

No. 1

国际协力事业团

中华人民共和国

天津市人民政府

天津代谢病防治中心

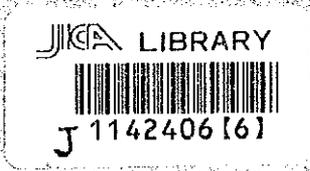
中华人民共和国

天津代谢病防治中心器材装备计划

基本设计调查报告书

简 要

1994年9月



ビンコー株式会社

G R F
CR4
94-163



1142406 [6]

国际协力事业团

中华人民共和国

天津市人民政府

天津代谢病防治中心

中华人民共和国

天津代谢病防治中心器材装备计划

基本设计调查报告书

简 要

1994年9月

ビンコー株式会社

天津代谢病防治中心器材装备计划 基本设计调查报告书简要

目 录

简 要	1
1. 项目的基本设想	6
1-1 计划的目的	6
1-2 申请内容的研讨	6
2. 项目的目的、对象	15
3. 项目的实施体制	15
3-1 组织、人员	15
3-2 预算、财务计划	17
3-3 保养管理计划	30
4. 有关项目最佳方案的基本设计	32
4-1 设计方针	32
4-2 设计条件的研讨	33
4-3 基本计划	36
5. 事业实施计划	40
5-1 实施体制	40
5-2 事业范围	41
5-3 实施设计及监督管理	42
5-4 器材筹措计划	42
5-5 事业实施日程	43

6. 项目的评价与建议	45
6-1 裨益效果	45
6-2 有关妥当性的实证、检证	45
6-2-1 与我国政府开发援助大纲的符合性	45
6-2-2 与其他援助者援助方针的符合性	46
6-3 结论	46
6-4 建议	46
[资料编]	
1. 调查团团员姓名	48
2. 讨论议事录	49

简 要

中国自1949年建国以来，以卫生部（相当于日本的厚生省）为中心，为改善医疗保健服务作出了不断的努力。其结果，由于医疗设施的充实、医务工作人员的增加以及国民保健卫生水平的提高，1993年的国民平均寿命已提高到67.7岁，在发展中国家中占上位。而另一方面，1992年城市住院患者的死亡病因中，恶性肿瘤占第一位，其次是脑血管疾病和心脏病，其疾病的趋势越来越类似于先进国家。而代谢病也与这些疾患一样，要求尽早采取对策。

从1978年至1981年，在对中国15个城市进行卫生保健调查时发现，城市人口的40万成年人中代谢病（尤其是糖尿病）的患病率达0.67%。据不完全统计，北京、天津、上海三大城市已达到1%~2%。中国因其人口众多，糖尿病患者的绝对人数为世界第一，已达约1,200万人。

尤其是天津市的代谢病患者，目前约有20万人（根据1991年中国统计年鉴统计，天津市总人口为909万人），其中需要住院治疗的患者约为十分之一，即2万人左右。但是，目前天津市的现状是，代谢病患者的专用病床不足200张床位，每年只能受理2,000~3,000名患者。

因此，绝大多数患者只能在进入代谢病（糖尿病）晚期，亦即发生并发症之后才能住院治疗，为数众多的患者只有住进其他科室的病房。虽然是由代谢病引起的并发症，但不检查原有的病因，而只是简单地根据病情进行诊断、治疗。因此，患者不能从根本上得到治疗。

代谢病（尤其是糖尿病）是一种慢性疾病，其预防和治疗方法重要的是对有关的医疗人员进行有计划的教育和培训，使他们充分理解代谢病的防治，并对一般居民进行代谢病知识的教育。本计划中的代谢病防治中心如能成立，就有可能从专业的立场，从预防、治疗两个方面对代谢病采取措施。

在这种情况下，天津市政府于1993年投资约5千万元，在天津医学院用地内动工兴建了拥有150张病床的天津代谢病防治中心。预计该中心的建筑物将于1994年8月建成。

该中心设立的目的不仅在于提高示范地区天津市的治疗、就诊环境，以及对市民进行普及和启蒙活动，而且还包括由于研修部门的新设而以全国的医生、护士和医学院学生为对象进行预防和治疗的研修培训工作。因此有必要新购置检查、治疗器材以及研修用器材等各种各样的仪器材料。为此，就医疗器材的装备向我国政府提出了无偿资金协助的申请。

接受这一申请的日本政府决定实施基本设计调查，国际协力事业团（以下简称事业团）为此于1994年3月21日至4月9日向中华人民共和国派遣了第一次基本设计调查团，通过与中国方面有关人员进行协商，在确认该计划的背景、申请内容、实施体制等同时，还收集了有关资料，并对申请对象设施的现状进行了调查。此后经日本国内分析，将第一次基本设计调查的内容归纳为基本设计报告书。为了向中国方面说明报告书，事业团于1994年6月19日至6月26日向当地派遣了调查团。

调查团通过与中国方面的有关人员协商，在确认该计划的背景、申请内容、实施体制等的同时，还收集了有关资料，并调查了申请对象设施的现状。此后经在日本国内分析，提出了本基本设计报告书。

本计划以提供代谢病防治中心用于代谢病预防、研修以及基础诊疗的器材筹集为对象，这些器材将配备于中国方面正在建设的该中心内，其概要如下。

- (1) 放射科：数字式TV遥控X线机、移动式X线机、全身用X线CT扫描机、X线胶片自动冲洗仪等
计：6种（46件）

- (2) 中央检查科 葡萄糖分析仪、自动生化分析仪、血红蛋白测定仪、电
临床检查科：解质自动分析仪、超高速离心机、超低温冰箱（-85℃）、
细菌检查科 高效液相色谱仪、酶标仪、纯水器、血气分析仪、超声
波洗净器、厌氧培养箱、超净工作台等
计：34种（46件）

- (3) 人工透析室：人工透析机（单身用透析机、水处理装置、检查仪器）
计：1种（3件）
- (4) 预防、研修、教育科：幻灯机、摄影器材、录像系统、磁带录音机、麦克风系统、面包车等
计：13种（34件）
- (5) 集中治疗室：ICU床、人工呼吸机、患者监视装置、除颤器、光导治疗室纤维胃镜、结肠纤维镜等
计：10种（36件）
- (6) 机能检查科：6导心电图诊断仪、24小时心电图记录分析系统、超声波诊断仪、眼底照相机等
计：7种（12件）
- (7) 手术室：手术台、无影灯等
计：2种（2件）

本计划实施后的收支预算，在该中心开始诊疗业务时，全年收入为1,122万元，总支出预计为1,114万元，其中包括医疗器材维修管理费等45万元，检查用试剂费用162万元。因此，全年收入金额超过了支出金额，可认为在经营资金方面将不会发生问题。但是，因列入该收支预算中的维修管理费和折旧费等金额不充足，为了确保长期稳定的经营，必须努力增加收入，减少支出。另外，该中心医疗工作人员计划为266名，其中200名决定从天津医科大学和该大学第一附属医院人员中选任，主要人员的医学知识和经验估计没有什么问题，但因相对于医生的人数护士显得不足，因此希望增加护士的人数。

本计划的实施工期预计为交换公文后约11.7个月。实施机构为天津医科大学。另外，在本计划得以实施后，由天津代谢病防治中心在天津市人民政府和天津市卫生局的监督下，负责实施器材配置后的经营、维修和管理。

实施本计划可以期待获得以下效果。

- ①能够在全国范围内开展代谢病预防、启蒙活动。
- ②能够以全国的医疗工作者为对象，培养出具备专业知识的医务工作人员。
- ③本计划筹措器材将设置于该中心，通过该中心的医疗活动，可为天津市及其周围地区的居民健康提供代谢病的专业医疗服务。

为了顺利实施本计划，并有效、持续地使用筹措器材，有必要实施如下事项。

- ①天津代谢病防治中心虽被指定为独立核算的事业单位，在其经营预算方面虽然大致保持了全年收支平衡，但预算中没有列入器材等的折旧费，因此不能说完全没有问题。另一方面，支出项目中的职工医疗费占人事费的约17%，尚有改善的余地。从日本无偿资金援助的宗旨来说，本计划的受益对象应该是广大的一般国民，因此，有必要重新看待经营预算，使其符合计划的实施。
- ②该中心的代谢内科人员计划中，预定采用49名医生，而相配97名护士。但是，为了进行合理的医疗看护，我们认为，1名医生必须配备3名左右的护士，所以，必须增加护士的人数。
- ③在选定器材时，必须尽可能地选定能够对应中国产试剂或易耗品的器材。而另一方面，有些筹备器材的易耗品必须依靠进口，有必要拟定确保这些易耗品和试剂等的购入渠道和财务计划。
- ④在按本计划筹备的器材中，为了对部分器材进行合理的维修管理，有必要委托制造厂家或代理店进行保养。为此，必须与制造厂家或代理店签订保养管理合同，并制定所需的资金计划。

⑤为了明确本计划的实施效果和问题所在，希望每6个月向日本方面汇报一次各计划对象部门的活动状况。

1. 项目的基本设想

1-1 计划的目的

本计划的目的，第一，是为了确保能够在全中国范围内实施代谢病预防、诊断、治疗对策的设施；第二，是为了培养防治代谢病的全国的医务人员，建立医疗急救体制。由此可以起到中国代谢病对策中心的作用。

1-2 申请内容的研讨

(1) 研讨计划的妥当性和必要性

近年来，在中国全国，由于社会和经济条件的改善，老龄人口的比例有所增加（据1991年的调查，平均寿命为74岁），另外，随着科学技术的飞跃发展，已经能够克服相当多的致人于死命的感染性疾病。为此，代谢病、高血压、心脑血管疾病、癌症等非感染性疾病已成为威胁人类生存的疾病。

根据1978年~1981年在中国15个城市进行的卫生保健调查，城市人口的40万成年人中代谢病、尤其是糖尿病的患病率达0.67%。据不完全统计，北京、天津、上海三大城市已达到1%~2%。中国因其人口众多，全国的患者已达约1,200万人。

然而，由于没有对代谢病采取对策的专门设施和机构，而产生了在保健医疗领域尽早采取对应措施必要性，人们迫切要求设立代谢病防治中心。

天津代谢病防治中心就是对代谢病采取对策的医疗设施。设施建设及一般医疗器材的筹措由中国方面独自进行，利用中国产品无法进行装备的医疗器材依靠进口，但为此所需的外汇补贴存在困难，因而向我国政府提出了无偿资金协助的申请。调查结果表明，根据本计划筹措的医疗器材，除通过天津代谢病防治中心的活动用于从事代谢病对策的全国的医生、护士、辅助医务人员的教育（研修、培训）之外，同时还将用于专业医疗服务，每天可受理450名门诊患者，并拥有150张病床的住院设施。

在培养人材方面，在培养代谢病专业医务人员的同时，还向地方开展实施代谢病对策的预防启蒙活动，努力缩小城市与地方的差距，完全符合我国无偿资金协助的实施。

(2) 计划构成要素的研讨

本计划的主要构成要素为，从事以下4项有关代谢病及并发症活动的专业医疗设施。

- ①预防和启蒙活动
- ②诊断、治疗活动
- ③医务人员的教育、研修活动
- ④研究活动

该中心将成为中国唯一的代谢病对策据点，尤其是从上述活动中向居民普及、启蒙代谢病预防知识、在研修部门培养全国的医生、护士、医学院学生等医务人员等内容来看，本计划的构成符合我国无偿资金协助的对象。

该中心预防、研修、教育活动的主要内容如下。

天津代谢病防治中心作为中国国内唯一的代谢病防治设施，以在全国范围内实现代谢病早期发现、早期诊断、早期治疗为目标，计划分以下五个范畴实施患者教育，以及以全国各省、市、自治区医务人员为对象的代谢病对策研修、教育计划。

	研修、教育	教育对象人员及研修方法
1	代谢病对策的启蒙教育	患者及其家属、朋友、同事 代谢病咨询会（大规模）：每年1次/100人 代谢病咨询会（小规模）：每年4次/50人
2	代谢病对策的普及教育	各地区一级医疗设施的医务人员 （最前线的医务人员、街道卫生院、乡中心卫生院、乡卫生院等） 代谢病防治普及教育短期研修班： 每年2次、14天/次、40~50人/次
3	代谢病对策的持续教育	各地区二级医疗设施的医务人员 （区级、县医院的医务人员） 代谢病持续教育学习班： 每年2次、（上下半年各一次）、 每次10星期（每周2次）、40~50人/次
4	代谢病对策的提高教育	各地区从事代谢病专门业务的基础、临床医务人员及科学技术人员 全国代谢病学习班：半年、20人 全国代谢病医生（研修班）：一年、10人 全国代谢病检查技师培训班：2个月、15-20人
5	代谢病对策的医学院学生教育	天津医科大学的5年制、7年制本科生、3年制专科生及以代谢病为研究课题的全国的研究生 编入天津医科大学的教务科、研修生（研究生）科每年的课程中：每期500人

(3) 代谢病防治中心实施主体的研讨

本计划中国方面的负责机构为天津市人民政府及天津市卫生局，实施机构为天津医科大学。另外，当计划得以实施时，由天津代谢病防治中心在天津市人民政府和天津市卫生局的监督下，负责实施器材配置后的经营、维修和管理。

(4) 代谢病防治中心设施建设状况的研讨

本计划的对象设施——天津代谢病防治中心，目前正由中国方面按照预定计划顺利进行施工。根据调查团的实地调查以及与中方有关人员进行的协商，可确认以下两点，本计划在实施上不存在问题。

- ①按照本计划预定筹备器材的设置设施目前正在施工，预计建筑工程将于1994年8月完工。
- ②判断认为，中国方面的设计符合卫生部有关医院设施的法规，具备作为医院发挥其作用的机能。

(5) 事业内容的研讨

通过与涉及本计划的中国中央政府对外贸易经济合作部以及天津市人民政府有关人员面谈，确认认为：此次由我国提供无偿资金协助而实施的“天津代谢病防治中心器材装备计划”，将加深中日两国政府的友好关系，并将为促进保健医疗领域的交流起到积极的作用。

本计划的目的是，通过装备天津代谢病防治中心用于检查、治疗及研修的器材，不仅提高示范地区天津市的治疗、就诊环境，以及对市民进行普及和启蒙活动，而且还将促进以全国的医生、护士和辅助医务人员为对象实施的有关预防、治疗的研修培训工作。因此，本计划的推进作为包括国家级计划在内的上位计划的一环，被列为天津市人民政府的重点项目，明确了本计划的地位。

通过在该中心内实施专业的且有系统的代谢病防治活动，将起到在城市和农村实施当务之急的代谢病对策中心的作用。

该中心各部门的任务机能及计划筹备器材的诊断、检查、治疗对象等具体内容和需要量主要如下。

代谢病防治中心各部门的主要任务、机能

部 门	主要任务、机能
1. 医疗护理部	负责医疗护理业务, 由医生、护士、技师组成。进行有关代谢病及并发症的诊断、鉴别诊断、治疗、急救等一般诊疗。
(1)代谢内科	进行初诊、治疗(包括住院), 对因代谢病尤其是糖尿病引起的并发症(心血管、脑血管、眼、肾脏等)进行有系统的治疗。
(2)康复科	进行有关代谢病的物理疗法, 帮助患者恢复机能。实施四肢坏疽切除等中小手术。
(3)药剂科	提供治疗代谢病所需的种类丰富、药效良好的药品。收集有关新药的信息。
2. 检查部	负责各种检查, 帮助医生迅速而正确地诊断。
(1)放射线科	进行CT、X线检查, 提供心脑血管病变、胃肠病变、骨骼病变等因代谢病引起并发症的诊断依据。
(2)机能检查科	进行ECG、眼底造影、超声波检查, 对代谢病相关内脏器官的机能进行动态检查, 提供诊断依据。
(3)中央检查科	以生化检查为主, 实施为诊断各种代谢病异常的患者筛选检查, 提供诊疗。还收集、分析检查数据, 用于代谢病的预防。
(4)临床检查科 细菌检查科	进行各种代谢病的相关检查、血清学细菌学检查。
(5)放射免疫检查科	利用放射线免疫法, 测定代谢病患者血清中的微量激素(胰岛素)。
3. 预防研修部	本中心不仅进行代谢病诊疗活动, 还担负着对代谢病进行预防启蒙教育、医务人员研修培训等重要作用。作为全国唯一的代谢病防治中心, 以指导并发展全国各省市及地方的代谢病预防、启蒙、研修、教育业务为目标。
(1)启蒙教育科	进行代谢病预防治疗的宣传活动, 通过广播、电视、宣传手册、书刊等普及代谢病一般知识。
(2)普及教育科	对于从事一级医疗服务的地方医务人员, 定期在该中心举行有关代谢病防治的研修, 进行代谢病防治的基础教育。
(3)继续教育科	谋求更新医生在大学毕业后有有关代谢病教育的知识。
(4)提高教育科	以全国各省市在代谢病治疗中处于指导性地位的主任医师及其以上的人员为对象, 每年召开一次研修会。

(6) 申请器材内容的研讨

对于申请器材的内容，首先研讨了原申请书另附的器材清单(160种)，然后在日本国内对第1次基本设计调查时中国方面重新提交的器材清单(第1次基本设计调查时，在会谈纪要中另附的94种)的内容进行了分析，其后，在第2次基本调查、草案说明调查时进一步将器材清单的对象集中，决定73种(179件)作为本计划的研讨对象器材。最终对象器材清单的研讨如下。

最终对象器材清单(73种、179件)的研讨

关于对第1次基本设计调查会谈纪要记载的申请器材清单(94种)进行研讨的结果而选出的65种计划对象器材，在草案说明调查时再次与防治中心方面进行了详细协商，决定选定的最终对象器材为研讨表所示的73种。

另外，研讨时的评价标准如下。

- ①以用于代谢病预防、启蒙、研修、教育活动的器材为对象。
- ②以用于该设施应有的基本诊断、临床检查的器材为对象。
- ③以用于代谢病直接并发症治疗的器材为对象。
- ④对于担心发生环境问题的器材以及原则上只能使用特定厂家试剂盒的器材等，从提供器材对象中删除。

器材名称	数量	研讨内容
I. 放射线科		
1 1 A-1-1 数字式TV遥控X线机	1	普通诊疗必不可少的器材,且用于代谢病所致的支气管和肺部感染、消化系统疾病的诊断。
2 2 A-1-2 自动X胶片冲洗仪	2	普通诊疗必不可少的器材。
3 3 A-1-3 X线胶片盒	40	普通诊疗必不可少的器材。
4 4 A-1-4 姓名打印机	1	普通诊疗必不可少的器材。
5 5 B-1 全身用X线CT扫描机	1	用于代谢病所致脑血管并发症(脑梗塞、脑出血)和脑下垂体的诊断,以及代谢病并发症各种内脏器官的诊断。
6 6 B-4 移动式X线机	1	普通诊疗必不可少的器材。供住院、急救门诊、ICU等患者用(该中心的病床数为150张)。
II. 中央检查科·临床检查科		
7 1 A-2-1 葡萄糖分析仪	1	对代谢病患者血液(血浆)中的葡萄糖浓度进行测定,用于诊断和治疗。以采用可在紧急情况下进行插入性检查的仪器为好。
8 2 A-2-2 生物显微镜	5	进行血、尿、粪、粪等一般成分的分析,用以检查继发于代谢病的感染症,是临床检查必需的器材。
9 3 A-2-3 血细胞自动计数仪	2	作为筛选检查,以所有患者为对象对血液中的白细胞、红细胞进行计数,用于诊断、治疗。
10 4 A-2-4 台式离心机(6,000r.p.m)	3	中央检查部门分离液体成分时极其普通的常规仪器。各种分析仪器的样品预处理时也广泛为使用。
11 5 A-2-5 自动生化分析仪	1	对患者血液同时进行多达15~20个项目的分析,用于以众多患者为对象时的筛选检查。关于仪器选定,应选用有对中国推销实绩的厂家生产的产品。
12 6 A-2-6 血红蛋白测定仪	1	作为筛选检查,测定患者血液中的血红蛋白A _{1c} (糖化血红蛋白)含量,以供诊断代谢病时参考。
13 7 A-2-7 电解质自动分析仪	1	测定血液中电解质成分Na, K, Cl的离子浓度,以便诊断内分泌功能状态。
14 8 A-2-8 超高速离心机(>80,000r.p.m)	1	用于分离测定激素的高脂质脂蛋白成分,该分离测定结果供诊断患者动脉硬化,是必须的临床器材。
15 9 A-2-9 低温冰箱(-35℃)	1	用于血浆、血清、尿等体液成分的保存及试剂的保存。
16 10 A-2-10 超低温冰箱(-85℃)	1	是临床检查的基本器材,供长期保存抗原、抗体。
17 11 A-2-11 电子分析天平	3	为能准确称量,使用最小感量读取值0.1~0.01mg、称量范围200g的电子分析天平。
18 12 A-2-12 稀释器	2	能同时进行采取任意量的标本(血液、血清、血浆、尿液),并与反应液(试剂)一起加入另一容器作业的仪器。
19 13 A-2-14 倒置型显微镜	1	从底面观察在容器底面上培养的组织、细胞。用于判断究竟属于何种类型代谢病的糖尿病。
20 14 A-2-15 制冰器	1	是临床生化检查的基本器材,用于0~4℃下保存标本,试剂等。
21 15 A-2-6 纯水器	1	是检查部门的必需器材。用于试剂、溶液的配制。
22 16 A-2-17 高压蒸汽消毒器	1	对检查部门使用的树脂、玻璃仪器等进行蒸汽消毒。

器材名称		数量	研 讨 内 容
23	17 A-2-18 干热消毒器	1	检查部门使用的金属制品, 陶瓷制品或处于干燥状态下的矿物油, 脂肪, 粉末等在干燥状态下需消毒时要用干热消毒器。
24	18 A-2-19 超声波洗净器	1	是对附着于检查部门所用的金属制品, 仪器, 玻璃器具等之上的污染物通过超声波的洗净作用使其剥离, 进而再用纯水冲洗的装置。
25	19 A-2-20 紫外/可见光(UV/VIS)分光光度计	1	测定代谢病患者液体中的糖, 白蛋白成分, 用于诊断和预防。
26	20 A-2-21 电泳仪	1	用于患者液体中蛋白质组成的同工酶(isozyme)分离和分析, 为高脂血症的诊断和预防提供佐证。
27	21 A-2-22 激光密度扫描	1	用于电泳分离所得成分的检出和定量。
28	22 A-2-23 酶标仪	1	用于血浆中各种脂蛋白的测定(酶标记免疫吸附测定法, ELISA法)。是临床生化部门的基本器材。
29	23 A-2-24 半自动尿分析仪	2	是代谢病基础诊疗活动不可缺少的器材。
30	24 A-2-25 PH计	2	是基础诊疗活动不可缺少的器材。
31	25 B-5 血气分析仪	1	用于患者的呼吸功能检查, 手术中呼吸系统检查及水, 电解质代谢, 血液酸碱度检查等。
32	26 C-1 高效液相层析仪	1	供测定液体中的儿茶酚胺, 肽, 氨基酸等, 用于诊断代谢病患者的内分泌代谢状况。
33	27 C-4 高速液体冷却离心机 ($\geq 20,000r.p.m$)	1	用于血液标本的分离, 微量成分的沉淀, 抗原抗体符合复合物的分离等。
34	28 C-14 微量离心机(15,000r.p.m)	1	用于分离血液中的脂肪成分及亚组成分, 是供临床检查脂肪代谢异常的器材。
35	29 C-15 小型超低温冰箱 (-85°C)	1	用于抗原, 抗体的长期保存。
38	30 D-1 血库冰箱	1	用于保存血液。
Ⅲ. 人工透析室			
37	1 A-3-1 人工透析机	3	用于作为代谢病合并症的肾脏疾患的治疗, 包括单身用人工透析机及作为外围设备的纯水器, 检查仪器, 透析膜等。
Ⅳ. 培训, 教育科			
38	1 A-4-1 幻灯机	3	供培训, 教育用的器材, 配备于会议室及培训室。
39	2 A-4-2 摄影器材	1	供培训, 教育用的器材, 配备于会议室及培训室。
40	3 A-4-3 便携式录像像系统	1	供培训, 教育用的器材, 配备于会议室及培训室。
41	4 A-4-4 录像机	2	供培训, 教育用的器材, 配备于会议室及培训室。
42	5 A-4-5 录音机	2	供培训, 教育用的器材, 配备于会议室及培训室。
43	6 A-4-6 立体声音响设备	1	会议室的音响设备。
44	7 A-4-7 无线话筒系统	1	会议室的扩音设备。

器材名称	数量	研讨内容
45 8 A-4-9 投影录像	1	供从录培训, 教育及预防, 启蒙活动。
46 9 A-4-11 激光教鞭	2	因使用频率低而列入计划对象以外器材。
47 10 A-4-12 电视接受机	10	供录像再生用, 用于患者教育, 培训及教育活动。
48 11 A-4-13 个人计算机	7	中心的管理部门 (传达, 财务) 2 台, 中央检查部门 3 台, 培训和教育部门 2 台。
49 12 A-4-14 面包车	2	用于培训, 教育及预防, 启蒙活动, 选定为每月出车 15~20 天, 可乘坐 10 人的微型轿车。
50 13 C-11 复印机	1	用于培训, 教育及预防活动。
V. 集中治疗室、治疗室		
51 1 A-6-1 治疗床 (ICU床3套、双折叠床3套)	6	ICU用治疗床及多功能治疗床。也可供来参加教育、训练的外地培训员 (医学生、护士等) 实习使用。
52 2 A-6-2 监视装置 (心电、心搏数、呼吸、体温、血压测定)	4	在 ICU 患者的床边及护士值班室随时对患者的状态进行监视。
53 3 A-6-3 人工呼吸机	2	是 ICU 患者急救必备器材。
54 4 A-6-4 除颤器	2	是处理 ICU 患者心脏骤停的急救器材。
55 5 A-6-5 输液泵	10	供对代谢病所致循环系统疾患、ICU 患者持续性输液、输血时使用。
56 6 A-6-6 心电图机	4	用于代谢病患者心律失常、缺血性心脏疾患等心功能异常的诊断。
57 7 B-6 带光源光导胃纤维镜	1	供诊断代谢病直接继发并发症的基础诊疗器材。
58 8 B-7 带光源大肠纤维镜	1	供诊断代谢病直接继发并发症的基础诊疗器材。
59 9 B-8 共觉用纤维镜头	1	胃纤维镜及大肠纤维镜诊断、研修用共觉镜头。
60 10 C-13 注射液	5	用于用注射器对代谢病继发循环系统疾病的输液、输血时的微量输注。
VI. 机能检查科		
61 1 A-7-1 6 导心电图诊断仪	2	用于进行代谢病患者必需的心电图检查和了解缺血性心脏病、心肌梗塞等合并症的状况。
62 2 A-7-2 24小时心电图记录分析系统	2	是预防、诊断代谢病患者的动脉硬化所必需不少的仪器, 用于对患者 1 天之中的动态心电图进行监视, 并根据对此结果的分析作出诊断和治疗。
24小时心电图解析仪	1	
63 3 A-7-3 便携式自动血压记录分析系统 (24小时屏幕显示)	2	在 1 天之中普通生活状态下测量代谢病患者的血压, 以便早期发现并治疗高血压症。
便携式自动血压解析仪	1	
64 4 A-7-4 超声波诊断仪	1	用于代谢患者的肾、肝、脂肪肝等脏器的异常变化及脂肪肝的检查和诊疗。

器材名称		数量		讨论内容	
65	5 A-7-5 眼底照像机	1		用于进行荧光眼底摄影,以便检出代谢病患者具有代表性的视网膜病变。	
66	6 A-7-6 裂隙灯	2		用于代谢病所致的白内障、眼底、后部玻璃体的检查及眼底测定等。	
67	7 B-2 超声波心脏诊断仪	1		用于代谢病引起的心血管病变——缺血性心脏病(冠状动脉硬化)、心肌病的诊断。通过带彩色多普勒装置的超声波心脏诊断仪描记超声心动图,还可了解患者心血管系统的血流状况。	
Ⅵ. 手术室					
68	8 A-8-1 手术台	1		用于代谢病合并症的坏疽、眼科手术等的小型普通手术台。	
69	9 A-8-2 无影灯	1		手术室的天井悬挂式无影灯,宜用7500勒克斯、7~8个球茎的普通无影灯。	
Ⅶ. 细菌检查科					
70	1 A-9-1 厌氧菌培养箱	1		用于在空气中不能增殖、畏氧气的厌氧菌的培养,是代谢病患者细菌检查的必需器材。	
71	2 A-9-2 自动干热消毒器	1		细菌检查室用,用于蒸气消毒无效的玻璃仪器在干燥状态下的消毒。	
72	3 A-9-3 超净工作台	1		细菌检查室用,利用高性能过滤装置(HBPA)来造成无菌环境。	
73	4 A-9-4 培养箱	1		供细菌检查室培养细菌用。宜同时配备一般细菌培养箱和厌氧菌培养箱。	

2. 项目的目的、对象

中国目前的现状是，尚无有关代谢病尤其是糖尿病对策的专业医疗设施和机构，只是在各地的大学、医疗设施分散进行诊疗、预防和研究。因此，该项目的目的是，通过此次在天津市设立代谢病预防、治疗的专业医疗设施，不仅以此作为代谢病对策的中心性设施对代谢病进行专业性的预防、诊疗和研究，并以全中国为对象开展代谢病预防的普及、启蒙活动，还新设了研修部门，以全国的医生、护士、辅助医务人员和医学生为对象，计划培养具有丰富的代谢病对策的医疗人员，从而能够系统地代谢病采取对策。

3. 项目的实施体制

3-1 组织、人员

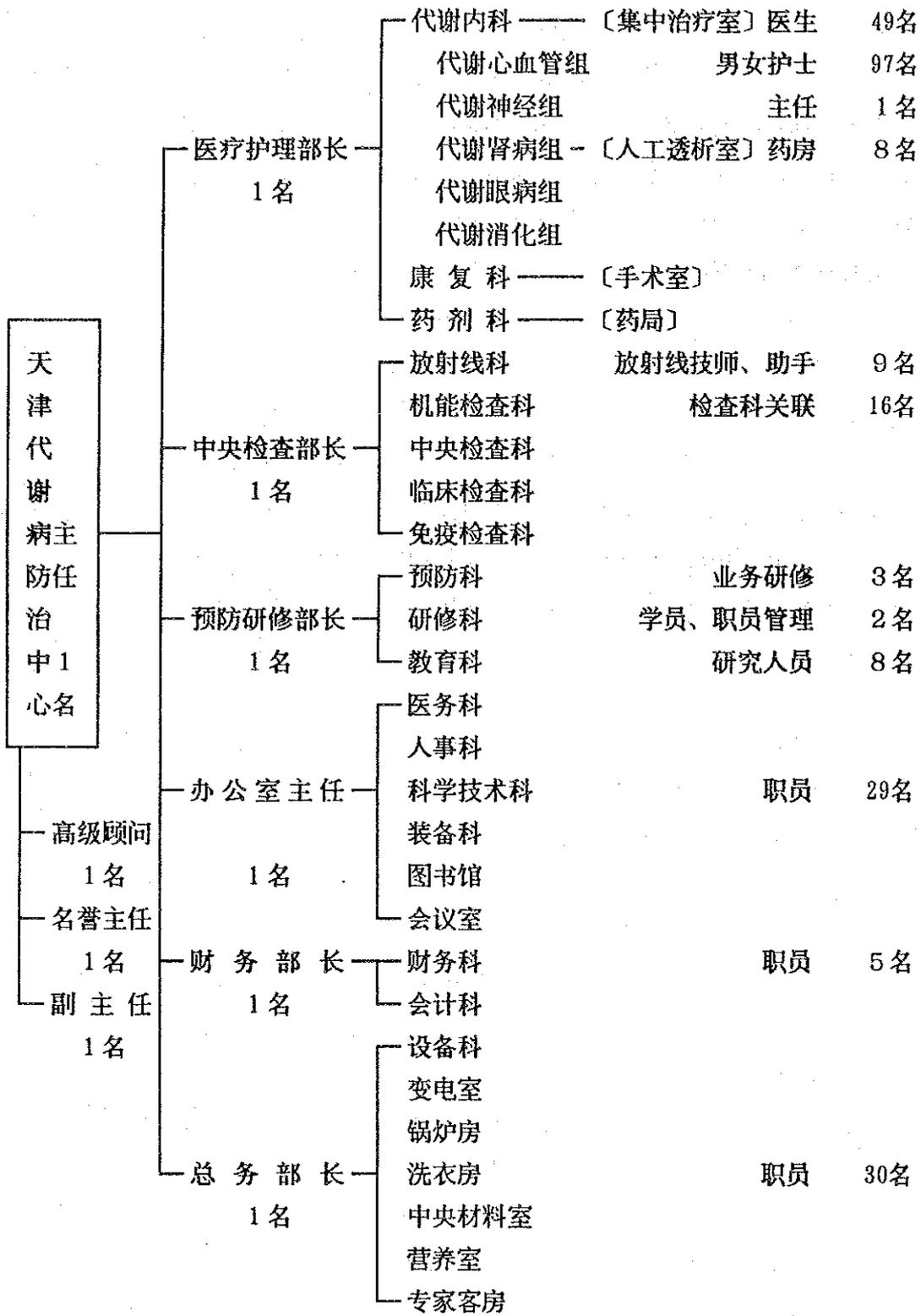
天津代谢病防治中心，作为拥有代谢病专业教育、研究机能的医院，拥有 150 张住院病床，并预计每天可受理 450 名门诊患者和 50 名急救门诊患者。由天津代谢病防治中心在天津市人民政府和天津市卫生局的监督下，负责实施经营。

人员计划预定为 266 名。详细分配情况如下所示。266 名人员中约 200 名从天津医科大学和该大学第一附属医院人员中选任。并且，计划 266 名人员中的 90% 专属该中心。

组织图及人员详细分配情况如图 IV-1 所示。

图IV-1 天津代谢病防治中心的组织

人员



3-2 预算、财务计划

(1) 财务计划

天津代谢病防治中心建设投资总额约为 5,000 万元,全部由天津市人民政府拨款。今后至该中心开业为止的开业费为 1,000 万元、全年经营费为 200 万元,均由天津市确立了 3 年拨款预算。该中心被指定为独立核算事业单位,如果以诊疗、检查收入和研修、讨论会收入等能够顺利进行经营的话,将返还 3 年的经营费预算。

关于该中心的经营预算,根据“中华人民共和国国家预算收支科目(1994年)”,以天津医科大学第一附属医院内分泌科 1993 年的收支状况为参考,拟定新设中心的收支概算如下。

收入部分	金 额	条 件
(1) 住院收入(150张病床、95%投入使用、1名患者的平均住院天数为30天)		
1) 住 院 费	35.91万元	7元/人·天×30天×142.5床×12个月
2) 医 药 费	171.0万元	1,000元/人·月×142.5床×12个月
3) 一般检查费	119.7万元	700元/人·月×142.5床×12个月
4) 生化检查费	39.33万元	230元/人·月×142.5床×12个月
5) 治疗费	17.10万元	100元/人·月×142.5床×12个月
6) 人工透析费	18.72万元	200元×3台×6次/星期×52星期
小 计	401.76万元	
(2) 门诊收入(门诊患者450人、每月开诊20天)		
1) 挂号费	10.8万元	1元/人×450×20×12个月
2) 检查费	216.0万元	20元/人×450×20×12个月
3) 生化检查费	216.0万元	20元/人×450×20×12个月
4) 药品费	216.0万元	20元/人×450×20×12个月
小 计	658.8万元	
(3) 研修、培训带来的收入		
1) 召开全国代谢病 学习班 (每半年)	1.0万元	1,000元/人×10人
2) 召开代谢病防治 医生研修班	2.4万元	每年:2,000元/人×8人=16,000元 短期: 200元/人×40人= 8,000元
小 计	3.4万元	

(4)会议场所出租收入		
1)国际会议	1.0 万元	5,000元/次×2次
2)国内会议	14.0 万元	3,000元/次×4次×12个月
小计	15.0 万元	
(5)专家客房收入	40.32万元	100元/人·次×14间×30次×12个月 ×80% (客房利用率)
(6)事业费收入	15.0 万元	
合 计	1,134.28万元	

支 出 部 分	金 额	条 件
(1)工资、奖金、各项补贴	159.6 万元	500元/人×266人×12个月
(2)医药品费	309.6 万元	收入项目(171万元+216万元)×80%
(3)检查用试剂及易耗品	161.24万元	收入项目 〔(119.7万元+216万元)×10%〕 + 〔(39.33万元+216万元)×50%〕
(4)行政支出 (事务及出差费用)	13.19万元	10元/次×266人×12+10万元
(5)其他经费		
1)煤炭费	48.00万元	200元/吨×10吨/次×30天×8个月
2)电 费	163.00万元	630元×12×30×12×0.6
3)电话费	30.00万元	拥有10条外线线路200条内线线路的设备 发信700次、包括长途电话
4)设施(水电、锅炉) 的维修管理费	20.82万元	20元/M ² ×10,410M ²
5)建筑物维修管理费	20.82万元	20元/M ² ×10,410M ²
6)水 费	20.74万元	600吨/小时×12小时×30天×12个月
7)临时工工资 (清扫女工等)	3.6 万元	150元/人·月×20天×12个月

8)汽车维修管理费 及汽油费	14.00万元	3.5万元/车×4辆
9)器材设备维修管理费	44.85万元	收入金额：1121.3万元×4%
(6)图书资料费	10.00万元	
(7)职员医疗费	26.6万元	1,000元/人·年×266人
(8)研修业务费	10.0万元	
(9)研修用器材费	1.7万元	3.4万元×50%
(10)患者教育费	1.5万元	5,000元/月×3次
(11)会场维修保养费	6.0万元	15万元×40%
(12)专家客房维修管理费	16.09万元	40.32万元×40%
(13)人工透析机 易耗品费	7.5万元	18.72万元×40%
(14)杂费	30.0万元	
合计	1,113.95万元	

(2)经营预算的研讨

该中心拟定的经营预算大体上保持了平衡，此外，作为向一般医疗设施发放的一般补助金，天津市每年向该中心发放15万元补助金。并且，该中心的设立计划已被列为天津市人民政府的重点项目，在开业的头三年中，每年可领取200万元的经营费特别补助。所以，可认为该中心将会顺利地开展事业。

但是，在研讨该经营预算的过程中发现，该中心编制的预算数值中维修管理费、折旧费等列入金额过少，另外，诊疗收入的数值也存在着与中国方面提出的个别诊疗费标准不相符合的情况。针对这些问题已作了详细讨论，并编制了本计划的财务计划表，附于本报告的末尾(28, 29页)。本财务计划表是针对中国方面编制的经营预算，根据通过本调查得到的各项资料以及日本医疗方面的财务报表规则等进行研讨的结果。在编制本财务计划表时主要进行的研讨项目和内容如下。

1) 编制本财务计划表的前提条件：

门诊患者数：	450人
门诊患者前来医院的估计比例：	80%
病床数：	150张
病床利用率：	95%
全年开院天数：	260天
患者增加率（年）：	3%
物价上升（通货膨胀）率（年）：	5%

2) 财务计划表中有关收入和支出的研讨：

〔收入部分〕

①挂号费收入

每位门诊患者的挂号费为1元，全年收入将达到93,600元（1元×360人×260天）。但是，挂号费是由天津市卫生局制定的，相对比较便宜，尚有重新规定的余地。

②一般检查费

该中心编制的经营预算中所列入的门诊患者一般检查费为每人20元。而提问书的回答中，全身用CT扫描仪的诊断费用为每次200元，预计每天将检查20名患者（全年达5200人），故全年的诊断收入预计将达到104万元左右（约折合1.3百万日元）。另外，根据表IV-9筹备器材的对象诊疗需要量，普通X线摄影每天为50人，使用造影剂进行胸部、腹部X线透视检查每天为50人，再加上其他检查，实施主要的一般性检查全年检查费如表IV-4所示，主要的一般性检查业务所带来的收入将达2.8百万元左右（约折合35百万日元），与该中心列入的金额相比，预计将增加30%左右。

表IV-4 主要一般性检查的需求及全年收入预测

	患者数/天 (全年患者数)		全年收入
全身用CT扫描	20人(5,200人)	200元/人 × 5200人	1,040,000元
普通X线摄影	50人(13,000人)	20元/人 × 13000人	260,000元
胸部、腹部透视摄影等	30人(7,800人)	50元/人 × 7800人	390,000元
心电图检查	50人(13,000人)	20元/人 × 13000人	260,000元
24小时心电图记录分析检查	2人(520人)	100元/人 × 520人	52,000元
动态血压分析检查	2人(520人)	100元/人 × 520人	52,000元
超声波检查	50人(13,000人)	20元/人 × 13000人	260,000元
眼底照相检查	30人(7,800人)	50元/人 × 7800人	390,000元
角膜疾患检查	20人(5,200人)	20元/人 × 5200人	104,000元
			2,808,000元 (约折合35,100,000日元)

注：全年开院天数设定为260天。

③生化检查科

为诊断代谢病所进行的生化检查费，在预算中列入的每位患者为20元。但是，在天津医科大学第一附属医院，目前生化检查的各个项目收费为7~80元不等。假设在该中心平均每位患者的检查项目为5~6个项目，预计每次检查费用平均为50元。另外，即使检查对象患者仅为每天门诊患者人数的二分之一，全年检查费用也将达到2.3百万元(50元×360人×50%×260天)左右，与该中心的列入金额相比，可增加7%左右。

④药品销售费

平均每位患者所用药品费预计为20元，这是根据天津医科大学第一附属医院迄今为止的实际成绩进行推算的结果。该项金额基本合理，预计全年收入将达到1,872,000元(20元×360人×260天)。

⑤人工透析费

在该中心的预算中，人工透析费是以平均每台透析机每天进行2次透析治疗、每周进行3天(星期一、星期三、星期五)治疗为前提列入的。但是，今后这种患者将有所增加，如果将机动日的星期二、星期四和星期六作为治疗日，进行半天治疗，也就是说增加1次透析次数的话，引进3台透析机时，一个星期的透析次数就可增加9次，每星期的透析治

疗次数总计将可达到27次，全年将可进行1,404次治疗。如果透析治疗费以200元/次计算，全年收入预计将达到280,800元。因此，从对住院患者进行的透析治疗的收入预计为18万元左右来看，如果能预料有足够的患者前来治疗的话，预计门诊患者的透析治疗收入将可达到10万元左右。

⑥住院诊疗费

在该中心的预算中，平均每位患者每个月的住院诊疗费列入金额为大约2,000余元。我们认为，从一般住院对象患者的年收入来判断，这项金额是相当高的。因此，将住院诊疗费减少到该中心计算额的一半，即按每个月1,000元左右列入财务计划表中，对收支进行了研讨。

⑦举办研修等事业收入

该中心的主要机能之一是向全体国民普及和启蒙代谢病的预防活动，以及以全国的医生、护士、辅助医疗人员为对象进行代谢病对策的预防、诊断、治疗的技术研修和训练。通过实现上述目的，预计以下各项事业收入全年将达73.4万元左右（约折合9.2百万日元）。

各种研修会议费	(每年 34,000元)
会场使用费	(每年 150,000元)
事业收入	(每年 150,000元)
专家住宿费	(每年 400,000元)

召开各种研修会时的参加费与同种保健医疗相关研修会的参加费相同，是合理的。另外，会场使用费以及住宿费与其他民间会场和饭店相比，价格比较便宜，因此大致是比较合理的。

〔支出部分〕

①工资、各种补贴

该中心包括266名医生、护士在内的全体职工的工资、奖金以及各种补贴的总额是按照平均每人500元列入预算的。从中国的平均工资水准来看大致比较合理。

②一般检查费中的易耗品

在该中心的计算中，X线胶片、显影液、心电图记录纸、超声波诊断用胶冻等易耗品相对于检查费的易耗品成本率为10%。但是，例如X线检

查，每次检查费为30元，其成本为胶片和显影、定影液合在一起计算每张约为6元。考虑到有时需要使用进口胶片，所以将成本率提高到30%列入了财务计划表中。

③生化检查的易耗品

大部分易耗品为试剂，虽然几乎全部使用中国国产试剂，但对于特定试验项目需使用进口试剂。成本率按照平均每人进行5项检查、中国产试剂的平均成本为0.4元/项目、进口试剂为4元/项目计算，将平均每人的检查费50元的50%作为成本率列入预算是比较合理的。

④药费、人工透析用易耗品

医药品的销售价格是根据天津市卫生局下达的指示。按照中国方面的分析，与销售价格相比的成本率为80%。但是，指定价格的变动是根据当局的意向决定的，在财务计划上，今后是否也能期待获得药费20%左右的用药收益，尚存在疑问。使用人工透析机用透析器、透析液、导管、针等易耗品进行一次透析的成本约为80元。也就是说，成本率是按照40%列入的，但使用易耗品的透析器（中国产一个为220元）进行验证时，平均每人必须反复使用3次左右，存在着产生副作用的危险，因此将来应该避免反复使用。

⑤举办研修等事业经费

研修事业中使用的研修教材、研修生住宿费、会场维修管理费等花费的费用在预算中占事业收入的40%左右。该项经费的主要支出为负责管理人员的人事费，会议室、研修室（3间）以及住宿客房（14间）只须配置6人（2人×3班倒），每个月的人事费6000元左右就足够了。

⑥一般管理费

这是该中心一般管理所花费的经费总额，包括煤电费、水费、设施（水、电、锅炉等）维修费、汽车汽油费等，全年列入了约32万元。从第一附属医院迄今的实际花费来看，大致是合理的。

⑦器材维修管理费

根据本计划所筹备的器材维修管理费必须从该中心的经费中支出。如在经营预算部分所述，按照本计划预定筹备的主要器材的维修管理费用，全年将计划花费约45万元（约折合5.7百万日元）。但是，这笔费用是以

天津医科大学第一附属医院的实际开销为参考，抽取总收入的4%估算出来的。为此，对此次筹备的主要器材的全年维修管理费进行了验证，如表IV—5所示，结果表明，将达到该中心预测维修管理费约34.6万元的3倍，即104万元左右（约折合13百万日元）。因此，在财务计划表中将器材的维修管理费提高了30%，以约135万元（约折合17百万日元）进行了研讨。

对财务计划表的收支进行研讨的结果认为，如果不考虑折旧费，该维修管理费大体上是相称的。但为了实现该中心的稳定经营，对于本项费用，应通过重新规定检查费谋求增加收入的同时，努力减少支出。

表IV-5 主要计划器材的全年维修管理费

单位：元

器材名称	保养(修理)	金额	易耗品/试剂等	使用量	金额
CT扫描仪	全年修理费	25,000元	胶片 管灯(每2年交换) 造影剂	15人/天×4元/张×1.5张/人×260天=23,400元	397,000元
	管灯交换费	23,000元		560,000元÷2年=280,000元 15人/天×30%×80元×260天=93,600元	
X线装置(每台)	全年修理费	45,000元	胶片 管灯(每3年交换) 造影剂	50人/天×4元/张×2张/人×260天=104,000元	150,200元
	管灯交换费	10,000元		80,000元÷3年=26,700元 50人/天×30%×5元×260天=19,500元	
自动冲洗机(1台)	全年修理费 零件交换费	2,000元 10,000元	显影定影液等	(200张/天×260天=52,000张) 41/罐(=6元)×500罐=3,000元	3,000元
血气分析仪	同上	25,000元	试剂等	0.4元×3个项目×150人×260天	46,800元
自动生化分析仪	同上	50,000元	同上	0.4元×5个项目×150人×260天	78,000元
人工透析仪(3台)	同上	50,000元	透析用滤清器等	80元×117次/月×12个月	112,320元
计		258,000元			787,320元
				合计	1,045,320元

表IV-6 主要器材的电力使用量

器材名称	台数	电力消耗量 kw/h	使用时间 h/天	开诊天数 天/月	电力消耗 kw/年
全身用X线CT扫描仪	1	30.0	3.0	20	21,600
普通X线机	1	25.0	5.0	20	30,000
移动式X线机	1	10.0	0.5	30	1,800
自动生化分析仪	1	1.0	12.0	20	2,880
台式离心机(6,000r.p.m.)	3	1.2	4.0	20	3,458
高速液相层析仪	1	1.0	8.0	20	1,920
超高速离心机(>8,000rpm)	1	2.5	2.0	20	1,200
超低温冰箱(-85℃)	2	1.5	24.0	30	12,960
人工透析机(单身用)	3	0.6	4	20	3,456
监视装置(心电、心博数、 呼吸、体温、血压测定)	4	1.0	8	20	7,680
超声波诊断仪	1	0.5	4	20	480
超声波心脏诊断仪	1	0.7	4	20	672
厌氧菌培养箱	2	0.3	24	30	5,184
自动干热消毒器	2	1.5	2.0	20	1,440
高压蒸气消毒器	1	2.0	2.0	20	960
合 计					95,690Kw/h
					(0.60元/kwh) : 57,414元

典故：天津代谢病防治中心编制（1994年3月）

⑧职工医疗费

一方面，在支出部分，职工医疗费约相当于职工人事费的17%，与日本一般企业的职工健康保健费相比，超出了约2倍（即使加上职工的个人负担部分），尚有改善的余地。

⑨主要器材的折旧费

所有筹备器材均限定有耐用年数，在这之后必须独自谋求该器材的更新。为此，有必要在器材使用期间将器材更新的成本列入经费账目中，作为

折旧公积金而内部保留，当该器材的耐用年数到来时充抵为器材更新的资金。下表表示了主要器材的折旧费。

此外，在对财务计划表进行验证时，此次筹备的器材中，应该考虑折旧费的器材部分按照折旧费总额约300百万日元进行了研讨。主要器材的折旧费如表IV-7所示，全年约为2.3百万元（约折合29百万日元）。

表IV-7 主要器材的折旧费

单位：千日元

器材名称	耐用年限	应视为经费的全年折旧费
CT扫描仪	6年	10,500千日元(约折合840千元)
X线机(每台)	6年	3,000千日元(约折合240千元)
自动冲洗仪(1台)	6年	420千日元(约折合34千元)
超声波诊断机(2台)	6年	4,500千日元(约折合360千元)
24小时心电图记录仪	6年	2,900千日元(约折合232千元)
血气分析仪	6年	1,620千日元(约折合130千元)
自动生化分析仪	4年	4,140千日元(约折合330千元)
尿自动分析仪	6年	240千日元(约折合19千元)
人工透析仪(3台)	7年	1,560千日元(约折合125千元)
合计		28,880千日元(约折合2,310千元)

注：耐用年数是根据日本国内法律计算的。

另外，与器材折旧费有关的残存货值按照日本财务报表规则，以器材价格的10%（18,170千日元(1,450元)）计算得出。

如上所述，对经营预算进行验证的结果认为，为了确保该中心作为独立核算事业单位进行长期稳定的经营，必须采取以下措施。

- 1) 切实地收取费用。
- 2) 必须重新将检查费调整到收支足以相抵的合理水平。
- 3) 对于折旧费，至少应将主要器材部分的全年折旧费估计为2.3百万元（约折合28.9百万日元）

如能确保以上前提，则可判断为本中心的财务自立发展性能够得到保证。

(3) 关于本中心独立核算事业单位的指定设施：

引进“社会主义市场经济”已适用于保健、医疗领域，本中心被指定为天津市独立核算的事业单位。

采用独立核算的积极面在于，能够根据医疗需求进行设施的经营，并能提高对患者的医疗服务质量。而另一方面，其消极面在于，因医疗费多少高出了以往的水准，担心对象受益患者受到限制。但是，关于这一点，因适用公费医疗制度、劳动医疗制度、合作医疗制度等医疗保险制度，另外，贫困患者还可以获得天津市人民政府民政局拨发的补贴，所以，在本中心接受医疗服务时基本上不受限制，向患者大开门户。

国家提供的医疗补助有以下三种制度。

①公费医疗制度

是以在国家机关工作的人员（相当于日本的国家、地方公务员）以及大学生为对象的医疗补助制度。从中央和地方政府的财政中调拨。

②劳动医疗制度

是以国营及集体所有制企业劳动者为对象的医疗补助制度。从各企业的利润中支出。各人负担率根据其月工资多寡而定。

③合作医疗制度

是以农民为对象的医疗补助制度。由各自的合作团体支出保险费。

此外，关于儿童和中小学生的医疗补助，规定由其家长所属部门负担全部或50%的费用。

医疗费的价格由卫生部设定标准价格，并根据中国各省、市、县的经济发程度分别单独决定。

另外，此次天津市还在第二次基本设计调查会谈纪要中，对于本中心收支计划恶化、需要从财政上予以支援时，将尽全力给予协助等事宜进行了确认。

3-3 保养管理计划

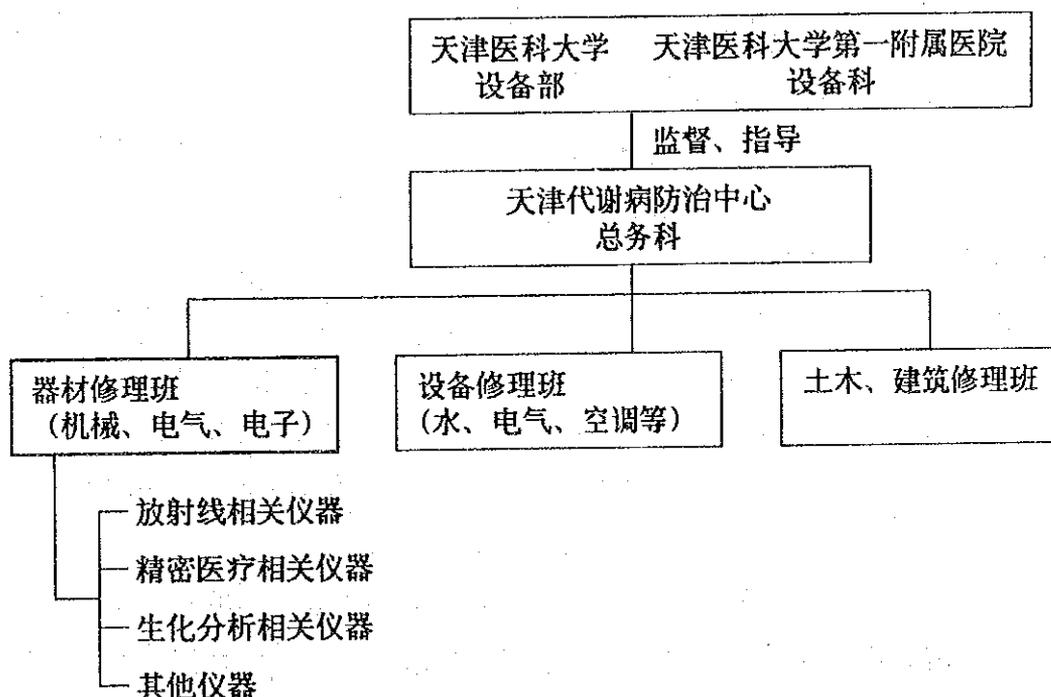
器材筹措后的器材保养管理根据以下所示组织图进行。天津代谢病防治中心是下属于天津医科大学的组织，由该中心总务科（共30名员工）在天津医科大学设备部及该大学第一附属医院设备科的指导下，实施器材保养管理业务。

医疗器材修理班配置了3名技术人员，分担放射线、精密医疗、生化分析相关仪器的保养管理。

另外，按照当初的预算，概算收入金额（住院收入、门诊收入、教育培训收入等）计划为1,121万元人民币，故从中抽出的维修管理费用约为45万人民币。保养管理组织如下：

天津代谢病防治中心的保养管理组织图如图IV-2所示。该中心最初的保养管理活动将从天津医科大学设备部、天津医科大学第一附属医院设备科抽出人员进行。因此，有关主要器材的保养管理人员都具有较高水平的器材电气、工学知识，当器材发生故障时，与上述设备部和设备科的技术人员相互协作，能够进行大部分修理。对于防治中心技术人员不能解决的复杂故障，可接受天津医科大学设备部高级技术人员（具备资格的技术人员）的指导。一方面，修理所需零件的采购、技术人员派遣等外部协作，由防治中心总务科委托厂家服务站进行。主要日本制造厂家的代理店资料记载在资料-10中。

图IV-2 维修管理组织图



4. 有关项目最佳方案的基本设计

4-1 设计方针

根据基本设计的调查，将本方案对象设施——天津代谢病防治中心的地位和作用整理如下。

- ①该中心设立当初最重要的任务是对代谢病进行预防，然后优先进行基础诊断，以获得最大限度的裨益效果为目标。
- ②从天津市和周围地区的患者以及医务人员的立场出发，把握有关代谢病防治的要求，同时通过组织全国水准的代谢病防治研修、教育，为医疗事业作出贡献。
- ③该中心作为中国国内唯一的代谢病对策医疗设施而得以设立，通过国际间、尤其是与日本的交流和协作，在引进医疗器材的同时，引进先进的代谢病防治医疗技术，力争成为以天津市为中心的地区医疗服务及全中国代谢病的专业医疗中心。

根据以上状况，按照以下基本设计方针实施器材筹措计划。

基本设计方针

- 1)从医务人员的立场、患者的立场以及国家（医疗行政）水准的立场等不同观点出发，把握本计划的医疗需求。
- 2)为选定本计划的器材，由实地医务人员、天津医科大学以及附属设施的有关人员具体的诊疗目标值、自身的需求及技术水平进行充分的调查研讨，进行能确保技术自立发展性的器材设计。
- 3)预测每件器材的使用目的及使用频度，选定符合使用频度的标准和等级的器材。
- 4)选定适合在天津医科大学及其附属医院、研究所使用的器材水准的器材。
- 5)选定实施机构能够负担每件器材所需的保养、维修管理费、且中国方面在技术和经济方面可以进行保养管理的器材。
- 6)由器材生产厂家技术人员在设置场所设置器材时向中方操作人员实施有关中、高精密医疗器材的操作及维修的培训，安排操作、保养维修管理的技术转让。
- 7)精密器材应配备自动稳压装置（A V R），为保护数据带计算机的器材应配备无停电装置（U P S），在电压急剧变动或发生停电时保护器材，以便能

够长期使用。

8)考虑到成本方面,对于能够在当地筹备的器材,只要不影响该设施的医疗活动,计划在当地筹备。

4-2 设计条件的研讨

在进行本计划的器材设计时,以该中心应具备的机能——作为中国国内代谢病对策的中心性设施,对代谢病尤其是糖尿病进行预防、诊疗、研修、教育为条件,进行了研讨。

对该中心设施的主要规模、计划筹措器材的对象诊断、检查、治疗项目等内容,及其需要量进行了分析,如下表所示。

表IV-8 中心设施的主要规模

1)住院部门	150张病床、病床使用率95%
2)诊察室	8间
3)门诊患者人数	450人/天
4)中央检查部	
中央检查科	} 4间
临床检查科	
免疫检查科	
放射线科、机能检查科	5间
5)药房	
6)人工透析室(透析机3台)及小规模手术室(1间)	
7)研修用多功能会议室(1间)及研修室(3间)	
8)住宿设施	14间(供地方来的医务人员住宿用)

表IV-9 筹备器材的对象诊疗需求

部 门	诊断、检查、治疗项目	需 要 量
诊断用器材 放射线科 机能检查科	<ul style="list-style-type: none">• 普通X线机及透视检查• 全身CT扫描机 (头部、腹部内脏器官的CT断层检查) 诊断因代谢病引起的脑梗塞、脑出血及脑垂体肿瘤及腹部内脏器官肿瘤• 心脏血管的超声波检查 利用超声波观察记录心血管系统的血流状况,作为诊断数据。• 胸部、腹部的透视及造影检查 诊断肺部感染症及消化系统疾病• 利用移动式X线机对重症患者进行检查	50人/天 15~20人/天 20人/天 30~50人/天 50~60人/月

部 门	诊断、检查、治疗项目	需 要 量
	<ul style="list-style-type: none"> · 集中监视重症患者生体现象的患者监视装置 · 心电图检查 · 24小时记录分析心电图 · 24小时记录血压, 进行动态血压分析检查 · 腹部及其他脏器的超声波检查 · 眼底照相 诊断视网膜症, 为连续观察症状变化起到作用。 · 角膜疾病的检查 	全年随时使用 随时使用 随时使用 随时使用 50人/天 40人/天 20人/天
病理检查用器材 中央检查科 临床检查科 免疫分析科 细菌检查室 等	<ul style="list-style-type: none"> · 测定、检查血糖值 测定血液及尿中葡萄糖的浓度。 · 细菌检查 测定成为感染症病原的细菌。 · 血液生化检查 检查总蛋白、白蛋白、谷草转氨酶、谷丙转氨酶、乳酸脱氢酶、碱性磷酸酶、胆红素、葡萄糖、果糖胺、尿素胺、肌酸酐、尿酸胆固醇、中性脂肪淀粉酶等 · 定量测定检查红血球中的血红蛋白成分, 作为糖尿病筛选及糖尿病治疗的过程判定和弄清各种并发症的数据。 · 测定体液中Na、K、Cl的离子浓度 通过检查代谢病患者血液中的电解质成分, 测出代谢异常的内容。 · 与代谢病有关的微量成分的测定检查 采用非放射性方法测定体液中的某种微量成分, 用于诊断代谢病。 · 纯水器 制造各种分析、检查仪器的试剂和配药用纯水 · 测定体液中的蛋白及白蛋白 临床生化检查室使用的基本器材 · 分离并分析体液中的蛋白质组成, 列表分析检查血浆中的脂蛋白。 为代谢病及高血脂症的诊断预测起到作用。 · 测定、检查血浆中的各种脂蛋白。 	150~200人/天 150~200人/天 150~200人/天 50人/天 50~100人/天 20人/天 120l/天 50人/天 50~100人/天 50人/天

部 门	诊断、检查、治疗项目	需 要 量
急救用器材 集中治疗室 人工透析室 急救门诊室	<ul style="list-style-type: none"> · 治疗慢性肾脏疾病 使用人工肾脏透析机及外围设备 · 重症患者的监视装置 (使用除颤器、人工呼吸机、ICU床、输液泵) 	6次/星期 (计40人/天) 24时/天
手术用器材 手术室	<ul style="list-style-type: none"> · 实施小规模手术 	5~6人/天
药房用器材 药 房	<ul style="list-style-type: none"> · 保管药品 	
医务人员研修用及患者 教育用器材 预防、研修、教育科 患者教育室 礼 堂 等	<ul style="list-style-type: none"> · 使用研究室、会议室用视听器材，进 修代谢病对策的知识研修。 1) 代谢病咨询会 (大规模) (小规模) 2) 代谢病防治普及教育短期研修班 3) 代谢病持续教育学习班 4) 全国代谢病学习班 全国代谢病医生(研修)班 全国代谢病检查技师培训班 5) 编入天津医科大学教务科、研究生 科每年的课程中 · 代谢病患者教育用器材 (使用录像、计算机等) 	1年1次/100人 1年4次/ 50人 1年2次、 14天/次、 40~50人/次 1年2次(上下半 年各1次) 每次10个星期 (每星期2天) 40~50人/次 半年、20人 1年、10人 2个月、 15~20人 每期500人 4小时/天
管理部门用器材	<ul style="list-style-type: none"> · 使用业务用个人计算机进行数据管理 · 使用O A 仪器(文字处理机、复印机) · 使用面包车向全国、地方、城市开展 代谢病防治活动 	8小时/天 8小时/天 15天/月

安装自动稳压装置(AVR)的必要性

电力供给来自两个系统的发电站,除了预先通知的有计划的停电以外,可认为不会发生停电。所以,天津市已有的医院设施以及该中心都没有设置紧急发电装置。在此次调查时,使用测量器对与该中心同一用地内的输电电压状况进行了调查,结果弄清220V、50Hz电源供给十分稳定,无需保护各种检查仪器、人工透析机、超声波诊断仪等等备器材免遭激烈的电压变动。但是,筹备器材是精密、昂贵的器材,为了防备不测事件,考虑向主要器材配备AVR。天津医科大学第一附属医院的主要医疗器材和检查仪器均配备有AVR。

4-3 基本计划

器材计划

在前项“申请器材的内容研讨”中,经研讨分析,在本器材计划中成为研讨对象的器材如下所示。

另外,对于申请器材以外的、本器材装备必需的维修用器材,也列入了研讨对象器材之中。

供给对象场所	申请器材内容的研讨经过			
	当初申请器材	第 1 次调查判定	第 1 次调查及国内分析的对象器材	第2次调查及国内分析最终对象器材
(1)放射线科	12种 54件	10种 50件	7种 44件	6种 46件
(2)机能检查科	14种 23件	7种 12件	7种 12件	7种 12件
(3)中央检查科、临床检查科、细菌检查科	55种 70件	45种 56件	28种 38件	34种 46件
(4)放免检查科	5种 8件	2种 2件	2种 2件	— —
(5)人工透析室	9种 578件	1种 3件	1种 3件	1种 3件
(6)手术室	24种 32件	2种 2件	2种 2件	2种 2件
(7)集中治疗室、治疗室	7种 25件	7种 29件	6种 28件	10种 36件
(8)预防、研修、教育科	3种 7件	19种 50件	12种 34件	13种 34件
(9)药房	7种 10件	1种 5件	— —	— —
(10)急救门诊	5种 10件	— —	— —	— —
(11)病房、护士值班室	9种 444件	— —	— —	— —
(12)医院管理	10种 25件	— —	— —	— —
计	160种 1,286件	94种 209件	65种 163件	73种 179件

表一本计划中的计划对象器材

号 码	器 材 名 称	数 量
I. 放射线科		
1	1 A-1-1 数字式 TV 遥控 X 线机	1
2	2 A-1-2 自动 X 胶片冲洗仪	2
3	3 A-1-3 X 线胶片盒	40
4	4 A-1-4 姓名打印器	1
5	5 B-1 全身用 X 线 CT 扫描机	1
6	6 B-4 移动式 X 线机	1
II. 中央检查科、临床检查科		
7	1 A-2-1 葡萄糖分析仪	1
8	2 A-2-2 生物显微镜	5
9	3 A-2-3 血细胞自动计数仪	2
10	4 A-2-4 台式离心机(6,000r. p. m)	3
11	5 A-2-5 自动生化分析仪	1
12	6 A-2-6 血红蛋白测定仪	1
13	7 A-2-7 电解质自动分析仪	1
14	8 A-2-8 超高速离心机(>80,000r. p. m)	1
15	9 A-2-9 低温冰箱(-35℃)	1
16	10 A-2-10 超低温冰箱(-85℃)	1
17	11 A-2-11 电子分析天平	3
18	12 A-2-12 稀释器	2
19	13 A-2-14 倒置式显微镜	1
20	14 A-2-15 制冰器	1
21	15 A-2-6 纯水器	1
22	16 A-2-17 高压蒸气消毒器	1
23	17 A-2-18 干热消毒器	1
24	18 A-2-19 超声波洗净器	1
25	19 A-2-20 紫外/可见光(UV/VIS)分光光度仪	1
26	20 A-2-21 电泳仪	1
27	21 A-2-22 激光密度扫描	1
28	22 A-2-23 酶标仪	1
29	23 A-2-24 半自动尿分析仪	2
30	24 A-2-25 PH 计	2
31	25 B-5 血气分析仪	1
32	26 C-1 高速液相层析仪	1
33	27 C-4 高速液体冷却离心机(≥20,000rpm)	1
34	28 C-14 微量离心机(15,000rpm)	1
35	29 C-15 小型超低温冰箱(-85℃)	1
36	30 D-1 血库冰箱	1

号 码	器 材 名 称		数 量
	Ⅲ. 人工透析室		
37	1 A-3-1	人工透析机	3
	Ⅳ. 研修、教育科		
38	1 A-4-1	幻灯机	3
39	2 A-4-2	摄影器材	1
40	3 A-4-3	便携式录像照相系统	1
41	4 A-4-4	录像机	2
42	5 A-4-5	录音机	2
43	6 A-4-6	立体声音响设备	1
44	7 A-4-7	无线话筒系统	1
45	8 A-4-9	投影录像	1
46	9 A-4-11	激光教鞭	2
47	10 A-4-12	电视接收机	10
48	11 A-4-13	个人计算机	7
49	12 A-4-14	面包车	2
50	13 C-11	复印机	1
	Ⅴ. 集中治疗室、治疗室		
51	1 A-6-1	治疗床(ICU床3套、双折叠床3套)	6
52	2 A-6-2	监视装置 (心电、心搏数、呼吸、体温、血压测定)	4
53	3 A-6-3	人工呼吸机	2
54	4 A-6-4	除颤器	2
55	5 A-6-5	输液泵	10
56	6 A-6-6	心电图机	4
57	7 B-6	带光源胃纤维镜	1
58	8 B-7	带光源大肠纤维镜	1
59	9 B-8	共览用纤维镜头	1
60	10 C-13	注射泵	5
	Ⅵ. 机能检查科		
61	1 A-7-1	6导心电图诊断仪	2
62	2 A-7-2	24小时心电图记录仪	2
		24小时心电图解析仪	1
63	3 A-7-3	便携式自动血压计(24小时屏幕显示)	2
		便携式自动血压解析仪	1
64	4 A-7-4	超声波诊断仪	1
65	5 A-7-5	眼底照相机	1
66	6 A-7-6	裂隙灯	1
67	7 B-2	超声波心脏诊断仪	1

号 码	器 材 名 称		数 量
	VII. 手术室		
68	1 A-8-1	手术台	1
69	2 A-8-2	无影灯	1
	VIII. 细菌检查科		
70	1 A-9-1	厌氧菌培养箱	1
71	2 A-9-2	自动干热消毒器	1
72	3 A-9-3	超净工作台	1
73	4 A-9-4	培养箱	1
	IX. 保修、维修管理用器材		
	1. 外围装备设备 自动稳压器、不间断供电系统、供水泵等		1套
	2. 医疗电子仪器用修理器材 示波器、电压电流表、导电率计、绝缘电阻计、台式电焊机、电气电子工具等		1套
	3. 医疗仪器用修理器材 台式砂轮机、小型空气压缩机、简易点焊机、木工工具、切管机、零件存放架等		1套

5. 事业实施计划

5-1 实施体制

本事业由如下所示三方负责实施。实施业务的流程图如下图所示。

(1) 事业实施主体

本事业实施机构为位于天津医科大学内的天津代谢病防治中心。

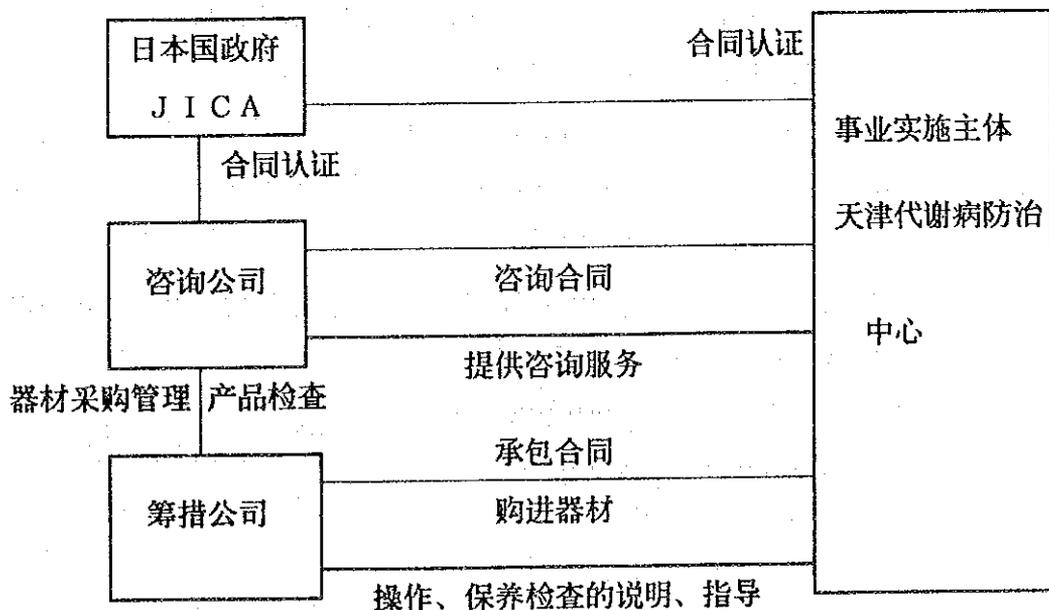
(2) 咨 询

本计划在日本的无偿资金协助下得以实施时，按照日本无偿资金协助的制度，将由日本的咨询机构根据与中国实施机构签订的合同，提供以下咨询服务。

- 实施设计 —— 编写实施设计书及其他资料
- 投标阶段 —— 代办有关选定承包商、签定承包合同的业务
- 筹措阶段 —— 器材筹措管理，负责出厂验货
- 安装监理 —— 检查器材，并监督管理安装

(3) 器材筹措公司

器材的筹措，由投标选出的日本公司（贸易公司）根据合同办理必要器材的制造、供给、搬送、安装等业务，并指导中国方面进行器材的运转和维护管理。



5-2 事业范围

日本方面和中国方面关于本计划负担范围的区分概要如下。

(1) 日本方面的负担范围

本无偿资金协助计划日本方面的分担范围是，向天津代谢病防治中心筹措器材，并负责器材的安装、技术人员的培训等。

- 1) 由日本方面采购的器材为前项 4-3 “本计划中的计划对象器材” 计划器材表所示，对象设施为天津代谢病防治中心。
- 2) 海上、陆上运输费及到达对象设施为止的国内运输费。
- 3) 器材安装、设置所需的费用（技术人员派遣、当地用人、工具、计测仪器等费用）
- 4) 进行所有筹措器材的试运转、操作、检查、维修管理指导所需的费用

(2) 中国方面的负担范围

实施本计划时，中国方面的负担范围如下。

- 1) 提供安装筹措器材所需的空间及水、电
- 2) 安装器材如需要时，对安装所需的电、煤气、供水、排水等进行施工，直至设置场所
- 3) 器材到达后，提供暂时保管场所，直至实施安装工程
- 4) 促进为实施无偿资金协助而进口的医疗器材在中国国内卸货及报关的顺利进行，并保证国内运输手段。
- 5) 根据为实施无偿资金协助而批准的合同，免除供给器材、提供服务的日本公民在中国国内的关税和各种税赋。
- 6) 负担办理银行承兑（B/A）及支付授权书（A/P）手续所需的经费。
- 7) 授予为实施无偿资金协助所需的批准、许可及其他许可事项。
- 8) 负担免税措施及其手续所发生的费用
- 9) 负担除上述日本方面分担及中国方面分担部分以外的、为供给本计划的医疗器材所需的费用
- 10) 负担为正确而有效地维修管理并使用本计划筹措器材所需的费用
- 11) 报告器材设置后的经营状况

5-3 实施设计及监督管理

日方咨询公司根据与中国方面签订的合同，进行本器材装备计划的实施设计和监督管理。所谓实施设计是指，根据本基本设计调查决定器材的详细标准，编制由规格书、投标要领书、器材筹措合同书案等组成的标书。

监督管理是指，确认器材筹措公司是否按照合同书办理了业务，并为了确保合同内容的正确履行、促进事业的实施，站在公正立场上进行指导、提出建议、进行调整。由以下业务组成。

- 1) 办理选定器材筹措公司所需的事务性手续，实施投标，会同签订承包合同
- 2) 检查器材筹措公司提出的器材标准书和其他资料
- 3) 检查纳入器材的质量、性能
- 4) 监督管理器材的供给和安装工程
- 5) 报告事业的进展情况
- 6) 会同器材的移交

除完成上述业务以外，咨询公司还向日本国政府有关人员汇报本计划的进展状况、支付手续、完成移交等情况。

5-4 器材筹措计划

(1) 筹措公司的选定及选定方法

从事器材筹措业务的公司，以拥有日本国籍的贸易公司为对象，通过公开竞争招标进行选定。

合同方式为在合同中特定了机型的一次买卖合同。合同器材的供给、制造、运送及安装、调整、试运转和有关运转、维修管理的技术指导，均包含在其业务中。

(2) 器材的筹措

本计划中的器材全部在日本国内筹措采购。

(3) 运输方法

在日本国内，使用车辆进行陆路运输，从日本至中国天津港则采用海上运输。从天津港至天津市内再次采用车辆陆路运输。

5-5 事业实施日程

5-5-1 实施程序

本器材整备计划经日本国政府内阁会议同意，两国间签订有关计划实施的交换公文后，将按照以下程序进行。

- 1) 两国间政府签订交换公文
- 2) 实施机构与日本公认的外汇交易银行之间签订有关本计划要求的、日本方面提供资金的支付协定
- 3) 实施机构与日本的咨询公司之间签订咨询业务委托合同
- 4) 日本国政府对上述合同进行认证，并同意支付
- 5) 咨询公司编写实施设计及标书
- 6) 由实施机构确认标书，并由咨询公司准备招标
- 7) 实施投标，并评价投标书
- 8) 实施机构与拥有日本国籍的贸易公司签订有关器材采购的买卖合同
- 9) 日本国政府对上述合同进行认证，并同意支付
- 10) 实施采购业务及监督管理
- 11) 完成移交

5-5-2 实施期间

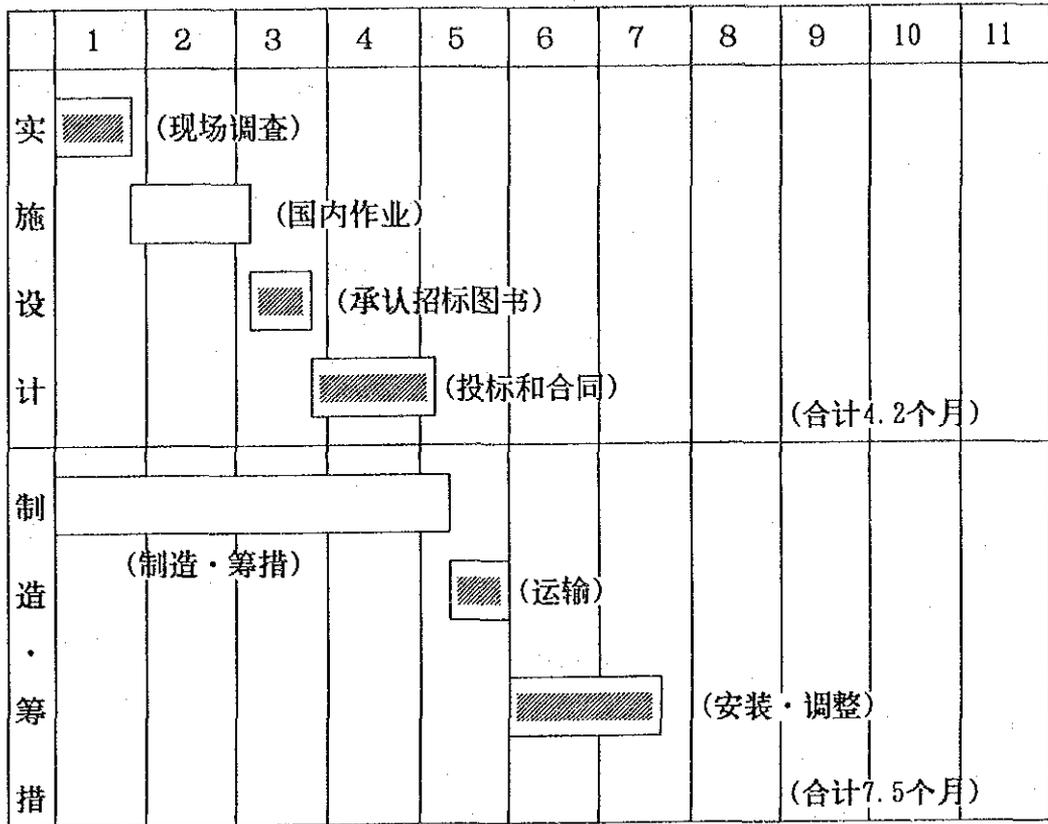
希望本计划的对象器材在中国方面目前正在施工的建筑物建成以后能够搬入安装场所。因此，关于本计划的实施及器材搬入时间，有必要考虑中国方面建筑物施工进度。

签订交换公文后，日本方面实施各项业务所需的时间大致如下。

1) 咨询业务委托合同及详细设计协商	约0.8个月
2) 详细设计、编写标书	约1.5个月
3) 批准标书	约0.6个月
4) 投标业务、器材采购公司合同及认可	约1.3个月
5) 制造器材	约5.5个月
6) 运输	约0.5个月
7) 安装业务（包括试运转、调试、运转指导、培训、维修管理指导、移交完毕的确认等）	约1.5个月
<hr/>	
合 计	约11.7个月

上述事业程序如图5-1所示。

图5-1 事业实施程序图



6 项目的评价与建议

6-1 裨益效果

本计划的实施可期待如下效果。

现状问题	本计划采取的对策	计划的效果、改善程度
中国目前尚没有治疗代谢病的专业设施，在整个国民范围内尚未开展综合性的代谢病预防、启蒙活动。	向该中心引进摄影器材、录像系统等代谢病预防、启蒙活动所必需的器材。	能够编制传授代谢病的正确知识、开展预防活动所必需的视听教材，并能够在全国范围内开展代谢病预防、启蒙活动。
医生及医疗服务人员之间对于代谢病的正确知识、合理诊断、治疗方法的教育也很落后。	除代谢病诊断、治疗器材以外，还引进投影机、麦克风系统等用于医疗人员研修、培训的器材。	能够以全国的医疗工作者为对象进行代谢病的临床教育、短期和长期研修、培训，并可以培养出具备专业知识的医务工作人员。
因天津市没有治疗代谢病的专业医疗设施，患者在就诊时被迫需要等待很长的时间，并且各医疗设施也由于缺少专业诊疗器材，所以，很难实施合理的医疗。	计划引进放射线器材葡萄糖分析仪、血红蛋白测量仪等代谢病的诊断、检查仪器。	通过向专业设施引进专业的诊疗器材，每天可对大约450名门诊患者、约150名住院患者施行代谢病的正确诊断和检查，实施合理治疗、使用胰岛素并对患者的自我管理进行指导等通过代谢病的专业医疗，可为天津市及其周围居民的健康作出贡献。

6-2 有关妥当性的实证、检证

我们认为，本计划可以期待获得上述效果，如下所示，我国无偿资金协助的实施是非常妥当的。

6-2-1 与我国政府开发援助大纲的符合性

本计划的裨益效果对象是深受慢性病、其中尤其是患者众多的代谢病之苦的城市及农村居民，其患病人数在天津市有约20万人，在中国全国则多达1,200人。

在世界卫生组织（WHO）发表的报告指出，二十一世纪最大的疾病对策将是慢性病对策，其中尤其应该大力研究代谢病疾患的对策。在中国，代谢病对策的体制建设与先进国家相比相当落后，尤其是医务人员中从事代谢病研究的专家非常少，通过本计划的实施，就有可能以全中国为对象，定期进行医务人员材的培训，并缩小城市和农村在诊疗上的差距，在中国医疗保健领域具有划时代的意义。另外，本计划在天津市人民政府的监督下实施，从属于天津医科大学，并作为独立核算的事业单位确定了其地位，以顺利实施设施、设备、器材的维修管理为目标，编制该中心的收支预算计划。

6-2-2 与其他援助者援助方针的符合性（在第2次基本设计调查时调查）

如第3章第4项“其他援助国、国际机构等的计划”中详细所述，经调查判断认为，本计划不存在与世界银行及世界卫生组织（WHO）等国际援助机构的详细活动相重复、或政策冲突的情况。

6-3 结 论

如前所述，本计划可期待获得巨大的效果，同时不仅有益于该中心所在场所的天津市及周围地区的居民，还通过向全国的城市和地方开展本中心功能之一的代谢病预防治疗的普及、启蒙活动，为了进一步有效地提供为改善居民的健康状态而对保健医疗领域的协助，普及有关卫生观念及营养等知识，向基础生活领域提供协助。另外，还可以通过在本中心的研修部门定期召开短期、长期研修会，以来自全国各地的医务人员为对象，培养精通代谢病预防、治疗对策的医务人员。该中心被指定为独立核算的事业单位，从该中心的经营计划（收支计划）来看，可判断认为具有财务自立发展性。此外，人员计划以天津医科大学作后盾、且几乎所有的人员都是专业人员，在技术自立发展性方面也不存在问题。

从以上观点出发，可认为，利用我国政府提供的无偿资金协助实施本计划是合理的。

6-4 建 议

为了顺利实施本计划，有效并持续地运用筹措器材，兹提出如下建议。

①天津代谢病防治中心虽被指定为独立核算的事业单位，在其经营预算方面虽然大致保持了全年收支平衡，但预算中没有列入器材等的折旧费，因此不能

说完全没有问题。另一方面，支出项目中的职工医疗费占人事费的约17%，尚有改善的余地。从日本无偿资金援助的宗旨来说，本计划的受益对象应该是广大的一般国民，因此，有必要重新看待经营预算，使其符合计划的实施。

②该中心的代谢内科人员计划中，预定采用49名医生，而相配97名护士。但是，为了进行合理的医疗看护，我们认为，1名医生必须配备3名左右的护士，所以，必须增加护士的人数。

③在选定器材时，必须尽可能地选定能够对应中国产试剂或易耗品的器材。而另一方面，有些筹备器材的易耗品必须依靠进口，有必要拟定确保这些易耗品和试剂等的购入渠道和财务计划。

④在按本计划筹备的器材中，为了对部分器材进行合理的维修管理，有必要委托制造厂家或代理店进行保养。为此，必须与制造厂家或代理店签订保养管理合同，并制定所需的资金计划。

⑤为了明确本计划的实施效果和问题所在，希望每6个月向日本方面汇报一次各计划对象部门的活动状况。

資料 1.

調査団氏名

基本設計調査(1994年3月21日～1994年4月9日)

担当業務	氏名	所 属
1) 総括	藤原 聖也	外務省経済協力局無償資金協力課首席事務官
2) 代謝病	馬場 茂明	兵庫県立成人病センター総長
3) 病院経営・医療機材	秋山 稔	国立国際医療センター国際医療協力局
4) 計画管理	中村 俊之	JICA無償資金協力調査部基本設計調査第1課
5) 業務主任	中島 達郎	ピンコー株式会社
6) 機材計画	村上 弘	ピンコー株式会社
7) 設備計画	朝吹 正行	ピンコー株式会社
8) 中国語通訳	飯村 直子	ピンコー株式会社

報告書案説明時(1994年6月19日～1994年6月26日)

担当業務	氏名	所 属
1) 総括/病院経営	秋山 稔	国立国際医療センター国際医療協力局
2) 計画管理	黒川 清登	JICA無償資金協力調査部基本設計調査第1課
3) 業務主任	中島 達郎	ピンコー株式会社
4) 機材計画	村上 弘	ピンコー株式会社
5) 設備計画	朝吹 正行	ピンコー株式会社
6) 中国語通訳	飯村 直子	ピンコー株式会社

中華人民共和国 天津代謝病防治センター機材整備計画
第1次基本設計調査にかかる協議議事録

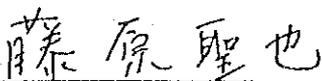
天津代謝病防治センター機材整備計画（以下、「同計画」という）に関する中華人民共和国政府からの無償資金協力要請にこたえて、日本国政府は同計画の基本設計調査の実施を決定し、それを受けて国際協力事業団は、1994年3月21日から4月9日まで、外務省経済協力局無償資金協力課首席事務官、藤原聖也を団長とする第1次基本設計調査団（以下、「調査団」という）を派遣した。

調査団は中華人民共和国政府関係者、天津市人民政府関係者及び天津代謝病防治センター関係者（以下「中国側」という）との協議及び当施設等のサイト調査を実施した。

この協議とサイト調査の結果、以下に記載された基本的事項について双方、確認した。本議事録は、本文と付属書から構成され、日本文、中国文それぞれ二部作成し、双方の合意のもとに署名され、双方が各一部所有し共に同等の効力を有するものである。

天津 1994年3月26日

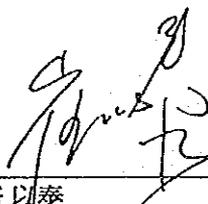
日本国国際協力事業団
天津代謝病防治センター機材整備計画
第1次基本設計調査団
団長


藤原聖也

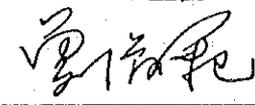
副団長


馬場茂明

中国天津医科大学
学長


崔以泰

天津代謝病防治センター
プロジェクト主任


曾淑範

1. 計画の目的

本計画の目的は天津代謝病防治センターにおける検査、治療及び研修用機材を整備することによって、モデル地区としての天津市での治療・診断環境の向上及び市民に対する予防知識の普及・啓蒙活動のみならず、全国の医師、看護婦、医学生を対象とした予防・治療に関する研修訓練の実施促進に寄与することである。

2. プロジェクトサイト

天津代謝病防治センター

所在地：天津市 天津医科大学内

3. 実施機関

本計画の中国側での責任機関は天津市人民政府及び天津市衛生局であり、実施機関は天津医科大学である。また、計画が実施された場合、機材配置後の運営、維持、管理は、天津市人民政府と天津市衛生局の監督のもと、天津代謝病防治センターが責任をもって実施する。

4. 中国側要請内容

調査団との協議を踏まえ中国側は調査団に対し、中国側計画の実施に必要な優先順位を付した機材リストを提出した。(別添1)

5. 調査団の対応

日本での解析を含めて今後の調査における調査団の機材選定基準は、以下の通りとすることを日中双方確認した。

- (1) 同センターの機能としては研究より臨床を、臨床より予防を優先させた計画内容とする。
- (2) 同センターの予防面の機能を最低限満たすに必要な基本的機材を優先的に計画する。
- (3) 以下の機材は計画対象外とする。
 - ① 使用頻度が低く裨益効果の少ない機材
 - ② 中国国内において入手可能な簡便な機材
 - ③ 高度な技術を必要とする機材
 - ④ 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
 - ⑤ 試案、補用部品の入手困難な機材

高度先進技術による診断機材の導入についてはその必要性と共にその費用対裨益効果及びメンテナンス契約の実現性等を勘案し、検討する。

5.13. P2

菅野

6. 機材メンテナンス計画

- (1) 本計画が実施された場合、上述3.の実施機関は供与された機材について、その使用状況及び維持管理状況を日本側の求めに応じ適宜日本側に報告する。
- (2) 中国側は本計画機材に対するメンテナンス計画内容を1994年4月7日までに日本側に提出する。

7. 日本国政府の無償資金協力システム

- (1) 中国側は調査団の説明により、日本国政府の無償資金協力のしくみを理解した。
なお、本計画実施決定後供与される金額には、機材の本体価格の他に輸送・梱包費、据付にかかる費用及び詳細設計・入札業務・施工監理にかかるコンサルタント費用等が含まれることを確認した。
- (2) 中国側は、本計画を円滑に実施するために別添2に掲げる事項につき必要な措置を取る。

8. 第2次基本設計調査団の派遣

日本側は、第1次調査団の協議とサイト調査の結果を踏まえて基本設計調査中間報告を作成し、これを中国側に説明・協議するために1994年6月頃をめどに第2次調査団を派遣する予定である。

S.B. R

李. 宇

別添 1

LIST(A)

1. DEPARTMENT: RADIOGRAPH	
1) General diagnostic x-ray apparatus	1
2) Automatic film processor	2
3) X-ray film cassette with intensifying screen (various size)	40
4) Name printer	1
2. DEPARTMENT: CENTRAL CLINICAL LABORATORY	
1) Automatic glucose analyzer	1
2) Clinical laboratory microscope	5
3) Blood cell counter	2
4) Table-top centrifuge (6,000 r.p.m.)	3
5) Automatic biochemistry analyzer	1
6) Fully automated hemoglobin A1c analyzer	1
7) Na/K/Cl analyzer	1
8) Ultracentrifuge () 80,000 r.p.m.)	1
9) Deep Freezer (-35°C)	1
10) Deep Freezer (-85°C)	1
11) Electronic analytical balance	3
12) Dilutor	2
13) Chemoluminescence immunoanalyzer	1
14) Inverted microscope	1
15) Ice maker	1
16) Automatic water distillation apparatus	1
17) Steam sterilizer	1
18) Dry air hot sterilizer	1
19) Ultrasonic cleaner	1
20) UV/VIS Spectrophotometer	1
21) Multifunction electrophoresis system	1
22) Laser densitometer	1
23) Microplate reader	1
3. DEPARTMENT: DIALYSIS	
1) Computer controlled single patient dialysis system	3 sets
4. DEPARTMENT: EDUCATION	
1) Slide projector	3
2) Photograph instrument	1 sets
3) Portable video camera system	1 sets
4) Videocassette recorder	2
5) Tape recorder	2
6) Hi-fi equipment	1 sets
7) Wireless microphone system	1 sets

5.13. F

g/v. 3

8) Wireless interpreter system	1 sets
9) Video projector	1
10) Electronic white-board	1 sets
11) Laser pointer	2
12) TV receiver	10
13) Computer	7 sets
14) Automobile (for propagation, prevention)	1
5. DEPARTMENT: RADIOIMMUNOASSAY	
1) Auto-radioimmunoassay system	1
2) Deep temperature freezer (-85°C)	1
6. DEPARTMENT: THERAPY	
1) Bed unit (for ICU 3 sets, for cranked 3 sets)	6 sets
2) Monitor (ECG, Pulse, Body temperature Respiration and BP)	4 sets
3) Automatic Ventilator	2
4) Defibrillator	2
5) Infusion pump	10
6) ECG	4
7. DEPARTMENT: PHYSIOLOGIC FUNCTION TEST	
1) 6-ch automatic ECG with diagnostic system	2
2) Ambulatory 24° ECG recorder	2
Analysis system	1
3) Portable Ambulatory 24° sphygmomanometer recorder	2
Analysis system	1
4) Ultrasound scanner	1
5) Non-mydratig retinal camera	1
6) Slit lamp microscope	1
8. DEPARTMENT: OPERATING ROOM	
1) Universal operating table	1
2) Shadowless lamp	1
9. DEPARTMENT: BACTERIA	
1) Anaerobic incubator	1
2) Dry air hot sterilizer	1
3) Clean bench	1
4) Incubator	1

LIST (B)

1) Whole body CT scanner	1
2) Ultrasound cardiac diagnostic system	1
3) Digital general X-ray system with remote control and TV	1
4) Mobile X-ray system	1
5) Blood gas analyzer	1

S.B. F

S. B.

LIST (C)

1) High performance liquid chromatograph	1
2) Fully automated urine analyzer	1
3) Eppendorf refrigerated micro-centrifuge ($\geq 15,000$ r.p.m.)	1
4) High speed refrigerator centrifuge ($\geq 20,000$ r.p.m.)	2
5) Low temperature working cabinet (Cold case)	1
6) Vacuum freezer dryer	1
7) Low pressure chromatograph system	1 sets
8) Overhead projector	4
9) Ambulance	2
10) Facsimile	2
11) Copy machine	3
12) Word processer	5

LIST (D)

1) Medicine refrigerator	5
2) DNA synthesizer	1
3) Programmable thermal controller	1
4) Incubator	1
5) Vacuum drying oven	1
6) Table-top vacuum freezer dryer	1
7) Ultrasonic cell processor	1
8) Portable processing tank	1
9) Film drying tank	1
10) Cassette pass box	1
11) Rotary viscometer	1
12) Resuscitator	1

LIST (E)

1) Fluorescence spectrophotometer	1
2) Atomic absorption Spectrophotometer	1
3) Abbe refractometer	1

S.B. F

Handwritten signature/initials.

別添 2

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。

1. 本計画に必要な建物の建設を1994年8月末迄に完了すること。
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・提供すること。
3. 本計画のために輸入される機材について、すみやかな陸上げ、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供与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. 本計画の実施に必要な許可、免許及びその他の認可について、中国の法律に則り、遅滞なくこれを発給し又は批准を得ること。
7. 銀行取り決めに基づき、銀行にたい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。

5.13. F

12. 13

關於中華人民共和國天津代謝病防治中心
器材裝備計劃第1次基本設計調查

會 談 紀 要

根據中華人民共和國政府提出關於天津代謝病防治中心器材裝備計劃(以下簡稱“本計劃”)的無償資金援助申請,日本國政府決定實施該計劃的基本設計調查。接受該決定后,國際協力事業團于1994年3月21日至4月9日派遣了以外務省經濟協力局無償資金協力課首席事務官藤原聖也為團長的第1次基本設計調查團(以下簡稱“調查團”)前往中國。

調查團與中華人民共和國政府有關人員、天津市人民政府有關人員以及天津代謝病防治中心有關人員(以下簡稱“中方”)進行了協商,并對該設施進行了實地調查。

經本次協商和實地調查的結果,雙方對下述基本事項進行了確認。本紀要由正文和附件構成,用中文和日文各制作二份,兩種文本具有同等效力。雙方在協商同意的基礎上署名,并各執一份。

天津醫科大學

日本國際協力事業團
天津代謝病防治中心器材裝備計劃
第1次基本設計調查團

校長

團長

崔以泰

藤原聖也

天津代謝病防治中心項目

副團長

主任

曾淑範

馬場茂明

1. 計劃的目的

本計劃的目的是：通過裝備天津代謝病防治中心的檢查、治療及培訓用器材，不僅提高作為示範地區天津市的治療、診斷環境，并向市民普及預防知識並開展啟蒙教育活動，而且還將有助於促進對全國的醫生、護士、醫學院學生進行預防、治療的研修工作。

2. 項目地點

天津代謝病防治中心
所在地：天津醫科大學內

3. 實施機關

本計劃的中方負責機關為天津市人民政府以及天津市衛生局，實施機關為天津醫科大學。此外，本計劃得以實施時，由天津代謝病防治中心在天津市人民政府和天津市衛生局的監督下，負責進行器材設置之后的經營、維護和管理。

4. 中方的申請內容

根據與調查團進行的協商，由中方向調查團提交實施中方計劃所必要的按優先順序排列的器材清單（附件1）。

5. 調查團的對應

中日雙方確認：調查團在今后的調查中（包括在日本國內進行的分析工作），選擇器材的標準為以下事項。

(1) 作為該中心的功能，應制定臨床優先於研究、而預防優先於臨床的計劃內容。

(2) 計劃時優先考慮：為了滿足該中心最低限度的預防功能所必要的基本器材。

(3) 本計劃對象中不包含以下器材：

- ① 使用頻率低、裨益效果差的器材；
- ② 在中國國內可以購置的、簡便的器材；
- ③ 需要高度技術的器材；
- ④ 從有關基本設施的完善情況判斷為不能設置的器材；

⑤ 試劑、修理用零部件等難以購置的器材。

關於引進采用高精尖技術進行診斷的器材的問題，除必要性之外還應考慮和研究其費用與裨益效果之比，以及是否能簽訂維修服務合同等問題。

6. 器材維修保養計劃

(1) 當本計劃得以實施時，上述第三項所及的實施機關應根據日方的要求將有關被提供的器材的使用情況以及維護管理狀況適當地向日本方面匯報。

(2) 中方將於1994年4月7日前向日方提供本計劃中各種器材的維修保養計劃內容。

7. 日本國政府的無償資金援助制度

(1) 中方通過調查團的說明，理解了日本國政府的無償資金援助制度。同時，確認了決定實施本計劃后所提供的金額中除器材本身的價格外還包括運輸、包裝費、有關安裝的費用，以及與詳細設計、招標業務、施工監理有關的諮詢費。

(2) 為了圓滿地實施本計劃，中方就附件2所記載的事項采取必要的措施。

8. 第2次基本設計調查團的派遣

根據第1次調查團的協商和實地調查的結果，日本方面編寫基本設計調查中間報告。為向中國方面說明并協商此報告，預計將以1994年6月為目標派遣第2次調查團。

S.B.

崔學平

附件1

LIST(A)

1. DEPARTMENT: RADIOGRAPH	
1) General diagnostic x-ray apparatus	1
2) Automatic film processor	2
3) X-ray film cassette with intensifying screen (various size)	40
4) Name printer	1
2. DEPARTMENT: CENTRAL CLINICAL LABORATORY	
1) Automatic glucose analyzer	1
2) Clinical laboratory microscope	5
3) Blood cell counter	2
4) Table-top centrifuge (6,000 r.p.m.)	3
5) Automatic biochemistry analyzer	1
6) Fully automated hemoglobin A1c analyzer	1
7) Na/K/Cl analyzer	1
8) Ultracentrifuge (> 80,000 r.p.m.)	1
9) Deep Freezer (-35°C)	1
10) Deep Freezer (-85°C)	1
11) Electronic analytical balance	3
12) Dilutor	2
13) Chemoluminescence immunoanalyzer	1
14) Inverted microscope	1
15) Ice maker	1
16) Automatic water distillation apparatus	1
17) Steam sterilizer	1
18) Dry air hot sterilizer	1
19) Ultrasonic cleaner	1
20) UV/VIS Spectrophotometer	1
21) Multifunction electrophoresis system	1
22) Laser densitometer	1
23) Microplate reader	1
3. DEPARTMENT: DIALYSIS	
1) Computer controlled single patient dialysis system	3 sets
4. DEPARTMENT: EDUCATION	
1) Slide projector	3
2) Photograph instrument	1 sets
3) Portable video camera system	1 sets
4) Videocassette recorder	2
5) Tape recorder	2
6) Hi-fi equipment	1 sets
7) Wireless microphone system	1 sets

S.B.

19.3.8

8) Wireless interpreter system	1 sets
9) Video projector	1
10) Electronic white-board	1 sets
11) Laser pointer	2
12) TV receiver	10
13) Computer	7 sets
14) Automobile (for propagation, prevention)	1
5. DEPARTMENT: RADIOIMMUNOASSAY	
1) Auto-radioimmunoassay system	1
2) Deep temperature freezer (-85°C)	1
6. DEPARTMENT: THERAPY	
1) Bed unit (for ICU 3 sets, for cranked 3 sets)	6 sets
2) Monitor (ECG, Pulse, Body temperature Respiration and BP)	4 sets
3) Automatic Ventilator	2
4) Defibrillator	2
5) Infusion pump	10
6) ECG	4
7. DEPARTMENT: PHYSIOLOGIC FUNCTION TEST	
1) 6-ch automatic ECG with diagnostic system	2
2) Ambulatory 24° ECG recorder	2
Analysis system	1
3) Portable Ambulatory 24° sphygmomanometer recorder	2
Analysis system	1
4) Ultrasound scanner	1
5) Non-mydratig retinal camera	1
6) Slit lamp microscope	1
8. DEPARTMENT: OPERATING ROOM	
1) Universal operating table	1
2) Shadowless lamp	1
9. DEPARTMENT: BACTERIA	
1) Anaerobic incubator	1
2) Dry air hot sterilizer	1
3) Clean bench	1
4) Incubator	1

LIST (B)

1) Whole body CT scanner	1
2) Ultrasound cardiac diagnostic system	1
3) Digital general X-ray system with remote control and TV	1
4) Mobile X-ray system	1
5) Blood gas analyzer	1

S.B.

Handwritten signature and date: 3/12

LIST (C)

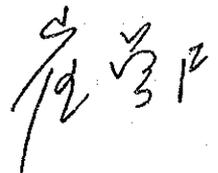
1) High performance liquid chromatograph	1
2) Fully automated urine analyzer	1
3) Eppendorf refrigerated micro-centrifuge ($>15,000$ r. p. m.)	1
4) High speed refrigerator centrifuge ($>20,000$ r. p. m.)	2
5) Low temperature working cabinet (Cold case)	1
6) Vacuum freaser dryer	1
7) Low pressure chromatograph system	1 sets
8) Overhead projector	4
9) Ambulance	2
10) Facsimile	2
11) Copy machine	3
12) Word processor	5

LIST (D)

1) Medicine refrigerator	5
2) DNA synthesizer	1
3) Programmable thermal controller	1
4) Incubator	1
5) Vacuum drying oven	1
6) Table-top vacuum freaser dryer	1
7) Ultrasonic cell processor	1
8) Portable processing tank	1
9) Film drying tank	1
10) Cassette pass box	1
11) Rotary viscometer	1
12) Resuscitator	1

LIST (E)

1) Fluorescence spectrophotometer	1
2) Atomic absorption Spectrophotometer	1
3) Abbe refractometer	1

S.B. 

附 件 2

日本的無償資金援助得以實施時，中方應採取的措施：

1. 本計劃所需的建築物應于1994年8月底之前完工。
2. 關於本計劃所需的周圍基礎設施（電力、供水、電話、下水及排水設施等）應在器材安裝之前配備、提供完畢。
3. 對於實施本計劃而進口的器材，應該為能夠迅速卸貨、報關、在中國國內的運輸方面提供必要的方便。
4. 根據本計劃引進器材及日本國民提供有關服務時，中方負責免除或負擔在中華人民共和國所需的海關稅、國內稅及其它財政稅。
5. 向為實施本計劃而提供服務的日本國民提供中國入境以及逗留方面必要的方便。
6. 關於實施本計劃所必須的許可、執照以及其它認可，應根據中國法律，迅速加以發行或取得批准。
7. 根據銀行協定，支付以下辦理手續費作為銀行手續費。
 - (1) 支付授權通知手續費；
 - (2) 支付手續費。
8. 負擔實施本計劃所必須的而日本的無償資金援助不可能負擔的其它經費。
9. 安排實施本計劃所必須的技術人員。
10. 妥當使用、維護管理本計劃的利用日本無償資金援助而購進的器材等。

S.B.

崔學非

中国天津代謝病防治センター機材整備計画
報告書説明にかかる協議議事録。

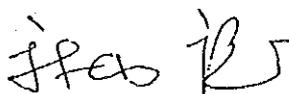
1994年3月 日本国国際協力事業団（以下事業団という）は、天津代謝病防治センター機材整備計画（以下本計画という）の基本設計調査団を派遣した。

調査団は、現地での協議、現地踏査、技術調査等を経て、同計画のドラフトファイナルレポートを準備し、事業団は国立国際医療センター秋山稔を団長とする報告書説明のための調査団を1994年6月19日から6月26日まで現地に派遣した。

その結果、双方は別紙の主な事項について確認・合意するに至ったため、調査団は更に最終報告書を完成させるべく作業を進めることとした。

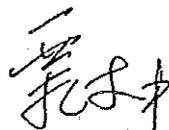
天津 1994年6月24日

日本国国際協力事業団
調査団
団長



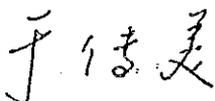
秋山 稔

中国天津医科大学
副校長



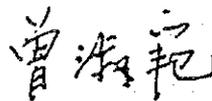
栗 政中

天津市对外経済貿易委員会
金融外経処 処長

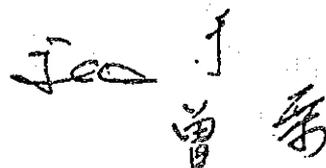


于 傳美

中国天津医科大学
代謝病防治センター主任



曾 淑範



別 紙

1. 報告書の内容

中国側は、報告書案の内容について基本的に合意した。

2. 日本国の無償資金協力制度。

(1) 調査団との協議を経て、中国側は日本国の無償資金協力制度について、理解した。

(2) 中国側は、本計画が日本政府の無償資金協力によって実施される場合、別添-1に示される必要な措置を取ることに合意した。

3. 今後の計画

調査団は、最終報告書を作成し、1994年9月末までに中国側に送付する。

4. 質問事項の回答

中国側は、調査団の用意した質問書について、1994年7月1日までに回答を日本国際協力事業団中国事務所に送付または提出することを約束した。

5. 天津市対外経済貿易委員会は、独立採算事業単位となっている本代謝病センターの収支計画が悪化し、財政上の支援を必要とした場合、全力をあげ協力することを表明した。

6. 第一次基本設計調査時の合意事項の再確認と主な変更事項。

双方は第一次基本設計調査時の合意事項について、以下の変更、追加事項を除き再度確認・合意した。

(1) 供与検討対象の主な医療機材リスト。

調査団との協議の結果、中国側は第一次基本設計調査時に合意した優先順位を付した機材リストから、更に対象を絞り込んだ機材リストを提出した。(別添-2)

但し、同機材リストが、調査団が帰国後、解析、検討を加え、関係機関と協議した結果さらに変更されることがある場合は、双方の理解のもとに決定する事とする。

(2) CTスキャン。

調査団は、本機材については、代謝病のセンターとしての必要性は必ずしも高くなく日本側関係機関には供与対象に加えることについて、消極的意見がある事を説明した。これに対し中国側は、代謝病センターの専門性から本機材は代謝病及び、その合併症の診断に必要かつ重要な機材であり、強く本計画に含めることを要請し、さらに、1994年7月1日までに詳細な資料を提出することを約束した。調査団は、CTについては中国側が優先的に考慮して欲しいという強い要望を持つことを、日本側関係機関に伝えるとした。

Lee

了

曹 勇

(別添-1)

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。

1. 本計画に必要な建物の建設を1994年8月迄に完了すること。
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）について機材の据えつけまでに整備・提供すること。
3. 本計画のために輸入される機材について、すみやかな陸上げ、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ち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. 本計画の実施に必要な許可、免許及びその他の認可について、中国の法律に則り、遅滞なくこれを発給しまたは批准を得ること。
7. 銀行取り決めにに基づき、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。

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.

L I S T

1. Department: Radiograph	1
A-1-1 Digital general X-ray system with remote control and TV.	2
A-1-2 Automatic film processor	40
A-1-3 X-ray film cassette with intensifying screen (Various size)	1
A-1-4 Name printer	1
B-1 Whole body CT scanner	1
B-4 Mobile X-ray system.	
2. Department: Central Clinical Laboratory	1
A-2-1 Glucose analyzer	5
A-2-2 Clinical laboratory microscope.	2
A-2-3 Blood cell counter	3
A-2-4 Table top centrifuge (6,000 r.p.m.)	1
A-2-5 Automatic biochemistry analyzer.	1
A-2-6 Fully automated hemoglobin Alc analyzer	1
A-2-7 Na/K/Cl analyzer	1
A-2-8 Ultracentrifuge ($\geq 80,000$ r.p.m.)	1
A-2-9 Deep freezer (-35°C)	1
A-2-10 Deep freezer (-85°C)	3
A-2-11 Electronic analytical balance.	2
A-2-12 Dilutor	1
A-2-14 Inverted microscope	1
A-2-15 Ice maker	1
A-2-16 Automatic Water distillation apparatus.	1
A-2-17 Steam sterilizer	1
A-2-18 Dry Air hot sterilizer	1
A-2-19 Ultrasonic cleaner	1
A-2-20 UV/VIS Spectrophotometer.	1
A-2-21 Multifunction electrophoresis system.	1
A-2-22 Laser densitometer.	1
A-2-23 Microplate reader.	2
A-2-24 Semi-automatic urine analyzer	2
A-2-25 PH meter	1
B-5 Blood Gas analyzer.	1
C-1 High performance liquid chromatograph.	1
C-4 High speed refrigerator centrifuge (Under 20,000 r.p.m.)	1
C-14 Micro Centrifuge with one roter (Under 15,000 r.p.m.)	1
C-15 Small Deep Freezer (-85°C, Under 100ℓ)	1
D-1 Medicine refrigerator. (Small)	
3. Department: Dialysis.	3
A-3-1 Computer controlled single patient dialysis system.	
4. Department: Education.	3
A-4-1 Slide projector.	

3
 子
 常 備

A-4-2	Photograph instrument.	1
A-4-3	Portable video camera system.	1
A-4-4	Videocassette recorder	2
A-4-5	Tape recorder.	2
A-4-6	Hi-Fi equipment.	1
A-4-7	Wireless microphone system.	1
A-4-9	Video projector	1
A-4-11	Laser pointer	2
A-4-12	TV-receiver.	10
A-4-13	Personal computer.	7
A-4-14	Small bus (for 11-person)	2
C-11	Copy machine	1
5. Department:Therapy		
A-6-1	Bed unit. (for ICU 3sets, for cranked 3sets)	6
A-6-2	Monitor (ECG, Pulse, Body temperature respiration and BP)	4
A-6-3	Automatic ventilator.	2
A-6-4	Defibrillator.	2
A-6-5	Infusion pump.	10
A-6-6	ECG	4
B-6	Gastroscope with light source.	1
B-7	Colonoscope with light source.	1
B-8	Teaching Scope.	1
C-13	Injection pump	5
6. Department:Physiological function test.		
A-7-1	6-ch automatic ECG with diagnostic system.	2
A-7-2	Ambulatory 24 ° ECG recorder.	2
	analysis system.	1
A-7-3	Portable Ambulatory 24° sphygmomanometer recorder.	2
	analysis system.	1
A-7-4	Ultrasound scanner.	1
A-7-5	Non-mydrating retinal camera.	1
A-7-6	Slit lamp microscope.	1
B-2	Ultrasound cardiac diagnostic system.	1
7. Department:Operating room.		
A-8-1	Universal operating table	1
A-8-2	Shadowless lamp.	1
8. Department:Bacteria.		
A-9-1	Anaerobic incubator.	1
A-9-2	Dry air hot sterilizer.	1
A-9-3	Clean bench.	1
A-9-4	Incubator.	1

田
曹

中國天津代謝病防治中心器材裝備計劃
關於報告書說明的會談紀要

1994年3月日本國際協力事業團(以下簡稱事業團)派遣了天津代謝病防治中心器材裝備計劃(以下簡稱本計劃)的基本設計調查團。

調查團經過現場洽談,現場考察和技術調查,準備了該計劃的最終報告書草案。1994年6月19日到6月26日,事業團向現場派遣了以國立國際醫療中心秋山捨氏為團長的旨在進行報告書說明的調查團。

其結果,雙方對附頁所列主要事項進行確認并取得一致意見,因此調查團將推進作業以進一步完成最終報告書。

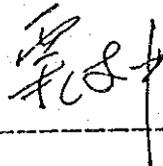
天津 1994年6月24日

日本國國際協力事業團調查團
團長



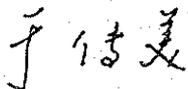
秋山 捨

中國天津醫科大學
副校長



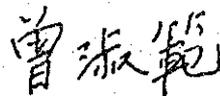
栗政中

天津對外經濟貿易委員會
金融外經處處長



于傳美

中國天津醫科大學
代謝病防治中心主任



曾淑範


系于曾

附 頁

1. 報告書的內容
中國基本同意報告提案的有關內容。
2. 日本國的無償資金援助制度
 - (1) 通過與調查團的洽談, 中方理解了日本國無償資金援助的制度;
 - (2) 在本計劃由日本政府無償資金援助實施情況下, 中方同意采取附件-1所示的必要措施。
3. 今后的計劃
調查團將于1994年9月底以前作成最終報告書交付中方。
4. 提問事項的答復
關於調查團所準備的提問書, 中方保證將于1994年7月1日以前向日本國際協力事業團中國事務所寄送或提交。
5. 天津市對外經濟貿易委員會表示, 作為獨立核算事業單位的本代謝病中心發生收支計劃惡化, 或需要財政上的支持的情況下, 將盡全力予以幫助協調。
6. 第一次基本設計調查時雙方同意事項的再確認和主要的變更事項
關於第一次基本設計調查時雙方同意的事項, 除以下的變更、追加事項外, 雙方再次進行了確認取得同意。
 - (1) 供給探討對象的主要醫療器材表
和調查團洽談的結果, 從中方第一次基本設計調查時同意的附有優先順序的器材表中, 提出了更加濃縮的對象的器材表。(詳見附件-2)
不過, 作為最終成為提供對象的器材, 調查團歸國後進一步分析、研究。需要進一步更改的情況下, 將在雙方理解的基礎上決定。
 - (2) CT掃描儀
關於該設備, 作為代謝病中心, 未必有很高的必要性, 日方相關部門對於加入供給設備中有消極的意見。調查團對此進行了說明。
對此, 中方從代謝病的專業性出發, 認為該設備是診斷代謝病及其合併症的必需的重要器材, 強烈要求包含在本計劃之中, 並保證于1994年7月1日以前提出詳細的資料。調查團決定向日方有關部門轉達中方關於CT所持的要求優先予以考慮的強烈願望。

系
子
子
子
子

附件 1

日本的無償資金援助得以實施時,中方應採取的措施:

1. 本計劃所需的建築物應于1994年8月底之前完工。
2. 關於本計劃所需的周圍基礎設施(電力、供水、電話、下水及排水設施等)應在器材安裝之前配備、提供完畢。
3. 對於實施本計劃而進口的器材,應該為能夠迅速卸貨、報關、在中國國內的運輸方面提供必要的方便。
4. 根據本計劃引進器材及日本國民提供有關服務時,中方負責免除或負擔在中華人民共和國所需的海關稅、國內稅及其它財政稅。
5. 向為實施本計劃而提供服務的日本國民提供中國入境以及逗留方面必要的方便。
6. 關於實施本計劃所必須的許可、執照以及其它認可,應根據中國法律,迅速加以發行或取得批准。
7. 根據銀行協定,支付銀行手續費。
8. 負擔實施本計劃所必須的而日本的無償資金援助不可能負擔的其它經費。
9. 安排實施本計劃所必須的技術人員。
10. 妥當使用、維護管理本計劃的利用日本無償資金援助而購進的器材等。

孫 曾

LIST

1. Department: Radiograph	
A-1-1 Digital general X-ray system with remote control and TV.	1
A-1-2 Automatic film processor	2
A-1-3 X-ray film cassette with intensifying screen (Various size)	40
A-1-4 Name printer	1
B-1 Whole body CT scanner	1
B-4 Mobile X-ray system.	1
2. Department: Central Clinical Laboratory	
A-2-1 Glucose analyzer	1
A-2-2 Clinical laboratory microscope.	5
A-2-3 Blood cell counter	2
A-2-4 Table top centrifuge (6,000 r.p.m.)	3
A-2-5 Automatic biochemistry analyzer.	1
A-2-6 Fully automated hemoglobin Alc analyzer	1
A-2-7 Na/K/Cl analyzer	1
A-2-8 Ultracentrifuge ($\geq 80,000$ r.p.m.)	1
A-2-9 Deep freezer (-35°C)	1
A-2-10 Deep freezer (-85°C)	1
A-2-11 Electronic analytical balance.	3
A-2-12 Dilutor	2
A-2-14 Inverted microscope	1
A-2-15 Ice maker	1
A-2-16 Automatic Water distillation apparatus.	1
A-2-17 Steam sterilizer	1
A-2-18 Dry Air hot sterilizer	1
A-2-19 Ultrasonic cleaner	1
A-2-20 UV/VIS Spectrophotometer.	1
A-2-21 Multifunction electrophoresis system.	1
A-2-22 Laser densitometer.	1
A-2-23 Microplate reader.	1
A-2-24 Semi-automatic urine analyzer	2
A-2-25 PH meter	2
B-5 Blood Gas analyzer.	1
C-1 High performance liquid chromatograph.	1
C-4 High speed refrigerator centrifuge (Under 20,000 r.p.m.)	1
C-14 Micro Centrifuge with one roter (Under 15,000 r.p.m.)	1
C-15 Small Deep Freezer (-85°C, Under 100ℓ)	1
D-1 Medicine refrigerator. (Small)	1
3. Department: Dialysis.	
A-3-1 Computer controlled single patient dialysis system.	3
4. Department: Education.	
A-4-1 Slide projector.	3


 子
 子
 子

A-4-2	Photograph instrument.	1
A-4-3	Portable video camera system.	1
A-4-4	Videocassette recorder	2
A-4-5	Tape recorder.	2
A-4-6	Hi-Fi equipment.	1
A-4-7	Wireless microphone system.	1
A-4-9	Video projector	1
A-4-11	Laser pointer	2
A-4-12	TV-receiver.	10
A-4-13	Personal computer.	7
A-4-14	Small bus (for 11-person)	2
C-11	Copy machine	1
5. Department:Therapy		
A-6-1	Bed unit. (for ICU 3sets,for cranked 3sets)	6
A-6-2	Monitor(ECG,Pulse,Body temperature respiration and BP)	4
A-6-3	Automatic ventilator.	2
A-6-4	Defibrillator.	2
A-6-5	Infusion pump.	10
A-6-6	ECG	4
B-6	Gastroscope with light source.	1
B-7	Colonoscope with light source.	1
B-8	Teaching Scope.	1
C-13	Injection pump	5
6. Department:Physiologic function test.		
A-7-1	6-ch automatic ECG with diagnostic system.	2
A-7-2	Ambulatory 24 ° ECG recorder. analysis system.	2
A-7-3	Portable Ambulatory 24° sphygmomanometer recorder. analysis system.	1
A-7-4	Ultrasound scanner.	1
A-7-5	Non-mydrating retinal camera.	1
A-7-6	Slit lamp microscope.	1
B-2	Ultrasound cardiac diagnostic system.	1
7. Department:Operating room.		
A-8-1	Universal operating table	1
A-8-2	Shadowless lamp.	1
8. Department:Bacteria.		
A-9-1	Anaerobic incubator.	1
A-9-2	Dry air hot sterilizer.	1
A-9-3	Clean bench.	1
A-9-4	Incubator.	1

JICA

