

中華人民共和國

水磨溝溫泉療養院機材整備計畫

基本設計調查報告書

昭和63年 1 月

國際協力事業團



JICA LIBRARY



1041455[5]

中華人民共和國

水磨溝溫泉療養院機材整備計畫

基本設計調查報告書

昭和63年 1 月

國際協力事業團

国際協力事業団		
受入 月日	'88. 3. 2	105
		98
登録No.	17270	GRF

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国新疆ウイグル自治区ウルムチ市の水磨溝温泉療養院機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、昭和62年9月7日より9月27日まで、国立塩原温泉病院副院長 富田 勸氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。

調査団は、中国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクト・サイト調査及び資料収集等を実施し、帰国後の国内作業、ドラフト・ファイナル・レポートの現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、新疆ウイグル自治区の保険医療水準の向上に成果をもたらし、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

終りに、本件調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

昭和63年1月

国際協力事業団

総裁 柳谷謙介

柳谷謙介

中華人民共和国

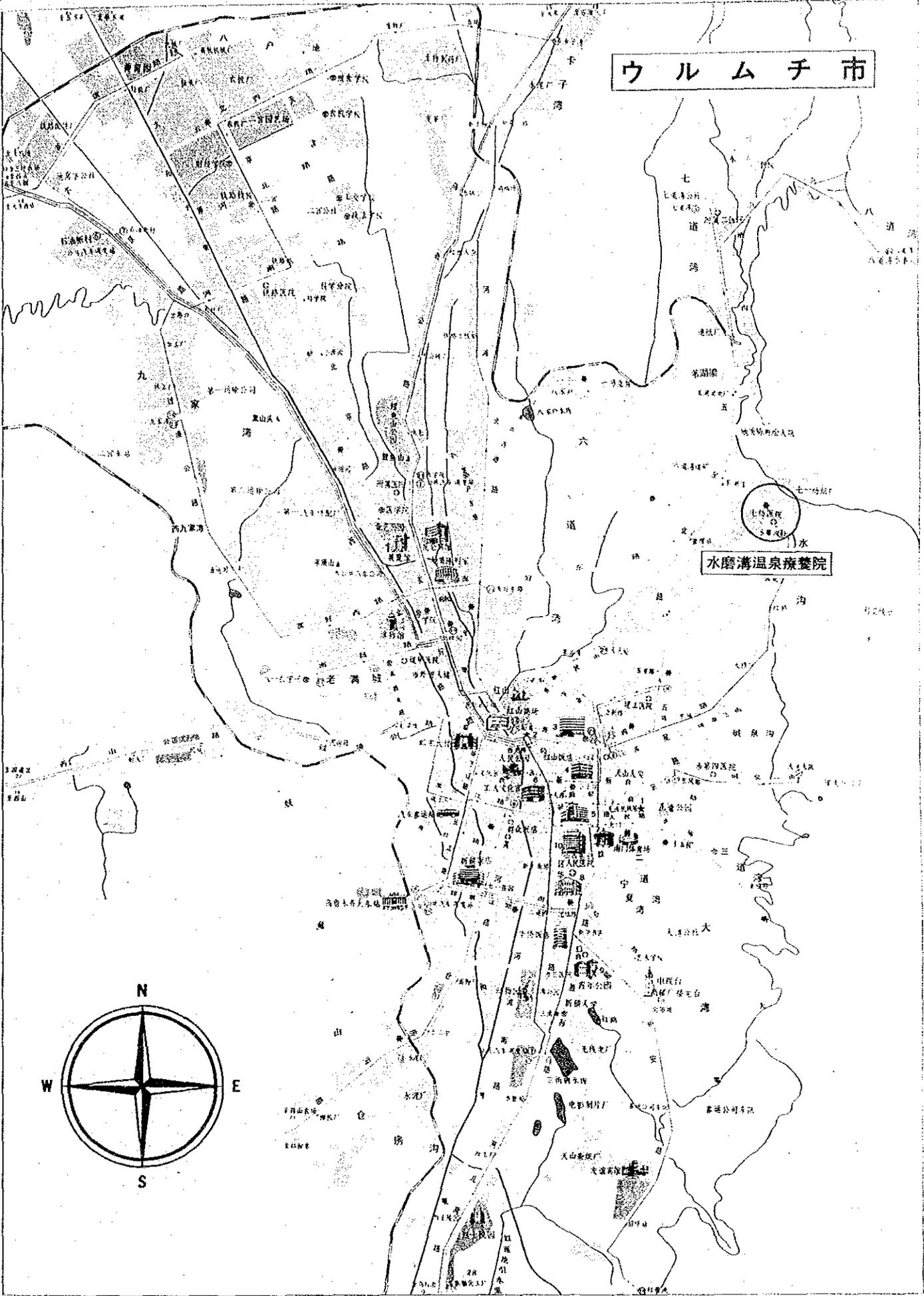
1:35 000 000

0 300 600 900公里

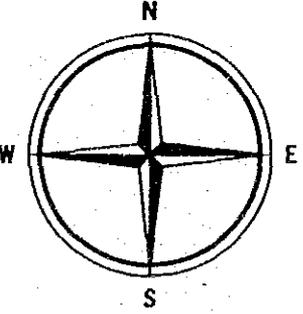
ウルムチ



ウ ル ム チ 市



水磨沟温泉療養院



要 約

水磨溝温泉療養院は、人口 120万を有する新疆ウイグル自治区の首都であるウルムチ市にある。新疆ウイグル自治区は、省に相当する行政単位として定められた五つの自治区のうちの一つであり、その名の示すとおり中国北西部の辺境にあってウイグル族を中心とした少数民族の居住地域である。

水磨溝温泉療養院は1983年に住民の強い要望によって設立され、温泉浴を主体とした慢性病の治療を行っている。同自治区の人口の約60%を占める少数民族の間には、気候風土と生活システムに起因する皮膚病やリウマチ性関節炎等の慢性病患者が多いと言われているが、同自治区においてそれら慢性病の治療を行っているのは、一部の総合病院と数か所の療養院にすぎない。しかもこれらの総合病院では病床数が限られており、療養院は水磨溝温泉療養院を含めて医療機関としての整備が立遅れていることから、いわゆる近代的なリハビリテーション療法が行われておらず、長期に亘る総合的な療養を必要とする慢性病の治療は十分な効果を上げているとは言い難い。

このような状況の中にあって、本療養院は温泉を利用した唯一の療養院であり、その湯治効果が患者の間で評価されているため、開設以来利用者が殺到している。特に毎年6月から8月の最盛期には、早朝から深夜まで治療を行っているが、それでも需要に対処出来ない状況にある。従って、本療養院を拡充・整備することは、ウルムチ市のみならず新疆ウイグル自治区にとって緊急の課題である。

そこでウルムチ市人民政府は、温泉という本療養院の特徴を生かしそれを質的、量的に拡充する計画を立てた。すなわち、本療養院を、主に少数民族の多発病である皮膚病、関節炎、リウマチ等の慢性病をを対象とした診断と治療、並びにリハビリテーションを総合的に行う温泉病院とし、同自治区を代表する医療機関の一つとして拡充・整備する計画である。この拡充計画は同自治区の中心的存在である少数民族の保健医療サービスの向上に寄与するところから、新疆ウイグル自治区の第7次五カ年計画（1986～1990）の実施案件の一つとして取り上げられた。

しかしながら、この計画の実施に当たって医療機器の大部分を外国から調達する必要があるが、同国の外貨事情に照らしたとき、そのための外貨手当てを適時的に行うのが困難な状況にある。そこで同自治区では、共和国政府の協力の下に外国の援助に拠って当該機材を調達する方針を建て、取り敢えず長期療養患者に必要な入院施設規模を拡大するために 100床の病棟の建設に着手した。

中華人民共和国政府は、同国の第7次五カ年計画（1986～1990）において、「労」、

「少」、「辺」、「貧」の地区、すなわちかつての革命の根拠地、少数民族の居住地区、辺境地区並びに貧困地区の開発を積極的に行うこととしている。同国政府は、上記拡充計画の内容が当該五カ年計画や同国の少数民族政策の主旨に合致するところから、ウルムチ市及び自治区人民政府に全面的に協力することとし、当該拡充計画の実施に必要な医療機材の調達について、同国の対外経済貿易部を通して我が国の無償資金協力を要請してきた。

この要請を受けて日本国政府は、本件にかかる基本設計調査を実施することとし、国際協力事業団（JICA）は昭和62年9月、国立塩原温泉病院副院長 富田 勲氏を団長とする基本設計調査団を中華人民共和国へ派遣した。

調査団は現地調査において中国側と協議を重ね、本計画の基本設計に必要な資料・情報の収集を行った。帰国後これらの資料・情報を解析し、本療養院の機材整備にかかる基本設計を行った。

本計画は、中国側が策定した同療養院拡充計画の実施に当って必要となる医療資機材のうち、外国製医療機器等を調達する計画であり、中国側拡充計画の実現の一端を担うものである。本計画の実施により、新疆ウイグル自治区における慢性病の治療とリハビリテーションを総合的に行い、同自治区の保健医療サービスの向上が期待される。

本療養院の拡充整備に必要な機材のうち、中国製医療機器、一般医療家具、医療器具、医療用品は中国側の自助努力で整備されることになっている。従って、本基本設計で策定した機材の概要は以下のとおりである。

(1) 医療機器

- 放射線診断装置 : 遠隔操作式TVシステム、一般X線撮影装置、等計5品目
- 生体検査機器 : 心電計、脳波計、血液ガス分析装置、筋電計、等計19品目
- 検体検査機器 : 顕微鏡、自動生化学分析装置、分光光度計、等計24品目
- 慢性病治療用機器 : 低周波治療器、高周波治療器、光線治療器、ハーバードタンク、気泡浴装置、等計39品目
- リハビリテーション機器 : モノレール式歩行訓練装置、関節輪転運動機、万能牽引器、等計32品目
- その他の医療機器 : 歯科総合治療装置、耳鼻咽喉科治療装置、等計9品目

(2) 運営に必要な機材

(2) 運営に必要な機材

車 輛 : マイクロバス2台、寝台車1台
研 修 教 育 機 器 : 写真機、複写機、ビデオデッキ、等 計8品目

(3) 温泉の有効利用に必要な資材

温 泉 給 湯 用 配 管 資 材 : 耐熱硬質塩化ビニール管 計4300m

これら本基本設計で選定した機材は、同自治区の慢性病の診断と治療のレベルを向上させ、本格的なリハビリテーションを実施するために必要不可欠な機材である。

本計画に関する日本側の負担金額は約5億円と見積もられ、供与の実施工期は交換公文締結後、13ヶ月が必要と考えられる。

本計画にかかる中国側の実施機関はウルムチ市である。完成後の施設はウルムチ市衛生局の監督下に置かれ、同市の医療機関として運営され、その運営費、維持管理費については新疆ウイグル自治区とウルムチ市人民政府の予算から支出される他、各企業単位より資金の援助を受けることになっている。

本療養院の拡充・整備は新疆ウイグル自治区の慢性病の治療とリハビリテーションにおける医療レベルの向上になくてはならない計画であり、その適時的な実現のためには本計画の実施が不可欠である。また前述のとおり、中国政府は少数民族地域や辺境地域の開発に力を注いでおり、外国援助の受入れも今後これらの地域を優先したいとしている。

新疆ウイグル自治区ではこれまで国際機関から小規模の援助を受け入れたことはあるが、二国間協力による援助を受入れたことはない。もし本件が実施されることとなれば、同自治区にとって初めての二国間協力による大型援助となり、本件が両国の友好関係の推進にもたらす裨益効果は極めて高いものが期待出来る。

以上より、中国側の自助努力で調達されることになっている中国製の医療機器、医療家具、用具、器具、消耗品等の整備が適時的に実施されるならば、本療養院の拡充・整備は日中両国の協力によってその所期の目的が達成されることとなり、本計画を日本国の無償資金協力によって実施する意義は高い。よって本調査団は、両国政府関係者が本計画を実施に向けて必要な措置を講ずるよう提言する。

目 次

序 文 地 図 要 約

第1章 緒 論	1
第2章 計画の背景	
2-1 中華人民共和国の概況	3
2-1-1 国土・人口	3
2-1-2 国家経済	4
2-1-3 国家開発計画	6
2-2 中国の医療と温泉療養の概況	9
2-2-1 保健医療行政	9
2-2-2 保健衛生水準	10
2-2-3 保健医療サービス	12
2-2-4 医学教育	14
2-2-5 医療機器・医薬品の生産状況	16
2-2-6 中国における温泉療養	18
2-3 新疆ウイグル自治区とその医療の概況	21
2-3-1 新疆ウイグル自治区	21
2-3-2 医療事情	28
2-3-3 慢性病の治療及びリハビリテーションの現況	31
2-4 計画対象施設の状況	32
2-4-1 水磨溝温泉療養院の沿革	32
2-4-2 医療内容と運営状況	32
2-4-3 施設の現況	35
2-4-4 現状の問題点とその対策	39
2-5 水磨溝温泉療養院拡充計画の概要	41
2-5-1 運営計画	41
2-5-2 施設計画	42
2-5-3 機材整備計画	46
2-5-4 実施計画	46
2-6 要請の経緯と内容	47
2-6-1 要請の経緯	47
2-6-2 要請の内容	47

第3章 計画の内容

3-1	計画の目的	49
3-2	要請内容の検討	49
3-2-1	要請内容の評価	49
3-2-2	医療レベルの設定	50
3-3	計画の内容	52
3-3-1	実施機関	52
3-3-2	事業計画	53
3-3-3	計画地の状況	54
3-3-4	計画対象機材の概要	55

第4章 基本設計

4-1	設計の基本方針	57
4-2	機材計画の内容	58
4-2-1	放射線診断装置	58
4-2-2	生体検査機器	59
4-2-3	検体検査機器	61
4-2-4	治療用機器	63
4-2-5	リハビリテーション機器	67
4-2-6	その他の機材	69
4-3	機材リスト	75
4-3-1	放射線診断機器	75
4-3-2	生体検査機器	75
4-3-3	検体検査機器	77
4-3-4	治療用機器	78
4-3-5	リハビリテーション用機器	81
4-3-6	その他の機材	84

第5章 事業実施計画

5-1	事業実施の方法	87
5-1-1	事業実施体制	87
5-1-2	事業範囲	87
5-1-3	実施設計及び監理	89
5-1-4	機材調達の方法	89

5-2	事業実施スケジュール	90
5-2-1	実施工程	90
5-2-2	実施期間	91
5-3	概算事業費	92
5-3-1	全体事業費	92
5-3-2	日本側負担事業費	92
5-3-3	中国側負担事業費	93

第6章 維持管理計画

6-1	維持管理体制と方法	95
6-1-1	維持管理体制	95
6-1-2	維持管理の方法	95
6-2	維持管理費の試算	96
6-2-1	消耗品の調達にかかる費用	96
6-2-2	定期点検整備にかかる費用	97

第7章 事業評価

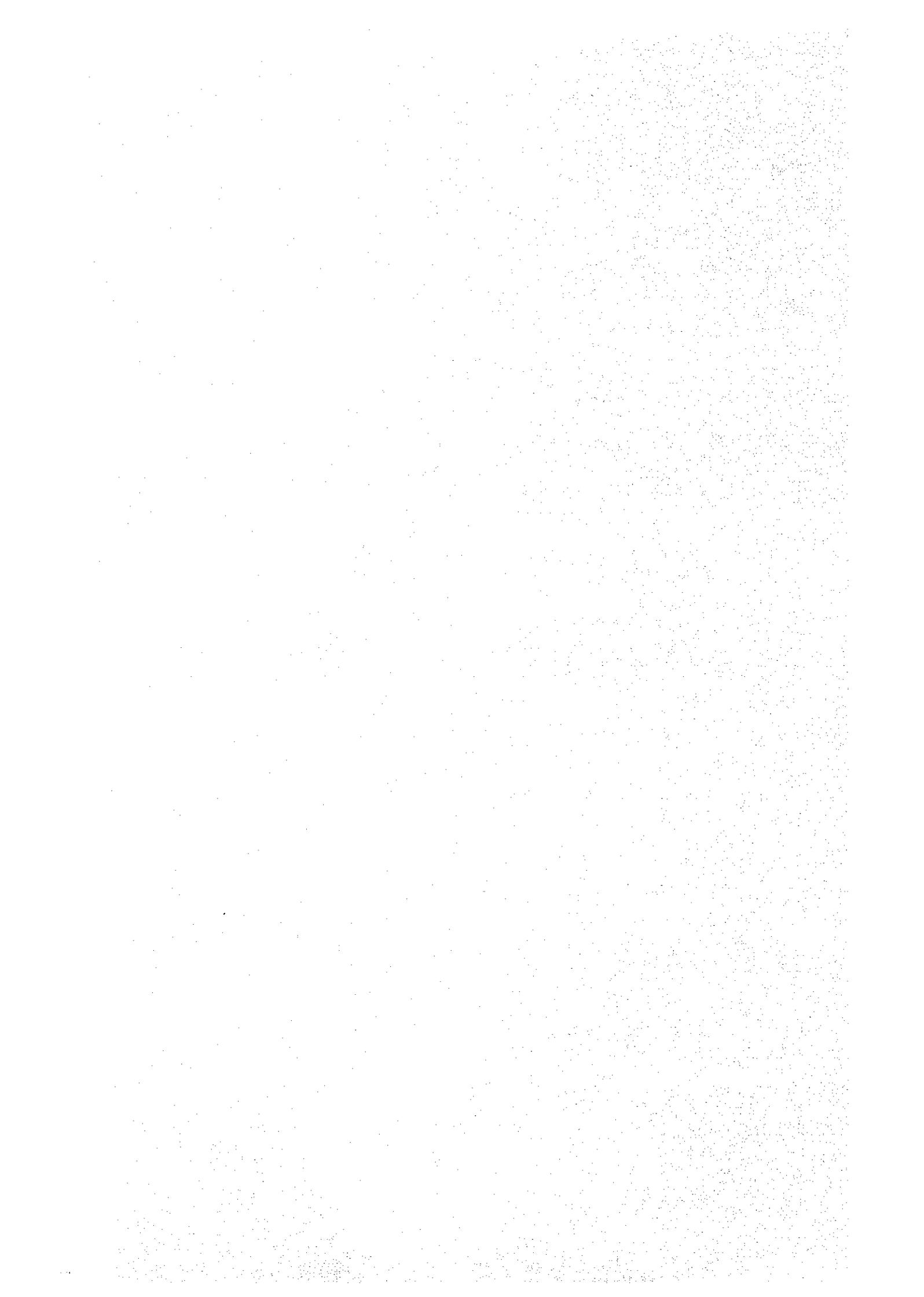
第8章 結論と提言

8-1	結論	101
8-2	提言	102

付属資料

1	調査団の構成	103
2	調査日程表	105
3	主要面談者名簿	107
4	協議議事録	111

第1章 緒論



第1章 緒 論

新疆ウイグル自治区の首都ウルムチ市はかつてはシルクロードの天山北路の拠点の一つであり、現在は人口120万を有する北新疆の商工業の中心地である。

このウルムチ市にある水磨溝温泉療養院は、1983年に同市水磨溝区の住民の強い要望により設立された。本療養院は温泉を利用した医療機関としては新疆ウイグル自治区で唯一のものであり、少数民族に多い関節炎、リウマチ、皮膚病等に対する治療効果が評価されている。そのため医療サービスの内容が問診や触診などによる診断と温泉浴を主たる治療法とし、それに按摩、針灸及び簡単な電気治療が付随的に行われているだけでも拘らず、利用者患者は多く年間を通して盛況である。患者はウルムチ市の住民が大半を占めているが、農閑期あるいは遊牧が一段落する夏季の6～8月には新疆全域から治療にやって来ており、1日の外来患者数は400人にも達している。

これに対し、現在患者の診療の用に供している部分は、外来診察室1室、定員3人の電気治療室1室、個室タイプの浴室27室及び30床の病棟だけである。従って、最盛期には外来患者を捌くために早朝から深夜までフル稼働させているが、とても需要に対応しきれない状況にあり施設の拡充が急務となっている。

このような状況に対しウルムチ市人民政府は、温泉という本療養院の特徴を生かし、それを質的、量的に拡充する計画を立てた。すなわち、本療養院を、主に少数民族の多発病である皮膚病、関節炎、リウマチ等を対象とした診断と治療、並びにリハビリテーションを総合的に行う温泉病院とし、同自治区を代表する医療機関の一つとして拡充・整備する計画である。この拡充計画は、少数民族の保健医療サービスの向上に寄与し得るところから、新疆ウイグル自治区の第7次五カ年計画（1986～1990）の実施案件の一つとして取り上げられた。

しかしながらこの計画の実施に当たって、医療機器の大部分を外国から調達する必要があり、そのためには外貨手当てを行う必要があるが、中国全体の外貨事情に照らしたとき、その適時的な実行を期待するのは困難な状況にある。そこで同自治区及びウルムチ市では、中華人民共和国政府の協力の下に外国の援助に拠って当該機材を調達する方針を立てた。

中華人民共和国政府は、同国の第7次五カ年計画（1986～1990）において、「労」、「少」、「辺」、「貧」の地区、すなわちかつての革命の根拠地、少数民族の居住地区、辺境地区、並びに貧困地区の開発を積極的に行うこととしている。新疆ウイグル地区は、言うまでもなくウイグル族を中心とする少数民族の居住地区であり、中央アジアの一画を占める中国の辺境地区である。またウルムチ市はかつての革命の根拠地の一つでもあったことから、共和国政府は同自治区に対しても各種の優遇措置を講じ、その開発資金の助成

策、租税負担の軽減措置、及び部門毎に行われる開発地域からの支援活動を推進している。

このような状況のもとで共和国政府は、上記拡充計画の内容が中国の第7次五カ年計画や少数民族政策の主旨に合致するところから、ウルムチ市及び自治区人民政府に全面的に協力することとし、同国の対外経済貿易部を通して、当該拡充計画の実施に必要な医療機材の調達について日本の無償資金協力を要請してきた。

この要請を受けて日本国政府は、昭和62年2月に計画打合わせ調査団を中国に派遣し、その内容について協議・検討を行った結果、本件にかかる基本設計調査を実施することを決定した。この決定に基づき国際協力事業団（JICA）は、昭和62年9月7日より9月27日まで、国立塩原温泉病院副院長 富田 勸氏を団長とする本基本設計調査団を中華人民共和国へ派遣した。

本調査団は、北京市、鞍山市並びにウルムチ市において、下記内容からなる現地調査を実施した。

- 1) 中国側の要請内容の確認
- 2) 中国国内の類似施設における医療サービスの内容と運営状況に関する調査
- 3) 計画対象施設の現状に関する調査
- 4) 中国側拡充計画の内容に関する調査
- 5) その他、本療養院機材整備計画の内容・規模を決定し、本計画の妥当性を検討するために必要な資料・情報の収集

中国側は本基本設計調査団受入のために、水磨溝温泉療養院開発指導委員会及び同建設企画事務所のメンバーを中心とする代表団を結成し、我が方調査団の現地調査に協力した。

本調査団は中国側の代表団と本計画の内容と実施にかかる協議を行った。協議の結果について基本的合意事項をミニッツにまとめ、中国側代表団副団長 張 健民ウルムチ市副市長と我が方調査団団長とが署名を交わした。

帰国後本調査団は現地調査で得られた資料・情報を解析し、上記の協議結果に基づき本計画に関する基本設計を策定した。基本設計の内容についてはドラフトファイナルレポートによって中国側に対して説明し、本調査団と中国側代表団との間で再度協議を行った。本報告書は以上の結果を踏まえ基本設計の内容をとりまとめたものである。

第2章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 中華人民共和国の概況

2-1-1 国土・人口

1949年に建国された中華人民共和国は、アジア東部に位置し世界の陸地面積の15分の1に当たる960万kmという広大な国土を有しており、その行政区画は22の省、5つの自治区、3つの直轄市（北京市、上海市、天津市）に区分されている。

中国は1985年現在、全世界の人口の約22%に相当する10億4千万の人口を有し、世界第一位の多人口国である。中国の人口は、解放後の保健衛生水準の向上に伴って死亡率が減少し、平均寿命が急激に伸びたことにより自然増加が著しくなった。

人口増加の抑制は中国にとって常に重要な課題であり、1971年には人口抑圧政策に関する新5カ年計画が発表された。この内容は晩婚と計画出産を強く指導するもので、今後20～30年に亘り夫婦の子供数を一人に制限し、今世紀末までに人口を最大12億人に抑制することを目的としている。

表2-1 人口動態因子の推移（単位：0/00）

年次	出生率	死亡率	増加率
1949年	36.00	20.00	16.00
1960	20.86	25.48	- 4.57
1963	43.37	10.04	33.33
1973	27.93	7.04	20.89
1974	24.82	7.34	17.48
1979	17.82	6.21	11.61
1981	20.91	6.36	14.55
1983	18.62	7.08	11.54
1984	17.5	6.7	10.8
1985	17.8	6.6	11.2

上の表に見られるように近年漸くその効果が現れて来ているが、中国における人口増加率は先進諸国に比べて未だ高い。（因みに日本の1983年における人口増加率は0.65%であった。）

2-1-2 国家経済(注)

(1) 経済体制

中国は社会主義経済体制の国として、基本的には生産手段は国有化あるいは集団所有化されており、個々の生産主体の生産量も中央集権的計画経済によって決められる。特に工業分野では国営企業が生産の主力を担っており、82年には工業総生産の77.8%を生産した。国営企業は國務院の各工業部、省、特別市の工業局あるいは県・区・市工業局といった行政部門によって管理される。国営企業以外の工業企業の殆どは集団所有制企業で、地方工業局の指導下にあるが、独立採算制を採用しており、政府には工商所得税を納める。一般に集団所有制企業の規模は、国営企業に比べて非常に小さい。

農業では旧自然村的色彩が強く、平均30世帯 140人からなる生産隊を基本採算単位とし、生産隊をいくつかあわせて形成される生産大隊、生産大隊をさらにいくつか集めた人民公社といった形に組織された集団所有制経済によるものが主力になっている。(80年の全国農業総生産額の77.3%が集団所有制経済によるもので、8.9%が個人経済、3.8%が国有農場によるものになっている。)

しかし、78年の3中全会の経済調整・改革政策の一貫として、計画経済を主軸としながらも、その補助的機能として市場経済的経済運営方式を導入することが行われてきている。例えば、農村では多様な形式の生産責任制を実施し、工業分野では生産決定、製品販売、資金使途、労働管理などの面で企業の自主権を拡大してきている。沿岸の主要省、特別市に対しては、中央の承認がなくても独自に一定範囲の外資導入プロジェクトを認可できるなどの権利(経済自主権と呼ばれる)の範囲を拡大してきている。特に、広東省の深圳、珠海、汕頭、福建省の厦門には経済特区を設置するなど、広範囲にわたって市場経済制度を採用し外資・外国技術の積極的な導入を図っている。

(2) 経済の動向

1976年後半以降、中国は「四つ(農業、工業、国防、科学技術)の近代化」をスローガンとして、積極的な経済政策をとり、経済も高成長した。しかし、急速度の経済発展は経済各部門にアンバランスを生じさせた。農業に対する工業の偏重、軽工業に対する重工業の偏重、過大な投資による消費の圧迫などである。

(注) 本項は「中華人民共和国の経済社会の現状」(財)国際協力推進協会編 及び 中国年鑑87年版 中国研究所編 を参照した

79年から経済調整政策がとられ、成長速度を抑え、各部門、各産業間のバランスを重視する政策がとられた。同時に、農業での生産責任制の導入、地方や企業への経済自主権の賦与など経済改革政策も導入された。対外経済政策は78年以降一段と積極的な開放政策がとられ、特に西側諸国との貿易、投資、金融面の交流が急速に発展した。

この結果、価格体系のアンバランスが存在すること、地方・企業の予算外資金による投資の増大により重複投資がみられること、エネルギー、交通などが経済活動のネックとなっていることなどの問題は残っているが、経済は安定成長の方向に向かっている。特に、農業生産が順調に拡大して、社会の安定に大きな寄与をしている。これは、農民の増産意欲を引き出した生産責任制の導入が大きな寄与をしている。

表 2-2 国民経済主要指標の推移

指標	単位	1979年	1982年	1985年
年末総人口	百万人	975	1,015	1,045
工業総生産額	億元	4,483	5,506	8,755
農業総生産額	億元	1,896	2,785	4,580
国民所得	億元	3,350	4,247	6,822
財 政				
収入	億元	1,103	1,124	1,866
支出	億元	1,274	1,153	1,844
バランス	億元	△ 171	26	21
貿 易				
輸出	億ドル	136	223	273
輸入	億ドル	156	192	422
バランス	億ドル	△ 20	31	△ 149
小売物価指数		100	110.6	125.6

(3) 貿易・国際収支

1) 貿易

1953~72年までの年間貿易額は、80億元から 150億元の間で停滞していたが、その後、西側諸国との国交回復があいつぎ、大幅な増加をみせている。特に、78年以降の伸びは著しく、82年までの5年間で、貿易総額は 2.8倍増加している。

80年まで続いた貿易赤字も、81年から黒字に転じたが、84年からは再び赤字に転じ、85年の貿易収支は 149億ドルの赤字となっている。

輸出は石油と繊維・軽工業品が最も重要な品目であり、輸入は小麦等の穀物、綿花等の原料、鉄鋼、それに機械設備が主要品目である。

貿易相手国は、近隣のアジア州の割合が非常に高い。輸出では、香港（食料品、衣料品等）、日本（石油）向けの比率が高く、これにマカオ、シンガポールを合わせると、82年にはほぼ50%の割合になる。

一方輸入では米国（小麦、綿花等）の割合が最も高く、次いで日本（機械、鉄鋼等）が主要相手になっている。この二国に香港を合わせると82年には全体の50%を越えている。

2) 国際収支

貿易収支は前述の通り、80年までは常に赤字であったが81～83年は黒字に転じた。資本収支は79年、80年と黒字であった。これは西側諸国から借款を積極的に受け入れたためであり、80年、82年と赤字になっているのは、貿易収支の黒字化で豊かになった外貨準備を背景に条件の悪い借入金の期限前返済を行ったためであると言われている。

外貨準備について見ると、81年以降84年までは貿易収支の黒字化等によって着実に増加してきたが、輸入の増大により1985年末には外貨準備高は119億ドルとほぼ82年のレベルに戻った。1986年中も100億ドル強を維持している。

2-1-3 国家開発計画（注）

(1) 長期経済目標

1982年9月の中国共産党第12回大会で、胡耀邦総書記が第11期中央委員会報告、「社会主義現代化の新たな局面を全面的に切り開こう。」の中の経済展望で、以下のように具体的な中国経済の長期目標を提示した。

1981年から今世紀末にいたる20年間の中国の経済の全般的目標は、経済効果をたえず高めるという前提のもとで、全国の工農業総生産を4倍前後に増加させることである。つまり80年の7,100億元を2000年には2兆8,000億元（80年価格）に拡大するものでこれが、よくいわれる4倍増目標である。

時期的には前半の10年を準備・助走段階、後半10年を飛躍・高成長段階としている。特に、81年から85年にいたる第6次五カ年計画期は、節約を励行し、浪費に反対することを

(注) 本項は「中華人民共和国の経済社会の現状」(財)国際協力推進協会編及び、「中華人民共和国第6期全国人民代表大会第4回会議主要文獻」を参考とした。

強調している。86年から90年にいたる第7次五カ年計画期には、企業の技術改造を広範囲にわたっておしすすめ、経済管理体制の改革を逐次くりひろげるとともに、企業の組織構造と各方面の経済構造の合理化をひき続き、達成することを課題にしている。

80年代全般にわたって、エネルギー、交通などの面で必要な一連の基本建設と、一連の重要な科学・技術との「難関突破」をすすめなければならないとしている。このため、経済発展の速度はあまり早いものではあり得ない。しかし、上述のことが達成できれば、90年代には80年代よりはるかに大きな発展速度が達成できるとみている。

さらにこの報告のなかで、81年12月の第5期全人代第4回会議で承認された10カ条の経済建設方針の実行を確認するとともに、次の4つの重要な原則的問題の解決に努力することが必要と述べている。

- 1) 資金を集中して重点建設に取り組み、ひきつづき人民の生活を改善する。
- 2) 国営経済を主導とし、各種の経済形態を発展させる。
- 3) 計画経済を主とし、市場調節を従とする原則を貫徹する。
- 4) 自力更生を堅持し、対外経済・技術交流を拡大する。

(2) 第7次五カ年計画（1986-1990年）

現行の国家開発計画は、1986年3月の第6期全国人民代表大会第4回会議で採決された第7次五カ年計画である。

第7次五カ年計画では、多くの分野において第6次五カ年計画の方向を引き続き実施して行く一方で、同計画の期間中に見られた景気の過熱現象を修正する方向が打ち出された。

すなわち、2000年の工農業総生産を1980年の倍にするためには、年増加率が7.2%であってよいが、第6次五カ年計画（85年に終わる）の実績は年11%にもなってしまったため、86年に始まる第7次五カ年計画では、工農業総生産の伸び率を年6.7%と低めに抑えた。

第7次五カ年計画は「中国的特色を持つ社会主義を建設する」ことを基本理念（総要求）とし、そのための基本方針（総方針）として「国内経済の活性化と対外開放の実施」を掲げ、その実施に当って以下の11条にわたる重要原則を打ち出した。

- 1) 改革を首位におき、改革と建設を互いに適応、促進させる。
- 2) 総需要と総供給の基本的均衡を図り、財政、金融、物資、外貨のそれぞれの均衡

を図り、相互間の総合均衡を図る。

- 3) 経済効率の向上、特に製品の質を重視し、効率と速度、質と量の関係を正しく処理する。
- 4) 社会の重要構造の変化と国民経済の現代化の必要から、さらにいっそう産業構造の合理的調整を進める。
- 5) 固定資産投資の規模を適切に設定し、投資構造を合理的に調整し、エネルギー・交通・通信・素材産業の建設を進める。
- 6) 建設の重点を既存企業の技術改造と改築・拡張に移し、内包型を主とする拡大再生産の道を歩む。
- 7) 科学・教育事業の発展を重要な戦略的位置におき、科学技術の進歩を促進し、頭脳開発を加速する。
- 8) 対外開放をさらに進め、国内の経済建設と対外経済技術交流の拡大とをよりよく結びつける。
- 9) 生産の発展と経済効率の向上に基づいて、さらにいっそう都市と農村の人民の物質的・文化的生活を改善する。
- 10) 物質文明の建設を進めると共に、社会主義精神文明の建設に力を入れる。
- 11) それぞれの事業のなかで、刻苦奮闘、勤儉建国の精神を発揚する。

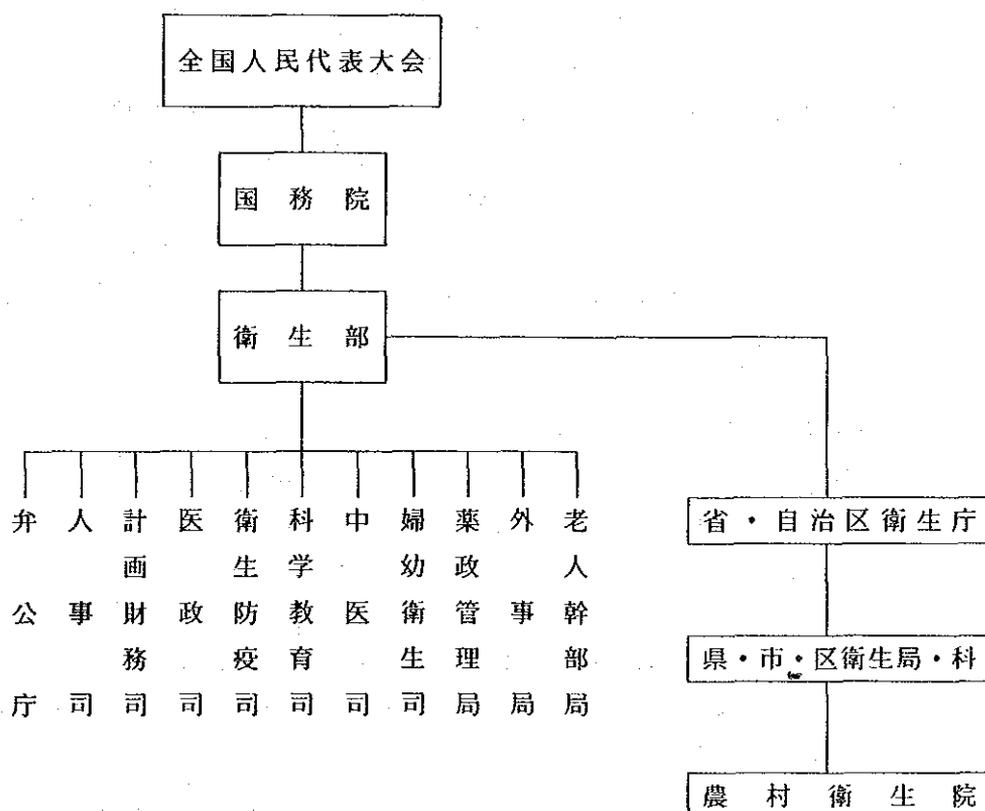
第7次5カ年計画の計画書には、上記原則に従って各論が展開されており、そのうちの一つである「地域的配置と地域経済発展政策」の部では、特に「劣」、「少」、「辺」、「貧」地区の開発について章を起し、これらの地区と他の地域の間に見られる地域較差の是正を重要課題としている。

2-2 中国の医療と温泉医療の概況

2-2-1 保健医療行政

中国においては日本の厚生省に相当する衛生部がその中心的機能を持ち、下記の組織機構の下に保健医療行政が推進されている。

図2-1 衛生部行政機構図



第7次五カ年計画（1986-1990年）の保健医療分野の重点政策として以下が掲げられ、各種の事業が推進されている。

- 1) 予防を主とする方針をひきつづき貫き、医療・衛生知識を普及させる。1990年には、農村人口の八割が安全で衛生的な水を飲めるようにし、全国の免疫接種率を85%以上に引きあげる。
- 2) 重点病院の建設を強める。5年間に、病院のベッド数を40万床ふやす。各科のそろった総合病院16、設備が完備し、治療法も先進的な近代的病院2つを国の投資で設立する。

- 3) 漢方医学を鋭意発展させる。漢方医学・薬学研究基地の建設を重点的にすすめる。漢方医学機構と漢方病院のベッド数を計画的かつ積極的に発展させ、一般の市や県にはみな漢方病院または漢方診療所を設けるようにする。
- 4) 医療・衛生関係者の人材育成を強化する。5年間に、医療・衛生関係の専従者を77万人ふやす。うち、漢方医学と洋方医学の医師は56万人。
- 5) 医学・薬学の研究を鋭意発展させる。多発病の発病原理研究とその予防・治療の面の難関突破に力を集中する。
- 6) 薬品と食品にたいする国の監督・保証システムを確立し、その健全化をはかる。

2-2-2 保健衛生水準

保健衛生水準を推し測る指標として、平均寿命や人口動態因子が用いられるが、中国におけるそれらは中国衛生年鑑1986によれば、以下のとおりである。

平均寿命	67.9才
新生児死亡率都市（大都市）	7.6人／千人
乳児死亡率（都市）	14.0人／千人
乳児死亡率（農村）	25.1人／千人
妊産婦死亡率	1.8人／千人

これらを日本の水準と比較したとき、平均寿命はもとより、乳児死亡率、新生児死亡率等、いずれも低い値を示しており、上記のような保健衛生水準の向上のための総合的施策を必要とされている。

病院の入院患者の疾病傾向から、中国都市部における疾病の傾向とその推移を、見ると表2-3に示すとおりである。これによると、消化器系と呼吸器系の1位及び2位は約20年間不変であり、伝染病や寄生虫病は上位を占めているが、減少の傾向にある。その反面、心臓病や悪性腫瘍並びに交通事故の増加に起因する外傷患者が増えて来ている。日本では罹患率の低い眼病が1975年には9位にランクされていたが、1985年には10位以下となった。また、日本では上位にある神経、精神疾患は罹患率の上位にはみられない。

次に、同じく都市部において死亡原因となっている疾病を表2-4に示すが、これによると、20年前までは死因の1位を呼吸器系疾患が占めていたが、それに代って心臓疾患や脳血管疾患、悪性腫瘍が上位にランクされ、日本と同様の順位に近づいている。

表2-3 疾病傾向とその推移 (単位%)

年次 疾 病	1985年		1975年		1965年	
	疾病構成	順位	疾病構成	順位	疾病構成	順位
消化器系疾患	22.05	1	19.65	1	18.99	1
呼吸器系疾患	18.97	2	19.02	2	18.17	2
外傷・中毒疾患	11.31	3	8.48	4	6.25	5
伝 染 病	9.91	4	9.06	3	12.19	3
妊婦分娩産後病	7.64	5	5.15	5	7.25	4
泌尿器系疾患	3.39	6	3.56	6	3.55	6
心 臓 疾 患	3.14	7	3.45	8		
悪 性 腫 瘍	1.69	8	3.49	7	2.24	10
良 性 腫 瘍	1.57	9				
脳血管疾患	1.35	10				
寄 生 虫 病					2.78	7
眼 病			2.85	9	2.68	8
女性生殖器疾患			1.80	10	2.58	9

(中国衛生年鑑1986)

表2-4 死亡原因疾病構成 (単位：原因疾病の病死者総数に対する%)

年次 疾 病	1985		1975		1963	
	疾病割合	順位	疾病割合	順位	疾病割合	順位
心 臓 疾 患	23.39	1	19.49	2	6.72	5
脳血管疾患	20.98	2	21.61	1	6.87	3
悪 性 腫 瘍	20.32	3	18.84	3	8.59	2
呼吸器系疾患	9.08	4	10.75	4	12.03	1
消化器系疾患	4.17	5	4.86	5	5.84	6
外 傷	3.99	6	2.85	7	3.02	8
肺 結 核	1.82	7	3.57	6	6.77	4
中 毒	1.81	8	1.06	10		
泌尿器系疾患	1.63	9	1.97	9		
伝 染 病	1.41	10	2.23	8	3.96	7
神 経 系 疾 患					2.56	9
血 液 疾 患					1.83	10

(中国衛生年鑑1986)

2-2-3 保健医療サービス

(1) 医療施設

中国の医療保健衛生関連施設について見ると、1949年の建国当時、その総数は全国で3,670カ所であり、そのうち病院は2,600カ所、病院の病床数は80,000床、医療衛生関係の専従者総数は約54万人程度であったが、その後約30年の間に衛生事業は大きな発展を遂げている。1985年の統計によると医療保健衛生施設の総数は約20万カ所に上り、そのうち病院は約6万カ所（1949年比22.9倍）、病院の病床数は約223万床（1949年比27.9倍）、医療衛生関係専従者総数は約430万人（1949年比7.9倍）となっている。このほかに地区診療所約12万6千カ所、母子保健所2,700カ所、専門予防診療所約1,500カ所を数える。

このように近年において、中央の衛生機構から地方の衛生組織までの全国的ネットワークが整備されて来たが、病床数の人口10万人対比をみると、1985年では未だ237.7床であり、日本の879.1床（1985年厚生白書）の1/4に過ぎない。

表2-5 全国の医療関連施設及び病床数の推移

	1949年	1957年	1965年	1975年	1982年	1984年	1985年	49対倍率
(1) 機構の総数(所)	3,670	122,954	224,266	151,733	193,438	198,256	200,866	54.7
病 院	2,600	4,179	42,711	62,425	66,149	67,169	59,614	22.9
療養院・所	30	835	887	297	593	599	640	21.9
診 察 所	769	102,262	170,430	80,739	113,916	117,028	126,604	164.6
専門予防診療所	11	626	822	683	1,272	1,458	1,566	142.3
衛生予防	-	1,626	2,499	2,912	3,271	3,339	3,410	-
ステーション								
婦人幼児保健	9	4,599	2,795	2,025	2,645	2,716	2,724	302.6
ステーション								
薬品検査所	1	28	131	310	1,186	1,458	1,420	1420.0
医学科学研究機構	3	38	94	141	294	307	323	107.6
(2) 病床総数(床)	84,825	461,802	1,033,305	1,764,329	2,280,323	2,412,362	2,487,086	29.4
病 院	80,000	294,733	765,558	1,598,232	2,053,838	2,165,519	2,229,523	27.9
療養院・所	3,900	68,860	98,388	37,158	87,794	95,343	100,000	25.6

(2) 医療従事者

全国の医療従事者数は西洋医学の医師55万人、漢方医33万人、医士53万人、看護婦 120万人など総計 430万人にのぼる。このほか広大な農村をカバーするため、農村の医者 135万人、保健補助員 300万人が全国の医療の底辺を担っている。

表2-6 全国の医療関係専従者数及びその推移

	1949年	1957年	1965年	1975年	1982年	1984年	1985年	49対比率
総 数	541,240	1,254,372	1,872,335	2,593,517	3,957,804	4,213,646	4,313,011	7.9
医療衛生技術者	505,040	1,039,208	1,531,595	2,057,068	3,142,943	3,343,998	3,410,910	6.7
漢方医師	276,000	337,022	321,430	228,635	302,791	324,266	336,000	1.2
漢方薬剤師	-	53,505	71,848	86,201	140,231	147,508	13,870	-
高級医療衛生技術者	36,875	78,875	203,402	318,488	699,380	879,021	884,034	22.7
※-1 中級医療衛生技術者	103,277	341,637	619,870	938,353	1,223,238	1,560,219	1,610,564	15.6
※-2								
初級医療衛生技術者	86,888	228,169	315,045	485,391	777,303	904,758	916,312	10.5
上記のうち漢方・西洋医の医師と医士の合計	363,400	546,298	762,804	877,716	1,307,205	1,381,456	1,413,000	3.9

※-1 西洋医師・看護婦、西洋薬剤師が含まれる。

※-2 西洋医士・看護婦、助産婦、西洋薬剤師が含まれる。

漢方及び西洋医の医師と医士の合計数は1985年には 1,413,000人であり、人口10万人対比でみると 135人（1985年総人口 104,640万人）となり、これを先進諸国の値（日本 149人、イギリス 152人、スウェーデン 210人、西ドイツ 232人、フランス201人、アメリカ 192人；いずれも1982年統計）と比較すると、多少低い程度で、前記の病床数の不足に比べて、医師は相対的に多い事実が窺える。

中国では医師の免許制度を撤廃しており、医士と医師の区別は学歴によるが、経験と知識・技術が備われば試験によって医士や看護婦から医師への道も開けている。従って、中国では医師と他の医療従事者との間に隔絶した差がなく、正確な数や質を比較することは困難である。

(3) 医療保健制度

医療費支払制度には下記に示す4種類がとられている。

1) 公費医療制度

国家幹部用で医療費は全額給付となり、診療、入院ともにすべて国家が負担する。

2) 労働保健医療制度

工場及び鉱山労働者本人は国家が全額負担、その直系家族で無勤務者に対して半額を国家が負担する。

3) 合作医療制度

人民公社の社員に対して個人負担と集団負担を結合させた制度。

公社の公益費と個人から年間1～2元を積立て医療基金とし、社員の所属生産大隊の衛生所での診療は、初診療以外は無料か割引となる。また、人民公社や県立以上の病院で入院や治療を受ける場合の医療費は、一定の割合で公社や生産大隊の負担となる。

4) 自費負担制度

国家幹部の家族で未就学児童及び上記3つの制度による入院期間中の食事は原則として自己負担である。

2-2-4 医学教育

中国の医学教育の主要機関は、医科大学に相当する高等医学院と中等医薬学校である。医学教育の修学年限は文化大革命時には3年（1年基礎医学、2年臨床医学、3年臨床研修）とかなり短縮され、農村の医者や医療従事者の再教育（後述）の面での利用も多かったが、近年は基礎医学の充実と研究者養生の必要性から、5年の修学年限となっている。

表2-7 医学教育施設と推移（単位；カ所）

施設		年次		
		1957	1975	1985
高等医学院	施設数	37	88	116
	在校生数	49,107	86,336	157,000
中等医薬学校	施設数	182	480	515
	在校生数	81,079	139,113	221,000

(1) 高等医学院 (医科大学)

高等医学教育を行う医科大学は全国に 116カ所 (1985年) ある。医科大学は、「独立した医学院」、「専門的医科大学」、「中医科大学」、「総合大学の中にある医学部」の4つに分けられる。最も多いのは独立した医学院であり、専門的医科大学は24大学、中医科大学は24大学、総合大学の中にある医学部は3カ所である。

修業年限は医科大学で5年を原則としているが、一部の重点大学は6年間、一例として首都医科大学のように8年間としているところもある。専門的医科大学は3年間であり、中薬、薬剤学部は4年間である。高等医学院の選抜方式は、高等学校 (3年制) 卒業の学生に対して全国共通試験により行われ、年間約3万人の新入生があり、高等医学院卒業者は医師となる。付属病院の病床数は全国で約6万床を保有している。

医学教育の基本方針は国家で策定するが、各大学は国家の基本方針の枠内であれば、ある程度の自主性が与えられている。

(2) 中等医薬学校

中等医学教育を行う中等医薬学校は全国で 515カ所 (1985年) ある。これらは医学の中等教育を施す独立の専門学校と、病院と結びついた看護学校とに分けられる。修業年限は3年間、現在は中学校卒業程度の学生を入学させているが、将来は高等学校卒業程度の学生を募集する予定である。中等医薬学校卒業者は医士 (医師の助手)、看護婦などになる。

(3) 研修制度 (医務関係者の再教育)

研修制度は中央段階のものと地方段階のものに分かれる。中央では医療技術の指導者を研修させる。それ以外の一般の医者とは県など地方段階で研修させる。また、外国派遣の研修は、①国からの派遣、②WHOまたは各国の奨学金による派遣、③自費研修の3つに分けられる。その他通信教育、夜間大学などでの医学教育も行われている。

(4) 農村の医者に対する医学再教育

農村において農業生産に従事しながら医療に携わる医者に対して、1年以上の再教育を行っている。この再教育は高等研修と中等研修に分けて年間30万人程度に施している。農村の医療関係者 (衛生員、郷村医師) は全国で約 135万人程度である。

2-2-5 医療機器・医薬品の生産状況

(1) 医療機器の生産状況

中国では以下に示すように、一般の医療業務に必要な基礎的製品は概ね生産されている。全国に 337 の製造工場が存在し、従業員は約 10 万人となっている。生産品の種類は約 10 種 1,500 品目を数え、規格は 5,000 種となるが、高度精密医療機器類は殆どみられない。

手術機器類	放射線各種撮影装置	循環器診断用機器類
理学療法用機器類	各種診断用器材類	医療用化学検査機器類
漢方製造用機器類	消毒滅菌用機器類	入院用各種機材類
動物実験用機器類	各種医療用材料類	医療用救急車

医療施設で現在使用している医療機械の中国製品と輸入品との割合は約 2 : 1 となっている。同国で製造している医療機器類は中規模クラス (100 ~ 300 床) の病院の需要には対応しているが、大都市の高度医療を目的とする大病院などの需要には、品質の点で充分とは言えない。

例えば、一般的な診断用機器である心電計、脳波計、筋電計、心音計、超音波診断装置などの中国製品については、輸入製品に比較してマイコン制御による自動コントロール、増幅増感度、データ記録装置などが製品に内蔵されておらず、自動解析や解析精度、電位分布の画像表示、操作性、検出データ再現性などの点で劣っている。また、周辺機器とのインターフェイスや多目的に使用可能なオプションパーツ類も開発の余地を残している。

放射線機器ではコバルト 60 治療装置は固定式、回転式とも生産しているが線源は輸入にたよっている。

医療機器の生産は、国家医薬管理総局の管轄下にある中国医療機械工業公司によって統轄されている。品質管理の検査基準は I.O.S. (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION) や I.E.C (INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION) の基準に沿って国家標準総局により制定された G.B (中華人民共和国国家標準) により規定されている。

(2) 医薬品の生産状況

1949 年、新中国が成立して以来、それまで殆ど空白の状態にあった医薬工業の分野に関して、中央人民政府指導の下に生産の増加が図られた。化学薬品類は 1952 年には 100 トン足らずの生産高であったが、1975 年には約 3 万トンに増加した。生産されている薬品量の多い品目を 7 つ挙げると抗菌薬品、スルファミン、解熱薬品、ビタミン類、地方病薬品、

抗結核薬品、口徑避妊薬品などがある。1976年以降から抗癌薬品、心血管薬品、感冒薬品、気管支炎薬品、診断用造影剤やその他の常用薬品の生産も開始され1983年には総生産量は約5万トンに伸びた。

製剤工場は全国に西薬工場が135カ所、中薬工場は54カ所あり、そのうち北京市には西薬4工場、中薬2工場、上海市には西薬12工場、中薬3工場がある。薬品類は各工場分担して医療に必要なものは殆ど製造されているが試薬類の生産量は少ない。生産されていてもコストのかかる品目はしばしば製造中止となり、安定供給が困難な状況にあると言われている。製薬工場の従業員数は1983年には全国で35万7千人に達している。

薬品の検査体制について見れば、1945年以前は全国で只1カ所の薬品検査所しか無かったものを、衛生部が中心になり薬事検査機構を改善し、現在は全国すべての省、自治区及び大多数の市と県に約1,000カ所の薬品検査所が設置され、管理職員約1,500名、検査技師約13,000名を有している。

2-2-6 中国における温泉療養

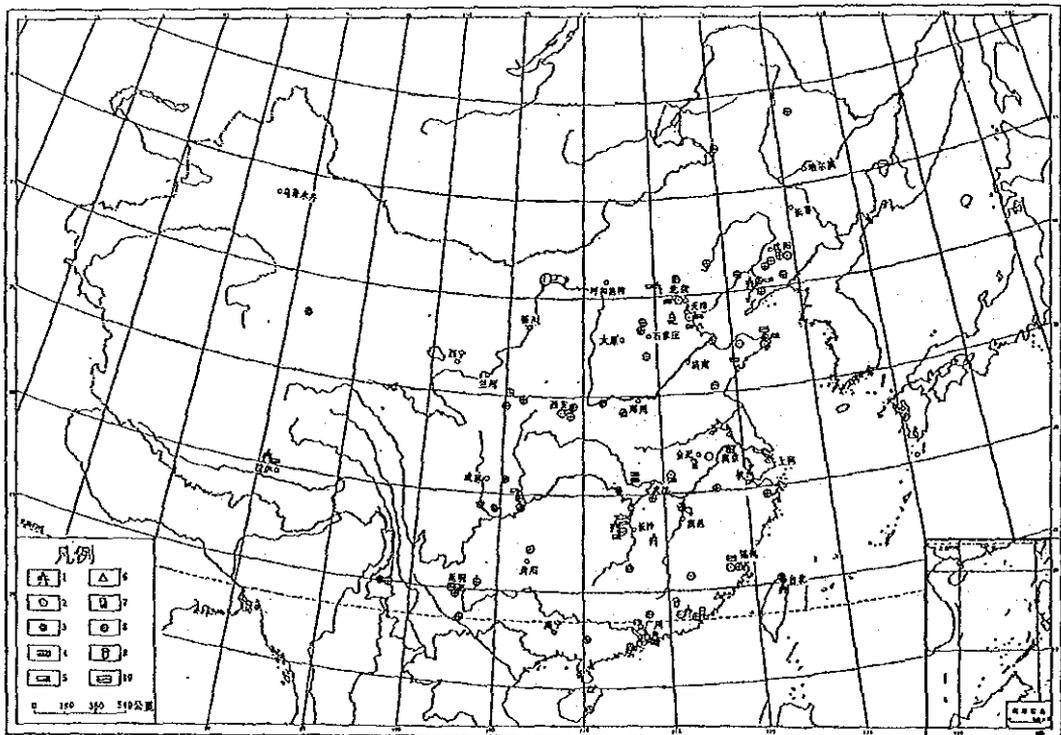
(1) 中国における温泉の利用 (注)

中国には、国土の広汎な地域に豊富な地熱資源が埋蔵されており、これまでに確認された水温25℃以上の温水ポイント（温泉、ボーリング孔及び鉱坑の湯を含む）は、2,600ヶ所以上に及んでいる。（日本では約13,700ヶ所）中国の温泉分布は、特にチベット自治区と中南部の雲南省、広東省、福建省及び台湾省に多い。

温泉は、古くから湯治に利用され、温泉地は保養地となっているところも多い。漢の時代の張衡は、その著書「温泉碑」の中で温泉の効能について述べている。また、白楽天の有名な「長恨歌」の中には、「春寒賜浴華清泉」の記述も見られる。

温泉の利用形態はこれまではほとんどが湯治用であったが、図2-2に示すとおり、

図2-2 中国における地熱利用の分布



凡例（黄尚璠、汪集暘氏らの1980年度英語版より引用、若干修正）

- 1-地熱発電所；2-プロセス加工；3-化工原料抽出；4-暖房；5-地熱温室；6-民間熱給水；
7-農業及び園芸；8-療養院（医院）及び観光地；9-瓶詰め鉱泉水；10-プール

(注) 本稿は「火山温泉地熱能」地質出版社を参考としている。

近年では地熱発電や農業、養殖漁業さらに暖房やスポーツ施設にも利用されるようになって来ている。

温泉の医療への利用は、温泉の効能は泉質によっても若干異なるが、乾癬を主体とする皮膚病やリウマチ性関節炎に顕著な効果が認められているものが多い。このように臨床経験上、一定の医療効果があると証明された鉱泉は、特に「医療用鉱泉水」と呼ばれている。現在、医療施設としての温泉療養院は全国で約 100ヶ所あり、代表的なものとして、以下に紹介する北京市小湯山温泉、遼寧省湯崗子温泉の他、江西省廬山温泉、河南省臨汝温泉、広東省從化温泉等が挙げられる。

(2) 北京市立小湯山康復医院

小湯山温泉は北京の北約25kmにあり、昔から遊園の場として湯治・保養に利用されていた。清朝末期には西太后専用の保養地であったが、解放後の1950年代にソ連の温泉療養院をモデルに慢性疾患者を対象としたリハビリテーション病院として整備され、現在は北京市立小湯山康復医院と称している。

本病院は、約40万㎡の敷地を有し、下に示す4つの治療区の診療棟や病棟が分散配置されている。

第一治療区	皮膚病及び消化器系疾患
第二治療区	循環系及び泌尿器系疾患
第三治療区	運動系疾患
第四治療区	神経系統疾患

病床数は合計 600床あり、500人の従業員が働いている。本病院では、中医、西医の結合のもとに診察、検査、治療、リハビリテーションが下記のような医療機材を用いて総合的に実施されている。

- 1) X線装置は、建設当時導入されたものが多く、かなり老朽化しているものもあるが、一般撮影、透視、X線テレビ、断層撮影装置が設置されている。
- 2) 生理機能検査部門では、心電計、モニター心電計、超音波診断装置等を用いている。検体検査については、血球計算、ナトリウム、塩素の測定機など一部には自動検査機械も導入されている。

- 3) 物理療法としては、低周波・パルス・マイクロ波・高周波などの電気治療器が多数配備されている。その他、パラフィン浴が行われており、パラフィンを含ませた布によるホットパックも行われている。さらに、光線治療・電気四肢浴も行われている。
- 4) 温泉を利用した水治療については、入浴室7室の他に温泉プールがあり、水中運動訓練が行われている。温泉成分はラドン、K、Mgを少量含んでおり、水温は泉源で53～54℃である。

(3) 鞍山市湯崗子温泉理療院

遼寧省鞍山市の南約15キロメートルの位置する湯崗子温泉理療院は、前述の小湯山がリハビリテーション病院とすれば、温泉を利用した治療を行うサナトリウムの色が濃い。本理療院の歴史は、唐の時代、西暦640年にさかのぼることが出来る。匈奴との戦いの傷を癒すため、唐の将兵が利用したと言う記録が残されている。その後も、近隣住民の湯治場としてずっと利用されて来た。日本が満州に進出した頃には、軍閥張作霖の別荘やホテルが建てられ保養地となっていた。旧日本陸軍の病院の建物とともに、それらの建物は現在もなお利用されている。解放後、1950年になって現在の理療院として整備された。

面積620,000㎡の敷地には理学療法棟、病棟、入浴治療室棟、泥治療室棟等の建物が点在しており、建物の延床面積は合計約70,000㎡におよぶ。

病床数は内科系病床1,140床、皮膚科病床160床、合計で1,300床であり、外来者数は1日当たり平均200人である。職員数は約950名である。

本理療院では中国全土から患者を受け入れており、他の医療施設から紹介により移送されてくる場合と、患者が直接入院してくる場合がある。取り扱う主な疾病としては、循環器系、リュウマチ、神経炎、外傷の後遺症、慢性婦人病などであり、温泉による入浴、マッサージ、針灸治療、温熱治療などが行われている。

また、湯崗子理療院の特徴として、温泉治療の一環として泥治療が行われていることが挙げられる。これは、自然に湧出する温泉が高温(50数度)の温泉成分を含んだ泥を形成し、この泥を利用して局所の温熱治療を行うもので、リュウマチや坐骨神経痛に治療効果が高いとのことである。

2-3 新疆ウイグル自治区とその医療の概況

2-3-1 新疆ウイグル自治区

(1) 自然

1) 位置・面積

新疆ウイグル自治区はユーラシア大陸の中央に位置し、海洋から最も遠く離れた陸地と言われている。その面積は日本の国土の4.3倍に相当する約160万平方kmで、中国全土の約6分の1を占めている。

同自治区は、東北部から南西部にかけてモンゴル人民共和国、ソ連、アフガニスタン、パキスタン及びインドとの国境に接し、その延長は約5,000kmに及ぶ。これは中国の陸上部分の国境延長の4分の1に相当する。また、南部はチベット自治区、東部は甘粛省、青海省にそれぞれ接している。

2) 地形

新疆の地形の特徴として、東西に走る三つの山脈が二つの盆地を形成していることである。すなわち、北東部のアルタイ山脈と中央を走る天山山脈とがジュンガル盆地を形成し、天山山脈と南のコンロン山脈及び南西部のカラコルム山脈が広大なタリム盆地を形成している。標高は、トルファン盆地にあるアイデン湖（艾丁湖）の-155メートルからカラコルム山脈のチョゴリ岳の8,611メートルまで変化に富んでいるが、山脈部を除き、概ね海拔500m～1,000mの高原地帯が広がっている。

南北それぞれの山脈及び中央の天山山脈からは大小570本余りの河川が盆地に流れ、そのいくつかは互いに合流し、あるものは末端の低地に湖を形成し、またあるものは伏流水となって砂漠に消えている。

3) 気候

新疆ウイグル自治区の気候は、典型的な大陸性気候の特徴をそなえている。すなわち、降水量が少なく空気が乾燥しており、気温の変化が激しい。これまでの絶対最高気温は、トルファン盆地で49.6℃が記録されており、平地の最低気温としては北東部に位置する富蘊で-50℃が記録されている。概して夏は暑く、冬は極寒の地域と言える。

平地部での年平均雨量は約150ミリであるが、山間地では500～600ミリの降水量があるため麓には森林が形成されている。一方、盆地の低部では雨量は10ミリにも満たないため、砂漠となっている。タリム盆地を形成しているタクラマカン砂漠、北部ジュンガル盆地のグルバンゲート砂漠が代表的な砂漠である。山沿いの地帯に

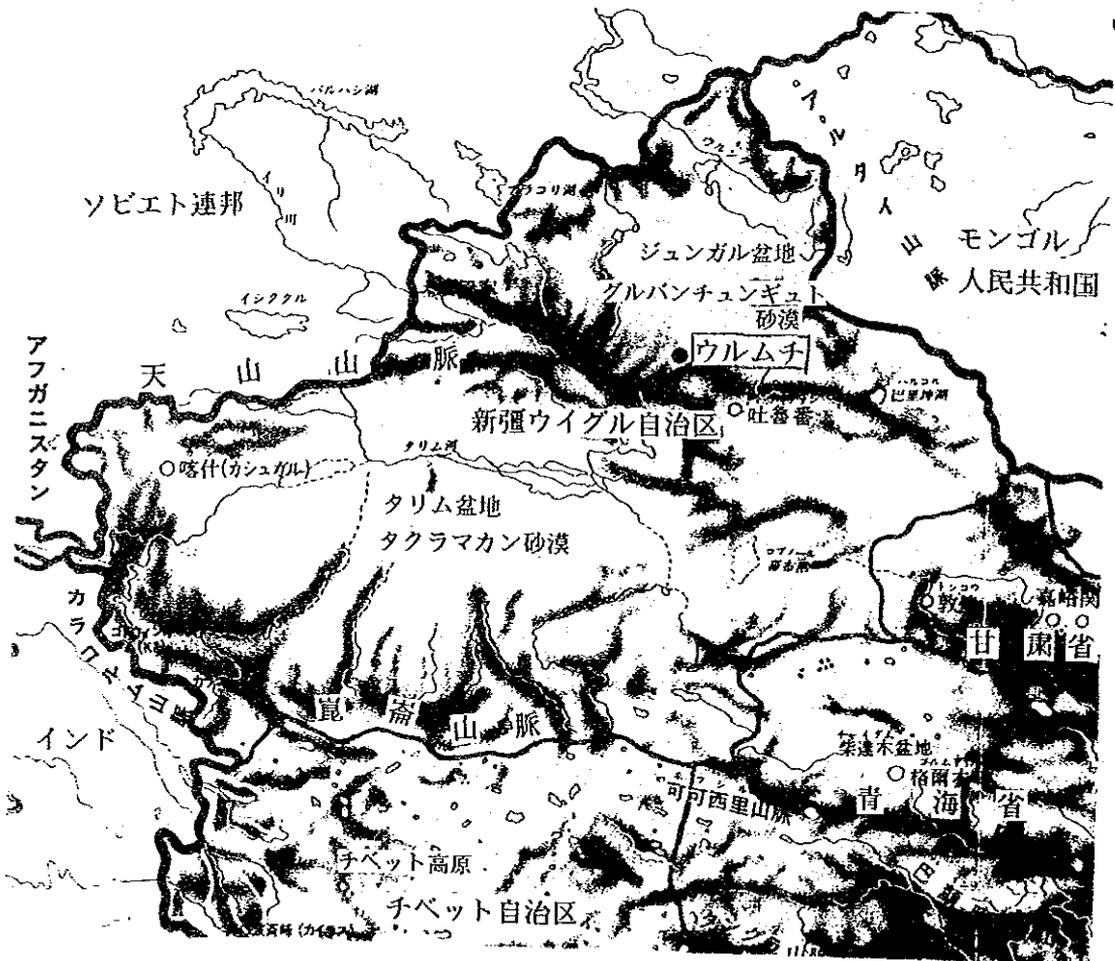
は、中小の河川や伏流水が多いことからオアシスが形成され、その外側地域の草原地帯と共に人間の居住地となっている。このオアシスでは気候も比較的温かである。

本計画の対象地であるウルムチ市の気温を表2-8に示すが、同市もまた天山山脈の北東麓に広がったオアシスに抱かれている。

表2-8 ウルムチの気温(1986年1月~12月)

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均日最高気温	-6.0	-6.3	2.0	18.0	22.8	26.5	29.8	27.3	25.3	14.0	6.8	-3.8
平均日最低気温	-16.8	-17.8	-10.3	1.8	10.5	12.5	16.3	18.3	6.3	-0.5	-4.2	-15.8
月間最高気温	2.7	1.7	10.1	24.0	31.2	31.8	37.3	35.9	31.3	25.3	16.2	5.2
月間最低気温	-20.5	-22.1	-17.6	-1.6	6.9	6.7	12.9	10.8	0.2	-3.1	-19.9	-20.0
月間平均気温	-16.4	-13.9	-5.8	8.9	15.3	18.9	21.1	20.0	14.5	4.7	-5.8	-10.8

図2-3 新疆ウイグル自治区の地形



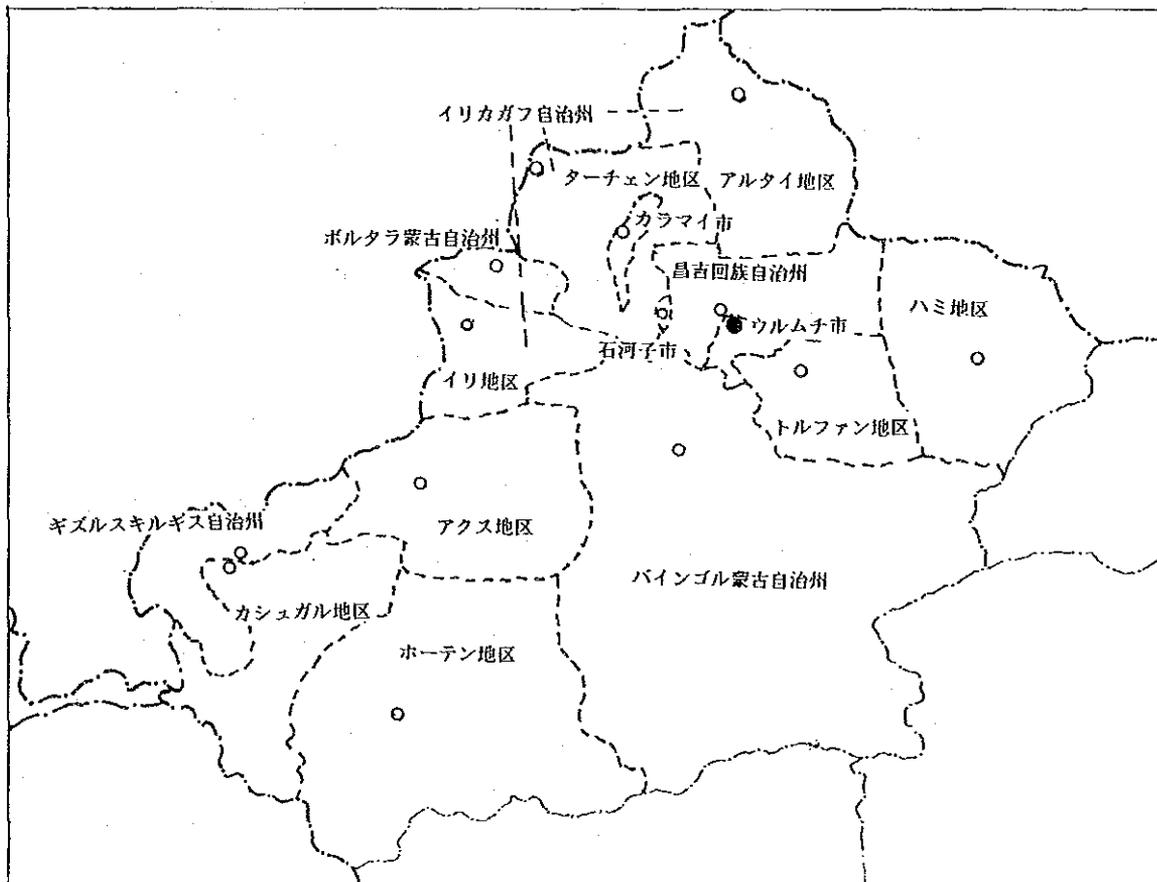
(2) 行政区域・人口

1) 行政区域

中国における自治区とは、民族区域自治政策に基づいて制定された地方行政区域であり、省と同格の一級行政区域であり、新疆ウイグル自治区の他に、チベット自治区、内蒙自治区、広西チワン族自治区、寧夏回族自治区がある。

新疆ウイグル自治区には、民族区域自治政策に基づき、さらに5つの自治州と6つの自治県、さらにその下に36の民族郷が置かれているが、行政区画としては一般に図3-2に示すとおり3つの地区レベルの市、4つの自治州及び8つの地区に分けられている。

図2-4 新疆ウイグル自治区行政区画



2) 人口

1982年の国勢調査による人口は約1,308万人であったが、1985年の推定人口は1,344万人となっている。その地区別内訳は表2-9に示すとおりである。

表 2-9 新疆ウイグル自治区地区別人口 (1985)

州・地区・市 名 称	人 口
ウルムチ市	1,147,000
イリカガフ自治州	
イリ地区	1,592,000
ターチェン地区	703,000
アルタイ地区	479,900
ボルタラ蒙古自治州	290,000
昌吉回族自治州	1,173,500
トルファン地区	424,000
ハミ地区	382,000
バインゴル蒙古自治州	789,000
アクス地区	154,000
ギズルスシルギス自治州	315,000
カシュガル地区	2,444,000
ホーテン地区	1,199,000
カラマイ市	180,000
石河子市	549,900
合 計	13,440,800

(3) 産 業

1) 農林業

耕地面積は約 3,135平方kmあり、小麦、米、トウモロコシ等の食糧作物や綿花、サトウキビ、桑等の経済作物及びブドウ、瓜類等の果実の栽培が行われている。農業生産額は1986年には 163億元に達している。

新疆ウイグル自治区は、その大部分が砂漠や山岳地帯であるが、山岳地帯に見られる降雨がもたらす水資源と日照時間に恵まれており、農業に適した土地である。今後農業用地として開発可能な土地は13,300平方kmに及ぶ。

また、山岳地帯では森林も見られ林業も行われている。シベリアカラマツ、雪嶺エゾマツ等の針葉樹や、カシワ、シラカバ、モミジ等の優良家具材等を産する。

2) 牧 畜 業

新疆ウイグル地区は草地に恵まれ、中国における主要な牧畜業基地の一つである。利用可能草地面積は47,000平方キロメートルにのぼり、中国全草地面積の4分の1を占める。現在、牛、羊、馬、ラクダ等、約 3,000万頭が飼育されており、畜産加

工品は国外にも輸出されている。

3) 工業

主な工業製品は、鉄鋼、石油化学、機械、建材、紡績、製紙、食品等、多岐に渡っている。工業総生産額は、1985年に83.6億元であり、人口1人当りの生産額は中国全体の平均の74%と低い、豊富な資源を背景に近年著しい発展を続けている。

4) 鉱業

新疆ウイグル自治区は、中国における鉱物資源の宝庫である。

その代表的なものは石炭であり、年1,600万トン以上産出している。埋蔵量は、全中国の推定埋蔵量の3分の1を占めている。石油は、年500万トン近く産出している他、近年は各地で新しい油田が発見されている。

金属では、鉄、マンガン、クロム、銅、亜鉛、鉛の他、稀有金属の金、銀、リチウムなどを産出している。

(4) 少数民族

1) 民族・言語・宗教 (注)

新疆ウイグル自治区はウイグル族を主体とする多民族地区である。総人口1,344万人のうち、その59%が漢族以外の少数民族で、その76%を占めるウイグル族の他に、カザフ族、回族、モンゴル族、キルギス族等、古くよりこの地に居住する13の民族と、新中国成立時期以降入植したトンシャン族、チワン族、チベット族、サラル族、朝鮮族等、34の民族から成る。民族別人口を表2-10に示す。

各少数民族は、いずれも悠久の歴史の中で、独自の文化を伝承して来ている。その多くは、独自の言語と文字、信仰と宗教及び風俗習慣を持っている。現在新疆ウイグル自治区で使用されている言語は、トルコ語の方言とも言うべきウイグル語、カザフ語、キルギス語とモンゴル語、シボ語、漢語である。

宗教はイスラム教が10の少数民族に信奉されており、新疆ウイグル自治区の社会生活の中でイスラム教は比較的大きな影響力を持っている。イスラム教以外では、ラマ教、仏教、道教、キリスト教等が一部に信奉されているが、人口の40%を占める漢族の大多数は信仰を持っていない。

(注) 「中国の少数民族」 村松一弥著 毎日新聞発行を参考とした。

表2-10 民族別人口（1985年）

民族名称	人 口	備 考
漢 族	5,346,300	
ウイグル族	6,170,000	イスラム
カザフ族	964,500	イスラム
回 族	588,300	イスラム
蒙 古 族	121,400	
キルギス族	119,300	イスラム
シ ン 族	28,700	
タジク族	28,300	イスラム
ウズベク族	8,800	イスラム
満 族	8,900	
タフル族	4,600	
タタル族	3,500	イスラム
オロス族	4,200	ロシア系 ギリシャ正教
そ の 他	44,000	
合 計	13,440,800	

2) 生 活

各少数民族は歴史的地理的条件によって、その主たる経済活動も異なっている。例えば、ウイグル族は平原のオアシスで定位し、主として農業、商工業に従事してきたのに対してカザフ族、モンゴル族は主として草原で遊牧を営んで来た。しかしながら、現在では定住化政策が進み、昔ながらの遊牧だけで生計をたてている者は少ないと言われている。

3) 中国における少数民族政策（注）

中国には54の少数民族が居住しており総人口の6%を占めているが、中国共産党は建国以来、こうした少数民族と漢民族の友好的な共存体制の確立に力を入れ、少数民族の言語、文化、風俗・習慣等の尊重を、その少数民族政策の基本としてきた。少数民族との共存は、中国の憲法及び民族区域自治法によって保障されており、比較的人口の多い少数民族については、区域自治を認めている。

（注）参考文献 新・中国取材記I 民衆生活の素顔 NHK取材班著 日本放送出版協会
 今日新疆 韓大俊 新疆人民出版社
 中華人民共和國第6期全國人民代表大會第4回會議主要文獻 北京外文出版社

特に、モンゴル族、チベット族、ウイグル族、チワン族、回族の5族に対しては、省と同じ一級行政区である自治区が設けられておりそれぞれ、内モンゴル自治区、チベット自治区、新疆ウイグル自治区、広西チワン族自治区、寧夏回族自治区と称している。

これらの自治区には、もちろん漢族の住民も多数住んでいるが、漢族が少数民族を支配する結果にならないように、自治区の議会ともいえる人民代表大会の代表の定数を、少数民族の方が有利なように配分するとか、行政機関の職員（中国で言う幹部）に、少数民族を必ず採用するというような優遇措置を与えている。また、自治区では、その少数民族の言語が漢語とともに公用語とされ、新聞、放送、学校教育も2本立てとなっている。

新疆ウイグル自治区では、前記各自治区の中で最も多くの種類の民族が居住しているが、自治区人民政府の正副幹部職員は少数民族が41%強を占める他、自治区人民政府首席、自治区政治協商会議首席、自治区高級裁判所所長、検察庁検事総長の職にはウイグル族の幹部が就いている。

中華人民共和国政府は、同国の第7次5カ年計画（1986～1990）において、特に「老」「少」、「辺」、「貧」との表現を用い、かつての革命の根拠地、辺境地区、並びに貧困地区とともに、少数民族の居住地区の開発を積極的に行うこととしており、そのための具体策として、資金の助成策、租税負担の軽減措置、及び部門毎の開発地域からの支援活動を推進している。

新疆ウイグル自治区は言うまでもなく、「少数民族」が居住する「辺境地区」であり、開発途上地域として共和国政府から各種の開発援助を受けている。

2-3-2 医療事情

(1) 保健衛生水準

新疆ウイグル自治区の人口動態因子を中国の他の地区と比較して保健衛生水準を見ると、次のとおりである。死亡率については同自治区では人口 1,000人に対し 3.4 人^{#1)} であり、これは中国全体の平均より小さい値となっている。また、平均寿命は未だ 60才^{#2)} であり、中国全体の平均値 67.9才を大きく下まわっているが、ウルムチ市に限って言えば、平均寿命は 72才となっている。ウイグル人、特に南新疆に住むウイグル人には長寿者多く、1982年の統計では 100才以上の老人が 865人に達しており、世界でも有数の長寿地区である^{#3)}。

ウルムチ市の人口動態因子と全国のそれとの比較を表 2-11 に示すが、人口動態因子の比較からは、特に浮び上ってくる特徴は見当らない。

表 2-11 人口動態因子の比較 (1985年)

指 標	ウルムチ市	全 国	市 部	大都市 ^{#4}	農 村 部
出生率 人/千人	9.0	17.8	14.2 ^{#5}		18.8 ^{#5}
死亡率 人/千人	3.4	6.8	5.5 ^{#5}		6.5 ^{#5}
新生児死亡率 人/千生	9.8			7.6	
乳児死亡率 人/千生	15.1		14.0	11.4	25.1
妊婦死亡率 人/万人	3.7			1.8	
平均寿命 才	72	67.9			

注4 大都市とは北京、上海、天津の3市平均

注5 1982年の値

ウルムチ市の保健医療統計と全国のそれとの比較を表 2-12、表 2-13 に示す。入院患者に見られる疾病の傾向についてみると、ウルムチ市では心臓疾患が多いことと疾病の種類が全体に平均していることが指摘出来る。死亡原因となっている疾病を見ると、ウルムチ市では、悪性腫瘍、伝染病、消化器系疾患の死亡率が比較的高いのに対して、脳血管疾患の死亡率が低くなっている。

(注 1) 中国側代表団の提供資料

(注 2) 今日新疆 114頁

(注 3) 中国衛生年鑑1986 351頁

表2-12 入院患者疾病構成 1985年

疾病の種類	ウルムチ市%	順位	全 国%	順位
心 臓 疾 患	10.2	3	3.1	7
脳 血 管 疾 患	1.7	12	1.5	10
悪 性 腫 瘍	6.1	7	1.7	8
呼吸器系疾患	21.8	1	19.0	2
消化器系疾患	18.3	2	22.1	1
外 傷・中 毒	8.4	5	11.3	3
良 性 腫 瘍	2.7	9	1.6	9
泌尿器系疾患	3.3	8	3.4	6
伝 染 病	8.0	6	9.9	4
妊婦分娩後病	9.2	4	7.6	5
皮 膚 病	2.3	10		
眼 病	2.2	11		

表2-13 死亡原因疾病構成 (%は全疾病死亡者に対する各疾病の死亡者の割合)

疾病の種類	ウルムチ市%	順位	市 部%	順位	農 村 部%	順位
心 臓 疾 患	23.9	2	23.4	1	25.5	1
脳 血 管 疾 患	9.3	4	21.0	2	15.6	2
悪 性 腫 瘍	26.4	1	20.3	3	15.2	3
呼吸器系疾患	9.0	5	9.1	4	12.3	4
消化器系疾患	9.5	3	4.2	5	5.5	5
外 傷	8.3	6	4.0	6	3.3	8
肺 結 核			1.8	7	3.7	7
中 毒			1.8	8	3.8	6
泌尿器系疾患	3.8	8	1.6	9		
伝 染 病	6.9	7	1.4	10	2.1	9
新 生 児 病					1.7	10

(2) 保健医療サービス

1) 医療施設及び医療従事者

中国衛生年鑑1986年版の統計によれば、全新疆にある医療サービス施設の総数は3,320ヶ所であり、そのうち、外来患者を受付ける病院、診療所が3,072ヶ所、

上記各表は、ウルムチ市の統計は本計画の建設企画事務所提供、他は中国衛生年鑑 1986(人民衛生出版社)による

ベッド数は60,930床を有する。また、医療従事者数については、専門技術者が68,551人おり、そのうち、医師は11,927人、看護婦（士）は17,136人、その他の薬剤師、検査技師、助産婦等のパラメディカルの合計は39,488人となっている。

表2-14 医療施設及び医療従事技術者（1985年）

施設／従事者		全 新 疆	全 中 国
施 設	病 院 ・ 診 療 所	947	59,614
	療 養 院	5	640
	診 療 所	2,125	126,604
	地方病防治療所	2	1,566
	保 健 所	139	3,410
	母 子 セ ン タ ー	27	2,724
	医 薬 品 検 査 所	16	1,420
	医 科 学 研 究 所	2	323
	そ の 他	59	
	合 計	3,320	200,866
(対人口10万人比)		(25ヶ所)	(19ヶ所)
病 床	病 床 数	60,930	2,487,086
	(対人口10万人比)	(453床)	(238床)
従 事 者	医 師	11,927	724,238
	(対人口10万人比)	(91人)	(69人)
	看 護 婦 (夫)	17,136	636,974
	そ の 他	39,488	2,049,698
合 計		68,551	3,410,910

病床数の対人口10万人比較で見ると、新疆の453床は中国全土の平均238床を大中に上まわっており、医師数についても全国平均の69人を上まわっている。ただし、日本における人口10万人当りの病床数880床、及び医師数149人（1985年）を考えた時、まだ十分に整備されているとは言い難い。

2) 医療従事者の養成

新疆ウイグル自治区には大学の医学課程に担当する5年制の医学院は、新疆医学院を始めとして3校あり、3年制の衛生専門学校は合計14校ある。これらの養成機関では医師は毎年450人～600人、医士等は590人～1,180人の卒業性が医療従事者として社会に送り込まれている。

医師や医士になるための資格として、特に国家試験はない。教育課程を卒業し、一定の実務経験を有する者が各医療単位の実施する試験をパスすることによって資格が与えられ、それぞれの資格の下に当該医療単位で職を得るシステムとなっている。また、医療従事者には試験による職階があり、医士には経験と実力により医師への道が開かれている。

医師として経験5年を有する者が医学校または市の衛生局が行う試験にパスした時、主治医師となり、さらに主治医師として2～5年経験を積み、省、自治区の衛生庁が実施する試験をパスすることによって副主任医師となる。医師として最高職である主任医師になるためには、副主任医師として5年以上の経験を有する者が試験に合格し、人民政府の承認を得ることが必要である。

2-3-3 慢性病の治療及びリハビリテーションの現況

新疆ウイグル自治区において慢性病の治療を行っている施設は本計画の対象である水磨溝温泉療養院の他に以下の4施設がある。

名 称	病床数	医療職員数	全 職 員 数	医 療 内 容
幹部用療養院	300	107	203	高血圧疾患、休養
第一工人療養院	205	85	135	職業病、休養
第二工人療養院	170	30	40	職業病、休養
紗 湾 療 養 院	100	僅少	10	休養、夏季のみ

(建設企画事務所提供資料)

これら四つの施設の合計病床数は775床であり、その治療はいずれも簡単な物理療法と投薬による治療が主体である。これらの施設は比較的古く、医療機材も十分に揃っていないことから、いわゆる保養所であり、近代的なリハビリテーションは行われていない。現在、同自治区にはリハビリテーションを必要とする疾患者が約11,000人いると言われている。一部の大病院において僅かに行われているリハビリテーション以外には、同自治区では近代的なリハビリテーションを受ける機会が無いため、患者は遠隔地の省都に赴かなければならない。このような状況から同自治区では、疾患の治療とリハビリテーションを総合的に行う施設が強く必要とされている。

この中であって水磨溝温泉療養院は同じく簡単な物理療法と投薬による治療が主体であり、いわゆるリハビリテーションは行われていないが、施設が比較的新しく、唯一の温泉を利用した療養院であるところから利用患者が多い。

2-4 計画対象施設の状況

2-4-1 水磨溝温泉療養院の沿革

水磨溝温泉は1768年清朝乾隆帝の時代に発見された。当時、人々は駐屯軍のテント内に温泉を引き入れ入浴用に利用していたと伝えられている。19世紀初頭、符松が著わした「西域水道記」には、当温泉による病気治療の様子が書かれている。また、1886年、当時ウルムチの首席であった藩效蘇は泉源の周囲に塀をめぐらして専有し、荷車を使って水を官邸内に引き込み、それを沸かして使っていた。国民党政府の時代の地方当局は専任者を置いて管理に当たらせるとともに、1936年、温泉浴池の修築、入浴室を増設等を行い、「香泉茶社」として整備し近隣住民の利用に供した。

1949年解放後、本施設は市の衛生局に移管されたが、まもなく地震により温泉の湧出口がふさがれたこと、周辺に工場の建設が行われるようになったことなどにより破壊された。その後しばらく利用されていなかったが、近隣住民の強い要望によりウルムチ市の水磨溝区人民政府は、1982年になってこの温泉の再建にのり出し、翌年各民族のための療養施設として開設された。

当時の規模は、個室型の浴室12室、大浴槽2槽を有する入浴を中心とした施設であったが、施設の利用者数が多いため、1984年と1985年にそれぞれウルムチ市人民政府、新疆ウイグル自治区人民政府の出資により増築が繰り返され、現在の施設が完成した。

2-4-2 医療内容と運営状況

(1) 診療内容

水磨溝温泉療養院における現在の診療科目は、中国式の分類によれば皮膚科、中医内科、西医内科、水治療、理学治療、按摩及び針灸であり、日本で言う皮膚科、整形外科、泌尿器科、内科系疾患及び脳神経や外傷の後遺症治療等の患者によって利用されている。

利用患者の疾病傾向は、表2-15に示すとおりであるが、本療養院で行われている診療の内容は、温泉療法ということで、いたって簡単である。診察は会診だけであり、病状診断のための各種検査は行われていない。治療は水治療と称している入浴が中心であり、その他に投薬と電気治療（超短波、低周波）、光線治療（赤外線）、按摩、針灸が小規模に行われているにすぎない。しかしながら、当療養院の治療は、関節炎や皮膚科系、内科系、泌尿器系等の慢性疾患に対し効果を示しており、新疆各地の人々に根強い人気がある。

表2-15 利用患者の疾病内容 1986年

疾病の種類	外来患者数 (延人数)	入院患者数 (実数)
皮膚病 乾癬	14,562人	94人
慢性濕疹	4,120	30
過敏性皮膚炎	2,749	22
神経性皮膚炎	4,044	29
白癬	5,766	41
皮膚かゆみ症	2,875	25
その他の皮膚病	2,147	35
リウマチ性関節炎	37,796	206
類似リウマチ性関節炎	13,424	82
腰椎骨質増殖	1,678	54
腰筋疲労損傷	2,643	25
肩周囲炎	2,372	30
脳神経外傷後遺症	474	—
軽度高血圧	1,571	16
脳血管障害後遺症	1,545	25
尿道炎	324	—
胃弱機能混乱	1,744	23
慢性胃炎	1,675	—
呼吸器系疾患	—	15
その他の内科疾患	—	7

(2) 利用状況

1986年の調べでは、年間外来患者数は述べ103,575人に達している。本療養院は新年と国慶節以外はほとんど無休であるが、この数字は1日平均約290人の外来患者が訪れたことになる。患者が最も多い時期は6月～8月であり、1日の外来患者数は400～500人に達すると言われている。外来患者の平均通院日数は約7日であるので、実際の患者数は約15,000人と考えられる。

入院患者総数は年間759人が記録されている。入院患者の平均在院日数は、疾患別平均在院日数と患者数から計算すると24日となる。現有病棟の定員は30人であるが、必要病床は、 $759人 \times 24日 \div 365日 = 50.7人$ より、51床となる。このため余剰患者を収容するのに廊下や駐車場に張った天幕が利用されることもある。

来院患者の地域別入数を見ると、ウルムチ市内からの患者が72%を占めているが、ウルムチ市以外の患者も28%に達している。その他、他の省からの来院患者も若干名ある。

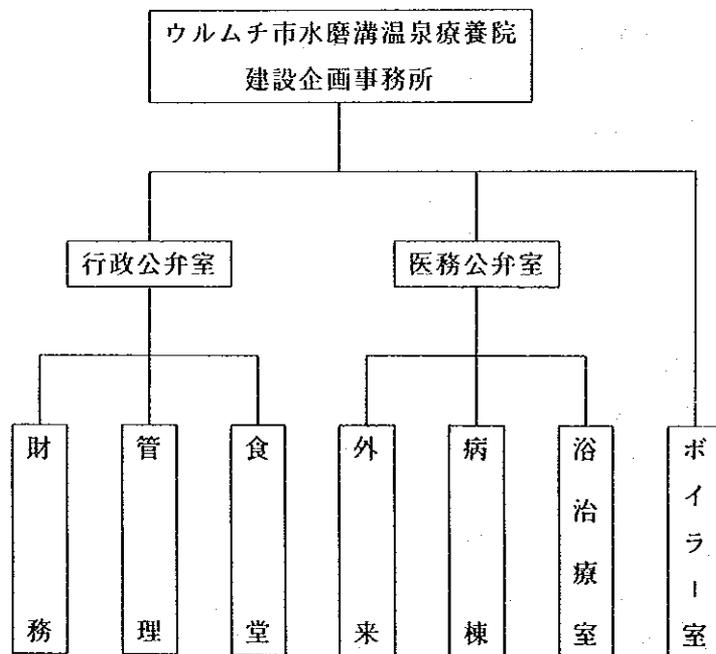
表 2-16 地域別患者数内訳 1986年

	ウルムチ市	新疆各地域	その他の省
外来患者数 (年間)	74,500人余	29,300人余	28人
入院患者数 (年間)	516人	215人	28人

(3) 運 営

本療養院は、ウルムチ市水磨溝区の施設として設立されたが、現在はウルムチ市の施設として市人民政府の管轄下にある。本来は、市衛生局の監督の下に置かれるが、現在新疆ウイグル自治区人民政府の協力の下に拡充計画が実施中であるところから、ウルムチ市の都市建設委員会の下に置かれ、本療養院の運営も建設企画事務所がとり仕切っている。現状の運営体制の組織機構図は図2-5に示すとおりである。

図 2-5 水磨溝温泉療養院現況組織機構図



職員は合計で64人であり、そのうち医療関係職員は26名である。医療関係以外の職員は、行政事務員8名、食堂従業員17名、ボイラー管理及び営繕12名、倉庫係1名である。医療関係職員の内訳は以下のとおりである。

中西医内科医師	5名
皮膚科医師	2名
針灸科医師	1名
理学療法士	3名
看護婦	15名
合計	26名

運営費は診療収入73,000元その他、ウルムチ市からの補助金150,000元及び各単位からの調達資金87,000元によって賄われている。1986年の運営経費は合計310,000元であったが、その主な内容は以下のとおりである。

人件費	66,000元
医療業務費	67,000元
施設維持費	140,000元
その他	37,000元 (光熱費、修繕費)
合計	310,000元

2-4-3 施設の現況

(1) 建物

現状施設の配置は図2-6に示すとおり、浴室棟、治療室が付設され、病棟(30床)、食堂棟、ボイラー棟の他に、便所棟、サービス棟から成っている。また、既存棟の平面構成は図2-7に示すとおりである。

浴室棟は、浴槽だけから成る個室型の浴室が12室、ベッドが配置された12の個室型浴室、診療室が併設された三つの高級個室浴室、その他に現在はリネン類等の倉庫として使用されている大浴室、受付、事務室、会議室、外来診察室から成っている。

病棟の平面は図2-8に示すとおりであり、病床数は30床である。その内訳は、2床室1室、4床室4室及び12床室1室である。治療関係諸室としては看護婦詰め所、処置室、及び電気治療、光線治療の機器が数台ならべられている理療按摩室と2室の医局から成る。

図 2-6 現況施設配置図

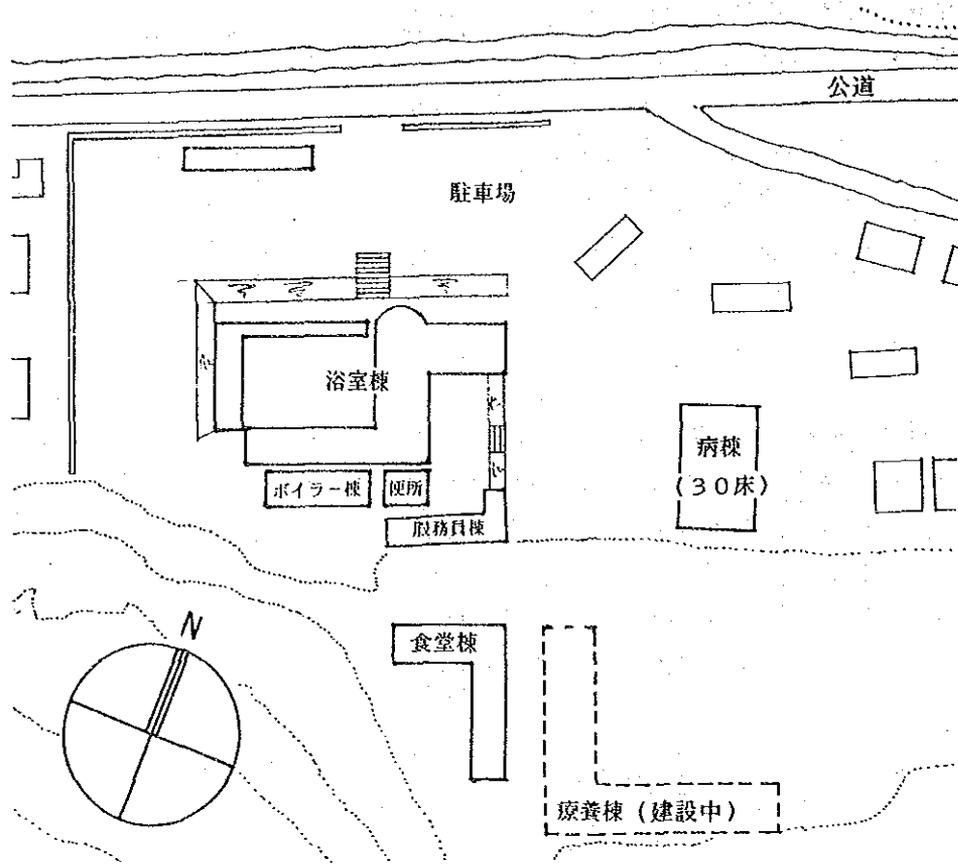


図 2-7 浴室棟平面図

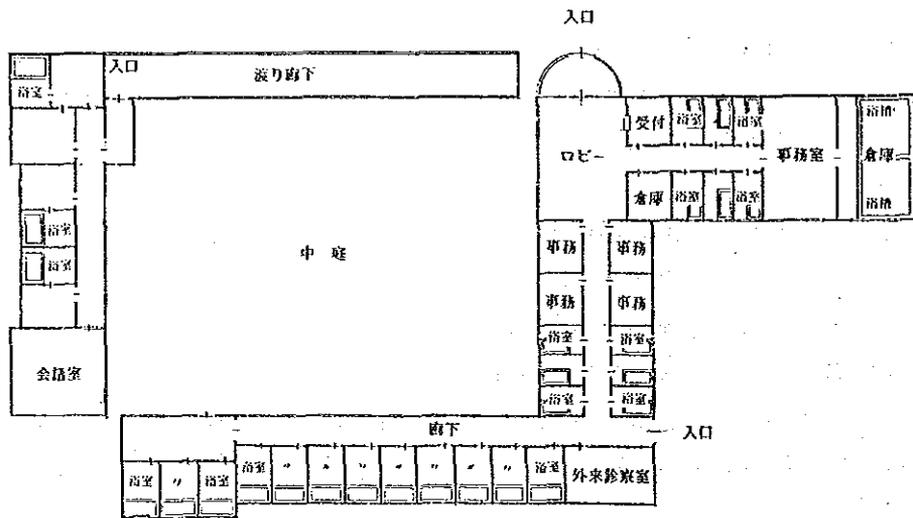
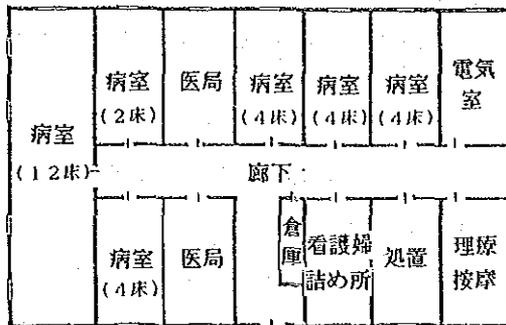


図2-8 病棟平面図



入口

(2) インフラストラクチャ

1) 電 力

療養院近くの七紡発電所より10KVの高圧線が敷地隣接部に引かれており、療養院用として 250KVA の変圧器が設けられている。2次側の供給電力は 380/ 220V、50Hzである。

2) 上 水

上水の水源は、本療養院北側1kmの地点に専用井戸(深さ170m)が設けられており、ポンプ(22kw)により毎時56トンの水が100mmの铸铁管を通して丘の上の80トンの受水槽に圧送されている。受水槽から療養院へは重力式で給水されている。浄水装置は特に無い。

3) 下 水

下水の終末処理は行われておらず、小河川に500φのコンクリート管で導水され直接放流されている。

4) 温 泉

水磨溝温泉の泉源は敷地内にあり、水質は中国医療鉱泉水分類修定方案による分類によれば、硫化水素泉、重炭酸ナトリウム泉である。サンプルの違いや試験方法

によって成分分析結果は異なるが、新疆地震局第一水文地質工程の調査結果を表2-17に示す。

1日の可能取水量は約230t_日であるが、最大500t_日まで取水可能であると言われている。取水温度が28℃～30℃であるため、現在はボイラー室で蒸気加熱し、40℃～43℃にして要所に給水している。

表2-17 水磨溝温泉の水質分析表

分析項目	分析値
pH	9.4
アンモニアイオン	50 mg/l
硝酸イオン	0.05 mg/l
塩素イオン	709.16 mg/l
硫酸イオン	35.30 mg/l
硫化水素イオン	57.19 mg/l
炭酸水素イオン	3299.2 mg/l
炭酸イオン	1453.7 mg/l
無水ほう酸	400.6 mg/l
マグネシウム	2.43 mg/l
ナトリウム	2750 mg/l
カリウム	30 mg/l
鉄	0.35 mg/l
フッ素	12 mg/l
アルミニウム	0.07 mg/l
臭素	0.004 mg/l
よう素	0.259 mg/l
亜鉛	0.1 mg/l
ストロンチウム	0.07 mg/l
総硬度	0.33~1.73 mg/l
炭酸塩硬度	237.47~327.47 mg/l

2-4-4 現状の問題点とその解決策

本療養院が抱える問題点には、以下のとおり、施設規模や医療スタッフの不足と言う量的問題と医療内容にかかる質的問題が指摘される。

(1) 量的問題点

量的問題点としてまず第一に挙げられるのは施設規模が利用患者数に対して狭隘であり、本療養院の診療の主体となっている水治療用の浴室、及び入院患者のための病床が絶対的に不足していることである。

本療養院には個室型の浴室と共同入浴用の大浴槽があるが、共同入浴が特に少数民族の生活習慣に馴染まないことから、現在使用されている浴室は27室の個室型浴室だけである。入浴時間は1人当たりの40分に制限されているが、外来患者だけで1日平均290人が利用しているため、連続的に患者が来院したとしても、1日の開業時間は7時間を越える。最盛期には1日の外来患者数が400～500人に達することもあり、その時には1日12時間以上開業しなければならないこととなる。

病棟は、2-4-2、(2)で述べたように入院患者で飽和状態になっており、現在の入院患者数に対しても病床の絶対的不足は否めない。さらに温泉治療では多くの場合、1日に何回か入浴をくりかえすことが効果的であり、そのためには通院治療ではなく、入院治療が望ましいことは言うまでもない。しかしながら本療養院の場合は、病床が不足しているために入院したくても入院出来ず、やむをえず通院治療をしている患者が多く、年間の入院患者数は外来患者実数の5%に過ぎない。

量的問題点の第2は医療スタッフの不足であるが、例えばこれを医師の数で見ると次のとおりである。

本療養院では入浴治療の前に医師の診察を義務付けているが、患者を診察する内科医師数は中医西医併せて5名であるから、1人の患者に対して10分の診察を行うとしても、

$$290^{\text{人/日}} \times 10^{\text{分/人}} + 60^{\text{分/日}} \div 5^{\text{人}} = 9.7^{\text{日/人}}$$

となり、外来患者だけで1日9時間以上の連続診察が必要である。最盛期には16時間以上となる。しかしスタッフの数が限られているために、実際には必ずしも毎回診察が行われているわけではなく、入浴だけに通院する者も多い。

また、入浴治療のスタッフは理学療法士と看護婦であるが、浴室数27に対して理学療法士は僅か3名であり、看護婦の総数は15名であり、この人数ではとても十分な治療や看護は望めない。

(2) 質的問題点

本療養院で行われている医療の内容は、患者の疾病の種類が多岐に渡っているにも拘らず、そのほとんどが簡単な診察と温泉浴を中心とする治療である。これは、本療養院が医療機関としては未整備であり、医療機材もほとんど設置されていないことによるが、このような状態では十分な医療効果が期待出来ないのは明らかである。

新疆ウイグル自治区には、2-3-3でも述べたように、長期の療養やリハビリテーションを行う施設が絶対的に不足しており、同自治区の住民はこれらの施設が整備されることを望んでいる。このような中において、本療養院は小規模ながら長期療養やリハビリテーションの機会を提供しており、一般の病院では得られない温泉療養を行っている唯一の療養院である。そのために、本療養院は上記のような医療サービスしか提供していないにも拘らず、多くの患者に利用されていると言うことが出来る。言い換えれば、本療養院は、同自治区の住民のニーズに対しては長期療養とリハビリテーションのための施設として既に位置付けられていると言えよう。従って、患者の真のニーズに応えるためには、温泉という本療養院の特色を生かし、医療効果の向上をもたらすべく、医療の内容を質的にも充実する必要がある。

(3) 問題点の解決策

本療養院がかかえる問題点や、新疆ウイグル自治区における医療機関としての位置付及び重要性については、従来からウルムチ市人民政府の認めるところであった。

ウルムチ市では上記の問題点を解決し、本療養院の診療機能の飛躍的な充実を図るため、施設の拡充、医療機材の整備、病床数の増加、スタッフの増員を骨子とする拡充計画を策定した。この拡充計画の実現により、本療養院は少数民族の多発病である関節炎、リュウマチ、皮膚病等の慢性病の治療とリハビリテーションの水準が向上し、その恩恵を広く少数民族に及ぼすものと期待されている。そこで、当該拡充計画は新疆ウイグル自治区人民政府の支援のもとに、同自治区の第7次5カ年計画の実施案件として承認され、実施に移された。

2-5 水磨溝温泉療養院拡充計画の概要

中国側は現在の水磨溝温泉療養院がかかえる量的、質的問題点を解決し、同療養院を新疆ウイグル自治区における温泉治療とをリハビリテーションのセンターとすることを目的として、以下の内容からなる拡充計画を策定した。

2-5-1 運営計画

(1) 診療機能

本療養院が拡充整備された時には、外来患者及び入院患者を対象とした以下の診療機能を持つこととなる。

診 断：一般診察、X線診断、超音波診断、各種生理機能検査、各種検体検査

治 療：理学治療、水治療、針灸治療、投薬治療、機能訓練・作業療法によるリハビリテーション、各科処置一般

重症患者や救急患者の診療や手術は他の医療機関に委ねる。歯科、耳鼻咽喉科系疾患を併発した入院患者に対して必要な処置を行う。

(2) 対象とする疾病

本療養院が対象とする疾病の種類は、中国式の分類によれば以下のとおりである。

内科系	循環器系疾患、呼吸器系疾患、消化器系疾患、神経系疾患、運動系疾患、内分泌系疾患
外科系	整形外科系疾患、泌尿器系疾患、皮膚疾患、眼科系疾患、口腔科疾患、耳鼻咽喉科系疾患、婦人科系疾患、外傷・熱傷後遺疾患

(3) 運営方法

本療養院はウルチ市人民政府の直轄機関として、その衛生局の指導の下に運営される予定である。職員数は、合計で402名が予定されており、そのうち67%が医師を始めとする医療部門の職員であり、33%が事務、管理部門の職員である。

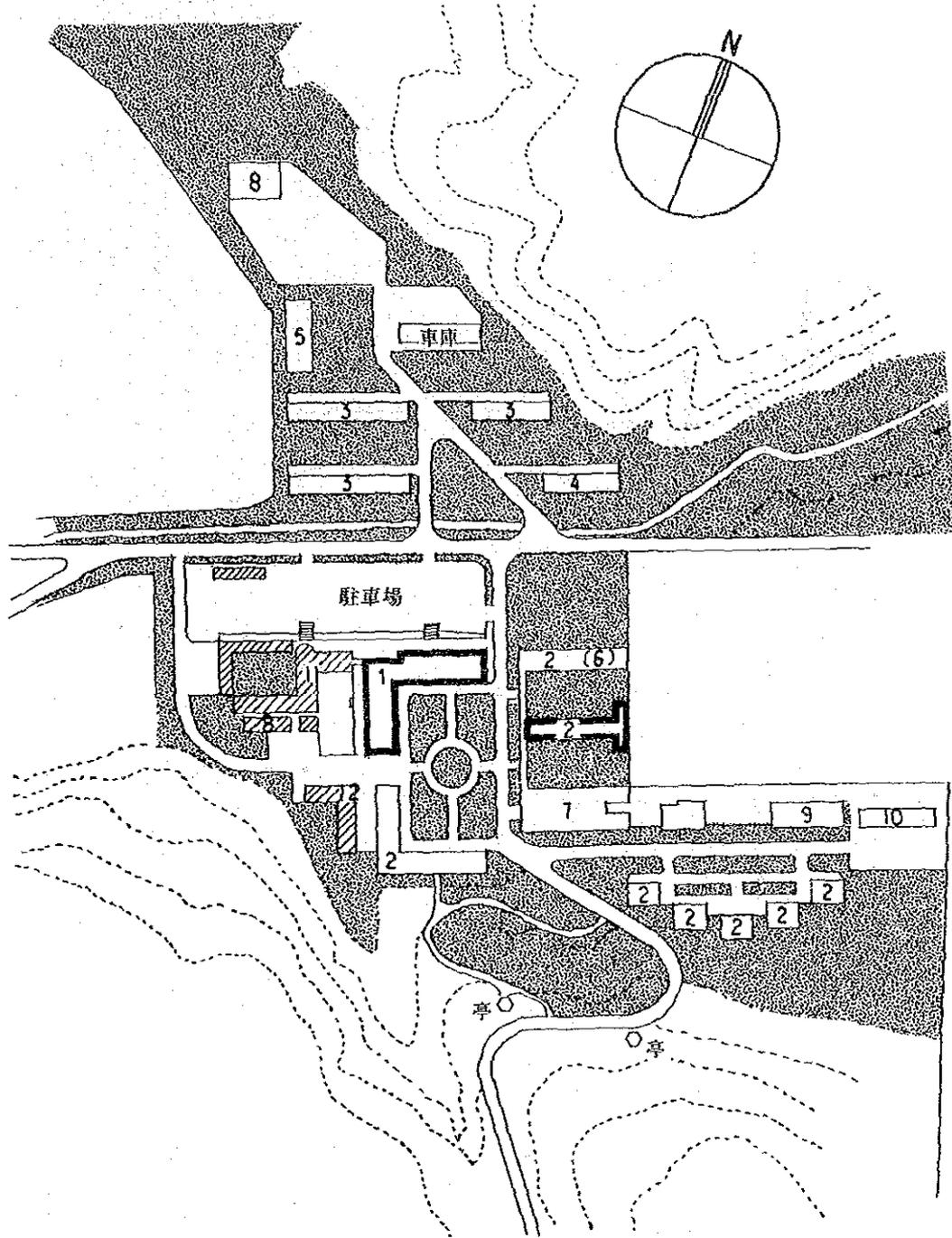
本療養院の運営は診療収入及び入院費と、自治区人民政府及びウルムチ市人民政府から病床数に応じて支給される補助金によって運営される。

2-5-2 施設計画

(1) 敷地面積	総面積	54,000㎡
	医療地域	40,000㎡
	住居地域	14,000㎡
(2) 建築施設	建築延面積	23,961㎡
1) 医療棟		4,110㎡
	外来診療、放射線診断、臨床検査、物理療法、水治療法、運動療法、作業法の諸室	
2) 病棟		6,466㎡
	病棟は普通病棟（3,606㎡）、中級病棟（1,960㎡）、高級病棟（900㎡）の3タイプで構成されている。	
3) 職員住宅		7,020㎡
4) 職員宿舎		1,800㎡
5) 託児所		360㎡
6) 接待所		862㎡
7) 食堂・レクリエーション棟		1,300㎡
8) エネルギー棟		414㎡
9) 温室		396㎡
10) 洗浄・焼却・車庫		238㎡
11) 既存医療棟		680㎡
12) 既存食堂棟		315㎡

次ページ以後に、現在中国側が考えている、施設計画の配置図及び本計画の対象となる建物の主要部分の平面図を示す。

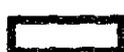
拡充計画の配置図



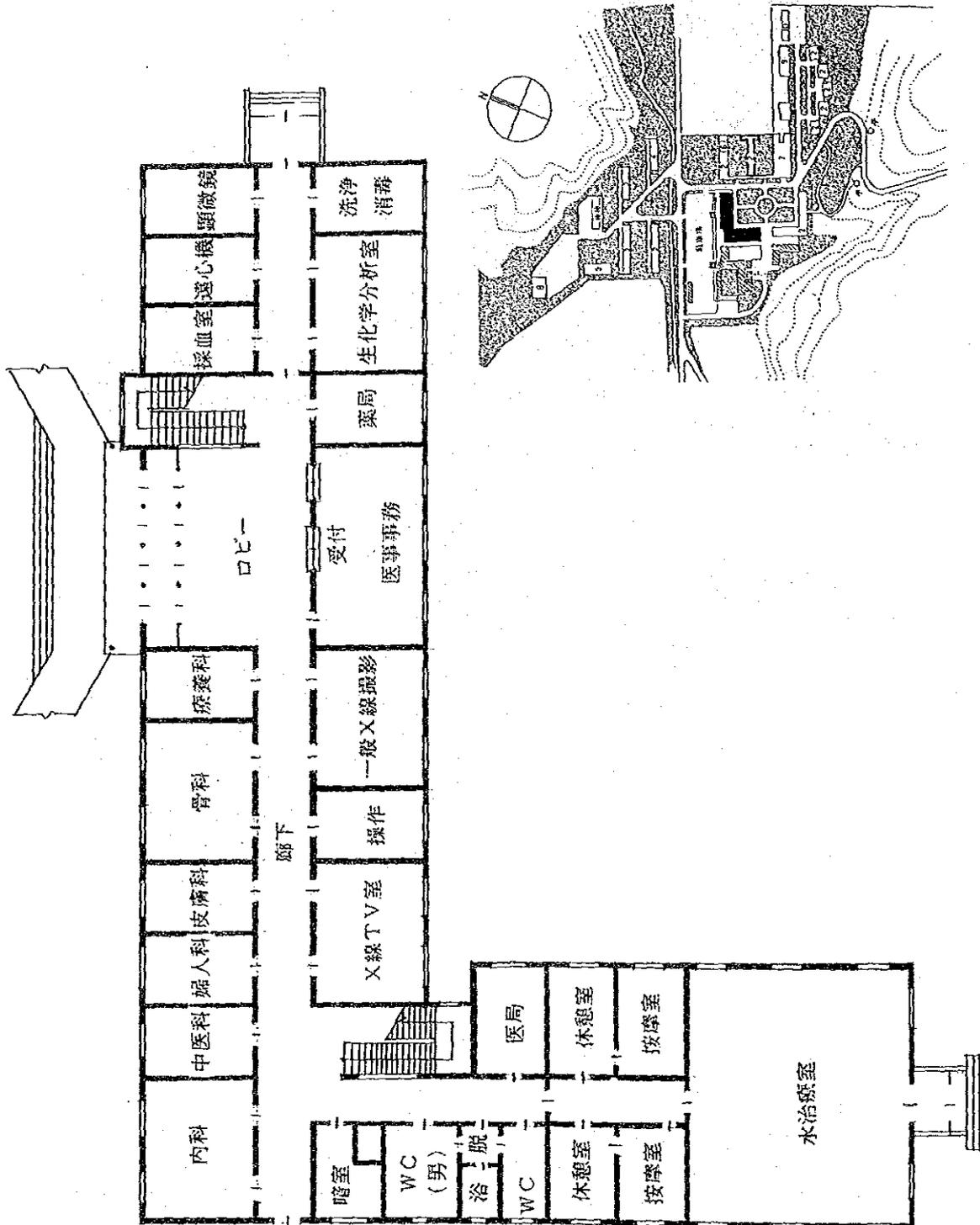
凡例

- | | | | | |
|--------|-----------------|-----------|-----------|--------|
| 1. 医療棟 | 2. 病棟 | 3. 職員住宅 | 4. 職員宿舎 | 5. 託児所 |
| 6. 接待所 | 7. 食堂・レクリエーション棟 | 8. エネルギー棟 | | |
| 9. 温室 | 10. 洗浄・焼却・車庫 | 11. 既存医療棟 | 12. 既存食堂棟 | |

 : 既存建物

 : 本計画の対象となる主な建物

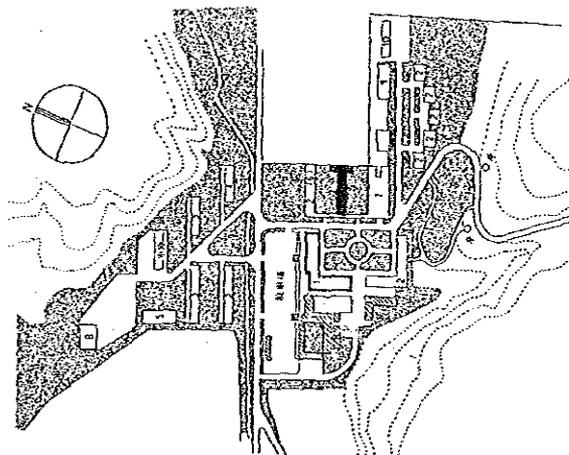
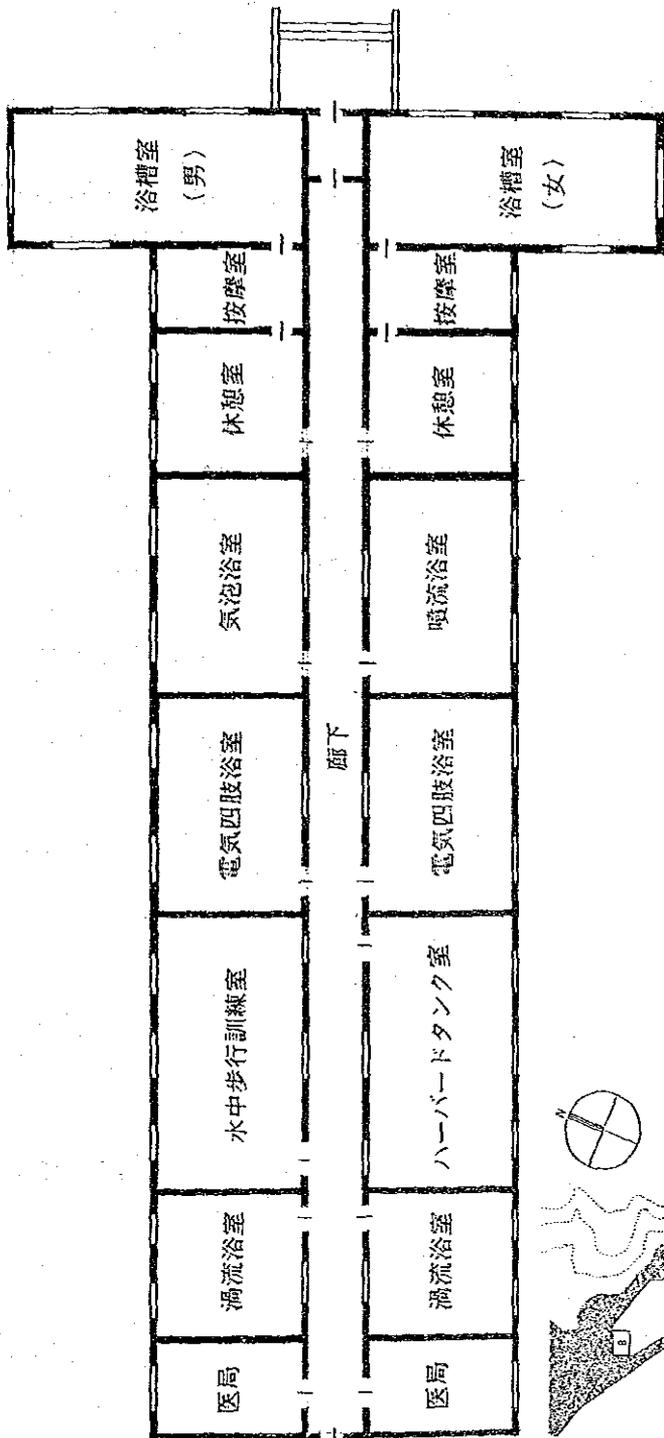
本計画の対象となる建物-1 医療棟



キープラン

医療棟 1階 平面図

本計画の対象となる主な建物-2



キープラン

病棟 1階 平面図

2-5-3 機材整備計画

前述の医療サービスを実施するのに必要な医療資機材一式

2-5-4 実施計画

(1) 実施機関

本拡充計画の実施機関は、ウルムチ市人民政府である。ウルムチ市では、同市都市計画委員会の一組織として水磨溝温泉療養院建設企画事務所を設け、同療養院開発指導委員会の指導の下に本拡充計画の実施を担当させている。

(2) 実施方法及び建設工程

- | | |
|---------|--|
| 1) 施設設計 | 施設の設計はウルムチ市建築設計院が当る。 |
| 2) 管 理 | ウルムチ市都市建設委員会が管理に当る。 |
| 3) 施 工 | ウルムチ市にある建築工程公司を対象に特命又は競争入札方式で施工者を選定する。 |
| 4) 機材調達 | 医療機器や消耗品等の調達は直接建設企画事務所が行う。 |

建設工程計画については、上記の建築施設と機材の整備を1991年までに完成させる計画である。その第一歩として既に100床の普通病棟の建設が始まっており、1988年6月の完成予定である。また、本計画の対象となる建物は、1988年10月に完了予定である。

(3) 実施予算及び資金調達方法

本療養院の建設費は1,495万元であり、主として自治区とウルムチ市人民政府の予算から支出され、二次的には各企業単位より資金を調達する。

医療資機材等のうち外貨手当ての必要な外国製医療資機材については外国の援助により調達する。

2-6 要請の経緯と内容

2-6-1 要請の経緯

ウルムチ市人民政府及び新疆ウイグル自治区人民政府では、水磨溝温泉療養院の現状に見られる問題点を解決するために、その拡充計画を策定し、既に実施に移している。しかしながら、この実施に当って問題となる点は、必要とする医療機器の多くが中国で生産されていないかまたは生産されていても品質が劣るため、これらを外国から調達する必要がある、そのための外貨手当をしなければならないことである。

中国においては、対外開放政策の実施を通して外資導入や外貨獲得のための経済政策を積極的に進めているが、国民経済の発展に必要な外貨は以前として限られており、新疆ウイグル自治区人民政府においても外貨の確保が困難な状況にある。そこで、同自治区人民政府は共和国人民政府の協力の下に、当該医療機器の調達について外国の援助を受ける方針を立てた。

中華人民共和国政府は、新疆ウイグル自治区が同国の第7次五カ条計画の重点開発地域であること、上記拡充計画の内容が同国の少数民族政策の主旨とも合致するところから、ウルムチ市及び新疆ウイグル自治区の両人民政府に対し全面的に協力することとし、同国の対外経済貿易部を通して、当該拡充計画の業務に必要な医療機材の調達について、1986年7月我が国の無償資金協力を要請して来た。

これに対して日本国政府は、1987年2月に計画打合調査団を派遣し、中国側と計画の内容について協議し、併せて要請機材リストを入手した。

一方、中国側は当該拡充計画の実施の参考とするために、水磨溝温泉療養院考察団を日本に派遣し、日本国内の各類似施設の視察を行った。この調査に基づき、中国側は要請機材の見直しを行い、1987年8月我国に対し第2次要請機材リストを提出した。

2-6-2 要請の内容

第2次要請機材リストによれば、中国側が要請している機材は次頁に示すとおりである。本療養院で使用される医療資機材のうち、中国製で対応出来る医療機器、医薬品、リネン等の一般的な消耗品は、原則として要請機材リストに含まれていない。

(1) X線診断装置

遠隔操作方式X線TVシステム、血管造影診断システム、多軌道断層撮影装置、コンデンサー型移動式X線装置、デジタルフルオログラフィーX線診断装置、X線フィルム自動現像機、他

(2) 生体検査機器

心電計、ベクトル心電計、長時間心電図解析装置、無線式心電図モニター、重症患者監視装置、全自動肺機能解析装置、脳波計、誘発筋電計、電子聴力計、赤外線熱像図計、内視鏡、皮膚血流計、各種超音波診断装置、ポリグラフ、他

(3) 検体検査機器

生化学自動分析装置、各種顕微鏡、分析用天秤、濃度比色計、高速遠心分離機、乾熱装置、K、Na、Cl分析装置、各種分光光度計、液体クロマトグラフィー、他

(4) 治療用機器

心臓除細動機、パルス刺激装置、低周波治療器、マイクロ波治療機器、超音波治療器、赤外線灯、太陽灯、局所蒸気治療装置、電動型間歇牽引装置、各種水浴用装置、パラフィン浴装置、各種レーザー治療機、他

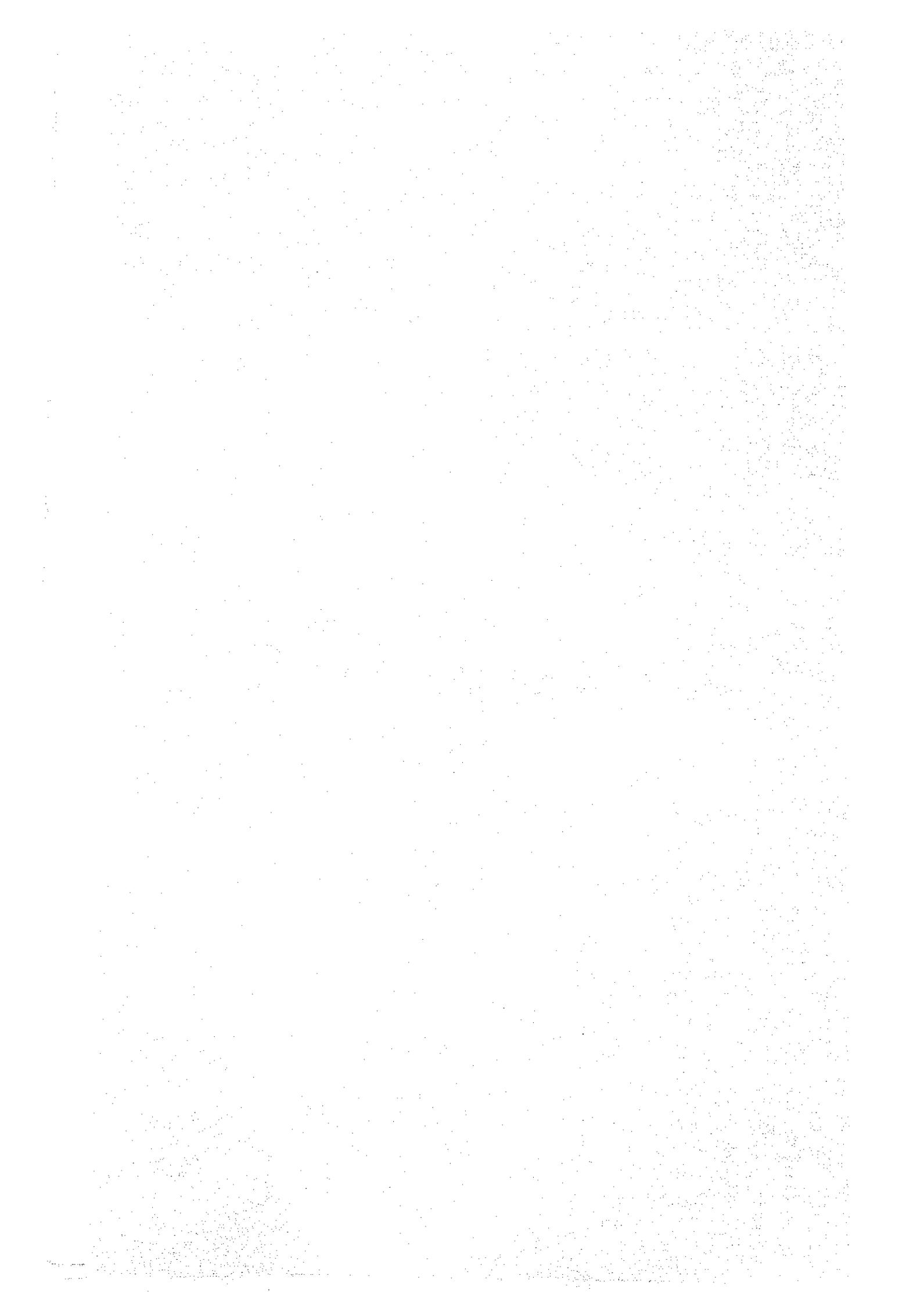
(5) リハビリテーション機器

筋力運動訓練測定システム、生物フィードバック装置、体重負荷訓練器、各種理学療法器具、各種作業療法器具

(6) その他の機材

マイクロバス、救急車、写真撮影・引延機、視聴覚機器、複写機、ビデオデッキ、TV受像器、椅子型便器、温泉給水用配管資材、他

第3章 計画の内容



第3章 計画の内容

3-1 計画の目的

本計画の目的は、水磨溝温泉療養院の医療機器等を整備することによって、同療養院の温泉と言う特色を生かし、新疆ウイグル自治区においては未だ十分でない近代的なリハビリテーションを導入し、少数民族に多い皮膚病やリウマチなどの慢性病の治療に関して同自治区を代表する医療機関として整備することである。

中国側ではこの目的に沿って同療養院拡充計画を策定したが、同拡充計画に必要な医療資機材のうちの大部分を占める外国製医療機器等の調達には外貨を必要とし、その確保が困難な状況にある。このため日本国政府の無償資金協力によりこれらの機材の調達を行い、同拡充計画の予定通りの実現を図る。

3-2 要請内容の検討

3-2-1 要請内容の評価

調査団は要請書及び同機材リストの内容に関し、中国側関係者と協議した結果、中国側の要請内容が第2章2-6-2で述べたとおりであることを確認した。

現地調査では主として中国側拡充計画の内容とその妥当性を把握するための資料・情報の収集と協議を行った。中国側との協議において、中国側拡充計画が目的としている本療養院の機能について、双方は以下の方針を確認した。

- 1) 本療養院は温泉という特色を生かして、主として整形外科、皮膚科及び内科領域の慢性疾患を主な対象として診断、治療、リハビリテーションを行う医療機関である。
- 2) 外科手術及び高度な診断機材を必要とする診断や治療は行わない。
- 3) 救急及び重症の患者については、原則として他の総合病院に移送して診療する。

調査団は、現地調査で得られた資料・情報を解析し、要請内容を上記基本方針に照して検討した結果、以下が明らかとなった。

- 1) 要請の背景となっている中国側拡充計画は、計画の目的と内容の整合性、実施体制及び予算措置の確実性等、我が国の無償資金協力案件としての基本的条件を満足していることが認められた。

2) 要請機材の中には、上記の基本方針となじまないものが若干見られる。

3) 要請機材リストには、機能が重複している機材が見られる。

4) 要請機材リストの中には、中国製機材で対応する方が望ましい機材が見られる。

上記2)については、一部対象機材からはずす他、基本方針に即した用途の機種に変更する。また上記3)に該当する機材についても、基本方針に沿って、より効果的な機種選択を行う。上記4)の中国製機材で対応すべき機材とは、例えば、リハビリテーション機材のうち、運動療法に使用する床運動用マットや作業療法に使用する生活用具類であり、これらは品質に問題がないばかりかメンテナンスも容易である。従ってこれらは、簡単な医療器具や道具、用具類と同様に、原則的には本計画の対象からはずすこととする。

3-2-2 医療レベルの設定

本療養院の医療レベルは、機材整備計画の内容を決定するための前提条件となる。そこで調査団が中国側に提出した質問書に対する回答及び中国側関係者との協議から、以下のように医療レベルを設定をした。

(1) 基本的役割と位置付

本療養院は、温泉という特色を生かし、近代的な西洋医学と伝統的な中国医学の総合の下に慢性病の診療とリハビリテーションを専門に行う温泉病院である。従って、本療養院では、救急患者、重症患者の診療や手術は行わず、他の医療機関に委ねる。また、診療専門病院であることから、平常の院内研修や患者教育以外の教育・訓練や病理研究等は行われない。完成の暁に本療養院は、当該分野の診断治療において、新疆ウイグル自治区を代表する医療機関として位置付けられる。

(2) 診療対象及び規模

本療養院では、1日当たり 500～600人の外来患者と 350人の入院患者を対象として、以下の疾病の診断と治療を行う。

1) 内科系の疾病

循環器系疾患、呼吸器系疾患、消化器系疾患、神経系疾患、運動系疾患、
内分泌系疾患

2) 外科系の疾病

整形外科系疾患、泌尿器系疾患、皮膚疾患、眼科系疾患、口腔科疾患、耳鼻咽喉科系疾患、婦人科系疾患、外傷・熱傷後遺疾患

(3) 診断の種類と規模

本病院で行われる診断の種類及びそれぞれの1日予測件数は以下のものとする。

1) 一般診察	入院・外来共	750件
2) X線診断	一般撮影	30~60枚
	透視	30~100枚
	胃腸造影	8枚
3) 各種超音波診断		45~80件
4) 検体検査	生化学検査	50件
	血液検査	50件
	細菌検査	50件
	便・尿検査	100件
5) 生体検査	心電図検査	100件
	筋電図検査	10~15件
	脳波検査	10~15件
	内視鏡検査	10~15件

(4) 治療・リハビリテーションの種類

本療養院で行う治療は以下のものとする。

1) 物理治療

低周波治療・高周波治療・光線治療等の電気治療、温水浴・気泡浴等の水治療、パラフィン浴等の温熱治療、器械的治療

2) 投薬治療

3) 各科処置一般

齒科、耳鼻咽喉科疾患を併発している入院患者が多いと予想されることから、これらの一般的な処置も本療養院で行う。

4) 針灸治療、按摩

本療養院で行うリハビリテーションは以下のものとする。

1) 運動療法

2) 作業療法

3-3 計画の内容

3-3-1 実施機関

本計画の実施機関は、ウルムチ市人民政府である。ウルムチ市では、実施事務取扱い機関として、水磨溝温泉療養院建設企画事務所を設けた。同建設企画事務所はウルムチ市都市計画委員会の一組織として同委員会に編入されるとともに、以下のメンバーで代表される水磨溝温泉療養院開発指導委員会の指導の下に置かれている。

委員長	栗 寿山	自治区党副書記
副委員長	陳 西夫	自治区党組織部長
”	李 献德	ウルムチ市党副書記
”	張 健民	ウルムチ市副市長

ウルムチ市都市建設委員会とは、同市の開発や建設プロジェクトの実施機関である28の局、公司、その他の組織によって構成されている委員会であり、その傘下には市の都市建設局、環境衛生局、企画局等の他、本施設の設計を行うこととなっている建築設計院も含まれている。本建設企画事務所は、同建設委員会の他の関係組織と協力して本計画及び中国側拡充計画にかかる建設工事の実施に当る。各事業の担当は以下のとおりである。

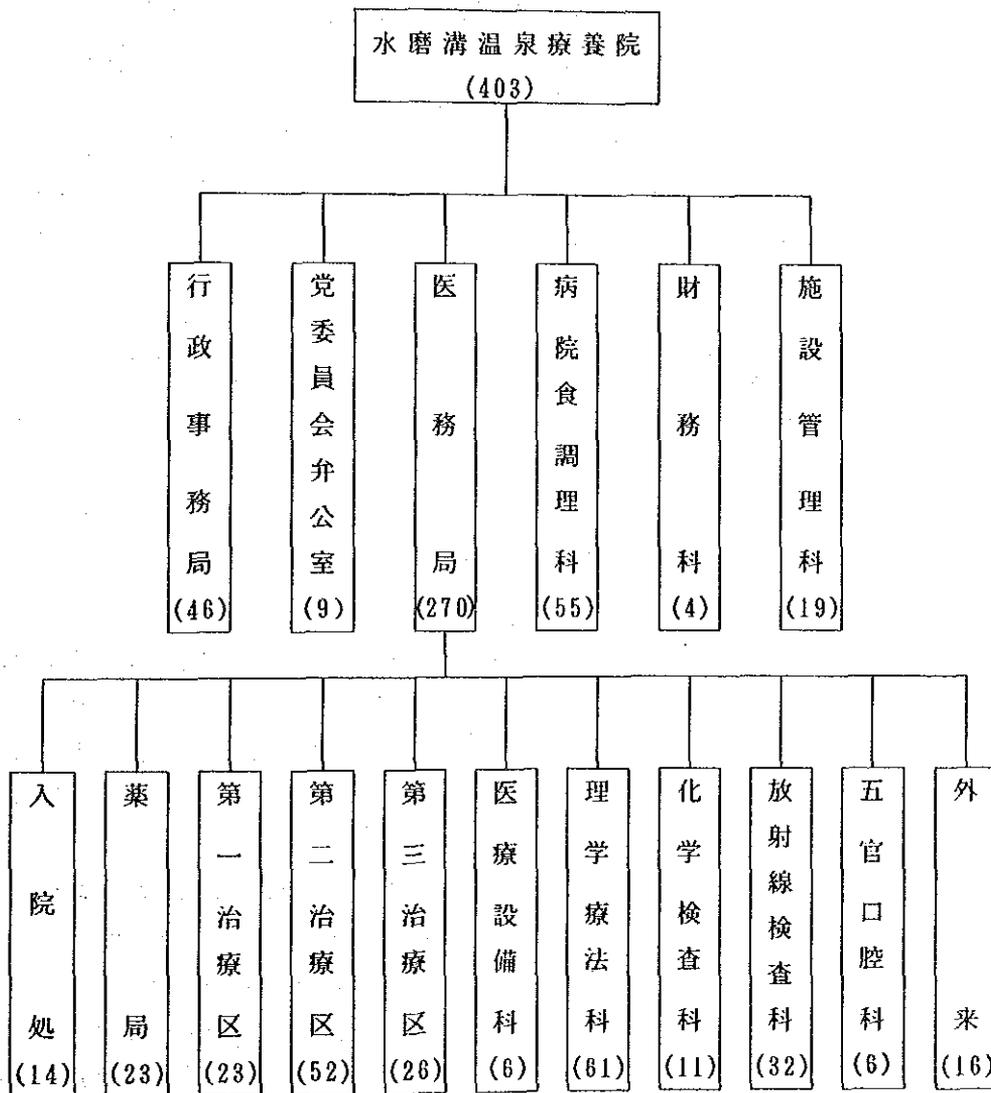
- | | |
|---------|--|
| 1) 施設設計 | 施設の設計はウルムチ市建築設計院が当る。 |
| 2) 管 理 | ウルムチ市都市建設委員会が管理に当る。 |
| 3) 施 工 | ウルムチ市にある建築工程公司を対象に特命又は競争入札方式で施工者を選定する。 |
| 4) 機材調達 | 医療機器や消耗品等の調達は直接建設企画事務所が行う。 |

3-3-2 事業計画

(1) 運営組織

本療養院はウルチ市人民政府の直轄機関として、図3-1に示す組織機構の下に運営される予定である。職員数は、合計で403名、そのうち67%が医師を始めとする医療部門の職員であり、33%が事務、管理部門の職員である。

図3-1 運営組織機構図



() 内は職員数を示す

(2) 運営費

本療養院の運営は診療収入及び入院費と、自治区人民政府及びウルムチ市人民政府から病床数に応じて支給される補助金によって運営される。運営費用の試算は表3-1に示すとおりである。

表3-1 運営費用の試算 (年額)

費目	金額(元)	備考
人件費	786,921	給与、諸手当
福利厚生費	48,932	
一般事務費	69,090	事務用品、交通通信費、旅費、印刷、車輛費
光熱費	70,000	燃料、電気、水
備品費	70,000	医療機器、一般備品
修繕費	40,000	機材、建物
医療消耗品費	494,106	リネン、薬品、検査試薬、X線フィルム、医療ガス
研修費	18,000	図書、研究、訓練
その他	50,000	
合計	1,645,049	

これに対し、見込まれる業務収入は約 955,000元であるので、690,049元の補助が必要となる。

3-3-3 計画地の状況

本計画の対象である水磨溝温泉療養院はウルムチ市水磨溝区にあり、市の中心部から約6kmの地点に位置する。市のはずれにあるが交通の便は悪くない。交通手段は自動車である。本療養院の状況については2-4でも説明したとおり、現在市の施設として運営されている。

2-5で述べたように、全建物の完成は1991年であるが、本計画の対象機材が設置されることになっている建物(医療棟)は1988年中に完成の予定であり、中国側によって本計画の進捗に支障のないように建設されることとなっている。

機材設置にかかるインフラストラクチャーについては、同じく2-4で述べたとおりであり、電力、上水、排水、温泉源のいずれも問題はない。

3-3-4 計画対象機材の概要

本計画の対象となる機材は、本療養院に求められている医療サービスを提供するのに当たって中国製品で対応することが出来ないか、あるいはそれが困難な機材であり、中国側の要請に基づき、本療養院の機能と医療内容に照らして必要かつ最適のものが選定される。

対象機材としては、診断に必要な放射線診断装置や検査機器、治療機器、リハビリテーション機器、その他であり、その概要は以下のとおりである。

1) 放射線診断装置

一般撮影用X線装置、遠隔操作式X線TVシステム、移動式X線装置、X線フィルム自動現像機、フィルム複写機

2) 生体検査機器

心電計類、血流計、スパイロメーター、脳波計、筋電計、超音波診断装置、ポリグラフ、他

3) 検体検査機器

顕微鏡類、生化学分析装置、尿分析装置、各種分光光度計、分析用天秤、蒸溜水製造装置、軟水装置、冷凍冷蔵庫、他

4) 治療機器

パルス刺激装置、低周波治療器類、電気四肢浴装置、極超短波治療器類、赤外線燈、超音波治療器、ハーバードタンク、気泡浴装置、噴流浴装置、パラフィン浴装置、冷凍治療器、歯科総合治療装置、耳鼻咽喉科総合治療装置、他

5) リハビリテーション機器

起立訓練用傾斜台、歩行訓練用平行棒、電動式トレッドミル、歩行車、関節運動器、訓練用自転車、滑車重錘運動器、握力訓練器、万能関節運動牽引器、バイオフィードバック装置、車椅子、他

6) その他の機材

高圧蒸気滅菌器、超音波洗浄器、便器洗浄器、マイクロバス、寝台車、写真機、現像・引伸し器、複写機、オーバーヘッドプロジェクター、ビデオデッキ、モニターTV、温泉用配管資材、他

第4章 基本設計

第4章 基本設計

4-1 設計の基本方針

本療養院において必要となる医療機器等の具体的な内容は以下の方針の下に決定する。

- 1) 前章で述べた機器の使用目的に十分適合した機種を選定する。
- 2) 維持管理が容易で、そのための費用が低廉な機種を選定する。
- 3) 維持管理と運用に必要なスペアパーツ及び当該機器の運用に直接必要な消耗品は一年分を考慮する。
- 4) 機器の据付及び運用・維持管理方法に関する指導を考慮する。

数量は本来定量化された診療規模、診療に要する時間等に基づいて、論理的に計算した結果として決定されるべきである。しかしながら本計画の場合、それを行うのに必要な要件のうち、予定患者数、スタッフの人数、診療内容及び規模等はある程度定量的に予測されているが、医療技術者の知識と技量や患者の疾患の程度について、これらを定量的に把握することは不可能である。これは本療養院のような施設が新疆ウイグル自治区のみならず中国にとって初めてのものであり、類似例を参照出来ないからである。

そこで各機材の数量は、ある程度定量化された情報を基に他の地区の類似施設の機材の保有状況を考慮しつつ、同規模の日本の温泉病院を参考とした上でこれらの情報を定性的かつ総合的に判断して決定する。