

表 リ ス ト

	ページ
Table 1-1 List of Members of Committees and Counterparts of Study Team	1-3
Table 2-1 Evolution of Gross Domestic Product (GDP), 1976-1982	2-4
Table 2-2 Means of Transport and Places of Entry and Exit of Travellers, Year 1982	2-6
Table 2-3 Road Network Conditions in Morocco, 1980	2-7
Table 2-4 Air Traffics of the Main Airports (1982)	2-10
Table 2-5 Investment Budget during the Five-Year Development Plan for Three (3) Provinces in the Oriental Region	2-14
Table 2-6 Population of the Oriental Region	2-15
Table 2-7 Rasserger and Cargo Traffics of Oujda-Angads and Al Hoceima Airports	2-19
Table 3-1 Estimated Future Population and GDP	3-4
Table 3-2 Air Passengers and Population in 1982	3-6
Table 3-3 Estimated Increase Rates of Air Passenger of Nador New Airport	3-8
Table 3-4 Forecast of Air Passengers of Nador New Airport	3-9
Table 3-5 Increase Rates of Air Passengers by Continents and Countries (Total of International and Domestic Passengers)	3-11
Table 3-6 Distribution of Forecated Passenger Traffic at Nador New Airport	3-15
Table 3-7 International Air Routes and Air Passengers at Nador New Airport	3-16
Table 3-8 Domestic Air Routes and Air Passengers at Nador New Airport	3-19
Table 3-9 Forecast of Air Cargo of Nador New Airport	3-20
Table 4-1 Summary of Required Airport Facilities	4-2
Table 4-2 Runway Length Requirements	4-7
Table 4-3 Aircraft Categories	4-8

Table 4-4	Composition of Aircraft	4-10
Table 4-5	Ratios of Peak-Day and Peak-Month Passengers to Annual Total Passengers	4-10
Table 4-6	Aircraft Parking Time	4-11
Table 4-7	Projected Aircraft Movements by Routes in the Year 2000	4-12
Table 4-8	Number of Passenger Aircraft in Parking Position	4-13
Table 4-9	Number of Passengers at Peak-Hour	4-14
Table 4-10	Average Stay Time of Passengers	4-14
Table 4-11	Requirements of Service Utilities	4-17
Table 4-12	Peak-Hour Traffic Volume	4-19
Table 4-13	Number of Cars to Park and Area Requirements	4-19
Table 5-1	Meteorological Conditions at Nador	5-5
Table 5-2	Comparison between Asphalt Concrete and Cement Concrete Pavements	5-9
Table 6-1	Basic Conditions of Procedure Planning	6-4
Table 6-2	Preliminary Results for ILS Category I (8 nm Final)	6-9
Table 6-3	Preliminary Results for ILS Category I (10 nm Final)	6-9
Table 6-4	Proposed Nav aids, Communication and Meteorological Facilities	6-16
Table 8-1	Construction Cost Estimate	8-6
Table 8-2	Annual Disbursement Schedule of Construction Cost	8-7
Table 9-1	Estimated Operation and Maintenance Costs of the Nador New Airport	9-2
Table 9-2	Estimated Annual Wages of the Nador New Airport	9-3
Table 9-3	Forecast of Aircraft Movements at the Nador New Airport	9-5
Table 9-4	Estimated Landing Charge of the Nador New Airport	9-6
Table 9-5	Estimated Lighting Charge of the Nador New Airport	9-7
Table 9-6	Estimated Parking Charge of the Nador New Airport	9-8
Table 9-7	Estimated Airport Utilization Fee of the Nador New Airport	9-8

Table 9-8	Estimated Public Properties Occupation Charge of the Nador New Airport	9-10
Table 9-9	Estimated Cargo Fee of the Nador New Airport	9-11
Table 9-10	Estimated Commercial Activities Charge of the Nador New Airport	9-11
Table 9-11	Financial Internal Rate of Return (FIRR) of the Nador New Airport Construction Project	9-13
Table 10-1	Forecast of Without Nador New Airport Case Demand and Overflowing Passenger Traffic Accommodated at the Nador New Airport (Passenger Terminal Building)	10-3
Table 10-2	Estimated Construction Cost in Economic Cost Calculation	10-5
Table 10-3	Estimated Economic Cost of Operation and Maintenance of the Nador New Airport	10-6
Table 10-4	Estimate of Time Value Added of Resident Air Passenger	10-8
Table 10-5	Current International and Domestic Air Fares by Routes	10-9
Table 10-6	Estimate of Benefits of Satisfied Trip Demand of Overflowing Passengers	10-10
Table 10-7	Basic Data for Calculation of Saved Access Time and Cost	10-11
Table 10-8	Benefits of Access Time and Cost Saved	10-11
Table 10-9	Value Consumed per Tourist	10-12
Table 10-10	Estimate of Net Increase in Tourism Income	10-13
Table 10-11	Economic Internal Rate of Return (EIRR) of the Nador New Airport Construction Project	10-16
Table 11-1	Recommended Manning Program for the Nador New Airport	11-6

図 リ ス ト

		ページ
Fig. 1-1	Organization Chart of the Study	1-2
Fig. 2-1	Boundaries of the Northern Regions, Prefectures, Provinces and Circles	2-3
Fig. 2-2	Traffic Network in Northern Morocco	2-8
Fig. 2-3	International Air Routes	2-11
Fig. 2-4	Domestic Air Routes	2-12
Fig. 2-5	Location of Obstacles of Existing Nador Airport	2-22
Fig. 2-6	Development Plan of Nador Province	2-23
Fig. 3-1	Air Traffic Forecast Procedures	3-2
Fig. 3-2	Air Passengers and Population in 1982	3-7
Fig. 3-3	Forecast of Air Passengers by Airports	3-10
Fig. 3-4	Forecast of International Air Passengers by Air Routes	3-13
Fig. 3-5	Forecast of Domestic Air Passengers by Air Routes	3-18
Fig. 3-6	Forecast of Air Cargo by Airports	3-21
Fig. 4-1 (a)	Projected International Air Route Network	4-5
Fig. 4-1 (b)	Projected Domestic Air Route Network	4-6
Fig. 4-2	Flow Chart for Determining Size of Apron and Area of Passenger Terminal Building	4-9
Fig. 4-3	Electric Power Distribution System	4-18
Fig. 5-1	Airport Layout Plan	5-3
Fig. 5-2	Obstacle Limitation Surface	5-7
Fig. 5-3	Reduction of Standard Pavement Thickness	5-10
Fig. 5-4	Passenger Flow in Passenger Terminal	5-15
Fig. 5-5 (a)	Passenger Terminal Building	5-16
Fig. 5-5 (b)	Passenger Terminal Building	5-17
Fig. 5-5 (c)	Passenger Terminal Building	5-18
Fig. 6-1	Location of Existing Airports and Project Site of the Nador New Airport	6-2
Fig. 6-2	Runway Location and Obstacles	6-3
Fig. 6-3	VOR/DME - ILS RWY 08 (DME-ARCS)	6-7

Fig. 6-4	VOR/DME – ILS RWY 08 (BASE TURN)	6 - 8
Fig. 6-5	VOR/DME RWY 08	6 - 11
Fig. 6-6	NDB-ILS RWY 08	6 - 12
Fig. 6-7	VOR/DME RWY 26	6 - 13
Fig. 6-8	NDB RWY 26	6 - 14
Fig. 7-1	WECPNL Noise Contour (Year 2000)	7 - 2
Fig. 7-2	WECPNL Noise Contour (Year 2015)	7 - 3
Fig. 8-1	Construction Time Schedule	8 - 4
Fig. 10-1	Overflowing Traffic at Oujda–Angads Airport in Case of Without Nador New Airport (Passenger Terminal Building)	10 - 2
Fig. 10-2	Overflowing Traffic at Oujda–Angads Airport in Case of Without Nador New Airport (Passenger Loading Apron)	10 - 2
Fig. 10-3	Sensitivity Tests of EIRR	10 - 17
Fig. 11-1	Organization Chart of the Ministry of Transport and its Administration of Air Bureau	11 - 2
Fig. 11-2	Proposed Project Implementation Organization	11 - 4
Fig. 11-3	Proposed Organization Chart of the Nador New Airport	11 - 5

APPENDIXES リスト

(別 冊)

		ページ
APPENDIX I	SCOPE OF WORK	1-1
APPENDIX II	BACKGROUND OF THE PROJECT	
II-1	TRADE BALANCE OF MOROCCO	2-1
II-2	ENTRY OF TOURISTS BY NATIONALITY	2-2
APPENDIX III	FORECAST OF AIR TRAFFIC	
III-1	SPHERE OF INFLUENCE AND POPULATION OF AIRPORTS	3-1
III-2	AIR PASSENGERS BY AIRPORTS	3-4
III-3	AIR PASSENGERS BY AIR ROUTES	3-9
III-4	DISTRIBUTION OF AIR PASSENGERS BY AIRPORTS AND AIR ROUTES	3-15
III-5	ORIGIN AND DESTINATION OF AIR PASSENGERS	3-22
III-6	AIR CARGO BY AIRPORTS	3-27
III-7	MONTHLY PASSENGERS AT EXISTING AIRPORT	3-30
III-8	NUMBER OF FLIGHTS AT MELILIA AIRPORT	3-33
APPENDIX IV	AIRPORT FACILITY REQUIREMENTS	
IV-1	CALCULATION OF RUNWAY LENGTH (PROJECT)	4-1
IV-2	CALCULATION OF RUNWAY LENGTH (FUTURE)	4-5
IV-3	FLIGHT SCHEDULE AT EXISTING AIRPORTS	4-10
IV-4	ASSUMED FLIGHT SCHEDULE AT NADOR NEW AIRPORT	4-13
IV-5	LOAD FACTORS OF AIR PASSENGERS IN MOROCCO	4-14
IV-6	CALUCLATION OF APRON SPACE	4-15
IV-7	TERMINAL BUILDING SPACE CALCULATION	4-17

APPENDIX V	DEVELOPMENT PLAN OF AIRPORT FACILITIES	
V-1	METEOROLOGICAL AND SOIL CONDITIONS	5-1
V-2	WIND ROSE, RUNWAY WIND COVERAGE AND CEILING-VISIBILITY	5-6
V-3	OBSTACLE LMITATION SURFACES	5-12
V-4	DESIGN OF PAVEMENT STRUCTURE	5-19
V-5	RAINFALL INTENSITY	5-24
APPENDIX VI	FLIGHT OPERATIONS	
VI-1	ICAO COLLISION RISK MODEL/REPORT-1 (ILS CATEGORY-I 8NM FINAL)	6-1
VI-2	ICAO COLLISION RISK MODEL/REPORT-2 (ILS CATEGORY-I 10NM FINAL)	6-18
APPENDIX VII	DRAWINGS OF AIRPORT DEVELOPMENT PLAN	
VII-1	AIRPORT LOCATION MAP	7-1
VII-2	AIRPORT LAYOUT PLAN (PROJECT)	7-3
VII-3	AIRPORT LAYOUT PLAN (FURURE)	7-5
VII-4	RUNWAY PROFILE	7-7
VII-5	RUNWAY STRIP TYPICAL CROSS SECTION	7-9
VII-6	AIRFIELD PAVEMENTS PLAN	7-11
VII-7	AIRPORT DRAINAGE PLAN	7-13
VII-8	AIRFIELD LIGHTING SYSTEM LAYOUT PLAN	7-15
VII-9	PASSENGER TERMINAL BUILDING ELEVATION AND SECTION	7-17
VII-10	PASSENGER TERMINAL BUILDING FLOOR PLAN (1)	7-19
VII-11	PASSENGER TERMINAL BUILDING FLOOR PLAN (2)	7-21
VII-12	MAINTENANCE CENTER BUILDING ELEVATION AND SECTION	7-23
VII-13	MAINTENANCE CENTER BUILDING FLOOR PLAN	7-25
VII-14	FIRE-FIGHTING STATION PLAN	7-27
VII-15	MAIN POWER SUBSTATION PLAN	7-29
APPENDIX VIII	BREAKDOWN OF CONSTRUCTION COST ESTIMATE	8-1

略 語

- A AAB Administration of Air Bureau (Administration de l'Air)
ABN Aerodrome Beacon (Phare d'Aérodrome)
ACC Area Control Center (Centre de Contrôle Régional)
AGL Approach Guidance Lights (Feux de Circuit d'Aérodrome)
AIP Aeronautical Information Publication
(Publication d'Information Aéronautique)
ALS Approach Lighting System
(Dispositif Lumineux d'Approche)
ALT Altitude
AP Apron (Aire de Trafic)
AWY Airway (Voie Aérienne)
- C CBR California Bearing Ratio (Indice Portant de Californie)
CIQ Customs, Immigration and Quarantine
(Douane, Immigration et Quarantine)
CRM Collision Risk Model (Modèle de Risque d'Abordage)
- D DME Distance Measuring Equipment
(Équipement de Mesure de Distance)
- E ESWL Equivalent Single Wheel Load
(Charge Équivalente par Roue Simple)
- F FAA Federal Aviation Agency (U.S.A.)
FAF Final Approach Fix (Repère d'Approche Finale)
- G GDP Gross Domestic Product (Produit Intérieur Brut)
GP Glide Path (Alignement de Descente)

<u>I</u>	IAS	Indicated Air Speed (Vitesse Indiquée)
	IATA	International Air Transport Association (Association du Transport Aérien International)
	ICAO	International Civil Aviation Organization (Organisation de l'Aviation Civile Internationale)
	ID	Identifier/Identification/Identify (Objet d'identification/Identification/Identifier)
	IF	Intermediate Approach Fix (Repère d'Approche Intermédiaire)
	ILS	Instrument Landing System (Système d'Atterrissage aux Instruments)
	IMC	Instrument Meteorological Conditions (Conditions Météorologiques de Vol aux Instruments)
<u>J</u>	JCAB	Japan Civil Aviation Bureau (Direction de l'Air du Japon)
	JICA	Japan International Cooperation Agency (Agence Japonaise de Coopération Internationale)
<u>K</u>	KSR	Key Board Send and Receive (Tableau d'émission et de réception)
<u>L</u>	LLZ	Localizer (Radiophare d'Alignement de Piste)
	LOC	Locally/Location/Located (Localement/Situation/Situé)
<u>M</u>	MDA	Minimum Descent Altitude (Altitude Minimum d'Atterrissage)
	MET	Meteorological (Météorologique)
	MM	Middle Marker (Radioborne Intermédiaire)
	MOC	Minimum Obstacle Clearance (Limite Minimum de Franchissement d'Obstacles)

<u>N</u>	NAVAIDS	Aids to Air Navigation (Aide à la Navigation Aérienne)
	NDB	Non-Directional Radio Beacon (Radiophare Non Directionnel)
	NOTAM	Notice to Airmen (NOTAM)
<u>O</u>	OCH	Obstacle Clearance Height (Hauteur de Franchissement d'Obstacles)
	OM	Outer Marker (Radioborne Extérieure)
	O&M	Operation and Maintenance (Exploitation et Entretien)
	ONCF	National Office of Railways (Office National des Chemins de Fer)
	ONE	National Office of Electricity (Office National de l'Electricité)
	ONEP	National Office of Drinking Water (Office National de l'Eau Potable)
	ONT	National Office of Transport (Office National des Transports)
	OPS	Operations (Exploitation)
<u>P</u>	PANS	Procedures for Air Navigation Services (Procédures pour les Services de Navigation Aérienne)
	PAX	Passenger (Passager)
<u>Q</u>	QFE	Height from Ground Level (Hauteur a partir du Niveau du Sol)
	QNH	Altitude from Sea Level (Altitude au-dessus du Niveau de la Mer)
<u>R</u>	RAI	Royal Air Inter
	RAM	Royal Air Morocco (Royal Air Maroc)
	RVR	Runway Visual Range (Portée Visuelle de Piste)
	RWY	Runway (Piste)

<u>S</u>	SALS	Simplified Approach Lighting System (Dispositif Lumineux d'Approche Simplifié)
	SONACID	Nador Ironworks Complex (Complexe Sidérurgique de Nador)
<u>T</u>	THR	Threshold (Seuil de Piste)
	TWY	Taxiway (Voie de Circulation)
<u>V</u>	VAR	Visual-Aural Range (Radiophare d'Alignement Audio-Visuel)
	VHF	Very High Frequency (Très Hautes Fréquences)
	VIS	Visibility (Visibilité)
	VMC	Visual Meteorological Conditions (Conditions Météorologiques de Vol à Vue)
	VOR	VHF Omnidirectional Radio Range (Radiophare Omnidirectionnel VHF)
<u>W</u>	WECPNL	Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level (Niveau Pondéré de Bruit Perçu Continu Equivalent)

UNITS OF MEASUREMENT (UNITÉS DE MESURE)

Length (Longueur)

kilometre	km
metre	m
centimetre	cm
millimetre	mm
nautical mile	nm

Area (Surface)

square metre	m ²
hectare	ha

Velocity (Vitesse)

metre per second	m/s
kilometre per hour	km/h
knot	kt

Volume

cubic metre	m ³
litre	l
millilitre	ml

Weight (Poids et Masse)

kilogramme	kg
ton	t
pound	lb

Time (Temps)

hour	hr
minute	min
second	s

Power (Energie)

ampere	A
volt	V
kilovoltampere	kVA
hertz	Hz
watt	W
kilowatt	kW
megawatt	MW
gigawatthour	GWh

Temperature (Température)

degree Celsius °C

Angles

degree °

minute ' (min)

second " (sec)

UNITS OF MONEY (UNITES DE MONNAIE)

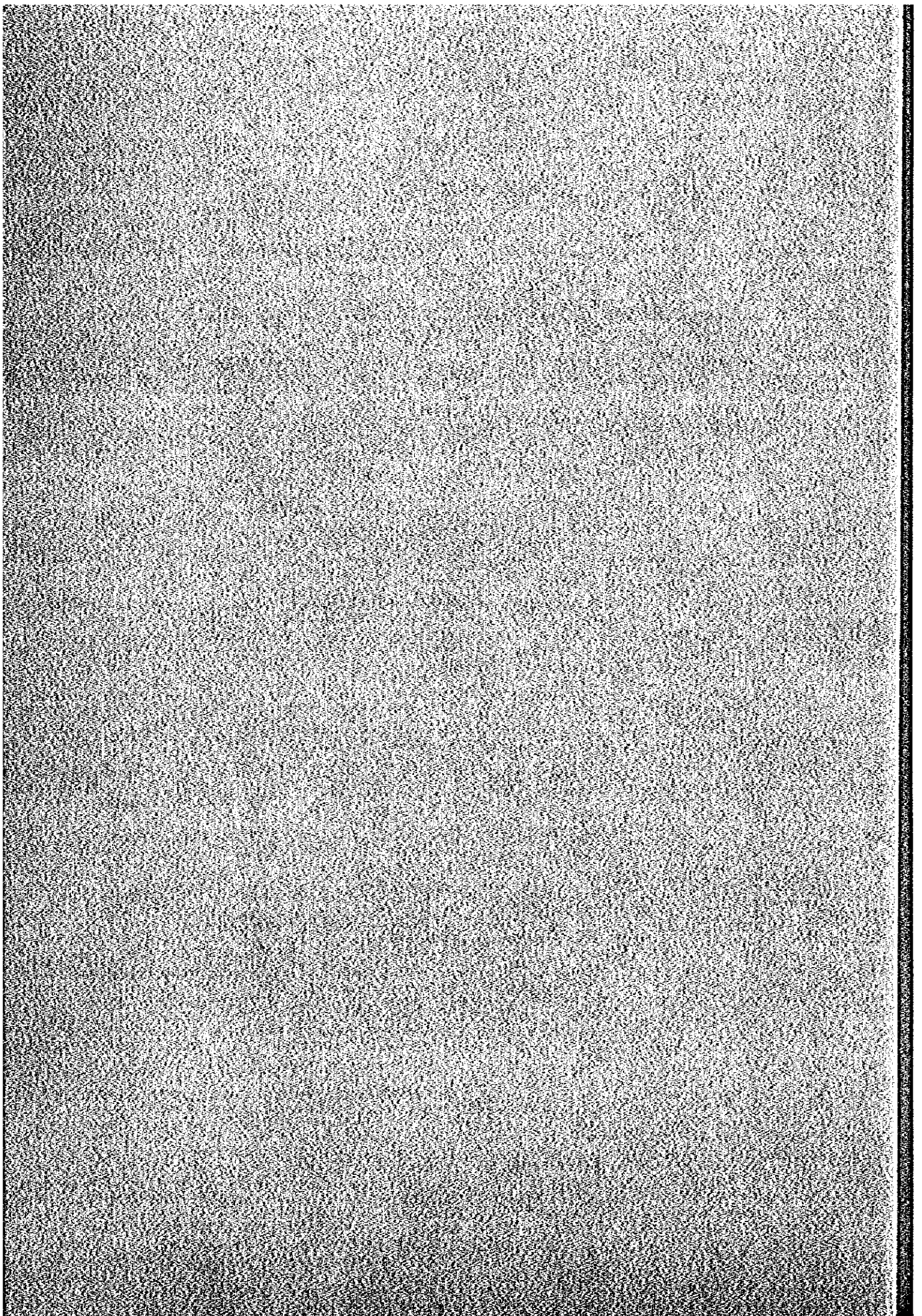
Dirham DH

US Dollar US\$

Japanese Yen ¥

第 1 章

序 論



第1章 序 論

1.1 調査の経緯

モロッコ王国政府は、増大する航空旅客需要に対処し、加えてオリエンタル地域の社会・経済発展の原動力として役立つような空港施設を同地域に設ける必要性を1970年代初期から認識していた。

1982年11月、日本政府はモロッコ王国政府より、Nador 新空港建設計画のフィージビリティ調査についての公式要請を受けた。この要請に応じて日本政府は本フィージビリティ調査の実施を決定し、国際的な技術協力を実施する公的機関である国際協力事業団(JICA)に本調査の実施を指示した。

1983年4月、JICAはモロッコ政府の関係者との協議を通じて、本プロジェクトの基本的要件を確認し、フィージビリティ調査の調査内容を決定するため、事前調査団をモロッコに派遣した。この時、協定書が2国間で締結された。

本調査に関するインセプション・レポートが承諾された後、現地調査は1983年11月より正式に開始され、その調査結果はインテリム・レポートとしてまとめられ、1984年1月モロッコ政府に提出された。

引き続き詳細な分析が日本で行なわれ、Nador 新空港の建設計画が策定されると共に、抱括的なフィージビリティについて検討され、1984年3月、これらの調査結果を総括したドラフトファイナル・レポートが提出されると同時に、その内容説明が日本政府調査団によりモロッコ当局になされた。

本ファイナル・レポートは、その後のモロッコ側の最終コメント及びそれに続く協議結果を最終的にとりまとめたものである。

1.2 調査の目的及び内容

本フィージビリティ調査の主要目的は、Nador 新空港建設計画について技術、財務並びに経済の観点から総合的に評価することにある。

この目的のための調査内容には、モロッコのオリエンタル地域における将来の航空輸送需要予測、この需要に見合った基本的な施設規模の設定、適切な段階的拡張を考慮した空港の施設計画の策定と、建設費の算定及び建設工程計画が含まれている。そして、前期の検討事項に基づく本プロジェクトの総合評価のため、詳細な財務、経済分析が行なわれている。

また、本調査は、プロジェクトの実施体制及び新空港の管理運営のための組織についての勧告も含んでいる。

1.3 調査組織

本調査は、作業監理委員会の監督のもと、またモロッコ運輸省航空庁の監督下のカウンターパートとの緊密な協力を受け、JICA から委任された調査団により実施された。これらの組織及び委員会・チームの関連は Fig. 1-1 に示す通りである。また、そのメンバーを Table 1-1 に示す。

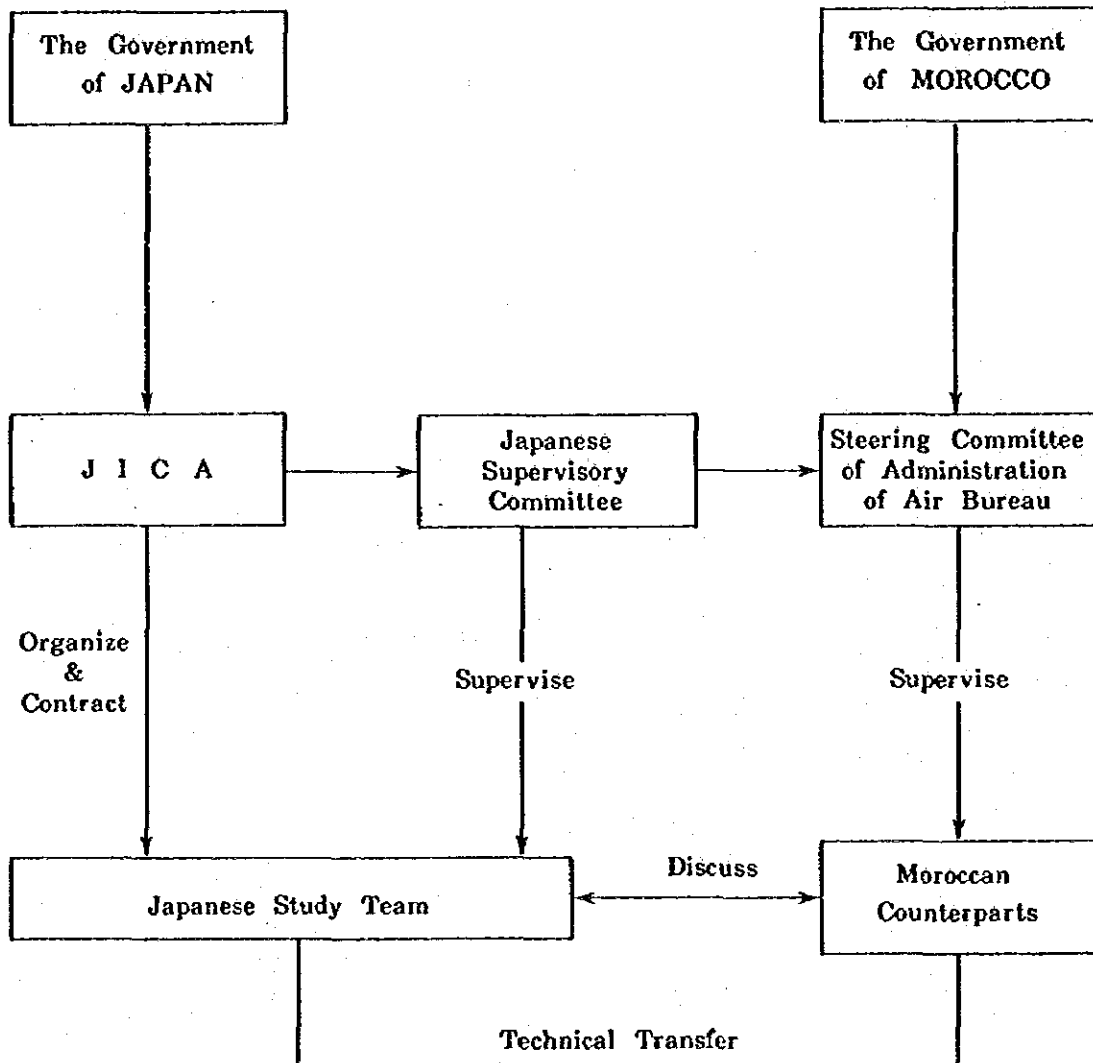


Fig.1-1 ORGANIZATION CHART OF THE STUDY

Table 1-1 LIST OF MEMBERS OF COMMITTEES AND
COUNTERPARTS OF SURVEY TEAM

STEERING COMMITTEE OF THE ADMINISTRATION OF AIR BUREAU

Mr. Mohamed MEKOUAR	Directeur General de l'Administration de l'Air
Mr. Mohammed ALLALI	Directeur des Bases Aeriennes
Mr. Abdeljawad DAOUDI	Directeur de l'Aeronautique Civile
Mr. Ahmed BENSARI	Directeur de la Meteorologie Nationale
Mr. Abdeslam SQUALLI	Adjoint au Directeur des Bases Aeriennes (Chief Counterpart)

COUNTERPART TEAM

Mr. Abdeslam AGHORI	Chef du Service des Etudes des Infrastructures, p.i.
Mr. Redouane BELARBI	Chef de la Circonscription Nord des Bases Aeriennes
Mr. Abdeslam BOUSFIHA	Ingénieur d'Application a la Division Navigation Aeriennne
Mr. Mimoun ABOUHALI	Chef de la Section Radio-Navigation
Mr. Farouk RAISSOUNI	Chef de la Division de la Climatologie Appliquee
Mr. Abdelmajid EL KHATIB	Chef de la Division Technique et Materiel
Mr. Saad BEN ARFA	Chef de la Division du Centre National d'Exploitation

JAPANESE SUPERVISORY COMMITTEE

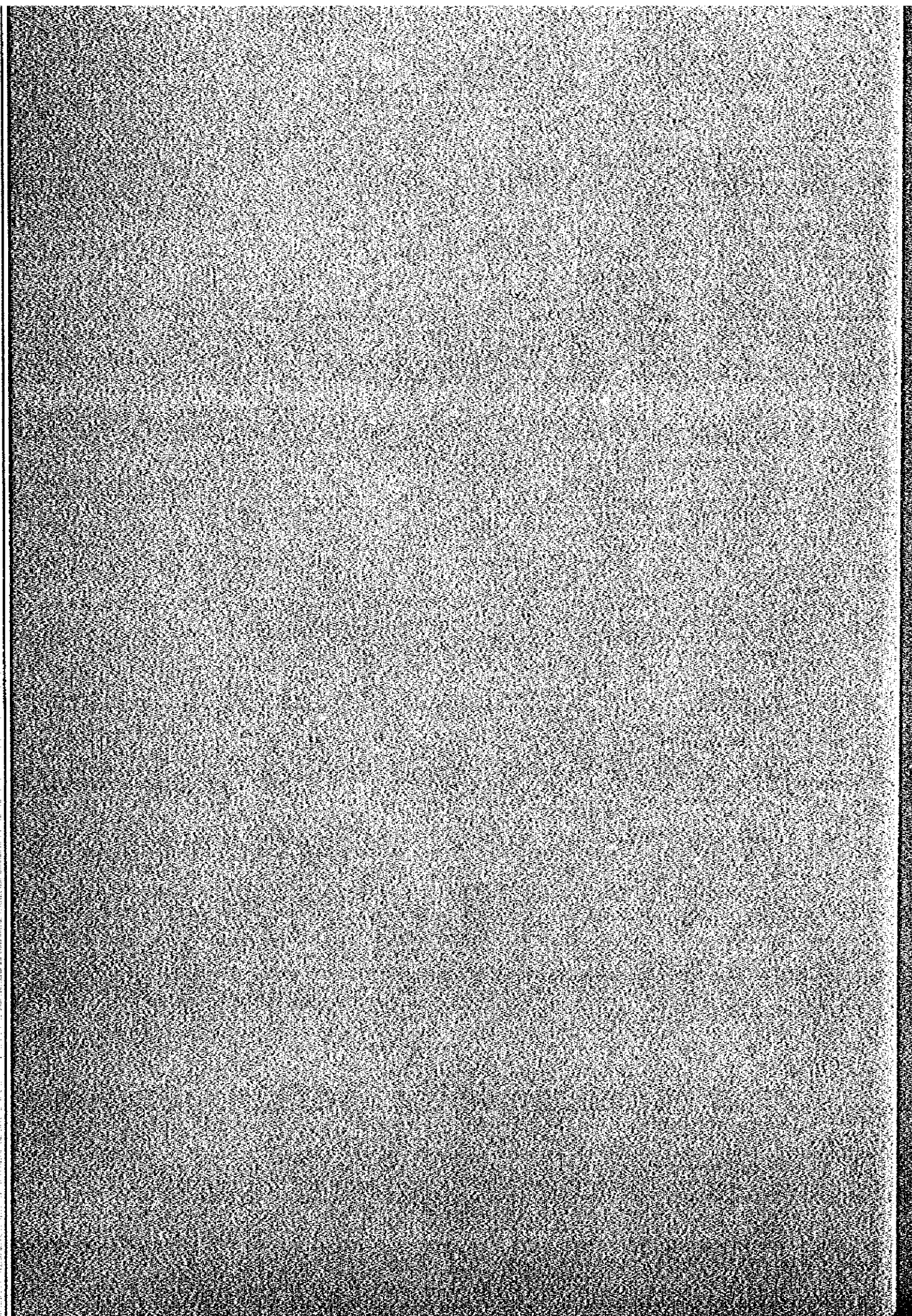
Mr. Yoshimori YASUDA	Director of the Construction Division, Aerodrome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. Kimitaka FUJINO	Deputy Director, International Affairs Division, Secretariat of the Minister, Ministry of Transport
Mr. Yoshihiko IWASHITA	Special Assistant to the Director, Flight Standard Division, Technical Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. Yoshizo YAMAMOTO	Special Assitant to the Director, Construction Division, Arodrome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport
Mr. Akira MURATA	Development Survey Division, Social Development Cooperation Department, JICA
Mr. Shunichi MIZUOCHI	Development Survey Division, Social Development Cooperation Department, JICA

STUDY TEAM

Mr. Hisaaki HATA	Team Leader
Mr. Eiichiro OGAWA	Aircraft Operation and Nav aids Planner
Mr. Teruomi AKABANE	Airport Planner (Facilities)
Mr. Noboru YOSHIDA	Airport Planner (Civil)
Mr. Yuji SAGO	Airport Construction Planner
Mr. Katsumi NAITOH	Soil and Topo Surveyor
Mr. Fumihiko FURUICHI	Financial and Economic Analyst

第2章

プロジェクトの背景



第2章 プロジェクトの背景

2.1 モロッコの経済状況

2.1.1 地理的概況

モロッコ王国はアフリカ北西端に位置し、西は大西洋、北は地中海、東から南にかけてはサハラ各国に接しており、その国土は 710,850 km² である。国土のほぼ中央をアトラス山脈が南西から北東方向に走り、これを境として大西洋に面した西部地域とステップあるいは砂漠である東及び東南地域とに分かれる。北部は、Rif 山脈が、西はジブラルタル海峡から東はアルジェリア国境近くの Moulouya 川流域まで東西に走り、これを境として地中海側に面している。

モロッコの大半は地中海性気候に属しているが、その緯度及び大洋からの距離によって、各地方で微妙な違いを見せている。

2.1.2 人口

1982 年の国勢調査によれば、モロッコの人口は約 20,420,000 人である。1971 年の国勢調査から 1982 年までの10年間における人口の年平均増加率は 2.6% で、1960 から 1971 年の年平均増加率 2.5% よりわずかな伸びを示している。

人口密度は 1 km² 当り 28.7 人である。また、総人口の 45.5% は 15 才以下で、労働力人口は 23.8% である。就業人口の 48% が農業、19% が工業、その他 33% がサービス業に従事している。

1981 年中間の推計結果によれば、総人口の 57% が地方に住んでいるが、都市人口の年平均増加率は 5% で地方の 3 倍の伸び率を示している。これは、人々が雇用機会及びより良い生活条件を求めて地方から都市へ移入していることを示すものと見ることができる。

1983 年の統計によれば、モロッコ人の海外出稼ぎ者からの送金による外貨収入は、50 億ディラームであり、リン鉱石の輸出による収入 (35 億ディラーム) 及び観光収入 (30 億ディラーム) を大きく凌ぎ GDP の 6~10% にも達している。オリエンタル地域では、地域住民のほぼ 30% が出稼ぎのため海外に渡っていると考えられる。

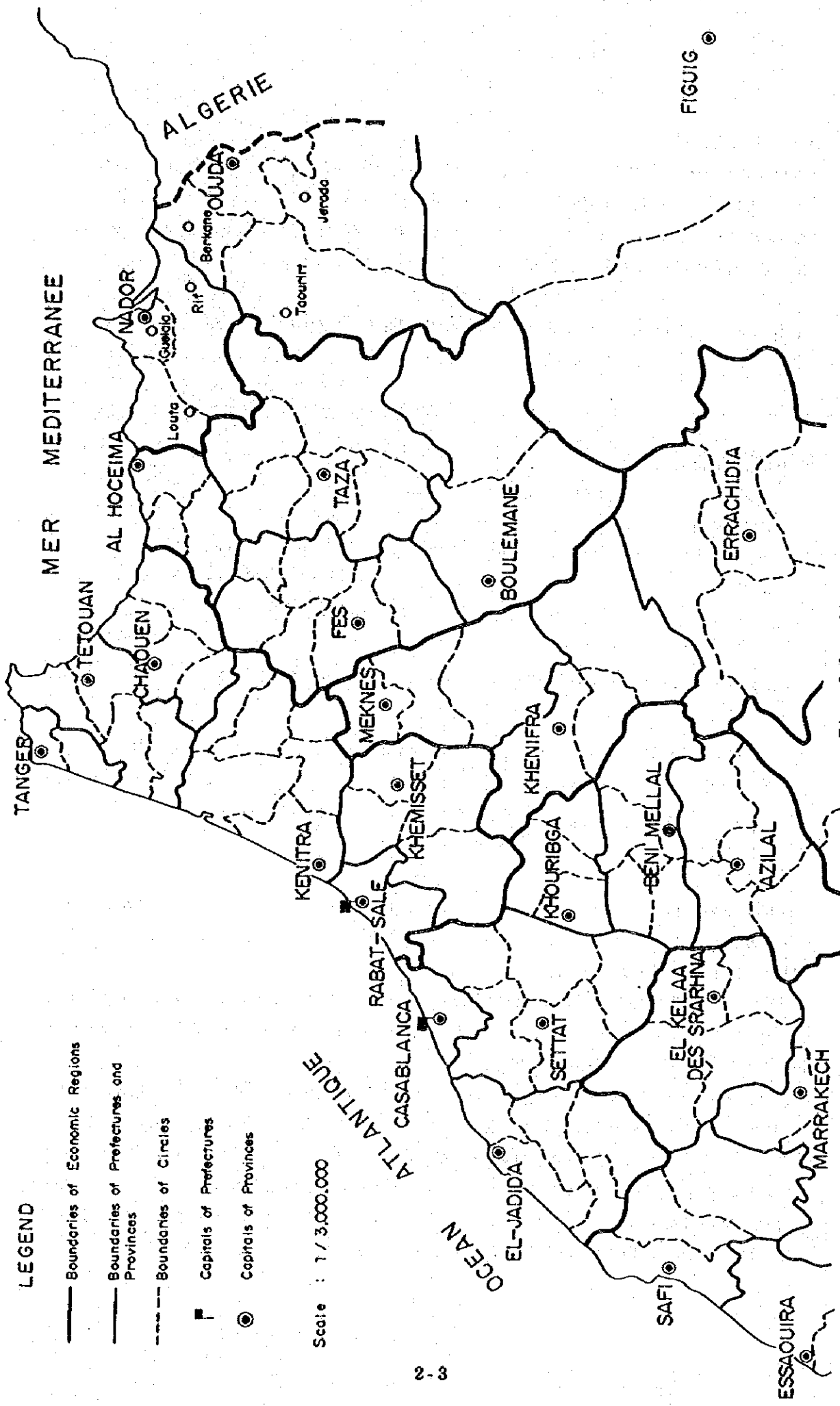
Nador 州の場合、1971 年の調査結果 (総人口の約 19% が出稼ぎ人口) に基づき推定すると、1982 年の出稼ぎ人口は 10 万人以上にのぼるものと思われる。

2.1.3 行政区と経済圏

行政的に見れば、モロッコは 38 州と 8 県より成り、各々、市、サークル、コミューン等より構成されている。モロッコ北部域の行政区分は、Fig. 2-1 に示す通りである。

経済圏としては、次の 7 つの地域に分かれている。

- a. 南部・サハラ地域
- b. テンシフト地域
- c. 中央地域
- d. 西北地域
- e. 北・中部地域
- f. オリエンタル地域
- g. 南・中部地域



LEGEND

- Boundaries of Economic Regions
- - - Boundaries of Prefectures and Provinces
- - - Boundaries of Circles
- ▣ Capitals of Prefectures
- Capitals of Provinces

Scale : 1 / 3,000,000

Fig. 2-1 BOUNDARIES OF THE NORTHERN REGIONS, PREFECTURES, PROVINCES AND CIRCLES

2.1.4 国内総生産

モロッコの1981年における国内総生産(GDP)はDH 775億ディラームであり、同年の交換率(US\$1.00=DH6.2)を適用すると125億USドルになる。これに基づき、一人当りのGDPは630USドルと算定される。1976年から1980年で実質年平均伸び率4.6%で増加している。Table 2-1に国内総生産の変遷を示す。

Table 2-1 EVOLUTION OF GROSS DOMESTIC PRODUCT (GDP), 1976-1982
(Unit: Billion Dirhams)

	1976	1977	1978	1979	1980	1981
GDP (Current Prices)	41.01	49.76	55.15	62.04	70.02	77.50
GDP (Constant Prices 1980)	58.49	62.28	64.39	67.31	70.02	-
Growth Rate (%)	7.0	6.5	3.4	4.5	4.0	-

Source: International Financial Statistics, Yearbook 1983, IMF.

モロッコの経済・社会開発5ヶ年計画(1981-1985年)によると、同計画期間におけるGDPの実質年平均伸び率は6.5%に設定されている。その内訳を産業別に見ると、第1次産業3.4%、第2次産業7.7%、第3次産業6.5%以上を見込んでいる。

2.1.5 輸出入

モロッコの外国貿易はまだ十分に発展しておらず、鉱物、農産物の輸出がその大半を占める一方、資本財、加工食品、工場製品が輸入の中心を占めている。なお、輸出品目の半分は農産物あるいは水産物である。

モロッコの輸出総額の40%は鉱物の輸出によるものであり、その代表的産品はリン鉱石で、輸出総額の30%に達している。しかし、1982年には、世界的な経済不況及び交易条件の悪化のため、12.5%の落ち込みとなっている。

また、近年のエネルギー、機器製品の輸入増加により、国際貿易の赤字は、1981年の105億ディラームから1982年の136億ディラームへと増大している(Appendix II-1 参照)。このような貿易収支の赤字は輸出の増大、輸入の縮小という政策によって是正されつつあり、輸入はGDPの伸びに見合って増加するのが望ましいとされている。

モロッコの貿易主要相手国はフランスであり、モロッコの輸出入の25%を占めている。また、輸入の40%、輸出の50%はEC諸国との間で行なわれている。

2.1.6 観光産業

観光産業はモロッコにとって外貨獲得の重要な役割を担っており、1982年の観光収入は25億ディラームであり総輸出額の20%を占めている。観光のGDP及び国際収支に占める割合は、それぞれ3~5%と10%である。

モロッコへの入国者(非居住者)は1982年で190万人であるが、この内の71%が外国人観光客である。この観光客によって得られる収入は25億5千万ディラームにのぼる。

また、モロッコに入国したものの57.8%はヨーロッパ人であり、次いで、国外在住のモロッコ人29%、アラブ人4.8%、その他アメリカ人、アジア人、アフリカ人等8.4%の順になっている(Appendix II-2参照)。

利用交通機関別に見ると、航空利用39.9%、船舶利用20.4%、道路利用39.7%となっている(Table 2-2参照)。とくに航空利用のシェアは年々着実に増大しており、航空運輸施設が整備されれば、上述の地域からの旅客増大が喚起されるであろうことは容易に理解される。

1982年のモロッコにおけるホテル数は969で、総ベット数70,738を有す。なお、これらの約40%は、国際級水準のホテルである。

経済・社会開発5ヶ年計画(1981-1985年)において、観光当局は外国人観光客の入国を1985年で250万人、2000年で2,000万人と見込んでいるが、これら観光客の増大に適切に対処するためには、宿泊施設の整備・充実、観光資源の開発等を積極的に進める必要があろう。

Table 2-2 MEANS OF TRANSPORT AND PLACES OF ENTRY AND
EXIT OF TRAVELLERS, YEAR 1982

Means and Location	No. of Entries	(%)	No. of Exits	(%)
<u>By Land</u>	<u>950,005</u>	<u>39.9</u>	<u>903,718</u>	<u>37.0</u>
Bab Sebta	803,531	33.7	760,795	31.2
Beni Enzar	94,192	4.0	90,132	3.7
Oujda Zoudj El Beghal	49,511	2.1	48,961	2.0
Others	2,771	0.1	3,830	0.1
<u>By Sea</u>	<u>486,975</u>	<u>20.4</u>	<u>562,063</u>	<u>23.0</u>
Casablanca	4,215	0.2	4,509	0.2
Tanger	479,538	20.1	544,739	22.7
Others	3,222	0.1	2,815	0.1
<u>By Air</u>	<u>945,315</u>	<u>39.7</u>	<u>975,679</u>	<u>40.0</u>
Al Hoceima	12,793	0.5	14,049	0.6
Casablanca Mohammed V	382,579	16.1	401,544	16.4
Marrakech Menara	111,485	4.7	112,758	4.6
Oujda-Angads	51,551	2.2	60,070	2.5
Rabat-Salé	36,509	1.5	32,578	1.3
Tanger Boukhalef	138,647	5.8	143,314	5.9
Others	211,751	8.9	211,366	8.7
<u>All Means</u>	<u>2,383,295</u>	<u>100.0</u>	<u>2,441,460</u>	<u>100.0</u>

Source: Direction Générale de la Sûreté Nationale

2.2 モロッコの交通輸送体系

2.2.1 道路

道路はモロッコにとって非常に重要な交通手段となっている (Fig.2-2 参照)。しかし、そのほとんどが大西洋岸地域に集中しており、内陸地域の高原地帯ではまだ十分開発されていない。総延長は 1980 年で 58,607 km であり、Table 2-3 に概略示すようにその 44% が舗装されている。

Table 2-3 ROAD NETWORK CONDITIONS IN MOROCCO, 1980

Category of roads	Length(km)	(Pavement %)
-Main road	-total	10,259
	-paved	8,823
-Secondary road	-total	8,498
	-paved	6,139
-Tertiary road	-total	39,850
	-paved	10,588
-TOTAL	58,607	
-PAVED	25,550	43.6

道路整備及び国民所得の増加に伴い、自動車の登録台数は年々増加しており 1982 年末で 698,887 台である。しかし、人口千人に対する自動車保有台数はまだ 3.4 台にしかすぎない。

2.2.2 鉄道

鉄道は国有鉄道 (ONCF) によって運営されており、総延長は 1,977 km、うち複線区間 178 km、電化区間 709 km である。

主要幹線はモロッコとアルジェを結ぶ路線であり、Casablanca を起点として Rabat、Meknès、Fès 及び Taza を経由し、Oujda まで達している。これに付随して 2つの路線 : Casablanca-Marrakech 線及び Tanger-Meknès 線があり、Casablanca-Marrakech 線からは更に Safi まで支線が伸びている。

1982 年の国有鉄道輸送実績は、旅客数 752 万人、貨物量 2,550 万 8 千トンである。

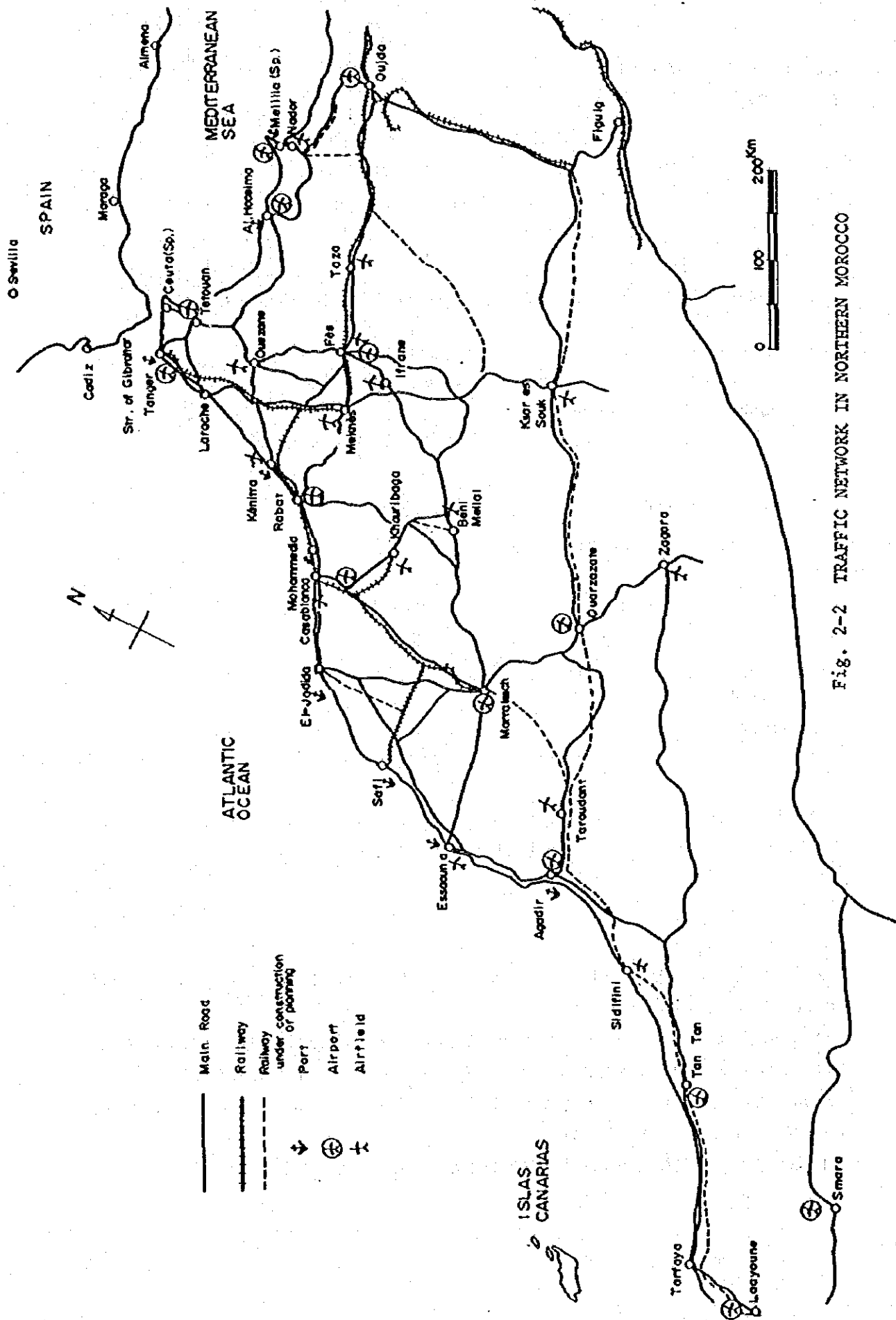


Fig. 2-2 TRAFFIC NETWORK IN NORTHERN MOROCCO

2.2.3 港湾

港湾はモロッコの輸出入に重要な役割を果たしている。同国は 3,500 km の海岸線を持ち、Casablanca、Mohammedia、Safi、Agadir、Kenitra、Tanger、Nador 等に 8 つの主要港、11 の地方港そして約 10 の避難港を有しているが、これら主要港湾のほとんどは、大西洋岸に位置している。

Casablanca 港はモロッコ最大の港で、1981 年の取扱い貨物量は 1970 万トンである。これは、同国の港湾取扱い貨物総量の約 62% に相当する。また、モロッコ第 2 の港は Safi 港で、同年の取扱い貨物量は 520 万トンである。この他 Casablanca 港の北 25 km に位置する Mohammedia 港（取扱い貨物容量 400 万トン）は、炭化水素取り扱いの面で重要な役割を果たしている。

2.2.4 航空

航空はモロッコの国際、国内輸送で重要な役割を果たしている。同国には 39 の空港があり、この内 20 港が民間空港、9 港が国際空港として供用されている。

最大の空港は国際空港として A 級の、Casablanca (Mohammed V) 空港で、同国の航空旅客輸送の 40%、また航空貨物輸送量についてはその大半を取り扱っている。この他、大きな空港としては Rabat-Salé、Fès-Saiss、Al Hoceima、Tanger、Marrakech、Agadir、Oujda-Angads、Laayoune の各空港がある (Table 2-4 参照)。

モロッコの空港に乗り入れている民間航空会社は、1982 年で内外合せて 78 社ある。この内、同国の航空会社は、ロイヤル・エア・モロッコ (国際線航空会社) とロイヤル・エア・インター (国内線航空会社) の 2 社であるが、双方ともその出資率において国が大きなシェアを有している。

この 2 つの航空会社の航空運輸に占める割り合い (1982 年) は、以下の通りである。

- 航空機総離着陸回数の 63.4%
- 国内航空旅客の 62.2%
- 総貨物量の 57.1%

現在運航されている国際・国内線の航空路線は、Fig.2-3 及び Fig.2-4 に示す通りである。ロイヤル・エア・モロッコ (RAM) の運航路線は 150,000 km にのぼり、ヨーロッパ、アメリカ、アジア、アフリカの 4 大陸、28 ケ国、48 の国際空港を結んでいる。1981 年における同社の輸送航空旅客は、1,262,209 人、航空貨物 17,560.8 トン、航空郵便 726 トンである。航空旅客数は年平均 10% の伸び率で増大しており、1985 年には 582 万人に達するものと見られている。一方、航空貨物も同様に年率 11% の伸びを示しており、1985 年には、5 万 2 千トンに達するものと推計されている。

Table 2-4 AIR TRAFFICS OF THE MAIN AIRPORTS (1982)

Airports	Aircraft Movements (%)		Passengers ^{/1} (%)		Cargo (%)		Mail (%)	
Agadir	12,250	(15.8)	669,966	(19.0)	1,041.5	(3.4)	41.1	(2.4)
Al Hoceima	938	(1.2)	37,490	(1.1)	8.5	(0.1)	-	(0.0)
Marrakech	33,867	(9.1)	298,027	(9.0)	553.8	(1.8)	12.3	(0.7)
Oujda	2,119	(3.8)	142,082	(4.3)	332.9	(1.1)	10.3	(0.6)
Rabat-Sale	26,994	(4.3)	110,950	(3.3)	1,405.9	(4.6)	104.0	(6.1)
Tanger	9,804	(15.6)	439,855	(13.1)	506.1	(1.6)	75.3	(4.4)
Tetouan	764	(0.4)	6,358	(0.1)	-	(0.0)	-	(0.0)
Fes-Saiss	4,158	(2.9)	94,290	(2.5)	525.1	(1.7)	10.2	(0.6)
Ouarzazate	886	(0.1)	5,813	(0.1)	-	(0.0)	-	(0.0)
Mohammed V	19,749	(40.3)	1,387,780	(42.0)	25,584.2	(83.2)	1,312.1	(71.1)
Laayoune	3,359	(6.5)	184,753	(5.5)	779.3	(2.5)	136.9	(8.1)
Total	114,888	(100.0)	3,377,364	(100.0)	30,737.3	(100.0)	1,702.2	(100.0)

Source : Analyse du Trafic des Aeroports Marocains, 1982
Ministere des Transports, Administration de l'Air

Remarks: ^{/1} Grand-Total of Passengers

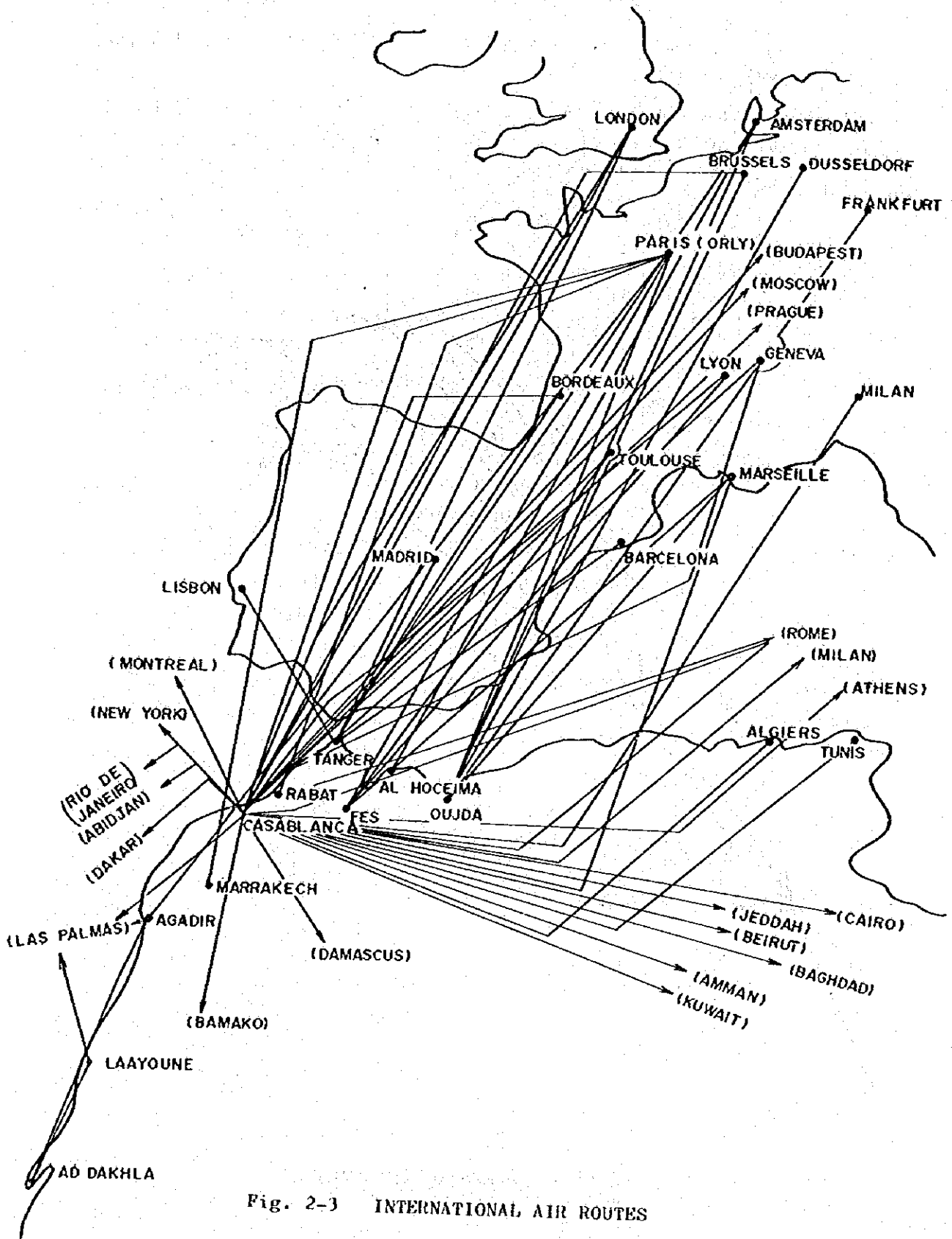


Fig. 2-3 INTERNATIONAL AIR ROUTES

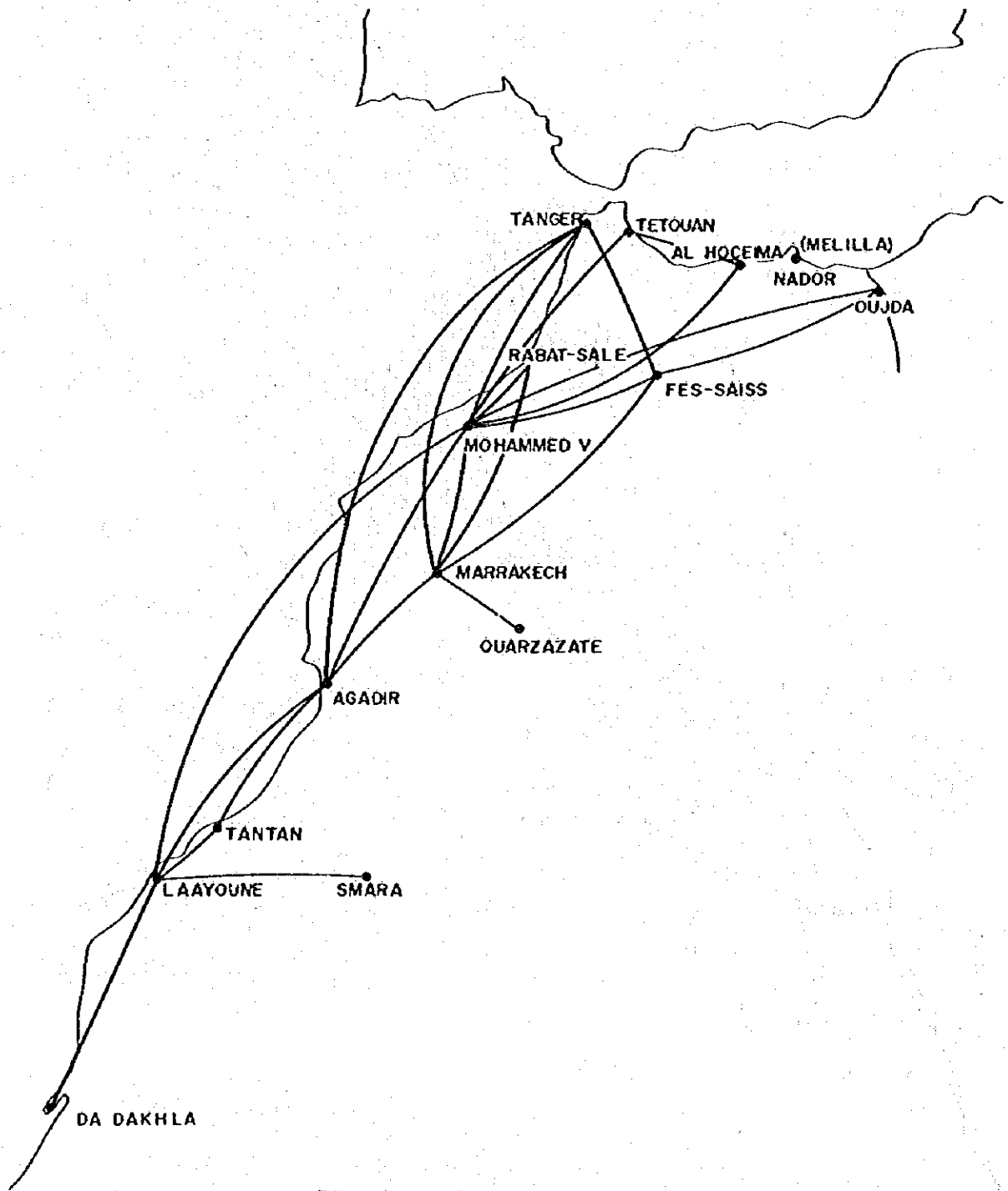


Fig. 2-4 DOMESTIC AIR ROUTES

2.3 国家及び地域開発計画（1981-1985年）

2.3.1 計画の基本方針

1956年以降、モロッコ政府は国家開発計画を策定し、これに基づき経済、社会の発展を促進している。

1978-1980年の3ヶ年開発計画に引き続いて、現在、第7次5ヶ年計画（1981-1985年）を実施中であるが、この中で次の4点がその基本指針として掲げられている。

- 国土の防衛
- 経済成長の回復
- 社会的地域格差の是正
- 地域開発、国土整備

本計画達成のため、総額1,109億ディラームが5ヶ年間に投資される予定で、この内訳を見ると、763億ディラームが民間部門、346億ディラームが公共部門への投資となっている。公共部門への投資構造から、モロッコ政府は農業開発、教育、地域開発、インフラストラクチャーを重要視していることがうかがえる。

2.3.2 オリエンタル地域開発計画

Nador、Oujda、Figuigの3州から成るオリエンタル地域は、後述するように大西洋岸の社会・経済活動圏から隔絶していることもあり、同国の未開発地域の一つとなっている。従って、モロッコ政府は開発計画の中で同地域の開発を最重要課題に掲げている。

5ヶ年計画期間中のオリエンタル地域3州への投資予算は、Table 2-5に示す通りである。

Table 2-5 INVESTMENT BUDGET DURING THE FIVE-YEAR DEVELOPMENT PLAN FOR THREE (3) PROVINCES IN THE ORIENTAL REGION

Sector	(Unit: DH1,000)					
	Nador Province (%)		Oujda Province (%)		Figuig Province (%)	
Education	547,148	(33.0)	549,025	(44.4)	57,060	(21.6)
Agriculture	204,958	(12.4)	109,814	(8.9)	42,903	(16.3)
Irrigation	70,000	(4.2)	-	(0.0)	-	(0.0)
Energy	8,750	(0.5)	-	(0.0)	-	(0.0)
Industry	201,405	(12.2)	1,705	(0.1)	-	(0.0)
Tourism	7,697	(0.5)	-	(0.0)	-	(0.0)
Mining & Geology	50,000	(3.0)	116,000	(9.4)	2,333	(0.9)
Housing, Urbanism and National Development	3,483	(0.2)	6,461	(0.5)	233	(0.1)
Drinking Water Supply (ONEP)	10,000	(0.6)	9,400	(0.8)	4,100	(1.6)
Road Construction and Transport	81,094	(4.9)	106,794	(8.6)	43,900	(16.6)
Port Construction	69,500	(4.2)	40,000	(3.2)	-	(0.0)
Railway Transport	30,000	(1.8)	8,900	(0.7)	-	(0.0)
Air Transport	-	(0.0)	12,589	(1.0)	-	(0.0)
Telecommunication	27,614	(1.7)	53,898	(4.4)	4,450	(1.7)
Information & Mass Media	205,600	(12.4)	9,500	(0.8)	15,600	(5.9)
Others	139,900	(8.4)	212,626	(17.2)	93,150	(35.3)
TOTAL	1,657,149	(100.0)	1,236,712	(100.0)	263,729	(100.0)

Source : Plan de Développement Economique et Social 1981-1985, Provinces de Nador, Oujda et Figuig.

2.4 オリエンタル地域の社会、経済状況

2.4.1 人口

1982年のオリエンタル地域の総人口は1,476,000人で、同地域内の人口及び人口密度等はTable 2-6に示す通りである。

Table 2-6 POPULATION OF THE ORIENTAL REGION

Province	Area (km ²)	1971		1982		Growth Rate (%)
		∠* Population	Density Per km ²	∠* Population	Density Per km ²	
Nador	6,130	480,517	78.4	593,255	96.8	1.9
Oujda	20,700	587,189	28.4	780,762	37.7	2.6
Figuig	55,990	88,252	1.6	101,359	1.8	1.3
Region	82,820	1,155,958	14.0	1,475,376	17.8	2.2
Morocco 1982	710,850	15,379,259	21.6	20,419,555	28.7	2.6

Note: ∠* Population including foreigners.

上表が示すように、オリエンタル地域の人口密度は全国平均を下回り、また、3州の間にも著しい格差がある。同地域の面積は全国の11.7%に当るのに対し、人口は7.2%を占めるにすぎない。

Nador州の人口は1982年で約593,000人であり、1971年から1982年までの年平均人口増加率は比較的低く1.9%である。人口増加率が低い理由のひとつとして、同地域が伝統的に多くの出稼人を輩出する土地柄であることがあげられ、Nador州からも主としてヨーロッパに、職あるいは快適な生活を求めて、10万人以上の出稼人が出ているといわれている。

同地域の都市人口率は、1982年で39%であり、全国平均の43%を下まわっている。Nador市の人口は、1982年で62,040人であり、1971年から1982年の年平均増加率6.3%を基に推計すると、2000年には186,000人に達するものと思われる。

2.4.2 地勢

オリエンタル地域は、モロッコの東端に位置し、大西洋岸の首都圏から約 700 km 離れている。同地域は南北約 500 km に渡って伸びているが、その地形特性により平野、山岳、高原の 3 つに区分される。

地域の気候は総じて大陸性気候を示すが、北部のみは地中海性気候の影響を受け年平均気温は 23 °C である。降雨量は年平均 400 mm と同国にしては比較的豊富である。

2.4.3 農業

様々な経済活動分野の中で、農業は同地域においても最重要部門のひとつであり、就業人口の 38% を占めている。

Nador 州のかんがい面積は 32,400 ha で、てんさい、さとうきび、野菜、大麦、小麦それにとうもろこしが栽培されている。加えて、Nador 州は柑橘類やぶどう、オリーブ、アーモンドなどの主要産地の一つとなっている。灌がい施設のない天水地区での農業は不規則な降雨に左右されるため、収穫高は低く、また一定していない。現在建設中である Nekor ダムが完成すれば、新たに 3,500 ha の土地のかんがいが可能となる。

Oujda 州のかんがい地区は、中小の農地からなり、その面積も 15,000 ha と少なく、同地における伝統農業は、自給自足のレベルにとどまっている。これに対して、Moulouya 川下流の大規模かんがい地区では、集約農業が行なわれ、野菜、穀類、加工作物、果物の農園栽培が盛んである。

Figuig 州での農業は、Oued Guir 渓谷及び Figuig オアシスのかんがい地区に限られており、この地方の産業は牧畜を主体としている。

2.4.4 その他の産業

工業、商業、サービス業等の非農業部門は、オリエンタル地域でも非常に重要な役割を果たしている。

Nador 州の工業は、Nador 市及びその周辺の Guelaia サークルに集中しており、特に鉱業（Ouiksane の鉄鉱石採掘）や建設資材の生産に関連した産業が盛んである。現在、Selouane に 8,000 億ディラームを投じて、生産能力 420,000 トン / 年の製鉄所が建設中で、1984 年春の操業開始を予定している。また Nador 港周辺にも工業地区が開発されつつある。これらが完成した暁には、オリエンタル地域の経済開発に対する Nador 州の貢献度は、飛躍的に増大することが期待されている。

Oujda 州では、農業以外の産業のほとんどが Oujda-Banlieue、Jerada、Berkane 等の都市に集中している。一方、Figuig 州は海から遠く離れ隔絶された形となっているため、産業の目覚ましい発達は見当らない。

2.4.5 インフラストラクチャー

a. 鉄道

Oujda-Casablanca 路線は、旅客と貨物運搬用の鉄道であるが、Oujda-Bouarfa 及び Oujda-Hassi Blal 間の路線は、鉱物資源運搬専用鉄道である。

モロッコにとって最初の製鉄所である SONACID を Nador に建設中であるが、これに付随して Beni Enzar 港と鉄鉱石採掘サイトの Taourirt (Selouane 経由) を結ぶ Nador-Taourirt 間 (125km) の鉱業用鉄道の建設が計画されている。

b. 道路

道路網の整備改良も漸次進められており、同地域の近年におけるこうした工業化や観光開発による交通量の増大に対処するため、現在、Nador-Selouane 間 (国道 P39 の 34 km) の拡幅工事 (4 車線) が行なわれている。この 4 車線道路は、近い将来 Nador 新空港予定地まで延長される予定である。

Nador 州内の道路網は以下の通りである。

-主要幹線道路	2	:	214 km
-2級道路	4	:	167 km
-3級道路	20	:	438 km
合計		:	819 km

c. 港湾

Nador 港 (Beni Enzar 港) は、現在建設・拡張中であるが、その取り扱い貨物量はモロッコ港湾の第 4 番目にランクされている。しかしながら、その総量は 1980 年度で、輸出 546,000 トン、輸入 384,000 トン と少なく、モロッコ全港湾の取り扱い貨物総量に占める割り合いも 3% でしかない。

d. 空港

国際的サービスを供与しうる設備を有する空港は、オリエンタル地域には現在、Oujda-Angads 空港 1 港しかない。この外に、近接空港として Nador 市から 170 km 離れた Al Hoceima (北・中部地域) 市に Al Hoceima 空港がある。同空港も新空港建設計画の影響圏に入ると考えられるので、本節ではこのデータについても分析を行なった。

Oujda-Angads 空港と Al Hoceima 空港双方の旅客数及び貨物量は、Table 2-7 に示す通りであるが、1979年以降、旅客数が減少しつつあり、1982年の旅客数は Oujda-Angads 空港で 140,447 人、Al Hoceima 空港で 35,390 人である。これはモロッコの総航空旅客数のそれぞれ 4.3%、1.1% に相当する。また、両空港の取り扱い貨物量はきわめて少なく、総航空貨物量の 1.1% (Oujda-Angads 空港) と、0.1% (Al Hoceima 空港) でしかない。

両空港の施設規模等は概略下記の通りである。

	<u>Oujda - Angads 空港</u>	<u>Al Hoceima 空港</u>
-面積 (ha)	443	80
-滑走路長 (m)	3,000	2,160
-駐機能力	B-727 2機+ カラベル 2機	B-737 3機
-ターミナル旅客収容能力	100,000人/年	30,000人/年
-航行援助施設	ILS-VOR トランジスター式 マーカー 1個 DME 高性能マーカー	VOR トランジスター式 マーカー 1個

Table 2-7 PASSENGER AND CARGO TRAFFICS OF OUJDA-ANGADS AND AL HOCEIMA AIRPORTS

Year	Oujda-Angads		Al Hoceima		Total of 12 Main Airports	
	No. of \angle^* Passengers	Cargo (tons)	No. of \angle^* Passengers	Cargo (tons)	No. of Passengers	Cargo (tons)
1973	70,939	69.6	28,829	3.6	1,887,063	18,420.5
1974	73,618	60.6	31,327	1.9	1,891,649	19,162.4
1975	141,827	100.7	29,825	0.1	2,187,686	17,762.3
1976	148,199	278.7	43,160	3.0	2,371,592	20,833.3
1977	160,330	152.5	43,046	7.5	2,861,014	21,815.0
1978	164,958	158.5	45,833	7.2	2,972,550	23,482.6
1979	157,892	154.5	45,366	10.0	3,189,464	27,196.4
1980	150,860	179.3	39,851	11.1	3,185,133	29,069.51
1981	150,178	229.2	34,602	7.3	3,202,849	31,194.9
1982	140,447	332.9	35,390	8.5	3,297,932	30,737.3

Source : Analyse du Trafic des Aéroports Marocains, 1982, Ministère des Transports, Administration de l'Air.

Remarks: Twelve (12) main airports are : Agadir, Al Hoceima, Marrakech, Oujda-Angads, Rabat-Salé, Tanger, Fès-Saiss, Ouarzazate, Mohammed V, Casa-Anfa and Laayoune.

: \angle^* Commercial Traffic Passengers

e. 用水

オリエンタル地域は、Oued Moulouya 川と1967年に同上流域に建設された Mohammed V ダムの恩恵をうけ、水源は豊富にある。Mohammed V ダムは7億3,000万 m^3 の貯水能力を持ち、60 m^3/sec の供給により61,000 ha以上の農地をかんがいしている。

一方、4,200万 m^3 の貯水量を持つ Mechra Houmadi ダムは、2本のパイプライン(18 m^3/sec 、17 m^3/sec)により同地域に供給している。

f. 電力

同地域には、Jerada 火力発電所(出力:165MW-1,138GWH/年)があり、北部地区は、60 kv と225 kv の高圧線及び22 kv の中圧線の送電線網により、電源供給を受けている。

一方、南部の地方では、電力公社(ONE)運営の発電機(15 kW~180 kW)による発電、供給が行なわれている。

g. 観光

同地域の地中海海岸線は、東側をアルジェリアとの国境、西側を Oued Kert 川によって隔てられているが、海浜観光地は海岸線から約10~30 kmの内陸部まで及んでいる。人気の最も高いビーチに、Saidia(14km)、Kariet Arkmane、Ras El Maそして Sebaa Aioune がある。

その外、同地域は Taforalt-Zegzel の山岳地帯や幾つかのオアシスといった多くの名所、旧跡を有している。従って、今後同地域の観光開発を促進するには、宿泊施設並びに観光地の整備・改善を行なうとともに、交通機関を含むしかるべきインフラストラクチャーの整備が必要となろう。