

4.2 CORPS交通流現況

1) CORPSへの集中トリップの特徴

PT調査結果によれば、GCMRの総日トリップのうち6.9%のトリップがCORPSに集中している。CORPSに向かうトリップが多く発生しているゾーンは、ゾーン29(サイエダ・ゼイナブ)、ゾーン41(ブラク・アル・ダクロール)、ゾーン31(マスール・アル・カディマ)、ゾーン17(アル・ワイリ)である。

これら集中トリップのなかで多い機関はCTAバスの28%で、乗用車26.4%、徒歩12.1%がそれに続く。乗用車トリップ中約40%がヘリオポリス地区(ゾーン7、8、9)およびギザ北部(ゾーン11、12、39)から発生している。CTAバス・トリップはシェブラ地区(ゾーン11、12、15、16)、CORPS南部(ゾーン31、32)およびブラク・アル・ダクロール(ゾーン41)から発生している。

CORPSに集中している総トリップの45.2%が通勤目的であり、21.7%が帰宅、12.9%が通学、5.9%が買物であり、帰宅トリップの17%がヘリオポリス(ゾーン17)からの帰宅である。

2) CORPS内自動車交通流

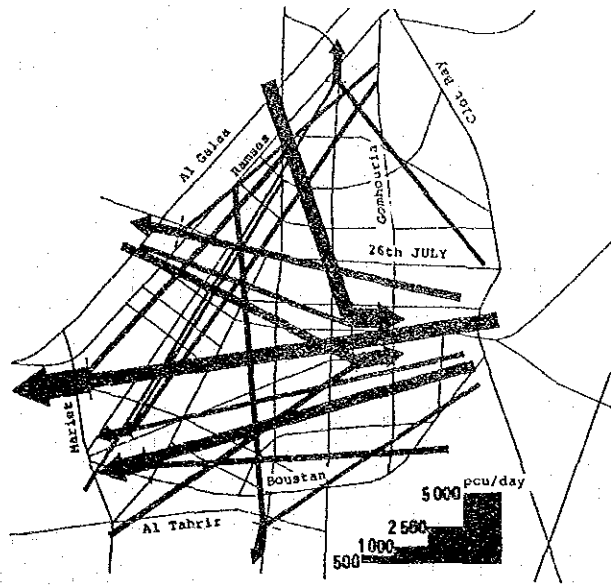
PT調査結果によれば日111,500台の車両がCORPSに集中している。

「第2次都市開発プロジェクト、CBDコンポーネント、1985」での調査によれば、CBDでの平均通過交通量は、図4.2.1に示すように朝ピーク時間帯で14%に達している。この割合は、アブデル・カーリック・サルワット通りで特に高く(24%)、ブスタン通り(15%)、マハムッド・バスユニ通り(19%)、カスール・アル・アイニ通り(15%)となっている。大部分の通過交通は、東西(アタバ広場~タフリール広場)に走っている。

CORPS内での日平均旅行速度は、11.9Km/時である。特別10Km/時未満に旅行速度が低下する地点は、以下の通り。

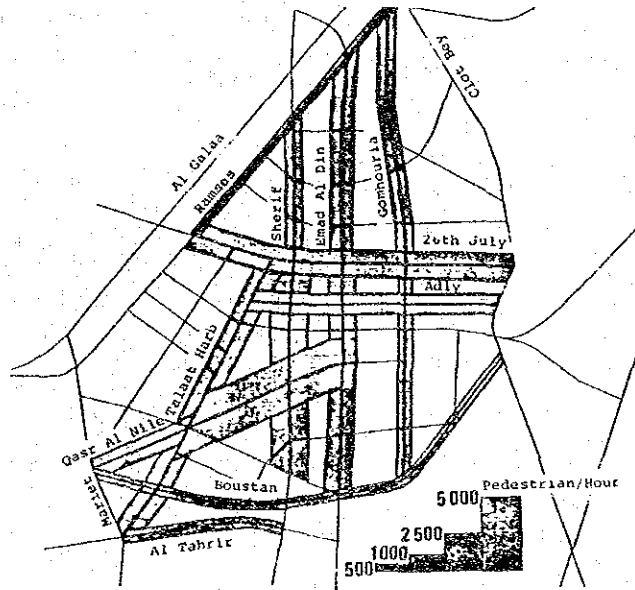
- a. 14:00~18:30にかけてアタバ広場へ向かう道路
- b. クロット・ベイ通りの7月26日通りへ向かう箇所
- c. 11:00~14:00にかけてカスール・アル・アイニ通りのガマー橋へ向かう箇所
- d. ガラー通りおよびラムセス通り上で7月26日通りとの交差点で一日中。

これらの速度低下は、おもに多量の交通の交差、バス・ターミナルでのバス乗降によって生じている。



Source: Second Urban Development Project, 1985

図 4.2.1 1985年CBD通過交通量



Source: Second Urban Development Project, 1985

図 4.2.2 1985年CBD歩行者交通量

3) CORPS歩行者交通流

CBDにおける歩行者流を図4.2.2に示す。現況では、カスール・アル・アイニ通り(6,800人/時)、シェリフ通り(5,600人/時)、タラット・ハーブ通り(3,800人/時)、エマド・アル・ディン通り(3,400人/時)で歩行者量が多く見られる。

これの多量の歩行者流は、ラムセス広場、タフリール広場、アタバ広場などの主な乗り換え地点を結んでいる。

4.3 CORPS駐車現況

1) 駐車容量

(1) 路上駐車

一般的には、GCMRでの路上駐車は制限されていないが、CORPS内では多くの道路で路上駐車が禁止されている。図4.3.1にCORPS内での路上駐車が禁止されている道路を示す。路上駐車には、有料制は導入されていない。

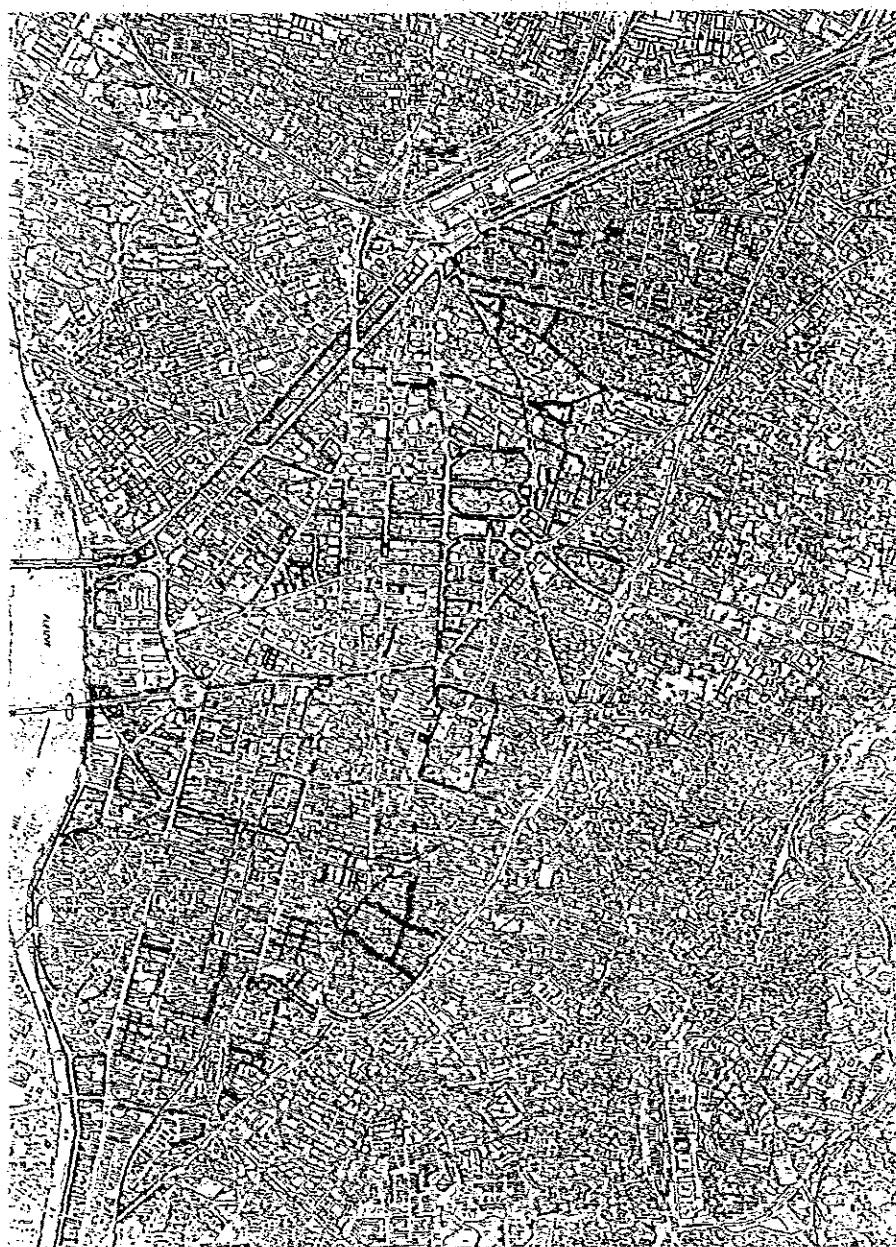


図 4.3.1 1987年CORPS路上駐車規制現況

図4.3.2にCORPS内の細ゾーン毎の駐車禁止割合(道路延長に対する禁止延長割合)を示す。平均駐車禁止割合は34%である。駐車禁止割合が高いのは、ラムセス通りに沿った細ゾーン、アズバキア公園周囲の細ゾーンであり、低い細ゾーンはCORPS南側の、比較的低密度住宅地であり、官公庁が広がっている細ゾーンである。

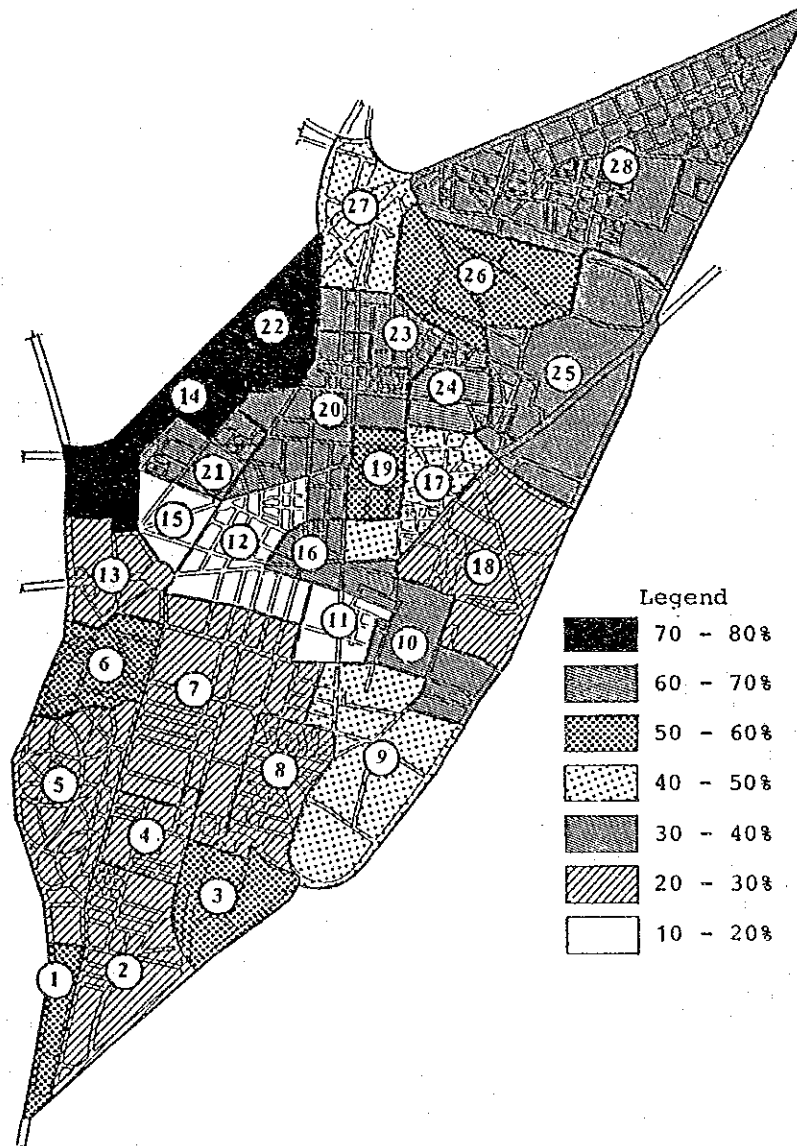


図 4.3.2 1987年CORPS路上駐車規制割合

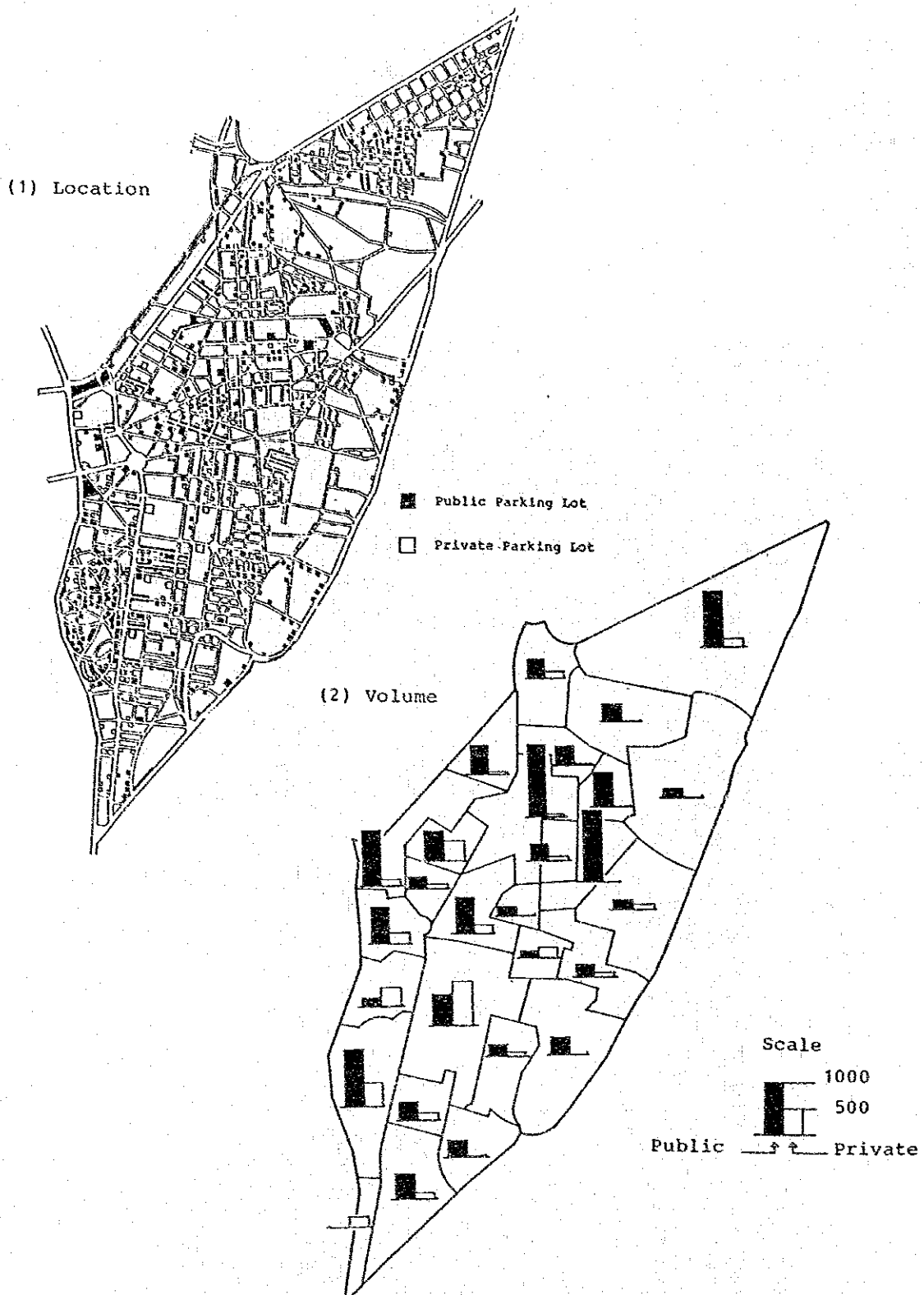


图 4.3.3 1987年CORPS路外駐車場分布

CORPS内細ゾーン毎の路上駐車容量を表4.3.1に示す。合法的合計路上駐車容量は、25,800PCUロットと計算されており、違反ではあるが日常的に駐車が行われているものを加えると、合計路上駐車容量は、39,400PCUロットとなる。

表 4.3.1 1987年CORPS路上駐車容量

(unit: pcu)

Zone No.	On-Street			Off-Street			Total
	Legal	Illegal	Sub-total	Public	Private	Sub-total	
1	232	298	530	0	170	170	700
2	1510	402	1912	472	78	550	2462
3	413	488	901	322	8	330	1231
4	853	313	1166	333	108	441	1607
5	1952	522	2474	1109	415	1524	3998
6	502	545	1047	179	340	519	1566
7	2245	743	2988	615	862	1477	4465
8	1234	312	1546	191	16	207	1753
9	955	751	1706	315	0	315	2021
10	581	371	952	212	50	262	1214
11	519	65	584	124	185	309	893
12	1407	308	1715	708	149	857	2572
13	490	180	670	715	173	888	1558
14	270	676	946	2082	96	2178	3124
15	350	85	435	204	56	260	695
16	400	158	558	155	28	183	741
17	558	519	1077	1390	20	1410	2487
18	1615	452	2067	154	77	231	2298
19	231	307	538	297	62	359	897
20	1352	768	2120	1394	48	1442	3562
21	537	273	810	573	370	943	1753
22	100	272	372	589	29	618	990
23	590	338	928	399	15	414	1342
24	196	390	586	688	15	703	1289
25	1291	685	1976	143	10	153	2129
26	549	684	1233	233	0	233	1466
27	538	573	1156	359	105	464	1620
28	4313	2063	6373	1078	130	1208	7581
Total	25783	13541	39366	15033	3615	18648	58014

Note: Parking density (%) = $\frac{\text{Actual parking demand (PCU)}}{\text{Legal parking capacity (PCU)}}$

(2) 路外駐車場

図4.3.3に、既存のCORPS内での公共路外駐車上の分布を示す。特定の運転者のための駐車場は除外してある。合計ロット数は、18,700PCUロットであり、このうち80%は公営、20%は民営である。合計の75%はCBDに集中しているが、現況駐車容量は、駐車需要には程遠い状況にある。

主な時間貸し駐車場とその料金を表4.3.2に示す。15,000ロットの公共駐車場で、50%は無料である。残りの50%の有料駐車場で、24%は月契約で26%、38,000ロットが時間貸しである。平均月額賃貸料は、15 L Eである。

総合計58,000ロットの違反駐車場をも含むCORPS内の駐車場容量の内、路外駐車場の容量は30%を占めているに過ぎない。

表 4.3.2 有料駐車場における料率

Location	Owned by	Type	LE/H
Opera Sq.	Public	Building	0.25
Attaba Sq.	Public	Building	0.25
Abdel Moneim Riad	Public	Open Air	0.10
Ramses Hilton Hotel	Private	Building	0.50
Semiramis Hotel	Private	Building	1.00
Nile Hilton Hotel	Private	Open Air	0.35

2) 駐車需要構造

(1) CORPSでの駐車需要

表4.3.3にCORPS内での時間帯別、路上駐車台数を示す。最も駐車台数が多いのは、12:00~13:00で33,000PCUであり、この量は、CORPSに一日に集中する車両台数の約1/3に当たる。最も駐車台数の多いのは、小規模な商店と住居が混在している細ゾーン28で、官公庁が集中している細ゾーン7、事務所が集中している細ゾーン12がこれに続く。

表 4.3.3 ゾーン別、路上駐車台数

ZONE NO	Time																AV	MAX
	6:00-	7:00-	8:00-	9:00-	10:00-	11:00-	12:00-	13:00-	14:00-	15:00-	16:00-	17:00-	18:00-	19:00-	20:00-	21:00-		
1	81	73	140	200	237	223	221	194	152	119	108	96	72	58	56	56	130	237
2	918	933	908	980	1,096	1,106	1,122	1,091	1,008	1,005	1,004	994	989	951	926	873	993	1,122
3	516	492	444	462	522	504	518	568	479	529	516	446	471	526	563	554	507	568
4	444	397	413	455	511	589	603	533	443	367	430	418	406	422	471	473	462	503
5	1,165	1,526	1,967	2,147	2,401	2,317	2,397	2,274	2,043	1,855	1,479	1,329	1,258	1,297	1,395	1,388	1,304	2,301
6	448	522	806	929	980	943	973	912	885	718	533	392	365	390	393	430	666	983
7	1,443	1,505	1,949	2,515	2,892	2,822	2,885	2,875	2,318	1,959	1,382	1,273	1,481	1,771	1,775	1,637	2,086	2,885
8	1,050	1,088	1,150	1,044	1,153	1,181	1,160	1,162	1,124	1,157	1,141	1,126	1,127	1,144	1,109	1,127	1,125	1,162
9	857	847	806	779	884	972	1,010	1,013	996	1,027	1,075	1,039	1,191	1,048	1,058	1,063	979	1,191
10	369	398	390	507	571	564	569	550	477	434	420	442	469	482	447	399	468	571
11	523	502	536	399	425	636	630	668	572	595	598	805	595	635	609	540	598	572
12	1,156	1,444	2,313	2,388	2,722	2,755	2,354	2,354	2,302	2,251	1,573	1,519	1,682	1,801	1,748	1,663	2,078	2,354
13	129	190	464	653	857	980	982	980	873	717	525	301	282	296	325	344	557	982
14	186	243	579	971	1,017	1,168	1,195	1,135	943	575	432	384	416	372	318	309	640	1,195
15	187	240	343	293	396	409	427	421	419	363	319	298	310	333	318	286	341	427
16	331	324	481	565	600	611	711	721	606	517	509	532	564	644	691	444	553	721
17	399	415	520	720	812	835	875	799	762	695	612	591	631	665	672	614	657	875
18	1,326	1,254	1,341	1,610	1,885	1,852	2,009	2,001	1,950	1,911	1,845	1,864	1,869	1,820	1,636	1,485	1,735	2,009
19	199	257	508	781	951	978	959	936	803	699	552	335	346	376	362	305	442	936
20	767	1,126	1,754	1,993	2,109	2,160	2,152	2,157	1,372	1,774	1,543	1,567	1,558	1,747	1,636	1,280	1,706	2,160
21	550	560	651	735	825	824	878	845	618	748	549	622	691	692	643	621	708	878
22	111	136	235	486	555	605	674	642	620	482	442	472	517	487	435	431	459	674
23	379	380	512	389	586	1,111	1,062	1,004	888	820	667	625	643	629	578	512	762	1,111
24	161	158	199	267	363	377	392	419	328	284	269	250	261	226	279	221	277	410
25	657	684	785	999	1,130	1,245	1,253	1,235	1,272	1,264	1,277	1,236	1,204	1,191	1,121	1,088	1,108	1,284
26	532	536	494	659	722	773	792	777	537	559	537	547	562	547	510	549	602	792
27	432	519	640	833	948	1,207	1,012	1,003	314	760	701	653	650	629	627	573	743	1,012
28	3,559	3,424	3,241	3,341	3,436	3,494	3,509	3,546	3,759	3,888	3,954	3,893	3,933	3,866	3,552	3,506	3,629	3,954
Total	19,149	20,173	24,363	29,193	31,617	32,761	31,435	32,906	30,138	27,399	25,193	24,350	25,107	25,166	24,192	22,783	26,317	33,435

(2) 駐車密度

表4.3.4に路上駐車台数と合法路上駐車容量の割合(駐車密度)を示す。

コルニッシュ通り、ラムセス通り、クロット・ベイ通り、アズハール通り、ポート・サイド通り、アリ・イブラヒム通りによって囲まれるCBDは高い駐車密度を示しており、特に細ゾーン14、19、22では勤務時間中の駐車密度は200%を越えている。細ゾーン6、12、13、15、16、20、21、23、24、27では駐車密度は150%~200%の間の値を示す。

表 4.3.4 ゾーン別、時間別CORPS内路上駐車密度

Zone No.	Time															
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	35	31	60	86	102	96	95	84	66	51	46	41	31	25	24	24
2	61	62	60	65	73	73	74	72	66	67	66	66	65	63	61	58
3	125	119	108	112	126	122	125	138	116	128	125	108	114	127	136	134
4	89	80	83	91	102	118	121	107	89	78	86	84	81	85	94	95
5	75	78	101	120	123	119	123	116	107	94	76	68	64	72	71	71
6	89	104	161	185	195	196	194	182	176	143	106	78	74	78	78	86
7	64	67	87	112	120	126	129	119	103	87	79	79	83	79	79	74
8	85	88	93	85	93	94	94	94	91	94	92	91	91	93	90	91
9	90	89	84	82	93	102	106	106	104	108	113	109	125	110	111	111
10	64	69	67	87	98	97	98	95	82	75	72	76	81	83	77	69
11	101	97	103	115	120	123	121	129	129	115	115	117	115	122	117	104
12	80	100	160	177	188	190	197	197	159	158	109	105	116	124	121	115
13	26	39	95	134	175	200	200	200	178	146	109	61	58	60	67	70
14	61	90	214	360	384	433	443	420	349	213	160	142	154	138	118	114
15	53	69	98	112	113	117	122	120	119	104	91	85	89	95	90	82
16	83	81	120	141	150	153	178	180	152	129	127	133	141	161	173	111
17	72	74	93	129	146	150	157	143	137	125	110	106	113	119	103	110
18	82	78	83	100	117	121	124	124	121	118	114	115	116	113	101	92
19	86	111	220	252	243	250	246	275	261	216	152	145	150	163	157	132
20	56	83	130	147	156	160	159	160	138	131	114	116	123	129	121	95
21	102	104	121	137	154	153	164	157	152	136	121	116	129	129	120	116
22	89	109	188	397	444	484	539	514	496	386	352	378	414	390	348	345
23	64	64	138	168	167	188	180	170	167	139	113	106	109	108	98	87
24	82	81	102	136	185	192	200	209	167	145	133	128	133	115	142	113
25	51	53	61	77	88	96	97	96	99	98	99	96	99	92	87	84
26	97	98	90	120	132	141	144	142	98	102	98	100	102	100	93	99
27	74	89	110	143	163	173	174	172	157	130	120	112	111	106	108	98
28	83	79	75	77	80	81	81	85	87	90	92	90	91	90	83	81
Total	75	79	97	114	124	128	131	129	118	109	99	95	98	99	95	89

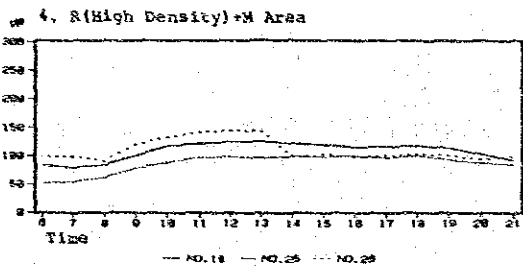
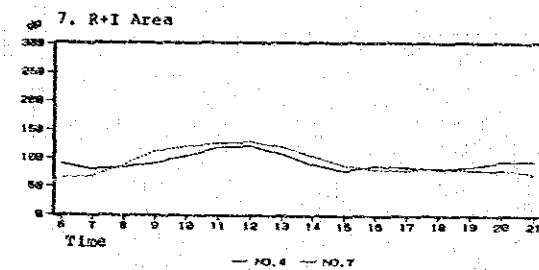
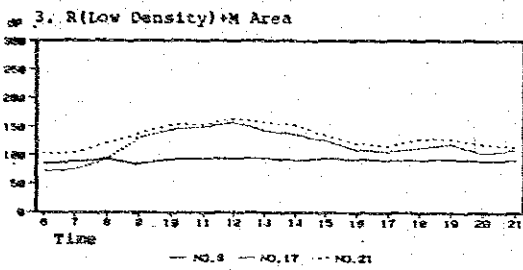
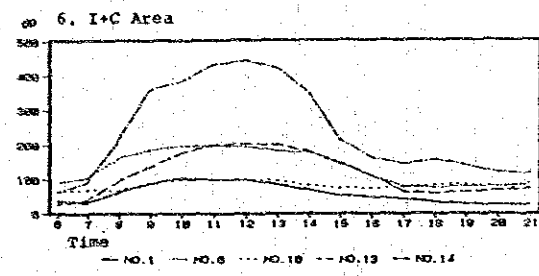
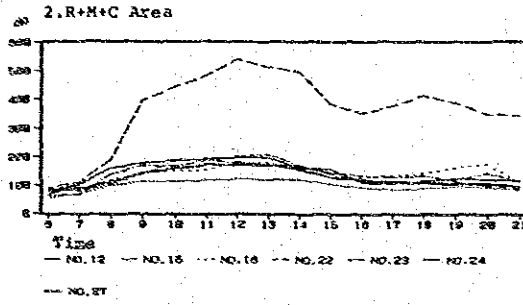
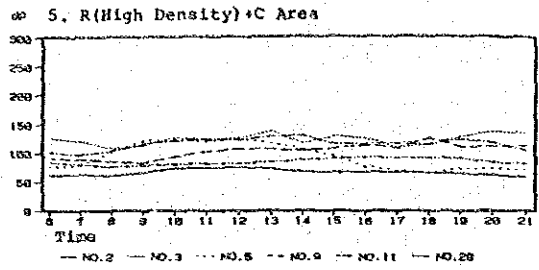
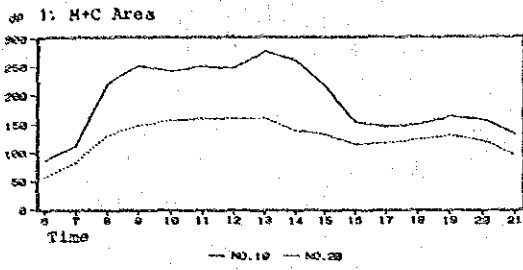
Note: Parking density (%) = $\frac{\text{Actual parking demand (PCU)}}{\text{Legal parking capacity (PCU)}}$

CORPS内での代表的な土地利用地域毎の、駐車密度の時間変動を図4.3.4に示す。駐車密度の時間変動の特徴は以下の通り。

- 8:00 細ゾーン3、5、6、11、12、14、16、19、20、21、22、23、24、27では100%を越える駐車密度を示す。
- 11:00 細ゾーン4、7、9、15、17、18、26では駐車密度は約100%に増加する。細ゾーン13、16、20、21、23、24、27では駐車密度は150%を越える。
- 14:00 駐車密度の分布は11:00とほぼ同様である。細ゾーン4、20、26での駐車密度は低下している。
- 19:00 細ゾーン5、6、7、12、13、14、19、21、23、24、27では駐車密度は低下しているが、細ゾーン5では150%以上に増加している。

(3) 目的別駐車台数

図4.3.5にPT調査ゾーン23(アズバキア)、24(モスキ)、25(アブディン)、28(カスール・アル・ニル)での目的別駐車台数の割合を示す。通勤が総需要の60%近くを占めており、通学の7.6%、帰宅の13.3%がそれに続く。



M : Mixed Residential / Commercial
 C : Commercial
 R : Residential
 I : Institution / Government

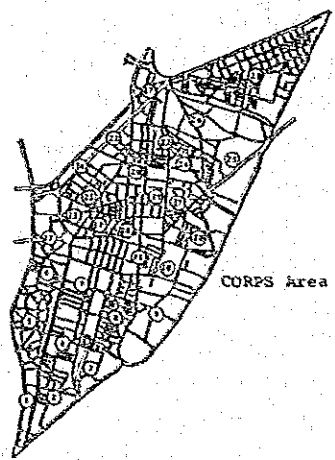


图 4.3.4 1987年CORPS土地利用别路上駐車時間變動

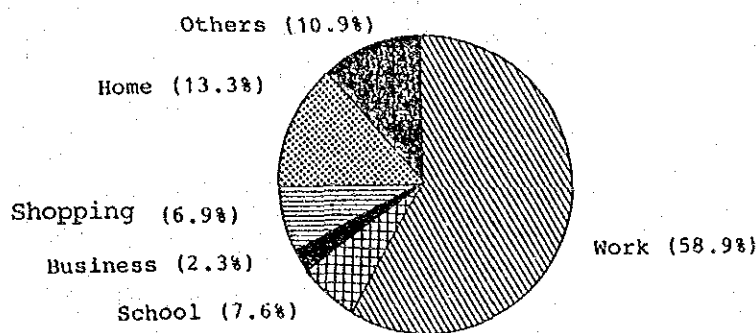


図 4.3.5 PTゾーン23,24,25,28での駐車需要の目的構成

(4) 駐車開始・終了時間

図4.3.6にCORPS内の路上駐車 of 駐車開始・終了時間毎の駐車台数を示す。駐車開始時間ピークは朝6:00～7:00および午後12:00～15:00となっている。駐車終了時間ピークは、午後13:00～14:00および夕方21:00～22:00となっている。官公庁地区での駐車終了時間ピークは朝8:00となっており、商業地区での駐車終了時間ピークは、夕方17:00～18:00となっている。土地利用形態が異なる地域で、昼間の駐車開始時間ピークおよび駐車終了時間ピークが一致している。

(5) 駐車時間分布

CORPS内での代表的土地利用毎の路上駐車 of 駐車時間累加曲線を図4.3.7に示す。全体での平均駐車時間は約218分である。主に商業・業務活動が行われている地域での駐車時間は他の地域よりも短く、160～190分の範囲となっている。住宅地での駐車時間は220～300分の範囲である。

総路上駐車台数の37%が1時間未満の駐車であり、1～2時間が18%、2～3時間が8%、3時間以上が37%となっている。

80%駐車時間累加値で、最も長い駐車時間である8時間以上を示すのは高密度住宅地であり、商業地区では4.5～5時間である。

(6) 回転率

表4.3.5にCORPS内、代表地の路上駐車ロットでの日回転率を示す。全体平均では4.1回/日である。商業地の地点1では回転率は高く5.4回/日で、住宅地での回転率は3.2～3.8回/日と低くなっている。

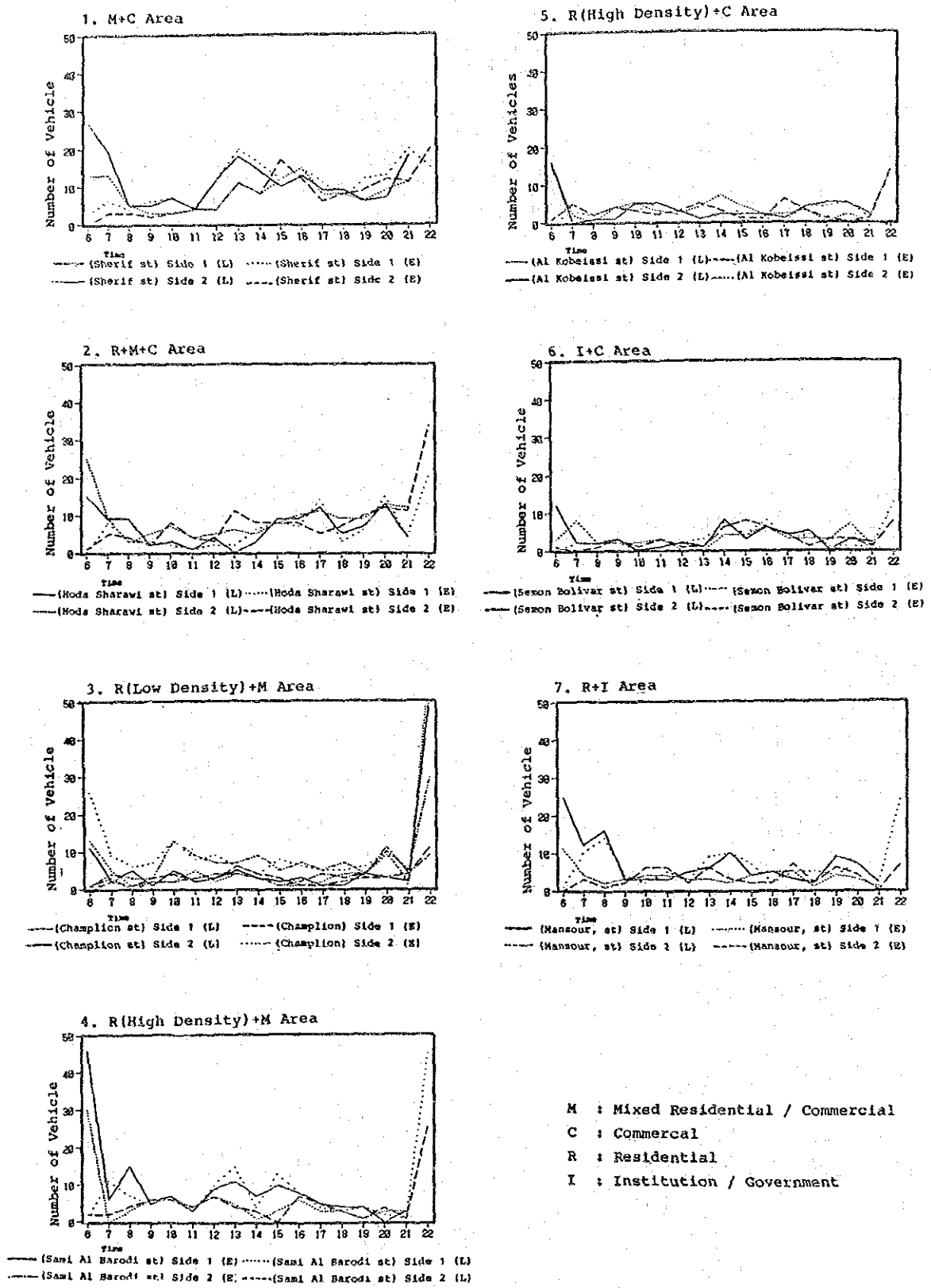
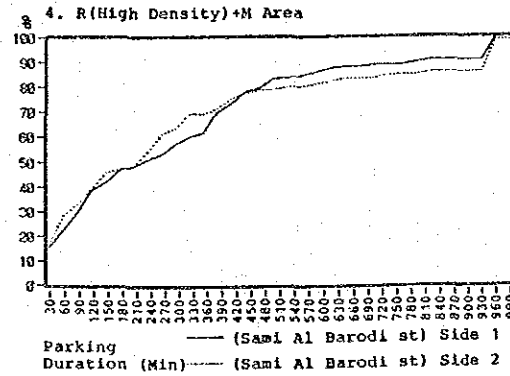
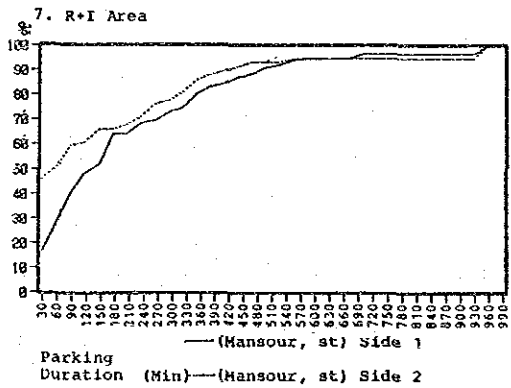
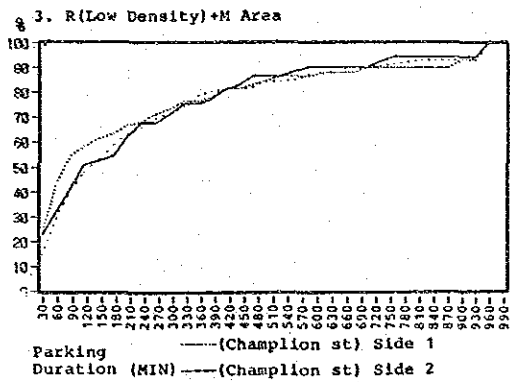
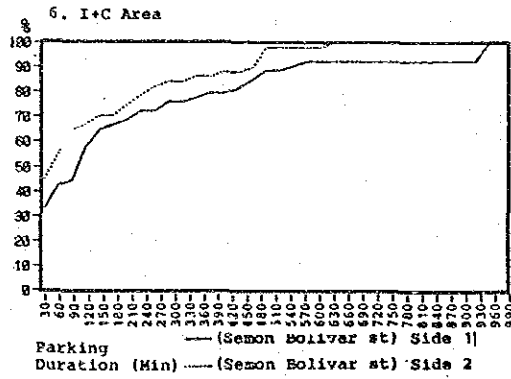
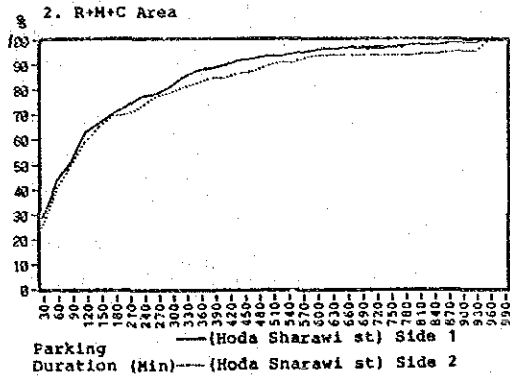
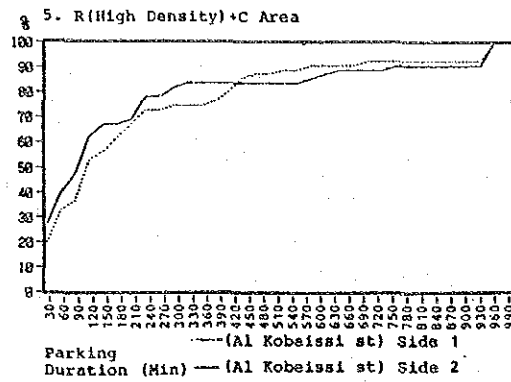
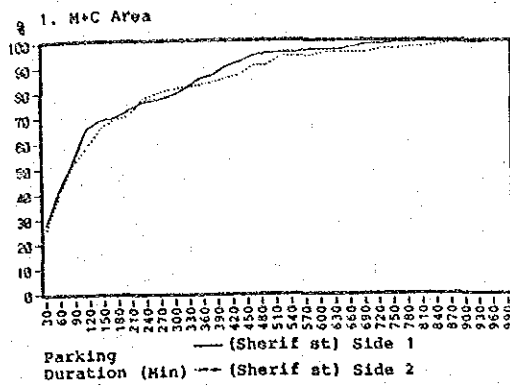


圖 4.3.6 1987年CORPS路上駐車開始，終了時間分布



M : Mixed Residential / Commercial
 C : Commercial
 R : Residential
 I : Institution / Government

図 4.3.7 1987年CORPS路上駐車時間の累加分布

表 4.3.5 土地利用形態別路上駐車状況

Typical Land Use & Link No.	Parking Demand (PCU)	Capacity (PCU)	Ave. P. Turnover Rate	Ave. P. Duration (Min)	Duration (%)									
					Less than 0.5H	Less than 1.0H	Less than 1.5H	Less than 2.0H	Less than 2.5H	Less than 3.0H	Less than 3.5H	Less than 4.0H	Less than 4.5H	Less than 5.0H
1.M+C														
Sherif st. (1)	183	32	5.7	155	27	42	53	66	69	70	71	77	77	79
Sherif st. (2)	133	26	5.1	172	25	40	51	58	66	69	71	78	80	81
Total	316	58	5.4	163	26	41	52	62	68	70	72	77	78	80
2.R+H+C														
Hoda Shaarawi st. (1)	105	23	4.6	186	29	44	51	63	67	70	73	77	78	81
Hoda Shaarawi st. (2)	141	34	4.1	190	25	40	50	59	65	70	70	73	77	79
Total	246	57	4.3	188	27	42	50	61	66	70	72	75	78	80
3.R(C.D)+H														
Champollion st. (2)	53	14	3.8	233	23	32	42	51	53	55	62	68	68	72
Champollion st. (2)	60	15	4.0	227	23	43	55	58	62	63	67	68	72	73
Champollion st. (1)	129	34	3.8	243	15	29	41	48	53	59	64	66	70	72
Total	242	63	3.8	237	20	36	48	54	56	61	65	67	71	73
4.R(H.D)+A														
Sami Al Barroudi st. (1)	143	46	3.1	301	15	22	29	38	42	47	48	51	53	57
Sami Al Barroudi st. (2)	85	26	3.3	295	16	28	33	39	46	47	48	54	61	64
Total	228	72	3.2	299	15	25	32	38	44	47	48	53	56	60
5.R(H.D)+C														
Al Kobeissi st. (1)	55	16	3.4	210	27	40	47	62	67	67	69	78	78	82
Al Kobeissi st. (2)	55	16	3.4	225	20	33	36	53	56	62	67	73	73	75
Total	110	32	3.4	218	25	35	43	55	61	64	68	76	76	78
6.I+C														
Simon Bolivar st. (1)	54	15	3.6	209	33	43	44	57	65	65	69	72	72	76
Simon Bolivar st. (2)	51	11	4.6	130	45	55	65	67	71	71	75	78	82	84
Total	105	26	4.0	176	40	47	55	63	68	68	72	75	78	80
7.R+I														
Mansour st. (1)	115	28	4.1	208	17	28	40	48	52	64	64	69	70	73
Mansour st. (2)	59	14	4.2	164	46	51	59	61	66	66	68	71	76	78
Total	174	42	4.1	194	32	42	48	54	60	65	67	70	73	75
TOTAL	1421	350	4.1	218	24	37	46	55	60	63	66	70	72	75

Note H : Mixed Residential/Commercial
 C : Commercial
 R : Residential
 I : Institution/Government
 () : Side Number

4.4 交通規制現況

1) 一方通行規制

図4.4.1にCORPSでの現況一方通行規制状況を示す。以下の道路を除く、CORPS内の大部分の道路で一方通行規制が敷かれている。

ポート・サイド通り
カスール・アル・アイニ通り
 Gumフリヤ通り
 7月26日通り
 ゲイシュ通り
 カメル・シディキ通り

2) 速度制限

以下の様な高規格で設計された道路を除いて、都市内での一般的な速度制限は、50Km/時となっている。

10月6日通り : 60Km/時
サラ・サーレム通り : 60Km/時



図 4.4.1 1987年CORPS一方通行規制現況

第5章 公共交通現況

5.1 概況

1) GCRにおける公共交通機関

GCMRでは、表5.1.1に挙げられているように8種類の公共交通機関がある。表5.1.1では、乗客数はPT調査でのアン・リンクド・トリップ数を挙げている。以下断わらない場合は、乗客数はアン・リンクド・トリップ数である。8種類の公共交通機関中、マイクロ・バス、タクシー、および馬車は民営であり、他は公営である。

表 5.1.1 GCMRにおける公共輸送機関現況

No.	Mode	Operated by	No. of Fleet 1987	Passengers in 1987(1)	
				1000 pax/day	%
1	Train	ENR	N.A.	343	6.2%
2	Tram (HM)	HCHD	215	211	3.8%
3	Tram (CTA)	CTA	226	243	4.4%
4	Bus	CTA/GCBC	1899	2651	47.6%
5	Minibus	CTA	498	107	1.9%
6	Microbus	Private Sector	30200	1270	22.8%
7	Taxi	Private Sector	44000(2)	722	13.0%
8	River Bus	CTA	24	21	0.4%
9	Horse Cart	Private Sector	N.A.		
Total				5568	100.0%

Notes : (1) Unlinked trip base
: (2) Estimated
: N.A. : Not Available

Sources: CTA Monthly Report, Nov.1987
: Second Urban Development Project, CBD Components
: Initial Transport Strategy and Institutional Development
: 1987 PT Survey

エジプト国鉄(Egyptian National Railway:ENR)は全国で4,320Kmの路線を営業している。GCMR内では、ENRはエル・マルグ線(14Km)およびヘルワン線(25Km)の都市鉄道を営業している。1989年3月までに、この2つの線を地下鉄によって結ぶ事が計画されていた。エル・マルグ～ヘルワンに至る線全体をリージョナル・メトロと称している(写真AおよびB参照)。

ヘリオポリス・メトロは、住宅・開発省(Ministry of Housing and Development)の1公共機関であるヘリオポリス開発公社(Heliopolis Company for Housing and Development:HCHD)によって開発・運営されている。HCHDメトロ網は、ヘリオポリス地区とCBDを結ぶように形成されており、大部分の区間では専用軌道敷きを持って分離されている(写真C参照)。

CBDから放射状に伸びる街路の中には、カイロ交通公社(Cairo Transport Authority:CTA)が運営するトラム線を有するものがある。1987年11月現在で18路線がある。約100本の列車があり、1列車は2両または3両編成である(写真D参照)。

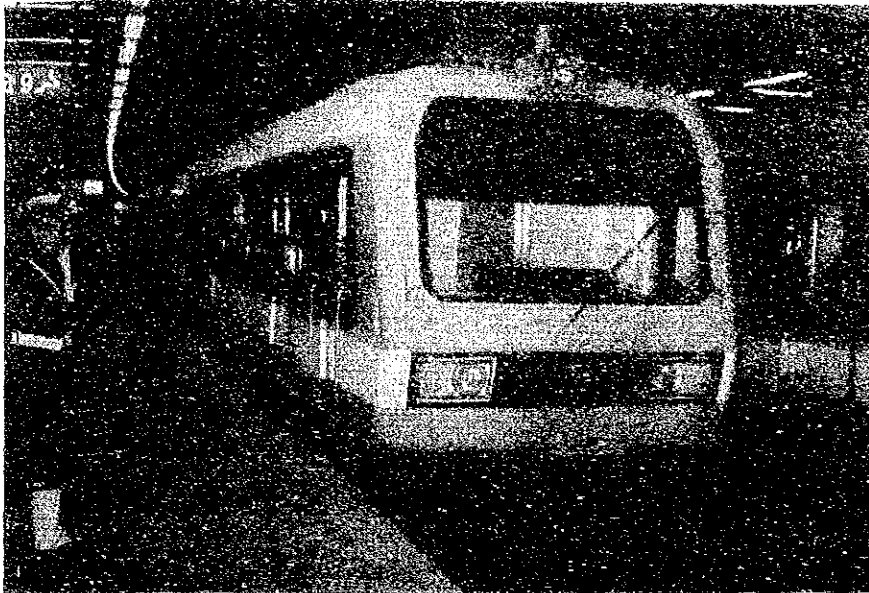
バスはGCMRの公共交通機関の中で、84%の乗客シェアを持っていて、最も一般的な乗り物である。バスには2種類あり、CTAによって運営されている赤い車体のバスとCTAの補助を受けている大カイロ・バス会社(Greater Cairo Bus Company:GCBC)が運営する青い車体のバスがある。この2つの間には、サービス内容に関してはほとんど差が無いが、料金体系にやや差がある(写真B参照)。

1985年、CTAは活発なマイクロ・バス運行に刺激されて、新しく22座席のミニ・バス運行を導入した。ミニ・バス乗客のシェアは依然低いですが、増加傾向にある(写真F参照)。

マイクロ・バス(正式には乗合タクシー)は民間部門で運営されている。一般には、個々のマイクロ・バスのオーナーが、12~14座席数の箱型車を保有して、州および乗合バス組合の認可した一定の路線で稼働している(写真G参照)。

GCMRには、約4,000台のメーター・タクシーがある。これらのタクシーは白と黒に塗り分けられている。タクシー料金は、普通交渉によって決まり、乗客を乗せて走行中に運転手は他の乗客も探すのが普通である(写真H参照)。

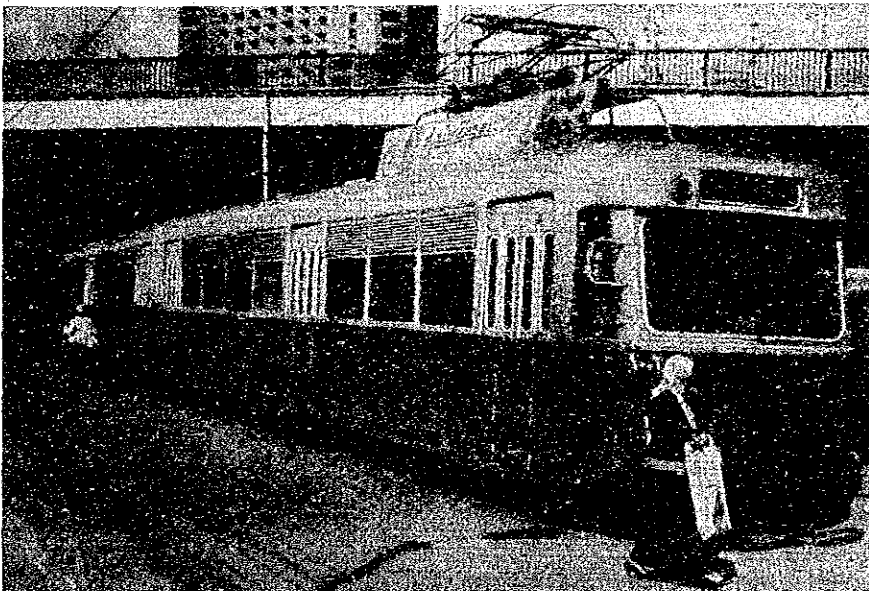
CTAは、またナイル河の数路線で、27隻の河川バス(フェリー)も運行している。ナイル河架橋の容量の増加に伴ってナイル河川バスの乗客シェアは、減少している(写真I参照)。



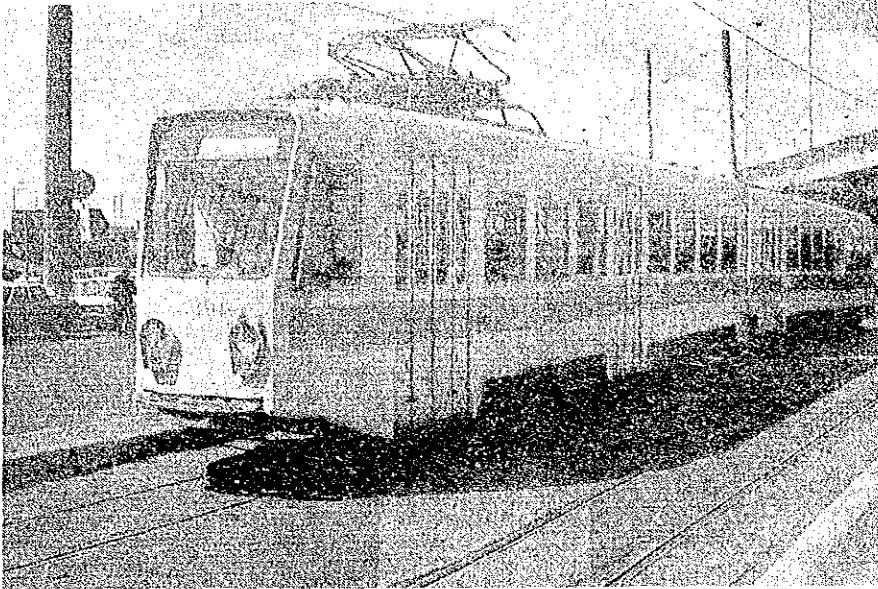
写真A
ENRリージョナル
・メトロ



写真B
リージョナル
・メトロ駅



写真C
ヘリオポリス
・メトロ



写真D
CTAトラム



写真E
CTAバス



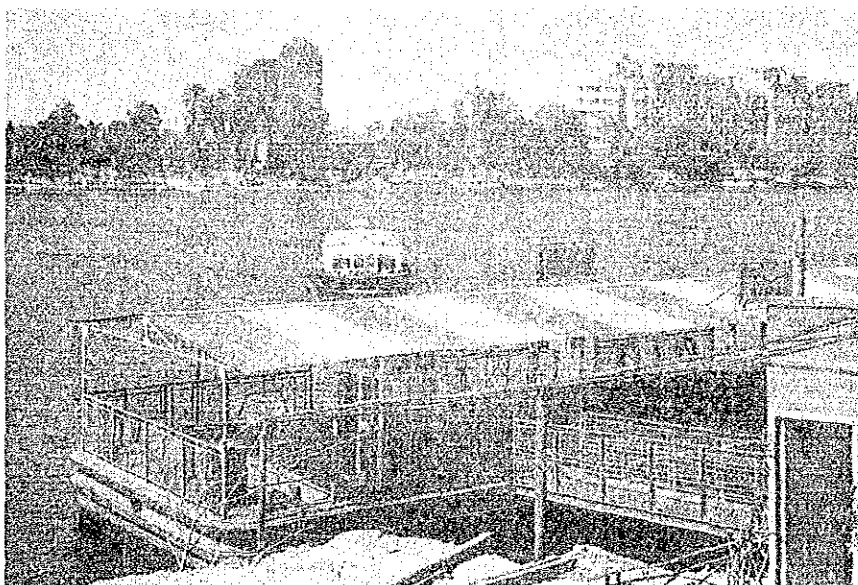
写真F
CTAマイクロ
バス



写真G
ミニバス



写真H
メーター
タクシー



写真I
河川バス

5.2 軌道系公共交通現況

現況の軌道系公共輸送機関は以下の通りであるが、ENRは主に都市間運行を主体としていて、リージョナル・メトロ以外には都市内運行は行っていない。

- ① CTAトラム
- ② ヘリオポリス・メトロ(HCHDメトロ)
- ③ リージョナル・メトロ
- ④ ENR

軌道系によるアン・リンクド・トリップ総数は、79.7万トリップ/日であり、総公共輸送旅客数の14.4%に当たる。

この値は、現況では軌道系輸送機関は小数派であることを示す。しかし、①GC MRの拡大によるトリップの長距離化、②交通量増加による道路交通の低速化によって、将来は軌道系輸送機関の重要性が増大すると思われる。

1) CTAトラム

(1) 運行状況

路線網はCBDを取り巻く環状路線と、これに取り付いている放射線によって形成されている。折り返し地点が、CBD周辺に設けられている(図5.2.1参照)。施設の概況を表5.2.1に示す。

表 5.2.1 CTAトラム施設概要

Item	CTA Tram
Gauge (width)	1000 mm
Voltage	DC 600V
Lines	19
Line length	54.4 km
.segregated track	26.6 km
.unsegregated track	27.8 km
Cars (in 1986)	
.Total	438 cars
.Under operation	226 cars
.Formation	2-3 cars/train
.Accommodation	163 pax/car
Acceleration	max. 1.4 (m/sec)
Retardation	1.0 (m/sec)
Max speed with full load	65.0 (km/hr)
Depot	4

Source: CTA



Tram Route		Route Location
from	to	
1	Abou Al Rish Al Zaher	1 2 7 6 5 12 13 14 11
2	Sayedah Zeinab Al Mataria	3 4 5 12 11 35 30 31 42
3	Sayedah Zeinab Abbasseya	3 4 5 12 13 16 17
4	Bab Al Luq Mazalat	57 8 9 21 23 26
5	Falaky Al Mabiada	57 8 20 19 22 24
6	Al Wakala Ramses	18 19 20 21
7	Ramses Abbasseya	10 11 14 16 17
8	Bab Al Luq Mastord	34 8 9 21 23 26 28 30 31 32
9	Ramses Mazalat	10 9 21 23 26
10	Al Wakala Mazalat	18 19 22 23 26
11	Ahmed Badawi Mazalat	25 28 26
12	Abou Al Rish Ramses	1 2 7 6 5 10
13	Sayedah Zeinab Abbasseya	3 4 2 7 6 5 12 13 16 17

図 5.2.1 CTA ترام路線網

路線網は低速度運行および低い乗車率が特徴的である。トラムの運行速度は、路線が分離されているか否かによって大きく影響されている。図5.2.2に路線状況と区間速度を示す。表5.2.2に低い乗車率の現況を示す。

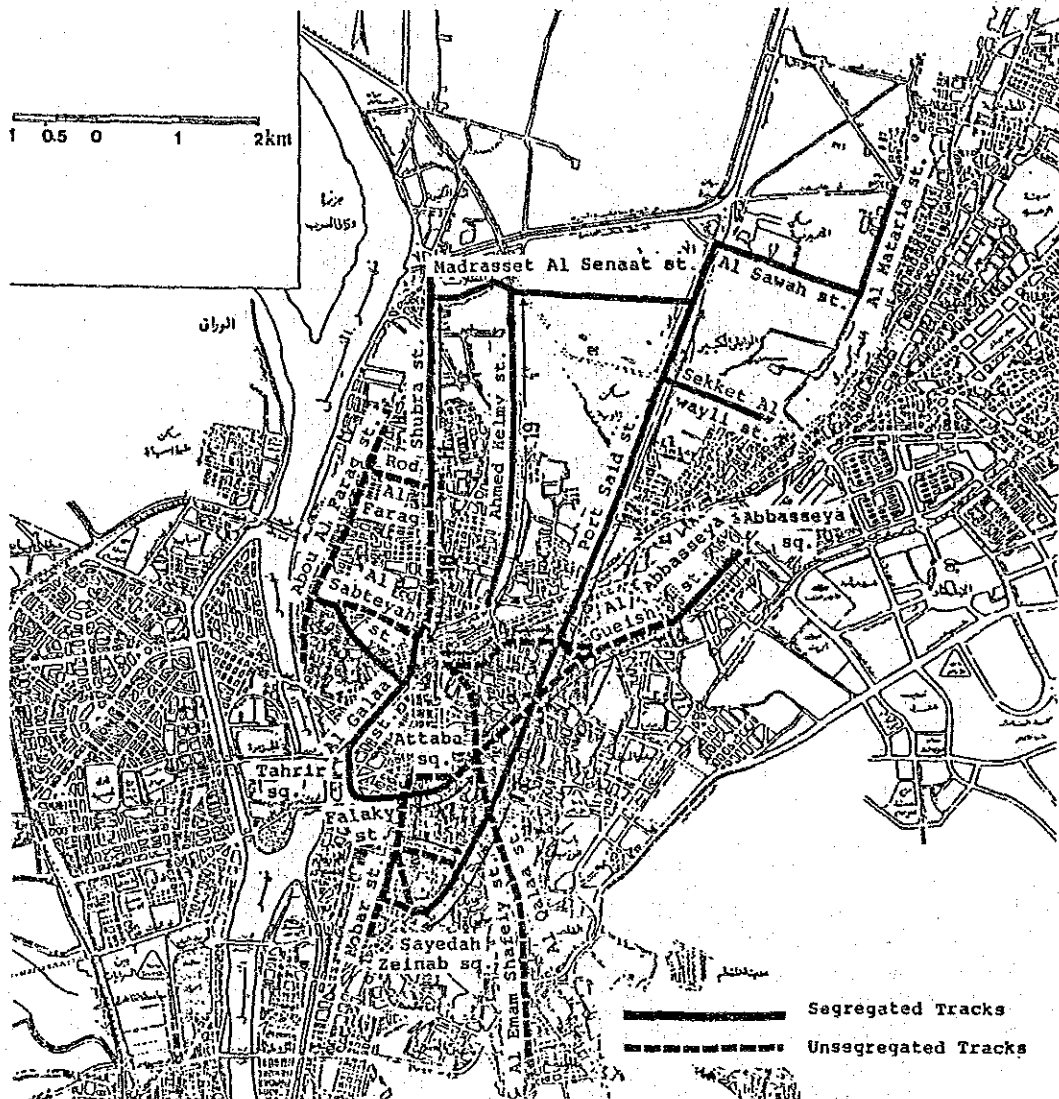


図 5.2.2 CTAトラム軌道および平均走行速度

料金は、5Ptで定額である。CTAトラムの財務状況は、表5.2.3に収入と支出の割合で示すように毎年連続的に悪くなっている。

結論として、路線の保守は貧弱であり、占用数も車両やバスによる違反使用に対して十分に管理されておらず、交差点部では、交通混雑に対して何等かの対策も施されていない。

表 5.2.2 トラム乗車率

Line No.	Line Name	Occupancy (person/train)		Average Occupancy Rate (%)
		Ave.	Peak Hour	
14	Al Mataria - Abdel Moneim Riad sq.	70	105	20%
20	Shubra Al Mazzalat - Ramses	85	150	24%
1	Abbaseya - Abou Al Rish	65	100	19%
22	Abbaseya - Sayedah Zeinab	80	110	23%
15	Al Mataria - Sayedah Zeinab	135	225	39%
18	Al Mataria - Attaba	140	260	40%
19	Hadaek Al Kobba - Abou Al Rish	115	195	33%
13	Ramses - Emam Al Shafei	25	45	7%

Source : CTA.

Note : Capacity assumed to be 300 persons per train.

表 5.2.3 CTAトラムの支出と収入

(unit: million LE)

	1980/1981	1984/1985	1985/1986
Expenditure	14.6	24.5	24.3
Revenue	4.8	7.3	5.3
E/R	3.04	3.36	4.58

表5.2.4に路線別ヘッドを示す。

(2) 乗客の現況

CTAトラムの乗客数は、24.3万人/日で、総公共交通乗客数554.8万人/日の4.4%に当たる。23%の乗客がゾーン35(ヘルワン)を除いてPTゾーンでの内-内トリップである。この事実は、多くのトラム利用トリップが短距離トリップであることを示している。

図5.2.3にPT調査結果でのトラム利用者を現況のトラム路線に配分した推計トラム乗客交通流を示す。この図によればポート・サイド通りでのトラム乗客数が卓越しており、ゲイシュ通り、シュブラ通りがそれに続く。

ポート・サイド通り線の改良計画、ゲイシュ通り線とヘリオポシル・メトロのサラ・サーレム線との接続計画が考えられる。

表 5.2.4 CTAトラムの平均ヘッド

(unit: min)

Branch Line	Tram Line		Average Headway	Minimum Average Headway by section
	No.	Route		
Abbasseyya Line	1	Abbasseyya - Attaba - Abou Al Rish	18	4.1 min. at Abbasseyya - Attaba Section Lines; 1,13,21,22
	8	Shubra - Al Galaa - Falaky	12	
	4	Sayedah Zeinab - Attaba - Ramses	17	
	4/	Ramses - Abou Al Rish	40	
	10	Midan Al Falaky - Massaken - Abou Al Rish	9	
	13	Ramses - Emam Al Shafei	27	
	21	Abbasseyya - Al Zaher - Ramses	12	
	22	Abbasseyya - Attaba - Ahmed Maher - Sayedah Zeinab	14	
Al Mazzalat Line	6	Mabiada - Shubra - Abdel Moneim Riad sq.	25	3.8 min. at Shubra Section Lines; 7,16,20
	7	Mazzalat - Ahmed Helmi - Ahmed Badawi	11	
	12	Hadaek Al Kobba - Shubra - 26th July	16	
	14	Al Mataria - Shubra - Abdel Moneim Riad sq.	16	
	16	Al Mabiada - Koliet Al Sanayea - Ramses	23	
	16/	Al Mabiada - Shubra - Ramses	22	
	20	Shubra Al Mazzalat - Shubra - Ramses	9	
	23	26th July br. - Al Sabtia - Ramses	19	
Port Said Line	15	Al Mataria - Attaba - Ahmed Maher - Sayedah Zeinab	12	2.4 min. at Gueish Section Lines; 15,15/,18,19,19/
	15/	Midan Al Mataria - Port Said - Bab Al Shaaria	8	
	18	Al Mataria - Bab Al Shaaria - Attaba	11	
	18/	Hadaek Al Kobba - Attaba	21	
	19	Hadaek Al Kobba - Attaba - Falaky - Abou Al Rish	16	
	19/	Midan Al Mataria - Port Said - Hadaek Al Kobba	18	
	40	Helwan - Kafr Al Elw - Al Hadid wa Al Solb	11	
	41	Al Hadid wa Al Solb - Kafr Al Elw - Al Ezba	17	

2) ヘリオポリス・メトロ

(1) 運行状況

HCHDはヘリオポリス・メトロと呼ばれる、カイロのCBDとヘリオポリス地区、ノズハ地区、ナスール・シティなどを結ぶ郊外電車を運行している。路線網を図5.2.4に、図5.2.5に平均運行速度を示す。CTAトラムと比較して、ヘリオポリス・メトロは、より良好な運行状況とより高い営業運転速度を維持している。路線概要を表5.2.5にまとめる。

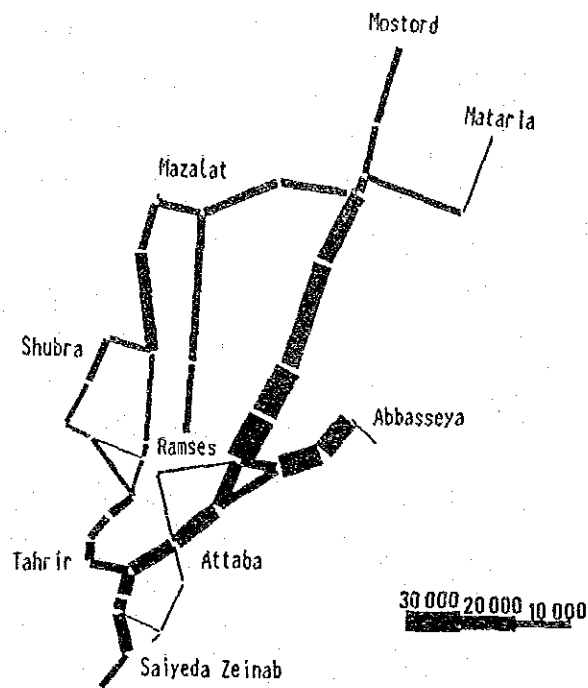
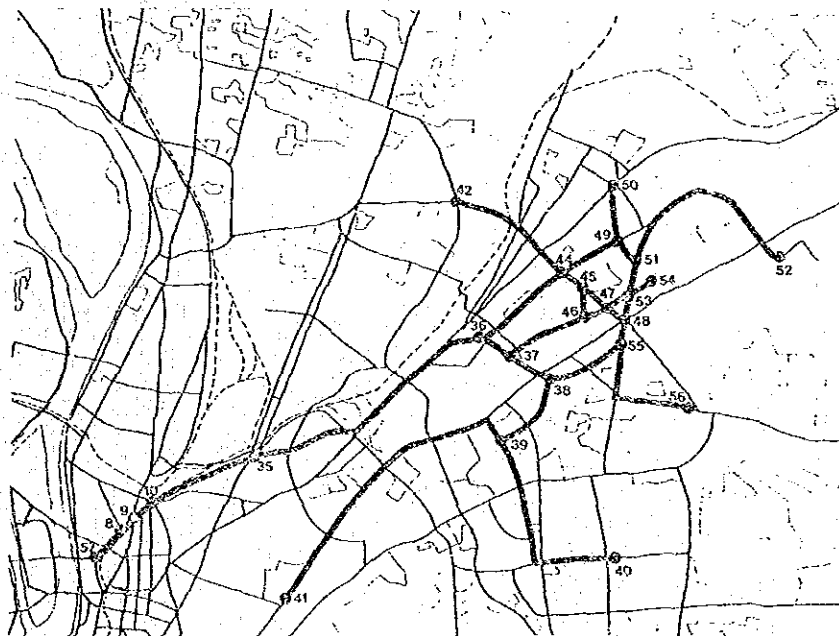


図 5.2.3 CTA ترام 1987年需要配分



Tram Route		Route Location
from	to	
1 Mataria	Almaza	42 44 45 47 48 55 56
2 Roxi	Nasr City	37 38 39 40
3 Abd Al Honeim Riad	Alf Haskan	57 8 9 10 35 36 44 49 50
4 Abd Al Honeim Riad	Al Marghani	57 8 9 10 35 36 37 38 55 48 53 54
5 Abd Al Honeim Riad	Al Matar	57 8 9 10 35 36 37 46 47 53 51 52
6 Darasah	Alf Haskan	41 39 38 55 48 53 51 49 50
7 Mataria	Darasah	42 44 45 46 37 39 39 41

図 5.2.4 HCHDメトロ路線網

表 5.2.5 HCHDメトロ施設概要

Item	HCHD Metro
Gauge (width)	1000 mm
Voltage	DC 600V
Lines	7
Line length	46.3 km
. segregated track	45.5 km
. unsegregated track	0.8 km
Cars (in 1986)	
. Total	258 cars
. Under operation	215 cars
. Formation	2-4 cars/train
. Accommodation	163 pax/car
Acceleration	max. 0.9 (m/sec)
Retardation	1.12 (m/sec)
Max speed with full load	62.5 (km/hr)
Depot	1

Source: HCHD

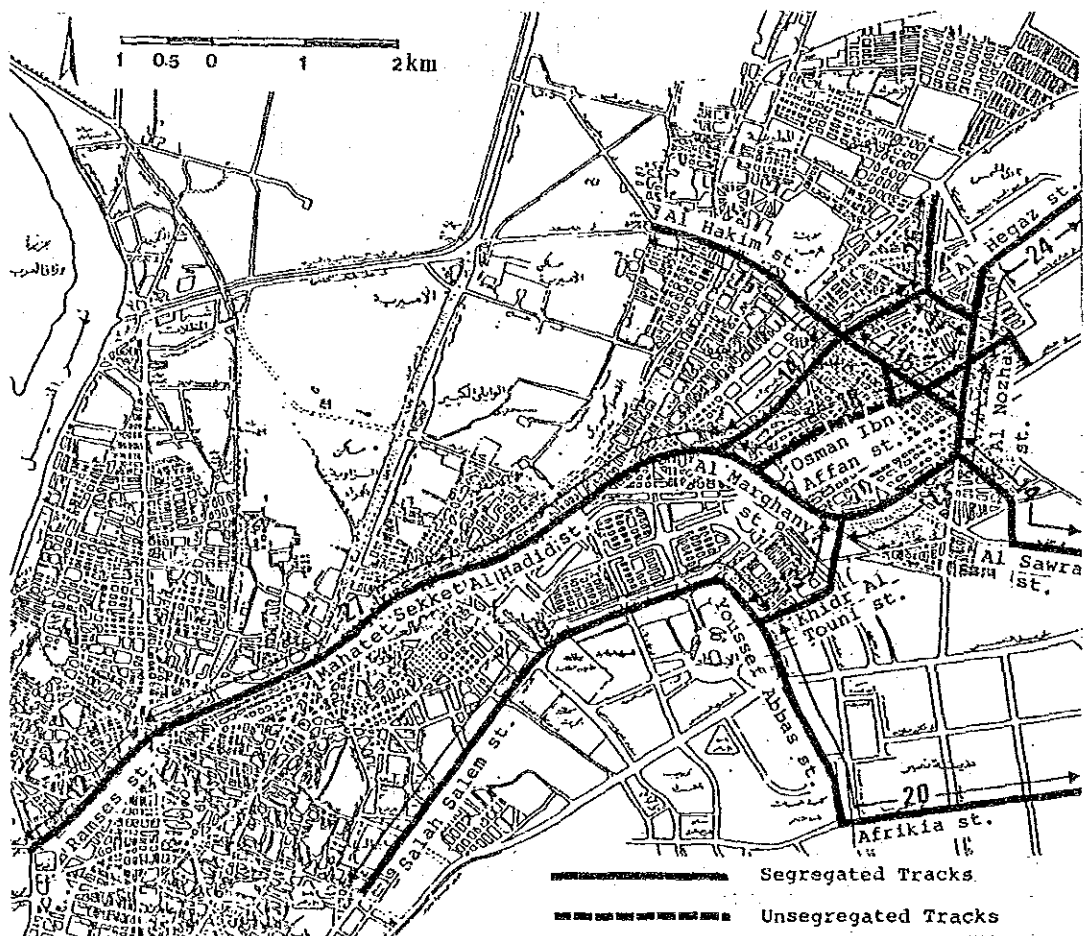


図 5.2.5 HCHDメトロ軌道および平均営業速度

表5.2.6に示されているサービス頻度は、マハテット・セケット・アル・ハディドで平均5分ヘッド、サラ・サーレムで10分ヘッドで運行していることを示している。

表 5.2.6 HCHDメトロの営業速度

Line Name	Average Speed (km/h)	Average Headway (min)	Minimum Average Headway (by sec.)
Nozha - Ramses	17.8	14	at Mahatet Sekket
Alf Maskan - Ramses	17.5	15	Al Hadid st.
Kolia Harbia - Ramses	16.9	16	5 min
Alf Maskan - Darassah	18.4	19	at Salah Salem st.
Mataria - Darassah	17.3	19	10 min
Almaza - Mataria	14.3	14	
Nasr City - Roxi	17.5	12	

Source: HCHD Annual Report, 1986/1987

図5.2.6に車両の諸元を示す。車両サイズはCTAトラムの車両とほぼ同様である。

料金体系は、以下の通り。

タフリール～ラムセス： 1等車 10Pt
 2等車 5Pt
 タフリール～ラムセス以降： 1等車 25Pt
 2等車 15Pt

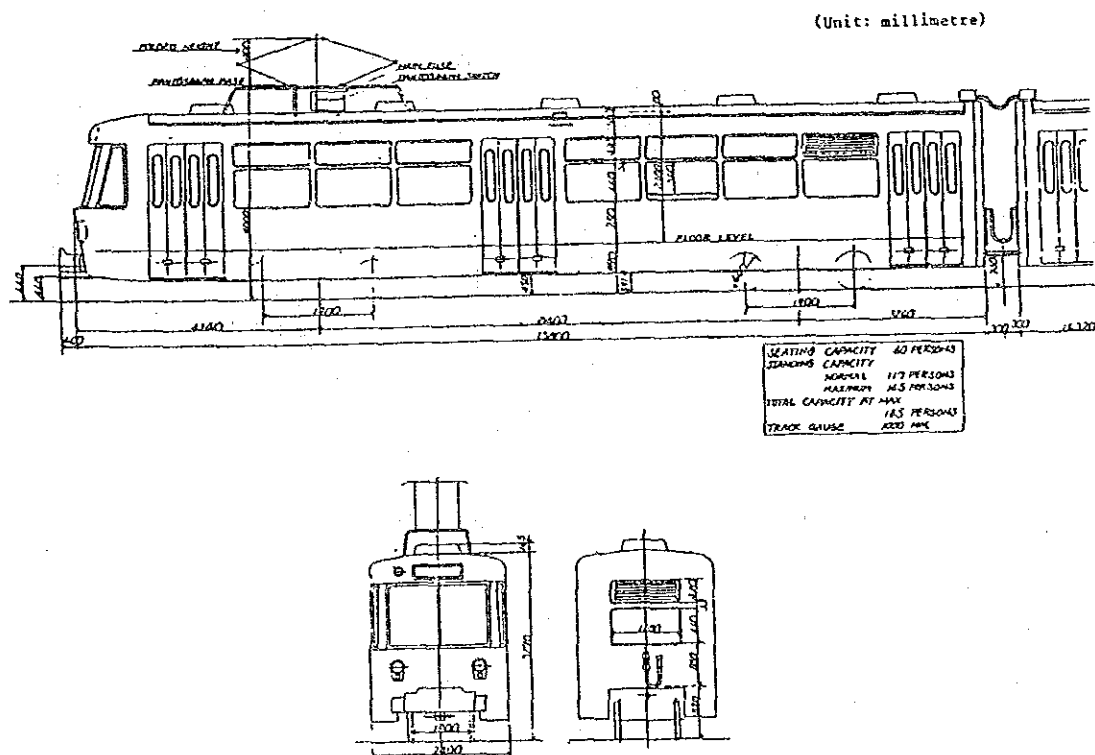


図 5.2.6 HCHDメトロ車両規格

過去3年間、収入に対する支出の割合は、約4.0(表5.2.7参照)であった。この期間での収入は、過去5年間料金体系は固定されていたにも拘らず、4百万LE(1983/84)から6.6百万LE(1986/87)へと1.65倍に増加した。しかし、支出もエジプト経済を反映して17.1百万LE(1983/84)から28.9百万LE(1986/87)へと1.69倍に増加した。現在の所、財務状況は良好とは言えない。

表 5.2.7 HCHDメトロの収支
(unit: million LE)

	1983/1984	1985/1986	1986/1987
Expenditure	17.1	26.4	28.9
Revenue	4.0	6.8	6.6
E/R	4.28	3.88	4.38

(2) 乗客現況

PT調査によれば乗客数は21.1万人/日であり、全公共交通機関乗客数の3.8%に当たる。図5.2.7はPT調査によるヘリオポリス・メトロ路線への乗客の配分結果を示す。この結果は、以下の事を示している。

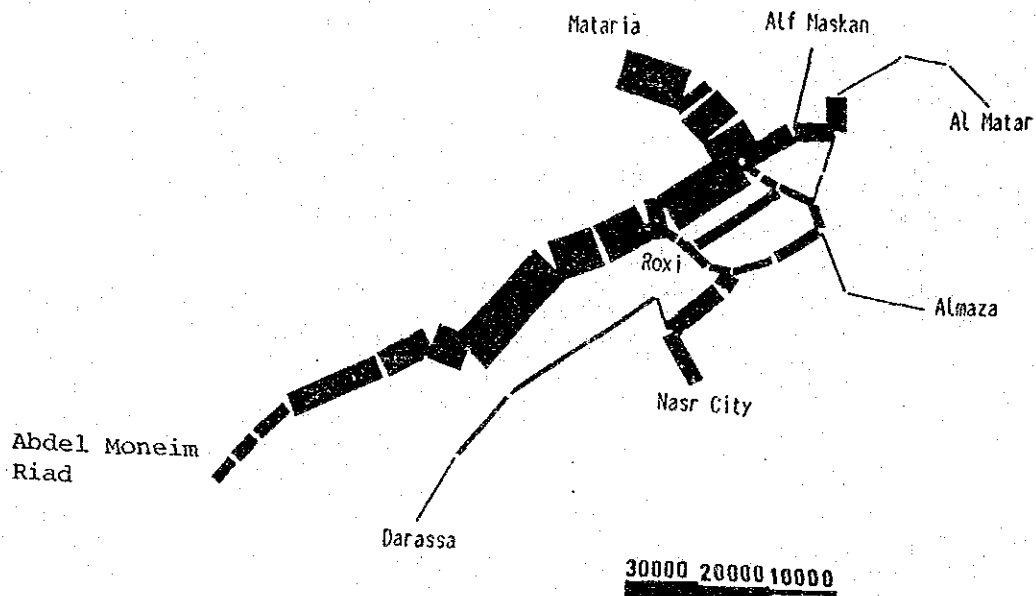


図 5.2.7 HCHDメトロ旅客需要配分

コリエット・アル・タルビア駅の西側区間では、5.9万人/日の乗客があり、コリエット・アル・タルビア駅に接続している東側の3本の区間では合計乗客数は9万人/日となっている。この9万人と5.9万人の差は、ロキシー地区に降りる乗客数と考えられる。1/3のトリップがヘリオポリスのロキシー～コリエット・アル・タルビア～ナデイの三角地域で留まっていることは、この三角地域は徐々に都市核としての機能を持ってきている事を示す。近い将来この傾向が増加するならばヘリオポリス・メトロ線の性格は次の2種類に分離することが考えられる。①可能な限り速い速度でカイロCBDとヘリオポリスCBDを結ぶ。②数本の路線が高密度な路線網と短い駅間距離を持って地区内トリップを受け持つ。

マタリア地区からの需要は、6.8万人であり、大きな需要を持っている。この需要は主にロキシー～ラムセス方向に分離されており、他の大きな流れは見あたらない。

3) リージョナル・メトロ(ヘルワン～ラムセス～エル・マルグ)

(1) 運行状況

ヘルワンとエル・マルグとを新しく建設したトンネルで結ぶ計画は、現在第2段階にある。

新設地下区間を含むヘルワン～ラムセスの区間の第1段階は1987年10月に完成した。ラムセス～エル・マルグまでの第2段階は1989年3月に稼働開始の予定である(図5.2.8参照)。

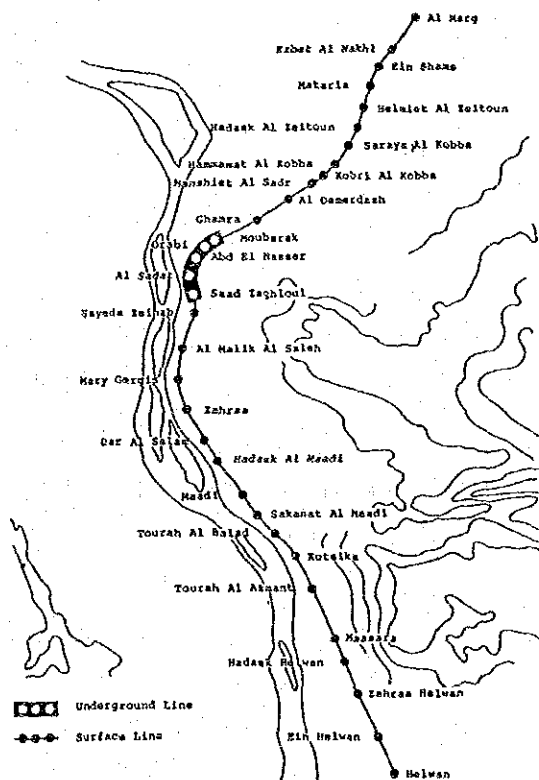


図 5.2.8 リージョナル・メトロの路線および駅位置

1列車当り6両で開始された運行は、最終的には9両運転を行う計画となっている。

新設トンネル区間は、典型的な都市高速鉄道として設計、施工されているため、接続する線もこの新システムに見合うよう近代化する必要があった。こうして近代都市鉄道がカイロに出現した。表5.2.8に施設概要を示す。

表 5.2.8 リージョナル・メトロの施設概要

(Section)	The 1st Stage	The 2nd Stage	Remarks
	Helwan to Ramses	Helwan to Al Marg	
Train make up	6 cars	9 cars	Max speed 90 km/hr
The max. planned accommodation	1650 pax/train	2500 pax/train	
The min. headway	7.5 min	4-2.5 min	single way
The max. transport volume planned	30,000 pax/hour	60,000 pax/hour	
Number of trains	16 trains	48 trains	subway 4.2 km
Driving distance	28 km	43 km	
Time	42 min	60 min	subway 5 sta.
Stations	20 sta.	33 sta.	
Gauge	1435 mm	1435 mm	Tunnel section
Distance between stations	min 574 m (Nasser - Orabi) max 1905 m (Mubarak - Ghamra)		
Platform length	197 m		Tunnel section
Signal system	Automatic signal and CTC		CTC controlled at Mubarak st.
Supply voltage.	DC 1500V	DC 1500V	
Completion time	Oct. 1987	March 1989	Automatic gates
Fare system	3 zone system (50, 40, 25 pt)		

Source: NAT and ENR

(2) 乗客現況

GCMRでリージョナル・メトロおよび他のENRを利用する乗客数は、34.3万人/日であり、これはPT調査結果によれば総公共交通機関利用者の6.2%に相当する。

ENR路線網(リージョナル・メトロを含む)に配分されたENRの乗客需要を図5.2.9に示す。リージョナル・メトロ線はENR通勤サービスの中で主要な役割を果たしている。

最も需要が大きいのは、アル・マレック・アル・サラーム～ダル・アル・サラーム駅間であり、マアディ～ダル・アル・サラーム間、アル・マレック・アル・サラーム～サイエダ・ゼイナブ間がそれに続く。

地下部分での乗客数は容量に比べてそれほど大きくない。PT調査時点では、エル・マルグ線はリージョナル・メトロ線とは別個に運行されていた。ラムセス～マタリヤ間の乗客数は、ほとんど同じである。

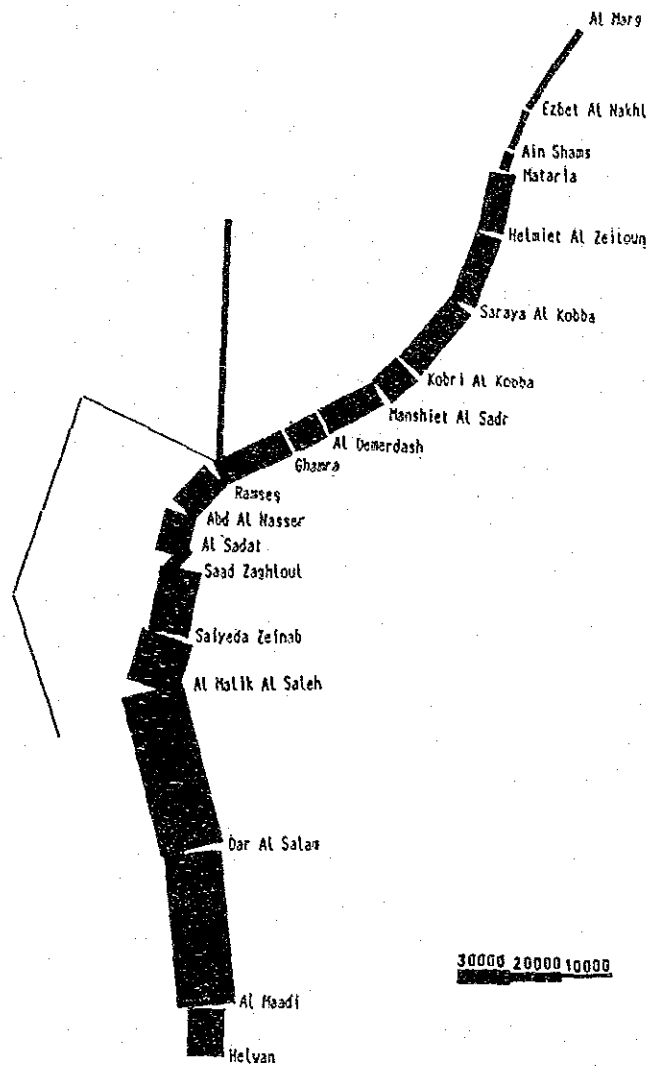


図 5.2.9 リージョナル・メトロおよび他のENR線需要配分

(3) リージョナル・メトロ線改良の影響

a. 調査方法

① リージョナル・メトロ

本調査は1988年2月1日にムバラク駅で、2月2日にサダト駅で行われた。

メトロへの乗車を待っている乗客に対して午前7～9時、午後1:30～4:30の間にインタビューを行った。表5.2.9に示すように合計1,138人の乗客に対してインタビューを行った。

表 5.2.9 メトロ調査手順

Date	Station	Time	Direction	No. of Passengers Interviewed
31st Jan	Mubarak	AM	South bound	26
1st Feb	Mubarak	AM	South bound	241
	Mubarak	PM	South bound	292
2nd Feb	Sadat	AM	North bound	39
	Sadat	AM	South bound	239
	Sadat	PM	North bound	54
	Sadat	PM	South bound	247
Total				1138

② バスおよびミニバス

この調査はリージョナル・メトロと競合する4本のバス路線および3本のミニバス路線に対して1988年2月8日から10日3日間で行った。調査した7つの路線の特徴を表5.2.10に示す。

表 5.2.10 調査対象バスおよびミニバスルート

Route No.	Terminals		Bus No.	Trip Period (min)	Head-way (min)	Tot. Trip per Day	Bus Stops	Routes
	North	South						
A) Bus								
431 GCBC	Ramses	Helwan	6	168	28.0	51	37	Agriculture rd.
432 GCBC	Ramses	Helwan	6	145	25.0	51	34	Corniche
412 CTA	Ramses	New Maadi	4	94	23.5	47	21	Corniche
95 CTA	Ramses	Matbaa (Maadi)	9	94	10.5	95	21	Agriculture rd.
B) Minibus								
52 CTA	Tahrir	Sagr Qoraish	9	100	12.0	74	23	Agriculture rd.
55 CTA	Tahrir	Dar Al Salam	8	85	9.0	99	19	Nobar st. through Lazoghli
58 CTA	Ramses	Itihad	9	110	18.0	90	26	Manial st. in Roda

ラムセス停留所とタフリアル停留所は同じ名前の広場に位置し、リージョナル・メトロのムバラク駅、サダト駅のそれぞれの直上にある。ヘルワン停留所は、ヘルワン・メトロ駅の向いに位置している。マトバおよびイティハッド停留所はハデック・アル・マアディ・メトロ駅の北側および南側で、両停留所共歩いて5分程度の所に位置する。サカール・コライッシュ停留所は、ニュー・マアディにあり、マアディのメトロ駅から5つのミニバス停留所を経由した箇所に位置する。インタビューがニュー・マアディから出るバスで行われる場合、メトロの駅により近いマアディ停留所から乗って来る乗客に対しては留意してインタビューを行った。

b. 調査結果

① 標本属性

図5.2.10にインタビューを行った乗客の性別、年齢別構成を示す。メトロ、バス共に構成は似通っており、大部分男性で年齢は20～40才に属している。

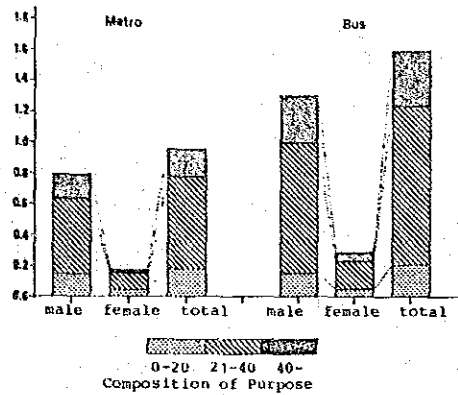


図 5.2.10 メトロおよびバス面接対象旅客の属性

② 利用目的

図5.2.11に示すように、地下鉄およびバスの午前の利用目的の大部分は、通勤であり、通学がこれに続く。午後では、メトロで90%が、バスで70%が帰宅である。

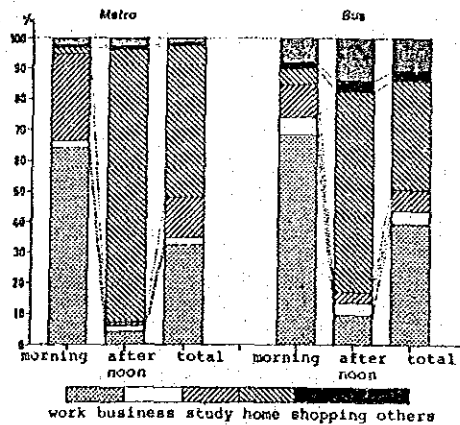


図 5.2.11 トリップ目的構成

③ 料金

図5.2.12は、インタビューしたメトロ乗客の67%が割引定期(60%)または割引切符(70%)を利用している事を示す。割引定期または切符は、政府官庁または地方自治体関係者、公共事業体従業者、学生が購入できることになっている。割引料金の利用者が多いということは、リージョナル・メトロの利用者は、一般客によって利用されていないことを示している。バス乗客の場合には、インタビューを行ったうちの90%に乗客が普通料金の定期または切符であった。ミニバス乗客では割引料金制度がないので、全て普通料金切符であった。

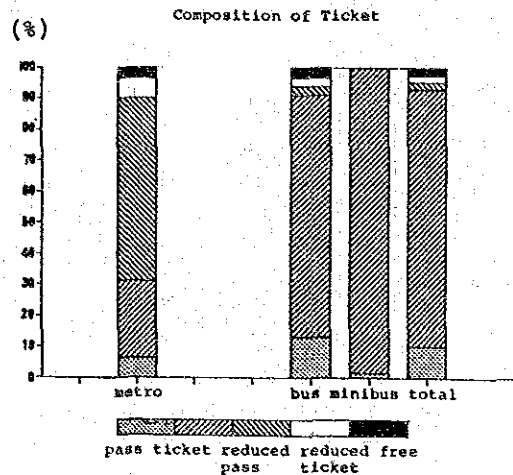


図 5.2.12 料金種別割合

④ メトロ利用の理由

リージョナル・メトロの利用客に、開業時にメトロを利用する理由、開業以前のモードをやめた理由を聞いた。マルチアンサーの選択方式での回答では、速達性(45%)が最も多く、次いで快適性(31%)が主な理由である。図5.2.13に各回答の割合を示す。

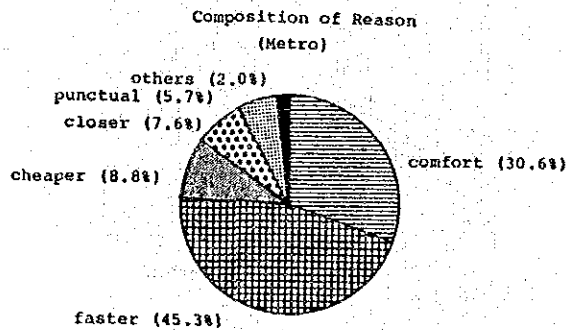


図 5.2.13 メトロを利用する動機

⑤ バス／ミニバスを利用する理由

バスおよびミニバス利用者に対してリージョナル・メトロを利用しない理由をインタビューした。バスを利用する者がメトロを利用しない理由として挙げているもので最も多いものは、料金が安い(56%)ということであり、第二の理由はアクセスが不便なこと(36%)を挙げている。一方、ミニバス利用者では、第一にアクセスが不便なこと(69%)が挙げられ、料金が安いことは僅か5%となっている。これは調査地域でのミニバス料金は、30～35Ptとなっており、メトロ料金とそれほど差が無いことによる。バス・ターミナルが南側のメトロ駅から遠い箇所に設けられている事に対して多くの回答が不満を述べている。図5.2.14の(a)および(b)にマルチアンサー、選択方式での回答割合を示す。

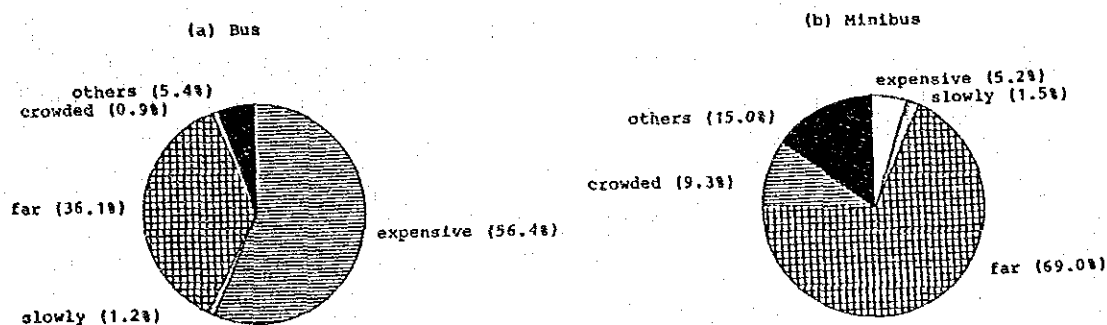


図 5.2.14 メトロを利用しない理由

⑥ 他の機関からの転換

インタビューを行った全乗客の55%がリージョナル・メトロの地下鉄区間を利用している。リージョナル・メトロの開業に伴って転換した乗客の元の機関別割合は表5.2.11の通り。

表 5.2.11 他の機関からリージョナル・メトロへの転換率

Mode converted from	Rate
Public bus	67.1%
Microbus	14.0%
Minibus	6.4%
Work/School bus	4.1%
Passenger car	4.1%
Taxi	2.6%
CTA tram	1.5%
HCHD metro	0.2%

c. ムバラク駅およびサダト駅へのOD分布

① ムバラク駅(南方向)

この駅でインタビューした乗客の19%がアズバキアからの乗客であり、ワイリ8%、ナスール・シティ7%がこれに続く。目的地では、35%がヘルワンに向かっており、マアディ22%、サイエダ・ゼイナブ13%がこれに続く。

② サダト駅(南方向)

インタビューした乗客の18%がカスール・アル・ニルへの乗客であり、アブディン17%、エンババ9%がこれに続く。多くの乗客が(33%)がヘルワンに向かっており、マアディ32%、バサティン17%がこれに続く。

1%未満の乗客が、サダト駅南側にあつて地下鉄区間で最後の駅であるサアド・ザグロウル駅で降りている。この駅から南側ではリージョナル・メトロは地表部を走っている。

4) ENR線

(1) 路線

ENR路線はCBD付近にあるカイロ中央駅を始点とする。営業概要書によれば、ENRは4,990Kmの路線と7.9万人の従業員を有しており、一日167万人の旅客と2.4万トンの貨物を輸送している。

財務状況は表5.2.12に示す通りである。

表 5.2.12 ENRの収支

(unit: million LE)

	1980/1981	1984/1985	1985/1986
Expenditure	118	357	434
Revenue (excl. subsidy)	82	123	146
E/R	1.44	2.90	2.97

料金体系は、長い間固定されていた。表5.2.13にカイロ駅からの料金を示す。

表 5.2.13 ENRカイロ駅からの料金

(unit: piaster)

Destination	Fare
Shubra	5
Qaliub	10
Shibin Al Qanater	15
Al Qanater Al Kheiriah	10
Ain Shams	5
Al Marg	10
Al Manashi	10
Al Giza	10

カイロからの路線図を図5.2.15に示す。カイロ駅では、アレキサンドリア方向には複線を1本、北部のカリウブ駅との間には単線を2本、南部のアシュートとの間には複線を1本有している。これらのENRの幹線と支線で合計7方向の路線がカイロ駅から出ている。

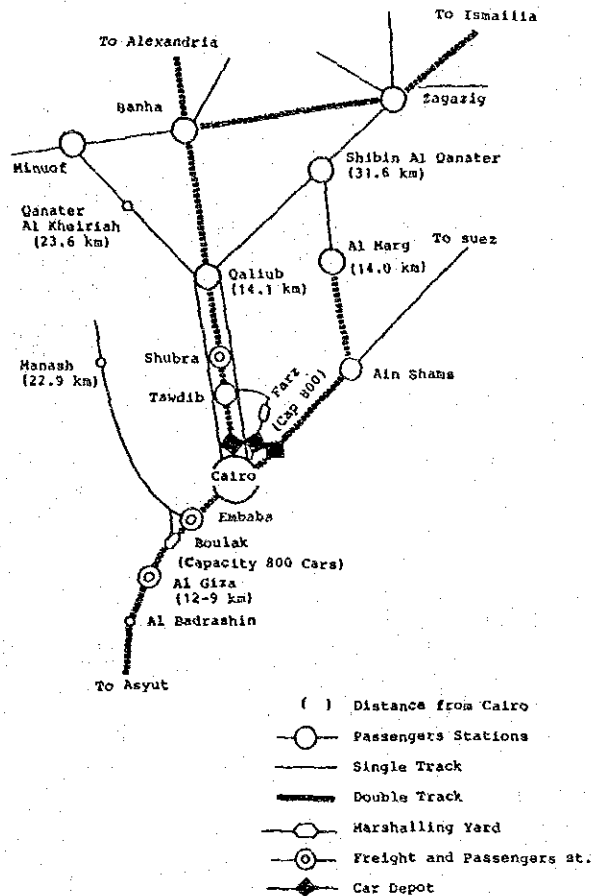


図 5.2.15 GCRおよびその周辺のENR路線網

カイロでの貨物扱いは、ブラクおよびファルズの2箇所の操車場で行っているが、現在ではGCMR内では、ギザとシュブラの2箇所の貨物駅のみが残っている。

路線は未だ電化されておらず、ディーゼル機関車による牽引方式を用いているが、エル・マルグ線では牽引・後押し方式を用いている。

(2) 路線配置と運転方式

カイロ駅での都線配置を図5.2.16に示す。プラットフォームは、図5.2.17に示すように方向別にまとめられている。カイロ駅は以下のように、方向別の旅客を分離するために、各々独自の施設を有する3つの小駅によって構成されていると言える。

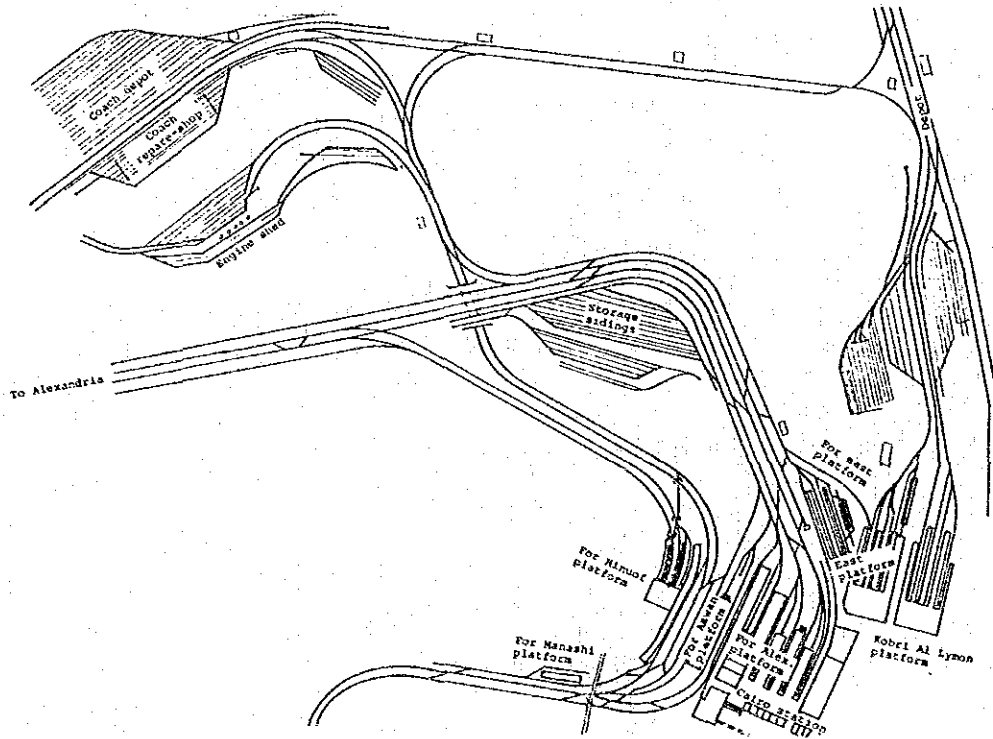


図 5.2.16 カイロ駅での軌道レイアウト

- a. コブリ・アル・リモン:スエズおよびエル・マルグ方向
- b. カイロ中央駅正面:アレキサンドリアおよびカリウブ方向
- c. カイロ中央駅裏面:マナシュ、ミヌーフおよびアスワン方向

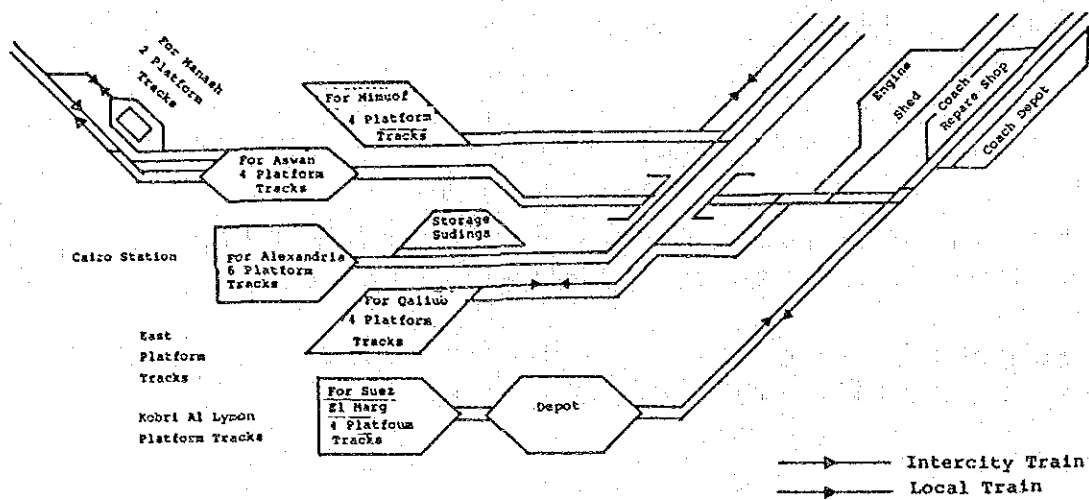


図 5.2.17 カイロ駅レイアウト図

列車の運行規格は、以下の通り。

- a. ゲージ : 1,435mm
b. 列車編成: 急行14~16両
普通 7両
c. 最大速度: アレキサンドリア線 140Km/時
アシュート線 90~85Km/時
エル・マルグ線 70Km/時

各駅での乗客の状況を表5.2.14に示す。また、列車の運転状況を表5.2.15に示す。この表から方向別列車数が分かる。

表 5.2.14 ENR各駅での乗降客数

Station	Passengers per Day	Peak Hour	Remarks
Cairo	50600	6700	Peak hour
Shubra	8500	290	14:00 -15:00
Giza	5600	260	for intercity transportation
Embaba	1040		
Boulaq	240		

表 5.2.15 GCR内のENRサービス内容

Line	No. of Passenger Trains	No. of Freight Trains	Total No. of Trains	Capacity of Line (trains)	Min. Headway (minutes)	Length (km)	Signal System
Cairo - Qaliub (To Alex.)	114	29	143	320	5	14.1	Automatic Elec. Signals (Double Line)
Cairo - Qaliub (To Shibin Al Qanater)	32	0	32	40	25	31.6	Mechanical Block System (Single Line)
Cairo - Qaliub (To Al Qanater Al Kheiriah)	38	0	38	40	25	23.5	Mechanical Block System (Single Line)
Cairo - Embaba	100	12	112	280	7	3.2	Automatic Elec. Signals (Double Line)
Embaba - Giza	76	36	112	300	7	9.6	Automatic Elec. Signals (Double Line)
Embaba - Al Manashi	30	24	54	54	25	19.6	A new proj. CTC Signal is being carried out to Itay Al Barroud
Ramses - Helwan	304	0	304	320	75	28.0	Automatic Elec. Signals (Double Line)
Ramses - Al Marg	200	4	204(1)	280	10	13.9	Automatic Elec. Signals Mataria and Mech. System to Al Marg
Al Marg - Shibin Al Qanater	42	2	44	50	25	21.1	Mechanical Block System (Single Line)

Note:(1) 12 trains for Suez are included up to 15 Km point from Ramses sta.

図5.2.18は、郊外列車は、多くないことを示している。図5.2.19に短距離列車を利用しての郊外部での乗客数を示す。

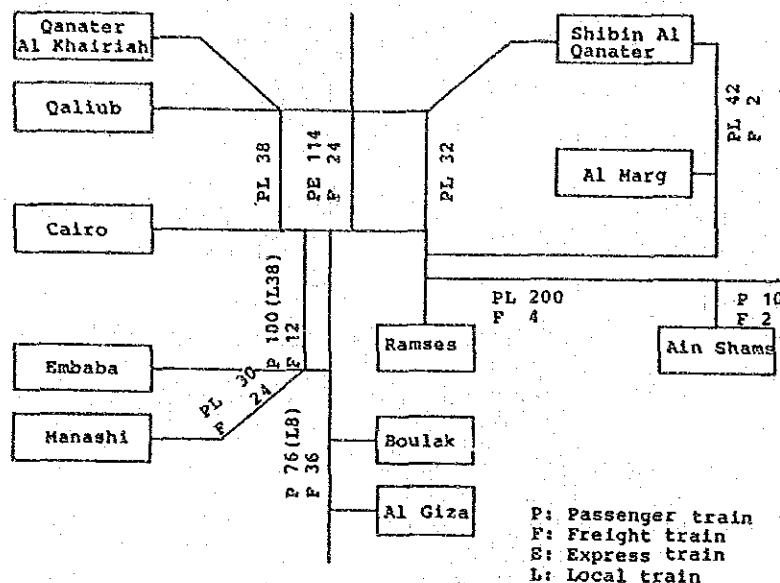


図 5.2.18 日ENR列車通行本数

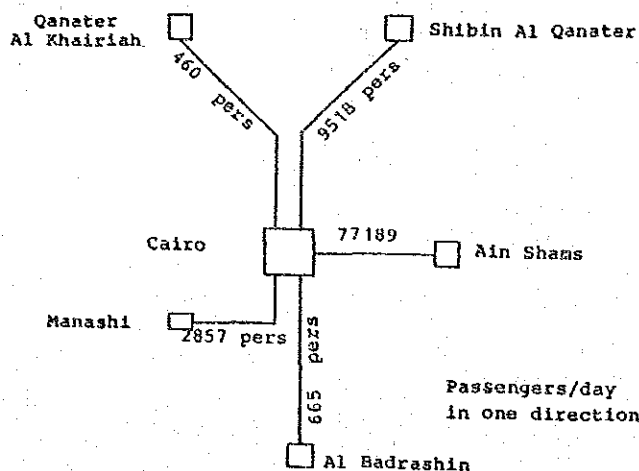


図 5.2.19 1986/1987年ENR旅客数

(3) ENR改良計画

ENRではいくつかの改良計画を持っているが、これらは比較的小規模な改良であり、リージョナル・メトロ線での計画を除いて、電化、線路施設の新設などの計画は持っていない。

ENRの将来計画は、以下の通りである。

a. リージョナル・メトロ計画

ラムセス～ヘルワンとラムセス～エル・マルグの2つの区間を結ぶための4Kmの地下鉄工事が終了している。この計画では、2.5分ヘッドでの運転を予定している。新たにつながるエル・マルグ～ヘルワンまでの総延長は44Kmである。ラムセス～ヘルワンまでの第1段階は既に終了している。

b. エンババ～イタイ・アル・バルード(延長119.57Km)

新しいCTCシステムが設置されている。この計画によって15分ヘッドでの運転が可能になる。

c. カイロ～カリウブ

アレキサンドリアまでの2本の幹線に新しい自動信号設備が設置される。ミヌーフ線の東部(カイロ～カリウブ)で容量を増やすためのCTCシステム・プロジェクトが実施されている。

d. カリウブ～シビン・アル・カナタール、カリウブ～アル・カナタール・アル・ケイリア、エル・マルグ～シビン

改良計画が実施中である。