

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

本計画の目的は、施設の建設と必要機材の配置により本ナショナルセンター設立をはかり、職業訓練、調査研究、啓蒙活動を実施し、フィリピン国での女性の社会的、経済的地位向上を目指すことにある。

本施設計画に要求される諸条件は以下のように整理される。

- 現地の気候・風土への適合

マニラは典型的な熱帯性気象条件下にあるため、強い日射や激しいスコールを遮り快適な居住環境を維持する必要がある。また、建設予定地はマニラ空港も近く、高速道路とも近接しているため、騒音に対する配慮も必要となる。

- 使いやすい施設

本センターでは、職業訓練生だけでなく、NGOをはじめとする多くの関連団体の利用が想定されている。このため、利用頻度の少ない不特定多数の方々にも使いやすい、わかりやすい施設とする必要がある。

- ジェンダー配慮

施設利用者の大半が女性と想定されるため、女性にとって使いやすい施設づくりを目指す必要がある。但し、GAD (Gender and Development)の考え方に基づき、男性の使用にも十分な留意をする。

- 変化に対応できる施設

社会状況の変化に応じ、訓練分野の変更などもありうる。機器の配置変更や使い勝手の変更などにも、柔軟に追従できるよう工夫する。

- 維持管理のしやすい施設

ランニングコストの低減化をはかり、先方予算にて充分維持管理できるよう、行き届いた設計を行う必要がある。

上記の諸条件を踏まえつつ、本プロジェクトの計画内容に合致した機能性、耐久性や経済性の確保に主眼を置き、以下の設計方針に基づき基本設計を行う。

(I) 施設設計方針

1) ジェンダー配慮施設

施設利用が女性主体となるため、以下の点に充分留意した計画とする。

- 衛生上の配慮
トイレやシャワー等の水廻りの使い易さやディテールへの配慮とともに、配置数を十分に確保する。
休養室を設置し、TESDA 本部棟クリニックとの連携をはかる。
- プライバシーへの配慮
カウンセリグ室を配置し、訓練生、卒業者をはじめ一般女性への精神的支援を行う。
ロッカー室、更衣室、寮室等においてもプライバシー配慮を細やかに対応する。
- 安全性への配慮
滑りにくい床材を使うなど、安全面に充分配慮した使い易い施設とする。又、身障者対策や防犯対策にも留意する。
- 託児所の設置
訓練生やNGO 施設利用者が利用できる5才以下対象の託児所を設置し、活動への支援を行う。
- 経済的負担への配慮
TESDA により対象訓練生には奨学金の支給が検討されているが、寮では、自炊可能な設備を設けるなど、訓練生の経済的負担軽減をはかる。

2) 環境への配慮

建設予定地での特殊な外的環境要因とし、航空騒音と自動車騒音(高速道路に並行してスカイウェイ計画も実施されている)があげられる。このため、道路側エリアに空調必要室または機械室などの非居室を設けるほか、居室のサッシについては遮音性能を高めるなど考慮する。

また、建物から排出される、排水、塵芥、騒音などについては、周辺状況にあった方法で適切な配慮を行う。

3) フレキシブルな空間構成

ナショナルセンターとしての必要な機能を長く保つためには、将来変化するであろう施設へのニーズにもフレキシブルに対応できるよう、特に以下の室について十分な配慮を行う。

- ワークショップ

将来の訓練分野の変化に耐えられるよう、間仕切変更の容易なフレキシブル大空間として構成する。

- 多目的ホール

セミナー、会議、展示、式典、バザーの他、訓練生の屋内レクリエーションスペースにも使用できるよう、多目的な活用ができる平土間形式とする。

- 共用室

製図室やパソコン教室など訓練各科に共通する教室を共用化するほか、ファンクション室や会議室を共用化し、稼働率の高い部屋構成をはかる。

また、教室やファンクション室には可動間仕切を計画し、目的に応じたフレキシブルな室確保に留意する。

4) ランニングコストの低減

施設運営、維持管理のコスト低減化をはかるため、以下の点に留意する。

- 適切なグレード設定

建物の仕上、設備機能、施設規模など、TESDA 諸施設と同程度のグレード設定を原則とするが、維持管理労力の低減に配慮するため、メンテナンスを意識した施設・設備計画とする。

- 省エネルギー化の徹底

熱帯性気象条件を考慮し、強い日射や激しいスコールを遮るために、庇やルーバーを採り入れた計画とする。また、空調エリを限定し、一般居室は自然通風など機械に極力頼らない計画とする。

- 管理ゾーンの明確化

本センターでは、訓練生だけでなく、NGO をはじめとする多分野の人々の利用が想定される。このため、施設の一部は平日夜間、土曜、日曜の利用も予定されている。

したがって、利用目的にあわせたゾーニング化をはかり、管理の容易化をはかることが、ランニングコスト低減化に重要となる。

期分け

本センターに併設される宿舎棟の使用主体は、指導員養成訓練コース(72名/年)の訓練生であり、20ヶ月の長期にわたる訓練のため、全寮制として計画されている。したがって、指導員養成訓練コースが開始される1999年1月の2~3ヶ月前の竣工引渡しが施設運営上、合理的と考えられる。

以上より、センター棟と宿舎棟を期分けし、先方の訓練スケジュールに促した竣工引渡しを配慮する。

5) 魅力ある施設内容

本センターは TESDA の一機関ではあるが、女性地位向上のためのナショナルセンターとして位置づけられている。したがって、ナショナルセンターにふさわしい魅力あふれる施設を目指す。

ジェンダー配慮施設

この種の施設としては比国初めてのものであり、今後他の地方訓練センターのジェンダー配慮施設化への手本となるべく、細やかな配慮を行う。

オープンで使い易い施設

公共施設として、誰からも受け入れやすい明るくオープンな雰囲気施設のづくりを目指し、多勢の人々に気軽に利用できる施設のづくりを目指す。

(2) 機材設計方針

訓練カリキュラムに合致した適正なレベルの機材計画を原則とし、以下の点に充分留意する。また、既存施設およびOJTで利用可能な機材の重複配置は避けることとした。

1) 2級技能レベルの確保

2級技能検定に必要な訓練カリキュラムを確保することから、これに最小限必要な機材レベルを選定する。

2) 機材グレード

比国のスタッフが使い慣れており、現地でのメンテナンスの容易な機材を選定する。

3) 機材数量

TESDAで実施中の訓練内容を参考に、同一機材の配置数を必要最少限に留める。

3-3-2 基本計画

(1) 敷地・施設配置計画

敷地のある TESDA 用地は、マニラ首都圏タギグ市のサウススーパーハイウェイ沿いにあり東西 220m、南北 460m の広さ(約 10ha)を有している。TESDA 用地西側のイーストサービス道路は立体利用化が進められており、Skyway 計画が(1996 年～1998 年建設予定)本年 3 月に着工された。このため、TESDA 用地内に 13m 程度道路拡幅される見込となっている。

1) センター棟

本センター棟敷地は TESDA 本部棟北側にあるブリックプラザを挟み、90m×90m の形状で確保されている。敷地は西側から東側に向けて、なだらかに下がっており、敷地内での最大高低差が 1.5m 程度ある。また、敷地南側には高木が生育しており極力残置することが望ましい。

○ 敷地利用

TESDA コンパウンドのメインアプローチとなるブリックプラザに面している特性をいかし、主入口を南面させることが望ましい。しかしながら、敷地南側には高木も多く見られるため、極力建物を北側に寄せ、南側はパワームのみを設ける計画とする。駐車スペースはブリックプラザを利用することとする。

敷地外周には道路がないため、敷地を取囲む形で構内サービス道路を整備する必要がある。特に、職業訓練施設については、資材の搬出入が頻繁に発生するため、これ

らのサービス道路から直接出入可能な形態とする必要がある。

敷地東側のPEVOTI施設との棟間隔はサービス道路を挟み12m程度確保し、相互の環境を良好に保つ必要がある。

尚、建物レベルの設定にあたっては、極力盛土・切土が少なく、既存周辺レベルとの調和を考慮して決定する。

- 施設配置

本センターは、単なる職業訓練施設ではなく、女性の社会的、経済的地位向上を目的とし、調査研究、啓蒙活動も実施するナショナルセンターとして位置づけられる。したがって、施設を機能別の棟として計画することなく、機能性に配慮しながらも、一体感のある建築にまとめあげる手法により、そのアイデンティティーを表現することが適切だと考える。

計画にあたっては、3つの機能を相互に支障なく実現するため、大きな中庭を敷地中央に確保し、これを囲む5つのブロックを適切に配置することで、無理のない施設構成を実現させることとした。

南ブロックは、グリーンプラザに面するブロックであり、主入口を中心に、管理ゾーンの一部、調査研究/啓蒙活動ゾーンの一部で構成する。

一方、東ブロックは、南ブロックとの連続ブロックと捉え、調査研究/啓蒙活動ゾーンや教室、会議室などで構成する。

西ブロックは、公道に最も接近しているブロックとなるため、空調設備する管理ゾーンの諸室を中心に、機械室などの非居室で構成する。また、同様の理由で多目的ホールは南西ブロックに配置する。

北ブロックは、職訓ワークショップで構成する。北側は空地となっているため、外部空間の活用や増築が容易に展開できる利点がある。

2) 宿舍棟

宿舍棟敷地は、TESDA本部棟東側に位置する60m×35mの用地である。

敷地はほぼ平坦である。敷地北側にはバスケットコートが2面既設されている。

- 敷地利用

TBSDA 本部棟東側道路を経て敷地へアプローチする。道路東側には街路樹があるため、建物は敷地東側によせて計画することとした。また、地盤調査の結果、本敷地では支持層地耐力が低い。したがって、建物階数を極力減ずることが構造的に望ましく、1フロアあたりの寮室数を極力多く確保し、階数を抑さえることとする。

敷地北側にバスケットコートがあるため、北側からの覗き込み対策を工夫する必要がある。

- 施設配置

建物を大きく6つにブロック化し、中庭を取囲む形で各ブロックを配置する。これにより、ヒューマンスケールなブロック間にオープンテラスを設け、外気のスムーズな流れを確保し、自然換気や通風が充分採り入れられることとなった。アプローチ側のブロックは共用ブロックと位置づけ、管理ゾーンやラウンジなど共用スペースとして計画している。

また、バスケットボールコート側寮室のプライバシー確保のため、北側3ブロックは半階分床レベルを持ち上げたスキップフロア形式で計画する。

(2) 建築計画

1) 平面計画

本施設の階数設定は、極力上下移動が少なく、諸室の機能的関連を緊密にすべきであること。無償資金協力プロジェクトとして無理のない建設工期が求められること。さらに、敷地の効率的活用を前提に検討を行い、センター棟、宿舍棟ともに3階建てが妥当であると判断した。

a) 施設内容

本施設はセンター棟と宿舍棟で構成されるが、各施設の機能別ゾーニングと必要諸室は概ね以下の通りである。

◆ センター棟

- 管理ゾーン 管理事務室、所長室、専門家室等
- 調査研究および 研究室、ネットワーキング室、専門家室、
- 啓蒙活動ゾーン カウンセリング室、図書資料室、展示コーナー、
会議室 等
- 職業訓練ゾーン ワークショップ、事務室、非常勤講師室、
就職斡旋室 等
- 多目的ホール 多目的ホール、親子室、映写室、倉庫等
- キャンティーン 食堂、厨房 等
- デイケアセンター デイケア室、ナースリー室、休養室 等
- その他 廊下、機械室、電気室 等

◆ 宿舎棟

- 寮室ゾーン 2人用寮室 (10室)、4人用寮室 (35室)
- 管理共用ゾーン 管理事務室、ミーティング室、ラウンジ、
パントリー室、洗濯室 等
- その他 廊下、倉庫 等

b) 施設構成

本施設は前項で述べた要素で構成される。各要素の必要諸室を平面化するにあたっては、機能別ゾーニングを明解な動線計画や階層計画で、使いやすく管理しやすい施設構成とした。

◆ センター棟

施設は中庭を囲んだ回廊形式で構成し、原則としてすべての居室で自然採光、自然通風が採れるよう計画する。

施設は以下の各ゾーンを中庭を取り囲む5ブロックで構成した。

- 管理ゾーン

施設利用者の利便性を考慮し、1階エントランスホールに面して管理事務室を南ブロックに配置する。

所長室や専門家室は2階西ブロックに配置する。

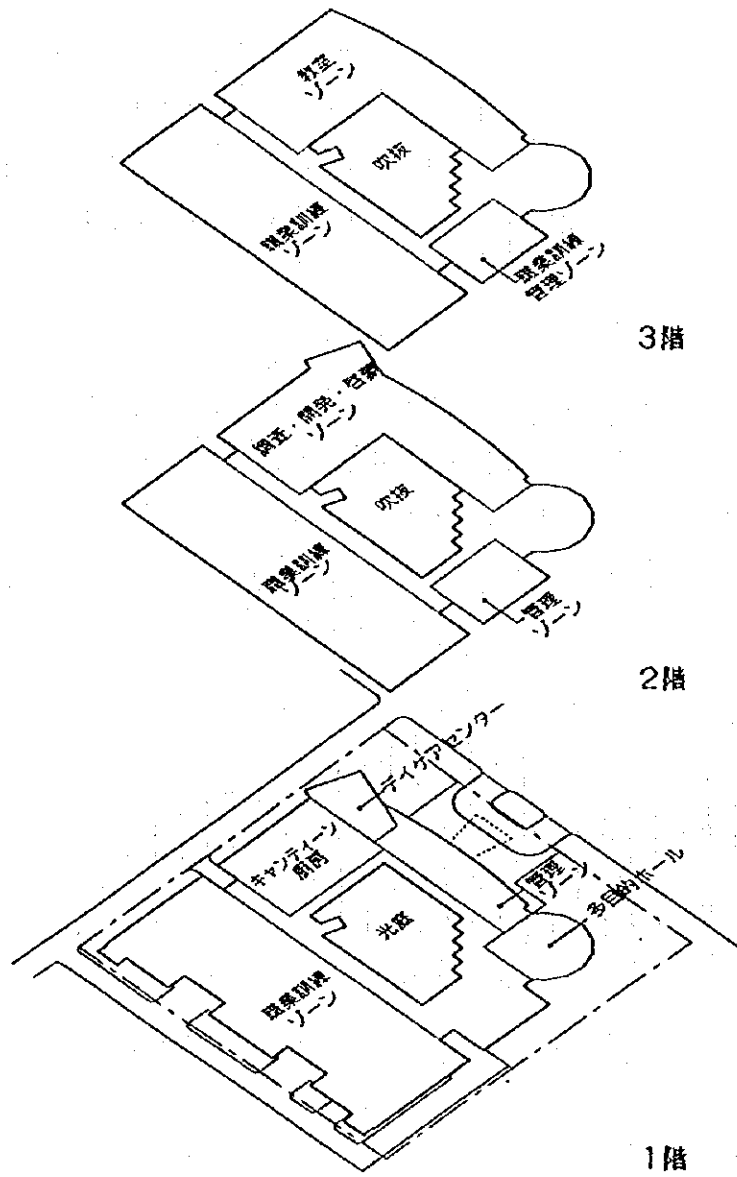


図3-3-1 施設構成図

- 調査研究・啓蒙ゾーン

外部利用者も多数想定されるため、1階エントランスホールから直接アクセスできる南ブロックおよび東ブロックの2階に主要室を配置する。図書資料室、ネットワーキング室、ファンクション室、会議室、研究室、カウンセリング室などである。

- 職業訓練ゾーン

1~3階とも北ブロックはワークショップを配置する。1、2階には指導員養成訓練コースのある分野のワークショップを配置し、日常的な使いやすさに配慮した。すなわち、1階には、資材搬入頻度の高い金属、自動車、農産品加工、2階では、ホテル・レストラン、宝飾、電子である。

また、3階は全ブロックとも職訓ゾーンとし、北ブロックには、セラミック、工芸、服飾のワークショップを、西ブロックには事務室、南および東ブロックには教室を配置している。

- 多目的ホール

200人収容の多目的ホールは、1階南西ブロックに単独配置し、多人数利用や多目的利用に配慮した。

- キャンティーン

東ブロック1階に配置し、外部利用できるよう工夫した。これにより、センター閉館時にもキャンティーンの運営は可能となり、寮生が朝食時、夕食時に利用できるため、宿舍棟にはキャンティーン設置しないこととした。

- デイケアセンター

1階東ブロックに配置する。小児の外遊びのため、既存の高木を取り込んだ庭園を付設する。また、近接して、訓練生用の休養室を設置する。

• 宿泊棟

施設は中庭を囲んだ回廊形式とし、すべての寮室で快適な居住環境が得られるよう、自然採光、自然通風を最大限採り入れる。

施設内容は寮室と管理共用の2ゾーンで構成される。

寮室ゾーン

1階13室、2・3階は各16室の計45室を設ける。このうち、1階の10室は空調設備した2人部屋、他はすべて4人部屋(2段ベット使用)で計画する。シャワーおよびトイレは各室に付設し、プライバシーに配慮した。

また、1階北側にバスケットコートがあるため、覗き込み対策として北側ブロックを半階分上げたスキップフロアの構造としている。

管理共用ゾーン

アプローチ側の北西ブロックを管理共用ゾーンと位置づけている。すなわち、1階に管理事務室、ミーティング室、2・3階にラウンジを配置している。また、ミーティング室やラウンジにはパントリーを付設し、ミニキッチンを設置するが自習室としても利用する。

これにより、寮生が簡易に調理できるよう工夫した。1階北東ブロックには、共用洗濯室を配置した。

c) 諸室規模・グレードの設定

諸室規模の設定は、各室機能を明確にした上で、フィリピン国側要請に基づく人員配置計画、訓練カリキュラム年間計画を検討の上行った。

以下に主要諸室の機能と規模、グレードの考え方を示す。諸室の計画面積の算定基準は表3-3-2の通りである。

● 事務室

各事務室は、フィリピン国での慣習、TESDA施設の現状を考慮し、スタッフ間のコミュニケーションに優れる大部屋形式でスタッフ1人当り床面積7.0㎡、チーフ1人当り15.0㎡を目安に、要員配置計画に基づき所要面積を算出した。

また、ダイレクタークラスのみ個室形式を採用しているTESDA施設現状(個室あたり40~60㎡、トイレ付)を参考に、所長室のみ40㎡程度の個室として計画する。

大部屋事務室でも一般的に空調設備されており、仕上グレードは床PVCタイル程度が多い。個室仕上グレードは床カーペットないし木パーケットが多く見受けられる。

本施設も同程度グレードで計画する。

- 会議室、ファンクション室、打合せ室

会議室ではCAC委員会(委員12名程度が想定されている)をはじめ、本センターの主要会議を主たる用途に、20名用として計画する。TESDA施設を参考に1人当たり4.0㎡を目安に所要面積を算出する。

ファンクション室、打合せ室は、前者がイス・テーブル移動により多様な使い方のできる多目的打合せ室、後者は小人数で打合せ専用の室として、1人当たり2.0㎡で各々設定する。

前者はNGO等が頻繁に持つ集会在50名以下が大半であることから、50名規模。後者は訓練分野ごとの打合せ使用を想定しているため、訓練関連スタッフ4～5名、指導員4～5名、非常勤講師2～3名 計15名規模で計画する。

仕上グレードは、TESDA施設を参考に会議室、ファンクション室をカーペット程度、打合せ室はPVCタイル程度で計画する。

尚、ファンクション室は小人数利用にも対応できるよう可動間仕切を設置する。

- 多目的ホール

セミナー、シンポジウム、大会議、国際会議、バザール、入・卒業式、訓練生のための室内軽運動、パーティー、訓練生試作品即売会、映写会、展示等々、多様な用途に供するホールとして計画する。このため、平土間形式として十分な床構造とする。

規模については、NCRFW等の主要NGO団体で行う会議が200名以下が大半であることから、200名収容規模とする。

尚、TESDA本部棟1階には600名収容の中ホールがある。固定イス席であり、使用用途が限定されるが、200名を超える規模のセミナーやシンポジウムには使用可能である。

- ネットワーキング室

NGOをはじめ、関連活動グループが、情報交換や活動に利用できるラウンジ的な室、グループ利用のしやすさを考慮し、移動容易なイス、机を設けるほか、グループ用ロッカーを設置する。

6グループが同時利用できる規模で設定する。1グループ当り10㎡のワーキングスペースと8㎡の打合せスペースを想定する。

- 図書資料室

国内外のジェンダー/女性問題、就労問題、職訓関連の図書や資料の閲覧ができるほか、ビデオライブラリーも計画する。目標蔵書数は8,000冊程度とする。利用形態は開架式とし、スタッフ1名、閲覧席10席、ビデオブース5席を家具レイアウトにより必要面積(150㎡)を確保する。

- カウンセリング室

在学訓練生、卒業生、一般を対象に、女性の地位向上に係る心理精神面支援のためのカウンセリングを行う室を計画する。壁仕上を落着きのあるクロス仕上にするなど、リラックスできる空間づくりが必要。

個人対個人のカウンセリングが中心となるため10㎡程度の個室とする。

- キャンティーン

本センターの職員、訓練生、一般利用者を対象にキャンティーンを設置する。職員数68名、最大訓練生数270名、非常勤講師10名、一般利用者20名、計350名の8割がキャンティーン利用すると設定し、2交代140席分のスペースで計画する。セミナー等で利用者が一時的に増えた場合は、時間をずらして利用するものとした。

キャンティーンでは、昼食だけでなく、朝・夕食のサービスも予定しており、これにより宿舍棟にキャンティーン施設を設けないこととした。

また、本キャンティーンの厨房は、ホテルレストラン分野の職業訓練施設としても計画されるため、多少広めの厨房レイアウトとした。

TESDA本部棟には職員用キャンティーンがあるが、空調設備するなどグレードが高い。本センターでは多少グレードを下げ、空調設備を設けず、オープンで使いやすいセルフサービス方式とする。

- **デイケアセンター**

訓練生や一般利用者の利便性を考慮し、NGO団体より併設要望の高かったデイケアセンターを計画する。対象小児は5才以下とする。フィリピン国における託児施設については、DSWDが行政的指導を行っており、このガイドラインに沿って、0～2才児と3～5才児に分けて託児室を設ける。前者は1人当たり1.3㎡、後者は1人当たり4㎡とし規模設定を行う。

併設すべきものとしては、授乳室、休息室、厨房、ロッカーが必要とされる。また、外遊びスペースの確保も必須である。

専任の保母が1名配置されるが、原則的には利用者が事前に保母パートタイマーをアレンジのうえ利用することで運営計画されている。

- **休養室**

職員および訓練生を対象に、一時的な体調不良時に利用できる休養室を計画する。TESDA本部棟にはクリニックがあるため必要に応じて、医師や看護婦の介護も可能。2ベットで規模設定する。

- **就職斡旋室**

訓練生や一般利用者が就職情報を閲覧できる就職斡旋室を設置する。専任スタッフ1名で相談コーナーの運営を行う。

規模的には、スタッフ用7.0㎡と相談コーナー10.0㎡で構成する。

- **職業訓練ワークショップ**

各ワークショップは、各訓練カリキュラムに基づく必要機材ワークスペースのレイアウトにより最適数値を設定する。

ワークショップ内には、極力柱がない大空間で計画する。また、必要間仕切は

乾式壁とし、将来のカリキュラムや訓練分野の変さらにも容易に対応できるよう、フレキシブルな計画内容とする。

ワークショップグレードは、OMSD など既存施設と同程度で計画するが、細部にわたってジェンダー配慮を行うこととする。

- 教室

訓練カリキュラム年間計画に基づき、必要教室数を設定する。教室規模は非技能訓練コース20名が最大となるため、20名用を5室。その他コース16名が最大となるため16名用4室で計画する。

合同講義も想定されるため、16名用は可動間仕切により32名用とできるよう計画する。TESDA 施設を参考に1人当たり2.5㎡で規模算出する。

共通パソコン教室、共通製図室は全コース共用室として計画するため、20名用として規模設定する。パソコン教室は講師用通路幅を大きく確保するため1人当たり3.2㎡、製図室は5.0㎡で算出する。

また、教室グレードについては、現地施設同程度とし、床仕上PVCタイル程度、パソコン教室以外は空調設備を設けないこととする。

- 宿泊室

指導員養成訓練コースが全寮制(72名/年)で予定されるため、これを主利用者とし、他コースおよびNGO団体等の利用もできるよう160名収容の宿舍棟として計画する。

宿泊室は4人部屋(2段ベット'使用)35室と2人部屋10室で構成する。

既存宿舍棟を参考に各室ともワードローブ、勉強机付とするほか、プライバシー保護にも配慮し、各室シャワー、トイレ付で1室あたり28㎡で計画する。また、2人部屋のみ空調付とし、仕上グレードも既存施設同程度、床PVCタイルで計画。

表3-3-2 計画面積表

センター棟

室名	配置人員 (人)	算定根拠	計画面積 (㎡)
管理ゾーン			
所長室	1	応接スペースを含む	40
秘書室	1	待合スペースを含む	56
専門家室	1	応接スペースを含む	40
管理事務室	5	$1人 \times 15\text{㎡} + 4人 \times 7\text{㎡} = 43\text{㎡}$	41
応接室		$10人 \times 4.0\text{㎡} = 40\text{㎡}$	41
小計			218
調査・研究/啓蒙ゾーン			
研究室	10	$1人 \times 15\text{㎡} + 9人 \times 7\text{㎡} = 78\text{㎡}$ +ミーティングコーナー $10\text{㎡} = 88\text{㎡}$	85
ネットワーキング室		$6(\text{団体}) \times (10\text{㎡} + \text{打合スペース} 8\text{㎡})$ +パントリー、ロッカー $= 130\text{㎡}$	131
専門家室	2	$2人 \times 12\text{㎡} = 24\text{㎡}$	24
カウンセリング室		$10\text{㎡} \times 2\text{室}$	18
ファンクション室		$50人 \times 2.0\text{㎡} = 100\text{㎡}$ (可動間仕切)	99
会議室		$20人 \times 4.0\text{㎡} = 80\text{㎡}$	77
視聴覚編集室		機材配置による。	23
図書室	1	書庫 $8,000$ 冊程度+閲覧スペース +A/Vスペース	148
図書作業・コピー室		機材配置による。	28
展示コーナー			62
小計			695
キャンティーン			
厨房		$(350人) \times 0.8 = 280$ 人使用、 2.0 交替 $280人 \div 2.0 \times 2.0\text{㎡} = 280\text{㎡}$ レストラン職訓を兼ねる	283
小計			435
デイケアセンター			
休養室	1	事務スペース 10㎡ 、厨房スペース 15㎡ 休息スペース 15㎡ 、ロッカー 5㎡ 授乳室 5㎡ 、倉庫 5㎡ 、廊下等 25㎡ $2才 \sim 0才$ $15人 \times 20\text{㎡}$ 、 $5才 \sim 3才$ $15人 \times 60\text{㎡}$ 計 160㎡ $2\text{ベッド} \times 10\text{㎡}$	156
小計			176
多目的ホール			
小計		$200人 \times 2.0\text{㎡} = 400\text{㎡}$ +親子室、映写室、倉庫 計 500㎡	503
訓練ゾーン			
技術訓練部事務室	6	$1人 \times 15\text{㎡} + 5人 \times 7\text{㎡} = 50\text{㎡}$ +ミーティングコーナー $10\text{㎡} = 60\text{㎡}$	53
非常勤講師室	10	$10人 \times 7\text{㎡} = 70\text{㎡}$ +ミーティングコーナー $10\text{㎡} = 80\text{㎡}$	80

室名	配置人員 (人)	算定根拠	計画面積 (㎡)
打合室		15人×2.0㎡=30㎡	29
就職斡旋室	1	1人×7㎡+相談コーナー10㎡=17㎡	22
(ワークショップ)		講堂室、準備室、倉庫等を含む	
自動車訓練	5	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	597
電子訓練	5	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	472
金属訓練	5	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	467
製陶訓練	3	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	552
農産品加工訓練	5	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	617
ホテル・レストラン訓練	5	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	549
服飾訓練	3	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	558
工芸訓練	3	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	349
宝飾技術訓練	5	訓練カリキュラム及び機材レイアウトによる	481
(教室)			
共通製図室		20人×5㎡=100㎡	97
共通パソコン教室		20人×3.2㎡=64㎡	67
教室5室		20人×2.5㎡=50㎡×5室=250㎡	255
教室2室		32人×2.5㎡=80㎡×2室=160㎡	156
小計			5,401
(その他)			
廊下・便所・シャワー・ホール等			3,285
合計			10,713

宿泊棟

宿泊ゾーン			
宿泊室		4人×35室+2人×10室=160人 28㎡×45室=1,260㎡	1,260
小計			1,260
共用管理ゾーン			
管理事務室	3	3人×7㎡=21㎡	23
メイド室	5	5人×3㎡=15㎡	12
ミーティング室		15人×2㎡=30㎡	32
ラウンジ		30㎡×2室=60㎡	64
パントリー		15㎡×3室=45㎡	49
小計			180
その他			
廊下・便所・リネン庫 洗濯室・ホール等			964
合計			2,404
総計			13,117

d) NGO 関連スペース利用形態

現在、フィリピン 国には女性問題に関連した活動を行っている NGO が約 3,000 団体ある。本センター運営にあたっては、これらの団体が公平に施設利用できるよう、利用団体登録制や利用予約制などの導入検討が必要と思われる。また、施設利用のルール化をはかり、登録団体間に周知させ、スムーズな運営方法の確立が必要となる。

NGO や関連活動グループに提供できる機能、利用方法については以下のように想定されている。

● 本センターでの提供機能

- 交流・活動スペースの提供

グループ活動や情報交換の場としてオープンに利用できるネットワーキング室を設置。イス、机、ロッカー、情報交換掲示板を提供するほか、パソコン、FAX、電話も事務室を通して利用できる。

- 集会スペースの提供

グループの集会や行事に利用できる多目的ホール、会議室、ファンクション室を設置。AV 機器利用もできる。

- 関連情報の提供

ジェンダー/女性問題、就労問題などの図書や資料の閲覧できる図書資料室を設置。ビデオブースも利用できる。

- 就労情報の提供

就職情報の閲覧できる就職斡旋室を設置。

- カウンセリング

女性の地位向上に係る心理精神面支援のためのカウンセリング室を設置。

● その他本センターで利用できる施設

- デイケアセンター

小児(5 歳以下)連れの方々のためにデイケアセンター設置。但し、保母はパートタイマーとなるため、事前のアレンジが必要。

- 宿泊施設

センターの複数日利用や遠隔地利用のために宿泊施設を設置。

- キャンティーン

140席規模のキャンティーン設置。

- ビデオ編集室

センター担当者にビデオ編集の依頼ができる。

- 利用方法 (案)

- 施設利用するグループ団体は利用団体登録する。

- 施設利用希望する場合、事前予約制とする。

- 集会スペース、宿泊施設、AV機器、通信機器の利用は有料とする。

- 開館時間

月～金 午前8時～午後9時

但し、土、日の利用は利用希望者がいた場合に限り開館とする事とする。

但し、就労幹旋室、図書資料室、通信機器の利用は

月～金 午前8時～午後5時

- 施設利用希望が重複した場合は抽選とする。

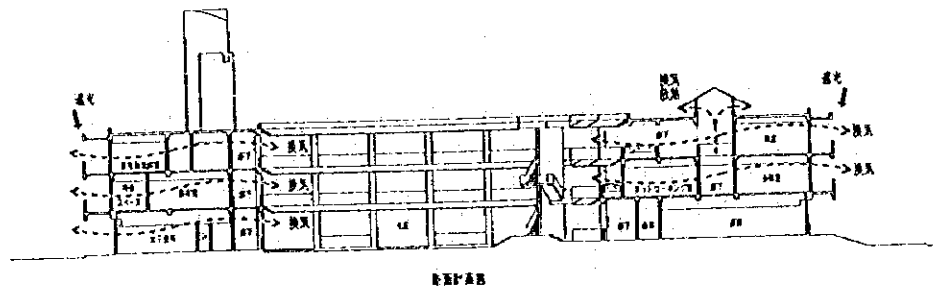
2) 立面および断面計画

- センター棟

TESDA 本部棟に対面する施設配置となること、不要な高さの屋根は航空障害となることから、本部棟同様に陸屋根計画とする。各階高さは、ワークショップの必要天井高さにより4.5m (1階)および4.0m (2・3階)となり、ゆとりある天井高さの確保が可能であるため、自然換気の居室は3.0mを超える天井高で計画する。また、空調設備する室については、空調効率をあげるため、3.0m前後の天井高で計画する。

原則的に中庭を取り囲むオープンな片廊下形式とし、自然採光、自然換気が容易に得られるよう配慮している。また、外壁面、屋根面からの直射日光や輻射熱を避けるため、外周にはバルコニー、屋根面には断熱ブロック敷を計画する。

外観は、軽快でリズムカルなバルコニーファサード、女性のための施設らしい柔らかな曲面をもった外壁や多角形の多目的ホール、プロポーションの良い高架水槽などで景観的变化とほど良いシンボル性を表現し、女性のためのナショナルセンターにふさわしい、明るく落ち着いた計画とする。



● 宿舍棟

隣接する既存宿舍棟との調和を考慮し、勾配屋根で計画する。バスケットコートに面す北側ブロックは、セキュリティーやプライバシー確保のため半階分床レベルをあげたスキップフロア形式で計画する。

階高は3.5mとし、4人部屋は直天井仕上、2人部屋のみ3.0mで二重天井貼とし、空調効率を確保する。

中庭を取り囲むオープンな片廊下形式とし、外周は充分な広さのあるバルコニー付とし自然換気や自然採光の得やすいよう計画した。また、単調な外観構成を避け、全体を5つのブロックに分け計画、これによりブロック間からの自然通風がより容易に確保できることになった。共用ブロックは他ブロックと異なったファサードで構成し、程良い景観的变化をはかっている。

	センター棟		宿泊棟	
	1階	2・3階	1階	2・3階
階高	4.5m	4.5m	3.5m	3.5m
天井高さ	3.0m	3.0m	3.0m	直天井

3) 構造計画

建築計画や設備計画との整合性をはかりながら、安全で経済的な構造計画とする。又、構造設計規準、外力の設定、構法および材料の選定についても、比国の一般的な手法を尊重する。

a) 構造設計

基本的にフィリピン国の構造設計基準 NSCP (National Structural Code of the Philippines) に準拠し、部分的に日本の各種設計基準で補う。

設計外力としては、

- 固定荷重

建物の構造材料、仕上および主要機器等の自重を計算する。

- 積載荷重

各室の積載荷重は、NSCP に従い下記の値を採用する。

室用途		積載荷重(Pa)	(kg/m ²)
事務室		2390	(244)
研究室		2870	(293)
教室		2870	(293)
会議室		4790	(489)
多目的研究室		4790	(489)
宿泊室		1920	(196)
図書室	(読書室)	2870	(293)
	(書架室)	5980	(610)
実習室(ワークショップ)		3590	(366)

- 風圧力

NSCP によると、マニラ首都圏は風圧力図でゾーンIIに属し、建物の高さに応じた風速および風圧力は、下記の値が示されている。

風速(km/時)	建築物の高さ(フィート)	風圧力(Pa)	(kg/m ²)
175	0~30 まで(0~9.14m まで)	1,440	(146)
	30~100 まで(9.14m~30.47m まで)	1,920	(196)

- 地震力

フィリピン国は日本と同じように環太平洋地震帯に属し、毎年2~3回地震の発生が報告されている。地震力はNSCPに従い、下記の式より算出する。

$$V = \frac{Z \times I \times C}{R_w} \times W \quad C = \frac{1.25S}{T^{2/3}} \quad T = Ct(hn)^{3/4}$$

- V : 設計地震力
- Z : 地域係数 0.3
- I : 用途係数 1.0
- T : 一次固有周期
- C1 : 鉄筋コンクリート造 0.03
- hn : 地上高さ (feet)
- S : 地盤係数 1.5
- Rw : 構造システム係数 12

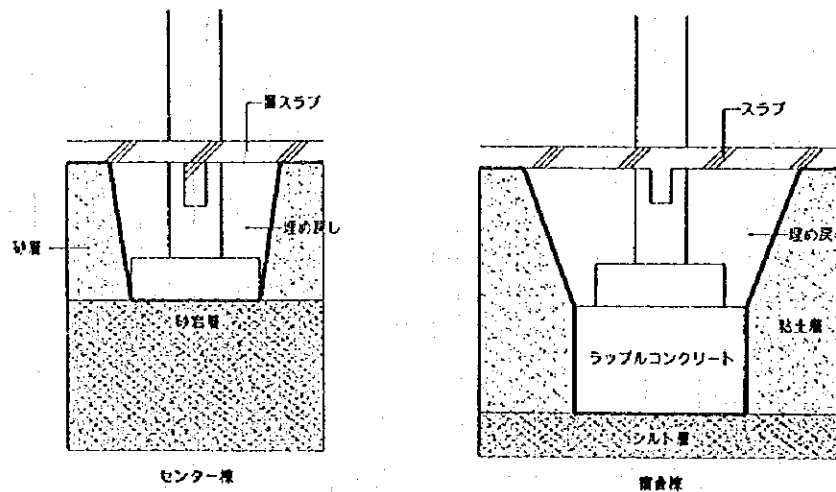
b) 構造形式

センター棟	地上3階建	柱、梁とも鉄筋コンクリート造 一部大がん梁についてはプレストンクリート造
宿泊棟	地上3階建	柱、梁とも鉄筋コンクリート造

c) 基礎形式

地盤報告書によれば、センター棟計画敷地は地表から2mの層厚で砂層（強風化砂岩）があり、その下に中位に風化した砂岩とシルト岩が互層になっている。この建物は、この中位に風化した砂岩を支持層とする直接基礎とする。（添付5-1地質調査参照）

一方、宿舎棟計画敷地は地表から柔らかい粘土があり、GL-3.5m程度から比較的固いシルト層が続いている。建物の基礎はこの比較的固いシルト層に直接支持させる。



d) 構造材料

各建物の主要構造部はマニラで最も普及している鉄筋コンクリート造とする。コンクリートは強度 $f_c = 25\text{MPa}$ (255kg/cm^2)の普通コンクリートを採用する。又、プレストレストコンクリート部分は $f_c = 35\text{MPa}$ (357kg/cm^2)を採用する。鉄筋については、日本製のSD35 およびSD30 あるいはフィリピン製のGRADE60 および40 を使用する。

4) 設備計画

① 空調換気設備計画

フィリピン国の高温多湿な気候、空調のグレード等を考慮した上で、維持管理が容易なシステムを計画する。

a) センター棟

- 空調設計条件

外気条件 温度 34°C 湿度 63%

(1993 ASHRAE HANDBOOK

[WEATHER DATA - PHILIPPINES Manila -])

室内条件 温度 26°C 湿度 50~60%

- 空調システム

運転操作の容易性と維持管理費の節減を目的として、各室ごとに発停ができる個別空調方式を採用する。機器の選定に際しては、極力小型の空冷パッケージ(セパレート型)を採用し、機器の故障時にも、施設の影響が最小限に食い止められるシステムとする。

屋内ユニットについては、部屋の用途、大きさおよび意匠計画を考慮した上で、天井カセット型、天井露出型、壁掛型、床置型等を選定する。

上級職員・講師の使用する室および訓練科目により機能上必要な以下の室に設置する。

- ・ 上級職員、講師等の使用する室

所長室、秘書室、専門家室、応接室、ネットワーキング室、会議室、研究室、各職訓ゾーンの講師室、非常勤講師室、職業訓練部事務室 等

- ・ 機能上必要とする室

視聴覚編集室、共通パソコン教室、農産品加工技術訓練室、電子訓練室、ホテル・レストラン訓練室 等

- ・ 使用形態上必要とする室

多目的ホール、親子室、映写室、就職相談室、デイケアセンター(事務スペース、授乳室、休息スペース)、ファンクション室、共通製図教室 等

- 換気システム

各室の換気は原則として自然換気とするが、機能上、建築計画上、自然換気できない場所については機械換気設備を設置する。

- ・ 第三種換気* : 便所、シャワー室、ロッカー室、コピー室、厨房、パントリー、ランドリー、ボイラー室(農産品加工技術訓練室)、電気炉室(製陶訓練室)、廃棄物処理室(宝飾)、電気室、発電機室、受水槽置場 等

* 自然給気、機械排気を意味する。

- b) 宿舎棟

- 空調設計条件

外気条件	温度 34℃ 湿度 63%
	(1993 ASHRAE HANDBOOK [WEATHER DATA - PHILIPPINES Manila -])
室内条件	温度 26℃ 湿度 50~60%

- 空調システム

1階の宿泊室 13室のうち、10室に壁掛型の空冷パッケージ(セバレート型)を設置する。

・ 換気システム

各室の換気は原則として自然換気とするが、機能上、自然換気できない場所については機械換気設備を設置する。

- ・ 第三種換気 : 便所、浴室、ランドリー等

② 給排水衛生設備計画

a) センター棟

- 給水設備

給水源はTESDA内の井水とする。

- ・ 給水量の概算

職員70人、訓練生270人とする。

$$340 \text{ 人} \times 100 \text{ ㉔/人} \cdot \text{日} = 34.0 \text{ m}^3/\text{日}$$

厨房の給水量は、昼食300食、夕食70食とする。

$$370 \text{ 食} \times 30 \text{ ㉔/食} \cdot \text{日} = 11.1 \text{ m}^3/\text{日}$$

職訓ゾーン	87.5 m ³ /日
-------	------------------------

合計	132.6 m ³ /日
----	-------------------------

- ・ 受水槽

約半日分の容量の65m³の受水槽を設ける。特に外部から汚染されない構造とする。

- ・ 給水システム

深井戸ポンプにより揚水し(フィリピン側工事)、沈砂槽、ばっ気槽を通して受水槽に貯水し、ポンプで高置水槽まで揚水し、重力給方式を採用する。ポンプと連動して塩素注入を行い、衛生的に水を供給するようにする。

- 給湯設備

農産品加工技術訓練室、厨房、デイケアセンターおよび必要な所には給湯を行う。給湯方式は局所方式とする。シャワー室には電気式簡易温水器を設ける。

- 衛生器具設備

- ・ 大便器 洋風大便器とする。

- ・ 小便器 壁掛ストール型とする
- ・ 洗面器 単水栓タイプとし、給湯は行わない。また水石鹸入れは設置しない。
- 排水設備
 - 建物からの排水は、汚水、雑排水、雨水の各系統がある。
 - ・ 汚水
 - 汚水は、浄化槽で処理し、敷地外周の排水路(フィリピン側工事)に放流する。
 - ・ 雑排水
 - 雑排水は、敷地外周の排水路(フィリピン側工事)に放流する。
 - ・ 雨水
 - 屋根および敷地内の雨水排水はとりまとめ雨水枡へ接続し、敷地外周の排水路(フィリピン側工事)に放流する。
- 浄化槽設備
 - 汚水を処理する浄化槽設備を設ける。放流水濃度はBOD90ppm以下とする。
- 消火設備
 - 建物内要所に屋内消火栓、消火器を設け、火災の場合消火ポンプを起動させ、消火活動が容易なように計画する。
- ガス設備
 - 厨房および製陶用陶器釜の熱源として、LPGを使用し、必要箇所にポンペを設け供給する。

b) 宿舍棟

- 給水設備
 - ・ 給水量の概算
 - 使用者 150人と想定する。
 - $150 \text{ 人} \times 250 \text{ L/人} \cdot \text{日} = 37.5 \text{ m}^3/\text{日}$
 - ・ 受水槽
 - 約半日分の容量の18m³の受水槽を設ける。特に外部から汚染されない構

造とする。

- ・ 給水システム

TESDA 本館棟から給水し(フィリピン側工事)、沈砂槽、ばっ気槽を通して受水槽に貯水し、ポンプで高置水槽まで揚水し、重力給方式を採用する。ポンプと連動して塩素注入を行い、衛生的に水を供給するようにする。

- 給湯設備

パントリーおよび必要な所には給湯を行う。給湯方式は局所方式とする。シャワー室には電気式簡易温水器を設ける。

- 衛生器具設備

- ・ 大便器 洋風大便器とする。
- ・ 小便器 壁掛ストール型とする
- ・ 洗面器 単水栓タイプとし、給湯は行わない。また水石鹸入れは設置しない

- 排水設備

建物からの排水は、汚水、雑排水、雨水の各系統がある。

- ・ 汚水

汚水は浄化槽で処理し、敷地外周の排水路(フィリピン側工事)に放流する。

- ・ 雑排水

雑排水は、敷地外周の排水路(フィリピン側工事)に放流する。

- ・ 雨水

屋根および敷地内の雨水排水はとりまとめ雨水へ接続し、敷地外周の排水路(フィリピン側工事)に放流する。

- 浄化槽設備

汚水を処理する浄化槽設備を設ける。放流水濃度はBOD90ppm以下とする。

- 消火設備

建物内要所に屋内消火栓、消火器を設け、火災の場合消火ポンプを起動させ、消火活動が容易なように計画する。

- ガス設備

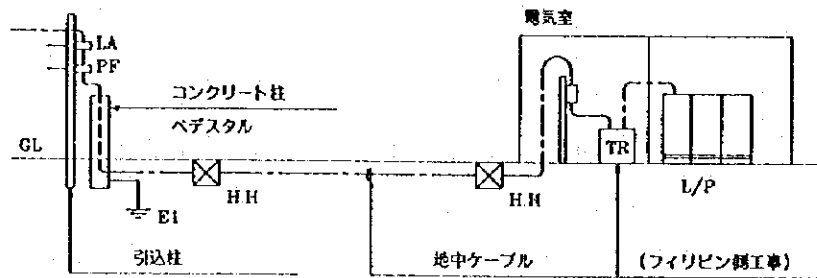
パントリー用の熱源として、LPGを使用し、必要箇所にポンペを設け、供給する。

③ 電気設備計画

a. センター棟

・ 受変電設備

本建物への電力引込みは計画地西側 MERALCO 3φ 3W34.5KV を架空にてベ
 デスタルへ引込み、以降建物内トランス室迄地下ケーブルに引込む。変圧器の
 設置は MERALCO 工事にて行う。



HH: ハンドホール

電力引込図

変圧器二次側電圧は下記の通り。

電灯コンセント 1φ 2W 220V

動力・機材 3φ 3W 380V/220V

幹線 3φ 3W 380V/220V

主な設備概算負荷容量は下記の通り。

・ 一般照明・コンセント - 300kw

・ 空調用動力 - 500kw

・ 訓練用機器電源 - 200kw

計 1,000kw

・ 発電機設備

マニラでは月に2~3回の停電が発生するため、重要な機材および保安照明等

への電源供給を目的に非常用電源として発電機を設置する。

概略機器容量は下記とする。

容量 3相・3線 200KVA

エンジン燃料 灯油又はA重油

運転時間 連続6時間

- 幹線動力設備

L/Vパネルより3φ 3W380V/220Vにて各分電盤に電源を供給する。

- 電灯配線設備

分電盤二次側の照明器具、スイッチ、コンセント等への配線を行う。

各室の照明点滅はエネルギー節約の為小区画点滅を、又廊下等については間引点滅を行える計画とする。

- 照明器具設備

照明計画は効率の良い蛍光灯を主体とし、用途および意匠により白熱灯も使用する。主要諸室の照度は概略下記とする。

事務室 350 Lx ~ 400 Lx

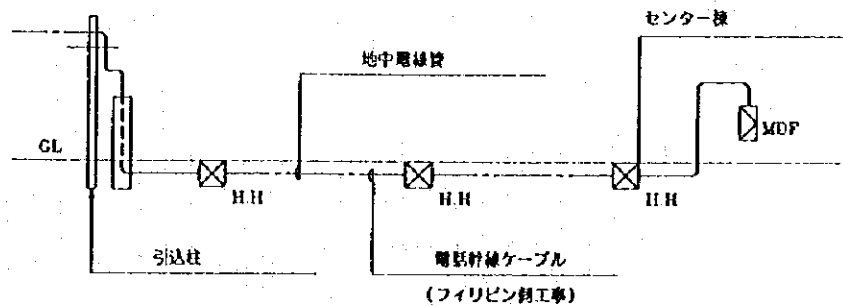
訓練室 300 Lx ~ 350 Lx

廊下、ロビー 100 Lx ~ 150 Lx

食堂 200 Lx

- 電話配管配線設備

本建物へのPLDT電話回線は架空にて引込み、構内は地中ケーブルにてMDF盤迄PLDT工事にてケーブル工事を行う。MDF盤以降二次側の配管、配線工事は本工事にて行う。



HH：ハンドホール

電話引込図

- 電話交換機設備

電話交換機はボタン電話式を設置する。局線は 10 回線、内線電話約 50 台程設置する計画とする。

- 拡声放送設備

管理事務室に主増幅器を設置し、管理事務室および秘書室から館内連絡、緊急呼び出し等の放送を行う。多目的ホールには単独放送設備を計画する。

- テレビ共聴設備

屋上に VHF、BS 共聴アンテナを設置して、端末アウトレット迄の配管配線を行う。

- 火災報知設備

火災発生時、手動操作又は熱感知器により自動的に警報ベルを鳴動できるシステムを計画する。

- 屋外灯設備

構内の保安用として最小限計画する。点滅は自動点滅器とし配線は地中埋設ケーブルとする。

- 避雷針設備

本計画地は落雷が多く、落雷による危険を予防するため建物屋上に避雷針を設置する。

- 昇降機設備

身障者も利用できる人荷用昇降機をセンター棟に 1 台設置する。

b. 宿舍棟

- 幹線動力設備

本建物への電力引込みは MERALCO 柱上変圧器より 3φ 3W380V/220V にて引込むものとする。

- 電灯配線設備

分電盤二次側の照明器具、スイッチ、コンセント等への配線を行う。

各室の照明点滅は 1 棟 1 節約の為小区画点滅を、又廊下等については間引点滅を行える計画とする。

- 照明器具設備

照明計画は効率の良い蛍光灯を主体とし、用途および意匠により白熱灯も使用する。主要諸室の照度は概略下記とする。

事務室 350 Lx~400 Lx

廊下、ロビー 100 Lx~150 Lx

宿泊室 250 Lx~300 Lx

- 電話配管配線設備

本建物への電話回線は、既設建物 (TESDA 本部棟)より内線を延長して設置を行う。

- 拡声放送設備

管理事務室に主増幅器を設置し、館内連絡、緊急呼び出し等の放送を行う。

- テレビ共聴設備

屋上に VHF 共聴アンテナを設置して、端末アウトレット迄の配管配線を行う。

- 火災報知設備

火災発生時、手動操作又は熱感知器により自動的に警報ベルを鳴動できるシステムを計画する。

- 屋外灯設備

構内の保安用として最小限計画する。点滅は自動点滅器とし配線は地中埋設ケーブルとする。

5) 建築資材計画

施設建設に使用する建築資材の選定は、現地の気候風土に適し、現地に定着した材料や工法の採用を基本方針とする。各室用途に適応し、経済性、耐久性、維持管理の容易性を配慮し、下記資材の使用を計画する。

a) 外部仕上材

TESDA 内施設の外装は、本部棟(アドベ仕上)以外は塗装仕上やレンガ仕上が大半をしめている。これらの施設との調和、グレード感の統一を念頭に、各棟ごとに以下のように計画する。

- センター棟

本部棟に多用されているアドベ仕上は、耐久性は評価できるものの、色彩的に暗く、センターのイメージに不似合いと思われる。したがって、本センターでは色彩的に明るいアドベストーンをアクセント材料とし、耐久性に優れる吹付タイルを基調とした外壁仕上計画とする。

窓サッシについては、航空騒音、維持管理の容易さを考慮し、アルミサッシを使用する。外周サッシは防犯対策としてグリル付で計画する。尚、防虫網戸は農産加工ワークショップ、厨房廻りに設ける。

- 宿舎棟

既存宿舎棟(塗装仕上)に準じ、耐久性に優れる吹付タイルを基調に計画する。屋根材も同様に、カラー鉄板製で計画する。同材は現地で最も耐久性があるとされているが、カット面や折曲げ面に弱点の出ることも考えられるため、使用板厚やディテールに留意が必要である。

また、窓サッシはセンター棟と同様アルミサッシを使用する。防犯、防虫対策を講ずる。

b) 内部仕上材

各施設、各室の内部仕上については、各室の位置付けや機能性に留意し、最適内装材を選定する。表 3-3-3 に主要室の仕上げを示す。

表3-3-3 主要仕上材料計画

(センター棟)

室名	床仕上	壁仕上	天井仕上	選定のポイント
事務室	PVCタイル	ペイント仕上	岩綿吸音板	耐久性、維持管理性
所長室、応接室	木パーケットフロア	ビニールクロス貼	岩綿吸音板	幹部職員及び来客用のため快適性と耐久性に留意
会議室、ファンクション室	カーペット	吸音ボード	岩綿吸音板	NGOグループ等への時間貸スペースとなるため快適性に留意
多目的ホール	木パーケットフロア	ビニールクロス貼	ワイアメッシュ	吸音性、維持管理性
ネットワーク室	木パーケットフロア	ビニールクロス貼	岩綿吸音板	快適性、耐久性
図書資料室	カーペット	ビニールクロス貼	岩綿吸音板	吸音性、快適性
カウンセリング室	カーペット	ペイント仕上	岩綿吸音板	リラクゼーションのため快適性に留意
キャンティーン	セラミックタイル	ビニールクロス貼	木パネル	耐久性、維持管理性、衛生感
デイケアセンター	木パーケットフロア	ペイント仕上	岩綿吸音板	耐久性、快適性
休養室	PVCタイル	ペイント仕上	岩綿吸音板	耐久性、快適性
ワークショップA (ハードな使用用途)	カラーモルタル	ペイント仕上	コンクリート塗装仕上	耐久性、維持管理性に留意
ワークショップB (静的な使用形態)	PVCシート	ペイント仕上	コンクリート塗装仕上 又は岩綿吸音板	耐久性、維持管理性に留意
教室	セラミックタイル	ペイント仕上	コンクリート塗装仕上 又は岩綿吸音板	耐久性、維持管理性
廊下等	洗い出し	吹付タイル	コンクリート塗装仕上	耐久性、維持管理性

(宿泊棟)

宿泊室	PVCタイル	ペイント仕上	コンクリート塗装仕上 又はプラスターボード仕上	耐久性、居住性
トイレ・シャワー	アスファルト防水の上、セラミックタイル	セラミックタイル	ケイカル板ペイント仕上	耐久性、衛生感、清掃の便
事務室	PVCタイル	ペイント仕上	岩綿吸音板	
ミーティング室、ラウンジ	セラミックタイル	ペイント仕上	岩綿吸音板	
パントリー	セラミックタイル	セラミックタイル及びペイント仕上	ケイカル板ペイント仕上	
洗濯室	セラミックタイル	セラミックタイル及びペイント仕上	ケイカル板ペイント仕上	
廊下等	洗い出し	吹付タイル	コンクリート塗装仕上	

(3) 機材計画

1) 機材の選定

- 女性の地位向上を目指す職業訓練と調査研究活動・啓蒙活動を目的とするセンターに必要な機材を選定するに当たり、比国側の要請に対してセンターの各部門の機能、規模、職員の能力、メンテナンス等を検討し、適正規模・グレードを設定した。
- 女性配慮の視点から、大型で重量の重い機材は避け、使いやすいレベルの物とした。又汚れ、排気等に考慮した。
- 機材の数量については、使用時間が長く、1人に1台設置しなければ訓練効率が悪いと判断したものについては、人数分を設置し、それ以外の機材については使用頻度等を考慮して設定した。
- 日常メンテが必要な機材や、ソフト等の互換性からできるだけ現地に代理店又はサービス網が整備されているメーカーの機材を想定して選定した。現地調達品としては、コンピュータ関連機器、コピー機等の事務用機器などを対象に考慮した。

2) 機材のグレード

- 職業訓練機材については、指導員養成訓練、就職準備訓練、技能向上訓練のそれぞれの対象者が目標レベルの訓練を受けられるような機材を検討した。産業界のレベル、関連施設の機材を比較し、その訓練機材のレベルを妥当なものに選定した。例えば、就職準備訓練では、DSWDその他の訓練施設修了生が入所するので、訓練内容、機材レベルもそれらより高く設定する。向上訓練では、産業界でのレベルが求められる。又指導員養成訓練においては、指導員として一般作業者を指導する立場に立つため、幅広い機材についての知識技能が求められる。
- 機材の使用頻度等からして耐久性が求められる。機材の故障による訓練等への支障を避けるため、品質については、JIS規格等に沿った信頼性の高い機材を選定した。
- メンテナンスを考慮し、複雑高級な機材を避けるようにした。

3) 各訓練分野の機材概要

① 自動車訓練分野

エンジンチューンアップに関しては、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン関連のカットモデル、シュミレータ装置、エンジン単体実習装置、に主眼をおき適材を選定した。又、比国内における車検制度において、ディーゼルエンジンの排ガステスト(黒煙)に関する規制があることから、ガソリンエンジンの排ガス試験器とあわせて黒煙(スモークメーター)試験器も選定した。このため、黒煙発生の要因である噴射ポンプテストもあわせて導入することとした。

② 電子訓練分野

電子工学・制御に関する訓練であるため、低周波から高周波の範囲に対応できるオシロスコープ、周波数発生器等の機材により各種の基礎実験ができるようにした。又、各種のシュミレーターを使用した実習により制御について訓練し、その上でステップモータ、サーボモーターユニット、小型FAシステム等の負荷装置を選定し、PLC(プログラマブル・ロジック・コントロール)、マイクロコンピュータによる各種の実習ができるようにした。

③ 金属訓練分野

大気汚染について、また溶接作業者本人についても配慮する必要があることから各溶接機をブース内に設置し、集合式ヒューム集塵装置により発生したヒュームをフィルターを通して排気する方式とした。また、難削材料であるステンレス鋼による溶接作業も含まれることから、動力シャーによる切断、形削盤および開先加工機による開先加工ができるよう対応した機材を選定した。ガス溶接については限られた実習場スペースを有効に活用するために、集合配管方式を取らず運搬台車にセットして必要時に使用することとした。

④ 製陶分野

焼成炉については、電気、ガスに係る現地事情に鑑み、主要機材はガス方式とした。ただし、試し焼きであるラボ用の小容量焼成炉については電気炉を選定した。粘土こ

ね機、プレス機等その他機材については訓練施設用であることから極力小型の機種を選定した。また、ろくろについては現地サイドの要望により電気式簡易型、足踏み式をそれぞれ半数ずつとした。

⑤ 農産品加工訓練分野

缶詰め、ビン詰め加工、蒸製、乾燥、発酵についてのラボ的な要素については極力排除することとし、加工工程、生産工程についての知識および技能を訓練するための機材を選定した。

⑥ ホテル・レストラン訓練分野

ホテルコンピュータに関する訓練は共用機材で対応することとしたが、実際にフロント業務に関する模擬訓練を実施する必要があることから1セットのみを選定した。調理・食品準備に関する機材については簡単な調理実習ができる程度のもので、応用的な訓練内容のものはキャンティーンの設備を利用することとした。縫製に含まれていたドライクリーニングに関する訓練については、本科の客室業務に導入する各種クリーニング用機材により対応することとした。

⑦ 服飾訓練分野

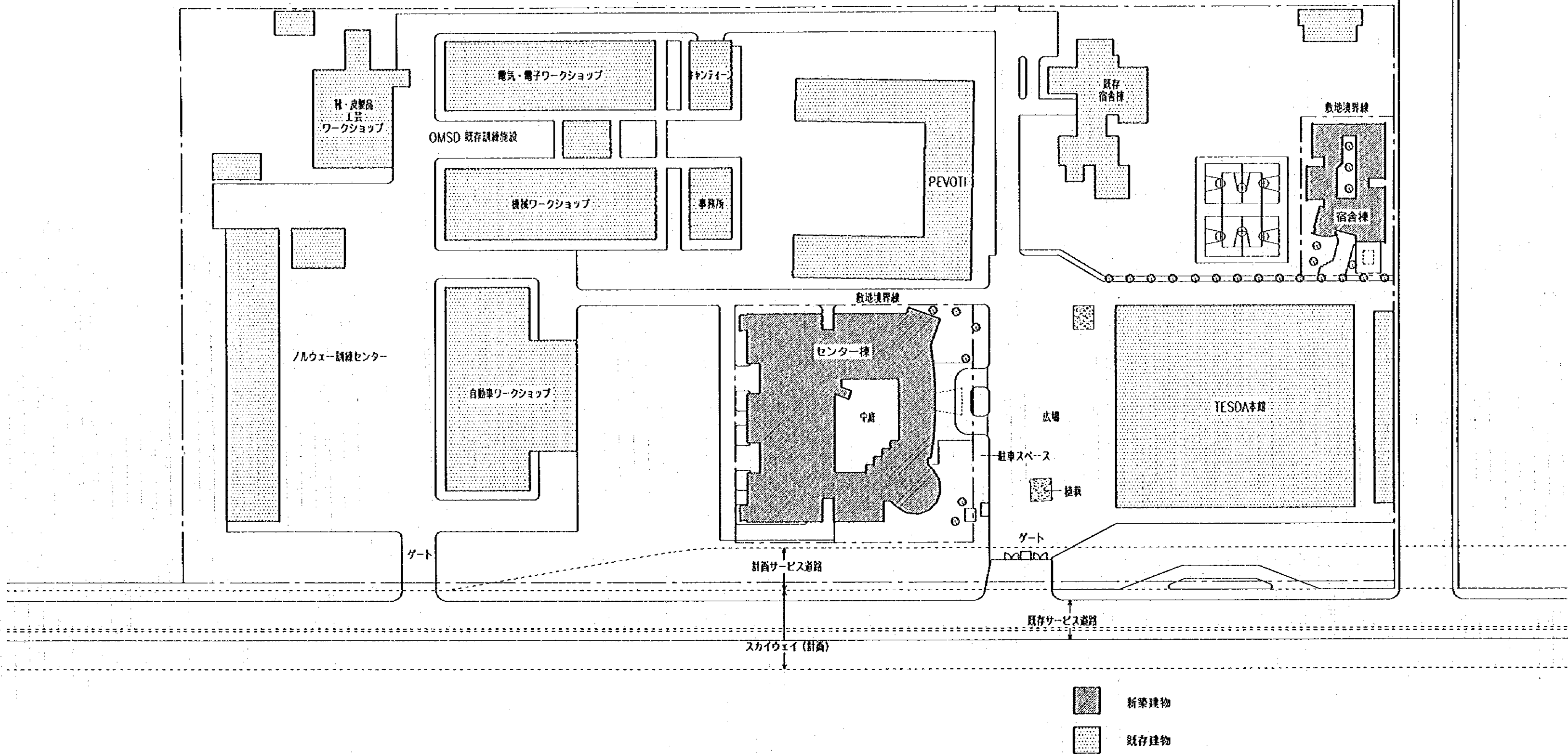
コンピュータ CAD を選定し、パターンメイキングからカッティングまでを訓練することとした。汎用ミシンは必要台数とし、その他の特殊ミシンについては訓練生が分担して使用するよう必要最小限の台数とした。また、刺繍用ミシンについても同様の方針で機材を選定した。

⑧ 工芸訓練分野

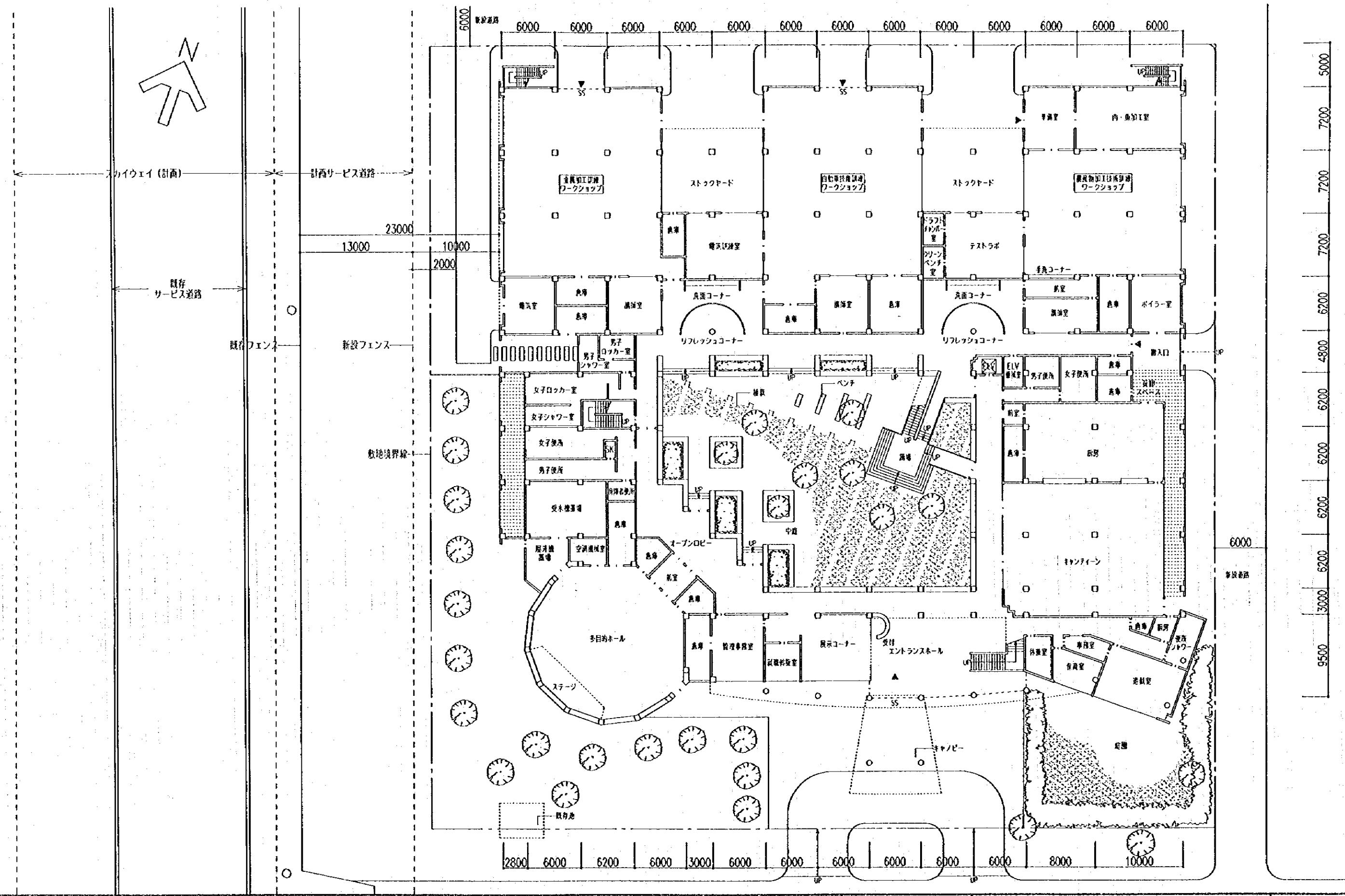
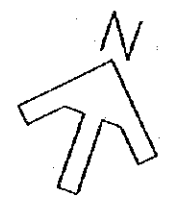
縫いぐるみ用ミシンは2人で1台、革用ミシンは4人で1台の共用とし、その他のミシンについては最小限の台数とした。手縫い用の各種道具については各訓練生が1セットずつ使用できるようにした。

⑨ 宝飾訓練分野

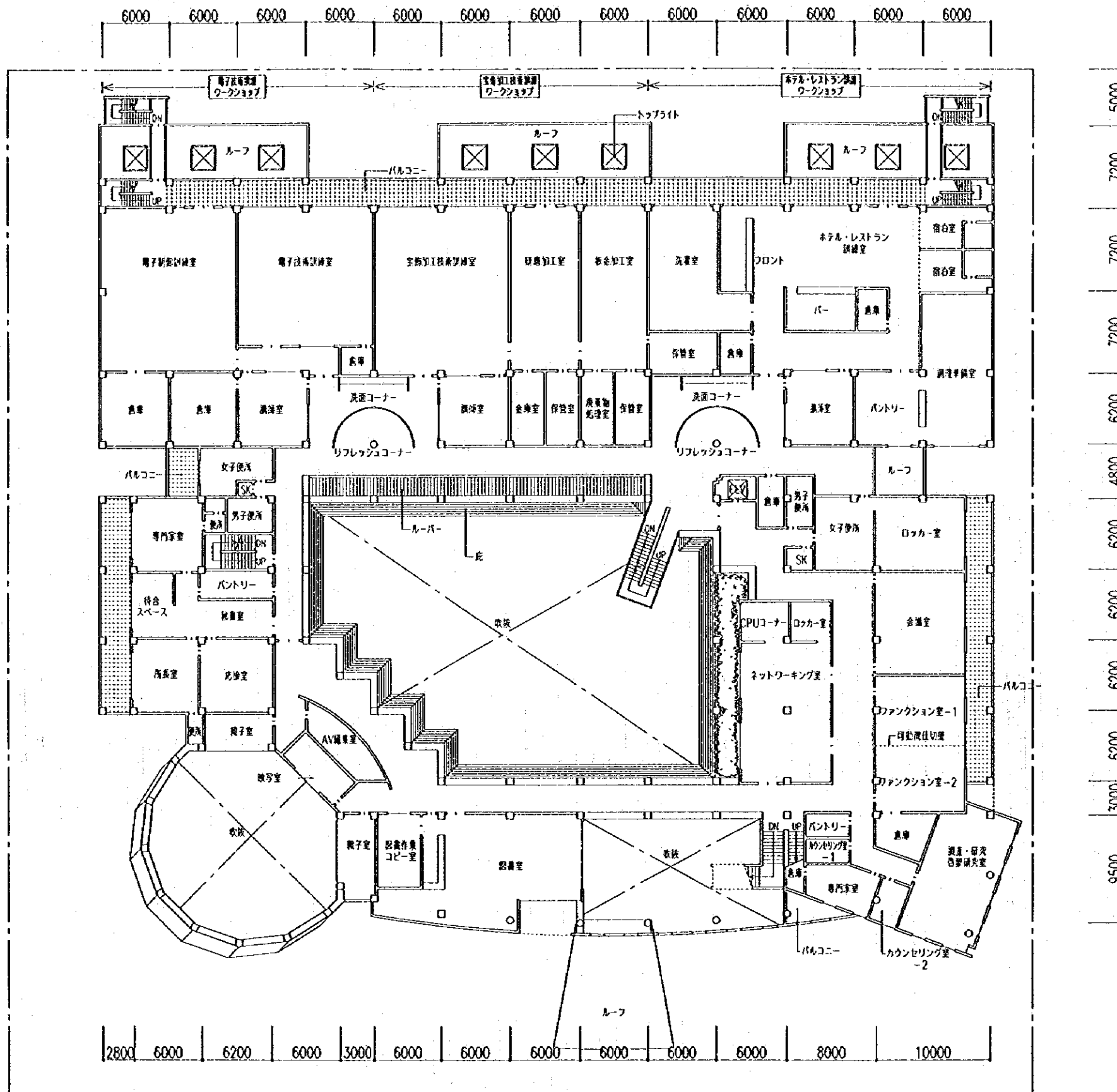
比国側専門家との協議の結果、可変変圧器、ワックススノコ、カッター等を追加することとする一方、ロストワックスに関する訓練項目がなくなったことから、大型電気炉、脱ろう乾燥機、指輪内面研磨機、平面研磨機等を削除した。



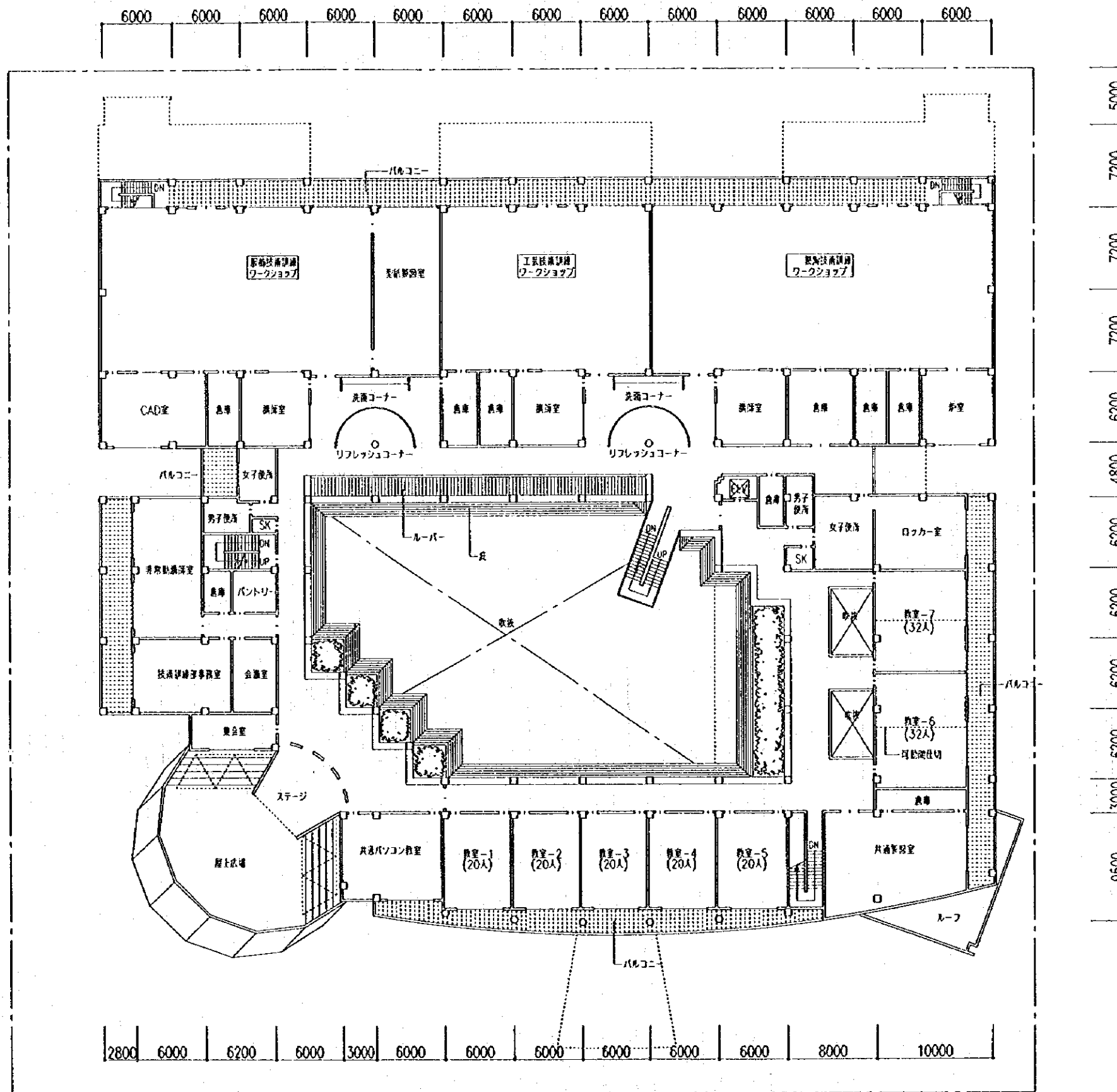
図名 . . .	日付 . . .	株式会社 久米設計 KUME SEKKEI	設計者 . . .	監理者 . . .	図案番号 . . .	図面番号 . . .	1:1500
					図案番号 . . .	図面番号 . . .	1:1500




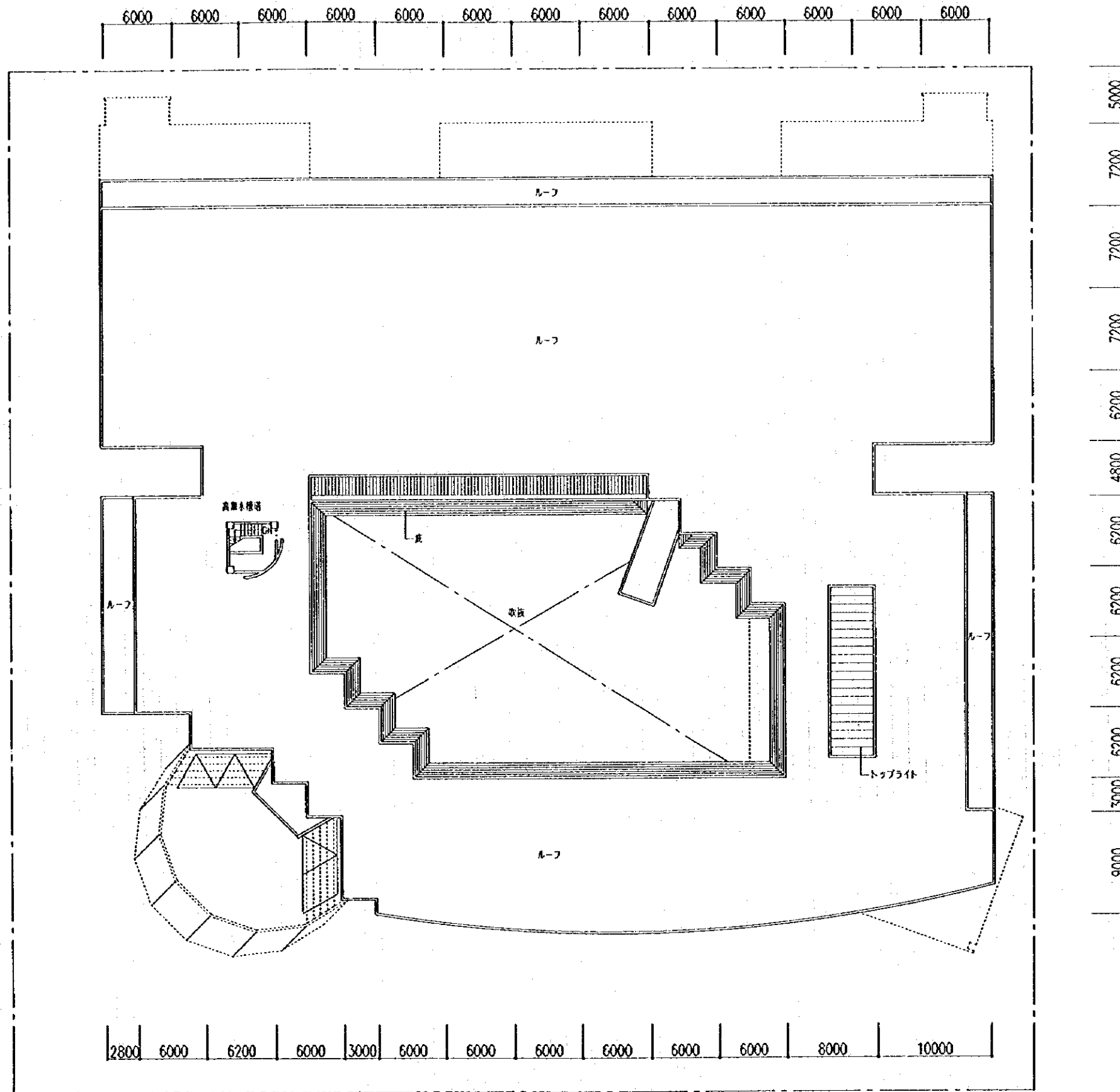
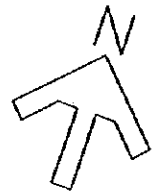
	日付 PA 05	フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 1階平面図	図面番号 設計番号 1:400
	訂正 訂正 訂正		




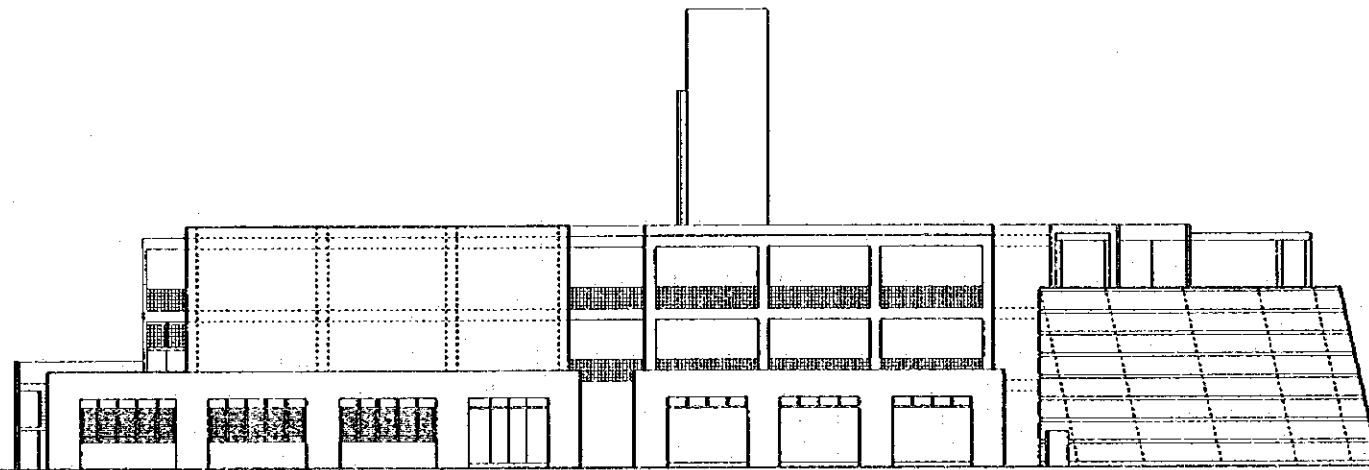
№	訂正	株式会社 久米設計 KUME DESIGN	日付	PA	フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 2階平面図	図案番号
			図章			1:400



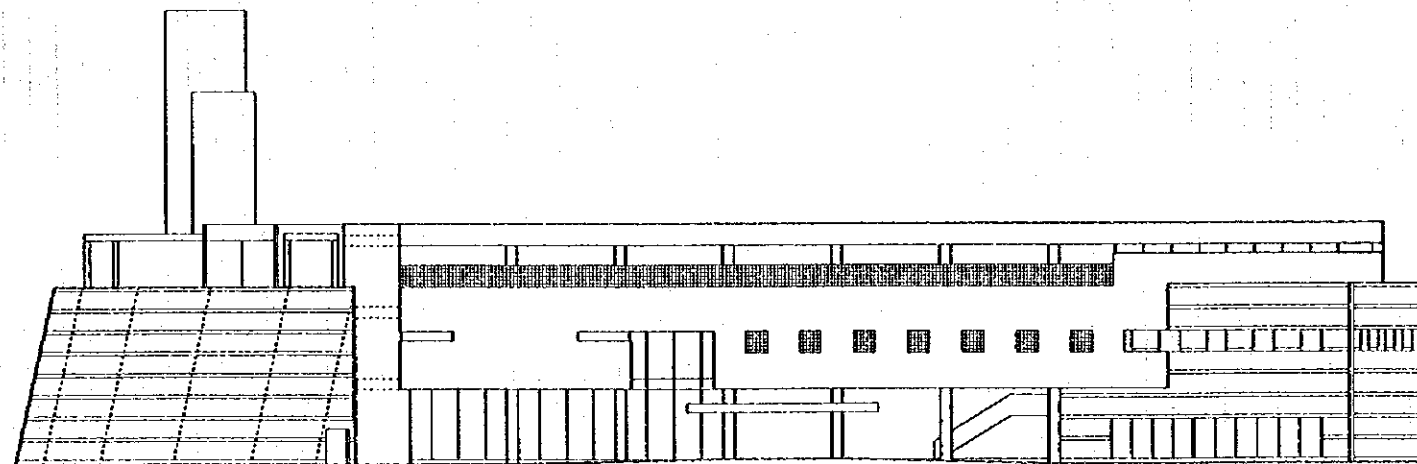
図名	図号	 株式会社 久米設計 KUME SEKKI	日付	PA	フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 3階平面図	図尺 1:400	図番
------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	------------------------	------------------------------------	-------------	------------------------




№ . . .	訂正 . . .	 株式会社 久米設計 KUME SEKKEI	日付 PA	図面番号 フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 屋根伏図	図式番号 1:400
			日付	図式番号 1:400	

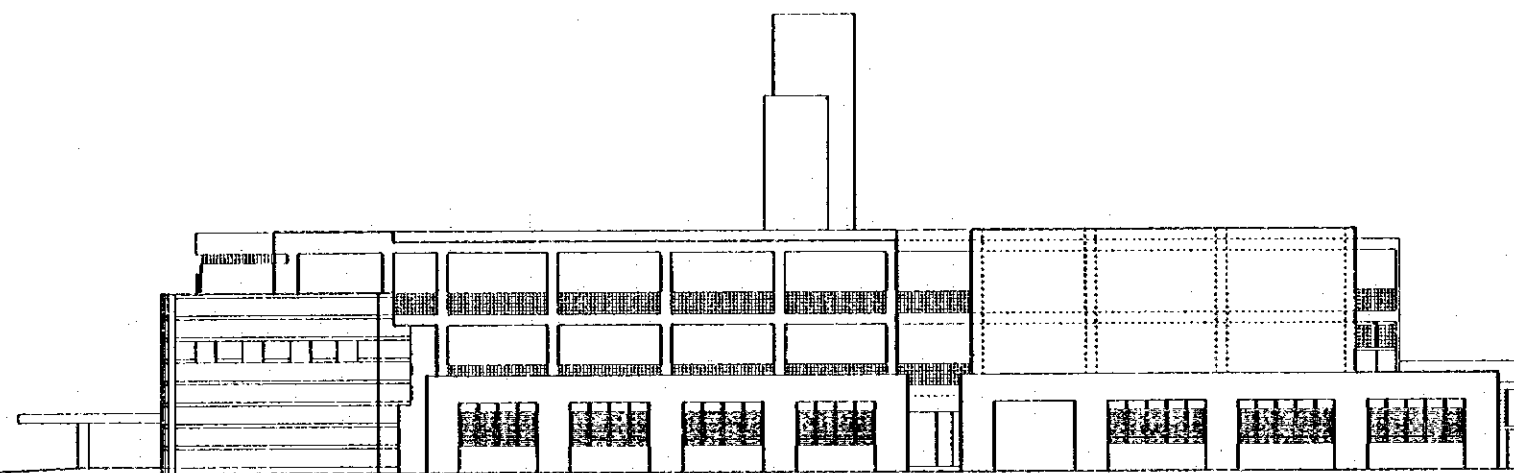


西側立面図

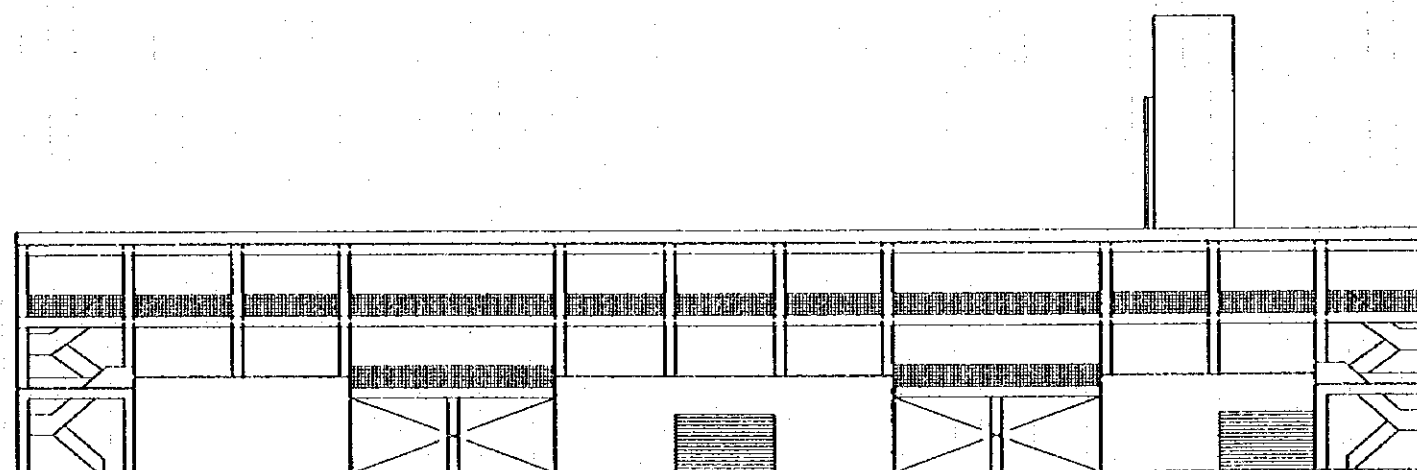


南側立面図


図名 . . .	図尺 . . .	 株式会社 久米設計 KUMI SENKEI	日付 図号	PA	フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 立面図-1	図元番号 . . . 図計番号 . . .	1:400
-------------------	-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------	-------

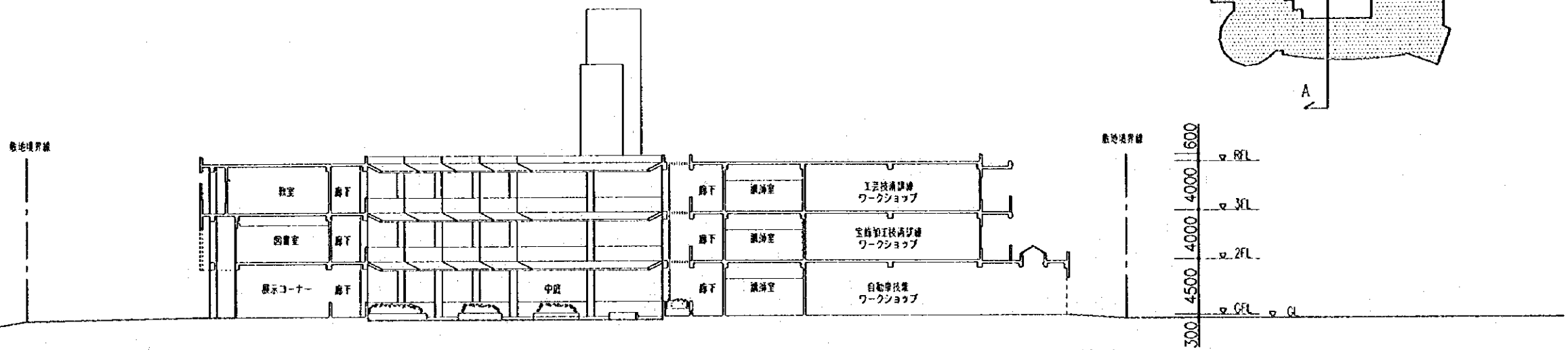
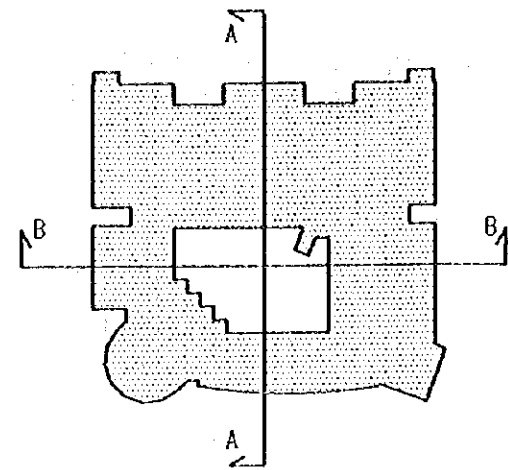


東側立面図

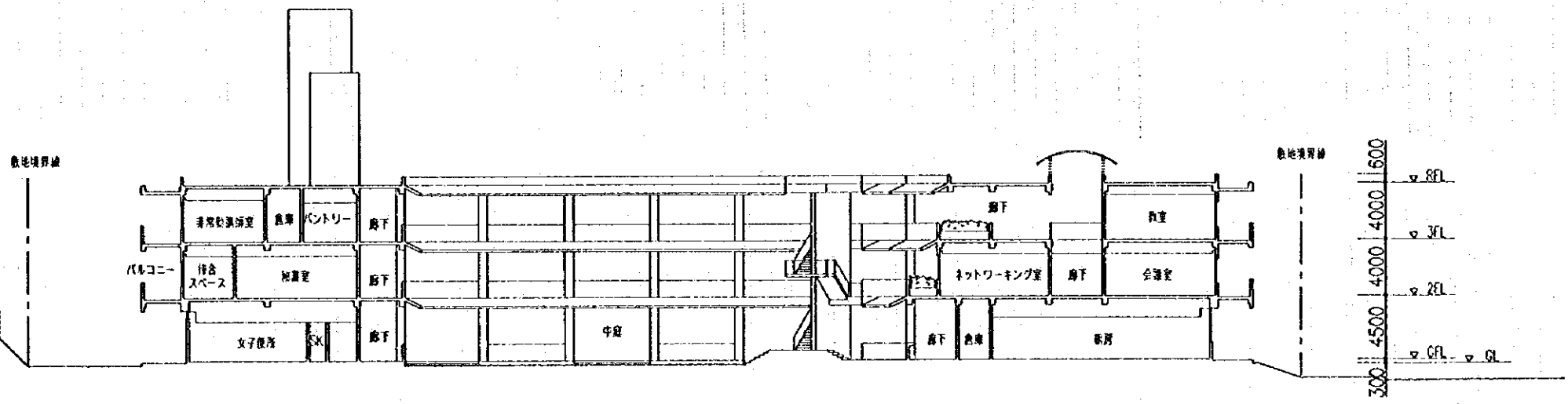
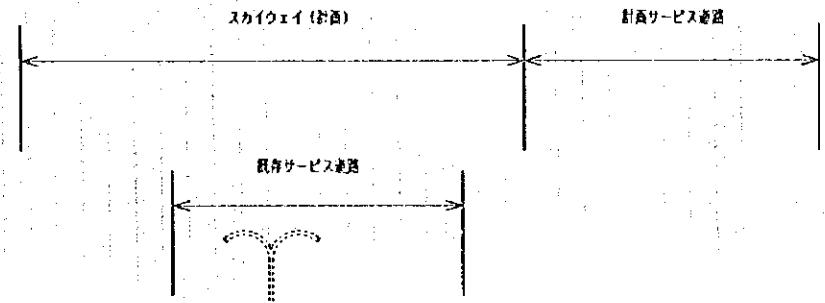


北側立面図

№ . . .	日付 . . .	設計者 . . .	 株式会社 久米設計 <small>KUME DESIGN</small>	日付 . . .	PA . . .	フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 立面図-2	図紙番号 . . .
						1:400	. . .

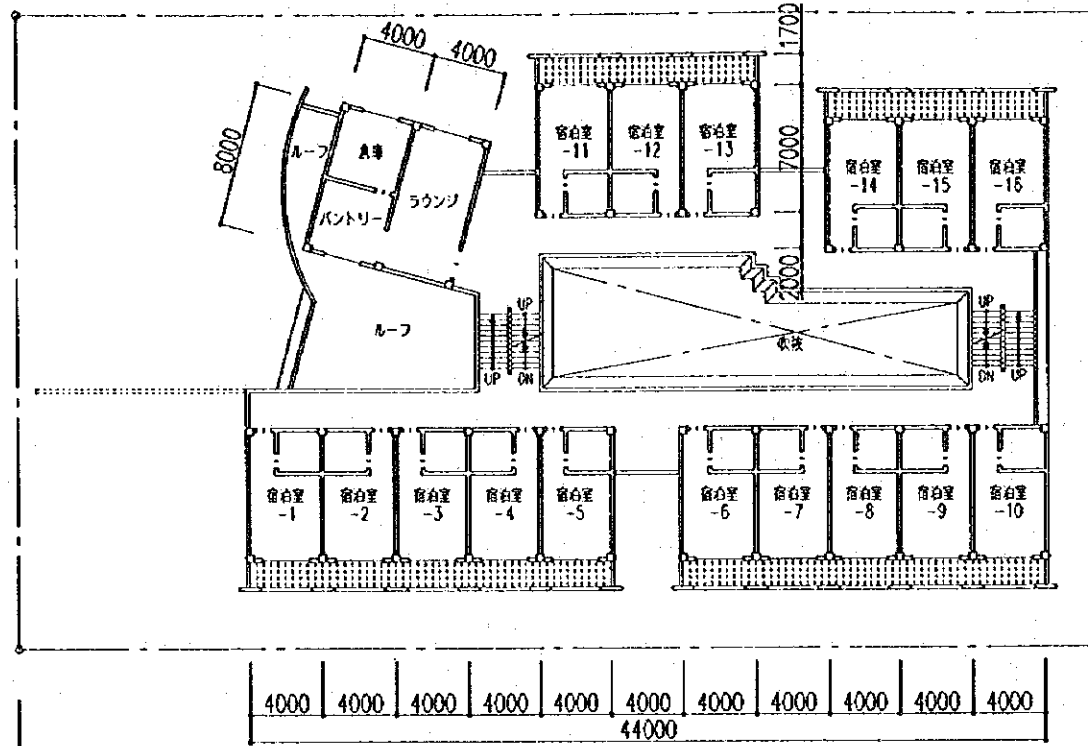


A-A 断面図

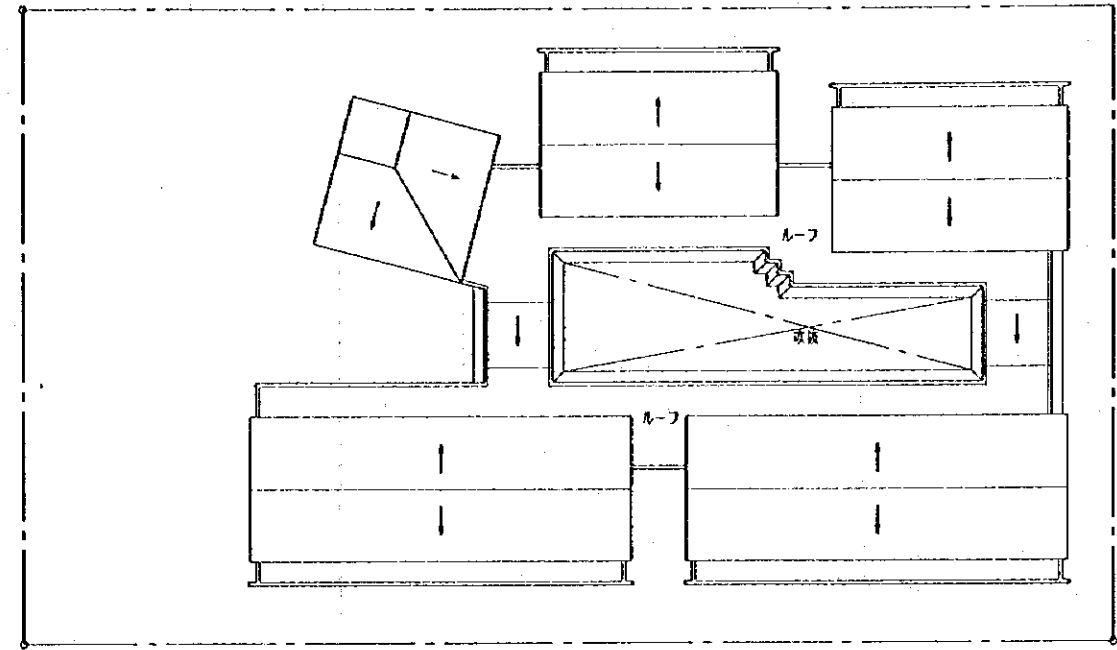


B-B 断面図

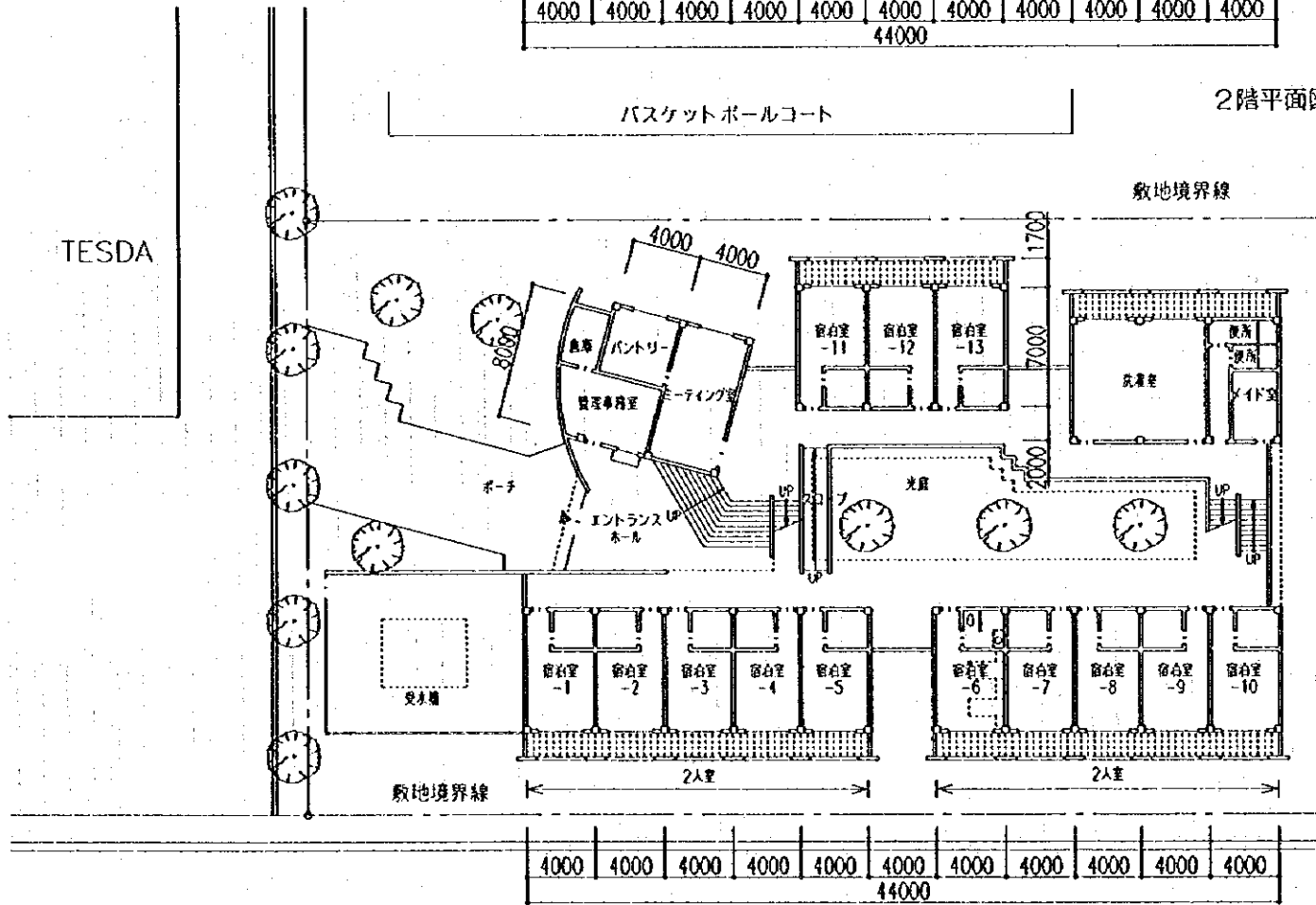
図名 . . .	訂正 . . .	株式会社 久米設計 KUME SEIKAI	日付 . . .	PA . . .	フィリピン国女性職業訓練センター センター棟 断面図	図案番号 . . .	図紙番号 . . .	1:400
-------------------	-------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	----------------------------------	---------------------	---------------------	-------



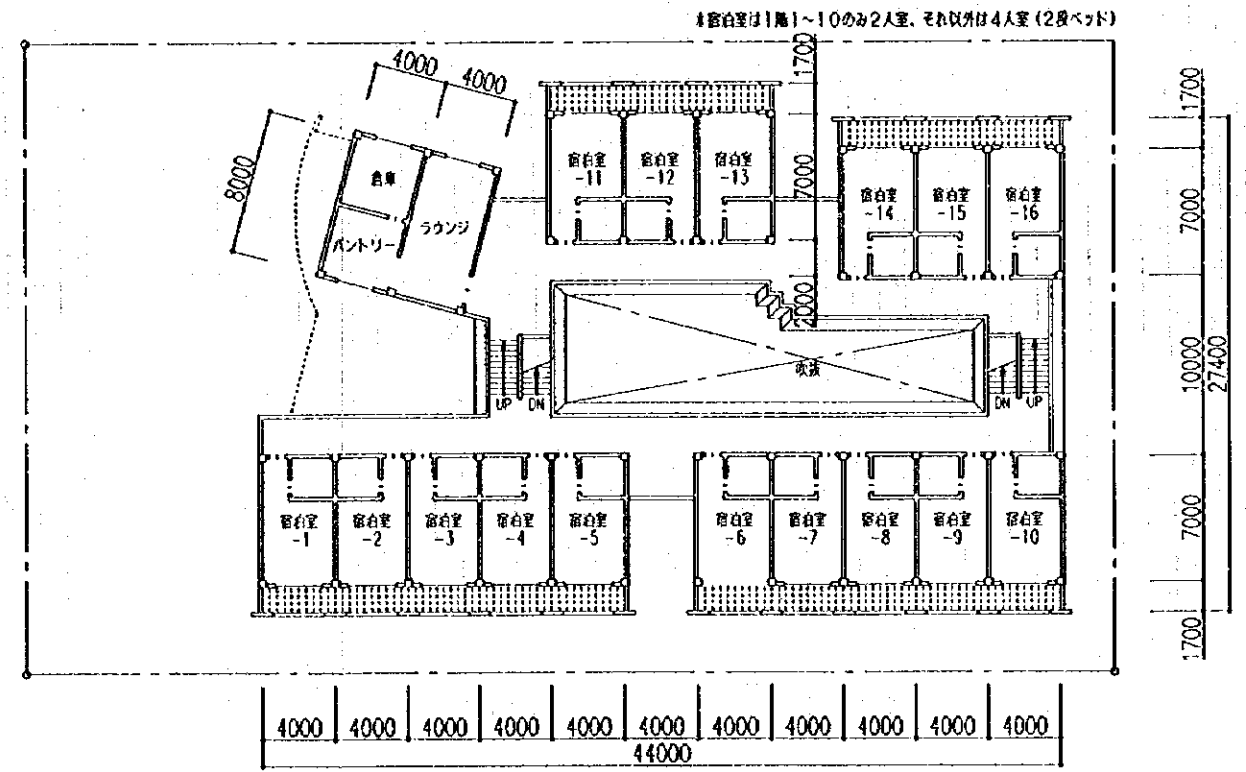
2階平面図



屋根伏図

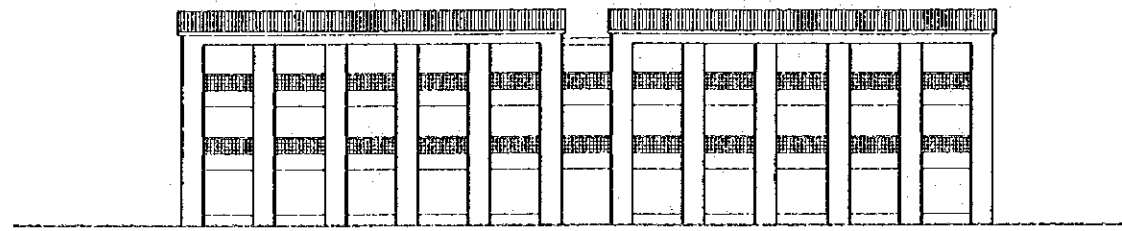


1階平面図

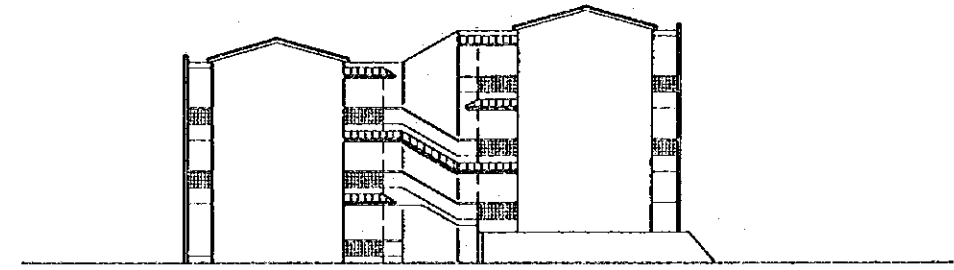


3階平面図

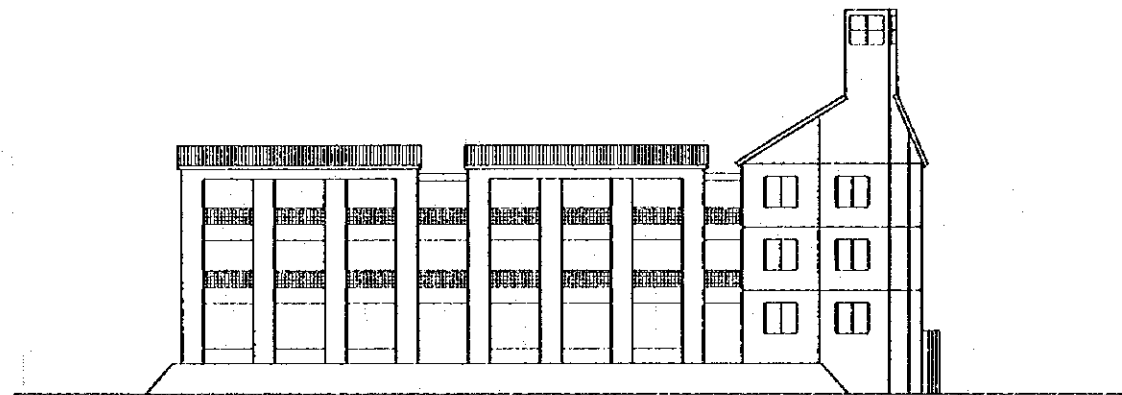
図名 図号 日付 設計者	訂正 訂正 訂正 訂正	株式会社 久米設計 KUMI DESIGN	図名 図号 日付 設計者	フィリピン国女性職業訓練センター 宿舎棟 平面図 1:400	縮尺 縮尺
-----------------------	----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------------------------	----------



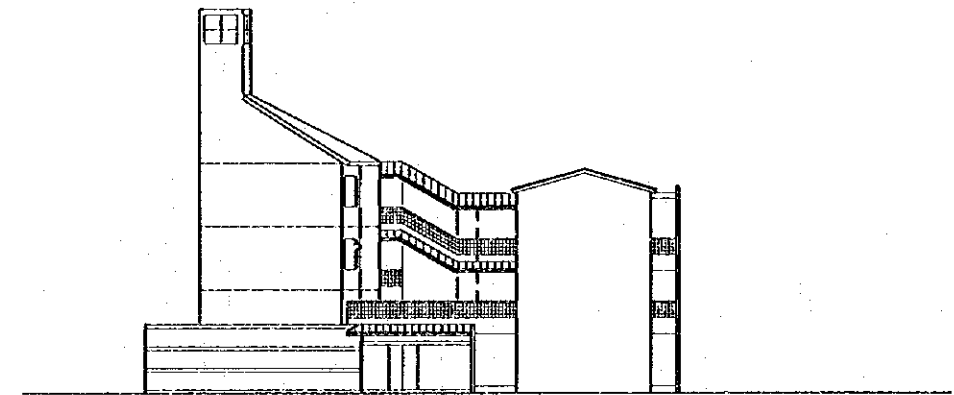
北側立面図



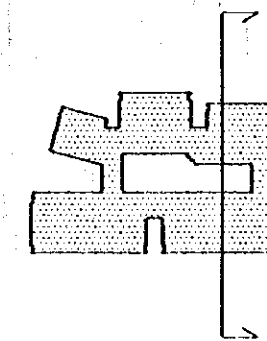
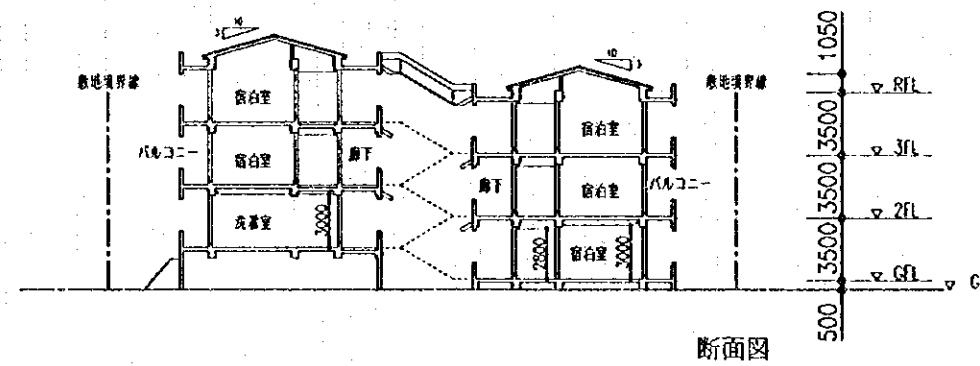
東側立面図




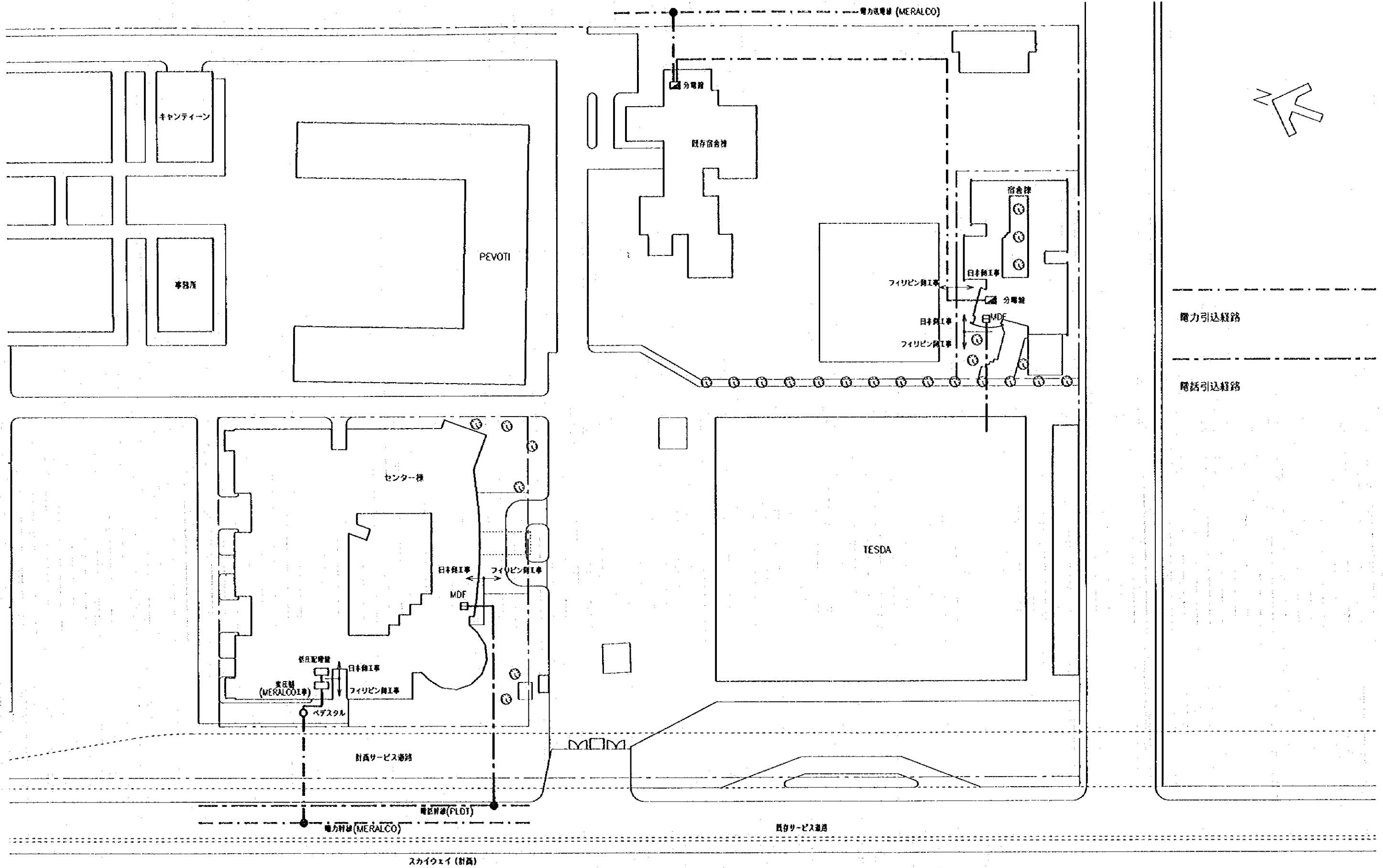
南側立面図




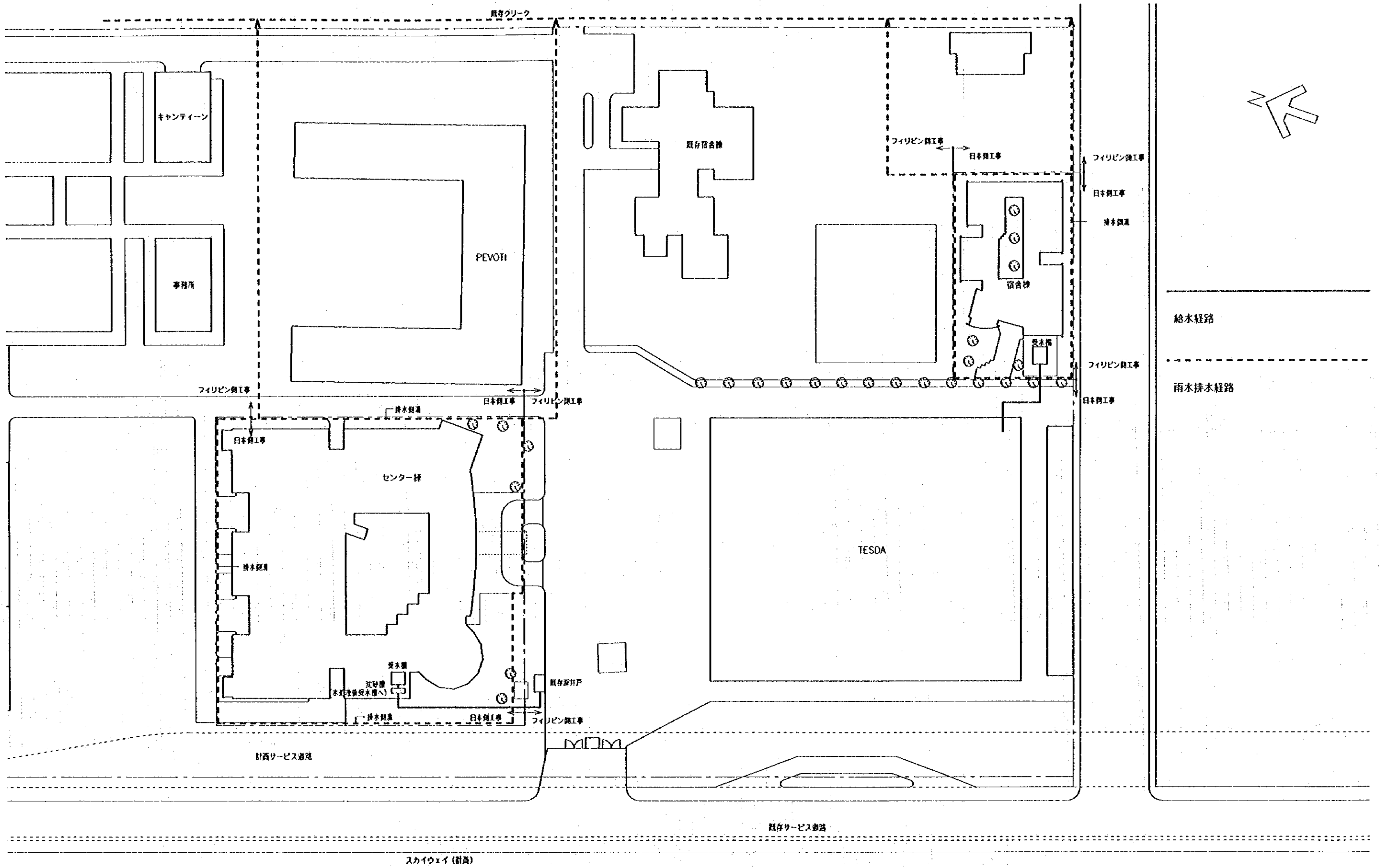
西側立面図




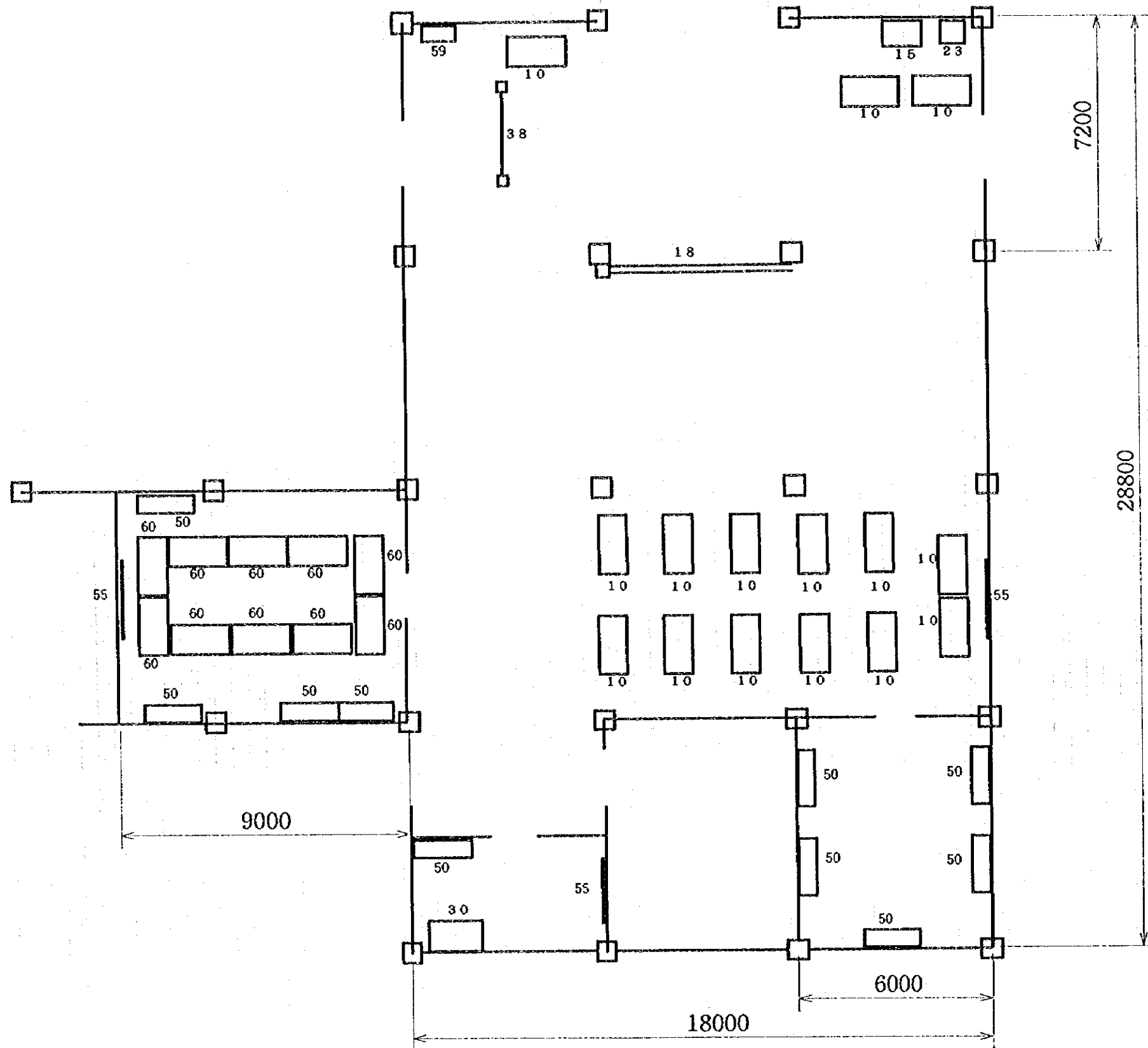
訂正 . . .	訂正 . . .	 株式会社 久米設計 KUME SEKKI	台付 . . .	PA . . .	フィリピン国女性職業訓練センター 宿舎棟 立面図・断面図	図案番号 . . .
			1/400	1:400		



階数 . . .	用途 . . .	 株式会社 久米設計 KUME SEKKEI	日付 PA	図名 フィリピン国女性職業訓練センター インフラ引込経路図-1	図工番号 . . .
			日付	縮尺 1:1000	設計番号 . . .

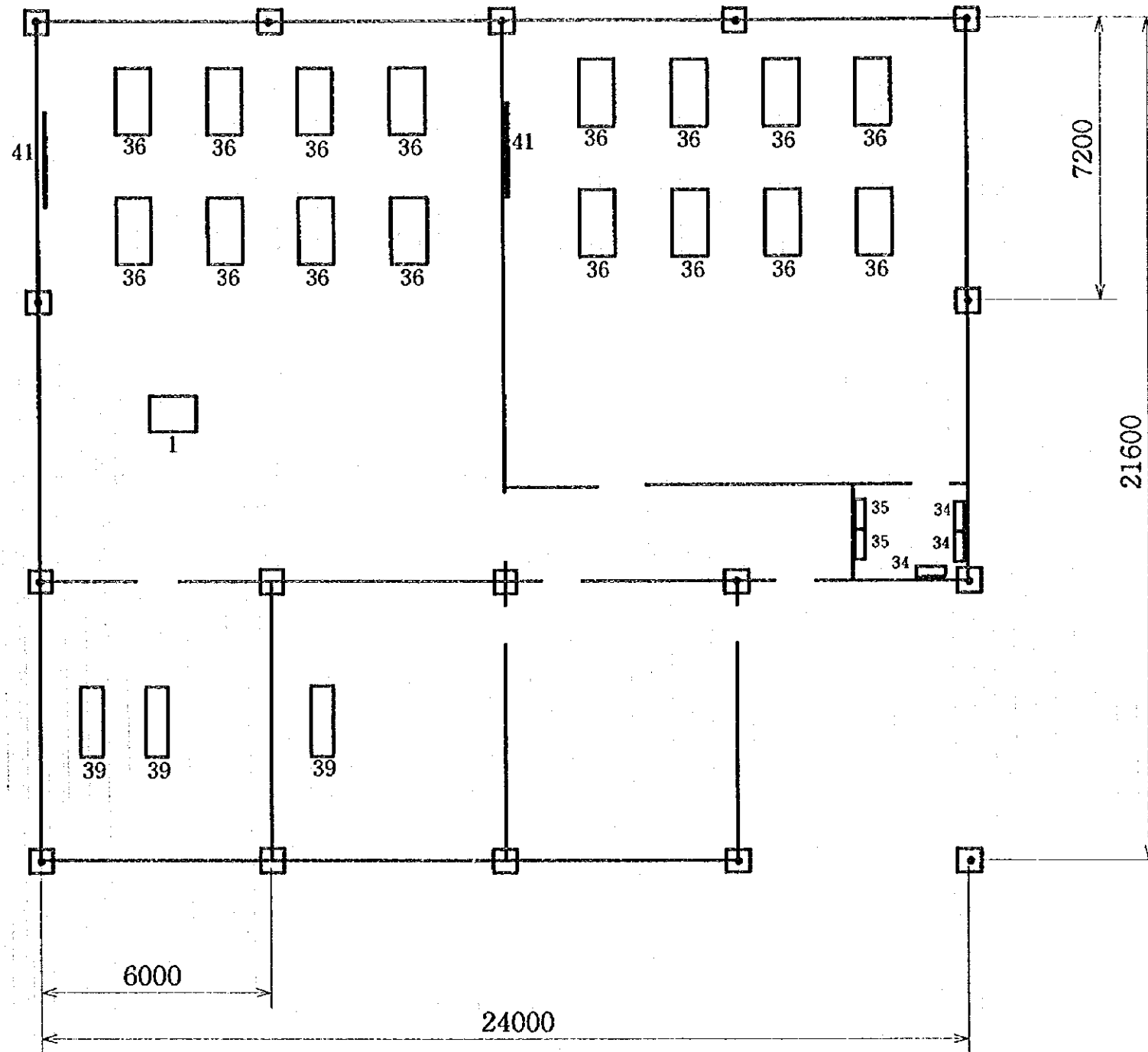


NE . . .	訂正 . . .	 株式会社 久米設計 KUME SEKKEI	日付 PA	図名 フィリピン国女性職業訓練センター	図号
				インフラ引込経路図-2	1:1000



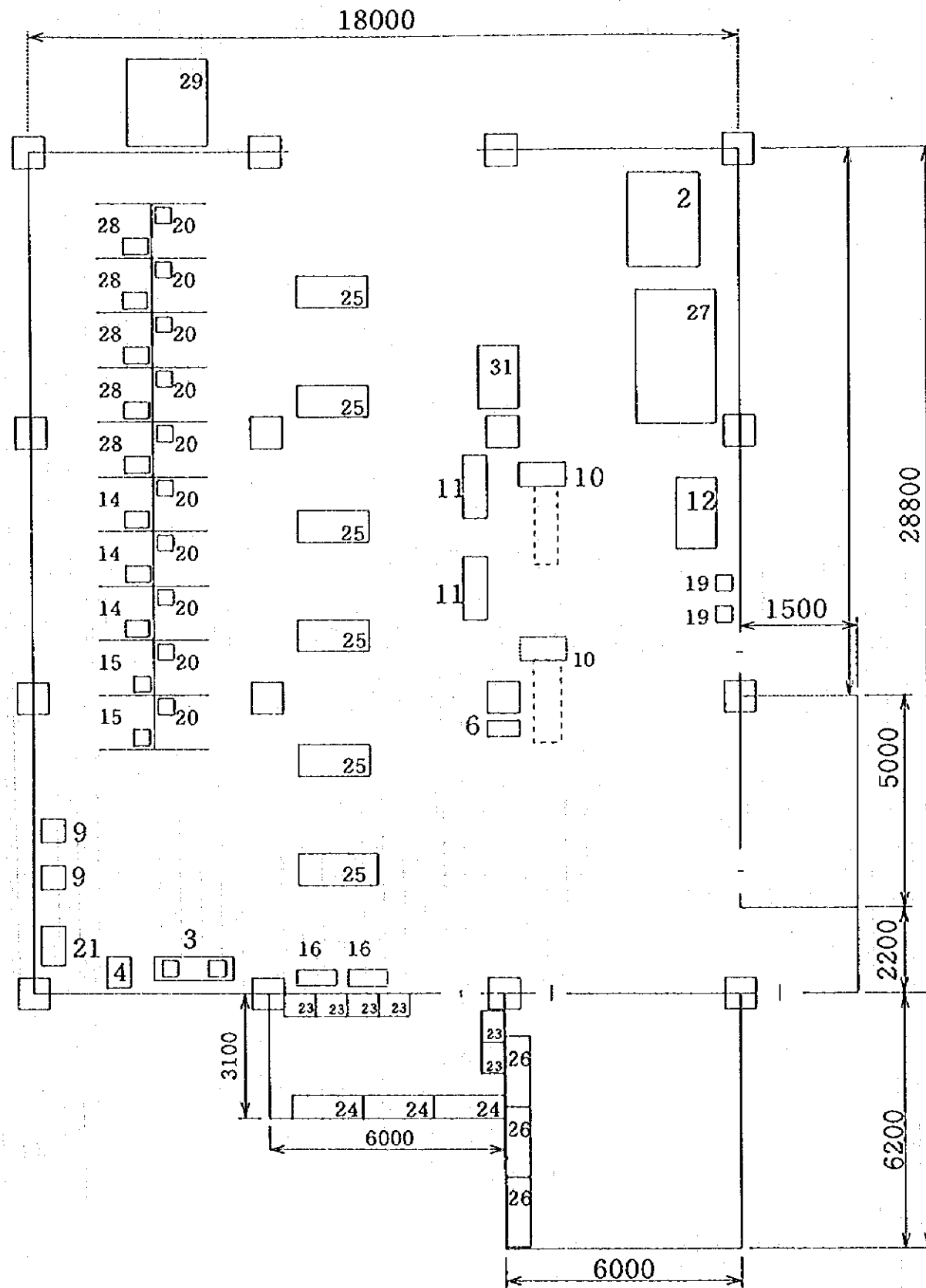
自動車

機材リスト No.	主な機材
10	作業台
15	パーツ洗浄台
18	ヘッドライトテスター
23	油圧プレス
30	噴射ポンプテスター
38	二柱式カーリフト
50	パネル式工具棚
55	ホワイトボード
59	コンプレッサー
60	机



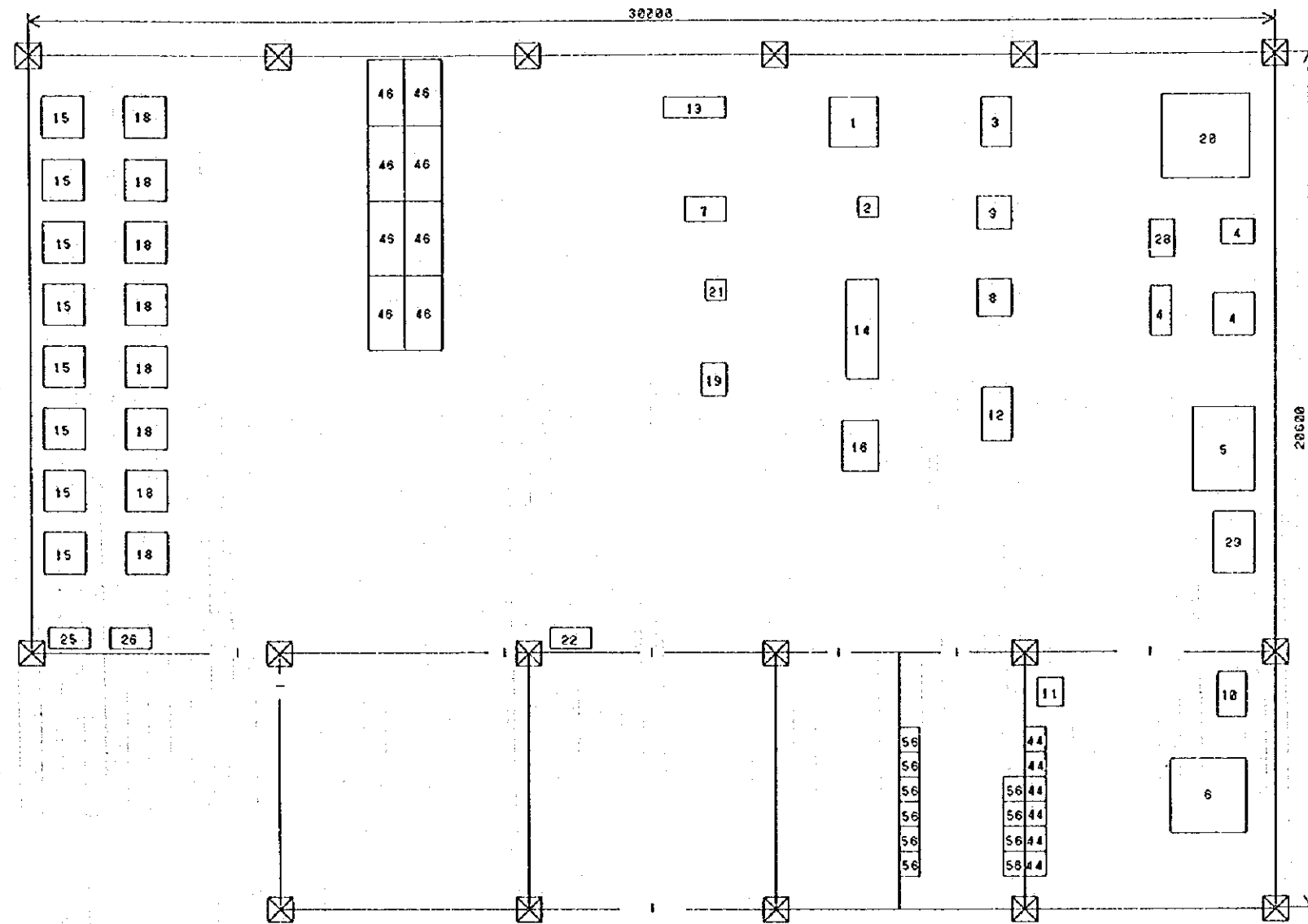
電子

機材リスト No.	主な機材
1	シーケンス制御実習装置
34	パーツ・キャビネット
35	ツール・キャビネット
36	作業台
39	工具・備品棚
41	ホワイトボード



金属（溶接）

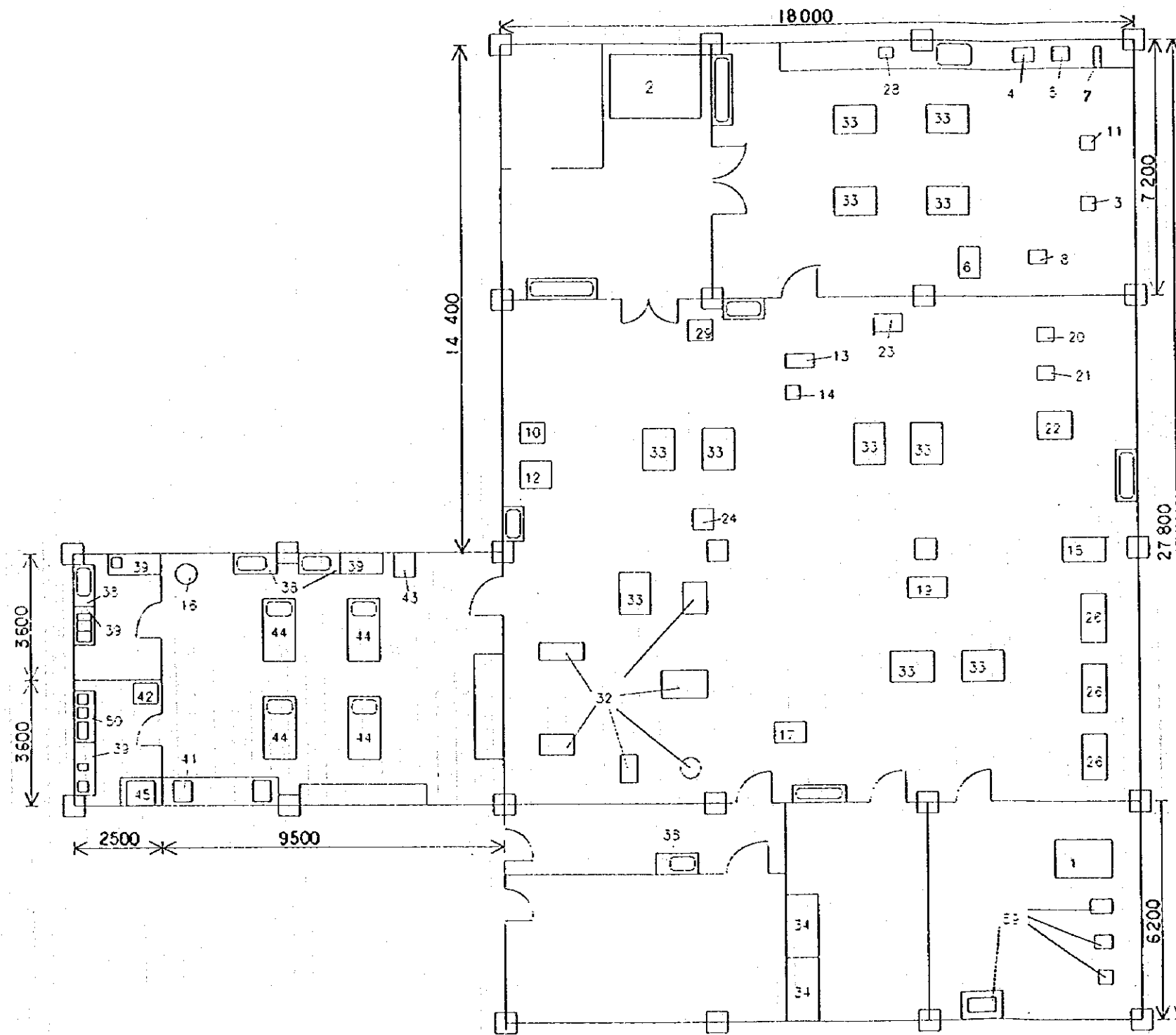
機材リスト No.	主な機材
2	動力シャー
3	卓上ボール盤
4	直立ボール盤
6	溶接棒乾燥機
9	集塵装置付両頭グラインダー
10	弓鋸盤
11	自動ガス切断装置
12	形削盤
14	TIG 溶接機
15	MIG 溶接機
16	溶接継ぎ手曲げ試験機
19	エアプラズマ切断機
20	アーク溶接機
21	エアコンプレッサー
23	中量キャビネット
24	中量棚
25	作業台
26	キャビネットセット
27	開先加工機
28	炭酸ガス半自動溶接機
29	集合式ビューム局所排気装置
31	台付板金定盤



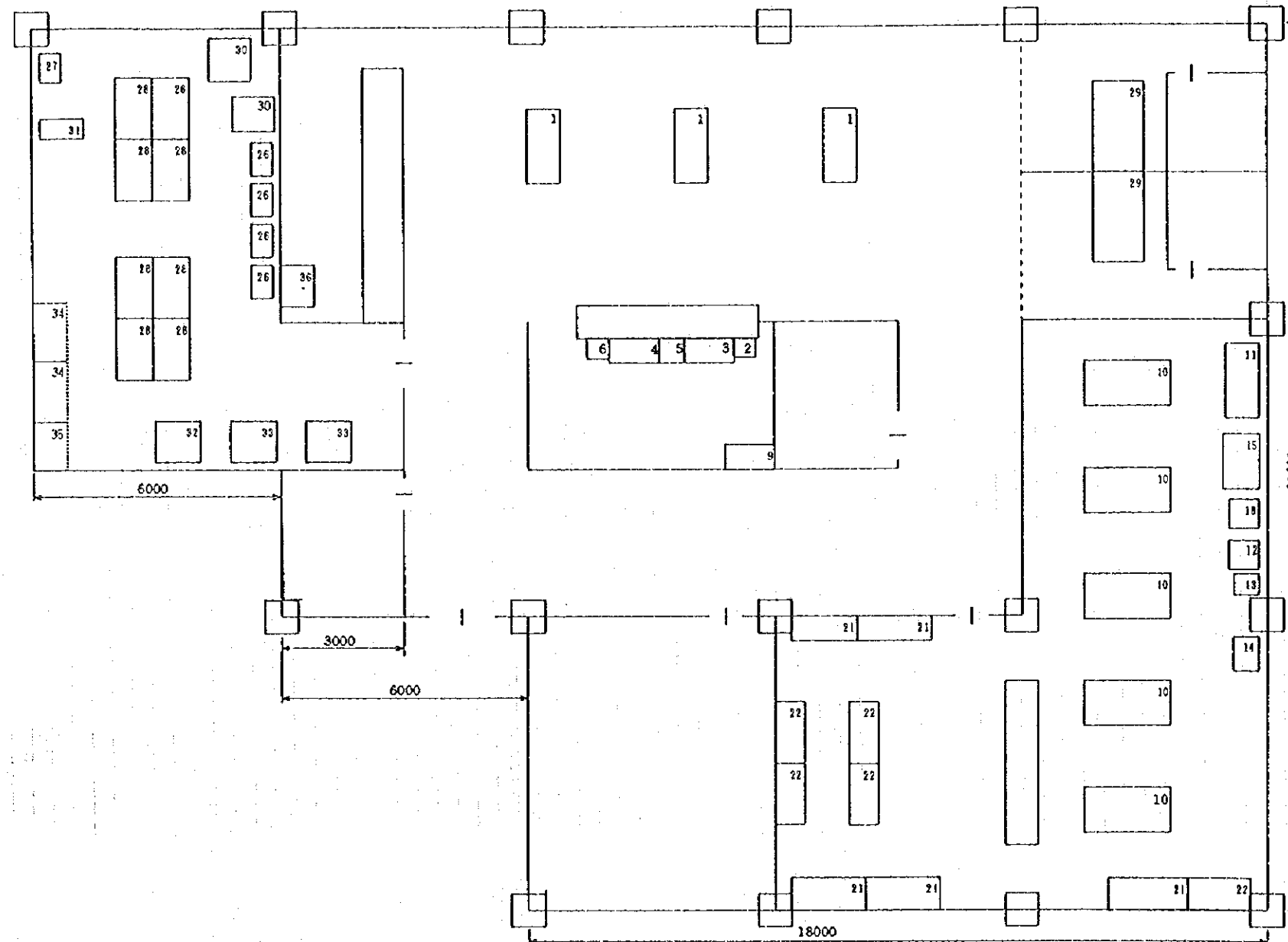
製陶

機材リスト No.	主な機材
1	振動ふるい
2	マグネチックフェロフィルタ
3	ボールミル
4	真空圧力鋳込み装置
5	プロクター式乾燥機
6	ガス窯
7	真空石膏攪拌機
8	スタンプミル
9	フレットミル
10	フリット窯
11	試験用電気窯
12	タタラ板形成機
13	真空土練り機
14	フィルタープレス
15	電動ろくろ
16	機械式ろくろ
18	足踏み式ろくろ
19	脱釉機
20	釉薬集塵装置
21	攪拌ライカイ機
22	ポットミル
25	集塵装置付両頭グラインダ
26	糸のご簀
28	エアコンプレッサー
29	プロクター式乾燥機用熱風発生機
44	乾燥用棚
46	作業台
56	工具保管庫

農産加工

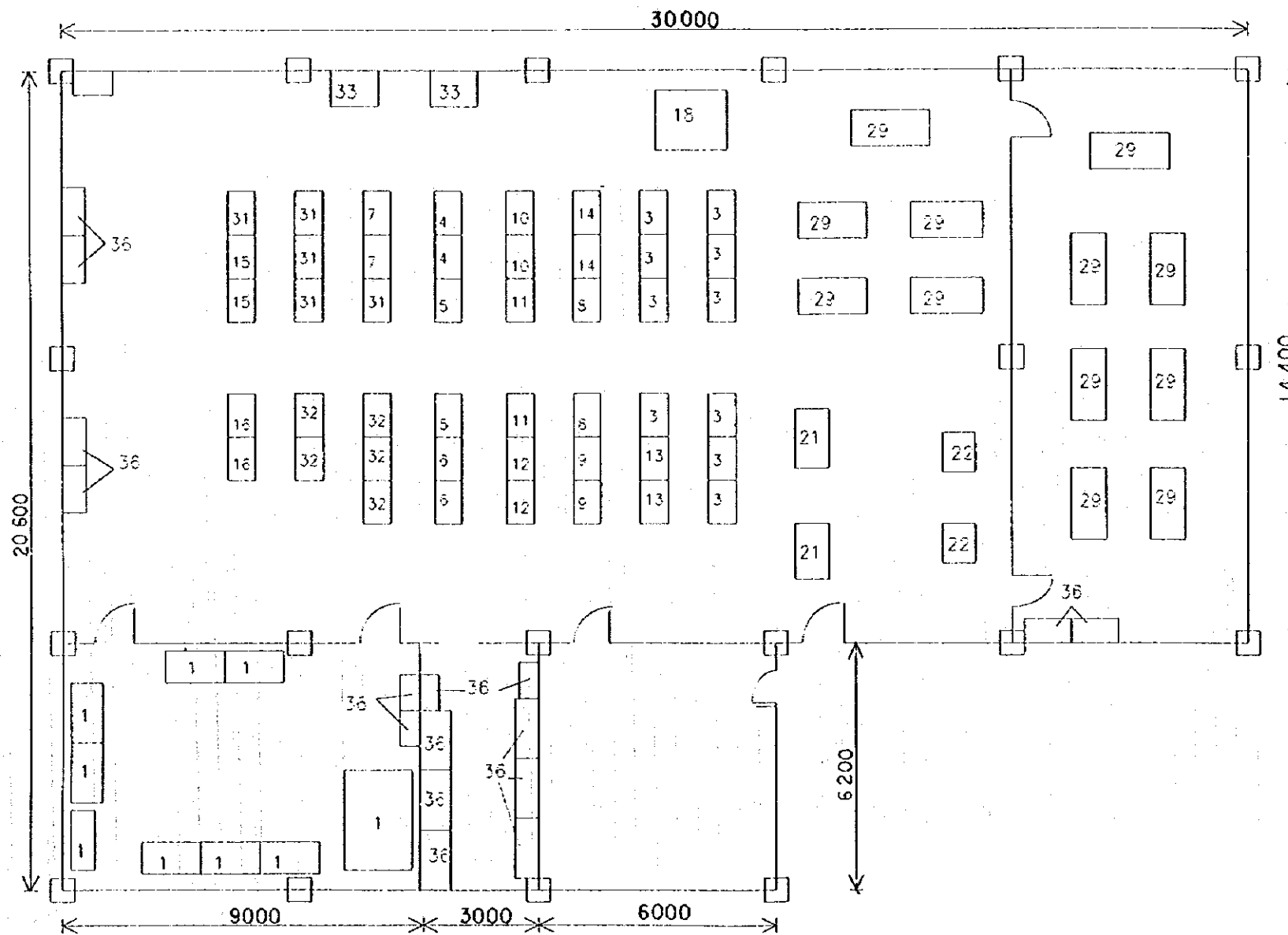


機材リスト No.	主な機材
1	ボイラー
2	冷凍庫/冷蔵庫
3	サイレントカッター
4	サイの目切り機
5	スライサー
6	らいかい機
7	ミートチョッパー
8	スタッパー
10	煎製庫
11	ミートミキサー
12	乾燥機
13	自動充填機
14	足踏式充填機
15	圧力殺菌釜
16	圧力殺菌釜 (縦型)
17	クラッシャ
19	真空濃縮釜
20	半自動ホームシーマー
21	半自動真空ホームシーマー
22	セミトロシーマー
23	脱気機
24	半自動キャッパー
26	回転式蒸気二重釜
28	製氷器
29	真空包装機
32	ジュース製造器材
33	作業台
34	スチールラック
38	流し台
39	実験台
41	定温乾燥器
42	電気低温恒温器
43	冷蔵庫
44	実験台 (研修員用)
45	クリーンベンチ
50	ケルダール蒸留装置
59	ボイラー周辺機器



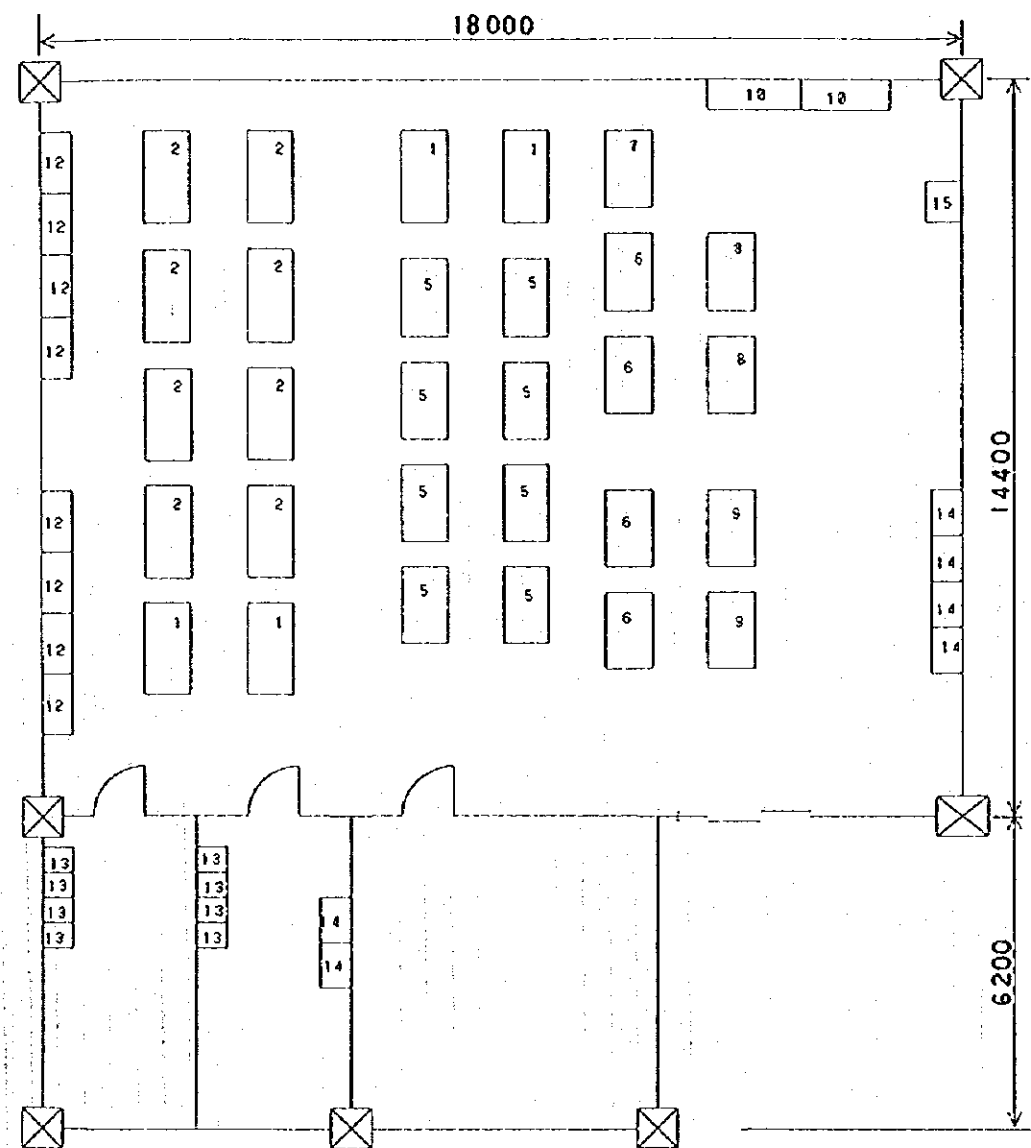
ホテル・レストラン

機材リスト No.	主な機材
1	ダイニングテーブル/椅子
2	製氷器
3	冷蔵庫
4	バーカウンター用調理台
5	シンク
6	冷凍庫
9	バーカウンター用食器棚
10	調理実習台
11	冷凍冷蔵庫
12	バスタクッカー
13	ガスフライヤー
14	ガスグリドル
15	電気オープン
18	ガス式炊飯器
21	食器保管庫
22	鍋類整理棚
26	洗濯機、乾燥機セット
27	エアコンプレッサ
28	ステンレス作業台
29	シングルベッド
30	ドライクリーニング装置
31	パンツトッパー
32	プレスマシン
33	万能プレス機
34	スチール棚
35	スチール棚
36	パソコン一式



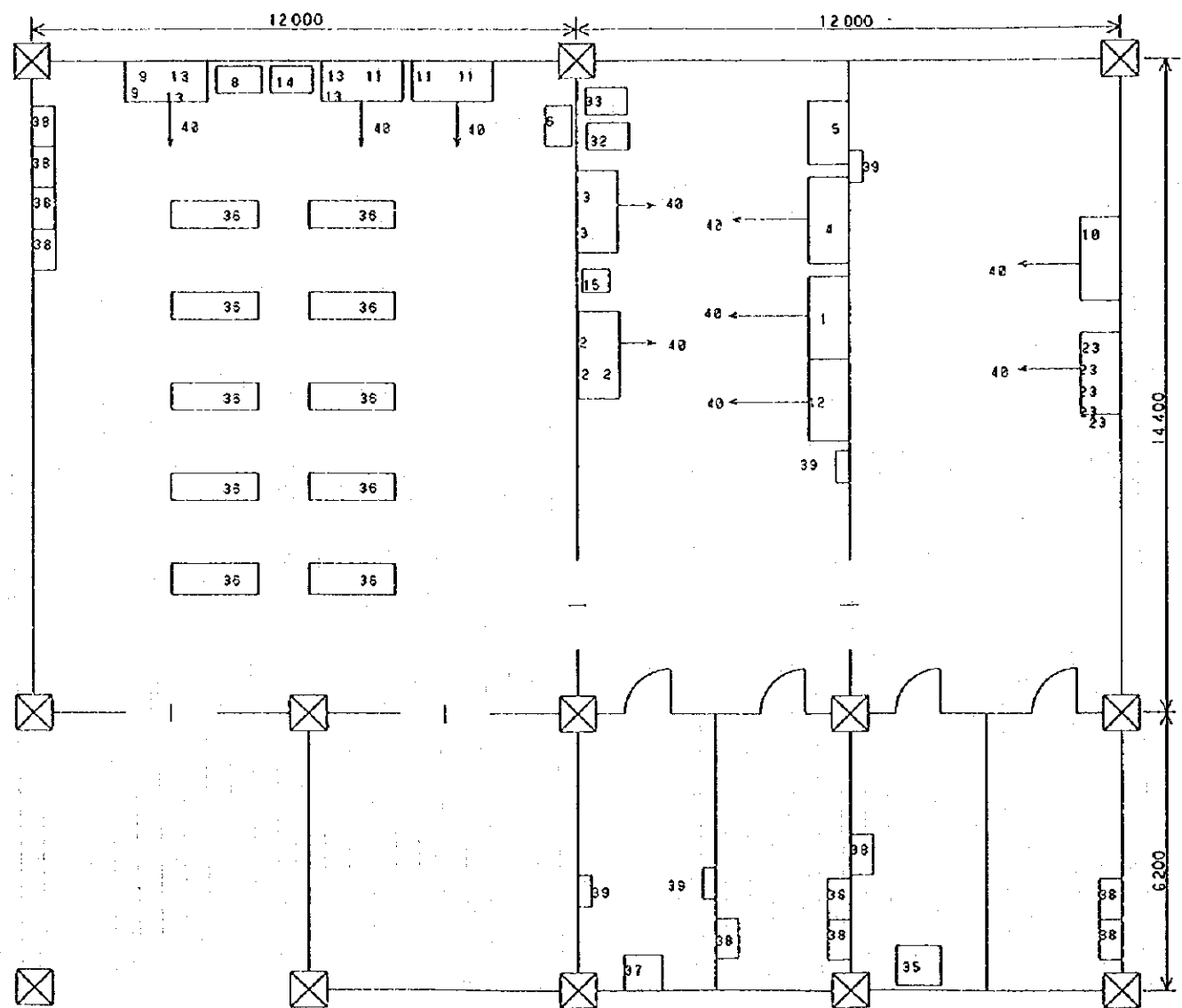
服飾

機材リスト No.	主な機材
1	アパレルコンピュータシステム
3	本縫いミシン
4	ボタン付けミシン
5	穴かがりミシン
6	すくい縫いミシン
7	かんぬき止めミシン
8	上下送りミシン
9	差動送りミシン
10	一本針緑かがり縫いミシン
11	二本針緑かがり縫いミシン
12	安全縫いミシン
13	二本針二重環縫いミシン
14	三本針二重環縫いミシン
15	二本針本縫いミシン
16	一本針本縫いメス付きミシン
18	立体裁断機
21	中間仕上げ用プレス台
22	仕上げ用プレス台
29	作業台
31	刺繍縫いミシン
32	刺繍・千鳥縫い兼用ミシン
33	電子刺繍縫いミシン
36	用具保管戸棚



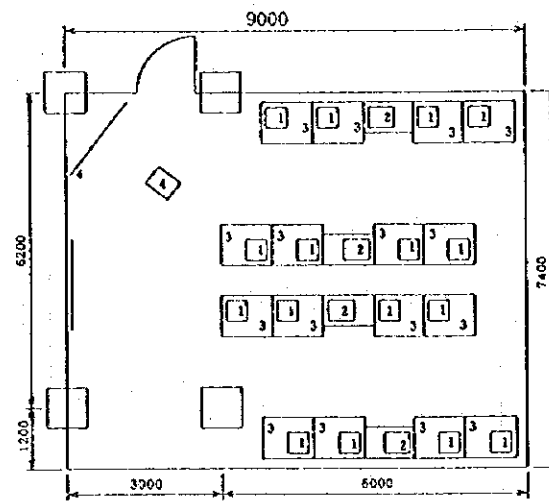
工芸

機材リスト No.	主な機材
1	作業台
2	作業台 (縫製用)
5	縫いぐるみ用ミシン
6	皮革用ミシン
7	刺繍用ミシン
8	かんぬき止めミシン
9	縫いかがり用ミシン
10	ステンレス流し台
12	工具キャビネット
13	軽量キャビネット
14	材料保管ロッカー
15	空気圧縮機



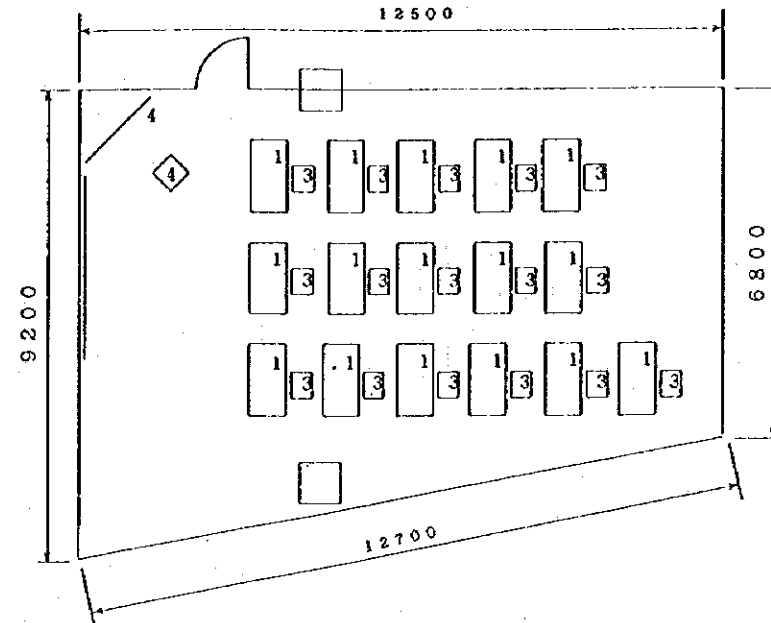
宝飾

機材リスト No.	主な機材
1	ワックスインジェクター
2	ホットプレス機
3	遠心铸造機
4	小型電気炉
5	高周波遠心吸引遠心铸造機
6	集塵パUFFER
8	バレル研磨機
9	刃物研磨機
10	超音波洗浄機
11	サンドブラスト機
12	電解研磨機
13	平面研磨機
14	スラリーミキサー
15	角溝圧延機
23	メッキ装置
32	空気圧縮機
33	空気タンク
35	廃液処理装置
36	作業机 (宝飾用)
37	耐火金庫
38	工具保管庫
39	部品ケース
40	作業机



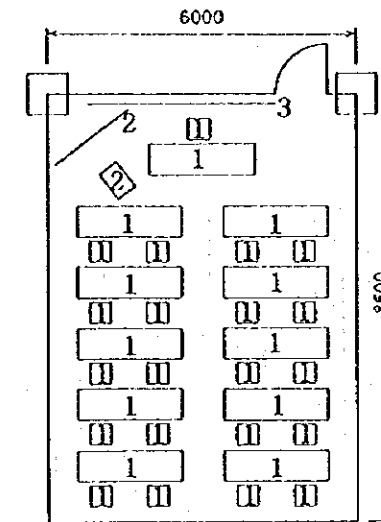
パーソナルコンピュータ室

機材リスト No.	主な機材
1	パーソナルコンピュータ
2	プリンター
3	机、椅子
4	OHP セット



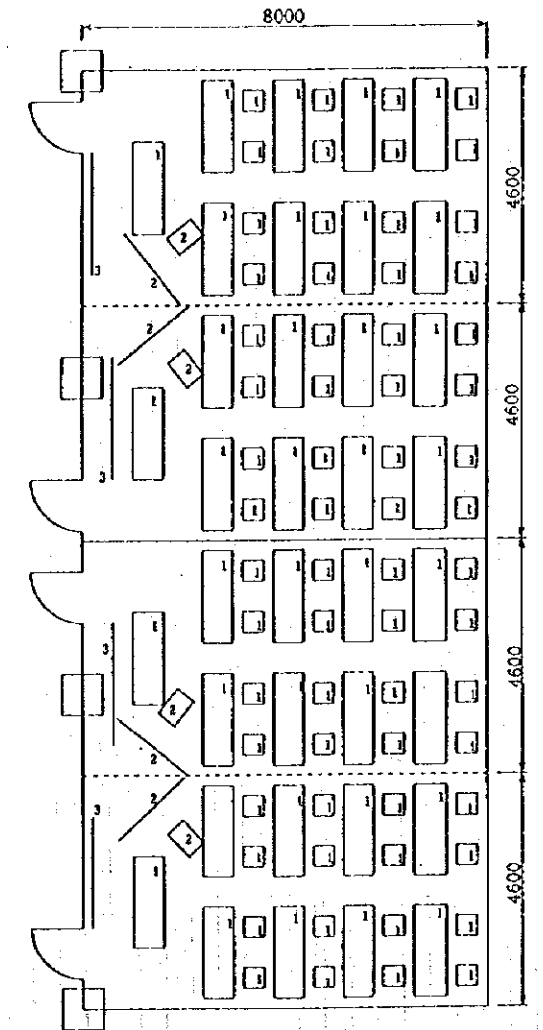
製図室

機材リスト No.	主な機材
1	製図器具
3	椅子
4	OHP セット



教室 #1 ~ #5

機材リスト No.	主な機材
1	机、椅子
2	OHP セット
3	ホワイトボード



教室 #6 ~ #7

機材リスト No.	主な機材
1	机、椅子
2	OHP セット
3	ホワイトボード

機材リスト

訓練分野：自動車

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
1	自動車電気電子モジュール	シミュレーションシステム	1	電子制御実習
2	インジェクションシステム	シングル・マルチ・イン燃料噴射装置	1式	同上
3	電子制御ディーゼル燃料噴射装置	教育用モジュール	1	同上
4	ABSシステム	制動油圧制御装置モジュール	1	同上
5	電子制御スベンションシステム	システムモジュール	1	同上
6	カットモデル	エンジン、スターター、オルタネータ等	1式	基本構造の把握
7	トルクエディット	ガソリン及びディーゼルエンジン用	各5式	エンジンの基本原理
8	カットモデル	トランスミッション等	1式	各種装置の原理
9	灯火装置	ヘッドライト	1	自動車電気基礎作業
10	作業台	W1800×D800×H740mm	15	作業全般
11	万力	125mm, 26Kg	10	同上
12	エンジン回転計	エンジン回転, タルク, 圧力等	2	エンジン調整作業
13	エンジンスコوپ	波形測定等	2	同上
14	ディーゼル計	ディーゼルミッシングテスト等	2	同上
15	パーツ洗浄台	ポンプ容量 14 l/min	1	分解作業
16	ゲージマニホールド・ホース真空ポンプ	1700rpm	2	調整作業
17	エアガン	吹付け用	4	作業全般
18	ヘッドライト	集光式	1	調整作業
19	電気・電子回路実習装置	回路トレーニングボード	1式	電気基礎・制御作業
20	自動車電気装置測定器	デジタルマルチメータ等	1式	測定作業・取扱
21	自動車電気電子装置	電気装置モジュール	1式	自動車電気基礎作業
22	排ガス計	測定レンジ CO:0~10.00vol% HC:0~10,000ppm	1	測定作業
23	油圧プレス	能力5トン	1	作業全般
24	バルブシフトライナー	バルブステム Φ6~10mm	1	基本作業
25	バルブリファイナー	チャック能力 φ6~15mm	1	基本作業
26	サウンドスコوپ	音診用	2	測定作業
27	騒音計	測定範囲 30~130dB	1	同上
28	測定工具	マイクロメータ、ノギス等	1式	同上
29	スター・リタネ・テストスタンド	AC220V	1式	同上
30	噴射ポンプテスター	6.5m ³ ・kg/550rpm	1	調整作業
31	卓上ボール盤	台付き	1	基本作業
32	工具類	レンチ等	1式	作業全般
33	作業寝台	キャスター付き	5	同上
34	ピストン関係工具	ピストリング・コンプレッサ等	1式	基本作業
35	バルブスプリングテスター	OHC, DOHC, OHV用	5	同上
36	ストレートリセット	各種	10	同上
37	噴射ポンプ分解工具セット	直列型・分配型・台	各5式	同上
38	二柱式カーリフト	2.5トン	1	作業全般
39	スクリーナ	洗浄吐出量600リットル/h	1	洗浄作業
40	油圧測定セット	最高目盛り7kgf/cm ²	1式	基本作業
41	オイルケットポンプ	容積20 l	1	同上
42	シャフトリキータ	吐出量 350 g/min	1	同上
43	小型旋盤	主軸回転数 300~1200rpm	1	同上
44	エアホース	長さ10m	8	作業全般
45	エンジン・バルブ・アライナー・ラセット	壁掛け兼用移動車輪付き	2	基本作業
46	バルブテスター	ケース付き	5	作業全般
47	バルブ調整機	バルブ・レンチ等	5	エンジン基本作業
48	延長コード	長さ10m	10	作業全般
49	カーテ用真空ポンプ	排気容量 35 リットル/min	2	基本作業
50	ハコ式工具棚	扉引き戸	10	整理用
51	工具セット	携帯用セット, 電気用セット	28	作業全般
52	ハンドカー	荷重300Kg	4	同上
53	OHP	本体・スクリーン	1式	教室用
54	VHSビデオテープ	NTSC方式, モニターTV付き	1式	教材作成
55	初歩ボード	壁用(大2, 中1), 移動用(キャスター付き3)	1式	教室用
56	椅子	W445×D455×H690~	30	同上

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
57	バキュームテスト	真空ポンプ	5	測定・検査用
58	燃料噴射システム実習装置	L-JETRO, D-JETRO	2	電子制御実習
59	コンプレッサー	220V	1式	作業全般
60	机(学生用)	3人用(W1800×D470×H700)	10	教室用
61	その他		1式	

訓練分野： 電 子

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
1	シーケンス制御実習装置	ワンボードコンピュータ、PLC実習装置、 パーソナルコンピュータ用I/Oボード、FAケーブル、 PLC、パーソナルコンピュータ等	1式	電子制御実習
2	ファンクションジェネレータ	周波数レンジ 0.2Hz～2MHz	5	測定作業
3	直流電源	出力電圧 0～±18V	10	全作業
4	可変変圧器	入力 220～230V, 出力 0-260V	5	測定作業
5	直流電流計・電圧計	最大目盛 1/3/10/30 A, 3/10/30/100V	10	同上
6	交流電流計・電圧計	最大目盛 5/25 A, 150/300V	10	同上
7	オシロスコープ	100MHz, 4Trace, 20MHz, 2Ch	6	同上
8	デジタルマルチメータ	DCV 100μV～1000V	5	同上
9	電気用工具セット	ハンダコテ、プライヤ等工具20種ケース付き	10	全作業
10	金属作業用工具セット	ドライバー、スクリュー等ケース付き	5	基本作業
11	卓上ハンドカッター	切断寸法 200mm	1	基本回路組立
12	卓上ボール盤	最大ドリル径 13mm	1	基本作業
13	ソルダースタンド	自動温度調整	10	基本回路組立
14	半田吸取器	AC 220V 60 Hz	2	同上
15	消磁器	AC220V, 1ph, 5W	2	修理・調整
16	AM・FM 標準信号発生器	テストレンジ 10kHz～16Hz AM・FM	4	同上
17	カラーテレビジェネレータ	NTSC	5	同上
18	AM・FMスイーパージェネレータ	周波数帯 70kHz～300MHz	5	同上
19	ラジオ	携帯型	4	同上
20	ステレオコンボ	スピーカ出力 20W	1	同上
21	高電圧試験器	0～40KV	2	同上
22	カラーテレビ実習装置機	NTSC	2	同上
23	電子回路実習装置	パネル式、AC220V	5	基本回路組立
24	周波数変・復調実習装置	パネル式、AC220V	3	修理・調整
25	ブレッドボード	264×243mm 3,260 穴、電源付	10	全作業
26	オペアンプ回路実習装置	W350×D83×H250	3	基本回路組立
27	エコー発生機	周波数 5Hz～175MHz	5	測定作業
28	デジタルタイマー	TTL17ns	5	同上
29	デジタルスタブ	DC 50MHz	5	同上
30	交流安定化電源	単相 3KVA	2	全作業
31	ビデオデッキ	NTSC方式、AC 220V 60 Hz, TV 14ch	2	修理・調整
32	レーザーディスク装置	H12.7×W46.0×D41.4 cm	2	同上
33	ビデオカメラ	携帯型	2	同上
34	パーツキャビネット	W735×D240×H1025mm	3	倉庫用
35	ツールキャビネット	W735×D240×H1025mm	2	同上
36	作業台	H740×W1700×D900mm	16	教室用
37	OHP	本体、スクリーン、ペン	2式	教室用
38	椅子	W400×D380×H410～480	22	教室用
39	工具・備品棚	H2400×W1800×D570 mm 5段、6段	各3	倉庫用
40	ツールワゴン	W700×D400×H890 mm	5	運搬用
41	ホワイトボード	固定用W2400×H1200, 移動用W1800×H900	3	教室用
42	その他		1式	

訓練分野: 金属

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
1	金床	75Kg	2	アーク溶接作業
2	動力シャー	切断能力; 厚さ=13mm、長さ=1240mm	1	アーク、CO ₂ 、TIG、MIG 溶接作業
3	卓上ボール盤	丸テーブル、穴あけ能力; 13mm	2	機械工作作業
4	直立ボール盤	丸テーブル、穴あけ能力; 23mm	1	同上
5	電動ドリル	(1)穴あけ能力; 6.5mm, 2200rpm (2)穴あけ能力; 10mm, 1250rpm	4	同上
6	溶接棒乾燥機	内容量; 50kg、最高設定温度; 400°C	1	アーク溶接作業
7	ガス溶接溶断セット	溶接溶断トーチ、ミキサ、圧力調整器、火口セ ット、ワゴン、点火ライター、レンチ、保護眼鏡	10式	ガス溶接作業
8	電気ディスクグラインダー	(1)φ100mm、12000rpm (2)φ125mm、9000rpm	10	溶接作業全般
9	集塵装置付両頭グラインダー	砥石φ115; φ255×25mm×φ19.05 集塵装置付	5	作業全般
10	弓のご盤	切断能力; O=250mm	2	作業全般
11	自動ガス切断装置	LPGガソ、切断可能厚さ; 3~150mm 切断速度; 100~1000mm/min.	2	ガス、アーク、CO ₂ 溶接 作業、機械工作作業
12	形削盤	呼びストローク; 450mm、4段階速度切換、	1	アーク、CO ₂ 、TIG、MIG 溶接作業
13	パイプ切断機	LPGガス式	2	同上
14	TIG溶接機	定格出力電流; 300A	3	TIG溶接作業
15	MIG溶接機	定格出力電流; 350A	2	MIG溶接作業
16	溶接継ぎ手曲げ試験機	曲げ試験能力; 20ト 引っ張り試験能力; 10ト 曲げ試験用各種治具	2	各種溶接作業
17	水圧ポンプ式圧力試験機	最高加圧力; 300kgf/cm ² 、ストローク; 40mm	2	作業全般
18	作業台用万力	JIS B 4620、丸形リフトガイス、開き; 150mm	10	TIG、MIG溶接作業
19	エアプラズマ切断機	出力; 10~45A、切断能力; 0.1~19mm	2	アーク、TIG溶接作業
20	交流アーク溶接機	定格出力電流; 300A	10	各種作業全般
21	エアコンプレッサー	ハガージベビークンプレッサガソ、三相2.2kw エアドライヤ付	1	アーク、CO ₂ 、TIG、MIG 溶接作業
22	パイプベンダー	能力; SGPφ17°=3/4°~2 1/2° 手動油圧式	1	工具室用
23	中量キャビネット	中量型; 792×556×1200mm 内訳; (1) 8段 (2) 7段 (3) 6段	6 (2) (2) (2)	工具室用 各種作業全般 教材保管用
24	中量棚	耐荷重; 200kg/棚板5段	3	工具室用
25	作業台	1800×900×740mm、キャスタ付	6	各種作業全般
26	キャビネットセット	(1) 1760×515×880mm、引違ガラス戸 (2) 1760×515×880mm、引違アルミ戸 (3) 1760×515×390mm、同上 (4) 1754×505×88mm、ベース	3式	溶接作業全般
27	開先加工機	最大送り長さ; 1500mm 加工速度; 100~750mm/分(無段変速)	1	炭酸ガス半自動溶接 作業
28	炭酸ガス半自動溶接機	定格出力; 350A	5	溶接作業全般
29	集合式ヒューム局所排気装置	ダケ内負圧; -110mmH ₂ O	1式	アーク、CO ₂ 、TIG、MIG 溶接作業
30	溶接トレーナー	本体、プリンタ、プリンタケーブル	1式	機械基本作業
31	板金定盤	定盤寸法; 1000×1500×150mm 台寸法; 1520×1020×650mm	1	

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
32	高速切断機	砥石寸法; $\phi 405 \times \phi 25.4 \times 2.9\text{mm}$	1	各種作業全般
33	溶接作業用各種器具類	各種器具、手工具、保護具	1式	溶接作業全般
34	工具セット	43点、ケース入り	5式	各種作業全般
35	測定器具類	スヤ、定規、分度器等	1式	同上
36	運搬器具類	(1) 鋼鉄製運搬台車 $900 \times 600\text{mm}$ 、 積載能力; 500kg (2) スラップ台車 $600 \times 700 \times 585\text{mm}$ 、 積載能力; 500kg, 0.14m^3 (3) ガスボンベ運搬車、積載能力; 120kg	3式	同上
37	OHPセット	OHP本体、スクリーン、専用テーブル	1式	作業説明用
38	移動式黒板	1800×900 両面式	2	同上

訓練分野: 製 陶

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
1	振動ふるい	ふるい面有効径: $\phi 630$	1	土練り作業
2	7ヶネック1074ター	能力: $1000 \sim 2000\text{kgs/h}$	1	土練り作業
3	ボールミル	能力: 50リットル	1	土練り作業
4	真空圧力鋳込み装置	真空攪拌機タンク容量: $160 \sim 170\text{リットル}$ 鋳込み装置タンク容量: $90 \sim 100\text{リットル}$	1式	鋳込み作業
5	ブロクター式乾燥機	ステップ数: 20	1	乾燥作業
6	ガス窯	最高使用温度: 1400°C	1	焼成作業
7	真空石膏攪拌機	能力: $1 \sim 12\text{リットル/1回}$	1	石膏型製作
8	スタンバミル	臼寸法: $\text{約} 300 \times 300\text{mm}$	1	土練り作業
9	フレットミル	能力: $80 \sim 150\text{kg/h}$	1	土練り作業
10	フリット窯	最高使用温度: $1200 \sim 1300^\circ\text{C}$	1	焼成作業
11	試験用電気窯	最高使用温度: 1300°C	1	焼成作業
12	タタラ板成形機	タタラ寸法: $\text{約} 500 \times 900$ (厚さ $3 \sim 50\text{mm}$)	1	手造り成形作業
13	真空土練り機	能力: 500kg/h	1	土練り作業
14	フィルタープレス	能力: 1000リットル/h	1	土練り作業
15	電動ろくろ	テーブル寸法: $\phi 300\text{mm}$	8	ろくろ成形作業
16	機械式ろくろ	中型	1	成形作業
17	手廻しろくろ	テーブル寸法: $\phi 300\text{mm}$	16	手造り成形
18	足踏み式ろくろ	テーブル寸法: $\text{約} \phi 400\text{mm}$	8	ろくろ成形作業
19	脱軸機	スポンジ幅: $\text{約} 300\text{mm}$	1	施釉作業
20	釉薬集塵装置	能力: $140 \sim 150\text{m}^3/\text{min}$	1	施釉作業
21	攪拌ライカイ機	能力: 1リットル	1	施釉作業
22	ポットミル	ポット数: 2	1	施釉作業
23	プロペラ攪拌機セット	回転数範囲: $50 \sim 600\text{rpm}$	16	施釉作業
24	釉薬攪拌機	回転数: $1000 \sim 1100\text{rpm}$	1	施釉作業
25	集塵装置付両頭グラインダー	といし寸法: $255 \times 25 \times 19.05\text{mm}$	1	補修作業
26	系のご盤	テーブル寸法: $300 \times 400\text{mm}$	1	補修作業
27	真空掃除機	能力: 14リットル 、土塵用	1	清掃
28	エアコンプレッサー	最大吐出空気量: $160\text{リットル}/\text{min}$	1式	施釉作業
29	プロペラ式乾燥機用熱風発生機	能力: 50000kcal/h	1	乾燥作業
30	施釉セット	セラミック用スプレーガン等	4	施釉作業
31	エアブラシセット	吸上げ式	10	施釉作業
32	硬さ試験器	荷重: 11段階	1	製品検査
33	水分計	測定範囲: $0.5 \sim 99.9\%$	1	製品検査
34	デジタル式温度計	測定範囲: $0 \sim 1600^\circ\text{C}$	1	焼成作業
35	粘度計セット	$0.4 \sim 20,000\text{セントポイズ}$	1	施釉作業
36	椅子	ビニールカバー張り	16	その他
37	上皿電子天秤	測定範囲: $0.001 \sim 300\text{g}$	1	施釉作業
38	重量ばかり	測定範囲: 最大 150kg	1	施釉作業
39	成形用具一式	仕上げけ、削ぐ等	16	成形作業

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
40	粘薬用小道具一式	刷毛、筆等	16	施釉作業
41	焼成用小道具一式	火ばさみ等	16	焼成作業
42	鋳込み成形型一式	ゾック、押えがト等	16	鋳込み成形作業
43	鋳込み成形型(セット)	花瓶用等	1	鋳込み成形作業
44	乾燥用棚	6段式	6	乾燥作業
45	施釉用大物ろくろ	テーブル寸法: $\phi 540 \times 700$	2	施釉作業
46	作業台	陶工用	8	その他
47	Lタイプ机	陶工用	16	ろくろ成形作業
48	一般工具セット	ケース付き	4	その他
49	運搬台車	最大荷重:300kg	2	その他
50	バケツ	亜鉛引き鋼板製	20	その他
51	チッピングハンマー	6 $\frac{1}{2}$ " ϕ	10	土練り作業
52	ポットセット	容量:1リットル $\times 2$, 10リットル $\times 1$	8式	施釉作業
53	粘土貯蔵器	容量:75リットル	16	土練り作業
54	リーダーコンセント	天井電源用	8	施釉作業
55	ツールワゴン	引出し棚付き	16	その他
56	工具保管庫	引出し付き 3段及び8段	10	その他
57	流し台	高さ800	1	その他
58	ホワイトボード	可搬式、両面タイプ	2	その他
59	移動式掲示板	可搬式、両面タイプ	1	その他
60	OHPセット	OHP本体、スクリーン、テーブル	1式	その他
61	その他		1式	

訓練分野：農産品加工

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
1	ボイラー	換算蒸発量:600kg/h 発生熱量:323000kcal/h	1	加工作業全般
2	冷凍庫/冷蔵庫	温度範囲 +5 $^{\circ}\text{C}$ ~ -25 $^{\circ}\text{C}$	1	材料貯蔵
3	サイレントカッター	内容量 10 ℓ	1	食肉加工作業
4	サイノ目切り機	能力 1200kg./時間 カットサイズ20x20, 15x15, 10x10mm	1	野菜加工作業
5	スライサー	最小容量 3000スライス/時間 スライス厚さ 0.1~20mm	1	同上
6	らいかい機	全容量 20 ℓ	1	魚肉加工作業
7	ミートチョッパー	能力 100kg/時間	1	食肉加工作業
8	スタッフアー	容量 12 ℓ /回	1	同上
9	手動スタッフアー	容量 6 ℓ	1	同上
10	煎製庫	LPGガス式	1	同上
11	ミートミキサー	容量 15kg/回	1	加工作業全般
12	乾燥機	容量 500 ℓ	1	食肉・果物等乾燥 作業
13	自動充填機	充填能力 720~900個/時間 充填量 80~500 cm^3	1	缶詰め作業
14	足踏式充填機	充填量 100~500 cm^3	1	同上
15	圧力殺菌釜	寸法 600 ϕ x900mm	1	同上
16	圧力殺菌釜(縦型)	寸法 400 ϕ x450mm	1	同上
17	クラッシャー	毎時能力 200~300kg.	1	加工作業全般
18	手動式搾汁機	搾汁能力 18 ℓ	1	同上
19	真空濃縮釜	容水量 90 ℓ	1	加工作業全般
20	半自動ホームシーマー	巻締可能径 50~103mm 能力 3~4缶 缶高 25~180mm	1	缶詰め作業
21	半自動真空ホームシーマー	巻締可能径 50~87mm 能力 3~4缶 缶高 25~180mm	1	缶詰め作業

番号	機 材 名	仕 様	数 量	用 途
22	セミトロシーマー	巻締可能径 50~200mm 能力20~30缶 径高 75~180mm	1	瓶詰め作業
23	脱気機	能力 4号缶9 6缶収容	1	同上
24	半自動キャッパー	毎時能力 2100,3100の2段切替え	1	同上
25	足踏式王冠打栓機	毎分能力 20~30本	1	同上
26	回転式蒸気二重釜	容水量 90ℓ	3	加工作業全般
27	刻印プレス	寸法 270x220x430mm	1	缶詰め作業
28	製氷器	製氷個体 37x30x13mm 製氷能力 10~12kg./日	1	食肉加工作業
29	真空包装機	シール可能長さ 400mm	1	包装作業
30	ヒートシーラー	シール可能長さ 250mm	1	同上
31	缶詰検査器具	マイクロメーター、真空検缶器、その他	1式	品質検査作業
32	ジュース製造機材	ジュースエキストラクター、ホールフイニッシャー、調整タンク 瞬間殺菌機、濾過機、定水位充填機 コップレター	1式	ジュース製造作業
33	作業台	ステンレス製	11	加工作業全般
34	スチールラック	棚耐荷重300kg 4段 900x750x1800mm	2	材料保管
35	アルミキャリア	耐荷重300kg. 荷台長さ 600x900mm	2	加工作業全般
36	高圧洗浄器	圧力45kgf/cm ²	1	清掃作業
37	角型大型タンク	固体用及び液体用 容量 200ℓ	4	同上
38	流し台	寸法 1200x750x800mm 1槽流し	4	同上
39	実験台	1500x600x800mm	4	品質検査作業
40	実験機器	電気フック炉、ウォーターバス、マグネツクスター 温風殺菌機、ホットプレート、卓上遠心分離機	1式	同上
41	定温乾燥器	使用温度範囲 40℃ ~270℃ 内容積 150ℓ	1	品質検査作業
42	電気低温恒温器	温度範囲 +5℃ ~+50℃	1	同上
43	冷蔵庫	内容積170ℓ、一般用	1	同上
44	実験台(研修員用)	4人用 陶器流し付き	4	同上
45	クリーンベンチ	寸法 750x650x1000mm	1	同上
46	実験計測器具	赤外線水分計、上皿天秤、自動上皿天秤 分析用天秤、分光光度計	1式	同上
47	顕微鏡	倍率20~1500	10	同上
48	食品分析計測器具	精度計、デンプン塩分計、PHメーター、塩分計 果実硬度計、水分活性測定装置	1式	同上
49	自動秤	秤量2-30kg.及び 40g.- 500g.	4式	加工作業全般
50	ケタール蒸留装置	蒸留器、分解器、滴定器	1式	品質検査作業
51	純水製造装置	採取水量 1~1.2ℓ φ180x290mm	1	品質検査作業
52	脂肪抽出装置	ソックスレー式 脂肪抽出器加熱器を含む	1	同上
53	コロニーカウンター	ディスプレイ:0000-9999 LED、シャーサイズ:15cm	4	同上
54	作業用椅子	寸法 φ320x440mm	20	
55	試験器具	シャーレ、フラスコ、その他	1式	品質検査作業
56	加工調理器具	ミキサー、蒸し籠、鍋、ガスレンジ、 卓上ミートチョッパー、その他	1式	加工作業全般
57	作業服	白衣他	1式	全作業用
58	一般工具セット	機器調整用、ケース入り	1式	その他
59	ボイラー周辺機器	自動軟化装置、給水加圧装置、軟水タンク 燃料タンク、清缶/脱酸剤	1式	加工作業全般
60	その他		1式	

訓練分野: ホテル・レストラン

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	ダイニングテーブル/椅子	6人掛け用、椅子6脚	3	接客業務作業
2	製氷器	製氷能力; 38kg/日、貯氷量; 18kg	1	同上
3	冷蔵庫	チェストタイプ、内容量; 250リットル	1	同上
4	バーカウンター用調理台	ステンレス製、1200×600×850mm	1	同上
5	シンク	ステンレス製、600×600×850mm	1	同上
6	冷凍庫	チェストタイプ、内容量; 180リットル	1	同上
7	フードプロセッサー	内容量1800C.C.	1	同上
8	コーヒーメーカー	ペーパーフィルター式、容量; 3リットル	1	同上
9	バーカウンター用食器棚	1200×600×1800mm、木製	1式	同上
10	調理実習台	ステンレス製、引き出し付、ガスコンロ・ガスオープン・流し台付き	5	調理作業
11	冷凍冷蔵庫	冷蔵庫容量; 430リットル、-5~+10℃ 冷凍庫容量; 200リットル、-22~-15℃	1	同上
12	バスタクッカー	ガス消費量; 17000KCAL/時間	1	同上
13	フライヤー	ガス消費量; 12000KCAL/時間	1	同上
14	ガスグリドル	ガス消費量; 18000KCAL/時間 (テフロン付)	1	同上
15	電気オープン	三相11kW程度	1	同上
16	卓上ミキサー	卓上式万能タイプ、ボール容量; 5リットル	4	同上
17	ミートスライサー	ホイップ、パン生地こね、ピーター	1	同上
18	ガス式炊飯器	切り刃直径; 280mm、能力; 1000回/時間 炊飯容量; 2.8~14kg ガス消費量; 17000KCAL/時間	1	同上
19	ミートチョッパー	206×547×289mm、単相300W 能力; 100~150kg/時間	1	同上
20	野菜カッター	カット回転数 約400rpm	1	同上
21	食器保管庫	ステンレス製、1800×750×1800mm	5	同上
22	鍋類整理棚	ステンレス製、1500×750×1800mm	5	同上
23	包丁セット、まな板	12点入り、アルミケース入り まな板; 600×300mm	10式	同上
24	パン切り機	460×450×390mm	1	同上
25	業務用電気掃除機	容量; 30リットル 単相1140W	2	宿泊室業務作業
26	洗濯機、乾燥機セット	二槽式洗濯機; 5.0kg 乾燥機; 5.0kg、乾燥機設置用台	4	同上
27	エアーコンプレッサー	パッケージベビーコンプレッサタイプ 単相0.75kW、エアドライヤ付、	1	同上
28	ステンレス作業台	1500×900×800mm	8	同上
29	シングルベッド	1080×2020×570mm	2	同上
30	ネットライカリング装置	能力10kg/回	1	同上
31	パンツトッパー	単相0.6kW、スチーム式	1	同上
32	プレスマシン	シャツカラー、スリーブカフ用、電気式	1	同上
33	万能プレス機	アイロン台 1100×450mm、電気式	2	同上
34	スチール棚	1500×750×1800mm	2	同上
35	スチール棚	900×750×1800mm	1	同上
36	パソコン一式	デスクトップタイプ本体、キーボード、 機、レーザープリンタ	1式	フロント業務作業
37	プッシュホン式電話器セット	170×80×222mm	2式	同上
38	コピー機能付ファクシミリ	220V、用紙サイズ:A4	1	同上
39	工具セット	43点組、ケース付き	4式	作業全般
40	電気工具セット	20点入り、ケース付き	4式	同上
41	ダイニング用品類	一般用品、サーガーセット、カップ、グラス	1式	接客業務作業
42	調理、パントリー用品類	一般調理用品、パントリー用品、台所・ 厨房用品	1式	調理作業
43	宿泊室業務用品類	清掃用品等	1式	宿泊室業務作業
44	モデル客室関係用品類	客室用備品	2式	宿泊室業務作業
45	OHPセット	OHP本体、スクリーン、テーブル	1式	説明用
46	その他		1式	

訓練分野：服飾

番号	機材名	仕様	数量	用途
1	アパレルコンピュータシステム	英語バージョン 服飾用CAD、デジタイザー、 プロッター/カッター、その他付属品一式	1式	コンピュータによる パターン作成 とカッティング
2	パターン製作用具	直線定規、曲線定規 直角定規、方眼定規 他	10式	パターン作成
3	本縫いミシン	1本針、自動糸切り装置付き 縫速度：最高5,000針/分	10	本縫い作業
4	ボタン付けミシン	縫速度：最高1,500針/分 縫形状：コ型、Z型、X型、I型、△型	2	仕上げ作業
5	穴かがりミシン	縫速度：最高3,600針/分 押え上昇量：最大12mm	2	同上
6	すくい縫いミシン	縫速度：最高2,500針/分 縫目長さ：3mm～8mm	2	同上
7	かんぬき止めミシン	縫速度：最高2,300針/分 最大押え上昇量：17mm	2	同上
8	上下送りミシン	縫速度：最高4,500針/分 縫目長さ：最大5mm	2	部分縫い作業
9	差動送りミシン	縫速度：最高4,500針/分 縫目長さ：最大5mm	2	同上
10	一本針縁かがり縫いミシン	1本針3本糸 縫速度：最高回転数7,000針/分	2	同上
11	二本針縁かがり縫いミシン	2本針4本糸 縫速度：最高回転数7,000針/分	2	同上
12	安全縫いミシン	2本針5本糸、 パイピングホルダー・ガイド付	2	同上
13	二本針二重環縫いミシン	縫速度：最高回転数7,000針/分 薄物用、筒型 縫目長さ：1.2～3.2mm 縫い速度：4,000針/分	2	本縫い作業
14	三本針二重環縫いミシン	厚物用、筒型 縫目長さ：1.4～4.2mm 縫い速度：3,600針/分	2	同上
15	二本針本縫いミシン	針送り、角縫い付き 縫い速度：最高3,000針/分	2	本縫い作業
16	一本針本縫メス付きミシン	最高縫い速度：4,000針/分	2	同上
17	電気小型裁断機	裁断能力：90mm 自動研磨装置付き	2	布地の裁断作業
18	立体裁断機 (パントナイフ)	最大切削厚：180mm テープサイズ：1,500×1,800	1	同上
19	クロスドリル	穿孔深さ：203mm 無断変速式	1	ボタン穴等の 目印作成
20	エンドカッター	手動式、裁断能力：32mm 裁断幅：2,000mm	1	布地裁断作業
21	中間仕上げ用プレス台	一般仕上げ馬平兼用台、三層シコマット	2	プレス作業
22	仕上げ用プレス台	万能馬平兼用台、吹上げ機能付き、インバーター	2	同上

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
23	アイロン	①蒸気アイロン (小型純水器使用) ミニタンク、カートリッジ付	15	同上
24	仕上げ台セット	②電気アイロン ①アイロン台 (スチーム用アイロン台) ②仕上げ用馬4点セット ③まんじゅう3点セット	5式	同上
25	人体セット	婦人用、紳士用、子供用	20	パターン製作
26	鏡	一面鏡、キャスター付き 鏡寸法 幅×高さ：600×1,200 mm 全体高：1680	3	仕上げ加工
27	裁縫用具一式	22種組セット	10	縫製作業
28	検針器	磁気誘導方式	2	検針作業
29	作業台	裁縫用作業台	12	裁断、縫製作業
30	椅子	ミシン用椅子、作業台用椅子、パイプ椅子	60	
31	刺繍縫いミシン	一本針、薄物・中厚物の刺繍縫い 縫い速度：最高2,000針/分	5	刺繍作業
32	刺繍・千鳥縫い兼用ミシン	一本針、薄物・中厚物の刺繍・千鳥縫い 縫い速度：最高2,000針/分、	5	同上
33	電子刺繍縫いミシン	単頭式、9本針、回転数：最高1,200rpm	2	同上
34	吹き付け掃除機	エアガン、エアーリール	4式	清掃作業
35	電気掃除機	綿ゴミ専用機、	2	
36	用具保管戸棚	①存板・棚板付棚 ②保管庫 (A) ③保管庫 (B)	7 4 6	材料保管
37	OHPセット	本体、スクリーン、専用ワゴンを含む	1式	説明用
38	ホワイトボード	①壁掛実習場用、②移動式回転(両面使用)	各2	同上
39	エアコンプレッサー	220V	1式	清掃作業

訓練分野：工 芸

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	作業台	W1800XD900XH760mm	4	一般作業
2	作業台 (縫製用)	W1800XD900XH760mm	8	一般製図作業
3	裁縫用具一式	裁ちばさみ、ポンチ、目うち等	16	縫製作業
4	製図用具一式	定規、待ち針、エチケツトブラシ等	16	一般製図作業
5	縫いぐるみ用ミシン	最高速度5,500s.p.m, 最大縫目長さ：5mm	8	縫製作業
6	皮革用ミシン	最高速度2,000s.p.m, 最大縫目長さ：9mm	4	縫製作業
7	刺繍用ミシン	最大速度2,000s.p.m, 千鳥縫幅：0~12mm	1	縫製作業
8	かんぬき止め用ミシン	最大速度2,300s.p.m, 針数：42針	2	縫製作業
9	縫いかがり用ミシン	最大速度4,000s.p.m, 縫目長さ：1.2~3.2mm	2	縫製作業
10	ステンレス流し台	1800X600X800	2	染色作業
11	皮革クラフト用器具セット	カッター、ハサミ、皮革用針等	5式	レザークラフト作業
12	工具キャビネット	900×450×1800mm	8	工具等保管用
13	軽量キャビネット	600X450X900mm	8	同上
14	材料保管ロッカー	900X450X1800mm	6	同上
15	エアコンプレッサー (付属品付)	三相220V 1.5KW, 吐出空気圧力6~7.5kgf/cm ²	1式	清掃作業
16	移動式白板	1900×560×1800mm	2	説明用
17	業務用掃除機	集塵量15リットル、消費電力1000w	2	清掃作業
18	OHPセット	本体、スクリーン、テーブル	1式	説明用
19	製品展示棚	1800×500×1800mm	1	製品展示用
20	その他		1式	

訓練分野：宝飾

No.	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	ワックスインジェクター	射出圧力 0-2Kg/cm ²	1	铸造製作作業
2	ホットプレス機	温度調節 70-300℃	3	铸造製作作業
3	遠心铸造機	手動式	2	铸造製作作業
4	小型電気炉	温度調節 0-1100℃	1	铸造製作作業
5	高周波真空遠心铸造機	最大铸造量(金・銀) 500g	1	铸造製作作業
6	集塵バフアー	集塵風量 8.5m ³ /分	1	研磨作業
7	卓上集塵システム	最大真空度 90/125mmHg	10	研磨作業
8	バレル研磨機	回転数 44/分	1	研磨作業
9	刃物研磨機	ダイヤモンドカッター	2	研磨作業
10	超音波洗浄機	周波数 26 KHz	1	研磨作業
11	サンドブラスト装置	最大空気圧力 6Kg/cm ²	3	研磨作業
12	電解研磨機	周波数28KHz	1	研磨作業
13	平面研磨機	回転数 3600r.p.m	4	研磨作業
14	スラリーミキサー	回転数 0-320r.p.m	1	铸造型枠製作作業
15	角溝圧延機	ローラ寸法 850mm	1	彫金作成作業
16	線引機	引きしろ 62cm	1	彫金作成作業
17	打ち抜きポンチセット	内径 3-22mm	5	彫金作成作業
18	ヘッドルーベ	2枚レンズ	10	宝飾鑑定作業
19	ピンセットスタンド	高さ 265mm	10	溶接作業
20	耐熱ピンセット	耐熱温度 3000℃	10	溶接作業
21	ブローパイプ	LPGガス専用	4	溶接作業
22	溶接機	LPGガス専用	10	溶接作業
23	メッキ装置	メッキ電圧 DC0-10V 590W	5	メッキ作業
24	ダイヤメーター	測定範囲 0.01-10ct	4	宝飾鑑定作業
25	ダイヤモンドセレクター	外形寸法 175X40X21mm	4	宝飾鑑定作業
26	リングゲージ	リングゲージ No1-30	10	宝飾鑑定作業
27	ゲージ棒	リングゲージ No1-30	10	宝飾鑑定作業
28	ダイヤふるい	ダイヤふるい直径 108mm	1	宝飾鑑定作業
29	貴金属用電子天秤	MAX310g MIN0.001g	1	宝飾鑑定作業
30	糸鋸	切断能力 60mm	10	彫金作業
31	ミルタガネセット	12本セット	10	石留め作業
32	空気圧縮機	最大空気圧力 6Kg/cm ²	1	作業全般
33	空気タンク	60L	1	同上
34	エアリーユーター	20,000(RPM)	10	研磨作業
35	廃液処理装置	シアン化合物処理可能	1	廃液処理作業
36	作業机(宝飾用)	1900x590x870mm	10	作業全般
37	耐火金庫	650x640x1300mm	1	材料・工具等保管用
38	工具保管庫	880x450x1060mm	10	同上
39	部品ケース	745x330x880mm	4	同上
40	作業台	1800x900x740mm	10	作業全般
41	工具一式	金切ハサミ、ニッパー等	1式	同上
42	その他		1式	

訓練分野: 共通(コンピュータ室)

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	パーソナルコンピュータ	デスクトップタイプ、32ビット、プリンタ接続ケーブル	16式	コンピュータ実習用
2	プリンター	レーザープリンター	4式	同上
3	テーブル、椅子	パソコン用テーブル、椅子	16式	同上
4	OHPセット	OHP本体、スクリーン、OHP用テーブル	1式	コンピュータ座学用
5	その他	ホワイトボード、リターレット等	1式	同上

訓練分野: 共通(製図室)

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	製図器具	A1版製図板、ドラフター	16式	製図実習用
2	製図用具セット	コンパス、デバイダー、その他	16式	同上
3	椅子	製図用	16式	同上
4	OHPセット	OHP本体、スクリーン、OHP用テーブル	1式	製図座学用
5	その他	ホワイトボード(W2400×H1200)等	1式	同上

訓練分野: 共通(一般教室)

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	長机、椅子	(1) 訓練生用 机; 2人掛け (2) 指導員用	82式 9式	座学用
2	OHPセット	OHP本体、スクリーン、OHP用テーブル	9式	同上
3	ホワイトボード	壁掛けタイプ(大、中)	9式	同上
4	VTR装置	テレビモニター付	5式	同上

訓練分野: 共通(訓練教材)

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	ビデオテープ	安全関係、自動車関係、電子関係 溶接関係、ホルリストン関係、服飾関係	1式	訓練用視聴覚教材
2	マニュアル	自動車関係、電子関係、溶接関係	1式	訓練用教材
3	参考図書	職業がイグニス関係、安全関係、自動車関係 電子関係(コンピュータ関係含む) 溶接関係、ホルリストン関係	1式	訓練用参考図書

一般管理部門

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	OHP機	OHP本体、スクリーン、テープ	2式	連絡会議等に使用
2	スライドプロジェクター	オートフォーカス、AC220V	1	同上
3	複写機	ビデサイズ:MaxA3、AC220V	1	資料作成用
4	35mmカメラ	レンズ3本、アタッチメント付き	1	同上
5	パーソナルコンピューター	デスクトップタイプ、32ビット、プリンター接続ケーブル	3式	データ処理用
6	プリンター	レーザープリンター	1	資料作成用
7	簡易印刷機	製版機:製版サイズ260×355mm 輪転機:用紙サイズ276×396mm	1	同上
8	青焼き機	ビデサイズ:MaxA0	1	同上
9	ファックス	送信紙サイズ:A4	1	同上
10	マイクロバス	積載人数:30人、排気量:3500cc馬力:90HP	1	訓練生移動用
11	トラック	積載重量:1290kg、排気量:1800cc、馬力:60kw	1	資材・機材運搬用
12	ワゴン車	積載人数:5人、排気量:1500cc、馬力:88HP	1	NGO、企業等連絡用
13	フォークリフト	荷重:Max1.5t、排気量:2600cc、馬力:60HP	1	資材・機材運搬用
職業相談室関係				
1	パーソナルコンピューター	デスクトップタイプ、32ビット、プリンター接続ケーブル	1	データ処理用
2	複写機	ビデサイズ:MaxA3、AC220V	1	資料作成用

調査・研究・啓蒙部門

番号	機 材 名	仕 様	数量	用 途
1	パーソナルコンピューター	デスクトップタイプ、32ビット、プリンター接続ケーブル	6式	データ処理用、ネットワーキング活動用
2	プリンター	レーザープリンター	2	資料作成用
3	複写機	ビデサイズ:MaxA3、AC220V	1	同上
4	ファクシミリ	送信紙サイズ:A4	1	同上
5	ビデオ編集システム	S-VHS録画機・再生機、デジタルAVミキサー、音声ミキサー、音声増幅機、カセットデッキ、モニター-TV、モニタースピーカー、編集機等	1式	広報ビデオ作成用
6	ビデオカメラ	S-VHS	1	同上
7	屋外用録画システム	VTR着脱式カメラ(S-VHS)、モニター-TV、三脚、バッテリー、ポータブルステレオカセットレコーダー、ポータブルデジタルオーディオデッキ、マイク等	1式	同上
図書室関係				
1	パーソナルコンピューター	デスクトップタイプ、32ビット	1式	データ処理用
2	視聴覚システム(5人用)	ヘッドフォン、モニターテレビ等	1式	視聴覚教材の試聴用
託児室関係				
1	VTR装置	S-VHS、NTSC、モニターテレビ付き	1	データ用
2	ビデオ行状用ラック	19インチラック	1	同上
3	ラジオカセットデッキ	FM/MW/SW、CD&テープ	2	同上
4	冷蔵庫	170リットル	1	同上
5	電子レンジ	内寸法:300×200×290mm	1	同上
6	ガスレンジ	LPG用	1	同上
7	保温ポット	電気保温式、220V、容量:1リットル	1	同上
8	哺乳ビン殺菌器	内寸法:300×300×300mm	2	同上

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) TESDA の組織

本プロジェクトの実施機関は技術教育技能開発庁(TESDA)であり、本計画により建設される女性職業訓練開発センターはTESDAにより運営される。

TESDAは1994年8月25日、共和国法第7796号により設立された機関であり、国家労働力青年評議会(NMYC)を中心として設立準備が行われ、教育文化スポーツ省(DECS)の技術職業教育局(BTVE)と州事務所の技術・職業教育部門の職員と機能、そして労働雇用省(DOLE)地方雇用の徒弟訓練制度計画部を吸収合併して1995年3月1日に誕生した新組織である。

TESDAは高等教育省が管轄している工科系大学を除き、全ての職業技術訓練学校を統轄する機関であり、全国に1,500に上る訓練校を統括している。

TESDA設立の目的は、工業化の進むフィリピンにおいて必要とされる、中級レベル以上の技能労働者を育成するための職業技術教育の実施と職業訓練システムの改善であり、現在その目的達成のため、職業訓練プロジェクト(VTP)などを実施中である。

TESDAの運営は、各省庁の長官と大統領により指名された工業界の雇用者代表、技術職業訓練機関の代表の17名から成るTESDA評議委員とその事務局により運営されている。尚、TESDAの長官は、省庁の長官レベル、副長官は次官レベルの人が大統領により指名される。

政府機関

- | | |
|--------|-------------|
| 1. 議長 | 労働雇用省長官 |
| 2. 副議長 | 教育文化スポーツ省長官 |
| 3. 副議長 | 貿易工業省長官 |
| 4. 委員 | 農業省長官 |
| 5. 委員 | 内務省長官 |
| 6. 委員 | 科学技術省長官 |
| 7. 委員 | TESDA長官 |

図3-4-1 技術教育技能開発庁(TESDA)組織図

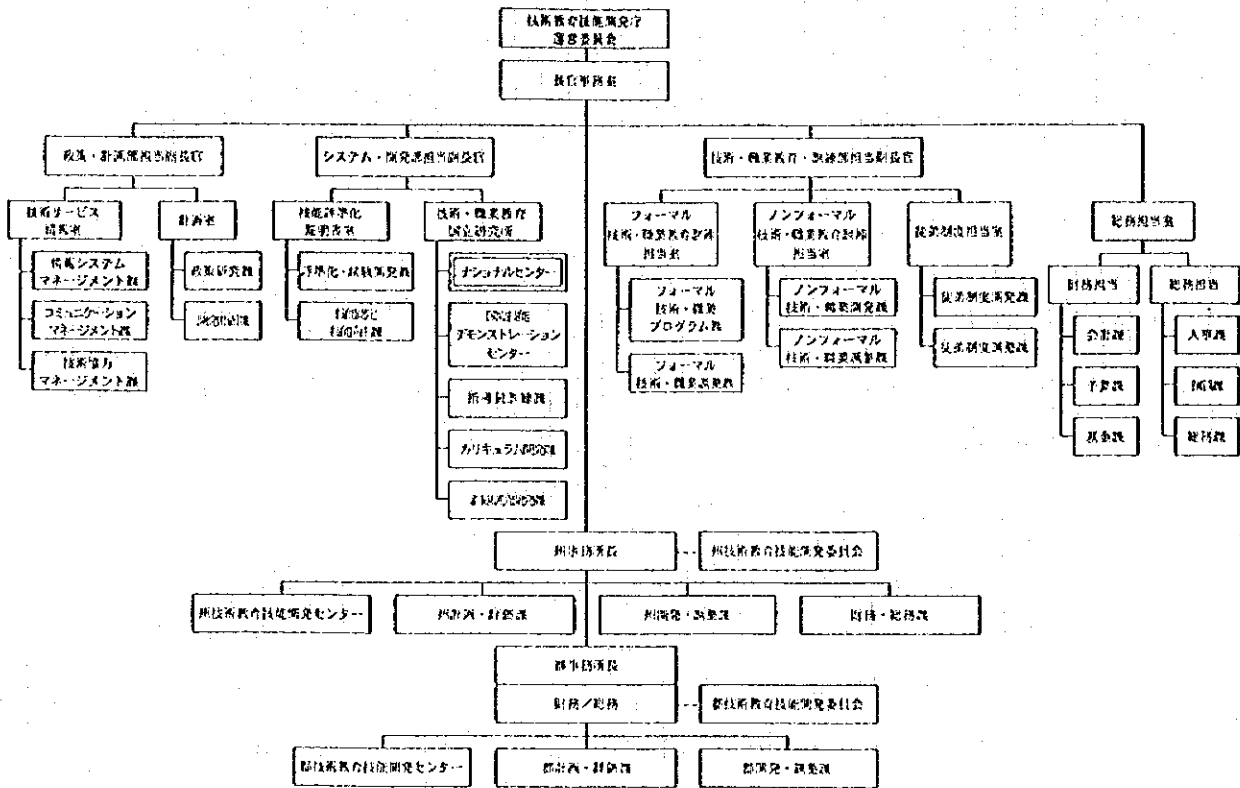
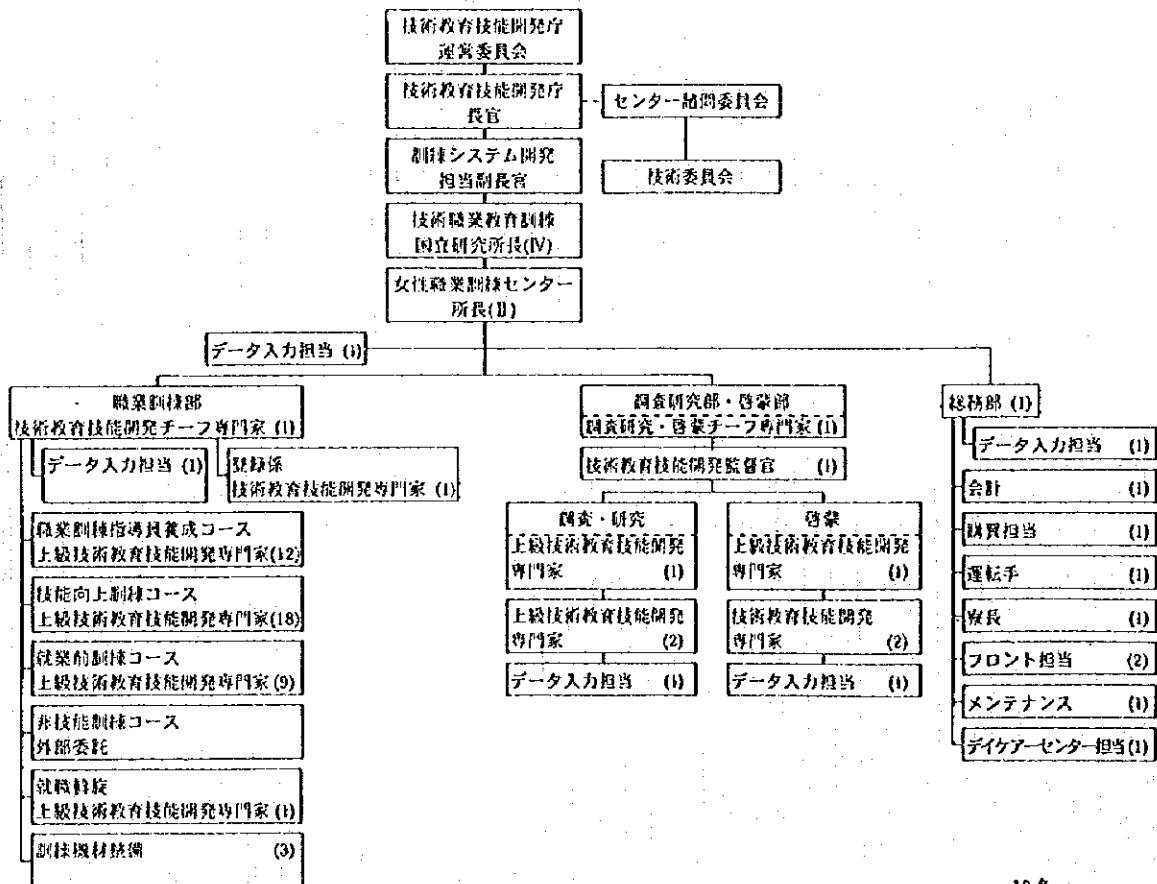


図3-4-2 女性職業訓練センター組織図



48名

10名

10名
合計68名

労働者代表	4名内1名は女性
工業用雇用者代表	4名内1名は女性
技術職業訓練機関の代表	2名

TESDA 組織表は図 3-4-1 に示す通りである。

(2) 本センターの組織

ナショナルセンターの組織図は図 3-4-2 に示す通り、NITVET の一機関と位置付けられ、職業訓練部門(48名)、調査研究・啓蒙部門(10名)、運営管理部門(10名)の3部門から構成されている。

本センターは TESDA 組織の「システムと開発部門」の国立技術教育・訓練機関(NITVET)を構成する一機関として位置付けられている。

職員の採用は、本センターが竣工する1年前、1997年4月までに職員、職業訓練指導員、調査研究・啓蒙職員などの採用を終え、開所に向け準備を行うこととなっている。各職員の採用技術基準は 3-4-3 要員・技術レベルを参照。

(3) センター諮問委員会 Center Advisory Committee (CAC)

本センターは、女性総合センターとして女性の職業訓練指導員養成、職業技能向上、就職準備訓練を目的とした職業訓練部門だけでなく、GAD を考慮した調査研究、啓蒙活動を行う部門もあり、この三つの機能の連携を図ることによって女性の社会的・経済的地位向上を目指している。

本センターを円滑に運営するため運営アドバイスはもちろんのこと、TESDA 卒業生の大学編入制度の確立への協力、運営予算の獲得、調査研究、啓蒙部門への NGO からの運営協力、新しい職業訓練分野への指導員の紹介斡旋、OJT 提供企業の紹介協力などを目途とし、幅広い構成メンバーから成る諮問委員会(CAC)の設置が予定されている。

構成委員は検討中であるが、議長はシャハニ上院副議長が行うことが決定されている。尚、委員会の開催は年に2回程度と考えられている。

CAC 構成委員及び役割は次の通り。

議長	シャハニ上院副議長
委員	労働雇用省長官
	貿易工業省長官
	科学技術省長官
	農業省長官
	社会福祉開発省長官
	国家経済開発庁長官
	女性の役割委員会議長
	日本大使館担当官
	JICA 担当者
	企業代表
	NGO 代表
	女子校、女子短大、女子大学の代表
	TESDA 長官

CAC の役割

- 1) ナショナルセンターの活動内容の改善について定期的に話し合い、政策やガイドラインの見直しを行う。
- 2) センターの最適な利用のために、施設利用機関の活動、施設機材利用、戦略の調整を行う。
- 3) 年間計画の検討と承認
- 4) センターの運営に係わる問題の処理

(4) 技術委員会 (Technical Committee)

センター諮問委員会 (CAC) を実務的に補佐するため、技術委員会 (Technical Committee) が設置される。この委員会は、本センターの運営上、必要に応じ開催し、問題解決を迅速に行える体制とすることが望ましい。委員は CAC 委員の代表と TESDA からの代表者により構成される予定である。

3-4-2 予算

TESDAでは、本センターの運営予算として下記の予算を計上している。本センターは、開所予定の1998年4月より1年前に職員を採用し、準備を開始する。これら職員の給料のほか、各種運営費用は1997年度予算にて確保しなければならない。尚、初年度以降の予算は、NEDAによって決められた7%の物価上昇率を掛けて得た数字である。

表3-4-3 本センターの概算運営費

(単位: Peso)

	初年度	2年次	3年次
1. 職員給与等	10,360,133.32	11,085,342.65	11,861,316.64
2. 運営維持費	8,554,456.80	9,153,268.78	9,793,996.16
(1) 通信費	96,000.00	102,720.00	109,910.40
(2) 施設維持管理費	1,054,412.80	1,128,221.70	1,207,197.21
(3) 施設警備費	1,133,544.00	1,212,892.08	1,297,794.53
(4) 機材・車両維持費	200,000.00	214,000.00	228,980.00
(5) Representation Expenses	90,000.00	96,300.00	103,041.00
(6) 出張経費	48,000.00	51,360.00	54,955.20
(7) 消耗品代	1,745,000.00	1,867,150.00	1,997,850.50
(8) 電気代	2,515,000.00	2,691,050.00	2,879,423.00
(9) 水道代(深井戸管理費)	50,000.00	53,500.00	57,245.00
(10) 燃料代	131,000.00	140,170.00	149,981.90
(11) 研究開発・啓蒙予算	1,491,500.00	1,595,905.00	1,707,618.35
合計	18,914,590.12	20,238,611.43	21,655,312.80

Source : TESDA

3-4-3 要員・技術レベル

(1) 職業訓練部門

1) 職業訓練を実施するにあたっての指導員の必要人数について

当訓練センターが完成した後、設定した訓練コースをスムーズに立ち上げるためには、指導員の人員配置は次のような視点で行う必要があると TESDA 側は算定している。

指導員養成訓練コース担当	:	2人×6分野= 12人
就職準備訓練コース担当	:	1人×9分野= 9人
技能向上訓練コース担当	:	2人×9分野= 18人

従って、合計で39人の指導員が必要となる。

尚、非技能訓練コースは非常勤講師で対応するものとする。

日本の訓練基準では、訓練生10~15人に対して指導員1人を配置することとしている。従って、TESDA側が算定している人員数は、日本での訓練実施状況と比較してみても、妥当な数といえる。

2) 指導員の資格要件等について

指導員は学科と実技を教えることになるので、知識と技能の両方をカバーできることが要求される。従って、少なくとも技能検定2級の知識・技能を数えられることが最小の必要要件となる。

そして、指導員を確保する方法としては、次の方法が考えられる。

- 技能検定2級以上の資格を有している技能者・技術者に訓練方法論のコースを受講させて指導技法を習得させ指導員とする方法
- 大学等で該当する学科を履修した者に技能検定2級レベルの技能と指導技法を習得させて、実技と学科が指導できる指導員とする方法
- 現在、訓練施設等で該当する分野の訓練を担当している人、あるいは過去に経験を持っている人を指導員として採用する方法。

3) 指導員の採用について

TESDAは指導員の採用については、新聞、機関誌等による公募を最優先に行い、加えてTESDA運営委員やTESDAと協力関係にある大学・機関、業界団体、企業等の紹介により採用を行うのが現実的であり、確実に指導員を確保できると考えている。

現に、TESDA内に職員の欠員が生じた場合、所内に掲示をすると、TESDA職員からの口コミによって情報を取得し、1週間以内に5~6名の応募者があり、採用されているとのことであった。

本センターの指導員については、特に女性と限定している訳ではないため、TESDAが既に訓練を実施している自動車、電子、金属、ホテル・レストラン、服飾、工芸についてはTESDAが実施しているのと同じ方法で指導員は確保できると考えられる。

一方、製陶、食品加工、宝飾についてはTESDAでも初めての訓練分野であるため、指導員の採用は下記を考えている。

① 製陶について

アダムソン大学、ウエスト・ピサヤ工科大学等に陶芸技術科があり、年に約10名(うち女性2名)の卒業生を出しており、ここの卒業生も本センターの指導員になり得る。また、訓練内容の検討の際には、ウエスト・ピサヤ工科大学から陶芸学科の教授がTESDAの専門家として打合せに参加するなどしており、TESDAはこれら大学との人脈も持っている。このためこれらの人脈を使い指導員を採用する計画である。

② 食品加工について

フィリピン大学農学部食品加工科等(添付資料5-12参照)があり、リクルート源となり得る。TESDA運営委員の中には食品企業の社長もおり、食品業界、大学、研究機関に多くの人脈をもち、かつ強い影響力があるので、これらのルートで指導員を確保することは、現実的で確実性が高いと考えられる。

③ 宝飾について

マニラにあるマプア工科大学には冶金学科があり、その中に宝飾技術も含まれており、年に約10名(うち女性3名)が卒業している。ここの卒業生も本センターの指導員になり得る。また、マニラ郊外のメカワイヤ地域は、宝石加工の企業が多くあり、

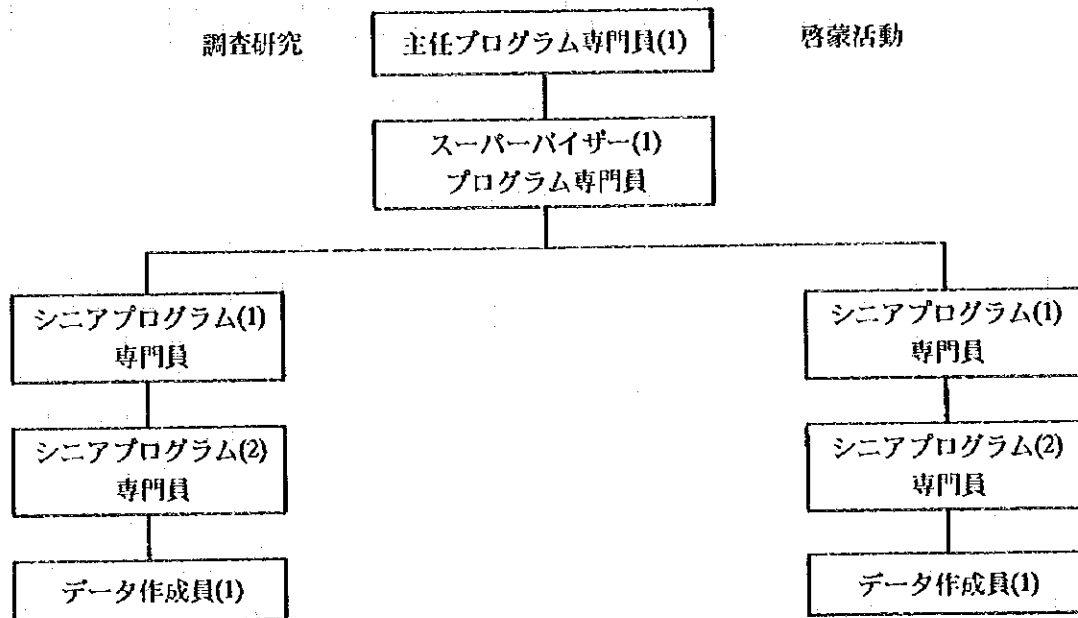
技術者、技能者が多くいる。この地域には宝飾加工の訓練施設があり、年間100~200人の技能者を養成している。したがって、業界の協力を得て、これらの技術者の中から指導員のリクルートが可能である。現に、TESDA では訓練内容の検討の際に、業界の協力で打合せに専門家を派遣してもらっている。一方、TESDA 自身も多くのコネクションを持っており、いろいろな業界団体と協力関係にある。たとえば、訓練分野の学科や訓練内容、訓練機材を検討する検討委員会を組織した際に、TESDA から依頼を受けて、その分野の専門家が呼び集められた。彼らは、自分の専門分野に関しては業界、大学等に強いコネクションを持っており、人脈も太いものがある。比国はコネクションの強い社会で人脈や近しい人を介しての口コミが有効に機能しているので、彼らを介して指導員をリクルートとすることは、確実性があり可能性も高いと考えられる。

(2) 調査研究・啓蒙活動部門

調査研究は、一つの独立した機能をもつが、TESDA としては独立した課を設置することは、現状から考えて難しいとしている。その理由として、1) 独立した課を置くには最低7人の職員が必要であり、主任プログラム専門員(Chief Program Specialist)は、7人以上の職員がいないと確保できないという行政上の規定があり、現実的に難しい、2) 政府の行政改革の一員として、各政府機関の調査研究課を政策計画課と統合する傾向がある、3) 人員面での相互協力、連携が相互に必要なためである、が挙げられている。

TESDA 側が承諾しているミニマムとしての新規人員確保は10人であり、その内訳は下図に示す通りである。これに数名の非常勤スタッフ加わる。主任プログラム専門員の選抜基準は、最低4年の主任経験者で、修士取得者となっている。

図3-4-4 調査研究及び啓蒙活動の組織図



注) TESDA 新規配置常勤スタッフの10人の配置、これに数名の非常勤スタッフが加わる。

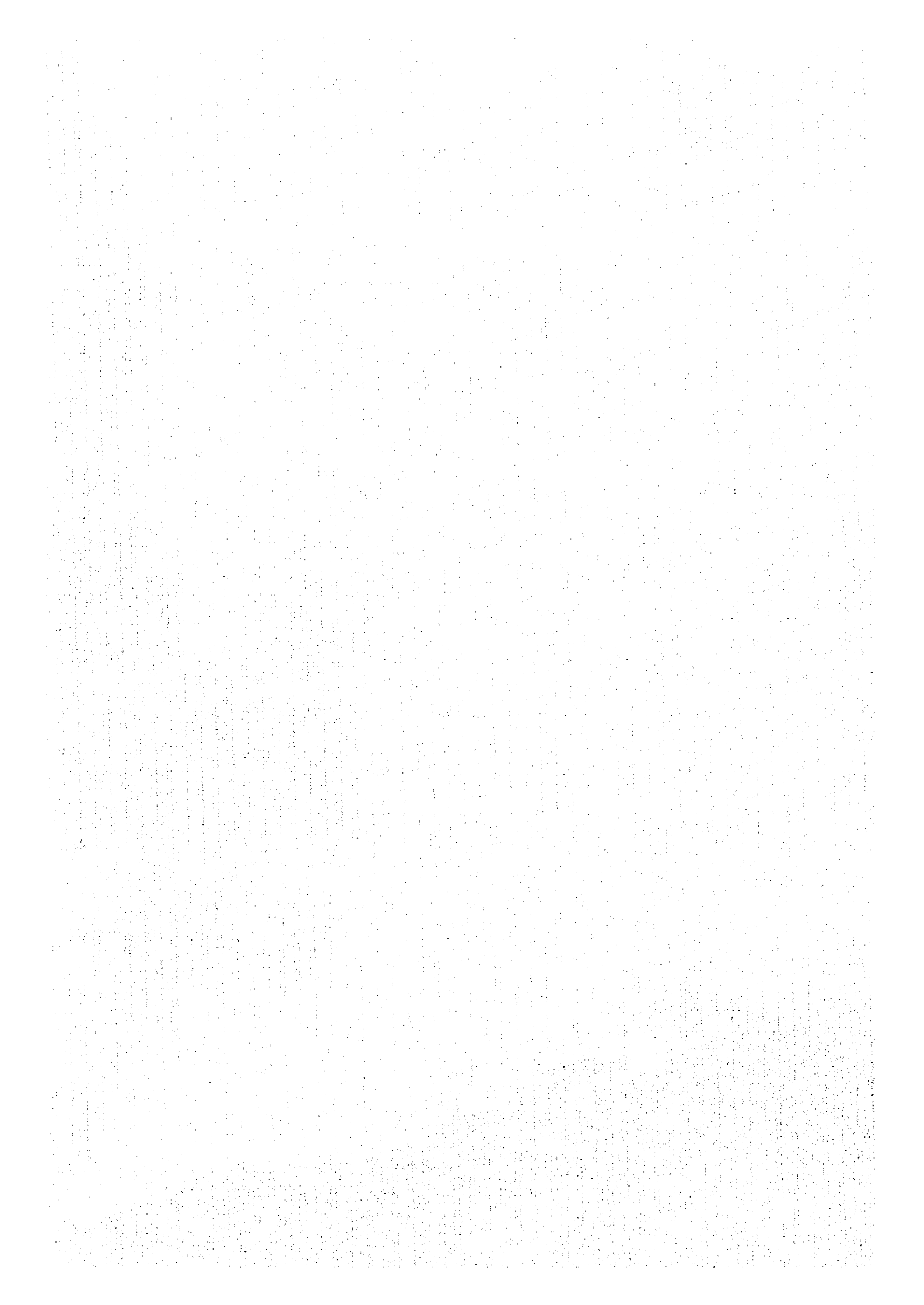
TESDA 側の出している新規配置人員の選抜基準は、下表の通りである。人選は、公募を原則として、関連経験の保有者を優先する。NCRFW などでのジェンダー関連の調査プログラムに携わってきた人、または、TESDA 内で WINT 計画に関わってきた人を優先して選抜する必要がある。

表3-4-5 調査研究に関する TESDA 新規配置人員の選抜基準

	学 歴	経 験
主任プログラム専門員	修士取得主任プログラム	主任専門員4年の経験者
スーパーバイザー・プログラム専門員	修士課程24単位修得者	同ポスト専門員3年間の経験者
シニアプログラム専門員	修士課程12単位修得者	同ポスト専門員2年間の経験者
プログラム専門員	学資取得者	同ポスト専門員1年間の経験者

これらの人員の能力向上確保のために、各専門員が、短期、長期の関連する研修を定期的に参加できるようにする。人員継続確保のためにも、各専門員がそれなりのインセンティブを生かせるような支援が求められる。

第4章 事業計画



第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画に於ける施設の建設は日本国政府無償資金協力の枠組にしたがって実施される。本計画が両国政府において承認され、交換公文(E/N)締結後、本計画は正式に実施される。この後比国政府により日本法人コンサルタントが選定され、施設・機材の実施設計作業に入る。実施設計図書完成後、入札によって決定した日本法人建設施工会社と機材調達会社により、建設および機材の調達据付が行われる予定である。尚、コンサルタント、建設工事、機材工事の各契約は日本国政府により認証され有効となる。

両国政府関係機関管轄のもと、事業実施主体、コンサルタント、建設施工会社、機材調達会社により本計画の施工管理体制が組まれる。尚、事業を実施する場合の基本事項および特に配慮を要する点は以下の通りである。

(1) 事業実施主体

本計画の実施に当たっての比国所轄官庁はTESDAである。施設建設実施に関しては、実施設計期間から諸施設完成迄の間の比国側実務担当として、基本設計調査時の施設基本構想協議に参加した先方実施機関職員を含めたワーキンググループの設立が望まれる。

(2) コンサルタント

本計画の無償資金協力にかかる施設建設のため、日本法人コンサルタントが比国政府と設計監理契約を結び、施設建設に係わる建物の実施設計および工事監理業務を行う。また、コンサルタントは入札図書を作成するとともに事業実施主体に対し入札推進業務を代行する。

(3) 建設施工会社

一定資格のある日本の請負会社から公開入札によって決定される。コンサルタントの作成した設計図書に従い、契約期限内に計画施設の建設を完了させ、比国側へ引渡しをする。建設は建築、空調・換気、給排水・衛生、電気、外構の主要工事から成り、契約施工会社が比国および日本の下請業者、技術者、労務者を指揮して遂行する。

(4) 機材調達会社

一定資格のある日本の商社から公開入札によって決定される。コンサルタントの定めた仕様
に合致した計画機材の調達・据付を契約期限内に実施する。据付段階においては、各種機材の専門技術者を派遣し、同時に比国側への取扱い説明も行う。

4-1-2 施工上の留意事項

(1) 建設事情

マニラ首都圏での建設事情は概ね下記の通りである。

- 元来、能力の高い現地施工会社や熟練職人が集まっている地域であるが、近年、政情安定を背景にした海外企業進出等による建設ラッシュの影響により現地施工会社や熟練職人の確保上その需要が満たされない状況である。
- 大工、左官、鉄筋工、仕上工などは専門職として確立されており、職方の下で組織を成しているが、一般の労務者は専門職化していません、臨時に雇われるケースが多い。各工事を平均すると、日本の2.5倍程度の歩掛りが必要となる。
- 工業化された製品は少なく、資材を現場に持ち込み、製作または組立てる方式が多い。
- 建設ラッシュにより建設資材および労賃の値上がりが著しく、コンクリート、鉄筋等の主要資材は、過去1年間に6~11%の値上りを示している。

(2) 施工上の留意点

計画施設はセンター棟、宿泊棟とも、鉄筋コンクリート造3階建であり、現地施工会社はその施工に関する技量を十分に保持している。又、建設資材も大部分を現地調達とし、一部の日本からの輸入材取扱い技術も現地熟練工にて対応できるため、機材工事を除き特殊技術者の派遣は必要としない。機材工事に関しては、現地代理店では有能な技術者もあり、完成後のメンテナンスは十分に対応できるが、据付作業の特殊性、精密性および取扱い説明のためメーカーによる先方国への技術者の指導が必要となる。

比国の建設ラッシュは、今後数年続くと予想され、建設中の現地資材および熟練工の確保が施工上の留意点となる。

(3) 工事計画上の留意点

- 無理のない適切な工事工程を計画する。
- 比国側工事と日本国側工事とが錯綜しないよう、両工事の着工時期、完了時期に特に注意する。
- 日本からのスタッフおよび専門技能工の派遣は必要最小限にとどめ、工事進捗に沿った適切な人数、時期、時間を考慮する。
- できる限り現地調達資材を多く採用する。日本からの資材調達は必要最小限にとどめ、かつ現地での取り付け作業の容易なディテールを計画する。
- 比国では5月から11月までの約7ヶ月間が雨季であり、雨季の間中は集中豪雨により公共道路の一部が冠水することも多い。また、TESDA 西側のスカイハイウェイ施工時期とラップすることが憂慮されるため、TESDA 東側のポニファシオ基地道路を利用するなど考慮する必要がある。

(4) 施工計画

施工計画については、コンサルタントとワーキンググループの間で、実施設計期間中に両国の負担工事に関する着手時期および方法を各工事項目ごとに確認し、各工事の施工が円滑に遂行されるよう事前協議が綿密に行われる必要がある。

特に計画敷地のサイトクリアランス、電力、給水、電話、排水等につき先方工事時期等の綿

密な打合せが必要である。さらに施設稼働に必要な一般事務家具等の据付けは施設完成直後に実施される必要がある。又、日本からの調達資機材の現場搬入までの期間と現地調達資機材による施工時期の取合い等を検討し、手待ち、後戻りのない工程を設定する必要がある。

(5) 施工会社監督技師

設計図書に合致した施設建設を工期内に完成させるためには、日本側施工会社に比国の現地施工会社との共同作業を円滑に運営できる能力と、現地施工会社に適切な技術指導のできる能力が必要とされる。さらに本施設の性格を理解し、より良い品質を確保するためにも同国での施設建設の経験を持つ施工監督技師が望ましい。

本施設規模、施設内容から必要とされる常駐施工監督技術者の人数、種類は次の通りである。

● 施設

所長	: 1名	管理全般
建築担当	: 1名	建築指導、工程管理、施工図作成指導
設備・電気担当	: 1名	設備・電気指導
事務担当	: 1名	輸入資機材、労務、事務管理

● 機材

職業訓練用機材据付指導、取扱い説明のため技術者派遣が必要である。

4-1-3 施工区分

本プロジェクト建設計画に関し、両国政府の負担区分の概要は下記の通りとするのが妥当である。

<日本国政府負担工事>

(1) 施設

● センター棟

・ 管理部門諸室	: 所長室、事務室、応接室 等
・ 調査研究および啓蒙部門諸室	: 研究室、専門家室、ネットワーキング室、ファンクション室、会議室、カウンセリング室、図書資料室等

- 職業訓練部門諸室 : 9分野ワークショップ、事務室、教室、共通パソコン教室、共通製図室 等
- 多目的ホール : 多目的ホール、倉庫、映写室、親子室 等
- その他 : キャンティーン、ディケアセンター、倉庫、機械室 等

- 宿舍棟

- 管理共用諸室 : 事務室、ラウンジ、ミーティング室、パントリー等
- 寮室 : 寮室、トイレシャワー室 等

(2) 機材

- 職業訓練機材
- 視聴覚機材
- 調査研究・啓蒙活動用機材
- 車輛

<比国政府負担工事>

- 1) 建設工事着工前の敷地整備
- 2) 外周サービス道路や造園等外部付帯工事の実施
- 3) 建設敷地への電力、電話、給排水等付帯設備の供給提供
- 4) 各種ガスの供給
- 5) 一般事務家具および什器備品の提供
- 6) 日用品等消耗品の提供

4-1-4 施工監理計画

日本国政府の無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、実施設計業務・工事監理業務について一貫したプロジェクト遂行チームを編成し、円滑な業務実施を図る。施工監理段階において、コンサルタントは本センター工事現場に適切な技術を備えた現場常駐監理者を置き、工事指導、連絡を行う他、工事進捗に合わせて必要時期に短期間、各設計担当者を派遣し、検査、立会い施工指導を行う。

(1) 監理計画の主要方針

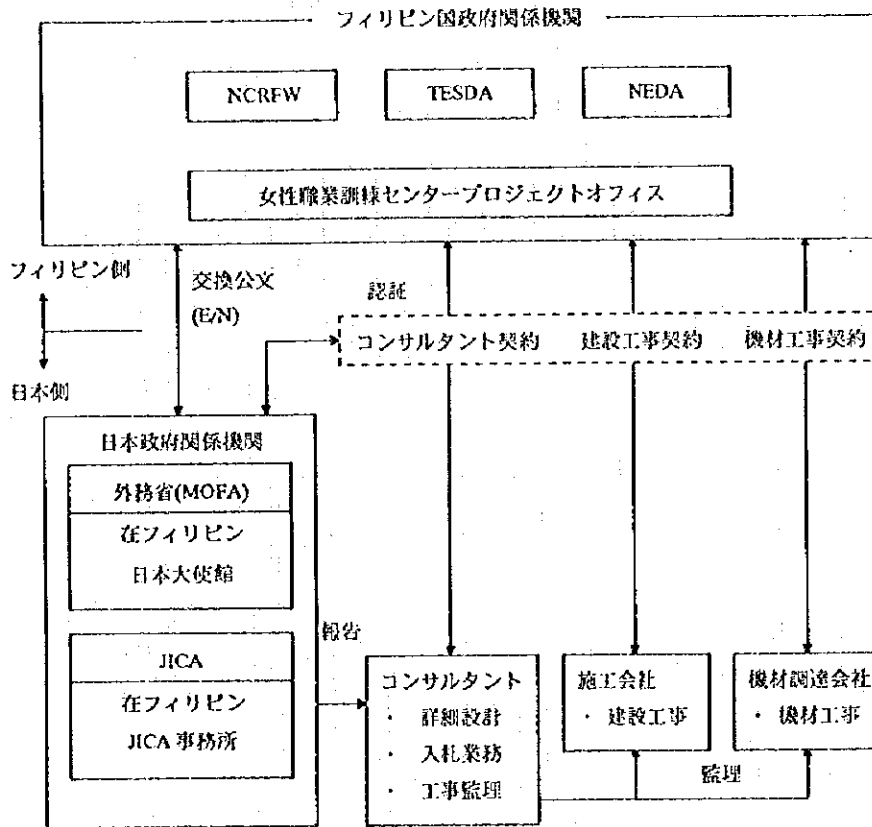
- 両国関係機関、担当者と密接な連絡、報告を行い、遅滞なく建設工程に基づく施設の完成を目指す。
- 設計図書に合致した施設建設のため、施工関係者に対して迅速かつ適切な指導および助言を行う。
- 可能な限り現地資材による現地工法の採用を優先させる。
- 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で臨み、無償資金協力プロジェクトとしての効果を発揮させる。
- 施設完成引き渡し後の施設の保守管理に対し、適切な助言と指導を行い、円滑な運営をうながす。

(2) 工事監理業務内容

- 工事契約業務に関する協力
工事施工者の選定、工事契約方式の決定、工事契約書案の作成、工事内訳明細書の内容調査、工事契約の立会等を行う。
- 施工図等の検査および確認
工事施工者から提出される施工図、材料、仕上げ見本、設備資材の検査等を行う。
- 工事の指導
工事計画、工程などの検討、工事施工者の指導、施主への工事進捗状況の報告等を行う。
- 支払い承認手続きの協力
工事中および工事完了後に支払われる工事費に関する請求書等の内容検討および手続きの協力を行う。
- 検査立会い
工事期間中必要に応じて、各出来形に対する検査を行い、工事施工者を指導する。コンサルタントは、工事が完了し契約条件が遂行されたことを確認の上、契約の目的物の引き渡しに立ち会い、施主の受領承認を得、業務を完了する。なお、本センター建設中の進捗状況、支払い手続き、完成引き渡しに関する必要諸事項を日本国政府関係者に報告する。

以上を勘案した施工監理体制および関連機構を図4-1-1に示す。

図 4-1-1 施工管理体制



4-1-5 資機材調達計画

本施設建設に使用される建設資機材の調達に当たっては、特に下記の項目に留意する。

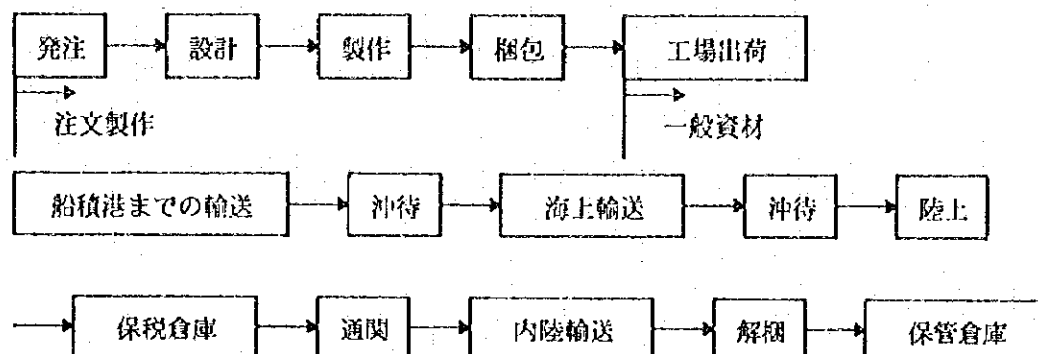
(1) 調達方針

現地で主要建設資材は入手可能であり、供給能力や品質を十分に検討の上、適切な調達を行う方針とする。

日本からの調達は必要最小限に留め、特殊な資機材、性能上及び絶対供給量から現地調達が出来ないものだけとする。

(2) 日本調達

資機材のうち日本から調達されるもので注文製作となる可動間仕切、アルミ笠木、昇降機、発電機等は、発注→設計(承認)→製作→梱包→出荷と通常市場に出回っている資材より製作日数が掛かるため、工事の進捗状況に合わせた発注が必要となる。



又、現地の港での陸揚げ、通関手続き等に時間がかかる事があるため、本計画実施機関と密接な連絡を取り、これらの諸手続がスムーズに進むよう手配する必要がある。

(3) 現地調達

ほとんどの建設資材について現地調達が可能であるため施設の維持管理が容易となり、資機材に損傷が発生しても速やかな補修が可能である。但し、品質の均一性、供給量について建物機能、工事工程に支障ない様十分考慮し採用する必要がある。

(4) コスト

現地調達と日本からの調達を比較し、コストの安い方を採用する。日本からの調達の場合、梱包、輸送、保険費用の加算と免税扱いになる点に留意する。

(5) 調達計画

以上を踏まえ、本プロジェクトに於ける諸施設建設に使用する資機材の調達を下記の通り計画する。

1) 建築躯体工事

躯体工事に関しては、砂、砂利、セメント、コンクリート、鉄筋、鉄骨、コンクリートブロック、レンガなどほとんどの資材が比国内で調達可能である。但し、鉄筋やセメントは建設ラッシュの影響で市場で容易に入手できない場合もあるため充分な留意をする。

2) 建築内外装工事、外構工事

建築工事に関しては、木材、アルミ製建具、左官材、タイル、瓦、金属製屋根材、塗料、ガラスなどのほとんどの資材が比国内で調達可能である(輸入品を含む)。

3) 空調衛生工事

空調衛生工事に関しては、現地の資機材(現地調達できる第三国製品が主体)の品質も向上しているため、又、メンテナンスを考慮し、極力現地調達とする。

各種器具類(バルブ、ダンパー等)は日本製とする。但し、衛生陶器は現地調達とする。

各種機器類(エアコン、ファン等)は日本製、現地調達できる第三国製品の詳細なコスト検討を行い現地調達の可能性を計る。

4) 電気工事

電気工事に関して、照明器具のランプ、変電トランス、電線、ケーブル、P.V.C管、現地調達(第三国製品を含む)とする。又、既製品の照明器具、分電盤、端子盤、変圧器、配電盤・動力制御盤、電話交換機、弱電機器等はコスト検討を行い極力現地調達を計る。又、特殊な照明器具は日本製とする。

5) 機材工事

本施設に導入する諸機材は、比国において容易にメンテナンス可能なものの調達を基本とする。職業訓練機材は日本からの調達を考慮する必要があるが、その際日本からの調達機材は、海上・陸上輸送には十分な配慮が払われねばならないことはもちろん、現地据付工事に際しても、各種機材に関係する専門技術者の派遣が必要となる。また、各機材は、据付後効率よく活用されるための比国側スタッフの取扱いに習熟する期間とその取扱い説明を考慮する必要がある。

(6) 主要建設資材の品質調査と調達国名

区分	建設資材名	調達国名	比国品の品質			コメント
			良	普通	不良	
構造材	鉄筋	フィリピン		○		日本製品に比較して規格強度は満たすがもろい。 乾期には品薄になり値上がりする。 ベニヤは輸入禁止品。 小口処理の必要あり、コスト上のメリットは小さい。輸入フラットデッキの方が使用メリット大きい。 施工実績多い。 製作時間かかる。耐火被覆はアスベストを使用しており問題あり。 150,100厚が一般的に使用されている。
	セメント	フィリピン		○		
	型枠	フィリピン		○		
	デッキ型枠	フィリピン			○	
	プレストレスト コンクリート	フィリピン	○			
	鉄骨	フィリピン		○		
	コンクリート ブロック	フィリピン		○		
屋根	カラー鉄板	フィリピン	○			一般的に広く使用されている。 色は限定される。 メンテナンス容易なアスファルト防水露出とする。
	防水	フィリピン		○		
外部仕上	吹付タイル	フィリピン		○		日系企業の工場あり、一般的に広く使用されている。 レンガ上に加工して使う。比較的安価。 一般的に広く使用されている。 日系企業製品を使用。
	アドベ石	フィリピン		○		
	テラゾー洗い出し	フィリピン		○		
	ガラス	フィリピン		○		
建具	アルミサッシ	第3国調達	○			シンガポール等の第三国製品を輸入し、現地で組み立てるのが一般的。自然発色も調達可能。 ○ 日系企業の提携先あるが精度劣る。 ○ 現地製は加工の精度が悪い。 ○ 現地で製作品は精度、遮音性が悪い。 広く使用されている。
	ステンレス	第3国調達			○	
	スチール	第3国調達			○	
	スライディング ウォール	日本			○	
	木製建具	フィリピン		○		
内装材	床	フィリピン	○			種類が豊富。 種類が豊富。 御影石は韓国産等が輸入されている。 種類は比較的豊富。 現地では製作されていないが、現地調達可能。 施工性が悪いためへたりが大きい。 現地では製作されていないが、現地調達可能。 色むら、型バラツキが多少ある。 やや品薄の状況にあるが調達可能。
	テラゾーブロック	フィリピン		○		
	石	フィリピン		○		
	PVCタイル	フィリピン		○		
	長尺塩ビシート	フィリピン		○		
	タイルカーペット	フィリピン		○		
	タイル	フィリピン		○		
	パーケット	フィリピン		○		
巾木	ソフト巾木	フィリピン	○			品質よい。

区分	建設資材名	調達国名	比国品の品質			コメント
			良	普通	不良	
壁、天井	軽鉄下地	フィリピン		○		<p>現地産1社。高価で納期が不安定。輸入品の需要は大きい。</p> <p>ベニヤ、木パネル以外は輸入品を使用。</p> <p>日系企業の工場あり。</p> <p>在庫確認して使用する必要あり。</p> <p>Tバー方式または木組、ベニヤ下地が一般的。</p>
	ボード類	フィリピン		○		
	ペンキ塗り	フィリピン		○		
	クロス貼り	フィリピン		○		
	天井下地類	フィリピン		○		
家具	木製家具	フィリピン	○			一般的に広く使用されている。
	スチール家具	フィリピン		○		一般的に広く使用されている。
	プラスチック製家具	フィリピン		○		一般的に広く使用されている。
その他	エレベーター	日本		—		各社の代理店があり、メンテナンスも充分に行なわれている。
空調	パッケージ型空調機	日本		○		<p>現地製は品質劣るが、アメリカキャリア社、ヨーク社の工場が近隣国にあり輸入されている。</p> <p>メンテナンスも可能。</p>
衛生	ポンプ類	フィリピン		○		現地製は品質劣るが、米、英、日製が調達可能。
	バルブ	フィリピン		○		現地製は品質劣るが、米、日製が調達可能。
	衛生陶器	フィリピン		○		現地製で問題ない。ホテルでも現地製が使用されている。
	受水槽	日本		—		FRP製は生産されていない。日本以外からも輸入可能。
電気	変圧器	フィリピン		○		MERALCO仕様による。
	盤類	フィリピン		○		既製品は小型で熱がこもる。特注品とする必要あり。
	証明器具	フィリピン		○		部品を輸入し、現地で組立てるのが一般的。輸入品の方が安価な場合もある。
	電話交換機	フィリピン		○		調達可能。
	電線ケーブル	フィリピン		○		現地製品は比較的高価、種類限られる。
	電線管	フィリピン		○		調達可能、韓国からの輸入品が安価。

(7) 主要建設機械調達計画

現地サブコン、機械リース会社が建設に必要な一般機械を保有しており、当プロジェクトではすべての機械を現地調達可能であり現地調達とする。但し、日本と比較すると一般に機械の取扱いの乱雑さとメンテナンスが悪く故障が発生しがちであるので取扱いメンテナンスに注意を払う。

(8) 建設予定地までの主要資機材の輸送手段とその所要日数

本プロジェクトの日本調達材の輸送には主として海上輸送とするが、特に緊急を要する場合には空輸も考慮する。海上輸送のプロセスと平均所要日数は、以下の通り予定する。

日本	—	陸送（メーカー等工場→港）		1日
		倉庫チェック（横浜、神戸）		7日
		船積		3日
		船舶（横浜、神戸→マニラ港）		5日
フィリピン	—	通関手続（マニラ港）	書類手続き	3~7日
		陸送（港→タギグ市）	距離 10 km	1日

船舶輸送は約1ヶ月、空輸は約1週間要する。又、品物が小さい場合 DHL等航空郵便も利用を検討する。

尚、輸入にあたっては輸入品目リストの先方政府承認が必要である。

4-1-6 実施工程

日本国政府の無償資金協力により本施設建設が実施される場合、両国間交換公文(E/N)締結後に比国政府によって日本法人コンサルタント会社の選定が行われ、比国政府とコンサルタントの間で設計監理契約が締結され、実施設計図書作成、入札・工事契約、建設工事の3段階を経て施設建設が行われる。比国政府のE/N締結以降の所轄官庁はTESDA(設計監理契約、工事契約、支払い証明等)である。

(1) 実施設計業務

基本設計をもとに入札図書を作成する。その内容は詳細設計図、仕様書、計算書、予算書等で構成される。実施設計の初期、中間、最終の各段階に比国側関係機関と綿密な打合せを行い、最終成果品の承認を得て入札業務に進む。

(2) 入札業務

実施設計完了後、日本において工事入札参加資格事前審査(P/Q)を公告により行う。審査結果に基づき実施機関TESDAが入札参加施工会社を招聘し、関係者立ち会いのもとに日本国にて入札を行う。最低価格を提示した入札者がその入札内容が適正であると評価された場合、落札者となり、TESDAと工事契約を行う。

(3) 建設工事

工事契約署名後、日本国政府の認証を得て工事着工を行う。本施設の規模・施設内容から判断し、建設資材の調達が順調に行われ、比国側関係機関の諸手続き、審査および同国負担範囲の準備工事が円滑に行われる条件と日本政府予算年度区分の中で本施設の最も早い完成を策定した場合、第1期：センター棟施設の建設と機材調達と第2期：宿舍棟施設の建設の2期分けて検討し、第1期工事約12ヶ月、第2期工事約10ヶ月と想定される。

概略工程表は次頁の通りである。

事業実施工程表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第Ⅰ期 センター棟施設建設	実施設計 (計5.0ヶ月)	(現地調査)	(国内作業)			(現地確認)							
	施工・調達	(工事準備)	(基礎工事)			(躯体工事)			(設備・内装工事)	(外装工事)	(機材調達)	(輸送)	(据付・調整)
第Ⅱ期 宿舎棟施設建設	実施設計 (計2.0ヶ月)	(国内作業)	(現地確認)										
	施工	(工事準備)	(基礎工事)			(躯体工事)			(設備・内装工事)		(外装工事)		

4-1-7 相手国側負担事項

本プロジェクトを日本国政府の無償資金協力により実施する上で、比国政府により行われる負担事項は下記の通りである。

- (1) 建設用地の整地
- (2) 建設用地周囲の塀、ゲートの建設
- (3) 建設用地外側の道路の建設
- (4) 電気、水道、電話、下水などの引込み負担金と建設用地境界までの引込み工事
- (5) 一般家具、備品類の調達
- (6) 銀行取決めに伴う手数料等の費用の負担
- (7) 建築確認申請手続および手続に係る諸費用の支払い
- (8) 無償資金協力範囲で調達される資機材の比国輸入港に於ける荷上げ、免税、通関および国内輸送に係わる迅速な措置
- (9) プロジェクトの資機材・役務提ともに携わる日本人に対して、比国で課せられる関税、国内税その他の財政課徴金を免除すること。
- (10) 認証された契約に基づき、前頁に記述した日本人に対して、その作業の遂行のため比国への入国および同国に於ける滞在に必要な便宜を与える。
- (11) 無償資金協力範囲で建設される施設および調達機材を適正かつ効果的に維持管理すること。
- (12) 無償資金協力範囲外でプロジェクトの遂行に必要なすべての費用を負担すること。
- (13) 無償資金協力にて調達された施設および機材を適正かつ効果的に運営維持するに必要な予算および職員を確保すること。

建設に係る負担金の他に、本センターでは建物竣工1年前の1997年4月から、本センター運営準備のため、本報告書にある運営体制のスタッフをTESDA内部で移動、あるいは新規採用を行う計画である。このため1997年度予算でこれらスタッフの person 費を計上する必要がある。相手国負担事項に関する費用については4-2-1 概算事業費を参照。