

中華人民共和国
ベトナム医科大学
日中聯誼病院機材整備計画
事前調査報告書

平成2年2月

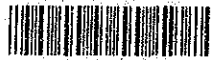
国際協力事業団

ARY

無計一

90 - 10

JICA LIBRARY



1084080(9)

21411

中華人民共和国
ベチューン医科大学
日中聯誼病院機材整備計画
事前調査報告書

平成2年2月

国際協力事業団

国際協力事業団

21411

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国のベチューン医科大学日中聯誼病院機材整備計画にかかる事前調査を行なうことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、平成元年12月5日より12月15日まで、厚生省病院管理研究所所長北川定謙氏を団長とする事前調査団を現地に派遣した。

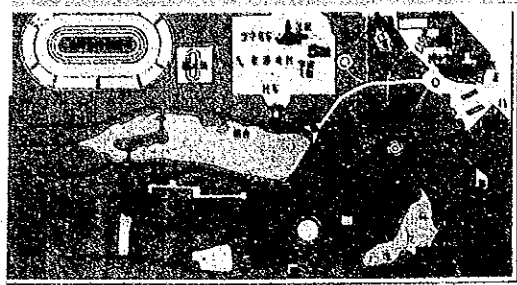
調査団は、中国政府関係者と協議を行なうとともに、プロジェクト・サイト調査及び資料収集等を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が今後予定されている基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いである。

最後に、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ものである。

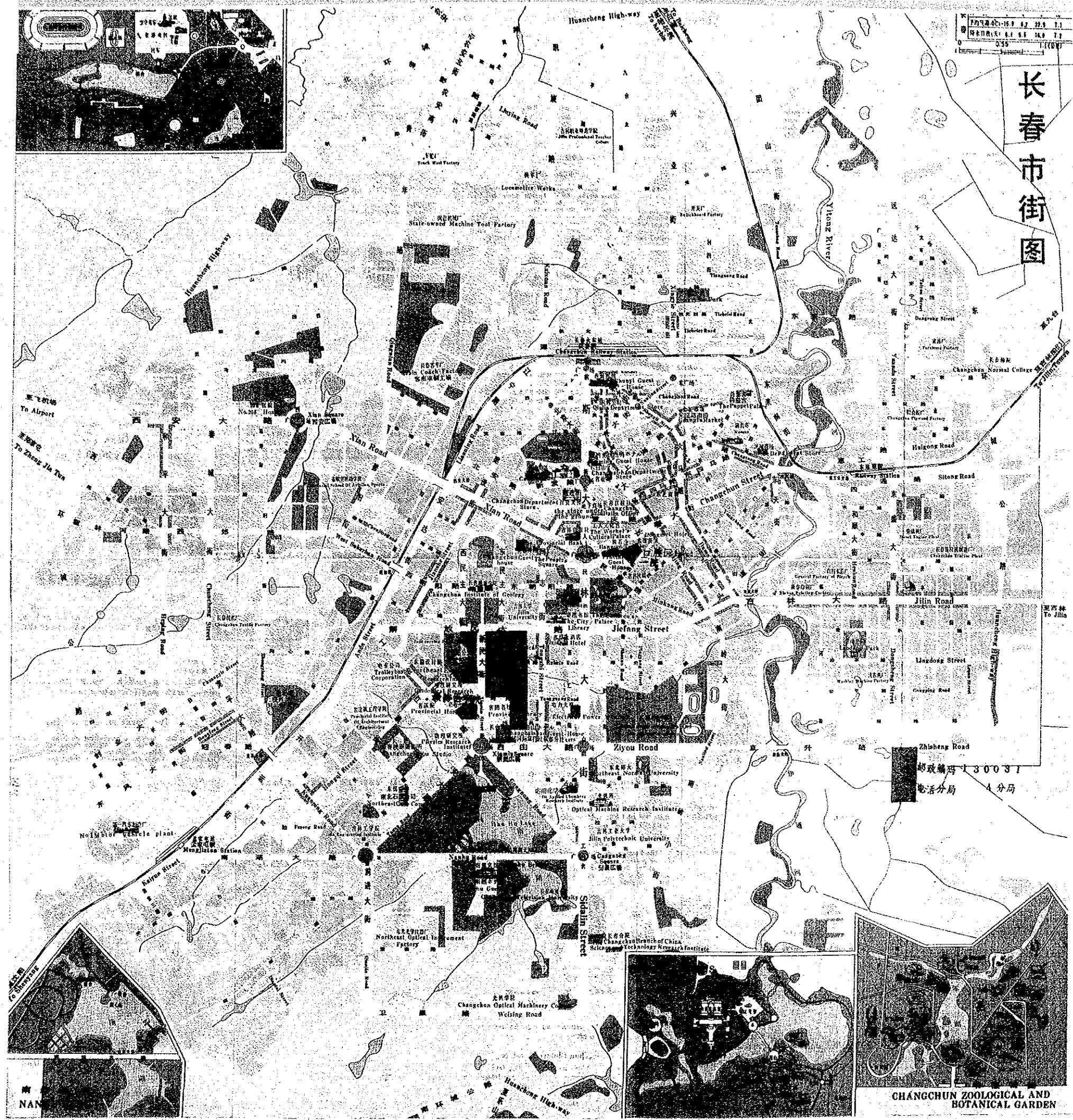
平成2年2月

国際協力事業団
理事 教原孝憲

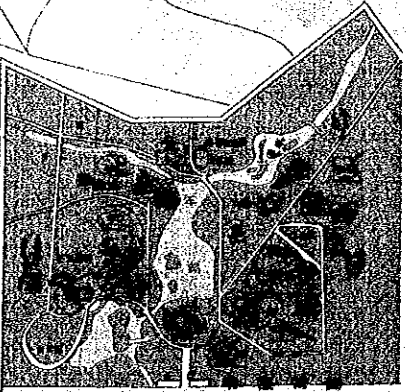


平均气温	0.1	16.9	22.9	13.1
极端最低气温	-34.4	-6.4	6.4	16.4
极端最高气温	34.4	34.4	34.4	34.4
日照时数	1100	2100	2100	1100

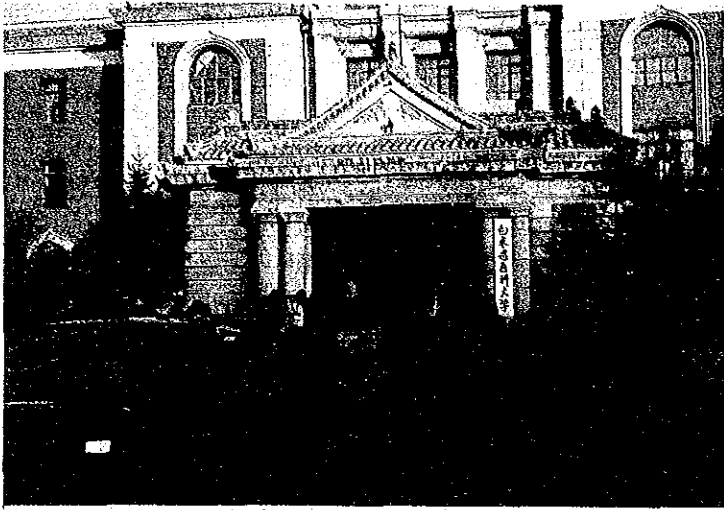
长春市街图



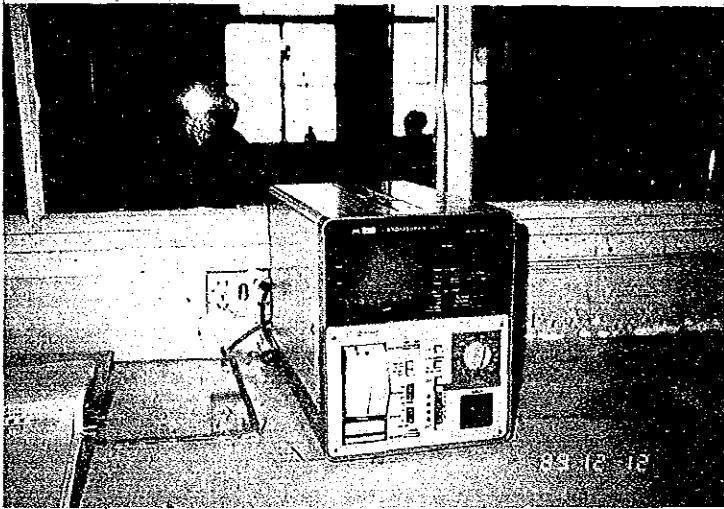
邮政编码 130031
电话分局 4分局



CHANGCHUN ZOOLOGICAL AND BOTANICAL GARDEN

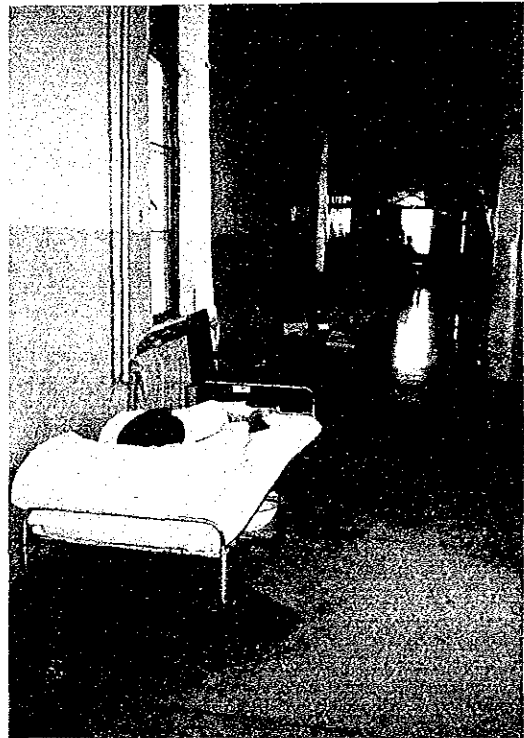


大学正面



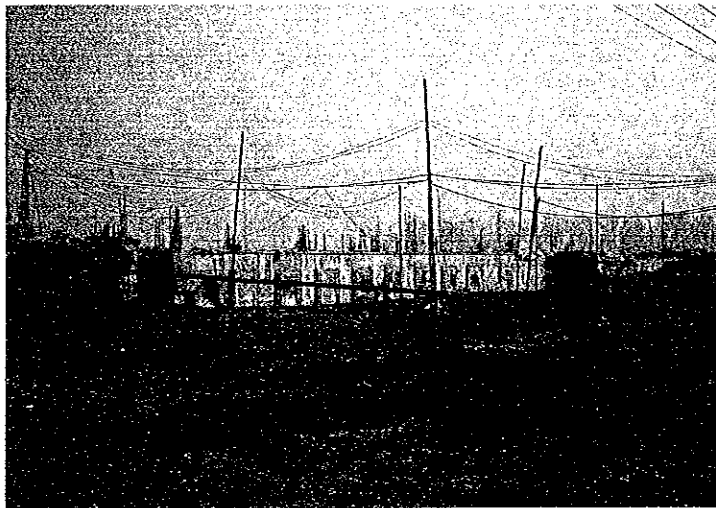
ICUの心電図モニター

空きベッドがなく廊下に寝かされている患者





外来棟予定地



臨床検査棟予定地



ミニッツ調印

要 約

吉林省は東北地方（同省及び黒龍江省、遼寧省、内蒙古自地区等）の大都市であり、総面積が約18万平方キロ、人口は約2,357万人（都市部人口1,143万人、農村部人口1,214万人）である。同省は9市、35県、2自治県を有し、省都の長春市は、政治、経済、文化等の中心であり人口160万人を数える。

東北3省のほぼ中央、吉林省長春市に位置する白求恩（ベチューン）医科大学は、1939年に設立された高等医学教育機関であり、衛生部直属の11医科大学であると同時に、同国の重点医科大学に選定されている。同医科大学は医学教育・研究、救急医療、難病などの診断と治療についてのセンター的役割を果たしており、大学は基礎医学院、医学院（臨床一～三）、予防医学院、口腔医学院の6学部からなる。附属施設として8センター（医学図書情報センター等）、11研究所（地方病研究所等）及び1製薬工場を有している。また、4附属病院を擁しており、歯科を除く3病院については1984年に診療科目が再編成された経緯がある。その結果、これら3病院は合計病床数が1,984の総合病院として位置づけられるに至っている。しかしながらこれら附属病院は、限られた施設面積、医療機材の不足等から、4,000人/日にも上る外来患者に対応しきれず、病院機能は大きく低下している現状にある。

これらの経緯から、中国政府は総合病院機能の確保のため同医科大学に対し、新規附属病院の設立を決定し、第七期五カ年計画（1986～1990）で600ベット（Ⅰ期）、第八期五カ年計画（1991～1996）で400ベット（Ⅱ期）の増床計画を策定した。最終的には、1,000床の新規附属病院が設立される予定であり、長春市は市の南東部、二道河子区の23,000㎡にわたる建設用地を同医科大学に提供済みである。

中国側計画によると同病院は外来棟（3F）、検査棟（3F）、病棟（8F）等より構成され1991年の9月に外来棟及び検査棟が、また翌1992年の9月には病棟が竣工される予定である。本計画のうち病院建設については中国側により既に開始されているが、同病院に必要な医療機材の整備については、予算的な制約から中国側のみにて対応が困難な状況にある。

かかる事情に鑑み、中国政府は同病院の医療体制を地域中核病院としてふさわしいものに整備し地域住民のニーズに合致させるため、前述の医療機材整備について我が国に無償資金協力の要請をしてきた。

この要請を受けて我が国は平成元年12月、厚生省病院管理研究所所長 北川 定謙氏を団長とする事前調査団を派遣したところ、以下の諸点が確認されたことから、本計画は無償資金協力案件として十分妥当なものであると判断された。

1. ベチューン医科大学は優秀なスタッフのもと、中国の医学教育発展への強い意欲とリーダーシップを有しており、現況の不十分な施設、設備の中で医療技術の開発に熱心に取り組んでいる。

2. 新規附属病院については1989年12月現在で、医療機材が集中する検査棟の地下一階部分が完成しており、外来棟と共に1991年6月から機材の搬入が可能（竣工は9月）となることから、無償資金協力が実施された場合のスケジュールと十分調整可能である。
3. 先方要請による本計画に必要な機材は、次のとおり13カテゴリー、657品目であることが確認されている。
- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| ① 放射線治療機材 | （CTスキャナー、X線装置等38品目） |
| ② 一般診断機材 | （心電計、超音波スキャナー等31品目） |
| ③ 臨床検査機材 | （分光光度計、PH計、血液分析機等170品目） |
| ④ 手術及びモニター機材 | （人工呼吸器、麻酔器、ベットサイドモニター等59品目） |
| ⑤ 眼科、耳鼻咽喉科、歯科機材 | （眼科手術器、眼底カメラ等49品目） |
| ⑥ 外科機材 | （超音波メス、人工心肺器、手術台等33品目） |
| ⑦ 内科機材 | （カテーテル、ペースメーカー等26品目） |
| ⑧ 産婦人科機材 | （分娩モニター、新生児保温器等22品目） |
| ⑨ リハビリテーション機材 | （レーザー治療装置等28品目） |
| ⑩ 内射鏡及び顕微鏡 | （超音波内射鏡、胃カメラ、手術用顕微鏡等118品目） |
| ⑪ 消毒及び看護機材 | （消毒器、注射針洗浄器、輸液ポンプ等45品目） |
| ⑫ 建築関連機材 | （エレベーター、エアコン等6品目） |
| ⑬ 事務機器及びその他医療機材 | （マイクロフィルム処理器、救急車等32品目） |
4. 同医科大学のスタッフの水準と現在の活動状況からみて、高度な医療機材の維持管理についても、十分な対応能力を有すると判断される。

従って、今後適切な時期（前述のとおり新病院の建設が進行していることから、できるだけ早い時期）に、更に具体的な調査及び意見調整を図るための、基本設計調査団を派遣することが望まれる。

ただし、今後の基本設計調査段階では機材の選定にあたって、次の点に十分留意する必要がある。

まず、実施機関が大学であるという点を考慮すれば、今日の医学水準からみたトップレベルの設備を整備することの意義は大きいと考えられる。しかし、中国一般の医療施設の現状を考えると、大学を卒業した医師は通常、十分とはいえない施設環境のなかで仕事をする事となる。このような実態を十分考慮した上での機材整備が現実的、という考え方もあるので、この点について具体的な機材選定で十分に議論していく必要がある。

また、機材の導入にあたっては、当該機材の使用に参画する医療スタッフの現状、あるいは今後の養成計画と十分な整合性をとる必要がある。これらを考慮の上、機材の優先度はきめられるべきである。

さらに、機材の導入前後における医師等への技術移転は不可欠であり、併せて、その後のアフターケア（消耗品の補給、故障時のパーツの補給等）についても十分確認する必要がある。これらのことから、計画実施後のフォローアップについても十分考慮する必要があるといえる。

目 次

序文

位置図

写真

調査結果要約

第1章 緒論	1
1-1 事前調査団派遣の経緯	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査団の構成と日程	2
1-4 面会者リスト	4
第2章 要請の背景と内容	6
2-1 中華人民共和国の一般情勢	6
(1) 社会情勢	6
(2) 行政機構	6
(3) 経済情勢	8
2-2 中華人民共和国の保健医療情勢	8
(1) 一般事情	8
(2) 保健医療サービス	10
(3) 医療従事者	11
(4) 教育制度及び医療教育	11
(5) 医学研究	13
(6) 家族計画	13
(7) 開発計画の概要	13
2-3 ペチューン医科大学の概況	13
(1) 中国及び東北地区における位置付け	13
(2) 同大学の現況	15
(3) 新規附属病院建設計画	28
2-4 要請の経緯と内容	40

第3章 計画の概要	42
3-1 計画の概要	42
3-2 新規附属病院の機能	43
3-3 機材整備計画	50
3-4 中国側実施体制	55
(1) 実施体制・人員配置計画	55
(2) 予算措置	55
3-5 技術協力	56
第4章 結論及び提言	58
(1) 結論	58
(2) 提言	59
資料1 社会情勢	60
" 2 出生率及び死亡率	61
" 3 衛生部組織図	62
" 4 省、自治区、直轄市の衛生行政組織	63
" 5 中国の平均所得	64
" 6 吉林省の出生率及び死亡率	65
" 7 死亡の動向	66
" 8 全国10大疾病分類と推移	69
" 9 栄養状況	72
" 10 上水道の状況	74
" 11 衛生機構	75
" 12 衛生機構の人員数	80
" 13 中日聯誼病院編成案	82
" 14 中日聯誼病院の経費概算	86
" 15 白求恩医科大学の教育経費支出状況(1984~88)	87
" 16 要請機材リスト	88

第1章 緒 論

1-1 事前調査団派遣の経緯

ベチューン（白求恩）医科大学はカナダ人外科医ノルマン・ベチューンの尽力により1939年に設立された高等医学教育機関であり、現在教職員数5,951人を擁し、大学院生、本科生、研修生、中等専業生等4,123人の臨床教育と毎年約130課題の医学科学研究を実施している。同大学は中華人民共和国衛生部に直属する11大学の一つであるとともに中国の重点大学にも指定されており、吉林省のみならず東北地方における医学教育、医学科学研究の拠点として重要な役割を果たしている。

同大学は附属病院として、3つの総合病院及び口腔病院（4病院の総ベット数2,034床、外来患者数4,000人/日）を管轄している。しかし、現在の総合病院は1930年代に建築されたものであり、その後の患者数の増加、医療教育、科学研究の拡充に対応するために必要な教室、病室等の拡充が十分には確保できていない状況にあり、望ましい医療、教育、研究が行えない状況にある。このような状況に対応するため、中国政府は新病院の建設を決定し第7次国家開発5カ年計画（1976～1990）で600床、第8次国家開発5カ年計画（1991～1995）で400床の計画を策定し、1992年秋の完成（600床分）を目指し、新病院建設に着手したところである。

しかし、同病院に必要な高度な医療機材の整備については予算的な制約から中国側のみによる対応が困難な状況にある。

このため、中国政府は同病院に対する医療機材の整備にかかる計画を策定し、我が国に対して無償資金協力の要請を行ってきたものである。

本計画を検討した結果、1989年12月6日から15日にかけて厚生省病院管理研究所北川定謙所長を団長とする「ベチューン医科大学機材整備計画事前調査団」を派遣することとなった。

1-2 調査の目的

本調査団は、本計画の背景及び内容を確認し、計画の効果ならびにその妥当性を調査し、我が国の協力の可否及び協力の範囲を決定し、基本設計調査の計画策定及び実施にあたって必要となる基礎資料を作成することを目的とする。

（主な調査項目）

1. 計画の背景に関する事項

- 中国の医療事情
- 中国の医療整備計画

2. 計画の内容に関する事項
 - ・機能、位置づけ
 - ・組織、運営体制
 - ・運営維持管理費
 - ・要員計画
 - ・病院建設工事概要、予算、工程計画
3. 既存病院に関する事項
 - ・運営体制、サービスエリア
 - ・主要医療機材
4. 大学に関する事項
 - ・運営体制
 - ・教育、研究内容実績
 - ・主要施設機材
5. プロジェクトサイトに関する事項
 - ・工事進捗状況
6. 計画実施に関する事項
 - ・計画実施の責任者
 - ・機材供与後の管理責任者

1-3 調査団の構成と日程

調査団構成

- | | | |
|---------|--------|-----------------------|
| ・団長 | 北川 定謙 | (厚生省病院管理研究所長) |
| ・病院計画 | 鈴木 幸雄 | (厚生省保健医療局国立療養所課 課長補佐) |
| ・医療機材計画 | 大場 正巳 | (北里大学教授) |
| ・無償資金協力 | 下田 五郎 | (外務省無償資金協力課 課長補佐) |
| ・通訳 | 高良 さとみ | (国際協力サービスセンター) |

調 査 日 程 表

No	月 日	日	行 程	調 査 内 容
1	12 / 6	水	成田→北京 (NH905)	JICA中国事務所との打合せ
2	/ 7	木	北京	日本大使館表敬・打合せ 衛生部、経貿部表敬・打合せ
3	/ 8	金	北京	衛生部との打合せ 中日友好病院視察
4	/ 9	土	北京→長春 (CA6144)	ベチューン医大関係者打合せ 吉林省経貿庁表敬
5	/ 10	日	長春	団内打合せ
6	/ 11	月	長春	ベチューン医大関係者との協議
7	/ 12	火	長春	ベチューン医大視察
8	/ 13	水	長春	ベチューン医大関係者との協議 ミニッツ署名
9	/ 14	木	長春→北京 (CA6141)	JICA中国事務所報告
10	/ 15	金	北京 北京→成田 (JL782)	衛生部協議、大使館報告 北川、鈴木、大場の3氏のみ帰国。 下田、高良の2氏は補足調査
11	/ 16	土	北京→成田 (NH906)	

1-4 面会者一覧表

在中国大使館	久保田 穰	公使
	小嶋 高明	参事官
	山口 壯	書記官
	田尻 和宏	書記官
	岡田 太造	書記官
JICA中国事務所	松谷 広志	副所長
对外經濟貿易部	王天策	國際連絡司長
	劉文炸	國際連絡司處長
	張悦光	國際連絡司官員
衛生部	顧英奇	副部長
	宗允孚	外事司長
	趙同彬	外事司副司長
	高	外事司連絡処副處長
	李維平	外事司官員
	周	医務司病院管理处官員
	李	計画財務処官員
白求恩医科大学	劉樹錚	校長 教授
	陳遠耀	副校長 病理教研室教授
	呂美德	副校長 伝染病教研室教授
	趙洪序	副教授 中日連誼医院建設指揮部常務副總指揮
	李海泉	中日連誼医院建設指揮部副總指揮
	趙 延	外事處長
	張曉一	校長弁公室副主任
	葛葆璋	中日連誼医院建設指揮部設備科長
	李 霞	日本語教研室講師（通訳）
	登修竹	外事処副教授
	鄒元植	内科教授 白求恩医科大学日語医学班顧問
	遼殿賦	中日連誼医院建設指揮部總工程師
	戴学強	設備處長

	張惠銘	病理解剖教研室講師
	劉 宝	外事処官員
吉林省	劉希林	人民政府秘書長
	桑逢文	人民政府副秘書長
	審伯余	吉林省对外經濟貿易委員会副総工程師
	陳世模	吉林省对外經濟貿易委員会副主任
	呆家琳	吉林省对外經濟貿易委員会外經副処長
	丁士晟	吉林省科学技術委員会主任
	梁吉昌	吉林省外事弁公室副主任
	魯安平	吉林省衛生処副処長
長春市	李 述	副市長
	楊天民	外事弁公室主任
	李村敏	外事弁公室副主任
	朱連元	長春市城鄉建設委員会副主任
中日友好病院	楊乘賢	副院長
	曾樹法	外事処長
	蔡福軍	外事処官員

第2章 要請の背景と内容

1. 中華人民共和国の一般情勢

(1) 社会情勢（資料1参照）

中国はアジア州の東部に位置し、960万km²の広大な国土面積を有し、行政区画は22の省、5自治区、3直轄市（北京、上海、天津）に区分されている。1949年中華人民共和国が建国され、1988年の統計によると、総人口は109,614万人である。（その後1989年4月には11億を越えたと発表された。また、この他に統計により把握されない流動人口が相当いる模様である。）

そのうち、男は56,473万人（51.5%）、女は53,141万人（48.5%）である。地域別に見ると、都市人口は54,369万人（49.6%）で、農村人口は55,245万人（50.4%）である。

人口構成の特徴としては以下の事項があげられる。

- ① 人口構造は青少年が多い。
- ② 先進諸国は女性が多いが、中国では女性100に対して男性が102.5と多い。
- ③ 出生率は1963年に最高の43.37%を記録。
- ④ 自然増加率は1960年が最も低いが、1985年で11.2であり、同年の日本の5.6に比べ約2倍である。
- ⑤ 平均寿命は1957年に57.0歳であったが1985年には68.9歳に伸びている。（日本の昭和38年前後に相当）

（資料2参照）

(2) 行政機構

中華人民共和国は労働者階級の指導する、労農同盟を基礎とした、人民民主主義独裁の社会主義国家である。これが中国の国家体制であり、人民に対しては民主をもって、敵対するものに対しては独裁をもってするという二の面を結び付けることが人民民主独裁である。

中国の国家機構は、以下を包括する。

- ・ 国家権力機関：全国人民代表大会、地方各級人民代表大会、国家主席
- ・ 国家行政機関：國務院、地方各級人民政府、国家中央軍事委員会
- ・ 国家裁判機関：最高人民法院、地方各級人民法院、特別人民法院
- ・ 国家検察機関：最高人民検察院、地方各級人民検察院、特別人民検察院

行政機関の役割は以下のとおりである。

1) 國務院

國務院、すなわち中央人民政府は、最高の国家権力機関の執行機関であり、最高の行

政機関である。

(職権)

- 行政上の措置を規定し、行政法規を制定し、その決定及び命令を発布する
- 全国人民代表大会、全国人民代表大会常務委員会に議案を提出
- 各部、委員会の任務、職責の決定と指導を行い、各部、委員会に属さない全国的行政事務を指導する
- 国民経済・社会発展計画および国家予算の作成と執行
- 省、自治区、直轄市の区画制定、自治州、県、自治県、市の設置および区画制定を承認し、省、自治区、直轄市の範囲内の一部地区の戒厳を決定する
- 行政機構の編成を審査、決定し、法律の定めるところによって、行政要員の任免、研修、考課および賞罰を司る
- 全国人民代表大会常務委員会の授与するその他の職権

(機構設置)

- 弁公庁
 - 秘書長(総理の指導のもとで国务院の日常活動を処理)
 - 副秘書長(若干名)
- 各部(35)……ここに今回関係する対外経済貿易部、衛生部が含まれる
 - 部長1名
 - 副部长2~4名
- 各委員会(10)
 - 主任1名
 - 副主任2~4名
 - 委員5~10名
- 会計検査機関
- 直属機構(各専門業務を主管)
- 事務機構(各専門事項を処理)

2) 地方各級人民政府

現在中国の行政区画は基本的に3段階になっている。

- 全国は省、自治区、直轄市に分かれる。
- 省、自治区は自治州、県、自治県、市に
- 県、自治県は郷、民族郷、鎮に
- 直轄市および比較的大きい市は区、県に、
- 自治州は県、自治県、市に

それぞれ分かれている。また、行政区画のそれぞれに、人民代表大会および人民政府

が置かれている。

3) 国家中央軍事委員会

組織としては以下のとおり

- ・ 主席
- ・ 副主席（若干名）
- ・ 委員（若干名）

武装力

- ・ 人民解放軍（野戦軍、地方軍）
- ・ 人民武装警察部隊
- ・ 民兵

4) 特に衛生行政組織について

- ・ 衛生部組織図（資料3参照）
- ・ 省、自治区、直轄市の衛生行政組織及び衛生部との関係（資料4参照）

文化大革命後の1970年より、保健衛生開発計画の具体的な運用検討を重ね、中国における医療開発の2大方針として「農村の医者」と「中西医の結合」が掲げられた。

政府は「多岐、多段階の医療事業」を堅持し、全国規模の衛生機構と同時に各地の集団衛生機構を発展させ、個人医師の開業を許可し支持している。

国家主席は第5回全国人民代表大会（1981年）において次のように声明している。

1. 医療活動は農村に重点を置き、医療事業の基礎を固め、農村の医者の医療水準を高める。
2. 都市と鉱鉄業企業の医療活動の管理制度を整備し、先進技術による医療衛生機構を充実する。
3. 中西医結合の方針を維持し、中国の統合された新しい医学、医薬を創造する。
4. 予防衛生活動を積極的に進め、これを中心とした愛国衛生運動を展開する。

(3) 経済情勢

1987年2月時点での年平均収入は1,332元（約6万円）であり、前年より8.4%の伸びはあるものの、低い所得である。医師は日本と異なり高い所得ではない。（資料5参照）

2. 中華人民共和国の保健医療事情

(1) 一般事情

1) 出生率等（資料6参照）

出生率は全国で20.78‰で日本の約1.9倍である。都市と農村を比較すると、農村で4.5‰ほど高い。

死亡率は全国で6.58%で日本とあまり変わらない。都市と農村を比較すると農村で1%ほど高い。

乳児死亡率、妊産婦死亡率ともに、統計の時点では農村は都市の2~3倍を示し、特に乳児死亡率は同年の日本(6.6人)に比べ農村では3倍強となっている。

乳児死亡率は1983年ころから再び悪化しており、1987年では都市で18.3%、農村で30.3%となっている。

2) 死亡の動向(資料7参照)

死因について、都市部においては1963年では呼吸器疾患、悪性腫瘍、脳溢血の順で3大原因であったが、1985年では心臓病、脳血管疾患、悪性腫瘍の順となっており、呼吸器疾患は減少している。肺結核は6.77%から1.82%に低下している。(郡部における推移は不明)

1988年の統計では、主要都市部においては悪性腫瘍が死因の1位となっており、主要郡部においては呼吸器疾患が1位と傾向が異なる。(1963年、1985年のデータは10大都市であり、1988年の都市部とは対象地域が異なるので単純な比較はできないが。)

東北3省の都市住民における死因としては、やはり悪性腫瘍、循環器疾患、脳血管疾患、呼吸器疾患が上位を占める。

日本(1988年)における死因(参考)

- 1位 悪性新生物
- 2位 心疾患
- 3位 脳血管疾患
- 4位 肺炎および気管支炎
- 5位 不慮の事故および有害作用

3) 罹患状況(資料8参照)

全国10大疾病分類と推移

東北3省都市住民の入院疾患別

4) 栄養状況(資料9参照)

1959年では栄養摂取は2,060 kcalで、蛋白質は57gであったが、1982年にはそれぞれ、2,484 kcal、67gに増加している。日本人の1985年のデータでは2,088 kcalでこれに比べるとかなり多い数値となっている。

5) 生活環境

上水道:(資料10参照)

食品衛生

1987年に食品衛生法が施行されたが、以下のような問題点がある。

- ・食品汚染問題、違反食品が増加の傾向にある
- ・食品衛生法の定める行政、刑事処分が軽く違反をおさえきれない
- ・食品衛生監督体系が不健全（監督員の不足、検査測定設備の不足）
- ・法の觀念がない

6) 医療保険制度

医療費支払い制度には下記の4種類が存在する。

- ・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、入院ともすべて国家が負担する。

- ・労働保健医療制度

工場およ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。

- ・合作医療制度

農村住民に対して個人負担と集団負担を結合させた制度

個人から年間1～2元を積み立て、医療基金とし、本人の衛生所での診療は初診療以外は無料か割り引きとなる。

- ・自費負担制度

国家幹部の家族で未就学児童

※入院中の食事は自己負担である。

(2) 保健医療サービス

1) 衛生機構（資料11参照）

中国には日本の医療法に相当するものがなく、診療所と病院の区別はない。

2) 病院のランク付けについて

1989年より級等評価制度が試行されており、北京市衛生局などでは基準の施行案を作成している。

ランク

1級 低い

2級

3級乙等

3級甲等（中日友好病院が申請中、中日聯誼病院が目標にしている）

特級 高い（まだ認められた病院はない）

また、衛生部として正式な統一した基準は示していないが、評価項目としては、以下のようなものがある。

- ・病床数
- ・診療科

- ・病床利用率
- ・診療設備（ICU、医療機器）

(3) 医療従事者

1) 衛生機構の人員数（資料12参照）

2) 医師

①農村の医者

- ・1965年5月創出された。
- ・中学卒業の農民を訓練する。
- ・本来の業務は医師としての治療より保健活動の推進、予防衛生活動および産児制限運動を行う。
- ・文化大革命時には日本住血吸虫、梅毒の克服に寄与した。
- ・近年では母子衛生および児童疾病予防を行っている。

例：母乳栄養の普及

予防接種の普及

中薬の生産と応用

②中医と西洋医の結合

針麻酔では、その作用機序について電子顕微鏡等を使った解明のアプローチがなされている。

(4) 教育制度及び医療教育

1) 医学教育

- ・中国の医学教育の主要機関には医科大学に相当する高等医薬院と中等医薬学校がある。
- ・中国では医師の免許制度を撤廃しており、看護婦から医師への道も設けている。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。

① 高等医薬院（医科大学、medical universities and colleges）

- ・医師（日本で言うところの医師）の養成
- ・高等学校（3年制）卒業の学生が全国共通の試験を受けて入学
- ・130施設（1987年）
- ・学生数182,000人（1949年の11倍）
- ・形態として4種類
 - ア 独立した医学院（最も多い）
 - イ 専門的医科大学
 - ウ 中医科大学

エ 総合大学の中にある医学部

・修業年限にもバリエーション

ア 専門的医科大学は3年間

イ その他の医科大学は5年間

※一部の重点大学は6年間、8年間もある

ウ 中薬・薬剤学部は4年間

② 中等医薬学校 (secondary health schools)

・医士(医師の助手)、看護婦の養成

・中学校卒業程度の学生が入学

・553施設

・学生数275,000(1949年の16.8倍)

・修業年限は3年間

③ 衛生部外語培训中心

衛生部直属の医科大学で外国語の医学教育講座を有しているものが8大学ある。

・衛生部西安医科大学(英語)

・ " 湖南医科大学(英語)

・ " 上海第一医科大学(英語)

・ " 上海第二医科大学(仏語)

・ " 同済医科大学(独語)

・ " 中国医科大学(日本語)

・ " ハルビン医科大学(露語)

・ " ベチューン医科大学(日本語)

2) 研修制度(再教育、卒後教育)

① 中央段階

中央では医療技術の指導者を研修させている。

② 地方段階

それ以外の一般の医者は県などで行っている。

③ 外国派遣

(i) 国からの派遣

(ii) WHOまたは各国の奨学金による派遣

(iii) 自費研修

④ その他に通信教育、夜間大学もある。

⑤ いわゆる「農村の医者」には1年以上の再教育を行っている。

高等研修と中等研修に分けて年間30万人程度に実施している。

(5) 医学研究

最近では政府は病院が開発した技術を企業に有料で売ることを認めており、病院における収入の重要な部分をしめている。

(6) 家族計画

2,792の婦幼保健所で、産科領域のレベルアップを図っている。

出産制限については、避妊用具や知識の普及に努めている。

(7) 開発計画の概要

医療機器、医薬品の開発、供給、品質管理について努力している。特に医薬品の管理について具体的にのべると、1985年7月に「薬品管理法」が施行され、衛生部薬品管理局や地方行政区分毎の担当部局が監督を行っている。この業務には単なる薬品管理の外に、新しい医薬品開発、治研に関することも含まれている。

病院については、具体的な計画については、不明である。

2-3 ベチューン医科大学の概況

(1) 中国及び東北地区における役割

ベチューン医科大学は中国の医学教育制度の中で、わが国と同じ6・3・3制の高等中学校卒業者を対象にした全国统一大学入学試験で選抜し、入学させる高等医学教育を行う医科大学に属している。

中国の高等医学教育機関は129校あり、中医養成の中医学院(27)、医学専科学院(22)、薬学院(4校)を除くと、西洋医師を養成する医科大学は76校である。

衛生部は直属の医科大学の中で、協和医科大学、北京医学院、中国医科大学、ベチューン医科大学、上海医科大学、山東医科大学、同済医科大学、湖南医科大学、中山医科大学、華西医科大学、西安医科大学の11校と北京中医学院、広州中医学院の2校、計13校を重点大学としている。東北地区では、ベチューン医科大学は中国医科大学と共に、重点医科大学となっている。他に、中医学院を除く高等医学教育機関は吉林省に、吉林医学院、延辺医学院、遼寧省に、大連医学院、錦州医学院、瀋陽医学院、黒龍江省に、ハルビン医科大学、佳木斯医学院、牡丹江医学院、齊齊哈爾医学院がある。

ベチューン医科大学には、臨床医学、予防医学、環境医学、小児科医学、放射線医学、口腔医学、医学図書情報学、栄養と食品衛生の8つの専門本科があり、これらの卒業生の進路は指定されているが、各方面に亘っている。1989年の卒業生486名についてみると、省立、市立、県立の病院に252名、大学110名、研究施設20名、大学院進学5名、中央政府71名、軍隊28名となっている。

また、中国の高等医学教育機関である医科大学は卒後医学教育制度として、研修生(1年)、研究生(修士2~3博士、2~3年)を養成する施設でもある。ベチューン医

科大学での1984年から1989年までの6年間研修生は2,795名で、基礎医学院、予防医学院、第一、第二、第三臨床医学院(病院)、口腔医学院のそれぞれで研修を行っている。これら研修生がもと従事していた病院は省立279名、市立1,004名、県立911名、工場や欽山の病院601名で、おのおのからの推薦と試験とが必要であり、吉林省、黒龍江省、遼寧省をはじめ内蒙古など20の省と自治区から集って来ている。

さらに、医療従事者の養成は附設する夜間短大、衛生学短大、基礎医学教師本科クラスなどにより、過去6年間に、予防医学、地方病予防、口腔医学、高級看護、医学検査、医学図書情報、医学実験技術、法医学、画像診断、基礎医学の各分野で1,053名に達している。学生は研修生と同様に、中国各地の省、市、自治区に属する約300か所の医療機関から入学して来ている。

大学の教授、助教授、講師および、医師、看護婦、その他管理者の最近5年間の移動をみると、転入者総数は1,940名、医師1,170名と最も多く、看護婦650名が次いでいる。転出者総数は456名で、医師が269名と最も多いが、教授6、助教授42、講師70名の学外移動は、おのおのの転入1、6、45名よりはるかに多く、人材の養成、専門家の育成が活発に行われていることを示している。特に、北京中日友好病院、中国リハビリセンターなどに多くの専門技術者を転出させているという。

一方、医科大学は卒前教育、卒後修練、研修のための附属病院によって、地域の医療をになっている。ベチューン医科大学が所在する吉林省は人口23,574,000人で、都市人口が11,434,000人、農村人口は12,140,000人である。省内の医療機関、施設数は4,447で、病院、療養所、診療所、防疫所(日本の保健所)、婦幼保健所、薬品検査所、医学科学研究機構、医学院校附属病院などを含んでいる。病院数は1,321、病床数は80,421床、このうち、県および県以上所属の病院は937、病床数は60,779床である。医療制度の相違はあるにしても、日本の人口10万に1,000床が適切である基準にくらべ、総病床数が少なく、不足しているのが推定できる。ベチューン医科大学の附属病院は口腔医院を含み4病院、総病床数は2,034で、これらが属する医学院校附属病院と省属病院、市または地属病院、県属病院別の入院患者の転帰と病床稼動状況をみると、医学院校附属病院は治癒率が最も低く、病死率が高く、一人あたりの平均入院日数は、他にくらべて長いことから、より重症、難治性疾患が集中し、ベット使用率が101.52%と限界であると推定できる。(別表)

吉林省における県及び県以上所属病院のベット使用及び入院患者の動態

1989年12月6日現在

	治愈率	好転率	病死率	ベット 使用回 転数/年	ベット 使用日 数/年	ベット 使用率	平均入院 日数 一人あたり
省属病院	75.85	18.91	2.58	20.63	345.88	94.50	16.40
医学院校附属病院	66.15	28.13	2.26	17.62	371.56	101.52	20.75
省轄市、地属病院	85.77	11.00	1.58	19.81	354.03	96.73	16.40
県属病院	82.86	14.23	0.95	23.55	311.74	85.17	11.94

疾病の種類は吉林省内9都市の住民の慢性病り患率から、高血圧症、慢性気管支炎、リウマチ性関節炎、冠性心疾患、慢性胃炎、胃十二指腸潰瘍、胆のう炎および胆石症、慢性肝炎、脳血管病、肺気腫、腎炎、肺結核などである。この統計では、悪性腫瘍は別扱いになっているようである。また、吉林省内の都市住民の死因から疾病構造をみると、死因の第1位は循環器疾患で、続いて脳血管疾患、悪性腫瘍、外傷及び中毒、呼吸器疾患、消化器疾患、伝染病、新生児疾患、泌尿生殖器疾患、内分泌、栄養、代謝及び免疫の疾患となっている。これを、東北地区でみると、遼寧省では、悪性腫瘍、脳血管疾患、呼吸器疾患、循環器疾患、外傷及び中毒、黒龍江省では、脳血管疾患、悪性腫瘍、循環器疾患、消化器疾患、呼吸器疾患が上位5位であり、多少相異がある。吉林省では、循環器疾患が多いことになる。ベチューン医科大学が所在する長春市についても、心臓疾患、脳血管疾患、悪性腫瘍など上位5位は、同様である。

なお、医療従事者数は113,421人で、西医師26,363、中医師5,602、中西結合医師307、看護婦10,968、薬剤師4,111、検査技師2,144となっている。

以上のように、ベチューン医科大学は中国衛生部に直属し、東北地区における重点医科大学であり、医師をはじめとする医療従事者の卒前教育と卒後修練、研修、さらに、医療専門家の育成、医学教育と研究の指導者の養成に重要な役割を果たしている。

そして、附属病院は医学教育、研究、診療で、吉林省のセンターとして、位置づけられているといえる。

(2) 同大学の現況

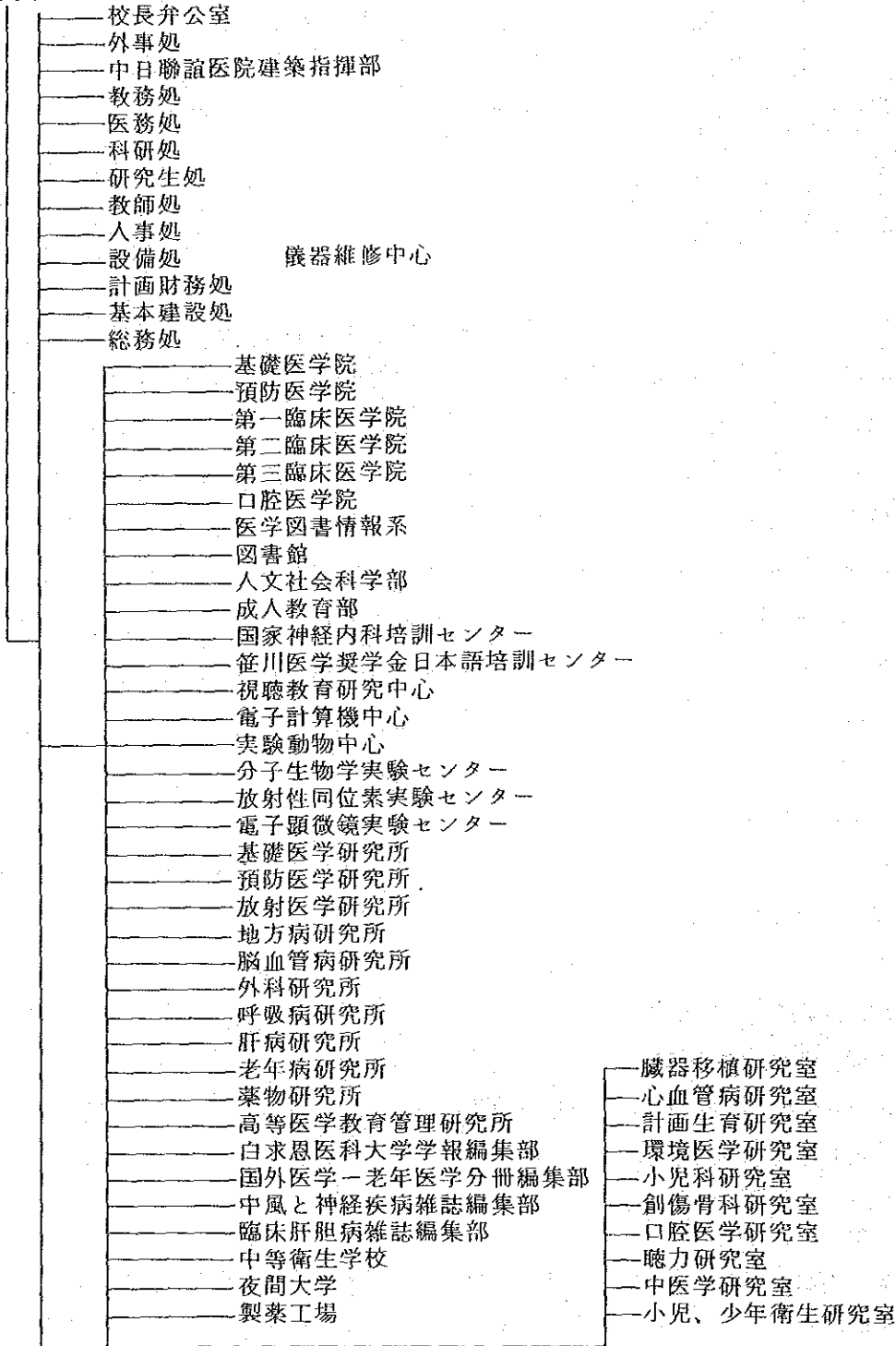
1) 組織と運営

1939年創立、1989年で50周年を迎えたベチューン医科大学は基礎医学院、予防医学院、臨床医学院（第一、第二、第三）、口腔医学院の6学部を主たる教育単位とし、医学図書情報系、人文社会科学部、成人教育部、中等衛生学校および国家神経内科教育センター、衛生部の笹川医学奨学金日本語教育センターなどの教育施設を含む8つのセンターと、地方病研究所など11の研究所、臓器移植研究室など独立研究室を10、

製薬工場1カ所を有している。次に、機構一覧表を示す。

白求恩医科大学機構一覧表

白求恩医科大学（1939創建）



運営は衛生部の管理のもとに、国家教育委員会の指導を受けながら、衛生部から任命された校長の責任制度で行われる。なお、副校長も衛生部から任命される。各医学院、

部およびセンター、研究所、研究室の責任者は校長が任命する。

2) 予算は衛生部から、毎年、教育経費、維持管理費（衛生と基本建設用費用）、研究経費が支出される。

最近5年間の国家財政からの支出は次の通りである。

1984年	651.2万元、	1985年	785.1万元
1986年	803.7万元、	1987年	894.0万元
1988年	1023.3万元		

3) 活動内容

学生数と教員数：同大学には、5年制の臨床医学系、小児科医学系、口腔医学系、予防医学系、環境医学系、放射医学系、栄養と食品衛生系、医学図書情報系と、6年制の外国語臨床医学系（日本語クラス60名、英語）と、7年制の修士課程を含む臨床医学系とがある。

学生総数は4,123名で、前述の6つの教育単位の本科生2,359名、修士と博士課程の大学院生393名などとなっている。その他、医学専科生、中等専業生の看護、薬剤、放射線や臨床検査技士を含んでいる。

教員は教授164、副教授419、講師1,305、助手1,345名、合計3,233名である。教授のうち、博士学位の指導可能なのは、放射線生物学の劉樹錚校長の他、9名、修士学位を指導可能な教員は40名である。その他の職員をあわせて、教職員総数は5,951名である。

研究：国家自然科学基金と衛生部などの指定課題数は約700を数え、このうち、吉林省以上の科学研究成果賞は約40になる。専門分野は神経病理学、放射生物学、免疫学、耳鼻咽喉科学、肝・胆外科学、脳神経外科学、産婦人科学、病理解剖学、生理学、生物化学、小児科学、眼科学、整形外科学、口腔外科学などで、具体的な研究項目には、漢方薬免疫学、心筋炎、動脈硬化症、醗酵トモロコシ澱粉による中毒症、神経生理、難溶性天然ウラン化合物が生体を与える影響、Methyl-hydrargyrum汚染、克山病の病因、予防、治療などである。（研究成果に対する受賞は、全国科学大会賞で7項目、衛生部賞43、省の科技賞が105項目である。）

診療：大学附属病院は歯学を含み4病院（第一、第二、第三臨床医学院と口腔医学院）総病床数は2,034、一日外来患者数は約4,000名である。得意とする専門分野は神経内科、脳神経外科、鼻神経外科、喉頭癌治療、胃肝胆脾および門脈外科、創傷整形外科、視網膜疾患と緑内障、ウイルス性小児疾患、狭心症の早期診断と治療などである。詳しい現状は後述を参照のこと。

国際交流：専門技術交流と医学研究の面で行われ、最近数年間には、日本、アメリカ、イギリス、カナダ、スウェーデン、ホンコンなどの6カ国と25カ所の大学、病院、研

究所などと交流している。外国への留学生は412名、このうち、約60%は友好関係のある機関、施設への派遣で、日本へは最も多くの留学生を送っている。東北大学、東京医科歯科大学、京都大学、神戸大学、北里大学、愛知医科大学などである。

その他、大学図書館には、蔵書約44万冊、中国語及び外国語雑誌3,550種を有している。また、「白求恩医科大学学報」、「国外医学—老年医学分冊」、「中風と神経疾病雑誌」、「臨床肝・胆病雑誌」を大学で発行している。

4) 附属病院の現状

規模と外来・入院患者数など；1984年以前には、第1臨床医院では、内科、小児科、伝染病科、神経内科、一般外科の占める病床数が全病床数の70～75%、第2医院では、産婦人科、耳鼻咽喉科、眼科、内科、一般外科が60%、第3医院では、一般外科、泌尿器科、心臓外科、整形外科、胸部外科、内科が70%とそれぞれの診療機能は統一を欠いていた。

1984年、衛生部の指示により、学生教育のため、上記三つの医院を総合病院（内科と外科で30%以上、産婦人科で15%、小児科で10%の病床を備えた医院）に再編成したが、おのおの、限られた施設面積から、入院と外来患者の収容能力が不十分である診療科が多く発生したという。とくに、救急医療の対応は困難である。

次に、各医院の病床数、診療科数、外来と入院患者数などを表に示す。

ベトナム医科大学附属病院の医療状況（1988年度）

病 院 名	病床数	診療科数と 検査部門数	外来患者数		入院患者数 年間	疾病種類	転 帰（％）			病床使用率 （％）
			年間（救急患者数）	1日平均			治愈率	好転率	病死率	
第1臨床医学院	743	21と20	425,639 (54,855)	1000～ 2000	14,296	160	61.9	31.4	4.2	99.8
第2臨床医学院	535		433,463 (17,236)	1500	10,611	163	73.7	22.1	1.7	102.1
第3臨床医学院	706	19と14	254,249 (15,136)	1100	11,478	169	57.2	35.3	2.1	104.4
口腔医学院	50	齒科、顔面 口腔外科	101,094 (1,152)	300	803	—	88.2	3.7	0	94.4

組織・運営と予算：附属病院の運営体制はほとんど同じ形で行われている。院長を補佐する副院長をおき、院長弁公室、教務科、医務科、人事科などの事務部門にならんで、看護科、栄養部、薬剤科があり、各診療科は検査科、画像診断科を含んで、院長に直属している。そして、大学の管理下で、省と市政府の衛生主管部門の指導を受け、大学が任命する院長の責任制で運営されている。副院長、各科（室）主任は院長が指名する。医院の職員数は次の通りである。

	総数	医師	看護婦	医療技師	事務職	その他
第一臨床医学院	1,543	504	421	108	75	
第二 "	996	259	300	64	50	
第三 "	1,323	329	439	99	73	

また、医院の収支バランスは国家補助によって保たれている。1984年から1988年までの期間では、1984年を除いて、いずれも採算がとれている。

項目	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年
経営費用支出合計	2524.7	2672.4	3459.9	4038.8	4457.6 万元
経営収入合計	2311.3	2768.9	3524.3	4349.9	5279.3
業務収入（医療）	1406.3	1742.7	2251.3	3155.2	4068.6
国家補助額	905	1026.2	1273.5	1194.7	1210.7

平均すると、年間経費支出は3430.7万元、収入は業務（医療）収入2524.8と国家補助1122万元、計3646.8万元とバランスはとれている。しかし、国家からの補助はベット数に対しての衛生事業費としてであり、大型機材や設備の更新と購入は困難であるという。

現有機材とその維持管理：当大学からの資料で、単価5万元以上の機材は次の通りである。

現有機材の名称（RMB 5万元以上）

① 手術室部門及び手術後患者管理部門

全機能麻酔機

多用途型手術顕微鏡

8チャンネル生理記録装置

② 放射線診断及び治療部門

500mAレントゲン診断装置

800mA X線診断装置

1000mAレントゲン診断装置

頭頸部レントゲン機

移動式TV-X線装置	心血管万能レントゲン装置
軟X線装置	口腔ホロX線装置
医用電子リニア・アクセレーター	
深部X線治療装置	X線シミュレーター定位装置
コンピューターX線スキャナ(CT)	頭部CT診断装置
⁶⁰ Co 腔内治療装置	

③ 検査部門

セクタ超音波診断装置	超音波心拍曲線装置
カラードブラ超音波断層診断装置	筋電計
ホルター心電計	液体シンチカウンター
医用生化学的分析装置	レーザー分光光度計
超速遠心沈澱器	

④ 研究部門

恒温冷凍マクロトーム	高速冷凍遠心沈澱器
高効クロマトグラフ系統	

⑤ その他の外来及びサービス部門

眼電生理マイクロ・コンピューター診断系統
生物医学データ・マイクロ・コンピューター

⑥ 大学の一部設備

自動X線テレビ・カメラ系統	超速遠心沈澱機
電気泳動系統	多チャンネル分析装置
多チャンネル生理記録装置	走査電子顕微鏡
透射電子顕微鏡	マイクロ・コンピューター
液体シンチカウンター	レーザー分光光度計
言語実験室系統	紫外/可視分光光度計
スペクトログラフ	原子吸収分光光度計
アミノ酸序列装置	ガスクロマトグラフ
ウルトウ・マイクロトーム	液体クロマトグラフ
透射電子顕微鏡	

これらは、手術室部門、放射線診断および治療部門、臨床検査部門、外来部門など大
体、平均して整備されている。また、大学病院の診療上、必要最小限度と思われる。た
だ、数量の把握が不可能なので、充分であるか、否かは判定できない。

これらの機材の使用状況を、今回の実地の視察で得られた点についてのみ記してみ
ると、第1臨床医学院のGE製のCT装置は1984年購入で、1日平均40名の撮影し、

日本の2倍以上、週6日間稼働している。また、第3臨床医学院の超音波断層装置は入院患者を1日40名、外来患者を1日60名検査している。患者数の増加に対して、機材を限界まで稼働させていることを確認した。また、重症監視室（ICU、CCUなど）手術室などでは、複数あるべき人工呼吸器、患者監視用モニターなどの不足が目についた。

したがって、高度医療を提供する大学病院としては、高性能で診断技術の向上に役立つMRI、核医学診断装置、レーザー治療システムなど充足していない部分がみられた。

蛇足ながら、大学の研究施設では、高額で大型機材を共同利用すべく、分子生物学検査センター、電子顕微鏡検査センター、ラジオアイソトープセンターなどを設置している。

機材の維持と管理については、病院という特殊性から、設備と機材の円滑な稼働に重点をおいて、大学の設備課、各臨床医院には、供給科を設け、専任の技術者42名を配置している。このうち、技士23名、技師15名がいる。さらに、主任技師以上の兼任者が20余名いる。例えば、前述のGE製CT装置の保守管理と修繕は当大学の兼任の技師が行ない、東北地区のすべての同社製のCT装置の保守を担当しているという。

現在、東北地区では、日本製の医療機材が数多く使用されている。同大学と4つの病院をあわせると、1,641点、価格にして1,600万元相当の機材を有している。修復可能な修繕は自らが行っているが、専用部品などの調達は北京市のアフターサービスセンターに依存している。また、外国製の機材の部品を国産化にすることもしている。例えば、高速液体クロマトグラムのカラム、及び自動恒温槽などは、自家製品としたり、記録紙、試薬、遠心管など国産品を使用している。これら医療機材に必要な消耗品は各臨床医学院から提出する年間計画にもとずいて、衛生部に申し入れ、外貨割当により、一括購入する。

入院患者の疾病の種類：三つの臨床医学院の利用患者は吉林省の住民が最も多く、遼寧省、黒龍江省、内蒙古東南部からの患者も少なくなく、ある少数の診療科では、中国各地からの利用もある。入院患者の疾患は167種に及ぶ。統計的資料は得られなかったため、正確なことはいえないが、(1)に記載したように、吉林省9都市の慢性病り患率、吉林省都市住民の死因順位、長春市の死因順位などから、推定すると、循環器疾患、脳血管疾患、悪性腫瘍、外傷及び中毒、呼吸器疾患などを多く取り扱っている現状といえる。

1988年白求恩医科大学各臨床学院入院患者の疾患種類表

1989年12月6日現在

一、感染症

1. 腸チフス
2. 腸パラチフス
3. 細菌性食中毒
4. 赤痢
5. 肺結核
6. 結核性脳膜炎
7. 腸結核と結核性腹膜炎
8. 骨と関節結核
9. リンパ腺結核
10. ブルセラ症
11. シフテリア
12. 百日咳
13. 猩紅熱
14. 流行性髄膜炎
15. 破傷風
16. 敗血症
17. 急性灰白髄炎(ポリオ)
18. 麻疹
19. 日本脳炎
20. 流行性出血熱
21. ウイルス性肝炎
22. 狂犬病
23. 発疹チフス
24. 回帰熱
25. 性病
26. レプトスピラ症

二、寄生虫疾患

27. マラリア
28. 日本住血吸虫症
29. プイラリア症
30. 鉤虫病

三、腫瘍

31. 鼻咽頭悪性腫瘍
32. 食道悪性腫瘍
33. 胃悪性腫瘍
34. 小腸、十二指腸悪性腫瘍
35. 結腸悪性腫瘍
36. 直腸と肛門悪性腫瘍
37. 肝悪性腫瘍
38. 膵悪性腫瘍
39. 喉頭悪性腫瘍
40. 気管、気管支及び肺悪性腫瘍
41. 骨と関節軟骨悪性腫瘍
42. 女性乳房悪性腫瘍
43. 子宮頸管悪性腫瘍
44. 絨毛膜癌
45. 卵巣悪性腫瘍
46. 膀胱悪性腫瘍
47. 脳悪性腫瘍
48. 白血病
49. 他の悪性腫瘍
50. 子宮良性腫瘍
51. 脳良性腫瘍
52. 他の良性腫瘍

四、内分泌、栄養、代謝、免疫性疾患

53. 甲状腺機能亢進症
54. 糖尿病
55. 栄養欠乏症(クル病)
56. 免疫性疾患

五、血液、造血器疾患

57. 貧血
58. 他の血液及び造血器疾患

六、精神病

- 59. 老年と老年前期の器質性精神病
- 60. 精神分裂症
- 61. 児童精神病
- 62. 他の精神疾患

七、神経系と感覚器疾患

- 63. 髄脳膜炎
- 64. 頭蓋内膿瘍
- 65. パーキンソンニズム
- 66. てんかん
- 67. 急性感染性多発性神経炎
- 68. 他の神経系統疾患

八、眼疾患

- 69. 視網膜脱落及び欠損
- 70. 緑内障
- 71. 白内障
- 72. 角膜疾患
- 73. 他の疾患

九、耳、乳突疾患

- 74. 中耳炎と乳突炎
- 75. 他の耳疾患

十、循環系疾患

- 76. 急性リウマチ熱
- 77. 急性リウマチ性関節炎
- 78. 慢性リウマチ性心疾患
- 79. 高血圧性心疾患
- 80. 急性心筋梗塞
- 81. 他の冠性心疾患
- 82. 肺心症
- 83. 克山病
- 84. 他の心疾患
- 85. 他の高血圧症
- 86. 脳出血
- 87. 他の脳血管障害

88. 下肢静脈怒張

十一、呼吸系疾患

- 89. 慢性扁桃アデノイド
- 90. 肺炎
- 91. 慢性気管支炎
- 92. 肺気腫
- 93. 喘息
- 94. 塵肺
- 95. 他の呼吸系疾患

十二、消化系疾患

- 96. 口腔、唾液腺及び顎疾患
- 97. 胃潰瘍
- 98. 虫垂炎
- 99. 腹腔ヘルニア
- 100. 腸閉塞
- 101. 慢性肝疾患と肝硬変症
- 102. 胆結石と胆嚢炎
- 103. 他の消化系疾患

十三、泌尿疾患

- 104. 腎炎とネフローゼ症候群
- 105. 腎炎
- 106. 泌尿系結石
- 107. 他の泌尿系疾患

十四、男性生殖系疾患

- 108. 前立腺増殖症
- 109. 他の男性生殖系疾患

十五、乳房疾患

- 110. 乳房疾患

十六、女性生殖系疾患

- 111. 輸卵管炎及び卵巣炎
- 112. 子宮脱
- 113. 他の女性生殖系疾患

十七、妊娠、分娩、産褥期の合併症

- 114. 自然流産

115. 妊娠と分娩の出血
116. 妊娠高血圧症候群
117. 妊娠期の泌尿生殖器の感染
118. 正常分娩
119. 閉塞性分娩
120. 産褥期の合併症
121. 他の疾患
- 十八、皮膚、皮下組織疾患
122. 癬癬
123. 皮膚炎
124. 他の皮膚疾患
- 十九、筋肉、骨格、結締組織の疾患
125. 慢性関節リウマチ
126. カンペンベック病
127. 椎間板疾患
128. 骨髄炎
129. 他の筋肉、骨格、結締組織の疾患
- 二十、先天性異常
130. 先天性心疾患
131. 他の先天性異常
- 二十一、周産期疾患
132. 早産児と未熟児
133. 分娩損傷
134. 胎児と新生児仮死
135. 新生児破傷風
136. 胎児と新生児溶血症
137. 新生児皮膚硬化症
138. 他の新生児疾患
- 二十二、徴候、症状明らかでないもの
139. 徴候、症状などの原因不明の疾患
- 二十三、損傷と中毒
140. 骨折
141. 脱臼、捻挫とストレイン
142. 頭蓋内と体内損傷
143. 開放性損傷と血管損傷
144. 腔、口内異物
145. 焼傷
146. 中毒と毒性作用
147. 医療に関する合併症
148. 他の損傷中毒
- 二十四、ほか
149. 妊娠モニターリング
150. 不妊法
151. 特別治療のための入院
152. 個人と集団のマス・スクリーニング
- 二十五、偶発損傷と中毒表
153. 自動車による交通事故
154. 非自動車による交通事故
155. 意外の中毒
156. 医療事故、異常反応、末期合併症
157. 意外の打撲傷
158. 火災
159. 自然環境因素による意外事故
160. 意外の溺水
161. 意外の機械窒息
162. 物体落下による意外の衝突
163. 機械による切断と穿刺工具による意外の事故
164. 感電
165. 薬物、薬剤治療中におこる有害反応
166. 自殺と自傷
167. 他殺或いは他傷

5) 問題点

前述のベチューン医科大学および現有の病院の現状から、医学教育、研究、診療の機能とそれらの活動を支持する財政などの視点から、問題点を明らかにする。

① 医学教育

基礎医学院は5年制、6年制（外国語課程1年を含む）、7年制（修士課程2年を含む）のうち、最初の2年間を担当している。中国の医師不足に対する養成促進のため、衛生部の要請による学生数は一学年450名と東北地区の医科大学の中で最大となっているが、これに対応するための講義室の不足は特に開かれなかった。しかし、実地視察で、基礎医学研究所であった建物に、講義室があって、辛じて対処しているのが見受けられた。

しかし、その後の第1、第2、第3臨床医学院における実習を含む臨床医学教育では、学生1人当りの病床数は0.84で、衛生部の基準である4～6床には、はるかに及ばず不足しているという。そして、各病院共に、臨床医学教育に必須である診療科全科を含む総合病院に、1984年以降再編成したというが、第1臨床医学院の皮膚科、口腔外科のように、病床の確保が施設面積の制約から、不可能なままであるという。教育上、問題であろう。

② 医学研究

重点研究学科は放射生物学、免疫学、病理学、生理学、神経内科学、優生学と産前後医学、医学生物化学、神経外科学、耳鼻咽喉科学、一般外科学の10を数える。次に続く分野は創傷整形外科学、眼科学、寄生虫学、小児科、心臓血管疾病の5つとなっている。

重点研究項目を指導する教授数は16名と、教授総数164にくらべて、少ない。また、臨床医学研究は10のうち4と少ない。さらに、専門的研究を行い、指導する博士号授与権を持つ教授が10名というのも少ない気がする。

これは、研究指導者の不足によるか、研究の場の制約か、研究機材が充足されないのか種々の要因が重なり合っているものと思われる。特に、臨床医学系の研究活動の不充分さを訴えられた。例えば、脳血管研究所、肝臓病研究所、老人病研究所などは、第1臨床医学院で、専用の研究室がない現状である。

このように、医学、医療の日進月歩の進歩と専門分化に追いついていくことが困難であるように伺われた。

③ 診療

入院患者の収容能力が限界である。第1、第2、第3臨床医学院の1988年の病床使用率はおのおの99.8%、102%、104.4%と非常に多い。1986年から3年間の入院患者数をみると、各病院共に、年々入院患者数は増えている。疾病の

種類も、1986年に比べ増えている。三つの医学院でそれぞれ98から160種類、80から163種類、91から169種類である。量、質共に、増え、診療内容が複雑化しているのが判る。この現状で、救急外来患者数は各病院共に1986年から1988年までの間に、年間患者数が57,349から54,855名に、21,992から17,236名に、34,519から15,136名に減少している。これは、一般外来、入院患者の対応が限界で、救急患者の収容力が低下しているためと思われる。現実に、病院の廊下にベットをおいて患者を入院させている姿を各病院で視察した。

診断用、患者監視用機材の不足と高度医療機器の不足

現有機材からみて、診断能力の不足が目立つ。とくに、CT装置は設置されているが、患者数に対応できず、1日40名という100%以上の稼働を続けている。また、高度医療を行うための両像診断機器、例えばMRI、核医学検査機器などが無い。

さらに、入院患者の管理で、呼吸器、生体情報監視モニターの数の不足、吸入酸素システムはあっても、圧力低下のため使用できず、ベットサイドの酸素に依存しているなど、生命維持に直結する重要機材の数が不足している。治療面では、高度医療である結石碎石装置は取り入れているが、レーザー装置はまだである。これらから、東北地区、吉林省における診断および治療センターとしての役割を今後果していくとすれば、やや問題である。

地域の医療需要に、質的に対応が困難

既述の長春市、吉林省の住民の疾病罹患率および死因順位を参考にすると、地域にかなり多いと思われる冠性心疾患、外傷または中毒などの救急疾患の医療需要には、医師をはじめ医療従事者の数では、対応できるが、施設拡張の限界と現有機材の不足から、これらの疾患の診断と治療は困難であろう。

また、神経内科、脳神経外科は重点専門分野であり、患者の多い高血圧症、脳血管障害には、一応の対応をしているが、MRIを含む画像診断装置の不足から、現在以上の医療水準の向上は困難があると考えられる。今後、さらに、リハビリ医学の充実が残されている。

しかし、より高い医療水準、高度医療を保つため、乏しい施設・機材の中で、意欲的に新しい医療の開発に取り組んでいる。例えば、第3臨床医学院における腎移植165例、肝移植2例の実績、第1臨床医学院における骨髄移植のための無菌病室の整備などがある。

④ その他

医療機材の保守管理、部品調達について

前述したように、保守管理体制は大学の設備処、病院の供給科で行われているが、日本製を含む外国製機材の部品や内国産不能な試薬などの供給、アフターサービスが、

地理的条件のため、若干問題が残されている。

財政的に、新規大型機材の導入や、設備の更新などが困難

医科大学と各病院の予算でみるように、必要支出の過剰を、国家財政による補助でバランスを取っている。病院については、1985、86、87、88年でそれぞれ96.5、64.9、311.1、821.7万元と少しずつ収支差黒字分が多くなっている。しかし、新規大型機材の購入や設備の更新などは困難と考えられる。

(3) 新規附属病院建設計画

1) 新病院の必要性と性格

中国衛生部は医師養成計画の中で、今後のモデルとなる大学附属病院の新設を考え、東北地区で直属の、しかも重点医科大学であるベチューン医科大学をその対象に選んだ。

また、長春市、吉林省、東北地区の医療需要に応ずる診療に対し、ベチューン医科大学の現病院は敷地、建物、設備などで限界であると判断される。これは医学教育、とくに卒前臨床教育の場の不足と、医学の進歩に対応した研究施設の不足をも持たらしている。

さらに、東北地区は歴史的に、日本との関係が密接であり、これ迄、日本語教育が行き届いていることなどから、国際的にみて、新病院を日本との医学、医療の交流の拠点とし、中日友好を深められるなどの理由をあげている。

ベチューン医科大学では中国の医師不足、1988年人口1,000人に対し1.01、とくに西洋医学を修めた医師の不足のため、学生数は一学年450名と東北地区では最大の定員となっている。

学生教育で、臨床医学教育に必要な病床数は学生一人当たり0.84と、衛生部の基準である4～6床には不足している。現状では、本科生だけでなく、卒後の研修生、修士生の教育にも支障を来している。

現有の附属病院のうち、第1と第3臨床医学院は1930年代の旧官庁用の建築物を改造して使用しており、老朽化している。第2臨床医学院も同年代建築の200床の病院を535床までに拡張して来ていることから、建物の拡張は限度である。

しかも、各病院共に、病床利用率が100%に近く、患者の収容能力は限界であり、長春市、吉林省の医療需要、とくに、救急疾患の対応が困難になって来ている。これは、地域の診断、治療でセンター的役割を果すのが難しいことを示す。

教授、助教授、講師など教員、あるいは医師数は充足しているが、附属病院の現状から3/4は主として、診療に従事せざるを得ないため、研究活動が不十分となっている。これは前述したように、臨床医学の研究の場である各附属病院の改造、拡張が限界であることが原因の一つである。

このような教育、診療、研究の現状では、医学、医療の日々の進歩、発展に追いつい

ていけない。とくに、専門分化による新しい専門分野の確立、高度な医療技術の導入による医療水準の向上ならびに維持が困難であると聞いた。

以上のような必要性と理由から、新病院は①地域の診療のニーズに応えられる医療の充実、②大学附属病院として、高度な医療の展開、③一次医療を担当する質の良い医師の教育と養成および専門医の育成、④臨床医学研究が可能であるという性格を持つことにしている。1989年から、衛生部が実施しつつある病院管理分級制度では、最も高い機能である3級甲等の病院を目指している。

2) 建設地

长春市二道河子区の東南部で、人口約40万、都市計画で経済、技術と商業の重点的新開発区である。現在、区に所属する病院は1ヶ所のみで、病床数も少ない。交通は建設中の長春市中環状道路とハルビン―北京間の高速道路に隣接している。また、双陽、徳恵、伊通などの諸市からの交通要路になっている。大学本部、基礎医学院、現有の第1、第2、第3臨床医学院からは東南約4～5kmの至近距離である。

3) 規模と機能

建築面積43,518㎡、収容病床数は1,200床である。第1期600床、第2期400床、さらに、将来、リハビリ200床を予定している。外来患者数は一日3,000名を想定している。

診療科は循環器、消化器、呼吸器、神経の各内科と一般外科、心・血管、胸部外科、整形外科、泌尿器科、産婦人科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科、歯科と中医科の16科である。

医療技術科と検査室には、救急外科、放射線科、臨床検査室、物理治療室、病理科、薬剤科、麻酔科、中央手術室、内視鏡室、顕微鏡室、輸血部、リハビリ科、レーザー室、病歴室など18の科室がある。

各科の予定病床数を1期600床についてみると、内科、小児科系240床に比べ、外科系は329床と多い。次の表に示すように、予想外来患者数は一日1,845名、平均入院日数は20.31日、病床利用率は96～100%、年間収容患者総数は11,700名である。なお、年間手術件数は4,000～4,400件、外来手術は5,000件となっている。

科名	ベット数	外来患者数	平均入院日数	年収容患者人数
循環、泌尿器科	50	150	20	850
消化、内分泌科	50	150	20	850
呼吸、血液科	50	150	24	700
神経内科	30	90	19	540
一般外科	85	260	18	1,615
泌尿外科	35	105	20	595
胸部外科	25	55	30	275
心、血管外科	25	50	40	225
整形外科	51	175	21	816
産婦人科	64	190	12	1,856
小児科	60	180	12	1,740
耳鼻咽喉科	22	60	15	506
眼科	22	60	16	484
皮膚科	7	50	17	140
口腔科	4	60	17	68
中医科	20	60	24	440
合計	600	1,845	20.31	11,700

さらに、診断・検査項目には、超音波検査（腹部、産婦人科、心臓、眼科、甲状腺、乳腺、その他）、心電図、心音図、脳波、筋電図、肺機能、病理組織と細胞診、内視鏡検査（食道、胃、大腸、胆道、膀胱、子宮、縦隔、腹腔）、放射線検査（胸部、腹部、胃・関節、頭部、乳腺、断層、消化管造影、腎・膀胱、胆管、脊椎など）、さらに、血液、尿、細菌などの検体検査3,312項目がある。頭部、全身のCT検査、核磁気共鳴画像検査、各種核医学検査も可能である。

4) 組織と運営体制および予算

新病院の組織と運営体制は現有の病院と同様である。吉林省、長春市の指導のもと、枚長から任命される病院長の責任制度をとっている。新しく設けた組織として、医学工学部がある。これは機材、設備の機能をより良く発揮させ、その管理を充分にし、効率良い稼働を考えている。その主たる職責は病院全体の医療設備の定期検査、定期的保養と保護、可能な修繕、各診療科と連絡をとっての効率の良い使用、輸入する部品、消耗品の年間計画立案、メーカーとの連絡などである。

新病院の経費年額についての概算では、収入は医療業務収入13,641,756元、開

発による収入 1,472,400 元（開発研究のうち、実用化したものによる）、国家よりの補助 3,711,266 元、合計 1,882,542 元であり、支出 1,881,568 元と、大体バランスがとれている。

5) 要員計画と人材確保の方法

新病院の要員数は衛生部の示す基準（普通病床と特殊病床数、外来患者数、教育や新機器設備による増などによる計算）に従うと、1,337 名になる。医師 220、看護婦 448、薬剤師 70、検査技師 40、放射線技師 39、事務職 107、その他 413 名である。

これらの要員の確保、あるいは育成は 1984 年頃から大学内で少しずつ準備しているか、毎年受入れる研修生、大、中、専門学校卒業生および募集するか、校外からの転入かによっている。

医師については、①ベチューン医科大学卒業または、国内医科大学卒業の博士・修士の大学院生、②同じく学士号獲得卒業生、③同じく専門医、学者を招聘または兼任、④外国の専門家の招聘を検討している。

技術者の採用と昇級は各部門で、定員、定職務、定職場の構成原則により、上、高、中初級のそれぞれの専門職務を明確にし、おのおの審査により、優秀な人材を採用し、また、昇級させる。この場合、既に、中日友好病院と人事交流、共同研究などで、提携しているもので、有利であるという。これら、人材の育成費と優秀技術者の報賞費は予算の 1～2% をあてることを考えている。次に中国側より提出された各診療科と医技科室の職種別人員配置を表に示す。

ベテューン医科大学中日連誼医院各科職員編制表

内 科 系					
各 科	ベット数	医 師	看護婦	その他	合 計
循環系	50	18	25	3	46
消化系	50	16	21	3	40
呼吸系	50	16	24	3	43
神経内科	30	11	15	2	28
小 計	180床				157人
外 科 系					
一般外科	85	30	42	6	78
循環器外科	25	10	13	2	25
胸部外科	25	9	13	2	24
整骨科	51	16	23	2	41
泌尿器外科	35	13	19	3	35
産婦人科	64	21	33	4	58
小児科	60	19	28	2	49
中医科	20	7	9	2	18
眼 科	22	7	10	3	20
耳鼻咽喉科	22	7	11	2	20
口 腔 科	4	10	7	2	19
皮 膚 科	7	5	3	1	9
小 計	420床				396人
医療・診断関係					
各 科	医 師	技 師	看護婦	その他	合 計
救 急 科	5		8		13
放射線科	9	26	2	2	39
検査センター		31		13	44
電気診断科	7	6			13
病 理 科	3	5	1	2	11
薬 剤 科		58		12	70
麻 酔 科	16	8			24
手 術 室			40	5	45

医療・診断関係					
各 科	医 師	技 師	看護婦	その他	合 計
カテーテル検査室			2		2
内視鏡室	4	4			8
血液バンク	2	5		1	8
リハビリ科	3	4			7
レーザー室	2	1	1		4
カルテ管理室		11			11
図書館				3	3
反搏室		1			1
栄養室	1		3		4
受 付			4	2	6
外 来			40	15	55
透析室			7		7
核医学科	5	5		3	13
院内医療室			3		3
監護センター			18		18
医学撮影室		2			2
供給室			15		15
医学エンジニア部		7			7
小 計					433 人
管 理 部 門					
行政管理人					100 人
施設管理人					251 人
小 計					351 人
総 計	600 床				1,337 人

※ 1,337人の内訳

医 師	220 名
看 護 婦	448 名
薬 剤 師	70 名
検 査 技 師	40 名
放 射 線 技 師	39 名
事 務 職	107 名
そ の 他	413 名

6) 必要な医療機材の概要とその保守・管理

新病院に必要な医療機材のうち、高機能、大型、高額な診断・治療用機器については、財源不足と国内生産不能のため、日本からの援助として、既に要請がなされている。

それ以外の機材は新たに、中国産で準備される。診断用機器243、病院用什器・備品182、一般消耗品474、その他246、合計1,145種に及ぶ。予算的には、国内の医院附属設備費1,878万元の中に含まれているものである。

要請の医療機材の詳しい検討は次章でのべるとし、その概要について記す。

機材の用途別に、13に分類されている。すなわち、放射線機器—38種、604点、一般診断用機器—31種、36点、臨床検査機器—170種、346点、手術室および患者監視用機器—59種、142点、眼科と耳鼻咽喉科用機器—49種、68点、手術器械—33種、48点、内科用機器—26種、98点、産婦人科と小児科用器械—22種、33点、レーザーとリハビリ関連機器—28種、28点、内視鏡と顕微鏡—118種、230点、滅菌機材と看護用品—45種、923点、建築設備器材—6種、270点、病歴その他—32種、109点、総計657種、2,935点となっている。これらの要請機材の金額を中国側は日本円で約35億円と概算している。

これら新病院の医療機材・設備は現有の病院と同様に、管理体制を考えている。保守・管理責任はおのおのの診療科と医療技術科の部門にある。例えば、放射線科では、医技科室としてレントゲン科室を作り、専門的管理をさせる。また、高性能、高額、精密性の診療機材や設備はなるべく中央化し、配置してあるので、共同利用と共に、保守管理は専門的に、効率良く行われ、担当する技術者のレベルも向上するよう配慮されている。さらに、ある診療科だけが使用する専門医療機材、例えば、眼科の超音波機器、耳鼻科の内視鏡などは、担当医師がその使用と保守管理を責任を持つようにしてある。組織上、「医学工程部」を新設するのは、前述の通りである。

さらに、主な消耗品、あるいは部品の補充と調達も現有の他の病院と同様に、衛生部での外貨割当て額によって、購入する。また、大学が吉林省への申請によって、外国商社を通じて、注文することもできるという。

なお、参考までに、中国国内で、現在、製造可能な医療機材と医療用消耗品は次の通りである。

500 mAのX線診断装置(上海、北京、四川)

全身用CT(上海医療機械庁)

B型超音波診断装置(天津)

核磁気共鳴装置(上海医療機械庁)

X線フィルム、記録紙(上海、天津)

試薬類(上海、長春、北京)

さらに、地元、長習市にある医療機械工場とその製品には、吉林省康泰医療器械工場（輸液ボトル）、長春市医療器械工場（各種蒸溜水製造機、消毒缶、レーザー眼科治療器、心電図）、長春市新発医療器械工場（注射用アンプル）などがある。

7) 建築・設計内容と費用

設計と施工：新病院の建築・設計は1985年10月22日に立案し、同年12月25日衛生部の承認を受けている。1988年11月14日、湖北省中南建築設計院（院長朱振輝）によって完了している。主管機関は湖北省建設庁である。

施工は医療技術ビルについて、吉林省第一建築公司、外来ビルについて、吉林省第二建築公司とに分けて担当させている。病室ビルについては現在未定である。施工監理責任機関は長春市建築工程質量監督駅（駅長蘇徳文）で、主管機関は長春市郷建設委員会である。

責任体制：新病院（中日聯誼医院と名付けられている）の建設計画の総責任者はベチューン医科大学劉樹錚校長であり、校長に直属する中日聯誼医院建設指揮部（責任者：呂美德副校長、副：趙洪序助教授）がある。

建築関係については、中日聯誼医院建設総指揮部があたる。

総指揮	李述	長春市副市長
副総指揮	呂美德	ベチューン医科大学副校長
同上	常青	長春市政府副秘書長
同上	劉忠民	長春市建設委員会主任
組員	長春市計画委員会、長春市電業局、長春市城市建设局、長春市公用局、長春市重点弁、長春市電信局および学校の基建処	

設計の概要：新病院は敷地230,000m²に、病院および関連施設（建築面積43,518m²）と教育および生活関連施設（同28,674m²）の二つに区分され、総建築面積72,165m²の各施設が建築される。

病院は地上3階建の外来ビル（建築面積10,557m²）と地下1階地上3階建の医療技術ビル（11,753m²）と地上8階建の病棟ビル（18,091m²）の三つのビルからなる。その他変電所、ボイラー棟、洗濯所、霊安所、酸素ステーション、危険物倉庫、車庫、汚水処理場など合計3,117m²である。教育と生活関連施設では、職員、学生食堂、学生宿舎、研修生宿舎、講義室（1,680m²）、職員住宅、托児所、浴場と理髪店などがある。

病院の三つのビルについて、その内容をみると、次の通りである。

外来ビル：1階には、小児科、核医学科、整形外科、一般外科、泌尿器科、胸部外科、消化器内科

2階には、産婦人科、中医科、リハビリ科、内科、レーザー治療室、内視鏡室

3階には、管理部門、事務部門、皮膚科、耳鼻咽喉科、眼科、口腔科がある。

医療技術ビル：このビルのみ地下1階があり、輸血部、医学撮影室と中央材料滅菌消毒室がある。

1階正面には、病床20床をおく救急外来、続いて、放射線科がある。心血管撮影室、腹部血管撮影室、一般撮影、消化管造影、断層撮影室などを臓器別に配置してある。CTとMRI室もある。

2階には、心電図、心音図、超音波、脳波、肺機能、筋電図などの生理検査を中央化し、血液生化学、電顕室など検体検査室を配置している。

3階には、人工透析室(7床)と14の手術室、8床の術後回復室(ICU)をおく中央手術部がある。

病棟ビル：1階から8階まで、各診療科の病室になっている。一看護単位は最小26床から、最大50床までで、まちまちである。

これら病院内にある教育用スペースは1,020.3㎡、研究スペースと合すると約1,500㎡を占めている。

建築費用：新病院の土地購入、病院および関連施設、教育および生活関連施設、市政の関連工事などの総費用は1億529万元である。このうち、病院だけについては、4,500万元である。先方は経費の負担を次のように計画している。

中日聯誼医院予算表

番号	項目	予算投資	経費出所
1	基本建築投資	人民幣 6,376 万元	衛生部 6,002 万元 学校自弁 374 万元
2	国内の関連設備	人民幣 1,878 万元	衛生部 1,878 万元
3	土地購入費	人民幣 1,213 万元	吉林省政府 800 万元 長春市政府 413 万元
4	市政の関連工事	人民幣 1,062 万元	長春市政府 1,062 万元
	計	人民幣 10,529 万元	
5	日本援助の医療設備	日円 35 億	日本国政府援助 日円 35 億

衛生部 7,870 万元、吉林省 800 万元、長春市 1,475 万元、大学自弁 374 万元であり、衛生部は1989年から毎年2,000万元ずつ支出することになっているといふ。

また、建築関係費用は次の表のようになっている。

中日聯誼医院基建投資分項表

番号	項 目	面 積 (m ²)	投資 (万元)
一	療業務用建築	43,518	4,874
1	外来ビル	10,557	909
2	医療技術ビル	11,753	1,314
3	病棟ビル	18,091	1,560
4	附属用建築	3,117	544
5	構内附属工事		547
二	教学と生活用建築	28,674	1,502
1	職員、学生食堂	2,034	136
2	学生食堂	2,760	142
3	研究生宿舍	1,500	81
4	階段教室	1,680	92
5	住宅	20,000	1,000
6	托児所	450	32
7	ふろば、理髪店	250	19
	合 計	72,165	6,376

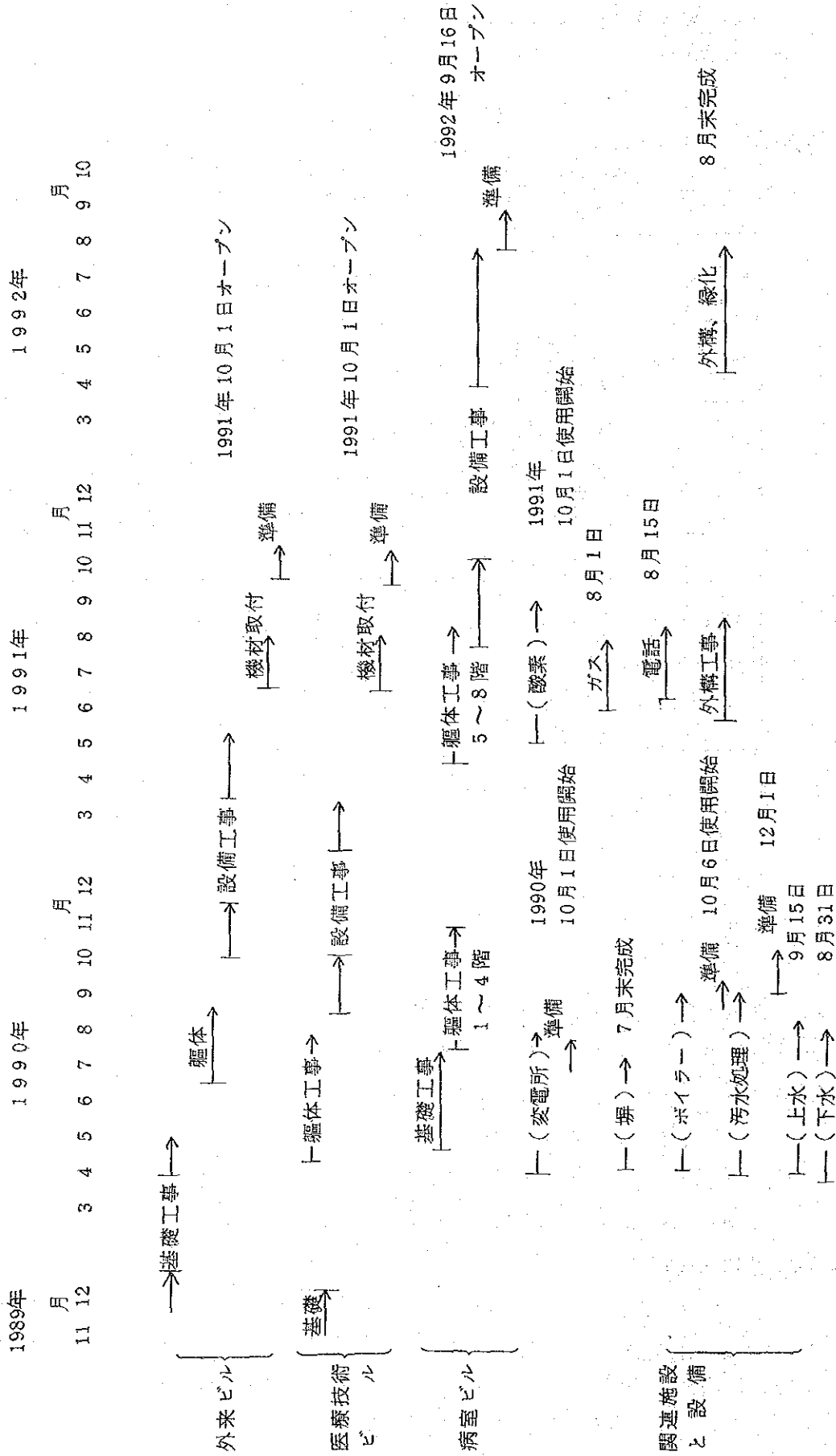
これらの年次別の実施予算は

1986年 ————— 30,000元
 1987年 ————— 80,000
 1988年 ————— 2,000,000
 1989年 ————— 7,800,000
 1990年 ————— 17,500,000
 1991年 ————— 15,096,100
 1992年 ————— 12,530,000
 1993年 ————— 8,730,000元となっている。

8) 工程進度表

ベチューン医科大学中日聯誼医院工程進度計画表を参考にして、概要を作ると、次に示す表になる。

ベテューン医科大学中日聯誼病院工程進捗計画表



1989年12月、調査団訪問時には、工程表通りに、医療技術ビルの地下室と変電所の基礎工事の完成、および、外来ビルの基礎部分の土壌採掘中であることを確認した。結局、外来ビルと医療技術ビルは工期約24カ月（実質16カ月）で完成し、1991年10月1日外来診療のみで開院する。病室ビルは約28カ月で完成し、1992年9月16日入院患者収容可能となり、全面開院の予定である。

9) インフラ関係の整備状況（電力、電話・通信、上水、下水、ガス、交通など）

これらのインフラ7項目については、長春市政工務局である。

電力：工事施工用電気は既に、現場にて使用中である。電源は東北長春市区電気線路システムから2本の専用回路を引き、うち1本は二道変電所経由で当院の主たる電源とし、他の1本は臨河変電所経由で予備電源とする。契約電力量は3,000KVA、年間使用量を400万KWと推定している。

電圧の安定性は二道、臨河変電所共に、輸出（送電）容量が大きく、区域内に大型工場や高圧設備を有する施設はなく、しかも、医院専用線路としてあるので、保証しうる。1990年10月1日使用開始の予定である。

電話・通信：長春市電信局第4分局は敷地の西北隅まで、通信ケーブルを敷設済みで、1991年5月15日から、医院内交換台につなぎ、8月15日から使用可能である。

上水：長春市臨海街の都市用水パイプはPg700からPg400の鉄管により、当院の貯水池まで引き入れ、加圧ポンプにより各部門に送水する。一か月間の予測使用量は平常時、1,450トン、火災時2,098トンである。このうち、医療用750、教育施設用350、生活施設用350各トンであり、火災時には、2時間連続648トン供給可能になっている。1990年9月15日から使用開始の予定。

下水：雨水と汚水の分流制をとり、雨水は近くの伊通河支流へ、汚水は汚水処理場で処理し、都市下水パイプに排入させる。1990年8月31日から排水可能である。

ガス：長春市の燃料会社から供給される。1991年8月1日使用可能。

暖房と冷房装置：暖房装置はボイラー室に設置し、360万kcalの熱湯缶2台、4トンの高圧ボイラー4台によって、各部門に直接供給する。1990年10月6日使用開始で、温熱装置は医療技術ビルと病室ビルとを連結する廊下の地下部分に熱交換器装置を設置し、供給する。冷房装置は医療技術ビルの地下室に設けた冷凍機械室より必要部門に供給する。その他は局所冷房とする。

交通：新病院は長春市直昇路と東盛大街とが交叉する東南角に位置し、現行の4番バスと63番トロリーバスとを、病院前迄、いずれも終点から一區間伸ばして運行することになっている。当院北側の直昇路と東盛大街とは既に敷設され、使用中である。西側の道路、すなわち東盛大街の延長部分は開院時までに完成する。

2-4 要請の経緯と内容

東北3省のほぼ中央、吉林省長春市に位置する白求恩（ベチューン）医科大学は、1939年に設立された高等医学教育機関であり、衛生部直属の11医科大学であると同時に、同国の重点医科大学に選定されている。同医科大学は医学教育・研究、救急医療、難病などの診断と治療についてのセンター的役割を果たしており、大学は基礎医学院、医学院（臨床一～三）、予防医学院、口腔医学院の6学部からなる。附属施設として8センター（医学図書情報センター等）、11研究所（地方病研究所等）及び1製薬工場を有している。また、4附属病院を擁しており、歯科を除く3病院については1984年に診療科目が再編成された経緯がある。その結果、これら3病院は合計病床数が1,984の総合病院として位置づけられるに至っている。しかしながらこれら附属病院は、限られた施設面積、医療機材の不足等から、4,000人/日にも上る外来患者に対応しきれず、病院機能は大きく低下している現状にある。

これらの経緯から、中国政府は総合病院機能の確保のため同医科大学に対し、新規附属病院の設立を決定し、第七期五カ年計画（1986～1990）で600ベット（Ⅰ期）、第八期五カ年計画（1991～1996）で400ベット（Ⅱ期）の増床計画を策定した。最終的には、1,000床の新規附属病院が設立される予定であり、長春市は市の南東部、二道河子区の2,3000m²にわたる建設用地を同医科大学に提供済みである。

中国側計画によると同病院は外来棟（3F）、検査棟（3F）、病棟（8F）等より構成され1991年の9月に外来棟及び検査棟が、また翌1992年の9月には病棟が竣工される予定である。本計画のうち病院建設については中国側により既に開始されているが、同病院に必要な医療機材の整備については、予算的な制約から中国側のみにて対応が困難な状況にある。

かかる事情に鑑み、中国政府は同病院の医療体制を地域中核病院としてふさわしいものに整備し地域住民にニーズに合致させるため、前述の医療機材整備について我が国に無償資金協力の要請をしてきた。

この要請を受けて我が国は平成元年12月、厚生省病院管理研究所所長 北川定謙氏を団長とする事前調査団を派遣したところ、以下の諸点が確認されたことから、本計画は無償資金協力案件として十分妥当なものであると判断された。

1. ベチューン医科大学は優秀なスタッフのもと、中国の医学教育発展への強い意欲とリーダーシップを有しており、現況の不十分な施設、設備の中で医療技術の開発に熱心に取り組んでいる。
2. 新規附属病院については1989年12月現在で、医療機材が集中する検査棟の地下一階部分が完成しており、外来棟と共に1991年6月から機材の搬入が可能（竣工は9月）

となることから、無償資金協力が実施された場合のスケジュールと十分調整可能である。

3. 先方要請による本計画に必要な機材は、次のとおり13カテゴリー、657品目であることが確認されている。(資料16「要請機材リスト」参照)

- ① 放射線治療機材 (CTスキャナー、X線装置等38品目)
- ② 一般診断機材 (心電計、超音波スキャナー等31品目)
- ③ 臨床検査機材 (分光光度計、PH計、血液分析機等170品目)
- ④ 手術及びモニター機材 (人工呼吸器、麻酔器、ベットサイドモニター等59品目)
- ⑤ 眼科、耳鼻咽喉科、歯科機材 (眼科手術器、眼底カメラ等49品目)
- ⑥ 外科機材 (超音波メス、人工心肺器、手術台等33品目)
- ⑦ 内科機材 (カテーテル、ペースメーカー等26品目)
- ⑧ 産婦人科機材 (分娩モニター、新生児保温器等22品目)
- ⑨ リハビリテーション機材 (レーザー治療装置等28品目)
- ⑩ 内射鏡及び顕微鏡 (超音波内射鏡、胃カメラ、手術用顕微鏡等118品目)
- ⑪ 消毒及び看護機材 (消毒器、注射針洗浄器、輸液ポンプ等45品目)
- ⑫ 建築関連機材 (エレベーター、エアコン等6品目)
- ⑬ 事務機器及びその他医療機材 (マイクロフィルム処理器、救急車等32品目)

4. 同医科大学のスタッフの水準と現在の活動状況からみて、高度な医療機材の維持管理についても、十分な対応能力を有すると判断される。

第3章 計画の概要

3-1 計画の概要

ベチューン医科大学日中聯誼病院機材整備計画は第2章でのべたように、中国の医師養成計画にもとづく、学生数の増加による臨床医学教育の場の不足、現有の附属病院が古く、拡張が限界で、地域の医療需要に対応不能である現状、大学病院として、医学、医療の進歩、発展に追いつけず、その役割を果せないという問題点などから、中国側が新しい敷地に、1,200床（Ⅰ期600床、Ⅱ期400床+200床）の大学附属病院を建設するに当って、予算的な制約から、中国側のみによる対応が困難なため医療機材の整備計画（Ⅰ期600床のみについて）に対し、日本からの無償資金協力を得て実施しようとする計画である。

新病院の役割が大学病院として、医学教育で臨床医学教育の場の不足を充足し、医学研究で施設拡充と研究機器の導入、診療で地域の診療需要を充たし、かつ高い医療水準を確保するとなれば、教育・研究・診療の三つの機能を発揮するためには、医療機材の整備が必要である。

要請の内容をみると、現在の日本の大学病院では、既に設置してある医療機材や、新しく地方の基幹病院、例えば地方自治体の公共総合病院を建設する場合に必要な医療機材が含まれている。中国側が地域の医療需要に応えられ、高度の医療を展開でき、質の良い医師および専門医を育成し、臨床医学研究が可能であり、中国の大学附属病院のモデルともなり、日中学術交流の拠点となるような新病院を目標としているので、これは適切と思われる。

また、既に、近代的機能を持つ「日中友好病院」が日本の無償資金協力により建設され、稼動しているが、医療機材については、当時としては最高の医療水準を保つための機材を備えた経緯がある。

しかし、その後の医学、医療の進歩により、施設の充実、医療機材の導入を現在でも続けて行なっていると聞くように、先端技術を応用した新しい医療機材は非常に短い年月で実用化されてくることから、現時点で、中国側が最新と考えている医療機材の要請は妥当と思われる。

しかし、要請されている医療機材は種々の面から、さらに検討、討議を加え、調達対象機材とする必要がある。それには、新病院の持つべき機能、とくに診療機能—実際には、教育、研究と明確に区別するのは困難—の中で、高度医療を目指すとして、診断・治療の専門分野、対象とする疾病の種類など、どれに重点をおくか、その必要性について、中国側と十分意見を交わすことが重要であると考えられる。

そのような前提の上で、調達対象機材の選定方針を次のように考えるものである。

- (1) 中国側が要請している機材リストの中から、選定するとして、新病院の診療機能を先ず優先し、現段階では、医療機材および医学研究、教育用機材とする。
- (2) なるべく先方による要請機材を優先することとし、機材リストから、個々の機材の機能

や性能を検討・分析し、診療機能に役立つか否かを検討する。そして、医療機材計画の適正レベルを判断する。この際、新病院の設計、建築は一部、既に決定し、進行しつつあることを考慮する。

- (3) 本件機材整備計画の予算の枠の制限が予想されること、新病院の診療機能の優先順位をつけざるを得ないことから、機材の必要度の優先性を決める。
- (4) 機材のうち、周辺機器を必要とするものはその整備と検討を十分に行う。
- (5) 機材供与後の円滑で、十分な稼働のため、大型機器や固定機器等、特に、建築と設備の進捗状況と関連するものの設置場所の設計をあらかじめ予想しておく。たとえば、放射線機器、滅菌器械装置など。
- (6) 建築工程に整合性を持つ供与スケジュールを綿密に作成する。
- (7) 機材の運用と管理、あるいは、機材の機能や性能を発揮させるための技術移転の必要性について配慮する。

3-2 新病院の機能

新病院が果たす役割として、新病院は衛生部が実施している病院管理分級制度で、Ⅲ級の中を申請する予定となっている。新病院は高度な医療を提供し、現有の病院とあわせて長春市、吉林省、東北地区の診断・治療センターの地位向上を図ること及び医学教育面では大学附属病院の中国でのモデルになり、医学教育と研究面で、地域の発展に寄与すること等を考えている。また、日中友好と技術交流の拠点とすること等についても考えているようである。

(1) 診療機能

患者収容能力は1,200床であり、第Ⅰ期では600床と救急外来の観察ベット30床とが予定されている。第Ⅱ期で400床が増加され、さらに、リハビリ用に200床を予定している。一日外来患者数はⅠ期で、1,800～2,000名、Ⅱ期以降では、3,000名を予想している。ベット利用率はⅠ期；96～100%、Ⅱ期；92～96%。

平均入院日数では、Ⅰ期21～23日間、Ⅱ期24～26日間である。

年間治療患者数はⅠ期9,140～10,420名、Ⅱ期15,800～175,000名を予定している。

手術患者の収容能力は全病床の55.5%であり、手術症例数はⅠ期4,000～4,400、外来手術数は5,000、Ⅱ期では、病床を17.5%増やし、7,000～7,700、外来手術7,000である。

診療科は第2章-3-(3)新病院建設計画の内容で、既に記載したように、心・血管内科、呼吸器内科、消化器内科、血液病科、内分泌科、神経内科、一般外科、心・血管外科、胸部外科、整形外科、泌尿器科、産婦人科、小児科、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科、口腔科、中医科の16科である。

それぞれの科の病床数、外来患者数、平均入院日数、年間収容患者数などは、前章の通りである。

診療科別の主要な診療範囲を次に示す。

一、内科

(一) 心血管内科（心血管疾患専門）

1. 難治性不整脈の診断と治療（電気生理学）
2. 心原性ショック（大動脈内バルーン法）
3. 心、肺モニターリレー
冠状動脈疾患集中治療病棟
（Coronary care unit CCU.）
呼吸器疾患集中治療病棟
（Respiratory care unit RCU.）
4. 冠状動脈バルンカテーテル拡張（PTCA）及び冠状動脈造影法
5. 左室カテーテル法による検査と造影、心筋生検
6. 冠状動脈内血栓溶解法
7. 肺動脈弁狭窄症、大動脈弁狭窄症と僧帽弁狭窄症のバルンカテーテルによる治療法

(二) 呼吸器内科（呼吸器疾患専門）

1. びまん性肺繊維症の診断と治療
2. 類肉種腫症（サルコイドーシス）の治療（病変の活動性の判定）
3. 気管支滴洗液検査
4. 細菌性肺炎の病原菌同定と治療
5. 成人呼吸窘迫症候群（Adult respiratory distress syndrom ARDS）と大咯血の診断と治療
6. 肺動脈塞栓症
7. Ga 67（CT及びACE検査）

(三) 消化器内科（消化器疾患専門）

1. 消化管出血の診断と治療
2. 肝機能不全症、肝性昏睡
3. 早期胃癌と小さい肝癌の早期発見
4. 肝動脈塞栓手術（TAE）
5. 救急室での内視鏡による検査と治療
（例えば逆行性胆嚢、膵造影法 ERCP 胆管ドレナージ）
6. 胆管内視鏡、結腸内視鏡、腹腔内視鏡による検査

7. 食道静脈瘤出血の硬化療法
8. 経皮経肝性胆管造影法 (Percutaneous transhepatic cholangiography, PTC)
経皮経肝性胆管ドレナージ (Percutaneous transhepatic cholangiodrainage
TCD)
9. 超音波あるいはCTの導向の下に肝、膵細胞穿刺による診断
10. 消化道ホルモンの測定と内分泌機能検査
11. 選択性腹腔動脈造影法

(四) 血液病科

1. 再生不良性貧血の診断と治療
2. 急性白血病の診断と治療
3. 骨髄病の診断と治療
4. T細胞サブセットの測定
5. 血漿置換術の血液病における応用
6. モノクローン抗体の臨床応用
7. 骨髄移植
8. 血液透析法
9. 疑わしくて判断しにくい、また稀に見る血液病の診断と治療
10. リンパ腫と骨髄腫の分型と治療

(五) 内分泌科 (内分泌系疾患専門)

1. 異所性ホルモン分泌症候群の診断と治療
2. 甲状腺機能亢進症の診断と治療
3. クッシング症候群 (Cushing syndrome)
4. 甲状腺機能亢進症の発症の診断と治療
5. 下垂体前葉機能低下症とその発症の診断と治療
6. クロム親合性細胞腫の診断と治療
7. 糖尿病の診断と治療
8. 諸種のホルモンの検査

血清中のコルチコステロイド

アルドステロン

フリーコルチコステロイド

総トリヨードサイロニン (T T 3)

総サイロキシン (T T 4)

尿中の17-OH-ステロイド

17-ケト-ステロイド

メトキシイーヒドロキシパニリル
マンデル酸 (VMA)

(内) 神経内科 (神経系疾患専門)

1. クモ膜下出血の逆症療法
2. 病因の追及、血管造影法
3. 脳血管疾患の逆症療法
4. 危険要因の追及の鑑定及び確認
5. 脳内圧亢進症の逆症療法と病因の初歩的検査および診断と治療
6. アルコール中毒の診断と治療、重症筋無力症のクリーゼとギランバレー症候群の救急等

二 外科

(一) 一般外科

1. よく見られる腹腔腫瘍の診断と治療
2. 急性腹症の診断と治療
3. 門脈圧亢進症の手術療法
4. 甲状腺疾患、乳腺疾患の診断と治療
5. 腹部外傷の救急処置
6. 火傷及びその後遺症の治療

(二) 心臓外科と胸部外科 (疾患)

1. よくみられる先天性心疾患の外科的治療；例えばフアロー四徴症根治手術、先天性心房中隔欠損症、先天性心室中隔欠損症のプロテーゼ等
2. 心臓弁膜 (一ヶ、多ヶ) の置換術
3. 大動脈瘤の切除術
4. 冠状動脈のバイパス手術
5. 人工血管の移植手術
6. 縦隔腫瘍切除術
7. 気管支、気管形成術
8. 肺癌根治手術、胸膜切除術
9. 頸部及び上胸部の食道癌切除術
10. 結腸で食道置換手術
結腸で食道置換形成術
11. 末梢血管疾患の診断と治療

(三) 骨関節疾患の治療

1. 全関節の人工関節置換術

2. 脊柱側弯の形成手術
3. 血管帯つきの指、趾の再植術
4. 先天性骨関節脱臼の治療（保存と手術）
5. 選択性血管造影術
6. 切除術
7. 重症外傷に全身症候群併発
8. C Tの導向の下の穿刺、生検
9. 関節融合術

四 泌尿器科（疾患）

1. 経皮的腎内視鏡による腎石除去術
2. 腹膜後リンパ節切除術
3. 腎移植
4. 膀胱、膣、直腸ろう修復術
5. 経尿道的前立腺切除術
6. 体外オッシンレーカーによる結石破砕術法
7. 副腎腫瘍、皮質腫瘍、髄質腫瘍、副腎癌の根治手術
8. 全膀胱切除術
9. 尿道瘻痕切除術
10. 腎癌根治手術
11. 輸尿道腫瘍切除術

三 産婦人科および小児科

1. 分娩後のD I Cの処理
 2. 複雑性子宮全切除術
 3. 卵巣癌の根治手術と化学療法
 4. よく見られる婦人科腫瘍の診断と治療
 5. 異所性子宮内膜症の診断と治療
 6. 顕微外科、輸卵管吻合術
 7. 子宮外妊娠保存療法
 8. 人工受精
 9. 内分泌R I A検定
 10. 周産期のモニターリング及びハイリクス妊娠の監視手段、胎児心臓の看護儀（内、外）
 11. 心内膜と心筋疾患の診断
 12. よく見られる小児内科、小児外科の疾患の診断と治療等
- その他の科は略す。

これらの診療内容は現在の吉林省9都市の住民の慢性疾患罹患率からは高血圧、慢性気管支炎、リュウマチ性関節炎、冠性心疾患などが上位5疾患であり、吉林省と長春市の死因上位5位に入っている循環器疾患、悪性腫瘍、外傷および中毒、呼吸器疾患などの背景を考慮し、心・血管内・外科、呼吸器内科、胸部外科、整形外科、一般外科および救急外来に重点をおいているといえる。

さらに、第2章-3でのべたように、新病院で可能な診断検査項目は超音波検査（腹部、産婦人科、心臓、眼科、甲状腺、乳腺、その他）、心電図、心音図、脳波、筋電図、肺機能、病理組織と細胞診、内視鏡（食道、胃、大腸、胆道、膀胱、子宮、縦隔など）、放射線検査（胸部、腹部、骨・関節、頭部、乳腺、断層、消化管造影、腎・膀胱、胆管、脊椎など）、さらに、血液、尿、細菌などの検体検査3,312項目に及ぶ。

各種の検査の一日当りの予測業務量は次の通りである。

1. 超音波検査	腹部	80
	産、婦人	10
	心臓	11
	循環器（カラードプラー）	6
	眼科	5
	甲状腺、乳腺	6
	その他	5

（深表組織、縦隔、陰囊、肯関節を含む）

2. 心電図	90
3. 心音図	5
4. 脳電図	5
5. 筋電—誘発電位	4
6. 肺機能	4
7. 病理検査	

(1) 一般染色、特殊染色、快速冷凍及び科学研究：89例回、切片300枚/日

(2) 細胞診 60例/日

8. 内視鏡検査	
気管支の内視鏡検査	6.5例回/日
大腸の内視鏡検査	8例回/日
上消化道の内視鏡検査（ERCP）	1.3例回/日
腹腔の内視鏡検査	6.0例回/日
子宮腔の内視鏡検査	10.0例回/日
縦隔の内視鏡検査	2.0例回/日

腸腔の内視鏡検査 20例回/日

9. レントゲン科

一般撮影

胸部	70人	} 200人
腹部	10人	
骨、関節	90人	
頭部	20人	
乳腺	10人	
胸部透視、胸部間接撮影	170~200人	
断層、記波撮影など特殊撮影	8~40人	
食道、胃、腸バリウム検査、バリウム灌腸	35~40人	

特殊撮影

静脈腎、造影、逆行造影、膀胱、胆管、各種穿刺、椎管造影、ERCP、PTC等
10~15人

合計 430~470人/日

10. 検査科

総計 3,312項

血液常規	1,280	尿常規	440
糞便常規	64	常規	9
脳髄液穿刺	15	胃液、十二指腸液	4
精液、前立腺液	7	骨髓分類	3
出、凝血象検査	45	血清イオン測定	307
血脂類測定	92	肝機能、GPT	275
血液化学検査	67	蛋白電泳	251
血ガス分析	33	血清反応	13
免疫学検査	86	B型肝炎の(HBsAg)	200
		(抗HBs)	
細菌培養	13	薬敏試験	6
細菌片染色	7	酵素学検査	

これらに、MRI-10、全身CT-20、核医学検査(生理20、検体30)が加わる。

また、長春市は中国での開放都市の一つであるので、年々、日本を始めとする外国との交流が盛んになり、多くの外国人が来訪している。新病院を外国人の診療病院にも予定している。

(2) 教育機能

1) 医学生5年制の臨床医学系、小児医学系、口腔医学系、予防医学系、環境医学系、放射医学系などの学生は第3学年から第5学年の3年間のうち、最初の2年間は臨床課程とし、臨床教育と同時に臨床実習を行ない、最後の1年は臨床卒業実習を行うことになっている。新病院では、学生定員450名のうち、100名の教育をする予定である。また、6年制の医学日本語クラスでは、40名が第4学年から臨床課程に入り、5年制と同じ経過で進む。臨床課程の学科目は内科、外科、産婦人科、小児科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科、口腔科、臨床検査、放射線、電診、リハビリなどである。

2) 看護婦教育

高等看護婦養成のため、3年制の医学専科学院として、看護学院(学生数40名)を計画している。課程として、基礎科目の他、臨床実践と看護科目がある。

また、中等看護婦の養成としては、3年制の中等医学校を新病院に附設し、毎年100名の学生定員を当院で教育する。第2、第3学年は臨床実践課程である。

3) 医学修士と博士研究生

新病院には、助教授以上が100余名配置され、いずれも修士、博士研修生を指導する資格を備えているので、毎年修士研究生を40名と博士研究生を20名とを新たに、教育できる。その必修科目は医学理論科目と実験研究科目である。

4) 卒後教育

学士修了の卒業生の卒後修練と博士修了後の研究者、あるいは専門医養成をも行う。現有病院で行なっている全国から募集する研修生に加えて、新たに、毎年100名を募集し、各診療科、例えば、一般外科、泌尿器科、心・血管内科と外科、整形外科などに配置する予定になっている。さらに、日本からのレジデントを受け入れ、当院で、基礎訓練(臨床実践、研修)および伝統中医学、針灸、気功などの研究を行う。

(3) 研究機能

国家と吉林省指定による研究課題を担当する。特に、救急医学と外科の研究センターを新設する予定である。

その他、新病院完成後には、現有の病院を含めて、大学の施設全体を調整し、医学教育と研究に必要な施設や部屋を確保する予定である。また、当大学は北京の中日友好病院を始め、中国各地の医科大学、研究所との間で交流をしているが、新病院によって、ますます、共同研究、研修生や研究生の養成交換が盛んになるであろうと考えている。

3-3 機材整備計画

計画の策定にあたって、前述の協力方針に従って、整備の対象となる機材は要請されている機材とするが、中国側が意図とし、計画している新病院の目標を達成し、その機能を

発揮させ、大学内や、地域内での役割を果たすために、必要な機材の選定、すなわち、調達対象機材の決定が不可欠となるので、計画の内容は別添の要請機材の種類と数について、次のような項目をあげ、検討を加えるのが適切と考える。おのおの項目について、今回の調査のみによって、全て、詳細に、計画の策定が可能とは限らないので、次に調査実施上の留意点を含めてのべる。

(1) 要請機材リストの必要性

中国側から要請のあった新病院建設のための機材整備計画について、適正なレベルであるか、否かの把握が種々の面から必要であると思われる。

新病院の必要性は第2章-3-(3)でのべたように、地域の医療需要に応えられる機能の充実、大学附属病院としての高度な医療の展開などであり、具体的には、长春市や吉林省における死因順位、慢性疾患率で上位を占める心・血管疾患、悪性腫瘍、外傷および中毒、呼吸器疾患などの疾病背景から生ずる診療需要を充たすため、救急医学、外科系診療科の充実と、病院のランク付けでは、第Ⅲ級の甲の最高のレベルを目標にしている。

そして、規模を第1期600床とし、1日外来患者数1,800～2,000名、年間治療患者数9,140～10,420名として、地域の医療需要に応えるようになっている。

建設計画の内容から、予算的には、年間業務収入は1,364万元とし、現有の4つの病院の合計4,068万元から推定すると、若干、多く見込んで、大型、高性能、高額機器導入のための機材の維持、運営上の支出増を、患者の医療費の負担増でおぎなうようにするという計画である。

また、新病院の要員計画は衛生部の基準にしたがって、特殊病室の設置、新機器設備による人員増などを加えて、1,337名となっている。これら医師をはじめとする医療従事者の数は現有の病院と比べ、適切と思われるが、個々の医療技術者の技術水準については、今回の調査では把握しえなかった。しかし、第1臨床医学院に設置されている全身CT装置の稼動状況と維持保守管理をみると、自らの努力で、ある程度の技術水準を保っていると考えられる。現有の他の機材を含めて、特殊な部品、試薬などの供給、調達には、若干、問題があるように聞いた。

以上のことから、要請機材リストの全体については、中国側が計画している新病院の性格、あるいは目標を充たすためには、適正なレベルと思われる。しかし、機材供与後の新病院の財政運営、機能発揮のための要員数、とくに、専門技術者数、医療従事者の技術水準、設備や機材の維持管理能力、消耗品や交換部品の入手状況などは、今後の調査が必要であろう。

(2) 機材の用途、機能および性能の分析

前にのべたように、要請機材は用途別に、13の区分に分類されている。機材のおおよその用途は判断できるが、個々の機材の機能および性能については、なお詳細な調査が必

要である。今回は各区分毎に、調査・検討を要し、留意すべき点について、抽出するにとどめる。

1) 放射線機材

1001 核磁気共鳴装置：永久磁石による低磁場のものは維持費用が安く、診断価値も充分満足できる。

1032 CR装置：通常のX線撮影との併用とすると、過剰設備であろう。

2) 一般診断機材

特になし

3) 臨床検査機材

3017 フラクションコレクター：一般外科で2台設置は診療よりも研究用であろう。

3044 血球自動計算器：3134と同種との重複か否か。

4) 手術およびモニター用機材

4001～4017 呼吸器：数多く複数場所に設置するが、管理を中央化できないか。

5) 眼科、耳鼻咽喉科、歯科機材

特になし

6) 外科用機材

特になし

7) 内科用機材

7013～7018、7026 除細動器：数多く、複数以上に設置するが、重複はないか。

8) 産婦人科、小児科用機材

8001と8012 冷凍手術装置：本治療を実施する疾患患者数が多いか。

9) リハビリテーション機材

9001～9006、9009～9011 各種レーザー治療装置：ARGON、CO₂、YAGと各種のレーザー装置の使用頻度はどの位あるか。

10) 内視鏡と顕微鏡

10005、6、7 ビデオ内視鏡と10043～10047 一般内視鏡：両者をどのように使い分けるか。

11) 滅菌装置と看護機材

11001～3 ガス滅菌装置と11007 高圧蒸気滅菌装置との数、あるいは占める比率は中国での滅菌材料と適合しているか。

12) 建築関連機材

12001～2 エレベーター（高層用と低層用）：医療機材とくらべて、優先度を検討する。

13) 病歴およびその他の機材

1 3 0 0 1～7 マイクロフィルム関連機材：病歴の保存と管理のシステムを調査する。

(3) 機材の付属品、あるいは周辺機器の検討

要請機材のうち、必要とする付属品や周辺機器の追加により、機材のグレード、あるいは性能は変るものであるので、現時点では、検討ができない。今後、具体的な機材の選定では、詳細な意見の交換が必要となる。

(4) 必要度の優先性

中国側は今回の調査では、要請機材の一つ一つについての優先順位をつけることは不可能であるとした。これは病院という特殊性から、機材の持つ機能によって、診療内容、範囲、そして水準が大きく左右されるからである。つまり、機材の特性によって、たとえば小型、可動性、廉価であっても、外来や入院患者数に応じて数多く必要なものから、救急外来でみられるように、外傷患者では、損傷の範囲、程度などが多様であるため、救命のためには、いかなる外傷の診断・治療にも、対応できるよう準備される機材や、人工呼吸器、患者監視用モニターのように生命維持に直結する機材までを、一つの基準で、評価を加える訳にはいかないからであろう。しかし、前に述べたように、診断あるいは治療内容、高度医療の専門分野について、重点をおくことによって、機材の必要性から優先順位をつけることができると考える。

とりあえず、13の区分について、優先度の高い群と必要な機材ではあるが、制約を受けた場合には、再検討する、次に優先度の高い機材の群と二つに分けられた。おのおのの種類と数のみについて記す。

	優先度の高い(種類一点数)	次の優先度(種類一点数)
1) 放射線機材	30 - 537	8 - 67
2) 一般診断用	26 - 29	5 - 7
3) 臨床検査	103 - 253	67 - 93
4) 手術・モニター	55 - 138	4 - 4
5) 眼・耳鼻咽喉・歯科	38 - 58	10 - 10
6) 外科	28 - 43	5 - 5
7) 内科	21 - 93	5 - 5
8) 産婦人科・小児科	11 - 18	11 - 15
9) リハビリ	8 - 8	20 - 20
10) 内視鏡・顕微鏡	118 - 230	0 - 0
11) 滅菌・看護	41 - 865	4 - 58
12) 建築関連	6 - 270	0 - 0
13) 病歴・その他	32 - 109	0 - 0
合計	517 - 2651	140 - 284

(5) 機材の供与スケジュール

現在の工程進捗表とインフラ関係の整備状況からみて、建築設備に関連する機材—放射線、核医学、滅菌装置など—は外来ビル、医療技術ビルに設置予定のものは、1991年4月頃から、搬入・取付が可能である。病室ビルに設置予定機材は1992年4月頃からであろう。

その他、可動性で、電気、上水、下水、ガスなどの設備との接続・固定の不要な機材は1991年7月と1992年8月とおおのこのビルに搬入が可能であろう。

(6) 機材設置に必要な項目の確認

1) 新病院建築工事の進捗状況

工事が工程進捗表のように、今後進むか、あるいは、変更が生ずるか、調査で確認する必要がある。とくに、固定・据置する機材と関連する建築設備の工程の状況は供与スケジュール作成上、重要であることはいうまでもない。

2) インフラ関係の整備状況

第2章でのべたように、次の予定である。

1990年

下水	: 8月31日	上水	: 9月15日
電気	: 10月1日	ボイラー	: 10月6日
汚水処理	: 12月1日		

1991年

ガス	: 8月1日	電話・電信	: 8月15日
酸素	: 10月1日	交通	: 10月1日

3) 医療機材関連設備の設計の概要

- ① 消毒・滅菌器材の搬入、据付けについては巾2mの斜道から地下室に入り、巾2.1mの廊下としてある。
- ② 放射線機材のMRI、核医学科の頭部および全身用のECT、泌尿器科の結石破砕機材は重量物のため、床の負荷を8kg/cm²とする。
- ③ X線防御は厚さ2mmの鉛当量のレンガの壁、厚さ3,700mmのコンクリートの壁、および床板厚さ250mm、ドア200mmおよび鉛ガラスの観察窓を設ける。
- ④ シールドはMRI、脳波室、耳鼻科の聴力検査室、ミオグラフ室など、すべて一枚の銅製網の六面体防壁を採用する。
- ⑤ 各種の騒音に対して、特に、ビル内部では、厚さ240mmのレンガ壁—64db、厚さ150mmのコンクリート床板—70db、二枚の鋼鉄製の窓—25~28db、防音門—30dbなどの材料で、おおの防音する。
- ⑥ 室内温度は冬季18~22℃、夏季エア・コントロールにより25~27℃、相対

湿度は60%に調整するように設計した。

- ⑦ 電気は外部の都市電源から380Vと220Vで供給される。

MRI、CT、心臓血管撮影室などでは、隔離変圧器をもうけている。また、医療機材一台ごとに、専用回路を備え、ショートや過負荷の防御装置を設けた。なお、公共接地アースの他、医療機材の専用アースを設けた。

- ⑧ 蒸気は6トン/時のボイラーから、規定作業圧力13kg/cm²の蒸気を供給する。

- ⑨ 水は水質検査により、100%合格である。

- ⑩ ガスはCO₂含量4.7%、雑質H₂S、C₁₀H₈NH₃、タールは、おのおの20mg/m³、100mg/m³、50mg/m³、10mg/m³で、カロリー値は1,690キロジュール/m³である。

4) 主要機材、とくに大型、固定機材と設計図との整合性

機材のうち、既に、設計上、固定し、建築設備と接続しなければならない機材が含まれる。今後、設置については、詳細な打ち合わせが必要になろう。医療機材と建築設備の専門家と中国側との討議にゆだねる。

3-4 中国側実施体制

(1) 実施体制・人員配置計画

衛生部内の担当は外事司であるが、衛生部としては直接具体的な計画を推進しているわけではなく、ペチューン医科大学が担当している。

ペチューン医科大学の計画としては別添のとおりである。(資料13)

(2) 予算措置

1) 維持管理費用負担能力

予想表は資料14

2) 中国側負担事項の履行確認

ミニッツで確認済みである。

3) 過去5年間の当大学の運営予算実績

資料15

3-5 技術協力

最後に、機材整備計画には含まれない、機材供与後の技術協力についてのべる。

病院の医療機材を持つ機能を稼働させ、性能を発揮させることは、診断と治療に役立つこととはいうまでもない。今回のような、高度な医療を行うための高機能の機材については、特別な配慮が必要で、医師をはじめ、放射線技師、検査技師などの技術水準がはかりしれない場合、特に技術協力によって、自力による機材の操作、運転、維持そして管理する能力と技術を研修させることは不可欠と考える。

今回の調査時に、中国側から、次のような内容を持つ技術協力の要望があったので、参考までに記す。この問題もまた、今後の調査や、国内討議での課題になると思われる。

技術協力は1990年から実施するようにし、第一年度の日本側からの専門家の派遣人数と専門の内訳及び当校から日本へ研修に派遣する専門家の専門の人数と内訳は次のとおり、第二年度から第五年度の計画はその時の需要により別に提出する。

内訳

一、第一年度ご来校の講演及び技術示範、指導の人数と専門

1. 肝、胆道外科（門脈高圧症の手術療法）専門家一名

任務：

- (1) 臨床と科学研究の指導
- (2) 高難度の手術示範
- (3) 門脈高圧症についてのトピック講演
- (4) 対診と巡診

2. 脊椎と関節外科の専門家一名

任務：

- (1) 臨床と科学研究の指導
- (2) 高難度の手術示範
- (3) 脊椎と関節外科についてのトピック講演
- (4) 対診と巡診

3. 冠状動脈外科（バイパス手術、術後のIABP補助治療、レーザー冠状動脈外科技術及びレーザー血管外科技術を含む）専門家一名

任務：

- (1) 臨床と科学研究の指導
- (2) 高難度の手術示範
- (3) トピック講演
- (4) 対診と巡診

4. 放射線学による（介入放射線学）画像診断学の専門家一名

任務：

- (1) 臨床と科学研究の指導
- (2) 胸、腹部の画像診断指導（MRI、CT、血管造影を含む）
- (3) トピック講演

5. リンパ腫のリンパ球サブ・セット、染色体核型及び骨髄培養方面の専門家一名

任務：

- (1) 臨床と科学研究の指導
- (2) 血液検査室の指導
- (3) トピック講演

6. その他の学科の専門家については当校の日本語医学クラス授業の必要に応じて別に規定する。

二、第一年度日本へ研修派遣の専業と人数

- (1) 肝、胆外科医師一名
- (2) 関節外科医師一名
- (3) 冠状動脈外科医師一名
- (4) 介入放射線学医師一名
- (5) 血液検査技術者一名
- (6) 日本語医学クラス臨床教師若干名

第4章 結論及び提言

調査の結果については、次のように概観される。

1. 中国は11億の人口を擁し、その国民の健康の確保或いは疾患の治療の体制を整備することは国の安定的発展をはかる上で基本的な課題である。
2. その基本となるものは医師の教育養成であることは当然であり、中国はその大きな人口、広大な地域を抱え、極めて現実に即した多様な医師教育体系をもって、着々と成果を上げている。
3. 医学は日進月歩の進歩をしており、医学教育の内容も当然これに密接な関係を持ち進歩発展をしている。
4. 中国においては、中医と西洋医の両面のバランスを保って発展している。
5. 西洋医学の導入に当たっては、日本、アメリカ、イギリス、フランス、カナダ、ソ連などの国と密接な連けいを取り、主要医学校の中に、それぞれの国の担当部門を設け着々と成果を上げている。
6. 日本医学の導入については、ベチューン大学は大学内に6年制の日本語クラスと英語クラスによる医学教育のコースをもっている。
ベチューン大学は瀋陽の中国医科大学、北京の日中友好病院の三者の間で密接な連けいの上で事業を進めている。
7. このように、ベチューン大学は中国政府の指定する11の集点学校の一つであり、そのレベルアップについては中国政府も重大な関心を持ち、具体的に事業を進めている。
8. 即ち、中国政府は新病院の建設を決定し、第7次国家開発5カ年計画(1976~1990)で600床、第8次5カ年計画(1991~1995)で400床の整備計画を策定しており、1991年外来部門、1992年秋には入院部門(600床分)の完成を目標として建設作業を進めている。
9. この建設計画に関連して、同病院に必要な高度の医療機材の整備については、日本に対する無償資金協力の要請が行われているところである。
10. このような日本の無償資金協力の援助を求める背景としては、既に長年にわたって北里大学医学部等(岩手医大、兵庫医大、東北大学医学部、東京医科歯科大学等)が熱心な技術協力を行ってきているところから、日本における高度の医療技術に信頼が深まっていることが考えられる。

(1) 結 論

ベチューン大学は、中国医学教育の発展のためのリーダーシップをとることに強い意欲をもやしており、また、その経過の中で良い教育スタッフを擁している。

このため、極めて乏しい施設・設備の中で新しい医療技術の開発に熱心に取り組んでおり、腎移植手術も162例、肝移植手術も2例を経験するなど、涙ぐましい努力を続けている。

このような主体的条件が整っているため、日本からの協力は今後の日中両国の友好を発展させる上からも、極めて大きな意義を有するものと考えられる。

また、ベチューン大学が擁する教育スタッフの水準と現在の活動実態からみて、高度の医療機材を供給することについては、十分な対応能力を有すると考えられ、医療機材の供給はベチューン大学のレベルアップに必ず貢献すると考えられる。

(2) 提 言

したがって、今後適切な時期（既に前述のとおり新病院の建設が進行しているところから出来るだけ早い時期）に更に具体的な調査及び意見調整をはかるための調査団を派遣することが望まれる。この場合の調査団の構成メンバーの中には、機材全般に明るい専門家が参加することが望ましい。

但し、今後の調査の進展において具体的な機材の選定に当たっては、次の点に十分注意することが必要と考えられる。

(1) 大学であるという点を考慮すれば、今日の医学水準からみたトップレベルの設備を整備することの意義は大きい。

(2) しかし、中国の一般の医療施設の水準を考えると、大学を卒業した医師たちは乏しい施設環境の中で、仕事をする事となるので、そのような実態を十分に考慮した上での機材整備が現実的であるとの考え方もあるので、この点については具体的な種目選定に当たって十分に議論することが望ましいと考える。

(3) 或る機材の導入に当たっては、当該機材の使用に参画する医師スタッフの現状（何人くらいが利用に参画できるか）あるいは、今後の養成計画と十分に整合をとる必要がある。その上で優先度を定めるべきと考える。

また、機材導入の前後における医師等の個別機材に対する技術研修などのための技術協力（医学分野の特性）は不可欠と考える。

(4) また、機材の導入に当たり、その後の消耗品等のサプライ、故障時のパーツの補給の具体策について十分な裏付けをする必要がある。

(5) 一般論的に言えば、一定期間の援助の後には独自に維持管理ならびに補給を考えるべきとする論もあるが、現実に中国の現状からすれば相当長期にわたってのフォローアップを要すると考えられる。

資 料 編

PART ONE: Social and Economic Indicators Related to Health

Social and economic indicators related to health

	Number	Year
Territory (10,000 Km ²)	960	1987
Forest coverage rate (%)	12.0	1986
Population (in 10,000)	109,614	1988
Population density (per Km ²)	110	1986
GNP / capita (yuan)	1,275	1988
Illiterates and semi-illiterates / 10,000 population (12 years above)*	2,677	1986
Graduates / 10,000 population	40	1982
Life expectancy (year)	68.9	1985
Male	67.0	1985
Female	71.0	1985
Infant mortality rate (‰)	34.7	1982
0—4 years old children mortality (‰)*	6.2	1986
0—7 years old children mortality (‰)*	4.2	1986
Elderly coefficient (%)*	5.5	1986
Burden coefficient (%)*	28.8	1986

Source: China's Statistical Yearbook.

* : 1% population sampling survey of China in 1987.

資料 2

単位：人

	出生率	死亡率	自然増加率
1949年	36.00	20.00	16.00
1960年	20.86	25.43	-4.57
1963年	43.37	10.04	33.33
1973年	27.93	7.04	20.89
1974年	24.82	7.34	17.48
1979年	17.82	6.21	11.61
1981年	20.91	6.36	14.55
1983年	18.62	7.08	11.54
1984年	17.5	6.7	10.8
1985年	17.8	6.6	11.2

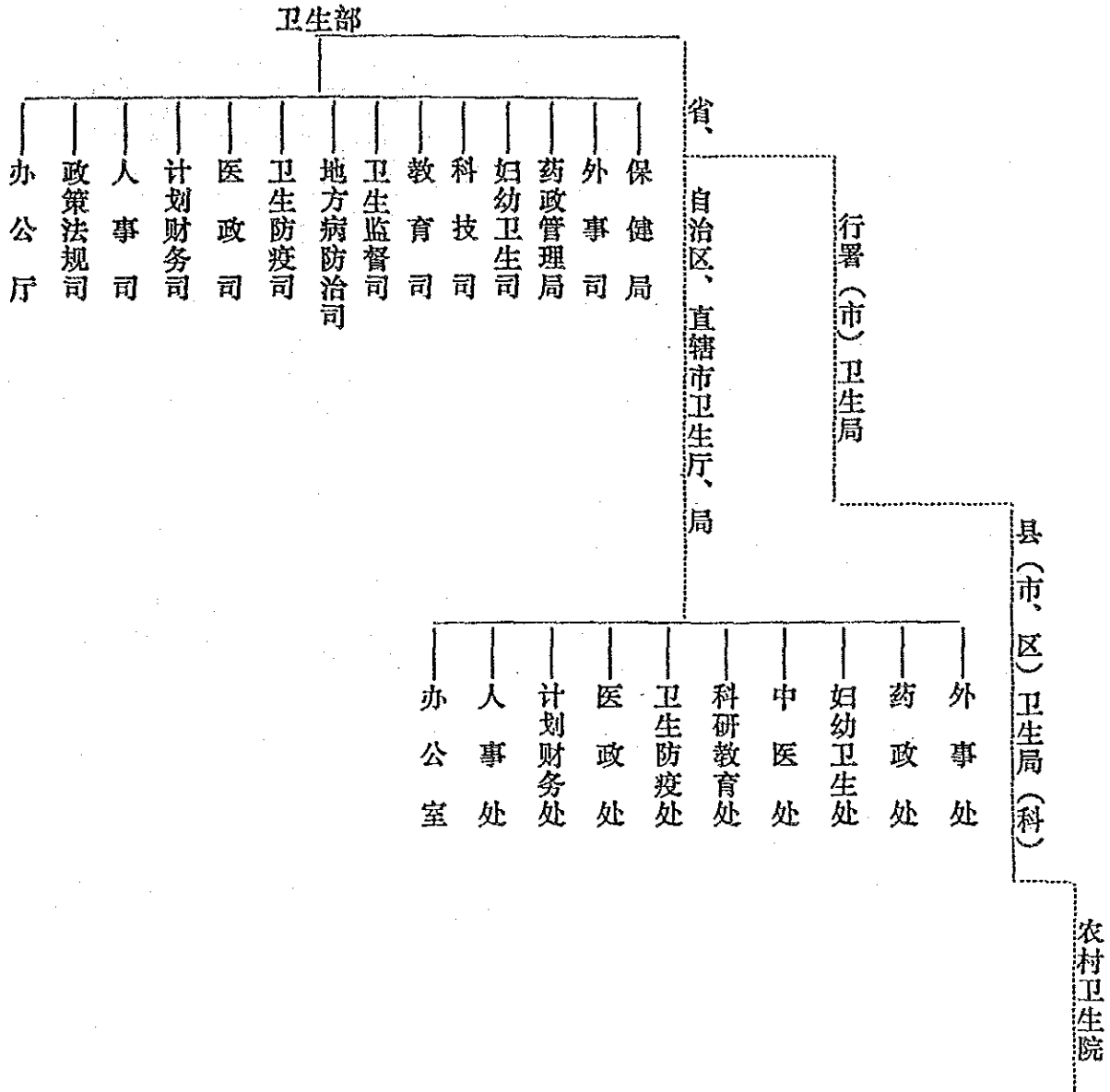
※人口千人対比

日本の自然増加率(1983)

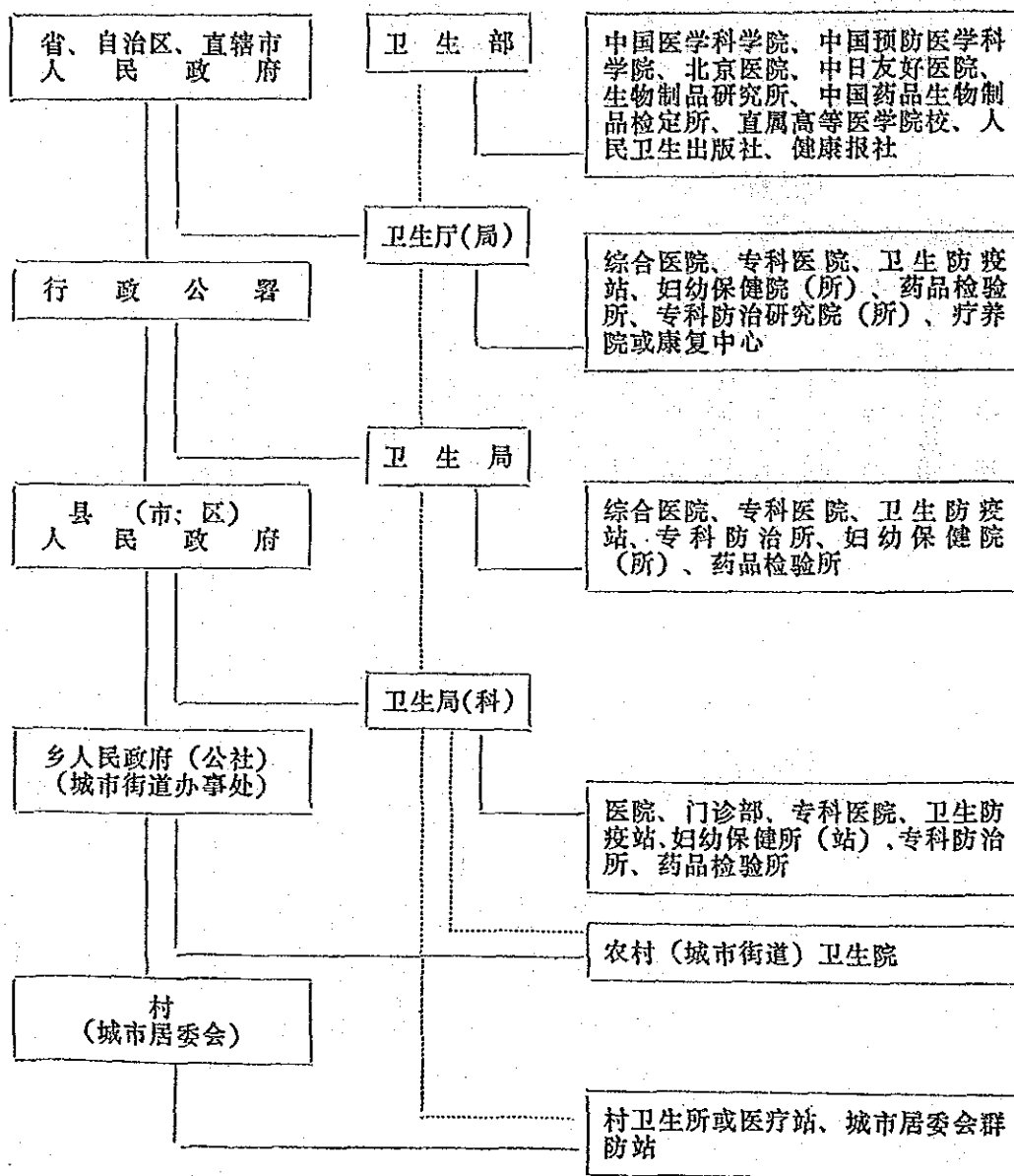
6.5 人

卫生行政组织系统

(1989年1月)



各级医疗卫生组织机构



資料 5

年平均給与

行业	年平均工資 (元)					
工业 建筑业 交通运输业	全部职工	工人	高级工程师	工程师	助理工程师	技术员
	1966	1909	3132	2710	2275	2082
	1932	1910	2871	2623	2205	9341
2064	2128	3512	2745	2446	2135	
科学研究	全部职工	研究员	副研究员	助理研究 员	研究实习员	技术员
	2191	3235	2733	2360	1971	1755
大学	全部职工	教授	副教授	讲 师	助 教	
	2103	3445	2729	2303	1757	
中学 小学	全部职工	高级教师	一级教师	二级教师	三级教师	
	2204	2956	2497	2029	1749	
	1900	2596	1890	1647	988	
※ (医疗卫生)	全部职工	主任医师	副主任医师	主治医师	医(护)师	医(护)士
	1978	3353	2766	2380	1970	1759

(1 元 = 40 円)

資料 6

一般事情

	全国	都市(1986年)	農村(1986年)
出生率	20.78 %	17.39 %	21.94 %
死亡率	6.58 %	5.75 %	6.74 %
平均寿命	68.9 歳(男 67.0、女 71.0)(1985年)		
乳児死亡率(1982年中国衛生年鑑)		13.0 %	22.20 %
妊産婦死亡率(1982年中国衛生年鑑)		1.7/1 万人	3.0/1 万人

※吉林省

総人口	2,373 万人
出生率	18.35 %
死亡率	5.63 %

※日本

総人口	12,278 万人
出生率	11.1 % (1987年)
死亡率	6.2 % (1987年)
平均寿命	男 74.78、女 80.48 (1985年)
乳児死亡率	5.0 % (1987年)

資料7(1)

10大都市主要疾病別死亡率と推移

1963年		1985年	
死亡原因	死亡率 %	死亡原因	死亡率 %
1. 呼吸器系疾患	12.03	1. 心臓病疾患	23.39
2. 悪性腫瘍	8.59	2. 脳血管疾患	20.98
3. 脳溢血	6.87	3. 悪性腫瘍	20.32
4. 肺結核	6.77	4. 呼吸器系疾患	9.08
5. 心臓疾患	6.72	5. 消化器系疾患	4.17
6. 消化器系疾患	5.84	6. 外傷	3.99
7. 急性伝染病	3.96	7. 肺結核	1.82
8. 外傷	3.02	8. 中毒	1.81
9. 神経系疾患	2.56	9. 泌尿器系疾患	1.63
10. 血液及び造血器病	1.83	10. 伝染病	1.41
10大死因疾患合計	58.19 %	10大死因疾患合計	88.60 %

資料 7(2)

= Death Rate and Causes of Death of 10 Leading diseases in Selected Counties in 1988

Ranking order	Causes of death	Death rate (1 / 100000)	% of total deaths
1	Respiration disease	162.61	25.70
2	Cerebrovascular disease	100.88	16.07
3	Malignant neoplasms	95.02	15.04
4	Injury and poisoning	74.80	11.56
5	Heart disease	74.32	11.41
6	Digestive disease	34.44	5.45
7	Tuberculosis*	18.68	3.02
8	Infectious disease	16.78	2.34
9	Neonatal disease**	817.64	2.20
10	Urinary disease	8.27	1.27
Total of percentage		—	94.06

1. Causes of death is classified according to ICD-9.

2. Areas surveyed is whole or part of 81 counties in Shanghai, Jiangsu, Hubei, Hunan, Sichuan and so on.

* . Tuberculosis is excluded in infectious diseases.

** . Neonatal mortality rate is counted according to 100,000 live births.

Death Rate and Causes of Death of 10 Leading in Selected Cities in 1988

Ranking order	Causes of death	Death rate (1 / 100000)	% of total number s of death
1	Malignant neoplasms	119.12	21.41
2	Cerebrovascular disease	116.59	20.95
3	Respiratory disease	85.75	15.41
4	Heart disease	84.00	15.10
5	Injury and poisoning	43.79	7.87
6	Digestive disease	24.05	4.32
7	Neonatal disease*	688.76	1.72
8	Urinary disease	9.01	1.62
9	Endocrine, nutritional and metabolic disease	8.84	1.59
10	Tuberculosis**	8.29	1.49
Total of Percentage		—	91.48

1. Causes of death is classified according to ICD-9.

2. Areas surveyed are whole or party of 37 cities which include Beijing, Shanghai, Tianjing and so on.

* . Neonatal mortality rate is counted according to 100,000 live births.

** . Tuberculosis is excluded in infectious disease.

資料7(3)

東北三省の疾患傾向

東北三省都市住民1-10位の死因別

	吉 林 省	遼 寧 省	黒 龍 江 省
1	循環器疾患	悪性腫瘍	脳血管疾患
2	脳血管疾患	脳血管疾患	悪性腫瘍
3	悪性腫瘍	呼吸器疾患	循環器疾患
4	外傷及び中毒	循環器疾患	消化器疾患
5	呼吸器疾患	外傷及び中毒	呼吸器疾患
6	消化器疾患	新生児疾患	泌尿生殖器疾患
7	伝染病	消化器疾患	伝染病
8	新生児疾患	伝染病	外傷及び中毒
9	泌尿生殖器疾患	泌尿生殖器疾患	神経系疾患
10	内分泌、栄養、代謝及び免疫の疾患	内分泌、栄養及び代謝疾患	内分泌、栄養及び代謝疾患

資料 8 (1)

全国 10 大疾病分類と推移

1965年		1985年	
疾病種類	疾病構成%	疾病種類	疾病構成%
1. 消化器系疾患	18.99	1. 消化器系疾患	22.05
2. 呼吸器系疾患	18.17	2. 呼吸器系疾患	18.97
3. 伝染病疾患	12.19	3. 外傷及び中毒疾患	11.31
4. 妊娠・分娩・産後病	7.25	4. 伝染病	9.91
5. 外傷及び中毒疾患	6.25	5. 妊娠・分娩・産後病	7.64
6. 泌尿器系疾患	3.55	6. 泌尿器系疾患	3.39
7. 寄生虫病	2.78	7. 心臓疾患	3.14
8. 眼病	2.68	8. 悪性腫瘍	1.69
9. 女性生殖器疾患	2.58	9. 良性腫瘍	1.57
10. 悪性腫瘍	2.24	10. 脳血管疾患	1.35
10種疾病合計	76.68%	10種疾病合計	81.02%

資料 8 (2)

東北三省の疾患傾向

東北三省都市住民 1 - 10 位の入院疾患別

吉 林 省	遼 寧 省	黒 龍 江 省
呼吸器疾患	呼吸器疾患	呼吸器疾患
消化器疾患	消化器疾患	消化器疾患
外傷及び中毒	外傷及び中毒	外傷及び中毒
循環器疾患	循環器疾患	循環器疾患
妊娠、分娩及び産後併発症	妊娠、分娩及び産後併発症	妊娠、分娩及び産後併発症
伝染病及び寄生虫病	腫瘍	泌尿器疾患
泌尿器疾患	泌尿器疾患	神経系疾患
腫瘍	神経系疾患	伝染病及び寄生虫病
眼の疾患	伝染病及び寄生虫病	内分泌及び栄養障害
神経系疾患	内分泌及び栄養障害	眼の疾患

Delivery in Hospital in Both Urban and Rural Areas (%)

	1982	1984	1987
Whole Country	38.7	41.1	48.2
Urban Area	78.4	74.9	75.0
Rural Area	30.5	32.8	40.9

Table 13 *Percentage of Child Immunization (within 12 months)*

	1987	1988
BCG	70	84
OPV	68	77
DPT	62	74
MV	63	76

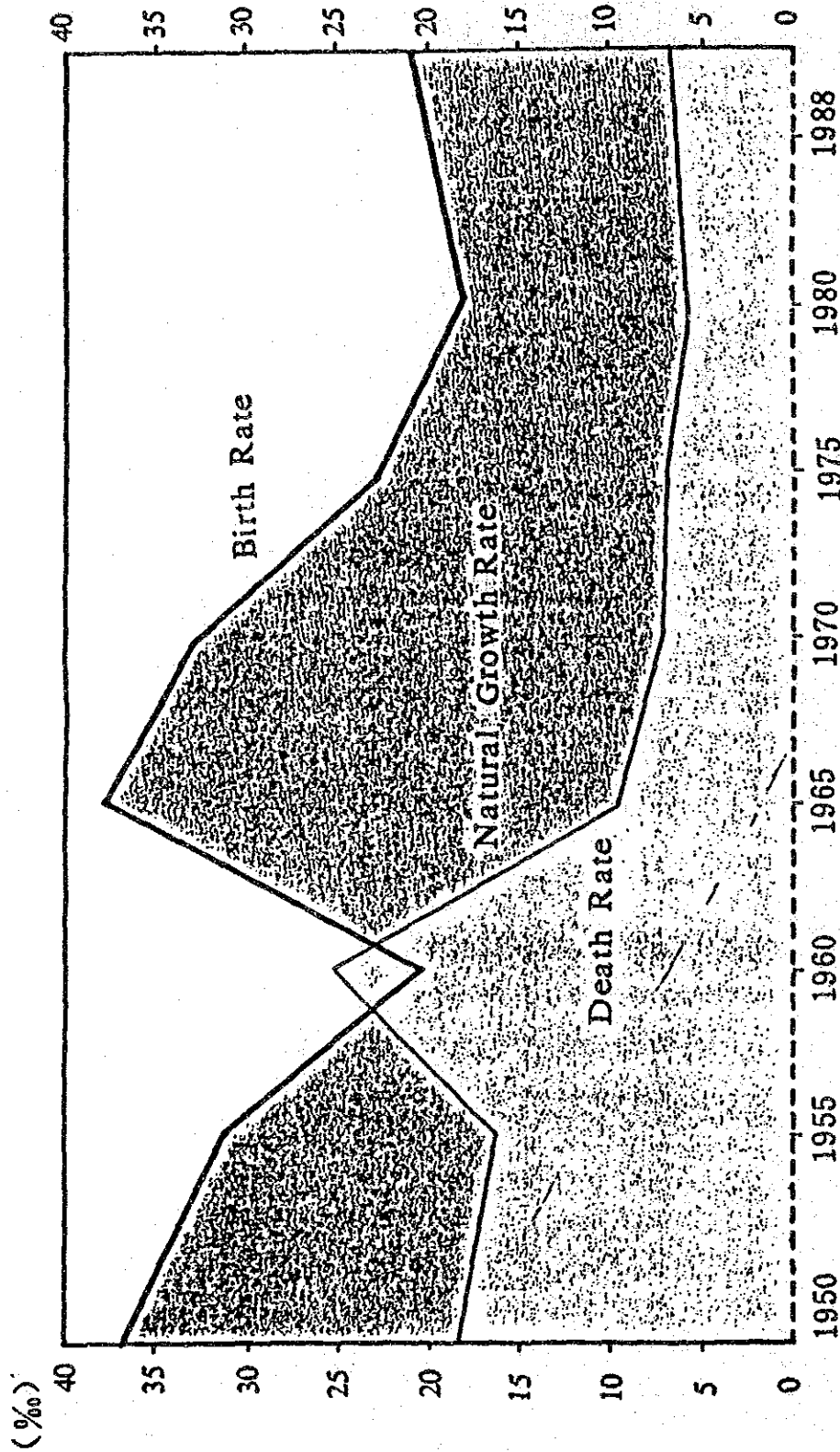
Source: The data shown above in 1987 and 1988 was that of sample survey in 1986 and 1987 respectively.

資料 9

全住民の栄養状況

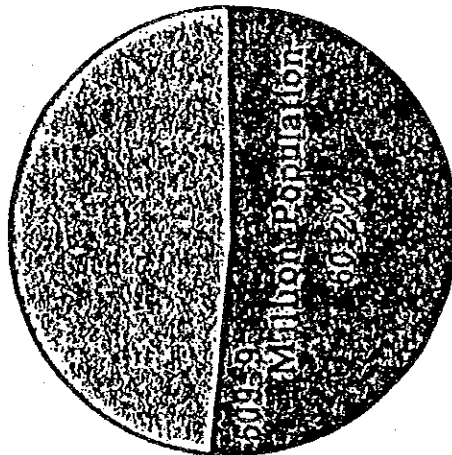
	熱量(千カロリー)	蛋白質(グラム)
1959年	2,060	57
1982年	2,484	67

Birth, Death and Natural Growth Rate (%)

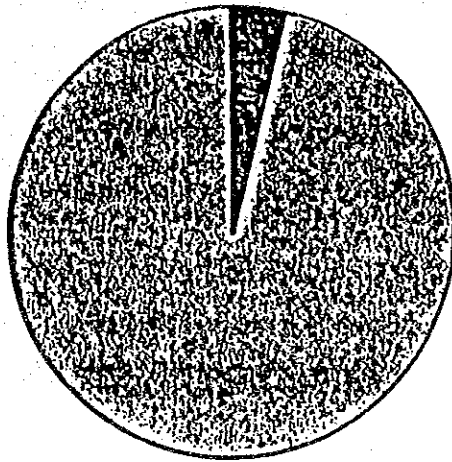


Situation of Safe Drinking Water Supply in Rural Area in 1986

Number and percentage of people
with access to safe drinking water



Percentage of people with
access to safe pipe water



資料 11 (1)

衛生機構

A 全国総数	205, 988 か所 (1988年)	
病院	61, 383	(県以上のもの ※12, 795)
療養所	652	
診療所	128, 422	
専科防治所	1, 727	(伝染病、地方病、寄生虫、職業病等 特定の疾患の予防、治療を実施)
衛生防疫所	3, 535	(日本の保健所に相当)
婦幼保健所	2, 793	(婦女子、児童の疾患予防を実施)
薬品検査所	1, 756	
医学科学研究機構	332	
その他	5, 391	

※国立、省(直轄市、自治区)立、市立、県立を含む。

資料 11 (2)

※吉林省の衛生機構（1988年）		人口10万人当たり
衛生機構	7,792か所	
うち病院	1,918	
病床数	18.6万床	78床
うち病院	16.5万床	70床
衛生機構の人員	28.5万人	120人
うち衛生技術人員	21.5万人	91人

B 全国総病床数（1988年）		（単位万床）
		人口10万人当たり
全国総数	279.5	255
病院	250.3	230
（県以上）	173.1	158
療養所	12.2	11
その他	16.9	15

※病院利用状況（1988年間）

① 診療のべ数（億人）

総数	25.99
県以上病院	13.77
農村衛生院	11.36
その他	0.86

② 病床利用率（県以上病院）

84.5%

③ 退院者の平均入院日数（県以上病院）

15.8日

資料 11 (3)

農村衛生院	11.36		
その他	0.86		
②病床利用率 (県以上病院)			
84.5%			
③退院者の平均入院日数 (県以上病院)			
15.8日			

Hospital Beds (in 1,000)

	1980	1985	1988
Total of Hospital Beds of which	1,982.2	2,229.2	2,404.7
General Hospital Beds	941.1	1,114.7	1,219.9
Traditional Hospital Beds	50.0	102.4	127.9
Stomatology Hospital Beds	...	1.7	2.4
Tumors Hospital Beds	3.7	6.9	8.8
Infectious Dis Hospital Beds	18.6	23.0	25.4
Mental Hospital Beds	49.1	67.8	76.4
Maternity Hospital Beds	11.0	24.4	28.2
Pediatric Hospital Beds	5.4	6.2	7.0
Tuberculosis Hospital Beds	25.1	27.8	29.8
Township Health Center Beds	775.4	720.6	723.0

Note: Exclude those beds in the teaching hospitals of medical universities and medical colleges.

"..." is symbol data not available.

Hospitals

	1980	1985	1988
General Hospitals	7,859	8,748	9,395
Traditional Medicine Hospitals	678	1,455	1,932
Stomatology Hospitals	...	41	51
Tumors Hospitals	16	28	39
Infectious Disease Hospitals	118	134	133
Mental Hospitals	255	348	414
Rehabilitation hospitals	...	20	40
Occupational Disease Hospitals	33	36	44
Maternity Hospitals	135	272	310
Pediatric Hospitals	24	26	30
Tuberculosis Hospitals	108	117	115
Township Health Centers	55,413	47,387	47,529

Note: Exclude those teaching hospitals of medical universities and medical colleges.

"..." is symbol data not available.

東北三省医療設備状況一覽表

項 目	吉 林 省			遼 寧 省			黒 龍 江 省					
	衛生技 術者人 数	衛生機 構数	ベット 数	外来及 入院患 者の 回数	衛生技 術者人 数	衛生機 構数	ベット 数	外来及 入院患 者の 回数	衛生技 術者人 数	衛生機 構数	ベット 数	外来及 入院患 者の 回数
総 計	150143	4447	89288		284680	7792	186491		205847	8927	109640	
病 院 集 計		1321	80421			1918	165331			1611	97380	
その中県及び 県以上の病院		937	60779	47813422		783	133976	91732422		711	82313	65236440
療養病院、療 養所		33	5816			47	15390			73	9962	
1. 医 師	37787				68776				45300			
2. 中医師	7543				12010				11015			
3. 看護婦	29082				66657				30716			
4. 薬剤師	9274				18128				10562			
5. 検査師	4231				4485				4162			