

2-1-6 リハビリテーション事情

(1) 「イ」国のリハビリテーション変遷

「イ」国における本格的なリハビリテーション活動は、独立戦争（1945～49年）中の1946年に、ジャワ島中央部のソロにおいて、故スハルソ医博（Prof. Dr. Soeharso）らにより、傷夷軍人を対象とするリハビリテーションセンターが病院の一角に設立されたことに始まる。同センターが1948年保健省に移管されると同時に、対象者は一般の身体障害者にも広げられており、社会省による整備を経て、1951年8月には、「イ」国で最初の国立リハビリテーションセンターとなった。その後、1982年の社会省大臣決定により、同センターは、社会省管轄下の“スハルソ医博の国立身体障害者リハビリテーションセンター：Rehabilitation Centre for the Physically Handicapped Rehabilitation Centre Prof. Dr. Soeharso”となった。

同国のリハビリテーションシステムは、ILOやUNDP等による指導協力を受けつつ発展し、州立・県立のセンターを各地に設立して全国的な整備を行ってきた。現在は37の公立センター（国立2センター、州立21センター、県立13センター、および視覚障害者のための公報センター）が存在し、ソロRCは、その中で医療・職業・社会リハビリテーションサービスを提供する総合的リハビリテーション施設として中心的役割を担ってきた。

その他、民間部門の活動を担う役割も大きく、例えば1953年スハルソ医博夫人により設立された「インドネシア障害児協会（YPAC）」の活動があげられる。同協会は、全国に7ヶ所のリハビリテーションセンターを運営しており、ジャカルタのセンターには27名のスタッフが所属し、210名の訓練生を抱えている（社会省ヒアリングより）。

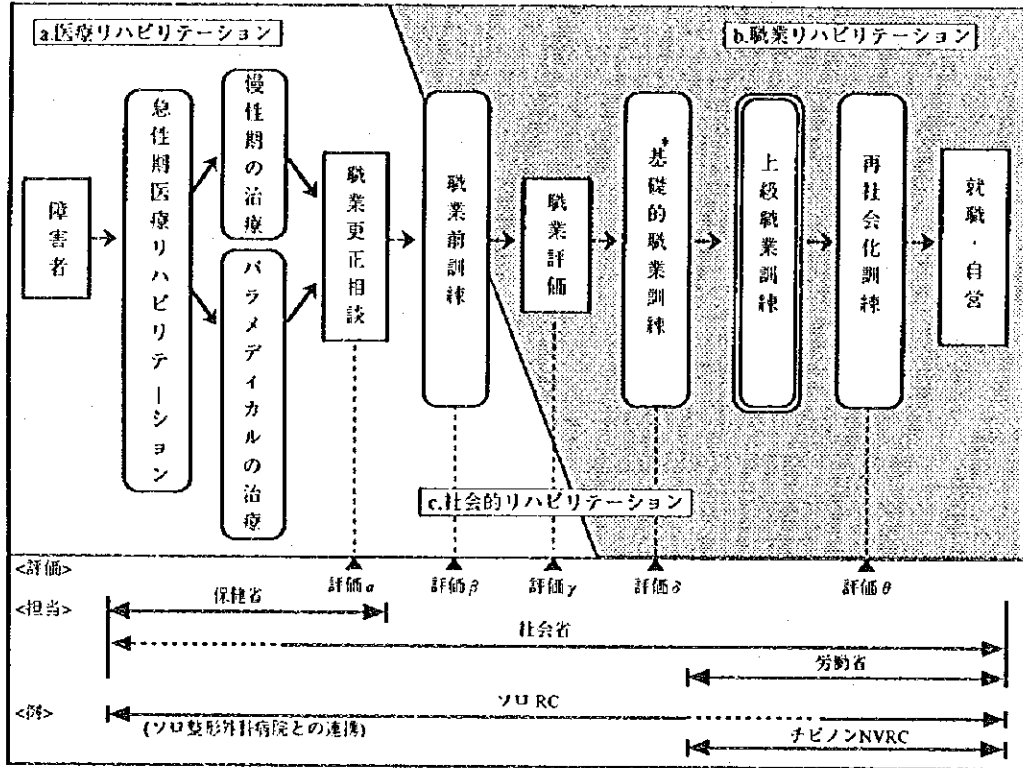
また、NGOによるリハビリテーションセンターも特種学校養護施設等を含んで全国に427ヶ所（1995年時点、事前調査資料）存在しており、かなり充実したサービスを行なっているところもあり、その果たす役割は大きい。

本件では、このように全土的に広がる上記各種リハビリテーションセンターの中心となるべくチビノンNVR Cを建設するものであり、リハビリテーションの全体状況を踏まえて、また、相互に調整・協力し合う体制を整えつつ総合的なシステムを構築していくことが期待されている。

(2) 「イ」国のリハビリテーションシステム

1) リハビリテーションの流れ

障害者に対するリハビリテーションの流れおよび「イ」国における担当省庁は、「図2-6」に示すとおりである。



*Vocational Trainingといわれるものであるが、日本と比較して基礎的な技術レベルにとどまっているため、上級職業訓練と区別する意味でもこの名付を用いた。

上記リハビリテーションにおける各段階での評価は以下に示すとおりである。

評価a: WHO分類として知られる。障害者の損傷の評価解剖学的レベルの機能欠損の評価。クラス分類は行なわない。

評価b: 職業前訓練の段階における目的動作能力欠損(disability)の医学評価。医学訓練の最終段階であると同時に、職業適性、生活耐性等も評価することになり、職業訓練の第一段階でもある。

評価γ, δ: 職業前訓練終了後及び、職業訓練開始時の評価。

評価θ: 職業能力(稼働能力)の評価。

図2-6 「イ」国におけるリハビリテーションの流れ

一般に、リハビリテーションには、上記 a. 医療リハビリテーション、b. 職業リハビリテーション、c. 社会的リハビリテーションの他、就学児童に対して実施される d. 教育リハビリテーションがある。各リハビリテーションの概要は以下のとおりである。なお、本件における職業リハビリテーションは、社会省の担当で行なわれる b. 職業リハビリテーションの中の上級職業訓練にあたるものである。

a. 医療リハビリテーション

医療リハビリテーション（「医療リハ」と略）は、訓練により身体的、心理的能力を発展させ、日常生活能力を回復させるものであり、必要な場合には、器具・道具などの代用機能の活用も行なう。障害に関する評価には、WHOの基準をそのまま用いているが、等級は付けていない。

医療リハは、すべて保健省の管轄のもとに総合病院等で実施されている。同国の病院は、A～Dにクラス分けされて体系立てられており、相互の連携体制をとっているが、全国に337ヶ所の病院（1991年、公私共含む）のうち、現在医療リハを実施しているのは33病院である（図2-7参照）。

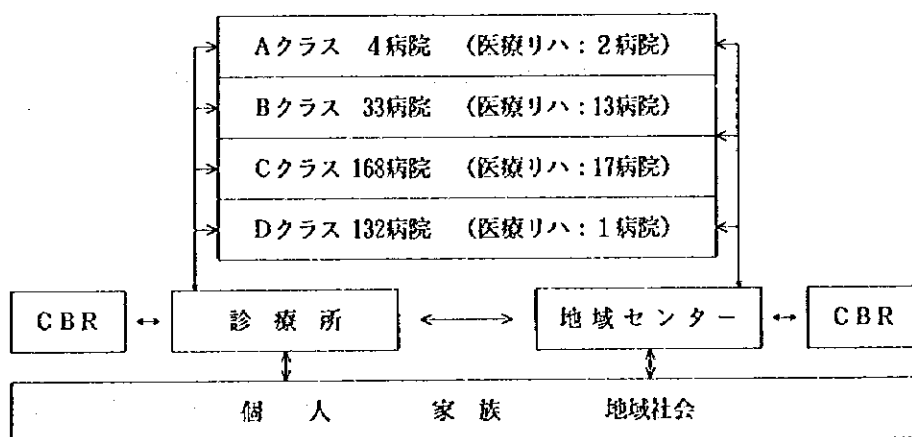


図2-7 医療体系

治療所および地域センターにおける医療リハは、CBR（地域リハビリテーション「2-1-6 (3)」参照）との連携で実施されることが多く、病院数が不足している同国において、これらの果たす役割は大きい。

ソロ整形外科病院は、Bクラスの病院で、手術、PT（理学療法）、OT（作業療法）、補装具の支給等の医療リハを実施している。ソロRCの入所者は、必要な場合には、このソロ整形外科病院で実施されている医療リハを終了後、職リハを受けることになっている。しかしながら、ソロRCの訓練生は、ほとんどが軽度の障害者であり、医療リハを必要とする人は少ない。また逆にソロの整形外科病院には、重度の障害者が多いため、医療リハ終了後にソロRCに入所する人数は、入所者全体の5%にも満たないという。このように、現時点において、医療リハと職リハの対象者には差があり、連携したリハビリサービスが行なわれることは少ない。

b. 職業リハビリテーション

職業リハビリテーション（「職リハ」と略す）とは、ILOおよびWHOの定義によると、「職業指導、訓練、適職への就職など障害者が雇用を獲得し、またはそれに復帰することができるようにするための職業的サービスの供与」とされており、医療リハにより身体的・精神的機能を最大限に回復した人に対し、社会で独立した生活を行なうための訓練を行なうことである。自力で収入を得ること、家族や社会に貢献できる技術を身に付けること、および仕事に対する態度や責任感等を育てることを目的としている。ソロRCはその典型的な例であり、同国における職リハの中心的役割を果たしてきた。

現在のところ「イ」国の職リハの対象者は、日本で問題となっている脳性麻痺や重度の脊髄損傷者などは含まず、軽度の障害者に限られており、医療リハビリテーションとの連携はあまり行なわれていない。

職リハ終了後の就業率は20～30%と低く、現在はさらに企業の実務、ニーズに合った上級職業訓練の実施が目指されている。

c. 社会的リハビリテーション

リハビリテーション課程の妨げとなる経済的・社会的負担を減少させ、障害者を家庭生活や地域社会、職業等に適応できるように、心理的、社会的な状態を改善、向上させるための活動であり、他の医療リハや職リハをサポートする形で並行して実施される。ソロRCにおいても個別カウンセリング、宗教カウンセリング、スポーツ活動、レクリエーションなどを行なっている。

d. 教育リハビリテーション

障害者が就学年令期の児童・生徒であり、かつそのリハビリに長時間を要する場合に実施される。専門知識を有する教師を中心に医師や家族、寄宿舎の職員などと緊密な連携を図りながら行なわれている。

特殊学校としては、障害別の小学校であるSLB（セコラ・ルア・ピアサ：644校）と各県に1校ずつ設置されたSDLB（セコラ・ダサ・ルア・ピアサ：209校）がある。SLBは、障害別に視覚障害、聴覚障害、精神薄弱、肢体不自由者、環境不適應および複合障害に分かれており、現在、公立23校、私立621校において12,015人の生徒が就学している（現地ヒアリング調査より）。なお、SLBおよびSDLBは、教育省における初等・中等教育局における初等教育部門が管轄しており、その入学には医師または精神科医による推薦状が必要となる。

その他、NGOによる障害者のリハビリテーション施設の中には、職リハ施設と併設して小学校として2～3教室程度を置いているケースも見られる。

これらの特殊学校を卒業した後は、その障害の程度に応じて一般の中学校、特殊中学校、複合学校への進学や政府やNGOによる地域教育コースへの参加を行なうことになる。その他ほとんどが社会省またはNGOによるリハビリセンターに入っている。

2) リハビリテーションの実施機関

「イ」国におけるリハビリサービスに関係している保健省、社会省、労働省の各省について以下にその役割を示す。

a. 保健省

保健省は、同国リハビリ体系において医療リハを担当しており、全国の病院で実施されている医療リハは、同省の管轄下で実施されている。医療サービス局 (Directorate General of Medical Services) の中の総合病院および教育に関する部門が担当している。保健省管轄の病院および医療リハのシステムについては「2-1-6 (2) 1) a.」にて述べたとおりであるが、今後は、保健省と社会省の連携をさらに強めていく必要がある。

b. 労働省

労働省では、人材開発および職業紹介局 (Directorate General of the Development and Placement of Manpower) で職業訓練および職業紹介等を管轄しており、法制度上は障害者もこの対象に含まれる。これは、日本と同様で、医療リハおよび職業前訓練までは厚生省が実施するが、本格的な職業訓練は労働省が管轄している。

同省では、普通の職業訓練校において可能な限り障害者と健常者とを区別することなく訓練を実施していくことを基本姿勢としている。パイロットプロジェクトとして、スマランに障害者を対象とした職業訓練校 (定員60名/身体障害者、聴覚障害者、精神薄弱者: 電子、写真、木工、溶接、縫製) を設立したが、指導員の不足、訓練機材の整備の遅れ、および予算不足などにより、現在はほとんど稼動していない。これは、労働省による障害者の職リハへの取り組みであるが、これまで労働省にはその経験がなかったこと、実施にあたっての事前調査と準備、社会省との協力等が不十分なまま実施されたこと等が原因であると考えられる。

労働省は、障害者雇用の重要性についても十分に認識しており、これまで労働大臣名による雇用勸奨状が4回にわたり出されている。その中の1つでは、APINDO（インドネシア事業家協会）と関係省庁との調整を促しており、その結果として、障害者にも企業への就職の門戸が開かれることとなった（Indonesian TV、Mc Donald Restaurant、Maspion Industries等）。

前述のように、現在同省では、社会省、保健省等とともに企業による障害者雇用に関し、法的強制力をつけるための法律の準備に取り組んでいるところであり、同時に労働市場の調査も行なっていく方針である。

c. 社会省

社会省は、「イ」国における社会的および職リハを管轄しており、本件の実施は同省における社会リハビリテーション開発総局（Directorate General for the Development of Social Rehabilitation）が行なう。同省の組織図を以下に示す。

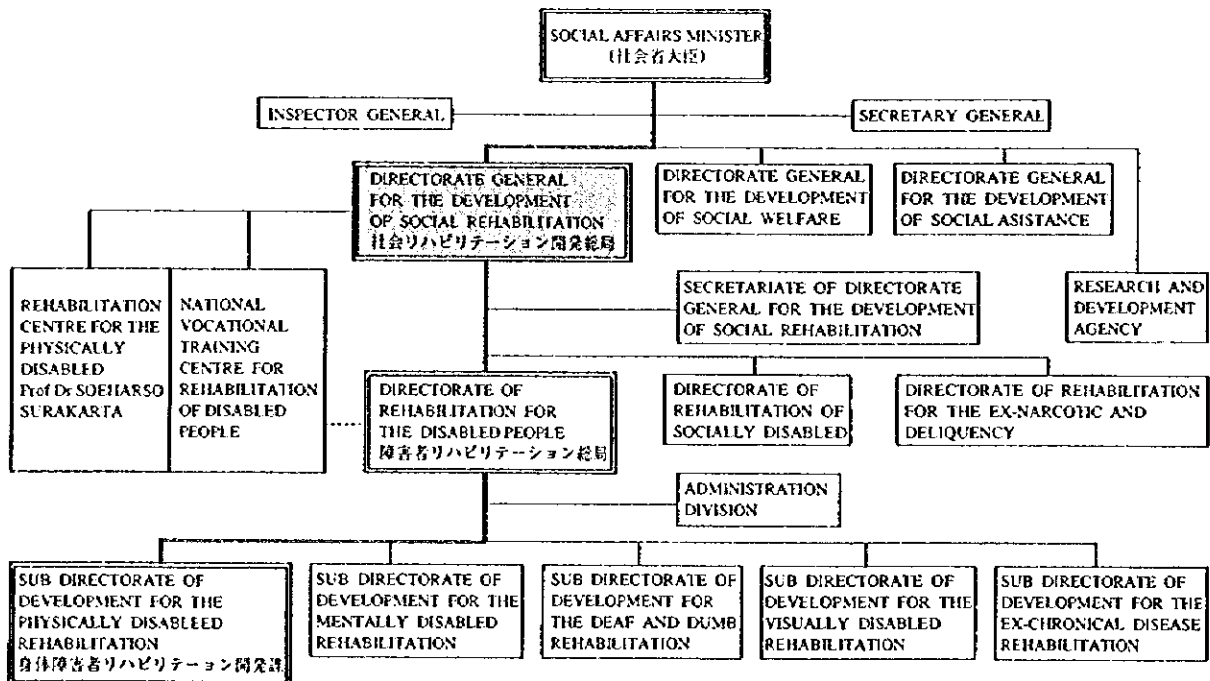


図2-8 社会省組織図 (Source: 社会省)

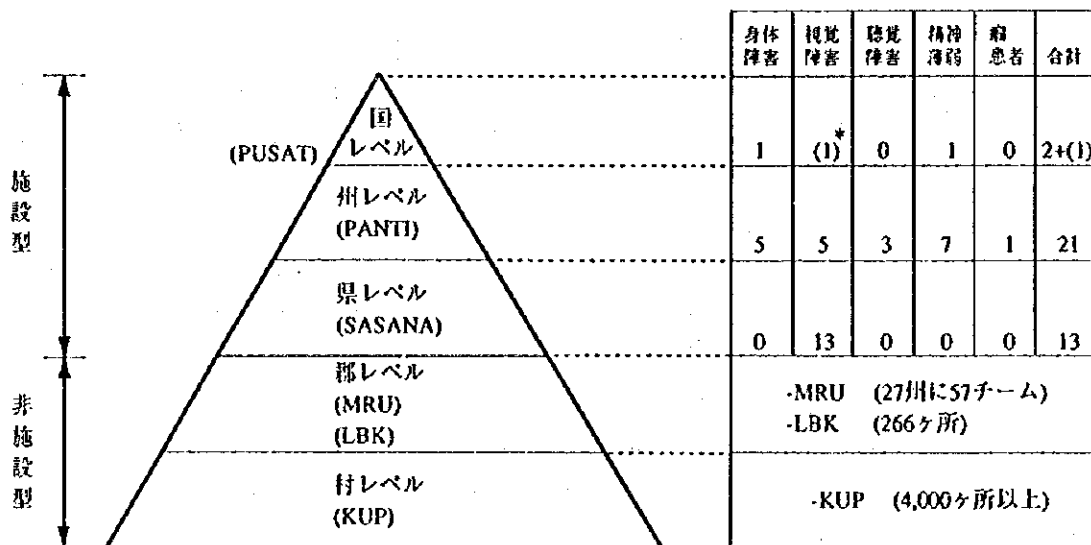
同省では、これまで、医療リハを終了した者、および軽度の障害者等に対する職業訓練を行ってきたが、これは基礎的なレベルの職業訓練に止まるものであった。本件およびソロRCへのプロ技協における上級職業訓練は、従来労働省の管轄分野とされてきたが、今後は、これまでのリハビリの経験を生かして、障害者に関する上級の職業訓練（Vocational Training）や雇用援助（Placement）等についても、同省が責任を果たしていく意向である。

日本では、障害者の職業訓練は、労働省の管轄であり、医療リハは厚生省が担当している。所沢国立職業リハビリテーションセンターの事例をみると、同センターは労働省の管轄であるが、厚生省管轄の国立障害者リハビリセンターが隣接しており、医療リハ→職業リハという訓練生の受け渡しが行なわれ、相互に連携してリハビリサービスを行なっている。

障害者の職業訓練および就職先の斡旋等に関しては、一般の職業訓練に関する労働省のノウハウと、障害者リハビリに関する社会省のノウハウを生かして、労働省と社会省が相互に協力・連携していくことが望ましく、将来的な分担および協力体制等についての両省の調整が課題である。

(3) 社会省によるリハビリテーションサービス

「イ」国において社会省が提供するリハビリサービスは図2-9のように体系付けられており、大きく分けて「施設型リハビリテーション」と「非施設型リハビリテーション」とからなる。1万3千もの島々からなる国土に多数の民族が居住している「イ」国においては病院や施設型のリハビリテーションセンターですべてをカバーするのは難しく、独自のシステムとして非施設型の「地域に根差したリハビリテーション（Community Based Rehabilitation：CBR）」が発達しており、大変重要な役割を果たしている。



注) *: 視覚障害者のための公報センター (Indonesian Braille Printing House) .

Source : ソロRC事前調査報告書

図2-9 リハビリテーションの体系と施設数

1) 「施設型リハビリテーション」

障害別のリハビリセンターにて提供されるものであり、都市部に設置されているものが多い。図2-9に示すように公立のセンターは、国立2ヶ所、州立21ヶ所、県立13ヶ所、および視覚障害者のための広報センター (Indonesian Braille Printing House) の合計37ヶ所である。既存の施設型リハビリセンターの分布を「図2-10」、各施設における訓練生の人数などを「資料-11」に示す。

各管轄レベル別 (国レベル、州レベル、県レベル) の分類による違いは「表2-4」のとおりである。

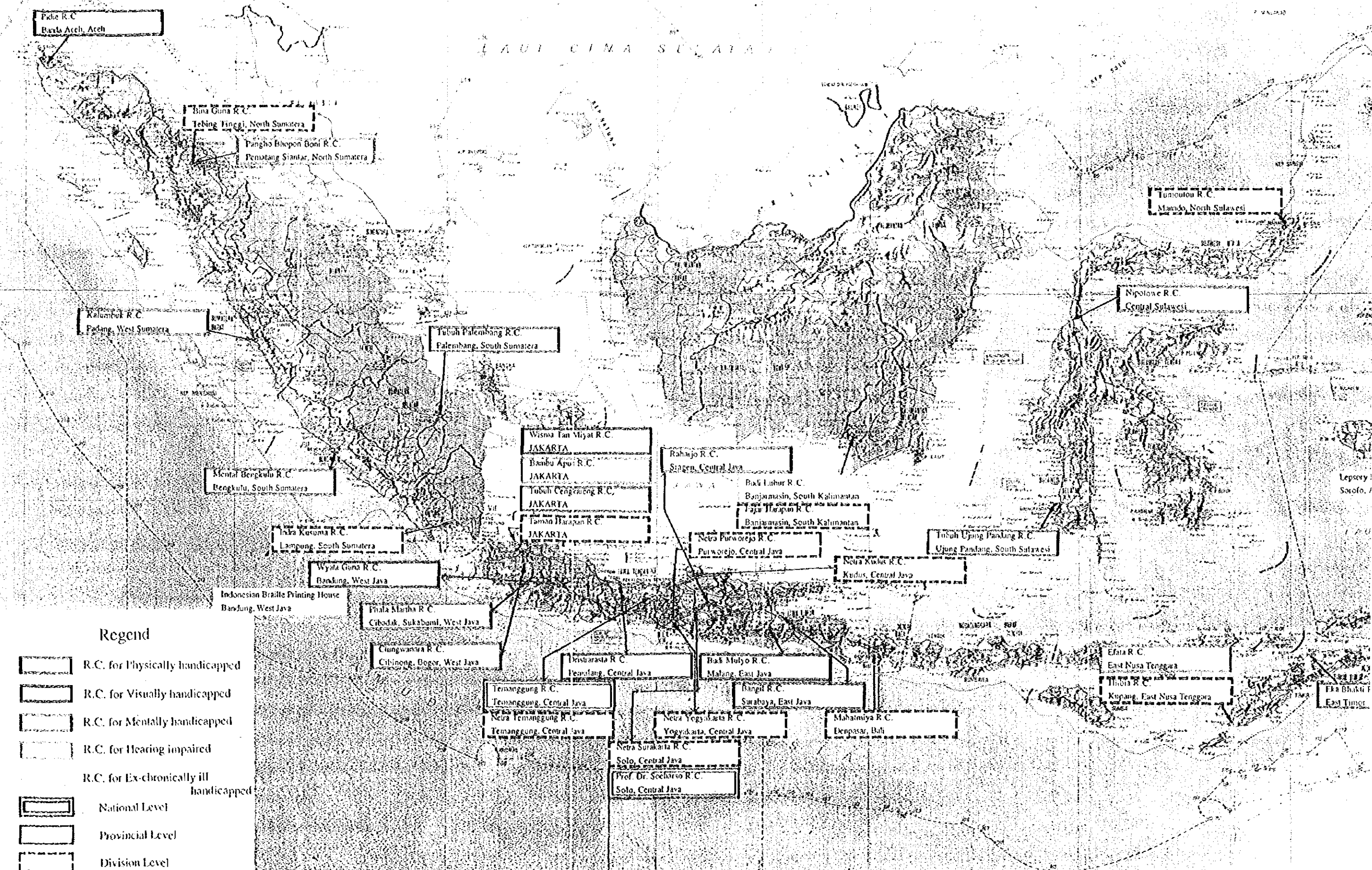
表2-4 職業リハビリセンターのナショナルレベルと州レベルの違い

	国レベル	州レベル
定員	200人以上	100~150人
統括	社会省社会リハビリテーション開発総局長	社会省州事務所
機能	①リハビリ ②スタッフトレーニング*1 ③R&D*2	リハビリ

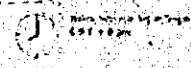
Source : 「事前調査報告書 1995年4月」

*1 : スタッフトレーニングは、ソロRCにて実施 (1983~1994年で計29回)

*2 : R&Dは実際には行なわれていない。



* Source: Field Survey in 1994



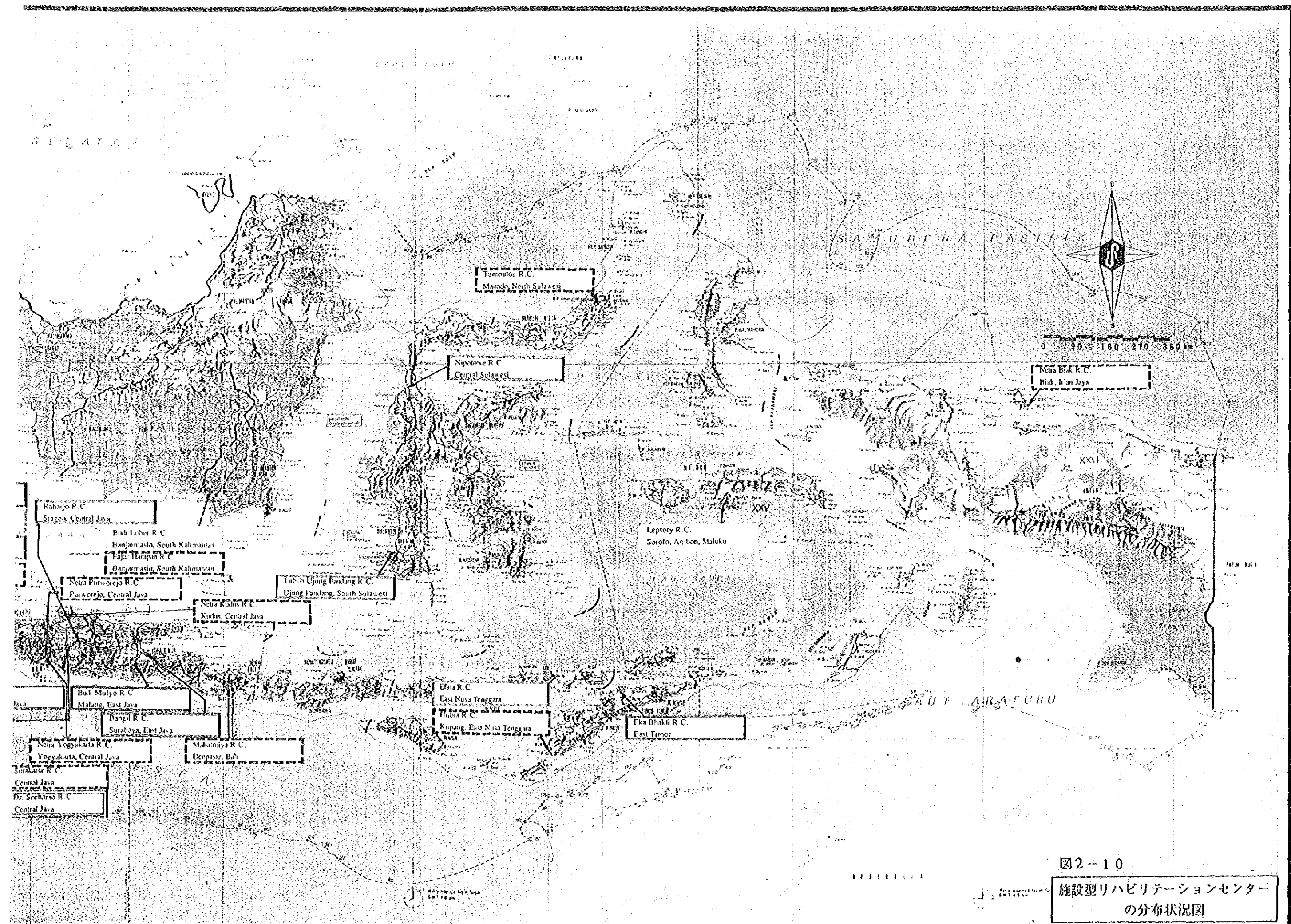


図2-10
施設型リハビリテーションセンター
の分布状況図

国レベルのセンター（PUSAT）は、ソロRCと精神薄弱者リハビリテーションセンター（Temanggung）の2つである。これらのPUSATは直接的なリハビリテーションサービスの他にスタッフトレーニングを行なう機能を有する。州レベルの21のセンター（PANTI）には、各種障害についてのセンターが含まれているが、県レベルの13のセンター（SASANA）はすべて視覚障害者のためのセンターである。これらのPANTIとSASANAは、それぞれの設置されている州あるいは県の社会省地方事務所の指揮下であり、社会省障害者リハビリテーション総局により、技術的指導が行なわれている。各センターの管轄は、それぞれの州にとどまらず、各管轄ごとに全国を数ブロックに分けて担当している。

2) 「非施設型リハビリテーション」

リハビリ施設がなく、都市部まで出てくるのが不可能な農村部および島々に対するリハビリサービスを行なうために、地域社会が主体となって進めるリハビリである。非施設型リハビリには以下のようなものがあり、州別の数および利用者数を「資料-12」に示す。

- ① 「LBK (Local Bina Karya)」：障害者の技能訓練のためのワークショップであり、郡レベルの地域のリハビリの拠点として、全国266ヶ所（1995年時点、社会省より）に設置されている。地域社会における障害者の発見とその治療、指導、教育および職業訓練、障害者の家族に対する治療や訓練に関する指導、および障害の発生予防等についての活動を行なう。社会省の他、労働省、工業省などの関係省庁とNGO地域ソーシャルワーカー等とが連携を図りつつ運営している。
- ② 「MRU (Mobile Rehabilitation Unit)」：医師を始めとするリハビリの専門家達による巡回リハビリサービスである。MRUは、バス、トラック、簡易な医療機材および訓練機材からなり、医師、ソーシャルワーカー、臨床心理士、義肢装具士、職業訓練指導員、職業紹介指導員などの各種リハビリ専門家がチームとなって、障害者に対する専門的・技術的援助、補装具等の支給と修理サービス、およびLBKやコミュニティーワーカー等に対する短期訓練・研修などを実施している。このようなMRUは施設型リハビリと非施設型リハビリとの橋渡しの重要な役割を担っている。現在は57チームがあり、1994年には全国246ヶ所で活動を行っており、1995年には281ヶ所を予定している。

ジャカルタ近郊のMRUの視察を行なったところ、極めてよく活動しており、機材内容や車の乗降における障害者への配慮などの点で多少の問題はあるものの、CBRの一環として、その有用性は確認された。チビノンNVR Cでのスタッフトレーニングでは、このMRUでの活動に従事するスタッフも育成される予定であり、これはCBRの充実に向けて大変有効であると考えられる。

- ③ 「KUP (Kelompok Usaha Produktif)」：リハビリを終了した障害者による小規模作業グループであり、社会省から支給される支度金をもとに、機械、器具等を共同で購入し、共同で生産活動を行なっている。自立前の実戦的訓練として位置付けられており、電気製品の修理、利用、縫製などが行なわれており、全国に4,000以上のグループが活動している。
- ④ 「LIPOSOS」：主として癩病により障害者となった人々のために、地方に村を開発し、共同生活を通じて社会的リハビリを行なうものであり、全国に19ヶ所設置されている。農地、住宅、農機具の支給、住人の栄養改善、協同組合の結成等を行なう。

「資料-12」に示す利用者数を見ても明らかなように、このようなCBRの活動が、施設型リハビリセンターの少ない同国において果たす役割は大変大きい。ただし、現在これらのCBRでもスタッフの不足が問題になっており、その活動に制約が出ている。これらのCBR活動に従事するスタッフを育成することは、本件でチビノンNVR Cにスタッフトレーニングを設置することの目的の1つであり、このことは、CBRの質を高め、また、サービス範囲の拡大にもつながり、極めて重要であると思われる。

日本もこのCBRの充実に協力しており、OECDのローンによりLBKの調査と修繕(23ヶ所)および新設(28ヶ所)を行なった他、MRUに関してもOECDのローンによる27ユニットの提供、JICA無償資金協力による7ユニットの提供他を行なっており、本件実施後についてもMRUの提供を行なう予定である。

(4) リハビリテーション従事者

「イ」国におけるリハビリは、一般に数名の専門職からなるチームにより実施されている。ソロRCの場合には、専門職としてソーシャルワーカー、就労援助担当官、心理指導担当官、職業指導担当官、心理専門職、職能訓練指導員、寮の管理担当者（生活指導）等が存在する。日本の場合、導入段階から職業訓練、就職後のアフターケアまで医者が同じクライアントを一貫して担当する方式をとっているが、「イ」国ではこれとは異なり、各クライアントの治療は各専門のチームにより実施されている。

同国におけるこれらのリハビリ従事者は、全般に不足しており、その数を「資料-9」に示すが、専門医の正確な数は不明であり、正式な資格取得者の数は100名に至らないと言われている。また、社会省では、その増員を計画しているのがわかる。

〈リハビリテーション専門家〉

① 作業療法士 (OT: Occupational Therapist) : 医学系の作業療法士の資格を有する者は全国に2名のみ (2名とも海外で資格取得) であり、そのうちの1名はソロの整形外科病院にて医療リハに従事している。「イ」国側としては、この作業療法士およびその補助員を育成するために、中学卒業者を対象とする研修コースを設けており、1994年には高校卒業者を対象とする専門学校も開設している。

② 義肢・装具士 (Prosthetist, Orthorist) : この資格を有する者は同国全体でも7センター12名に止まり、他は技能工 (TechnicianあるいはTechnologist) のレベルにも至っていないと言う。

このように、リハビリ専門家の数および能力の不足によりリハビリの対象が軽度の障害者に限られ、障害者の社会復帰の可能性が閉ざされるという状況が生じており、このような状態は、早急に改善されるべきであると考えられる。

障害者の職リハに関するスタッフトレーニングは、これまでソロRCにおいてのみ実施されてきた。1983～1994年の間で記録に残っているものだけでも計29回に渡るが、これは体系だてて実施されてきたわけではなく、今後は、カリキュラムに則って、実施されることが期待される。また、ソロRCにおけるスタッフトレーニングは、トレーニング技術の改善に止まっており、既存の設備・機材を見ると、近年の民間企業（特に外資系）の最新技術に対応したトレーニングを行なうのに十分とは考えられない。一方で、CBRのインストラクターの再教育も行なっており、CBRの質的向上に関しても重要な役割を果たしている。その他、2年に1度行なわれるアジア各国のリハビリ指導者に対するスタッフトレーニングのセミナーもこのソロRCにて実施されてきた。

昨年12月からは、ソロRCにて「プロ技協のフェーズⅠ」が実施されており、5人の日本人専門家が赴任している。専門技術の移転およびスタッフトレーニングのシステム作りに関する技術移転が行なわれているところであり、チビノンNVRCについても「プロ技協のフェーズⅡ」による専門家の活動との連携が重要となってくる。

(5) 義肢・装具の整備状況

義肢・装具等の障害者用機能補填機器（テクニカルエイド：Technical Aid）は、障害者の日常生活動作の自立、および社会復帰を助ける重要な機器である。このテクニカルエイドを含む「リハビリテーション工学」は、近年その発展が期待されている新しい分野である。「イ」国では、社会省所轄の障害者のリハビリ施設は、補装具のサービスも行なうことが、法的に義務付けられている。

しかしながら、その技術レベルは低く、常用の義足および装飾用義手などの作成を漸く行なえる程度であるため、機能欠損を補うに十分な装具は非常に少ない。その結果、義肢類で補填できるはずの機能欠損が見捨てられることとなり、必然的にリハビリテーションの対象者は軽度の障害者に限られることになる。

ソロの整形外科病院では、医療リハとして2人の義肢・装具士により、補装具を製作するワークショップが設けられているが、障害者の社会復帰の可能性の拡大のためにも、その製作、技術レベルを向上させることが望まれている。

本件NVRCにおいても、R&Dの中に義手義足の作成、修理、研究のための施設を含めてほしいとの要望があったが、社会省側と協議・検討を重ねた結果、今回は本件の対象には含めないことで合意した。しかし、チビノンNVRCの訓練生には、義手義足の使用者も多いであろうと予想されるため、将来的にはこのような施設の設置を検討する意義は大きくなると考えられる。

(6) リハビリテーションの費用負担

「イ」国では、国民皆保険の実施を目指してはいるものの、現在のところは、公務員および大企業に勤務する一部の人々に対する保険しかなく、ほとんどの国民が医療費を自己負担している。したがって、医療リハのサービスを受ける経済的余裕のない人々の訓練費用は、政府が負担している。

ソロRCの例を見ると、その訓練費用は受講する科目によって異なっているが、それぞれにテキスト代、訓練用材料代等がかかり、「ソロRC基礎調査報告書」によると、6ヶ月間入所者1名につき縫製（男子）の場合は113.7千ルピアであり、溶接の場合は317.5千ルピアとなっている。

本件におけるチビノンNVR Cの設置にあたっては、障害者の職業訓練およびスタッフトレーニングに関する訓練費用等は全額政府が負担することとされている。しかし、保健医療サービス部門におけるスタダナシステム（病院経営の一部を独立採算とするシステム）との関連性や今後の同センターの活動内容の充実および範囲の拡大等をも考慮する、同校の維持管理運営計画を念頭におきつつ、訓練生負担分の導入についても検討する余地があると考えられる。

2-1-7 職業リハビリテーション

(1) 職業リハビリテーションの概要

現在の「イ」国では、職リハとして職業指導、職業評価、および（基礎的）職業訓練等が行なわれている。各センターでは、その対象とする障害に応じて、独自の訓練科目を設定して実施している。以下に主要なリハビリテーションセンターの例を示す。

表2-5 各リハビリセンターにおける職業訓練状況

R C	対象	入所数、訓練期間	指導員	課目
ソロRC (国立)	身体障害者	入所数 608名 男子 454名 女子 154名 12~17才 122名 18~23才 266名 24~29才 189名 30~ 31名	職員数 219名*1 指導員 24名 男子 18名 女子 6名 大卒 2名 高卒 19名 その他 3名	1. 縫製(男子) 14. 旋盤 2. ラジオ修理 15. 写真現象・カメラ修理 3. テレビ修理 16. 印刷 4. 時計修理 17. 自動車運転 5. 自動二輪整備 18. 自動二輪運転 6. 自動車整備 19. 木彫 7. 補装具修理 20. アクセサリー(手工芸) 8. 理容 21. 事務 9. 溶接 22. 縫製(女子) 10. 木工 23. 美容 11. 木みがき 24. 装飾 12. ラタン 25. パティク 13. 靴修理 26. 編物 27. 刺繍 (このうち実施しているのは16科目程度)
チェンカレンRC (州立)	身体障害者	入所数 129名 男子 87名 女子 42名 訓練期間: 1年間	職員数 48名 *日本の青年海外協力隊が派遣されている	1. 縫製 2. 紳士服 3. 婦人・子供服 4. プリント 5. 印刷 6. 溶接・義足制作 7. 編物 8. 電子(ラジオ・テレビ修理) 9. 写真
ティアラRC (NGO)	身体障害者 聴覚障害者	入所数 45名 (身) 16名 (聴) 19名 訓練期間: 1年間		1. 洋服 2. 編物 3. 電子(ラジオ、テレビ修理) 4. 溶接 5. 美容 6. コンピュータ *このRCでは企業との連携で訓練教材を整備
バンブーアプスRC	聾唖者	訓練期間: 1年間	公務員(一般職) 労働省の訓練 近所の美容師	1. 美容 2. 手工芸 3. 溶接 4. スピーチ
ウイヤタグナRC	視覚障害者	入所数 250名 内部学校 83名 外部学校 39名 職業訓練 128名	労働省出身6名 その他社会省	1. マッサージ 2. 餅作り 3. ラタン 4. プラシ作り

(Source : ソロRC基礎調査報告書 1993年3月)
注*1 : ソロRC事前調査報告書 1993年6月より

職リハは、6ヶ月～1年程度の期間で実施されており、縫製、電子（テレビ、ラジオの修理）、美容、写真等が比較的就職しやすく人気があるようである。

「縫製」についてはこれまでも実績があり、最も就職しやすい分野であると思われるが、縫製工場の中からは、センターでの訓練だけでは不十分であるという意見もあり、就職者を増やすには、訓練の内容を企業のレベルにあったものに高めていく必要があると考えられる。「電子」については、電力供給網の整備に伴ってラジオ、テレビを所有する家庭が増えていること、また、「イ」国では、故障した電化製品はきちんと修理して使用する家庭が多いことから、これらの修理の需要が伸びている。今後も修理工場の数は増加すると思われ、また、電気製品の発達に対応すべく、レベルの高い技術を身につけておく必要もある。その他、ソロRCにおけるヒアリング調査によると、観光地であることから「写真技術」および「美容技術（パーマメント）」の需要が高くなっている。

(2) 職業リハビリテーションのレベル

これまで「イ」国にて実施されてきた職リハにおける職業訓練は、日本における職リハと比較して、基礎的なレベルの職業訓練と位置付けられる。ソロRCの場合を見ると、その施設・機材から考えても、企業が求める最新かつ質の高い職リハを実施するのは難しい状況にある。就職しても、職業訓練にて身につけた技術レベルと差があるため、すぐには実践に入れない場合もあり、企業側からは、職リハにおける訓練内容の充実、高度化を求める声も聞かれる。

健常者を対象とする職業訓練指導員、小規模工業普及員訓練センター(CEVEST)、職業訓練センター(PASAR REBO)における職業訓練を視察したが、これらの訓練内容は非常に充実しており、レベルも高い。しかし、このPASAR REBOの卒業生でも大企業への就職者はほとんどなく、健常者にとっても企業就職は極めて難しい状況である。

日本の所沢国立職業リハビリセンターの状況を見ると、近年は、コンピュータやオフィス関連等の技術の修得に人気があり、また、その修得技術のレベルはかなり高く、企業に就職して即戦力となりうる技術を身につけている。

「イ」国における障害者の就職では、一般労働市場の厳しさと一般企業における身障者に対する認識の低さがその障害となっている。このような状況の下で、障害者の雇用を確保していくためには、社会的な受入れ体制を整えることと同時に障害者が健常者以上の質の高い技術を身に付けることが必要になると考えられ、そのためにも本件テレビジョンVRCの設立による上級職業訓練の実施が求められているものである。

(3) 職業紹介システム

1) 法制度上の各省の分担

職業訓練および職業斡旋は、法制度上は労働省の業務とされており、公共職業紹介機関として地方労働事務所を所管している。しかし、この地方労働事務所の利用率は低く、大部分の企業の労働者募集は、新聞広告、縁故、または、教育機関等への求人により行なわれている。

障害者の就労に関しては、1989年に労働大臣、社会大臣、内務大臣およびAPINDO（インドネシア事業家協会）との間で協力合意書が提示されており、それによると、社会省は障害者に対してリハビリを通じて就業訓練を行ない、労働省は就労準備のできた障害者に対し就職先を斡旋し、内務省は地方自治体を通じて障害者の指導を支援し、APINDOでは、協会のメンバー会社における障害者雇用に関するデータ（現状とニーズ）を収集し、職業紹介を支援するとされている。

2) 各RCの現状

現状では労働省による障害者への職業相談・指導・紹介等は行なわれていない。このため、各リハビリテーションセンターごとにスタッフ独自の就職斡旋を行っており、各地方政府が協力を行なっているものの、センターにより、就職状況にかなり差がある。

ソロRCでは、障害者に対する就労援助を主導するために「Placement Team（就労支援チーム）」を設置している。これは、a. 地方労働事務所、b. 地方社会事務所、c. APINDO および d. ソロRCのスタッフ（就労援助・保護課）より構成されており、訓練生の進路に関して検討を加え、支援を行なっているが、実際の雇用に結びつけるのは難しく、就職率はなかなか向上していない様子である。しかし、他のセンターで、このような就職システムを設けているところは少ない。

L B Kでは、ソーシャルワーカーが中心となって地方社会事務所、地方労働事務所およびAPINDOとの連携をとりつつ、訓練生の就職・自立支援活動を行なっている。地方社会事務所は、KUPを行なう者に対して、営業場所確保のための助成や作業道具の提供を行なっており、就職者に対しては、採用後、一定期間の食費および交通費等の助成を行なっている。また、NGOも就業者の寮の確保などを行なっている。

3) 今後の展開

前述のように現在社会省では、労働省などと共に障害者の雇用に関する法律制定の準備を進めており、これが制定されると障害者への門戸は広がり、期待され、職業紹介システムも再度検討されるべきであると考えられる。

さらに、就職率の向上のためには、健常者に対する職業紹介に関するノウハウの蓄積を持つ労働省の協力も必要と考えられる。「イ」国全体における障害者に対する職業紹介システムの再構築が必要であると思われることから、本件におけるチビノンNVR Cでは、どのような方法を採用するのが重要となってくる。

(4) 職業リハビリテーション終了者の就職状況

各職リハセンターにおける就職状況は、「表2-6」に示すとおりである。職リハ終了者の就職状況をみると、企業に就職できる人は少なく、自営業や家内工業などを行なう他、ほとんどは在宅している。

表2-6 職業リハビリテーション修了者の就職状況(1987/88年)

	企業	自営	家内工業	合計
36リハビリテーションセンター (例)	127	323	198	2,937
- ソロRC	50	50	3	535
- テマングン精神薄弱者RC	4	8	12	185
- チェンカンレンRC	21	29	4	60

(Source ; 社会省)

現在、大企業等においては就職希望者には事欠かない状況であり、一般の職業訓練から求人している企業もほとんどない。また、障害者の雇用にあたっては、スロープ等の特別施設が必要となることなどから企業側としては必ずしも積極的ではあり得ない。現状では、障害者の雇用促進に関する労働省や社会省からの情報もほとんどないとのことであるが、企業側では、法的規則ができればそれに従うという姿勢が見られた。このような状況にあって、障害者の就職を確保するためには、企業の雇用を促進する法整備を行なうこと、職業紹介システムを確立すること、上級職業訓練を行なうことで、健常者と同等、またはそれ以上の技術を身につけること等が必要であると思われる。

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

前述のように、「イ」国のリハビリサービスの発展は、ILOやUNDPの指導協力によるところが大きいため、以下にその概要を示す。

(1) ILOによる専門家の派遣

1956年～1958年の2期に渡りILOの専門家がソロRCに派遣され、身体障害者の職業訓練に関する指導・協力を行なっている。内容は、職業指導、職業訓練、ワークショップとそこにおける指導と監督技術、および就職斡旋などである。

(2) ILOとUNDPによる専門家の派遣

1979年～1990年にかけて、ILOとUNDPの資金により、ILOの専門家が派遣された。このプロジェクトは、障害者に対し、リハビリサービスと生産的な社会生活への復帰の機会を提供することによって、可能なかぎり自立を達成させることにあった。以下のように3期に渡って実施されており、1期には日本人の《丹羽 勇 氏》がP/Mとしてジャカルタにて指導を行っていた。

— 1期（1979～1982年）：約500,000US\$

L B Kのモデルの設置（4ヶ所）、5ヶ所のリハビリセンターの改善、スタッフ研修、調査等

— 2期（1982～1985年）：約800,000US\$

— 3期（1989～1993年）：約600,000US\$

K U Pの指導者の訓練、L B Kの改善、低価格の義肢の製作、企業に対する障害者雇用に関するセミナーの開催等

(3) E S C A Pによる援助

E S C A Pでは、ソロRCにおいてC B Rプログラムに関するワークショップを開催した他、バングラデシュからの研修生の受入れも行なっている。

2-3. 我が国の援助実施状況

日本は、これまでも「イ」国のリハビリサービスの強化に関して専門家の派遣や資金供与等を行なってきたため、その概要を以下に示し、本件の位置付けを確認する。

(1) O E C F 関連

O E C F を通じての援助協力としては、1988/89年以降、“Sector Programme Loan” と称する外貨補填援助形式の円借款が実施されている。当該分野に関する1992/93年までの実績は以下のとおりである。

- a. 既存リハビリセンターの整備 (1988/89~1992/93)
: 全国71ヶ所のリハビリセンターの整備と12ヶ所の車両配備
- b. リハビリセンターの新設 (1990/91)
- c. 既存L B K の改善 (1989/90~1991/92)
: L B K の改善調査および23ヶ所の改善
- d. L B K の新設 (1990/91~1991/92)
: 28ヶ所のL B K の新設
- e. M R U の整備 (1989/90~1992/93)
: 27ユニット分のバスと一部の機材供与
- f. 民間リハビリセンターの整備 (1989/90~1991/92)
: 20ヶ所の民間リハビリセンターの整備

1993年以降の「イ」国に対する拠出金は、93年度300億円、94年度200億円である。1990年時は全体額の2.5%程度が社会省に対して割り当てられている。

(2) J I C A 関連

J I C A では、1987年より当該分野での協力を実施してきたが、専門家の派遣や研修生の受け入れなど、人材育成を中心に以下のような協力(1992/93年までの実績)を行なってきた。

- a. 専門家派遣 (1987~1994) 合計14名
短期専門家、長期専門家、セミナー専門家、青年海外協力隊等
- b. 研修生の受け入れ (1987~1993) 合計17名
- c. 無償資金援助 (1991.3) : M R U 7ユニット (バス、機材、トラック)
- d. 単独機材供与 (1991.12) : 視聴覚障害者用テープライブラリー機材
- e. 青年海外協力隊 (1990~1993)
2期に渡り8名 (音楽、美術、美容、縫製、電子機器等) 派遣

以上のように、同分野に対して日本政府はこれまでに多くの協力を行なっており、同国の障害者リハビリにおける日本の果たす役割は大きいと考えられる。

また、1994年12月以降は、ソロRCに対するプロジェクト方式技術協力（プロ技協）を実施しており、これは、本件のパイロットプロジェクトとして位置づけられているため、以下にその概要を示す。

(3) プロジェクト方式技術協力

ソロRCにおける本プロ技協は、「イ」国のリハビリにおける職業評価・指導・訓練で構成する新しい職リハシステムの開発を目指して、同国から我が国に対して協力の要請があったもので、フェーズⅠとフェーズⅡから構成されている。フェーズⅠは、1994年からソロRCにて実施されており、1997年11月を目処としている。フェーズⅡは、その後1997年12月から本件の実施を受けて、新しいチビノンNVRCで実施される予定である。

〈派遣専門家〉

現在実施されているプロ技協のフェーズⅠは、本件チビノンNVRCの建設のパイロットプロジェクトとして位置付けられており、本件実施後にチビノンNVRCにてプロ技協のフェーズⅡが実施され、「センター・オブ・センターズ」としてのチビノンNVRCにて、新しい職業訓練リハビリシステムの構築が行なわれる計画となっている。

現在実施されているフェーズⅠでは、以下の5名が専門家として派遣されている。

- | | |
|-----------|----------------|
| ① 川 上 方 満 | チーフアドバイザー |
| ② 山 田 文 典 | 職業指導・評価専門家 |
| ③ 平 川 和 男 | コンピュータ専門家 |
| ④ 棚 橋 清 枝 | 縫製専門家 |
| ⑤ 平 川 ちか子 | プロジェクトコーディネーター |

〈活動内容〉

現在実施中のプロ技協フェーズⅠにおける活動内容は、以下のとおりである。

- ① 職業指導および評価の技術移転
 - － 現行職業リハビリシステムの調査分析
 - － 新職業リハビリシステムの策定と施行
 - － 新システムの評価と改善
 - － 上記諸活動の評価
- ② 縫製およびコンピュータ科の職業訓練の技術移転
 - － 職業訓練計画の作成
 - － カリキュラムの作成と改善
 - － 教材の作成
 - － 訓練技法および専門技術の移転
 - － 訓練用機器の操作および管理の技術移転
 - － 技能評価法の技術移転

上記活動による成果としては、ソロRCの職員の職業指導および職業評価に関する資質の向上が図られ、新たな職業リハビリシステムの運営が可能となること、および縫製とコンピュータに関するソロRCの職員の技術の向上などが期待されている。

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件

(1) 自然条件

本プロジェクトサイトは、ジャカルタの南55kmの西ジャワ州ボゴール県チピノン市の中心部より約10kmの所にあり、ジャカルタとボゴールを結ぶ幹線道路よりのアクセスも便利な所に位置している。チピノンは、「イ」国の中でも雨量の多いボゴールに近く、年間を通じ雨量が多い。雨期の11月から5月までは、月当たり300mm～400mmの降雨量があり、特に施設計画、施工計画の立案にあたっては、降雨対策を十分に考慮する必要がある。湿度は、年平均80%程度あり、年間を通して高く、コンピュータ等の機材の維持管理を考慮し、空調設備等の設置について検討する必要がある。

風向は年間を通じ北風であり、風向きを考慮した通風の良い施設計画とする。また、本地域は落雷が多く、避雷針等の設置を検討する必要がある。

(2) 敷地状況

敷地は約3.5haの南北に細長い土地であり、南側に約1.5haの用地を占める精神薄弱者リハビリテーションセンターが接している。敷地の本来の自然な地形は、東側より北北西に向ってなだらかに下っていく傾斜地で、その高低差は10m前後あり、両側の隣接地との境界が崖によって区切られた変形の長方形をしており、昨年まではキャッサバの耕作地として利用されていたものである。本年3月中旬に行なわれた事前調査時には、擁壁工事を含む造成工事が「イ」国側により計画され、すでに大幅な切り土工事を含む造成工事が進められていたが、これに対し、調査団側より ① 造成に伴う土砂の流動、② 隣接農村への影響、③ 本工事用地としての地盤の安定性、造成形状の適否、④ 排水他インフラストラクチャーの問題等が指摘されていた。

現地調査時に敷地状況を確認したところ、「イ」国側コンサルタント「CIPTA MANCA SARANA」による造成図面にに基づき、3月中旬より大幅に造成工事が進捗され、敷地の高低差を調整して敷地を有効利用するために敷地中央部（高低最大差5m）と北西部（高低差2～3m）に擁壁を設け、敷地内のヒナ段状の造成地がほぼ形成し終わっているが、敷地西側の村落側の擁壁工事、敷地南端部の掘削及び擁壁工事（精神薄弱者RCの西側）等はまだ継続されていた。

擁壁はRC擁壁ではなく、自然石積み擁壁であり、その強度、排水処理方法等について確認したが、技術的観点より問題があると考えられるため、特に、以下の3点について「イ」国側に対して善処を望む点として、ミニッツ締結時にATTACHMENTに記載した。

- ① 擁壁の安全性につき技術的に問題があるため、その補強について再検討をする必要がある。
- ② 崖下の民家の立ち退きについて検討する必要がある。
- ③ サイトの境界線を明確にする必要がある。

これらの3点につき、ミニッツ締結後も現地調査を継続し、それに基づき社会省および社会省側コンサルタント（CIPTA MANCA SARANA）と協議した結果を以下に示す。

1) 擁壁の問題点

敷地内のヒナ段状の造成は現地盤が傾斜地であったため、「図2-11」に示すように、盛土された部分にも自然石積み擁壁（A）が「イ」国側により建設されている。一般的には、排水層は、地盤の浸透水を排水するために擁壁の裏側（土側）に設けられるのが普通であり、また、盛土の転圧（土固め）は盛土部分の地耐力が期待できるよう施工されるのが普通であるが、この点に関し、問題が指摘された。

また、村落に隣接する敷地西側の擁壁（B）は、「図2-12」に示すように約10mあり（8月末現在最高8.6m完了）、その強度は転倒、地すべりの防止および施工性能等の観点より、補強を要することが確認された。

2) 擁壁の補強について

上記の問題点の改善案に対する検討結果を以下に述べる。

① 敷地内擁壁（A）

現地調査の結果より、豪雨時に対する排水層が現在「イ」国側が施工した擁壁には設けられておらず、問題があると判断されたため、「図2-11」擁壁（A）に示す改善案を「イ」国側に提案した。この案でセメントミルクは、連続排水層と石積擁壁間に防水シートを入れ、水圧に抵抗させる目的で注入する。

② 敷地西側の民家側擁壁（B）

民家側の擁壁（B）については、特に崖下の民家への安全性が懸念されるため、「イ」国側に対し2案の改善策を提案した。

a) 2段積み擁壁案（Variation-1）

現在の高い擁壁を2段に分け、土圧を分散させ、安全性を確保する案である。下部擁壁は現在施工された石積み擁壁の上に加えて、コンクリート壁を設け、それをアンカーによって安定させる。上部擁壁は石積み擁壁であるが、勾配は1：0.5で水抜き排水層を設けたものとする。

b) 擁壁を全体的に補強する案（Variation-2）

現在、施工された石積み擁壁の上に付加的にコンクリート壁を設け、それをアースロッドおよびモルタルミルクで安定させる。付加荷重に対しては、すべり抵抗するH型鋼柱を設置する。

③ 「イ」国側と日本側の工事範囲

両国間の工事範囲として、下記のように提案した。

「イ」国側の工事範囲：擁壁（B）の補強については、「イ」国側により至急行なう。また、すべての擁壁（A）、（B）のモルタルの交換を行なう。

これらの改善策については、社会省と協議し、日本国側コンサルタント（PCI）としての技術的提言を含む検討結果レポート「STUDY REPORT ON SITEPREPARATION WORKS FOR NVRC」をJICA-JKT事務所に報告後、社会省側に提出し、検討を依頼した（資料-8）参照。

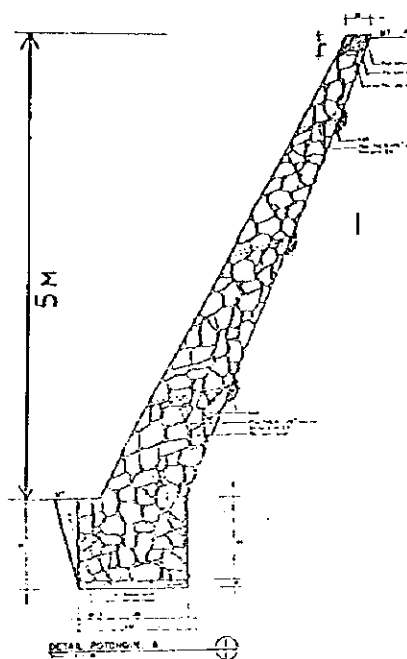
3) 「イ」国側の今後の対応について

「イ」国側は、このレポートの内容を前向きに捉えており、今後の「イ」国側の対応に関し、① 対処等の決定、② 予算、③ 予定の3点について「資料-13」に示すような説明・回答がスシロ総局長よりなされた。

BAPPENASにおける予算措置の決定、対応が一つのキーポイントとなると考えられる。また、今後の「イ」国側の対応状況（施工等）について、どのような工事監督下で行なわれるか等確認する必要がある。

日本国側として、これをどのようにして、モニタリングするかが課題である。さらに「イ」国側の改良工事グレードについてきちんとなされるよう施工監理についても「イ」国側のさらなる改善を望みたい点である。

図2-11 <造成に伴なう擁壁A : 敷地内>



擁壁A断面図

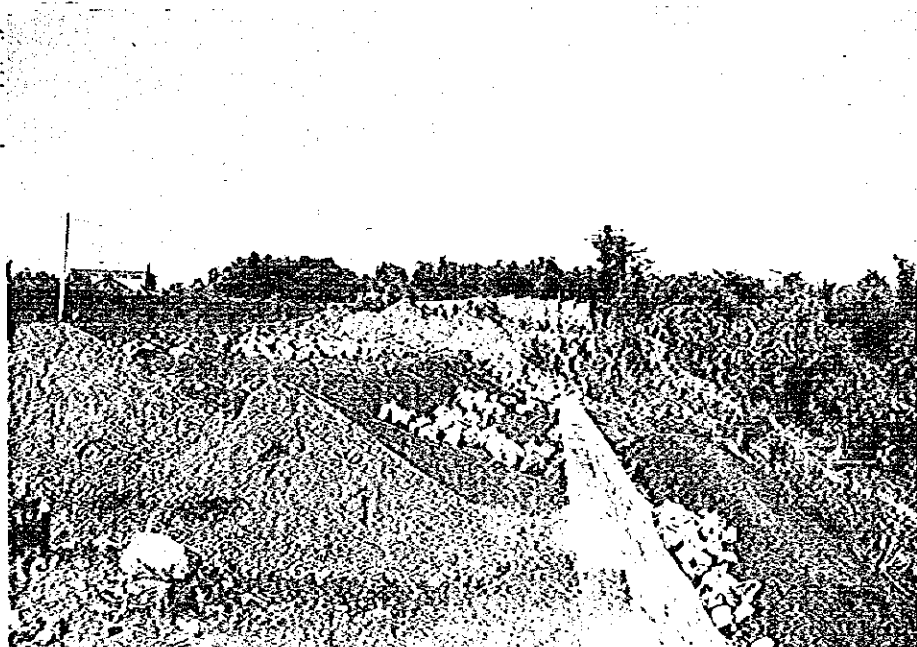
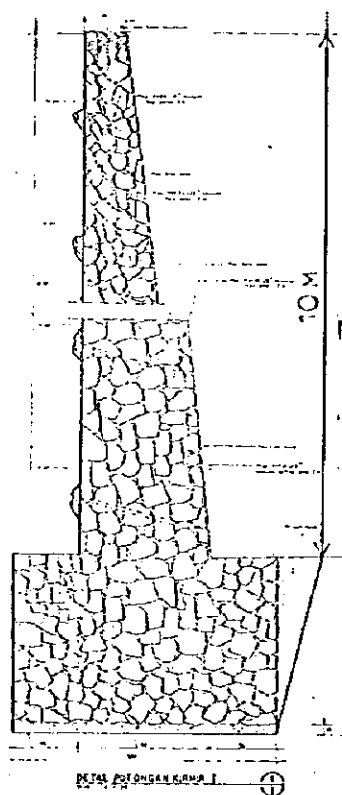


図2-12 <造成に伴なう擁壁B : 敷地西側崖部>



擁壁B断面図



2-4-2 社会基盤整備状況

(1) 交通状況

本プロジェクトの敷地は、ジャカルタとボゴールを結ぶ幹線道路（Jl. Raya Bogor）から7～8km西に入った地点にある。敷地はカラデナン村とタリコロット村の中間の丘陵地帯の一角の半島状台地のうえにあるので、幹線道路からは少し隔れている。

前面道路（Jl. Kampung Pisang）は、カラデナン村から約3.5kmより、アジア開発銀行の資金（Rp. 470,884,000）で1994年8月30日から1995年3月4日の工事期間で建設されたもので、道路幅員5.84mの中4mが舗装されている。

(2) 電気設備

当敷地の南側道路（Jl. Cimandala）に電力会社 P. T. P L N（PERSERO）の高圧配電線（三相3線20kV50Hz）および低圧配電線（三相4線220/380V 50Hz）のケーブルが架空線にて敷設されている。そのうちの低圧配電線のみが当敷地の前面道路（Jl. Kampung Pisang）まで引き込まれている。

隣接する精神薄弱者 R C は、この低圧配電線より2回線にて架空配線され、各施設に配電している。

新施設の電源は、高圧（三相3線20kV50Hz）受電するため、Jl. Cimandala道路より「イ」国側負担工事にて P L N ルームまでの引き込み工事が必要である。電気料金は、使用電力量に対して夜間ピーク時（18：00から22：00まで）、オフピーク時（22：00から18：00まで）の2段階制を取っており、夜間ピーク時はオフピーク時の約2.5倍の単価が設定されている。

停電は、雨季（11月から5月頃まで）にかけて頻繁に起こり、復旧には長い場合は4時間から6時間ぐらいかかる。また、豪雨の時は P. T. P L N（PERSERO）側で落雷の危険性のため、一時的に送電を停止してしまう場合もある。よって、長時間停電対策として各施設に自家発電機は必須であり、運転時間が10時間の長時間形のもの求められる。

(3) 電話設備

当敷地の前面道路 (Jl. Kampung Pisang) および南側道路 (Jl. Cimandala) には、まだ電話会社 P. T. TELEKOM の電話ケーブルが敷設されていない。しかし、Jl. Cimandala を東側に約 900m 上ったところの軍施設のある地域までは、電話ケーブルの架空線が敷設されており、ここより敷地までの電話ケーブル架空引き込み工事 (「イ」国側負担工事) が可能である。

隣接する精神薄弱者 RC は、現在電話ケーブルが引き込まれていないので、無線式電話設備を設置している。

電話回線は、全国的に非常に貧弱で、回線処理能力、回線数が絶対的に不足しており、市内外の通話は非常に混雑している。特に雨季の場合の受送信は相当難しく、雑音が著しい。また、電話申請も非常に待たされるのが現状である。

(4) 給水設備

電話設備同様、当敷地の南側 Jl. Cimandala 道路を東側に約 900m 上ったところの軍施設のある地域までは、水道公社 (PDAM) 管理の公共水道管 (4" 給水管) が敷設されている。PDAM とのヒアリングによると、この公共水道管は、「イ」国軍専用のため、ここから敷地までの引き込み工事は不可能で、新たにメイン道路 Jl. Raya Bogor より相当の距離を引き込まなければならない。よって、社会省および社会省側コンサルタント (CIPTA MANCA SARANA) と協議した結果、井戸水による給水方式を採用することにした。

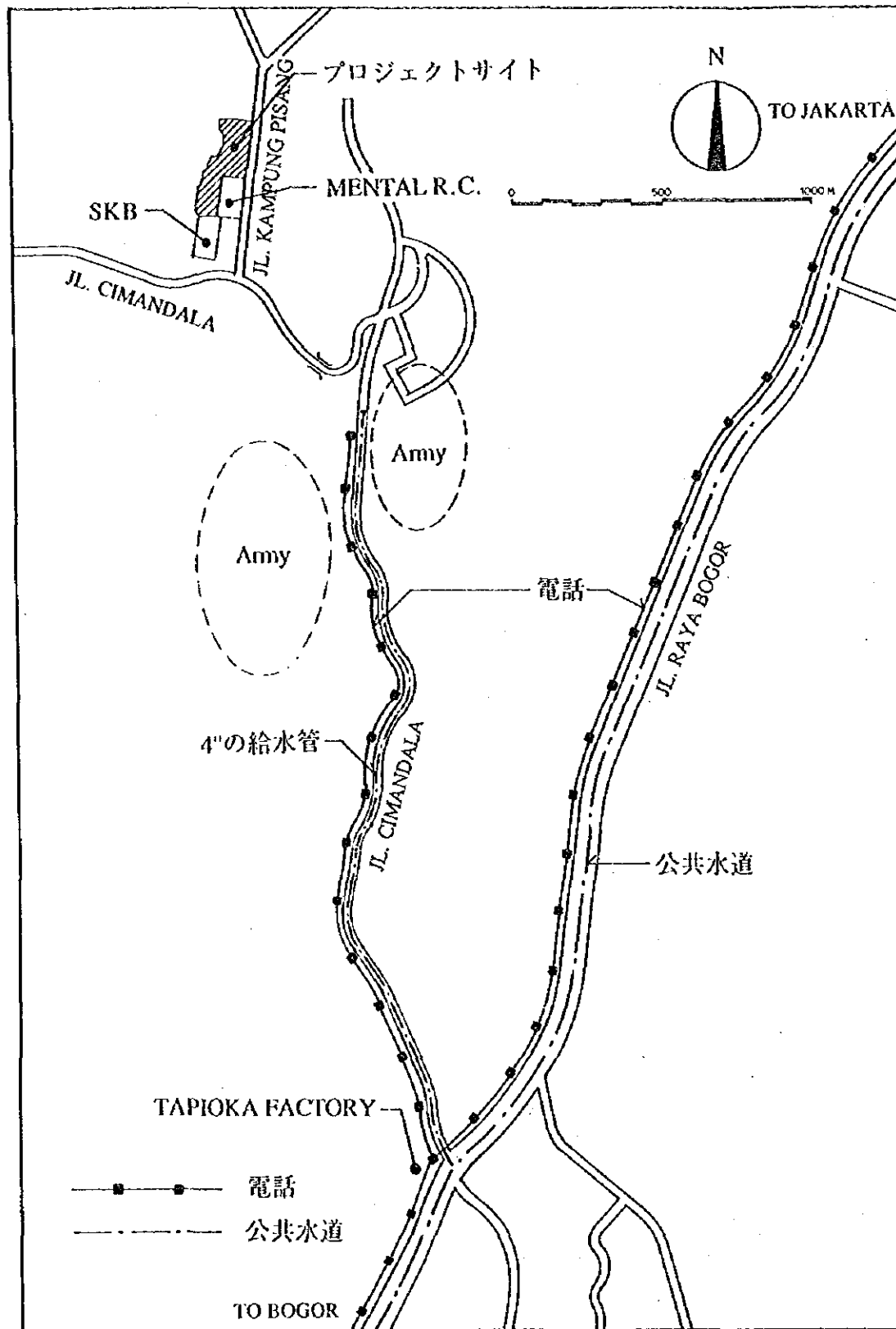
隣接する精神薄弱 RC の水源は井水が利用されており、井戸は敷地内に 4ヶ所 鑿井されており、4ヶ所とも深さが約 24m 前後の浅井戸である。現在、そのうち 1ヶ所の井戸の水量が不足し、さらに深く鑿井工事を行なっている。浅井戸より井戸ポンプにて高架水槽 (容量 1,000ℓ / 基) に送水し、重力給水方式にて各施設に配水している。飲料水としては、井戸水を沸騰させ使用している。PDAM によると特に井水の水質基準は設けていないとのことであった。

(5) 排水設備

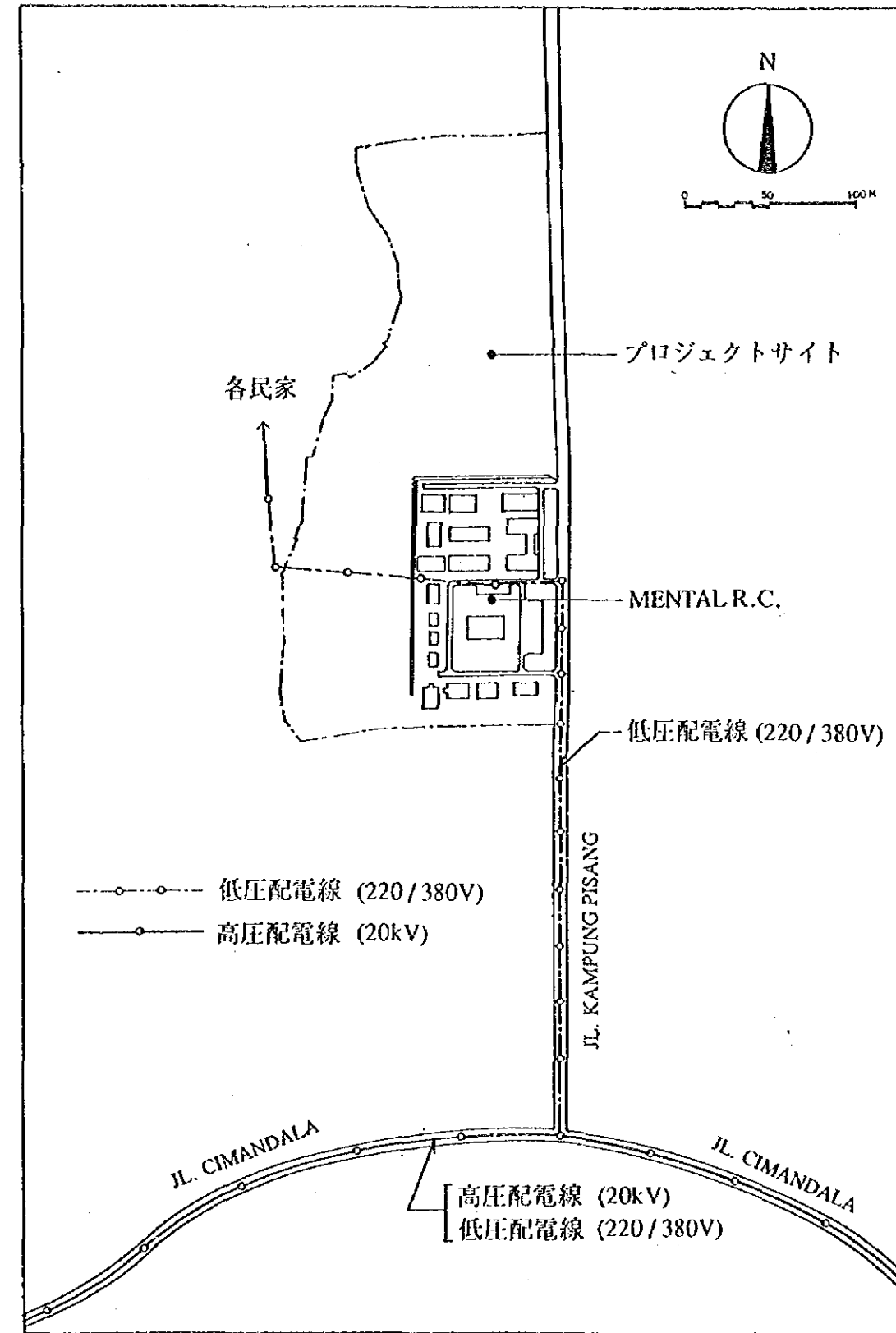
計画敷地周辺には、公共下水道が敷設されておらず、隣接する精神薄弱者 RC の汚水は、ソークピット (浸透樹) にて、直接地中に浸透させている。当センターへのヒアリング調査によると固形分は、定期的に改修処理するよう計画されている。しかし、雨季の地下水位上昇のため汚水の地下浸透力低下が予想されるので、近接した飲料水利用の井戸水汚染が懸念される。

また、当センターの生活雑排水管は、2系統にて敷地外に放流されている。つまり、1系統は前面道路側溝へ、またもう1系統は計画敷地を横断し、西側の崖下排水路へ接続され、河川へ放流されるよう計画されている。ただし、計画敷地を横断している排水管は新施設の計画に著しく影響を与えるため、「イ」国側負担工事にて切り廻し工事が必要である。

計画敷地内雨水は、既存施設の生活雑排水管と合流し、現在前面道路側溝および西側境界沿いの雨水側溝を通過して排水路から河川に放流されている。ただし、新施設からの接続をする場合は、側溝幅（約300mm、深さ約400mm）が狭いため、改修工事が必要となる。

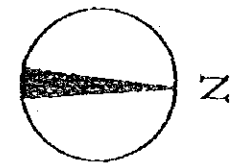


電話、水道現状図

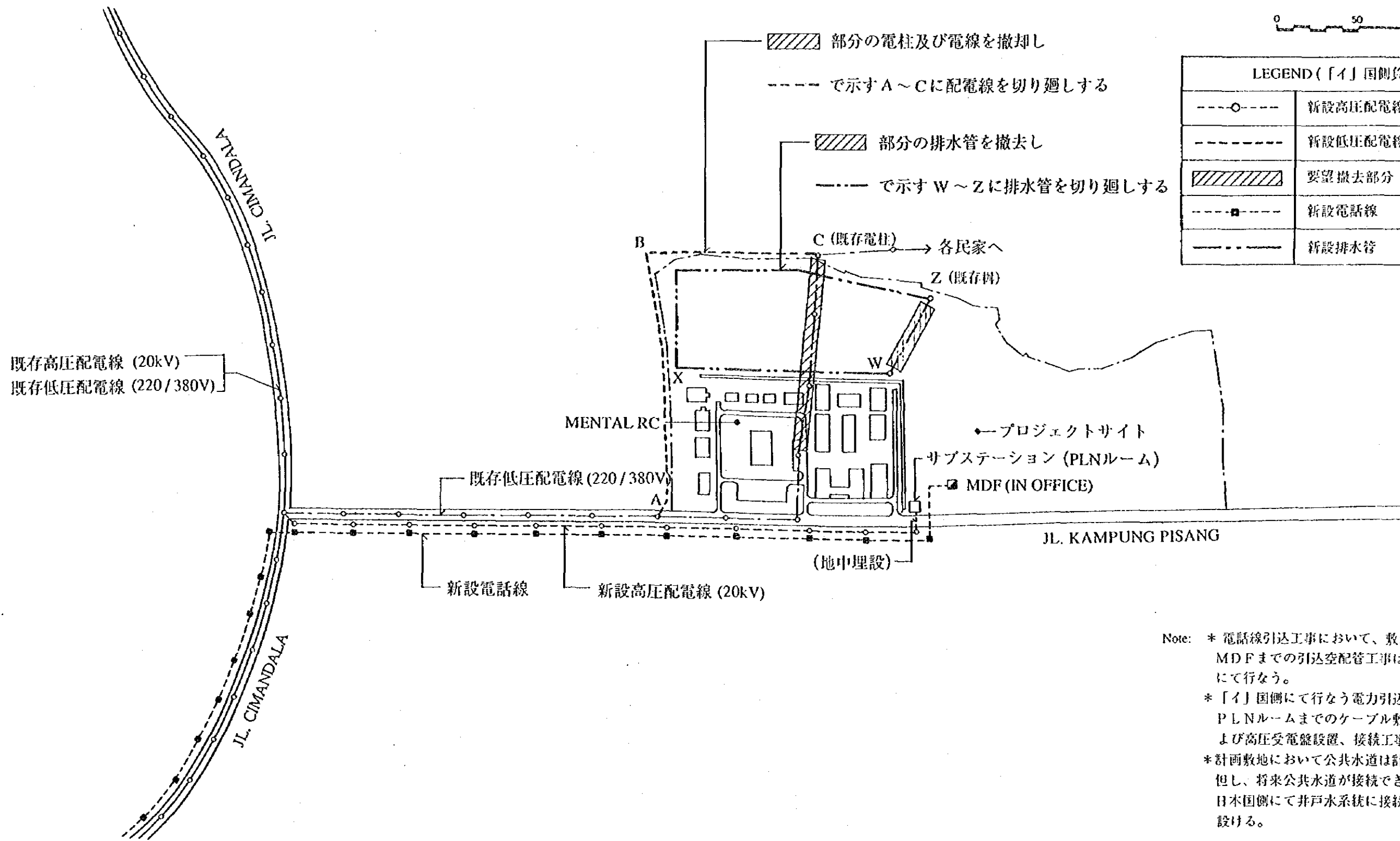


電気現状図

The Project for Construction of National Vocational Rehabilitation Centre for Disabled People	PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL	Scale: NTS	Date: OCT. 1995	Title: 電話、水道、電気現状図
---	-----------------------------------	---------------	--------------------	-----------------------



LEGEND (「イ」国側負担工事)	
---○---	新設高圧配電線 (20kV)
-----	新設低圧配電線(220/380V)
▨	要望撤去部分
---■---	新設電話線
-----	新設排水管



Note: * 電話線引込工事において、敷地境界から MDF までの引込空配管工事は、日本側にて行なう。
 * 「イ」国側にて行なう電力引込工事は、 PLN ルーム までのケーブル敷設工事および高圧受電盤設置、接続工事を含む。
 * 計画敷地において公共水道は計画しない。但し、将来公共水道が接続できるように、日本国側にて井戸水系統に接続バルブを設ける。

2-4-3 類似既存施設・機材の現状

今回の現地調査にて、本件と類似する施設を対象として、各施設の建物、機材等の状況、訓練内容、訓練グレード（水準）等につき、種々の方向より調査・検討を加え、本件の訓練水準・内容の設定、施設・機材計画策定の手がかりとするように努めた。

訓練水準については、「現状の職業前訓練に比べて就業可能性に重点を置いたより高度な訓練を目指すものであり、必ずしも相当高度な技術（ハイテク）を目指すものではない」と設定されていたが、「訓練後に一般労働市場へ参画できるようにする。」というNVRCの目標を前提とした場合のより具体的な考察を進めるため、以下のよう調査を行なった。

- ① ソロRC調査による施設・機材のグレード、訓練水準、内容の検討、カリキュラム入手等
- ② チェンカレン身体障害者RC視察によるジャカルタ近郊の類似障害者RCの実状把握と比較・検討
- ③ ヤクムRC（NGO RC、ジョグジャカルタ）、CBR（ソロ）視察による訓練水準、内容の把握と比較・検討
- ④ PASAR REBO職業訓練センター、CEVEST視察による「イ」国における一般職業訓練の実情と就職動向把握

以下に各施設の概要について述べる。

(1) ソロ身体障害者リハビリテーションセンター

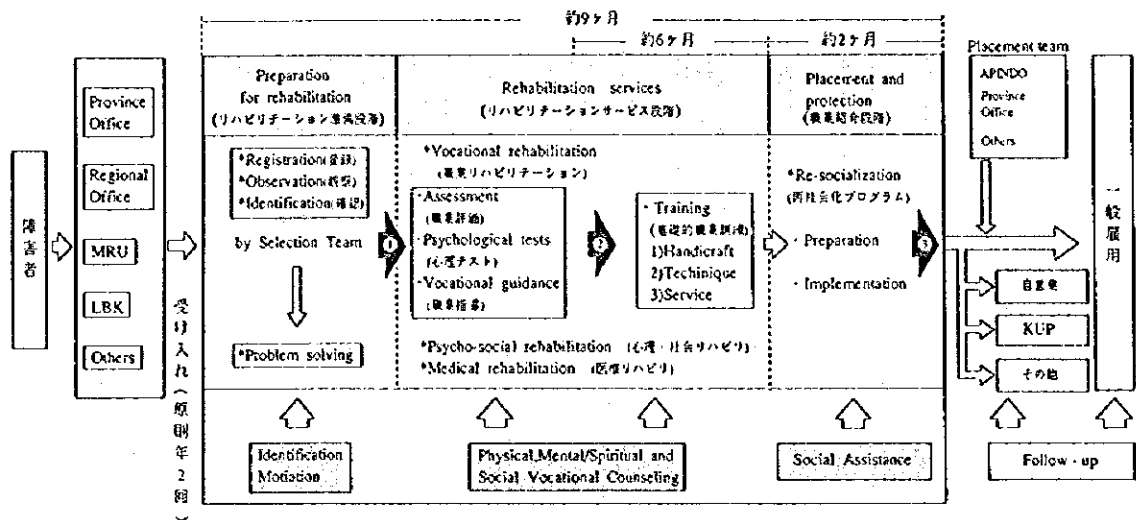
1) 概 要

ソロRC（ソロ身体障害者リハビリテーションセンター：Prof. Dr. Soeharso Rehabilitation Centre for the Physically Handicapped）は、前述のとおり、「イ」国において2つしかない国立リハビリセンターの1つとして、同国におけるリハビリサービスの中核的存在としての歴史と役割を担ってきている。

① リハビリテーションサービス

ソロRCは、いわゆる社会的リハビリを中核にしたセンターであるが、医療リハと職リハも含むの3つのリハビリサービスを行なっている。

同センターにおける職リハの流れを図2-13に示す。



注) ◆: ケース会議、リハビリテーションの方向性を決定するための会議

Source: 「ソロRC基礎調査報告書、1993年3月」
「ソロRC事前調査報告書、1994年6月」

図2-13 ソロRCにおける職業リハビリテーションの流れ

ソロRCでの訓練は、リハビリテーション準備段階→リハビリテーションサービス段階→職業紹介段階となっている。職業訓練のコースは6ヶ月のコースで、年2回実施している（プロ技協のコンピュータ、縫製は、1年間）。

訓練生は、MRUや地方社会事務所を通じて紹介されてきており、まず、選択チームにより登録、障害の確認を行なった後、個々の障害の状況、改善すべき問題点などが検討される。ここまでの「リハビリテーション準備段階」であり、この作業が終了すると、リハビリの方向性を決定するためのケース会議が開催され、それぞれのリハビリプログラムが決定される。職業指導・職業評価の終了後、再びケース会議が開かれて、職リハの方針が決定される。これに基づき、約6ヶ月間の基礎的職業訓練（Vocational Training：日本等と比べて基礎的なレベルの訓練であり、上級職業訓練と区別するため、「基礎的職業訓練」とする。）がスタートするが、これと並行して心理・社会リハビリ（宗教、ボーイスカウト活動への参加等）も重視されており、これが「リハビリテーションサービス段階」である。

基礎的職業訓練を終了すると、技能到達度について評価を受け、その後再社会化プログラムが実施される。ここでは、地域社会での生活の準備とともに地域社会への働きかけを行なう。これらすべてのリハビリプログラムが終了すると、最終的なケース会議が開かれ、就労援助の方針が決定される。就労援助に関しては、就労援助チーム（Placement Team）

が主導する。訓練を修了した障害者に対しては、フォローアップが行なわれる。訓練生が地域の中で社会的役割を果たし、自身や家族のために収入を得、またその発展に寄与できることがソーシャルワーカーに確認された時にソロRCのすべてのサービスは終了する。

本件における上級職業訓練は、上記ソロRCでの活動の延長線上に重なるものであり、その内容・方法についてはソロRCのシステムも含めた形で、全体的な職業訓練システムを参考とする。

② 職業訓練の内容

ソロRCにて実施されている職業訓練には、a. 手工業作業部門、b. 技術的作業部門、c. サービス的作業部門が設定されており、訓練コースは「表2-5」に示すとおりである。

この27種のうち実際に実施されているのは、16種類程度であり、訓練生のいない時は、その指導員は他の訓練を手伝っている。訓練は、理論30%、実践70%の割合で実施されている。現在、訓練生の多い科目は、縫製、写真、テレビ、ラジオ修理、小型エンジン修理などである。縫製の人気が高いのは、近所に縫製関係の工場が多く、ミシン1台で独立開業が容易であるためである。また、前述したように観光産業と結びついた写真（DPE、カメラ修理）および美容（パーマメント等）も人気がある。ソロRCの延長線上にある本件チビノンNVRCの訓練科目の設定にあたっては、ソロRCの状況を十分に把握した上で、労働市場動向も考慮して行なう必要がある。

③ 対象者

ソロRCの対象者は肢体不自由者に限られており、健康状態は良好で、ADL（日常生活動作）評価において自立していると判断されるもの、低所得者、就労可能年齢であることが条件で、さらに、独身者優先とされている。軽度の障害者がほとんどであり、ポリオ（脊髄性小児麻痺）、切断、出生・幼少時の疾患などによる下肢の変形などの障害が多い。ソロ整形外科病院（重病患者が多い）からソロRCへ入所してくる者は全入所者数の5%にも満たないという。日本において、現在職リハの課題の1つとなっている脳性痲痺あるいは重度の脊髄損傷者等は全く見られず、職リハの対象外であると予想される。

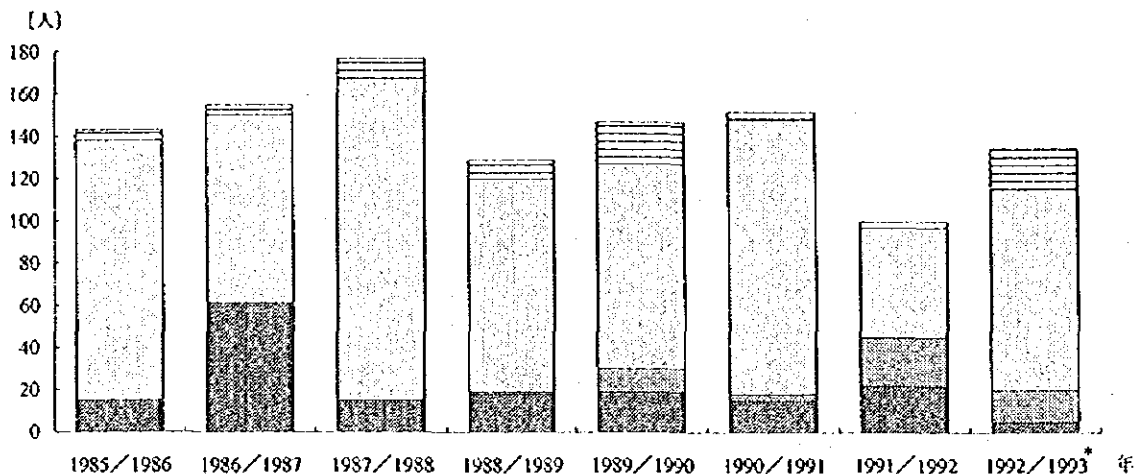
入所者の出身地を見ると、地理的な条件もあり、中央ジャワ州出身者が半数近くを占めており、次いで東ジャワ州および中央ジャワ州のジョグジャカルタが多くなっているが、広く全インドネシアから障害者を入所させている。同RCへの入所は、地方社会事務所およびMRU等による指導・相談がきっかけとなっており、病院におけるレファレルシステムと同様の連携体制が非施設型のCBRの活動と施設型リハビリテーションとの間にもつくりられている。

④ 入所者数

ソロRCでは、6ヶ月のコースを1年に2回実施しており、当初の定員は200人であった。しかし、実際には医療リハと並行して受けている人もおり、またスタッフの質の低下もあって、6ヶ月では訓練を終了できない場合も多く、定員を上回る300人以上の訓練生がおり、1回あたり80名程度しか受け入れを行っていない。訓練生は、若年層が中心であり、9割が30才未満、特に、18～24才が40%以上を占めている。

⑤ 就職先

ソロRCは、「就労援助チーム」による就業紹介が行なわれており、他のリハビリセンターに比べ、その就職事情は比較的いいが、企業への就職率は20～40%程度にとどまっている。ソロRCの訓練生の数および就職状況の推移を図2-14示す。



Source: 「ソロRC基礎調査団報告書、1993年3月」

*は「ソロRC事前調査団報告書、1994年6月」

■ 企業 ■ 福祉雇用 □ 自営 ■ 家内工業

図2-14 ソロRCの訓練生数とその就職先の推移

また、ソロRCでは就労援助のためにPlacement Team（就労援助チーム）を設置し、（① 地方労働事務所、② 地方社会事務所、③ APINDO（社会省を中心とする経営団体）、④ ソロRCのスタッフにより構成）、訓練生の進路に関して検討を加え支援を行なっているが、実際の雇用に結び付けるのは容易ではなく、就職率もなかなか向上していないが、今後ともこのような支援体制の強化が必要とされる（ソロRCにてJICA専門家リーダーの川上氏より、1985/86年～1993/94年間におけるソロ訓練修了生の一般企業への就職状況調査（中間報告）を提供いただいた（表2-7参照）。縫製関連企業への就職は地方産業でも多いが、企業規模が小さくなるほど就職率も高い状況である）。

表2-7 産業分類別訓練修了生の雇用（就職数）

産業名	事業所数	就職数	在籍数	全従業員数	$\frac{\text{在籍数}}{\text{全従業員数}} \times 100(\%)$
1.鉄鋼業	3	59	54	161	33.5
2.窯業および土石業	1	142	114	1,000	11.4
3.非鉄金属	1	5	2	7	28.6
4.織布・寝具製造	15	196	88	1,170	9.1
5.その他	6	37	9	110	8.2
合計	26	439	267	2,448	10.9

Source : ソロ訓練修了生の一般企業への就職状況調査（中間報告）
（1985/86年～1993/94年の10年間）

2) 施設現況

① 全体配置

管理棟、職業訓練棟等主な施設は、管理棟を中心として長手軸を東西方向に配置しており、朝夕の日射を考慮した施設配置となっている。敷地が広く、また、旧病院を利用しているため、増設を繰り返しており、動線が長く、わかりにくい配置となっている。また、旧正面道路に代わり、敷地北側にできたJ1. TENTAR PELAJAR側にもエントランスがあり、管理棟の正面性が希薄となっている。

② 施設全体の問題点等

以下に述べる問題点等は、本NVR Cの施設計画を行なう上で、考慮すべき点であると考えられる。

- ・ 既存施設を利用し、増設、改修等により、対応しているため、諸室の規模が用途にあった大きさとなっていない（一部、旧病院の室を利用している）。
- ・ 全体にサイン等が少なく、各施設の位置がわかりにくい。
- ・ 車椅子利用者のために各所にスロープ等を設けているが、その勾配については、特に基準がないようであり、場所によっては、かなり急な箇所がある。
- ・ 障害者への配慮としては、車椅子が廊下から落ちないように10cm程度の車止めをつけている程度である。場所によってはない所もあり、側溝への転落等が懸念される。
- ・ 施設全体にローカル産のタイルを使用しているが、雨等により滑りやすいと思われる。
- ・ 建物は軒の出を深くしたローカルタイプであり、室内は比較的涼しい。ただし、室内が全体に暗くなっている。
- ・ 金工、木工等の材料くず等が出る室、写真科暗室および厨房において、換気が考慮されていないので、臭気、熱等がこもっている。
- ・ 施設全体が増設と改修の繰返しのため、体系だった電気配線図がなく、将来的な電気設備計画が懸念される。
- ・ 汚水処理は、浸透樹により、地下浸透方式で、固形分を適時回収方式である。なお、一部浸透樹にマンホールのないものがあり、将来的につまることが懸念される。また、給水源が浅井戸のため、浸透樹からの影響が大きく、井戸水の汚染が懸念される。
- ・ 可燃物を敷地内で焼却し、残留物を雨水排水路へ流しているため、河川公害への影響が大きく、改善が必要である。

③ 職業訓練棟

特に、要請されている5科目の諸室について、調査・検討した結果を以下に述べるが、これらの問題点等を参考として、適切なる施設計画の作成に反映させるものとする。

〈金属加工〉

- ・ 既存建物をオートバイ修理実習室として転用しているため、床がタイル仕上げであり、油等により滑りやすくなっている。

- コンプレッサーの使用時に、換気がないため、熱がこもり、室温が上昇する。
- 機械加工実習室は、コンクリート土間に機械が固定されているが、現在あまり利用されていない状況であった。
- オートバイ修理は、6ヶ月のコースで人気があり、訓練を希望するものが多い。
- 金属加工室の面積は、 $30.25\text{m} \times 9.8\text{m} = 296.45\text{m}^2$ である。

〈電子（家電修理）〉

- ラジオ修理の実験室は、 $5.57\text{m} \times 7.7\text{m} = 42.89\text{m}^2$ である。
- ラジオ修理は独自の修理キットを利用して訓練されており、よく整理されている。
- 机は車椅子利用を考慮したものがあり、約50mm高く計画している。

〈コンピュータ〉

- プロ技協フェーズⅠにより専門家が派遣されており、機材が整然と配置されている。
- 各室にエアコンが設置されている。
- 袖机が障害者の妨げとなっており、机の一体的なものが望ましい。
- 既存校舎を利用しているため天井を低くし、また、天井配線としている。
- 講義室の机は、車椅子の利用者を考慮したものとなっていない。

〈縫 製〉

- プロ技協フェーズⅠにより専門家が派遣されており、このプロ技に伴って導入された機材が整然と配置されている。
- 縫製実習室は、講義室も含め $27.7\text{m} \times 9.8\text{m} = 271.46\text{m}^2$ であり、1人当たり面積は、約 13.57m^2 となっている。

3) 機材現況

本センターには日本のプロ技協により、アセスメント、縫製、コンピュータの各部門に機材が供与されている。アセスメント部門では、成人知能診断検査用具、一般職業適性検査器や握力計、背筋力計、体重計等測定器、縫製部門では、日本製の各種ミシン、工業用アイロン、裁断機、立体裁断用ボディ、コンピュータ部門では現地調達の上 IBMコンパチのコンピュータ、プリンタが供与され、ローカルエリアネットワークにより各機材が接続されている。

しかし、日本の技術協力で供与されていない他の部門は中国製、東欧製を初めとして仕様の古い機材が多く、小型エンジン修理の部門では分解、組立、試験、運転用にオートバイ本体が5台、コンプレッサー2台、ならびにすべて揃っていない各種工具セットがあるのみで満足な状況になく、機械加工部門でも汎用旋盤が7台設置されているが、製造国、年代、仕様がすべて異なるなど訓練レベルの設定に問題があるように思われる。また電子部門では現地製の訓練用キット（テスター、工具を卓上の木製ユニットに組み込んだもの）で基礎的な訓練を実施しているとともに、テレビの修理実習も行なわれているが、乱雑で満足な状況にない。印刷部門では、活版印刷が主流であり、オフセット印刷機が1台あるが、故障しており、満身に稼働している状況にない。

4) 本件との関わり

現在、プロ技協のフェーズIとして、専門家が派遣されており、ここでの成果を踏まえて、チビノンNVR Cに反映されることになる。専門家の派遣されているコンピュータと縫製については、本センターと同レベル、あるいは多少レベルアップして、NVR Cに移行することとなっている。NVR Cの初期の段階においては、ソロRCの一部という位置づけであり、また、NVR Cの維持管理を考えるにあたっては、ソロRCの維持・管理体制は、参考となる点が多い。

(2) チェンカレン身体障害者リハビリテーションセンター

1) 概要

チェンカレンRCは、ソロRCを含めて全国に6ヶ所ある公立の肢体不自由者の訓練施設の一つであり、1969年に設立された。当施設は、ジャカルタ、西ジャワ州、西カリマンタン州、ランボン州の4州から訓練生を受け入れている。訓練科目は、9コース（電子、縫製、紳士服、婦人子供服、溶接・義足作成、プリント、写真、織物、サブロン）であり、訓練期間は、準備期間1ヶ月、訓練期間9ヶ月、工場実習1ヶ月、評価1ヶ月の合計12ヶ月である。ジャカルタ近郊に位置しているため、就職率は高い。現在、訓練生は男87名、女42名の129名で、スタッフは48名で、訓練生のうち車椅子利用者は6名である。

2) 施設現況

施設の概要および問題点としては、以下の点があげられる。

- 施設は全体に良く手入れが行き届いており、また、機材等も十分に利用されている。
- 施設は、129名に対し全体に狭く、かなり密度が高いものであった。
- 寮の一部については障害者を考慮し、スロープが設置されているが、スロープの傾斜がきつく、また床が滑りやすく危険である。
- また、通路が地壁面より50cmほど高く設計されているが、車止め等は設置されておらず、危険であると考えられる。
- 寮に現地式と洋式の2つのタイプの便器が設置されていたが、ポリオ等の障害者にとっては洋式が望ましいと考えられる。
- 施設の問題点としては、井戸水が浅井戸のため汚染度が著しく塩分混じりのため、沸騰させても飲み水に適さないとのことであった。よって、飲料水は水道公社の給水車より購入し、一時的に給水タンクに蓄え、そこからポリタンクに移して、各所で沸騰させて使用している。しかし、蓄水による水の腐敗が懸念される。
- 井水用高架水槽の高さが低いので、給水栓からの水圧が非常に低くなっている。
- 寮が男女別で離れているため、食堂も2つに分けている。

3) 機材現況

本センターの各訓練科目に整備されている機材は製造国、年式、仕様が統一されていないが、縫製部門では日本製ミシン、電子部門では、オーディオ機材の修理に日本製の工具、印刷部門では同じく日本製のオフセット印刷機が使用されている。一方、義足を製作する部門では、簡単なボール盤、各種工具、溶接機があり、車椅子の製作も行なっており、写真部門では、撮影ならびに現像の訓練が行なわれている。本センターの機材は以前青年海外協力隊員（電子担当）が赴任していたことや、現在の施設長の方針により、古いながらも整理整頓が行き届いている。

4) 本件との関わり

本センターの訓練生数は、NVRCと類似しており、狭い施設、少ないスタッフをよく活用し、密度の高い訓練を行なっている。NVRCは、これより若干グレードアップし、施設・機材内容もより高度なものが期待される。

(3) ヤクムRC (NGO RC: ジョグジャカルタ)

1) 概 要

ヤクムRCは、NGOのRCであり、1982年にキリスト教の基金により設立された。1991年にヤクムRCとヤクムクラフトの2つの組織に分かれ、現在に至っている。訓練生の対象は、肢体不自由者であり、医療、職業、社会的および教育リハビリのすべてを行なっている。障害の主な原因は、ポリオ、事故、奇形児等であり、1982年～1995年の間に2,015人の訓練生を受け入れている。訓練科目としては、クラフト、靴製作、手工芸、木彫、ラジオ修理、義手・義足製作等であり、訓練期間は2～4ヶ月である。訓練費は無料であり、予算は、主に外国からの援助によって行なわれている。教員は、村のレベルの高い職人を採用している。

2) 施設現況

施設は、全体によく整理されており、また、車椅子等の障害者を考慮した設計となっている。施設内は、車椅子利用を考慮し、段差をなくし、スロープ等を設置している。主な施設としては、事務室、ヤクムクラフト売店、教室、縫製室、木工室、義手・義足製作室、金工室、手工芸室、食堂、寮等から成っている。本施設の特徴としては、以下があげられる。

- ・ 建物はすべて平屋建てで、スロープ等により車椅子利用を考慮したものとなっている。ただし、手すり等の整備不足が見受けられる。
- ・ 各施設は、比較的ゆったりとした机・椅子等のレイアウトになっており、車椅子利用者にとっても問題ない。
- ・ 食堂は、外に開放されたオープン型式になっており、通風が非常によい。
- ・ 台所の有機廃棄物は、敷地内で堆肥に変え、菜園等に利用している。
- ・ 洗濯物干し場は、有孔ブロックによって囲まれたスペースで、通風および美観が考慮されている。
- ・ 敷地内のランドスケープは、よく整備されており、明るく、通風性ある快適な環境を創出している。
- ・ 義手・義足のワークショップでは、自分自身の義足の制作を行っていた。

3) 機材現況

本センターは、障害者の職業訓練のみならず、医療リハビリテーションセンターとしての機能ももち、水治療用プール、歩行訓練用階段、自転車運動練習器等の各種運動療法用機材も設置されている。職業訓練用機材としては

木工、縫製、機械加工、義足製作、くつ製作、語学等幅の広い科目で、ドイツの技術協力等により、各種機材が設置されているが、特に義足ならびに車椅子製作用のボール盤、各種工具等の機械加工機材など実践で十分使用できる機材も含まれ、同施設に付属する工場では市場で十分通用する皮製品、木工製品、重ね絵等を製作する設備を有している。

4) 本件の関わり

本センターの訓練レベルは高く、生産品を市販できるグレードである。訓練期間は2～3ヶ月と短い、訓練時間は8時から16時までとソロの8時から13時に比べ長い。本センターは、訓練後、それぞれの村に帰り、自営することを目指しており、地域開発の目標を強く有する施設であり、これも「イ」国のRCにおける一つのあり方であると考えられる。NVRCは、本センターの水準以上とすべきであると考えられる。

(4) CBR (ソロ)

1) 概要

本センターは、1978年にドイツの資金により開設され、コミュニティ開発プログラムを開始した。現在までに中部ジャワを中心に18ヶ所のコミュニティを対象として活動している。活動内容としては、医療リハから社会的リハビリまで行なっている。また、国際的なCBR (Community Based Rehabilitation) のワークショップを年2～3回行なっている。現在、スタッフは19人であり、作業療法士等の専門家6名がボランティアで活動している。予算は、他国からの援助によっており、運営費(電話、電気代等)は月当たり7,000,000ルピアとのことであった。

2) 施設現況

本センターは、主に研修等のワークショップを行なうための施設であり、スタッフ室、教室、図書室、ワークショップ・セミナーホール(250人収容)、食堂、ゲストルーム等により構成されている。施設上の特徴として、本件に参考となる点として以下があげられる。

- ・ 軒の出を深くした地域の気候を考慮した設計、デザインである。
- ・ スロープ、手すり、引き戸等障害者の利用を考慮した設計となっている。
- ・ 車椅子の利用を考慮し、廊下等を広く設計しており、また、障害者用のエレベーターが設置されている。
- ・ 雨期の湿度(ほぼ100%となる)を考慮し、全室にエアコンを設置している。

- ・ ゲストルームは、入口に点字が設けられており、また、車椅子利用を考慮し、スイッチ、シンク等の位置を低くしている。
- ・ ゲストルームの一部には、障害者用の便所、シャワー室が設置されている。
- ・ 床仕上がタイルのため、濡れた時、多少滑りやすくなっている。
- ・ 飲料水は、井戸を水源とするが、浄水フィルター等の設置はなかった。

3) 本件と関わり

本センターはC B R (Community Based Rehabilitation) のセンターとして、国際的なワークショップ等を行っており、本N V R Cにおけるスタッフトレーニングの1つの手がかりとなると考えられる。また、施設計画にあたっては、障害者への配慮等において参考とすべき点が多い。

(5) PASAR REBO 職業訓練センター (ジャカルタ特別区東ジャカルタ)

1) 概 要

「イ」国においても職業訓練は労働省管轄で実施され、「イ」国全土に156の職業訓練センター (V T C s) がある。156のV T C sの内訳は大規模職業センター34 (タイプA)、中規模センター16 (タイプB)、小規模センター106 (タイプC) である。大規模および中規模のセンターは、B L K (Balai Latihan Kerja)、小規模のセンターは、K L K (Kursus Latihan Kerja) と呼ばれている。BLK PASAR REBO職業訓練センターは、1967年にコロンビア計画およびILOにより、機材供与がなされている。訓練コースは、機械、自動車、電気、電子、溶接、木工、コンピュータ、縫製等であり、4～6ヶ月の訓練が実施されている。受講料は無料であり、その予算は企業等からの寄付金により賄われている。

2) 施設現況

施設は、全体に良く保守管理されており、機材等の配置も整然としている。主要施設としては、管理棟、各種ワークショップ、自動車、オートバイ訓練棟、ドミトリー、教員宿舎等より構成されている。

3) 機材現況

本センターの機材は、工業電子・計装部門において日本の無償資金協力により、電子技術習得用機材として、電子回路実習装置、ロジック回路実習装

置、パルス回路実習装置などが供与されている。その他訓練科目として、機械加工では、各種汎用旋盤、ボール盤、万能材料試験機、各種非破壊検査器、溶接ではアセチレン溶接機、電気溶接機、自動車修理・オートバイ修理では、車両本体を初めとして各種エンジン本体、エンジンカットモデル、またブレーキテスター、サーモスタットテスター等の各種計測器も含めて非常によく整備され、実習室も整理整頓がなされている。

4) 本件との関わり

本件の目標である「一般労働市場への就職を目指す」という観点から健全者の職業訓練施設として、一般労働市場にすぐ参画できるレベルを目指した訓練水準・内容となっており、かなり水準の高い施設である。しかし、この卒業生でも大企業へ就職できるのは、100人に1人程度であり、N V R Cの訓練後の雇用問題について、今後検討していく必要がある。

(6) 職業訓練指導員、小規模工業普及員訓練センター (CEVEST: ジャカルタ)

1) 概 要

本センターは、「イ」国における労働省傘下の各職業訓練センターのインストラクターの教育、ならびに各企業の技術者の再教育を行なっている「イ」国では最も技術レベルの高い訓練センターである。1981年に日本の無償協力により設立され、現在もプロジェクト技協が引き続き行なわれており、フェーズⅡとして7名の日本人専門家が派遣されている。訓練科目は、機械、電気、電子、溶接、合版/パイプ取付、自動車、訓練技術、工業電子、情報処理の9コースからなり、1~2年間のコースで、教員の養成およびグレードの向上を行なうプログラムとなっている。各コースの訓練生の入所資格は、高校卒業以上であり、健全者を対象としてかなり高度な訓練が実施されている。また、1992年より企業等からの研修生の受け入れも実施しており、一般企業の労働者の技術向上を行なっている。その他、CEVEST開設以降、アセアン諸国の訓練ワークショップ (ASEAN Regional Training Workshop: A R T W) を開催している。

2) 施設現況

日本の援助により1981年に建てられた施設であり、ゆったりとした敷地に配置されている。本施設は、大きく管理棟、ワークショップ、寮、スタッフ住宅、運動場の4つのゾーンにより構成されている。施設は全体的によく保守整備されている。本施設計画参考となるCEVESTの施設上の特記点を以下に述べる。

- ・ 施設は、長手軸を南北に配置しており、朝・夕の日射を受ける。
- ・ 敷地が広いので、各棟がゆったりと配置されているが、各施設間の動線が長くなっている。
- ・ ワークショップは、機材が整然と配置されており、かなり広い。
- ・ 情報処理室のコンピュータ等の電源は天井配線より行なっている。

3) 機材現況

日本の無償資金協力により供与された訓練機材を使用し、日本から派遣されている技術協力の専門家により訓練が実施されている。各訓練コースの機材は機械加工においてはオーストラリア製のCNC旋盤、CNC関連機材（コンピュータ援用数値制御加工機械）等、技術レベルの高い機材のみならず、各種汎用旋盤、ボール盤等の訓練用基本機材が配置されており、また工業電子・計装部門では電子技術習得用機材として、電子回路実習装置、ロジック回路実習装置、パルス回路実習装置、オシロスコープ、またコンピュータ制御技術習得用機材としてマイコン実習装置、ロジックアナライザ等、非常に高度な機材が配置されている。その他の訓練科目には溶接、家電修理、自動車修理などの訓練科目あり、レベルの高い訓練が行なわれている。

4) 本件との関わり

本センターは、職業訓練のインストラクターの教育、ならびに各企業の技術者の再教育を行なうという「イ」国でも最も技術水準の高い施設であり、職業訓練に関するトップレベルの内容の確認ができた。本センターも日本の無償によるものであり、また、プロジェクト技術協力が実施されており、本件と類似する点、参考とする点も多い。

2-5 環境への影響

本計画を実施する際に特に配慮する必要があると思われる施設建設等に伴う環境への影響を、事前調査にて指摘された項目に従いまとめてみた。

事前調査報告書では、環境を「社会環境」、「自然環境」の2つに分類し、特に環境破壊への配慮の必要から「公害」を別に分類している。これらの分類に基づき、今回の調査にて明らかとなった環境への影響について以下に述べる。

(1) 社会環境

社会環境の問題としては、「2-4-1 自然条件」で述べたように、「イ」国側にて敷地準備工事として整地および擁壁工事がすでに行なわれているが、敷地西側の擁壁は約10mあり、その強度については転倒、地滑りの防止および施工性能などの観点より補強を要することが確認された。特に、この敷地西側の擁壁には民家が隣接しており、住民の安全確保が最重要課題である。

ミニッツ締結時に住民の安全につき確認したが、今後の「イ」国側の対応状況（予算措置、現地進捗等）を監視していくことが重要である。

また、敷地西側の住民は、以前道路への往来の近道としてサイトを横断していたが、現在は、敷地の南西角から数十メートル塀を移動することにより村への道を広げ、隣の文化センター（SKB）との間にある道（3.3m幅）と結び住民の通路を確保しており、この問題は解決されていると考えられる。

(2) 自然環境

敷地西側の地域は、丘のふもとに沿って細長い帯状の谷があり、そこに村落、耕作地、溜池、排水路が形成されている。浸水対策としては、耕作地に溜池や灌漑水路を掘って、その土で畦道や建物の地盤をかさ上げしている。本施設建設後の雨水排水は、敷地西側の排水溝へ流出されることとなるが、地形の変更に伴ない、流出量の増加が予測され、流量量について十分配慮する必要がある。また、敷地を精神薄弱者RCより、東西に計画されている排水管について施設計画上の問題点が指摘された。

現在、敷地西側の村落に点在する井戸があり、また、井戸の水位は周辺の溜池の水位と同程度であり、今回の調査で水質検査を行なったが、施設建設に伴う水質汚染については、十分な配慮が必要である。

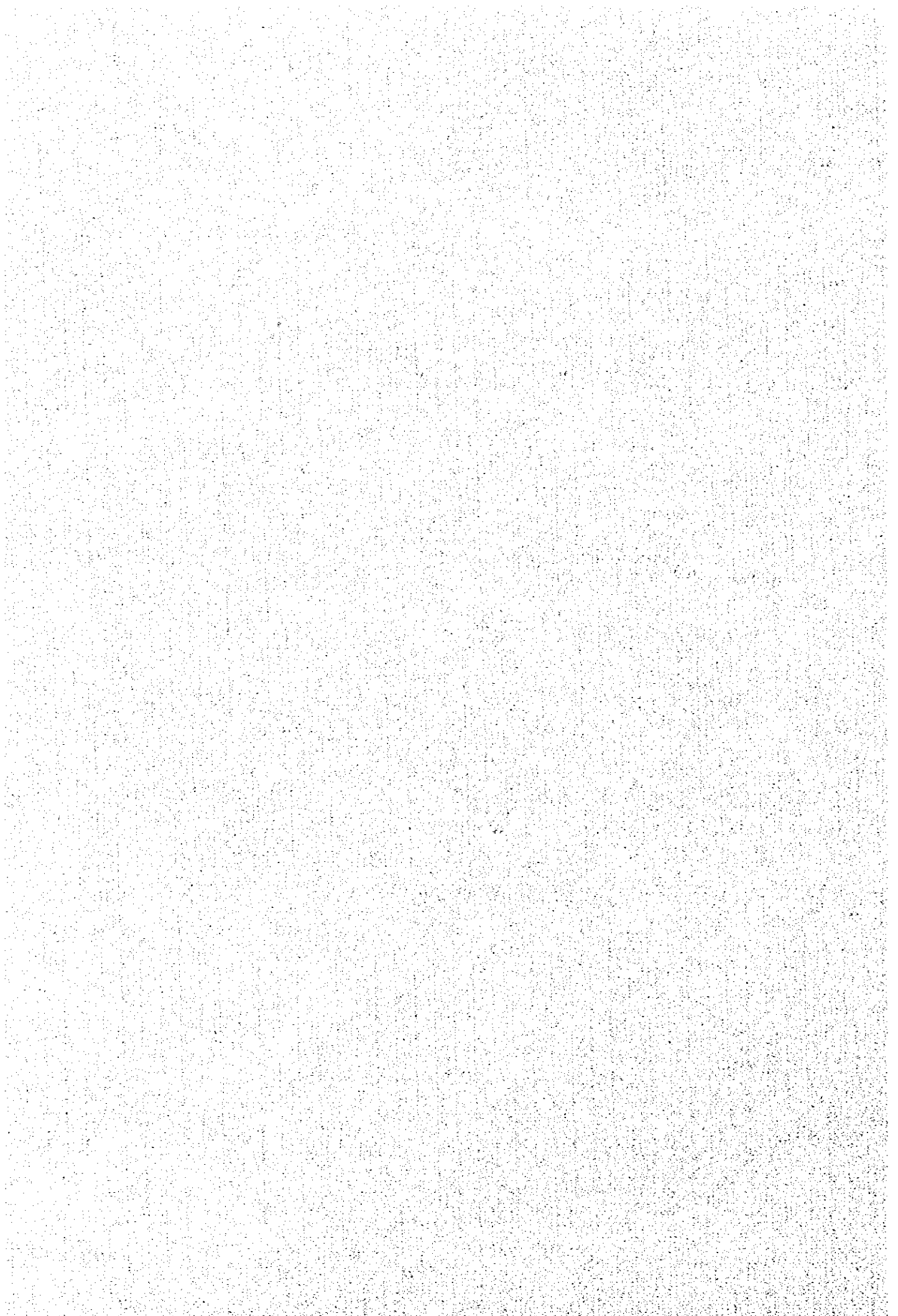
サイト内は「イ」国側によりほぼ造成工事が終わっているが、造成に伴って移動された盛土部は圧がかかっていないため、施設を建設する際に地盤沈下が予測される。この点についても「2-4-1 自然条件」で述べたように「STUDY REPORT ON SITE PREPARATION WORKS FOR NVRC」を作成し、その対処方策について社会省へ提案した。

(3) 公 害

(2) で述べたように本施設建設に伴う水質汚染については、同時に汚水処理方法について検討する必要がある。隣接する精神薄弱者RCの汚水処理は浸透樹により行なわれているが、環境への影響を考慮し、浄化槽（汚水処理施設）を計画し、設定基準以内の水質にて近くの河川に放流する等を検討する。

工事期間中は、隣接する精神薄弱者RC、村落等への騒音、視線、土埃等について十分配慮する必要がある。また、工事中の運搬車両の安全確保についても留意する必要がある。

第3章 プロジェクトの内容



第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「イ」国におけるリハビリテーションサービスの質の向上を図り、障害者の就業事情を改善してその社会復帰を促すことによって、障害者の社会的地位を引き上げることを目標としており、国立の障害者職業リハビリテーションセンターを設立し、障害者のための(1)上級職業訓練および(2)スタッフトレーニングを提供し、さらにリハビリテーションおよび障害者の抱える問題に関する(3)研究・開発を促進することを目的としている。

3-2 プロジェクトの基本構想

3-2-1 協力の方針

「イ」国では、近年の急速な経済成長の一方で、社会福祉、保健医療等の社会インフラの整備が遅れており、全人口の3.11% (約5.6百万人) を占める障害者の社会的地位は低く、現在実施中の「第6次国家開発5ヶ年計画 (REPELITA VI)」においても、社会福祉の充実が目標の1つに挙げられている。

現在は、ソロRCを中心とする37の公立リハビリセンターがあるが、スタッフの不足、施設、機材等の老朽化等により訓練体制は十分とは言えず、訓練レベルが労働市場における企業側の需要と合わないことなどから、訓練修了者の企業への就職率は20%程度にとどまっている。

このような状況のもと、「イ」国政府は、障害者職業訓練の強化が必要であると考え、新たなリハビリシステムの構築を目指して、その中心となるべくチビノンNVR Cの設立とソロRC訓練体制の強化を計画し、我が国に対してソロRCへの技術協力を要請した。これを受けて日本国政府は、基礎調査団および事前調査団を派遣した後、1994年12月よりプロジェクト方式技術協力 (フェーズI) を実施しており、フェーズIIは1997年12月より始まる予定である。

さらに「イ」国政府は、上記プロ技協と並行し、本件チビノンNVR Cの施設建設および機材供与に関して、1993年12月我が国に対し無償資金協力の要請を行なった。日本国政府はJICAを通じて事前調査団を派遣 (1995年3月) した結果、「1-2 要請の概要・主要コンポーネント」に示す要請内容に関しては、その必然性および緊急性が十分に認識され、本件の実施は概ね妥当であると判断された。

その結果を受けて、本件基本設計調査団が1995年8月17日より9月9日まで派遣され、要請内容の確認および協議を行ない、事前調査の結果と同様にチビノンNVRCの施設建設と機材供与を行なうことを再度確認し、具体的な内容に関する合意事項については、協議議事録（Minutes of Discussions、1995年8月24日付）に示し、サインを行なった。

帰国後、現地調査の結果を踏まえて、最適な施設・機材の内容および規模の検討、資機材の選定、概算事業費の積算、実施計画の策定等を行ない、調査概要報告書（案）を作成した。同事業団は、平成7年11月8日から11月17日まで再度調査団を派遣し、同報告書（案）の説明および協議を行なった結果、「イ」国政府との間で本件について基本的合意を得た。その合意事項については、協議議事録（11月14日付Minutes of Discussion）としてまとめている。

3-2-2 要請内容の検討結果

要請の内容の検討については、本件が日本政府からの「無償資金協力」であることを踏まえ、現地調査においては、特に以下の点についての協議・検討を行ないつつ、最終施設・機材内容を決定するための協議が進められた。

1. 職業訓練の対象者
2. 訓練内容と訓練水準
3. 施設規模
4. ソロセンターとの関係
5. サイトの安全性
6. 運営・維持体制

本基本設計調査にて上記6点の検討を行なった結果、施設計画・機材計画を行なうための設計（前提）条件および要請内容の検討結果は、以下のようにまとめられる。

(1) 設計条件の検討

チビノンNVR Cの基本計画にあたり、前提とすべき設計条件に関する「イ」国側との協議結果は、以下のようにまとめられる。

<設計条件>

- 1) 施設機能 : 上級職業訓練、スタッフトレーニング、研究・開発
- 2) 職業訓練対象者 : 肢体不自由者（軽度な障害を対象とし、視覚、聴覚、精神障害等は含まない）
*車椅子利用者も「イ」国側要望により含める。
- 3) 訓練生の定員 : 職業訓練100名（5科目、各科20名）、スタッフトレーニング30名
- 4) 職業訓練水準 : 一般労働市場での就業を目指す水準として健常者用のPASAR REBOとNGOのヤクムRCの間のレベルを目指す。
コンピュータ、縫製に関してはソロRCのレベルをスライド、または若干グレードアップする。
- 5) 訓練内容 :
 - a) 上級職業訓練
 1. 金属加工（A. 小型エンジン修理、B. 機械加工、C. 溶接）
 2. 電 子（A. 電子機器組立、B. 家電修理）
 3. コンピュータ
 4. 印 刷
 5. 縫 製
 - b) スタッフトレーニング
 1. Staff Personnel
 2. Technical Personnel
 3. Other Rehabilitation Personnel
 - c) 研究・開発（R&D）
 1. Rehabilitation Personnel
 2. Facilities
 3. Rehabilitation Equipment
 4. Methodology
- 6) 宿 舎 : 訓練生用100名、スタッフトレーニング用30名

以上のような設計条件についての基本設計調査時の協議上の要点等は以下のとおりである。上記条件に基づく計画内容については、本報告書の「3-3」にて説明する。

1) 施設機能

チビノンNVR Cには3つの主要機能として① 職業訓練、② スタッフトレーニング、③ R&Dが求められている。① 職業訓練についてはソロRCを拡充させる上級職業訓練が求められており、② と③ の活動については、現在ソロRCで少しずつ始められようとしているものの「イ」国では、まだまだ未開発の分野であり、本NVR Cでの両部門の確立とその展開が強く求められているところである。

2) 職業訓練対象者

チビノンNVR Cの職業訓練の対象となるのは、肢体不自由者に限定されており、視聴覚、精神障害者は本件の対象には含まれない。特に日常生活に支障のない程度の軽度の障害者に限定されているが、車椅子を使用する障害者については「イ」国側より対象に含めてほしいという要望があった（現在ソロRCには、車椅子の利用者が入所している）。また、訓練生については、他のRCにて訓練を修了することが、その条件となっている。

3) 訓練生の定員

職業訓練の訓練生の定員としては、訓練効果を考慮して1科目20名、5科目で計100名とすることが妥当である旨、日本側から提案し、「イ」国側もこれに同意した。なお、訓練生は「イ」国全土の36のセンターで訓練を受けている障害者の中から選ばれることとなっており、各センターの訓練生の数（「資料-11」参照）を見ても定員を充足することは困難ではないと思われる。

スタッフトレーニングについては、「イ」国側との協議により30人程度の定員で2～3ヶ月のコースとすることで合意されており、研修生は全国各地の36のRC、非施設型のRC、および社会省のスタッフの中から集められることになっており、その人数の確保については心配ないとのことである。

4) 職業訓練水準

上級職業訓練 (Advanced Vocational Training) の訓練水準については、就業可能性に重点をおいた「より高度な」訓練という位置づけであるが、ハイテクのような相当高度な技術習得を目指すわけではない。これは、現在同国において行なわれている職業訓練が基礎的職業訓練の域にとどまっているため、これをレベルアップさせて一般労働市場への参入を図る狙いがある。

ただし、現在プロ技協のフェーズ I により専門家の派遣されている縫製とコンピュータについては、ソロセンターと同レベルあるいは多少高度なものが、チビノンセンターに移行されることとなることを確認した。

また、現地調査時に、ソロRC、チェンカレンRC、ヤクムRC、CBR、PASAR REBO、CEVEST等の現状を視察（「2-4-3 類似既存施設・機材の現状」参照）し、これらの状況を踏まえて、社会省側と協議した結果、NVRCの訓練水準はヤクムRCとPASAR REBOの間のレベルとすることが確認された。さらに、訓練終了後の一般労働市場への参入については、大企業のみではなく、中小企業をも含めた広い意味での一般労働市場への就職を考えていることを確認した。

5) 訓練内容

チビノンNVRCに求められている3つの主要機能 1) 職業訓練、2) スタッフトレーニング、3) 研究・開発について、以下にこれまでの調査結果の概略を示す。後2部門に関する「イ」国側の今後の展望については、未だ明確でない点もあるが、本NVRCでの確立と活動の展開が強く求められている。

① 職業訓練

職業訓練の内容については、事前調査時に日伊双方で合意された以下の5科目とすることが再度確認された。

- A. 金属加工 (a. 小型エンジン修理、b. 機械加工、c. 溶接)
- B. 電 子 (a. 電子機器組立、b. 家電修理)
- C. コンピュータ
- D. 印 刷
- E. 縫 製

上記5項目についてその詳細が検討されたがその概略は以下のとおりである。

A. 金属加工－a. 小型エンジン修理とB. 電子－b. 家電修理：日本からの技協が困難であるとされているため、「イ」国側独自に運営が可能か検討したうえで、本件の対象とするかどうか判断することになっており、その際の判断基準としては、

- － インストラクターが確保されること
- － 訓練の実行可能性があること

の2点とされ、「イ」国側にこれに関する回答を求めていたところ、別紙（資料－13）のように提示があり、また、上記①、②については「イ」国側にて十分に検討しており、「イ」国側としては是非本件にて実行したい旨、スシロ総局長よりも説明が付加された。

A. 金属加工－b. 機械加工：一般職訓のPASAR REBOではNC旋盤、レーザー機器等まで含む一般労働市場に即対応できる大型機器が設置されており、またヤクムRCではそこまでいなくても、ある程度のNC旋盤等により水準の高い訓練がなされており、NVRCにおいても、汎用旋盤を主体とした訓練をベースとして適切な水準、内容を検討する必要がある。

A. 金属加工－c. 溶接：「イ」国側の説明によると、一般市場での需要は多く、チェンカレンRCについても、2名のインストラクターの下で7人が訓練しており、アセチレン溶接、酸素溶接が訓練内容となっているとのことであった。一方、CEVEST、PASAR REBOにおける一般職訓の溶接訓練内容水準は、これと比して格段に高く、障害者向けの溶接訓練として、労働市場参入を目指して、どの程度にすべきかを十分に検討する必要がある。

C. コンピュータとE. 縫製：現在プロ技フェーズIにて専門家派遣が行なわれており、ソロRCと同レベルあるいは多少のアップグレードを含む程度のもが予定されていたが、この2科目はPASAR REBOや他の障害者RCの訓練水準、内容と比しても同程度以上であり（ただし、ヤクムRCの縫製訓練のレベルは高い）、これまでの設定は妥当であったと思われる。

D. 印刷：プリプレスを主体とするが、小型オフセット印刷機も含めて、印刷の全工程が訓練、習得できるように設定されることとなった。しかしながら、ジャカルタ近郊における印刷会社の一例をとると、デザイン力、製品水準、機材の内容等、現実的な印刷市場のレベルは、RCでみられるものより遥かに高く、電算写植はコンピュータ化された高度なハイテク産業化されており、NVR Cの印刷訓練の水準・内容設定と先端企業の状況との格差および訓練後の就職先等をも十分考慮していく必要がある。

② スタッフトレーニング

スタッフトレーニングについては、これまでソロRCにおいてのみ行なわれてきたが、そのレベルは民間企業の技術革新に追い付いていないと言いき難い状況であり、NVR Cにおいては、これまでのようなトレーニング技術の改善にとどまらず、新技術の紹介も含めた新たな取り組みが求められている。

スタッフトレーニングは、職業訓練リハビリテーションに関わるスタッフ（事務、ロジスティック、トレーナー等）の知識と技能の修得・向上を目的としており、大きく以下の3つに分類される。

- a) Staff Personnel : RCの活動をバックアップする事務管理等のスタッフ
- b) Technical Personnel : 職業訓練教官、ソーシャルワーカー、アセスメントワーカー等のRCプログラムを実施するスタッフ
- c) Other Rehabilitation Personnel : MRU、CBR等の非施設型リハビリ活動のスタッフ

また、MRU、KUPの非施設型のCBR (Community Based Rehabilitation) にて活動するスタッフの育成も重要な課題となっており、NVR Cにこのレベルのスタッフトレーニングも求められている。

すなわち、NVR Cは「イ」国におけるスタッフトレーニングのプロトタイプを構築することになる。

現在のところ、具体的なカリキュラム等は提示されていないが、主として① 職訓用の機材、教材の紹介、② 職業訓練とリハビリテーションに関する教室での課程、③ ワークショップにおける実務研修、④ 職業訓練プログラム、訓練生指導能力のマネジメント、アセスメント課程、等により構成されると予想される。

上記3種類の対象者に対し、30人程度の定員で2～3ヶ月単位のトレーニングを行なう予定とされているが、今後詳細なカリキュラム、プログラムの策定が必要とされる。

③ 研究・開発

現在「イ」国では、全般的にデータ情報の収集については整備されておらず、身障者の総数なども推計値しか存在しない。研究・開発は、職業訓練リハビリテーションに関わるデータ、情報収集による現況把握と、その結果に基づく職リハシステムのより効果的な改善を目的とするものであり、以下の内容を予定している。

- ① Rehabilitation Personnel : リハビリ活動に必要なスタッフの質(内容)と数の研究等
- ② Facilities : RCの施設研究、各地区に対するMRUの検討等
- ③ Rehabilitation Equipment : RC、MRU等に対する適切な機材の研究等
- ④ Methodology (System & Operational activities of rehabilitation services) リハビリテーションシステム、職訓プログラム(施設型、非施設型RC)、労働市場・雇用問題等の研究

R&Dそのものがまだ未開拓の分野である「イ」国において、NVR Cにおいて、上記の内容を中心とした活動が実施されることが強く求められている。

(2) 要請内容の検討

基本設計調査の際に、「イ」国側政府との間で交わされた協議議事録(1995年8月24日付 Minutes of Discussions)では、ANNEX 2にて本件の内容を明記しており、特に、施設計画に関する各棟ごとの優先順位を示している。その内容は以下のとおりである。

1. 施 設
 - 1) 職業訓練課程棟 (100人用)
 - 2) 職業訓練準備棟
 - 3) スタッフ研修棟
 - 4) 研究・開発棟
 - 5) ドミトリー
 - a) 訓練生用ドミトリー
 - b) スタッフ研修生用ドミトリー
 - 6) 社会復帰棟
 - 7) 管 理 棟
 - 8) 食堂/台所
 - 9) 多目的ホール

2. 機 材
上記施設に必要な機材

注 1 : 上記各施設については、付属する必要諸施設（廊下、倉庫、トイレ、機械室および給電や給水等の設備等）を含むものとし、その詳細については両国間でさらに検討を加える。

注 2 : 機材の内容については、今後さらなる検討を加えた上で決めていくこととする。

〈施設内容の検討〉

なお、上記ミニッツには明記されていないが、規模については職業訓練の定員100名、スタッフトレーニングの定員を30名とし、それに対応できる施設とする。また、スタッフ研修生用ドミトリーは、研修生が「イ」国全土から集まることから、対象として含めることとした。施設は車椅子を使用する障害者に対応したものとす。

上記の要請内容に基づく施設計画にあたっては、ミニッツ署名後、上記の各棟の必要諸室につき暫定案を作成し、「イ」国側にも合意を得ており、「3-3基本設計」においては、この合意された暫定案に基づき、各施設の計画を行なうこととする。

〈機材内容の検討〉

本調査を通じて、事前調査時に確認した訓練科目を ① 金属加工（A. 小型エンジン修理、B. 機械加工、C. 溶接）、② 電子（A. 電子機器組立、B. 家電修理）、③ コンピュータ、④ 印刷、⑤ 縫製の5科目にすること、およびスタッフトレーニングならびに研究・開発の機能を施設に付随することを再度確認し、「イ」国側と要請機材について協議した結果を整理すると要点は次のとおりである。

- 1) ソロRCなどの類似施設においても使用されていない機材が含まれており、対象とする訓練生とインストラクターの技能レベルに比し、運転・操作に高度の技術・技能が必要とする機材が一部含まれている。
- 2) 無償資金協力案件として、相手国負担工事となる管理部門の一般家具、備品が含まれている。
- 3) 対象となる訓練科目のうち、③ コンピュータならびに ⑤ 縫製を除く、その他3科目のカリキュラムについては、ソロRCにおけるカリキュラムを基に訓練に必要な機材が含まれている。
- 4) スタッフトレーニングに必要な機材については、カリキュラムは現在整備中であるが、対象となる「イ」国全国の職リハに関わるスタッフに対して実施される研修カリキュラムを基に要請されている。
- 5) 研究・開発（R&D）については、情報収集後のデータ処理を目指した機材が含まれている。

なお、各訓練科目、スタッフトレーニング、研究・開発（R&D）、その他管理部門ならびに訓練生・スタッフ用宿泊施設の主要要請機材の内容の検討結果を以下に述べる。

① 金属加工

A. 小型エンジン修理

オートバイ、耕耘機等の整備の中で技能を必要とするエンジンの訓練ユニットが各種含まれており、分解、組立、試験、運転などの実習に有用である。またコンプレッションゲージ、コンプレッションテスター、ノズルテスター、マイクロメーター等、エンジン用計測器・各種計測機、エアーツールセット、各種レンチセット等の汎用工具は本訓練コースに不可欠な機材である。

B. 機械加工

ソロRCにも設置されている旋盤、各種フライス盤、ボール盤、研削盤等大型訓練機材、ならびに各種測定工具、加工工具、手工具は初歩の機械加工訓練における基本機材である。

C. 溶接

アーク溶接機、ガス溶接セット、パイプ折曲げ機などの各種溶接機ならびに切断機は溶接技能の習得に不可欠な機材である。なお、家電修理で必要とされている溶接機については本訓練コースで行なうこととし、重複させない。

② 電 子

A. 電 子

AM変調副変調実習装置、ポータブル照度計、周波数計については、電子技術の基礎的機材として必要である。

B. 家電修理

テレビ、ラジオ、カセットテープレコーダー、冷蔵庫、アイロン等の家電製品本体は、分解、組立、試験、稼働の技能の習得には不可欠である。また、実習用機材としてカラーテレビ実習装置、各種計測器としてクランプ式AC/DC電圧電流計等は不可欠な機材である。

③ コンピュータ

コンピュータ本体、プリンター等オフィス機器としてワープロ、データベース等の訓練を主目的とした機材が要請されている。これら機材はソロRCにおいてプロジェクトタイプ技術協力においてもすでに供与され、訓練が実施されており、特に問題はない。

なお、同訓練科目は労働省管轄下の健全者を対象とした職業訓練センターでもコンピュータ本体の修理技能の習得を対象とした訓練は開始されようとしている段階であり、コンピュータをオフィス機器として、ワープロ、データベースなどのその取り扱いを訓練している状況である。

④ 印 刷

梱包材料、シール等を印刷している大手企業における先端の印刷技術を目指すものでなく、中小企業で行なわれているオフセット印刷を目指した機材内容となっており、プリプレスに必要なコンピュータ、プリンタ、小型オフセット印刷機等、印刷の全工程の技術が習得できる機材を主体とした内容となっている。

⑤ 縫 製

1本針本縫いミシン、安全縫いミシン、ボタン縫いミシン等の各種ミシン、バキュームプレス台付き工業用アイロン、裁断機、立体裁断用ボディ、縫製用工具セット等は、縫製訓練に不可欠な機材であり、ソロRCにも設置されていることから、十分使用可能な機材である。

⑥ 管理部門ならびに訓練生・スタッフトレーニング用宿泊施設

訓練生またはスタッフ研修生送迎用バス、また訓練生・スタッフトレーニング用の宿泊施設に必要なベッド、机、椅子については必要と考える。なお、厨房機器については建築設備に含めるものとする。

なお、これまでの各訓練科目、スタッフトレーニング、研究・開発、その他管理部門において要請されている什器・備品等の一般家具については相手側負担工事を前提する。

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

本計画において、提案する施設・設備・機材の計画にあたっては、現地調査を踏まえ、「イ」国の自然・社会条件、建設・調達条件、実施機関の維持・管理能力、無償資金協力に基づく建設工期等を勘案し、以下の設計方針に基づいて行なうものとする。

- (1) 「イ」国における障害者リハビリテーションシステムのセンター・オブ・センターズとして、訓練内容、産業ニーズ等を配慮した設計とする。
- (2) 障害者（車椅子利用者等）の利用を配慮した設計とする。
- (3) 「イ」国と日本の既存関連施設、類似施設の長所を参考とする一方、現有する問題点をできる限り改善する方向で設計する。
- (4) 現地の風土（雨、日射、通風）および風習（食事、便所等）については、十分配慮する。
- (5) 「イ」国側の技術レベルを踏まえ、維持管理が容易で、メンテナンスコストのかからない施設設計、設備設計、機材選定を行なう。
- (6) プロジェクト方式技術協力の協力内容・範囲と連携し、整合性のある施設・機材設計と工程計画を策定する。
- (7) ローカル工法、ローカル産材料のできる限りの活用を考慮する。
- (8) 日本の無償資金協力の制度に合致した設計とする。

3-3-2 設計条件の検討

(1) 規模設定の方針

各室規模の設定は、施設の機能性を決定するのみならず、建設費、事業費を左右する大きな要素となるものであり、以下に各室規模算定の前提となる方針について述べる。

- 1) 現地調査において、相手国政府と我が国との間で署名されたミニッツの内容に基づき、諸施設内容および面積の算定を行なう。
- 2) ソロRC、チェンカレンRC、CBR、NGO RC、PASAR REBO、CEVES T等既存施設の状況および1983年10月に建設された本件と極めて類似した内容を有するタイ王国労災RCならびに日本の所沢RC、幕張RC、吉備RC等の事例を比較・検討し、必要かつ最適な計画を行なうものとする。
- 3) 本件は、障害者のためのリハビリテーションセンターであり、各室規模の算定にあたっては、通常の規模算定とは異なる点が多く、障害者の原単位（ユニット）を考慮に入れ計画するものとする。チビノンNVRCの職業訓練の対象となるのは、肢体不自由者であり、視聴覚、精神の障害者は本件の対象には含まれないことを確認した。ただし、「イ」国からは肢体不自由者として、軽度の障害者だけでなく、車椅子を使用する障害者も含めてほしいという要望があり、車椅子利用を考慮した規模設定を行なう。
- 4) 訓練生の定員については、訓練効果を考慮して1科目20名、5科目で100名として規模を算定するものとする。
- 5) スタッフトレーニングの定員については、現地調査にて確認された30名として規模を算定するものとする。
- 6) チビノンNVRCの要員計画について、「イ」国側に確認し、訓練生100名規模に対し各部ごとに合計111名の要員配置が示され、これを基に施設規模の算定を行なうものとする。

(2) 各室規模算定

「(1) 規模設定の方針」に基づき、NVR Cの必要諸室および施設より床面積を算定する。各室の内容および規模設定にあたっては、ソロRC、チェンカレンRC、CEVEST、PASAR REBO等の既存施設および所沢、幕張等の日本国内の類似施設の調査結果および相手側、ソロRCプロ技協専門家等との協議ならびにその他東南アジア地域での無償資金協力案件を参考として以下のように設定する。

1) 職業訓練課程棟 (Process of Vocational Training Division)

職業訓練棟は、本施設の中核を成す施設であり、現地調査にて協議・確認された訓練科目は、① 金属加工 (A. エンジン修理、B. 機械加工、C. 溶接)、② 電子 (A. 電子機器組立、B. 家電修理)、③ コンピュータ、④ 印刷、⑤ 縫製の5科目である。

ソロRCのカリキュラム等を参考とし、各実習室には、訓練生が各科とも実習室、教室、倉庫の組み合わせを基本として構成するものとする。

職業訓練棟の主要諸室は、ソロRCおよび我が国の類似無償案件ならびに所沢および幕張等の日本の類似施設を参考とし、下記のように設定する。

〈主な諸室〉

職員室、金属加工実習室、電子実習室、コンピュータ実習室、印刷実習室、縫製実習室、教室、便所、倉庫、その他。

上記諸室のうち、主要諸室について、規模算定の根拠を下記のように設定した。

① 金属加工実習室

金属加工としては、a) 小型エンジン修理、b) 機械加工組立、c) 溶接の3つのコースが、要請されている。

a) 小型エンジン修理については、日本からの技協の援助は困難であるとされているが、ソロRC、PASAR REBO等の現状を見る限り、需要の高い職種であり、また、指導員の確保、訓練の実行可能性もあることから、本件の対象とすることが望まれているので、このスペースを考慮しておき、フレキシブルに対応できるようにする。

b) 機械加工・組立は、ソロRC、PASAR REBO、ヤクムRC等の水準を検討した結果、汎用施盤を主体とした訓練が想定される。

c) 溶接については、チェンカレンRCにおいては、アセチレン溶接、酸素溶接が訓練内容となっている。一方、CEVEST、PASAR REBOにおける一般職訓の溶接訓練内容水準は、これに比して格段に高い。

金属加工実習室の計画にあたって、他の実習室と異なる点は、能力を上げるために車椅子の行動が可能な範囲で、機械配置を近づけることである。また、金属加工実習は、騒音を伴うため、防音に配慮する必要がある。全般的に他学科と比して大きな訓練スペースを必要とする点も注意する必要がある。また、3つのコースに分類されており、各々のスペースの分別方法については、融通性のある平面計画とする。

ソロRCの金属加工実習室は368㎡であり、1人当たり約18.4㎡となっている。金属加工実習室の規模算定にあたっては、訓練生20人を基本とし、各コース毎に想定される訓練水準に必要な機材レイアウトおよびソロRC、PASAR REBO、CEVEST等既存施設を参考に必要最小限の規模として1人当たり約16.2㎡とし、324㎡と設定するものとする。「図3-1」に金属加工実習室のレイアウト例を示す。

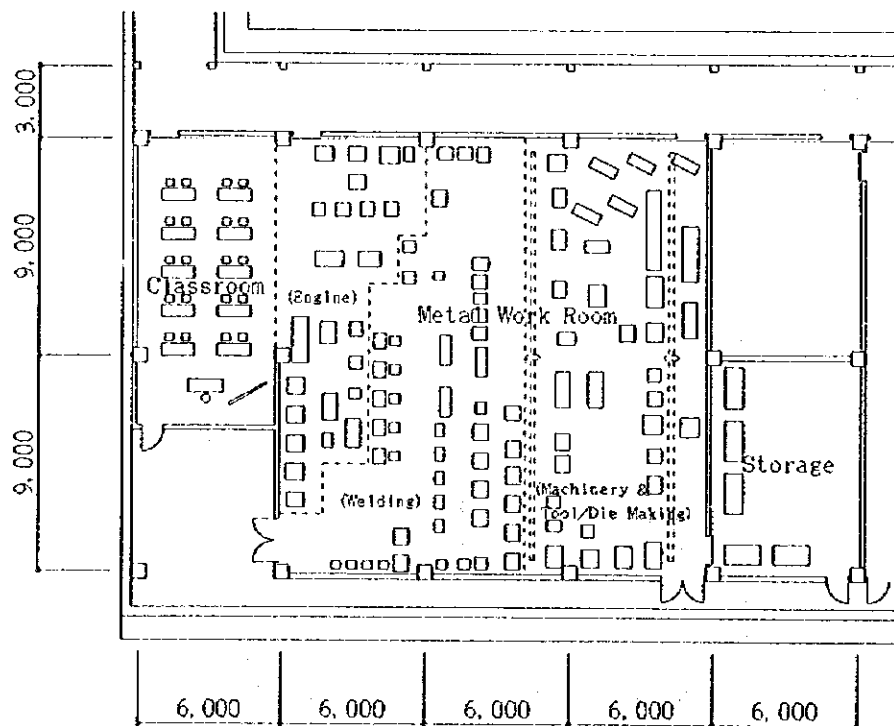


図3-1 金属加工実習室

② 電子実習室

電子としては、a) 電子機器組立、b) 家電修理の2つのコースが挙げられている。b) 家電修理については、プロ技協の援助は困難であるが、「イ」国においては需要の高い職種であり、インストラクターが確保されること、訓練の実行性があることを前提として、本件の対象とすることとなっている。a) 電子機器組立は、低賃金で豊富な労働力を求めて進出してきた外資系の家電製造メーカー等への雇用を目指すものであり、電子機器組立に必要な回路図、図面の見方、配線、組立、測定器を使用した検査、調整、測定、電子回路、デジタル回路の基礎知識等の訓練を行なうものとする。

既存のソロRCにおけるラジオ修理実習室は、24人用で約43㎡であり、1人当たり約1.8㎡であるが、現地を視察した結果、訓練機材のレイアウト、作業スペース等を考慮すると若干狭いようであった。また、CEVESTの電子実習室は、約400㎡で有り、1人当たり約17㎡である。さらに、所沢RCの電子実習室は、14.2m×12m=170.4㎡であり、測定室および倉庫が付帯している。

規模設定にあたっては、これらの事例および機材レイアウトを考慮し、1人当たり10㎡程度とし、約210㎡と設定する。「図3-2」に電子実習室のレイアウト例を示す。

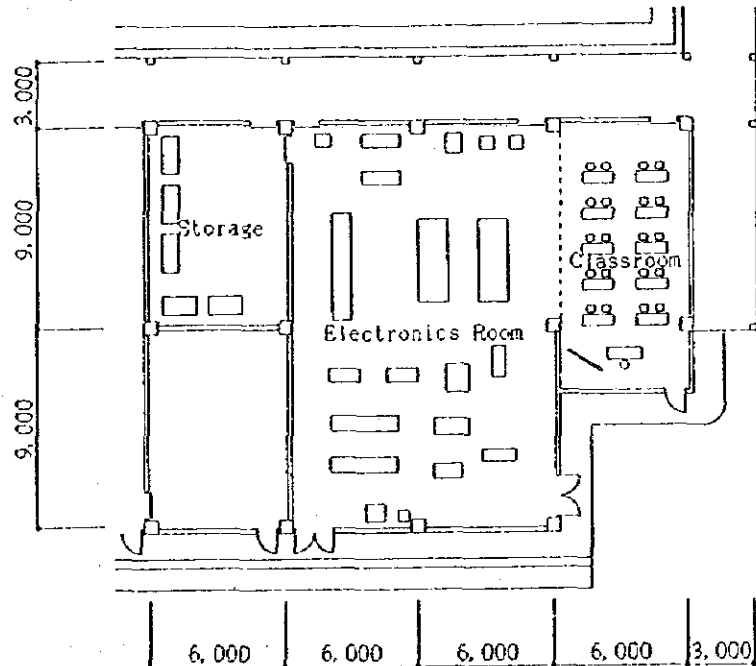


図3-2 電子実習室

③ コンピュータ実習室

コンピュータ訓練の内容は、ソロRCにてプロ技協のフェーズIにより行なわれているカリキュラムと同レベルあるいは、多少アップグレードを含む程度のもものと確認された。

ソロRCのコンピュータ実習室は、約102㎡であり、1人当たり約5.1㎡となっている。コンピュータ実習室の計画に際しては、障害者の利用を考慮した機材レイアウトとするとともに、特に、コンピュータの電源システム（フリーアクセス等）について検討する必要がある（ソロRCは、改修により、天井からコードにより電源を確保している）。

規模算定にあたっては、ソロRCのコンピュータ実習室を参考とし、訓練生20人とし、コンピュータ等の機材レイアウトを考慮の上、1人当たり7㎡とし、約140㎡と設定する。「図3-3」にコンピュータ実習室のレイアウト例を示す。

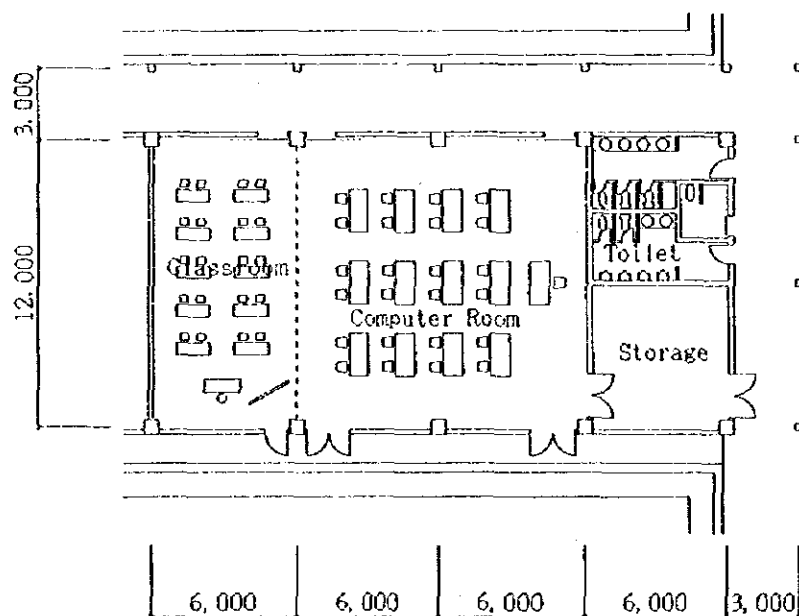


図3-3 コンピュータ実習室

④ 印刷実習室

印刷については、訓練自体はプリプレス（写植、製版等の印刷前工程作業）を主体とするが、小型オフセット印刷も入れて、印刷の全工程が習得できるようにすることで、「イ」国側と合意された。

印刷実習室の計画にあたっては、金属加工室の場合同様、能率を上げるために車椅子の行動が可能な範囲で機械を近づける必要がある。また、プリセット部門とオフセット印刷機を使う製版部門は、2つの部屋に分けるほうが望ましい。

ソロRCの印刷実習室は、約90㎡であり、訓練生5人に対し1人当たりの面積は約18㎡である。印刷実習室の規模算定にあたっては、これらの事例および機材等のレイアウトを考慮し、20人が利用するものとし、 $12\text{m} \times 12\text{m} = 144\text{㎡}$ と設定する。「図3-4」に印刷実習室のレイアウト例を示す。

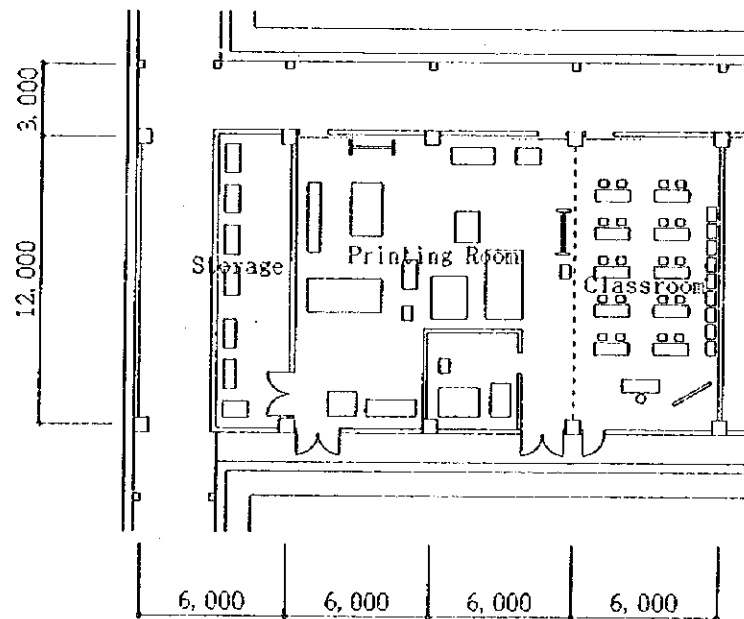


図3-4 印刷実習室

⑤ 縫製実習室

縫製については、現在ソロRCで、プロ技協を実施しており、縫製工場および縫製関係の各種業種に就業できる技能者の養成を目標とし、訓練内容は、アパレル製品の基本的なデザイン、製図、裁断および動力ミシンによる既製品の縫製技能を中心とした内容となっている。本現地調査において、チビノンNVRCにおける縫製の訓練レベルは、同レベルあるいは多少のアップグレードを含むものであることが確認された。

ソロRCの縫製実習室は、教室も含め、20人用として、 $27.7\text{m} \times 9.8\text{m} = 271\text{m}^2$ の大部屋を利用して行なわれており、最も訓練生の多い訓練コースである。所沢RCの縫製実習室は、 $13\text{m} \times 7.2\text{m} = 94\text{m}^2$ で指導員控室が付帯している。

縫製の訓練内容および規模算定にあたっては、ソロRCにてプロ技協フェーズIの専門家との協議および機材レイアウトを踏まえ、必要最小限の 210m^2 と設定する。「図3-5」に縫製室のレイアウト例を示す。

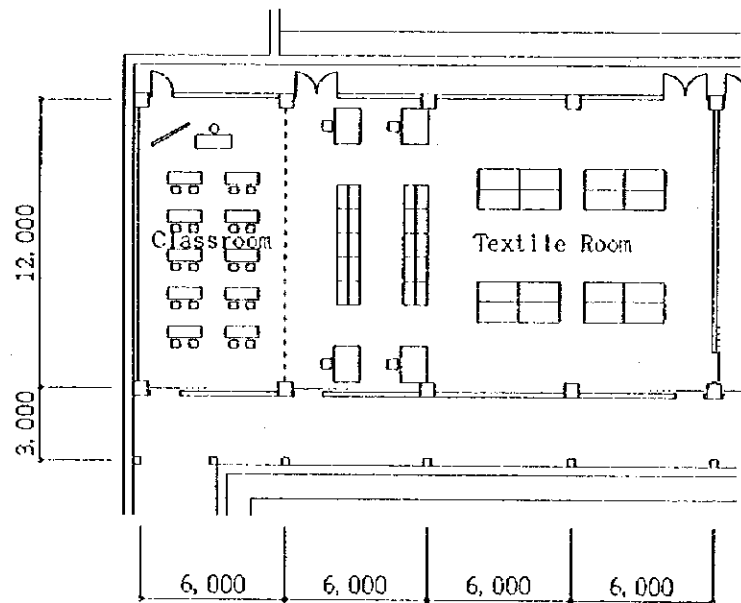


図3-5 縫製実習室

⑥ 一般教室

一般教室は、各科目ごとに1つつ付帯するものとし、1科目定員20名に必要な面積とし、机・椅子のレイアウトを考慮し、 $6\text{m} \times 12\text{m} = 72\text{m}^2$ と設定する。

2) 職業訓練準備棟 (Vocational Training Preparation Division)

職業訓練準備棟は、職業訓練のための準備として、登録、入所者の持つ問題点の観察、発見、確認を行ないケース記録、経過記録を作成することを目的とする。

ソロRCにおいては、ケース会議において、リハビリテーションプログラムの方向性を決定しており、受け入れから就労援助の方針決定までの間に3回ケース会議が行なわれている。

現在、ソロRCにおいては、プロ技協の専門家が1名派遣されており、職業訓練準備課程のシステムを確立しつつあり、同様のシステムがチビノンNVRCにおいても適用されるものと考えられる。

職業訓練準備棟の主な諸室は、ソロRCおよび他の我が国の類似無償案件ならびに所沢RC、幕張RCの事例を参考とし、下記のように設定する。

〈主な諸室〉

職業前訓練室、ケース会議室、視聴覚室、職員室、評価室、個人指導室、倉庫、その他。

職業前訓練室は、入所した訓練生の適正を把握するための室であり、ワークサンプルによる諸作業を実施する。ソロRCの現状およびプロ技専門家との協議を踏まえ、約60㎡程度とする。職員室の算定にあたっては、社会省より提示されたNVRCの人員配置図(案)を参考に職員数9人とし、ソロRCの面積、他の「イ」国における我が国の類似無償案件の事例および現地の家具配置慣習に基づき、1人当たり面積6㎡を採用し、54㎡程度とする。視聴覚室は、訓練内容の説明、活動記録の映写等に利用するものとし、ソロRCプロ技協専門家との協議により100㎡程度として設定する。個人指導室は、入所者に対する定期的職業指導、種々の個別の職業指導、職業相談、雇用主に対する相談等を行なうことを目的とし、個室とするものとし、1室当たり約15㎡とする。評価室は、入所希望者に対する予備評価を行なうことを目的とする。評価室、ケース会議室は、他の類似案件の事例により、1室当たり50㎡程度とする。

3) スタッフ研修棟 (Staff Training Division)

スタッフ研修棟は、全国の指導員を対象として職業訓練リハビリテーションに関わるスタッフ(事務、ロジスティック、トレーナー等)の知識と技能の修得・向上を主たる目的とし、現在のソロRCにおいてのみ、1983年から1994年までに29回(記録のあるのみ)行なわれてきたが、これまでのスタッフ研修は体系的に行なわれてきたわけではなく、設備や機材レベルより見ても民間企業の技術革新に追い付いていないと言いつい状況であり、NVRCにおいては、これらの状況を打開するような部門設定が求められている。「イ」国側との協議に基づき、下記の主な諸室より構成されるものとする。

〈主な諸室〉

〔研修室、職員室、図書室、便所、機材倉庫等〕

研修室数の算定にあたっては、研修内容、カリキュラム、研修生数等が算定条件となる。研修生数については、30人程度ということが、本現地調査にて確認された。現在のところ、具体的なカリキュラム等は提示されていないが、主として① 職訓用の機材、教材の紹介、② 職業訓練とリハビリテーションに関する教室内での課程、③ ワークショップにおける実務研修、④ 職業訓練プログラム、訓練生指導能力のマネジメント、アセスメント課程等により構成されると考えられている。これらを考慮すると、最低限一般的な講義を行なう一般教室1室（30名規模）と視聴覚機材、職業訓練用機材等を利用し、講習できるセミナー室1室は必要であると考えられる。各室の規模は、他の事例より一般教室72㎡、セミナー室72㎡とする。また、図書室の算定にあたっては、将来収容される蔵書数は、数千冊単位のものであり、一部小規模な書庫を設計し、あとは開架式とし、職訓用（訓練生用）、スタッフ研修用、研究・開発用の3つの部門に簡単に間仕切って利用する規模を設定する。訓練生100人およびスタッフ研修生30人の合計130人のうち1/3の40人程度利用可能な規模とし、他事例より1人当たり6㎡程度とし、約200㎡と設定する。

4) 研究・開発棟 (Research and Development Division)

研究棟は職業訓練リハビリテーションに関わるデータ、情報収集による現況把握と、その結果に基づく職リハシステムのより効果的な改善を目的とするものである。

研究棟の検討にあたっては、類似施設として日本の幕張にある障害者職業総合センターの例を検討し、「イ」国の実情にあった研究開発のプログラムを開発することが重要であると考えられる。社会省より提示された「チビノンNVR Cの組織図」によると研究開発部は、リハビリ人材の研究、リハビリ施設の研究およびリハビリ手法の研究の3つの部より構成されており、先方との協議結果と幕張RCや所沢RCの事例を踏まえ、下記の諸室より構成されるものと考えられる。

〈主な諸室〉

〔職員室、研究室（個人研究室）、会議室、便所、倉庫〕

規模算定にあたっては、研究スタッフの数、研究内容等を考慮し、1人当たりの必要面積をソロRC、日本の所沢、幕張の事例をもとに検討するもの

とする。幕張の研究室は、 $8\text{ m} \times 12\text{ m} = 96\text{ m}^2$ 程度の室を各研究分野ごとに約12名が利用しており、1人当たり 8 m^2 程度となっている。また、所沢RCの場合、個人研究室として、 $4\text{ m} \times 7.2\text{ m} = 28.8\text{ m}^2$ の室を1人で利用している。

「イ」国のチビノンNVRCの人員配置は、部長1名、主任研究員3名、その他スタッフ3名の合計7名であり、これより研究室は、1室 72 m^2 とする。職員室は機材レイアウトを考慮し、1室 52 m^2 とする。

5) ドミトリー (Dormitories)

居室設計の最も重要な点は身障者の行動を考慮したうえでのプライバシーの確保と居住性の向上を図ることである。基本的には、日本の幕張RCの例のように個室とすることが望ましいが「イ」国の実情・施設規模等を考慮すると数人で1室を利用することが考えられる。

ドミトリーの計画にあたっては、車椅子利用者や杖利用者等障害者の障害の内容、程度によって異なった施設内容とすべきであるが、訓練期間が6ヶ月～1年程度であり、また、入所者の障害の内容も多岐に渡るため、フレキシブルに対応できる施設内容としておく必要がある。浴室、便所の計画にあたっては、車椅子で使い易いように手すり等を計画するが、本施設の訓練生は、訓練終了後は、社会で働くことを前提としているので、過保護になることを避け、生活の慣れを一つの目的とした施設として計画する必要がある。

本施設は、全寮制のため、障害者100名、職訓研修生30名を収容する必要がある。障害者寮は、「イ」国の慣習を考慮し、男子寮と女子寮に分ける必要が考えられる。入所者の男女の割合についてはソロ身体障害者RCの例を参考に3：1程度と考えると、男子寮75名、女子寮25名程度、収容可能な施設が必要となる。

ドミトリーの規模算定にあたっては、ソロRCおよびタイ労災RC等の我が国の類似無償案件の事例を参考とするとともに、家具のレイアウトおよび車椅子の利用等障害者の利用を考慮し、設定するものとする。

ソロRCでは、10人用1室 $9.3\text{ m} \times 5.75\text{ m} = 53.5\text{ m}^2$ で1人当たり面積は、 5.4 m^2 である。また、タイ労災RCでは、25人用1室 414 m^2 で、1人当たり 7.14 m^2 である。上述したように居室は、プライバシーの面より極力小人数制が望まれる。「イ」国側と協議した結果、1室4人とすることで合意された。

これらの事例および家具レイアウトならびに障害者の利用を考慮し、1人当たり7㎡とし、1室あたり4人として計画するものとする。また、ベッドの高さ、配置および家具配置は建築計画と関連して十分な配慮を要する。スタッフ研修用ドミトリーについても1室あたり4人として計画するものとする。

「図3-6」にドミトリー居室のレイアウト例を示す。

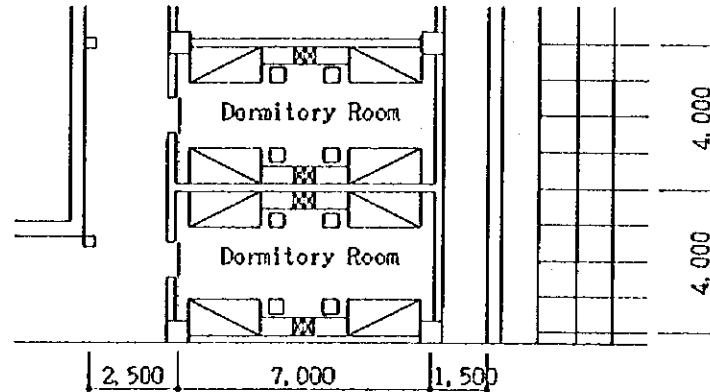


図3-6 ドミトリー居室

6) 社会復帰棟 (Resocialization Division)

社会復帰棟は、職業訓練後の訓練生の就労援助を行なうことを目的とする。

社会復帰棟は、職業訓練準備棟が入口とする出口にあたり、職業訓練準備の諸室を併用して利用するものとし、必要最小限の諸室構成とする。また、必要諸室が相互に利用可能なように、将来のニーズにもフレキシブルに対応できるよう計画する。

社会復帰棟の主要諸室は、ソロRCおよび我が国の類似無償案件ならびに所沢および幕張等の日本の類似施設を参考とし、下記のように設定する。

〈主な諸室〉

〔職員室、便所、倉庫、その他〕

職員室の算定にあたっては、社会省より提示されたNVR Cの人員配置(案)を参考に職員数11名とし、7) 管理棟と同様1人当たり面積6㎡を採用し、66㎡程度とする。

7) 管理棟 (Administration Division)

管理棟は、本施設の管理・運営を行なうことを目的とし、本施設の中心となる建物である。管理棟は、本施設の顔となる建物であり、中央に展示・広報をかねたロビーを設置し、これを中心に各諸室を配置する。

管理棟の主な諸室としては、ソロRC等の既存施設および我が国のタイ防災RC、幕張、所沢等の施設を参考に、下記のように設定する。

〈主な諸室〉

（ロビー、展示室、所長室（応接室）、職員室、会議室、応接室、保健室、守衛室、便所、倉庫、その他。）

各諸室の面積算定にあたっては、職員数、専門家数、他の類似案件における1人当たりの必要面積等をもとに算定するものとする。

社会省より提示された「チビノンNVR Cの人員配置図（案）」を参考に、管理部の職員数を27人として算定するものとする。職員室は、ソロRCの面積、他の「イ」国における我が国の類似無償案件の事例および現地の家具配置慣習に基づき、1人当たり6㎡程度として算定する。

また、プロジェクト初期における専門家の利用を考慮し、15名程度利用可能な職員室を設定する。

所長室はソロRCおよび他の類似無償案件等より40㎡程度とする。会議室は、全職員が会議やセミナー等が可能な面積とし、100人程度収容可能な施設とする。他の類似無償案件の事例より、1人当たり1.0㎡とし、100㎡とする。

8) 食堂／厨房

食堂の計画にあたっては、昼食時に入所者、職員も一緒に食事をする場合があるので、この点を十分考慮して配置する必要がある。席数、室の規模については、入所者、職員の利用、および車椅子使用者の人数を考慮して決める必要がある。

食堂は、全体的に大きな空間になりがちであるが、気楽にしかも落ち着いて楽しく食事ができるように、室の形状、採光、色彩、外部とのつながりに配慮する必要がある。さらに、入口の近くに手洗い器、カウンターの近くに飲料水等のサービスを検討する。

本施設は、全寮制にて訓練および研修が行なわれるため、入所者の職業訓練生100名、スタッフ研修生30名および職員111名の合計241名の利用を最大限考慮する必要がある。

ソロRCにおいては、訓練生は、食事の時間内に随時取っており、訓練生用として、70席程度のスペース確保する。また、職員用のリラクシングスペースとして30席程度のスペースを確保する（社会省よりの要望でもあり、周辺にレストラン等ないため、職員用の食事スペースを考慮する必要があるためである）。

食堂の面積算定にあたっては、車椅子2台および車椅子と杖使用者のすれ違いを考慮し、通路は、必要かつ十分な通路スペースの確保のため1,200mm以上とする。また、厨房は、入所者130名と一部職員に対してサービスできるスペースが必要となる。

上記を考慮の上、機材レイアウトをもとに規模を算定すると食堂216㎡、厨房108㎡と算定される。その他、「イ」国側との協議により要請された、売店（CANTEEN）を設置する。

9) 多目的ホール (Multipurpose Hall)

多目的ホールは、セレモニー、集会、講演、映写会、大規模なセミナー、スポーツ、レクリエーション等の多目的な用途で利用されることがソロ、社会省での協議にて提唱されている。また、訓練生にとっては実社会と同じ状況を味わうことのできる唯一の空間であり、社会復帰への第一歩を訓練するスペースとしても建設することが望まれる。

具体的には、ソロRCの年間のスケジュール、カリキュラム等を考慮すると下記のような利用が考えられる。特に、他地域に比して降雨量の多いチビノン地区では、雨期における訓練生の重要な運動の場となる。

- ① 年2回の入所式、卒業式その他、プロ枝関係の開所式典等の各種行事
- ② 訓練における全体での授業、セミナー、講演会等
- ③ 訓練カリキュラムにおけるスポーツ（盛んなバトミントン等）、レクリエーション等
- ④ 日常における朝礼
- ⑤ ハリラヤなどの祭典
- ⑥ 地域住民への解放等

また、このように実訓練の場であると同時に施設内においては、唯一各部のメンバーが1つの場所において、意見の交換、出会いを可能とする場であり、施設の活性化に貢献する空間であり、さらに、施設の機能をより幅広くし、センター・オブ・センターとしての本センターの有用性を十分に増幅させるものである。

規模設定にあたっては、これらの利用およびソロRCの状況や日本の幕張の例等を考慮し、NVR Cの訓練生およびスタッフ200人の規模、「イ」国でポピュラーであるバドミントンのできる規模として設定する。また、200人程度の集会、講演会、映写会等の利用を考慮し、舞台等の設置を検討する。バドミントンのコートサイズは6.1m×13.4mであり、2面取るものとし、約400㎡とする。

10) その他

上記の他、その他の共用部分として各施設間を結び、雨の日も各棟へ濡れずに行けるよう渡り廊下の設置等を考慮する必要がある。各施設のほとんどは、障害者の利用を考慮し、平屋建てとすることが望ましく、また、敷地が南北に細長いため、渡り廊下が長くないように、各施設の配置計画にあたっては、動線が単純明快で、かつ極力短くなるよう計画する必要がある。さらに、ガードハウス、電気室、発電気室、ポンプ室等の設置を検討する必要がある。

(3) 必要諸室および面積

現地調査時における社会省側およびプロ技協専門家との協議ならびに現地調査の結果を踏まえ、上述した各室規模算定に基づく必要諸室および面積を「表3-1」に示す。

表3-1 必要諸室および面積

	「イ」国TOR ^{a1)} 添付図面面積 (㎡)	面積 ^{a1)} (㎡)	備考
1) 職業訓練課程棟 ^{a1)2)}	2,400	2,511	
2) 職業訓練準備棟	630	441	
3) スタッフ研修棟	768	516	
4) 研究・開発棟	768	933	
5) ドミトリー	4,296	1,852	
a) 訓練生用ドミトリー		1,389	訓練生100人 30人
b) スタッフ研修生用ドミトリー		463	
6) 社会復帰棟	0	288	
7) 管理棟	990	768	
8) 食堂/厨房	576	540	70席+30席
9) 多目的ホール	633	684	
小計	11,061	8,533	
10) その他(渡り廊下等)	5,035 ^{a1)3)}	2,052 ^{a1)5)}	
合計	16,096	10,585	

注) 1 : 「イ」国TOR添付図面により、弊社にて算定した面積による。

注) 2 : 各棟の分類は、Minutes of Discussions (1995. 8. 24) ANNEX 2に示されている要請施設により作成した。

注) 3 : 敷地が南北に細長いため、渡り廊下棟が全体の30%以上を占めている。

注) 4 : 上述した具体的施設内容、施設規模の検討に基づく。

注) 5 : 建物間を結ぶ渡り廊下および電気室、守衛室等を含む。

(4) 主要諸室の概要

上述した各室規模算定のうち、特に本施設において他の無償案件と異なる職業訓練課程棟、職業訓練準備棟、社会復帰棟の主要諸室の使用および用途を簡単にまとめると下記のようなになる。

職業訓練課程棟	金属加工実習室	a) 小型エンジン修理、b) 機械加工組立、c) 溶接の3つのコースが要請されており、これらのコースの職業訓練を行なう。
	電子実習室	a) 電子機器組立、b) 家電修理の2つのコースが要請されており、これらのコースの職業訓練を行なう。
	コンピュータ実習室	ソロRCにてプロ技協のフェーズIにより行なわれているカリキュラムと同レベル、あるいは多少アップグレードした内容で職業訓練を行なう。
	印刷実習室	プリプレス（写植、製版等の印刷前工程作業）を主体とするが、小型オフセット印刷も入れて、印刷の全工程が習得できる職業訓練を行なう。
	縫製実習室	ソロRCにてプロ技協のフェーズIにより行なわれているカリキュラムと同レベル、あるいは多少アップグレードした内容で職業訓練を行なう。
職業訓練準備棟・社会復帰棟	職業前訓練室	入所した訓練生の適性を把握するための室であり、ワークサンプルによる諸作業を実施する。
	視聴覚室	入所希望者への訓練内容の説明、活動記録の映写、グループによるディスカッション、職業ガイダンスに利用する。
	ケース会議室	ケース会議において、リハビリテーションプログラムの方向性を決定し、受け入れから就労援助の方針決定まで行なう。
	評価室	初期評価、作業評価の結果を入所者に説明してカウンセリングを行なう。
	カウンセリングルーム	入所者に対する定期的職業指導、種々の個別の職業指導、職業相談、雇用主に対する相談等を行なうことを目的とする。

3-3-3 基本計画

(1) 配置計画

プロジェクトサイトの状況（自然条件、敷地の状況、敷地周辺の状況等）を十分に考慮し、後述する施設全体構成および動線計画を踏まえて、前述した諸問題を改善する方向で以下の事項を基本的留意点とし、本施設についての配置計画を策定した。

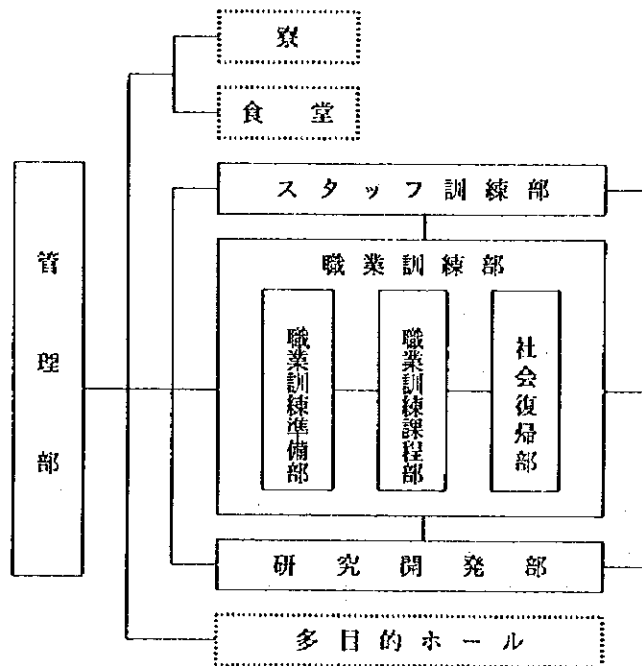
基本方針

- 障害者の利用を考慮し、同一施設、同一ゾーンではできるだけ高低差の生じない同一レベルに配置する。
- 止むを得ず高低差が生ずる場合は、スロープを設け、手すり、床仕上げを十分考慮する。
- 「イ」国の気候・風土を考慮し、年間を通して良好な通風・採光・防音を保てるよう隣棟間隔、建物の向きを考慮する。
- 管理部門は、外来からアプローチしやすいようメインアクセスより近い位置に配置する。
- 雨期を考慮し、各施設間を雨にぬれず移動できるよう渡り廊下等の設置を検討する。ただし、動線の短絡化をできるだけ図って、渡り廊下が長くないようにする。
- 訓練生の増加等にも対応できるよう将来増築スペースの確保の必要性を検討する。
- 中庭などの外部空間を有効に利用し、屋外実習等を行なえるようにする。また、通風、採光スペースとして利用するとともに、施設に潤いのあるスペースをつくりだすようなランドスケープを施すことを検討する。
- ドミトリーの居住性とプライバシーが保たれる計画とする。
- 南北に長い敷地形状の特殊性を考慮した配置計画とする。
- 敷地の有効利用を考慮し、一部2階建てについても検討する。

これをベースにした代替案（試案）3案（A-1、A-2、B）について社会省と協議し、A-2案をベースとして基本設計を進めることとなった。

施設全体構成および動線計画

配置計画の検討にあたっては、敷地状況の分析と同時に、配置すべき施設の各要素と全体構成（ゾーニング）、動線計画を十分に検討・把握した上で、類似例をも比較検討し、いくつかの代替案を作成した上で最適な案を策定する必要がある。「イ」国側との協議に基づき9つの各部門を分析し、職リハの流れを考慮すると、下図のように構成されると考えられる。また、ゾーニング計画、動線計画にあたっての留意点を整理すると下表のようになる。これらを念頭に入れて、配置計画を策定する。



〈本施設の全体構成〉

ゾーニング計画	動線計画
<p>①敷地状況（南北に細長く、高低差ある）への適合。</p> <p>②管理部門を中心として、全体が管理しやすく、安全で、機能的で、わかり易い全体構成。</p> <p>③敷地フラット部の最も広い部分に主要施設を効率的に配置（同種ゾーンは同一レベルに）。</p> <p>④訓練内容、カリキュラム内容と十分に整合したゾーニング計画。</p>	<p>①障害者（訓練生）、スタッフ、外来者、サービス、車等の各動線を明確化し、必要な分離を考慮。</p> <p>②高低差を結ぶスロープを訓練用動線スペースとして利用すること等、敷地特性を生かす。</p> <p>③平面的に広がりをもつ各ゾーンの動線が必要以上に長くなり過ぎないように考慮。</p> <p>④セキュリティを考慮した上で、外部よりもアプローチし易い動線計画（サービス、車、外来者）。</p>

〈ゾーニング計画・動線計画の留意点〉

(2) 建築計画

1) 平面計画

平面計画にあたっては、前項で述べた配置計画および「3-3-2 設計条件」の検討を踏まえ、それぞれの施設ごとに以下の点を考慮して計画した。

① 使い易い施設であること

- － 障害者が施設内で、早く安全に行動できるような環境づくりを目指す。そのためには、単純な動線計画および平面構成、避難計画・非常口の位置およびドアの開閉操作、カラーコーディネーション等障害者の視点の位置をも考慮したわかり易いスペース識別等を計画する。
- － 障害者が、施設内であらゆる場面の訓練をして社会適応力を身につけられるよう、少しでも使い易い空間を作り出す。そのためには、床仕上げ、段差、手すりを考慮した移動しやすい空間づくり、出入り口・廊下などに車椅子の通行や回転スペースを考慮したゆとりのあるスペース、短い動線、操作しやすい機種の使用を計画する。
- － 特に、本施設では、高低差ある敷地内での移動に長いスロープを用いることになるが、これも一つの訓練空間として積極的に建築計画に生かすよう考える。
- － また、本施設は、平屋建てを原則として、床の段差、壁の障害物、構内通路の突出物等を避けた計画とする。

② 安全で生活し易い施設であること。

- － 入居する障害者の障害の種類、グレードは、高度な訓練を前提としているので、自力での移動、生活可能者であると考えられるが、障害者の行動特性を十分に認識した、日常生活上も安全であり、また、非常時の避難、日常災害についても十分安全であるよう配慮する必要がある。そのためには、床の仕上げは滑りにくい材料を使用、擦過傷を生じない凹凸の少ない壁面仕上げ、床の段差の除去、階段・手すりからの転落防止、ガラスなどの破損防止、作業部門での安全等に注意した計画とする。
- － 全寮制の本施設で、入居者、スタッフが、清潔な環境のもとで、健康的な生活が営めるように、当地の気候・風土を検討し、施設全体の通風・換気、採光・日射処理等を十分に検討し、快適な室内外の環境を保つよう計画する。そのためには、寮における生活単位の最適規模の検討、機械力を使わない通風、採光検討、清掃しやすいディテールの検討（特に、便所、浴室、厨房）等が重要であり、さらに、作業部門における騒音（遮音、吸音）、換気、除塵、振動、臭気対策にも万全の配慮を行なう。

- 「イ」国における風俗、習慣や宗教についても十分に配慮した計画とする。
- 外部空間については、施設間に緑あふれた中庭を設けたり、建物周辺に植栽をするなどして、ランドスケープを積極的に行ない、明るく、通風性ある快適な環境を計画する。また、寮周辺にとってランドスケープは、プライバシーを確保するための重要な要素ともなる。

③ 機能的でフレキシビリティのある施設であること

- 本施設は、管理部門、訓練部門、居住部門、共用部門等いくつかの部門が組み合わされた複合施設であり、これらの施設機能が十分に発揮され、しかも相互に有機的に連携するように施設計画をまとめる必要がある。そのためには、「(1) 配置計画」の項にて述べたゾーニング計画と動線計画の要因を建築計画に十分反映させることが重要である。また、職訓部門においては、訓練用機材、居住部については家具・仕器のレイアウトと、これらを障害者が効果的に使用できるスペースを考慮した計画とする。
- 将来計画については未定であるが、将来の増築の可能性の有無、また訓練内容の変更、追加の可能性についても確認し、必要であれば、将来計画、変更に対して対処できるフレキシビリティのある建築計画を考慮しなければならない。そのためには、増築スペースの確保、作業種目の変更に対応できる可動間仕切りの採用、作業機械設備の取替えに対する対応策等を考慮する。

④ 維持管理の容易な施設であること

- 障害者用の施設として、施設の維持管理については、破損防止、安全性、効果的訓練の実施といった面よりも通常の施設よりも維持管理のしやすさについては、より慎重な配慮を行なう必要がある。そのためには、気候風土に合った材料の選択、耐久性ある材料・設備機器の採用、イニシャルコストとランニングコストのバランス等を十分に検討する。

⑤ 工期の短縮化を考慮した施工し易い施設計画であること

- 本件は、プロ技協フェーズⅡの開始時期以前（1997年12月）に稼働できることが要望されており、これに間に合わせるために、できる限り工期の短縮化を図るようにし、材料の規格を極力統一することを考える。そのために、現地工法、現地材料の使用を前提として、柱間を統一し、モジュール化することを検討し、材料調達の迅速化と施工性の向上を配慮する。

⑥ 建築計画上のチェックリストの活用

以上に示した計画上の留意事項のうち、特に障害者の施設としてのチェックポイントについてリストにし整理すると以下ようになる。これを有効に使って障害者にとって、安全で、機能的な建築計画を策定した。

〈建築計画上のチェックリスト〉

移動	① 出入口(戸)	ア. 各居室の戸は基本的に引き戸(ハンガータイプ)とする。 イ. 出入口には段差をつけない。
	② 廊下 (室内通路)	ア. 主要な廊下は、身障者や車イス使用者を考慮して手すりを設け十分な有効幅員を確保する。 イ. 床面は滑りにくく、平坦な仕上げとし、段差は設けない。 ウ. やむを得ない場合は、スロープを設ける。 ウ. 曲がり角部分には危険防止の配慮をする。
	③ 階段 (屋内)	ア. 階段および踊り場は、手すりを設け、有効幅員を十分に確保する。 イ. 踊り場には勾配や段差は設けない。 ウ. 階段の段鼻には滑り止めを設ける。 エ. 床面は滑りにくく平坦な仕上げとする。
	④ 手すり	ア. 握りやすいものとする。 イ. 端部、曲がり角などの要所には点字で表示する。
施設設備	⑤ 便所 (車イス用)	ア. 便所の出入口には段差をつけない。 イ. 手すりを設ける。 ウ. 床面は濡れても滑りにくいものとする。
	⑥ 浴室・更衣室	ア. 手すりを設ける。 イ. 床面は濡れても滑りにくいものとする。
	⑦ 屋上 バルコニー	ア. 落下防止用の措置を講ずる。 イ. 床面は濡れても滑りにくいものとする。
	⑧ 訓練室等居室	ア. 床面は滑りにくい仕上げとする。 イ. 床は段差がつかないように配慮する。
昇降機	⑨ エレベーター	ア. 手すりを設ける。 イ. 車イス使用者のための配慮をする。
情報・誘導	⑩ 表示・誘導	ア. 目的の場所に、安全かつ確実に到着できる表示・誘導を行なう。
	⑪ 緊急時の設備	ア. 障害者への配慮をし、緊急時の諸設備を設ける。 イ. 非常口には、段差を設けない。
その他	① アプローチ	ア. 通路面は滑りにくく、平坦な仕上げとする。 イ. 通路は極力段差のないようにする。 ウ. 視覚障害者誘導用ブロックを敷設する。
	② 駐車場	ア. 障害者用車両スペースを確保する。
	③ 玄関回り (外部出入口)	ア. 玄関の内外は同一レベルとし、床面は濡れても滑りにくい仕上げとする。 イ. 玄関にひさしを設ける。
	④ カウンター・ 記載台	ア. カウンターなどは車イス使用者が利用しやすいように配慮する。
	⑤ 公衆電話・ ポスト	ア. 障害者が利用しやすいものとする。

2) 断面計画

断面計画にあたっては、現地様式・現地工法等を踏まえ、以下の事項を留意点として計画した。

- 同施設内は、原則として段差を設けないようにする。施設間で段差が生じる場合はスロープでスムーズに結ばれるようにする。
- 屋根は、勾配屋根として、大量の雨に対して速やかに処理できるものとする。
- 軒の出を深くし、またバルコニーを設けることによって、日射および降雨を遮るものとする。
- 廊下部分への雨水の吹き込みを考慮し、通風・採光も可能な穴あきブロック等による遮蔽方法について検討する。
- 開口部はできるだけ広く取り、室内への自然採光と通風の導入を図る。
- 既存の精神薄弱者RCや周囲と建物との調和を考慮するとともに、「イ」国の風土にふさわしい建築形態とする。

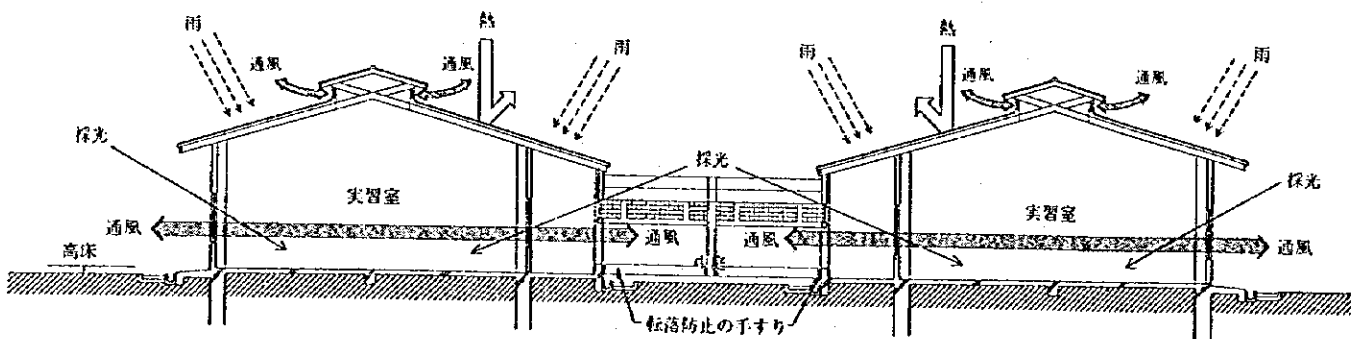


図3-7 断面計画

(3) 構造計画

1) 基本方針

本計画の設計にあたり、計画敷地の最終造成状況および地盤状況を適確に把握し、安全で合理的な構造計画を策定する。特に、「2-4-1 自然条件、(2) 敷地状況」の中で指摘された、1) 擁壁の問題点と 2) 擁壁の補強について十分に考慮して、長期荷重時におけるたわみ、振動等により使用上安全な構造形式とする。また、短期荷重時においても地震や強風に対して建物の耐力を損なうことなく十分な安全性を持たせることを基本とする。さらに、現地にて施工容易となる単純明快な耐久性ある工法・構造とする。

2) 構造設計基準

構造計算は、「イ」国家建築規則、インドネシア構造計算基準等に準拠して行なうことを原則とするが、構造材料の許容応力度、構造の解析方法、設計手法はこの他に必要に応じて A C I (米国コンクリート構造基準)、また鉄骨造部分については、A I S C (米国鋼構造基準) および日本建築学会の構造設計基準も参考とし、合理的で安全性を確保するとともに、建設コストの低減化を図る。特に今回基礎構造設計は、造成工事との絡みを十分検討し、細心の注意を払う。

3) 工法と使用材料

本施設は平屋建てを主体とする低層建築となるため、工法は現地にて一般的かつ経済的な鉄筋コンクリート造ラーメン構造を主体とし、壁体はブリック積みとする。また、一部鉄骨構造を併用する。

鉄筋、コンクリート、鉄骨等の使用構造材料は現地にて入手可能であるが、施工時の品質管理には十分留意する必要がある。

— コンクリート : 設計基準強度 (F_c) = 210kg/cm² (シリンダー状の供試体による28日圧縮強度)

4) 地盤および基礎構造

造成工事前のボーリングデータ分析では、土壌はシルトまじりの粘土層でかなりの地耐力が期待できると予測された。しかし、本敷地が大規模な切り土と盛り土を行ない、擁壁により人工的にレベル差をつけた地盤構成になっている点を考慮し、今回の自然条件調査項目に基づくボーリング結果によると、盛り土部分ではN値3程度と低く、切り土部分ではN値5程度となっている。