

アルジェリア国オラン科学技術  
大学医療センタープロジェクト  
計画打合せチーム報告書

昭和55年8月

国際協力事業団  
医療協力部



JICA LIBRARY



1061648(2)

國際協力事業団	
輸入 品番 58A1823	406
登録No. 13548	92
品名 51871	MCS
	1105

## は し が き

昭和52年9月アルジェリア国に保健、医療協力実施協議チームを派遣し、R/D(討議事録)を締結、これにより、昭和53年4月1日から5年間の予定で、オラン科学技術大学医療センタープロジェクトが発足した。

本プロジェクトは、オラン科学技術大学の整備計画にあわせて第1段階に「視覚障害(盲)予防及び治療のための社会医学協力体制(診断、治療、予防及び研究)の確立」、第2段階に「血液学、生化学分野において特に小児科領域(ヘモグロビン異常等)についての臨床検査水準向上と共同研究体制の確立」、第3段階に「癌、腫瘍学分野の共同研究の実施」、第4段階に「さらに外科臨床部門を含めた、協力実施の総合的検討」の4段階に分けて協力を行うこととしており、現在はその第1段階にある。

今年プロジェクト開始後2年目にあたり、プロジェクトの実施状況の調査と、今後3年間の協力計画の打合せのために、今般、計画打合せチームを派遣した。

アルジェリア国政府関係者及び大学関係者と協議の結果、第2段階として新たに染色体分野における協力を開始することとなった。

以上の各分野において、今後3年間のうちに十分な技術協力を行い、アルジェリア国に引き継いでゆきたいと考えている。

最後に、当該プロジェクトに全面的にご協力いただいている北里大学はじめ関係者各位に対し、深甚なる謝意を表したい。

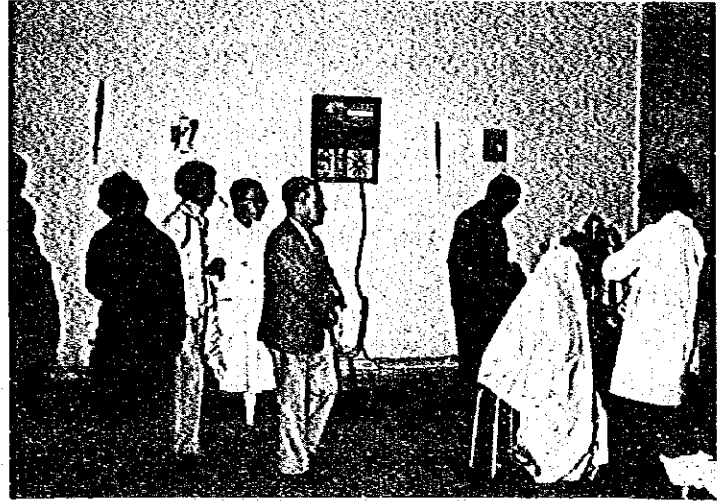
国際協力事業団

理事 長谷川 正 男

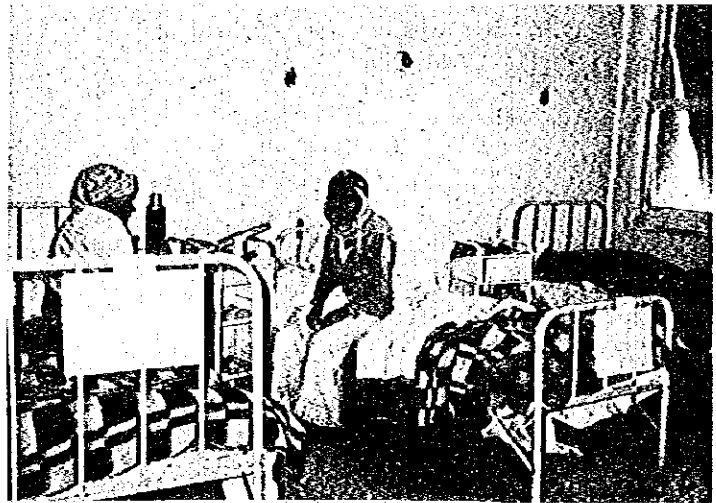




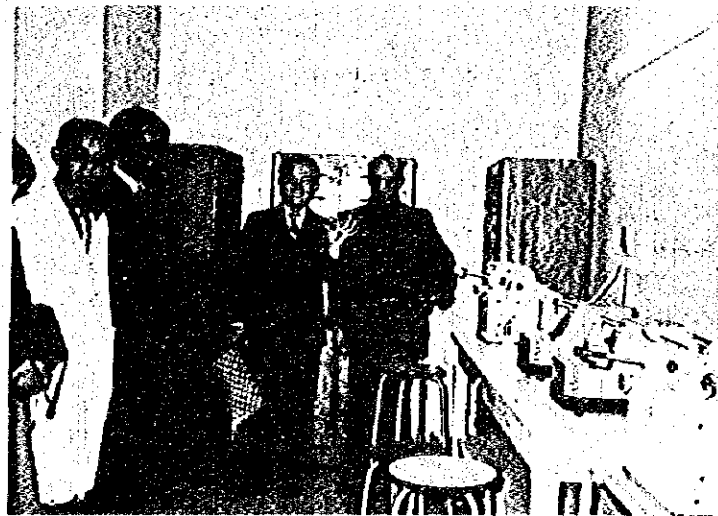
1. 海岸眼科病院 外来受付時間の風景



2. 海岸眼科病院 外来診察室



3. 海岸眼科病院 病室



4. 日本から供与されたレンズ等  
右より, Lazreg総長, 石川団長,  
Mr. Fares 清水専門家







5. 右より, Lazreg 総長, Dr.Nicolet(染色体),  
石川団長, 前田団員

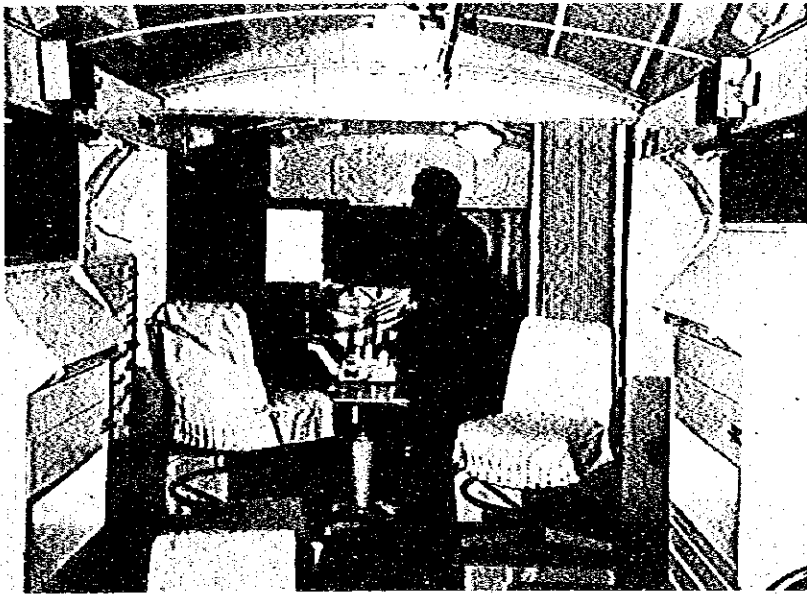


6. 視能訓練機材室 右より, 宮崎専門家,  
Lazreg 総長, 石井専門家

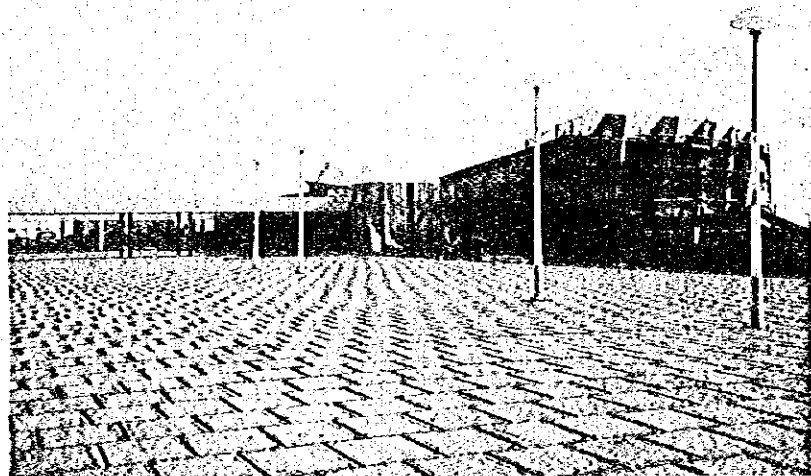


7. 眼科検診車

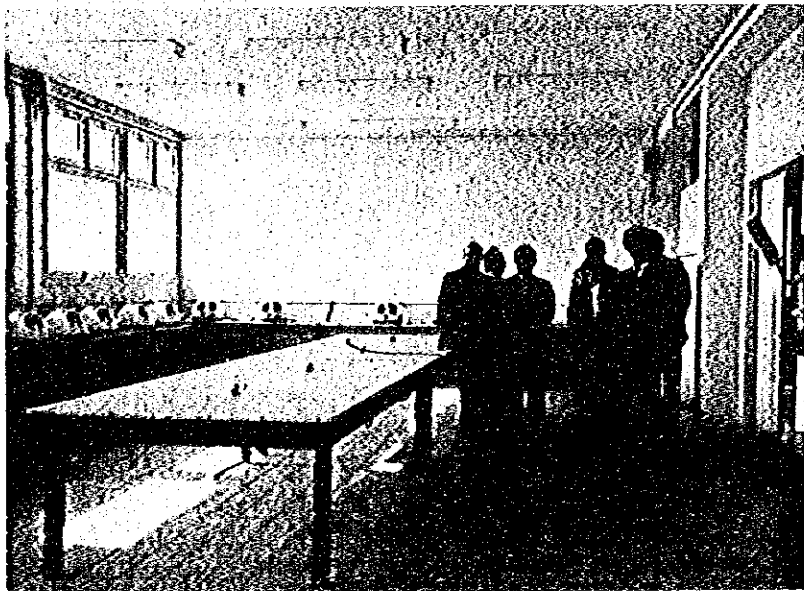




8. 眼科検診車(内部)

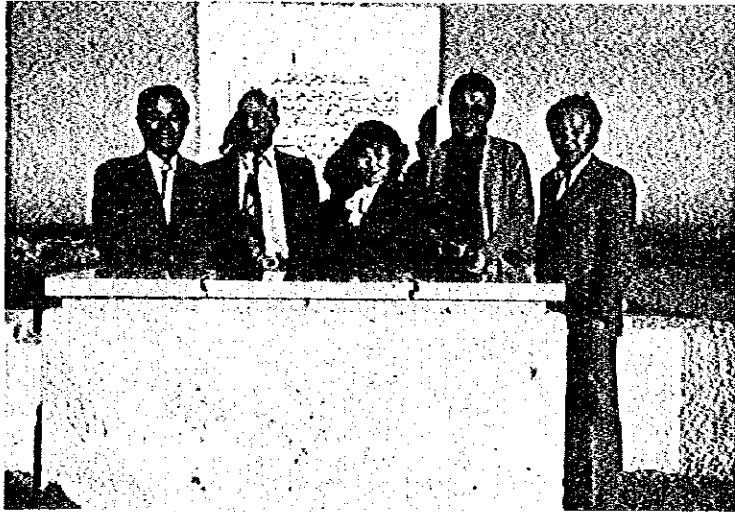


9. 建設中のオラン科学技術大学  
工学部の講堂



10. Optometry 学部 実習室



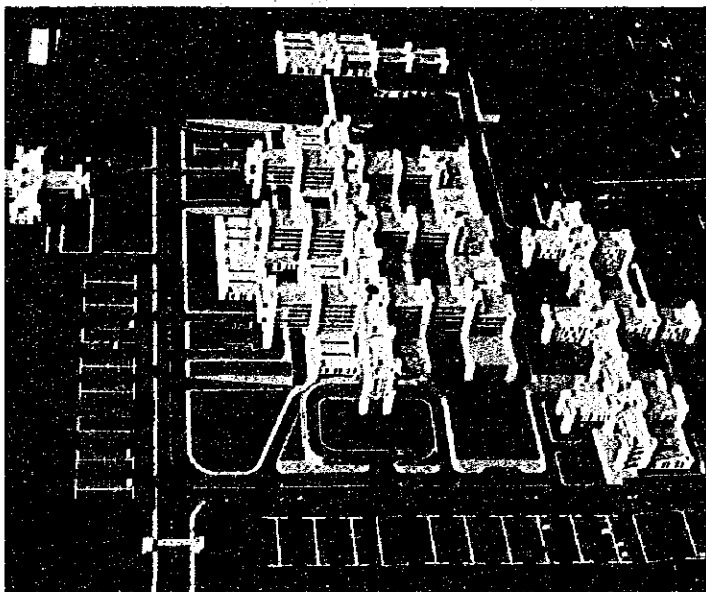


11. 右より, 前田団長

右より, 前田団員, Dr. Brixi,  
青山団員, Lazreg 総長,  
石川団長



12. 高等教育省, 右より, Mr. Raaf,  
須貝二等書記官, 前田団員, 石川団長



13. U. S. T. O. 医療センター  
完成予定図



# 目 次

は し が き	
写 真	
I 序 論	1
1. 計画打合せチーム派遣の目的	1
2. 計画打合せチームの編成と日程	1
(1) チームの編成	1
(2) チームの日程	1
(3) 調査及び協議協力者リスト	3
II 眼科について	5
1. 現 況	5
2. 協 力 実 績	5
3. 将来の協力計画	9
III 染色体について	11
1. 現 況	11
2. どのような協力が必要か	11
3. 臨床各科との協力	12
4. 将来の展望	13
IV プロジェクト遂行上の問題点	14
V 機材供与について	15
1. 実 績	15
2. 要 請	35
VI 高等教育科学研究省での協議内容	39
VII 在アルジェリア国日本大使に対する報告書	42
VIII 結 論	44
IX 資 料	47
1. Optometry 学部について	47
2. Optometry のカリキュラム	56
3. 眼科検診項目	58
4. 眼科検診車による、検診センター構想	59
5. U. S. T. O. 機構	60
6. オラン大学機構	61
7. U. S. T. O. へ提出した調査項目	62
Summary	65
Sommaire	68
Name List	71





# I. 序 論

## 1. 計画打合せチーム派遣の目的

今回のプロジェクトが発足してから既に1年9ヶ月が経過した。眼科においては、第1年次大野助教授、三柴および宮崎視能訓練士（以下O R Tと略）が赴任し、大野、三柴O R Tは既に帰国している。第2年次として、清水助教授及び、2年間継続O R T宮崎及び新たにO R T石井が北里大学眼科より参加している。又、カウンターパートとして、Brixi（眼科医）、及びFares（Optometrist）が既に6ヶ月間の日本での研修を終え帰国している。

これら専門家の現地での活動報告書を基に、さらに大局的な面からチームを編成し、オラン科学技術大学医療センターを訪問し、種々なる見学・討論を行うことは、極めて重要な意義があることを考えられる。その派遣目的は大きく分けると、①現在迄の協力実施の実情把握、②今後の具体的協力計画の協議、が中心となった。今回のミッションは、石川哲北里大学眼科教授、前田徹北里大学産婦人科助教授及び、青山貴世美J I O A職員の3名で、12月7日より22日迄の期間に亘って行われた。

## 2. 計画打合せチームの編成と日程

### (1) チームの編成

- 団 長 石 川 哲（総括・眼科）  
北里大学医学部眼科学教授
- 団 員 前 田 徹（染色体）  
北里大学医学部産婦人科学教授
- 団 員 青 山 貴世美（業務調整）  
国際協力事業団医療協力部医療第二課職員

### (2) チームの日程

12月7日（金）

12:35 東京発（A F 269, モスクワ経由）

20:20 パリ着

Hôtel Méridien 泊

12月8日（土）

14:40 パリ発（A F 2323）

15:45 アルジェ着

在アルジェリア日本大使館、須貝泰夫二等書記官の出迎えを受ける

17:30 Hôtel El Aurassi にチェック・イン

18:30 市岡克博駐アルジェリア参事官に表敬挨拶 須貝二等書記官と調査日程について打合せ

19:30 レストラン" El Djenane "にて日本大使館の招待夕食会

12月9日(日)

10:00 アルジェ → ティバサ視察

15:30 アルジェ着

16:00 高等教育科学研究省国際交流協力局次長 Mr. Raaf 表敬訪問

12月10日(月)

15:15 アルジェ発(AH 6832)

16:05 オラン着

U.S.T.O. Lazreg 総長, Dr. Brixi, Dr. Fares, 清水専門家, 三柴専門家, 宮崎専門家の出迎えを受ける

19:00 レストラン" L' Alhambra "にて Lazreg 総長招待夕食会

12月11日(火)

10:00 U.S.T.O. 総長室にて日程打合せ

Optometry 学部 視察, 53年度供与機材設置状況確認  
眼科検診車 視察 (倉庫内)

12:30 Grand Hotel にて Lazreg 総長招待昼食会

16:00 海岸眼科病院 視察

同図書室にてプロジェクト計画打合せ協議

視能訓練士住居 視察

12月12日(水)

10:00 U.S.T.O. 総長室にてプロジェクト計画打合せ協議

12:30 Grand Hotel にて Dr. Brixi 招待昼食会

14:30 Santa - Cruz 視察

15:45 視能訓練士の新しい斜視検査室を視察

16:00 海岸眼科病院図書室にてプロジェクト計画打合せ協議

19:00 レストラン" Chez Mémé "にて計画打合せチーム招待夕食会

12月13日(木)

9:00 海岸眼科病院にて石川団長によるカンファランス レジデント等約30名が参加

10:00 同斜視検査室にてクリミック

Dr. Nicolet と染色体に関するプロジェクト計画打合せ協議

12月15日(土)

8:00 U.S.T.O. 敷地見学

9:00 海岸眼科病院図書室にてプロジェクト計画打合せ協議

11:00 清水専門家宅にて昼食

14:05 オラン発(AH 6841)

15:00 アルジェ着

16:30 日本大使館にて報告書作成

12月16日(日)

ホテルにて報告書作成

12月17日(月)

10:35 日本大使館にて日程調整打合せ 報告書作成

13:00 レストラン "Auberge du Moulin" にて須貝二等書記官招待昼食会

15:30 市岡駐アルジェリア参事官にU.S.T.O.との計画打合せ内容を報告

18:00 Hôtel El Aurassi にチェック・イン

12月18日(火)

9:00 高等教育科学研究省, 国際交流協力局次長 Mr. Raaf にU.S.T.O.との計画打合せ内容を報告

10:00 日本大使館にて報告書作成

20:00 市岡駐アルジェリア参事官宅にて招宴

12月19日(水)

ホテルにて報告書作成

19:30 Hôtel El Aurassi のレストランにてLazreg 交流協力局次長Mr. Raaf を招待しての, 計画打合せチーム主催夕食会

12月20日(木)

12:30 アルジェ発(A F 2324)

15:35 パリ着

Hôtel Meridien 泊

12月21日(金)

15:30 パリ発(J L 462, アンカレッジ経由)

12月22日(土)

17:20 東京着

(3) 調査及び協議協力者リスト

[日本側]

◦ 計画打合せチーム

石川 哲  
前田 徹  
青山 貴世美

◦ 在アルジェリア日本大使館

太田正己持命全権大使  
市岡克博参事官  
須貝泰夫二等書記官  
松原 昭二等理事官

◦ 在アルジェリア専門家

清水 敬一郎 眼科医  
宮崎 富重 視能訓練士  
石井 久子 視能訓練士

〔アルジェリア側〕

◦ 高等教育科学研究省

M. L. Raaf 国際交流協力局次長

◦ オラン科学技術大学

H. Lazreg 総長  
G. Brixi 眼科医  
Y. Fares Optometry 学部  
B. Maaza Optometrist  
Nehili 眼科医

◦ 海岸眼科病院

Nicolet 染色体関係医

◦ オラン大学

Ould Larbi 産婦人科部長

## Ⅱ. 眼科について

### 1. 現況

今回のミッションの討論は、すべてLazreg 総長が参加し、必要に応じて派遣専門家が出席し行われた。意見の交換は主に石川団長がDr. Brixi に英語を話し、Dr. Brixi、Lazreg 総長間でフランス語及びアラブ語で意見交換がなされた。Dr. Brixi の日本における英語教育の徹底のため、石川団長とLazreg 総長との間に語学による意思のくい違いは一切なかった。以下協議事項を記すこととする。

### 2. 協力実績

#### ① カウンターパート

##### イ. 研修修了者

研修修了者としてはDr. Brixi 及びMr. Fares の2人が活動していた。Dr. Brixi は、大野専門家赴任直後に日本に研修のため来日し大野氏に対しては、一切の援助が出来なかったとのことである。しかし、研修修了後2年間の兵役義務のうち、後期1年間はLazreg 総長の配慮により、1979年12月1日より半年間免除されて、清水専門家と協力することとなった。この6ヶ月終了後は再び兵役に戻るが、終了後の就職先に関する人事は、一切Lazreg 総長に任されているとのことであった。Dr. Brixi としては、日本での知識を基に、派遣専門家と協力し、若いレジデントに対する教育に従事したいという希望が強かった。

Mr. Fares は、現在、U.S.T.O. Optometry 学部<sup>\*</sup>の長であり、日常の屈折外来の長として約6名のOptometrist 及び約5名のレジデントの教育を行っていた。

これらカウンターパートの海岸眼科病院における活動は、極めて目覚ましいものであり、今回のミッションは彼らに対し、日本で勉強したことが極めて効果があったと評価した。

##### ロ. 研修予定者

今年度のカウンターパートとしてDr. Nehili (眼科医)及び、Dr. Maaza (Optometrist) が予定されていたが、Dr. Nehili が昭和55年夏、出産の予定で今年度の来日は不能となった。Lazreg 総長との討論では、来たる昭和54年12月25日 眼科医専門医国家試験終了後に、通過見込み4人のうちより1名をDr. Nehili に代って推薦するとのことであった。従って、現在は、眼科医の来日カウンターパートの確定者はない。

\*眼鏡工学

Dr. Maaza は決定している。

石川団長は、Dr. Brixi, M. Fares の現地における活動状況を視察後、本プロジェクトの遂行上最も重要な点は、カウンターパートの教育・育成であることを認識し、Lazreg 総長に連続してカウンターパートを送ることを強く要望した。

カウンターパート日本来日に際してアルジェリア国の事情により、300DA (ディナール) (約 18,000 円) しか海外に持ち出せないことが、彼らと話して、悩みの一つであることがわかった。日本における彼らの支給額は月額約 12 万円であり、必ずしも生活は楽ではない。受入れ側の北里大学眼科教室でもこれらカウンターパートに対して器材・消耗品費、その他で相当の経済的負担がある。今後、このプロジェクトをスムーズに発展させるためには、出来得る限りの処置を講じてやる必要がある。

## ② 専門家

### イ. 眼科医

前任者大野専門家のセットアップにより一般診療部門は比較的スムーズに動いていた。清水専門家は、4階の約50床の病棟を7~8人のレジデントと共に主宰し、入院患者を中心に午前中週3回手術、その他の時間を回診及び外来診療にあてていた。清水専門家は角膜の専門家であるので角膜専門外来を主宰し、レジデントの教育を行っていた。同専門家の許で働いているレジデントのうち、Dr. Rachida等が将来の日本へのカウンターパートになるよう教育しているとのことであった。週1回電子顕微鏡の研究日があり、レジデントを伴ってオラン大学医学部解剖学教室において研究に従事していた。専門家としての業務遂行に関しては未だ診療に関する労務提供が多く、この点をLazreg 総長と討論したが、現状では専門家の臨床技術を取得することが先ず第一の技術協力であり、将来日本から臨床部門を解除する文部教官クラスのシニア・レジデントがスタッフと共にアルジェリアに来れば、本来の研究教育の姿に戻すことができるだろうとのことであった。この点の要望もかなり強かった。

### ロ. 視能訓練士 (ORT)

ORTの業務には、5階に存在する診療室及び暗室があてがわれ、これに2人のOptometrist (シニアの学生であることもある) がつき主としてClinical Orthopticsの指導及び訓練を受けていた。初年次の2人のOptometristは、既に三柴、宮崎専門家と小児の斜視、及び調節性輻輳の卒業論文を残し研修を修了している。現在は、新たに3人のOptometristが参加している。これら専門家に対する診療教育遂行上の問題点はないが、それより下の階に働くレジデント及びカウンターパート、日本人専門家たちが必ずしも自由にORTと意見を交換しあう疎通性が欠けている。この件に関しては、上述の

すべての人たちが交流を希望していたが、その運営はLazreg 総長の考え方に基くものであり、もっと交流を促進させるような方式を採用することをLazreg 総長及び宮崎専門家に対し、強く要望した。ORT 2人派遣は今後も続けてもらいたいとの希望があった。

### ③ 機 材

#### イ. 現 況

一般診療に関する機材は、すべて不足している。先ずこれを補充することが診療教育研究を円滑に遂行するための基本的な条件であることがわかった。

既供与機械については、今回のミッションがLazreg 総長との討議を進める間で最も重要な問題点であったが、一応すべての機材は、故障なく到着していることが明らかとなった。既に、第1年次で送っておきながら、到着していないかと危ぶまれていた8mm撮影機、手持スリットランプ、手持眼底カメラ、各種フィルム、電池などは、すべて海岸眼科病院裏の1階及び海岸眼科病院5階機材庫、さらには、U.S.T.O. 総長室の一部に保管されていた。何故これらを直ちに、専門家に供給しなかったかについては理由は明らかではない。しかし、(1)盗難防止、(2)現地レジデントに渡した場合の散逸防止、(3)個人の収集癖、(4)その他の理由に基くものと思われた。

今回のミッションが初めてこれらの部屋を案内されたという事実を、日本に来た2人のカウンターパートが確認していた。これらの機材は、既に耐用年数の限界に来ているものも有り、早急に供給することを確認し、眼科検診車を除く機材に関する査察を終了した。眼鏡枠・眼鏡レンズに関しても、今回ミッションが初めて海岸眼科病院の一室に案内され存在を確認したが、未だ使用されていなかった。

#### ロ. 眼科検診車 (バス)

バスは、U.S.T.O. の車庫に置かれていた。未だナンバープレートがなく、活動している状態ではなかった。我々が訪問した時には、室内電気器具及び照明器具のための三相発電機がスタートせず、工学部電気工学科の技師たちが点検中であった。Lazreg 総長との討議でこのバスが速かに活動体制には入ることを石川団長が非常に強く要請した。現在迄の活動がないことから、第3年次に関しては、さらにバス以外の山積している必要機材を供与したい。例えばレーザー凝固装置及びElectro Oculo Graph (E.O.G.) などである。これら理由に基きLazreg 総長は第3年次に関しては、バスは送らないことに同意した。又、それに搭載する眼鏡レンズ、眼鏡枠に関しては、J.I.O.A. よりの強い要請もあり、かつ費用も嵩むので、大幅にカットする点についての合意が得られた。Lazreg 総長は昭和55年1月(Raaf氏は昭和55年6月)より眼科検診車利用による公

衆衛生活動が始まることを確約し、昭和55年12月末日には、その活動の業績が日本に送られるであろうことを確約した。石川団長は、業績がなければバスの供与がカットされることがあり得ることを主張し、Lazreg 総長の同意を得た。

#### ハ、派遣専門家の交通問題

大野専門家は北里大学から供与された乗用車を利用してしたが盗難にあい、保険金も出なかった。同専門家の負担で現在更に1台購入し清水専門家が使用しているが、今後の検診活動の為是非共、乗用車2台(1台はライトバン他はジープでも可)を支給すべきと思われた。車の入手は極めて困難で交通の便も悪い。

#### ④ 大 学

眼科専門家は、海岸眼科病院の地階(日本の1階に相当する)に一室が与えられ、守衛の管理下に置かれ、安全な場所であると考えられた。専門家O R Tたちも前述の如きスペースがあるが、現在あるElectroretinography (E.R.G.)のスペース、第2年次に到着するであろう、イリスコーダーなどのスペースが不足していた。この点は、Lazreg 総長が、病院裏の医師住宅1階にOptometry 外来、Orthoptics 外来を移管する準備をしておき、そちらが稼動すれば、スペースに関しては問題がなくなるであろうことを確認した。

U.S.T.O.に関しては、現在5つの学部が開かれている。これは資料4を参照されたい。他のU.S.T.O.の建設は未だ行われていない。これは、前回のミッションの時とほとんど同一であり、今後完成迄にさらに相当の年月を要するものと思われる。

#### ⑤ 住 居

眼科専門家に関してはU.S.T.O.の所有するアパート(コーポ)が与えられている。第1年次の大野専門家は、住居盗難さらに車の盗難などに遭遇し、多大の困難に直面したが、入口ドアの補強、ベランダ及び裏窓への鉄柵の捜入により、清水専門家は幸いその難もなく、一応居住に関しては故障が多いにもかかわらず、元気に支障なく活動していた。

O R T住居に関しては、Lazreg 総長の提供により海岸眼科病院の5階屋上の2室(ダイニング兼ベッドルーム、バスルーム、キッチン付)が与えられている。第1年次は、三柴、宮崎が夫々1室ずつを使用した。将来、女性専門家が1人増えてこれを3室として(実際にはスペースがある。ただし、バス・トイレ・キッチンなし)使用することとは、施設共用が3人中の2人に行われるために、事実上不可能であるとの答えがLazreg 総長よりあった。現在、些細な生活上のトラブルはあっても、一応生活に必要な設備は備えられていた。この女性住居に関しては、いくつかの問題点が存在する。(1)病院5階と居住地との距離があまりに近く、外界との接触が充分でないこと。(2)諸設備の耐用限界に基く故障の



多発。(3)これらの場所が、Lazreg 総長以外の人たちが介助できないこと。(4)4階造は病院機能がフルに利用されているが、勤務終了後は、5階に Lazreg 総長の居室以外は誰もいなくなること。(5)病院内にあるため、汚染環境域であること。などの理由から、今回のミッションたちは、必ずしも女性居住者にとって最適な場所であるといえないと結論した。

第2年次に赴任した石井専門家も、この場所を視察後、病院の外に住むことを強く希望し、我々もそれに関しては同感であった。

現在の場所の長所は、(1)勤務場所に近い。(2)外部からの不法侵入者がチェックされる。という2点のみである。短所としては、上述の理由が考えられ、今後、女性でも充分安全に住める、大家のしっかりしたアパートを探すか、紹介してもらうことにより、JIOAの住居手当の支給の基に2人又は3人共有で安全な場所を探すことが最も妥当であると判断した。

この件に関しては、Lazreg 総長の立場も考え深い討議は行わず、大使館を通じて Raaf 氏に報告の折、強く要請した。しかし明確な解答は Lazreg 総長より得られなかった。

### 3. 将来の協力計画

#### ① カウンターパート

今後、日本に受入れるカウンターパートは、本計画遂行上最も重要な面を占る。最低各年度眼科医1名、Optometrist 1名、をできれば1年間ずつ来日させ、研修させることが望ましい。それに関しては、日本における彼らの経済的負担に対する充分なる配慮が望まれる。受入れ側北里大学当局及び特に眼科教室に対する経済的負担に対する配慮も極めて重要な問題である。

#### ② 眼科医

現在派遣専門家は全く多忙である。ミッションとしては、彼等の健康保持を第一に考えたい。その理由として、労務提供部分があまりに大きいことである。従って、次年度からは、前述の如きシニア・レジデントの派遣を是非必要とするであろう。オランにおけるレジデントの教育内容は、教科書読破が中心となり、それは、専門医試験を合格するための書物上の知識の集積のみにほとんどの時間が費され、最も重要な診療行為、手術の技術を取得させることには余り時間が割かれていない。しかし、本計画の基本理念を早急に確立する為には臨床実技教育が最も重要な手段であることが今回のミッションで判明した。この件に関し、将来のワン・ペアシステムが是非必要であることを Lazreg 総長も熱望して

いた。その理由は、日本からの派遣専門家が語学のハンデはあっても、技術が高度であることを大野専門家及び清水専門家を通じて認識したことにある。若いレジデントの知識修得欲はかなり強いものであることを、石川団長の講演後痛感した。

### ③ 視能訓練士（O R T）

眼科専門家と同じく、O R Tの部門においてもその成果は著しいものがある。米日カウンターパート Mr. Fares も、Lazreg 総長と共に強くO R Tの存続を希望しており、出来れば本プロジェクト終了迄各年次2名を希望していた。この件に関しても、北里大学眼科からシニアのO R T専門家が抜かれるという多大の迷惑を与えることでもあり、この件に関しては、石川団長の判定に任せることにしたい。

### ④ 機 材

機材に関しては、過去のミッションと異なり、Lazreg 総長のみならず、清水専門家、宮崎専門家、Mr. Fares、Dr. Brixi と極めてつっこんだ討議がなされた。第一に要求した点は、診療並びに手術を行うための最低必要器具の供与である。これより、診療の正確さ、迅速性、質の向上が得られ、それ等の向上により本プロジェクトの基本理念である、アルジェリア側での将来のスタッフ育成に役立つ礎となる。診療の向上、臨床研究、及び基礎研究と言った道を通らねばならないと思う。

眼科検診車に関しては、全プロジェクト期間中に4台の希望がLazreg 総長より強くなされた。石川団長は、今後の実績を判断した上で考慮するであろうと答えた。

眼鏡枠・レンズについても全く同様である。

そのリストは、V-2、参照のこと。

### ⑤ 他分野の参加

染色体分析に関しては、別項目を参照されたい。

第4、第5年次において、血液学・腫瘍学の参加を希望しており、眼科を含めたこれら領域がU.S.T.O.完成時の最も基本的な研究部門としてスタートするであろうことを希望していた。しかし、具体案の提示は、Lazreg 総長よりはなかった。

### Ⅲ. 染色体について

#### 遺伝学，特に細胞遺伝学に関する報告

##### 1. 現況

オラン地区における一般遺伝学および細胞遺伝学的サービスは，オラン海岸眼科病院の一角に存在する小さな検査室（およそ 15 m<sup>2</sup>）が唯一の施設である。この検査室の設備は，写真装置付き光学顕微鏡（ツァイス社製），37℃恒温槽，冷蔵庫，遠心器などが主なものである。スタッフは，チェコスロバキア出身の内科医であるオルガ・ニコル氏（Olga Nicolet）が唯一人の専門家で，各分野から依頼された患者の遺伝相談，染色体分析を行っている。彼女はまた手掌紋学（Dermatoglyphics）に興味を持ち，遺伝外来を訪れた全ての患者の掌紋を分析しているとのことである。医学部の遺伝学の講義をも担当されているとのことであった。この検査室には，アルジェリア人の医師が協力している様子はなかった。これらの設備とスタッフでは十分な検査や研究を行うことは困難であり，血液細胞の染色体分析を行うのが精一杯という感じであった。検査室の壁には Endomitotic reduplication，Triplo-X，および X クロマチンの写真が各 1 枚はってあった。

この施設においてオルガ氏は年間およそ 350～400 名程度の患者の遺伝相談，診療を担当している。患者は臨床各科から依頼のかたちで送られて来て，必要に応じて染色体分析を行っている。患者は泌尿器科，小児科，産婦人科，眼科などから送られて来るが，なかでも泌尿器科からの停留睪丸 Cryptorchidism 患者が多く，その他の外性器異常とあわせると 80～90% を占めるといふ。このような対象が多いため彼女は性染色体異常，特に Y 染色体の変異との関係に興味を持って居られるとのことであった。この目的の研究を行うためにはどうしても蛍光顕微鏡が必要であり，分染法の知識，技術の導入を急いでいる。

しかし残念ながら彼女が考えている Y 染色体の形態的変異と，表現型異常特に外性器異常との関連については既に多くの研究が行なわれており，その結果は否定的な報告が多い。つまり Y 染色体変異と表現型との関連はあまりなさそうであるというのが現在の通説である。

##### 2. どのような協力が必要か

###### a) 具体的な研究計画について

Lazreg 総長との討議では，遺伝学の専門家の援助が要請されたが，具体的に遺伝学のどのような分野の協力を必要としているのか，あるいはどんな遺伝性疾患に興味を持っているのかということについては何らの説明もされていなかった。Lazreg 総長によれば，先天異常の発生も多く，またこの国の特殊事情として血族結婚が多いこともあり，遺伝学的なアプローチの必要性を強調されていた。確かに血族結婚は遺伝学的に大きな問題であ

り、特に常染色体性劣性遺伝の疾患が問題となる。しかし、この問題と染色体分析とは全く別の分野であり、むしろ先天性代謝異常、生化学的な分野と関連が深いと思われる。

#### b) Counterpart (研修員)の要請

前述のように、先天異常多発-血族結婚-染色体分析 というような誤解が指導者の間に存在するようであり、この事実からみても遺伝学の専門家の養成が望まれる。出来ればアルジェリア人の小児科医、産婦人科医、あるいは内科医を日本で研修し、染色体分析をはじめ、一般的な遺伝学を習得させることを申し出て、Lazreg 総長もこれに原則的には同意された。誰を研修するのかはUSTO側の問題であるが、受け入れ側としては北里大学が考えられ、JICAの援助が必要である。

#### c) 日本人専門家の派遣

Lazreg 総長の要望は、染色体分析もできる遺伝学の専門家の派遣であり、アルジェリア人専門家の養成が最終的な目的である。本調査団の米訪前の計画では、染色体分析の女性専門家を派遣する予定であったが、現地の住宅事情の悪さなどの理由でこれは不可能であり少なくとも最初はMDを派遣し、供与機材の設置、取扱い指導、技術指導、更に研究プロジェクト作製などの基礎をつくることが重要である。その後は染色体分析専門の臨床検査技師を派遣し技術提供、指導を行うことも可能になると思われる。いずれにしても派遣専門家に対する住居の確保が前提である。

#### d) 供与機材

第2年度予算で購入した機材が全て順調に現地に到着し、完全に利用できると仮定すると、1年間におよそ300人程度の患者の血液細胞による染色体分析が可能である。さらに必要に応じて蛍光染色を始めとする各種の分染法も可能である。しかし、クリエソンベシチ倒立顕微鏡が第2年度予算から削減されたため血液細胞以外の細胞の培養が事実上不可能となった。次年度以降には、これらの機材を供与することにより本格的な組織培養が可能となれば、羊水細胞による胎児染色体異常の出生前診断も可能となる。機材の設置場所としては、海岸眼科病院5階の部屋が考えられる。

### 3. 臨床各科との協力

Lazreg 総長の紹介により、産婦人科病院のOuld Larbi 教授と会談することができ、病院見学を行った。産婦人科病院の規模はおよそ50床前後と思われ、手術室2室を有し、主な検査用設備としては、外来に超音波断層装置(ノイス-ロッシュ社製)があり、その他に検査室には細胞診自動染色装置があった。Larbi 教授も染色体異常の生前診断には興味を示し、その他には羊水の $\alpha$ -フェトプロテインにも興味があるとのことであった。染色体分析が軌道に乗れば、産婦人科分野からは原発性無月経症、不妊症、自然流産胎児などが対象と

なる。

尚、小児科の教授は出張中であつたため、残念ながら会うことはできなかった。

#### 4. 将来の展望

遺伝学、特に染色体分野における協力開始に当り、供与機材の設置と使用法指導、および基礎的遺伝学の指導のために先ず日本人専門医の派遣が必要であり、次いで臨床検査技師による技術協力に移行するのが最善の方法であると思う。また、機材に関しては、第2および第3年度予算で主なものは供与完了すると考えられ、以後は部品補給のみで充分と考える。最終的には染色体分析技術を含む基礎的遺伝学を身につけた臨床医を1人でも多く養成することにあると思う。更に、もしそれ以上の研究テーマなどがある場合にはその都度、研修員を日本に受け入れる方が良いと考える。

## Ⅳ. プロジェクト遂行上の問題点

あまりにも多くの問題点が山積しているが、しかし、大別すると次のいくつかに分れる。

- ① 人材面
- ② 機材面
- ③ 予算面
- ④ スペース面

などである。

最も能率的な点は、本プロジェクトにより秀れたスタッフをパラメディカルを含めて多数アルジェリア側に育成することが基本である。そのためには、本計画の将来に向けてのある程度の拡大及び継続性を必要とするのであろうが、研修員の徹底した専門教育及び彼らが必要な基本的機材の供与が最も重要である。

公衆衛生部門、特に、眼屈折外眼部疾患の問題も極めて重要である。今後、検診車がスムーズに活動する暁きには、多くの失明者が救われることになるであろう。

## V. 機材供与について

### 1. 実績

昭和53年度供与機材 49,690千円

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
	眼科用検診車 （搭載器械を含む） 全長10,060mm（内長8,620mm） 車幅2,450mm（内幅2,270mm） 前高3,165mm, 重量8,800Kg 4サイクルジーゼル 185馬力, 排気量10,308ml 直接噴射式, 水冷, 左ハンドル メンテナンス用パーサー式付	1	日産ジーゼル工業 (20HXL)
	レフラクトメーター PM-3 寸法480×270×560(mm), 重量15.5Kg	1	東京光学
	レンズメーター LM-3C3 寸法300×150×380(mm), 重量62Kg	1	同上
	視力表2型 5Mロータリー 寸法670×470×150(mm), 重量16Kg	2	士医科器
	テストレンズセット 35通	2	同上
	テストレンズセットケース 寸法115×63×43(mm), 重量135Kg	2	同上
	レチノスコープ 寸法245×45×30(mm), 重量220Kg	1	同上
	枠調整機	1	光眼機工業所
	完全自動玉置機 ALE-30B 寸法340×410×458(mm), 重量47Kg	2	東京光学機械
	軸出器 PS-2	2	同上
	手動式玉置機 寸法23×39×37(mm), 重量15Kg	1	鈴タクボ精機
	型取機 PM-7 寸法17×22×31(mm), 重量9.5Kg	1	同上
	測定付属品一式	5	士医科器
	工具セット	2	鈴タクボ精機
	鏡	2	サンアイ
	車載用電気冷蔵庫 有効内容積29L, 外形寸法631×360×373(mm) 直流12V, 交流100V, 重量25Kg	1	鈴沢藤電気 (MRFT530)
	傘型遠心機台 寸法290×290×360(mm), 重量12Kg, 架数8本 回転数3000/分, モーターAC100V, 80W (特別付属品)ゼンマイ式タイマー	1	鈴国産遠心機 (H-12-C型)
	椅子シートカバー 予備カーボンブラシ 3対付	2	協和装飾
	車内カーテン	2	同上
	丸椅子	4	日本スチール
	フレームストッカー	1	同上

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
	応接カウンター	2	日 設
	完全自動玉摺機台	2	同 上
	手動玉摺機台	1	同 上
	供給用レンズストッカー	1	同 上
	ジェネレーター 60JB599HV 50Hz 890×540×750 215Kg	1	
	測定椅子 上下幅 280m/m	2	日本スチール
	長椅子ロッカー	2	
	衣服用ロッカー	1	日 設
	ベッド	1	同 上
	電気器具工事1式	1	同 上
1	眼鏡レンズ		保谷レンズ
	0.00	200枚	
	S- 025 -- 6.00	4830 "	
	S- 625 -- 10.00	120 "	
	S- 1100 -- 18.00	48 "	
	S+ 025 ++ 6.00	2500 "	
	S+ 625 ++ 10.00	88 "	
	S+ 1100 ++ 15.00	23 "	
	S 0.00 - - 6.00 C-025 - 2.00	1634 "	
	S 0.00 - - 3.00 C-225 - 3.00	220 "	
	S 0.00 - + 6.00 C+025 + 2.00	1542	
	S 0.00 - + 3.00 C+225 + 3.00	220	
	S+025 - S+1.75 C-0.50 C-2.00	420	
	S+2.00 - S+2.75 C-2.25 C-3.00	278	
2	セルロイド眼鏡枠		
	男児用, 色調茶, および茶Ⅱ等4色		
	サイズ 42 × 16 482	100	東京ライオン
	44 × 16 "	200	
	46 × 16 "	350	
	48 × 18 481	400	
	50 × 19 "	100	
	52 × 19 "	100	



番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
	54 × 22 RAFELLO	150	東京ライオン
	52 × 22 RAFELLO	150	
	女兒用, 色調, ピンクおよび薄ブルー等6色		
	サイズ 42 × 16 BALLOON	100	
	44 × 16 201	350	
	46 × 16 "	400	
	48 × 16 "	200	
	50 × 16 "	200	
	52 × 20 7451	100	
	52 × 22 "	100	
	特別付属品		
	眼鏡枠ケース(ビニールケース)	3,000	
3	アサヒペンタックス ME (ケース付)	1	旭光学工業
	レンズ: SMCペンタックス	1	
	Mマクロ 50m/m F4 (ケース付)		
	UVフィルター: ケンコー MC49 m/m	1	
	接写リング: オート接写リングK (ケース付)	1	
	リレーズ: ケーブルリレーズ (Ⅱ型, 31cm)	1	
	三脚 ダイワ (DX-3ES型)	1	ダイワ
	リングフラッシュ G×8R	1	サンバック
	サンバックリングライト 220V, 50Hz		
	複写装置		
	コピースタンド ニコンPF-3	1	日本光学工業
	同上照明装置 100V, 50Hz		
	ニコンPL-3	1	
	同上トランス (220V, →100V)	1	
	照明用電球, カラー用, 100V, 500W		
	東芝(東芝フラッド500W)	5	
	現像タンク 35m/m用ベルト式	2	チェリー
	液温計	2本	ハンザ
	スライドマウント 35m/m用 25枚/箱	20箱	マスター
	プロジェクター 220V, 50Hz	1	キャビン工業

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
	予備電球 3ヶ付		
	ブローブラシ 中(キングM)	2	ダ イ ワ
	メスカップ 13ℓ	2	チ ェ リ ー
	貯蔵ビン 20ℓ 丸型	2	"
	暗室ランプ トリランプ3面式 ランプ2個付	1	"
	カラーフィルム サクラASA100	50本	小 西 六
	リバーサル 36枚		
	高感度白黒フィルム トライ-X ASA400 36枚	100"	コ ダ ッ ク
	ポラロイドフィルム タイプ107	200箱	ポ ラ ロ イ ド
	ポラロイドランドフィルム		
	ミニコピー HR-II ASA 32 35m/m 36枚窓有り	20	富 士
4	電気計算器	1	横河ビューレッド パックカード機 (太陽社扱い)
	寸法横 81×高 18~34×縦 1524 m/m		
	重量 342g		
	ポータブルコンピューターモデル 67A		
	標準付属品付 220V, 50Hz		
	特別付属品		
	統計バック 和文	1	
	盗難防止ケース	1	
	ブランク磁気カード	40枚	
5	電動タイプライター モデル 893	1	I B M
	220V, 50Hz 82C		
	エレメント Corier 72. code 015. 057 Orator, Symbol 10 仏-英(ケース付) 061. 057	4	
	カーボンリボン ハイイールドコレクタブル フィルム黒 1299095	10	
	修理用テープ(リフトオフテープ1箱6ヶ入) 1136433	1箱	
6	手持ち眼底カメラ コーワRC-2	1式	興 和 機
	寸法: 94×175×224 m/m		

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
7	重量：1000g レンズ：コーワレンズ 撮影倍率：2.68 及 5.32 倍 電源：220V, 50Hz 予備電球：タングステン球 フラッシュ球	5本 5本	エ ル モ 社
	8mmムービーカメラ(サウンド) レンズ：F18 焦点距離 f：80 ~ 50m/m 倍 率：6 倍 寸 法：211×70×147m/m 重 量：135kg 特別付属品 アクションマイク EC-203 レンズフード アイキャップ ハードキャリングケース	1台       1 1 1 1	
10	トキソブラズマ抗体検出用IIA一式 ダイリ्यूター 0.025ml 220-33 ダイリ्यूタースタンド 36本架 220-8K ドロップパー 0.025ml用パーマメント 220-5 マイクロプレート U字型パーマメント型 8×12穴 220-6 マイクロミキサー MX-3 検量紙 0.025 ml用(100枚) 220-14 メスビベット 1ml用中間目盛 No.300 10ml用 " No.500 ビベット用スポイド(赤)・1ml 10ml デイスボ注射器 5ml	12本 1 2 1  1   200枚  10本 10本 10ヶ 10ヶ 400	英Cooke Engineering             柴田化学機械 工 業

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ名
	針 (22G×1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> ) 付		
	試験管台 15m/m		白井松製作所
	ステンレス 24 本架 1040	4	
	試験管刷毛 黒毛 1015	5	"
	金属アスピレーター 537	1	
	排気ゴム管 外径 15m/m 内径 4.5m/m	2m	
	ゴム管 水道用 604	1本	
	ガスバーナー用 604	1 "	
	ビニール管 外径 10m/m 内径 7m/m 609	1m	
	固定型遠心機 KA-1000A	1台	久保田商事
	15ml 8 本架		
	最高回転数: 4000 rpm		
	最大遠心力: 2200×G		
	サイズ: 29×31×30 cm		
	重量: 16Kg		
	220V, 50Hz		
	沈澱管比重計 15ml BR-01	1	国産遠心器 K/K
	沈澱管底ゴム RC-010	10ヶ	"
	沈澱管金属ケース MT-01	8本	"
	沈澱管ポリエチレン 15ml PE-050	50打	"
	電気バーナー 220V, 50Hz	1	富士工業 K K
	冷凍冷蔵庫 R-199TD	1	日 立
	220V, 50Hz		
	容量: 159ℓ 冷凍室 32ℓ 冷蔵室 127ℓ		
	寸法: 530×665×1230 m/m		
	重量: 55Kg		
	タイマー 暗室時計 卓上壁掛兼用	1	ハ ン ザ
	ポリバケツ 内径 270m/m×外径 310m/m	4	積 水 化 学
	×高 450m/m (フタ付)		
	電気ポット 220V, 50Hz 日立 CP544G	1	日 立
	点眼器 万国型 5ml		
	キャップ白赤黄 各 100	300	馬野化学容器

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
11	洗剤：ニューピスタ 1Kg入 細隙燈頭微鏡 ズーム フォート スリットランプ マイクロスコープⅡ型 ズーム式連続変倍 対物レンズ：07～35× 接眼レンズ：10× 写真装置（ストロボ光源 ニコマートFT <sub>2</sub> 付） 手動光学台付 220V, 50Hz 予備電球：5個 予備ストロボバルブ：5個	5 1式	乾 商 事 日本光学KK
12	ゴールドマン二面鏡	2	スイス ハーグストレイト社
13	ゴールドマン三面鏡	2	"
14	顔面固定器 ツアイス型 HE284	2	半 田 屋
15	機械台 HE-282 板 400×600m/m 最高 810m/m 最低 60m/m	1	"
16	ランドル環（単独視標） HP-1258 19枚組	2	"
	ランドル環（単独視標） HP-1258 プラスチック指示板（ , ハンドル大）	2	"
17	プリズム ベレンス氏 プリズムバー スタンダード AUB14-15 角型プリズム 22個組 AU-S22	2 2	米 ギュルデン "
18	ペン型ライト 電球予備 5個付	5組	日 立
19	バゴリーニ網膜対応検査グラス	3	半 田 屋
20	ビズスコープ トランス付 220V, 50Hz	1	独 オクルス
21	倒像眼底鏡 ボンノスコープ トランス付 電源 220V, 50Hz 予備電球	1 3	独 アイシェイド社
22	非球面眼底検査用レンズ		日 本 光 学

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
	+14.D diopter	4	
23	+20.D diopter	2	日本光学
24	柄付レンズ 大西式 HE-252		
	+8.D diopter	3	半田屋
25	網膜電図検査具一式		
	ERGスコープ HE-41 220V, 50Hz	1	"
	標準装備付(含シールドシート)		
	予備ERGコンタクト	4	"
	予備ERG用額帯	2	"
	ゴーグル	4	東芝レントゲン
26	両眼視機能検査表 AU-150%	2	米 ナトマス社
	ステレオテスト(予備眼鏡2個付)		
27	倒像眼底鏡 HE-241	4組	半田屋
	京大式(トランス式)		
	電源 220V, 50Hz		
	予備電球 3ヶ付		
28	スパースコープ HO-310	1	"
	トランス付		
	電源: 220V, 50Hz		
29	コオジナトール HO-355	1	"
30	手持ち細隙燈顕微鏡 SL-2型	1式	興和株式会社
	倍率: 5~20×ズーム		
	スリット巾: 0~10m/m		
	スリット長さ: 10m/m		
	フィルター: グリーン, コバルト相込		
	電源 220V, 50Hz		
	予備電球: 5個付		
31	直像眼底鏡 AU-12214	1	米 ウエルチリアン社
	メイ氏検眼鏡(ハロゲン)		
	充電式 25V 金属		
	ハンドル付(220Vより充電)		
	予備電球	5	

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
32	色覚検査 石原式色盲表 HP-1202 東京医大式色盲表 HP-1208 パネル D-15	2 1 1	半 田 屋 " 村上色覚研究所
33	ヘス氏スクリーン AU-624 220V, 50Hz (視標電燈, 赤緑眼鏡, 記録用紙付) 視標電燈, 予備電球 記録用紙 AU-625	1 5個 2冊	英カリイ バクストン社
34	暗室灯 HE-272 東大式 220V, 50Hz	2	半 田 屋
35	丸型反射鏡 凹面(φ40m/m) HE-256 平面(φ40m/m) HE-256	2 2	" "
36	スキヤスコープラック HE-111 畑式スキヤスコープ	2	"
37	聴診器 リットマンタイプ	1	村 中
38	眼底血圧計バイヤール型 HE-220	1	半 田 屋
39	打診器 MIC-54 勝沼氏知覚診断針付	1	五 十 嵐
40	ヘルテル氏角膜突出計 HE-98	1	半 田 屋
41	ブラチート氏角膜計 HE-54	2	"
42	白内障検出用色付ガラス	3	"
43	シェッ氏眼圧計 HE-211 (電源及電源調整物品など)	2	"
44	電圧安定装置(スタビライザー) 220V用 容量1kW用	4台	ユタカ電気製作所
45	変圧器(Step Down Transformer) 220V → 100V KD-1000 容量 1kW用 予備ヒューズ 220V → 100V T-20 容量 2kW用	8 20ヶ 3	トヨズミ電源器機 株式会社

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
46	テスター ケース付 AX303TR	1	サンワ電気器具
47	乾電池		ナショナル
	アルカリ乾電池 AM3-150	100	
	AM2-180	30	
	AM1-250	50	
48	内眼部手術用縫合糸		ジョンソンエイト ジョンソン
	6-0 Braided Silk (両端針) 1752	5打	
	6-0 Virgin Silk (両端針) 1819	10 "	
	9-0 " " " 1700	20 "	
	9-0 Ethilon (Nylon) " 1717	5 "	
49	斜視手術用縫合糸針付 HS-792	300	半田屋
	ズブラミット付縫合針 (00-S-2) 両端針		
50	網膜剝離手術用材料一式		ミラブテイシア ンプロダクツ社
	シリコンロッド (15m/mφ) 3mAU-2960-15	1	
	" (25m/mφ) 3mAU-2960-25	2	
	" (30m/mφ) 3mAU-2960-30	1	
	シリコンスポンジロッド		
	(30m/mφ) 3mAU2982-3	1	
	(40m/mφ) 3mAU2982-4	1	
	(50m/mφ) 3mAU2982-5	1	
	シリコンストリップ		
	125m/mAU-2987-240	5	
	シリコンシート AU-2961-15	3	
	" AU-2961-25	3	
	眼科用テトロン(針つき) 10m/m4-0	100	松 田
	10m/m5-0	50	"
51	形成用ナイロン 5-0 シグマ糸付針	50	長門石器械店
	6-0 "	50	
52	MQA T型 15ヶ入小袋, 24袋詰 1箱	100箱	井 浪
53	佐伯氏眼球保護帯 HD-971	100	半田屋
54	縫合針 大中小各50本 HS-790	150本	"



番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ名
55	採血用駆血帯	5本	半 田 屋
56	採血用枕	5個	"
57	眼科用冷凍手術機器 ACU-12 220V, 50Hz 標準付属品付 運搬セット用ローリー 高さ1m H-11723 1台 冷凍ペンシル 白内障用 H-11683 1本 網膜剝離用H-11673 1本 特別付属品 冷凍ペンシル 白内障用 H-11683 網膜剝離用H-23183 硝子体用 H-11753	1台      1本 1" 1"	英, キーラー社
58	手術用顕微鏡 OMS-100 本体:ズーム f 175m/m 220V, 50Hz 助手用顕微鏡(ズーム f 200m/m) 35m/m写真撮影装置 XY微動装置(OMS-100用) 予備電球:ハロゲンランプ タンクステンランプ	1  1 1 1 5 5	東京光学KK
59	眼科用マイクロサセリセット 三島式角膜持針器ミニ型 HS-690 虹彩レトラクター(ホスキン型) HS-521 マイクロレザ-ホルダー(直) HS-685 三島式スパーテル1m/m HS-503 三島式スパーテル2m/m HS-503 三島式ユティリティセっ子 HS-623 三島式角膜せっ子 HS-625 三島式角膜せっ子P-II型 HS-626 三島式無鈎せっ子 HS-627 三島式有鈎せっ子 HS-628 ブラック持針器止め付 HS-678 三島式角膜剪刀 HS-718 スプリングハンドル剪刀曲 HS-717	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	半 田 屋

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ名
	ボン大虹彩せつ子 HS-549	4	
	マイクロサーゼリー器械ケース HS-516	2	
60	虹彩鉤(冷凍手術用) 直 型 HS-521	2	半 田 屋
61	小川式強膜剪刀 HS-702	4	半 田 屋
62	フリリンカーリング S-180 直径, 12, 15, 18, 20, 21, 22, 23m/m	2組	井 浪
63	前房洗滌器 HS-830 市原式	4	半 田 屋
64	斜視手術セット		半 田 屋
	新型直剪刀 鈍 HS-700	2	
	新型反剪刀 鈍 HS-701	2	
	直剪刀(外科用)	2	浜 医 科 工 業
	眼科用無鉤止血鉗子 HS-720	6	半 田 屋
	有鉤ピンセット HS-541	2	"
	無鉤ピンセット HS-542	4	"
	眼球固定ピンセット HS-571	6	"
	斜視鉤 HS-481	4	"
	眼筋クランプ(デリケート型) S-472	4	井 浪
	キャリバー(カストロピエホ型) HS-784	2	半 田 屋
	開瞼器, 左右鹿児島式 HS-651	2	"
	開瞼鉤デマル氏(大) HS-482	4	"
	眼科用クレンメ "	20	
	持針器, ポイントン東大式 HS-670	2	"
	" 小沢式マイクロ HS-680	2	"
	プリンス斜視鉗子 HS-591	2	"
	カストロピエホ氏縫合せつ子 HS-566 デリケートタイプ	2	"
	手持クレパン HD-968	3	"
65	パーク眼瞼下重手術用鉗子 大 S-465	2	井 浪
	小 S-466	2	"
66	涙 斜離刀(庄司) HS-428	1	半 田 屋

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メ ー カ ー 名
67	後発パンチ HS-705	2	半 田 屋
68	手術用隅角レンズ AU-1122B 前房隅角切開手術用(小児用)	1	オランダメディカル ワークショップ社
69	角膜刀(佐藤)曲 HS-431	2	半 田 屋
70	" " 直 HS-432	2	"
71	虹彩鉤(鈍) HS-473	2	"
72	ハームズ氏トラベクロドーム AU-110A	2	オランダメディカル ワークショップ社
73	網膜剝離手術器械セット HS-770 京大式	1	半 田 屋
74	槍状刀(中型) HS-401 東大式特殊鋼製	2	"
75	固定せつ子(直) HS-571	4	"
76	眼科用コッヘル 直, 無鉤 HS-720	10	"
77	輪匙および金属匙 HS-466	2	"

昭和54年度供与機材 44800千円

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
1	眼科用検診車		
1-1	車 輛 ニッサンモデル 20HXL	1	日産ディーゼル
1-2	レフラクトメーター RM-3	1	東京光学
1-3	レンズメーター LM-30	1	"
1-4	視力表 2型 5Mロータリー	2	富士医科器
1-5	テストレンズセット 35通	2	サンアイ
1-6	テストレンズセットケース	2	ニッセツ
1-7	レチノスコープ	1	富士医科器
1-8	枠調整器	1	光眼機工業
1-9	完全自動玉摺機 ALE-50	2	東京光学
1-10	完全自動玉摺機砥石	1	"
1-11	軸 出 器 PS-2	2	"
1-12	手動玉摺機 CHIP-15	1	タクボ精機
1-13	型 取 器 PM-7	1	"
1-14	測定附属品一式	5	富士医科器
1-15	工具セット一式	2	タクボ精機
1-16	調整用鏡	2	サンアイ
1-17	冷 蔵 庫 MRFT-640	1	沢藤電気
1-18	椅子カバー	2	協和装飾
1-19	車内カーテン	2	"
1-20	測定椅子 LD-200	2	日本スチール
1-21	丸 椅 子	4	"
1-22	フレームストッカー	1	ニッセツ
1-23	応接カウンター	1	"
1-24	完全自動玉摺機台	2	"
1-25	手動玉摺機台	1	"
1-26	供給用レンズストッカー	1	"
1-27	遠心分離器台	1	"
1-28	長椅子ロッカー	2	"
1-29	衣服用ロッカー	1	"
1-30	ベ ッ ド	1	"

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
1-31	電気器具工事一式	1	ニッセン
1-32	発電機 60JB599RV 50Hz	1	シーエスシー
1-33	車内特殊架装工事一式	1	川端自動車
1-34	車輛陸送費	1	山口陸送
1-35	工事費一式	1	
2	眼鏡レンズ 球面凹レンズ	5,000個	南旺光学
	円柱凹レンズ	1,860 "	
	球面凸レンズ	2,615 "	
	円柱凸レンズ	1,765 "	
	混合乱視レンズ	700 "	
	素通しレンズ	200 "	
3	セルロイド眼鏡枠 男児用	2,500 "	日本光学機器
	女児用	2,500 "	
	眼鏡枠ビニールケース	5,000 "	
4	イリスコーダー C-301	1式	浜松テレビ
	イリスコーダー用電球	20個	"
	ボラロイド撮影装置 アダプター付	1台	"
	ボラロイドフィルム 667	100箱	ボラロイド
	レコーダー W-809	1台	三栄測器
	同上ペン先	5本	"
	" ペン機構	5 "	"
	" 記録用紙	50巻	"
	電線, 補修部品	1式	
	トランス(ダウントランス)	1台	
5	細隙灯顕微鏡 ME-02	1式	日本光学
	ズームフォトリットランプ予備電球		
6	視力測定器 No1025 予備電球10ヶ付	1台	高田器械
7	レンズメーター 予備電球10個付	1 "	イナミ
8	検眼レンズセット K-3	1セット	"
9	直像眼底鏡 BX-13 予備電球10個付	3 "	ナイツ
10	ダウントランス 2kW用	5台	ユニオン電気
	Input 220V → Output 100V		

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ-名
11	糸付縫合針 8-0 パーজনシルク 1933	20打	日本アルゴン
	8-0 プレイデットシルク 1935	5 "	
	9-0 ブラックナイロン 1931	10 "	
12	眼科用縫合針 HS-790		半 田 屋
	極小 10 本入	1袋	
	極小小 "	1 "	
	極小小小 "	1 "	
13	眼科用縫合糸 No.4. 35cm 5 本入	5パック	松田医科工業
14	ド レ ー プ アイパック	60枚	日本アルゴン
15	マイクロスポンジ	10箱	"
16	小型焼灼器 S-228	2	イ ナ ミ
17	手持冷凍手術器 S-2	2	"
18	手術用ゴム手袋 No65, No7, No7.5 各 60 双	180双	サ ン コ ー
19	乾 電 池 単 3	50個	日 立
	" 単 2	50 "	"
	" 単 1	50 "	"
20	眼科用有鉤子 HS-541	5本	半 田 屋
21	眼科用無鉤子 HS-542	5 "	"
22	レーザーホルダー HS-685	1個	"
23	眼科用反剪刀 HS-701	3 "	"
24	カ ミ ソ リ 替刃	10箱	フ ェ ー ザ ー
25	洗 面 器 径 36cm	3個	松 吉 医 科
26	ファイリングキャビネット B4-4	4台	ラ イ オ ン
27	蛍光灯スタンド 204WHトランス付	4個	日 立
28	落射蛍光顕微鏡 XF-EF	1式	ニ コ ン
	接眼レンズ15×2本		
	写真用接眼レンズ8×1本 CF Photo		
	対物レンズCF, UVF, 10×40×絞り付100×		
	" CF Plan 10×40×		
	" OF Plan APO NOG 100×		
	マクロマテックアブリナートコンデンサー付		
29	顕微鏡写真撮影装置 HFM-35A	1台	ニ コ ン

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
30	水銀ランプ HG-AG	3個	ニコン
31	ハログンランプ 12V-50W	2 "	"
32	直示天秤 SD-200	1台	長計量器
33	ニューオート Co <sub>2</sub> 細胞培養フラン器 1002-A	1 "	池本理化
34	同上附属品一式	1組	"
35	予備炭酸ガスポンペ 30kgポンペのみ	1本	
36	乾熱滅菌器 HE-01	1台	サクラ精機
37	オート高圧滅菌器 ASU-2401	1 "	"
38	卓上型低中遠心機 H-103N2	1 "	国産遠心機
39	冷凍冷蔵庫 R-5321 フリーザー80ℓ 冷蔵室235ℓ トランス付	1 "	日立
40	デシケーター 横口中板付径18cm 8875	1個	池本理化
41	アルコールランプ 中 90ml 4651	2 "	"
42	培養駒込ピペット 硬質肉厚玉ナシ	200本	"
43	メデイウム瓶変応型滅菌瓶 100ml	5 "	"
44	滅菌ケース ガラス製ピペット用	10個	"
45	アスピレーター用ソケット ゴム製	1 "	"
46	培養ピペット台 ステンレス製 10本用	2 "	"
47	ピンセット 11cm直無鈎	1本	松吉
	30cm "	1 "	"
48	ピンセット 歯科用	5 "	"
49	コルネット子 スライドガラス用	1 "	"
50	スライドガラス架 アルマイト製	5個	池本理化
51	ポリエチレン製キャップ付チューブ 500入	2箱	フアルゴン
52	ディスプレイザブルディッシュ 20枚入	5袋	"
53	消毒用手洗	1個	池本理化
54	ホウロークンク 蓋付 10ℓ	1 "	松吉
55	金属アスピレーター	1 "	池本理化
56	紙 60×60cm No2	1箱	東洋
57	硫酸紙 大	50枚	"
58	PH試験紙 7種組合	1ケ	"
59	赤ゴム管 水道用内径15m/m	10m	池本理化

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
60	赤ゴム管 アスピレーター用内径6m/m	5m	池本理化
61	肉厚スピッツ短紙 15×90ミリ	100本	"
62	細口試薬瓶 白色 500ml	5ヶ	"
63	細口試薬瓶 白色 1000ml	5"	"
64	標本瓶 招合せ板蓋付 外径180×高さ180m/m	1"	"
65	試料瓶 350ml	2"	"
66	染色バット 楕型5枚用	5"	"
67	染色バット 楕型10枚用	3"	"
68	バルサムピン 輪ナジ	1"	"
69	ポリエチレン洗滌ビン 500ml	3"	"
70	駒込ピペット用スポイト シリコン製 3ml用	20"	"
71	パラフィルム 4インチ×125FT	1巻	"
72	標本箱 木製 100枚用	5ヶ	"
73	試験管立 15-50	3"	松吉医科
74	薬サジ 大, 中, 小 3本組	1"	"
75	染色用棒 ステンレス製 5×60cm	1"	池本理化
76	試験管籠 丸型 20×20cm	2"	"
77	試験管用はけ	5本	"
78	" 4号	5ヶ	"
79	メスフラスコ 550ml	2"	"
80	" 1000ml	2"	"
81	メスシリンダー 100ml	2"	"
82	" 200ml	1個	柴田化学
83	メスシリンダー有栓 1000ml	1"	"
84	液量計 50ml	5"	"
85	" 100ml	2"	"
86	ピッカー 100ml	1"	"
87	" 200ml	1"	"
88	ガラスロート 径60m/m	3"	"
89	" 径150m/m	1"	"
90	肉厚試験管 リップナジ 15×150m/m	100本	"
91	スライドグラス フロストスライド水緑磨	3000枚	松浪



番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
92	デイスボーザブルフラスコ 20ケ入	5袋	ファルコン
93	デイスボーザブル注射器 針付 1cc	100本	エムエス
94	" " 5cc	100"	"
95	" " 10cc	100"	"
96	" " 20	100"	"
97	デイスボーザブル注射針 19G	1箱	"
98	デイスボーザブルマスク 紙製 100枚入	5"	東レ
99	温度計 水銀棒状 0~200℃	2本	池本理化
100	サーボタイマー 60分用	1個	"
101	自動蒸留装置 ヒーター 3kW 5ℓ/h	1台	"
102	水道 過装置付クリーンフィルター 予備 カ筒1ケ付	1セット	日本水機工業
103	レンズペーパー 顕微鏡レンズ用	5	ニコン
104	恒温水槽卓上型 ヘルパー 69	1台	池本理化
105	ビベット自動洗滌器 小	1"	"
106	ビベット自動洗滌器用籠 小	1個	"
107	ビベット用硫酸槽 小	1"	"
108	引伸機 フジS-69	1台	富士
109	引伸レンズ フジノンEP	1個	"
110	引伸機用電球 100V 150W	3"	"
111	ネガキャリア 金属製 35m/m用	1"	ハシダ
112	イーゼル 半切	1"	L P L
113	引伸焦点測定器 II型 5倍	1"	"
114	暗室ランプ キャビネII面	1"	キング
115	セーフライトグラス プロマイド用No1	1"	"
116	" " No2	1"	"
117	電球 100V 20W	5"	"
118	貯蔵瓶 ポリタンク 2ℓ用	4"	キング
119	パット 六ツ切	3"	"
120	プリントドライヤー 400W	1"	"
121	ロールタンク 450ml F-135	2"	"
122	ロールタンク用ベルト 35m/m用	3"	"
123	暗室時計 卓上壁掛兼用	1"	ハンザ

番号	品名及び仕様	数量	メーカー名
124	ピンセット 現像用	3本	ナニワ
125	トウボット 定着液保存用 10ℓ	1ケ	ナニワ
126	ストップウォッチ 60秒	1"	セイコー
127	電卓 予備電球6ケ付 CO-826	1"	カシオ
128	懐中電灯 大型 予備電池単11打 予備ランプ6ケ付	2"	ナショナル
129	ペンライト 予備電池単31打付 予備ランプ6ケ付	2個	"
130	簡易暗室 テーブル付	1台	ナニワ
131	印画紙用現像剤 2ℓ	10袋	小西六
132	フィルム用現像剤 12ℓ	20"	"
133	定着剤(フジフィックス) 1ℓ用	30	富士
134	ドライウェル(乾燥液) 2ℓ	1	"
135	印画紙 四ツ切 F-M3	5箱	"
136	印画紙 キャビネ13×18 F-M4	20"	"
137	ネオパンFフィルム 36枚撮	10本	"
138	ミニコピーフィルム 36枚撮	100"	"
139	トライXフィルム 20枚撮	30"	コダック
140	パナミックフィルム 36枚撮	20"	"
141	カラーフィルム スライド用 36枚撮	100"	富士
142	プリントドライヤー用カラー	1ケ	キーンズ
143	プリントドライヤー用フェロタイプ 四ツ切用	2枚	"

2. 要 請

IIIrd - Vth year : equipments requested (1979, Dec.)  
only for ophthalmology, optometry and orthoptics

Number	Items	Price (x1,000)
4	Slit lamp microscope	2,000
10	* Direct ophthalmoscope	30
10	*** Indirect ophthalmoscope	200
10	*** 14 diopters lens	20
5	Lens for skiascopy	20
1	Campimeter	50
1	Golden perimeter	2,000
5	Amsler's chart	50
1	Adaptmeter	2,000
1	Set ups for VECP	3,000
5	** Gonioscopy lens	30
5	* Hertel	15
5	Tonography (Muller)	2,000
5	* Binocular loope for surgery	20
5	Electric skiascopy	20
5	Snellen's electric vision tester	50
20	*** Test frame of refraction	10
5	* Berens's prisms	50
5	* Krinsky's prisms	50
5	** Red filter sets	10
2	* Hess Lancaster test set	500
1	Lensmeter	700
100	* Fresnel prisms	1,000
10	Plater for cover test	1
5	** Fly test chart	30
10	Near vision tester	20
10	*** Pupillometer	5
1	Keratometer	800
5	* Ophthalmoscope	200
10	*** Pen light	5
2	* Trial soft and hard contact lens set	100

Number	Items	Price (x1,000)
10	* Handle test for vision of children	10
1	Fluorescein lamp for contact lens	
1	Synoptophore (simple)	600
1	After image test	60
2	** Lens set for refraction	200
1	** Cryoceps set (Amoillis)	2,000
1	Laser coagulator (NIDEK)	12,000
1	Optokinetic apparatus	2,000
1	EOG apparatus	3,000
2	100 hue test	20
1	Panel D-15	20
1	Synoptophore (clement clerk)	2,000
2	* Visuscope (Occulus)	50
2	* Euthyscope	50
2	* Superscope	50
(moderate number)		
	*** Lenses and frames	
2	** Bus	21,000
2	Vehicles	
	* already sent	
	Price approximately	

昭和55年度眼科希望器機(第3年次)

検 査 器 機

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ名
	細隙燈顕微鏡(井浪型)(ハーグストレイト)	2ケ	
	ゴールドマン二面鏡	2	
	ゴールドマン三面鏡	2	
	直像眼底鏡(ウェルチリアン社)	1	
	直像眼底鏡(ナイツ製)	4	
	倒像眼底鏡(ボンノ・スコープ)	1	
	倒像眼底鏡(京大式)	2	
	非球面眼底検査用レンズ +14.0 Diopter	10	
	板付レンズ	5	
	線状検影器	2	
	レンズ・モーター(ニコン社)	1	
	近点距離計(中村式)	10	
	近点距離計(石原式)	1	
	検眼用レンズ・セット	2	
	ベレンズ・プリズム・パー	2	
	クリムスキー・角型・プリズム	2	
	フレネル膜プリズム	50	
	遮眼子	10	
	検眼用眼鏡試験枠	20	
	電動式視力測定器(スネレン型)	5	
	小児用手持視力表	3	
	ヘス赤緑試験セット	50	
	赤ガラス法セット	5	
	立 体 鏡(フライ・テスト)	3	
	残像対応検査装置	1	
	シノプトフォア	1	
	オイチスコープ	1	
	ビススコープ(オクルス)	1	
	中心視野計(黒板式)	1	
	アムスラー・チャート	5	

番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ名
	周辺視野計(ゴールドマン型)	1台	
	眼球突出計(ヘルテル型)	3	
	瞳孔距離計(ハーブ型)	10	
	ペン・ライト(ナショナル型)	20	
	電気眼圧計(ミューラ型)	1	
	角膜曲率半径測定器	1	
	コンタクト・レンズ・セット	1	
	蛍光ランプ(コンタクト用)	1	
	色覚異常検出装置 パネルD-15	2	
	100ビュー・テスト	1	
	眼電位図測定装置	1	
	眼振運動測定装置	1	
	小 計		

手 術 用 器 械			
番 号	品 名 及 び 仕 様	数 量	メーカ名
	アルゴン光凝固装置(附属器共)(ニデック社製)	1台	
	アモイルス冷凍凝固装置(附属器共)	1台	
	小 計		
	総 計		

## V 高等教育科学研究省での協議内容

The Japanese consultation team on the project for medical center, University of Science and technology of Oran Algeria.

December 18, 1979

The discussion with Mr. Raaf (M.L. Raaf Sous-Directeur de la coopération et des Echanges Internationaux Ministère de L'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Attended parsons:

MR Raaf, Professor Ishikawa, Professor Maeda, (Kitasato)  
Mr Sugai, Mr Matsubara (Embassy of Janan)  
Miss Aoyama (JICA)

Points of discussion proposed by the Pananese Mission summarized by DR Ishikawa are listed below: General and each items were the contents discussed between the mission and professor Lazreg.

### Items

#### 1 : present status

The aim of the present project was to see and to discuss the following items:

- 1) present facility of the project
- 2) status of the counterpart
- 3) application of the equipments
- 4) space facility
- 5) general sight visit and discussions with Prof. Lazreg

All above items were seemed to be acting in a normal way except a minor delay of the delivery and the usage of the equipment.

#### 2 : chromosome analysis

Technical assistance with expert will commence as soon as the necessary equipment will be arrived.

At the initial stage, assistance by special medical doctor will be needed.

3 : future project

- 1) supplementum of minimal necessary equipments of both clinical and research fields is needed.
- 2) Bus with ophthalmological facility will be supplied only when actual works will be made.
- 3) Problem of the female residence of the expert was discussed.

MR Raaf acknowledged for the mission being in Algeria with especially medical expert from Japan with professor Ishikawa. He also mentioned that this joint program will be of great importance for further promotion of the project between university of Oran USTO and the Government of Japan. Detailed observation especially done by project team of this time at Oran is highly acknowledged.

The discussion was made between the expert of Japan and Algerian counterpart. Mutual relationship is going to be well since the start of the project.

The importance of sending the counterparts was considered to be of significant. This will be considered soon after the discussion with Dr Lazreg for sending the person. About the residence problem, detailed discussion was made with Dr Lazreg, and further development will be considered. About the bus problem, there was the delay of document process as well as the problem with the generator etc..

From June, 1980, the bus will start for actual usage.

MR Raaf was happy to know that genetic project will be added and started following year. The research project with Dr. Maeda will be started. Finally he mentioned that this opportunity with actual medical experts from Japan will be of very significant between both countries to promote the future projects. He also apologized a process delay of especially the documents according to the slow business of the country and asked for excuse and for understanding the country.



Summary

It passed about one and nine months after the project had started. General estimation obtained by mission was satisfactory. Further continuation will lead to promote the project in more fascillitatory way.



Satoshi Ishikawa

Professor and chirman of  
Ophthalmology,  
Kitasato University,  
Sagamihara city  
Kanagawa, Japan.

## Ⅶ. 在アルジェリア国日本大使に対する報告書

昭和54年12月17日

今回のMissionには北里大学より石川哲(眼科), 前田徹(産婦人科), 青山貴世美(JICA)より3人が, アルジェリア大使館, オラン市海岸病院眼科, USTO, を夫々訪門し, Lazreg 総長と詳細な打合せを昭和54年12月10日より同15日迄行ない, 次の如き成果を得た。

### I) 眼科に関して

現況 第1年度の専門家大野助教授のセットアップにより, 一応機材も到着し, 患者の診療に関するミニマムの計画遂行は可能であった。

第2年度専門家清水助教授も同様であった。内容は, 外来・病棟患者の診断・治療及び中央手術室における手術が主で, 極めて多忙であり, 清水専門家の場合週1日を研究とくに角膜組織の電子顕微鏡の研究日にあて, 研究面でもオラン側の若いレジデントの教育指導を行っていた。これらレジデントは極めて熱心に勉強し, その成果は大きいものである。

視能訓練士(ORT)は, 三柴(第1年度のみ)及び宮崎(第1, 第2年度)が専門家として赴任して居り患者の診療, 及びオプトメトリストの視能訓練学の教育指導を主として実地指導にあたっていた。

カウンターパート(研修員)に関しては, Bixi 及び Fares が日本で夫々6ヶ月間教育を受け, 帰国し, Bixi は清水と共にレジデント教育, Fares は, オプトリトメスト学部の長(chef)となって, 後進の教育指導にあたっている。この部門でも成果は大きいものである。

機材に関しては, 今回のMission が行って始めて, ストックルームで確認したのも何点もあり, その理由として, Lazreg 総長の, 盗難防止に対する考え方と, 氏自身の収集欲又は氏独自の計画などの理由が考えられたが, 明らかではない。しかし, 今回の視察後到着した機材は直ちに専門家及びカウンターパートに渡すことを確約した。又, 検診車(バス)は到着しているが, 未だナンバープレートがなく, 更に発電機を動かすことが出来ず倉庫に置かれたままであった。このことに関して, 活動を開始し成果を挙げる様強く要望し Lazreg 総長より昭和55年度1月から検診業務をスタートさせるという確約を得た。眼科レンズに関しても全く同様である。バスと共に今後活用されることを約束した。

### II) 将来性

今回のMission が得た強い印象は, 医療の低水準, 医療知識の不足, 優れた人材及び機材の不足が中心であり, この面での日本側の協力が将来大きな成果を挙げうることは確実である。未だこの計画が開始してから僅か1年しか終了していないが, 約1年半の成果は前述の如く各部門について多大な成果を得ていると思う。しかしこの陰には専門家派遣, Counterpart 受け入れに対する北里大学眼科教室及び北里大学側の大きな犠牲があることを強調し

度い。

今後の技術協力は出来る丈 counterpart の教育に重点を置き、可能な限り派遣専門家の援助協力を促進し、必要なる機材を計画的に供与する必要がある。又今回討論し、次年度より参加する染色体部門についても同様なことが言える。

文 貴 石 川 哲 北里大学眼科教授

前 田 徹，青 山 貴世美

( J I C A )

## Ⅶ. 結 論

### 1. 現 況

Lazreg 総長及びミッションとの今回の打合せの目的は、①現在迄の実情把握、②カウンターパート、③機材の利用状況、④プロジェクト施設、⑤オラン市内の医療施設の視察、にあった。

①に関しては、現在の清水専門家は約 80% が労務提供であり、20% が専門領域教育であった。

②については、既に、Dr. Brixi 及び Mr. Fares は日本における研修修了後、Teaching Staff として、Brixi は清水と共に、Fares は Optometry 学部の長として海岸眼科病院のみならず、U.S.T.O. でも十分な活躍をしていた。次のカウンターパートとして、Optometrist Maaza 及び眼科医 Nehili が選ばれたが、来年 7 月、Nehili は出産の予定で、来日不能となり、かわりに 12 月 25 日、専門医試験終了者の中から 1 人 Lazreg 総長に推せんしていただくことにした。

③一般機材については、約 80% が使用されていたが、残り 20% は、貯蔵庫にしまわれて、使われていないものがあった。その主なものは、8mm 撮影機、Photoslit Lamp、倒像眼底鏡、眼鏡レンズ、眼鏡枠、フィルム、などであったが、早急にこれらが利用できるよう要請し、協力を得た。検診車(バス)に関しては、6 月 11 日に荷揚げ後、現在迄利用されていないので、これを問合せたところ、来年 1 月より作動可能になる旨の了承を得た。

その内容は、眼科疾患の公衆衛生学的活動である。

④プロジェクト施設 (1)眼科医は、外来及び 4 階の病棟を使用している。眼科の電子顕微鏡研究には、オラン大学の、解剖学教室が与えられている。

(2)ORT に関しては、5 階の 2 室が与えられており、一応可能な Space が与えられている。しかし、この ORT と日本人専門家、ORT と、2 人のカウンターパート及び、ORT と現地 resident との診療遂行上のスムーズさが、若干、欠除している。この点の是正を Lazreg 総長に要求した。

(3)染色体分析に関して、オラン海岸眼科病院の一部に遺伝検査室があり、チェコスロバキア出身の Olga Nicolet 氏が眼科、泌尿器科、小児科、産婦人科などからの依頼による患者を診察し、遺伝相談を行っている。その一部として、染色体検査が行なわれている。年間の患者数は、およそ 350 ~ 400 で、外性器異常が大多数を占る。遺伝検査室の施設は顕微鏡 1 台、恒温槽 1 台、遠沈機 1 台、冷蔵庫 1 台のみである。

わが国に要請する協力の内容は、染色体分析法、特に、蛍光染色をはじめとする分染法の実施と、それに必要な機材の供与である。

従って、本年度分の機材が到着後、できれば細胞遺伝学者をわが国より派遣し、Olga Nicolet氏との協力体制を確立し、さらに小児科、産婦人科、泌尿器科などとの研究協力のプロジェクトを作成することが必要である。その後は、日本から臨床検査技師を派遣し、現地における研究に指導・協力させる。同時に、現地の Resident に、染色体分析の技術を指導する。さらに、できれば研修員として日本に呼び、研修することが望ましい。

## 2. 将来計画

① 眼科以外に次年度から染色体分析が加わり、計画は一層充実することとなる。

先方の希望では、第4、第5年次に、血液学及び、腫瘍学の研究設備の拡充を一応要求していた。これらに対しては、今回、専門家に会うことはできず案として討論したにすぎなかった。

② 眼科検診車については、いくつかの提案がなされ、もし、遂行されるとするならば、今後期待のもてるプロジェクトであると判定した。

③ 現在及び将来の問題点。眼科専門家に関しては住居が与えられているが、女性派遣者の住居の問題に関してはいくつかの問題点が交換された。すなわち、(1)安全性、(2)通勤可能な距離、(3)3人必要とされる場合の space、(4)設備の保全性、などに関し、多くの問題が残ると判定した。

④ 今後必要とされる機材は、第3年次に関しては、専門家、カウンターパート、及び Resident が最低限必要とされる機材を重点的に供与することで、意見が一致した。

## 3. 結 論

基本的に、対アルジェリアオラン科学技術大学医療センタープロジェクトは、発足してから、1年9ヶ月を経た現在で、眼科、Optometry、視能訓練の分野で一応の成果が現われたことは確実である。今回ここに述べたいろいろな点を考慮して計画を遂行すれば、その成果は、期待できるであろう。

分 析 : 石 川 哲  
前 田 徹  
青 山 貴世美

1979. 12. 17

## 感謝のことば

今回の討議は極めて和やかな内にも順調に行われ、短期間ではあっても極めて能率的に進行した。討議もかなり深くまでつっこまれ、ミッションの目的は完全に達成された。最後に、援助をいただいたJ I O A、北里大学、在アルジェリア日本大使館に対して、心から御礼申し上げます。又、受入側としての高等教育科学研究省 Raat 氏、Lazreg 総長、オラン海岸眼科病院諸氏、日本人専門家諸氏にも謝意を表します。

## K 資 料

### 1. Optometry 学部について

/))/ INISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA  
TECHNOLOGIE D'ORAN (U.S.T.O).

DEPARTEMENT D'OPTOMETRIE

#### DIPLÔME D'ETUDES SUPERIEURES D'OPTOMETRIE

##### Definition de la Filière :

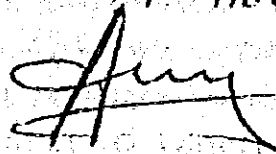
- Le Diplôme d'Etudes Supérieures d'Optométrie crée par arrêté du 24 AVRIL 1975 confère le titre d'Optométriste.

- L'accès aux Etudes du Diplôme d'Etudes Supérieures d'Optométrie exige un baccalauréat Scientifique, ou un titre admis en équivalence.

- La durée des Etudes est de 8 semestres dont les quatre derniers consacrés plus précisément à l'Optométrie proprement dite, à la Pathologie Oculaire, à l'apprentissage par des stages pratiques quotidiens dans un service d'Ophtalmologie enfin un mémoire sanctionne la scolarité.

- Les études se déroulent selon le programme ci-joint fixé par arrêté, et débouchent sur le profil suivant:

P. NACER LAZREG



## Profil de l'Optométriste

A la fin de leurs études, et de leur formation, les Optométristes sont capables :

- de faire le diagnostic d'une Amétropie ou Vice de Réfraction.
- d'en faire l'analyse par les méthodes objectives et subjectives d'examen, réputées les meilleures de l'époque.
- de déterminer et de prescrire les verres correcteurs adéquats ou les lentilles cornéennes les mieux adaptées.
- de procéder à l'exécution de l'ordonnance et prouver à l'occasion de la taille et du montage des verres de lunettes, ou de la mise en place de lentilles cornéennes la précision et le haut niveau de leur savoir, et de leur savoir faire (pour assurer le confort) visuel le meilleur.
- de conduire les exercices de rééducation en Orthopsie en vue de traiter les troubles de la vision binoculaire et les strabismes concomittents avant et après intervention chirurgicale.
- de récupérer les déficits dus aux amblyopies par la mise en pratique des méthodes de cette Science nouvelle qu'est la VISIOLOGIE.
- de plus le diplôme d'Etudes Supérieures d'Optométrie, comme les autres D.E.S. permet l'inscription en Post-Graduation, l'accès à la carrière Universitaire, et à la Recherche Scientifique dans tous les domaines que couvre l'Optometric en vue de faire progresser, la Science du Confort Visuel de ses procédés et de ses méthodes, en particulier la Recherche pour le calcul et la fabrication de nouveaux verres de lunettes et de nouvelles lentilles cornéennes, sans parler de la Recherche sur la matière première donnant les meilleures qualités optiques.
- enfin et surtout, l'action des Optométristes doit au plan de la Santé Publique, rejoindre celle de l'Ophtalmologiste pour soutenir, ensemble une Recherche constante, en vue de l'amélioration des moyens, de dépistage, de lutte contre les amétropies et la malvoyance, et d'organiser en généralisant leur prophylaxie en milieu scolaire dans le monde du travail dans les campagnes et partout où se posent des problèmes de Vice de réfraction.



## Activité de l'Optométriste

D'après ce profil et pour être rentable au sens socialiste qu'exige la Médecine Gratuite, conformément à l'esprit de la Charte Nationale, l'Optométriste doit oeuvrer en milieu de Santé Publique, il rendrait les meilleurs services dans des structures appelées "Polycliniques d'Optométrie" où l'adulte et l'enfant scolarisé surtout, trouveraient des spécialistes de la Science du confort de la Vision, des maladies des yeux; et de la malvoyance, capables de les examiner avec des équipements les plus modernes et de les appareiller sur le champs. Ainsi le patient peut quitter l'Etablissement avec ses lunettes vérifiées par l'Ophthalmologiste, et l'Optométriste qui enfin, se trouvent réunis pour discuter ensemble du cas du patient.

### Rapport avec l'Ophthalmologiste

Cette concertation met fin au rapport de sujexion qui préexistait. En effet, l'Ophthalmologiste prescrivait, et l'Opticien exécutait son ordonnance et jamais le Médecine de profil n'a organisé, ni recommandé la rencontre des deux Spécialistes pour discuter du cas de leur client.

Dorénavant cette situation léguée par l'Université colonialiste fera place à des rapports basés, sur la collaboration, la coopération; la complémentarité des gestes et leur économie, dans l'intérêt bien compris du patient, de l'Ophthalmologiste, et l'Optométriste.

Ainsi, la Réforme de l'Enseignement Supérieur et la Médecine gratuite dans leur développement mettent fin à une situation où le patient malade cesse d'être exploité.

### Polyclinique d'Optométrie

Vu l'importance des moyens qu'elle mobilise, elle ne peut avoir son siège qu'au niveau du chef lieu de Wilaya du moins dans un premier stade. De plus son action est complétée par des groupes mobiles composés d'un camion d'examen et d'un camion-atelier d'Optique et lunetterie qui irant au devant des élèves scolarisés en milieu rural. Villages de la Révolution Agraire villages déshérités pour régler sur place les problèmes des amétropies et de leur correction.

### Prestations de service

Les activités de la Polyclinique d'Optométrie sont multiples et variées telles que :

- Consultations d'Ophthalmologie
- Dépistage et analyse des amétropies
- Diagnostic et correction des Vices de Réfraction
- Appareillage immédiat par
- Lunettes immédiatement délivrées et vérifiées
- Lentilles précornéennes et mise en place
- Séance de rééducation pour strabique avant et après intervention
- Exercice d'Orthopsie pour traiter les troubles de la Vision Binoculaire
- Traitement des amblyopies par les méthodes appropriées en vue de la récupération de l'acuité visuelle
- Réadaptation physique et mental du malvoyant
- Organisation de l'éducation sanitaire pour assurer le confort visuel en milieu scolaire et dans le monde du travail.
- Enseignements : stages, travaux pratiques et travaux dirigés
- Recherche statistique pour l'évaluation des besoins en prestation de services.
- Collecte des données dans les différents milieu et couche de la population Algérienne en vue de mettre en oeuvre, une stratégie locale, puis régionale, enfin globale et nationale de lutte contre amétropies et la malvoyance.

Mais l'action des polycliniques d'Optométries pour être efficace et rentable au moindre coût doit s'intégrer dans un complexe plus vaste englobant un Institut d'Optométrie et une Unité de fabrication pour les verres de lunettes précornéennes, et les montures de lunettes.

## L'Institut d'Optométrie

En plus de l'enseignement spécifique, qu'il dispense aux Etudiants l'Institut a pour mission de promouvoir la Recherche Scientifique dans tous les domaines de la Science du Confort visuel, en particulier il doit constituer un Centre de Créativité dont les découvertes alimenteront sans cesse, l'Usine de Production apportant ainsi une amélioration toujours renouvelée aux produits livrés à la consommation du citoyen.

C'est là que des équipes multi-disciplinaires trouveront un champs d'activités intenses où collaborent Ophtalmologistes, Optométristes Résidents en Ophtalmologie, et Elèves-Optométristes, Biologistes et Ingénieurs en Optique, tous intéressés par les problèmes de la vue et du confort visuel.

### L'UNITE DE FABRICATION

L'Unité de fabrication de verres, de lentilles et de montures de lunettes complètera cet ensemble intégré et mettra fin dans ce domaine, à une dépendance Technologique de notre Pays, qui d'autre part fera une Economie de devises de l'ordre de quelques millions de Dollars.

En effet, une estimation approximative, résultant d'une expérience de 14 années de consultations d'Ophtalmologie faite au C.H.U d'ORAN, nous a permis de constater que 15 à 20 % des enfants scolarisés présentaient une amétropie justiciable de port de lunettes. Sur cette base, les calculs montrent que sur les 3 millions d'enfants scolarisés 600.000 d'entre eux ont besoin pour ne pas être handicapés dans leurs études d'une correction par verres. A ce chiffre s'ajoutent les quelques 400.000 adultes qui souffrent d'un Vice de Refraction, pour compléter le million d'Algériens consommateurs de lunettes, et ces dernières comme ch cunle sait sont considérées, et vendues dans les Officines d'Opticiens, comme des objets de luxe alors qu'à l'importation, le prix de revient d'une paire de lunettes de qualité ne dépasse guère les douze dollars, soit moins de cinquante dinars.

( 訳 )

高等教育・科学研究省

オランダ科学技術大学

検眼学部

— 検眼学の高等研究終了免状について —

手続きの規程

- 1975年4月24日の法令により創設された検眼学の高等研究終了免状は、検眼士の資格を授与するものである。
- 検眼学の高等研究終了免状の取得には、科学の大学入学資格試験（バカロレア）、もしくはそれに類する資格を有することが要求される。
- 本学部の学習期間は8学期とし、その内の後期4学期は、厳密に言って検眼学、眼科病理学、並びに実施演習による学習に当てられ、研究論文が研究を裏づけるものとする。
- 研究は法令によって制定された添付のプログラムに基づいて実施され、次の過程を経るものとする。

検眼士のあらし

研究及び養成を終えた後、検眼士は次のことが可能となる。

- 屈折異常の診断ができる。
- その時局における最新の手法によって、それらを分析できる。
- 適正なメガネレンズ及びコンタクトレンズの検定、処方を行なえる。
- メガネレンズのカット、調整の際やコンタクトレンズを適正な位置に置く際に、視覚的安定度を確固とするため、厳密かつ高度な知識を駆使し、処方することができる。
- 外科手術前後の両眼視（両眼単視）及びそれに伴う斜視の障害に関し、両眼視矯正学における練習療法を指導できる。
- Visiologie と称するこの新しい科学のメソッドを導入することにより、弱視に起因する障害を取り除く。
- さらに、検視学高等研究終了免状は、大学卒業後に他の高等研究終了免状と同じく、大学における教職への登録資格となるほか、検視学のカバーするあらゆる分野における科学研究への登録資格となるものでもあり、その研究というのは、処置やメソッドについての視

\* 注 Optometrie は検眼学とする

覚的安定度の科学，殊に優秀な品質を有する原材料についての研究は言うに及ばず，新しいメガネレンズの算定・製造のための研究を進めるものである。

一 要するに，検眼士の活動とは公衆衛生計画にのっとり，眼科医の活動と協力し，療法・集団検診の改善，遠視・近視・乱視や視覚障害との戦い，そして屈折障害の問題の起こる地方部その他のいたるところで，予防を普及させるために恒常的な調査をすすめる。

### 検眼士の活動

この経歴をへた後，無償医療を要求する社会主義の意味からも利となりうるためには，検眼士は国家免許の精神に応じて公衆衛生の中核にあって活動し，大人やことに就学児童が視覚障害や眼病に関するスペシャリスト（検眼士・眼科医）にすぐに会い，最新の設備を備えそれを駆使することによって直ちに診断することができるような“検眼総合病院”なる機関において，最上のサービスを選元する。

こうして患者は，その病院を出る際には，眼科医と検眼士の双方によって検査されたメガネを手にすることができ，その検査はこの双方が協力して患者の症例について診断にあたるという次第である。

### 眼科医との関係

この協議は，以前にあった検眼士の従属的な関係に終止符を打つものである。実際，眼科医が処方を書き，メガネ商がその処方を実施し，従来のもので患者の症例について，この2人の専門家が協議する機会もなければそれを推めようとしなかった。

今後は，植民地主義の大学によって与えられたこれらの状況は，眼科医，検眼士双方の利益に充分添う形で協力事業・協同研究・業務や管理の相補性に基づいた基本的関係にとってかわる。

かくして，高等研究の改革及び無償医療が，病人が絶えず搾取され続けるといった状態に終止符を打つことになるのである。

### 検眼総合病院 Polyclinique d'Optométrie

検眼総合病院が用いる医療活動の重要性に鑑み検眼総合病院は，少くとも最初の段階においては，Wilaya の県庁所在地ほどのところにしか本拠地を置けない。さらに，総合病院の業務は，田園部の就学児童の元におもむく検診車・メガネ製造作業用車輛から成る移動グループによって補完される。

## 業務提供 Prestation de service

検眼総合病院の業務は、以下のごとく多種多様にわたる。

- 眼科学の診察
- 遠視・近視・乱視等の集団検診及び分析
- 屈折障害の診断及び矯正
- 矯正用器具の速やかな受け渡し
- 即時渡しの保証メガネ
- コンタクトレンズの適正な取りつけ
- 手術前後の斜視障害のための練習療法
- 両眼視症治療のための矯正練習
- 視力の回復を目的とした、適切なメソッドによる弱視の治療
- 視覚障害者の肉体的・精神的な再適応
- 就学児童や就労人における視覚的安定度を高める科学を確立するために衛生教育を組織する
- 教育；集団検診、実習ならびに指導研究
- 業務提供に関する必要性評定のための統計調査
- 屈折異常、視覚障害に対する地域対策、あるいは地方対策、さらには全体的・国家的な対策を実施するため、アルジェリア人口の異なる階層のデータの収集

しかしながら、検眼総合病院の業務が有効かつ最少の費用で採算がとれるためには、検眼学研究所、及びメガネレンズやメガネフレームの製造過程における一貫性を包括した、より広い統合体に組み込まなければならない。

## 検眼学研究所

学生に必要不可欠とされる特定の教育に加えて、研究所はその使命として、視覚的安定度を高める科学のあらゆる分野について科学調査を進めるほか、消費者に渡される製品について常々改良を加えてゆく生産工場に対し、絶え間なく改良を促すような“創造センター”として機能すべきである。

多くの専門分野にわたるチームが、活動の場を見出せるのはまさにそこ（検眼研究所）であって、そこでは視覚問題、視覚的安定度を高める科学に関心をもつ眼科医・眼科学に通じた検眼士、検眼学生、生物学者、並びにメガネの製造技師が協力して事にあたるのである。

## 製造の一貫性

メガネレンズ、コンタクトレンズ並びにメガネフレームの製造の一貫性は、この総合体を補い、この分野での我が国の技術的依存を終わらせることになり、その一方でおおよそ数百万ドルもの外貨を節約することになる。

事実、オラン大学病院で行なわれた14年間にわたる眼科学診察に基づく概算では、就学児童の15%から20%が、メガネの使用をすべき遠視・近視・乱視を示していた。この基礎にのっとり試算すると、3百万人の就学児童の内、60万人の児童は学習においてハンディを負わない様、メガネによる矯正を必要としていることになる。この数字に、屈折異常に苦しむ40万人の成人が加わり、百万人のアルジェリア人がメガネ使用すべきということになる。メガネ商のもとで売られている、これらのメガネは奢侈の対象と考えられているが、輸入の際の良質メガネの原価は、12ドルすなわち50ディナールを決して超えることはない。

注；“視覚障害”は重度の視学障害（完全盲を含む）を示すと思われる。

；Optometrie は新語なので，“検眼学”と訳し、統一した。

## 2. Optometry のカリキュラム

### LISTE DES MODULES COMPOSANT LE CURRICULUM DANS LES HUIT SEMESTRES D'ETUDES EN VUE DU DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES D'OPTOMETRIE

Arrêté du 23 Juin 1976

portant fixation de la liste des modules entrant dans  
le curriculum des études en vue du diplôme d'études  
supérieures en Optométrie.

<p><u>Premier Semestre</u></p> <p>M001 - Analyse I C001 - Introduction à la structure de la matière FENCO1 - Dessin industriel BCR007 - Physique générale et bio-physique FEN002 - Technologie générale Anglais.</p>	<p><u>Deuxième Semestre</u></p> <p>M 003 - Algèbre linéaire C 003 - Chimie FEN 003 - Dessin optique BCR 101 - Optique géométrique BCR 102 - Technologie verre</p> <p>Anglais</p>
<p><u>Troisième Semestre</u></p> <p>C 313 - Chimie et Physico-chimie des silicates BCR 103 - Optique physique appliquée BCR 104 - Technologie verre BCR 105 - Optique physiologique I BCR 106 - Anatomie générale Anglais</p>	<p><u>Quatrième Semestre</u></p> <p>C 314 - Chimie l'industrie des silicates BCR 107 - Théorie des instruments optiques BCR 108 - Technologie verre II BCR 109 - Optique physiologique II BCR 110 - Anatomie oculaire II Anglais</p>
<p><u>Cinquième Semestre</u></p> <p>BCR 111 - Optique physiologique III BCR 112 - Psychologie BCR 113 - Anatomie Physiologique comparée BCR 114 - Physiologie oculaire I BCR 115 - Optométrie clinique Stage</p>	<p><u>Sixième Semestre</u></p> <p>BCR 116 - Optique Physiologique IV BCR 117 - Vision binoculaire BCR 118 - Physiologie oculaire II BCR 119 - Pathologie oculaire Stage</p>
<p><u>Septième Semestre</u></p> <p>BCR 120 - Neuro-Ophtalmologie BCR 121 - Strabologie BCR 122 - Orthopsie BCR 123 - Verre et lentilles de contact Stage</p>	<p><u>Huitième Semestre</u></p> <p>BCR 124 - Statistique et méthodologie de la recherche Stage Mémoire</p>

Les étudiants effectueront des stages à l'Institut d'Ophtalmologie durant les quatre derniers semestres de leurs études.



(和訳)

2. Optometry のカリキュラム

<p>第 I 学期</p> <p>M001 解析 I</p> <p>C001 材料構造入門</p> <p>FEM001 工業製図</p> <p>BCR007 総合物理・生物物理</p> <p>FEN002 総合工学</p> <p>英語</p>	<p>第 II 学期</p> <p>M003 線型代数</p> <p>C003 化学</p> <p>FEN003 眼科製図</p> <p>BCR101 眼科幾何</p> <p>BCR102 眼鏡工学</p> <p>英語</p>
<p>第 III 学期</p> <p>C313 化学・物理化学(珪酸塩)</p> <p>BCR103 眼科応用物理</p> <p>BCR104 眼鏡工学</p> <p>BCR105 眼科生理学 I</p> <p>BCR106 総合解剖</p> <p>英語</p>	<p>第 IV 学期</p> <p>C314 工業化学(珪酸塩)</p> <p>BCR107 眼科器管・理論</p> <p>BCR108 眼鏡工学 II</p> <p>BCR109 眼科生理学 II</p> <p>BCR110 眼科解剖 II</p> <p>英語</p>
<p>第 V 学期</p> <p>BCR111 眼科生理学 III</p> <p>BCR112 心理学</p> <p>BCR113 比較解剖生理学</p> <p>BCR114 眼球生理学 I</p> <p>BCR115 Optometrie 臨床</p> <p>実習</p>	<p>第 VI 学期</p> <p>BCR116 眼科生理学 IV</p> <p>BCR117 双眼視</p> <p>BCR118 眼球生理学 II</p> <p>BCR119 眼球病理学</p> <p>実習</p>
<p>第 VII 学期</p> <p>BCR120 神経眼科学</p> <p>BCR121 斜視</p> <p>BCR122 視能訓練</p> <p>BCR123 眼鏡, コンタクトレンズ</p> <p>実習</p>	<p>第 VIII 学期</p> <p>BCR124 統計学及び</p> <p>研究法</p> <p>実習</p> <p>卒業論文</p>

3. 眼科検診項目

FICHE DE DEPISTAGE

Date: \_\_\_\_\_

Examineur: \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_

Prénoms : \_\_\_\_\_ Dossier No \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_ Sexe : \_\_\_\_\_

Classification

- { acuité normale
- { acuité déficiente

Dépistage effectué

- { avec verres correcteurs
- { sans verres correcteurs

Visite médicale conseillée

Observations (voir au verso)

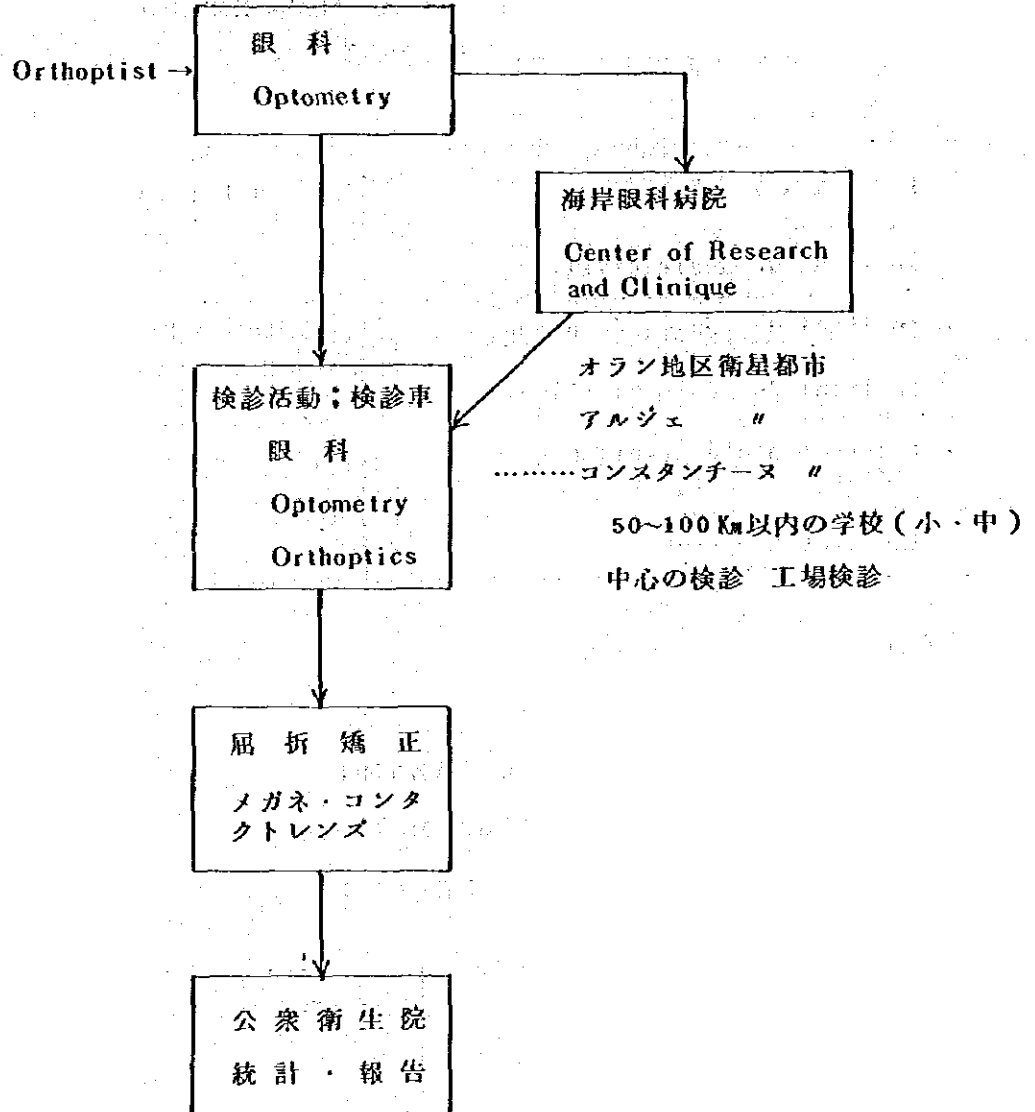
VISION DE LOIN	VISION DE PRES
Oeil Droit: _____	Oeil Droit: _____
Oeil Gauche: _____	Oeil Gauche: _____
Binoculaire: _____	Binoculaire: _____
Astigmatisme: _____	Daltonisme: _____
Hétérophories: _____	Hétérophories: _____
Relief: _____	Relief: _____

Contrôle précédent fait le: \_\_\_\_\_

Résultats: \_\_\_\_\_

#### 4. 眼科検診車による検診センター構想

(主に屈折：遠視，近視，乱視，弱視，斜視)



5. U.S.T.O 機構

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE D'ORAN (U.S.T.O.) ORAN.

RECTEUR : HACENE LAZREG

VICE RECTEUR DE LA PEDAGOGIE : BOUCHAMA MOHAMED

SECRETARE GENERAL: AIDA LOUEDENE

I N S T I T U T S	D I R E C T E U R S
- Institut de génie-civil.	
- Institut de génie-mécanique.	GOURMALA Med EL-AMINE.
- Institut de génie maritime.	
- Institut d'électronique et d'électrotechnique.	
- Institut d'optique.	

(和 訳)

オラン科学技術大学

総 長 HACENE LAZREG

副総長及び教育長 BOUCHAMA MOHAMED

事 務 長 AIDA LOUEDENE

学 部	学部長
土木工学 機械工学 海洋工学 電子工学・電気工学 眼 科 (光学)	GOURMALA Med EL-AMINE.

6. オラン大学機構

UNIVERSITE D'ORAN. LA SENIA. ORAN.

RECTEUR : TALAHIT MAKHLOUF

SECRETARE GENERAL/LANASRI AHMED.

I N S T I T U T S	D I R E C T E U R S
- Institut des sciences exactes.	BENHABIB FAWZI
- Institut des sciences médicales.	
- Institut des sciences économiques.	DJAFLAT ABDELKADER
- Institut des lettres et culture arabe.	MORTAD ABDELMALEK
- Institut des langues étrangères.	DALACHE DJILLALI
- Institut des sciences sociales.	MAROUF NADIR
- Institut de biologie et des sciences de la terre	
- Institut de droit et des sciences administratives	MAHIEDDINE Med NAHAS

(和 訳) オラン大学

総 長 TALAHIT MAKHLOUF

事務長 LANASRI AHMED

学 部	学 部 長
精密科学	BENHABIB FAWZI.
医 学	
経 済 学	DJAFLAT ABDELKADER.
アラブ文化・文学	MORTAD ABDELMADEK.
外 国 語	DALACHE DJILLALI.
社会科学	MAROUF NADIR.
生物学・地質科学	
法律・経営学	MAHIEDDINE Med. NAHAS.

## 7. U.S.T.O への提出した調査項目

L'Equipe de la Consultation Mutuelle concernant le Centre Hospitalier et  
Universitaire, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran de la  
République Algérienne Démocratique et Populaire

(Articles d'Enquête)

### I. Situation Actuelle de la Coopération Japonaise

1. Confirmation des fonctions d'experts japonais
2. Confirmation de la participation et de la formation du personnel de contrepartie
3. Utilisation des machines et de l'équipement fournis par le Gouvernement Japonais
  - Wagon de la consultation ophtalmologique
  - Les autres ---- Conditions d'installation et d'utilisation
4. Bâtiments et outillages du Projet
5. Visites aux autres centres médicaux dans la ville d'Oran

### II. Consultation Concrète sur le Futur Plan de Coopération

#### 1. Ophtalmologie

##### a. Personnel de Contrepartie

Assurance du nombre d'ophtalmologues

- Plan de la disposition et de la formation de personnel nécessaire pour les activités du Centre Hospitalier et Universitaire, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran qui achevé dans un avenir prochain
- Methode de l'assurance du nombre et de la disposition des ophtalmologies, etc. nécessaire pour les activités de wagon de la consultation ophtalmologique
- Plan de la formation des réfractionnistes

**b. Experts Japonais**

----- Suivant le plan de la disposition des personnel de contrepartie, on est prêt à envoyer un ophtalmologue chaque année pendant la période de 3ème année à 5ème année de la coopération japonaise.

----- Un jeune interne, s'il le faut.

----- Un entraîneur, mais il est besoin d'entendre la situation actuelle sur les lieux et d'examiner jusqu'à quand on l'envoie à partir de 3ème année.

**c. Machines et Equipment**

----- On fournit des verres et des montures de lunettes jusqu'à 2ème année, et à partir de 3ème année, on fait une liste des choses nécessaire à proportion des contenus d'instruction.

**d. Bâtiments et Outillages**

----- Bâtiments et outillages actuels qu'on installe les machines et équipement et fait l'instruction technique

----- Plan de la construction de Centre Hospitalier et Universitaire, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran

**2. Biochimie**

----- Collection d'échantillons aux champs de la pédiatrie, de la pédiatrie, de la gynécologie et de l'ophtalmologie

----- Pour comprendre les questions aux champs vastes, les articles d'enquête ne sont pas délimité concrètement.

**a. Personnel de Contrepartie**

----- On fait une enquête sur le plan de la disposition et de la formation du personnel de contrepartie, et décide les champs de la coopération japonaise.

**b. Experts Japonais**

----- Suivant les contenus d'instruction, on envoie les médecins et les ingénieurs de l'examen clinique.

**c. Machines et Equipment**

---- On fait une liste des choses nécessaire suivant les contenus d'instruction.

**d. Bâtiments et Outillages**

---- On confirme la fourniture d'eau nécessaire pour l'examen clinique.

---- On considère la relation avec le plan de la construction du Centre Hospitalier et Universitaire, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.

**3. Les autres champs**

**4. Période de la Coopération Japonaise**