

第3章 計画の内容

第3章 計画の内容

3-1 計画の目的

経済開発を最重点課題とし、そのため開発を担う人的資源の育成並びにその質的向上を目標とする、パラグアイ政府の国家的戦略と呼応し、社会教育活動の拠点となる、一般市民・青少年など、広く全市民に開かれた、総合的に「人造り」に貢献するパラグアイ・日本『人造りセンター』を設立する。

本センターにおいては以下の活動が行かれる。

- 1) 研 修 活 動
 1. コンピューター
 2. 語 学
 3. 工 芸
 4. 体 育
 5. 日 本 文 化
- 2) 展示・情報提供活動
- 3) 教育文化活動
- 4) 日・パ両国間の親善・交流活動

3-2 要請内容の検討

3-2-1 研 修 活 動

1. コンピューター

1) パラグアイ国におけるコンピューターの導入の状況

今日、コンピューターは、第二の産業革命に比せられるほど、産業活動のあらゆる分野で革新的な影響を与えており、コンピューターの導入による情報化社会への転換は世界的趨勢となっている。このことはパラグアイにおいても例外ではなく、急速に導入されたコンピューターによって幾つかの分野においてはめざましい成果が挙げられつつある。

一例を挙げると、我が国が1982年より技術協力を行っている、アスンシオン市中央食品卸売市場の改善プロジェクトにおいては、日々入荷する夥しい食品類の流通活動を把握する上でコンピューターの果たす役割は極めて大きい。そこでは、コンピューターが入荷量・出荷量・標準建値の算定等の統計処理や、経理事務、職員の給与計算、卸売業者に対する売場使用料の請求書の発行等に多面的に利用され、同市場の非能率であった卸売業務を

大きく改善することに役立っている。

このように、パラグアイの各政府機関や研究機関においては、コンピューターは各種統計処理、分析・解析・演算処理等、その業務に欠かせない存在となっている。

また、同国内の各業界、すなわち前述の農産物流通業、さらに医薬品製造業、銀行、航空会社等では、すでに小型・中型コンピューターが導入されており、それぞれ「経理業務」「在庫管理」「流通管理」に利用されている。本年コンピューターを導入したアスンシオン銀行では、本店支店間を結ぶパソコン通信システムが組まれている。

また、前述の農産物流通業では、増加する情報量に対し、現在導入されているパソコンから中型汎用機への転換、医薬品製造業では、現在コンピューターで処理させている「経済業務」「流通管理」から更に「生産管理業務」への導入へと今後の拡張を迫られている。

パラグアイ国全体のコンピューターの導入状況は以下のとおりである。

表-9 コンピューターの導入状況

パソコン(小型)	中型汎用機	大型機	合計
582	52	13	347台
約90%	約8%	約2%	100%

また政府機関のコンピューター使用状況は以下のとおりである。

表-10 政府機関のコンピューター使用状況

	大型	中型	パソコン
大蔵省	1		
農牧省	1		
文部省		3*	
商工省		1	
厚生省			
IPS	1	1	10
水道局	1		12
ANDE	1	1	
電話局	1		
アスンシオン市役所	1		
ジャンレタ公団	3*	1	
イタイプ公団		1	

* 計画中

しかしながら、同国においては、コンピューター技術者が極めて不足しており、現在既に導入されている約650台のコンピューターすら十分に活用されていない。しかも今後予想されるコンピューターの急激な増加に対応するには多数のコンピューター技術者の育成と、一般市民がコンピューターの利用に関する適切な理解を深めることが緊急の課題となっている。

2) コンピューター技術者教育の実情

パラグアイにおける代表的高等教育機関である国立アスンシオン大学及び私立カトリック大学には、既にコンピューター科が開設されている。

アスンシオン大(工芸学部)、カトリック大学とも、コンピューター科が開設されてから4~6年が経過し、現在活発に活動している。又、アスンシオン大工学部でも、1987年より講座開設の予定があり、現在カリキュラム作り等の準備が行われている。これら大学教育における、コンピューターに係わる学生数は、現在約200~250名であり、これからの職業として非常に人気がある。大学のカリキュラムは、アスンシオン大、カトリック大ともほぼ共通しており、2年でプログラマー、4年でシステムアナリスト(SA)・システムエンジニア(SE)の養成が行われており、毎年ほぼ入学時の60%の学生が卒業している。卒業後の就職率もかなり高い。しかしながら、機材が不十分なため、十分な教育効果を挙げられない状況にある。

また、現在が国内で、コンピューター教育に関し必要とされているのは、大学教育もさることながら、一般市民や公務員等のコンピューター普及という社会教育の場である。即ち、すでに就業し、コンピューター導入の対応をせまられている人々への教育、あるいは将来性のある新しい業種としてコンピューター技術を身につけ安定した職業を得たいと考えている人々への教育であり、またそのための社会教育施設である。

これらのニーズは非常に高く、このニーズに対応する教育機関として市内に専門学校が数校あるが、一般市民対象としては授業料が非常に高く、手軽に学べる状態ではない。また、設備内容についても、大学教育と同様、機材が極端に不足しており、十分な教育機関とはいえない。

次に、各教育機関での設備内容等の表を示す。

表-11 教育機関のコンピューター設備状況

大学教育

大学名	期間	定員	教授数	機材	技術レベル	就職率	入学倍率	資格	授業料
カトリック大学	2年(PG)	70	8	中型 1台	中程度	約90%	2倍	学士	15万ガラニー (年間)
	2年(SE)	40		端末機 8台 パソコン 10台					
アスンシオン大学 工芸学部	2年(PG)	80	10	大型 1台	中程度	約85%	10倍	学士	8万ガラニー (年間)
	2年(SE)	50		端末機 15台 パソコン 14台					

各種学校

学校名	期間	定員	教員数	機材	技術レベル	就職率	授業料
U. V.	2年(PG)	90	8	パソコン	中程度	40%	11万ガラニー (年間)
	2年(SE)	90		10~15台			
E. S. A. E.	2年(PG)	70	8	パソコン 4台	#	40%	11万ガラニー (年間)
	2年(SE)	70					
N. C. R.	2年(PG)	40~50	2			40%	9万ガラニー
DATA S.R.L.	2年(PG)	40~60	4	パソコン 2台	#	20%	8万ガラニー

3) コンピューター教育における問題点

上記の状況において、コンピューター教育の問題点は、教育用コンピューターの台数不足である。カトリック大、アスンシオン大工芸学部及び一般専門学校においても就学人数とコンピューターの比率は、すべてのコンピューターを教育用として使用したとしても、5~10名に1台程度であり、学生が順番待ちをしている。更に、近々コンピューター講座の開設を予定しているア大工芸学部では、教育用コンピューターの十分な台数確保が問題となっている。大学側は、もし本センター内にコンピューターが導入され、講座が開設される場合には、是非利用したい旨の申し出をしておき、機材不足はかなり深刻である。

しかしより重要な問題点は、既に大学・専門学校を卒業し就業している一般社会人に対し、コンピューターに関する再教育、あるいは各専門分野へのコンピューター活用の要求に対応する教育、あるいは一般市民に対するコンピューター導入のためのオリエンテーション教育等、学校レベル以外の職業訓練としての社会教育機関が無いことである。

本来、このような学校教育外での一般市民を対象にした技術教育、あるいは各企業に対する技術的バックアップを担当する公的機関として、SNPP(司法労働省雇用促進局職業訓練センター)が存在するが、現在SNPP内にコンピューターコースは開設されてい

ないため、関係各方面より強くその開設が要望されている。SNPPとしては、現在、上記要請を満たすべく

- ① コンピューターに関する啓蒙活動を行う
- ② 次代を担うオペレータ、プログラマー、システムエンジニアの養成
- ③ 大学、政府機関の委託を受けコンピューターに関する教育を行う

を目的としたコンピューター研修コースを検討しており、本人造りセンター内に、このコースの開設を強く要請している。

以上述べてきた社会的現状、ニーズ、教育の実態より、これが有効に活用される下地は十分に有るものと考察され、今後のパラグアイの経済発展に寄与する人造り計画を考える時、コンピューター技術を見捨てることはできないと考えられる。

4) 研修内容の検討

コンピューター教育の現状・普及状況から見て、当面コンピューターについての各階層に対するオリエンテーション及び大量のプログラマー養成が急務である。更に、SA・SEといった上級情報処理技術者の養成も同時に要求されているにもかかわらず、それらを養成する大学等の機材設備及び周辺技術の不備があり、この状態はしばらく続くものと思われる。

従って、同国のコンピューターに関する問題点を多少なりとも解消する方向で本人造りセンターのコンピューター研修コースを考えると、その目的は、

- ① 各層へのオリエンテーション
- ② プログラマーの養成
- ③ 大学等で行なわれているSA・SE養成コースのための機材提供
- ④ 情報処理技術者(特にSA、SE)のインストラクター養成

養成コースの種類・人員・期間については、入所時の学生の能力、インストラクターの能力などを詳細に調査した上で決定すべきであるが、現時点では次のようなコース案が考えられる。

コース	内 容
入門コース	オリエンテーション(一般市民)
初級コース	プログラマーの養成(一般初心者)
中級コース	プログラマー(初級終了者)+システムアナリストの養成
上級コース	システムアナリスト+システムエンジニアの養成

優先度はやはり初級・中級・上級の順位で、機材もこれに準ずる。同国のコンピューター教育の現在のニーズに対しては初級・中級のみでも相当大きく貢献出来るが、将来のSAやSE教育の現状を考えると多少不満が残る。やはり上級コース用に対応出来る機材も教台設置すべきである。

2. 語 学

(1) パラグアイにおける語学教育の現状

1) 日 本 語

今年で移住50周年を迎えたパラグアイ国の日本人移住者は、長年にわたり、同国の主要産業である農業分野に従事し、その努力、及び功績は、同国大統領をはじめ広く国民一般にまで認められており、その結果今や同国は他に類をみない“親日国”となっている。

また、日本関係情報に対するパ国民の関心は極めて高く、日に一度はTV、新聞等のマスコミで取り上げられる程であり、是非日本語を習得したい、と思っている一般市民は数多い。

しかしながら、このような要望の強さに反して、パ国には、現在一般市民のための本格的な日本語研修施設は全く存在せず、僅かに、アスンシオン市内に、日系人子弟のみを対象とする日本語学校が2校あるだけで、その教育レベルも中学校程度であり、また、教育設備もほとんど整っていない状況である。

他方、パ国は現在、今後の人造りににおける指導的人材を養成すべく、各分野の中堅クラスの公務員等を先進諸国に派遣しており、我が国に対しても、毎年70～80名程度の研修員をコンスタントに派遣している。

ところが、我が国をはじめとする受入国側は、研修員を受入れるにあたり、英語、もしくは受入国語のいずれかにおいて、最低日常会話程度以上の語学能力を有する者、という必須条件を課しているのが通例であり、パ国でも、日本への派遣が予定される研修員の多くは、この機会を利用して是非日本語を習得したい、との強い要望をもっている。

また、日本で研修を終了した帰国研修員は、これまでに500名以上にのぼるが、先に述べたような施設の不足から、せっかく習得した日本語のレベルを維持するための場がないので、日本研修の成果の1つともいえる語学能力を、みすみす失ってしまっているのが現状である。

以上のような状況から、パ国側の本センターにおける日本語教育コースの設置に対する要望は非常に強く、また、ニーズも十分に認められる。

なお、日本語コースが実現されれば、現在2つの日本語学校で中学校レベルまで勉強し、更にそれ以上の教育を受けたいと望んでいる、多くの日系人子弟の教育の場にも活用出来る。

なお、本コースの指導にあたっては、パ国側より、日本からの専門家、あるいは青年海外協力隊員の派遣に対して強い要請が出されている。

2) 英語、その他

先にも述べたとおり、第三国にて研修を行うにあたっては、その受入れに際して、英語あるいは受入国語のいずれかで、最低日常会話以上の能力を有する者、という必須条

件があり、パ国としては、本来研修の対象となるべき者であっても、英語が出来ないために、止むなく派遣を見送る、という事態が数多く生じている。

パ国としては、研修対象者には事前に英語を習得させるように指導しているが、同国には、そのために必要となる“短期集中型”の英語研修コースを有する教育施設が非常に不足しており、他国研修を希望する公務員たちより、長年にわたり、本格的な語学研修を受けられる施設が欲しいとの声が強く出されているのが現状である。

なお、現在同国で積極的に英語教育活動を行なっている施設に、パラグアイ・アメリカ文化センターがあるが、一般市民の人气が高く常時定員オーバーという盛況ぶりであるので、研修予定者が入学するのは容易ではなく、たとえ入れたとしても、短期研修というニーズに対しては履修期間の融通がきかないので、基本的に時間の制約の多い者にとっては、現在のところ決して満足いくものとは成り得ていない。

このように、研修等で真に履修を必要とする者が随時学習出来るようなコースの設立が早急に必要であり、またアメリカ文化センターの例でもうかがえるように、パ国一般市民の需要も極めて高いという実情を考慮すれば、本コースを設置する意義は十分にあると思われる。

なお、アスンシオン市より、日本語、英語コースの他に、各研修受入国語、及びパ国現地語であるグアラニー語等についても、研修を行いたい旨の要請を受けた。

(2) 研修内容の検討

1) 日 本 語

アスンシオン市より、日本語研修内容について、次のような要請が出されている。

- ① 一般初心者や日本への研修希望者のための初級コースの設置
初級課程終了者や帰国研修生の語学維持のための中級コースの設置
中級課程終了者や日系人子弟の語学力向上のための上級コースの設置
- ② 1講座は3ヶ月単位とし、最低週3回のレッスンを行いたい。
- ③ 教室規模は、教育効果を考えて1教室、10名～15名程度としたい。
- ④ 全体で2～3教室が望ましい。
- ⑤ 補助教材として、映写機、スライド、ビデオ、写真、タイプライター、コピー機、簡単なワープロ、etc. が必要である。
- ⑥ LL教室を設け、教室での授業の補完に、また、生徒間の語学力格差のフォローアップ用に利用したい。

この要請に従い、初級、中級、上級の3コースを設けることが望ましい。

おおよその各コース別の内容を示すと次表のようになる。

表-12 日本語各コースの内容

コース	通算学習時間	内 容
初 級	150時間	簡単な日常会話(読み書き×)
中 級	300	日常会話、簡単な漢字
上 級	450	敬語、漢字読み書き1000~2000字

2) 英語、その他

前記、パラグアイ・アメリカ文化センターの場合、常設コースとして児童コース(8才~15才)と成人コースがあり、それぞれがさらに細かくコース分けされている。特に、成人コースは、程度別にコース1からコース8(各3ヶ月)まで8つのコースがあり、その他に集中学習コース(6ヶ月)と上級会話コース(3ヶ月)が設けられ、履修者の程度に合わせたキメ細かな対応が可能となっている。

本センターに英語コースを設置する場合、パ国での実績があり、しかも(教育する側にとっては母国語にあたるので)信頼出来るメソッドを有していると思われる、上記パラグアイ・アメリカ文化センターの研修カリキュラムを十分参考にしてコース設定するのが望ましいと考えられる。よってパ国の要請内容を検討した上で、以下のコースを設定することが妥当と思われる。

- ① 短期集中コース 主に研修予定者の語学準備
 - ② 初級コース
 - ③ 中級コース
 - ④ 上級コース
- } 帰国研修員の語学力維持及び一般学習希望者を対象

このうち、初級~上級コースは、パラグアイ・アメリカ文化センター同様に、いくつかのレベルに細分化することが望ましい。

なお、以上のことは、ア市から要請の出ている英語以外の語学についても、基本的に同様である。

3. 工 芸

南米には、古くから2つの文化の流れがある。1つはスペインから移住のコロニアルの文化であり、もう1つは原住民の文化である。

この原住民族の伝統文化である土器、絹、木彫、絵画等をコロニアルが改良していったのであるが、パラグアイにおいても、2つの流れが合体して独特の芸術が生まれ、それらは家内工業的な形で残り、現在に至っている。

これらの伝統工芸は、実用的なものが多く、生活の中に溶け込んでいるものも少なくない。

しかし、今のところ、これら伝統工芸の産地は地方に限られており（アスンシオン市近郊のイタグアが有名）、地方の子供達が小さい頃から家内工業として親から技術を習得し、小規模に伝統を保っている程度である。しかも、それらは決して本業とは成り得ず、あくまで副業として行われているに過ぎない。但し、副業としては地方農家の農閑期の貴重な副収入源として役立っている。

アスンシオン市は、本人造りセンターの施設内に、これら伝統工芸の継承、発展のためのセンターを設け、工芸品の品質を改善し、さらに最近の観光振興策ともあわせ、将来的にこれらの工芸を産業レベルにまで引き上げようという構想を持っている。

その構想は、具体的には、本センターを伝統工芸の技術開発センター、及び技術改善センターとして位置づけ、希望者に伝統技術を教え、将来、地方に分散している職人、芸術家、専門家より成るアカデミックな組織を結成して、彼等が自己の作品を世に出すための基盤を醸成していこうというものである。

近隣国のブラジル、アルゼンティン、チリ等には、民芸芸術センターが存在し、伝統芸術の発展・保存につとめており、その結果民芸品一般に技術レベルの向上を見ている。このため、パラグアイ国内にこの種の施設が存在しないことによる不利益が従来から指摘されていた。

本センターでも、アスンシオン市の構想に対して妥当な施設の受け皿を用意すれば、上記諸国の場合と同様の効果は十分に期待できると思われる。

以下にア市の要請による伝統工芸コースの概要を示す。

① 刺繍コース	初級、中級、上級	各クラス共定員10名	期間3ヶ月
② 木工コース	同 上	同	上
③ 皮細工コース	同 上	同	上
④ やし細工コース	同 上	同	上

4. 体 育

(1) パ国スポーツ事情

近年、TVによる競技会の放映などを通じ、パラグアイでも室内競技に対する人気と関心は急速に高まりつつあり、国民レベルでも、自分で参加したいというものが急速に増えている。しかしながら南米諸国の例にもれず、パラグアイで最も盛んなスポーツは、屋外スポーツのサッカーであり（競技人口で全体の90%を占める）、これに対して、室内競技（バレーボール、バスケットボール、卓球、柔道、体操、etc）の普及度は微々たるもので、サッカーに比べれば、全く行われてないに等しい。（この中ではバレーボールの人气が近年とみに高まり、バスケットに取って替わりつつある。）

このアンバランスには、それなりの理由があり、現在パラグアイでは、物理的にも経済的にも、室内競技を広く行うだけの環境が全く整っていないために、“スポーツ”と言えば広場とボール以外に何も必要としないサッカーで満足するしかないというのが現状であ

る。

更に具体的に言えば、下記の理由が挙げられる。

- ① 練習用、競技会用を含め、一般市民がオープンに利用できる屋内体育施設が、絶対数として著しく不足している。（文部省教員養成学校の体育館、国防省体育施設等の数少ない公共体育施設は、一般市民には開放されていない。）
- ② 民間のスポーツクラブは若干存在するが、会員制で会費も高く、一部上流階級以外は、利用は不可能に近い。
- ③ 室内競技の用具そのものが、大衆の生活レベルから見ると非常に高価なものなので、調達するのが極めて困難である。

一方、室内競技の普及率が低いということは、その指導者が育たないということでもあり、それがますます普及率の低下に拍車をかけ、一種の悪循環となっている。

このような状況を、国家のスポーツ事情という観点で見れば、残念ながら非常に不健全、かつ歪んだ状況にある、と述べるを得ない。

この不均衡な状態を早急に解消し、国民スポーツの健全な発展を促進するためには、まず、室内競技を行うための設備を持った“室内体育の拠点”（＝体育館）を設け、市民、青少年にこれを開放して室内競技を普及させる場を設けると共に、対抗試合などを積極的に開催して、競技水準の全体的なレベルアップを図り、これらの競技の魅力を国民に強くアピールしていかなければならない。

このようなバ国の現状を考えれば、本人造りセンターに屋内体育館を設けることは、パラグアイのスポーツ事情を改善する上で大きな役割りを果たすことになると思われ、本センターにとっては是非必要な施設であると言える。

なお、アスンシオン市より、これらの室内競技、すなわち体操、柔道、空手、卓球、バレーボール、バスケットボール等について、青年海外協力隊の協力に対し、強い要請を受けた。

(2) 研修内容の検討

本センター内の屋内体育館に関して、アスンシオン市より出された要請（計画の内容）は下記のとおりである。

- ① 指導者の育成（競技指導者、学校体育指導者）
- ② ア市内小・中学校の体育授業に当施設を利用する。
- ③ 室内競技の選手養成
- ④ 室内競技の一般市民への普及

なお②に関しては、本格的屋内体育館が皆無であるため、現在文部省で定められた週1時間の体育授業を、有効に活用することができず、もっぱら広場でサッカー等を行うことで過ごしているという学校体育の貧しい実情が背景にある。

5. 日本文化

パラグアイ国における多くの日系人の活躍、及び新聞・テレビ等による我が国よりの経済技術協力等の報道を通じて日本に対するパラグアイ国民一般の関心は近年極めて高まっており、日本の文化、歴史等に対する研修の実施を期待する強いニーズが存在する。特に華道、茶道、といった日本の伝統文化も、日本関係団体によるボランティア活動により普及しはじめ、パラグアイ人の中で大きな興味を呼んでいる。

こうした背景のもと、本センター内に日本文化の紹介を兼ねた研修コースを設置することにつき強い希望が表明されており、華道、茶道の実技コースの設置及び日本の文化、歴史等の紹介を行う教室を設けることが適当であろうと判断される。

市当局が予定しているコースは以下のとおりである。

華道	初級、中級、上級それぞれ1クラス	各クラス共定員20名	期間1年
茶道	同上	同上	
日本文化・歴史講座	6講座	各講座定員20名	期間3ヶ月

3-2-2 展示・情報活動

(1) 図書室

市当局は、市民及び青少年の自主的・自発的かつ多様な学習欲求に答えるための情報提供活動の一環として、本センター内に図書室を設けることを要請している。

前章で述べたように、アスンシオン市内の図書館施設は、内容的に極めて貧しい状態にある。公共図書館としては、パラグアイ国立図書館とアスンシオン市立図書館の2つがあるが、前者は蔵書数約5万冊、館内閲覧のみで貸出は行っていない。予算不足のため新規書籍の購入は困難で、概ね古い書物ばかりなため、あまり市民に利用されていない。市立図書館は、蔵書数約7,000冊と少なく、ここも館内閲覧のみで貸出禁止である。同様に書籍は古く、新しい実用書が乏しいため、市民に広く利用されるものとはなっていない。

市内で人気があり、市民に比較的に利用されているものは、パラグアイ・アメリカ文化センター内にある図書室である。一般に公開されている書籍は1万冊にも満たないが、新しい本が多く、市内で最も設備が整っている図書館といわれている。パラグアイ人は、一般に日本人ほど読書を好まないが、この図書室はいつも多くの若者達で溢れ、活気に満ちている。室内は全て開架方式で自由に閲覧できるし、誰でも館外貸出サービスを受けられる。室内は空調付で快適であるが、閲覧室はさほど広くなく、蔵書数も少ないという不満がある。

近年日本における公立図書館の急速な発展は、市民に開かれた図書館として、開架方式による自由閲覧と、貸出を積極的に行ったためである。市当局も、パラグアイ・アメリカ文化センター内のような、市民に開かれた図書室を設けることを強く希望している。市の構想では、蔵書数1万5千冊で、一部の貴重な本や資料は別にして、市民・青少年一般への貸出サ

ービスを行うとともに、常時新しい情報入手し、公開する情報提供活動を積極的に行うというものである。

このような市民に開かれた図書館を設立することは、市民が長らく待望していたものであり、実現すれば同施設の利用率は非常に高いものとなろう。また、この試みは、広く一般市民、青少年のための社会教育を行うという、本センターの基本理念に合致するものであり、人造りの推進に大いに寄与するものと考えられる。

なお、1万5千冊の蔵書の調達方法については、市当局は、直接購入、寄付、交換等の方法を考えており、現在関係者間で具体的に検討を進めている。

(2) 展 示

市当局は、本センター内に、伝統工芸の常設展示室とは別に、様々な展示会等の催しを本センター内で企画し、実施する構想を持っている。

市内の展示施設は非常に乏しく、商業用の展示場を別にすると、市民に開かれた展示空間としては、ブラジル文化会館内の約200㎡の平土間ホールの利用や、市中心地にあるユニオンクラブ内の2、3の平土間ホール(100~150㎡)を利用する他ない状態である。このため、公共の展示空間を設置することに対する市民の要望は強く、本センター内に適当な規模の展示空間が設けられれば、その効果は大なるものがある。

もっとも、本センター内に専用の非常設展示室を設けるのではなく、主として、セミナー室等のスペースを兼用することとし、その他適宜、ロビーや回廊、中庭等のスペースを有効に利用する形が適当であろう。

(3) 広 報 室

アスンシオン市当局は、図書室と併設して、日本に関する情報を提供する場所を設けることを要請している。広報室は、日本及び日・パ両国の関係に関わる資料等が収集ストックされ、両国の交流の記録に関する資料館であると同時に、日本に関する広報センターとして、一般パラグアイ人に最新資料の閲覧やパンフレットの配布等を行い、日本に関する最新情報の提供機能をもつことが予定されている。

広報室が、市民に開かれた施設である本センター内に設けられることは、日本に関心のある市民が誰でも本センターに来ることによって、必要な情報が得られることを意味する。本センター内の日本関係3団体の諸活動と合わせ、我国に関する正しい認識をパラグアイ人に与えると共に、同国人の我国に対するより強い、より深い関心を喚起し、両国の親善、交流を促進する役割を果たすものとして、充分意義があるものと思われる。

なお、本広報室の運営に関しては、その活動内容、情報収集力その他あらゆる意味で、日本の公的機関がその主体となるのが最適であることから、市当局は日本大使館への委託を希望している。

3-2-3 教育分化活動

(1) 講堂(段床式ホール)

市当局は、一般市民及び青少年の教育・文化的水準の向上をはかることを目的として、講演会、教育映画会、その他の現代的催し物を行うため、本センター内に、設備の整った500席の固定席を有する講堂を設けることを要請している。

アスンシオン市内には、広く一般市民及び青少年を対象とした、社会教育・文化活動に使用しうる施設は、前章で述べたとおり極めて貧弱であり、公共施設としては皆無に近い。

真夏は40度を超え、6～8月の冬期を除けば、年間を通じて亜熱帯性の高温多湿のパラグアイにおいて、空調設備が整った講堂(段床式ホール)は、パラグアイ・アメリカ文化センター内にあるホールが今のところ唯一の施設である。しかし、座席は300席しかなく、魅力的な催し物の場合には、満席で切符の入手が困難となるケースがしばしばある。

市当局は、500席を必要とする集会計画として、講演会、教育映画会、各団体発表会、各種催し物、伝統芸能、演劇、音楽会等少くとも年間45企画を想定している。その他、理事会を構成する政府各機関や諸団体による企画も多数計画されており、講堂の利用計画は充分にあると判断される。

また市当局は、講堂を一般市民の自主企画のために広く開放する意図を持っている。市内には様々なグループが存在し、様々な自主的公演を活発に行っているが、適当な場がないため非常に苦慮しているのが実情である。それでも各グループ共独自の活動の場を求め、何らかの空間を見つけて活動を行っている。それは映画館であったり、屋根もない単なる囲い場でしかないこともある。彼等にとっても、設備の整ったホールが必要である。

さらに、以上の社会的ニーズの高さを背景として、ホールの規模について考察してみると、市立劇場のような1,000席の規模に見合う企画は十分な準備と人を集めるための宣伝が必要になり、本センターの社会教育施設としての目的に照らしてみても大き過ぎる。また、パラグアイ・アメリカ文化センターの300席の規模は、前述のごとく狭過ぎて場内に人が入り切れない事態がしばしば生じ、この場合も企画の内容を大きく制約してしまう。よって、市当局の企画を満たすためにも、また一般市民の自主企画等の利用に対しても、最も使い易い規模として500席は妥当と判断される。

(2) セミナー室

市当局はまた、セミナー、講演、教育映画と同時に、展示会やレセプション等の様々な催し物に多目的に使用し得る平土間の集会施設としてセミナー室を要請している。

今まで述べてきたように、市内の全施設を合せても、この種の社会教育文化的集會に利用しうる施設はほとんどない。しかもそれ等施設の設備は古く、社会教育を効果的に行うには極めて不十分である。オーディオ・ビジュアル装置を備えたものは、パラグアイ・アメリカ

文化センター内の70㎡の小さなものが一つあるのみである。

市当局は、大規模な集会は講堂を利用し、中・小規模の集会用として、セミナー室を利用することを考えている。これ等の集会施設の設置は本センターの複合機能を高め、センターの利用効率を高めることに大きな役割を果たす。すなわち、講堂とセミナー室の存在は、市当局としても非常に多彩な企画を可能とするし、一般市民の間での知名度を高め、さらに利用率が高まるという、相乗効果があることを証明する非常に多くの実例がある。

何よりも、アスンシオン市民にとって、市民に開かれたものとしての集会施設が設けられることは、彼等が長年の間待望してきたことであり、有効な運用によって十分な効果を発揮することと判断される。

3-2-4 日本関係団体

(1) 先方の要請

市当局は、帰国研修員協会、パ・日協会、日本人会連合会の各日本関係団体に対し、本センター内に活動の拠点となるスペースを提供し、3団体の活動を促進すると同時に、3団体が本センターにおける企画等の活動に参画し、ひいては、本センターの目的とする「人造り」を促進する諸活動に貢献することを期待している。

(2) 帰国研修員協会 (Ex-Becarios)

同協会は、日本での研修を終えて帰国した研修生同士の相互の緊密な連係を持続し、日・パ両国の交流のかけ橋となると共に、研修員相互の研鑽をはかる目的で、1975年に設立された。

現在会員数は500人以上にのぼり、1985年より協会誌を発行している。

主な活動は、会員相互、及び日本関係諸機関との協同の下に、パ国内の専門的、技術的、文化的活動を様々な面から助成することを目的としている。

会員の多くは、現在パラグアイ社会の中でも重要な役割りを果しており、彼等の活動が促進されることは、必然的に多方面への波及効果を生じ、「人造り」活動に直結する貢献が期待できる。

(3) パ・日協会

同協会は、パラグアイ人、及び現地日系人の両者の参加によって1963年に創立され、パ・日両国の友好・協調を促進するための様々な催し物、行事等の実現を主目的としている。

特に、社会教育の分野における同協会の活動は非常に活発であり、しばしば新聞、TV、ラジオ等、マスコミで報道されるほどである。具体的には、日本語研修、その他社会教育関係の講習会の企画・運営、あるいは地方の医療過疎地域への巡回診療等が挙げられる。

他にも、年間恒例行事、毎月の定例会等、その活動の積極さ、多彩さとも群を抜いており、本センターへの参画が実現すれば、「人造り」活動の大きな支えとなることが期待されるところである。

(4) 日本人会連合会

同連合会は、日系移民がパ国内の各移住地で結成している日本人会の連合組織である。

アスンシオン市の南東約140kmのラ・コルメナ移住地に、1939年初の入植を果して以来、今日では約7400人の日系人がパ国で活躍するに至っている。

特に農業関係者を中心とする移住者の勤勉振り、更には新しい農業技術、あるいは新しい産物(大豆、養蜂等)の導入がパ国産業に革新的な影響を与え、今日では同国は他に類を見ない程の親日国となっている。

同会は、本センターの活動内容に含まれる、日本語研修、柔道・空手等の体育研修、日本文化研修といった日本に関連する部門において、その活動に協力する意向を表明している。同会は、その成り立ちから見ても、日・パ友好の“生きたシンボル”とも言え、その意味でも、本センターの活動への参画が望まれる。

3-3 計画概要

3-3-1 実施機関・運営体制

(1) 本センターの建設

アスンシオン市(MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE ASUNSION)が本プロジェクトの実施及び管理、パラグアイ側負担部分における予算措置について責任を負う。

また、建設プロジェクトの推進にあたり、各関係諸団体間の調整をはかるために、市長室(INTENDENCIA)の下に委員会(COMISION ASESOR)を設置し、業務の円滑化を図る。

(2) 本センターの維持・管理

本センターの維持及び運営管理は、司法労働省並びに関係諸団体の協力の下に、アスンシオン市当局が責任をもってこれを行う。

センターは市長室(INTENDENCIA)直属の機関となるが、将来1部局として独立することもあり得る。

また、アスンシオン市、司法労働省、文部省、帰国研修員協会、パ・日協会、日本人会連

合会は、このメンバーによる理事会を形成し、本センターの運営に関する企画・立案の助言を行い、センター内で行われる諸活動を後援・促進する。

本センターの運営、管理体制は以下のとおりである。

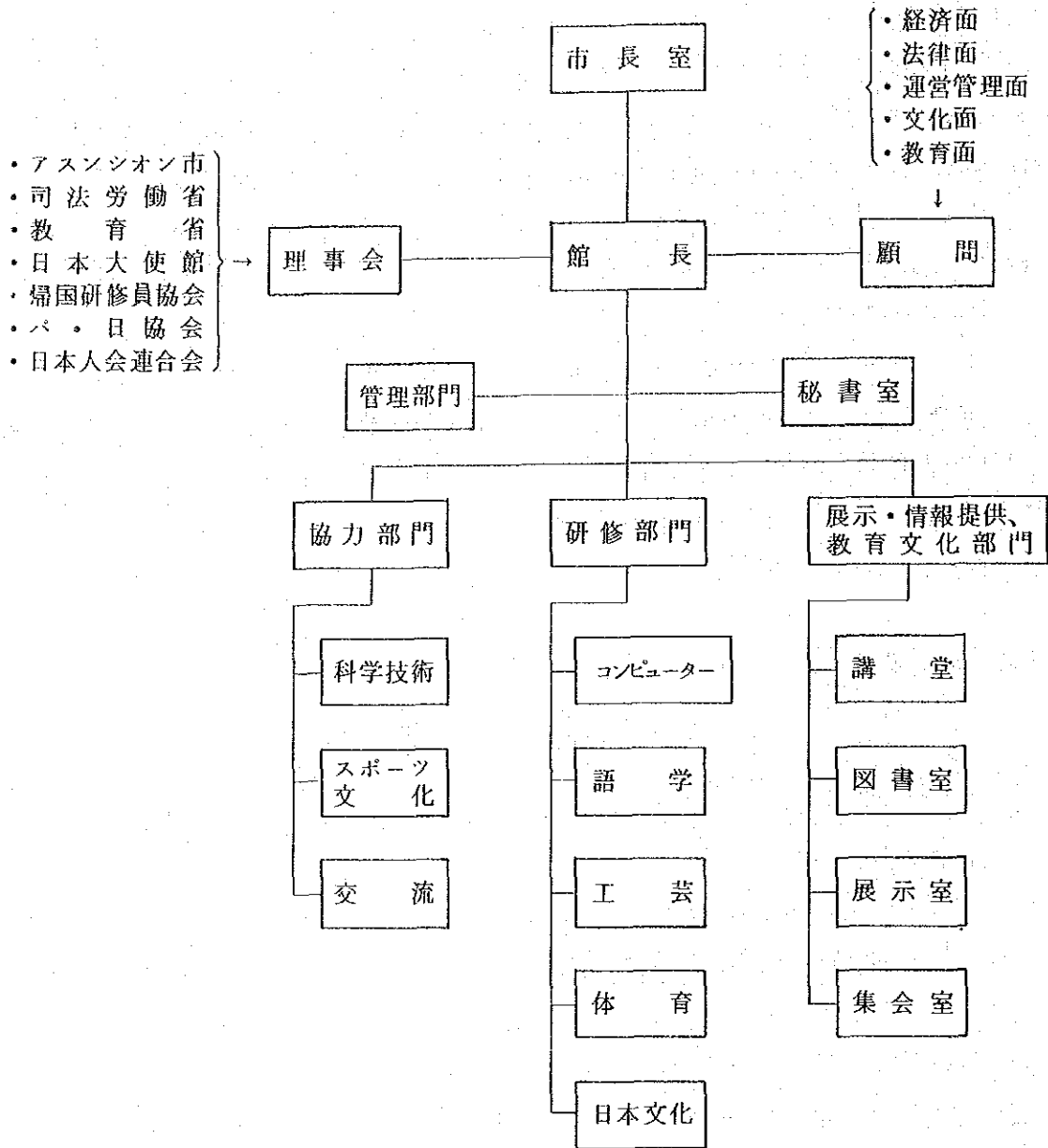


図-4 パラグアイ・日本人造りセンター組織図

3-3-2 基本計画

1. 研修活動計画

(1) コンピューター

3-2-1(4)で述べたように、コンピューター研修コースの内容については、次のような案が考えられる。

コース	内 容
① 入門コース	オリエンテーション(一般市民)
② 初級コース	プログラマー(一般初心者)
③ 中級コース	プログラマー(初級終了者)
④ 上級コース	システムアナリスト(SA)+システムエンジニア(SE)

①は、コンピューターに馴染みのない一般市民が、オリエンテーションによってコンピューターの利用にかかわる基礎的概念を理解させるためのコースである。

②は、一般初心者のためのコースで、パーソナルコンピューターを設置したコンピューター教室にて、実習を行う。我が国の場合、教育効果を考えてパソコン1台に対して生徒2~3人が最適であり、本コースでも1台に生徒3人を想定する。また、実習に平行し、必要に応じて講義を行なう。

③、④は基本的に②の延長であるが、実習のウェイトが高くなるので、生徒1人1台のパソコンが用意されることが望ましい。

なお、各コースの定員、研修期間等について、本研修コースの運営主体であるSNPPより出された計画は、以下のとおりである。

表-13 コンピューター研修コース

コース	内 容	定 員	クラス数	研 修 期 間	年 間 受 講 者 数
入門コース	コンピューター利用に関するオリエンテーション	30	1	3ヶ月	120
初級コース	オペレーター } の養成 初級プログラマー	90	3	6ヶ月	180
中級コース	プログラマーの養成	40	2	1年	40
上級コース	システムアナリスト(SA) システムエンジニア(SE) の養成 インストラクター	20	2	1年	20
計		180	8		360

(2) 語 学

1) 研修コースの設定

3-2-2(2)での検討によれば、日本語、英語、その他に対して、下記のコースが必要である。

日本語コース	英語、その他のコース
短期集中コース	短期集中コース
初級コース	初級コース
中級コース	中級コース
上級コース	上級コース

これに、アスンシオン市の要請内容に示された、

- ① 1クラス15人程度
- ② 研修期間は、3ヶ月単位

等を考慮し、同時に、各コースを更に細分化すると、下記のコース案が設定される。

表-14 語学研修コース

	コース	対象者	クラス数	1クラスの人数	定員	研修期間
日本語コース	短期集中	日本への研修予定者等	1	15	15	3ヶ月
	初級(2)	一般初心者	3	15	45	6ヶ月
	中級(1)	帰国研修員	1	15	15	6ヶ月
	中級(2)	初級課程の終了者	1	15	15	6ヶ月
	上級	中級課程終了者及び日系人子弟	3	15	45	6ヶ月
	計			9		135

* 研修予定者、及び帰国研修員のためには、それぞれ専門のクラスを設ける。

* 上級コースの3クラスについては、1教室を専用の教室として使用する。

	コース	対象者	クラス数	1クラスの人数	定員	研修期間
英語・その他のコース	短期集中	研修予定者	2	15	30	3ヶ月
	初級	帰国研修員 一般学習希望者	6	15	90	3ヶ月
	中級		4	15	60	3ヶ月
	上級		2	15	30	6ヶ月
	計		14		210	

2) 必要教室数の算定

前記のコースを設置した場合に必要となる教室の数は、

$$\frac{A : 1 \text{ 週間の総レッスン数}}{B : 1 \text{ 教室で1週間に消化可能なレッスン数}} = \text{必要教室数}$$

として計算が可能である。

Bの条件として、1回のレッスンの所要時間を1時間～1時間半とし、レッスン間の休憩時間、及び生徒の個人格差解消のための補習等の時間的余裕をみて、午前、午後少くとも各1レッスンずつ、計1日に最低2レッスンが可能であると仮定する。

① 日本語コース

上級コースに対しては、学習形態、内容が他のコースと異なる可能性もあるので、専用の教室を2室設ける。

その他のコースは、各コースとも週3回として、

$$A = 6 \text{ クラス} \times 3 \text{ 回/週} = 18 \text{ レッスン}$$

$$B = 2 \text{ 回/日} \times 6 \text{ 日/週} = 12 \text{ レッスン}$$

$$* \frac{A}{B} = \frac{18}{12} = 1.5 \quad 2 \text{ 教室となり、}$$

すなわち、 $2 + 2 = 4$ 教室が必要となる。

② 英語、その他のコース

短期集中コース（研修生用）は週5回（月～金曜）、その他のコースは週3回日に3レッスン行くと仮定し、

$$A = 2 \text{ クラス} \times 5 \text{ 回/週} + 12 \text{ クラス} \times 3 \text{ 回/週} = 46 \text{ レッスン}$$

$$B = 3 \text{ 回/日} \times 6 \text{ 日/週} = 18 \text{ レッスン}$$

$$* \frac{A}{B} = \frac{46}{18} = 2.55$$

となり、3教室が必要である。

この他に、効率的な学習効果をあげるための施設として、LL教室が必要である。

なお、日本語コースの運営にあたり、一部日本人会連合会の協力を受ける予定である。

(3) 工芸

設置される工芸研修コースは、下記のとおりである。

1) 刺繍コース

初級	基本的な刺繍技法の習得。	定員 10名
	基本パターンの組合せによる作品の製作。	期間 3ヶ月
中・上級	高度テクニックを必要とする刺繍技法の習得の他、デザイン理論を学習し、創意工夫のいかされた作品を	各定員10名
		期間 3ヶ月

創作する。

2) 木工(木彫)コース

初 級	刃の持ち方、彫り方、塗装、木工具の使用方法。 基礎技術の学習を行いながら、小物類を製作する。	定員 10名 期間 3ヶ月
中・上級	木彫りに適した材料や木の扱い方、デザインの構成要素などの理論面、及び自由な図案の創作を目指す複雑な図案や彫りの技術を要する木工製品を製作する。	各定員10名 期間 3ヶ月

3) 皮細工コース

初 級	基本的技術の指導を中心に、加工法、染色、仕立てまでを習得する。	定員 10名 期間 3ヶ月
中・上級	デザインの勉強、自由製作から更に各種の染色技術の習得を目指す。	各定員10名 期間 3ヶ月

4) やし細工コース

初 級	やし繊維の加工技術、民芸的な作品の製作技法を習得する。	定員 30名 期間 3ヶ月
中・上級	高度な技術を要する繊維加工、作品製作を指導する。	各定員10名 期間 3ヶ月

これらのコースに必要な工芸教室を設ける。

工芸教室の他に、これら伝統工芸品の常設展示の場を設ける必要があり、そのための展示室を設ける。

(4) 体 育

3-2-1(4)で述べたとおり、体育研修に関する目的は、以下のとおりである。

- ① 室内競技指導者(競技指導者、及び学校体育指導者)の養成
- ② ア市内の小・中学校の体育授業の補完
- ③ 室内競技の選手の養成
- ④ 室内競技の一般市民への普及促進

室内競技種目は次のものが対象となる。

- | | |
|-------|-------------------|
| a 体 操 | d バレーボール |
| b 柔 道 | e バスケットボール |
| c 卓 球 | f その他(バドミントン、空手等) |

これらの競技種目について、上記①~④を満足するためには、多目的に使用できる屋内体育施設が必要である。以下、各競技の概要を示すと、

- | | |
|-------|--|
| a 体 操 | (男子) 床運動、鉄棒、平行棒、あん馬、つり輪、跳馬
(女子) 床運動、平均台、跳馬、段違い平行棒 |
|-------|--|
- 男女が同時に上記の演技を行うためには、非常に広大なスペース

を要し、本センター計画に関しては非現実的なので、最低男子の演技を同時に行うのに必要なスペースを考えるものとする。

b 柔道 通常約7.3 m×7.3 m(4間×4間)国際試合のときは、約9.1 m×9.1 m(5間×5間)の広さの試合場が必要である。(5間×5間はタタミ50畳分に相当する。)

試合時には、周囲に2.73mの空きスペースをとることが規定されている。

c 卓球 卓球コート競技領域は、1台につき最低6 m×12 m、公式試合においては7 m×14 mである。6台程度が置けるスペースが望ましい。

d バレーボール 最低1面のコートが必要である。コートの外周2 m以内には一切の障害物があってはならないと規定されている。

e バスケットボール 最低1面のコートが必要である。コート外周より障害物まで1 m、観衆まで2 m以上離れていなければならないと規定されている。

f その他 バドミントン、空手等、十分な広さが必要である。

これらの競技を支障なく行うためには、日本の高等学校クラスの施設規模を持った屋内体育館が必要であると思われる。

また、先の目的中、特に①、③に対しては、各種機器の使用による積極的な筋力アップ等のトレーニングが効果的であり、そのための施設が必要である。

運営に関しては、アスンシオン市が中心となりつつ、文部省の協力を受ける予定である。

(5) 日本文化

華道・茶道を広く外国に普及させるために、研修を行う場としての和室を設ける。

また、日本文化・歴史舞踊の講習等については、和室に隣接して教室を設ける。

華道

日本の伝統的な生け花の手法を紹介し、これを通じて華道の基本理念である「和を願う心、自然に従う心」を大切にしたい情操・創造の感情を培う。個性を生かした自由生け花やテーマ作品などの指導を行う。

初級：花型法の盛花・投入 定員20名 期間1年

中・上級：テーマによる構成 各定員20名 "

自由な立体空間の創造

茶道

基本的な薄茶手前、茶箱の作法を通じて茶道の侘びの精神、茶道の歴史を紹介していく。格式張らず茶道に慣れ親しむことを基本にする。

初級 定員20名 期間1年

中・上級 各定員20名 "

日本文化・歴史講座

教室を利用して、日本文化・歴史に関する講座を開設する。予定されている講座は次の通り。

	定員20名	期間3ヶ月
日本古代史、中世史、近代史		
日本現代社会	#	#
日本の古典文学	#	#
日本美術	#	#
短歌・俳句の世界	#	#
日本仏教史	#	#

3-2-5でも触れたとおり、コース内容の特殊性より、本コースの維持・運営には日本人会連合会が主体となるのが望ましい。

2 展示・情報提供活動計画

(1) 図書室

蔵書数1万5千冊程度の図書室を設ける。一般への貸出を主体に考え、蔵書の約半数は開架式とし、自由閲覧を可能にする。残りの半数は、収納スペースの効率化を考えて、閉架式とする。

図書室としての機能を果たすためには、前述の閲覧スペース、書庫の他に、

受付・事務コーナー 貸出受付・資料・目録等の整理を行う。

作業・印刷コーナー いたんだ書物の補修、簡単なパンフレット等の作成・印刷を行う。

レファレンス室 辞書、事典、年鑑、各種雑誌等の参考図書を備え利用者に対するレファレンスサービスを行う。

が必要である。また、閲覧スペースの一角に、各国の雑誌、パンフレット類を展示、閲覧できる雑誌コーナーを設けることが望ましい。

(2) 広報室

日本に関する種々の情報を広くバ国民に提供する場として、図書室に隣接して広報室を設ける。日本に関する一般資料、及び日・バ関係に関する資料等のストックスペース、その公開のための閲覧スペースが必要である。

また、収集資料の整理、広報室窓口として、事務スペースが必要である。

運営については、アスンシオン市より、日本大使館の援助が不可欠である旨要請がなされた。

(3) 展示活動

常設展示に関しては、前述の工芸部門の展示室で行う。

非常設展示については、展示内容に応じて、セミナー室（教育文化活動を参照）、上記

広報室、及び回廊・中庭等を利用して行う。

3. 教育文化活動計画

(1) 講 堂

後掲の表に示されている通り、アスンシオン市当局は、500席の講堂に対する利用計画として、少なくとも年間45企画を想定している。その内訳は、

講 演	10
教育映画会	9
政府・各団体発表会	6
レセプション、催物、祭典	6
伝統芸能	5
演 劇	4
音 楽 会	5

となっている。

この他、日系3団体等が以下の活動を計画している。

講 演 会	月例
教育映画会	月例
レセプション・祭典	必要時
その他(音楽会、演劇、伝統芸能)	月例

(2) セミナー室

講堂と同様、市当局は年間44企画の利用計画を想定しており、その内訳は以下の通りである。

会 議	6
講演(セミナー)	6
政府・各団体発表会	5
展 示 会	7
レセプション、催物、祭典	10
式 典	8
伝統芸能	2

この他、日系3団体等が、講演会、講習会、展示会(工芸品、農産物等)、レセプション等、市当局と同様の企画を月例、年次計画として予定している。

表-15 講堂、セミナー室の年間利用計画
(アスンシオン市当局分のみ示す)

A: 講堂を利用

B: セミナー室を利用

催物内容	年間利用計画												計
	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. 会議	B		B		B		B		B		B		6
2. 講演 (セミナー)		B	A	A/B	A	A/B	A	A/B	A	A/B	A	A/B	16
3. 教育映画会	A		A	A	A		A	A	A	A		A	9
4. 政府・各団体 発表会			A/B	B	A/B	B	A	A/B		A	A		11
5. 展示会		B		B		B	B		B	B		B	7
6. レセプション、 催物、祭典	A/B	B	A/B	B	A/B		A	B	A/B	B	A/B	B	16
7. 式典		B	B		B	B	B	B		B	B		8
8. 伝統芸能	A	A					B	B		A	A	A	7
9. 演劇													
(1) 現代劇	A					A						A	3
(2) 古典劇		A											1
10. 音楽会													
(1) 軽音楽					A			A			A		3
(2) クラシック								A			A		2
講堂の使用回数 (A)	4	3	4	5	5	3	2	5	3	3	5	3	45
セミナー室の 使用回数 (B)	2	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	44
計	6	7	8	9	9	7	6	10	6	7	8	6	89

3-3-3 計画地位置・状況

本プロジェクト建設予定地は、市の中心街より東方約7km、サン・ミゲル(San Miguel)地区にあるルイス・アルベルト・デル・パラナ公園(Plaza Luis Albert del Parana)である。

予定地は市の中心街より空港に向かう道路より入った新興住宅地域内にあり、フリオ・コレア(Fulio Correa)、ジェロニモ・スピサレタ(Geronimo Zubizarreta)、エリアス・アジャラ(Elias Ayala)、ドミンゴ・ポルティジョ(Domingo Portillo)の各道路に囲まれた約83m×200mの長方形の敷地である。(敷地面積:16,714.3㎡)

現在は、ほぼ敷地の中央にある小径で二分され、北側は公園として、南側はサッカーグラウンドとして使用されている。用地内にはこの公園の名が由来する人物の胸像が建っているが、市としては本プロジェクト建設開始迄に公園の代替地を設け、これを移すとの事である。その他、樹木があるのみで、既存建物などの障害物はない。

敷地境界は、四方有刺鉄線により囲まれており、明確である。

地形は、この地区の主要道路(日中は約3分前後間隔で乗り合いバスの往来がある。)であるフリオ・コレア通り(敷地の西側に面している)の歩道レベルより約0.8m高く、それより東に向かって上り勾配になっており、敷地の西端と東端では4mの高低差がある。

当敷地の地盤状況は、市で行った地盤調査報告書によれば、大別して2つの層に分けられる。上部層は3m~7mの厚さの赤褐色の砂質粘土層であり、それ以深は本プロジェクトの建物の支持地盤となる粘土質砂層、砂岩層となっている。

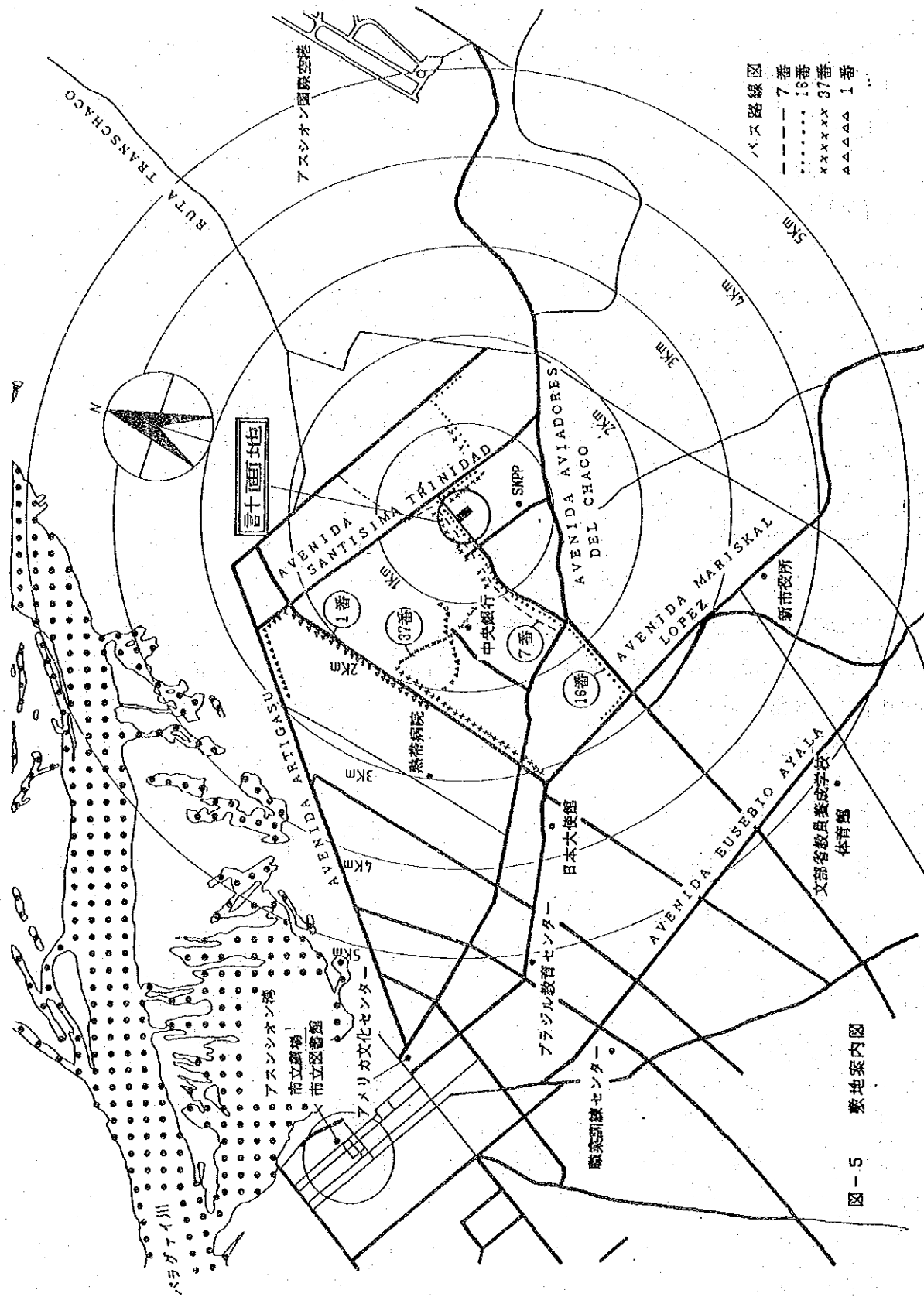


図-5 敷地案内図

図-5 敷地案内図

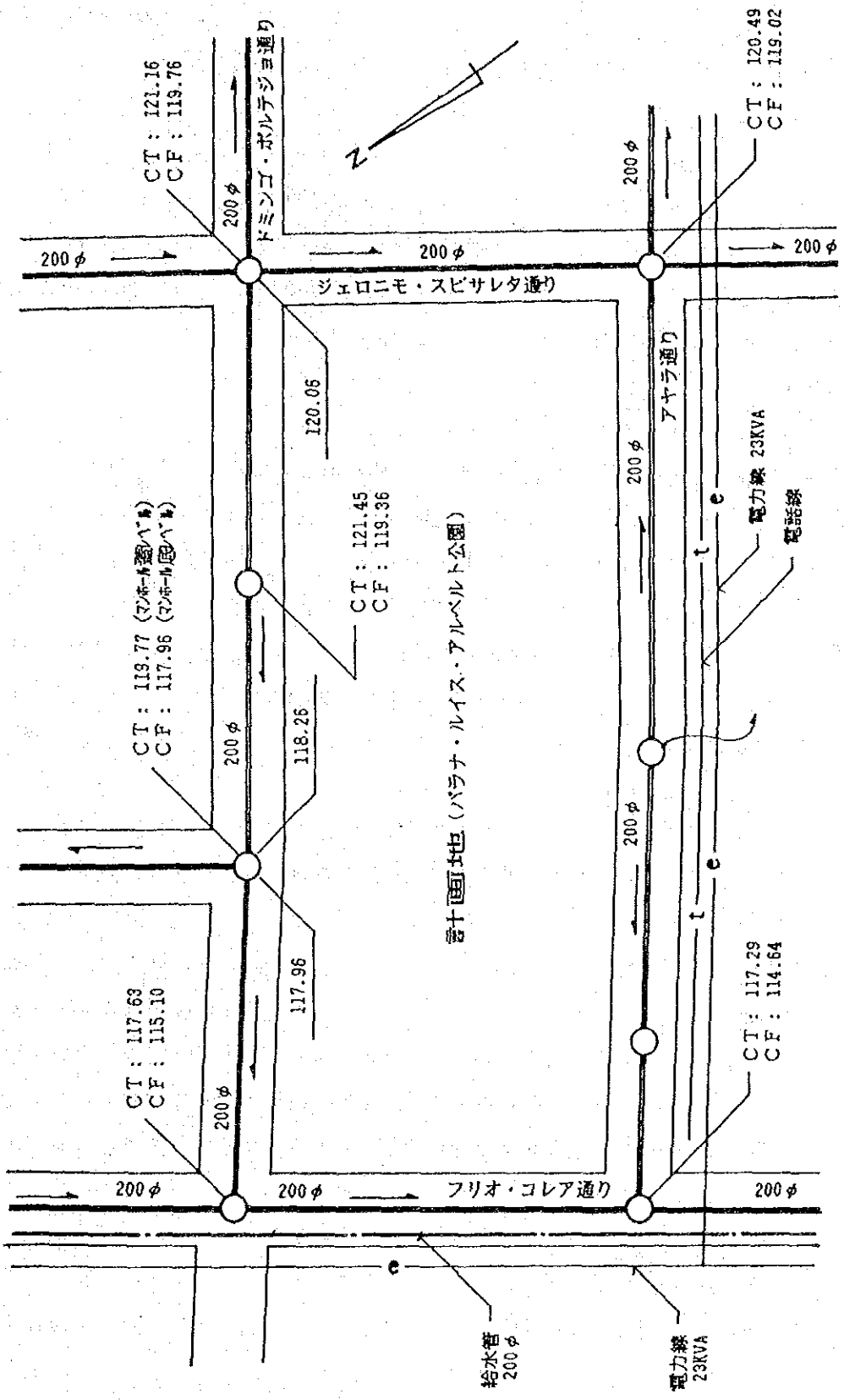


図-6 敷地と周辺のインフラ状況

(2) 計画地のインフラ状況

敷地周辺のインフラストラクチャは下記の通りである。

1) 上水道

アスンシオン市内は国営の衛生会社 (CORPOSANA) によって水の供給がなされている。当予定地への給水状況は、西側前面道路 (Julio Correa) 8" の本管 (水圧は 5.01b/cm²、2.2Kg/cm²) が敷設されている。

2) 下水道

上水道同様、コルポサーナによって運営、管理されている。当予定地四周の道路に 8" の排水管が敷設されているが、この排水管へは生活排水のみの放流である。雨水排水については、一回の降雨量が多いこと、また地中埋設排水管が細いこともあり、雨水排水管は敷設されていない。

3) 電力

電力は国営電力庁 (ANDE) により供給されている。当予定地への電力供給は、電柱架線 (23,000V) より敷地内に引き込み、トランスを設け、建物に 220V、380V、50Hz で供給される。

4) ガス

都市ガス施設はない。全てプロパンガスポンベを利用している。ポンベは 10Kg、20Kg、45Kg 入りがある。プロパンガスはブラジル及びアルゼンティンより輸入している。ガスの発熱量は 10,500 Kcal/m³

5) 電話

電話は国営電気通信庁 (ANTELCO) により運営、管理されている。当予定地への外線引き込みは、西側前面道路電柱架線より行われ、容量的にも問題はない。

6) 道路

当予定地は四方道路と接している、西側、南側、東側の道路は敷石舗装されており、東側道路は未舗装の土である。

路線バスが走る西側前面道路 (Julio Correa) は、道路巾 9m 両側敷石歩道巾 3.4m である。東側は道路巾 9m 片側歩道 3.5m、南側は道路巾 7m 片側歩道 3.5m である。現在未舗装の北側道路は、将来道路巾 9m 片側歩道巾 3.5m の舗装道路となる。

3-3-4 施設・機材概要

(1) 研修活動部門

1) コンピューター

3-3-2 を検討し、本コースを円滑に運用するために、下記施設を設ける。

コンピューター教室 A (90名用)	入門、初級コース用のコンピューターラボ。 (パソコン30台設置)
コンピューター教室 B (30名用)	中級、上級コース用のコンピューターラボ。 (パソコン15台設置)
コンピューター室	ミニコンピューター機を設置するための部屋。 (端末機10台) 教育用プログラムソフトの作成室としても利用する。
講義室 1、2 (30名用×2)	オリエンテーション、及び講義を行うための部屋で、初級コース90名を3分割したカリキュラムの可能性、及び全コース共用に伴う使用頻度の高さを想定し、定員30名の講義室を2室設ける。 また、本コース運営に当っては、SNPP・大学等、関係各機関により運営委員会を設置する必要があり、この運営委員会が常に使用出来る会議室が必要となるので、講義室のうち1室を適宜会議室として使用する。
教 官 室	本コースを指導する現地教官および、本コースの運営主体であるSNPPの派遣スタッフのための部屋である。
事 務 室	本コースへの受講受付・管理等、直接運営に係わる部門として必要である。
倉 庫	コンピューター用スペアパーツ、消耗品等を保管・管理するためのもので、特にコンピューター関連機材は粉塵を嫌うので、他の倉庫とは独立したものが必要である。

また、コンピューター関連の機材は精密なものであるから、その機能を損うことのないように、温湿度条件の変化に対する十分な配慮を行う。

2) 語 学

3-3-2の検討の結果、本コースに必要な施設は下記のとおりである。

教 室	日本語コース	4 教室
(15名用×7)	英語、その他コース	3 教室
L L 教 室	LL機材はソフトの入れ換えにより、どの語学でも使用できるので、全コースで共用が可能である。	
準 備 室	教材の準備、資料ストック等のスペースとして必要である。	
教 官 室	インストラクターの控室として必要である。	

LL教室に関しては、機材の機能上支障がないように、温度条件の変化に対する配慮を行う。

3) 体 育

3-3-2の検討の結果、体育研修部門として、下記の施設を設ける。

体育館アリーナ	各競技を支障なく行うための十分なスペースを必要とし、日本の高校体育館程度の規模が必要である。
トレーニングルーム	選手養成のために、サーキットトレーニング、ウェイトトレーニング等を行う。
器具庫	室内競技に必要な用具、器具の収納スペースとして必要である。
事務・指導員室	受付事務スペースと、指導員の控室を兼ねる。
ロッカー、シャワー室	パ国の気候を考え、シャワー室を設ける。

(2) 展示・情報提供活動部門

1) 図 書 室

3-3-2の検討の結果、下記施設を必要とする。

閲 覧 室	12,000冊程度の開架式書架を設置し、自由閲覧を可能にする。一部、雑誌閲覧のコーナーを設ける。
レファレンス室	利用者に対するレファレンスサービスのために、辞書、辞典、年鑑、雑誌等を用意する。
書 庫	3,000冊程度を閉架式書架として収納する。
受付、事務コーナー 作業・印刷室	貸出、返却等の手続き事務、及び資料、目録の整理を行う。 痛みの激しい図書の修繕、及び簡単なパンフレットの印刷等の作業を行う。

2) 広 報 室

3-3-2に基づき、広報室を設ける。設置されるスペースは以下の通りである。

資料収納スペース	日本関連資料、日・パ関係関連資料等を収納する。
閲覧スペース	上記資料を一般来館者に公開するために閲覧スペースを設ける。
事務スペース	資料の収集、整理等の事務業務、及び広報の窓口業務を行う。

3) 展 示 室

展示活動の一環としての常設展示は、工芸部門の展示室を共用する。非常設展示は、セミナー室の他、広報室、回廊、中庭等を適宜利用する。

(3) 教育文化活動部門

3-3-2の検討の結果、教育文化活動が有効に行われるためには、下記施設を必要とする。

1) 講 堂 関 係

講 堂	段床固定席 500席
-----	------------

舞台+附属スペース	各種催し物に必要な最小限の広さを確保
倉庫	照明器具、音響装置等の用具の収納
映写・調光・音響室	映写設備、照明、音響等の調整に使用
控室	出演者の準備、控室
空調機械室	講堂の独立系統の空調を行う
電気室	講堂部門の照明、音響設備用

2) セミナー室関係

セミナー室	300㎡程度
映写室	映像を使用するセミナー、会議のために必要
倉庫	可動椅子、その他の収納庫
空調機械室	独立系統の空調用

(4) 管理部門

1) 本センター管理

本センターの管理業務は、アスンシオン市が主体となって運営を行うので、そのための事務スペースが必要である。

管理業務に必要な施設として、事務室、所長室、会議室等が必要である。

なお、本センターは、多種多様な内容の施設が同時に活動を行うので、管理部門の配置計画には、十分考慮する必要があると思われる。

2) 日本関係団体

3-2-4に述べたとおり、本センター内に、日本関係3団体（帰国研修員協会、パ・日協会、日本人会連合会）の活動の根拠となる施設を設ける。

パ・日協会事務室	スタッフ5～6名常駐
帰国研修員協会事務室	スタッフ3～4名常駐
集会室（パ・日、帰国員協会共用）	30名～50名用
日本人会連合会事務室	スタッフ16名程度常駐

(5) その他

1) 軽食堂

アスンシオン市の要請に従い、80席程度の軽食堂を設ける。各部門の研修の合間、あるいは、講演、セミナー等の集会時に、その休憩時間等の軽食、喫茶に利用する。また、本センターの職員も随時利用する。

客席スペースの他に、厨房スペース、及び倉庫、従業員室等が必要である。

2) 保守員休憩室

保守員用の休憩室を設ける。

3) 回廊

活動内容の異なる諸部門を動線的にスムーズに連絡し、かつ各部門のプライバシーを確保するための手段として、施設内に中庭を取り囲む形で回廊を設ける。

この回廊、中庭は、展示情報活動における非常設展示の場としての利用も可能である。

4) 警備員室

本センター警備員の休憩及び宿直のスペースとして警備員室を通用口脇に設ける。これと別に、警備員詰所を、アスンシオン市管理事務室に近接した位置に設ける。(受付と兼用することが望ましい。)

5) 機械室関係

本センターの設備用諸室として、ポンプ室、発電機室、変電室等が必要である。また、前述のとおり、講堂に専用の空調機械室、電気室、セミナー室に専用の空調機室が必要であり、その他、コンピューター研修、語学研修の両部門も、設置機材等の機能を損なわないように十分な設備的配慮を行いたい。

2 機材概要

本センターに必要な機材は、下記の通りである。

研修部門

1. コンピューターコース
 - 初級用パーソナルコンピューター
 - 中級用パーソナルコンピューター
 - ミニコンピューター
 - 同上用端末
 - 上級用パーソナルコンピューター
 - コンピューター周辺機材
(OS、ソフト、プリンター、プロッター等)
 - コンピューター用机
 - 講義用机、椅子
 - 教材収納用棚類
 - 講義用白板
 - 会議室用机、椅子
2. 語学研修コース
 - LL機材
 - ビデオ提示用機材
 - 講義室用机、椅子
 - 黒板
 - 教材製作用機材
 - コピー

3. 体育研修コース
- 器械体操用器具
 - 柔道用タタミ
 - 球技用関連機材（バレーボールネット等）
 - 卓球用器具
 - 体力測定用器具

3-3-5 管理計画・人的配置

(1) 管理計画

本センターはアスンシオン市の所有であり、市長室（INTENDENCIA）に直属する機関である。

市当局は、市独自の年間活動計画を策定すると同時に、理事会（CONSEJO INSTITUCIONAL）からの企画、提案を積極的に受け入れ、協議し、活動計画に組み込む。

また、センター内の一部スペースを日本関係3団体に提供し、“人造り”に関する活動を促進するための、上記3団体からの提案について、市当局は随時検討し具体化に協力する。

(2) 人的配置

本センターの運営に必要な職員数とその内訳は、下表の通りである。職員65名、教官18名の計83名が必要である。

日本関係団体の職員については、26名が予定されている。

表-16 要 員 配 置

専務理事 (1名)	
<u>管 理 部 門 (計28名)</u>	<u>研 修 部 門 (計29名)</u>
管理課長 1	コーディネーター 1
・秘書課 (秘書・タイプ・交換) 3	-----
・管理スタッフ 5	1. コンピューター (小計10名)
補佐・助手 5	スタッフ 6
会計・印刷 2	課長・秘書・受付
・保守スタッフ 7	管理・実験・保守
設備・電気 2	教 官 4
大工・左官・塗装 5	-----
・警備・清掃 12	2. 語 学 (小計 7名)
	教 官 7

	3. 体 育 (小計 8名)
	スタッフ 4
	教 官 4

<u>協 力 業 務 (計 3名)</u>	4. 工 芸 (小計 3名)
科学技術担当 1	教 官 3
文化スポーツ担当 1	
交流担当 1	
	<u>展 示 ・ 情 報 提 供 部 門 (計 9名)</u>
<u>飲 食 サ ー ビ ス (計 6名)</u>	図書スタッフ 3
軽食堂スタッフ 4	司 書 1
調理室スタッフ 2	広報スタッフ 3
	展示スタッフ 2
	<u>教 育 ・ 文 化 活 動 部 門 (計 8名)</u>
<u>{ 日 本 関 係 団 体 (計26名) }</u>	主 任 1
帰国研修員協会 (4)	技術スタッフ 7
パ・日協会 (6)	機械・道具
日本人会連合会 (16)	照明・音響

3-4 技術協力

(1) コンピューター

本コースを有効かつ効率的に運営するためには、その教育カリキュラムの開発、教育技術の充実をはからなければならない。この問題を解決するために、日本人専門家の派遣、及びパ人インストラクターの日本での技術研修等の、技術協力が不可欠と思われる。

(2) 日 本 語

パラグアイには既に協力隊員として日本語教師が派遣され実績を挙げている。本コースの場合も、当面、協力隊員が日本語教育を行うことが、本コースを円滑に運営する上で適当と判断される。将来、教育体制の整備に伴い、現地の日本語教師に切り換えていくのが望ましい。このため青年海外協力隊員の派遣が望まれる。

(3) 体 育

パラグアイには昭和55年以降、各種の室内競技の指導のため協力隊員が派遣されている。本コースについても、実地の指導を効果的に行う上で、協力隊員の派遣が望ましい。

第4章 基本設計

第4章 基本設計

4-1 設計方針

パラグアイ共和国の首都であるアスンシオン市に、市当局の社会教育活動の拠点となる、一般市民・青少年に開かれた、総合的社会教育・人造りセンターを計画する。基本方針は以下のとおりである。

- 1) 本計画は、パラグアイ側の運営、維持管理が、技術的にも経済的にも過度な負担とならないよう、現地の実情と真のニーズを十分に勘案して、適正な規模とグレードを設定する。
- 2) 高温多湿なこの地方の自然条件と、パラグアイ国の風土と生活様式に馴染む建物を計画する。このため、現地工法を使用し、現地産材料を多用する。
- 3) パラグアイ国内で調達し得ない建築資材については、隣接するブラジル、アルゼンティン産の資材と、わが国の資材とのコスト、性能を総合的に比較検討し、適正なものを選択する。
- 4) 本計画は、多様な活動からなる複合施設である。したがって、各部の機能的関連性を十分に考慮しつつ、同時に各部の管理区分や独立性が明確になるよう計画する。

また全体として、単純明瞭でわかり易く使い易い施設とする。

- 5) 維持管理が容易になるよう、運転、操作、保守の容易な設備システムと機器を採用する。機材についても同様とする。
- 6) 周辺環境と調和する計画を行う。
- 7) 本センターは、市民に親しまれ利用されやすい総合的社会教育施設として計画し、市民の誰もが普段着のまま気軽に立ち寄り、自由に利用できる施設とする。
- 8) 本センターは、アスンシオン市の社会教育活動の象徴として、同市の地域性、歴史性、文化性、創造性を格調高く具現化し、恒久的に市民の生活の中に定着する施設を計画する。

4-2 設計条件の検討

4-2-1 与条件

本センターの運営主体であるアスンシオン市当局との協議、及び関連各団体との協議により、本センターの活動内容に即した施設計画を立案・検討した結果をまとめ、施設計画概要として、下表に示す。

表-17 施設計画概要

部 門	必 要 諸 室
1. 研 修 活 動	
(1) コンピューター	コンピューター教室、コンピューター室、講義室、教官室、事務室、倉庫
(2) 語 学	語学教室、LL教室、準備・教官室
(3) 工 芸	工芸教室、展示室
(4) 体 育	体育館アリーナ、トレーニング室、器具庫、事務・指導員室、ロッカー・シャワー室
(5) 日 本 文 化	和室、教室
2. 展 示・情 報 提 供 活 動	図書室、広報室
3. 教 育・文 化 活 動	
(1) 講 堂	客席(500席)、倉庫、映写室、調光室、音響室、控室
(2) セミナー室	セミナー室、映写室、倉庫
4. 管 理 部 門	
(1) ア市管理諸室	所長室、事務室、会議室
(2) 帰国研修員協会 + パ・日協会	帰国研修員協会事務室、パ・日協会事務室 集会室
(3) 日本人会連合会	事務室、会議室
5. そ の 他	軽食堂、警備員室等
6. 共 用 部 門	機械室、便所、廊下、階段等

4-2-2 規模算定

本センターの施設規模は、パラグアイ側の運営、維持管理が、技術的にも経済的にも過度な負担とならないよう、現地の実情とニーズを十分に勘案して適正な規模を設定する。

規模算定の基準は、パ国の基準、事例をもとに、適宜日本の標準値、事例を分析したものを使用する。具体的には以下のとおりである。

1. 事務室関係は、アスンシオン市庁舎の標準値を使用し、一般諸室は $7 m^2$ /名とする。個室については、30、25、20 m^2 のうち何れか妥当な数値を採用する。
2. 各研修室関係は、各室で必要とされる備品(机・棚等)や機器を実際にレイアウトして決定する。
3. 屋内体育館は、3-3-2 基本計画の中の1-(4)で述べた計画概要に従って我が国の高校

程度の体育館の広さである $24\text{ m} \times 36\text{ m}$ (約 870 m^2) 程度のアリーナが適切である。

4. 展示・情報活動施設について、必要な備品等をレイアウトした結果、図書室は約 200 m^2 、広報室は約 130 m^2 が必要である。
5. 教育文化活動施設のうち、講堂については、客席の基準値 $0.7\text{ m}^2/\text{席} \sim 0.8\text{ m}^2/\text{席}$ に対し、市当局との協議に基づき平均値の $0.75\text{ m}^2/\text{席}$ を採用する。舞台についても、市当局の企画を満たす必要最小限の広さ約 200 m^2 確保し、客席、舞台の合計を有効面積で約 575 m^2 とする。その他の附属スペースも機能上支障をきたさない範囲で必要最小限のスペースに留めた。セミナー室については、講演会や会議また展示会と多目的に使用されるが、市が計画する企画内容から判断して約 300 m^2 程度必要である。
6. その他、軽食堂、保守員休憩室、警備員室等についても、適正な規模を設定する。
7. 共用施設、廊下、階段、便所、機械室等は、各施設面積の合計の約 $35\% \sim 40\%$ 程度を目標に合理的な計画を行う。

4-2-3 施設規模

前項の規模算定の結果、施設規模は下表のようになる。

表-18 施設規模

施設名	面積 (m^2)
研修施設	2,016
展示・情報施設	330
教育・文化施設	1,725
管理施設	573
その他の施設	276
共同施設	1,757
合計	6,677

4-3 基本計画

4-3-1 敷地、配置計画

(1) 敷地計画

敷地は、巾83m×奥行200~203mの、南東から北西方向に細長いほぼ長方形の形状である。四方共道路で囲まれているため、敷地の周りに巾3.5m程度の歩道を巡らすことが必要である。そのため実際に利用できるのは、巾76m×奥行193m（面積14,700m²程度）の部分となる。

敷地の高低差は、北西側のフリオ・コレア通りの歩道レベルより約0.8mほど高く、そこから南東方向に約4%の上り勾配となって敷地中央部まで続きその高低差は約4m、その先はほぼ平坦な敷地となっている。したがって、敷地自体が雨水によって冠水する恐れは全くない。むしろ、敷地に降った雨水が一時にフリオ・コレア通りに流れ出ることのないよう配慮する必要がある。

敷地へのメインアプローチは、上記のフリオ・コレア通りの側に設定するのが自然である。この通りには、7番、16番、37番の3系統のバスが走っており、市中心部と空港とを結び、市の主要幹線道路であるアビアドレス・デル・チャコ通りとの間を、昼間は3~5分間隔で結んでいる。したがって日中の、本センターへの交通手段はバスが主たるものと考えられるが、本センターの施設の複合的内容を考慮して、極力多数の駐車場（100台程度）を設けておくのが望ましい。

敷地周辺は、比較的閑静な住宅地であるので、本センターの建物が周辺を威圧するのは望ましくない。それ故、道路境界線から歩道部分も含めて少なくとも10m以上は外壁面を離すよう配慮したい。また、できるだけ多くの緑地スペースを確保すべきである。

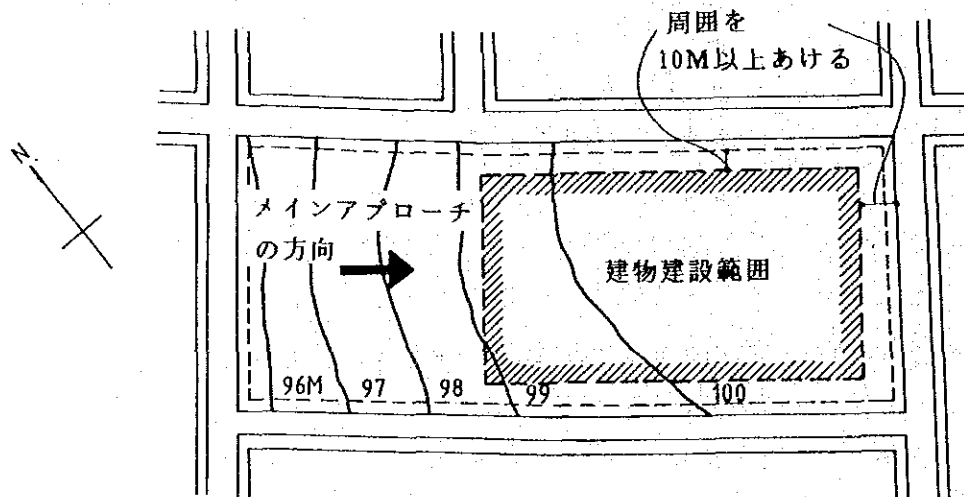


図-7 建物建設範囲

敷地の造成は原則として行わず、現状の敷地のレベルをそのまま生かした設計を行う。このため、敷地の傾斜部は建物の前庭として利用し、施設は敷地中央部及び南東部に建てるのが適当と思われる。

(2) 配置計画

配置計画は、前述の利用計画に従い、さらに次の条件を考慮して行う。

1. 複合施設の相互の機能的関係を十分に考慮しつつ、同時に各部門の管理区分と独立性を明確にする。
2. 複合施設の各部のアプローチを明確にする。特に本センターの主要施設である。研修棟部分、講堂、屋内体育館に対しては、それぞれ正面性を持ち得るように配慮する。

以上の条件を基に配置計画を行うと、まず建物が建設可能な範囲はメイン・アプローチに対し、巾60m程度と狭いため、各施設を有機的な自由な配列を行うと、非常に無理が生じる。

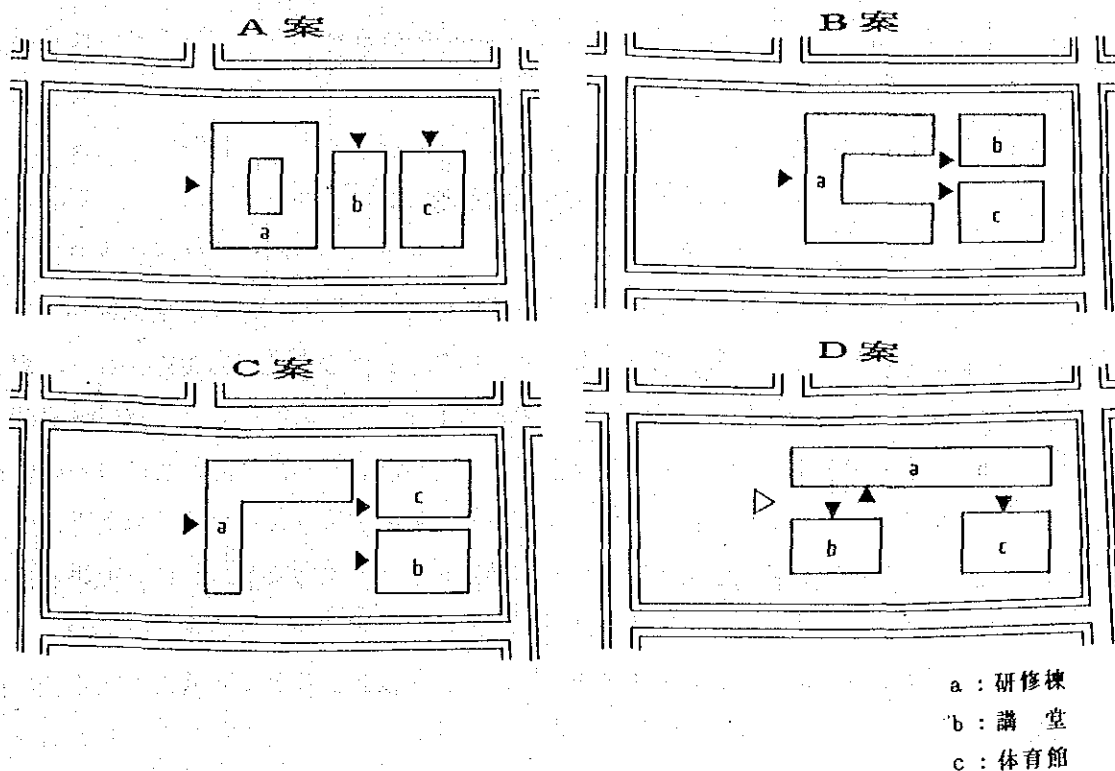


図-8 想定される配置のバリエーション

前記の各案は、アプローチの仕方、各施設の関連性の点で難点がある。そこで、A案のように、各施設をメインアプローチに対し、軸線上に配列し、B、C案にみられる中庭を組み込んだ案として以下の案を提案したい。

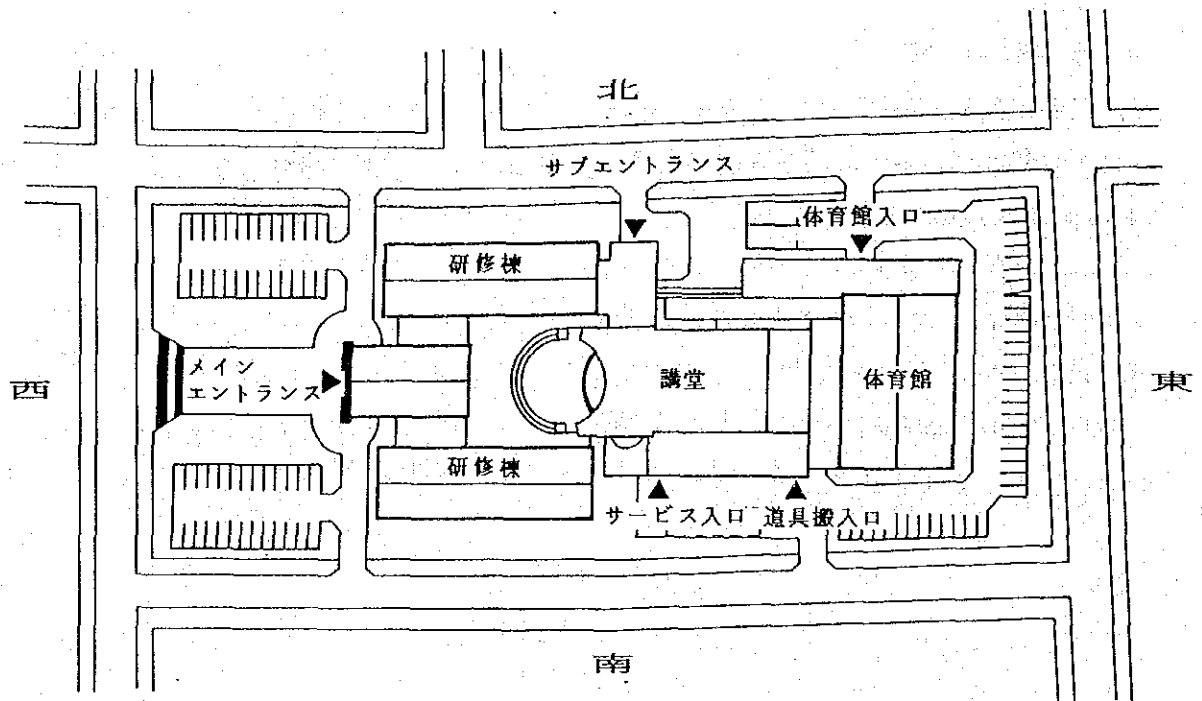


図-9 建物配置案

この案の場合、メインアプローチに対し、まず研修棟の正面性があり、玄関を通過して中庭に至り、講堂の正面が表われる。研修棟内部の各部分も、中庭を囲む回廊を介して、機能的関連を持ちつつ、各部の独立性も明確にできる。本センターへの訪問者は、前庭-玄関-中庭-回廊-各施設といった、一連の変化ある空間を体験しつつ、施設としての一体性を実感することができる。屋内体育館は、メインアプローチの動線とは別に、北側に専用の入口を設け、小・中学校の生徒が学校体育の授業の補足として、多数来訪しても、他の施設の利用者に混乱を与えないよう配慮する。

駐車場は、前庭部分に60台程度の駐車スペースを確保し、残り40台は、南東側に配置する。

4-3-2 建物計画

(1) 平面計画

本センターは、多様な社会教育活動からなる複合施設であるので、各部門の機能的関連性を十分に考慮しつつ、かつ各部門の管理上の区分が明確になるように計画する。しかも全体として、単純明瞭なわかり易さと使い易さを持った施設として計画する。

1) 中庭と回廊

施設の各部分の独立性を保持しつつ、各部分を緊密に関連づける空間的要素として、中庭を取り囲んで回廊をめぐる。回廊は各部分の共通の通行スペースとして使用される一方、半外部空間として中庭と一体化している。中庭と回廊はこのように各部を機能的に関連づけると共に、西欧の伝統空間表現(パティオ)としての役割も果たす。こうして、中庭と回廊は、本センターの利用者の憩いの場ともなる上に、様々な催し物の場(イベントプラザ)としても自由な利用が考えられる。

2) 管理部門

アスンシオン市当局の管理部門及び日本関係3団体の事務室等は、研修・管理棟の1階南側のウイングにまとめて計画する。

3) 研修部門

研修部門の内、コンピューターと語学は、研修コースの中でも中心的な存在であると同時に、それぞれ独立性も強く、管理上明確な区分が必要である。それ故、両者は研修・管理棟の2階西側の両ウイングにそれぞれ配置する。

工芸については、1階北西コーナーに配置し、外部から直接材料の搬出入可能とする。

体育は、その性質上かなりの騒音源となることは避けられない。また小・中学校の授業の補足としても多用され、大勢の生徒が、バス等で来訪することも予想されるので、研修棟とは反対側の敷地の東側に配置し、専用のアプローチも設けるのが便利である。

日本文化紹介のための和室は、1階南側の日本人会連合会の事務室に隣接して設ける。

4) 展示・情報提供部門

図書室、広報室、展示室は、利用者の利益を考慮して、玄関ホールからアプローチしやすい場所として、研修・管理棟の1階北ウイングに配置し、回廊から直接アプローチできるようにする。上記諸室と回廊との境はガラスの間仕切とし、回廊から中がよく見えるようにして、利用しやすく開放的な空間とする。展示室は玄関ホールの北側脇に設ける。その他、種々の展示会が、セミナー室や中庭、回廊等を利用して開催されることになろう。

5) 教育文化部門

講堂は、本センターの中央部分に、中庭に面して設ける。本センターへの来訪者は、玄関ホールより中庭を通して、研修・管理棟と際立った対比を形成する講堂の正面を初めて見ることによって、講堂の存在を強く印象づけられる。さらに講堂の正面をみながら、利

用者は回廊を通り、広くゆったりした階段を上ってホワイエに至る。こうして、正面アプローチ側にある前庭-玄関ホール-中庭-回廊-階段-ホワイエといった一連の空間の多様な変化は、講堂への来訪者に新しい体験への期待や高揚感を与えることになる。

講堂の遮音構造には十分な配慮を行い、二重壁や二重扉にして客席内の騒音レベルをNC-25程度に抑えることを目標とする。

セミナー室は、研修・管理棟の2階北側、講堂のホワイエと近接する位置に設ける。アプローチの階段は講堂へ至る階段と共用であるが、客の動線上の混乱は生じないように配慮している。しかし、展示やレセプション等のときには、場合によっては、セミナー室と、ホワイエが連続的に利用し得るように計画する。

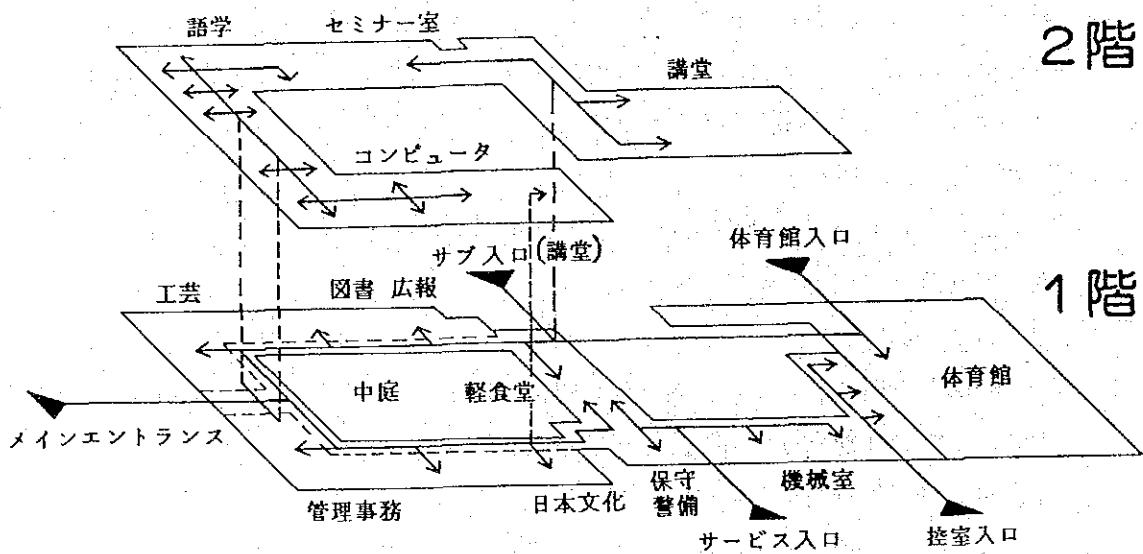


図-10 動線計画

(2) 断面計画

1) 研修・管理棟

この地域の高湿多湿と豪雨対策、並びに経済性を考慮して、この地方のローカル工法を全面的に採用する。

すなわち、屋根は木製トラス上にレンガ質陶板 (tejelones) を用い、その上にレンガ質スパニッシュ瓦 (tejas) 葺きとする。

外壁はレンガ板積みを基本にする。パラグアイではレンガ積みは一般的な工法であり、職人の技術レベルは高く、コストも低廉である。

天井、内壁、床の仕上材には、当地で一般的なものを使用する。

2) 講堂

講演会、映画会さらに現代的催物を行う場として、必要最小限の設備が整ったホールと

しての断面計画を行う。

まず第1に、よく見えるという条件を考慮しなければならない。すなわち、観客席から舞台上の対象物がよく見えるためには、前の観客の頭が邪魔にならないように床に勾配をつける必要がある。本計画の場合、作図法等により、必要な床勾配を求めらる。

第2の条件はよく聞えるということである。よく聞えるということには、大別して音が豊かに聞えることと、明瞭に聞えることとの二つの意味が含まれるが、残響時間はこの二つに関係する重要な物理量の一つである。残響時間はホールの気積と比例関係にあるが、適切な残響時間を得るために必要な客席1人当りの気積は、経験的に7~9 m³、最低5 m³とされている。本計画の場合、設備の整ったホールとして、最低5 m³の気積を確保するよう断面計画を行う。

3) 屋内体育館

屋内競技の各ルールによるコートの天井高は下図のとおりである。

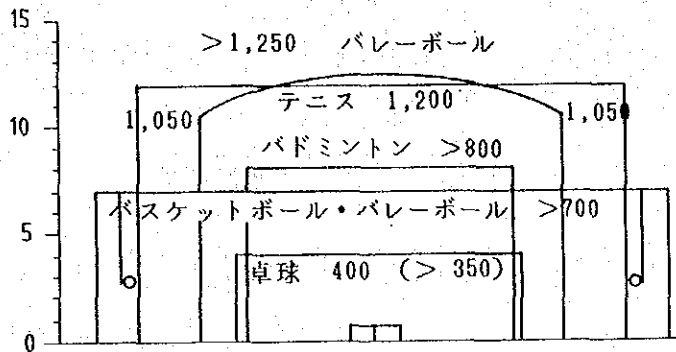


図-11 競技別必要天井高

本計画では、高さについては、上記の基準を満たすような断面計画を行う。

(3) 構造計画

1) 設計基準

パラグアイ国においては、明確な規定はなく、一般的にはACI、DIN等の規定が採用されているが、強制力はない。パラグアイ国で生産されている鉄筋の材質等を考慮し、本計画の構造設計は、主としてアメリカ合衆国の諸基準に、現地の実情を加味して行うものとし、下記の基準、規定に準拠する。

- Uniform Building Code (U.B.C)/USA
- Building Code Requirements For Reinforced Concrete (ACI 318-77)/USA

2) 荷重

a. 固定荷重

構造部材、仕上材料、設備部材等の自重をすべて導入する。

b. 積 載 荷 重

原則として、Uniform Building Codeによる。

c. 風 圧 力

1976～1984年における100Km/hを越える最大瞬間風速の記録は5回記録され、最大値は1981年12月に記録された120Km/h (33.3 m/sec.)である。これより速度圧を求めると69.5kg/m²となるが、統計期間が極く短いこともあり、割り増しをし、120kg/m²で設計する。

d. 地 震 力

過去において、パラグアイ国では、構造物に影響を及ぼす地震の記録はなく、地震力については考慮されていない。

3) 基 礎 計 画

鉄筋コンクリート造の直接基礎による独立基礎で計画する。

支持地盤は、G.L. -3.0m～-7.0mの地層 (Formacion Misionec) で、長期許容地耐力は40kg/m²である。方法としては、壺掘りにて直接支持地盤まで基礎を下げるが、軽微な建物の基礎については、基礎底面から支持地盤まで、ラップルコンクリートにより地盤を置換する。

4) 架 構 計 画

建物の使用目的と規模により、構造材料と架構方式を選定する。

a. 研 修 棟

2階建て建物で、柱・梁のフレームはRCとし、小屋組は木造トラス、2階床はRCとする。1階床はRC土間床とする。

b. 講 堂

RC構造とする。

c. 屋 内 体 育 館

柱・梁のフレームはRCとし、小屋組はパラグアイ国で一般に使用されている鉄筋ボックストラスか、鉄骨トラスのいずれかを使用する。床はRC土間床とする。

5) 構 造 材 料

a. コ ン ク リ ー ト

現在アスンシオン市内の建築現場では、広くレディーミクストコンクリートが使用され、生産量、品質管理等に大きな問題が無いので本計画にも使用する。設計基準強度 $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ とする。打設後の乾燥収縮によるヒビ割れを出来るだけ小さくするため、コンクリートのスランプは15cm位までとする。

b. 鉄 筋

パラグアイ国産の異形鉄筋 (規格品) とし、降伏点強度 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 以上のものを使用する。(ASTM A615 Grade 60 相当)。現在生産されている鉄筋のサイ

ズは6、8、10、12、16、20、25、32φである。使用鋼径は8～25φのものを
用いる。継手はすべて重ね継手とする。

c. 木 材

小屋組に用いる材は黒ラパチヨ材(Lapacho Negro)を使用する。黒ラパチヨ材は
パラグアイ国内で構造用木材として広く使用されている。

(4) 設 備 計 画

1) 機 械 設 備 計 画

a. 空 調 設 備

講堂及び附層室：空冷チラーユニット+ハンドリングユニット

ダクト方式(消音チャンパー付)を採用する。

一 般 居 室：空冷パッケージ+ダクト(1部直吹き)を使用する。

個 別 居 室：ウインドタイプクーラーを各個に配置する。

コンピューター室関係：空冷パッケージ方式下吹き型とする。

外気取入れは個別に外気ガラリを設ける。

なお、暖房システムは設備しない。

b. 換 気 設 備

厨 房：有圧換気扇による給排気方式とする。

他の換気が必要な部屋には、個別換気扇を取付ける。

c. 給 水 設 備

敷地前面道路に埋設されている市水本館(200A、圧力2.2kg/cm²)より取出し、受水
槽に導く。

受水槽より圧力給水ポンプで、各所に給水する。

必要に応じて、個別給水積算メーター(私設)をとりつける。

d. 排 水 設 備

室内は、汚水、雑排水の分流式とし、室外樹で合流する。

室外樹を接続し、敷地周囲に埋設されている200Aの排水本管に分散して接続する。

直接放流方式とする。

なお、厨房排水には、グリーストラップを設ける。

e. ガ ス 設 備

LPGを使用する。45kg入りLPGボンベを設置し、圧力調整弁、切換弁を設け、
中央式とし、各所に供給する。ガス管はコンクリート打込みとする。

f. 消 火 栓 設 備

各所に屋内消火栓箱を設け、消火栓弁、ホース、ノズルを具備する。

なお、屋外にサイヤミーズコネクションを設ける。消火栓ポンプを設け、各消火栓に

接続する。

2) 電気設備計画

a. 受変電設備

新築棟内に変電室を設け、電力会社より 3φ 3W 23KVの電力の供給を受ける。

変電室内に開放型の変電設備を設置し、23KV / 380V / 220V の変圧器を設け、配電盤を経て各棟へ配電する。

b. 自家発電設備

停電対策用として、300kVAの発電設備を設置する。

供給負荷は、防災負荷及び保安上必要な負荷で、消火栓ポンプ火報盤、放送アンプ、揚水ポンプ、電話交換機、保安灯等の電源が含まれる。

c. 幹線設備

変電室内配電盤より各棟、各階に設ける電灯分電盤、動力盤へ電力を供給する。

配線方式は、天井内ケーブルラック方式とする。

① 電灯分電盤 3相 4線 380/220V 50HZ

 1相 2線 110V 50HZ

② 動力盤 3相 3線 380V 50HZ

d. 電灯設備

光源としては、主に蛍光灯を使用し、各室に見合った照度が得られるようにする。

但し、特殊な目的を持った部屋及び棟には、用途に見合った照明器具を選定し雰囲気を出すよう考慮する。

なお、照度基準は、現地の照度基準を使用する。

e. コンセント設備

建物内に使用目的に合わせて、電源取出し用コンセントを設ける。

f. 動力、監視設備

ポンプ関係は、自動発停とし、冷房、換気動力設備は、動力盤において発停する他、手元スイッチにて発停できるようにする。

各種動力設備及び水槽等に異常が生じた時は、管理事務室に警報を出せるようにする。

g. 電話設備

本建物用として電話会社から電話回線を10回線受ける。

管理事務所内に電話交換機を設置し、各室電話機に配管配線する。

電話交換機は、内線通話と市内通話が可能な機種を選定する。

待合室、エントランス、ロビーに公衆電話用の配管を行い取付可能にする。

h. テレビ共聴設備

各教室、セミナー室、等にテレビコンセントを設置する。

i. 放送設備

管理事務室内に全館放送用のアンプを設置し、センター内の呼出しBGM、始業、終業報知を行う。

セミナー室、講堂、体育館、軽食堂に単独アンプを設置し、個別放送が可能にする。

j. 電気時計設備

管理事務室に親時計を設置する。

各室に子時計を設け、親時計により駆動させる。

k. 火災報知設備

各棟の主要な場所に総合盤を設置し、火災時に非常ベルを鳴動させる。

火を使用する場所に自動火災報知器を設置し、火災を検出する。

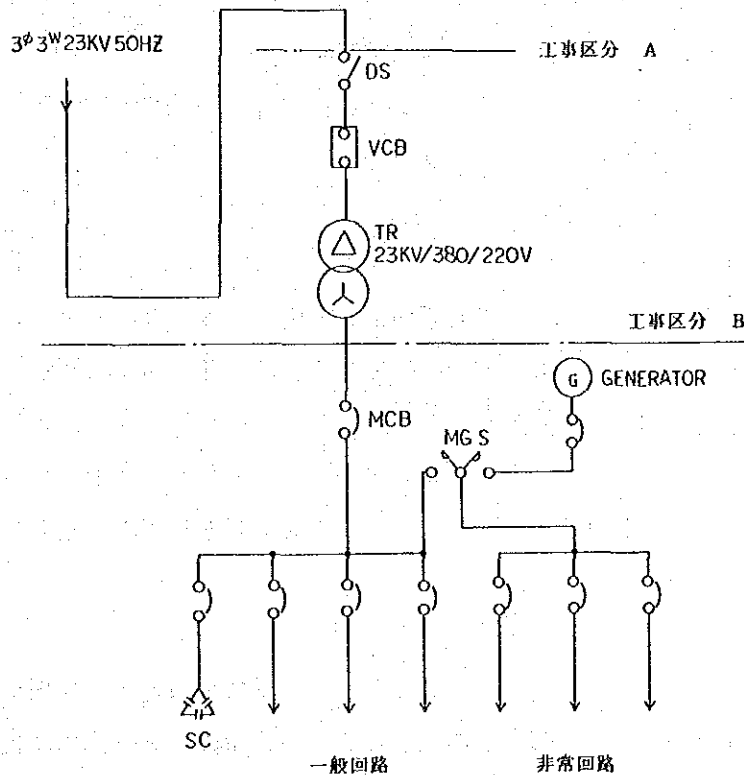


図 - 12 電気配電系統図

3) 講堂の舞台関係諸設備

講堂に設ける設備は、ここで行われる各種の催物に必要な機能を最小限満たすものに限
定し、舞台機構、舞台照明、電気音響、舞台幕類等を設置する。

4) その他の特殊設備

コンピューター研修コースに、先方からの要望により身障者も受講できるよう身障者用
昇降設備を設ける。

4-3-3 機 材 計 画

第3章・要請内容の検討に基づき、各施設が十分にその機能を発揮し、計画内容を遂行できる必要機材を選定し、そのグレードを設定する。

(1) 研 修 活 動

1) コンピューター

現在最も必要とされるオリエンテーション、初級プログラマー教育用としては、コンピューター言語はBASICを主体としたパーソナルコンピューターを配備する。中・上級コースではFORTRAN、COBOL等、高級言語対応のパーソナルコンピューターとする。現段階のニーズに対してはパーソナルコンピューターを主体とした施設で十分対応できるが、将来のSA、SE教育に対応するため、又、中・上級コースの高度なプログラミング処理を行えるよう、ミニコンピューター機を設置する。

パーソナルコンピューターは3名につき1台を基本とし、初級コースにおけるプリンターは、紙、インクリザン等消耗品の無駄使いを防ぐため、コンピューター3台に対し、プリンター1台程度とすべきである。

コンピューターを利用するには、ソフトウェアが必要なことは周知の事実であるが、供与されるこれらのコンピューターを教育用として活用するためのソフトウェア開発には、詳細な教育内容のカリキュラム作りが前提となる。従って当案件においては、機材および基本ソフト（機材を稼動させるためのソフト）を供与するとともに、入門コース研修者に対しコンピューター利用の効果を啓発するための基本的な教育用モデルソフトを供与する。

また、コンピューターラボと平行して通常の座学講習用として講義室を2室設け、必要な講義用机、椅子類を配備する。

2) 語 学

語学研修コースには、7つの教室を設けそれぞれ講義用の椅子、机類を設置すると同時にその中心的存在としてLL教室を設置する。LL教室は2クラス同時授業が行なえるよう収容人数は30～36名とする。

また、短期養成コース、上級コースの授業を効果的に展開するため、ビデオを利用して、場面設定を行なえるものとする。

また、教材製作用機材（タイプ、コピー等）を導入し運営の効率化をはかる。

3) 体 育

要請内容に従い、体操、柔道、卓球、バレーボール、バスケットボール等の運動用具、器具を設備する。バスケットボールのゴール板については、体育館面積の有効利用を考え移動式が望ましい。

(2) その他

1) 展示・情報提供活動

図書室の書架の一部に16mmフィルム、スライド等のAV資料コーナーを設置し、このAV資料に対応する貸出し用機材(ポータブル16mm映写機、スライド映写機、OHP、三脚式スクリーン等)を数式常備する。

2) 教育文化活動

講堂に、日本の文化映画、教育映画の紹介及び講演に供するため、35mm映写機、音響装置を設備する。又、当講堂の利用効率を高めるため、演劇等の催物にも対応させ得るよう、舞台幕類、照明装置等、小型ではあるが必要最小限のホール設備を整える。

またセミナー室においても16mm映画、スライド、VTRの各映像情報を提示し得るものとする。

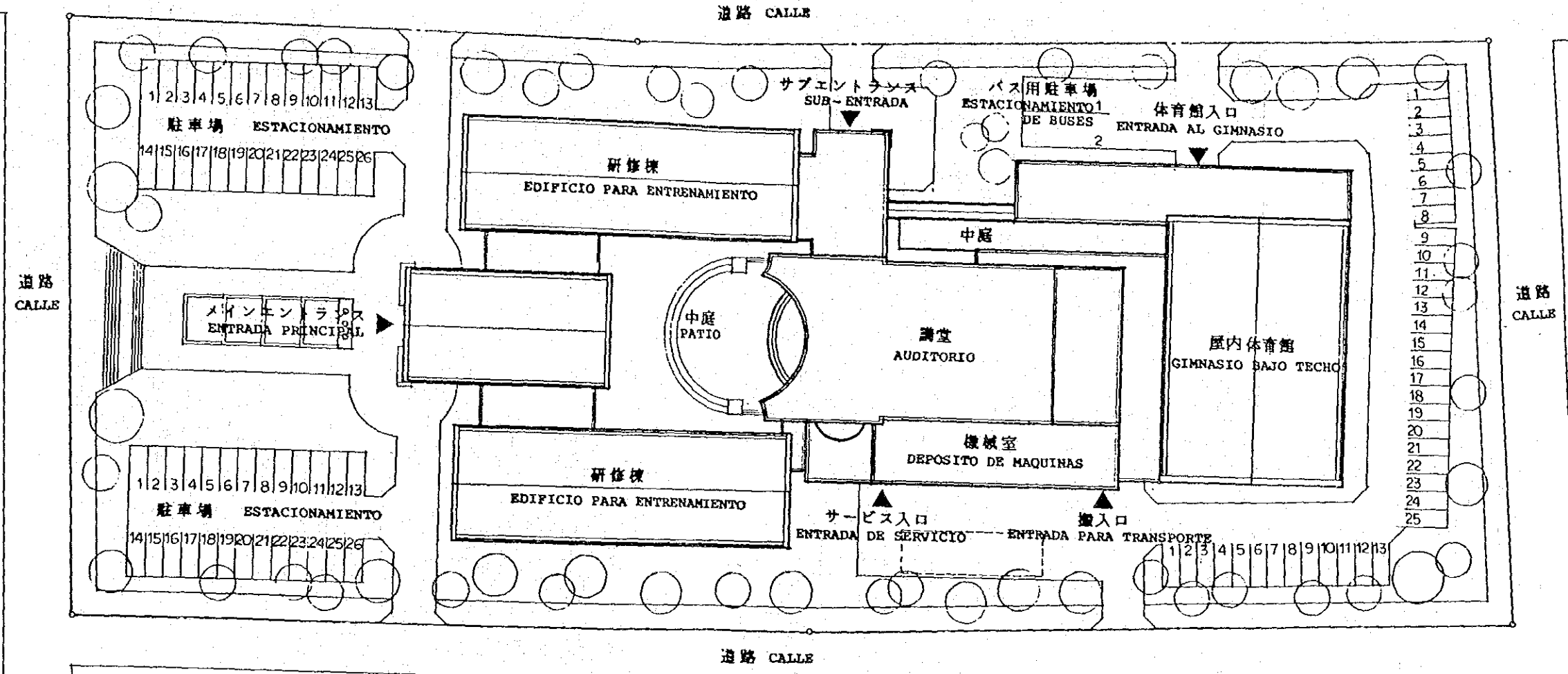
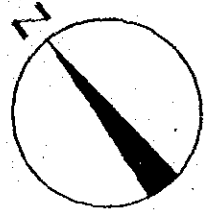
以下、先方との協議及び内容検討に従って作成された機材リストは以下のとおり。

機材リスト

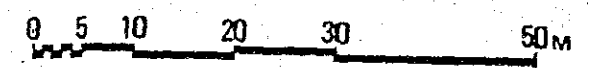
研修活動

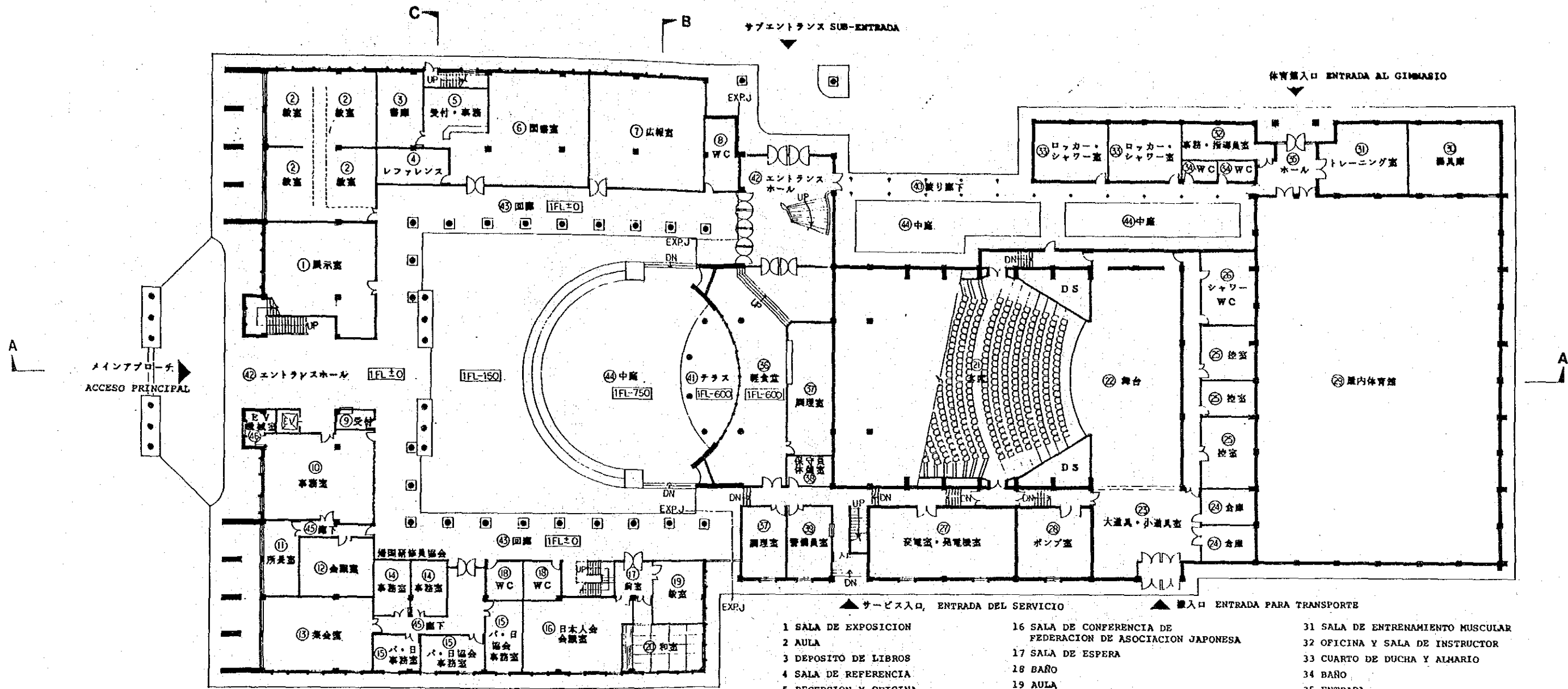
1. コンピューター	入門・初級者用パーソナルコンピューター	30台	
	中級者用パーソナルコンピューター	10台	
	上級者用パーソナルコンピューター	5台	
	同上関連周辺機材	1式	
	ミニコンピューター	1式	
	同上用端末機	10台	
	コンピューター用卓、椅子類	1式	
	講義室用机、椅子、黒板類	2式	
	2. 語学	講義室用机、椅子、黒板類	7式
		LL機材(36名用)	1式
映像提示用機材		1式	
3. 体育	基礎体力強化用具(バーベル、コンビネーションマシン等)	1式	
	柔道用具(タタミ、柔道着)	1式	
	スポーツテスト用機材	1式	
	バスケットボール用機材・用具	1式	
	バレーボール用機材・用具	2式	
	ハンドボール用機材・用具	1式	
	サロンフットボール用具	1式	

	卓球用具	6式
	体操用具	1式
展示・情報提供活動		
1. 図書室・広報室	貸出し用AV機材 (16mm、スライド、OHP、スクリーン、アンプ等)	2式
	コピー機	1台
教育文化活動		
1. 講堂	35mm映写装置	1式
2. セミナールーム	映写装置(16mmスライド、VTR)	1式



配置図 PLANTA GENERAL 01

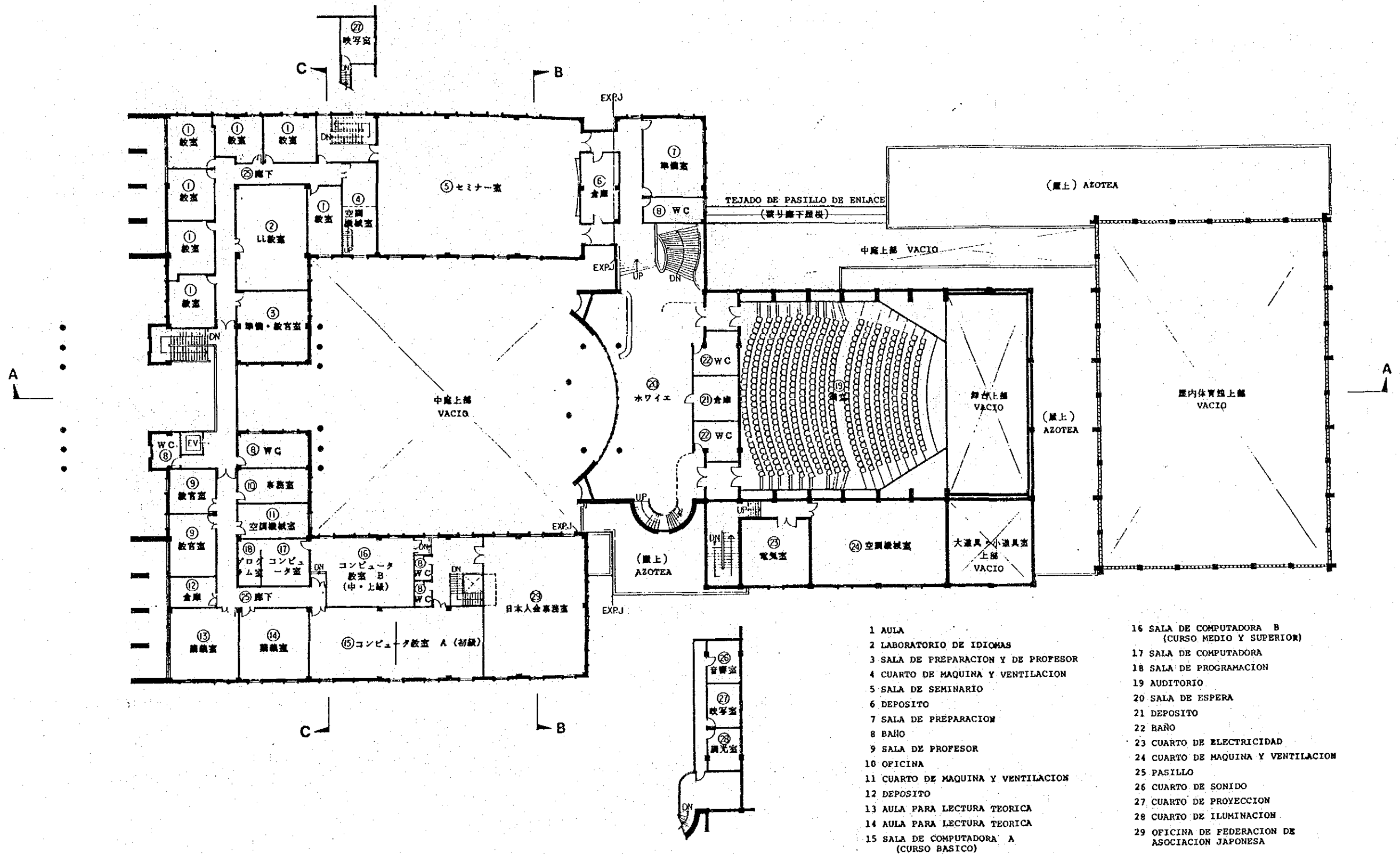




- | | | |
|---|---|---|
| 1 SALA DE EXPOSICION | 16 SALA DE CONFERENCIA DE FEDERACION DE ASOCIACION JAPONESA | 31 SALA DE ENTRENAMIENTO MUSCULAR |
| 2 AULA | 17 SALA DE ESPERA | 32 OFICINA Y SALA DE INSTRUCTOR |
| 3 DEPOSITO DE LIBROS | 18 BAÑO | 33 CUARTO DE DUCHA Y ALMARIO |
| 4 SALA DE REFERENCIA | 19 AULA | 34 BAÑO |
| 5 RECEPCION Y OFICINA | 20 SALA JAPONESA | 35 ENTRADA |
| 6 BIBLIOTECA | 21 ASIENTOS | 36 CAFETERIA |
| 7 OFICINA DE INFORMACION | 22 ESCENARIO | 37 COCINA |
| 8 BAÑO | 23 DEPOSITO DE ARTICULOS GRANDES Y PEQUEÑOS PARA ESCENARIO | 38 CUARTO DE DESCANSO DE ENTREGADO DE MANTENIMIENTO |
| 9 RECEPCION | 24 DEPOSITO | 39 CUARTO DE GUARDIA |
| 10 OFICINA | 25 ANTESALA | 40 PASILLO DE ENLACE |
| 11 SALA DE GERENTE GENERAL | 26 BAÑO Y DUCHA | 41 TERRAZA |
| 12 SALA DE CONFERENCIA | 27 CUARTO DE GENERADOR Y TRANSFORMADOR | 42 SALA DE ENTRADA |
| 13 SALA DE REUNION | 28 CUARTO DE BOMBAS | 43 GALERIA |
| 14 OFICINA DE ASOCIACION DE EX-BECARIOS DEL JAPON | 29 GIMNASIO BAJO TECHO | 44 PATIO |
| 15 OFICINA DE ASOCIACION PARAGUAYA-JAPONESA | 30 DEPOSITO DE EQUIPOS | 45 PASILLO |
| | | 46 SALA DE MAQUINA DE ASCENSOR. |

1階平面図 PLANTA BAJA 02





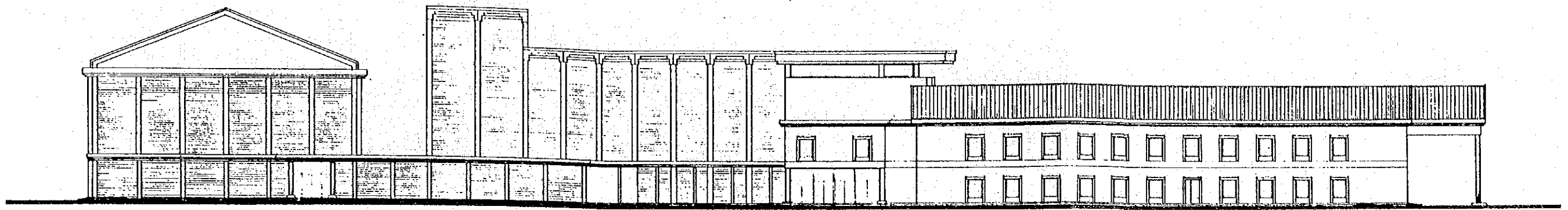
- | | |
|---|---|
| 1 AULA | 16 SALA DE COMPUTADORA B (CURSO MEDIO Y SUPERIOR) |
| 2 LABORATORIO DE IDIOMAS | 17 SALA DE COMPUTADORA |
| 3 SALA DE PREPARACION Y DE PROFESOR | 18 SALA DE PROGRAMACION |
| 4 CUARTO DE MAQUINA Y VENTILACION | 19 AUDITORIO |
| 5 SALA DE SEMINARIO | 20 SALA DE ESPERA |
| 6 DEPOSITO | 21 DEPOSITO |
| 7 SALA DE PREPARACION | 22 BAÑO |
| 8 BAÑO | 23 CUARTO DE ELECTRICIDAD |
| 9 SALA DE PROFESOR | 24 CUARTO DE MAQUINA Y VENTILACION |
| 10 OFICINA | 25 PASILLO |
| 11 CUARTO DE MAQUINA Y VENTILACION | 26 CUARTO DE SONIDO |
| 12 DEPOSITO | 27 CUARTO DE PROYECCION |
| 13 AULA PARA LECTURA TEORICA | 28 CUARTO DE ILUMINACION |
| 14 AULA PARA LECTURA TEORICA | 29 OFICINA DE FEDERACION DE ASOCIACION JAPONESA |
| 15 SALA DE COMPUTADORA A (CURSO BASICO) | |

2階平面図

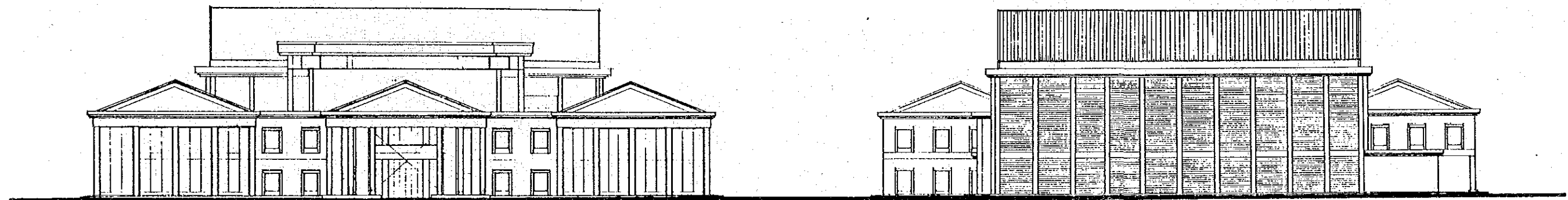
PLANTA PRIMERA

03



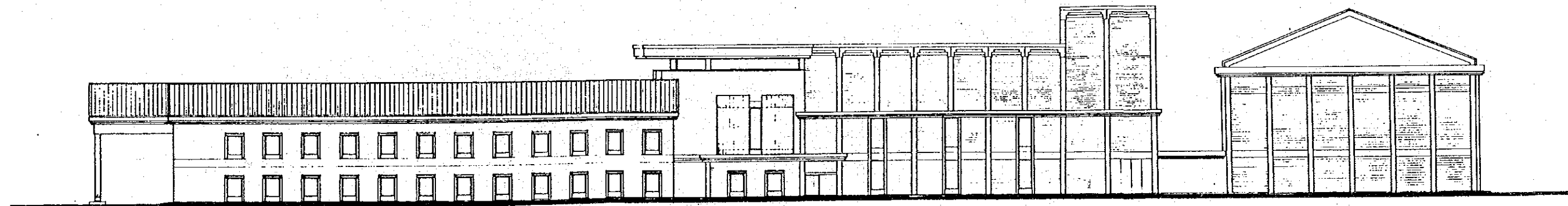


北側立面図 FACHADA NORTE



西側立面図 FACHADA OESTE

東側立面図 FACHADA ESTE

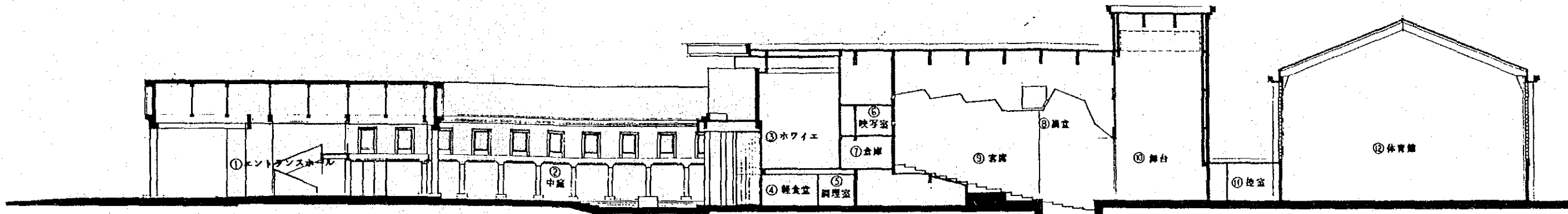


南側立面図 FACHADA SUR

立面図 FACHADAS

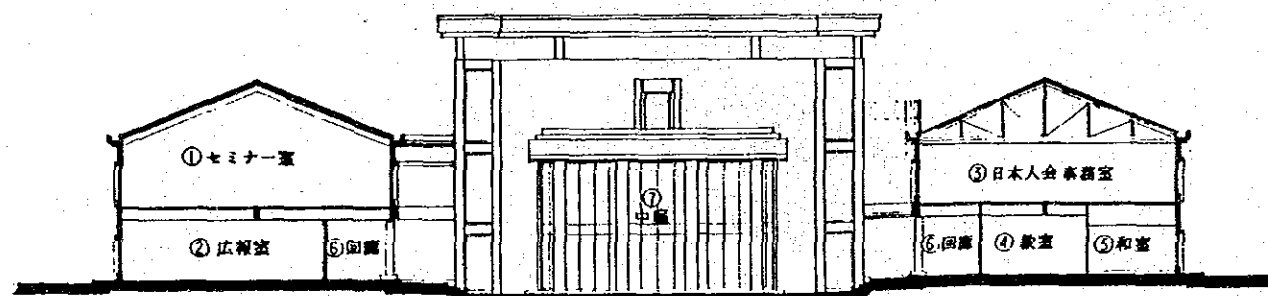
04





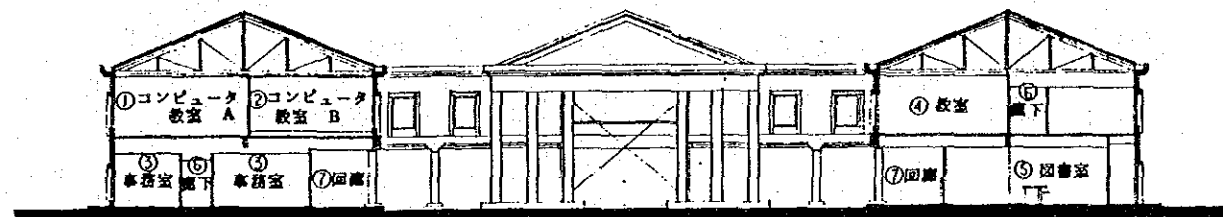
A-A 断面図 CORTE LONGITUDINAL A-A

- 1 SALA DE ENTRADA
- 2 PATIO
- 3 SALA DE ESPERA
- 4 CAFETERIA
- 5 COCINA
- 6 CUARTO DE PROYECCION
- 7 DEPOSITO
- 8 AUDITORIO
- 9 ASIENTOS
- 10 ESCENARIO
- 11 ANTESALA
- 12 GIMNASIO BAJO TECHO



B-B 断面図 CORTE TRANSVERSAL B-B

- 1 SALA DE SEMINARIO
- 2 OFICINA DE INFORMACION
- 3 OFICINA DE FEDERACION DE ASOCIACION JAPONESA
- 4 AULA
- 5 SALA JAPONESA
- 6 GALERIA
- 7 PATIO



C-C 断面図 CORTE TRANSVERSAL C-C

- 1 SALA DE COMPUTADORA A
- 2 SALA DE COMPUTADORA B
- 3 OFICINA
- 4 AULA
- 5 BIBLIOTECA
- 6 PASILLO
- 7 GALERIA

断面図 CORTES

05



4-4 施工計画

4-4-1 建設事情および施工方針

アスンシオン市内の建築物の多くはRC造・レンガ壁であり、住宅はレンガ造・木造小屋組・レンガ瓦屋根の様式がほとんどである。建築物の支持方法としては、素掘りで基礎を支持地盤まで下げるか、ラップルコンクリートで地盤を置換している。

建設資材に関しては、パラグアイでは設備材を除きレンガ・レンガ瓦・木材があれば家が建つと言われている程、粘土焼製品（レンガ・カワラ）並びに木材が広く使用されている。セメント、骨材、鉄筋等もアスンシオン市内で容易に入手できる。仕上げ材、設備資材については、ほとんどのものがブラジル、アルゼンティンからの輸入材で、種類としてはかなり出廻っている。

建設機械は損料が高いこと、労働力が豊富で安いこともあり、普及していない。

上記の一般的な建設事情より、下記の留意点に十分な検討が必要となる。

- a. 本工事開始時期が雨の多い時期にあたり、表土の赤土の性質（乾燥時には扱いやすい土質であるが、降雨後は非常に軟弱になる）により、土工事、特に基礎工事には十分な施工計画の検討とともに、雨に対する躯体コンクリート工事養生計画も検討する。
- b. パラグアイ国では建築工事における型枠の支柱及び仮設足場等すべて木材が使用されているが、本計画施策の中で講堂、体育館と階高が高いものがあり、仮設計画は勿論のこと、安全計画にも十分な検討を行う。
- c. 建設資材の多くは輸入材に頼ることになるため、供給量の問題もあり、早期に資材調達計画を検討する。
- d. 建設工事における機械化が進んでおらず、多くを人力に頼らざるを得ないため、夏期の猛暑における作業能率低下に対する労務対策及び作業計画を検討する。

4-4-2 工事区分

本プロジェクトの実施にあたっては、両国当事者は相互に以下の工事分担を負担する。

(1) 日本国側負担工事

- 1) 日・パ両国間で、供与することに合意された建物その他の施設の建設。
- 2) 上記に付属する設備工事。
- 3) 日・パ両国間で、供与することに合意された資機材の供与と据付。

(2) パラグアイ国側負担工事

- 1) 本プロジェクトのための用地の確保。
- 2) 工事着工前の現場の片付け、整地及び見直しを行う。
- 3) 現場内及び周囲に門とさくを設ける。
- 4) プロジェクト建設地へのアクセス道路を用意する。
- 5) プロジェクトを遂行するために必要な許可、ライセンス、及びその他の承認を調整し獲得する。
- 6) 以下の供給設備を整える。
 - ① センター建物までの電力。
 - ② センター建物までの給水管。
 - ③ センター建物最終排水樹より下水本管への配管、接続。
 - ④ センター建物の電話端子盤までの電話線。
 - ⑤ 必要な家具、ジュータン、カーテン並びにその他の調度品。
- 7) 銀行契約(BANKING ARRANGEMENT)に基づく業務を行う。

日本の外国為替公認銀行に次の手数料を入金する。

 - ① 支払い承認のための審査手数料。
 - ② 支払い手数料。
- 8) パラグアイにおける荷揚げと通関手続き、並びに荷揚げ港での物品の税金及び関税の免税措置を保証する。
- 9) 締結された契約のもとに、物品や役務を提供するに当たり、役務を行うことが必要とされる日本人が役務を果すため、パラグアイ国に入国又は滞在するための必要な手続きと承認を行う。
- 10) 無償資金協力によって建設された設備並びに機器を適切かつ有効に保守し、使用する。
- 11) 日本国の無償資金協力がカバーしていない機器の輸送や摺付に必要な予算措置を行う。
- 12) 建築許可を取得する。

4-4-3 施工監理計画

コンサルタントは契約に従い、入札後、工事施工監理業務を行う。

コンサルタントは公正中立な立場を守り、適切な判断と指導を行う。

工事期間中は、本プロジェクトの内容を熟知し、技術的にも十分な能力をもった現場常駐監理者を1名常駐させると共に、工事進捗に合せて必要な時期に各専門担当者を現地に派遣し、協議を含めた検査、指導を行う。

(1) 工事契約手続きの援助

アスンシオン市を代行して図面説明を行い、市当局管理者の立合のもとに入札を行う。工事内訳明細書の評価、並びに審査を行う。

(2) 支払い承認手続き

工事期間中に支払われる工事費の支払請求内容の承認を行う。

(3) 工事報告

定例報告会を催し、アスンシオン市に工事報告を行う。

月報を作成し、大使館、JICAアスンシオン事務所、外務省、JICA本部に各々報告する。

(4) 工事指導

現場で定期的な会議を持ち、工事進捗状況の確認及び工事請負業者への指導を行う。

(5) 施工図の検査と承認

工事請負業者から提出される施工図、機器類の製作図、材料見本等の検査を行い、承認を与える。

(6) 日本国内の支援体制

工事期間中、国内キャッチャーを定め、連絡窓口を一本にしぼる。

4-4-4 資機材調達計画

(1) 建築資材調達

建設資材は原則として、パラグエイ国内で調達する。国内で製造できないアルミ建具や塗布防水材は材料のみ輸入し、同国内で加工、責任施工を行っており、工事費も比較的安価である。ただし、鉄骨のみは同国内に適切な業者がおらず、ブラジル等で加工して同国内に持ち込む必要がある。

鉄筋 1982年以前はブラジル、アルゼンティンより輸入されていたが、現在では自国ブラジル規格(IRAM)、アルゼンティン規格(ABNT)のものが生産されている。1984年12月以降、輸入禁止品目となっている。

セメント 国営のセメント会社(INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENT)により、年間60万t~100万tの割合で生産されている。

レンガ 豊富に産出される良質な粘土により生産されている。
色、寸法等にはばつきがあるので大量に使用する場合は、数量をまとめて発

注することが必要である。

防水材	アスファルト製品が一般的に普及している。その他各種防水工法が行われている。混和材としての防水材も輸入されている。
石材	大理石、花コウ岩製品は自国で生産されている。
タイル	床タイルはパラグアイ産のものがあるが種類が限られている上に生産量も少く、品質にバラつきがある。現地ではブラジルからの輸入品が一般に普及している。
木材	種類、量共豊富である。木材製品は輸入禁止品目となっている。
建具	鋼製建具は自国で生産されており、輸入禁止品目となっている。アルミ建具は材料を、主にブラジルより輸入し、現地で組み立てており、品質もよく、安価である。
塗装材	現地調達が可能であり、品質も比較的よい。
鉄骨	パラグアイでは、構造用に鉄骨はほとんど使用されていない。大スパン構造で鉄骨を使用する場合は、ブラジルよりの調達が可能である。規格はアメリカの規格である。

(2) 設備資材調達

パラグアイで生産されているものは、PVCの給排水配管材、陶管、コンクリート管、一般電線、PVC電線管、配線ボックス、小型分電盤程度である。但し、PVC管は厚みが様でなく信頼性は低い。

その他の資材は、ブラジル、アルゼンティンより輸入されているが、ブラジル製品がほとんどである。又、日本企業によるブラジル製品も多く輸入されている。

この様に、現在パラグアイでは一部の品目を除きほとんどが輸入に頼っている。

日本製品と比較すると、品質は劣るものの、後々のメンテナンスを考慮すると交換品の補充のきく隣国にサービス網のある機器の調達が望ましい。

日本製の機器を選定、採用するに当っては、アスンシオン又はブラジルでメンテナンスの行えるものに限定したい。

尚、ブラジル政府は、本年3月より価格統制会を施行しており、現在極端なインフレは抑制されている。

調達主要資材

① パラグアイ：

機械設備： 鉄管、継手類、管支持金物、ビニール管、大便器、小便器、洗面器、シャワー、水栓類

電気設備： 電線、電線管、コンセント、スイッチ、接地材料

② ブラジル：

機械設備： ウィンドクーラー、ダンパー類、配管用保温筒、防露材、弁類、銅管、コンクリート柱、マンホール、消火栓箱、サイヤミーズコネクション、防錆材、塗料

電気設備： ハンドホール、電力ケーブル、通信ケーブル、ボックス類、インターフォン、避雷針、塗料

(3) 特殊設備：講堂の舞台関係諸設備資材調達

舞台関係設備に関しては、パラグアイ国内では調達できない。ブラジル、アルゼンティンで、物によっては調達の可能性が全くないわけではないが、性能に関する信頼性の低さ、レート変動による価格変動、納期の不確実性等の不安要素が多い上に、舞台関係諸設備はホール空間と一体的に設計されなければならない、総合的にみて、日本から調達するのが得策である。

(4) 機材調達

導入機材はほとんどの機材が教育用等の特機製品（一般消費機材ではない）である。又単品として取り扱うことはできず、互いに関連し合ったシステムとして稼働させる必要があるため、現地での調達による機材の寄せ集めでは機能させることは難しい。付属する家具類についてもその機材の性能、目的に合致したものでなければならない。

従って機材調達は現地でのアフターケアを十分に考慮した上で原則として全て、日本国内での調達を行うものとする。ただし、仕様面、価格面、双方において妥当性を認められる機材については現地での調達も可能とする。

4-5 実施スケジュール

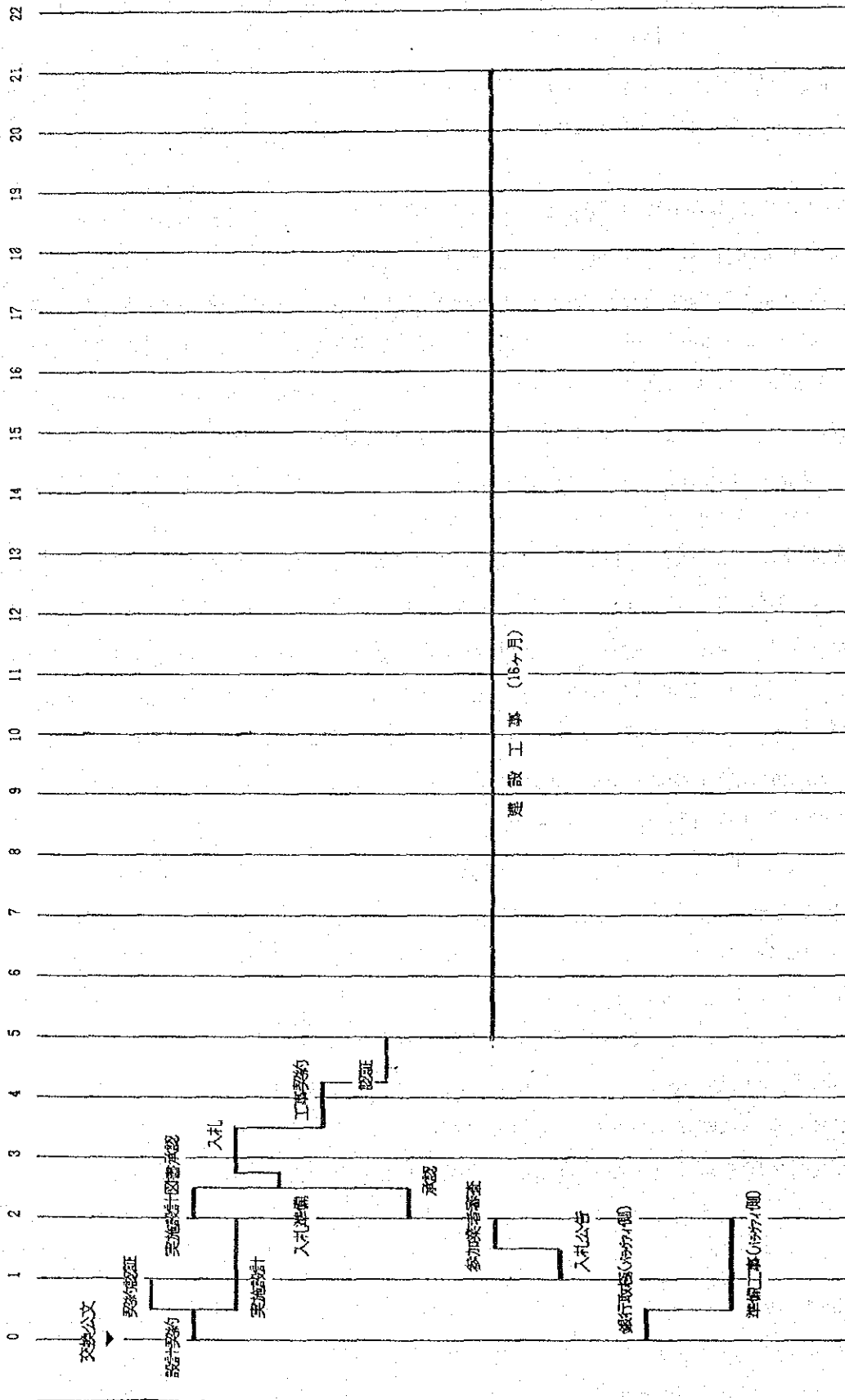
プロジェクト実施に関わる工程は、(1)基本設計調査 (2)実施設計 (3)建設工事並びに監理業務に分けられる。

建設工事の工期は約16ヵ月を予定している。

交換公文署名時を基点とする実施工程計画は次のとおりである。

実 施 工 程

交換公文成立時を基点とする実施工程計画は次のとおりである。



4-6 維持管理費用

アスンシオン市当局より提示された資料及び現地調査をもとに、本センターの収入及び支出の内訳を想定すると下表のようになる。

表-19 センターの収入・支出

収 入	
項 目	金 額 (ガラーニ)
1. 語学・体育・工芸・日本文化等研修授業料等収入	1 5,900,000
2. コンピューター研修に関するSNPPの負担分	1 8,440,000
3. 講堂、セミナー室賃借料	1 7,640,000
4. 日系3団体、広報センターテナント料	4,560,000
5. 飲食サービス	3 6,000,000
合 計 A	9 2,540,000
支 出	
項 目	金 額 (ガラーニ)
1. 人 件 費	9 6,000,000
2. 事 務 用 品	2,000,000
3. 光熱費、水道料金	8,000,000
4. 施設維持経費	3,000,000
5. その他経費	2 7,000,000
合 計 B	1 3 6,000,000
B - A	4 3,460,000

アスンシオン市当局の財務内容を記すと以下のとおりであり、本センターの維持管理費用は充分に分担可能と思われる。

表-20 アスンシオン市役所の財務内容

(単位 百万ガラニ-)

	1982	1983	1984	1985
1) 経常収入	2,237.2	2,724.0	3,080.5	3,062.2
A. 租税収入	1,287.7	1,387.0	1,543.4	1,173.2
B. 租税外収入	750.0	1,086.5	1,235.0	1,203.3
C. その他移動収入	199.5	250.5	302.1	145.7
2) 経常支出	1,535.1	1,785.8	1,820.9	1,976.4
A. 消費支出	1,506.3	1,740.4	1,751.9	1,897.4
B. その他移動支出	28.8	45.4	69.0	79.0
3) 経常収入と支出の差額 (1-2)	702.1	938.2	1,259.6	1,085
4) 資本収入	267.1	141.1	204.0	209.0
5) 予備費 (3+4)	969.2	1,079.3	1,463.6	1,294.8
6) 資本支出	868.4	916.7	1,426.9	1,474.9
A. 固定投資	844.3	907.2	1,411.9	1,459.9
B. 財政投資	24.1	6.0	15.0	15.0
C. 移動資本支出	-	3.5	-	-
7) 予備費と資本支出の差額 (5-6)	100.8	162.6	36.7	-180.1
8) 資本調達	-100.8	-162.6	-36.7	180.1
A. 内部資産	-95.2	-147.1	-87.0	-79.0
B. 外部資産	-	-	69.1	-
C. その他の予備費	5.6	-15.5	-18.8	259.1
為替レート	126	126	126	240

4-7 事業費の概算

1. 基本設計に基づく日本側負担工事の概算事業費総額は約15億円と見込まれる。
2. 建設時にパラグアイ国の負担すべき工事費は次の通りである。

表-21 パラグアイ国負担工事費

(単位：ガラニー)

1. 外構工事費	19,100,000
2. エネルギー引込工事費	2,000,000
3. 家具及び備品工事費	25,900,000
合 計	47,000,000

