

3-3-3 機材計画

(1) 画像診断 【X線撮影装置、フィルム現像機、超音波診断装置】

X線撮影装置、フィルム現像器

ドム・ズドラヴリヤの診断機能において特にX線撮影は重要な検査活動であるものの、押し並べて機材の老朽化が著しく深刻な問題となっている。かかる状況から、X線撮影装置は先方要請にても最も重要な位置を占め、対象25サイトのすべてで要請された。またフィルム現像機も連邦側FD-01ノヴィ・トラヴニクを除く全サイトで要請された。

対象25のドム・ズドラヴリヤでのX線撮影およびフィルム現像機の様子は表3-2のとおりである。既存のX線関連機器は旧ユーゴ時代に購入された古いものばかりで現在フルに稼働するものはない。部分的な機能でどうにか撮影を行っている状況であるが、撮影される写真も非常に精度が悪く、放射線の被曝量についても不安がもたれる。

表3-2: X線撮影に関する状況

関連科目: 内科/小児科/産婦人科/結核/救急の順。●専門医常勤、◎々非常勤、○常勤スタッフ

操作担当: ●常勤放射線医、◎非常勤専門医、○常勤放射線技師

既存機材: ○正常、△故障がち、×修理不能。行*効=結核検診専用の単純撮影装置。料金: 回答があったもののみ

連邦側

機材ID	対象人口	1日の患者数	医師総数	関連科目	既存機材			撮影数 (見込み)	操作担当	料金	
					種類等	年数	状況				
FD-01	ノヴィ・トラヴニク	34,000	600	11	●●●●○	透視/一般透視 自現機	24 1	△ × ○	15*20/日	○	5DM
FD-02	ズラ	160,000	3,000	103	●●●●●	透視 一般 自現機	10 10 5	×△ ×△ △	50*60/日	●○	5DM
FD-03	ベトウツァ	7,600	100	9	◎●●●●	透視 一般 自現機	25 25 20	× △ △	(30/日)	○	10DM
FD-04	チャブリナ	29,000	200	20	◎●●●◎	透視 一般 自現機	24 24,46 0.3	△ △、△ ○	5*10/日 50/日	●○	3DM
FD-05	ツヤニ	66,000	500	25	●●●●●	透視 一般 行*効	10 10 10	△ △ △	(35*40/日)	○	透視-20DM 一般-5DM 透視-20DM
FD-06	コニツ	40,000	250	11	●●●●◎	透視、一般 行*効 乳房用 自現機	12 23 20 15	△ △ △ △	透視15/日 一般50*60/日	○	一般-3DM
FD-07	リュブ*スチ	30,000	320	16	●●●●◎	透視 一般 自現機	20 20 20	× △ △	45/日	○	一般-3DM
FD-08	マク*ライ	30,000	400	28	●●●●◎	透視 一般	12 12	× △	30/日	○	一般-5DM
FD-09	ブコ*イ	50,000	800	39	●●●●●	透視 一般 自現機	15 15 25	△ △ △	20/日 80/日	●○	3DM
FD-10	ネム	5,000	100	5	-◎◎-●	透視	25	×	(100/日)	○	

	対象人口	1日の患者数	医師総数	関連科目	既存機材			撮影数 (見込み)	操作担当	料金
					種類等	年数	状況			
FD-11 ワイグレート	12,000	110	72	●●●●●○	透視 一般 行幼 自現機	20 20 25 0.5	△ × △ △	10・15 / 日 100 / 日	○	8DM
FD-12 クラキニヤ	60,000	860	30	●●●●●●	透視 一般 自現機	20 20 2中古	× △ ×	60 / 日	●○	5DM
FD-13 ホッシュ	17,000	30	17	●○○●●○	透視 一般 自現機	20 20 10	△ △ △	20 / 週 30・40 / 日	◎○	5.5DM
FD-14 ブジム	20,000	70	11	●○○●○○	—	—	—	(20・25 / 日)	○	
FD-15 ウスティコリ	5,000	30	5	●○○●○○	—	—	—	—		

スルプスカ例

	対象人口	1日の患者数	医師総数	関連科目	既存機材			撮影数 (見込み)	操作担当	料金
					種類等	年数	状況			
RS-01 ワイグレート	50,000	700	22	●●●●●○	透視 一般 行幼 自現機	12 12 10 10	△ △ ○ ×	2 / 日 12 / 日 20 / 日	●○	2.5Din
RS-02 プラキナツ	27,000	300	18	○○●●●○	透視 一般	13 13	△ △	4 / 日 30 / 日	○	2.5Din
RS-03 ドゥベツヤ	30,000	500	14	●●●●●○	透視 一般 自現機	12 12 12	△ △× △	4 / 日 28 / 日	◎○	一般-2.5Din 透視-70Din
RS-04 カリノウイク	5,000	14	5	○○○○—○	透視	20	×	—		
RS-05 シホウキョ	13,000	400	12	●●●●○○	移動式	20	△	10 / 日	●○	一般-15Din
RS-06 リュビニユ	5,000	70	10	●●●○○○	透視 一般	20 20	× △	5 / 日	○	
RS-07 リブニク	15,000	100	10	●●●○○○	(他の施設へ行って撮影)				●○	
RS-08 村	12,000	200	8	○○○○●○	透視 一般	20 20	△ △	15 / 日	○	一般-10Din
RS-09 コスツツア	8,500	200	17	○○○○●●	透視 / 一般	20	△	透視20 / 月	◎○	
RS-10 ショウキツ	10,000	60	8	○○●○○○	透視 一般 自現機	12 12 12	× △ △	15 / 日	○	1.5DM

全25サイトのうち、FD-10ネウム、FD-14ブジム、FD-15ウスティコリナ、RS-04カリノウイク、RS-07リブニクの5カ所は、現在稼働するX線機材がなく、以下のように、他の行政区のドム・ズドラヴリヤあるいは上位病院にてX線撮影を行っている。

リブニク

ドム・ズドラヴリヤの放射線医が隣の行政区のドム・ズドラヴリヤで待機し患者がそちらへ行って撮影を行っている。最近改築した建物内にX線室が用意されているため、X線機材が調達されればドム・ズドラヴリヤ内にて撮影活動を行うことができ、これにより、現在の出張撮影によるドム・ズドラヴリヤと患者の負担が軽減する。

ネウム

既存のX線機材が全く使用不能であるため現在X線撮影活動は行われておらず、モスタル地域病院等へX線撮影を依頼している。X線撮影活動を再開するため、カントン保健省が本計画の実施に向けカントン内の放射線技師をネウム・ドム・ズドラヴリャに配置する。

ブジム

和平合意後に出来た新設のドム・ズドラヴリャであるため、まだX線撮影活動は開始しておらず、ビハチ地域病院へX線撮影を依頼している。新規の結核患者が出る等X線撮影による診断の需要が大きく、1998年に改築したドム・ズドラヴリャ建物内にX線室を設け、地元出身のX線技師を雇用し、本計画の実施に合わせてX線撮影活動を行うための体制を整えている。

ウステイコリナ

新しいドム・ズドラヴリャで活動規模が小さく、X線撮影の導入は負荷が大きすぎ、現状のようにブラジュエ地域病院への依頼が適切であると考えられる。

カリノヴィク

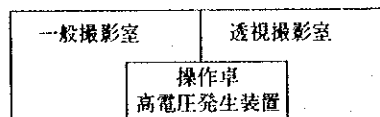
X線装置が使用不能となりX線活動を停止しているが、さらに常勤医師の配置が不十分で医療活動そのものが不安定な状態であった。1998年末より常勤一般医が配置され、同一般医の専門性取得および一般医もう1名の補充等将来的な見通しはたったが、現状においてX線撮影活動の再開は運営面での負荷が大きく、当面はトレビニェ地域病院等への依頼が妥当であると判断される。

以上から、X線撮影装置、フィルム現像機は、現在使用中のX線機材の更新が必要であるサイト、人員体制/施設条件/活動規模から十分X線撮影活動を再開/開始できると判断されるサイトを対象として計画し、FD-15ウステイコリナおよびRS-04カリノヴィクは除外する。

なお、X線撮影装置の構成は本計画第1期と同様に一般撮影と透視撮影を組み合わせたものを原則とし、既存機材の撤去やドア幅の拡張等の機材の据付工事に先立つ準備作業は先方負担によるものとする。これに関し、X線撮影装置の計画対象となる23サイトは、現状のX線室のレイアウトが第1期対象サイトに比べ相互に異なるため、現状のレイアウトを可能な限り利用するものとして、装置の内容と仕様につき以下の考え方で4種類を設計する。

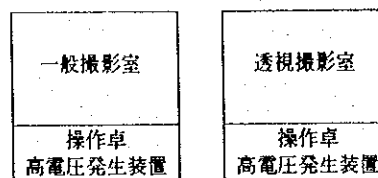
◇タイプ-A (一般撮影装置+透視撮影装置+操作卓/高電圧発生装置)

現状のレイアウトから、搬入口の確保のための入り口の拡張工事、既存機材の撤去、室内の仕切壁の撤去等、先方負担による準備作業が本計画第1期で各ドム・ズドラヴリヤが行ったのと同様の内容で操作上支障のない機材設置が可能と判断されるサイトは、第1期同様の機材構成内容とする。



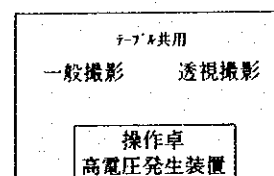
◇タイプ-B (一般撮影装置+操作卓/高電圧発生装置、透視撮影装置+操作卓/高電圧発生装置)

現状の X 線室レイアウトが、一般撮影および透視撮影のために独立した撮影室があり、それぞれの撮影室に操作室が設けられているサイトは、一般撮影および透視撮影のそれぞれに操作卓/高電圧発生装置を設置する。



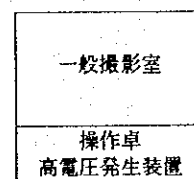
◇タイプ-C (単純撮影用、透視撮影テーブル共用、操作卓および高電圧発生装置)

現状の X 線室レイアウトが、タイプ-Aを設置するためには既存の放射線室が狭く、放射線室を拡張するには隣接する壁を取り払う等、建物の構造上危険を伴うと考えられるサイトは、現状の X 線室レイアウトに対応するため、一般撮影と透視撮影で撮影台を共用する構成とする。



◇タイプ-D (単純撮影装置+操作卓/高電圧発生装置)

なお、人員体制/施設条件等は十分であるものの現状でドム・ズドラヴリヤ内での X 線撮影活動が停止しているか実績がないサイトは、機材導入にあたっての運営面での負担を軽減するため、撮影機能は一般撮影のみとして、透視撮影機能は除外する。



X 線撮影装置の計画数および機材構成、フィルム現像機の計画数は次頁のとおりである。

表3-3：X線撮影装置の計画数と各サイト別機材構成

	要請	計画	構成タイプ
FD-01 ノガイトラグニ	1	1	タイプ-A
FD-02 ツスラ	1	1	タイプ-B
FD-03 ベトウアツ	1	1	タイプ-A
FD-04 ファブリ	1	1	タイプ-A
FD-05 テキ	1	1	タイプ-A
FD-06 コツ	1	1	タイプ-B
FD-07 リュブス	1	1	タイプ-A
FD-08 マライ	1	1	タイプ-A
FD-09 ブコイ	1	1	タイプ-B
FD-10 初ム	1	1	タイプ-D
FD-11 ノガイトラグニ	1	1	タイプ-A
FD-12 グラフニヤ	1	1	タイプ-A
FD-13 ボスシ	1	1	タイプ-A
FD-14 プジム	1	1	タイプ-D
FD-15 ウステコリ	1	除外	
連邦計	15	14	

構成タイプ

- A：一般撮影、透視撮影、操作卓/高電圧発生装置 14 (連邦9、スプス5)
 B：一般撮影+操作卓/高電圧発生装置、透視撮影+操作卓/高電圧発生装置 3 (連邦3、スプス0)
 C：一般撮影/透視撮影(撮影台共用)、操作卓/高電圧発生装置 3 (連邦0、スプス3)
 D：一般撮影、操作卓/高電圧発生装置 3 (連邦2、スプス1)
 計 23 (連邦14、スプス9)

	要請	計画	構成タイプ
RS-01 ノガイトラグニ	1	1	タイプ-A
RS-02 プラトツ	1	1	タイプ-A
RS-03 トベツヤ	1	1	タイプ-A
RS-04 カノク	1	除外	
RS-05 ホウ	1	1	タイプ-A
RS-06 リビニ	1	1	タイプ-C
RS-07 リブコ	1	1	タイプ-D
RS-08 ト	1	1	タイプ-C
RS-09 コタニツ	1	1	タイプ-C
RS-10 シコウイフ	1	1	タイプ-A
スプス計	10	9	

両エンティイ計	25	23
---------	----	----

表3-4：フィルム現像機の計画

	要請	計画	備考
FD-01 ノガイトラグニ			
FD-02 ツスラ	1	1	
FD-03 ベトウアツ	1	1	
FD-04 ファブリ	1	0	新しい装置保有
FD-05 テキ	1	1	
FD-06 コツ	1	1	
FD-07 リュブス	1	1	
FD-08 マライ	1	1	
FD-09 ブコイ	1	1	
FD-10 初ム	1	1	
FD-11 ノガイトラグニ	1	0	新しい装置保有
FD-12 グラフニヤ	1	1	
FD-13 ボスシ	1	1	
FD-14 プジム	1	1	
FD-15 ウステコリ	1	0	除外
連邦計	14	11	

	要請	計画	備考
RS-01 ノガイトラグニ	1	1	
RS-02 プラトツ	1	1	
RS-03 トベツヤ	1	1	
RS-04 カノク	1	0	除外
RS-05 ホウ	1	1	
RS-06 リビニ	1	1	
RS-07 リブコ	1	1	
RS-08 ト	1	1	
RS-09 コタニツ	1	1	
RS-10 シコウイフ	1	1	
スプス計	10	9	

両エンティイ計	24	20
---------	----	----

超音波診断装置

超音波診断装置は24サイトで1台ずつ要請された。全サイトでの既存機材および超音波診断活動の状況は表3-5のとおりである。対象サイトには超音波診断装置を保有するサイトと保有しないサイトがあるが、いずれのサイトも産婦人科や内科/小児科系で超音波診断の需要があり、診断を担当する専門医がいる。しかしながら、装置を保有しているサイトでも既存装置は中古品が多く使用期間が短くても製造後すでに10年以上を経過している場合がほとんどで、故障がちな装置をどうにか使用しながらの検査活動を行っている。FD-01 ノヴィ・トラヴニク、FD-12 グラチャニチャ、FD-13 ポスシェでは、既存装置の老朽化が特に激しく検査を行えない。装置を保有しないサイトでも、産婦人科、内科、小児科関連の診療活動や医師の専門性等に保有するサイトとの著しい相違はなく、正常な装置が調達されれば検査活動に十分活用されるものと考えられる。

表3-5：超音波診断に関する状況

活動状況：医師は内科、小児科、産婦人科の順。●専門医が常勤、◎専門医は非常勤
検査数：括弧（）内は見込み。料金：現地調査にて回答があったもののみ

A) 超音波診断装置を保有するサイト

	対象人口	1日の患者数	医師総数	既存機材			医師	内容	検査数	料金
				台数	年数	状況				
FD-01 ノヴィ・トラヴニク	34,000	600	11	1	15	使用不能	●●● (産婦人科需要大)	(20/日)		
FD-03 ベトロウ・アツ	7,600	100	9	1	10	ブロー等不良	◎●● 産婦人科。	3~4/日	2	
FD-04 ファブリ	29,000	200	20	1	12	故障がち	◎●●	25/日	無料	
FD-05 テシャ	66,000	500	25	1	10	故障がち	●●● 現有はCBR。産/内要。	10~15/日		
FD-06 エニツ	40,000	250	11	2	20	故障がち	●●● 内科。産婦人科。	20/日	3~10	
FD-07 リアス	30,000	320	16	1	7	接触不良	●●● 産婦人科。接触不良。	25~30/日	8	
FD-08 マグライ	30,000	400	28	1	14	ブロッ不良	●●● 産婦人科。内科。	15~20/日	10	
FD-09 ブコイ	50,000	800	39	1	9	故障がち	●●● 超音波室有。内科医等が操作	100/週	10	
FD-10 ネム	5,000	100	5	1	15	画像不鮮明	-◎◎ 産科。	10/週	無料	
FD-12 グラチャニチャ	60,000	860	30	1	16	使用不能	●●● (内科、小児科、産婦人科)	(40/日)	2	
FD-13 ポスシェ	17,000	30	17	2	30	使用不能	◎◎ (産婦人科)	(10/日)		
FD-14 ブジム	20,000	70	11	1	3中古	故障がち	◎◎◎ 産婦人科。	25~50/日	10	
RS-01 ノヴィ・グレート	50,000	700	22	3	10	ブロー不良	●●● 産婦人科のみ。	30/日		
RS-02 ブラトコフ	27,000	300	18	1	14	オーパ・ヒートがち	◎◎◎ 産婦人科。10件程度が限度。	10~15/日	5	
RS-03 トベ・ツァ	30,000	500	14	1	9	ブロー不良	●●● 産婦人科。	婦、内15/日	10	
RS-10 シェコフ	10,000	60	8	1	13	ブロー不足	◎◎◎ 産婦人科。	35/週	5	

B) 保有しないサイト

	対象人口	1日の患者数	医師総数	既存機材			医師	内容	検査数	料金
				台数	年数	状況				
FD-02 ヴスラ	160,000	3,000	103	-	-	-	●●● (産婦人科医3次で有経験)	(20/日)		
FD-11 ノヴィ・グレート	12,000	110	72	-	-	-	●●- (内科、小児科)			
FD-15 ウステイコリ	5,000	30	5	-	-	-	◎◎◎ (産科、内科、小児科)			
RS-04 朝ノグイ	5,000	14	5	-	-	-	◎◎◎ (産婦人科、内科、小児科)			
RS-05 シホ・グオ	13,000	400	12	-	-	-	●●◎ (特に産婦人科需要大)	(5~10/日)		
RS-06 リエビニ	5,000	70	10	-	-	-	●●◎ (産婦人科、内科、小児科)			
RS-07 リアニ	15,000	100	10	-	-	-	●●◎ (産婦人科医を増員)	(15/日)		
RS-08 村	12,000	200	8	-	-	-	◎◎◎ (内科、産婦人科)			
RS-09 コスニツ	8,500	200	17	-	-	-	◎◎◎ (内科、産婦人科)			

以上から、超音波診断装置を要請した24サイトでは、対象人口／活動規模等から量的な検査需要はそれぞれ異なるものの、本計画で適切な超音波診断装置が調達されることにより、当該装置による診断機能の向上、関連する診療サービスの向上が十分可能であると判断し、各ドム・ズドラヴリヤに1台づつを計画する。

表3-6：超音波診断装置の計画数量

	要請	計画	備考
FD-01	1	1	
FD-02	1	1	
FD-03	1	1	
FD-04	1	1	
FD-05	1	1	
FD-06	1	1	
FD-07	1	1	
FD-08	1	1	
FD-09	1	1	
FD-10	1	1	
FD-11	1	1	
FD-12	1	1	
FD-13	1	1	
FD-14	1	1	
FD-15	1	1	
連邦計	15	15	

	要請	計画	備考
RS-01	1	1	
RS-02	1	1	
RS-03	1	1	
RS-04	1	1	
RS-05			
RS-06	1	1	
RS-07	1	1	
RS-08	1	1	
RS-09	1	1	
RS-10	1	1	
スプス計	9	9	

両エンティティ計	24	24
----------	----	----

(2) 生理検査 【スパイロメータ、心電計】

スパイロメータ

スパイロメータは連邦側14サイトで各1台づつが要請された。特に、連邦側では就職時の健康診断に肺機能の検査が必須であり、同装置はドム・ズドラヴリヤにとって基本的な装置のひとつである。しかし、現在ドム・ズドラヴリヤにあるスパイロメータはひどく古くて故障がちなものが多い。また、損傷したり破棄した場合も含めて保有しないサイトもある。

表3-7：スパイロメータと肺機能検査に関する状況

操作担当医：欄の括弧（）は非常勤職員

A) スパイロメータを保有するサイト

	対象人口	1日の患者数	既存機材			活動の状況		
			台数	年数	状況	平均検査数	操作担当医	担当診療サービス
FD-02	160,000	3,000	1	8	故障がち	40~50/日	呼吸器医	結核患者のケア
FD-04	29,000	200	1	20	使用不能	(10~15/日)	(呼吸器医)	〃
FD-05	66,000	500	1	1	正常	25/日	呼吸器医	〃
FD-08	30,000	400	1	9	故障がち	10~15/日	内科医	労働医療
FD-11	12,000	110	1	15	故障がち	15~20/日	呼吸器医	結核患者のケア
FD-12	60,000	860	1				〃	〃

B) 保有しないサイト

	対象人口	1日の患者数	既存機材			調達後の活動		
			台数	年数	状況	検査数見込み	操作担当医	担当診療サービス
FD-01 ノガイ・トラグニク	34,000	600	-			(5・10 / 日)	呼吸器医	結核患者のケア
FD-03 ベトロウ・アツチ	7,600	100	-			(10・15 / 日)	(内科医)	労働医療、成人保健医療
FD-06 コニツク	40,000	250	-				呼吸器医	結核患者のケア
FD-07 リュブ・スチ	30,000	320	-			(10・15 / 日)	〃	〃
FD-09 プゴイノ	50,000	800	-			(15・20 / 日)	〃	〃
FD-10 ネム	5,000	100	-			(2・3 / 日)	一般医療担当GP	一般医療
FD-13 ホ・スシェ	17,000	30	-				(呼吸器医)	〃
FD-14 プジム	20,000	70	-			(5・10 / 日)	(呼吸器医)	〃
FD-15 カステイコサ	5,000	30	-			(150 / 年)	(内科医)	小児科系、成人保健医療

肺機能検査は、労働者医療、結核患者のケア、その他の内科／小児科系科目で実施されている。現在、装置を保有しているドム・ズドラヴリヤでは、呼吸器科医あるいは内科医が検査を実施している。現在、装置を保有していないサイトにおいても、該当する科目や担当医、維持管理能力の観点から問題はない。したがって、本計画におけるスパイロメータの計画数は、新しい機材を保有する FD-05 テシャニおよび要請のなかった FD-12 グラチャニチャを除き、各サイトに1台ずつを計画する。

表3-8：スパイロメータの計画数量

	要請	計画	備考
FD-01 ノガイ・トラグニク	1	1	
FD-02 プズラ	1	1	
FD-03 ベトロウ・アツチ	1	1	
FD-04 ナブ・リサ	1	1	
FD-05 テシャニ	1	0	新しい装置を保有
FD-06 コニツク	1	1	
FD-07 リュブ・スチ	1	1	
FD-08 マカライ	1	1	
FD-09 プゴイノ	1	1	
FD-10 ネム	1	1	
FD-11 ノガイ・グランド	1	1	
FD-12 グラチャニチャ			
FD-13 ホ・スシェ	1	1	
FD-14 プジム	1	1	
FD-15 カステイコサ	1	1	
計	14	13	

心電計

心電計は25サイトで各1台が要請された。心電計の操作は看護婦、一般医が行っている。検査を必要とする科目は内科系（成人保健医療、労働医療、一般医療等）、小児科系（就学前保健医療、学童保健医療）、救急である。各サイトでの状況は表3-9のとおりである。

表 3-9：心電計に関する状況

既存機材：○=稼働、△=故障がち、×=使用不能

関連活動：●=専門医が常勤、◎= 非常勤、○=医師以外の常勤職員

A) 新しい装置を保有するサイト

	対象人口	1日の患者数	既存機材			検査数	関連活動						
			年数	状況	年数		状況	年数	状況	内科	小児	救急	
FD-01	ノグイトラウニク	34,000	600	2	○	15	×		10/日	●	●	○	
FD-02	ズラ	160,000	3,000	1	○	8	△	8	△	50/日	●	●	●
FD-03	ベトロウアツ	7,600	100	1	○						●	●	●
FD-05	テシヤ	66,000	500	1	○				25/日	●	●	●	
FD-08	マクライ	30,000	400	1	○	15	△	15	△	10/日	●	●	◎
FD-10	ネム	5,000	100	2	○						◎	◎	●
FD-11	ノグイグレート	12,000	110	1	○				20/日	●	◎	◎	
FD-12	グアヤニヤ	60,000	860	3	○	10	×		90/日	●	●	●	
FD-14	ブジム	20,000	70	2	○				4/日	●	◎	○	
RS-01	ノグイグレート	50,000	700	1	○				30/日	●	●	◎	
RS-06	リュビニエ	5,000	70	2	○				10/日	●	●	○	
RS-07	リアニク	15,000	100	1	○				20/日	◎	●	◎	
RS-09	コスタニツア	8,500	200	1	○	10	△		30/日	●	◎	●	

B) 10年以上の装置しかないサイト

	対象人口	1日の患者数	既存機材			検査数	関連活動					
			年数	状況	年数		状況	年数	状況	内科	小児	救急
FD-04	チャブリ	29,000	200	12	△	22	△		70/日	●	●	◎
FD-06	コニツ	40,000	250	10	△				25/日	●	●	◎
FD-07	リュブス	30,000	320	10	△				25/日	●	●	◎
FD-13	ホスシェ	17,000	30	15	△				30/日	●	●	◎
RS-02	ブラウキツ	27,000	300	20	△				20/日	●	●	◎
RS-03	トウビツヤ	30,000	500	15	△				20/日	●	●	◎
RS-04	カリノウイ	5,000	14	20	△				17/日	◎	◎	◎
RS-05	シホウヨ	13,000	400	15	△				10/日	●	●	◎
RS-08	ホト	12,000	200	10	△				20/日	●	◎	◎

C) 心電計がないサイト

	対象人口	1日の患者数	既存機材			検査数 (見込)	関連活動					
			年数	状況	年数		状況	年数	状況	内科	小児	救急
FD-09	ブゴイ	50,000	800	-	-	-	-	-	(100/日)	●	●	●
FD-15	ウステイコリナ	5,000	30	-	-	-	-	-		●	◎	○
RS-10	シェコヴィツ	10,000	60	-	-	-	-	-	(45/日)	●	●	○

FD-09ブゴイノ、FD-15ウステイコリナ、RS-10シェコヴィツは、現在、心電計を保有しないが、適切な機材が調達されれば所定の検査活動が見込まれる。その他22サイトの既存機材には最近3年間に調達された新しいものがあるが、唯一の心電計がかなり古い場合も少なくない。10年以上を経過したものは、たとえ稼働しても検査精度に疑問がもたれ、当該装置の更新が強く望まれる。以上から、本計画における心電計は、10年未満の正常に稼働する装置がないサイトに各1台を計画し、10年未満の正常に稼働する装置があるサイトは除外する。

表3-10：心電計の計画数量

	要請	計画	備考
FD-01	1	0	新しい装置を保有
FD-02	1	0	〃
FD-03	1	0	〃
FD-04	1	1	
FD-05	1	0	新しい装置を保有
FD-06	1	1	
FD-07	1	1	
FD-08	1	0	新しい装置を保有
FD-09	1	1	
FD-10	1	0	新しい装置を保有
FD-11	1	0	〃
FD-12	1	0	〃
FD-13	1	1	
FD-14	1	0	新しい装置を保有
FD-15	1	1	
連邦計	15	6	

	要請	計画	備考
RS-01	1	0	新しい装置を保有
RS-02	1	1	
RS-03	1	1	
RS-04	1	1	
RS-05	1	1	
RS-06	1	0	新しい装置を保有
RS-07	1	0	〃
RS-08	1	1	
RS-09	1	0	新しい装置を保有
RS-10	1	1	
スプスガ計	10	6	

両エディイ計	25	12
--------	----	----

(3) 検体検査 【生化学分析装置、分光光度計、血球計算機、顕微鏡、遠心分離器、滅菌器、天秤、蒸留機、ガラス器具洗浄機】

本計画で要請されている機材項目は、すべて臨床検査における基本的な機材であるが、各ドム・ズドラヴリヤでの検査活動の状況は表3-11に示すとおりである。検査数実績はドム・ズドラヴリヤによってかなり異なる。一般的な傾向としては、1日の患者数が多く、常勤専門医が多いドム・ズドラヴリヤでは当然のことながら検査数実績も多く、患者数が少ないドム・ズドラヴリヤでは検査数も少ない。しかし、患者数が同程度のドム・ズドラヴリヤでも、基本的な検査機器を保有する場合とほとんどマニュアルで検査をおこなっている場合とでは検査数実績が異なる。つまり、ドム・ズドラヴリヤでの検査実績数は、検査需要（ドム・ズドラヴリヤ全体の患者数、診療サービス内容と常勤医師の人数、専門分野）と、検査室の許容力（臨床検査技師の人数、マニュアル/機器によるか等の検査手法）の両面を背景とするものといえる。

本計画で要請されている検体検査関連の機材につき、現在、実際に使用されている各機材の状況は、表3-12のとおりで、比較的新しい装置も若干あるが、全般的に老朽化がみられ、稼働しているとはいえ故障がちであったり精度に不安がもたれるものが少なくない。

検体検査関連の要請機材はいずれも臨床検査における基礎的な機材であり、対象サイトの人員体制等から、本計画でこれらを調達することについて技術面/維持管理面において問題はない。したがって、本計画では、検体検査関連の機材項目は、既存機材の更新、正常に稼働する装置の調達を主眼として機材計画を行う。各機材項目についての計画数は後述のとおりである。

表3-11：臨床検査に関する状況

内科／小児科／産婦人科：●=専門医常勤、◎=専門医非常勤

検査担当：生化専門=大卒臨床検査技師、検査技師=高卒／短大卒検査技師

主な検査機器：生化=生化学分析装置等、分光=分光光度計、比色=比色計、血算=血球計算器、顕微=顕微鏡

	対象 人口	1日の 患者数	内 科	小 児	産 婦	生化学 専門家	検査 技師数	検査数			主な検査機器					
								生化学	血液	尿	生化	分光	比色	血算	顕微	
FD-01 ノウイトラウニク	34,000	600	●	●	◎		8	15・20／日	20／日	30／日		有		有	有	
FD-02 クスラ	160,000	3,000	●	●	●	2	25	全検査で6000／月			有	有	有	有		
FD-03 ベトウアツチ	7,600	100	◎	●	●		4	10／日	20・30／日	20・30／日		有			有	
FD-04 チヤブリ	29,000	200	◎	●	●	1	4	50／日	40・50／日	50／日		有	有	有	有	
FD-05 テシヤニ	66,000	500	●	●	●	1	11	30／日	30／日	40／日	(他施設とラボ共有)					
FD-06 コニツ	40,000	250	●	●	●		6	25・30／日	10／日	10／日		有	有	有	有	
FD-07 リュブスチ	30,000	320	●	●	●		7	500・600／日		50・60／日	有		有	有		
FD-08 マクリ	30,000	400	●	●	●		5	80・100／日	40／日	40／日		有	有		有	
FD-09 ブゴイ	50,000	800	●	●	●	1	6	35・50／日		60・80／日	×		有	有	有	
FD-10 ネム	5,000	100	-	◎	◎	1	3	全検査で20・30／日				有			有	
FD-11 ノウイグレート	12,000	110	●	●	-		15	100／日	120／日	150／日	有	有		有	有	
FD-12 クラチヤニヤ	60,000	860	●	●	●		8	300／日	100・120／日	70／日		有		有	有	
FD-13 ホスシ	17,000	30	●	◎	●		4	20・30／日	30・40／日	30・40／日				有	有	
FD-14 ブシム	20,000	70	●	◎	●		4	16／日	12／日	17／日		有			有	
FD-15 ウチイコリ	5,000	30	●	◎	◎		1		10／日			(試験紙類を使用)				
RS-01 ノウイグレート	50,000	700	●	●	●		7	50／日	100／日	15／日	有	有	有	有	有	
RS-02 プラウチツ	27,000	300	◎	●	●		6	35／日	60・70／日	60・70／日		有	有		有	
RS-03 トウビツチ	30,000	500	●	●	●		6	10／日	40／日	40／日		有		有	有	
RS-04 カリガイ	5,000	14	◎	◎	◎		1		5／日						有	
RS-05 シホク	13,000	400	●	●	◎		3	10／日	30／日	30／日		有			有	
RS-06 リュビニ	5,000	70	●	●	◎		2	10／日	10／日	10／日			有		有	
RS-07 リブニ	15,000	100	●	●	◎		3	15・20／日	15・20／日	15／日		有			有	
RS-08 ト	12,000	200	◎	◎	◎		2	全検査で30・50／日					有		有	
RS-09 コスニツ	8,500	200	◎	◎	◎		2	20／日	30／日	30／日			有		有	
RS-10 シュウガイ	10,000	60	◎	◎	●		2	2・5／日	5・10／日	5・10／日				有	有	

表3-12：検体検査関連の現在使用中の機材の状況
連邦側

	生化学		分光計		血算機		顕微鏡		遠心器		滅菌器		天秤		蒸留器		ガラス洗浄器	
	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数
FD-01 ノウイトラウニク					1	2	1	2	2	1/15△	2	20△	1	25△	1	25△		
FD-02 クスラ	1	トライ							3	1/20△	2	10△	1	1	1	10		
FD-03 ベトウアツチ							2	0.5	1	15△	1	25△			1	30△		
FD-04 チヤブリ									2	10△	1	10△	2	10△	1	10△		
FD-05 テシヤニ																		
FD-06 コニツ									1	25△	1	1						
FD-07 リュブスチ					1	新	2	2/8	1	新	1	20△	2	1/20△	1	35△		
FD-08 マクリ									1	10△								
FD-09 ブゴイ					1	0.5			2	10△	1	25△			1	32△		
FD-10 ネム									1	16△	1	17△	1	18△	1	19△		
FD-11 ノウイグレート	1	新	1	3	1	0.5			3	1/20△	2	20△	1	25△	1	25△		
FD-12 クラチヤニヤ			1	4					3	6△	1	10△			1	10△		
FD-13 ホスシ									2	4/20△	1	20△			1	20△		
FD-14 ブシム			1	1			1	1	1	3△	1	16△						
FD-15 ウチイコリ																		

スルプスカ側

	生化学		分光計		血算機		顕微鏡		遠心器		滅菌器		天秤		蒸留器		ガラス洗浄器	
	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数	台数	年数
RS-01 ノウイ・グレート			1	1			1	20	2	20△	1	10△	1	10	1	12		
RS-02 プラウトケツ							2	1/20	1	1	2	20△	1	20△	1	20△		
RS-03 トウビツチャ			1	トライキ			1	20	1	10	1	10△	1	20				
RS-04 カリノウイ							1	20△	1	20△	2	15△/20△						
RS-05 シボクオ							1	1	1	1	1	1	1	1				
RS-06 リュビニユ							1	5	1	15	1	15			1	15△		
RS-07 リアニク			1	1			1	1	2	1	1	12△						
RS-08 ト							2	30△	1	14	1	20			1	10		
RS-09 コスチニツチャ			1	トライキ			2	10△	1	10△	2	10△			1	10△		
RS-10 シュゴクイナ							1	10△	1	5	1	25△						

生化学分析装置と分光光度計

本計画で調達する生化学分析装置および分光光度計は、いずれも汎用試薬対応のものとし、生化学分析装置は半自動タイプ、分光光度計は手動タイプのものとする。

生化学分析装置は連邦側 10 サイトで各 1 台が要請されたが、同装置は一定の検査活動規模があるサイトを対象とし、ドム・ズドラヴリヤの対象人口が 3 万人以上または生化学検査数が 30 件/日以上を検討の基準とする。条件に合致しない要請サイトは分光光度計として検討する。連邦側 15 サイトの対象人口および生化学検査数と判定結果は以下のとおりであるため、生化学分析装置を要請した FD-13 ポスシェは分光光度計として、また、分光光度計を要請した FD-12 グラチャニチャは生化学分析装置として検討する。

	対象人口	生化学検査実績	3万以上	30件以上	条件の判定	要請
FD-01 ノウイ・トランニク	34,000	15~20	○		合	生化学分析装置
FD-02 フスラ	160,000	全検査で6000/月	○	○	合	生化学分析装置
FD-03 ベトロク・フツ	7,600	10			否	分光光度計
FD-04 チャブ・リ	29,000	50		○	合	生化学分析装置
FD-05 テシャニ	66,000	30	○	○	合	生化学分析装置
FD-06 エニツ	40,000	25~30	○	○	合	生化学分析装置
FD-07 リュブ・ス	30,000	全検査で500~600/日	○		合	生化学分析装置
FD-08 ヲク・ライ	30,000	80~100	○	○	合	生化学分析装置
FD-09 プ・コノ	50,000	35~50	○	○	合	生化学分析装置
FD-10 ネム	5,000	全検査で20~30/日			否	分光光度計
FD-11 ノウイ・グレート	12,000	100		○	合	生化学分析装置
FD-12 グラチャニチャ	60,000	300	○	○	合	分光光度計
FD-13 ポスシェ	17,000	20~30			否	生化学分析装置
FD-14 プ・シム	20,000	16			否	分光光度計
FD-15 ウステイコリ	5,000				否	分光光度計

分光光度計は 14 サイト（連邦側 5、スルプスカ側 9）が各 1 台を要請したが、対象サイトの既存機材の状況を見ると、最近 3~4 年以内に調達した新しい装置も若干みられるものの、10 年以上を経過した故障がちな装置や戦後の緊急援助で供与当時から中古であったものが少なくない。

本計画では、生化学分析装置も分光光度計も、原則として、10 年未満の正常に稼働する装置を保有しない場合は各 1 台を計画し、新しい正常稼働装置を保有する場合は除外する。なお、要請サイトの既

存機材のうち、FD-02 ツズラの生化学分析装置は戦後の緊急援助で供与された特殊な装置で専用の試薬を必要とする。現在、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国内に同試薬を取り扱う業者が1社存在するが、価格が非常に高く運営面での深刻な負担となっている。また、RS-03 ドゥビッチャおよびRS-09 コスタニツチャの分光光度計も、同じく緊急援助によるものであるが、やはり専用試薬が高価でありしかも国内で調達することが不可能であるため、今後の継続的な検査活動の維持に重大な問題がある。したがって、これら3サイトについては、運営面での負担の軽減および継続的な検査活動の確保の上で、本計画で調達する汎用試薬対応のものを導入することの意義が非常に大きいと判断されるため、計画対象に含めるものとする。生化学分析装置および分光光度計についての計画内容は以下のとおりである。

表3-13：生化学分析装置と分光光度計の計画数

	生化学分析装置				分光光度計		
	判定	要請	計画	備考	要請	計画	備考
FD-01 マイトラニク	合	1	1				
FD-02 ツズラ	合	1	1				
FD-03 ベトウツツ					1	1	
FD-04 マアリ	合	1	1				
FD-05 テハニ	合	1	1				
FD-06 エツツ	合	1	1				
FD-07 リュアス	合	1	1				
FD-08 マラリ	合	1	1				
FD-09 プゴイ	合	1	1				
FD-10 袖ム					1	1	
FD-11 マイグランド	合	1	0	新しい装置を保有			
FD-12 グラヤニヤ	合	(分光計)	1		1	(生化学)	
FD-13 ボスジュ	否	1	(分光計)		(生化学)	1	
FD-14 プジム					1	0	正常稼働装置あり
FD-15 ウスチコサ					1	1	
連邦計		10	9		5	4	
RS-01 マイグランド							
RS-02 プラウナツ					1	1	
RS-03 トウツツヤ					1	1	
RS-04 カラウイ					1	1	
RS-05 シクゴ					1	1	
RS-06 リビニユ					1	1	
RS-07 リブニク					1	0	正常稼働装置あり
RS-08 斜					1	1	
RS-09 コスタニツツ					1	1	
RS-10 シェコウイツ					1	1	
スプス計					9	8	
両エンティイ計		10	9		14	12	

血球計算機

血球計算機は22サイト（連邦側13、スルプスカ側9）で各1台が要請された。既存機材の状況を見ると、他の検査装置と同様に、正常稼働装置を保有しないサイトや既存機材の更新が必要なサイトが多い。したがって、同装置も、要請サイトに対して10年未満の正常稼働装置を保有しない場合は各1台を計画し、新しい装置がある場合は除外する。なお、要請22サイトのうち、FD-15 ウステイコリナおよびRS-04 カリノヴィクについては、活動状況および維持管理コストの両面からむしろマニュアルが適切と判断されるため除外する。血球計算機についての計画数は以下のとおりである。

表3-14：血球計算機の計画数

	要請	計画	備考
FD-01 ノイ・ク・ラート	1	0	新しい装置を保有
FD-02 クスラ	1	1	
FD-03 ペトロウ・アツチ	1	1	
FD-04 チャプ・リナ	1	1	
FD-05 テンヤニ	1	1	
FD-06 コニツ	1	1	
FD-07 リュブ・スキ			
FD-08 マク・ライ	1	1	
FD-09 プ・ゴイ	1	0	新しい装置を保有
FD-10 ネム	1	1	
FD-11 ノイ・ク・ラート	1	0	新しい装置を保有
FD-12 グラチヤニチヤ	1	1	
FD-13 ホ・スシュ			
FD-14 プジム	1	1	
FD-15 ウステイコリナ	1	0	マニュアルが適切
連邦計	13	9	

	要請	計画	備考
RS-01 ノイ・ク・ラート	1	1	
RS-02 プラウトツツ	1	1	
RS-03 トゥビツツキ			
RS-04 カリノヴィク	1	0	マニュアルが適切
RS-05 シェ・グ・オ	1	1	
RS-06 リュビ・ニユ	1	1	
RS-07 リブ・ニク	1	1	
RS-08 ルト	1	1	
RS-09 コスタニツツ	1	1	
RS-10 シェコウ・イツ	1	1	
スルプスカ計	9	8	

両エンティティ計	22	17	
----------	----	----	--

顕微鏡

顕微鏡は19サイト（連邦側14、スルプスカ側5）で各1台、スルプスカ側5サイトで各2台の合計29台が要請された。一般に検査室では、生化学検査、血液学検査、細菌学検査等で顕微鏡を分けて使用し、検査実施上、検査部門ごと、検査技師ごとに1台の顕微鏡を用いるのが通常であり、先方要請数もサイトによって1台あるいは2台と異なる。本計画では15年未満の正常稼働装置の台数を基準とし、原則として、顕微鏡を要請したサイトのうち、正常可動装置が1台以下のサイトには1台を計画し、正常可動装置が2台以上あれば除外する。なお、要請数が2台のサイトに対しては、当該装置の性質を考慮し、臨床検査技師が5名以上いて、正常稼働装置が無い場合は2台を計画する。要請数が2台のサイトでも、臨床検査技師が5名未満の場合は、原則通り、正常稼働装置が1台以下の場合に1台、2台以上あれば除外とする。本計画における顕微鏡計画数は以下のとおりである。

表3-15：顕微鏡計画数

	正常稼働装置		要請	計画		正常稼働装置		要請	計画	備考
	台数	年数				台数	年数			
FD-01 ノウイ・トラク・ニク	1	2	1	1	RS-01 ノウイ・ク・ラート			2	2	検査技師8名
FD-02 フス・ラ			1	1	RS-02 プラトトツ	1	1	2	1	検査技師6名
FD-03 ベトロウ・フツ	2	0.5	1	0	RS-03 ト・ビ・ツヤ			2	2	検査技師6名
FD-04 チャブ・リ			1	1	RS-04 カリカ・イ			1	1	
FD-05 テシヤ			1	1	RS-05 シホ・ウ・キ	1	1	1	1	
FD-06 コニツ			1	1	RS-06 リュビ・ニエ	1	5	2	1	検査技師2名
FD-07 リュブ・スキ					RS-07 リブ・ニク	1	1	1	1	
FD-08 マ・ライ			1	1	RS-08 ナ			1	1	
FD-09 プ・コ・イ			1	1	RS-09 コスタ・ツヤ			1	1	
FD-10 ネム			1	1	RS-10 シェヨウ・イツ			2	1	検査技師2名
FD-11 ノウイ・ク・ラート			1	1	スルブスカ計			15	12	
FD-12 クラチヤ・ツヤ			1	1						
FD-13 ホ・ス・シエ			1	1						
FD-14 プ・シム	1	1	1	1						
FD-15 ウステイコリ			1	1						
連邦計			14	13	両エンティティ計			29	25	

遠心分離器と滅菌器

遠心分離器と滅菌器についても、精度の高い検体作成、感染の防止、検体の汚染防止等のために、検査室では複数の装置を使用するのが一般的である。先方要請数も、顕微鏡同様にスルブスカ側1部のサイトで2台が要請されている。

本計画では、顕微鏡に準じた考え方で、両装置の計画数量も15年未満の正常稼働装置の台数を基準とし、要請数2台のサイトについては検査技師数を考慮して計画数を決定する。遠心分離器と滅菌器の計画数は以下のとおりである。

表3-16：遠心分離器の計画数量

	正常稼働装置		要請	計画		正常稼働装置		要請	計画	備考
	年数	状況				年数	状況			
FD-01 ノウイ・トラク・ニク	1	1	1	1	RS-01 ノウイ・ク・ラート					
FD-02 フス・ラ	1	3	1	1	RS-02 プラトトツ	1	1	2	1	検査技師6名
FD-03 ベトロウ・フツ			1	1	RS-03 ト・ビ・ツヤ			2	2	検査技師6名
FD-04 チャブ・リ			1	1	RS-04 カリカ・イ			1	1	
FD-05 テシヤ			1	1	RS-05 シホ・ウ・キ	1	1	1	1	
FD-06 コニツ			1	1	RS-06 リュビ・ニエ			2	1	検査技師2名
FD-07 リュブ・スキ					RS-07 リブ・ニク	2	1	1	0	
FD-08 マ・ライ			1	1	RS-08 ナ			1	1	
FD-09 プ・コ・イ			1	1	RS-09 コスタ・ツヤ			1	1	
FD-10 ネム			1	1	RS-10 シェヨウ・イツ	1	5	2	1	検査技師2名
FD-11 ノウイ・ク・ラート	1	0.5	1	1	スルブスカ計			13	9	
FD-12 クラチヤ・ツヤ			1	1						
FD-13 ホ・ス・シエ	1	4	1	1						
FD-14 プ・シム			1	1						
FD-15 ウステイコリ			1	1						
連邦計			14	14	両エンティティ計			27	23	

表 3-17：滅菌器の計画数量

	正常装置		要請	計画	備考
	年数	状況			
FD-01	ノイ・トラクニク				
FD-02	フスラ		1	1	
FD-03	ペトロウ・アツチ		1	1	
FD-04	チャブリナ		1	1	
FD-05	テシヤニ		1	1	
FD-06	コニツツ	1	1	1	
FD-07	リュブ・スキ		1	1	
FD-08	マク・ライ		1	1	
FD-09	ブ・ゴ・イノ		1	1	
FD-10	ネム		1	1	
FD-11	ノイ・ク・ラート		1	1	
FD-12	ク・ラチヤニチヤ		1	1	
FD-13	ホ・スシエ		1	1	
FD-14	ブ・ジム		1	1	
FD-15	カステイコリナ		1	1	
連邦計			14	14	

	正常装置		要請	計画	備考
	年数	状況			
RS-01	ノイ・ク・ラート		2	2	検査技師8名
RS-02	ブラウトツツ		2	2	検査技師6名
RS-03	ト・ウビ・ツツヤ		2	2	検査技師6名
RS-04	カリノウ・イク		1	1	
RS-05	シホ・ウ・キ	1	1	1	
RS-06	リュビ・ニユ		2	1	検査技師2名
RS-07	リア・ニク		1	1	
RS-08	ムト		1	1	
RS-09	コスタニツツヤ		1	1	
RS-10	シエコウ・イツチ		1	1	
スルプ・スカ計			14	13	

両エンティティ計		28	27	
----------	--	----	----	--

天秤、蒸留器

天秤と蒸留器はそれぞれ21サイト（連邦11、スルプスカ10）、24サイト（連邦14、スルプスカ10）で各1台が要請された。機材の保有状況や保有機材の老朽度はやはり他の装置と同様であり、以下のよう
に要請サイトのうち新しい正常稼働装置を保有しないサイトに対して各1台を計画する。

表 3-18：天秤の計画数

	正常稼働装置		要請	計画
	台数	年数		
FD-01	ノイ・トラクニク			
FD-02	フスラ			
FD-03	ペトロウ・アツチ		1	1
FD-04	チャブリナ	2	10△	1
FD-05	テシヤニ		1	1
FD-06	コニツツ		1	1
FD-07	リュブ・スキ	2	1/20△	1
FD-08	マク・ライ		1	1
FD-09	ブ・ゴ・イノ		1	1
FD-10	ネム	1	18△	1
FD-11	ノイ・ク・ラート	1	25△	1
FD-12	ク・ラチヤニチヤ			
FD-13	ホ・スシエ			
FD-14	ブ・ジム		1	1
FD-15	カステイコリナ		1	1
連邦計			11	10

	正常稼働装置		要請	計画
	台数	年数		
RS-01	ノイ・ク・ラート	1	10△	1
RS-02	ブラウトツツ	1	20△	1
RS-03	ト・ウビ・ツツヤ	1	20△	1
RS-04	カリノウ・イク		1	1
RS-05	シホ・ウ・キ	1	1	1
RS-06	リュビ・ニユ		1	1
RS-07	リア・ニク		1	1
RS-08	ムト		1	1
RS-09	コスタニツツヤ		1	1
RS-10	シエコウ・イツチ		1	1
スルプ・スカ計			10	9

両エンティティ計		21	19	
----------	--	----	----	--

表3-19： 蒸留器の計画数

	正常稼働装置		要請	計画
	台数	年数		
FD-01 ノウイ・トラウニク	1	25	1	1
FD-02 ツスラ	1	10		
FD-03 ベトウ・アツチ	1	30	1	1
FD-04 チャブ・リチ	1	10△	1	1
FD-05 テシヤニ			1	1
FD-06 コニツツ			1	1
FD-07 リュフ・スキ	1	35△	1	1
FD-08 マク・ライ			1	1
FD-09 プ・ゴイノ	1	32△	1	1
FD-10 ネム	1	19△	1	1
FD-11 ノウイ・ク・ラート	1	25△	1	1
FD-12 ク・ラチヤニヤ	1	10△	1	1
FD-13 ホ・スシエ	1	20△	1	1
FD-14 プ・ジム			1	1
FD-15 ウステイコリナ			1	1
連邦計			14	14

	正常稼働装置		要請	計画
	台数	年数		
RS-01 ノウイ・ク・ラート	1	12	1	1
RS-02 プ・ラウトナツツ	1	20△	1	1
RS-03 ト・ウビ・ツチヤ			1	1
RS-04 カリノウ・イ			1	1
RS-05 シホ・ウ・イ	1	15	1	1
RS-06 リュビ・ニエ			1	1
RS-07 リア・ニク	1	1	1	0
RS-08 ホト			1	1
RS-09 コスタニツチヤ	1	10△	1	1
RS-10 シュコウ・イツチ	1	10△	1	1
スガフ・カ計			10	9

箇エンティイ・計			24	23
----------	--	--	----	----

ガラス器具洗浄機

ガラス器具洗浄機は連邦側 15 サイトで各 1 台が要請されている。要請サイトのうち同装置をすでに保有するサイトはない。同装置の導入については、技術面／維持管理面／設備面で問題はないが、導入することの効果は検査室の処理量によって異なる。本計画では、一定の検査活動規模があるサイトを対象に計画するものとし、生化学分析装置の場合と同様の判断基準で検討の上、条件に合致するサイトに対して各 1 台を計画し、条件を満たさないサイトは除外する。ガラス器具洗浄機の計画数量は以下のとおりである。

表3-20： ガラス器具洗浄機の計画数

	対象人口／生化検査数での判定	要請	計画
FD-01 ノウイ・トラウニク	合	1	1
FD-02 ツスラ	合	1	1
FD-03 ベトウ・アツチ	否	1	0
FD-04 チャブ・リチ	合	1	1
FD-05 テシヤニ	合	1	1
FD-06 コニツツ	合	1	1
FD-07 リュフ・スキ	合	1	1
FD-08 マク・ライ	合	1	1
FD-09 プ・ゴイノ	合	1	1
FD-10 ネム	否	1	0
FD-11 ノウイ・ク・ラート	合	1	1
FD-12 ク・ラチヤニヤ	合	1	1
FD-13 ホ・スシエ	否	1	0
FD-14 プ・ジム	否	1	0
FD-15 ウステイコリナ	否	1	0
計		15	10

(4) 救急関連 【救急車、除細動器、蘇生セット、喉頭鏡、吸引器】

対象ドム・ズドラヴリヤでの救急処置についての体制、上位施設への距離、医用車両の状況は、表3-21に示すとおりである。すべての行政区で救急電話番号「94」がドム・ズドラヴリヤへ直接接続する。また、運転手や当直スタッフ等の最低限の人員は24時間配置されており、いずれのサイトも救急医、外科医、内科/小児科/産婦人科担当の常勤職員がいて、応急処置や上位病院へ転送の必要について一定の判断が可能である。

表3-21：救急受入体制等に関する状況

常勤の医師：●=その科目の常勤専門医がいる、GP=対応可能な常勤一般医がいる、労=常勤の労働医療医で対応可
車両の台数：現在動くものすべて。車両の用途：搬送=救急受入/救急搬送、透析=透析患者の搬送、巡回=巡回診療

ID	名称	救急担当 スタッフ	常勤の医師等					備考	車両 台数	車両の用途			所在地	距離
			外科	内科	小児	産婦	備考			救急	透析	巡回		
FD-01	ノウ・イトラウ・ニコ	看護婦等	労	労	●	GP		4	■	■	■	ノウ・ア・ピラ	12km	
FD-02	ツラ	救急医	●	●	●	●		8	■			ツラ	市内	
FD-03	ベ・トウ・アツ	外科医他	●	GP	●	●	出産に対応	1	■		■	ピ・ハチ	60km	
FD-04	チア・リ	GP	労	労	●	●	出産に対応	5	■		■	モスタル	30km	
FD-05	テンヤ	救急医	労	●	●	●		1	■			ゼ・ニヤ	100km	
FD-06	エツ	GP	労	労	●	●	出産に対応	1	■			サラエホ	60km	
FD-07	リュ・スキ	GP	GP	●	●	●	カントン内の出産に対応	3	■	■		モスタル	40km	
FD-08	マ・ラ	GP	労	●	●	●		4	■	■		ゼ・ニヤ	60km	
FD-09	ブ・ヨ・イ	GP、外科医	●	●	●	●		5	■		■	トラウ・ニコ	50km	
FD-10	ネム	救急医	救	GP	GP	GP	観光シーズン需要大	2	■			モスタル	100km	
FD-11	ノウ・イ・ク・ラド	GP	労	●	●			2	■			サラエホ	10km	
FD-12	グラチヤ・ニヤ	救急医	救	●	●	●		1	■	■		ツラ	55km	
FD-13	ホ・ス・シ	GP	労	●	GP	●		8	■			モスタル	55km	
FD-14	ブ・ジム	GP	GP	●	GP	●	出産に対応。アクセス悪い	4	■	■	■	ピ・ハチ	50km	
FD-15	ウ・ステ・コ・リ	看護婦等		予	予	看		1	■			ゴラジ・ユテ	25km	
RS-01	ノウ・イ・ク・ラド	GP	労	●	●	●	出産に対応	4	■	■		プ・リエ・トル	35km	
RS-02	ブ・ラト・ナツ	GP	労	労	●	●	症状により新ユゴへ搬送	1	■			ス・ウ・オ・ル・ニツク	40km	
RS-03	ト・ウ・ビ・ツヤ	GP	GP	●	●	●	出産に対応	1	■			プ・リエ・トル	45km	
RS-04	カ・ラ・イ・ク	GP	GP	GP	GP	GP	アクセス悪い	2	■			スルビ・ニユ	60km	
RS-05	シ・ク・グ・オ	GP	労	労	●	GP		3	■	■		バ・ニヤ・ルカ	90km	
RS-06	リュ・ビ・ニユ	看護婦等	労	●	●	GP	出産に対応	1	■			トルビ・ニユ	60km	
RS-07	リア・ニコ	GP	GP	●	GP	GP	出産(緊急時)に対応	3	■		■	プ・リエ・トル	110km	
RS-08	ム	GP	GP	GP	GP	GP	呼吸器科は近隣唯一	2	■	■		スルビ・ニユ	120km	
RS-09	コ・ス・ニツク	救急医	労	労	GP	GP	心臓疾患専門医	4	■	■		プ・リエ・トル	60km	
RS-10	シ・ク・グ・イ・ツ	看護婦等	労	労	●	●		4	■			ス・ウ・オ・ル・ニツク	40km	

救急車

救急車は全25サイトで各1台ずつ要請された。ドム・ズドラヴリヤが保有する医用車両は老朽/損傷が激しく、特に10年を越えたもの(使用開始時からの中古車含む)はかなり故障がちで医用車両として満足な状態ではない。10年未満の車両は比較的状态が良いがそういう車両が1台もないサイトもある。対象ドム・ズドラヴリヤでは人員体制や救急回線等の最低限の条件を満たしているが、車両の状態が十分でないために搬送能力が安定していない。

表3-22：ドム・ズドラヴリャが保有する医用車両

	使用中車両の種類と使用年数				修理不能な車
	10年未満		10年以上		
FD-01	ライトトラック	普通 9年	ワホックス 20年	ケハ 15年 ケハ 10年	
FD-02	バス	ワホックス 1年 ワホックス 8年 ワホックス 8年 ワホックス 9年	ワホックス 12年 ワホックス 14年	ワホックス 14年 ワホックス 14年	ワホックス 15年 ワゴン 10年
FD-03	ベトローフ		ワゴン 14年		ワホックス 20年 ワホックス 20年
FD-04	チャリ	ワホックス 8年 ワホックス 9年	ワホックス 11年	普通 10年	ワホックス 14年
FD-05	デヤニ		ワホックス 10年		
FD-06	エツ		ワホックス 10年		ワホックス 12年
FD-07	リュアス	ワゴン 1年	ワホックス 10年 ワホックス 10年		ワゴン 10年
FD-08	マライ	普通 8年	ワホックス 20年 ワゴン 14年	普通 12年	
FD-09	ブコイ	ワゴン 1年 ワゴン 1年	ワゴン 14年	ワゴン 14年	
FD-10	ネム	ワホックス 新	ワゴン 10年		ワホックス 10年
FD-11	クイグランド		ワゴン 12年 ワゴン 12年	ワゴン 12年	ワゴン 25年 ワホックス 23年
FD-12	グラチニヤ				ワゴン 12年 ワホックス 14年
FD-13	ホスシ	ワホックス 2年 ワホックス 2年	ワホックス 10年 ワホックス 10年 ワホックス 10年	普通 15年 普通 15年 普通 15年	
FD-14	ブジム	ワホックス 2年 普通 9年	ワホックス 13年 ワゴン 12年		
FD-15	ウスティコリ		ワホックス 25年		
RS-01	クイグランド	ワホックス 6年 ワゴン 8年	ワホックス 9年		ワホックス 10年 ワゴン 11年 ワホックス 11年
RS-02	ブクトフ		ランカ 16年		ワホックス 20年 ワゴン 16年 普通 16年
RS-03	トビツヤ	ワゴン 8年			ワホックス 17年 ワホックス 8年
RS-04	カリグイ	ランカ 2年	ワホックス 20年		
RS-05	ホウ		ワホックス 12年 ワホックス	普通	
RS-06	リュビニ		ワホックス 10年		ワホックス 15年 ワホックス 20年 ワホックス 15年
RS-07	リニク	ランカ 6年 ワゴン 8年	ワホックス 9年		
RS-08	ム		ワホックス 20年 ワホックス 18年		
RS-09	コスニツ	ワホックス 9年	ワゴン 10年 ワホックス 10年		ワホックス 14年
RS-10	シコウ	普通 普通	ワホックス 20年 ワゴン 10年		

普通 は救急搬送に適さない車種
 ・患者が横になれない
 ・医師等が付き添うスペースがない
 ・医用機材（酸素ボンベ、輸液用具等）を搭載できない

本計画では、各サイトに救急搬送に適した安全な車両が最低限確保されることを目的として、表 3-22 中、10 年未満の救急搬送用車両が 1 台もないサイトに対して各 1 台を計画しその他は除外する。なお、連邦側 FD-10 ネウムは新しいワンボックス型の救急搬送車両が 1 台あるが、上位病院までの距離が 100km であることを考慮して計画対象に含める。なお、計画する救急車両には患者用ベッド、医師用椅子、酸素吸入装置、輸液用フック等の救急搬送に最低限必要な機材を搭載する。計画数量は以下のとおりである。

表 3-23：救急車両の計画数量

	要請	計画	備考
FD-01 ワイグレート	1	1	
FD-02 ツズラ	1	0	10年未満車両4台
FD-03 ベトウアツ	1	1	
FD-04 ファブリカ	1	0	10年未満車両3台
FD-05 テアヒ	1	1	
FD-06 コニツ	1	1	
FD-07 リュース	1	0	10年未満車両1台
FD-08 マグライ	1	1	
FD-09 ブゴイ	1	0	10年未満車両3台
FD-10 ネム	1	1	10年未満車両1台
FD-11 ワイグレート	1	1	
FD-12 グアキニヤ	1	1	
FD-13 ボスシ	1	0	10年未満車両2台
FD-14 ブジム	1	0	10年未満車両1台
FD-15 ウステイリヤ	1	1	
連邦計	15	9	

	要請	計画	備考
RS-01 ワイグレート	1	0	10年未満車両3台
RS-02 プラクトツ	1	1	
RS-03 ドルビツヤ	1	0	10年未満車両1台
RS-04 カグイ	1	0	10年未満車両1台
RS-05 シボグ	1	1	
RS-06 リビニ	1	1	
RS-07 リブニ	1	0	10年未満車両3台
RS-08 ム	1	1	
RS-09 コスタツツ	1	0	10年未満車両1台
RS-10 シコウイツ	1	1	
スルプスカ計	10	5	

両マテイイ計	25	14	
--------	----	----	--

除細動器、蘇生セット、喉頭鏡、吸引器

ボスニア・ヘルツェゴヴィナの医療施設では、戦争の経緯から特に救急関連機材の消耗/損傷が激しく、本計画が対象とする 25 サイトでは、損傷やすでに破棄した場合も含め、これらの機材をほとんど保有していない。先方要請においても、除細動器、蘇生セット、喉頭鏡、吸引器は、以下のとおりほとんどすべてのサイトで各 1 台が要請された。

除細動器	24 サイト (連邦 14、スルプスカ 10)
蘇生セット	25 サイト (連邦 15、スルプスカ 10)
喉頭鏡	24 サイト (連邦 14、スルプスカ 10)
吸引器	23 サイト (連邦 13、スルプスカ 10)

本計画では、これらの要請のうち、FD-02 ツズラの除細動器は新しい装置を保有するため除外し、その他は各 1 台を計画する。これらの機材についての計画数量は以下のとおりである。

表3-24：除細動器の計画数量

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
FD-01 ノウイ・トラウニク				
FD-02 プスラ	2	0.3/10△	1	0
FD-03 ペトロウ・アツチ			1	1
FD-04 チャプ・リナ			1	1
FD-05 テシヤニ			1	1
FD-06 コニツツ	1	12△	1	1
FD-07 リュブ・スキ			1	1
FD-08 マク・ライ			1	1
FD-09 プ・ゴ・イノ			1	1
FD-10 ネム			1	1
FD-11 ノウイ・ク・ラート			1	1
FD-12 グラチヤニチヤ			1	1
FD-13 ホ・スシュ	1	5△	1	1
FD-14 プ・ジム			1	1
FD-15 ウステイコリナ			1	1
連邦計			14	13

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
RS-01 ノウイ・ク・ラート			1	1
RS-02 プラウトナツツ			1	1
RS-03 ト・ウビ・ツチヤ			1	1
RS-04 カリノウ・イク			1	1
RS-05 シホ・ウ・オ			1	1
RS-06 リュビ・ニエ			1	1
RS-07 リブ・ニク			1	1
RS-08 木			1	1
RS-09 コスタニツチヤ			1	1
RS-10 シェコウ・イツチ			1	1
スルブ・スカ計			10	9

両エンティティ計		24	23
----------	--	----	----

表3-25：蘇生セットの計画数量

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
FD-01 ノウイ・トラウニク			1	1
FD-02 プスラ	1	10△	1	1
FD-03 ペトロウ・アツチ			1	1
FD-04 チャプ・リナ			1	1
FD-05 テシヤニ			1	1
FD-06 コニツツ			1	1
FD-07 リュブ・スキ			1	1
FD-08 マク・ライ			1	1
FD-09 プ・ゴ・イノ			1	1
FD-10 ネム			1	1
FD-11 ノウイ・ク・ラート			1	1
FD-12 グラチヤニチヤ			1	1
FD-13 ホ・スシュ			1	1
FD-14 プ・ジム			1	1
FD-15 ウステイコリナ			1	1
連邦計			15	15

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
RS-01 ノウイ・ク・ラート			1	1
RS-02 プラウトナツツ			1	1
RS-03 ト・ウビ・ツチヤ			1	1
RS-04 カリノウ・イク			1	1
RS-05 シホ・ウ・オ			1	1
RS-06 リュビ・ニエ			1	1
RS-07 リブ・ニク			1	1
RS-08 木			1	1
RS-09 コスタニツチヤ			1	1
RS-10 シェコウ・イツチ			1	1
スルブ・スカ計			10	10

両エンティティ計		25	25
----------	--	----	----

表3-26：喉頭鏡の計画数量

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
FD-01 ノウイ・トラウニク			1	1
FD-02 プスラ			1	1
FD-03 ペトロウ・アツチ			1	1
FD-04 チャプ・リナ			1	1
FD-05 テシヤニ			1	1
FD-06 コニツツ			1	1
FD-07 リュブ・スキ			1	1
FD-08 マク・ライ			1	1
FD-09 プ・ゴ・イノ				
FD-10 ネム			1	1
FD-11 ノウイ・ク・ラート			1	1
FD-12 グラチヤニチヤ			1	1
FD-13 ホ・スシュ			1	1
FD-14 プ・ジム			1	1
FD-15 ウステイコリナ			1	1
連邦計			14	14

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
RS-01 ノウイ・ク・ラート			1	1
RS-02 プラウトナツツ			1	1
RS-03 ト・ウビ・ツチヤ			1	1
RS-04 カリノウ・イク			1	1
RS-05 シホ・ウ・オ			1	1
RS-06 リュビ・ニエ			1	1
RS-07 リブ・ニク			1	1
RS-08 木			1	1
RS-09 コスタニツチヤ			1	1
RS-10 シェコウ・イツチ			1	1
スルブ・スカ計			10	10

両エンティティ計		24	24
----------	--	----	----

表3-27：吸引器の計画数量

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
FD-01	1	15△	1	1
FD-02				
FD-03			1	1
FD-04			1	1
FD-05	1	5△	1	1
FD-06	2	20△	1	1
FD-07	1	20△	1	1
FD-08	1	10△	1	1
FD-09			1	1
FD-10			1	1
FD-11			1	1
FD-12				
FD-13			1	1
FD-14			1	1
FD-15			1	1
連邦計			13	13

	既存 機材		要請	計画
	台数	年数		
RS-01			1	1
RS-02			1	1
RS-03			1	1
RS-04			1	0
RS-05			1	1
RS-06			1	1
RS-07			1	1
RS-08			1	1
RS-09			1	1
RS-10			1	1
スルボスカ計			10	9

両エンティティ計		23	22
----------	--	----	----

(5) 医療統計 【コンピュータ】

コンピュータはスルボスカ側3サイトで各2台ずつ、7サイトで各1台ずつ、計13台が要請された。同装置は直接医療行為に用いるものではないものの、患者のカルテ管理や院内の医療統計等に重要な装置である。スルボスカ側のドム・ズドラヴリヤは連邦側に比べてコンピュータの保有率が低く対象10サイトには同装置がない。ボスニア・ヘルツェゴヴィナでは、戦後はまだ国勢調査も行われておらず、診療サービスに比べて医療統計活動は復旧が遅れている。かかる状況において、一次レベルのドム・ズドラヴリヤの院内統計は各行政区において現在の疾病構造や患者の動向等を知る上での貴重な資料となっている。今回の要請サイトの中にも、データの集計/解析はすべて手作業で行わざるを得ない環境にありながら、ドム・ズドラヴリヤでの医療記録と行政当局の人口統計等をもとに地域の保健医療の基礎統計を作成する等、多大な努力を払う姿勢が見られた。かかる状況から、第1期での経緯も踏まえ、要請のあったドム・ズドラヴリヤに対してコンピュータを計画する。ただし、要請台数にかかわらず計画数量は1台のみとする。

表3-28：コンピュータの計画数量

	要請	計画
RS-01	2	1
RS-02	2	1
RS-03	2	1
RS-04	1	1
RS-05	1	1
RS-06	1	1
RS-07	1	1
RS-08	1	1
RS-09	1	1
RS-10	1	1
計	13	10

(6) 機材リストと各機材の主仕様

各サイト別の機材計画内容および計画機材の主仕様は、それぞれ表3-29、3-30に示すとおりである。

表3-29：計画機材リスト

	ボスニア・ヘルツェゴヴィナ連邦 (FD)															スルブスカ共和国 (RS)										小計	計		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	ノ ヴィ ・ トラ ヴ ニ ク	ツ ズ ラ	ベ ト ロ ヴ ア ツ チ	チ ャ プ リ ナ	テ シ ャ ニ	コ ニ ツ ツ	リ ユ ブ ス キ	マ グ ラ イ	プ ゴ イ ノ	ネ ウ ム	ノ ヴ イ ・ グ ラ ー ド	グ ラ チ ャ ニ チ ャ	ボ ス シ ェ	プ ジ ム	ウ ス テ イ コ リ ナ	ノ ヴ イ ・ グ ラ ー ド	プ ラ ウ ト ナ ツ ツ	ド ウ ビ ツ チ ャ	カ リ ノ ヴ イ ク	シ ボ ヴ ォ	リ ユ ビ ニ ェ	リ プ ニ ク	ル ド	コ ス タ ニ ツ チ ャ	シ ェ コ ヴ イ ツ チ				
X線撮影装置	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	23
フィルム現像機		1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	20
超音波診断装置	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	24
スパイロメータ	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13												13	
心電計	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	6	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	6	12	
生化学分析装置	1	1		1	1	1	1	1	1		0	1	0			9												9	
分光光度計			1							1		0	1	0	1	4		1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	12
血球計算機	0	1	1	1	1	1		1	0	1	0	1		1	0	9	1	1		0	1	1	1	1	1	1	1	8	17
顕微鏡	1	1	0	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	13	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12	25
遠心分離機	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	14		1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	9	23
滅菌器			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	13	27
天秤				1	1	1	1	0	1	1	1	1		1	1	10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	19
蒸留器	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	23
ガラス器具洗浄機	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	10												10	
救急車	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	9	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	5	14	
除細動器		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	23
蘇生セット	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	25
喉頭鏡	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	24
吸引器	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	22
コンピュータ																	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10

表 3-30：計画機材の主仕様

機材名	連邦	スルピア	計	使用目的	主仕様
X線撮影装置	14	9	23	・胸部や骨等、全身に対しての単純撮影。 ・単純撮影および呼吸器系疾患、消化器官、 脊椎等の透視や適時速写撮影	一般撮影機能、透視撮影機能 X線管球：200～300kHU程度 X線サポート：床上走行式 高電圧発生装置：150kV / 600mA程度
フィルム現像機	11	9	20	撮影されたX線フィルムの現像、定着、水 洗、乾燥処理。	卓上式 現像、定着、水洗、乾燥用
超音波診断装置	15	9	24	内臓、産婦人科領域および甲状腺等の診断 用。	汎用診断用（ドップラーなし） プローブ：リニア、コンベックス、マイクロ コンベックス（小児頭部用） プリンター付き
スパイロメータ	13	-	13	一般健康診断、労災関係の健康診断および呼 吸器疾患が疑われる患者の診断用。	携帯式 測定範囲：0 - +15L程度 測定項目：VC、FVC、FEV、PEF等 内臓プリンター付き
心電計	6	6	12	健康診断、特に心機能検査、および心疾患と 思われる患者の診断。	チャンネル：3 自動解析装置なし 架台、ケーブルラック付き
生化学分析装置	9	-	9	血液および尿による腎臓、肝臓等の機能検 査。	測定波長：紫外～可視光 測定方式：ポンプによる連続測定 測定結果計算用のパソコンとプリンター付属
分光光度計	4	8	12	血液および尿による腎臓、肝臓等の機能検 査。（生化学分析装置との差異は処理量の 多寡による）	測定波長：紫外～可視光 測定方式：キュベット式（マニュアル） 測定結果計算用のパソコンとプリンター付属
血球計算機	9	8	17	血液による、貧血等の検査。	測定項目：赤血球、白血球、ヘモグロビン等 測定方式：抵抗パルス方式
顕微鏡	13	12	25	細菌の確認および血液による貧血検査等。	光源：ハロゲンランプ 対眼：x 10、対物：x 20、x 40、x 100 メカニカルステージ付属
遠心分離器	14	9	23	検査室における血液の分離、尿分離等。	卓上式、回転数：5,000rpm程度 ローター：アングル式
滅菌器	14	13	27	検査室におけるガラス器具の乾燥と滅菌。	乾熱式、内寸：約500 x 500 x 600 mm程度 温度範囲：室温～250度
天秤	10	9	19	検査試薬等の調合	秤量：400 g程度 読取限度：0.001 g程度 表示：デジタル
蒸留器	14	9	23	検査室における器具の洗浄および試薬の溶 解等に必要な蒸留水。	Backmann式、一段蒸留式 蒸留水製造能力：5L程度
ガラス器具洗浄器	10	-	10	検査室におけるガラス器具の洗浄	ロータリージェットスプレー式、卓上型 洗浄槽 500×500×500mm程度
救急車	9	5	14	ドム・ズドラヴリヤから地域病院等への患者 搬送。	ディーゼル、2,400cc程度、2輪駆動式、ワゴン式 付属品：患者用ベッド、ストレッチャー、医師 用椅子、酸素吸入装置、輸液用フック、換気扇 等
除細動機	13	10	23	心停止した患者を蘇生させるための処置 用。	外用パドル付属 心電図モニター及び記録計付属、架台付き
蘇生セット	15	10	25	持ち運び用の救急、蘇生セット	気管チューブ、喉頭鏡、足踏み式吸引器、蘇生 バッグ等
喉頭鏡	14	10	24	気管内挿管等に使用	電源：乾電池、ブレード：大人、子供
吸引器	13	9	22	救急患者等の痰、出血等の吸引。	電動式、排気量：45L/min程度 ボトル本数：1、可動カート付き
コンピュータ	-	10	10	IXにおけるデータの処理、事務書類作成。 特に疫学関係のデータ処理。	デスクトップ式、IBMコンパチブル インクジェット式プリンター付き

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

3-4 実施体制

交換公文締結後の本計画の実施に関しては、銀行取極、AP発行はボスニア・ヘルツェゴヴィナ国共通統治機構の対外経済省が行い、その他の実施面では、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ連邦保健省、スルプスカ共和国保健社会福祉省が本計画を担当する主管庁となる。両保健省の行政組織等は「1-3-3 保健医療行政」に述べたとおりである。

3-4-2 予算

既述のように、ボスニア・ヘルツェゴヴィナの保健医療財政は主に保険基金を資金源としており、保険基金の収入源は保険料と診療時の患者の自己負担分である。保険料は個人と法人から収入に応じて徴収され、患者自己負担分は医療施設から基金へ回収される。1997年の基金総額は、連邦側が約43億円、スルプスカ側が約27億円相当（いずれも保健省発表）であった。現在、GDPは対前年比30%程度のペースで回復しつつあるが、20~25%のペースが持続されれば、基金総額も10~20%増額するものと両保健省は予測している。表3-31は1996年の時点での2000年までの保険基金総額と支出割当の予測である。両保健省によれば、1997年は予測額をほぼ達成しており、1998年の基金総額は予測額を上回ったと考えられる。なお、表中の支出割当を連邦側とスルプスカ側で比較すると、いずれも二次以上の医療サービスが全体の半分であるのに対し、一次医療サービスへの割当が約10%以上異なる。これは、連邦側で一次あるいは二次以上の医療サービスとは別項目とされている慢性疾患の治療や処方箋による投薬等がスルプスカ側では一次医療サービスに含まれているためであり、この点を考慮すると、両エンティティーでの支出割当に大きな相違はなく、いずれも一次医療サービスに3割程度、二次医療サービスに5割程度といえる。

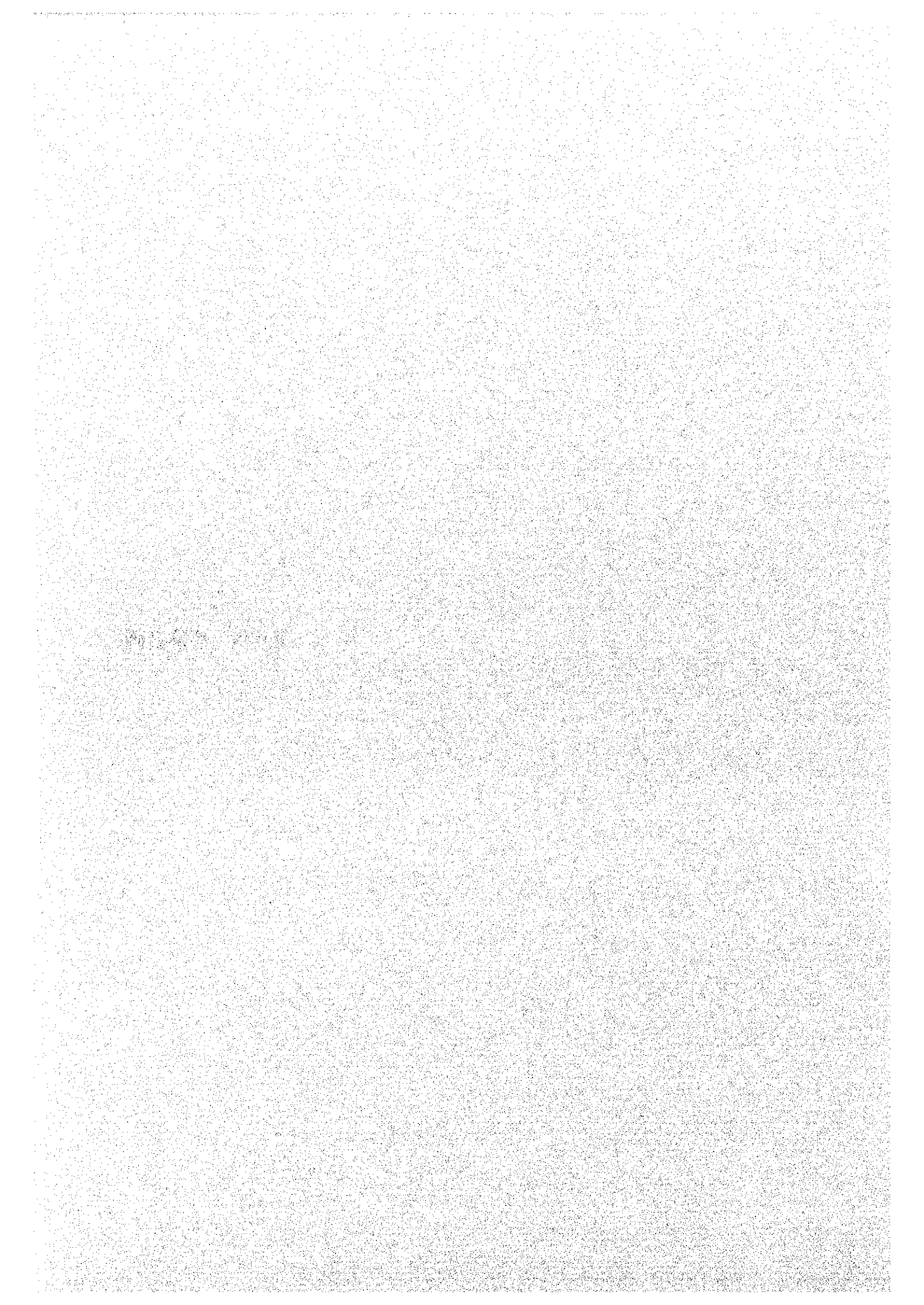
表3-31：保険基金総額と支出割当額の予測（1997~2000年）

年度	連邦側				スルプスカ側			
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000
基金総額（百万円）	4,371	5,414	6,357	7,286	3,713	4,675	5,638	6,600
増加率		24%	17%	15%		26%	21%	17%
支出割当								
一次医療サービス	21.90%	22.20%	22.00%	22.10%	37.50%	39.00%	40.50%	42.00%
二次以上のサービス	50.00%	49.90%	50.10%	49.90%	49.00%	47.50%	46.00%	44.50%
その他	28.10%	27.90%	27.90%	28.00%	13.50%	13.50%	13.50%	13.50%

3-4-3 要員・技術レベル

本計画で調達する機材は、対象とするドム・ズドラヴリヤの放射線部門、検査部門、救急部門で用いる機材であるが、これらの部門の医師、検査技師等関連する医療従事者の技術レベルについて問題はない。また、すべてのドム・ズドラヴリヤで院長以下の運営スタッフによって会計管理がなされており、調達機材の維持管理は適切に行なわれるものと判断される。

第4章 事業計画



第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画は、日本政府の無償資金協力の枠組にしたがって、本計画が日本国政府およびボスニア・ヘルツェゴヴィナ国政府によって承認され、交換公文（E/N）が締結された後、正式に実施される。

両国政府による交換公文締結後、国際協力事業団の推薦を受けた日本国法人のコンサルタントは、我が国の無償資金協力の手続きにしたがい、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国両エンティティー保健省それぞれとコンサルタント契約を締結する。この契約は日本国政府による認証を得て発効するが、これにもとづきコンサルタントは、入札関連業務、施工監理業務を実施する。

また、機材の調達は、入札によって選定された日本国法人の機材調達業者が両エンティティー保健省と契約を締結して当該業務にあたるが、この契約も日本国政府による認証を得て発効する。機材調達業者は必要な機材の調達／搬入／据付および各機材の操作並びに維持管理に関する技術指導を行い、また、調達後の保守管理に必要なマニュアル等技術資料およびメーカー／代理店リストを作成する。

本計画では、両保健省がボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側契約担当者となり、実務面における実施責任は以下の体制で行う。

連邦側 担当実施機関 : ボスニア・ヘルツェゴヴィナ連邦保健省 医療サービス組織局
スルプスカ側 担当実施機関 : スルプスカ共和国保健社会福祉省 保健復興改善局

4-1-2 施工上の留意事項

本計画で調達する機材の内陸輸送と据付工事は冬期になるため、積雪の影響により輸送や技術者の移動と作業の効率が低下することも予測される。E/N期限内に確実に完工するために、これら工程の期間を十分確保できるよう全体計画を考えることが望ましい。

4-1-3 施工区分

日本国政府

- ①計画機材の調達に係る費用
- ②海上および各ドム・ズドラヴリャまでの陸上輸送に係る費用
- ③機材の据付、設置に係る費用
- ④調達機材全般に係る試運転、操作、保守点検、維持管理の技術指導に係る費用

ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国両エンティティー保健省

- ①据付、設置に必要とされる情報、資料の提供
- ②新機材等の設置予定場所にある古い機材の撤去および撤去後の室内の整備

- ③調達機材の荷降ろし場所の確保
- ④据付作業までの機材保管場所の提供
- ⑤調達機材の据付に関する搬入路の確保

4-1-4 施工監理計画

コンサルタントは、機材調達業者を選定する入札関連業務を実施した後、機材調達および据付工事に係る業務を円滑に進めるための施工監理を行なう。

施工監理上の留意点としては、まず、機材調達業者の調達する機材と契約図書との整合性を確認し、必要に応じて、コンサルタントが医療機材の出荷前検査を行なう。海上/内陸輸送については梱包、輸送/通関にかかる日数に注意を払う必要があり、この点につき、コンサルタントは、機材調達業者に対する指導/監理を行なう。さらに、現地での据付作業については、コンサルタントは、常に現場の状況の把握に努め、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側担当実施機関および機材調達業者に対して適切な助言/指導を行ない、適宜、据付工事進捗状況を両国関係機関に報告する。

なお、操作および維持管理に関する説明を要する機材について、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側の操作/保守管理担当者を対象とする簡便なトレーニングを施工期間中に実施する。コンサルタントは、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側担当実施機関および機材調達業者との連絡/協議を行ない、有効且つ効果的なトレーニングが実現されるよう留意する。

コンサルタントは、業務主任以下、機材計画/設備計画（3名）の合計4名の技術者からなるチームを編成し施工監理業務にあたる。

4-1-5 資機材調達計画

(1) 現地調達

本計画で調達する機材のうち、救急車とコンピュータは、輸送面の事情とコスト、現地の社会事情などを検討した結果、日本製品または第三国製品の現地代理店からの調達も可とする。

(2) 第三国品調達の可能性

ボスニア・ヘルツェゴヴィナの医療機材市場の動向と該当する機材の製造会社の状況から、以下の機材は、日本製品または第三国製品を調達するものとする。

X線撮影装置、フィルム現像機、超音波診断装置、スパイロメータ、心電計、生化学分析装置、分光光度計、血球計算機、天秤、除細動器、救急車、コンピュータ

なお、第三国製品の調達については、入札関連業務に先立ち、両保健省が調達申請書を提出し、日本国政府よりの承認を得る。

(3) 輸送期間

本計画で調達する機材は、日本製品はサイト別に梱包して船積みし、コバ港で陸揚げし、サイトへ向けて陸送する。また、第三国製品はコバ渡しとして、同様にコバからサイトへ向けて陸送する。日本から調達される機材は海上輸送に約5週を要する。その後、各サイトまでの内陸輸送は通関手続きを含めて約3週が想定される。

4-1-6 実施工程

(1) 入札関連業務

コンサルタントは、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国の両エンティティー保健省と締結したコンサルタント契約が日本政府によって認証された後、入札関連業務を開始する。入札関連業務では、入札図書一式を作成してこれに対するボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側の承認を得る。その後、入札公示／入札図書配布／入札／入札結果評価／機材調達契約交渉／機材調達契約が行われる。これら入札関連業務に必要な期間は約3カ月である。

(2) 機材調達／据付工事

両保健省と機材調達業者との機材調達契約が日本政府によって認証された後、機材調達業者による業務を開始する。機材調達から据付工事が完了し、先方側へ引渡すまでの期間は約9カ月を要する。

以上、交換公文締結後、本計画完工までの実施工程は図4-1のとおりである。

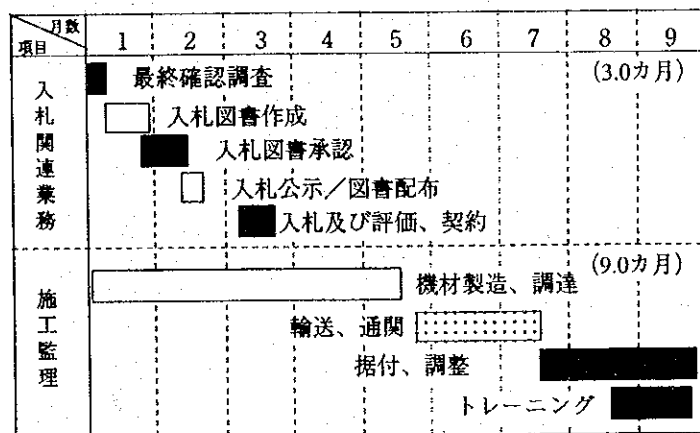


図4-1：業務実施工程表

4-1-7 相手国側負担事項

本計画の実施に関するボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側負担事項は以下のとおりである。

- ①必要な情報／資料の提示
- ②調達機材のボスニア・ヘルツェゴヴィナ国での円滑な通関手続／国内輸送のための必要な手配
- ③機材供給および役務提供を行う関係者に対する関税／各種税金の免除
- ④日本国民による本計画実施に係る機材の持込み／役務に関する必要な便宜供与／安全の確保

- ⑤銀行取極 (B/A) および支払授權書 (A/P) 手続きのための経費負担
- ⑥本計画の効果的な実施に必要な人材/予算 (無償資金協力により調達される機材の O/M コストを含む) の配置
- ⑦本計画により調達される機材の適切且つ有効な維持管理業務および費用負担
- ⑧本計画実施のために必要な許可、免許およびその他認定事項の授与
- ⑨免税手続きにともなう費用負担
- ⑩本計画により調達される機材の使用状況に関するデータ収集/管理
- ⑪上記範囲外で、本計画実施のために必要な費用の負担

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

(1) 日本側負担経費

事業費区分	経費
機材費	12.86 億円
設計監理費	0.55 億円
合計	13.41 億円

(2) ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側負担経費

(サイト当たりの工事費用)

工事内容	金額
既存機材の撤去作業	500 KM
撤去後の手直し	1,000 KM
室内のクリーン・アップ	500 KM
合計	2,000 KM

(ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国側負担経費)

工事内容	金額
連邦側費用計 (2,000DM×14サイト)	28,000 KM
スルプスカ側費用計 (2,000DM×9サイト)	18,000 KM
合計	46,000 KM
(日本円換算)	3,618,820 円

(3) 積算条件

- ①積算条件 平成 11 年 1 月
- ②為替交換率 1 米ドル=130 円、1 ドイツ・マルク=78.67 円
- ③工事期間 12 カ月
- ④発注方式 一括発注
- ⑤その他 本計画は日本国政府の無償資金協力の制度にしたがい実施されるものとする。

4-2-2 運営維持管理費

本計画で調達する各機材の使用および日常の点検については、対象とするドム・ズドラヴリヤの現在の人員体制（医師、看護婦、放射線医／技師、臨床検査技師等）で技術的な問題はない。また、機器の定期点検や故障の修理等で専門的な技術を必要とするものは、メーカー代理店のアフターサービスにて対応する。本計画で調達する主な機材（X線撮影装置、フィルム現像機、超音波診断装置、心電計、生化学分析装置、分光光度計、血球計算器、救急車）に関し、調達後の維持管理費用を試算すると以下ようになる。

①保守管理費用と補修部品代

診断機器を維持するための年間の費用は、保守管理サービス（技術料と簡易部品代、年間1～2回程度）および補修部品に係る1年間の費用とし、数年に1回交換する部品は、価格と交換頻度（年数）に基づいて1年間あたりの費用を算出すると、本計画で調達する診断機器についてのドム・ズドラヴリヤ別の年間の維持費用は表4-1のようになる。

表4-1：保守管理費用と補修部品代の試算（単位：KM）

機材名	X線撮影装置	フィルム現像機	超音波	心電計	生化学	分光光度計	血算器
保守契約費	2,500	640	1,300	510	1,000	1,000	1,000
部品代	5,000	254	5,200	155	1,022	1,022	656
計	7,500	894	6,500	665	2,022	2,022	1,656

	数	費用	数	費用	数	費用	数	費用	数	費用	数	費用	費用計		
FD-01 ガイ・トアノ	1	7,500	0	-	1	6,500	0	-	1	2,022	0	-	16,022		
FD-02 ツズラ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	1	2,022	0	-	18,572		
FD-03 ベトワツァ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	0	-	1	2,022	18,572		
FD-04 チャブリ	1	7,500	0	-	1	6,500	1	665	1	2,022	0	-	18,343		
FD-05 テヤ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	1	2,022	0	-	18,572		
FD-06 エツツ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	1	2,022	0	-	19,237		
FD-07 リュアシ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	1	2,022	0	-	17,581		
FD-08 マツ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	1	2,022	0	-	18,572		
FD-09 プゴイ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	1	2,022	0	-	17,581		
FD-10 初	1	3,750	1	894	1	6,500	0	-	1	2,022	1	1,656	14,822		
FD-11 ガイ・ゲラド	1	7,500	0	-	1	6,500	0	-	0	-	0	-	14,000		
FD-12 グラヤニツァ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	1	2,022	0	-	18,572		
FD-13 ホスエ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	17,581		
FD-14 プジム	1	3,750	1	894	1	6,500	0	-	0	-	1	1,656	12,800		
FD-15 ウステコリ	0	-	0	-	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	9,187		
連邦側合計	14	97,500	11	9,836	15	97,500	6	3,990	9	18,198	4	8,088	9	14,904	250,016

RS-01 ガイ・ゲラド	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	0	-	1	1,656	16,550		
RS-02 プラトツ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	19,237		
RS-03 ドツピツァ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	17,581		
RS-04 カルピツ	0	-	0	-	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	9,187		
RS-05 泳グ	1	7,500	1	894	0	-	1	665	0	-	1	2,022	12,737		
RS-06 リュビユ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	0	-	1	2,022	18,572		
RS-07 リアノ	1	3,750	1	894	1	6,500	0	-	0	-	1	1,656	12,800		
RS-08 林	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	19,237		
RS-09 コスタニツァ	1	7,500	1	894	1	6,500	0	-	0	-	1	2,022	18,572		
RS-10 シュコウツァ	1	7,500	1	894	1	6,500	1	665	0	-	1	2,022	19,237		
スルプスカ側合計	9	63,750	9	8,048	9	58,500	6	3,990	0	-	8	16,176	8	13,248	163,712

②検査コスト

検査コストの年間費用増加分は、現在既存機材で当該検査を行っているサイトでは検査数が現在の1.2～1.5倍程度に増えることを前提として算出し、既存機材が故障のため全く使用不能となっている等のサイト（表4-2中*）では当該サイトでの検査数見込みを増加分そのものとして算出する。以上の考え方で、検査を行なうために必要な消耗品の費用について、ドム・ズドラヴリャ別の検査コストの年間増加分を試算すると表4-2のようになる。

表4-2：検査コスト（年間増加分）の試算（単位：KM）（）内数字は、検査数増加分、*は見込み検査数

IE名（連邦側）	X線装置	現像機	超音波	心電計	生化学	分光計	血算器	増加分
FD-01 ガイ・ラフコ	1,980 (22)	-	528 (20)	-	480 (20)	-	-	2,988
FD-02 ツズラ	5,940 (66)	396 *	528 (20)	-	600 (25)	-	495 (25)	7,959
FD-03 ベトウツツ	2,970 (33)	198	106 (4)	-	-	240 (10)	594 (30)	4,108
FD-04 チヤツ	4,950 (55)	-	660 (25)	1,680 (70)	1,200 (50)	-	990 (50)	9,480
FD-05 テヤ	3,960 (44)	264	396 (15)	-	720 (30)	-	594 (30)	5,934
FD-06 コツツ	1,530 (17)	102	396 (15)	600 (25)	240 (10)	-	198 (10)	3,066
FD-07 リュアス	4,500 (50)	300	- (0)	600 (25)	14,400 (600)	-	-	19,800
FD-08 マツ	2,970 (33)	198	528 (20)	-	14,400 (600)	-	792 (40)	18,888
FD-09 プコイ	7,920 (88)	528	528 (20) *	2,400 (100)	1,200 (50)	-	-	12,576
FD-10 トラ	1,980 (22)	132	53 (2)	-	-	720 (30)	594 (30)	3,479
FD-11 ガイ・ラフコ	1,530 (17)	- *	396 (15)	-	-	-	-	1,926
FD-12 グラフコ	5,940 (66)	396	1,056 (40)	-	7,200 (300)	-	2,376 (120)	16,968
FD-13 キヤ	3,960 (44)	264	264 (10)	720 (30)	-	960 (40)	-	6,168
FD-14 プシム	* 2,520 (28)	168	1,320 (50)	-	-	-	238 (12)	4,246
FD-15 ムツツ	-	- *	79 (3) *	120 (5)	-	144 (6)	-	343
連邦計	52,650	2,946	6,838	6,120	40,440	2,064	6,871	117,929

IE名（連邦側）	X線装置	現像機	超音波	心電計	生化学	分光計	血算器	増加分
RS-01 ガイ・ラフコ	1,170 (13)	78	792 (30)	-	-	-	990 (50)	3,030
RS-02 プラツツ	2,970 (33)	198	792 (30)	480 (20)	-	1,680 (70)	693 (35)	6,813
RS-03 トヤツツ	2,790 (31)	186	396 (15)	480 (20)	-	240 (10)	-	4,092
RS-04 カツツ	-	- *	264 (10)	408 (17)	-	72 (3)	-	744
RS-05 シヤツ	990 (11)	66	-	-	-	240 (10)	594 (30)	2,130
RS-06 リヤツ	990 (11)	66 *	264 (10)	-	-	240 (10)	198 (10)	1,758
RS-07 リヤツ	900 (10)	0 *	396 (15)	-	-	-	396 (20)	1,752
RS-08 キヤ	1,530 (17)	102 *	264 (10)	-	-	360 (15)	396 (20)	3,132
RS-09 コツツ	990 (11)	66 *	264 (10)	-	-	480 (20)	594 (30)	2,394
RS-10 シヤツ	1,530 (17)	102	18 (7) *	120 (5)	-	120 (5)	198 (10)	2,088
スツツ	13,860	864	3,450	2,208	-	3,432	4,059	27,933

③車両維持費

本計画で調達する車両の維持費は車両燃料費とメンテナンス費用とし、燃料費は上位病院への患者搬送を毎日一回（月20回）行うことを前提として、各ドム・ズドラヴリャから上位病院までの距離、燃費（10当りの走行距離=約9km）、両エンティターのガソリン単価を基に年間の燃料費を算出し、メンテナンス費用は年間燃料費の5%として算出する。ドム・ズドラヴリャ別の年間維持費は表4-3のようになる。

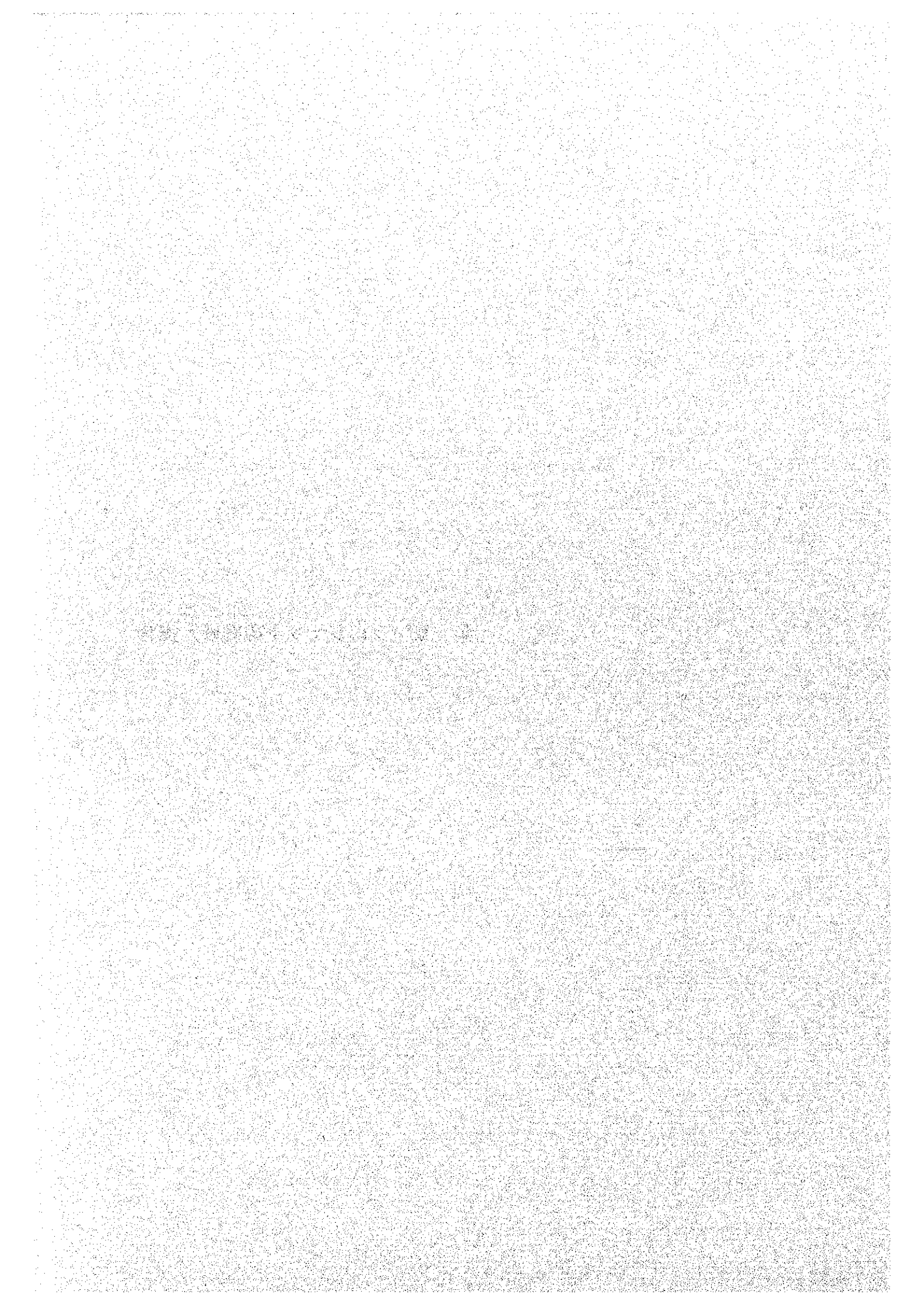
なお、現実的に、これらの維持管理費用は各ドム・ズドラヴリヤの会計から支出されるため、これまでの試算結果を機材調達後の維持管理費用増額分として、各ドム・ズドラヴリヤの現在の支出金額と比較すると、連邦側は平均2.90%、スルプスカ側は平均4.91%で、全体の範囲は0.36~9.09%であることがわかる。客観的に考えて、本計画で調達する機材は現在の支出規模を著しく圧迫するものではなく、各ドム・ズドラヴリヤにおいて各機材を活用すると同時に十分維持できるものと判断される。

表4-4：本計画調達機材による維持管理費増額分とドム・ズドラヴリヤ支出額の比較（単位：KM）

DZ（連邦側）	保守／部品	検査コスト	車両経費	維持費計	支出	維持費／支出	
1	ガイ・トラブコ	16,023	2,990	2,646	21,659	1,212,000	1.79%
2	ツズラ	18,585	7,960	-	26,545	7,459,200	0.36%
3	パトウァット	18,585	4,110	3,528	26,223	744,000	3.52%
4	チャブリ	18,355	9,480	-	27,835	1,200,000	2.32%
5	デヤニ	18,585	5,930	5,880	30,395	1,230,600	2.47%
6	コニツ	19,244	3,070	3,646	25,960	2,820,000	0.92%
7	リュブス	17,572	19,800	-	37,372	1,329,600	2.81%
8	マクライ	18,585	18,890	3,528	41,003	948,000	4.33%
9	ブゴイ	17,572	12,580	-	30,152	2,076,000	1.45%
10	ネム	18,585	3,480	5,880	27,945	480,000	5.82%
11	ガイ・グレート	13,982	1,930	588	16,500	不明	
12	グランチッチャ	18,585	16,970	3,234	38,789	2,404,800	1.61%
13	ボスシェ	17,572	6,170	-	23,742	1,147,200	2.07%
14	ブジム	12,732	4,250	-	16,982	840,000	2.02%
15	ウステイコリ	9,055	340	1,470	10,865	120,000	9.05%
平均						2.90%	

DZ（スルプスカ側）	保守／部品	検査コスト	車両経費	維持費計	支出	維持費／支出	
1	ガイ・グレート	16,545	3,030	-	19,575	1,354,000	1.45%
2	ブラトツ	19,244	6,810	2,117	28,171	1,268,000	2.22%
3	トビッチャ	17,572	4,090	-	21,662	994,000	2.18%
4	カビツカ	9,055	740	-	9,795	257,000	3.81%
5	ボクォ	12,889	2,130	4,536	19,555	891,000	2.19%
6	リュビニ	18,585	1,760	3,024	23,369	257,000	9.09%
7	リアニコ	12,732	1,750	-	14,482	308,000	4.69%
8	ム	19,244	3,130	6,048	28,422	342,000	8.29%
9	コスタニッチャ	18,585	2,390	-	20,975	241,000	8.68%
10	シュウツィナ	19,244	2,090	2,016	23,350	360,000	6.49%
平均						4.91%	

第5章 プロジェクトの評価と提言



第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果

5-1-1 本計画実施による効果

本計画の目的はドム・ズドラヴリヤの機能改善である。具体的には、医療サービスに必須である診断機能（画像診断、検体検査、生理機能検査）の向上、および、救急機能（外科処置などの救急サービス、上位病院への患者搬送機能）の確保である。本計画で調達する機材はこれらの活動に不可欠な医療機材であり、現有機材の著しい老朽化、頻繁な故障、不足を解消する。

各行政区内において、ドム・ズドラヴリヤの診断機能は、ドム・ズドラヴリヤおよび付属するアンピュランクや地域包括医療チームの医師に対し、診察や治療を行なうために必要な画像診断、検体検査、生理検査サービスを提供するものである。また、行政区の住民にとって、ドム・ズドラヴリヤは救急サービスへのファースト・アクセスでもある。したがって、本計画によるドム・ズドラヴリヤの機能改善の効果は、一次レベルでの診療活動の向上、地域包括医療システム導入への基盤整備、救急サービスへのアクセスの整備等、面としての広がりをもって地域の医療サービスを向上させるものである。

5-1-2 住民への裨益

本計画は、ボスニア・ヘルツェゴヴィナの一次医療サービスにおいて、地域の医療活動の中心的な機関として各行政区にひとつずつ設置されたドム・ズドラヴリヤを対象とする。各ドム・ズドラヴリヤはそれぞれの行政区の住民すべてを対象人口としており、したがって、本計画の効果は25の行政区の住民すべて（約74万人）に裨益する。

表5-1：本計画が対象とするドム・ズドラヴリヤの対象人口（行政区居住者数）

連邦側対象サイトの人口		スルプスカ側対象サイトの人口			
FD-01	カイトヴァニク	34,000	RS-01	カイクラト	50,000
FD-02	ズラ	160,000	RS-02	ブラトツツ	27,000
FD-03	ボサンスキ・ペトワツ	7,600	RS-03	コルスカ・ドゥビツァ	30,000
FD-04	チャプリ	29,000	RS-04	カバク	5,000
FD-05	デヤニ	66,000	RS-05	ボグオ	13,000
FD-06	コツツ	40,000	RS-06	リビニ	5,000
FD-07	リュプスキ	30,000	RS-07	リブニ	15,000
FD-08	マツライ	30,000	RS-08	ホト	12,000
FD-09	ブゴイ	50,000	RS-09	コスタツツ	8,500
FD-10	ネム	5,000	RS-10	シコグイツ	10,000
FD-11	カイクラト	12,000	スルプスカ側計		175,500
FD-12	グラーニツァ	60,000			
FD-13	ボスジェ	17,000			
FD-14	ブジム	20,000			
FD-15	ウステリツ	5,000			
連邦側計		565,600	合計		741,100

5-1-3 維持管理面での健全性

本計画によって機材が調達された後、維持管理費用が増加するとみられるのは各ドム・ズドラヴリャで年間約77~320万相当(平均190万円)相当と考えられる。このコスト増加分は、各ドム・ズドラヴリャの現在の支出の約0.36~9.09%(平均は連邦側3%、スルプスカ側5%)にあたる。維持管理費用増過分は現在のドム・ズドラヴリャの会計規模から考えて、十分対応可能な額であると判断される。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

ボスニア・ヘルツェゴヴィナの保健分野において、各ドナーによる技術協力等の必要性があるのは、地域包括医療システム導入に関連する人材育成、医療情報システムの構築、予防接種活動の強化等があげられる。特に、地域包括医療システム導入に関しては、現在、WHO、国連機関、外国政府/援助機関による支援が行われている。また、疾病構造等の基本的な医療統計活動は完全に復活していない現状から、復興改善政策のより確実な実施のためにも正確な基礎データを整えることは非常に重要であるといえる。

5-3 課題

5-3-1 地域包括医療チームの配置

第2章で述べたようにPHC復興改善計画において地域包括医療システムの導入は一次医療施設の機能改善と並ぶ重要事項である。地域包括医療システムを実践するには、同システムについての教育を受けた医師や看護婦で構成する各地の医療チームの活動が決め手となる。したがって、人材育成の観点から、これまでに国連機関/諸外国ドナーの支援により、医師/看護婦対象の再トレーニング、トレーニング後の地域包括医療チームの現場配置に必要な器具類の供与等が進められてきた。本計画対象ドム・ズドラヴリャが所在する25の行政区でも、アンビュランタ等に配置されたチームがすでに活動を開始している場合や、ドム・ズドラヴリャの医師、看護婦がトレーニングを終了してチームとしての現場配置/活動開始を待っている場合もある。活動の展開は連邦側に比べてスルプスカ側で遅れが目立つが、関連する海外支援が連邦側で先行して行われたためであり、現在はどのドナーも両エンティティーを対象とする方向にあるので、スルプスカ側でも同様の活動が開始するものと予測される。

しかしながら、各行政区の現状をみると、新システムに対する住民の理解が不足しており、医療費負担額が増大する等の誤解しているような地域も見られる。確実かつ効果的にシステムを導入するには、導入プログラムにおいてサイト選定等を慎重に検討する必要があると同時に、要員の育成/配置や器具類の調達だけでなく、必要に応じて啓蒙活動を行う等の臨機応変な対応が望まれる。

5-3-2 医療統計の整備

保健衛生面についての国民の生活状態は、戦中、戦後の最も過酷な状況は脱しており、また、両保健省による復興改善計画も概ね順調に進んでいる。しかしながら、両エンティティーとも戦後は国勢

調査さえまだ行われておらず、医療統計機能が回復していないため現在の国民保健の動向を把握する基礎資料がない。このことは長期的な観点で有効な保健計画を策定するためにも重大な問題である。しかしながら、行政区単位での現状をみると、人口動態や医療統計に関する数値等がある程度把握されており、これらを有効活用することで所定の基礎資料を整えることも必ずしも不可能とはいえない。エンティティー・レベルでの統計機能が完全に復活するまでにはまだ時間がかかると考えられ、その間、行政区内の機関が協調する等の対処がとられれば、自治体レベルでの医療統計が可能となり、エンティティー・レベルでの機能復活も促進されるものと考えられる。