イエメン・アラブ共和国結核対策事前調査団
及び実施協議調査団
報　告　書

昭和58年7月

国際協力事業団
医療協力部

Japan International Cooperation Agancy

イエメン・アラブ共和国結核対策事前調査団
及び実施協議調査団
報　告　書

昭和58年7月

国際協力事業団
医療協力部

Japan International Cooperation Agancy

イエメン・アラブ共和国政府は公衆衛生上の見地から結核対策への日本の協力を求めて，プロジェクト方式の技術協力を要請してきた。

本件協力のため昭和５７年７月に事前調査チームを派遣し，更に昭和５８年４月に技術協力の詳細について協議すべく実施協議チームを派遣した。

その結果，同チームと保健省及び中央企画庁との間で討議議事録（Ｒ／Ｄ）の署名が行われ，昭和５８年９月１日から５ケ年間の協力が開始されることとなった。これまで調査団派遣にご協力いただいた関係機関の方々に対し，深甚なる謝意を表すると共に，今後本件協力を実施するに際し，関係各位のご理解とご協力をお願いする次第である。

昭和５８年７月

国際協力事業団

理事　長谷川　正　男

目　　次

事前調査関係

実施調査関係

参考資料

イエメン・アラブ共和国結核対策
事前調査団報告書

I　調査団派遣の経緯と目的

イエメン・アラブ共和国では，本年度(1982年)から経済社会開発第２次５カ年計画がスタートした。同国保健省では，第１次５カ年計画においても結核対策を最重要事項として位置付け，結核対策推進のため，結核コントロールに顕著な実績を収めた我が国に対して指導と助言を求めてきた。これに対し我が国では，東，森両博士を派遣し，同国の結核対策の現状を調査した（昭和５４年２月）。その結果，同国保健省の結核対策に対する並々ならぬ熱意にもかかわらず，状況は殆んど白紙状態であり，結核対策本部の確立の必要性，そのための主要スタッフ養成が不可欠であることが判明した。同省も充分これを認識し，昭和５５年から当事業団が実施している結核対策集団研修コースに毎年１名の研修員を送り主要スタッフの確保に努めると共に，首都サナー市に所在する結核対策センターを中心として，結核対策推進のため，日本の技術協力を実現するよう調査団派遣の再三に亘る要請がなされてきたものである。

この要請では，一定の機材供与と専門家派遣という非常に漠然とした内容であったため，外交チャンネルを通じて具体的な内容把握に努めたが，同国保健省は日本の技術協力に不慣れでもあり，詳細が不明であった。

この結果，結核対策の如何なる分野，内容での協力要請であるかを調査し，我が国技術協力として妥当であり可能性があるか調査し，併せて同国の結核対策の現状及び新５カ年計画における位置付けを知るため調査団を派遣することとした。

更には，先の東、森両専門家の調査時点と比較し，結核感染率等の疫学的状況，診断・治療状況，予防接種の進展度，結核対策組織の変化についても調査を付託した。

Ⅱ　調査団の編成と調査日程

1. 調査団の編成

団長（総括，結核対策）

島尾　忠男　　（財）結核予防会結核研究所長

団員（内科）

浦上　栄一　　厚生省国立療養所東京病院内科医長

団員（結核管理）

田中　慶司　　厚生省環境衛生局食品衛生課長補佐，厚生技官

団員（業務調整）

中島　伸克　　国際協力事業団医療協力部職員

2. 調査日程

7月3日（土）　20:00　成田発　JL 475（カラチ経由）

4日（日）

07:10　ジェッダ着

16:15　ジェッダ発　IY 707

17:30　サナー着，同国保健省公衆衛生局長 Dr. Mohamed Hajar ，サナー結核対策センター所長 Dr. Yahia Adrum，鰐渕臨時代理大使他の出迎えを受ける。Taj Sheba Hotel 投宿。

5日（月）

9:30　大使表敬，調査日程等打合せ

11:00　結核対策センター訪問，受診システム，検査・診断・治療・BCG 接種調査

12:45　保健省次官 Dr. Ahmed Ali Alkhadir 表敬

13:10　WHO Dr. Mohamed Al-Yafi　プログラムコーディネーター表敬

13:45　保健省 Dr. Abdul lahim Sanabani　予防医学部長表敬

15:30　調査団検討打合せ

6日（火）

10:00　結核対策センター補足調査

11:00　Health Manpower Institute 視察

職種別・長短期別コース（看護婦，衛生技師，検査技師，医療助手，歯科助手，薬剤師助手，X線技師，麻酔士，助産婦，准看護婦，X線助手，検

査助手，PHC ワーカー，地方助産婦）等調査

11:45 Central Health Laboratory 視察

各部（微生物，寄生虫，血液，ウィルス，臨床病理，生化学，血液銀行，研修，管理の9部）研修等の内容調査

13:15 中央企画庁 Mr. Fathisalem Ali 次官表敬

16:30 調査団検討打合せ

7日（水）

10:00 結核対策センターにおいてツベルクリン反応調査

11:20 予防接種拡大プログラム（EPI）調査。ワクチン接種（DPT，BCG，麻疹，ポリオ），1981年BCG接種161,565人，陽性率低く接種技術等に問題あり。

11:40 Republican Hospital 結核病棟視察（38床），女子専用。

13:00 PHC部にて他の Basic Health Service との関係，PHC現況調査，PHC部には母子保健，栄養，学校衛生，EPI が属している。1983年までに165の PHC UNIT を設置し，全人口10％を組み込むことを目標としている。

8日（木）

10:00 結核対策センター

10:30 サナー市郊外 Arrddha Health Centre（母子保健専門，英国 Save the Children Fund 協力）Health Centre（サウディ・アラビア援助）視察

16:30 調査団検討打合せ

9日（金）

9:30 近郊視察

13:00 生活事情調査（住宅事情に問題あり）

10日（土）

10:00 結核対策センター

12:00 サナー出発（陸路）

16:40 ホディダ着 Ambassodor Hotel 投宿

11日（日）

10:00 州衛生部訪問，同部長代行 Dr. Abdul Malik Al-Kibssi 結核対策センター所長表敬

11:00 結核対策センター視察（1980年開設）受診システム，検査・診断・治療・BCG接種調査（1日の受診者60～80名）

12:00 Al-Blofi 病院視察（500床の総合病院，緊急結核用，男女各10床）

14:20　ホディダ発（陸路）

18:30　タイス着 Al Ikhwa Hotel 投宿

19:00　日程打合せ

１２日（月）

10:20　州衛生部長 Dr. Ahmed Ali Al-Hamamy 表敬（病院７，1,200床）

11:00　Yemen Swedish Hospital 視察
(Swedish Save the Children Fund 協力）母子保健専門，PHC Worker・助産婦訓練，家族計画指導

11:45　結核対策センター視察　所長代理 Dr.Shwakhra（X線，喀痰検査は Republican Hospital で）

12:45　Republican Hospital 視察
350床，うち結核は男女各６０床

14:00　Revolutional Hospital 訪問（中国の協力）

１３日（火）

7:00　タイス発（陸路）

10:00　ダマール Medical Communication，Dhamar 視察（オランダの協力，1982年２月設立）

13:40　サナー着

１４日（水）

10:30　保健省 Hajar 公衆衛生局長へ報告，協議，協力要請内容最終確認

11:30　Dr. Al-Yafi WHO プログラム・コーディネーター報告

12:30　大使報告，了解取付

１５日（木）

10:30　結核対策センター Minutes 案修正

11:30　Minutes 案合意

12:10　保健省 Dr. Alkhadir 次官報告

12:40　大使報告

18:30　団長主催パーティー，Taj Sheba Hotel

１６日（金）

8:45　サナー発，ＩＹ 704

10:00　ジェッダ着

17:00　ジェッダ発，ＪＬ 476（カラチ，バンコク経由）

１７日（土）16:30　成田着

Ⅲ　調査概要と総括

結核はYARにおいてマラリア，住血吸虫病とともに最も重要な疫病の１つである。対策は1977以降始められ，BCG接種はEPIにくみこまれ，サナに国立結核対策センター，ホディダとタイスにも結核センターが開始され患者の発見や治療を行なっている。PHC unitが設けられた地区については，結核対策もその活動の中にくみこまれて実施されている。しかしこれらの実施状況はいずれも不十分であり，その進展はおそく，殊に治療中途での脱落が著るしく多い。

第２次５カ年計画の中で既存センターの機能の拡大，４つの結核センターの新設，ＢＣＧ接種の増加，結核対策従事者の養成等が計画されており，その実施によって結核対策の進展が期待されているが，予算，人員，技術指導等多くの面で実施上の障害が予想されている。

日本が結核対策に対する技術協力をすることによって，WHOの直接の指導が近い将来なくなった後の結核対策に対する指導が継続され、研修生を受け入れての日本での研修，専門家の派遣等によってYAR内で結核対策を推進する中心となる人材が養成され，対策の進展が期待される。結核センター等に供与される機材は，結核対策事業の質的向上に寄与するものと思われる。

YARに対する結核対策における技術協力は，カウンターパートの数の少なさ，専門家確保の難しさ等問題点はあるが，YARにおける結核対策の進展に貢献し，結核の制圧に役立つことが期待できる。

Ⅳ　結核とその対策の現状と問題点

結核のまん延状況については，正確な情報はないが1982年２月から４月にかけてWHOの指導のもとに行なわれたツベルクリン反応調査（付1.参照）の成績が参考になる。このデータと1971年のデータをもとに，WHO adviser の Dr. Husein が計算したところでは，年間感染率1.6％で減少は年率3.0％となっており，今回のデータの５～９歳の12.9％，１０～１４歳の21.0％から島尾が試算した結果では，年間感染率1.7％，減少は1.5％となっている。年間感染率を大体1.6～1.7％くらいと考えてよさそうである。

もし結核の自然史が欧米と余り異ならないとすれば，塗抹陽性の患者の罹患率は１０万対で８０～100と推定され，従って在住人口を700万人とすれば5600～7000人の塗抹陽性の新患が１年間に発生することになる。

サナの結核センターでは，1981年から事業統計（付2.参照）がとられるようになった。その成績では１年間に2049名の患者が新たに治療を始め，その内菌陽性例は454名である。サナ市と周辺地区の人口125万人とすると罹患率は164塗抹陽性患者の罹患率は３６となり，かなりの高率である。

病院外来での診療統計をみても，結核はマラリア，住血吸虫症と共に最もふつうにみられる病気としてあげられている。

患者のＸ線フィルムをみた範囲では広汎な新らしい病変を示すものが多く，また肺門から縦隔のリンパ節がるいるいと腫れている例も稀でなくみられた。戦前から終戦直後の日本の結核を思わせる所見で，結核が発病すると急速に進展するものが多いことが示唆されている。

これらの状況を総括すると，結核はかなりまん延しており，公衆衛生上の主要な問題の１つと考えてよい。

結核対策は1977年から始められ，サナ，ホディダ，タイスに結核センターが作られ，サナのそれは国のセンターとなった。ここで学童へのBCG接種，患者の発見と治療が行なわれている。またEPIではその業務の１つとして３カ月～４歳児に対するBCG接種を行なっている。さらにPrimary Health Care Unitが作られた所では，その活動の中に結核対策がくみこまれている。

BCG接種は既接種率が９％くらいと推定されており，しかも1982年のツ反応調査では，BCG既接種者の陽性率は３９％と低率であった。今回調査時陰性の小児にBCGをして２カ月後の陽性率は８３％と良好であった。既接種者の陽性率が低いのは，ツ反応の booster がないためか，接種技術に問題があるのか，今後検討を必要とする。

患者の発見はサナでは推定発生患者の３０～４０％を把握している成績で，患者発見が有症状時受診のみにより，しかもかなり広い地域を対象としていることを考えると一応の成果をあげているといえるが，その他の地区では不十分である，また診断がＸ線に頼りすぎ，菌が確認されて

いるのはサナで２２％にすぎないことが問題である。恐らく不必要な対象にも治療が行なわれているものもあり，これが国の結核対策に対して，人員の面でも予算（薬の使用）の面でも余分な負担となっている。

治療はINH・$Tb_1$１２カ月に当初３カ月 SM を併用する処方を標準とし，本人が購入できる場合にはRFPや FB も併用されている。治療失敗例に対しては RFP，FB が少数例に国費で用いられるが，大半は自費のため長期間の継続が難しい。サナの結核センターでの脱落状況調査によれば３カ月までに５６％，６カ月までに７４％，９カ月までに８６％が脱落し，１０カ月以上服薬している者は１４％にすぎない。排菌状況別の成績が出されていないので塗抹陽性例のみをとるとどうなるかは分らないが，全体の傾向と大差はないと思われる。ホデイダでも詳しい成績はとられていないが，サナと似たものと推定され，タイスのみが稍良いかと考えられるが，データはない。タイスの場合は入院をさせることができるのが有利な点となっている。このような治療中の服薬管理の不十分なことが，結核対策を実施する上での致命的な欠陥となっており，これに対しては何ら有効な手段が講じられていない。菌陰性患者を多く治療の対象にしていることが，適切な手段をとれない１つの原因になっているが，このままでは折角患者を発見しながら不完全な治療で慢性排菌例を増やすことになり事態は重大である。菌陰性例については，治療要否の決定は少なくとも共同判定で決めるべきである。

V　問題解決のための国の方針

YARにおいては1977年～８１年の第１次５カ年計画が終了し，現在第２次５カ年計画に入ってきている。その内容は近く公表されるが，草案の段階での保健医療に関する概要を付３に示した。この中では基本的な保健医療サービスを向上させ，保健医療関係の施設の充実，要員の確保が強調されている。

結核についてはサナの国立結核対策センターがWHO adviser と相談して作った第２次５ケ年計画が現在中央企画庁（CPO）に提出されており検討が加えられている。（付４　参照）この中でサナの国立結核センターの強化，現存しているホデイダとタイスの結核センターの内容の充実，イブ，ハジヤ，サダ，ダマルへの結核センターの設立，結核病床の適切な再配置，結核対策従事者の養成，BCG接種の強化，増えてゆくPrimary Health Care Unitの活動の中に結核対策を統合すること等が計画されている。

これを実現するための予算の内容は付Ａに示したとおりである。外部からの援助は現在WHOが結核対策のadviserを派遣し，技術指導と経済的援助を行なっている。（付５　参照）しかしWHOの方針として結核対策のadviserの派遣は1988年までとし，それ以降は短期の顧問に切り換える方向が打ち出されており，その他の器材・薬品等についての補助も1984年以降の分は未定である。

結核センターの新設が４つ予定されているが，この内のサダとダマルの分は最近新設された総合病院内に結核クリニックが併設され，活動を始めているので，これを積極的に活用し，結核センターとしての機能をもたせる方が適切と考える。

結核対策従事者については，外国からの篤志家がサナ，ホデイダのＸ線室や検査室に配置され業務を支援しているが，恒久的なものではない。

Ⅵ 技術協力の要請内容

WHOのadviser を配置しての指導が1983年までで打ち切られる予定となっていることもあり，結核対策全般についての指導，援助を日本に期待している。

専門家の派遣については，先ずX線技師の派遣を強く要望している。保健要員養成所から始めて１０名の有資格者が卒業するが，数が少なく，補助者に頼っている実情であり，専門家が派遣されるなら結核センターにおける技術指導だけでなく，保健要員養成所における教育への参加も期待される。医師については，結核対策の企画，立案，評価に参画し，治療脱落対策を指導できる専門家を要請しており，WHO adviser がいなくなる1984年以降にとくに必要性が大きい。保健婦については脱落者対策を指導するため派遣が要請されている。結核菌検査関係については，中央衛生研究所との調整が必要で現段階では要請はないが将来検討が必要となろう。

研修員の受け入れについては，既に行なわれている医師の研修参加を続けると共に，細菌検査技師，X線技師についても，適切な候補者があり次第，日本での研修を希望している。

機材については，結核センターを充実させるための機材の供与を日本に期待しており，第２次５カ年計画に従って５年間にタイスのセンターのX線装置，顕微鏡，新設が予定されている２つのセンターのX線装置と顕微鏡，サナ以外のセンターの脱落者対策のための車輌，自転車等の供与を希望している。

技術移転の目標については，YAR は現在まで保健医療の広い分野で欧米先進国の技術援助を受けており，しかもそれらが保健医療要員の不足を補う通常の戦力として働らいている場合が多いこと，保健医療の分野が他の分野に比し収入等の面で余り魅力的でなく，優秀な人材の確保に苦労していること等を考えると短期間での技術移転には，かなりの困難を伴うことが予想される。専門家派遣に際し，カウンターパートをつけるよう要請しても，すべての場合にそれが可能とはいえない。しかし少なくとも医師については，既に３名が日本で研修を受けていることもあり，５年程度の期間である程度の技術移転は可能であり，X線技師についても，派遣された専門家が積極的に保健要員養成所での講師等も引き受けるなら，戦力にくみこまれることは避けられるものと考えられる。

結核対策センターの増改築，新築，結核病床の建設等についてもYAR側は日本の援助を期待しているが，これはJICA の技術協力の枠外であり，無償協力の対象として保健省側から CPO を通じて正式に日本大使館に要請を出されるなら，検討が加えられる旨YAR側に述べた。サナの結核センターをはじめとして，どこのセンターも手ぜまであり，十分な活動が期待しにくい状況なので，これらの建物の増改築や新築に日本からの無償協力が得られるなら，技術協力と平行して，YARに対する協力の成果が一層あがるものと期待される。また病床の新設はWHOの結核対策の基本方針として行わないことになっているが現存する病床がタイスのみで，サナには婦人用病床

が少数のみしか配置されていないことを考え，また非常に高い治療からの脱落を考えると，病床の新設についても検討を加える必要はあるものと思われる。

青年協力隊も現在YARには派遣されていない。両国政府間で協定を結び，保健医療関係の協力隊員の派遣が可能になれば技術協力への支えとなるものと考えられる。

Ⅶ　技術協力の妥当性，可能性と実施上の問題点

結核はマラリア，住血吸虫症と共にYAR内に強くまん延している疾病の１つであり，しかもその対策は始められているものの進展は緩徐であり，日本が協力することによって，対策進展を促進することが期待されるので，結核対策における技術協力は妥当なものであると考える。

現在まで結核対策はWHOの指導のもとに進められてきているが，WHOはadviserを1983年までで終了する予定としており，日本がその後を引き受け指導をすることは，外部からの指導を中断なく続けるためにも役立つものと思われる。

技術協力に対する国内の支援体制については，研修生の受け入れは既に医師，検査技師については結核研究所で実施しており，今後研修生の数が増え，またＸ線技師が加わったとしても受け入れに問題はない。専門家の派遣は，適切な人材の確保が可能か否か問題が残されている。

現在ネパールに対して，結核を含む協力を行ない，結核関係の国内委員会が作られているが，YARと結核での協力を始めるについては，結核関係の国内委員会を拡大し，YARとのプロジェクトもその中に加えて全体として検討することが必要となろう。

機材の供与については，日本のＸ線装置はまだ用いられていないが，顕微鏡，車等はその優秀性が知られ既に広く用いられており，問題はない。

派遣した専門家について，YAR側は住宅の供与は可能であるとしているが，内容についてはさらに検討する必要がある。個人で部屋を借りる際には，家賃はかなり高く，しかも１３カ月の前払いを要求され，ホテルも近代的なものはかなり高い等，専門家の居住条件について問題がある。カウンターパートはサナの国立結核対策センターになると思われ，ここにはカウンターパートが揃っている。

供与された機材には，関税はかからない。WHO等の機材はサナまでWHOの費用で運ばれ，そこでYAR側に交付されている。

ローカルコストの負担能力は低いが，可能である。

Minutes of Discussions between Authorities Concerned of the Ministry of Health, YAR, and the Japanes Preliminary Survey Team on Tuberculosis Control.

The Japanese Preliminary Survey Team organized by JICA and headed by Dr. T. Shimao visited the Yemen Arab Republic from July 4th to 16th, 1982, observed the tuberculosis control activities in the country, and dicussed and exchanged views with the anthorities concerned of the Ministry of Health, YAR, on the future direction of tuberculosis control in YAR.

A. It was recognized that

1) Tuberculosis still remains as one of the most important problems of public health in YAR, as

   a) the annual risk of infection is estimated at about 1.6 - 1.7 % level with the annual decrease of 3 to 1.5 % according to the results of the tuberculin survey in 1982.

   b) the incidence of new smear positive cases estimated from the above mentioned annual risk of infection is 80 to 100 per 100,000, and the number of new smear positive cases in the whole country per year about 5600 to 7000, and

   c) far advanced fresh cavitary cases and cases with marked involvement of hilar and mediastinal lymphnodes are found rather often among new tuberculosis cases.

2) The national tuberculosis control programme was initiated in 1977 and has been developed under technical guidance and financial support of WHO, which includes

   a) the establishment of three tuberculosis control centres, the national centre in Sanaa, and two subcentres in Hodeida and Taiz.

   b) BCG vaccination for children 0 - 4 years integrated into EPI and for children 5 to 14 years by tuberculosis centres, and school health service, and

   c) case-finding and treatment of tuberculosis patients at tuberculosis centres and other health facilities.

3) Major problems in tuberculosis control are

   a) extremely high defaulter rate (over 80%) during treatment.

   b) low proportion (less than 1/4) of bacterio logically confirmed

cases among new tuberculosis patients.

c) shortage of well-trained staff engaging in tuberculosis control, and

d) slow development of primary health care (PHC) into which the tuberculosis programme in rural area and EPI are to be integrated.

B. In the second 5 year plan which started from 1982, the tuberculosis control programme is planned to be intensified by

1) establishing four new tuberculosis control centres in Ibb, Hajja, Dhamar and Sa'ada, (functions of centres in Dhamar and Sa'ada might be incorporated in a part of activities of new hospitals in those two governorates)

2) improving the facilities of existing three tuberculosis centres, (including re-organization of activities of Taiz centre and of the out-patient department of Republican Hospital in Taiz.)

3) expanding BCG vaccination with the development of EPI and new tuberculosis centres and school health services,

4) integrating tuberculosis programme into newly developed PHC units, and

5) strengthening the training of health manpower engaging in tuberculosis control.

C. After discussion, the both sides agreed on the following:

1) Priority in tuberculosis control programme should be given to find out measures reducing the high defaulter rate during treatment.
These include

a) health education programme to detected patients,

b) health education to general public,

c) approach to the local development programme leaders,

d) various other measures such as home visit, mobile clinic, etc.

2) Diagnostic and treatment facilities of tuberculosis control centres should be improved by

a) supplying appropriate equipments such as X-ray apparatus, mirror camera, microscopes, etc.

b) training health staff engaging in tuberculosis control,

c) holding clinical conference for new smear negative suspects whether to give treatment or not.

3) The establishment of voluntary organization supporting governemnt act-

ivities in tuberculosis control should be encouraged.

4) The technical cooperation in tuberculosis control to the Yemen Arab Republic from Japan is useful to improve the programme, as
   a) training of key-personnel in tuberculosis control in YAR such as doctors, laboratory technicians, X-ray technicians, can be done in Japan.
   b) Japanese experts such as doctors, public health nurses, laboratory technicians and X-ray technicians despatched under the cooperation project can cooperate in the planning and evaluation of the national programme, finding out measures to reduce defaulters and training programme of health man-power, and
   c) equipments donated from Japan will contribute to improve the facilities of tuberculosis centres.

D. The both side take note on the following:

1) The construction of buildings such as tuberculosis control centres and hospitals is outside the frame-work of the technical cooperation by the Japan International Cooperation Agency. This might be possible through grant aid, which should be requested through the official channel to the Embassy of Japan.

2) The invitation of the Japanese Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) by YAR in the field of health care might be considered in the future. The governments agreement is necessary to implement the programme.

イエメン・アラブ共和国結核対策
実施協議調査団報告書

I　実施協議調査団派遣の経緯とその目的

イエメン政府は我が国に対し，結核対策プログラムを推進するに必要な要員養成のための専門家派遣，研修員の受入及び関連機材供与を含む５ケ年間の医療協力プロジェクトの要請をしてきた。この要請は日本には結核対策に目覚しい実績があること及び同国保健省と日本人派遣専門家との間に結核対策についての意見交換が既に持たれた事がある等の経緯があり，日本の協力を得て同国の公衆衛生上の最重要課題であるところの結核の抜本的解決を目ざさんとするものであり，これら要請をふまえて本件協力のため昭和５７年７月に事前調査団を同国に派遣し，その調査報告により本件協力がイエメン国の結核対策の進展に貢献し結核の制圧に役立つことが期待されるため，技術協力の詳細について協議すべく実施協議調査団が派遣されたものであり，プロジェクト方式による協力としての専門家派遣，研修員受入，機材供与の各項目，専門家への便宜供与等等をイエメン側と協議を重ね，討議議事録（R/D）の署名交換とプロジェクト実施の具体的打合せを目的とした。

Ⅱ　調査団の編成と調査日程

1. 調査団の編成

団長（総　　括）　島　尾　忠　男
（財）結核予防会結核研究所　所長

団員（結核対策）　東　　義　國
（財）結核予防会結核研究所　技術顧門

団員（公衆衛生）　石　原　　尚
国立療養所東京病院麻酔科医長

団員（結核行政）　田　島　　洋
国立療養所中野病院研究検査科長

団員（業務調整）　船　坂　浩　司
国際協力事業団医療協力課職員

2. 調　査　日　程

実施協議調査日程

期間　昭和５８年４月１７日～同年４月３０日　　１４日間

月　日	曜日	内　　容
4月１７日	日	16:55　成　田　発　CX451　（台北経由）　東・船坂団員出発
		22:00　香　港　着
		22:50　香　港　発　CX201
１８日	月	01:45　バーレーン着　　The Reagency Hotel に宿泊
		21:00　バーレーン発　IY757　（ドーハ一経由）
１９日	火	0:30　サ ア ナ 着　ＴＢセンター所長　Dr. Yahia Adrum　日本大使館茂木氏の出迎を受ける。約２時間の延着 Taj Sheba Hotel に宿泊
		10:00　日本大使館へ栗田一等書記官に表敬，調査日程等打合せ
		11:15　ＴＢセンター訪問　Dr. Yahia　所長，　Mr. Saad　副所長と打合せ
		13:00　保健省へ　Dr. Mohamed Hajar, Director General Medical & Health Service　を表敬訪問，打合せ

月　日	曜日	内　　容
4月20日	水	10:00　保健省へ　Dr. Mohamed Hajar と日本側のR／D案に対するイエメン側の要望，語句変更等聴取
		11:00　中央企画庁（C.P.O）を表敬訪問
		12:00　WHOプログラムコーディネーター Dr. Mohamed Arief Al-Yafi を表敬訪問
		13:00　大使館にて打合せ
		15:00　Mr. Saad 副所長と日本の技術協力内容の打合せ
21日	木	10:00　Sherator Hotelに宿泊変更，移動
		11:00　生活環境調査（市内）
22日	金	9:00　生活環境調査（郊外）
		17:20　空港へ島尾団長一行の出迎へ
23日	土	9:00　保健省 Dr. Mohamed Hajar, Dr. Abdul lahim Sanabani (Preventive Service Directorate) Dr. Yahia Adrum と R/D 案検討
		10:30　Dr. Ali Ismail Al-Olofi　保健省次官を表敬訪問
		10:45　WHOプログラムコーディネーターDr. Mohamed Arief Al-Yafi を表敬訪問，打合せ
		11:00　中央企画庁へ　　次官表敬訪問
		11:30　TBセンター所内視察と打合せ
		15:30　生活環境調査（市内）
		19:30　大使館招待夕食会（at Sheraton Hotel）
24日	日	8:30　中央企画庁技術協力担当官 Mr. Mohamed Sufi とR／D案の協議
		9:30　保健省へ Dr. Mohamed HajarとR／D案の協議
		10:15　大使館にて栗田書記官にR／Dの最終案の説明と修正文タイプ打ち，Republican Hospital 視察（石原，田島団員）
		11:00　TBセンターで医療指導
		13:00　Central Laboratory　副所長 Dr. Ahmed Al-Amany 表敬訪問 Mr. Husein, Bacteriology Technician の案内にて所内視察
25日	月	9:00　大使館にて修正R／Dの確認作業
		10:40　保健省へR／D文持参
		11:00　中央企画庁へR／D文持参

月　日	曜日	内　　容
4月25日	月	11:20　ＴＢセンターにて協議
		11:35　Health Manpower Institute, Mr. Mohamed Al-Zendary 所長を表敬訪問，所内視察
26日	火	8:30　大使館にＲ／Ｄ最終修正タイプ依頼
		10:00　Dr. Yahia の案内にて専門家住居の下見
		11:20　Rural Health Centreの視察
		12:10　ＴＢセンターで Mr. Saadと機材等の打合せ
		12:20　保健省にＲ／Ｄ内容について最終説明
27日	水	9:00　大使館へ
		10:30　ＴＢセンターへ
		Arrodha Health Centre, Kuwait General Hospital の視察
		12:30　中央企画庁次官室で次官とＲ／Ｄサイン交換
		13:30　保健省次官室で次官とＲ／Ｄサイン交換
		19:30　調査団主催夕食会 (at Sherator Hotel Saada room)
28日	木	8:00　保健省担当官にＲ／Ｄに公印受領
		中央企画庁へＲ／Ｄ持参
		大使館に最終説明
		Dammar 病院視察（石原・田島団員）
		ＴＢセンターにて Dr. Yahia と専門家，研修員，機材に係るそれぞれの技協フォームについて説明
29日	金	7:00　サアナ発　IY758
		10:30　アブダビ着　　Nihal Hotel に休息
		23:15　アブダビ発　JL468（ニューデリー，バンコク経由）
30日	土	19:20　成　田　着

Ⅲ 関係者氏名一覧

在イエメンアラブ共和国日本大使館

栗田一等書記官

茂木深雪氏

保 健 省

DR. ALI ISMAIEL AL OLOFI	Deputy Minister of Health
DR. MOHAMED HAJAR	Director General, Medical and Health Services
DR. ABDUL LAHIM SANABANI	Director, Preventive Health Services Directorate
DR. AHMED ALI ALKHADIR	Ex Deputy Minister of Health
DR. A. M. MAKKI	Div. of Primary Health Care

CPO (Central Planning Organization)

MR. ABDUL WALY AL-AGIL	Deputy Minister of C.P.O.
MR. MOHAMED SUFI	Div. of Technical Assistance
MISS. ILHAM HAYDARA SAIF	Div. of Technical Assistance

NATIONAL TUBERCULOSIS CONTROL CENTRE

DR. YAHIA AL ADRUM	Director
MR. SAEED SAAD	TB Technical Adviser

WHO

DR. MOHAMED ARIEF AL YAFI	Program Coordinator

CENTRAL HEALTH LABORATORY

DR. AHMED AL AMARY	Deputy Director
MR. HUSEIN	Bacteriology Technician

HEALTH MANPOWER INSTITUTE

MR. MOHAMED AL ZENDANY	Director

Ⅳ　イエーメン・アラブ共和国出張業務日誌

昭和５８年４月２１日（木）

前日の雨天から晴天になり春らしい陽気となり，薄い洋服でも汗ばむくらいである。

10:00に箱崎の東京シティ・ターミナルに集合，10:30のリムジンで成田へ，湾岸道路経由で１時間で到着。13:15発のＪＬ465便で石原，田島両先生と共に出発。

途中，バンコク，ニューデリー経由で２２日に入った深夜0:05アブタビ着。ＪＡＬの地上職員が３組の乗換えの者をまとめて面倒をみてくれる。Passportは空港預りとなり，ホテルのリムジンでNihal ホテルにチェック・インしたのは1:30。リムジンで約４０分。

４月２２日（金）

前日のＪＡＬからの連絡は9:45ホテル発であったが，手違いか9:00に集合がかかり，9:20発。空港へ，明るい所でみても大変立派な空港である。

11:50発のＩＹ759便でクェート，タイス経由サナへ。中間地点では機内に止まる。アラビア半島側のペルシャ湾には問題の流出した油はみえない。雨期のためかアラビア半島には雲がかかり，タイスの近くでは田に水がはってある。17:10に予定より早くサナ着。

Dr. Hajjar, Dr. Yahia Al-adrum, Mr. Ali Swali が迎えてくれ，次いで栗田書記官も来て下さる。ＶＩＰルームで待っている間に入国，通関をすませ18:30シェラトン・ホテルにチェック・イン。

明朝９時に保健省へ行くこととし，夕食を全員でとりながら簡単な打合わせし，時差ボケ解消のため早く就寝。

４月２３日（土）

９時にホテルを出て保健省へ，Dr. Hajjar (DG. Medical and Health Services) Mr. Abdur-lahim Sanabani (Preventive Service Directorate), Dr.Yahia Adrum とＲＤ案の検討が始まる。イエーメン側からの意見，当方の説明，最終取扱いは次のとおり。

①タイトルのThe Record of Discussions ....., を Letter of Understanding for Japanese Technical Cooperation for the National Tuberculosis Programme, YAR.に変えて欲しい旨要望あり。理由はR.D.のみではそれが技術協力を始める基盤にならないのではないかという点を心配してのことである。

当方からは，この形で専門家派遣，機材供与，研修員受け入れ等の技術協力がどの国とも支障なく行なわれている旨を説明。

当方の原案のままで可となった。

②表紙頁の第２パラグラフを，The Team had a series of discussions and exchanged views with concerned health authorities of the Y.A.R. .... と変

更したい旨提案あり。

言葉の順序の問題だけなので当方も同意。（最終的には $^{4}/_{24}$ の討議で一部再修正）

③ p2. Ⅳの文章に The Government of YAR will nominate Yemen candidates for training in Japan and take ..... を加えることが要望された。理由は followship の費用分担側から研修生の指名について強い影響を受けるのを好まぬためのようである。

研修生の指名は最終的にはイエーメン側がするべきことであり，問題があれば Annex Ⅵの coordinating committee で協議すればよいことであり，この文章を加えても障害はないと考えたので，この部分の追加に同意した。

④ⅤとⅥを一緒にして，Ⅵのタイトル measures to be taken by the Governemnt of Y.A.R. とし，その中をⅤの１，Ⅴの２，Ⅵの１，Ⅳの２，Ⅵの２の順に並べて，これを新しいⅥの１，２，３，４，５としたいとの提案あり，理由はイエーメン側の行うべき事項をまとめた方が分り易いとのこと。

当方からは，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳは技術協力の枠内で日本ができることを述べたものであり，Ⅴは協力実施の相手方の役割を明らかにしたもの。Ⅵはイエーメン側の全般的に責任を負うべき事項を示したもので，これをイエーメン側提案のようにまとめなおすことは，趣旨としては理解できるが，R.D. の形式を変えるためには外務省の同意が必要で，この形式が普通に用いられている現状では，余程の必要性がない限り形式の変更は短時間には難しい旨を説明。

イエーメン側も元のままの形に止めることに同意した。

⑤Ⅴの１，Ⅵの１，Ⅵの２の冒頭に In accordance with ....., がくり返しでてくるので，Ⅵの１，Ⅵの２については削除してはという提案あり。

当方からは，これはイエーメン側のために必要な事項でさもないとⅥの１，Ⅵの２について日本側からイエーメンの法律の枠をこえた要求があった時に問題がおこりうる。面倒ではあるが，各項に入れておいた方がよいと説明。

先方もこのフレーズをⅥの１，Ⅵの２にも残すことで同意。

⑥Ⅶの１のイエーメン側の責任者はTB Control が Medical and Health Services 局の３部の内 Preventive Health Services部の中におかれているので，Preventive Health Services Directorate の部長が直接の責任者となるようにしたい旨提案あり。

組織の現状がそのようになっているので当方同意。

⑦Ⅹの技術協力開始の時期については，予定されている日本側専門家の着任が 1983年９月に入ってのことなので，1983年９月１日からにしては如何かと提案。

先方同意。

⑧Annex 1 の 2 に5)として to maintain the cooperation with the WHO in support of the National Tuberculosis programm を加えたい旨提案あり，理由は現在結核対策についてWHOの技術的，経済的支援を受けており，日本との技術協力の開始によって障害がおこることを心配してのことである。

当方からは，WHOとの協調を保ち，協力関係を良くすることには全面的に同意するが，今回の技術協力は 2 国間の協力なので，WHO との関係をこの中に明記することは賛成しかねる旨反論。

先方は次官とも相談し，高い次元での判断に待ちたいとのこと。

当方も高い次元での判断を待つことに同意し，もしどうしてもイエーメン側が強く要望するなら，WHO との協調，協力について，R.D とは別に団長とイエーメン側責任者の間で覚書きかメモランダムを交換することは考えられないでもないと説明。場合によってはAnnexⅥのnote の部分に日本大使館員の他に，WHO等国際機関の職員もオブザーバーとして出席することは可能かもしれないと説明。

⑨AnnexⅢにDetailed list of equipment and supplies will be prepared by the chief adviser of the project and his national counterpartという文を加えたい旨提案あり。

通常に行われている手続きを文章化したことなので当方了承。

⑩AnnexⅥのchairman は職名の変更によりDirector General, Medical and Health Services とし，イエーメン側委員の第 1 番に 1) Director, Preventive Health Services Directorate を加え，以下順番を順送りにしたい旨提案あり。

当然の変更なので当方同意。

当方からはイエーメン側に次の 2 つの点についての努力を続けることを要請した。

1) 無償協力による建物の建設は，今回の技術協力R.D締結とは別枠のことであるが，現在のSana のＴＢセンター，ボデイダとタイスの支所の建物はいずれも古く，狭く，技術協力で派遣される専門家の居る部屋，器材を設置するスペースさえ不十分であり，研修活動等新らしい事業を考えても，それを実施する部屋もないSana のＴＢセンターとボデイダ，タイス支所さらに第2次５カ年計画で新設を考慮しているイブ，ハジヤの支所の建設が無償協力で可能になれば，技術協力もやり易くなるので，日本側もその実現に協力するがイエーメン側からもくり返し日本大使館に働きかけ，実現を図る必要がある。

その際現在サナには女性用病床が38Republican Hospitalにあるのみであり 200 床くらいの病床をサナ地区にもつことは必要と思われるので，結核病院の建設も無償協力の

中に含めて検討を要請すればよいと思われる。

2) 青年協力隊（JOCV）派遣の協定は未だ結ばれていない。技術協力の専門家とは別に青年協力隊員の派遣が可能となると，技術協力のより円滑な推進も期待できるので，イエーメン側政府全体の問題として，日本大使館と協議して欲しい旨要請した。

次いで保健省次官 Dr. Ali Ismail Al-Olofiを表敬訪問。

次いでWHO Office に Dr. Al-Yafi を表敬訪問。彼は日本との技術協力の内容によっては，既に決められているWHOの協力計画の一部変更（特に Epidemiologistの TB Centre への配置）が必要と思われるので，内容が決まったら知らせて欲しい旨要望があり，当方了承。

Central Planning Office (CPO) に予防活動担当の Mr. Mohamed Sufi を訪ねるも不在。明朝 8:30 のアポイントをとる。

TB Centre へ行き所内見学，特に専門家の居る部屋，供与機材をおくスペース等について検討した。

昼食後午後は市内のスーク（市場内）を歩く。

19:30 から日本大使館主催の dinner がシエラントホテル内のレストランで行なわれ，栗田，茂木両氏と懇談した。

4月24日（日）

8:15 にホテルを出発し，CPO へ，昨日はエレベーター故障で 4 階まで上るのに息が切れたが，今日は動いており利用できた。Mr. Mohamed Sufiと会談，CPO の方は技術協力を扱い馴れている感じで，R.Dの草案について特別の変更要請はなく原則として日本の案を了承してくれた。検討された主な点は次のとおりである。

①昨日保健省側との討議で問題となったⅤの1，Ⅵの1，Ⅵの2での In accordance with ..... の反復（昨日の⑤）が，CPO側からも提議されたが，昨日と同じ説明で先方もくり返しに同意。

②WHOとの関係をＲＤの中に入れることについては，CPO側はこれは2国間協定なので適当でないとの見解で，当方の見解と同様であった。昨日の⑧で問題になったAnnexⅥのオブザーバーに国際機関の職員を加えることについても，CPO側は不要との見解で当方の基本的立場と一致した。

③昨日の保健省側との討議で当方が同意した②，③，⑥，⑦，⑨，⑩についてもCPO側も問題なしとのことであった。

④無償協力によるＴＢセンターと支所の建設，病院の建設，JOCV についての協約の締結についてイエーメン側政府レベルでの促進を要請し，先方も同意した。JOCV については，より具体的な内容を知りたい希望があるようである。

CPO との協議の結果をふまえて再度保健省側と協議する必要があるため保健省に戻り

Dr. Hajjar と協議，主な内容は次のとおりである。

①昨日は②で問題になり，変更に同意した表紙頁第２パラグラフの文章の内concerned health authoritiesの部分は協議の対象にCPOも加わっているので不十分であり，with the Y.A.R. anthorities concerned とすることを提案し，先方同意。

②WHOとの協調，協力をR.D.から除くことについては，CPOの見解を説明，保健省側もAnnex I, VI の国際機関についての記載を除くことに同意した。

③その他は昨日の討議の結果どおりとし，表紙のサインには，イエーメン側は保健省は保健大臣（不在なら代理として次官）が当り，その他にCPOにもサインに加わってもらった方がよいとして，Deputy, CPO にサインしてもらうこととした。予定は４月２７日朝９時。

この最終結論を持って大使館を訪問し，栗田書記官に説明，変更はMinorなものばかりなので，本省へサイン前に請訓する必要はなかろうということになり，最終決定をタイプし，明日保健省，CPOに示し，問題が無ければ，４月２７日（水）9:00にサインすることとした。

この間に石原，田島両先生はRepublican Hospitalの婦人結核病床を視察。 TB Centreで合流し，治療失敗例の相談にのる。H.S.Tb1で菌陰性化せず，RFP EBで一たん陰転したが再陽転したケース$^{b}II_2$(CB_2Ky_2)，恐らく全薬剤に耐性と思われ，右成形の適応はあるが国内で手術能力なし，幸い数年間左下への軽い拡大を除いて病状安定しているので止むを得ない手段としてH.Tb_1を指示。主治医は不満のようなのでINH耐性菌の毒力の低下，比較的悪化傾向のないこと等を説明。痰をCentral Health Lab.で培養し陽性なら当方に送るよう指示。耐性や同定の結果で治療方針を再度指示することとした。先進国なら何とか治せるケースが，この国の治療能力の現状では何ともできない矛盾に直面した１例であった。

Central Health Laboratoryを訪問。副所長のDr. Ahmed Al-Amaryと面談，彼は動物舎の建物ができたので実験ができる技術（結核菌検出のための動物接種を含む）耐性検査と簡単な同定ができるようにすること，data のまとめ方等について日本からの協力を要請した。現在CHLでは日本に来たMr. Huseinが１人で抗酸菌を担当しているが部屋も狭く培養がやっとできる程度である。他の部門に比し著るしく冷遇されている感じである。結核菌検査部門への協力はＴＢセンター（Preventive Health Service部所属）とCHL(Curative service部所属）という２つの施設を考える必要があり，現状ではculture以上のことはCHLに頼らざるを得ないが，将来ＴＢセンターの建物が新築されればその中ですべてできるようにする必要があり，両者の調整は微妙である。Dr. Hajjorはこの点について問うたところ，彼は極めて明快に新しいＴＢセンターには結核菌の耐性検査，同定検査までできる菌検査室があるべきであるという考えを示した。建物ができるまでの機械供与はこの点を配慮して行なうべきであろう。

午後は自由行動。石原，田島団員は博物館見学。東団員はお腹の工合が稍不調で休養。

4月25日（月）

8:40出発。大使館へ，R.D. のタイプできたものを受け取り点検，一部ミスを修正し，Dr. Al-Adrum と船坂団員はこれをCPOと保健省に届け，最終了解をとることとしたが，双方とも責任者不在で明朝再度確認に廻ることとした。東先生は折よく大使館に来た造園関係専門家から現地の事情を聴くことができた。

Health Man Power Instituteを訪問。前回はラマダン休暇中であったが今回は学生が居り活気あり，議義はすべてアラビア語，費用はすべて公費，要望によりrefresher courseも始めたとのこと。より下級のgradeの技術者は，2年勤めればより上のgradeの試験を受ける資格が生ずるとのことである。教材等はみる限りでは十分でないように思われる。臨床検査の部門はCHLに実習を委託して実施しているとのこと。将来ＴＢセンターが立派なものになれば，結核関係の研修の受託も可能であろう。

夜は栗田書記官御夫妻，茂木さんと懇談。

4月26日（火）

東，船坂団員は8:30に大使館へ。Dr. adrumが9:00にホテルに来て，CPOの了承がとれたとのことで一緒に大使館へ行きＲＤの最終修正とタイプをお願いした。

Dr. Al-Adrumの頼んでくれた不動産周せん業者が2軒住宅を案内してくれる。1つは日本大使館のすぐ近くの4ＬＫ，月3,500リアル，6カ月前払いとのこと，今1つはそこから稍奥に入った所の4ＬＫ，こちらは部屋も広く庭にぶどうも植えてあり，台所以外はずっと明るい感じ，月5,000リアル，6カ月前払いは同様。双方とも水はポンプで汲み上げ，屋上にタンクがあって貯水するようになっている。トイレは水洗，風呂は電気で小さいタンク内の水を温める式で，シャワーには良いとして，日本式の入浴には向かない。最近住宅建設が進んでおり，借家料も安くなりつつあるとのことである。家賃とどの程度の家が借りられるかという大体の見当はついた。

Dr. Al-Adrumは保健省へ最終の打ち合わせに行き，我々はＴＢセンターへ行き，病気が回復し初出勤のMr. Saad と会い，供与機材等について打ち合わせをする。提案されたものは次のとおりである。

①車輌　現在サナのＴＢセンターにランドクルーザー2，小さいスズキのジープ1，乗用車（フォルクスワーゲン1），ホデイダとタイスの支所にランドクルーザー各1，サナのランドクルーザー2台以外はかなり古いものである。

患者の家庭訪問（治療からの脱落防止のため），学校を巡回してのBCG接種 Primary Health Centre で行なわれている結核業務の監視と指導等の活動の強化に車輌の増強がぜひ必要である。市内の家庭訪問は，狭い道が多いのでスズキの小型ジープのような

ものが適当であり，学校やヘルス・センターの巡回にはランドクルーザーが適当である。差し当ってサナのセンターと２つの支所に，大小１台宛配置したい希望がある。
この他に専門家用として１台車輌がいるが，もしこれをYAR政府所有のものにすると，専門家がこれを使用するのは手続上難しくなるので，大使館籍または専門家の個人の所有とし，帰国時にイエーメン側に引き渡すような方式を考える必要があるとのことで，この点についてはさらに研究が必要である。マイクロバスの追加依頼あり。

②BCGワクチン　乳幼児に対してはEPIが実施し，ＴＢセンターが学校等で接種する際のワクチンはEPIから入手できることになっているが実際には困難である。学校等で５万人くらいへの接種を考えており，１０万人分のワクチン（ロスが半分とみて）を希望している。（１０㎖，５㎖，２㎖を混ぜて供与するのが実際的で，どの程度の配分にするかは今後の検討課題である。）

③顕微鏡　ＴＢセンターでは現在ポーランド製の双眼顕微鏡１台を使用している。日本からの専門家の用いる分を含めて２台程度の供与が差し当って必要であろう。

④計算器　疫学調査とそのまとめをする作業を含めて卓上コンピューター（ある程度のプログラムのできるもの）が必要である。

⑤事務機器　コピー用機器，タイプライター（アラビア語，英語各１）

WHOの援助との調整についても検討された，現在WHOから得ている援助は年25,000米ドルの援助（これで薬剤，車輌等を購入），Mr. Saadの給与への追加支給，現地業務費5,000米ドル（燃料費等）とTB adviserの配置（実際には現在は欠員）である。検討されたのは次の点である。

①原則としてWHOの援助と日本の協力との重複を避けるが，WHOの行なっている現在の援助が，日本の協力を始めることによって減らないようにする。

②WHOのTB adviserの派遣は，もし東先生が専門家として駐在するようになれば不要と思われる。

③日本からの供与機材，物品の中に抗結核薬は緊急に不足し必要な場合以外は供与を避けたい。従ってWHOの25,000米ドルの使途は日本から供与可能なもの以外に用いるよう配慮すればよい。

これらの点についての意見交換が終ったところに，保健省にいるDr. Al-Adrumから電話があり，最終の了解をとるために保健省に来てくれとのこと，今さら何が問題かと思われたがとも角保健省へ行く。

先ず国際部で国際部のadviser（エジプト人とのこと），大臣官房の事務官，Preventive Health Service部の事務官，Dr. Al-Adrumを混じえ討議，主な問題点は次のとおりである。

①先方からＲＤ草案Ⅱ－２－(4)に，in YARを加えられないかとの提案あり，専門家や家族の帰国後の医療まで責任をもたされるのは困るとの考え方である。

②当方は，その趣旨は分るが，それはⅡ－２の文章の初めにwill be granted in the YARと全体に枠をはめてありこれで十分で，敢えてⅡ－２－(4)に追加する必要はないと反論，現実にはYAR国内での医療に対してもJICAとして保険をかけており，まして帰国後は日本の健保が適用されるので問題はおこらないことも説明。

③それでも納得しない顔をしているので，英文なら当方の解釈で十分であり，アラビア語訳でそのようにとれないのなら，アラビア語の訳のしかたがよくないと指摘した。

やっとこれで国際部は決着。しかしもう一つ大きな難問が次官室で待ち受けていた。問題の概要は次のとおりである。

①ＲＤの英文のものの他に，アラビア語訳のものを作るので，それにも日本側もサインしてくれとの要請あり。

②何が書いてあるか分らぬものにサインはできないし，英文のＲＤの他にアラビア語のものを作ることがそもそも異例であり，たとえ内容が間違いないとしても，それにサインしてよいか否かは団長の判断だけでは難しい旨を説明。

③先方はもし英，ア双方のＲＤにくい違いがあれば英文の方を正しいとする覚書きを交換した上で，アラビア語のにもサインしてくれと再び要請。団長の判断でサインできないなら至急請訓してくれないかとの要望もなされた。

④当方は，時間の関係から今になって請訓せよと言われても無理であり，アラビア語のRDへのサインを強く要請するなら，英文のＲＤにもサインせずに帰国し，どう取扱うかは帰国後相談したいと返答。

⑤次官がアラビア語ＲＤへのサインに固執しているようで，険悪な空気になり，このままＲＤにサインせずに帰るのも止むを得ないかという状態になりかかったが，最後にDR. Al-Adrumが日本側の主張どおり，英文ＲＤへのサインのみとするよう強く次官に求め，次官もしぶしぶ同意。明日英文ＲＤへサインすることとなった。次官は当方一行がいるのを承知で挨拶もせずに退庁しており，友好的とはいえない雰囲気であった。

⑥Dr. Hajjarが不在で予防部長とDr. Al-Adrumだけで上層部の了承をとりつけねばならなかったこと，次官が１５日前に任命されたばかりであること，日本との技術協力が保健医療の領域では初めてであり，手続きに馴れていなかったこと等が今回のトラブルの原因と思われる。Dr. Al-Adrumの事務処理能力については日頃歯がゆさを感じさせられていたが，本日の最終段階で次官と接した際の迫力はなかなかのものであった。

漸く明朝１１時頃に保健省でＲＤサインということにして一件落着。

夕方は野村氏の案内で市内を歩き，現地での物の値段の勉強。途中から雷雨となる。シェバ

ホテルのそばの中国レストランで夕食。シェバのPeacock Roomで美人歌手の歌う八代亜紀の歌等を聞きながら夜の一と時をすごす。帰路は雨で，川を渡るところは水しぶきをあげ，相当な荒業であった。

4月27日（水）

船坂団員は8:30に大使館へ行きRDの正式のもの3部を受け取ってくる。9:50頃ロビーに居たらDr. Al-Adrumが来て，サインは12:30 CPOとのことで，時間の変更を大使館に連絡，話をしている間に今晩に予定しているパーティの案内を，彼は明日と錯覚して出していることが分り，至急訂正を依頼。

ＴＢセンターへ一寸寄ってからArrodha Health Centreへ行く。英国のSave the Children Fundの協力事業であるが現在英国人は居らず，エジプト人の医師が案内してくれる。前回と同様な混雑。近く新築の建物（現在の隣）に移る予定とのこと。

帰途Kuwait General Hospitalに寄る。Kuwait が建て運営費も出してくれているが，医師，看護婦のかなりの部分はエジプト人とのことである。250床，外来は150～200人，全科をもつ。中は国内の他の病院に比べるときれいである。外来薬局は窓口が外に面しており，男女別になっており，雨が降ればどうするのかなという感じ。

約束より早く12:20にCPOへ着く，Dr. Hajjar以下も待っており，栗田書記官も間に合って来てくれて12:35から次官室でCPO次官Mr. Fathi Salam Aliと面会。彼は今回の日本の協力に感謝し，この事業の発展を希望する旨挨拶あり。

当方からは，結核対策での協力を始めることは日本側にとっても喜びであり，プロジェクトの発展を希望し，これとは別に無償協力でのＴＢセンター，結核病床の建設が是非必要と思われるので，調査団側からも外務省に要請するが，イエーメン側からも日本大使館にさらに働きかけを続けるよう要望し，また JOCV についても協定を締結し，派遣ができるようにしたい旨述べた。

次官からは無償協力についてはイエーメン側からも働きかけをする旨返答あり，また JOCV については既に欧米の多くの国からVolunteer を受け入れているので，日本からも来てもらいたいと思っているという考えの表明があった。

12:50にＲＤにサイン。

保健省に帰って13:30に次官がＲＤにサイン。挨拶の中で次官は，保健省としては日本との技術協力は始めてであり，実施に遺漏がないようにするためには英語の分らない多くの部下にも内容を理解させる必要があるのでアラビア語訳が欲しかったこと，特に経済的な問題についてはイエーメン側の義務について担当者がよく分っている必要があると考えたのでアラビア語版ＲＤを昨日問題にしたが，CPOが英文のＲＤのみでよいといったので，万一経済的な問題がおこってもCPOが処理してくれると考え，英文のみのＲＤにサインすることにした

旨釈明があった。また当方から話題にした無償協力については，実現方を強く希望する旨要請された。

昼食はMr. Saad の招待でシェバホテルのPeacock Room でとり，ＲＤサインに乾盃。

19:30からSheraton ホテルのSadda Room でお別れのBuffet dinnmer，イエーメン側からは前次官Dr. Ahmed Ali Alkhadiri，Dr. Hajjar 以下９名，WHO からDr. Ali Yofi，大使館から栗田，茂木両氏が参加して頂いて楽しい一と時を過した。

４月２８日（木）

船坂団員は8:00にホテルを出て保健省へ。昨日サインしたＲＤに保健省の公印をもらい，一部を保健省に残し一部をCPO に届け，一部を持参，これを持って島尾，東団員と一緒に大使館に行き copy を置き無事終了の挨拶。

石原，田島両団員は8:30にホテルを出てDamarのオランダの協力した病院の視察に向う。

島尾，東，船坂団員はＴＢセンターでDr. Al Adrum と最後のつめ，Ａ－１，Ａ２－３，Ａ－４様式について説明。Dr. 東の派遣要請のＡ－１は早急に出してもらうこととした。この他に検査技師，Ｘ線技師，結核医各１の派遣の申請をしておいてもらうこととした。イエーメンからの研修生は今年のWHO/Japan コースにホデイダの医師の派遣が決まり手続きを進めているのでそれを促進する他にカウンターパート研修生として細菌コースに検査技師を１名来てもらうこととした。日本から派遣される専門家と一緒にコースに参加できれば最も望ましい形である。器材についてはBCG ワクチン（１０万人分），車輌（ランドクルーザーとミニジープ等）の他に培養のための器材も考えることとした。

夜は栗田邸に招待され当地駐在の商社の方も加わって懇談，停電のハプニングあり。

４月２９日（金）

5:00にホテルを出発，栗田さんDr. Adrum，野村氏らに別れをし，IY758 は 7:15 サナ発，10:45 アブダビ着，ニハールホテルで休息，23:40 JL466 はアブダビ発。

４月３０日（土）

ニューデリー，バンコクを経て 18:46 成田着

V　無償協力による結核センター，結核病院建設の必要性

背　景

イエーメンアラブ共和国とは1979年の東，森両氏の予備調査，1982年7月の島尾らによる事前調査の結果，結核対策への協力が必要かつ有意義であるとされて，今回（1983年4月）島尾を団長とする実施調査団が派遣され，4月27日にRDにサインが行なわれ，1983年9月1日から結核対策に関する技術協力が始められることになった。

今年9月以降日本から専門家が派遣され，機材供与が始められ，研修生の受け入れも行なわれる予定となっている。

現　状

日本からの技術協力の中心になるのはサナのTBセンターおよびホデイダ，タイスの支所で，これらのセンターの診療や予防活動を強化し，さらに結核対策に従事する職員の研修を開始することが期待されている。

サナTBセンターの現状は，平屋450㎡の建物内で，外来診療とBCG接種を行なっているが，毎日100人をこえる受診者に対応するのに十分な能力がなく，所内は人で溢れ，受診者が庭で待っている状態である。日本人専門家が派遣された場合に，入るべき個室はなく，器材を送ったとしても受け入れるスペースもない。研修を行なうためのスペース，器材も全くない。ホデイダ，タイスの支所も手狭で，受診する患者の対応が精一杯であり，事業の拡大に対応できる余裕はない。

結核病床については現在サナに婦人用40床，タイスに120床（男女各60）があるのみで，サナ地区に男子用病床がない。外来治療で服薬を確実に行なえれば入院と同様な治療効果をあげられることは既に知られているが1年間確実に服薬するものは20％未満にすぎないというイエーメンの現状（多くの途上国でも20～30％程度，最も努力しているタンザニアでも55％）は，外来での服薬管理の強化と共に，当初2カ月くらいの入院治療の必要性を深刻に考えるべき状態にあるといってよい。

結核センター，支所，結核病床建設の意義

イエーメンの結核とその対策の現状においては，最も大切なことはまず発見される患者を確実に治すことであり，患者発見のための方策はその次ぎの段階となる。正しい診断と治療の中核となるのが結核センターとその支所であり，さらにこれらの施設殊にサナの結核センターには結核対策従事者の訓練，研修の業務も課せられているが上述したこれら施設の現状ではこれに応えることができない。結核菌の培養，耐性検査，同定検査の能力を持ち，結核対策に従事する職員の研修ができるセンターを建設しこれに日本から必要な器材を供与すれば，技術協力と相まって相乗効果があることが期待される。差し当ってサナの結核センター，可

能であればホデイダ，タイスの支所の建物を建設し供与することは，技術協力の効果をあげるためにも必要と思われる。

サナ地区に 150 ～ 200 床程度の結核病床を建設できれば，治療初期の最も重要な時期に入院治療をし，この間に衛生教育を行なうことによって，その後の外来治療中の脱落の減少が期待できる。またサナの男の患者をはるばる 300 ㎞も南のタイスまで送らなければならないという事態を改善することもできる。

サナ結核センターの機能

サナの結核センターは国の中央センターとして結核とその管理に関する研究，結核対策に従事する職員の研修，結核患者の診療と管理，BCG 接種等の結核対策等の実務に関するモデル活動を行なう。このために，センターには次の設備があることが望ましい。

管理部門

所長室　顧問室（専門家の部屋）　事務室　会議室　職員控室　倉庫　図書室

診療部門

受付（新患，再来）　カルテ室　X線検査室（XP, SP, 暗室）

検査室（結核菌検査：塗抹鏡検，培地製造，培養・耐性検査・同定検査，滅菌，

血液検査：赤血球数，白血球数，血小板数，Hb，ヘマトクリット，白血球百分率，

生化学：GOT，GPT，ZZT，ALP ：尿検査：糖，蛋白，沈渣）

薬局　注射室　診察室（３～４）　ツ反応，BCG 室　読影室

研修部門

教室（大１，小３）　実習室（実習用検査室１，他１）　教務室　教材室　講師室

研修宿舎（居室，集会室，厨房）

研究部門

研究室(2)　コンピューター室

結核センター支所の機能

ホデイダ，タイス等の結核センター支所は，その地域のセンターとして結核患者の診療と管理，BCG 接種等の結核対策の実務を行なうと共に，管内の Primary health care 施設の結核業務の指導と監理，職員の研修を行なう。このためには，支所には次の設備が必要である。

管理部門

支所長室　事務室　職員控室　倉庫　図書室

診療部門

受付　カルテ室　X線検査室（XP，SP，暗室）　検査室（結核菌：塗抹，培養，血液，

尿，生化学：簡単な検査）　診察室(2)　注射室　薬局　ツ・BCG 室

研修部門

教室(2)　実習室（菌検査実習室１）　教務・講師室　教材室

結核病床の機能

サナ市内の結核病床は新発見患者に対する初期強化治療と衛生教育の実施が主な業務であり，この他に重篤な症状の患者に対する治療，既往の治療失敗例に対する治療も実施される。入院期間は１～２カ月の短期間のことが多いと予想される。業務遂行のためには次の設備が必要である。

管理部門

院長室　医局　事務室　職員控室　倉庫　図書室

診療部門

病床（男女別，各 100 床）　１病棟毎にナース室，処置室　シャワー室　面会室

検査室（結核菌：塗抹，培養，血液，尿，生化学）

X線検査（XP，SP，TOMO，暗室）

Ⅵ　実施協議チームとイエメン保健省、中央企画庁が合意した討議議事録（R／D）

RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE YEMEN ARAB REPUBLIC ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR THE TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMME.

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), and headed by Dr. Tadao Shimao, Director, Research Institute of Tuberculosis, visited the Yemen Arab Republic, from April 17 to April 30, 1983 for the purpose of working out the details of the technical cooperation project concerning the Tuberculosis Control Programme in the Yemen Arab Republic.

During its stay in the Yemen Arab Republic, the Team had a series of discussions and exchanged views with the Yemen Arab Republic authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, the Team and the Yemen Arab Republic authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Sanaa, April 27, 1983

Tadao Shimao

Dr. Tadao SHIMAO
Head of the Japanese Implementation Survey Team
JAPAN.

Dr. Mohamed Ahmed Al-Kabab
Minister of Health
YEMEN ARAB REPUBLIC

YEMEN ARAB REPUBLIC CENTRAL PLANNING ORGANISATION

Mr. Fathi Salem Ali
Deputy, Central Planning Organization.

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Yemen Arab Republic will cooperate with each other in implementing the Tuberculosis Control Project (hereinafter referred to as "the Project")for the purpose of strengthening tuberculosis control, and thus contributing to the promotion of public health and welfare in the Yemen Arab Republic.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1. above and their families will be granted in the Yemen Arab Republic the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to experts and their families of third countries or of international organizations performing similar missions, and will include the following:
   (1) Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad in relation with the implementation of the Project;
   (2) Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects which may be brought into from abroad or taken out of the Yemen Arab Republic;
   (3) Exemption from import tax, import sales tax, sales tax and other taxes and charges of any kind imposed on or in connection with the purchase in the Yemen Arab Republic by the Japanese experts of one motor vehicle per each expert; and
   (4) Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Equipment referred to in 1. above will become the property of the Government of the Yemen Arab Republic upon being delivered c.i.f. to the Yemen Arab Republic authorities concerned at the ports and/or airport of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF YEMEN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Yemen personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Government of the Yemen Arab Republic will nominate Yemen candidates for training in Japan and take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Yemen personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. SERVICES OF YEMEN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Yemen Arab Republic, the Government of the Yemen Arab Republic will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Yemen counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
2. As to the Yemen counterpart personnel, the Government of the Yemen Arab Republic will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in Annex II to fulfill the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE YEMEN ARAB REPUBLIC

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Yemen Arab Republic, the Government of the Yemen Arab Republic will take necessary measures to provide at its own expense:
   (1) Land, building and facilities as listed in Annex V;
   (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials; necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;
   (3) Transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the Yemen Arab Republic including daily transportation between their residence and working site;
   (4) Suitable furnished accommodations for the Japanese experts and their families.
2. In accordance with the laws and regulations in force in the Yemen Arab Republic, the Government of the Yemen Arab Republic will take necessary measures to meet:
   (1) Expenses necessary for the transportation within the Yemen Arab Republic of the Equipment referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
   (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the Republic on the Equipment referred to in III above;
   (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Ministry of Health will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
   The Director of Preventive Health Services Directorate; Ministry of Health will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.
2. The Japanese experts will provide necessary technical guidance and advice to the Yemen authorities and staff associated with the Project on matters pertaining to the Implementation of the Project.
3. For the smooth and effective implementation of the Project, a Coordinating Committee will be established with the composition as listed in Annex VI. The Committee will meet at least once a year and will have the following functions:
   (1) To formulate the annual work plan of the Project under the framework of this Record of Discussions;

(2) To review the overall progress of the technical cooperation programme of the Project;

(3) To advise the Yemen authorities concerned on the implementation of the Project at all stages;

(4) To discuss any matters to be mutually agreed upon as necessary concerning the Project.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Yemen Arab Republic undertakes to bear calims, if any airses, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occuring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Yemen Arab Republic except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from September 1, 1983. However, there will be a general review by the Coordinating Committee on the progress of the implementation of the Project during the second year of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

ANNEX I MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

The purpose of the Project is to strengthen the activities of the National Tuberculosis Control and Training Center and thus contributing to the promotion of public health and welfare in the Yemen Arab Republic.

2. Objectives of the Technical Cooperation Programme

The objectives of the Japanese technical cooperation project during the term of cooperation are:

1) to improve the organizational aspect of the national tuberculosis control system;
2) to develop techniques of prevention, diagnosis and treatment of tuberculosis in the National Tuberculosis Control and Training Center in Sanaa and other regional Tuberculosis Centers;
3) to conduct the surveys and trials necessary for the improvement of the National Tuberculosis Control Programme; and
4) to provide technical guidance and advice to the Yemen counterpart personnel.

ANNEX II JAPANESE EXPERTS

(1) Chief Advisor
(2) Tuberculosis Specialists
(3) X-ray technicians
(4) Laboratory technicians
(5) Experts in other related fields mutually agreed upon as necessary.

ANNEX III LIST OF EQUIPMENT

Equipment necessary for the activities in the following fields:

(1) Clinical and laboratory services

(2) Preventive activities

(3) Supervision of tuberculosis patients

(4) Vehicles

(5) Other articles mutually agreed upon as necessary.

Note: Detailed list of equipment and supplies will be prepared by the Chief Advisor of the project and national counterpart.

ANNEX IV LIST OF YEMEN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director
2. Counterpart personnel in the following fields:
   (1) X-ray examinations
   (2) Laboratory works
   (3) Tuberculosis control
3. Administrative personnel
4. Other personnel mutually agreed upon as necessary.

ANNEX V LAND, BUILDING AND FACILITIES

The Yemen Authorities offer land, buildings and facilities necessary for the Project.

ANNEX VI COMPOSITION OF THE COORDINATING COMMITTEE

1. Chairman: Director General, Medical and Health Services
2. Yemen Side: (1) Director, Preventive Health Services Directorate
   (2) Project Director
   (3) Director, Central Health Laboratory
   (4) Director, Health Manpower Institute
   (5) TB Technical Advisor
3. Japanese Side: (1) Chief Advisor
   (2) Other experts

note: Officials of the Embassy of Japan in Yemen Arab Republic may attend the Coordinating Committee as observers .

VII 生活条件を中心としたイエメン・アラブ共和国事情について

筆者は，島尾忠男　結核研究所長を団長とするイエメン・アラブ共和国結核対策実施協議調査団に参加，本年４月１７日－３０日の間，同共和国を訪れた。以下に，筆者の調査・見聞の中から，日本より派遣される専門家がこの地で当面する筈の生活条件を中心に述べる。

I　位置・地勢・気候

約６～８百万の人口をもつと云われるイエーメン・アラブ共和国は，アラビヤ半島の南端にあり，紅海をはさんでエチオピアと向いあい北緯約１３°～１７°のあたりに位置する。つまり，東南アジアのバンコック周辺ないしマニラ周辺と，ほぼ同緯度にあるが，国の中央には1,600～3,600ｍの高山がつらなり，西は紅海岸，東は砂漠地帯にはさまれているので，気候は熱帯－亜熱帯－温帯にわたっている。

国は地勢により次の４地帯に大別される：－

地　　帯	気　　候	高　　度	平均気温	平均年間雨量
1) 西　部　海　岸	熱　帯	0～　500 m	22～35℃	0～　300 ㎜
2) 西　部　山　地	熱帯－亜熱帯	500～2,100	16～26	200～　600
3) 中　央　高　原	温　帯	1,800～3,700	10～18	200～1,800
4) 東部山地－砂漠	亜熱帯	800～1,800	16～28	0～　400

保健省その他の中央政府官庁，National Tuberculosis Control & Training Centre（以下 TB Centre，Sanaá）の位置する首都 Sanaá は，中央高原の中央，海抜2,400ｍのところにあり，四季をもち，春・秋には雨が降り，春の方が雨量は多い。ここでの気温は：

３　月	６　月	９　月	１２月
５～２７℃	5.9～28.3℃	６～29.8℃	－3.7～26.2℃

昼夜の気温差は比較的大きく，日照時紫外線量も多い。

TB Centre のある Hodeidah は，西部海岸中央にあり，Sanaá から226㎞，日本からの貨物船が定期（月２回位）入る国際海港で，気温２５～４１℃（夏季には５０℃に達することもあると云う），湿度は８０％に達する。

もうひとつの TB Centre がある Taiz は，西部山地南端にあり Sanaá から256㎞，海抜約1,500ｍ，平均気温は冬季１９℃，夏季２７℃である。

Ⅱ 交通・通信

周囲のアラブ諸国と通じる国際空路が Sanaá と Taiz に通じており，その他に国内線空港が８つばかりある。

舗装の幹線道路は，中・米・ソの援助でつくられたものが，Sanaá から北へ Sadah まで 264㎞，西へ Hodeidah まで 226㎞，南へ Taiz など 256㎞と，Hodeidah から Taiz までの 191㎞をつないでいる。

交通手段は，自動車か国内空路で，ロバやラクダによる貨物輸送は西アジア諸国が見るほど多くない。

電話・電信・郵便は国内・国外ともに通じている。航空便は，Sanaá の中央郵便局ないし１級ホテルから投函後４日程度で東京にとゞいている。

貨物船の便は Hodeidah 着までに東京から少くも１～２カ月以上かかりそうである。Hodeidah での通関手続き，そこから Sanaá までの陸送等には相当手がかかるかも知れない。

Sanaá市内の道路舗装は，主に中国人の手で着々と進行中。

Ⅲ 言　語

国語はもちろんアラブ語である。医官・医師その他には，東欧諸国，ソ連，エジプト等に留学した人々が比較的多く，これらの中には英語のあまり通じない人々が少なくない。だが本プロジェクト関係者の間では，英語の通じる人々がある程度いるので，英語で不自由はそれほどない。

一級ホテルや市内の比較的大きな商店等では，アジア・アフリカ等からの外国人も多く働いており，英語で用の足りるところが少なくない。Sanaá の TB Centre が日本チームの根拠地になるが，ここで相手方との間の作業用語は，とりあえず英語と云うことになる。

Ⅳ 通　貨

通貨は Yemen Rial（以下 YR ）で，米ドルとの換算率は，現金で US $ 1 = YR 4.6 位だが，市内の換金商・銀行・ホテル等により率は多少ことなる。旅行者小切手だと現金ドルよりも YR への換算率がわるい。日本円に換算して考えるには，今のところ大体，1 YR を５０円位と見てよい。以下にのべる金額としての率で換算すると大略の見当がつくだろう。

Ⅴ 電力・ガス・水道・放送・電話

電力は重油火力発電，220Ｖ，５０ Hz で，電圧変動はあまりなく，あっても５Ｖ程度の降下である。停電はそれほど多くないらしい。

ガスはプロパンガスをボンベ入りで買って使う。

水道はない。井戸水をモーターポンプで屋上タンクに汲みあげ，屋内配管を通じて給水する。ビン詰めの飲料用鉱泉水が市販されている。その値段はガソリンと同程度である。

放送は国営ラジオ局とカラーテレビ局各1局からなされる。

電話は申込めばつくと云うが，どの位の日数と費用を要するか不明である。

Ⅵ 自 動 車

日本産・欧州産等の自動車を無税で輸入できる。また Hodeidah 港に輸入のものを無税通関購入の途もある。日本から送る場合にはスペヤパーツを十分に用意して送ることが必要である国際運転免許証を忘れぬこと。

ガソリンは YR 2.85／ℓ だから，日本の価格と大差ない。

Ⅶ 居住条件

家屋の大部分は石造，近代建築は鉄骨コンクリートである。下水道はない。市内の配電はゆきわたっている。古くからの伝統的家屋はバビロニヤ様式で，部屋や階段・通路の狭い多層建築で，窓わくの白い装飾が特徴的である。塀は石，砕石とコンクリート，又は日乾煉瓦できずかれ，屋上は平らで物干場になる。

日本とは大分ことなる環境の中での生活には，家の環境・地域の適・不適の他に，洋式水洗便所，温湯のつかえる浴室，不潔にならず，手狭でない台所，ゆとりのある寝室と居間，屋内配水の便，できれば多少の菜園のための空間，戸閉まり，安全な塀と門，等の条件をみたす住居が必要である。このためには，このような国ではある程度，高額の家賃を払わなければならない。筆者のみを例には次のようなものがある。

例1. 独立家屋，市内，日本大使館付近で，環状道路に面し，コンクリート塀，鉄扉つきの門，自動車1台が乗り入れられる位の空間。居間1，寝室2，台所1，小部屋1，洋式便所つき浴室1，使用人便所1，井戸，屋上給水タンク。家具一切なし。床に敷物が必要。

家賃：月 YR 3,500，6カ月前払い。

余り住みよい家ではない。

例2. 独立家屋，蔬菜・ぶどう等をつくれる前庭つき，使用人用小屋つき。市郊外，日本大使館から遠くない。コンクリート塀，鉄扉つきの門，自動車乗入れの空間あり。居間1，寝室2，食堂1，台所1，洋式水洗便所つき浴室1，テラス，井戸，屋上給水タンク。家具一切なし。床に敷物が必要。

家賃：月 YR 5,000，6カ月前払い。

庭があり，居間も広い点がよいが，台所は暗い。

例3. 家具つきアパート，外人用団地内，郊外。居間1，寝室2，洋式便所つき浴室2，台所1，団地自家発電。

家賃：月 YR 10,000位で1年分＋1カ月分前払い。

上述例2，例3程度のものは適当で，ことに例3は家具つきなので極めて望ましいが，非常に高額である。例2は家具等一切を調達することが必要である。

使用人が，ことに独立家屋に住む場合，必要になるかも知れないが，他の多くの発展途上国のように安くはない。

運転手：月給 YR 3,000～5,000

女　中：月給 YR 2,000～　程度である。

政府は月 YR 2,000～2,500程度のアパートか家を提供するつもりだったようだが，はじめに述べたような理由から，ある程度高額の家賃の家かアパートを貸りねばならないだろう。

尚，日本から着任後，住居がきまり，調度品を入れるまでは，ホテル住いをしなければならないが，Sanaá 市内の外国人用ホテルはいずれも高額である。

例1. Taj Sheba Hotel

市の中心，保健省の近くにあり，ビュッフェ，レストラン，小さな書店等があり，Single で1日約 YR 450。

例2. Sheraton Hotel

市郊外，市内へはタクシー（ YR 40 ）あり。ビュッフェ，レストラン，売店あり，日本大使館割引きで，Single 1日 YR 220。

朝食（コンチネンタル）	YR 26
スパゲッティ	YR 30
ハンバーガー	YR 26
ビーフステーク	YR 40～位
コーヒー	YR 6
ワイシャツ洗濯1枚	YR 10　　等の程度である。

Ⅷ 家具・台所用品類

住宅のほとんどすべては家具つきでないから，家具は現地調達か，輸入する他はない。日本その他からの輸入に免税特権は適用される。

1) キャビネット，机等の現地製木製品はあるが品質はよくない。

2) 簡単な，スプリングつき鉄製ベッドを売っているのを見かけた。

3) カーペットは欧州等からの輸入品，約 RY 200／m。

4) 台所用品はあるが，包丁，まないた，砥石，はし，しゃもじ，皿，碗，急須等の日本食

器類は日本から携行のこと。

5) 電気器具：冷凍庫，冷蔵庫，トースター，ヒーター，アイロン，テレビ，ラジオ等の輸入品は市販されている（約６０％税こみ）。

例：－冷凍庫　YR 5,200

冷蔵庫　YR 3,700

変圧機　YR 400～900

スチームアイロン　YR 200

風呂用湯沸器　YR 1,500

乾電池は市販のものは寿命の短いものが多い。

6) ガスレインジ：３－バーナー平型で YR 340。

Ⅸ 衣　類

Sanaá は温帯気候で，冷房装置はなくてすむが，気温の日差が大きく，冬期には夜間・早朝に０℃前後になるから，衣類は夏物・秋物・セーター等があった方がよい。重い冬物はいらないようである。

ある程度の下着類や服類も売っており，したて屋もあるが，日本から用意して行った方がよいようである。

ゴム底の靴が常用に便利である。

時に降雨があるから，傘，レインコートがあれば便利なこともある。

毛布，シーツ等の寝具も，現地でもあるだろうが，日本から用意して行った方がよいかもしれない。

高地であり，紫外線も強く，空気が乾燥しているので，サングラス，ニベアクリーム等があれば重宝する。

Ⅹ 食 料 品

Sanaá 市中には肉屋（きれいなのもある），野菜屋等があり，スーパーマーケットもある。市中心には，豚肉こそ使わないが，中国人のやっている，ちゃんとした味の料理店が１軒ある。また洋風等の料理は Sheba，Sheraton 等のホテルのビュッフェ等で食べられる。

米：日本米・加州米はないが，エジプト米等の長粒の米はある。

小麦粉：食塩・砂糖：あり

牛乳：紙パックの安全なものあり，生牛乳もある。

食用油：コーン油あり

醤油・味の素・ウスターソース：あり

澱粉：なし

羊肉・鶏卵・牛肉：あり

豚肉・ハム：なし（Abu Dhabiに飛べば買って来れる。）

魚貝類：紅海産あり，Hodeidah で買える。

野菜：じゃがいも，にんじん，ねぎ，玉ねぎ，ピーマン，キウリ，なす，トマト，キャベツ，レタス等がある。

味噌・豆腐等：なし

コーヒー豆，紅茶：あり

緑茶：なし

アルコール飲料：ないが Sheba，Sheraton 等のホテルや中国料理店でのめる。

豆類：あるが日本のものとちがう。

パン類：ホテルではある。町で特にさがさなかったが，多分ある。尚，日本から，みつばその他の蔬菜類の種子を携行してまけば，現地の庭でも収獲できる。

XI その他の品物

文房具：ノート，紙，鉛筆等あり，（中・日・台湾製等），

たばこ：欧州の紙巻たばこ等あり，パイプたばこ（アンフォーラ）あり。

写真フィルム：コダカラーあり，コダック現像所あり。

薬局：あり，販売薬品種類は不明。

書籍：英語のものは余りないが，少々ならばホテルの売店等でペーパーバック等を売っている。

読みものには不自由する筈である。

XII 作業条件

派遣専門家は Sanaá の TB Centre に駐在することになる。このセンターは〈附〉に示すように，現在の，1日100～200名の外来者を扱う職員たちだけにとっても手狭であり，この中に日本チームが割りこむことになる。夫々の職種のカウンターパートの定位置で，しごとをするにしても，日本チームの集まれる場所がほしいところである。〈附〉に示したように，センター入口近くの空間の一部をしきるなりして，とりあえずの空間をつくれるかも知れない。

住居とセンター間の交通は，日本チーム用の自動車が着くまでは，センターの車で送迎してもらうことになる。市中での食料品・日用品の買物にも，私用自動車がない間は，センターの車を便宜的に利用させてもらうことになるだろう。

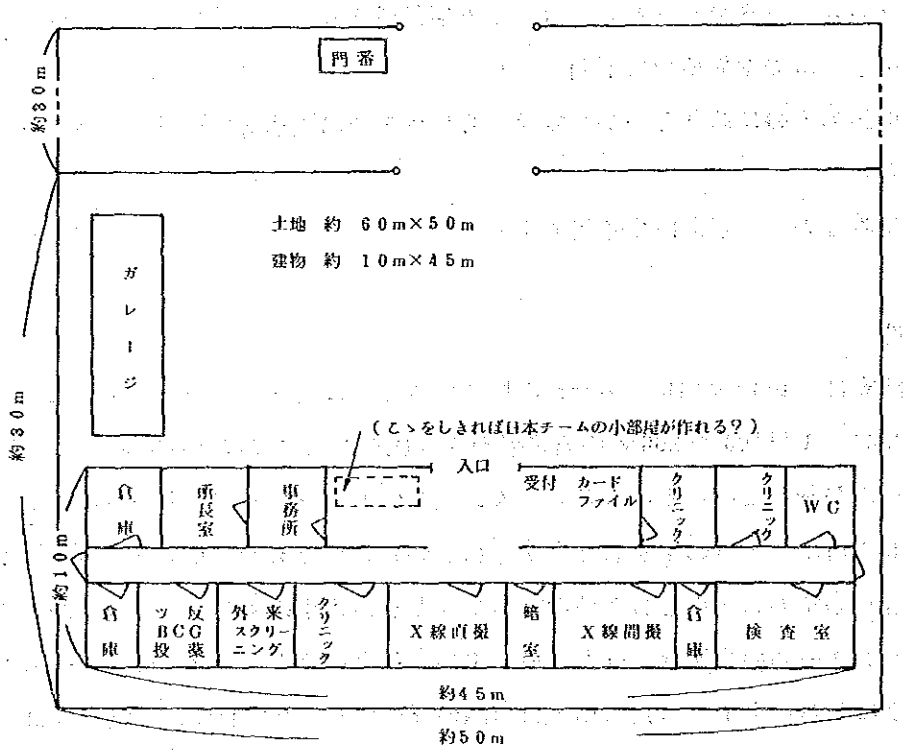
業務上の会話には英語を用いるが，技術的な話題が主となるから，特に流暢な会話力を互に

必要とする程でもない。むしろ，これは異種文化間の交流であるから，互にそれぞれの習慣・思考様式を理解することにつとめ，大きな誤解をさけるための努力の方が重要であろう。

開国後それほど長年月のたゝぬこの国の人々は，概して遠慮深く，礼儀も正しい。また1980年以降，日本のプロジェクトで来た日本人も数百人いたため，今では町でも日本人を見わける人々が多く，心理的には我々の動きまわり易い土地である。

〈結　　語〉

以上に筆者の短期間の見聞にもとづく報告を述べたが，結局，派遣専門家が着任した時に最大の問題となるのは，日常生活を営むための条件をつくることである。これは東南アジアやアフガニスタン等よりも，この国の方が金銭的に困難のようである。ここでは，着任後，1) 住みやすい家かアパートを見付けて，家賃6カ月～1年分の前払いをし，2) 必要な家具・敷物・電気器具・台所用品等を探して購入し，（日本から送ったものは，船によるときは多分数カ月後に Hodei-dah 港で通関手続き後 Sanaá に陸送し），3) できれば Hodeidah 港輸入車を無税で買うか，日本から輸送した車を通関し，Sanaá まで輸送し，4) どの程度必要かを現地でたしかめ，必要なら使用人をさがしてやとい，5) 生活必需品をもとめやすい店を何軒か見つけることが必要で，これらのために相当の金銭が必要である。この中，家と家具と車が最大の問題で，それが容易に得られる程度の給付が期待できなければ，この国への赴任は困難だと結論される。



〈附〉 National Tuberculosis Control & Training Centre, Sanaá
敷地・建物概略スケッチ

国名 / 事項	イエメン・アラブ共和国 (Yemen Arab Republic)
1.独立年月日	1918（イエメン王国） 1962.9.26（共和国）
2.国祭日	9、26（革命記念日）
3.(1)人口	647,2万人（75年） （75年、うち123,4万人は国外居住）
(2)人口密度	27人／㎢
(3)民族構成	アラブ人
4.面積	195,000㎢
5.気候	紅海沿岸低地は炎暑乾燥しているが、内陸山岳部は温暖で降雨に恵まれている。
6.宗教	イスラム教
7.言語	(1)公用語　アラビア語 (2)通用する外国語　なし
8.主要都市・人口(75年)	サナ　13.5万人（首都） タイズ　13.6万人 ホデイダ　8.0万人
9.領海の幅員	12海里（施行年度1967）
10.略史	1517　オスマン・トルコの支配 1629　イマーム、トルコを駆逐 1818　エジプトが占領 1872　トルコが占領 1918　トルコは撤退、ヤヒヤーが王になる 1934.2.11 英、イエメン条約、イエメン軍の英保護領撤退取極 1948.2　ヤヒヤー暗殺さる、アハマドがイマームとなる 1953　国連にアデン領有権主張 1958.3.8　アラブ連合と連邦結成 1961.12 アラブ連合が連邦解消 1962.9　イマーム死亡、バドルが即位 1962.9.26　サラールによるクーデター、共和政権成立、王党派との内戦発生 1963.7～1964.9　国連監視団派遣 1965.8.24　ナセル・ファイサル間に休戦協定（ジェッタ） 1967.9.1 カルツームでナセル・ファイサル協定 1970　サウディと和解、内戦終結 1972.9　南北イエメン武力衝突 1972.11 南北イエメン元首会議 南北統合の基本的合意成立 1974.6　ハムディによる新政権の成立、アイニ内閣成立 1975.1　ガーニ内閣成立 1977.10 ハムディ議長暗殺される、ガシュミ中佐新議長となる 1978.6　ガシュミ大統領暗殺される 1978.7　サーレハ中佐が大統領に就任 1979.2　南北イエメン武力衝突 1979.3　南北イエメン元首会議 南北統合の基本的合意成立

11.政治	
(1)政体	共和制
(2)元首	アリ・アブドラ・サーレハ（大統領） (Ali Abdullah Saleh)
首相	アブドル・アジーズ・アブドル・ガーニ (Abdul Aziz Abdul Ghani)
外相	ハッサン・モハメッド・マッキィ (Hassan Mohammed Makki)
(3)政党	なし
(4)主要政策	(a)内政 部族に対する中央政府の権威の確立 (b)外交 中立 非同盟
12.軍事 (1)軍隊	総兵力　38,000人 戦車　220両 作戦後　26機 戦闘艦艇　8隻
(2)国防費	(77/78年) 79百万ドル
(3)兵役	3年
(4)主要武器供給国	米国、仏、ソ連
13.国家予算 (78／79年)	歳入　3,812百万YR 歳出　2,198百万YR
14.経済	
(1)GDP	16.5億ドル（1976）
(2)一人当りGDP	160ドル（〃）
(3)通貨	単位：イエメン・リアル（YR） 1ドル＝4.5 YR （79年現在）
(4)実質経済成長率 (GDP)	6.5％ (72/73～75/76平均)
(5)主要産業	農業（ソルガム、キビ、コーヒー、大麦、小麦、綿花、カート）
(6)石油	（産出せず）

(7) 貿易（76/77年単位百万YR）	主要輸出入相手国			
	輸出総額	50.5	輸入総額	3035.3
	中国	24.9	日本	410.0
	南イエメン	12.6	サウディアラビア	374.3
	イタリア	6.0	インド	178.2
	サウディアラブア	4.5	西独	177.3
			英国	169.6
	（輸出）	主要輸出入品目	（輸入）	
	綿花	25.0	食料品	864.4
	コーヒー	10.2	運輸機器	527.2
	皮革	6.1	機械機器	438.5
			加工消費品	243.0
			化学品	155.3

(8)国際収支（77/78年単位百万ドル）	
経常収支	340.3
貿易収支	−827.3
貿易外収支・移転収支	1167.7
資本収支	63.9
総合収支	425.3
外貨準備高（78年末）	1459.7

(9) 経済開発計画　5ケ年計画（1976.7−1981.6）
投資総額　165億YR
部門別投資比率

農業	16%	鉱工業	26%
交通通信	28%	住宅	12%
教育医療	8%	その他	10%

GDP年成長率目標　8.2%以上

(10) 外国からの経済援助
サウディ、西独、クウェイト、中国、ソ連等

15.教育	6・3・3制教育は無料であるが、義務教育ではない。 文盲率　87%
16.労働事情	労働人口　285.3万人 失業率　不明

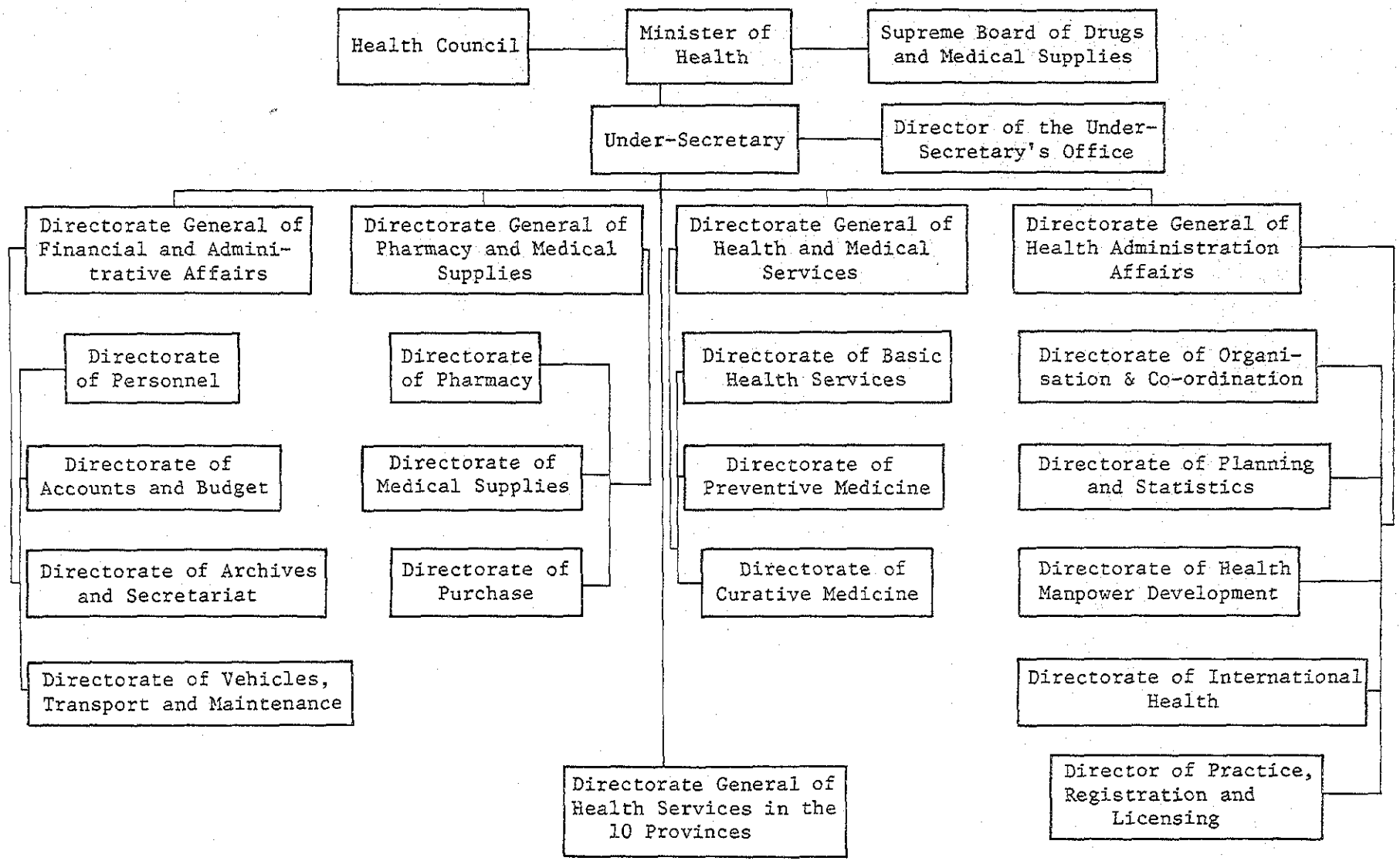
17.文化的特色	純粋なアラブ人の原型がこの地に発生したといわれ、紀元前からの古代文明の栄光をとどめている。
18.わが国との関係	
(1)承認年月	1963.5.10
(2)公館設置状況	わが方公館 1970.9.22（在サウディ大使兼任） 1976.12.7 大使館（臨時代理大使） 先方公館　なし
(3)条約関係	なし
(4)人的交流	1974.1　小坂特使イエメン訪問 1975.8　羽田野外務政務次官イエメン訪問 1976.11　カルシャミ公共事業、都市問題相訪日（非公式） 1977.7　アリキ中央企画庁次官来日（中堅指導者） 在留邦人数　32名（79.3） 在日イエメン人数　1名（78.12）

(5)対日貿易（一九七八年・単位百万$）	輸出総額　2.4	輸入総額　101.7
	コーヒー、綿花など	繊維、同製品、機械類など

(6) 経済技術協力

経済協力	円借款 38.8億円（地方水道計画）（78.8） 無償援助　100万ドル（米）（76） 100万ドル（米）（77） 120万ドル（小麦）（78）
技術協力	実績累計（78.3.31まで） 専門家派遣1名（78年度2人） （研修生受入3名（78年度） 開発調査 経済開発計画調査団（72） 農業協力プロジェクト・ファインディング調査団（75） ハジャ州総合開発計画調査団（78.79） 地方水道計画フェイズII調査団（78）
企業進出	日商岩井、日削、利根ボーリング（地下水掘削） 三井物産

Organisational chart of the Ministry of Health Headquarters



参　考　資　料

付1.

ツ　反　応　調　査（1982.Ⅱ～Ⅳ）

実施対象

5地区の学童についてツ反応を1982.Ⅱ～Ⅳに実施。

サ　ナ　中央高地，人口18％

ホデイダ　西海岸低地，人口19％

タ イ ス　南丘陵と谷，人口19％

サ ッ ダ　(Sadda)　北部高原，人口3.4％

マ リ ブ　(Mavib)　東部半砂漠高原，人口1％→後にフジヤ(Hujjah)中央高地，人口8.6％に変更

1980－81の就学率は15.0％（男87％，女13％）

検査対象　8.688　BCG病状検査実施　7.854（90.4％）

病状なしでツ反応実施の対象　5082　ツ反応実施　4997　判定ずみ　4540

ツ反応の手技

RT23　2TV　Tween 80加　0.1㎖左前膊　72時間後に硬結を測定

平和部隊のナースでツ反応経験深い2人が参加，1人が判定，1人がBCG病状検査

硬結の分布

双峰型　10㎜で境としてよいと思われた。

同一判定者の独立した2回の判定もよく一致した。

ツ反応陽性率

	計	男	女	都市	農村	サナ	ホデイダ	タイス	フジヤ	サダ
5－9	12.9	12.8	13.1	11.5	14.4	14.5	19.9	8.3	11.8	7.0
10－14	21.0	20.7	23.2	22.0	20.2	28.0	26.6	16.1	24.0	10.2
15－19	40.9	40.8	42.8	39.5	41.5	48.3	50.5	30.4	42.4	15.8
計	18.2	18.5	16.6	16.9	19.3	18.6	26.9	14.5	17.7	8.9

BCG既接種率

	計	サナ	ホデイダ	タイス	フジヤ	サダ
5－9	31.3	40.4	14.1	24.0	28.5	35.1
10－14	40.2	63.7	9.2	30.5	31.6	60.3
15－19	35.7	50.0	6.7	36.4	23.2	69.1
計	35.3	48.6	12.3	28.2	29.2	51.9

BCG接種後のツ反応

	5−9	10−14	15−19	計
既往BCGあり	32.9	48.9	25.0	38.6
今回BCG．3カ月後	82.2	86.5	33.3	82.6

付2.

サナ結核センターの1981年度の統計報告

サナ結核センターでは記録と報告のしくみを1981年初頭から開始した。臨床の種々の部門から情報を集めることは1981年3月上旬から実施された。職員にくり返し説明をし，監視を続けて，1981年6月には大半の情報がとれるようになった。

この経験を活かして同じ様式がホディダ結核センターで1982年1月から採用された。Taig のセンターは人も少なく，詳しい統計はとれていない。

サナ結核センター 1981．Ⅰ～Ⅻ

	計	新	再
受診総数	21,604	13,319（62％）	8,285（38％）
BCG	1,892（学校を除く）		
X線検査	6.677	4,643（70％）	2,034（30％）
喀啖検査	4,183	3,867	295
塗抹陽性	515（12％）	454（12％）	61（21％）
新登録治療開始	2,049	菌（＋）454（22％）	
治療した患者	8,815	2,049（23％）	6,766（77％）
1981年末治療中	572		

性，年齢階級別観察

	計	男	女
検痰	4,183	1,926（46％）	2,257（54％）
塗抹(＋)	515（12％）	191（10％）	324（14％）
新患・検痰	3,867	1,836（47％）	2,031（53％）
〃 塗沫(＋)	454（12％）	177（10％）	277（14％）
再来・検痰	295	80（37％）	215（63％）
〃 塗沫(＋)	61（21％）	14（18％）	47（22％）
新登録治療	2,049	778（38％）	1,271（62％）
〃 塗沫(＋)	454（22％）	177（23％）	277（22％）
旧患・治療	6,766	2,620（39％）	4,146（61％）

1981．Ⅶ～Ⅻの成績（年齢別）

BCG 計604 0～4 290（48.0％） 5～9 191（32％）
10～14 89（15％） 15～ 34（6％）

検痰 計1,663 0～9 43（3％） 10～14 82（5％） 15～19 169（10％）
20～29 477(29％) 30～39 341(21％) 40～49 234(14％) 50～ 317(19％)

付3.

第2次5カ年計画（1982−86）（草案）の構成は以下のとおり

Ⅰ　第1次5カ年計画の評価（1976/77～80/81）

Ⅱ　発展への努力の方向，全体目標，計画の方策

Ⅲ　5カ年計画の全体の概要

Ⅳ　投資計画

Appendix　プロジェクトの概要

GOPは1975/76の4935（百万リアル）から6555へ年平均5.9％伸びた。これは計画の8.2％より低い。輸入は同じく1866，4352，18.4％，27.2％であった。（1975/76の物価へ修正をした数値）この結果経済成長率は9.9％で，計画値を14.5％下回った。輸入の伸びは，海外労働者の送金と，外貨の減少によっている。また，YR（イエメンリアル）の交換レートが固定していたこと，輸入制限がなされていないことも影響している。

保健部門については，病床数（病院，HC）が2925(2107)→4141(1725)（（ ）はベッド当り人口）医師数は348(1709)→826(8640)となっており，それぞれ42％，150％増加している。

因に，小，中，高校の生徒数の当該全人口比は27,4.8,2.9％→37,6.5,3.7％となっている。

保健部門についての目標は次のとおり。

1. 基本的な医療と予防のサービスを全国民の大半に広げる。
2. 伝染病の予防対策をとり，風土病をなくし，よりよい治療と予防サービスを全地域に広げる。
3. 必要な医薬品を提供し，その輸入と流通をコントロールする。
4. 健康と栄養教育を関連機関と協力して促進する。

その方策は以下のとおり。

1. 市民に（より良い）治療と予防医学を提供するために，既存のHCを専門の分野を持つよう再構成する。
2. 療養施設や保健サービスにより多くの学生の関心をひきつけるよう適当な刺激を用意する。
3. 医療従事者向けの特別の訓練コースを設け，その能力を向上させる。
4. 病院とHCを充実きせる。
5. 最大限の保健サービスを提供するために病院とHCの終日開業を確保する。
6. 病院とHCの数を増やし，その業務を行うための必要な設備を整備する。
7. 国民に低価格な医薬品を提供する。

政府投資プロジェクトのうち保健関係のものは，以下のとおりである。

1. 基礎的な保健サービス

最低限必要な医療と予防の恩恵を受けていない25％の人口に相当する部分に保健サービス

を及ぼす。2.7億リアルの経費を要し，ＵＮがその一部を援助する。

2. 予防医学サービス

乳幼児期の疾病に対するワクチンの投与により子供の健康を守る。

3. 健康教育

健康と栄養に関する情報を提供する。費用は6.8百万リアル。

4. 保健従事者の養成

サナの保健従事者養成所とその支所で，要員を養成し，また養護学校も設置する。

投資額は4,640万リアル

5. 保健省

保健省が国民に良質のまた広範なサービスを提供するために，新しい庁舎と倉庫の設置，補修所と医療機器の保持，保健計画・統計部の強化を含む。費用は7,360万リアル。

6. 病院の改造と機能向上

病院の医療サービスを改造と機能向上により改善する。費用は1.25億リアル。

7. サナ・リハビリセンター

新センターを拡張することにより，義肢を用いる身体障害者にそれを供給し，また，その他必要な器具，装具を提供する。費用は3,140万リアルで490万リアルは既に投資済みである。この計画は5年計画内に完了する。

8. 衛生試験所

既存の試験所の強化と新設のものにより試験分析を向上させる。費用は1,038億リアル。うち770万リアルは既に投資済。計画は5年計画期間中に完了する。

9. 栄養改善（全地域）

病院での栄養改善指導。いくつかの市に設け，スタッフを養成する。費用は260万リアル。うち８０万リアルは投資済。一部は世界食糧計画により援助される。

なお，サナ大学については，7.49億リアルを投じ，医学部付属病院，工学部，農学部，付属農場の設置，理学部，出版部の完成などを行うこととなっている。このうち医学部は2億，付属病院は1.9億リアルを要す。クエート，イラク，ＩＤＡよりの援助がある。

サナ大 746,061

投資額

政府投資	Local	Foreign	Total (1000 Y.R.)
A 教育	726,956	1,554,593	2,281,552
B 医学部	30,000	170,000	200,000
B 病院	28,500	161,500	190,000
C 保健	362,942	301,441	664,383
基礎保健	243,044	26,900	
予防	8,992	8,992	
健康教育	6,135	680	
従事者養成	23,200	23,200	
保健省	36,777	36,777	
病院	18,780	106,420	
リハセンタ	5,300	21,200	
衛生試験所	19,226	76,900	
栄養	1,488	372	
D 建設省	141,340	239,143	380,485
E 情報文化省	143,657	314,780	458,437
F 労働，社会省	86,850	170,111	256,961
G 政府管理	148,100	282,500	430,600
他	1,663,120	2,986,880	4,650,000

付4.

5カ年計画草案，結核対策について（1982−86）

1. 問　題　点

結核は感染性疾患であり，またYARの主要な公衆衛生上の問題である。しかし，我国に関する信頼できる疫学的な資料は得られていないが，1969～70にかけて，サナの小学生に対して行われた小調査により，5～9才では15～28％，10～14才で40～69％の感染率であることが報告されている。WHOは（EM／TB／146）1975年12月5～9才で28％の感染率，全年令の菌陽性有病率は0.5％と報告している。これらの数値と同様に，病院，医院からも，両側肺に大きな空洞のある例が毎日多数報告され，結核はイエーメンにおいて最優先に対処すべき疾病であり，積極的な施策が必要であると考えられる。

2. 現在の問題の水準

地域における問題の大きさを測る2つの主な疫学指標は

a）痰の直接塗抹法による結核菌陽性の有病率――このような陽性者は地域において，感染をおこすことと治療に値する病気であるという意味で重要である。

b）感染危険率，即ち年間結核感染率。この第2の指標は年令毎に行われる子供のツ反応検査により，簡単にまた安価に得られる。

「問題点」において述べられている考え方と所見に鑑み，結核問題が上昇傾向にあるという仮定をも配慮すると，現在の問題の水準は下記のように考えられる。

	１９８１年年央	１９８６年年央推定
５～９才の感染率	３０％＊	次の５年での変＊＊化は期待できない

＊　この数値は1981/82に計画されている調査の結果修正される可能性がある。

＊＊　この期間は，結核対策の整備の初期段階である。疫学的な影響は生じそうにない。

3. 問題解決の目標

結核対策の目標は

1）感染の伝わる輪をたち切ることである。これは感染源を発見すること(Case-finding)と化学療法により患者を非感染性にすること（治療）により可能となる。

2）国民のうち感染する恐れのある集団，主に若年者にBCGにより免疫をつけること（予防），それにより地域において菌陽性患者からの感染を防ぐ。

4. 技　術

4.1 予　防

5才以下の年令層に対するBCG接種（ツ反検査を事前に行わない）は，他の予防接種や

BHS/PHCプログラムの一部として実施される。さらにBCG接種は，５～１５才，及び患者と接触した人々へも適用される。これはEPI及びBHSの協力の下，ＴＢセンターと学校保健部によって行われる。

4.2 治　療

咳のある患者の診断と患者発見（主に痰の塗抹検査による）及び患者や訴患者の治療（主に外来による）は，BHS/PHCプログラムの中に統一される。

現在の結核病院の病床は限られた症例の治療に用いられる。現在ある資源の充実と，様様な施設間の協力が求められている。

4.3 疫　学

子供の代表的な集団に対するツ反検査による限られた調査は，結核の有病率と病気の動向に関する基本的な情報を得るために行われるべきである。

疫学調査は定期的に行われるべきであり，その結果BHSの標準ツ反検査に基く感染危険率の年令別傾向が追跡可能となり，BCG接種の方向づけや，カバーすべき年令層に関する正しい方法を得ることができる。

4.4 健康教育

健康教育はBHSの健康教育プロジェクトで行われる。TB Center はキャンペーンのための技術的な情報を提供する。このプログラムにおいては，地域社会をどうとりこむかに大きな関心がはらわれるべきである。

4.5 訓　練

様々な分野におけるそれぞれの訓練はHMIにおいて行われる。就業中の者の境界領域に関する訓練は，BHS/PHCに従事している衛生担当官あるいは補助的保健担当者に対し，ＴＢセンターで行われる。

5. 組　織

5.1 基本原則

結核対策は地域における結核問題を大巾に減少させる組織的な方策である。

5.2 構　成

i) 国立結核訓練対策センター，及び結核対策審議会(Directarate) 。

国立結核訓練対策センターは次の機能を持つ。

治療，予防，（健康教育を含む），BHS/PHCより来る衛生担当官あるいは補助的保健担当者の訓練とその監督，特殊な治療や研究に関する助言。

このセンターはまた，各地のＴＢセンターの審議会として活動する。これはセンター所長の他，方針決定，企画，計画，協力，指示，監督，訓練，評価を行うことのできる管理チームも含む。

ii) 各県のＴＢセンター

治療と予防（健康教育，就業中の者の訓練，末端の保健施設に対する特殊技術の指導を含む）の機能を持つ。

iii) 保健所及びPHC施設

結核対策を総合し，実際の活動を行うのは末端の保健施設である。それは患者発見，治療，BCG接種である。

6. 1982 ～ 86 の方針

6.1 現在の計画の強化と改善。

i) 国立結核訓練対策センター

これは結核対策の指導者に対する審議会の中枢であり，その機能を果すために施策と要員を補充しなければならない。要員，施設，設備，輸送についての基準は，別添Ⅰ，Ⅱを参照。

ii) タイズ，ホデイダのＴＢセンター

現在の施設，設備，要員は不充分である。望ましい基準については別添Ⅰ，Ⅲを参照。

iii) 末端保健施設における結核対策の総合

整備された施設と同様に既存の施設についても，次の５年間に継続的に行われる。（ＰＨＣの開発計画の章を参照）

6.2 イブ，ハジャ，サダ，ダマルのＴＢセンターの開設

これらのセンターが計画期間中に開設されると，管理区域としては約６３％，人口としては約９３％をカバーし，結核に関する管理を行うことができる。各地域におけるＴＢセンターは，施設，設備，要員，輸送等に関し基準を満たすことが望ましい。（別添Ⅰ，Ⅱを参照）

6.3 結核病床

YARにおいて約 300 床の結核病床があるが，それは主にタイズに存在する。これ等の病床は，現在，重症，合併症，緊急症例を概ね十分に受けいれている。これらの病床は，既存の総合病院に付設され，ＴＢセンターにより技術的に指導される形で地域の人口に応じ再配置される必要がある。

7. スケジュール

５カ年計画における実施段階は表１の通り。

表１　ＴＢセンターの強化，開設計画

年	１９８２	１９８３	１９８４	１９８５	１９８６	１９８２～１９８６
ＴＢセンター	サナ ホデイダ	タイズ イブ	サダ	ハジャ	ダマル	7
計	2	2	1	1	1	7

8. 保健要員

保健要員と他の補助要員の基準は別添Ｉを参照。既存のセンターにおいては，若干の訓練を受けた補助要員がいる。新５カ年計画において，７センター（サナ，ホデイダ，タイズ，サダ，ハジャ，イブ，ダマル）に対し，保健要員の増員確保は別添Ⅲを参照。全体で６５名の増員が必要である。

9. 予　　算

国の結核対策の予算は，1982～1986年に30,476,030 リアル（インフレ補正をすると33,523,633リアル）となる。ＷＨＯは医系技官と保健婦を各１人，設備（50,000ドル），奨学金（12,000ドル），地域補助（10,000ドル）を1983年まで援助を継続する。

10. 利益と対策範囲

５カ年計画における利益と対策範囲は以下の通り。

a. 患者発見と治療

ＴＢセンターと保健所（総合的に結核対策が機能していると想定される）により，人口350～400万人に相当する約35,000人の患者及びその疑いのある者を発見し，治療すると予想される。

b. BCG接種

計画期間中に，約100万人の人口に相当する，５～１４才の年令層と，患者接触者約１０万が予防接種を受ける。この成果と対策範囲はEPIによる予防接種とは別枠である。

略　　記

YAR	イエーメン・アラブ共和国
BHS	Basic Health Service
PHC	Primary Health Care
EPI	Expanded Program of Immunisation
HMI	Health Manpower Institute
SM.	Streptomycin
INH	Isniazide
TBI	Thiacetazone
RFP	Rifadin
PYZ	Pyrazinamide
EB	Ethambetal
MMR	Mass Miniature Radiography

別添Ⅰ

サナ国立ＴＢセンタ及び各地域ＴＢセンタの要員基準

職種	等級	国立ＴＢセンター	地域ＴＢセンター
1. 所長	Ⅲ	1	—*
2. 胸部専門医	Ⅳ	1	1
3. 医師	Ⅴ	3	1 (2)
4. 保健婦	Ⅴ	1	—
5. 放射線技師	Ⅸ	1	1
6. 補助放射線技師	Ⅹ	1	1
7. 検査技師	Ⅸ	2	1
8. 補助検査技師	Ⅹ	1	1
9. 保健指導員	Ⅸ	2 (3)	1 (2)
10. 看護婦	Ⅷ	1	1
11. 薬剤師	Ⅸ	1	—
12. 補助薬剤師	Ⅹ	1	1
13. ＢＣＧ接種員	Ⅺ	2	1 (2)
14. 補助統計員	Ⅷ	1	1
15. 事務員	Ⅸ	3 (4)	2 (3)
16. 運転手	Ⅹ	4	1
17. 補助員	Ⅺ	3 (4)	2
18. 守衛	Ⅺ	2	1
計		31	17

＊　胸部専門医はセンター長を兼ねる。

(　)　各センターにおける業務量により増員される。

別添Ⅱ

施設、設備、車輛の基準

Ⅰ 施　設

		国立TBセンター(サナ)部屋数	地域TBセンター部屋数
1.	所長	1	1
2.	診察室	4	2 (2)
3.	受付、カルテ室	2	1 (2)
4.	BCG.ツ反室	1	1
5.	レントゲン室	3	2
6.	検査室	1	1
7.	薬局	1	1
8.	保健指導室	1	1
9.	処置室	1	1
10.	事務室	1 (2)	1
11.	倉庫	1	1
12.	講議室	1	1
13.	患者待合室	1	1
14.	守衛室	1	1
	計	20	14

(注) 職員及び患者用便所と車庫も必要である。

( )条件により望ましいもの。

Ⅱ 設　備

1. 調度品	ほぼ充足一部未整備	新設センターについては未整備
2. 医療器機		
a) 間接撮影装置(100mA) 暗室用の器機を含む	既設	6センターに必要
b) 検査室(顕微鏡検査器機及び滅菌装置等)	既設	

Ⅲ 車　輛

4台既設　　各1(6センター)

別添Ⅲ

保健要員の充足計画

（1982～1986年の年次別）

職種	1982 サナ、 ホデイダ	1983 タイズ イブ	1984 サダ	1985 ハジャ	1986 ダマル	計
1. 胸部専門医	—	1	1	1	1	4
2. 医師	1	1	1	1	1	5
3. X線技師	1	2	1	1	1	6
4. 補助X線技師	1	2	1	1	1	6
5. 検査技師	2	2	1	1	1	7
6. 補助検査技師	1	1	1	1	1	5
7. 保健指導員	1	2	1	1	1	6
8. 看護婦	—	2	1	1	1	5
9. 薬剤師	1	—	—	—	—	1
10. 補助薬剤師	2	2	1	1	1	7
11. BCG接種員	1	2	1	1	1	6
12. 補助統計員	2	2	1	1	1	7
計	13	19	11	11	11	65

積　算　1

予算（資本投資及び経常経費）　1981～86

	1982 SANA'A HODEIDA	1983 TAIZ IBB	1984 SAADA	1985 HAJJA	1986 DHAMAR	1982－1986
資本投資						
施設	608,000	896,000	448,000	448,000	448,000	2,848,000
設備、車輌	675,000	1,250,000	625,000	625,000	625,000	3,800,000
小計	1,283,000	2,146,000	1,073,000	1,073,000	1,073,000	6,648,000
雑費	128,300	214,600	107,300	107,300	107,300	664,800
A計	1,411,300	2,360,600	1,180,300	1,180,300	1,180,300	7,312,800
経常経費						
給与等	729,666	1,221,030	1,466,712	1,712,394	1,958,076	7,087,878
時間外手当	14,400	20,160	23,040	25,920	28,800	112,320
勤勉手当	407,400	687,000	826,800	966,600	1,106,400	3,174,200
出張手当	52,245	82,275	97,290	112,305	127,320	471,435
光熱水料	30,000	36,000	40,500	45,000	50,000	201,500
補修	3,000	3,600	4,050	4,500	5,000	20,150
	210,000	30,000	390,000	480,000	570,000	1,950,000
薬剤	1,150,000	1,265,000	1,380,000	1,610,000	1,725,000	7,950,000
賃料	18,000	18,000	118,000	18,000	18,000	90,000
小計	2,614,711	3,633,065	4,246,392	4,974,719	5,588,596	21,057,483
雑費（10％）	261,471	363,306	424,639	497,471	558,859	2,105,748
B計	2,876,182	3,996,371	4,671,031	5,472,190	6,147,455	23,163,231
A＋B計	4,287,482	6,356,971	5,851,331	6,652,490	7,327,755	30,476,031
雑費（15％）	643,122	953,545	877,699	997,873	1,099,163	4,571,405
総計	4,930,604	7,310,516	6,729,030	7,650,363	8,426,918	35,047,436

積算 2

〔資本投資〕

積算根拠

	国立TBセンター(サナ)	地域TBセンター
I 施設		
必要室数	5	14 (各センター)
室の費用	160,000 YR	448,000 YR (各センター)
(一室平均16㎡ 32,000YR)		
II 調度品	50,000 YR	150,000 YR (各センター)
III 設備		
X線装置	−	300,000 YR (各センター)
検査器機	−	75,000 YR (〃)
計	−	375,000 YR (〃)
IV 車輌	−	100,000 YR (〃)
II〜IVの小計	50,000 YR	625,000 YR (〃)

積　算　3

〔経　常　経　費〕

薬剤、試薬他

A　薬剤：積算の根拠

a）1,000人を単位として積算

b）治療脱落者は非常に多く，第1か月よりはじまる。よって1年間の治療に関して平均6か月分で十分である。

c）次の処方を想定する。

i）80％の疑いのある患者及び早期患者、SM+INH/TB Iを2か月、1NH/TB 1を10か月。

ii）20％の塗抹陽性及び慢性化した患者、SM+ NH+RFP+PYZを2か月、1NH+RFP+EBを7か月。

必要薬剤量及び費用（患者1,000人当り）

i）	SM 1g	1,000 × 1 × 60 = 60,000 g		60,000 YR
ii）	INH 300 mg			
	TB 1 150 mg	800 × 1 × 120* = 96,000 tab		960 YR
iii）	INH 100 mg	200 × 3 × 120* = 72,000 tab		1,000 YR
iv）	RIF 300 mg	200 × 2 × 120* = 48,000 tab		136,000 YR
v）	PYZ 0.5 g	200 × 3 × 60 = 36,000 tab		8,000 YR
vi）	EB 400 mg	200 × 3 × 120 = 72,000 tab		16,000 YR
				228,460 YR
				230,000 YR

年次別経費			費　用
1982	患者数	5,000	1,150,000 YR
1983		5,500	1,265,000 YR
1984		6,000	1,380,000 YR
1985		6,500	1,610,000 YR
1986		7,000	1,725,000 YR
			7,130,000 YR

B　その他（YR）

	1982	1983	1984	1985	1986
試薬等	50,000	75,000	100,000	125,000	150,000
X線フィルムMMR	50,000	75,000	100,000	125,000	150,000
標準フィルム	60,000	75,000	90,000	105,000	120,000
その他	50,000	75,000	100,000	125,000	150,000
計	260,000	300,000	390,000	480,000	570,000

積算 4

地域ＴＢセンター

職種（等級）	給与等 No.	給与等 1ヶ月	給与等 12ヶ月	超過勤務手当 No.	超過勤務手当 1日当り	超過勤務手当 日数	超過勤務手当 計	勤勉手当 1ヶ月	勤勉手当 金額	勤勉手当 12ヶ月	出張手当 1日当り	出張手当 人数	出張手当 日数	出張手当 計
所長兼胸部専門医	1	30.58	36,696					1,200	1	14,400	120	1	30	3,600
医師	1	25.49	30,588					1,100	1	13,200				
放射線技師	1	1,033.50	12,402					650	1	7,800				
補助放射線技師	1	954	11,448					600	1	7,200				
検査技師	1	1,033.50	12,402					650	1	7,800	65	1	30	1,950
補助検査技師	1	954	11,448					600	1	7,200				
健康指導員	1	1,033.50	12,402					650	1	7,800	65	1	60	3,900
看護婦	1	1,192.50	14,310					750	1	9,000				
補助薬剤師	1	954	11,448					600	1	7,200				
ＢＣＧ接種員	1	874.50	10,494					550	1	6,600	55.50	1	60	3,330
補助統計員	1	1,192.50	14,310					750	1	9,000	75.00	1	30	2,250
事務員	2	1,033.50	24,804					650	2	15,600				
運転手	1	954	11,448	1	48	60	2,880	600	1	7,200	60	1	60	3,600
補助員	2	874.50	20,988					550	2	13,200				
守衛	1	874.50	10,494					550	1	6,600				
計			245,682				2,880			139,800				18,630

積算 5

国立ＴＢセンター（サナ）

職種	給与等			超過勤務手当				勤勉手当			出張手当			
	No.	1ケ月	12ケ月	人数	毎日	日数	計	1ケ月	人数	12ケ月	1日当り	人数	日数	計
所長	1	3,292	39,504					1,300	1	15,600	130	1	60	7,800
胸部専門医	1	3,058	36,696					1,200	1	14,400				
医師	3	2,549	91,764					1,100	3	39,600				
保健婦	1	1,849	22,188					1,100	1	13,200	110	1	60	6,600
放射線技師		1,033.50	12,402					650	1	7,800				
補助放射線技師	1	954	11,448					600	1	7,200				
検査技師	2	1,033.50	24,804					650	2	15,600	65	1	60	3,900
補助検査技師	1	954	11,448					600	1	7,200				
保健指導員	2	1,033.50	24,804					650	1	7,800	65	1	60	3,900
看護婦	1	1,192.50	14,310					750	1	9,000				
薬剤師	1	1,033.50	12,402					650	1	7,800				
補助薬剤師	1	954	11,448					600	1	7,200				
ＢＣＧ接種員	2	874.50	209,880					500	2	6,200	55.50	1	60	3,330
補助統計員	1	1,192.50	14,310					750	1	9,000	75	1	60	4,500
事務員	3	1,033.50	37,206					650	3	23,400				
運転手	4	954	45,792	4	48	60	11,520	600	4	28,800	60	2	60	7,200
補助員	3	874.50	31,482					550	3	19,800				
守衛	2	874.50	20,988					550	2	13,200				
計			483,984				11,520			267,600				37,230

積算6

対策範囲と成果の積算

1. 患者発見及び治療

a　専門化されたＴＢセンター（計画期間中に７か所）

新患者及び疑いのある者として診断されるものの数は年次毎に次の様に予想される。

１９８２	５，０００
１９８３	５，５００
１９８４	６，０００
１９８５	６，５００
１９８６	７，０００
計	３０，０００

患者及び疑いのある者の有病率は２％（0.5％塗抹陽性，1.5％Ｘ線所見のみ）。症状のある者だけがＴＢセンターを訪れるわけではないので，約200万人あるいはそれ以上の集団の中から３万人の患者が診断され，治療を受ける。

b　ＴＢ対策に組み込まれた保健所

３０保健所が期間中（毎年６か所）に機能し，150万人の人口がカバーされると期待される。ここでは痰の塗抹検査により患者と診断されるため，期間中約5,000人が診断，治療を受けると予想される。

c　合計の対系範囲と成果

人口350～400万人

患者及び疑いのある者　約35,000人

2. BCG接種

計画期間中に機能するＴＢセンターの７県の人口は全人口の９０％，600万人をカバーする。大概１５％即ち，９０万人が都市人口であるが，その５－１４才の年令層の子供のうち約３０％が予防接種を受ける。言いかえれば２７万人が接種を受け，このうち10.8万人はＴＢセンターと学校保健部により実施される。なお，都市部における就学率は４０％に満たない。この他EPIが新生児と０～５才の小児及び，自発的に外来に来たこれより上の年令層の者に対し予防接種を行う。

付5

WHOからみた結核対策の状況（1981・VI）

問　題　点

信頼しうる疫学調査はないが，5・9歳児のツ反(+)が28％あり，塗抹(+)の患者の有病率0.5％，X線で活動性4.0％と推定されている。

WHO結核専門委の第9回報告の方針に従った対策を1977年から開始，サナ，ホデイダ，タイスに結核センターを設置，良く訓練された職員，装置，補給，施設が不十分で改善すべき点が多い。外来治療は脱落が多く効果をあげていない。

BCG接種は大規模な接種は行われたことなく，EPIの一部として4歳までに行ない，学童（5～14歳）に一部の地区でしている程度，既接種率は5％くらい。

目　　的

長期的には全国にゆきわたり，PHCに総合した対策を進めて結核を制圧，短期的には人口の多い地区に結核センターをつくり，全国に結核対策の網をかぶせる，小児にPHC接種をし，患者発見と治療を組織的に行なう，小規模の疫学調査を行なう。

目標（1990年までの）として，11州の州都にすべて結核センターを作り，PHCに統合した対策で農村地区の70％に対策ができるようにし，小児のBCG既接種率を80％とする。

実施の方法

NTP（結核対策）の計画，実施，評価の技術指針の作成

結核センターの発展方式と指針の作成

Basic Health Centre での患者発見と治療，BCG接種の指針の作成

結核対策従事者の in-service および on-the-job 研修

EPI，PHC，保健医療要員養成計画，その他関連する計画への援助と協力

無作為抽出ツ反応検査を学童で行ない結核のまん延状況を知る手掛りとする。

予　　算

WHO側要員

医師1　保健婦1（未補充）　1980／81で228,000 $

Fellowship　12,000 $

器材・補給　50,000 $　　local cost 20,000 $

イエーメン側カウンターパート　Dr. Y.H. Al-Daram, Mr. M.S. Saad

評　　価

基準　診断のしかたがどのくらい正確か，発見された患者数，投薬の規則正しさと，治すことができた患者数，BCG接種の技術評価と既接種率等によって対策の効果と効率を評価する。

成績

1977年からNTPが始まり，サナ，ホデイダ，タイスの結核センターが活動を始めた。サナのセンターは国のセンターに格上げされ，相応の人員，設備，施設をもっている。予防接種，患者の発見，治療の3つが活動し始めているが改善が必要，治療中の脱落が多く10カ月以上服薬しているのは15％のみである。

タイスとホデイダのセンターは設備，人員等不十分であるが，精一杯活動をしている。

Basic Health ServiceへのNTPの統合が始められRawda，Amraon，Ibb，Mokha，Zabi の HC では国際的な援助で仕事が進められている。実務手引きが英語とアラビア語で作られ，これらのセンターの業務の標準化が図られている。将来より多くのセンターで統合が始められることが望まれている。

BCG接種はEPIと結核対策の双方で行なわれている。EPIは系統的に4歳までの小児にBCGを含めた接種を進めており，結核対策の方では14歳までの学童を対象にBCGを始めている。サナの学童は毎年新入生にBCGをしており，その他の地区では時々学童に接種している程度である。より規則正しく継続的に行なえるようになることが望ましい。1980年にEPIは117,097人にBCGを接種，この内91,256人は0～4歳，23,579人は5歳以上，サナの結核センターは学校衛生課の援助を得て28,051人に接種，タイスのセンターは1872人，ホデイダのセンターは1,161人に接種，EPIと結核対策双方の接種は将来さらに増加することが期待される。学校でのツ反応のやり方について計画を作成した，2人の良い技術者（ツ反応）が得られれば，この計画に従って1981・9月の新学期以降に調査が行なわれることになっている。

対策を実施する上での困難な点は，良く訓練された技術者の不足，転勤が屢々あること，関心の低さ，熱心でないこと，そして行政的には既に承認された予算の中から必要な金を得るのが容易でないこと等である。

対策は実施され始めているが極めてゆっくりである。今後も漸次発展し，技術的にも改善されてゆくものと思われる。途上国ではどこでも3～4年という期間は短かすぎて，対策の効果と効率を評価することはできない。対策は，やっと根をおろしたところであり，これからも続けてゆく必要がある。

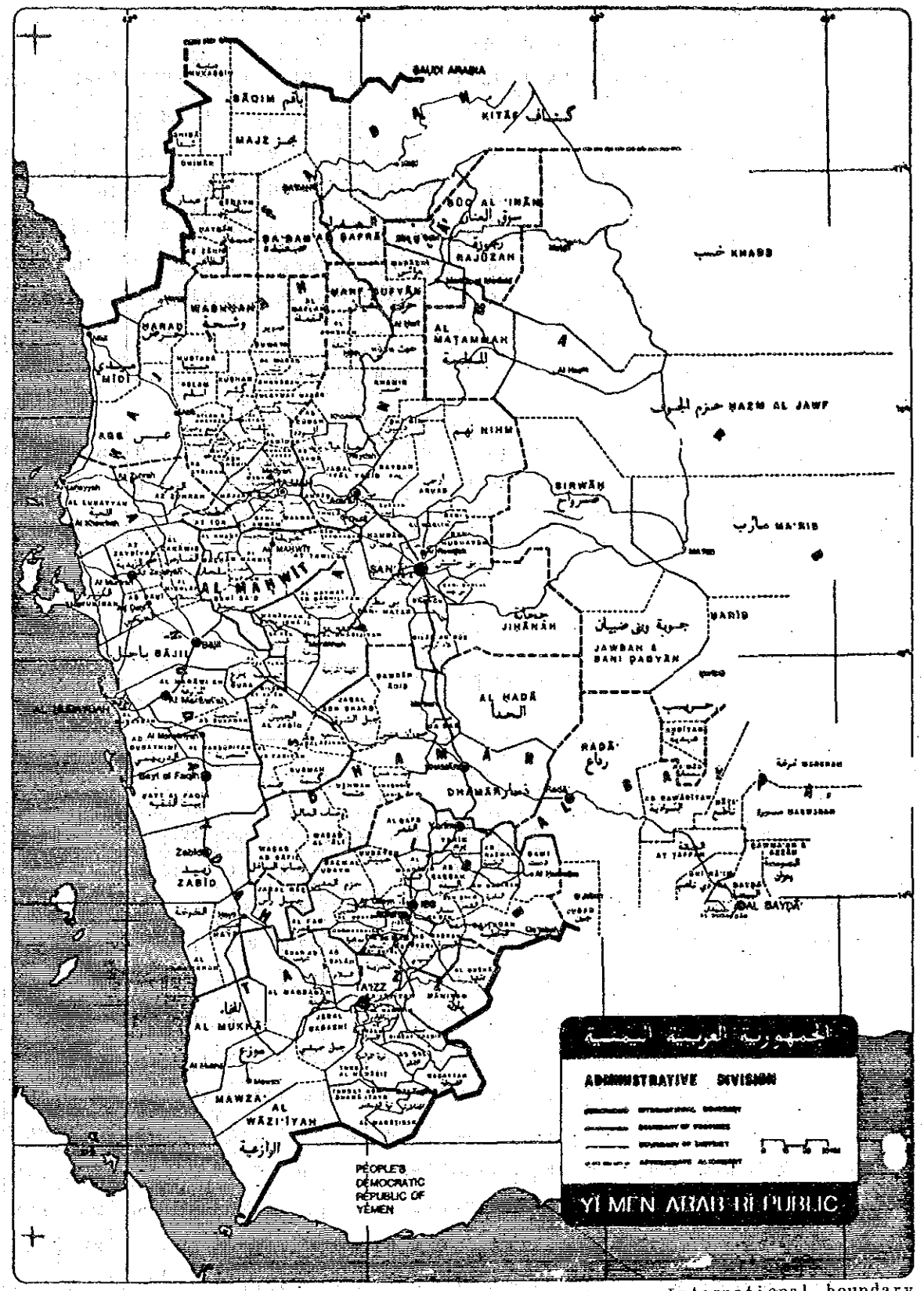
中央企画庁（ＣＰＯ）発行
１９８１年版　統計年鑑の抄録

1. 行政区域図
2. 年次別，月別，都市別雨量
3. 年次別，月別，都市別気温
4. 人口構成（ 1975， 1981 センサス）
5. 県別人口（ 1975， 1981 センサス）
6. 県都別人口（ 1975， 1981 センサス）
7. 性別，年令別，修正・補正有無別人口（ 1975 年センサス）
8. 県別，学歴別人口割合（１０才以上， 1975 年センサス）
   - 8－1　全体
   - 8－2　男性
   - 8－3　女性
9. 県別，年次別，小中高校別，性別学生数
10. 年次別，学部別，学年別，性別サナー大学学生数
11. 年次別，国別留学生
    - 11－1　アラブ諸国向け
    - 11－2　友好諸国向け
12. 年次別，県別保健施設，ベット数
13. 年次別，県別，種類別予防接種者数
14. 年次別，県別，保健所外来患者数
15. 年次別保健所保健活動
16. 年次別，県別，病院業務別活動
17. 年次別，県別，疾病別伝染病患者数
18. 年次別，疾病別伝染病患者数
19. 年次別，県別，保健省医療従事者数
20. 年次別，保健省保健医療従事者数
21. 年次別，県別結核菌検査数
22. 県別，病院におけるＸ線検査数
23. 年次別，県別映画館，座席数
24. 分野別，テレビ放送時間数（1981 年）
25. 定期刊行物発行数（1981年）

26. 年次別，1人当り国民所得

27. 都市別，クラス別，ホテル数，室数，ベッド数（1981年）

1. 行 政 区 域 図



International boundary
boundary of province
boundary of district

2. 年次別、月別、都市別雨量（1979－1981）

都市 / 月	Mocha			Hodeidah			Taiz			Sanaa		
	1979	1980	1981	1979	1980	1981	1979	1980	1981	1979	1980	1981
1月	0	0.9	0	0	2.5	0	X	6.4	0	18.5	0	0.3
2月	0	0.2	0	0	0	0	1.4	0	0	1.0	14.1	0
3月	0	0.8	0	7.0	0	0	14.0	0	97.2	21.5	36.3	65.9
4月	0	0	0	0	0	0	39.1	—	39.4	0.2	42.4	0
5月	0	0	0	0	0	0	87.3	97.5	1.5	20.3	0	0
6月	0	0	0	0	0	0	99.9	—	30.1	4.0	0	0
7月	0	0	0	0	0	0	7.0	0	18.8	9.5	0	20.8
8月	—	0	0	0	0	0	46.9	103.0	30.7	20.9	0	79.8
9月	—	2.2	0	0	0	0	60.8	86.1	52.1	—	0	0
10月	0	0	0	27.0	0	0	44.0	7.0	0	0	5.8	0
11月	0	0	0	0	0	0	—	0	0	0	0	0
12月	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0

出所：気象局

3. 年次別、月別、都市別気温（1979－1981）

都市 / 年 / 最高 最低 平均 / 月	Tais									Sanaa								
	1979			1980			1981			1979			1980			1981		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
1月	X	X	X	27.6	9.0	19.6	28.6	14.6	20.1	27.0	0	13.3	27.0	4.0	15.4	26.6	9.8	17.2
2月	30.5	6.0	18.8	13.6	6.5	20.9	30.0	15.0	23.9	28.5	0	15.5	28.6	4.0	17.5	28.4	12.0	19.8
3月	32.0	11.0	20.8	32.0	8.0	22.8	31.0	16.9	24.7	29.2	4.0	18.0	30.0	7.0	18.6	26.6	14.0	19.8
4月	33.0	9.0	22.3	31.5	12.2	22.9	30.5	17.8	26.1	29.0	7.0	19.3	31.0	9.0	19.6	28.0	15.4	22.8
5月	34.2	10.0	22.5	33.0	15.4	25.8	35.0	20.4	29.5	29.8	7.0	20.7	29.4	11.8	21.6	30.0	20.4	24.5
6月	37.0	13.0	27.2	34.6	17.0	25.3	34.4	25.6	29.5	30.6	11.0	23.1	31.2	12.6	22.7	31.2	17.2	23.6
7月	34.0	11.6	24.1	35.0	11.2	24.2	33.2	24.0	27.9	32.0	10.5	22.8	30.6	14.0	22.2	31.4	20.6	25.1
8月	33.8	13.0	24.2	33.2	12.2	26.5	33.2	27.4	29.5	30.0	12.0	21.0	30.2	13.6	21.8	31.0	22.2	23.6
9月	33.0	13.0	22.7	30.8	9.0	20.3	32.6	19.6	27.8	30.0	9.8	20.7	31.4	9.0	18.9	29.0	18.0	21.6
10月	31.4	11.0	23.1	28.4	7.0	18.8	31.0	19.0	26.8	26.6	6.0	17.7	29.0	4.0	16.5	26.6	13.8	19.3
11月	28.2	7.2	15.5	26.4	5.0	18.1	29.4	20.2	29.6	25.6	-6.0	13.6	28.0	3.0	15.1	25.8	9.0	17.2
12月	27.4	9.6	20.0	35.0	17.0	26.8	26.4	16.0	20.6	26.0	2.1	15.6	36.0	0	13.9	25.2	6.0	14.5

出所：気象局

4. 人口構成（1975、1981年センサス）

区　　分	1975センサス	1981センサス
1. Recorded population within the country	4,540,230	6,439,363
2. Population of uncovered areas	294,500	—
3. Un-enumerated population for technical reasons and social reasons.	423,800	705,978
4. Number of migrants outside Yemen	1,234,000	1,394,778
合　　計	6,492,530	8,540,119

※　イエメン開発協会連合会（CYDA）によるセンサス

5. 県別人口（1975、1981年センサス）

県	1975センサス		1981センサス	
	人　口	%	人　口	%
Sana'a	819,010	18.0	1,306,535	20.3
Ta'iz	877,777	19.3	1,173,147	18.2
Al-Hodiodah	673,113	14.8	816,319	12.7
Ibb	789,494	17.4	1,018,422	15.8
Dhamar	453,888	10.0	594,132	9.2
Hajjah	394,827	8.7	664,869	10.3
Sa'adah	158,410	3.5	249,307	3.9
Al-Mahweet	175,129	3.9	247,275	3.8
Al-Beida	159,129	3.5	223,531	3.5
Ma-arib	39,121	0.9	83,760	1.3
Al-Jawf	—	—	62,066	1.0
合　　計	4,540,278	100.0	6,439,363	100.0

※　登録人口のみによる統計

6. 県都別人口（1975、1981年センサス）

県　　都	1975センサス		1981センサス	
	人　口	%	人　口	%
Sana'a	135,625	39.3	211,150	42.2
Ta'iz	79,720	23.8	87,689	17.5
Al-Hodiedah	72,895	21.1	95,873	19.1
Ibb	17,496	5.1	25,888	5.2
Dhamar	19,540	5.7	30,367	6.1
Hajjah	3,294	1.0	19,302	3.9
Sa'adah	3,806	1.1	7,131	1.4
Al-Nahweet	2,292	0.7	9,626	1.9
Al-Beida	10,419	3.0	5,503	1.1
Ma'arib	292	0.1	3,607	0.7
Al-Jawf	—	—	4,652	0.9
合　　計	345,379	100.0	500,788	100.0

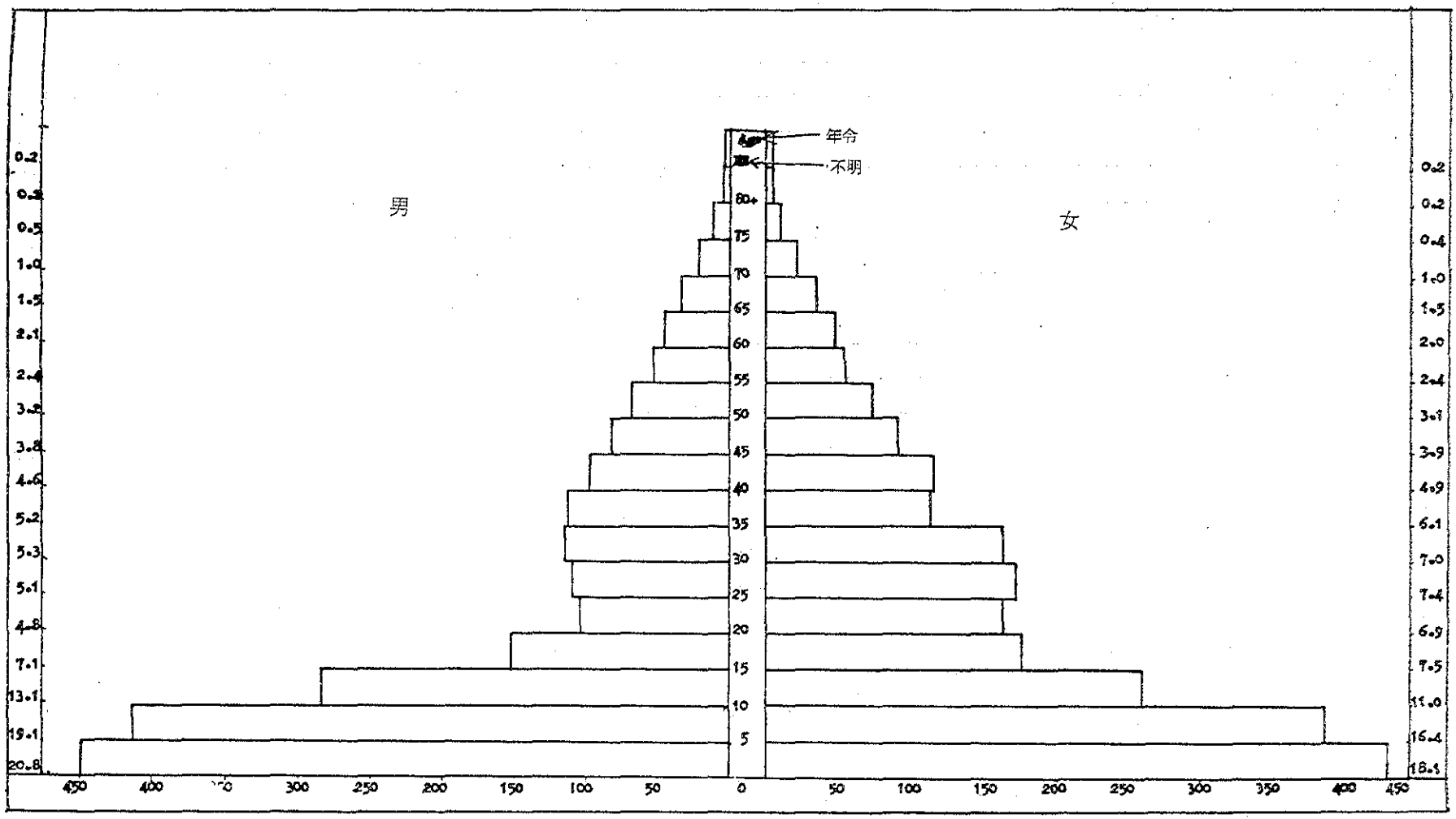
※登録人口のみによる統計

7. 性別、年令別、修正、補正有無別人口（1975年センサス）

年　令	登録人口				修正人口			
	補正前		補正後		補正前		補正後	
	男	女	男	女	男	女	男	女
0 − 4	392,947	393,969	450,059	431,438	488,641	553,968	566,009	578,132
5 − 9	432,284	401,496	414,207	388,044	519,362	540,348	445,304	499,741
10 − 14	281,036	243,576	283,551	261,544	356,638	336,515	332,757	352,757
15 − 19	153,427	185,793	152,912	178,186	301,073	260,749	319,708	274,365
20 − 24	101,488	159,447	104,445	165,115	298,596	226,729	300,135	248,235
25 − 29	120,335	185,731	109,786	174,802	288,020	255,874	274,037	228,637
30 − 34	113,706	165,673	114,645	166,296	218,045	228,788	215,317	207,406
35 − 39	117,589	143,951	112,794	144,447	193,888	194,532	202,268	191,074
40 − 44	104,442	125,601	98,770	117,609	155,229	169,617	163,121	166,577
45 − 49	75,741	81,976	81,987	92,998	104,899	112.262	130,498	137,180
50 − 54	82,106	91,371	68,194	74,649	106,124	121,557	88,089	117,582
55 − 59	39,915	39,211	52,822	56,490	52,065	56,023	55,467	66,954
60 − 64	59,834	65,237	45,403	48,022	72,619	86,810	42,418	62,055
65 − 69	24,396	22,746	33,402	35,090	31,079	32,947	35,894	40,824
70 − 74	28,641	32,041	21,622	22,945	34,287	41,406	29,369	29,392
75 − 79	10,336	9,781	10,340	10,119	12,689	13,211	26,117	29,392
80 ＋	20,568	24,213	4,446	4,021	23,268	28,684	30,022	29,718
不　明	4,351	5,294	4,351	5,294	5,714	6,293	5,714	6,293
合　計	2,163,142	2,377,107	2,163,142	2,377,107	3,262,236	3,266,313	3,262,236	3,266,313

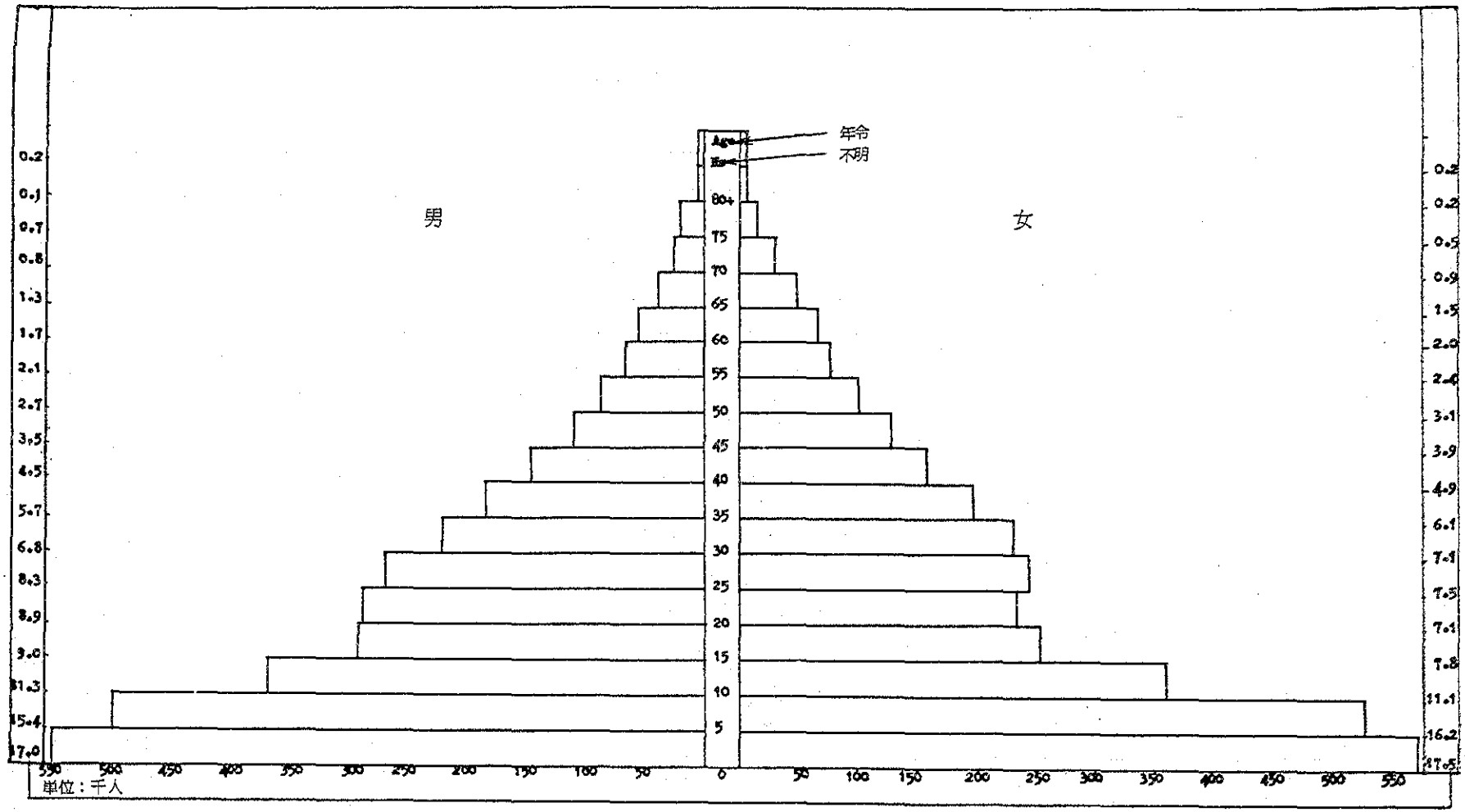
性別不明は含まない。

補正後人口年令ピラミッド（１９７５年）



単位：千人

修正、補正後人口、年令ピラミッド（１９７５年）



8. 県別、学歴別人口割合（１０才以上、１９７５年センサス）

8－1　全　　体

県	%								
	合　計	不　明	大　学	高　校	中　学	小　学	読み書き	読解のみ	文　盲
Sana'a	100	0.4	0.3	0.5	0.5	0.8	13.2	6.6	77.7
Taiz	100	0.3	0.1	0.2	0.4	1.2	14.1	4.4	79.3
Hodiedah	100	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7	7.00	4.00	87.0
Ibb	100	0.2	0.04	0.1	0.2	0.3	10.4	6.8	82.1
Dhamar	100	0.2	0.04	0.1	0.2	0.1	8.8	6.1	84.0
Hajjah	100	1.01	0.02	0.1	0.2	0.1	7.2	5.2	86.2
Sa'adah	100	0.2	0.03	0.1	0.2	0.06	10.05	4.1	85.3
Mahweet	100	0.3	0.01	0.05	0.1	0.04	6.9	0.6	87.0
Beida	100	0.2	0.03	0.1	0.3	0.3	12.1	2.7	84.4
Ma'arib	100	6.6	0.02	0.1	0.3	0.2	11.8	1.5	79.4
合　　計	100	0.4	0.1	0.2	0.3	0.5	10.6	5.3	82.6

8－2　男　　性

県	%								
	合　計	不　明	大　学	高　校	中　学	小　学	読み書き	読解のみ	文　盲
Sana'a	100	0.6	0.6	0.9	1.0	1.3	25.4	12.8	57.4
Taiz	100	0.4	0.2	0.4	0.8	2.3	29.8	9.1	57.0
Hodiedah	100	0.3	0.2	0.4	0.6	1.1	12.7	6.7	78.0
Ibb	100	0.3	0.1	0.2	0.4	0.5	22.4	14.4	61.7
Dhamar	100	0.2	0.1	0.1	0.4	0.3	19.4	13.2	66.3
Hajjah	100	0.4	0.1	0.2	0.4	0.2	14.7	10.6	73.4
Sa'adah	100	0.2	0.1	0.2	0.5	0.1	21.3	8.6	69.0
Mahweet	100	0.4	0.0	0.1	0.3	0.1	15.2	12.4	71.5
Beida	100	0.3	0.1	0.2	0.7	0.6	27.3	5.7	65.1
Ma'arib	100	6.9	0.0	0.2	0.6	0.4	23.4	2.8	65.7
合　　計	100	0.4	0.2	0.4	0.6	1.0	21.6	10.8	65.0

8－3　女　　性

県	%								
	合　計	不　明	大　学	高　校	中　学	小　学	読み書き	読解のみ	文　盲
Sana'a	100	0.3		0.1	0.1	0.2	2.1	0.9	96.2
Taiz	100	0.3	0.01	0.03	0.1	0.3	2.4	0.9	95.90
Hodiedah	100	0.3	0.1	0.06	0.07	0.2	1.2	1.2	96.9
Ibb	100	0.1	—	—	0.01	0.04	0.7	0.6	98.5
Dhamar	100	0.2	—	—		—	0.4	0.4	99.0
Hajjah	100	1.5	—	—		0.01	0.5	0.3	97.7
Sa'adah	100	0.1	—	—		—	0.4	0.2	99.2
Mahweet	100	0.2	—	—		—		0.3	99.2
Beida	100	0.1	—	—	0.01	0.03	1.4	0.5	97.9
Ma'arib	100	6.4	—	—		—	0.7	0.2	92.6
合　　計	100	0.4	0.02	0.03	0.1	0.1	1.3	0.7	97.3

9. 県別、年次別、小中高校別、性別学生数

年	一般教員養成校			初等教員養成校			商業高校			高校			中学校			小学校		
県	計	女	男	計	女	男	計	女	男	計	女	男	計	女	男	計	女	男
78/79	407	253	154	830	265	565	370	68	302	7,165	856	6,309	18,852	2,503	16,349	250,967	28,608	222,359
79/80	597	285	312	9 7	303	604	394	81	313	8,229	1,046	7,183	20,764	2,795	17,969	335,249	41,707	293,542
80/81	776	325	451	772	348	424	452	92	360	9,815	1,246	8,649	19,037	3,272	15,765	412,573	50,909	361,664
Sana'a	210	103	107	246	119	127	52	11	41	3,917	589	3,328	7,530	1,203	6,327	106,287	15,755	90,532
Taiz	278	90	188	186	63	123	70	–	70	3,593	415	3,178	4,205	1,386	2,819	109,213	19,938	89,275
Hodeidah	151	104	47	170	97	73	311	81	230	1,204	197	1,007	3,007	422	2,585	34,454	4,572	29,882
Ibb	110	24	86	99	38	61				679	43	636	2,213	184	2,029	63,872	5,709	58,163
Dhammar										164	–	164	908	44	864	29,424	2,016	27,408
Hajjah	27	4	23	71	31	40	19	–	19	139	2	137	385	12	373	23,452	197	23,255
Mahweet										42	–	42	97	3	94	12,334	476	11,858
Beida										109	–	109	391	18	373	15,284	1,292	13,992
Sa'adah										31	–	31	138	–	138	9,464	386	9,078
Ma'arib										17	–	17	163	–	163	6,568	303	6,265
Jawf										–	–	–	–	–	–	2,221	265	1,956

出所： 文部省

10. 年次別、学部別、学年別、性別、サナー大学学生数

	計			4 年		3 年		2 年		1 年	
	合計	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男
78／79	3,505	413	3,092	46	392	69	575	115	787	183	1,338
79／80	4,220	449	3,771	61	472	61	525	113	757	214	2,017
80／81	4,519	508	4,011	61	528	84	553	113	930	250	2,000
商学・経済学	1,321	83	1,238	7	210	20	218	25	356	31	454
法　　学	1,208	46	1,162	10	111	7	113	4	275	25	663
芸　　術	777	185	592	14	46	37	83	37	113	97	350
科　　学	265	64	201	5	15	4	25	20	38	35	123
教　　育	948	130	818	25	146	16	114	27	148	62	410

出所：サナー大学

11. 年次別、国別留学生

11－1　アラブ諸国向け

年 国名	全体	医学
78／1979	680	54
79／1980	630	64
80／1981	2,358	348
エジプト	1,026	217
サウディアラビア	538	—
シリア	466	84
イラク	174	37
カタール	24	—
ヨルダン	22	2
リビア	17	2
クウェート	59	4
スーダン	15	—
アルジェリア	12	2
レバノン	5	—

11－2　友好諸国向け

年 国名	全体	医学
78／1979	680	54
79／1980	630	64
80／1981	995	322
ルーマニア	54	31
ハンガリー	29	17
チェコスロバキア	17	11
ギリシャ	13	5
フランス	7	1
ユーゴスラビア	5	1
ソ連	758	223
パキスタン	107	30
その他	5	3

出所：　文部省

12. 年次別、県別、保健施設、ベッド数

施設 / 年 県	ドラッグストア	ファーマシイ	農村ユニット	ヘルスセンター 計	ヘルスセンター サブセンター	ヘルスセンター ヘルスセンター	全ベッド数	ヘルスセンターベッド数	病院 ベッド数	病院 病院数
1978	174	24	106	65	41	34	3,404	605	2,799	23
1979	182	27	97	93	59	34	3,825	875	2,950	25
1980	200	36	108	110	76	34	4,141	935	3,206	26
1981	213	44	113	130	96	34	4,194	935	3,259	28
Sana'a	47	21	19	21	14	7	1,128	155	973	6
Taiz	64	14	23	26	22	4	1,230	100	1,130	7
Ibb	28	4	11	14	10	4	281	60	221	5
Hodeida	28	4	10	25	19	6	869	250	619	3
Hajja	14	—	15	6	2	4	277	160	117	2
Dhamar	11	1	6	11	9	2	125	40	85	1
Sa'da	5	—	6	2	1	1	41	20	21	1
Al-Beida	10	—	5	4	4	—	83	—	83	2
Al-Mahweet	5	—	6	5	3	2	60	50	10	1
Ma'rib	1	—	4	8	4	4	100	100	—	1
Al-Jawf	—	—	8※	8	8	—	—	—	—	—

出所：保健省　Al-Jawf 県のヘルスセンターには4個の移動センターを含む。

13. 年次別、県別、種類別予防接種者数（1978／1981）

年／県	天然痘	麻疹	BCG	三種混合 3回目	三種混合 2回目	三種混合 1回目	小児麻痺 3回目	小児麻痺 2回目	小児麻痺 1回目
1978	82,304	5,791	135,381	24,564	46,388	95,870	25,793	42,859	97,754
1979	58,982	19,216	127,060	16,128	29,963	83,690	16,128	29,963	83,690
1980	3,041	31,106	126,582	20,949	30,682	87,455	20,949	30,682	87,455
1981	—	43,950	146,260	24,970	41,224	111,841	24,970	41,224	111,841
Sana'a	—	11,961	40,389	7,075	10,747	24,820	7,075	10,747	24,820
Taiz	—	13,995	41,028	9,543	14,810	34,646	9,543	14,810	34,646
Ibb	—	6,417	27,460	2,844	4,820	15,012	2,844	4,820	15,012
Hodiedah	—	3,420	10,142	2,803	4,575	17,771	2,803	4,575	17,771
Hajja	—	394	841	30	210	713	30	210	713
Dhamar	—	2,542	10,647	1,073	2,977	8,778	1,073	2,977	8,778
Sa'ada	—	574	1,640	292	516	1,048	292	516	1,048
Al-Beida	—	3,945	9,946	1,160	2,138	6,820	1,160	2,138	6,820
Al-Mahweet	—	397	3,069	97	249	1,681	97	249	1,681
Ma'rib	—	305	1,098	53	182	552	53	182	552
Al-Gawf	—	—	—	—	—	—	—	—	—

出所：　保健省

14. 年次別、県別、保健所外来患者数

年　　県	合　　計	小　　児	妊 婦 母	そ の 他
1978	586,086	241,823	64,222	280,440
1979	1,066,365	478,468	83,420	504,477
1980	1,296,975	523,184	100,407	673,384
1981	1,650,273	664,170	146,801	839,297
Sana'a	501,063	273,665	38,557	188,841
Taiz	180,735	46,390	18,345	115,995
Ibb	233,529	70,064	16,526	146,939
Hodeidah	260,210	99,826	32,941	127,443
Hajja	45,357	18,155	2,907	24,295
Dhamar	142,858	60,331	16,514	66,013
Sa'ada	67,693	14,318	2,864	50,511
Al-Beida	45,009	21,075	6,272	17,662
Al-Mahweet	103,130	32,672	7,868	62,590
Ma'rib	55,225	23,930	2,387	28,908
Al-Jawf	15,464	3,744	1,620	10,100

出所：　保健省

15. 年次別保健所保健活動（1975／1981）

年	保健教育受講者	保健教育件数	家庭渡し	家庭往診	来診			
					合　計	小　児	妊婦・母	そ の 他
1975	84,856	8,555	803	3,966	320,039	82,452	19,588	217,999
1976	28,403	6,607	1,829	4,012	263,822	138,726	28,853	96,243
1977	88,997	12,243	787	3,673	467,619	261,348	42,012	164,259
1978	105,039	12,838	2,660	6,634	586,086	241,823	63,823	280,440
1979	124,049	5,996	3,853	8,312	1,066,365	478,468	83,420	54,477
1980	141,029	15,499	4,802	14,018	1,296,975	523,184	100,407	673,384
1981	149,509	18,486	7,688	11,350	1,650,273	664,170	146,806	839,297

出所：　保健省

16. 年次別、県別病院業務別活動（1978／1981）

年県	平均入院日数	ベッド平均回転率	ベッド平均占有率	死亡割合	外科手術数	治療延日数	退院 計	退院 死亡	退院 退院	入院	外来	ベッド数
1978	17.1	16.0	75.0	4.8	19,615	766,484	44,205	2,170	42,735	45,429	1,205,912	2,799
1979	19.4	14.7	77.9	5.0	20,464	837,473	43,233	2,168	41,065	43,184	1,371,471	2,950
1980	19.9	14.4	78.3	4.8	23,264	910,037	45,753	2,182	43,571	45,902	1,391,510	3,206
1981	19.5	15.1	80.9	4.6	38,117	961,971	49,213	2,260	46,953	49,407	1,701,301	3,259
Sana'a	12.7	23.5	51.5	4.0	15,910	289,421	22,828	917	21,911	22,985	835,422	973
Taiz	37.8	8.1	83.4	4.1	4,801	343,966	9,105	376	8,729	9,130	244,554	1,130
Ibb	12.2	22.5	75.5	5.7	5,920	54,311	4,436	251	4,185	4,446	209,404	221
Hodiedah	26.1	12.3	87.7	7.7	4,420	188,604	7,216	559	6,657	7,225	155,176	619
Hajja	19.9	10.7	58.0	0.4	2,267	24,816	1,246	5	1,241	1,246	39,370	117
Dhamar	19.9	17.4	94.7	3.0	537	29,393	1,480	44	1,436	1,484	89,678	85
Sa'ada	9.4	32.9	54.5	7.0	1,613	6,480	691	49	642	683	42,340	21
Al-Beida	11.8	22.3	72.1	3.0	2,585	21,884	1,853	56	1,797	1,852	60,103	83
Al-Mahweet	8.7	35.8	84.4	0.8	58	3,096	358	3	355	356	25,254	10
Ma'rib	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Al-Jawf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：Bagil病院（30ベッド）及びAl-Gomhoury病院（Ibb県）の入院患者数は本統計には含まれていない。

17. 年次別、県別、疾病別伝染病患者数（1978／1981）

年　県	マラリア	髄膜炎	ジフテリア	小児麻痺	水疱瘡	流行性耳下腺炎	麻疹	百日咳	腸炎	アメーバ赤痢	流行性肝炎	腸チフスパラチフス
1978	30,907	19	2	74	18	1,179	6,531	5,854	31,574	6,208	3,288	3,909
1979	74,508	163	22	76	214	2,882	18,692	11,287	112,170	26,410	5,434	1,766
1980	45,079	517	522	664	702	2,902	14,254	13,488	123,174	35,155	6,652	4,146
1981	59,980	532	266	410	1,337	3,780	10,355	13,533	104,721	30,417	5,308	2,352
Sana'a	2,801	67	1	27	249	515	2,987	2,734	40,159	5,678	561	207
Taiz	8,156	170	15	54	523	703	1,275	1,054	5,470	2,810	362	316
Ibb	1,550	10	4	13	33	485	1,386	1,121	10,684	5,328	225	226
Hodiedah	32,134	193	178	122	102	1,207	1,914	4,602	26,257	4,378	1,807	685
Hajja	8,484	—	—	4	3	25	753	184	5,441	1,928	302	19
Dhamar	2,799	28	29	96	239	127	643	456	5,169	3,009	642	56
Sa'ada	1,399	3	3	—	3	45	175	18	720	1,535	38	3
Al-Beida	902	35	17	36	34	450	269	584	6,339	1,570	383	221
Al-Mahweet	579	1	14	24	14	—	577	869	1,617	878	395	35
Ma'rib	830	25	5	12	88	118	106	1,078	1,540	1,594	354	227
Al-Jawf	346	—	—	22	49	105	270	833	1,325	1,709	239	357

年　県	リーシュマニア	回帰熱	住血吸虫		梅毒	淋疾	ハンセン病	狂犬病	産褥熱	破傷風	結核	フィラリア
			ビルハルツ	マンソン								
1978	74	8	11,733		162	39	147	37	109	119	7,604	29
1979	295	2	14,561		267	337	480	137	340	229	10,895	23
1980	304	28	12,972	22,455	304	473	381	125	1,486	318	17,078	3
1981	165	1	15,145	22,779	230	308	346	91	787	170	16,060	2
Sana'a	60	—	2,814	8,796	1	18	38	5	98	35	3,288	—
Taiz	76	1	2,483	2,216	58	46	52	6	134	80	4,943	2
Ibb	2	—	2,616	1,918	7	4	53	12	111	12	2,166	—
Hodiedah	—	—	255	618	145	158	54	21	111	12	3,387	—
Hajja	2	—	4,732	5,424	2	3	45	2	7	—	832	—
Dhamar	12	—	1,304	1,357	14	35	64	32	48	24	430	—
Sa'adah	4	—	430	697	—	2	5	2	6	—	205	—
Al-Beida	8	—	294	299	—	24	14	2	110	—	489	—
Al-Mahweet	1	—	190	1,450	—	5	21	4	80	1	90	—
Ma'rib	—	—	26	3	3	8	—	5	32	1	112	—
Al-Jawf	—	—	1	1	—	5	—	—	50	5	118	—

出所：　保健省

18. 年次別、疾病別伝染病患者数（1975／1981）

疾病	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
コレラ	—	—	—	943	286	—	—
腸チフス	36	253	1,094	3,909	1,766	4,246	2,352
流行性肝炎	537	1,988	2,369	3,288	5,434	6,652	5,308
髄膜炎	47	27	117	91	163	527	532
麻疹	801	2,654	9,983	6,531	18,692	14,254	10,355
水疱瘡	79	88	112	18	214	702	1,337
小児麻痺	30	32	18	74	76	664	410
ジフテリア	—	1	2	2	22	522	266
流行性耳下腺炎	119	358	1,247	1,179	2,882	2,902	3,780
百日咳	1,888	2,904	5,971	5,854	11,587	13,488	13,533
猩紅熱	—	—	—	—	2	—	—
破傷風	10	13	40	119	229	318	170
産褥熱	5	24	6	109	340	1,468	787
回帰熱	—	—	—	—	—	—	—
マラリア	8,118	15,078	22,542	30,907	74,508	45,079	59,980
フィラリア	8	—	—	29	23	3	2
結核	2,705	4,540	7,714	7,604	10,895	17,078	16,060
ハンセン病	53	161	179	147	480	381	346
アメーバ赤痢	6,289	3,053	2,512	6,208	26,410	35,155	30,417
腸炎	17,909	29,028	33,226	31,574	112,170	123,174	104,721
リーシュマニア	6	17	57	74	295	304	165
狂犬病	2	5	21	37	137	125	91
住血吸虫	3,932	4,706	4,245	11,733	14,561	35,427	37,924
梅毒	130	170	165	162	267	304	230
淋疾	15	37	15	3	337	473	308

出所： 保健省

19. 年次別、県別、保健者医療従事者数（1978／1981）

年	薬剤師			歯科医			医師		
県	合計	外国人	イエメン人	合計	外国人	イエメン人	合計	外国人	イエメン人
1978	56	33	23	21	9	12	448	170	278
1979	72	44	28	22	9	13	513	231	282
1980	50	19	31	23	9	14	603	303	300
1981	62	22	40	26	11	15	716	388	328
Sana'a	37	14	23	15	5	10	277	138	139
Taiz	14	4	10	3	1	2	155	50	105
Ibb	5	2	3	1	—	1	53	39	14
Hodiedah	4	—	4	4	2	2	92	50	42
Hajja	1	1	—	1	1	—	18	14	4
Dhamar	—	—	—	1	1	—	27	18	9
Sa'dah	1	1	—	1	1	—	22	21	1
Al-Beida	—	—	—	—	—	—	22	11	13
Al-Mahweet	—	—	—	—	—	—	21	18	3
Ma'rib	—	—	—	—	—	—	16	16	—
Al-Jawf	—	—	—	—	—	—	13	13	—

出所：　保健省

注．　薬剤師（外国人）にはパブリシティ機関の従事者は含まれない。

20. 年次別、保健省保健医療従事者数（1975／1981）

年	1975		1976		1977		1978		1979		1980		1981	
カテゴリー	外国人	イエメン人	外国人	イエメン人	外国人	イエメン人	外国人	イエメン人	外国人	イエメン人	外国人	イエメン人	外国人	イエメン人
医師	114	181	139	227	144	255	107	178	231	282	303	300	388	328
歯科医師	7	9	8	10	9	11	9	12	9	13	9	14	11	15
薬剤師	15	20	17	24	19	25	33	23	44	28	46	33	22	40
栄養士	4	1	4	1	7	—	7	—	9	—	9	—	14	—
生化学	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
正看護婦	119	181	140	220	160	281	247	319	354	277	489	282	601	295
准看護婦	—	619	27	666	5	763	16	756	33	707	33	718	33	736
正助産婦	30	15	28	19	33	31	37	32	47	22	56	23	64	23
手術室看護婦	—	—	—	—	—	—	3	—	12	3	8	3	10	3
歯科技工士	—	25	—	33	—	42	—	44	—	44	—	45	—	46
X線技師	5	14	5	19	7	20	10	20	31	19	36	19	42	19
検査技師	8	4	9	6	10	45	24	47	46	53	58	57	64	60
麻酔士	2	11	2	11	6	10	8	10	16	10	19	10	20	10
医療助手	—	—	—	—	—	21	6	21	6	24	7	24	7	29
衛生技師	—	79	—	82	—	93	8	101	9	105	9	108	10	112
薬学技師	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
薬剤師助手	1	37	2	38	—	40	—	40	—	51	—	51	—	54
農業技師	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
X線助手	—	—	—	—	—	—	—	17	—	18	—	18	—	18
検査助手	—	40	—	53	—	55	—	94	—	106	—	109	—	109
予防接種者	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	33	—	33
栄養士助手	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
薬剤師助手	1	37	2	38	—	40	—	40	—	51	—	51	—	54

出所： 保健省

21. 年次別、県別結核菌検査数

年　県	陽性数	検査数
1978	117	568
1979	933	6,065
1980	865	8,242
1981	2,585	13,686
Sana'a	1,381	5,001
Taiz	506	4,826
Ibb	83	339
Hodeidah	313	1,760
Hajja	82	492
Dhamar	18	138
Sa'ada	124	503
Al-Beida	66	567
Al-Mahweet	12	60
Ma'rib	—	—
Al-Jawf	—	—

出所：　保健省

22. 県別、病院におけるX線検査数

県	全フィルム数	読影写真数	X-Ray	骨	泌尿器系	消化器系	耳鼻咽喉	胸部	その他
Sana'a	87,840	74,802	6,009	12,675	13,634	6,656	10,504	20,342	4,892
Taiz	57,660	47,098	2,957	10,223	7,804	5,306	4,086	16,251	470
Ibb	33,273	28,640	765	6,761	5,240	4,005	1,584	10,060	225
Hodeida	11,070	1,004	230	1,558	1,678	676	756	4,954	588
Hajja	8,336	6,238	—	876	1,039	1,385	470	2,384	84
Dhamar	6,337	6,037	456	455	1,337	942	556	2,158	133
Sa'ada	490	446	—	200	119	25	4	98	—
Al-Beida	6,759	6,245	48	1,590	676	502	387	2,862	180
Al-Mahweet	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ma'rib	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Al-Jawf	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	211,765	179,945	10,465	34,428	31,527	19,497	18,347	59,109	6,572

出所：　保健省

23. 年次別、県別映画館座席数

年　　県	平均入場料	座　　席	映　画　館
1978	150	25,743	17
1979	355	25,182	17
1980	355	25,182	17
1981	383	25,724	21
Sana'a	520	3,864	4
Taiz	440	5,770	5
Hodiedah	399	11,640	5
Ibb	350	600	1
Dhamar	400	400	1
Bajjil	180	900	1
Zabeed	380	900	1
Beit Al-Faceeih	340	700	1
Altorbah	440	1,000	1
Yareem	300	450	1

出所：　情報省

24. 分野別、テレビ放送時間数（1981年）

分　野	第4サイクル				第3サイクル				第2サイクル				第1サイクル			
	週		日		週		日		週		日		週		日	
	時間	分	時間	分	時間	分	時間	分	時間	分	時間	分	時間	分	時間	分
宗　教	—	30	—	40	—	30	1	30	—	30	—	15	—	25	—	30
文　化	1	30	—	—	2	45	—	—	3	25	—	—	2	55	—	—
社　会	2	—	—	—	—	—	—	10	3	30	—	30	3	15	—	—
政　治	1	25	—	50	3	45	—	55	4	30	—	55	3	15	—	—
映画、シリーズもの	6	30	2	—	2	45	10	10	3	50	2	40	6	30	2	10
家族向け	—	30	—	—	—	30	—	—	—	30	—	30	1	55	—	—
児童向け	—	30	—	30	—	30	—	50	—	30	—	30	—	—	1	30
歌、バラエティ	2	—	—	45	—	—	1	50	—	30	—	35	1	—	—	45
スポーツ	3	15	—	—	2	—	—	—	1	55	—	—	2	15	—	—

出所：　情報省

25. 定期刊行物発行数（1981年）

新聞・雑誌	合計	日刊	週刊	月刊
新聞				
Althawrah	5,040	420	98	14
Al-Jomhoriyah	1,800	150	35	5
Al-Amal	240	20	5	—
雑誌				
Main	120	10	—	—
Al-Yaman Al Jadid	84	7	—	—
Al Iklil	10	—	—	—

出所： 情報省　　本表は情報省経由配付された新聞雑誌である。

26. 年次別1人当り国民所得

単位： リアル

年	71／72	72／73	73／74	74／75	75／76	76／77	77／78	78／79	79／80	80／81	1981 ※
1月1日における人口（単位：千人）	5,488	5,648	5,814	5,986	6,163	6,346	6,536	6,732	6,934	7,144	7,264
	現在価格基準										
国民所得（単位：百万）	1,969	2,496	3,108	4,241	5,595	7,348	9,358	11,664	13,788	14,213	14,551
1人当り国民所得	359	442	535	708	908	1,158	1,432	1,733	1,988	1,990	2,003
	75／76年価格基準										
国民所得（単位：百万）	3,606	4,167	4,353	4,989	5,595	5,874	6,392	6,857	7,307	7,376	7,454
1人当り国民所得	657	738	749	833	908	926	978	1,018	1,054	1,032	1,026

※暫定

27. 都市別、クラス別、ホテル数、室数、ベッド数（1981年）

都市	合計		その他		1つ星		2つ星		3つ星		4つ星		5つ星（最上級）		ホテル数
	ベッド	室	ベッド	室	ベッド	室	ベッド	室	ベッド	室	ベッド	室	ベッド	室	
Sana'a	1,938	1,199	535	216	353	169	192	118	124	72	138	138	596	486	25
Taiz	898	471	557	231	98	93	118	68	125	79	—	—	—	—	19
Hodiedah	493	197	—	—	162	60	84	40	247	97	—	—	—	—	6
Ibb	352	72	352	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Total	3,681	1,939	1,444	519	613	322	394	226	496	248	138	138	596	486	58

出所： 観光公社