.5	47
	④	6,543	35.3	2,310	25.2	58
	⑤	13,149	28.6	3,761	22.4	84
	⑥	4,625	26.1	1,207	6.3	8
合計					261	
総合計						3,087

③ 停留料 (1995年)

	機材	㉑ 着陸料	㉒ 4時間以上	㉓ = ㉑ × ㉒	㉔ (㉓ × 0.15)	
		(千元)	停留率 (%)	停留料徴収対象額 (千元)	停留料収入 (千元)	
国 際	①	46,437	26.7	12,399	1,860	
	②	5,297	16.7	885	133	
	③	8,634	10.0	863	129	
	④	480	0.0	0	0	
	⑤	305	0.0	0	0	
	合計				2,122	
国 内	機材	㉕ 便数	㉖ 停留率 (%)	㉗ = ㉕ × ㉖	㉘ 停留単価 (元)	㉙ (㉗ × ㉑)
				停留便数 (便)		停留料収入 (千元)
	①	—	36.4	—	189.6	—
	②	2,644	28.0	740	75.5	56
	③	3,463	10.9	377	72.5	27
	④	6,543	17.6	1,152	25.2	29
	⑤	13,149	14.3	1,880	22.4	42
	⑥	4,625	13.0	601	6.3	4
合計					158	
総合計					2,280	

④ 航行援助施設使用料 (1995年)

路線	～米州	～日本	～香港	その他・777	～欧州	④合計	⑤ 航行援助料単価 (US\$ / km)	⑥=④×⑤ 航行援助料収入 (US千\$)	航行援助料収入 \$1=¥3.72(千元)
	(上海)	(上海)	(香港)	(広州)	(カルムチ・陵)				
機材	1,178km	1,178km	2,100km	1,966km	4,162km				
便	1,026	2,992	2,565	428	1,539				
① (365t)	千km 1,209	千km 3,525	千km 5,387	千km 841	千km 6,405	千km 17,367	0.35	6,078	22,610
便	—	594	784	404	593				
② (150t)	—	千km 700	千km 1,646	千km 794	千km 2,468	千km 5,608	0.35	1,963	7,302
便	—	412	2,882	206	617				
③ (141t)	—	千km 485	千km 6,052	千km 405	千km 2,568	千km 9,510	0.35	3,329	12,384
便	—	—	—	238	237				
④ (68t)	—	—	—	千km 468	千km 986	千km 1,454	0.35	509	1,893
便	—	—	—	317	—				
⑤ (56t)	—	—	—	千km 623	—	千km 623	0.30	187	696
合計									(*58,351)
*en-route (77730%)									44,885
機材	⑤ 便数	④ 輸送サービス料 (元)	⑤ 航行援助料 (元)	⑥=④+⑤ 航行援助料単価 (元)	⑦=⑤×⑥ 航行援助料収入 (千元)				
①	—	554.63	379.20	933.83	—				
②	5,289	306.00	151.00	457.00	2,417				
③	6,926	408.00	145.00	553.00	3,830				
④	13,086	229.50	50.40	279.90	3,663				
⑤	26,298	178.50	44.80	223.30	5,872				
⑥	9,250	20.40	12.60	33.00	305				
合計					16,087				
総合計					74,438				

⑤ 旅客サービス料 (1995年)

① 出発旅客 (千人)	② 非対象率 (%)	③ 対象旅客数 (千人)	④=①×(1-②) 旅客サービス料金単価 (元)	⑤=③×④ 旅客サービス料収入 (千円)
1,303	9.3	1,182	20	23,640

⑥ 免税店売上収入 (1995年)

① 出国国際旅客単価 (元/人)	② 出国国際旅客数 (千人)	③=①×② 免税店売上収入 (千円)	1988年価格 ('86→'88) (1.22) (千円)	*原価 原価率 40%
12	1,303	15,636	19,076	*7,631

⑦ 広告料収入 (1995年)

① 旅客ビル延床面積当単価 (元/㎡)	② 旅客ビル延床面積 (千㎡)	③=①×② 広告料収入 (千円)	1988年価格 ('86→'88) (1.22) (千円)	*原価 (原価率 40%)
123	130	15,990	19,508	*7,803

⑧ 売店・レストラン売上収入 (1995年)

① 全出国旅客単価 (元/人)	② 出国国際旅客数 (千人)	③=①×② 売店・レストラン売上収入 (千円)	1988年価格 ('86→'88) (1.22) (千円)	*原価 (原価率 40%)
1	1,303	1,303	1,590	*636

⑨ 空港施設使用料収入（1995年）

（千元）

	プロジェクトの内容（建設費） （千元）	年 間 費 用			年間使用料収入		
		㉑ 減価償却費	㉒ 維持管理費	㉓ 利息・利潤等	㉔ = ㉑+㉒+㉓ 年間費用計	㉕ 源泉率（%）	㉖ = ㉔ × ㉕ 年間収入計
①	旅客ターミナル （593,036）	30,007	104,334	0	134,341	94	126,281
②	エプロン構内道路 （63,168）	1,112	13,146	0	14,258	0	0
③	駐 車 場 （5,122）	90	1,062	0	1,152	100	1,152
④	供給処理施設 （159,984）	2,816	33,287	0	36,103	94	33,937
⑤	航空燃料施設 （111,605）	1,964	23,213	0	25,177	100	25,177
⑥	特 殊 車 輛 （15,382）	1,620	2,619	0	4,239	100	4,239
⑦	貨物ターミナルビル （12,991）	658	2,287	0	2,945	100	2,945
⑧	空港管理ビル （13,495）	519	2,153	0	2,672	44	1,176
	合 計 （974,783）	38,786	182,101	0	220,887	—	194,907

① 着陸料 (2000年)

	機材	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙
		MTW (t)	便数	基本料金 (US\$)	$(㉗ - 65) \times 8$ 加算料金 (\$ 8 per 1,000kg)	$(㉖ + ㉗)$ 料金合計 (US\$)	$(㉖ - ㉕) \times ㉘$ 着陸料収入 \$ 1 = ¥ 3.72 $\frac{(\text{千元})}{\text{千$}}$
国 際	①	B747-200B 365	6,883	520	2,400	2,920	(74,765) 20,098
	②	A300B4 150	1,877	520	680	1,200	(8,377) 2,252
	③	B767-200ER 141	3,128	520	608	1,128	(13,124) 3,528
	④	MD82 68	375	520	24	544	(759) 204
	⑤	B737-200 56	250	520	—	520	(484) 130
		合計					(97,509) 26,212
国 内	機材	MTW (t)	㉕ 便数	㉖ 維持費 (元)	㉗ 発着サービス (元)	㉘ $(㉖ + ㉗)$ 料金合計 (元)	㉙ $(㉖ - ㉕) \times ㉘$ 着陸料収入 (千元)
	①	B747SP 365	3,491	758.4	1,042.8	1,801.2	6,288
	②	B707 150	3,969	302.0	415.3	717.3	2,847
	③	A310 141	10,088	290.0	398.8	688.8	6,949
	④	MD82 68	8,207	100.8	138.6	239.4	1,965
	⑤	B737-200 56	11,110	89.6	123.2	212.8	2,364
	⑥	Y-7 22	7,225	25.2	34.7	59.9	433
	合計					20,846	
総 合 計							118,355

② 夜間照明料 (2000年)

	機材	㊦	㊣17:30以降	㊤=㊦×㊣	㊨=㊤×0.1	
		着陸料 (千元)	着陸率 (%)	夜間照明料徴収対象額 (千元)	夜間照明料収入 (千元)	
国 際	①	74,765	53.3	39,850	3,985	
	②	8,377	50.0	4,189	419	
	③	13,124	10.0	1,312	131	
	④	759	0.0	0	0	
	⑤	484	0.0	0	0	
	合計				4,535	
国 内	機材	㊩	㊥ 17:30以降	㊦=㊩×㊥	㊧	㊨=㊦×㊧
		便数	着陸率 (%)	照明利用便数 (便)	夜間照明料単価 (元)	夜間照明料収入 (千元)
	①	3,491	54.5	1,903	189.6	361
	②	3,969	32.0	1,270	75.5	96
	③	10,088	18.8	1,897	72.5	138
	④	8,207	35.3	2,897	25.2	73
	⑤	11,110	28.6	3,177	22.4	71
	⑥	7,225	26.1	1,886	6.3	12
合計					751	
総合計						5,286

③ 停留料 (2000年)

	機材	㉑	㉒	㉓ = ㉑ × ㉒	㉔ (㉑ × 0.15)	
		着陸料 (千元)	4時間以上 停留率 (%)	停留料徴収対象額 (千元)	停留料収入 (千元)	
国 際	①	74,765	26.7	19,962	2,994	
	②	8,377	16.7	1,399	210	
	③	13,124	10.0	1,312	197	
	④	759	0.0	0	0	
	⑤	484	0.0	0	0	
	合計				3,401	
国 内	機材	㉕	㉖	㉗ = ㉕ × ㉖	㉘	㉙ (㉗ × ㉚)
		便数	停留率 (%)	停留便数 (便)	停留単価 (元)	停留料収入 (千元)
	①	3,491	36.4	1,271	189.6	241
	②	3,969	28.0	1,111	75.5	84
	③	10,088	10.9	1,100	72.5	80
	④	8,207	17.6	1,444	25.2	36
	⑤	11,110	14.3	1,589	22.4	36
	⑥	7,225	13.0	939	6.3	6
合計					483	
総合計					3,884	

④ 航行援助施設使用料 (2000年)

国	機材	路線	~米州	~日本	~香港	~その他アジア	~欧州	①合計	② 航援料単価 (US\$/km)	③=①×② 航援料収入 (US千\$)	航援料収入 \$1=¥3.72(千円)
		(上海)	(上海)	(香港)	(広州)	(ウルムチ・境)					
際	便	1,178km	1,178km	2,100km	1,966km	4,162km					
	① (365t)	1,652 千km	4,818 千km	4,130 千km	688 千km	2,477 千km					
	便	—	939	1,239	638	938					
	② (150t)	—	1,106 千km	2,602 千km	1,254 千km	3,904 千km	8,866 千km		0.35	9,785	36,400
	便	—	626	4,380	313	938					
	③ (141t)	—	737 千km	9,198 千km	615 千km	3,904 千km	14,454 千km		0.35	5,059	18,819
	便	—	—	—	376	375					
	④ (68t)	—	—	—	739 千km	1,561 千km	2,300 千km		0.35	805	2,995
便	—	—	—	501	—						
⑤ (56t)	—	—	—	985 千km	—	985 千km		0.30	296	1,101	
合計											(*92,115)
	* (en-route 方30%)										70,858
内	機材	② 便数 (便)	① 輸送サービス料 (元)	② 航行援助料 (元)	③=①+② 航援料単価 (元)	④=②×③ 航援料収入 (千円)					
	①	6,983	554.63	379.20	933.83	6,521					
	②	7,939	306.00	151.00	457.00	3,628					
	③	20,177	408.00	145.00	553.00	11,158					
	④	16,414	229.50	50.40	279.90	4,594					
	⑤	22,221	178.50	44.80	223.30	4,962					
	⑥	14,450	20.40	12.60	33.00	477					
合計						31,304					
総合計											123,419

⑤ 旅客サービス料 (2000年)

① 出発旅客 (千人)	② 非対象率 (%)	③=①×(1-②) 対象旅客数 (千人)	④ 旅客サービス料金単価 (元)	⑤=③×④ 旅客サービス料収入 (千元)
2,071	9.3	1,878	20	37,560

⑥ 免税店売上収入 (2000年)

① 出国国際旅客単価 (元/人)	② 出国国際旅客数 (千人)	③=①×② 免税店売上収入 (千元)	1988年価格 ('86→'88) (1.22) (千元)	*原価 (原価率 40%)
12	2,072	24,864	30,334	*12,134

⑦ 広告料収入 (2000年)

① 旅客ビル延床面積当単価 (元/㎡)	② 旅客ビル延床面積 (千㎡)	③=①×② 広告料収入 (千元)	1988年価格 ('86→'88) (1.22) (千元)	*原価 (原価率 40%)
123	130	15,990	19,508	*7,803

⑧ 売店・レストラン売上収入 (2000年)

① 全出国旅客単価 (元/人)	② 出国国際旅客数 (千人)	③=①×② 売店レストラン売上収入 (千元)	1988年価格 ('86→'88) (1.22) (千元)	*原価 (原価率 40%)
1	2,072	2,072	2,528	*1,011

⑨ 空港施設使用料収入（2000年）

（千元）

	プロジェクトの 内容（建設費） （千元）	年 間 費 用				年間使用料収入	
		④ 減価償却費	⑤ 維持管理費	⑥ 利息・利潤等	⑦=④+⑤+⑥ 年間費用計	⑧ 源泉率（%）	⑨=⑦×⑧ 年間収入計
①	旅客ターミナルビル （593,036）	30,007	104,334	0	134,341	94	126,281
②	Eプロン構内道路 （63,168）	1,112	13,146	0	14,258	0	0
③	駐 車 場 （5,122）	90	1,062	0	1,152	100	1,152
④	供給処理施設 （159,984）	2,816	33,287	0	36,103	94	33,937
⑤	航空燃料施設 （111,605）	1,964	23,213	0	25,177	100	25,177
⑥	特 殊 車 輦 （15,382）	1,620	2,619	0	4,239	100	4,239
⑦	貨物ターミナルビル （12,991）	658	2,287	0	2,945	100	2,945
⑧	空港管理ビル （13,495）	519	2,153	0	2,672	44	1,176
	合 計 （974,783）	38,786	182,101	0	220,887	—	194,907

JICA