

# 第 1 章

## プロジェクトの背景・経緯

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

### 1-1 当該セクターの現状と課題

#### 1-1-1 現状と課題

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国（国土面積：約 51,000km<sup>2</sup>）は東南ヨーロッパ・バルカン半島の中央に位置し、周囲をクロアチア国、ユーゴスラヴィア連邦（セルビア共和国、モンテネグロ共和国）に囲まれている。国土の中央部にディナル・アルプス山脈が存在するため、国土の46%が山脈・森林地帯である。またアドリア海に面する海岸線を10km有するが、港はないため事実上内陸国である。

同国の人口は、1991年の国勢調査では約437万人であったが、92年に内戦が勃発し、その後の調査は行われておらず、現在の人口は378万人、民族構成はムスリム系（44%）、セルビア系（31%）、クロアチア系（18%）と推計されている。

91年にクロアチア、スロベニア等周辺国が旧ユーゴスラヴィアから独立した状況下、同国も独立を目指し住民投票を実施したが、セルビア系住民が投票をボイコットしたため、主要3民族間の対立が激化し、92年4月に内戦が勃発した。クロアチア国境沿いのノビ・グラッド、グラディシュカ、セルビア国境沿いのゴラジデ、首都サラエヴォ周辺等々でムスリム、クロアチア、セルビアの各軍が入り乱れて激戦が行われた。

この内戦により多くの社会基盤が破壊されるとともに約20万人の死者、約200万人の難民が発生する事態となった。この事態を解決するため、米国を中心とした国連安全保障理事会のセルビアに対する制裁決議、NATO軍の介入により、95年に和平協定（ Dayton合意）が成立した。この協定に基づき同国はセルビア系住民が主体となるスルプスカ共和国（以下「スルプスカ国」という）とムスリム系、クロアチア系住民が主体となるボスニア・ヘルツェゴヴィナ連邦（以下「連邦」という）の2つのエンティティー（独立体）が構成された。

内戦によりボスニア・ヘルツェゴヴィナ国全体の主たる産業施設は破壊され、内戦勃発前の1991年には8,670百万米ドルに達していたGDPが、内戦終結後の96年には2,741百万米ドルにまで落ち込む結果となった。その後、同国経済は立ち直りの傾向を見せ、GDP成長率は1997年に29.5%、1998年に12.4%と大幅な伸びを示しているものの、同国経済は国際社会からの援助に大きく依存しているのが実体であり、国民の一人当たりの所得は内戦前の半分以下（月額平均95米ドル）に落ち込んだままである。また失業率も30%以上と高い数値を示しており、社会経済は依然厳しい状態にある。

1992年から4年間続いた内戦、その後の低迷した経済状態の影響を受け、スルプスカ国の保健医療セクターは多くの課題を抱えている。多くの医療施設、機材は内戦により破

壊され、また現存する機材についても老朽化が目立つが、保健医療財政が依然として厳しい状態にあるため施設の整備、機材の更新は困難な状態にある。この状況を改善すべく、スルプスカ国政府は世界保健機構の協力を得て 1997 年に “ Strategic Plan for Health System Reform and Reconstruction 1997-2000 ” を策定し、その中で 保健医療財政の立て直しおよび効率化、 保健医療システムの改善、 プライマリーヘルスケアサービスの復興、機能の回復、 内戦被災者に対するリハビリテーションサービスの整備・拡充等を目標に、保健医療の立て直しを目指している。

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国全体の保健医療指標を表 1-1 に示す。

**表 1-1 ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国全体の保健医療指標**

	1990	1991	1996	1997	1998
人口 (百万人)	4.35	4.38	3.64	3.74	3.65
出生率 (人口千人対)	15.4	14.8	12.8	12.9	12.3
死亡率 (人口千人対)	6.7	7.0	6.9	7.5	7.9

(出典：ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国政府統計局)

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国全体の死亡の原因となる疾病構造を表 1-2 示す。98 年および 99 年のデータでは循環器疾患や悪性新生物等が上位を占めており、他の OECD 諸国とほぼ同じ構造を示している。また、20-64 才の死亡原因は急性心筋梗塞、脳脊髄関係の疾患によるものが最も多い。

**表 1-2 死亡原因の疾病構造**

死亡原因	1998 年	1999 年
循環器疾患	53.4%	54.0%
悪性新生物	15.1%	15.3%
呼吸器系疾患	3.4%	2.6%
消化器系疾患	2.4%	2.6%
怪我・中毒	4.9%	5.0%
その他	14.3%	14.1%

(出典：スルプスカ共和国保健社会福祉省、WHO)

リハビリテーション関連の患者については、交通事故の他、内戦終結後、5年を経過した現在も戦傷者が治療を必要としているだけでなく、新たに地雷による被災者も多く発生している。また内戦で負った心の傷を癒せず、自殺する者の数も後を絶たず、未だ内戦の影を色濃く残している。世界銀行等の国際機関が採用している身体障害者に係る推計によると、戦争被災を除く障害者人口は、スルプスカ国全人口の7～10%にあたるおよそ100,000～140,000人に上る。さらに戦争による負傷で障害を持つようになった人口60,000人を加えると、障害者数は200,000人に達する。1998年現在、重度障害のため政府に登録されている身体障害者(戦争被災による障害を除く)はおよそ4,000人、戦争被災による登録障害者はおおよそ6,500人であった。

地雷被災者の各対象施設における診療者数、診療体制、診療ニーズ等については、各診療所（Dom Zdravlja、以下「DZ」という）を訪問した際、聞き取り調査を行った。その結果、地雷の被災者数は軍および警察の管理下にあり、詳細は不明であるが、各DZから得た情報を基に推測すると、スルプスカ国全体では相当規模の被災者数に上ると思われ、リハビリテーションセンターに対する潜在的な患者数がきわめて多いと推定される。例えば、本計画対象となっているDZの中には、地雷被災者の追跡調査を行っており、その統計によると、そのDZの診療圏内の地雷による死傷者は300名を超えている。

また国際赤十字社スルプスカ支部では、独自に地雷の被災者状況の調査を実施している。同支部はスルプスカ国を9ブロックに分け、それぞれのブロック毎に地雷被災者数を集計している。その結果は表1-3 国際赤十字社集計の地雷被災者数のとおりである。

**表 1-3 国際赤十字社集計の地雷被災者数**

ブ ロ ッ ク	1992-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ビラツ	-	11	15	15	3	4	4
ドボイ	-	43	19	13	16	5	2
東ヘルツェゴヴィナ	-	2	0	7	2	5	3
グライナ	-	23	4	3	10	8	0
ムルニツァ・グラド	-	18	1	0	0	0	0
プリエドール	-	26	10	4	2	0	0
ザイェヴォ・ロニニャ	-	10	9	10	12	9	1
ゼンパリーヤ、マイェビツァ、ホサビナ	-	12	14	10	8	5	6
スタヘルツェゴヴィナ	-	11	2	8	2	0	1
合計	1,862	156	74	70	55	36	17
死亡者	-	44	26	31	24	14	6
負傷者	-	112	48	39	31	22	11

（出典：国際赤十字社、スルプスカ支部）

他方、スルプスカ国におけるリハビリテーション医療の現状を見ると、上位リハビリテーション専門施設としてトラピスト病院、モドリツァ精神病院、ソコラツ精神病院の3病院がある。四肢に損傷を負った患者に対してのリハビリテーション治療は、バニャルカにあるトラピスト病院、知恵遅れ等の先天的な精神障害者への治療はモドリツァ精神病院、そして後天的な精神障害者や外傷後ストレス障害（PTSD：Post Traumatic Stress Disorder）に起因する重度の精神障害や6ヵ月以上の入院治療が必要と判断された患者への治療は、ソコラツ精神病院がその役割を担っている。

その他のリハビリテーション施設として全国に6ヵ所（プリエドール、ドボイ、グラディシュカ、スルビニェ、カシンド、トレビニェ）の病院にそれぞれリハビリテーション科が設置されている。これらリハビリテーション科では、上位医療施設から移送される回復途上の患者、地方病院やクリニカルセンターにて軽傷の整形外科手術を受けた患者、また

は一次リハビリテーション施設では治療が難しい患者に対するリハビリテーション治療を提供している。

しかしながらこれらリハビリテーション施設は同国の財政難や先の内戦等から、施設、機材とも老朽化が激しく、早急な改善が望まれている。その上、リハビリテーションを必要としている患者は全国に存在しており、これら患者を継続的に治療するためのリハビリテーション施設をDZ内に併設し、地域密着型リハビリテーションセンター（以下「CBRセンター」という）として全国的な展開を必要としている。

### 1-1-2 開発計画

戦後の保健医療体制を再構築するために、連邦側は世界銀行を中心とした資金援助と世界保健機構、カナダのクイーンズ大学の技術協力等により、内戦による被災者を対象としたリハビリテーション施設整備を行い、既に連邦内の主要な都市に CBR センターを 38 ヶ所整備し、効果的なりハビリテーション治療を患者に提供している。他方、スルプスカ国では自国の経済復興や各国の援助機関による支援が遅れているなどの理由により、CBR センターの整備は遅れており、連邦側とスルプスカ国側との間に大きな格差が生じている。

このような状況下、スルプスカ共和国保健社会福祉省（以下「保健省」という）は世界保健機構の協力を得、1997 年に “ Strategic Plan for Health System Reform and Reconstruction for 1997 to 2000 ” を策定した。このプランは、保健医療システムの効率化、医療保険制度の改革、一次医療サービスの向上、上位医療施設の医療サービスの向上、リハビリテーション医療の充実、伝染病対策等の公衆衛生レベルの向上、保健医療分野における情報システムの構築、医薬品分野の政策の充実化、医療教育の向上等を柱としている。

特に、整備が遅れているリハビリテーション医療の充実については、医療分野全体のサービスレベル向上を通して、全国に散在する戦争被災者を含むすべての障害者に対するリハビリテーションを一次医療レベルの施設で対応が可能となるよう、現在、国会にて CBR センター設置・運営に係る法案作りが進められている。この法律により、二次医療施設での外来専門のリハビリテーション治療が廃止されるものの、それらに替わる施設として、人口密度や地域的・地理的条件等を考慮し、地域格差をなくしたりハビリテーション治療が実施できるよう全国に 22 ヶ所の CBR センターを一次医療施設に併設することになる。

今回要請のあった地域密着型リハビリテーションセンター整備計画は、この CBR センター構想の主体を担うものである。

### 1-1-3 社会経済状況

スルプスカ国の主要産業はボーキサイト、亜鉛、鉛など豊富な地下資源を背景とした鉱業、農牧業、繊維業であった。しかし内戦で多くの産業設備が破壊され、生産能力は未だ低水準で推移している（例えば、ボーキサイトは、内戦勃発前の1990年には171万トンの選鉱量があったが、1999年は7万トンにまで減少している）。また製造業も内戦により壊滅的打撃を受けたため、同国の産業構造は大きく変化した。例えば、軍需産業と鉱業のGDPに占める割合が内戦前は51%であったが、98年は22.4%に減少した。これに代わり、サービス業の対GDP比が増加し、98年ではGDPの47.1%を占めるまでに成長した。

内戦終結後、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国全体のGDPは1995年1,867百万米ドル（成長率：21%）、1996年2,741百万米ドル（成長率：69%）、1997年3,423百万米ドル（成長率：30%）、1998年3,899百万米ドル（成長率：12%）、1999年4,418百万米ドル（成長率：10%）と高い成長率で回復傾向にあるが、96年、97年の高い成長率は、国際社会からの復興援助によるものである。一方、スルプスカ国では主要産業の農業が振るわず、経済復興は連邦に比して大幅に遅れており、月額平均所得は連邦側の約6割となっている。また99年の失業率は37.6%と依然高いままで、復興にはさらに時間を要する状況にある。

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国全体の主要経済基礎指標を表1-4に示す。

表1-4 主要経済基礎指標

		1995	1996	1997	1998	1999
GDP	(百万 USドル)	1,867	2,741	3,423	3,899	4,418
商品輸出総額	(百万 USドル)	152	336	575	817	973
商品輸入総額	(百万 USドル)	1,082	1,882	2,333	2,573	2,388
対外債務	(百万 USドル)	930	1,546	1,758	1,756	1,415
外貨準備総額	(百万 USドル)	207	235	80	175	475
就労者数 (スルプスカ)	(千人)	-	-	-	-	-
	(連邦)	-	-	-	407	410
求職者数 (スルプスカ)	(千人)	-	-	-	142	147
	(連邦)	-	-	-	256	262
失業率 (スルプスカ)	(%)	-	-	-	36.8	37.6
	(連邦)	-	-	-	38.6	39.0
月額平均賃金(スルプスカ)	(ドイナルク)	29	50	90	170	216
	(連邦)	43	168	266	329	374
外貨交換レート (KM : USドル)		1.43	1.50	1.73	1.76	1.79

(出典：The Economist Intelligence Unit 資料)

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要

一般的に内戦では連邦側の被害が大きいと考えられているが、スルプスカ国側も連邦側と同じく人的、経済的に大きな被害を出している。また、内戦は終結したものの、スルプスカ国内にも、未だ多くの地雷が敷設されており、日本をはじめ各国政府や NGO が地雷除去作業ならびに支援を行っている。内戦終結後 5 年以上経過した現在でも地雷による被災者は後を絶たず、特に子供や農民の被災者が多く、四肢に障害を持つ国民が多く存在する。また交通事故、病気等による障害者も増加している。

現状では身体障害者に対するリハビリテーションは、バニャ・ルカにあるトラピスト病院と全国 6 ヶ所の地方病院に設置されているリハビリテーション科でサービスが提供されているのみである。地域レベルのリハビリテーション体制については、DZ や保健所 (Ambulantas) 等の医師により組織された家庭医チーム (Family Medicine Team) が一部在宅ケアを行っているが、現在、これら施設のほとんどは、リハビリテーションのための機材、および設備を有していない。そのためリハビリテーションを必要とする患者および患者家族は、全国に散在する 6 ヶ所の地方病院のリハビリテーション科に通院せざるを得ず、肉体的・精神的のみならず、経済的負担も強いられており、継続的なリハビリテーションを受けることが困難な状態にある。

このような背景の下に、同国政府は各地域に密着したリハビリテーション施設を設置し、継続的・効果的なリハビリテーションが提供できるよう、リハビリテーションのネットワークの構築を目指している。リハビリテーション医療に係る法律の改正により、各地域に設置されている DZ に CBR センターが設置されることになっており、現在までに CBR センター 5 ヶ所 (プリエドール、グラディシュカ、プリニャーバル、ドボイ、バニャ・ルカ) が整備されている。

他方、連邦側は世界銀行を中心とした資金援助とカナダのクイーンズ大学の技術協力等により、内戦による被災者を対象としたリハビリテーション施設整備計画を実施している。既に CBR センターは全国に 38 ヶ所整備され、効果的なリハビリテーション治療を患者に提供しているが、スルプスカ国では自国の経済復興や各国の援助機関による支援が遅れているなどの理由により、CBR センターの整備は遅れており、連邦側とスルプスカ国側との間に大きな格差が生じている。

以上の背景から、同国政府は日本国に対し、スルプスカ国に CBR センターの整備を目的とした「地域密着型リハビリテーションセンター整備計画」を要請してきたものである。

### 1-3 我が国の援助動向

我が国は、1996年1月にボスニア・ヘルツェゴヴィナ政府を国家として承認し、同年2月に国交関係を開設した。そして同年6月より在オーストリア日本大使館が管轄を行うようになった。1998年2月にはサラエヴォに兼勤駐在官事務所を開設し、1996年から99年に約145百万ドルの復旧・復興支援に係る無償資金協力を実施してきた。

保健医療分野における我が国からの無償資金協力プロジェクトは、平成9年度「一次医療施設医療機材整備計画」、「主要病院医療機材整備計画」、平成10年度「第二次一次医療施設医療機材整備計画」が実施され、一次・二次医療施設の整備が行われてきた。

我が国の同国に対しての援助実績を表1-5にまとめる。また、過去の日本の医療関連援助を表1-6に、草の根無償資金協力を表1-7にまとめる。

**表 1-5 我が国の対ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国援助実績**

(1)	有償資金協力（99年度までの累積）	：	41.10 億円
(2)	無償資金協力（99年度までの累積）	：	235.25 億円
(3)	技術協力実績（99年度までの累積）	：	10.57 億円

（出典：外務省）

**表 1-6 日本政府による過去の医療関連援助**

案件名	年度	金額	概要
一次医療施設 医療機材整備計画	平成9年度 (1997年)	14.09 億円	内戦により甚大な被害を被った各地域のDZに対し緊急に整備が必要な27カ所(連邦側14カ所、スルボス国側13カ所)を対象施設として選出し、診断機能の回復、緊急医療機能の確保を目的とし、老朽化した機材の更新、新規機材の調達を行った。
主要病院医療機材 整備計画	平成9年度 (1997年)	17.91 億円	ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国の医療サービスの中核をなす連邦側の4病院、スルボス国側の2病院に対し、病院の機能を回復し、二次的な医療サービスの向上に寄与することを目的として、老朽化した医療機材の更新、新規機材の調達を行った。
第二次一次医療施設 医療機材整備計画	平成10年度 (1998年)	13.41 億円	平成9年度に行われた第一次案件で選定されなかった25カ所(連邦側15カ所、スルボス国側10カ所)のDZに対し、第一次案件と同様の内容で老朽化した機材の更新、新規機材の調達を行った。

（出典：外務省）



**表 1-7 草の根無償資金協力（医療関連）**

年度	案件名
1997	サラエヴォ市孤児院歯科医院開設医療機器供与計画
	デルバツ視覚障害児学校医療機材供与計画
	サラエヴォ聴覚言語訓練センター機材供与計画
1998	ツララ聴覚言語障害児教育リハビリセンター教育機材供与計画
	デルバツ視覚障害児学校職業訓練機材供与計画
1999	ハビリタツク診療所整備計画
	ルビグラツク職業訓練校訓練機材整備計画

（出典：外務省）

#### 1-4 他ドナーの援助動向

内戦からの復興を目指し、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国は国際社会から保健医療の整備、地雷除去作業などの分野に対し様々な援助を受け入れている。1996年から99年までに欧州委員会は1,192百万米ドル、米国政府は1,028百万米ドル、世界銀行は708百万米ドルの支援表明を行っている。

WHOはサラエヴォ、パニャ・ルカをはじめ各地域に事務所を開設し、各種協力を進め、世界銀行も、医療保険基金への融資、地域密着型医療システムの要員のトレーニング講習等を実施し、連邦・スルプスカ国両エンティティーの保健省とドナーとの調整等を積極的に行っている。さらに世界銀行は、地域医療の拡充（保健所の改修、家庭医チームスタッフへの技術トレーニング）に協力を行っており、1996年と1999年に二次医療施設の改修、および機材の調達、スタッフへの医療技術、実務トレーニングを内容としたプロジェクトに対し融資を行った。

リハビリテーション関連では、連邦側に世界銀行、CIDA、クイーンズ大学が協力してCBRセンターの拡充に対して機材整備および技術協力を行っており、現在、38カ所のCBRセンターが活動している。これに対し、スルプスカ側では戦後 Dayton 合意の履行等国际社会への対応が時宜を得なかったこともあり、政策的な判断から世銀の援助を得られなかった。このため CBR センターの整備が大幅に遅れ、今日に至っている。世銀と WHO は、政策面からの協力を行うとしながらも、施設や機材の整備については具体的な協力案は現時点では有していない。

また、スルプスカ国内のリハビリテーション医療に係る人材育成計画への協力として2001年10月1日より4診療所と2病院から世界銀行、CIDA およびクイーンズ大学による技術協力が実施されており、家庭医チームの体制作りと研修を試験的に実施している。

他方、我が国は、カナダ政府との間に合意された日加援助協調に基づき、日本側は外務省、JICA、カナダ側は CIDA、クイーンズ大学が中心となって CBR センターの運営に関する技術協力やリハビリテーション医療の従事者に対する人材育成支援が検討されている。

その具体的な内容は、日加関係機関で協議が進められているが、日本側の協力としては専門家派遣や研修員受入れによるリハビリテーション患者のデータベース構築支援とリハビリテーション用機材の医学的適用の分野が検討されている。カナダ側の協力は短期専門家によるセミナー形式の人材養成や施設運営の分野が検討されている。

他援助国、国際機関のボスニア・ヘルツェゴヴィナ国への援助計画・実績を表 1-8 に示す。

**表 1-8 他援助国、国際機関のボスニア・ヘルツェゴヴィナ国への主な援助計画・実績**

年度	実施機関	概要
1996 年	世界銀行	戦争未亡人、復員兵、避難民、帰還難民の雇用を創出することを目的とし、連邦、スルボスに存在する 7,000 ~ 10,000 の中小企業、その他所得創出活動に約 700 万米ドルの融資を行った。
	世界保健機構	連邦、スルボスの各地域に事務所を開設し、家庭医チーム強化を目的として、機材の供与、スタッフに対してのトレーニングを行った。
1996 年	欧州人道援助局 (ECHO)	連邦、スルボスで活動を行っている NGO に対し、資金援助を行った。
1996 年	世界銀行	保健医療部門の全面的な再建、改革事業の一環として、連邦、スルボスの主要中核病院(スルビニ、カントなど)に対し、病院の改修、医療機材の整備への融資を行った。
1999 年	世界銀行	一次医療レベルの再建を目的として医療保険基金への融資、保健所の改修、家庭医チームへの機材供与を行った。
1997-2000 年	世界銀行	連邦側における CBR センターを 38 ヶ所に開設するため、カダクウィンス大学からの技術協力の下、必要なリハビリテーション用機材や医薬品の調達、および施設改修を行った。

## 第 2 章

### プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

##### (1) スルブスカ国保健省

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国の保健行政体制は、連邦側、スルブスカ国側それぞれのエンティティーにより管轄されている。本案件実施機関であるスルブスカ共和国保健社会福祉省は、大臣、副大臣の下に医療保障・基金局、医療サービス・衛生管理局、医療サービス計画局、保健医療システム復興局、社会保障・児童保護局の5局で構成されている。

スルブスカ国保健省組織図を図2-1に示す。

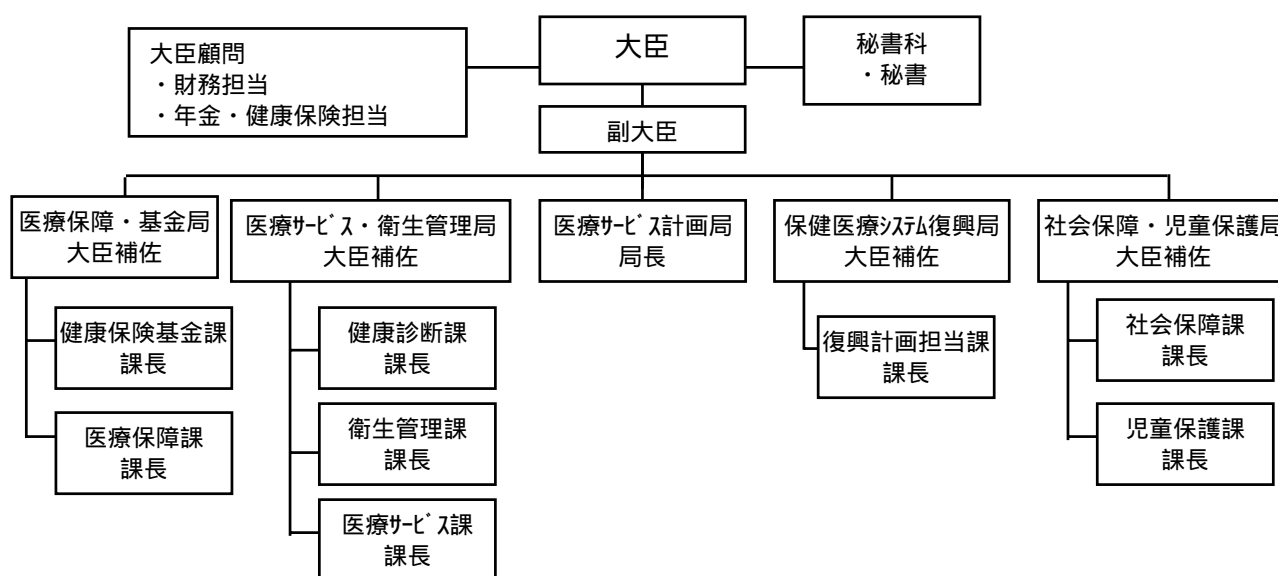


図2-1 スルブスカ国保健省組織図

本件プロジェクトは保健大臣直属の組織「PCU (Project Coordination Unit)」が担当する。同組織は保健省の下部組織であり、世銀、CIDA等を含む国際援助の窓口業務並びに案件実施を担当している。また実際の運営は各 CBR センターによって実施される。なお、本案件に関連した CIDA からの技術協力の内容も検討中である。

##### (2) CBR センター

保健省は、CBR センター開設時には、リハビリテーション専門医 54 名、療法士 128 名〔療法士 (上級) 54 名、療法士 74 名〕の体制で運営する計画としている。各 CBR センターは、リハビリテーション専門医 1 名、理学療法士 2 名、看護婦 2~3 名程度の体制で発足し、各 CBR センターの特性や通院患者数により調整する予定である。

## 2-1-2 財政・予算

### (1) 保健セクター

スルプスカ国における保健セクターの財務概要を下記に示す。

保健セクター全体で見ると、内戦の影響で 1997 年では収入・支出共に低く、収支は赤字であった。1998 年では、1997 年よりも収入・支出共に倍増しているものの、依然として赤字収支であったが、1999 年では収入が支出を上回り、黒字に転じている。

表 2-1 保健セクターの財務概要

(単位：KM)

	1997	1998	1999
収入	51,638,039	128,740,817	148,201,823
支出	60,046,034	137,836,927	146,944,009
バランス	8,407,995	9,096,110	1,257,814
対 GDP 医療支出	3.7%	7.6%	6.7%
国民 1 人当たりの医療支出	42.8	98	99

### 健康保険基金

健康保険基金は、毎年各地方行政区の人口を調査し、1 人当たり 3KM( コンバーチブル・マルク、貨幣単位 ) を基本として、人口数と 3KM を掛け合わせた金額を基本予算額として各 DZ に分配している。この基本予算額に、各 DZ の前年度の来院患者数、診療数、検査数および収支状況等が考慮され、来年度の通院患者数等を予測した上で、最終的な予算金額が決定され、契約が交わされる。現在、難民の帰還による人口移動が激しく、これらの人数の算出は事実上不可能であるため、確実な人口数は把握できていない。結果として、基金が各行政区の人口数を基に算出する予算額に誤差が生じ、かつほとんどの場合、予測患者数よりも多くの患者が来院するため、ほとんどの医療機関では厳しい経営環境にある。

患者は診療時に自己負担として原則、診療費・医薬品費の 2 割 ( 15 歳未満の子供、65

歳以上の老人、妊産婦、低所得者、難民、身体障害による年金受給者等は除く ) を支払うことになっており、残りの診療費は繰入金として健康保険基金から医療機関に支払われる ( 図 2-2 参照 )。CBR センターの患者は、65 歳以上の高齢者や身体に障害を持つ患者が多いため、患者からの診療費の徴収が困難になることが予想される。これらの患者の診療費は、彼らに代わり健康保

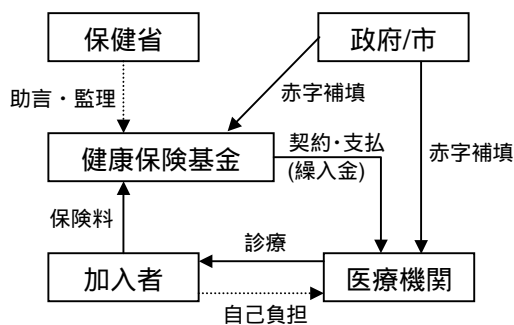


図 2-2 保健医療財源制度

険基金や政府によって支払われている。よって繰入金の未払、遅延等が医療機関の運営に大きな影響を与える可能性も残されており、医療サービスの提供と健康保険基金とは密接な関係がある。

なお、保健省は CBR センター開設に際し、対象施設 22 ヶ所に対し合計 88 万 KM (1 施設当たり 4 万 KM) の特別予算を編成しており、各 DZ は健康保険基金と別個に契約を締結し、CBR センター開設用の特別予算措置を受けることになっている。

## (2) CBR センター

本計画対象の CBR センターは、現在 DZ 内に設置されているリハビリテーション科を CBR センターとする施設と本計画により新規に設置する施設とが混在している。既存のリハビリテーション科は、DZ の一部門として設置されているため、収支は他部門と合算され、算出されている。従って表 2-2 に示されている収支状況は、DZ 全体の収支状況である。各医療施設の赤字分については、各施設が政府や市、現地企業と直接交渉し、補助金を受けている。さらに予測患者数よりも多い患者が来院した場合は、翌年度に健康保険基金と予算調整が行われることになっている。

以下、本計画においては現地調査にて得られた収支状況を基礎として、運営維持管理能力を把握する。

表 2-2 一次医療施設の収支状況（2000 年度）

（単位：KM）

	ビ ・グ ラット	コ ザ ル カ ・ ド ウ ビ ツ ツ ア	ス ル ビ ツ ツ	ラ ク タ シ	コ ト ル ・ バ ・ ロ シ ユ	テ ル バ ン タ	シ ヤ マ ツ ツ	ス ・ ホ ル ニ ツ ク	ブ ラ セ ニ ツ ツ ア
<b>収入</b>	1,696,106	1,667,365	1,297,566	1,147,316	611,801	3,314,943	1,267,236	5,245,263	637,806
業務に係る収入	1,067,626	1,099,701	1,034,031	760,856	611,801	1,883,344	931,442	5,119,527	612,778
健康保険基金	675,576	603,141	539,300	540,887	480,473	1,364,598	709,386	4,656,118	335,053
補助金 ・その他基金	29,838	12,449	0	0	0	46,447	30,100	0	139,312
診療報酬 (患者負担)	345,118	466,434	251,189	141,139	107,566	348,187	191,956	401,368	103,872
その他収入	17,094	17,677	243,542	78,830	23,762	124,112	0	62,041	34,542
財政支援、人道 援助等の収入	112,748	4,080	263,535	385,770	0	1,389,462	335,794	27,021	25,028
その他収入	515,732	563,584	0	690	0	42,137	0	98,715	0
<b>支出</b>	2,643,120	1,808,989	1,301,430	1,128,003	611,801	3,313,290	1,555,031	5,256,513	789,636
人件費	1,343,354	1,141,483	547,917	525,175	409,801	912,807	725,845	2,772,784	671,470
材料費	100,422	81,225	205,624	163,693	42,827	173,607	51,943	853,664	28,360
医薬品	63,602	43,216	98,842	48,200	10,346	48,575	25,369	408,520	1,966
材料	36,820	38,009	106,782	115,493	32,481	125,032	26,574	445,144	26,394
維持管理費	34,914	255,923	183,229	22,943	15,035	14,494	36,179	639,814	7,948
施設・設備	19,203	140,758	110,114	12,619	2,771	1,490	28,133	374,816	1,400
機器	10,474	76,777	61,382	6,882	6,992	3,763	5,482	110,895	1,600
車両	5,237	38,388	11,733	3,442	5,272	9,241	2,564	154,103	4,948
光熱費	60,122	103,308	106,782	136,891	60,596	127,538	80,874	264,998	31,708
旅費・交通費	151,130	47,615	7,763	13,740	4,306	13,193	63,907	84,459	769
その他、経費	953,178	179,435	250,115	265,561	79,236	2,071,651	596,283	640,794	49,383
<b>収支</b>	<b>-947,014</b>	<b>-141,624</b>	<b>-3,864</b>	<b>19,313</b>	<b>0</b>	<b>1,653</b>	<b>-287,795</b>	<b>-11,250</b>	<b>-151,830</b>

	ソ コ ラ ツ ツ	ビ ・ セ グ ラ ット	ウ グ レ ビ ツ ツ	ガ ツ コ	ト ビ ・ ニ エ	シ ホ ・ ホ	テ ス リ ツ ツ	カ ン ト
<b>収入</b>	1,360,140	825,843	831,359	1,426,193	2,027,791	851,005	2,053,051	5,181,552
業務に係る収入	1,360,140	825,843	639,139	787,905	1,319,232	680,120	1,306,662	4,714,505
健康保険基金	729,074	759,906	530,426	569,320	1,092,682	620,785	830,494	3,347,363
補助金 ・その他基金	0	0	4,336	0	0	0	36,516	188,065
診療報酬 (患者負担)	152,652	65,937	53,516	40,123	136,270	49,526	203,720	432,367
その他収入	478,414	0	50,861	178,462	90,280	9,809	235,932	746,710
財政支援、人道 援助等の収入	0	0	73,949	0	0	170,885	746,389	272,901
その他収入	0	0	118,271	638,288	708,559	0	0	194,146
<b>支出</b>	1,585,937	1,356,790	833,549	1,475,226	2,027,791	846,031	2,110,413	6,420,491
人件費	780,507	810,136	566,260	633,871	1,438,552	511,674	1,242,660	4,158,161
材料費	32,174	29,746	36,168	39,280	137,923	31,668	48,969	1,161,252
医薬品	10,106	16,681	23,235	20,565	19,926	18,050	22,164	445,788
材料	22,068	13,065	12,933	18,715	117,997	13,618	26,805	715,464
維持管理費	12,790	25,316	44,455	76,218	149,319	38,155	36,119	10,989
施設・設備	3,685	9,950	23,884	42,499	52,850	34,955	6,828	2,556
機器	2,238	8,946	17,295	23,561	51,469	2,190	10,478	7,758
車両	6,867	6,420	3,276	10,158	45,000	1,010	18,813	675
光熱費	42,673	16,260	37,755	23,300	28,188	17,547	114,232	235,144
旅費・交通費	70,337	4,521	3,647	9,081	34,181	1,516	6,649	21,845
その他、経費	647,456	470,811	145,264	693,476	239,628	245,471	661,784	833,100
<b>収支</b>	<b>-225,797</b>	<b>-530,947</b>	<b>-2,190</b>	<b>-49,033</b>	<b>0</b>	<b>4,974</b>	<b>-57,362</b>	<b>-1,238,939</b>

（出典：健康保険基金資料、各 DZ 経理部門資料） 1KM = 1DM = Yen 56.01 (2001 年 11 月)

今回調達対象となる機材は、高額な維持管理費を必要としない基本機材の整備が中心であるため、維持管理費（含消耗品）が大幅に増加となることはない。よって、各施設の支出全体に与える影響は極めて小さい。一方、既設リハビリテーション科の老朽化機材の更

新が図られ、また新規にリハビリテーション用機材の整備が行われることで、スルプスカ国全体のリハビリテーション医療のサービスレベルが向上される。これによりこれまで遠方の二次・三次施設にリファーされていた患者や自宅療養をしていた患者が生活圏内でリハビリテーションを受けられることになり、今後は患者の増加による収入増が見込まれ、各施設の収支バランスの改善に貢献できると予測される。しかしながら、CBRセンターに通院する患者は、診療費の支払いが免除されている障害者や65歳以上の高齢者が多く含まれるため、その他の患者からの診療費や健康保険基金からの繰入金を実に回収することが重要になる。

### 2-1-3 技術水準

今回調達対象となる機材は、リハビリテーション用機材の基本的な機材であり、高度な技術を必要としない。また、リハビリテーション専門医、理学療法士、看護婦等医療従事者の数も十分であり、これら医療従事者は機材の特性や使い方を医学校や専門学校で学習していることもあり、機材引渡し時のオペレーショントレーニングで十分対応可能である。

### 2-1-4 既存機材の施設・機材

#### (1) 対象施設の現状

保健省は、全国22ヶ所にCBRセンターを設置することを目標としており、本案件ではそのうち既に整備されている5ヶ所を除く、17ヶ所のCBRセンターを対象としている。対象施設は、各地方行政区が所有している診療所内に設置されることになっており、診療所そのものの診療圏は各行政区内であるが、CBRセンターについては、隣接している行政区からの患者も対象としているため、診療所とCBRセンターの裨益面積と裨益人口は異なる。

本計画における対象施設の現状を表2-3 対象施設の現状にまとめる。これによると、リハビリテーション科に来院している患者数は1日平均20名である。リハビリテーション科にリファーされる患者は、主治医からの紹介状を持参して来院しているが、その紹介状には疾病等の原因は記載されていない。よって、地雷被災者数や戦争被災者数の把握は困難であるが、下表の患者数は確認できている数を記載している。学校やNGOの啓蒙活動により、地雷被災者が減少しているものの、難民の帰還に伴い、誤って地雷に触れる者も多く、地雷が完全に除去されない限り、今後も地雷による被災者が減少することはない。

CBRセンター開設後の推定患者数、特に現在リハビリテーション科を有していないDZについては、リハビリテーションを必要としていながら総合診療科や外科、内科へ通院している患者数、およびパートタイムのリハビリテーション専門医が来ている時の来院患者



数、そしてトラピスト病院や他のリハビリテーション施設やスパへ照会している患者数から推定されたものである。

**表2-3 対象施設の現状**

施設名	既設 リハビリ	裨益人口* (人)	診療所来 院患者数 (1日平均)	リハビリ患者数 (1日平均)			CBRセンター 開設後 推定患者数 (1日平均)
				地雷 被災者	戦争 被災者	その他	
ルビ・グランド	有	48,803	250	2-3	3-4	6-7	20-25
コザルスカト・ウビツツァ	有	36,412	200	2-3	1-2	3-4	20-30
スルパツ	有	42,905	250	1-2	2-3	15	20-25
ラクタシ	無	68,960	300	-	-	-	20-25
コトル・パロシュ	無	69,387	200	-	-	-	30-40
デルペンタ	有	78,726	300	5-6	3-4	15-20	40-60
シャマツ	有	67,908	300	2-3	2-3	17	30-35
スボルニツク	無	75,283	300	-	-	-	35-40
ブラセニツァ	有	77,726	200	3-4	3-4	10	20-30
ソコラツ	無	45,436	150	-	-	-	30-50
ビセグランド	無	44,936	200	-	-	-	50-55
ウグレビツク	無	63,682	250	-	-	-	20-30
ガツコ	有	41,739	150	1-2	1-2	5	40-50
トレビニエ	無	50,267	250	-	-	-	20-30
シボホ	無	38,374	200	-	-	-	25-30
テスリツチ	無	53,483	200	-	-	-	20-30
カシント	無	65,552	200	-	-	-	50-60

\* : 1999年度の人口統計により算出。

## (2) 現有機材の状況

今回の調査にてスルプスカ国内の17ヶ所のDZについて現地調査を行い、現有機材の状況を把握した。現在リハビリテーション科を有しているDZは対象17施設中、7ヶ所である。残りの10ヶ所のDZについては、リハビリテーション科は有しておらず、本案件で新規に整備される計画である。このようにCBRセンター設置対象施設は、既にリハビリテーション科を所有している施設と新規に整備される施設とに分かれる。

スルプスカ国保健省から要請されているリハビリテーション用機材は水治療法関連機材、電気、光線又はパラフィン等による物理治療法関連機材および器具・機械を使用する運動・訓練療法関連機材の3種類に大別されるが、現存する7ヶ所のリハビリテーション科においても、これら関連機材を具備している施設は少なく、デルペンタDZとブラセニツァDZの2ヶ所のみである。7ヶ所のリハビリテーション科の保有機材の大半は、1970年から1980年代以降更新されないまま今日に至っている機材であり、老朽化が激しく、交換部品の製造も中止され、他社製の部品を使用せざるを得ない状況にあり、更新の必要性が認められる。

以上の状況を踏まえ、本計画による機材整備を検討することになるが、その際、すでに連邦側で整備されているCBRセンターに導入されている機材とのグレードの調整を図る必要があるため、連邦側の機材のグレードを参考に機材計画を策定する。

また、7施設の既存リハビリテーション科において、欧米諸国からの機材の援助（ガツコDZ、スウェーデンから4年前に供与）や比較的新しい機材を使用している施設もあるため、これら機材との重複を避けるとともに、対象施設がCBRセンターとして効率的なサービスの提供ができるよう、最適な機材計画を策定する。

以下にリハビリテーション用機材の現況を治療機材毎の概要を示す。

#### 1) 水治療法関連機材

これらの機材は旧ユーゴスラヴィア国またはスロベニア国製であり、いずれも装置は15年以上経過し、老朽化が進み故障しており、動作不能状態にある。また、スペア - パーツも製造中止されている等、修理不能のまま放置されている。

#### 2) 物理療法関連機材

電気治療装置はほとんどが旧ユーゴスラヴィア国またはスロベニア国製であり、これらの装置は老朽化が進み、的確な治療が行えない状況にある。一部の機材においては患者患部に貼り付けるプローブとケーブルをビニルテープで絶縁処理し、何とか稼働させて利用している。また、スペア - パーツも製造が中止されており、修理不能のまま放置されている状況も見られた。超音波治療器においても老朽化が進んでおり、プローブが不足し、適切な治療が行なえていない。

#### 3) 運動療法関連機材

機材のほとんどは旧ユーゴスラヴィア国、スロベニア国またはクロアチア国製である。特にエアロバイク等の機械装置は老朽化が進み、負荷がかからず、的確な治療・訓練が行えない状況にある。また、以前軍病院の一部を移行し継続利用したりハビリテーション施設もあり、筋力強化用機材が設置されているが、これらはリハビリテーション患者の治療に使用できない機材である。このように、患者に適切、かつ安全な負荷をかけ、リハビリテーション用機材として効率的に利用できる機材を所有している施設は少ない。

#### 4) 評価測定機材

評価測定に関する現有機材は、ほとんどの場合、関節角度計や打腱器のみであった。関節角度計は、目盛りが消えているものが多く、正確な測定に支障をきたしている。

### 5) 姿勢矯正機材

子供が使用する道具で、バランス感覚や姿勢の矯正に使用する機材であるが、ほとんどの施設において所有していない。また所有していたとしても、サイズにバリエーションがなく、しかも15年以上使用し、老朽化が激しい。

### 6) その他機材

聴診器や血圧計は老朽化が進んでおり、チューブの破損が目立っていた。また、松葉杖や車椅子、補行器等を所有している施設も少なく、心電計は他部門で使用していたものを譲り受けて使用しており、老朽化が激しい。

## (3) 施設・設備の状況

CBRセンターの設置場所を検討するため、計画対象施設17ヶ所の訪問し、施設現況調査を実施した。機材設置のスペースが確保されている施設、候補施設の老朽化が激しく代替施設の提供を再度依頼した施設等があった。設置スペースは、原則的に1階部分とし、身障者が利用しやすい施設となるよう改修工事内容および範囲を検討した。その結果、対象施設の改修工事は、軽微な改修、大規模な改修、代替施設は無いが、設置の必要性が認められるため、診療所側で新規建設を行なうことで対応する施設の3つに大別される。

**表 2-4 対象施設の改修工事**

	施設名	改修の程度
軽微な改修が必要なサイト (12ヶ所)	コサルスカト、ビツツア、スルバツツ、ラクタシ、テルペンタ、シマツツ、ズホルニク、フラネツツア、ビセグラッド、ウグレビツク、ガツツ、トビニエ、シボ	主要構造体、または屋根もしくは外壁のいずれかの過半に及ぶ修理を必要としない改修
大規模な改修が必要なサイト (4ヶ所)	ル・グラッド、コトルロシュ、テスリツ、カント	主要構造体、または屋根もしくは外壁のいずれかの過半に及ぶ修理を必要とする改修
新規建設するサイト (1ヶ所)	ソコラツ	十分な施設がなく代替となる候補地もないため、スルプスカ側で新規建設をする

以下にその他調査項目における施設・設備の調査結果の概要を示す。

#### 供給電源

スルプスカ国の定格電圧は、単相/220V/50Hz、3相/380V/50Hzである。供給電源は全体的に安定しており、調査期間を通じて各施設でスポット的に測定した限りでは特別不安定な状況は見られなかった。受電方式は規模が大きいIDZでは、敷地内に電力管理会社が管理

するキュービクルが設置され、そこから地中ケーブルにて各棟の分電盤へ供給されている。このキュービクルは必ずしもDZ専用ではなく、同地域の他の施設への電源にもなっている。規模の小さなDZでは、直接低圧電力が地中ケーブルで供給されている。停電は月に1、2回発生しているが、特別な対応策（UPS、AVR）は必要ない。

#### 電気配線

各CBRセンター予定施設での電気配電状況に関しては、調査中は電気（電源）によるトラブルは見られなかった。ただし20-25年程前に建設された施設が主であり、老朽化の激しい施設については、電気配線の劣化が見られる箇所が数ヶ所あった。

#### 給排水衛生設備

どの施設でも公共上下水道が整備されており、しかも給水量も豊富であった。給水については施設規模がそれほど大きくないためか、ほとんどの施設が受水槽を持たずに公共水道に直結されていた。水質については、地域ごとに違いがあり一定していないが、本案件で調達されるリハビリテーション用機材の使用に影響を及ぼすほどのものは認められなかった。

汚水排水については、ガツコDZ（浄化槽による処理が行われている）を除き、自家用の処理設備を有するものはなく、公共下水道に直接放流されている。

#### 通信設備

通信設備は比較的良好に整備されている。施設からの外線利用可能回線は、数回線確保されており、また携帯電話も普及している。

#### 冷房設備

冷房用の空調設備は院長室等ごく一部に見られるのみであった。

#### 暖房設備

スルプスカ国の冬は氷点下20～30度くらいになることもあり、暖房設備は不可欠である。多くの施設で敷地内の中央ボイラー式による温水式暖房となっており、暖房用温水パイプラインが導入されていた。ボイラー燃料は、重油を使用するDZもあるが、ほとんどが石炭や薪であった。なお、地域暖房施設から温水を供給されているDZも一部あった。

#### 防災設備

各施設で屋外・屋内消火栓設備、および消火器の設置が認められた。ただし、警報装置や誘導灯については、設置が認められる施設は少ない。

## 2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

各CBRセンターが併設されるDZは、各行政区の中心部にあり、関連インフラは比較的整備されている。電力の供給は全般的に安定しており、計測したDZ内の電圧変動は定格値の±10%程度であった。また各DZにおいても公共の上下水道は概ね整備され、水質的にも特に問題はない。

各都市間の交通手段は、戦前は鉄道があったが内戦で破壊され、現在はバス、タクシー、自家用車等が主流である。幹線道路は整備されているが、山岳地帯が多いという地勢的な制約から道路の幅は狭く、曲がりくねった急峻な坂道が多い。また山岳地帯が多いため、冬期は積雪や凍結等のため道路事情は悪化する。全体にスルプスカ国内のインフラ整備は、連邦に比して遅れている。

### 2-2-2 自然条件

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国は、バルカン半島の中央部に位置し、国土のほとんどが山岳地帯であり、国土の46%が森林に覆われている。国土は北部のボスニア地域は大陸性気候に属し、南部のヘルツェゴヴィナ地域は亜地中海気候に属する。スルプスカ国の領土はこの国土を北部から東部、南部にかけて馬蹄形のような形で占めており、その大部分は大陸性気候に属している。国土のほとんどが山岳地帯であるため、地域によっては気候の変化、寒暖の差が激しい。特に山岳部においては冬季の気温が零下30度以下となり、積雪も50cmを越えることもある。各都市は盆地など低部に存在している。

### 2-2-3 その他

#### (1) 医療廃棄物処理

医療廃棄物は院内で分別収集されているが、一般廃棄物とともに公共のゴミ収集により搬出され、最終処理場で処理されている。医療施設内での焼却施設はほとんどされていない。なお本計画で調達される機材からの医療廃棄物はない。

#### (2) 排水汚水処理

各DZとも医療用排水汚水については特別な処理は行なっておらず、通常の汚水、雑排水と同様に公共下水道に放流されている。なお本計画で調達される機材から特別な処理を必要とする排水汚水等はない。