

医77-1(164)

アルジェリア国・チュニジア国
医療協力事前調査団報告書



昭和52年4月

国際協力事業団
医療協力部

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
(J I C A)

JICA LIBRARY



1061546[6]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 21	401
登録No. 03650	90.7
	MCF

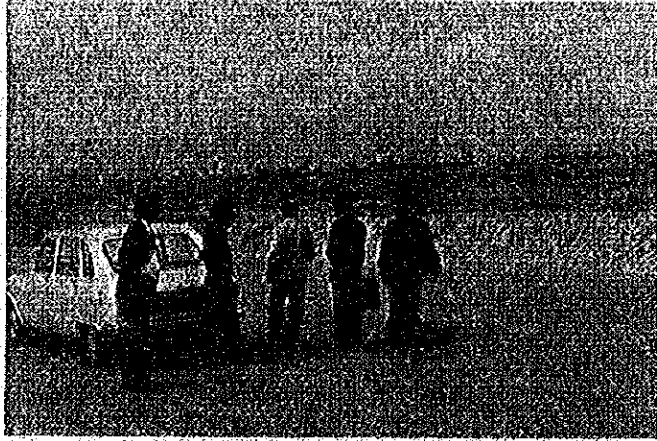
はじめに

アルジェリア国政府は、了てから駐アルジェリア日本国大使を通じて、オラン科学技術大学附属病院の建設に当り、カリキュラム・機材リスト設定のために専門家の派遣・研修員の受入れの技術協力をわが国に要請していた。また、チュニジア国政府は、駐チュニジア日本国大使を通じて、ガンの分野での医療協力をわが国政府に要請して来ていた。上記二国からの技術協力要請の背景、その必要性並びに協力の可能性等につき更に詳細な基礎調査をするために、本調査団は昭和51年9月25日日本を出発、アルジェリア・チュニジア両国の調査を終え、同年10月13日帰国した。本報告書は今回の調査内容を要約したものである。今回調査団のアルジェリア・チュニジア両国政府関係者との会談及び、関係施設の視察並びに関連学者との意見交換により、両国共わが国の保健衛生医療の進歩を深く認識すると共にわが国との技術協力を進めることによって成果があがることが期待される。

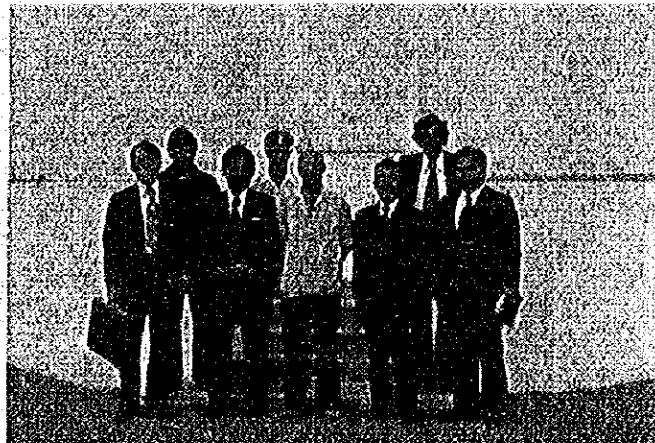
最後に、本調査団派遣に御協力をいただいた関係者各位に対し、深甚なる謝意を表したい。

国際協力事業団

理事 近藤道夫



新オラン大学
建設予定地



オラン大学総長と
建設創立塔の前で

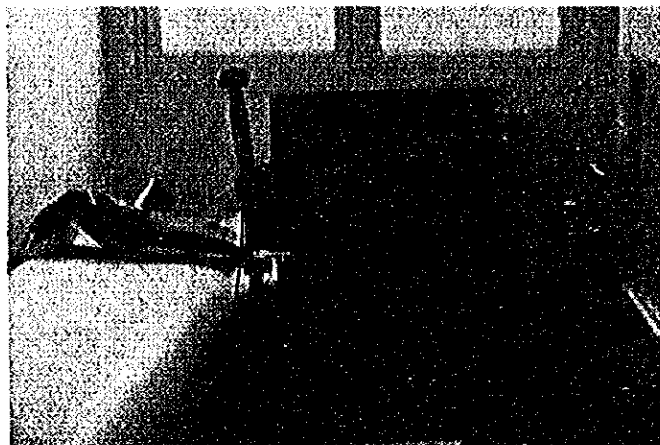
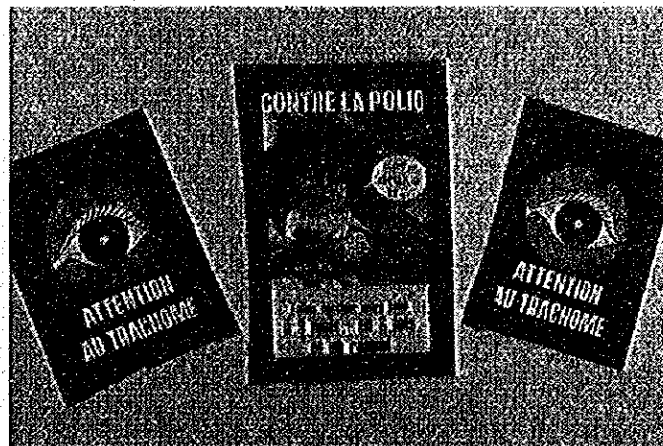


温泉保養施設



新しい社会村
村民と共に

オラン市衛生局
衛生教育



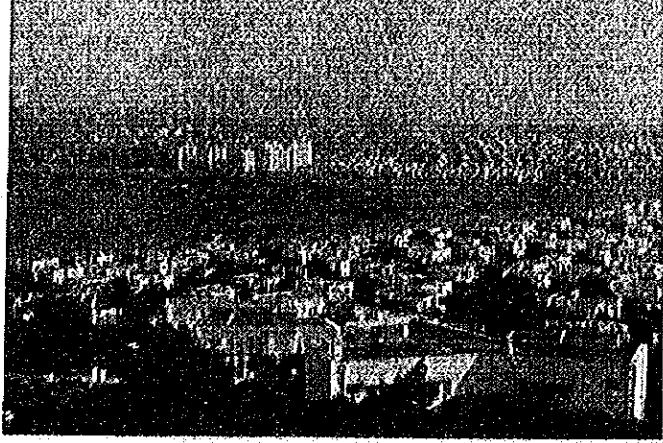
オラン大学医学部



オラン大学医学部



オラン大学医学部



チュニス市



パスツール研究所
所長と共に



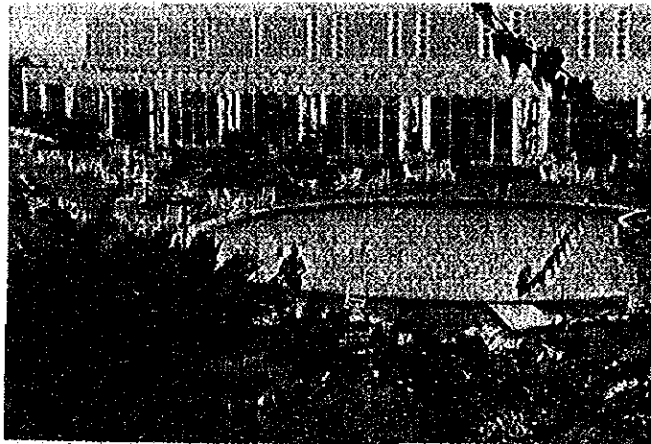
パスツール
研究所



パスツール研究所
蛇毒血清採取



国立小児病院



チュニジアの
保養施設

目 次

1. 調査団の構成	1
2. 調査日程	2
3. 調査団派遣の背景・経緯・目的	6
4. 調査結果	9
4-1 アルジェリア国	9
4-2 テュニジア国	52
4-3 WHO	69
5. 調査結果に基づく意見	71

1. 調査団の構成

団長職務代行 鈴木 継美 (総括、公衆衛生)
東北大学医学部公衆衛生学教授

団 員 山内 旭 (医学教育)
北里大学医学部長室長

団 員 中条 俊夫 (臨床医学)
北里大学医学部外科学助教授

団 員 小野寺 伸夫 (調整、衛生行政)
国際協力事業団医療協力部医療第二課長

2. 調 査 日 程

アルジェリア・チュニジア医療協力基礎調査日程

月 日	曜	行 程	内 容
9.25	土	12:00 東京発 LH659 19:00 フランクフルト着	Intercontinental Frankfurt 泊
9.26	日	9:00 フランクフルト発 LH240 10:10 ジュネーブ着 19:30 Au Chandelier	WHO 蟻田博士、代表部三宅一等書記官出迎 Hotel Intern Terminus 泊 代表部妹尾参事官、三宅・月花書記官、蟻田博士懇談
9.27	月	9:00 WHO本部 ～16:00 19:00 蟻田博士邸	Flache 博士他 WHO関係者と発展途上国協力関係等について協議、昼食時 Flache 博士招待懇談 蟻田博士御夫妻招待
9.28	火	17:00 ジュネーブ発 18:00 アルジェ着 19:00 St. George Hôtel	日本大使館松本二等書記官、高等教育省 Benichou 次長出迎 St. George Hotel 泊
9.29	水	10:00 日本大使館 12:10 アルジェ発 13:30 オラン着 17:00 Murdjajo 山 (Sante Crus)	中本・松本、畑野書記官、Benichou 次長懇談 宮崎弘道駐アルジェリア日本大使に挨拶、打合せ U.S.T.O (Université des Sciences et de la Technologie d'Oran) Lazreg 総長、Boucharma 副総長、Lalout 事務局長、鹿島建設アルジェリア・オラン大学出張所長岩崎史郎氏出迎。Grand Hôtel 泊 オラン市展望、海岸部 Mers El Kebir 視察

月 日	曜	行 程	内 容
9.30	木	10:00 U S T O建設管理事務所	U S T O建設計画の概要説明(Lazreg総長)
			丹下健三都市建築設計研究所員紹介
		11:30 Clinique Ophthalmologique de Front de Mer	Lazreg 総長より大学構想を聞き、協力について協議
		14:00 Complexe touristique des "Andalouses"	視察
10. 1	金	10:00 Cap Blanc et Plage de Madagh	視察
休日		11:00 Station thermale de Hammam Bouhadjar	視察、温泉療養所見学
		13:00 社会村	見学(住民約1,000人、150世帯)
10. 2	土	10:00 Clinique Ophthalmologique de Front de Mer	Lazreg 総長と協議
		16:00 Institut Technologique de la Santé d'Oran	見学、パラメディカル・スタッフ養成状況打合せ
10. 3	日	10:00 CHUO (Complexe Hôpital d'Université d'Oran)	視察
		17:00 岩崎氏邸	丹下研究所員、鹿島建設関係者と懇談、岩崎氏御夫妻招待
10. 4	月	10:00 オラン市 Polyclinique	視察
		11:00 Clinique Ophthalmologique de Front de Mer	Lazreg 総長等と協議
		14:00 石油コンビナート	視察
		17:00 Arzew Polyclinique	視察
		19:00 アルジェリア・レストラン	Lazreg 総長招待夕食会

日 日	曜	行 程	内 容
10. 5	火	オラン発→アルジエ着 14:00 日本大使館 19:00 Chez Catherine	Cité la Vigorieの政府立アパート泊 宮崎大使に報告 Lazreg総長、Benichou次長、日本大使館員(中本・松本・堀野書記官)と懇談
10. 6	水	14:00 高等教育科学研究省 18:00 日本大使公邸	Ministère de L'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique(MESRS) 訪問、官房長に大学総長とともに挨拶 宮崎大使招宴
10. 7	木	アルジエ発ローマ経由 17:20 テュニス着(AZ864) 20:00 Hôtel Reine Didon	日本大使館佐藤書記官、大村氏、保健省Afi氏、青年協力隊調整員恵原氏等出迎 田村豊大使、阿部参事官挨拶、佐藤書記官とともに大使招待夕食会
10. 8	金	9:00 保健省 10:00 パスツール研究所 12:00 国立児童保健研究所 14:00 栄養研究所 15:00 テュニス大学医学部 20:30 Restaurant M' Rabet	保健省訪問挨拶打合せ 視察見学 " " " 保健省主催夕食会
10. 9	土	9:00 Aziza Othmana病院 10:30 外傷治療センター 12:00 保健省 12:30 保健大臣室 19:30 日本大使公邸	視察見学 " 関係者協議 保健大臣に表敬訪問挨拶 田村大使御夫妻招宴
10.10	日	10:00～15:00 Hammamet海岸 19:00 テュニス・ホテル・デ・ラック	日本大使館員御一家と視察 日本青年協力隊員、佐藤書記官と懇談
10.11	月	10:00 日本大使館 13:00 テュニス発TU722	最終打合せ 佐藤書記官、大村氏、Afi氏、協力隊(榎本・阿部・加藤氏)見送

月 日	曜	行 程	内 容
10.11	月	15:00 パリ着	Hotel Meridien泊
10.12	水	12:00 パリ発	
10.13	木	14:00 東京着AF270	

3. 調査団派遣の背景・経緯・目的

3-1 背景と経緯

アルジェリア国、チュニジア国は地中海に臨む、北アフリカの一角をしめる国で、わが国とは深い連帯感をもって友好親善がすすめられてきた。

アルジェリア国では昭和41年から石油化学工業の開発事業が日本揮発油株式会社のコンサルテーション役務受注による民間ベースですすめられ、多数の日本人が在住し、友好が深められてきた。

医療協力としては、プロジェクト・ベースで進められてきたものはないが、昭和47年4月にオラン科学技術医科大学建設に先立って調査団の派遣要請がなされた。要請内容は大学全体の規模、組織、運営並びに医学部、工学部、理学部3学部の各々の規模、スペース、所要の研究設備、カリキュラム等の調査と勧告に関するもので、それらの目的を達成するため、海外技術協力事業団海外事業部の業務として、大阪大学医学部山村雄一教授を団長とする第1次調査団（第一次山村調査団）が昭和47年7月8日から同年7月23日まで派遣がなされた。さらに、第1次の調査のフォロー・アップとして、同様山村教授を団長とする第2次調査団（第二次山村調査団）が、昭和48年3月19日から3月30日まで派遣がなされ、オラン科学技術医科大学の成果ある運営のためには人の養成が肝要であり、日本、アルジェリア間の人的交流の促進をアルジェリア側が強く要望しているとの意見が報告された。

オラン科学技術医科大学の建設計画として丹下健三都市建築設計研究所が設計にたずさわり、アルジェリア国防省国家建設公団（DNC）の施工に関する技術指導として鹿島建設が当り、総工費約350～370億円がみこまれ、現在、基盤整備等の計画が進められ1978年完成を予定している。

昭和48年12月にアルジェリア側から、わが国にオラン科学技術医科大学附属病院の建設に当り、カリキュラム、機材リストの設定のための専門家派遣と研修員受入に関する医療協力の要請がよせられた。この要請に対し、昭和50年8月に昭和50年度は要請に応えることは困難であるも、昭和51年度以降において検討したいとの説明を行うべき連絡がなされた。

また、昭和51年1月にアルジェリア側から日本人専門家の派遣数及び資格、滞在期間やアルジェリア研修員の本邦受入れ数、受入条件等について情報を得たいとの通報をうけ、さらに、同年3月にアルジェリア側から遺伝学者、心臓病学者、眼科医師、形成外科医師の4名の高級専門家を1～2年派遣してほしいこと、及び4名のアルジェリア研修員の受け入れをしてほしいとの具体的要請がなされた。

これらの要請に応えるためには、プロジェクト・ベースの医療協力を推進することが必要であり、協力プロジェクトの方向性をみいだすための事前調査を実施すべく計画がなされた。

チュニジア国はわが国の青年協力隊員が看護や体育指導分野等で活発な協力を行い、友好が深められてきた。昭和48年12月、チュニジア政府から、ガン関係でのわが国の医療協力を要請してきた。その発端は同国のガンの大家であるムラリ教授がイラン訪問の際、イランに対するわが国の昭和46年に始まったテヘラン大学医学部に対する放射線部門及び異常血色素研究分野の医療協力に感銘を受け、わが国のチュニジアへの協力強化を要請してきた。また、医療協力についての大学教授等の派遣の検討が昭和50年3月に公信で寄せられたのに対し、50年5月に前向きに検討するとの回答をおくり、51年3月琉球大学保健学部地域医療担当の鈴木淳教授の派遣がなされ、チュニジアにおける医療の現状把握を行うとともにわが国における医療情報システム開発に関する特別講演が実施された。これらの背景をうけながら、その後の状況把握を含め基礎調査団のチュニジア医療にかかわる諸点の概況調査が実施されるにいった。

アルジェリア・チュニジア両国はアラビア語・フランス語圏であるため、協力に関し言語の上での条件の介在が少くないため、従来から友好関係を深めていたものの、保健医療に関する交流が必ずしも多くなかったことは事実である。しかしながら、わが国の医療協力は今後一層強化充実をはからねばならないものであるとき、両国との医療協力にかかわる友好を深めることは極めて意義あることの認識に立っている。そのため、それぞれの国の医療協力要請背景および期待すべき分野、社会経済計画に位置づけられた保健医療計画の内容、保健医療の水準と問題点等についての調査実施が具体化される段階に至った。かかる調査を実施するに当たり、さらに、保健医療事情について国際的な立場からの判断が望まれていることから、世界保健機関が重点としている基本構想とわが国の果たす役割および北アフリカの現況等について協議を行うことも考慮された。これらの調査に当たって、団長として国際協力事業団医療担当の近藤理事が予定されていたが、よんどころない事情で行けず、鈴木織美教授が団長代行として調査に当たった。

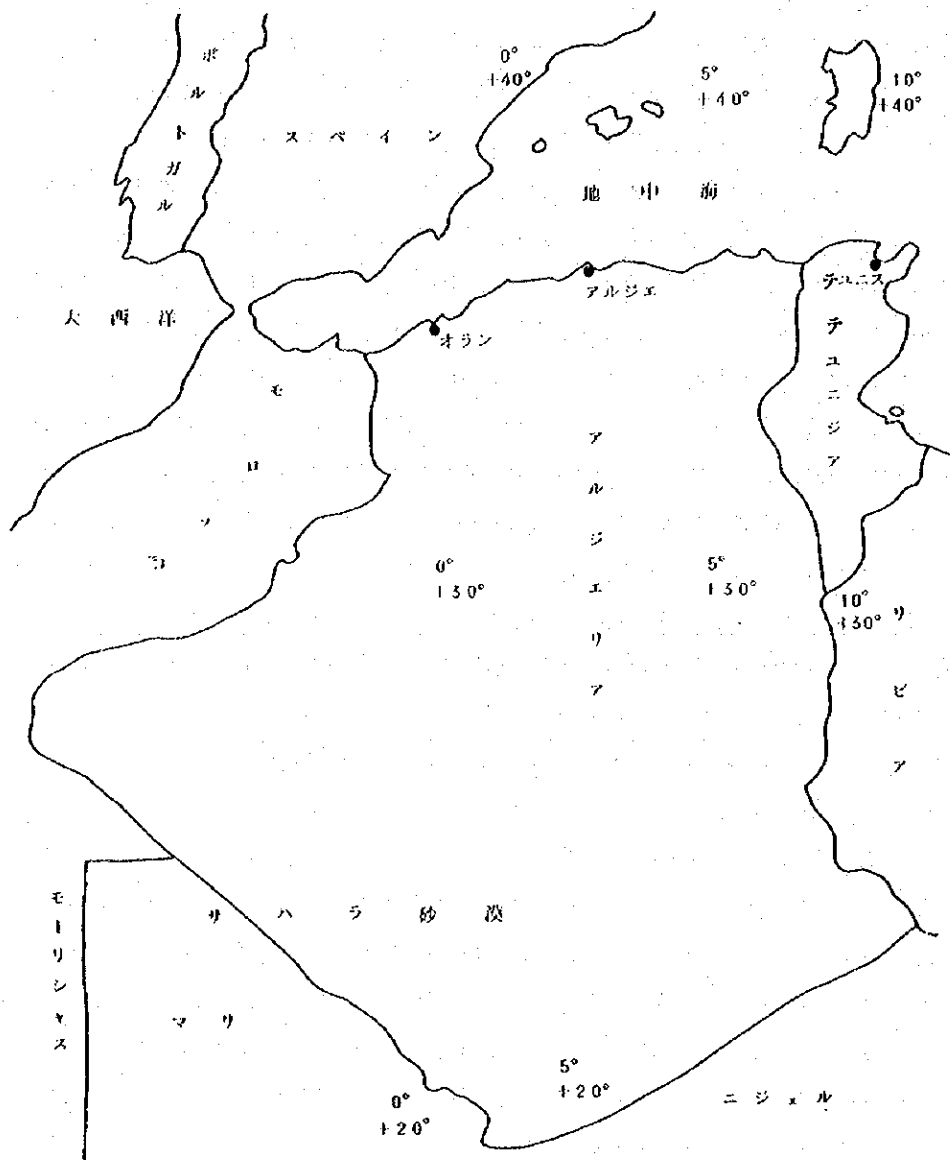
3-2 目的と基本方針

調査団はアルジェリア国、チュニジア国の要請事項を基盤としながらも、それぞれの国のおかれた保健医療事情、その他基本的な事項を十分調査検討するとともに、わが国の協力の方式を十分説明することによって、今後とりすすめるべき二国間ベースの保健医療に関する有効適切な協力プロジェクトの分野をみい出し、意見具申することを目的としている。また、これらの調査を一層意義あらしむるため、世界保健機関の活動の基本方針と実態を理解し、より望ましい国際協力の体系化をはかることもねらいとしている。

かような目的を達成するため、次の諸点を基本方針として考慮した。

- (1) 協力の基本的な考え方について共通の理解と基盤を確立すること。
- (2) 保健医療にかかわる事項のみならず、広い視野からの検討を推進すること。
- (3) 保健医療協力の主眼となる分野の将来について検討を深めるとともに、協力のあるべき姿をみだし方向づけをはかること。

地図1 アルジェリア、チュニジア



4. 調 査 結 果

4-1 アルジェリア国

4-1-1 アルジェリア概況

1. 一般的背景

アルジェリアはマグレブ3国(チュニジア、アルジェリア、モロッコ)の中央にあり、北は地中海、南はサハラ砂漠においてマリ、ニジェール、東はチュニジア、リビア、西はモロッコに接している(地図1参照)

16世紀にオットマン・トルコの支配下に、19世紀にフランスに、そして7年間にわたる独立戦争後1962年に独立。

国土の4分の3は砂漠。人口は地中海沿岸に集中。人口の大部分はアラブ・ベルベルの出自で宗教はスンニー派回教が主。ヨーロッパ人の人口は1960年には約百万と推定されたが、現在では急激に減少して少なくなっている。

気候・風土: 海沿いの地方は基本的に地中海気候(乾いた暑い夏と溫和で雨のある冬の2つの季節にわかれる)。雨量は一部で年1,000mmをこすところがあるが、海岸部で400~1,000mmのことが多い。(Tell Atlas と呼ばれる海岸と平行に走る山系の北斜面は雨が多い。)少し内陸に入ると雨が少なくなる。アルジェより東は相対的には雨の多い地帯であるが、西のオランの周辺は500~600mmで、水の供給には多くの困難があるという(WHO, Mr. L. Langeri 私信)。

林相は丘陵は地中海性の丈の低い灌木、少し高くなると本来は西洋杉(Cedar)、松、コルク、かしであるが、伐木、火事、放牧のため森林が失われ、灌木、乾いた草地になっていることが多い。オラン周辺の実地の見学でも灌木、草地化は広範囲にわたっていたが、松の植林がかなり進められていた。

政治: 単一政党(FLN*)による支配。独立斗争時の人脈が生きているという。独立後1965年のクーデタ(現大統領ブーメディエンヌ Houari Boumedienneによる)まではベンベラ Ahmed ben Bella が大統領。

FLNは唯一の公的に認められた政党でこの党の指導下にいくつかの大衆組織がある。労働者組織(UGTA)、学生組織(UNEA)、退役軍人組織(あるいは民兵組織とでもいった方がよいか)(Direction Nationale des Coopératives; DNC)などが主要なものである。この中DNCは軍事的目的をも兼ねており、輸送、建築担当の軍事組織にいつでも

* 民族解放戦線

転換できる体制になっているという。今回の調査に関連して指摘すべきことは、アルジェ大学、オラン大学の建築はDNCが施工を請負っているという点であろう。アルジェリア高等教育省 (Ministère de L'Enseignement Supérieur)、その施工はDNCで施工にあたってのコンサルタントとして鹿島建設のスタッフが出向している。

地方行政：国全体は676のコミューンにわかれ、その上にいくつかのコミューンをまとめて91の行政区 (Arrondissement) に、さらにこの行政区の上に31のWilaya と呼ばれる地方行政単位がある。

ブーメディエンス治政になってから、近年Décentralisation が進められ、地方自治体の役割が大きくなっているという。

経済：フランス統治時代は原材料生産中心で、それをフランス本土に供給しそしてそこで加工されたものを購入していた。

現在でも農業就業人口割合は50%であり(表1)基本的には農業国である。それに石油、リン鉱石、少量ではあるが石炭、鉄、他の金属の産出がある。

独立後の経済成長は人口増加に打消され、1人あたりNational Income はむしろ低下したが、表1にみるように1970年になってやが回復している。それでも295US\$にすぎない。

全体として人口構造は若く、また都市への人口集中が進み、都市へ流入した人口の中には就業の機会がなく失業状態のものも少なくないという。文盲率は表1にみるごとく1966年に80%を上回っていたが、その後小学校教育の普及に政府が努力し、75%程度まで低下してきている。

アルジェリアにおける「3つの革命」：オラン大学総長ラズレグ教授との対話中、政府が進めている「3つの革命」に話が及んだ。

第1は「農業革命」であるという。この国の農業は先にものべたようにフランス農業経済の一部としてがっちり組みこまれており、数多くのフランス人大土地所有者およびアルジェリア人の手中に大規模農業が握られ、その他はまったく自給自足型の小規模農業であったために、全体としての農業生産は独立後大混乱におちいったと想像される。しかも独立初期には工業化重点の政策がとられ、そのために農業生産の改善がおくれたと指摘されている。

1960年から1968年にかけて食糧生産は10%減、全体としての農業生産は30%減 (Collier's Encyclopediaによる)とされている。

農業は当然のことながら北部に集中している。主産物はぶどうであるが、冬の作物として麦類、補助作物としては少量の米、その他タバコ、綿、絹などがあり、オアシスではなつめやしが生

要な作物となる。オラン市周辺の農業地帯では、ぶどうのほかにはオリーブおよびオレンジなどのかんきつ類が目についた。モデル農村として「社会主義の村」の建設がなされているが、協同組合を作りそこで生産（機械化を導入）、販売をコントロールすると共に、学校、保健センター（Centre de la Santé）、モスクを配置する仕組みとなっていた。保健センターについては後述するが、家々にはテレビアンテナがみられ、訪問したのが休日のためか村の広場に多くの人が談笑する姿がみられた。

ある村は主として穀類に、またある村はオリーブにといったある種の分業化が計画されているのかも知れない。それは協同組合ごとに生産物を表示した看板があることからの推測で確認はしていない。フランス人がいなくなった後ブドウ酒向けのぶどうの栽培は大きな困難におちいったという。ブドウ酒の国内消費量は急減、フランスは自国のブドウ酒保護のため関税がきびしくほとんど輸入しないといった理由がそれであるが、現在では果物としてのぶどうの生産、およびソビエトへのブドウ酒輸出を増すことで何がしかの補いをつけているといわれる。

農耕とならんで牧畜の問題も大きい。牧畜を生業としている人口は約400万と推定されているが、その数からみると羊、山羊・牛の順になる。いずれも商品経済には十分に乘っていない。

政府は1960年代の終りに、牧畜協同組合を作り、牧畜を拡大すると共に遊牧民を定着させる方針を示している。

おそらく、マクロに見るなら、「農業革命」の最大の問題は水をどう利用するかにある。灌漑設備を作り、荒れた土地を再利用可能にすること、さらに生産者の組織化とその運営とをどうするかなど、大きな問題が存在しているようにみえる。

第2の革命は「工業革命」だという。原材料輸出国から脱却したいという念願は非常に強い。オラン市の東にアルズー（Arzew）という港があるが、ここでは石油の精製工場、肥料製造工場などが稼働していた。これらの工業技術はたとえば石油精製工場は日本の手で作られたように外国技術の援助によっており、アルズーにはアメリカ人技術者とその家族の姿もみられた。

サハラで探掘される石油、天然ガスはパイプラインの不足、精製能力の不足によって、まだ十分に活用されていないという。鉄鉱石はかなりの粉鉱石の状態で輸出されており、国内での鉄の生産がどうなっているのか気になった。

国内での主たる工業が食品加工、織物などで、鉄、スチール、石油化学、機械などは1970年代の課題とされている。建設途中の工場がオラン市周辺にいくつもみられた。

この国のエリートの一人ともいえる高等教育省オラン大学担当次長ベニシュ氏との対話（ア

ルズー訪問時)の中で気付いたことであるが、彼にとっては煙突からの大気汚染は工業化進行の証しであり、それは好ましいこととして誇りを持って私達に示したいことなのであった。

第3の革命は「文化革命」である。ベンベウ時代の標語「アラブ社会主義」は、より一層のアラブ化を示す路線と、同時に国際化につながる路線とに展開しているようだ。

たとえば小学校教育の中でのアラビア語優先、その上の学校教育の中での英語の採用がその良い例といえよう。

教育、医療、保健がとりわけ教育が国づくりに重要であるという点で、私達は明治維新と第2次大戦後の日本に学んでいるのだと何回か語られた。

ここでもう1つの問題は社会の中での女性の地位、役割であろうが、フーメディエヌになってむしろ伝統維持の匂いがより強くなったという説もある。独立後教育を受けた若い世代はチャドルをまとわなくなりつつあるといわれている。今回の調査の範囲ではこの点については不十分であるが、たとえばオランの保健技術学校 (L'Institut de Technologie de la Santé) に学んでいる学生の過半が女性であり、そこでのふんい気からみると将来高い教育を受けた層からゆっくりと変化が拡がっていくとも感じられた。もっともオラン地区は東部のアルジェ、コンスタンチンより、かつてフランス人の比率が大きく、西歐化という点では東部とは異なるとも言われた。

2. 保健医療事情

①健康水準：表1に示す。人口増加率が3%上回っていることが注目される。

乳児死亡率はかなり高い。感染症が問題。

WHOによれば(図1)マラリヤ駆除対策はかなり進行したという。なおオラン滞在申カ(蚊)はほとんど問題とならなかった。むしろアルジェのアパルトマンでお目にかかった程度。

水はかなり問題がありそうである。国全体でパイプ給水を受けている世帯は20%強(1966年)となっている。(オランのホテルでも断水はしばしばおこった。現在オラン市の水を確保するためにカナルを附けかえているからと説明があったが水源確保とパイプラインの建設の問題があるに違いない)。

②保健医療サービス：施設・人ともに不足、医師は計2,000人を下回る。そのうち約半分は Assistant Médical という職種を養成しようとしている。看護婦など各保健関連職種のすべての人材不足顕著。施設は作りはじめている段階。

各Wilayaごとに Division Santé Publique があり、たとえばOranではオラン大学医学部の社会医学担当の教授(Prof. Moknatari)が同時に Division Santé Publique の Directeur を兼ねている。予防と治療を一体化させた形での運営が企図され

ており、オラン市にある *l' Institut d' Hygiène* は大学の一部であると同時に Wilaya のセンターとなるポリクリニックであり、そこでは各種の予防医学的サービスと治療サービスとがなされている。この種のポリクリニックを中心に末端には保健センターを配置することを考えている。これらの建設は3年ほど前から始められており、たとえばアルゼーのポリクリニックは出来たばかりで建物は新しく、人も設備も十分には備えられていない段階にあった。

医療費は無料。

③ 大学研究機関：アルジェリアの医師養成は3つの大学（アルジェ、オラン、コンスタンチン）によっている。ここでも独立後教育財が手薄となり、多くの困難に直面している。医学教育については別にまとめるのでこれにはふれない。ただ大学は高等教育省のかんかつ下にあるが、同時に大学病院は地区の医療センターでもある。

現在アルジェ、オランに新しい大学を建設中である（オラン大については詳細別稿）

④ 国際保健協力：WHO、UNICEF、UNDP、UNFPAなどの国際機関のほか、社会主義諸国だけでなく、西欧諸国、北米2国などとの間で二国間協力が行なわれている。

3. 保健医療長期計画

第1次4カ年計画（1970-73）は高い経済成長率（年率約9%）を企図し、その内部では工業化に力点が置かれていた（投資の45%）が、第2次4カ年計画（1974-77）ではもう少し社会投資を大きくする計画である。それにしても経済成長率の計画は大きく、1980年に1人あたり国民所得がUS\$500を上回ることを狙っている。

その中でアルジェリア政府は1975年に、国家保健計画を作成した。この計画はWHO/アルジェリア共同の作業によるものでその概略は別添WHO資料を参照されたい。

アルジェリア国家機構

- REPERTOIRE ALPHABETIQUE -

- Conseil de la Révolution
- Membre du Gouvernement
- PARTI
- Présidence du Conseil
- Défense Nationale
- Intérieur
- Affaires Etrangères
- Agriculture et Réforme Agraire
- Anciens Moudjahiddine
- Commerce
- Enseignement Primaire et Secondaire
- Enseignement Supérieur et Recherche Scientifique
- Enseignement Originel et Affaires Religieuses
- Etat chargé des Transports
- Finances
- Industrie et de l'Energie
- Information et de la Culture
- Jeunesse et des Sports
- Justice
- Postes et Télécommunications
- Santé Publique et de la Population
- Travail et Affaires Sociales
- Travaux Publics et Construction
- Tourisme
- Secrétariat d'Etat au Plan
- Secrétariat d'Etat à l'Hydraulique
- Wilaya d'Alger
- A.P.C.

アルジェリア国保健省機構及び調査時点における幹部氏名

- MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE LA POPULATION -

128, chemin Mohamed Gacem - EL MADANIA
Tél : 66.38.76 à 78
66.44.01 à 02

Ministre : S. Exc. Monsieur le Docteur Omar BOUDJELLAB

Secrétaire Général : Monsieur Djelloul NEMICHE

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GENERALE

- Monsieur Djillali DJAFARI, Directeur

Sous-Direction du Matériel et des Affaires Générales

- Monsieur KHALDI, Sous-Directeur

Sous-Direction du Personnel

- Monsieur Abdellah SOUCI, Sous-Directeur

DIRECTION DE L'INFRASTRUCTURE ET DU BUDGET

- Monsieur Mohamed BELAL, Directeur

Sous-Direction du Budget

- Monsieur Saïd GANA, Sous-Directeur

DIRECTION DE LA SANTE

- Monsieur le Docteur Amar BENADOUDA

- Monsieur Mohamed MIMOUNI, Sous-Directeur

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LA SANTE

- Monsieur Beloucif MEKKI, Directeur

DIRECTION DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE PUBLIQUE

- Monsieur le Docteur BENADOUDA, Directeur

DIRECTION DE L'AIDE SOCIALE ET DE LA SANTE

- Monsieur Madani ISLAM, Directeur

DIRECTION DE LA PHARMACIE CENTRALE

- Monsieur Mohamed LEMKANI, Directeur Général

DIRECTION DE L'ACTION SANITAIRE

- Monsieur le Docteur Ammar BENADOUDA, Directeur

Sous-Direction de l'Hygiène Publique et Sociale

- Monsieur TIDJANI, Sous-Directeur

Sous-Direction de la Formation Paramédicale

- Monsieur Mohamed FAMDRARI, Sous-Directeur

Sous-Direction des Hôpitaux

- Monsieur Ahmed CHACHOU, Sous-Directeur

Sous-Direction des Relations avec les Organisations Internationales

- Monsieur le Docteur Driss MAMERI, Sous-Directeur

Direction du Centre Hospitalo-Universitaire de MUSTAPHA

- Monsieur Hocine TAHAR, Directeur

Sous-Direction de l'Equipement

- Monsieur Mohamed BOUCHAMA, Sous-Directeur

高等教育省及び調査時点における幹部氏名

- MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

1, rue Bachir Attar
Place du 1er Mai - ALGER

Tél : 65.96.93 à 94
66.36.51 à 52

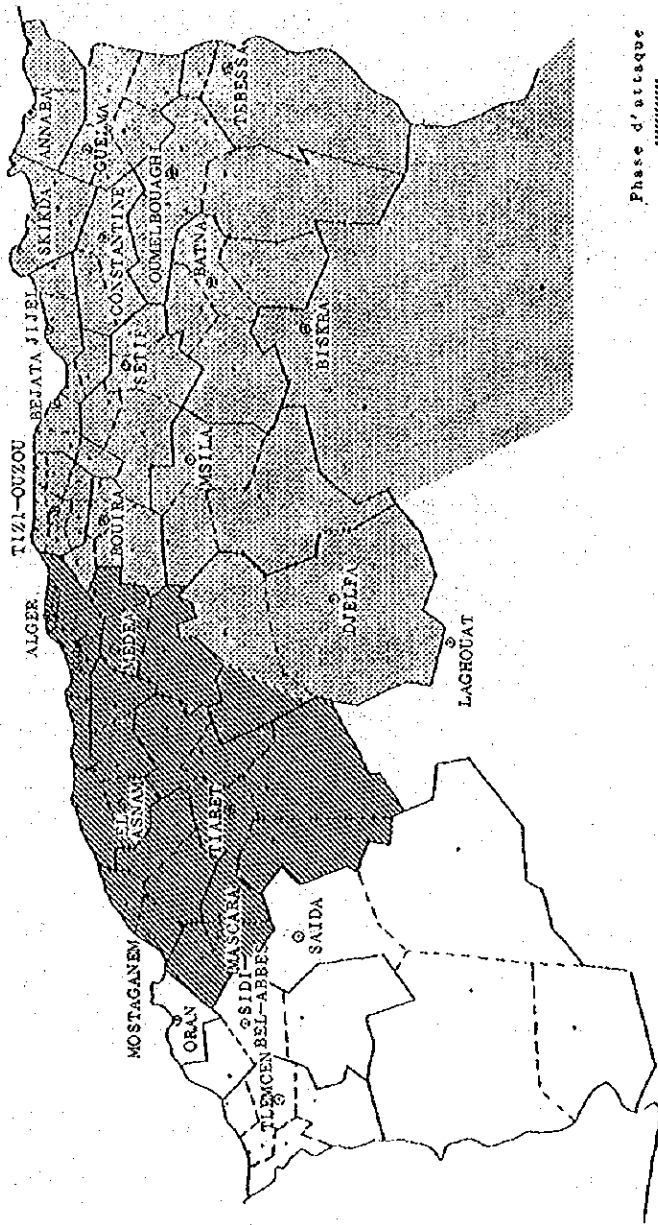
- Ministre : S. Exc. Monsieur Mohamed Seddik BENYAHIA
- Secrétaire Général : Monsieur Mohamed-Salah DEMBRI
- Directeur de l'Administration Générale : Monsieur Sadek YUCEF-KHODJA
- Sous-Directeur du Personnel : Monsieur Amar SERKOUN
- Sous-Directeur de Budget et du Matériel : Monsieur Amar BENSLAMA
- Sous-Directeur des Bourses : Monsieur CHAFI
- Directeur de la Recherche Scientifique et Technique : Monsieur Ramdane OUAHAS
- Directeur des Enseignements : Monsieur Mourad BENACHENHOU
- Directeur de l'Equipement et des Constructions Scolaires : Monsieur Abderrahmane QUEDIRI
- Directeur de la Planification et de l'Orientation Scolaire : Monsieur Ahmed BAHRI
- Directeur des Sciences Humaines : Monsieur Youcef NACIB
- Sous-Directeur des Sciences Humaines : Monsieur Mohand-Lounès RAAF
- Sous-Directeur des Sciences Humaines : Monsieur Djamel BOURIDA

表1 アルジェリア国の主な統計情報

()は年

面積	2,381,741 Km ²
人口	11,645 千人(1964) 16,275千人(1974)
出生率	49.1‰ (1965-70)
死亡率	16.9‰ (")
乳児死亡率	86.3‰ (")
自然増加率	32.2‰ (")
人口増加率	3.2‰ (1973)
0才平均余命	50.7才(1965-70)
3大報告感染症	①麻疹 ②腸チフス ③赤痢 (1964) (1974)
医師1人当り人口	8,970人(1964) 7,860人(1969)
病床1床当り人口	290人(1963) 340人(1969)
15才以下人口比	47.2% (1966)
文盲率	81.2% (1966)
農業従事人口比	66.8% (1960) 55.7% (1970)
水道普及率	22.7% (1966)
1人当り国民所得	227US\$ (1966) 295US\$ (1970)
電灯普及率	33.7% (1970以前)
人口100人当り電話台数	1.4 (1972)
人口1,000人当り新聞発行部数	16 (1972)
道路延長	78,410 Km (1972)
鉄道輸送	1,533 百万トン (1972)
発電量	2,270 百万kWh (1972)
輸出順位及び比率(%)	(1)原油67.3 (2)ブドウ酒14.2 (3)石油ガス3.2(1973)
輸入順位及び比率(%)	(2)機械類28.1 (2)鉄鋼5.3 (3)自動車5.2(1973)
医療従事者数	(1969)
	医師1,698人 歯科医師222人 薬剤師265人
	助産婦378人 看護婦1,512人 看護助手3,362人
	臨床検査技師100人 検査助手83人

STAT D'AVANCEMENT DU PROGRAMME D'ERADICATION DU PALUDISME EN 1976



Phase d'attaque

Phase de consolidation

Lutte antipaludique

OUARGLA

TAMANRASSET

ADRAR

BÉCHAR

図1 マラリア駆除計画の進行状態 1976 WHOによる

Briefing for the Japanese Group by WHO 1976.

WHO'S ASSISTANCE TO ALGERIA

WHO, mainly through its Regional Office for Europe, has been cooperating with the Algeria Government since its independence in the early sixties. During the sixties and seventies WHO has often been called to assist in planning activities, apart from individual projects, in various sectors including environmental health, medical education as well as the fight against communicable diseases, including malaria.

During the last few years Algeria was one of the first countries to accept the principle of country health programming and the present activities in the country in the health field are all based on the National Socio-Economic Programme which, for the health sector, has accepted the results of the joint WHO/Algeria country health programming exercise. Details of documentation on this are available in the Ministry of Health and with the WHO Representative, Dr S.Goriup, in Algiers who will certainly be prepared to assist the Japanese Mission if so requested by the Government.

Further, it is expected that in the next half a year the responsibilities of the WR's office will be taken over by the Ministry of Health, Sector for International Relations, whose head is Dr Mammeri.

The person deeply interested and involved in the country health programme is Dr Benadouda who has been a Member of the Executive Board of WHO and is aware of WHO's policies.

The 1975 Regional Committee of Europe met in Algeria and the present Minister of Health, Dr Boujelab, was Chairman of the Committee.

As regards the Programme, the best short description of the situation is annexed. This Programme statement on Algeria in WHO's Programme and Budget for 1978/79 has been approved by the Government. It gives the priority programmes which were retained in the health programming process in 1975, which may be of special interest to the Japanese Mission.

UNDP has used WHO as Executing Agency recently for two programmes: one in the field of a water supply system for the country and the second in the field of training of middle level personnel. These two programmes are nearing completion, and three new programmes may be supported by UNDP:

The Institute of Public Health which will be the training centre for higher health personnel as well as the central public health laboratory; UNDP is also positive in its support of the training of sanitary engineers as part of the country's overall engineering development programme and, finally, ready to start as a third programme, the health and social aspects involved in the development of the Trans-Saharan Highway linking Algeria to the countries south of the Sahara.

Apart from UNDP, UNFPA and UNICEF are active in Algeria in health related programmes, and WHO is fully involved in some of them.

4-1-II アルジェリアにおける医学教育の現況の一端

(調査範囲はオラン地区医学部及び関連施設)

同国における医学教育には次の背景を考慮する必要がある。

1. 著しい医師等の不足及び医師養成の急務。
2. フランスの影響の大きい卒前卒後教育制度。

教育及び診療施設

① 教員について

大学医療センター及び関連病院(クリニック)には病院のスタッフとして主任医長及び病院医師、レジデントがいるがその一部が大学の教育スタッフ、教授、教授資格者(講師)を兼ねて診療にあたっている。

教授資格者についてはレジデント終了後、試験に合格した病院医師の中で医学博士号を取得した者をいう。教授には更に2年以上経過して論文等の審査を経て選考される制度になっている。

アルジェリアの医学部は、アルジェ、オラン及びコンスタンチンのる地区にあり、専門医の定数が政府により定められている。

② 医学部の名称変更

従来の医学部の名称 *Faculté de médecine* は *Institut de Sciences médicales* に変わった。即ちこの医学研究所の名称は日本の山村調査団1973年4月報告の時期とほぼ一致している。

アルジェリアにおける医学部にあっては、いわゆる講座の独立性の強いことが一つの特徴と考えられる。オラン大学医療センター内の病棟配置、すなわち病棟から病棟への渡り廊下は極めて少ないと。又単科病院であって大学関連病院が離れて存在することなどから判断すると臨床系に関しては日本の講座制を維持する医学部より各講座間のコミュニケーションの度合いが更に薄いと考えられる。

今回の調査では旧来の医学部及び新医学研究所制度の相違については詳びらかにできなかった。

オラン大学学長の話によれば、全ての講座は1975年より医学研究所に属する事になったという。

③ 卒前教育(医学部の主な教科内容)

医学部の教育課程については、1971年8月の政令で定められている。すなわち医学教育を6年間とし医学士(*diplôme de docteur*)の名称を明確にしたことと、次のような教育

段階を設けたことである。

前期は2年(6学期)で、最初の3学期は基礎(科学)教育、次の2学期は臨床“予備”(Préclinique)教育及び1学期は調整期間となる。

後期は3部に分けられる。最初の2年は総合臨床教育、次の1年は専門学科目の履習、最後の1-1カ月間は、インターンの資格で大学医療センターの異なる複数の科において研修する。

“インターン”研修内容は高等教育省及び保健省両者の政令で定めるとされている。政令で強調しているのは医学士となる要件として医学部前期及び後期の履習を必須としていることである。

調査団はオラン大学医療センター循環器科(心臓病科)で第5学年のクルズスの実施を垣間みることができたが、担当の医師の話では第5学年生は全部で280人居り、4グループに分けて教育する。又男女比は8:2程度とのことであった。

以上述べたように、臨床系について医学教育の体系はフランス方式に極めてよく類似している。使用語は殆んど全部がフランス語である。

この育て方は著しい医師不足(すなわち医師1人当り人口7860人で、人口当り日本の約 $\frac{1}{10}$ 程度)にもかかわらず、西欧方式によって医師数の急速な増加は不可能な状態にあると推測される。他の後発国で採用されている例えばソ連等の方式による医師の急速養成(看護婦→医介補→医師)方式はとっていない。

オラン大総長の話によると、約10年後にはアルジェリアの人口は約2,000万となり、人口500人当り医師1人まで医師数を増加したいということであるが、同国の医師養成計画等を確認することはできなかった。

調査団が訪れた保健技術学校(Inst. Technologic de la Santé)では、カナダの協力によりパラメディカルスタッフの教育が行われていた。パラメディカルから医師となるための特別の医学部の課程はなく、医師になるためには、改めて医学部に入学し直すことになることであったが、もし学生の希望があればそれは可能であるという。

④ 卒後教育(病院医師及びレジデントについての規定)

内容は高等教育省と保健省の1972年3月の共同通達により規定されている。

レジデントの期間は3~5年間で、業務内容は診療科の科長等の指示に従うなど各施設の内規によるとされているが、通達の中に定められているものを一部引用すると次のものがある。

1. 学生実習及び教育にあたる
2. パラメディカル要員に対する教育
3. 教育及び研究関係のセミナー、カンファレンス等に積極的にイニシアティブをとること

などとなっている。

総長主管する眼科病院には現在約5人のインターン(第6学年生)、3人のレジデント及び講師(教授資格)である医長1人が居る。

以上、オラン大学医学部の視察により得た現況の一端であるが、著しい医師不足から来る医師急造の社会的要請と、伝統的フランス方式の医育制度間の矛盾解決については、具体的な資料を得られなかった。

オラン大学の総長によれば、教育スタッフの著しい不足とその養成が急務であり、すでにポーランド、カナダ等3カ国の協力(援助とは云わない)を得ているとのことである。しかし、オラン科学技術大学の完成のためには是非医学生物学の分野で北里大に全面的な協力を得たいとの意志表示があった。

10年計画で建設中のオラン科学技術大学については付章にゆずることとする。

4-1-1-附：オラン科学技術大学建設計画

A) オラン地区(アルジェリア西部)に大学を建設する理由

1) 一般的背景

独立後、旧宗主国フランスの影響を強く残しながらも、フランスとの協力を断ち切り、アルジェリア自身の力で国を建設する強い意欲のもとに、豊かな石油資源を国家財政の大きな柱として(原油及び石油ガスの輸出総額に対する割合は1970年で70%とされている)、先進国の水準に急速に追いつく努力をしている。

そのため、国民所得水準を抑制し、国家投資を重点政策として、一方では工業、農業、漁業などの産業の発展に力を入れ、他方では住宅建設、学校新設、病院および医療施設の新設・改善、医療保障(1973年成立)の充実など福祉面へ莫大な投資を行なっている。

しかしながら、長期にわたるフランス統治の影響を受け、指導者層のほとんどがフランスへ去った現在、これらの政策を実施するに当り著しいマンパワーの不足、ことに指導者の不足が重要な問題となった。マンパワーの養成のためにはまず国民全体の教育水準を高めなければならず、児童の就学率を少数の設備および教員のもとで上昇せしめるべく、二部制または三部制教育が行なわれている。

上級学校および各種産業などにおいては、カナダ、東欧などより多くの指導者が迎えられている。日本からも石油精製の技術協力などが行なわれている。

医療従事者の絶対的不足は、医療福祉向上と共に更に大きくなっており、他の分野以上に医療従事者の養成は急務となっている。医療の充実は、アルジェリア民主人民共和国にとっ

て、その将来に重大な影響をもつ政策であるといえよう。とに角、アルジェリアは回教社会主義を目指す国であって、第3世界及びアラブ諸国の指導的立場にある国である。

II) オラン地区における背景

アルジェリアを地域別にみると、北側に脊った横に連なる山脈の南はサハラ砂漠であり、地中海に沿った北部が人口的にはアルジェリアの大部分である。ここを東西に大きく三つの地区に分けると、東はコンスタンチン、中央は首都アルジェ、西はオランがその中心都市となる。前二者を今回訪問をする機会はなかったが、コンスタンチン大学、アルジェ大学共にオラン大学に比し医学面について発展しているという。この点からも、オランに医学センターを設ける必要にせまられていよう。

オラン周辺は工業地帯として多くの工場が建設されており、多数の技術者養成が急がれ、そのための大学も新設されている。このため、この地域での急速な人口増加が予想される。

西隣りのモロッコとの間の政情不安はまだ消え去ったわけではない。その意味でもこの地区を力強いものに育成する必要がある。

今やアルジェリア政府の政策により、オランにオラン科学技術大学が設立されたのも、これらの背景から宜なるかなと思われる。

オラン市の人口は約60万人で、その人口構成は不明であるが10才台の若者の数が目立つ。私達調査団が会見した人達、或は街角で出会う人々は30～50才台の人々が少ないのに気付く。今急激に増加している少年層に対する高等教育はアルジェリアの困作りにとって必要であって、教育スタッフの充実、とくに大学における充実が要請されている。したがって次に述べるオラン科学技術大学における日本からの教育スタッフ派遣要請等は一事例であって、アルジェリアの“教育立国”の強い願望を示すものと考えられる。

B) オラン科学技術大学の設立等の概要

(Université des Sciences et de la Technologie d'ORAN - U.S.T.O.)

アルジェリアは、アルジェ、オラン、コンスタンチンの三大学の充実と拡張を図り、現在のオラン大学を大型の新大学とすることを企画、建設を決定している。なお新オラン大学については日本の援助を強く要望しており、1972年よりアカデミックプランは日本の文部省に、フィジカルプランは丹下建設事務所に依頼し、1973年に計画をスタートさせている。

I) 新オラン大学(U.S.T.O.)アカデミックプラン(計画書参考)

オラン大学は山村調査団によるアカデミックプランをかなりよく受容し、それを修正しながら進んでいると思われた。例えばアルジェリアの学部・講座の強い独立制に代えて、

Institut を設置し旧来の Faculté (学部) の名称を廃止する。教育スタッフは Institut 所属となる。等を昨年度から実施している。そのアカデミックプラン(参考資料)と山村報告書の勧告(表3)とを添付する。制度上、新オラン大学は動き出してはいるが新大学の建物の建設は大巾に遅れている。

II) 同大学フィジカルプラン及び作業実施手順

アルジェリア政府は新大学建設について丹下設計研究所にフィジカルプラン作成を依頼した。

今回の調査団がU.S.T.O.建設現場においてラズレグ総長及び丹下研ならびに鹿島建設の説明によって得た概括事項は次の通りである。

1. 大学は高等教育省管理下にあつて医学部第6学年(インターン)以降はカリキュラム等について保健省との共同管理下にある。
2. 施工はDNC(前述)である。この前身は独立戦争当時の工兵隊であり戦争があれば再び工兵隊となる性格のものときいている。(建設会社としてはこの他に3~4社あるとのことである。)
3. 設計は丹下研究所(現地に駐在員をおいている)が当り、建築の技術指導は鹿島建設のスタッフ約20名が担当している。
4. その作業実施プランは、当初(1973年)計画より大巾に遅れている。現在、礎石(ブーメディエンヌ大統領直筆文)があるのみで、建設事務所が作られて居り整地作業が行われていた。

5. 「建設実施プラン」等

同科学技術大学は、

面 積 約140ヘクタール

建物延面積 405,000㎡である。

作業実施手順(図2)及び新大学の設計モジュール(写真)を参考に付す。

表3 山村調査団による新大学の教育課程

- A : 自然科学 (1) 主として中等教育の教員養成を目的とする3年制課程
 (2) 研究者養成を主眼とする4年制課程
- 工業 (1) 主として技術者の養成を目的とする5年制課程
 (2) 準技術者 (associate engineer) を養成する2年制課程
- 医学 (1) 医師養成のための5年制課程プラス1年のインターン
 (2) 歯科医養成のための3年制課程プラス1年のインターン
 (3) 薬剤師または製薬技術者養成のための4年制課程
- 保健体育 (1) 中等教育の保健体育教員養成を主眼とする3年制課程

B : 各 institute にほぼ対応する、次の15の学問領域の設定

(注: アルジェリアはこの勧告を若干変更して15“学部”を設け予定としている。)

<ul style="list-style-type: none"> ○ 数 学 ○ 物 理 学 ○ 化 学 ○ 生 物 学 ○ 地 質 学 ○ 地 理 学 * 化学工学 ○ 鉱 山 学 ○ 治 金 学 ○ 産 業 工 学 ○ 水 力 工 学 ○ 医 学 ○ 歯 学 ○ 薬 学 ○ 保健体育 ○ スタッフ 	<p>自然科学</p> <p style="text-align: center;">} 合併</p> <p>工 学</p> <p>医 学 大学医療センター</p>	<p>アルジェリア追加</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 社会科学部 ○ 物理学教育部 * 化学工学は化学と一緒に なっている ○ 都市工学 ○ 水産学 											
<table border="0" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>教授クラス</td> <td style="text-align: right;">132</td> <td></td> </tr> <tr> <td>助 手</td> <td style="text-align: right;">176</td> <td></td> </tr> <tr> <td>レシデント</td> <td style="text-align: right;">220</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">528 名</td> <td></td> </tr> </table>	教授クラス	132		助 手	176		レシデント	220			528 名		<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 学年学生数 () は年限 300 × (6) 100 × (3,5) 100 × (4)
教授クラス	132												
助 手	176												
レシデント	220												
	528 名												

(注) ○印はアルジェリア設定実施計画である。

C : 学生数は7,715名で(自然科学:1,830名、工学3,100名、医学2,485名、保健体育300名)、そのうち学部レベルの学生は6,650名 大学院学生は1,165名である。また必要な教官数は1,900名 事務職員数は1,313名と見込まれている。

PLANNING D'EXECUTION DES TRAVAUX

Par J' EUSTO-DNC

年次	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
	Travaux Préparatoires usines: béton précontrainte U.S.T.O. 1ère e.t.c. ...													
	建築作業場等の建設													
				C.U.O.C-1			寄宿舍C-1		(大学都市)					
				C.U.O.C-3			" C-3							
							C.U.O.C-2		寄宿舍C-2					
					Restaurant		レストラン							
							Tour Admi		管理棟					
										Sport	運動スポーツ施設			
											Culturelle	文化活動施設		
											Auditorium	大講堂		
									Travaux Extérieurs		周囲造園			
										C.H.U.O.	大学病院建設			

図2 U.S.T.O. の作業実施プラン

新オラン大学の計画 (L. U. S. T. O. 提供の資料)

PROGRAMME DE L'UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA
TECHNOLOGIE D'ORAN

I. -EFFECTIFS :

- Etudiants: 8,650
- Enseignants: 800
- Personnel administratif: 1000.

II. -INSTITUTS :

-Institut de mathématiques.

- Spécialités :
- Analyse
 - Algèbre
 - Statistiques
 - Mathématiques appliquées
 - Informatique.

-Institut de physique.

- Spécialités :
- Physique du solide
 - Physique atomique et nucléaire
 - Physique théorique
 - Optique instrumentale et instruments optiques
 - Physique de l'atmosphère.
 - Techniques industrielles du froid.

-Institut de Chimie et de Chimie industrielle.

- Spécialités :
- Chimie minérale
 - Chimie organique
 - Chimie analytique
 - Chimie physique
 - Pétrochimie
 - Raffinage
 - Liquéfaction du gaz

- Chimie des engrais
- Matériaux de construction
- Chimie du verre et des industries du verre
- Génie chimique
- Electrochimie

-Institut de biologie.

- Spécialités :-
- Biologie animale
 - Biologie végétale
 - Biologie marine
 - Ecologie
 - Génétique
 - Microbiologie
 - Biochimie
 - Bionique.

-Institut des Sciences sociales.

- Chargé de l'enseignement de l'économie, la sociologie, la psychologie et des langues vivantes aux étudiants de l'Université de même que de la recherche appliquée.

-Institut de l'éducation physique.

- Formation d'enseignants d'éducation physique
- Enseignement.

-Institut de géosciences.

- Spécialités :-
- Géographie Hydrologie climatologie
 - Géologie Prospections et explorations géologiques.
 - Recherches minéralogiques, pétrographiques et paléontologiques
 - hydrogéologie.
 - Géotechnique
 - Géochimie
 - Géophysique

- Mines : -topographie minière
- exploitation minière
- forage.

-Institut de métallurgie.

Spécialités : -Métallurgie extractive :

- préparation des substances minérales utiles
- métallurgie des métaux nonferreux.
- métallurgie de la fonte et de l'acier.

-Métallurgie usinage :

- coulage des métaux.
- déformation plastique des métaux

-Métallurgie physique :

- traitement thermique.
- structures de matériaux métalliques.

-Institut d'électronique.

Spécialités : -Composants électroniques et semi-conducteurs.

-Radio et télévision.

- système rayonnants et propagation.
- micro-ondes.

-Electronique appliquée :

- électronique industrielle.
- ordinateurs.
- Automatisme.
- servomécanique.
- cybernétique.

-Institut d'hydraulique.

Spécialités : -Barrages.

- Travaux portuaires et maritimes.
- Hydraulique urbaine.
- Conduite et stockage de fluides.
- Aménagement des besoins hydrographiques.
- Hydrologie.

-Centre de calcul.

-Centre hospitalier et universitaire.

-I. S. Médecine.

-I. dentisterie.

-Institut pharmacie :

-biologique.

-industrielle.

-Institut de génie civil.

-Département des bâtiments

-Département des routes et ponts.

-Département de topographie.

-Institut de génie mécanique.

-Département d'électrotechnique

-Département de constructions mécaniques

-Département de technologie mécanique.

-Institut de génie maritime.

Spécialités :-Constructions navales.

-Propulsion marine.

-Aménagements portuaires.

-Transport maritime.

Architecture.

III.-INFRASTRUCTURE.

-Amphithéâtres : 12.

-Salles de travaux dirigés : 135

-Laboratoires d'enseignement et de recherche.

-Centre de calcul.

-Locaux administratifs.

-Auditorium de 1,000 places.

-Locaux pour les activités sportives.

-Bibliothèque : 500,000 Volumes.

1,000 Places de lecture.

-3 cités universitaires.

4-1-III 調査視察機関の概況

1. 診療機関について

<概要>

我々が訪問し得た診療機関は、Hôpital d'Université d'Oran (オラン大学附属病院)、Clinique Ophthalmologique du Front de Mer, Station thermale de Hammam Bouhadjar, Polyclinique d'Oran, Polyclinique Arzewである。後の2つは公衆衛生施設のところでもとめるが、すでに述べた通り予防と治療が共に行なわれていた。

その範囲はアルジェリアの西部、オラン地区に限られている。これらの病院にはまとまった統計がなく疾患の種類や頻度、患者数などを知ることができなかった。従って、今回の調査のみをもってアルジェリアにおける医療について概説することはできない。しかし、上記の施設はオラン地区の代表的診療機関であり、またオラン地区の最高の医療水準を持つ施設と考えられるので、少なくともオラン地区の診療についてある程度の概要を述べることは許されるであろう。

まず医療設備について見ると、部分的には可成り高度な面もあるが、全体的には建物が古く、医療機器に乏しい。例えば高度な部分としては、電子顕微鏡、心血管造影設備、光凝固装置、各種の細隙燈、カウンターショック付モニターなどが数は少ないが見られる。一方、フランス統治時代の古い病院のため、酸素配管は壁外につけられ、吸引や水道配管は行なわれていない。また、呼吸器、ポリグラフ、酸素テントなどはほとんどその影を見ず、検査室の機器も少なく、自動分析装置は全く見られなかった。治療内容を必ずしも反映するとは云えないが、輸液剤の種類が僅かで、生理食塩水や糖液が主体であり、均衡多電解質液はないようであった。注射用具としてのDisposable製品はほとんど普及してはいない。しかし、現在計画の進んで居るUSTO附属病院は、設備面ですぐれたセンターになる予定である。

どの施設でも感ぜられたことは、医療従事者の不足である。医師はほとんどすべてアルジェリア人である。フランス人医師はほとんど引きあげてしまった。医師の数の少なさと共に、それ以上に看護婦の不足、検査技師の不足が目についた。病室にはナースコールもベルもないのに、家族附添はなく、またナースの姿もほとんどない。重症例が多い場合にはきぞ大変であろう。中央のオラン市内でも不足であるから、地方は相当医療の稀薄であろう。

アルジェリア人のほとんどはイスラム教徒である。人種的にはアラビア人、ベルベル人、それにフランス人など混血民族であり、皮膚の色も白人からアラビア人まで様々である。黒人もいるが少ない。病棟を見ても、イスラム教の影響が強く、男女の病棟を明確に分離してい

る。一階が男性病棟で二階が女性病棟であったり、西病棟と東病棟に分けたりしている。しかし、人種別皮膚色別には病室を分けていない。この男女の区別は重症管理においても同様であり、この点、設備、機材、人員配置上問題があるように感じた。

アルジェリアにおける医療の大きな特徴は、医療費がすべて無料である点である。国際収支のうち、収入の多くは石油輸出である。しかし他の産油アラブ諸国に比し、量的には多くはない。現時点では医療機関が少なく、人口に対する受診率も低い。これが今後医療施設が増設され、人口も急増し、抗生物質や精密検査など高額の治療費を要する症例が増加した場合、どのようになるであろうか。しかし、福祉国家をめざし努力している所は敬服した。

医療機関が少ないために、一医療機関に集まる患者数は多い。しかし、一定数以上の患者を診療することは不可能である。病院によっては一定数の患者を病院内に入れると、玄関に錠をかけて閉鎖していた。

救急医療は、そのシステムについて尋ねてはこなかったが、訪問した施設での救急体制を垣間見た。オラン大学附属病院の門の左脇に救急センターがあり、病院の救急自動車がとまっていた。大学の外科では救急受付日が決っており、その日は定時手術を組まないとのことであった。他の手術可能な病院と連絡して救急日を決めているのであろう。後述のポリクリニックでは、救急診療も取り扱っている。訪問した二つのポリクリニックには、分娩室、歯科治療室、レントゲン室などがあった。手術室や入院設備はなく、時間外は医師が居ないようで、本当の救急施設ではない。ポリクリニックの主たる目的は、予防注射を中心とした保健所的なものと思われた。

輸血に関してはしっかりした献血システムはなく、血液銀行もない。大学には輸血のための大型の自動車が一台配備されていた。この方面に関しては今後の課題であろう。

大学病院においては、まだ中央化は行なわれておらず、検査室も手術室も消毒も各病棟別に行なうよう配置されていた。各科が建物別に離れているので、中央化は難しいのであろう。USTO大学病院は、これらが中央化されるようになっている。

手術はどの程度までのものが行なわれているのであろうか。外科では胃及び胆道の手術が多いという。心臓手術はオランではまだ行なっていない。手術を必要とする心臓疾患は、その状況に応じてアルジェまたはパリに移送している。オラン大学病院外科は手術室2つと、数十の病床数であり、あまり手術件数は多くないようであった。

時間的制約で十分に多くの施設が廻れなかったり、統計の欠如のため数値的データが全く得られなかったため、不確実な面もあり得るが、見た限りの概要を述べた。

以下、各施設につき報告する。

A) オラン大学附属病院

オラン市街にあり、門を入ると主道路の左右に二階建ての建物が並んでおり、科別の病棟になっていた。この病院は、今度新しくUSTO大学が出来てもその機構に入らず、今のままオラン大学附属病院として残るといふ。

① 心臓病科

BOUKHOUPA 教授の案内を受ける。心臓病病棟は二階建てであり、玄関を入ると一階右側に検査室が並んでいる。診察室、心電図室には、西ドイツのHellige社のMulti-script がいくつかあった。突き当りにレントゲン室があり、フランス Thomson社製のテレビ付き心血管造影用レントゲン台が設置されていた。これは3年前に購入され、6カ月前よりシネアングイオグラフィーが撮れるようになっている。一方向撮影であった。自動現像室が隣りにあった。心臓カテーテル検査後の患者管理室は病床が3つ入っており、一人入室していた。鼻酸素補給が行なわれており、呼吸器や酸素テントは見当らなかつた。検査室は二室ほどで、簡単な機器があった。

病室は玄関から入って左側と、二階にある。外界は光線が強いので、窓が縦長のものが少しあるだけだが、結構室内は明るく、天井の高いフランス式の部屋はベッド以外に何もなないため広々としていた。大部屋は8人部屋で壁には酸素配管がはっていた。寝台はごく簡素なもので、可動ベッドは手動式のものも配備されてはいなかった。入院は家族附添がなく、またナースコールやベルもなく、枕頭の燈火もないので、数少ない看護婦が能率的に患者看護をする難しさを感じた。

全体としてモニターも少なく、心疾患のようにCCUが必要な位の病棟としては、機器の不足が感ぜられた。

疾患としては、リュウマチ熱より前駆弁異常をきたすものが非常に多く、その平均年齢は20才前後とのことであった。その他、高血圧症や冠不全、先天性疾患などが入院している。心疾患で手術を要する場合はアルジェやパリに送るといふ。疾患データはまとめておらず、数値は不明であった。

② 整形外科

アルジェリア側の希望の一つに、形成外科教授の派遣があった。アルジェリア全体はわからないが、オランには形成外科は皆無という。形成外科の代わりに整形外科を案内された。

この病棟は新任の教授の希望で改築中であり、リハビリテーションセンター (Pavillon d'Hydrothérapie) のみを訪れた。

広間には、訓練用平行棒、用手訓練台（マッサージ）などが並び、水治療室にはハーバードタンクが置かれていた。

③ 外科

KANDTI教授の案内で、まず二階の手術室を入口より見た。更衣して入る時間がないので、内部は見られなかった。手術室は左右に一つずつあり、中央の部屋にオートクレーブが2機備えつけられていた。丁度その日は救急受付日で手術は行なわれておらず、静かであった。清潔区域と不潔区域の遮閉は比較的ゆるやかであるように思われたが、オランダ地区はほとんどはえや蚊が居らず、その点では日本より清潔に思えた。

レントゲン室には胃腸透視台が一台あったが、テレビ付ではない。胃癌、食道癌は結構多いという。

病室は階により男女に分けており、それぞれその一端に回復室があった。こゝは木製隔壁とカーテンで8つに仕切られ、一人ずつを収容するようになっていた。男性病棟では、昨日手術したという膵臓癌十二指腸吻合患者が一人だけ収容されていた。比較的空いているようであった。一般病室は4人部屋が主体であり、酸素配管もなく、ベッドも可動式でなく簡素であった。どの部屋も非常に清潔であったが、ここでもナースコール、ベル類が見当らなかつた。

女性病棟では13才の包虫症（Echinococcosis）の女児を供覧する。腹膜に播種状に拡がり、るいりと腫瘍が触れた。アルジェリアには羊や犬が多く、これらを介して感染が多いという。

④ 小児科

TOUHAMI教授の案内にて見学する。重症児管理室は中央の広間を中心に扇形状に小室があり、ガラス壁にて状態把握がよいようにできていた。他の病棟に比し窓を大きくとって明るくなっている。小児監視システムとしてはうまくできていたが、やはり設備や機器では目立ったものはなかつた。

小児科病棟は、先の病棟に比し検査室が多く、血液検査室、血液ガス分析室、細菌検査室、生化学検査室、心電図室などが並んでいた。自動分析装置はなかつた。

病棟を見て廻ったが、日本の小児病棟で多くみられる輸液施行例はほとんど見られなかつた。

B) Clinique Ophthalmologique du Front de Mer

オランダ港を見下ろす海岸通りに面した5階建てのしっかりした病院である。Lazreg 総長が chef である眼科病院で大学病院の一部である。患者も多く、玄関の内側に患者

が待っていた。眼科病院という特殊な建物のためでもあり、全体が薄暗い感じを受けた。アルジェリアのように暑くて乾燥している地方での建物の特徴でもあろうか、照明が日本のように明るくないからでもあるが、アルジェリアの建物の多くは、ホテルを含めてやや薄暗い所が多かった。

中央にエレベータがあったが、5人位入ると一杯になる小さなものである。フランス型エレベータでドアは一重である。一階が診察室、検査室、二階が手術室、病室、三階四階が病室や講義室、五階が図書室その他になっている。

機器はかなりのものが揃っていた。細隙灯が写真をとれるものまで含めて何種類もあり、光凝固装置もあった。まだ使用していないようであったが、視聴覚教育のためのテレビが十台あまり広間に置いてあった。手術室は十分に広く清潔であったが、手術台や照明は簡素であった。消毒装置はフランス製が備えられていた。

ここ10年間の外来患者数、入院患者数、手術件数がグラフで図示されており、毎年増加していることがわかった。昨年度の年間外来患者数30,000人、入院患者数2,500人、手術件数2,200件で、この診療にはLazrog 総長を含める人の医師でなされており、その一人当たりの治療件数の多さには驚いた。その医師の一人は大学講師兼任というのでさぞ大変であろう。ちなみに看護婦は5人である。

たまたま居合わせた強度の近視患者の供覧を受けた。両側にコンタクスレンズを装着し、不快感もなく大変具合がよいと喜んでた。外観も目立たず、よく合っているように見えた。

白内障の手術例はここ10年で1,000例を越え、一つの瓶に抽出された水晶体が保存されていた。緑内障も多いという。

この眼科病院の一角に染色体検査室があった。チェコスロバキア人で染色体を学んできたという女性が中心となり研究していた。種々の染色体異常があるが、殊にKline felter 症候群が多いので驚いているとのことであった。

C) Station thermale de Hammam Bouhadjar

オラン市街より自動車で約30~40分、Grand Lac (大きな湖) の西側を廻って西南に行くと、比較的平坦な丘陵地帯に突然美しい庭園と白亜の館物が現われる。ここは70℃場所によっては96℃の湯が出る保養地であり、その中央に治療施設があった。新しい二階建ての花やオリーブに囲まれた建物は、一階が受付や診察室、二階が治療室となっている。Dr. AMIMOUSSI がドイツ語で案内してくれた。

トルコ風呂型蒸気浴、足や腕の部分浴や交代浴(40℃と17℃) Harvard タンク、渦流浴(douche)、プール(浴療用で周囲に手摺がついている)などの各種の水治療室、マッ

サージや用手訓練のための小部屋、オゾン室などもあり、全部で20室あまりもあったかと思う。

対象となる疾患は、リュウマチ、坐骨神経痛、腰痛症が主であり、消化器疾患、皮膚疾患、それに不妊を主とした婦人科疾患も治療の対象に挙げられた。統計処理はなく、内訳をさくことはできなかった。

入院設備はないが、一日250人位治療するというのであった。訪問した日は金曜休日の午後で閑散としていた。

2. その他の保健治療施設について

〈概要〉

ここでは、公衆衛生活動を主とする施設についてのべる。なお先に診療機関のところでも名前をあげた Polyclinique d'Oran と Polyclinique d'Arzew についてもその性格上ここで扱う。

A) Polyclinique d'Oran (Inst. d'Hygiène)

オラン港を見下ろす海岸通りを50mほど入った所に、新しい階建ての建物がこれである。

数段階を登って入口を入ると、きれいに図案化された予防注射のポスターにまず目が引かれた。母親に連れられた子供がかなり来ていた。このポリクリニックは前に述べたように保健所的仕事为主であり、こゝで予防接種を行なうようになっている。今や、百日咳、ジフテリア、破傷風の三者混合ワクチンを盛んに宣伝している所であった。一つの部屋では2〜3人の男女(女の人の一人はスウェーデン人)がポスターを何枚も書いていた。これらのポスターは、オラン地区の他のポリクリニックにも配られるのであろう。このほか、眼に近づく蠅とトラホームを画いたポスターもあった。ワクチン類は一室の3つの冷蔵庫に保管されていた。

このポリクリニックは、オラン18地区に一つずつあるポリクリニックのセンターである。

診療設備としては、簡単な救急医療のための教室があった。歯科治療室、分娩室、レントゲン室などである。手術室や入院設備はない。薬品は受付の隣の小さな倉庫の棚に積み上げてあり、処方箋で投薬されるようになっている。いずれも無料である。

児童の精神的指導のための一室では、若い臨床心理専攻の女性が、登校のおくれている一人の児童の指導を母子にしている所であった。

患者診療録は、一室に整理保管されていた。レントゲンフィルムも同様に整理されていた。

本研究所(すなわち保健センター)の長はオラン大医学部社会医学の教授である Prof. MOKHTARI で彼はすでに述べたように Wilaya の保健部門の Directeur でもある。この施設は医学生の実習にも使用されており、WIIO 流の用語を用いるなら、治療と予防を一体化した「Primary Health Care」のモデル施設ということになる。

この施設で行われている仕事を整理すると

1. 家族計画相談
 2. 臨床心理相談
 3. 健康教育
 4. 予防接種
 5. 保健統計
 6. 地域保健管理
 7. 疫学解析
 8. 臨床検査
 9. 救急治療(軽症のものを主に)
 10. 歯科治療
- といったところあげられる。

訪問看護婦はこの国には存在しないが、補助的な職種で小さい村でのコンサルテーションをやる人はあると言われた。それが前にのべた Assistant médical と同じであるかどうかは明らかになしえなかった。

B) Polyclinique d' Arzew (Centre de la Santé Publique d' Arzew)

オランの東方、車で約数十分の海岸に、日本人の手で作られた大きな石油精製所があり、これに隣接した港町 Arzew に一つのポリクリニックがあった。3カ月前に出来あがったというのに、町のほとんどの人が、道をたづねたらすぐ教えてくれた。夕方ですでに閉門していたが案内してくれた。きれいな花壇に囲まれた白亜の一階建てである。

室数は結構あり、オランのセンター同様、ワクチン保管室、歯科治療室、分娩室、内科その他の診察室、胃腸透視台のあるレントゲン室などが並んでいる。まだフル回転はしていない様子であった。ここでも入院設備や手術室はなかった。

本施設は上述オランの Inst. d' Hygiène と同様に地域保健サービスのセンターである。これと同じようなものを農村部にも作っているのだそうだが、そのネット・ワークがどのようになるか、そこで働く人材養成はどうなるのか等、近い将来にその展開ぶりを見たいものである。

C) Inst. Technologie de la Santé

これは保健関連職業にたずさわる人々の養成にあたる学校で、2年前から始められた。オラン市にあり、13のプログラムが現在開設されている。Directeur は M. Bouhrara. プログラムは看護婦、Assistant médical、麻酔士、X線技師、臨床検査技師、助産婦、環境保健担当者(サニタリアン)、歯科衛生士等にわかれている。現在は別々のコースで教育しているが、来年になったら最初の1年は共通課程とし、それから専門分化するように検討していた。

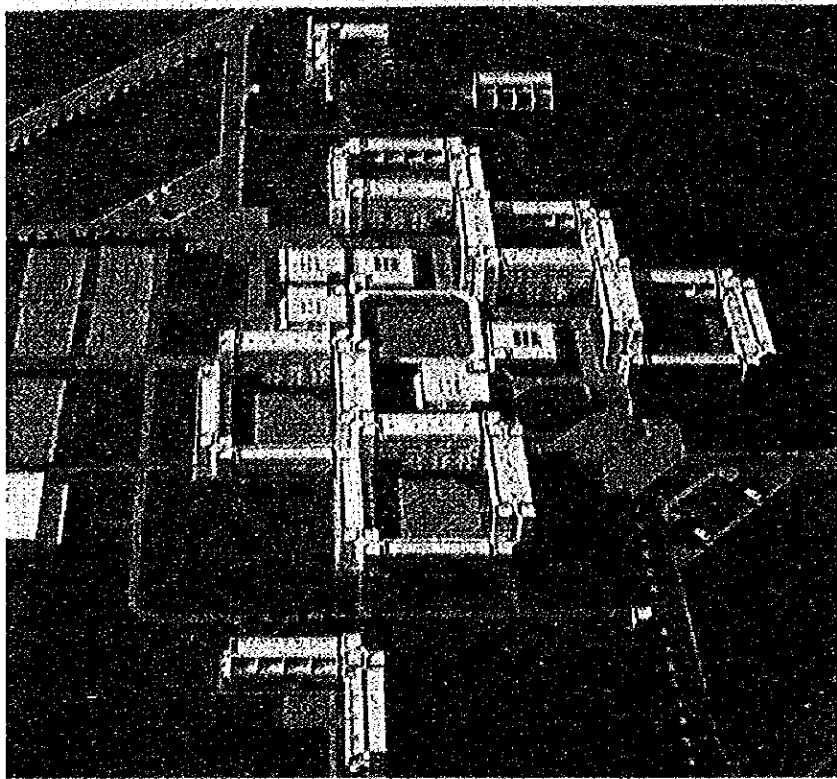
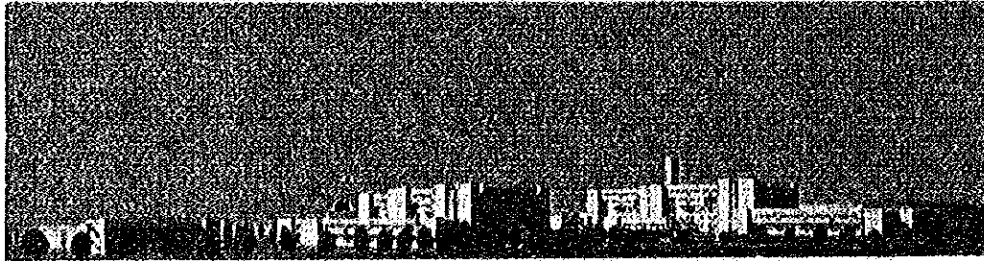
プログラムによって修学年限が違っているが、それは入学者の Préréquisite の違いに

よっていると共に、また入学者のそれまでの修学年限が違うためでもあるという。したがって同じ職種でも違うプログラムが組織されている。

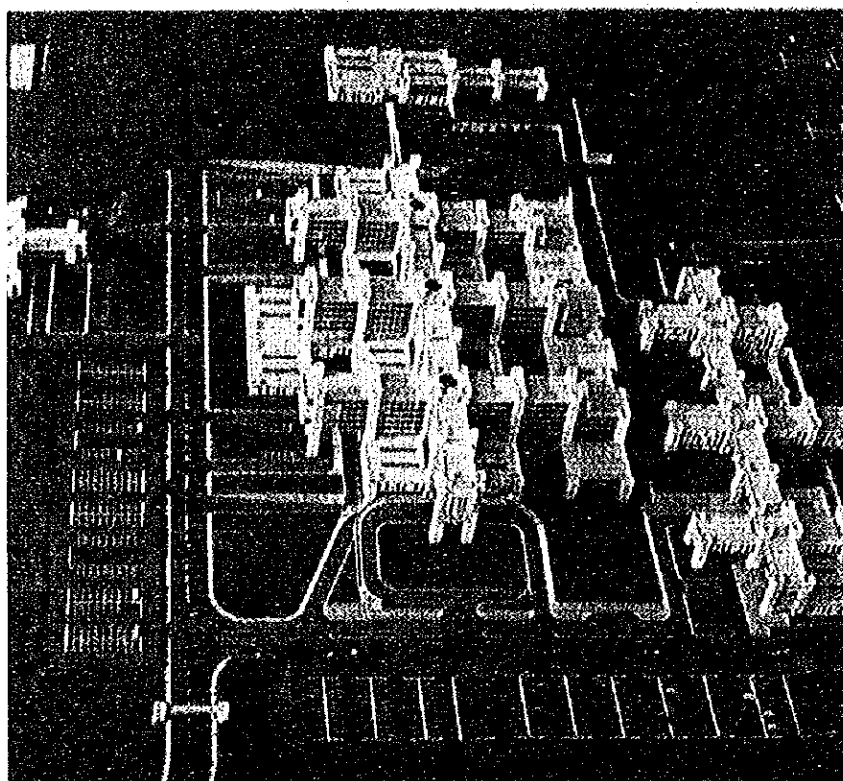
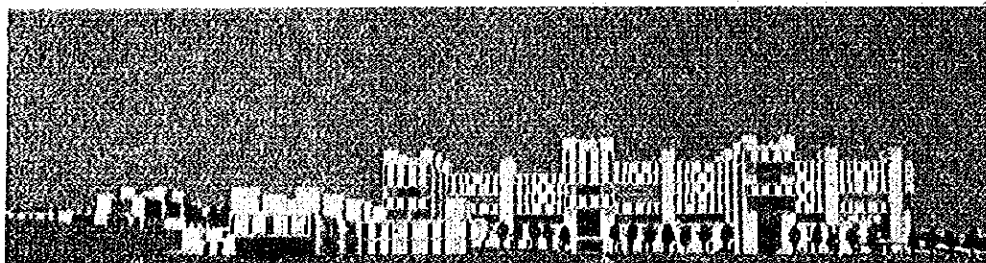
プログラム毎の学生数は不明であるが、全体では200程度の学生と見受けられた。既述の通り女性がかなり多い。

この学校にはカナダからの協力でMontreal 大からの8人の教師が働いていた(中には今年アメリカのマスタースクールを出たばかりという若い人も含めて)。この2国間協力は5年の計画で、本来は13人のカナダ人教師がくるべきところ8人しかいないのだと案内してくれたカナダ婦人(おそらくSenior Staffの1人)が語っていた。この学校を終わったアルジェリアの若い人をカナダに送り、そこでさらに教育し、彼等が帰ってきてこの学校の先生になってくれると私達は国に帰れると聞いて彼女はにっこり笑っていた。彼女らはアルジェリア政府からのアパートマン(4部屋と台所)に住んでいるということだったので住み心地を聞いてみた。私達の家とはいろいろ違った造り方をしていますがそれでも十分住めますというのが返事だった。カナダからは人だけでなく教育用機材も送られるという計画であるが、その中にはまだつかないものもあるとの事だった。

PROJET CITE UNIVERSITAIRE D'ORAN
MAITRE DE L'OUVRAGE MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, ALGERIE
MAITRE D'OEUVRE KENZO TANIGUCHI ET URTEC, JAPON
ENTREPRENEUR DIRECTION NATIONALE DES COOPERATIVES
(D.N.C./A.N.P.), ALGERIE

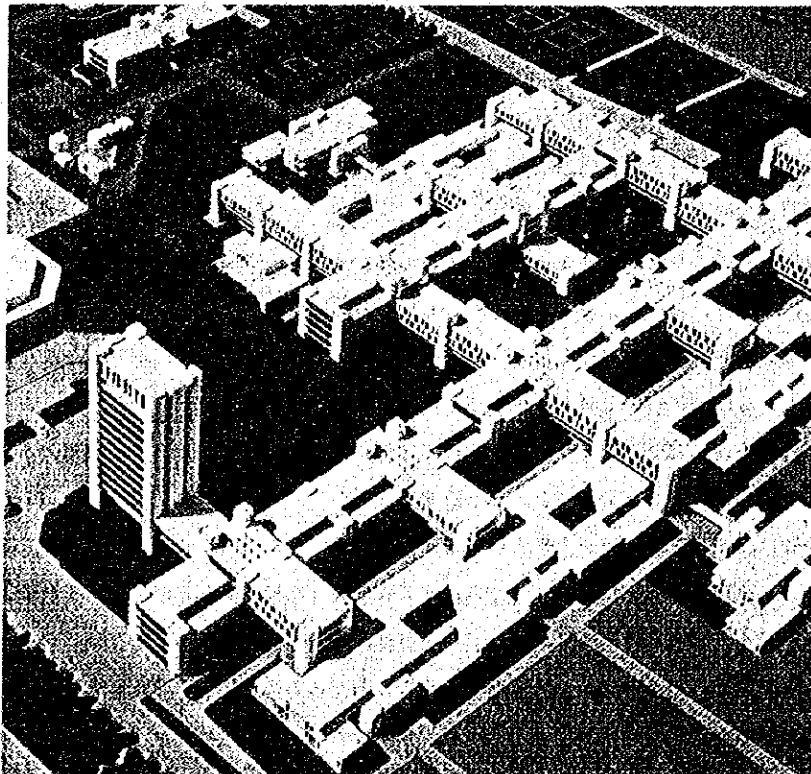
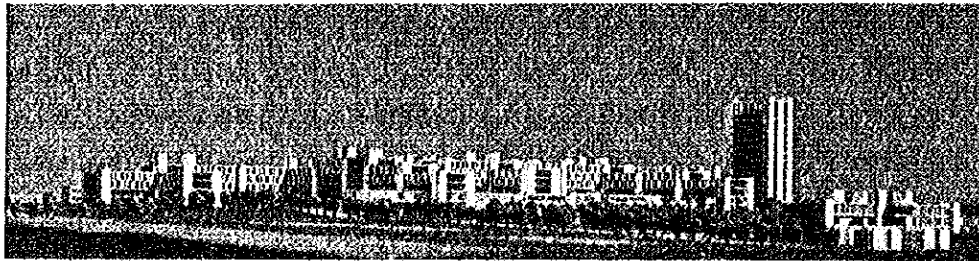


PROJET CENTRE HOPITALIER DE L'UNIVERSITE D'ORAN
MAITRE DE L'OUVRAGE MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
 ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, ALGERIE
MAITRE D'OEUVRE KENZO TANIGUCHI ET URTEG, JAPON
ENTREPRENEUR DIRECTION NATIONALE DES COOPERATIVES
 (D.N.C./A.N.P.), ALGERIE



PROJET UNIVERSITE DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES D'ORAN

MAITRE DE L'OUVRAGE MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, ALGERIE
MAITRE D'OEUVRE KENZO TANIGUCHI ET URTEC, JAPON
ENTREPRENEUR DIRECTION NATIONALE DES COOPERATIVES
(D.N.C./A.N.P.), ALGERIE



4-1-1-IV 調査団と現地幹部との協議

1. オランにおける協議

前述(調査日程)のオラン滞在にあたって、オラン大学幹部はほとんど終日、調査団員と行を共にし、その間公的または非公式に各種の話し合いがくり返された。

公式の話し合い(両者がテーブルについて話し合い形式で、これはオラン大側の表現では *Séance de travail avec le Recteur de l'U.S.T.O.* と呼ばれた)は3回実施された。(第1回は9月30日、第2回は10月2日、第3回は10月4日)

第1回はオラン大側要望と本調査団の意図とを提出し、主としてその結果にもとづく日程調整にあてられた。なお、この時点でオラン大側は、本調査団が日本の用語を用いるなら、実施調査団の性格を持つものと理解していることが明らかとなった。その点に関連してJICAによる技術協力の進め方を説明し、本調査団が事前調査団であるとの理解をもとめたもののオラン大側は必ずしも毅然とはしないことがくり返し表明された。それにも拘らず、調査内容日程についての当方の希望はほぼ完全に受け入れられた。

なおオラン大学側の当初の要望は専門家の派遣等に関する具体的な取決めであり、すなわち本年3月駐アルジェリア日本大使館宛に北里大学医学部に対する協力要請として同大学医学部の4名の専門家(Cyto-genetician, Cardiologist, Ophthalmologist, Plastic surgeon)派遣及び北里大学へ研修生4名の受け入れを申し入れてあったことに関連して、日本側の反応を知りたいとのべられた。

この彼等の意向は、第2回の話し合いにもくり返されたが、本調査団の性格についてのわれわれの説明が理解されると共に撤回された。

それ以後の大きな問題点はオラン大学としては、オラン大学対北里大学という形で取決めをしたいとの強い希望が示されたことで、もし政府間ベースで協力を実施するとしたら、アルジェリア対日本の合意が必要となり、その中でオラン大対北里大の関係がどのような位置を占めることになるかについて考え方が論議された。

話し合いの経過において、オラン大学としては日本からの専門家が北里大学以外のスタッフであって何のさしさわりもないが、その際北里大学がその人について authorization してくれなければ困ること、オラン大学としては旅給を支払い(その金を日本に送金できるようにはからうことは可能ともいわれた)、宿舎(4K程度の)を提供できるので、日本政府がその専門家に旅給を支払わなくても話は成立する可能性はあると考えていること、新しいオラン科学技術大学の建設の進行を横眼でにらみながらさしあたっての人材が必要なこと。もしフランス語の問題が障壁となるというなら、アルジェリアに着いて1年間ほどフランス語の学習を行な

えるよう配慮することは可能であること等が明らかにされた。

これに対し、本調査団に北里大学のスタッフが加わっていることは、北里大学がJICAの手になる技術協力の枠の中でオラン大学との協力を考えていることを意味しており、本調査団としてはその線で各種の問題点を考慮していることを説明した。したがってもしオラン大と北里大の協力が二国間政府ベースで行なわれるとするなら、その際討議議事録の作成署名がアルジェリアと日本の各々の奥施機関によってなされる必要があることを説明した。

オラン大学としてはそのような形式に対しての彼らの賛否については特に何ものべなかったが、当方の考え方がそのようなものであることについては十分な理解を示した。

なおオラン大学が北里大学を指名し、それに強く固執する理由として、山村調査団以来の経過、アルジェリア保健大臣の北里大学訪問、丹下研究所との協力の中で北里大学がモデルとしての意味を持ったことなど歴史的経過がのべられると共に、それが一旦その名前を提示したことに対してのアルジェリア側としての信義あるいは名誉にかかわる問題であるとの考え方もべられた。

なお、参考のためにオラン大学総長が北里大学との間に結びたいと考えている合意書（Accord）（案）が北里大総長に手渡すべきものとして示された。本案は本調査団に対してもオープンになされたものであり、参考のために添付する（邦訳は山内団員による）。

AVANT PROJET D'ACCORD DE COOPERATION DIRECTE
ENTRE L'UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA
TECHNOLOGIE D'ORAN
ET
L'UNIVERSITE DE KITAZATO

Dans le cadre des liens d'amitié et de Coopération qui unissent leurs deux Pays, l'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, et l'Université de KITAZATO désireuses de promouvoir et de faciliter les échanges Scientifiques et Techniques entre elles sont convenues des dispositions suivantes:

ARTICLE 1 : L'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran et l'Université de KITAZATO, établiront une étroite collaboration dans les domaines que couvrent les Sciences Médicales et les Sciences Biologiques.

ARTICLE 2 : L'Université de KITAZATO enverra en Coopération à L'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, des Enseignants de haut niveau pour une durée minimale de 2 ans et maximale de 4 ans dont le nombre sera fixé d'un commun accord chaque année.

ARTICLE 3 : L'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, et l'Université de KITAZATO encourageront la constitution d'équipes d'Enseignants, et de Chercheurs, Algériens et Japonais en vue :

- de l'étude et de la réalisation des programmes pédagogiques intéressant les filières spécifiques.
- de constituer des équipes de recherche sur des sujets dont les thèmes intéressent les deux Universités.

ARTICLE 4 : L'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, et l'Université de Kitazato, établiront en commun un programme de formation complète d'étudiants en Graduation et en Post-Graduation dont le nombre sera fixé chaque année dans le cadre des bourses accordées par l'un et l'autre des deux Pays.

ARTICLE 5 : L'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran, et l'Université de Kitazato s'engagent

d'échanger systématiquement
-leurs programmes pédagogiques
-leurs fichiers de thèses
-leurs publications élaborées par leurs services
d'information
-les microfilms
-les moyens didactiques audio-visuels.

ARTICLE 6 : Le présent accord a été établi en Langues Arabe, Japonaise et Française et les trois textes ont même valeur juridique. Toutefois en cas de litige il sera fait référence au texte écrit en français étant entendu que la Langue Française sera utilisée dans toutes les correspondances.

ARTICLE 7 : Les dispositions du présent accord ne peuvent être modifiées qu'à la suite d'une entente écrite entre les deux Parties.

ARTICLE 8 : Le présent accord est conclu pour une période-- et prend effet après approbation des deux Ministres intéressés à la date de la signature par les deux Recteurs. Il peut être dénoncé par l'une ou l'autre des parties sur avis préalable de 6 mois avant la fin de l'année universitaire en cours, auquel cas, il perd sa valeur juridique à la fin de la dite année.

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE
DES SCIENCES ET DE LA
TECHNOLOGIE D'ORAN?

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE DE
KITAZATO,

オラン科学技術大学学長提案の協定文書についての参考資料

「北里大学及びオラン科学技術大学間の直接協力
に関するプロジェクトを取決める前に」

友情の絆及び両国の協力による連帯の場のなかでオラン科学技術大学（以下オラン大学とする）及び北里大学は両者間の科学及び技術交流を希望するにあたり、以下の方向づけが妥当とされる。

1. 北里大学及びオラン大学は医学及び生物学の分野で緊密な協力を確立する。
2. 北里大学はオラン大学に対する協力のなかで最少2年、最長4年間上級の教員を派遣する。
派遣者数は毎年度相互の取決めにより決定する。
3. 北里大学及びオラン大学は教員及び研究員チームを構成することに日本側及びアルジェリア側は次の了解により努力する。
 - ① 特定の課程について有意義な教育上のプログラムを検討し、実現する。
 - ② 両大学にとって有用となる研究課題について研究チームを構成する。
4. 北里大学及びオラン大学は卒業生及び卒後研修生について、完全な研修プログラムを確立する。

研修者数は毎年度、両者相互により取決められた予算の範囲内で決定する。

5. 北里大学及びオラン大学は次の事項を系統的に交流することに同意する。
 - ① 教育プログラム
 - ② 研究主題の索引簿
 - ③ 広報サービス部が作成した刊行物
 - ④ マイクロフィルム
 - ⑤ 視聴覚教育方法
6. この取決めは日本語、アラビア語及びフランス語により記載され、3通とも法的に同一価値を有する。ただし、紛争点のある場合は、フランス語使用文を参照する。
交信の全部にフランス語を使用することを了解する。
7. この合意事項の修正は両者間の文書による了承を必要とする。
8. この合意の期限は5年間とする。また、発効は両国の関係大臣の同意を得たのちに、両大学の学長がサインした日とする。これについては大学年度終了の6カ月以前にあらかじめ見解を示すことにより、両者間の向れか一方より失効とすることができる。この場合は学年末に法的に効力を失うものとする。

北里大学学長（署名）

オラン科学技術大学学長

2. アルジェリア国行政幹部との会談

昭和51年9月29日(水)に高等教育科学研究省(Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, MESRS)を訪れたが、同省幹部不在のためオランに向った。オランからアルジェに戻った後の10月6日(水)の午後2時に団員及び松本二等書記官は高等教育科学研究省を訪門し、同省官房長(Directeur de l'Administration Générale)のMr. Sadek Youcef-Khodja にオラン科学技術医科大学総長Dr. Lazreg, および高等教育科学研究省オラン大学担当次長 Mr. Benichou 同席のもと挨拶を行うとともに、会談もたれた。

はじめ、Mr. Sadek Youcef-Khodja から、今回の調査について、歓迎の意が述べられ、また、Dr. Lazreg からの報告を受けた旨述べられた。それに対し、団長職務代行者鈴木教授から、今回の調査に対し、アルジェリア側の示された好意に対し深い感謝の念をもっていることと、調査の目的が十分に達成されたことについて述べられた。

オラン大学教育のおかれている現状と将来計画についての内容を知るとともに、同大学が、アルジェリア全体の国家計画の重要な位置づけをもつものであり、アルジェリア、コンスタンチン、オランの三広域地域の教育体系および医療体系の中核として今後とも強化されるべきものの一環として存することが明らかにされた。

また、オラン大学側として、今後医学教育の協力を進めるに当たり、日本との高いレベルの協力を期待し、かつ、北里大学について深い信頼の情をもっていることと、その信義の方向づけとしての協力体系の確立を望んでいることが述べられた。

高等教育科学研究省が、日本との協力を推進することについて最大限の協力を惜まないことが語られ、日本側としても、今回の調査結果を十分に政府に報告するとともに、よき協力関係実現のため尽力することの意が表された。また、今回の調査がプロジェクト設定のための事前調査であることと、日本の協力システムの概要や、日本が他国に協力している現状、特に医学教育面での協力の状況についても意見が加えられた。

以上の高等教育科学研究省の幹部協議以外に行政幹部との接触はなかったが、大学病院の主たる機能は制度改革により、高等教育科学研究省の所掌に移行していることから、医学教育面での協力を推進することについて特に障害となるものでないことが話された。

もとより、事前調査としてより広範囲でより的確な情報を把握するためには、保健省幹部との協議は当然必要とするものであることを阻却するものでない。また、オラン地域の大学のみならず他地域の大学の状況視察や、国連関係機関、特に世界保健機関代表部関係者の協議等についても同様に考えるものであり、今後期待するものが大である。

4-2 テュニジア国

4-2-1 テュニジア概況

1. 一般的背景

チュニジアはアルジェリアとリビアにはさまれた小規模の国である(表3)。国土にくらべ海岸線が長く、また南西部の砂漠地帯までのアプローチも容易である。この国が観光を国の主たる産業の一つとして推進している理由の一つはこの立地条件による。立地条件という点で見逃せないのはヨーロッパとの距離が近いこと(ローマ-チュニス)は空路で約45分)ある。古い歴史の昔にはこの国がローマの穀倉として栄えたことが記載されているが、それはこの地からほんの目の前のところにシシリーがあることを考えると容易に理解できる。観光が成立つもう一つ条件(自然以外の)はこの国に歴史的遺物の多いことである。チュニシスの町の中にもローマ時代の水道の遺構があり、すぐ近くにはカルタゴの遺跡があり、ローマ時代の建築がたとえば野外劇場は今でもそのまま使用されている。地中海の中心部に位置したこの国はマグレブの国の中では東端になるが、地中海の歴史の中で長い間戦路上の主要な位置を保っていた。いわば北アフリカの中でもっとも早くから開け、都市的な洗練とも感じられる人々の振舞い方が残されている。

チュニジア政府情報省は1976年に、独立(1956年)後1975年までの歩みをまとめた大部の広報資料を発表している。この国はフランス保護領から1956年に独立したのだが、それまでの烈しい独立斗争の指導者Habib Bourguibaが大統領に就任現在にいたっている。広報文書のはじめには、例のごとく大統領の大きな写真が飾られているが、アルジェリアの場合の情報不足とは対照的に各種の統計資料がその中に、美しい写真と共に盛り込まれている。ちなみにこの国では国勢調査が1921年以来8回にわたって実施されており、最新のセンサスは1975年5月8日になされ、その結果が公表されている。

この国は行政上18のGouverneurにわかれ、それぞれはいくつかのDélégationから構成されている。この分類とは別にSecteur, Commune, Agglomérationなどの区分が用いられている。1975年国調をみると近年の人口増加率は年2.4%、特に注目を集めるのは人口の都市集中の進行である(人口の約50%が都市人口)。

図は1971年のチュニジアの人口ピラミッドであるが、男子労働力の流出によるピラミッドの歪みが顕著である。国の主たる産業は農業(農業就業人口割合は50%をこしている)で、主産物は麦・ぶどう酒・かんきつ類・オリーブ油であるが、ぶどう酒・オリーブ油は輸出用に向けられている。食料はどの種目(穀類、肉、魚、油、乳製品)についても不足しており、輸入に依存している。輸出されている物品は、上記のほか、原油(サハラで生産される)、磷鉍

表2 チュニジア国の主な統計情報

面積	164,000 Km ²
生産的 面積	81,200 Km ²
人口	3,783千人 (1956) 5,588千人 (1975)
出生率	39% (1973)
死亡率	13% (")
自然増加率	26% (")
人口増加率	2.4% (")
1人当り国民所得	433US\$ (1973)
農業人口率	46% (1961)
医師1人当り人口	6,350人 (1972)
歯科医師1人当り人口	58,450人 (")
薬剤師1人当り人口	23,900人 (")
人口1万人当り病床数	23.7床 (")
人口密度	30.2人/Km ² (1956) 36人/Km ² (1975)
0才平均余命	40才 (1956) 55才 (1975)
観光訪問者数	1,013,151人
輸出順位及び比率 (%)	(1)原油 30.9 (2)オリーブ油 15.5 (3)磷酸肥料7.4(1973)
輸入順位及び比率 (%)	(1)機械類 22.2 (2)鉄鋼 5.3 (3)自動車 5.2(1973)
医療従事者数 (1972)	医師 847人 歯科医師 92人 薬剤師 225人 助産婦 150人 看護婦 2,270人 看護助手 3,222人 臨床検査技師 141人 検査助手 88人 X線技師 20人 衛生工学者 1人 衛生監視員 117人
病院数	90 (1972)
病床数	5,135 (1956) 12,721 (1972) 13,250 (1975)
女子保健センター	101 (1975)
診療所	165 (1956) 446 (1975)
医師数	189 (1956) 847 (1972) 1,200 (1975)
医科大学	3校 (1975)
医学 生	2,093人(1975)

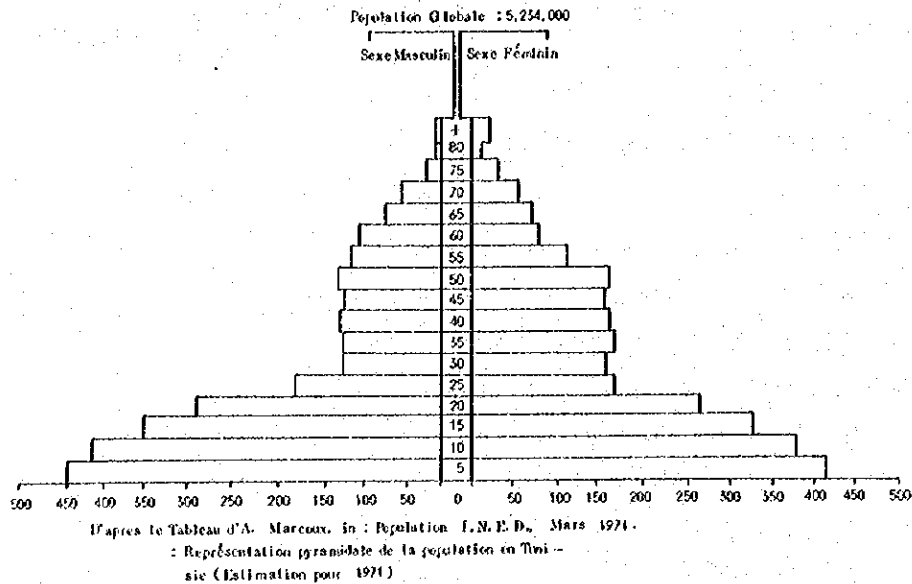


図 テュニジアの人口ピラミッド

石、鉄鉱石であるが、輸入超過は依然として克服されていない。

スンニー派回教が国教であることはアルジェリアと同じであるが、この国では独立後早くから一夫一婦制に移行しており、宗教上の拘束は次第に弱められつつある（特に婦人の社会的地位）という。

人々の生活はその職業と生活の場所とで大きく異なるといわれる。たとえば表4は世帯主の職業別にみた支出についての統計であるが、Patron と国家公務員が他を引き離して優位の状態にある。

居住の場所が都市の場合は住居が、農村の場合には低劣な衛生（水・下水等）状態が問題となる。

表4 世帯の平均消費（職業別） 文献5による

	Nombre de ménages %	Dépense globale %	Dépense par ménage en Dinars	Salaire annuel total moyen
Patrons	5.9	8.9	605	
Indépendants	28.2	27.2	390	
Salariés de l'Etat	17.2	25.1	590	730
Salariés privés	41.4	31.7	310	405
Autres	7.3	7.1	393	
Total	100.0	100.0	405	

2. 保健・医療事情

先に引用した政府の公式文書によると、表5に示すような進歩が保健・医療面にみられている。

表5 テュニジアの保健・医療の統計

	1956	1975
医 師 数	189	1,200
ベ ッ ド 数	5,135	13,250
母子保健センター	—	101
ジスペンサリー	165	446
専 門 施 設	—	11
病 院	—	26
医 学 生	—	2,093
医 学 校	—	3

ただし、この内容に立ち入ってみると話はそれほど単純ではない。たとえば医師数について1976年の公衆保健省 (Ministère de la Santé Publique) の数値によると、保健省の下で働く医師は、チュニジア人の医師628人(内チュニスに443人)、非チュニジア人の医師367人(内チュニスに79人)、計995人(医師1人あたり人口は約5,600)となる。このほかに自由開業医215人(内チュニスに128人)。ここで問題は医師の都市集中度が大きいことで(特にチュニジア人医師)、その穴を外国からの援助(農村部ではある地域をまとめてたとえば中国からの医療援助チームにまかしてしまうといった方式をとっている)で埋めようとしている。医師以外の医療・保健従事者の不足はさらに著しい。同じく公衆保健省の1975年の数値では助産婦222人、看護婦1,825人、看護助手(Aide soignant) 3,414人といった数でその他の職種すべてを合せても7,000人強でしかない。この部分のおくれをどうするかは保健・医療の質的向上という点でもっとも急務となっているように見える。

独立後の国の採用した社会保障制度の中で医療保障については、ある定められた上限までの場合政府の病院では無料、病床、出産、死亡については補償金が支払われるとしか広報資料ではのべていないが、いずれにしても予防の費用は無料であることは事実で、他方では増大する医療費(保健省では薬の使いすぎという表現をしていた)にどう対処するか頭の痛い問題となっている模様であった。

上述の数値の示すことは、医療（それも高水準の）への accessibility は都市の富裕なあるいは高級官僚を別にすると大きくかざられていることを示唆している。

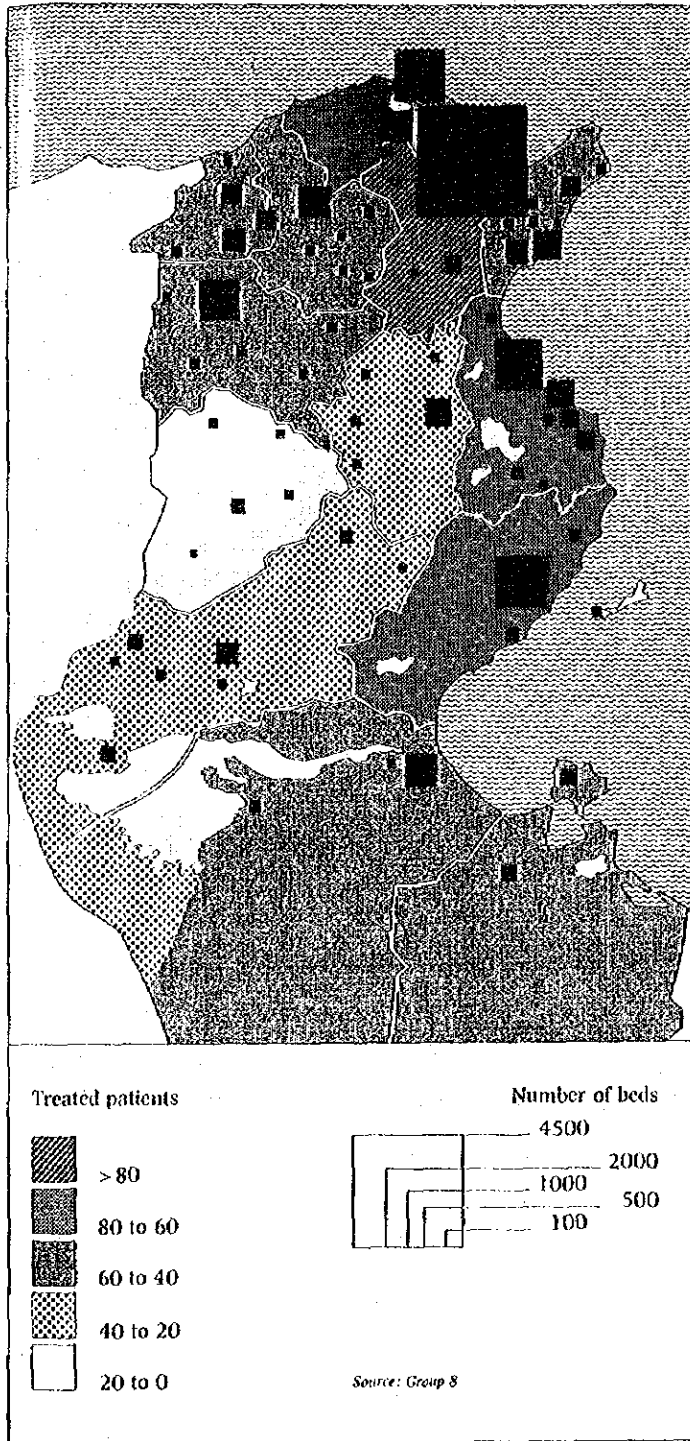
予防と家族計画を社会進歩のための2本柱として政府は強く推進しようとしているが、そのための各種資源の不足は大きな障壁といえる。

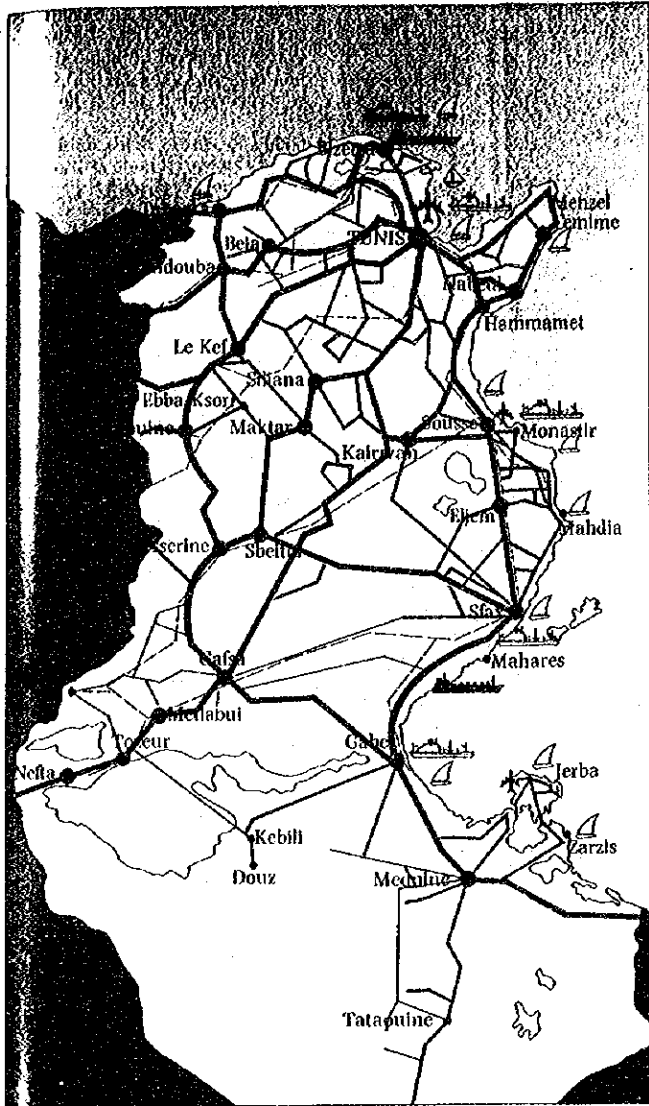
3. 保健・医療長期計画

チュニジア政府は目下1977~1981の第5次5カ年計画の策定を進めている。本調査団はこの計画の概要を知ることができたが、これはまだ検討中のもので、その内容の具体的公表は許可されなかった。したがってここではその要点のみに触れておく。

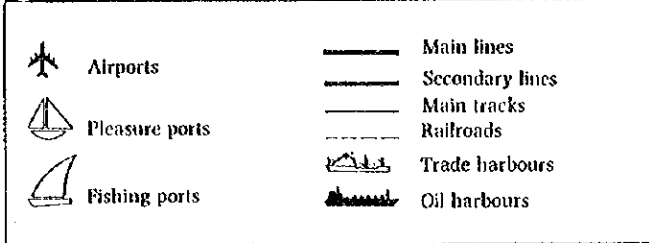
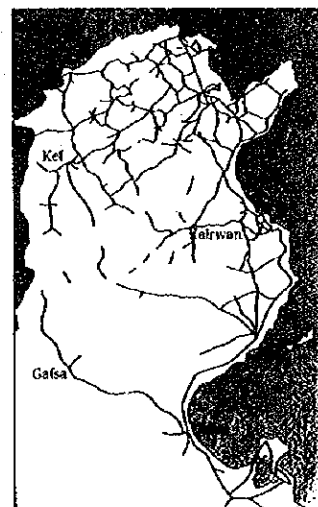
チュニジア政府は、(1)保健システムの経済的・社会的効率をたかめること、(2)人口の各カテゴリー間にみられる保健面での不平等を減らすことを意図して、第1に医師の養成、パラメディカルスタッフの養成を急速に進展させること（このために医学校 Faculté de Médecine: 現在はチュニスのみが医師を社会に送り出しているが1978/79年からはスースとスファックスの医学校からも卒業生をみこんでおり、医学教育の章で後述するようにその人的資源を保健に投入できるよう検討中、また歯科医師・薬剤師・臨床検査技師・サニタリーエンジニアの養成、その他の保健関連職種の養成を軌道にのせることが計画されている）、第2に中央施設・地域病院・周辺病院・ジスペンサリー・予防所とつながる保健・医療を一体化した施設のネットを作りあげることが提案されている。

このように治療と予防を一体化させて施設網を張り、その末端で個々の家族に必要な保健サービスを提供しようという考え方は、最近のWHOの後進国における保健の進め方にみられる発想の線に沿っている。





Transport basic equipment Chart
Roadmap before independence.



4-2-2 II テュニジアにおける医学教育

本調査団はチュニス地区の医学部（講堂及実習施設）の一部、大学医療センター（3病院のうちのAZIZA OTIMANA 病院）、その他若干の研究所名の大学関連病院を視察した。

調査期間も短く、チュニジア全土の医学教育全容の把握は困難であるが、チュニス大学医学部副学部長等との会話及び参考資料（同大学医学部教育）を参照して解説する。

現在チュニジアに医学部は、チュニス、スファックス、及びスース市の3カ所にある。それぞれ看護婦及びパラメディカルの養成機関を設置している。

大学の教育スタッフは、病院医師の資格と教員資格の兼務が多い。すなわちレジデント終了後審査を受けて病院医師、次いで医長資格を得る建前になっている。また病院勤務者は一定の審査（論文等）に合格した後、教授資格者（professeur agrégé）となりそのうちから教授が選ばれる。すなわち、大学と病院は、医学部教員及び病院医師の資格を分離したうえ一部又は大部分が両者を兼務し学生の教育（講義）にあたることとなる。臨床教育については日本と異なる点は、チュニス市内に散在する複数の病院に教授及び教授資格者の医師がいることである。これらのうち私的診療を行って収入を得る者と、そうでない医師（大学教員）の給与について、チュニス医学部の学生案内（1974～1975）の中の各種政令の引用に記載されている。例をあげれば教授の月給は前者で200ディナール、後方で240ディナール（1ディナールは約700円）とされている。こういった、医学部教員及び病院医師の資格等の体系及び収入等は、医師の卒後教育に大きな影響をもたらすことになる。この点はフランス方式に極めてよく類似している。このシステムは臨床面に重点が置かれることとなり、一般的な教員不足に加えて基礎医学の弱体化を招くと考える。又副学部長によれば5年前までは教授に多くのフランス人がいたが1976年現在では全部チュニジア人（全部がフランスで教育を受けている者）となった。現在も循環器科、小児科及び産婦人科等の専門医養成はフランスに依頼しているとのことであった。

医学部の学生教育等もフランス方式を引継いでいる。医学部への入学はバカロレア（大学入学資格—日本で云えば高校卒業後の全国的検定試験を考ればよい）取得者について、第1から第10志望を記入させ、バカロレア取得時の成績により選考する。

今年のパカロレア取得者数は7,200人で医学部入学者数はチュニス200、スース80、スファックス50（人）の割当てと説明された。

チュニス医学部は1964年開設、学生の受入れを開始した。第1学年入学者数の年次別推移は次のとおりである。

1964～1974年まで年次毎入学者数 59, 85, 81, 94, 156, 187, 259, 333, 335, 330, 486人となっている。

また、1973年から1974年への進級率は各学年次の通りである。

学 年	1~2	2~3	3~4	4~5	5~6
進級率	62.4%	81.2%	92.4%	97%	100%

したがって、入学者の半数弱が第6学年—インターンに進むことになる。

医学部の教育期間は6年半である。教育課程は前期、後期及びインターンの3部に分かれる。すなわち、前期2年(1年2学期×2)、後期3年(1年2学期×3)、インターン18カ月となっている。このシステムに改めたのは1974年である。第1学期は9月から1月、第2学期は2月から7月までとなっている。

医学部の学生は低学年(後期—日本の第3学年に相当する)から各病院で多くの時間を過ごし、臨床になじむようになっている。又前期(日本の第1、第2学年)から学生は夏のバカンスの1カ月間、病院で“看護”の仕事—内容については不明の義務があるという。

教科課程は、前期は基礎科学、すなわち物理、化学、生物学、組織学、発生学、生理学、生化学、解剖学等の教育を受け、欠席が実習の10%を超えると受験資格を失う。試験週間は年3回ある。

前期から後期に進むと、第1学期から内科、外科の“診断学”(Sémiologie)が入って来て、週2回の病院実習を行う。後期は病院で過ごす時間が大部分で、例えば第2学期は終日外科で過ごし、医長の指導を受ける。後期は主として臨床系の系統講義を病院内で朝の8.00~9.00受け、午後は病院実習となる。

チュニス医学部の大学医療センターには3病院(Charles Nicolle, Ernest Conseil, 及びHabib Thameur)がある。後期3年のカリキュラム、及び時間数は省略するが、後期の第2学年(日本の第4学年)から、学年を2分して、例えば循環器科、神経科等のグループ、小児科、診断学等のグループに分かれ、講義を受けることとなる。後期の第3学年には臨床系以外の法医学、衛生学等の系統講義があり、実習として産婦人科学6カ月専門学科6カ月を受ける。試験を経てインターンに進む。

インターン(学生として取扱われる)は3期にわかれ、6カ月毎に①内科及び内科系専門科目、②外科及び外科系専門科目、及び③小児科を含む予防医学をレジデントの管理のもとに指導を受ける。インターンは大学医療センターの各科で午後6時まで各種の診療活動等に参加を義務づけられている。必要な時には翌朝まで病院を離れることはできない。なお診療の主体制はなくあくまでも見学生として扱われることになっている。

インターン期末に評価が行われ不可とされれば再履習を指示される。臨床の試験はインターン実習中に内科、外科、産科等の試験があり、症例観察及び診断・治療についての試験があり医学

部長がその合否を決定する。

卒後教育は前述の大学教員及び病院医師資格制度（各種の学位があると考えるのが妥当でなかろうか）に影響を受けている。

また、社会的要請として極度の医療従事者特に医師不足（人口550万人に対し約900人の医師数である。一とくに都市以外の辺地に著しいと聞く）のため医師の大量養成が要求されている。チュニス医学部副学部長の話では、レジデントの定員とポストを本年から限定して地方に医師を送り出すため都市と地方のポストの数を4：6とすることが考えられているという。さらに政府レベルで1年間の地方勤務の義務を課すことについて検討中とのことであった。

又、大学医療センターとして1,000床の病院を3カ所に設置する計画があるという。（4～5年先）

レジデント制度の期間は3年間で専門教育を受ける。レジデントになるためには当然審査を経ることとなっているが前述の地方勤務と都市を離れて不利となるであろう資格取得等の矛盾解消策は不明である。スペシャリスト教育を受けた者は、冒頭医学部教員について述べたように研究を積んで病院医師、医長資格の他にAssistant（助手）professeur agrégé（教授資格）Professeurの職位を得るため努力を続けるものが大部分と考える。個人の閉業についても、大学の教員（臨床系）は必ずしも禁止されているわけではない。

このシステムは基礎医学の教員不足を来だし、例えばチュニス医学部のBiologie sectionは人が殆んどいないとのことであった。

以上、チュニスの医学部を垣間見た状況は、医師数の増加について社会的要請がある一方教育スタッフの不足が著しいが、他の国、とくにフランスから教育スタッフに関し援助を求めているわけではない。

フランスとの関係は比較的友好関係にあるがスペシャリスト養成の一部を同国に委託（前述）しているのみである。

本調査団は比較的水準の高いチュニス地区の医育機関（医学部及び若干の医療機関）の見学を行ったが、格差の甚だしいと云われる地方との比較は不能であった。したがって、チュニジア全土における医育制度と医療の分野に於いて日本の寄与し得る協力内容はさらに検討する必要があると考える。

4-2-III 視察機関の概要

1. 診療機関

〈概要〉

我々が訪問し得た診療機関は、Institut National de Santé de l'Enfance (国立児童保健研究所)、Aziza Othmana 病院、Centre de Traumatologie Kasbar-Saïd (外傷治療センター)の3カ所である。Institut Pasteur (パスツール研究所)は各種のワクチンを製造し、また狂犬病、毒蛇、毒虫の血清療法も行なっていた。

その訪問範囲は首都チュニス市のみであった。そのほかの都市スースやスファックスまたは地方では首都との医療の差が大きいようであり、首都の主だった病院の見学を短時間で済ませただけでは、チュニジアの診療機関について全般的記述をすることはできない。従って、上記施設と栄養研究所を訪れた経験を主とし、日本より青年協力隊としてチュニスの各病院で働いている看護婦さんとの会話を多少参考にして、ほゞ誤りのないと思われる点のみを述べてみようと思う。

チュニジアはあまり大きな衝突がなく、フランスから独立することができたため、独立後もフランスとの交流が続き、医療の水準も高い分野が多い。パスツール研究所でのワクチンや抗血清の生産技術と日本より求めた真空滅菌封入機による製品化や、実験用動物の飼育繁殖は水準が高く、一方栄養研究所の機構及び多くの検査室は一流と思われる。

しかし、診療施設はどこでも医療器機が多少不足気味のように感ぜられ、また医師、看護婦の人員不足は首都チュニスにおいても深刻であるようであった。医師にしろ看護婦にしろ、欧米諸国への頭脳流出は頭が痛い問題だそうである。首都がこの有様であるから、地方は推して知るべしであろう。日本人看護婦はよく働き、どの病院でも評判はよく、手放したてがらないが、その優秀さは勿論であろうけれども、看護婦不足も関係しているだろう。医師の水準は高いが、看護婦や医療従事者の水準はまだまだ問題があるという。診療介助に主眼があるが医学知識は低く患者看護面における開発もおこなわれているようである。

治療水準を必ずしも示すとは云えないが、この国における薬剤使用面をきいた。現在チュニジアで生産される薬剤は少なく、医薬品のほとんどは国が一括して輸入しているが、急速に使用量がふえて財政的問題となりつつあり、薬の乱用には困っているという。病院には各種の注射剤があり、輸液用溶液の種類も多いとの話であった。抗生物質の使用量も多いとさく。

A) Institut National de Santé de l'Enfance

保健省のある丘を更に少し登った眺めのよい所に国立児童保健研究所があった。前庭は小学校の庭のように広々としており、ゆったりとした感じがする。入口を入った右側のエレベ-

ターはこゝもフランス式一重扉で、小児施設としては危ない感じがした。

HAMZA教授にカンファレンスルームでまず話をきき、病棟を案内してもらった。

病床は300床あり、医師は教授からレジデントまで40人が診療にたずさわっている。その90%はチュニジア人医師であり、3~4人の若いフランス人レジデントが軍医協力として勤務しているという。

治療科としては小児科と外科(小児)があり、年間5,000~6,000人の入院患者と一日100人の外来診療、一日120人の緊急患者診療があるそうだ。

一階は外来診療室、放射線検査室、脳波検査室など、地下が薬局と栄養科、二階以上が入院施設となっている。

小児内科病棟を見学する。栄養障害児がかなり居るといふ。栄養研究所のKALLAL教授が、チュニジアには多くのタブーがあって、栄養が偏り栄養障害が多いという話をしていただのと一致した。こゝでは静脈切開などをして輸液を積極的にやっていた。チュニジアでも、輸液にはディスポーザブル製品はまだあまり使用されていないようであるが、輸液溶液はハルトマン液や多くの製品があるとのことであった。左濃胸の小児が、胸腔誘導を行っていた。Waterseal吸引法が用いられていたが、顔色はよくなく、しかし酸素 Tent や酸素吸入は行なわれておらず、また看護婦の姿も少なく、人員不足が目立った。

B) Aziza Othmana 病院

旧市内にある1873年に創設されたチュニジアで最も古い由緒ある病院である。古い建物に新しい病院をつけ、多小迷路のような所もあった。DirecteurのLAKHOUA氏(医師ではなく病院管理の担当)に話をきいてから、病院内を廻る。こゝには二つの診療科、外科と産婦人科が主であり、また輸血センターともなっている。従って血液学が盛んであり、現在外来のみである内科の入院設備やレントゲン室、口腔学、検査室などを建設中である。

外来患者数は本年9カ月間で、外科の定時10,297人、救急外来15,000人、内科33,500人である。妊娠婦は7,838人入院し、6,343人の出産があった。勤務医は28人、看護婦は150人を数え、看護婦の勤務体制は6~13.30, 12~18.30, 18~7.00の三交代であり一週一日の休日があるとのことである。助産婦約10人、検査技師約10人、レントゲン科医師1人、レントゲン技師6人、麻酔士8人、栄養士1人という陣容である。剖検はイスラム教の影響がごく少なく、法医解剖はあるとのことであった。

まず外科病棟より見学する。教授はレジデントや学生と回診中であったが、快く案内してくれた。この病棟には日本より青年協力隊として来られた看護婦の岡村隆子さんが勤務しており、顔を見せてくれた。教授は大変立派な看護婦であると称賞していた。

術後管理室は男性室および女性並びに小児室にわかれていた。ほとんど病床に近く、疾患は男性のほとんどが交通外傷による骨折で牽引やギブス包帯をしており、ほとんどが整形外科的疾患であった。チュニジアの道路は広く舗装もよいが、神風運転が多く交通障害はこれら救急病院にかなり多く入院している。この室には酸素配管のほか吸引配管もあり、ベッドは手動式可動ベッドであり設備はかなりよい。室内の空気を超音波消毒する装置があった。

救急室は二室あり、ここでSepticな疾患とAsepticな疾患を分け、以後この両者は隔離される。手術室はAseptic手術室1室とSeptic手術室2室があり、病室もこの両者は隔離され管理される。熱傷室を4室有し、システムがしっかりしているのに感心した。

手術室2室を手術室外廊下より見る。広い手術室で周囲はガラス壁の部分が多く、内部がよく見られるようになっていた。壁には酸素、吸引の取付口のほか、電気メスの差込みもあった。後者につき尋ねなおしたが矢張り電気メスだという。

縫合材料はこの病院については確かではないが、参考としてチュニス大学附属病院Hôpital Ernest Conseil 手術室勤務看護婦柴田初喜さんに尋ねた所、この大学では絹糸はほとんど使用されておらず、消化管吻合はカットグートおよび合成繊維を用い、すでに消毒されて市販された糸を使用しているという。チュニスの中心的病院がこのような方法であるので他の病院もこれに近い方法を行なっていると推定される。

次に産科を訪れたが時間がなく、地下の分娩室および産科手術室のみを見学した。女性のCHEIKH博士が説明してくれる。中央廊下を挟んだ両側の室には、陣痛のきている3人の産婦が入室している一方、他の部屋では分娩が終わったばかりで血のついた床やベッドを掃除しており、全体にひどくあわただしい雰囲気包まれていた。分娩の多くは吸引分娩でなされ、また6室ある分娩室は24時間稼働であるという。

病床は婦人科40床、産科60床あり、妊婦来診12,000～13,000、分娩数8,000、2つの手術室で施行される人工流産を含めた婦人科手術数3,000～3,500が年間概算であるという。聞いた数値と目前のあわただしさに、追いたてられるように地下室を出る。チュニジアはイスラム教国の中ではその戒律は緩やかであり、資源に乏しい上に急速な人口増加が大きな悩みの種であるため、イスラム教国での唯一の人工流産容認国である。

病室は三階にわたり、婦人科病棟、産科病棟、新生児・未熟児病棟に分かれている。新生児・未熟児病棟はぜひ見たかったが、スケジュールにせかされ見学できなかった。

G) Centre de Traumatologie

チュニス市街をかなり離れた静かな地にこの新しい外傷治療センターがある。入口のアーケードそのものが管理事務センターであり、所長を訪れる。

この施設は公共機関であり、チュニジア全国の患者で、地方の病院では治療し得ない。あるいは更に高度の治療を必要とするような人々を収容している。この国での唯一の整形外科のセンターである。治療のほか、研究および教育も行ない、この三つがこの施設の三本柱であるという。

病床数は250床、300人の職員を抱え、年間予算500,000ディナール(約3億5千万円)である。医師は24人で、ほとんどがチュニジア人であり、何人かのフランス人がこれに加わっている。そのうち13人が外科医である。理学療法師(PT)は15人という。

診察面においては、全国から送られてくる整形外科疾患患者のみならず、毎日救急患者をも引き受けている。外科KASSAB教授の話では、年間のMajor Op. は2,000件であるという。リハビリテーションセンターにもなっており、それと関連してリウマチ学や心臓病学など内科的診察も多い。

病室はAziza Othmana 病院と同様、Aseptic と Septic と完全に隔離している。これを更に男女を離すと四区域に分けるのかと思ったが、この病院では男女の部屋が隣り合っており、これはチュニスで初めて発見したことである。KASSAB教授は、男女の差別はチュニジアでは厳格ではないと語っていたが、今後の新しい医療施設はこのような方向になって行くのであろうか。

このセンターでは、独自に義足、義手など義肢類を製作、開発する小工場をも有していたが、戸がすでに閉っていて内部を見学することはできなかった。

この施設での教育はまだ緒についたばかりで、本年より整形外科医の教育を始めたという。米国機関がこれに参与し、有志の整形外科医が一月交代で無料で教育を援助しているという。現在、KASSAB教授のもとには、2~3人のレジデント、8~9人のアンテルンが来て勉強中であるとの話であった。

2. その他の施設について

A) Institut Pasteur (パスツール研究所)

Chadli 教授の案内により見学。

ここでの主たる機能は

- ① Reference Laboratory として国の検査業務の中心となる。
- ② ワクチン・血清の製造(一部輸出)。
- ③ 教育、特にLaboratory technician 医・薬・獣医などの出身者を含めて。
- ④ 研究(Post-graduate の)。なおこの研究所では1906年から年4回刊の雑誌が出版されている。

研究面での人的資源は不足がちな模様、各 Lab はそれぞれ年季の入った テクニシャンが責任をもって仕事をしていた。

チュニジアでは感染症は結核を別にすれば峠をこしたと公的には表明されている。しかし、たとえばマラリアを例としてみるとこの研究所では地方検査機関で一旦チェックされたサンプルを再チェックしていたようにまだまだ気を許すことの出来ない面が多そうであった。WHO、フランスなどからの援助がこの研究所を支えているものと推定されるが、古くかつしっかりした、ただし若干停滞気味の所が感じられる。所長は Virology, Immunology のできる人がきて仕事をしてくれるといいがと希望していた。

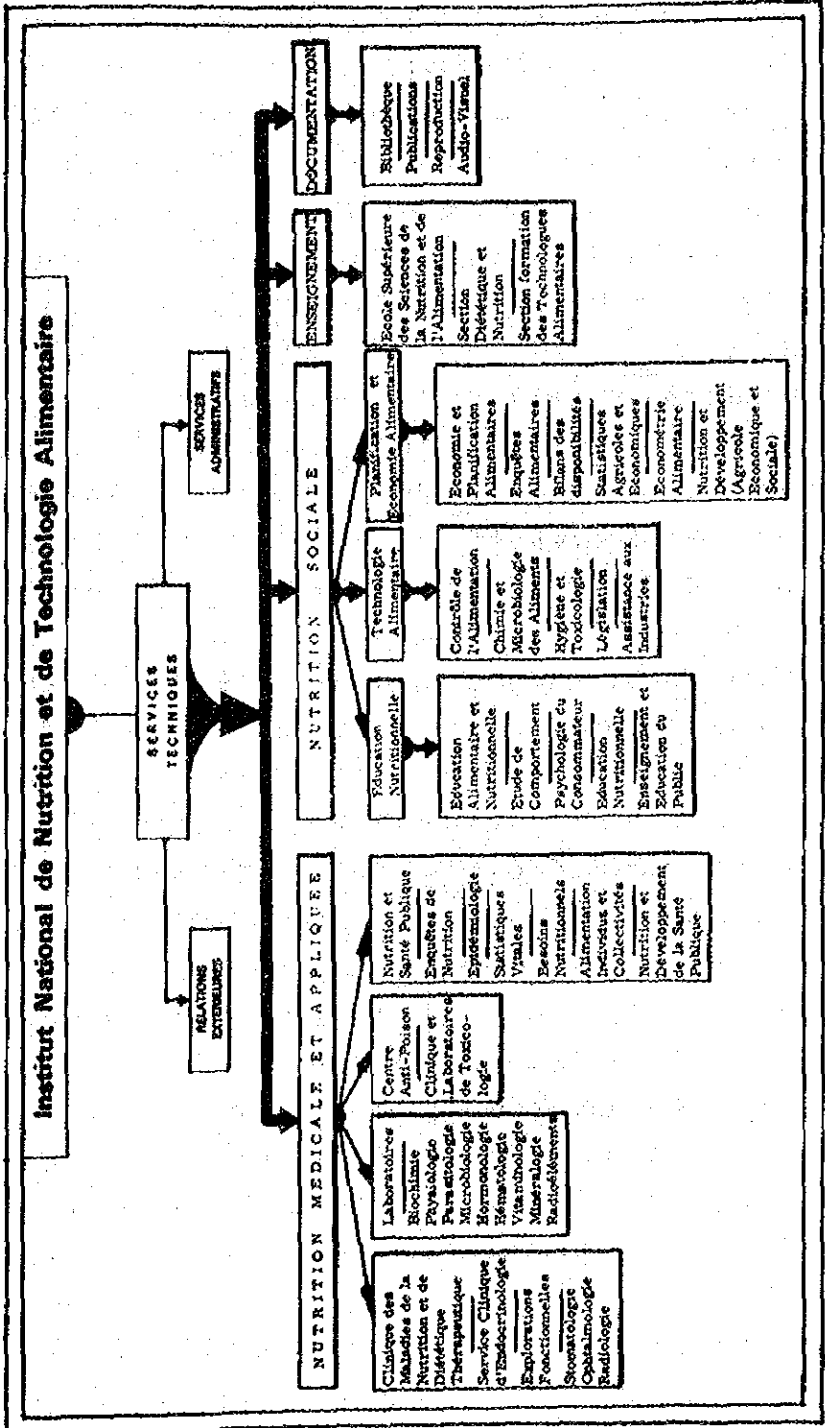
B) Institut National de Nutrition et de Technologie Alimentaire
(栄養および食にかかわる技術の研究所)

Kallal 教授(所長)の案内を受ける。

彼の大構想のもとに組織された研究所(組織図参照)。行く行くは School of Nutrition にしたいという。所長はフランスの故トレモリエ教授の弟子、しかしアメリカにもコネクションがあり、そういった各方面からの研究費をとりこんで、最近機器がずらりと並んでいる。

基礎的な食品についての研究をはじめとし、基礎栄養、臨床栄養(患者をみる設備を持っている)、社会栄養にまで翼が広げられているが、人的資源(特に研究面での)はこれから整備する段階とみうけられた。栄養士の教育もここで実施されている。

なお Kallal 教授の列挙した研究テーマは、①リジンと亜鉛 ②栄養調査 ③マイコトキシン ④免疫と栄養 ⑤前糖尿病状態 ⑥ビタミンと糖尿病 ⑦チュニジア人の栄養標準といった尖端的なものであった。



4-2-IV チュニジア国行政幹部との会談

昭和51年10月8日(金)に保健省を訪問し、挨拶を行うとともに第1回の協議を行った。チュニジア側からMr. Mangi Fourati (大臣官房長)、Dr. Sfar (保健省技術顧問)、Dr. Bahri (保健省予防・社会医療局長)、Dr. Farha (保健省国際協力局長)、Mr. Tarzi (病院局長)、Mr. El Afi (国際協力局員)であり、大使館から、阿部参事官、佐藤書記官が同席するとともに副員全員及び通訳が出席した。

チュニジア側から、今回の訪問について歓迎の意が述べられるとともに、前回、琉球大学鈴木淳教授の派遣に感謝の意が述べられた。

チュニジア国の保健機構として医療と予防の役割、中央と地方自治体との関連における病院体系及び3医科大学の現況説明のあと、現状説明として、保健医療にかかわる問題としては、看護要員の確保と教育の問題が極めて重要な内容を有し、中央と地方の医療格差が大きく、パラメディカル供給システムが今日的課題であるとしている。その点、わが国からの青年協力隊として活躍している看護担当者は極めて高い評価を受けており、国際協力の実を上げている旨報告がなされた。

また、保健医療にかかわる機構の整備をはかる必要があり、能率向上に努めるとともに、地域格差の是正が重要な行政課題であり、そのために必要とする人材、特に地域活動を展開するための保健要員の体系的な充実と組織化が重視されねばならないとしている。

さらに、医療にかかわる実際問題として血液供給は医療水準の向上とともに、その必要性が高まり、行政としての重要課題であるとしている。また、医薬品に関する課題として、わが国と極めて相似した条件ではあるが、使いすぎの問題をかかえ、有効適切な指導管理と供給体系の充実が望まれていることが話された。現在、国営薬品工業が医薬品製造に当たっているが、規模が小さいことから、必要とする医薬品の供給にさいしては一括輸入が行なわれており、医薬品に関する行政管理、試験体系の整備充実が望まれている。現在、チュニジア国で保健問題は多様な構造での条件整備が重視されている。特に、最先端の水準を有する近代的医療機能を有する反面、極めてとりのこされた問題もかかえており、現在策定中の総合5ヶ年計画に保健計画が重要な課題の一環として位置づけられ、中核保健医療機能の充実とともに、地方保健医療施設の建設および人員、医薬品、活動面の供給体制の強化と格差是正等が基本政策として考慮されつつあることが述べられた。

また、現在の国際協力には2つの方法があり、その1つは中国式で、ある地域をまるがかえで行う方法と、もう1つは一般協方式で、それぞれの目的に応じてなされ、応分の負担の上になされる方法がとられているとの現況説明に対し、日本側から、日本の技術協力の体系としては、後

者の方法によりなされるものであることの説明がなされた。更に、技術協力の内容として、専門家派遣、機材供与、研修員の受け入れを行うプロジェクト・ベースの協力と、先般、派遣がなされた、大学教授等の公開手術、特別講演及び特別機材供与を行う、ノンプロジェクト・ベースの協力体系のあることについて説明がなされた。

各施設機関の視察後、10月9日(土)に保健省を訪門し、阿部参事官とともにMr. Fourati 大臣官房長等と最終協議を行った。今回の訪問が短期間であるため、都市部の中央保健医療機関を中心としてなされたが、これらの調査と、前回の鈴木淳教授の地方を含めた調査の両面を合わせ体系づけを行い協力の方向を検討することの話しあいがなされた。さらに、現在、策定中の総合5カ年計画に適合した協力を位置づけるためには、継続的で人材交流を一段と推進しうる協力がのぞましいこととする意見が出され、プロジェクト・ベースの方向づけに期待がかけられている。そのプロジェクトの具体的内容については意見を総括しなかったが、日本側としても今回の調査結果を十分に政府に報告するとともに、前回の鈴木淳教授の調査を合わせて、よき協力関係実現のため尽力することの意が表された。

ひきつづき、保健大臣との会見がなされ、大臣から、今回の訪問を歓迎するとともに、鈴木淳教授の派遣および日本青年協力隊員の活動に深い感謝の念をもっていることが表明された。日本側から、今回の訪問にさいし、チュニジア側が示された好意に深甚な謝意を表した。それとともに、今後、両国の協力が一層すすめられる意義の極めて高いことが話しあわれ、特に保健医療にかかわる協力の推進がのぞまれていることが述べられた。

4-3 WHO (World Health Organization)

WHO訪問において本調査団に対するWHO側の briefing は、(1)現在のWHOのStrategy (2)発展途上国援助の技法についての考え方 (3)アルジェリアの保健事情の3点に集中した。それをふまえてWHOのDivision of Coordination と本調査団との協議は2国間協力、多国間協力のあり方、その中のWHOと日本との位置がどうあるべきかについてであった。

もとより特に結論をうることを目的としていない協議であったが、協力がその形態において弾力的であるべきことはコンセンサスであった。

なお注目すべきことはBasic health service からPrimary health care へと用語が展開してきたこと、それをNational Health Service およびそのPlan と関連づけてどう展開するかは方法論上の検討が加えられている点であった。

WHO本部訪問協議の骨子

訪問の主たる目的	1. WHOの発展途上国の基本戦略について 2. アルジェリア・チュニジアにおけるWHO活動について 3. わが国の果たす役割について 特に2国間協働と多国間協力の関係において		訪問期間	昭和51年9月27日
基本戦略が生れた背景	基本戦略の実践活動状況とその問題点			
1. 南北問題の抬頭 2. 住民意識の向上 3. 資源の有効活用への期待 4. 保健事業の浸透能力への期待 5. 国家総合計画の躍進強化	基本戦略の内容			
	総合的事項	具体的事項		
	1. Primary Health Care 2. Rural Development 3. Integrated System	(1) Health Care Systemの強化 (2) Malaria Controlにかかわる Risk groupに対する integrated programme Approach (3) 人材育成にかかわるインテグレーションとして医科大学と国立保健院等の諸活動の協調 (4) 免疫にかかわる Laboratory Services のインテグレーション (5) 伝染病対策としてのワクチン製造機能の発展及び統合的活動及び結核対策等の評価システムの確立ならびに急性呼吸器疾患との調整的活動 (6) 衛生教育、人口家族計画、栄養、母子保健、精神衛生、職業衛生、障害福祉等の地域家庭サービスの有機的統合 (7) 環境保健としての飲料水供給、廃棄物処理としての国家計画の支援と問題地域のプロジェクト・オリエンテッドな活動及び供給サービスの支持機構の協力、コンポスト等による地域資源の有効活用	(1) 各国における受けとめ状況 (2) 基本戦略に対する学際的協働力と評価 (3) 重点志向、傾斜的開発発想との調整	

5. 調査結果に基づく意見

5-1 協力を進める上での問題点

1. アルジェリア

これまでの経緯から考えて、協力が進められるとすればオラン大学が中心となる。

オランには、すぐれた医療従事者がいるものの、問題はヘルス・マンパワーの全体的な不足で、そのため人々の必要を十分に充足するには到っていない。一人の力はたとえそれがすぐれていても、量的にさきわめて大きくなりつつある医療要求を満たすには不十分であり、またアルジェリアの国家保健計画の下で各世帯・家族に基本的な保健サービスを提供することも不可能である。急速に手を打つべき必要性として、ヘルsteamとして統合された力を量的に十分に作り出すべきことが指摘される。その際、各種の保健関係職種（看護婦、栄養士、薬剤師、保健技師等）が必要で、この人々が核となる医師と協力し、すぐれたチームワークを持つグループとならなければいけないと考えられる。アルジェリアに対する医療協力を出来るかぎり有効なものとするためにまずこの点に留意する必要がある。

アルジェ・オラン間の距離は一つの問題となる。日本大使館の協力にも距離的に制約のある現状で、アルジェ・オラン間のコミュニケーションが円滑に確保できるかどうかは大きな問題である（なお電話はかなり利用できそうである）。

日本から派遣される専門家の現地適応能力（フランス語、異なった文化に対する理解力など）は次の問題である。円滑なコミュニケーションはヘルsteamの中で専門家の能力を十分に発揮させる上で不可欠である。住居、食物についてはすでにオラン在留日本人の方々の例もあり、比較的調整しやすいと考えられる。しかしコミュニケーションについては事前の準備が必要となる。交通はまた別の問題である。オランでの公共輸送の利用は日本の専門家には難かしいと思われる。

日本からアルジェリアに単身赴任し、望ましい効果をあげられる領域もあるかもしれない。しかし、その専門家の帰国後その効果がなくなってしまつては効果がない。単身赴任した場合、多くの分野では事が十分に組織化されるまでに予想以上の時間がかかり、努力が必要となる。その際、日本の専門家とアルジェリア側のスタッフとの間でフランス語を話すことによって生じる言語障壁が相互理解のさまたげとなる。

医療協力を成功させるために、段階的に計画をたてることが得策であろう。たとえば第一段階ではアルジェリアからの医師、看護婦、検査技師を日本で十分に訓練する。ついで彼らがア

ルジェリアに帰ってから日本からの専門家を派遣するという方策が考えられる。

2. テュニジア

テュニジアの場合は、これから具体的な協力分野を両国の話しあいで見つけない段階にある。すでに鈴木淳教授（琉球大）が先に農村部をも含めた医療・保健事情を視察しており、今回の調査団に対してはテュニスを中心とするセントラルな施設・機構を視察するように配慮された。テュニジア政府はこの2回の視察によって、日本側はテュニジアの医療・保健についての機能を知らえたものと期待し、さらに第5次5カ年計画（案）をも説明し、テュニジアの長期計画の中で日本側が適当と考える協力分野を次の段階で示すことを希望している。

したがって、これまでの医療協力の場合と事情が異なり、日本側が可能な協力分野をいくつか選びまず指示し、それについてテュニジア側が選択を行い、再提案するという方式をとることが望ましい状況にある。

分野として考慮されるべきものについては後にのべるが、どの分野であってもしかるべき人があれば協力の成果は期待できよう。テュニスのような都市に居住し、研究に従事する前提なら、比較的的西欧化され外来の人々の扱いになれている国柄だけに着任初期の困難は少ないかもしれない。

しかしここでもアルジェリアの場合と同様にコミュニケーションの問題が大きいと思われる。

5-2 今後の協力の方向

1. アルジェリア

a. オラン科学技術医科大学に対する協力を進める。この際、日本側の協力の主たる立場に、これまでオラン大学から深い信頼を寄せられている北里大学が立つことが妥当と考えられる。

なお新しいオラン科学技術医科大学は現在建設中であるが、現存するオラン大学医学部はその母体となるものであり、その意味でオラン科学技術医科大学への協力の第一歩は現実には現オラン大学を媒体として出発することになると予測される。

b. オラン科学技術医科大学医学部に対する協力の具体的分野

(1) 基礎と臨床を結びつけた高度研究分野がのぞましい。単にある分野の診療だけではなく、疾患の原因究明、必要とする基礎研究を充実する、言い直すと総合された研究活動を組織することが望ましい。

(2) 社会医学の分野の協力も望ましい。疫学研究、地域活動研究等について基礎的分野の研究、スタッフ養成訓練の条件整備、学科と実践的な活動の計画調整など、広くシステム・アプローチを進める分野に協力することは有意義であろう。

2. テュニジア

- a. 技術協力を推進するに当り、テュニジア5カ年計画に即応した協力がのぞましい。ただし、5カ年計画はすでにのべたように人員、施設の配備計画に主眼目があり、保健・医療の機能という点での総合的展開を計ることが今後の課題となっている。日本側としてはこの課題に関連した分野で協力することが望ましいと考えられる。
- b. わが国として考慮できる協力分野は下記のようなものであろうが、テュニジア側によりそのいずれかが選択され、要請されることによって協力が方向づけられると思われる。
 - (1) 医薬品品質管理及び検定に関する試験研究
 - (2) 結核予防の基礎及び管理科学研究
 - (3) 保健要員の養成訓練にかかわる教育システムの強化
 - (4) 栄養、母子保健の分野でのラボラトリーの充実および中央地方連繋システムの開発協力

Cooperation In a Foreseeable Future

1. Algeria

a. We will pursue the cooperation with Oran University of Science, Technology and Medicine. In this case, we feel it most appropriate to place Kitazato University in the central position of the project in the Japanese side because Kitazato University has been trusted by the Algerian side.

Furthermore, new buildings, staffs and organizations of Oran University of Science and Technology are currently under construction, and the medical faculty of the existing Oran University is one of its parent bodies. In this sense, the first step in our contribution to Algeria is to commence the cooperation with the existing Oran University; the medium to the new university.

b. Specific fields in which we can contribute to Algeria are summarized as follows:

(1) Scientific research of high level covering both fundamental and clinical medical aspects is desirable. Also desirable is to evolve scientific research not only for ameliorating diagnosis and treatment in individual medical fields, but also for scrutinizing the etiology of diseases in a broad sense, i.e. to organize the integrated research activities.

(2) Cooperation in the field of social medicine is also desirable.

It will be significant if we contribute in the extensive field of systems approach covering epidemiology, community activities, training and education of health team staffs, and planning and adjustment of scientific and administrative activities.

2. Tunisia

a. In proceeding with medical cooperative work, it is desirable to cooperate with the Tunisian side to meet the requirements of their five year plan. This five year plan aims mainly at the allocation of personnel and facilities, and the generalized development of medical and health activities is submerging in their functional attainability. The cooperation should be connected with this submerged necessity in the development.

b. Summarized below are the fields in which we may contribute to Tunisia; the Tunisian side can select tentatively any one of the fields proposed with their reservation on decision. These are just the subjects for forthcoming talk between Tunisia and Japan.

(1) Testing medicinal materials and systematizing quality control of them.

(2) The basic and administrative research for the prevention of tuberculosis.

(3) Strengthening the education system in connection with the training of health personnel.

(4) Improvement of examinations in health laboratories and development of linkage systems of central (Capital) to local (Regional) health activities in the fields of nutrition and/or maternal and child health.

Orientation de la coopération future

1. Algérie

- a. Le Japon poursuit la coopération vis-à-vis de l'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran (l'U.S.T.O). Dans ce cas, l'Université de Kitazato qui se trouve au Japon est désignée pour mettre au point les programmes de coopération, parce qu'elle tient la confiance profonde de l'Université d'Oran depuis longtemps.

Les nouveaux établissements de l'U.S.T.O. est en construction. La faculté actuelle de médecine de l'Université d'Oran a contribué à donner naissance à l'U.S.T.O. Donc, la coopération vis-à-vis de l'U.S.T.O. commencera en effet, prévoit-on, par collaborer avec l'Université d'Oran actuelle.

- b. Domaines concrets de la coopération vis-à-vis de l'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.

(1) On désire apporter sa collaboration à l'étude fondamentale et clinique d'ordre supérieur. Il est nécessaire de non seulement améliorer un domaine de médecine, mais aussi renforcer des études fondamentales pour faire des recherches sur des causes de maladies, c'est-à-dire des études de synthèse et supérieures.

(2) On désire aussi apporter sa collaboration aux domaines de médecine sociale, proprement dit, l'étude épidémiologique, l'étude fondamentale sur des disciplines générales par régions etc., la mise au point des programmes pour former et exercer le personnel et la coordination des

plans nécessaires à l'activité pratique des établissements etc.

De toute façon, il est utile de coopérer aux domaines nécessitant l'étude globale.

2. Tunisie

- a. Il est souhaitable de mener une coopération technique répondant au projet quinquennal de Tunisie. Mais, d'autant plus que ce projet quinquennal tunisien a pour but principal de renforcer des établissements et le personnel, il faut dès maintenant résoudre les problèmes tels que le développement général et le renforcement des fonctions sanitaires et médicales.

Le Japon désire coopérer aux domaines concernant de tels problèmes.

- b. Le Japon propose les domaines de coopération qui sont montrés ci-dessous. Il espère que le gouvernement tunisien choisit un des domaines proposés, et précise le plan de coopération.

C'est ainsi que la coopération entre le Japon et la Tunisie sera orientée clairement et explicitement.

- (1) Coopération à l'étude expérimentale concernant le contrôle et l'examen des qualités des médicaments.

- (2) Coopération à l'étude des sciences gestionnaires et

fondamentales concernant les mesures prophylactiques contre la tuberculose.

- (3) Coopération à l'étude du système d'enseignement concernant la formation et l'exercice du personnel sanitaire.
- (4) Coopération au renforcement du laboratoire de santé au développement du système reliant la capitale avec les régions sur la nutrition et la santé de la mère et des enfants.

参 考 文 献

A. マグレブに関する全般的な情報のための文献

1. バズル・ダグイドソン（内山訳）：アフリカ史案内、岩波新書 1964
2. 蒲生礼一：イスラーム、岩波新書 1958
3. 弓削達：地中海世界、講談社新書 1973
4. ドニーズ・ボーム（川田訳）：アフリカの民族と文化、文庫クセジュ 1961
5. ゲルハルト・ヘルム（関訳）：フェニキア人、河出新社 1976
6. 野田裕：アルジェリア・モロッコ紀行、三省堂新書 1971
7. NHK海外取材班：アラブの世界、日本放送出版協会 1972
8. Isnard, H. : Le Maghreb, Press Univ. France 1971, Paris
9. 川田順造：マグレブ紀行、中公新書 1971

B. アルジェリア

1. Collier's Encyclopedia 1972版のAlgeriaの項
2. NHK特別報道班：アフリカ（特にその中での新生アルジェリアの項）、1964、日本放送出版協会
3. 対談：下田吉人・福永英二：アルジェリア共和国の現状
4. Ageron, Ch.-Robert : Histoire de l'Algérie Contemporaine, Que sais-je? № 400, Press Univ. France, 1964, Paris (1974改訂版)
5. 第1次、第2次山村調査団報告書

C. チュニジア

1. Collier's Encyclopedia 1972版のTunisiaの項
2. Raymond, A. & Poncet, J. : La Tunisie, Que sais-je? № 318, Press Univ. France 1961, Paris (1971年改訂版)
3. The Secretariat of State for Information, Tunis : Tunisia Moves Ahead, 1976
4. Inst. National de la Statistique, Ministère du Plan, Rep. Tunisienne : Recensement Général de la Population et des Logements, 8 Mai 1975

