ブータン臨床検査分野協力隊
巡回指導調査報告書

平成１１年５月
（１９９９年）

JICA LIBRARY
1179870[9]

国際協力事業団
青年海外協力隊事務局

青派二
ＪＲ

報告書目次

第１　巡回指導調査団の派遣

１　調査団派遣の経緯　・・・１
２　調査概要・対処方針・・・１
３　調査団員の構成　・・・２
４　調査団日程表　・・・３
５　主要面談者　・・・４
６　隊員配置図　・・・５

第２　調査内容

１　調査結果要約　・・・　８
２　団長所感　・・・１１
３　調査結果　・・・１２

（１）臨床検査技師隊員配属（予定含む）の病院
ア　JDWNRH（ジグメ・ドルジ・ワンチュック国立総合病院）・・・１２
イ　プンツォリン病院　・・・１５
ウ　ゲレフ病院　・・・１７
エ　イビラプツァ病院　・・・１９
オ　ティマラカ病院（チュカ）　・・・２１

（２）その他関係機関・病院
ア　RIHS（王立保健医療専門学校）　・・・２３
イ　NITM（国立伝統医療院）　・・・２５
ウ　シェムガンBHU　・・・２６
エ　プナカ病院　・・・２７

（３）関係省庁
ア　保健教育省保健局　・・・２８
イ　RCSC（人事院）　・・・２９

1179870[9]

4　ブータン駐在員事務所における情報収集
（1）　治安状況　・・・３１
（2）　東部への隊員派遣の可能性について　・・・３３
（3）　MCの派遣について　・・・３３
（4）　専門家との連携（実績・予定）について　・・・３４

添付資料

1　他国ボランティア派遣概況表（人数・分野）　・・・３５
2　南ブータン分離過激派組織関連記事「インド国境掃討作戦（仮訳）」　・・・３９
3　臨床検査項目等記入用フォーム（Requisition Report Form）・・・４０
4　写真コピー

以上

第１　巡回指導調査団の派遣

１　調査団派遣の経緯

ブータンは１９９８年で隊員派遣１０年を迎えるが、臨床検査技師隊員は現時点までで合計１８名が継続派遣されている。現地の臨床検査技師に対する指導、特に検査内容の充実、導入されている機材の操作方法の指導等を目指して、現在首都で２名、地方で３名の隊員が活動している。今後更に、１０／２で２名、１０／３で１名の隊員が各々地方の病院に配属予定であり、将来的には２５～３０名の隊員の内約１０名を臨床検査技師隊員が占めることになる。過去１０年に亘って継続派遣が行われていること、また、過去に派遣された隊員によるワークショップを通じて多くの病院で隊員の存在は良く知られている。現地の臨床検査技師が圧倒的に不足する中で、隊員はややもすると人手不足を補うマンパワー的存在として捉えられている面もあり、今後の継続派遣の可否を検討するにあたり、同現状の把握とそれに対する隊員の意見を聴取する必要がある。首都・地方双方の病院を調査することで、問題点や首都・地方の相違点等現状を把握し、調査結果を今後の派遣計画に反映させることが必要とされている。

２　調査概要・対処方針

（１）隊員の活動状況、これまでの活動の成果と問題点の把握。
（２）活動中の隊員、配属先の病院関係者、保健教育省教育局関係者との隊員活動・派遣計画についての意見交換及び協議を行い、今後の派遣計画見直しに反映させる。
（３）今後の臨床検査分野での派遣計画について、地方病院視察の際には、特に地方の交通事情と、地方在住隊員の緊急時の体制等を調査し、事務所側と問題点の相互確認、方向性のすりあわせを行う。
（４）首都ティンプーの総合病院では、平成７年度にインドからの第３国調達で医療特別機材が供与されているが、その使用状況を調査する。
（５）地方病院では共通の問題点として、首都よりも更に深刻な人材不足、また交通事情が悪いこともあって試薬・検体不足が顕著であることがあげられている。地方病院の調査と隊員の意見を聴取することにより、右現状下で協力隊員に可能な活動内容はどうあるべきか検討する。調査結果によっては派遣計画の見直しも検討する。
（６）特に、各隊員のカウンターパートにあたる現地人検査技師の活動ぶり、また、配属先の責任者の協力隊活動に対する理解度を調査し、今後の派遣計画に反映させる。

3　調査団員の構成

川上　小夜子技術専門委員（団長／技術指導）

帝京大学医学部付属病院中央検査部係長

鈴木　幸枝（協力企画）

協力隊事務局派遣第２課職員

4　日程（別紙参照）

平成１０年１０月１７日（土）～１０月３０日（金）

4 調査団日程表（別紙）

臨床検査技術専門員隊員巡回指導日程

10月18日	11:15	パロ着
	19:00	業務打ち合わせ
		場所：パインウッドホテル
19日	07:00	ティンプー発
	10:00	チュカ着、チマラカ病院視察
	16:00	プンツォリン着、田中隊員の職場訪問
	18:30	業務打ち合わせ、場所：ホテルナムゲイ
20日	09:00	プンツォリン病院訪問
	10:00	プンツォリン発
	17:00	ティンプー着
21日	10:00	保健教育省訪問
	11:30	JDWNRH訪問
	14:00	RIHS訪問
22日	10:00	PWD訪問
	11:30	伝統医療病院訪問
	14:00	RCSC訪問
23日	10:00	臨床検査技師隊員との意見交換、場所：JOCV事務所
	13:00	隊員総会参加
	18:30	研修会参加
24日	09:00	モチタン高校訪問
	14:00	ティンプー市内視察
	18:30	業務打ち合わせ、場所：ウォンチュックホテル
25日	07:00	ティンプー発
	15:00	ゲレフ着
	19:00	業務打ち合わせ、場所：ホテルペガデル
26日	07:00	ゲレフ発
	11:00	イビラプツァ着、イビラプツァ病院訪問
	14:00	イビラプツァ発
	15:30	シェムガン着、シェムガンBHU訪問
	19:00	業務打ち合わせ、場所：シェムガンゲストハウス
27日	07:00	シェムガン発
	12:00	ゲレフ着、ゲレフ病院訪問
	14:00	ゲレフ市内視察
28日	07:00	ゲレフ発
	13:00	プナカ着、プナカ病院訪問
	14:00	プナカ発
	16:30	ティンプー着、事務所訪問
	17:30	ティンプー発
	20:00	パロ着
29日	07:15	バンコクへ向けて出発

5 主要面談者

ブータン臨床検査分野協力隊巡回指導調査団面接者リスト

1 関係政府機関

RCSC（人事院）
Mr.Pema Wangda,Deputy Secretary,
Royal Civil Service Commission

保健教育省保健局
Dr.Sangay Thinley, Director, Health Division

2 隊員配属先病院関係者

JDWNRH（ジグメ・ドルジ・ワンチュック国立総合病院）
Dr.Gado Tshering, Superintendent, JDWNRH Hospital
（細菌検査室）
Saikia（UNV Pathologist Dr.Manhantaの助手。インド人）
（病理検査室）
Ms.Sumitora, Lab.Technician（斉藤隊員のc/p）
（血液検査室）
Mr.Karma Tenzin（過去に派遣されていた隊員のc/p）
（生化学検査室）
Rinzin Wangchuck, Staff

ティマラカ病院（チュカ）
Dr.Hemlal Sharma ,DMO(District Medical Officer:病院長)
Ms.Karma DEM, Lab.Technician(c/p)

プンツォリン病院
Dr.Ugyen Dophu ,DMO(District Medical Officer:病院長)
Mr.J.D.Tamang ,Lab.Technician(c/p)

イビラプツァ病院
Ms.Tshomo, Lab.Technician(c/p)

ゲレフ病院
Dr.Samdrup Wangchuk, DMO(District Medical Officer:病院長)
Mr.Tshering Dorji, Lab.Technician(c/p)

3 その他関係機関・病院

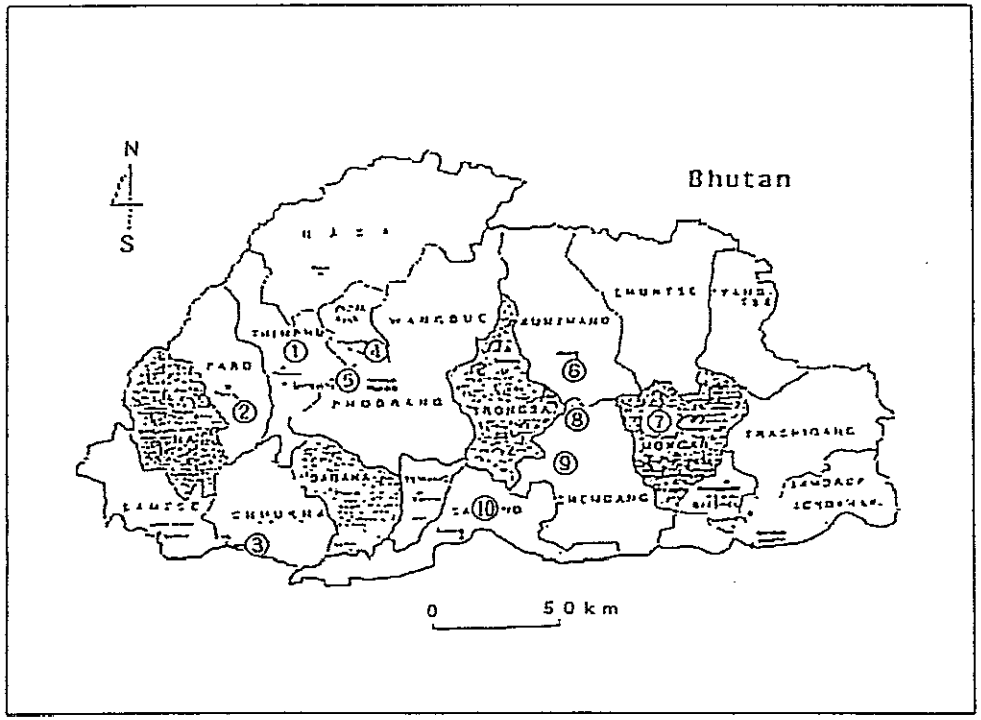
RIHS（王立保健医療専門学校）
Mr.Dorji Wangchuck, Principal, Royal Institute of Health Sciences

NITM（国立伝統医療院）
Mr.Tshering Tashi, Superintendent, National Institute of Traditional Medicine

シェムガンBHU
Ms.Mon Maya Tomang(Auxiliary Nurse Midwife)

プナカ病院
Dr.Nor Tshering Lepcha, DMO(District Medical Officer:病院長)

ブータン王国　隊員・専門家配置図



1 隊員　　平成10年9月1日現在　　派遣中隊員数：24名

派遣地域		隊次	氏　名	職　種	活動期間
① Thimphu（ティンプー）	14名	08/2	岩田　匡司	料理	～09/12/98
		08/2	中山　智子	建築構造計算	～09/12/98
		08/3	久村　能司	建築	～08/04/99
		08/3	桜井　人広	システムエンジニア	～08/04/99
		09/1	三井　邦稔	電話線路	～08/07/99
		09/1	武居　正道	森林経営	～08/07/99
		09/2	越前　清和	電話線路	～08/12/99
		09/2	菊岡　由夏	日本語教師	～08/12/99
		09/3	岡田　眞由美	臨床検査技師	～06/04/00
		09/3	久布白兼昭	建築	～06/04/00
		10/1	斎藤　園江	臨床検査技師	～13/07/00
		10/1	柏原　歩美	体育	～13/07/00
		10/1	梶原　伴美	体育	～13/07/00
		10/1	井手口弘幸	卓球	～13/07/00
② Paro（パロ）	1名	08/2	久保　賢作	建築施工	～09/12/98
③ Phuntsholing（プンツォリン）	2名	08/2	田中　雄一郎	システムエンジニア	～09/12/98
		10/1	羽吹　恵利子	臨床検査技師	～13/07/00
④ Punakha（プナカ）	1名	07/2	結城　奈津江	体育	～04/12/98
⑤ Hesothangka（ヘソタンカ）	1名	09/3	武田　守正	建設機械	～06/04/00
⑥ Jakar（ジャカール）	1名	10/1	岡本　友行	体育	～13/07/00
⑦ Mongar（モンガル）	1名	10/1	波潟　多恵子	体育	～13/07/00
⑧ Shemgang（シェムガン）	1名	09/2	千葉　諭	体育	～08/15/99
⑨ Yebilaptsa（イビラプツァ）	1名	09/3	前田　雅尉	臨床検査技師	～06/04/00
⑩ Geylegphug（ゲレフ）	1名	10/1	園田　統利	臨床検査技師	～13/07/00

2 専門家　　平成10年9月1日現在　　派遣中専門家：2名

派遣地域			氏　名	職　種	派遣期間
① Thimphu（ティンプー）	2名		中田　静馬	電話線路	～31/03/00
			鈴木　威	橋梁設計	～29/06/99

ブータン王国　隊員配属先別派遣状況表

1998年9月1日現在

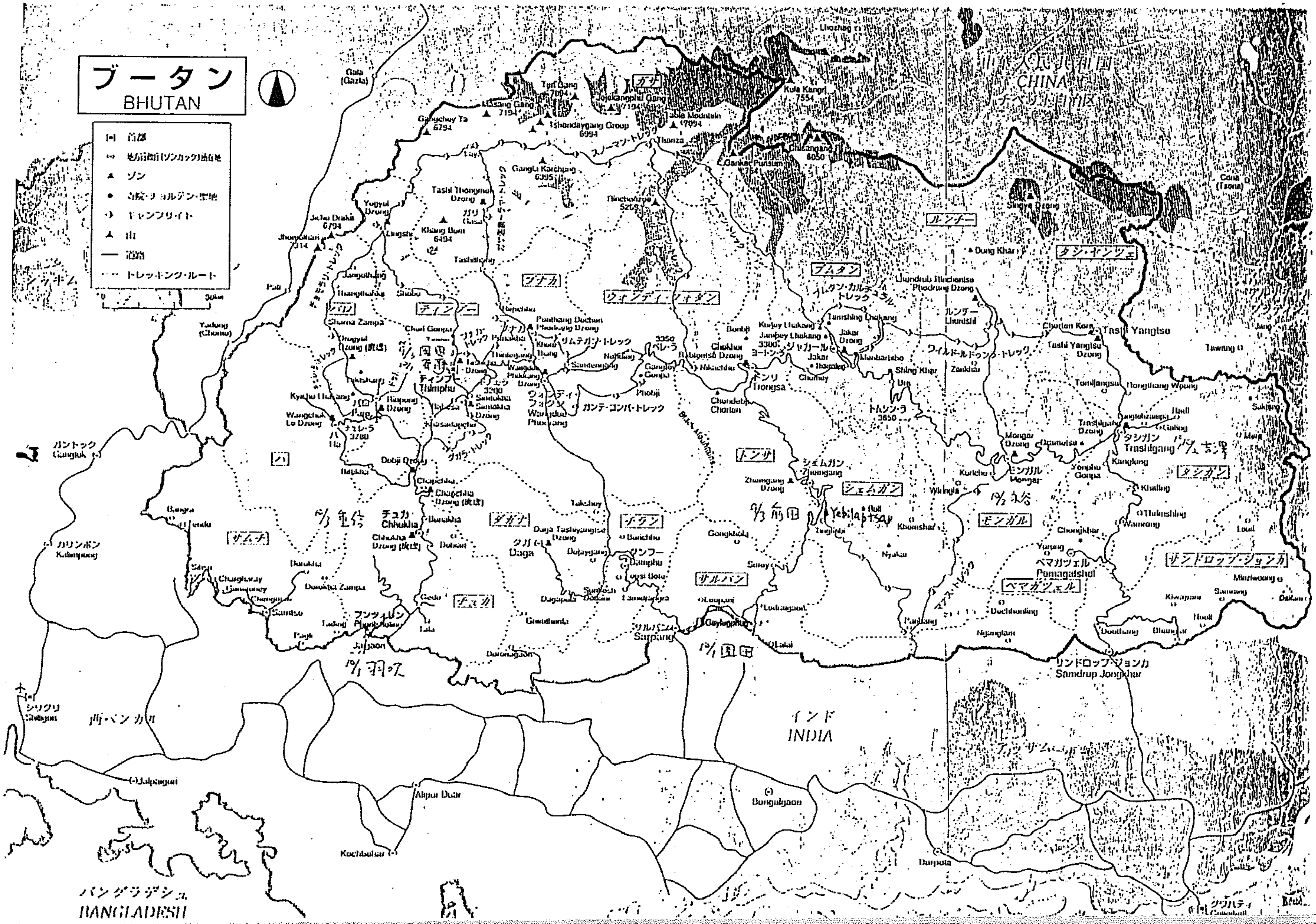
1.派遣取決　：1987年4月23日　交換公文発行
2.派遣開始　：1988年7月12日（昭和63年度１次隊）
3.派遣実績　：123名（男79名、女44名）
4.派遣中隊員：24名（男15名、女９名）

配属省庁（機関）		職　種	隊員名（任地）	
農　業　省（１名）	森林事業局	森林経営	09/1 武居　正道（ティンプー）	1
教育・保健省（１４名）	教育局（プナカ高等学校）	体育	07/2 結城奈津江（プナカ）	2
	教育局（ジャカール高等学校）	体育	10/1 岡本　友行（ジャカール）	3
	教育局（シェムガン高校）	体育	09/2 千葉　諭（シェムガン）	4
	教育局（ヤンチェンフ高校）	体育	10/1 柏原　歩美（ティンプー）	5
	教育局（モティタン高校）	体育	10/1 梶原　伴美（ティンプー）	6
	教育局（モンガル高校）	体育	10/1 波潟多恵子（モンガル）	7
	教育局（学校建設課）	建築	08/3 久村　能司（ティンプー）	8
	保健局（ＪＤＷ国立総合病院）	臨床検査技師	09/3 岡田眞由美（ティンプー）	9
	保健局（ＪＤＷ国立総合病院）	臨床検査技師	10/1 斎藤　園江（ティンプー）	10
	保健局（ｲﾋﾞﾗﾌﾞﾂｧ総合病院）	臨床検査技師	09/3 前田　雅尉（イビラブツァ）	11
	保健局（プンツォリン総合病院）	臨床検査技師	10/1 羽吹恵利子（プンツォリン）	12
	保健局（ゲレフ総合病院）	臨床検査技師	10/1 園田　統利（ゲレフ）	13
通　信　省（５名）	電話局（本局）	電話線路	09/1 三井　邦稔（ティンプー）	14
	電話局（プンツォリン局）	電話線路	09/2 越前　清和（プンツォリン）	15
	公共事業局	建築構造計算	08/2 中山　智子（ティンプー）	16
	公共事業局	システムエンジニア	08/2 田中雄一郎（プンツォリン）	17
	公共事業局（地域ワークショップ）	建設機械	09/3 武田　守正（ヘソタンカ）	18
貿易・産業省（２名）	ブータン観光局	日本語教師	09/2 菊岡　由夏（ティンプー）	19
	起業家訓練企画センター	料理	08/2 岩田　匡司（ティンプー）	20
大　蔵　省（１名）	国家財務局	システムエンジニア	08/3 桜井　人広（ティンプー）	21
内　務　省（1名）	パロゾン	建築施工	08/2 久保　賢作（パロ）	22
そ　の　他（２名）	文化特別委員会	建築	09/3 久部白兼昭（ティンプー）	23
	ブータンオリンピック委員会	卓球	10/1 井手口弘幸（ティンプー）	24

ブータン王国　専門家派遣先別派遣状況表

1998年9月1日現在

派遣先省庁（機関）		職　種	専門家名（任地）	
通　信　省（２名）	通信局	電話線路	中田　静馬（ティンプー）	1
	公共事業局	橋梁設計	鈴木　威（ティンプー）	2



ブータン
BHUTAN
首都
地方行政庁(ゾンカック)所在地
ゾン
寺院・チョルテン・聖地
キャンプサイト
山
道路
トレッキング・ルート
CHINA
インド
INDIA
バングラデシュ
BANGLADESH
西ベンガル
ガントック
Gangtok
カリンポン
Kalimpong
シリグリ
Siliguri
ティンプー
Thimphu
パロ
ハ
ガサ
プナカ
ワンディ・フォダン
トンサ
ブムタン
ルンチー
タシ・ヤンツェ
タシガン
モンガル
シェムガン
サルパン
チラン
ダガナ
チュカ
サムチ
ペマガツェル
サンドロップ・ジョンカ
リンドロップ・ジョンカ
Samdrup Jongkhar
Kula Kangri
7554
Black Mountains

第２　調査内容

１　調査結果要約

（１）問題点（調査団派遣前に把握していた問題の現状把握と解決法）

調査団派遣前に、過去に派遣されていた隊員の報告書等で、首都・地方共通の問題点としてあげられていた点は、主に　ア　ブータン人検査技師人材不足からくる隊員のマンパワー的活動に対する隊員の不満　イ　試薬・検査機材の慢性的な不備や試薬在庫管理状況が悪い等の配属先臨床検査室の整備に係る問題　ウ　現地検査技師の卒後教育制度がないため、技術の進歩がない等の点であった。

ア　については、実際に隊員が配属になっている４つの病院の状況を視察、配属先関係者の話を聞いてやむを得ないものと思われる点もある。臨床検査分野のみならずブータンの保健医療分野は人材が不足し、人材育成も不十分な状態にあり、病院長も隊員への期待として、まず第１にマンパワーの補充をあげる。特に地方病院は検査分野が細分化されていないので、隊員は全分野をこなさなければならず、首都よりマンパワーがより求められる傾向にある。現在活動中の隊員は、当方が思っていたよりも、マンパワーとしての協力はやむを得ずと割り切って活動しており、過去の隊員の報告書にあったように、それ自体に不満を持ってはいなかった。

イ　の特に検査機材に関し、ティンプーの国立総合病院では、平成７年度に医療協力部から第３国（インド）調達で各種検査機材が納入されており（別添資料参照）、機材の充実度では首都ティンプーと地方の病院ではかなりの差がある。但し、地方の病院の検査室も、基礎的機材は備えられていること、C/Pが確保されていること、また試薬も予想していたより早く入手できること等から、それほど状況が悪いとは思われない。試薬等の在庫管理に関しては、地方病院はC/Pの力量にかかっているため、今後も隊員の助言が必要と思われる。

ウ　に関しては、RIHS（王立保健医療専門学校）での教育をより充実させることの他に、卒後教育にも重点を置くことが必要である。隊員が貢献できる協力事例として、主に下記の２点を提言してきた。

（ア）ワークショップの開催

過去に派遣されていた隊員が実施したような地方でのワークショップを開催する。１０／２でタシガン・モンガル各地方病院に２名、１０／３でティマラカに１名派遣されることで、臨床検査技師隊員は３０名弱の全隊員の中で８名を占めることになる。これを機会に、異なる得意分野を持つ各隊員が協力してワークショップを開催することは、非常に効果的と思われる。ティンプー病院では２名の隊員がC/Pから開催を希望し、当人達も

近い内に院長に相談する予定であり、計画が進むことが期待される。

（イ）互いの検査室を利用した自己研修の実施

冬季など比較的検査検体数が少ない時期に、自分の不得意分野を得意とする別の隊員の病院に研修に行く。もしくは、C/Pをその時期に他の隊員の病院へ研修に出すことも可能である。

（2）なお、他に調査団から提案した主な事項下記のとおり。

ア　配属先に改善点等を提案する際の留意事項

ブータンはトップダウンの国であるため、C/Pやスタッフに何度掛け合っても改善されないこと、また新しく取り入れたいと思うことは、病院長に直接訴えて命令を上から降ろしてもらうのも一つの手である。また、日頃他国ボランティアと比較して、控えめで大人しいと思われている隊員にとっても、自身の存在をアピールする絶好の機会である。そのためには、普段から言いたいことを言えるだけの院長とのつきあい(コミュニケーション)が重要である。

イ　配属先へのmonthly reportの提出。

上記アにも関係するが、自身の存在感のアピール・業務報告のみならず、レポートに要求・約束事項を記入していた場合には、実際にそれらが反故にされた場合の根拠にもなる。最終レポートのみ提出の場合には、隊員帰国後に院長の手元に届くこともあり、せっかくの提言も帰国後では実施されなかったり、また仮に先方に実施する用意があっても説得性にかけてしまう恐れがあるため、定期的に提出することが重要である。

配属先等関係機関の協力隊に対する印象は非常に良好といえる。ブータンは協力隊も含め他国ボランティアが非常に多いが、協力隊のみ人数制限が無いところにも、協力隊の活動に非常に好印象を抱いていることが伺える。協力隊への意見を聴取すると、どの関係機関も一様に、隊員の活動がブータンの現地検査技師への技術移転に貢献しており、隊員の派遣を非常に歓迎かつ感謝していることを率直に述べられた。また、文化を共通していることによる、互いに理解できる部分があるという安心感があることや、年齢は若いが技術力は高いことなども長所としてあげられた。逆に短所としては、C/Pやスタッフとのコミュニケーションの問題（単純に語学面）がある。

（3）今後の派遣計画

今後も臨床検査技師の継続派遣の必要性は高いと思われるが、配属先病院長やC/Pの協力体制等活動素地を良く吟味した上で、隊員派遣計画を作成する必要がある。

配属先の受入態勢については、ブータンは他の協力隊派遣国と比較しても、非常に恵まれていると思われる。隊員から積極的にバックアップを求めれば、ワークショップの開催等配属先の病院長等の支援・協力を得る環境が、大方整っていると思われる。逆に配属先の方がいつでも歓迎というサインを見せているにも関わらず、隊員の方がまだ積極的に対応できず、その絶好の機会を上手に利用できていない点があるようにも見受けられる。

これは、現在新隊員が多く、まだ自身の活動環境に慣れることに精一杯で、活動を効果的に進める方法、また、各地に点在している同職種の隊員との連携の可能性などに気づいていないことにも起因する。今回の調査団派遣で、技術面からのアドバイスのみならず、業務を円滑に進めるための提言等も行ったことで、それをきっかけに、今後各自が積極的に活動し、ブータン全体の臨床検査技師のレベルアップを図っていけるよう期待したい。

東部地域への派遣は、緊急時の移送に障害が起こりやすい（ロードブロック）と判断されていたことから、事務局としては今まで積極的でなかった経緯があるが、協力隊以外の他国ボランティアは以前から活動していること、また、先般東部地域への「園芸」の短期専門家要請が派遣事業部宛にあがったこともあり、状況も変化しつつある。隊員正式要請前に安全確認を十分に行う必要があるため、東部地域の要請が出てくる可能性がある場合には、できるだけ早く事務所調整員に打診してほしい旨人事院担当者に依頼した。

治安一般状況に関しては、強盗や殺人といった凶悪事件は発生しておらず、ほとんど問題ないが、南部では、ブータン国内に潜伏していると言われるインドアッサム州からの独立を目指したBODO（インドから独立しBODOLANDの創設を目指す部族）やULFA（アッサム州からの分離を目指す過激集団）が引き起こす道路封鎖、ブータン国内でのテロ、アッサム州を通過する旅行者への襲撃に発展する可能性があるため、慎重に対応する必要がある。ブータン国王は、この問題の解決について責任を持つことを表明している。事務所で準備している緊急事態対応要領の他に、今般ブータン国内で活動している国際機関、援助団体で共通の手順マニュアルを作成することになった。その他に事務所では、隊員への緊急連絡先カードの携帯指示、地方隊員宅への無線設置を実施中である。

１０年度１次隊で隊員が新規で派遣されているゲレフ（調査団も滞在）については、やや不安な点もある。町中については問題ないが、インド国境沿いにあるため、ゲリラがインドから進出しやすい点である。本年度中にブータン政府とインド政府とでゲリラ掃討作戦が実施される見込みとの話もあり、実際に同作戦が強行される場合には、ゲレフの隊員が一時退避することも事務所では考慮中とのことであり、今後も治安情勢には事務所・事務局とも十分留意する必要がある。

2　団長所感

過去十数年におよぶブータンへの臨床検査技師派遣実績は、現地で高く評価されており今後も期待されている。保健局年次報告書によると、1997年6月の総人口60万人に対し医師数は103名、伝統医療医師22名、検査技師185名であり、その他の医療従事者も非常に不足状態にある。スタートした第8年次5カ年計画により2002年までに各々52名、8名、70名、その他の医療従事者385名の増員を目標に掲げているが、海外からの多くの支援を必要としている。臨床検査分野においては、特に日本の援助が期待されており、病院での技術移転と検査機器類の支援などが中心となるであろう。

現在ブータンでの臨床検査技術の水準は低く、ティンプーのJDWNRH以外では1980年に出版されたWHOマニュアルに添った用手法が実施されている。しかも、精度管理や在庫管理といった基本的な概念が欠如していることから、それらの教育も要望されている。インフラの整備が進み停電や断水が減少すれば、自動分析機などの使用も可能となるであろうが、現時点では用手法に頼らざるを得ず、限られた検査項目のみの測定となっている。そのような状況で隊員達は活動しているが、ブータン全体での検査技術のレベルアップを考えるなら、前述したような卒後教育やRIHSでの教育にも関与していくことが必要となり、幅広い活動を要求されることになる。しかし、1999年4月時点では専門分野の異なる隊員が８名活動することになり、全員が協力し合うことで、非常に大きな力となることが期待される。訪問時に会った5名の隊員は、これらの主旨に賛同してくれており、今後各自連絡を取り合いながら計画を進めていく予定である。

ブータンはチベット系仏教文化を伝承する王国で、穏やかな国民性を有する国である。輪廻転生を信じ死を恐れないとされているが、周産期死亡率が低下し感染症で苦しむ人々が少しでも減少する事を臨床検査の立場から願って止まない。

3　調査結果

（1）臨床検査技師隊員配属（予定含む）の病院

ア　ジグメ・ドルジ・ワンチュック国立総合病院（JDWNRH）

面談者：Dr.Gado Tshering, Superintendent（病院長）, JDWNRH

病院概要：

内科・外科・整形外科・産婦人科・小児科・歯科・眼科・X線・超音波・臨床検査室等を有する国内最大規模の総合病院。検査室は一般・血液・生化学・病理・細菌・輸血・血清があり、技師は２４名。ベッド数は約２００床、外来患者数１日約５００人。９年度３次隊岡田隊員が細菌検査室、１０年度１次隊斉藤隊員が病理室に配属となっている。血液・生化学・輸血セクションが過去の隊員の主な配属先である。

病院長との面談結果：

協力隊活動への期待として、（１）マンパワーとしての協力（２）C/Pのトレーニング（特にJICA機材については、隊員の助言・指導が必要。）（３）精度管理・また検査方法の統一など臨床検査全体の技術の向上（４）定期的なレポートの提出の４点をあげていた。（４）があげられた理由は、過去の隊員で、活動終了間際になってレポートを提出していったはよいが、病院内の回覧に非常に時間がかかり、院長がそれを目にしたときは既に隊員は帰国しており、隊員の悩みや提言を汲み取れなかった経緯があったためである。

院長は、国内最大規模の病院の院長であるため非常に多忙だが、隊員の派遣を大変歓迎しており、隊員が院長室に直接相談に来ることをいつでも歓迎するし、活動を可能な範囲でサポートしていきたいとの発言があった。また、隊員であるという理由だけで、病院の他スタッフより優遇することはなく、平等に扱いたいとのコメントもあり、院長の真摯な姿勢が伺えた。院長の多忙さ故に院長自ら隊員に声をかけることは困難と思われるが、隊員が病院長とコンタクトを取ろうと積極的に動けば、非常に好意的に対応してくれるものと期待できる。

また、現地検査技師の研修については、もっと国内で実施すべきであるとの意見を院長は持っている。現在他国や日本での研修を希望するものが多いが、国内研修を今より一層充実させるべきで、必ずしも国外で研修を受ける必要はないと思うとの発言には、通常の途上国では他国での研修を希望する人が多いと思われるところ、非常に好感が持てた。

なお、臨床検査技師以外で隊員派遣を要請したい職種の有無について尋ねたところ、現在人材が特に不足している職種として、Radiologist（レントゲンから病状を診断する人）、

X-Ray Technician、Operation Nurseをあげていた。また、病棟勤務の通常の看護婦については、隊員の語学能力にやや不安があるため、患者と直接接してコミュニケーションを必要とする看護婦は厳しいのではないか、との発言もあった。

更に、地方隊員も含め、臨床検査技師隊員全体のミーティングを時折持つことが効果的で、右話が隊員から持ち上がったときには是非支援してほしいと依頼し、了解を得た。

臨床検査概要：

臨床検査は、生化学、免疫血清、血液、一般（寄生虫）、細菌、病理、輸血の部門においてスタッフ24名で運用され、臨床病理医のDr.P.M.PradhanとUNVより派遣されているDr.I.K Manhantaが統括している。検査試薬の在庫管理は、生化学のMr. Kuezangが倉庫の鍵を持っており、彼に一任されているが、殆ど管理されていない状態とのことである。当検査部には平成7年度に医療協力部より供与された(A)日立 911 Basic（日立．Boehringer mannheim)、(B)Na、K、Cl Analyzer（Boehringer mannheim)、(C)Na、K、Li Analyzer（Boehringer mannheim)、(D)分光光度計（Boehringer mannheim)、(E)ES 300（Boehringer mannheim)、(F)Sysmex K-1000（シスメックス Boehringer mannheim）が設置されている。

生化学検査室では(A)の自動分析機で、CREA、UA、GOT、GPT、ALP、T-Bil、D-Bil、TP、T-CHOが測定され、電解質測定装置(B)と(C)でNa、K、Cl、Liが測定されている。検体数は多いが、(A)は多項目の自動分析が可能であることから、省力化に役立っている。(D)ではそれ以外の項目が用手法により測定されているが、上記(A)(B)に比較すると使用頻度は低い。酵素抗体自動分析機(E)ではアルファフェト・プロテイン、T3、T4、TSH、血清中HCGが測定されているがこれらの使用頻度も比較的低い。(A)の精度管理はドイツ製の管理血清を使用してプログラムに沿って実施されているが、それ以外の精度管理については今後指導が必要と思われる。供与機器の定期メンテナンスはインドのBoehringer mannheim社が行っており、我々の訪問期間中に実施されていた。しかし、日常の機器メンテナンスについては、不十分に見受けられた。精密な自動測定機器類は日常のメンテナンスが重要であり、故障した場合にインドから長時間をかけて修理に来て貰わなければならないことを考慮すると、再教育が必要と思える。他にも日本製の血液ガス分析器、遠心機などが設置され、マイクロピペッターや試験管等の器具類は豊富であった。

血液検査室には自動血球計算機(F)が設置されている。簡便に短時間での血球計算が可能であることから、検査室での有用性は高いが、管理血球の不足から精度管理が不十分のようであった。ゲレフ病院に派遣された園田隊員が、ティンプーに上京する時にアドバイスしてくれることになったが、精度管理に費用を要する事への理解を得ることは困難が予想される。顕微鏡は2台設置され、血液像の検査には特に問題はなさそうであった。

細菌検査室には、9年度3次隊の岡田眞由美さんが派遣されている。C/PのMr.Karuma Tsheringは10月から3月までインドで研修中であり、新人のMr.Tshewang Dorjiは東部で実施されているワークショップに参加中であった。そのため、臨床病理医のDr.Manhantaの助手として派遣されているインド人のMr.Saikiaと岡田さん、RIHSの学生2名で検査を実施している状況であった。Mr.Karumaはブータンで最も細菌検査に詳しいとされており、日本でのC/P研修も受けているが、6年度3次隊の中根小百合さんのレポートでは日本での研修が役に立っていない様子が記されている。訪問時には、細菌同定キットや病原菌の型別抗血清などが豊富にフリーザーと冷蔵庫に保存されており、在庫は充分であった。検査台帳をみると、A群溶連菌、黄色ブドウ球菌、緑膿菌、淋菌、サルモネラ属、赤痢菌など病原菌の分離頻度が高く、98年夏にはコレラ菌も数名から検出されたとのことであった。ブータンでは開発途上国特有の消化器感染症、皮膚感染症、STD、眼疾患が多く、さらに結核や高地の影響による呼吸器疾患も存在しており細菌検査の必要性は高い。岡田さんは、RIHSから学校での講義を要望されており、チャレンジしたいと話していた。彼女は、便からのカンピロバクターの検査もできるように用意を進めているが、ロウソク培養では難しいことから手軽に使用できるガスパックでの培養法の資料を送ることにした。この方法では嫌気性菌の培養もガス袋を変えるだけで簡便に実施でき、今後日常検査への導入が可能となるであろう。また、真菌検査のレベルアップも考えているようなので、参考になりそうな本を紹介し、幾つかの写真入りの本を持参した。

病理検査室には10年度1次隊として斉藤園江さんが派遣されている。国内で唯一の病理検査室であり、検体は各地から輸送されてくる。検体数は月に組織診120件（ope材および生検）、細胞診180件（婦人科およびFNAC）であるが、細胞診の喀痰、尿、体液等の検体は無い。染色法はHE染色とパパニコロウ染色が主で、以前はPAS染色なども行われていたが現在では実施されていない。試薬およびブロックはインド製、サンプルパックは日本製が使用されており在庫は充分であった。機器は冷蔵庫（日本製）、ミクロトーム（日本製）、恒温槽（UK製)、伸展板（(USA製）、電子天秤（スイス製）、シェーカー(UK製)、パラフィン振盪機（UK製）、パラフィン溶解器（UK製）、顕微鏡2台（日本製）などがそろっている。斉藤さんはC/PのMs.Sumitoraに標本作製の改善、細胞診、精度管理などを中心に教育する予定である。RIHSでの講義要望に対しては前向きに考えたいとの事であった。また、婦人科細胞診のアトラスを探していたため、幾つか紹介した。

その他の検査室では、輸血検査室には7年度1次隊として奥田綾子さんが派遣されていた経緯があり、一応器材は整っているように見受けられた。

イ　プンツォリン病院

面談者：Dr.Ugyen Dophu ,DMO(District Medical Officer:病院長)
　　Mr.J.D.Tamang　,Lab.Technician(C/P)

病院概要：

１０年度１次隊で羽吹恵利子隊員（新規）が派遣されている。国内で３番目に大きい地方病院で、ベッド数２０床、検査室に提出される検体総数は平均１２００検体／月。医師４名、看護婦１３名、臨床検査３名（C/Pは、総合検査担当、他に２名がマラリア検査専門。）が勤務している。C/Pは２０年以上の実務経験がある。

同病院は、南部の中枢病院としての役割とともに、インド国境に面していることから、インドから流入する移民の健診業務も多い。雨期には下痢患者（赤痢・コレラなどの感染症。）が急増し、病棟の廊下にまで患者が寝かされるとのことであったが、調査団視察時は乾期であったためあふれるほどの患者数ではなかった。

病院の今後の見通しとして、インドの援助で建設予定であった清涼飲料水（ペプシコーラ）工場敷地が、いつまでも工場建設の見通しが立たないことから、そこに新しく病院を移転する計画がある。正確な建設時期の見通しはまだ立っていず、病院長も病院移転後の明確な展望をまだ持ち得ていないようであった。

病院長との面談結果：

協力隊に対する期待として、「マンパワー」と「技術移転」の２点をあげていた。病院長は、協力隊の派遣を一応歓迎してはいるが、協力隊への期待・要望についてあまり明確な意見を持っていない点で、やや積極性に欠ける面が見られる。

臨床検査概要：

臨床検査室は狭く、採血と全ての検査が1部屋で実施されている。設置機材は、乾熱滅菌器、恒温槽、単眼顕微鏡、双眼顕微鏡（オリンパス社）、手動式遠心分離器であり、臨床検査項目は、血液、免疫、尿一般、結核、輸血、寄生虫（マラリアを含む）、水質検査など約15項目で月平均約1200件である。検査用採血および輸血用採血が実施されているが駆血帯が使用されておらず、血球計算法も不備であった。このため、採血時の安全性を確保する目的で駆血帯を、また正確に血球計算を実施するための Hemacytometer Cover Glasse を帝京大学病院より送付することとした。

臨床検査に関し、他の病院と比較してやや特殊な事情がある。ブータンでは医療費が無料もしくはインドよりかなり安い（現在プンツォリンの病院では、インド人は全く無料で

受診できるわけではなく、診察を受けるとNu.10、マラリアの検査を受けると更にNu.10、その他の検査は民間検査センターで実施するように指示されている。 注：$1≒Nu.42.50）ことから、国境を越えてインド人患者が多く来院（ゲレフ・サンドロップジョンカなど比較的インド人の患者が多い病院でも同様。）したこと、また機器のメンテナンスにランニングコストがかかることの２点が財政を圧迫させたため、検査業務が一時民営化され、有料化した。但し、民間検査センターの検査事情が良くなかったこと、また緊急検査項目は院内での測定が必要と判断されたことから、院内での検査が再開され、現在では生化学検査項目のみが民間検査センターで実施されている。ブータン人・インド人患者とも、同民間施設に委託する部分については、相応のコスト負担が求められるため、必然的に裕福な人しか支払えず、詳しい検査が必要な患者の全てが検査を受けているとは考えにくい。院長は、検査項目の取り扱いに関して、新病院建設かつ新検査機器納入の見込みがたってから考える予定であるとのことであった。

試薬については、半年に１度ティンプーに供給を依頼しているが、不足時には随時ティンプーもしくは同地（プンツォリン）の供給センター支部に請求している。早いときは１週間ぐらいで試薬は届くが、問題は第１に在庫管理がおろそかである点、第２に有効期限が切れている試薬が一部あるため、病院管轄内のBHU（Basic Health Unit: 基礎保健所）等同病院管轄下の他施設への供給が遅くなってしまう点である。

隊員のカウンターパートは、キャリアは２０年と長いが、基礎的な事項のみの検査（1980年に発行されたWHOマニュアルにのみ検査方法を依存している。）を続けていること、また更に隊員の報告にあったように、検査方法が雑であることが問題点としてあげられる。同病院ではシニアの検査技師とみなされており、年齢も隊員よりかなり上であることから、隊員の、彼に対する対応にはやや気兼ねしている点が見られた。試薬の管理・検査方法の精度管理等、改善を促す余地は多々あるが、とりあえず右C/Pと信頼関係を構築してから少しづつアドバイスをしていきたいと隊員は考えている。隊員は現在の活動をマンパワー的協力と割り切って活動しており、検査室の改善やC/Pの再教育に現時点では余り積極的でない点が気になった。

ウ　ゲレフ病院

面談者：Dr.Samdrup Wangchuk, DMO(District Medical Officer:病院長)
　　Mr.Tshering Dorji, Lab.Technician(C/P)

病院概要：

1995年に開設した国内で２番目に患者数が多い地方病院であり、１０年度１次隊園田統利隊員が活動している。臨床検査室はDANIDAの援助、病院スタッフの常駐所はブータン政府保健局、他はUNFPAの援助を受けて建設されている。ベッド数４０床、検査室に提出される検体総数月平均１０００検体。医師４名、看護婦１２名、臨床検査２名（２名のC/Pのうち、１名がマラリア検査専門。）C/Pは、双方ともRIHS卒業後５年以上の実務経験がある。インド国境沿いという地理的環境から、インド人患者も大変多い。また、マラリア患者は年々減少の傾向にある。

病院長との面談結果：

協力隊への期待としてC/Pへの技術移転をあげていた。その際、指導するのみでなくお互いに意見交換すること、日本の新しい検査方法等積極的に隊員から伝授すること等も希望としてあげていた。院長は非常に穏和で好感の持てる人物であったが、隊員が、こちらから積極的に働きかけないと動かない人と評していたように、のんびりしていて、隊員の受入を歓迎してはいるものの、受入後の明確な展望を持っていない点がやや気になった。

臨床検査概要：

マラリア検査室以外に臨床検査室は2部屋から成り、1室は生化学と細菌検査、他の部屋はそれ以外の検査を実施するよう分けられていた。生化学・細菌検査室は充分な広さが確保され今後の自動測定機器導入にも対応可能なレイアウトがされていた。生化学検査用機器としては、昨年7月にドイツ製の Photometer 5010（ベーリンガーマンハイム社）および恒温槽（同社）がブータン政府より供与されている。他に、顕微鏡2台（オリンパス社）、遠心機（インド製）、ボルテックスミキサー、電子天秤（ドイツ製）、オートクレーブ(インド製）、ふ卵器（ドイツ製）、乾燥器（ドイツ製）、オートクレーブ（インド製）、プロパンガス切り替え付き電気冷蔵庫2台（インド製）、マイクロピペット、蒸留水作成装置などが設置されている。臨床検査項目は、生化学、血液、免疫、一般、細菌、輸血、寄生虫（マラリアを含む）、水質検査など約40項目が実施されている。細菌検査は国内でも数少ない実施施設であるが薬剤感受性試験も行われており、南部地区の感染症検査施設としての役割は大きい。試薬保存用冷蔵庫は各検査室に１台有り、温度管理が表示されていた。在庫管理においては不備な点があり、不足ぎみになるとティンプー病院に注文してい

るが、購入してもらえない場合があったとのことである。

園田隊員は、赴任して2週間程しか経っていないが、すでに試薬棚や器具の整理を指導しており、訪問時には整頓されていた。また、彼は日本から尿沈渣用検査マニュアルを持参しており、写真が多いのでC/Pへの教育に使用しやすいことを述べていた。また、ここでは血液像標本の赤血球が萎縮することが問題となっていたことから、標本を日本へ持ち帰り帝京大学の血液学の専門家に相談したところ、原因はスライド塗抹後の乾燥に時間がかかりすぎるためと判明した。南部で湿潤な気候がスライドの乾燥を遅らせているらしい。塗抹後に低温でドライヤーを使用して乾燥することを勧めたい。

２名のC/Pの内、女性C/Pは現在家の不幸で帰省中であり、面談できなかった。もう１名の男性C/Pは、穏和な性格で、隊員との関係は非常に良好である。C/Pは２名とも経験が豊富で、隊員の方が教えてもらうことも多いとのことであった。園田隊員は、ティンプーのJDWNRHの検査室のスタッフとも上手に付き合っており、ゲレフ病院だけでなく幅広く活躍してくれることが期待できる。

エ　イビラプツァ病院

面接者：C/P Ms.Tshomo

病院概要：

DMO（病院長）は現在南東部のサンドロップジョンカでワークショップに参加しており、面談することはできなかった。同病院は、１９９４年開設の総合地方病院で、９年度３次隊の前田雅尉隊員が活動している。最も近い病院はゲレフにあたり、本来ゲレフ病院が同地区の中心的病院となる予定であった。ところが、アッサム州独立を目指すゲリラの、ブータン南部での不穏な動きを憂慮して、ゲレフからイビラプツァ病院に同地区の拠点を移すことを政府は計画している。

現在の疾患は多い順に肺炎→腸チフス→マラリアである。医師１名（元々内科と婦人科の医師２名がいたが、婦人科兼外科の女医がプンツォリン病院に異動となったため、現在はサンドロップジョンカでワークショップ中の内科医１名のみである。だが、この内科医も来年１月には異動が確定しているとのことであり、医者の配置に関しては流動的である。）、看護婦１０名、臨床検査３名（C/Pの他に１名がマラリア検査専門。）が勤務している。C/Pは、RIHS（王立保健医療専門学校）卒業後４年以上の実務経験がある。

ベッド数は４４床。病室は男性用・女性用・結核患者用・ハンセン病患者用とに分かれている。病院の一部は、元々ハンセン病患者に対応するためDANIDAの支援で建設されており、現在でも病室は残っている。但し、最近陽性と判断された患者は２名のみであり、年々患者数は減少している。同病院にはハンセン病のみを専門にしているスタッフもおり、スタッフ勤務用の部屋には、これまでの地域でのハンセン病疾患の数の統計や啓蒙用のポスターなどが貼られていた。２～３週間に１回村のハンセン患者を診察し簡易な治療を行うと同時に、同病気への認識度を高めるため、啓蒙活動も行っている。

また、外来患者には目の疾患も多く、目の治療に非常に関心を持っていることも同病院の特徴である。現在２４病床（入院用）を備えた病室と目の手術やクリニックも可能となるような診療室を備えた別病棟を建設中である。現在、外科措置が必要な時は、通常ゲレフ病院に患者を移送しているが、重病かつ緊急の場合には、ティンプーへ移送することもある。現在ブータン全国で、眼科医はティンプーに２名、モンガルに１名いるのみで、３名とも非常に多忙であるため、なかなかイビラプツァまでは足を延ばしてくれない。ただ年に２回眼科専門の医師団がティンプーから来訪し、患者の診察を行うことになっている。将来的には、専門の眼科医も常駐するとのことである。目の疾患の主な理由は、第１に結膜炎、第２に怪我などによって傷口から感染する感染症、第３にビタミンの欠乏から来る白内障とのことである。レンズはインドやネパールから仕入れて（他ドナーが支援する場合もある）おり、レンズの購入や治療代は他の診察と同じく国民にとって無料である。

臨床検査概要：

臨床検査室は2室から成り、採血、検査、食塩中のヨードの検査が全て用手法で実施されている。設置機材はプロパンガス付き電気冷蔵庫、遠心機、比色計、双眼顕微鏡、ふ卵器などである。検査項目は血液、免疫、一般、寄生虫（マラリアを含む）、輸血、細菌（グラム染色、チールネルゼン染色）、食塩中のヨード検査などについて約20項目が実施されている。生化学検査はカロリーメータが故障しており、全く行われていない。DMO（病院長）は生化学検査の導入を希望しているが、長期に渡る停電、断水による機器運用の不安から具体策は講じられていない。ゲレフ病院で使用しているPhotometer程度であれば対応可能であるし、用手法から先に導入する方法もある。前田隊員は冬季には検体が少ないことから、JDWNRHでの研修を希望しているが、むしろ生化学検査導入に向けての準備期間とするよう希望する。また、彼からは活動の一環として妊婦検診類似の業務を行うことも稀にあるとの発言があったが、病院からの依頼業務ではなく、専門的な知識も語学力も不足していることから、中止するよう指導した。

前田隊員からは事前に活動支援依頼として、①当地で実施されているリシューマン染色とギムザ染色の相関についての問い合わせ、②基本的な外来診療用英会話書籍の送付依頼、③血液疾患アトラス（英語）書籍の送付依頼などがあった。①の前者は国際的な方法で無いために情報が無く比較出来ないことを伝え、②は彼の任務外の用件であることから用意できず、③については幾つかのカラーアトラスを紹介した。また、ここでも血液像標本における赤血球の萎縮が問題となっていたが、原因はゲレフ病院と同様と考えられる。

C/Pは、実務経験４年の女性（２５歳）で、性格も実直そうである。勤務時間は9:00~15:00までで、夏期には残業があるが、冬期の患者数が少ない期間は残業もない。過去に派遣されていた隊員のマニュアルが置いてあり、目を通しているとのことであった。

試薬については、半年に１回ティンプーに供給を依頼している。不足や緊急時は、プンツォリンにMSU（Medical Supply Unit）支部があるため、そこに随時供給依頼をする。早いときは１週間ぐらいで試薬は届く。在庫については、不足しているわけではないが、全く同じ試薬や、有効期限が切れている古い試薬が多い。同病院には在庫管理専任スタッフ（臨床検査用試薬のみでなく、病院全体の医薬品管理担当。）がいる。

オ　ティマラカ病院

面談者：Dr.Hemlal Sharma ,DMO(District Medical Officer:病院長)
　　Ms.Karma DEM ,Lab.Technician(C/P)

病院概要：

１０年度３次隊で臨床検査技師隊員派遣予定の病院である。医師３名、看護婦９名、臨床検査技師１名、外来患者数は乾期には約４０名／日、雨期には約１００名／日と倍を数える。乾期には呼吸器疾患の患者が多く、雨期には下痢症の患者が増加し、病室も不足状態になる。右状況から、雨期（夏場）には患者数も増え、臨床検査室においても、検査数が非常に多くなる。病床数は３５（男性１０、女性１０、小児５他１０病床。）結核疾患の児童と乳幼児を同病室に入れており、衛生環境に問題が見られる。

患者数は年々増加。理由は、南部からの移民が多いため。プンツォリンでは入国する際に検疫し、労働許可証を得る。だが、短期労働者は直接ティマラカまで上がってきてしまうので、直接検疫しなければならない。５０人ぐらい並んでしまうこともまれではない。インドのプロジェクトであるチュカ（タラ地区）水力発電建設の関係もあり、患者は年々増える一方。（過去より２倍に患者数が膨れ上がっている。）

病院長との面談結果：

病院長の話によれば、一番の問題点はブータン全国の医療関係機関にいえることであるが、医療従事者の「人材不足」をあげていた。

病院長は病院の運営管理には積極的であり、スタッフとのコミュニケーションも良く取れている。病院の今後の方向性について尋ねると、病院の機能拡大の方向性として以下２点を上げていた。

（１）トラウマセンター（救急外傷センター）としての役割

現在、医師は面談者である病院長も含めて３名勤務している。簡単な治療行為を行ってはいるものの、重傷・重病者に対しては、ティンプーへ移送せざるを得ない状態である。過去に、移送中の患者の死亡例も見られたため、将来は直接ティマラカ病院で対応、治療できることを目指したい。ちなみに、患者の傷病の主な原因としては、上記タラ地区水力発電建設プロジェクトに伴う道路開発による交通事故、水力発電建設中の人身事故、牛や熊の襲撃など様々である。

（２）現在病院内に母子健康室があるが、その役割は小規模である。家族計画や母子保健（予防接種を含む。）の実施、母親への母子保健・栄養に関する指導等、現在母子保健室が担っている役割の拡充も目指したい。第８次５カ年計画において、政府が病院機能拡充の一環として設置を推進しているCommunity Health Unitの役割を同病院としても目指して

いる。

病院長については、病院の今後について明確な見通しを持っている点、また、過去に派遣されていた協力隊員（臨床検査技師）の活動ぶりを高く評価しており、気さくで面倒見が良さそうな点においても、派遣される１０年度３次隊の隊員にとっては非常に心強いと思われる。

臨床検査概要：

血液、免疫、生化学、一般、抗酸菌塗抹、マラリアなど約25項目について全て用手法で実施されており、今後さらに拡充される予定とのことである。検査室では採血、検査、結果報告、検査台帳への記入の他に、統括するBHUでの血糖、コレステロール、尿素、尿酸の測定法についてのトレーニングもまれに実施されている。検査室内外には各種の統計データが張り出されており、来院患者に各種の疾患についてわかりやすく表示されていた。

隊員のc/pにあたる現地の検査技師は１名のみで、多岐分野に亘る検査を行っている。現在のところ、検体数は３０～３５／日。試薬に関しては、半年毎に、必要な試薬のレポートをティンプーのMSU（Medical Supply Unit　保健教育省管轄下の医薬品供給課で、ブータン国内で消費される全ての医薬品、医療消耗品及び医療機材の調達は、同課で一括管理し、供給している。）に提出し、請求するが、１年以上経過してから届くことが多い。遅滞も見越して１年分の試薬の予備を依頼するため、試薬不足に陥ることはない。緊急に必要になった場合には、ティンプーからの入手が可能なため、病院長は問題なしと考えている。また、現在チュカ地区には、計８カ所のBHU（Basic Health Unit:基礎保健所）があり、そこでも簡易な臨床検査は行っているが、そこで勤務するスタッフにとってトレーニングの機会がないことが問題としてあげられる。故に、まれに病院からスタッフが出張し、検査方法のモニタリング等巡回指導することもあるとのことであった。

（2）その他関係機関・病院

ア　RIHS（王立保健医療専門学校）

面談者：Mr.Dorji Wangchuck, Principal, Royal Institute of Health Sciences

面談結果概要：

ブータンでは、医師以外の保健医療従事者は全て同専門学校で養成される。（医師については、国内養成機関が存在しないため、全て国外（主にインド）で研修を受けている。）

過去に、同学校の図書室に「司書」隊員が派遣され、右隊員の活動が高く評価されていたことから、隊員活動に対する理解があり、また期待感も大きい。（以前に「保健婦」の短期緊急派遣隊員を要請したが、未確保の経緯有り。）

上記司書隊員の関係もあって、日本から蔵書（百科事典や医学書、日本語で書かれたブータン関連書も数冊有り。）が寄贈された。図書室内の医学新書、ビデオ等の高額な視聴覚教材については、まだまだ収集不十分であり、購入する金銭的余裕がないとのことであった。司書隊員再派遣の希望の有無については、ブータン人で十分確保可能な職種かつ当時の隊員のC/Pが図書室で勤務していることもあり、要請をあげる必要性は現時点では感じられないとのことであった。

専門学校生徒の養成過程における年数は、正看護婦・助産婦については３年半（２年理論、１年半実習。）、その他(臨床検査技師・准看護助産婦・補助看護婦・HA・BHW等)については２年となっている。学生は、学校に行きながらも毎月Nu.1500の給料を支給される。臨床検査技師は、２年間に亘り専門分野を学習した後に１年間ティンプー病院で実地研修（２ヶ月毎に検査室を異動し、時間割は9:30~11:30までがRIHSでの座学講義で、14:00~15:00までが実地。）後、必ず地方病院に勤務することになっている。（毎月各検査室を異動。）

他国ドナーの支援状況は、WHO・UNICEFが主にスタッフ・生徒のサラリー、DANIDAが図書室（建設済み）、試薬・医薬品の供給、UNFPAがホステル（学生宿舎）建設費を負担している。

同専門学校の問題点は、教室・施設・講師の不足である。特に講師については、現在外国人講師に依存しており、ティンプー国立総合病院に何度もブータン人講師の要請をしているものの、皆忙しく講義に実際に来てくれる人はほんの数人しかいない。時折でも協力隊員に講義のために来校してくれれば非常にありがたいとのことであった。

他に下記３点の質問をした。質問・回答は下記のとおり。

（１）臨床検査分野に関し、「卒後教育」が必要と思われるが、どのように考えるか。

（答）他医療分野については、かなり卒後研修（１～２週間の国内ワークショップ、他国

での研修。）は実施されており、確かに臨床検査分野はそれと比較すると機会は少ない。が、シニアレベルの技師には海外での研修経験者もいる。臨床検査については、様々な分野があるため、より専門化した形で研修を実施する必要があると思っている。

（2）臨床検査技師にとって、基礎理論を修得するのに2年の課程では不足ではないか？
（答）現在2コースのみ3年半で、他のコースは全て2年の課程で終了である。臨床検査技師のみ理論課程を2年以上に延長するわけにはいかない。

（3）隊員配属先の病院で、ほとんどの現地検査技師が依存しているWHOマニュアル（1980年発行のため古く、最も基礎的な事項しか載っていない。）は、現在も生徒のテキストとして使用しているか否か？
（答）よく使用されている参考資料の一つではあるものの、情報が古いため、講師が修正を入れた改訂版のコピーを生徒は利用している。

イ　国立伝統医療院

面談者：Mr.Tshering Tashi, Superintendent, National Institute of Traditional Medicine

調査結果概要：

ブータンにおける伝統医療の中心機関で、院長はチベットにブータンから徒歩で向かい、７年間チベットで研究を続けた人物である。薬の原材料はブータン国内産が多く、高山植物や鉱物、動物を原料にして、薬剤を調合する。ブータンでは西洋医療と伝統医療の調和が方向付けられており、両分野とも同様の重要性が認識されている。どちらを選ぶかは国民の自由な選択に委ねられている。敷地内には、資料展示室、外来（診療室､針灸室(金・銀・銅を疾患によって分け、熱した右素材を用いて頭や腕に当てたりして治療する。）、投薬室）、製薬所、成分分析室などがある。製薬所・成分分析室は、近代化が進んでいる。入院病棟やスタッフのための宿泊施設などを近々建設予定である。

現在主としてEUの支援を受けているが、来年度で終了の見込みがあるため、新たな資金援助機関を検討中である。JICAはACTIVE DONORであるとの発言もあり、日本の援助にかなり期待を抱いている様子が伺えた。協力隊や専門家では、伝統医療分野で針灸関係の職種、西洋分野（製薬所・成分分析室）で薬剤師や機材の取り扱いに精通している人材等の要請に積極的な姿勢を見せていた。資金援助や機材など物質面での支援も望んでいるが、その分野での人材派遣を特に希望している。特に製薬所や成分分析室など近代化した施設に西洋医療の方法を取り入れて、伝統・西洋医療双方の調和を図りたいと考えている。

ウ　シェムガンBHU

BHUについて：

BHU=Basic Health Unit（基礎保健所）。対象地域住民のためのPHCを提供し、同BHU内で啓蒙活動を行うと同時に、病院に搬送するまでには至らない患者の疾患に対応する。病状・経過観察・出産にも対応可能なベッドがある。対象人口・病床数・人員配置・機能・設置条件によってグレード１～３まであり、全国に１４５カ所のBHUが存在する。

第８次５カ年計画で人口抑制の一環として家族計画の促進が謳われており、特にUNFPAが家族計画のプログラム実施（具体的な支援例を挙げると、地方の各BHUから選択した総勢８名を対象に３～６ヶ月の研修を実施する等。）に積極的に関与している。

グレード１概要：対象人口最低５０００名。病院からの車輌搬送時間が１時間未満。対象地域住民の大多数が最短かつ容易に到達でき、かつ管轄病院への搬送が可能。外来・入院・臨床検査に対応できる病床も有する。HA（Health Assistant）・ANM（Auxiliary Nurse Midwife）・BHW（Basic Health Worker）によるPHCチームの他に、医者・総合看護婦が常駐する。

グレード２概要：対象人口２０００～５０００名。学校や地域センター・集会所など人が多く集まる場所の近隣。外来及び出産設備が整っている。病床は２床。PHCチーム有り。

グレード３概要：対象人口が２０００人未満で、施設及び医療従事者規模がグレード２より小さい。

シェムガンBHU概要：

面談者：Ms.Mon Maya Tomang(Auxiliary Nurse Midwife。RIHS卒業後６年のANM経験有り。)

調査概要：

対象は近隣の村々と小学校・高校の２校で、毎日の患者数は平均して５０～６０名を数える。緊急時は病院に電話して救急車を依頼するか、もしくは近隣で車を所有している住民に依頼して、イビラプツァ病院まで搬送する。面会した助産婦の勤務時間は、平日は９～１５時、土曜は９～１２時である。医薬品については毎月イビラプツァ病院に配布を依頼している。家族計画については注射・経口ピル・IUD・コンドーム等基礎知識・使用方法等を随時指導する。（来訪する村人は毎日１～２人。）出産は基本的には自宅まで出向いて補助し、出産時には必ずHA・ANM・BHWのいずれかと補助することになっている。出産後の母体の保護に関してもアフターチェックを実施し、その後の家族計画へつなげられるよう工夫しているとのことであった。

エ　プナカ病院

病院概要：

ドイツのNGOであるドイツ・ブータン病院財団（German Bhutan Hospital Foundation）により設立され、96年に運営を開始した新しい病院であり、清潔に維持されている。手術室には最低限の手術ができる機材は揃っているものの外科医がいないため、緊急時にはティンプーから専門医が来て手術を実施する。病院長および事務長は病院運営の詳細を把握しており、こちらからの質問事項に対しては全てにおいて統計資料を元に説明してくれた。

臨床検査概要：

隊員は派遣されてはいないが、検査室は広く現代風に設計され整頓されていた。また、検査室の中に採血用のイスおよびベッドが用意されており、地方病院の検査室を設計する場合のモデルになるような施設であった。ここでの検査法も全てWHOマニュアルを中心とした用手法であったが、以前に派遣されていた協力隊員達が実施したワークショップの資料は保管されており、参考にされていた。

（3）関係省庁

ア　保健教育省保健局

面談者：Dr.Sangay Thinley, Director, Health Division

面談結果概要：

担当者の対応は丁寧であり、隊員に対する印象も良いが、具体的かつ積極的な意見は聞かれなかった。協力隊活動に対する率直な意見では、マンパワーとしての役割、on the job trainingによるC/Pへの技術移転、かつ日本から供与された機材等、どれをとってもブータンの臨床検査分野の技術の向上に、非常に貢献している旨述べられた。問題は、隊員帰国後の現地検査技師の技術力の継続・維持がなかなかなされないことである。

保健教育省（ブータン政府）として、今後保健医療分野の人材育成でどこに重点を置きたいと考えるか尋ねた。それに対し、看護婦、HA、BHWの職種は現地ブータン人で補えると思うが、専門分野を有し、より高度な技術のトレーニングを必要とした医師や病院の看護婦・助産婦の育成を重視したいとの答えが返ってきた。

臨床検査分野について以下の４点について尋ねた結果、下記のとおり。

1　臨床検査技師の人材不足の理由

（1）公務員の中でも給与が低いため、給与面で魅力を感じない人がいる。

（2）臨床検査自体がブータンではまだ新しい分野であり、血液・細菌等を扱うことにまだ抵抗感があるため、一般の人々の関心が薄い。

2　検査技師の卒後教育が重要と思われるが、それに関する計画の有無

臨床検査分野が保健医療分野の他職種より遅れている点は認識しており、研修会・講習会等の開催を通じて技術向上を図ることを期待したいと。

3　現地検査技師の海外での研修帰国後、周囲の現地検査技師への技術移転は本当になされているか。

技術自体はその人が修得し、帰国後の業務に活かすため、全くなされていないとは考えない。ただし周りの人に裨益させる必要があることは認識している。

4　患者の採血は看護婦がやるべきであると、過去の隊員が複数の病院長を通じて提案しているが、改善の見通しは。

看護婦も多忙なため、臨床検査技師が採血をすることは、現状ではやむを得ないとも考えられるが、右問題点については認識しており、これを改善するためには、専門学校での研修内容自体を変える必要がある。

イ　RCSC（人事院）

面談者：Mr.Pema Wangda,Deputy Secretary,
Royal Civil Service Commission

面談結果概要：

人事院は、協力隊のみならず他国ボランティア全ての受入窓口機関である。担当者が、協力隊紹介セミナーで入れ違いで来日していたため、右担当者の上司で、人事院で第２の地位を占める人物と面談した。下記の項目につき意見を聴取した。

1　今後ブータン政府として重点を置きたい分野

専門技術を必要とするエンジニア関連分野、医師・看護婦・医療補助（臨床検査技師・救急）等の医療分野、他に財務関連や教員養成など、人材開発に重きを置いた分野。

2　協力隊への率直な意見

長所としては、

（1）文化を共通していることによる、互いに理解できる部分があるという安心感

（2）政治的な面で他のボランティアとは過去に問題があったが、日本とはそれがなかったこと。（ネパール系ブータン人解雇問題時、他国ボランティアの抗議に対し、日本は内政干渉として特に意見をしなかった経緯がある。）

（3）年齢は若いが、技術力は高い。

逆に問題点としては、C/Pやスタッフとのコミュニケーションの問題（単純に語学）があげられた。

3　協力隊派遣分野で重点を置きたい分野

エンジニア関係では、SE、土木、橋梁、建築。農業では園芸やきのこ。他にAccount関連（会計や簿記）や通信電力。また、農民を対象としたマイクロクレジット等の分野も今後必要と思われるが、日本と流通システム等が異なるため、要請をあげても確保困難ではないかと尋ねられたが、日本でも農協のような組織はあるため全く可能性がないわけではないと答えた。

保健医療分野では、ティンプー国立総合病院長はOperation Nurseが人数・人材とも不足していると話していたため、案に看護婦の派遣要請の希望があるか否かについて聞いてみた。が、看護婦は患者との接触が密であり、それには英語やゾンカ語に精通している人材が望ましく、協力隊の語学力不足を案に指摘された。英語に堪能な人材が確保できるので有れば要請したいとのことであった。

また、現在ブータン政府が重点を置き始めている教育分野に関し、小学校教諭（過去に派遣実績有り）の派遣の可能性についても聞いてみたが、語学の問題、また特に小さい児童への教育は自国の先生が指導する形で、自前でやりたいとの意志を明確に表明された。教育分野では特に高校の数学教師が不足（現在ブータン人・インド人が在職）しているものの、特に他国のボランティアを要請したいとは思っていないようである。

4　他国ボランティアの派遣状況・分野

特徴は、各国援助団体によって大体の分野の棲み分けがなされていることである。協力隊以外の他団体のボランティアには、派遣最大人数に制限がある。

主要ボランティアの現在までの派遣総数（８月３０日現在）は、多い順からUNV261名、VSO158名、JOCV121名、SNV51名、VSA47名である。（別添資料参照）

なお、主要ボランティアの現在の派遣数は

UNV19名（主な分野は医療分野で、１９名中８名が病院勤務であり、婦人科医・薬剤師・物理療法・病理等の職種。次に公共事業局で測量、他に農学や野菜、森林、資源管理等。出身国は様々でインド人が最多の４名、他にキューバ、カナダ各２名等。）

SNV16名（様々な分野に派遣。森林や農業システム、土壌、水管理など農林分野の派遣が多い。ティンプー配属が多いが、シェムガンにも４名派遣されており、皆家族随伴である。子供達にオランダを教えるための先生も一緒に派遣されているのが特徴。）

VSO８名（高校理数科教師関係が最多。半分が数学・理科・コンピューターの教師。他は財務オフィサー、建築、建築構造計算）

VSA5名（教育関係の理数科、エンジニア、建築）

5　地方派遣について

東部地域への派遣は緊急時の移送に障害が起こりやすい（ロードブロック）と判断されていたことから、これまでは事務局としてあまり積極的ではなかった。だが、先般東部地域への短期専門家の要請があげられたこと（職種はHorticulture Specialistで、任期は２年。特に東部地域の園芸作物の普及や種子等作物栽培の技術移転をメインにした協力が求められている。）、協力隊でもモンガルと更に東部のタシガンに、１０／２で２名の臨床検査技師隊員を派遣予定であること、また、東部の道路事情も以前と比較すれば改善していることなど、状況も変わりつつある。特に協力隊では派遣人数の増大が望まれており、そのためにはターゲット地域も広げる必要があるとも思われる。安全確認は、事前に十分に行う必要があるので、東部地域の要請が出る可能性がある場合には、可能な限り早めに事務所調整員に打診してほしい旨面談した副セクレタリーに依頼した。

4　事務所における情報収集

1　治安状況

（1）一般状況：

首都では強盗や殺人といった凶悪事件はほとんど発生していないが、空き巣や窃盗は時折発生する。首都では野犬の問題があり、毎月の傷病報告でも、他国と較べてブータン隊員は非常に犬に咬まれることが多い。特に夜間活発に活動するので十分な注意が必要である。咬まれた場合は国立総合病院でワクチンを接種しており、地方隊員は念のためワクチンと注射器を持参している。幸いにも、狂犬病を持つ犬は首都・地方とも少ないとのことである。

（2）インドアッサム州からの独立を目指したBODOやULFAのゲリラ活動について

ア　ブータンが抱える潜在的治安悪化要因

ULFA(United Liberation of Assam)：アッサム州からの分離を目指す過激集団

BODO：インドから独立しBODOLANDの創設を目指す部族

イ　現状認識

上記問題は基本的にインド国内の問題であるが、ブータン政府がこの問題を重視するのは、ブータンのライフラインである道路がアッサム州を通っており、ブータン政府がインド寄りの姿勢をとれば、それに対する反発から、道路封鎖、ブータン国内に潜伏していると言われるゲリラ構成員のブータン国内でのテロ、アッサム州を通過する旅行者への襲撃に発展する可能性があるため、慎重に対応する必要があるからである。ブータン国王は、この問題の解決について責任を持つことを表明している。

地域的には、南東部のサンドロップジョンカー帯が危険地域とされている。食糧調達のための急襲他事件が起きている。１０／１で隊員が新規で派遣されているゲレフ（調査団も滞在）については、やや不安な点もある。町中については警官も多くおり、全くといってよいほど問題ないが、インド国境沿いにあるため、仮にゲリラがインドから侵入した場合には、首都ティンプーまでの道路を封鎖する怖れがある。

ウ　非常事態に備えた事務所の対応案

（ア）対応手順の作成

事務所で準備している緊急事態対応要領の他に、今般ブータン国内で活動している国際機関、援助団体で共通の手順を持つことになった。現在　１ティンプーで非常事態が発生した場合　２ティンプー以外で非常事態が発生した場合　３道路が不通の際、東部地域で医療のための緊急移送が必要になった場合　４医療のための緊急移送サービス時、航空機

で国外に脱出する場合　の各ケース毎にドラフトを作成中である。また、例えばSNVの車（他国ボランティアは通常車輌の使用許可が出ている。）に隊員を同乗させると同時に、JOCVの無線をSNVも用いるなどの相互共同案も練っている。

なお、ブータン側の緊急時の対応責任関係機関は、警察、内務省、外務省である。特に警察に対しては、治安悪化時の国外脱出に際し、対応を直接依頼する機関であるため、事務所では普段からまめにコンタクトをとっている。また重病等で国外へ緊急移送するための対応策として、ヘリコプターをインド軍に要請する手続きも進めている。

（イ）緊急連絡先カードの携帯

事故などの怪我から、自分で事務所に連絡ができない場合に備え、警察・医師など周囲の人が事務所に連絡してくれることを期待し、緊急連絡先カードを携帯する。１１月中に作成し全隊員に配布予定。

（ウ）無線の設置

非常時電話がかかりにくくなるため、地方隊員については、別の連絡手段を確保する必要がある。無線設置予定地は下記のとおり。

１１月中設置予定地：プンツォリン、ゲレフ、イビラプツァ、シェムガン、モンガル、ジャカール

来年度設置予定地　：タシガン（１０／２で派遣予定）、カリン（１０／３で派遣予定）

＊ブータン隊員で現在自宅に電話がない隊員はプンツォリン８／２田中隊員とイビラプツァ９／３前田隊員の２名のみである。（双方とも職場には電話有。）無線設置が完了すれば、全隊員との事務所からの即座の交信が可能である。

（３）ネパール系ブータン人の民族問題に絡む反政府運動について

ネパール系住人の反政府テロリストであるNGOLOP（ンゴロップ）は、１９８０年代終わりに政府が打ち出した、民族のアイデンティティー強調政策の一環である、ネパール系ブータン人政府系職員の強制解雇をきっかけとし、更にネパールでの民主化・反王制運動に呼応して活動が活発化した。活動のピークは９０年代はじめであったが、現在は両政府間でネパール国内の難民の取り扱いについて一定の合意に達したため、活動は低下している。これに関してはテロ活動の不安よりも、むしろ強制解雇から派生する隊員C/P体制への影響が懸念される。１９８０年代後半から、引き続き強制解雇が実施されており、第５回目として本年１月１５日に２１９名を強制解雇すると発表した。その後の強制解雇は今のところ行われていない。隊員のC/Pがその対象となったケースも幾つかあり、またC/Pではなくても配属先のスタッフが対象者となった例もあり、今後も憂慮する必要がある。特に南部ブータンではネパール系ブータン人が他地域よりも多い。（実際、１０／１隊員が

配属になっているプンツォリン病院では、患者の多くがネパリーを話す。）

2　東部への隊員派遣の可能性について

東部は先方政府からプロ技方式の協力が以前から要請されている地域であり、実際本年９月に長期専門家「園芸（Horticulture Specialist）」の要請がついに提出された。特に東部地域の園芸作物の普及や種子等作物栽培の技術移転をメインにした協力が求められている。JICAの協力で実施された「パロ谷総合開発」（対象地域はブータン西部に当たる）では、昨年２ＫＲでトラクター等農機関連の機材が供与された。以前は協力隊が派遣されていた地域でもある。稲作がメインであるため、日本農業との共通点も多く、灌漑整備等非常に良く実施されており、援助成功例としてブータン国内では高く評価されている。また、ブータンでは各ドナー国が援助分野の棲み分けを行っており、同開発計画は日本のプロジェクトという意識が他国ドナーにもある。この成功例があるため、先方は東部でも同様のプロ技をJICAに実施してほしいと期待している。

東部地域へは、現在モンガルに１０／１で１名体育隊員を派遣しており、また更に１０／２で、モンガルと更に東部のタシガンに２名の臨床検査技師隊員、カリンに体育隊員の計３名を派遣予定である。

また、他国ボランティアやUNVは既に派遣され、活動を行っている。東部地域への協力隊派遣は、ロードブロック等のために、緊急時の移送に障害が起こる可能性があることが懸案事項とされていた。ただし、事務所では、陸路だと車でティンプーまで３日かかることから、緊急時にはブータン政府経由でインド軍に要請して軍用ヘリコプターを飛ばし、インドやタイの病院に移送してもらう手はずを整えている。東部道路事情も以前よりは改善しつつあるとのことであるが、引き続き緊急時の対応には事務局・事務所とも配慮する必要がある。受入窓口の人事院副セクレタリーの話では、今のところ東部地域からの協力隊の要請はあがっていないとのことであったが、今後東部への要請が各省からあがった時には、事務局でも事前に把握しておく必要があるため、早めに事務所に打診してほしい旨依頼した。

3　MCの派遣について

従来、一部の帰国隊員から報告されていた医療調整員再派遣の希望については、現在、他国に優先して派遣するほどの緊急性は生じていないとの意見を事務所から聴取した。理由は次のとおり。まず第一にブータンがマラリアや感染症の多い国でないこと（マラリア感染地域に、一部隊員は派遣されているが、過去に１件も隊員がかかったことはない、またブータン人の中でも患者数は年々減少している。）、第２に、実際に怪我をしたときなどは病院で治療する必要があり、必ずしもMCが対応できるわけではない。国立総合病院には最低限の設備は整っており、一通りの診断や治療は可能である。第３に、輸血や手術が必要な場合はブータン国外で（バンコクやインドに移送）実施する必要があるが、緊急

時には、事務局診療室の判断を仰ぐことになり、それは一般調整員でも可能である。第４に、現状では一人分の業務量に達しない等の点が挙げられる。

なお、隊員総会時に事務所側から本件について隊員に説明があった。現在５９派遣国中１３カ国にMCが派遣されているが、MC未派遣国内での優先順位や人材確保の困難さも考慮に入れると、現状ではブータンへのMC派遣は困難であること、また途上国に良く見られる感染症などの疾患は、ブータンでは地域的にかなり限定されるものであり、むしろ緊急時の移送に留意する必要があり、それについては一般調整員でも対応可能であることから事務所としても、緊急移送の対応を理由としたMCの再派遣は必要ないと考えている。これに対し、特に隊員から反論・意見等はなかった。

４　専門家との連携（実績・予定）について

（１）電話関係では現在派遣中の長期専門家（電話線路）と９／２隊員（電話線路）の連携が実施されているが、２人とも同じ会社の現職参加であることから、完全に日本社会同様の上下関係が構築されてしまっており、日本の会社で勤務しているようだとの不満が当該隊員から聞かれた。

（２）地質調査の短期専門家が派遣されており、１０／２隊員との連携が期待される。

（３）橋梁の専門家（上記地質調査短期専門家とも業務上の関係有り。）と１１／１で派遣予定の土質調査隊員との連携の可能性有り。

（４）きのこは、１０秋継続で確保できれば、きのこ短期専門家との連携の可能性有り。

（５）東部農業開発の園芸長期専門家が派遣されれば、その後に農業関係隊員の派遣・連携の可能性有り。

（６）RIHS助産婦講師長期専門家が派遣されれば、ティンプー国立総合病院で活動する臨床検査技師隊員との連携の可能性有り。

添付資料
1

DETAILS OF VOLUNTEERS APPOINTED BY ROYAL GOVERNMENT OF BHUTAN (YEAR WISE)

(30-08-98)

YEAR	AGENCY								
	UNV	JOCV	VSO	VSA	SNV	DED	JICA	WUSC	TOTAL
1980	10	-	-	-	-	-	-	-	**10**
1981	4	-	-	-	-	-	-	-	**4**
1982	6	-	1	-	-	-	-	-	**7**
1983	17	-	7	-	-	-	-	-	**24**
1984	30	-	3	-	-	-	-	-	**33**
1985	7	-	13	3	-	-	-	9	**32**
1986	7	-	21	4	-	-	-	8	**40**
1987	46	-	11	5	-	-	-	4	**66**
1988	27	1	14	7	4	-	-	7	**60**
1889	8	12	16	3	8	-	-	7	**54**
1990	32	7	17	6	9	-	1	9	**80**
1991	25	13	18	2	4	-	-	1	**63**
1992	8	7	4	2	2	-	-	-	**23**
1993	3	11	-	-	2	1	-	-	**17**
1994	12	14	8	4	10	-	1	-	**49**
1995	9	24	6	2	1	-	-	-	**42**
1996	4	13	8	1	2	-	1	-	**29**
1997	2	7	9	7	7	-	1	-	**33**
30-08-98	4	12	2	1	2	-	1	-	**22**
TOTAL	**261**	**121**	**158**	**47**	**51**	**1**	**5**	**45**	**688**

VSO Volunteer Data - August 1998

Sl. No.	Vol. Name	Job Title	Employeer	Arr. date	Dep. date	Extension Date
1	Marion Young	Programme Director	VSO London	Dec. 94		
2	Matthew Burland	Maths Teacher	Jakar High School	18/06/96	24/06/98	31/12/98
3	Kevin Willis	Structural Engineer	PWD	12/09/96	12/09/98	
4	Jan Willen Kwinkelenberg	Maths Teacher	Chhukha High School	30/01/97	30/01/99	
5	Mary McWeeny	Finance Officer	Revenue & Customs	30/01/97	30/01/99	
6.	Dean Jones	Computer Teacher	YHS	30/01/97	30/01/99	
7	Elizabeth Twyford	Science Teacher	Zemgang High School	30/01/97	30/01/99	
8	Paul Vassilas	Architect	City Corporation	28/08/97	28/08/99	
9	Edward Dutton	Finance Officer	Kuensel	25/09/97	25/09/99	

VSA Volunteer Data - August 1998

Sl. No.	Vol. Name	Job Title	Employeer	Arr. date	Dep. date	Extension Date
1	Jan Mills	Lecturer	TTC Paro	26/01/95	30/06/98	31/12/98
2	Tony McMurray	Engineer	SPBC Edu. Division	04/12/96	04/12/98	
3	Mark Turner	Maths Teacher	Monithang High School	31/01/97	31/01/99	
4	Trevor Kearse	Science Teacher	Drugyel High School	03/07/97	03/07/99	31/12/98
5	Timothy Horne	Architect	SPBC Edu. Division	26/06/97	26/06/99	

LIST OF SNV-EXPERTS AS OF 1 AUGUST, 1998

Sl.No.	Name & Designation	Nationality	Description	Department	Duty Station	Contract start	Contract end	Ext. Requested
1	Mr. Oscar Pekelder	Dutch	Forestry Specialist	FRMS	Thimphu	01-Nov-93	01-Dec-98	
2	Mr. Diederik Prakke	Dutch	Technical Officer	PHE	Thimphu	01-Mar-94	01-Dec-98	
3	Mr. Gerard Nieuwe Weme	Dutch	Project Responsible	ISDP	Zhemgang	16-Sep-96	16-Sep-99	
4	Mr. Peter Spierenburg	Dutch	Protected Area Extensionist	NCS	Zhemgang	16-Jan-97	31-Jan-2000	
5	Ms. Wilma Slobbe/Harm de Vries	Dutch	Farming Systems Specialist	ISDP	Zhemgang	16-Jan-97	31-Dec-98	01-Jul-99
6	Mr. Leo van den Brand	Dutch	Water Management Specialist	RNRRC	Bajo/Wangdi	02-Feb-97	02-Feb-2000	
7	Ms. Mariel Mensink	Dutch	Micro Credit Specialist	BDFC	Thimphu	25-May-97	25-May-2000	
8	Mr. Hendrik Visser	Dutch	Civil Engineer	ISDP	Zhemgang	18-Jun-97	18-Jun-99	01-Jan-2000
9	Mr. Rob Swinkels	Dutch	Agricultural Economist	SPAL	Semtokha	22-Oct-97	22-Oct-2000	
10	Mr. Francis Turkelboom	Belgian	Soil Scientist & Farming System Analyst	RNRRC	Khangma	22-Oct-97	22-Oct-2000	
11	Mr. Stephen Pelersen	American	Community Development Specialist	RWSS	Thimphu	15-Jul-98	15-Jul-2001	
			Field Staff (Dutch Contract)					
12	Mr. Jan Ubels	Dutch	Country Director	Field Office	Thimphu	25-Jun-97	25-Jun-2000	
13	Mr. Erik Heesbeen	Dutch	Financial Controller	Field Office	Thimphu	18-Jun-97	18-Jun-2000	
14	Mr. Wouter Leen Hijweege	Dutch	Programme Coordinator	NEDA/Field Office	Thimphu	01-Nov-94	15-Oct-98	
15	Mrs. Nellie van der Pasch	Dutch	Programme Coordinator	Field Office	Thimphu	01-Dec-94	01-Jan-99	
16	Mr. Henk de Jong	Dutch	Programme Officer	Field Office	Thimphu	01-July-98	01-Jul-2001	
			SNV Short Term Experts					
17	Mr. Greg Antos	American	Training Specialist	RIM	Thimphu	02-Jul-97	01-Sep-98	
18	Mr. Patrick Gobin	Belgian	Accounting Specialist (short term)	BDFC	Thimphu	16-Aug-98	13-Oct-98	

事務所スタッフ

37

LIST OF EXISTING UN VOLUNTEERS AS OF SEPTEMBER 1998

Sl. No	Name and designation of UNV Specialist	Nationality	Post No.	Duty Station/ Host Organisation	Contract start date	Contract end date	Funded by
1.	Mr. Nyan Lin, UNV Computer Lecturer	Burmese	BHU/V/854	Kanglung	25.06.95	24.06.1999	BHU/97/002
2.	Dr. A. Paz Sarduy, UNV ENT Specialist	Cuban	BHU/V/829	JDWNRH, Thimphu	04.06.95	03.06.1999	BHU/97/002
3.	Dr. M. A. Ahsan, UNV Gynaecologist 婦科	Bangladeshi	BHU/V/817	Trashigang Hospital	18.11.92	17.11.1998	UNFPA
4.	Dr. Jonathan Ndzi, UNV Gynaecologist	Cameroonean	BHU/V/834	Mongar Hospital	13.07.95	12.07.1999	UNFPA
5.	Dr. P. N. Murthy, UNV Pharmacist	Indian	BHU/V/852	JDWNRH, Thimphu	30.11.94	29.11.1998	WHO
6.	Dr. D. Tsogzolmaa, UNV Gynaecologist	Mongolian	BHU/V/859	JDWNRH, Thimphu	04.12.95	03.12.1998	UNFPA
7.	Dr. R. Parra, UNV Gynaecologist	Cuban	BHU/V/858	JDWNRH, Thimphu	20.09.95	19.09.1998	UNFPA
8.	Dr. I. K. Mahanta, UNV Pathologist 病理	Indian	BHU/V/682	JDWNRH, Thimphu	15.12.95	14.12.1999	BHU/97/002
9	Dr. P. K. Legha, UNV Agronomist 農業	Indian	BHU/V/857	Mongar	10.08.95	09.08.1999	IPM(UNP)
10.	Ms. Linda Wolff, UNV Physiotherapist 物理療法	American	BHU/V/683	JDWNRH, Thimphu	31.10.96	30.10.1999	BHU/97/002
11.	Ms. Hyang Sun Park, UNV Horticulturist	Korean	BHU/V/684	RED, HDP II, Project, RNRRC, Yusipang	03.11.96	02.11.1998 (EWD: 17.09.98)	Republic of Korea
12.	Mr. D. D. Jayasuriya, UNV Land Surveyor	Sri Lankan	BHU/V/700	Urban Dev. Project Unit, PWD, Thimphu	13.01.97	12.01.1999	BHU/96/004
13.	Mr. Bryan G. Hill, UNV Land Surveyor	Australian	BHU/V/900	Urban Dev. Project Unit, PWD, Thimphu	26.01.97	25.01.1999	BHU/96/004
14.	Mr. Chacko Alosious Vakumpadath, UNV Logistical & Statistical Officer	Indian	BHU/V/1000	WFP, Thimphu	01.05.97	30.04.1999	WFP
15.	Mr. Priva M. Moshi, UNV Urban Planner	Tanzanian	BHU/V/1007	PWD, MOC, Thimphu	05.02.98	04.02.2000	BHU/97/002
16.	Mr. John Philip Melville, UNV Vegetable Production	Canadian	BHU/V/1013	RNRRC, Bajo Wangdi	18.03.98	17.03.2000	BHU/97/003
17.	Mr. Hans Blom van Assendelft, UNV Social Forester	Dutch	BHU/V/1008	JDNP, Thimphu	02.04.98	01.04.2000	BHU/96/008
18.	Ms. Janette Moritz, UNV Programme Officer	Canadian	BHU/V/1015	UNDP, Thimphu	20.07.98	19.07.2000	UNV
19.	Mr. Roy McNaughton Cameron Natural Resources Management Specialist	British	BHU/V/1016	JDNP, Thimphu	Expected date of arrival – 10.09.98	09.09.2000	BHU/96/G33

・8/19名は 病院勤務

・4/19名は Cuba 2名、Canada 2

添付資料
2

1998.10.19

JICA/JOCV BHUTAN

治安関連情報

Guwahati 10 .16　　「アルファへ鋏み撃作戦」印ブ合意

－ From Monimoy Dasgupta－

インド、ブータン両国政府はブータンの密林からアルファ過激派組織を追払うために、隠密掃討作戦を行うことを決定したと、当地で明らかにした。

コード名は〃hammer & anvil〃、作戦はブータン奥深く活動拠点を拡大しているアルファ過激派組織の秘密基地を、インド軍、ブータン警察が合同演習に見せかけ同基地を奪回する作戦を年末内と見ている。作戦決定の合意（契機）は、ブータン国王がニューデリーを訪問の折り〃反印過激派をこれ以上黙認しない〃と明らかにしたことにある。信頼筋が明らかにしたことによれば、インド軍はあらゆる攻撃にも応じられ体勢にあり、同過激派組織の選択肢は望めなく、アッサムへ逃げ出すことであろう。これはもっとも簡単な作戦であると、政府関係者は言明した。

このインド軍がブータン領内での作戦行動及び、彼らを捕獲することは、得てしていなかった。我々は当初からブータンの密林から、彼らを追払うのが作戦目的であって、そう信じており、ブータン領内での遭遇戦においても、リスクは感じられない。しかし、彼らが再度インド領内逃げ込んでも、徹底、追撃ち攻撃を仕掛ける（TELEGRAPH ：仮訳）。

－小松－

JIGME DORJI WANGCHUCK NATIONAL REFERRAL HOSPITAL

THIMPHU : BHUTAN

HEMATOLOGY REQUISITION REPORT FORM

Name : _____ Age : _____ Sex : M/F

ward/bed No. : _____ OPD Reg. No.: _____

Date : _____ Lab Ref No. : _____ Adv. by : _____

Clinical Diagnosis : _____

ITEM NAME	RESULT		NORMAL RANGE	
WBC (White Blood Cell)		$X10^2/\mu l$	4.0-10.0	$X10^3/\mu l$
RBC (Red Blood Cell)	M	$X10^6/\mu l$	M 4.12-5.32	$X10^6/\mu l$
	F	$X10^6/\mu l$	F 3.76 - 4.84	$X10^6/\mu l$
(Haemoglobin)	M	g/dl	M 12.4-17.2g/dl	
	F	g/dl	F 11.3-14.9g/dl	
Hct (Haematocrit)	M	%	M 39 - 50%	
	F	%	F 33 - 45 %	
MCV (Mean Cell volume)		fl	89 ± 11 fl	
MCH (Mean Cell Haemoglobin)		pg	30 ± 4 pg	
MCHC (Mean Cell Hb concentration)		g/dl	33 ± 4 g/dl	
PLT (Platelet)		$X10^3/\mu l$	150 - 450	$X10^3/\mu l$
ESR (Erythrocyte Sedimentation Rate)	M	mm/hr	M 0 - 10 mm/hr	
	F	mm/hr	F 0 - 15 mm/hr	
	C	mm/hr	C 0 - 10 mm/hr	
RET (Reticulocyte)		%	0.8 -2.5 %	
B. T. (Bleeding Time)		min.	1 - 5 min.	
C. T. (Clotting Time)		min.	5-12 min.	
AEC (Absolute Eosinophil Count)				
APTT (Activated Partial)				
OFT (Osmotic Fragility Test)	Begins at	%NaCl	0.4 - 0.45 %NaCl	
	Completes at	%NaCl	0.46 - 0.6 %NaCl	
Ham Test (Acidified serum Test)				
Sucrose Hemolysis Test		%	< 0.5 %	
Blood group ABO ( ) RH ( )				

DLC (Differential Leucocyte Count)

	Result	Normal Range	Abnormal Cells	Result
Seg Neutrophil	%	40 - 60 %	Atypical Lymphocyte	%
Band. Neutrophil	%	0 - 3 %	Metamyelocyte	%
Lymphocyte	%	20 - 40 %	Myelocyte	%
Monocyte	%	1 - 7 %	Promyelocyte	%
Eosinophil	%	1 - 4 %	Myeloblast	%
Basophil	%	0 - 1 %	Other Cells ( )	%
Normoblast	%		Other Cells ( )	%

	Malaria
	Peripheral Smear : (RBC Morphology) (WBC Morphology) (Platelet)
	Coombs Test : Direct Coombs ( ) Indirect Coombs ( )
	Others Test :

Reported by : Date : / /

Incomplete forms will not be accepted.

JIGME DORJI WANGCHUCK NATIONAL REFERRAL HOSPITAL

CENTRAL LABORATORY
MICROBIOLOGY UNIT
THIMPHU : BHUTAN

LAB. NO. _____
DATE _____

Name _____
Age _____ Sex M/F
OPD / Ward Bed No. _____
Hosp. Reg. No. _____
Specime ..... Date _____
Antibiotic therapy _____
Diagnosis _____
Other Information _____

SMEAR

☐ Gram ☐ Fungus ☐ Others

RESULT

CULTURE

☐ Aerobic ☐ Anaerobic

RESULT

No pathogenic organism grown

Organism grown
1. _____
2. _____

ANTIBIOTIC SENSITIVITY

	SENSITIVITY	
ANTIBIOTICS	1	2
1. Amikacin		
2. Ampicillin		
3. Chloramphenicol		
4. Ciprofloxacin		
5. Cephalexin		
6. Cephatoxime		
7. Cloxacillin		
8. Co-Trimoxazole		
9. Doxycycline		
10. Erythromycin		
11. Gentamycin		
12. Nalidixic acid		
13. Nitrofurantion		
14. Norfloxacin		
15. Penicillin		
16. Pipracillin		
17. Tetracycline		

(S) Sensitive, (I) : Intermediate, (R) : Resistant.

Requested by Reported by

INCOMPLETE FORMS WILL NOT BE ACCEPTED

THIMPHU GENERAL HOSPITAL
THIMPHU : BHUTAN

AEROBIC/ANAEROBIC/BOTH

Patient's Name..... Age/Sex.....

Ward..... O.P.D..... Reg. No.....

Ref. by Dr.....

Specimen.....

BACTERIA GROWN 1
2
3
4

ANTIMICROBIAL DRUGS		CONCENTRATION	ORGANISMS I	II	III	IV
1. Penicillin	[PP]	10 Units				
2. Sulphadiazine	[SZ]	300 mcg				
3. Chloramphenicol	[C]	30 mcg				
4. Tetracycline	[T]	30 mcg				
5. Doxcycline	[Do]	30 mcg				
6. Erythomycin	[E]	15 mcg				
7. Furadentin	[Nf]	300 mcg				
8. Ampicillin	[A]	10 mcg				
9. Cephalexin	[Cp]	30 mcg				
10. Sulphadiamidine		30 mcg				
11. Gentamycin	[G]	10 mcg				
12. Cotrimoxazole	[Co]	25 mcg				
13. Amoxycillin	[Am]	10 mcg				
14. Nalidixic Acid	[Na]	30 mcg				
15. Norfloxacin	[Nx]	10 mcg				
16. Piperacillin	[P]	100 mcg				
17. Tobramycin	[Tb]	10 mcg				
18. Amikacin	[Ak]	10 mcg				
19. Cloxacillin	[Cx]	1 mcg				
20 Cephataxime	[Ce]	30 mcg				
21. Ciprofloxacin	[Cf]	10 mcg				
22.		mcg				
23.		mcg				

Lab. Ref. No.....
Date of Receipt.....
Date of Despatch.....
(L) - Intermediate
(S) - Sensitive
(R) - Resistant.

LAB. TECHNICIAN

DATED .

(PATHOLOGIST)
THIMPHU GENERAL HOSPITAL
THIMPHU : BHUTAN

SARPANG DZONGKHAG
GENERAL HOSPITAL
GELEPHU

Laboratory Investigation Report

ame :

Age :

Sex :

ddress :

Date :

eferred :

Lab No. :

linical diagnosis

AEMATOLOGY

b

SR

LC

LC P

L

M

E

leeding time

lotting time

latelets count

LOOD BANK

rouping

h Typing

rossmatching

oombs Test

lbumin Test

ransfusion

URINE ANALYSIS

Albumin

Sugar

Microscopy

STOOL (Parasitology)

RE

OBT

MICROBIOLOGY

Sputum

1st

2nd

3rd

Lab tech

3 ⑤

YEBILAPTSA HOSPITAL

Date : Hosp. No. :

Name : Age/Sex : Address :

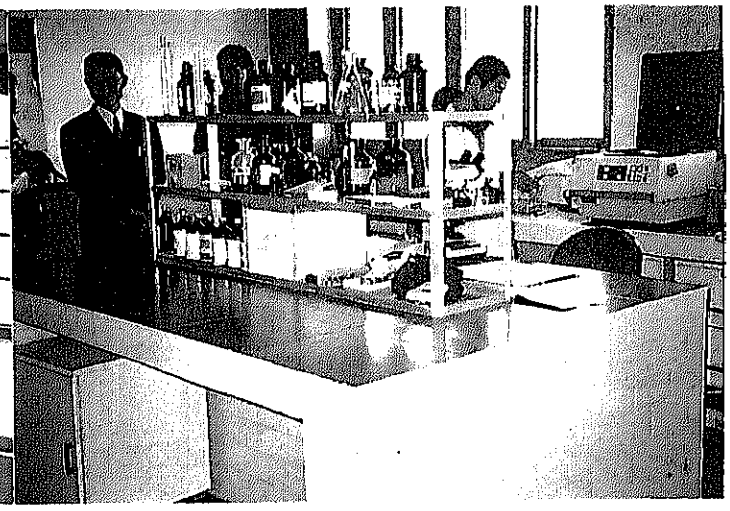
TEST :

TEST REQUESTED BY :

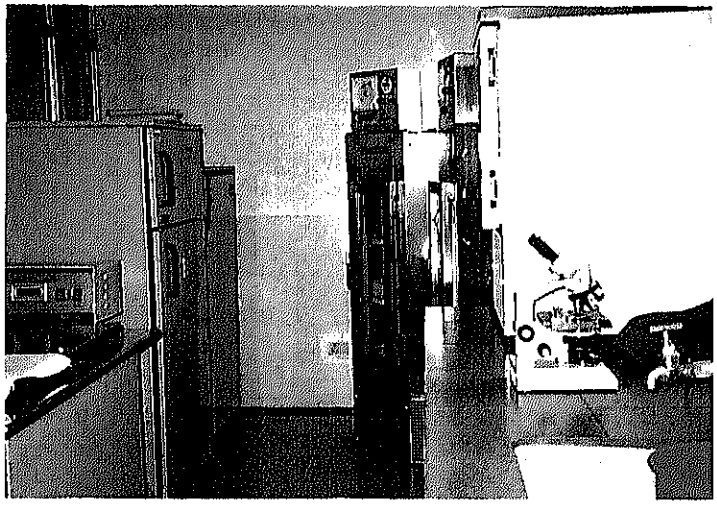
TEST DONE BY :

X-RAY/LAB. TECH.

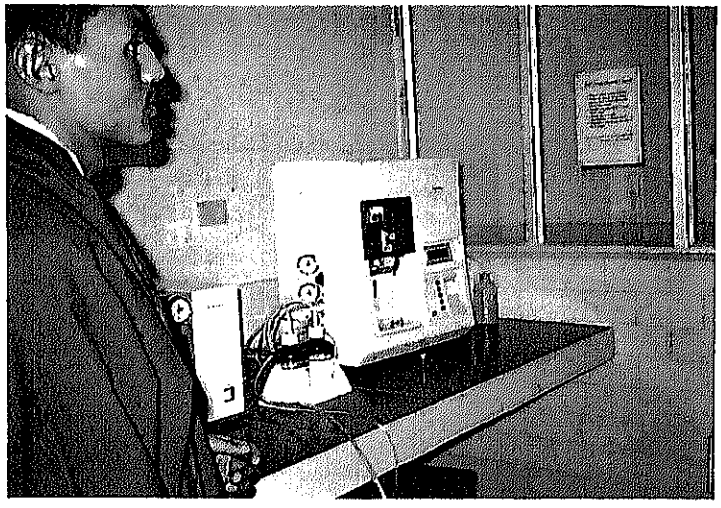
1. JDWNR病院（ティンプー総合病院）．
病院長(Dr. Gado Tshering)訪問



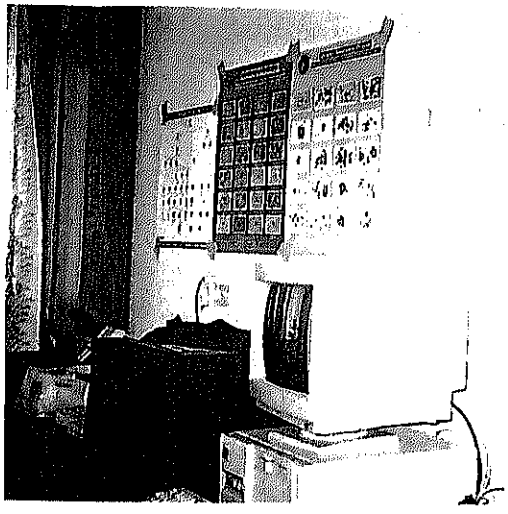
2. JDWNR病院一般検査室



3. 輸血検査室



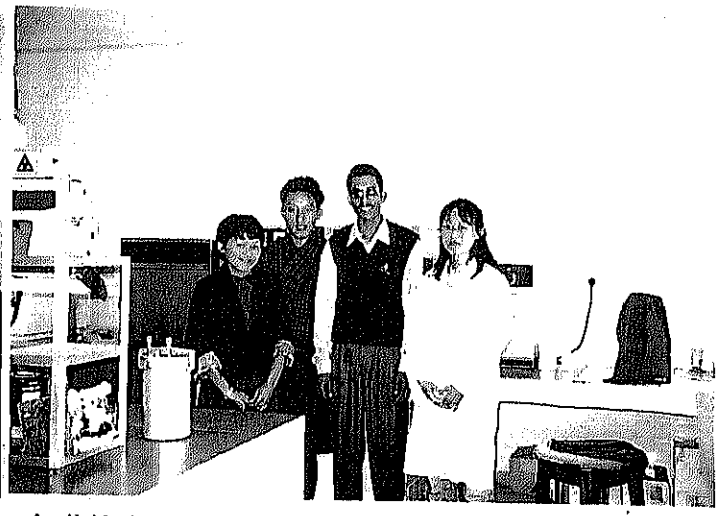
4. 血液検査室．1996年度供与の血球計算機



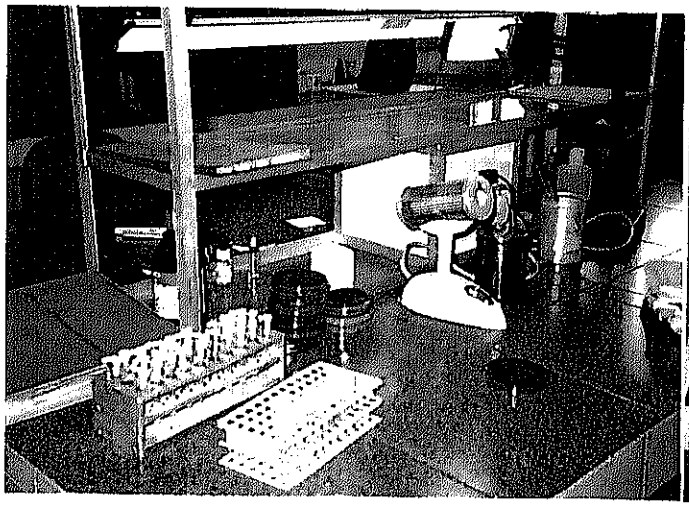
5. 血球計算機接続コンピュータと
教育用ポスター

6. 病理検査室．斉藤園江さんのカウンターパートの
Ms. Sumitora

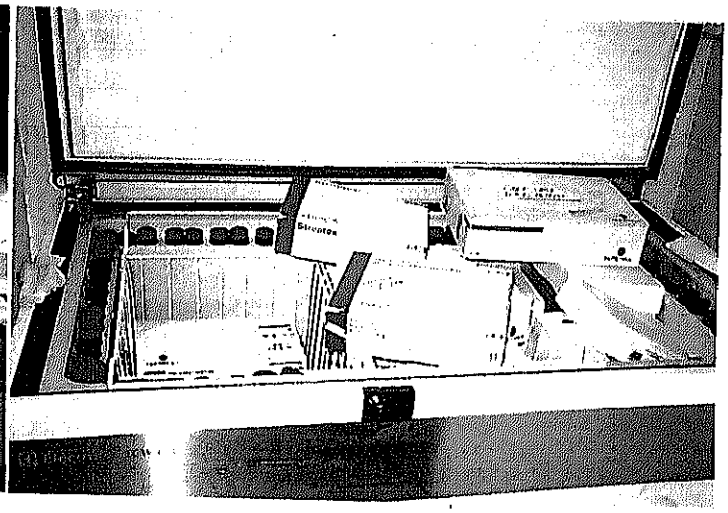
7. 病理検査室.　JICAから供与されたミクロトーム



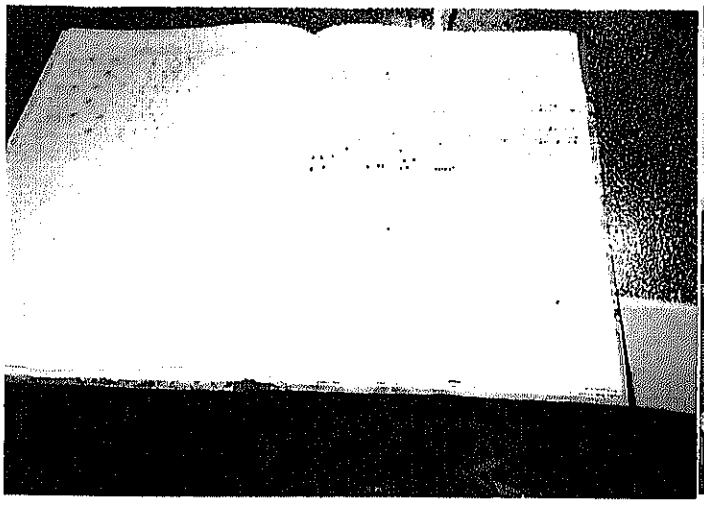
8. 細菌検査室. 岡田眞由美さんとMr. Saikia (右から2人目：UNVより派遣されているDr. Manhantaの助手)



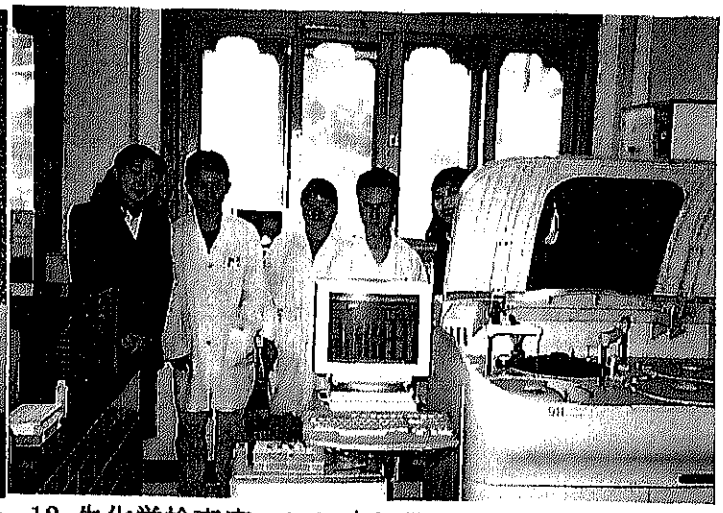
9. 細菌検査室.



10. 細菌検査用試薬　豊富

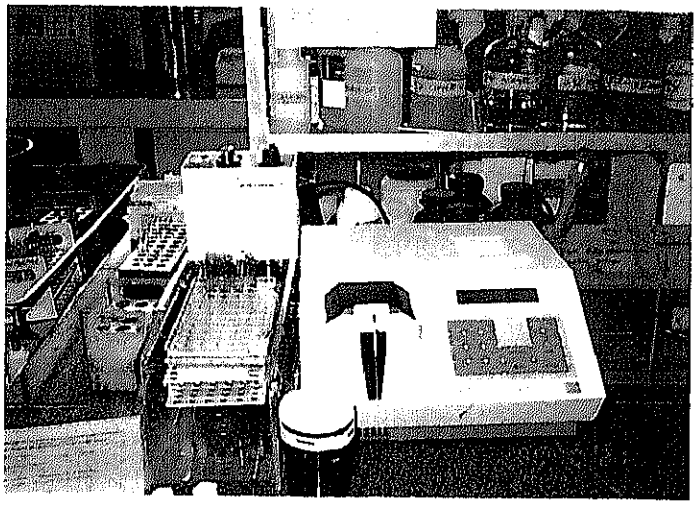


11. 細菌検査台帳. 赤痢菌、チフス菌、コレラ菌、淋菌、A群溶連菌、黄色ブドウ球菌などが多い

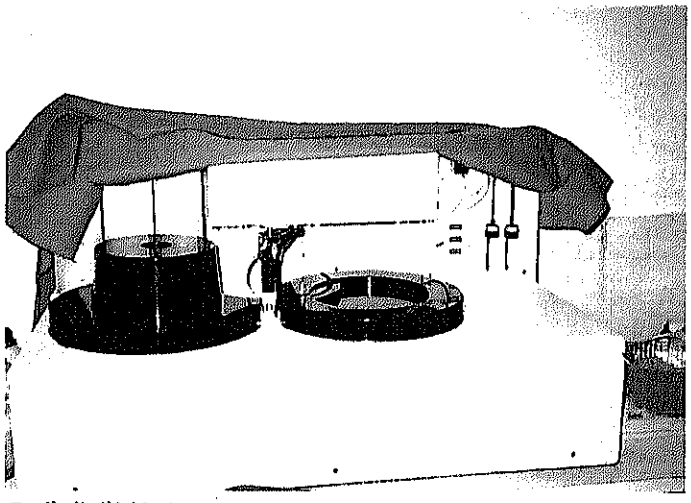


12. 生化学検査室. 1996度年供与の生化学自動分析機 右から2人目が生化学担当技師 Mr. Rinzen

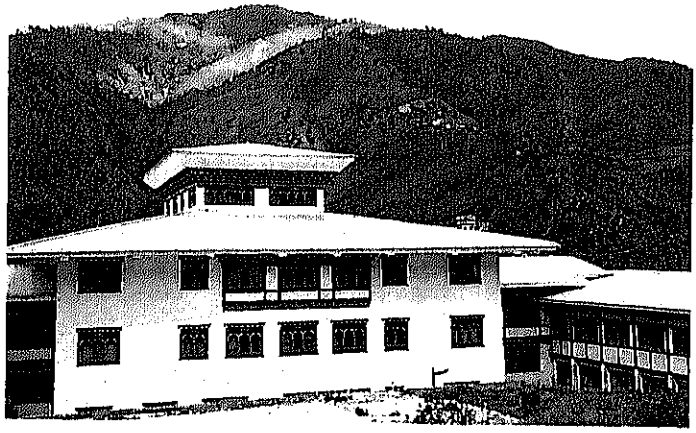
13. 生化学検査室．1996年度供与の電解質測定装置2台



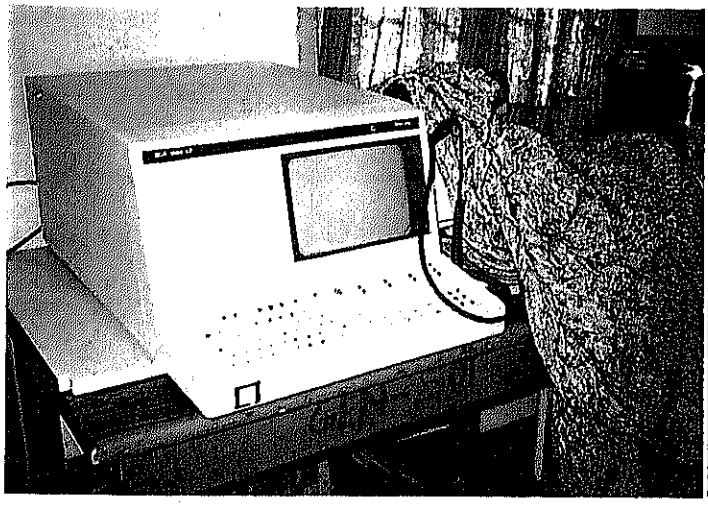
14. 生化学検査室．1996年度供与の分光光度計



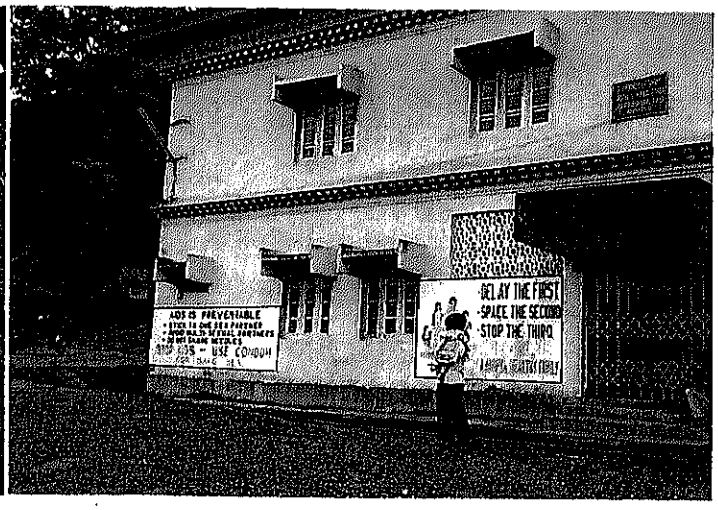
.5. 生化学検査室．1996年度供与の酵素抗体
自動分析装置



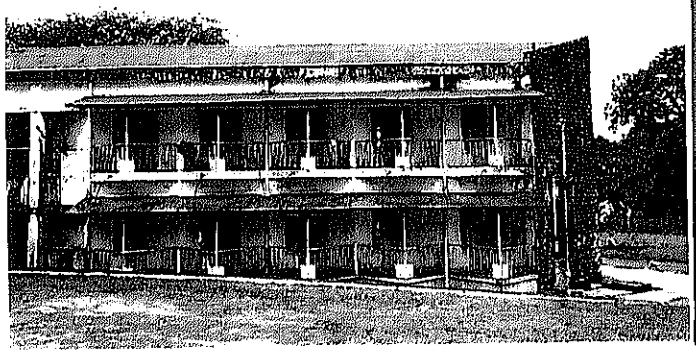
16. 1996年10月に新築された検査棟



17. 超音波診断装置．1996年度供与のと同機種
だが故障中

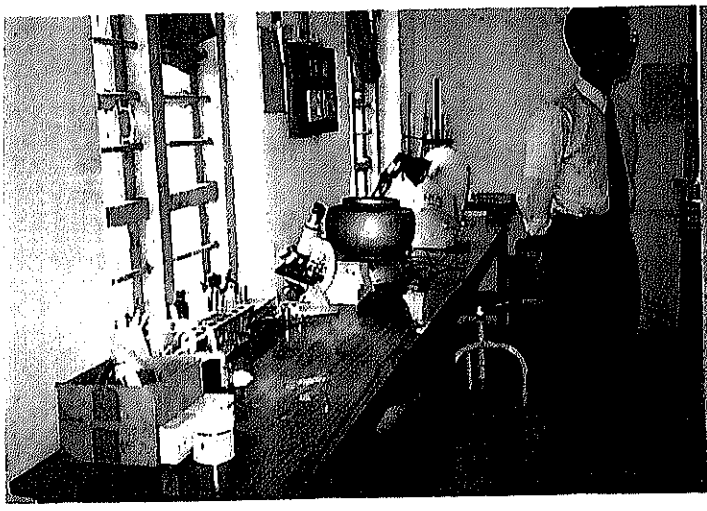


18. プンツォリン病院
壁が啓蒙用看板になっている



19. 病棟
亜熱帯気候のため風通のよい建築構造

20. 病院長(Dr. Ugyen Dophu、左)と
羽吹恵利子隊員（左から2人目）

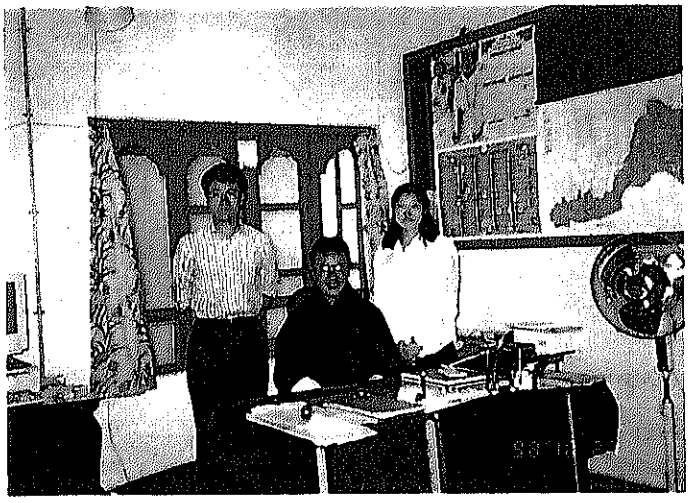


21. 検査室
輸血用採血キット、顕微鏡、手回し遠心機

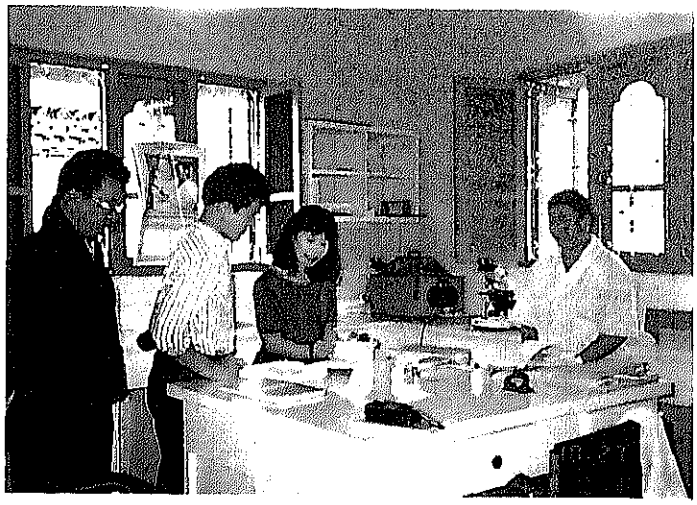
22. 羽吹隊員とカウンターパートの
Mr. J. D. Tamang

23. 1996年に石島隊員らが作成した
マニュアルとその他のマニュアル

24. 外来の啓蒙ポスター（WHO作成）



25. ゲレフ病院
院長（Dr. Samdrup Wangchuk）と園田隊員

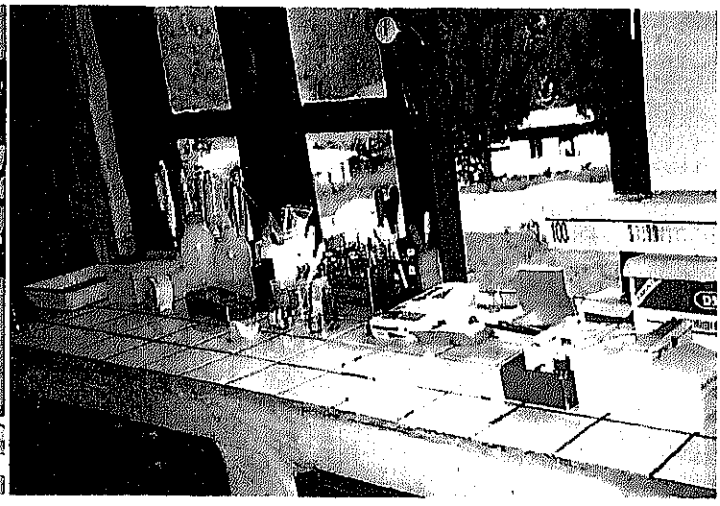


26. 検査室. カウンターパートの
Mr. Tshering Dorji（右端）

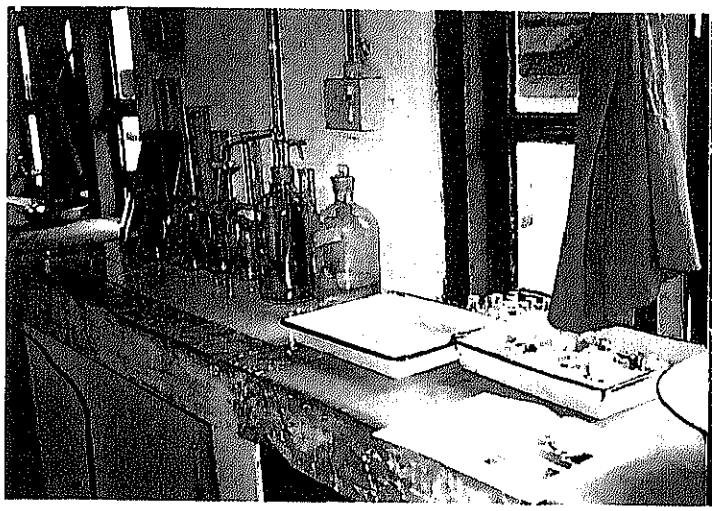
27. 整理され、広さに余裕のある検査室

28. イビラプツァ病院
前田隊員（左から2人目）とカウンターパートの
Ms. Tshomo（中央）

29. 検査室. 左はゲレフ病院の園田隊員

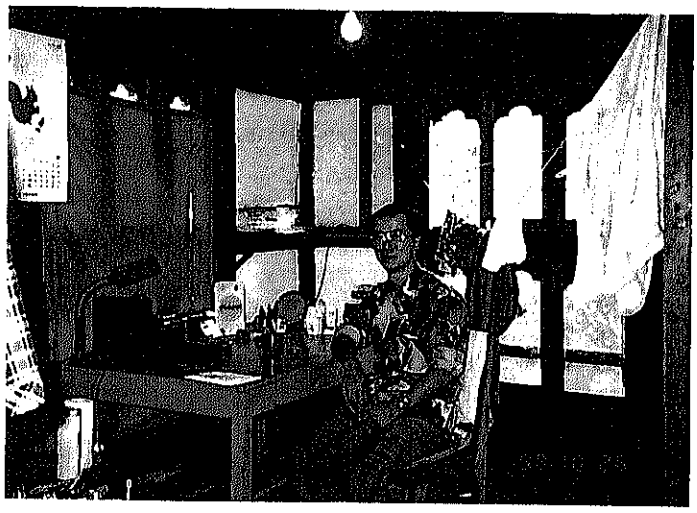


30. 検査器具



31. 食塩中のヨードの検査器具

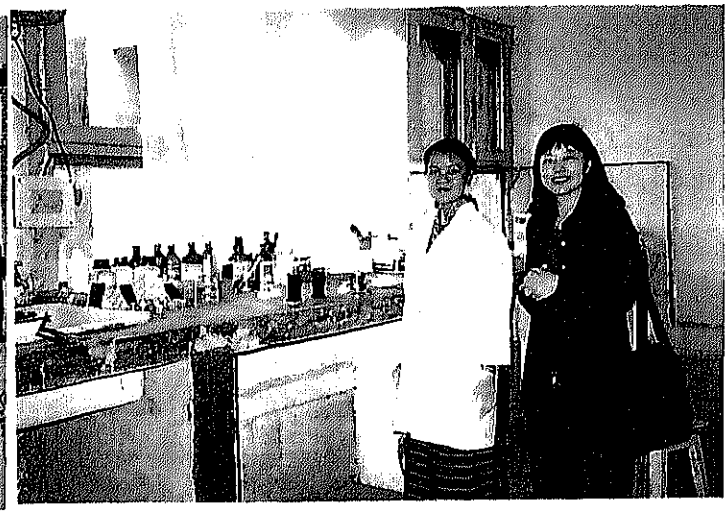
32. 前田隊員の自宅



33. 前田隊員 自室

34. ティマラカ病院

35. 病院長(Dr. Hemlal Sharma)と
Community Health Unit の看護婦



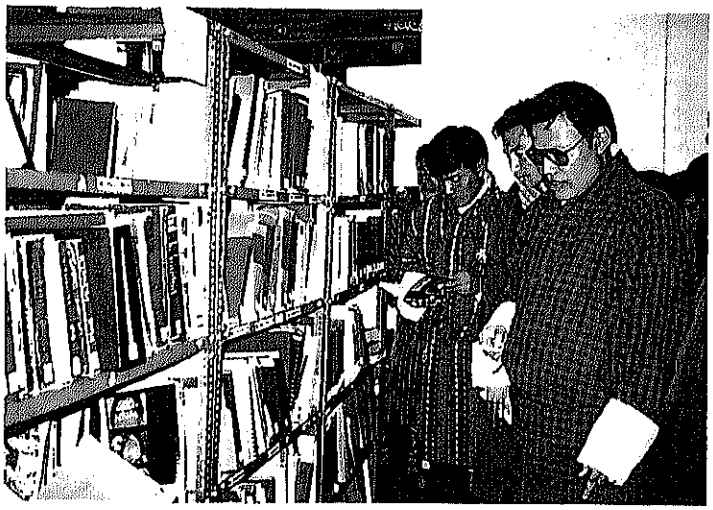
36. 検査室の Ms. Karma Dem
重信さんのカウンターパートになる予定

37. 王立保健医療専門学校（RIHS）

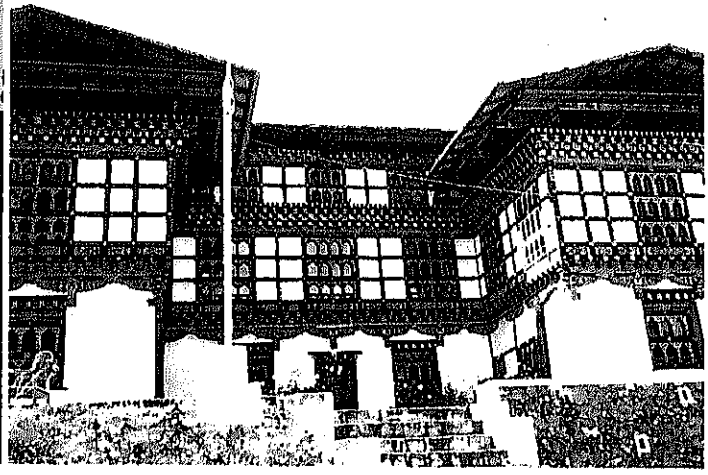
38. 授業風景

39. 実験室

40. 教材

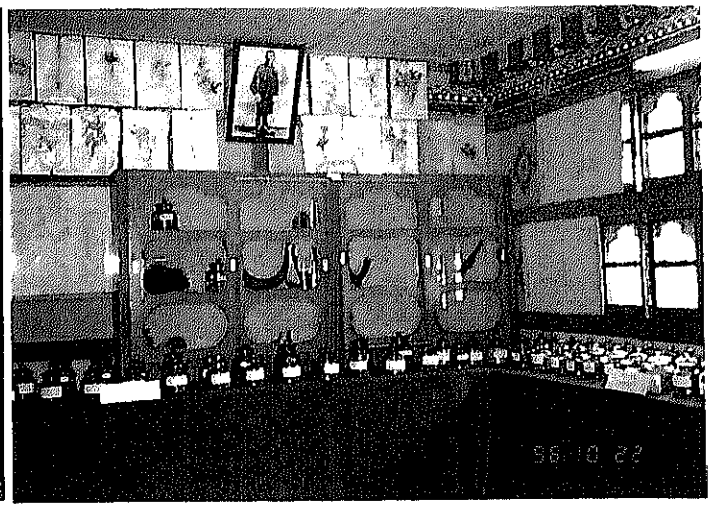


41. 図書館

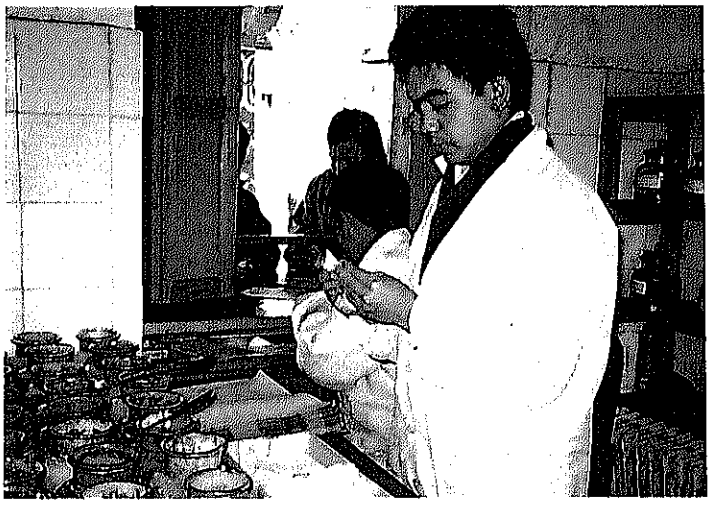


42. 国立伝統医療院（NITM）

43. 院長の Mr. Tshering Tashi

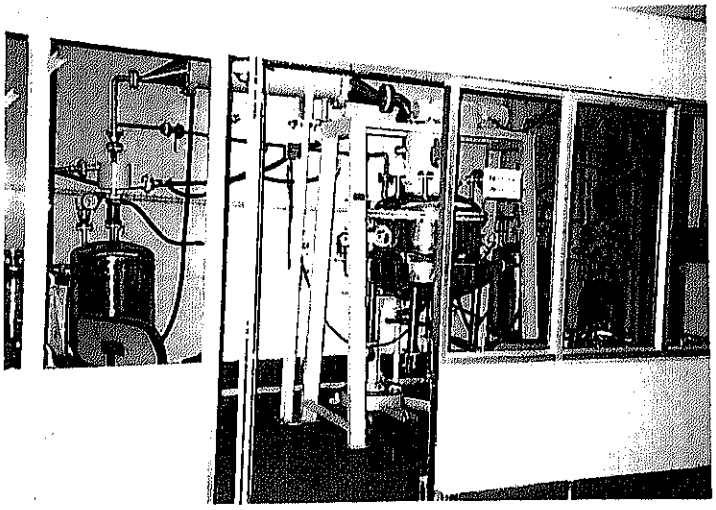


44. 資料室

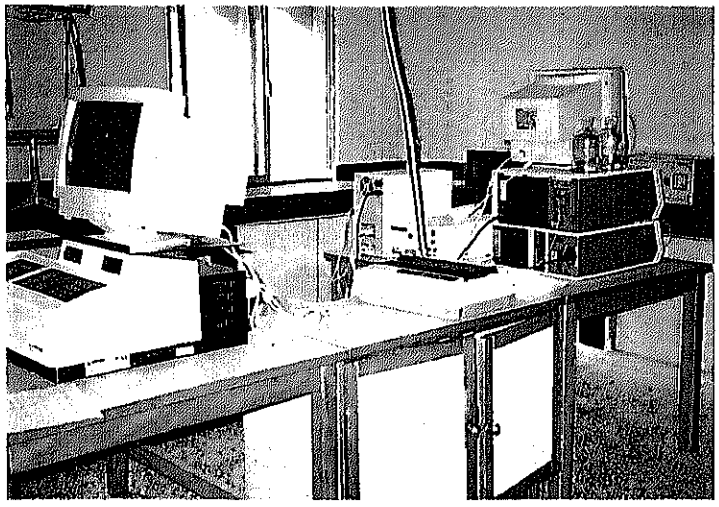


45. 患者への薬の処方

46. 伝統的お灸法



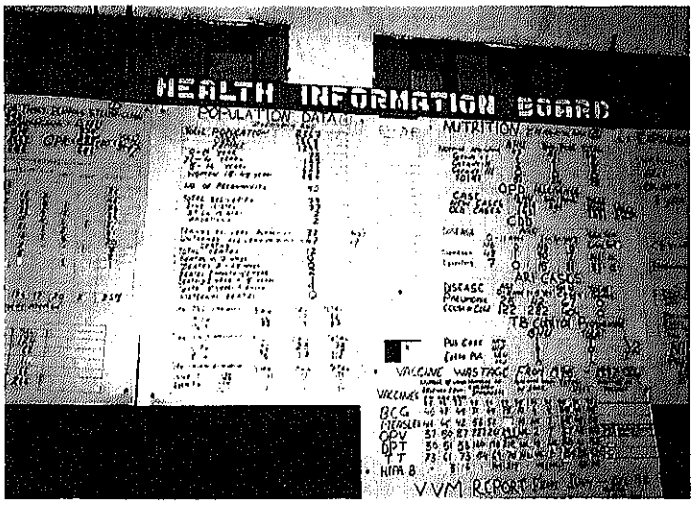
47. 製薬部門に導入されている近代的機器



48. 成分分析に使用する液体クロマトグラフィー

49. NITMの中庭で

50. シェムガンBHU



51. 張り出されている診療統計

52. 準看護助産婦 (ANM)の Ms. Mon Maya Tomang

53. 人事院の Mr. Pema Wangda

54. 保健教育省長官(Dr. Sangay Thinley)訪問