

ブータン王国感染症基礎調査団報告書

ブータン王国 感染症基礎調査団報告書

平成7年7月



国際協力事業団 医療協力部

平成7年7月

国際協力事業団

02
38
101
RARY

医協一
J R
95-08

ブータン王国
感染症基礎調査団報告書

平成7年7月

国際協力事業団
医療協力部



1130191 (8)

序 文

国際協力事業団は、ブータン王国における感染症の現状を調査するため、国立国際医療センター 椎名丈城医師を団長とする感染症基礎調査団を平成7年4月6日から28日まで派遣しました。

これまで我が国から同国に対する保健医療分野の調査団・専門家派遣の実績はなく、本調査団が初めての派遣となりました。そのため感染症にとどまらず保健医療全般について調査を実施することとなりました。

本調査団はブータン王国政府関係者との意見交換、資料収集などにより同国保健医療の現状を確認した上で、国立中央病院を始め国内8ヶ所の県病院を実際に訪問し、医師・看護婦等から聞き取り調査を実施しました。

本報告書は、現地から持ち帰った資料を分析しまとめられたもので、同国の保健医療全般について触れられています。今後のこの調査がきっかけとなり、同国に対する技術協力が活発なものになることを願います。

最後に、調査実施に当たり協力とご支援を頂きました関係各位に、心より感謝申し上げます。

平成7年7月

国際協力事業団
理事 小澤 大二

ティンブー市街地



タシチョ・ゾン中央省庁が入っている庁舎。



国王の執務室もある。

ブータンの民家（ウラ村）





Jigme Dorji Wangchuck National
Referral Hospital(JDWRH)

JDWRH手術室



JDWRH小児科病棟



Royal Institute of Health Science (RIHS)

国立保健医療専門学校 授業風景



RIHS 図書室



National Institute of Traditional Medicine

国立伝統医療院



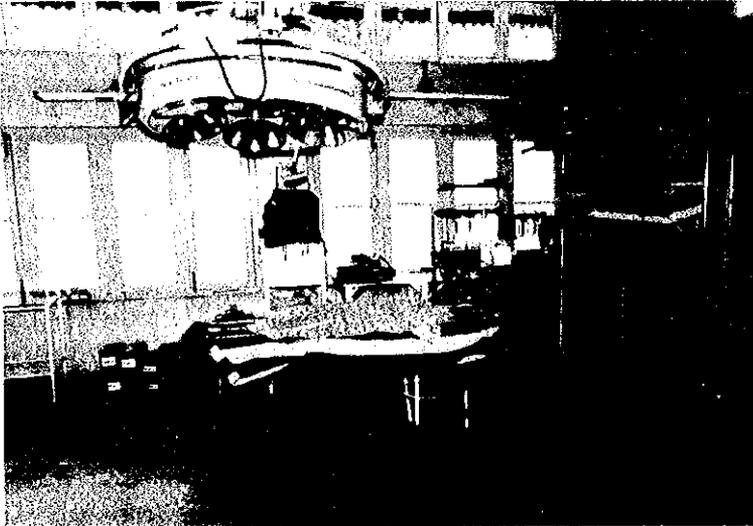
国立伝統医療院の漢方薬原料倉庫



タシガン病院病棟全景

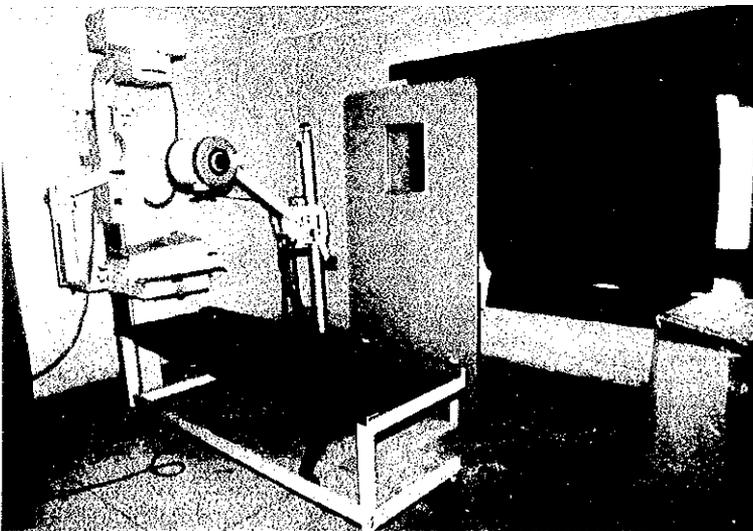
←外来病棟（上）

←入院病棟（下）



モンガル病院

手術室



ジャカル病院

レントゲン室



学校保健プログラム
歯科検診
(トンサ病院)



Basic Health Unit
(タラ BHU)



Out Reach Clinic
(コリラ ORC)

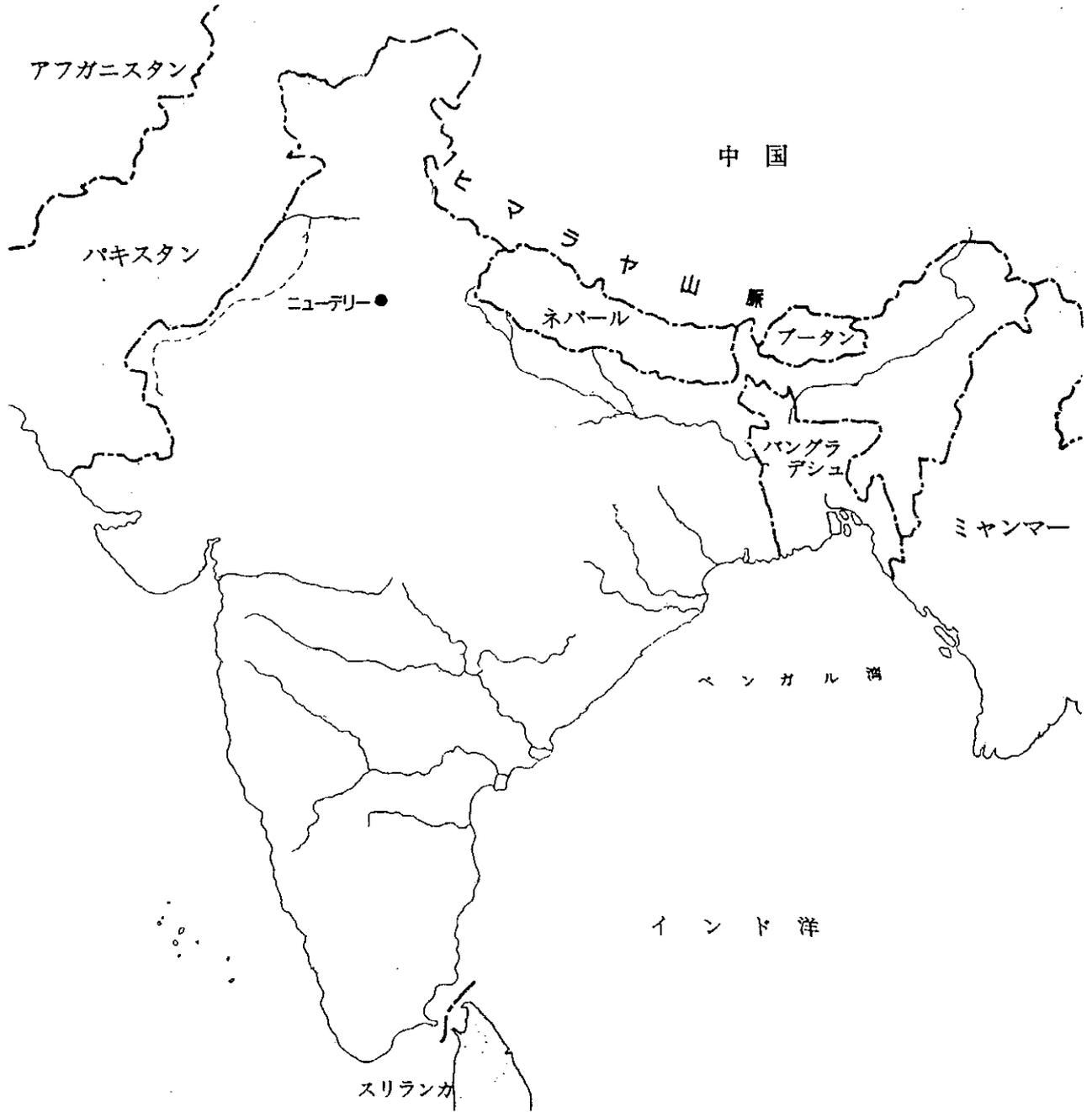


家族計画の推進を呼びかける壁画
(プンツォリン病院)



病院での聴きとり調査
(チュマラカ病院)

地図：ブータン王国の位置



略 語 表

(一部用語説明を含む)

(開発援助機関名)

DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発局
DDC-AUS	Department for Development Cooperation (Austria)	オーストラリア開発協力局
DISVI	DISVI International Cooperation (Italy)	
GTZ	Germany Agency for Technical Cooperation	ドイツ技術協力会社
HELVETAS	Helvetas Swiss Association for Development and Cooperation	
NSM	Norwegian Santal Mission	
SCF	Seve the Children Fund	
TLM	The Leprosy Mission	
UNCDF	United Nations Capital Development Fund	国連資本開発基金
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
WFP	World Food Programme	世界食糧計画
WHO	World Health Organization	世界保健機関

(上記以外の関連用語)

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome	エイズ(後天性免疫不全症候群)
AN	Assistant Nurse	補助看護婦
ANC	Antenatal Care	出産前ケア
ANM	Auxiliary Nurse Midwife	準看護助産婦
ARI	Acute Respiratory Infections	急性呼吸器感染症
BCG	Bacillus Calmette-Guerin	結核予防ワクチン
BHU	Basic Health Unit	基礎保健所
BHW	Basic Health Worker	ベーシック・ヘルスワーカー
CDD	Control of Diarrhoeal Diseases	下痢症対策
Chupen	Village Coordinator or Leader	村長
DHS	Department of Health Services	保健局
DHSO	District Health Supervisory Officer	県衛生行政監督官
DMO	District Medical Officer	県病院院長

DPT	Diphtheria-Pertussis-Tetanus	三種混合ワクチン
Dzongdag	District Administrator	県知事 (ゾンダ)
Dzongkhag	District	県 (ゾンカック)
EDP	Essential Drug Plan	必須医療薬品計画
EPI	Expanded Programme on Immunization	予防接種拡充プログラム
EP	Family Planning	家族計画
Gewog	Block	郡 (ゲオ)
Gup	Block Coordinator or Leader	郡長
HA	Health Assistant	ヘルス・アシスタント
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
HMIS	Health Management Information System	保健情報管理システム
IDD	Indine Deficiency Disorder	ヨウ素欠乏症
IECH	Information, Education and Communication for Health	保健に関する情報・教育・普及活動
IUD	Intrauterine Device	子宮内避妊装置
KAP	Knowledge, Attitude and Practice	知識・態度・行動 (に関する調査)
MCH	Maternal and Child Health	母子保健
MDT	Multi-Drug Therapy	複合医薬療法
MSD	Medical Supplies Depot	医薬品供給所
NGO	Non-Governmental Organization	非政府機関 (民間援助団体)
Nu	Ngultum	ヌルタム (ブータン王国の通貨)
ORC	Outreach Clinic	出張クリニック
ORS	Oral Rehydration Salts	経口補水塩
ORT	Oral Rehydration Therapy	経口補水療法
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルス・ケア
RGOB	Royal Government of Bhutan	ブータン王国政府
RIHS	Royal Institute of Health Sciences	国立保健医療専門学校
STD	Sexually Transmitted Diseases	性行為感染症
TB	Tuberculosis	結核
TBA	Traditional Birth Attendant	伝統的産婆
VHW	Village Health Worker	村落保健推進員

目 次

序 文
写 真
地 図
略 語 表

1. 基礎調査団派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査の方法	1
2. 要約	2
3. ブータン王国の概要	7
4. 人口・保健指標及び死亡・疾病構造の概要	15
4-1 人口統計	15
4-2 保健指標	16
4-3 ブータンの死亡・疾病	18
5. 保健医療システム	25
5-1 保健医療行政と財政	25
5-2 保健医療施設（人員・施設・機材・活動状況）	31
5-3 医薬品供給システム（含むワクチン）	53
5-4 保健情報システム	57
5-5 関連法規	60
6. 感染症対策及び他のプログラム	61
6-1 保健対策の概要	61
6-2 E P I（予防接種拡大計画）	62
6-3 マラリア対策	65
6-4 ハンセン病対策	66
6-5 結核対策	67

6-6	STD及びエイズ対策	67
6-7	その他	68
7.	母子保健（母体保護）	70
7-1	母子保健におけるデータの捉え方	70
7-2	妊産婦死亡	70
7-3	出産前ケア	71
7-4	出産ケア	74
7-5	出産後ケア	78
7-6	新生児ケアと母乳育児	79
7-7	家族計画	80
7-8	妊産婦ケアにおける問題点と今後の対策	86
8.	ヘルス・マンパワー	88
8-1	ヘルス・マンパワーの現状	88
8-2	教育・訓練制度と教育機関	91
9.	その他の関連事項	93
9-1	環境衛生	93
9-2	栄養	94
9-3	教育	95
9-4	女性の地位	96
10.	保健医療分野の国際援助	98
10-1	ブータン政府の政策と国際援助一般動向	98
10-2	保健分野における援助動向	98
10-3	主な援助機関の援助動向と方針・戦略	99
11.	総括と提言	108
11-1	保健医療セクター概要	108
11-2	我が国の協力の可能性	108
附属資料		
①	調査団員リスト	115

② 調査日程	116
③ 面会者リスト	118
④ ブータン国家行政組織図原本	120
⑤ 保健局組織図原本	121
⑥ 疾病表	122
⑦ 必須医薬品リスト	128
⑧ 母子保健カード	144
⑨ 不妊手術補償金領収書	145
⑩ 収集資料リスト	146

表目次

3-1	ブータン概況	7
3-2	県名、及び各県の郡数・戸数	10
4-1	1991年政府発表の人口統計	15
4-2	ブータンの主な保健指標	17
4-3	国立総合病院における死亡疾病内訳	19
4-4	BHUにおける疾病構造の推移(1984-94)	20
4-5	病院における主要な感染症(1990-92)	22
4-6	インフルエンザ・肺炎及び感染症皮膚病患者数の推移(1990-92)	23
5-1	ブータンの国家予算と保健・医療支出の経常支出に対する割合(1989-95)	30
5-2	第一次-第七次五ヶ年計画における保健セクターの割合(1961-97)	30
5-3	ブータンの医療施設数(1985-93)	32
5-4	ブータンの県別(District)の病院名とその他の医療施設数(1993)	33
5-5	各病院レベル別の入院患者の実態	36
5-6	医療施設の設備・機器の実態	38
5-7	国立総合病院の活動状況の推移(1989-94)	40
5-8	モンガル総合病院の基本統計(1994)	43
5-9	チュマラカ病院の基本統計(1989-94)	45
5-10	ギダコン病院におけるハンセン病患者の推移	46
5-11	ウォンディ・ポダン病院の基本統計(1994)	47
5-12	トンサ病院の基本統計(1994)	48
5-13	ジャカル病院の基本統計(1990-94)	49
5-14	ジャカル病院の保健指標の推移(1985-93)	49
5-15	タシガン病院の基本統計(1994)	50
5-16	医療機関(医療関係者)の必須医薬品保有指定数	54
5-17	1994-1995年度の医薬品予算内訳	54
6-1	EPI対象疾患の死亡及び罹患状況の推移(15才以下対象:1981-94)	62
6-2	予防接種スケジュール	63
6-3	マラリアに関する指標の推移(1989-93)	65
6-4	ハンセン病に関する指標の推移(1988-93)	66

6-5	結核に関する指標の推移 (1988-93)	67
7-1	1984・1994年の妊産婦死亡率と政府目標 (10万出生対)	71
7-2	妊産婦死亡の原因 1992年2月～1994年2月 (4,735 出生中)	71
7-3	保健施設までの所要時間と出産前検診の受診率 1992年	72
7-4	妊娠・出産ケアを求める場所 (人)(知識) 1992年 (%)	72
7-5	前回の妊娠・出産時に訪れた保健医療施設 (人)(実行) 1992年	73
7-6	妊娠中に受けた保健サービスの種類 1992年	73
7-7	出産前検診を受けた理由 1992年	74
7-8	出産前検診を受けた時期 1992年	74
7-9	妊産婦の希望出産場所と実際の出産場所 1992年	75
7-10	出産立会人に関する調査 1993.2～1994.2	76
7-11	臍の緒を切断する人 1992年	77
7-12	臍の緒を切断する器具 1992年	77
7-13	出産後の休養期間 1992年	78
7-14	出産後のケアの種類 1992年	79
7-15	出産直後の新生児の処置 1992年	79
7-16	初めて母乳を与えた時期 1992年	80
7-17	新生児に与える食物 1992年	80
7-18	人口増加率の推移と政府目標 (%)	81
7-19	家族計画 (F P) 知識がある女性数と家族計画実行者数 1992～1994年	82
7-20	家族計画の知識 (K A P 調査) 1992年	83
7-21	希望する家族計画の種類 1992年	83
7-22	年齢層別家族計画実行率 1992年	84
7-23	現在実行している家族計画の種類 1992年	85
7-24	家族計画を行っていない理由 1992年	85
7-25	年齢層別平均妊娠間隔 1992年	86
7-26	初めての妊娠年齢 1992年	86
8-1	医療従事者の種類と人数 1994年	88
8-2	主な医療従事者の数 1986～1991, 1993年	88
8-3	第7次5ヵ年計画中に要求されている専門医の種類と人数	89
8-4	第7次5ヵ年計画中に要請されている保健要員の人数	90
8-5	国立保健医療専門学校における各養成コースの入学資格、教育期間、定員	92

8-6	国立保健医療専門学校における各養成コースの卒業生数の年次推移	92
9-1	ブータンの教育制度	95
10-1	国際援助分野別内訳	99
10-2	国際援助機関による近年/現行の保健・医療関連プロジェクト	100
10-3	WHOによるプロジェクトの一般予算と特別予算	101
10-4	UNICEFによる一般予算と補充資金	102
10-5	UNFPAによる一般予算と特別予算	103
10-6	保健・医療関連分野における近年/現行の二国間援助プログラム	104
10-7	保健・医療分野における近年のNGOの援助実績	106

図目次

3-1	ブータン全図	11
3-2	ブータン王国と近隣諸国	12
3-3	主要都市の標高	12
3-4	ブータン行政区分図	13
3-5	ブータンの地方行政単位	14
4-1	人口ピラミッド(1991)	15
4-2	病院における主要な疾病(1993)	24
5-1	ブータン国家行政組織図	26
5-2	保健局行政組織図	27
5-3	地方レベルでの保健行政機構	28
5-4	ブータンのリファレル医療体制	31
5-5	ブータンの医療施設分布図	34
5-6	病院外来患者数及びBHU利用者数の推移(1985-93)	35
5-7	病院及びBHUでの患者の年齢別分布(1993)	37
5-8	国立総合病院小児科の入院患者疾病内訳(1994)	42
5-9	伝統医療機関の利用者の推移(1991-93)	52
5-10	医薬品供給システム(除くワクチン)	53
5-11	ワクチン供給システム	56

5-12	ブータンにおける保健情報の流れ	59
6-1	EPI 接種率の推移 (1985-1993)	64

1. 基礎調査団派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

我が国のブータン王国（以下、ブータンと略す）に対する保健医療分野の技術協力は、過去4名の研修員受入れと青年海外協力隊（臨床検査技師12名、看護婦2名）の派遣にとどまっている。今後ブータンに対する技術協力を充実させていくためには、ブータンの保健医療分野に関するより多くの情報が必要である。

そこで本調査では感染症を中心としつつも、それにとどまることなくブータンの保健医療行政、教育システム、母子保健、家族計画など幅広い分野にわたり調査し全体像を明らかにすることにより、今後の我が国の協力の方向性を示唆することを目的とした。

1-2 調査の方法

上記目的に述べたとおり保健医療分野の全体像を把握できるよう広範な資料収集に努めた。政府保健局、地方保健局、病院では、関係者との面接による聞き取り調査、関連事項の報告書の収集、統計データの書き写し、また病院概要についてはあらかじめ用意したアンケート調査などを行った。

また同様にブータン国内で協力活動を実施している国際機関や二国間援助機関の駐在員、専門家、ボランティアなどからも同様の方法で情報収集を実施した。

2. 要約

(1) 人口・保健指標及び死亡・疾病構造の概要

ブータンの人口統計に関する最新の政府公式発表は1991年の60万人である。現在の自然人口増加率が3.1%とされているので、1995年4月現在の推定人口は66.8万人（非公式）である。しかし、ブータンの人口統計に関しては、30万人以上の外国籍者が除外されているほか、統計の精度などに多くの問題点があり、正確な人口は不明である。

保健指標に関しては、1984年と1994年に行われた全国レベルでの保健調査の結果に基づき、それぞれの値が発表されている。乳児死亡率（70.1/出生1000人：数値は1994年、以下同じ）・5才未満児死亡率（96.9/出生1000人）・妊産婦死亡率（380/出生10万人）及び平均余命（66.1才）など多くの保健指標が、この10年間で飛躍的に前進し、近年のプライマリー・ヘルス・ケアの活発な活動の成果を証明した。しかし、絶対的数値は、発展途上国の平均値に近づいただけであり、保健セクター全体において、今後更なる改善が必要である。

ブータンでの死亡疾病（Mortality）に関する統計は、報告義務がないために医療施設ですら実態を把握していない。しかし、病院での死亡数が全体の約30%であり、死亡の大半が病院以外であることは明らかである。また、乳児死亡数は全死亡数の約30%を占めていることが粗死亡率、乳児死亡率から推定される。

ブータンでの疾病構造は、各医療施設の疾病率（Morbidty）を3ヶ月に一度中央へ報告するシステムが確立されているため、統計的に把握することができる。この国の主要疾病は、呼吸器感染症、下痢症、皮膚病であり、この傾向は過去11年間変化していない。

(2) 保健医療システム

ブータンの中央の保健医療行政は、保健・教育省内の保健局が行っている。近年、活発に機構改革が行われている。特に、プライマリー・ヘルス・ケア課の独立及びIECH（Information, Education and Communication for Health）課の充実が最近の機構改革の特徴である。地方の保健医療行政は、各県知事の下に管理されている。

ブータンの医療費は、原則として無料である。保健医療センターの財政支出は、経常支出に対して約10%前後である。現在の課題としては、この割合を維持しながら、保健医療サービスの質・量を改善していくことにあるが、コスト・リカバリーの効率化を図るために医薬品の一部有料化などが検討されている。

保健医療施設は、全て公立であり、首都ティンブーにある国立総合病院を頂点として、2つの地方総合病院及び23の県病院が医療の中心となっている。また、プライマリー・ヘルス・ケアの活動拠点として、基礎保健所（BHU：Basic Health Unit）が全国に約80施設あり、活発な活動を行っている。この10年の間に病院数には大きな変動はないが、BHU数は全国に100

施設を目標として順調に増加している。設備・機材に関しては、かなり改善の余地が認められた。

医薬品及びワクチン供給システムについては、必須医薬品（エッセンシャル・ドラッグ）リストが定められ、WHOの協力の下、確立されたシステムが機能している。しかし、品質管理体制は確立されておらず、海外の機関に検査を委託している。

ブータンには、保健医療関係の法律は現時点では存在しない。

(3) 感染症対策及びその他のプログラム

ブータンでの保健対策プログラムは、EPI（予防接種拡大計画）、ハンセン病対策、マラリア対策、結核対策、STD及びHIV/AIDS対策が主なものである。

EPIにおいては、1990年には接種率85%を記録し、明らかな成功を収めている。特に、ポリオは1987年より、ジフテリアは1989年より、百日咳は1993年より患者数が0である。1967年より、初めて外国からの援助（The Leprosy Mission 及びNorwegian Santal Mission）を受けながら行われたハンセン病対策も、明らかな成果を示しており（罹患者数：1960年代約 5,000人→1994年127人）、現在は、主導権を海外援助機関からブータン政府への移行する段階になっている。

一方、マラリア対策は、流行地である南部インド国境の12の都市にマラリアセンターを置き、検査体制の強化及び予防対策を進めているが、罹患者・死亡率共に近年増加傾向にある（死亡数：1990年19人→1993年62人）。また、結核対策は、新生児へのBCG接種率が80%を超え、全てのBHUで治療薬が配布可能な状態になっているものの、いまだ重要な保健問題であり、罹患者数は増加傾向にある（年の初めの罹患者数：1985年1,243人→1993年4,632人）。

HIV感染者は、1993年に3名報告されたが、その後の感染者は報告されていない。

(4) 母子保健（母体保護・家族計画）

妊産婦死亡率は、1984年の770（10万出生対）から1994年の調査では380（同）にまで低下した。出産前検診を受ける妊産婦の比率は約50～70%、平均受診回数は約3～4回である。また、宗教的な儀式を受けるため、ラマ僧などの宗教家を頼る妊産婦も多い（45%）。ブータンの農村部は地理的条件が厳しく、最寄りの保健医療施設までの所要時間により出産前検診の受診率に格差がみられる。例えば所要時間が2時間以内の妊産婦の出産前検診受診率が82%であるのに対し、所要時間が5時間以上の妊産婦のそれは36%である。

出産場所は自宅が9割近くを占め、病院での出産は都市の一部の層、及び緊急事態の場合に限られている。出産立会人は、夫が35～60%で最も多く、母親30～40%、病院/BHUなどの保健スタッフ15%、村落保健推進員1～2%である。他の国々と異なり、伝統的産婆(Traditional Birth Attendant)は一般的には存在しない。ブータンには、悪霊に魔術をかけられるの

を恐れて分娩中に部外者を同席させたくないという妊産婦が多い。そのため、信用のおける親類・近隣者・保健スタッフからのみ分娩中の補助を得、身近でない医療施設での分娩を敬遠する妊産婦が多いものと思われる。自宅出産の際は、臍の緒の処理を含めて衛生的な分娩が行われるよう、家族に対する保健教育が重要となる。また、ハイ・リスク出産の早期発見と管理、緊急時のリファレルが今後妊産婦死亡を更に減らす鍵となる。

ブータンの合計特殊出生率（1人の女性が生涯に産む子供の数）は1994年で5.6と、南アジア型の高い出生率を示しているのみならず、1960年代からほとんど低下していない。一方、乳児死亡率、妊産婦死亡率等がこの10年間で低下したため、人口増加率は1984年の2.6%から1994年には3.1%に上昇した。ブータン政府は自立性・持続性を開発政策の基本方針としており、2000年までに人口増加率を2.0%にまで引き下げることが内部目標としている。ブータンにおける家族計画はまだ歴史が浅く、現在何らかの家族計画を実行している住民は全体の10～15%程度である。しかしながら、最近、国王自らが家族計画の重要性を認知し、家族計画を推進するという声明文を発表したことから、今後家族計画はある程度普及していくものと思われる。また、政府は家族計画を強制することを避ける立場をとっているため、保健教育活動の重要性が高まっている。

(5) ヘルス・マンパワー

ブータンでは、保健分野のあらゆるマン・パワーが不足しているが、特に専門的な知識・技術を持つ保健スタッフが不足している。現在ブータンで働く96名の医師のうち外国人医師が32名を占め、その国籍はインド、ネパール、バングラデシュ、ミャンマー、ブルガリアなどである。同国政府は第7次5ヶ年計画中に保健スタッフを増やす見通しであるが、特に必要とされているのは、外科医、産婦人科医、麻酔科医、管理もできる総合看護婦、その他、BHUなどで働く保健スタッフ（HA、ANM、BHW）である。総合看護婦を始め、ヘルス・アシスタント、各種技師の養成は、ブータン唯一の医療従事者養成学校である国立保健医療専門学校（RIHS）で行われているが、全ての医師と歯科医師、及び一部の看護婦の教育は外国（特にインド）に頼っている。そのため、その教育費が政府の財政を圧迫しており、教育制度、資格認定制度を含めた人材の養成が急務となっている。一方、無償のボランティアである村落保健推進員（VHW）は末端医療を担う重要な保健スタッフであるが、現在その役割、選定、訓練、報酬などを含めた長期展望が必要とされており、政府は1994年からVHWの養成を中断して、その評価研究を試みているところである。

(6) その他の関連事項

(栄養)

ブータン国民の約8割は農民であり、ほとんどの世帯は家庭菜園を持っている。しかし、多

くの世帯は野菜類をあまり食せず、カロリー摂取の大部分を主食である米に頼っている。妊娠中に貧血に悩む妊産婦は約50%、また、1985年の栄養調査では0～6才の子供の約60%が貧血と報告されている。出産後の女性は、母乳の出が悪くなるという言い伝えから青菜類、かぼちゃ、じゃがいも、唐辛子、豚肉、なすなどを食することを控える慣習がある。初乳を捨てる伝統もあり、これらの慣習は母子双方の健康を阻害し、貧血・ビタミン不足の原因になっているものと思われる。また、寄生虫症、マラリアなど貧血に悪影響を及ぼすため、特にマラリア流行地である南部地域において貧血は深刻な問題となっている。ブータンでは生まれて間もない新生児にバターや穀類を与える習慣もあることから、衛生・栄養に関する保健教育が今後更に必要であろう。

(女性の地位)

ブータンでは、結婚、離婚、遺産相続、市民権、刑事訴訟など、あらゆる面で法的に男女の地位の平等が保障されている。ただし、男女の役割分担（ジェンダー）もかなりはっきりしているため、男女それぞれが全てのもを自由に選択できるというわけではない。女性の就学率が男性より低いのもそのひとつの現れであり、一般に、男性は外で仕事を持つか僧侶になり、女性は家庭を守ることが常識とされている。そのため例えば、村落保健推進員（VHW）の訓練のため家を空けると近所の人たちから陰口をたたかれるという女性もおり、保健員の養成など、地域を巻き込んだプロジェクト推進の際は社会背景に十分配慮する必要がある。

(7) 保健分野の国際援助

ブータンに対する国際援助のうち保健分野の占める割合は1992年で7.5%である。二国間援助としては、インドが歴史的にも大きな役割を果たしてきたが、その援助形態は物資の投入、労働などを通じた援助が多いため、実際の援助額を確認するのは困難である。現行のプロジェクトはティンプーの総合病院改・増築、マラリア対策である。デンマークは、1990年にブータン政府と保健分野での長期援助に合意してから積極的な援助を展開している。主な活動は、パロ県病院の建設、BHUの建設、都市部の下水整備、また、政府のIECH活動、及びWHOによる必須医薬品プログラムなど既存プログラムの支援である。我が国は国立総合病院等に青年海外協力隊員（看護婦、臨床検査技師）を派遣している。

国際機関では、WHOが政府のアドバイザーとして重要な位置を占めており、AIDSを含めた感染症対策、PHCなどのプログラムを行っている。UNICEFは、予防接種を始めとする母子保健、栄養対策、上・下水対策、UNFPAは家族計画対策、WFPは食糧補給をそれぞれ受け持ち、UNDPは各援助機関の調整役として機能している。また、NGOはスイスのHelvetasが病院建設等でブータン県に、イタリアのDISVIがティンプーの伝統医療院の建設と伝統医療の援助に実績がある。その他、ノルウェー、イギリス等のNGOが援助活動をしていたが、近年、南部ネパール系住民と闘争を巡る人権問題が生じ、ブータンから撤退した

団体もある。

(8) 提言

ブータンの国家対策として援助に対しては自立性・持続発展性を重視し、新たな援助の受入れに対しては慎重な態度をとってきている。日本としても十分なニーズ分析に基づき、案件作成段階から取り組むことが重要である。そのためには1997年から開始される第8次5ヶ年計画策定時にあわせ、保健局に専門家を派遣し日本の協力の可能性を探ることが望ましい。

また同国の病院に対する基本的な医療機材の援助も必要である。その際機材が有効に活用されるためにも技術指導も必要である。現在既に派遣されているJOCVやUNVと協力していくことが望ましい。

また同国が力を入れて展開しているPHCを更に発展させる一案としてVHWの育成が考えられる。特に女性のVHWを増やしていくことは、母子保健状況の改善に大いに貢献するものと思われる。

3. ブータン王国の概要

表3-1 ブータン概況

1) 正式国名	ブータン王国 (Kingdom of Bhutan)
2) 独立年月日	1947年、英国の保護領からインドの保護領になり現在に至っている。
3) 政体	世襲王制 (国王親政)
4) 元首の名称	シグメ・シンゲ・ワンチュック (Jigme Singye Wangchuck) 国王
5) 位置・面積	東経88度45分～92度10分 北緯26度45分～28度10分 面積：46,500平方キロメートル (九州の約1.1倍)
6) 首都	ティンプー (Thimphu)
7) 総人口	約60万人 (1991年)
8) 言語	国語はゾンカ語。公用語としてゾンカ語、英語、ネパール語が使われる。 このほか中央部ではブムタンカ語とケンカ語が、東部ではシャーチョップカ語が話されている。文字は主にチベット文字が使われている。
9) 民族等	チベット系60%、ネパール系25%、ケン、クルティ、メンバ族15%など。
10) 宗教	仏教 (ラマ教)、南部にはヒンズー教徒も多い。
11) 会計年度	7月1日～6月30日
12) 通貨	1ドル=31.45ヌルタム (Nu) (1994年11月末、東京銀行調べ)
13) 日本との時差	-3時間

参考資料：「国別協力情報ブータン」、国際協力事業団、1992
「ブータン：変貌するヒマラヤの仏教王国」、今枝由郎著、大東出版社、1994

(1) 国土の概要

ブータンはヒマラヤ山脈の東端に近く、その南斜面に位置する。北は中国の西藏自治区（チベット）、南はインドの西ベンガル州、及びアッサム州と国境を接している。東はインドのアルナチャル・プラデシュ州に接し、西はインドのシッキム州を挟んでネパールと並んでいる（図3-2）。面積は4万6,500平方キロメートルで、九州（4万2,000平方キロメートル）の約1.1倍である。国土は直線距離で東西に最長300キロメートル、南北に最長170キロメートルほどであるが、山麓にある細長い土地を除いて高く険しい山々に幾重にも覆われている。標高差が大きく、北はジョモ・ラリ（チョモラリ）、マサガン（マサ・コン）、ガンカル・プンスム（ガンカー・プンスム）といった万年雪を載く7,000メートル級のヒマラヤの峰々から、南は標高150メートルほどの亜熱帯性のインド平原との接点にまで及ぶ（主な都市の標高は図3-3参照）。河川沿いに開けた谷間は、水田・畑となっており、山は中腹には段々畑・傾斜畑があちこちに散在している。谷と谷の間には必ず3,000メートル級の峠があり、移動は決して容易ではない。

(2) 気候

気候は、北部が高山帯、中腹部が温帯、南部が亜熱帯である。中腹部より北では冬の寒さは非常に厳しく、夏でも昼と夜とで寒暖の差が厳しい。一方、南部ではマラリア流行地帯も存在し、インドとの国境近くにマラリアセンターが点在している。ブータンの中枢である標高1,500~3,500メートルの中腹部は、日本の植生とよく似た温帯性の照葉樹林帯であるが、南北に走るヒマラヤの険しい支脈によっていくつもの入り込んだ谷に分割されている。また、そそり立つ山々に、ベンガル湾から湿った熱気が突き当たるために、全国的に雨量が多く、その結果、動・植物相は非常に豊かである。

(3) 経済

現在でも、人口の80%以上は農村部に住んでおり、農業、林業、牧畜業といった第一次産業に従事している。この3分野でGDPの約45%を占めている。国民一人当たりのGNPは180USドル（"World Development Report," The World Bank, 1992）で、肥沃な渓谷、豊かな水資源、豊富な森林資源のため、可耕地が国土面積の3%程度しかないにもかかわらず、古来ブータンは農作物に関してはほとんど自給自足を達成してきた。そのため、農村部貧困層はほとんど見られない。

政府は、性急な工業化や外貨（特にインド資本）導入による貨幣経済の急速な浸透に対して極めて慎重な姿勢をとっている。これは、ブータンの各種資源（天然資源、人的資源）を考慮しつつ、他の途上国の轍を踏まないよう産業と商業のインフラを徐々に開発していく方針をとっているためである。特に南の唯一の開口部であるインドが大国であり、歴史的経緯からみ

でも影響力が強いことに対し、強い警戒感を抱いている。

1980～90年にかけてのGDPの実質成長率は7.5%である。この成長率は、1982年に開始したチュカ水力発電プロジェクトによる建設業の急成長と、木材生産増による同年の急成長に負うところが大きい。なお、1992年のGDPは238百万USドル(“World Development Report,” The World Bank, 1992)である。ブータンは1961年にインドの協力により経済開発5ヶ年計画を開始し、1992年度より第7次5ヶ年計画を実施している。

(4) 行政

首相職はなく国王親制である。現在、国王親制のもと、内務省、大蔵省、通信省、保健教育省、貿易産業省、農業省、外務省の7省が設置されている。各省の大臣は、国王によって任命され、任期は5年であるが任命には国会の承認を必要とする(ブータン王国行政組織図は5-1保健医療行政と財政参照)。

地方行政として、全国を20の県(ゾンカック: Dzongkhag)に分けており、県知事(ゾンダ: Dzongdag)が統括している(行政区分図と県庁所在地は図3-4参照)。各県は更に郡(ゲオ: Gewog)に分かれており、郡は全国で196存在する。郡の長はガップ(Gup)と呼ばれ、郡ごとに選出される。郡の平均戸数は330戸で、平均人口は約3,000人である。行政単位としては郡が最小単位であるが、郡の下の組織として約5,000の村がある(図3-5参照)。

表3-2 県名、及び各県の郡数・戸数

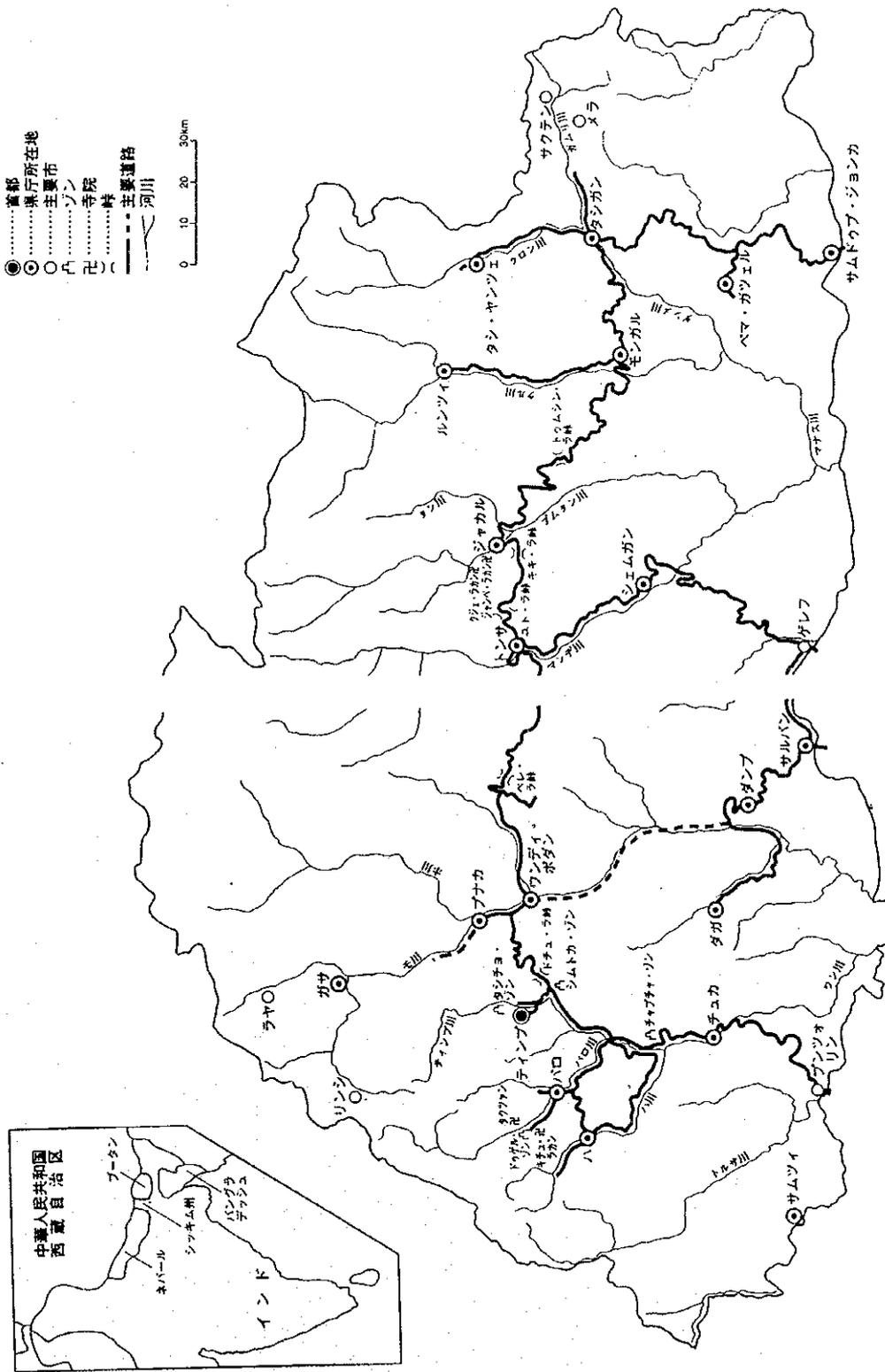
注) 県庁所在地名が県名と異なる場合のみ()内に表記。

県名	アルファベット表記**	郡数	戸数
1) サムツイ	1) Samtse	16	6,704
2) ハ	2) Haa	5	1,099
3) パロ	3) Paro	10	2,375
4) ティンブー*	4) Thimphu	10	2,012
5) チュカ	5) Chhukha	11	3,569
6) ガサ	6) Gasa	4	398
7) プナカ	7) Punakha	10	1,724
8) ワンディ・ポダン	8) Wangdiphodrang	15	2,860
9) ダガ	9) Daga	11	3,468
10) ツイラン (ダンプ)	10) Tsirang (Dampu)	12	4,186
11) サルバン	11) Sarpang	15	5,866
12) トンサ	12) Trongsa	5	1,382
13) ブムタン (ジャカル)	13) Bumthang (Jakar)	4	1,072
14) シェムガン	14) Shengang	7	1,907
15) ルンツイ	15) Lhuntse	8	2,534
16) モンガル	16) Mongar	11	4,614
17) ベマ・ガツェル	17) Pemagatshel	7	2,330
18) タシ・ヤンツェ	18) Trashiyangtse	8	2,910
19) タシガン	19) Trashigang	16	8,301
20) サムドゥブ・ジョンカ	20) Samdrubjongkhar	11	5,830

出所: 「ブータン: 変貌するヒマラヤの仏教王国」、今枝由郎著、大東出版社、1994

* 出所においては「ティンプ」だが、本報告書では「ティンブー」と表記する。

**アルファベット表記は、"Annual Health Bulletin 1993, "Department of Health Servicesによる



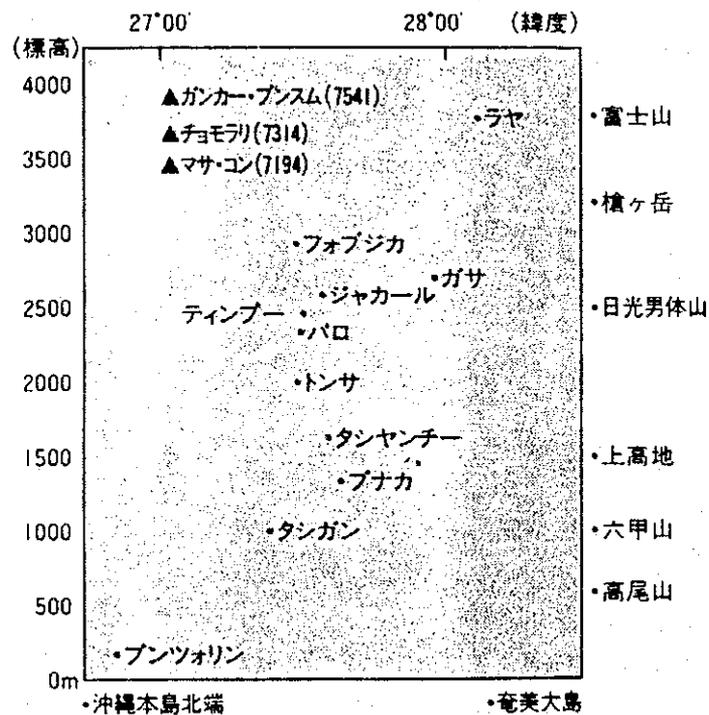
出所：「ブータン：変貌するヒマラヤの仏教王国」、今枝由郎著、大東出版社、1994

図3-1-1 ブータン全図



出所：“Seventh Five Year Plan vol. 1,” Planning Commission,
Royal Government of Bhutan, 1991

図 3 - 2 ブータン王国と近隣諸国



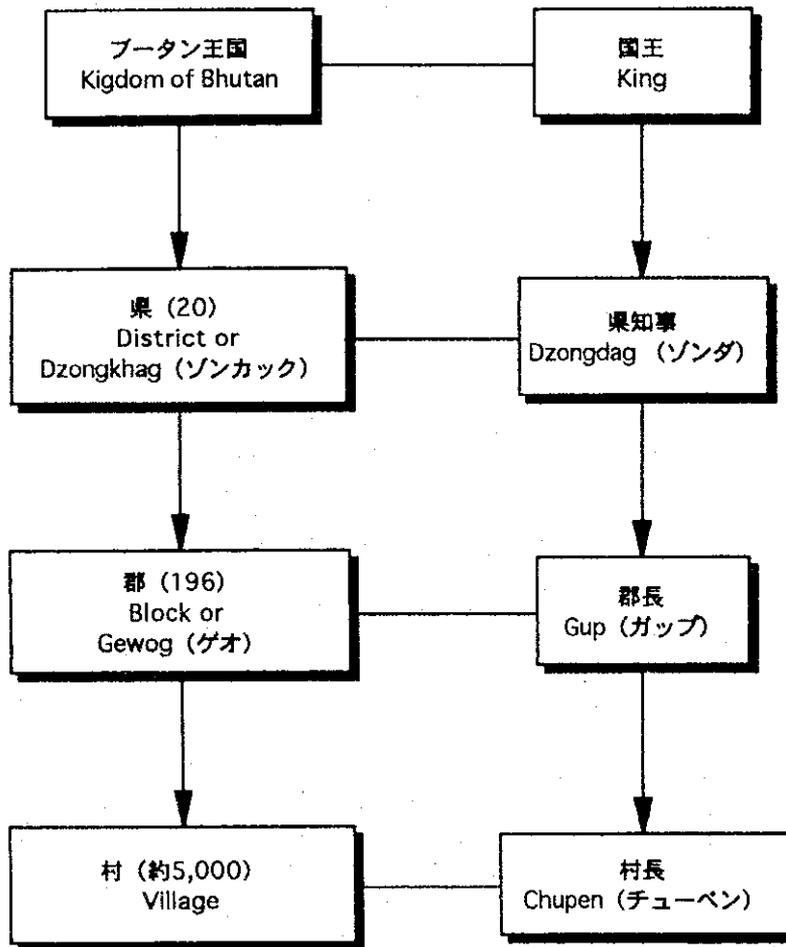
出所：「地球の歩き方 フロンティア：ブータン」、ダイヤモンド・ビッグ社、1991

図 3 - 3 主要都市の標高



出所：「ブータン：変貌するヒマラヤの仏教王国」、今枝由郎著、大東出版社、1994

図3-4 ブータン行政区分図



"Health Sector Review 1991," Royal Government of Bhutan
 "Country Overview," Department of Health より作成

図 3 - 5 ブータンの地方行政単位

4. 人口・保健指標及び死亡・疾病構造の概要

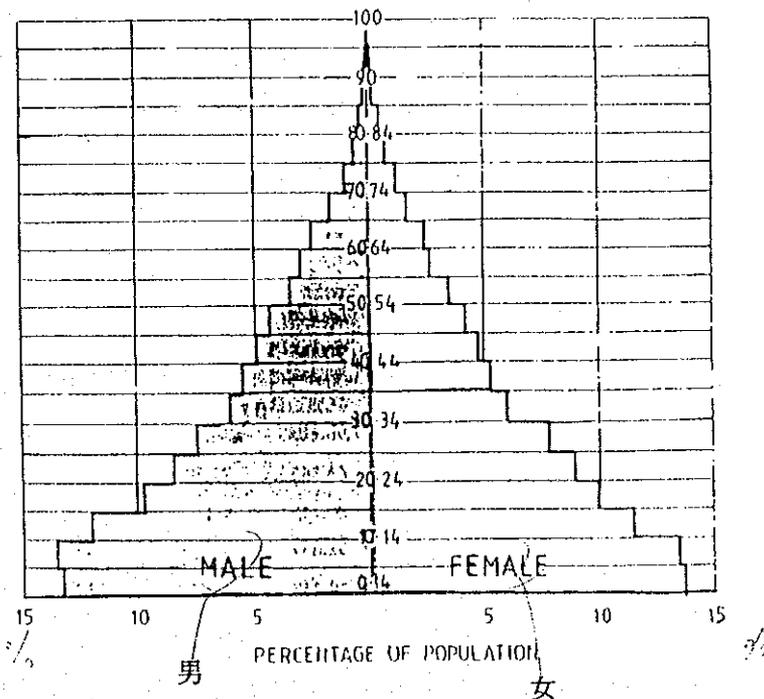
4-1 人口統計

ブータンの人口統計に関して、最新の政府公式発表は、1991年である(表4-1、図4-1参照)。自然増加率3.1%とすると1995年4月現在の推定人口は66.8万人(非公式)である。人口の約90%が約5,000の散在する村に住んでおり、一つの村の人口は多くても200~300人である。国内最大の都市である首都ティンブーの人口は、約27,000人である。

表4-1 1991年政府発表の人口統計

総人口	600,000人	男 303,565人 (50.6%) 女 263,344人 (49.4%)
人口密度	13.00人/平方キロメートル	
年齢構成	0-4才	17.7%
	5-14才	22.1%
	15-64才	56.2%
	65+才	4.0%

出所：保健局年次報告(1992)



出所：STATISTICAL YEARBOOK OF BHUTAN 1991

図4-1 人口ピラミッド(1991)

ブータンの人口統計に関しては、不明瞭な点がいくつか挙げられる。以下、UNFPAからの資料を紹介し、現状と問題点を報告する。

(1) 近年の人口統計推移について

1981年の政府公式発表（120万人）に基づき、1981年に国連が発表した推定人口は、140万人から150万人の間である。しかし、1990年に内務省（Ministry of Home Affairs）が、県ごとの住民登録に基づき発表したブータン国民総人口は、60万人である（両者には約2倍の差があるが、今回の調査では保健局が採用している60万人を基準とした。）。

(2) 外国人居住者（Non-nationals）の扱いについて

ブータンでは、現在約20万人から30万人の外国人が、道路整備など公共事業に携わり国内で生活していると推定されている。彼らの内、多くは法的な居住登録をしておらず、正確な数は不明である。また、地続きのインドより一時的に移動し居住している者、社会サービスが無料であるブータンの恩恵だけを得るために居住登録をしている者なども多数いると推定される。ブータン国民総人口には、外国人居住者は含まれていない。

(3) 住民登録制度について

出生・死亡時に、それぞれの村長に知らせることにより住民登録され、その数が毎月、郡（ゲオ）に報告され、その後、県（ゾンカック）を通して中央（内務省）へ報告される体制はあるが、この体制が未整備であるため、保健医療施設での利用は不可能である。保健セクターでは、BHU活動の一環として、住民数をそれぞれの地域毎に把握し、保健セクター独自の人口統計を使用している。UNFPAによると、保健セクターの人口統計の方が、より正確な数に近いと報告している。

4-2 保健指標

ブータンの保健指標を推定するための国民保健調査（National Health Survey）は、1984年と1994年にそれぞれ全国レベルで行われた。

調査対象者数は、

1984年	56,205人	(男 27,747人 女 28,458人)
1994年	63,890人	(男 30,440人 女 33,450人)

である。

1994年の調査対象者数は、総人口の約10%とし、全県より都市部（12.5%）・農村部（87.5%）に分けて抽出した。対象者の職業（15-64才の生産者人口の内）は、83.8%が農民であり、5.6%が公務員である。

以下にその結果を示す(表4-2)。この10年間での、乳児死亡率・5才未満児死亡率及び妊産婦死亡率の著しい低下は、活発なPHC活動の成果であると評価できる。しかし、他の国と比較すると、後発開発途上国レベルから開発途上国レベルへの改善であり、今後更なる改善が期待される。

表4-2 ブータンの主な保健指標

	1984	1994	1997 目標値 **	開発途上国 平均 ***	後発開発途上国 平均 ***
粗出生率 (/人口1,000人)	39.1	39.9	N. A.	29	44
粗死亡率 (/人口1,000人)	13.4	9.0	N. A.	9	9
乳児死亡率 (/出生1,000人)	102.8	70.1	50	69	69
5才未満児死亡率 (/出生1,000人)	162.4	96.9	70	102	102
妊産婦死亡率 (/出生10万人)	770	380	385	350	350
出生時における 平均余命(年)	45.6	66.1	N. A.	62	62
出生時における 平均余命の男女比*	105.0	105.1	N. A.	105.0	105.0
自然増加率 (%)	2.6	3.1	2.0****	2.1	2.1

*: 男性100に対する女性の割合

** : Seventh five year plan (1992-97)

*** : 1995年世界子供白書より

**** : 2000年まで目標値

出所 : 保健局提供資料

4-3 ブータンの死亡・疾病

4-3-1 死亡

ブータンでは、死亡に関するまとまった情報が少なく、1994年に行われたNational Health Survey（調査対象者約63,000人）によって得られた死亡統計が政府発表の唯一のものである。人口をブータン国民だけの66万人とすると、この統計指標から年間の出生数約26,000人に対し、全死亡数は約5,900人であり、乳児死亡数は約1,800人、妊産婦死亡数は約99人という推定数値が得られる。一方、保健局年次報告（1992）の病院での死亡数（対象病院数 21/29、対象ベット数828/954）によると、病院での全死亡数は 583人（含む入院患者以外10人）である。病院での死亡数は全体の約30%であり、死亡の大半が病院以外であることがわかる。また、病院での妊産婦死亡数は、わずか4例である。

更に、国立総合病院のAnnual Report(1994)によると、1994年の死亡総数は 217人であり、内訳は内科82人、小児科52人、外科43人、産婦人科9人、耳鼻咽喉科8人、整形外科5人、及び個室での死亡18人である。疾病別内訳以下のとおりである（表4-3）。なお、ガンの内訳は、約50%が胃ガンであり、それ以外の主要なガンは、肝臓ガン、白血病、甲状腺ガン及び脳腫瘍である。

表 4 - 3 国立総合病院における死亡疾病内訳 (1994)

疾病名	人数
ガン	25
肺炎	22
結核	9
貧血	6
交通事故	5
心臓病	5
未熟児	5
肝炎	3
腸チフス	2
その他	134
合計	217

出所：国立総合病院提供資料

ブータンでは、保健情報システムの中に死亡原因に関する疾病を報告する項目がなく、主な死因をまとめて把握することはできない。

4 - 3 - 2 疾病構造

BHUでの主要疾病の推移(1984-94年)を表4-4に示す。これらの17の疾病は、保健情報システム中で規定されている疾病である。主要疾病は、呼吸器感染症、皮膚病、下痢・赤痢及び寄生虫病であり、この傾向はこの11年間で変化がない。皮膚病は増加傾向にあり、下痢・赤痢は若干減る傾向にあるが、他の2疾患には近年減少傾向にあるものの、一定の傾向が認められない。

表4-4 BHUにおける疾病構造の推移(1984-1994)

(%)

疾 病 名	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
呼吸器感染症	25.6	16.6	16.5	16.7	18.3	19.5	20.2	21.2	22.5	21.9	22.2
皮膚病	8.3	11.8	11.2	12.8	11.9	12.2	13.4	14.3	14.6	14.8	14.6
下痢・赤痢	16.1	18.3	17.5	15.6	15.0	15.2	15.1	15.0	14.0	12.5	13.6
寄生虫病	8.8	11.6	11.7	11.0	12.9	10.0	10.6	11.0	9.9	9.7	9.1
結膜炎	-	4.3	4.9	4.2	5.9	5.9	6.9	7.3	7.6	8.8	-
マラリア	6.7	10.4	8.5	7.9	8.3	9.4	8.0	7.3	7.3	8.0	8.8
消化性潰瘍	3.6	3.2	4.1	3.6	3.5	4.4	4.3	4.1	4.3	4.3	-
傷害	3.1	6.9	5.4	4.7	4.1	3.9	4.3	3.9	4.1	4.1	-
栄養失調	2.1	7.2	6.8	7.8	6.3	6.0	5.0	4.1	3.4	3.2	3.3
中耳炎	2.7	2.7	2.1	2.6	2.2	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.1
歯科・口腔疾患	1.4	1.8	2.0	2.1	1.9	1.8	1.8	2.0	2.3	2.1	-
尿路感染症	1.8	1.8	1.8	1.1	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	-
子供特有の疾病	1.1	0.4	1.1	0.8	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	-
性行為感染症	0.7	0.7	0.8	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.2	-
婦人科疾患	-	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	-
妊婦関連疾患	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	-
その他	-	7.4	5.1	8.1	7.0	7.0	5.5	5.0	5.0	5.7	-
患者数(1万人)	-	29.0	35.4	42.1	42.9	42.9	52.0	35.7	43.1	39.9	-

出所：保健局年次報告1985-1993、1994年の統計は保健局提供資料

近年（1990-1992）の病院での主要な感染症を表4-5に示す。これらの感染症は、保健情報システムにおいて規定された感染症である。しかし、インフルエンザ、肺炎及び感染性皮膚病が感染症以外の項目に含まれており、統計的分析に問題点がある。参考までに、これらの疾病数及び感染症疾患に含まれるとしたときの割合を表4-6に示す。以上の表から主要な感染症は、微生物による腸管内疾患が約40%、皮膚病が約20%、寄生虫病及び呼吸器系疾患が約15%ずつ、マラリアが約10%であることが明らかになる。この結果から、考えられることは、水環境を中心とした衛生状態の悪さである。また、住民の衛生意識（Personal Hygiene）の問題でもある。東部に行った際の聞き取り調査であるが、農村部では入浴の習慣が極めて薄く、年に数回とのことであり、またその時のみに衣服を着替えるとのことであった。

表4-5 病院における主要な感染症（1990-1992）

	1990		1991		1992	
	実数	割合(%)	実数	割合(%)	実数	割合(%)
1 コレラ	1	0.0	313	0.1	14	0.0
2 腸チフス・パラチフス	837	4.5	587	0.3	379	0.2
3 赤痢（細菌・アメーバ）	38,139	4.5	33,190	18.5	26,768	17.1
4 腸炎（他の下痢性疾患）	33,423	4.5	44,114	24.6	38,997	24.8
5 呼吸器系結核	1,280	4.5	1,761	1.0	2,560	1.7
6 他の器官での結核	230	4.5	254	0.1	535	0.3
7 ハンセン病	250	4.5	112	0.1	97	0.0
8 ジフテリア	0	0.0	6	0.0	42	0.0
9 百日咳	58	0.0	5	0.0	6	0.0
10 扁桃炎	9,420	5.9	10,995	6.2	11,157	7.1
11 破傷風	2	0.0	27	0.0	28	0.0
12 急性ポリオ（一年以内）	2	0.0	0	0.0	1	0.0
13 水痘	317	0.2	646	0.4	1,047	0.6
14 狂犬病	327	0.2	300	0.2	290	0.2
15 流行性耳下腺炎	1,776	1.1	1,241	0.7	1,202	0.7
16 疥癬	19,583	12.5	20,457	11.5	16,694	10.7
17 麻疹	1,258	0.8	818	0.5	449	0.3
18 感染性肝炎	908	0.6	818	0.5	782	0.5
19 マラリア	10,753	6.8	22,451	12.6	20,097	12.8
20 先天性梅毒	761	0.6	30	0.0	51	0.0
21 初期梅毒	376	0.2	266	0.1	287	0.2
22 淋病	1,220	0.8	1,462	0.8	1,685	1.1
23 フィラリア（象皮病）	59	0.0	67	0.0	37	0.0
24 鉤口症	5,897	3.6	3,975	2.2	3,419	2.2
25 回虫症	19,835	12.7	27,166	15.2	20,651	13.3
26 条虫症	1,888	1.2	1,897	1.0	1,347	0.8
27 他の感染症	9,124	5.9	5,879	3.3	8,677	5.4
合計	157,727	100.0	178,837	100.0	157,299	100.0

出所：保健局年次報告 1990-1992

表 4 - 6 インフルエンザ・肺炎及び感染性皮膚病患者数の推移 (1990-1992)

	1990		1991		1992	
	実数	割合(%)	実数	割合(%)	実数	割合(%)
インフルエンザ	8,711	4.5	10,173	4.6	13,108	6.3
肺炎	4,073	2.1	4,961	2.3	3,682	1.8
感染性皮膚病	23,514	12.1	26,302	11.9	32,682	15.8
合計	157,727	-	178,837	-	157,299	-
	+36,298		+41,436		+49,472	

出所：保健局年次報告 1990, 91, 92

病院における疾病構造（含む感染症）を図 4 - 2 に示す。ブータンでの疾病構造を分析するには、保健情報システムで規定された疾病表を用いることになるが、これらの疾病の分類方法には、前ページで述べたこと以外にもいくつかの問題点がある。具体的には、1) 同じ保健局年次報告の E P I 対象疾患に関しての統計と数値が一致しないこと、2) 子供の疾病（特に乳児）に関して情報が得にくいこと、3) 悪性新生物の項目が細分化されていないこと、などが挙げられる。実際の疾病表は附属資料に添付した。

MORBIDITY CASES SEEN IN HOSPITALS - 1993

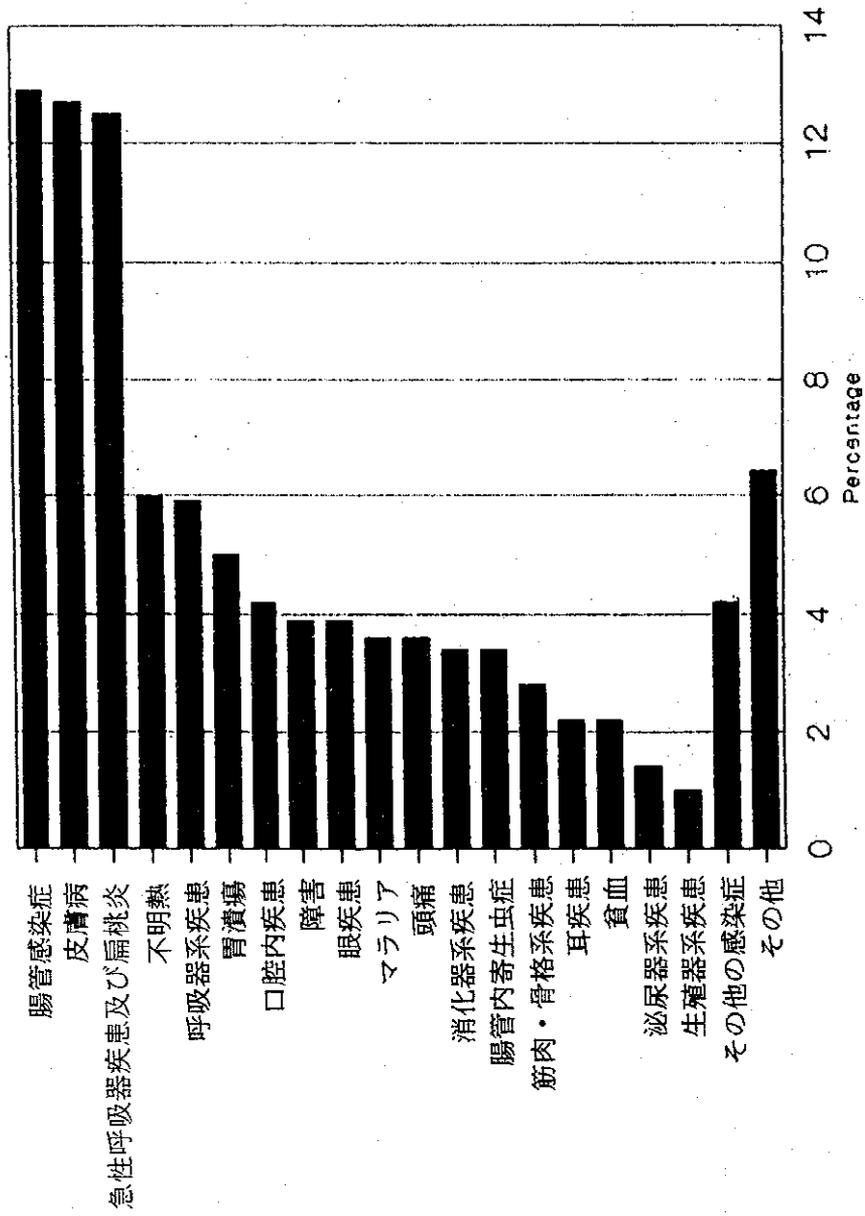


図 4 - 2 病院における主要な疾病 (1993)

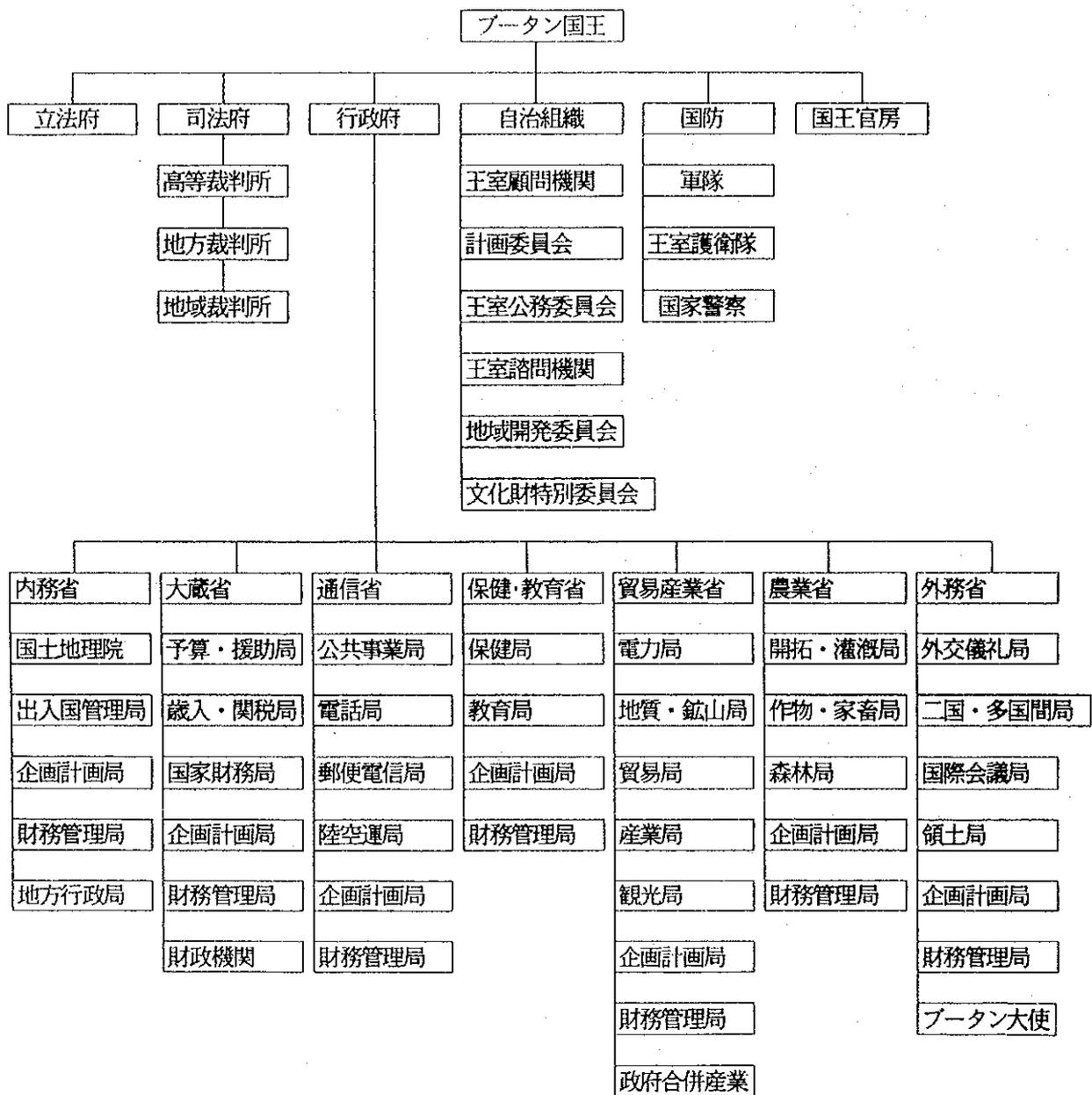
5. 保健医療システム

5-1 保健医療行政と財政

5-1-1 保健医療行政

(1) 中央レベル

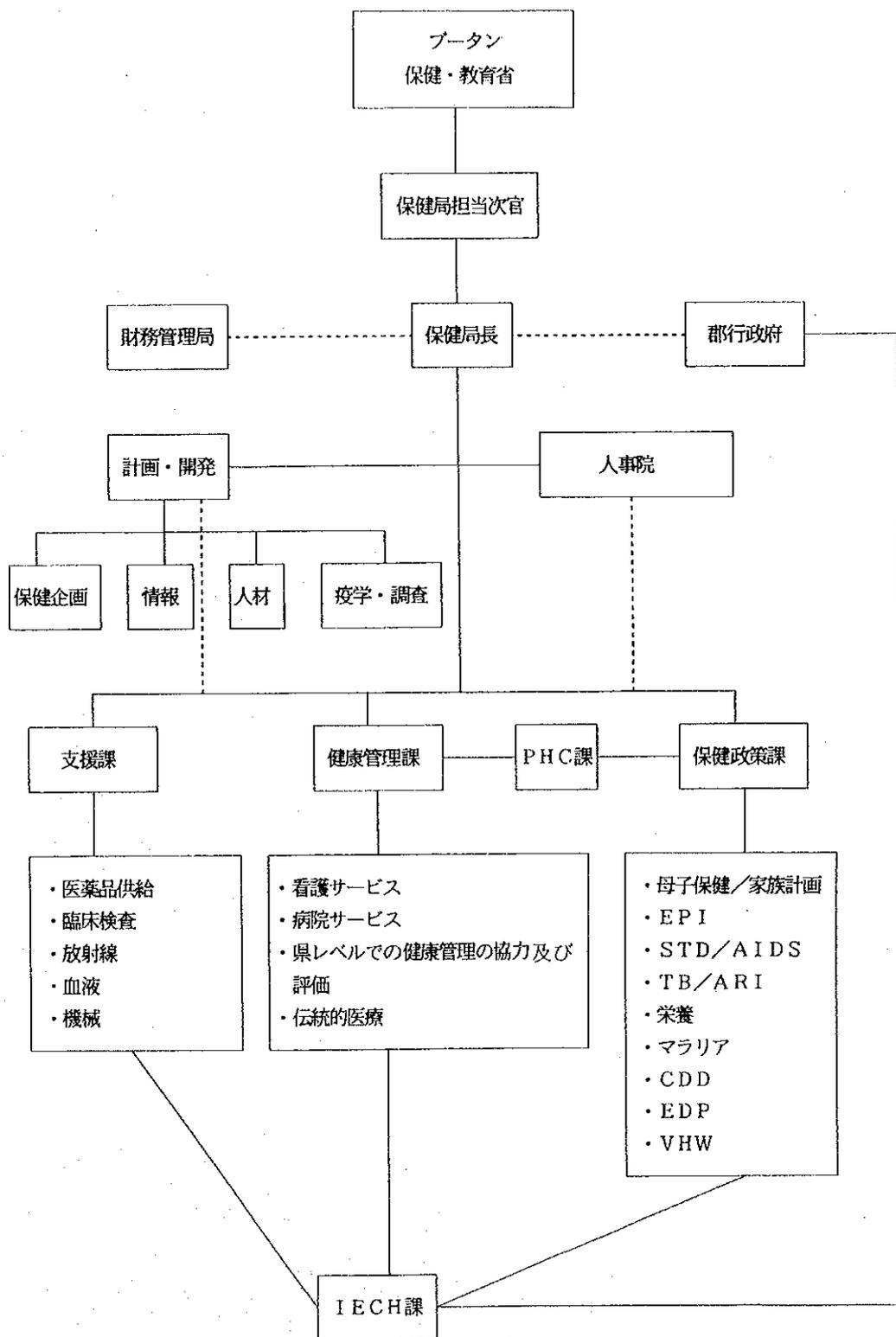
ブータンの保健医療行政は、1994年度より保健・教育省 (Ministry of Health and Education: 社会サービス省Ministry of Social Servicesより改名) 内の保健局 (Department of Health Services)が行っている。以下に、ブータン国家行政組織図及び保健局組織図 (1995年4月現在)を示す (図5-1、5-2)。



注：原文の英文との対象は附属資料④を参照のこと。

出所：JOCVブータン事務所提供資料より作成

図5-1 ブータン国家行政組織図



注：原文の英文との対象は附属資料⑤を参照のこと。

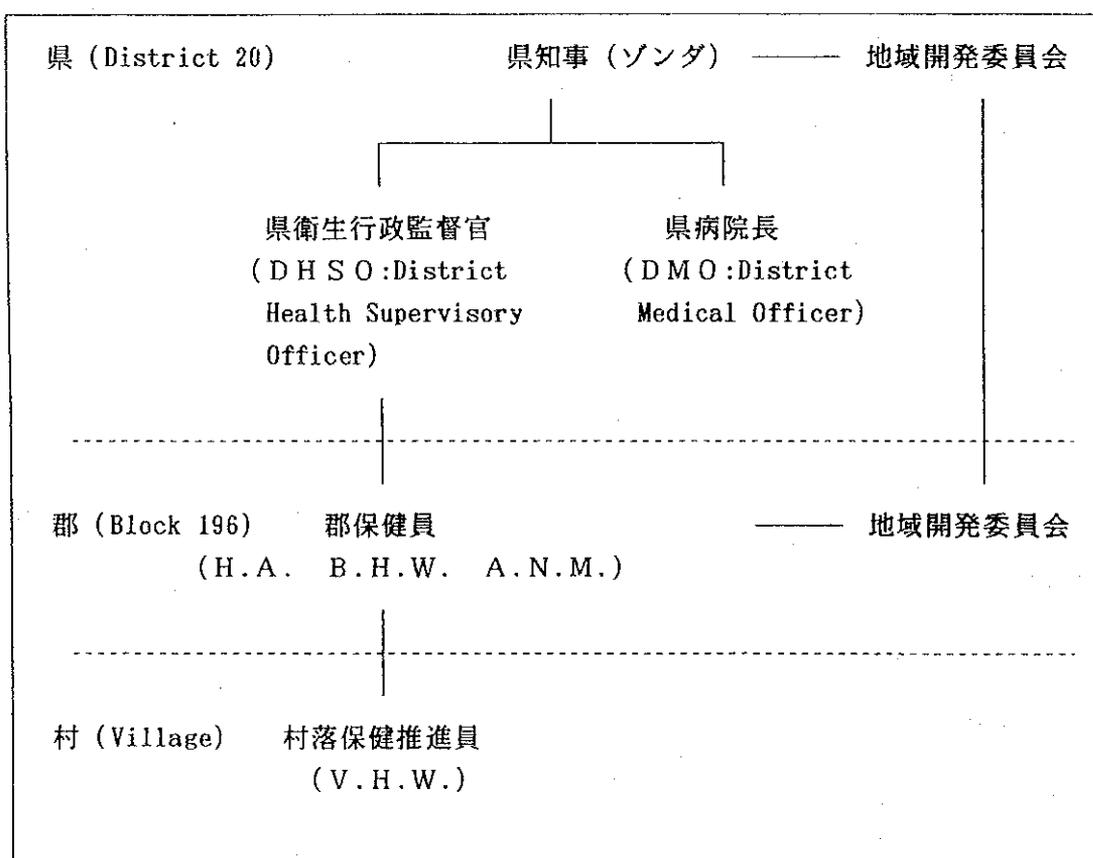
出所：保健局提供資料より作成

図5-2 保健局行政組織図

- 保健局内の組織改革は、頻繁に行われているようであり、今回の組織改革の特徴は、
- 1) 1991年に設立した保健に関する情報・教育・普及活動課 (Information, Education and Communication for Health: 以降 I E C H) を独立させ、各課との連携を図ったこと。
 - 2) P H C を健康管理課と保健政策課のどちらにも属さない独立した課として設置したことが挙げられる。

(2) 地方レベル

ブータンの地方レベルでの保健行政機構図を図5-3に示す。



出所：保健局での聞き取り調査による

図5-3 地方レベルでの保健行政機構

全国に20ある県の内16の県に、県病院 (District Hospital)があり、それぞれの病院長がDMO (District Medical Officer) である。また、県病院以外の保健政策あるいは郡レベルでの医療機関 (基礎保健所(Basic Health Unit: 以降B H U) 、ディスペンサリーあるいは出張クリニック(Outreach Clinic))に関する保健行政を司っているのが県衛生行政監督官

(District Health Supervisory Officer : D H S O) である。

郡レベルには、B H Uあるいはディスペンサリーという医療機関を通して保健活動を行っているヘルス・アシスタント (Health Assistant : H. A.), B. H. W. (Basic Health Worker), A. N. M. (Auxiliary Nurse Midwife)がいる。

また、村レベルには、村落保健推進員 (Village Health Worker : 以降 V H W) がおり、B H Uのスタッフが定期的に訪問し保健活動を行う出張クリニック (Outreach Clinic)の際の手伝い、あるいは衛生啓発活動を行っている。

5-1-2 財政

1989年からのブータンの国家予算及び保健セクターの歳出割合を表5-1に示す。経常支出に対する保健セクターの割合は、近年10%にまで上昇しており、今後この割合を維持することが現在の課題である。具体的には、コスト・リカバリーの効率化であり、第一歩として、大都市での医薬品の有料化 (民間セクターの活性化) を奨めている。また、保健予算の約70%が人件費で占めており、人件費の抑制と人材確保との関連は、今後の課題となると予想される。現在、一部病院で個室使用に際して有料制度を設けている以外は、医療費は全て無料であるが、近い将来、診察料 (Consultation)の有料化を検討中とのことであった。

また、表5-2に過去の開発5ヶ年計画における保健セクターの歳出割合を述べた。

表5-1 ブータンの国家予算と保健・医療支出の経常支出に対する割合(1989-1995年)

(単位：百万Nu.)

年度	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95
経常歳入 (%) / 内税収割合 %	980 (66.7) / 23.7	1211 (57.2) / 20.7	1128 (58.8) / 29.1	1519 (61.1) / 29.4	1589 (46.2) / 35.8	1633 (37.1) / 37.4
援助収入 (%) / 内イ'割合 %	488 33.3 / 59.4	907 (42.8) / 48.6	791 (41.2) / 29.3	967 (38.9) / 37.5	1851 (53.8) / 34.7	2763 (62.9) / 33.8
歳入合計 (%)	1468 100.0	2118 100.0	1919 100.0	2486 100.0	3440 100.0	4396 100.0
経常支出 (%) 保健支出 内保健割合 %	1069 (61.5) 90 / 8.4	1094 (49.1) 89 / 8.1	1152 (52.6) 112 / 9.7	1212 (48.4) 107 / 8.8	1527 (44.3) 141 / 9.2	1720 (36.5) 176 / 10.2
開発支出 * (%)	669 (38.5)	1136 (50.9)	1037 (47.4)	1292 (51.6)	1922 (55.7)	2988 (63.5)
支出合計 (%)	1738 100.0	2230 100.0	2189 100.0	2504 100.0	3449 100.0	4708 100.0
財政収支	△270	△112	△270	△18	△9	△312

* : 開発支出には、Net lendingを含む。

出所 : Bhutan Country Economic Memorandum 1994 World Bank.

表5-2 第1次-第7次5ヶ年計画における保健セクターの割合(1961-1997年)

(単位：百万Nu.)

	第一次 1961-66	第二次 1966-71	第三次 1971-76	第四次 * 1976-81	第五次 1981-87	第六次 1987-92	第七次 1992-97
総計	107.2	202.2	475.2	1,106.2	4,648.3	9,559.2	15,590.7
保健セク ター (%)	3.1 (2.9)	16.7 (8.3)	38.1 (8.0)	54.6 (4.9)	237.5 (5.1)	399.1 (4.2)	1,035.5 (6.7)

* : 第四次開発計画には、チュカ水力発電計画(2,430百万Nu.)は含まない。

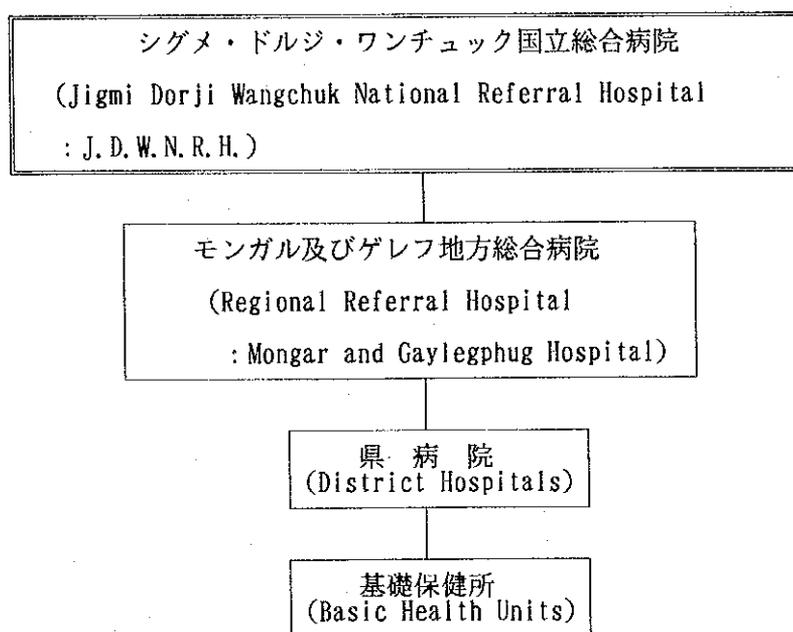
出所 : Planning Commission 提供資料より作成

5-2 保健医療施設（人員・施設・機材・活動状況）

5-2-1 ブータンの医療施設の概要

ブータンの医療施設は、全て公立であり、首都ティンブーにある国内最大の国立総合病院(Jigmi Dorji Wangchuk National Referral Hospital)を頂点とし、東部（モンガル：Mongar）と中央部（ゲレフ：Gaylegphug）の二都市に地方の核となる総合病院(Regional Referral Hospital)、16県に23の県病院（District Hospital）を設置し、それぞれの機関で医師による西洋医療を行っている（図5-4）。更に、県病院へのリファレル機関として、複数の保健要員（ヘルス・アシスタントなど）が常駐し、主にプライマリー・ヘルス・ケア活動を行っているBHU、1名の保健要員が常駐し、基礎的な救急処置と施薬を行っているディスペンサリーが全県に設置されている。また、一ヶ月に一度あるいは不定期に開かれる出張クリニックの施設も全県に多数設置されている。

一方、伝統医療に対しても首都ティンブーにある国立伝統医療院を頂点に、7ヶ所の県病院の附属施設として伝統医療ディスペンサリーを設置し、公的医療機関として機能させている。



出所：保健局年次報告 1993

図5-4 ブータンのリファレル医療体制

ブータンにおける医療施設について、1985年よりの推移を表5-3に示す。病院数及びベッド数は統廃合のため、年次変動が若干みられるが、BHU数は、1985年以降100施設の設置を目標に増加している。ディスペンサリー数の変動は、BHUへの格上げが主な理由である。

表 5 - 3 ブータンの医療施設数 (1985-1993)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
病院数	22	27	27	28	26	26	26	26	26
総ベッド数	893	915	922	932	944	944	914	954	970
ベッド数当たりの人口	-	1500	1500	1500	1400	1400	656	629	619
BHU数	66	67	68	69	69	71	74	75	79
ディスペンサリー数	43	46	46	46	46	44	43	43	40
伝統医療施設	1	1	1	1	1	1	1	1	1
伝統医療ディスペンサリー数	4	5	6	6	6	6	6	6	7
マラリアセンター数	-	-	14	-	12	12	17	17	17
対象人口	-	131 万人	134 万人	134 万人	134 万人	134 万人	60 万人	60 万人	-

出所：保健局年次報告 1985-1993

県別病院名その他の保健医療施設数を以下に示す（表5-4）。

表5-4 ブータンの県別（District）の病院名とその他の医療施設数（1993）

県名	病院	BHU	ディスペンサリー	出張クリニック
Bumthang	Bumthang(Jakar)*	3	0	20
Chhukha	Tshimalakha * Phuntsholing *	6	2	24
Daga	-	2	3	8
Gasa	-	1	1	3
Haa	IMTRAT	1	1	11
Lhuntse	Lhuntse	4	3	27
Mongar	Mongar *	8	2	34
Paro	Paro	2	0	11
Pemagatshel	Pemagatshel	2	0	16
Phunaka	-	2	1	12
Semtse	Semtse Gomtu Sibsoo	2	9	20
Samdrubjongkhar Deothang	S/Jongkhar Deothang	11	1	20
Sarpang	Sarpang Gaylegphug	5	7	29
Shemgang	Yebilabtse	7	1	22
Thimphu	JDWNR * IBF Gidakom * Lungtenphug	2	1	24
Trashigang	Trashigang * Riserboo Yonphula	10	2	51
Trashiyangtse	-	4	-	6
Trongsa	Trongsa *	2	1	14
Tsirang	Damphu	4	5	16
Wangdiphodrang	Wangdiphodrang *	4	2	23
合計	26	82	42	390

*：今回の調査で訪れた病院

注意：BHU、ディスペンサリーの合計数が、表4-3ブータンの医療施設数と合致しないが、原典よりそのまま引用。

出所：保健局年次報告 1993

図5-5にブータンの医療施設分布図を示す。

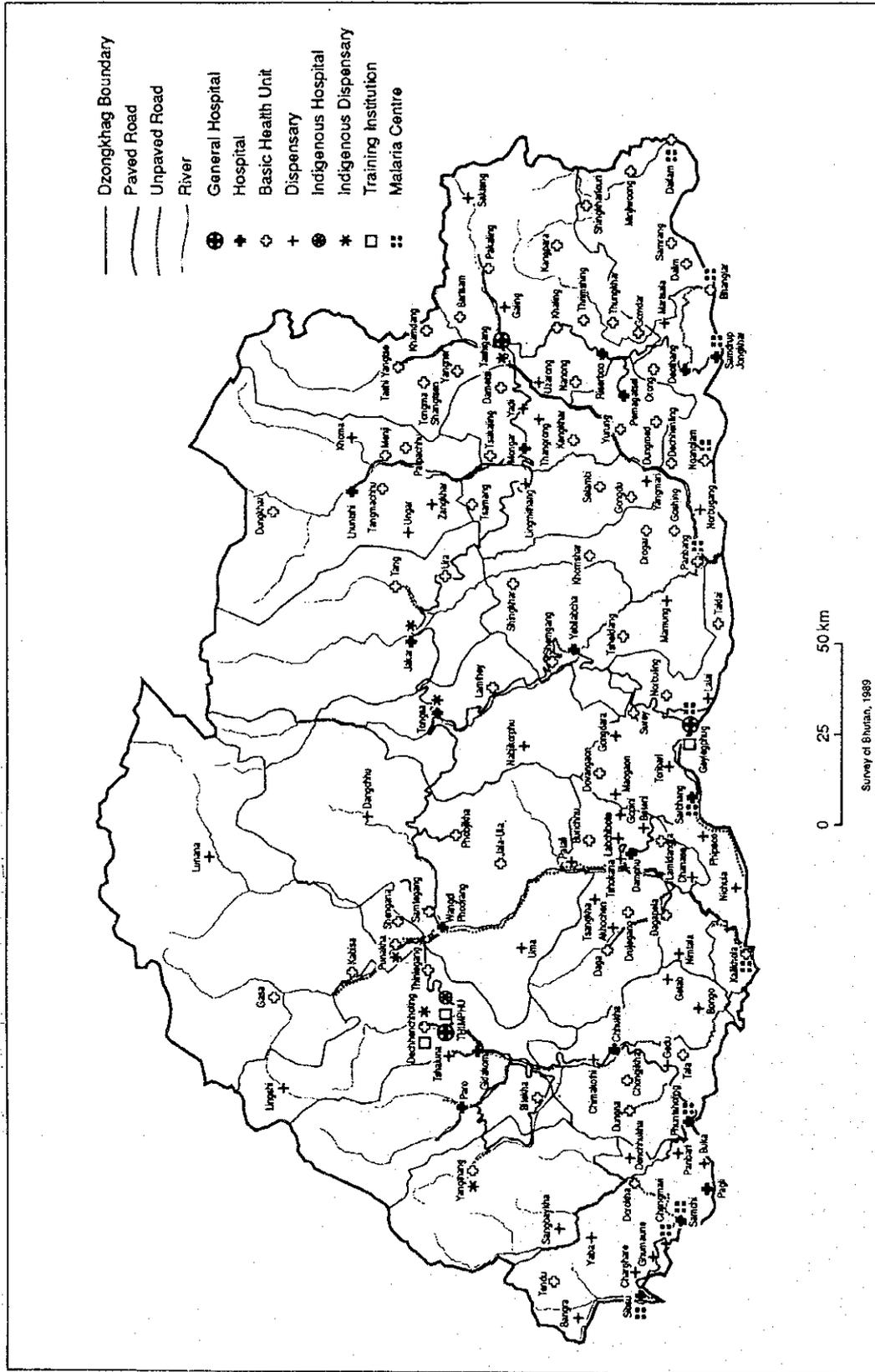
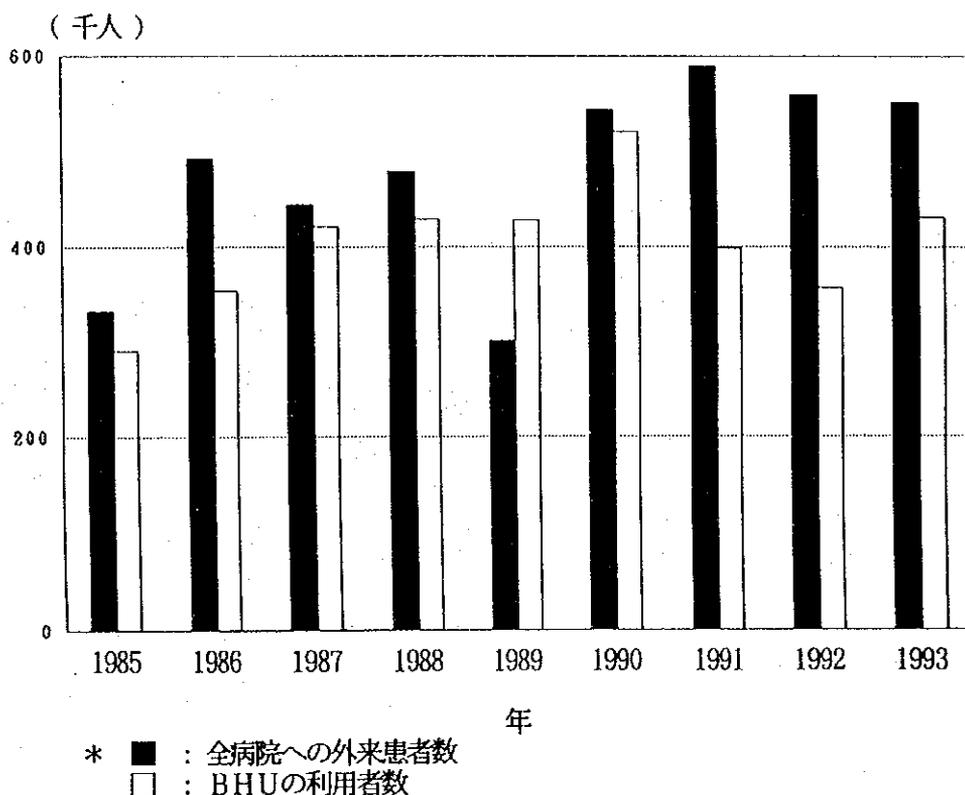


図5-5 ブータンの医療施設分布図 (1989)

5-2-2 医療施設の実態

5-2-2-1 利用状況

1985年から1993年の全病院外来患者・BHU利用者の推移（図5-6）を示す。この資料は、9年間で病院・BHU医療機関利用者が約1.5倍増加していることを示しているが、人口増加などの他の要因を考慮すると増加傾向はあるものの、顕著な増加とはいきれない。更に、ブータン国民を66万人とすると、一人当たりの病院訪問回0.8回となり、かなりの高頻度として考えられるが、外国人労働者などのNon-nationalの人数を加えた実質医療機関利用者を百万人とする（UNFPA資料による）と、一人当たりの病院訪問回数が0.5回となり、開発途上国の平均的回数になる。



出所：保健局年次報告 1993
Statistical Yearbook of Bhutan 1991

図5-6 病院外来患者数及びBHU利用者数の推移（1985-1993）

1993年度の各病院レベル別に入院患者の実態を表5-5に示す。県病院は、10床から80床と様々な大きさの病院が含まれる。一方、地方総合病院は、それぞれ40床、52床と県病院の中規模レベルの大きさであるが、転院割合は県病院よりも明らかに少なく、県病院からのリファレル病院 (Referral Hospital) としての役割を果たしていることがわかる。国立総合病院の転院先は、全てインドの病院である。

表5-5 各病院別の入院患者の実態

	全体 (21)	国立総合 病院 (1)	地方総合病院 (2)	県病院 (18)
ベッド数 *	838	200	92 (46)	546 (30.3)
有効ベッド数 *	867	197	92 (46)	578 (32.1)
ベッド占有率 (%)	59.7	84	48.5	59.6
入院患者数 *	24,894	5,153	4,250 (2,125)	15,491 (860.6)
退院患者数 **	22,188	5,163	2,504 (1,252)	14,521 (806.7)
内死亡割合 (%)	2.2	3.7	3.2	2.0
内転院割合 (%)	5.2	6.0	1.2	5.6
入院平均日数	9.1	11.5	6.5	9.2

*: 数値は総数。()内の数値は平均値。

** : 1992年度統計

出所 : 保健局年次報告 1992, 1993

1993年度の病院・BHUでの患者の年齢別分布 (図5-7) に示す。総死亡数の約30%を占める乳児 (一才未満児) の病院利用率が、非常に低いことが明らかである。

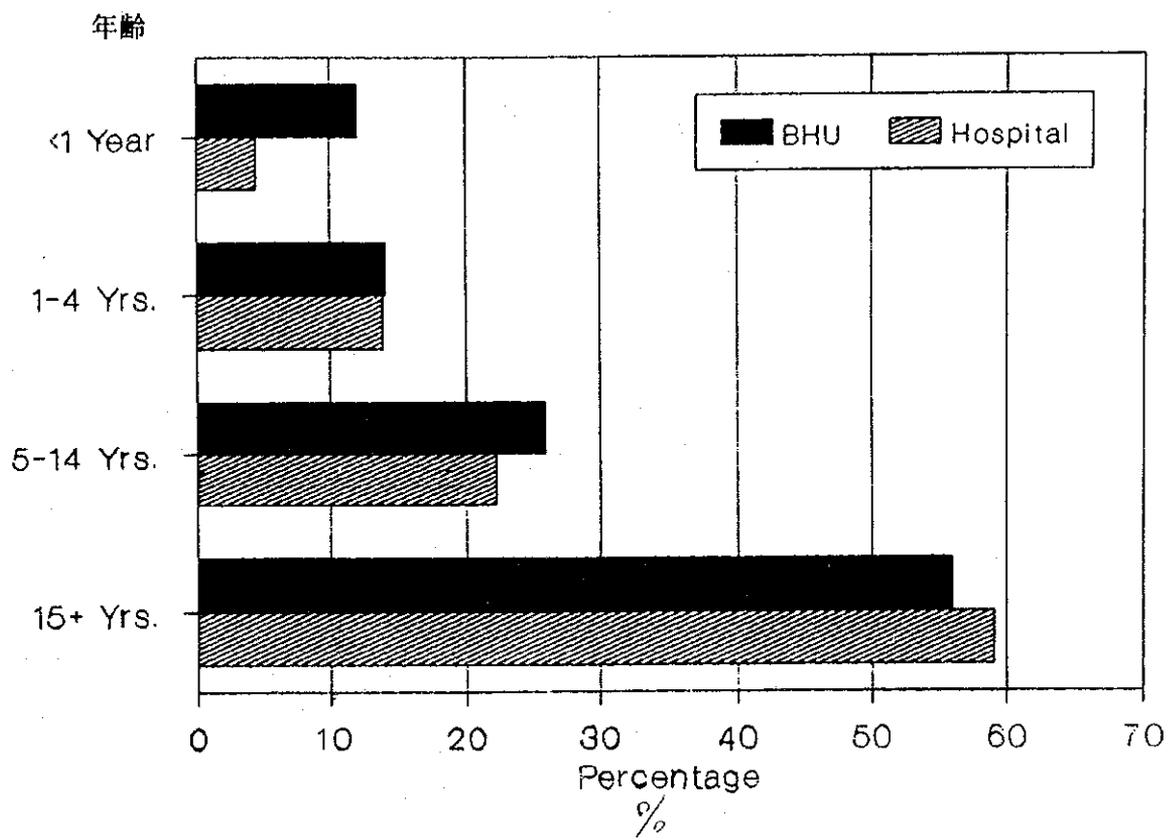


図5-7 病院及びBHUでの患者の年齢別分布 (1993年度)

5-2-2-2 設備・機器の実態

今回の調査では、診療科目・人材・活動状況及び設備・機器に関してアンケート調査を行った。その結果6つの県病院、2つのBHU及び国立伝統院からの回答が得られたので報告する(表5-6)。なお、国立総合病院では、設備・機器に関する項目のみ無回答であり、年報(Annual Report 1994)を調べたが記載はなかった。

表5-6 医療施設の設備・機器の実態(設置しているものに○印)

<設備>

	手術室	ICU	分娩室	検査室	X線室	薬局	自家発電機
タンガン 県病院 (80)	○		○	○	○	○	○
ギダコン 県病院 (60)	○		○	○	○	○	
ジャカル 県病院 (40)	○	○	○	○	○	○	
ワチ・ワチ 県病院 (40)	○		○	○		○	
チュマラカ 県病院 (30)	○		○	○	○	○	
アソリ 県病院 (20)	○		○	○	○	○	
プナカBHU (5)			○	○		○	
タラBHU (0)							
国立伝統 医療院 (0)				○		○	

注：()内の数値はベッド数である。

〈機器〉 設置しているものに○印。

	遠心機	滅菌器	恒温 水槽	蒸留器	pH測定 器	沈降器	電気泳 動装置	分光 光度計	蛍光 光度計	顕微鏡	冷蔵庫	血圧計	心電計	人工呼 吸装置	分娩監 視装置	麻酔 装置	酸素 缶
タシガン 県病院 (80)	○	○	○	○	○			○		○	○	○	○			○	
ギダコン 県病院 (60)	○	○	○	○	○					○				○	○		○
ジャカル 県病院 (40)	○	○	○	○				○		○	○	○	○		○	○	○
リンディ・ネグ 県病院 (40)	○	○								○	○	○					
チュマラカ 県病院 (30)	○	○	○	○	○			○		○	○						
ブンツォリン 県病院 (20)	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○				○	
プナカBHU (5)										○		○					
タラBHU (0)										○							
国立伝統 医療院 (0)	○	○	○	○	○					○	○						

注：()内の数値はベッド数である。

出所：それぞれの医療施設提供資料（アンケート）

5-2-3 各医療施設の紹介

今回の調査では、首都ティンブーにある国立総合病院、中部地方にある地方総合病院、7つの県病院、2つのBHU及び国立伝統医療病院を視察したのでそれらの医療施設に関して得られた資料を以下に紹介する。

5-2-3-1 国立総合病院

(1) 特徴

首都ティンブーにあるブータン最大の医療機関である。現在、ベッド数は200床であるが、全面改築中であり、改築後には300床となり、フィルター方式の医療機関になる予定である。フィルター方式とは、最初は保健員(Non-doctor)が問診(Consult)をし、次に研修医(Junior Doctor)がどの科に行けばよいかを判断し、最終的に専門医(Specialist)が診察をするといった診察体制を示す。また、現在1室しかない手術室を2、3室に増やし、ICUを設置する予定である。

内科、外科、小児科、整形外科、産婦人科、歯科、眼科、耳鼻咽喉科、リハビリテーション科、放射線科の10科の臨床部門として持ち、その他検査科、薬局を設置している。1日平均外来数は約500名である。

全体的に、基本的な設備・機器の不足や慢性的な専門家の不足など多くの基礎的問題点を抱えている。以下病院の現状を報告する。

(2) 病院の活動状況

過去6年間の病院の活動状況を表5-7に示した。

表5-7 国立総合病院の活動状況の推移(1989-1994)

Jigme Dorji Wangchuck National Referral Hospital: Workload Statistics						
	1989	1990	1991	1992	1993	1994
In-patient Beds	197	197	198	198	197	175
Admissions	4,969	5,096	5,169	4,762	5,163	6,042
Actual Pt. Days	50,303	57,336	56,022	53,705	59,584	58,512
Bed Occupancy	70.0%	79.7%	77.5%	74.3%	82.0%	91.6%
Length of Stay	10.1	11.3	10.8	11.3	11.5	9.7
Deliveries	962	935	1,078	1,029	1,178	1,301
Referrals ※	304	471	340	312	250	97
Department Totals					estimated	
OPD	129,552	145,010	170,236	185,780	177,424	175,701
Laboratory	86,454	114,857	109,009	79,208	145,362	132,408
X-ray	11,207	13,217	12,306	12,388	12,123	17,453 (inc. Ultrasound)
Dental	12,535	11,386	11,709	13,174	14,294	13,311
Operating Theatre	1,531	1,834	1,665	1,721	2,075	2,152
Operations by Category						
General Surgery	620	934	733	945	788	821
Gynae / Obstetrics	471	377	391	390	697	684
Orthopaedic	167	170	191	169	219	286
ENT	93	166	171	15	123	128
Eye	180	187	179	202	248	231

※ : インドへ移送したケース

出所: Jigmi Dorji Wangchuck National Referral Hospital Thimphu Annual Report for 1994

(3) 主要医療従事者数と内訳 1995年1月時点

1) 医師数：合計数 31名（医師19名、研修医12名）

形成外科医	1名
（アメリカ人のボランティアで毎月交代）	
耳鼻咽喉科	1名
産婦人科医	2名
小児科医	1名
外科医	2名
皮膚科医	1名
眼科医	2名
放射線医師	1名
一般医	8名
研修医（ジュニア・ドクター）	12名

2) 歯科医：合計数 3名

主任歯科医	1名
歯科医	2名

3) その他医療技術者

病理学者	2名
臨床検査技師	13名
薬剤師	1名
薬剤技師	11名
理学療法士	3名
放射線技師	6名

4) 看護スタッフ

正看護婦	52名
準看護助産婦	16名
補助看護婦	36名

(4) 内科の現状

男女合わせてベッド数は32床である。看護記録はなく、体温記録のみが行われている。内科用のICU室はあるが、単極心電図モニター、カウンターショックは作動しておらず、ベッド1床と血圧計、酸素ボンベ及び吸引器があるだけである。その他の機器として、ステライザー（1台）、簡単なエマージェンシー・トレイ（1台）、与薬車（1台）、体温計があるだけである。主な疾病としては、感染症（肺結核、肺炎、腸チフス、赤痢、マラリア、寄生虫症及び尿路感染症）、リュウマチ疾患、肝炎、肝硬変（アルコール性が主）、ガン及び糖尿病などの成人病が挙げられている。

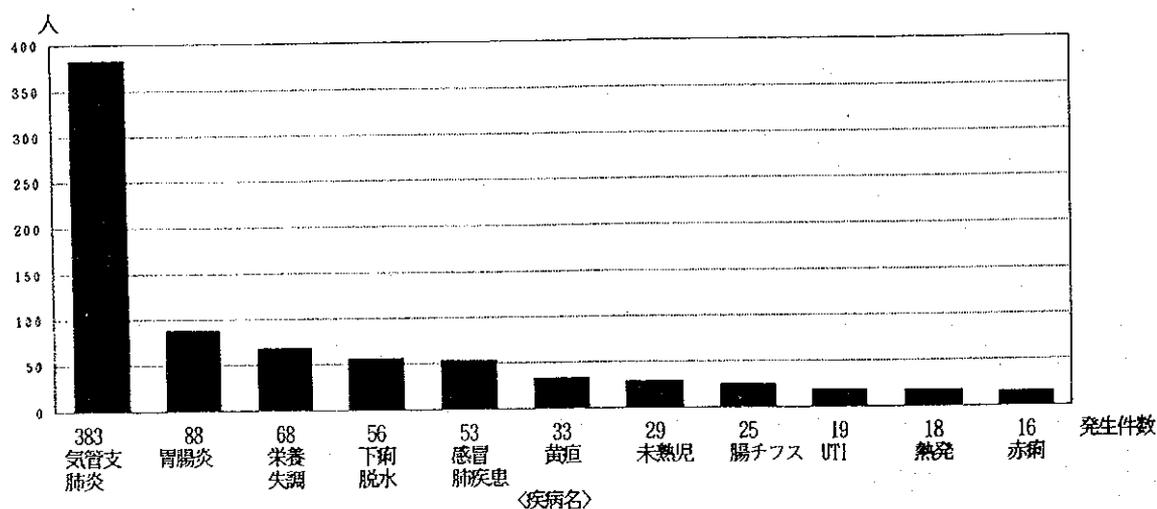
JOCV隊員の報告書（1995.4）によると問題点としては、1）地方からの手に負えなくなった重症患者が入院するケースが多く、手遅れの場合が多いこと、2）あらゆる感染症の患者が、同室（男女16名ずつの大部屋）に入院しており、しばしば二次感染が起きていること、3）注射器や器具類に対して消毒薬が使われていないこと、4）肝炎、結核及びチフス患者の処置器具が全て同時に煮沸消毒されていること（現在オートクレーブによる滅菌操作へ移行中）、などが挙げられる。

(5) 小児科の現状

ベッド数22床で、大部屋2室（12人部屋と6人部屋）と個室4室からなる。医師は現在UNV（ブルガリア人）1名である。保育器はなく、新生児・未熟児の必要とする医療器具は皆無である。未熟児の入院対応は、大部屋のベッドの毛布にくるむのみである。未熟児であっても、翌日退院が原則であり、出生時の体重が1.5 kg以上から生存可能であるが、約50%が死亡する。出生時の平均体重は、約2.5 kgである。

主な疾病としては、肺炎、下痢、下痢による脱水、結核及びびくろ病が挙げられている。死亡数は、月平均5～6人である。

JOCV隊員の報告書（1995.4）によると問題点として、1）夜間のエマージェンシー・ケースは、医師が病院に来るまでに数時間かかるため、看護スタッフが処置を行うが、新生児に対しての知識がないために（看護学校に“小児科”の科目がない）死亡率は100%に近い。2）高ビリルビン血症で入院する未熟児・新生児が非常に多いが半数以上が死亡又は後遺症を残す。図5-8に1994年間に小児科入院患者の疾患内訳を示す。



出所：JOCV隊員（青木由美子氏）報告書

図5-8 国立総合病院小児科の入院患者疾病内訳（1994年）

(6) 外科手術の現状

主に虫垂手術と単純骨折部位整復術が行われている。他に胃切除、胆石除去手術が行えるとのことだが、手術の執刀医はUNVかWHOからの派遣医であり、人材は一定しておらず常時いるとは限らない。自費でインド・カルカッタまで行き手術を受けている人もいる。今回の調査では、実際に手術を見学したが、電動の麻酔器は壊れており、手動の麻酔器を使用していた。

5-2-3-2 地方総合病院

(1) モンガル地方総合病院

1) 特徴

東部地方の中心総合病院として指定されたのが1992年であり、現在は、以前の東部地方の総合病院であるタシガン病院からの実質的移行期にある。県内の対象人口が約39,000人である（BHU 9ヶ所、ディスペンサリー10ヶ所）。ベッド数52床であり、医師数6名、看護婦13名、臨床検査技師2名、レントゲン技師1名など総数約60名の医療スタッフにより運営されている。外来は、外科、内科、小児科、産婦人科及び歯科でそれぞれ専門医により診療されている。病棟は、男性、女性、産婦人科病棟及び隔離病棟（結核・ハンセン病患者対象）がある。年間の外来患者10,590人、入院患者数1,312人、ベッド占有率66%である。

2) 主な疾病

急性呼吸器感染症（ARI）（15.6%）、皮膚疾患（11.8%）、障害（6.6%）、ウィルス性腸管感染症（6.3%）、疥癬（5.7%）。

3) 問題点

- ① 電話・無線がないので、BHUとの連絡が、人を介してしかとれず、緊急患者の対応の遅延が深刻になっている。
- ② 臨床検査部門では、簡単な検査内容でさえ、未だにティンブーの国立病院へ依存している。
- ③ ティンブーへの緊急輸送は、車で14時間かかる（約330km）

表5-8 モンガル総合病院の基本統計（1994）

対象人口	39,017	出産数	1,012	死亡数	208	世帯数	4,967
男性	19,481	死産	17	乳児死亡	48	便所のある家	4,762 (95.9%)
女性	19,536	流産	26	幼児死亡	39		
乳児	947	保健員の付添う 出産	190 (18.8%)	妊産婦死亡	0	パイプ管の水	2,421 (48.7%)
再生産年齢	8,068			妊産婦破傷風予防接種	76%		

注：乳児は1才未満児、幼児は1-4才児、再生産年齢者は14-49才の女性を示す。

保健員の付添う出産の母数は、MCHクリニックで登録された出産数。

出所：モンガル総合病院提供資料

5-2-3-3 県病院

(1) プリツォリン県病院

1) 特徴

南部のインド国境の大都市プリツォリンに1973年に設立された。対象人口15,000人、ベッド数20の中規模病院。同敷地内にマラリアセンターが設置されている。病院長は、皮膚科の専門医であり、他に一般医が3名及び歯科医1名がいる。看護婦12名、臨床検査技師1名、放射線技師1名、薬剤師1名など総数25名の医療スタッフで運営している。外来は、一般、皮膚科、歯科である。年間の外来患者数40,733人、1日平均外来患者数は約150人。また、年間の入院患者数1,319人、ベッド占有率63%である。インド国境であることより、救急の患者はインドの病院(20km、約1時間)に運ぶことが多い。また、Non-National(主にインド人)が、外来患者の割合の30%を占めている。

2) 主な疾病

不明熱(29.8%)、ウィルス性腸管感染症(13.6%)、マラリア(9.0%)、急性呼吸器感染症(5.0%)、腸管内寄生虫(4.2%)。

(2) チュマラカ県病院

1) 特徴

チュカ水力発電開発に伴い、プロジェクト従事者居住区の隣接地に1976年に開設された。対象人口が約7,000人であり、医師数3名(院長は公衆衛生医、他の2名は一般医)、看護婦11名、臨床検査技師1名、レントゲン技師1名など総数約36名の医療スタッフにより運営されている。外来は、内科のみであるが、統計的には歯科と眼科は助手がおり診療されている。病棟は、男性、女性に分かれベッド数30床である。年間の外来患者数23,763人、入院患者数903人、ベッド占有率65%である。

2) 主な疾病

急性呼吸器感染症(23.6%)、消化性潰瘍(8.0%)、細菌性腸管感染症(6.0%)、ウィルス性腸管感染症(5.8%)、皮膚疾患(5.3%)。

3) 問題点

- ① 外科医がいないことを始めとし、専門医が一人もいないこと。
- ② 施設の大きさは中程度であるが、暖房施設がないために非常に病室が寒く、そのために入院患者が冬に少なくなること。
- ③ 救急車が一台あるが、壊れていて使いものにならないこと。

表5-9 チュマラカ病院の基本統計(1989-1994)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
外来患者数	22,619	16,902	16,602	23,736	21,357	24,594
入院患者数	350	562	776	663	903	1,445
死亡数	15	12	19	5	14	14
転院数	11	42	60	54	46	84
出産数	25	51	72	56	66	49
手術数	43	126	237*	155	83	74

* : 1990年半ばから1993年半ばまで、UNVからの外科医が診療に当たった。

出所：チュマラカ病院提供資料

(3) ギタゴン県病院

1) 特徴

The Leprosy Mission(TLM)の援助の下に、ハンセン病専門病院として1967年に開設された。TLMの援助の下にブータン東部に他に3の病院が設立されたが、その中核病院(Clinic Headquarter)である。1994年6月に、TLMの管轄から政府の管轄の県病院に移行した。また、その際、国立総合病院の結核入院患者施設を移した。そのため、現在は、ハンセン病専門病院の他に県病院としての役割も果たしている。対象人口が約3,000人であり、医師数4名(専門医2名、他の2名は一般医)、看護婦9名、臨床検査技師2名、レントゲン技師1名などの医療スタッフにより運営されている。ベッド数は、40床の一般病棟と20床のハンセン病棟である。入院患者の入院平均日数が、37日とブータン中で最も長く、転院率も3.7%と比較的低い。年間の外来患者数13,913人、入院患者数417人、ベッド専有率70%である。

2) 主な疾病

急性呼吸器感染症(16.0%)、皮膚疾患(13.2%)、消化器官系疾病(潰瘍を除く)(9.3%)、細菌性腸管感染症(8.6%)、眼性疾病(6.3%)。

表5-10 ギダコン病院におけるハンセン病患者の推移（その年に診断された数）

年	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
M.B.	14	16	48	48	159	98	122	16	25	19	29
P.B.	11	7	15	15	27	24	57	28	21	23	15
合計	25	23	63	63	168	122	179	44	46	42	44
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	
M.B.	14	8	28	25	8	13	7	11	15	15	
P.B.	20	16	17	25	24	23	13	4	4	11	
合計	34	24	45	40	36	20	15	19	26	26	

M. B. : Lepromataus(ライ性ライ) P. B. : Non-Lepromataus

出所：ギダコン病院提供資料

(4) ワンディ・ポダン県病院

1) 特徴

RBA (Royal Bhutan Army)の一施設である。対象人口約25,000人、ベッド数40床である。医療スタッフは、内科医・外科医が総計3名駐留しており、外来・入院患者を診察している。また、この他に歯科医1名、看護婦7名（内準看護助産婦・補助看護婦が5名）、臨床検査技師1名、など15名により運営している（但し掃除婦など除く）。建物は、外来専門、検査・手術・軍人専用の入院施設及び一般入院病棟の3棟に分かれている。一般入院病棟は、男女別ではあるが、成人、小児、産前産後、内科系、外科系、感染症患者が全て同室の状態である。年間の外来患者数31,633人（約90%が一般市民）、入院患者数1,600人、ベッド占有率13%である。入院患者の平均滞在日数が、最短の1日である。

なお、1・2年後をめどに県病院とRBA病院を分ける予定である。

2) 主な疾病

急性呼吸器感染症 (ARI)(11.6%)、皮膚疾患 (10.0%)、ウィルス性腸管感染症 (9.8%)、呼吸器系疾病 (ARIを除く) (8.8%)、細菌性腸管感染症 (7.9%)。

表5-11 ワンディ・ポダン病院の基本統計(1994)

対象人口	25,615	出産数	748	死亡数	132	世帯数	2,924
男性	12,763	死産	11	乳児死亡	41	便所のある家	1,896 (64.8%)
女性	12,852	流産	7	幼児死亡	25		
乳児	827	保健員の付添い 出産	210 (20.0%)	妊産婦死亡	2	パイプ管の水	1,019 (34.8%)
再生産年齢	9,416			妊産婦破傷 風予防接種	107%		

注：乳児は1才未満児、幼児は1-4才児、再生産年齢者は14-49才の女性を示す。

保健員の付添い出産の母数は、MCHクリニックで登録された出産数。

出所：ワンディ・ポダン病院提供資料

(5) トンサ県病院

1) 特徴

首都ティンブーより東方へ213kmの距離(車で約5時間)に位置する。対象人口12,500人、ベット数12床(男女6床ずつ)であるが、繁忙期(6、7、8月)には予備室(6床)を使用し18床になる、小規模な県病院である。建物は、外来診察専用と入院専用の2病棟からなる。医療スタッフの内訳は、医師1名、看護婦6名(内5名は準看護助産婦)、臨床検査技師1名である。外来における繁忙期も夏期であるが、外来患者数が1日に約100人程度、逆に少ない時期である冬期は1日に10人前後の診察を一人の医師が行う。一般入院病棟は、男女別ではあるが、成人、小児、産前産後、内科系、外科系、感染症患者が全て同室の状態であった。年間の外来患者数9,828人、入院患者数380人、ベッド占有率80%である。救急車は現在ない。

病院の附属施設として、伝統医療ディスペンサリーが設置されている。年間での利用者は、2,066人であり、主な疾病は、呼吸器疾患(咳)、耳鼻科疾患、栄養疾患である。

2) 主な疾病

急性呼吸器感染症(ARI)(20.8%)、皮膚疾患(14.2%)、ウィルス性腸管感染症(14.1%)、細菌性腸管感染症(6.3%)、疥癬(5.1%)。

表 5-12 トンサ病院の基本統計 (1994)

対象人口	12,468	出産数	331	死亡数	107	世帯数	1,387
男性	6,339	死産	8	乳児死亡	26	便所のある家	1,249 (90.0%)
女性	6,129	流産	5	幼児死亡	26		
乳児	323	保健員の付添う 出産	124 (48.1%)	妊産婦死亡	1		
幼児	1,297						
再生産年齢	2,683						

注：乳児は1才未満児、幼児は1-4才児、再生産年齢者は14-49才の女性を示す。

保健員の付添い出産の母数は、MCHクリニックで登録された出産数。

出所：トンサ病院提供資料

(6) ジャカル県病院

1) 特徴

首都ティンブーより東方へ車で約8時間の距離に位置する。対象人口 9,500人、ベット数40床の中規模県病院である。スイスのNGOであるHelvetasより援助を受けている病院であり、1994年に新築工事が終了した。医療スタッフの内訳は、医師3名（内、伝統医療医師1名）、看護婦27名（内10名は総合看護婦）、臨床検査技師1名、放射線技師1名など37名（掃除婦などは除く）で運営している。外来患者数が1日に約数10名程度であり、ベッド占有率も22%と低く、病院の需要が少ないのが問題点として挙げられる。入院病棟は、1棟であるが男性・女性・小児別である。外科医不在のため、帝王切開であっても首都に転送している。

病院の附属施設として、伝統医療ディスペンサリーが設置されている。年間での利用者は、1994年で 8,621人であり、1990年と比べると2倍に増加している。主な疾病は、消化性潰瘍、乳児の黄疸である。

2) 主な疾病

皮膚疾患 (11.1%)、急性呼吸器感染症 (ARI)(10.9%)、呼吸器系疾患 (ARIを除く) (8.7%)、歯科・口腔疾患 (7.4%)、眼科疾患 (5.5%)。

表5-13 ジャカル病院の基本統計(1990-1994)

	1990	1991	1992	1993	1994
外来患者数	13,485	15,431	15,144	10,825	13,962
入院患者数	643	650	510	540	597
転院数	22	33	19	27	30
病院出産数	43	39	43	39	52
家庭出産数	35	36	38	21	8
小手術数	68	26	21	46	88
伝統医療利用者	4,415	5,413	4,980	8,331	8,621

出所：ジャカル病院提供資料

表5-14 ジャカル病院の保健指標の推移(1985-1993)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
粗出生率 *	25	25	40	39	39	39	27	29	29
粗死亡率 *	15	13	10	10	10	10	10	8	8
乳児死亡率 **	144	158	83	42	48	53	53	69	61
妊産婦死亡率 **	7.5	7.4	4	7.4	8.0	7.4	13.2	10.9	5.7
出産前検診参加数	-	14	28	40	50	55	58	79	87
付き添い出産数	-	5	9	13	9	19	18	19	25

* : 人口千人当たり ** : 出生千人当たり

出所：ジャカル病院提供資料

以上は、病院資料からの統計であるが、家庭出産数（表5-13）と付き添い出産数（表5-14）には明らかに矛盾がある。また出産前後検診参加数として把握している数と年間出産数にもかなりの差がある。この様に、統計上の数値に不明瞭な点はあるが、家庭出産数が近年減少し、病院出産数が増加している傾向はあるようである。

(7) タシガン県病院

1) 特徴

首都ティンブーより東方へ 566kmの距離（車で約18時間：1泊2日を要する）に位置する。対象人口35,800人、ベッド数80床の大規模県病院である。以前は地方総合病院であったが、1992年より格下げされた。医療スタッフの内訳は、医師8名（内、専門医4名）、看護婦18名（内2名は総合看護婦）、臨床検査技師1名、放射技師1名など40名（掃除婦などは除く）で運営している。専門医4名はUNVからの人的援助を受けており、外科医（ハンガリー人）、婦人科医及び小児科医（バングラデシュ人）、麻酔科医（キューバ人）である。外来は、内科、外科、産婦人科、歯科、眼科（補助士のみ）があり、病棟は、一般病棟（男性・女性・小児）と結核・ハンセン病棟がある。年間の外来患者数は26,592人、入院患者数は1,508人、ベッド占有率は58%である。今後、縮小計画に基づき、ベッド数を40床にまで減らし、専門医をモンゴル総合病院に配置転換させる予定である。

2) 主な疾病

急性呼吸器感染症（ARI）(15.3%)、皮膚疾患（9.7%）、ウィルス性腸管感染症（6.6%）、眼科疾患（6.1%）、細菌性腸管感染症（5.6%）。

表5-15 タシガン病院の基本統計（1994）

対象人口	35,828	出産数	927	死亡数	223	粗出生率 *	25
男性	18,417	死産	16	乳児死亡	59	粗死亡率 *	6
女性	17,611	流産	13	幼児死亡	140	乳児死亡率 **	64.9
乳児	900			妊産婦死亡	0	幼児死亡率 **	27
再生産 年齢	9,064					妊産婦死亡率**	0

注：乳児は1才未満児、幼児は1-4才児、再生産年齢者は14-49才の女性を示す。

*：人口千人当たり **：出生千人当たり 出所：タシガン病院提供資料

5-2-3-4 BHU

ブータンには、現在82のBHUが設置されているが、入院施設のあるBHUをグレードIとし、入院施設のないBHUをグレードIIとしている。今回の調査ではそれぞれのBHUを訪問したので報告をする。

(1) グレードI：プナカBHU

医師1名、看護婦2名、漢方医1名よりなる。診察室・薬局・入院室（ベッド数6床、男女同室）・分娩室・漢方医室・衛生教育室などが備わっている。外来患者は、1日平均100から150人であり、医師1名で診察している。主な疾患は、急性呼吸器系感染症・下痢・皮膚疾患・寄生虫病などである。年間の外来患者数は30,959人、出産数417、病院での死亡数は69人である。入院に関する施設は部屋だけであり、家族も一緒に病室で寝泊まりし、食事は戸外で家族が作ることになる。

(2) グレードII：タラBHU

南部地方に位置する施設で、対象人口4,000人に対して、1977年に設立された施設である。医師は常駐せず、複数の保健員（主にHealth Assistant）によって運営されている。1日の外来患者数は、50人前後であり、夏期には70人位である。主要疾病は、呼吸器系疾患・寄生虫病・皮膚病・下痢・傷害である。施設は事務室・薬局（100以上の必須医薬品を常備）・分娩室（ベッド1台と乳児用体重計のみ設置）・外来診察室（血圧計・聴診器なし）・ORT補給及び母子保健対策室の6つの部屋に分かれている。

5-2-3-5 ディスペンサリー

ブータンには、現在42のディスペンサリーが設置されている。この施設では、基本的な救急処置と施薬が行われている。今回の調査では、典型的なディスペンサリーを視察することはできなかった。

5-2-3-6 国立伝統医療院

首都ティンプーの北東部に位置する。敷地内には、外来（診察室・施針灸室・施薬室）、製薬所、成分分析室のほか医学校がある。入院施設はない。施設内の医療従事者の使用言語は、ゾンカ語のみ、医師は、「聴く・診る・触れる」の三能力をもって診療を行い、「触診・問診・検尿」によって患者を診断する。よって、検診器などの器具は一切用いない。

医療制度は、国内の西洋医学病院と同様に、無料である。ブータンの伝統医学は、中国医学に類似しているが、1) 約30種類の原料（植物の葉・茎・根・花、動物の角・胆嚢、岩、岩塩など）から調合によって約500-600種類の薬剤を製薬すること、2) 「針」は、数ミリの金針の先を熱し、

皮膚のツボに圧迫する一種の「灸」の役割をなし、打つ部位は暦により決定するなどの違いがある。なお、原料については生化学検査技師が毎日成分分析検査を行っており、この点が唯一西洋医学との接点と言える。EUからの派遣で、薬理担当のイタリア人が勤務している。

スタッフは、伝統医療医師が8名おり、1名当たり1日約30人の外来患者の診療に当たっている。また、薬剤師4名、医学校の講師など合わせて55名によって運営されている。

以下に、伝統医療利用者に関する統計を紹介する（図5-9）。

OPD of Indigenous Hospital/Dispensaries

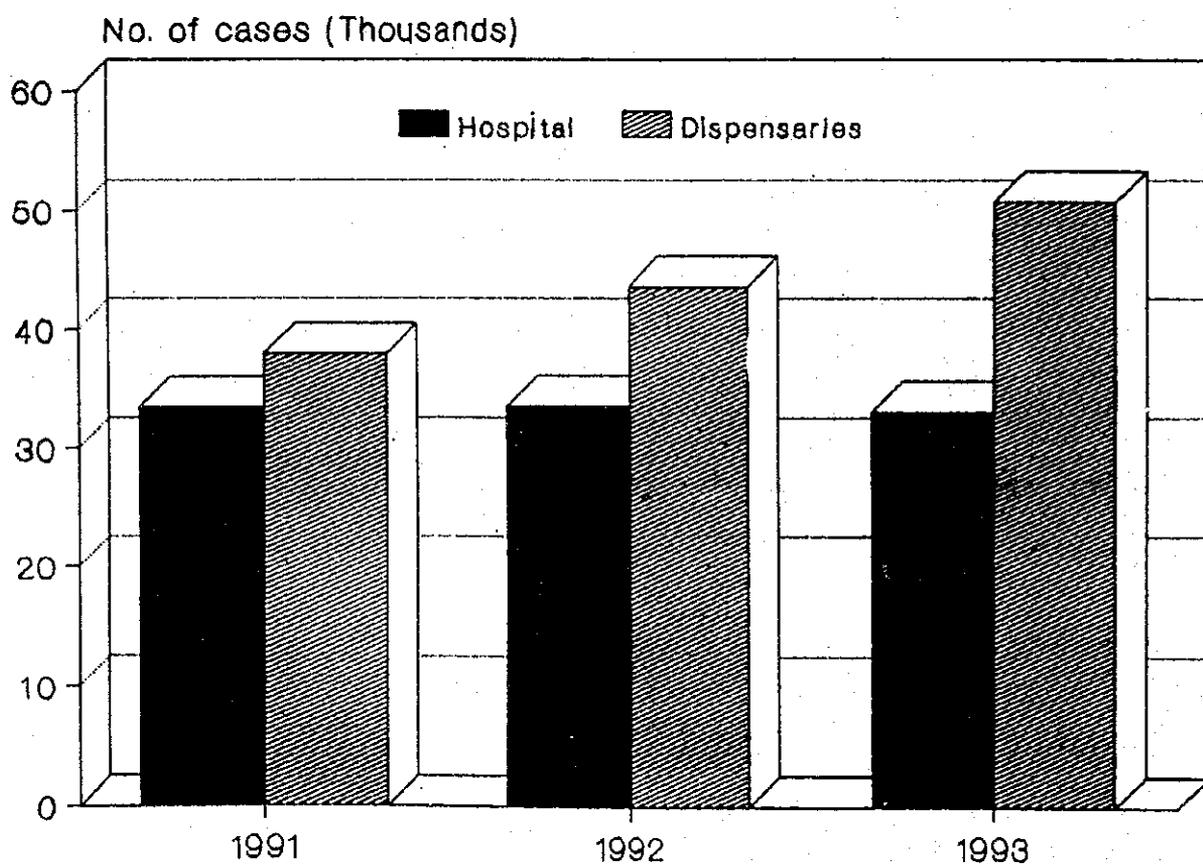
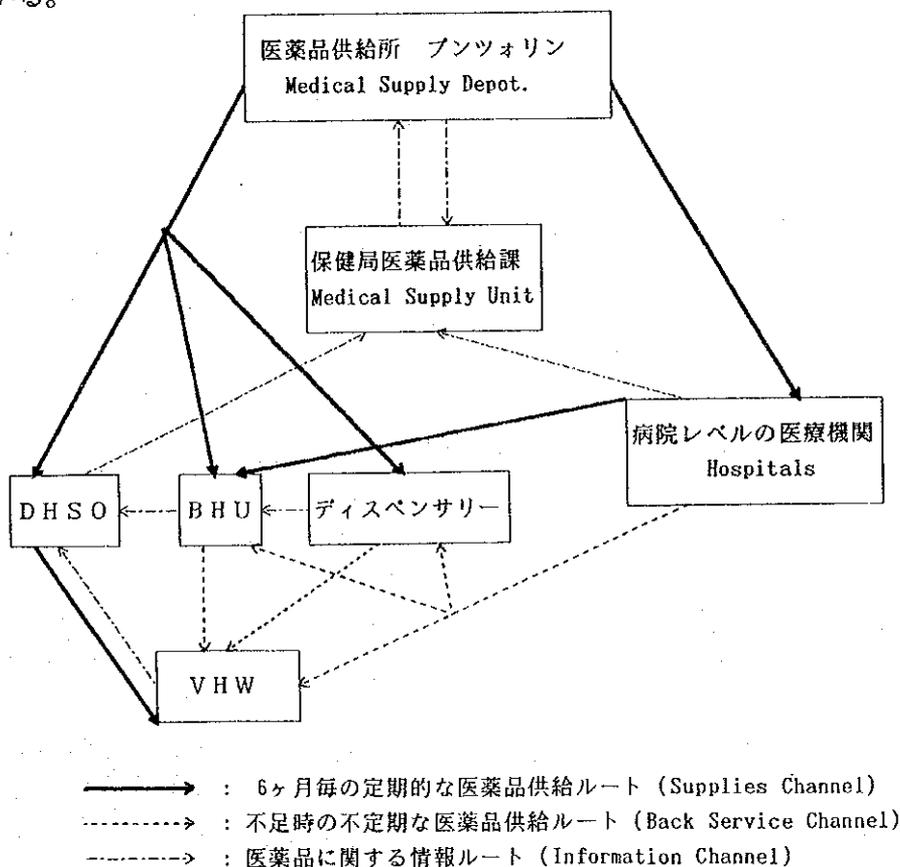


図5-9 伝統医療機関の利用者の推移（1991-1993年）

5-3 医薬品供給システム（含むワクチン）

5-3-1 公共部門（除くワクチン）

1986年よりWHOの協力により必須医薬品計画（Essential Drugs Programme）が始まり、医薬品供給システムが確立された。ワクチンを除く医薬品（ガーゼ・注射器のような衛生用品を含む）の供給システムは、図5-10のとおりである。現在、ブータンの医薬品の内、約90%が公共部門によって供給されており、国立病院からVHWに至る全ての医療機関（医療関係者）において、無料で配布されている。



出所：保健局医薬品供給課提供資料より作成

図5-10 医薬品供給システム（除くワクチン）

WHOの指針に従い、抗生物質・麻酔薬・避妊具（コンドーム、及びワクチンなど約330種が必須医薬品（Essential Drugs）として指定されている。更に医療機関の規模に応じて、薬品数が決められている（表5-16参照）。保健局によると、現時点では、供給量に関しては問題はないが、品質の検査体制（Quality Control System）は存在せず、不定期に医薬品を抜き取り、タイ（バンコク）へ送り、有料（50-100 U.S. \$/1 MEDICINE）で検査を依頼している。

表 5 - 16 医療機関（医療関係者）の必須医薬品保有指定数

医療機関（医療関係者）	必須医薬品保有指定数
地方総合病院	253
県病院	205
B H U	97
ディスペンサリー	71
V H W	12

出所：保健局医薬品供給課提供資料より作成

1994-1995年度の医薬品の予算は、総額で3,086万Nu.であり、政府割合が約66%、援助機関からの割合が約34%である。予算の内訳は表5-17のとおりである。

表 5 - 17 1994-1995年度の医薬品予算内訳

出資機関	出資額 (単位：百万Nu.)	内訳
ブータン政府	20.65	
UNICEF	8.00	下痢症・ARI・栄養関連対策
DANIDA	1.50	結核関連医薬品
インド政府	0.70	抗生物質・マラリア関連医薬品
T L M Leprosy mission	0.015	ハンセン病関連医薬品

出所：保健局医薬品供給課提供資料より作成

5-3-2 民間部門

ブータンの医薬品の供給（ワクチンを除く）の内、約10%が民間部門であり、国内に約150の薬局（Medical Store）がある。これらの薬局は、H. A. 以上の何らかの医療保健資格を持った人のみが、保健局の許可を受け、経営している。薬局で売られている医薬品は全て有料であり、医薬品

の供給ルートは、インドの医薬品メーカーからの購入が主である。

公共部門が全て無料であるにもかかわらず、有料である民間部門が存続する理由は、

- (1) 公共部門にはほとんど存在しないシロップ類があること。
- (2) 医療機関での処方箋により、薬剤を行うことができるため、より質の良い（新鮮な）医薬品が求められること。
- (3) 医療機関の薬局で医薬品を得るには通常、長時間待たされるが、薬局では待たずに買えること。

などが挙げられる。

なお、今後は国民に、Self-Medication の意識を高めさせるために、民間部門での医薬品供給量を約20%までに引き上げる予定である。

5-3-3 ワクチン供給システム

ワクチンの供給システム（図5-11）は、1979年にUNDP基金及びWHOの指導によりEPIが始まり、これによりシステムが確立された（EPIに関しては6.感染症対策及び他のプログラムを参照）。

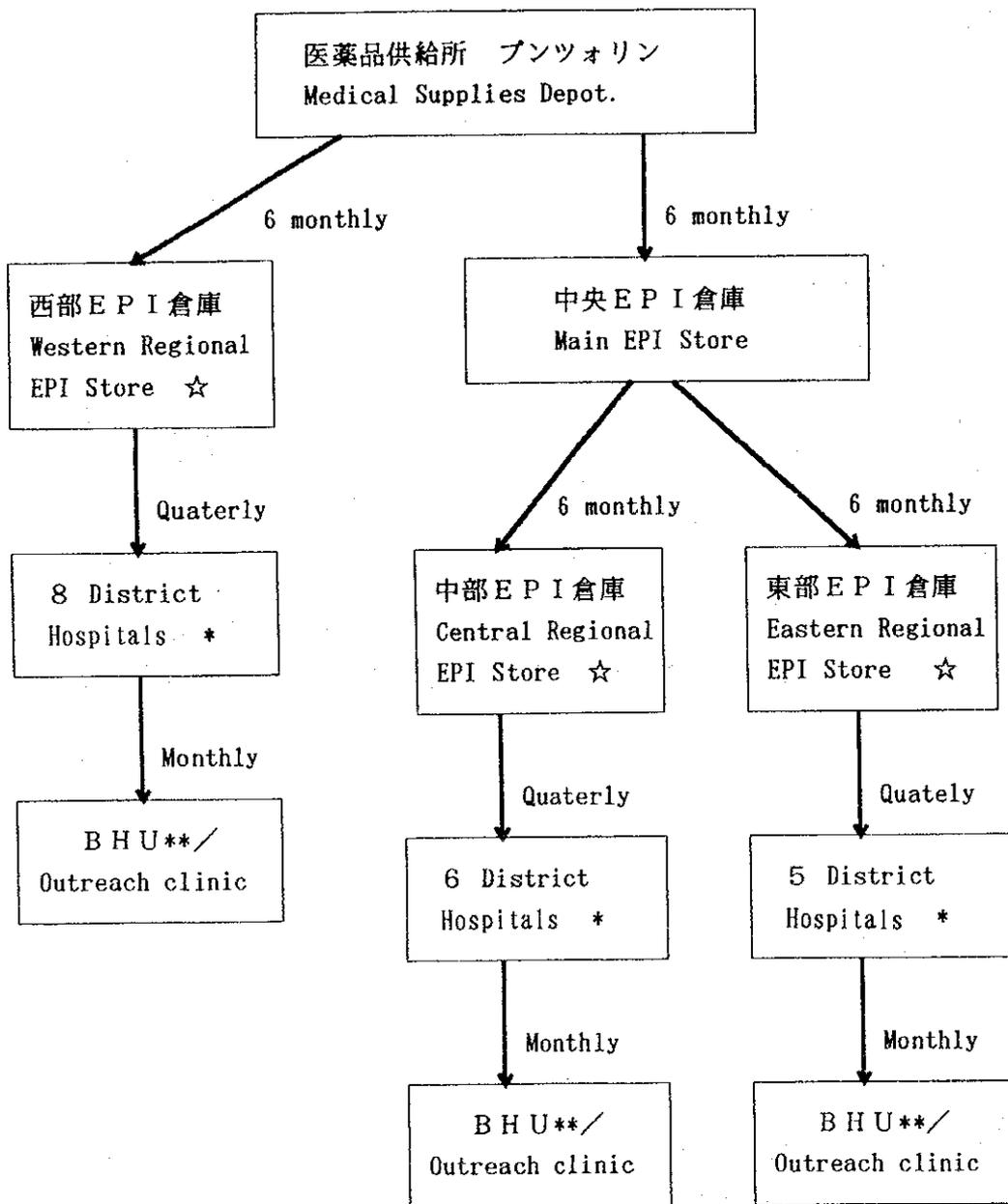


図5-11 ワクチン供給システム

- ☆ : Gold Chainのあるところ。西部EPI倉庫はプンツォリン、中部EPI倉庫はゲレフ、東部EPI倉庫はサムデュブ・ジョンカに設置されている。
- * : District Hospital には、冷凍冷蔵庫 (1)、冷蔵庫 (1 : 電気とケロシン共用)、コールド・ボックス (1)、ワクチン・キャリア (1) が設置されている。
- ** : BHUには、冷蔵庫 (1)、コールド・ボックス (1)、ワクチン・キャリア (3) が設置されている。

5-4 保健情報システム

(1) 出生・死亡情報

出生・死亡情報に関しては、2通りのデータ収集方法がある。1つは、村長が郡を通じて県に毎月報告する方法である。県はその情報を内務省に報告するが、定期的には報告しないため保健情報としては有用ではない。そのため、保健局はBHUや保健具による家庭訪問を通じた、プライマリー・ヘルス・ケア・ネットワークにより独自に保健情報を収集している。UNFPAの資料によれば、出生・死亡に関するデータは、村長によるデータより保健局によるデータの方が確実とされている。しかしながら、ブータンは地理的条件が厳しく、人口も分散しているため、保健局のデータでさえ完全とはいえない。例えば、ブータンでは自宅出産が多いが、死産や生まれてすぐ死亡した新生児の数は報告からもれていることも考えられる。保健局が毎年発行している保健局年次報告の乳児数も、保健院によって確認された数を基本としている。

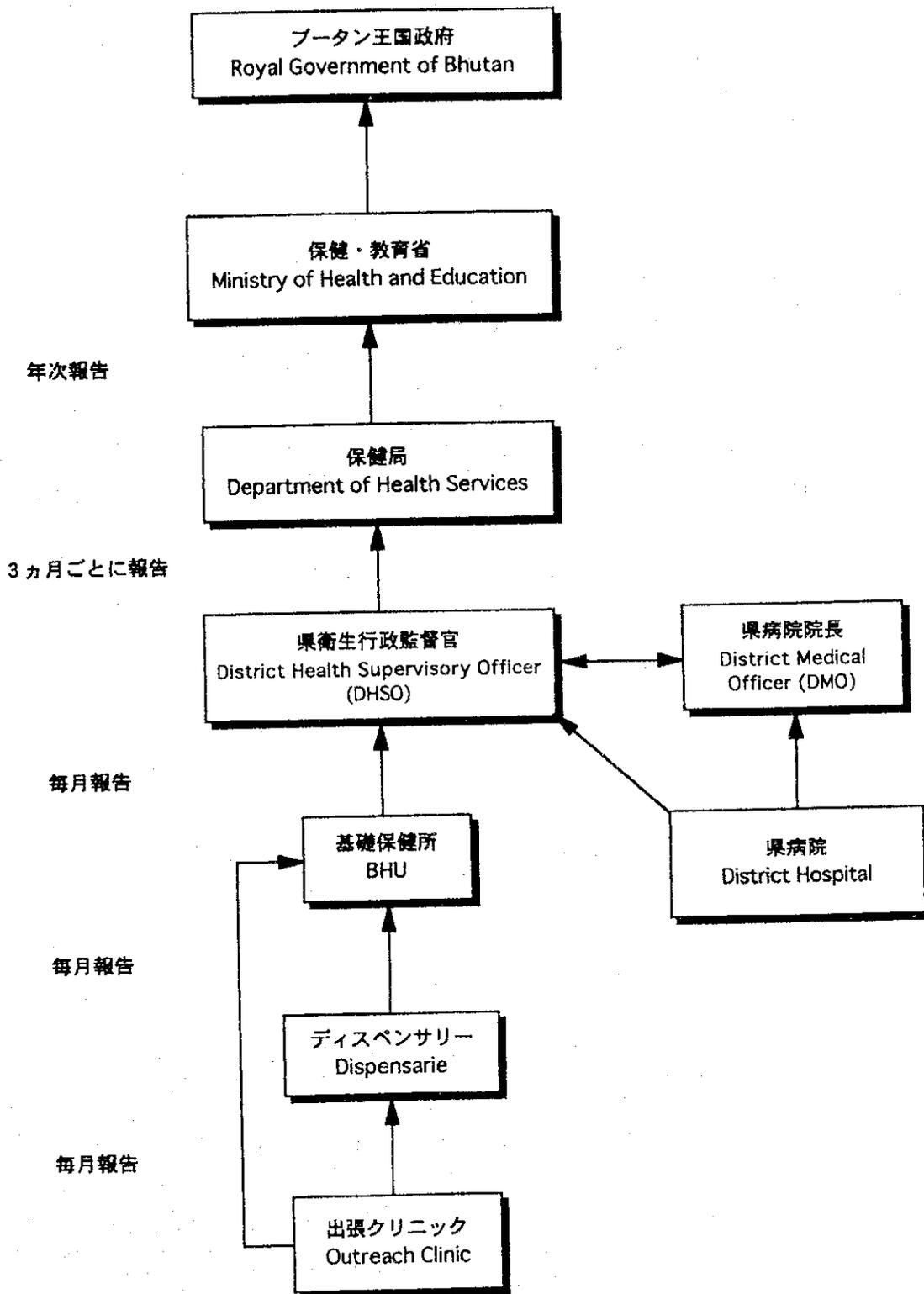
9才以上の死亡情報に関しては、政府が国民の死に際して補償金を支給するため、ほぼ確実なデータが得られていると考えられる。これは保健プログラムの一環として遺族に対し葬式費用の資金援助をするためのものである。この補償金は県から支給されるため、死亡情報は県庁で保管されているが、データの定期的な収集・分析はなされていない。

(2) 保健情報システム

ブータンの保健情報システムは1985年に採用された。それ依頼、あらゆるレベルにおける保健情報収集に関しては保健局がその責務を担っている。保健情報は、保健サービスの統計と罹患率、疾病サーベイランス、出生・死亡統計と保健指標の3部門からなる。保健情報は、保健医療の末端である村落レベルの出張クリニックや、ディスペンサリー、郡レベルのBHUを通じ、県の保健医療を監督する立場にある県衛生行政監督官(DHSO)に毎月報告される。また、県病院は、県病院院長(DMO)、あるいは県衛生行政監督官に毎月報告をする。県病院院長と県衛生行政監督官は相互に連絡を取り合い、県としての保健情報をまとめ、年4回、保健局に報告する。また、県病院院長は保健局への報告に先立ち、県レベルのミーティングを3ヶ月ごと、あるいは半年ごとに主催する。そのミーティングには、県病院院長、県衛生行政監督官、県病院の各部門責任者、各BHUからヘルス・アシスタント(HA)が出席し、過去の保健情報を交換するとともに今後の対策を討議する。保健局は各県から得られたデータを保健局年次報告の作成に際し、保健・教育省に報告する。また、それ以外にも同省から求められた際には必要なデータを提供している(図5-12参照)。

(3) 保健情報システムの改善

現在ブータンでは、データの収集・分析は確立段階にあり、上記のようなプロセスで集められたデータは患者数の合計などの単純な数値的なものにとどまっている。したがって、より正確な乳児死亡率、妊産婦死亡率などの基本的な保健指標、感染症のサーベイランスなどに役立つ情報収集・分析システムの確立が早急の課題である。保健局は現行の第7次5ヶ年計画中に、保健サービスの効果、保健状況の傾向、政策の達成度及び今後の計画などを検討する上で有効な保健情報システムの確立を目指している。そのため、中央統計局 (Central Statistical Office: C S O) 等の部門から10名以上の職員をボンベイの国際人口科学研究所 (International Institute for Population Sciences: I I P S) に派遣している。また、UNFPA、UNDP、WHO、D T C D (Department of Technical Cooperation for Development)、F A O など、国連機関の人材開発プロジェクト、保健統計訓練コースを通じ、データの収集・分析に必要とされる人材の養成に努めている。また、政府は、データベースのコンピュータ化に向けマスタープランを作成中である。コンピュータ化によるデータの収集・分析改善のため、UNDP は中央統計局への支援を申し出ている。



保健医療関係者からの聞き取りにより作成

図5-12 ブータンにおける保健情報の流れ

5-5 関連法規

ブータンには保健医療関係に関する法律は存在しない。しかし、WHOの協力により、現在草案(Draft)を作成中である。今回の調査では、草案の方向性についての資料が得られたので、その概要を紹介する。

〈関連法規草案の概要〉

倫理観を重視した保健医療法規を作ること。

具体的には

- (1) ブータン国民の医療費は、原則として無料とすること。
- (2) 出産時の健康管理を最重要項目の一つとし、全ての保健医療機関でより効果的に行えるようにすること。
- (3) 保健医療従事者の資格を明確化し、登録制度を設けること。保健医療従事者は、ブータンの保健医療養成機関だけでなく、ブータンが認める他国の養成機関出身者でも許可をすること。などが挙げられている。

6. 感染症対策及びその他のプログラム

6-1 保健対策の概要

第7次5ヶ年開発計画の保健対策の主要方針は、分娩施設の拡充などの母子保健政策を中心に、医療サービスが全ての国民に行き渡ること、更に医療水準の向上（自国内で医療が全て完了できること）などが挙げられている。この計画内で具体的な保健対策は以下のとおりである。

(1) 保健セクターにおけるインフラストラクチャーの拡充

出張クリニック・BHU・病院を対象

(2) 疾病対策

- * 急性呼吸器疾患対策
- * 下痢症対策
- * 結核対策
- * マラリア対策
- * ハンセン病対策

(3) 疾病以外の対策

- * 人口計画
- * 必須医薬品計画
- * 予防接種拡大計画（EPI）
- * 母子保健計画
- * 食糧及び栄養対策 など

ブータンでの保健対策は、PHCを基本として奨められており、PHCは、保健対策の一つというよりも、保健セクター全体のポリシーともいえる。PHCの概念が導入されて以来、治療主体であった保健セクターの活動が、治療・予防・健康促進及び社会復帰のそれぞれの分野に広く重点が置かれるようになった。特に、農村部での医療サービスの拡充に優先度が置かれ、社会・経済開発の視点と同一線上に保健セクターの動きがあるといえる。

この10年間のPHC活動は、十分に評価するものがあるが、まだ完全とはいえない。特に、関連分野（教育・農業及び居住環境など）との連携が弱いこと。また、保健に関する地域単位での資源の活用（人材を主とする）が成功していないことが挙げられる。

6-2 EPI (予防接種拡大計画)

ブータンでのEPIは、1979年よりUNDPの基金とWHOの援助の下、開始された。また、1986年からはUNICEFの基金により活動を行っている。EPIは、PHCの活動の一環として目覚ましい成果を上げ、1990年には接種率85%を記録した。1987年よりポリオ、1987年よりジフテリア、1993年より百日咳の罹患者がいないとのことであった。新生児破傷風に対しては、1995年までに撲滅する計画である。

現在の課題は、この成果を維持することであり、特にCold Chainの維持管理体制に重点が置かれている。また、麻疹の接種率の向上も対策のひとつである。

表6-1にEPI対象疾患の死亡および罹患状況を示した。

表6-1 EPI対象疾患の死亡及び罹患状況の推移 (15才以下対象：1981-1994)

	麻疹		ポリオ		ジフテリア		百日咳		破傷風				結核	
	罹患	死亡	罹患	死亡	罹患	死亡	罹患	死亡	新生児		その他		罹患	死亡
									罹患	死亡	罹患	死亡		
1981	1120	0	0	0	1	0	534	0	0	0	1	0	2657	0
1982	1868	0	0	0	0	0	795	0	0	0	1	0	720	0
1983	1356	0	0	0	4	0	392	3	0	0	1	0	1017	18
1984	1321	28	7	0	19	0	224	4	32	5	77	10	904	64
1985	819	0	2	0	4	0	213	2	4	2	34	1	1073	71
1986	948	6	6	0	7	0	160	7	71	9	107	6	1528	55
1987	673	11	0	0	3	0	90	0	0	0	3	0	608	3
1988	389	9	36	0	1	0	241	17	3	3	9	2	180	13
1989	554	1	0	0	0	0	4	0	2	2	0	0	437	2
1990	299	5	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0
1991	441	0	0	0	3	0	8	0	0	0	4	0	129	1
1992	103	1	0	0	2	0	9	0	2	1	0	0	140	4
1993	505	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	2
1994	683	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	-

注：表4-5の数値と合わない項があるが、原文のまま記載（全て保健局年次報告より引用）。

出所：保健局年次報告 1985-1993、1994年分は保健局提供資料

表6-2に予防接種スケジュールを示す。麻疹接種率が低い原因として、生後9ヶ月に予定されているため、一才を過ぎてから接種する者が多くおり、一才以下対象の接種率に含まれないためと保健局年次報告では分析している。また、図6-1にEPI接種率の推移を示す。この割合は、かなり不確かである。原因として、対象母数（該当する一才未満の乳児数）があいまいであること、予防接種は誰でも無料のため、多くの隣国からの接種者（Non-National）が利用しており、それらの数も計算に入れるため、100%を超える場合があること、また、複数回接種のワクチンは、同一人物が接種する度に計算している可能性（特に違う場所で2、3回目を受ける場合）があることなどが挙げられる。

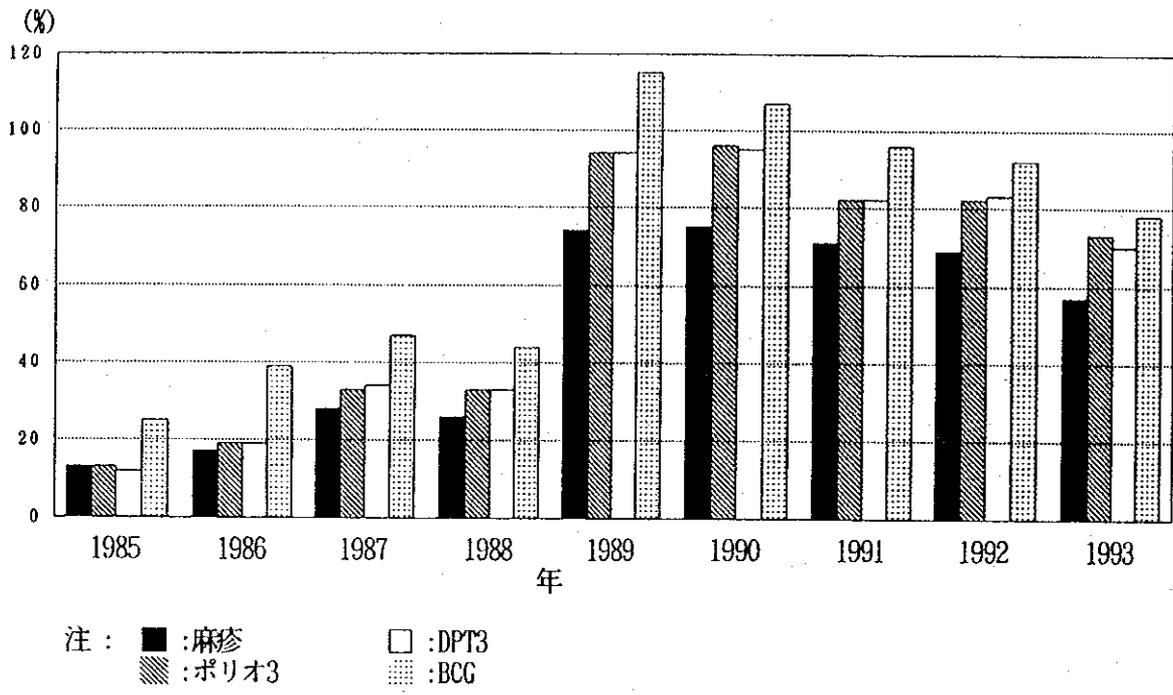
ポリオとDPTの接種は、同時期のため、多くの場合同時に接種をしている。そのため、接種率がほとんど同じ割合である。

なお、予防接種は、病院・BHU及びMCHクリニックでは毎週、ディスペンサリー及び出張クリニックでは毎月行われている。

表6-2 予防接種スケジュール

BCG	出生直後	ポリオ 1	出産直後
DPT 1	生後6週間目	2	生後6週間目
2	生後10週間目	3	生後10週間目
3	生後14週間目	4	生後14週間目
麻疹	生後9ヶ月		

出所：保健局提供資料



注： ■ :麻疹 □ :DPT3
 ▨ :ポリオ3 ▤ :BCG

出所：保健局年次報告 1985-1993

図6-1 EPI接種率の推移(1985-1993)

6-3 マラリア対策

ブータンの南部には、マラリア流行地があり、罹患率・死亡率共に近年、増加傾向にさえある。BHUでの疾患の8%、病院での疾病の12.3%を占めており（1994年）、また、死亡数は、1989年に45例、1990年には19例と減少したが、1991年には35例、1992年には58例、1993年には62例と再び増加した。マラリア対策は、1962年より始まり、1986年に見直しが行われた。現在、国内に12のマラリアセンターがインド国境の都市を中心に設置されている。

流行期間は、6月から11月にかけてであり、種類は、三日熱マラリアと熱帯熱マラリアが半数ずつである。

現在、対策として以下のことが挙げられている。

- (1) 検査体制を強化することを含めマラリアに関する調査を行うこと。
- (2) マラリア対策に従事する保健要員への研修を強化すること。
- (3) 殺虫剤（主にDDT）を繁殖地に広範囲に散布すること。
- (4) 繁殖場所を清潔にし、地域ぐるみでの予防対策を充実させること。
- (5) 末端の保健施設でのマラリア対策を浸透させること。

表6-3にマラリアに関する指標の推移を示す。

表6-3 マラリアに関する指標の推移（1988-1993）

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
流行地 居住者数 (1,000人)	173	176	176	350	350	350
対策 対象者数	121	141	141	176	176	176
ABER %	40	40.5	19.2	19.3	12.1	23.1
SPR %	22	26.7	27.9	32.7	39.0	35.0
API %	89	108.3	53.6	63.2	82.6	81.1
PF %	54	43.5	43.5	59.3	49.2	45.9

注：流行地居住者数及び対策対象者数の単位は1000人。

ABER : Annual blood slide examination rate 年間の血液検査割合

SPR : Slide positivity rate 検査での陽性率

API : Annual parasite incidence その年の流行指数

PF % : Out of the total slide positive the % of PF

陽性結果の内の熱帯熱マラリアの割合

出所 : 保健局年次報告 1985-1993

6-4 ハンセン病対策

1967年より、The Leprosy Mission(TLM:本部ロンドン)とNorwegian Santal Mission(ノルウェー)の援助の下、ハンセン病対策が始まった。ブータンとしては、海外援助の下での初めての保健対策である。1960年代には約5,000人の罹患者がおり、1982年に再強化された当時でも約3,000人にいた罹患者が、1994年には127人に減少するまでの成果を上げた。しかし、現在、10,000人に対し2.12人の罹患率であり、目標の10,000人に1人の罹患率には達していない。治療法は、主に複数の抗生物質を使用するMulti-Drug-Therapy(MDT)が主であり、ブータンでみられるライ腫ライ及び結核様ライは早期に発見すれば十分に治療の効果があらわれられるとされている。

現在、対策として以下のことが挙げられている。

- (1) 全ての罹患者の治療にMDTを用い、罹患者管理を徹底すること。
- (2) リハビリテーションセンターを設けること(ギダコン病院に設置することが予定されている)。
- (3) 保健院に対して基礎的なハンセン病の知識を浸透させること。

表6-4にハンセン病に関する指標の変化を示す。

表6-4 ハンセン病に関する指標の推移(1988-1993)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
年の初めの罹患者数	1018	601	405	249	201	156	127
新規罹患者数	69	57	58	54	33	45	
再発者数	11	3	12	1	2	1	
転入・治療再開者数	-	-	26	15	12	17	
死亡数	20	12	7	5	5	1	
治療終了者数	447	282	209	91	55	72	
転出・ドロッパ外者数	30	14	36	22	26	19	

出所：保健局年次報告 1989-1993 及び保健局提供資料

6-5 結核対策

ブータンにおける結核問題は、いまだに重要な保健問題であり、罹患者数は増加傾向にある。罹患者の半数以上が15才から49才までの成人男女（男女比はほぼ半数ずつ）であり、毎年約 1,000人の新規患者が登録されている。主な結核の種類は肺結核であり、全結核のうち肺結核の占める割合は、1991年には78.7%、1992年には82%である。治療方法は、従来より複数の抗生物質を用いるMulti-Drug-Therapy (MDT) が主であり、全てのBHUにて無料で得ることができる。しかし、12ヶ月の化学療法が主体であるため中断するケースが多く見られた。現在は8ヶ月の短期化学療法に移しつつある。

現在、対策として、以下のことが挙げられている。

- (1) 全ての新生児にBCG接種をすること。
- (2) 全ての保健医療機関において、胸部に異常のある者を同定できるようにすること。
- (3) 胸部に異常のあった者に対して、速やかに喀痰及びX線検査ができるようにすること。
- (4) 8ヶ月の化学療法を全ての結核患者に用いること。

表6-5に結核に関する指標の変化を示す。

表6-5 結核に関する指標の推移 (1988-1993)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
年の初めの罹患者数	1243	1348	1948	2135	2566	3526	4232	4405	4632
新規罹患者数	937	949	1032	1081	1344	1104	950	1060	1180
再発者数	61	73	40	45	181	50	46	115	-
死亡数	60	64	34	40	40	46	36	40	40
治療終了者数	331	292	660	415	504	208	277	334	1025
転出・ドロッパアウト者数	302	266	191	240	328	194	510	574	363

出所：保健局年次報告 1985-1993

6-6 STD及びエイズ

ブータンにおける性行為感染症の主たるものは、淋病及び梅毒であるが、これらに対して信頼のおける統計は存在しない。

エイズに関しては、1993年に3人のHIV感染者が認定したが、保健局資料としてわずかな記録

があるだけで、一般的には知られていない。しかし、エイズに関する予防対策は、末端の保健医療機関にまで十分に浸透しているようである。

現在、対策として以下のことが挙げられている。

- (1) HIV感染及びエイズ問題での社会的・経済的影響を最小限にとどめること。
- (2) HIV及び性行為感染症の予防に努めること。
- (3) 性行為感染症に関する罹患率と死亡率を引き下げること。
- (4) エイズ及び性行為感染症の予防管理を統括する管理機構を設立すること。

6-7 その他

6-7-1 急性呼吸器疾患対策

呼吸器疾患は、BHUにおける全疾病の内の約22%を占めており（1993年）、ブータンでの主要疾病である。呼吸器疾患の中でも肺炎のような急性呼吸器疾患の流行が、乳児死亡率に影響を与えることより、急性呼吸器疾患対策に重点が置かれている。しかし、具体的な対策はなく、以下の項目をPHC活動を通じて呼びかけている。

- (1) 保健具が、急性呼吸器疾患に対する理解を深めること。
- (2) 母親が、肺炎の初期症状を理解し、家庭内で早期発見ができるようにすること。
- (3) 百日咳・ジフテリア及び麻疹の予防接種率を向上させること。

6-7-2 下痢症対策

下痢症は、BHUにおける全疾病の内の約12%を占めており（1993年）、急性呼吸器疾患に次ぐ主要疾病である。1989年には、幼児死亡（5才以下）の約40%が下痢に起因する疾病で死亡し、全ての患者の約15%が下痢症に罹患していた。しかし、具体的な対策はなく、以下の項目をPHC活動を通じて呼びかけている。

- (1) 安全な飲料水を確保し、衛生的な人糞処理を促進すること。
- (2) 家庭内での衛生概念を、母親に教育すること。
- (3) ORTを全ての医療施設で可能にすること。

6-7-3 IDD対策

1980年以前におけるブータンで、ヨウ素欠乏は深刻な問題であった。1985年と1989年に行われた調査によれば、13-21%の女性が何らかの甲状腺腫を患っていた。これに対し、1980年代半ばからヨウ素欠乏対策が開始された。主な活動は、ヨウ素添加塩の普及、ヨウ素欠乏に対して危険度の高い住民にヨウ素添加オイルの投与及び保健教育である。具体的なヨウ素添加塩の普及活動は、ブータン食品公社（Food Corporation of Bhutan: プンツォリン）の専売とし、品質の維持を図った。

この結果、現在は、ほぼ 100%の食塩にヨウ素が添加されており、1995年までにヨウ素欠乏症を根絶する目途がついているとされている（UNICEF（年刊）国々の前進1994）。なお、クレチン症の全疾病率に対する割合（病院レベル）は、1991年で0.07%、1991年で0.0%は、1992年で0.03%である。

6-7-4 腸チフス・コレラの流行対策

毎年、夏期に水に起因する感染症が流行している。特に、1994年は南部のティマラカにおいて小学生を中心に大規模の腸チフスが発生し、約 300人の罹患者がでた。原因は、飲料水となる水源に家庭からの汚濁物が混入されたことが原因のようである。

また、1994年には、南部のプンツォリンでコレラが流行し、約70人の罹患者がでた。

これらの流行に対し、保健関係者は煮沸した飲料水を飲むこと、また身の回りの衛生環境を整えることを奨めている。

7. 母子保健（母体保護）

母子保健（Maternal Child Health Care:MCH）は、母体の保護と子供の保健（予防接種等）を含むが、ここでは特に母体保護の観点から妊産婦ケアと家族計画の現状について述べる。

7-1 母子保健におけるデータの捉え方

保健情報システムでも述べたことであるが、今回の調査では母子保健においてもデータの収集・分析システムの不備が感じられた。例えば保健局の年次報告では、県別の妊産婦数を出産前検診を受けた妊産婦の数としているため、出産介助の訓練を受けた人の立会のもとでの分娩の比率が県によっては100%を超えている。このような県では出産前検診を受ける妊産婦の数自体が他県に比べて少ないことが考えられると、同報告書の中で政府自身が弁明している。更に、「出産介助の訓練を受けた人の立会のもとでの分娩」には医療施設、自宅及びその他の場所での分娩が全て含まれ、出産場所別の比率は示されていない。

また、今回実際に訪問したBHUにおいても、対象地区の昨年の妊産婦数がその前年の3分の1に急に減っていることもあった。この点に関する質問に対してBHUの責任者は、昨年の数値がおそらく間違いであるとし、もう一つのデータを指し出したが、実態は不明である。ここで明らかになったことは、実際のデータ収集作業は、部門別の担当者レベルに任されており、BHUの責任者がデータの推移についてよく把握していなかったということである。このように、保健・医療情報に関するデータは担当者による足し算のレベルが現状であり、収集並びに、分析という段階で改善の余地が大いにあることを指摘しておきたい。

政府は1992年から1994年の2年間を費やし、10年ぶりに全国規模の国民保健調査（National Health Survey, 1994）を行っており、今回の現地調査中に調査結果のドラフトを入手することができた。この調査は現地の援助関係者の反応からもある程度信頼がおけるものと考えられるため、この報告書の母子保健の分野に関しては、国民保健調査の結果を示すことにする。また、保健局は1992年2月にUNICEFと共同で、農村部の女性を対象として、母子保健における知識・態度・行動に関する調査（KAP^{注1}調査）を行っており、いくつかの保健関連資料においてもこのKAP調査のことが言及されている。その中には国民保健調査に含まれていない数々の興味深い報告が示されているため、その調査結果をいくつか紹介したい。

7-2 妊産婦死亡

国民保健調査によれば、1992年2月4日～1994年2月3日の2年間の妊産婦死亡は、4,735出生のうち18件であった。その結果、妊産婦死亡率は1994年で380（10万出生あたり）と記録され、10年前に比べて半分以下にまで減少し、第7次5ヵ年計画終了時（1997年）の政府目標に迫っている

注1 KAP=Knowledge, Attitudes, Practices: 南部を除く13県の農村部で行われた。対象は、過去1年間に出産を経験した女性300人。

(表7-1)。

表7-1 1984・1994年の妊産婦死亡率と政府目標 (10万出生対)

	1984年の調査結果	1994年の調査結果	第7次5ヵ年計画 終了時の政府目標
妊産婦死亡率	770	380	330

出所：“National Health Survey,” Department of Health Services, 1994
 “Seventh Five Year Plan vol.1,” Planning Commission, 1991

また、上記の2年間の妊産婦死亡の原因は以下のとおりである。

表7-2 妊産婦死亡の原因 1992年2月～1994年2月 (4,735出生中)

妊産婦死亡の原因	件数
出産後の出血多量	7
産褥敗血症	3
妊娠中のマラリア感染	2
分娩時の障害	2
胎盤残存	1
出産前の出血多量	1
妊娠中毒症	1
原因不明	1
合計	18

出所：“National Health Survey,” Department of Health Services, 1994

上記18件の妊産婦死亡のうち、病院、もしくはBHUで取り扱われた出産は1件もなかった。出産場所の内訳は、自宅14件、牛小屋1件、不明3件である。また、死亡した18名のうち出産前検診を受けていた妊産婦は3名で、治療を求めた妊産婦は1名だけであった。

7-3 出産前ケア

国民保健調査では1,010人の妊産婦のうち、出産前検診を受けていたのは519人(51.4%)であった。一方、KAP調査では対象女性の70%近くが出産前に検診を受けている。いずれにせよ、比較的多くの妊産婦が出産前検診を受けるために、地理的な悪条件にもかかわらず保健医療施設を訪れている。また、遠隔地の出張クリニックにおける母子保健活動等、保健要因の努力は評価できるとUNICEFブータン事務所の職員も認めているとおり、こういった妊産婦、保健要員双方の努力が10年前に比べて妊産婦死亡が半減したことの理由として挙げられるであろう。しかしながら、

保健医療施設へのアクセスの善し悪しも出産前検診の受診率に大きく影響を及ぼしており、遠隔地に住む妊産婦に保健サービスを近づけることが妊産婦死亡を更に減少させる鍵と考えられる（表7-3）。

表7-3 保健施設までの所要時間と出産前検診の受診率 1992年

保健施設までの所要時間	妊産婦数	出産前検診を受けた妊産婦	出産前検診受診率 (%)
2時間以内	193	158	81.9
2～4時間	74	38	51.3
5時間以上	33	12	36.3
合計	300	208	69.3

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

次に、妊娠・出産ケアに対する農村女性の知識と行動のギャップについて触れておきたい。農村部の女性の多くが妊娠・出産ケアを受ける場所として、BHU、出張クリニックを挙げており、病院は何か問題が起きた時に訪ねる場所ととらえている。また、ラマ僧やゴムチェン^{注2}を頼ることも多い（表7-4）。しかし、現実には病院を訪ねる妊産婦は知識ほど多くはなく、知識とは裏腹に近くの村落保健推進員を頼る傾向がある（表7-5）。現在、村落保健推進員の待遇をめぐる議論がなされているところがあるが、この調査からも村落保健推進員が大きな可能性を秘めていることが読みとられる（村落保健推進員に関しては、8.ヘルス・マンパワー参照）。

表7-4 妊娠・出産ケアを求める場所（人）（知識）1992年 (%)

保健医療施設 (保健サービス提供者)	妊娠・出産ケアを受けに どこに行くか	妊娠・出産時に問題が起きた時 どこを頼るか
病院	19.3	32.3
BHU	52.0	53.7
出張クリニック	23.0	14.0
村落保健推進員 (VHW)	2.3	3.3
ラマ僧/ゴムチェン	47.3	42.0
伝統的治療師 (Pau/Pamo)	5.3	5.7
TBA (伝統的産婆)	0.3	
どこも訪ねない	3.3	6.4

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

*複数回答

注2 Gomchen:半僧侶・半俗人は位置づけられる。村落に居住し、結婚することもできる。

表7-5 前回の妊娠・出産時に訪れた保健医療施設（人）（実行）1992年

保健医療施設（保健サービス提供者）	%
病院	16.0
BHU	46.3
出張クリニック	21.0
村落保健員（VHW）の家	21.2
伝統医療病院	2.0
ラマ僧／ゴムチェン	45.8
妊産婦ケアの訓練を受けた母親	1.3
伝統的治療師（Pau/Pamo）	3.3

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

*複数回答

妊娠中に受けた保健サービスの種類は表7-6のとおりである。妊産婦検診には問診、体重測定、血圧測定、尿検査、ヘモグロビン測定が含まれる。ビタミンA剤、ビタミンB合成剤、鉄補給剤が必要に応じ供給され、新生児破傷風の予防接種が行われている。儀式とあるのは、ラマ僧やゴムチェンによる祈禱であり、血液採取とあるのは伝統的治療師による治療法の一つである。また、WFP (World Food Programme:世界食糧計画) は、母子保健プログラムに協賛し、食糧供与を行っている。

表7-6 妊娠中に受けた保健サービスの種類 1992年

保健サービスの種類	%
儀式	31.0
妊産婦検診	58.0
医薬品供与	59.0
注射投与（新生児破傷風予防）	62.0
伝統医薬品供与	1.7
血液採取	3.0
食糧供与	36.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993 *複数回答

表7-7に、出産前検診を受ける理由を挙げる。このデータによれば、多くの女性が出産前検診を受けるメリットを認識しており、特に学校教育を終えた女性の75~100%が出産前検診を受けている。一方、出産前検診を受けなかった理由としては、受けたかったが家事が忙しく保健医療施設に行けなかった、あるいは保健医療施設が遠すぎて行けなかったが26%、問題がなかったので出産前検診を受ける必要がなかった17%、出産前検診が必要であるとは思わなかった6%であった。

表7-7 出産前検診を受けた理由 1992年

出産前検診を受けた理由	%
問題があったから	12.0
母親・新生児の健康によいから	17.7
医薬品をもらうため	4.0
注射を受けるため	9.7
安産ができるように	33.0
食糧をもらうため	4.0
親類・友人が勧めたから	6.0
保健員が勧めたから	15.0
出産前検診サービスがなかった、または 出産前検診に行けなかった	30.7

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993 *複数回答

出産前検診を受けた回数は平均で4回であり、保健局によって設定された3回以上という国家政策目標を上回っている。前回の妊娠期間中に出産前検診を受けた回数が1～3回の女性は34.3%、4～6回24%、7～9回10%、10回以上1%である。参加率が高くなるのは6～9ヶ月目で、7ヶ月目までに50%の女性が少なくとも1回は出産前検診を受けている(表7-8)。

表7-8 出産前検診を受けた時期 1992年

妊娠月数	%
1ヵ月目	1.0
2ヵ月目	2.3
3ヵ月目	14.0
4ヵ月目	21.3
5ヵ月目	34.6
6ヵ月目	42.0
7ヵ月目	49.3
8ヵ月目	51.3
9ヵ月目	43.3

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

7-4 出産ケア

(1) 出産場所

表7-9にKAP調査による希望出産場所との実際の出産場所のデータを示す。

表7-9 妊産婦の希望出産場所と実際の出産場所 1992年 (%)

出産場所	妊産婦の希望	実際
自宅	80.3	87.3
病院	10.0	7.7
BHU	6.0	0.7
自宅/病院	1.7	-
家畜小屋	1.0	0.7
野原/森林	1.0	1.0
路上	-	1.0
仮設小屋	-	0.7
合計	100.0	100.0*

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

*合計が100.0にならないが、原典のまま引用した。

80%以上の妊産婦が自宅での出産を希望しており、実際に自宅で出産した妊産婦はそれ以上の比率である。正常分娩の場合は自宅、異常があった場合は病院を希望すると答えた妊産婦も若干いた。病院及びBHUを希望しなかった理由として、自宅での出産の方が安心できる39.7%、自宅出産が習慣である12.7%、病院やBHUで陰部を見せるのに抵抗がある14.7%、代わりに家族の世話をする人がいないので家を離れられない11.7%、医療施設が遠すぎる16.0%、男性の保健員に対して恥ずかしい8.7%が挙げられている。これらの理由に加えて、医療施設が寒いために病院出産を嫌がる女性がいることを現地調査中にある医療関係者から聞いた。ブータンは南部を除いて標高が高いため、冬の寒さは非常に厳しく、首都ティンブー（標高約2,400メートル）でも零下10度位にまで気温が下がる。調査団が訪問した時期は4月で、日中は穏やかな春の陽気であったが、夕方から夜にかけて急激に冷え込んだ。日没後に訪れたチュカのチュマラカ病院では、カーディガンを着てなおかつ震え上がるほどの寒さであったが、病院内に暖房器具はなかった。また、後述するが、ブータン女性は出産後ケアとして温かい湯に浸かることを重要とみなしていることから、体を温める器具や設備が整っていない医療施設は快適な空間とはほど遠い環境であるとみなされていることも考えられるであろう。したがって、保健医療施設を快適な空間とするための援助も有意義であると感じられた。

一方、学校教育を終えた女性の中には病院での出産を望む者もいる。非識字者及び識字者だが学校教育を一度も受けていない女性の病院/BHU出産率が7.4%であるのに対し、学校教育を終えた女性のそれは30.7%である。まだ、若い世代で出産経験の少ない女性ほど病院で出産する傾向がある。特に初産の場合、親類が病院出産を勧めることもある。卑近な例であるが、首都ティンブーで調査団の宿泊先であったホテルで働く21才の女性は、国立総合病院で最初の出産をしたと教えてくれた。彼女は初めての出産で少し不安だったそうである。同じホテルで働く22才の女性は自宅で出産したという。近くにブータン最大の総合病院がありながら病院で出産しなかった理由を訪ねたところ、しばらくためらいながらも、「間に合わなかった」と告

白してくれた。出産の立会人は夫で、臍の緒を切ったのも夫である。夫は出産介助の訓練を受けたことはなかったが、子供は自然に生まれてくるため何の問題もなかったそうである。ちなみにこの2人の女性は、出産前の検診には総合病院に毎月通っていたという。KAP調査からも明らかなように、全体として、出産前検診を受ける女性は多いが、出産に関していえば、医療施設への距離に関わらず自宅出産を好む傾向が根強い。

(2) 出産立会人

出産立会人に関する調査結果（国民保健調査2年目）を下記に示す。この報告によれば、出産立会人として最も比率が高かったのは夫で、全体の3分の1以上を占める。妊産婦が一人で出産するケースも見られた。

表7-10 出産立会人に関する調査 1993.2~1994.2

出産立会人	出産	死産	分娩件数 合計	全体に占める比率 (%)
医師	77	9	86	3.3
看護婦/助産婦	227	3	230	8.7
保健員	71	5	76	2.9
村落保健推進員/TBA	4	0	4	0.2
夫	884	34	918	34.9
母親	761	34	795	30.2
その他の親類	256	10	266	10.1
近所の人	92	4	96	3.6
その他	19	2	21	0.8
本人のみ	134	4	138	5.2
不明	2	0	2	0.1
合計	2,527	105	2,632	100

出所：“National Health Survey,” Department of Health Services, 1994

KAP調査においても出産の立会人に関しては国民保健調査と同様の傾向が見られた。また、KAP調査では、悪霊を恐れて分娩中に部外者を同席させたくない人が多かった。部外者から自分自身及び子供に魔術をかけられるのを恐れ、妊産婦は親類、信用のおける近隣者や保健員からのみ分娩中の補助を得る。KAP調査では出産立会人の回答を複数で得ているが、その結果は、夫が最も多く60%、母親36%、その他の親類35%、近所の人11%、義理の母親8%、病院/BHUの保健スタッフ15%、尊来保健推進員1.7%等である。他の途上国で必ずといっていい程よくみられる伝統的産婆（TBA）はブータンでは一般的でなく、調査対象者の56%がTBAの習慣はないと答え、21%が以前は産婆がいたが現在はいない、もしくはすでに死んだと答えている。また、若い妊産婦ほど出産立会人として実の母親、保健員、親類を頼る傾向があり、出産回数を重ねるにつれ夫に付き添われる出産が増えると報告されている。1~4回目の出産で、夫のみの立会のケースは13%、母親のみのケースは11%、逆に、6回目以上の出

産では夫のみの立会のケースが32%、母親に付き添われるのは4.5%である。また、この調査の対象者の40%が核家族であるため、突然の出産の際に夫しか自宅にいない場合もあると考えられる。

(3) 臍の緒の処理

表7-11に臍の緒を切断する人の比率を示す(KAP調査)。妊産婦自身が臍の緒を切断するところがあるが、この理由として分娩による宗教上の汚れを避けるため、あるいは親自身が臍の緒を切断した場合、子供から永遠の感謝を得られるという信仰のため等が考えられる。

表7-11 臍の緒を切断する人 1992年

臍の緒を切断する人	%
妊産婦自身	16.0
夫	25.7
母親	19.0
その他の親類	17.7
保健員	15.0
出産介助の訓練を受けた母親	1.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

次に臍の緒を切断する器具を挙げる(表7-12)。全体ではナイフが一般的であるが、どの器具を使うかは種族による格差があり、ナイフよりはさみや剃刀を多用する種族もある。また、使用する前に器具を熱湯消毒する者は全体で13.3%である。

表7-12 臍の緒を切断する器具 1992年

器具	%
新しい剃刀	8.0
古い剃刀	2.7
竹	7.0
ナイフ	55.3
鎌	1.3
はさみ	15.7
分からない	6.0
その他	4.0
合計	100.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

92%の女性が臍の緒を縛るのに糸を使っている。女性の民族衣装(キラ)のベルト(ケラ)

の糸を使う女性も多い。糸を熱湯消毒したと答えた女性は15%である。臍の緒を結んだ箇所は、2箇所が50.7生別、1箇所、3箇所がそれぞれ17.3%であった。また、臍の緒を切断した時期は、出産後すぐが8.7%、胎盤が出た後4.3%、出産1時間後1名である。妊産婦の75%は臍の緒切断後、臍の手当をしないが、手当をする場合は、バター、マスタードオイル、羽毛、クモの巣、粉等をぬりつける（あるいはあてがう）ことが多い。

分娩時の衛生管理に関しては、分娩及び臍の緒の切断に関わる人が手を洗うか手袋をはめていたケースが60.6%で、保健員、並びに出産介助の訓練を受けた母親は全て手を洗っていた。しかしながら、出産介助の訓練を受けていない立会人のうち26.6%が手を洗わずに分娩に立ち会っており、その中には夫や親類も含まれる。

この調査の一貫として行われた世帯調査では、石鹸を持っている家庭は93.3%、剃刀を持っている家庭は21.6%であった。したがって、家庭分娩に立ち会う際に石鹸で手を洗うことはほとんどの家庭で可能である。また、剃刀、糸、ガーゼ、ビニールシート等を含むバングラデシュ製の“家庭出産キット”がいくつかのBHUで配布されており、使い捨てのこのキットを利用している住民もいるものと思われるが、その普及率は定かではない。

7-5 出産後ケア

KAP調査によれば、約半数の女性が出産後2週間以上の休養をとっている（表7-13）。出産後ケアのために誰かしらの訪問を受けた女性は39.7%で、誰の訪問も受けなかった女性は58.7%である。訪問者の内訳は、親類、友人、近隣者28.6%、保健員、村落保健推進員（VHW）12%、ラマ僧、ゴムチェン、伝統治療師、TBA 4.3%である。

表7-13 出産後の休養期間 1992年

休養期間	%
休養をとらなかった	2.0
1週間未満	13.3
1～2週間	24.7
2～4週間	24.7
4週間以上	21.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

出産後、健康診断、ビタミン剤などの近代的なケアを受けた女性は少なく、多くの女性が入浴、特別な食事、ベッドでの休養、体を温める等の伝統的なケアを受けている（表7-14）。この中で熱い湯に浸かる習慣は2つの意味で注目に値する。第1点は湯の清潔度である。多くの女性は湯を沸かして使うが、ある地域では、地面にはめ込まれた木のタブに焼け石を落として熱い湯を調達する。現在のところ、自宅出産をした女性の出産後の感染症についての調査は行われていないので、この

入浴の習慣との関連性は明らかではないが、その清潔度が懸念されている。第2点は、熱い湯で入浴できないことが、医療施設で出産したくない理由の一つになっていることである。熱い湯の入浴は出産後の回復には欠かせないと考えられているため、病院やBHUに入浴施設を設けることが病院出産の増加につながる可能性もある。

今後更に妊産婦死亡を減らすためには、妊産婦死亡の主要原因である出産後の出血、妊産婦の感染症、敗血症をすばやく感知し、適切な処置をすることが重要であり、特に出産後1～10日間は近代的なケアを提供することが必須である。

表7-14 出産後のケアの種類 1992年

出産後ケアの種類	%
入浴	61.7
特別な食事	74.3
体を温める	24.0
暖かい服を着る	25.3
ベッドで静養する	48.8
儀式を受ける	5.0
検診	7.3
薬をもらう	8.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

7-6 新生児ケアと母乳育児

出産後、新生児を温かい布で包む、あるいは温かい湯に浸けることは低体温症を防ぐ上で重要であり、特に寒冷期や標高の高い地域では必須であるが、ブータンではこの種のケアは比較的行き届いているとみられる（表7-15）。この他、生まれてすぐ新生児にバターやその他の飲食物を与えることが習慣とされている。母乳育児の習慣はあまりなく、初乳も捨ててしまうことが多い。

表7-15 出産直後の新生児の処置 1992年

新生児の処置	%
暖かい布で包む	88.0
温かい湯で入浴させる	87.0
バターや他の飲食物を与える	44.3
母乳を与える	27.0
体重を測る	3.7

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

母乳育児を試みた妊産婦のうち、母乳を与え始める時期は表7-16のとおりである。母乳が出始めた時と答えた女性のうち、初日に母乳が出た者は34.6%、2日目は26.0%、3日目は36.0%、4

日目を降は3.4%であった。

表7-16 初めて母乳を与えた時期 1992年

初めて母乳を与えた時期	%
出産直後	15.0
新生児の入浴後	14.0
母親の入浴後	14.7
母乳が出始めた時	50.0
無回答	1.6

"Motherhood in Bhutan," UNICEF, 1993 より作成

注) 流産/新生児死亡のケース4.7%は除く。

次に、新生児に与える食物を示す(表7-17)。母親、もしくは他の女性の母乳を与えられる新生児は約3分の1で、バターを与えられる新生児が半分を占める。穀類を与えられ、それが喉につかえて病院に運ばれる新生児も時々いる。上記に加え、新生児の感染症、下痢症を防ぐ観点からも今後母乳育児の重要性を教育していく必要がある。ブータンでは、牛、ヤクなどを放牧しており、バターは非常に身近な食物である。また、寺院ではバター・ランプが使われており、宗教的な目的でバターを与えることもあるようである。

7-17 新生児に与える食物 1992年

新生児に与える食物	%
母親の母乳のみ	31.3
バター	50.3
動物のミルク	3.3
穀類	3.3
バターと穀類	2.2
小児用流動食	1.3
他の女性の母乳	1.7
入浴水	0.8

"Motherhood in Bhutan," UNICEF, 1993 より作成

注) 流産/新生児死亡のケース4.7%は除く。

7-7 家族計画

国民保健調査によれば、1994年の人口増加率は3.1%で、1984年の2.6%に比べて上昇している。これは乳児死亡率、妊産婦死亡率を含む粗死亡率がこの10年で大幅に低下したのに対し、粗出生率がほぼ横這いであったことの結果である(4-2 保健指標参照)。ブータン政府は、自給自足を基盤とした全国民の生活の向上を基本政策に挙げており、自国の開発速度に見合った人口増加が望ま

しいとしている。そのため、現在の人口増加傾向を深刻な事態と受け止め、IECH^{注3}課を中心として積極的な家族計画推進活動を展開している。今回の現地調査中も家族計画推進のためのポスターやカレンダーを保健医療施設や政府機関で多く見かけ、政府が家族計画の推進に非常に力を入れているという印象を持った。上記のカレンダーには、避妊薬や避妊具の写真が大きく載っており、表紙には「幸せで健康な家族は小家族」というキャッチフレーズと共に、父親、母親、子供2人（女の子と男の子）の4人家族の写真が載せられている。また、宿泊した地方のゲストハウスにはエイズ予防のためコンドームの使用を促すメッセージが額に入り、ベッドサイドにかけられていた。更に、1995年4月に家族計画の重要性を謳った国王による声明文が発表されたこともあり、家族計画に対する住民の認識は今後高まるものと予想される。また、若い世代の中には生活の質の向上を求め、希望子供数を2～3人とする者もいる。しかしながら、現在の合計特殊出生率は5.6（国民保健調査、1994年）と高く、IECH課の課長は2000年までの政府目標の達成は困難とみている。

表7-18 人口増加率の推移と政府目標 (%)

1984年の人口増加率	1994年の人口増加率	2000年の政府内部目標
2.6	3.1	2.0

出所：“National Health Survey,” Department of Health Services, 1994
 “Programme Review and Strategy Development Report No.26,” UNFPA

国民保健調査によれば、家族計画について何らかの知識を持っている女性は調査対象の14,653人中、10,939人（74.7%）であった。その中で家族計画を実行している比率は18.8%であるが、全調査対象女性を分母におけば実際の実行率は14%である。25～44才の年齢層では実行率が平均を上回っているが、15～19才の年齢層で家族計画の知識のある女性は51.2%で、平均より低い。一時的な避妊法としては、経口避妊薬（ピル）と避妊注射（DMPA）を利用する女性が多く、永久的な避妊法としては男性の不妊手術が多い（表7-19）。政府は、家族計画を推進しながらも、家族計画を供用すること、並びに特定の避妊法を勧めることを避ける立場をとっている。逆に言えば、どの避妊法も規制していないため、住民はあらゆる方法を選ぶことができる。ただし、不妊手術を受けた男性/女性に175ヌルタムの補償金、不妊手術を奨励した保健員に20ヌルタムの補償金を支給していることも事実である（補償金の領収書は附属資料⑨参照）。トンサ病院の医師は、個人的にはエイズ予防の観点から男性にはコンドームを奨励するということであった。しかし、女性はコン

注3 Information, Education, Communication for Health Bureau:1991年、保健局の中に設置された。その目的は保健衛生に関する地域住民の関心と知識を向上することであり、政府機関と地域住民、保健施設（保健スタッフ）、二国間援助機関、国際援助機関、NGO間の調整役として機能している。その担当範囲は、AIDS/STD予防を含む保健教育、家族計画推進、保健スタッフの訓練、上下水道施設改善を含めた保健衛生向上など幅広いが、近年、家族計画の重要性が叫ばれる中、家族計画推進のため、その活動に大きな期待がかけられている。

ドームに対して恥ずかしいという意識を持っているため、女性に対してコンドームは勧めないとのことであった。チュマラカ病院では、小さい受付窓口から手を伸ばせば顔を見せずにコンドームが好きなだけ取れるように工夫をしていた。現地調査中に立ち寄ったチュカのお祭りでは、出店の一角に家族計画の普及コーナーが設けられ、コンドームの使用法を説明する普及員に大勢の男性が詰め寄り、熱心に耳を傾けていた。コンドームは、使い方がピル、注射ほど用意ではないため、その使用法を含めた保健教育や広報が今後の普及率を左右するものと思われる。

表7-19 家族計画（FP）知識がある女性数と家族計画実行者数（国民保健調査）1992～1994年

年齢層	FPを知っている女性	家族計画実行者数						FP実行者合計	FP実行者率 (%)
		ピル	コンドーム	注射 (DMPA)	IUD	女性の不妊手術	男性の不妊手術		
15-19	1,533	7	1	12	2	0	0	22	1.4
20-24	2,013	34	8	81	13	9	38	183	9.1
25-29	1,961	65	8	147	28	54	149	451	23.0
30-34	1,716	73	10	106	33	72	229	523	30.5
35-39	1,528	42	7	64	23	107	251	494	32.3
40-44	1,244	27	2	17	12	62	152	272	21.9
45-49	944	9	0	8	3	31	60	111	11.8
合計	10,939	257	36	435	114	335	879	2,056	18.8
調査対象女性数計	14,653	-	-	-	-	-	-	2,056	14.0

"National Health Survey," Department of Health Services, 1994 より作成

一方、KAP調査では、家族計画について知識のある女性の比率は88.0%と国民保健調査（74.7%）より高いが、家族計画を実行している女性の比率は8.0%で国民保健調査（14.0%）に比べても低く、知識と実行の大きなギャップが指摘されている。ブータンでは家族計画の概念が採り入れられてから日が浅く、その調査方法も確立段階にあるため、家族計画の方法及び、その実行率に関して複数のデータ間で格差があることが多い。ここではその是正を図る目的で、KAP調査からいくつかの関連データを示す。

表7-20 家族計画の知識 (KAP調査) 1992年

家族計画の種類	その方法を知っている女性 (%)
経口避妊薬 (ピル)	79.3
IUD	43.7
コンドーム	26.7
注射	65.3
男性の不妊手術	76.3
女性の不妊手術	63.0
家族計画について聞いたことがある女性	88.0

出所: "Motherhood in Bhutan," UNICEF, 1993

上表によれば、コンドームに関する知識は低いですが、一般的には家族計画に関する知識を持っている女性は多く、64.7%の女性が簡単に利用できるなら家族計画を実行したいと答えている。また、家族計画の知識や家族計画に対する姿勢については、教育レベル、出産回数、家から保健施設までの距離という条件の違いによる差はなかった。どの方法を好むかという問いには、国民保健調査と共通の傾向が見られた。すなわち、ピルと注射を好む女性が多く、女性の不妊手術よりも男性の不妊手術を好む女性が多かった(表7-21)。男性の不妊手術を好む理由としては、女性の不妊手術に比べて簡単である、あるいは夫が妻の不妊手術を受けることを許さないなどが挙げられた。また、女性の不妊手術を好む理由として、夫が不妊手術を受けたがらない、あるいは不妊手術が夫の健康に悪影響を及ぼすことを懸念するなどが挙げられた。

表7-21 希望する家族計画の種類 1992年

家族計画の種類	%
経口避妊薬 (ピル)	21.0
IUD	2.0
コンドーム	1.7
注射	27.0
女性の不妊手術	4.7
男性の不妊手術	14.7
よくわからない、知らない	11.3

出所: "Motherhood in Bhutan," UNICEF, 1993

KAP調査では過去1年間に出産した女性が対象であり、8%という低い家族計画実行率に影響を与えているものと思われる。しかし、半数の女性は出産後6ヶ月以上経っており、家族計画を開始する時期を教える必要があるとされている。全体に、ブータンの家族計画実行率は他の南アジア諸国と比べてもかなり低い(バングラデシュ31%、インド43%、ネパール24%: "Motherhood in

Bhutan,” UNICEF, 1993より引用)。

表7-22に年齢層別家族計画実行率を挙げる。34才までは家族計画実行率は上昇しているが、35才以上の年齢では低下している。これは、35才以上の女性にはピルを配布しないという政策と、ブータン女性がピルを好み不妊手術を好まないことに起因していると考えられる。また、家族計画の実行率は、現在生存する子供が男か女かという条件は関連がないと報告されている。

表7-22 年齢層別家族計画実行率 1992年

年齢層	家族計画実行率 (%)
15-19	9.4
20-24	3.8
25-29	9.9
30-34	15.6
35-39	8.9
40-44	0.0
45-49	0.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

表7-23に現在行っている家族計画の種類、表7-24に家族計画を行っていない理由を挙げる。家族計画サービスを受ける場合は、BHU33.3%、病院41.7%、村落保健推進員4.2%、出張クリニック4.2%、家族計画キャンプ8.3%であったが、これはこの調査における家族計画のほとんどが男性の不妊手術であるためと考えられる。民間の薬局から避妊薬を購入した女性はいなかった。家族計画を行っていない理由としては、30%の女性がもっと子供が欲しいため、18.3%が子供がまだ小さいためを挙げていることから、出産後、家族計画を開始する時期が充分認識されていないものと推測される。

一方、今までに1回でも家族計画を行ったことがある女性は、9.3%で、そのうちピルが6.0%と最も多く、注射が1.3%、IUD1.0%、コンドーム0.7%であった。家族計画を中止した理由は、もっと子供が欲しい、家族計画を行った結果健康に害があった、出血、体が弱った、こわい、家族計画サービスが入手不可能などであった。

表7-23 現在実行している家族計画の種類 1992年

家族計画の種類	%
行っていない	92.0
経口避妊薬（ピル）	0.7
IUD	0.7
コンドーム	0.3
男性の不妊手術	6.3
リズム式	0.3

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

表7-24 家族計画を行っていない理由 1992年

家族計画を行っていない理由	%
もっと子供が欲しいから	30.3
子供がまだ小さいから	18.3
家族計画手法が入手／利用できないから	7.0
家族計画を行うのがこわい	7.0
家族計画を行うのが恥ずかしい	2.7
月経がまだ再開しない	13.3
現在いる子供が死ぬかもしれないから	2.7
避妊する必要がない	6.3
夫と離れて暮らすことが多いので必要ない	5.3
健康に有害だから	2.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

出産間隔に関しては、比較的希望と現実が合っている。KAP調査対象女性の平均希望出産間隔は3.33年で、3年以上の出産間隔を希望する女性が31%、2年以上の間隔を希望する女性が76.8%である。実際の平均出産間隔は2.69年で、政府が推進する3年以上の出産間隔をおく女性は43.7%、2年以下しか間隔をあけない女性は28%である。また、年齢が高くなるにつれ出産間隔をあける傾向があるが、15～19才の年齢層では毎年に近く妊娠をしていることになる（表7-25）。この理由として若年層では流産する比率が高く、その結果次の妊娠を急ぐことが挙げられる。ブータンでは初婚・初産年齢が低く、KAP調査における平均初産年齢は18.4才で、15才以下の結婚が20.3%、17才以下の結婚が約40%、24才までには95%の女性が最低1回は結婚する。第一子を妊娠するのは平均で結婚1.5年後で、最初に妊娠する年齢は平均20才である（表7-26）。

表7-25 年齢層別平均妊娠間隔 1992年

年齢層	最近2回の平均妊娠間隔
15-19	12.2ヵ月
20-24	25.1ヵ月
25-29	31.8ヵ月
30-34	32.3ヵ月
35-39	37.4ヵ月
40-44	38.5ヵ月
45-49	58.6ヵ月

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

表7-26 初めての妊娠年齢 1992年

年齢層	人数	%	平均年齢
10-14	4	1.4	
15-19	133	45.4	
20-24	128	43.7	
25-29	27	9.2	
30-34	1	0.3	
合計	300	100.0	20.0

出所：“Motherhood in Bhutan,” UNICEF, 1993

7-8 妊産婦ケアにおける問題点と今後の対策

(1) 保健教育（妊産婦・家族・宗教関係者）

出産前検診で新生児破傷風の予防接種を1回以上受けた妊産婦は92.8%にのぼり、そのうち1回受けた者27.4%、2回受けた者38.5%、3回以上受けた者26.9%である。しかし、その注射が新生児破傷風の予防接種だと知っていた妊産婦は1.7%であった。また、出産前検診を受けた妊産婦のうち、妊娠時の危険な徴候について知らされた者は31.3%、出産時の危険な徴候について知らされた者は26.9%であった。知らされた徴候は、膣の出血1.7%、むくみ3.0%、重い頭痛1.3%、貧血3.7%、胎児の異常位5.0%であるが、危険な徴候を知らされた妊婦のうち10%以上が保健員に教えられたことを記憶しておらず、保健情報が上手く伝わっていなかった。更に、出産前検診を受けた妊産婦のうち17%は、ハイ・リスク出産のため自宅で出産しないようにという助言を受けている。しかし、この助言を受けた妊産婦のうち、貧血、異常胎位、度重なる出産など、危険要因の説明を受けた者はごくわずかで、多くは今回の出産が困難なこと、あるいは自宅出産より病院出産の方がよいという説明だけを受けている。

したがって、出産前検診では身体的な健康チェック、物質的な保健サービス供給に加え、適切で有効な保健教育を与えることが今後必要であろう。ブータンでは自宅出産が非常に多いことから、出産に立ち会うための知識・訓練、危険な徴候を認識するための保健教育を夫、母親、

親類にも徹底することが重要である。また、ラマ僧、ゴムチェンを頼る妊産婦が多いことから、UNICEFはこれら宗教関係者に向けた保健教育を実施している。

(2) 地域間格差の是正

出産前検診の受診率は、自宅から医療施設までの距離に左右されることも多い。また、非常に険しい山岳地帯では緊急時の医療施設への移動が困難である。今後は、地域住民の認識を高め、県病院院長（DMO）、県衛生行政監督官（DHSSO）の努力を促すことによって地域による保健サービスの格差を是正することが必要である。

(3) Waiting Home の可能性

ブータンでは、最寄りの保健医療施設まで相当の時間を要する住民が多い。そのため、ハイ・リスクの妊産婦は病院近くのWaiting Homeで出産を待つという案が提唱されている。この案に対し、89%の女性が必要であればWaiting Homeへ移動したいと答えている。一方、BHUの中にはキッチン付きの部屋を備えているところも多く、外科手術を必要としない程度の妊産婦には有用であると考えられる。しかしながら、外科手術を必要とするほどのハイ・リスクの妊産婦は手術可能な病院の近くで待機するか、緊急時においても移動可能な方策が必要であろう。ブータンでは産婦人科医、外科医等の専門医が極端に不足しているため、施設、人材を統合した緊急時の医療システムの確率が早急な課題である。

(4) 村落保健推進員（VHW）の可能性

自宅出産が9割を占めるブータンでは、最も地域に根ざした保健員である、村落保健推進員の出産介助、保健教育の普及等の分野における活動に期待が寄せられている。しかし、村落保健推進員の待遇、役割等を巡りいくつかの問題が派生したため、ブータン請負はUNICEFと共にその将来性について現在検討を重ねている（8-1ヘルス・マンパワーの現状参照）。