

3-2-3 機材配備計画

(1) 配備計画機材の内訳

以上検討の結果、本計画にて調達が予定される機材は表 3-5 機材配備計画表のとおりである。

表 3-5 機材配備計画表

部門	機材 番号	品番	機材名	要請数量
サー・ジェイ・ジェイ病院				
小児科	167	P-1	酸素飽和度計	8
小児科	168	P-3	吸引器	6
小児科	98-2	P-4	高圧蒸気滅菌装置 (250L 病棟用)	2
小児科	193-1	P-5	エアコン	3
小児科	121	P-6	輸液ポンプ	7
小児科	18	P-7	聴診器 (新生児用)	20
小児科	180	P-8	光線治療器	2
小児科	113	P-9	体重計 (小児用)	3
小児科	24-2	P-10	黄疸計 (経皮タイプ)	3
小児科	151	P-11	シリンジポンプ	11
小児科	117	P-12	人工呼吸器 (小児用)	2
小児科	135	P-13	喉頭鏡	6
小児科	147	P-16	移動型X線撮影装置	1
小児科	149	P-17	新生児モニター	5
小児科	161	P-18	酸素ヘッドボックス (小児用)	6
小児科	3	P-19	エアーマットレス	6
小児科	10	P-21	無呼吸アラーム	6
小児科	118	P-22	インファント・ウォーマー	6
小児科	82-2	P-23	検診台 (小児用)	2
小児科	123	P-24	器械戸棚	4
小児科	122	P-25	血液・輸液加温器	2
小児科	174	P-26	ベッド (小児用)	15
小児科	213	P-27	処置器具カート	6
小児科	190	P-31	薬用冷蔵庫	1
小児科	184	P-34	搬送型保育器	1
小児科	139	P-40	蘇生バック	3
小児科	114	P-42	新生児コット	8
小児科	142-2	P-45	薬品戸棚	5
小児科	229	P-51	車椅子	1
小児科	51	P-52	除細動装置 (小児パドル付)	1
小児科	215	APE-2	超音波ネブライザー	4
小児科	12	APE-5	点滴用アーム・レスト	8
小児科	131	APE-7	I Vスタンド	4
小児科	46	APE-9	CPAP人工呼吸器	2
小児科	95-2	APE-10	身長、体重計 小児用	2
小児科	72	NPE-12	救急カート	1
小児科	21-2	CHD-1	患者監視装置 (病棟用)	3
小児科	73	CHD-23	ストレッチャー (新生児用)	2
小児科	206	CHD-32	血圧計 (小児用カフ付)	5
小児科	59	CHD-42	心電計	2
小児科	88	CHD-44	喉頭内視鏡セット	1
小児外科	21-1	PS-1-1	患者監視装置 (OT用)	3
小児外科	21-2	PS-1-2	患者監視装置 (病棟用)	4
小児外科	156	PS-2-1	手術台 電動	1
小児外科	155-1	PS-2-2	手術台	1
小児外科	7	PS-5	麻酔器 (小児用)	2
小児外科	162	PS-11	喉頭鏡 (小児用)	1
小児外科	167	PS-16	酸素飽和度計	3
小児外科	165	PS-18	喉頭内視鏡 (小児用)	1
小児外科	206	PS-19	血圧計 (小児用カフ付)	5
小児外科	166	PS-20	一般手術器具セット	3
小児外科	169	PS-21	気管切開手術セット (小児用)	2
小児外科	168	PS-23	吸引器	2
小児外科	61-1	PS-24	電気メス (一般)	2
小児外科	98-1	PS-25	高圧蒸気滅菌装置 (400L 手術室用)	1

表 3-5 機材配備計画表

部門	機材 番号	品番	機材名	要請数量
小児外科	171	PS-26	縦型高圧蒸気滅菌装置	1
小児外科	170	PS-31	生検針セット (True cut)	10
小児外科	184	PS-38	搬送型保育器	1
小児外科	180	PS-39	光線治療器	1
小児外科	113	PS-40	体重計 (小児用)	1
小児外科	151	PS-44	シリンジポンプ	3
小児外科	121	PS-45	輸液ポンプ	3
小児外科	117	PS-46	人工呼吸器 (小児用)	1
小児外科	215	PS-47	超音波ネブライザー	2
小児外科	82-2	PS-49	検診台 (小児用)	1
小児外科	18	PS-50	聴診器 (新生児用)	10
小児外科	116	PS-52	新生児用爪切剪刀	10
小児外科	139	PS-55	蘇生バック	2
小児外科	45	PS-60	低圧持続吸引器	1
小児外科	41	PS-61	体温計	10
小児外科	160	PS-67	酸素マスク	20
小児外科	148	PS-68	鼻腔酸素管	20
小児外科	172	PS-74	膀胱鏡 (小児用)	1
小児外科	178	PS-75	経皮腎臓鏡セット	1
小児外科	97	PS-78	ヘモグロビン・メーター	1
小児外科	118	PS-79	インファント・ウォーマー	5
小児外科	161	PS-89	酸素ヘッドボックス (小児用)	4
小児外科	213	APS-3	処置器具カート	1
小児外科	72	NPS-2	救急カート	2
小児外科	76	PII-17	気管内挿管セット	3
小児外科	192	PII-19	回転椅子	4
小児外科	123	PII-20	器械戸棚	1
エイズ	21-1	A-1	患者監視装置 (OT用)	4
エイズ	35	A-2	中央患者監視装置	1
エイズ	70	A-3	救急ベッド (キャビネット付)	4
エイズ	121	A-4	輸液ポンプ	4
エイズ	98-2	A-9	高圧蒸気滅菌装置 (250L 病棟用)	1
エイズ	31	A-21	気管支内視鏡	1
エイズ	136	A-23	講習用内視鏡	1
エイズ	75	A-24	内視鏡用手術台	1
エイズ	72	A-49	救急カート	1
内科	21-1	M-1	患者監視装置 (OT用)	9
内科	108	M-3	ICUベッド	12
内科	11	M-4	無呼吸モニター	1
内科	226	M-5	人工呼吸器	3
内科	121	M-6	輸液ポンプ	12
内科	215	M-7	超音波ネブライザー	12
内科	59	M-9	心電計	2
内科	151	M-12	シリンジポンプ	12
内科	95-1	M-15	身長、体重計 大人用	2
内科	229	M-16	車椅子	12
内科	3	M-19	エアーマットレス	16
内科	12	M-24	点滴用アーム・レスト	20
内科	72	M-27	救急カート	6
内科	168	M-29	吸引器	6
内科	47	M-31	気道確保モデル	1
生化学	27	B-1	血液ガス分析装置ISE付	2
生化学	228	B-3	蒸留水製造装置	2
生化学	68	B-4	電気泳動装置	1
生化学	216	B-6	超音波洗浄装置	2
生化学	38	B-8	生化学分析装置	1

表 3-5 機材配備計画表

部門	機材 番号	品番	機材名	要請数量
生化学	5	B-9	電子天秤	2
生化学	16	B-10	ピペット	4
生化学	190	B-11	薬用冷蔵庫	2
生化学	204	B-12	分光光度計	1
生化学	43	B-13	コロリーメーター (比色計)	4
生化学	179	B-14	PHメーター	1
生化学	102	B-18	ヘモナイザー	3
生化学	48	B-20	サイクロミキサー	1
生化学	227	B-21	恒温槽	1
生化学	146	B-23	ミキサー	1
生化学	138	B-24	電磁攪拌器	1
生化学	198	B-25	半自動分析装置	1
生化学	36	B-26	遠心器 (40チューブ)	2
生化学	42	NB-1	凝固計 (半自動タイプ)	1
生化学	223	NB-2	尿分析器	1
生化学	26	NB-3	血球カウンター	1
脳外科	88	N-1	喉頭内視鏡セット	1
脳外科	51	N-2	除細動装置 (小児パドル付)	2
脳外科	122	N-3	血液・輸液加温器	7
脳外科	108	N-5	ICUベッド	10
脳外科	3	N-7	エア・マットレス	5
脳外科	202	N-9	スライディング・ストレッチャー	2
脳外科	72	N-10	救急カート	4
脳外科	226	N-12	人工呼吸器	1
脳外科	121	N-13	輸液ポンプ	4
脳外科	215	N-14	超音波ネブライザー	2
脳外科	117	N-15	人工呼吸器 (小児用)	1
脳外科	149	N-16	新生児モニター	1
脳外科	11	N-18	無呼吸モニター	1
脳外科	168	N-20	吸引器	4
脳外科	61-2	N-22	電気メス (脳外科用)	2
脳外科	154	N-23	無影灯	2
脳外科	98-1	N-24	高圧蒸気滅菌装置 (400L手術室用)	1
脳外科	143	N-29	脳外科手術用手術台	2
脳外科	144	ANS-2	脳外科手術用器具セット	3
脳外科	182-1	ANS-3	含気骨用ドリル (脳外科)	1
脳外科	211-2	ANS-4	外科用CアームX線TV撮影装置 (DSA付)	1
物理療法	105	PH-1	気泡浴風呂	1
物理療法	173	PH-3	パラフィン槽	1
物理療法	200	PH-4	肩関節輪転運動器	1
物理療法	195	PH-5	上肢内外旋運動器	1
物理療法	199	PH-6	肩腕拳上運動梯子	1
物理療法	89	PH-7	指訓練器	1
物理療法	22	PH-8	自転車訓練器	1
物理療法	196	PH-11	漕艇型訓練器	1
物理療法	39	PH-12	滑車重錘運動器	1
物理療法	84	PH-14	訓練用階段	1
物理療法	90	PH-15	電気刺激装置	1
物理療法	129	PH-16	干渉波治療器	1
物理療法	145	PH-17	超短波治療器	1
物理療法	219	PH-18	超音波治療器	1
物理療法	220	PH-20	紫外線治療器	1
物理療法	119	PH-21	赤外線治療器	1
物理療法	66	PH-22	電動骨盤牽引装置	1
物理療法	65	PH-23	電動頸部牽引装置	1
物理療法	79	PH-26	トレッドミル	1

表 3-5 機材配備計画表

部門	機材 番号	品番	機材名	要請数量
物理療法	93	PH-27	指力計	1
物理療法	91	PH-28	人体用角度計セット	1
物理療法	181	PH-30	つまみ計	1
物理療法	19	PH-31	連続横転器	1
物理療法	197	AP-1	パルス超短波治療器	1
産婦人科	177	OG-1	骨盤模型	1
産婦人科	69	OG-2	胎児頭部回転模型	1
産婦人科	30	OG-3	乳がん指導用刺激装置	1
産婦人科	67	OG-4	出産模型	1
産婦人科	153	OG-5	産科模型・胎児発育段階模型付き	1
産婦人科	98-1	OG-6	高圧蒸気滅菌装置（400L手術室用）	2
産婦人科	57	OG-7	乾熱滅菌器	1
産婦人科	55	OG-10	包帯缶	4
産婦人科	141	OG-16	薬用冷蔵庫	2
産婦人科	97	OG-17	ヘモグロビン・メーター	3
産婦人科	96	OG-18	ヘマサイト・メーター	2
産婦人科	225	OG-19	造臍用プローゼ	1
産婦人科	106	OG-20	子宮鉗子セット	3
産婦人科	152	OG-21	産科鉗子セット	3
産婦人科	81	OG-29	検診灯	8
産婦人科	61-1	OG-30	電気メス（一般）	2
産婦人科	229	OG-32	車椅子	5
産婦人科	192	OG-35	回転椅子	3
産婦人科	123	OG-36	器械戸棚	3
産婦人科	127	OG-39	器械トレー	6
産婦人科	140	OG-40	メイヨー型スタンド	4
産婦人科	41	OG-42	体温計	12
産婦人科	134	OG-43	腹腔鏡（診断・手術用）	1
産婦人科	121	OG-48	輸液ポンプ	6
産婦人科	28	OG-49	血液沈殿法セット	2
産婦人科	208	OG-52	ストレッチャー	2
産婦人科	213	OG-53	処置器具カート	3
産婦人科	54	OG-54	包帯カート	3
産婦人科	131	OG-55	I Vスタンド	20
産婦人科	83	OG-58	婦人科用検診台（診察ユニット付）	6
産婦人科	205	OG-59	血圧計	15
産婦人科	72	OG-62	救急カート	4
産婦人科	56	OG-64	包帯瓶	6
産婦人科	21-2	OG-67	患者監視装置（病棟用）	5
産婦人科	51	OG-68	除細動装置（小児パドル付）	2
産婦人科	167	OG-69	酸素飽和度計	5
産婦人科	168	OG-71	吸引器	3
産婦人科	6	OG-72	麻酔器	3
産婦人科	226	OG-73	人工呼吸器	1
産婦人科	187	OG-74	ストレッチャー（回復室用）	3
産婦人科	108	OG-75	ICUベッド	2
産婦人科	155-1	OG-77	手術台	3
産婦人科	154	OG-78	无影灯	3
産婦人科	45	OG-79	低圧持続吸引器	2
産婦人科	77	OG-80	気管内挿管セット 乳児用	2
産婦人科	126	OG-82	器械台	2
産婦人科	52	OG-88	分娩台	6
産婦人科	224	OG-89	娩出吸引器	2
産婦人科	53	OG-91	胎児ドブラー	4
産婦人科	86	OG-92	分娩監視装置	1
産婦人科	107	AOG-2	子宮鏡（切除器具付）	1

表 3-5 機材配備計画表

部門	機材番号	品番	機材名	要請数量
産婦人科	59	AOG-3	心電計	2
産婦人科	147	AOG-4	移動型X線撮影装置	1
産婦人科	185	AOG-5	超音波診断装置 (ポータブル)	1
産婦人科	122	AOG-6	血液・輸液加温器	4
産婦人科	228	AOG-11	蒸留水製造装置	1
病理	221	APA-2	顕微鏡	4
病理	101	APA-3	自動包埋装置	1
病理	194	APA-4	ミクロトーム	2
病理	15	APA-5	自動染色装置	2
眼科	128	OP-2	硝子体切除器具セット	1
眼科	112	A0-3	倒像検眼鏡	1
眼科	203	A0-4	スリットランプ	1
眼科	189	NO-1	屈折計 (リフラクトメーター)	1
整形外科	211-1	OR-1	外科用CアームX線TV撮影装置	1
整形外科	158	OR-2	整形外科用手術台	1
整形外科	155-2	OR-3	手術台 (下肢牽引アタッチメント付)	2
整形外科	154	OR-4	无影灯	2
整形外科	108	OR-8	ICUベッド	5
整形外科	157	OR-9	整形外科用ベッド	6
整形外科	20	OR-11	整形外科器具セット	3
整形外科	62	OR-13	電動ギブス用のこぎりセット	1
整形外科	9	OR-15	背骨前部器具セット	1
整形外科	182-2	OR-16	含気骨用ドリル (整形外科)	1
整形外科	1	OR-17	骨折手術用プレート、ネジセット	1
整形外科	21-2	OR-19	患者監視装置 (病棟用)	2
整形外科	207	OR-21	脊髄損傷患者用電動ベッド	2
整形外科	167	OR-24	酸素飽和度計	2
整形外科	190	OR-26-2	薬用冷蔵庫	1
整形外科	51	OR-26	除細動装置 (小児パドル付)	2
整形外科	61-1	OR-27	電気メス (一般)	3
整形外科	98-1	OR-28	高圧蒸気滅菌装置 (400L手術室用)	1
整形外科	6	OR-29	麻酔器	2
整形外科	229	OR-35	車椅子	4
整形外科	82-1	OR-36	検診台 (大人用)	2
整形外科	208	OR-38	ストレッチャー	4
整形外科	183	OR-39	動脈止血器	2
整形外科	100	AOR-5	高速ドリル	1
微生物検査室	221	MC-2	顕微鏡	2
微生物検査室	40	MC-3	バイオセーフティキャビネット	2
微生物検査室	111	MC-4	培養器	2
微生物検査室	190	MC-6	薬用冷蔵庫	2
微生物検査室	228	MC-7	蒸留水製造装置	1
画像診断科	218-2	R-1	超音波診断装置 (カラー Doppler 付)	1
機材修理部	78	N-1	メンテナンス機材一式	1

表 3-5 機材配備計画表

部門	機材 番号	品番	機材名	要請数量
カマ・アンド・アルブレス母子病院				
産婦人科	83	C-1	婦人科用検診台（診察ユニット付）	4
産婦人科	44	C-5	コルポスコープ	1
産婦人科	52	C-12	分娩台	2
産婦人科	53	C-13	胎児ドプラー	5
産婦人科	86	C-43	分娩監視装置	3
産婦人科	82-1	C-47	検診台（大人用）	1
産婦人科	61-1	C-60	電気メス（一般）	2
産婦人科	167	C-66	酸素飽和度計	3
産婦人科	98-1	C-72	高圧蒸気滅菌装置（400L手術室用）	2
産婦人科	125	C-73	煮沸消毒器	5
産婦人科	59	C-74	心電計	4
産婦人科	187	C-101	ストレッチャー（回復室用）	4
産婦人科	51	C-163	除細動装置（小児パドル付）	4
産婦人科	218-1	CN-7	超音波診断装置（プローブ付）	1
産婦人科	185	CN-8	超音波診断装置（ポータブル）	2
手術室	155-1	C-35	手術台	2
手術室	154	C-39	无影灯	2
手術室	122	C-49	血液・輸液加温器	1
手術室	74	C-52	緊急気管開口手術器具セット	3
手術室	71	C-53	救急胸部手術器具セット	3
手術室	6	C-62	麻酔器	2
手術室	21-2	CN-11	患者監視装置（病棟用）	3
外来	81	C-41	検診灯	4
外来	206	C-76	血圧計（小児用カフ付）	10
外来	142-2	C-78	薬品戸棚	10
外来	124	C-79	器械搬送台	10
外来	209	C-80	聴診器	10
外来	12	C-125	点滴用アーム・レスト	6
外来	135	C-142	喉頭鏡	4
外来	184	C-149	搬送型保育器	1
外来	113	C-151	体重計（小児用）	4
内視鏡	134	C-45	腹腔鏡（診断・手術用）	1
内視鏡	49	C-57	ファイバー尿道鏡	1
放射線	230-1	C-68	X線フィルム保管棚	1
放射線	232	C-117	透視撮影用X線装置	1
放射線	230-2	C-124	シャーカステン	1
放射線	147	C-160	移動型X線撮影装置	1
放射線	17	CN-6	自動現像装置	1
放射線	231	CN-10	X線防御セット	1
検査室	27	C-103	血液ガス分析装置ISE付	1
検査室	97	C-104	ヘモグロビン・メーター	2
検査室	25	C-105	血液銀行用冷蔵庫	1
検査室	141	C-106	薬用冷蔵庫	5
検査室	23	C-107	双眼顕微鏡	3
検査室	216	CA-3	超音波洗浄装置	1
検査室	223	CN-5	尿分析器	1
検査室	204	CN-9	分光光度計	1
病棟	131	C-135	IVスタンド	25
病棟	229	C-136	車椅子	6
病棟	142-1	C-137	薬品カート	1
ICU	108	C-50-2	ICUベッド	1
NICU	161	C-152	酸素ヘッドボックス（小児用）	10
NICU	149	C-153	新生児モニター	2
NICU	151	CA-1	シリンジポンプ	10
NICU	24-1	CN-2	黄疸計（遠心分離機付）	2

(2) 主要機材の仕様等

本計画にて調達が予定されている主な機材の仕様及び水準、使用目的を次表 3-6 主要機材表に記した。

表 3-6 主要機材表

機材番号	機材名	主な仕様または構成	数量	使用目的・機材水準の妥当性
1	骨折手術用プレート、ネジセット	整形外科手術用プレート、ネジ及び器具のセット	1	整形外科手術の骨接合のために用いるプレート、ネジ及び術中に使用する器具類一式。
6	麻酔器	気化器:ハロセン、イソフルレン キャニスター:付き 流量計:N2OおよびO2 安全装置:内臓 麻酔用人工呼吸器付き	7	麻酔ガス(気化させた麻酔薬)を患者に投入し、無痛の状態で行う。
7	麻酔器(小児用)	タイプ:小児用 気化器:ハロセン、イソフルレン 流量計:N2O,O2,AIR 安全装置:内臓 一回換気量:20~1200mlより広範囲 麻酔用ガス駆動人工呼吸器付き	2	小児の患者の麻酔処理に供する。麻酔ガス(気化させた麻酔薬)を患者に投入し、無痛の状態で行う。
9	背骨前部器具セット	・開創器 ・ドリル ・鉗子、のみ、鋭匙	1	脊椎固定の為、前方から手術するための器具。
15	自動染色装置	処理枚数:30以上 薬液槽数:18以上 水洗槽数:3以上 プログラム・メモリー数:15以上 染色ステップ数:25/プログラム	2	病理検査室で標本を自動的に染色する装置。スライドグラスに貼りつけられたパラフィン切片の脱パラフィン、染色を行う。
17	自動現像装置	方式:ローラー移動型 フィルムサイズ:~14"x17" 現像能力:220枚/時 (10"x12"サイズ) 現像速度:90秒/枚	1	X線撮影後のフィルム現像を、現像から乾燥まで自動的にを行い、診断にかかるまでの時間を短縮する。
21-1	患者監視装置(OT用)	測定項目: 心電・呼吸・体温・心拍・SpO ₂ ・ NIBP,ETCO ₂ ディスプレイ:LCD 8インチ以上 プリンター付き	16	重症患者の循環器系統や呼吸等生体信号を監視して警報等で看護婦や医師に知らせたり、患者の状態を記録する。
21-2	患者監視装置(病棟用)	測定項目: 心電・呼吸・体温・心拍・SpO ₂ ・ NIBP ディスプレイ:LCD 8インチ以上 プリンター付き	17	重症患者の循環器系統や呼吸等生体信号を監視して警報等で看護婦や医師に知らせたり、患者の状態を記録する。
26	血球カウンター	・測定項目数:18以上 ・処理能力:50検体/時間以上 ・検体量:全血50uL ・プリンター付き	1	血液の血球成分である赤血球、血小板および白血球の検査により病因診断に供する。貧血の診断、貧血の治療効果、癌化学療法の患者の骨髄抑制の程度の判断等に用いる。
27	血液ガス分析装置	測定項目(血液ガス):Na,K,Cl pH, pCO ₂ , pO ₂	3	血液中の酸素飽和度濃度、水、電解質濃度等の分析をおこない、患者の呼吸機能の把握する。
31	気管支内視鏡	視野角:100度以上 有効長:550mm以上 先端部外径:5.6mm以下 鉗子チャンネル内径:2mm 以上	1	気管支などの観察ならびに治療に使用する。種類の処置具の使用により内視鏡下での処置を行う。

表 3-6 主要機材表

機材番号	機材名	主な仕様または構成	数量	使用目的・ 機材水準の妥当性
35	中央患者監視装置	ディスプレイ:15インチ以上、カラー 記録紙スピード:25mm/秒以上 プリンター付き	1	複数の患者の生体情報を1ヶ所のモニターで集中管理する。
38	生化学分析装置	・処理能力:180テスト/時間以上 ・検体量:3~30ul/テスト ・プリンター付き	1	患者の生命・生理現象を化学的に測定して診療に資するデータを提供する分析検査機材。肝・腎・膵臓機能、ホルモン・代謝機能、電解質等の状態を測定し、患者診断に供する。
40	バイオセーフティキャビネット	分類:クラスII 寸法:(W)1,350mm x (H)2,350mm x (D)780mm 排気風量:7.8 m ³ /min以上	2	結核等の検査を行う微生物検査室に必須の機材で、作業者の安全を図るとともにこれらのものが外部に漏れて外部環境を汚染する事を防ぐ。
46	CPAP人工呼吸器	適応:未熟児 / 新生児 モード:持続陽圧呼吸 流量:約 0-15lit./分 酸素/空気ミキサ:21-100% 警報機能:装備 コンプレッサー付き	2	肺機能が未形成な早産児・低出生体重児の肺に陽圧をかけ呼吸補助・肺機能回復に供する。
51	除細動装置 (小児パドル付き)	出力エネルギー:2-360J以上(10段階以上) モニター:5インチ以上 急速充電器:内蔵型 電源:交流・直流 成人・小児用パドル付き	11	心停止時の蘇生に使用する。心室細動に対して直流電流を経皮的に流して、心臓本来のリズムを回復させる。
61-1	電気メス(一般)	機能: バイポーラ, モノポーラー 出力: 凝固:120W以上 切開:250W以上 混合:200W以上 双極:18W以上 フットスイッチ	9	生体組織の切開、止血切開、凝固を行う手術に使用、特に細い血管の多い部位の手術に適する。
61-2	電気メス(脳外科)	機能: バイポーラ, モノポーラー 出力: 双極:80W以上 切開:250W以上 凝固:120W以上 双極洗浄モジュール各種付き フットスイッチ	2	生体組織の切開、止血切開、凝固を行う手術に使用、特に細い血管の多い部位の手術に適する。脳外科用には先端部が鋭利なメス先で構成されている。
66	電動骨盤牽引装置	牽引力: 5から99KGより広範囲 牽引モード:3段階以上 安全機構:緊急停止スイッチ付き ベッド1台付属 椅子1台付属	1	ヘルニアなどの治療に供する。骨盤の牽引に使用する基本的な物理療法用機材。
68	電気泳動装置	構成:電気泳動槽、セルローズ膜/ゲルまたはアガロースゲル、濃度記録計付 検体数:18検体/時間以上	1	電気泳動法の移動度の差により、各蛋白酵素や組成成分を分析する装置。
78	メンテナンス機材一式	構成:オシロスコープ、マルチメータ、周波数カウンター、ファンクションジェネレータ、電動ドリル、ツールセット等	1	医療機材の修理にあたり使用する機材一式。

表 3-6 主要機材表

機材番号	機材名	主な仕様または構成	数量	使用目的・ 機材水準の妥当性
79	トレッドミル	速度:1.0~13.0km/h 傾斜:0~12%調節可 駆動方式:キャタピラベルト方式 安全装置:緊急停止引き紐スイッチ	1	脳卒中や事故などで歩行困難となった患者の歩行訓練に供する。
98-1	高圧蒸気滅菌装置(400L手術室用)	・容量:400L以上 ・滅菌温度:135度 ・蒸気発生器付き ・付属品:記録計、カート	7	手術室で使用する手術用リネン及び手術用器具類を高圧蒸気により滅菌する装置。
98-2	高圧蒸気滅菌装置(250L病棟用)	・容量:250L以上 ・滅菌温度:135度以上 ・蒸気発生器付き ・付属品:記録計、カート	3	病棟内で使用する手術用リネン及び手術用器具類を高圧蒸気により滅菌する装置。
100	高速ドリル	本体(ドリル、カット、リーマー) 付属アタッチメント 動力源(エアコンプレッサー)	1	整形外科手術中に骨の切除、穴あけ、リーマーに用いる
105	気泡浴装置	容積:125L以上 泡発生器:内臓 温度コントロール:35~45度より広範囲	1	浴槽内に気泡を発生させ体に刺激を与える装置。神経、筋、骨の損傷回復促進、血行促進に供する。
117	人工呼吸器(小児用)	適用:新生児 モード:間欠的機械的換気 同期式間欠的強制換気,圧補助換気 及び持続的気道内陽圧呼吸 一回換気量:10~2,000mlより広範囲 吸気時間:0.2~3.0秒より広範囲 O ₂ ブレンダー:21~100%より広範囲 コンプレッサー、加湿器付き	4	呼吸機能が停止あるいは、低下した患者の呼吸管理、呼吸機能の代行を人工的に行う装置。
118	インファント・ウォーマー	自動温度制御式:肌温サーボまたは 手動制御 温度設定範囲:約35~37.5℃ アラーム装置:高温、低温時	11	新生児の体温管理を行う。出産直後の新生児治療処置に供する。
128	硝子体切除器具セット	鉗子類 眼内用照明:ハロゲン、150W 手術用レンズ:6種類	1	硝子体手術全般に対応する鉗子類および機器。
129	干渉波治療器	周波数:2500, 4000, 5000Hz 干渉出力:1~199Hz以上 タイマー:最大30分	1	低周波で患部を治療する基本的な機材。
134	腹腔鏡(診断・手術用)	・光学視管:ライトガイド方式 視野角:0度、30度 外径:10mm, 5.5mm ・光源 ・手術用処置具 ・ビデオ内視鏡システム ・モニター:20インチ以上、カラー ・電気メス	2	婦人科悪性腫瘍の判定のための組織採取、ラパロスコピー下の手術により患者の体への負担減、入院期間の短縮に供する。

表 3-6 主要機材表

機材番号	機材名	主な仕様または構成	数量	使用目的・ 機材水準の妥当性
143	脳外科手術用手術台	タイプ:電動式、脳外科用ヘッドフレーム付き 上面寸法:1,950(L)×500(W)mm以上 上下動:680-1000mmより広範囲 トレンデンプルグ位: +/-25度 左右傾斜: +/-20度	2	開頭手術等に供する。座位での手術に対応するため、患者台は低い位置まで下げられる。
144	脳外科手術用器具セット	構成:クリップ、鉤、切除鉗子、吸引チューブ、剥離子、骨膜起子、剪刀、脳鏡、他	3	脳外科手術に用いる鉗子類等の器具セット。
147	移動型X線撮影装置	インバータータイプ:高電圧ユニット 管球電圧: 40 - 125KV mAs範囲: ~125mAs以上 X線管焦点サイズ: 1.2mm 以下	3	X線室まで行くことが困難な重症患者に対して使用。病棟で患者のX線撮影を行う対象となる部位は全身である。
149	新生児モニター	測定項目: 心電・呼吸・体温・心拍・SpO ₂ ・ NIBP ディスプレイ:LCD 記録装置:付	8	心音・心拍・体温など新生児の生体情報を計測、監視する装置。
152	産科鉗子セット	構成:スポンジ鉗子、タオルクリップ、開創器、止血カンシ等器具一式	3	産科の手術時に使用する一般的な鉗子セット。
154	无影灯	灯数:主灯5~10灯以上、側灯3~5灯以上 照度:主灯120,000ルクス以上、 側灯80,000ルクス以上	9	手術時に術野を確実に照射し、また最適な照度・正しい色温度・無熱性を供給する。
155-1	手術台	タイプ:油圧手動 上面寸法: 1,900(L)×450(W)mm以上 上下動:780-1000mmより広範囲 トレンデンプルグ位: +/-15度以上 左右傾斜: +/-20度以上	6	術式や手術の部位により患者の高さ、角度を調整し、手術にもっとも適したポジショニングを取る。油圧及びギヤ方式で手術台を作動。テーブルトップを移動変形させる。これにより専門技能に即した手術の対応が可能となる。
155-2	手術台 (下肢牽引アタッチメント付き)	タイプ:万能型・油圧手動、下肢牽引装置付き 上面寸法: 1,900(L)×450(W)mm以上 上下動:780-1000mmより広範囲 トレンデンプルグ位: +/-15度以上 左右傾斜: +/-20度以上 アタッチメント(下肢牽引装置付き)	2	術式や手術の部位により患者の高さ、角度を調整し、手術にもっとも適したポジショニングを取る。油圧及びギヤ方式で手術台を作動。テーブルトップを移動変形させる。これにより専門技能に即した手術の対応が可能となる。また、下肢牽引装置により脚、股、膝関節等の専門的な手術に対応する。
156	手術台 電動	タイプ:小児用・電動 ポジション:3ポジション可 X線撮影:可 テーブルトップ: 1,950(L)×500(W)mm以上 高低:650-1,000mmより広範囲 トレンデンプルグ位: +/-25° 左右傾斜: +/-20°	1	術式や手術の部位により患者の高さ、角度を調整し、手術にもっとも適したポジショニングを取る。油圧/電動方式で手術台を作動。テーブルトップを移動変形させる。これにより専門技能に即した手術の対応が可能となる。電動タイプは手術中に体位の調整が容易となる。

表 3-6 主要機材表

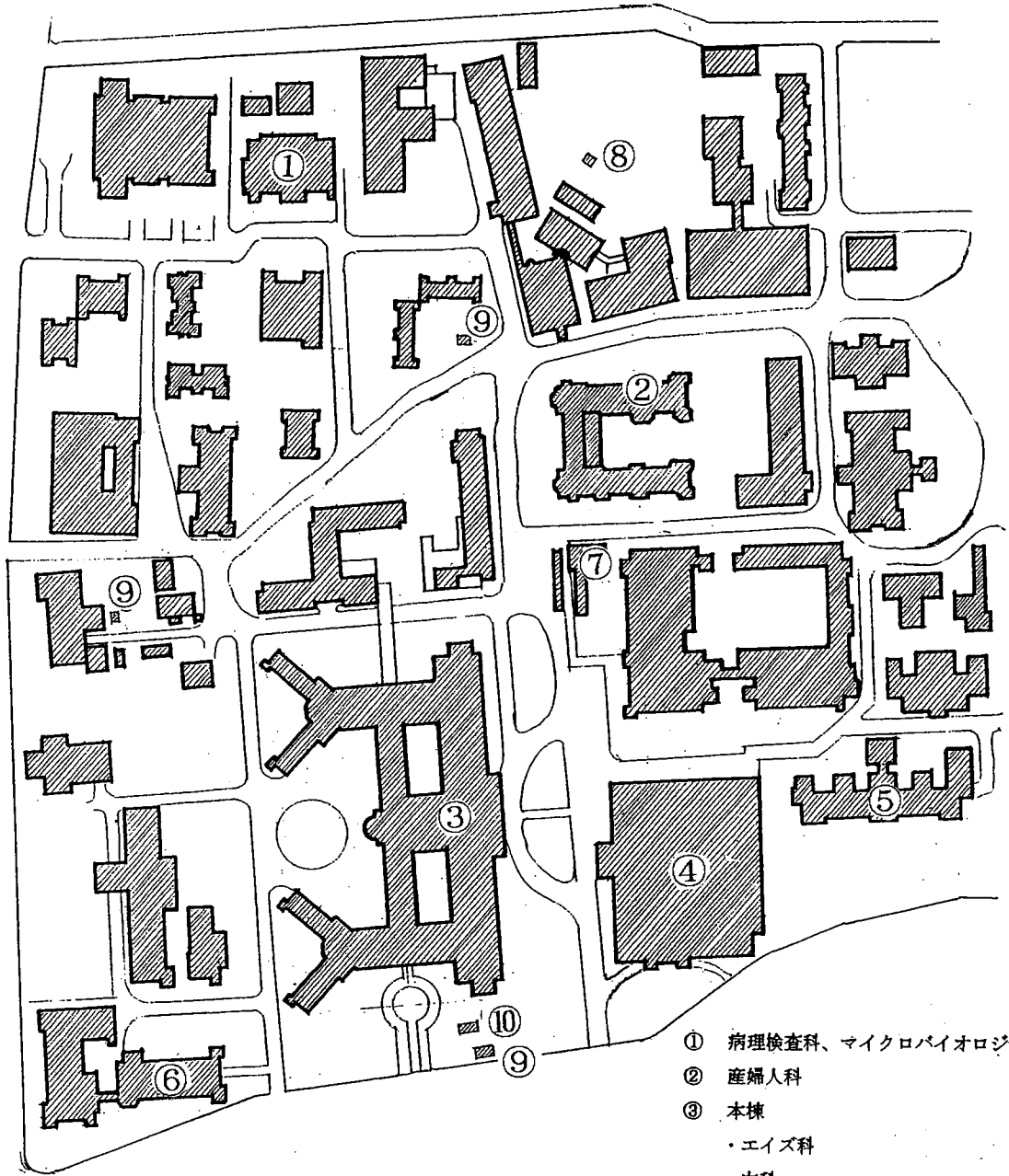
機材番号	機材名	主な仕様または構成	数量	使用目的・ 機材水準の妥当性
158	整形外科用手術台	タイプ: 整形外科手術用油圧電動 上面寸法: 1,940(L)×500(W)mm以上 上下動: 740-1000mmより広範囲 トレンデンプルグ位: +/−25度以上 左右傾斜: +/−20度以上 下肢牽引装置付き	1	術式や手術の部位により患者の高さ、角度を調整し、手術にもっとも適したポジショニングを取る。油圧及び電動方式で手術台を作動。テーブルトップを移動変形させる。これにより専門技能に即した手術の対応が可能となる。また、下肢牽引装置により脚、股、膝関節等の専門的な手術に対応する。
166	小児一般手術器具セット	構成: メッツエンバウム鉗、ヘーゲル持針器、モスキート止血カシ、他鋼製器具一式	2	一般および救急の手術に用いるメス・ハサミ・鉗子類一式。
169	気管切開手術セット(小児用)	構成: メッツエンバウム鉗、ヘーゲル持針器、モスキート止血カシ、ワイヤーカッター他鋼製器具一式	3	小児の気管切開手術に使用する鉗子類、器具類。
171	縦型高圧蒸気滅菌装置	・容量: 79L以上 ・滅菌温度: 135度以上 ・蒸気発生器付き ・軟水器付き	1	小児外科の手術後の器具を早急に滅菌、乾燥させる。
172	膀胱鏡(小児用)	・光学視管: 1.9mm, 0°及び25° または30° ・処置具 ・光源	1	尿道・膀胱の観察、診断、治療に使用。
178	経皮腎臓鏡セット	・腎盂鏡、切除鏡及び電気メス ・処置具	1	経皮的に尿管及び腎盂等の観察及び処置を行う。
182-1	含気骨用ドリル 脳外科用	本体、付属アタッチメント脳外科用クラニオトーム、 動力源(エアーコンプレッサー) 仕様: 回転数 8万PM以上	1	脳外科手術中に頭蓋骨の切除作業、骨切除作業などに使用、高速回転により手術時間短縮に供する。
182-2	含気骨用ドリル 整形外科用	本体、付属アタッチメント整形外科用、 動力源(エアーコンプレッサー) 仕様: 回転数 8万PM以上	1	整形外科手術中に術部の切除作業、骨切除作業などに使用、高速回転により手術時間短縮に供する。
185	超音波診断装置 (ポータブル)	走査方式: 電子走査方式 表示モード: B, M, B/M モニター: 9インチ以上/白黒 探触子同時接続数: 2 探触子: コンバックス、リニア、経膈 白黒プリンター、カート付き	3	産科での妊娠診断及びその経過診断に用いる。
189	屈折計	自動式、球体: -18Dから+22D以上 PD測定範囲: 最大85mm以上、 頂点距離: 選択可能	1	近赤外光を光標にして、眼底からの反射光の屈折状態を種種の光電氣的機構により自動的に判定する。
204	分光光度計	測定波長: 190-1,000nm 光バンド幅: 5nm 波長精度: 1nm以下 光学システム: シングルまたはダブル ビーム方式 オートサンプラー、シッパー付	2	尿蛋白、ヘモグロビンなど日常の血液生化学の臨床検査に使用する。

表 3-6 主要機材表

機材番号	機材名	主な仕様または構成	数量	使用目的・ 機材水準の妥当性
211-1	外科用CアームX線TV撮影装置	高圧発生器:高周波インバータ式 電流:80mA以上 電圧:40~110KV II管サイズ:6インチ テレビモニター2台付属	1	外科手術、または骨折の整復及び救急室などで患者を動かさない状態でのX線透視及び撮影に用いられる。X線透視の手術が可能。
211-2	外科用CアームX線TV撮影装置 (DSA付き)	高圧発生器:高周波インバータ式 電流:80mA以上 電圧:40~110KV以上 II管サイズ:9インチ テレビモニター2台付属 DSA機能付き	1	外科手術、または骨折の整復及び救急室などで患者を動かさない状態でのX線透視及び撮影に用いられる。X線透視の手術が可能。
218-1	超音波診断装置 (プローブ付き)	走査方式:電子走査方式 表示モード: B, M, B/M モニター: 12インチ/ズーム機能付 探触子同時接続数:2 画像記憶機能:装備 探触子:コンベックス、リニア、経膈 カート台付	1	腹部を超音波を用いて間接的に画像診断する装置である。産科での妊娠診断及びその経過診断に用いる。
218-2	超音波診断装置 (カラードップラー)	走査方式:電子走査方式 表示モード: B,B/B,M,B/M,B/D,CFM(B)/PWD,THI,Power モニター:15インチカラーディスプレイ、 探触子同時接続数:3以上、 画像記憶機能:装備、 探触子:コンベックス、リニア、経膈 フットスイッチ、カート、白黒プリンター付き	1	超音波のドップラー効果により人体内部の脂肪、臓器、骨等を検査する。消化器領域では主として胆嚢・胆管結石、胆嚢・胆管腫瘍、胆嚢炎、総胆管嚢腫、肝炎、肝硬変症、肝膿腫、肝腫瘍、慢性膵炎、膵腫瘍、膵腫、リンパ節腫脹、腸間膜腫瘍、大動脈瘤、消化管腫瘍などの診断に供する。探触子を狭いエコーウィンドウ用の扇形ビーム探触子に交換することにより胸骨の間から心臓の検査を行うこともできる。また、カラードップラー機能により心臓を含む臓器、四肢などの血流状況の診断が可能となる。
226	人工呼吸器	適用:成人用 方式:従圧式または従量式 コンプレッサー付 機能:圧補助換気、間欠的陽圧喚起、同期式間欠的強制換気、持続的気道内陽圧呼吸 1回換気量:50-2,000mlより広範囲	5	自発呼吸の有る患者の補助、強制呼吸を必要とする患者への調節呼吸に対応する。
231	X線防御セット	・X線遮蔽用鉛 ・X線室用鉛入り扉 ・X線防護エプロン、グローブ	1	X線室外にX線が漏れるのを防ぐための壁面用の鉛および鉛入り扉、X線防護用エプロン、グローブのセット
232	透視撮影用X線装置	定格:600mA以上 X線管球:2管球式 透視用テーブル: (傾斜:90度/-15度以上) 近接TVモニター付き II管サイズ:9インチ	1	婦人科、呼吸器科、消化気管科疾患の診断に供する。消化管疾患については透視撮影にて診断する。 当該施設では単純撮影も可能となるユニット構成にする。2管球方式により四肢、胸部の診断にも供する。

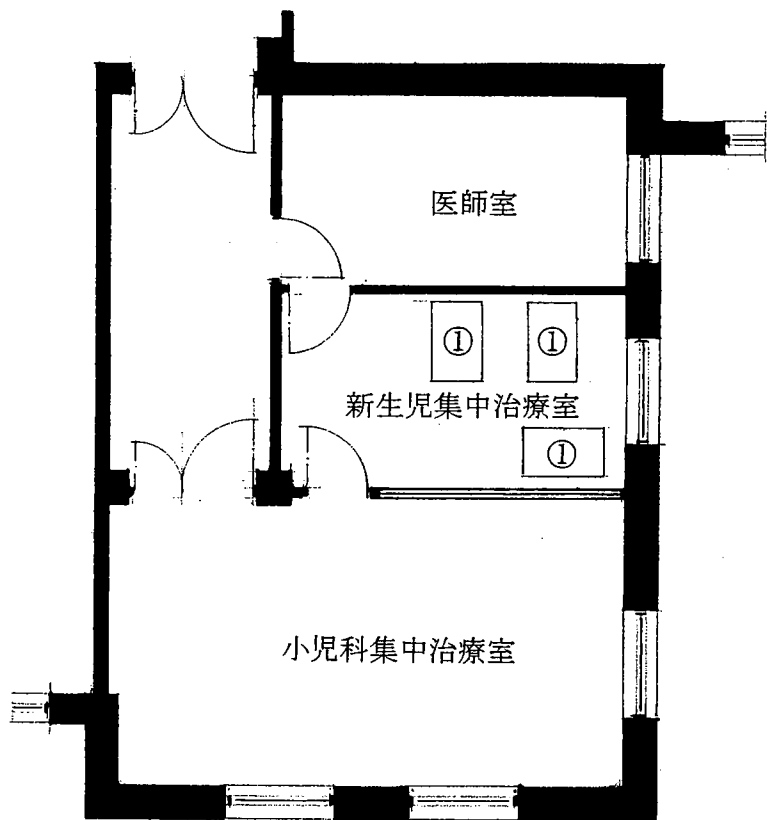
(3) 配備計画図

各計画対象施設の施設配置図及び据付、設置を伴う機材の配置計画図は、次頁のとおりである。カマ・アンド・アルブレス母子病院へのX線装置据付(X線室図面参照)に伴い、X線防護のための鉛張りドア及びシールド材を本協力事業にて調達する。取り付け工事はインド側の負担とする。



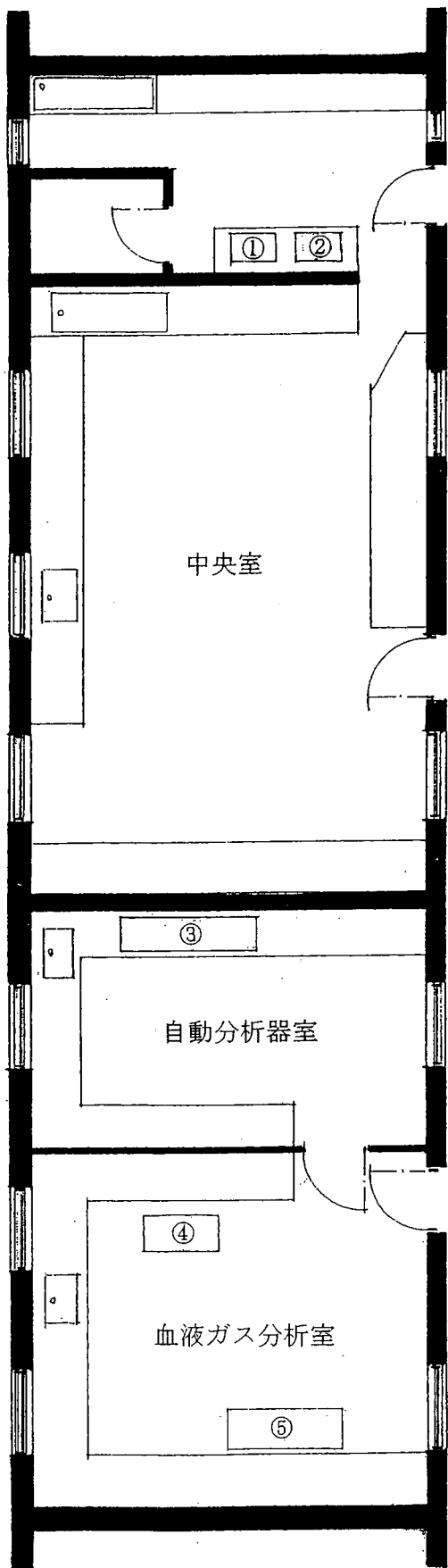
- ① 病理検査科、微生物学科
- ② 産婦人科
- ③ 本棟
 - ・エイズ科
 - ・内科
 - ・生化学科
 - ・脳外科
 - ・物理療法科
 - ・整形外科
- ④ 外来棟
- ⑤ 小児科棟
- ⑥ 眼科棟
- ⑦ 車庫
- ⑧ 焼却炉
- ⑨ 変圧器
- ⑩ 発電機

サー・ジェイジェイ病院 配置図

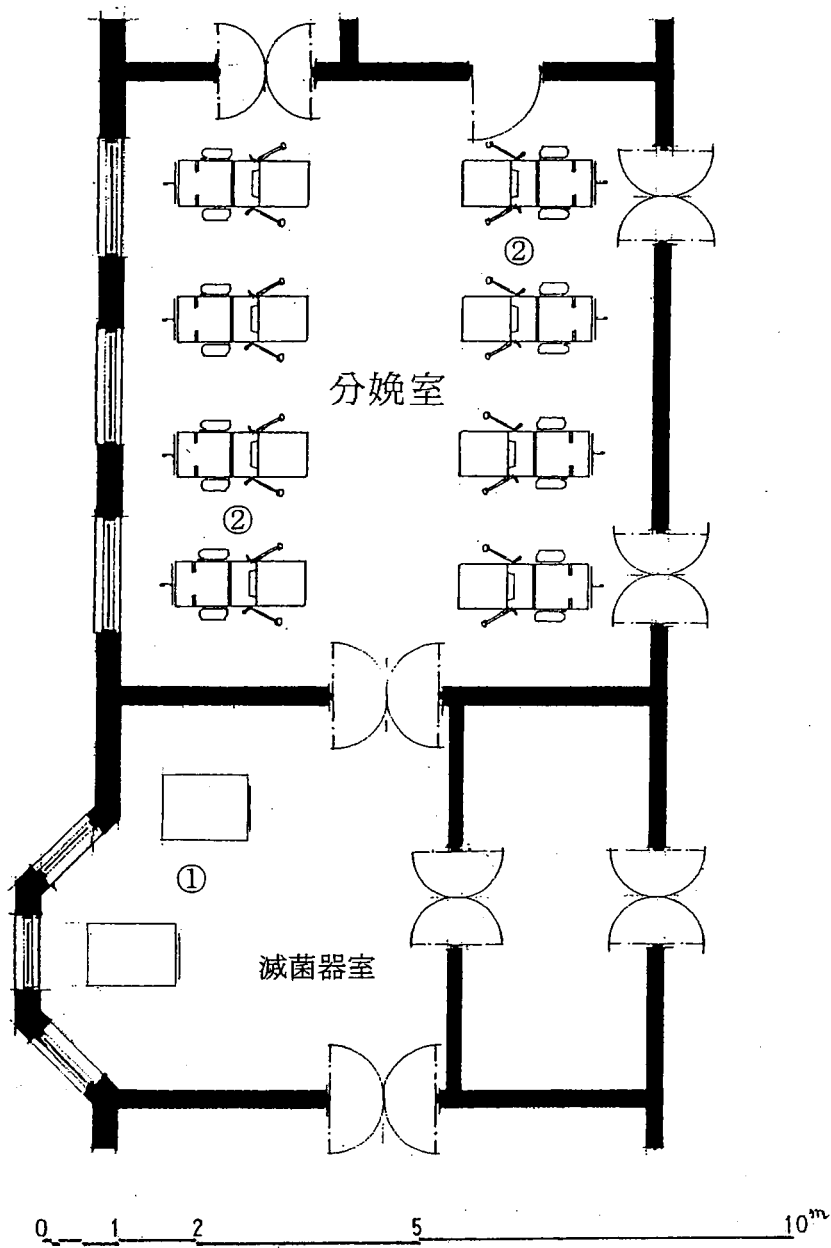


① インファントウォーマー

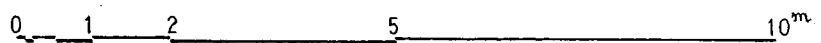
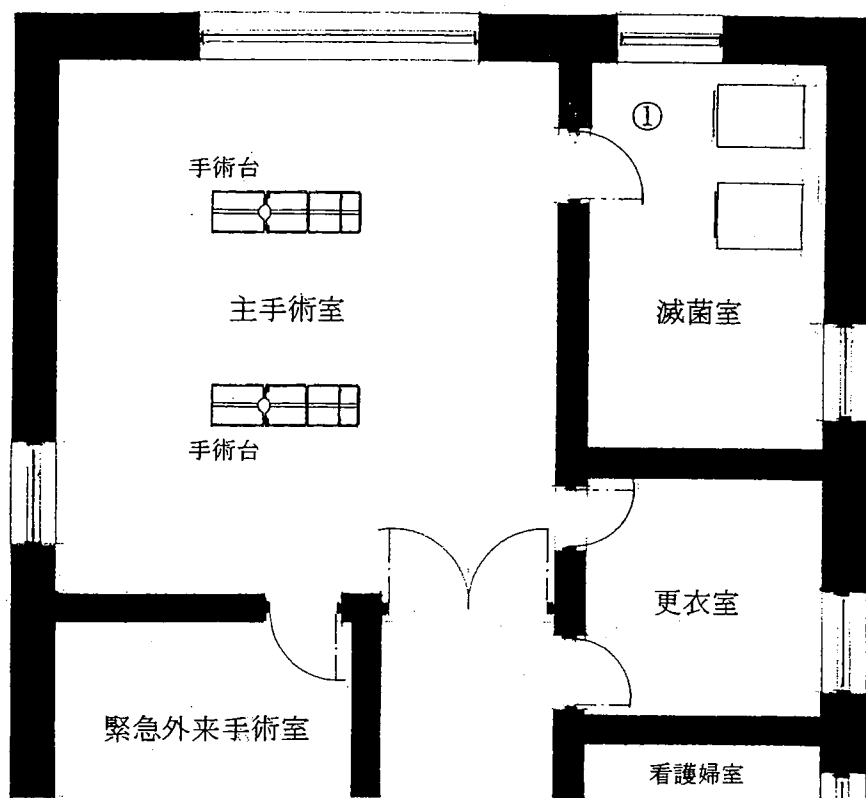
サー・ジェイジェイ病院
小児科集中治療室



- ① 遠心分離器
- ② 超音波洗浄器
- ③ 生化学自動分析器
- ④ 冷蔵庫
- ⑤ 血液ガス分析器
(2台)

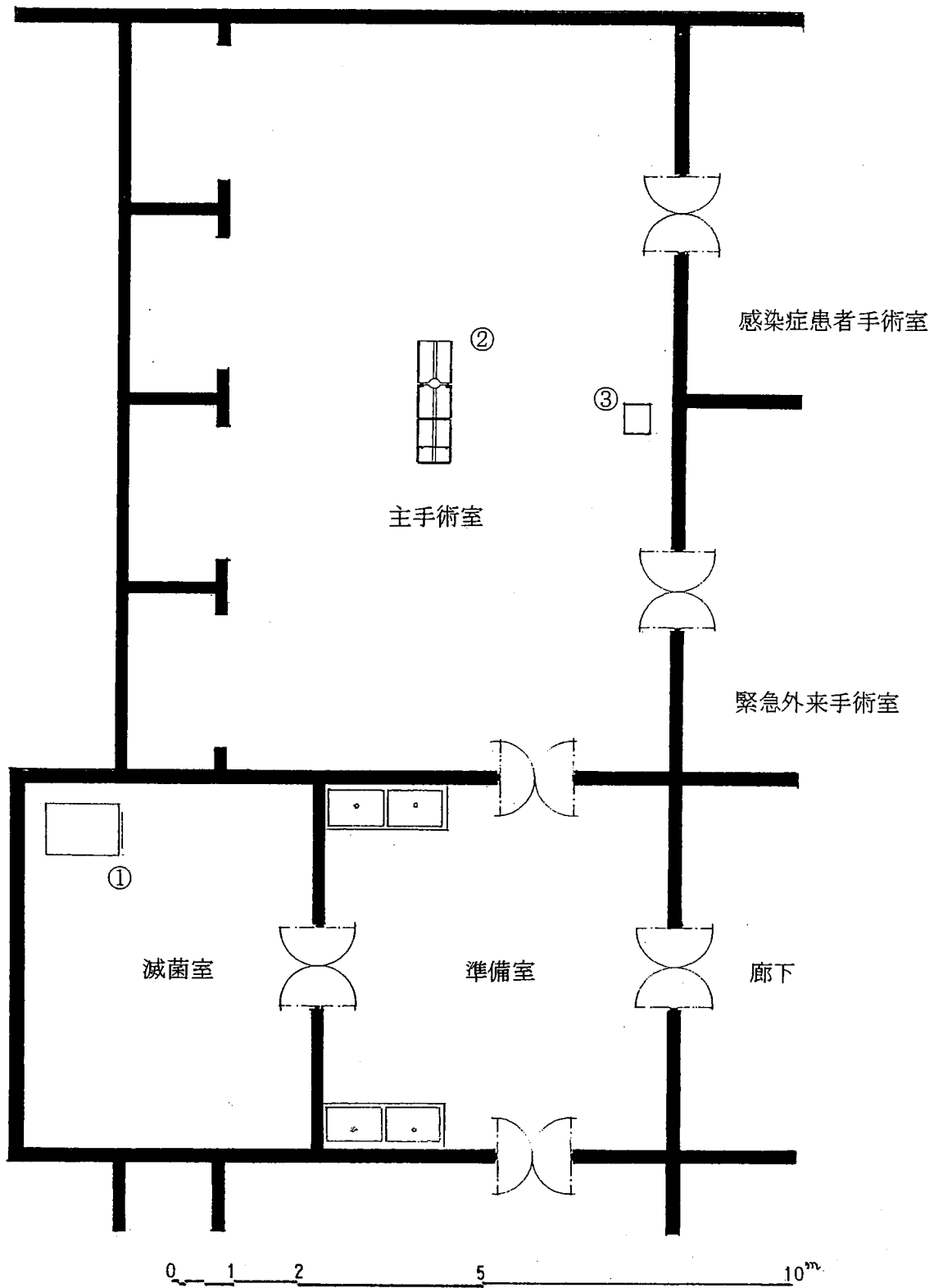


- ① 滅菌器
- ② 分娩台



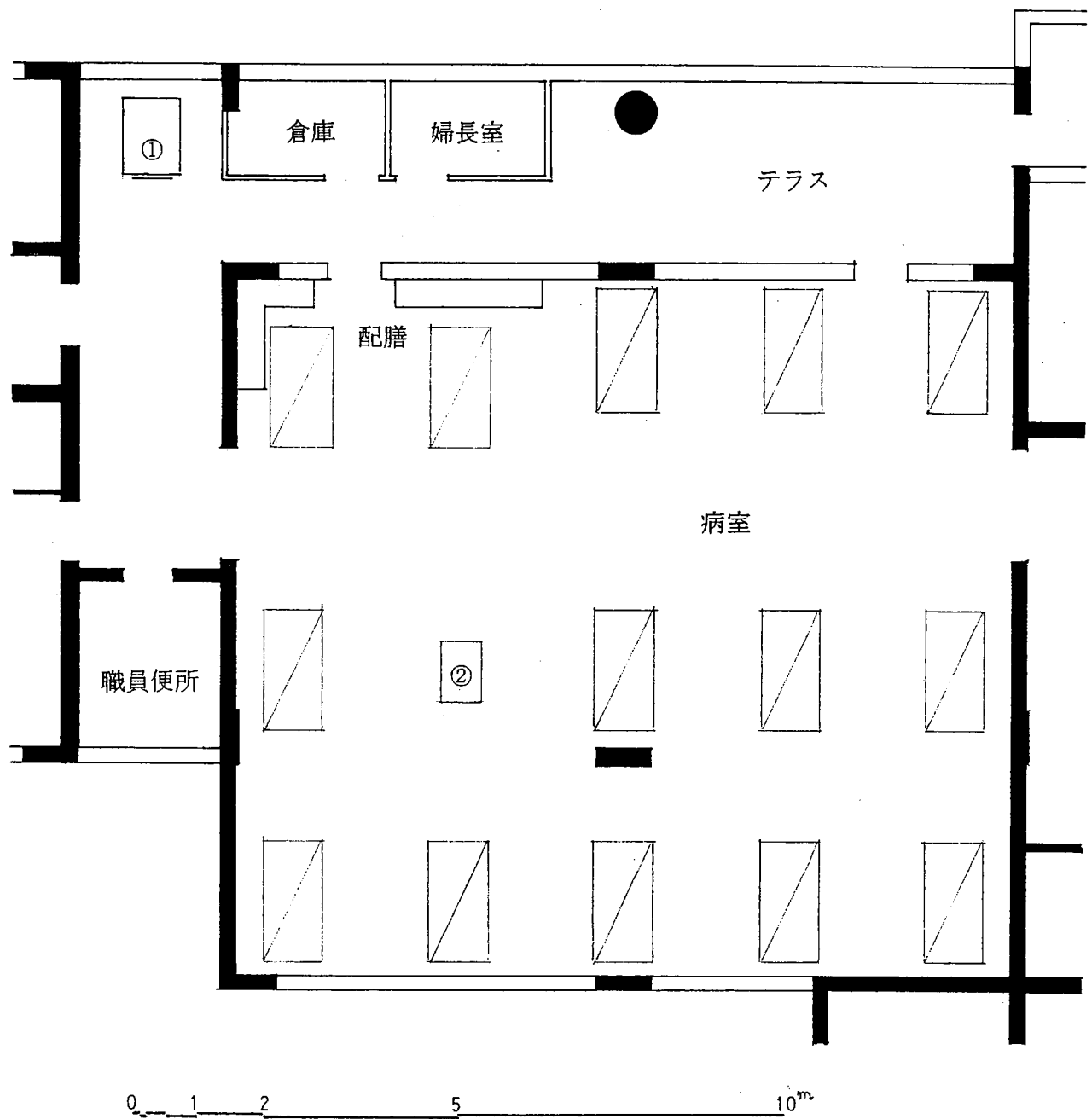
① 滅菌器

サー・ジェイジェイ病院 小児外科 手術室



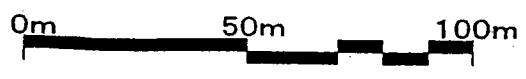
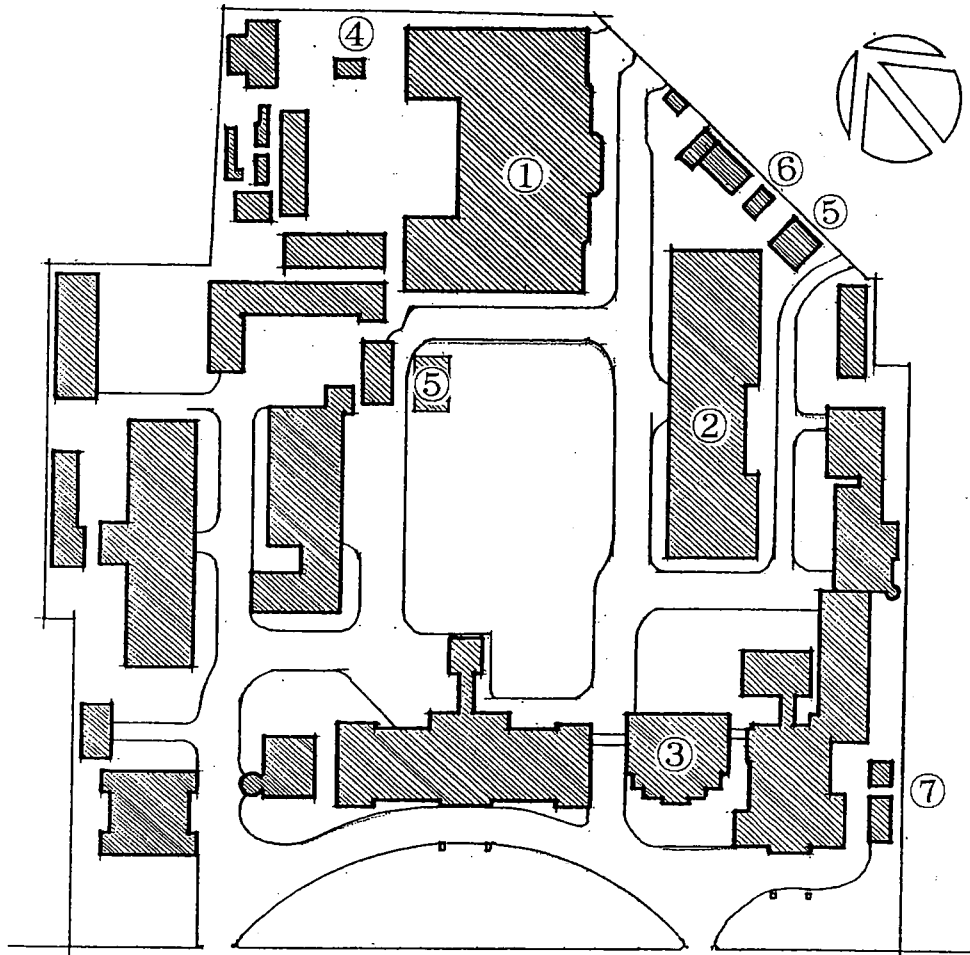
- ① 滅菌器
- ② 手術台
- ③ 電気メス

サー・ジェイジェイ病院
6階 整形外科手術室

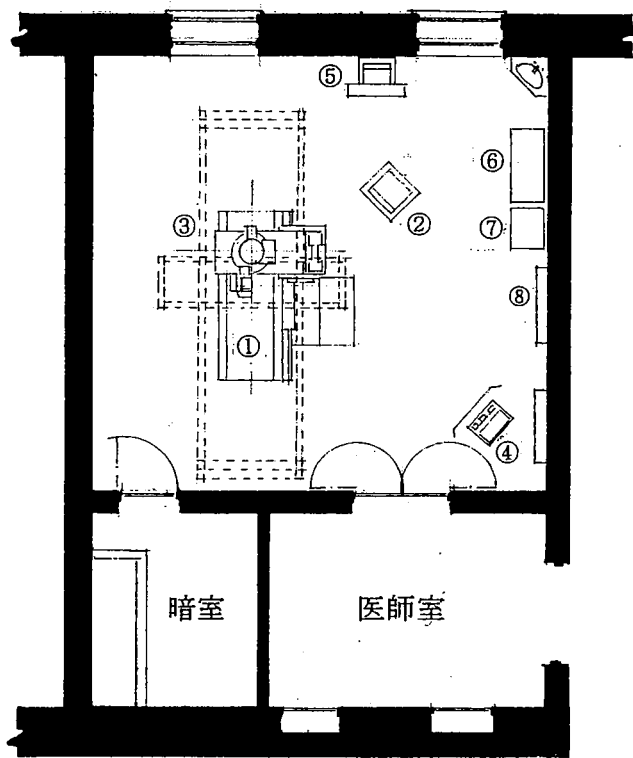


- ① 滅菌器
- ② 中央患者監視装置

サー・ジェイジェイ病院 2階
エイズ科



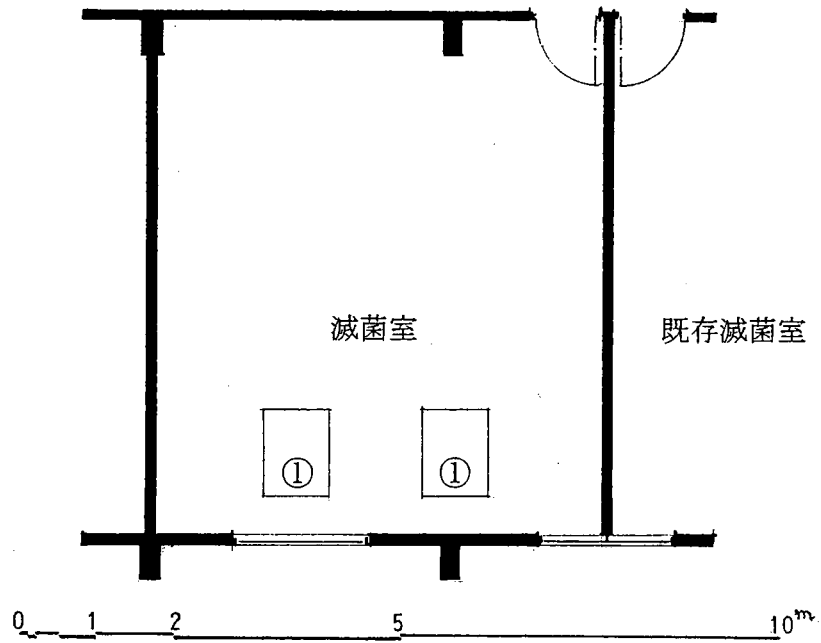
- ① 外来棟
 - 産婦人科
 - ・産科診察台
 - ・コルボスコープ
 - ・ドップラー胎児心音計
 - 放射線科
 - ・透視用 X 線装置
 - ・自動現像機
- ② 新館
 - 超音波診断検査室
 - ・超音波診断装置
 - 産婦人科
 - ・高圧蒸気滅菌器
 - 手術室
 - ・腹腔鏡セット
 - ・集中治療ベット
 - ・ファイバー尿道鏡
 - ・麻酔機器
- ③ 管理棟
- ④ 焼却炉
- ⑤ 受水槽
- ⑥ 変圧器
- ⑦ 発電機



0 1 2 5 10^m

- ① 診察台
- ② テレビモニターおよびカート
- ③ X線管支持器
- ④ X線操作台
- ⑤ 立位ブッキースタンド
- ⑥ X線操作キャビネット
- ⑦ システム キャビネット
- ⑧ 電源盤

カマ・アンド・アルブレス母子病院
X線室



① 滅菌器

カマ・アンド・アルブレス母子病院
新棟1階 滅菌室

3-2-4 施工計画

3-2-4-1 施工方針

本計画は、日本国政府無償資金協力の枠組みに従って、日本国政府及びインド国政府双方において承認、交換公文（E/N）締結の後、正式に実施される。実施に際しては、インド国側により日本法人コンサルタントが選定され、機材の入札図書の準備並びに契約の承認作業に入る。入札図書完成後、入札に於いて決定した日本法人の機材調達業者が施工を担当し、機材の調達・配備・設置が行われる。コンサルタント契約および機材調達にかかる業者契約は、日本国政府により認証され有効となる。

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

- 1) 日本側担当者とインド国側担当者との間で実施工程を検討し、日本側及びインド国側の負担事項、各工程の着手時期を設定する。双方の工事が錯綜しないよう、工事の着工時期、完了時期を調整する。
- 2) 工期を最大限に短縮するため、コンサルタント及び機材調達業者は機材搬入の2ヵ月前までに当該施設を踏査し、機材搬入経路、設置予定場所、電気給排水等の状況を確認し、搬入業務工程表を準備した上で実施に当たる。
- 3) 納品作業は、約2.4ヵ月間必要と想定する。
- 4) 保守・維持管理が必要な機材（X線装置、生化学自動分析装置、超音波診断装置、高圧蒸気滅菌装置など）については、同機材の製造業者または正規代理店の技術担当者が、各計画対象施設において操作指導等を行う。
- 5) 日本から調達される機材の操作指導は、電子医療機器分野、一般医療機器分野等の日本人又は現地（代理店）技術者が行う。

3-2-4-2 施工上の留意事項

計画対象施設が現在活動中の医療施設であることを考慮し、日常の医療活動に支障を来たさない搬入スケジュールや搬入ルート及び保管場所等の確認と、機材配備時の手順などについて対象施設側と協議を行うこととする。

3-2-4-3 施工・据付区分

本計画の無償資金協力による日本側の分担範囲は、2ヵ所の医療施設に対する医療機材等の調達およびこれに伴う機材の配備で、その範囲は以下の通りである。

1. 前述の機材計画表に示す機材
2. 海上・陸上輸送費および対象施設までの国内輸送費
3. 機材の設置のための費用（技術者派遣、現地備人、解梱工具・計測器等の費用）
4. 調達機材全般にわたる試運転、操作、点検、維持管理の指導を行うための費用
5. ソフト・コンポーネントによる保守・維持管理体制の技術供与

3-2-4-4 施工監理計画

(1) 実施体制

本事業は次に示す4者により実施される。

① 事業実施主体

本事業において主体となる実施機関はインド国保健家族福祉省、実施の責任機関は「マ」州保健家族福祉省、計画対象施設は2カ所の医療施設である。本計画の実際の業務は、「マ」州の保健家族福祉省、次官が担当する。

② コンサルタント

本プロジェクトは日本の無償資金協力で実施されるため、その制度により日本のコンサルタントがインド国の実施機関との契約に基づき、入札、施工の各段階を通じて、公正な立場に立って指導、助言、調整を行い、本計画の円滑な事業実施を図るための必要業務を行う。具体的な業務は以下の通りである。

- ・ 図書承認

 - 機材調達用入札図書の確認作業（入札条件書・機材仕様書・予算書）

- ・ 入札・調達契約の促進

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

- ・ 施工図などの検査および承認

 - 調達業者から提出される機材仕様書、施工計画書の検査および承認

- ・ 施工状況報告

 - 施主および関係機関に対する施工進捗状況の監理、報告

- ・ 支払いの承認手続の協力

 - 船積後に支払われる報酬に関する請求書等の内容検討および手続の協力

- ・ 施工業務におけるコンサルタント業務

 - 着工から完成までの施工中の各種業務の立会い

- ・ 保守・維持管理体制構築に係る技術協力（ソフト・コンポーネント）

 - 機材の維持管理体制の問題点の調査をもとに、機材管理システムの構築指導、修理依頼体制の確立

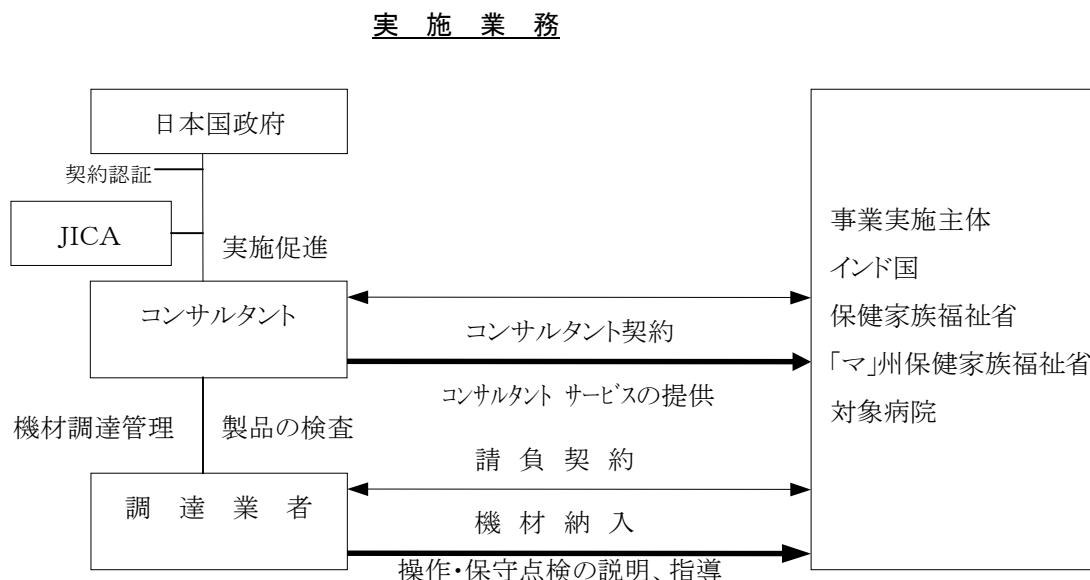
③ 機材調達業者

機材の調達は、入札によって選定された日本の業者（商社）によって行われる。納入業者はインド国側との契約に基づき機材の製作、供給、搬入、据付等の業務を行い、同国側に対し機材の操作指導および維持管理の指導を行った後、引渡しを行う。

④ 国際協力事業団（JICA）

国際協力事業団（JICA）は、本計画が無償資金協力の制度に従って適切に実施されるようコンサルタントに助言する。また必要に応じて事業主体と協議し、本計画の実施促進を行う。

実施業務のフローチャートは下図の通り。



(2) 実施設計および監理

コンサルタントはインド国側との契約に基づき、本機材整備計画の実実施設計および監理を行う。実施設計とは、本基本設計に基づいて機材の詳細仕様を決定し、仕様書、入札条件書、機材調達契約書案等からなる入札図書を作成することである。

監理とは、調達業者の業務が契約図書の通りに実施されているか否かを確認し、契約内容を適正に履行し、また事業の実施を促進するために、公正な立場に立って指導、助言、調整を行うことを言う。その業務は次の通りである。

① 実施設計段階

入札図書の確認、入札準備、請負契約書等の作成

② 入札段階

入札参加者の事前審査、入札の実施、入札内容の評価、契約締結

③ 技術指導

ソフト・コンポーネントによる機材保守・維持管理体制の確立支援

④ 施工段階

施工監理業務（機材仕様書等の検査・承認、船積、海上輸送、内陸輸送の監理、据付の指導・監理、相手国側負担工事の監理）、施工進捗状況の報告、証明書等の発

行。(コンサルタントは、機材据付が完了し、契約条件が遂行されたことを確認の上、機材の引渡しに立会い、インド国側の受領承認を得て業務を完了する。)

上記の業務に加え、コンサルタントは日本国政府関係者に対し、本計画の進捗状況、支払い手続き、完成引渡しなどに関する業務報告を行う。

(3) 人員計画

実施設計・施工監理におけるコンサルタント業務従事者は、以下の通りである。

・業務主任	日本人コンサルタント	1名
・医療機材計画1担当	日本人コンサルタント	1名
・医療機材計画2担当	日本人コンサルタント	1名
・維持管理体制整備支援担当 (ソフト・コンポーネント技術者)	日本人コンサルタント	1名
・維持管理システム構築支援担当 (ソフト・コンポーネント技術者)	日本人コンサルタント	1名

3-2-4-5 機材調達計画

(1) 機材の調達国

本プロジェクトにかかる調達機材は、原則として日本国またはインド国からの調達に限定され、納期の確実性、調達価格の優位性等を考慮する。

なお、次の①～④のいずれかを満たす機材は第三国製品の調達を認められる。

- ① 調達すべき製品が日本で製造されていないこと
- ② 日本で製造されているが、調達対象を日本産品と限定することによって入札において競争が成立せず、公正な入札が確保されない恐れが大きいこと
- ③ 日本産品に限定することで、輸送費等の関係で著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れが大きいこと。または、代理店が存在しない等の事情で十分な維持管理が困難となり、援助効果が減殺される恐れがあること
- ④ その他、調達の緊急性等やむを得ない事情があること。

(2) 機材搬入方法

国外からの調達品はインド国ムンバイ港まで海上輸送し、同港で通関した後、陸路で各計画対象施設へ輸送する。機材は輸送の誤配が生じないように、計画対象施設ごとに木箱詰め又はコンテナ詰めにして輸送する。

3-2-4-6 ソフト・コンポーネント計画

業務の範囲は以下のとおりとする。

(1) ソフト・コンポーネント導入の必要性および解決すべき問題点

本ソフト・コンポーネントの目的は、機材の維持管理の必要性を啓蒙し、維持管理体制の整備を支援することにある。計画対象施設では機材の管理は、中央の管理部と現場とで別々に行われている。管理部は、マスター管理台帳で機材の配備先、数量・モデル名を記録、現場ではサブ管理台帳でモデル名、受け入れ年月、修理歴などを記録している。このため管理部では機材の稼働状況を把握できず、また現場では修理または使用方法などの問合せ先を把握していない(①意思疎通の困難さ)。さらに、機材の故障時の対応については一応の連絡システムは作られているが、現場からの修理依頼はいくつかの手続きを経て修理部へ繋がれるため迅速な対応が困難となっている(②院内手続きの煩雑さ)。また、修理部には中級電気技術者が配備されているが修理工具が乏しく、医療機材の動作原理などの知識も充分とは云えない状況にある(③修理技術レベルの未熟)。このため機材は、故障してから再稼働までの不稼働時間(ダウン・タイム)が長くなり、医療活動が著しく停滞している。これらの問題の解決を図るため①パソコンによる機材管理システムの構築、②ワークショップ等を通じた現場担当者及び修理技術者への維持管理システムにかかる教育、技術指導を通じ、円滑な病院の機材運営体制の構築を支援することが肝要と考える。

(2) ソフト・コンポーネントの導入によって期待される成果

本ソフト・コンポーネントは、現在、各部門・科・担当レベルで管理されている医療機材について、維持管理システムをソフト面、ハード面から構築し、これにより本計画で調達する機材のみならず、計画対象施設全体の医療機材を永く、良い状態で使用させようとするものである。

導入によって期待される具体的な成果は以下のとおりと考える。

1. パソコンによる機材台帳の整備により管理部による集中管理が可能となり、機材の可動状況、故障の有無、修理依頼の優先度の選定が可能となる。
2. 修理依頼連絡システムが整備され、機材の使用不能な時間(ダウン・タイム)が短縮、効果的な施設運営が可能となる。
3. 現場担当者の医療機材の取扱方法に関する知識の浸透が図られ、機材を長期間、良い条件で使用するための日常点検システムが定着する。同時に機材に対する責任の所在が明確になる。
4. メンテナンスに関する教育・指導により、病院機材修理部の保守技術者の修理技能が向上し、これまで外部に委託していた修理機材の一部は自力での対応が可能となる。

本ソフト・コンポーネント投入により構築される医療機材維持管理システムの概念図を図 3-1 に示した。

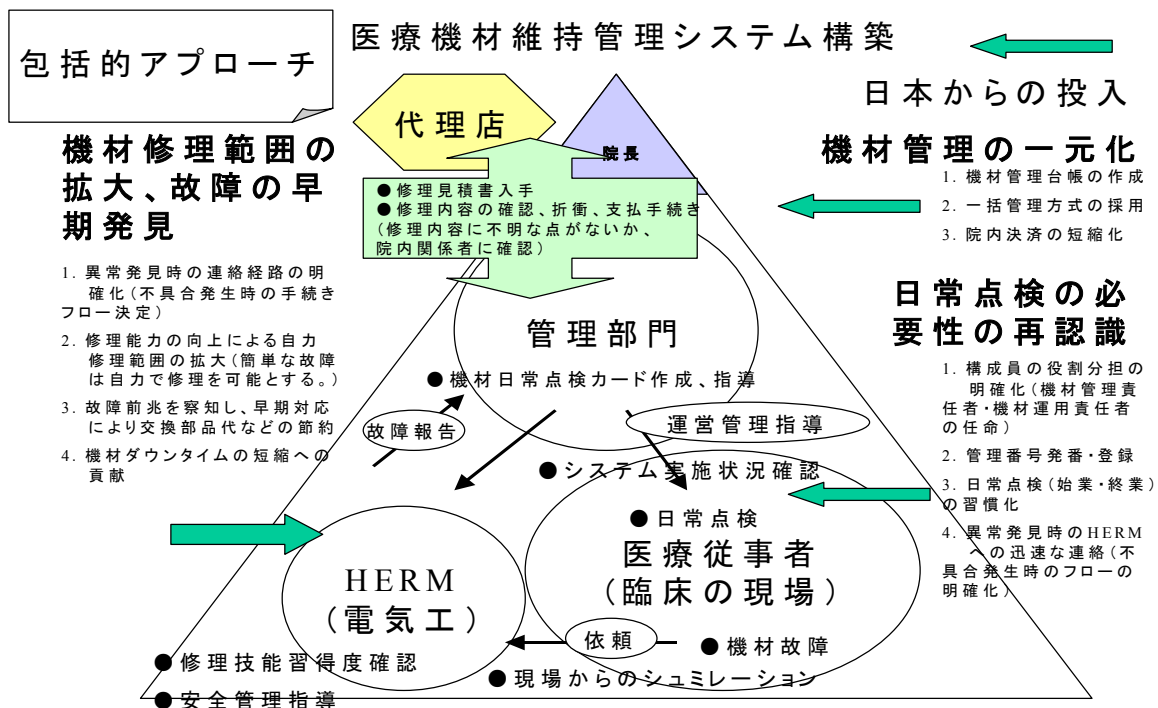


図 3-1 維持管理システム構築の概念図

(3)活動内容およびその規模

1) 活動内容

本ソフト・コンポーネントは、パソコンによる機材の集中一括管理システムを目指す機材管理システムの構築と保守担当者・現場医療従事者が連携して、機材の保守・維持管理を行うための維持管理システムの浸透を図り、機材維持管理に対するインド側の技術的自立発展を支援するものである。これらシステムの詳細は以下のとおり。

A. 機材管理システム：

パソコンを使い、管理台帳の作成を行う。作成作業には現場担当者・保守技術者等のワークショップにより問題分析を行い、最適な管理台帳の作成を指導する。

- 中央管理部と各部門で管理されている機材台帳を一括管理方式に変更する。
- パソコンによる管理台帳の作成方法の指導
- 機材更新時の記録方法の指導（代理店、メーカーへの連絡方法）

B. 維持管理システム：

ワークショップ形式で現場（手術室、ICU、分娩室）で機材の管理システム（維持管理とは何かなど）のレクチャーを行う。ワークショップには担当医師、看護師、パラメディカル（維持管理担当者）、保守技術者が参加する。機材到着時の第 2 次ソフトコンポーネントは、業者が行う操作指導、トレーニングに重ねて管理システムを講義する。

- 装置の管理責任は維持管理担当とする。
- 装置に固有の管理番号を付ける。

- 各使用科においては機材ごとに運用責任者を決める。
- 使用者が使用開始前に点検表に基づき異常の有無を記録するシステムの提案。
- 異常発見時の連絡システム設定（所定のルートで維持管理担当に知らせる）。
- 故障時の維持管理担当への連絡経路を定める。
- 維持管理担当は連絡を受けたら現場へ急行、自分で直せるか、直せないかの判断をする。直せると判断した時は自分で直す。直せない時は外部業者に依頼するシステムを設定する。
- 維持管理担当は機材リストの稼働状況を把握する。

2) 実施方針（日本側の投入）

本ソフト・コンポーネントは、第1次、第2次、第3次の3期に分けて実施する。

第1次ソフト・コンポーネントは、調達機材が到着した時に機材管理システムがスムーズに実施されるよう機材が到着する3~4ヶ月前に実施し、病院側にシステムの浸透と理解を深めるためのスタートアップ（リハーサル）として位置付ける。

第2次ソフト・コンポーネントは、先の第1次ソフト・コンポーネントでのレクチャー内容を再確認、復習しつつ、調達機材を対象に管理システムを定着させるための技術指導と位置付ける。

第3次ソフト・コンポーネントは、第1次、第2次ソフト・コンポーネントの効果のモニタリング及び最終追加技術指導と位置付ける。

3) 調査期間及び要員

調査期間	維持管理体制整備支援 担当（1名）	維持管理システム構築支援 担当（1名）
第1次調査 （2004年1月予定）	約4週間	約3週間
第2次調査 （2004年6月予定）	約4週間	約3週間
第3次調査 （2004年11月予定）	約2週間	----
合計	約10週間	約6週間

(4) 実施方法

第1次（機材納入前）：

管理システムを作り、故障時の修理ルートを明確にする。現有機材に対象を絞る。

- 維持管理体制の問題点、戦略につき先方と協議、合意を得る。その上で現状の把握。（機材の管理担当、故障修理のルートなど）
- システムを病院機材全般に広げるためのワークショップを開く。
- 現有機材の発番登録をし、管理ラベルを添付する。
- 日常点検表を作り、配布する。（管理ラベル作成のためテプラーなどを使用）

- 個別機材責任者を明確化し、担当者名を機材に貼り付ける。

◎成果：役割分担の明確化、修理ルートの構築、維持管理システムの試運転。

第2次（機材到着時）：

第1次ソフトコンポーネントの実施度の確認と復習及び調達機材の維持管理システム構築

- 全調達機材のリストアップ。
- パソコンによる機材管理台帳作成指導。
- パソコンによるシュミレーション実地訓練（修理歴の記録呼び出し方法）。
- 1次で行った個々の役割分担の定着度のチェック、微修正を行う。
- 機材管理システム、維持管理システムの考え方についての復習及び最終講義。
- 医療機器の安全管理についての講義、指導、ワークショップ。

◎成果：維持管理システムの供与機材への適応、システムの本格稼動。

第3次（機材納入後4ヶ月後）：

第1次、第2次ソフト・コンポーネントの効果の確認、モニタリング。

- 管理システム活用による修理実績の確認及び追跡調査。
- 始業点検表、日常点検表の記載内容確認（部門ごとにチェック、問題点の指導）
- 修理依頼システムの稼働試験、これまでの実績チェック。
- 総括：部科の長とのワークショップによりシステム導入の効果、解決すべき問題等を協議、ソフト・コンポーネント実施レポート提出。

◎成果：問題点の発見、解決、維持管理システムの完成。

(5) 維持管理システムのフローチャート

維持管理システムの流れを次頁図3-2に示した。

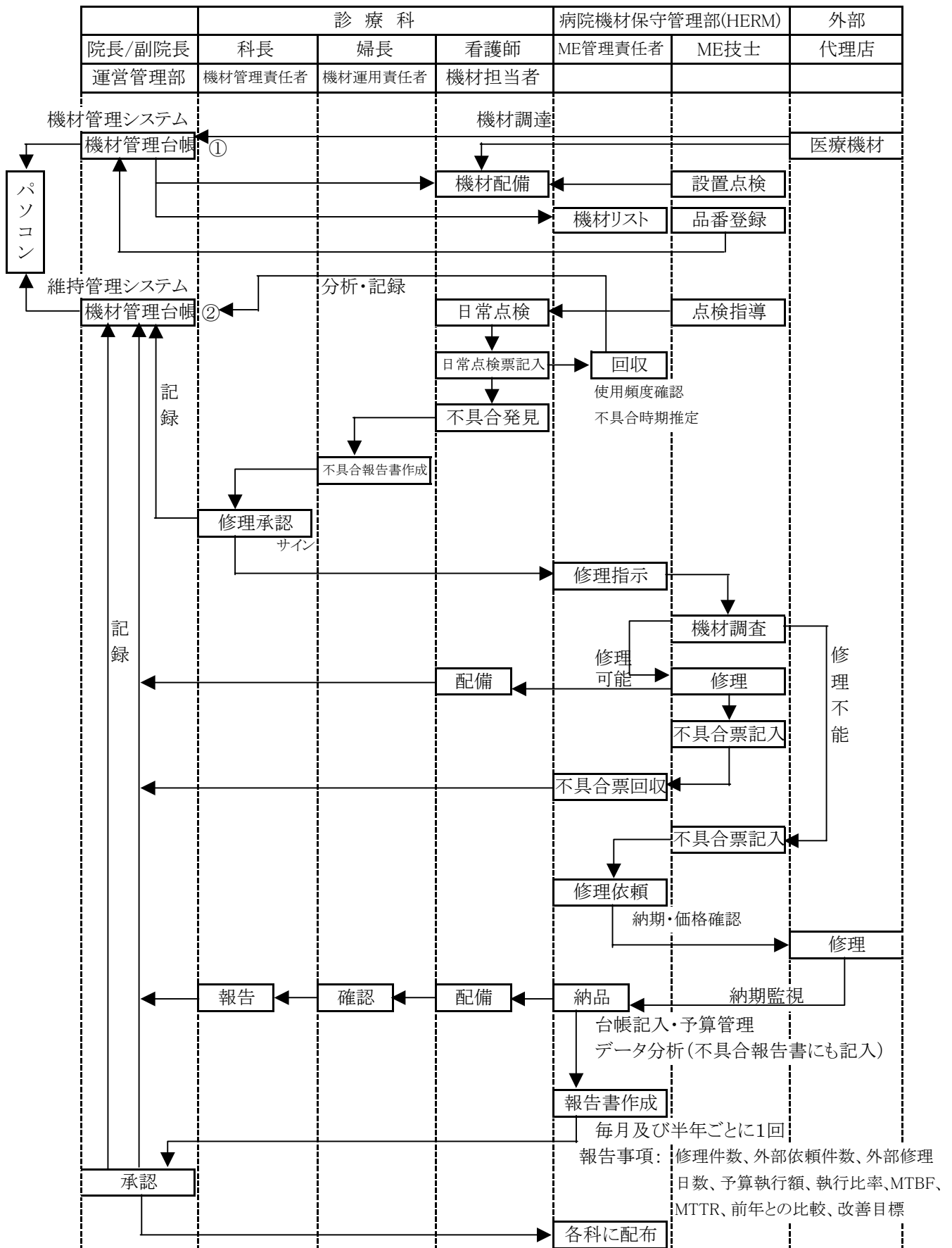


図3-2 ME維持管理フロー

3-2-4-7 実施工程

(1) 実施スケジュール

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

1. 両国政府間の交換公文の締結
2. 実施機関と日本の銀行との間で、本計画に要する日本側供与資金の支払いに関する取り極めの締結(銀行取極)
3. 実施機関と日本のコンサルタントとの間で、コンサルタント業務委託契約の締結
4. 実施機関によるコンサルタント業務委託契約に対する支払い授權書の発給
5. 日本国政府による上記契約の認証
6. コンサルタントによる入札図書の作成
7. 実施機関による入札図書の承認とコンサルタントによる入札準備
8. 入札の実施および入札書の評価
9. 実施機関と日本の商社との間での機材調達に係る業者(売買)契約の締結
10. 日本国政府による上記契約の認証
11. 保健家族福祉省による業者(売買)契約に対する支払い授權書の発給
12. コンサルタントによる保守・維持管理にかかる第1次ソフト・コンポーネントの提供
13. 機材製作・施工図の承認(機材供給会社から提出される機材の仕様書の検討・承認、必要事項の指示、「マ」州保健家族福祉省と連絡を密にし、施工上支障がないよう調整)
14. 機材立会い検査(必要に応じ、コンサルタントは機材の出荷前工場検査に立会い、「マ」州保健家族福祉省代理人として承認する)
15. コンサルタントによる機材据付場所の現状確認及び据付作業スケジュール調整
16. 施工監理(コンサルタントは契約に従い、「マ」州保健家族福祉省の代理人として機材仕様書等の検査・承認、機材の検査・承認、内陸輸送の監理、指導、相手国側負担事項の監理を実施)
17. 工程管理(コンサルタントは交換公文に明示された期限内に、機材調達契約が完了するよう工程を管理し、機材供給会社に必要な指示を行う)
18. コンサルタントによる保守・維持管理にかかる第2次ソフト・コンポーネントの提供
19. 完成検査および試運転(コンサルタントは調達機材の据付・設置検査および試運転検査を行い、仕様書に記載された性能が保証されていることを確認し、検査完了書を「マ」州保健家族福祉省に提出する)
20. 機材引渡し
21. コンサルタントによる保守・維持管理にかかる第3次(モニタリング)ソフト・コンポーネントの提供
22. 事業完了

(2) 実施期間

交換公文締結後に日本側で行う各業務に要する期間は、およそ次のとおりである。

表 3-7 実施期間および業務内容

業務内容	工期
1. 入札図書案の確認	1.0 ヲ月
2. 入札図書の承認	0.7 ヲ月
3. 入札業務、業者契約と承認	2.8 ヲ月
4. 機材製作	4.5 ヲ月
5. 輸送	1.5 ヲ月
6. 据付業務(試運転、調整、運転指導・訓練、維持・管理指導、引渡し完了の確認などを含む)	0.9 ヲ月
7. ソフト・コンポーネント業務	2.5 ヲ月

上記の事業工程を下図に示す。

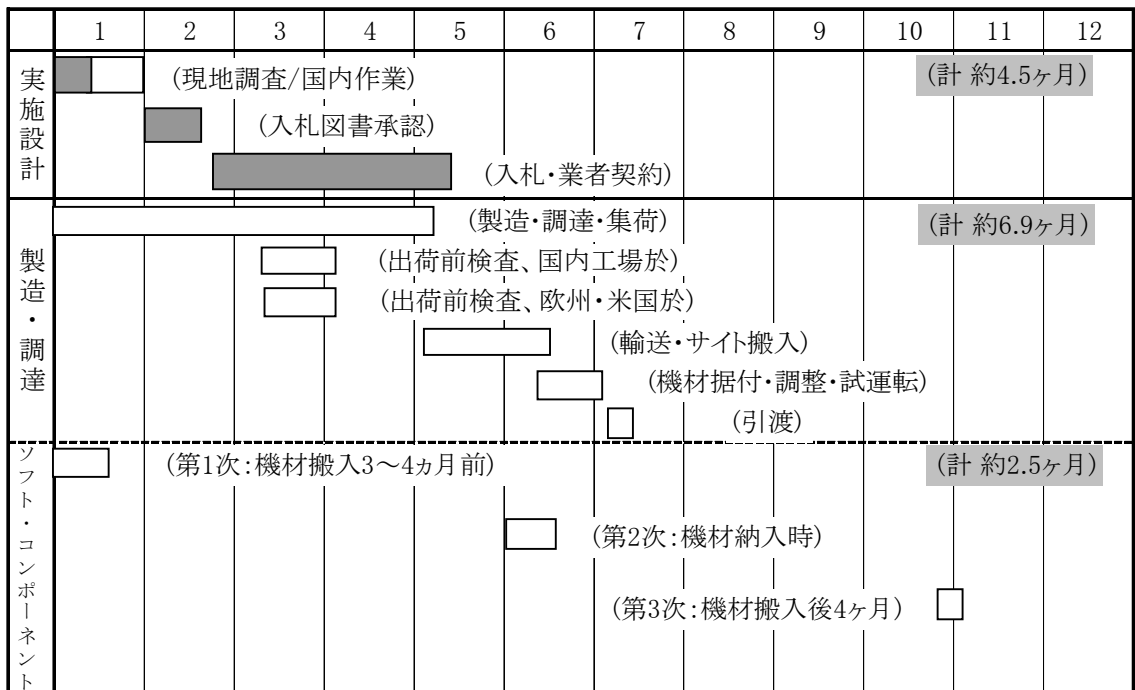


図 3-3 事業実施工程図