

ナイジェリア国感染症基礎調査団

報告書

平成5年3月

国際協力事業団

医療協力部

医 二

JR

93-19

ナイジェリア国感染症基礎調査団

平成5年3月

国際協力



524

938

MCN

LIBRARY

国際協力事業団

26408

JICA LIBRARY



1114093161

序 文

国際協力事業団は、開発途上国の保健医療分野において感染症の対策が重要課題あることに鑑み、平成4年度においてナイジェリア連邦共和国における感染症基礎調査を実施することにしました。

このために、日本国際医療団の囑託大谷篤氏を団長とする3名からなる調査団を平成5年1月25日から2月15日までナイジェリア連邦共和国へ派遣しました。

調査団は、ナイジェリア連邦共和国政府関係者と意見を交換し、ラゴス、その他の地域で野外調査を実施しました。

本調査団は、現地調査で得られた資料を解析・検討し、ここに報告書を完成する運びとなりました。本報告書が今後ナイジェリア連邦共和国に対する保健医療協力の推進と同国における優良プロジェクトの発掘のための一助になれば幸いです。

最後に、今回の基礎調査の実施にあたり多大なご協力を頂いたナイジェリア連邦共和国政府、日本大使館はじめ国内関係機関各位に対し、深甚なる謝意を表します。

平成5年3月

国際協力事業団

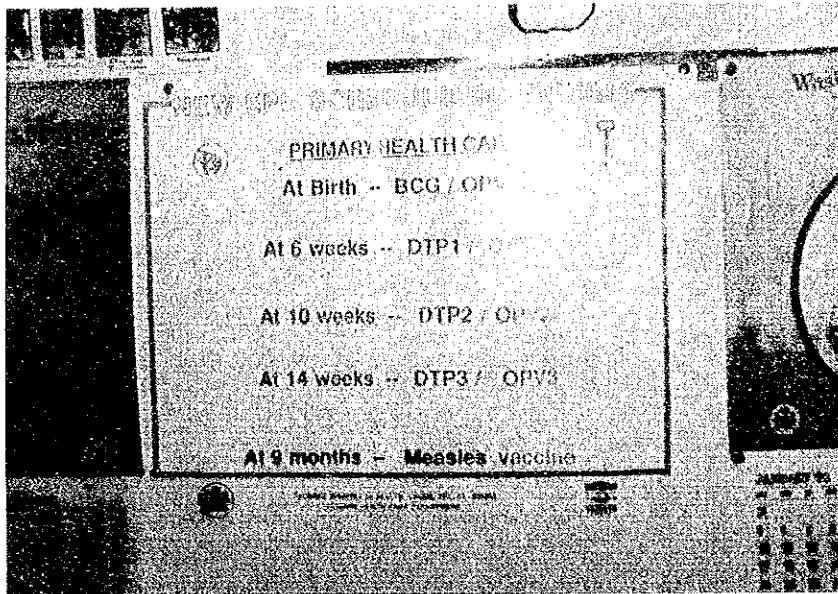
理事 西野 世界



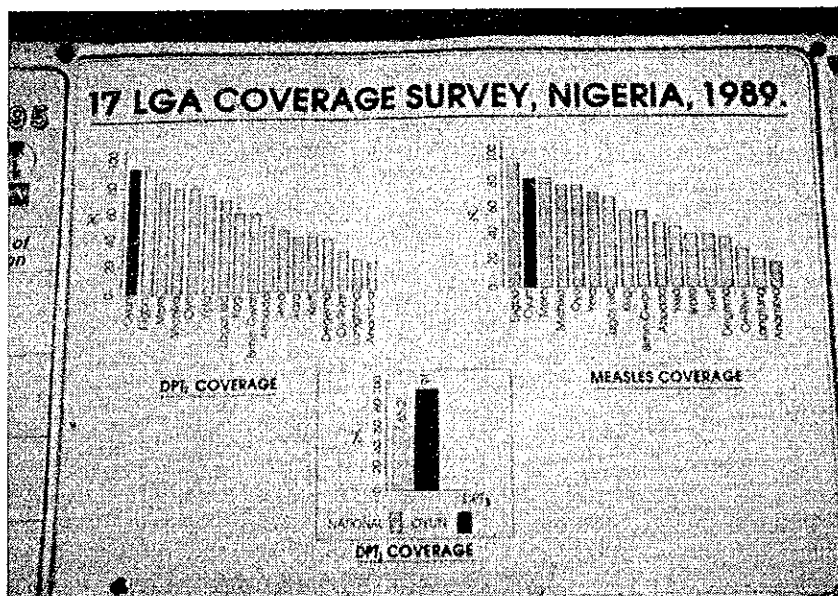
厚生大臣 担当者 調査団



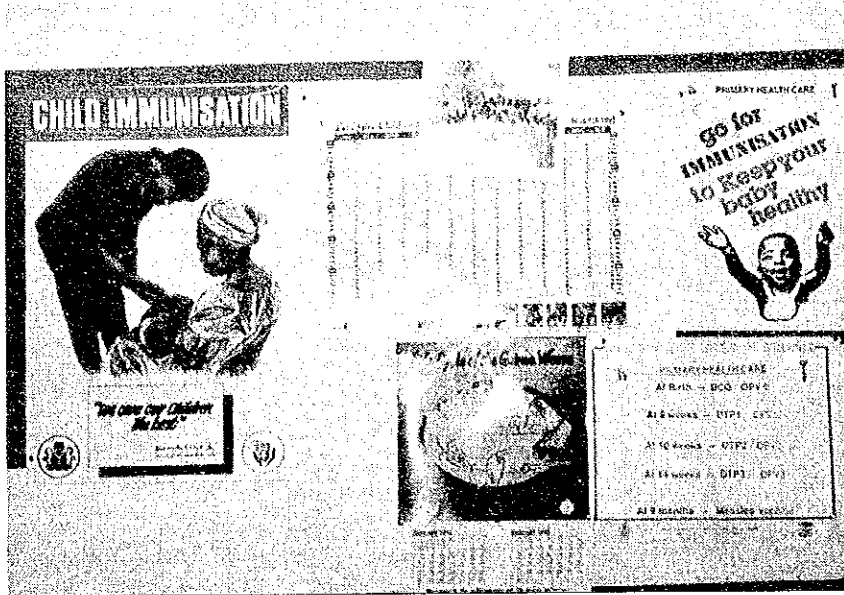
担当局長 職員 調査団



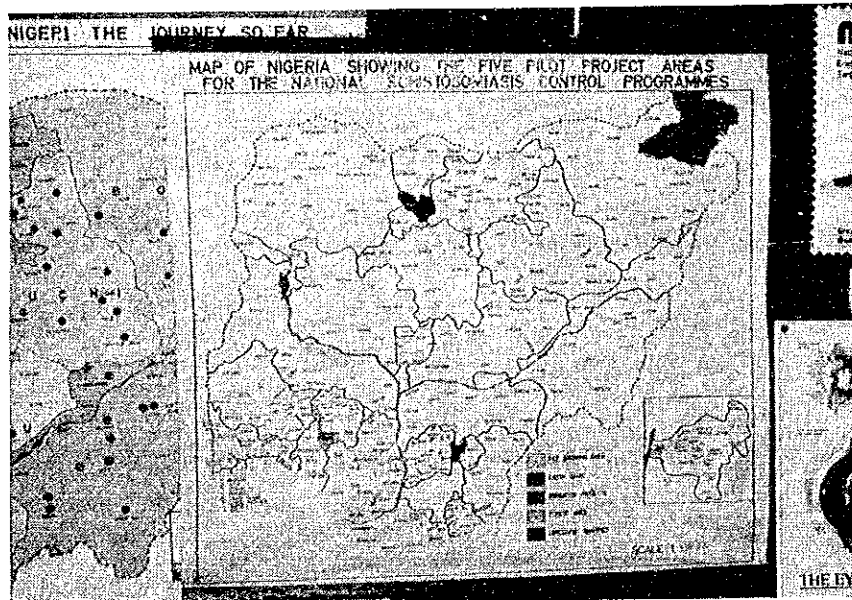
年齢別予防接種



予防接種率



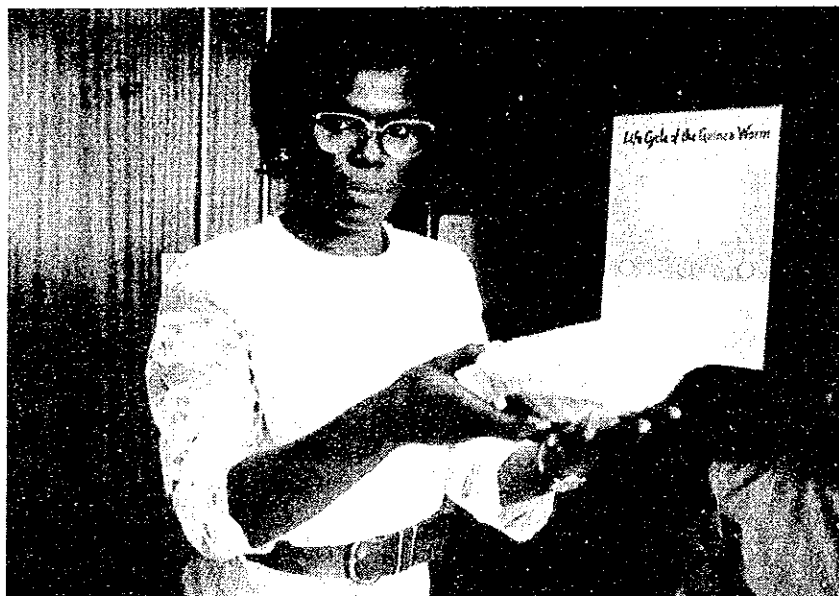
UNICEFにて



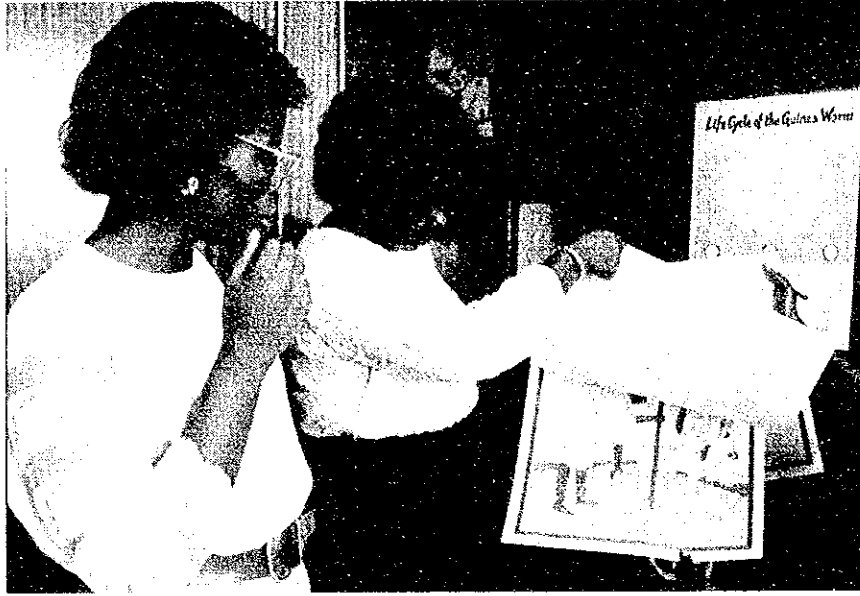
メジナ症パイロット地区



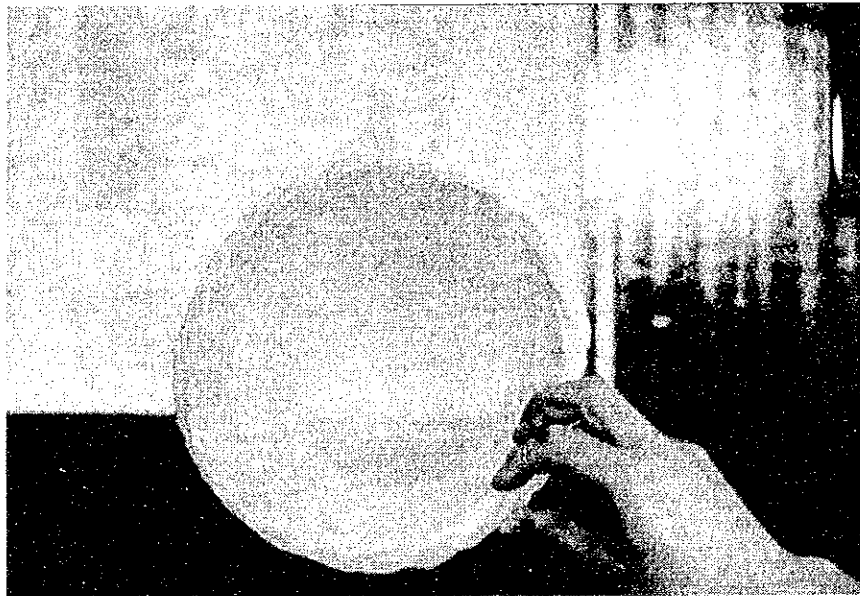
予防接種キャンペーンポスター



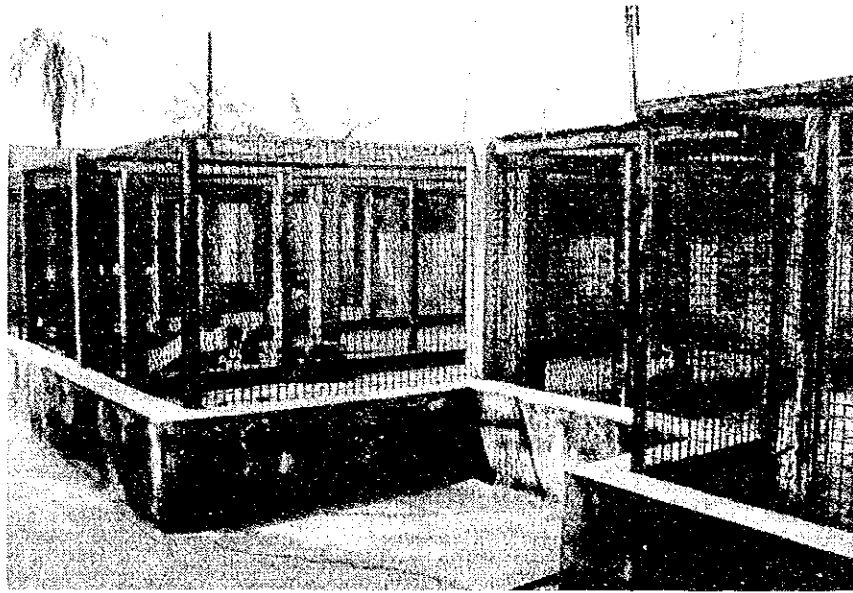
メジナ症撲滅用ナイロンフィルター



メジナ症撲滅運動パンフレット



メジナ症撲滅用ナイロンメッシュ



国立医学研究所 動物飼育所



伝染病院外来



ファンシダールの副作用による皮膚炎



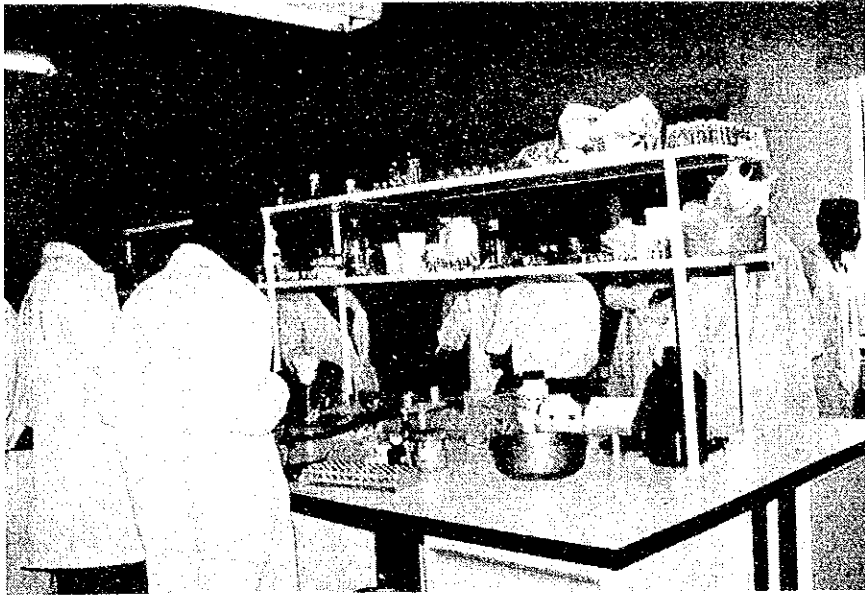
伝染病院



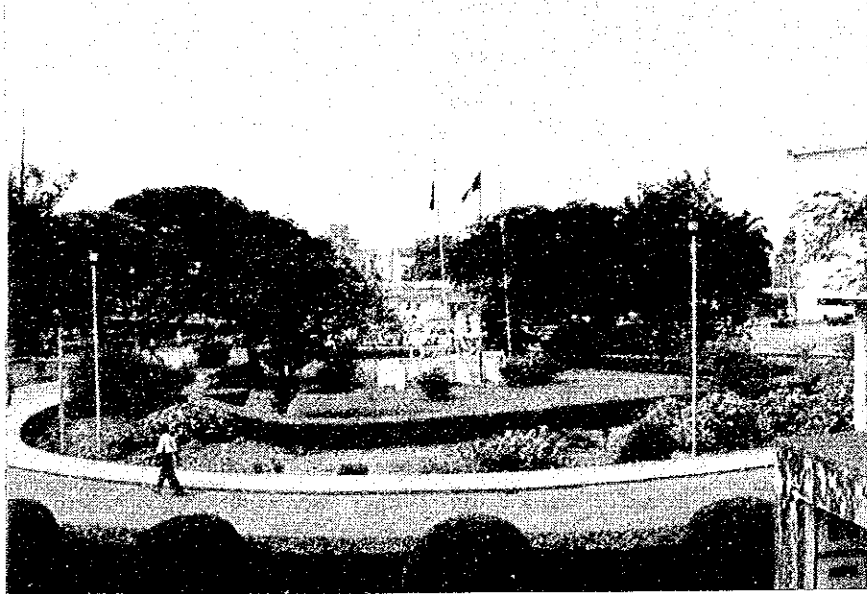
Logos教育病院 院長、教授と団員



伝染病院 脳炎患者



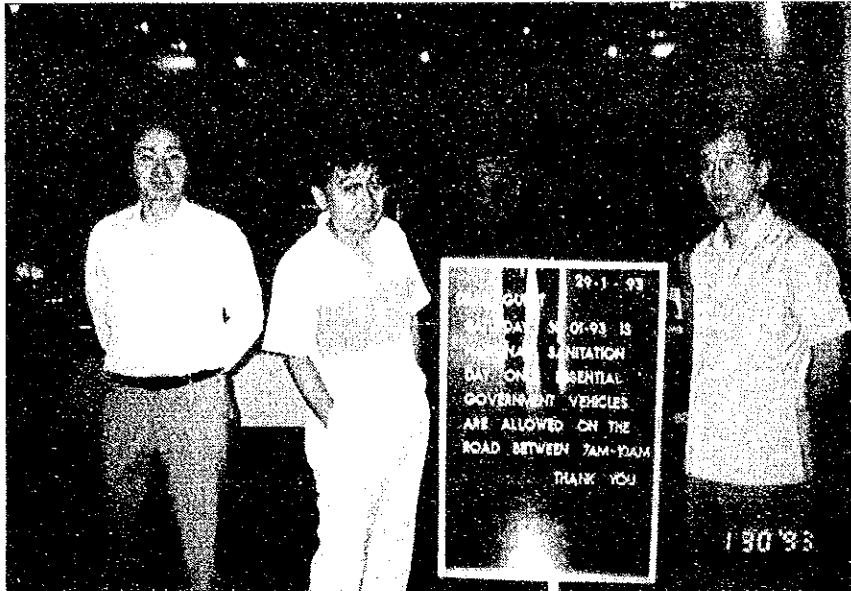
私立EKO病院 検査室



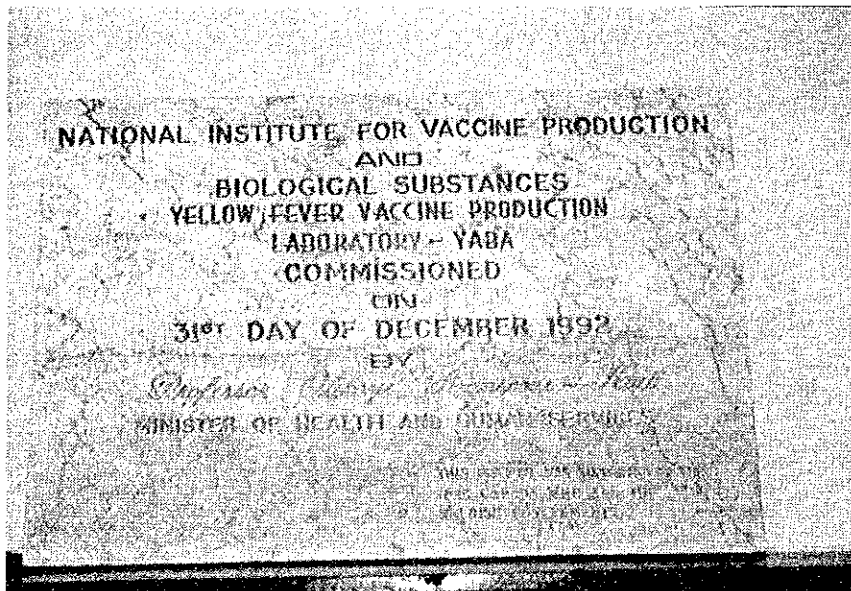
Logos教育病院 正面



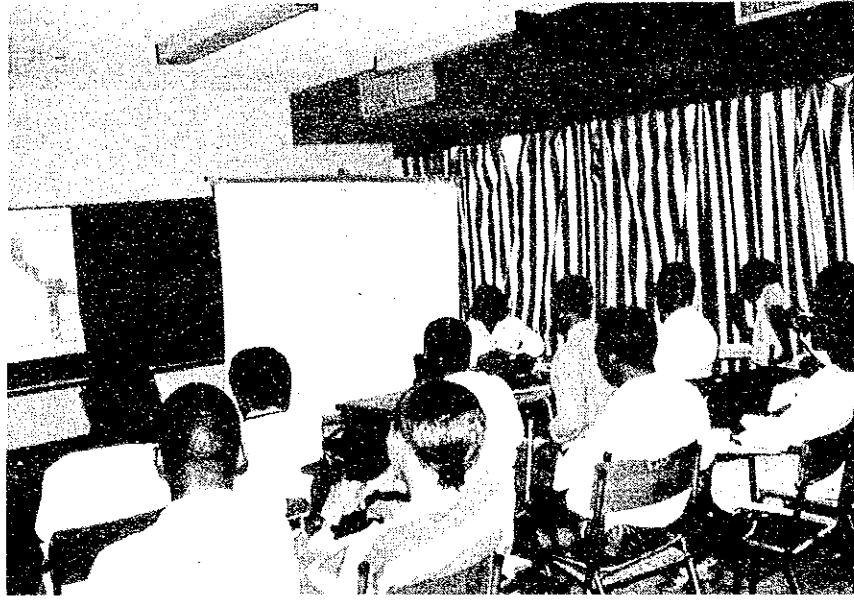
アベオクター市 保健省にて



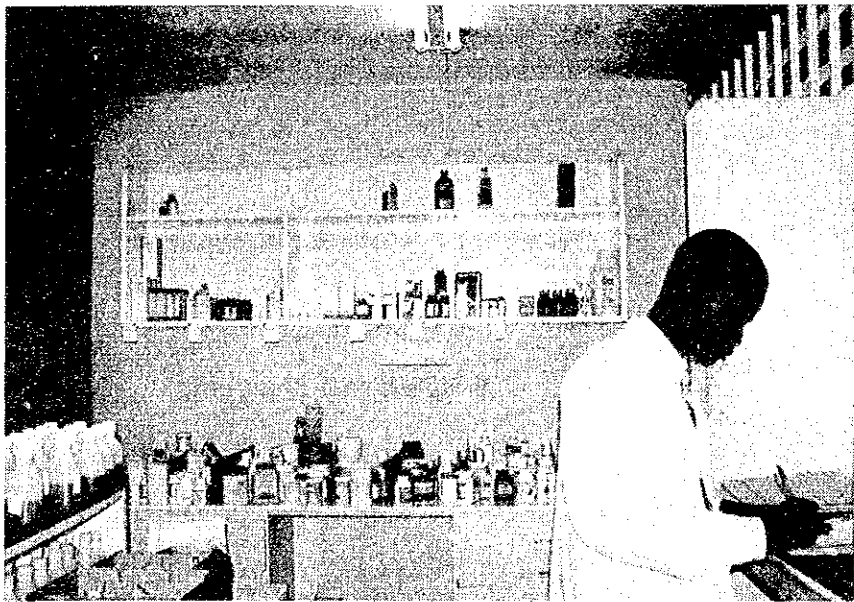
サニテーションデーの告示と団員



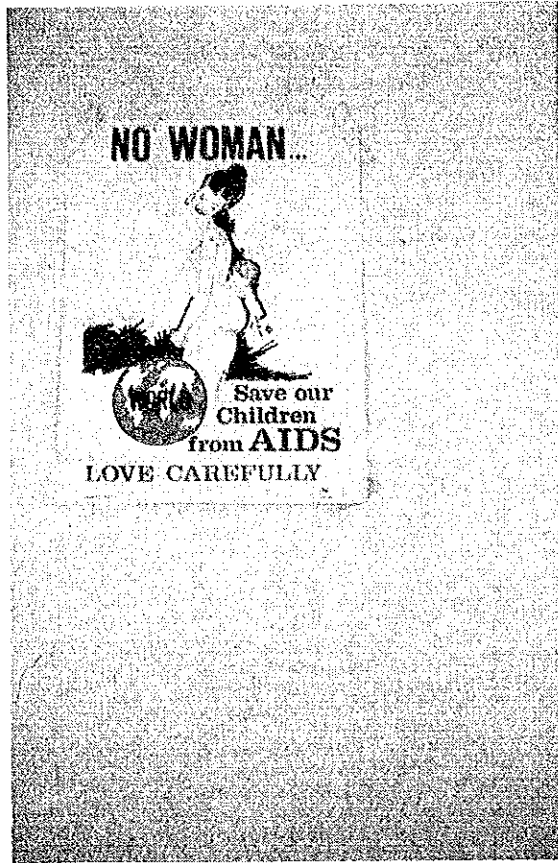
ワクチン製造所 表示板



Logos教育病院 講義室



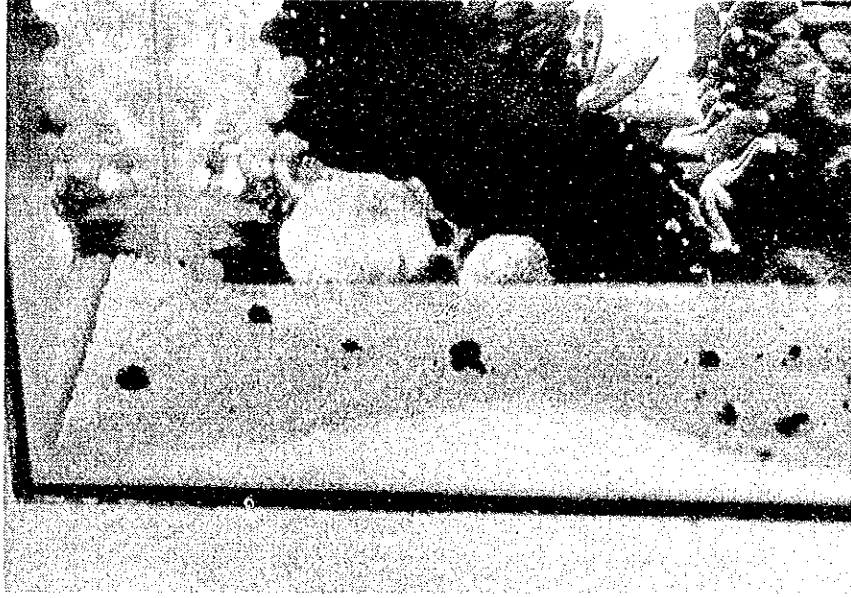
私立EKO病院 検査室



AIDS撲滅キャンペーンポスター



Logos教育病院の救急外来



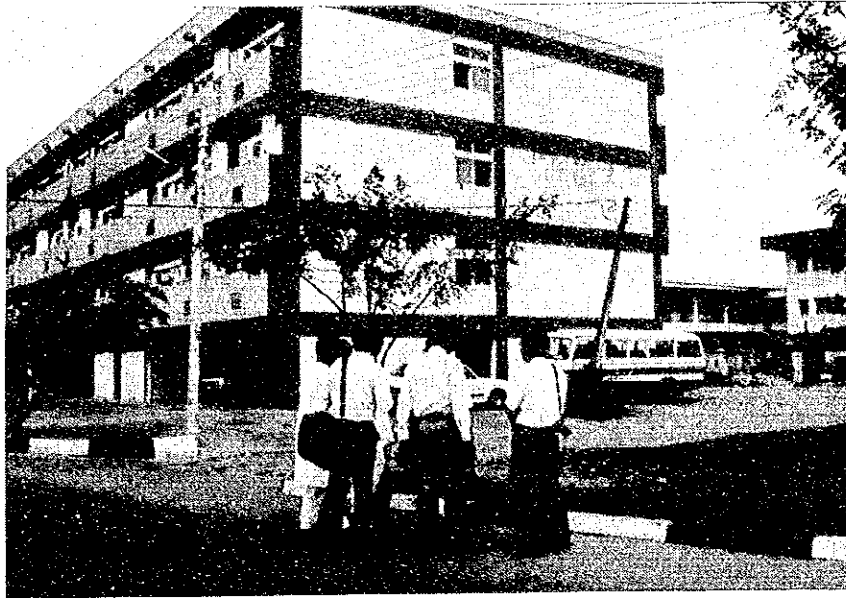
国立医学研究所 住血吸虫症の研究室



国立医学研究所 担当者



アベオクタ癩病患者



国立医学研究所



アベオクタ州立病院

要 約

ナイジェリア連邦共和国（以下ナイジェリアと略す）感染症基礎調査団は、ナイジェリアの感染症の発生状況およびその対策の現状を把握し、改善の方向を明らかにし、同国の感染症に対するわが国の協力事業の向上に資することを目的として、平成5年1月25日より2月15日迄の22日間、3名の専門家をもって現地調査を実施し、ナイジェリアにおける既存資料に基づく検討を加えて概略次の結論をえた。

ナイジェリアにおいては、主な健康指標である出生率、平均寿命、乳児死亡率、疾病状況等は発展途上国の特徴を備えているが、他のアフリカ諸国のうち比較的進んだ国の状態であるといえることができる。

急性呼吸器感染性疾患、下痢症、寄生虫病、新生児破傷風、麻疹、ポリオ、結核等が感染症死因の首位をしめている。また、らい病患者も多く見られる。

寄生虫症においてはメジナ虫症をはじめとして、マラリア、オンコセルカ症等が存在しており死亡率に影響を与えている。この疾患は重要な問題であり公衆衛生上の対策が必要である。

黄熱病、ラッサ熱病、AIDS等のウイルス性疾患も同国における重要な疾患として挙げられる。

予防接種は、UNICEFをはじめ各国の供与によりその効果を上げつつあったが、1991年からその供給が減少しているため接種率の減少がみられ、その結果これらによる疾患の増加が憂慮される。

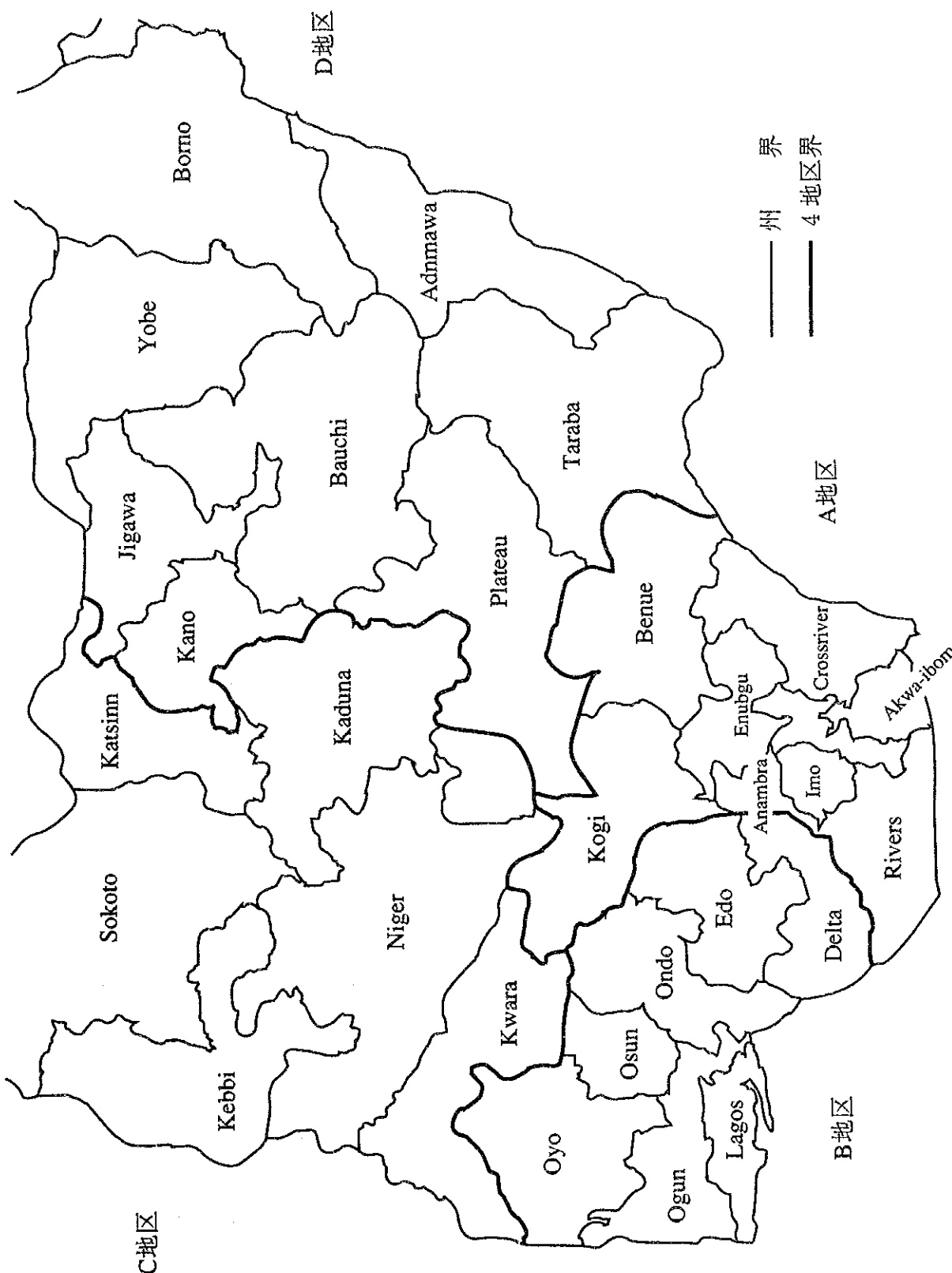
感染性疾患に対して、政府は一般病院、大学病院、妊産婦センター、ヘルスセンター、小児病院、伝染病院等で効果的な対応を行っており1985年から1990年にかけて病院数或いはベッド数を10～30%増加し、医療技術者の育成に力をいれプライマリヘルスケアの強化を図っている。

同国政府は、WHO/UNICEFの援助により、アルマ・アタ宣言に基づくGLOBAL 2000 計画を実行しており、予防接種、感染症対策、寄生虫症対策、栄養強化対策等を実行している。特にメジナ虫症に対してプライマリヘルスケアワーカーの育成と活動を強化して実績をあげている。この組織は他の感染症対策にも有効に活用されるものと期待される。

これらの事業の発展には、事業の基盤となる検査室機能とサーベイランス機能の強化が強く望まれる。さらに環境衛生の改善、医療機関や研究機関の強化、保健医療関係者の養成等が何れも有意義であるが、特に次の点における改善が必要であると思われる。

- 1) プライマリヘルスケア活動の為の適性で機能的な情報網の確立を図る為の無線を用いた情報収集と伝達の迅速化と、その為のコンピュータ技術者の養成。
- 2) ヘルスケアワーカーの育成。
- 3) 病院における診断の為の設備の充実と技術の習得。
- 4) 現在建設中のワクチン製造の為の設備の充実と技術の習得。

ただし、上記の事項に係わる日本の協力については、WHO、UNICEFその他諸外国の協力の状況を十分に検討した上で判断することが望ましい。



目 次

I. 総括および日本の今後における協力の方向	3
1. 序	3
2. ナイジェリア国の保健衛生状況の概要	3
2.1 現地調査地域の概要	3
3. 感染症および寄生虫症	4
3.1 予防接種と関連疾患	4
3.2 細菌感染症	5
3.3 ウイルス感染症	6
3.4 寄生虫性疾患	7
4. 保健衛生の現状	9
5. ヘルスマンパワー	9
6. 感染症対策	10
7. 保健における問題点	10
8. 公衆衛生における問題点	11
9. 提 言	11
II. 調査の概況	17
1. 調査計画	17
1.1 基本方針	17
1.2 調査の範囲	17
1.3 調査内容	17
1.4 調査方法	17
2. 調査団の編成及び担当業務	18
3. 調査日程及び調査内容	19
4. 訪問先及び担当者	20
5. ナイジェリア国の概要	22
5.1 まえがき	22
5.2 背 景	23
5.3 日本との関係	24

III. 保健医療の概況	27
1. 衛生行政組織	27
1.1 中央衛生行政組織	27
1.2 地方衛生行政	27
2. 人口統計	27
3. 衛生統計	28
3.1 人口動態統計	28
3.2 疾病統計、死因統計	29
3.3 医療機関統計	29
3.4 民間療法	30
3.5 ヘルスマンパワー	30
IV. 感染症の概況	47
1. 序	47
2. 予防接種と関連疾患	47
2.1 予防接種	47
2.2 破傷風、百日咳、ジフテリア	48
2.3 麻疹、ポリオ	48
2.4 黄熱病	48
2.5 結核	49
3. 細菌感染症	49
3.1 急性呼吸器感染症	49
3.2 腸管感染症	49
3.3 細菌性髄膜炎	50
3.4 腸チフス	50
3.5 性行為感染症	50
3.6 その他	51
4. ウイルス感染症	51
4.1 AIDS	51
4.2 出血熱	51
4.3 肝炎	52
4.4 その他	52
5. 微生物検査室の現状と対策	52

V. 予防接種の概況	73
VI. 寄生虫疾患の概況	79
1. 概 要	79
2. ナイジェリアの寄生虫疾患	81
3. メジナ虫症	83
3.1 概 要	83
3.2 ナイジェリアのメジナ虫症撲滅対策運動とその歴史	83
3.3 メジナ虫症の現状	87
3.4 ナイジェリアのメジナ虫症に関する文献	89
4. マラリア	89
4.1 概 要	89
4.2 ナイジェリアのマラリア流行の現況	90
4.3 ナイジェリアにおけるマラリア媒介蚊の種類	93
4.4 ナイジェリアのマラリア対策への提言	94
4.5 プライマリーヘルスケアワーカーのためのマラリア治療指針(参考)	98
4.6 ナイジェリアのマラリアに関する文献	102
5. フィラリア症	102
5.1 概 要	102
5.2 オンコセルカ症	103
5.3 現在のオンコセルカ症対策	107
5.4 フィラリア症、特にオンコセルカ症対策に対する提言	107
5.5 ナイジェリアのフィラリア症に関する文献	109
6. 住血吸虫症	109
6.1 概 要	109
6.2 住血吸虫症の現状	111
6.3 ナイジェリアにおける住血吸虫撲滅対策	113
6.4 ナイジェリアにおける住血吸虫症の対策への提言	114
7. アフリカトリパノソーマ症	117
7.1 概 要	117
7.2 トリパノソーマ症流行の現況	119
7.3 ナイジェリアのトリパノソーマ媒介ツェツェバエの種類と分布	121

7.4	トリパノソーマ症の感染率とその症状.....	121
7.5	トリパノソーマ症の治療.....	122
7.6	ナイジェリアにおける家畜トリパノソーマ症.....	122
7.7	ナイジェリアにおけるトリパノソーマ撲滅対策.....	122
7.8	ナイジェリアのトリパノソーマ症対策に対する提言.....	123
7.9	ナイジェリアのトリパノソーマに関する文献.....	124
8.	腸管内寄生虫症.....	124
8.1	概 要.....	124
8.2	腸管内寄生虫の感染状況.....	124
8.3	寄生虫の治療と再感染.....	127
8.4	子供の栄養不良と寄生虫感染.....	127
8.5	ナイジェリア寄生虫学者のworkshopとその提言.....	128
8.6	腸管感染症に対する提言.....	129
8.7	腸管内寄生虫に関する文献.....	129
9.	寄生虫症に対する提言のまとめ.....	130
9.1	下水道、トイレの設置と糞尿処理.....	130
9.2	上水道施設の整備.....	130
9.3	寄生虫診断の向上.....	130
9.4	プライマリーヘルスケアワーカーの強化と保健衛生活動.....	131
9.5	寄生虫疾患の研究体制の強化.....	132
9.6	日本からの寄生虫疾患に対する医療協力.....	132
9.7	改善点と今後の協力の方向.....	133
10.	今後、ナイジェリアで期待される寄生虫疾患対策とその成果.....	133
VII.	母子保健.....	179
1.	小児疾患.....	179
2.	乳幼児・小児死亡率.....	179
VIII.	環境衛生の概況.....	187
	環境衛生.....	187

IX. 感染症以外の疾患	195
1. 高血圧	195
2. 総コレステロール	195
3. 糖尿病	196
4. 鎌型赤血球性貧血	196
X. 研究機関の概況	209
1. 概 要	209
2. 国立医学研究所	209
2.1 実験動物施設	210
2.2 Microbiology部門	211
2.3 Public Health部門	212
2.4 Biochemistry	212
2.5 研究所側からの要望	212
2.6 提 言	213
3. ワクチン製造所	213
4. ラゴス大学医学部とその付属病院	214
5. 検査センター	215
6. 研究・検査体制の強化	215
XI. 資料編	219
文 献	243

I. 総括および日本の今後における協力の方向

1. 序
2. ナイジェリア国の保健衛生状況の概要
3. 感染症および寄生虫症
4. 保健衛生の現状
5. ヘルスマンパワー
6. 感染症対策
7. 保健における問題点
8. 公衆衛生における問題点
9. 提言

I. 総括および日本の今後における協力の方向

1. 序

本感染症基礎調査団は、1993年1月15日より2月15日までの22日間にわたりナイジェリア連邦共和国に派遣され、首都ラゴスのほかにアベオクタ市にて感染症の実態を調査し、資料を収集し医療関係者と懇談することにより感染症に関する基礎資料をもとに対策を協議した。

1993年1月27日より2月12日までの17日間の滞在期間中に保健省、WHO、UNICEF、国立医学研究所、中央国立衛生試験所、オグン州保健省、州立病院、らい病院、国立ラゴス大学付属教育病院のほかに、私立エコー病院、私立セント・ニコラス病院を訪問し感染症ならびに病院事情を検討した。

2. ナイジェリア国の保健衛生状況の概要

2.1 現地調査地域の概要

ナイジェリア国は北緯4°から14°の間にあり、熱帯地で気温は年間を通して高くかつ湿度も高い。季節はギニア湾から高温で湿度の高い風がくる4～10月の雨期と、サハラ砂漠から高温で乾燥空気がくる11～3月の乾期に分けられる。気温は北部の砂漠地帯では41℃に達することがあり、南部では34℃位である。雨期は7、8月で20mmに達するが、乾期であるハマターン期(泥塵の飛来する時期)の1、2月には0～20mm位である。朝夕は比較的気温は低いが日中は30℃以上で湿度が高い。

人口は1986年の国勢調査では99,141,000人で1990年には109,812,000人と推定されていたが、1991年に行なわれた国勢調査によると実際は1億人より少ないという結果が出されている。

人種構成は人類学上はネグロイド属であるが、約250の部族があるとされており、それぞれに閉鎖的社会を形成しているという。主要種族は、ハウサ属27%、ヨルバ属16%、イボ属17%でこの3種族で人口の60%を占めているといわれる。

宗教は自由であるが、イスラム教徒48%、キリスト教徒35%でその他の原始宗教が17%であるとされている。主にイスラム教徒は北部・南西部に居住し、キリスト教徒は西部・東南部に居住している。

言語は公用語として英語が主であり、ハウサ語、ヨルバ語、イボ語も使用されている。英語はキングスイングリッシュに土着のスラングが入ったものであり、部族間はそれぞれの言語に英語をいれた表現で使用している。日常会話には英語で不自由しない。

医療体制整備の上からこれらの地域、民族、宗教、言語、政治形態、経済状態は、重要な因子であり、それぞれの特徴を生かし衛生行政が実施されるべきであろう。

3. 感染症および寄生虫症

3.1 予防接種と関連疾患

3.1.1 予防接種

ナイジェリアにおいては、BCG、DPT、ポリオ、麻疹、破傷風、黄熱病ワクチンが定期的にあるいは必要に応じて投与されている。

保健省の報告によれば、BCGの接種率が最も高く2歳までに95%の乳幼児が接種をうけている。DPTワクチンについては3回の接種を完全に受けた乳幼児は1歳以内で65%、2歳までに80%である。麻疹ワクチンのカバー率は70%である。1歳までにDPT、麻疹、ポリオワクチンのすべてを正しく受けている小児の比率は43.7%と全体の半数以下である。

黄熱病ワクチンは流行時に適宜投与されているが、予防接種プログラムには現在入れられていない。将来的には麻疹ワクチンと同時期に小児に定期的に接種することが検討されており、現在自国でのワクチン製造施設を建設中である。

その他妊娠適齢期の女性(15~45歳)に対する破傷風ワクチンの定期的投与も計画されている。

3.1.2 破傷風、百日咳、ジフテリア

予防接種によって予防可能なこれらの疾患の乳幼児における発症率は着実に減少してきているが、ここ数年間再び増加の傾向がみられる。

破傷風の年間報告は1,600件以下であったが1991年度には3,500件以上の報告がなされている。

新生児破傷風が依然として高く、罹患者年間約2,200名、死亡は157名と推定されており、新生児にとり重要な疾患であると考えられる。

3.1.3 麻疹、ポリオ

麻疹は着実に1991年以来減少しているが、過去4年間における罹患率は千人対59.42で死亡率も0.77と高い数字にある。

ポリオに関しては、年間300～2,000件とする報告があるが、実際にはもっと多いものと推定される。

3.1.4 黄熱病

1913年の報告以来少なくとも10回の大きな流行が認められている。1985～1990年にかけて流行がみられ、ナイジェリアの南西部から北部～東部と広がり、21州(現在は31州に分割されている)中19州で発生し19,230名の患者と3,633名の死亡者が報告されているが、実際はこの4～10倍に達するであろうと推測されている。

3.1.5 結核

年間発生患者数は2万人前後であるが実際にはこの数十倍以上と推定され、AIDSとの関連で重要視されている。

3.2 細菌感染症

3.2.1 急性呼吸器感染症

肺炎は過去5年間罹患率は千対95.42で、死亡率は0.57と高い。起炎菌についてはクレブシエラであると言われているが、検査室状況からみて確定できない。

3.2.2 腸管感染症(下痢症)

罹患率は人口千対270.98と高く死亡率は0.57である。この中で赤痢が1/3～2/3を占めている。

コレラは定着しているものと見られる。報告されただけでも年間数百から数千名の患者発生報告がある。1991年には6万人以上の大流行が認められ7,679名の死亡が報告されている。

3.2.3 脳脊髄膜炎

流行性脳脊髄膜炎は、アフリカ西海岸のガンビアから東海岸のエチオピアまで伸びた“髄膜炎ベルト”に10年周期に流行しており多発している。ナイジェリアもこのベルト上に位置しており、流行時には100人に1人が罹患すると言われ、死亡率も人口千対0.79と高い。

3.2.4 腸チフス

年間を通じて多数発生しており、罹患率千対3.83、死亡率0.12である。

3.2.5 性行為感染症(STD)

年間約2~3万件の届けがあるが実際にはこの十数倍と推定されている。淋病が主であって梅毒は5%程度、クラミジアによるものも存在しているとされているが頻度は不明である。なお、淋菌の80%がペニシリネース産生菌で従来のペニシリンは無効である。

3.2.6 その他

らい病の感染頻度は高く千対11.85で見られる。

クラミジア感染症として尿道炎、トラコーマが多く見られる。

リケッチャ感染症としては回帰熱、発疹チフスがあり、熱帯地特有のトレポネーマによる皮膚潰瘍(yaws)も存在する。

ペストも時折流行がみられ1985年には約5千件の発生報告がある。

炭そ病も少数ながら見られる。

3.3 ウイルス感染症

3.3.1 AIDS

1984年以降の保健省とWHOの調査で数百例の抗体陽性者が認められたが、その後の調査で売春婦間の抗体陽性率は州により0~50%と異なるが、平均すると20%であり、首都のラゴスに集中している。WHOの報告では50万人がHIVに感染しており、この数は1996年までに100万人に達すると推定されている。

3.3.2 出血熱(黄熱病、ラッサ熱、デング熱、リフトバレー熱)

ナイジェリアでは黄熱病、ラッサ熱、デング熱、リフトバレー熱、チクングヤが存在する。この中で黄熱病、ラッサ熱が重要である。

ラッサ熱は、1969年に北ナイジェリアのLassa村の病院で感染死亡した看護婦の検体からウイルスが分離されられて、以後ラッサ熱と命名された。それ以来散発例が持続して認められており、1988年にBenue、Ondo、Gongola、Plateau州における血清学的検査で357/1,677(21.3%)が陽性であった。流行のピークは乾期の1~3月にみられ、我々の滞在中にもJos州において14名が罹患し9名が死亡している。

3.3.3 肝 炎

届け出で肝炎患者は年間平均6千件程度であり、流行性肝炎が主であると考えられているがなお不明である。

B型肝炎ウイルスに対する抗体保有率は20～60%であるとされている。

3.3.4 その他

狂犬病の発生が年間を通じて報告されている。

水痘は乳幼児に高い頻度で見られている。

3.4 寄生虫性疾患

他の発展途上国同様寄生虫疾患は多く、この国に存在しない寄生虫疾患を見出す事が難しいと考えられる、その中でも特にマラリア、メジナ症、オンコセルカ症、住血吸虫症、トリパノソーマ症が重要なものとしてあげられる。

3.4.1 マラリア

1991年のナイジェリア保健省の報告によると患者数909,656名で、その内死亡者数1,947名が報告されている。しかし、実際にはその数は遥かに多いものと考えられる、ナイジェリア国民の半数以上は年1回以上の割合で発症しており、5歳以下の小児の死亡率の1/4はマラリアによるものと言われている。又、近年成人の脳マラリアによる死亡が増加していることが明らかになっている。

クロロキン耐性熱帯熱マラリアが他の国と同様に問題にされているが、現在までの報告ではR1とR2レベルのものであるが、今後より耐性の強い株の出現が予想され引き続き観察が必要である。

マラリアのvector controlを中心とした研究所がある。この国ではvector control よりむしろマラリア死亡率を如何に下げるかに主力がおかれており、方法としてはプライマリヘルスケアワーカーに基本的なことを教育・育成することの必要性が議論されている。

3.4.2 メジナ虫症

世界中のメジナ虫患者の1/4がナイジェリアに集中していると言われており、同国の本症による労働力の損失は年間2千万ドルに達するとされている。1987～1988年の統計によれば653,260名の患者と5,879村の汚染が認められており、日本をはじめ各国、WHO、UNICEF

等の協力により撲滅計画が進行している、そして1991年には1/3に減少している。

本症の撲滅運動には飲料水をフィルターで濾過する方法や井戸の建設が行なわれており、更にプライマリヘルスケアワーカーによる対策活動が高く評価されている。

3.4.3 オンコセルカ症

ナイジェリアには、オンコセルカ症をはじめロア症、バンクロフト糸状虫症、常在糸状虫症のフィラリア症が常在している。

1980年代のオンコセルカ症の患者は7百万人と推定され、失明者12万名におよび、尚、4千万名が感染の危険に曝されているとされている。流行地域は広く、ことに新首都のAbujaは流行地域に含まれておりその対策が重要視されている。本症の皮下幼虫のmicrofilariaに効果のあるIvermectin投与とそれによりVectorの幼虫感染率を低下させ、二次的に人への感染率も低下させることが国家的規模で行なわれており効果が期待されている。

その他、ロア症、バンクロフト糸状虫症、常在糸状虫症が存在することは知られているがその実態は不明である。

3.4.4 住血吸虫症

人に感染する2種類の住血吸虫(*S.mansoni*と*S.haematobium*)による住血吸虫症が報告されている、一般的に*S.haematobium*の流行が高いとされているが、メジナ虫症程に詳細な調査は行なわれておらず実態は不明である。1991年の保健省の統計では13,419名の患者と17名の死亡者が記載されている。流行地の学童の感染率は80%を越えるとの報告もあり実数は遥かに多いと考えられる。

3.4.5 アフリカトリパノソーマ症

ナイジェリアには古くより*T.brucei gambiense*によるトリパノソーマ症の存在は知られているがその実態は明らかでない。1991年の統計では1,029名の患者と9名の死亡者が報告されている。本症はツエツエ蠅により媒介されるが、ナイジェリアでは22種のうち11種が見つけられている。

3.4.6 その他の寄生虫疾患

アメーバ赤痢が存在するが十分な検査が行なわれておらず、1991年の統計資料による168,957名の赤痢患者のうちにアメーバ赤痢も含まれていると考えられるが実数は不明である。

回虫症、鞭虫症、鉤虫症等の土壌伝播性寄生虫疾患は統計資料に記載されておらず実態は不明であるが、聞き取り調査の範囲では糞便検査で約80%に寄生虫卵が認められるという。

4. 保健衛生の現状

乳児死亡率と平均余命とはその国の健康指標を最もよく示すものである。ナイジェリアでは1歳以下の死亡は千対85と高く、5才以下では145であり、平均余命は50歳である。

今回の訪問中にラッサ熱の流行があり、14名が発症し、医療従事者2名を含む9名が死亡しているとの情報が得られている。死亡率の高い感染症は寄生虫症、下痢症、急性呼吸器感染症、脳脊髄膜炎、出血熱、呼吸器結核、破傷風である。脳脊髄膜炎、新生児破傷風と出血熱が重要な感染症である。

ワクチンや抗生物質の不足や社会経済的な問題によることが死亡率に影響を与えている。

寄生虫症をはじめ多くの感染症には、上下水道をはじめ環境衛生施設が不十分であることも原因している。

諸外国からの援助は、WHO、UNICEF、イギリス、カナダ、ドイツ、日本国等からの援助が行なわれているが、ワクチン供給等にはやや抑制されている部分もある。

5. ヘルスマンパワー

医師の養成は13の医学部で行なわれている。現在医師は16,145名が活動しており、人口6,600名に医師1名であり、看護婦は1,900名に1名の状況である。しかし、これら医療技術者の70%は都会地であって、30%は地方で活躍しているのが現状である。

医療関係者の養成には力を入れており、2000年までに医師を1対4000人、看護婦を1対1200名にするべく努力している。その他の医療技術者の養成も同様に増加する努力が行なわれている。

メジナ症の撲滅に組織的に活動し、大いに功績があったプライマリーヘルスケアワーカーを他の寄生虫疾患の撲滅組織として活用することが検討されており、感染症、寄生虫症の情報の収集と地域への還元が重要な事項としてとりあげられている。

6. 感染症対策

ナイジェリア政府はGLOBAL 2000計画を作成し感染症の撲滅に力をいれており以下のプログラムを実行している。

1. 予防接種
2. 呼吸器感染症対策
3. 下痢症対策
4. AIDS対策
5. マラリア対策
6. メジナ症対策
7. 寄生虫感染対策
8. ウイルス肝炎対策
9. ラッサ熱対策

7. 保健における問題点

ナイジェリア国の感染症基礎調査団は以下の如く問題点を要約した。

- 7.1 医療従事者は充足されているが、設備不備により十分に機能していない。
- 7.2 検査・診断に係わる設備の不足とそれに伴う医療情報の収集と還元機能の不足。
- 7.3 治療薬の持続的供給不足。
- 7.4 疾病の試験研究の中心となる機関は存在するが、設備・機器に整備不全ないし不足がみられ十分に機能していない。
- 7.5 黄熱病ワクチンを始めとするワクチン製造施設が他国の援助で建設されており内部機器類の整備が必要である。

8. 公衆衛生における問題点

- 8.1 現状把握と予防に関する情報収集と還元する機能が不十分。
- 8.2 メジナ症に示されたプライマリヘルスケアワーカーの活躍は評価できる、この組織を活用しての他の感染症(含む寄生虫病)対策が望ましい。
- 8.3 衛生施設(上下水道・廃棄物処理)の不足。
- 8.4 プライマリヘルスケア(PHC)に関して住民への指導の強化が必要。
- 8.5 母子保健に関してのパーソナルケアの不足。

9. 提言

9.1 プライマリヘルスケアと保健衛生活動。

保健省の予算の40%は州や地方の保健衛生行政のために費やされているが、ここ数年間に黄熱病、脳脊髄膜炎、コレラ、ラッサ熱等の感染症が流行しているのが現状である。現在実施され始めているこれら疾病の対策は、多くの面で深刻なものがありその遂行は困難な状況にあるようである。そのための保健衛生行政の確立とプライマリヘルスケアの強化が急務である。

9.2 適性かつ機能的な情報網の確立のために無線を用いた情報収集と伝達の迅速化を行い、流行している感染症に対する注意を喚起すべく、全国に情報を提供するための通信システムの確立。

9.3 データー分析法の改善と分析能を高めるため、コンピュータ取扱技術者の養成。

9.4 31州すべての州保健省の疫学部門にコンピュータをおき、また、保健省内にそれら各州より送られてきた情報を分析できるコンピュータを設置する。

9.5 感染症流行時に迅速に緊急物資を輸送供給できる必要器材の整備をする。

9.6 ヘルスワーカーの育成。

ことに現在行なわれているメジナ症の撲滅運動でみられるプライマリヘルスケアワーカーの活動とそのプログラムは、メジナ症以外の感染症の対策プログラムとしても非常に有効であると考えられるので、これを有効に活用することを検討する。

9.7 寄生虫症対策。

ナイジェリアの寄生虫感染症は、メジナ症、住血吸虫症やオンコセルカ症については既に政府や諸外国により撲滅対策が進行しており、また実施予定のものもあり計画として進められている。

特にメジナ症に関しては国内でも強力に進められて成果をあげている。

この他の疾患としてマラリア、トリパノソーマ症、土壌伝播寄生虫感染症が今後の課題である。調査団としては他の諸国との重複した援助や協力を避ける上からも、マラリア、トリパノソーマ症、土壌伝播寄生虫感染症に対する撲滅計画を援助することを提言する。

9.7.1 マラリアコントロール対策として抗マラリア剤の供与。

9.7.2 クロロキン耐性マラリアに関する研究。

9.7.3 マラリアコントロールのために遅発性殺虫剤の利用、その他の方法の開発に協力する。

9.7.4 トリパノソーマ症のコントロール計画を援助するために、トリパノソーマ症研究所の援助を行なう。

9.8 予防接種対策。

9.9 住民の衛生教育。

9.10 衛生教育を行なうヘルスワーカーの訓練。

ナイジェリアにおけるプライマリヘルスケア運動を発展させるためのマンパワーについては、数の上では充分であると考えられるので各種PHCができるように持続的な教育訓練が

必要である、しかし、JICAがこれら全てを賄うことは不可能であるので以下の分野での協力を
行なうべきである。

9.10.1 プライマリヘルスケアのレベルでのコミュニティヘルスワーカーの訓練。

9.10.2 予防接種を実施するための訓練。

9.10.3 疫学研究者の訓練。

9.10.4 農村での衛生教育活動の改善。

9.11 病院診断のための設備の充実と技術の習得。

今回訪問した研究施設は、比較的マンパワーにめぐまれているに関わらず、機器材や消耗品の不足により十分に機能していないと思われる。また、いくつかの研究施設では多くの優秀な機器が設置されているところでも、他の必要機器が無かったり部品の不足により機能していない。病院内の検査室においても器具や消耗品の不足により、技術者の機能が十分に発揮されているとは言えなかった。これらの点を改善して、検査診断技術の増強により患者に対する有効なる方途を行なうべきである。従って以下の点について提言する。

9.11.1 基本的な検査に必要な機器や消耗品の提供。

9.11.2 感染症の診断のための診断方法の技術供与、特に国や州レベルの検査機関の検査室で細菌の同定が行なえるようにする。

9.11.3 国内の他の検査機関の需要に答えられる能力を備えた中央検査室(Central Public Health Laboratory)を整備する。

9.12 ワクチン製造のための設備の充実と技術の習得。

現在建設中の国立ワクチン研究所における、黄熱病、狂犬病ワクチンおよび蛇毒抗血清の製造に対する援助として以下の点を提言する。

9.12.1 研究所に現在不足しているワクチン製造に必要な諸機器の供与。

9.12.2 ワクチンの安全性試験や生物学的諸検査に関する指導。

9.12.3 最新技術のワクチン製造のための技術者の教育訓練。

Ⅱ. 調査の概況

1. 調査計画
2. 調査団の編成及び担当業務
3. 調査日程及び調査内容
4. 訪問先及び担当者
5. ナイジェリア国の概要

II. 調査の概況

1. 調査計画

1.1 基本方針

本調査はナイジェリア国における感染症の実態の把握と諸データの収集・分析を関連諸施設の訪問、医療関係者との協議等を通じて行うとともに、わが国の同国における感染症対策協力プロジェクトの企画立案ならびにナイジェリア国自身が実施する感染症対策の諸施策に資する提言を報告書にまとめることをその目的に行われるものである。

1.2 調査の範囲

ナイジェリア国の全般的な感染症に関する実態把握に努めることを前提に、首都ラゴスと郊外のアベオクタを調査地域とし、中央の保健省ならびに関連諸施設、病院、州レベルの諸施設等、および現地国際機関事務所等を視察し、同施設が所有するデータの分析、現場従事者との協議を通じて、感染症に関する現状の把握に努めた。

1.3 調査内容

1) 感染症の現状把握

- ① 保健医療一般の統計、保健医療、行政組織
- ② 感染症一般(予防、診断、治療および教育)

2) 感染症対策の現状把握

- ① 基本政策の方向、関係法規
- ② 組織、機構
- ③ 具体的な活動状況
- ④ 保健医療諸施策の現状

3) 外国援助機関の活動

4) 今後の日本の協力の方向性

1.4 調査方法

1) 事前調査

- ① 国内における既存資料の検討、分析
- ② 質問表の作成

2) 現地調査

- ① ナイジェリアにおける感染症の現状の確認
- ② 現地訪問視察と収集資料に基づく現地医療従事者との協議
- ③ 質問表の回答に対する確認調査

3) 国内解析

- ① 現地調査を踏まえ、収集資料と情報の分析及び関連資料との比較検討
- ② 問題対策の提言も含めた報告書の作成

2. 調査団の編成及び担当業務

現地調査団

団 長 大谷 篤 (おおたに あつし)
(財)日本国際医療団嘱託
(財)救急振興団 救急救命中央研修所教授
担当： 総括、公衆衛生学

団 員 山口 恵三 (やまぐち けいぞう)
(財)日本国際医療団嘱託
東邦大学医学部微生物学教室教授
担当： 微生物感染症

団 員 天野 皓昭 (あまの てらあき)
(財)日本国際医療団嘱託
横浜市立大学医学部寄生虫学教室助教授
担当： 寄生虫感染症

コーディネーター 柏木 俊昭 (かしわぎ としあき)
(財)日本国際医療団職員

3. 調査日程及び調査内容

1/25(月)		成田発 12:50 AF275	パリ着 18:50
26(火)		パリ発 9:35 SW262	ラゴス着 19:05
27(水)		JICA事務所(日本大使館)	
28(木)	午前	表敬訪問(連邦保健省局長)	
	午後	カウンターパートとの協議	
29(金)	午前	国立医科学研究所	
	午後	国立感染症病院	
30(土)	午前	資料整理	
	午後	カウンターパートと協議	
31(日)		資料整理	
2/ 1(月)	午前	グローバル2000(委員会)	
	午後	UNDP事務所	
2(火)	午前	UNICEF事務所、WHO事務所	
	午後	中央衛生研究所	
3(水)	午前	オグン州政府保健局	
	午後	州立病院、らい療養所	
4(木)	午前	(私立)EKO病院	
	午後	(私立)聖ニコラス病院	
5(金)	午前	カウンターパートと協議	
	午後	同 上	
6(土)	午前	カウンターパートと協議	
	午後	同 上	
7(日)		資料整理	
8(月)	午前	カウンターパートと協議	
	午後	資料整理	
9(火)	午前	国立ラゴス大学医学部附属病院	
	午後	レポート作成	
10(水)	午前	レポート作成	
	午後	保健省最終協議	

11(木)		休 日
12(金)	午前	JICA事務所(日本大使館)
	午後	現地邦人より医療情報収集と医療相談
		帰国ラゴス発 11:55 p.m.
		BA074
13(土)		ロンドン着 5:20 a.m.
14(日)		ロンドン発 12:00 BA005
15(月)		成田着 8:55 a.m.

4. 訪問先及び担当者

1. Federal Ministry of Health

Director General	Dr. Shima K. Gyoh
Director of PHC & Disease Control	Dr. Gbi Williams
Deputy Director of PHC & DC	Dr. O.J. Ekanem
Assistant Director of PHC & DC	Dr. K. Ojodu
Consultant ARI/CDD	Dr. O.F. Salawn
Environment Health Unit	Mr. Idowu
PHC & DC	Dr. B. Oyeledun
PHC & DC	Dr. Ngeri L. Benebo

2. National Institute for Medical Research

Director General	Prof. Lateef Salako
Chief	Dr. A. Nasidi
	Dr. E.B.A. Coker
	Mrs. J.A. Ogunnaike

3. Infectious Disease Hospital

Deputy Head	Dr. R.D. Omolajo
-------------	------------------

4. Grobal 2000
- | | |
|------------------------|-----------------------|
| Administration Manager | Mr. Ifema Ajegbo |
| Project Coordinator | Mr. Michael R. Street |
5. UNDP
- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| Deputy Resident Representative | Mr. Andre J. Klap |
|--------------------------------|-------------------|
6. UNICEF
- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| Representative | Mr. Kunio Waki |
| Senior Programme Officer | Dr. Kristian Laubjerg |
| Epidemiologist | Dr. K.S. Mung |
| Division Chief | Mr. Rovert Larsson |
| Division Chief | Mr. Ibanga Inyang |
7. WHO
- | | |
|---|----------------------|
| Representative & Resident Programme Coordinator | Dr. S.H. Brew-Graves |
|---|----------------------|
8. Central Public Health Laboratory, Yaba.
- | | |
|-------------------------|------------|
| Consalutant Pathologist | Dr. Oyewok |
|-------------------------|------------|
9. Department of Health, Ogun State.
- | | |
|------------------------|----------------|
| Commissioner of Health | Dr. Dawodu |
| Director General | Dr. M.AO. Kuti |
| Director | Dr. Akianba |
10. EKO Hospital
- | | |
|-----------------|--------------------|
| General Manager | Mr. Ayo Aiyelabola |
| Chief | Dr. Alexc Eneli |
| Chief Matron | Mrs. H.M. Jones |

11. Representative T.M.A. Majekodunmi

12. Lagos University Teaching Hospital

Chief Medical Director	Dr. S.A. Olowe
Chairman of Medical Advisory Committee	Dr. B. Akaide
Head, Medical Microbiology & Parasitology	Dr. Tolu Odugsemi
Director of Administration	Mr. Layi Ohifade
Head, Department of Medicine	Dr. Y.M. Olumide
Head, Department of Pediatrics	Dr. A.O. Grange
Head, Department of Nursing Service	Ms. M.O. Adeyemo

5. ナイジェリア国の概要

5.1 まえがき

15世紀末から19世紀中葉までヨーロッパ諸国の植民地支配に続き、イギリスが1861年ラゴスを英領保護領として管理下においてから、イギリスの支配が始まり、第二次大戦後、1960年10月に英連邦の一員として独立を果たした。

3年後、4州からなる連邦共和国を形成したが、ハウサ、イボ、ヨルバの三大部族を基盤とする三大政党の政治抗争により正常不安に陥り、1966年軍事クーデターによりイロンシ将軍(イボ族)を主班とする軍事政権が誕生した。しかし、極端なイボ族中心主義に他部族の反感をかい、1966年7月暗殺され、かわってゴウォン将軍が政権を掌握した。

その後、東部州に石油が発見されるや、軍政州長官オジュクは1967年5月、東部ピアフラの独立を宣言、有名なピアフラ戦争に突入していった。

2年半の戦火の後、勝利したゴウォン将軍は、民政への移管を掲げ、経済復興に取り組むが、石油開発にともなう対外債務の膨張により経済の悪化は深刻化し、急速に民衆の支持を失い、1975年に瓦解する。

続くモハメッド将軍も不安定な政情を乗り切れず、クーデターにより瓦解するが、後継のオバサンジョ将軍は民主化政策、経済安定化政策を推し進め、憲法制定、国民議会議員選挙、大統領選挙を経て、はじめて民政への移管を完了させた。(1979年10月)

選挙により大統領に就いたシャガリ大統領は、民主化政策と民族融和に努め、一応の成果を見たが、前政権以来の経済状態の一段の悪化が再び軍部によるクーデターを引き起こし

(1984年12月)、5年余りの民政は終止符を打った。混乱を取捨したのは、ババンギダ将軍で(現政権)、1990年の民政への移管を公約し、経済の安定化に努める一方、内政の諸問題に対しても善処し、政権を現在まで維持してきている。とはいえ、90年の民政への移管は実現されず、92年8月に公約は延期され、この間、経済はインフレが進行し経済的に不安定の度は増して来ている。

また、92年8月の公約も実現されず、再び93年8月に公約を延期するなど、いぜん政情は不安定な要素を残している。

5.2 背景

5.2.1 地理的条件

北緯4度から14度の間の熱帯地に位置し、全般的に低地である。面積は92万平方キロメートルでおおよそ日本の2.5倍の広さを有する。地形的には4つに分けられ、海岸低地の南西部、海岸のマングローブ地帯の南東部、高原地帯の北中部、乾燥地帯の極北部からなる。気候的には1年中を通じて高温多湿であり、北部に行くに従って乾燥するため、中央の高原地帯は比較的過ごし易くなる。南西部のラゴスでは3月から10月にかけての雨期と11月から2月の乾期がはっきりしており、1月から2月にかけてはサハラ砂漠から砂塵が舞うハマターンに襲われる。

5.2.2 社会的条件

人口は1億人以上と考えられていたが、1991年の国勢調査によるとおおよそ9,000万人ということになっている。人種はネグロイド属であるが、250以上の部族からなり、主な部族はハウザ族27%、ヨルバ族16%、イボ族17%で、この3部族で60%を占める。部族間対立は依然大きな問題で、それぞれを基盤にした政権抗争は熾烈を極め、過去にピアフラ戦争などを引き起こしている。

5.2.3 経済的条件

年間GDP720億ドル、1人当たり792ドル(1986年)。貿易は、総輸出額90億ナイラ、総輸入額56億ナイラ(1986年)。外貨準備高は62億ドル、対外債務230億ドル(1987年)となっている。

主要産業は、鉱業では、石油(世界第6位)、天然ガス、すず等。農業は、ココア、ココナツ、落花生、パーム油、ゴム等。工業は、繊維、ゴム、プラスチック等。森林は熱帯林、漁業は低引漁業、かに、えび類等である。

経済的に石油への依存度が極めて高く輸出総額の95%を占め、農業経済から商業経済への大きな変化を遂げつつある。政府としては、産業振興に力をいれており日本をはじめ欧米先進国からの石油関連産業への投資を歓迎している。一般国民の生活水準は依然低く、対外債務返済のための海外からの借入れを増やし、また国内での借入れも増やしながり返済に充てているが、海外よりの借入れが年々困難になるなかで、国内借入れの割合が大きくなってきている。一方、政府は、歳出の抑制に努め、公務員の削減、賃金の据置など実施してこれに対処しているが、公務員によるストライキの頻発など問題も起きている。

5.3 日本との関係

日本は、同国の独立した1960年には大使館を置くなど、アフリカ諸国の中では極めて早い時期に友好関係を樹立、その後、現政権に至るまで、民間企業の活発な商業活動をベースに活発な友好関係を維持している。

貿易面から見ると、日本からの輸出は、重化学、機械類を中心に年間約2億ドルとなっているが、逆に輸入は日本が原油をほとんど輸入していないため、魚介類と非鉄金属等僅少で、極端な輸入超過となっている(10:1)。

政府ベースで見ると、無償、有償の資金協力による援助は、累計総額で401億円(86年)にのぼっており、社会資本整備のための円借款が殆どである。主なものをあげると、国鉄整備事業(170億円)、アナンブラ灌漑計画(170億)などが挙げられる。この金額は、アフリカ諸国中3番目であり、日本国政府にとってかなり比重が高いことがうかがわれる。

また、技術移転については、受入研修員延人数505人、派遣専門家148人、調査団派遣167人(86年)となっている。

今後、日本の資金協力と研修員受入に対する需要がますます増えるものと思われ、従来からの欧米諸国に加えて日本の援助に期待するところがあるように見受けられた。

III. 保健医療の概況

1. 衛生行政組織
2. 人口統計
3. 衛生統計

III. 保健医療の概況

1. 衛生行政組織

1.1 中央衛生行政組織

大臣の下に4つの部局があり、実質的に衛生関係の行政を行なっている。

それぞれにDIRECTOR GENERALがおり、その下部組織として8部局がある。その他にNATIONAL COUNCIL ON HEALTHがあり保健省に設置されていて運営に協力している(図1・1)

1.2 地方衛生行政

地方では長官の下に3部局あり衛生に関与するCOMMISSIONERが設置されている。実際の衛生行政は地方衛生部で行なっている(図1.2)

2. 人口統計

国勢調査は1986年、1988年と、1992年に行なわれているようである。1992年の調査結果は入手することが出来なかったが、1988年の調査結果によると人口104,339,000人、1990年には109,812,000人で、人口増加は1986～1988年は5,198,000人、1988年～1990年は5,473,000人であると推定されており、1980年～1985年の年平均増加率は2.5%、1985年～1989年は2.4%であり、1家族当たりは8人である。各州においては都会地に人口は集中しているので密度は都会地に高い。(表2.1)

1986年の推計による人口統計では、1986年に9千9百万人が1988年には1億人を超しているが、実際には1992年の国勢調査では9千万人であろうといわれている(表2.2)。2000年には1億5千万人に達すると考えており、それぞれの年代に応じた人口を推測して対策を検討している(表2.3)。

アフリカは約2千万Km²で全世界の22.3%の広さがあり、ナイジェリアはアフリカの3.1%を占めており、人口はアフリカが12%で、ナイジェリアはそのうち16.8%を占めるアフリカ大陸内でも大きい国家である。

1986年の推計による人口統計に基づき、ナイジェリア国と他の先進国と比較して人口に関する目標としているようである(表2.4)。

首都はラゴス市で1988年同市の人口は1,243,000人で同国の1.2%を占めている。成人の識字率は40% (1989年)とされている。15歳以下の年少人口は概ね48%であり、15～64歳の労働人口は49%、65歳以上の老年人口は3%とされている。

ナイジェリアの人口増加率はアフリカ各国と同様か、やや低いほうに属する(図2.1)(世界国勢図会1992～1993による)

人種的には、多くの民族があり数千人から何百万に及ぶ民族が存在しており、250種類の言語を使用している。最も多いのは北方のHausa-Fulani族、南西のYoruba族、南東のIgbo族である。その他の大きなグループはEdo、Ibibio、Ijaw、Kanuri、Nupe、Tiv族であって、これらの部族で全人口の80%を占めている。宗教的には主として北方民族はモスラム、南東はクリスチャン、南西はモスラムとクリスチャンの混合である。

南東部の人口は増加しつつあり、殊に首都ラゴス市では1985年以来毎年10%の増加を来しており北部ではKano州のみが増加の傾向にある。

出生・死亡登録は市町村の担当事務所で取り扱われているが未だ充分でないようである。1993年1月の新聞では出生・死亡登録義務に関して間もなく公布されるであろうという記事を掲載している。

ナイジェリア国においては、2000年には人口1億5千万人として、1家族6人、15歳以下年少人口40%、15～64歳の労働人口50%、65歳以上の老年人口4%等、その他死亡率の改善等について人口目標を定めておりその努力が行なわれている(表2.6)。

3. 衛生統計

疾病統計を始めとして、衛生統計はその国の健康政策上必要なものである。今回の調査において感染症を主体とする統計情報はその大部分を知ることができたと思われる、それぞれの項目で記述されている。ここではその問題点の一部について述べる。

3.1 人口動態統計

人口動態統計は人口統計の部において述べてある通りである。国勢調査は数年毎に行なわれていて人口は把握されているが、登録に対する住民意識の問題、出生・死亡登録の不完全もあると考えられ、1992年の国勢調査では1990年に比較して少なく1億人以下であるとの報告もある。今後は登録方法や国勢調査方法が改善されて明らかにされるであろう。

3.2 疾病統計、死因統計

疾病統計や死因統計は第9回修正国際分類(ICD “9”)にもとづいて、各医療機関は報告する義務があるものと思われる(図3.2.1)要約の形で保健省より発表されている。そのもとになるのが、FEDERAL REPUBLIC OF NIGERIAのHEALTH PROFILEで毎年出されている。この報告は公的病院のみで、他系統の病院(軍病院、私的病院等)ではそれぞれの機関で報告されているものと思われる。しかし大部分の感染症は保健省直轄病院で把握されている。事実、私的病院での寄生虫病患者の取り扱いは患者発見の場合に政府関係の病院に転院させることにしている。このように感染症患者全体の傾向は保健省統計でみることが出来ると考えられる。

主要疾患の罹患率では、マラリア、赤痢、麻疹が上位3位までにあり、らい病、結核が10、11位である。(表3.2.1)

乳幼児や女性等における重要な疾患は、マラリア、下痢性疾患、呼吸器感染症、皮膚感染症、新生児破傷風、低栄養、出産前後の合併疾である。感染症以外の疾病については、私的病院の取り扱いが多いと思われるが今回の調査では明らかにしえなかった。

公的病院の診断基準は、殆どが臨床診断であって検査室診断によるものは不完全であると見るべきである。

ナイジェリ国では1991年までは20州であるので大部分の統計はこの州毎のものである(1992年から31州)。しかし、国の統計では南東部(5州)、南西部(5州)、北西部(5州)、北東部(5州)の4地区に分けて行なっているのが多い。これは森林地帯、サバンナ地帯、砂漠地帯という分け方と、さらに民族的なものによると思われる。

疾患調査と報告システムについては、調査方式や報告形式を作成して実施しているが、診断面においては地方行政機構の中での検査室機能が弱いので診断面では十分に信頼出来ないであろうと思われこの面での強化が必要である。特に中央衛生研究所や大学の検査機能を充実する必要性があり、情報を的確に把握し対策を樹立するための無線装置の必要性、政府の疫学情報の解析と還元するための器具の整備の必要性等が政府の考えとして述べている。(図3.2.2)。

これらの事項は流行性疾患を今後減少するためには重要なことであり、実施可能であると考えられる。

3.3 医療機関統計

病院の80%は公的病院であり、全国に設置されている。私的病院も設置されているが、大部分は南部に見られる。設備や薬品の保有は公的病院に比較して私的病院には多い。

医療施設の設備には力をいれており、各年においてベッド数は確実に増加している(表3.3.1、3.3.2)。

低所得層の人達は公的病院を利用することが多く、高所得層では私的病院を多く利用しているものと思われる。南部地域に施設数は多くベッド数も多い。殊に南東部のRivers州、北西東部のNiger、Sokoto州及び北東部全般を除いては私的機関のベッド数が多くなっている。4地区(各州別)に分けた公的關係と私的関係の医療機関のベッド数は把握されている(表3.3.3)。

3.4 民間療法

ナイジェリア国においては、民間療法として薬草を使用することも行なわれているようで多くの人に利用されているという。一部の研究所では薬草の研究を行っていた。その他に呪術医学的なものが存在するという。

3.5 ヘルスマンパワー

ヘルスマンパワーの強化に力を入れておりヘルスサービスの向上に努めている。医師数は1975～87年には6,603人に1人である。1986年の医師のナイジェリア人医師数は12,794人でナイジェリア人以外の医師は3,200人で計16,003人という報告がある。看護婦は1,900人に1人、助産婦は2,340人に1人である。

このような人口比率にたいして紀元2000年には医師は4,000人に1人、看護婦1,200人に1人のように各医療関係者の増加計画をもっている(表3.5.1)。

特筆されるべきは、各地域のプライマリーヘルスケアワーカーであって、地域の衛生行政を補助している。この組織を利用して行なわれた「ナイロンメッシュで水を濾過して飲用するメジナ症撲滅運動」は多大な成功をおさめ、メジナ症を1/3に減少させることが出来たとされている。このような組織は他の感染症に対する撲滅運動にも大きな力を発揮するものと思われ、政府もその指導者の育成を進めている。

感染症においては、情報の収集とその還元が重要であり、コンピューター利用はその機能を高めるものであるので、政府としても技術者の育成を期待しているようである。コンピューター技術者の育成は国勢調査その他の情報収集や還元にも大きな影響を与えるものであり、早期育成されるべきである。

Fig. 1-1 Structure of the Federal Ministry of Health
(September 1988)

Nigeria

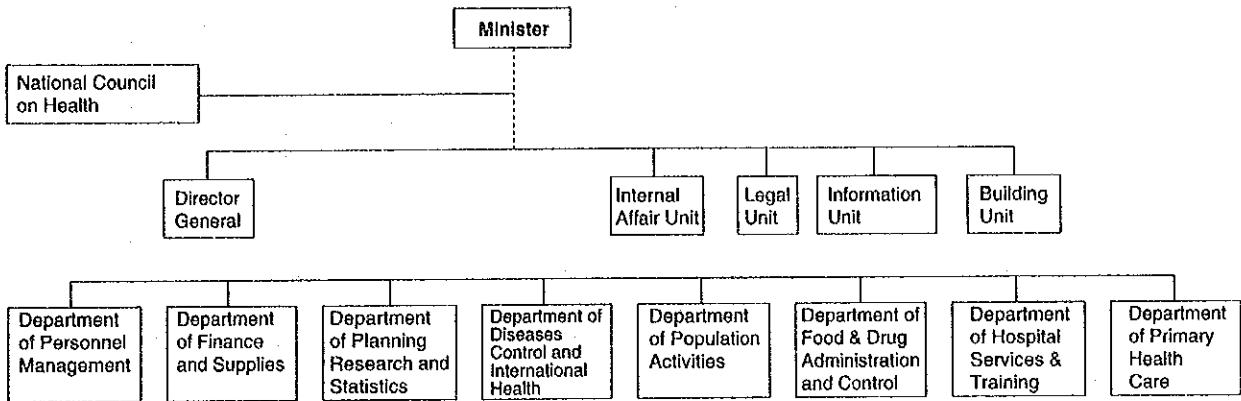


Fig. 1-2 Structure of Health Agencies in a Typical State 1

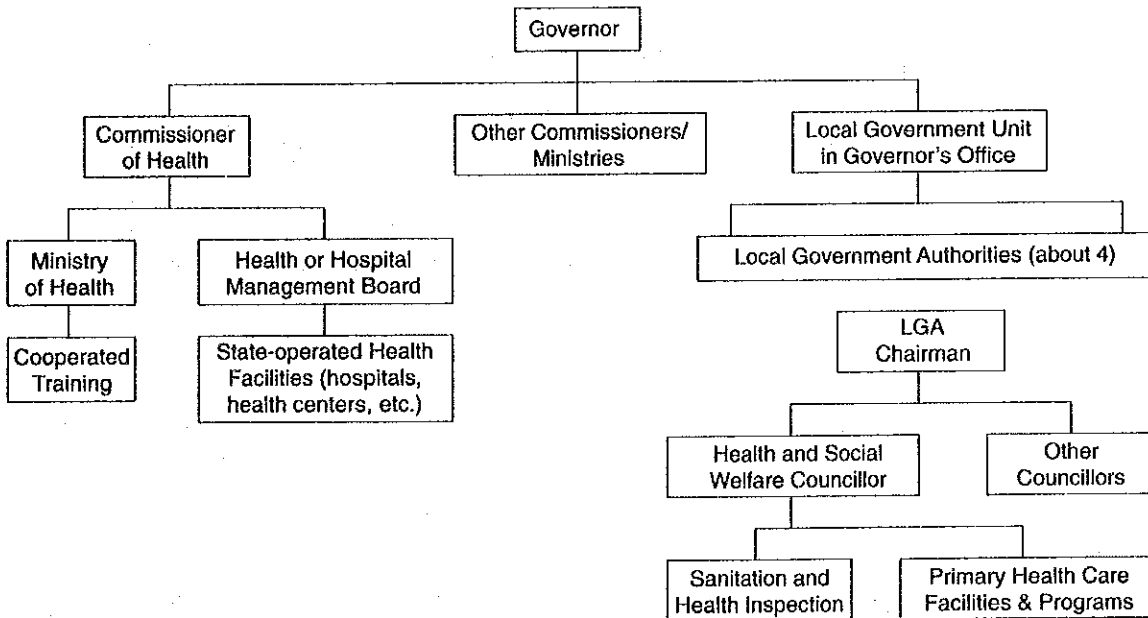


Fig. 2-1 各国の人口増加率 (%)

	1980～85 年平均 増加率	1985～89 年平均 増加率		1980～85 年平均 増加率	1985～89 年平均 増加率
アフリカ	3.0	2.8	セイシェル	0.6	0.8
アルジェリア	3.2	2.7	赤道ギニア	²⁾ 2.2	2.4
アンゴラ	2.5	2.7	セネガル	2.8	2.1
ウガンダ	3.4	4.0	ソマリア	¹⁾ 3.4	3.3
エジプト	²⁾ 2.9	2.7	タンザニア	3.2	3.4
エチオピア	2.3	3.4	チャド	2.3	2.5
ガーナ	3.4	3.5	中央アフリカ	2.5	3.2
カーボベルデ	2.4	1.9	チェニジア	2.6	2.4
ガボン	4.1	3.5	トーゴ	3.0	3.7
カメルーン	3.6	3.2	ナイジェリア	⁷⁾ 2.5	2.4
ガンビア	4.4	3.0	ナミビア	²⁾ 3.1	3.2
ギニア	⁸⁾ 2.8	4.6	ニジェール	2.9	5.2
ギニアビサオ	2.2	2.1	ブルキナファソ	2.7	2.7
ケニア	4.1	5.2	ブルンジ	2.8	3.0
コートジボアール	²⁾ 4.2	3.9	ベナン	3.1	3.2
コモロ	3.1	4.6	ボツワナ	3.9	3.8
コンゴ	2.6	6.0	マダガスカル	2.6	3.9
ザイール	3.3	2.7	マラウイ	3.1	3.2
サントメ プリンシペ	4.7	1.8	マリ	3.0 ³⁾	1.7
ザンビア	3.5 ⁶⁾	3.6	南ア共和国	2.2	2.2
シエラレオネ	2.4	2.5	モーリシャス	1.0	1.9
ジブチ	3.9 ¹⁾	3.4	モーリタニア	2.6	2.7
ジンバブエ	3.4	2.1	モザンビーク	2.6	2.6
スーダン	3.2	2.9	モロッコ	¹⁰⁾ 2.7	2.5
スワジランド	3.0	4.5	リビア	4.5 ⁴⁾	3.8
			ルワンダ	3.4	3.5
			レソト	2.7	2.7

**Tab. 2-1 Area, Population, Density and Urban Percentage by State; 1963-1989
Comparison**

State	Area (km ²)	Population Density (per km ²)		Population Density (per km ²)		% Urban 1963
		1963		1989		
A. Ibom	4,163			5,093,000	1223	5.4
Anambra	17,675	3,596,618	203	7,217,000	408	13.6
Bauchi	64,605	2,431,296	38	4,879,000	76	18.2
Bendel	35,500	2,460,962	69	4,938,000	139	11.5
Benue	45,174	2,427,017	54	4,870,000	108	6.3
Borno	116,400	2,997,498	26	6,015,000	52	11.2
C. River	23,074	956,193	43	1,886,000	82	2.7
Gongola	91,390	2,605,263	29	5,228,000	57	3.2
Imo	11,850	3,672,654	310	7,370,000	622	9.9
Kaduna	45,245	1,553,302	34	3,294,000	73	8.2
Kano	43,285	5,774,840	133	11,588,000	268	6.0
Katsina	25,000			4,930,000	197	4.1
Kwara	67,197	1,714,485	26	3,440,000	51	24.7
Lagos	3,345	1,443,568	432	2,897,000	866	72.3
Niger	70,824	1,194,508	17	2,397,000	34	11.7
Ogun	16,762	1,550,966	93	3,112,000	186	25.2
Ondo	20,959	2,729,690	130	5,477,000	261	43.8
Oyo	37,705	5,208,884	138	10,452,000	277	62.5
Plateau	59,231	2,026,675	34	4,067,000	69	6.5
Rivers	21,850	1,719,925	79	3,451,000	158	14.5
Sokoto	102,535	4,538,787	44	9,108,000	89	9.3
All	923,769	55,670,073	60	111,709,000	121	18.9

Source: NPC

In 1963 only 19 percent lived in urban areas. This figure rose to 23% in 1968 and 33% in 1989. Average annual urban growth rates between 1968 and 1980 are estimated at 4.1%, whereas between 1980 and 1985 they slowed down to 3.0% (UNICEF, 1989).

Tab. 2-2 Demography

Health Profile/Baad/1986

Parameter	1986	1988	1990
1. Mid-Year Estimated Population*	99,141,000	104,339,000	109,812,000
(a) Population under 15 yrs (48% Total; "Dependants")	47,587,700	50,082,700	52,709,700
(b) Population 15-64 yrs (49% Total; Labour Age-Gp.)	48,579,100	51,126,100	53,807,900
(c) Population 65 yrs & Above (3% Total; Snr. Citizens)	2,974,200	3,130,200	3,294,400
(d) Population eligible to vote (18 yrs & Above; 47% Total)	46,596,300	49,039,300	51,601,600
(e) New Entrants for Tertiary Educ. or Job (18 yrs; 1.5% Total)	1,487,100	1,565,100	1,647,200
2. No. of Households (No. of Housing Units at 8 people per unit)	12,332,600	13,042,400	13,726,600
3. Females in Reproductive Age-Gp (15-44 yrs) (20% Total Pop.)	19,828,200	20,867,800	21,962,400
4. No. of Pregnancies (Eligibles for MHS; 50% Total Population)	4,957,100	5,217,000	5,490,600
5. Pregnancy Wastage (Abortions & Still Births; 4% Total Preg.)	198,300	208,700	219,600
6. Estimated Number of Live Births (48 per 1,000 Population)	4,758,800	5,008,300	5,271,000
7. Estimated Number of Live Births Delivered By:-			
(a) Medical Practitioners (5% Total)	237,940	250,420	263,550
(b) Professional Midwives (35% Total)	1,665,580	1,752,900	1,844,850
(c) Traditional Birth Attendants (60% Total)	2,855,280	3,004,980	3,162,600
8. Pre-School Children (Under 6 yrs; Eligibles for CHS) (25% Total Population)	24,785,200	26,084,800	27,453,000
9. Primary School Age-Gp (6-11 yrs; Eligibles for SHS) (16% Total Population)	15,862,600	16,694,200	17,569,900
10. Junior Secondary Age-Gp (12-14 yrs; Eligibles for SHS) (7% Total Population)	6,939,900	7,303,700	7,686,800
11. Senior Secondary Age-Gp (15-17 yrs; Eligibles for SHS) (5% Total Population)	4,957,100	5,217,000	5,490,600
12. Post-Secondary Education Age-Gp (18-21 yrs; 5% Total Population)	4,957,100	5,217,000	5,490,600
13. Estimated Number of Deaths (16 per 1,000 Population)	1,586,300	1,669,400	1,757,000
14. Natural Increase of Population (Item 6-13; 3.2% Population)	3,172,500	3,338,900	3,514,000
15. Under 6 yrs Deaths (50% All Deaths)	793,150	834,700	878,500
16. Under 5 yrs Deaths (160 per 1,000 Live Births)	761,410	801,330	843,360
17. Infant Deaths (90 per 1,000 Live Births)	428,290	450,750	474,390
18. Childhood (1-4 yrs) Deaths (70 per 1,000 Live Births)	333,120	350,580	368,970
19. Maternal Deaths (15 per 1,000 Live Births)	71,400	75,100	79,100

Nigeria: Land Area = 923,768 sq kilometers or 356,669 square miles

Key: *Source = National Population Bureau, Lagos (Dated Jan. 1984)

MHS = Maternal Health Service;

CHS = Child Health Services;

SHS = School Health Service

Tab. 2-3 Forecast for the Year 2000 --Nigeria

Health Profile/Baad/1986

Parameter	Data
1. Mid-Year Population Estimate	150,000,000
2. No. of Households (Housing Units Needed at 6 People Per Unit)	25,000,000
3. Females in Reproductive Age-Gp. (15-44 yrs; 20% Total Population)	30,000,000
4. No. of Pregnancies (Eligibles for MHS; 4% Total Population)	6,000,000
5. Pregnancy Wastage (Abortions & Still Births; 25% Total Pregnancies)	1,500,000
6. Estimated Number of Live Births (30 per 1,000 Population)	4,500,000
7. Number of Deaths (Crude death rate of 10 per 1,000 Population)	1,500,000
8. Natural Increase of Population (2%*)	3,000,000
9. Maternal Deaths (4 per 1,000 Live Births)	18,000
10. Infant Deaths (50 per 1,000 Live Births)	225,000
11. Childhood (1-4 yrs) Deaths (30 per 1,000 Live Births)	135,000
12. Under 5 yrs Deaths (80 per 1,000 Live Births)	360,000
13. Under 6 yrs (Pre-School Children) Deaths (25% All Deaths)	375,000
14. Pre-School Children (Under 6 yrs; Eligibles for CHS; 18% Total Population)	27,000,000
15. Primary School Age-Gp. (6-11 yrs; Eligibles for SHS; 16% Total Population)	24,000,000
16. Junior Secondary School Age-Gp. (12-14 yrs; Eligible for SHS; 6% Total Population)	9,000,000
17. Snr. Secondary School Age-Gp. (15-17 yrs; Eligibles for SHS; 5% Total Population)	7,500,000
18. Post-Secondary Education Age-Gp. (18-21 yrs; 5% Total Population)	7,500,000
19. New Entrants for Tertiary Education of Job (18 yrs; 1.5% Total Population)	2,250,000
20. (a) Population under 15 yrs; (40% Total; Dependants)	60,000,000
(b) Population 15-64 yrs; (50% Total; Labour Age-Gp.)	84,000,000
(c) Population 65 yrs & Above (4% Total; Senior Citizens)	6,000,000
21. Population Eligible to vote (18 yrs; & Above; 55% Total)	82,500,000

Key *Consequently, Period needed to double the Population = 35 years.

MHS = Maternal Health Service; CHS = Child Health Service; SHS = School Health Service.

Please Note: (a) Federal Government Health and Population Policies are expected to be effectively implemented.

(b) Live Expectancy at Birth should be 60 years, and Median Age 21 years.

Tab. 2-4 Nigeria Compared with a Typical Developed Country

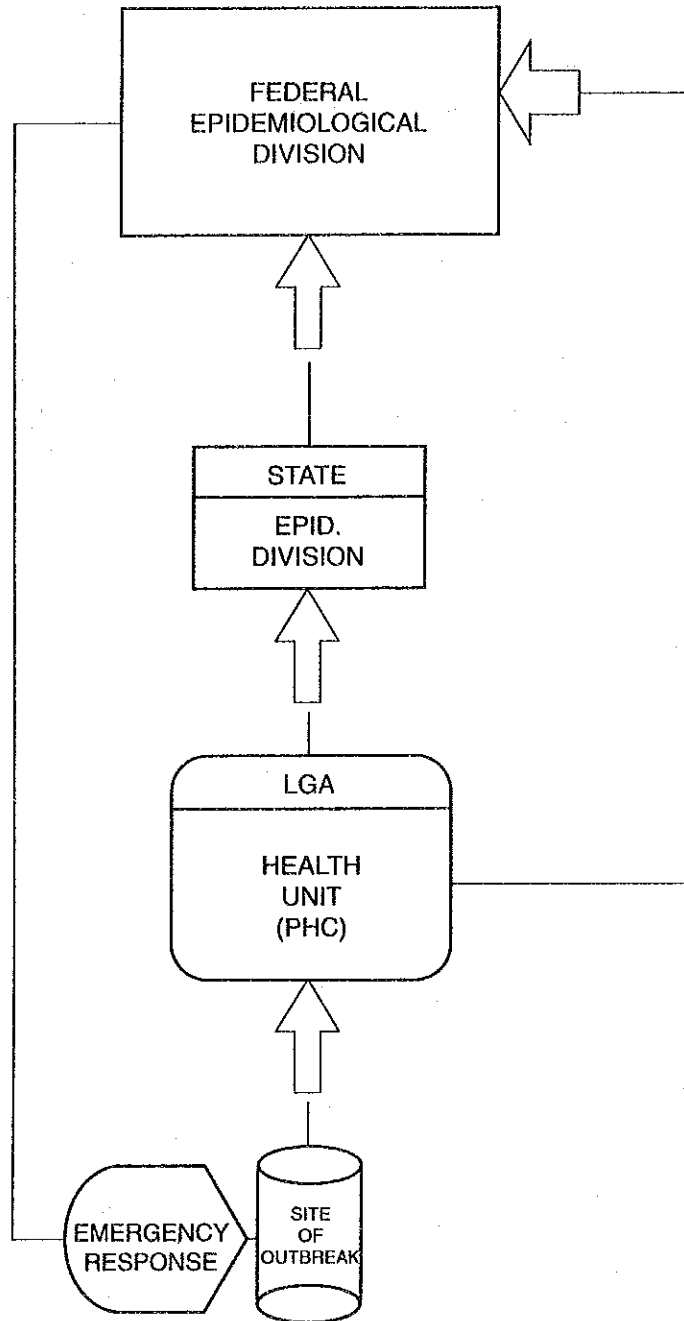
Nigeria Compared with a Typical Developed Country		
	Nigeria	A Developed Country
(a) Crude Live Birth Rate per 1,000 Population	48	16
(b) Crude Death Rate per 1,000 Population	16	9
(c) Rate of Natural Increase of Population (%)	3.2	0.7
(d) Period needed to double the Population (years)	22	100
(e) Medium Age (years)	16	27
(f) Life Expectancy at Birth (years)	54	74
(g) Proportion of Deaths occurring among under 6 yrs (%)	50	4
(h) Maternal Mortality Rate per 1,000 Live Births (Nig: Urban 6; Rural 18)	15	0.2
(i) Under 5 yrs Mortality Rate per 1,000 Live Births (Nig: Urban 100; Rural 180)	160	16
(j) Childhood (1~4 yrs) Mortality Rate per 1,000 Live Births (Nig: Urban 40, Rural 80)	70	5
(k) Infant Mortality Rate per 1,000 Live Births (Nig: Urban 60; Rural 100)	90	11
(l) Percentage of Population under 15 yrs (Dependants)	48	20
15~64 yrs (Labour Age-Gp.)	49	66
65 yrs & Above (Senior Citizens)	3	14

Tab. 2-5 Forecast for the Year 2000 – Nigeria

Health Profile/Baad/1986

Parameter	Data
1. Mid-Year Population Estimate	150,000,000
2. No. of Households (Housing Units Needed at 6 People Per Unit)	25,000,000
3. (a) Medical Practitioners (one per 4,000 Population)	38,000
(b) Dentists or Veterinary Surgeons (one per 37,500 Population)	4,000
(c) Pharmacists or Med. Laboratory Technologists (one per 10,000 Population)	15,000
(d) Nurses (one per 1,200 Population)	125,000
(e) Midwives (one per 1,500 Population)	100,000
(f) Public Health Superintendents (one per 7,500 Population)	20,000
(g) Physiotherapists or Radiographers (one per 75,000 Population)	2,000
(h) Dental Technologists or Therapists (one per 100,000 Population)	1,500
(i) Community Health Officers (one per 30,000 Population)	5,000
(j) Community Health Supervisors (one per 15,000 Population)	10,000
(k) Community Health Assistants or Aides (one per 3,750 Population)	40,000
(l) Hospital Beds (one per 750 Population)	200,000

Fig. 3-2-2 DSN Information Chart – Nigeria



DSN: Disease Surveillance and Notification

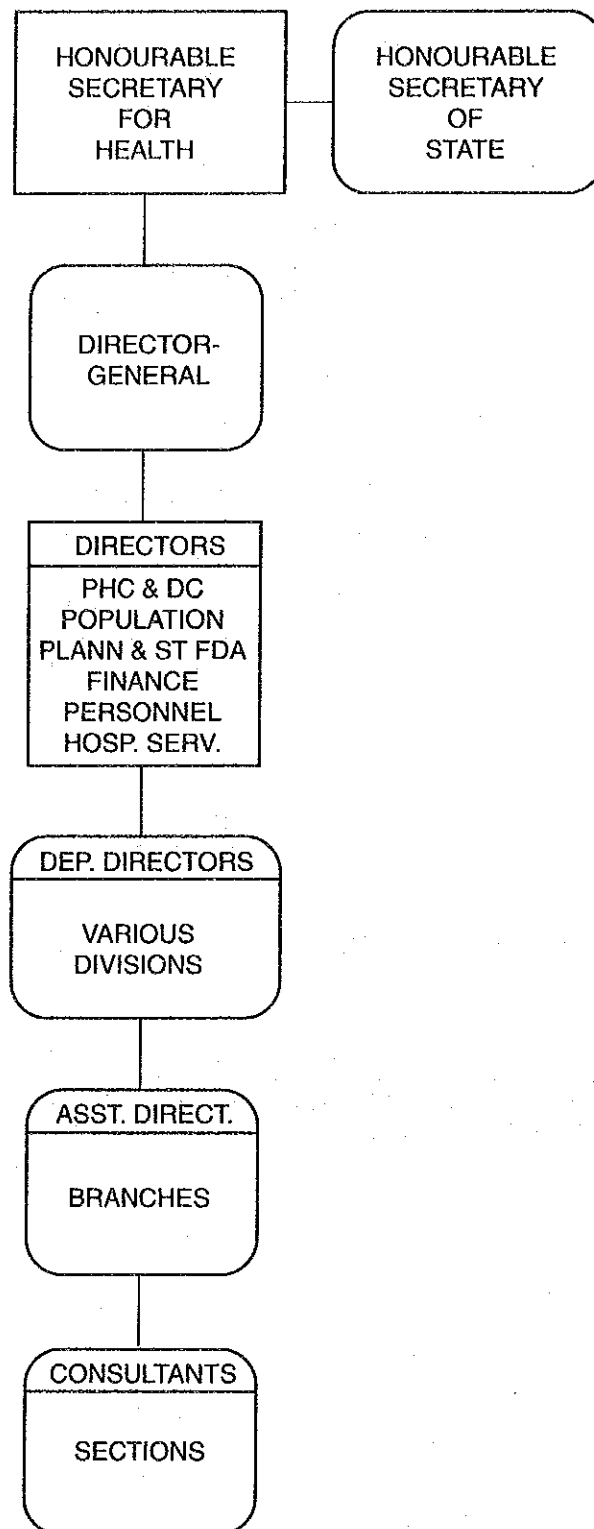
Tab. 3-2-1 Notifiable Diseases

Notifiable Diseases	1986 Cases		1985 Cases		1984 Cases	
	Number	Rate Per 100,000 Population	Number	Rate Per 100,000 Population	Number	Rate Per 100,000 Population
1. Malaria	1,020,071	1,028.9	1,284,403	1,329.0	1,242,882	1,319.3
2. Dysentery (All Types)	185,904	187.5	259,052	268.0	222,879	236.6
3. Measles	115,743	116.7	161,768	167.4	182,591	193.8
4. Pneumonia	82,312	83.0	120,285	124.5	101,455	107.7
5. Gonorrhoea	42,306	42.7	70,514	73.0	55,139	58.5
6. Whooping Cough	42,193	42.6	92,266	95.5	62,751	66.6
7. Schistosomiasis (All Types)	26,975	27.2	31,788	32.9	36,710	39.0
8. Chicken Pox	21,387	21.6	76,226	78.9	65,932	70.0
9. Meningitis (Both Types)	17,168	17.3	1,425	1.5	1,302	1.4
10. Leprosy	14,659	14.8	8,293	8.6	8,800	9.3
11. Tuberculosis	14,071	14.2	14,934	15.5	10,677	11.3
12. Viral Influenza	9,991	10.1	18,156	18.8	5,941	6.3
13. Filariasis	9,247	9.3	16,586	17.2	12,746	13.5
14. Ophthalmia Neonatorum	8,234	8.3	7,518	7.8	3,610	3.8
15. Food Poisoning	6,285	6.3	5,287	5.5	2,827	3.0
16. Infective Hepatitis	3,766	3.8	7,647	7.9	5,316	5.6
17. Relapsing Fever	3,616	3.6	1,514	1.6	1,778	1.9
18. Trachoma	3,327	3.4	4,359	4.5	5,042	5.4
19. Tetanus	2,269	2.3	2,679	2.8	2,437	2.6
20. Onchocerciasis	1,944	2.0	7,317	7.6	5,046	5.4
A. Diphtheria	1,871	1.9	1,996	2.1	733	0.8
B. Infectious Yaws	1,687	1.7	1,154	1.2	75	0.1
C. Typhoid & Paratyphoid	1,362	1.4	673	0.7	1,219	1.3
D. Yellow Fever	1,102	1.1	6	0.01	898	1.0
E. Syphilis	1,026	1.0	1,641	1.7	1,214	1.3
F. Sleeping Sickness	716	0.7	74	0.1	83	0.1

Mid-Year Population Used: 1984 = 94,205,800; 1985 = 96,641,500; 1986 = 99,141,300

Source: National Population Bureau, Lagos Publication Dated January, 1984.

Fig. 3-2-3 Summary Organogrammm – FMOH & SS, Nigeria



Tab. 3-3-1 Health Establishments by Type in Nigeria: 1985~1990

Parameter	Period					
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1. Registered Medical/Health Establishment	11,587	12,011	12,613	13,427	13,518	14,002
Number of Beds	87,791	90,668	95,776	103,987	104,732	106,424
2. General Hospitals	764	765	767	875	899	901
Number of Beds	48,058	48,135	50,749	56,874	56,772	57,458
3. Maternity Hospitals, Homes and Centres	2,527	2,670	3,091	3,170	3,172	3,387
Number of Beds	18,053	19,227	20,552	20,370	20,370	20,370
4. Health Centres (Urban and Rural)	691	705	741	888	888	985
Number of Beds	5,542	6,018	6,095	7,798	7,798	8,877
5. University Teaching Hospitals	12	12	14	14	14	14
Number of Beds	6,443	6,487	7,130	7,130	7,180	7,130
6. Armed Forces Hospitals	12	12	16	17	19*	19*
Number of Beds	2,356	3,145	2,949	3,094	3,171	3,171
7. Armed Forces Health Centres and Clinics	28	76	111	157	158	158
Number of Beds	1,524	1,560	2,017	2,127	2,139	2,139
8. Paediatric Hospitals	—	—	—	—	1	1
Number of Beds	—	—	—	—	72	72
9. Neuro-Psychiatric Hospitals	12	13	13	16	16	16
Number of Beds	2,058	2,323	2,323	2,423	2,737	2,791
10. Ophthalmic Hospitals	4	4	4	10	10	10
Number of Beds	290	290	290	290	368	368
11. Orthopaedic Hospitals	3	3	3	3	3	3
Number of Beds	635	635	733	733	733	733
12. Tuberculosis Sanatoria	7	7	7	12	12	12
Number of Beds	326	342	342	342	342	342
13. Infectious Diseases Hospitals	30	30	30	47	47	48
Number of Beds	783	783	883	933	1,177	1,200
14. Leprosario	41	41	41	43	43	43
Number of Beds	1,723	1,723	1,723	1,873	1,873	1,873
15. Leprosy Clinics	3,485	3,626	3,626	3,656	3,656	3,751
Number of Beds						
16. Dental Clinicals	66	67	68	76	76	76
17. Health Clinic/Dispensaries	3,905	3,980	4,081	4,443	4,504	4,578

Key: *Includes Police Hospital, Lagos.

Source: Federal Ministry of Health and Human Services, Lagos.

Data: 5th November, 1992

Tab. 3-3-2 Health Establishments by Ownership: 1985~1990

Parameter	Period					
	1985	1986	1987	1988	1989	1990
1. Registered Medical/Health Establishments	11,587	12,011	12,613	13,427	13,518	14,002
Number of Beds	87,791	90,668	95,776	103,987	104,732	106,424
2. Federal	85	151	158	202	205	205
Number of Beds	11,779	14,896	14,841	15,160	15,880	16,107
3. States	3,016	3,022	2,982	3,251	3,277	3,556
Number of Beds	41,371	41,402	41,205	45,703	45,728	46,268
4. Local Governments	6,336	6,582	6,760	7,087	7,149	7,267
Number of Beds	9,272	9,434	10,022	10,721	10,721	11,646
5. Community	101	114	132	135	135	140
Number of Beds	907	1,003	1,265	1,225	1,225	1,225
6. Mission	540	562	594	610	610	610
Number of Beds	10,020	10,020	10,512	12,299	12,299	12,299
7. Fints	9	9	9	10	10	10
Number of Beds	1,279	1,279	1,328	1,688	1,688	1,688
8. Corporation	38	38	38	39	39	39
Number of Beds	266	266	266	266	266	266
9. Industrial	26	28	35	35	35	42
Number of Beds	146	154	154	154	154	154
10. Private	1,436	1,505	1,905	2,058	2,058	2,133
Number of Beds	12,751	12,214	16,183	16,771	16,771	16,771

Source: Federal Ministry of Health and Human Services, Lagos.

Data: 5th November, 1992

Tab. 3-3-4 Distribution of Beds in Government and Nongovernment Health Facilities (1987)

Zone	State	Government Beds a/	Nongovernment Beds b/	Total Beds	% of Nongovernment Beds
Southeast					
	Anambra	4,375	4,205	8,580	49.0
	Benue	1,844	1,660	3,504	47.4
	Cross River c/	2,870	3,492	6,362	54.9
	Imo	3,108	7,172	10,280	69.8
	Rivers	3,180	175	3,355	5.2
	Subtotal	15,377	16,704	32,081	52.1
Southwest					
	Bendel	5,450	2,813	8,263	34.0
	Lagos	5,038	1,257	6,295	20.0
	Ogun	3,694	1,396	5,090	27.4
	Ondo	4,888	2,521	7,409	34.0
	Oyo	3,911	2,230	6,141	36.3
	Subtotal	22,981	10,217	33,198	30.8
Northwest					
	F.C.T., Abuja	271	0	271	—
	Kaduna d/	5,676	766	6,442	11.9
	Kwara	3,242	1,501	4,743	31.6
	Niger	1,453	20	1,473	1.4
	Sokoto	2,595	0	2,595	0.0
	Subtotal	13,237	2,287	15,524	14.7
Northeast					
	Bauchi	2,388	55	2,443	2.3
	Borno	2,603	12	2,615	0.5
	Gongola	2,803	56	2,859	2.0
	Kano	3,568	333	3,901	8.5
	Plateau	3,111	44	3,155	1.4
	Subtotal	14,473	500	14,973	3.3
Total for 19 States (Including FCT)		66,068	29,708	95,776	31.0

Source: FMOH, Medical Statistics Division.

a/ Federal, State and Local Government Beds.

b/ Community, Mission, Joint, Corporation and Private Beds.

c/ Including Akwa-Ibom.

d/ Including katsina.

c: Table 1-4 wki (ja)

Tab. 3-5-1 Forecast for the Year 2000 – Nigeria

Health Profile/Baad/1986

Parameter	Data
1. Mid-Year Population Estimate	150,000,000
2. No. of Households (Housing Units Needed at 6 People Per Unit)	25,000,000
3. (a) Medical Practitioners (one per 4,000 Population)	38,000
(b) Dentists or Veterinary Surgeons (one per 37,500 Population)	4,000
(c) Pharmacists or Med. Laboratory Technologists (one per 10,000 Population)	15,000
(d) Nurses (one per 1,200 Population)	125,000
(e) Midwives (one per 1,500 Population)	100,000
(f) Public Health Superintendents (one per 7,500 Population)	20,000
(g) Physiotherapists or Radiographers (one per 75,000 Population)	2,000
(h) Dental Technologists or Therapists (one per 100,000 Population)	1,500
(i) Community Health Officers (one per 30,000 Population)	5,000
(j) Community Health Supervisors (one per 15,000 Population)	10,000
(k) Community Health Assistants or Aides (one per 3,750 Population)	40,000
(l) Hospital Beds (one per 750 Population)	200,000

IV. 感染症の概況

1. 序
2. 予防接種と関連疾患
3. 細菌感染症
4. ウイルス感染症
5. 微生物検査室の現状と対策

IV. 感染症の概況

1. 序

ナイジェリア国においては届け出をすべき感染症が定められており、これらの疾患が発生した場合には、その情報はすべて州保健局を通じて連邦保健省のThe Epidemiological Division Notifiable Reporting System に蓄積、集計され、その予防対策に緊急を要する場合には、直ちにこれらの情報が地域に伝達されるシステムが確立されつつある。保健省の責任者の話によるとこれらのデータは全体の約1~2割をカバーしているに過ぎないとの事であったが、過去約10年間の成績が蓄積されており、この国に於ける大まかな感染症の実態をこれから窺い知ることが可能と思われる。保健省で纏められた疾患別患者発生率および死亡率を表1-1~1-7に一括して掲げる。この資料によると、ナイジェリアにおいては、マラリア、下痢疾患、呼吸器感染症、寄生虫疾患、脳脊髄膜炎などが高い頻度で見られる。致命率が高い疾患としては、破傷風、脳脊髄膜炎、黄熱病、腸チフス、コレラなどが挙げられる。これらの疾患は熱帯地方の発展途上国において共通するものである。

2. 予防接種と関連疾患

2.1 予防接種

ナイジェリアにおいては、BCG、DPT、ポリオ、麻疹、破傷風、黄熱病ワクチンが定期的あるいは必要に応じて投与されている。

保健省の報告によれば、BCGの接種率が最も高く、2才まで乳幼児のほぼ90%近くが接種を受けている。DPTワクチンの1回目は1才までに65%、2才までに95%の小児が受けているが、3回の接種を完全に受けた乳幼児は1才以内では65%、2才までに80%と、その接種率が下がっている。麻疹ワクチンの1才以下でのカバー率は70%である。しかし、1才までにDPT、麻疹、ポリオワクチンのすべてを正しく受けた小児の割合は43.7%と全体の半数以下である。

黄熱病ワクチンは流行時に適宜投与されているが、EPIプログラムには現在のところ入れられていない。将来的には麻疹ワクチンと同じ時期に小児に定期的に接種することが検討されており、現在自国でのワクチン製造に取り組んでいる。その他、妊娠適齢期の女性(15~

45才)に対する破傷風ワクチンの定期的投与も計画されている。

2.2 破傷風、百日咳、ジフテリア

DPTワクチンの接種によって予防可能なこれらの疾患の乳幼児における発症率は着実に減少してきたが、ここ数年間再び増加の兆しが認められる。

破傷風の年間報告数は1989年には1500件以下までになっていたが、1990年から再び増加し始め1991年度は3,500件以上の報告がなされている(図1、2)。新生児破傷風が依然として高く、保健省の報告によると、それによる死亡は年間相当数にのぼり報告数以上であろう、新生児死亡者の約半数を占めるものと考えられている。ナイジェリア政府は1993年までに妊娠中の婦人の80%以上、1995年までに妊娠可能な女性(15~45才)の80%以上に破傷風の予防接種の完遂を目指しており、母子保健のプロジェクトと平行してこれを行うことにより、新生児破傷風を撲滅する計画を立てている。

2.3 麻疹、ポリオ

麻疹は1990年に一時的に増加しているが、着実に減少している。しかし、過去5年間における罹患率は千対59.42と依然として高く、死亡率も千対0.77と高い。

ポリオに関する報告は、年間300~2,000件みられているが、実際にはもっと多いものと推定される。これらの疾患に関しては十分な疫学的資料は得られなかった。

2.4 黄熱病

1913年第1例目が報告されて以来、少なくとも10回の大きな流行が認められている。最近の流行は1986~1990年にかけて見られており、ナイジェリアの22州中19州で発生している。この流行はナイジェリアの南西部から始まり、次第に北部~東部へと広がっていった。本流行では16,230名の患者が報告され、その内3,633名が死亡している。最も発生頻度の高かった地域はGongola州で全体の約1/5を占めており、これにKaduna、Katsina、Benue、Kanoの4州を加えると、全体の約64%がこれらの地域で発生していることになる。Oyo、Skoto州では毎年患者の発生が見られている。一方、Abuja/FCT、Akwa Ibom、Riversの3州では5年間で1件の報告も見られていない(表2、図3)。Benue州の報告をみると、患者の約1/3は10才以下の小児で、82%が30才以下で占められている(表3)。実際の患者発生数および死者の数と政府報告の数にはかなりの開きがあり、実数は公式発表4~10倍に達するであろうと推測されている(表4)。ベクターとしては、*Aedes aegypti*、*A. africanus*、*A. matallius*などが主なも

のである(表5)。

黄熱病ワクチンの輸入状況と消費状況(図5)をみると、経済状態の悪化により充分量のワクチンが調達できないことに加えて、実際にどの程度予防接種が適切に施行されているかは定かではない。保健省の予測では、各州に配布したワクチンの約半数程度しか確実な投与がなされていないようである。ワクチンの投与により予防が可能な疾患であるだけにしっかりとした予防接種の施行が望まれる。

2.5 結 核

報告としてみられる年間の患者発生数は2万人前後であるが(表1-1)、実際にはこの数の十倍以上に達するものと推定され、AIDSとの関連においても重要視されている。

本疾患に関しては今回、調査対象日がストライキとなり、病院から十分な資料が得られなかったが、General Public Health Laboratory (GPHL)のラゴス州における胸部疾患病院からの1991年度の喀痰検査の成績をみてみると、6,754検体中1,014検体(15%)が塗抹陽性を示しており、排菌者の割合は非常に高いものと思われる。

3. 細菌感染症

3.1 急性呼吸器感染症(Acute Respiratory Infection ; ARI)

肺炎の過去5年間の平均罹患率は千対95.42と高く、その死亡率は千対0.57である。起炎菌については殆ど明らかにされていない。General Public Health Laboratory (GPHL)のスタッフの話によると、クレブシエラが分離される頻度が高く、ヘモフィルスは稀とのことであったが、検査室の備品、試薬、培地などの状況から判断すると、これらの呼吸器感染症の起炎菌に対する検査は充分行われていないのが現状と考えられる。ラゴス大学医学部附属病院のティーチングスタッフから感染症の現況について聞く機会があったが、起炎病原体の分離頻度に関する具体的な情報は得られなかった。

3.2 腸管感染症(Diarrheal diseases)

腸管感染症の罹患率は千対270.98とマラリアに次いで高く、またそれによる死亡率も千対0.94と高い。この中で、赤痢が約1/3~2/3を占めている。

コレラ； コレラは明らかにナイジェリアにも定着しており、公式に発表された例だけでも年間数百~数千名の患者が発生がみられる(表1、図6)。1991年度の報告によると患者数6

万人以上の大流行が認められ、7,679名(12.5%)の死亡が報告されている。地域別にみると、Bomo州が最も高い汚染地区で、次いで Kano、Bauchi、Oyo、Gongola 州の順となっている(表6)。血清型別では小川型と報告されている。季節的には、4~7月の雨季に多く発生している(図7)。

その他の原因菌については十分な資料を得ることができなかった。

3.3 細菌性髄膜炎(Bacterial Meningitis)

細菌性髄膜炎は極めて致死率が高く、ナイジェリアにおいても重要な疾患である。データとしてはやや古くなるが、1975年の論文(Ogunbi, O et.al.)によると、細菌性髄膜炎の原因としては肺炎球菌によるものが最も多く、次いでヘモフィルス、髄膜炎菌、結核菌の順となっている(表7)。

近年に於ける脳脊髄膜炎の起炎菌別病因についての情報は残念ながら手に入らなかったが、流行性脳脊髄膜炎(Cerebro-Spinal Meningitis; CSM)が依然として重要である。本疾患は *Neisseria meningitidis* に起因するもので、アフリカ西海岸のガンビアから東海岸のエチオピアまで伸びたサハラ砂漠一帯の“髄膜炎ベルト”と呼ばれる地域に5~10年の周期で多発している。ナイジェリアもこの髄膜炎ベルト上に位置しており、流行時には100人に1人が罹患すると云われている。本疾患は乾季に多く発生し(図8)、死亡率も千対0.79と高い。病原性の高い髄膜炎菌として、血清型のA、B、C、Dがよく知られているが、ナイジェリアにおいてはA、Cが重要とされている。近年、血清型W-135による激症型髄膜炎菌感染症が報告されている。ラゴス州の5~15才の639名の児童を対象に、彼等の鼻咽喉から髄膜炎菌の分離が試みられているが、40名(6.2%)が保菌者であった。その内訳は、C型;40%、A型;25.5%、B型;17.5%、W135型;7.5%となっている(表8)。ナイセリア属では、淋菌においてペニシリン産生株が非常に高い頻度で認められており問題となっているが、髄膜炎菌に関しては特にペニシリン耐性株は問題になっていないようである。

3.4 腸チフス

年間を通じて多数の発生が認められる。罹患率は人口千対3.83、死亡率は人口千対0.12と報告されている(表1-1)。

3.5 性行為感染症(淋疾、梅毒、クラミジアなど)

Bulletinに記載されたものだけでも年間約2~3万件の届け出があり、実際にはこの10数倍はあるものと推定される。淋疾が主なもので、梅毒は5%程度を占めている。クラミジアに