

中華人民共和國

上海市第6人民病院機材整備計画

基本設計調査報告書

平成元年 3月

国際協力事業団

無計一

88-159

JICA LIBRARY



1075497167

1075497167

中華人民共和國

上海市第6人民病院機材整備計画

基本設計調査報告書

平成 元年 3月

国際協力事業団

国際協力事業団

19411

序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の上海市第6人民病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63年7月21日より8月4日まで、厚生省大臣官房国際課長大西孝夫氏を団長とする基本設計調査団（フェーズⅠ）を、昭和63年10月25日より11月10日まで、厚生省保健医療局国立病院課長大沢一郎氏を団長とする基本設計調査団（フェーズⅡ）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・サイト調査を実施した。帰国後の国内作業、厚生省大臣官房国際課課長補佐麦谷眞里氏を団長として平成元年1月26日から2月2日まで実施した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、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。

平成 元年 3月

国際協力事業団
総裁 柳谷謙介

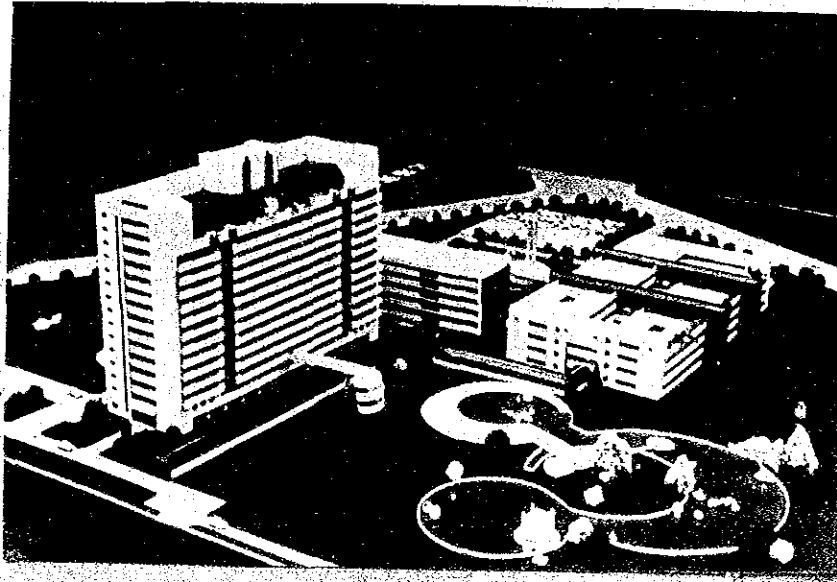
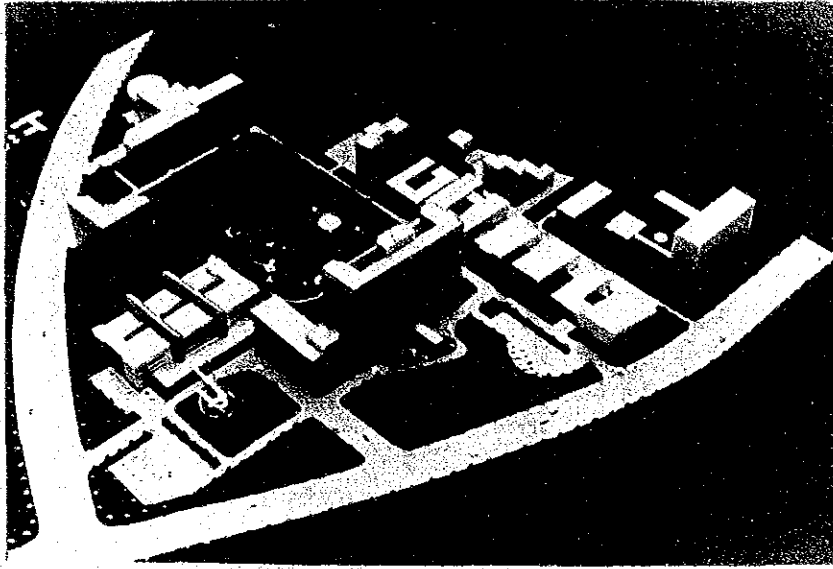
柳谷謙介

上海市第6人民病院



新上海市第6人民病院敷地

病院の位置図



新病院の完成模型写真

要 約

上海市は人口1,200万人を超える中華人民共和国（以下「中国」と略称する。）最大の商工業都市で、中国中央政府の三つの直轄市の一つであり、目下、同政府が1970年にスタートさせた保健衛生開発計画に則り、地域医療水準の向上に努めている。

上海市は、この開発計画の一環として、老朽化した上海市第6人民病院の移転新築を計画した。（以下この移転新築計画を「新病院建設計画」という。）

中国政府は、この新病院建設計画を第7次5カ年計画の国家重点プロジェクトに指定した。しかしながら、新病院が必要とする医療器材の大部分が外国製品であり、中国の実情からその外貨手当てが直ちには困難なことから、中国政府は、日本政府に対し、無償資金協力を要請した。

日本国政府は、この要請を受け検討の結果、本件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（JICA）が調査を実施した。

国際協力事業団（JICA）は、1988年7月21日より15日間、基本設計調査団（フェーズⅠ）を現地に派遣した。本現地調査においては、中国側計画の背景や概要、要請内容等について調査し、本計画の方向付けに関し協議を行い、大筋の合意が成った。引き続き、基本設計調査団（フェーズⅠ）の調査の結果を踏まえ、基本設計の内容を確定させるため、1988年10月25日より17日間、基本設計調査団（フェーズⅡ）を現地に派遣し調査・協議を行った。その結果、本計画の基本的内容が合意された。

調査団は、帰国後、現地調査で得られた資料・情報を解析し、現地に於ける中国側との協議の結果に基づき本計画に関する基本設計を策定した。

基本設計の内容は、ドラフトファイナルレポートにまとめられ、1989年1月26日から8日間現地に派遣された基本設計調査団（ドラフトファイナルレポート説明）によって、中国側に説明された。

上海市第6人民病院は、1918年の創立で、現在600床の病床、1日当たり3,000人の外来・救急患者を持つ上海市立の総合病院である。

診療科は内科、外科、整形外科等全部で14科、医療技術部門は放射線、検査、手術等10部門で、他に超音波医学、核医学、遺伝医学等の7つの研究室、組織化学免疫、動物実験等の7つの実験室が設置されている。

加えて、上海市四肢マイクロサージャリー研究所と上海市聴力測定センターが併設されている。

現病院は、単に上海地区の一病院ではなく、全国的にみて最も先進的で高度な医療を行う病院であり、同時に、上海第2医科大学の教育病院、上海職工医学院の臨床実習病院としての任務を負っている。また、国内外からの研修医の受入れも行っている。世界で初めて断肢再植手術に成功した四肢マイクロサージャリーの分野を始めとする多くの業績に対

しては、各種の賞が授与される等研究面でも高い評価を得ているが、その施設、設備は建設後数十年を経て既に老朽化し、近年の医療の発展に対してはおろか現在の需要に対してさえ対応が困難になってきている。このような状態が今後も続けば、現病院の医療機能は、施設、設備等のハード面から、遠からず行き詰まり、社会的な要求に応じられなくなるであろう。

このような背景のもと、上海市は、現病院の抱える問題点を抜本的に解決することを目的として、全面的に拡充する計画を立てた。拡充計画は、現病院の診療を継続しつつ実施しなければならない事情から、近年発展の著しい上海市西南部市街地の一角に新しく敷地を求めて、移転新築する形で行われることとなった。

新病院建設計画の概要は以下の通りである。

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 1. 建設地 | 上海市宜山路 600号 |
| 2. 敷地面積 | 10 h a |
| 3. 建物 | 病棟、医技棟（中央診療棟）、門急診棟（外来、救急棟）等合計
23棟 |
| 4. 構造階数 | 鉄筋コンクリート造、煉瓦造、1～15階建 |
| 5. 付帯設備 | 電気設備、給排水衛生設備、空調設備、エレベーター設備、他 |
| 6. 設置機材 | 診断、治療、医療研究・教育、病院管理のための機材一式 |
| 7. 建物延面積 | 約10万㎡ |
| 8. 病床数 | 1,000 床 |
| 9. 外来患者数 | 3,000 人/日 |
| 10. 職員数 | 2,000 人 |
| 11. 事業費 | 9,000 万元 |
| 12. 実施機関 | 上海市第6人民病院 |
| 13. 設計 | 中国建築西南設計院 |
| 14. 施工 | 建築：上海市第8建築工程公司 設備：上海市工業設備安裝公司 |
| 15. 完成予定 | 1990年 9月 |

要請の内容は、新上海市第6人民病院に設置する医療機材及び医療研究・教育機材、並びに病院管理機材一式の整備である。要請機材は、新病院が掲げている現病院の特色を維持し、更に研究領域を拡大するという今後の目標に照らして妥当なものであると判断される。

基本設計の策定は、下記の方針に基づいて行われた。

1. 上海市第6人民病院の特色を保持し、新病院の今後の目標に合う機材選定に配慮する。
2. 本計画の対象は医療機材及び医療研究・教育機材とし、日中双方の協議によって合意された下記の機材の優先順位を尊重する。
 - (1) 整形外科マイクロサージャリーのための機材。
 - (2) 放射線科、核医学科、超音波診断室、検査科、病理科のための機材。
 - (3) 各診療科の臨床のための機材及び研究室のための機材。
 - (4) 手術室、中央材料室の消毒滅菌のための機材。
 - (5) 病院管理のための機材。
3. 現病院から新病院に移設を予定している主要医療機材リストを踏まえ、今回計画する機材との重複を避ける等、合理的な機材選定を図る。
4. 計画対象機材は、他病院での使用状況、現病院での類似機材の使用状況、オペレーション計画、消耗品・試薬の確保計画等に留意して選定する。日本で生産されていない機材については、第3国製品の調達も考慮する。
5. 機材の数量に関しては、仕事量、使用状況に即して決定する。

その結果選定された本計画対象機材の概要は以下の通りである。

1. 整形外科、マイクロサージャリーのための機材で、主な内容としては、手術用无影灯、手術台、電気手術装置、全身麻酔装置、術中患者監視装置、手術用顕微鏡、手術用X線装置、画像録画システム等、合計34機種、82点。
2. 画像診断、放射線診断と治療、臨床検査のための機材で、主な内容としては、MRI（磁気共鳴画像診断装置）、超音波診断装置、各種X線診断装置、ガンマカメラ、ライナック（直線加速治療装置）、生化学自動分析装置、電解質測定器、血糖分析装置、血管撮影用デジタルサブトラクション画像解析装置等、合計50機種、64点。
3. 各診療科及び研究室のための機材で、主な内容としては、ESWL（体外衝撃波碎石装置）、DNAシーケンサー等、合計118機種、192点。
4. 手術室、中央材料室の消毒滅菌のための機材で、主な内容としては、オートクレーブ、超音波洗浄装置等、合計12機種、17点。
5. 病院管理のための機材で、主な内容としては、救急車、看護婦呼出装置、エレベーター等、合計14機種、47点。

本計画の中国側の実施機関は、上海市第6人民病院である。本計画による機材の調達に当たっては、これに中国医薬保健品進出口公司上海分公司が加わる。

本計画が、日本の無償資金協力により実施される場合には、詳細設計、入札業務等に関

するコンサルタント業務は無償資金協力の制度に従い日本のコンサルタントが行い、機材調達業務は入札によって選定された日本の企業が行う。

本計画の実施に当たって、日本政府はコンサルタントの費用、機材調達に要する費用、機材据付のスーパーバイズに要する費用を負担し、中国側は機材据付工事に要する費用を負担する。

これに要する経費は事業費の総額が約16.07億円、そのうち日本国政府の負担金額が約16.01億円、中国側負担事業費が約600万円と見積もられ、事業実施に必要な工期は、調達業者との契約後約12か月と考えられる。

新病院は、本計画によって導入される機材を常に安定した良好な状態で使用していくために、新病院の組織の中に「設備科」を、その下部機構として「輸入設備維持修理ステーション」を設置することとしている。「設備科」のスタッフは総勢40名で、設備全般の管理、小故障の修理、スペアパーツの保管、外部サービス機関との連携、定期点検の実施と依頼等を担当する。本計画により導入される機材で電子回路等を組み込んだ精密機材（31機種 114点）については、メーカーあるいは外部サービス機関との間で定期点検もしくは保守契約を結ぶ必要がある。これに要する費用は年間約800万円である。

本計画は、上海市第六人民病院の移転新築を期に、同病院の医療機能全般に及ぶレベルアップと機能の拡充を図ることである。本計画が実施されれば、本病院の手術部門の機能は現在の3倍近くにアップし、整形外科及び内耳関連のマイクロサージャリーに加え、脳外科、血管外科等の顕微鏡下の手術を必要とする領域の機能が拡充される。これは、現病院が主体となって運営されている上海市四肢マイクロサージャリー研究所及び上海市聴力測定センターの機能強化にもつながる。画像診断、放射線、臨床検査等の機材の整備は、正確な診断、最適な治療方針の確立に直接に役立つ。特に、癌の診断と治療、循環器系疾患の診断と治療に効果が期待できる。各診療科や研究室の機材の整備は、本病院の全般的医療水準の向上に寄与する。中でも、ESWL（体外衝撃波碎石装置）の導入は、上海市内で年間16,900人に及ぶといわれる泌尿器系、胆道系結石患者の無痛治療に貢献できる。手術室、中央消毒室に設置する消毒滅菌設備は、術後感染の予防、院内全般の感染防止に重要な役割を果たす。病院管理のための機材の導入は、本病院の基本機能の向上に役立つ。

これらの機材を整備することによって、新病院は、年間約1,300万元の増収を図ることができる。この金額は、1987年度の現病院の総収入の約70%に達するものであり、新病院の経営に大きく貢献するであろう。

本計画の実現は、上海市とその周辺地域ばかりでなく、中国南部地区の医療サービスの向上にとって必要であり、大きくは、中国の国家目標である保健衛生開発計画に貢献する

ことになる。

本計画の円滑な実施と、機材整備後の効果的な診療、研究活動の実現のために、中国側は、本計画の対象とする機材の据付に支障のないよう建築、設備を準備し、予定通り工事を完成させ、機材の操作や維持管理技術を習得し、機材の運用に要する費用の予算措置を講じることが必要である。これらの措置により、本計画は所期の目的を達成でき、日中両国間の友好の増進にもたらす効果は極めて高いものと期待される。

目 次

序 文

病院の位置図

新病院の完成模型写真

要 約

目 次

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	中国の保健医療の現状	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
2-3	上海市の概況と保健医療の現状	18
2-3-1	上海市の概況	18
2-3-2	上海市の行政機構	21
2-3-3	上海市の医療事情	23
2-4	上海市第6人民病院の現況	30
2-4-1	沿 革	30
2-4-2	現 状	30
2-4-3	特 色	31
2-4-4	機 構	33
2-4-5	職員構成	35
2-4-6	財務状況	36
2-4-7	院内統計	37
2-4-8	保有医療機器とメンテナンス体制	41
2-4-9	現状の問題点とその対策	46
2-5	新病院の建設計画	47
2-5-1	計画の目的	47
2-5-2	施設計画	47
2-5-3	運営計画	51
2-5-4	実施計画	53

2-6	要請の経緯と内容	55
2-6-1	要請の経緯	55
2-6-2	要請の内容	55
第3章 計画の内容		
3-1	計画の目的	71
3-2	要請内容の検討	71
3-3	計画対象機材の概要	72
第4章 基本設計		
4-1	設計の基本方針	75
4-2	機材計画の内容	76
4-2-1	整形外科、マイクロサージャリーのための機材	76
4-2-2	画像診断、放射線治療、臨床検査等のための機材	77
4-2-3	各診療科及び研究室のための機材	79
4-2-4	手術室、中央材料室の消毒滅菌のための機材	84
4-2-5	病院管理のための機材	84
4-3	機材リスト	86
4-3-1	整形外科、マイクロサージャリーのための機材	86
4-3-2	画像診断、放射線治療、臨床検査等のための機材	88
4-3-3	各診療科及び研究室のための機材	92
4-3-4	手術室、中央材料室の消毒滅菌のための機材	102
4-3-5	病院管理のための機材	103
第5章 事業実施計画		
5-1	事業実施の方法	105
5-1-1	事業実施体制	105
5-1-2	事業範囲	105
5-1-3	実施設計及び監理	107
5-1-4	機材調達の方法	108

5-2	事業実施スケジュール	109
5-2-1	実施工程	109
5-2-2	実施期間	109
5-3	概算事業費	111
5-3-1	全体事業費	111
5-3-2	日本側負担事業費	111
5-3-3	中国側負担事業費	111
第6章 維持管理計画		
6-1	維持管理体制と方法	113
6-1-1	維持管理体制	113
6-1-2	維持管理の方法	113
6-2	維持管理費の試算	115
6-2-1	消耗品の調達にかかる費用	115
6-2-2	定期点検整備にかかる費用	116
第7章 事業評価		
7-1	事業実施の効果	121
7-2	事業実施による病院経営の改善	124
第8章 結論と提言		
8-1	結 論	127
8-2	提 言	127
付属資料		
1.	調査団の構成	A-1
2.	調査日程表	A-2
3.	主要面談者名簿	A-8
4.	協議議事録の写し	A-13
5.	組織機構図	A-43
6.	関連施設平面図	A-45
7.	収集資料リスト	A-71

第1章 緒論

第1章 緒 論

上海市は人口1,200万人を超える中国最大の商工業都市で、北京、天津とともに中国政府の三つの直轄市の一つである。近年は、中国中央政府が1970年よりスタートさせた保健衛生開発計画に則って、同市を中心とする中国南部地区の医療水準の向上のため、市内の主要な病院の機能の拡充を図っている。

上海市は、上記保健衛生開発計画の一環として、老朽化した上海市第6人民病院の拡充を目的に、新しい上海市第6人民病院の建設を計画した。

中国政府は、この拡充計画を第7次5カ年計画の国家重点プロジェクトの一つに指定した。この事業は、中国中央政府及び上海市並びに上海市第6人民病院が合計9,000万元の資金を投入し実施される。

しかしながら、実施に当たって、新病院が所期の目的を達成するために必要とする高度な医療機材の大部分を、外国から調達する必要があるが、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。そこで上海市は、中国政府の協力の下に外国の援助によって当該機材の調達を図る方針を立てた。

中国政府は、上記上海市第6人民病院の新病院建設計画が国家の保健衛生開発計画の目的に合致し、かつ、時間的にも急を要するものであるところから、同国の対外経済貿易部を通して、新病院建設計画の実施に必要な医療機材の調達について、日本政府の無償資金協力を要請してきた。

日本国政府は、この要請を受け検討の結果、本件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（JICA）が調査を行うこととした。

国際協力事業団（JICA）は、この目的の達成のために必要な資料、情報を収集し、中国側関係者との協議を行うため、2回にわたって現地調査を行うこととし、その第1回目を、1988年7月21日より15日間、厚生省大臣官房国際課長大西孝夫氏を団長とする基本設計調査団（フェーズⅠ）を派遣して実施した。中国側は、上海市第6人民病院院長王智金氏を代表とする代表団を結成して調査に対応した。

第1回目の現地調査においては、中国側計画の背景や概要、要請内容等について調査し、本計画の方向付けに関し協議を行い、大筋の合意が成り、その内容は協議議事録に記載され、日中双方団長及び副署人によって署名された。

引き続き、国際協力事業団（JICA）は、基本設計調査（フェーズⅠ）の結果を踏まえ、基本設計の内容を確定させるため、1988年10月25日より17日間、厚生省保健医療局国立病院課長大澤一郎氏を団長とする第2回目の基本設計調査団（フェーズⅡ）を現地に派遣し調査・協議を行った。中国側は、前回と同じく、上海市第6人民病院院長王智金氏を代表とする代表団を結成して調査に対応した。その結果、本計画の基本的内容が合意

に至り、その内容は協議議事録に記載され、日中双方団長及び副署人によって署名された。

調査団は、帰国後、現地調査で得られた資料・情報を解析し、現地に於ける中国側との協議の結果に基づき本計画に関する基本設計を策定した。基本設計の内容は、ドラフトファイナルレポートにとりまとめ、1989年1月26日より8日間、厚生省大臣官房国際課課長補佐麦谷真里氏を団長とする基本設計調査団（ドラフトファイナルレポート説明）が現地において中国側に説明し、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、以上の結果をとりまとめ、作成したものである。

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km²という広大な国土を有しており、その行政区画は23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：‰）

年次	全 国		
	出生率	死亡率	自然増加率
解放前	35.00	25.00	10.00
1949	36.00	20.00	16.00
1952	37.00	17.00	20.00
1957	34.03	10.80	23.23
1965	37.88	9.50	28.38
1975	23.01	7.32	15.69
1978	18.25	6.25	12.00
1980	18.21	6.34	11.87
1985	17.80	6.57	11.23
1986	20.77	6.69	14.08

（中国衛生年鑑1987）

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营企業が生産の主力を担っており、1982年には工業総生産の77.8%を生産した。国营企業は国务院の各工業部、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。国营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、国营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。（1980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、1978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1987年版 中国研究所編 を参照した

1979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1978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、1978年以降の伸びは著しく、1982年までの5年間で、貿易総額は2.8倍増加している。

1980年まで続いた貿易赤字も、1981年から黒字に転じたが、1984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、1982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1982年では全体の50%を越えている。

2) 国際収支

貿易収支は前述の通り、1980年までは常に赤字であったが1981～83年は黒字に転じた。資本収支は1979年、80年と黒字であった。これは西側諸国から借金を積極的に受け入れたためであり、1980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、1981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1982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、同党総書記が第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1980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、1981年から85年にいたる第6次5カ年計画期は、節約を励行し、浪費に反対すること

(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。

を強調している。1986年から90年にいたる第7次5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引き続き、達成することを課題にしている。

1980年代全般にわたって、エネルギー、交通などの一連の社会基盤の建設と、一連の重要な科学・技術に関する各種の困難の克服をすすめなければならないとしている。このような状況から判断すれば、1980年代の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、1990年代には1980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、1981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5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5カ年計画である。

第7次5カ年計画では、多くの分野において第6次5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5カ年計画（1985年に終わる）の実績は年11%にもなってしまったため、1986年に始まる第7次5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5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。

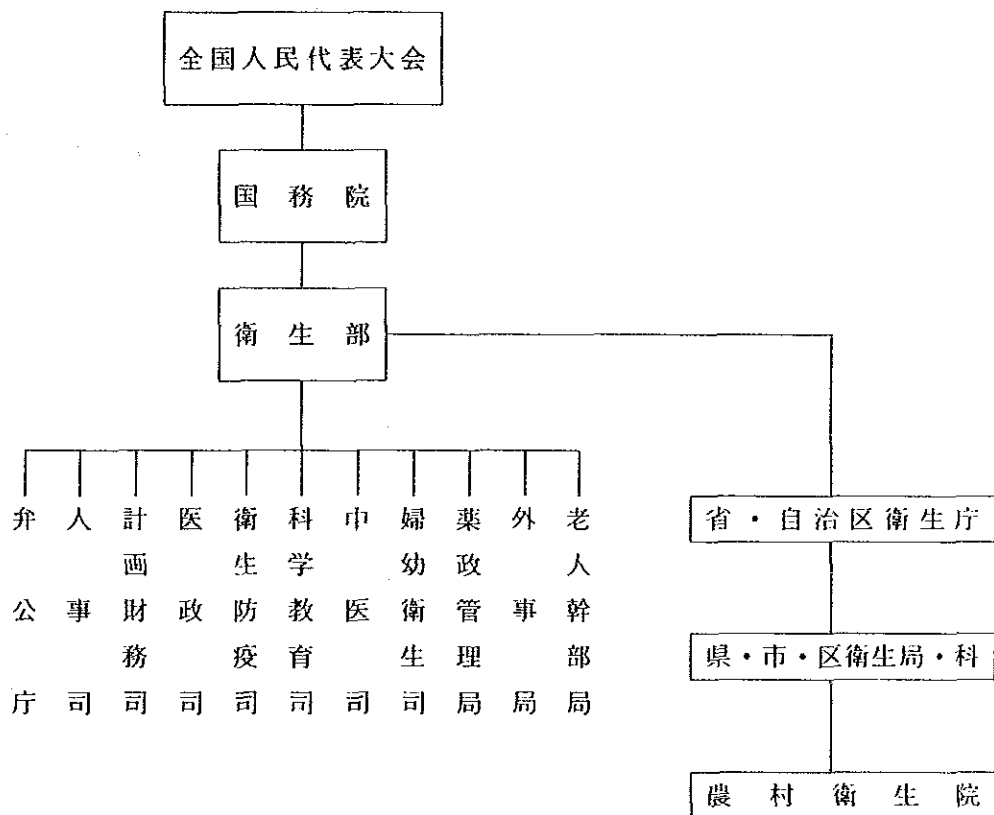
第7次5カ年計画の計画書には、上記原則に従って各論が展開されており、そのうちの一つである「地域的配置と地域経済発展政策」の部では、特に「劣」、「少」、「辺」、「貧」地区の開発について章を起し、これらの地区と他の地域の間に見られる地域較差の是正を重要課題としている。

2-2 中国保健の医療の現状

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5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揚げられ、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むようにし、全国の予防接種率を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。このうち、漢方医学と西洋医学の医師は56万人の増を見込んでいる。
- 5) 医学・薬学の研究を鋭意発展させる。多く発生する病気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1987によれば、以下のとおりである。

平均寿命	68.9才
乳児死亡率(都市)	14.3人/千1歳
乳児死亡率(農村)	27.3人/千1歳
妊産婦死亡率	1.8人/千1歳

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疾病の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。

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悪性腫瘍、脳血管疾患が上位にランクされている。

表2—3 都市部疾病構成と推移

1965年			1986年		
順位	疾病種類	疾病構成%	順位	疾病種類	疾病構成%
1.	消化器系疾患	18.99	1.	消化器系疾患	19.19
2.	呼吸器系疾患	18.17	2.	呼吸器系疾患	17.47
3.	伝染病疾患	12.19	3.	外傷及び中毒疾患	10.01
4.	妊婦・分娩・産後病	7.25	4.	妊婦・分娩・産後病	8.25
5.	外傷及び中毒疾患	6.25	5.	伝染病疾患	6.17
6.	泌尿器系疾患	3.55	6.	心臓病疾患	4.10
7.	寄生虫病	2.78	7.	悪性腫瘍	3.95
8.	眼病	2.68	8.	良性腫瘍	3.87
9.	女性生殖器疾患	2.58	9.	泌尿器系疾患	3.49
10.	悪性腫瘍	2.24	10.	眼病	2.74
10種疾病合計		76.68%	10種疾病合計		79.25%

(中国衛生年鑑1987)

表2—4 都市部死亡死因疾病構成と推移

1963年			1986年		
順位	死亡原因	死亡構成%	順位	死亡原因	死亡構成%
1.	呼吸器系疾患	12.03	1.	心臓疾患	23.03
2.	悪性腫瘍	8.59	2.	悪性腫瘍	21.15
3.	脳溢血	6.87	3.	脳血管疾患	21.11
4.	肺結核	6.77	4.	呼吸器系疾患	8.88
5.	心臓疾患	5.84	5.	消化器系疾患	4.21
6.	消化器系疾患	3.96	6.	外傷	4.11
7.	急性伝染病	3.02	7.	肺結核	1.72
8.	外傷	2.56	8.	泌尿器系疾患	1.63
9.	神経系疾患	1.83	9.	中毒	1.63
10.	血液及び造血器病	1.83	10.	新生児疾患	1.49
10大死因疾患合計		58.19%	10大死因疾患合計		88.95%

(中国衛生年鑑1987)

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。1986年の統計によると医療保健衛生施設の総数は約20万3千カ所に上り、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229万床（1949年比28.7倍）医療衛生関係専従者総数は約444万人（1949年比8.2倍）となっている。このほかに地区診療所約12万7千カ所、専門予防診療所1,600カ所、衛生防疫站（保健所）3,470カ所、婦人幼児保健所（母子保健所）2,770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、1986年では未だ243.0床に過ぎない。

以下に全国の医療関連施設及び病床数の推移を示す。

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	1986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	203,139	55.3
病 院	2,600	4,179	42,711	62,425	66,149	67,169	59,614	59,693	22.9
療養院・所	30	835	887	297	593	599	640	638	21.2
診 療 所	769	102,262	170,430	80,739	113,916	117,028	126,604	127,575	165.8
専門予防診療所	11	626	822	683	1,272	1,458	1,566	1,635	148.6
衛生防疫站	-	1,626	2,499	2,912	3,271	3,339	3,410	3,475	-
婦人幼児保健所	9	4,599	2,795	2,025	2,645	2,716	2,724	2,775	308.3
薬品検査所	1	28	131	310	1,186	1,458	1,420	1,534	1,534.0
医学科学研究機構	3	38	94	141	294	307	323	333	111.0
(2) 病床総数(床)	84,625	461,802	1,033,305	1,764,329	2,280,323	2,412,362	2,487,066	2,562,502	30.2
病 院	80,000	294,733	765,558	1,598,232	2,053,838	2,165,519	2,229,523	2,296,819	28.7
療養院・所	3,900	68,860	98,388	37,158	87,794	95,343	100,000	110,763	28.4

(中国衛生年鑑1987)

(2) 医療従事者

全国の医療従事者数のうち医療衛生技術者数は西洋医学の医師60万人、漢方医34万人、
 医士63万人、看護婦 136万人など総計 350万人にのぼる。このうちには、広大な農村をカ
 バーするための「農村の医者」 137万人、看護婦25万人が含まれている。

以下に全国の医療関係専従者数及びその推移を示す。

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	1978年	1980年	1985年	1986年	49対倍率
総 数	541.240	1,254.372	1,872.335	2,593.517	3,105.572	3,534.707	4,313.011	4,445.919	8.2
うち									
医療衛生技術者合計	505.040	1,039.208	1,531.335	2,057.068	2,463.931	2,798.241	3,410.910	3,506.517	6.9
うち									
漢 方 医 師	276.000	337.022	321.430	228.635	251.088	262.185	336.000	340.897	1.2
漢 方 薬 剤 師	-	53.505	71.848	86.201	94.854	106.963	151.174	154.084	-
高級医療衛生技術者*1	38.875	78.875	203.402	318.488	390.720	502.022	750.198	769.348	19.8
中級医療衛生技術者*2	103.277	341.637	619.870	936.353	1,064.709	1,174.435	1,339.488	1,403.889	13.5
初級医療衛生技術者	86.888	228.169	315.045	485.391	662.559	752.636	833.826	837.799	9.6
合計のうち、漢方、西洋医 の医師と医士の合計	363.400	546.296	762.804	877.716	1,307.205	1,381.456	1,413.000	1,444.150	3.9

※-1 西洋医師・看護婦、西洋医薬剤師が含まれる。

※-2 西洋医士・看護婦、助産婦、西洋医薬剤士が含まれる。

(中国衛生年鑑1987)

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。

医療従事者の教育制度については2-2-4で詳述する。

(3) 医療保険制度

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) 労働保険医療制度

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	1986
高等医学院 (医科大学)	施設数	37	88	116	118
	在校生数	49,107	86,336	157,000	170,000
中等医薬学校 (医科学校)	施設数	182	480	515	544
	在校生数	81,079	139,113	221,000	250,679

(中国衛生年鑑1987)

(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118カ所(1986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544カ所（1986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、②世界保健機構（WHO）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

農村にあって農業生産に従事しながら医療に携わる「農村の医者」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、郷村医生）は全国で約135万人程度である。

2-2-5 医療機器・医薬品生産状況

(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 万トンに増え、薬品の種類も大幅に増加した。

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。薬品類は各工場で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。

2-3 上海市の概況と保健医療の現状

2-3-1 上海市の概況

上海市は、中国の国土を東西に横断する長江（揚子江）の東シナ海（東海）に注ぐ河口近くに位置し、長江の支流である黄浦江の西岸に沿って発展した中国最大の都市で、滬ともいう。北京、天津とともに三つの中央直轄市の一つであり、長江中の島である崇明島も市区に編入されている。

気候は亜熱帯性で温暖であるが湿度が高く、四季は比較的はっきりしている。気温は7月が最も高く、月平均気温は28℃前後に達する。1月は最も寒く月平均3℃前後となる。年間降水量は1,100 mm程度で、その40%が夏期に集中する。6月中旬から7月上旬にかけて20日前後の梅雨の時期がある。地勢は市西部の一部の丘陵地帯を除けば平坦である。

面積は、6,341 km²（東京都の約3倍）、うち市内は371 km²、郊外は5,965 km²、水域は122 km²である。

行政区は、市内が12区、郊外が10県に区画されている。

人口は1986年末の統計で1,232.33万人、そのうち市内が698万人を占める。人口密度は、市全体では1,943人/km²であるが、市街地だけでみると18,814人/km²となりかなりの高密度である。

言語は公用語は北京語であるが一般には上海語が使用されている。

労働者総数は、JETRO上海事務所の調査によれば766万人、そのうち、いわゆるデスクワークを行う労働者は500万人、作業労働者は266万人となっている。

上海市は中国最大の総合的工業都市である。解放前の上海の工業は、紡績などの軽工業が主で、工場の規模も小さく、設備も旧く、大部分の原料を輸入に頼り、独立した一貫性のある製造能力に欠けるものがあつた。しかし、解放後30年間の数次に渡る調整改組を経て、現在では、冶金、電子、自動車、工作機械、精密機械、重化学、造船、一般軽、紡績工業等の各分野を備えた一大工業基地に発展している。これに伴って、原子力、レーザー、赤外線、人工衛星、コンピューター等の技術の研究も盛んである。

上海市はまた一大商業文化都市でもある。市内には、50以上の大学、1,000を超える中等学校、多くの劇場や文化宮、倶楽部等を有し、教育、文化、芸術活動が盛んである。市内の商店は4万以上を数える。

上海は交通の要衝である。滬寧、滬杭両鉄道の起点であり、長江を利用した水運も拓け、また国際空港を通じ全国の主要都市ばかりでなく世界の大都市にも直結している。

上海の港湾施設の規模は大きく、港域の長さはおよそ60 km、埠頭の総延長は14,000 mに達する。従って、中国における外国貿易の拠点であり、貿易量も国内最大である。

表 2-8 上海市の工業生産総額

(単位：億元)

	1984年	1985年	1986年	伸び率
工業生産額	756.99	869.77	917.77	5.5
重工業	337.28	385.93	413.21	7.0
軽工業	428.71	483.84	504.56	4.3

(JETRO 上海事務所資料)

表 2-9 上海市の貿易

(単位：億米ドル)

	1983年	1984年	1985年	1986年
輸出	36.48	35.87	33.61	35.82
輸入	4.92	8.13	18.13	16.22
輸出入合計	41.40	44.00	51.74	52.04

(JETRO 上海事務所資料)

表2-10 上海の主要貿易相手国

(単位：万米ドル)

	1984年	%	1985年	%	1986年	伸び率%	%
香港 輸出	69,772	19.5	58,488	17.4	66,656	14.0	18.6
輸入	15,028	18.5	37,070	20.4	30,099	△18.8	18.6
合計	84,800	19.3	95,558	18.5	96,755	1.3	18.6
米国 輸出	42,284	11.8	47,270	14.1	44,897	△5.0	12.5
輸入	4,811	5.9	11,151	6.2	15,834	42.0	9.8
合計	47,095	10.7	58,321	11.3	60,731	4.1	11.7
日本 輸出	33,854	9.4	36,336	10.8	35,299	△2.9	9.9
輸入	25,498	31.4	63,379	35.0	54,406	△14.2	33.5
合計	59,352	13.5	99,715	19.3	89,705	△10.0	17.2
西独 輸出	13,798	3.8	12,956	3.9	16,214	25.1	4.5
輸入	15,068	18.8	32,414	17.9	24,485	△24.5	15.1
合計	28,866	6.6	45,370	8.8	40,699	△10.3	7.8
シンガポール 輸出	11,318	3.2	10,102	3.0	10,268	1.6	2.9
輸入	216	0.3	897	0.5	1,354	51.0	0.8
合計	11,579	2.6	10,999	2.1	11,622	5.7	2.2
英国 輸出	10,240	2.9	9,220	2.7	9,287	0.7	2.6
輸入	8,364	10.3	8,328	4.6	4,468	△46.4	2.8
合計	8,604	2.0	17,602	3.4	13,755	△21.9	2.6
オーストラリア 輸出	9,639	2.7	8,082	2.4	8,492	5.1	2.4
輸入	404	0.5	1,702	0.9	2,905	70.7	1.8
合計	10,043	2.3	9,784	1.9	11,397	16.5	2.2
ソ連 輸出	6,961	1.9	7,665	2.3	10,562	37.8	3.0
輸入							
合計							
インド 輸出	7,579	2.1	6,387	1.9	6,658	4.2	1.9
輸入	1,736	2.1	2,593	1.4	3,426	32.1	2.1
合計	9,315	2.1	8,980	1.7	10,084	12.3	1.9
フランス 輸出	9,668	2.7	5,713	1.7	6,523	14.2	1.8
輸入	502	0.6	860	0.5	627	△27.1	0.4
合計	10,170	2.3	6,573	1.3	7,150	8.8	1.4
総計 輸出	358,714	100	336,066	100	358,245	6.6	100
輸入	81,271		181,291		162,210	△10.5	
合計	439,985		517,357		520,455	0.6	

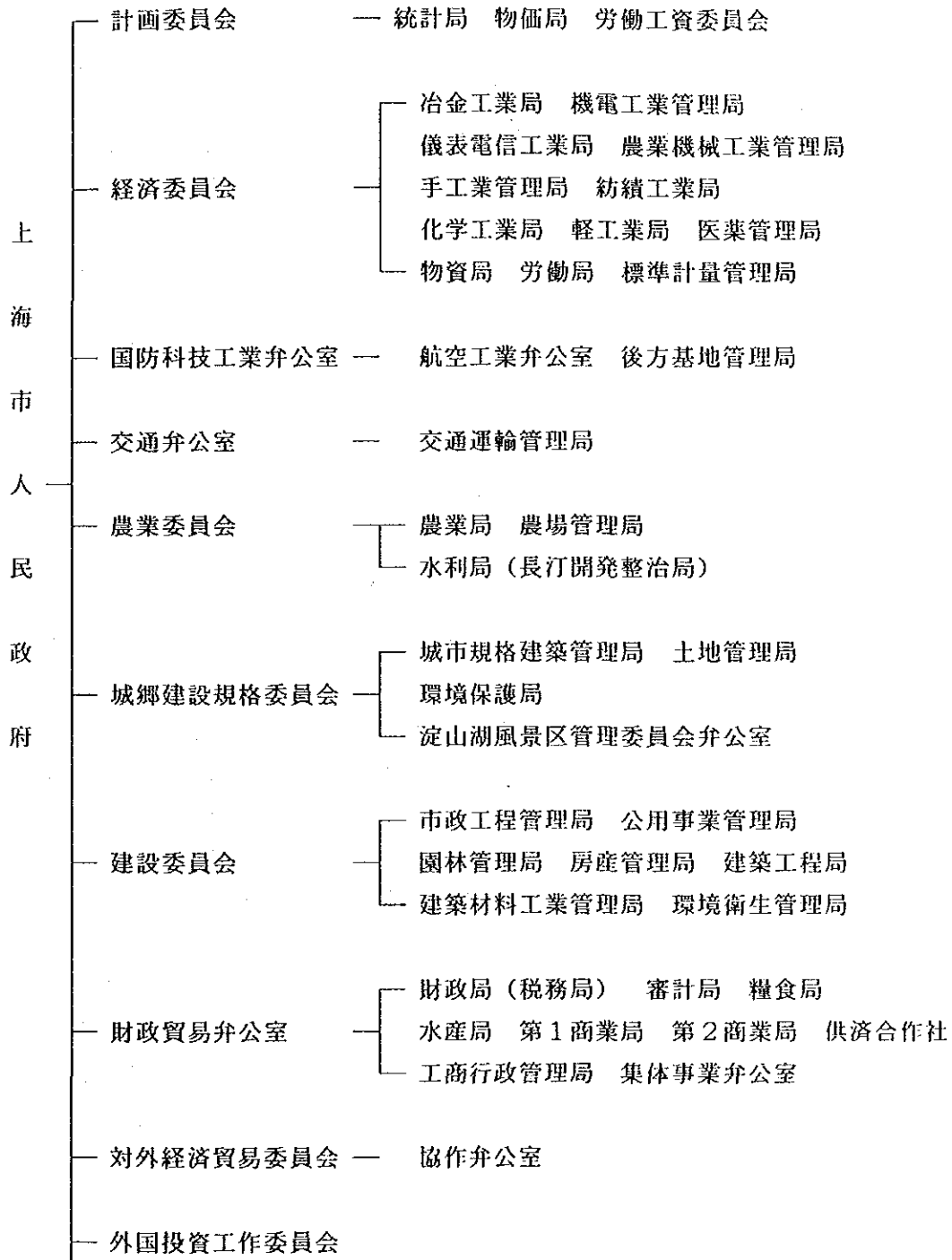
注) 空欄はデータ不明

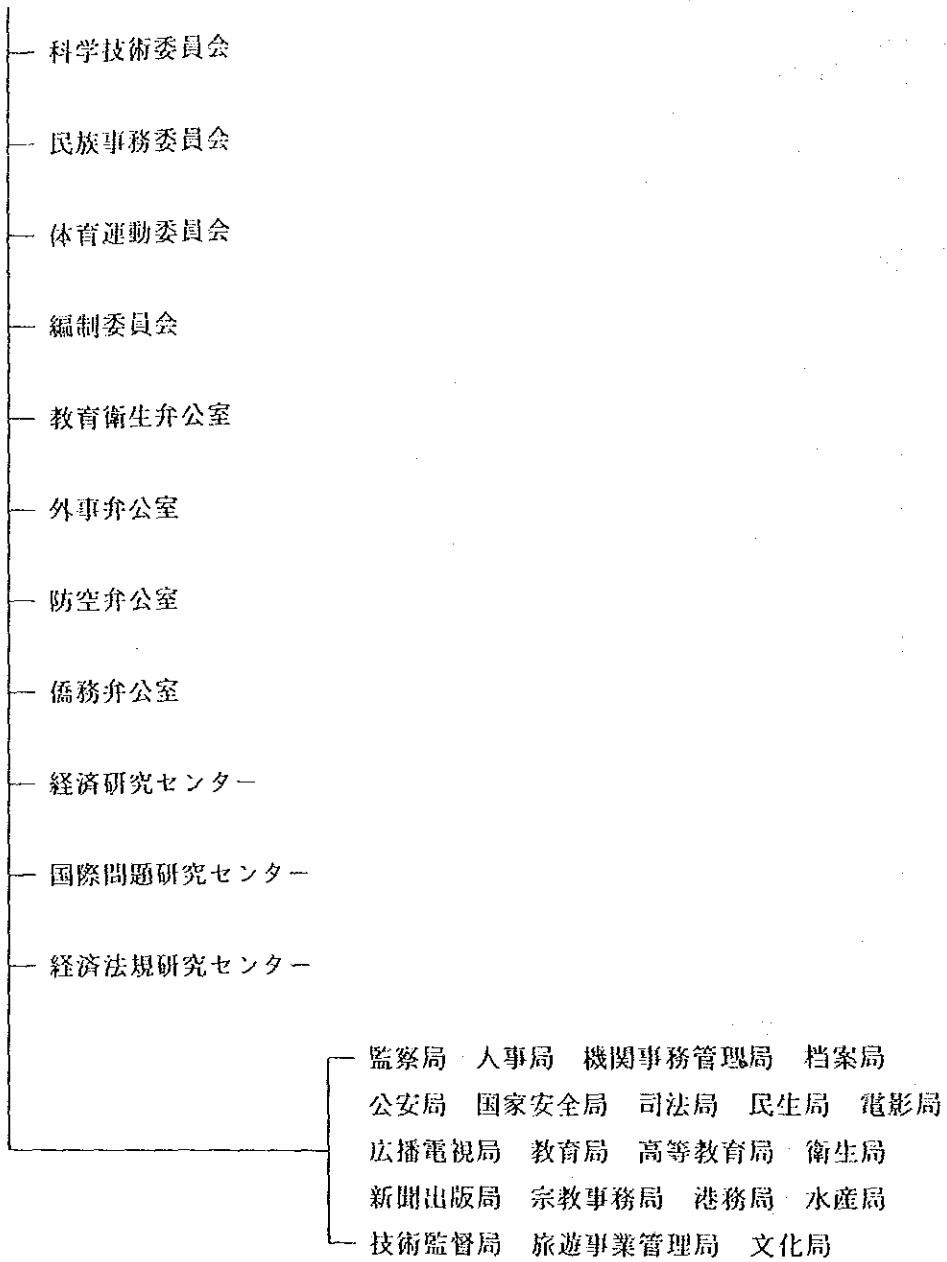
(JETRO 上海事務所資料)

2-3-2 上海市の行政機構

上海市の行政機構は図2-2に示す通りである。

図2-2 上海市の行政機構





2-3-3 上海市の保健医療事情

(1) 保健医療事情概況

1949年の新中国の建国以来、上海の衛生事業は、底辺に向けて拡大し、予防を主とし、都市部と農村部の格差を無くし、中西医を結合させる、という方針の下に大きな発展を遂げた。

解放前の上海では、常時何かの病気が流行しており、衛生状態は良好とは言えない状態であった。

1949年の統計によると、上海には大小の病院が合わせて153、病床数は10,033床、医師・医士の数はわずか8,139人にすぎなかった。それが現在では、各種の病院が516、病床数は54,733床（保健所等を含めると62,195床）、医師・医士の数は26,804人にまで達している。

病院の数や医師・医士の数のみがその地域の医療の水準を決定付けるものではないが、この発展が建国以後40年足らずの間のものであることを考えれば、著しい発展ぶりであるといえよう。

上海市の医療は、市立、区立、県立の医療機関である各種の病院、衛生防疫站（保健所）、婦幼保健所（母子保健所）、国立の医科大学の付属病院、企業立の職域病院等によって支えられている。

上海市の医療施設数及び病院病床数は対人口10万人比で見ると、施設数は59か所、病床数は504床となり、中国全土のそれぞれ19か所、243床を大きく上回っている。

また、医療従事者は総数が107,149人、そのうち医師・医士は26,845人、看護婦・士は26,597人、その他薬剤師、検査技師、助産婦等のパラメディカルの合計は53,707人となっており、対人口10万人比で中国全土と比較すると、上海市869人（そのうち医師・医士は218人）に対し中国全土では333人（そのうち医師・医士は71人）となっている。

これから見ると、上海市は、保健医療サービスの面で、中国の他の地域に比べるとかなり恵まれた状態にあるといえる。

因みに、上海市の場合全医師・医士数の約82.5%が西医医師・医士で、約17.5%が中医医師・医士である。

上海市と中国全国の医療施設及び医療従事技術者数の比較は表 2-11に示す。

上海市における1986年各種医療機構診療回数の総計は93,586,798回で、そのうちの病院に関する統計データは表 2-12の通りであり全国平均との比較において大きな差異はない。

表2-11 医療施設及び医療従事技術者（1986年）

	施設/職種	上海市	全国
施設	病院	516	59,693
	衛生防疫站	32	3,475
	婦幼保健所	36	2,775
	その他	6,722	137,139
	合計	7,306	203,139
	(対人口10万人比)	(59ヶ所)	(19ヶ所)
病床	病院	54,733	2,296,819
	(対人口10万人比)	(444床)	(218床)
	その他	7,462	265,683
	合計	62,195	2,562,502
	(対人口10万人比)	(504床)	(243床)
衛生技術員	中西医師	26,845	745,592
	(対人口10万人比)	(218人)	(71人)
	看護婦、士	26,597	680,583
	(対人口10万人比)	(216人)	(65人)
	その他	53,707	1,426,175
	合計	107,149	3,506,517
	(対人口10万人比)	(869人)	(333人)

(中国側提供資料・中国衛生年鑑1987)

'86 人口 全105,358万人 上1,232.7万人

表2-12 病院の診療回数及び入院人数

	診療回数(万回)		入院人数 (万人)	対100回当り入院人数	
	総計	その中外来・急診		総計	その中外来・急診
上海市	4,700	4,369	91.3	1.94	1.97
全国	247,579	234,909	4,467	1.80	1.90

(中国側提供資料・中国衛生年鑑1987)

中国に於いて死亡原因となっている3大疾病は、心臓疾患、悪性腫瘍、脳血管疾患で、全体の半数以上を占めており、この傾向は上海市においても同様である。上海市では、悪性腫瘍による死亡が全体の約25%を占め、他の死亡原因疾病に比べて圧倒的に高いのが特徴であり、中国都市部の21.15%より高い傾向を示している。また、溺死、肝炎、糖尿病等が10大死因に含まれているのも上海市の特徴といえる。

以下に上海市と中国全国の死亡原因疾病構成の比較を示す。

表2-13 死亡原因疾病構成(1986年)
(%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	上海市%	順位	全 国			
			都市部%	順位	農村部%	順位
悪性腫瘍	24.7	1	21.15	2	15.18	3
心臓疾患	18.6	2	23.03	1	24.49	1
脳血管疾患	17.5	3	21.11	3	15.65	2
呼吸器系疾患	7.9	4	8.88	4	12.58	4
外 傷	3.8	5	4.11	6	3.62	7
溺死・その他	2.0	6				
肺 炎	1.8	7	1.72	7	3.45	8
髄・腫・髄腔	1.7	8				
中 毒	1.3	9	1.62	9	3.86	6
糖 尿 病	1.1	10				
十大死因計	80.4					

(中国側提供資料 中国衛生年鑑1987)

粗出生率は人口1,000人に対し12.98人と全国の20.77人を大幅に下回っており、死亡率は全国のそれと大きな差はない。従って自然増加率は6.50人/千人で、全国の14.08人/千人に比べて著しく低いのが特徴となっている。

また、平均寿命は、74.46才で全国平均68.90才を大幅に上回っている。

以下に上海市の人口動態因子と全国及び都市部との比較を示す。

表2-14 人口動態因子の比較

指標	上海市	全 国	都 市 部	農 村 部
出生率 人/千人	註1 12.98	20.77	註1 13.03	註2 19.17
死亡率 人/千人	註1 6.48	6.69	註1 5.42	註2 6.66
新生児死亡率 人/出生千人	8.5		註3 8.36	
乳児死亡率 人/出生千人	12.7		註3 12.46	27.3
妊婦死亡率 人/万人	2.2		註3 2.16	
平均寿命	74.46	註2 68.9		

(中国衛生年鑑1987. 註1 中国側提供資料 註2 1985年度 註3 北京、上海、天津市平均)

(2) 上海市の衛生行政と医療施設

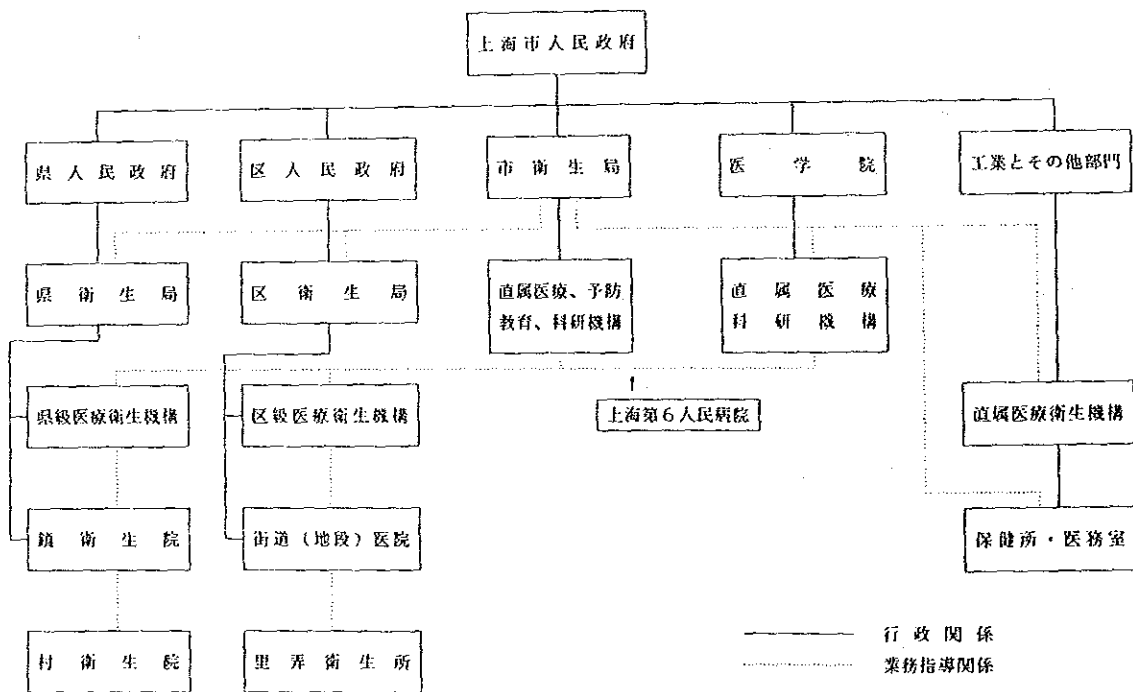
中国は、建国初期から、国家職員に対する医療費免除のための労働保険制度と公費医療制度を実施した。現在、上海市で労働保険医療を受けている人は565万人、公費医療を受けている人は63万人となっている。農民に対しては合作医療制度を適用しているが、398.3万人が適用を受けている。

上海市の衛生行政は、市、区、県の衛生局の所管となっており、図2-3に示す通りである。

市内の医療機関は3級から1級までの3段階に格付けされている。最も程度の高いのは3級にランクされる市級病院（医科大学付属病院を含む）で29病院、次いで程度の高いのが2級にランクされる区（県）級病院（企業や農場の職域病院を含む）で160病院、その他が1級で市区街道病院や農村郷（鎮）衛生院である。

表2-15に上海市の主要な公的病院と格付けを示す。

図2-3 上海市医療衛生組織機構図



2-15 上海市の主要公的病院の格付け

上海市衛生局所属	医学院系統所属	区衛生局所属
(総合病院)	上海市第1医科大学	黄浦区中心病院
③上海市第1人民病院	③附属中山病院	卢湾区 "
③上海市第6人民病院	③ 華山病院	徐江区 "
③華東病院	③専科小児科病院	長宁区 "
(専門病院)	③ 耳鼻科病院	静安区 "
上海市伝染病病院	③ 産婦人科病院	普陀区 "
上海市結核病防病院	③ 肺癌病院	閘北区 "
上海市第2結核病防病院	上海市第2医科大学	虹口区 "
上海市精神病防病院	③附属瑞金病院	揚浦区 "
上海市中医病院	③ 新華病院	上海市第2人民病院
上海市第1婦嬰保健院	③上海市第3人民病院	上海市第4 "
上海市児童病院	③上海市第9人民病院	上海市第5 "
上海市虹乔病院	上海中医学院	上海市第7 "
上海市遵义病院	③附属龍華病院	上海市第8 "
上海市労働衛生職業病研究所	③ 曙光病院	
上海市胸科病院		
華東療養院		

註 ③表示は最もレベルの高い3級クラス病院

これらの病院はそれぞれ原則として所在地区の医療、衛生予防保健を担うが、市級病院は研究、教育も担うことになっている。

市、区（県）級病院はそれぞれの関係下級病院からの転院患者や紹介患者の受け入れ、業務訓練、技術指導等を行う使命を課せられている。

救急医療は、市全体の救急医療センターと各区（県）の18カ所の救急ステーションでネットワークを構成して対応している。

(3) 上海市における医学教育

上海市には、国立の上海医科大学の他、市立の上海第2医科大学、上海中医学院、上海鉄道医学院、上海奉賢医学専門学校、上海職工医学院等の医学教育機関がある。

これらの医学教育機関の専門職教師は約 2,000人、学生は 7,700人余り、研究生は 900人余りである。

各医科大学、医学院、及びいくつかの病院には中等衛生学校と看護学校が併設されている。これらは合計32カ所、他に医療衛生職業学校が 4カ所ある。

上海職工医学院と各区、県に分散して設置されている20カ所の衛生職工学校は各医療機関に在職中の医務人員と衛生管理人員の訓練を行っている。

(4) 上海における医学研究

現在、上海市には、15カ所の独立の医学研究所と19カ所の付属研究所がある。専門内容は、心臓血管、骨傷科、高血圧、中医、気功、針灸、がん、放射線医学、労働衛生と職業病、生物製品、抗生物質、寄生虫病、内分泌、免疫、小児科、基礎医学、薬学、神経、口腔、皮膚科、産婦人科、眼科、輸血、生物医学工学等である。

その他、各医科大学と市所属の病院には、火傷、断肢再植、遺伝医学、家族計画等の研究所が併設されている。

専門研究者は全部で3,000人余り、そのうち高級研究員は 300人余りである。

上海市に於ける予防医学、基礎医学、臨床医学、薬学、医療機械等の方面に於ける研究のレベルは高く、国家の奨励や表彰を受けた研究プロジェクトや業績は多い。特に、断肢再植、大面積火傷治療、針麻酔等の分野では世界のトップレベルにある。

また、腫瘍原因の分析、ヘモグロビン分子病の原因診断、血液細胞の分類及びその臨床応用、B型肝炎のワクチン研究、A型肝炎の病毒学研究、先天性心臓病診断治療、中医と中西医結合等の新しい研究にも取り組んでいる。

(5) 国際交流

上海市は、国家の対外開放政策に則り、あらゆる面において積極的に外国との交流に努めている。医学交流の分野においても同様である。

世界保健機構(WHO)、国連開発計画(UNDP)、国連国際児童緊急基金(UNICEF)、国連人口基金(UNFPA)、世界銀行等の国際機関との間で複数の協力関係を樹立し、日本の横浜、大阪、アメリカのサンフランシスコ等と友好都市関係を結び、医学領域でも協力関係を展開し、専門家や学者の相互訪問を行っている。同時に、少なからぬ人々を国外留学、研修、国際会議への参加のため派遣している。

上海市には多くの国々の領事館があり、また常時多くの外国人が滞在している。したがって、上海市の医療機関はこれら多くの外国人の医療も担っている。

WHOは既に上海市において、寄生虫病、プライマリーケア、がん研究、母子保健サービス、精神衛生、伝統医学、試薬生産等の16の分野で協力センターを設置している。

2-4 上海市第6人民病院の現況

2-4-1 沿革

上海市第6人民病院は、英国工部局が1918年以前に、西洋人のために建てた隔離病院であった。後に改名して長安路隔離病院となり、その後、市立療養院、市立第6病院、解放後、現在の上海市第6人民病院と改名したものである。解放後の初期にはベッド数は100床しかなく、6つの臨床科室、3つの医技科室のみで、設備も簡単なものしかなかったが、1956年ベッドを増やして335床とし、内科、外科、産婦人科、眼科、泌尿器科、皮膚科、放射線科の著名な医師や専門家を招聘し、技術力を充実させ、病院として高レベルを持った市級（3級）病院になった。

2-4-2 現況

上海市第6人民病院は総合病院で、上海市衛生局に属し、上海第2医科大学の教育病院であるとともに上海職工医学院の教育実習基地の1つである。

ベッド数は600床、14の臨床科室、10の医技科室、2つの研究所、8つの研究室、6つの実験室があり、現在まで長年に渡って、医療、教育、研究の各方面において重要な任務を果たしてきた。

1日当たりの平均外来患者及び救急患者数は約3,000人であり、年間で外来患者は延べ80万人、救急患者は延べ15万人、入院患者は延べ1万人前後となる。

医学教育に関しては、上海第2医科大学医学系3部の臨床教育と臨床実習を引き受けている他、上海職工医学院の実習生を受け入れている。また、毎年全国各地からの研修医師と外国留学生を受け入れ、1983年より、衛生部から全国医学教育研究基地の1つとして指定され、9項目のテーマを受け持っている。

研究の面においても本病院は数々の業績を上げてきた。1963年、本病院の整形外科が、世界で初めての断肢再植手術を成功させて以来、本病院の四肢マイクロサージャリーの分野は今日まで国際的にトップレベルにある。また、心血管内科、血管外科、内耳顕微手術、小児知能測定、超音波診断、遺伝医学、核医学、胃癌手術研究、産婦人科病理、中西医结合等の分野の研究においてそれぞれ一定の業績を上げている。

研究に従事している医務技術人員は病院全体で80人であり、病院図書館は国内外の蔵書17,308冊を有している。

今までに取得した各種の賞の合計は28で、その内訳は国家創造発明賞1、国家科学技術進歩賞1、国家級賞5、衛生部級賞11、市級賞10である。

このほか、他の省、市及び郊外の県の医療を支援する任務もあり、本病院の医療隊は遠

くは黒龍江省、チベット等の地へも派遣されている。また、衛生部の取り決めにより、外国援助の任務も受け持ち、イエーメン、アルジェリア、カンボジア、トーゴ、モロッコ等の国に医療隊を派遣しており、現地政府と住民の表彰も受けたことがある。

2-4-3 特色

本病院は、現在までに多くの科においてそれぞれの特長を形成し、一定の評価を受けている。

整形外科は、1963年に世界で初めての断肢再植手術に成功して以来、その後断指再建にも成功し、マイクロサージャリーの新技术を用いて再植技術を大巾に向上させ、現在すでに90%の成功率に達している。1978年には、両手首切断の患者に対し、足のつまさき部分を右手首に移植することに成功した。これは世界で初めてのことである。1982年には初めてブリッジ式交叉複合遊離皮膚移植術を行った。

また、多くの専門人材を養成し、今までに、タンザニア、カナダ、アメリカ、西ドイツ、スーダン、フィリピン等の10数か国の専門人材を養成した。そのほか、中央衛生部の委託を受け、マイクロサージャリー研修班、再造手の成果普及学習班等を設置し、1987年、断肢再植研究室を基礎として上海市四肢マイクロサージャリー研究所を設立し、四肢マイクロサージャリー技術の不断の発展と創造に努めている。

内科には一団の心臓病専門家チームが形成されている。この専門家たちは、数回にわたって中央衛生部が上海市衛生局に委託した全国心血管学習班の教育任務を請け負い、心血管研究室、老年病研究室を設置している。“実用心臓病学”“心律失常”等の研究書を著わしてもおり、近年来、薬物の心筋細胞に対する作用、心筋動作電位を研究し、超音波診断心内膜贅生物、中西医结合針刺による冠心病治療、老年病の研究等に関し一定の成績を上げている。

外科は、血管外科に特色があり、特に腹部主動脈病の治療で豊富な経験をもち、胃癌手術の総合的研究では国際的に先進レベルに達し、5年生存率は50%となっている。1980年には、人体胃腺癌細胞株の培養に成功した。

耳鼻咽喉科は、1950年代に国内最初の中耳マイクロ手術を行った。その後の実施例も国内最多であり、現在も国内トップの地位を保持している。この科で開発された“内リンパ束減圧術”、“継迷路切除聴神経病”等の新手術は、良好な効果をあげている。

小児科は、知力発育の研究を国内で最も早く行い、大きな成果をおさめた。現在も国内

トップの地位にあり、同時に全国各地に学習班を派遣し知力測定の特門家を養成する等の活動を行っている。

泌尿器科は、現在全日専門外来を開いている市で唯一の泌尿器科で、創傷性尿道狭窄及び巨大膀胱腫瘍の治療分野で好成績を上げている。

眼科は、1966年レーザーを眼科疾病の治療に用いて以来、豊富な経験を蓄積し、同時に蛍光系造影の眼底病診断の面で多くの成績を上げ、国内トップの地位を占めている。蛍光系眼底造影は、中央衛生部によって教育基地の特門課題に指定されている。

産婦人科は、胎盤床血管組織病理学及び免疫学の研究で成績を上げ、産婦人科病理研究室は中央衛生部より教育基地の1つに指定されている。

超音波診断室は、国内で超音波診断を臨床にもっとも早く応用した単位の1つで、1986年医学超音波研究室を設置し、超音波診断面で高い業績を上げ、現在国内でトップの地位にあり、数回にわたり中央衛生部の委託を受けて全国超音波診断学習班を組織し活動している。科設立以来、研究開発した機器にはA型超音波診断器、超音波心臓診断器（M型）、超音波聚焦単探頭陣超音波探頭、超音波ドプラー機（連続波）交電式晶管A型超音波診断器等がある。超音波線陣探頭の研究は、1982年衛生部2級賞を授賞した。また、超音波の基礎理論の研究を行い、声速と声減衰の研究等国内のその分野の空白を埋めた。

核医学科は、上海市の中で放射性同位元素を臨床に初めて応用した単位のうちの1つであり、核医学研究室を設立してから、放射線トレーサーの研究において高い業績を上げ、1978年には、国防科委賞、衛生部賞、上海市重点研究賞2を得ている。上海市の中で同位元素別使用量が最も多く、毎年の総使用量は10キュリーである。

リハビリテーション科には呼吸器病研究室があり、中西医结合で喘息の治療を行い、上海市中西医结合研究成果賞を獲得している。気功による喘息治療は衛生部の教育基地の課題に指定されている。この他、断肢再植及び再造手機能関係、磁気治療の分野でも研究が行われ、好成績をおさめている。

遺伝医学研究室の体細胞培養、羊水細胞培養の研究のレベルは国内トップにあり、遺伝生化学領域では、産前診断における代謝について一連の研究を行っている。中国人糖尿病分子遺伝学の研究は、国際的にも高いレベルにある。

放射線科は、多くの経験豊富な特門家により活発な活動をしているが、その指導的立場

にある専門家の編集したX線診断学等の著作は国内の放射線医学の発展に大きく貢献している。

2-4-4 機 構

本病院の組織機構は、病院機構である院長弁公室、人事処、医務処、科教処、総務処、財務処、看護部、外来部、基本建設弁公室、保健衛生科、及び党機構である党委弁公室、組合、共産主義青年団委員会、婦人連合委員会、規律検査委員会、薬管会等によって成り立っている。

臨床科は、内科、外科、整形外科、泌尿器科、小児科、産婦人科、耳鼻咽喉科、眼科、神経科、皮膚科、菌科、中医科、職業病科、救急科の14科である。

医療技術部門は、放射線科、薬剤科、リハビリテーション科、検査科、病理科、超音波診断室、核医学科、手術麻酔科、サプライセンター、中央薬品供給室等、合わせて10部門で構成されている。

また、超音波医学、核医学、産婦人病理、心臓血管、成人病、遺伝医学、呼吸器病の7つの研究室及び耳、血液、眼底、小児知能測定、組織化学免疫、中央実験、動物実験の7つの実験室が設置されている。

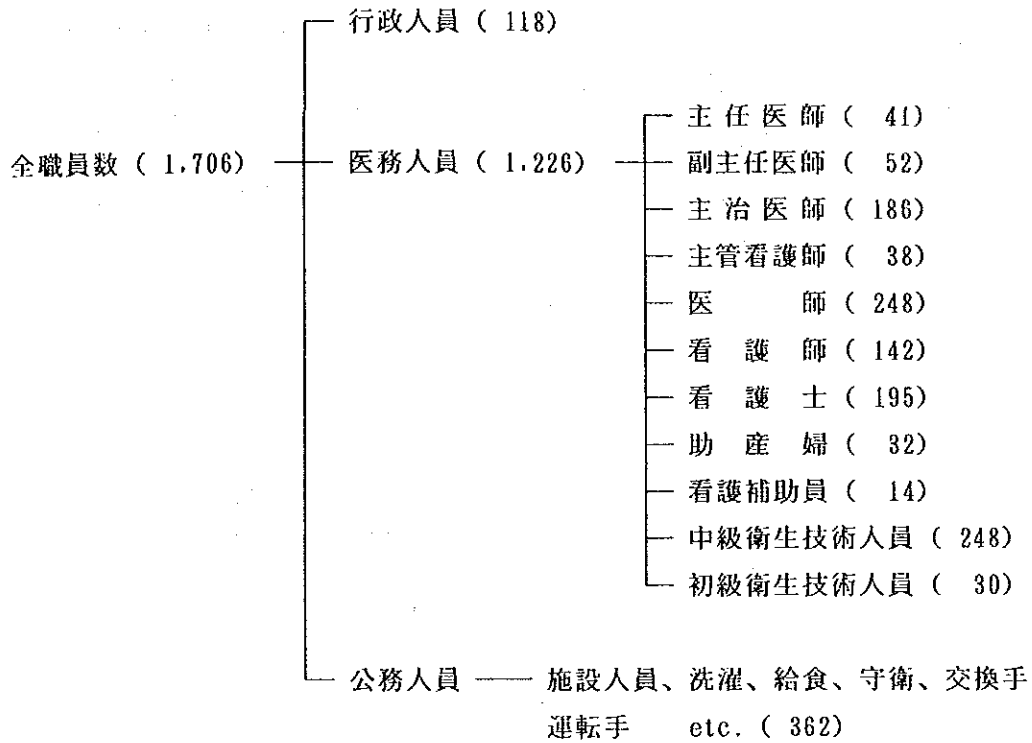
加えて、上海市四肢マイクロサージャリー研究所と上海市聴力測定センターが併設されている。

図2-4に本病院の組織機構を示す。

2-4-5 職員構成

現有職員数は、合計約 1,700人で各種人員構成は以下に示す通りである。

図 2-5 現病院各種人員構成



2-4-6 財務状況

運営費は、診療等による業務収入と上海市政府からの政府財政手当（主に人件費に対する補助金）及び政府補助建設費（大型機材の購入、修理及び建物の修繕等に対する補助金）によって賄われており、運営状況は良好である。

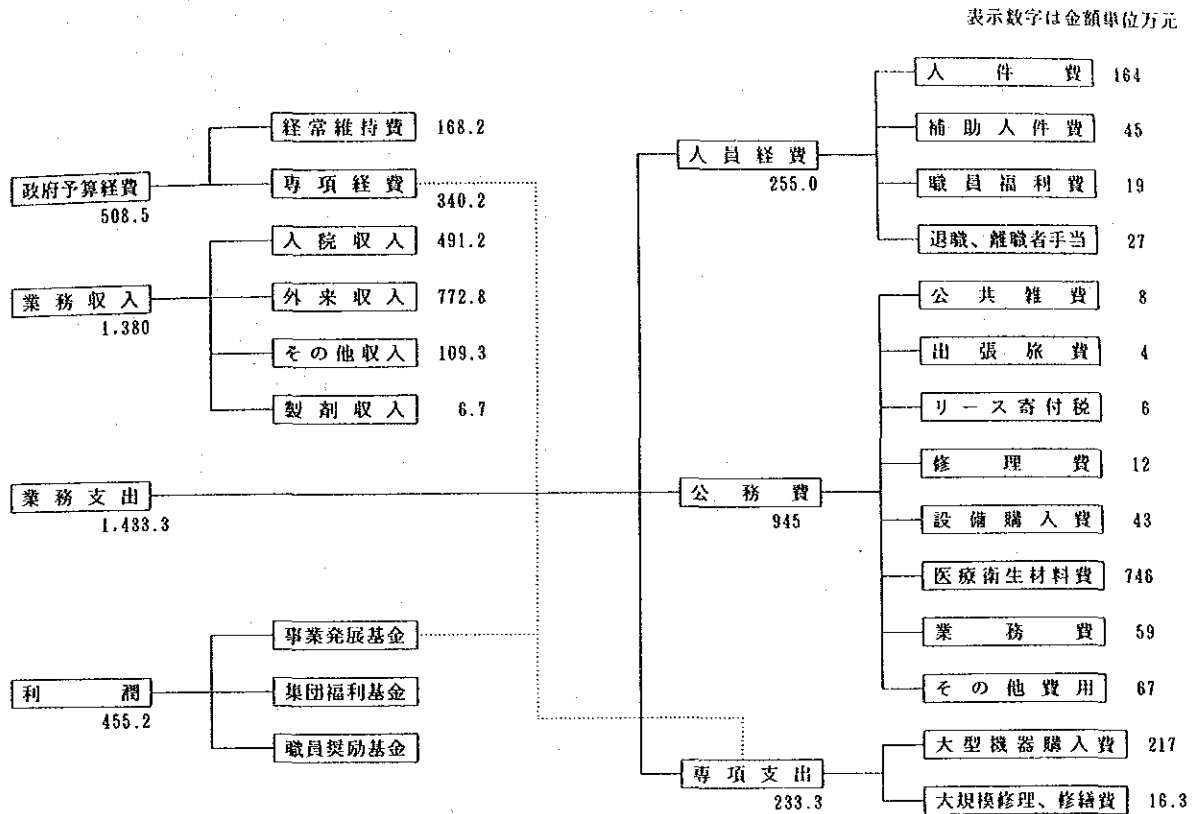
1987年は総収入 1,888.5万元（業務収入 1,380万元、政府補助 508.5万元）、総支出 1,433.3 万元、残余金合計 455.2万元であり、残余金のうち50%は事業発展基金に、残り50%は集団福利基金と職員奨励金にあてられた。財務状況の主な内容は以下の通りである。

また、運営費用の構造及びフローは図2-6に示す。

財務状況（1987年）

業務収入	入院収入	491.20	万元
	外来収入	772.80	
	製剤収入	6.70	
	その他収入	109.30	
	合計	1,380.00	
政府財政手当		168.20	
政府補助建設費		340.30	
収入合計		1,888.50	
業務支出	人件費	255.00	
	事務費	30.00	
	設備、材料費	789.00	
	光熱費	30.00	
	その他	96.00	
	合計	1,200.00	
建設費		233.30	
支出合計		1,433.30	
残余金合計		455.20	

図 2-6 運営費用構造及びフロー図



2-4-7 院内統計

1) 現病院入院患者情况

疾病の順位は、1位呼吸器系疾病で全患者の15.93%を占め、以下2位消化器系疾病(15.92%)、3位腫瘍(14.79%)、4位妊娠・分娩・産後期病(13.21%)の順である。また、腫瘍のうち、悪性腫瘍は全患者の8.83%とかなり高い率を占めている。具体的疾病では、1位梗阻性(異状)分娩(6.94%)、2位肺炎(5.03%)、3位胆石(4.45%)、4位骨折(4.24%)の順である。

表2-16に入院患者疾病傾向を示す。

表2-16 入院患者疾病分類 (1987年)

疾病名称	人数	構成比%	順位
伝染病・寄生虫病	177	2.23	10
腫瘍 (うち悪性腫瘍)	1,174 (701)	14.79 (8.83)	3 (5)
内分泌、代謝及び免疫病	96	1.21	12
血液及び造血器管疾病	89	1.12	13
神経系統・感覚器官疾病	675	8.50	5
循環器系統疾病	335	4.22	9
呼吸器系統疾病	1,265	15.93	1
消化器系統疾病	1,264	15.92	2
泌尿器系統疾病	463	5.83	7
妊婦・分娩	1,049	13.21	4
皮膚・皮下組織疾病	45	0.57	15
筋肉骨格系疾病	418	5.26	8
先天性異常	144	1.81	11
周産期の疾病	69	0.87	14
損傷・中毒	649	8.17	6
その他	30	0.37	16
総計	7,942	100	

(上海市第6人民病院)

2) 本病院の上海市以外からの患者状況

本病院は、上海市以外からも多くの患者を受け入れている。上海市以外からの入院患者は1,293人で総入院患者数9,486人の約13.63%であり、このうち整形外科の占める割合は約34%である。上海市以外の入院患者の地域別状況は表2-17に示す。

一方、外来患者状況については、中国の事情¹⁾によりデータは不明確であるが、1カ月間の概略統計によれば、全外来患者数の約16.2%が上海市以外から患者である。疾病別に見る順位は、1位整形外科、次いで内科、外科、超音波検査となっており、本病院の特色である整形外科、超音波検査が上位を占めている。

註) 中国の事情

病院は、公費医療、労働保険医療、その他当病院が契約している医療保険に属する患者についてのみカルテを保存し、上海市以外からの患者については、患者がカルテを持ち帰るシステムとなっている。

表2-17 上海市以外の入院患者の地域別状況 (1987年)

省名	内科	外科	婦・産科	小児科	眼科	耳鼻科	泌尿科	骨科	口腔科	小計	%
河南		5			4	1	5	15		30	2.32
浙江	15	55	22	22	12	28	30	122	3	309	23.90
安徽	20	29	10	6	10	19	8	17		119	9.20
江苏	21	116	36	27	46	47	33	136	3	465	35.96
江西	2	13	3	2	3	9	7	23	1	63	4.87
河北		1	1		1		1	5		9	0.07
新疆	1	7	1		1	3	3	8		24	1.86
吉林		2	2		1	2	1	11		19	1.47
陕西		2					1	8		11	0.09
辽宁	1	2	1				1	11		16	1.24
黑龙江	3	12	1		3	11	6	17		53	4.10
山东	1	6	3		4	4	3	19		40	3.09
青海		2								2	0.01
山西	1						3	4		8	0.06
广东	2	2			1	1		4		10	0.08
甘肃	1	3	3		1		2	3		13	0.01
湖北	1	3			1	5	1	5		16	1.24
广西	1									1	0.01
贵州	1	4	2			3	2	1		13	1.01
四川		3		1	1		1	5		11	0.09
湖南		1	1	1	2	1		10		16	1.24
内蒙		3				2	2	6		13	1.01
福建	1	6	1		2	1	3	9	1	24	1.86
宁夏					1					1	0.01
云南							2			2	0.02
西藏		1								1	0.01
住所不詳	1		1		1			1		4	0.03
小計	73	278	88	59	95	137	115	440	8	1,293	
%	5.6	21.5	6.8	4.56	7.34	10.59	8.89	34.02	0.61		100.00

(上海市第6人民医院)

3) 病床使用状況及び診療回数状況

病床使用状況はほぼ満床の状態であり、特に外科、婦人科、泌尿科は患者を収容しきれない状態である。また、外来患者の1日平均は約3,000人とかなり多く、内科、小児科、神経科、整形外科が多く全体の約50%を占める。

以下に病床使用状況及び診療回数状況を示す。

表2-18 病床使用状況及び診療回数状況(1987年)

	Bed使用状況		平均入院日数	日平均診療回数	
	Bed数	使用率(%)		外 来	救 急
内 科	124	96.08	46	658	96
外 科	112	101.98	24	189	37
婦 人 科	29	109.64	20	116	6
産 科	55	99.76	10	57	-
小 児 科	48	83.48	11	389	122
眼 科	30	98.70	23	159	12
耳鼻咽喉科	30	96.99	18	187	21
泌 尿 科	41	100.06	33	80	6
骨 科	101	96.45	35	267	42
口 腔 科	2	99.73	16	195	15
神 経 科	28			288	-
皮 膚 科				215	-
中 医 科				257	-
針 灸 科				122	-
	600	97.94	22	3,179	357

(上海市第6人民医院)

2-4-8 保有医療機器とメンテナンス体制

本病院が現有する医療機器は約 1,600点、総価値は 1,567万元余りである。

そのうち、2万元以上の高度な医療機器は 123点、総価値は 1,323万元余りである。

これらの高度医療機器は全医療機器の総価値の84.4%を占める。

日本から輸入した医療機器は42点、総価値は 714万元余りで、全医療機器の45.6%を占めている。医療機器保有状況、日本から輸入された医療機器分布状況及び新病院へ移設する予定の医療機器は、それぞれ表2-19、表2-20、表2-21に示す通りである。

表2-19 2万元以上医療機器保有状況

科 室	数量 (点)	金額 (人民元)
放 射 線	11	5,157,601.16
超 音 波 診 断	9	1,508,057.39
検 査	10	878,857.49
同 位 素	4	535,616.31
眼 科	4	439,666.27
中 央 実 験 室	8	431,555.83
耳 鼻 科	9	366,322.68
整 形 外 科	7	456,858.88
外 科	2	318,106.81
撮 影 室	4	276,943.80
老 年 病 研 究 室	2	213,426.84
内 科 C C U	5	195,589.57
麻 酔 科	3	191,747.57
泌 尿 科	4	207,921.46
胃 内 視 鏡	7	214,229.01
薬 剤 科	2	110,098.12
病 理 科	3	104,134.00
手 術 室	3	113,111.43
呼 吸 器 病 研 究 室	3	119,000.00
心 血 管 研 究 室	2	194,509.29
遺 伝 子 室	3	77,546.75
産 婦 人 科	4	93,788.78
内 科	1	30,734.96
脳 波 室	2	381,596.30

(次頁につづく)

科 室	数量 (点)	金額 (人民元)
小 児 科	1	27,191.15
職 業 病 科	1	26,000.00
救急科	2	306,584.07
内科 (呼吸器系)	1	49,139.10
院長弁公室	1	22,650.00
コンピューター室	4	160,870.00
病歴室	1	25,000.00
合計	123	13,234,457.03

(上海市第6人民病院)

表2-20 日本から輸入された医療機器の分布状況

科 室	数量 (点)	金額 (人民元)
中 央 実 験 室	3	92,707.15
遺 伝 子 室	1	20,850.00
撮 影 室	4	276,943.80
病 理 室	1	50,000.00
超 音 波 診 断	8	1,474,057.34
内 科	1	30,734.96
老 年 病 研 究 室	2	213,426.85
胃 内 視 鏡	7	214,229.07
病 室 監 視	1	68,497.59
脳 波 室	1	30,590.07
産 婦 人 科	1	20,884.76
耳 鼻 科	1	38,194.54
整 形 外 科	1	71,373.60
泌 尿 科	1	31,081.73
眼 科	2	246,753.13
放 射 線	4	4,117,487.72
内科 (呼吸器系)	1	49,139.10
コンピューター室	2	98,800.00
合 計	42	7,145,751.96

(上海市第6人民病院)

表2-21 新病院へ移設する予定の医療機器（2万元以上）一覧表

診療科	医療機器名
心臓内科監視室 (CCU)	肺動脈圧力測定器 心拍測定器 データスコープ
職業病科	ガスクロマトグラフ
外科	胆道鏡 監視装置
麻酔科	麻酔装置 人工呼吸装置
手術室	手術機械（整形外科） "（脳外科）
整形外科	筋電計+誘発電位 マイクロコンピューター 移動式X線装置
産婦人科	胎児監視装置（MT/810） 胎児監視装置（145型） 腹腔鏡 胎児監視装置（145型）
泌尿科	膀胱ファイバースコープ 超音波硬性鏡
耳鼻科	聴力検査器 聴覚電気反応器 マイクロコンピューター 音声阻抗器
眼科	アルゴンレーザー凝固器 客観視覚検査器

診療科	医療機器名
脳波室	筋電計 脳波計16CH
放射線科	X線装置(1250mA+800mA) X線装置(800mA/125KVP) 移動式X線装置 高圧注射器 全身CT
超音波診断室	超音波診断装置 相互制御リアルタイム超音波現像 超音波診断装置 B型超音波診断装置(EVB-27) B型超音波診断装置(EVB-40) マイクロコンピューター ドップラー、カラーB型超音波診断装置
病理科	低温切片器
検査科	マルチ生化分析器 血小板計数器 血細胞計数器 血液尿素分析器 マイクロコンピューター 血液保存冷蔵庫 光密度計
同位素科	レノグラフィ装置
呼吸器病室	非創傷位皮、酸素、炭酸ガス、モニター
心血管研究室	心拍分析器 動態心電計
中央実験室	シンチレーター 超低温冷蔵庫

診 療 科	医 療 機 器 名
中央実験室	液体クロマトグラフ 蛍光分光光度計 薄層スキャナー 低温高速遠心機 自動生化学分析器 遠心機
遺伝室	紫外線分光光度計 高電圧電気泳動装置 ブドウ糖分析器
撮影室	院内テレビ放送システム カラー画像編集システム ハンディカメラ ビデオレコーダーシステム
老人病研究室	原子吸光分光光度計 倒立組織培養顕微鏡
薬剤科	酵素・免疫血濃度測定器 マイクロコンピューター
動物室	二人用双眼手術顕微鏡
救急科	ベッドサイド・セントラル・モニター 血液ガス分析器
内科呼吸	気管支ファイバースコープ
病歴室	マイクロコンピューター
院長弁公室	コピー機械
コンピュータ・ルーム	コンピュータネットワークシステム ネットワークサービス装置 コンピューター

(上海市第6人民病院)

本病院が現有している高度医療機器の使用状況はおおむね良好で、機器の操作やメンテナンスを良好に行うことについての職員の意識は高いと思われる。因みに、病院側は、主要な医療機器の使用効率等について独自の調査を行っている。

本病院は、医療機器の管理と補修のために副院長直属の設備科を設置しており、その下部機構として設備管理班組と設備補修管理班組を設置している。

設備科の主要な業務は、本病院のすべての医療設備に対して管理と補修を行うとともに供給をも担当し、正常な運用を保証することである。

これらの職員は、院内各部門の機器室と密接に連携して業務を行っている。

所属の職員数は40名で、エンジニア（高度な技術を持つ技師）以上の資格ある者15名、助理エンジニア（エンジニアに次ぐ技術を持つ技師）あるいは技師が20名、技術員或いは技能士が5名となっている。これらの職員は、その4分の1が中央の設備科に配置され、他は院内各部門の機器室に分散配置されている。半工半医の技術人員はこの人数には含まれていないが、その数は病院設備科の職員数よりも多い。

本病院は、目下、2つの方法で技術人員の増員と養成を図っている。1つは毎年大学や専門学校の卒業生を採用すること、2つは他の機関から人材を導入することである。

2-4-9 現状の問題点とその対策

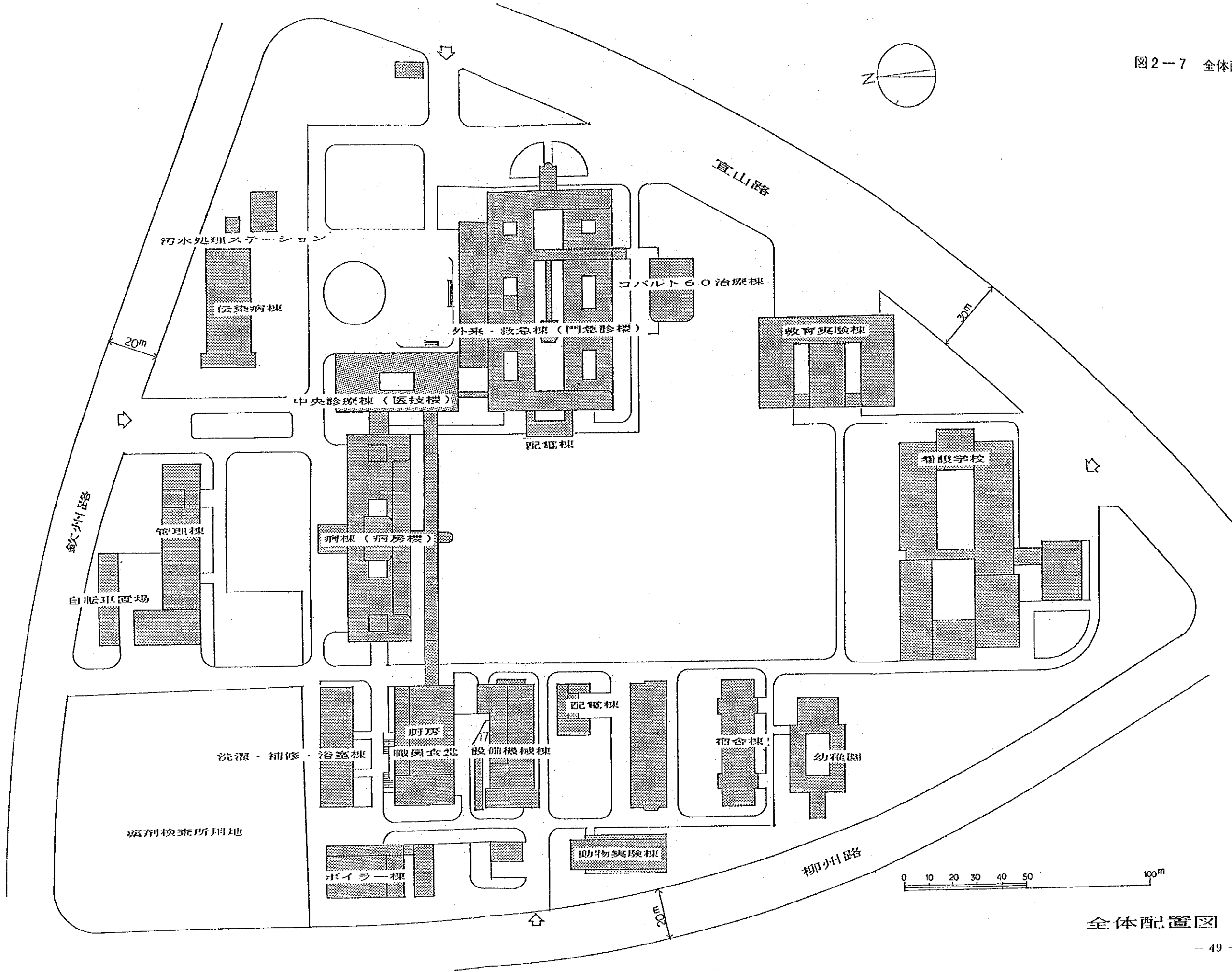
前述してきたように、本病院の多方面に亘るその業績は、中国国内では勿論、国際的にも高く評価されている。しかし、それらの業績の多くは、施設や設備の充実によってではなく、専門家やそれを支える多くの人々の努力の成果であったと考えられる。

現病院の施設はほとんどが建設後既に数十年を経過し、設備も老朽化し使用に耐える限度に達していると思受けられる。また、本来外人用の隔離病院を基礎に数次に渡る建て増しを行ったり、周辺の建物を包含したりして膨脹してきたものであるから、近代的病院機能を果たし得る建築形態を整えていない。一例をあげれば、外来診療部門は、本病院から数百メートル離れ、交通頻繁な北京西路を挟んだ向かい側にあるという状態である。

また、医療機器も一部には高度なものが導入されているが、質量ともに近代医療の需要に応え得るレベルに達していない。中国国内の他の一流病院に比べても劣っていると判断せざるを得ない。このような状態が今後も続けば、本病院の医療機能は、施設、設備等のハード面から、遠からず行き詰まり、社会的な要求に応じられなくなるであろう。

このような状態を抜本的に打開する手段としては、全面的に、近代的思想に基づく施設設備の更新を図る以外にないであろう。病院という施設の性格上、一日たりとも診療を休むわけにはいかないため、上海市当局が、本病院の他の敷地への全面的移転新築に踏み切ったのは当然のことと言える。

图2-7 全体配置图



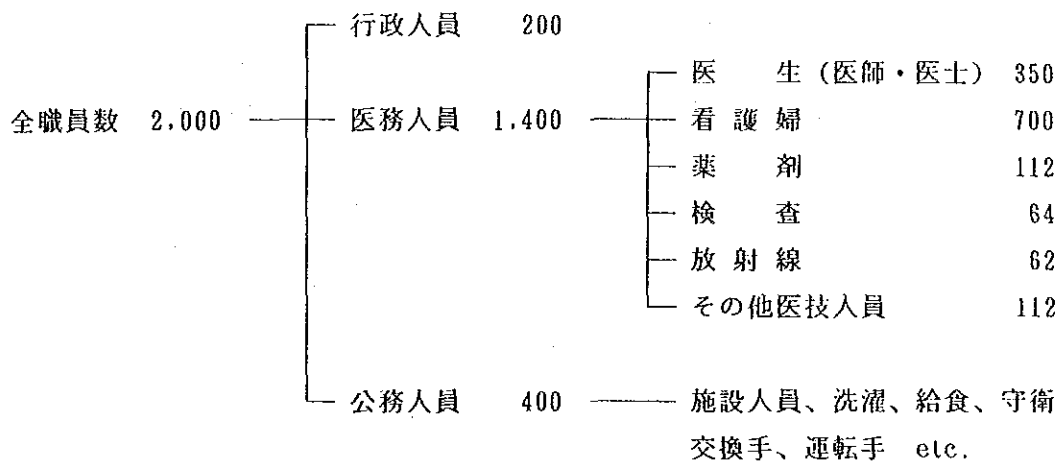
全体配置图

2-5-3 運営計画

(1) 組織、運営体制

上海市第6人民病院は、上海市政府衛生局の直轄機関として、衛生局の指導の下に運営されている。新病院開院後の組織、運営体制は、基本的には2-4-4に示す組織機構と同様と考えられているが、最終的には衛生局により決定される。現在新病院の職員数は合計2,000名が予定されており、その内容は以下のとおりである。

図2-8 新病院各種人員構成



上記職員のはほとんどは、現病院の職員で構成されるが、補充人材は、医学部卒業生、市衛生局からの配属、外国への留学、研修経験人員、国内での研修経験人員etc.より賄われる。

これらの人材の多くは、研修中又は完了している者である。

(2) 運営維持管理費

中国側は、新病院開院後の運営維持管理費を予想される基本数字を基に算出しており、その結果によると、総収入 3,150万元、総支出 2,170万元である。残余金は約 980万元となり現病院に比べ約 115%の増収となる。次頁に運営維持管理費の概算内訳を示す。

1) 基本数字

・病床数	特別病床	28 床
	外国人病床	28 床
	普通病床	944 床
	計	1,000 床
・入院日数		334,800 日 (病床使用率 93%)
・外来患者延人数		1,080,000 人 (毎日平均 3,000 人)
・全病院職員数		2,000 人
・賃金支出額		288 万元
・平均外来患者費用		13 元/人・回
・平均入院費用		35.0 元/日
・平均入院日数		15~20日/人

2) 総収入

・入院収入	1,171.8 万元
・外来収入	1,404.0 万元
・その他収入	130.0 万元
	(製剤収入含む)
・政府補助	444.0 万元 (推定)
計	3,149.8 万元

3) 総支出

・人件費	288.0 万元
・補助人件費	105.2 万元
・職員福利費	30.0 万元
・退職、離職者手当	48.8 万元
・医療衛生機材費	975.0 万元
・設備購入費及び一般補修費	100.0 万元
・業務費	225.0 万元
・その他公務費	100.0 万元
・大型機器の更新及び維持費	300.0 万元
計	2,172.0 万元

(3) 予算措置

新病院の運営維持管理に必要な経費のうち、上海市政府の衛生局より下記の項目について財政補助が与えられる。

- ・人件費に対し必要経費の50%
- ・大型医療器械購入及び修繕に対し全額（必要年度のみ補助）
- ・大規模建物修繕に対し全額
- ・外貨により購入されるスペアパーツ、消耗品

又、新病院には特別病床が48床設けられ、そのうち28床は外人専用特別病床となっている。これらの特別病床から収益の増及び外貨の獲得を見込んでおり、自力でスペアパーツ、消耗品etc.の購入を実施したい考えである。

2-5-4 実施計画

(1) 実施機関

新病院建築計画の実施機関は、院長を責任者とする上海市第6人民病院である。上海市第6人民病院は病院内の基本建設弁公室に、本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 中国建築西南設計院
- 2) 管 理 上海市建築工程局に属する上海市技術監督站及び上海市第6人民病院内建設弁公室
- 3) 施 工 建築工事 上海市第8建築工程公司
設備工事 上海市工業設備安装公司
- 4) 機材調達 本建設に必要な建築三材（鋼材、木材、セメント）及び特殊材料（サッシュ、銅製品等）の調達は、全て上海市第6人民病院が行う。

建築工程計画については、本計画の実施を1989年度と予定しているため、本計画の対象となる建物は、1990年9月までに完成させる計画である。

(3) 実施予算及び資金調達方法

新病院建設計画は、中国国家予算による建設費 7,000万元と上海市政府の補助及び病院の自費とによる開院準備費 2,000万元、合計 9,000万元によって賄われ、内訳は以下のとおりである。

1) 建設費 (中国国家予算)

建築工事費	3,924 万元
設備工事費	2,200 万元
その他	876 万元
<hr/>	
建設費計	7,000 万元

2) 開院準備費 (上海市政府及び病院負担予算)

家具、事務用備品	110 万元
B E D、寝具	40 万元
緑化	100 万元
計画対象外機材購入	1,000 万元
機材据付及び附属設備	600 万元
移転 (運搬費)	150 万元
<hr/>	
開院準備費計	2,000 万元

開院準備費のうち 1,000万元は上海市政府の予算である。

$$1) + 2) = 9,000 \text{ 万元}$$

2-6 要請の経緯と内容

2-6-1 要請の経緯

上海市第6人民病院は、1963年世界で始めて断手再植手術に成功したのち、医学教育・研究の不断の発展によってその医療任務は非常に重くなり、既に現有の敷地、建物、病床数、医療設備は必要に応じきれない状態となっている。同病院は、これらの問題点を解消すべく、国务院、衛生部及び国家計画委員会等関連の指導部門の許可のもと、第7次5カ年計画期間において、国家予算7,000万元で内容病床数1,000床の先進的な総合病院を建設することとし、1987年2月着工に踏み切った。

しかしながら、国家予算7,000万元は主として敷地購入と建築費に充てられ、先進的医療機器の必要を満たすことが出来ない。このため、上海市政府、市対外経済貿易委員会、市科学技術委員会等関連部門の強力な支持のもと、中央対外経済貿易部を通じて、当該新病院建設計画の実施に必要な医療機材の調達について、我が国の無償資金協力を要請して来た。

我が国は、この要請を受け検討の結果、本件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（JICA）が調査を行うこととした。

国際協力事業団（JICA）は、この目的の達成のために必要な資料、情報を収集し、中国側関係者との協議を行うため、2回にわたって現地調査を行うこととした。

第1回目の現地調査（1988年7月21日より15日間）においては、中国側計画の背景や概要、要請内容等について調査し、供与計画の方向付けに関し協議を行い、要請機材リストを入手し、大筋の合意が成った。

引き続き、第2回目の現地調査（1988年10月25日より17日間）においては、現地調査Iの結果を踏まえ、基本設計の内容を確定させるため、要請機材の絞り込みが行われ、日中双方合意のもとに第2次要請機材リストが作成された。

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以下の通りである。

(1) 本計画対象機材 表2-22

1) 整形外科マイクロサージャリーのための機材

13機種 17点

2) 放射線科、核医学科、超音波診断室、検査科、病理科のための機材

43機種 63点

3) 各診療科の臨床のための機材及び研究室のための機材
106機種 175点

4) 手術室、中央材料室の消毒滅菌のための機材
25機種 62点

5) 病院管理のための機材
14機種 19点

(2) 上記に加えて、本計画の対象とすることを中国側が希望し、日本側が検討する機材
表2-23 30機種 62点

表 2-22 第 2 次要請機材リスト (その 1)

部番号	部門名	Item No.	要 請 機 材	数 量
1-01	Orthopedic (整形外科)	1	Surgical Operation Table, Orthopedic (整形外科用手術台)	1
		5	Orthopedic Instrument Set, for Child (整形外科手術器具セット)	1
		9	Gypsum Table, Orthopedic (ギプステーブル)	1
		10	Arthroscope (関節鏡)	1
		11-1	Electric Bone Drill Unit (電動式骨手術器械)	1
		11-2	Kirschner Wire Traction Instrument Set (鋼線牽引器セット)	1
		11-3	Electro-Dermatome (電動式ダーマトーム)	1
		12	Air Pressure Surgia Operation Set (気動式骨手術器具セット)	1
		13	Blood Flow Apparatus, Doppler (経皮血流計)	1
		14	Digital Thermometer for Skin (体表用デジタル体温計)	5
1-02	Micro-Sur (顕微鏡手術)	3-1	Operation Microscope, Ceiling Type, Orthopedic (整形外科天井懸垂式手術用顕微鏡)	1
		3-2	Operation Microscope, Ceiling Type, General (万能型天井懸垂式手術用顕微鏡)	1
		4	Operation Microscope, Floor Type, General (万能型移動式手術用顕微鏡)	1
2-01	X-Ray (放射線)	70	Magnetic Resonance Imaging (磁気共鳴画像診断装置)	1
		71	Linear Accelerator (直線加速治療装置)	1
		72	Simulator, for Radiation Therapy (放射線治療位置決め装置)	1
		75	X-Ray Unit, Casetteless, Overtub, T.V. (カセットレス X 線テレビ診断装置)	1

部 門 名	Item No.	要 請 機 材	数 量
2-01 X-Ray (放射線)	77	Automatic film Processor (自動現像装置)	2
	79	Film Printer (画像複写装置)	1
	123-2	X-Ray Unit, Urology (泌尿器用X線診断装置)	1
2-03 Ultrasound (超音波診断)	83	Ultrasound Apparatus, Abdominal Diagnostic (カラードプラー超音波診断装置)	1
	84	Ultrasound Apparatus, Portable (ポータブル超音波診断装置)	1
	86	Image Printer (画像複写器)	1
	87	Ultrasound Apparatus, General (超音波診断装置)	1
2-04 Clinical Lab (臨床検査)	88	Microscope, Class Room (実習用顕微鏡)	10
	89	Microscope, Discussion (共覧用顕微鏡)	1
	90	Microscope, Photomicrographic System (顕微鏡写真撮影装置)	1
	91	Microscope, Phase and Differential Interference (位相差干渉顕微鏡)	1
	92	Electronic Balance, 10mg to 300g (電子天秤10mg~300g)	1
	95	Electronic Balance, 100mg to 6000g (電子天秤100mg ~600g)	1
	96	Centrifuge, Table Top (卓上型遠心器)	1
	98	Coagulometer, Automatic (血液凝固測定装置)	1
	99	Urin Analyzer, Automatic (尿分析装置)	1
	100	Spectrophotometer, Automatic (分光光度計)	1
101	Analyzer, Blood Sugar (血糖分析装置)	1	

番 号	部 門 名	Item No.	要 請 機 材	数 量
2-04	Clinical Lab (臨床検査)	102	Automicrobic Analysis System (細菌分類装置)	1
		104	Chemistry Analyzer, Automatic (生化学自動分析装置)	1
		105	Electrolyte Analyzer, 4 Channel Na, K, Cl, CO2 (電解質測定装置 Na, K, Cl, CO2)	1
		107-1	Densitometer (電気泳動用分布濃度測定装置)	1
		107-2	Electrophoresis Apparatus (電気泳動装置)	1
		109	Electrolyte Analyzer, Ca, Mg (電解質測定装置 Ca, Mg)	1
		110	Refrigerator, Blood Bank, Large (血液冷蔵庫)	2
2-05	Pathology (病理)	114	Microtome, Rotary (回転式ミクロトーム)	2
		115	Microtome Knife Sharpener (ミクロトーム研磨器)	1
		116	Freezing Microtome (凍結式ミクロトーム)	1
		117	Microscope, Pathology (病理用顕微鏡)	3
		118	Centrifuge, Cytosedimentation (細胞収集用遠心器)	1
		121	Tissue Processor, Automatic (自動包埋装置)	1
		122	Stainer, Automatic (自動染色装置)	1
2-06	Endoscope (内視鏡)	141	Fiberscope, Gastrointestinal (上部消化器用内視鏡)	3
		142	Fiber Colonoscope (大腸用内視鏡)	3
		143	Fiber Duodenoscope (十二指腸用内視鏡)	1
		144	Camera, 35mm (内視鏡用35ミリカメラ)	1

部 門 名	Item No.	要 請 機 材	数 量
2-06 Endoscope (内視鏡)	145	Endoscope Auxillary Equipment (内視鏡付属品)	3
	147	Fiber Bronchoscope (気管支内視鏡)	1
	148	Fiber Bronchoscope (気管支内視鏡光源付)	1
3-01 Urology (泌尿器)	125	Uroflow Cystometer (尿水力学検査装置)	1
	127	Dialysis System, One Patient (一人用血液透析装置)	4
	128	Reverse Osmosis System (逆浸透精製水製造装置)	1
	129	Heparin Pump (ヘパリンポンプ)	1
	130	Weighing Scale Bed (透析用ベッド、体重計付)	1
	131	Weighing Scale Sofa (透析用椅子、体重計付)	2
	258	Extracorporeal Shock Wave Lithotripter (体外衝撃波結石破碎装置)	1
	288	Cysto-Urethroscope (膀胱、尿道内視鏡)	3
	290	Nephroscope (腎盂内視鏡)	1
3-02 ENT (耳鼻)	150	Audiometer, 2-ch (2チャンネル聴力測定装置)	1
	151	Electromyograph (誘発反応測定装置)	1
	152	Audiometer, Impedance (インピーダンス聴力測定装置)	1
	154-2	Diagnostic Set for Ear (耳鏡診察器具セット)	8
	155	Stimulator, Facial Nerves (顔面神経反応測定装置)	2
	157	Audiometer, Computerized, Children (小児用聴力測定装置)	1
	158	Soundmeter (騒音計)	1
	159	Phonolaryngograph (発声訓練装置)	1

部番号	部門名	Item No.	要請機材	数量
3-02	ENT (耳鼻)	163	Polygraph (生理機能測定装置)	1
		166	Air Caloric Stimulation System (眼振計・記録計付)	2
		167	Electric Response Audiometer (誘発反応刺激装置)	1
		169	Electronystagmograph (周波数反応測定装置)	1
3-03	Dental (歯科)	180	Dental Unit (歯科ユニット)	5
		181	X-Ray Unit, Panorama (パノラマX線撮影装置)	1
		182	Furnace, for Baking Acrylic (高温電気炉)	1
		183	Cutter, Low Speed (低速技工用カッター)	1
		184	Hot air Sterilizer (乾熱滅菌器)	1
		185	Amalgam Mixer (アマルガム自動練和器)	2
		187	Cold Light, Fiberscope, Pen Type (光線治療器)	2
		188	Arthroscope of the T.M.J. (歯科用カメラ付ファイバースコープ)	1
		189	Coagulator, for Dental (歯科用凝固装置)	1
		190	Ultrasonic Scaler (超音波スケーラー)	4
		191	Turbine Chip (歯根治療器具セット)	4
208	Coagulation Light Unit for Resin, Dental (樹脂凝固装置)	1		
3-04	Ophthalmics (眼科)	171	Slit Lamp (スリットランプ)	2
		172	Cryosurgery Unit, for Ophthalmology (眼科用冷凍手術装置)	2

部器号	部門名	Item No.	要請機材	数量
3-04	Ophthalmics (眼科)	173	Ultrasound Apparatus, for Ophthalmology (眼科用超音波診断装置)	1
		174	Funduscamera, fluoloscropy (蛍光式眼底カメラ)	1
		175	Diathermy Unit, for Ophthalmology (眼科用電気凝固装置)	1
		176	Tonometer, Non-Contact (非接触式眼圧計)	1
		177	Gonioscope (隅角鏡)	2
3-05	Obste. Gyne (産婦人科)	211	Monitor, Fetal (分娩監視装置)	6
		212	Colposcope, with 35mm Camera (35ミリカメラ付陰鏡)	1
		213	Hysteroscope (子宮検査鏡)	1
		213A	Laparoscope (腹腔鏡)	1
		214-1	Monitor, Infant, Bed Side (未熟児用ベッドサイドモニター)	4
		214-2	Monitor, Infant, Central (未熟児用集中監視装置)	1
		215	Monitor, Bed side, Neonatal (未熟児・小児用ベッドサイドモニター)	2
		3-06	Skin (皮膚科)	275
3-07	Respira (呼吸器科)	303	Spiro Analyzer (呼吸機能分析装置)	1
		304	Spirometer (スパイロメーター)	1
3-08	Pediatric (小児科)	214-3	Monitor, Bed Side (重症新生児用ベッドサイドモニター)	6
		214-4	Monitor, Central (重症新生児用集中監視装置)	1
		214-5	Patient Monitor (一人用患者監視装置)	2

部門号	部門名	Item No.	要 請 機 材	数 量
3-08	Pediatric (小児科)	270	PCO2 Monitor, Transcutaneous (経皮血中モニター)	1
		292	Bilirubinometer (ビリルビンメーター)	1
3-09	Rehabi (リハビリテーション)	31	Rowing Machine (模擬槽艇式全身訓練装置)	1
		36	Kinetic Dynamometer System (運動訓練診断システム)	1
		39	Peripheral Nerve Stimulator Unit (末梢神経刺激装置)	1
		40	Whirlpool Bath (渦流浴プール)	1
		41	Hubbard Tank, Hydraulic Lift (水力昇降機付ハバードタンク)	1
		42	Transcutaneous nerve Stimulator (経皮神経刺激装置)	1
		43	Chronaxie Meter, Recording (訓練度測定装置)	1
		44	Digital Dinamometer (デジタル握力計)	1
		45	Dynamometer, Pull and Push (肩腕力計)	1
		46	Dynamometer, Universal (万能力量計)	1
		47	Wrist Roll Exerciser (手関節屈曲伸展運動器)	1
		48	Fingers Exercise Table (手指練習台)	1
		52	Finger Tapping Tester (手指タッピング検査器)	1
		53	Lateral Raise Machine (側方向屈伸運動トレーニング機)	1
		54	Arm curl Machine (上腕屈伸運動トレーニング機)	1
55	Upper Exerciser (上肢筋訓練器)	1		

部署号	部門名	Item No.	要 請 機 材	数量
3-09	Rehabi (リハビリテーション)	58	Evoked Response analyzer (誘発反応測定装置)	1
		179	Thermography (熱分布測定装置)	1
3-10	Chine Med (中医科)	285	Formalin Sterilizer (ホルマリン消毒槽)	2
3-12	Vascular (心臓血管)	271	Catheterization Apparatus (心臓カテーテル検査用装置)	1
		21-1	Central Monitor (集中監視装置)	2
		21-2	Monitor, Bed Side (ベッドサイドモニター)	10
		22-1	Monitor, Bed Side (ベッドサイドモニター、CO2 測定器付)	4
		22-2	Monitor, Bed Side, CCU (ベッドサイドモニター、脳圧測定器付)	2
		23-1	ECG Telemeter System, Central Monitor (無線受信装置付心電計)	1
		23-2	ECG Telemeter System, Monitor (無線発信装置付心電計)	4
		24	Polygraph, Brain Function (脳生理分析用ポリグラフ)	1
		25	Defibrillator (除細動装置)	2
		26	Ventilator (人工呼吸器)	1
		27	Ventilator, New Born (新生児用人工呼吸器)	1
		28	Respirator, Portable (ポータブル人工呼吸器)	2
		29	Ventilator, High Frequency (高頻度機能付人工呼吸器)	1
30	Ventilator (多機能型人工呼吸器)	1		
3-14	CCU	138	Electroencephalograph (脳波計)	1

部門番号	部門名	Item No.	要請機材	数量
3-14	CCU	139	Electrocardiograph, 6-ch. (6チャンネル心電計)	1
		139-A	Polygraph for Cardiology (心機能検査用ポリグラフ)	1
3-15	Emergency (救急)	297	Analyzer, Blood Gas (血液ガス分析装置)	1
3-16	Cent. Labo (中央実験室)	232	Liquid Chromatography (高速液体クロマトグラフィー)	1
		233	Microscope System, Research Photomicrographic (写真顕微鏡システム)	1
		235	Freezing Dryer (真空凍結乾燥器)	1
3-17	Animal (動物実験室)	311	Animal Respirator (動物用人工呼吸器)	1
3-18	Genetics (遺伝研究室)	216	Centrifuge, Ultra High Speed (超高速遠心器)	1
		217	Spectrophotometer, Infrared (赤外分光光度計)	1
		218	Distilling Apparatus (純水装置)	1
		220	Ultraviolet Trans Illuminator (蛍光分析装置)	1
		224	Microscope, with Camera System (組織培養用顕微鏡)	1
		225	DNA Sequencer (DNA シーケンサー)	1
		227	Liquid Chromatography Equipment (液体クロマトグラフィー)	1
		228	Spectrophotometer, Fluorecence (蛍光分光光度計)	1
		230	Vacuum Dryer (真空凍結乾燥器)	1
3-20	General	236-A	Freezer, Low Temp. (低温冷凍庫)	5
		236-B	Freezer, Ultra Low Temp. (超低温冷凍庫)	2

番 号	部 門 名	Item No.	要 請 機 材	数 量
4-01	Operation (手術部)	2-1	Surgical Operation Table, Universal (万能型手術台)	1
		2-2	X-Ray Unit, Mobile with T.V. (可動式X線テレビ装置)	1
		19	Blood Pressure Monitor (非視血式血圧計)	5
		20	Patient Monitor, Operation Theater (術中患者監視装置)	5
		123-1	Surgical Operation Table, Urology (泌尿器用手術台)	1
		209	Ultrasonic Surgical Equipment, with Aspirator (超音波手術装置)	1
		276	Surgical Operation Table, for Neuro (脳外科用手術台)	1
		283	Electrosurgical Unit, Isolated (電気手術器)	10
		284-1	Operation Light, Ceiling Type (天井懸垂型無影灯)	11
		284-2	Operation Light, with Auxiliary (補助灯付天井懸垂型無影灯)	4
4-02	Anesth (麻酔科)	15	Anesthetic Apparatus, High Grade (人工呼吸器、ガスモニター付麻酔器)	1
		16	Anesthetic Apparatus, with Ventilator (人工呼吸器付麻酔器)	1
		17	Anesthetic Apparatus (麻酔器)	2
		18	Ventilator, High Frequency (高頻度機能付人工呼吸器)	2
4-03	Ope. S.D. (手術部)	242-2	Sterilizer, Steam, Single Door (高圧蒸気滅菌装置)	2
4-04	CSSD (中央材料部)	237-1	Sterilizer, EOG, (EOG 滅菌器)	1
		237-3	Gas Aerator (エチレンオキサイド、ガス除去装置)	1

解番号	部門名	Item No.	要請機材	数量
4-04	CSSD (中央材料部)	238-1	Pre-Drying Unit (器具乾燥器)	2
		238-5	Surgical Glove Conditioner (手術用手袋乾燥器)	1
		238-7	Tube Washer, with Sink (シンク付チューブ洗浄器)	1
		238-9	Tube Dryer (チューブ乾燥器)	1
		238-11	Automatic Glove Washer (手術用手袋洗浄器)	1
		239-1	Ultrasonic Cleaner (超音波洗浄器)	1
		242-1	Sterilizer, Steam, Single Door (高圧蒸気滅菌装置)	4
5-01	Ward (病棟)	257	Nurse Call System (看護婦呼出装置)	2
		315	Stretcher (ストレッチャー)	5
5-02	Car	245-2	Ambulance, Micro Bus Type (マイクロバス型救急車)	1
		247-1	Car for Reagent, One Box Type (試薬搬送車)	1
5-03	Video	7	T.V.System, for Operation Room No.7 (手術室No.-7用T.Vシステム)	1
		8-2	Display System (画像再生システム)	1
		60	Studio System (ポータブル録画システム)	1
		61	Color Video Camera System (カラービデオカメラシステム)	1
		62	Zoom Control System (ズームコントロールシステム)	1
		63	Color Video Monitoring System (カラービデオモニターシステム)	1
		69	Editing System, for U-matic (編集システム)	1

部署号	部門名	Item No.	要 請 機 材	数量
5-03	Video	89-A	Duplicating System (ダビングシステム)	1
		149	T.V. Monitoring System for Endoscope (内視鏡テレビシステム)	1
5-04	Admini (管理部)	244	Elevator (複合用エレベーター)	1

表 2-23 第 2 次要請機材リスト (その 2)

優先順位	Item No.	要請機材名	数量
1	81	Camera, Whole Body Scan (全身用ガンマカメラ)	1
2	75-2	X-Ray, Fluoroscopy Unit and Radiography Unit (透視、撮影 X 線装置)	1
3	239-3	Ultrasonic Cleaner, Full Automatic (超音波洗浄器)	1
4	243	Bedpan Washer, Automatic (自動便器消毒器)	29
5	124	Resectoscope, with Camera Attachment (切除用泌尿器内視鏡)	1
6	249	Micro Bus (マイクロバス)	1
7	30	Ventilator (多機能型人工呼吸器)	1
8	16	Anesthetic Apparatus, with Ventilator (人工呼吸器付麻酔器)	1
9	8-1	T.V. System, for Operation Room No.6 (手術室 No-6 用 T.V. システム)	1
10	259	Angiography System, DSA (血管撮影用デジタルサブトラクション画像解析装置)	1
11	2-1	Surgical Operation Table, Universal (万能型手術台)	1
12	136	Electrocardiograph, Holter, Pocketable (ホルター心電計)	5
13	137	Holter Analyser (ホルター用心電図分析装置)	1
14	82	Bone Densitometer (骨密度計)	1
15	108	Analyzer, Blood Gas (血液ガス分析装置)	1
16	112	Analyzer, Blood Cell (血球計数器)	1
17	113	Platelet Counter (血小板計数器)	1

優先順位	Item No.	要請機材名	数量
18	278	Atomic Absorption Spectrophotometer (原子吸光光度計)	1
19	76	X-Ray Unit, mammography (乳房用X線装置)	1
20	113-A	Diluter, Automatic, Digital (デジタル自動分注器)	1
21	246	Diagnostic Unit, Bus Type (集団検診車)	1
22	282	Washer, Endoscope (内視鏡洗浄器)	1
23	161	Stroboscopy Set (ストロボスコップセット)	1
24	264	Ultra Microtome, with Glass Knife Maker (ガラスナイフメーカー付ウルトラマイクローム)	1
25	103	Immuno Assay Reader (免疫反応測定装置)	1
26	262	Electron Microscope, Transmission (透過式電子顕微鏡)	1
27	263	Electron Microscope, Scanning (走査式電子顕微鏡)	1
28	265	Critical Point Dryer (臨界点乾燥器)	1
29	266	Ion Sputter (イオン蒸着装置)	1
30	267	Freezing cutter for Electron Microscope (凍結切断器)	1