

### 3-3 基本設計

#### 3-3-1 設計方針

本計画の設計方針は以下の通り。

- ・ 中央政府衛生部及び江蘇省衛生庁による行政上の設定目標や、現場の医療従事者及び類似関連施設の関係者の意向などを十分に調査・検討した上で、技術的自立発展性を確保しうる機材設計を行う。
- ・ 調達機材に対する運用・維持管理が、財政的に実施機関により負担可能な範囲内にあることに留意して機材を選定する。
- ・ 市・県レベル婦幼保健所で現在保有している機材については老朽化の進んだものの更新、使用中の機材のうちで数量的に不足しているものの補充など、現在の施設で使用している機材と同等のものを中心に、2次医療サービスの実施と同時にまた、下位の婦幼保健医療施設－郷・鎮衛生院、村衛生室－の婦幼保健医療従事者の研修・教育を行っていることを考慮し設計した。

上述の設計方針に基づき、機材の選定のための方針・基準を次のように設定した。

#### 1) 機材選定の基本方針：

- ① 婦幼保健医療に直接関係する必須な機材を最優先する。
- ② 婦幼保健医療に関連する予防・臨床並びに人材育成のための研修センターの機能を最低限満たすに必要な基本的機材を最優先に計画する。
- ③ 現有機材のうち使用頻度が高く、老朽化が著しい機材
- ④ 以下の医療機材は、優先度が低いものとする。
  - ・ 使用頻度及び裨益効果の少ない機材
  - ・ 中国国内において入手可能で簡便な機材
  - ・ 高度な技術を必要とする機材
  - ・ 関連インフラ整備状況から設置不可能と判断される機材
  - ・ 試薬、補用部品の入手困難な機材

#### 2) 機材選定の基準：

##### ① 総合判断

A	： 妥当と判断される機材
B	： 婦幼保健医療に必要な基本的機材ではないが、施設の運営上には 欠かせない機材
B'	： 施設の運営上には欠かせないが、優先度が低い機材
C	： 計画機材内容には含めない機材

尚、数量については現地調査の結果を踏まえ、検討した。

## ② 個別機材ごとの検討

- ・使用目的の検討
  - a: 母子保健の診断・治療及び研修などに有益な基本的機材
  - b: 合併症の治療など補完的役割である機材
  - c: 母子保健のために直接関係しない機材
- ・技術的レベルの検討
  - a: 現在の医療レベルで対応可能な機材(現有機材があり、操作技術が十分ある)
  - b: 操作技師が限定される機材
  - c: 高度医療技術を要し、取扱い上の技術能力に問題があると判断し得る機材
- ・機材の仕様の検討
  - a: 要請機材の仕様が妥当と判断される機材
  - b: 他に簡便な仕様の機材に代替えし、目的を果たせる機材
  - c: 仕様の全面的見直しが必要、または裨益する患者が少ない機材、中国側で調達可能な機材
- ・周辺施設および設備との関連
  - a: 人民病院等、関連施設に依存できない機材(技術、患者数、維持管理)
  - b: 南京に於いて、対応可能な機材
  - c: 周辺関連施設に依存できる機材(技術、患者数、維持管理)及び周辺設備が整っていない機材(電気、水、その他関連機材)
- ・消耗品の継続的な調達の可能性、保守メンテナンス能力の検討
  - a: 消耗品の調達やメンテナンスが特に必要でない機材
  - b: 消耗品および保守メンテナンス能力に問題がある可能性のある機材
  - c: 維持管理についてのメーカー及び代理店の特別な契約が必要で、その体制が必要な機材(メーカー代理店等)
- ・維持管理経費に関する検討
  - a: 維持管理経費がほとんどかからない機材
  - b: 維持管理経費が中国側で負担可能な機材
  - c: 維持管理経費が高額で裨益効果に見合わない機材
- ・環境、その他
  - a: 地理的・環境的要因に関係なく使用できる機材
  - b: 何らかの対策を講ずることにより地形的・気候的要因にかかわらず使用できる機材
  - c: 地理的要因、あるいは環境に与える影響に対して、現状では対策が講じられない機材

3) 機材数量の検討について：

機材数量の検討においては、適正数量の決定条件としては、中国側の計画と推定される保健医療等の需要と各々の機材の機能等を勘案し、妥当な数量を検討した。

要請機材を上述の機材選定の基準に照らし検討した結果機材点数は以下の通り。

	江蘇省婦幼保健センター	市婦幼保健所	県婦幼保健所	機材点数
優先度 A	343点	325点	240点	908点
優先度 B	471	182	195	848
優先度 B'	73	-	-	73
優先度 C	43	-	-	43

3-3-2 基本計画

(1) 機材配備計画

本整備計画で調達を図る対象機材は289機種、1,829点となる。機材内容の検討経緯は表3-3-2-(1)、また、本計画における計画対象機材は表3-3-2-(2)の通り。

表3-3-2-(1) 要請機材内容の検討経緯

供与対象場所	要 請 機 材 内 容 の 検 討 経 緯		
	当初要請機材 機種数/点数	基本設計調査による対象機材 機種数/点数	事業化審査及び国内解析 による最終対象機材 機種数/点数
<b>I. 江蘇省婦幼保健院センター</b>			
1. 外来診療部	54( 289)	48( 233)	48( 233)
2. 病棟部	52( 767)	47( 326)	47( 326)
3. 医療技術部	135( 677)	97( 247)	97( 247)
4. 研修部	17( 17)	15( 15)	15( 15)
5. 宣伝・教育部	18( 42)	11( 59)	11( 59)
6. 車両部	3( 5)	2( 6)	2( 6)
7. 維持管理部	2( 5)	1( 1)	1( 1)
小 計	281(1,802)	221( 887)	221( 887)
<b>II. 市レベル婦幼保健医療施設</b>			
1. 市婦幼保健所	10ヶ所 58(1,150)	11ヶ所 39( 429)	13ヶ所 39( 507)
2. 市婦幼保健院	7ヶ所 73( 889)	-	-
3. 市児童病院	1ヶ所 70( 297)	-	-
小 計	201(2,336)	39( 429)	39( 507)
<b>III. 県レベル婦幼保健医療施設</b>			
1. 県婦幼保健所	30ヶ所 60(2,370)	14ヶ所 29( 406)	15ヶ所 29( 435)
2. 県人民病院 (産婦人科・小児科)	30ヶ所 47(2,610)	-	-
小 計	107(4,980)	29( 406)	29( 435)
計	589(9,118)	289(1,722)	289(1,829)

表 3-3-2-(2) 本計画における計画対象機材

品番	Description	機材名	Qty
	1. Clinical Dept.	1 江蘇省婦幼保健院及び 婦幼保健係員研修センター	
	1-1 Health Care Clinical Dept. for women	1. 外来診療部	
		1-1 婦人科	
1-1-1	Electric Suction Apparatus	分娩用吸引器	5
1-1-2	General Examining Table	検診台	5
1-1-3	General Examining Instruments for Gynecology	婦人科検診器械	10
1-1-4	Kymographic Hydrotubator	卵管通水装置	2
1-1-5	Uterotubograph Injecting Device	卵管造影剤注入装置	2
1-1-6	CO2 Laser Therapeutic Device	CO2レーザー治療装置	2
1-1-7	Freezing Therapeutic Device	婦人科用冷凍手術器	2
	1-2 Health Care Clinical Dept. for Pregnant Women	1-2 産科	
1-2-1	Abdominal B Mode System with Doppler	超音波診断装置	2
1-2-2	Vagina B Mode Ultrasonic System	膣診断用超音波診断装置	1
1-2-3	Portable B Mode Ultrasonic System	ポータブル超音波診断装置	2
1-2-4	Doppler Fetal Heart Rate Detector	ドプラー胎児診断器	4
1-2-5	Height, Weight Scale	身長体重計	10
1-2-6	Ultraviolet Rays Sterilizing Wagon	紫外線殺菌ワゴン	2
1-2-7	Tele-infrared Rays Emergency Table	インフraqーマー、蘇生器付	1
1-2-8	Obstetric Examining Table	産科検診台	10
1-2-9	Obstetric Liquid Pressure Examining Table	産婦人科検診台、油圧式	2
1-2-10	Pelvimeter	骨盤計	10
	1-3 Health Care Clinical Dept. for Children	1-3 小児科	
1-3-1	Infant Sphygmomanometer	小児用血圧計	10
1-3-2	Infant Stethoscope	小児用聴診器	20
1-3-3	Multi-branch Stethoscope for Education	教育実習用聴診器	10
1-3-4	Growth Testing Unit	小児用測定器セット	5
1-3-5	Children Weighing Scale	小児用体重計	10
1-3-6	Seat-type Height Scale for Children	小児用座高計	10
1-3-7	Children Height Scale	小児用身長計	10
1-3-8	Infant Optometer	小児用検眼器 (小児用眼検査器)	5
1-3-9	Infant Thermometer	小児用体温計	20
1-3-10	Infant Examining Table	小児用診察台	10
1-3-11	Infant Holding Strength Testing Device	小児用握力計	10
	1-4 Dept. of Stomatology and E.N.T.	1-4 口腔及び耳鼻咽喉科	
1-4-1	Versatile Dental Therapeutic Table	歯科検診ユニット	2
1-4-2	Ultrasonic Waves Cleaning Dental Machine	超音波洗浄器、歯科用	5
1-4-3	Photocoagulation Device	歯科用凝血装置	1
1-4-4	Dental High Speed Turbine Set	歯科用高速タービンセット (ハンドピースセット)	1
1-4-5	Dental Chair	歯科用椅子	1
1-4-6	E.N.T. Therapeutic Table	耳鼻咽喉科治療ユニット	1
1-4-7	Electric Audiometer	聴力検査器 (オーディオメーター)	1
1-4-8	Tuning Fork	音叉	3
1-4-9	Salpingian Air Sac	咽鼓管通気器	3
1-4-10	Laryngoscope (With Real-time Image Display)	硬生喉頭内視鏡 (ラリソコテレスコープ)	1
1-4-11	General Examining Instruments for E.N.T. Dept	耳鼻咽喉科検査器材	2
1-4-12	Audio Resistance Meter	インピーダンス・オーディオメーター	1
1-4-13	Evoked Potential Analyzer	誘発電位検査装置	1
	1-5 Dept of Ophthalmology	1-5 眼科	
1-5-1	Optometry Unit	検眼装置 (小児用視力検査器)	3
1-5-2	Slit Lamp	スリットランプ	2
1-5-3	Perimeter	視野計	2
1-5-4	Direct Retinoscope	直像検眼鏡	4
1-5-5	Tonometer	眼圧計	4
1-5-6	Fundus Eye Camera for Children	眼底カメラ	1
1-5-7	Infant Strabismus, Weak-sight Therapeutic Apparatus	斜視、弱視治療器	2
	2. Ward	2. 病棟部	
	2-1 Dept of Gynecology	2-1 婦人科用病棟	
2-1-1	Monitoring System for Ward Bed	病棟用患者監視装置	1
2-1-2	Treatment Carriage	回診車	20
2-1-3	Dressing Carriage	器械台	20
2-1-4	Wheel Chair	車椅子	6
2-1-5	Injection Cabinet	注射薬・材料キャビネット	10
2-1-6	Infusion Preparation Table	点滴処置台	10
2-1-7	Wagon for Ward	病棟用ワゴン	20
2-1-8	Suction Unit	吸引器	20

品番	Description	機材名	Qty
2-1-9	Central Oxygen Supply System	酸素供給装置、病棟	1
2-1-10	Central Calling System	ナースコールシステム	1
	2-2 Dept. of Obstetrics	2-2 産科用病室	
	2-3 Dept. of Pediatrics	2-3 小児科用病室	
2-2-1	Cardiotocogram(Fetal Autocardiograph)	分娩監視装置	8
2-2-2	Obstetric Delivery Operation Table	分娩兼産科手術台	4
2-2-3	General Delivery Table	分娩台	4
2-2-4	Pregnant Woman Stretcher	妊婦用ストレッチャー	5
2-2-5	General Instruments, for Fetus Delivery	分娩用器械	10
2-2-6	Washing Hands Device	手洗装置	10
2-2-7	Infusion Pump	輸液ポンプ	8
2-2-8	Neonate Monitoring System	新生児監視装置	4
2-2-9	Neonate Resuscitator	新生児蘇生器	4
2-2-10	Neonate Ventilator	新生児人工呼吸器	4
2-2-11	Newborn Emergency Table	新生児処置台	6
2-2-12	Infant Weighing Scale	新生児体重計	10
2-2-13	Transcutaneous Bilirubinmeter	黄疸計 (ビリルビンメーター)	8
2-2-14	Infant Bed	新生児用ベッド	30
2-2-15	Neonate Blood Gas Monitor	新生児用血液ガス分析装置	2
2-2-16	Incubator for Infant	新生児保育器	10
2-2-17	Infant Measuring Bed	新生児体重計測用ベッド	2
2-2-18	Neonate Oxygen Monitor & Controller	新生児酸素モニター	10
2-2-19	Blood-sugar Content Meter	血糖値測定器	2
2-2-20	Fetal Electrocardiograph	胎児監視装置	5
2-2-21	Umbilical Cord Blood Flow Graph	臍の緒血流計	5
2-2-22	Neonate Skin Thermometer	乳児用皮膚体温計	5
2-2-23	Oximeter	酸素飽和度計 (パルスオキシメーター)	3
	2-4. ICU	2-4 ICU用病室	
2-4-1	Infant Monitor	小児用ICUモニター	4
2-4-2	Adult Monitor	大人用ICUモニター	4
2-4-3	Bed Especially for ICU Ward	ICU病棟用ベット	10
2-4-4	Emergency Recovery Bed	回復用ベッド	10
	2-5. Therapeutic Dept.	2-5 人工透析室	
2-5-1	Ultrasonic Nebulizer	超音波ネブライザー	6
2-5-2(1)	Artificial Dialyzer System ( Syngle Patient)	人工透析装置	2
2-5-2(2)	Water Processor	水処理装置	(1)
2-5-2(3)	Osmometer, Blood Coagulation Analyzer	人工透析用検査機器	(1)
2-5-2(4)	Hollow Fiber Dialyzer (various size)	人工透析用ダイヤライザー	(1)
2-5-2(5)	Dialysis Bed	スケールベット	(1)
	2-6. Dept. of Rehabilitation and Physio Therapy	2-6 物理療法(リハビリテーション)室	
2-6-1	Ultrasonic Wave Therapeutic Unit	超音波治療装置	2
2-6-2	Ultrashort Wave Therapeutic Unit	超短波治療装置	2
2-6-3	Ultrared Ray Therapeutic Unit	赤外線治療装置	2
2-6-4	Ultraviolet Ray Therapeutic Unit	紫外線治療装置	2
2-6-5	Low Frequency Therapeutic Unit	低周波治療装置	2
2-6-6	Microwave Therapeutic Unit	マイクロ波治療装置	2
2-6-7	Electric Field Therapeutic Unit	高電圧治療器	4
2-6-8	All Wave Sunary Apparatus	マルチウェーブ治療灯	6
	3. Dept. of Medical Technology	3. 医療技術部	
	3-1 Operation Room	3-1 手術室	
3-1-1	Multifunctional Operation Table	万能手術台	8
3-1-2	Operation Shadowless Lamp(9 plus 4 lamps)	无影灯、2灯式	8
3-1-3	Multifunctional Anesthetic Machine	麻酔器 (人工呼吸器付)	2
3-1-4	High Frequency Electric Scalpel	電気メス	8
3-1-5	Operation Monitor	手術用監視装置	8
3-1-6	Electric Suction Apparatus	電動吸引器	10
3-1-7	Operation Microscope	手術用顕微鏡	2
3-1-8	Defibrillator	除細動器	2
3-1-9	Ventilator	人工呼吸器	4
3-1-10	Anesthetic Machine for Infant	小児用麻酔器	2
3-1-11	Ventilator for Infant	小児用人工呼吸器	2
3-1-12	Laryngoscope for Infant	小児用喉頭鏡	2
3-1-13	General Obstetric Operation Instruments	産科手術器械	10
3-1-14	General Gynecological Operation Instruments	婦人科手術器械	10
3-1-15	General Surgical Instruments for Pediatrics Dept.	小児科用外科手術器械	8
3-1-16	Endoscopic TV Monitoring System	内視鏡テレビモニターシステム	1

品番	Description	機材名	Qty
	3-2. Central Laboratory	3-2 中央検査室	
3-2-1	Fully Automated Biochemical Analyzer	生化学分析機	1
3-2-2	Blood Gas Analyzer	血液ガス分析装置	2
3-2-3	K/Na/Cl/Ca Electrolyte Analyzer	電解質分析装置	1
3-2-4	Fully Automated Urine Analyzer	尿分析器	2
3-2-5	High Speed Refrigerated Centrifuge	高速冷凍遠心器	1
3-2-6 (1)	Deep Freezer (-35C)	低温フリーザー	2
3-2-6 (2)	Deep Freezer (-85C)	低温フリーザー(-85℃)	1
3-2-7	Fluorescence Spectrophotometer	蛍光分光光度計	1
3-2-8	Full-wavelength Spectrophotometer	分光光度計	1
3-2-9	Electrophoresis Meter	電気泳動装置	2
3-2-10	Enzyme Maker	マイクロプレートリーダー	1
3-2-11	Blood Cell Counter	血球計算カウンター	3
3-2-12	Blood Viscometer	血液粘度計	1
3-2-13	Liquid Scintillator	液体シンチレーションカウンター	1
3-2-14	Hemoglobinometer	ヘモグロビンメーター	1
3-2-15	PCR Meter	PCR増幅計 (DNA増幅計)	2
3-2-16	General Centrifuge (≤15,000 rpm)	冷却遠心器 (≤15,000 rpm)	4
3-2-17	Table-top Centrifuge(≤5,000 rpm)	卓上遠心器 (≤5,000 rpm)	3
3-2-18	Constant Temperature Tank	恒温水槽	4
3-2-19	Superclean Working Table for single use	清潔作業台、シングル型	2
3-2-20	Superclean Working Table for double use	清潔作業台、ダブル型	1
3-2-21	Bacteria Incubator	バクテリア培養器	1
3-2-22	CO2 Incubator	CO2 培養器	1
3-2-23	Distilled Water Maker	蒸留水製造装置	1
3-2-24	Digital Analytical Balance	電子天秤 (デジタル表示)	2
3-2-25	Analytical Balance	電子天秤 (アナログ型)	2
3-2-26	High pressure Liquid Chromatograph	高圧液体クロマトグラフ(HPLC)	1
3-2-27	Refrigerator for Blood Bank	血液保冷库	1
3-2-28	Spectrodensitometer	分光密度計	1
3-2-29	Blood Platelets Condenser	血小板凝集機能測定器	1
3-2-30	Pipette	ピペット	3
3-2-31	Photon Therapeutic Device	光量子検査器	2
3-2-32	Table Top Sterilizer (Autoclave)	卓上式滅菌器 (オートクレーブ)	2
	3-3. Dept. of Functional Examination	3-3 機能検査室	
3-3-1	Multifunctional Color Doppler Ultrasonic System	カラードプラー超音波診断装置	1
3-3-2 (1)	Electrocardiograph	心電計, 1ch	2
3-3-2 (2)	Electrocardiograph	心電計, 3ch	4
3-3-2 (3)	Electrocardiograph	心電計, 6ch	2
3-3-3	Bicycle Ergometer	エルゴメーター (自転車型)	1
3-3-4	Spirometer	スパイロメーター	1
3-3-5	Full Automated Blood Pressure Monitor	血圧監視装置	2
3-3-6	Doppler Fetus Heart Rate Detector	ドプラー胎児診断器	4
3-3-7	Ambulatory ECG Recording Analytic System(Holter)	長時間心電図記録計	1
3-3-8	24 hours Dynamic Electrocardioscanner	24時間心電図解析装置	1
3-3-9	Interpretive ECG	心電図計自動解析装置	1
3-3-10	Electroencephal Potential Testing Apparatus	脳波計	1
	3-4. Dept. of Radiology	3-4 放射線室	
3-4-1	Bedside X-ray Unit	回診型X線撮影装置	1
3-4-2	500mA X-ray Unit(with TV system)	500mA X線透視・撮影装置、TV付	1
3-4-3	500mA X-ray Photography Unit(without TV system)	500mA X線一般撮影装置	1
3-4-4	Dental X-ray Unit	歯科用X線装置	1
3-4-5	X-ray Unit for Mammography	乳房撮影X線装置	2
3-4-6	Bone Densitometer	ボーンデンシトメーター (骨密度測定計)	1
3-4-7	Chest Photography Fixing Stand for Infant	小児用胸部撮影固定台	1
3-4-8	Abdominal Photography Fixing Table for Infant	小児用腹部撮影固定台	1
3-4-9	Automatic X-ray Film Processor	フィルム現像装置	2
3-4-10	Film Viewing Lamp	シャーカステン	20
3-4-11	C-arm Stand X-ray Unit	C-アームX線装置	1
	3-5. Dept. of Pathology	3-5 病理学検査室	
3-5-1	Rotary Slicing Machine	回転式切片器	1
3-5-2	High Speed Refrigerated Slicing Machine	高速冷凍切片器	1
3-5-3	Honing Machine	研磨器	1
3-5-4	Automatic Cells Collector	細胞収集器	1
3-5-5	Autopsy Table	剖検用手術台	1
3-5-6	Mortuary Refrigerator	屍体冷蔵庫	1

品番	Description	機材名	Qty
	3-6. Endoscope Room	3-6 内視鏡検査室	
3-6-1	Hysteroscope	子宮鏡	1
3-6-2	Amnioscope	羊水鏡	2
3-6-3	Colposcope	陰鏡	2
3-6-4	Laparoscope	腹腔鏡	1
3-6-5	Cold Light Device	光源装置	2
3-6-6	Endoscope Protective Box	内視鏡戸棚	1
3-6-7	Panendoscope	膀胱鏡	2
3-6-8	Fiberoptic Bronchoscope for Infant	小児気管支鏡	1
3-6-9	Fiberoptic Gastroscope	胃内視鏡	1
3-6-10	Fiberoptic Esophagoscope	食道鏡	1
3-6-11	Choledxchofiberscope	胆道鏡	1
3-6-12	Fiberoptic Colonoscope	精腸鏡	1
3-6-13	Fiberoptic Bronchoscope	気管支鏡	1
	3-7. Microscope Room	3-7 顕微鏡室	
3-7-1	Inverted Microscope	倒立顕微鏡	2
3-7-2	Biological Microscope	生物顕微鏡	20
3-7-3	Fluorescence Microscope	螢光顕微鏡	1
3-7-4	Multi-heads Microscope	多頭型顕微鏡 (教育用)	1
3-7-5	Phase Contrast Microscope	位相差顕微鏡	1
	3-8. Central Supply and Service Dept.	3-8 中央材料室	
3-8-1	Ultrasonic Wave Cleaner	超音波洗浄装置	1
3-8-2	High Pressure Steam Sterilizer (large)	高圧蒸気滅菌装置、大型	1
3-8-3	High Pressure Steam Sterilizer (Middle)	高圧蒸気滅菌装置、中型	1
3-8-4	Dryer	乾燥機	1
	4. Teaching	4. 研修部	
4-1-1	Ear Pattern (Large)	耳模型	1
4-1-2	Eyeball Pattern (large size)	眼球模型	1
4-1-3	Male Genital Pattern	男子生殖器模型	1
4-1-4	Female Genital Pattern	女性生殖器模型	1
4-1-5	Female Pelvic Pattern	女性骨盤部位模型	1
4-1-6	Female Pelvic and Perineal Parietal Transversum Pattern	女性骨盤および会陰部模型	1
4-1-7	Ovary Pattern	卵巣模型	1
4-1-8	Uterine Pattern	子宮模型	1
4-1-9	Normal Pregnancy Pattern	正常妊婦模型	1
4-1-10	Fetus Circulation Pattern	胎児模型	1
4-1-11	Fetus Delivery Pattern	分娩研修用模型	1
4-1-12	Female Pelvic Pattern with Infant Head	妊娠骨盤 (胎児共) 模型	1
4-1-13	Electric Simulating Delivery Pattern	分娩模型 (電動)	1
4-1-14	Infant Head Rotary Delivery Pattern	新生児頭部回転出産模型	1
4-1-15	Abnormal Pregnancy Pattern	異常分娩研修用模型	1
	5. Publicity, Education	5. 宣伝・教育・管理部	
5-1-1	TV Monitor	テレビ監視装置	5
5-1-2	TV Set	テレビ	16
5-1-3	Camera	カメラ	2
5-1-4	Projector	プロジェクター	2
5-1-5	Slide Playback Machine	スライド再生機	2
5-1-6	Copy Machine	コピー機	3
5-1-7	Producing System for Teaching Film	教育用フィルム作成システム	1
5-1-8	Video and Audio System for Reporting Hall	ビデオ、オーディオシステム	1
5-1-9	Computer	コンピューター	20
5-1-10	Portable Computer	ポータブル コンピューター	2
5-1-11	Laser Printer	プリンター (レーザー型)	2
5-1-12	Inkjet Printer	プリンター (インクジェット型)	1
5-1-13	Fax Unit	ファックス機	1
5-1-14	High speed Printing Press	高速印刷機	1
	6. Vehicle	6. 車両部	
6-1-1	Ambulance	救急車	2
6-1-2	Community Service and Training bus for (30 persons)	バス (30人乗り)	2
6-1-3	Community Service and Training bus for (12 persons)	バス (12人乗り)	2
	7. Others	7. 機材修理部	
7-1-1	Tools and Instruments for Repairing Medical Equipments	医療機器修理用工具	1
		小 計	887
	II Municipal MCH Institute	II 市クラス婦幼保健所用機材	
II-1	Versatile Dental Therapeutic Table/Unit	歯科検診ユニット (椅子付き)	13

品番	Description	機材名	Qty
II - 2	Direct Retinoscope	直像検眼鏡 (検影器)	13
II - 3	E.N.T. Therapeutic Table/Unit	耳鼻咽喉科治療ユニット	13
II - 4	Synoptoscope	弱視検査器	13
II - 5	Doppler Fetal Heart Rate Detector	ドプラー胎児診断器	13
II - 6	Vagina B Mode Ultrasonic System	膣診断用超音波診断装置	13
II - 7	Obstetric Examining Table	産科検診台	13
II - 8	Pelvimeter	骨盤計	13
II - 9	Newborn Resuscitator	新生児蘇生器	13
II -10	Obstetric Delivery Operation Table	分娩台	13
II -11	Transcutaneous Bilirubinmeter	黄疸計 (ビリルビンメーター)	13
II -12	Infusion Pump	輸液ポンプ	13
II -13	Fetal Actocardiograph	胎児監視装置	13
II -14	Electrocardiograph	心電計	13
II -15	Multifunctional Operation Table	万能手術台	13
II -16	Operation Shadowless Lamp(9 plus 4 lamps)	无影灯	13
II -17	200ma X-ray Unit	200mA X線一般撮影装置 透視付	13
II -18	Amnioscope	羊水鏡	13
II -19	Laparoscope	腹腔鏡	13
II -20	Ultrasonic Waves Cleaning Dental Machine	歯科用超音波洗浄装置 (超音波スケーラー)	13
II -21	Floor Type Centrifuge (≦5,000 rpm)	遠心器	13
II -22	Floor Type Sterilizer (Autoclave)	滅菌器	13
II -23	Spectrophotometer	分光光度計	13
II -24	Biological Microscope	生物顕微鏡	13
II -25	Freezing Therapeutic Device	婦人科用冷凍手術器	13
II -26	TV set	テレビセット	13
II -27	Video Recorder	ビデオレコーダー	13
II -28	Copy Machine	コピー機	13
II -29	Computer	コンピューター(プリンター付)	13
II -30	Refrigerator for Blood Bank	血液保冷库	13
II -31	Incubator for Infant, Transport Type	新生児保育器、搬送型	13
II -32	Newborn Emergency Table	新生児処置台	13
II -33	Hemoglobinometer	ヘモグロビンメーター	13
II -34	CO2 Incubator	CO2 培養器	13
II -35	Ultrashort Wave Therapeutic Unit	超短波治療器	13
II -36	Ventilator	人工呼吸器	13
II -37	Deep Freezer	低温フリーザー	13
II -38	Fax Unit	ファックス機	13
II -39	Slide Playback Machine	スライド再生機	13
		小 計	507
	III County MCH Institute	III 県クラス婦幼保健所用機材	
III - 1	Growth Testing Unit	小児用測定器セット	15
III - 2	Children Weighing Scale	小児用体重計	15
III - 3	Sitting Height Scale for Children	小児用座高計	15
III - 4	Children Height Scale	小児用身長計	15
III - 5	Infant Sphygmomanometer	小児用血圧計	15
III - 6	Electric Audiometer	聴力検査器 (オーディオメーター)	15
III - 7	Versatile Dental Therapeutic Table/Unit	歯科検診ユニット	15
III - 8	Synoptoscope	弱視検査器	15
III - 9	Doppler Fetal Heart Rate Detector	ドプラー胎児診断器	15
III -10	Portable B Mode Ultrasonic System	ポータブル型超音波診断装置	15
III -11	Obstetric Examination Table	産科検診台	15
III -12	Pelvimeter	骨盤計	15
III -13	Newborn Resuscitator	新生児蘇生器	15
III -14	General Delivery Table	分娩台/小手術台兼用/无影灯付	15
III -15	Infant Measuring Bed	新生児身長計	15
III -16	Transcutaneous Bilirubinmeter	黄疸計	15
III -17	Infusion Pump	輸液ポンプ	15
III -18	Electrocardiograph	心電計	15
III -19	200mA X-ray Unit	200mA X線一般撮影装置、透視付	15
III -20	Ultrasonic Waves Cleaning Dental Machine	歯科用超音波洗浄装置	15
III -21	Floor Type Centrifuge	遠心器 (床据置型)	15
III -22	Floor Type Sterilizer (Autoclave)	滅菌器 (床据置型)	15
III -23	Spectrophotometer	分光光度計	15
III -24	Biological Microscope	生物顕微鏡	15
III -25	Freezing Therapeutic Device	低温治療器	15

品番	Description	機材名	Q'ty
III - 26	TV set	テレビセット	15
III - 27	Video Recorder	ビデオレコーダー	15
III - 28	Ambulance	救急車	15
III - 29	Computer	コンピューター、プリンター付	15
		小計	435
		合計	1,829

## (2) 要請機材の検討

本計画対象機材289品目、1,829点にかかる機材内容の検討・選定にあたっての評価基準は前述の機材選定の基本方針及び選定基準により実施した。

なお、対象機材リストの作成に当たって中国側と協議した機材選定上の合意内容は次の通りである。

### 1) 江蘇省婦幼保健センター用機材について：

- ① 対象機材としては、産科、婦人科、小児科及び診断を補完する各種検査室での基本的診断・治療に供する機材を優先的に計画し、眼科、口腔科、耳鼻咽喉科、リハビリ室などの機材については、本計画では二義的に考える。
- ② 中央検査室及び病理検査室用に全自動型各種検査機器（自動生化学分析装置、自動尿分析装置、電解質分析装置、高速液体クロマトグラフ、自動染色装置、死体防腐処理装置、等）が要請されているが、試薬、消耗品の手当、かつ運営維持管理費面の負担を十分考慮し半自動、手動型等も検討する。
- ③ 人材養成のための研修センターにかかるTVモニター、プロジェクター、視聴覚機材等の機材を対象とすることは妥当であると考ええる。

### 2) 市及び県レベル婦幼保健医療施設用機材について：

- ① 産科・婦人科、小児科を中心とした機材整備を行うことを優先し、眼科、耳鼻咽喉科等の分野の機材は優先度が低いと考える。
- ② 診療部門において、乳癌診断X線（マモグラフ）機材は、超音波診断装置で対応し、必要に応じて第三次医療施設でのレファラルシステムを利用することが望ましい。
- ③ 検査部門で自動生化学分析装置、血液ガス分析器、電解質分析装置、自動尿分析器、自動血球カウンター等については、予想される患者数、試薬の恒常的入手、メンテナンスの必要性から費用対裨益効果を勘案し、手動型で堅牢な代替機材で対応すべきと考える。
- ④ 市婦幼保健院における要請機材の中で中央検査室及び病理学検査室用高度エレクトロニクス検査機器が含まれている。本計画の基本的コンセプトとして、研究より診断・予防を重視することから、その機材の優先度は低い。

### 3) CTスキャン、血管造影アンジオグラフィー

婦幼保健センターから要請のあったCTスキャン及び血管造影アンジオグラフィーの調達に関しては、本計画が婦幼保健医療を対象とし、かつ当面の外科治療では、心臓外科、脳外科等は行われないとことから、今回は調達対象外とすることとした。

#### 4) カラードプラー付超音波診断装置

カラードプラー付超音波診断装置の必要性については、本センターが婦幼保健医療の専門医療施設であり、周産期保健及び婦人・児童の疾病診断に果たす役割は一般の超音波診断装置を含むその他の機材では代替不可能なものであること、また、江蘇省の医療施設において、実際の臨床現場において使用されていること、常州市婦幼保健院、江蘇省人民病院、南京鉄道医院付属病院・産婦人科等を見学した状況調査ではその用途は胎児奇形の早期診断、心血管の奇形、臍帯の巻き付きの診断、子宮動脈血流の検査、骨盤腔充血症の検査等に頻繁に用いられており、例えば、南京鉄道医院では1年間 6,000~7,000件のカラードプラー検査が実施されている実績がある。従って、本機は婦幼保健医療のトップレファラルの本センターには必要な機材として対象機材とすることとした。

#### 5) 200mA X線透視・撮影装置

市及び県レベル婦幼保健所に200mA X線透視・撮影装置を配備する計画である。現状では各施設とも30mA~100mAのX線装置を透視専用として使用しているが、診療技術の改善に努めるためフィルム撮影のできるものを導入して、精度の高い診断検査に供することが望まれている。

各施設に於いて新規に200mA X線透視・撮影装置を配置するためには既存のX線室では狭いこと、フィルムの現像に供する暗室のスペース確保等若干の建屋の改修が必要となる。この点については、各市・県の衛生局が責任をもって予算措置を講ずることを約束している。

尚、200mA X線透視・撮影装置の婦幼保健所への常備は、中国政府・衛生部の通達「婦幼保健院甲級基準」(1995年)に決められており与えられた機能と任務に相応しい設備となっている。従って、本計画では常備機材として取り上げることが妥当であると判断する。

尚、中国における200mA X線透視・撮影装置の製造は現在一般的に製造されており、北京及び上海での工場ではライン製造が行われている。維持管理上の交換部品等の入手、メンテナンス・サービス体制ができている等調査結果から判断して現地製(中国製)にて対応が十分可能であり、供給源として考慮できると判断する。

(3) 主な機材の仕様計画

本案件で調達される主要機材の使用目的・機材水準については表3-3-2-(3)主要機材表のとおりである。なお、主要機材の仕様書を参考資料編に添付した。

表 3-3-2-(3) 主 要 機 材 表

機 材 名	主 な 仕 様	使用目的・機材水準
超音波診断装置 (I/No. 1-2-1)	スキャン法：コンパクト、リニア 表示モード：B、M (B/M) プリンター付	臓器における一般超音波検査及び産科領域での妊娠の早期診断、胎児の診断等広範囲にわたる診断が可能な機種が望ましい。
ポータブル型 超音波診断装置 (I/No. 1-2-3)	走査方式：リニア電子走査・電子フォーカス プローブ：リニア電子スキャンプローブ 5MHz, 3.5MHz 有効視野幅：約85mm 診断可能深度：200mm 表示モード：Bモード モニタ：5.5インチ TVモニタ 計測機能：距離 I. D. 表示：ニューメリック	ベッドサイド、地方巡回診療サービスに持ち歩ける軽量で簡単に操作出来ることを重点に考慮に入れた機種とした。 診断プローブは一般用3.5MHz及び経陰用5MHzが必要となる。
歯科用椅子 (I/No. 1-4-5)	構成：歯科用ユニット、コンプレッサー、 ハンドピース等 マイクロモーター エアタビ 照明灯：15,000Lux、ハロゲン15V コンプレッサー：5kg/cm <sup>2</sup> (Max.) ハンドピースセット付	一般歯科治療用の椅子、ハロゲンランプ、エアコンプレッサー付ユニット、歯科用マイクロモーターと組み合わせて使用出来るもの。
耳鼻咽喉科 治療ユニット (I/No. 1-4-6)	吸引・噴霧装置：オートマチック スプレー装置：オートマチック、ゴム管直結式 通気装置：カラン開閉式 電気アーム：伸縮アームスプリング内蔵 外形寸法：開口 1,070mm (Approx.)奥行 515mm 高さ 880mm ~ 1,850mm	耳鼻咽喉科における基本的な治療ユニットを計画する。
誘発電位検査装置 (I/No. 1-4-13)	入力チャンネル数：4ch 感度：1 $\mu$ V~10mV/DIV ディスプレイ：7~9インチ モノクロ 電気刺激出力：0~100mA 記録計付	感覚末梢器官(視覚、聴覚、体感覚)の伝導路系の機能の精査に用いる。被検者に対して、音、電気、光などの刺激を与え、それにより誘発される電位変化を頭皮上から検出する。
スリットランプ (I/No. 1-5-2)	型式：グリノ式/ガリオ式 総合倍率：10~30倍 スリット照明部 スリット幅：0~10mm スリット長：0~10mm	角膜、水晶体等の透光体の混濁や炎症性変化の診断に用いる。 眼科一般検査に不可欠で重要な機器である

<p>視野計 (I/No. 1-5-3)</p>	<p>トランスベレンス: A: 0.0315, 0.10, 1.00 B: 0.40, 0.50, 0.80 C: 0.01, 0.0001 ターゲツトサイズ: 1/16, 1/4, 1.4, 16.64mm<sup>2</sup> バックライト: 31.5ABS 手動シャッター兼用</p>	<p>網膜より視中枢に至るまでの全ての視機能を診断するに供する機材である。緑内障、網膜視神経疾患等の検出、経過の判定に利用する。</p>
<p>眼圧計 (I/No. 1-5-5)</p>	<p>ノンコンタクト型 測定範囲: 0~30mmHg 0~60mmHg 2段階 作動距離: 11mm プリンター内蔵 重量: 約20kg.</p>	<p>眼圧の定量的測定、眼圧血圧測定等を行う緑内障の診断に不可欠な機材</p>
<p>眼底カメラ (I/No. 1-5-6)</p>	<p>型式 : 鏡筒型 撮影角度 : 60°、40°の2変倍 撮影倍率 : 35mmフィルム上で 1.7x(60°), 12x(40°) 観察倍率: 8.5x(60°), 12x(40°)</p>	<p>眼底疾患の眼底変化、網膜等の血管系の異常や網膜色素上皮層の障害などの検出のため蛍光眼底撮影を行う時に用いる。眼科診断としては必須機材である。</p>
<p>患者監視装置 (I/No. 2-1-1)</p>	<p>セントラル/ベッドサイドに各々モニターを配置 セントラルモニター: 8~16ベッド 自動診断機能: 心拍・血圧・呼吸数等 データ記録再生可能 ベッドサイド・カーディオグラフィモニター: 心算計測、胎児計測、呼吸計測、等 ドプラ-効果を利用した計測を行う。</p>	<p>患者の状況を随時にベッドサイド並びにナースステーションにて監視する装置。患者の急変に対応した処置がとれる。</p>
<p>分娩/産科手術台 (I/No. 2-2-2)</p>	<p>油圧昇降式 60cm×長110cm 補助台 巾60×長72cm付</p>	<p>體式、腹式手術体位が速やかに得られるテーブルにする。昇降は足踏式、骨盤の位置及び腰部挙上位の高・低はハンドル式のもの。</p>
<p>新生児監視装置 (I/No. 2-2-8)</p>	<p>監視モード: 心拍数、陣痛(外側法) 測定範囲: 心拍数: 50~210BPM 陣痛: 0~100相対 記録方式: サマルドット方式</p>	<p>分娩前、分娩中のモニタリングに使用する。胎児の健康状態を分娩に関する正確な診断に供する。</p>
<p>新生児人工呼吸器 (I/No. 2-2-10)</p>	<p>モード: CMV, IMV, PLATEAU, SIGH, ZEEP 容量: 0~999ml フローレンジ: 0~100ℓ/min. I/E比率: 1:0.5~1:99</p>	<p>未熟児、新生児及び小児兼用で使用出来る人工呼吸器。自発呼吸の補助、強制呼吸を必要とする場合に対応できる機種とする。</p>
<p>血糖値測定装置 (I/No. 2-2-19)</p>	<p>測定方法: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>電極 GOD固定膜使用 測定検体数: 60検体/時 測定範囲: 0~999mg/dl 直線範囲: 0~500mg/dl 検体容積: 5~25ul 精度: CV2%(100mg/dl時)</p>	<p>血液(血漿)中の血糖値を微量の試料で迅速、正確に測定するグルコース専門分析計。ルーティング測定のみならず緊急検査にも用いる。糖尿病のコントロールの指標を得るために必要な機材である。</p>

<p>人工透析装置 (I/No. 2-5-2)</p>	<p>透析供水率: 500ml/分          透析希釈率: 重炭酸塩、          濃縮水; 1:24 - 1:40          酢酸塩、          濃縮水; 1:24 - 1:40          除水能力: セッティング範囲;          0 - 1.99L/時          (精度 ±30ml/時)          血液ポンプ: 40-500ml/分          輸液ポンプ: 2-プランジャー          タイプ          透析伝導力: デジタル表示</p>	<p>人工透析装置には多人数用と個人用があるが、本件では個人用装置を計画する。胎児・胎盤が母体に影響を与え、種々の症状を招く妊娠中毒症のうち急性あるいは慢性に腎機能が低下し尿毒症を生じた患者の治療に用いる。また、婦人の代謝病(特に糖尿病)の合併腎症治療にも必要となる。          付属装置として、水処理装置(R.O.)、検査機器、ダイアライザー及びスケールテーブルを備えることが望ましい。</p>
<p>万能手術台 (I/No. 3-1-1)</p>	<p>油圧昇降装置付          テーブルトップギア方式          縦横転:腹部拳上げ対応型</p>	<p>一般外科用の手術台。          患者に負担を与えず体位を保てるものが望ましい。</p>
<p>麻酔器 (I/No. 3-1-3)</p>	<p>麻酔器          本体:可動式、          70-リターユニット          モニター架台、          炭酸ガスアナライザー          モニター架台          麻酔用人工呼吸器          本体:回路圧計、箱式制御盤          ベローズ、システム付          アラーム機能:装備</p>	<p>麻酔薬を使用して全身麻酔を行うために必要。人工呼吸器としての用途を兼ね備え、静脈麻酔などの補助にも使用できる。</p>
<p>手術用顕微鏡 (I/No. 3-1-7)</p>	<p>対物レンズ: W. D. 230, 400mm          接眼倍率: 10倍程度          倍率機構: 手動式4変換          観察方法: ハログランプ</p>	<p>肉眼視下では、不可能な微細手術を手術顕微鏡を用いた観察下において精密に行う。</p>
<p>除細動器 (I/No. 3-1-8)</p>	<p>標準12誘導心電図測定可能          出力エネルギー: 3 ~ 360ジュール          モニター: 5 ~ 5.5インチ          急速充電器: 内蔵型          電源: 交流・直流両用</p>	<p>心停止の中でも最も頻度の高い心室細動に対して直流電流を経皮的に流して、心臓本来のリズムを回復させる装置。救急診療、ICUには必須な機材である。</p>
<p>人工呼吸器 (I/No. 3-1-9)</p>	<p>容積: 前セット          力: 前          呼吸方式 容積限定:CMV          圧力限定:CMV          圧力支持:1DV          自発呼吸:CRAP          フロートリガーシステム</p>	<p>呼吸不全の治療目的として用いられるのみならず、各種ショック及び手術後の患者に対しての予防に用いられる。あらかじめ設定した量の呼気が行われる従量式の機種を選定する。</p>

<p>生化学分析機 (I/No. 3-2-1)</p>	<p>同時試験項目: 30以上 方法: マルチライン方式又はラジアルメソッド方式 試薬: 1 ~ 4試薬、 50 ~ 350ul test 測定波長: 340 ~ 800nm (12波長固定) 光度測定: シングル又はダブル波長同時光度測定 反応盤: 回転ディスク方式</p>	<p>本装置はルーティン検査の中で特に検査件数の多い生化学検査の迅速化、能率化、省力化及び正確度・精度の向上を追求する機種が必要。 患者のルーティン検査用であるため、試薬は出来るだけ中国製を考慮し、既に中国製試薬で対応している機種を推奨する。 無公害新冷媒HFC134Aを使用し、冷媒としてフロンは使用されない。</p>
<p>血液ガス分析装置 (I/No. 3-2-2)</p>	<p>測定項目: 5項目以上 演算項目: 6項目以上 検体量 : 120ul 測定時間: 約2分 プリンター付</p>	<p>呼吸機能検査及び手術中の呼吸器官や水・電解質代謝ならびに血液酸・塩基平衡機能検査の目的でも測定可能機種が必要。</p>
<p>電解質分析装置 (I/No. 3-2-3)</p>	<p>検体 : 血液、血漿、血清、 希釈尿 検体容積: 100ul 測定測度: 最大一時間150 検体 方法: イオン選択電極 プリンター: 内蔵</p>	<p>血液中の重要な成分である電解質、特にナトリウム、カリウム、及び塩素のイオン濃度を測定するのに必須な機器である。患者の電解質を検査し代謝の異常内容を調べる。</p>
<p>尿分析器 (I/No. 3-2-4)</p>	<p>・スループット最大: 300標本/時間 ・55日常標本+1標本ディスク に5特別標本 ・自動水平調整標本 ・全自動キリプレッション</p>	<p>尿の生化学的検査について初期診療におけるスクリーニングから予後観察まで幅広く対応できる機種を計画する。</p>
<p>蛍光分光光度計 (I/No. 3-2-7)</p>	<p>光度計: キセノンランプ150W 波長走査範囲: 200~1200nm 測定波長範囲: 200~700nm 蛍光分光器: イソプレズ ホログラフック 検出器: モニター光電子増倍管検出 ディスプレイ: 12インチCRT 感熱式プリンタ</p>	<p>試料に蛍光光線を当てて、そこから発光される蛍光量を定量分析する装置。体液中のビタミン、ホルモンその他微量成分等の測定が可能。尚、新生児のように血液が多くとれない患者の検査には適した機材である。</p>
<p>分光光度計 (I/No. 3-2-8)</p>	<p>解析: 0/15nm 光度計範囲: Abs -2.0 to 3.0Abs %T 0 to 300%T HPペクトル、パーソナルコンピュータ</p>	<p>多様な検査に対応し得るダブルビームタイプが必要である。精度の高い検査結果を得るためマイクロコンピュータによる演算機能をもつ装置が妥当である。</p>
<p>電気泳動装置 (I/No. 3-2-9)</p>	<p>PAGE 電気泳動 SDS PAGE 電気泳動 IEF 電気泳動 2-D PAGE 電気泳動</p>	<p>患者体液中のタンパク質組成は多くのISOZYME (isoenzyme) 分離・分析、及び血漿載脂タンパクの表型分析等に用いる。代謝疾患と高脂血症の診断と予測に役立つ。臨床生化学検査室、及び予防・調査業務において使用頻度が最も高い機材の一つ。</p>

マイクロプレトリター (I/No. 3-2-10)	検計システム: シングル、デュアル検計式 標準波長フィルター: 405, 415, 450, 490, 595, 665nm フィルター: 干渉フィルター、 周波数帯 8 ~ 10nm データ解析システム: 内蔵	血漿中の各種脂タンパク測定 (ELISA法) 臨床生化学検査室の基本機材。
血球計算カウンター (I/No. 3-2-11)	測定項目: 15項以上 希釈器、プリンター内蔵 検体容積 12 $\mu$ l 以下	スクリーニング検査を対象とする。血液疾患 の経過を追った検査で、その診断等に不可欠 な機器である。
液体シンプレクションカウンター (I/No. 3-2-13)	計測力: $^3\text{H}$ :68(Min. 64) $^{14}\text{C}$ :96(Min. 94)以上 安定性: 0.2%/24Hr. 放射防護: 保護罩、外装消毒台、計測器を 箱内で密閉 能力: 336から1248バイナリ数	ホルモンの代謝異常の状態を患者の生体を 使って検査するために用いられる。 本装置の使用に当たっては、検体の標識作業 及び試料・試薬の作成に熟練した検査員が必 要となる。
PCRメーター (DNA増幅計) (I/No. 3-2-15)	サンプルベッセル: 0.2ml/0.5mlチューブ 温度範囲: 4.0 $^{\circ}$ C~99.9 $^{\circ}$ C 0.1 $^{\circ}$ C 解凍 温度均一性: $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C 以内 サンプル加熱速度: 約1 $^{\circ}$ C/秒 ディスプレイ付、プリンター付	遺伝子DNAを増幅させる装置である。 PCR反応(サ-マル・サイクラ-)を利用し、各種疾患 のDNAを増幅させることにより、種々の DNA研究が可能となる。臨床研究用。
高圧液体クロマトグラフ (HPLC) (I/No. 3-2-26)	液体ポンプ 0.1-5ml/min. 0.1-9.9ml/min. UV/VIS分光検出器: 波長: 195-700nm オートインジェクター: バイエル容量: 100 インジェクションボリューム: 1-500 $\mu$ l システム制御方式	生体内の微量物質、ステロイドホルモン、 脂肪、カテコールアミン、アミノ酸、蛋白質、 酵素等の定量及び検出に用いられる。
カラードプラー付 超音波診断装置 (I/No. 3-3-1)	スキニング法: コンベクスリニアセクター 表示モード: Bモード、Mモード、Dモード カメラ、アダプター付、プリンター付 解析能力	胎児の奇形の早期診断、心血管の奇形、臍帯 の巻付き等診断。妊産婦の心臓血液、子宮動脈 血流、骨盤腔充血症等の検査に不可欠な機材。
長時間心電図記録 (I/No. 3-3-7)及び 長時間心電図診断装置 (I/No. 3-3-8)	A. 記録計(24時間) 携帯心電記録計 3チャンネル B. 解析システム 操作チャンネル=3 15インチ CRTディスプレイ	通常 of 安静心電図には現れない一過性不整脈 の検出、安静時狭心症の診断、抗不整脈の薬 効評価、人工ペースメーカーの動作チェック 等に対応出来る機種が必要。患者の身体に取り 付け1日(24時間)携帯、普段の生活時間にお ける心電図を計測し、これを解析すること により診断・診療に供する。
脳波計 (I/No. 3-3-10)	増幅器入力抵抗: 5 $\Omega$ 以上 同相弁別比: 60dB以上 時定数: 0.3-0.4秒 記録最大感度: 0.4mm/ $\mu$ V	脳神経細胞の活動を頭皮上で電極により導出 記録した脳波を分析し、脳血管障害、頭部外 傷、脳・髄膜炎に伴う中枢神経系の機能状態 を検査する。

500mm X線透視・ 撮影装置、TV付 (I/No. 3-4-2)	1)診察台:テ-フルトップがスライド可 能標準タイプ 2)高電圧発生装置 定格:短時間:80Kv-500mA 150Kv-250mA 連続:125Lv-4mA 3)X線管装置 管電圧:Max. 150Kv イメージインテンシファイア- サイズ:9インチ	対象となる器官は、咽喉部から食道、胃、 十二指腸、小腸、大腸、肛門まで含まれるが 特に消化器官部の疾患並びに気管支枝・肺の 感染症等の早期発見・診断を目的とした透視 撮影装置を計画する。
乳房撮影X線装置 (I/No. 3-4-5)	7アウトプット:22-49kV、 10-300mAs X線管球:0.1x0.3mm 焦点300KHU 自動曝射制御付	乳房の検査に不可欠な機材、画質と被曝線量 の最適な状態で自動撮影できるモードを持つ ものが望ましい。
骨密度測定装置 (I/No. 3-4-6)	測定方法:pQCT法 線源:X線 測定部位:末梢骨 検査時間:7min.以下 測定精度:1%以下	婦人に対する骨粗しょう症の早期発見に使用 被曝量の少ない測定時間の短縮等が図られた。 かつ生殖系への直接被曝のない機種が望まし い。
フィルム現像装置 (I/No. 3-4-9)	全自動 現像フィルムサイズ: 102x127mm~356x432mm 補給システム	X線フィルム(直接用、間接用)の医療画像診 断用感光材料の現像、定着、水洗、乾燥処理 を自動的に行える機種。
C-7-M X線診断装置 (I/No. 3-4-11)	短時間:100kV/20mA, 40kV/30mA 長時間:100kV/1.5mA 管電圧:40~100kV	手術室用X線診断装置、CアームにX線管球 とイメージ・インテンシファイア-にTV カメラが装着された透視装置である。主とし て外科手術用に用いられX線透視及び撮影に 用いられる。インパクト方式が望ましい。
屍体冷蔵庫 (I/No. 3-5-6)	収容枚数:2名 庫内温度:標準設定温度 +5°C 設定可能範囲 0°C~10°C 躯体用トレ-:ステンレス製 冷却装置:全密閉空冷式冷凍機	病院での死亡患者の遺体を一時保管するの に必要であり、各病院の霊安室に設置する。 収容能力は2屍体程度が妥当と判断する。
食道鏡 (I/No. 3-6-10)	先端径:9.0~13.0mm 有効長:600~800mm 視野角:最大105°	食道専用のスコープで食道及び噴門部の観察 生検に用いる。
胆道鏡 (I/No. 3-6-11)	有効長:380mm 視野角:80°以上 観察深度:約3~50mm	術中、術後における総胆管、肝内胆管の観察、 生検を目的としたファイバースコープとして 調達を計る。
結腸鏡 (I/No. 3-6-12)	有効長:1680mm 視野角:約120° 視察深度:約5~100mm 7ツグ上下:約各180°	S状結腸から回盲部にいたる下部消化器官 病変の観察及び生検に用いる標準タイプの 機種を選ぶ。

気管支鏡 (I/No. 3-6-13)	先端径：5.0mm, 6.2mm 有効長：550mm 視野角：70°~90°	肺癌や肺結核など肺、気管支患者の気管支内の観察及び鉗子による生検に用いる。
倒立顕微鏡 (I/No. 3-7-1)	接眼レンズ： BICKWF 10x(2) 対物レンズ： 4x , 10x 倍率：    40x ~ 100x	ガラス器、プラスチック容器の底面に培養した組織、細胞を底面から観察するために使用される。 例えば、ウイルスの増殖により生じた細胞変性効果等を観察する。
超音波洗浄装置 (I/No. 3-8-1)	チャンバー容量：25リットル 超音波出力：400W タイマー      ：最大60分	超音波の洗浄作用により、銅性医療用具、ガラス器具等に付着した汚染物を剥離させ洗浄装置で病院には不可欠な機器である。
高圧蒸気滅菌器 大型・中型 (I/No. 3-8-2/3-8-3)	チャンバー有効寸法： 650x920x1200(大型) 500x500x900 (中型) 作動温度：100-129℃ 圧力：0-4Kg/cm <sup>2</sup> 蒸気発生器：内蔵型 安全装置：低レベル警報、 安全弁(バックイ)	滅菌効果が迅速、確実、処理時間が短い。 医療器具のうち、熱に弱いもの、水分を与えてはいけないもの以外の滅菌処理に供する。

### 3-3-3 江蘇省婦幼保健センター及び市・県レベル婦幼保健所における研修内容

江蘇省衛生庁は本計画の実施により婦幼保健事業を広範かつ深く推進させ、婦幼保健サービスネットワークの機能を向上し「江蘇省衛生事業第9次5ヶ年計画と2010年長期目標」による婦幼保健の任務を完遂し、妊産婦・乳幼児の死亡率を大幅に引き下げ、各婦幼保健の関係指標を満たすための研修計画を定めた。

#### (1) 研修の目的

省婦幼保健センターでの研修は、婦幼保健の2次医療サービスを担当する市・県レベル婦幼保健所の医療従事者及び医・薬・看護学生等の教育・研修の実習の場を提供し、広く婦幼保健分野の人材育成活動が理論と実習の両面から円滑に取り組める体制で研修を実施する。また、市・県レベル婦幼保健所では、傘下の郷・鎮衛生院、村衛生室の医療従事者を対象とした婦幼保健にかかる理論と技術を研修させ、特に地方レベルでの婦幼保健医療従事者のレベルアップに寄与することを目的とする。

#### (2) 研修方法

1) 江蘇省婦幼保健センターは高級要員(大学卒の医療従事者)と各市の中級の中堅要員(3年制大学卒及び医療専門学校卒の医療従事者)の研修を担当する。市レベルの婦幼保健所は中級要員と各県(市)の初級の要員の研修を担当する。県レベルの婦幼保健所は初級要員の研修を担当し、郷衛生院は村衛生室の保健員の研修を担当する。

#### 2) 基本教材の整備

各レベルの婦幼保健機構の研修用教材は省婦幼保健センターが一括して編纂し、指定する。

#### 3) 研修事業内容

各レベルの婦幼保健要員の研修内容は省婦幼保健センターが一括して確定する。

##### ① 江蘇省婦幼保健センター

主な研修事業内容は以下のとおり。

研修課程	内容	参加対象
・ 婦人保健医療 ・ 児童保健医療 ・ 婦幼保健業務の調査と管理	全般 (市・県婦幼保健所での実地研修を含む)	高級職員 (正・副主任医師 879名) 中級職員(主治医師及び 中堅婦幼保健員 399名)
・ 婦幼保健行政	法規、法律	市・県婦幼保健所長クラス (150名) 市・県政府衛生局長クラス (200名)
・ 婦幼保健戦略	現状分析と対策	市・県婦幼保健所長クラス
・ 婦幼保健医療 技術研修	医療技術及び理論 市・県婦幼保健所での実地研修	市・県婦幼保健・臨床医師 (100名)
・ 婦幼保健検査	検査技術及び理論	市・県婦幼保健技師(75名)
・ 機材取扱研修	医療機材関連 市・県婦幼保健所での実地研修	省、市・県婦幼保健所(50名)

② 市レベル婦幼保健所（13ヶ所）

- ・各市の中級の婦幼保健要員2,922名及び初級クラスの婦幼保健要員 1,302名を対象に、所轄の市婦幼保健所にて日程を組み研修会を開催する。

③ 県レベル婦幼保健所（64ヶ所）

- ・各県の初級の婦幼保健要員7,379名及び初級の水準に達していない婦幼保健要員1,310名は所轄の県婦幼保健所にて日程を組み研修会を開催する。

④ 郷衛生院（2,044ヶ所）

- ・各郷衛生院は74,738名の村の保健員の研修を担当する。

(3) 研修内容

1) 婦人保健医療

① 保健

- ・ 婦人の生理の特徴
- ・ 女子児童期保健
- ・ 青春期保健
- ・ 婚姻保健
- ・ 妊娠期保健（重点）
- ・ 周産期保健（重点）
- ・ 授乳期保健
- ・ 生殖調節期保健
- ・ 閉経期保健（更年期保健）
- ・ 老年期保健

② 医療

- ・ 出産期帝王切開技術、産後出血処理技術（重点）
- ・ 婦人によく見られる病気、多発病の予防・治療

2) 児童保健医療

① 保健

- ・ 児童の生理の特徴
- ・ 新生児保健（重点）
- ・ 1歳児以下の児童の保健（重点）
- ・ 1～3歳児の児童の保健（重点）
- ・ 3～7歳児以下の児童の保健（重点）

② 医療

- ・ 児童によく見られる病気、多発病の予防と治療（重点）  
特に肺炎、栄養不良、下痢、くる病、虫歯、耳鼻咽喉などの疾病の予防と治療

3) 婦幼保健業務の調査と管理

- ・ 保健医療資料統計と分析技術
- ・ 婦人と子供の疾病の予防と治療に関する全数調査技術
- ・ 婦幼保健システム管理の運営手順

4) 婦幼保健の社会向け宣伝と相談受付

- ・ 婦幼保健知識の社会向け講演と技術提供
- 5) プロジェクトの機材のメンテナンス
- ・ 機材管理手順
  - ・ 機材によく見られる故障の判断および一般的なメンテナンス技術

### 3-4 プロジェクトの実施体制

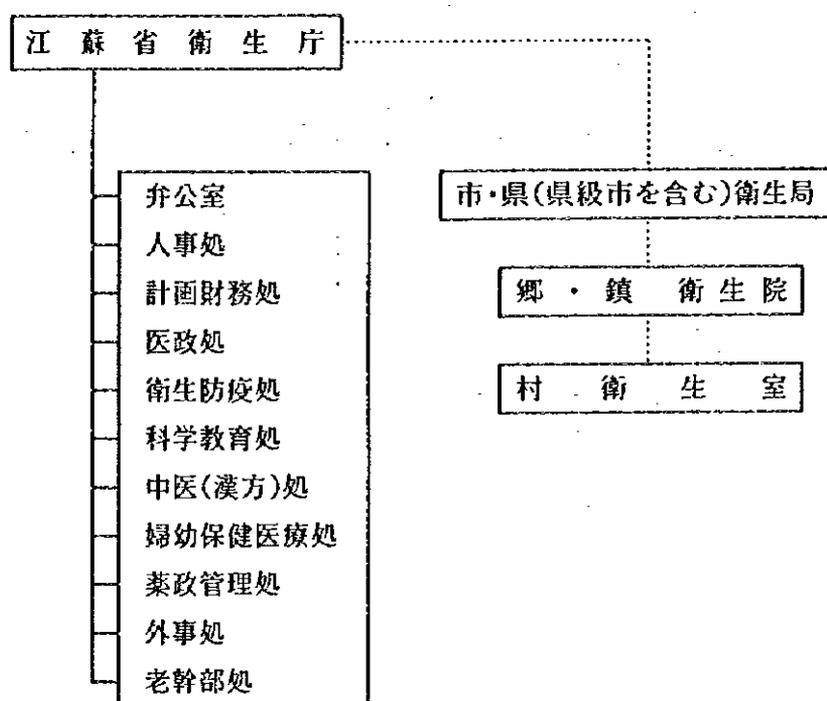
#### 3-4-1 組織

本計画が実施された場合の運営・実施については、江蘇省人民政府と主官庁である江蘇省衛生庁の監督のもと、江蘇省婦幼保健センターが責任をもって実施し、市・県レベル婦幼保健所についても統括運営する。

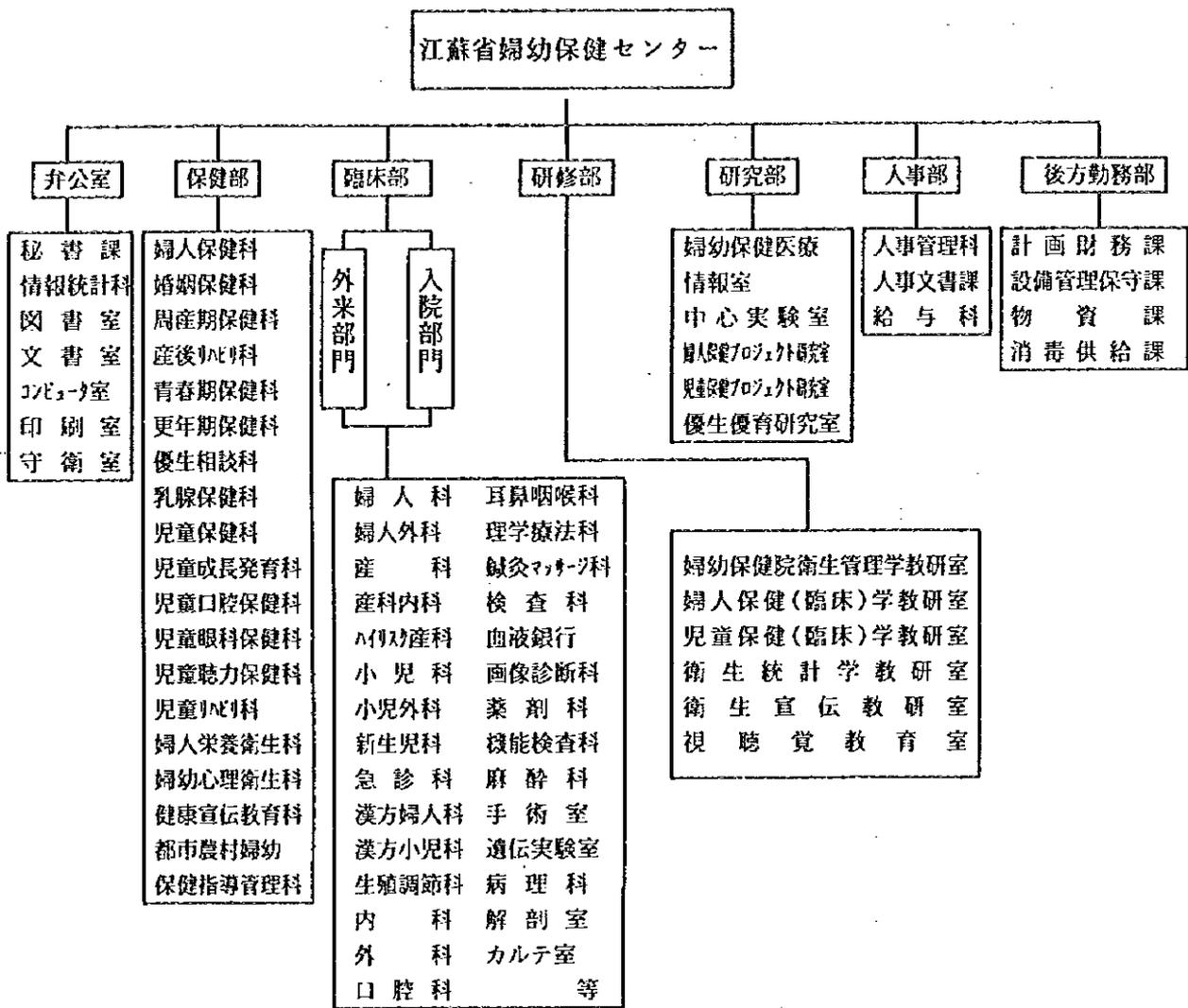
なお、江蘇省衛生庁、江蘇省婦幼保健センター及び市・県レベル婦幼保健所の組織は次の通り。

##### 1) 江蘇省衛生庁

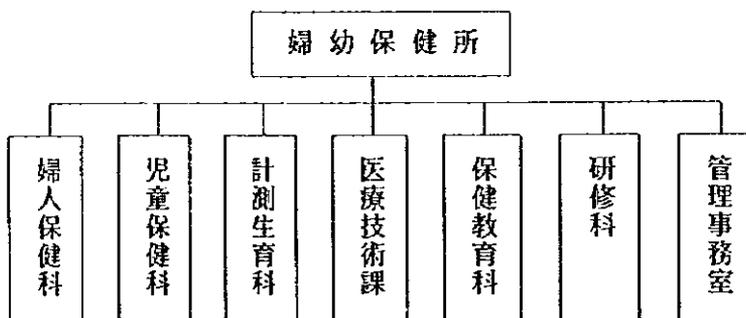
本計画の主官庁である江蘇省衛生庁の組織は次の通り。



2) 江蘇省婦幼保健センターの組織



3) 市レベル及び県レベル婦幼保健所の組織



### 3-4-2 予算

本プロジェクトの対象施設である省婦幼保健センター並びに市及び県レベル婦幼保健所の年間の運営・維持管理費用は、原則的には全て所轄する省・市・県の人民政府により賄われることになっている。

江蘇省婦幼保健センターの建設投資総額は約5,400万元で江蘇省人民政府より拠出され、既に銀行に振り込みが終わり建設資金として使用されている。更に、センター開院当初の開業費としては中央政府(衛生部)より400万元、江蘇省政府より1,200万元(財務局1,000万元、衛生庁200万元)の総額1,600万元が拠出されることが確定している。実際の運営開始後に資金不足が生じた場合の対応として当初数年間の運転資金は江蘇省衛生庁が支援することとなっている。

江蘇省婦幼保健センターの運営上の財務計画表は次の通り。

収 入	金額(万元)	支 出	金額(万元)
1. 補助金	642.52	1. 人件費	839.00
2. 診療業務収入	2,631.84	2. 公務費	39.90
3. その他収入	131.59	3. 薬品購入費	1,070.41
4. 研修収入	55.80	4. 医用材料費	230.73
		5. 業務費	146.49
		6. 維持管理費	286.34
		7. 設備更新手当	624.00
		8. 特別業務費	53.00
		9. その他	171.88
合 計	3,461.75万		3,461.75万

また、市・県レベル婦幼保健所の運営予算については、各保健所で大小はあるが年平均、市レベル保健所で30万～50万元、県レベル保健所で15万～30万元が市・県人民政府より拠出されている。

### 3-4-3 要員・技術レベル

本計画の運営・実地に当たっては、江蘇省人民政府と江蘇省衛生庁の監督のもと、江蘇省婦幼保健センターが責任をもって実施することとなっている。

#### 1) 江蘇省婦幼保健センターの要員計画

江蘇省婦幼保健センターの新設に伴う同保健院及び同係員研修センターの要員計画については、施設の病床設置計画に併せて向こう3ヶ年間('97年～'99年)で配置される計画である。

なお、江蘇省婦幼保健院及び婦幼保健係員研修センターの要員編成については、国家

と省（江蘇省）の人事規定に基づき定員は560名、うち75%は衛生技術要員、25%が事務・後方勤務要員である。

江蘇省婦幼保健院の病床数の設計計画と要員計画

	1997年	1998年	1999年
病床設計計画			
婦人科	30床	70床	100床
産科	30	70	100
小児科	20	30	50
新生児科	20	30	50
	100床	200床	300床
要員数			
臨床部	150人	300人	420人
保健部	60	110	140
	210人	410人	560人

尚、要員の採用に関しては、省クラスの医療施設で優秀かつ臨床経験の富んだ高・中級クラスの婦幼保健及び臨床技術要員の募集を行う。同時にまた江蘇省の10ヶ所の医科・薬科大学の卒業生・院生を対象に毎年一定の定員をそれぞれの技術、職種などによる条件によって採用する予定である。また、本センターの発展のために国内外の著名な専門家・教授等を適宜招聘する予定となっている。

## 2) 市・県レベル婦幼保健所

従来の予防・保健・衛生に加え、一部治療を担う地域母子保健医療施設としての役割を担う婦幼保健サービス・ネットワークの構築をはかるため、市・県レベル婦幼保健所の施設の改築・改修を含めた整備が進められている。

従って、要員計画は従来の母子保健関連の医療従事者の他にX線技師、歯科医、耳鼻科医、眼科医及び検査技師の補充が計画され、市及び県の衛生局の監督のもと各地域の人民病院の協力を得て専門医・技師の定期的派遣が考えられている。

市・県レベル婦幼保健所の要員数については、中央政府・衛生部の婦幼保健医療機構評価基準（1995年8月衛生部発表）に準じた要員の構成を確保するように努めている。同評価基準に示されている要員構成の概略は以下の通り。

### ① 三級婦幼保健院評価基準の要員構成

（市婦幼保健所は評価基準の三級レベルを目指している）

- ・専門技術要員は60名とし、またベッド数は40床で編成する。
- ・国家から資格を認定された衛生技術要員を配備すること。衛生技術要員数は全職員の75%以上であること。

- ・臨床衛生技術要員のうち、医師と看護婦の割合は1：2であること。
- ・主任医師・副主任医師・主治医師・医師の割合は、1：3：5：7であること。  
看護師以上（の資格を持つもの）が看護要員総数の30%以上であること。
- ・専任の臨床栄養看護婦が一名以上いること。
- ・一級科室の主任は主任医師、一般の二級科室の主任は副主任医師とすること。

② 二級婦幼保健院評価基準の要員構成

（県婦幼保健所は評価基準の二級レベルを目指している）

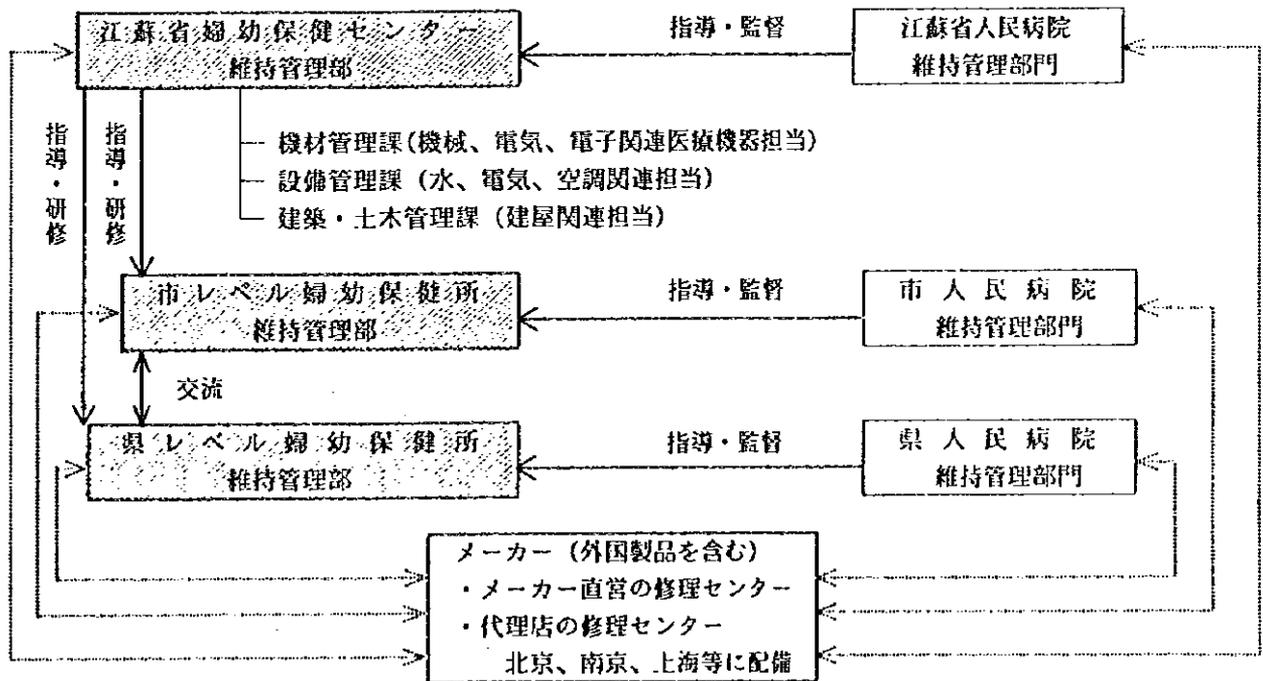
- ・専門技術者40名とし、ベッド数は30床で編成する。
- ・医療衛生技術者が全従業員数の80%以上。副高級職称以上の医療衛生技術者が8人以上いて、主な科、室の責任者は医師以上であること。

3-4-4 本計画実施後の維持管理体制

江蘇省婦幼保健センターにおける機材の維持管理は、独自に維持管理部門を設置、高級エンジニアを含む技術者を擁し対応することになっている。同維持管理部門の設置に当たっては江蘇省人民病院（3次医療サービス施設）の運営維持管理部門に指導と技術者の交流を含めた協力を得ることになっている。

同センターの維持管理部が稼動した後は、市・県レベルの婦幼保健所の機材の維持管理面にも影響を与え従来のメンテナンス・システムを補完する機材の維持管理体制が可能となる。

新規維持管理体制のチャートは下図の通り。



## 第4章 事業計画

## 第4章 事業計画

### 4-1 施工計画

#### 4-1-1 施工方針

本計画は日本国政府無償資金協力の枠組みに従って実施されるものであり、日本国政府及び中国政府双方において承認、交換公文（E/N）締結後、正式に実施となる。実施に際しては中国側により日本法人コンサルタントが選定され、機材の詳細設計作業に入る。詳細設計図書完成後、入札により決定した日本法人機材調達業者が施工を担当し、機材の調達・据付けが行われる。コンサルタント、機材調達の各契約は、日本国政府により認証され有効となる。

本計画の施工にあたっては、本計画が日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施されるプロジェクトである点を念頭に、以下の各項目に留意しながら施工計画を策定する。

- (1) 日本側担当者と中国側担当者との間で実施工程を検討し、日本側及び中国側の工事負担範囲、各工程の着手時期を策定し、双方の工事が錯綜しないよう、両工事の着工時期、完了時期を調整する。
- (2) 市及び県レベル婦幼保健所への機材のうち200mA X線装置については既存の放射線室に設置するには狭すぎる。従って、予め準備する適当なレイアウト図に沿って部屋の改修工事が必要となる。部屋の改修、給配水、給電等、一次側工事は中国側にて手配する。
- (3) 本計画の施工にあたっては、機材の適切な搬入・据付け、試運転・調整工事を行うことのみならず主な機材については、調達メーカーによる十分な機材の操作指導及び定期的メンテナンス方法の指導・トレーニング等中国側技術者への技術移転がスムーズに行えるよう綿密な工程の設定を行う。
- (4) 本計画の対象サイトは、江蘇省の全土(日本の約1/3の大きさ)に散らばっている関係から、日本から搬入する機材は、それぞれ対象サイトへのアクセスの良い国際港に荷揚げし、搬入するのが良いと考える。従って、江蘇省を東北地域、南京中央地域及び南地域の3つに分けそれぞれの荷揚港として連雲港、南京港、上海港を考慮する。  
なお、車輛の荷揚港に関しては中国側の都合で上海が指定となっている。

#### 4-1-2 施工上の留意事項

##### (1) 江蘇省婦幼保健センター建設工事

同建設工事は1995年7月着工、1997年8月竣工、10月検収の予定で現在工事中である。建設にかかる資金手当は既に省人民政府によって実施されており、同センターの口座に振り込み済で問題ない。建設工事工程は順調に進められており、1997年8月竣

工は問題ないことを確認した。

なお、施設の建築工事と機材の搬入・据付け工事における留意点は、機材にかかる給水、給湯、排水、ガス、電気、空調関連の工事が予定通り適切に完工されることが重要である。

#### (2)市及び県レベル婦幼保健所に於ける施工

江蘇省全域に散在する市婦幼保健所13ヶ所及び県婦幼保健所15ヶ所の計28ヶ所に対する機材搬入・据付け工事を期間内に効率的に行うため、予め綿密な工程の設定を行い中国側の協力をとりつける。日本からの調達機材を上海市、南京市及び連雲港市の3ヶ所の港に分けて荷揚げすることも考慮し、各揚地港での輸入通関業務、中国において課せられる関税、内国税その他の課徴金の免税等の手続き等スムーズに取り進められるよう予め確認をとりつける。

### 4-1-3 施工監理計画

日本国政府及び中国側関係機関の管轄のもと、事業実施主体、コンサルタント、機材調達業者により本計画の施工監理が実施される。各々の担当業務は以下の通りである。

#### (1) 事業実施主体

本計画実施にあたっての中国側の所轄官庁は江蘇省人民政府及び江蘇省衛生庁、実施機関は江蘇省婦幼保健センターである。

本計画に関わる交換公文(E/N)の署名は中央政府・対外貿易経済合作部部長(大臣)が行い、ミニッツ、設計監理契約、調達契約、銀行取り決め及びA/P等の無償資金協力に基づく契約諸手続に関しては江蘇省・衛生庁が当事者となる。

#### (2) コンサルタント

本計画の基本設計調査及び基本設計を担当した日本法人コンサルタントが、中国側との協議を重ね、計画機材の詳細設計を行い、必要な入札図書を作成を行う。機材調達の監理段階においては、監理者を派遣し、施主・関係官庁への連絡を行うほか、工事進捗に合わせて、検査立会いのため技術者を派遣する。具体的な業務は以下の通りである。

##### ・ 詳細設計

機材調達用入札図書の作成(入札条件書・機材仕様書・予算書)

##### ・ 入札・調達契約の促進

調達契約方式の決定、調達契約書案の作成、機材据付作業書の内容調査、調達業者の選定(入札公示、入札及び入札評価、契約交渉および契約立会い)

##### ・ 施工図などの検査および承認

調達業者から提出される機材仕様書、施工図、施工計画書の検査及び承認

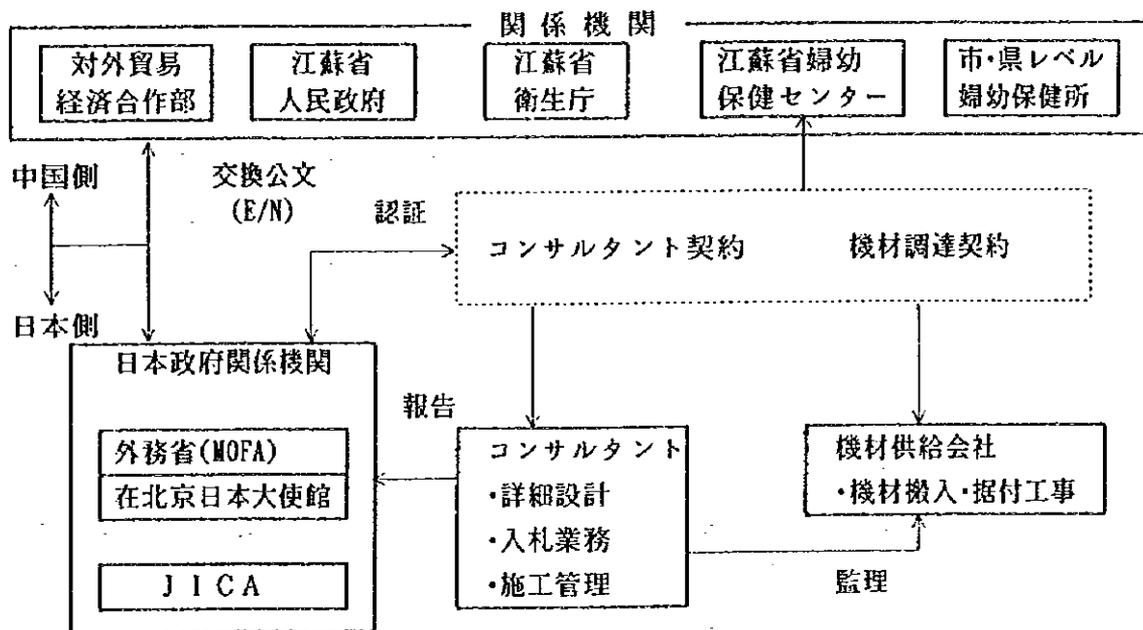
- ・施工状況報告
  - 施主及び関係機関に対する施工進捗状況の報告
- ・支払の承認手続の協力
  - 船積後に支払われる報酬に関する請求書などの内容検討および手続の協力
- ・引渡・検収立会い
  - 着工から完成までの各種検査・検収の立会い

### (3) 機材調達業者

一定の資格のある日本の商社数社の中から公開入札によって決定される。調達契約に基づく計画機材の調達及び据付等業務を契約期限内に実施する。据付段階においては、各種機材の専門技術者を派遣し、同時に中国側への機材の取扱い説明を行う。

以上を勘案した本計画の施工監理体制を次の図に示す。

図 4-1-3 施工監理体制



### 4-1-4 機材調達計画

#### (1) 機材の調達

本計画での調達対象機材は前章の表3-3-2-(2)に示した通りである。調達に当たって機材の仕様、調達先等下記の点を考慮する。

- 1) 計画対象施設において一般的に使用されており操作・維持に精通していること。
- 2) 対象機材の使用場所を考え堅牢であること。
- 2) 製造者の代理店が完備されておりメンテナンスのフォローができる体制にあること。
- 3) 保守部品、消耗品等の入手が中国で容易にできること。

#### 4) 納期の確実性、調達価格の優位性を考慮すること

なお、現地の機材代理店は日本製、欧米製、中国製の製品を取り扱っており、特殊なものを除けば、将来の修理・補修サービスはいずれも大きな問題は生じないと思われる。

### (2) 関税等の免税措置

本計画の実施にかかる機材の調達については、日本及び中国、欧米（第三国製品）が想定される。中国以外の機材は、海外から中国に於ける国際港(ナショナル・ポート)即ち上海港、南京港及び連雲港で陸揚げされることになる。当該計画のために別途輸入手続きがとられたものについては、中国側の便宜手続きにより免税もしくは負担される。

便宜手続のプロセスも確立されており、実施上大きな問題はないと思われるが、書類処理が発生するため、船積みと同時に船積書類を中国側に提出し、通関がスムーズに行われるよう配慮する必要がある。

### (3) 輸送の方法

日本から輸入する場合、所要日数は日本の港（横浜、大阪、神戸）から上海港・南京港・連雲港までの海上輸送に1週間、通関に1週間必要である。通関後は、各対象サイトまでに陸送で配送するが、2～3日で十分可能である。入港後、通関を含めてサイト搬入までの日数を約2週間とすれば、船積み港出航後サイト到着迄約3週間程度と思われる。

## 4-1-5 実施工程

### (1) 実施スケジュール

本機材整備計画が日本国政府の閣議で承認され、両国の間でその実施にかかる交換公文が締結された場合、本計画は以下の手順で進められる。

- 1) 両国政府間の交換公文の締結
- 2) 中華人民共和国政府と日本の外国為替取引銀行との間で、本計画に要する日本側供与資金の支払いに関する取極めの締結
- 3) 中華人民共和国政府を代表する江蘇省婦幼保健センターと日本国籍を有するコンサルタントとコンサルタント業務委託契約の締結
- 4) 日本国政府による上記契約の認証
- 5) コンサルタントによる実施設計及び入札図書の作成
- 6) 江蘇省婦幼保健センターによる入札図書の承認とコンサルタントによる入札準備
- 7) 入札の実施及び入札書の評価
- 8) 江蘇省婦幼保健センターと日本国籍を有する商社との機材調達にかかる調達契約の締結

- 9) 日本国政府による上記契約の認証及び支払い承認
- 10) コンサルタントの監理下での調達業務の実施
- 11) 据付引渡業務

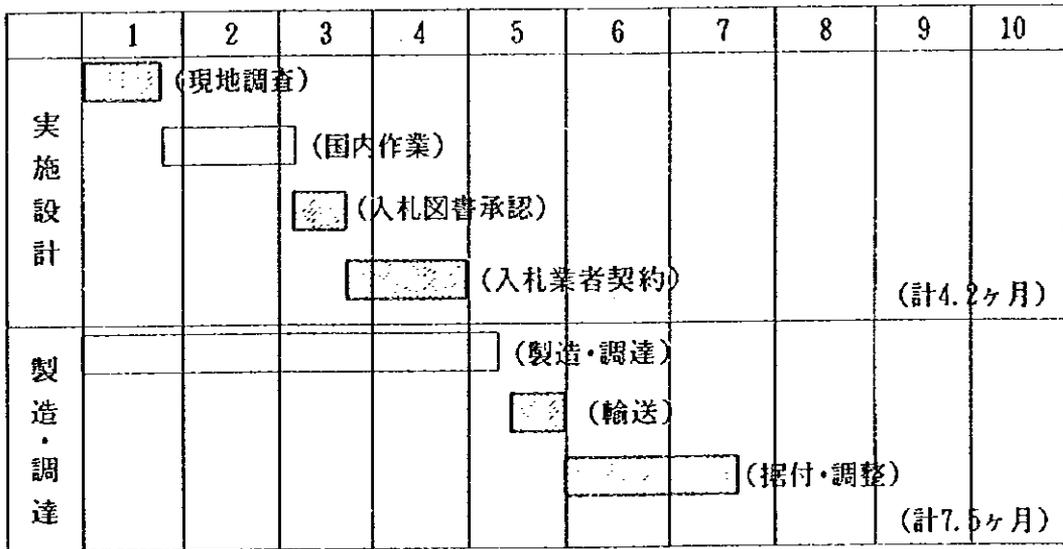
(2) 実施期間

本計画の対象サイトのうち江蘇省婦幼保健センターについては中国側で進めている建設工事の完成した後に、機材の搬入・据付けされる。

交換公文締結後の日本側で行う各業務に要する期間は、およそ次の通りである。

1) コンサルタント業務委託契約及び詳細設計協議	約0.9ヶ月
2) 詳細設計、入札図書案の作成	約1.2ヶ月
3) 入札図書の承認	約0.7ヶ月
4) 入札業務、業者契約と承認	約1.4ヶ月
5) 機材製作	約5.5ヶ月
6) 輸送	約0.5ヶ月
7) 据付業務 (試運転、調整、運転指導・訓練、維持管理指導、 引渡し完了の確認等含む)	約1.5ヶ月
合 計	約11.7ヶ月

図 4-1-5 事業実施工程図



4-1-6 相手国側負担事項

日本の無償資金協力が実施される場合、中国側がとるべき措置は次の通り。

- (1) 本計画の実施に必要な婦幼保健センター施設の建設工事並びに市・県レベル婦幼保健所の改修工事を本計画の搬入・据付時まで完了すること。
- (2) 本計画に必要な周辺基盤 (電力・水供給、電話、下水、排水施設等) について機材の

据付までに整備・供給すること。

- (3) 本計画のために輸入される機材について、速やかな陸揚げ、通関、中国国内の輸送に必要な便宜を供与すること。
- (4) 日本国民による本計画の実施に必要な機材の持込み及び役務の供与に関し、中国において課せられる、関税、内国税その他の課徴金を免税もしくは負担すること。
- (5) 本計画の実施のために役務を提供する日本国民に対し、中国への入国及び同国における滞在に必要な便宜を供与すること。
- (6) 本計画実施に必要な許可、免許及びその他の許可について、中国の法律に則り、遅滞なくこれを発給し又は批准すること。
- (7) 銀行取極に基づき、銀行に対して手数料を支払うこと。
- (8) 本計画の実施に必要であり、かつ日本の無償資金協力により負担できないその他の経費を負担すること。
- (9) 本計画の実施に必要な技術者を配置すること。
- (10) 本計画について日本の無償資金協力で購入される機材等を適切に活用し、維持管理すること。また、日本側の求めに応じ、機材の運用状況を日本側に報告すること。

## 4-2 維持管理計画

### 4-2-1 機材

機材の維持管理は本計画施設の活動を円滑に行う上で大変重要な要素の1つである。医療機材の中には破損しやすいもの、温度・湿度など周辺環境の影響を受けやすいもの、また、振動・衝撃に弱いものも多く、計画的な維持管理が必要である。一般に機材の維持管理には機材を使用する担当者レベルでの日常点検と専門的知識や技術を持った技術者による故障時の緊急点検、年1～2回程度の定期点検がある。日常点検は内部の職員のうちから各機材の担当を決め、担当者の責任においてマニュアルの点検項目と頻度に基づき実施される。

以下に各種機材の維持管理の概要を示す。

機材の維持管理の概要

機材	機材の代表例	内部管理	外注委託	冊数
ME機器	ベッドサイドモニター 心電図、除細動装置等	清掃常時、点検1回/月	年間契約、常時	7
一般医療機器	麻酔器、人工呼吸器 手術台、無影灯等	清掃常時、点検2回/月	故障時、2回/年	7
臨床検査機器	血液ガス分析装置 CO <sub>2</sub> 培養器、遠心器等	清掃常時、点検4回/月	年間契約、常時	6
X線、超音波 診断関連機器	X線撮影装置 超音波診断装置等	清掃常時、点検2回/月	年間契約、常時	10
医療器具	聴診器、血圧計 手術器具、ベッド 消毒器等	清掃常時、点検1回/月	故障時のみ	2
光学関連機器	内視鏡、顕微鏡等	清掃常時、点検1回/月	故障時、2回/年	4
維持管理用器具	洗濯機 器械工具セット等	清掃常時、点検1回/月	故障時、1回/年	5
その他の機材	救急車等	清掃常時、点検1回/月	故障時、1回/年	10

### 4-2-2 消耗品、薬品類

本計画施設で必要な消耗品・薬品類の在庫管理は、診療・検査部門と管理部門との密接な連絡のもとで実施しなければならない。診療・検査部門では消耗品、薬品類が適切に使用されているか随時チェックし過不足の生じないよう管理し、また管理部門では円滑な供給と計画的に業者・代理店への発注・調達が必要である。

#### 4-2-3 維持管理費試算

本計画で調達される機材の維持管理費は江蘇省婦幼保健センター及び市・県レベル婦幼保健所それぞれの施設における経費支出で賄われなければならない

本計画にかかる機材の維持管理費は、設置後1～2年程度は少ないが、その後の年平均維持管理費(メンテナンス契約、運転費等を含む)は日本の一般的な例に従って、機材価格の4%程度と想定し試算した。

A. 江蘇省婦幼保健院及び婦幼保健係員研修センターに於ける年間維持管理費	約260万元
B. 市レベル婦幼保健所に於ける年間維持管理費(同保健所1ヶ所当たり)	約 13万元
C. 県レベル婦幼保健所に於ける年間維持管理費(同保健所1ヶ所当たり)	約 7万元
合計 A+B+C=	280万元(約31百万円)

なお、江蘇省婦幼保健センターの運営財務計画は前項で詳述する如く、維持管理費用は年間 286.34万元(約40百万円)を充てている。従って、上記機材にかかる維持管理費は十分賄える計画となっている。

#### 4-2-4 中国側負担費

- ・江蘇省婦幼保健センターの建設にかかる一切の費用
- ・市及び県レベル婦幼保健所

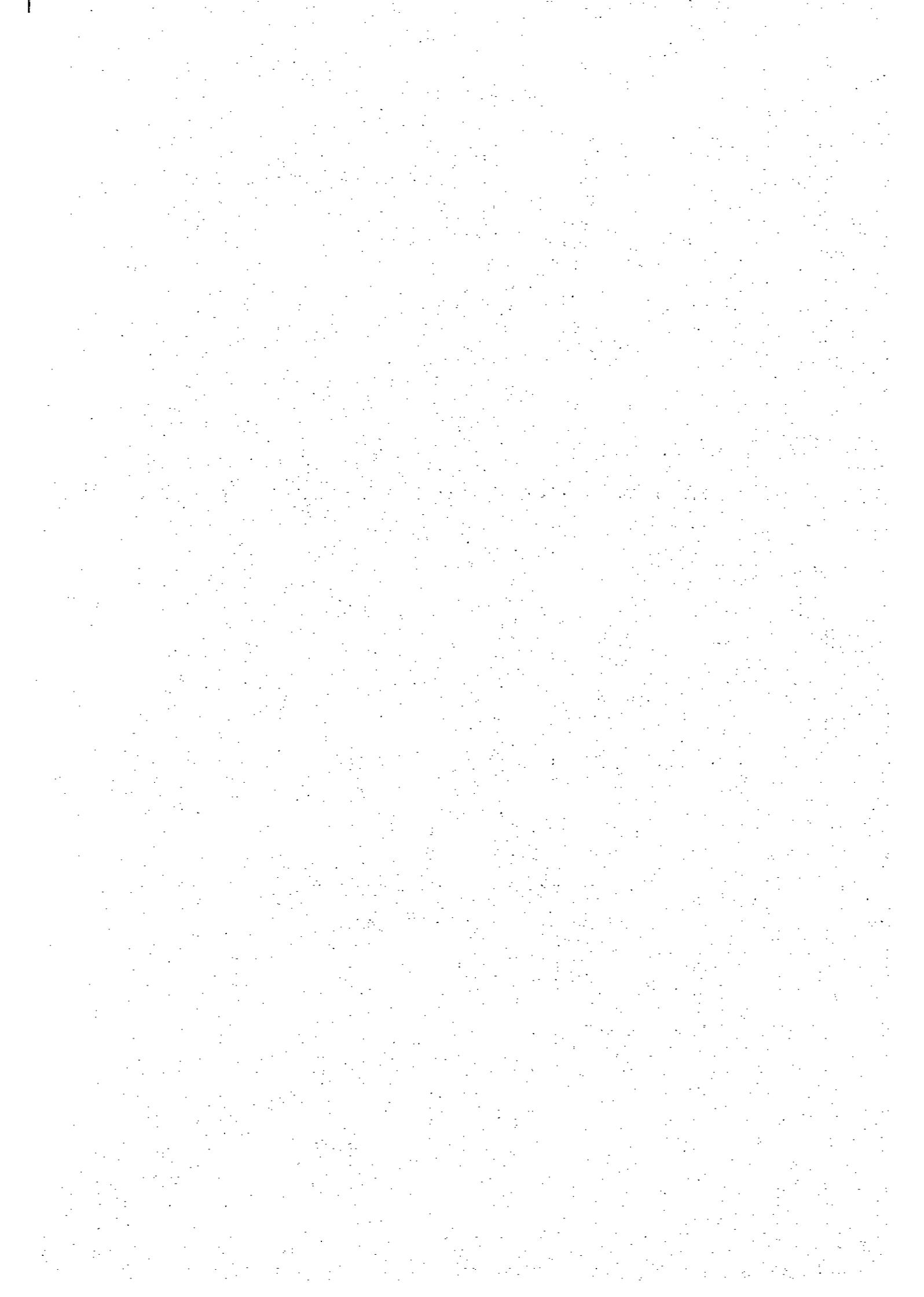
本計画による機材調達のために既存施設の改修工事費

- a)200mA透視・撮影X線装置の設置のためX線室の拡大工事
- b)検査機器、歯科用ユニット、滅菌器用の給排水設備の一次側工事
- c)電気容量の若干の増大のための配線、配電盤等の一次側電気工事

積算(1ヶ所当たり):

人件費 200日・人 × 30元	: 6,000元
材料費(ドア、電流、配水管等)	: <u>5,000元</u>
計	11,000元

## 第5章 プロジェクトの評価と提言



## 第5章 プロジェクトの評価と提言

### 5-1 事業効果

本事業が実施された場合、当該施設により婦幼保健医療サービスの1次医療から3次医療サービスの一貫した体制が構築され、調達機材が有効に運営維持管理されれば婦幼保健医療サービスの面及び医療従事者の人材養成の面で以下の効果が期待される。

- ① 江蘇省婦幼保健センターにおいて、婦幼保健医療に関する専門知識をもつ医療従事者が近代的な機材を使用することにより、質の高い3次医療サービスを組織的・系統的に提供することができる。
- ② 江蘇省婦幼保健センターにおいて、婦幼保健にかかる医療従事者の育成、レベルアップが実施されることにより、より専門的な、質の高い婦幼保健医療従事者の確保がなされる。
- ③ 市・県レベル婦幼保健所において、本計画の実施により地方における1次及び2次医療サービスが充実され、かつ従事する要員の研修・教育等の実施がなされることにより婦幼保健事業の発展に寄与する。
- ④ 上記より、江蘇省の婦幼保健行政の重要課題である「2000年までに現状の妊産婦の死亡率と乳幼児・5歳未満児童の死亡率をそれぞれ半分、1/3削減させる」という目標の達成に寄与する。

### 5-2 妥当性の検証の方法

#### 1) 政策によるバックアップ

江蘇省政府は、既存の婦幼保健サービス体制を整備し、婦幼保健衛生の目標である2000年までに妊産婦死亡率を50%、乳幼児の死亡率を30%程現在より遜減することを実現しようとしている。

本計画の実施は、新設される省レベルの婦幼保健センターの活動を機材面でサポートし、これにより組織的・系統的な診療サービスがのぞめ、婦幼保健従事者の育成に寄与することとなる。また、市・県レベル婦幼保健所の整備により、とりわけ地方農村部における婦幼保健にかかる診療機能の質・量両面のレベルアップにつながり、同目標数値の実現が期待できる。

本計画は、中国政府の政策に適合しており、中央政府・衛生部、省政府・衛生庁の全面的なバックアップを受けている。

#### 2) 社会的ニーズからの検証

江蘇省・衛生庁の統計によれば、毎年妊産婦死亡は約420人、乳幼児の死亡約18,000人で最近10年間の死亡人数の合計は231,400人に達している。また保健医療手当の遅れにより、毎年約7000名の障害を持つ児童が生まれている。

このような状況下で本計画を実施することにより、婦幼保健医療施設の基本的機材を

整備し、婦幼保健従事者の研修、技術力アップ等がなされることによって、上記数値の逓減がのぞめる。

### 5-3 課題

本計画の円滑な実施と調達機材の効果的かつ継続的な活用を果たすため以下の通り提言する。

- 1) 本計画の対象施設は専ら婦人と児童に対する保健・医療サービスの提供であり、公共性も高いことから、その運営予算はすべてそれぞれの所轄の行政組織からの補助金にて運営されることから、右補助金が確実に提供されること。
- 2) 新設の江蘇省婦幼保健センターは、適切な人材を江蘇省のみならずひろく全国から予定の3ヵ年で募集すること。
- 3) 対象施設の維持管理体制を確立し、本計画で調達される機材が長期的かつ有効に利用されるよう、部品、消耗品等の在庫管理、機材保守管理の配慮をおこなうこと。
- 4) 市及び県レベル婦幼保健所の人材の育成・強化等のための研修についてはカリキュラムを立て計画的に実施する。