

エル・サルヴァドル共和国
身体障害者センター機材整備計画
基本設計調査報告書

平成9年1月

JICA LIBRARY



J1137454{3}

国際協力事業団
ユニコ インターナショナル株式会社

調無一

CR(2)

97-051



1137454 [3]

エル・サルヴァドル共和国
身体障害者センター機材整備計画
基本設計調査報告書

平成9年1月

国 際 協 力 事 業 団
ユニコ インターナショナル株式会社

序 文

日本国政府は、エル・サルヴァドル共和国政府の要請に基づき、同国の身体障害者センター機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成8年6月30日から8月5日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、エル・サルヴァドル国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成8年11月4日から11月15日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成9年1月

国際協力事業団
総裁 藤田 公 郎

伝 達 状

今般、エル・サルヴァドル共和国における身体障害者センター機材整備計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成8年6月17日より平成9年1月29日までの7.5カ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、エル・サルヴァドル国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成9年1月

ユニコ インターナショナル株式会社

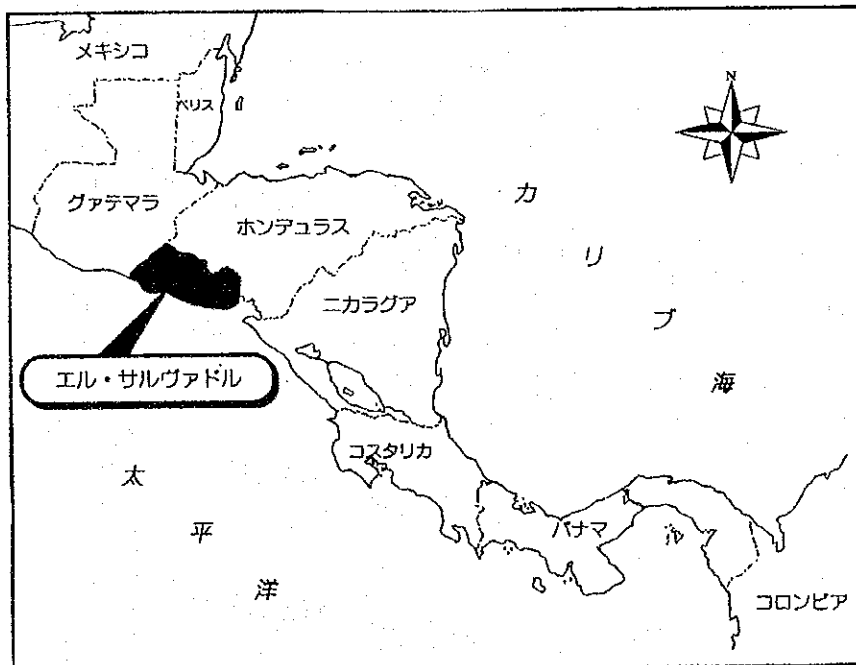
エル・サルヴァドル共和国

身体障害者センター機材整備計画

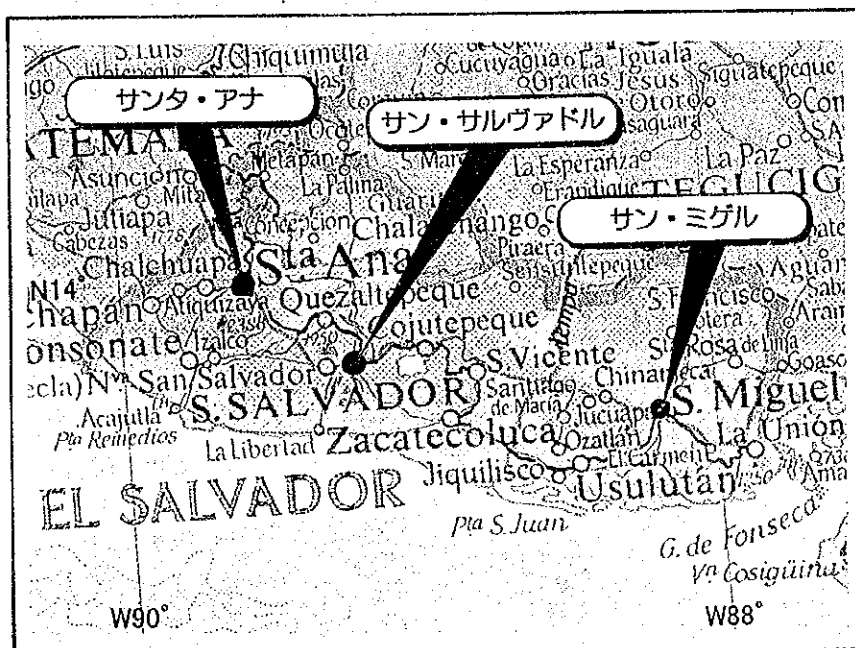
基本設計調査団

業務主任 中村 晃

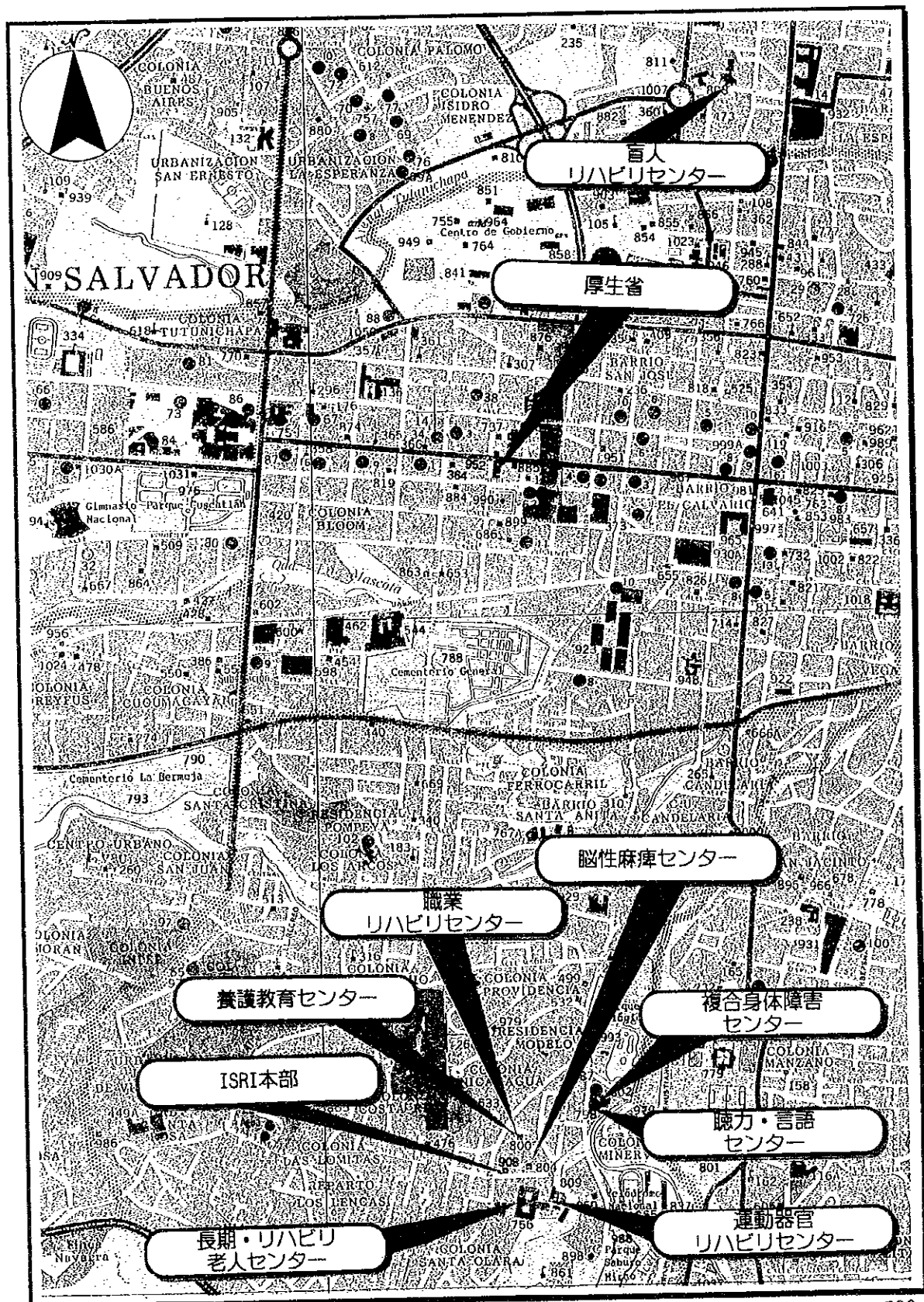
中米におけるエル・サルヴァドル国の位置



プロジェクト対象地域位置図

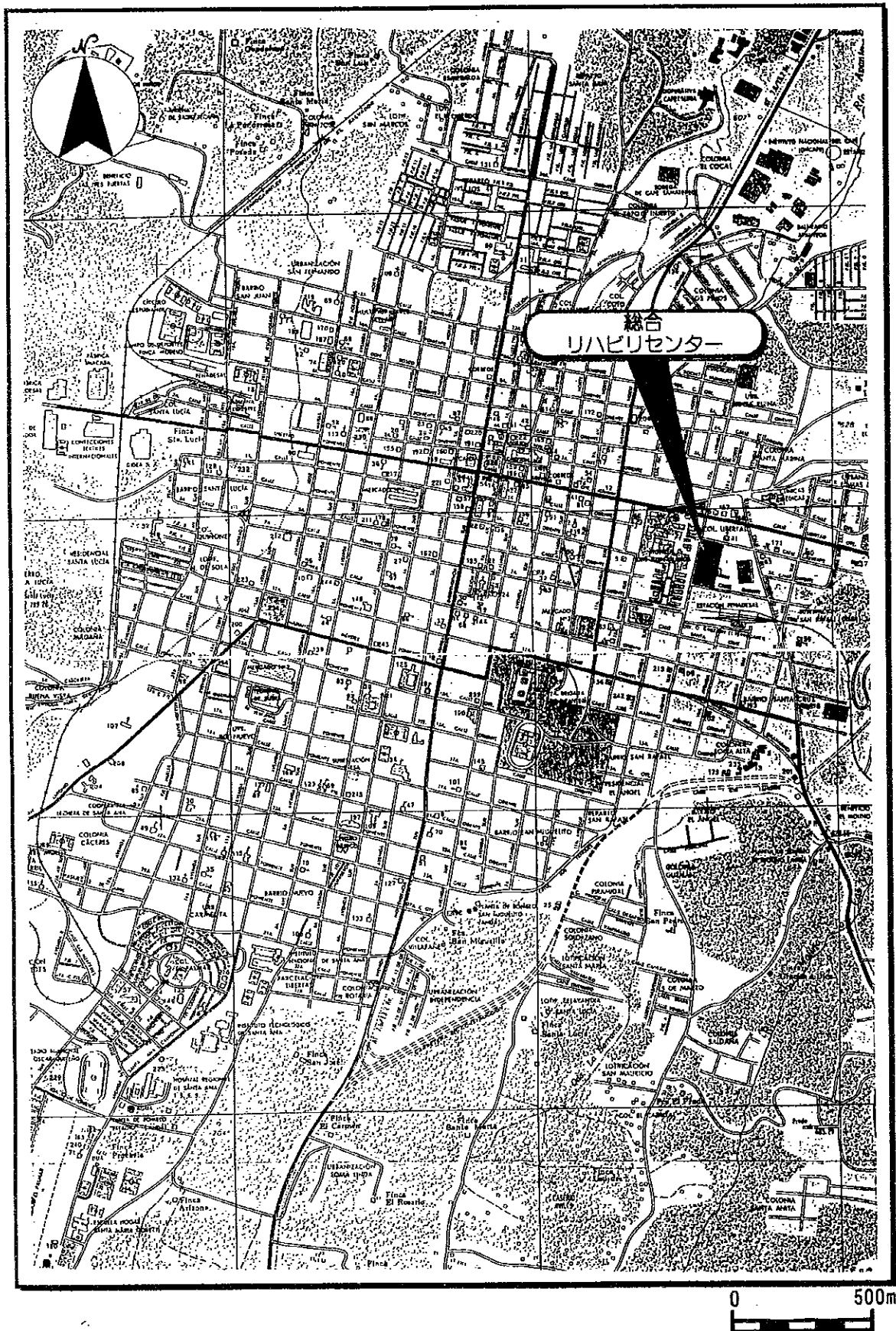


各センター位置図 (サン・サルヴァドル)

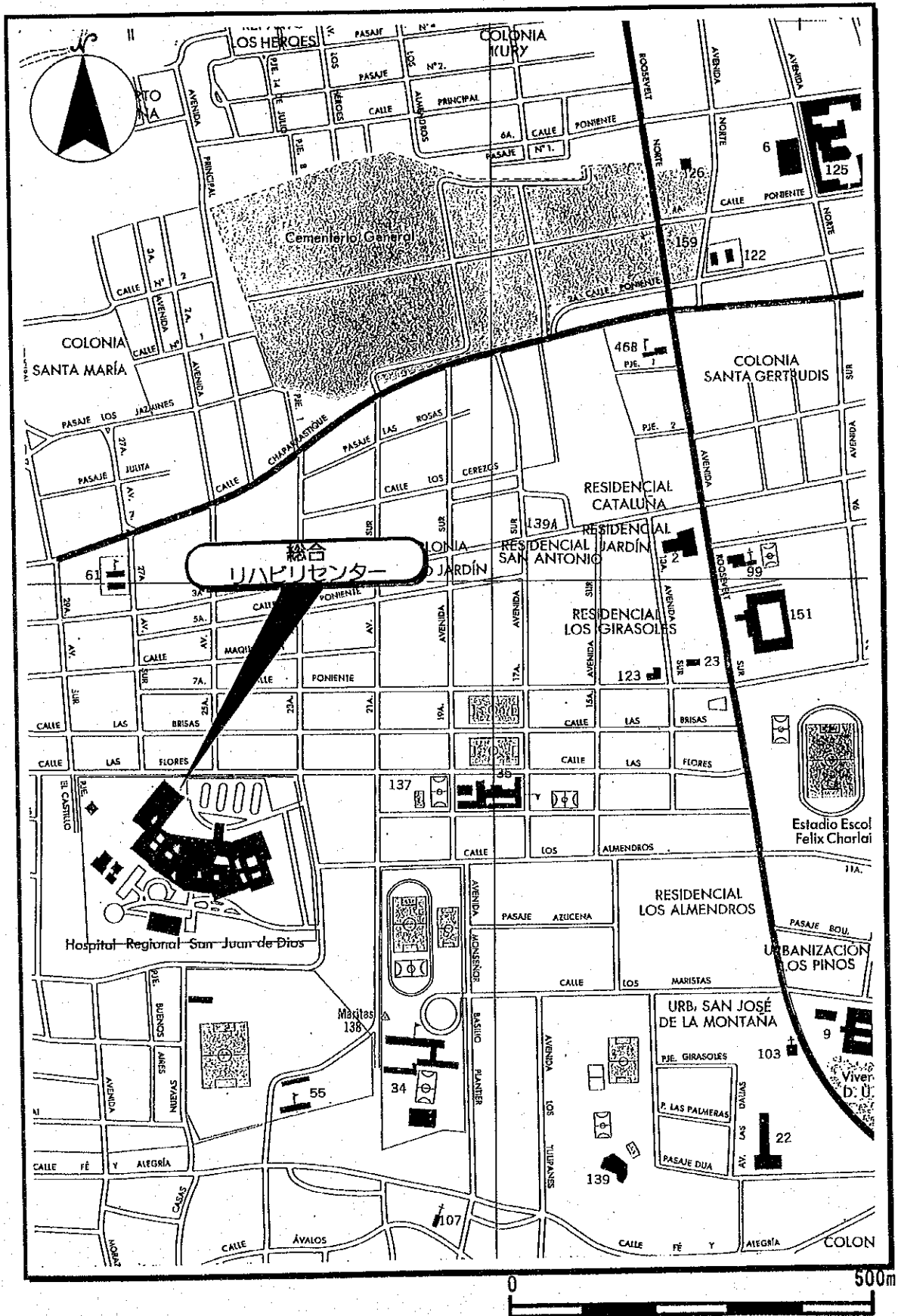


0 500m

各センター位置図（サンタ・アナ）



各センター位置図 (サン・ミゲル)

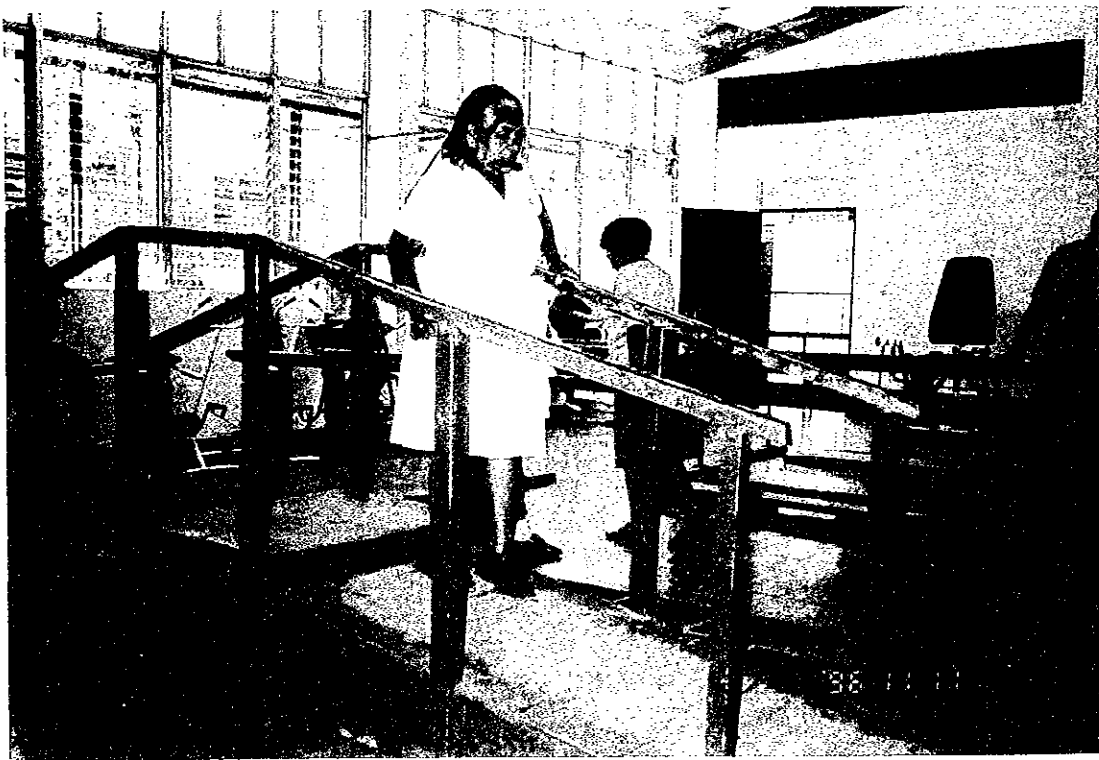




身体障害者復帰協会（ISRI）本部



身体障害者復帰協会（ISRI）理事長、各センター所長他



運動器官リハビリセンター



職業リハビリセンター



脳性麻痺センター



養護教育センター



長期・リハビリ老人センター



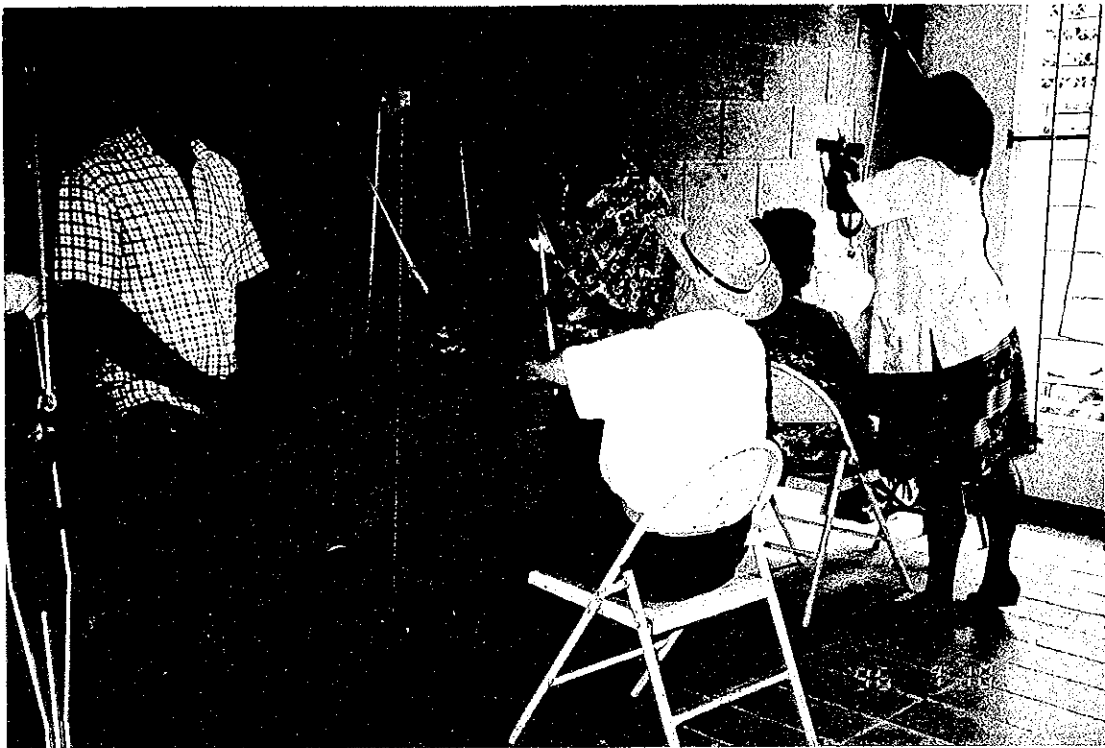
盲人リハビリセンター



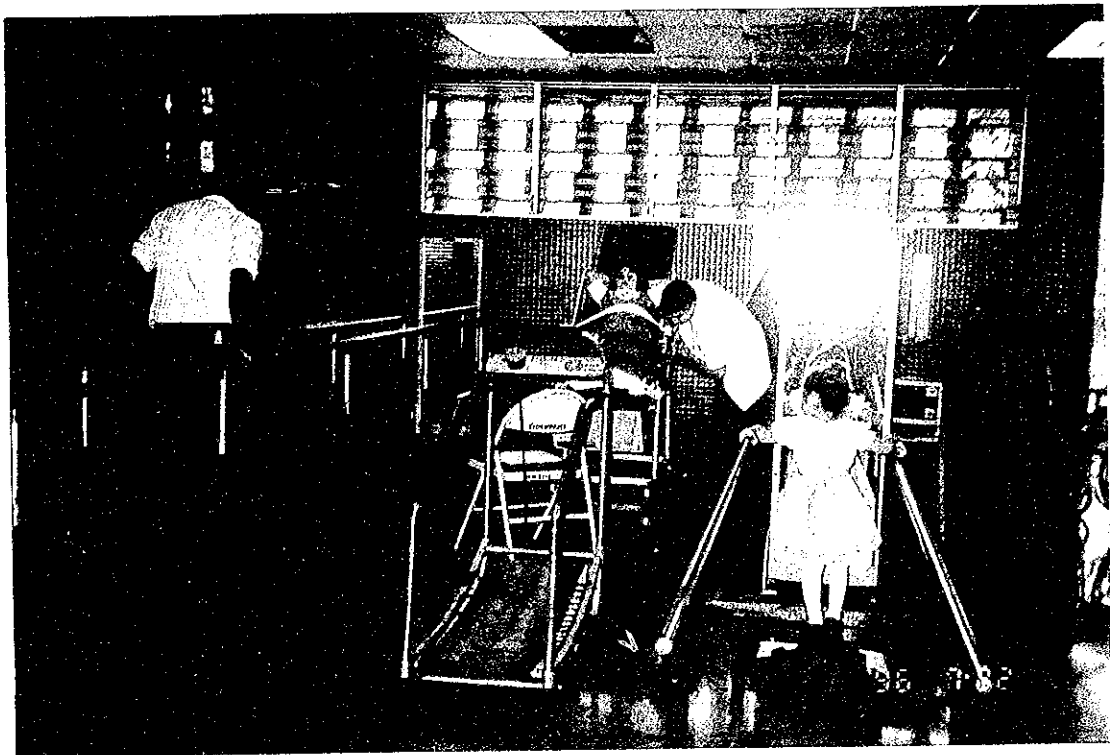
聴力・言語センター



複合身体障害センター



総合リハビリセンター（サンタ・アナ）



総合リハビリセンター（サン・ミゲル）

略 語 集

A/P	:	AUTHORIZATION TO PAY
AVR	:	AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
BHN	:	BASIC HUMAN NEEDS
CIF	:	COST, INSURANCE AND FREIGHT
DC	:	DIRECT CURRENT
ECU	:	EUROPEAN CURRENCY UNIT
EU	:	EUROPEAN UNION
FOB	:	FREE ON BOARD
FUNTER	:	FUNDACION TELETÓN PRO-REHABILITACIÓN
GNP	:	GROSS NATIONAL PRODUCT
GTZ	:	DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT
ILO	:	INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION
IMF	:	INTERNATIONAL MONETARY FUND
ISRI	:	INSTITUTO SALVADOREÑO DE REHABILITACIÓN DE INVÁLIDOS
JICA	:	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
NGO	:	NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATION
ODA	:	OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE
PROLIS	:	PROGRAMA DE REINSERCIÓN PRODUCTIVA DE LISIADOS DE GUERRA
UNDP	:	UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME
UPS	:	UNINTERRUPTIBLE POWER SOURCE

要 約

要 約

エル・サルヴァドル共和国は、現在、1992年に終結した内戦の戦後処理・復興期にある。エル・サルヴァドル国政府は、停戦後直ちに当時実施中であった経済・社会開発計画（1989～1994年）を補う形で「国家復興計画」を打ち出し、内戦によって被害を被った地域の人々は勿論、政府側・反政府側を問わず双方の戦闘員も通常の生産活動に復帰し、全国民が融和して市民生活が送れるように支援する政策をとった。また、社会・経済・環境の回復、インフラの再建、国民全てが参加できる社会環境づくりに注力した。

しかし、12年以上も続いた内戦は、約33,400人の身体障害者を生む結果をもたらした。更に、1986年10月には、首都サン・サルヴァドル市を大地震が襲い、これによっても多数の身体障害者が発生したと言われている。1992年10月に行われた国勢調査によると国内在住の人口は約505万人であり、その内、上記の内戦による障害者を含め視聴覚障害、脳機能障害、肢体障害、複合障害を負っている身体障害者は総計81,721人に達していることが判明している。

このような状況に鑑み、エルサルヴァドル国政府は「国家復興計画」の重点事項である「紛争により最も影響を受けた人々および元戦闘員の社会復帰」に基づき、厚生省管轄下の公社である身体障害者社会復帰協会(ISRI)を主務機関として、同協会の傘下にある10のリハビリセンターで内戦による障害者のみならずすべての障害者を対象として、歩行障害、脳機能障害、視聴覚障害、老人性障害、複合身体障害等の分野の治療・リハビリを実施し、「身体障害者社会復帰事業」を進めているところである。この事業は身体障害者の治療・リハビリサービスを充実し、教育及び職能・職業訓練を実施し、職業斡旋を推進し、以て、障害者の社会復帰を促し、貧困層の減少に寄与することを目的としている。

身体障害者社会復帰事業の唯一の実施機関である身体障害者社会復帰協会(ISRI)傘下

の各センターの施設を利用している身体障害者は年間約 21,000 人(1995 年)である。内戦、地震、先天性障害・疾患、交通事故その他種々の理由により障害を負った患者は、他の医療機関での治療が終わると、リハビリのためにこれらのセンターに送られて来るが、リハビリ機材の質・量がともに不十分のためこれらのセンターの診療可能人数が制約されていて、患者はリハビリを受けられずに各家庭に戻って待機しているか、リハビリを断念しているのが現状である。以上のような状況に対し政府はこれらの人達の生活保護を行うだけの財政的ゆとりがないため、職業に復帰できないこれ等の障害者は各家庭の負担となり、貧困層を生む一因となっている。

かかる状況の下、身体障害者社会復帰協会(ISRI)は身体障害者の治療・リハビリサービスを充実するため、同協会傘下の各施設で必要としている治療・リハビリ機材、患者送迎用車輛等を調達し、各施設を整備し、以て身体障害者社会復帰事業の目的(障害者の社会復帰を促進し、貧困層を減少させる)の達成に寄与すべく、本計画を策定した。しかしながら、同国の限られた財政事情では、本計画を実現できる見込みが立たないため、今般わが国に無償資金協力による必要な機材の調達を要請することとなったものである。

この要請に対し、日本国政府は本計画にかかる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は基本設計調査団を 1996 年 6 月 30 日より同年 8 月 5 日までエル・サルヴァドル国に派遣した。調査団はエル・サルヴァドル国側政府関係者並びに身体障害者社会復帰協会(ISRI)関係者との協議を通じて協力の対象範囲、要請機材の内容、エル・サルヴァドル国側の実施体制、維持管理計画、負担措置等について確認を行った。また、同調査団は身体障害者社会復帰協会(ISRI)本部をはじめ、本計画の対象施設である同協会傘下の 10 リハビリセンターを訪問し、調査ならびに資料収集を行った。同調査団は帰国後、エル・サルヴァドル国側との協議結果と、現地調査結果を踏まえて、基本設計概要書を作成し、1996 年 11 月 4 日から同年 11 月 15 日まで同基本設計概要書の現地説明を行い、本基本設計調査報告書を取りまとめた。

本計画の対象となる 11 施設は以下の通りである。

対象施設名称

- ① 身体障害者社会復帰協会(ISRI)本部
- ② 運動器官リハビリセンター (神経・筋肉・骨格に障害のある人を対象)
- ③ 職業リハビリセンター(身体障害者社会復帰の為の作業療法、職能・職業訓練)
- ④ 脳性麻痺センター(0~15 才の脳性麻痺患者を対象)
- ⑤ 養護教育センター(7~15 才の精神薄弱児童と 0~12 才のダウン症児童を対象)
- ⑥ 長期・リハビリ老人センター(65 才以上の老人を対象)
- ⑦ 盲人リハビリセンター(視覚障害者を対象)
- ⑧ 聴力・言語センター(聴覚・言語障害者を対象)
- ⑨ 複合身体障害センター(0~7 才の重度障害児童を対象)
- ⑩ 総合リハビリセンター (サンタ・アナ)(各種障害者を対象)
- ⑪ 総合リハビリセンター (サン・ミゲル)(各種障害者を対象)

対象施設の内、⑩、⑪以外はサン・サルヴァドルに、⑩、⑪はそれぞれサンタ・アナ、サン・ミゲルに存在している。

本計画の実施機関は同国の身体障害者社会復帰事業に関する政府の主務機関である身体障害者社会復帰協会(ISRI)である。

主要要請機材は診察・診断・評価用機材、物理療法用機材、運動療法用機材、作業療法用機材、患者、家族及び地域社会の教育・啓蒙・宣伝用機材及び患者送迎用車輛である。上記 11 カ所の施設から提出された要請機材リストは 1993 年に作成、提出されたもので、これまでに身体障害者社会復帰協会(ISRI)側で購入または寄付によって設置したものの、必要度の低下したもの等あり、それに加えて、当調査団の機材選定の方針と前提

に合致しないもの、例えば、治療・リハビリ用機材でない職業訓練用機材や、使用頻度の少ない機材、コスト負担や消耗品の調達等を含め運営・維持管理面で難点がある機材があるため、現地調査の段階で、エル・サルヴァドル国側と協議をしてこれらを除外した。更に現地調査によって要請機材以外で必要であることが判明したものを追加した。

本計画の主要計画機材は表 1 の通りである。

表 1 主要計画機材リスト

機材名	数量	機材名	数量
① ISRI本部		漕艇運動訓練器	1
ワゴン (4WD)	2	サンディングセット	2
ミニバス (中型、小型)	7	恒温乾燥器	1
		作業台	2
②運動器官リハビリセンター		スタンディングテーブル	1
高圧滅菌器 (卓上)	1	言語訓練用コンピューターシステム	1
器械戸棚 (ステンレス製)	2		
2クランクギャッチベッド	15	③ 職業リハビリセンター	
1クランクベッド	28	一般作業適正試験機	2
設備シャワーセット	1	パーソナルコンピューター	1
徒手筋力測定器	1	塗装セット	1
スパイロメータ	2		
全身用渦流浴装置	1	④ 脳性麻痺センター	
上下肢用渦流浴装置	1	スパイロメータ	2
電動型間歇牽引装置 (2人用)	1	全身用渦流浴装置	1
マイクロ波治療器	2	上下肢用渦流浴装置	1
低周波治療器	2	肩関節回旋運動器	1
超音波治療器	2	移動式平行棒	2
太陽燈	2	起立訓練テーブル	4
パラフィン浴装置 (上下肢用)	1	起立訓練ベッド (幼児用)	3
湿性ホットバック加温器	1	足関節矯正起立板	1
上下肢用筋力測定・訓練器	2	ブラットホーム (マット付き)	2
前腕回内外運動器 (フレーム付)	1	車椅子 (中、小児用、治療訓練用)	18
手関節屈曲伸展運動器	1	歩行訓練用階段	1
肩関節回旋運動器	1	肋木運動器	1
大腿四頭筋訓練器	1	言語訓練用コンピューターシステム	2
トレッドミル	1		
移動式平行棒	1	⑤ 養護教育センター	
起立訓練ベッド (手動式)	1	高圧滅菌器 (卓上)	1
車椅子 (成人用)	6	器械戸棚 (ステンレス製)	2
訓練用ベッド	3	移動式平行棒	1
天井懸架式万能牽引訓練器	1	起立訓練ベッド (幼児用)	1
肋木運動器	1	ブラットホーム (マット付き)	1
リストバンドセット	1	車椅子 (成人用、小児用)	6

機材名	数量	機材名	数量
歩行訓練用斜面階段	1	オージオメーター	1
バブルボールバス	1	保冷库	1
		スパイロメータ	1
⑥長期リハビリ老人センター		渦流浴装置（上肢用、下肢用、全身用）	1
2クランクギアッチベッド	28	電動型間歇牽引装置（2人用）	1
設備シャワーセット	1	パラフィン浴装置（上下肢用）	1
マイクロ波治療器	1	湿性ホットバック加温器	1
低周波治療器	1	上下肢用筋力測定・訓練器	1
太陽燈	1	前腕回内外運動器（フレーム付）	1
パラフィン浴装置（上下肢用）	1	手関節屈伸伸展運動器	1
湿性ホットバック加温器	1	肩関節回旋運動器	1
移動式平行棒	1	大腿四頭筋訓練器	1
車椅子（成人用）	20	トレッドミル	2
歩行訓練用階段	1	移動式平行棒	1
肋木運動器	1	下肢屈伸運動用椅子	1
リストバンドセット	1	起立訓練ベッド（手動式）	1
		車椅子（成人用）	6
⑦盲人リハビリセンター		歩行訓練用階段	1
眼底カメラ（散瞳型）	1	訓練用ベッド	2
フォトリットランプ	1	天井懸架式万能牽引訓練器	1
オフサルモメーター	1	肋木運動器	1
オートレフラクトメーター	2	リストバンドセット	1
ゴールドマン視野計	1	漕艇運動訓練器	1
視覚障害者用コンピューターシステム	5		
拡大読書器	2	⑩総合リハビリセンター（サン・ミゲル）	
水道栓セット	1	オージオメーター	1
訓練用キッチン	1	電動型間歇牽引装置（2人用）	1
引出しスイッチセット	1	マイクロ波治療器	1
点字複写機	1	低周波治療器	1
人体解剖模型	1	超音波治療器	2
筋肉付骨格模型	1	太陽燈	2
		パラフィン浴装置（上下肢用）	1
⑧聴力・言語センター		湿性ホットバック加温器	1
オージオメーター（小児用）	1	手指訓練台	1
インピーダンス オージオメーター	1	肩関節回旋運動器	1
ホノラリンググラフ	1	大腿四頭筋訓練器	1
騒音計	1	トレッドミル	1
耳音響反射検査装置	1	移動式平行棒	1
補聴器診断用調整装置	1	起立訓練ベッド（手動式）	1
言語訓練用コンピューターシステム	3	車椅子（成人用）	3
誘発電位測定装置	1	訓練用ベッド	2
		天井懸架式万能牽引訓練器	1
⑨複合身体障害センター		肋木運動器	1
高圧滅菌器（卓上）	1	リストバンドセット	1
器械戸棚（ステンレス製）	2	漕艇運動訓練器	1
低周波治療器	1	サンディングセット	1
車椅子（小児用）	3	恒温乾燥器	1
肋木運動器	1	作業台	1
バブルボールバス	1	スタンディングテーブル	4
		バブルボールバス	1
⑩総合リハビリセンター（サンタ・アナ）		手指訓練用水道栓セット	1
高圧滅菌器（卓上）	1	言語訓練用コンピューターシステム	1
器械戸棚（ステンレス製）	2		

本計画を日本政府の無償資金協力により実施する場合に必要な総事業費は、約 3.44 億円（日本国側負担分 3.44 億円、エル・サルヴァドル国側負担分なし）と見込まれる。また、本計画に必要な工期は 11 ヶ月と見込まれ、内訳としては実施設計に 4.5 ヶ月、機材調達・据付に 6.5 ヶ月と見込まれる。

本計画が日本政府の無償資金協力により実施された場合、以下の効果が期待される。

- ① 診察・診断機能が向上し、的確な診断が容易となる。
- ② 評価機能が向上し、的確なリハビリプログラムの作成が容易になり、適切かつ効果的な治療・リハビリを施すことが可能となる。
- ③ 各種療法が質的に向上し、効率的訓練・治療が可能となり、従来よりも早く患者の機能を回復させることができるようになる。これにより、新規の利用者の増加が期待できる。
- ④ 入所用機材が更新・補充されるので、センターの患者収容能力や居住性、環境衛生が改善される。
- ⑤ 患者送迎用車輛が更新・補充されるので、通所患者の増加が期待できる。首都サン・サルヴァドルでは送迎能力が従来の約 1.5 倍となり、サンタ・アナとサン・ミゲルでは、約 2 倍となる。また、サン・サルヴァドル地区のサービス・エリアが拡大されるので、遠隔地に住む患者の一部も通所が可能となる。更に、在宅サービスの実施により通所出来ない患者に対してもリハビリ・治療サービスを施すことが出来るようになる。

以上より、身体障害者社会復帰協会(ISRI)各施設で必要としている治療・リハビリ用機材、患者送迎用車輛等を調達し、各施設を整備し、身体障害者の治療・リハビリサービスを充実する本計画の実施は、障害者の社会復帰を促進し、貧困層を減少させるという身体障害者社会復帰事業の一端をになうこととなる。

また、以下の点が改善・整備されれば、本計画はより効果的に実施しうるであろう。

1) 身体障害者社会復帰協会（ISRI）本部の機能強化

現在身体障害者社会復帰協会（ISRI）本部は厚生省からの予算の確保、各センターの機材の保守・修理、送迎車輛の運行等の業務を行っているが、本部として期待される役割に比べて機能は脆弱である。各センターからの情報を把握して、それぞれの患者、スタッフ、機材等を管理する能力を向上させることによって、複数のセンターによる身体障害者の系統立った治療・リハビリが行え、身体障害者にとってより適切で効果的な治療・リハビリとなり、また、複数のセンターで機材を共用する等の機材の効率的な運用やスタッフの適所への配置が容易になり同協会の機材購入費用の節減や各センターの機能の向上が期待できる。現在、同協会はこの本部の重要性を認識し、本部機能の強化を図っているが、今後もその方向での継続的な取り組みが必要である。

2) 運営・維持管理

身体障害者社会復帰協会（ISRI）は本計画によって強化される治療・リハビリサービスを継続的なものとするために調達機材の適切な運営・維持管理を行う必要がある。十分な財政措置が必要であることは勿論、同協会本部のメンテナンスグループ（現在 10 名）の要員及び技術レベルを将来も維持する必要がある。

3) サービスエリア拡大及び在宅サービスの活動体制の強化

計画機材の供与により実現するサービスエリア拡大及び在宅サービスを開始するにあたり、それらの活動の円滑かつ効果的な実施のために人員配置、予算措置等の見直しを行い活動体制を強化する必要がある。

4) 身体障害者社会復帰事業における治療・リハビリサービス以外の活動

本計画は職業訓練までカバーしうるものではないため、身体障害者社会復帰協会（ISRI）がこれまで行ってきた教育、職能・職業訓練及び職業斡旋の活動を強化し、身体障害者の就職を促進する必要がある。これにより、本計画による効果と相まって、身体障害者の社会復帰が促進され、貧困層が減少し、以て国家復興計画と国家保健計画の目標達成に寄与することが出来る。

目 次

序文

伝達状

位置図／写真

略語集

要約

目次

第 1 章 要請の背景	1-1
第 2 章 プロジェクトの周辺状況	2-1
2-1 当該セクターの開発計画	2-1
2-1-1 上位計画	2-1
2-1-2 財政事情	2-3
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	2-5
2-3 我が国の援助実施状況	2-9
2-4 プロジェクト・サイトの状況	2-15
2-4-1 自然条件	2-15
2-4-2 社会基盤整備状況	2-16
2-4-3 既存施設・機材の現状	2-18
2-5 環境への影響	2-42
第 3 章 プロジェクトの内容	3-1
3-1 プロジェクトの目的	3-1
3-2 プロジェクトの基本構想	3-1
3-3 基本設計	3-27
3-3-1 設計方針	3-27
3-3-2 基本計画	3-30

3-4 プロジェクトの実施体制	3-66
3-4-1 組織	3-66
3-4-2 予算	3-72
3-4-3 要員・技術レベル	3-83
第4章 事業計画	4-1
4-1 施工計画	4-1
4-1-1 施工方針	4-1
4-1-2 施工上の留意事項	4-2
4-1-3 施工区分	4-2
4-1-4 施工監理計画	4-2
4-1-5 資機材調達計画	4-3
4-1-6 実施工程	4-7
4-1-7 相手国側負担事項	4-12
4-2 概算事業費	4-13
4-2-1 概算事業費	4-13
4-2-2 維持・管理計画	4-14
第5章 プロジェクトの評価と提言	5-1
5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	5-1
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	5-4
5-3 課題	5-4

資料	1. 調査団員氏名、所属	付-1
	2. 調査日程	付-3
	3. 相手国関係者リスト	付-6
	4. 当該国の社会・経済事情	付-10
	5. 参考資料リスト	付-12
	6. 各センターの経費と収入の実績内訳(1991～1996年)	付-13
	7. 各センターの予算と収入予測(1997～1999年)	付-23
	8. 利用患者数増加の効果と将来の見通し	付-33

