

国別医療協力ファイル

イエメン共和国

平成10年3月

国際協力事業団

医療協力部

JICA LIBRARY



J 1141764 [9]

医 計
J R
98-05

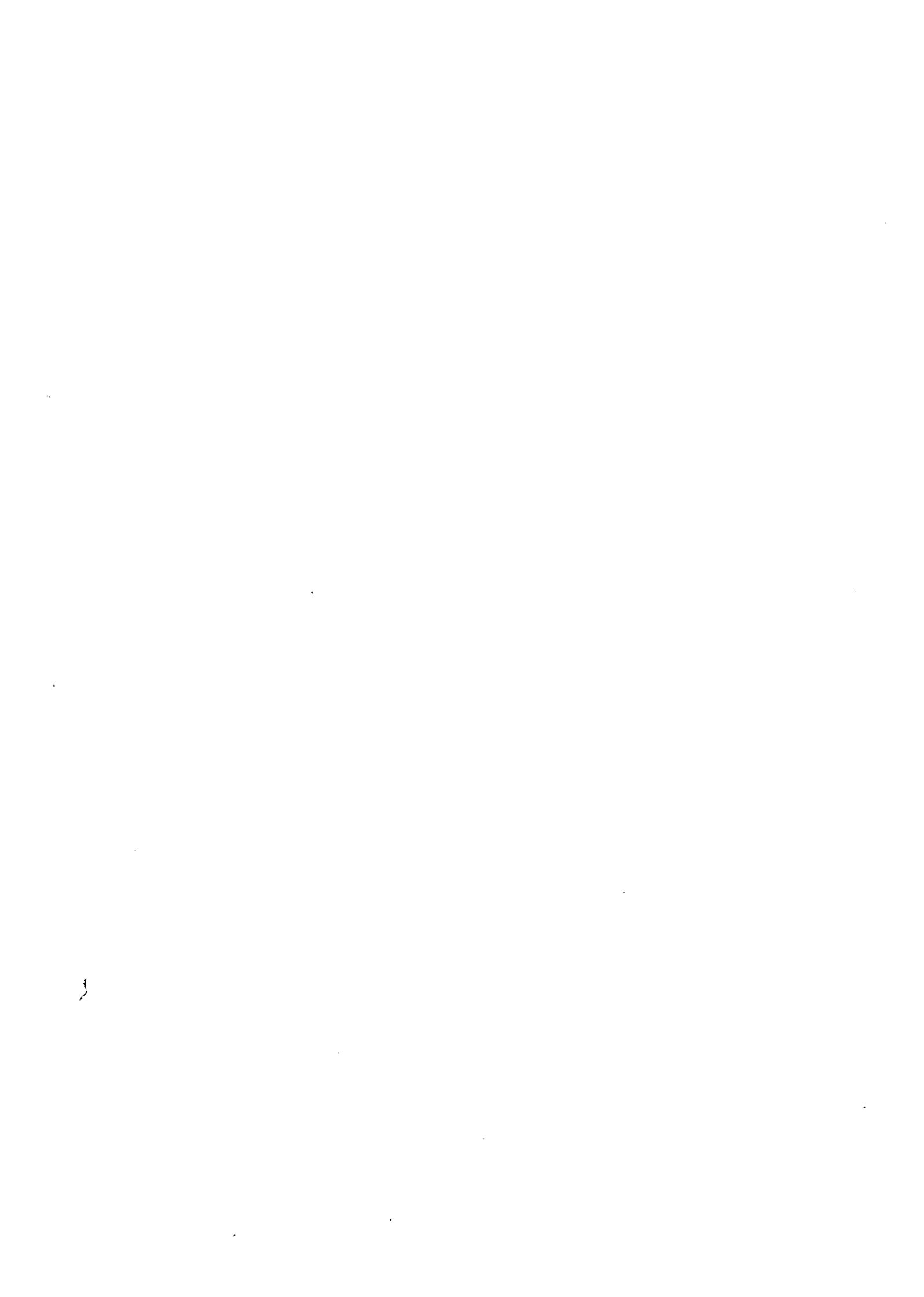
国別医療協力ファイル

イエメン共和国

平成十年 三月

国際協力







1141764 [9]

国別医療協力ファイル

イエメン共和国

平成10年3月

国際協力事業団

医療協力部

1. $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$

2. $\frac{1}{x^3} = x^{-3}$

3. $\frac{1}{x^4} = x^{-4}$

4. $\frac{1}{x^5} = x^{-5}$

5. $\frac{1}{x^6} = x^{-6}$

目次

1	国の概要	1
1.1	一般概況	1
1.1.1	国土の概要	2
1.1.2	気候	3
1.1.3	略史	4
1.1.4	民族・言語・宗教及び文化	5
1.1.5	社会	5
1.2	一般行政	7
1.2.1	中央行政	7
1.2.2	地方行政	9
1.3	国家開発計画の概要	10
2	衛生行政機構	12
2.1	中央衛生行政と保健医療計画	12
2.1.1	中央衛生行政機構	12
2.1.2	中央保健医療計画	15
2.1.3	中央保健医療セクターの財政	16
2.2	地方衛生行政と保健医療計画	17
2.2.1	地方衛生行政機構	17
2.2.2	地方保健医療計画・予算	19
3	人口構造	22
3.1	総論	22
3.2	出生・死亡	24
3.3	人口分布・人口移動	25
3.4	人口データベース	26
4	疾病構造	29
4.1	総論	29
4.2	性・年齢別疾病構造	31

4.2.1	乳幼児・子供の主な疾病	31
4.2.2	女性の疾病	34
4.2.3	成人・高齢者の疾患	34
4.3	疾患別疾病構造	35
4.3.1	感染症	35
4.3.2	非感染症	45
4.3.3	傷害・事故	48
4.4	疫学データベース	48
5	保健医療プログラム	51
5.1	総論	51
5.2	プライマリー・ヘルス・ケア	51
5.3	母子保健対策	53
5.4	家族計画	55
5.5	予防接種対策	57
5.6	栄養問題対策	59
5.7	マラリア対策	59
5.8	エイズ対策	60
5.9	下痢症対策	60
5.10	その他の感染症対策	61
6	保健医療サービス供給システム	65
6.1	保健医療施設	65
6.1.1	公共医療部門	67
6.1.2	民間医療部門及びミッション系・NGO 関連医療部門	69
6.1.3	主な医療施設	71
6.2	医薬品・医療器具・衛生材料	73
6.2.1	公共部門における医薬品供給と課題	73
6.2.2	民間部門	75
6.2.3	病院内の薬局	75
6.3	保健医療サービスの利用	76
6.3.1	住民側からみた利用の状況	76

6.3.2	公共及び民間医療施設の利用	76
6.3.3	伝統医療	78
6.4	医療保険制度	78
6.5	救急医療システム	79
6.5.1	病院の救急体制	79
6.5.2	イエメン赤新月社の活動	79
6.6	試験研究機関	79
6.6.1	中央保健研究所及び血液銀行	79
6.6.2	専門研究所	80
7	保健医療人材	82
7.1	各種保健医療従事者の分布	82
7.2	保健医療従事者養成制度と養成機関	84
7.3	保健医療従事者養成に係る課題	85
8	環境衛生・労働衛生	88
8.1	環境衛生	88
8.1.1	飲料水	88
8.1.2	衛生施設（トイレ）	92
8.1.3	住宅環境	93
8.1.4	公害	93
8.2	労働衛生	94
9	保健医療分野の国際協力	96
9.1	協力要請の仕組み	96
9.2	国際機関、我が国を除く諸外国、NGO の協力動向	96
9.2.2	国際機関	100
9.2.3	我が国を除く二国間援助	103
9.2.4	NGO	105
9.3	我が国の協力状況	107
9.3.1	有償資金協力	107
9.3.2	無償資金協力	108
9.3.3	技術協力	108

目次

図 1-1 : サナアにおける平均気温 (°C)、降水量 (mm)、平均湿度 (%)	3
図 1-2 : 国家行政組織図	8
図 2-1 : 保健省組織図 (1997年9月より移行開始)	13
図 2-2 : 保健医療施設監督システム	14
図 2-3 : ホデイダ州保健局組織図	18
図 2-4 : アデン州保健局組織図	19
図 3-1 : 人口ピラミッド	24
図 3-2 : 年齢別人口比率推計	24
図 3-3 : 都市及び農村の人口構成	25
図 4-1 : 公的保健医療機関の疾病割合	32
図 4-2 : 年齢、疾病別患者数	32
図 4-3 : 1996年 年齢別結核症例数	45
図 4-4 : マラリア発生率の変遷	46
図 6-1 : 公的・民間保健医療施設数の変遷 (1990/1991~1995/1996年)	74
図 6-2 : 保健医療施設利用状況	81
図 7-1 : 州別の医師一人当たりの人口(1996年)	89
図 8-1 : 上水施設の普及人口	94
図 8-2 : 上水以外の水の供給源	95
図 8-3 : 水の確保に関する問題	96
図 8-4 : 州別水の確保に関する問題	96
図 8-5 : トイレの形態	98
図 9-1 : 援助要請のための国内手続き	101
図 9-2 : DAC諸国のODA実績 (1995年)	102
図 9-3 : 国際機関のODA実績 (1995年)	102

表目次

表 1-1: イエメン概況.....	1
表 1-2: 主要経済指標の推移.....	2
表 1-3: 略年表.....	4
表 1-4: 行政単位.....	9
表 1-5: 地方行政区分.....	9
表 2-1: 新規保健施設建設予算案.....	15
表 2-2: 保健分野の目標指標 (2000 年)	15
表 2-3: 保健予算の割合	16
表 2-4: 保健省収入.....	17
表 2-5: 保健省支出.....	17
表 2-6: 中央-地方別保健省収入	19
表 2-7: 中央-地方別保健省支出	20
表 3-1: 主な人口関連指標.....	24
表 3-2: カテゴリー別乳幼児死亡率.....	24
表 3-3: 州別都市及び農村人口	25
表 3-4: 国内人口移動 (1000 以下四捨五入)	26
表 4-1: 公的保健医療機関利用者の疾病構成(%).....	31
表 4-2: イエメンにおける 5 歳未満児の死因構成(1988 年).....	31
表 4-3: 年齢別乳幼児死亡数.....	32
表 4-4: 条件別乳幼児死亡率 (出生千対)	33
表 4-5: 乳幼児・子供の主な罹患原因.....	33
表 4-6: 妊産婦死亡の主な原因	34
表 4-7: 感染症発症数.....	35
表 4-8: 予防接種を受けた割合(1995~1996 年)(%)	36
表 4-9: 5 歳未満児の下痢症罹患率.....	38
表 4-10: 5 歳未満児の急性呼吸器感染症罹患率*	39
表 4-11: 急性呼吸器感染症治療実態	40
表 4-12: 住血吸虫症の感染状況	43
表 4-13: メジナ虫感染者報告数	44
表 4-14: 狂犬病の年齢別感染者数と死亡者数.....	45
表 4-15: 1990~95 年のイエメンと近隣諸国の栄養指標.....	45

表 4-16: イエメンカテゴリー別栄養指標.....	46
表 5-1: 基礎保健施設が提供したサービス.....	52
表 5-2: 基礎保健施設の管轄地域内での活動.....	53
表 5-3: 近代的避妊法供給源.....	56
表 5-4: イエメン家族計画協会による方法別避妊具配布数.....	57
表 6-1: 州別、種別公的保健医療施設数.....	66
表 6-2: 州別、種別民間保健医療機関数.....	66
表 6-3: 基本的な保健サービス利用指標 (1990~1995年)*.....	67
表 6-4: 基礎保健施設の設備保有状況.....	67
表 6-5: 公的・民間保健医療施設の料金比較 (1996年12月時点).....	70
表 6-6: 民間医療部門における保健省職員兼業者の割合.....	70
表 6-7: 公的、民間保健医療施設の患者の特徴.....	77
表 7-1: 保健医療従事者数の変遷.....	83
表 7-2: 州別医療従事者分布.....	83
表 7-3: 医師及び看護婦一人当たりの人口 (1988~1991年).....	84
表 9-1: DAC諸国・国際機関の年度別ODA実績 (Net).....	98
表 9-2: 援助形態別ODA実績(Net).....	98
表 9-3: 分野別ODA援助動向 (1993~96年) (単位: 千US\$).....	99
表 9-4: ODAによる保健分野への援助内訳 (1993~96年) (単位: 千US\$).....	99
表 9-5: 保健医療分野への国際機関による援助 (1995年度).....	100
表 9-6: WHO事業一覧.....	100
表 9-7: ユニセフの予算実行状況.....	101
表 9-8: UNFPA予算・実績.....	102
表 9-9: 保健医療分野への二国間援助機関による援助 (1995年度).....	103
表 9-10: オランダ政府地域プロジェクト.....	104
表 9-11: 保健医療分野における国際NGOの活動.....	107

略語表

略語	
ADRA	アドベンティスト開発救済会 Adventist Development and Relief Agency International
AIDS	エイズ（後天性免疫不全症候群） Acquired Immunodeficiency Syndrome
ARI	急性呼吸器感染症 Acute Respiratory Infection
B C G	結核予防ワクチン Bacille de Calmette-Guerin
CDC	シー・ディー・シー Centers of Disease Control and Prevention
CDD	下痢症対策 Control of Diarrhoeal Diseases
CEC	欧州共同体委員会 Commission of the European Communities
CIDA	カナダ国際開発庁 Canadian International Development Agency
CSO	中央統計局 Central Statistical Organization
CSSW	社会福祉協会 Charitable Society for Social Welfare
DAC	開発援助委員会（OECD） Development Assistance Committee
DHS	人口統計・保健医療調査 Demographic Health Survey
DOTS	直接観察療法 Directly Observed Treatments
DPT	三種混合（ジフテリア、百日咳、破傷風）ワクチン Diphtheria, Pertussis and Tetanus
EIU	経済情報部 Economist Intelligence Unit
EPI	予防接種拡大プログラム Expanded Programme on Immunization
FAO	食料農業機構 Food and Agriculture Organization of the United Nations
FP	家族計画 Family Planning
GDS	ドイツ開発サービス German Development Services
GTZ	ドイツ技術協力庁 German Agency for Technical Cooperation
HIV	ヒト免疫不全ウイルス Human Immunodeficiency Virus
IDA	国際開発協会、第二世界銀行 International Development Association
IEC	情報、教育、コミュニケーション活動 Information, Education and Communication
ILO	国際労働機関 International Labor Organization

IMF	国際通貨基金 International Monetary Fund
IMR	乳児死亡率 Infant Mortality Rate
IPPA	国際家族計画協会 International Planned Parenthood Association
IUD	子宮内避妊具 Intrauterine Device
JICA	国際協力事業団 Japanese International Cooperation Agency
JSI	ジョン・スノウ John Snow Incorporated
MCH	母子保健 Maternal and Child Health
MMR	妊産婦死亡率 Maternal Mortality Rate
MOF	大蔵省 Ministry of Finance
MOPH	保健省 Ministry of Public Health
MSF	国境なき医師団 Medecins Sans Frontieres
N/A	資料なし Not Available
NGO	非政府機関 Non-Governmental Organization
NTP	国家結核プログラム National Tuberculosis Programme
OECD	経済協力開発機構 Organization for Economic Cooperation and Development
OPV	ポリオ経口生ワクチン Oral Polio Vaccine
ORT	経口補水療法 Oral Rehydration Therapy
ORS	経口補水塩 Oral Rehydration Salt
PEM	低蛋白カロリー栄養失調症 Protein Energy Malnutrition
PHC	プライマリー・ヘルス・ケア Primary Health Care 基礎保健センター Primary Health Center
STD	性感染症 Sexually Transmitted Diseases
TB	結核 Tuberculosis
TBA	伝統的産婆 Traditional Birth Attendant
TFR	合計特殊出生率 Total Fertility Rate
TT	破傷風トキソイド Tetanus Toxioid

U5MR	5歳未満児死亡率 Under 5 Mortality Rate
UNAIDS	国連エイズ対策委員会 Joint United Nations Programme on AIDAS
UNDP	国連開発計画 United Nations Development Programmes
UNESCO	国連教育科学文化機関 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFPA	国連人口基金 United Nations Population Fund
UNHCR	国連難民高等弁務官事務所 Office of the United Nations High Commissioner for Refugees
UNICEF	国連児童基金 United Nations Children's Fund
UNIDO	国連産業貿易機構 United Nations Industrial Development Organization
USAID	米国国際開発庁 United States Agency for International Development
VFT	発泡剤 Vaginal Foaming Tablet
WFP	世界食料計画 World Food Programme
WHO	世界保健機構 World Health Organization
YEDCO	イエメン医薬品会社 Yemen Drug Co. for Industry & Commerce
YEMDAP	イエメン医薬品アクション・プログラム Yemen Drug Action Program
YFCA	イエメン家族計画協会 Yemen Family Care Association

1 国の概要

1.1 一般概況

表 1-1: イエメン概況

正式国名	(和文) イエメン共和国 (英文) Republic of Yemen
独立年月日	1990年5月22日(南北イエメンの統一された日)
旧宗主国	トルコ(北)、英国(南)
政体	共和制
元首の名称	アリ・アブドゥラー・サーレハ (Ali Abdullah Saleh) 大統領 (1994年10月再就任、任期5年)
位置・面積	北緯12度5分~19度0分 東経30度0分~43度0分 528千平方キロメートル(注1)
首都	サナア
総人口	15.3百万人(1995年) ^(注1)
民族等	アラブ人、インド人、ソマリア人、エチオピア人、インドネシア人、マレー人等
公用語	アラビア語
宗教	イスラム教(国教)、キリスト教、ヒンズー教など
暦	〈日本との時差〉-6時間 〈祝祭日〉(1998年)(注2) (*は毎年日が変わる祝祭日) イスラム教と関係のない祭日 1月1日 新年 3月8日 国際婦人デー 5月1日 メーデー 6月13日 修正運動記念日 10月14日 革命記念日 イスラム教の祭日 *1月10日 ラマダン入り祭日 *2月9日 ラマダン明け祭日 *4月8日 犠牲祭 *4月28日 イスラム歴新年 *5月7日 アーシューラー(断食日) *7月7日 モハメッド生誕日 *11月17日 モハメッド昇天祭 *12月20日 ラマダン入り祭日

出所(注1) World Development Report 1997 The World Bank

(注2) The Europa World Yearbook 1997 Europa Publications

表 1-2：主要経済指標の推移

年	1993	1994	1995
GDP (百万 YR) (注 4)	169.79	218.28	370.77
一人当たり GNP (ドル) (注 2)	N.A.	280	260
実質 GDP 成長率 (%) (注 4)	4.3	-0.8	9.6
消費者物価上昇率 (%) (注 4)	62.4	75.0	55.0
失業率 (%) (注 3)		記載無し	
貿易収支 (十億ドル)	-0.92	3.02	-0.01
輸出額 (fob)	1.17	1.82	1.94
輸入額 (fob) (注 1)	2.09	1.52	1.95
経常収支 (百万ドル) (注 1)	-1,247	366	183
対外債務残高 (百万ドル) (注 4)	8,825	8,869	8,993
債務返済比率 (%) (注 4)	7.7	4.6	5.1
外貨準備高 (百万ドル) (注 1)	145.3	254.8	619.0

会計年度	通貨 (1997 年 9 月 30 日)	主要輸出入相手国 (注 4)
1 月 1 日～12 月 31 日	通貨単位：イエメン・リアル (YR) 1 ドル=129 YR	輸出 (1995 年) 中国 (23.4%) 輸入 (1995 年) UAE (14.2%)

出所 (注 1) International Financial Statistics Yearbook 1997 IMF
 (注 2) World Development Report 1994-1997 The World Bank
 (注 3) Year Book of Labor Statistics 1995 ILO

1.1.1 国土の概要

イエメン共和国の面積は 52 万 8,000 平方キロメートル¹である。サウディ・アラビアの南側にあり、スエズ運河に通ずる海運ルートである紅海の入口という要衝に位置する。隣接する国は、サウディ・アラビア、オマーンの 2 国であるが、サウディ・アラビアとの国境はまだ確定していない。旧南イエメン西部の山地は、サウディ・アラビアのアシール山脈の南端にあたり、2,700 メートルの高峰もある。北部の砂漠地域はルブー・アルハーリー砂漠の延長で、沿岸部の平野に向かって緩やかに傾斜している。旧北イエメン地域では、ティハマ平野が紅海に向かい、南北約 50 キロメートルに渡って延びている。中央部の高原地帯には、最高峰のハドゥール山 (標高 3,760 メートル) があり、東部の砂漠地域は標高約 1,000 メートルの緩やかな台地である²。地図参照。

¹ "World Development Report" 1997 The World Bank

² 『世界大百科事典』 1988 平凡社

1.1.2 気候

紅海側の湾岸地域は高温多湿であるが、内陸部の高原地帯は、アラビア半島の中でも最も快適な地域といわれ、人口も集中している。南部は海岸部・内陸部とともに乾燥が著しい。中央高原では、モンスーンの季節（4月、5月）になると降水量が増加する。雨季は4～6月、8月～10月初旬で、雨季の合間の7月や10、11月には極度に降水量が減少する。夏は暖かいが、冬は寒く乾燥しており、霜が降りることもある。

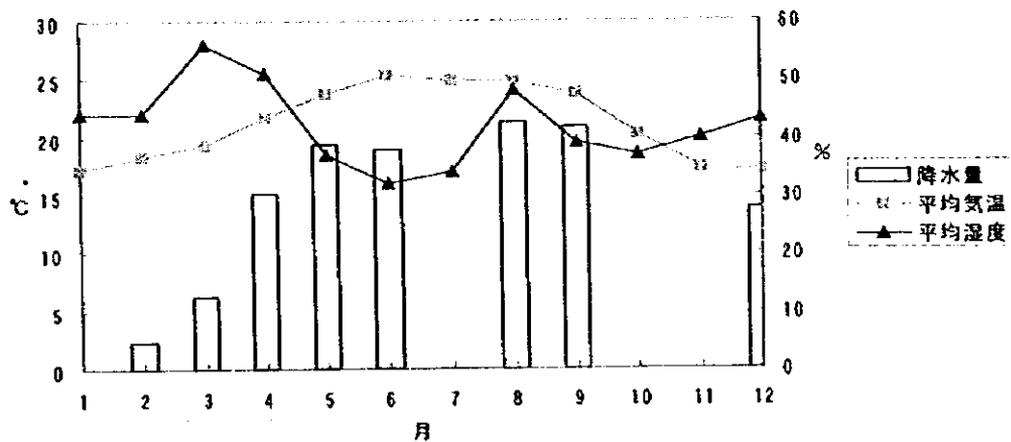


図 1-1：サナアにおける平均気温（°C）、降水量（mm）、平均湿度（%）

出所 『世界各国要覧 8訂版』 1995 東京書籍

1.1.3 略史

表 1-3：略年表

年	出来事
B.C. 950年	(～A.D.115年) シバ王国栄える。
115年	(～A.D.525年) ムヒヤル王朝栄える。
A.D. 6世紀	エチオピアにより侵略される。
7世紀	イスラム化始まる。
16世紀	トルコにより侵略される。
19世紀	オスマン・トルコ支配下の旧北イエメンと英国支配下の南イエメンの勢力範囲確定。
1918年	北にイエメン王国成立。
1947年	国連加盟 (旧北イエメン)。
1962年	クーデターで、共和政権成立。69年まで王政派と内戦 (旧北イエメン)。
1967年	南イエメン人民共和国が英国支配から独立 (旧南イエメン)。
1969年	共産政権確立 (旧南イエメン)。
1970年	憲法制定 (旧北イエメン)。
1972年	9月、南北イエメン武力衝突。 10月、アラブ連盟の仲介で停戦協定と、統一の原則合意 (カイロ協定)。 11月、南北イエメン首相会議、統合の基本的合意成立 (トリポリ宣言)。
1978年	6月、旧北イエメン大統領、旧南イエメン特使と会見中暗殺。南北関係悪化。
1979年	2月、南北イエメン武力衝突。
1982年	8月、旧南イエメンとの国民憲章採択 (旧北イエメン)。
1983年	8月、第一回イエメン最高評議会 (旧北イエメン)。
1986年	1月、内戦発生。アッタース新政権樹立 (旧南イエメン)。
1988年	5月、南北イエメン統合協定成立 (ラマダーン合意)。
1990年	5月、南北イエメン統合によりイエメン共和国成立。
1993年	4月27日、初の総選挙が行われ、GPCが第一党となる。
1994年	5月、旧南北イエメン間で軍事衝突、内戦に発展。南側は独立を宣言。 6月、国連安保理において即時停戦決議採択。 7月、南側指導者の海外脱出により内戦終結。 10月、サーレハ大統領が再選され、新内閣樹立。憲法改正により大統領評議会を廃止。
1995年	1月、サウディ・アラビアとイエメン両国軍が大規模武力衝突。エジプトとシリアの仲介により軍撤退に合意。 2月、サウディ・アラビアとイエメンは、国境画定などの協議へ向けた合同委員会を設置する旨の協定に調印。 12月、イエメンとエリトリア両国軍がハニーシュ諸島において武力衝突。
1996年	5月、フランスの仲介により、イエメンとエリトリアが停戦合意協定に調印。 10月、イエメンとエリトリア両国代表者会議がパリで開催され、ハニーシュ諸島紛争に関し、国際司法裁判所の調停を要請。同裁判により、ハニーシュ諸島紛争に関する合意が成立。

1997年 4月27日、総選挙が実施され、与党 GPC が議席を大幅に増加して勝利。

注) NDF: National Democratic Front 国民民主戦線
GPC: General People's Congress 国民全体会議
YIP: Yemeni Gathering for Reform Group イエメン改革連合
出所: The Europa World Yearbook 1997 Europa Publications
Country Report: Oman, Yemen 3rd quarter 1997 EIU
『中東年鑑 95/96』1996 中東調査会
(「国別協力情報ファイル: イエメン」1996 国際協力事業団より引用)

1.1.4 民族・言語・宗教及び文化

人種的には、ほぼ 100%セム系アラブ人であるが、紅海沿岸のティハマ地域では、東アフリカ系の人々も居住している。またアデンなどの都市部には、自由貿易港として栄えた名残で、インド人、パキスタン人、ソマリア人などが定住している。

公用語はアラビア語であるが、公式の場やビジネスでは英語も使われている。

宗教については、イスラム教がイエメンの国教となっており、国民のほぼ 100%がイスラム教徒である。また、与党第 2 党のイエメン改革連合 (Yemeni Gathering for Reform Group 略称: Al-Islah) は、イスラム主義政党である。イスラム教は、シーア派の分派であるザイディー派、スンニ派の分派であるシャフィイー派の 2 派に分かれている。国民の大部分はシャフィイー派である。旧北イエメンの住民はザイディー派に属し、シャフィイー派より優位に立っているが、両派とも同じモスクで祈り、大きな宗教観の違いはない。そのほか少数ではあるが、アデンを中心としてヒンズー教徒が、ソコトラ島にはキリスト教徒がいる。

旧北イエメンには現在でも、アラブ風の旧市街地に立ち並ぶ高層家屋の壁の彩色や、意匠を凝らせた彫刻などに、シバ王朝時の文化が受け継がれている。一方、旧南イエメンは、古代から東方世界と地中海を結ぶ商業港として栄えたアデンを擁し、かつて栄えた城郭都市や古い大学、モスクなどが見られる。

1.1.5 社会

(1) 教育

初等教育は 6 歳から 15 歳までの義務教育であり、中等教育は 15 歳から 18 歳までである。1993 年における就学率は、初等教育で 83% (男子 118%、女子 47%)、中等教育では 23% (男子 37%、女子 9%) である。大学はサナアとアデンにあり、学生数は約 15,000 人である。1997 年の Europa 資料³⁾によると、成人の非識字率は 68% (男子 62%、女子 74%) であった (データ収集年不明)。1993 年の政府支出総額に占める教育予算の割合は推定 20.6% である⁴⁾。

全体的に教員数は不足しており、総教員数に占める非イエメン人教員の割合は、小学校 44.6%、中学校 42.0% と、半数近くを外国人教師に頼っている。1990 年における教師一人当たりの生徒の割合は、小学校が 35 人、中学校が 32 人である⁵⁾。

イエメンでは、長い間コーランによる教育が行われており、近代教育は限られてきた。しかし近年は、外国の投資を引き出し、国を発展させるため、労働者の技術の向上を目指す教育が重要であるとの認識が高まっている。

³⁾ "The Europa World Yearbook" 1997 Europa Publications

⁴⁾ 脚注 3 参照。

⁵⁾ 「国別協力情報ファイル イエメン」1996 国際協力事業団

(2) 開発と女性

女性は、保健や教育分野において著しく不利な立場にある。女性の出生時平均余命はイエメンでは50.6（アラブ諸国では64.1）、女性の成人識字率は26.0（アラブ諸国では40.4）と、アラブ諸国の平均と比較しても低くなっている。

旧南イエメンが女性の権利に対して比較的進んだアプローチを採っているのに対して、旧北イエメンの女性をめぐる状況は、保守的なイスラム教の影響を強く受けたものとなっている。旧北イエメンでは、中等教育における女子生徒数は全体のわずか8分の1となっており、旧南イエメンの3分の1と比較して、かなり低くなっている。女性教員の割合も、旧南イエメンでは教員全体の約40%を占めている一方、旧北イエメンではごく僅かな割合に留まっている⁶。

女性担当機関は、General Union of Yemeni Womenである。

(3) 貧困

イエメンは現在世界で最も貧しい国の一つであり、人口の70~80%が農業従事者⁷で、工業はアデン周辺に見られるのみである。国家財政は慢性的な赤字で、サウディ・アラビアをはじめとする外国からの援助、また外国からの出稼ぎ収入に頼っている⁸。農村で絶対貧困状態にある人口は、260万人（1992年）で、農村人口の30%（1980~1990年）程度に当たり、開発途上国平均（31%）とほぼ同レベルにある。都市部と全人口に占める絶対貧困割合は不明である。

旧北イエメンと旧南イエメンは異なる体制を採っていたため、統合後、両地域の間で様々な格差が現れている。旧南イエメンでは社会主義体制が採られていたため、医療・教育などの福祉面では旧北イエメンより充実している。

近年は、イエメンの伝統的な階級構造は崩れ始めており、封建的農民経済からサービス・商業活動を基本とする経済への転換により、エリート階級以外の人々の経済的上昇の機会が創出されつつある。しかし、依然として上位階級は社会的に力を持っており、予言者モハメッドの子孫と部族のリーダーが属するサイド（Sayyid）、管理職の立場にいるイスラム法学者が属するカディ（Qadhi）がエリートである。一方、非常に地位の低い仕事のみに従事する階層も残っている。

(4) 民主化等

1988年頃から南北イエメンの関係は改善に向かい、90年5月、南北統一イエメンの樹立が宣言され、翌91年、国民投票により統一憲法が圧倒的多数で承認された。93年4月には、南北統一後初めての複数政党制による総選挙が行われ、旧北イエメン系の国民全体会議と旧南イエメン系のイエメン社会党、部族代表、イスラム原理主義者を含むイエメン改革連合による連立内閣が発足した。

しかし、その後、旧南北指導者層の対立が起こり、1994年5月の軍事衝突を機に、内戦が勃発した。内戦は94年7月、北側の勝利に終わり、旧南イエメン系の指導者らは国外へ逃亡した。同年9月、議会は憲法改正を承認し、最高意思決定機関であった大統領評議会を解散、複数政党制の下で市場経済を推進することを確認した。また、イスラム法が法制度の基盤とされ、イスラム精神に基づく民主的かつ公正な社会の建設、民主主義の確立、強力な国民的軍隊の育成が政策方針となった⁹。

⁶ 1996 国際協力事業団

⁷ “Human Development Report 1994” 1994 UNDP

⁸ 『世界各国要覧 8訂版』 1995 東京書籍

⁹ 「国別協力情報ファイル イエメン」 1996 国際協力事業団

国内に蔓延する汚職や、改革政策の締め付けによる生活の困窮により、国民の不満は高まっており、暴動や爆破事件が起こるなど、治安は安定しているとはいいがたい。政府は国内治安の強化として、1995年9月以降、国内にいる過激派等の国外追放を行っている¹⁰。

1.2 一般行政

1.2.1 中央行政

政体は共和制を布いており、元首は大統領である。1994年の憲法改正によって、直接選挙により選出されることとなった。任期は5年である。議会は1院制で、定員は301名である。議員は直接選挙により選出され、任期は4年である。内閣は大統領が任免する¹¹。

統一イエメンの憲法は複数政党制を導入している。現在46の政党があり、そのうち4政党が国会に議席を持っている¹²。主な政党としては、旧北イエメン系でサーレハ大統領の支持者で構成される国民全体会議¹³、保守的な部族代表及びイスラム原理主義者らで構成されるイエメン改革連合¹⁴、社会主義政党であるイエメン社会党 (Yemeni Socialist Party 略称: YSP) などがある。なお、国民全体会議とイエメン改革連合は、連立与党である¹⁵。

司法体制については、1994年の憲法改正によって、すべての法律はイスラム法であるシャリアに則ることが確認された。

¹⁰ 「中東年鑑 95/96」 1996 中東調査会

¹¹ "Country Report: Oman, Yemen" 1997 EIU

¹² 脚注11参照。

¹³ General People's Congress 略称: GPC、1997年総選挙での議席数は187。

¹⁴ Yemeni Gathering for Reform Group 略称: Al-Islah, Yemeni Islah Parth 略称: YIP、同総選挙での議席数は53。

¹⁵ 脚注3参照。

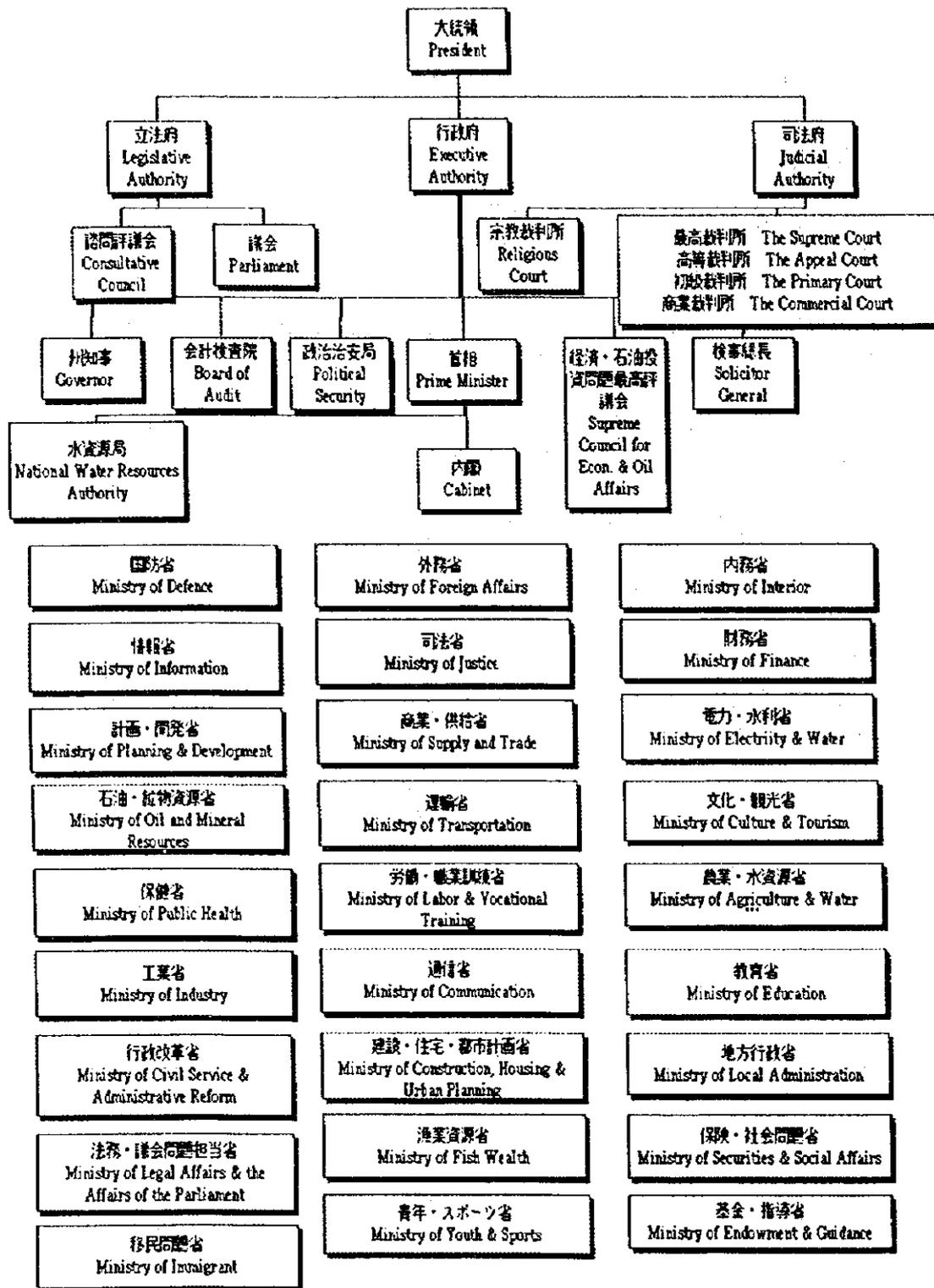


図 1-2：国家行政組織図

出所：『イエメン国別援助研究会報告書』 1997 国際協力事業団

1.2.2 地方行政

地方行政は17州¹⁶に分かれており、首都サナアは、州とは別の特別行政区となっている。

表 1-4 : 行政単位

行政単位		数
Governorate	(州)	18 (首都特別区を含む)
Mudiriyah (District)	(郡)	226
Uzlah/Markaz (Sub-district)	(小郡)	2,080
Village	(村)	37,598
Sub-village	(部落)	68,457

Governorate: 第一行政区、Mudiriyah: 第二行政区、Uzlah/Markaz: 村の集合体。市街地に本部を置く。

*規模は地域、人口によってまちまちである。権限、長の選出方法についての情報は無い。

出所 『イエメン国別援助研究会報告書』 1997 国際協力事業団。

"Final Results of the Population, Housing and Establishments Census" 1994, Central Statistical Organization, Republic of Yemen、イエメン中央統計局より聞き取り

表 1-5 : 地方行政区分

英語表記	日本語表記
Sadah	サーダ
Hajjah	ハッジヤ
Al hodayah	アル・ホディダ
Al Mahwit	アル・マーウィット
Sana'a City	サナア市
Sana'a Gov.	サナア州
Al Jawf	アル・ジョフ
Marib	マーリブ
Al Bayda	アル・ベイダ
Dhamar	ダマール
Ibb	イブ
Taizz	タイズ
Lahj	ラヘジ
Aden	アデン
Abyan	アブヤン
Shabwah	アル・シャブワ
Hadrnawt	ハドドラマウト
Al Mahrah	アル・マーラ

出所 『イエメン国別援助研究会報告書』 1997 国際協力事業団

¹⁶ 『中東年鑑 95/96』 1996 中東調査会

1.3 国家開発計画の概要

1991年から97年の期間で、統合後の新5カ年計画が策定される予定であったが、統合による行政的混乱や、湾岸戦争による経済破綻などから、95年まで中長期の経済開発計画は発表されなかった。かわりに、各省庁、分野ごとに、世銀（IBRD）を中心とする国際機関が計画し、数年単位で対象地域を変えながら諸プロジェクトを実施してきた。

1995年6月、バジャマル開発相が1996～2000年の新5カ年計画を発表した。その内容は以下の通りであるが、世銀・IMFの意向が強く反映された、構造改革を中心とするものと見られている。

- ①3年以内のイエメン・リアルの変動相場制移行
- ②穀物、米、小麦等に対する補助金の段階的削減
- ③現在政府機関が独占している食糧供給システムの改革
- ④予算策定、執行の地方分権化
- ⑤旧南北イエメンの司法制度の統一
- ⑥1998年の株式市場の開設

新計画では、政府は国民に対する教育や保健、水利等の社会サービスの供給に力点を置き、それ以外の部門は内外民間投資の奨励によって開発資金を調達することとしている。民間投資が奨励される重点分野は、農業、建設業、石油、ガス産業、観光業である。

「1 国の概要」 参考資料

1. 「世界大百科事典」 1988 平凡社
2. 「世界各国要覧 8訂版」 1995 東京書籍
3. 「国別協力情報ファイル イエメン」 1996 国際協力事業団
4. 「進展するイエメンの改革プログラム」『現代の中東』20号 1996 アジア経済研究所
5. 「中東年鑑 95/96」 1996 中東調査会
6. 「世界年鑑」 1997 共同通信社
7. EIU, Country Profile: Oman, Yemen 1995-1996. 1996
8. EIU, Country Report : Oman, Yemen 1997
9. Europa Publications, The Europa World Yearbook. 1997
10. ILO, Year Book of Labor Statistics. 1995
11. IMF, International Financial Statistics Yearbook. 1997
12. The World Bank, World Development Report. 1997
13. UNDP, Human Development Report. 1994
14. UNDP, Human Development Report. 1997

2 衛生行政機構

2.1 中央衛生行政と保健医療計画

2.1.1 中央衛生行政機構

(1) 保健省

1990年に南北イエメンが統一され、保健省も旧北イエメンの首都サナアにおいて一本化された。社会主義体制下の南イエメンでは、北イエメンと比較すると、村レベルでの保健サービスが進んでいた。一方、北イエメンでは南イエメンにはない民間セクターによる保健サービスが発達しつつあった(6.1参照)。統一後は、二つの異なる保健システムの長所を活かしつつ統合する努力が続けられている。

1997年4月の総選挙を受けて保健大臣が交替し、それに伴って保健省の組織も大幅に改編された。1997年9月より徐々に新組織に移行しつつあるが、同10月に実施した本調査の段階では、空席、兼任のポストが多く¹⁷、いまだに旧組織の体制で動いている部分もあり、新組織が安定するにはまだしばらくかかると思われた。

新組織で変更された、または変更されつつあるのは下記の点である。

- 公衆衛生局下にあった医薬品・機材部を独立の局に格上げし、調達、供給、管理の全てを担当させることとした。
- 財務局で一括管理していた事業予算を各局に分散させ、旧財務局は総務局となって、事業予算以外の財務と人事、事務を担当することとなった。但し、未だ機能していない。
- 高等医薬品・機材委員会は旧組織では独立機関であり、予算も大蔵省から直接受けていたが、新組織では保健省医薬品・機材局の監督下に入った。医薬品、医療機材の供給、価格設定の管理、監督を行う。
- 調査・情報・政策提言センターは、独立機関として機能してきたが、予算的には縮小傾向にあった。保健省への統合と機能充実の提案を議会に提出し、既に承認されている。近々、保健開発局の監督下に入る見通しである。保健分野の情報整備・処理・分析、モニタリング、政策提言を職務とする。

¹⁷ 公衆衛生局プライマリ・ヘルス・ケア部と母子保健部は組織図上、別個の部として記載されているが、現在は単一の部となっている。本稿で度々扱うこととなるため、以後は、PHC/MCH部と称す。この部はイエメン保健セクターでは援助機関の資金が多く集まり、また、直接第一次保健医療施設を指導する立場にあることから、権限が拡大してきており、保健医療人材の育成や保健情報システム構築に関して独自の方針を持ち、他部局との調整が不十分な点がある(後述)。

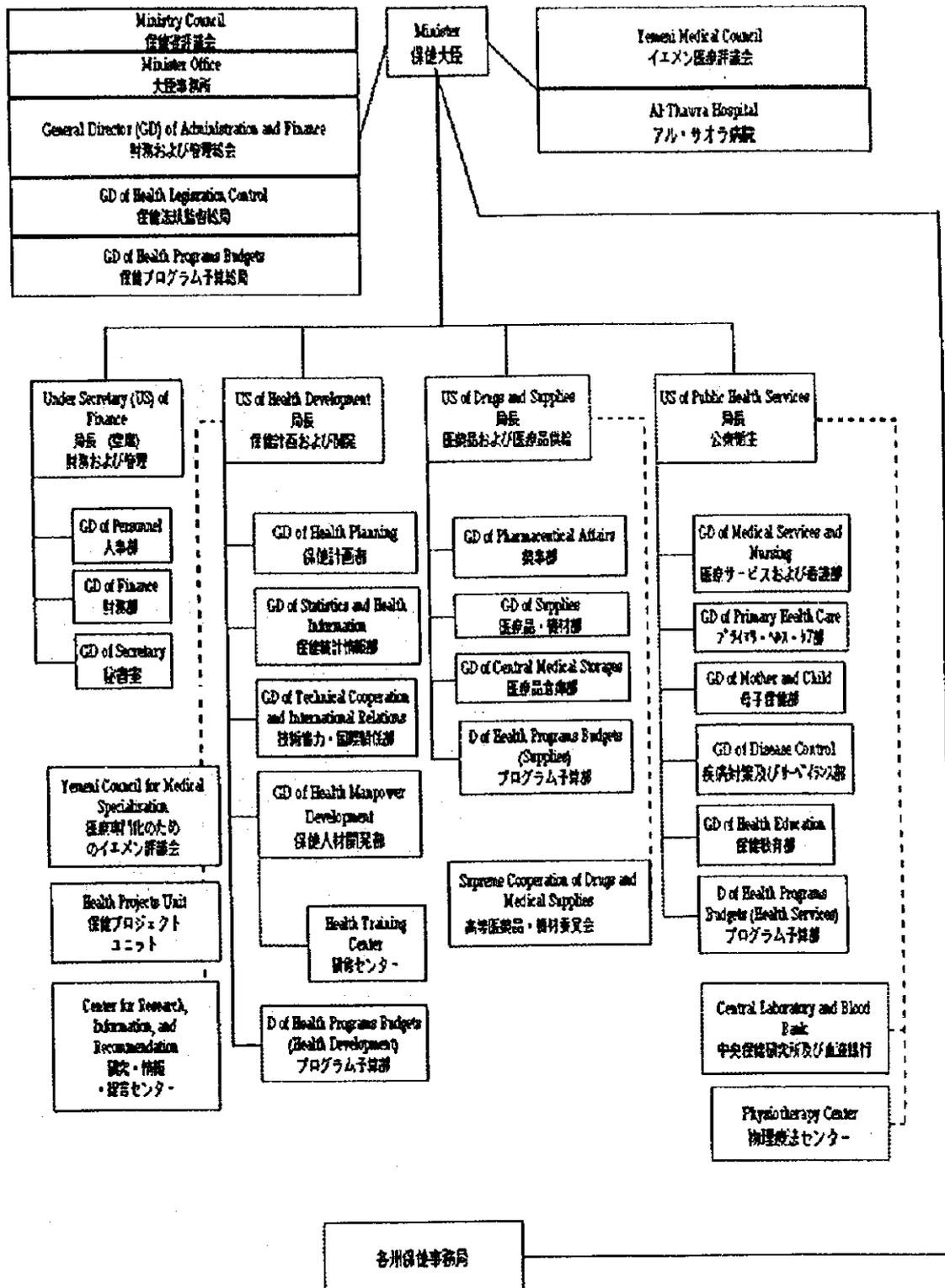


図 2-1：保健省組織図（1997年9月より移行開始）

出所：保健省より聞き取り、イエメン在住 JICA 調整員協力

(2) リファラル・システム

イエメンには未だ確立されたリファラル・システムがなく、その整備が急務である。そのためには現行の保健医療制度とスタッフの能力の評価を行い、無理のない制度を構築する必要がある。この点に関して、WHO その他のドナーがワークショップを実施している¹⁸。

聞き取りにより判別した保健医療施設監督システムは、以下の通りである。保健省医療サービス及び看護部は、医療施設の指導、監督、評価、及び州保健局の監督を業務とする。州保健局は保健施設の直接監督義務を負う。但し、保健施設は PHC/MCH の技術的指導を受ける場合もある。

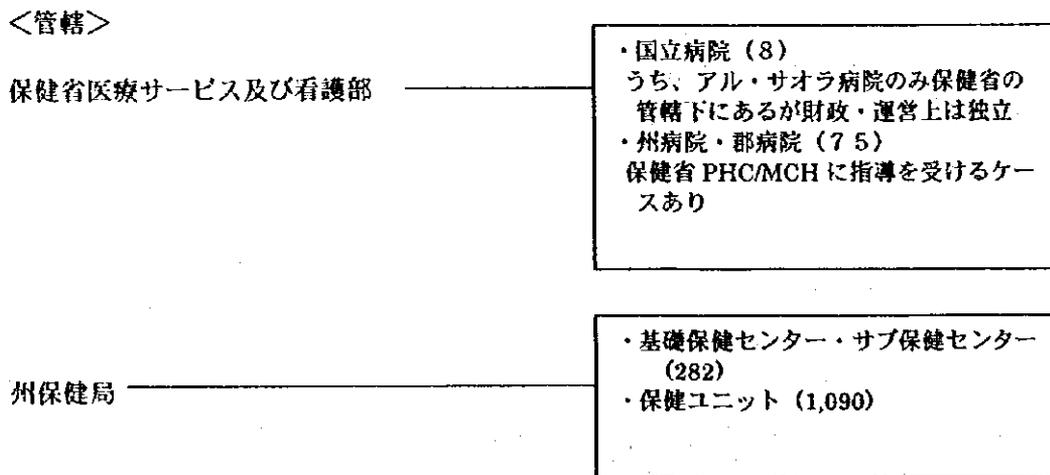


図 2-2：保健医療施設監督システム

出所：保健省より聞き取り。施設数は保健省 1996 年度年次報告書に依った。
各レベルの保健医療施設の機能は、以下の通りである。第 3 次保健施設相互のリファラル・システムは比較的明確だが、郡レベル、州レベルの総合病院の位置付け、相互の関係は曖昧である。実際には、ここに示される人員の配置、人口施設比、サービスが確保されている例はまれである。具体例は 6.1.1 参照のこと。

■ 基礎保健ユニット：

人口 2,500 人につき一つ設置。男女各 1 名ずつのヘルスワーカーと、伝統的産婆 1 名を配置。一次的診察、応急及び簡単な処置、予防接種、母子保健サービス、保健教育、さらに家族計画に関するサービスを行う場合もある。基礎的医薬品を常備。

■ サブ保健センター：

約 15,000 人をカバーし、5 つの基礎保健ユニットを監督する。一般医か保健士/保健婦、あるいは医療助手 1 名と 2 名のヘルスワーカーを配している。

■ 保健センター：

50,000 人につき一つ設置。より高度な診察、予防及び治療サービスを提供する。X線などの検査機器、出産と短期入院のための 20 床のベッドを備える。一部の保健センターは、ヘルスワーカーの養成も担う。

■ 病院：

高度な治療を行う。

(出所：“Situation of Children and Women in the Republic of Yemen” 1993. UNICEF)

¹⁸ 保健省医療サービス部長より聞き取り。

2.1.2 中央保健医療計画

統一後最初の5カ年計画（1996年～2000年）は、健全かつ迅速な経済発展の手段として、富とサービスの公平な分配を促進するための法整備と物的・社会的インフラの整備を目標としている。社会インフラには、公的保健サービスの強化も含まれる。国家開発5カ年計画を受けて策定された保健省の5カ年計画には、

1. プライマリー・ヘルス・ケア、予防及び治療サービスを国民全体に普及させる
2. より有効な疾病対策を可能にするため、医療機関の能力向上を図る
3. 医薬品の調達、供給を管理し、有効活用する
4. 食糧、住居、飲料水、下水設備、環境、教育など、保健と関連の深い分野において他の政府機関と連携し、総合的な生活水準の向上を目指す

という4つの目標が掲げられている。

1.に関連して、政府は96年度より医療施設の増設に着手しており、2000年までに農村部を中心に900カ所近くの開設を予定している。

表 2-1：新規保健施設建設予算案

年度	保健ユニット		保健センター		地方病院		専門病院		検査・研究所		設備修理所	
	数	予算	数	予算	数	予算	数	予算	数	予算	数	予算
1996	95	38,640	39	63,162	3	19,216			2	14,600		
1997	125	63,840	40	87,120	7	66,941			2	14,600	3	15,000
1998	167	70,140	45	98,010	9	86,067	1	36,380	2	14,600	3	15,000
1999	156	65,530	34	70,052	11	1,051,893	1	36,380	1	7,300	3	15,000
2000	107	44,940	20	43,560	5	47,815	2	53,560			1	5,000

単位：千リアル

出所：保健省1996年度年次報告書

2～4については、5カ年計画の中に具体的な活動案は明記されていない。保健省の関連各局での取り組みは後述する。

2000年までの保健分野での達成目標値は下記の通りである。

表 2-2：保健分野の目標指標（2000年）

	目標値	現状
人口増加率	2%	3.8% (1980～1995)
出生時平均余命	60歳	51歳 (1995)
妊産婦死亡率	現状の50%削減(700)	1400* (1990)
乳児死亡率	60/1,000	76** (1995)
子供の死亡率	現状の50%削減	U5MR 110** (1995)
合計特殊出生率	6	7.4
保健サービス普及率	90%	38% (1990～1995)

* 出生10万対；** 出生千対

出所：目標値：“Mid-Term Review of the UNFPA Country Programme (1992-1996) for the Republic of Yemen” 1996 UNFPA

現状：「世界子供白書」1996 ユニセフ

なお、国家開発5カ年計画のうち、保健セクターに関わりのある分野としては、安全な水の供給と水汚染対策のための上下水道整備がある。全国の都市及び農村における上下水道関連プロジェクト（上下水道の建設及び維持管理）に6億9,200万リアルを投入することを、計

画の一つとして挙げている。また、社会福祉事業の一環として社会開発基金の設立を計画しているが、これは農業分野に対する資金の貸付に限定しており、医療保険制度の実施は計画には入っていない。

2.1.3 中央保健医療セクターの財政

保健省予算額はここ数年急速な増加傾向にあるが、政府予算に占める割合では 1997 年で 3.4%¹⁹と依然低い。表 2-3 に示すのは、政府予算に占める保健予算の割合と金額である。世界銀行が示す低所得国の一人当たり保健費用は約 12 ドル²⁰であるが、イエメンの 1997 年の一人当たり保健費用は 4.67 ドルと、40%以下に止まっている。イエメンでは 1990 年から 95 年の間に保健医療施設は 12%増設されているが、人口増加がこれを上回っており、97 年の一人当たり保健費用は 90 年の 56%まで減少している²¹。

表 2-3：保健予算の割合

支出	1990	1993	1995	1997
保健予算額	10 百万ドル	24 百万ドル	34 百万ドル	78 百万ドル
政府予算に占める割合	3.6%	4.8%	4.4%	3.2%
一人当たり保健費用	8.30 ドル	4.54 ドル	3.00 ドル	4.67 ドル

出所：“Health Situation of Children and Women in Yemen” 1997 Sharon Beatty
世界銀行とイエメン政府中央統計局の数値から算定。一人当たり保健費用は予算実行率 100%として算定している。

1995 年度の予算実行率は、60%程度と低いレベルに終わっているが、保健省での聞き取りによれば、これは主に大蔵省での手続きに時間がかかるためであり、96 年度から予算管理が大蔵省から計画省に移管されたことにより、96 度の実行率は 90%程度まで上がった²²。

表 2-4 に保健収入²³を示す。イエメン保健省では、保健サービスによる収入、保健省の管理する資産運用益、援助機関からの借款、無償援助を収入として扱っている。世界銀行の指導する構造調整の方針に従い、イエメンでも保健医療サービスの利用者による医療費負担を進めようとしているが、現状では医療費による収入は保健収入全体の 6.4%に過ぎない。また、この保健サービス収入は最終的に国庫収入となり、保健省では支出されない。借款、無償援助による収入は保健分野で支出されるが、援助機関がそれぞれ独自に事業を実施するため、保健省の支出には含まれない。

支出面では、人件費²⁴の占める割合が 36.5%と最も高く、開発費 (30%)、物品、医薬品、機材購入費 (18.9%) と続く。物品、医薬品、機材購入費の一部として計上されている医薬品、医療器材購入のための費用は、支出全体の 7%にとどまった (表 2-5 参照)。全般的に人件費、物品費等の経常支出の占める割合が 67%と非常に高く、プログラムの運営や新規の活動を行う開発費が不足している。第 5 章で詳述する各種保健医療プログラムも予算が付かないために活動が停滞、頓挫しているものが多い。

¹⁹ 保健省財務担当官より聞き取り

²⁰ “Republic of Yemen: Health Sector Review” 1993 The World Bank

²¹ “The Health Situation of Children and Women in Yemen” 1997 Sharon Beatty

²² 保健省財務担当官より聞き取り。

²³ 表 2-4 は保健省の予算額を示したのではなく、表 2-5 の保健省支出とは対応しない。

²⁴ 保健省での聞き取りによれば、1990 年代に入ってからインフレ傾向で公務員の給与の相対価値は下がっており、公務員一人当たりの給与は民間の水準よりかなり低く、そのため、保健省の役人が副業として薬局やクリニックを営むケースが多い (6.1.2 (1) 参照)。一方、公務員の人数が多いことが、人件費がかさむ原因になっていることも事実である。南北統一により、職責が不明確な、あるいは重複している役職が、特に部長クラス以上に多いという報告もある (“Republic of Yemen: Health Sector Review” 世界銀行)。この報告は、更に、このような管理職レベルの人材の過剰が衛生行政の中央集権化を促進していると述べている。

表 2-4 : 保健省収入

	1993 年度	1997 年度概算	対総収入比率
総収入	87,994	1,179,876	100
サービス収入	37,791	75,000	6.4
1) 医療サービス券	2,183	10,000	
2) 検査、X線	5,123	12,000	
3) 基本サービス料	4,486	15,000	
4) 健康診断証明書	7,259	10,000	
5) 特殊検診	579	2,000	
6) その他	18,161	26,000	
借款、援助	39,252	1,089,876	92.4
1) 借款	39,252	1,077,580	
2) 無償援助		12,296	
資産運用等	10,951	15,000	1.3

単位：千リアル（1ドル=129リアル）

* 医療サービス券：医療サービスを受けるときに窓口で購入するチケット。10リアル（9リアルが国庫収入、1リアルが赤新月社収入）+各保健医療施設収入分が患者に課される。
出所：イエメン保健省財務担当官

表 2-5 : 保健省支出

	1993 年度	1997 年度概算	対総支出比率
総支出	3,100,592	10,043,561	100.0
総経常支出	2,804,667	6,728,185	67.0
1) 人件費	2,049,391	3,670,816	36.5
2) 物品、医薬品、機材購入費	517,554	1,902,792	18.9
医薬品、医療器材購入費		702,292	7.0
3) 年金、保険	237,722	1,154,577	11.5
資本支出	295,925	3,315,376	33.0
4) 資本支出	27,665	305,500	3.0
5) 開発費	268,260	3,009,876	30.0

単位：千リアル（1ドル=129リアル）

出所：イエメン保健省財務担当官

2.2 地方衛生行政と保健医療計画

2.2.1 地方衛生行政機構

保健省の組織改編に伴い、州保健局組織も変更されつつある。前述の通り、旧北イエメンと旧南イエメンは、異なる衛生行政機構を持っており、統一後の現在でも旧北と旧南の州保健局の機構は異なる。また、州ごとに状況に応じて少しずつ異なる組織構成になっている。以下、旧北のホデイダ州と旧南のアデンの保健局の組織図を例として示す。

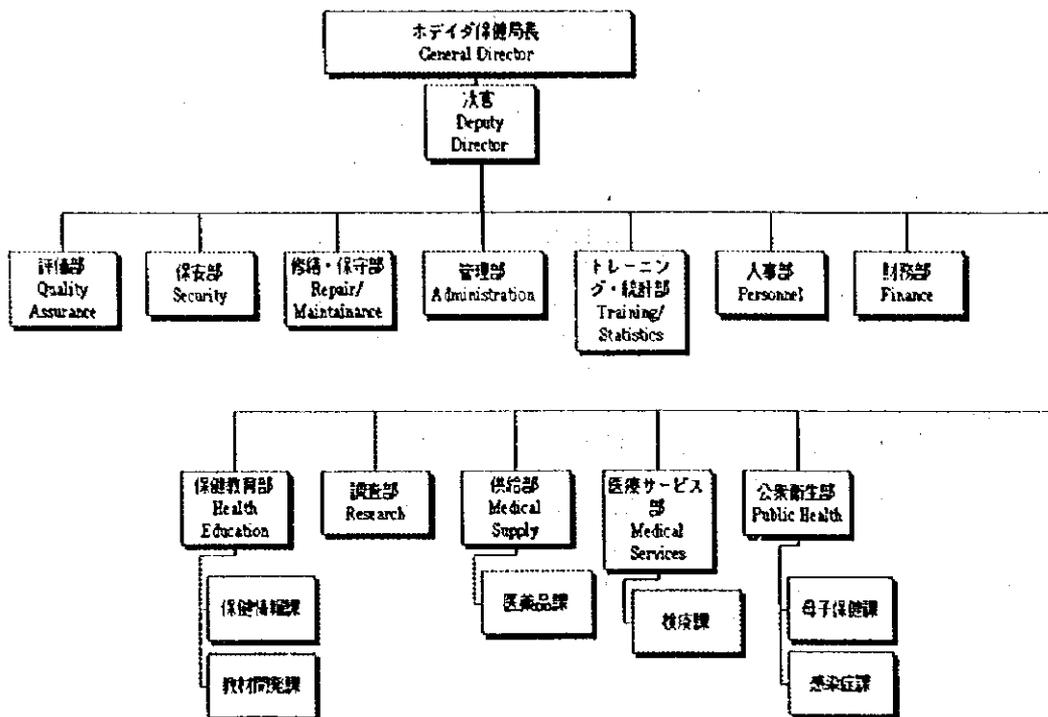


図 2-3：ホテイダ州保健局組織図

出所：ホテイダ州保健局より聞き取り

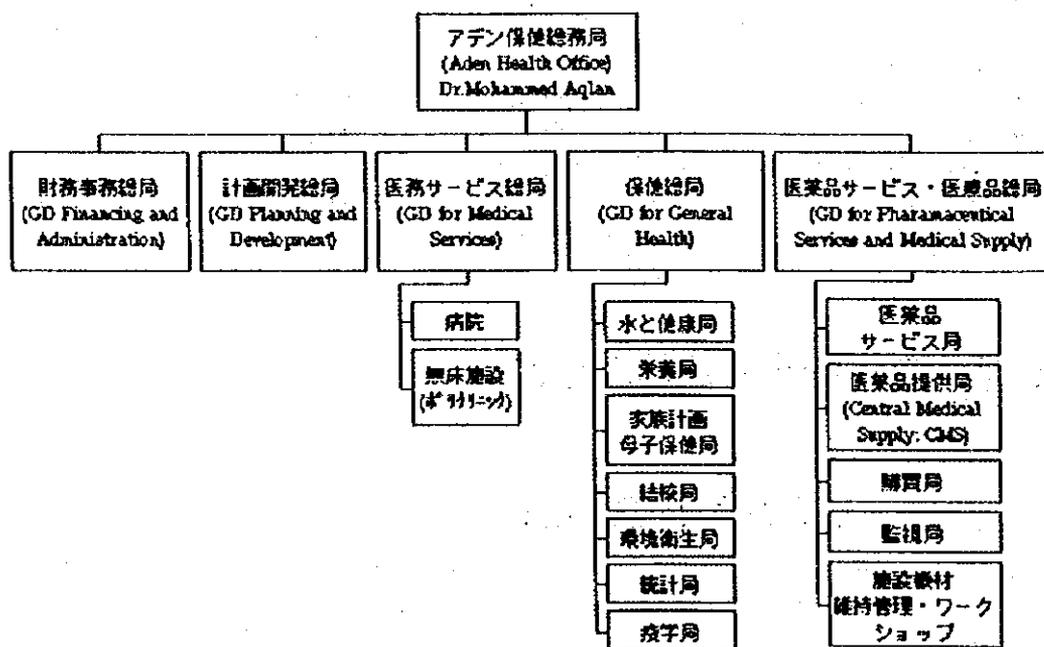


図 2-4：アデン州保健局組織図

出所：アデン州保健局より聞き取り

2.2.2 地方保健医療計画・予算

イエメン政府は 1995 年から、公的事業の予算実行と意思決定の地方分権化を進めようとしている。現在、州保健局は、人件費、物品、医薬品、機材購入費、開発費（表 2-7 参照）の支出の裁量権を認められている。このことは事業計画、実施、評価の全権限を州保健局に委譲することを意味する。しかし、現状では、事業実施に関しては、基本的には中央保健省への申請と許可のプロセスが必要とされており、ある州保健局長からの聞き取りでは、財政、事業実施に関する意志決定が特にこれまで以上に分権化されている印象は受けていないようであった。

全般的に保健省収入においては、地方収入の比率が高くなっているが、その理由の一つは、第三次保健施設が州保健局の管轄下にあり、医療サービス収入の多くがこのレベルに依存しているためである（表 2-6 参照）。また、地方では海外からの援助の比重が大きい。援助機関が州保健局を経由することなく、独自に事業を展開する例が多く、事業や資金の運営に関して州保健局は直接関わっていないことも多い。支出面では、全体に占める地方支出の割合が 63.6%と非常に高くなっているが、この理由の一つには、海外からの借款、無償援助による開発費支出が地方において高い（89.6%）ことが挙げられる。地方支出のなかで、次に割合が高いのは人件費（74.9%）であるが、全体としてみると、経常支出対資本支出（プロジェクト費等を含む）の比率は、中央で 6 対 1 であるのに対し、地方では 1.2 対 1 まで経常支出の割合が下がっており、地方では中央より事業支出割合が高い（表 2-7 参照）。

診察費収入の一部は、各保健医療施設（保健センター、保健ユニット、病院）独自の財源となることから、地域医療機関の財政面での自立化の手段となることが期待されているが、金額的には少なく、これまでは NGO や援助機関が技術、資金援助を行った一部の保健医療施設で成功しているのみである。

表 2-6：中央-地方別保健省収入

	1997 年度概算	1997 年度 中央予算	1997 年度 地方予算	97 年度総収入に占める 地方収入の割合(%)
総収入	1,179,876	213,979	965,867	81.9
サービス収入	75,000	16,677	58,323	77.8
1) 医療サービス 券	10,000		10,000	100.0
2) 検査、X線	12,000		12,000	100.0
3) 基本サービス料	15,000	2,087	12,913	86.1
4) 健康診断証明書	10,000	587	9,413	94.1
5) 特殊検診	2,000		2,000	100.0
6) その他	26,000	14,003	11,997	46.1
借款、援助	1,089,876	192,700	897,176	82.3
資産運用等	15,000	4,602	10,368	69.1

単位：千リアル（1ドル=129リアル）

出所：イエメン保健省財務担当官

表 2-7 : 中央・地方別保健省支出

	1997 年度概算	1997 年度 中央予算	1997 年度 地方予算	97 年度総予算に占める 地方予算の割合 (%)
総支出	10,043,561	3,655,773	6,387,788	63.6
総経常支出	6,728,185	3,133,794	3,594,391	53.4
1) 人件費	3,670,816	921,283	2,749,533	74.9
2) 物品、医薬品、機材購入費	1,902,792	1,196,528	706,264	37.1
3) 年金、保険	1,154,577	1,015,983	138,594	12.0
資本支出	3,315,376	521,979	2,793,397	84.3
4) 資本支出	305,500	208,779	96,721	31.7
5) 開発費	3,009,876	313,200	2,696,676	89.6

単位：千リアル（1ドル=129リアル）

出所：イエメン保健省財務担当官

「2 衛生行政機構」 参考資料

1. ユニセフ 「世界子供白書」 1997
2. Beatty, Sharon, The Health Situation of Children and Women in Yemen. 1997
3. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Forward-Looking Policies and Strategies for Health Development in the Republic of Yemen. 1994
4. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen. 1997
5. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Summary Annual Report 1996 and Population Statistical Indicators. 1997
6. Republic of Yemen, The Yemen First Five Year Plan (1996-2000): Action to Accelerate the Economic Growth and Development. 1995
7. UNFPA, Mid-Term Review of the UNFPA Country Programme (1992-1996) for the Republic of Yemen. 1996
8. UNICEF, Situation of Children and Women in the Republic of Yemen. 1993
9. The World Bank, Republic of Yemen: Health Sector Review. 1993

3 人口構造

3.1 総論

イエメンの1995年の総人口は1億4,500万人で、その約4分の3(76.5%)²⁵は農村部に居住している。1965年から80年までの年間平均人口増加率は2.3%、1980年から95年までは3.8%²⁶と、増加は加速傾向にある。この数値は、後発開発途上国の年間平均人口増加率2.9%²⁷を大きく上回っている。また、人口全体に占める15歳未満人口が50.3%²⁸と、1995年時点での域内最大レベル(52.0%)²⁹に近い数値となっている。図3-1の人口ピラミッドからも、人口の若年層集中の状況が読み取れる³⁰。なお、イエメン政府の推計によれば、15歳未満人口は2031年には40%近くまで低下し、生産年齢人口(15~64歳)の割合が若干上昇すると見られているが、大きな変化ではない(図3-2参照)。

都市及び農村における人口構成を図3-3に示した。人口の分布は農村部に偏っているが、年少人口、生産年齢人口、老年人口の構成比は、都市、農村、男子、女子の別に拘らずほぼ同様である。但し、都市部では生産年齢人口が年少人口を若干上回っているのに対し、農村部では逆に年少人口が生産年齢人口を上回っている。

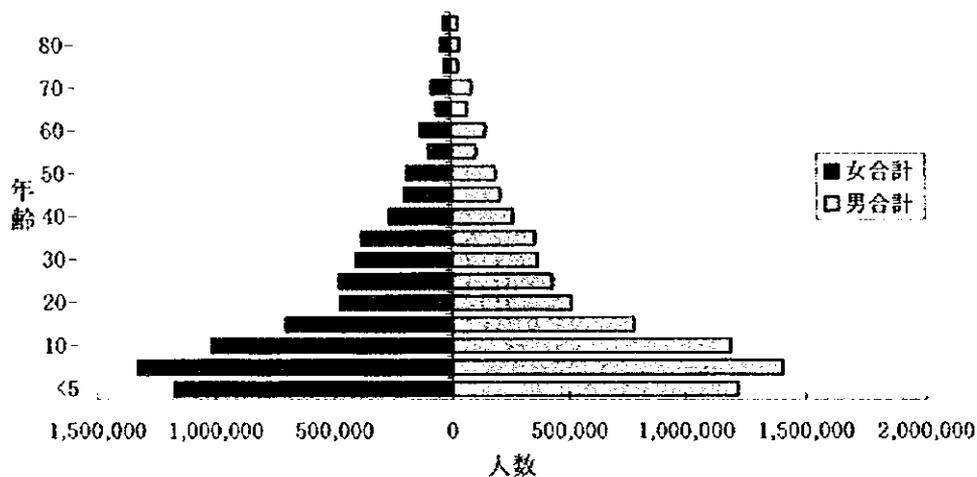


図 3-1: 人口ピラミッド

出所: Final Results of the Population, Housing and Establishments Census, 1994

²⁵ "The World Health Report 1996: Fighting Disease, Fostering Development" 1996 WHO

²⁶ 「世界子供白書」1997年、ユニセフ

²⁷ 脚注25参照。

²⁸ "Final Results of the Population, Housing and Establishments Census" 1994 The Central Statistical Organization

²⁹ "The State of Child Health in the Eastern Mediterranean Region" 1995 WHO, 生産年齢人口は46%、老年人口は3.5%。

³⁰ 図3-1で、5歳未満人口が5歳以上10歳未満人口よりも少ないが、これは年齢推定上の誤差と思われる。

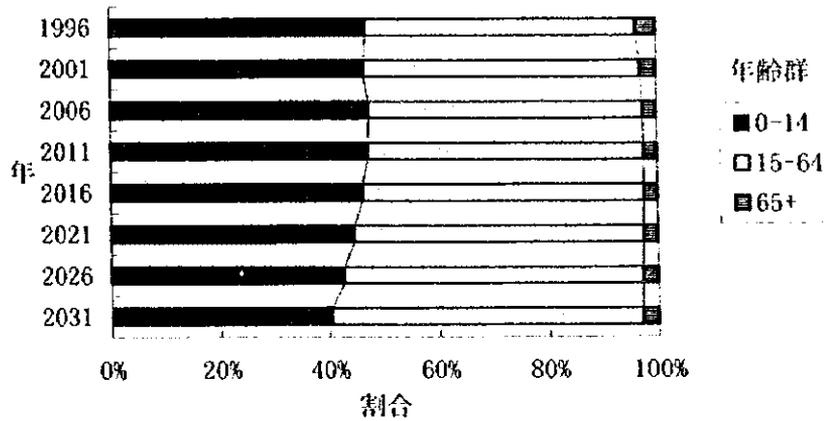


図 3-2 : 年齢別人口比率推計

出生率及び死亡率が横違いである場合

出所 : Statistical Yearbook '96, Ministry of Public Health, Republic of Yemen

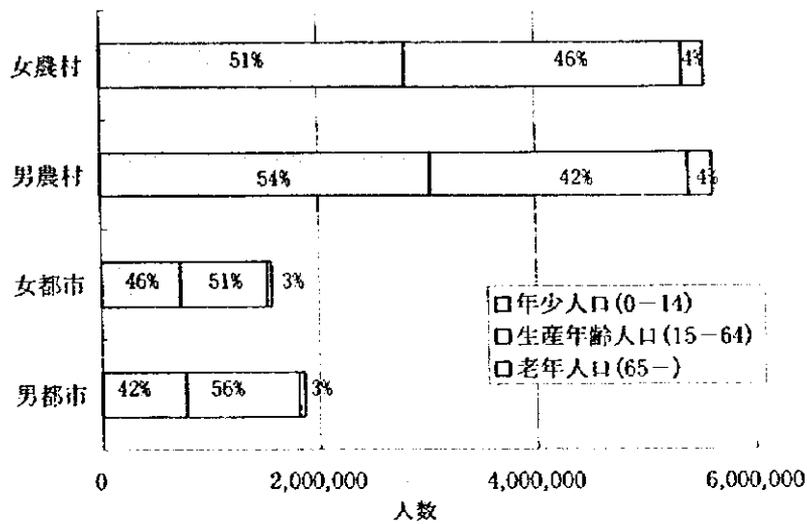


図 3-3 : 都市及び農村の人口構成

出所 : Final Results of the Population, Housing and Establishments Census, 1994

3.2 出生・死亡

人口関連指標によると、イエメンはほぼ後発開発途上国のレベルにある。乳児及び5歳未満児死亡率は1960年に比べて急速に減少し、後発開発途上国の水準³¹を下回ったが、妊産婦死亡率及び合計特殊出生率は依然、後発開発途上国の平均を大きく上回っており、妊産婦ケアと家族計画は、イエメンの保健セクターの重要な課題である。全般的に近隣の中東・北アフリカ諸国の人口関連指標の平均が、ほぼ開発途上国レベルにあるのと比較すると、イエメンの数値の高さが目立つ。

表 3-1：主な人口関連指標

年	粗出生率		粗死亡率		IMR		U5MR		MMR	TFR		
	1960	1995	1960	1995	1960	1995	1960	1995	1990	1960	1980	1995
イエメン	53	47	28	14	230	76	340	110	1400	7.6	7.6	7.4
中東と北アフリカ	48	33	21	7	154	46	244	60	323	7.1	6.2	4.6
後発開発途上国	48	42	25	14	172	109	283	173	1052	6.6	6.5	5.6
開発途上国	42	28	20	9	138	67	216	99	477	6	4.4	3.4
先進工業国	20	13	10	9	31	7	37	8	13	2.8	1.8	1.7

年	平均余命		性別平均余命(1995)	
	1960	1995	男	女
イエメン	36	51	57.4	58.4
中東と北アフリカ	47	65	65.9	70.3
後発開発途上国	39	52	50.9	53
開発途上国	47	62	62.1	65.2
先進工業国	70	77	70.6	78.4

IMR：乳児死亡率、U5MR：5歳未満児死亡率、MMR：妊産婦死亡率、TFR：合計特殊出生率、

*：人口千対、**：出生千対、***：出生10万対

出所：「世界子供白書」1997 ユニセフ、「世界人口白書」1997 国連人口基金

乳児死亡率及び5歳未満児死亡率の都市-農村別、男女別指標は表 3-2 の通りである。男女間の格差は比較的小さいが、都市-農村間では乳児死亡率、5歳未満児死亡率ともに、農村の方が高い。

表 3-2：カテゴリー別乳幼児死亡率

	IMR	U5MR
都市	67.6	95.3
農村	85.7	127.0
男	87.6	122.1
女	77.7	121.3

出所：“Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992” Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

³¹数値は出所によりかなりばらつきがある。世界銀行が発行する「世界開発報告」は、1995年の乳児死亡率を100とし、イエメン保健省の年次報告書では1996年の乳児死亡率を80.92としている。

3.3 人口分布・人口移動

国連人口基金の推計によると、イエメンの都市成長率（1995～2000年）は5.9%³²となっている。また、前述の通り、人口の4分の3は農村部に居住している（3.1参照）。近隣の産油諸国では都市人口が既にかなり高く（最高のクウェートで97%、西アジア平均が66%）³³、都市成長も沈静化しつつあるなかで、イエメンの都市成長率は、オマーンの7.4%に次いで域内2位、後発開発途上国平均の5.2%も上回っている。

都市人口比率の最も高いのがサナア市で、アデン、アル・ホデイダがこれに続く（表3-3参照）。これは、他州からの移住率の上位3州（及び特別市）と一致する（表3-4参照）。1994年国勢調査の説明によれば、サナア市への人口流入は、ここが政治的な中心地であり、経済的にも主な労働市場のひとつとなっていることによるものである。特に南北統一後に、公務員の家族ぐるみの移住が多いという。アデン、アル・ホデイダも経済活動が活発な地域である。人口流出州に共通しているのは、上述の経済中心地に近いこと（地図参照）、自然環境が厳しく、農業に適さないこと、職を得る機会が少ないことなどである。近年の特徴としては、ハドラマウトとシャブワで、油田が発見されたことにより就職機会が増大し、流入者が増えている。また、ハッジヤは人口流出州から流入州へ転じる傾向にあるが、これは湾岸戦争のため近隣諸国に出ていた出稼ぎ労働者が、一挙に帰国、流入したことに原因があると見られている³⁴。

表 3-3：州別都市及び農村人口

州	農村人口 (%)	農村人口 (人)	都市人口 (%)	都市人口 (人)	州合計
サナア市			100.00	1,120	1,120
サナア	94.04	1,865	5.96	118	1,983
アデン	8.23	39	91.77	440	479
タイズ	80.80	1,744	19.20	414	2,158
アル・ホデイダ	63.91	1,133	36.09	640	1,773
ラーヘッジ	94.51	583	5.49	34	617
イブ	86.46	1,628	13.54	255	1,883
アブヤン	79.81	328	20.19	83	411
ダマール	88.99	922	11.01	114	1,036
シャブワ	88.71	370	11.29	47	417
ハッジヤ	91.00	1,264	9.00	125	1,389
アル・バイダ	82.71	421	17.29	88	509
ハドラマウト	65.15	491	34.85	262	753
サーダ	87.85	459	12.15	64	523
アル・マーウイト	92.85	368	7.15	28	396
アルマーラ	67.13	40	32.87	19	59
マーリブ	88.35	181	11.65	24	205
アル・ジョウフ	83.51	170	16.49	34	204
国全体	76.44	12,006	24.56	3,909	15,915

出所：Statistical Yearbook 1996, Ministry of Planning and Development, Republic of Yemen

³² 「世界人口白書」 1997 国連人口基金

³³ 脚注1参照。

³⁴ “Statistical Yearbook 1996” Central Statistical Organization

表 3-4 : 国内人口移動 (1000 以下四捨五入)

州	生涯移住者数	生涯移住率
サナア市	514,000	119.8
サナア	-134,000	-6.7
アデン	111,000	33.8
タイズ	-96,000	-4.5
アル・ホデイダ	127,000	8.9
ラーヘッジ	-34,000	-5.5
イブ	-119,000	-6.3
アブヤン	-16,000	-4.1
ダマール	-79,000	-7.4
シャブワ	1,000	0.2
ハッジヤ	-14,000	-1.1
アル・バイダ	-25,000	-5
ハドラマウト	8,000	1.2
サーダ	17,000	3.6
アル・マーウイト	-40,000	-9.7
アル・マーラ	4,000	8.7
マーリブ	10,000	6
アル・ジョウフ	2,000	1.3

生涯移住者数=現定住人口-出生届人口, 生涯移住率=生涯移住者数÷出生届人口

マイナスの数値は人口が流出したことを示す。

出所 : Statistical Yearbook 1996, Ministry of Planning and Development, Republic of Yemen

3.4 人口データベース

最新の国勢調査は、1994年に計画開発省と中央統計局により実施された。これは統一後初めての国勢調査で、人口の規模や分布、地域ごとの傾向などを把握し、今後の開発計画や調査の枠組み作り役に役立つことを目的とした³⁵。この調査によると、海外居住者も含めた1994年のイエメン人口は1億6,400万人である。

また、「母子保健・人口調査」が1991年から1992年にかけて行われた。対象は戸別訪問13,712世帯(回収率97.2%)、女性へのインタビュー6,150名(同92.5%)、子供へのアンケート7,022人(同95.6%)³⁶であった。この調査は、中央統計局と保健省が、USAIDの資金を得た米国のコンサルタント「マクロ・インターナショナル」と、汎アラブ児童開発プロジェクトの技術援助及び国連人口基金、ユニセフ等からの資金援助を受けて行った。1997年10月の時点で、この人口調査の第二フェーズが始まろうとしており、調査員に対するトレーニング³⁷が行われていた。USAIDは1996年にイエメンからの撤退を決定したが、この事業に関しては資金及び技術援助を継続している。中央統計局技術課長によると、経

³⁵ "Final Results of the Population, Housing and Establishments Census" 1994, The Central Statistical Organization

³⁶ "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" 1994 Central Statistical Organization and Ministry of Public Health

³⁷ 135人の女性インタビューアと18人の男性監督者が養成された。参加者の履歴は高卒以上で、知識を組織内に蓄積する目的で、40%程度は中央統計局及び政府機関職員である。第一フェーズの調査に関わった人の参加を奨励した。20日間の講義と5日間の模擬調査で構成された。

済、産業分野でのデータ収集にはまだ課題が残るが、人口に関するデータはアラブ諸国の中でも質の高いものを収集できているという。データの収集よりもデータの分析能力に問題が多いとのことであった。

出生と死亡の登録制度は存在するものの、義務づけられてはおらず³⁸、公的保健医療施設以外での出生や死亡を正確に把握するシステムはない。統計局技術課長は、国勢調査や人口調査は分野ごとの情報収集の基盤整備に貢献したが、データを的確に分析し、政策決定に役立てるためには、情報を常に更新・蓄積するメカニズムを構築することが重要であるとしている。

³⁸ "Situation Analysis of Nutrition in Yemen" 1997 Zein Ahmed Zein

「3 人口構造」 参考資料

1. 国連人口基金「世界人口白書」1997
2. ユニセフ「世界子供白書」1997
3. The Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992. 1994
4. The Central Statistical Organization, Republic of Yemen, Final Results of the Population, Housing and Establishments Census. 1994
5. The Central Statistical Organization, Republic of Yemen, Statistical Yearbook '96. 1997
6. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Summary Annual Report 1996 and Population Statistical Indicators. 1997
7. WHO, The State of Child Health in the Eastern Mediterranean Region. 1995
8. WHO, The World Health Report 1996: Fighting Disease, Fostering Development. 1996
9. Zein, Ahmed Zein, Situation Analysis of Nutrition in Yemen. 1997

4 疾病構造

4.1 総論

疾病に関する情報は、全国の公的保健医療施設からの報告に基づいているが、同施設に診療を受けに来た患者についてしか記録が行われなため、民間の保健医療機関の患者や、伝統医療による治療を受けた者に関する情報は整備されていない。また、死亡の登録制度が不十分なこともあり、死亡原因に関する包括的なデータは発表されていない。

各論でも随時論じるが、イエメンの疾病率は、全般に北西部が南東部より高い数値を示している。これを直接説明するものではないが、旧南イエメンは社会主義体制のもと、公的保健医療サービスが北よりも進んでいた³⁹ことは、疾病率と何らかの関連があると思われる(6.1参照)。

人口 10,000 人程度の地域を対象とするタイズ州のある保健センターでは、マラリア、下痢性疾患、皮膚病、胸部疾患、眼科疾患、貧血症の外来患者が多い。イブ州高地のある保健ユニットでは、下痢性疾患、高血圧症、貧血症、寄生虫病、皮膚病を主要来院理由としている。また、タイズ州のトゥルバ郡病院では、救急患者の多くは交通事故によると報告されている(6.1.1(3)参照)。首都サナアにあるアル・ジャモリ国立総合病院の 1996 年 12 月の外来は、内科の 2,565 人が最も多く、続いて小児科(1,138 人)、整形外科(1,125 人)、婦人科(1,089 人)となっている⁴⁰。

サナア、ハッジヤ、ホデイダの 3 州を対象として、1994 年 1 月から 12 月にかけて実施された疾病調査⁴¹は、マラリア、下痢症、急性呼吸器感染症、及び寄生虫病を原因とする公的保健医療機関の利用が多いことを示している(図 4-1、4-2)。年齢別に見ると、5 歳未満児では下痢症、急性呼吸器感染症が主要な疾患だが、5 歳以上になるとマラリアが疾病の第一位となっている。

WHO のイエメン代表によれば、最近イエメンでは、開発途上国特有の伝染性、非伝染性の感染症と共に癌、心臓病など、先進国に多いとされてきた病気も増えてきている。

³⁹ "Republic of Yemen: Health Sector Review" 1991 The World Bank、保健省での聞き取り

⁴⁰ この項の記述は聞き取り調査に拠った。

⁴¹ 疫学・疾病調査(National Epidemiology and Disease Surveillance)プロジェクトは 1990 年に USAID の資金援助でまずサナア州で始められた。その後ハッジヤ、ホデイダ州にまで拡大し、アデン州にも展開する予定であったが、湾岸戦争による USAID の資金打ち切りで活動は停止した。保健省の疾病調査・予防プログラム課長によれば、USAID は保健省から離れて独自にスタッフを雇い、アメリカ人の監督の下でプロジェクトを行っていたため、保健省に知識が蓄積されず、USAID 撤退後は後を引き継ぐことができなかったとのことであった。

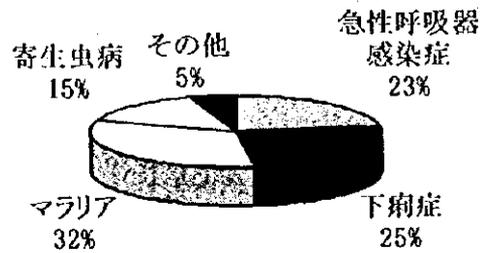


図 4-1：公的保健医療機関の疾病割合

出所：National Epidemiology and Disease Surveillance Project, Ministry of Public Health

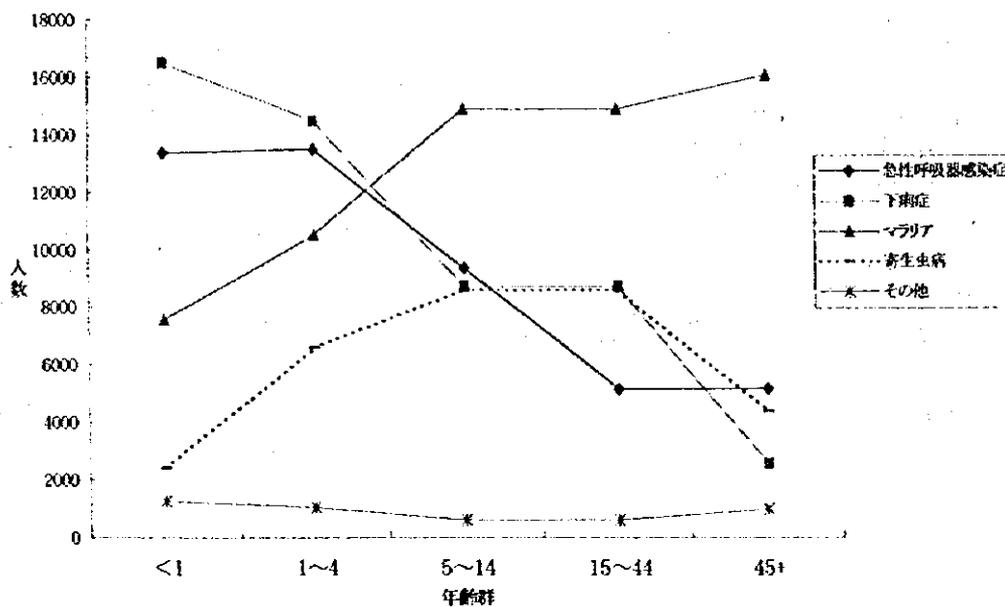


図 4-2：年齢、疾病別患者数

出所：National Epidemiology and Disease Surveillance Project, Ministry of Public Health

表 4-1 に示すのは、1990年の公的保健医療機関利用者の男女別疾病構成である。女性の疾病の半数近くが妊娠、出産に関係したものであることは、妊産婦死亡率の高さ(1400、3.2 参照)と併せて注目される。男性、女性ともに感染症、寄生虫病が主要疾病になっている。次に多いものは怪我、中毒で、特に男性の割合が高くなっている(但し、この数値は割合であり、症例数が男女間でどの程度差異があるかは不明)。アル・サオウ国立病院では、交通事故、傷害による入院の80%近くは成人男性だという報告があがっている

(6.1.3(1))。また、5歳未満児の場合も、女児よりも男児の方が、事故に遭いやすいという調査結果もある(4.3.3参照)⁴²。

表 4-1: 公的保健医療機関利用者の疾病構成(%)

	男	女	合計
妊娠合併症、出産、分娩	—	46	20
感染症、寄生虫病	22	12	18
怪我、中毒	19	8	14
消化器疾患	16	7	12
呼吸器疾患	10	6	9
循環器疾患	8	4	7
その他	25	17	21
合計	100	100	100

出所: 保健省及びWHO、1990年

4.2 性・年齢別疾病構造

4.2.1 乳幼児・子供の主な疾病

図4-2の通り、乳幼児、子供の疾病で圧倒的に多いのは、下痢症、呼吸器感染症である。

北部地域における子供の死因に関する複数の調査によれば、死亡前2週間以内に見られる最も一般的な症状は、下痢と嘔吐である。また主要な死因として呼吸器感染症、麻疹、熱(マラリアを含む)、破傷風や百日咳などのワクチン予防可能な病気、事故等が挙げられている。多くの乳幼児死亡は、産時合併症や未熟、虚弱といった出生時の健康上の問題や栄養不良がもとになって起こりやすい⁴³。表4-2から、5歳未満児の死因の約半分はワクチンによる予防やORT(経口補水療法)による治療が可能なるものであることが分かる⁴⁴。

表 4-2: イエメンにおける5歳未満児の死因構成(1988年)

原因	死亡数	割合
下痢症	25,200	28
急性呼吸器感染症	13,500	15
麻疹	9,900	11
マラリア	6,300	7
新生児破傷風	5,400	6
百日咳	3,600	4
その他	26,100	29
合計	90,000	100

出所: "Population and Health for All," paper presented to the first national population policy conference, Sana'a, October 26-29, 1991

⁴²図4-1と表4-2で示したデータは調査時期、対象地域、調査方法の違いにより結果に違いが出ているが、年齢別、性別というそれぞれ異なった角度から分析を行っているため、両方を採用したものである。感染症、寄生虫病、消化器疾患(下痢症)が主要な疾病を構成しているという結果は共通している。

⁴³"Situation of Children and Women in the Republic of Yemen" 1993 UNICEF

⁴⁴脚注43参照。

タイズ基礎保健センターにおける乳幼児死亡を、年齢に分けて分析したのが表 4-3 である。ここでの 5 歳未満児の死亡の 3 分の 1 は新生児（1 ヶ月未満）死亡である。1993 年のユニセフの試算では、乳児死亡率はおよそ 43(出生千対、1979 年は 50) で、乳幼児死亡率の大きな部分を占めている（3.2 参照）。ユニセフは、この高い乳児死亡を軽減するための方策として、(1)特に健康上の危険性が高い、生後 2 週間までの新生児への、ヘルスワーカーによるきめ細かなフォローアップ、(2)出産前ケア及び安全な出産の確保を挙げている⁴⁵。

出生時の処置の不備がもとで、新生児破傷風に罹るケースが多い。妊婦の破傷風トキソイド接種率は、都市部で 2.3%、農村部で 7%（全国 10%）と、中東・北アフリカの 6.2%、後発開発途上国の 4.9% を共に大きく下回っている⁴⁶。在宅の出産件数は、医療施設での出産の 8 倍近く⁴⁷に上るが、訓練された医療スタッフが立ち会わない場合、へその緒の切断に使う道具や、へその緒の切り口に塗るもの（熱した鉄、墨、熱した油等）が、破傷風の感染を引き起こす要因と考えられる。

表 4-3：年齢別乳幼児死亡数

年齢	合計
1 ヶ月未満	40(29%)
1 ヶ月～1 年	58(42%)
1 年～2 年	23(16%)
2 年～5 年	18(13%)
合計	139(100%)

出所："Taiz Governorate Primary Health Care Survey, Taiz PHC, Radda Barnen, UNICEF, 1991

また、出生の条件によって乳幼児の死亡率を比較したものが、表 4-4 である。これによると、都市よりは農村部、地域的には北西部で死亡率が高いことが分かる（人口が最も集中しているのは北西の農村部である）。妊産婦に対する保健サービスの充実度も、乳幼児の死亡に深い関わりがある。母親に関する条件として、母親の教育レベルも要因として無視できない。また、若年や 40 代以上の高齢での妊娠・出産、前の妊娠との間隔が 2 年以内の場合なども高い死亡率の原因となっている。

⁴⁵ "Situation of Children and Women in the Republic of Yemen" 1993 UNICEF

⁴⁶ "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" 1994 Central Statistical Office and Ministry of Health, Republic of Yemen

「世界子供白書」 1997 ユニセフ

⁴⁷ 脚注 46 参照。

表 4-4 : 条件別乳幼児死亡率 (出生千対)

	IMR	U5MR
住居		
都市	88.9	116.1
農村	99.8	142.1
地域		
北/西	100.8	142.9
南/東	78.7	102.1
母親の教育		
非識字者	100.6	142.0
読み書きできる	49.8	60.5
初等教育	72.7	89.3
中等教育以上	57.0	65.8
妊産婦ケア		
出産前/出産ケアなし	95.9	151.1
出産前 or 出産ケアあり	47.7	60.5
出産前 and 出産ケアあり	44.7	48.0
全体	98.0	137.7

出所 : "Demographic and Maternal and Child Health Survey" 1993, Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

生命の危険を伴う疾病の他に、「母子保健・人口調査」は、トラコーマなどの眼疾患、怪我などを重大な疾患として挙げている⁴⁸。1988年に北イエメンで行われた調査、及び南イエメン政府保健省が同年に行った調査の結果得られた乳幼児・子供の罹患原因をまとめたものが表 4-5 である。これらの病気は単独では死に至るものではないが、栄養不良、感染症などと複合して生命に重大な影響を与える可能性がある。また、医療行為による罹患が重大疾病として挙げられていることもイエメンの保健医療サービスの質に関わる問題である。

表 4-5 : 乳幼児・子供の主な罹患原因

慢性病、心身障害をもたらすもの	その他
軽・中度の栄養不良	医原性の病気*
腸内寄生虫	A型、B型肝炎
貧血症	ブルセラ症
住血吸虫症	胃腸炎
中耳炎	
くる病	
重度の炎症性眼病	
ポリオ	
皮膚感染症	

*医療行為を受けたことによる罹患

出所 : "The Status of Health and Nutrition of Women and Children in the Yemen Arab Republic, Sharon Beatty, 1988 ; Morbidity Survey, Ministry of Public Health

⁴⁸ "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" 1994 Central Statistical Office and Ministry of Health, Republic of Yemen

4.2.2 女性の疾病

表 3-1 で示した通り、イエメンの妊産婦死亡率は、出生 10 万対 1400 と後発開発途上国の平均を遙かに上回る高い数値を示している。また、表 4-1 からは、女性の疾患の原因の 45% は、妊娠・出産によるものであることが分かる。合計特殊出生率の高さからも、度重なる出産が女性の健康に大きな負担となっていることが読みとれる。妊産婦死亡率についても、都市-農村、北西部-南東部の格差が激しい。全国的な調査は行われていないが、南西部の妊産婦死亡率は 380⁴⁹、ホデイダ都市部の妊産婦死亡率は 500⁵⁰ と、全国平均よりかなり低い数値が挙げられている。ある病院での症例の調査⁵¹によると、妊産婦死亡の主な原因は表 4-6 の通りである。

表 4-6：妊産婦死亡の主な原因

原因	割合
黄疸	16.5%
出血	13.4%
妊娠・出産に伴う感染	11.6%
敗血症	11.2%
その他産科疾患	9.8%
分娩停止	9.4%
慢性疾患	9.3%
心臓疾患	9.4%
急性感染症	4.9%
急性非感染症	3.6%
不明	0.9%
合計	100%

ダマール州の 2 つの郡において行われたインタビュー調査では、男性も含めた住民全体の死因として、妊娠合併症が下痢症、マラリアに次いで 3 位に挙げられた。妊娠合併症で死亡する危険性は、都市から離れるほど高い。人口 50 名程の小さな村でも、過去 2 年以内に 2~3 名の妊産婦の死亡が報告された⁵²。出産可能年齢(15~49 歳)の女性が、女性人口全体の 41% (1994 年)⁵³を占めており、妊産婦の罹患・死亡は女性全体にとって深刻な健康上の問題である。

妊産婦以外の女性の罹患情報はあまり整備されていないが、表 4-1 によると、妊娠・出産以外の原因による疾患のうち最も多いのは、男性の場合と同じく感染症、寄生虫病である。

4.2.3 成人・高齢者の疾患

図 4-1、4-2 で示した通り、成人においても、公的保健医療機関を利用する人の病気の上位は、やはりマラリア、感染症、寄生虫病、下痢性疾患である。重大な疾患の場合には民間医療機関や海外での治療に頼る傾向があるとの報告⁵⁴もあり、死亡登録も正確ではないことから、

⁴⁹ "Sectoral Strategies and Priority Development Projects, Yemen Roundtable Conference" 1991 Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁵⁰ "Estimating Maternal Mortality in Hodeida City" 1996 Marja Exterkate

⁵¹ "Risk Factors for Maternal Mortality among Women using Hospitals in North Yemen" 1993 Nagiba Abdulla Abdulghani

⁵² "Dhamar Two-district PHC Survey, Draft Report" 1995 Taher Ali Qassim and Sharon Beatty

⁵³ "Final Results of the Population, Housing and Establishments Census" 1994 Central Statistical Organization

⁵⁴ "Country Program Recommendation" 1993 United Nations Economic and Social Council

成人・高齢者に関する重大疾患についての詳細な情報は未整備である。但し、タイズ州、イブ州等の保健センター、保健ユニットでの聞き取り調査によると、事故、高血圧症、痛、心臓病が多いということである。

4.3 疾患別疾病構造

4.3.1 感染症

表 4-7 に 1996 年の感染症の発症数を示す。

表 4-7：感染症発症数

病名	症例数
マラリア	417,853
下痢症	347,307
住血虫症	31,177
感染性肝炎	17,817
はしか	14,143
結核	13,774
アメーバ赤痢	13,715
喘息	11,694
おたふく風邪	9,213
ジフテリア	1,975
破傷風	1,518
ポリオ	834
髄膜炎	638
チフス、パラチフス	601
狂犬病	541
リーシュマニア	163
梅毒	84
コレラ	60
水痘	N/A
ハンセン病	N/A
淋病	N/A

出所：“Summary Annual Report 1996” Ministry of Public Health, Republic of Yemen

表 4-7 に示された各疾病の発症数は、個々の保健医療施設での記録が中央の保健省に報告され、纏められたものだが、報告の程度は疾病ごとのサーベイランスシステムの整備状況によって差がある。コレラや梅毒については報告しているのが 1 州のみである。最も多くの州から報告されているのが下痢症で 16 州、これにマラリア、結核、喘息、麻疹、住血吸虫症の 15 州が続く。我が国が技術協力を行っている結核分野も、サーベイランスが確立されているものの一つである。

(1) 予防接種で予防可能な感染症

イエメンの予防接種率は、近隣諸国や後発開発途上国と比べてもかなり低い。表 4-8 に示すのは EPI 接種率の国際比較であるが、イエメンは BCG 以外の全てにおいて、後発開発途上国を下回っている。なお、1991/1992 年の「母子保健・人口調査」は、一歳児の予防接種率を、BCG 60.4%、DPT3 47.3%、OPV3 47.3%、麻疹 51.5%、全ての予防接種 45.0%、妊産婦の破傷風トキソイド接種率を 10%と報告しており、ユニセフの示す数値とは誤差が生じている。また、「母子保健・人口調査」は、都市部では 72.5%の一歳児が完全に予防接種を受けているのに対し、農村部では 39.1%に止まり、逆に予防接種を全く受けなかった割合が、農村部では 42.4%と都市 (8.9%) の 5 倍近かったことを報告している。農村部で子供を予防接種に連れて行かない最大の理由は、「保健施設が遠いこと(32.7%)」で、次いで「接種の必要があることを知らなかった (14.1%)」となっている。

表 4-8：予防接種を受けた割合(1995～1996 年)(%)

		イエメン	中東・北アフリカ	後発開発途上国
一歳児	BCG	87	95	73
	DPT3	37	88	58
	OPV3	36	88	58
	麻疹	40	86	59
	妊産婦破傷風	10	62	49

出所：「世界子供白書」1997 ユニセフ

同期間内の妊産婦の破傷風トキソイド接種率は、一歳児予防接種よりもかなり低く、中東・北アフリカ、後発開発途上国平均との格差も大きい。このことは、イエメンにおける妊産婦死亡率の高さと共に、妊産婦が保健衛生上の危険にさらされていることを示している。(新生児破傷風対策プログラムについては 5.5 参照)。

サーベイランスが未整備な分野が多く、感染症の実態を網羅的に示すことはできない。

A) ポリオ

表 4-7 で、834 件、8 州から報告が上がっているポリオは、ハッジャ、イブの農村州で多く発生している。それ以外の 10 州からは報告がなく、ポリオの実態は掴めていない。1980 年に北部で行われた調査によると、5～13 歳の子供の罹患率は 4(人口 1000 対)で、そのうち麻疹型ポリオ罹患率は 18.6(人口 100,000 対)だった。子供の身体障害の原因の 3 分の 2 はポリオによるものである。

B) 破傷風

表 4-7 によると、破傷風は 1,518 件報告されている。サナア、アブヤンなどで多いが、全 18 州のうち 7 州から報告が上がっているのみで、他の 11 州からは報告がなく、実態は掴めていない。破傷風感染者のうち、新生児が占める割合については報告されていない。アル・ホデイダ、タイズ、サナアの 3 州の主な病院の記録では、1997 年の上半期(1～6 月)に新生児破傷風と診断された事例は 289 件で、そのうち 30 件はホデイダ州ソーラ郡に集中していた。しかしサーベイランスと情報システムの未整備のため、病院データの分析は行われておらず、EPI に活かされていない⁵⁵。

⁵⁵ “Plan for Implementation of NNT High Risk Area Approach in High Risk Districts of the Republic of Yemen” 1997 Republic of Yemen

C) 麻疹

麻疹については15の州からの報告を受けており(表4-7)、最も報告数の多かった州は、順にハッジヤ、サナア、イブである。1991/1992年の「母子保健・人口調査」が麻疹について収集したデータによると、調査時点までに麻疹に罹ったことのある5歳未満児は全体の14.8%で、6カ月未満児でも1.9%が既に麻疹に罹っている(都市部15.4%、農村部14.6%)。一方、ユニセフが1979年に北部で行った調査⁵⁶では、5歳未満児のうち都市部で85%、農村部で60%が麻疹に罹った経験があるという結果が出ている。両調査のデータ収集方法は異なるため、同じ基盤では比較できないが、麻疹が1979年から10年程の間に激減しているとは言えよう。この10年間に予防接種率が上昇したことがその理由として考えられる。また、麻疹の場合、都市-農村間で罹患率の格差は少ないものの、都市の方がやや高い数値を示している。

麻疹は下痢症、肺炎、再感染(exacerbation)、低蛋白カロリー栄養失調症、ビタミンA欠乏症などを引き起こし、死亡率増加の間接的原因となっている。

D) 百日咳

全国レベルでのデータはないものの、1980年代中頃に行われた2つのコミュニティ・レベルの調査⁵⁷では、百日咳は子供の死因の5位及び11位となっている。

E) ジフテリア

表4-7に示した通り、ジフテリアの1996年の発症数は1,975件である。ジフテリアはイエメンではあまり多く見られないが、地域的に見ると、アル・バイダ、シャブワ、アブヤンの南部各州で症例が多い。サナア(1977年)とティハマ(1988年)での調査は、ジフテリアは公的保健医療施設で診察されたケースの1%にも満たないと報告した⁵⁸。

(2) 下痢症疾患

1991年及び1992年に行われた人口調査によると、5歳未満の子供の下痢症疾患の罹患率は34.4%である(表4-9参照)。12ヶ月前後の小児の罹患率が高いが、これは離乳期の子供が母乳以外の食物を摂取するようになることで、感染する確率が高まるためと思われる。1993年のサナア、ハッジヤ、ホデイダ3州での調査⁵⁹でも、公的保健医療施設の利用者のうち下痢症割合が最も多いのは1歳未満児(35%)で、次いで1歳から4歳の30%、5歳以上は大幅に低下し、年齢が上がるにつれ、症例は少なくなっている。

下痢症についても他の疾病と同様、罹患率は農村部及び北西部で高く、また母親の教育レベルが低いほど高い。北西部では南西部の3倍以上の罹患率(38.0:12.1)が報告されている。尚、ユニセフが1990年に南部地域で行った調査⁶⁰は、5歳未満児が調査時点から2週間以内に下痢症に罹った割合は10%(都市部12%、農村部9%)と報告している。

⁵⁶ "Situation of Children and Women in the Republic of Yemen" 1993 UNICEF

⁵⁷ 脚注56参照。

⁵⁸ 脚注56参照。

⁵⁹ National Epidemiology and Disease Surveillance Project, Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁶⁰ "Situation of Children and Women in the Republic of Yemen" 1993 UNICEF

表 4-9 : 5 歳未満児の下痢症罹患率

	下痢症に罹った子供の割合	サンプル数
子供の年齢		
6カ月未満	30.1	718
6～11カ月	42.3	802
12～23	44.0	1,256
24～35	37.3	1,429
36～47	28.2	1,321
48～59	25.1	1,188
地域		
都市	26.3	1,113
農村	36.0	5,602
北西部	38.0	5,793
南東部	12.1	922
母親の教育		
非識字者	35.9	5,939
読み書きできる	18.8	58
初等教育	23.0	306
中等教育以上	17.4	211
不明	29.0	201
全体	34.4	6,715

*調査は、母親に対して5歳以下の子供が調査時点から遡って2週間以内に下痢症に罹ったかどうかを尋ねた結果である。

出所: "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" 1993 Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

イエメン下痢症対策プログラムによれば、一人の子供が下痢症疾患にかかる回数は1年に3回から9回である。

5歳以上の人口の罹患については表 4-4 に示されたデータ以外にはまとまったものがない。このデータによると、症例の報告が圧倒的に多かったのはサナア州の 94,841 件、続いてハッジャの 42,928 件、タイズの 35,206 件、ホデイダの 33,945 件で、いずれも農村人口比率の高い州である (表 3-3 参照)。

(3) 急性呼吸器感染症

急性呼吸器感染症は子供、大人を問わずイエメンでは死因の上位に挙げられる重大疾患である。典型的な症状は、咳とそれに伴う呼吸困難である。

1991 年/1992 年の「母子保健・人口調査」によると、調査時点から2週間以内に、咳または呼吸困難の症状を示していた5歳未満の子供は、48.8%に上った(表 4-10)。北西部では南西部に比べて咳の症状があった子供の割合が2倍以上、呼吸困難を伴う咳が5倍以上となっており、同調査報告書は、急性呼吸器感染症と気温の低さは関係が深いと結論している。

表 4-10 : 5 歳未満児の急性呼吸器感染症罹患率*

	咳	咳・呼吸困難	サンプル数
子供の年齢			
6カ月未満	43.6	24.5	718
6～11カ月	54.3	29.7	802
12～23	54.5	29.4	1,256
24～35	48.3	23.4	1,429
36～47	47.1	23.4	1,321
48～59	44.8	19.6	1,188
地域			
都市	42.2	17.7	1,113
農村	50.1	26.1	5,602
北西部	53.0	27.8	5,793
南東部	22.7	5.4	922
全体	48.8	24.7	6,715

*調査時点から 2 週間以内の罹患率

出所：“Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992” 1993 Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

患者や感染した子供の親は急性呼吸器感染症の症状を軽く見て、保健医療施設を利用せず在宅で治療しようとする傾向が強く、不適切な在宅治療や治療の遅れが急性呼吸器感染症による死亡率を高めている。1987 年にユニセフがダマール病院で行った調査によれば、急性呼吸器感染症による死亡の 62%は病院に運び込まれてから 24 時間以内に起きており、治療を受けるのが遅すぎたことを示している⁶¹。

「母子保健・人口調査」で、表 4-10 と同じサンプルについて急性呼吸器感染症の治療の実態について纏めたものが表 4-11 である。半数以上の 56%の子供は、治療を全く受けなかった。都市部で治療を受けなかった子供の割合は 21%、農村部では 60%と都市部の 3 倍にも上っている。北西部と南西部との格差も 3 倍である。母親が非識字者である場合と、初等教育以上の教育を受けている場合では、治療を受ける割合に 3 倍以上の差が出ており、母親の教育レベルが急性呼吸器感染症の治療に深く関わっていることが分かる。

⁶¹この段落の記述は“Situation of Children and Women in the Republic of Yemen” 1993 UNICEF に拠った。

表 4-11：急性呼吸器感染症治療実態

治療を受けなかった割合 (%)	
子供の年齢	
6ヶ月未満	63.7
6～11ヶ月	50.1
12～17ヶ月	47.6
18～23ヶ月	48.6
24～59ヶ月	58.7
地域	
都市	20.5
農村	60.4
北西部	56.8
南東部	18.9
母親の教育	
非識字者	57.5
読み書きできる	*
初等教育	18.4
中等教育以上	18.1
不明	61.2
全体	55.7

* サンプル不足で分析できず

出所：“Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992” 1993 Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

5歳以上の人口の罹患については、まとまったデータがない。年齢ごとの症例数は、1歳未満児がもっとも多く27%、次いで1歳から4歳が26%、以後年齢が上がることに少なくなっている⁶²。

(4) 結核

保健省の結核対策プログラムによれば、イエメンにおける1996年の結核感染率は0.86%である⁶³。また、イエメンの1970年の結核治癒率⁶⁴は15%程度であったが、1992～94年には37%、さらに96年には43%まで向上した。結核対策プログラムの年次報告書は、これをWHOの指導するDOTS（直接観察療法）手法を行った成果としている。結核対策は我が国の全面的支援のもとに行われており、質の高い活動を展開している（詳細は5.10(2)）。BCG⁶⁵の接種率も他の予防接種に比べると高く、1990年には100%に達した（図4-3）。但し、現在は87%で、開発途上国平均(88%)にある。

図4-4は、1996年の年齢別結核症例数である。この種のデータが整備されている疾病はイエメンにおいては少なく、結核分野のサーベイランスの質の高さを裏付けるものとなっている。

⁶² National Epidemiology and Disease Surveillance Project, Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁶³ “Annual Report 1996: National Tuberculosis Control Program” Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁶⁴ 結核検査で陽性だった患者のうち、治癒した者の割合

⁶⁵ 予防接種はJICAの支援対象ではなく、他の援助機関の支援による。

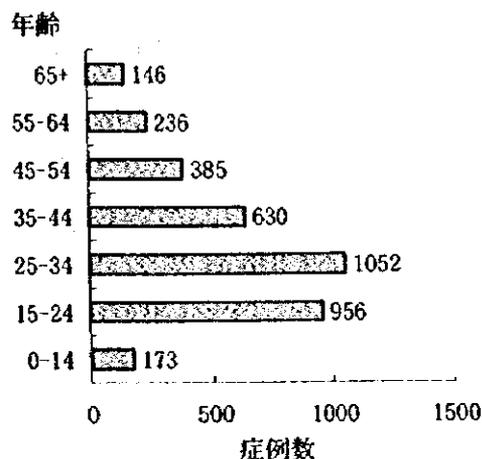


図 4-3 : 1996年 年齢別結核症例数

出所 : "Summary Annual Report 1996" Ministry of Public Health, Republic of Yemen

結核の発症は、下痢症や呼吸器感染症と違い、15歳以上の大人に多く見られる。最も症例が多いのは25歳から34歳で、全体の30%を占める。1993年の3州における調査⁶⁶でも、年齢の区分は異なるが、15歳から44歳が公的保健医療施設の結核患者全体の37%を占め、最も多かったと報告されている。1996年度の結核対策プロジェクトの年次報告書は、結核が社会経済的に最も活動的な年齢に影響を与えており、このことは保健上の問題であるだけでなく、イエメンの社会経済的負担にもなっているとしている。

結核検査の結果が陽性だった件数は、アル・ホデイダ州が最多で907件、次いでサナア(749)、タイズ(519)、ハッジヤ(306)となっている⁶⁷。これらのうちハッジヤを除く3州には結核センターがあり、ハッジヤはサナアとアル・ホデイダに挟まれて位置し、どちらの結核センターからも近い。これら地域は検査を受けやすい条件にあることも、症例数の多い理由の一つであろう。但し、もう一つの結核センターがあるアデンは172件の症例が発見されたのみである。

(5) ハンセン病

1996年時点で、ハンセン病の累積患者数は3,462人である。罹患率の報告はない。新しく発見された患者のうち、67%はライ菌の繁殖が進んでいる重症患者で、軽症者は33%に止まった。これは、ハンセン病患者が、症状が重くなるまで医療施設に来ないことを示唆している。尚、新規に発見された患者のうち、15.8%は既に身体に障害を持っている人々で、6.6%は子供である⁶⁸。

⁶⁶ National Epidemiology and Disease Surveillance Project, Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁶⁷ "Annual Report 1996: National Tuberculosis Control Program" Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁶⁸ "Summary Annual Report 1996" Ministry of Public Health

(6) マラリア

マラリアはイエメンの重大疾患の一つであり、図 4-1 によれば、公的保健医療施設を利用する人々の3分の1はマラリア患者である。

ソコトラ島を除く全イエメンに広まっているのは、サブサハラアフリカと同じ熱帯熱（悪性）マラリアである。マラリアが最も発生しやすいのは山麓地域であり、次に発生しやすいのは沿岸の平野部である。この沿岸の平野部では特に長雨のあとにマラリアが発生しやすい。1,600万人の人口のうち、900万人はマラリアに罹る危険性がある。毎年発生するマラリア患者の数は100～200万人で、そのうち90%は熱帯熱マラリアで、残り10%の多くは三日熱マラリアである。熱帯熱マラリアはクロロキン耐性種である確率が高い。クロロキン耐性テストの結果、熱帯熱マラリアの症例の5～20%はクロロキン耐性マラリアであると推定される⁶⁹。

マラリア媒介蚊への対策が継続的になされなかったことや気候変化、さらにクロロキン耐性の熱帯熱マラリアが広まってきたことによって、近年、マラリアの発症数は急速な増加傾向にある。マラリアの発生率の変遷を図 4-5 に示す。

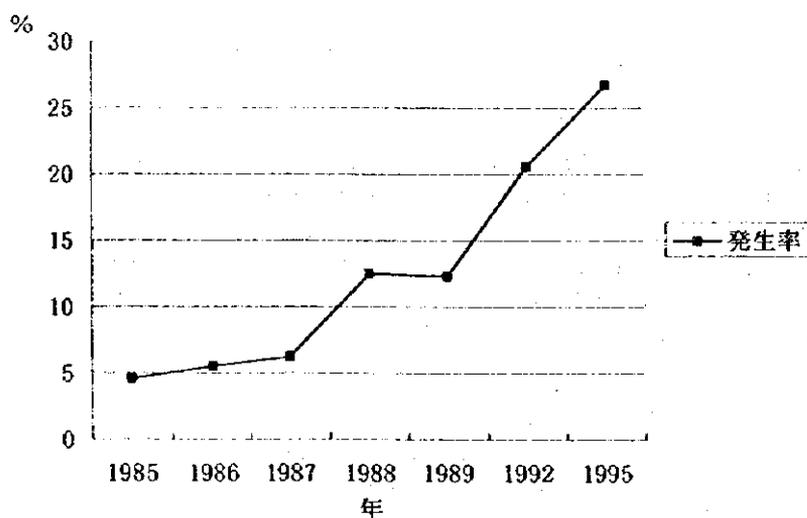


図 4-4：マラリア発生率の変遷

出所：“Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen”
1997 Ministry of Public Health, Republic of Yemen

イエメンにおける最大のマラリア発症地はソコトラ島であるが、このマラリアは三日熱マラリア⁷⁰である。海拔 2,000メートル以上の地域では一般にマラリアが発生しない。96年度の保健省年次報告書には、最も多くの症例がハッジヤから、次いでアル・ホデイダ、サナアから報告されている。

イエメンは3～4年に一度、マラリアの大量発生に見舞われるが、最近では1996年に雨期の直後に大流行した。その際、政府保健施設の情報システムが不備であったため、流行の実態がなかなか掴めず、他の地域への拡散を防ぐといった措置ができなかった。情報のほとんどは公的保健医療施設からではなく、人々の口伝えで広がった。

⁶⁹ この段落の記述は“Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen” 1997 Ministry of Health に拠った。

⁷⁰ 原文：the Oriental type same as in Oman

(7) その他の寄生虫疾患

保健省の調査によれば、保健医療施設の外来患者の17%は腸管寄生虫によるものである⁷¹。

表4-7からは、感染症の中では住血吸虫症が、マラリア、下痢症に大きく差はあるものの、第3位の症例数を示していることが分かる。イエメンで蔓延しているのは、ビルハルツ住血吸虫症とマンソン住血吸虫症で、総人口のうち200~300万人は両者のどちらかに感染している。有病率は州によって12%~87%とばらつきがある。近年、農業用の灌漑が進んできたことにより、中間宿主（Vector）の淡水貝が多くなり、蔓延の原因になっている⁷²。表4-12に示すのはビルハルツ住血吸虫症の男女別感染状況である。検査を受けた人のうち、感染している比率は男性が圧倒的に高いが、検査を受けた人数も男性が女性を上回るため、男性の有病率が女性より高いとは言い切れない。ビルハルツ住血吸虫症とマンソン住血吸虫症では、発症数に大きな差はなかった。

表 4-12：住血吸虫症の感染状況

	膀胱住血吸虫症		腸住血吸虫症	
	男	女	男	女
検査数	6515	2886	6713	3238
感染数	3681	258	3897	696
感染/検査率	56.5	8.9	58.1	21.5

*調査は中央、ダマール、ハッジャの3つのプロジェクト・サイトで行われた。

出所：Summary Annual Report 1996 Ministry of Public Health, Republic of Yemen

内臓リーシュマニア症はイエメンではめったに発生しないと思われていたが、近年、急速に広まり、保健衛生上重大な疾病と見られるようになった。1988年から89年の間に国立アル・サオラ病院で肝臓または脾臓に腫瘍が発見された子供の32%は、内臓リーシュマニアによるものであった。有病の報告は10州から上がっている。皮膚リーシュマニア症は13州に広まっているとされているが、断片的な情報しか収集されていない。中央保健研究所では1995年に243件、1996年に130件の皮膚リーシュマニア症を発見している。イエメンでは、リーシュマニアに関するサーベイランス・システムはない。これまで重大疾患とみなされていなかったため、州保健局も中央に報告することを義務づけられてはいなかった⁷³。

回旋糸状虫症については10万人が感染の危険にさらされていると言われている⁷⁴が、詳細は不明である。

イエメンでは数世紀に渡ってメジナ虫の存在が知られてきた。1994年から感染者を発見した人に報奨金を出す制度が始められ、以来、蔓延度が高いと思われる地域で感染者を探す活動が続けられている。表4-13に過去4年間に報告された感染者数の変遷を示す。調査対象地域や人口に対する感染者の割合は不明である。4月から8月に感染者が集中しているのは、この頃がイエメンでは雨期にあたり、メジナ虫に感染したミジンコの遊泳する水を人間が摂取する可能性が高くなることによると思われる⁷⁵。

⁷¹ "Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen" 1997 Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁷² 脚注71参照。

⁷³ この段落の記述は"Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen" 1997 Ministry of Public Health に拠った。

⁷⁴ "Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen" 1997 Ministry of Public Health

⁷⁵ "Yemen Guinea Worm Eradication Program Country Report" 1997 Ministry of Public Health, Republic of Yemen

表 4-13 : メジナ虫感染者報告数

	1994	1995	1996	1997
1月		1	1	0
2月		1	8	0
3月		1	12	0
4月		10	14	1
5月		8	5	4
6月		9	10	1
7月		14	5	0
8月		34	2	0
9月		1	5	1
10月		0	0	0
11月		3	0	0
12月		0	0	0
合計	94	82	62	7

出所 : "Yemen Guinea Worm Eradication Program Country Report" 1997 Dr. Abdul-Hakeem Al-Kohlani, National Program Coordinator

(8) エイズ

エイズはイエメンではまだあまり拡まっていないが、近年は増加傾向にある。1990年には1件しか感染者が報告されていなかったが、1996年には60件、1997年8月の時点では82件に増加している。症状が現れていない HIV 感染者は178人に上る。エイズの発症は20~49歳の男性が最も多く(65%)、次いで同じ年齢の女性が多い(28%)。15歳以下の子供の症例は2件のみである。感染の経路は異性間性交渉が60件(73%)と最も多く、それ以外の経路としては輸血、ホモセクシュアル、母子感染などがあった⁷⁶。今後、感染者が増加する可能性があるが、その理由として次のような状況がある⁷⁷。

- 感染と流行に関する知識が一般に低い
- エイズ感染率の高いアフリカ諸国との間の旅行が増えてきている
- 献血と輸血の設備が良くない
- 非合法的な売春活動

(9) その他の感染症

狂犬病の年齢別感染者数と死亡者数を表 4-14 に示す。感染者の数が多き年齢は5~40歳、地域はサナア、アル・ホデイダ、ダマール、イブ、タイズの各州である。死亡率は低い。

⁷⁶ 以上、データは"Summary Annual Report 1996 and Population Statistical Indicators" 1997 Ministry of Public Health に拠った。

⁷⁷ "The Health Situation of Children and Women in Yemen" 1997 Sharon Beatty

表 4-14：狂犬病の年齢別感染者数と死亡者数

年齢群	男	女	合計	死亡者数	死亡率
0-4	234	117	351		
5-14	1191	572	1763	16	0.9
15-40	731	274	1005	13	1.0
41+	351	197	548	16	3.0
合計	2507	1160	3667	45	1.0

出所：“Summary Annual Report 1996” Ministry of Public Health, Republic of Yemen

4.3.2 非感染症

(1) 栄養失調

栄養失調は、イエメンでは過去 20 年来の保健上の問題である。1979 年の全国栄養調査⁷⁸の結果は、3ヶ月～5歳未満の子供の 56%は発育阻害、4%は消耗症（サンプル数 3,245）であった。この調査によると、紅海沿岸のティハマ州は消耗症（急性栄養失調）の割合が最も高く（23.9%）、一方、北部高地は消耗症の割合は低いが発育阻害（慢性栄養失調）の割合が高い（70.6%）。年齢ごとの分析では、発育阻害、消耗症ともに最も割合が高いのは 18～23 ヶ月で 15%となっている。1988 年に旧南イエメンで行われた全国栄養調査⁷⁹では 7 歳未満児の 40%は栄養失調であった。消耗症は 8.7%、発育阻害は 35.2%（サンプル数 3,407）と報告されている。

イエメンと近隣諸国の栄養指標は表 4-15 に示す通りである。イエメンの栄養状態は、後発開発途上国平均を上回るものの、中東及び北アフリカの平均値には達していない。「母子保健・人口調査」の結果では低体重 30%、消耗症 12.4%、発育阻害 44.5%と、若干低体重児の比率が低く、発育阻害が高くなっている。

表 4-15：1990～95 年のイエメンと近隣諸国の栄養指標

	5 歳未満の子供の人口に占める栄養不良児の割合 (%)		
	イエメン	中東及び北アフリカ	後発開発途上国
中・重度の低体重*	39%	16%	42%
中・重度の消耗症**	13%	7%	10%
中・重度の発育阻害***	39%	24%	50%

*:年齢相応の体重をもつ基準集団の体重の中央値からの標準偏差がマイナス 2 以下のもの

**：身長相応の体重をもつ基準集団の体重の中央値からの標準偏差がマイナス 2 以下のもの

***:年齢相応の身長をもつ基準集団の身長中央値からの標準偏差がマイナス 2 以下のもの

出所：「世界子供白書」 1997 ユニセフ

96 年度の都市・農村及び男女別の 5 歳未満児栄養指標を表 4-16 に示す。5 歳未満の子供が栄養失調になる確率は都市よりも農村の方が高く、男女とも高い割合ながら、男子の方が高い数値となっている。男女間の格差よりも都市-農村間の格差がより顕著である。

⁷⁸ The National Nutrition Survey

⁷⁹ “Growth and malnutrition among preschool children in Democratic Yemen” 1988 G. Bagenholm, Kristianson, and Nasher

表 4-16：イエメンカテゴリー別栄養指標

5歳未満の子供の栄養不良児の割合(%)

	都市	農村	男	女	全体
中・重度の低体重	31.7%	43.0%	41.5%	36.5%	39.0%
中・重度の発育阻害	29.0%	44.4%	41.5%	36.1%	39.0%

出所：保健省

A) 栄養失調の原因

1) 摂取栄養の不足 UNDP の 1997 年度人間開発報告書によると、イエメンの一人あたり一日のカロリー供給量は 2,203 キロカロリーで、後発開発途上国の 2,054 キロカロリーを上回るが、アラブ諸国の 2,874 キロカロリーは大きく下回った。食糧が平等に配分されれば、国民の 93% は国際的基準の必須エネルギーを摂取することが可能とされている。一方、1994 年にホデイダ市のスラムの 20 世帯を対象に行われた調査からは平均エネルギー摂取量が一日 1,987 キロカロリーという数字が上がっている⁸⁰。

2) カートの常用 イエメン、エチオピア、ケニア、ソマリアなどで好まれる葉で、長時間噛んでいると神経興奮作用がある。イエメンでは昼食後にカートを噛んでくつろぐ習慣があるが、このカートは健康を害する要因と見られている。食欲を減退させるため、栄養失調になりやすいという直接的な問題の他に、カート常習者が出産した子供は低体重だという調査結果が報告されている⁸¹。

3) 低出生体重、不適切な離乳 イエメンの低出生体重児(出生時の体重が 2.5 kg 未満) 出生率は 19%⁸²で、世界 11 位の高率である。中東、北アフリカ平均は 11% である。低出生体重児にとっては低蛋白カロリー栄養失調症は出生前に既に始まっており、これは母親の妊娠中の栄養状態が適切でないことによる。出産間隔が短く、粗出生率が高いことが、妊娠中の女性の低栄養状態の要因と考えられている。

生後の授乳や離乳食の摂取状態も乳幼児の栄養失調に大きな影響を与える。イエメンでは、授乳育児が行われる割合は高い。「母子保健・人口調査」によれば、出生児全体の 90.9% に対して授乳育児が行われており、平均授乳期間は 16.8 ヶ月だった。このことが乳幼児死亡率に及ぼす影響は大きく、1979 年の調査⁸³の結果、1~5 ヶ月の子供のうち、母乳を飲んでいる子供の死亡率は 60 (出生 1,000 対) で、飲んでいない子供の死亡率 (157) の 40% 以下だった。

授乳育児の割合が高く授乳期間が長いことは、母乳に代わる粉ミルクや離乳食の入手が経済的に困難であることも要因の一つである。母親の栄養状態が不良である場合、長期間に渡って授乳のみに頼る育児では乳幼児の成長に必要な栄養を供給できず、栄養失調の原因となる⁸⁴。

子供の栄養失調を示す報告は数多く出されているが、低蛋白カロリー栄養失調症はイエメンでは重大な問題とはなっていない。1985 年の北イエメンで保健医療施設を訪れた 66,000 人の子供のうち、低蛋白カロリー栄養失調症は 14 名のみだった⁸⁵。1988 年に南イエメンで 3,407 人

⁸⁰ "Nutritional habits and child feeding practices among Hodeida's poor: Hodeida standards of living survey" 1994 M. de Regt

⁸¹ "The influence of Khat chewing on birthweight in full term infants" 1987 Abdul Ghani, カート常習者の子供の出生児の平均体重は 2875 グラム、非常習者の子供は 2978 グラムであった。

⁸² 「世界子供白書」1998 ユニセフ

⁸³ "The Fertility Study for USAID" 1979 Suchindran and Adlakha

⁸⁴ "The Health Situation of Children and Women in Yemen" 1997 Sharon Beatty

⁸⁵ "Annual Statistical Report 1985" Ministry of Health, Yemen Arab Republic

の子供を調査したところ、9名(0.3%)の低蛋白カロリー栄養失調症の子供が発見されたにすぎなかった⁸⁶。1989年のタイズ州の調査⁸⁷では、重度の低蛋白カロリー栄養失調症でセンターを訪れた1~5歳の子供の割合は全体で2%、山岳地帯では1%、紅海沿岸のモカでは4%だった。また、中度の低蛋白カロリー栄養失調症の割合は全体が16%、モカが23%、山岳地帯が11%と、いずれも紅海沿岸部の割合が高くなっている。イエメンにおける低蛋白カロリー栄養失調症の原因は蛋白質の不足よりも主に総摂取エネルギー量の不足にあると思われる⁸⁸。

B) 微量栄養素の欠乏

1) **ビタミンA欠乏症** 1992年にティハマ地域で2,470名の1歳から6歳までの子供を対象として行われた調査⁸⁹の結果、ビタミンA不足が原因となる夜盲症とビト一斑の割合はそれぞれ0.4%、1.7%と少なかったが、角膜潰瘍(0.04%)はWHOの定める基準値の3~4倍であった。全国的な報告はないものの、ティハマを始めとする紅海沿岸地域にビタミンA欠乏症が多いと思われる⁹⁰。

2) **ヨウ素欠乏症** ヨウ素欠乏症は乳幼児のクレチン症、知的発達の遅れ、聴覚障害をもたらす。また、甲状腺腫はヨウ素欠乏症の中で最もよく見られる疾患である。WHO及びユニセフによれば、学齢の子供(6~11歳)全体に占める甲状腺腫患者の割合は32%で、イエメンは特に甲状腺腫が深刻な国の一つである⁹¹。1991年に人口の60%が集中する山岳部(サナア、ダマール、イブ、ハッジャ)で調査が行われ⁹²、高地に位置するサナアでは女子の78%、男子の60%、4州全体では都市では90%、農村地帯では95%が甲状腺腫であることが判明した。

3) **鉄欠乏性貧血** 鉄欠乏性貧血は子供、妊婦、授乳期の女性に多い。1979年の「全国栄養調査」では調査対象の80%が鉄欠乏性貧血だった。また、罹患の分布は社会経済的条件によって偏りがある。農村部で66%、都市部で17%の鉄欠乏性貧血が報告されている。地域的には、ティハマで80%、南部高地で53%、北部高地で66%となっている。全国的な調査は行われていないが、1992年のティハマでの調査では、1歳から6歳までの子供の73.5%が鉄欠乏性貧血で、そのうち重度の貧血が16.2%、中度は41.2%だった。状況は1979年からほとんど改善されていない。

鉄欠乏性貧血の原因は、第一には食事からの鉄分摂取量が不足していることであるが、同時にマラリアや寄生虫症などの病気によって、鉄分を喪失することも大きな原因である。また、遺伝的要因として、鎌状赤血球、グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ欠乏、サラセミアも重要である。

(2) 慢性病・成人病

データ未整備。

⁸⁶ "Growth and malnutrition among preschool children in Demographic Yemen" 1988 G Bagenholm and Nasher Kristiansson

⁸⁷ "Taiz Governorate Primary Health Care Survey" 1991 Taiz PHC, Radda Barnen, UNICEF

⁸⁸ "National Nutrition Survey" 1979; "The Planning, Implementation and Evaluation of a Project to Protect, Support and Promote Breastfeeding in the Yemen Arab Republic" 1983 T. Greiner

⁸⁹ "International Conference on Nutrition, Yemen Country Report" 1992

⁹⁰ "Situation Analysis of Nutrition in Yemen" 1997 Zein Ahmed Zein

⁹¹ "Global prevalence of iodine deficiency disorders" 1993 WHO/UNICEF

⁹² "Goiter in the Republic of Yemen" 1992 F Azizi

(3) 精神障害

国立のアル・サオラ病院には精神科があり、1996年には1,329人の患者が来院している。患者の詳細な病名は不明。郡病院に精神科があるとの情報もあったが確認できなかった。私立病院に精神科があるかは不明。

なお、イエメン赤新月社が、サナア、イブ、タイズの刑務所において精神病の受刑者のケアを行っている。

4.3.3 傷害・事故

事故の実態について網羅した報告はないものの、1996年のアル・サオラ病院の事故による診療は6,241件で、うち40%近くは交通事故だった⁹³ (6.1.3(1)参照)。また、タイズ州のトゥルバ郡病院でも交通事故による急患が多い(聞き取り調査による、6.1.1(3)参照)。乱暴な運転と車の整備不良が原因ということである。

1991/1992年の「母子保健・人口調査」によると、5歳未満の子供の7.3%が火傷、骨折、怪我、中毒などの原因となる重大な事故に遭っている。1歳未満の子供の事故は1件も報告されていないが、1歳を過ぎると年齢とともに事故の数が増えている。事故による傷害は、火傷が最も多く(30%)、骨折(17%)、怪我(13%)、中毒(6%)と続く。男児の方が女児よりも事故に遭う確率が高い(8.4%対6.1%)。また、事故に関しては、他の疾病と違い、南部、東部地域及び都市部で発生率が高い。北部及び西部では、南部、東部の半分しか事故に遭っていない(6.5%対12.5%)。「母子保健・人口調査」は、事故の原因は、子供を周囲の危険から守る設備が十分に整っていないこと、親が十分に注意を払っていないことなどにあるとしている。

事故の件数、地域分布などについての全国規模の網羅的データはない。複数の調査の結果、事故は死因の8位から10位に位置する。サナア州の病院、世帯、コミュニティを対象にユニセフが行った調査では、事故に遭った人口は8%で、イギリスの1%などと比較すると高い割合を示している⁹⁴。

4.4 疫学データベース

既に述べた通り、疫学に関しての全国的に網羅された情報はほとんどない。USAIDの援助によって一部地域で行われていたサーベイランスも、アメリカの援助が停止されてからは全く機能していない。情報は一部整備されている病院データと個人調査者や援助機関の報告から得られるのみである。

1995年に、保健省内で公衆衛生及び伝染病への今後の対策を協議する委員会が、保健開発局長を議長として設置された。この委員会は、疫学的サーベイランスを含む保健情報システムの一元化を図ることを提案し、世界銀行など援助機関からの資金援助の話もまとまりつつあるが、進展は遅い。

⁹³ "Summary Annual Report 1996" Ministry of Public Health, Republic of Yemen

⁹⁴ "Situation of Children and Women in the Republic of Yemen" 1993 UNICEF

「4 疾病構造」 参考資料

1. ユニセフ「世界子供白書」1997
2. Abdulghani, Nagiba Abdulla, Risk Factors for Maternal Mortality among Women using Hospitals in North Yemen. 1993
3. Al-Kohlani, Abdul-Hakeem, National Program Coordinator, Yemen Guinea Worm Eradication Program Country Report. 1997
4. Azizi, Goiter in the Republic of Yemen. 1992
5. Bagenholm, G. Kristiansson, and Nasher, Growth and malnutrition among preschool children in Demographic Yemen. 1988
6. Beatty, Sharon, MPH and Dr. Taher, Enas, The Health Situation of Children and Women in Yemen. 1997
7. Beatty, Sharon, The Status of Health and Nutrition of Women and Children in the Yemen Arab Republic. 1988
8. The Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Demographic and Maternal and Child Health Survey. 1993
9. Exterkate, Marja, Estimating Maternal Mortality in Hodeida City. 1996
10. Ghani, Abdul, The influence of Khat chewing on birthweight in full term infants. 1987
11. The first national population policy conference, Sana'a, October 26-29, 1991, A paper presented to the conference: 1991
12. T. Greiner, The Planning, Implementation and Evaluation of a Project to Protect, Support and Promote Breastfeeding in the Yemen Arab Republic. 1983
13. International Conference on Nutrition, Yemen Country Report. 1992
14. International Vitamin A Consultative Group, Policy Statement on Vitamine A, Diarrhea, and Measles. 1996
15. Ministry of Health, Yemen Arab Republic, Annual Statistical Report. 1985
16. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Annual Report 1996: National Tuberculosis Control Program. 1997
17. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen. 1997
18. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Sectoral Strategies and Priority Development Projects, Yemen Roundtable Conference. 1991
19. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Summary Annual Report 1996. 1997
20. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Plan of Action: 1996 National Immunization Days. 1996
21. Ministry of Public Health, Republic of Yemen, Yemen Guinea Worm Eradication Program (YGWEP) Country Report. 1997
22. National Epidemiology and Disease Surveillance Project, Ministry of Public Health, Newsletter Vol. 2 No. 1. 1993

23. Qassim, Taher Ali and Beatty, Sharon, Dhamar Two-district PHC Survey, Draft Report. 1995
24. Republic of Yemen, Plan for Implementation of NNT High Risk Area Approach in High Risk Districts of the Republic of Yemen. 1997
25. de Regt, Nutritional habits and child feeding practices among Hodeida's poor: Hodeida standards of living survey. 1994
26. Suchindran and Adlakha, The Fertility Study for USAID. 1979
27. Taiz PHC, Radda Barnen, UNICEF, Taiz Governorate Primary Health Care Survey. 1991
28. United Nations Economic and Social Council, Country Program Recommendation. 1993
29. UNICEF, Situation of Children and Women in the Republic of Yemen. 1993
30. WHO/UNICEF, Global prevalence of iodine deficiency disorders. 1993
31. The World Bank, Republic of Yemen: Health Sector Review. 1993

5 保健医療プログラム

5.1 総論

イエメン保健省では、公衆衛生局に疾病対策及びサーベイランスを担当する部が設置されている。実質的にはほとんど機能していないものもあるが、対策プログラムがあるのは、下痢症、急性呼吸器感染症、マラリア、結核、HIV/AIDS 及び STD、メジナ虫・住血吸虫及びその他の寄生虫病、狂犬病の各疾病である。プライマリー・ヘルス・ケア、予防接種、母子保健、家族計画は、全国予防接種デーなど特別のケースを除いては、同じく公衆衛生局のプライマリー・ヘルス・ケア部及び母子保健部（PHC/MCH）が監督している（図 2-1 保健省組織図参照）。PHC/MCH には海外からの援助が最も多く入っており、主な援助機関は国連人口基金、ヨーロッパ共同体、WHO、ドイツ援助庁、オランダ政府、ユニセフ、USAID などである。こうした援助機関からの資金は直接州保健局に送られたり、医薬品などの物品の形で入ってくるが多いため、正確な金額は把握されていないが、数百万ドルと見積もられている⁹⁵。

第一次保健医療施設のサービスの質の向上、疾病対策の質の向上は保健省の 5 カ年計画（1996～2000）の目標として挙げられている（2.1.2 参照）。

なお、保健省スタッフからの聞き取りでは、定期的に行われるサーベイランスはなく、また、疾病対策プログラム間の調整が上手くなされていないとのことであった。

5.2 プライマリー・ヘルス・ケア

上述の通り、プライマリー・ヘルス・ケアは保健省 5 カ年計画の重点分野のひとつである。1996 年の保健省年次報告書によれば、1996 年時点での公的保健医療施設の総数（病院、保健センター、保健ユニット）は 1,549 で、総人口を 1,530 万人として単純に計算すると、約 1 万人に 1 つしか公的保健医療施設がないことになり、基礎保健ユニットは人口 2,500 人に対して一つという目標レベルにはかなり遠い。そのため、保健省では、保健医療施設の大幅な増設を予定している（2.1.1、2.1.2 参照）。

妊産婦死亡率や乳幼児死亡率が高いイエメンでは、母子保健、母親への保健教育、家族計画、予防接種などの分野はプライマリー・ヘルス・ケアの重点部門である。それぞれの活動についての詳細は後述するが、これらのサービスに従事する第一次保健医療施設のスタッフの質が、サービスの質を左右するものとして重視され、ヘルスワーカーの質量両面での強化が求められている。

プライマリー・ヘルス・ケア・プログラムの主な内容は下記の通りである⁹⁶。

- 予防接種
- 母子保健
- 疾病対策
- 保健教育

⁹⁵ 保健省財務担当官より聞き取り

⁹⁶ “Republic of Yemen: Health Sector Review” 1993 The World Bank

■ 栄養教育・対策

■ 衛生教育

実際は、これらのサービスをどの程度提供できているかは、それぞれの保健医療施設によってかなりのばらつきがある。1995年にアブヤンとイブの6つの郡で行われた基礎保健施設（保健ユニット、保健センター）におけるサービスの実態調査の結果を表5-1に示す。治療サービスを提供した基礎保健施設は82%に上ったが、概してその利用率は低く、34%の基礎保健施設は1日の治療数が3人以下で、3～15人が48%だった。これは主に、これらの施設が慢性的な医薬品や器材不足の状態にあり、住民の評価が低いためである⁹⁷。一つの保健センターが、管轄区域内の村のうち実際にサービスを提供した村の割合をサービスの種類ごとに示したものが表5-2である。保健センターの活動の中では治療サービスが最も多いが、管轄区域人口の33%にしか提供できていない。予防接種キャンペーンは管轄区域の半分以上（56%）に提供できた唯一の保健医療サービスである。出産前ケアは保健施設における母子保健に関連した活動の中では最も広く行われている。家庭訪問が行われたのは出産介助の14%を最高として低い割合に止まっている。女性が単独で外に出ることに抵抗がある社会であり、女性ヘルスワーカーによる家庭訪問のニーズは高い。

なお、個別の基礎保健施設の活動例については、6.1.1を参照のこと。

表 5-1：基礎保健施設が提供したサービス

サービス	サービス提供の割合*
治療	82%
予防接種	46%
出産前ケア	33%
下痢症対策	25%
出産後ケア	12%
出産	10%

*調査対象となった基礎保健施設の総数に占めるサービスを提供した施設の割合。調査対象施設数不明。

出所：“Baseline Data Survey for Family health Project in Ibb and Abyan Governorates” 1996 Dr. Abdulla Saleh Assa’edi and Abdul Gabbar Ali

⁹⁷ “Health Situation of Children and Women in Yemen” 1997 Sharon Beatty

表 5-2 : 基礎保健施設の管轄地域内での活動

保健センターの活動	サービス提供した村の割合(%)
保健センターでの活動	
治療	33
子供の体重計測	4
出産前ケア	26
出産	7
家族計画	5
家庭訪問	
出産前ケア	10
出産介助	14
出産後ケア	8
子供	1
出張サービス (予防接種以外)	
男性ヘルスワーカー	0
女子ヘルスワーカー	11
予防接種キャンペーン	56

出所: "Dhamar Two-District PHC Survey: Draft Report" 1995 Taher Ali Qassim and Sharon Beatty

5.3 母子保健対策

保健省は、5ヶ年計画の重点項目の一つとしてリプロダクティブ・ヘルスを挙げている。1991年に採択された、子供の生存と安全な出産に関する方針⁹⁸の要旨は下記の通りである。

- 人材育成、保健医療施設の増設、産科緊急ケアの提供、出張サービス、地域密着型の事業展開により、母子保健・家族計画サービスの適切な提供手段を確保する。
- 貧血症、ウィルス性肝炎、高血圧症など出産時の危険を増す要因を減らす。妊産婦ケアや若年・高齢出産を減らすための保健教育、栄養・衛生教育を通じて低出生体重児を減少させる。
- 母子保健サービスの効率的提供のための省庁間コーディネーション、アドボカシー、母子保健・家族計画に重点を置いた保健教育を実施する。
- 家族計画サービスを充実させ、危険な妊娠・出産の機会を減らす。

これらの方針に基づいて実施されている保健省公衆衛生局プライマリー・ヘルス・ケア部及び母子保健部の主な活動は、次の通りである⁹⁹。

- ① 助産婦、ヘルス・ワーカーの養成、強化
- ② 母子保健、家族計画に関連する医薬品の供給 (避妊具、栄養補給剤等)
- ③ 母子保健に焦点をあてた保健教育
- ④ 第一次保健医療施設でのヘルスワーカーを使った保健情報システムの確立
- ⑤ 第一次保健医療施設への機材供与 (出産用ベッド、出産前検査機材、家族計画キット、冷蔵庫等)

⁹⁸ "The Child Survival Strategy" 1991; "Safe-Motherhood Policies and Programmes" 1991

⁹⁹ 聞き取り調査による。

母子保健プログラムを行っている基礎保健施設は全体の 20%しかなく、その多くは都市部に集中している¹⁰⁰。また、母子保健サービスを行うことのできる人材が不足していることや、機材の不足も母子保健サービス普及の障害となっている¹⁰¹。

(1) 妊産婦ケア

A) 出産前ケア

出産前ケアの主な内容は、妊婦の検診、破傷風トキソイドの接種、栄養教育である¹⁰²。

1991年に妊婦を対象として行われた調査によると、妊婦の74%（都市部43%、農村部80.1%）が出産前ケアを受けておらず、その理由で最も多かったのは「施設が遠い、またはない」（38%）で、次いで「体に異常がないから」（33%）であった¹⁰³。このことから、距離が母子保健サービス利用の大きな障害となっていることや、保健医療施設は治療目的でのみ訪れる場所であり、予防や保健教育といった目的で訪れることがあまり一般的でないことが判る。別の調査は、女性が出産前に保健施設をあまり利用しない理由として、男性のヘルスワーカーに診察されることに抵抗がある、入院させられて家に帰してもらえないと困る、などを挙げている。イスラム教を背景とした社会・文化的慣習から、女性が男性ヘルスワーカーの診療を受けることを敬遠する傾向が強く、また、女性が一人で積極的に外に出ることも少ないことから、女性ヘルスワーカーの必要性は高いと言える。しかし、現状では、1992年の調査¹⁰⁴によれば、保健医療従事者に占める女性の割合は、医師で20%、技術スタッフは19%、看護婦は34%と少ない。

B) 出産

在宅で出産する割合は出産全体の83.2%に上り、保健医療施設を利用する割合は、妊娠中よりも更に少ない。公的保健医療施設で出産した人の割合は11.6%であった。出産時の介助人として最も多いのは親戚の53.2%で、伝統的産婆（18.6%）と合わせて、医療訓練を受けていない人の介助を受けて出産する割合は全体の4分の3にも上る。また、妊娠合併症のケースは、保健医療施設での出産の30%近くに及び、在宅出産の場合（15%）のほぼ2倍である¹⁰⁵。これは、出産前ケアの場合と同じく、よほど異常がないかぎりには保健医療施設を利用しないという態度の現れである。

在宅での出産や近代的医療知識のない伝統的産婆の介助による出産は、事故や非衛生的な出産介助による、母親や新生児の破傷風の原因となる。保健省公衆衛生局の母子保健部では、伝統的産婆に医療知識を身につけさせるためのトレーニング（2カ月）や、女性ヘルスワーカーを助産婦に昇格させるための教育（2年）を行っている。保健医療に携わる人材の養成については、保健開発局人材養成部が一括して行うことになっているが、第一次保健医療施設のヘルス

¹⁰⁰ "The 1991/1992 Health Institutions and Manpower Survey" 1993 Ministry of Public Health

¹⁰¹ "Republic of Yemen: Health Sector Review" 1993 The World Bank

¹⁰² 脚注101参照。

¹⁰³ "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

¹⁰⁴ "Health Manpower Planning in Yemen" 1992 Peter Shipp

¹⁰⁵ "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

ワーカーの養成に関しては PHC/MCH が管轄しており、両者の管轄の接点にあるヘルスワーカーと看護師/看護婦の養成に関して方針が混乱しており¹⁰⁶、調整が必要と思われた。

C) 産後のケア

出産に伴う問題は出産後 6 週間目までに起こることが多く、この時期に適切なケアを施すことにより早期発見・治療が可能となる。産後のケアの主な内容は、母親と子供の検診、母乳と栄養に関するアドバイス、授乳と離乳の指導である。乳児の予防接種、発育観察、貧血症、ビタミン欠乏症の早期診断、消化器、呼吸器の乳児疾患の治療も産後ケアとの関連で行われる。

イエメンでは、医師、助産婦/ヘルスワーカー、伝統的産婆のいずれかによって産後のケアを受けた者は、出産した女性全体の 6% 程度にしか満たない¹⁰⁷。

(2) 保健教育

乳幼児死亡率及び妊産婦死亡率の高いイエメンでは、女性に対する保健教育、栄養教育は極めて重要であるが、第一次保健医療施設のほとんどがこれを行っていない。その理由の一つとして、住民の公的保健医療施設の利用度の低さが挙げられる。公的保健医療施設の医療サービスの質を向上させ、人々の信頼を獲得することが、治療目的以外でも保健医療施設に足を向けさせるための第一歩である¹⁰⁸。

(3) 保健情報システムの確立

イエメン保健局では、病院データを回収するための保健情報システムがあまり機能していなかったため、1997年1月から保健開発局統計・情報部が、新しい保健情報システムを導入した。一方、それとは別個に PHC/MCH は保健施設（基礎保健ユニット、サブ保健センター、保健センター）及び医療施設（病院）から家族計画、出産前ケア、出産及び新生児の成長に関する情報を定期的に収集している。両関連部局の調整はここでも課題である。

5.4 家族計画

(1) 家族計画の現状

イエメンの合計特殊出生率は、1995年に7.4と後発開発途上国平均を上回る高率を示した。人口増加を抑制し、また、度重なる出産による母体への負担から来る高い妊産婦死亡率を低下させるために、家族計画は極めて重要である。一方、家族計画の浸透度を測る一指標とされる避妊普及率は、1979年の3%から、1996年には7%になっている¹⁰⁹。これは1996年の後発開発

¹⁰⁶ ヘルスワーカーは第一次保健施設で実施する1年間の訓練によって養成される。医療人材のカテゴリから分離されたことから、前公衆衛生大臣の時代に母子保健部門の管轄に移された。末端の保健施設のサービスの質の向上を図るため、PHC/MCHでは、ヘルスワーカーを優先的に看護師/看護婦に昇格させる方針を立てている。ある州のヘルス・マンパワー・インスティテュートではこの方針に従ってヘルスワーカーを優先的に入学させていたが、一方、中央の人材養成部ではそのことを関知していなかった。

¹⁰⁷ "Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992" Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

¹⁰⁸ "Health Situation of Children and Women in Yemen" 1997 Sharon Beatty

¹⁰⁹ 「世界人口白書」 1997年 国連人口基金；"Yemen Country Assessment submitted to USAID/Office of Population, Family Planning Service Division" 1991 Rita Leavell and Douglas Wear

途上国平均の20%と比べると3分の1程度だが、非合法に輸入された避妊具を含めれば、普及率はもう少し高くなると見られている¹¹⁰。

1991/1992年の「母子保健・人口調査」では、現在避妊を行っておらず、今後行う予定がない女性に対する調査を行っている。それによると、最も多い理由が「知識の不足」で23.3%、次いで「夫が認めないから」が15.9%、「宗教的理由」が15.3%だった。同調査によると、これまで避妊を行った女性の中で、一番多く使われたのは経口避妊薬（ピル）（3.2%）で、二番目に多い近代的避妊法であるIUDの1.2%を大きく上回っている（「授乳期間を延ばす」という伝統的避妊法は2.5%）¹¹¹。表5-3に近代的避妊法の供給源を示す。ピルは薬局で入手できるため、保健医療施設が身近になくても使用できる。

表 5-3 : 近代的避妊法供給源

	ピル	IUD	注射	女性避妊手術	全体
公的病院	19.4	271.	54.5	77.1	33.2
公的保健施設	18.4	18.6	3.6	1.4	14.2
民間保健施設	0.5	4.4	3.9	4.3	2.2
母子保健センター	12.4	11.2	6.0	0.0	9.4
民間病院	2.2	31.8	1.5	8.0	8.8
薬局	37.5	1.4	26.6	0.0	24.2
その他	3.5	3.7	3.9	0.9	3.1
不明	6.2	1.7	0.0	8.3	4.9
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
人数	171	66	32	44	325

出所：“Demographic and Maternal and Child Health Survey 1991/1992” Central Statistical Organization and Ministry of Public Health, Republic of Yemen

(2) 保健省の活動

家族計画は保健省5カ年計画の中でも重点項目の一つとして挙げられているが、これまで目立った活動は行われていない。家族計画のコンセプト自体はアラブ世界では古くからあるが、イエメンではあまり受け入れられていない。その理由としては、家族計画を行うことの利点について理解が広まっていないことと同時に、大家族志向が、特に家庭の意思決定者である男性に強いことが挙げられる。家族計画の活動は旧南イエメン地域では比較的充実しているが、旧北イエメン地域では、イエメン家族計画協会（後述）などによる自主活動に頼っている¹¹²。

母子保健と同様、第一次保健医療施設の強化と避妊普及率の向上、避妊具の安定的供給が課題である。また、システムを効率よく運営するために、保健省内スタッフの管理能力の向上や人口政策の策定、施行も課題となっている。

(3) 援助機関、国際 NGO の活動

国連人口基金やオランダ政府、WHO 等が保健省に医薬品を供給している。保健省に供給された医薬品は公的供給ルートに乗って、各保健医療機関に送られることになる（詳細は6.2参照）。

¹¹⁰ “Yemen Country Assessment submitted to USAID/Office of Population, Family Planning Service Division” 1991 Rita Leavell and Douglas Wear

¹¹¹ この人口調査では避妊具使用率が9.7%と国連人口基金の数値より高くなっており、個々の避妊具の使用率もそれを反映して高めになっている。

¹¹² “Republic of Yemen: Health Sector Review” 1993 The World Bank

また、多くの援助機関や国際 NGO が第一次保健医療施設強化のためのプログラムを行っている¹¹³。これら外部からの援助が入っている保健センター、保健ユニットでは、技術支援と共に、医薬品や機材の供与も受けている場合が多く、女性ヘルスワーカーが家族計画指導と避妊具の配布を実施している。

(4) 国内 NGO の活動

家族計画に携わる国内の NGO としては、イエメン家族計画協会がある。同協会は、国際家族計画協会¹¹⁴や国連人口基金等からの援助を受け、1976 年からイエメンにおける家族計画指導や避妊具の配布を行ってきた。首都サナアに本部があり、アデン、アル・ホデイダ、タイズ、ハッジャに支部がある。本部及びそれぞれの支部は、サービスや避妊具を提供するためのサービスセンターを持っている（計 5 カ所）。このほかに 15 州に散在する 231 カ所の保健省管轄の保健医療施設やその他の公的施設をサービスポイントとして使っている。現在、5 つのサービスセンターを避妊具の供給拠点として整備する計画がある。これにより、これまでサナア市の本部のみを拠点としていた避妊具の供給を地方分散型にし、ニーズにより的確に対応する体制をつくらうとしている。尚、イエメン家族計画協会の提供する避妊具は有料であり、その収入はそれぞれの支部の今後の活動に活かされる。表 5-4 に示すのは、1990 年と 1996 年に家族計画協会を通じて配布された避妊具の数である。全般に配布数は大きく伸びているが、特にピルの配布数が 4 倍になっている。

表 5-4：イエメン家族計画協会による方法別避妊具配布数

年	経口避妊薬	IUD	コンドーム	発泡剤 (VFT)
1990	61,168	4,578	61,168	3,335
1996	255,634	12,778	79,135	8,820

出所：“Yemen Country Assessment submitted to USAID/Office of Population, Family Planning Service Division” 1991 Rita Leavell and Douglas Wear 及びイエメン家族計画協会における聞き取り

この他、保健医療施設がない辺境地域における移動クリニックを 97 年 10 月に開始した。これは、1 台の移動クリニック車がサナア州内の 20 カ所を回り、母子保健及び家族計画サービスを行うもので、1 カ所に月 1 回、女性の医者、助産婦、保健教育専門家のチームが訪れることになる。もう 1 台の車がまもなくホデイダ州で同様の活動を開始するとのことであった。また、学校、女性組合、モスク等を通じて、また、マスメディアを使って啓蒙活動 (Information, Education and Communication: IEC) も行っている。テレビ局と提携してドラマを放映したり、ニューズレターを発行している。なお、家族計画協会は大統領が議長を務めるイエメン全国人口委員会の唯一の NGO メンバーであり、家族計画に関するアドボカシー活動の責任も負っている。

5.5 予防接種対策

(1) 予防接種対策の沿革

イエメンでは 1977 年に EPI がスタートした。その後、人々の予防接種の必要性に対する理解が高まると共に予防接種率も上昇し、1983 年には 10% 以下だった予防接種率が 1987 年には

¹¹³ ユニセフ、オランダ政府、ドイツ援助庁、世界銀行、ヨーロッパ共同体、国連人口基金、WHO、スウェーデン・セーブザチルドレン、ケア・インターナショナル、アドベンティスト開発救援会、国境なき医師団、OXFAM が第一次保健医療施設における母子保健、家族計画、コスト・リカバリーなどのプロジェクトを行っている。

¹¹⁴ International Planned Parenthood Association

20%近くまで上昇した。1990年には大規模な全国キャンペーンが行われ、予防接種率はイエメン史上最高の73%に到達した。しかしその後継続的な努力が行われなかったため、1992年には44%まで急降下した。1996年には大規模なキャンペーンと、高度に政治的なレベルから地域住民まで広範囲な参加を呼びかけて全国予防接種デーが実施されており、その結果、予防接種率は51%までもち直している。(図4-3参照)

保健省の1996年～2000年のEPIマスタープランは、2000年までの達成目標として、①ポリオ根絶、②新生児破傷風の根絶、③1歳未満児の予防接種率90%、④麻疹による死亡率の95%、麻疹の発症の90%削減の4つを挙げている。そのために早急に行うべき対策として次の9点を挙げている。

- 目標の明確化と予防接種率や対象となる疾病の発症率のモニター
- 権限の地域委譲
- 詳細な実施計画の策定、実行
- トレーニングの強化
- それぞれのレベルでの活動監督強化
- 予防接種対象地域・人口などの見直し
- コールドチェーン資機材の適正配置
- 住民参加の強化
- 一元化された現場中心のサーベイランス・システムの開発

なお、財政、管理上の問題から、EPIプログラムは下記の通り極めて困難な運営状況にある¹¹⁵。

- 1996年に48の基礎保健施設がEPIサービスを停止。
- 41%のEPI実施地はコールドチェーンがない。
- 74%のEPI実施地への交通手段が機能していない。

(2) ポリオ対策

イエメンはポリオ対策では他国に遅れを取っており、1996年までにアジア・中東地域の中で全国予防接種デーを行っていなかったのはネパールとイエメンだけであった。

1996年10月と11月の2回、全国予防接種デーが実施された。保健大臣が指揮を取り、ほとんど全ての省庁と、女性団体を含むいくつかのNGOも参加した。総費用は援助機関からの援助も含めて140万ドル、うちイエメン政府の支出は32万ドルだった。資金を援助したのは、WHO、ユニセフ、CDC¹¹⁶、ロータリー・インターナショナル、ヨーロッパ共同体、イタリア、アメリカ、ドイツ、スウェーデン、オランダの各政府である。その他、国内ではイエメン・ハント・オイル社から住民参加活動のために1万ドルが拠出された。その結果、1回目の接種期間には目標の260万人の119%である310万人、2回目は134%の350万人が接種を受けた。成功の理由として、大統領を始めとする高次の政治的コミットメントを得られたこと、分野を越えた協調が中央でも州レベルでも達成されたこと、国際機関の協力、住民参加、ボランティアやヘルスワーカーの貢献などが挙げられている¹¹⁷。

¹¹⁵ "Health Situation of Children and Women in Yemen" 1997 Sharon Beatty

¹¹⁶ Centers of Disease Control and Prevention

¹¹⁷ "Report on 1996 National Immunization Days" 1997 Ministry of Public Health

この成功を礎に、1997年10月末と11月に第2回全国予防接種デーが実施された。1997年の目標接種者数は約350万人、5,154カ所で18,500人のヘルスワーカー及びボランティアを投入する。費用は156万ドルである¹¹⁸。

(3) 新生児破傷風対策

ポリオ対策に比べるとやや遅れが見られるが、新生児破傷風は、ポリオと並ぶイエメンの予防接種対策の2大目標の一つである。1998年から高リスク地域での活動を開始するため、援助機関に対し資金援助を要請している段階である。要請額は1998年1年間で123万ドル。EPI接種率が低く、農村人口が多い州の中から新生児破傷風の症例が多い地域を30選び、妊娠可能年齢にある女性を対象に3回の破傷風トキソイド接種を行う。妊娠可能年齢の女性人口の36%に接種を受けさせることができると試算している。キャンペーンによって予防接種だけでなく、出産時の衛生についての教育も行う予定である。また、ここで選ばれた高リスク地域は、破傷風以外の予防接種率も低い地域であるので、破傷風をきっかけに他の乳幼児の予防接種も普及させることを目指している¹¹⁹。

5.6 栄養問題対策

1993年の「栄養政策及び戦略ワークショップ」¹²⁰でビタミンA欠乏症根絶宣言が出されたが、大きな動きはない。栄養対策について、保健省は包括的な活動を行っていない。援助機関が技術及び資金援助をしている保健センター¹²¹では、母親への栄養教育を行っているところもあったが、これはそのセンター独自の活動である。

世界食糧計画(WFP)が、輸入穀物を粉に挽く過程でビタミンや鉄分などを付加するという微量栄養素プログラムを、イエメンで始める準備を進めている。また、WFPは、保健センターを通して栄養が不足している貧困層のために食糧を提供している。1997年の8月～9月期にはイエメン全体で1,475万人が食糧援助を受けている。1世帯が1カ月に支給されるのは穀類5kg、野菜油1.5kg、砂糖1.5kg、豆類3kgで、魚の缶詰が支給される場合もある。但し、これらの食糧は各国からの援助に依存しているため、供給は安定していない。食糧援助対象者の選定は各保健センターのヘルスワーカーに任されており、一定の基準はないが、多くは妊娠中、授乳期の女性及び栄養失調の子供がいる家庭のうち、特に貧しい者を選ぶようである。この食糧援助プログラムは、食糧を提供することにより、地域の住民が保健センターに来て保健教育や保健サービスを受けるきっかけにするというねらいがあるが、反面、対象者選定に関する利権争いの元になることも多い。

1997年の予防接種デーに、援助機関の支援を受けて一部地域で試験的に予防接種と組み合わせてビタミンA剤の投与が実施された¹²²。

5.7 マラリア対策

北イエメンにおいては、1970年代からマラリア対策プログラムが行われていたが、80年代に入ると活動は衰退し、1985年のWHOの報告には「マラリア対策プログラムは存在しない」

¹¹⁸ "Plan of Action 1997 National Immunization Days" 1997 Ministry of Public Health

¹¹⁹ "Plan for Implementation of NNT High Risk Area Approach in High Risk District of the Republic of Yemen (1998-2000)" 1997 Ministry of Public Health

¹²⁰ 1993 Workshop on National Nutrition Policy and Strategy

¹²¹ オランダ政府の支援するホデイダ基礎保健センターはその1例である。

¹²² 保健省での聞き取り。

と記された。その後、1992年にサナア、アル・ホデイダと、南部のいくつかの州にマラリア対策プログラムのオフィスが開設され、現在に至っている。

プログラムの目的はマラリアの罹患及び死亡率を減らすことで、そのために診断や治療の徹底、トレーニング、殺虫などによるマラリア発生予防及びサーベイランスの強化、ポスターやテレビによる保健教育を行っている。

4.3.1(6)で詳述した通り、1996年の雨季直後のマラリア大発生では、サーベイランスの不備から対応が遅れ、多数の犠牲者を出した。

5.8 エイズ対策

4.3.1(8)にも記述した通り、エイズはイエメンではまだ重大疾患にはなっていない。エイズ対策プログラムはWHOの世界的なイニシアチブ「Global AIDS Program」の国別活動として支援を受けていたが、UNAIDSが発足したことにより、WHOの手を離れた。イエメンではまだUNAIDSの資金援助は始まっておらず、予算不足のためほとんどプログラムは機能していない。

5.9 下痢症対策

下痢症対策プログラムは、1983年に開始されて以来、活況と停滞を繰り返しながら続けられている。現在は公衆衛生局次長がこのプログラムの指揮を取っている。スタッフはこの次長の他にはアシスタントが一人いるのみで、専用の施設はない。目標は下痢症患者の65%へのORT(経口補水療法)普及、下痢症治療に携わるヘルスワーカー及び監督者の知識と技術の向上、2000年までの下痢症発症率半減である。

これまでに、イエメンの半官半民の医薬品製造会社 YEDCO に経口補水塩(ORS)の材料(ユニセフより無償援助)と製造機械を提供し、年間3百万パックの製造を可能にした(うち150万パックは無料で配布され、残りの150万パックは販売される)。保健医療スタッフのためのトレーニングも行われていたが、予算不足によりここ一年半は実施されていない。また、36の下痢症センターを主要都市の病院内に設置する計画がある。

1991/1992年の「母子保健・人口調査」によれば、調査時点から2週間以内に重度の下痢症に罹った子供のうち、53%は何の治療も受けなかった。33%は何らかの形で医療従事者による助言を受けた(都市部で58%、農村部で30%)。医療施設での治療で最も多いのはORSの供与で64%、次いで服用薬(56%)、注射(29%)となっていた。このことからORSはイエメンで最も一般的な下痢症治療法であることが分かるが、その供給量は未だ不十分で、現状では年間、子供2人に対して1パックのORSしか行き渡らない状態である。

「母子保健・人口調査」によると、下痢症に罹った5歳未満の子供の母親の半数以上は子供に与える食事の量を普段より減らしており、また、調査対象の母親の誰一人、脱水症状に陥ったら医療処置を取らなければいけないということを知らなかった。医療施設に子供を連れて行った理由は熱、長引く下痢、嘔吐、消耗、食欲不振、血便などだった。このように母親が下痢症には栄養と水分の補給が必要だという知識がないことは、重度の下痢症や死亡率が減らない原因のひとつになっている。

1989年にユニセフが北部地域で行った下痢症ケース・マネージメントの実態調査¹²³は、イエメンの下痢症対策プログラムについて以下の問題点を挙げている。

- 不十分、不正確な記録

¹²³ "Situation of Children and Women in the Republic of Yemen" 1993 UNICEF

- 情報システムの不備
- 抗生物質や点滴の乱用
- 点滴治療の基準の不在
- 医薬品・器材の不足
- 下痢の間の継続的栄養補給の必要性についての認識不足

5.10 その他の感染症対策

(1) 急性呼吸器感染症(ARI)

現在、保健省に置かれた ARI 対策プログラムは 2 名のスタッフにより運営されている。目標は肺炎による死亡率の 30% 削減、抗生物質の不適切な投与の削減、予防・治療の質の向上、ARI に関する保健教育の普及となっている。今後の予定は、人材育成、保健省内にこのプログラムのためのコンピューターとコピー機を備えたオフィスを持つこと、ハドラマウト、ラーヘッジ、シャブワ、アル・マーウィットの 4 州に ARI 対策のオフィスを開くこと、予防と治療を強化するために各州オフィスに必要な機材と物資を提供することである。

4.3.1(3)に記した通り、ARI に罹った 5 歳未満の子供が何らかの治療を受ける割合は 50% 未満である。しかし、治療を受けた子供の半数近くは公的保健医療施設を利用しており、これら施設のサービスの質の向上が望まれる¹²⁴。

(2) 結核

結核対策プロジェクトの目的は、結核の発見と治療の向上による結核の発症数の削減、治療率の 80% までの向上、特に地方、農村部における結核の継続的コントロールのためのシステム確立である。首都サナアに国立結核研究所があり、全国の結核対策プロジェクトの方針を決定し、実施している。また、各州の活動の評価や助言、専門家や技術者養成の計画策定、検査薬の全国への配布なども国立結核研究所の業務である。タイズ、アデン、アル・ホデイダに結核センターがあり、これらは各地域で検査、治療、人材育成を行っている。

我が国政府は 1983 年からイエメンの結核対策プロジェクトを支援してきた。患者の発見、治療から薬剤供給、人材育成まで結核対策に関して包括的に技術協力を行っており、イエメンの疾病対策プロジェクトの中でも結核は優良プロジェクトの一つとなっている。タイズ、アデン、アル・ホデイダ、サナアの 4 つの結核センターを中心に直接観察療法 (DOTS) を行っている。これは、結核センターで発見された結核感染者の日常の治療や薬の投与を身近な協力病院で行い、結核センターは協力病院の監督と薬の供給を行うというものである。患者が治療に通りやすい状況を用意することで、継続的治療とより密接な治療の経過観察を可能にし、結核の治療率向上に貢献した。

結核感染率と登録された検査陽性者の数から割り出した結核患者発見率は、1995 年には 52.6% だったが、96 年には 62.4% まで向上した。西暦 2000 年までには結核患者発見率の目標の 85% の達成が見込まれている。また、既に 4.3.1(4)で述べた通り、96 年の結核治療率は 46% と、半数近い患者が治癒している¹²⁵。

¹²⁴ "Health Situation of Children and Women in Yemen" 1997 Sharon Beatty

¹²⁵ "Annual Report 1996: National Tuberculosis Control Program" 1997 Ministry of Public Health, Republic of Yemen

非常に質の高いプログラムだが、我が国政府への依存度が高く、技術協力終了後の自立性が課題である。

(3) 寄生虫対策

A) メジナ虫症対策

4.3.1(7)で述べた通り、1994年から感染者を発見した人に報奨金を出す制度を開始した。また、感染が最も多いとされている9つの村にそれぞれ1名ずつのボランティアを置き、メガホンやポータブルテレビなどを使った保健教育を行ったり、安全な飲料水を確保するため各家庭に水用のフィルターを配布している。これらの活動はオランダ政府とグローバル2000によるダマール基礎保健センタープログラムの支援によって成功を収めている。この基礎保健センターでは既に4回保健センター監督者に対するトレーニングを行っており、メジナ虫症対策もその講義内容の一部として組み込まれている。また、このプログラムでは州保健省のスタッフを訓練し、メジナ虫症に関するサーベイランスの質の向上も図っている¹²⁶。

B) 住血吸虫症対策

このプログラムの目標は、毎年10%ずつ他の病気との合併症による死亡率を削減すること、治療の質の向上、中間宿主の淡水貝対策の強化、保健教育の充実、環境衛生の向上である。海外からの援助（主にWHO）の80%は医薬品に投入され、10%が機材、残り10%が検査薬に活用されている。サナア本部の他に12の分所があり、14の対策オフィスがある。大学やヘルスマンパワー・インスティテュートでの人材育成、保健省スタッフの再トレーニング、検査及び治療、感染地域での中間宿主対策、サーベイランスなどの活動を、資金の範囲内で行っている。

保健省の認識による住血吸虫症対策の問題点¹²⁷は下記の通りである。

- プライマリー・ヘルス・ケアへの統合の不徹底
- 中間宿主対策の訓練を受けた人材の不足
- 監督とフィールド活動のための交通手段の不備
- 予算不足

C) 回旋糸状虫症対策

回旋糸状虫症の有病者が多いと思われるタイズ、アル・マーウィット、アル・ホデイダ、サナアの4州で試験的に錠剤を配布すると共にデータ収集を行う予定である。開始時期は未確定である¹²⁸。

(4) 狂犬病対策

狂犬病ワクチンはウイルス暴露後に一定期間を置いて5回に分けて接種されるが、最初の2回の費用は患者負担で4000リアル、残り3回は将来的には無料とする予定だが、現在は有料である。しかし現実には、最初の2回の4000リアルすら支払えない場合がほとんどである。

サナア市、サナア州、ハッジャ、イブ、タイズ、アル・ホデイダ、ダマールにこのプログラムのオフィスがある。保健医療スタッフのトレーニングを行っている。

¹²⁶ "Yemen Guinea Worm Eradication Program Country Report" 1997 Dr. Abdul-Hakeem Al-Kohlani

¹²⁷ "Plan of Action for Integrated Control of Communicable Diseases in the Republic of Yemen" 1997 Ministry of Public Health

¹²⁸ 脚注127参照。

狂犬病対策プログラムには明確な組織図がなく、運営もしっかりしていない。スタッフのトレーニングも不十分である。狂犬に噛まれた後の治療とワクチン接種しか行っておらず、予防がなされていない。サーベイランスも不徹底である。予算不足のため、ワクチンも不十分である。