

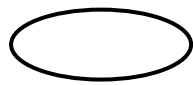
**セルビア・モンテネグロ国
モンテネグロ中核病院医療機材整備計画
予備調査報告書**

平成 17 年 11 月
(2005 年)

**独立行政法人 国際協力機構
無償資金協力部**

地図

PUTNA KARTA
ROAD MAP



クリニカルセンター



要請された総合病院



その他の総合病院

写真

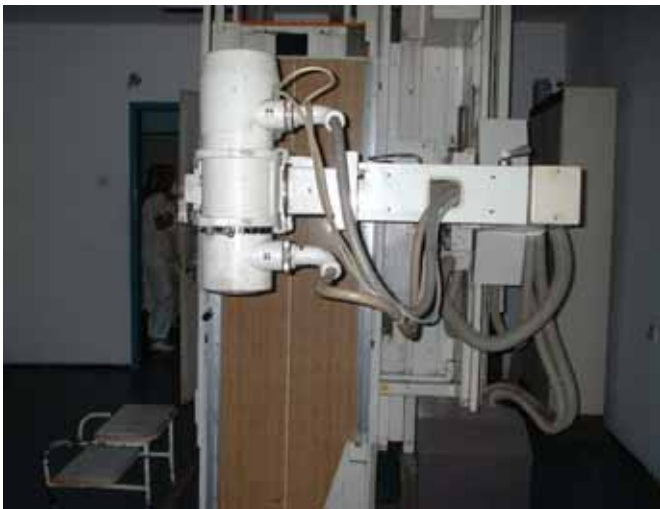
ポドゴリツァクリニカルセンター



本館正面



CT スキャナー



X 線透視撮影装置



超音波診断装置



自動生化学分析装置



発電機

コトール総合病院



本館



X線透視撮影装置



超音波診断装置



无影灯



一般X線撮影装置



麻醉器

ニクシッチ総合病院



本館



X線透視撮影装置



一般 X線撮影装置



超音波診断装置



電気メス



炎光光度計と血液ガス分析装置

セルビアクリニカルセンター（約1年半前に無償資金で調達）



超音波診断装置



生化学分析装置



CT スキャナー



内視鏡を使用中

図表リスト

図表番号	図表名	項
図 1-1	モンテネグロ共和国の保健医療システム	7
図 2-1	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の組織図 (2005 年 9 月現在)	13
図 2-2	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の施設配置図	23
図 2-3	ニクシッチ総合病院の施設配置図	28
図 2-4	コト - ル総合病院の施設配置図	32
図 2-5	実施管理関係図	54
表 2-1	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の機能別施設構成項目	13
表 2-2	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の職種別職員数	14
表 2-3	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の支出内訳 (2004)	14
表 2-4	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の外来患者数の推移	15
表 2-5	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の診療科目別病床数及び入院患者数の推移	16
表 2-6	ポドゴリツァクリニカルセンタ - から国外へ搬送された患者数 (2004)	16
表 2-7	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の診断検査数の推移	16
表 2-8	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の診療科目別手術件数の推移	17
表 2-9	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の出産件数の推移	17
表 2-10	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の血液透析治療件数の推移	17
表 2-11	ニクシッチ総合病院の職種別職員数	18
表 2-12	ニクシッチ総合病院の財源の推移	18
表 2-13	ニクシッチ総合病院の支出の推移	18
表 2-14	ニクシッチ総合病院の外来患者数の推移	19
表 2-15	ニクシッチ総合病院の入院患者数の推移	19
表 2-16	コト - ル総合病院の職種別職員数	20
表 2-17	コト - ル総合病院の財源の推移	21
表 2-18	コト - ル総合病院の支出の推移	21
表 2-19	コト - ル総合病院の外来患者数の推移	21
表 2-20	コト - ル総合病院の入院患者数の推移	22
表 2-21	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の主要既存機材リスト	24
表 2-22	ニクシッチ総合病院の主要既存機材リスト	29
表 2-23	コト - ル総合病院の主要既存機材リスト	33
表 2-24	要請の挙がっていないその他の総合病院の概略 (2004)	38
表 2-25	ポドゴリツァ市の一次レベルの保健医療機関	40
表 2-26	一次レベルの保健医療機関	41
表 2-27	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の要請機材リスト	42
表 2-28	ポドゴリツァクリニカルセンタ - の要請機材の主要な仕様	44
表 2-29	ニクシッチ総合病院の要請機材リスト	46
表 2-30	ニクシッチ総合病院の要請機材の主要な仕様	49
表 2-31	コト - ル総合病院の要請機材リスト	50
表 2-32	コト - ル総合病院の要請機材の主要な仕様	53
表 3-1	モ共和国における医療機関 (二次、三次) の施設・機材状況の総合評価	56

略語表

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
CEC	Commission of The European Communities	欧州委員会
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発機構
CIS	Commonwealth of Independent States	独立国家共同体
CT	Computed Tomography	コンピュータ化断層撮影
DFID	Department For International Development	英国国際開発庁
DHS	Dynamic Hip Screw	観血的骨結合術の部品
DOTS	Directly Observed Treatment Short course	短期化学療法を用いた直接監視下治療
DPRS	Development and Poverty Reduction Strategy	開発貧困削減戦略
DPT	Diphtheria, Peruses and Tetanus	三種混合ワクチン(ジフテリア、百日咳、破傷風)
EAR	European Agency for Reconstruction	欧州復興機関
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development	欧州復興開発銀行
ECG	Electrocardiograph	心電計
ECHO	European Union Humanitarian Aid Office	欧州連合人道援助事務所
EEG	Electroencephalograph	脳波形
EIB	European International Bank	欧州国際銀行
EMG	Electromyograph	筋電計
ENT	Ear,Nose,and Throat	耳鼻咽喉科
EPI	Expanded Programme on Immunization	予防接種拡大プログラム
EU	European Union	欧州連合
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GFATM	Global Fund to Fight AIDS ,Tuberculosis and Malaria	エイズ、結核及びマラリア撲滅クロ - バル基金
HDI	Human Development Indicator	(UNDP)人間開発指数
HIF	Health Insurance Fund	健康保険基金
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
IAEA	International Atomic Energy Agency	国際原子力機関
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
IDA	International Development Association	国際開発協会
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IMR	Infant Mortality Rate	乳児死亡率
IPH	Institute for Public Health	公衆衛生研究所
IRD	International Relief and Development Organization	国際復興と開発団
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニウム開発目標
MMR	Maternity Mortality Rate	妊産婦死亡率
NATO	North Atlantic Treaty Organization	北大西洋条約機構
NGO	Non-Government Organization	非政府機関
NORD	Norwegian Agency for Development	ノルウェ - 開発事業団
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
ORL	Otorhinolaryngology	耳鼻咽喉科
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルスケア
PRSP	Paper of Reduction Strategy for Poverty	貧困削減戦略ペ - パ -
QoL	Quality of Life	クオリティ オブ ライフ
UNAIDS	United Nations for AIDS Programme	国連エイズ計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNHCR	Office of the United Nations High Commissioner for Refugees	国連難民高等弁務官事務所
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機構

目 次

地図

写真

図表リスト

略語表

第1章 調査概要

1-1 要請内容.....	1
1-2 調査目的.....	1
1-3 調査団の構成.....	1
1-4 調査日程.....	2
1-5 主要面談者.....	3
1-6 調査結果概要.....	5
1-6-1 先方との協議結果.....	5
1-6-2 現地調査（踏査）結果.....	6
1-6-3 結論要約.....	9

第2章 要請の確認

2-1 要請の背景・経緯.....	11
2-2 サイトの状況と問題点.....	12
2-2-1 施設の運営状況.....	12
2-2-2 要請サイトにおける施設・保有機材の現状、維持管理状況.....	23
2-2-3 他ドナ - による類似協力案件概要.....	36
2-3 要請内容の妥当性の検討.....	36
2-3-1 サイト（周辺にある施設との関連）とその数.....	36
2-3-2 施設機材の規模 / 仕様.....	42
2-3-3 実施管理体制.....	53

第3章 結論・提言

3-1 協力内容スクリーニングと協力内容スコーピングの結果.....	55
3-1-1 案件の妥当性、必要性及び緊急性.....	55
3-1-2 案件の規模及び協力コンボ - ネット.....	58
3-2 基本設計調査に際し留意すべき事項等.....	58

添付資料

1. 署名ミニッツ
2. 協議議事録

付属資料

1. モンテネグロ共和国の現状

1.1 一般状況.....	A1
1.1.1 自然状況.....	A1
1.1.2 社会・経済状況.....	A1
1.2 保健分野の状況.....	A2
1.2.1 人口、死亡及び疾病構造.....	A2
1.2.2 保健行政、保健政策及び保健予算.....	A6
1.2.3 保健医療サービス提供の現状.....	A10
1.3 保健分野における援助状況・動向.....	A13
1.3.1 我が国の援助状況・動向.....	A13
1.3.2 他国・機関の援助状況・動向.....	A13

2. プロジェクトを取り巻く状況

2.1 関連インフラ（電気・水）.....	A16
2.2 施工・調達事情等.....	A16
2.3 維持管理体制.....	A16
2.4 医療機器代理店の状況.....	A16

3. その他の総合病院の概略.....A18

4. 現地収集資料リスト.....A30

第1章 調査概要

1-1 要請内容

原要請書における我が国への要請内容は、セルビア・モンテネグロ国（以下「セ・モ国」）のモンテネグロ共和国（以下「モ共和国」）において中核病院と位置付けられるポドゴリツァクリニカルセンター、ニクシッチ総合病院及びコトール総合病院に対する以下医療機材の調達である。なお、要請金額は約 6.00 億円である。

(1) ポドゴリツァクリニカルセンター（要請金額：約 3.60 億円）

外科、新生児科、麻酔科、眼科、小児科等に対する医療機材（CT スキャン、移動式 X 線撮影装置、患者監視装置、脳波計、麻酔器等 99 品目）

(2) ニクシッチ総合病院（要請金額：約 1.20 億円）

内科、外科、産科、小児科等に対する医療機材（X 線透視装置、超音波診断装置、心電計、電気メス等 64 品目）

(3) コトール総合病院（要請金額：約 1.20 億円）

外科、内科、産科、検査室等に対する医療機材（X 線撮影装置、超音波診断装置、分娩台、顕微鏡等 78 品目）

1-2 調査目的

本調査は、要請案件を効果・効率的に実施すべく、その背景・目的・内容を確認した上で無償資金協力としての妥当性を検討し、基本設計調査を実施する際の協力の範囲、基本構想及び留意点を明確にすること等を目的として実施した。

1-3 調査団の構成

	氏名	担当	所属・役職	派遣期間
1	吉新 主門 Mr. Shumon YOSHIARA	総括 Leader	JICA 無償資金協力部業務第二グループ 保健医療チーム チーム長 Team Director, Health Team Project Management Group II Grant Aid Management Department, JICA	9/14 9/22
2	大塚 卓哉 Mr. Takuya OTSUKA	計画管理 Project Coordinator	JICA 無償資金協力部業務第二グループ 保健医療チーム 職員 Staff, Health Team Project Management Group II Grant Aid Management Department, JICA	9/05 9/16
3	渡慶次 重美 Dr. Shigemi TOKESHI	保健医療体制 Healthcare System Researcher	有限会社国際環境科学研究所 主任研究員 Health Sector Consultant Environmental and Occupational Health Institute	9/05 10/4
4	深美 千宏 Mr. Chihiro FUKAMI	機材計画 Equipment Planner	有限会社ジェイテック 取締役 Director J-Tech Co., Ltd.	9/05 10/4

1-4 調査日程

日順	月日・曜日	吉新 主門 総括	大塚 卓哉 計画管理	渡慶次 重美 保健医療体制	深美 千宏 機材計画	
1	9月05日 月		10:40 成田発 15:55 ウイーン着 (OS-052)			
2	9月06日 火		9:30 JICA 事務所打合せ、14:00 ウイーン発 15:40 ベオグラード着 (OS-773) 17:00 在セ・モ国日本大使館表敬・協議			
3	9月07日 水		10:00 セ・モ国外務省表敬、11:00 セ・モ国対外経済関係省表敬、 17:10 ベオグラード発 19:45 ポドゴリツァ着 (YM-103)			
4	9月08日 木		10:00 モ共和国保健省表敬・協議、15:00 モ共和国対外経済関係欧州統合省表敬・ 協議、16:00 モ共和国外務省表敬・協議、			
5	9月09日 金		9:00 ポドゴリツァ CC 踏査			
6	9月10日 土		11:00 コトール GH 踏査			
7	9月11日 日		資料整理・ミニッツ(案)作成			
8	9月12日 月		9:00 ニクシッチ GH 踏査			
9	9月13日 火		10:00 団内会議、14:30 モ共和国保健次官とのミニッツ協議			
10	9月14日 水	9:35 成田発 14:15 フランクフルト着(LH-711) 15:55 フランクフルト発 17:15 ウィーン着 (LH-3536)、団内会議	9:30 ポドゴリツァ発 10:15 ベオグラード着 (YM-100) 15:25 ベオグラード発 16:40 ウィーン着 (OS-774) 団内会議	10:30 モ共和国保健次官とのミニッツ協議 12:00 ポドゴリツァ CC 踏査		
11	9月15日 木	13:55 ウィーン発 15:50 ポドゴリツァ着 (OS-727) 団内会議	14:00 ウィーン発	資料整理 団内会議	11:00 ポドゴリツァ CC 踏査 団内会議	
12	9月16日 金	9:00 ポドゴリツァ CC 踏査、 17:00 周辺一次医療施設	8:25 成田着 (OS-051)	9:00 ポドゴリツァ CC 踏査 17:00 周辺一次医療施設		
13	9月17日 土	9:00 コトール GH 周辺一次医療施設		9:00 コトール GH 周辺一次医療施設		
14	9月18日 日	資料整理		資料整理		
15	9月19日 月	11:00 保健大臣とのミニッツ協議、モ共和国ミニッツ署名交換		11:00 保健大臣とのミニッツ協議、 モ共和国ミニッツ署名交換		
16	9月20日 火	9:30 ポドゴリツァ発 10:15 ベオグラード着 (YM-100)、セ・モ国ミニッツ署名交換、在セ・モ国日本大使館報告		9:00 MOH	10:00 コトール GH 踏査	
17	9月21日 水	13:10 ベオグラード発 15:00 ロンドン(BA889) 19:25 ロンドン発		9:00 チェティニエ GH 踏査	0900 ポドゴリツァ CC 踏査	
18	9月22日 木	15:10 成田着 (NH-202)		9:00 ニクシッチ GH 踏査 周辺一次医療施設		
19	9月23日 金			11:00 プレブリエ GH 踏査	10:00 ニクシッチ GH 踏査	
20	9月24日 土			8:00 パール GH 踏査、17:00 モ共和国保健省協議		
21	9月25日 日			資料整理		
22	9月26日 月			11:00 ビェロ ポリエ GH 踏査		
23	9月27日 火			12:00 ベラネ GH 踏査		
24	9月28日 水			11:00 EAR 13:00 IRD	8:00 ポドゴリツァ CC 踏査	
				18:30 ポドゴリツァ発 19:15 ベオグラード着 (YM-102)		
25	9月29日 木			11:00 CIDA	10:00 医療機材代理店調査	
26	9月30日 金			9:00 セルビア CC 踏査 12:00 在セ・モ国日本大使館報告		
27	10月1日 土		資料整理			
28	10月2日 日	15:25 ベオグラード発 16:40 ウィーン着 (OS-774)				
29	10月3日 月	9:30 JICA 事務所報告 14:25 ウィーン発				
30	10月4日 火	8:55 成田着 (OS-051)				

CC=Clinical Center (クリニカルセンター) GH=General Hospital (総合病院)

1-5 主要面談者

セルビア・モンテネグロ国側

氏名	職務
Serbia and Montenegro Ministry of Foreign Affairs Department for Economic Bilateral Relations (セルビア・モンテネグロ国外務省 経済二国間関係局)	
・ Ms. Nada Dragic (ナダ ドラギッチ)	First Secretary
State Union of Serbia and Montenegro Ministry for International Economic Relations (セルビア・モンテネグロ国対外経済関係省)	
・ Ms. Ljiljana Antonovic (リヤナ アントビッチ) ・ Mr. Ivan Arandjelovic (イワン アラントエビッチ)	Assistant Minister Head of Department
Republic of Montenegro Ministry of Foreign Affairs (モンテネグロ共和国国外務省)	
・ Mr. Miodrag Vlahovic (ミオドラグ ブラホビッチ)	Minister
Government of the Republic of Montenegro Ministry for International Economic Relations and European Integration (モンテネグロ共和国対外経済関係欧州統合省)	
・ Ms. Nada Mihailovic (ナダ ミハイロビッチ) ・ Mr. Ivan Iazarevic (イワン イザレビッチ)	Assistant Minister Officer in charge of Japan
Republic of Montenegro Government of the Republic of Montenegro Ministry of Health (モンテネグロ共和国保健省)	
・ Dr. Miodrag Pavlicic (ミオドラグ パビリッチ) ・ Ms. Smiljka Kotlica (スミルカ コトリツァ) ・ Dr. Slobodanka Krivokapic (スロボダンカ クリホカビッチ) ・ Ms. Tijana Kavacic (ティヤナ カバリッチ) ・ Dr. Krsto Nikolic (クルスト ニコリッチ) ・ Ms. Lidija Ivanovic (リヂヤ イヴァンビッチ)	Minister Secretary Assistant Minister Spokesman Adviser Adviser, International Affairs Department
ポドゴリツァ市	
ポドゴリツァクリニカルセンタ - ・ Dr. irko MiranMilan Mijovic (ミラン ミヨビッチ) ・ Prim.Dr.Miodrag Djurovic (ミオドラグ ジュロビッチ) ・ Prof.Dr.Goran Nikolic (ゴラン ニコリッチ) ・ Prof.Dr.Trifun Mujovic (トリフン ムヨビッチ) ・ Dr.Ratko Radovic (ラトコ ラトビッチ) ・ Dr.Danica Popovic (ダニツァ ポポビッチ) ・ Prof.Dr.Vlado Todorovic (ヴラド トドロビッチ) ・ Mr.Nenad Poleksic (ネナド ポレクシッチ) ・ Mr. Movic (ミルコ ミロビッチ) ・ Ms. Dubravka Micovic (ジュブラフカ ミチヨビッチ)	President of Board of Director Director of Clinical Center Director of Center of X Ray Diagnosthic Pediatrician Director of Center for Science Director of Laboratory Director of Center of Oncology Director of Center of the Service for Engineering and Maintenance Engineer for Medical Equipment Nurse
ヘルスセンタ - ・ Dr. Nebojsa Kavacic (ネボジャ カバリッチ) ・ Dr. Ankica Ivanovic (アンキツァ イヴァンビッチ)	Director of Health Center Director of Medicine
コト - ル市	
コト - ル総合病院 ・ Dr. Bozidar Petricevic (ボズダール ペトリチエビッチ) ・ Dr. Nebojsa Bjelica (ネボジャ ベリツァ) ・ Dr. Ivan Ilic (イワン イリッチ)	President of Board of Director Director of General Hospital General Surgeon, Chief of Operation
ヘルスセンタ - ・ Dr. Aleksanaar Stjepcevic (アレクサナール シュテプチェビッチ) ・ Dr. Gordana Micunovic (ゴルダナ ミチュンビッチ)	Director of Health Center Pediatrician

ニクシッチ市	
ニクシッチ総合病院 ・ Dr. Pejakovic Miso(ペジャコビッチ ミソ) ・ Dr. Ljumovic Kontic Senka(ルジュビッチ コンテイチ センカ) ・ Dr. Rodulovic Milutin(ロドゥロビッチ ミルティン) ・ Ms. Cvorovic Dragica(チボロビッチ ドラキイヴァ) ヘルスセンター ・ Ms. Branka Orbovic(ブランカ オルボビッチ) ・ Mr. Fusan Djukanovic(フサン ジュカノビッチ) ・ Ms. Vesna Vukovic(ヴェスナ ブコビッチ)	Director of General Hospital The President of the Managing Board Chief of Urology Ward Nurse Deputy of Director Main Engineer Main Nurse
チェティニエ総合病院	
・ Dr. Ivan B. Gazivoda(イバン ガジボダ)	Director of General Hospital
ブレプリエ総合病院	
・ Dr. Dakic Miodrag(ダキッチ ミオドラグ)	Director of General Hospital
パ - ル総合病院	
・ Dr. Zoran Srzentic(ゾラン スルジエンティッチ) ・ Ms. Nada Dikanovic(ナダ ディカノビッチ)	Director of General Hospital Chief Nurse
ピエロ ポリエ総合病院	
・ Dr. Tomo Jeremic(トモ イェレミッチ) ・ Mr. Ibro Haskovic(イブロ ハスコビッチ) ・ Ms. Meka Suljevic(メカ スリエビッチ)	Director Deputy Director Management Officer
ベラネ総合病院	
・ Dr. Veselin Stanisic(ヴェセリン スタニシッチ)	Director of General Hospital
セルビア共和国ベオグラド市	
セルビアクリニカルセンター ・ Dr. Ivan M. Jekic(イバン イェキッチ)	Director of Management
医療機材代理店 ・ Ms. Ivanka Milenkovic(イヴァンカ ミレンコヴィッチ) ・ Mr. Predrag Bjeletic(プレドラグ ビジエリッチ) ・ Mr. Nicola Skaljac(ニコラ スカリヤッチ) ・ Mr. Branislav Holodkov(ブランニスラヴ ホルドコフ) ・ Ms. Katarina Trikić(カタリナ トリキッチ)	Managing Director of Olympus Director of Alpha Imaging Quality Manager of Drager Medical Director of Sonosan Sales Director of Trivax

国際機関・援助国・NGO

氏名	職務
CIDA(Canadian International Development Agency)	
・ Dr. Silvia Koso(シルビア コソ) ・ Mr. Srdjan Svircev(スルジヤン スビルチエフ)	Local Health Advisor Programme Officer
EAR(European Agency for Reconstruction)	
・ Mr. Dragan Mugosa(ドラガン ムゴサ)	Information & Communications Unit
IRD(International Relief and Development)	
・ Mr. Pavle Radulovic(パヴレ ラドゥロビッチ)	Area Manager

日本側

氏名	職務
在セルビア・モンテネグロ国日本大使館	
・田邊 隆一	特命全権大使
・福田 啓二	次席・総括参事官
・坪田 哲哉	一等書記官
・藤田 良治	医務官
・宮本 みち子	在外専門調査員
・Ms. Anđeljka Dobovic(アンヅ`エルカ`ドボビ`ッチ)	草の根無償外部調査委託員
JICA オ - ストリア事務所	
・村岡 敬一	所長
・伏見 勝利	所員
・中内 政貴	セルビア・モンテネグロ国援助調整 JICA 専門家
・Mr.Milan Marinovic(ミラン`マリビ`ッチ)	セルビア・モンテネグロ国専門調査員

1-6 調査結果概要

1-6-1 先方との協議結果

(1) セ・モ国側関係機関表敬・協議（9月7日）

調査団は、9月7日、セ・モ国側関係機関である外務省及び対外経済関係省を表敬訪問し、現地調査の団員構成、調査日程（案）等について説明するとともに、本案件の事実上の責任・実施主体であるモ共和国側に対する側面支援を依頼した結果、両省からの快諾を得た。加えて、うち対外経済関係省とミニッツ署名交換について協議した結果、セ・モ国側は証人署名を行うこととし、代表してアントノビッチ対外経済関係大臣補佐官が証人署名する方向で合意した。

(2) モ共和国保健省表敬・協議（9月8日）

調査団は、9月8日、本案件の責任機関であるモ共和国保健省を表敬訪問し、現地調査の団員構成、調査日程（案）等について説明するとともに、本案件に係る協議を行った。その結果、確認・調整した事項は以下のとおりである。

- ・ モ共和国の医療機関の機材は全般的に老朽化が激しい状況。かかる状況の中、在セ・モ国日本大使館の田邊特命全権大使からパビリシッチ保健大臣への打診を契機として本案件が形成された経緯あり。また、要請サイトについては、モ共和国側として、保健省内での検討を踏まえて機材整備の必要性及び緊急性が最も高いと判断したポドゴリツァクリニカルセンター、ニクシッチ総合病院及びコトール総合病院を最終的に選定したとのこと。
- ・ モ共和国側のミニッツ署名者であるパビリシッチ保健大臣が9月11日から17日まで急遽海外出張することとなり、保健省側から深い謝罪とともに、当初のミニッツ協議日（9月14日）及び署名交換日（9月15日）の変更について依頼あり。これを受けて JICA 無償資金協力部・調査団間で調整した結果、吉新団長の派遣期間を4日間後倒しするとともに、ミニッツ協議日（9月19日）及び署名交換日（9月19日）を変更済み。また、パビリシッチ保健大臣不在中のミニッツ協議については、コトリツァ次官が対応することと合意。

(3) モ共和国側その他関係機関表敬（9月8日）

調査団は、9月8日、保健省以外のモ共和国側関係機関である対外経済関係欧州統合省及び外務省を表敬訪問し、現地調査の団員構成、調査日程（案）等について説明するとともに、本案件への理解及び責任機関である保健省に対する側面支援を依頼した結果、両省からの快諾を得た。

(4) ミニッツ協議及びミニッツ署名交換（9月13日及び19日）

調査団は、9月13日及び19日、モ共和国保健省とミニッツ協議を行った。同協議においては、本案件がモ共和国に対する初の一般無償資金協力案件であることから、無償資金協力事業を実施する上での必要な手続き、先方負担事項等について入念に説明し、モ共和国側の理解を得た。

また、ミニッツ協議を経て、9月19日、吉新団長とモ共和国側のパビリシッチ保健大臣との間でミニッツの署名交換を行うとともに、9月20日、セ・モ国側のアントノビッチ対外経済関係大臣補佐官からミニッツの証人署名取付けを行った。

1-6-2 現地調査（踏査）結果

(1) 保健医療体制調査結果

1) 保健医療機関

a. ポドゴリツァクリニカルセンタ - はモ共和国唯一の三次レベルのトップレファラル医療機関であり、かつ、医学教育・研究病院である。さらに、当クリニカルセンタ - はポドゴリツァ市、ダニロフグラ - ド市、コラシン市の二次レベルの医療サ - ビス（16.5万人）も提供している。当クリニカルセンタ - の医療サ - ビスの裨益人口はモ共和国全体のほぼ66万人に相当する。

当クリニカルセンタ - はモ共和国のトップレファラル病院であると同時に周辺地域の二次レベルの保健医療サ - ビスも提供している（患者数で二次:三次=2:3）ことから、かなりの負担を強いられており、今後独立国として自国の医療圏内で検査・治療を実施するという状況から、高次医療の整備を求められるところである。

b. モ共和国には総合病院が、7箇所あり、二次レベルの医療サ - ビスを提供している。すでに充実した設備を持っているバ - ル総合病院と健康保険基金からの医療機材の調達を受けているベラネ総合病院には即急な医療機材調達は不要である。つぎに、ビェロ ポリエ総合病院とチェティニエ総合病院は2005年中に日本政府より草の根無償（7万ユ - ロ相当の医療機材調達）を受けたあるいは受ける予定になっている。さらに、ニクシッチ総合病院とコト - ル総合病院（両総合病院は要請が拳がっている）とプレブリヤ総合病院においては、これまで何ら支援を受けたことがなく、既存医療機材はかなり老朽化しており、絶対的に基礎的な医療機材が不足している。また、病院の機能・設備面からの調査結果からの評価もワ - スト3に入っている。ところが、北部に位置するプレブリヤ総合病院は要請の拳がっている総合病院と同様、ニ - ズが高いが、病院の管理面からの実施体制が整っておらず、無償資金協力の実施は難しい。また、人口の管轄人口の規模から考慮するとニクシッチ総合病院とコト - ル総合病院を最優先して支援を実施するというのが妥当である。

今後、二次レベルの総合病院がそれぞれの機能と役割を果たし、当クリニカルセンタ - の負担を軽減するためにも、裨益人口が比較的に大きい 2 つの総合病院の整備を支援することは有益である。また、要請の挙がっている 2 箇所の総合病院はいずれも医療機材の老朽化、不備から即急な支援が必要である。当クリニカルセンタ - の患者数が増加傾向にあるに対して、両総合病院の患者数は減少あるいは現状維持傾向にあり、一つに医療機材の老朽化、不備からくる保健医療サ - ビスの低下が患者数の減少につながっていると推察される。

2) モ共和国の保健分野の現状

a. 保健行政、政策及び保健予算

モ共和国の保健行政の最高責任者は保健省の保健大臣であり、その下に、それぞれ保健次官と保健顧問が 1 人ずつおり、2 人の副大臣が保健開発と保健ケアをそれぞれ担当している。

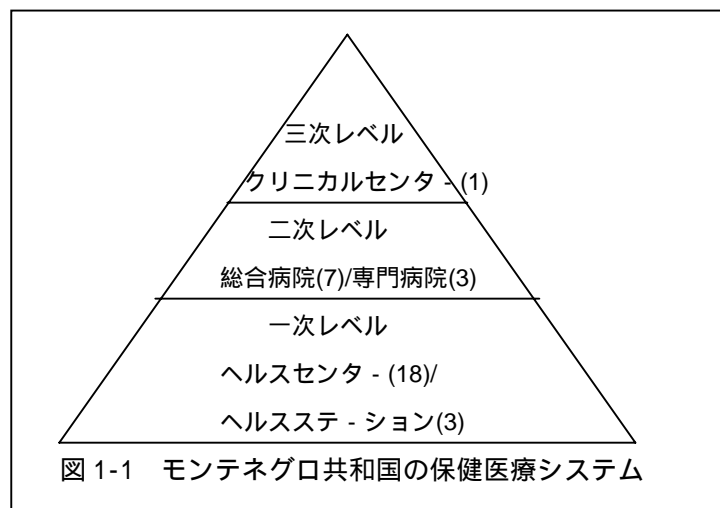
現在、保健省は保健ケアシステム改革を推進しており、本案件はその活動方針の中の「保健サ - ビスの質、効率性、アクセスを向上させること」の保健サ - ビス供給の病院再建の中に位置付けられており、2005 年から 2010 年をかけて 1,400 万ユ - ロ（およそ 20 億円）を想定している

モ共和国全体の支出に保健セクタ - の支出が占める割合は、2002 年で 7.4%、2003 年で 7.0% となっており、国民 1 人当りの保健支出額は、2002 年の 149 ユ - ロから 2003 年の 155 ユ - ロとやや増えている。2005 年の保健予算は 1 億 957 万ユ - ロであり、レベル毎の保健予算の比率（一次:二次:三次）はほぼ 5:4:1 となっている。

b. 医療機関の配置状況

保健医療サ - ビスを効率的に運用するためのレファラルシステムは、3 段階に分かれている（図 1-1）。

一次レベルの保健医療サ - ビスを提供するのはヘルスセンタ - とヘルスステ - ションである。さらに、ポドゴリツァ市には、緊急外来センタ - を含む最低 2 人以上の医師からなる Ambulance と称する施設がいくつか寄り集まって形成されたサブ・ヘルスセンタ - がある。二次レベルでは、



7 ヶ所の総合病院と 3 箇所（精神病、呼吸器系疾患、整形・神経・一般外科）の専門病院、三次レベルでは 1 箇所のポドゴリツァクリニカルセンタ - がある。ただし、1 箇所しかないクリニカルセンタ - がポドゴリツァ市、ダニロブグラ - ド市、コラシン市の二次レベルの医療サ - ビスも提供している。7 箇所の総合病院と 1 箇所のポドゴリツァクリニカルセンタ - とで、モ共和国全体の 21 の市の人口をカバーできるように配置されている。

実際、一次レベルの保健医療機関からの紹介なしに患者は二次・三次レベルの医療機関では保健医療サ - ビスを受けられないようになっており、聞き取り調査では、レファラル

システムはかなり徹底して実施しているようである。

c. 健康保険制度と医療有料化

現在、保健医療サービスの財源は健康保険と国民が直接支払う診察料であるが、前者が9割以上を占めている。健康保険は、全国民強制加入であり、労働者の収入の15%（労働者と事業者とで半々で分担）を保険料として支払うことになっているが、労働者の保険料で失業者や農業従事者、年金生活者らの支出の一部を負担している状況にある。

医療費の有料化はポドゴリツァ市や一部の市において実施されているが、子供、収入のない学生、65歳以上の高齢者、難民、特定の疾患患者（結核、悪性新生物、難病など）への保健医療サービスの提供は無料である。

3) モ共和国の保健分野における援助動向

a. 日本の支援状況

モ共和国において、2000年以降の我が国の保健分野における支援内容は草の根・人間保障無償として、ニクシッチ総合病院救急車整備計画（2003年）、コトル総合病院救急車整備計画（2003年）、チェティニエ総合病院医療機材供与計画（7万ユーロ、2005年）、ビェロポリエ総合病院医療機材供与計画（6.9万ユーロ、2005年）がある。さらに、日本が、途上国の政策・人的資源開発を目的として世界銀行（WB）に設立した特別基金からモ共和国保健システム向上プロジェクトに45万ドルを支援している。

b. 国際機関・他国の援助動向

モ共和国の保健分野の援助は大きくWB主導で動いており、多くの国際機関や援助国もそれぞれの行政機関の管理能力強化と一次レベルの保健医療サービスの向上に焦点を当てて活動している。これまで、二次レベル以上の医療機関への支援は小規模に実施されているのみであり、緊迫した財源の中でのクレジットによる銀行関連からの支援は避ける傾向がある。

c. 他ドナによる類似協力案件概要

現在、保健省やWBの情報などより、日本以外に本件案件と類似支援（二次・三次レベルの医療機関への医療機材供与）を実施している国際機関や援助国はない。2004年以前にEAR(European Agency for Reconstruction)はセ共和国において救急車、医療機関の修復、医療機材の供与を実施した実績がある。

(2) 医療機材調達調査結果

本計画の対象3病院を1病院あたり約3日間の調査、会議を行った。各病院の施設・機材の現況を調査し、要請機材の内容（機種、数量、主な仕様）をお互いの合意のうえで最終要請機材リストとして作成し、9月24日に各病院の要請機材リストに保健大臣、病院長、調査団の署名をした。調査の後半には要請病院の妥当性等を検討するために、同レベルの他の総合病院の現況調査を行った。

ポドゴリツァクリニカルセンターの施設及び既存機材の状況は良好なほうであり、病院

の医療サービスも唯一の三次医療施設として適切に行われているが、モ共和国の医療をまとめて負っているような所があり、CT スキャナー、超音波診断、内視鏡等の検査を受けるのに1ヶ月～2ヶ月待つのが通常になっており、また患者数、手術件数も多く容量超過になっている状況である。機材の整備状況はアンバランスであり充実している診療部門とそうでない部門がある。今回要請されている機材は古い機材の更新及び機材が不十分な部門の機材であり、主要機材としてはCT スキャナー、デジタルX線透視撮影装置、超音波診断装置等があげられる。調査の結果、要請機材のうち若干不必要な機材もあるがおおむね必要性・妥当性が認められる。

ニクシッチ総合病院は、施設は良好であるが既存機材の多くは10年、20年以上使用して老朽化が顕著であるが、稼動している機材も多い状況である。当病院からもCT スキャナーの要請があるが必要性を認めるまでには至らない。他の要請機材は基本的で必要性のあるものがほとんどであり、更新の必要性が認められる。コトール総合病院と比べると総合的に既存機材の状況は多少良いが、病院の医療サービスの改善には大幅な機材の更新が必要である。

コトール総合病院の施設及び既存機材は老朽化しており、ほとんどの機材が10年、20年以上で、耳鼻咽喉科、眼科はすべて20年、30年以上であり現代的な診察、治療を行うには非常に困難な状況にある。従って要請機材はほとんどの診療部門より要請されており、そのほとんどは更新である。要請されている主要機材としてはCT スキャナー、デジタルX線透視撮影装置、超音波診断装置等があるが、今回の調査ではCT スキャナーの必要性は認められなかったが、他の機材に関してはほとんどが基本的で必要なものである。病院の今のよう状況では、質の良い医療サービスをできないのは明らかであり、早急な機材整備が必要である。

1-6-3 結論要約

(1) 要請サイトであるポドゴリツァクリニカルセンター、ニクシッチ総合病院及びコトール総合病院全てを踏査し、各機関の運営状況（予算額、人員数、患者数、手術件数、臨床検査数、カバー人口等）、レファラル体制における位置付け・機能等を調査した結果、本案件を無償資金協力として実施する必要性及び妥当性が高いことを確認した。

特に、ニクシッチ総合病院及びコトール総合病院については、コンサルタント団員を中心とした詳細調査の結果、病院の運営状況及び既存機材の現況がモ共和国の総合病院全7箇所のうち最も劣悪なレベルであり、特に機材整備の緊急性及び必要性が高いことを確認した。加え、ニクシッチはモ共和国第一の工業都市でポドゴリツァに次いで人口が多いこと、またコトールは世界遺産に指定された観光都市であることから、ともに一定のビジビリティを確保することが可能であることもあり、両総合病院の対象サイトとしての妥当性は十分に認められた。

(2) 機材計画については、モ共和国側との協議、要請サイトの踏査等を通じて既存機材の現況及び新規機材のニーズを確認するとともに、予算措置、人員配置及び維持管理を含む本案件の実施能力を見極め、妥当性・必要性・緊急性の観点から、要請機材の優先順位付け（A及びB）を行うことができた（詳細は第2章「2-3-2 施設機材の規模／仕様」、第3

章「3-1-1 案件の妥当性、必要性及び緊急性」及び添付資料 1「署名ミニッツ」を参照のこと。

(3) 連携技術協力のニーズについては、現地調査の結果、要請サイトであるポドゴリツァクリニカルセンター、ニクシッチ総合病院及びコトール総合病院については、予算措置・人員配置状況を含めた機材維持管理能力が比較的高いレベルであることを確認した。反面、特にポドゴリツァクリニカルセンターにおいて専門部門間の「縦割り」体制が甚だしく、複数の専門部門で同種の機材を保有している状況であることも確認した。

これら確認結果を踏まえ、連携技術協力については、「機材維持管理」の次段階としての「病院運営管理」において一定のニーズがあるものと考えられた。また、技術協力個別(専門家)「病院運営管理」がセ共和国側から高い評価を受けた実績があるところ、例えば、短期専門家派遣により、モ共和国の第二次・第三次医療機関についての問題分析、成果発表セミナーを通じたフィードバック等の諸活動を実施することも一案であると考えられる。

(4) モ共和国においては、独立の機運が高まっており、2006年4月に予定されている国民投票の結果如何では独立に向けた諸手続きが急速に進められる可能性もある。かかる状況の中、本案件の交換公文(E/N)締結のタイミングが独立のプロセス時期に当たる可能性もあり、本案件実施の遅延に直接つながることにもなりかねない。よって、E/Nの段階で先方政府がセ・モ国、モ共和国のいずれになるのか等、先方の事情によりE/N締結に支障が生じることも想定し、先方との事前の調整が肝要であると思われる。

第2章 要請の確認

2-1 要請の背景・経緯

セ・モ国は、ハンガリー国、ルーマニア国、ブルガリア国、マケドニア国、アルバニア国、クロアチア国、ボスニア・ヘルツェゴビナ国に囲まれた東欧地域の連合国家で、その面積は約 10.22 万平方キロメートル（我が国面積の約 4 分の 1）、人口は約 1,002 万人（2004 年）である。セ・モ国は、正式には 1 つの国家でありながら、各々が大統領及び政府を擁するセ共和国（面積約 7.75 万平方キロメートル、人口約 750 万人）、モ共和国（面積約 1.38 万平方キロメートル、人口約 62 万人）及びコソボ（面積約 1.09 万平方キロメートル、人口約 190 万人：国連コソボ暫定統治機構の暫定自治下にあるセ共和国の一地方）の 3 つの区域から成る複雑な多民族・多宗教国家の構造を有している上、各々の区域が別個に統治されており、実体として 3 つの独立国が内在するに等しい体制をとっている。主な民族構成については、セルビア系が約 63 パーセント、アルバニア系が約 17 パーセント、モンテネグロ系が 5 パーセントである。

セ・モ国においては、旧ユーゴ紛争（1990 年代）、ミロシェビッチ政権に対する国際社会からの経済制裁（1990 年代）、コソボ問題の拡大（1998 年）、NATO（北大西洋条約機構）による空爆（1999 年）等の影響により、国家経済・財政は 1990 年代に壊滅的な打撃を受けた。そこで、ユーゴスラビア連邦共和国政府（当時）は、2000 年に IMF（国際通貨基金）及び EBRD（欧州復興開発銀行）に加盟して民営化、経済の構造調整等に取り組んできた結果、1 人あたりの国内総生産（GDP）が 1,100 米ドル（2001 年）である等経済状況は回復傾向にあるが、失業率が 28.2 パーセント（2001 年）と高率である等、今後の経済再建には更なる努力と時間を要するものと見られている。また、各々の区域が経済を独自運営していることに起因して区域間の経済格差が顕著であり、例えば実質 GDP 成長率については、セ共和国の 7.0 パーセントに対してモ共和国では 0.5 パーセント（ともに 2003 年）である等、両共和国間の経済指標には乖離が見られる状況である。

他方、保健医療分野については、セ・モ国政府は国家再建の柱として同分野の改善を最優先課題と位置付けているものの、区域を越えた包括的な取組みは行っておらず、実質的にはセ共和国及びモ共和国が各々独自の保健医療政策を推進している。うちモ共和国については、「2020 年までのモンテネグロ共和国保健政策」に基づき、第一次保健医療機関であるプライマリヘルスケアセンター、第二次医療機関である総合病院及び第三次医療機関であるクリニカルセンターから成るレファラル体制を構築するとともに、平均寿命の伸長、健康関連 QOL（クオリティ・オブ・ライフ）の向上、保健サービス享受機会の均等化、医療費の有料化、及び健康保険制度の拡充を重点項目として、国立医療機関を核とした取組みを展開している。その結果、保健医療指標については、妊産婦死亡率が十万人あたり 7（2002 年）、乳幼児死亡率が千人あたり 16（2002 年）である等、これまで一定のレベルを維持してきた。

しかしながら、セ・モ国の国家経済・財政の悪化に伴い、セ共和国、モ共和国ともに保健医療事業への予算配分が大幅に削減されてきたため、各レベルの医療機関の施設・機材は 1990 年代以降適切に更新されておらず、近年、保健医療サービスの質・量的な低下が著しく、レファラル体制が十分に機能していないことが問題となっている。加えて、近隣諸国からの難民及び国内避難民が流入しているために失業者及び貧困層住民の割合が増加す

る等、保健医療サービス体制の改善・強化が緊急の課題となっている。

これら問題・課題に対処すべく、我が国は、セ・モ国政府からの要請に基づき、セ共和国に対して1999年度以降第一次医療機関を中心に保健医療分野の複数の草の根無償案件を実施するとともに、2002年度に無償「セルビア共和国中核病院医療機材整備計画」を実施し、第三次医療機関であるクリニカルセンター4箇所に対して診断用及び救急用医療機材を調達する等、セ共和国の保健医療サービスの向上に貢献してきた。しかしながら、モ共和国に対しては、これまで有償、技術協力を含めて保健医療分野のODA協力を実施しておらず、保健医療分野の改善に向けた貢献が求められている。

かかる背景の下、セ・モ国政府は、2004年、モ共和国のレファラル体制において中核的な役割を担っている行政機関所在地（「首都」に相当）ポドゴリツァ周辺のクリニカルセンター1箇所及び総合病院2箇所を対象とした「モンテネグロ中核病院医療機材整備計画」を策定し、この計画中の医療機材調達に必要な資金につき、我が国に対して無償資金協力の実施を要請してきた。

これを受けて要請内容を精査した結果、我が国としては、これまでモ共和国において無償資金協力案件を実施した経験がないこと、及びモ共和国内に我が国大使館、JICA事務所等が存在せず、必要な協議・情報収集に限界があること等から、基本設計調査に先立ち、モ共和国側に無償資金協力事業について説明するとともに、協力要請された医療機関の活動状況及びレファラル体制における位置付け、保健医療サービス体制の現状、健康保険制度の整備状況、要請案件に対する実施能力（予算措置、人員配置及び維持管理能力）等について調査した上、要請案件に係る無償資金協力としての妥当性を検討し、協力内容を精査する必要があるものと判断した。

本調査は、要請案件を効果・効率的に実施すべく、その背景・目的・内容を確認した上で無償資金協力としての妥当性を検討し、基本設計調査を実施する際の協力の範囲、基本構想及び留意点を明確にすること等を目的として実施するものである。

2-2 サイトの状況と問題点

2-2-1 施設の運営状況

(1) ポドゴリツァクリニカルセンター -

1) 位置づけと役割

当クリニカルセンター - はモ共和国唯一の三次レベルのトップレファラル医療機関であり、かつ、医学教育・研究病院である。さらに、当クリニカルセンター - はポドゴリツァ市、ダニロブグラ - ド市、コラシン市の二次レベルの医療サービス（16.5万人）も提供している。

当クリニカルセンター - の医療サービスの裨益人口はモ共和国全体のほぼ66万人に相当する。

2) 組織と人員

当クリニカルセンター - の組織は取締役幹部の下に病院院長がおり、医療、財務・経理、総務・人事、保守管理、看護の5つに分かれている（図2-1）。

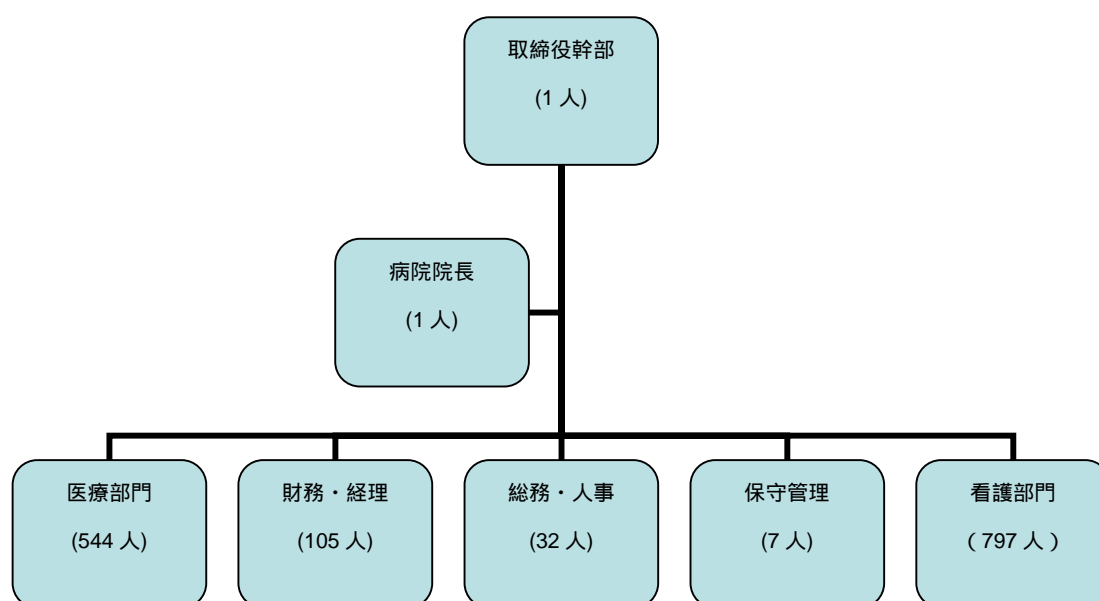


図 2-1 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の組織図(2005 年 9 月現在)

さらに、機能別には入院サ - ビス、外来診療部門、研究所、管理サ - ビス、その他（非医療サ - ビス設備、職員への福利厚生、研修と研究）の 5 つから構成されている（表 2-1）。心臓科（16.）は 2003 年以降に開設された。

当クリニカルセンタ - の総職員数は 1,863 人であり、主な医療従事者は医師が 319 人、歯科医師が 26 人、看護師が 797 人、助産婦が 17 人、薬剤師が 1 人、検査技師が 30 人、レントゲン技師が 27 人、保守管理技師が 7 人である（表 2-2）。

表 2-1 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の機能別施設構成項目

機能	施設構成項目
クリニック 入院サ - ビス	肺・血液、泌尿器・腎臓、神経外傷（トラウマ）、神経外科、腹部外科、一般外科、形成外科、胸部外科、血管外科、心臓病・心臓外科、麻酔、集中治療部（ICU）、婦人科・産科、耳鼻咽喉頭・口腔、整形外科、外傷、眼科、神経、皮膚病、腫瘍・放射線治療、物理療法、感染症、小児疾患
ポリクリニック 外来サ - ビス	ポリクリニック、救急外来、咽喉頭及び人工的補充センタ -、デイ・ケア（小児、腫瘍学、精神医学、血液学）
研究所 学際的ユニット	受付、輸血センタ -、病理クリニック・法医学研究所、放射線治療センタ -（レントゲン撮影法、血管造影撮影法、コンピューター断層撮影法（CT）、磁気共鳴画像診断法（MRI）、超音波診断法）、手術室（8 部屋）、理学療法とリハビリ、臨床遺伝・免疫、中央検査、ペ - スメ - カ・血液透析
管理サ - ビス	管理（マネジメント、会計、人事、ロジ）、入院、
その他	職員用設備、その他のサ - ビス（薬局、給食、中央材料室、倉庫、清掃など）、研修・研究

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

表 2-2 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の職種別職員数

職種		2005
取締役幹部		1
院長		1
医師	専門医	244
	一般医師	45
	歯科医師	26
小計		317
看護師		797
助産婦		17
薬剤師		1
上記 以外の 医療 従事者	検査技師	30
	レントゲン技師	27
	保守管理技師	7
	その他の医療従事者	285
小計		349
事務管理		105
その他の職員		277
合計		1,863

出典：質問票の回答より

3) 財務状況

当クリニカルセンタ - の 2004 年の総支出額は 23,302,294 ユ - ロであり、その内訳(表 2-3)は医薬品・消耗品の購入に 35%、人件費に 35%を割いている。医療機材購入費は 1.7%、保守維持管理費は 9.6%を占めている。

表 2-3 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の支出内訳(2004)

支出内訳	金額(ユ - ロ)	割合
人件費	8,057,705	34.6
医薬品・試薬・消耗品購入費	8,126,712	34.9
医療機材購入費	389,108	1.7
保守維持管理費	2,250,136	9.6
その他	4,478,633	19.2
合計	23,302,294	100.0

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

4) 医療活動

a) 外来

当クリニカルセンタ - の 2001 年から 2004 年までの外来患者数は 325,630 人から 355,823 人と増加傾向にある(表 2-4)。2004 年に最も多い診療科は小児科の 50,572 人(14%)である。次いで、事故・救急の 40,982 人(11.5%)、内科の 33,165 人(9.3%)となっている。

表 2-4 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の外来患者数の推移

診療科別外来患者数	2001	2002	2003	2004
1.小児科	46,746	51,558	53,462	50,572
2.内科	42,330	44,479	50,469	33,165
3.外科	17,123	18,122	17,069	19,458
4.形成外科・外傷科	19,445	30,474	26,699	28,470
5.泌尿器・腎臓科	13,172	17,826	17,464	16,844
6.心臓外科	8,769	8,516	8,413	8,510
7.神経外科	10,919	11,606	8,912	11,263
8.物理療法科	9,841	8,070	8,854	8,450
9.婦人・産科	10,994	12,102	15,649	15,384
10.肺臓・放射線治療科	14,616	17,436	19,460	19,640
11.耳鼻咽喉頭・口腔衛生科	17,686	18,696	23,694	22,626
12.眼科	24,853	28,713	27,672	25,847
13.感染症科	2,735	3,226	3,717	4,125
14.皮膚病科	9,017	8,253	8,395	8,682
15.麻酔・蘇生科	-	-	-	-
16.心臓科(ICU を含む)	-	-	223	18,692
事故・緊急	54,065	55,852	60,672	40,982
一般外来	9,094	4,836	4,093	6,360
健康診断	14,225	16,084	14,161	16,753
合計	325,630	355,849	369,078	355,823

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

b) 入院

2001年から2004年までの病床数は内科の病床数が4割も減少し、全体として903床から857床と減少している。入院患者数は、2001年の28,328人から2004年の29,796人と増加傾向にある(表2-5)。2004年で入院患者数が最も多い診療科は婦人・産科の7,181人であり、全体の24%を占めている。次いで、小児科の5,017人(6.9%)、外科の3,324人(11.2%)である。

当クリニカルセンタ - で、検査・治療のできない患者は2004年で7,124人(表2-6)であり、多くの患者の搬送先がセ共和国のベオグラ - ドであり、さらに、スロバキア共和国、フランスや英国には年間20人~30人の患者を搬送している。モ共和国以外にて検査・治療に要する費用は400万ユ - コに相当すると推定している。搬送理由として、患者の3,658人(51.3%)が治療であり、搬送された患者の上位3疾患とその搬送理由はインシュリン依存性糖尿病の診断と治療、骨折を伴った骨粗しょう症の診断、糖尿病性網膜剥離の治療である。

当クリニカルセンタ - の2004年の病床占有率は70%であり、一人当たり平均入院日数は7.3日となっている。

表 2-5 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の診療科別病床数及び入院患者数の推移

診療科別病床数 及び入院患者数	2001		2002		2003		2004	
	病床数	患者数	病床数	患者数	病床数	患者数	病床数	患者数
1.小児科	146	5,043	140	4,900	140	4,844	132	5,047
2.内科	103	3,999	103	4,065	65	1,930	64	1,664
3.外科	81	2,906	81	3,006	81	3,045	77	3,324
4.形成外科・外傷科	81	1,082	81	1,425	81	1,300	67	1,336
5.泌尿器・腎臓科	71	1,467	71	1,917	71	1,807	71	1,681
6.心臓外科	18	890	18	1,141	18	1,061	18	1,041
7.神経外科	25	614	25	701	25	705	21	561
8.物理療法科	40	577	40	704	40	542	40	514
9.婦人・産科	162	7,461	162	7,199	162	7,460	146	7,181
10.肺臓・放射線治療科	21	605	21	547	21	670	21	638
11.耳鼻咽喉頭・口腔衛生科	52	1,197	52	1,496	52	1,338	45	1,392
12.眼科	45	771	51	1,111	51	1,013	45	914
13.感染症科	20	352	20	402	20	387	20	447
14.皮膚病科	20	322	20	331	20	322	20	305
15.麻酔・蘇生科	18	1,042	18	1,308	18	1,527	18	1,094
16.心臓科(ICUを含む)	-	-	-	-	58	2,464	57	2,657
合計	903	28,328	903	30,252	923	30,415	857	29,796

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

表 2-6 ポドゴリツァクリニカルセンタ - から国外へ搬送された患者数(2004)

	検査・診断	健康診断	治療	合計
搬送された患者数(割合)	1,832(25.7%)	1,634(22.9%)	3,658(51.3%)	7,124(100%)

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

c) 検査

検査件数のうち、レントゲン検査件数は減少しているが、CT や超音波検査の需要が増し、検査件数が増加している(表 2-7)。

表 2-7 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の診断検査数の推移

診断・検査名	2001	2002	2003	2004
レントゲン検査	150,174	93,961	80,485	60,975
MRI	2,274	2,864	3,301	4,630
CT	9,996	11,028	13,046	14,898
超音波検査	33,522	26,939	25,214	44,065
血管造影検査	766	1,209	1,675	1,675
レザ - 照射	1,441	1,022	1,490	-
臨床検査	1,722,029	1,522,838	1,539,274	-

MRI:磁気共鳴画像診断法、CT::コンピューター断層撮影法

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

d) 手術

現在 12 室の手術室を有し、2001 年から手術件数は増加しており、2004 年で 8,978 件の手

術が実施されている（表 2-8）。

表 2-8 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の診療科目別手術件数の推移

診療科別手術件数	2001	2002	2003	2004
小児科	1,134	1,150	924	1,079
外科	2,335	2,418	2,493	2,980
形成外科・外傷科	853	1,051	1,123	1,229
泌尿器・腎臓科	368	632	679	708
心臓外科	170	160	130	115
婦人・産科	878	844	715	668
耳鼻咽喉頭・口腔衛生科	1,083	1,452	1,285	1,313
眼科	518	714	834	756
心臓科(ICU を含む)	-	-	77	130
合計	7,339	8,421	8,260	8,978

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

e) 出産数

2004 年当クリニカルセンタ - で取り扱った出産件数は 2,676 件であり、年々減少している（表 2-9）。出産件数のほぼ 10%が帝王切開適応である。

表 2-9 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の出産件数の推移

	2001	2002	2003	2004
出産件数	2,935	2,770	2,777	2,676

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

f) 血液透析治療件数

2004 年当クリニカルセンタ - で取り扱った血液透析治療件数は 10,520 件であり、年々増加傾向にある（表 2-10）。

表 2-10 ポドゴリツァクリニカルセンタ - の血液透析治療件数の推移

	2001	2002	2003	2004
透析治療件数	8,303	9,801	10,559	10,520

出典：Strategic Hospital Development Plan Phase 1 Review of current situation and definition of priorities, August 2005, Clinical Centre Montenegro

5) ポドゴリツァクリニカルセンタ - の課題

当クリニカルセンタ - はモ共和国のトップレファラル病院であると同時に周辺地域の二次レベルの保健医療サービスも提供している（患者数で二次:三次=2:3）ことから、かなりの負担を強いられており、今後独立国として自国の医療圏内で検査・治療を実施するという状況から、高次医療の整備を求められるところである。さらに、高次医療の整備に伴い、維持管理費は膨大な額になり、経営を圧迫している。合理的な病院経営と運営に関する長期的な展望と計画を持って、積極的に取り組まなければならない時期にきている。

(2) ニクシッチ総合病院

1) 位置づけと役割

モ共和国には総合病院 7 箇所あり、二次レベルの医療サービスを提供している。ニクシッチ総合病院は、ポドゴリツァ市の北西部に位置し、距離にて 40km で走行時間は 40 分程である。医療サービスの裨益人口はニクシッチ市とその周辺地域（プルブィネ市、サブニツク市）人口を含んでほぼ 8 万人に相当する。当総合病院があるニクシッチ市は、モ共和国内で二番目に大きな人口 7.5 万人を持つ都市でありかつ、工業都市である。

2) 組織と人員

当総合病院の組織は取締役幹部の下に病院院長がおり、医療、財務・経理、総務・人事、保守管理、看護の 5 つに分かれている。

当病院の総職員数は 348 人であり、そのうち 270 人が医療従事者である。医師が 50 人（専門医は 38 人）、看護師が 168 人、薬剤師が 1 人、助産婦が 10 人である（表 2-11）。

表 2-11 ニクシッチ総合病院の職種別職員数

職種	人数	職種	人数
医師	50	助産婦	10
看護師	168	管理職員	15
薬剤師	1	その他	105
レントゲン技師	3	合計	348
検査技師	6		

出典：質問票への回答から

3) 財務状況

財源は健康保険基金からの給付と診察料であり、減少傾向にある（表 2-12）。支出額は試薬・消耗品購入費が増加しており、全体として総支出額も増加傾向にある（表 2-13）。

表 2-12 ニクシッチ総合病院の財源の推移（単位=ユ - ヲ）

財源	2000*	2001*	2002	2003	2004
健康保険基金	2,329,928	3,681,642	3,420,412	3,226,570	2,990,943
他の保険+	90,254	176,308	518,407	374,450	489,174
診察料	5,192	6,523	3,865	2,707	2,267
合計	2,425,374	3,864,473	3,942,684	3,603,684	3,482,384

*:単位はドイツ貨幣であり、ほぼ 1.7 ドイツマルクは 1 ヲ - ヲに相当する。

+:主としてセ共和国の住民の支払いのための健康保険

出典：質問票への回答から

表 2-13 ニクシッチ総合病院の支出の推移（単位=ユ - ヲ）

支出内訳	2000*	2001*	2002	2003	2004
人件費	1,192,022	1,337,440	1,524,700	1,597,347	1,559,351
医薬品購入	266,465	389,034	550,909	483,112	371,716
医療機材購入費	844	287,357	170,652	36,356	172,560
保守維持管理費	5,740	64,303	64,616	46,432	75,263
試薬・消耗品購入費	9,539	6,991	5,876	8,406	13,588
合計	2,425,374	2,993,867	3,471,365	3,343,206	3,533,498

*:単位はドイツ貨幣であり、ほぼ 1.7 ドイツマルクは 1 ヲ - ヲに相当する。

出典：質問票への回答から

4) 医療活動

a) 外来

当総合病院の2002年から2004年までの外来患者数の推移は、およそ7万人から6万人と減少傾向にある(表2-14)。産科・婦人科、眼科の外来患者が減少し、神経科の外来患者が増加している。さらに、外来患者の上位疾患名は心筋症及び心疾患、耳炎、骨折、外傷などである。

表2-14 ニクシッチ総合病院の外来患者数の推移

診療科目	2002	2003	2004
内科	13,739	13,460	12,936
外科	8,040	7,542	7,700
産科・婦人科	1,991	1,821	3,516
耳鼻咽喉科・口腔衛生科	8,089	7,405	8,658
眼科	30,120	30,882	16,501
神経科	517	1,539	1,907
感染症科	1,439	1,662	1,545
緊急外来科	7,774	8,405	8,491
合計	71,709	72,716	61,254

出典：質問票への回答から

b) 入院

当総合病院の2005年現在の病床数は223床であり、2002年から2004年までの入院患者数は7千人台を保っている(表2-15)。さらに、入院患者の上位疾患名は心疾患、小児の呼吸器系疾患、虫垂炎、高血圧症などである。

2004年に当総合病院で対応できない患者288人のうち、268人(心疾患、脳内出血、虫垂炎、糖尿病、骨折など)をポドゴリツァクリニカルセンタへ、20人(精神病)を精神・神経外科専門病院へそれぞれ搬送している。

2004年の病床占有率は83.8%であり、一人当たり平均入院日数は9.4日となっている。

表2-15 ニクシッチ総合病院の入院患者数の推移

診療科目	2002	2003	2004
内科	1,185	1,172	1,144
外科	1,606	1,685	1,678
産科・婦人科	1,782	1,659	1,521
小児科	653	529	580
耳鼻咽喉科・口腔衛生科	263	213	324
眼科	209	220	193
その他	1,890	1,877	1,750
合計	7,588	7,355	7,282

出典：質問票への回答から

c) 検査

2004年に実施された診断用検査として、レントゲン検査が11,877件、超音波診断検査が、8,865件、心電図検査が30,000件以上である。

臨床検査として、生化学検査が最も多く、516,735件であり、組織病理検査は1,020件実

施されている。

d) 手術

現在 4 室の手術室を有し、2004 年で 2,032 件の手術が実施された。

e) 出産数

2004 年で取り扱った出産件数は、881 件であり、出産件数のほぼ 13%が帝王切開手術である。

5) ニクシッチ総合病院の課題

維持管理の技術レベルは高いようで、病院内に専属の技師はいないが、ポドゴリツァ市にある医療機材代理店による技師に依存している。さらに、古い建物と新しい建物とが一緒に現存し、前者では、外装の修繕が必要であり、また、ボイラ - や集中暖房装置が故障し、お湯や暖房が使用できない状況にあり、即急な改善が求められる。

医療機材を除いて、本病院の抱えている課題として、旧病院施設の改修、一般的な設備として、シャワ - 室、ランドリ - 室の整備、シ - ツなどの消耗品の不足を挙げている。

(3) コト - ル総合病院

1) 位置づけと役割

コト - ル総合病院は、ポドゴリツァ市の西部に位置し、最短距離にて 45km であるが、道が複雑に湾曲していることや道路の渋滞等も加味され、走行時間は 2 時間程を要する。

当病院は、1947 年に設立されたが、1979 年の地震で一部の建物が半壊したが、修復が進められ、現在に至っている。

医療サ - ビスの裨益人口はコト - ル市とその周辺地域 3 つの市(ティバ - ト、ヘルセグ ノビ、ブルドバの一部)の 11 万人の人口をカバ - しており、観光シ - ズン(6 月 ~ 10 月)には、カバ - する人口がおおよそ 2 倍になる。

2) 組織と人員

当病院の組織はニクシッチ総合病院と同様、取締役幹部の下に病院院長がおり、医療、財務・経理、総務・人事、保守管理、看護の 5 つに分かれている。さらに、医療部門は 6 つ(外科、産科・婦人科、内科、小児科、麻酔科、検査科)に分かれている。

総職員数は 173 人であり、そのうち 35 人(30 人が専門医)が医師、85 人が看護師、薬剤師が 1 人である(表 2-16)。

表 2-16 コト - ル総合病院の職種別職員数

職種	人数	職種	人数
医師	35	助産婦	14
看護師	67	管理職員	10
薬剤師	1	その他	39
レントゲン技師	3	合計	173
検査技師	4		

出典：質問票への回答から

3) 財務状況

財源は健康保険基金からの給付と診察料であり、やや減少傾向にある（表 2-17）。支出は保守管理費が祖背羽化しているが、全体として現状維持を保っている（表 2-18）。

表 2-17 コト - ル総合病院の財源の推移 （単位=ユ - 口）

財源	2000*	2001*	2002	2003	2004
健康保険基金	2,143,174	3,259,179	1,461,582	1,378,272	1,312,467
診察料	46,595	25,337	28,323	10,510	18,711
合計	2,189,769	3,284,516	1,489,905	1,382,782	1,311,178

*:単位はドイツ貨幣であり、ほぼ 1.7 ドイツマルクは 1 ユ - 口に相当する。

出典：質問票への回答から

表 2-18 コト - ル総合病院の支出の推移 （単位=ユ - 口）

支出内訳	2000*	2001*	2002	2003	2004
人件費	1,283,537	1,504,193	882,816	907,501	919,001
医薬品購入	283,060	367,189	226,780	218,364	222,567
医療機材購入費	22,327	20,630	56,144	20,548	36,746
保守維持管理費	60,540	62,247	26,517	27,871	29,670
試薬・消耗品購入費	25,465	52,089	17,637	13,769	15,257
その他	514,840	1,298,798	439,993	455,306	465,368
合計	2,189,769	3,284,516	1,649,887	1,643,359	1,698,609

*:単位はドイツ貨幣であり、ほぼ 1.7 ドイツマルクは 1 ユ - 口に相当する。

出典：質問票への回答から

4) 医療活動

a) 外来

当総合病院の 2000 年から 2004 年までの外来患者数は、23,460 人から 23,670 人と現状維持に留まっている。2004 年で外来患者の最も多い診療科目は、内科の 5,194 人（21.9%）であり、次いで耳鼻咽喉科・口腔衛生科の 4,798 人（20.3%）と眼科の 4,762（20.1%）人となっている（表 2-19）。さらに、外来患者の上位疾患名は心筋症及び循環器系疾患、眼科疾患、耳炎、皮膚疾患、骨折、胃腸炎などである。

表 2-19 コト - ル総合病院の外来患者数の推移

診療科目	2002	2003	2004
内科	4,774	5,077	5,194
外科	3,611	3,128	3,855
産科・婦人科	404	331	321
耳鼻咽喉科・口腔衛生科	6,685	5,472	4,798
眼科	5,248	4,605	4,762
その他(緊急外来を含む)	3,142	3,519	5,061
合計	23,460	21,801	23,670

出典：質問票への回答から

b) 入院

当総合病院の 2005 年現在の当病院の病床数は 155 床であり、2002 年から 2004 年までの入院患者数はやや減少傾向にある（表 2-20）。さらに、入院患者の上位疾患名は心筋症、小

児の呼吸器系疾患、糖尿病、狭心症、慢性肺疾患などである。

2004年に当病院で対応できない患者187のうち、110人（循環器系疾患、妊娠中毒症、小児疾患、末端血管疾患）をポドゴリツァクリニカルセンタへ、68人（脳血管障害、骨折）を精神・神経外科専門病院へ、9人（肺癌）を肺疾患・専門病院へ搬送している。

2004年の病床占有率は60.3%であり、一人当たり平均入院日数は8.5日となっている。

表 2-20 コト - ル総合病院の入院患者数の推移

診療科目	2002	2003	2004
内科	1,797	1,843	1,857
外科	1,273	1,223	1,152
産科・婦人科	1,129	793	727
小児科	633	689	606
耳鼻咽喉科・口腔衛生科	110	67	58
眼科	112	82	102
合計	5,054	4,697	4,502

出典：質問票への回答から

c) 検査

2004年に実施された診断用検査として、レントゲン検査が2,094件、超音波診断検査が3,283件、内視鏡検査が232件、心電図検査が10,000件である。

臨床検査として、生化学検査が最も多く、81,419件であり、組織病理検査や微生物検査は実施されていない。

d) 手術

現在4室の手術室を有し、2004年で986件の手術が実施された。

e) 出産数

2004年当総合病院が取り扱った出産件数は、450件であり、出産件数のほぼ25%が帝王切開手術である。

5) コト - ル総合病院の課題

当総合病院に現存する医療機材は、20年前以上のかなり老朽化しているものが多く、一部老朽化し使用できない機材があるが、大体使用されている状況にあり、維持管理面では、かなり技術レベルが高いものと判断された。しかし、機材によっては（心電図、単純レントゲン装置など）、老朽化のため検査の感度が落ち、診断能力が落ちた機材を使用しており、非効率な診断を強いられている。

機材の点検も適切に実施されている様子であり、部屋内に配置された機材も整頓されている。医薬品やその他の機材も使いやすく整理されており、また、病院全体も十分な清掃が行われており、清潔に保たれている。医療機材の老朽化や不備から患者数が減少傾向にあるが、病院の整備と同時に職員の患者に対するサービスの質の改善も図る必要がある。さらに、今後、観光地として宣伝するにつれ、観光シーズン（6月下旬から9月下旬）には管轄する人口が普段の二倍にもなることから、特に、外国人の患者数の増加に対する対応

(言葉の問題や習慣の違いなど)も必要である。

2-2-2 要請サイトにおける施設(設備を含む)・保有機材の現状、維持管理状況

(1) ポドゴリツァクリニカルセンター

1) 施設の配置図(図 2-2)



当クリニカルセンターはモ共和国の最高峰の総合病院であり、モ共和国の行政府があるポドゴリツァ市内(人口約 16.8 万人)に立地しており広大な敷地を有し(16 万 3 千 sqm.)市内中心にあっても交通や街の喧騒に煩わすこともない。今後、新しい建物を建築することがあっても何ら問題がない余裕のある敷地を保有している。主要建物は 1974 年に建設され、総病床数は約 850 床で多くの診療部門はこの建物の中にあるが、子供病院、神経科部門、感染症部門、病理部門、歯科部門等はそれぞれ別の建物にある。また当病院は教育病院の役割も担っており、公衆衛生研究所、教育省管轄の大学の医学部門の建物も敷地内にある。

オ - ストリア国の民間コンサルタント SOLVE による評価によると、2005 年 8 月現在の

建物の状態は、5段階評価(1:非常に良好、5:非常に劣悪、破壊状態)で、3.5とされ、腹部、神経診療の古い建物や感染症クリニックは5であり、ガス、蒸気設備、小児クリニック、放射線クリニックは4としている。

2) 既存機材の現状

既存機材の詳細な状況は表 2-21 のとおりであり、全体的に見て比較的新しい機材も多く、稼働率もよく既存機材自体の状態は概してよいと判断できる。しかしながら国のトップ病院として年間約 35 万人の外来患者、約 3 万人の入院患者、約 8500 の手術件数を処理するには機材の機種、数量がまだまだ不足している状況である。7 年前より機材の整備を進めてきているとの事であるが、限られた予算のなかでの急激な改善は困難である。今回の日本政府による本計画の実施によって、大幅な機材整備が可能になることより、その実施を強く期待している。

表 2-21 ポドゴリツァクリニカルセンターの主要既存機材リスト

No.	機材名	製造国	数量	使用年数	稼働状況
1. 内科部門					
1	心電計	ハンガリー	2	1	稼働
2	心電計	ハンガリー	1	4	稼働
3	心電計	旧ユーゴ	1	10年以上	稼働
2. 血液学					
1	患者監視装置	フィンランド	1	10年	稼働
2	心電計	オーストリア	1	15年	稼働
3. 内視鏡室					
1	胃内視鏡	日本	3	13年	故障
2	大腸内視鏡	日本	2	13年	故障
4	十二指腸内視鏡	日本	1	13年	故障
5	直腸鏡	日本	2	13年	故障
6	胃内視鏡	ドイツ	1	2年	稼働
7	大腸内視鏡	ドイツ	1	2年	稼働
4. 内分泌学					
1	心電計	ハンガリー	1	3年	稼働
5. 透析部門					
1	透析装置	ドイツ	6	14年	稼働
2	透析装置	ドイツ	1	13年	稼働
3	透析装置	ドイツ	2	12年	稼働
4	透析装置	ドイツ	5	11年	稼働
5	透析装置	ドイツ	2	新規	稼働
6	除細動器	USA	1	2年	稼働
7	心電計	USA	1	2年	稼働
6. 神経学					
1	脳波形	日本	1	12年	稼働
2	筋電計	日本	1	4年	稼働
7. 産婦人科					
1	診察台	ドイツ	1	10年以上	稼働

2	超音波診断装置	日本	1	4年	稼動
3	手術台	ドイツ	1	2年	稼動
8.妊産婦部門					
1	保育器	ドイツ	4	新規	稼動
2	インファントウオマー	ドイツ	1	10年以上	稼動
3	分娩監視装置	USA	2	3年	稼動
4	吸引器	スイス	1	2年	稼動
9.腫瘍部門					
1	心電計	旧ユーゴ	1	10年	稼動
2	リニアアクセレーター	USA	1	8年	稼動
3	シミュレーターキシマトロン	USA	1	8年	稼動
4	カドプラン	USA	1	8年	稼動
5	血液ガス分析装置	オーストリア	1	4年	稼動
10.耳鼻咽喉科					
1	治療装置	ドイツ	1	6年	稼動
2	ティンパノメーター	USA	1	3年	稼動
3	オーディオメーター	USA	1	3年	稼動
11.麻酔科					
1	患者監視装置	フィンランド	1	13年	故障
2	患者監視装置	フィンランド	1	13年	稼動
3	麻酔器	旧ユーゴ	2	30年	稼動
4	麻酔器	ドイツ	3	13年	稼動
5	麻酔器	ドイツ	3	13年	稼動
6	除細動器	USA	1	4年	稼動
12.集中治療室					
1	人工呼吸器	ドイツ	1	17年	稼動
2	心電計	旧ユーゴ	1	10年以上	故障
3	人工呼吸器	ドイツ	1	12年	稼動
4	アセトバズニ	オーストリア	1	4年	稼動
5	患者監視装置	USA	2	4年	稼動
6	除細動器	USA	2	4年	稼動
7	人工呼吸器	USA	4	新規	稼動
13.心臓科					
1	心電計	ハンガリー	2	4年	稼動
2	患者監視装置	フィンランド	5	12年	稼動
3	除細動器	日本	1	8年	稼動
4	除細動器	USA	1	7年	稼動
5	心電計	USA	1	9年	故障
6	超音波診断装置	オランダ	1	2年	稼動
7	エルゴメーター	USA	1	9年	稼動
8	ホルター	USA	1	9年	故障
14.心臓外科					
1	患者監視装置	オランダ	14	2年	稼動
2	無影灯	ドイツ	1	3年	稼動
3	移動型 X 線撮影装置	オランダ	1	2年	稼動

4	人工呼吸器	ドイツ	4	2年	稼動
5	麻酔器	ドイツ	1	2年	稼動
6	人工呼吸器	ドイツ	2	2年	稼動
7	超音波診断装置	オランダ	1	2年	稼動
8	除細動器	オランダ	3	2年	稼動
9	心電計	オランダ	2	2年	稼動
10	CEC	ドイツ	1	2年	稼動
15.手術室					
1	手術台	ドイツ	4	4年	稼動
2	無影灯	ドイツ	6	4年	稼動
3	手術顕微鏡	日本	1	3年	稼動
4	血漿滅菌器	USA	1	2年	稼動
5	蒸気滅菌器	スウェーデン	3	2年	稼動
16.放射線部門					
1	一般 X 線撮影装置	スイス	1	16年	稼動
2	X 線透視撮影装置	旧ユーゴ	1	16年	稼動
3	泌尿器 X 線撮影装置	オランダ	1	31年	稼動
4	CT スキャナー	オランダ	1	8年	稼動
5	CT スキャナー	オランダ	1	4年	稼動
6	X 線血管造影撮影装置	オランダ	1	8年	稼動
7	MRI (核磁気共鳴撮影装置)	オランダ	1	5年	稼動
8	マンモグラフ	オランダ	1	8年	稼動
9	移動型 X 線撮影装置	オランダ	1	2年	稼動
10	C アーム X 線透視撮影装置	オランダ	1	4年	稼動
11	レーザープリンター	日本	1	4年	稼動
12	レーザープリンター	日本	1	新規	稼動
13	自動現像機	日本	1	4年	稼動
14	超音波診断装置	日本	1	10年以上	稼動
15	超音波診断装置	日本	1	新規	稼動
16	超音波診断装置	日本	1	8年	稼動
17.検査室					
1	自動生化学分析装置	USA	1	7年	稼動
2	自動生化学分析装置	USA	1	7年	稼動
3	自動血球カウンター	イタリア	1	2年	稼動
4	凝固計	日本	1	2年	稼動
5	自動免疫分析装置	イタリア	1	2年	稼動
18.救急部門					
1	心電計	スイス	2	3年	稼動
2	除細動器	ドイツ	1	3年	稼動
子供病院					
1.心臓科					
1	超音波診断装置	日本	1	10年以上	故障
2	心電計	オランダ	1	2年	稼動
2.脳波計室					
1	脳波形	日本	1	6年	稼動

3.肺科					
1	肺機能検査装置	ドイツ	1	5年	故障
4.手術室					
1	無影灯	ドイツ	1	4年	稼動
2	手術台	ドイツ	1	4年	稼動
3	電気メス	ドイツ	1	4年	稼動
5.新生児部門					
1	移動型 X 線撮影装置	旧ユーゴ	1	12年	稼動
2	インファントウオマー	ドイツ	1	15年	故障
3	人工呼吸器	ドイツ	2	10年以上	半稼動
4	搬送用保育器	ドイツ	1	10年以上	故障
5	保育器	ドイツ	3	14年	稼動
6	人工呼吸器	ドイツ	1	4年	稼動
7	インファントウオマー	ドイツ	2	10年以上	故障
8	保育器	ドイツ	2	4年	稼動
9	搬送用保育器	ドイツ	1	3年	稼動
10	保育器	ドイツ	4	2年	稼動
11	患者監視装置	フィンランド	2	2年	稼動
12	インファントウオマー	ドイツ	1	2年	稼動
6.集中治療室					
1	患者監視装置	フィンランド	2	7年	稼動
2	患者監視装置	フィンランド	1	7年	故障
3	人工呼吸器	ドイツ	1	2年	稼動
4	心電計	オランダ	1	2年	稼動
7.麻酔科					
1	麻酔器	ドイツ	1	12年	稼動
2	患者監視装置	フィンランド	1	9年	稼動
3	麻酔器	ドイツ	1	24年	稼動
4	除細動器	日本	1	5年	稼動
8.検査室					
1	遠心器	ドイツ	1	9年	稼動
2	ミクロラボ		1	10年以上	稼動
3	尿用遠心器	ドイツ	1	3年	故障
4	自動生化学分析装置	オーストリア	1	3年	稼動
5	血液ガス分析装置	オーストリア	1	3年	稼動
6	血液分析装置	ドイツ	1	5年	故障
9.放射線部門					
1	超音波診断装置	日本	1	10年以上	稼動
2	一般 X 線撮影装置	旧ユーゴ	1	38年	稼動
3	X 線透視撮影装置	旧ユーゴ	1	38年	稼動
4	超音波診断装置	日本	1	4年	稼動
5	自動現像機	日本	1	4年	稼動

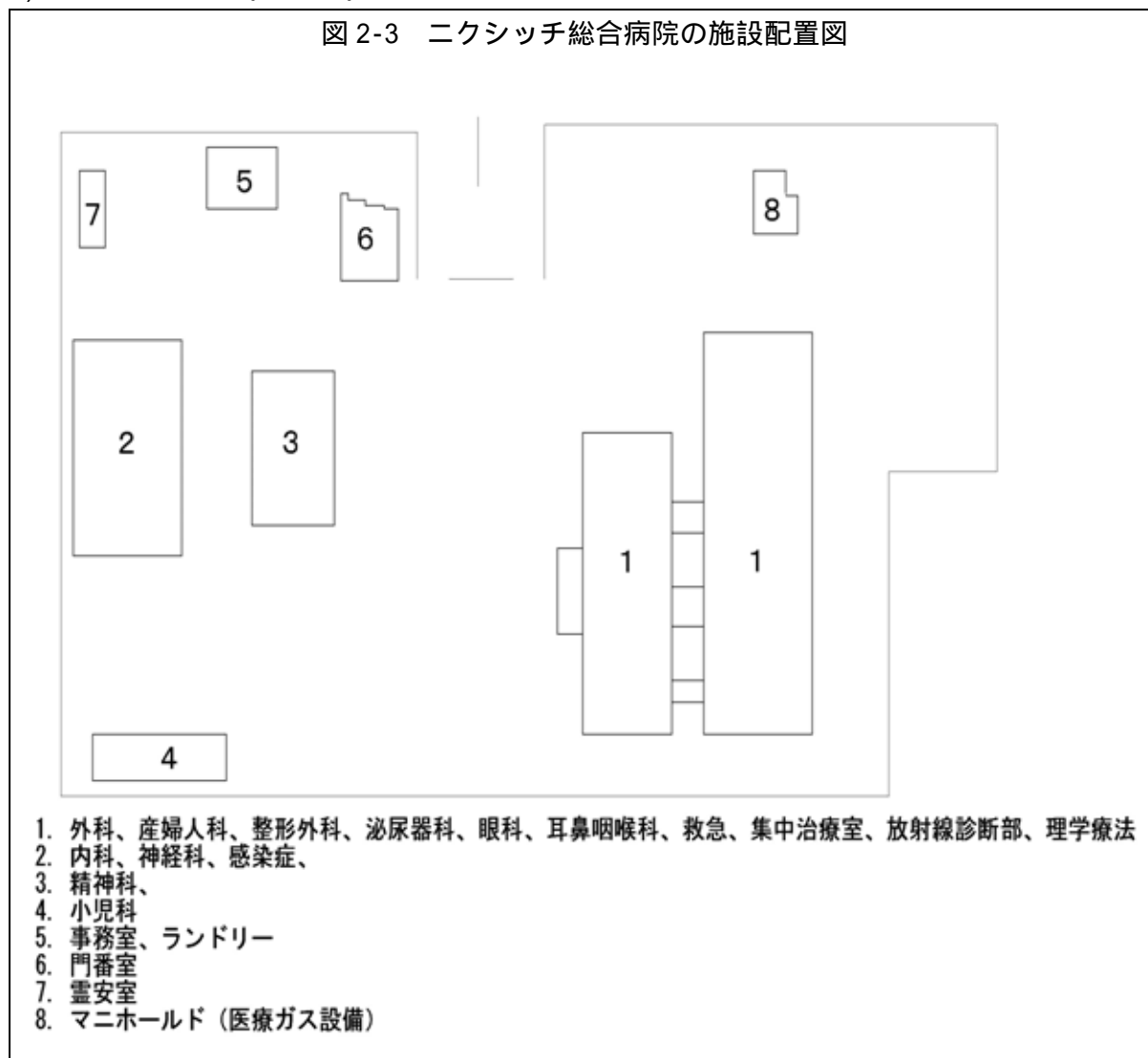
3) 維持管理状況

機材の維持管理に関しては、7名の技術者がいてその中には海外でメーカーの技術研修

(放射線機材、ラボ検査機材等)を受けた者も数名いる。技術的な能力、知識もあり部品を必要としない修理等に対しては、ほとんど対応できている状況である。部品が必要な修理に関しては直接海外メーカーに注文する場合と、セ共和国のベオグラードの代理店に注文する場合があるが、概して日数がかかる場合が多い。

(2) ニクシッチ総合病院

1) 施設の配置図(図 2-3)



ニクシッチ市(人口約 7.5 万人)はモ国第二の都市であり、ニクシッチ総合病院はその市内にある。当病院は 1887 年に創立されて、現在の建物は 1991 年に設立され主要な建物は多くの部門が入っている本館、及びそれぞれ内科・神経科・感染症、精神科、小児科、運営管理・洗濯室の 4 つの建物がある。また検査室、輸血部門は隣接する一次レベルの保健医療施設であるヘルスセンター内にあり、本館とヘルスセンターは地下通路で繋がっている。

2) 既存機材の現状

既存機材の詳細な状況は表 2-22 のとおりであり、多くの機材が 10 年、20 年以上使用し

ていて老朽化が顕著であるが、まだ大部分が稼動している状況である。この点ではコトール総合病院と似た傾向があるが、最近の機材も多少はあり当病院の方が良い状況である。しかしながらより質の良い医療サービスを行うには早急な機材の更新が必要であると考え

表 2-22 ニクシッチ総合病院の主要既存機材リスト

No.	機材名	製造国	数量	使用年数	稼動状況
1.X線部門					
1	X線透視撮影装置	旧ユーゴ	1	20年	故障
2	X線一般撮影装置	旧ユーゴ	1	50年	稼動
3	超音波診断装置	日本	1	15年	半稼動
4	自動現像機	USA	1	10年	稼動
2.ICU(集中治療室)6床					
1	患者監視装置	オランダ	2	新規	稼動
2	患者監視装置	旧ユーゴ	1	20年	故障
3	吸引器	旧ユーゴ	1	10年	稼動
4	除細動器	ドイツ	1	16年	稼動
5	乾熱滅菌器	旧ユーゴ	1	20年以上	稼動
3.手術室(4室)					
手術室 - 1					
1	無影灯	ドイツ	1	新規	稼動
2	手術台	ドイツ	1	15年	稼動
3	麻酔器	ドイツ	1	新規	稼動
4	電気メス	USA	1	30年	稼動
5	吸引器	旧ユーゴ	1	25年	稼動
6	滅菌器	旧ユーゴ	1	25年	稼動
7	滅菌器	旧ユーゴ	1	40年	稼動
手術室 - 2					
1	CアームX線透視装置	旧ユーゴ	1	19年	故障
2	無影灯	USA	1	15年	半稼動
3	移動型無影灯	旧ユーゴ	1	10年以上	故障
4	電気メス	USA	1	25年	稼動
5	麻酔器	ドイツ	1	8年	稼動
6	吸引器	旧ユーゴ	1	15年	稼動
手術室 - 3					
1	手術台	ドイツ	1	25年	稼動
2	無影灯	ロシア	1	30年	稼動
3	移動型無影灯	旧ユーゴ	1	20年	稼動
4	電気メス	USA	1	30年	稼動
5	麻酔器	ドイツ	1	18年	稼動
6	滅菌器	旧ユーゴ	1	25年	稼動
7	滅菌器	イタリア	1	新規	稼動
8	吸引器	イタリア	1	7年	稼動
9	蘇生処置台	旧ユーゴ	1	15年	稼動
手術室 - 4					

1	手術台	ドイツ	1	15年	稼動
2	麻酔器	ドイツ	1	24年	稼動
3	吸引器	旧ユーゴ	1	15年	稼動
4	移動型無影灯	旧ユーゴ	1	20年	稼動
4.中央滅菌室					
1	滅菌器	旧ユーゴ	1	15年	稼動
2	洗浄器	ドイツ	1	15年	故障
3	滅菌器(器具用)	旧ユーゴ	1	15年	稼動
5.婦人科					
1	超音波診断装置	日本	1	17年	稼動
2	検査台	旧ユーゴ	1	15年	稼動
3	分娩監視装置	USA	1	20年	半稼動
6.産科					
1	分娩台	旧ユーゴ	3	15年	1台故障
2	吸引器	ドイツ	1	19年	稼動
3	分娩監視装置	オランダ	1	1年	稼動
4	分娩監視装置	USA	1	18年	故障
5	秤	旧ユーゴ	3	15年	稼動
6	インファントウオーマー	旧ユーゴ	1	15年	半稼動
7.新生児					
1	保育器	旧ユーゴ	2	20年以上	故障
2	保育器	USA	3	20年	故障
3	保育器	ドイツ	1	新規	稼動
4	保育器	旧ユーゴ	1	18年	稼動
5	保育器	旧ユーゴ	1	20年以上	故障
6	光線治療器	旧ユーゴ	2	20年以上	1台故障
7	患者監視装置	USA	1	15年	故障
8	秤	旧ユーゴ	1	20年	稼動
8. ORL (ENT)					
1	治療装置(椅子付)	ドイツ	1	15年	半稼動
2	吸引器	旧ユーゴ	1	15年	稼動
手術室					
1	手術台	旧ユーゴ	1	15年	稼動
2	患者監視装置	旧ユーゴ	1	20年	稼動
3	ヘッドライト	ドイツ	1	新規	稼動
4	電気メス	USA	1	27年	半稼動
5	吸引器	旧ユーゴ	1	5年	稼動
9.眼科					
1	スリットランプ	スイス	1	20年	稼動
2	レフラクトメーター	ドイツ	1	30年以上	故障
3	移動型無影灯	フランス	1	15年	稼動
4	検眼鏡	ドイツ	1	15年	稼動
5	視野計	ドイツ	1	20年	稼動
外来					
1	スリットランプ	スイス	3	20年	稼動

2	滅菌器	旧ユーゴ	1	25年	稼動
3	オフサルモメーター	ドイツ	2	15年	稼動
4	アノマロスコープ	ドイツ	1	20年	稼動
5	シノプトフォア	ドイツ	3	20年	稼動
6	超音波診断装置	フランス	1	30年	故障
10.泌尿器科					
1	検査台	旧ユーゴ	1	20年	稼動
2	超音波診断装置	日本	1	30年	半稼動
3	内視鏡	日本	1	20年	半稼動
11.理学療法					
1	超音波治療器	オランダ	1	16年	稼動
2	電気刺激治療器	旧ユーゴ	1	15年以上	稼動
3	電気刺激治療器	旧ユーゴ	1	15年以上	稼動
4	電気刺激治療器	オランダ	1	16年	稼動
12.内科					
1	心電計	ドイツ	1	5年	稼動
2	ホールター	オランダ	1	10年	故障
3	吸引器	ハンガリー	1	2年	稼動
4	酸素製造機	ドイツ	1	新規	稼動
5	除細動器	スペイン	1	4年	稼動
6	エルゴメーター	ドイツ	1	5年	半稼動
心臓科(4床)					
1	患者監視装置	旧ユーゴ	4	15年以上	稼動
2	除細動器	イタリア	1	7年	稼動
3	除細動器	日本	1	15年	稼動
4	心電計	日本	1	15年	故障
13.神経科(10床)					
1	吸引器	イタリア	1	2年	稼動
14.救急					
1	吸引器	旧ユーゴ	1	15年	稼動
15.輸血					
1	献血ベッド	旧ユーゴ	3	15年	稼動
2	遠心器	旧ユーゴ	1	16年	稼動
3	遠心器	ドイツ	1	8年	稼動
4	ヘマトクリット遠心器	USA	1	11年	稼動
5	冷却遠心器	ドイツ	1	5年	稼動
6	顕微鏡	ドイツ	1	26年	稼動
7	秤	旧ユーゴ	1	16年	稼動
8	恒温槽	旧ユーゴ	1	16年	稼動
9	冷蔵庫	ドイツ	1	6年	稼動
10	冷凍庫	旧ユーゴ	2	26年	稼動
11	エリーザテストセット	フランス	1	10年	稼動
12	遠心器	ドイツ	1	6年	稼動
16.検査室					
1	生化学分析装置	イタリア	1	5年	稼動

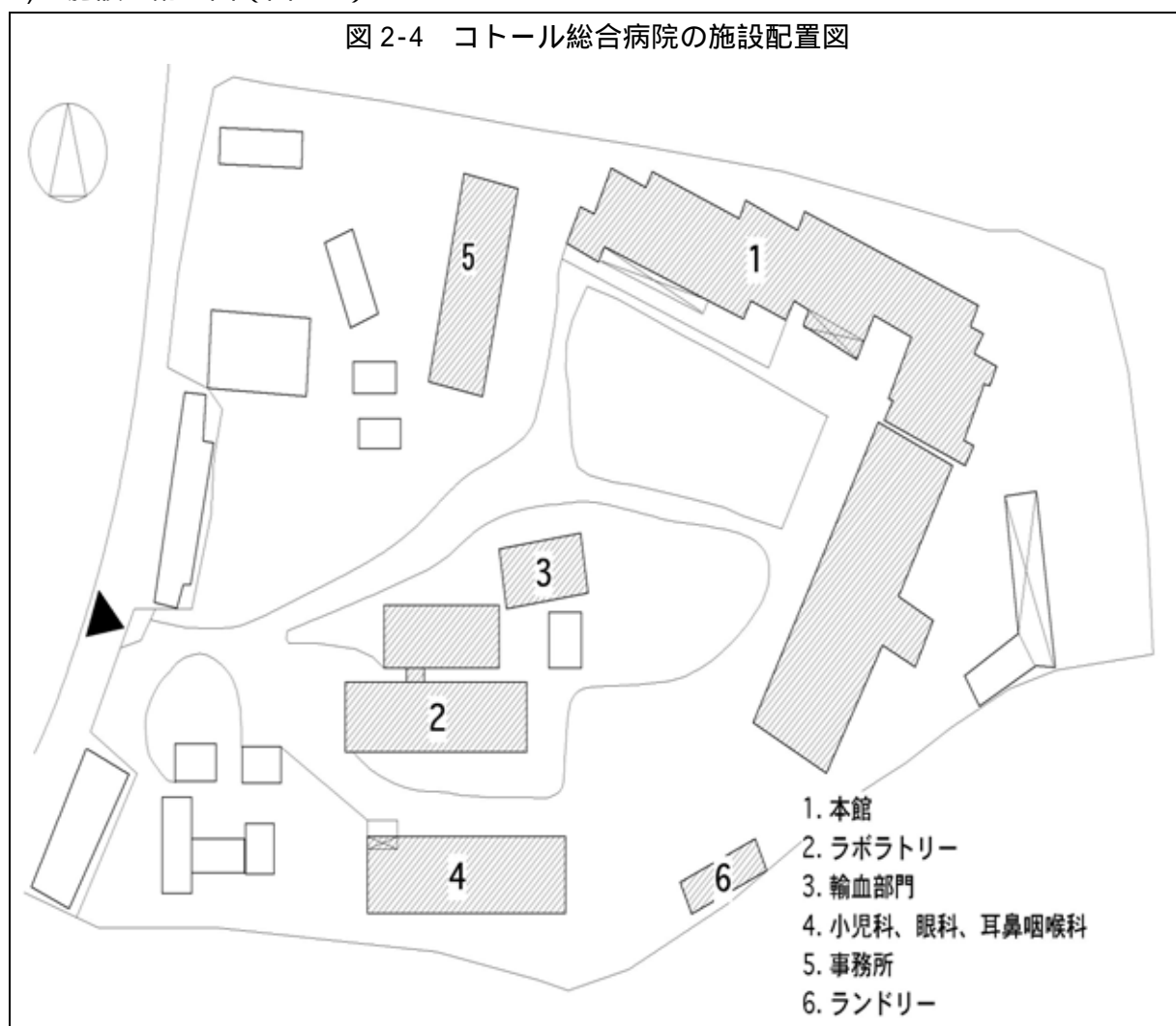
2	分光光度計	ドイツ	2	8年	稼動
3	分光光度計	USA	1	20年	稼動
4	炎光光度計	USA	1	20年	半稼動
5	血液ガス分析装置	オーストリア	1	8年	稼動
6	遠心器	ドイツ	1	7年	稼動
7	自動血球カウンター	オーストリア	1	8年	稼動
8	自動血球カウンター	日本	1	4年	稼動
9	顕微鏡	日本	3	10年	稼動
10	遠心器	フランス	1	7年	稼動
17. 発電機室					
1	発電機	旧ユーゴ	1	30年	稼動

3) 維持管理状況

機材の維持管理に関しては、当病院では電気の技術者が1名おり対応している。必要があればクリニカルセンターに依頼するようになっているが、X線機材は旧ユーゴ時代のYUGORENDGEN(ユーゴレンゲン)社の代理店がポドゴリツァにあり依頼することがある。

(3) コトール総合病院

1) 施設の配置図(図2-4)



コトール市（人口約 2.2 万人）はモ国南部のアドリア海に面した歴史的にも古い港町であり、コトール総合病院はその市内にある。建物は 1947 年に創立され 4 階立ての主要建物と、それぞれ検査部門、輸血部門、小児・眼科・耳鼻咽喉部門、運営管理部門の 4 つの建物が 14760 平方メートルの敷地内にある。

2) 既存機材の現状

既存機材の詳細な状況は表 2-23 のとおりであり、ほとんどの機材が 10 年、20 年以上で、耳鼻咽喉科、眼科はすべて 20 年、30 年以上であり現代的な正当な診察、治療を行うには非常に困難な状況にあると思うが、多くの機材は構造が簡単なため稼働している。しかしながらいつまでもこのような状況ではますます質の良い医療サービスはできなくなるので早急な機材の更新が必要であると考える。

表 2-23 コトール総合病院の主要既存機材リスト

No.	機材名	製造国	数量	使用年数	稼働状況
1. 手術室 - 1					
1	電気メス	ドイツ	1	20 年以上	稼働
2	電気メス	ドイツ	1	28 年	稼働
3	手術台	ドイツ	1	38 年	稼働
4	吸引器	ドイツ	1	25 年以上	故障
5	麻酔器	ドイツ	1	新規	稼働
6	輸液ポンプ	スイス	1	5 年以上	稼働
7	殺菌灯	旧ユーゴ	1	30 年以上	稼働
8	腹腔鏡モニターシステム	日本	1	15 年	半稼働
9	無影灯	ドイツ	1	10 年以上	稼働
2. 手術室 - 2					
1	電気メス	ドイツ	1	28 年	稼働
2	手術台	ドイツ	1	38 年	稼働
3	吸引器	旧ユーゴ	1	20 年以上	稼働
4	麻酔器	ドイツ	1	20 年以上	稼働
5	患者監視装置	フィンランド	1	2 年	稼働
6	無影灯	ドイツ	1	10 年以上	稼働
7	殺菌灯	旧ユーゴ	1	30 年以上	稼働
8	滅菌器	旧ユーゴ	1	18 年	稼働
9	移動式無影灯	ドイツ	1	20 年以上	稼働
3. 中央滅菌室					
1	滅菌器	旧ユーゴ	1	10 年以上	稼働
4. 集中治療室					
1	患者監視装置（3 床）	ドイツ	2	新規	稼働
5. 泌尿器科					
1	膀胱鏡	日本	1	30 年	故障
6. 外科外来					
1	直腸鏡	ドイツ	1	30 年	故障
7. 放射線部門					
1	X 線透視撮影装置	旧ユーゴ	1	17 年	稼働

2	一般 X 線撮影装置	オランダ	1	16 年	稼動
3	自動現像器	ドイツ	1	14 年	故障
4	超音波診断装置（中国供与）	日本	1	新規	稼動
5	C アーム X 線透視撮影装置	オランダ	1	20 年以上	故障
8. 超音波診断室					
1	超音波診断装置	日本	1	17 年	稼動
9. 外来婦人科					
1	超音波診断装置	韓国	1	4 年	稼動
2	腔鏡	ロシア	1	30 年	故障
10. 婦人科（入院）					
1	乾熱滅菌器	旧ユーゴ	1	30 年	稼動
2	検査台	旧ユーゴ	1	20 以上	稼動
	吸引器	旧ユーゴ	1	10 年以上	故障
11. 産科					
1	分娩台	旧ユーゴ	2	10 年以上	稼動
2	無影灯	ドイツ	1	18 年	稼動
3	乾熱滅菌器	ドイツ	1	新規	稼動
4	保育器	USA	1	20 年	故障
5	吸引器	スイス	1	20 年以上	故障
6	吸引器	USA	1	15 年	稼動
12. 小児室					
1	光線治療器	旧ユーゴ	1	30 年以上	稼動
2	殺菌灯	旧ユーゴ	1	30 年以上	稼動
3	酸素濃縮装置	ドイツ	1	30 年	故障
4	冷凍治療器	ドイツ	1	20 年	稼動
13. 輸血部門					
1	冷凍庫	スウェーデン	1	新規	稼動
2	冷凍庫	旧ユーゴ	1	25 年	稼動
3	冷蔵庫	旧ユーゴ	1	10 年	稼動
4	滅菌器	旧ユーゴ	1	30 年	稼動
5	遠心器	ドイツ	1	8 年	稼動
6	遠心器	ドイツ	1	6 年	稼動
7	恒温器	旧ユーゴ	1	30 年	稼動
8	血液検査システム	ベルギー	1	10 年	稼動
14. 生化学検査室					
1	血液ガス分析装置	オーストリア	1	6 年	稼動
2	生化学分析装置	オランダ	1	13 年	稼動
3	生化学分析装置	スイス	1	20 年	故障
4	生化学分析装置	ドイツ	1	30 年	稼動
5	自動血球計数装置	オーストリア	1	6 年	稼動
6	ホルモン分析装置	ドイツ	1	16 年	稼動
7	顕微鏡	日本	1	15 年	稼動
8	電解質分析装置	オーストリア	1	15 年	稼動
9	ビルルピンメーター	USA	1	20 年	稼動
10	比色計	旧ユーゴ	1	20 年以上	稼動

11	恒温槽	ドイツ	1	20年以上	稼動
12	秤	旧ユーゴ	1	20年	稼動
13	遠心器	ドイツ	1	7年	故障
14	遠心器	ドイツ	1	7年	稼動
15. 耳鼻咽喉科					
1	検査灯	旧ユーゴ	1	20年以上	稼動
2	額帯鏡	ドイツ	1	20年以上	稼動
3	手術台(手術室)	旧ユーゴ	1	30年以上	稼動
4	麻酔器(手術室)	ドイツ	1	30年以上	稼動
5	乾熱滅菌器(手術室)	旧ユーゴ	1	30年以上	稼動
6	電気メス(手術室)	ドイツ	1	20年以上	稼動
7	吸引器(手術室)	スイス	1	20年以上	稼動
16. 眼科					
1	検眼鏡	ドイツ	1	30年以上	稼動
2	レンズセット	ドイツ	1	30年以上	稼動
3	視野計	ドイツ	1	30年以上	稼動
4	スリットランプ	ドイツ	1	30年以上	稼動
5	スキアスコープ	旧ユーゴ	1	30年以上	稼動
6	無影灯(手術室)	旧ユーゴ	1	30年以上	稼動
7	手術台(手術室)	スウェーデン	1	30年以上	稼動
8	滅菌器(手術室)	旧ユーゴ	1	30年以上	稼動
17. 子供病棟					
1	吸引器	旧ユーゴ	1	20年	稼動
2	輸液ポンプ	スイス	1	5年	稼動
3	乾熱滅菌器	旧ユーゴ	1	20年	稼動
4	心電計	ハンガリー	1	5年	稼動
5	ネブライザー	旧ユーゴ	1	20年	稼動
6	殺菌灯	旧ユーゴ	1	30年以上	稼動
18. 内科					
1	エルゴメーター	ドイツ	1	5年	稼動
2	除細動器	ドイツ	1	2年	稼動
3	患者監視装置	ドイツ	1	新規	稼動
4	除細動器	ドイツ	1	7年	稼動
19. 感染症棟					
	特になし				

3) 維持管理状況

機材の維持管理に関しては、当病院では技術者がいなく必要があればクリニカルセンターに依頼するようになっているが、古い機材で故障しているものはすでに部品がなく修理できないし、そもそも最近の機材は少なく修理しなければならない場合はあまりない状況である。

2-2-3 他ドナ - による類似協力案件概要

(1) 2000 年以降の支援状況

ポドゴリツァクリニカルセンタ - は 2004 年に独自の財源（健康保険基金）から 13,500 ユ - ロの費用を拠出し、オ - ストリア国の民間コンサルタント会社の技術支援を受けて、モ共和国全体の保健医療サ - ビスの向上を目的としたポドゴリツァクリニカルセンタ - の戦略的病院開発計画調査を実施し、計画書を作成中である。今年の末までに、最終的な計画書ができるが、短期・中期・長期計画の指針となるものであり、今回日本に要請している医療機材すべてが上記の改善計画書に提言された調達すべき医療機材リスト中に含まれている。さらに、5 月に KONIKA MINOLTA よりレ - ザ - プリンタ - （2 万ユ - ロ）を 2005 年 5 月に調達した。また、11 月に IAEA(International Atomic Energy Agency)に 31.8 万 US ドル相当のガンマ撮影機器の調達を受ける予定である。

ニクシッチ総合病院は日本から 2003 年に救急車の調達以外に、Save the Children から心電計、保育器、UNICEF から人工呼吸器、国境なき医薬品団から遠心分離機、スペイン国から救急車の支援を受けている。

コト - ル総合病院は 日本からの救急車調達以外に、スイスの NGO から外科手術器具の中古、中国から超音波診断装置（1 台）、イタリアから清掃機器（1 台）、USAID の NGO から冷房機器（20 台）の支援を受けている。

(2) 他ドナ - による類似協力案件状況

現在、保健省や WB の情報などより、日本以外に本件案件と類似支援（二次・三次レベルの医療機関への医療機材供与）を実施している国際機関や援助国はない。2004 年以前に EAR はセ共和国において救急車、医療機関の修復、医療機材の供与を実施した実績があるが、モ共和国においては最終的に政府との合意にいたらず、支援は実施されていない。

今回要請の出されている 3 つの医療機関は、2005 年 9 月現在日本以外から医療機材の調達を受ける予定はない。

2-3 要請内容の妥当性の検討

2-3-1 サイト（周辺にある施設との関連）とその数

(1) クリニカルセンタ -

モ共和国には、三次レベルの医療機関はポドゴリツァクリニカルセンタ - の 1 箇所のみであり、周辺地域の二次レベルの医療サ - ビスも提供していることから、モ共和国における保健医療サ - ビスの質の向上から考慮しても、支援する意義は大きく、妥当性は十分あると言える。

(2) 総合病院

モ共和国には総合病院が、7 箇所あり、二次レベルの医療サ - ビスを提供している（要請の挙がっていない総合病院の概略は表 2-24、詳細は付属資料 3 の を参照。）。すでに充実した設備を持っているバ - ル総合病院と健康保険基金からの医療機材の調達を受けているベラネ総合病院には即急な医療機材調達は不要である。つぎに、ピエロ ポリエ総合病院とチェティニエ総合病院は日本政府より草の根無償（7 万ユ - ロ相当の医療機材調達）を受け

たあるいは受ける予定になっている。さらに、ニクシッチ総合病院とコト - ル総合病院（両総合病院は要請が挙げられている）とプレブリャ総合病院においては、これまで何ら支援を受けたことがなく、既存医療機材はかなり老朽化しており、絶対的に基礎的な医療機材が不足している。また、病院の機能・設備面からの調査結果からの評価もワ - スト 3 に入っている。北部に位置するプレブリャ総合病院は要請の挙げられている 2 箇所の総合病院と同様、ニ - ズが高いが、病院の管理面からの実施体制が整っておらず、無償資金協力の実施は難しい。また、人口の管轄人口の規模から考慮するとニクシッチ総合病院とコト - ル総合病院を最優先して支援を実施するというのが妥当である。当クリニカルセンタ - の患者数が増加傾向にあるに対して、両総合病院の患者数は減少あるいは現状維持傾向にあり、一つに医療機材の老朽化、不備からくる保健医療サ - ビスの低下が患者数の減少につながっていると推察される。今後、二次レベルの総合病院がそれぞれの機能と役割を果たし、当クリニカルセンタ - の負担を軽減するためにも、裨益人口が比較的に大きい 2 箇所の総合病院の整備を支援することは有益である。

しかし、北部に位置するプレブリエ総合病院の裨益人口が 4 万人と小さいとは言え、これまで何ら支援を受けたことがなく、7 箇所ある総合病院の中で最も医療機材が老朽化し、故障している機材・器具も多く、冬季期間、豪雪のため、ポドゴリツァクリニカルセンタ - への搬送が困難となることから、整備の必要性は高い。現在、保健省はプレブリエ総合病院の医療機材整備計画を各国や国際機関への支援要請書を作成中とのことである。

表 2-24 要請の挙がっていないその他の総合病院の概略(2004年のデータ)

医療機関名	バ - ル総合病院	ベラネ総合病院	ビエロポリエ総合病院	チェティニエ総合病院	プレブリャ総合病院
ポドゴリツァからの位置と距離	ポドゴリツァ市から南部に位置し、ほぼ 70km の位置で、走行時間は 60 分間程。	ポドゴリツァ市の北東部に位置し、ポドゴリツァ市からほぼ 300km であり、走行時間は 3 時間半程。	ポドゴリツァ市の北東部に位置し、ポドゴリツァ市からほぼ 220km であり、走行時間は 2 時間半程。ベラネ GH とは 30Km の近距離にある。	ポドゴリツァ市とコートル市の間に位置し、ほぼ 25km であり、走行時間は 30 分間程。	ポドゴリツァ市から北部に位置し、ほぼ 280km であり、走行時間は 3 時間半程。
裨益人口	バ - ル市とウルシンチ市の 6 万人	ベラネ市とアンドリエピツァ市、パルフ市とロザイエ市の 12 万人	ビエロ ポリエ市とモイコバツ市の 6.5 万人	チェティニエ市とブドバ市の 3.4 万人	プレブリャ市とサブヤク市の 4 万人
病床数と病床占有率	157 床、73%	220 床、57%	156 床、68%	121 床、66%	104 床、96%
職員数	235 人(医師 40 人、看護師 101 人、薬剤師 1 人)	303 人(医師 40 人、看護師 137 人、薬剤師 2 人)	200 人(医師 35 人、看護師 105 人、薬剤師:0)	161 人(医師 27 人、看護師 71 人、薬剤師 1 人)	222 人(医師 20 人、看護師 105 人、薬剤師 2 人)
施設状況	内科、外科、小児科、産科、婦人科、感染症、理学療法科、緊急外来、レントゲン検査室、検査室、管理部門、血液銀行など。	内科、外科、小児科、産科・婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔衛生、理学療法科、緊急外来、レントゲン検査室、検査室、管理部門、血液銀行など。	内科、外科、小児科、産科・婦人科、耳鼻咽喉科、緊急外来、レントゲン検査室、管理部門、血液銀行など。	内科、外科、小児科、産科・婦人科、眼科、耳鼻咽喉科・口腔衛生科、理学療法科、緊急外来、レントゲン検査室、検査室、管理部門、血液銀行など。	内科、外科、小児科、産科・婦人科、理学療法科、緊急外来、レントゲン検査室、検査室、管理部門、血液銀行など。
支出とその内訳	支出 258 万ユ - コのうち、人件費 52%、医薬品購入 20%	支出 290 万ユ - コのうち、人件費 51%、医薬品購入 13%	支出 141 万ユ - コのうち、人件費 76%、医薬品購入 20%	支出 169 万ユ - コのうち、人件費 37%、医薬品購入 8%	支出 116 万ユ - コのうち、人件費 72%、医薬品購入 28%
外来患者数	5,760 人(現状維持)	46,230 人(現状維持)	679 人(現状維持)	9,953 人(2005.1-8)	3,082 人(減少傾向)
入院患者数	5,711 人(現状維持)	5,487 人(現状維持)	4,541 人(現状維持)	4,502 人	2,750 人(減少傾向)
手術室・件数	3 室、1,201 件	3 室、1,850 件	2 室、1,275 件	3 室、1,500 件	3 室、1,179 件
出産件数	686 件 70 件:帝王切開手術	864 件 18%: 帝王切開手術	700 件 15%: 帝王切開手術	352 件 15%: 帝王切開手術	353 件、 100 件: 帝王切開手術
診断検査	レントゲン検査:	レントゲン検査:	CT 検査:1,996 件	レントゲン検査:	レントゲン検査:

	14,027 件、 超音波診断検査: 19,676 件、 内視鏡検査:541 件、 心電図検査:15,890 件 臨床検査:94,125 件	2,677 件、 超音波診断検査: 5,855 件、 心電図検査:6,930 件 臨床検査:16,030 件	レントゲン検査: 10,242 件、 超音波診断検査: 5,282 件、 内視鏡検査:10 件、 心電図検査:4,000 件 臨床検査:データなし	2,500 件、 超音波診断検査: 1,908 件、 内視鏡検査: 3,428 件 心電図検査: 2,450 件 臨床検査:21,217 件	3,452 件、 超音波診断検査: 4,520 件、 心電図検査: データなし 臨床検査:58,968 件
患者の搬送状況	データなし	60 人をクリニカルセンタへ搬送	102 人をクリニカルセンタへ、19 人を専門病院、1 人をセ国	把握できていない。	把握できていない。
2000 年以降の支援状況	ドイツ、米国、スロバキア、イタリア、日本などから医療機材の支援を受けている。	2002 年から 2003 年にかけて健康保険基金から施設の修復と医療機材を調達された。	2005 年 10 月に日本から 6.9 万ユーロの医療機材が調達された。	2005 年 11 月に日本から 7 万ユーロの医療機材を調達予定。	なし
機材状況	超音波診断装置、レントゲン装置、心電計、滅菌機器、血液透析装置、内視鏡診断機器、除細動器、患者監視装置、保育器、生化学自動検査機器、顕微鏡、血球カウンタなど 救急車:10 台	手術台、ランプ、手術機器、人工呼吸器、除細動器、超音波診断装置、患者監視装置、心電計、滅菌機器、保育器、血液透析機器など。一台しかないレントゲン撮影装置は故障し、放置されている。 救急車:1 台	CT スキャナ、レントゲン撮影装置、超音波診断装置、心電計、手術用ランプ、電気メス、酸素吸入器、患者監視装置など。手術台、心電計、レントゲン装置、CT スキャナは一部故障しつつも使用している。救急車:2 台	内視鏡診断装置、超音波診断装置、心電計、生化学自動分析装置、血球カウンタ装置、顕微鏡、分光計、遠心分離機など。機材の多くは老朽化しており、故障している機材（患者監視装置、保育器、眼科機器、レントゲン装置など）も多い。 救急車:3 台	レントゲン撮影装置、超音波診断装置、心電計、血液透析機器など。多くの医療機材(除細動器、保育器、滅菌機器、酸素吸入器など)が故障し放置されている。手術器具(ハサミ、メスなど)の多くが使用不可。 救急車:3 台
建物の評価*	3	2.5	3	4	2.5
設備の評価+	1	2	3	4	5

*:2005 年 3 月にオーストリア国コンサルタント SOLVE による評価で、1 が最も良い状況であり、5 が非常に劣悪な状況を示している。パール総合病院については調査当時、病院責任者が不在のため、病院の概観のみで評価している。また、調査当時プレブリア総合病院は部分的に施設概観が改修されていたため、評価が高くなっている。

+:2005 年 9 月下旬での本調査団による病院内部の設備を中心とした評価を実施したが、順位として、1 が最も良く、5 が最も改善が必要である。

出典：質問票への回答と聞き取り調査から

(2) 一次レベルの保健医療機関

1) ポドゴリツァクリニカルセンタ - 周辺の保健医療機関

ポドゴリツァ市には、二次レベルの総合病院がなく、ポドゴリツァクリニカルセンタ - が二次・三次レベルの保健医療サ - ビスを提供している状況で、一次レベルの保健医療機関であるプライマリヘルスセンタ - が 1 箇所ある (表 2-25)。ヘルスセンタ - の管轄下で、緊急外来センタ - やサブ・ヘルスセンタ - (いくつかの専門診療科が寄り集まっている) がある。

人口が多い上で、二次・三次レベルの患者を受け持つことになっている当クリニカルセンタ - はかなり負担を強いられており、多くの患者で混雑している。

表 2-25 ポドゴリツァ市の一次レベルの保健医療機関

ヘルスセンタ - (クリニカルセンタ - から 10 分以内)(3 階建て)	
職員数	医師 30 人、看護師 120 人、他
サ - ビス内容	外来診療、予防接種、検査業務、予防活動 開館時間は、午前 7 時から午後 8 時まで。土曜日は午後 2 時まで。それ以外の時間帯は救急外来診療となり、24 時間対応している。
主な医療機材	胸部レントゲン撮影装置、一般レントゲン撮影装置、婦人科診察台、検眼鏡、歯科治療機器、自動性化学検査機器、自動血球カウンタ - 機器、遠心分離機器、顕微鏡など
管轄人口・外来患者数、他	ポドゴリツァ市の人口 20 万をカバーしており、すべての一次レベルの医療機関での一日の利用患者数は、ほぼ 5,000 人であり、年間 25% の患者(一日当たり 40 人~50 人)を治療や検査のためにクリニカルセンタ - に搬送している。
その他	・建物はかなり老朽化しており、レントゲン撮影室の天井の一部は破損したまま放置されている。 ・建物は、建設されて 25 年以上経過している。 ・2004 年の予算は 600 万ユ - コ。 ・一日の検査件数は、600 件であり、検査機器はフル稼働している。
緊急外来センタ - (HC から 15 分以内)(3 階建て)	
職員数	医師 20 人~25 人、看護師 30 人~40 人、
サ - ビス内容	4 交代・24 時間体制で緊急医療サ - ビスの提供
主な医療機材	除細動器、レントゲン装置、小外科処置機材など
外来患者数、他	一日平均 200 人の患者であり、交通事故による負傷者が多い。
その他	当緊急外来センタ - にて対応できない患者はクリニカルセンタ - に搬送。
サブ・ヘルスセンタ - (クリニカルセンタ - から 10 分以内)(平屋の建物)	
職員数	医師 20 人、看護師 40 人
サ - ビス内容	予防接種、外来診療サ - ビスを提供
主な医療機材	診察台、歯科治療機器、産科診察台など
外来患者数、他	一日利用患者数は平均 300 人
その他	・EU の支援で建物の修繕、一般機材(机・椅子・ベットなど)の調達 ・建物が老朽化しており、壁の破損が目立つ。

2) 総合病院周辺の保健医療機関

ニクシッチ総合病院とコト - ル総合病院のいずれにも隣接した位置に 1 箇所の一次レベルの保健医療機関 (表 2-26) がある。一般外来患者を一次レベルの保健医療機関で、入院の必要な重症な患者を総合病院以上の医療機関で診察・検査・治療するという分担作業が

かなり明確に実施され、レファラルシステムはかなり徹底して実施されているように見受けられる。そのため、閑散としている総合病院と比べて、一次レベルの保健医療機関であるヘルスセンターはかなり患者が殺到し、混雑している。妊婦の産前・産後検診はヘルスセンターで、出産は総合病院とクリニカルセンターで実施されている。

現在、出産を取り扱う医療機関は、総合病院とクリニカルセンターのみであるため、遠方に住むリスクのある妊婦に対しては予め帝王切開手術とする場合が多いこと、また、第一子の子の出産が帝王切開手術を受けた場合は第二子以降の出産も帝王切開手術となるため、全出産数に占める帝王切開手術が多い。

表 2-26 一次レベルの保健医療機関

ニクシッチ市ヘルスセンター (ニクシッチ総合病院と隣接しており数分以内)(3階建ての2棟)	
職員数	総職員数は420人で、医師60人、歯科医師30人、看護師250人、他
サービス内容	外来診療、救急外来(24時間)、予防接種、検査業務、訪問看護サービス、妊産婦・乳児の検診など。 開館時間は、平日の午前7時から午後9時まで。2交代
主な医療機材	胸部レントゲン撮影装置、レントゲン撮影装置、超音波診断装置、婦人科診察台、検眼鏡、除細動器、歯科治療機器、自動生化学検査機器、自動血球カウンタ・機器、遠心分離機器、顕微鏡など
管轄人口・外来患者数、他	ニクシッチ市の人口10万をカバーしており、一日の利用患者数は、ほぼ1,500人であり、ニクシッチ総合病院に搬送している患者数は不明である。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 国際NGO「国境なき医薬品」からの支援(冷蔵庫、自動生化学検査機器、フラン器など)を2000年に受けている。 医療機材の多くは20年以上経過した機器(超音波診断装置、レントゲン装置、産科診察台など)が多いが、修理して使用している。30年以上経過した機器(自動検眼装置、レントゲン装置)が故障したまま放置されている。 小児診療棟が別棟にあり、健常者用と保菌者用の診察室が別室でかつ、別出口で、乳幼児と児童・青少年とで待合室と診察室が別々にある。
コト・ル市ヘルスセンター(コト・ル総合病院から5分以内)(3階建て)	
職員数	医師13人、看護師30人、他
サービス内容	外来診療、予防接種、検査業務、予防活動 開館時間は、平日午前8時から午後7時まで。土曜日は午後2時まで。それ以外の時間帯は救急外来診療となり、24時間対応している。
主な医療機材	<ul style="list-style-type: none"> 胸部レントゲン装置、心電計、除細動器(故障中)、吸入器、脈拍計、超音波診断装置(腹部のみ)、マンモグラフィなど。マンモグラフィは、USAIDとモ共和国が半々で資金を出し、モ共和国全体で当ヘルスセンターとベラノ総合病院とクリニカルセンターにあるのみである。 EUが支援した救急車(中古)が1台あり、装備されているかなりの機器が故障している。その他に単に患者を搬送するだけの救急車が3台ある。
管轄人口・外来患者数、他	コト・ル市の人口2.1万をカバーしており、一日の利用患者数は、ほぼ700人~800人であり、年間8%~10%の患者を治療や検査(7%~10%)のためにコト・ル総合病院を介してクリニカルセンターに搬送している。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 老朽化あるいは故障し使用できない機材の問題があり、希望の機材として、肺活量計、除細動器、救急車を挙げている。 検査室は午後2時で閉まっていたため、視察できず詳細は不明。

出典：聞き取り調査結果

2-3-2 施設機材の規模/仕様

本計画の各病院から要請された機材及び仕様は以下のとおりであるが、当初日本で入手した要請書の添付要請機材リストとはかなり違った要請機材が各病院より提示され、お互い合意の上で要請機材リストとしてまとめた。

(1) ポドゴリツァクリニカルセンター

1) 要請機材リスト(表 2-27)

表 2-27 ポドゴリツァクリニカルセンターの要請機材リスト

No.	英語機材名	数量	機材名
1. Internal Clinic			1.内科部門
1	Bone Densitometer	1	骨密度測定装置
2	Gastrofiberscope Video System	2	胃内視鏡ビデオシステム
3	Duodenoscope	2	十二指腸内視鏡
4	Colonofiberscope	2	大腸内視鏡
5	Washing Unit for Endoscope	2	内視鏡洗浄器、マニュアル型
6	ECG	4	心電計
7	Defibrillator with Monitor	4	除細動器
2. Institute for Children Diseases			2.子供病院
Neonatology			新生児
1	Infant Ventilator	5	小児用人工呼吸器
2	Reanimation Table	1	蘇生処置台
3	Portable Ultrasound Apparatus	1	携帯型超音波診断装置
4	Mobile X-ray Apparatus	1	移動型 X 線撮影装置
5	ECG	1	心電計
Intensive Therapy Section			集中治療室
1	Patient Monitor with IBP	4	患者監視装置、観血式血圧測定装置付
2	Patient Monitor	4	患者監視装置
3	Central Patient Monitor	1	中央患者監視装置
4	ECG	1	心電計
5	Suction Unit for Central System	8	セントラルシステム用吸引器
Anesthesia and Reanimation Section			麻酔及び蘇生部門
1	Anesthesia Apparatus with Monitor	1	麻酔器
2	Infant Warmer	2	インファントウオーマー
3	Suction Unit	4	吸引器
Surgical Clinic			外科
1	Electrosurgical Unit	2	電気メス
2	Suction Unit	6	吸引器
3	Operating Microscope for ORL(ENT)	1	耳鼻咽喉科手術顕微鏡
4	Operating Microscope for Ophthalmology	1	眼科手術顕微鏡
5	Harmonic Scalpel	1	ハーモニックスカルペル
Pediatric Clinic			小児
1	Broncofiberscope	1	気管支内視鏡
2	Gastrofiberscope	1	胃内視鏡
3	Colonofiberscope	1	大腸内視鏡
4	Duodenofiberscope	1	十二指腸内視鏡

5	Washing Unit for Endoscope	1	内視鏡洗浄器、マニュアル型
6	ECG	2	心電計
7	Glucorsemeter	2	血糖測定装置
8	EEG	1	脳波計
X-ray Section			X線部門
1	Digital X-ray Fluoroscopy Apparatus	1	デジタルX線透視撮影装置
2	Ultrasound Apparatus with Color Doppler	2	カラードップラー付超音波診断装置
3	Portable Ultrasound Apparatus	1	携帯型超音波診断装置
3. Surgical Clinic			3.外科部門
Operating Rooms			手術室
1	Universal Operating Table	3	手術台
2	Operating Light	3	无影灯
3	Anesthesia Apparatus with Monitor	3	麻酔器
4	Suction Unit	3	吸引器
5	Thoracoscope Video System	1	胸郭鏡ビデオシステム
6	Laparoscope Video System	1	腹腔鏡ビデオシステム
7	Electrosurgical Unit	2	電気メス
8	Biopsy for Mamma	1	乳房用生検
9	Gastofiberscope	1	胃内視鏡
10	Colonofiberscope	1	大腸内視鏡
11	Broncofiberscope	1	気管支内視鏡
12	Spirometer for Clinic	1	スパイロメーター（肺機能検査装置）
4. Intensive Care Unit			4.集中治療室
1	Patient Monitor with IBP	6	患者監視装置、観血式血圧測定装置付
2	Patient Monitor	6	患者監視装置
3	Central Patient Monitor	1	中央患者監視装置
4	Ventilator	2	人工呼吸器
5	Broncofiberscope	1	気管支内視鏡
5. X-ray Center			5.中央X線部門
1	Digital X-ray Fluoroscopy Apparatus	1	デジタルX線透視撮影装置
2	Multislice CT Scanner	1	マルチスライスCTスキャナー
3	Ultrasound Apparatus with Color Doppler	1	カラードップラー付超音波診断装置
4	Mobile X-ray Apparatus	2	移動型X線撮影装置
5	Mammography	1	マンモグラフィ（乳房撮影装置）
6. Gynecology and Obstetrics			
1	Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置
2	Laparoscope	1	腹腔鏡
3	Hysteroscopy	1	子宮鏡
4	Colposcope	1	腔鏡
5	Cardiotocography(Fetal Monitor)	1	胎児監視装置
7. ENT and MFS			7.耳鼻咽喉科
1	Esophagolaryngoscope	1	食道喉頭鏡
2	Stroboscope	1	ストロボスコープ
3	CO2 Laser Unit	1	CO2レーザー治療器
4	Operating Microscope for ENT	1	手術顕微鏡

8. Orthopedic		8.整形外科	
1	Laminar Flow for Operating Room	1	手術室用ラミナーフロー
2	Operating Table	1	手術台
3	Instrument for DHS and Interlocking	1	骨結合器具
9. Infective Diseases		9.感染病部門	
1	Mobile X-ray Apparatus	1	移動型 X 線撮影装置
2	Patient Monitor	4	患者監視装置
3	Suction Unit	3	吸引器
10. Blood Bank		10.ブラッドバンク	
1	Blender for Thrombus	1	血栓用ブレンダー
2	Refrigerator	1	冷蔵庫
3	Freezer	1	冷凍庫
4	Cell Saver	1	セルセーバー
11. Emergency Department		11.救急部門	
1	ECG	2	心電計
2	Defibrillator with Monitor	2	除細動器
3	Suction Unit	2	吸引器
4	Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置
5	Electrosurgical Unit	1	電気メス
12. Neurology		12.神経科	
1	Patient Monitor	5	患者監視装置
2	Central Patient Monitor	1	中央患者監視装置
3	EEG	1	脳波形
4	EMG and Evoked Potential Exam. Unit	1	誘発電位測定装置
13. Laboratory		13.検査室	
1	Automatic Biochemistry Analyzer	1	自動生化学分析装置
2	Automatic Immunoassay Analyzer	1	自動免疫分析装置
3	Microscope	2	顕微鏡
14. Urology		14.泌尿器科	
1	Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置
15. Service Department		15.サービス部門	
1	Generator 500kw	1	発電機
2	Elevator	4	エレベーター
16. Ophthalmology		16.眼科	
1	Slit Lamp Microscope	1	スリットランプ

2) 要請機材の主要な仕様 (表 2-28)

表 2-28 ポドゴリツァクリニカルセンターの要請機材の主要な仕様

機材名	仕様
1.内科部門	
骨密度測定装置	放射線を使用する方式で、体全体が測定可能
内視鏡洗浄器	マニュアルタイプの消毒、洗浄器
除細動器	ECG 等のモニター機能付き
2.子供病院	

1) 集中治療室	
患者監視装置、4台	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、IBP、呼気ガス
患者監視装置、4台	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
中央患者監視装置	10人用
2) 麻酔、蘇生部門	
麻酔器	モニター付き
3) 外科部門	
手術顕微鏡	移動式
ハーモニックスカルペル	電気メスの一種、Johnson & Johnson 社
4) 小児科	
内視鏡洗浄器	マニュアルタイプの消毒、洗浄器
5) X線部門	
デジタルX線透視撮影装置	デジタルタイプ
超音波診断装置	カラードップラー機能付き
3.外科部門	
麻酔器	モニター付き
4.集中治療室	
患者監視装置、6台	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、IBP、呼気ガス
患者監視装置、6台	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
中央患者監視装置	12人用
5.中央X線部門	
デジタルX線透視撮影装置	デジタルタイプ
マルチスライスCTスキャナー	マルチスライスタイプ
超音波診断装置	カラードップラー機能付き
マンモグラフィ（乳房撮影装置）	触走性生検付き（Stereotaxis Biopsy）
6.産婦人科	
超音波診断装置	4Dカラードップラー
7.整形外科	
手術室用ラミナーフロー	室に取り付ける空気清浄機
手術台	整形外科用（脊椎）
8.感染症部門	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、IBP、呼気ガス
9.ブラッドバンク	
セルサーバー	透析装置のような機能
10.救急部門	
除細動器	モニター付き
11.神経学部門	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、IBP、呼気ガス
中央患者監視装置	8人用
脳波計	監視装置付き

12.検査室	
自動生化学分析装置	500 テスト/時以上
13.サービス部門	
発電機	500kw

(2) ニクシッチ総合病院

1) 要請機材リスト(表 2-29)

表 2-29 ニクシッチ総合病院の要請機材リスト

No.	英語機材名	数量	機材名
1. Operating Room			1.手術室
1	Anesthesia Apparatus	2	麻酔器
2	Sterilizer	2	滅菌器
3	Ultrasonic Cleaner	2	超音波洗浄器
4	Suction Unit	4	吸引器
5	Electrosurgical Unit	3	電気メス
6	Surgical Instruments for Abdomen	1	腹部外科器具
7	Operating Microscope for ORL	1	耳鼻咽喉手術顕微鏡
8	Operating Light	3	无影灯
2. Gynecology and Obstetrics Department			2.産婦人科
1	Ultrasound Apparatus for Abdomen and Vagina	1	超音波診断装置
2	Patient Monitor	2	患者監視装置
3	Colposcope	1	腔鏡
4	Vacuum Extractor	2	胎児吸引器
5	Incubator	2	保育器
6	Cardiotocograph	2	分娩監視装置
7	ECG 3channels	2	心電計 3チャンネル
8	Defibrillator	1	除細動器
9	Delivery Bed	2	分娩台
10	Infusion Pump for Neonatology and Gynecology	10	輸液ポンプ
11	Reanimation Table	1	蘇生処置装置
12	Blood Warmer	2	ブラッドウォーマー
3. Internal Department (with Coronary Unit)			3.内科
1	Patient Monitor	1	患者監視装置
2	ECG 3-6channels	3	心電計 6チャンネル
3	Patient Monitor for Emergency Unit	2	患者監視装置(救急部門)
4	Pulse Oximeter	2	パルスオキシメーター
5	O2 Concentrator	2	酸素濃縮装置
6	Blood Warmer	2	ブラッドウォーマー
7	Suction Unit	4	吸引器
8	Holter System For ECG	1	心電図用ホルター
9	Holter System For Blood Pressure	1	血圧用ホルター
10	Treadmill	1	トレッドミル(負荷運動装置)

11	Infusion Pump for Coronary Unit	5	輸液ポンプ
12	Blood Gas Analyzer	1	血液ガス分析装置
4. Emergency Section			4.救急
1	Patient Monitor	2	患者監視装置
2	Pulse Oximeter	2	パルスオキシメーター
3	Suction Unit	2	吸引器
4	Defibrillator	1	除細動器
5	Electrosurgical Unit	1	電気メス
5. Intensive Care Unit			5.集中治療室
1	Infusion Pump	5	輸液ポンプ
2	Thoracic Drainage Set	2	胸部廃液セット
3	ECG 3channels	1	心電計 3チャンネル
4	Defibrillator	1	除細動器
5	Suction Unit	5	吸引器
6	Blood Gas Analyzer	1	血液ガス分析装置
7	Patient Monitor	1	患者監視装置
8	Ventilator	1	人工呼吸器
9	Blood Warmer	3	ブラッドウォーマー
6. Surgery Department			6.外科部門
1	Rigid rectoscope	1	直腸鏡
2	Pulse Oximeter	2	パルスオキシメーター
3	Gastrofiberscope	1	胃内視鏡
4	Colonofiberscope	1	大腸内視鏡
5	Rigid Esophagoscope	1	食道鏡
6	Rigid Bronchoscope	1	気管支鏡
7	Laryngofiberscope	1	喉頭鏡
8	Suction Unit	2	吸引器
9	ECG 3channels	2	心電計 3チャンネル
10	Defibrillator	1	除細動器
11	Blood Warmer	2	ブラッドウォーマー
7. Physiotherapy Department			7.理学療法
1	Magnet Therapy Apparatus	1	磁気治療器
2	Electric Therapy Apparatus	1	電気刺激治療器
3	Laser Therapy Apparatus	1	レーザー治療器
4	Ultrasound Therapy Apparatus	1	超音波治療器
8. ORL(ENT)			8.耳鼻咽喉科
1	Tonsillectomy Instrument Set	2	扁桃摘出器具セット
2	Myringectomy Instrument Set	2	鼓膜切除器具セット
3	Septorhinoplasty Instrument Set	1	鼻中隔造鼻器具セット
4	Endoscope for nose and paranasal sinuses	1	鼻用内視鏡
5	Operating Laryngoscope	1	手術喉頭鏡
6	Laryngeal Instrument Set	1	喉頭器具セット
7	Rotator Chair	1	患者用椅子
8	Rigid Nasopharyngeal Endoscope	1	鼻咽頭内視鏡
9	Tra c heostomy Instrument Set	3	気管切開器具セット

9. Pediatric Department		9.小児部門	
1	Laryngoscope for pediatric	1	喉頭鏡
2	Hand Suction Unit	2	手動式吸引器
3	Nebulizer	5	ネブライザー
4	Ophthalmoscope	1	検眼鏡
5	Otoscope	1	検耳鏡
6	Infusion Pump	5	輸液ポンプ
7	Patient Monitor	1	患者監視装置
8	Pulse Oximeter	2	パルスオキシメーター
9	Blood Warmer	1	ブラッドウォーマー
10. X-ray Department		10.放射線部門	
1	Digital X-Ray Fluoroscopy Apparatus	1	デジタル X 線透視撮影装置
2	Mobile X-Ray Fluoroscopy Apparatus for surgery	1	移動式 C アーム X 線透視撮影装置
3	Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置
4	Mammography	1	マンモグラフ (乳房撮影装置)
5	CT Scanner	1	CT スキャナー
6	Automatic Film Developer	1	自動現像機
11. Neurology Department		11.神経部門	
1	Patient Monitor	2	患者監視装置
2	Suction Unit	4	吸引器
3	O2 Concentrator	2	酸素濃縮装置
4	ECG 3channels	1	心電計 3チャンネル
5	Defibrillator	1	除細動器
6	Infusion Pump	2	輸液ポンプ
7	Laryngoscope Set	1	喉頭鏡
12. Ophthalmology Department		12.眼科	
1	Automatic Tonometer	1	自動眼圧計
2	Automatic Refractometer	1	自動屈折計
13. Blood Transfusion Section		13.輸血部門	
1	Refrigerated Centrifuge	1	冷却遠心器
2	Freezer for Plasma(-30to-40)	1	冷凍庫
3	Centrifuge, Large Capacity	1	遠心器、大容量
4	Centrifuge	1	遠心器
5	Hematocrit Centrifuge	1	ヘマトクリット遠心器
6	Thrombocyte Agitator	1	血小板攪拌器
7	Balance for Blood	1	秤
8	Electric Sealer for Blood Bag	1	血液バックシーラー
9	Hemoglobinmeter	1	ヘモグロビンメーター
10	Freezer for Plasma(-70)	1	冷凍庫
11	Laminar Flow Cabinet	1	クリーンベンチ
12	Apparatus for Elisa Test	1	エリーザテスト装置
14. Laboratory		14.検査室	
1	Automatic Biochemistry Analyzer	1	自動生化学分析装置
2	Automatic Immunoassay Analyzer	1	自動免疫分析装置
3	Automatic Coagulometer	1	自動凝固計

15. Urology			15.泌尿器科
1	Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置
2	Endoscope Set for Urology	1	内視鏡セット
16. Sterilization			16.滅菌部門
1	Sterilizer for Infective Medical Waste	1	感染汚物滅菌器
2	Sterilization Drum and Container Set	1	滅菌容器
17. Surgical Treatment Instrument			17.外科治療器具
1	Appendectomy Instrument Set	1	虫垂切除器具セット
2	Prostatectomy Instrument Set	1	前立腺切除器具セット
3	Nephrectomy Instrument Set	1	腎摘出器具セット
4	Cerclage Instrument Set	1	セルクラージュ円周縫合器具セット (子宮)
5	Amputation Instrument Set	1	切断器具セット
6	Wound Treatment Instrument Set	1	傷治療器具セット
7	Cholecystectomy Instrument Set	1	胆嚢切除器具セット
8	Hysterectomy Instrument Set	1	子宮切除器具セット
9	Caesarean Instrument Set	1	帝王切開器具セット
10	Orthopedic Operating Instrument Set	1	整形外科手術器具セット
11	Gastrectomy Instrument Set	1	胃切除器具セット
18. Power Supply Center			18.エネルギーセンター
1	Electric Generator	1	発電機

2) 要請機材の主要な仕様 (表 2-30)

表 2-30 ニクシッチ総合病院の要請機材の主要な仕様

機材名	仕様
1.手術室	
電気メス	モノポラー、バイポラー
無影灯	2灯式
2.産婦人科	
超音波診断装置	腹部及び腔用プローブ付き
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
3.内科部門	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
4.救急部門	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
除細動器	モニター付き
5.集中治療室	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
除細動器	モニター付き
6.外科部門	
食道鏡	子供及び大人用
気管支鏡	子供及び大人用
除細動器	モニター付き

8.耳鼻咽喉科	
扁桃摘出器具セット	Karl Storz (カールストルツ社製)
鼓膜切除器具セット	同上
鼻中隔造鼻器具セット	同上
鼻用内視鏡	同上
手術喉頭鏡	同上
喉頭器具セット	同上
鼻咽頭内視鏡	同上
気管切開器具セット	同上
9.小児科	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
10.X線部門	
デジタルX線透視撮影装置	デジタルタイプ
CアームX線透視撮影装置	外科手術用
CT スキャナー	標準タイプ
11.神経科	
患者監視装置	ECG、SpO2、脈拍、体温、NIBP、呼気ガス
除細動器	モニター付き
12.輸血部門	
エリーザテスト装置	測定：HbsAg、HIV、HCV、WAR
13.検査室	
自動生化学分析装置	400テスト/時
自動免疫分析装置	測定：特殊蛋白、腫瘍マーカー、その他
自動凝固計	フィブリノゲン、PT、PTT、TT、その他
14.外科治療器具	
1～11まで	AESCULAP (エースクラップ社製)
15.発電室	
発電機	120kw

(3) コトール総合病院

1) 要請機材リスト (表 2-31)

表 2-31 コトール総合病院の要請機材リスト

No.	英語機材名	数量	機材名
1. Surgery Section (Two Operating Rooms)			1. 外科部門 (2 手術室)
1	Electrosurgical Unit	2	電気メス
2	Suction Unit	2	吸引器
3	Anesthesia Apparatus	1	麻酔器
4	Operating Table	2	手術台
5	Laparoscope Video System with Instrument Set	1	腹腔鏡ビデオシステム (器具セット付)
6	Open Surgery Instrument Set	1	外科器具セット

7	Operating Cyst scope for Urology	1	膀胱鏡
8	Steam Sterilizer	2	滅菌器
9	Hot Air Sterilizer	2	乾熱滅菌器
10	Rigid Recto scope	1	直腸鏡
11	Washing and Disinfecting Machine	2	洗浄消毒器
2. ICU			2.集中治療室
1	Ventilator for ICU	1	人工呼吸器（集中治療室用）
2	Infusion Pump	4	輸液ポンプ
3. Ophthalmology			3.眼科
1	Optical System	1	検眼装置（視力測定装置）
2	Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置
3	Ophthalmoscope	1	検眼鏡
4	Revolving Chair for Doctor	1	医師用椅子
4. ORL(ENT)			4.耳鼻咽喉科
1	ORL Treatment Unit	1	耳鼻咽喉治療装置
2	Minor ORL Surgical Instrument set	2	耳鼻咽喉外科器具セット
3	Tonsillectomy Instrument Set	3	扁桃摘出器具セット
4	Septoplasty Instrument Set	2	鼻中隔形成器具セット
5	Examination Light	1	検査灯
6	Head Mirror (2lamp)	1	額帯鏡
7	Hot Air Sterilizer	2	乾熱滅菌器
8	Nebulizer	1	ネブライザー
5. Internal Medicine with Coronary Care Unit			5.内科（心臓病治療室）
1	ECG 6channels	1	心電計 6チャンネル
2	Defibrillator	1	除細動器
3	Holter for ECG	2	心電図用ホルター
4	Holter for Blood Pressure	1	血圧用ホルター
5	Treadmill	1	トレッドミル（負荷運動装置）
6	ECG 3channels	3	心電計 3チャンネル
7	O2 Concentrator	2	酸素濃縮装置
8	Network Printer	1	ネットワークプリンター
6. Endoscope Room			6.内視鏡室
1	Gastrofiberscope	1	胃内視鏡
2	Colonofiberscope	1	大腸内視鏡
3	Sigmoidoscope	1	S状結腸内視鏡
7. Gynecology and Obstetric			7.産婦人科
1	Gynecological Examination Table	3	婦人科検査台
2	Suction Unit	1	吸引器
3	Examination Light	2	検査灯
4	Gynecological Instrument Set	2	婦人科器具セット
5	Colposcope	1	陰鏡
6	Cryotherapy Unit	1	冷凍治療装置
7	Steam Sterilizer	1	滅菌器
8	Hot Air Sterilizer	1	乾熱滅菌器
9	Scale for Adults	1	大人用スケール

10	Delivery Table	2	分娩台
11	Cardiotocograph	2	分娩監視装置
12	Vacuum Extractor	1	胎児吸引器
13	Delivery Instrument Set	2	分娩器具セット
14	Examination Light	3	検査灯
15	Instrument Stand	2	器具台
16	Printer for Ultrasound Apparatus	1	超音波診断装置用プリンター
8. Children Ward			8.子供
1	Phototherapy Apparatus	1	光線治療器
2	Infant Warmer	1	インファントウオーマー
3	O2 Concentrator	1	酸素濃縮装置
4	Laryngoscope Set	1	喉頭鏡
5	Spirometer	1	スパイロメーター（肺機能検査装置）
6	Pulse Oximeter	1	パルスオキシメーター
7	Otoscope	1	検耳鏡
8	Digital Scale for Baby	2	新生児デジタルスケール
9	Nebulizer	1	ネブライザー
10	Suction Unit	1	吸引器
11	Bactericidal Light	1	殺菌灯
12	Ultraviolet Sterilizer for Plastic	1	プラスチック用滅菌器
9. Infant Box			9.小児室
1	Infant Warmer	2	インファントウオーマー
2	O2 Concentrator	1	酸素濃縮装置
3	Digital Scale for Baby	1	新生児デジタルスケール
4	Suction Unit	1	吸引器
5	Ultraviolet Sterilizer for Plxdastic	1	プラスチック用滅菌器
6	Bactericidal Light	1	殺菌灯
10. Biochemical Laboratory			10.生化学検査室
1	Hematological Analyzer	1	血球カウンター
2	Automatic Immunoassay Analyzer	1	自動免疫分析装置
3	Electrolyte Analyzer	1	電解質分析装置
4	Coagulometer	1	凝固計
5	Urine Analyzer	1	尿分析装置
6	Centrifuge	1	遠心器
7	Microscope	1	顕微鏡
8	Digital Analytical Scale	1	デジタルスケール
11. Radiology			11.放射線
1	CT Scanner	1	CT スキャナー
2	Digital X-ray Fluoroscopy Apparatus	1	デジタル X 線透視撮影装置
3	General X-ray Apparatus	1	一般 X 線装置
4	Mobile C-arm X-ray Fluoroscopy Apparatus	1	移動式 C アーム X 線透視撮影装置
5	Utrasound Apparatus with Color Doppler	1	カラードップラー超音波診断装置
12. Transfusion			12.輸血部門
1	Refrigerated Centrifuge	1	冷却遠心器
2	Thermostat	1	恒温器

3	Hot Air Sterilizer	1	乾熱滅菌器
4	Bactericidal Light	1	殺菌灯
5	Hemoglobinmeter	1	ヘモグロビンメーター
13. Infection Disease Ward			13.感染病棟
1	Hot Air Sterilizer	1	乾熱滅菌器
2	Suction Unit	1	吸引器
3	O2 Concentrator	1	酸素濃縮装置
4	Thermostat	1	恒温器

2) 要請機材の主要な仕様 (表 2-32)

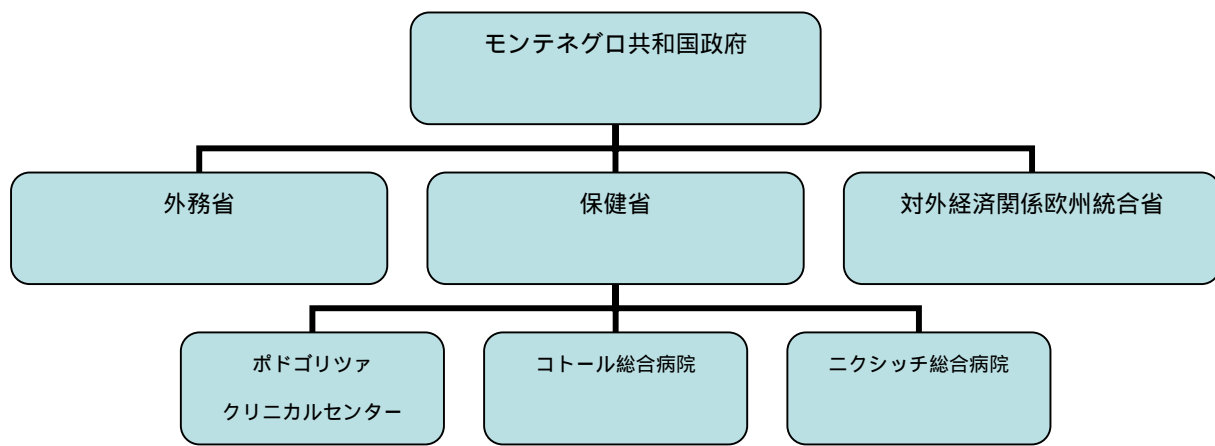
表 2-32 コト - ル総合病院の要請機材の主要な仕様

機材名	仕様
1.外科部門	
滅菌気	15 リッター
2.眼科	
検眼装置	視力計、レンズセット、レンズメーター、検影器 自動屈折率計
3.内科	
除細動器	モニター付き
ネットワークプリンター	患者監視装置 3 台用のプリンター
4.産婦人科	
超音波診断装置用プリンター	韓国製、MEDISON 128BW 用プリンター
5.検査室	
自動免疫分析装置	測定：特殊蛋白、腫瘍マーカー、炎症
電解質分析装置	測定：K Na Cl
6.X 線部門	
CT スキャナー	標準タイプ
デジタル X 線透視撮影装置	デジタルタイプ
一般 X 線装置	ブッキーテーブルとスタンド
C アーム X 線透視撮影装置	外科手術用
超音波診断装置	カラードップラー付き

2-3-3 実施管理体制 (図 2-5)

本計画に係わる省庁として当初は、セ・モ国の外務省、対外経済関係省及びモ共和国の外務省、対外経済関係欧州統合省そして保健省が想定されたので、それぞれの省庁への表敬、協議を行ったが、最終的な印象、結論としては、セ・モ国の省庁は実質的には関係することはなく、本計画の主体はモ共和国であり、保健省が中心となり他の省庁はそれをサポートし、3つの要請医療機関が保健省の管轄のもとで本計画が実施されることになると思われる。

図 2-5 実施管理関係図



第3章 結論・提言

3-1 協力内容スクリーニングと協力内容スコーピングの結果

3-1-1 案件の妥当性、必要性及び緊急性

(1) 案件の妥当性・必要性

1) モ共和国の開発計画との整合性

2015年までを目標として、モ共和国政府は、MDGs（ミレニウム開発目標）の16の目標のうち、保健分野では、3つの目標（乳幼児死亡率の減少、母性保健の向上、HIV/AIDS、マラリア、結核などの疾患の撲滅、参考資料）と13の指標（参考資料）を掲げている。さらに、2003年の11月に承認されたDPRS（開発貧困削減戦略）では、達成度を評価する8つの指標のうち、保健分野では、3つの指標（乳児死亡率、妊産婦死亡率、低出生体重児の割合、参考資料）の減少を定めている。また、モ共和国保健省は、2020年までのモ共和国における保健政策の重点目標として、平均寿命の延長、健康関連QLO（クオリティ・オブ・ライフ）の向上、保健医療サービス享受機会の均等、保健医療サービスを充実させるための財源の確保を挙げている。

保健ケアシステム改革戦略の活動として、I.保健政策、計画、規制や保健ケアシステムのより効率的なマネジメントのための組織的あるいは法的な枠組作りの強化、II.保健サービスの質、効率性、アクセスの向上、III.公衆衛生の強化を挙げている。本案件はII.の保健サービス供給のII-2.病院再建の中に位置付けられており、2005年から2010年をかけて、1,400万ユ・ロを想定している。

中核病院の医療機材整備計画は、住民がより良い保健医療サービスを楽しむようになり、各種死亡率の減少、母性保健の改善などを促進することにつながることから、モ共和国の開発計画と本件とは整合性は認められる。

2) 我が国の援助方針との整合性

コソボを含むバルカン地域の安定化は欧州全体の安定にとって極めて重要であり、国際社会が協調して取り組むべきグローバルな問題であることを踏まえ、ODAによって同国の平和と安定の確保に向けた取組を支援することは、ODA大綱の重点課題の「平和の構築」の観点からも意義が大きい。また、2004年3月に行われた「西バルカン平和定着・経済発展閣僚会合」にて、平和の定着、経済発展、域内協力の視点を重視しつつ支援を実施するという援助方針を打ち出している。

本件は、我が国の援助方針の重点課題のうち、平和の定着の一環として「人間の安全保障」の視点を踏まえつつ、「平和の構築」に貢献するということで該当する。現在、モ共和国は、難民・避難民問題が存在し、政府による財源措置も限られているため、保健医療サービス提供に支障をきたしている状況にもあり、本件の実施には、大きな裨益効果が期待できる。

したがって、我が国の援助方針と本件との整合性は認められる。

3) 要請された医療機関の妥当性・必要性

今回、要請されたポドゴリツァクリニカルセンタはモ共和国における唯一の三次レベルの医療機関であり、周辺地域の二次レベルの医療サービスも提供していることから、モ

共和国における保健医療サービスの質の向上から考慮しても、支援する意義は大きく、妥当性は十分あると言える。

モ共和国には総合病院が、7箇所あるが、その中でも南部に位置するバール総合病院は各国から多くの支援を受け、総合病院としてかなり充実した設備を持っている。次に、東部にあるベラネ総合病院は健康保険基金からの医療機材の供与を受けている。さらに、北東部にあるビェロポリエ総合病院、西部に位置するコトル総合病院に近いチェティニエ総合病院は2005年中に日本政府から7万ユーロ相当の草の根無償による医療機材調達を受けたあるいは受ける予定になっている。

さらに、今回要請の拳がっているニクシッチ総合病院とコトル総合病院と地理的にポドゴリツァクリニカルセンターとは遠方にある北部のプレブリエ総合病院は既存医療機材がかなり老朽化しており、絶対的に基礎的な医療機材が不足している。また、医療機関の機能・設備面からの調査結果からの評価もワースト3に入っている。北部に位置するプレブリヤ総合病院は要請の拳がっている2箇所の総合病院と同様、ニーズが高いが、医療機関の管理面からの実施体制が整っておらず、無償資金協力の実施は難しい。また、人口の管轄人口の規模から考慮するとニクシッチ総合病院とコトル総合病院を最優先して支援を実施するというのが妥当である。つまり、コトル総合病院は4つの市（コトル、ティバート、ヘルツェグノビ、ブルドバ）の11万人の人口をカバーしており、観光シーズン（6月～10月）には、およそ対象人口が2倍になり、ニクシッチ総合病院は3つの市（ニクシッチ、プルズィネ、サベニック）の8.4万人の人口をカバーでポドゴリツァ市に次いで二番目に人口が多いという状況である。

モ共和国政府がコトル市を観光産業の開発計画の中で強化し、企業の誘致や観光資源としての価値は大きいと考えている観点からもコトル総合病院を強化する意義はあると言える。

4) 施設・機材の観点からの要請された医療機関の妥当性・必要性

要請された3箇所の医療機関に関しては、ポドゴリツァクリニカルセンターはモ共和国唯一の三次レベルの医療機関であるが評価はBであり、ニクシッチ総合病院及びコトル総合病院はCである。施設・機材等の観点からは、3箇所の医療機関の機材整備の妥当性・必要性は十分に認められると判断できる（表3-1）。

表3-1 モ共和国における医療機関（二次、三次レベル）の施設・機材状況の総合評価

No.	医療機関名（レベル）	施設・機材状況	評価
1	ポドゴリツァクリニカルセンター（三次）	施設・既存機材の状況は良いほうだが、機材がまだ不足している。	B
2	バール総合病院（二次）	施設・既存機材はかなり充実しており、特に問題ない。	A
3	ベラネ総合病院（二次）	施設・既存機材の状況は良いほうだが、機材がまだ不足している。	B
4	ビェロポリエ総合病院（二次）	施設・既存機材の状況は良いほうだが、機材がまだ不足している。	B
5	ニクシッチ総合病院（二次）	施設は良いが、既存機材の大部分が老朽化しており、機材が不足している。	C

6	コトール総合病院（二次）	施設も古く、既存機材の大部分が老朽化しており、機材が不足している。	C
7	チェティニエ総合病院（二次）	既存機材の大部分が老朽化しており、機材が不足している。	C
8	プレプリエ総合病院（二次）	既存機材の大部分が老朽化しており、機材が不足している。	C

（専門病院及び軍病院は除く）

評価

A：施設・機材等が良好

B：施設・機材等が概して良好だが、部分的にまだ不十分である。

C：施設・機材等の大部分が老朽化している。

5) 要請機材の妥当性・必要性

各医療機関からの要請機材の妥当性・必要性に関しては、3段階の評価として下記のとおりにより優先順位を設定して、双方合意の上で最終的に添付資料1 ミニッツの Annex-3 の機材リストの Priority 欄に記した。

A：本計画で調達すべき機材

B：さらなる継続調査、資料入手の必要な機材（基本設計時に調達すべきかどうかを判断）

C：モ共和国側で調達すべき機材（本計画では調達しない）

特に主要機材（高額機材）に関しては以下のとおりになった。

ポドゴリツアクリニカルセンター

内科、骨密度測定装置	1台	Priority A
子供病院、放射線部門、デジタル X 線透視撮影装置	1台	Priority A
中央放射線部門、デジタル X 線透視撮影装置	1台	Priority B
中央放射線部門、マルチスライス CT スキャナー	1台	Priority A

ニクシッチ総合病院

放射線部門、CT スキャナー	1台	Priority B
放射線部門、デジタル X 線透視撮影装置	1台	Priority A

コトール総合病院

放射線部門、CT スキャナー	1台	Priority B
放射線部門、デジタル X 線透視撮影装置	1台	Priority A

(2) 案件の緊急性

1) 医療機関周辺の医療事情からみた緊急性

ポドゴリツァクリニカルセンタ - はモ共和国のトップレファラル病院であると同時に周辺地域の二次レベルの保健医療サービスも提供している（患者数で二次：三次=2：3）ことから、かなりの負担を強いられており、今後独立国として自国の保健医療圏内で検査・治療を実施するという状況から、高次医療の整備を求められるところである。さらに、二次レベルの総合病院がそれぞれの機能と役割を果たし、当クリニカルセンタ - の負担を軽減するためにも、総合病院のレベルの向上も必須である。現在、要請の挙がっている 2 箇所の総合病院はいずれも医療機材の老朽化、不備から即急な支援が必要である。

3-1-2 案件の規模及び協力コンボ - ネット

モ共和国から要請のあった三次レベルの医療機関のポドゴリツァクリニカルセンタ - と二次レベルの医療機関であるニクシッチ総合病院とコト - ル総合病院を支援するという協力方針であり、その支援規模は検査・診断に不可欠な基礎的な医療機材に限定することで、最大で添付資料 1 ミニッツの Annex-3 の機材リスト（もしくは 2-4-2 施設機材の規模/仕様の各病院の要請機材リスト）の内容になる。

3-2 基本設計調査に際し留意すべき事項等

(1) 保健医療体制の観点

- a. モ共和国はセ共和国とは異なる保健政策を作成し、独自の保健医療システムを構築している。しかし、年間、7千人以上の患者をセ共和国に搬送していることから、完全に独自に保健医療圏を確立しているとは言い難い。たとえ、2006年以降の一つの国として独立したとしても現在の状況はすぐには変わらないと推察される。逆に、これまで培ってきた搬送システムが機能しなくなり、結果として患者への犠牲につながる可能性も否定できないため、セ共和国とモ共和国両国におけるこれまでの協力体制を活用し、強化できるような支援も必要となってくる。
- b. 将来的には、独自の保健医療圏を確立していく上で、一次レベルから二次レベル、二次レベルから三次レベルでの一括したあるべき姿というものを目標として、全体としての保健医療サービスの質の向上を目指すべきである。それぞれのレベルでの機能と役目を明確にし、同じレベルでの質の格差をなくすべきであり、施設の整備への投資とともに、病院運営方面での支援のための人材の派遣も考慮すべきであろう。ハード面のみならずソフト面の支援も必要とする考え方は今回、協議する機会があった CIDA や EAR の関係者も力説していた。
- c. 今回の現地調査では実際に保健医療サービスを利用する側（患者）の意見を吸い取る機会がなかったため、利用者側からの問題や課題を把握するためにも次回の基本設計調査においてはその方面の情報も入手できると良い。
- d. 現在、モ共和国の保健分野への援助に大きく関わっている世銀、二次レベルの医療施設の整備や医療機材の調達を計画している EAR や国際的な銀行などの今後の動向についても継続調査が必要であろう。
- e. 政府行政機関や医療機関関係者には英語が話せる人が少ないため、通訳は必須である。

現地通訳の賃金の相場もかなり高く（時給で5千円前後）、能力にも差が大きい。特に、保健医療分野の専門用語を使いこなす通訳の人材は少ない。保健省内では、英語を話せる人材は多く、ポドゴリツァクリニカルセンターに勤務するエンジニアは流暢な英語を話せ、コトール総合病院の外科医は日本での研修を受講した経験を有し、多少の簡単な英語は話せる。

(2) 医療機材計画の観点

- a. 各医療機関の要請機材の妥当性・必要性において、機材そのものの妥当性・必要性は認められるがその数量に関しては、判断が難しい機材がいくつかあった。例えば内視鏡、超音波診断装置は数部門より要請があり、共有化して効率的に使用できると思われたが、医療機関側の各診療部門、科は縦割りの意識が強く他の部門との医療機材の共有の発想はほとんどなく、当方より提案してもなかなか受け入れてもらえなかった経緯があったので基本設計調査では機材の共有化を強く主張して効率化を図ることが望まれる。
- b. 本計画で供与される機材に関しては、小国であるモ共和国では医療機器の代理店はほとんどなく、現状から維持管理の必要性を考えると、より詳細な近隣諸国の代理店調査を行い、調達される機材は慎重に選択されるべきであると考え。安易に機材を供与した場合は、維持管理できない機材が多くである可能性がある。

MINUTES OF DISCUSSIONS
PREPARATORY STUDY
ON THE MONTENEGRO HEALTH SECTOR EQUIPMENT PROJECT
IN THE SERBIA AND MONTENEGRO

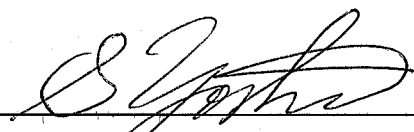
In response to a request from the Government of the Serbia and Montenegro, the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Study on the Montenegro Health Sector Equipment Project (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to the Serbia and Montenegro the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Shumon Yoshiara, Team Director, Health Team, Project Management Group II, Grant Aid Management Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from September 6 to October 2, 2005.

The Team held discussions with the officials concerned of Serbia and Montenegro and Republic of Montenegro, and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described in the attached sheets. Subject to the decision by the Government of Japan, JICA will conduct a Basic Design Study on the Project.

Podgorica, Serbia and Montenegro, September 19, 2005

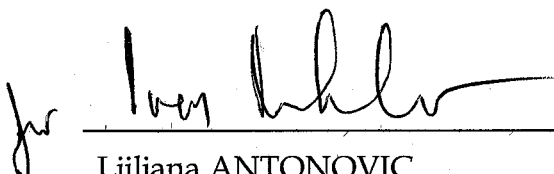


Shumon YOSHIARA
Leader
Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency



Miodrag PAVLICIC
Minister
Ministry of Health
Republic of Montenegro

Witnessed by



Ljiljana ANTONOVIC
Assistant Minister
Ministry of International Economic Relations
Serbia and Montenegro

ATTACHMENT

1 Objective of the Project

The objectives of the Project are to improve the quality and quantity of the health and medical service provided by the targeted clinical center/general hospital, and to strengthen the referral system in the Project sites.

2 Project sites

The sites of the Project are the Podgorica Clinical Center (Montenegro), General Hospital Niksic and General Hospital Kotor shown in Annex-1.

3 Responsible and Implementing Agency

3-1 The Responsible Agency is the Ministry of Health, Republic of Montenegro. Its organization chart is shown in Annex-2(A).

3-2 The Implementing Agencies are the Podgorica Clinical Center (Montenegro), General Hospital Niksic and General Hospital Kotor. Their organization charts are shown in Annex-2(B), 2(C) and 2(D).

4 Items requested by the Government of Serbia and Montenegro

After discussions with the Team, the equipment items described in Annex-3 were finally requested by Republic of Montenegro. JICA will assess the appropriateness of the request and will report the findings to the Government of Japan.

5 Japan's Grant Aid Scheme

5-1 Republic of Montenegro understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-4.

5-2 Republic of Montenegro will take the necessary measures, as described in Annex-5, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

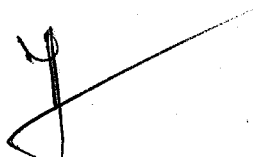
6 Schedule of the Study

If the Project is found feasible as a result of the Preparatory Study, JICA will send the Basic Design Study Team around February, 2006.

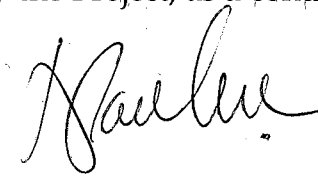
7 Other relevant issues

7-1 Republic of Montenegro has agreed to secure and allocate the enough budgets to operate and maintain the medical equipment procured under the Project properly and effectively, as a condition for the Project to be implemented.

7-2 Republic of Montenegro has agreed to promote the staff recruitment and capacity building for the effective use of the procured equipment by the Project, as a condition for the Project to be implemented.



82



7-3 Republic of Montenegro and the Team prepare an addendum on requested items of equipment to be signed by September 28, 2005. The addendum will be Annex-3 of these minutes.

In the requested items of equipment attached as Annex-3, the priority "A", "B" or "C" for the each equipment will have the meanings below.

A: High priority (Equipment items to be included in the Project)

B: Next priority (Equipment items to be reviewed in the further study for the Project)

C: Low priority (Equipment items to be procured by Republic of Montenegro)

7-4 Republic of Montenegro will take necessary measures in order to ensure the tax exemption for the equipment procured under the Project, as a condition for the Project to be implemented.

7-5. Republic of Montenegro will be responsible for removing and renovating the facilities before the supply of the equipment procured under the Project, as a condition for the Project to be implemented.

Annex-1: Project Sites Map

2: Organization Chart

3: Requested Items of Equipment

4: Japan's Grant Aid Scheme

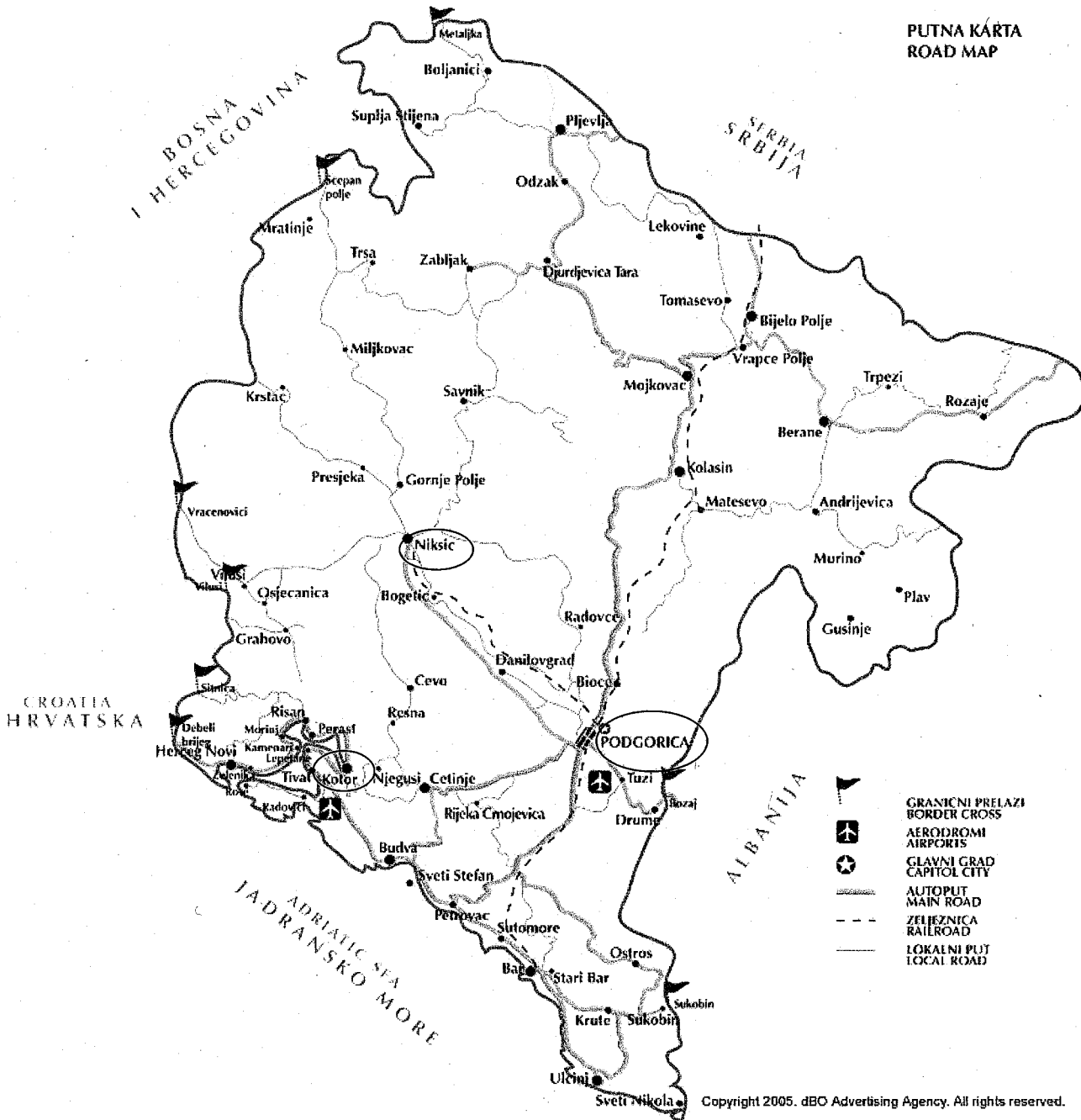
5: Major Undertakings to be taken by Each Government



82



Project Sites Map



○ Project Sites

Handwritten mark resembling a stylized '4' or 'y'.

Handwritten signature and initials, including '82y' and a cursive name.



Republika Crna Gora
Ministarstvo zdravlja

ORGANISATION SCHEME OF THE MINISTRY OF HEALTH

MINISTER

SECRETAR OF
THE MINISTRY

CABINET OF
THE MINISTER

Department for general,
legal and financial affairs

DEPUTY MINISTER
FOR HEALTH DEVELOPMENT

HEALTH MANAGEMENT
SECTOR

Department for economics
and organisation of health

Department for international
Cooperation

DEPUTY MINISTER FOR
HEALTH CARE

HEALTH CARE SECTOR

Department for normative-legal
affairs

Department for health care
rights

Department of health-sanitary
Supervision

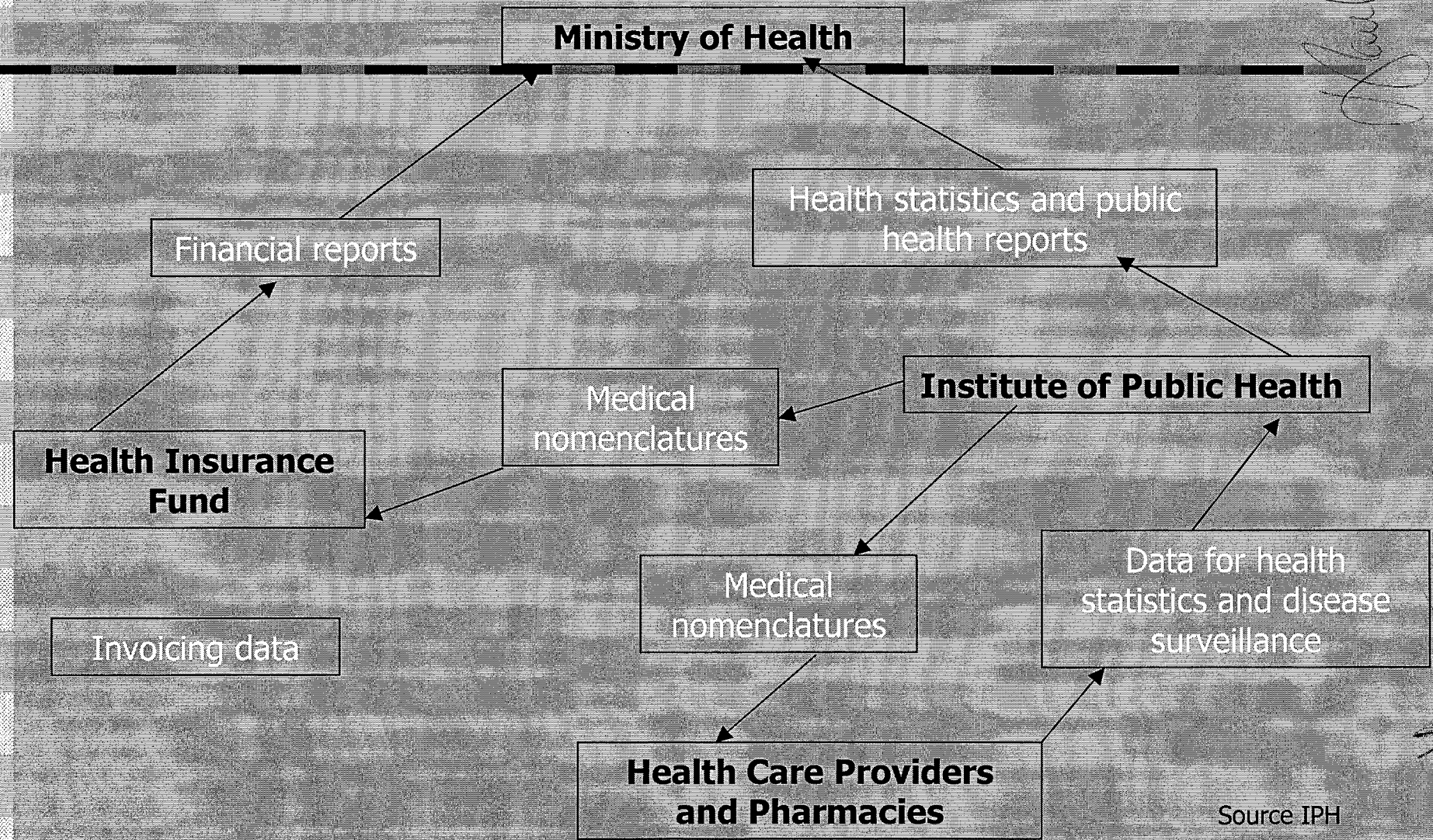
Regional units

Handwritten signature

Handwritten initials

Handwritten signature

Annex 2a **Data flows in health system of Montenegro**



Source IPH

Handwritten notes:
IPH
SM