手前で出演者5人が会話を行う。講師等の出演者がところどころでポイントをまとめる。

Bセット: Bセットは家の中の設定とし、テーブル(900mm×1,200mm×高さ750mm) に、5人出演者がつく。周囲にはキャビネットをそれらしく作り付け、上手には植栽を置きセットを飾る。

Cセット: Cセットは寝室の設定とする。シングルベッド(900mm×2,000mm)及び学習机を配置し、演技者が行う日常生活について講師がまとめる。

図4-1に示すように、Aセット全体を画界に収めるホリゾント(背景幕)からカメラまでの距離はレンズを最も広角にした場合9.4m、標準画角にした場合は12.5mである。また、Bセット、Cセットの設定で撮影する場合にはホリゾントから7mの位置が最大にカメラを引ける位置と考えられる。これより3セットを組むために必要なスタジオの有効面積はカメラの長さ及びカメラマンの作業スペースを考慮し、幅10.5m×長さ16.5m=173.25m²となる。

スタジオの有効面積は通常躯体面積の80%とされており(建築資料集成)、図示した躯体面積の寸法(幅12m×長さ18m=216m²)は、小規模なドラマ制作に対応した面積として妥当と判断される。

また、図4-2で示すようにホリゾント高は6m、グリッドパイプ、巻上機のスペースを考慮 し天井高は10m必要と判断される。

次に講義·対談番組制作用スタジオの規模を検討する。2セット組める広さを適正規模とする。

Dセット: 講師1名、生徒2名が授業形式で番組を進行する設定。講師用机 (700mm×1,500mm)及び生徒用机(700mm×1,200mm)2台を設置する。

Eセット: 講師が黒板を使用しながら、視聴者に対し講義を行う。講師用机 (700mm×1,500mm)、黒板(900mm×1,500mm)を設置し、植栽を置きセットを飾る。

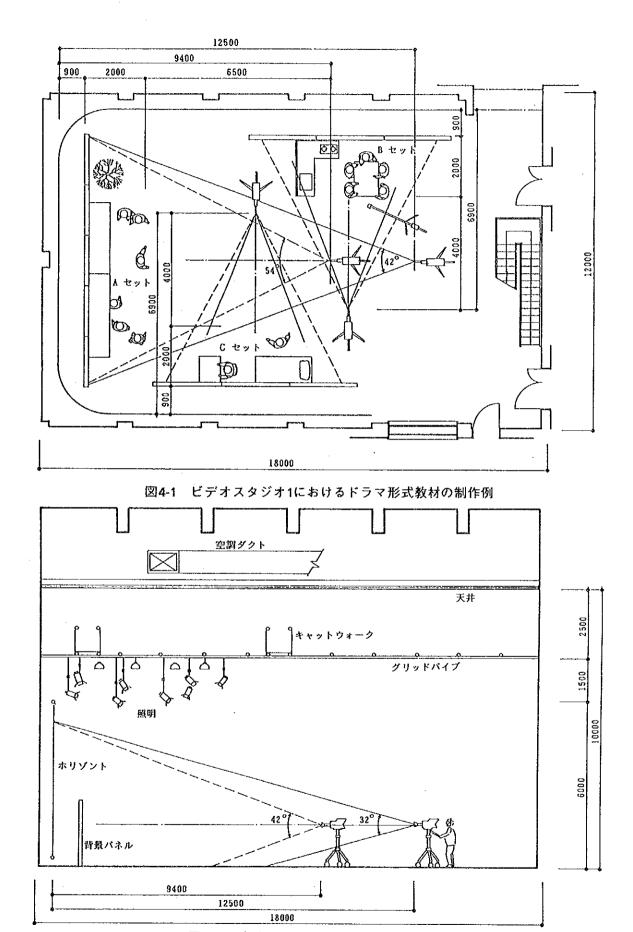


図4-2 ビデオスタジオ1断面

図4-3に示すようにDセット全体を画界に収めるホリゾントからカメラまでの距離は最も広角にした場合7.4m、標準画角にした場合は10.0mである。またEセットの設定で撮影する場合にはホリゾントから7.4mの位置が最大にカメラを引ける位置と考えられる。これより2セットを組むために必要なスタジオの有効面積はカメラの長さ及びカメラマンの作業スペースを考慮し、幅10.5m×長さ13.5m=141.75m²となる。これは図4-3に示す躯体面積の78.75%であることから、躯体寸法として幅12m、長さ15mは本施設の必要条件を満たす妥当な寸法と判断される。また、図4-4で示すようにホリゾント高は5m、グリッドパイプ、巻上機のスペースを考慮し、天井高は9m必要と判断される。

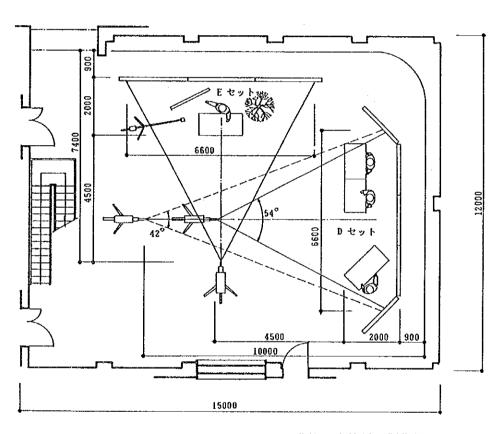


図4-3 ビデオスタジオ2における講義形式教材の制作例

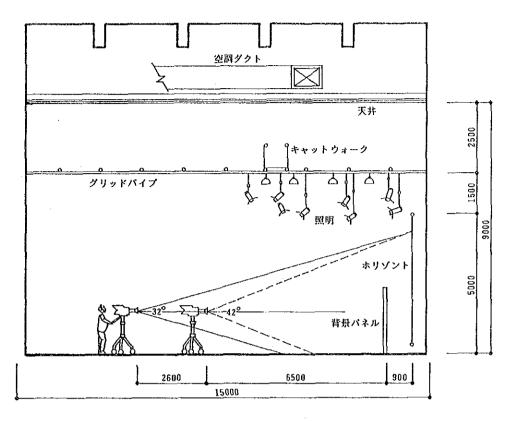


図4-4 ビデオスタジオ2断面

3) オーディオスタジオ

オーディオスタジオの使用形式は、対談・座談・講義等が主になるが対談・座談用のオーディオスタジオの必要広さは、日本の建築設計資料集成によれば、20~50m²が標準である。本計画では、司会者を入れて3~4名程度の出演者の入室が想定されること、及び音響上、作業上、1人当たり面積は10m²程度必要であることから、30m²~40m²のスタジオを各1室計画することとする。

4) テープ倉庫

管理の容易性、使用上の自由度を考慮し、テープ倉庫とスペアパーツ倉庫を一室にまとめ て計画する。

ベータカムSPテープ 1,500本(年間200本のビデオマスターテープ制作用)段ボール箱 150ケース相当

- Uマチックテープ 1,500本(シングルステップ編集用1年分)段ボール箱 150ケース相当
- VHSテープ 9,000本(複製用として2ヶ月分)段ボール箱 180ケース相当
- DATテープ 2,000本(年間425本のオーディオマスターテープ制作用)段ボール箱 200ケース相当
- ◆ オープンリールテープ 100本(編集、効果用)段ボール箱 10ケース相当
- カセットテープ 19,000本(複製用として2ヶ月分)段ボール箱 190ケース相当
- MTR用オープンリールテープ 20本(マルチトラック用テープ)段ボール箱 2ケース相当

上記合計882ケースの段ボール箱を保管するためには、巾180cm、奥行45cm、4段ラックが15台必要となる。スペアパーツの保管量は以下のとおり。

- 日本の援助による機材分スペアパーツ 段ボール箱(44×32×31cm) 80ケース
- ◆ 上記以外の既存スペアパーツ 段ボール箱(同上) 20ケース
- 本計画分スペアバーツ 段ボール箱(同上) 120ケース

これら合計220ケースの段ボール箱を保管するためにはテープ用と同型のラックが18台必要となる。したがって、合計33台のラックを配列し通路を確保できる規模として85m²のテープ/スペアパーツ倉庫を計画する。空調方式はテープの長期保管のため、24時間連続運転を考慮した方式とする。

5) テープライブラリ

以下のテープを棚に並べて保管できる規模として設定する。

バックナンバーとしてビデオテープ1,500本、オーディオテープ3,000本のマスター テープを保有する。

- 閲覧用として上記マスタテープの各々に対し、複製を保管する。
- 寄贈品、購入品等としてビデオテープ1,000本、オーディオテープ2,000本を保管する。

上記合計ピデオテーブ4,000本、オーディオテープ8,000本を収納するために、中92cm、奥行30cm、5段の収納棚が合計78台必要となる。収納棚を並べるスペースとして60m²、係 員の執務スペース及び試聴用スペース25m²を加え、85m²のテープライブラリを計画する。空調方式はテープの長期保管のため、24時間連続運転を考慮した方式とする。

6) 会議室

主に教材制作打合せ用として計画する。年間ビデオテープ200本、オーディオテープ425本の制作予定に対し、各合計5時間の打合せが必要であると仮定すると、年間の会議時間合計は、3,125時間{(200+425)本×5時間}となる。

一方、年間の会議室使用可能時間は、1,807.5時間 $\{1日7.5$ 時間 $\times(365日 - 124H)\}$ となるので、会議室数は、 $\left(\frac{3,125}{1807.5}\right) = 1.73$ 2室として計画する。

7) 大道具室

保管する大道具パネルの寸法は、巾4~7フィート、高さ6~10フィートとなっている。一年間の大道具パネルの使用量を推定すると次のようになる。

 教材の種類
 年間教材制作量(本)
 1本当たりのパネル使用量
 年間パネル使用量

 講義・対談・他
 180
 3~5
 540~900

 ドラマ
 20
 8~10
 160~200

 計
 200
 700~1,100

表4-3 教材と大道具パネル使用量

3ヶ月分のパネル保管場所を用意すると仮定して、本大道具室の規模を以下のように算定する。

パネル置場 : 100m² (700×1/4×15cm/1本の厚み = 延26m)

樹木置場 : 20m²

家具置場 : 20 m²

工作場所 : 20m²

ペンキ保管場所 : 20m²

以上の機能と通路部分を含め324m2で計画する。

部門別施設計画面積表 8)

表 4-4 部門別施設計画面積表

室名 < >内は部門名	配属人員 (人)	算定基準·備考	計画面積 (m²)
<制作関連諸室>			
ビデオスタジオ1			216.0
調整室、オーディオ調整室、 VTR室、開光機室、機材倉庫		機材配置による。	120.0
ビデオスクジオ2			180.0
開整室、オーディオ開整室、 VTR室、開光機室、機材倉庫		機材配置による。	120.0
オーディオスタジオ1			40.0
酮整室·前室		機材配置による。	36.0
オーディオスタジオ2			30.0
調整室・前室		機材配置による。	30.0
大道具室・控室			324.0
化粧室・衣装室(各2室)		室用途による。	42.0
出演者控室(2室)	<u> </u>	室用途による。	36.0
リハーサル室 (3室)			72.0
制作担当部長室	1	INGOU規定による。	16.0
副部長室(3室)	各1	IGNOU規定による。	36.0
プロデューサ室	32		273.0
放送番組担当者室	5	$2 \times 8 $	36.0
<技術関連器室>			
シングルステップ編集室(5室)		機材配置による。	60.0
A/Bロール編集室(4室)		機材配置による。	72.0
オーディオ楊集室(3室)		機材配置による。	54.0
試写室(小)(3室)]	機材配置による。	54.0
ポストプロダクション室		機材配置による。	93.0
テレシネ室		機材配置による。	18.0

表4-4 部門別施設計画面積表(つづき)

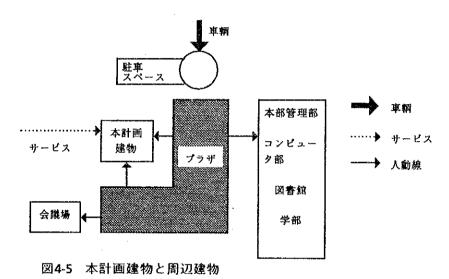
室名 < >内は部門名	配属人員 (人)	算定基準・備考	計画面積 (m²)
中央機材室		機材配置による。	21.0
メンテナンス室	6	機材配置による。	75.0
複製室		機材配置による。	72.0
テープ/スペアパーツ倉庫		機材配置による。	85.5
テープライブラリ	2	機材配置による。	85.5
屋外収録用機材倉庫		機材配置による。	54.0
副部長室(グラフィック)		IGNOU規定による。	12.0
グラフィック室	8	機材配置による。	54.0
主任技師長/メンテ技師長室(3室)	各1	IGNOU規定による。	36.0
技術担当部長室	1	IGNOU規定による。	16.0
技師室	12	12人×1/3×8m²/人=32m²	36.0
技師補佐室	27	27人×1/2×4m²/人=54m²	54.0
スタッフ室	18	18人×1/4×6m²/人=27m²	27.0
ロッカー室		機材配置による。	21.0
<その他>			
所長室		IGNOU規定による。	16.0
所長秘書室		IGNOU規定による。	16.0
大会議室		定員20人×2m ² /人=40m ²	36.0
、会議室(2室)		室用途による。	36.0
受付事務室	4	4人×4m ² /人=16m ²	18.0
試写室(大)		定員75名×1m ² /人=75m ²	72.0

4-3 基本計画

4-3-1 建築計画

(1) メインアプローチ

本計画建設予定地は、IGNOUのキャンパスマスタープランの中で具体的な位置が決められている。本計画建物と周辺建物との位置関係は、次のようになっている。



上図に示すように、マスタープランでは、車輌は直接各建物へアプローチしないで、人は徒歩でプラザを経由して目的の建物に到達するよう計画されている。したがって、本計画建物へのメインアプローチは、プラザ側からの2方向の徒歩による進入が可能な計画とする。ただし、視聴覚教材の制作を業務とする本施設では車輌によるテープ、大道具等の搬入・搬出が重要なため、プラザとは反対側にサービスアプローチを確保することとする。

(2) 平面計画

以下を平面計画の方針とする。

- ▼スタープランと調和した建物へのアプローチの確保、周囲の環境との調和
- 視聴覚教材制作システムを反映した室配置、機能的グループ化
- 出演者、大道具、技術者の各動線の明確化と各動線の分離
- ▼ スタジオの音響性能の確保のための騒音源からの隔離
- 容易な建物管理、将来増築スペースの確保、屋外スタジオ機能を持つ中庭の確保

以上の方針に従い、基本的に1階を制作の現場、2階を職員の事務室とに分け、下図のような ゾーニングを設定し、平面計画を行う。

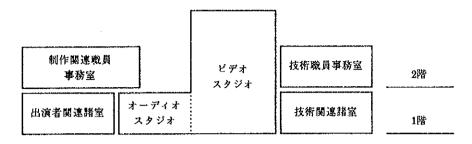


図4-6 ゾーニング概念図

(3) 断面計画

以下の項目を断面計画の方針とする。

- 空調・電気のダクト、配管配線、梁成、必要天井高から合理的な階高の設定
- 居室の自然換気、自然採光への留意
- マスタープランに調和した立面構成

4-3-2 構造計画

本計画建物の建物概要、構造形態は次に示すとおりである。

(1) 建物概要

階 数: 地上2階建 (ビデオスタジオ部: 地上1階建)

階 高: 1階 4.5m、2階 4.5m (ビデオスタジオ部: 13.0m)

基本スパン: 6.0m×6.0m

構 造: 鉄筋コンクリート・ラーメン構造

(2) 建物基礎形態

建設予定地の地盤状態は、地質調査資料によると、既存地盤面より0.7~1.0mまでは風化砂岩、以下粗い砂岩にて形成されている。本計画建物は2階建であるため基礎形態としては地表面(0.7~1.0m)の風化砂岩を取り除いた粗い砂岩を支持層とした直接基礎を採用するのが妥当で

ある。この層の設計用許容地耐力としては $Ra=40.0t/m^2$ は期待できる。なお、地下水は調査深度9.0mまで確認されていない。

(3) 上部躯体形態

上部躯体形態は施工性、経済性、地域性等を考慮し、鉄筋コンクリート純ラーメン構造とする。壁は一部階段廻りを鉄筋コンクリート壁とする以外原則としてレンガ壁を採用し、計算上水平力は負担させない。

また、一部1階屋根部分に対し将来インド側による1層増築のための荷重を考慮する。

(4) 荷重及び外力

1) 固定荷重

実際に使用される構造材、仕上材等の重量より算出する。

2) 積載荷重

各室の積載荷重はインド建設規準(1983年)第6章、第1条3項、表1による。主な室の積載荷重を次に示す。

表4-5 主要室積載荷重

室 名	積載荷重(kg/m²)
ビデオスタジオ オーディオスタジオ	300
調整室 編集室	400
リハーサル室 控室 事務室	250
テープ庫	1,200
機械室	500 .
便所	200

3) 地震力

インド国の北部にそって欧亜地震帯が位置しているため、デリー市周辺にも地震が発生する。このため、適切な耐震設計を行うことが義務づけられている。地震力の算定は、インド建設規準(1983年)第6章、第1条5項に準拠して計画する。

● ベースシェア(V)の算定

 $V = K \cdot C \cdot \alpha_h \cdot W$ K : 構造形態係数(1.0)

C : 建物周期係数(1.0)

ah : 設計用地震係数(0.075)

W : 建物の地震重量

 $α_h = β \cdot I \cdot α_0$ β : 基礎形態係数(1.0)

I : 重要度係数(1.5) a_o : 基礎地震係数(0.05)

 $\alpha_h = 1.0 \times 1.5 \times 0.05 = 0.075$

よって

 $V = 1.0 \times 1.0 \times 0.075 \times W = 0.075W$

4-3-3 電気設備計画

(1) 受変電設備

建設予定地西側にインド側が設置する変電所にて、キャンパス内の3相3線 50Hz 11kVリング 配電線から3相4線50Hz 400V/230Vに降圧し、この電力を本計画建物に供給する計画とする。なお、電圧変動対策としてIVR(誘導型自動電圧調整器)を上記変電所内に設け電圧安定を図る。本計画建物で必要とする電力容量は、約1,200kVAであるので、インド側で設置する変圧器はこれを考慮した容量とする必要がある。変電所に設置するIVRの1次バスダクト以降を日本側工事とし、変圧器2次低圧盤までの変電機器とIVR室内冷房設備(ウィンドクーラー)をインド側工事に含む。

(2) 発電機設備

停電対策としてディーゼルエンジン発電機をインド側で建設する変電所内に設置する。発電機の主な負荷は、保安照明、消火設備、給水系統ポンプ及び視聴覚教材制作機材の一部として計画する。これらの負荷に必要な発電機容量は約200kVAである。

(3) 幹線設備

電気室内IVRの2次低圧配電盤から本計画建物内に設置する分電盤、動力盤までの幹線ケーブル敷設を行う。視聴覚教材制作機材の幹線は専用幹線とする。

(4) 動力設備

空調、衛生設備機器への電源供給及び制御を行う。

(5) 電灯設備

照明器具の光源は、主に蛍光灯を用いる。事務室、編集室、調整室、廊下等は天井埋込形とし、倉庫、機械室等は天井直付またはパイプ吊りを用いる。調整室は、作業上の障害となるテレビ画面または窓ガラスへの照明光源の映り込みを防ぐため、ルーバー付照明器具を用いると共に調整卓上部には専用のダウンライトを設ける。

各室の目標照度はインド規格を参考として次の通り設定する。

室 名	目標照度 (lux)	室 名	目標照度 (lux)
グラフィック室	300	オーディオスタジオ	300
会議室	200	ビデオ調整室	300
機械室	150	ポストプロダクション	300
エントランスホール	150	編集室	300
廊下	70	大道具室	150
テープライブラリ	300	倉庫	100
ビデオスタジオ	100		

(6) コンセント設備

小型電気機器の電源としてコンセントを要所に設ける。コンセントの型式は、インドで標準的に用いられている250V 5A 2P+E(接地極付)及び250V 15A 2P+E(接地極付)を使用する。

(7) 電話設備

2階の電話交換機室にMDF(主端子盤)を設け、局線を引込む。本施設が必要とする電話局線本数はファックス、直通電話回線等合わせて15回線程度と算定する。内線電話機は、各編集室、

機材関係室、1人用事務室に各々1台、共用事務室等は2人に1台程度配置する。電話交換機容量は局線20回線、内線150回線程度の中継台方式とし、バックアップ電源装置(約3時間保持)を設置する。電話交換機室に設けるMDF(主端子盤)までの局線ケーブル敷設工事は、これに必要な手続き・申請業務を含めてインド側工事とする。

(8) テレビ共聴設備

屋上に共聴アンテナを設け、施設内要所(事務室、プロデューサ室、出演者室、部長室、副部 長室、技術ユニット関連諸室、調整室等)にテレビアンテナ受口を設ける。また、本施設で所有 するビデオ教材等を館内に放映できるよう、このテレビ共聴設備に中央機材室からビデオ信号 を流せるシステムとする。衛星放送については、テレビ共聴設備に入力端子を準備する。ビデ オ再生機及び衛星放送の受信システム(アンテナ、コンバータ、チューナ、アンプ等)は本計画 に含まない。

(9) 自動火災報知設備

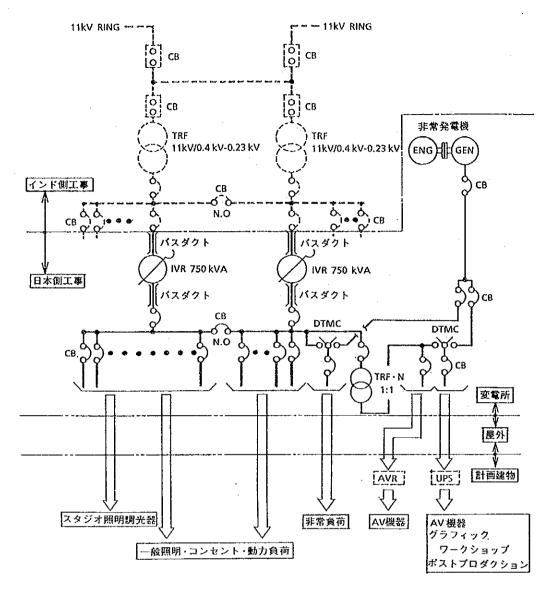
受信機を1階受付事務室に設置し、館内各所に感知器を設ける。機器の設置基準及び規格は インドの建築法規、インド規格及び消防署の指導に準拠する。

(10) 避雷針設備

雷害から施設を保護するため、避雷針設備を設ける。設置基準、規格はインド建設規準及び インド規格に準拠する。

(11) AV信号ケーブル用管路·ワイヤリングダクト設備

視聴覚教材制作機材のAV信号ケーブル用の管路、ワイヤリングダクト等を敷設する。



 CB
 : 遮断器

 TRF
 : 変圧器

 N.O
 : 常時開

 IVR :
 誘導型電圧調整器

 DTMC:
 切替電磁開閉器

 TRF・N:
 ノイズ対策用変圧器

 AVR :
 自動電圧調整器(静止型)

 UPS :
 無停電電源装置(静止型)

図4-7 電力供給設備系統図

4-3-4 空気調和換気設備計画

空気調和方式は、維持管理の容易性、スタジオへの空調騒音の低減化及び空調系統の細分化に よる維持費の低減化を考慮して計画する。

(1) 温湿度設計条件

a. 外気条件

● 冷房期 乾球温度 DB 41.6℃ (31.0℃~45.0℃)

湿球温度 WB 27.8℃

相対湿度 RH 36.0%

(出所: 1989 Fundamentals Handbook Weather Data,

ASHRAE)

b. 室内条件

スタジオ系統 乾球温度 DB 26.0℃ を目安とする。

(湿度は成り行きとする)

事務室系統 乾球温度 DB 26.0℃ を目安とする。

(湿度は成り行きとする)

● テープ/スペアパーツ倉庫、

テープライブラリ ... 乾球温度 DB 15°C~25°C

相対湿度 RH 40%~60%

※ 原則として暖房は行わないものとする。

(2) 熱源設備

建物の負荷特性、容易な運転管理等を考慮し、水冷パッケージ型空調機を空調対象ゾーン別 に設置する方式とする。

(3) 空気調和機設備

建物全体を大きくスタジオ系統·事務室系統の2系統に分け、水冷パッケージ型空調機による各系統別単一ダクト方式の空気調和設備とする。ただレテープ/スペアパーツ倉庫及びテープライブラリは単独24時間運転系統の空気調和設備とする。

- a. スタジオ系統(付属諸室を含む) 水冷パッケージ型空調機+単一ダクト方式
- b. 事務室系統 水冷パッケージ型空調機+単一ダクト方式
- c. テープ/スペアパーツ倉庫、テープライブラリ系統(冷却塔、冷却ポンプを含めた単独 24時間系統)

単独水冷パッケージ型空調機+単一ダクト方式

d. 以下の各室は、原則として空調は行わない。 機械室・電気室・湯沸室・便所・廊下等の共用スペース

なお、騒音対策として(特にスタジオ系統)、必要各箇所に消音装置を設置する。

(4) 配管設備

冷却水配管、及び給排水配管設備を設置する。

(5) 換気設備

機械室・電気室は給・排気共、便所・湯沸室・大道具室・倉庫は排気のみ機械換気設備を設置する。また、スタジオ上部には熱排気用の換気設備を設置する。

(6) 自動制御設備

管理事務室に遠方操作盤を設置し、各設備機器の発停・監視等の制御を行う。

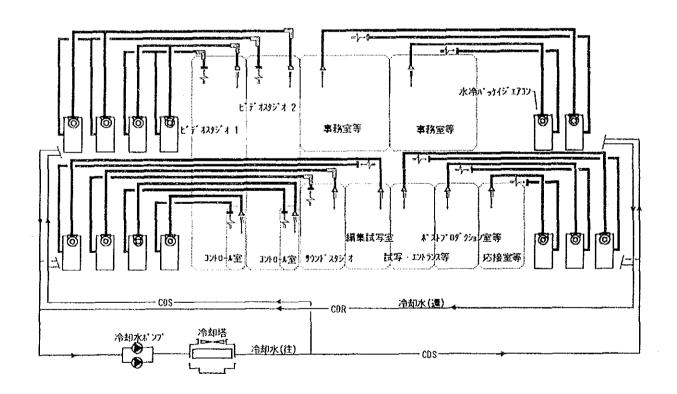


図4-8 空調設備系統図

4~3~5 給排水衛生設備計画

(1) 給水設備

キャンパス構内に敷設された給水本管より建物内に引き込み、受水槽に一時貯水の後、必要 各箇所へ圧力給水ポンプユニットにて給水を行う。給水は硬水軟化装置にて処理後、供給を行う。

(2) 排水通気設備

排水は、汚水排水・雑排水・雨水排水(空調の凝縮水排水を含む)の3系統とし、汚水排水・雑排水は建物内にて合流し、キャンパス構内にインド側により敷設された排水本管に放流する。また、雨水排水は同じくキャンパスの構内道路に敷設される開渠に放流する。

(3) 衛生器具設備

現地の慣習に見合った大便器・小便器・洗面器等の衛生器具を設置する。

(4) 消火設備

現地消防署の指導により屋内消火栓設備を設置する。

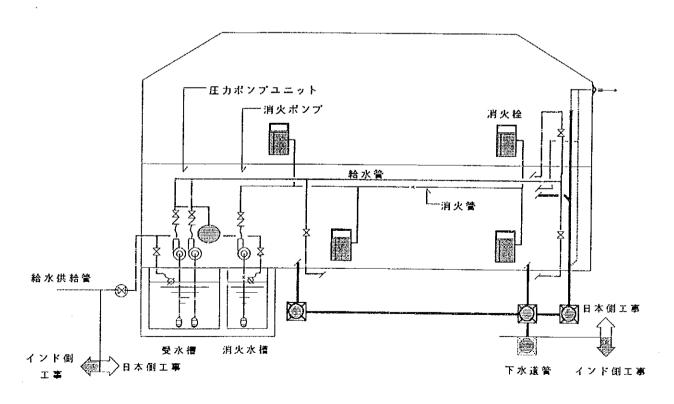


図4-9 給排水設備系統図

4-3-6 スタジオ・調整室等の音響計画

本計画の音響設計の諸条件は、以下のとおりとなる。

(1) 騒音の点から見た環境条件

本計画建物の位置するIGNOUキャンパス内アカデミック地区は、外部の公道から約1km離れているため、キャンパス外の交通騒音は問題にならない。本計画敷地は、西側でキャンパス内道路と接しているが、交通量も少なく、さらに計画建物から約50m離れているため問題とならない。空港は約10km離れており、飛行ルートからもはずれていることから、航空機騒音が問題になることはない。したがって、外部騒音に対して特別の遮音構造を配慮する必要はないと考えられる。

(2) 騒音対策設計

空調騒音に対する設計の目標値を下表のとおりとする。

室 名 NC値 オーディオスタジオ 20 稠整室 ビデオスタジオ 25 調整室 アナウンスプース 15 編集室 30 リハーサル室 試写室 ポストプロダクション室 30

表4-6 空調騒音の目標値

オーディオスタジオ及びアナウンスプースは浮構造とする。スタジオまわりには防音扉、防 音窓を使用する。

(3) 室内音響設計

残響設計に関係のある平均吸音率の目標値を下記のとおりとする。オーディオスタジオ、アナンウンスプース、リハーサル室は500Hzで0.3~0.4、ビデオスタジオは0.35~0.45とする。平均吸音率の周波数特性はなるべく平坦とする。調整室についても、室内音響条件を考慮して設計する。スタジオを含む音響関係室諸元の概略値を下表に示す。

表4-7 音響関係室の諸元

室 名	ち <u>男</u> (m)	韓 (m)	高さ (m)	床面積 (m²)	全 表面積 (m²)	容積 (m³)	残響時間(秒) (500Hz)
オーディオスタジオ1	7.5	5.0	3.0	38	150	113	0.25~0.35
オーディオスタジオ2	6.0	4.5	2.4	27	104	65	0.20~0.30
ビデオスタジオ1	16.5	10.5	9.5	173	860	1,646	0.50~0.70
ビデオスタジオ2	13.5	10.5	9.5	142	740	1,347	0.50~0.70
アナウンスプース	4.0	3.0	2,4	12	58	29	0.15~0.25

(注: 実施設計の段階で納まり上、寸法が多少変更する場合がある。)

4-3-7 建設資材計画

本施設に使用する材料は、現地の気候風土及び施工方法に適するものとし、必要機能に適合 した材料を選定する。併せて、施設の耐久性を確保し、維持管理の容易性、経済性を図る。

(1) 主要構造部材

表4-8 部位別使用材料(その1)

部位	使用材料	備考
柱·樂 床 基 礎	鉄筋コンクリート	現地で十分実績ある材料である。 コンクリートは現場線となるため、注意深い監理が必要である。
壁	レンガ	現地で十分実績がある材料であり、使用上の仕様が細かく規定されているため不安はない。

(2) 外部仕上材

表4-8 部位別使用材料(その2)

部位	使用材料	備考
屋根	アスファルト防水 現地産瓦	IGNOUキャンパス内建物共通の仕様に倣う。
壁	現地産レンガ	同上
建 具	アルミサッシ	設置される精密機材保護のため、機密性に注意し現地産アルミ サッシを選定する。

(3) 内部仕上材

表4-8 部位別使用材料(その3)

室名	床	盤	天井	備考
ビデオスタジオ	躯体伝達音絶縁の ための二重床 長尺床材	グラスウール エキスパンドメタ ル押え	プラスターポード グラスウール	移動するカメラの障害とならない床の平滑さが必要。進音、吸音性を確保する。
オーディオスタジオ	浮床、カーペット 敷	グラスウール 有孔ベニヤ	プラスターボード 既製品吸音天井	遮音、防振、吸音設計が必要。
調整室	フリーアクセスフロア	グラスウール 有孔ベニヤ	既製品吸音天井	床下配線の自由度、吸音が必 要。
ポストプロダクショ ン室 テレシネ室 A/Bロール編集室	コリーアクセスフロア	塗装仕上	既製品吸音天井	機材接続のため、床下配線の自 由度を確保する。
メンテナンス室 複製室 テープライブラリ 事務室 廊下	テラゾータイル	塗装仕上	既製品吸音天井	耐久性重視の経済性を考慮した 一般的な仕上材である。
便所	タイル	タイル	塗装仕上	耐久性、防水性を重視した仕上 材である。

4-3-8 機材計画

機材内容は概ね次のように分類され、その詳細は表4-10機材リストに示す。

- 1. ビデオスタジオ用機材
- 2. オーディオスタジオ用機材
- 3. ポストプロダクション用機材
- 4. A/Bロール編集、シングルステップ編集用機材
- 5. オーディオ編集用機材
- 6. 中央機材室用機材
- 7. 複製用機材
- 8. 屋外収録用機材

- 9. 試写室用機材
- 10. 修理·調整用測定機材
- 11. 画像処理用機材
- 12. その他

機材の選定及び数量の検討にあたっては以下の点に留意して計画を行う。

- ① 本計画の目的及び性格に照らし、必要性·緊急性等優先度の高いものを中心に計画 し、有効に活用されるよう計画する。
- ② 各部門に共通する機材については、それぞれの部門における業務計画に支障をきた さない限り、機材の重複配置を避け、機材が効率的に活用されるよう計画する。
- ③ 維持管理体制、保守能力等インドの実情を考慮して、設置された機材が十分活用されるよう計画する。
- ④ 現在コミュニケーション部(スタジオ、ポストプロダクションセンター等)で使用されている機材のうち再使用可能なものは移設の上本計画で活用する。
- ⑤ 電気部品、基板など保守用部品の供給には十分に配慮した計画とする。
- ® 機材の仕様は、関連施設の状況、使用の目的等を考慮して適切な水準となるよう計画する。

また、ビデオカセットレコーダ等、主要な機材については次の理由により日本製品を考慮の 上計画する。

- ① ビデオ機器、オーディオ機器は世界的に見ても日本製品に対する信頼性が高く、市場占有率も高い。特にアジア地域においてはその傾向が強く、業務用(放送局用)機器の約90%が日本製品と推定される。
- ② 現在IGNOUが所有している機材のうち英国から供与されたものも含めて、そのほとんどは日本製(もしくは日本のメーカとのライセンス生産品)である。

③ いくつかの日本のメーカは、インド国内において合弁事業により、一部の関連機材の製造を行っているため、現地にて保守用部品の調達や技術的なサービスを受けることができる。

機材内容のグレードは既存機材の使用状況及び関連施設の現地調査結果から判断しても必要 以上に高度なものではなく、将来においても十分活用でき、有効に目的を達成できるものとす る。

ビデオ及びオーディオ機材のグレードは一般的に、①放送局仕様、②準放送局仕様、③一般業務仕様、④民生用仕様の4つに大別される。このうち①・②はテレビ放送規格に準じたものである。本計画では、制作した教材を国営放送局より番組として放送するとともに、複製品の販売も予定されていることから、基本的に②の準放送局仕様の機材を選定することとする。以下に機材のグレード及びそれらの用途等を示す。

	グレード	用途	代表的なビデオフォーマット	価格·性能
0	放送局仕樣	放送局のオン・エアー、及び番組制作等	1インチ・タイプC、D2、D3	非常に高い
(3)	準放送局仕樣	同上、及びパッケージの販売を目的とし た制作等	ベータカムSP、M2	⊕より低い
③	一般業務仕様	放送、及び販売を前提としない制作等	Uマチック、S-VHS	②より低い
•	民生用仕様	一般家庭等での収録・再生用	VHS、ベータ、8mm	低い

以下に代表的な機材4種類のグレード(機能、仕様等)を示す。

① ビデオカメラ

放送及び複製テープの販売に供するマスターテープを制作することから、ビデオカメラは主に放送局等で使用されている、2/3インチCCD、RGB 3チップ方式、水平解像度700本のものを選定する。

② ビデオカセットレコーダ

ビデオカメラと同等のグレード、及び編集作業を考慮した操作性、耐久性、並びに 互換性等から、現在世界各国の放送局で使用されている1/2インチベータカムSP方式 とする。

③ ビデオスイッチャ

スタジオ作業において、複数台のカメラの映像を適宜スイッチングし必要な映像を ビデオテープに記録する。入力数は以下の機器構成より20とする。

機材名	入力数
ビデオカメラ	3
ビデオカセットレコーダ	2
ビデオカセットレコーダ予備	2
キャプションスキャナ	1
ビデオタイプライタ	1
デジタルビデオエフェクタ	1
白映像·黑映像	2
色映像(バックグラウンドカラー)	2
テスト信号	2
予備	4
合計	20

∅ オーディオミキサ

ビデオスタジオにおいては音声を処理するオーディオミキサと映像を処理するビデオスイッチャとが対比することから、オーディオミキサのグレードはビデオスイッチャのグレードに準じるものとする。またオーディオスタジオ用についても操作上の互換性を保つためビデオスタジオと同グレードのものとした。但し、入力数は以下のようにビデオスタジオ用16、オーディオスタジオ用12とする。

ビデオスタジオ用

機材名	入力数
マイクロホン	6
ビデオカセットレコーダ	2
ビデオカセットレコーダ予備	2
コンパクトディスクプレーヤ	1
DATレコーダ	2
音響効果装置	1
テスト信号	1
予備	1
合計	16

オーディオスタジオ1,2用

機材名	入力数
マイクロボン	6
コンパクトディスクプレーヤ	2
DATレコーダ	2
音響効果装置	1
予備	1
合計	12

また主要機材の用途・機能は次に示すとおりである。

表4-9 主要機材の用途・機能

機材	用途·機能等
● ビデオカメラ システム	スタジオでの映像収録に使用する。カメラ本体、カメラコント ロールユニット、電動ズームレンズ、サーボコントロールユニッ ト、ビューファインダ、雲台、ペデスタル等で構成される。
● テレプロンプタ システム	講師やアナウンサなどの出演者がカメラに向かって原稿を読むことができる装置。カメラレンズの前面のハーフミラーを通して別のカメラで撮影された原稿がモニタできるようになっている。
● ビデオスイッチャ	ビデオカメラ、ビデオカセットレコーダなど複数の機器からの入力を切り替えるために使用する。また複数の画面を合成したり、 画面に文字をかぶせるなどの機能を有する。
● デジタルビデオエ フェクタ	縮小、拡大、移動、モザイクなど映像に特殊な効果を与える場合 に使用する。ビデオスイッチャに入力した信号を数値化して電気 的に処理を行う。
● タリーシステム	スタジオ内の出演者やスタッフに、どの機器が「オン」の状態になっているかを表示するために使用する。通常はビデオカメラ、ビデオモニタなどに取付けたランプやLEDで行われ、調整室のビデオスイッチャで選択された機器の表示が自動的に点灯する。
● オーディオミキシ ングシステム	マイクロホン、テープレコーダ、レコードプレーヤ等の機器から の入力の切り替え、レベル調整、ミックス等を行う。
● 残響装置	ドラマ形式の教材などで音声素材に残響効果を付けるときに使用 する。声を響かせたり、遠くから聞こえるような効果を付ける。
● 波形モニタ	映像信号の振幅、同期信号の位相やパルス幅、周波数特性等の測 定に使用する。
• ベクトルスコープ	カラー映像の色成分を復調し、振幅や位相を画面にベクトルで表 示する装置。カラーバランスの確認等に使用する。

表4-9 主要機材の用途・機能(つづき)

収録に必要な照明器具を適正な明るさに調整するための装置。給電設備(主幹盤)と一体で設置される調光盤と、調整室内の操作卓にて場面に応じた微調整を行う調光機で構成される。
the second secon
照明器具の位置を任意に設定するための装置。ひとつの昇降機に 複数の照明器具を取り付けるバトン方式や一点づり等の方式があ り、天井のグリッドバイプに設置された巻き上げ機により電動で 作動する。操作はスタジオの昇降盤にて行う。
スタジオのスタッフと調整室の技術者などの間で合図、指示等の 会話を交わすために使用する。
小型カセットテープによるデジタル録音再生機で、用途は通常の カセットテープレコーダと同じ。ただし同期信号によりVTRとの 同調や外部からの駆動が可能で高精度の編集作業ができる。また VTRとのシステム化が容易で音質も優れている。
オーディオスタジオ等で出演者が手もとでマイクロホンの入力レベルを調整(オン/オフ、レベル調整)できる機能。咳や不快な音などをカットしたい場合に使用する。
音声素材に極めて特殊な効果を付ける場合に使用する。音声信号 を電気的に加工して任意の音声のみを明瞭化したり声の質を変え たりすることができる。
複数のトラックに同時または単独で録音し、また再生する装置。 合奏や合唱などで、別々に収録した素材を重ね合わせて再生する ような場合に使用する。
ビデオスタジオ、オーディオスタジオ、ポストプロダクション室 等に設置されているビデオ機器間の同期をとるための信号を発生 する。
同期信号発生器と同様に使用し、各室に設置されたテレビ機器の 電気的特性を測定するためのカラーバー信号等の試験信号を発生 する。
ビデオ信号の周波数特性を測定するための機材で回路(電気基板)の 調整などに使用する。
機材に安定した電圧の電源を供給し、作動精度を保つために使用する。無停電装置は10分程度機能する蓄電池を備えており、停電時でも機器のメモリ内容を保護する。

主要機材の基本設計案を以下のリストに示す。また、図4-10-1~6に主要なシステムの機材系 統図を示す。

表4-10 機材リスト

No.	機材名	数量	単位
	1. ビデオスタジオ用機材		
	(ビデオスタジオ1)		
A-1	ビデオカメラシステム	3	犬
	● ビデオカメラ (3-CCD、カメラコントロールユニットを含む)	(3)	台
ļ	● 電動ズームレンズ(8.5~119mm、14倍)	(3)	台
ļ	● ビューファインダ(モノクロ、5インチ)	(3)	台
	● 雲台(パン角度: 360度、チルト角度: 最大90度)	(3)	夫
1	● ペデスタル(昇降範囲680~1500mm)	(3)	台
	• ケーブル	(3)	式
A-2	テレプロンプタシステム (ハーフミラー投影型、モノクロビデオ カメラ、ズームレンズ、モノクロビデオ モニタを含む)	1	式
A-3	ビデオスィッチングシステム	1	大
	● ビデオスィッチャ(入力: 20、出力: 1、PAL方式)	(1)	台
ļ Į	● デジタルビデオエフェクタ(1次元、2次元、疑似3次元効果)	(1)	台
	● 映像信号分配器(1入力、4出力/ユニット、増幅機能つき)	(1)	式
A-4	タリーシステム(スイッチャ連動型、ランプ/LED方式)	1	式
A-5	オーディオミキシングシステム	1	式
	● オーディオミキサ(入力: 16、出力: 2)	(1)	台
	● コンパクトディスクプレーヤ (8cm、12cm用)	(1)	台
	● DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力)	(2)	台
	● マイクロホン (コンデンサ型、ダイナミック型、単一指向性、無指向性)	(1)	式
	● マイクロホンスタンド (プーム型、フロアスタンド型、デスクトップ型)	(1)	式
	• ケーブル	(1)	式
	● 残響装置(18ビット、デジタル型、残響時間可変式)	(1)	台
A-6	照明用機材	1	式
	● スタジオ照明器具	(1)	式
	● 照明調光システム(90回路、リモートコントロールつき)	(1)	式
	● 昇降システム(電動バトン式/パンタグラフ昇降式)	(1)	式
	● ランプ(ハロゲン、タングステンランプ他)	(1)	式

表4-10 機材リスト(つづき)

No.	機材名	数量	単位
A-7	ビデオカセットレコーダ(1/2インチベータカムSP、PAL方式)	2	台
A-8	テレビ信号測定機材	1	式
	● 波形モニタ(高輝度CRT方式、5倍垂直拡大表示)	(2)	台
	● ベクトルスコープ(高輝度CRT方式、2出力同時表示)	(2)	台
A-9	ビデオモニタシステム	1	式
	● モノクロビデオモニタ(12インチ、映像卓用)	(9)	台
	● カラーマスターモニタ(20インチ、映像卓用)	(1)	台
	◆ カラーマスターモニタ(14インチ、VE卓用)	(1)	台
	● カラービデオモニタ(20インチ、映像卓、音声卓用)	(2)	台
	● カラービデオモニタ(14インチ、映像卓用)	(3)	台
	● モノクロビデオモニタ(12インチ、音声卓用)	(3)	台
	● カラービデオモニタ(20インチ、フロア用)	(2)	台
	● カラービデオモニタ(9インチ、カセットレコーダラック用)	(2)	台
A-10	オーディオモニターシステム	1	式
	● 壁掛型スピーカシステム (2ウェイバスレフ型、許容入力: 60W)	(1)	台
	● 同上用パワーアンプ(定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● アンプ組込みモニタースピーカ (フロア用、2ウェイバス レフ型、許容入力: 60W)	(1)	台
	● モニタースピーカ(大)(音声卓用、許容入力: 150W)	(2)	台
	● モニタースピーカ(小)(音声卓用、許容入力: 60W)	(2)	台
	● パワーアンプ(大)(音声卓用、定格出力: 300W+300W)	(1)	台
	● パワーアンプ(小)(音声卓用、定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● モニタースピーカ(映像卓用、許容入力: 150W)	(2)	台
	● パワーアンプ(映像卓用、定格出力: 300W+300W)	(1)	台
A-11	有線通話装置(4線式通話ユニット、ヘッドセット)	1	式
A-12	コンソール類	1	式
	● ビデオスィッチャーコンソール(W2050×D1350×H1100)	(1)	式
	● VEコンソール(W950×D1350×H1100)	(1)	式
	● オーディオミキサーコンソール(W1450×D1350×H1100)	(1)	式
	● 映像卓用ビデオモニター棚(W3750×D780×H2400)	(1)	式
	● 音声卓用ビデオモニター棚(W1250×D780×H2400)	(1)	式
	◆ フロアモニター用カート(W700×D600×H1850)	(2)	台
	● システムラック(W570×D700×H2050)	(1)	式

表4-10 機材リスト(つづき)

No.	機材名	数量	単位
	(ビデオスタジオ2)		
A-13	DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力)	2	台
A-14	照明用機材(移設機材に対する不足調整分)	1	式
	● スタジオ照明器具(スポットライト、フラッドライト等)	(1)	式
ŀ	● 昇降システム(電動バトン式/パンタグラフ昇降式)	(1)	式
	● ランプ(ハロンゲン、タングステンランプ他)	(1)	式
A-15	ビデオカセットレコーダ(1/2インチベータカムSP、PAL方式)	2	台
	2. オーディオスタジオ用機材 (オーディオスタジオ1)		
B-1	(4) イ 4 ヘ 9 フ 4 1) - ス 9 ジオ 用 機 材	4	式
D-1	ヘッシュ High ● マイクロホン (コンデンサ型、ダイナミック型、単一指向 性、無指向性)	(1)	式式
	● マイクロホンスタンド (ブーム型、フロアスタンド型、デスクトップ型)	(1)	式
	● ケーブル	(1)	式
	● モニタースピーカ(2ウェイバスレフ型、許容入力: 60W)	(2)	台
	● 同上用パワーアンプ(定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● カラービデオモニタ(20インチ)	(1)	台
	● ヘッドホンボックス(4入力)	(1)	台
	♦ ヘッドホン(ダイナミック型、ステレオ型)	(1)	式
	● カフボックスス (マイク入力 レベル調整機能、CUEラン プ付き)	(1)	台
	● アナウンサーテーブル(W1000×D600×H770、木製)	(1)	式
B-2	調整室用機材	1	式
	● オーディオミキサ(入力: 12、出力: 2)	(1)	台
	● マルチトラックテープレコーダ (1/2インチ、8トラック、 デスクトップ型)	(1)	台
	■ コンパクトディスクプレーヤ (8cm、12cm用)	(1)	台
	● シンクロナイザ (マスター・スレーブ、任意指定方式、 SMPTEタイムコード同期式)	(1)	台
	◆ DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力、外部同期可能)	(2)	台
	● 音響効果装置 (デジタル式リバーブレータ、デジタルディ レイ、グラフィックイコライザ)	(1)	式
	● モニタースピーカ(大)(許容入力: 300W)	(2)	台
	● モニタースピーカ(小)(2ウェイバスレフ型、許容入力: 60W)	(2)	台

表4-10 機材リスト(つづき)

No.	機材名	数量	単位
	● パワーアンプ(大)(定格出力: 300W+300W)	(1)	台
	● パワーアンプ(小)(定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● カラービデオモニタ(20インチ)	(2)	台
	● ビデオカセットレコーダ(1/2インチ、ベータカムSP方式)	(1)	台
	● ミキサーコンソール(W2500×D1350×H1100)	(1)	式
	● オーディオ・ビデオラック(W570×D700×H2050)	(1)	式
	(オーディオスタジオ2)		
B-3	スタジオ用機材	1	犬
	● マイクロホン (コンデンサ型、ダイナミック型、単一指向性、無指向性)	(1)	式
	● マイクロホンスタンド (ブーム型、フロアスタンド型、 デスクトップ型)	(1)	式
	● ケーブル	(1)	式
	● モニタースピーカ(2ウェイバスレフ型、許容入力: 60W)	(2)	台
	● 同上用パワーアンプ(定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● ヘッドホンボックス(4入力)	(1)	台
	● ヘッドホン(ダイナミック型、ステレオ型)	(1)	式
	● カフボックス (マイク入力レベル調整機能、CUEランプ付き)	(1)	台
	● アナウンサテーブル(W1000×D600×H770、木製)	(1)	式
B-4	調整室用機材	1	式
	● オーディオミキサ(入力: 12、出力: 2)	(1)	台
	● コンパクトディスクプレーヤ (8cm、12cm用)	(1)	台
	● DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力、外部同期可能)	(2)	台
	● 音響効果装置 (デジタル式リバーブレータ、デジタルディ レイ、グラフィックイコライザ)	(1)	式
	● モニタースピーカ(大)(許容入力: 300W)	(2)	台
	● モニタースピーカ(小)(許容入力: 60W)	(2)	台
	● パワーアンプ(大)(定格出力: 300W+300W)	(1)	台
	● パワーアンプ(小)(定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● ミキサーコンソール(W2500×D1350×H1100)	(1)	式
	● オーディオラック(W570×D700×H2050)	(1)	式
		-	

表4-10 機材リスト(つづき)

No.	機材名	量楼	単位
£	3. ポストプロダクション用機材		
C-1	DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力)	2	台
C-2	ビデオカセットレコーダ (1/2インチベータカムSP、PAL方式)	3	台
[
	4. A/Bロール編集、シングルステップ編集用機材		
D-1	ビデオカセットレコーダ(1/2インチベータカムSP、PAL方式)	4	台
D-2	ビデオカセットプレーヤ(1/2インチベータカムSP、PAL方式)	8	台
	5. オーディオ編集用機材		
E-1	オーディオ編集室1用機材	1	式
	● オーディオミキサ(入力: 8、出力: 2)	(1)	台
!	● DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力、外部同期可能)	(2)	台
	◆ オープンリールテープレコーダ(1/4インチ、2トラック)	(1)	台
]	カセットテープデッキ(4トラック、2チャンネル、3ヘッド)	(1)	台
	● コンパクトディスクプレーヤ (8cm、12cm用)	(1)	台
	● 音響効果装置 (デジタル式リバーブレータ、デジタルディレイ、グラフィックイコライザ)	(1)	式
	● モニタースピーカ(2ウェイバスレフ型、許容入力: 60W)	(2)	台
	● パワーアンプ(定格出力: 50W+50W)	(1)	台
	● オーディオラック(W570×D700×H2050)	(1)	式
E-2	オーディオ編集室2用機材	2	式
	● DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力、外部同期可能)	(4)	台
	● モニタースピーカ(1ウェイバスレフ型、許容入力: 40W)	(4)	台
	● パワーアンプ(定格出力: 50W+50W)	(2)	台
	カセットテープデッキ(4トラック、2チャンネル、3ヘッド)	(2)	台
	6. 中央機材室用機材		
F-1	信号発生・分配システム	1	式
	● 同期信号発生器 (単一クロック・デジタル方式、12ビット 信号)	(1)	台
	● テレビ信号発生器 (単一クロック・デジタル方式、12ビット 信号)	(1)	台
	● 映像 / 音声信号分配器 (1入力、4出力/ユニット、増幅機能 付き)	(1)	式
	● システムラック(W570×D700×H2050)	(1)	式

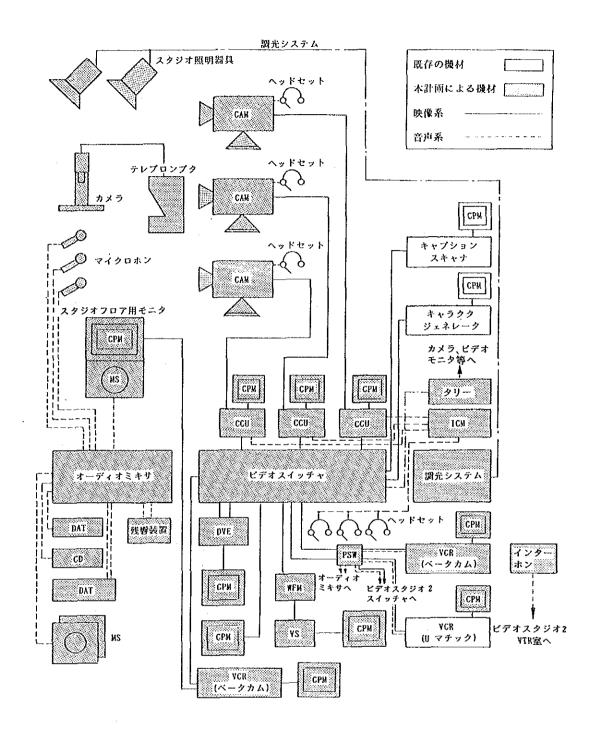
表4-10 機材リスト(つづき)

No.	機材名	数量	単位
	7. 複製用機材		
G-1	複製システム	1	式
<u>[</u>	● ビデオカセットレコーダ (1/2インチベータカムSP、PAL 方式)	(1)	台
 - -	● ビデオカセットレコーダ (1/2インチベータカムSP、NTSC 方式)	(1)	台
	● ビデオカセットレコーダ (1/2インチVHS、PAL方式)	(30)	台
	● カラービデオモニタ(14インチ)	(7)	台
	● 映像信号分配器(1入力、4出力/ユニット、増幅機能付き)	(1)	式
	● 音声信号分配器(1入力、4出力/ユニット、増幅機能付き)	(1)	式
	● 映像/音声信号切替器(ビデオ、オーディオ6出力)	(1)	式
	● システムラック(W570×D700×H2050)	(1)	式
	8. 屋外収録用機材		
H-1	ポータブル機材類	1	式
	● ビデオカセットレコーダ (1/2インチベータカムSP、PAL 方式、カメラ装着型、録画専用)	(3)	台
	● ビデオカセットレコーダ (1/2インチベータカムSP、PAL 方式、ポータブル型、録画再生 用)	(2)	台
	● DATレコーダ(デジタル/アナログ入出力、スピーカ内蔵型)	(2)	台
	● ポータブルスィッチャ (ビデオ入出力: 6、同期信号発生器 付き)	(1)	台
	● ポータブル発電機(出力: 5kVA)	(2)	台
	9. 試写室用機材		
I-1	ビデオ再生システム	1	式
	● ビデオカセットプレーヤ (1/2インチベータカムSP、PAL 方式)	(1)	台
	● ビデオカセットレコーダ(1/2インチVHS方式)	(4)	台
	● パワーアンプ(定格出力: 60W+60W)	(1)	台
	● モニタースピーカ(2ウェイバスレフ型、許容入力: 80W)	(2)	台
	● カラービデオモニター(20インチ)	(1)	台
I-2	拡声システム	1	式
	● マイクロホン(ダイナミック型)	(1)	式

表4-10 機材リスト(つづき)

No.	機材名	数量	単位
	● マイクロホンスタンド (フロアスタンド型、デスクトップ型)	(1)	式
	◆ ケーブル	(1)	式
	● ミキシングアンプ (マイクロホン入力: 4、定格出力: 60W+60W)	(1)	台
	● スピーカシステム(2ウェイバスレフ型、許容入力: 80W)	(2)	台
	10. 修理·調整用測定機材		
J-1	測定機材類	1	式
	● オシロスコープ(オートセットアップ方式)	(2)	台
	● ベクトル・波形モニタ (ベクトル・波形同時表示、タッチス クリーン方式)	(1)	台
	● テレビ信号発生器 (単一クロック・デジタル方式、12ビット 信号)	(1)	台
	● 照度計(デジタル式、受光部分離型)	(2)	台
	カラーメータ (スポットー眼レフ、デジタル型、非接触測 定式)	(2)	台
	■ スィープジェネレータ(周波数範囲: 10KHz~10MHz)	(2)	台
	● ビデオカセットレコーダ調整用テープ(1/2ベータカムSP用)	(1)	式
	サオーディオテープレコーダ調整用テープ (マルチトラック、オープンリール、DAT用)	(1)	式
	● ヘッド調整用治具	(5)	式
	● カラーマスターモニタ(20インチ、水平解像度: 600本)	(1)	台
	● カラーマスターモニタ(14インチ、水平解像度: 600本)	(1)	台
	● テストチャートセット (階調、解像度、レジストレーショ ン用)	(1)	式
	11 . 画像処理用機材		
K-1	ビデオカセットレコーダシステム	2	式
	● ビデオカセットレコーダ (1/2インチベータカムSP、PAL 方式)	(2)	台
	● カラービデオモニタ(20インチ)	(2)	台
	12. その他		
L-1	保守用部品(電気基板、磁気ヘッド他)	1	式
L-2	定電圧装置/無停電装置(電子式、バックアップ時間10分)	1	式
L-3	設置工事用資材(ケーブル、コネクタ他)	1	式
L-4	木工用電動工具(帯鋸盤、丸鋸、ジグソー他)	1	式
L-5	インターホンシステム(電話式)	1	式
L-6	カセットテープ類収納棚(移動式)	1	式

(注) 1. ()内の数字は各機材の内訳数量を表す。



(記号)

 VCR : ビデオカセットレコーダ
 CPM : カラービデオモニタ

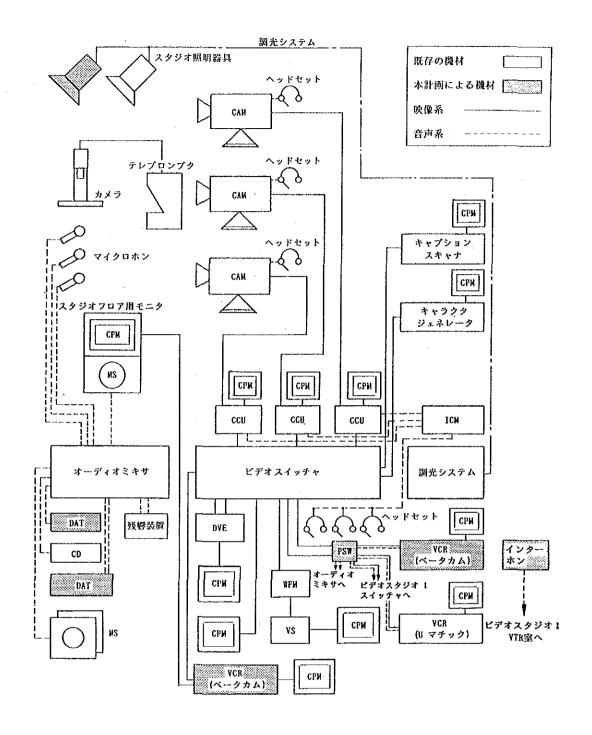
 CAM : ビデオカメラ
 MS : モニタースピーカ

ICM: 有線通話装置 CCU: カメラコントロールユニット

WFM: 波形モニタ VS : ベクトルスコープ DVE: デジタルビデオエフェクタ DAT: DAT レコーダ

CD : コンパクトディスクブレーヤ PSW : パネル型 AV 信号切替器

図4-10-1 ビデオスタジオ1用機材系統図



(記号)

 VCR : ビデオカセットレコーダ
 CPM : カラービデオモニタ

 CAM : ビデオカメラ
 MS : モニタースピーカ

ICM: 有線通話装置 CCU: カメラコントロールユニット

WFM: 波形モニタ VS : ベクトルスコープ DVE: デジタルビデオエフェクタ DAT: DAT レコーダ

CD : コンパクトディスクプレーヤ PSW : パネル型 AV 信号切替器

図4-10-2 ビデオスタジオ2用機材系統図

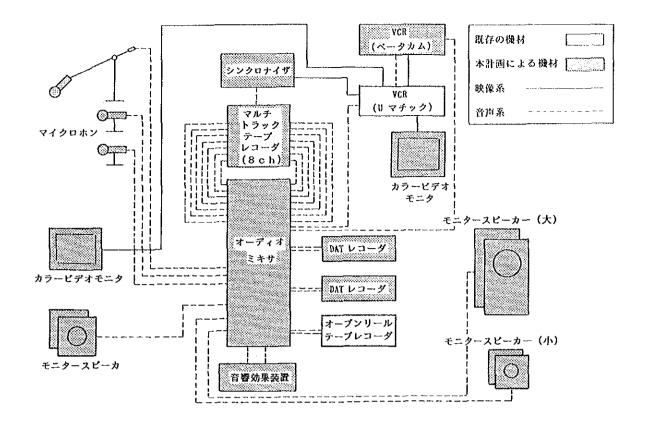


図4-10-3 オーディオスタジオ1用機材系統図

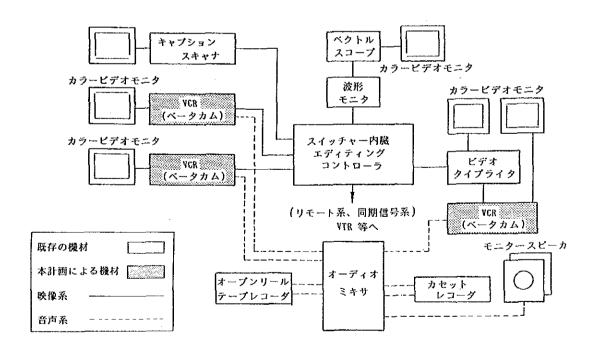
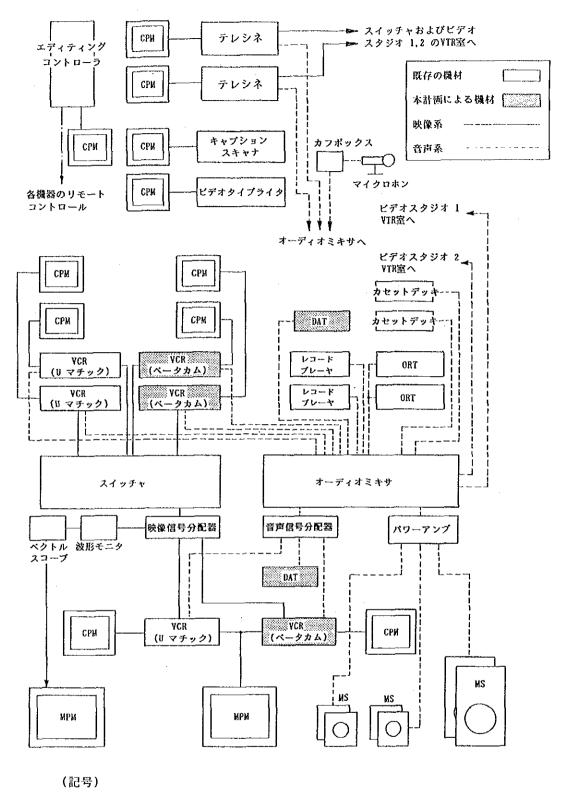


図4-10-4 A/Bロール編集用機材系統図

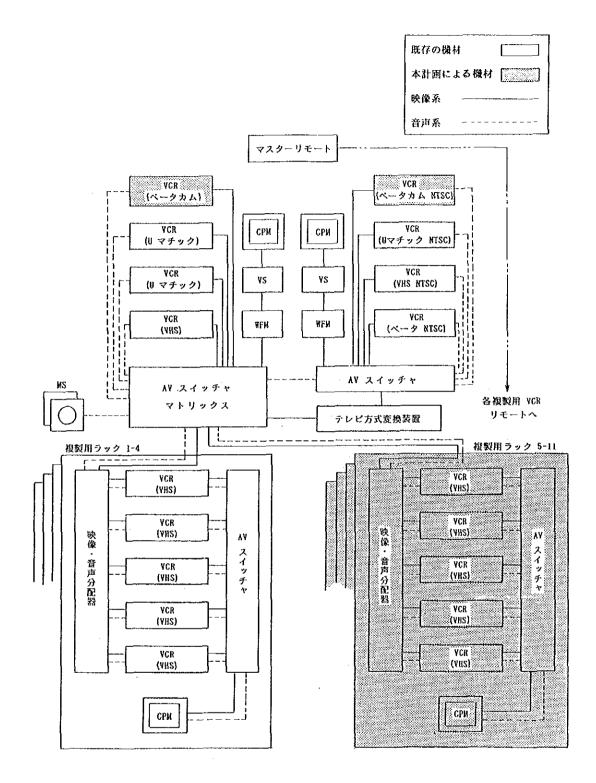


 VCR: ビデオカセットレコーダ
 CPM: カラービデオモニタ

 MPM: カラーマスターモニタ
 MS: モニタースピーカ

 ORT: オープンリールテープレコーダ
 DAT: DATプレーヤ

図4-10-5 ポストプロダクション用機材系統図



(記号)

 VCR: ビデオカセットレコーダ
 CPM: カラービデオモニタ

 MPM: カラーマスターモニタ
 MS: モニタースピーカ

 WFM: 波形モニタ
 VS: ベクトルスコープ

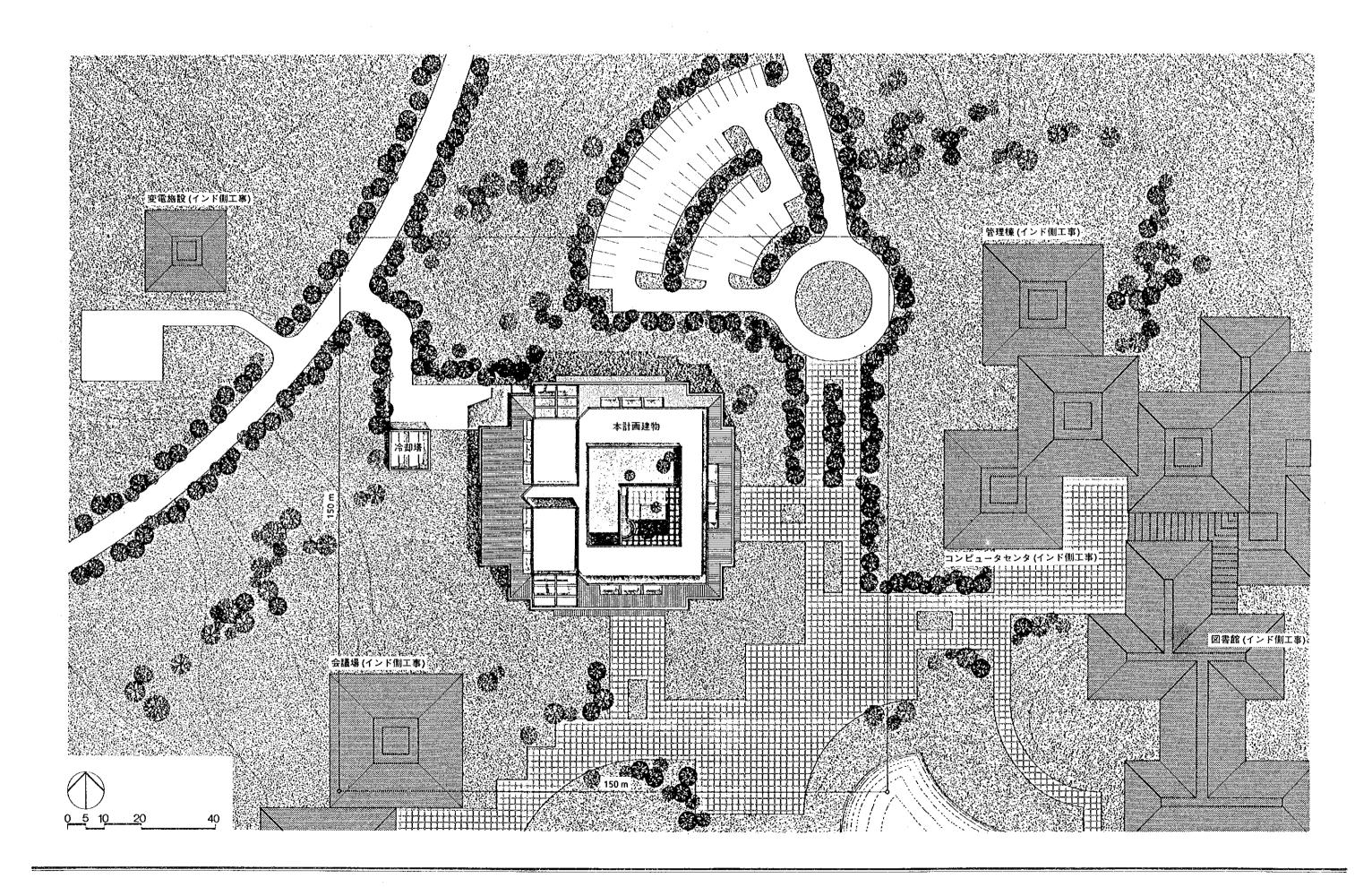
図4-10-6 複製用機材系統図

4-3-9 基本設計図

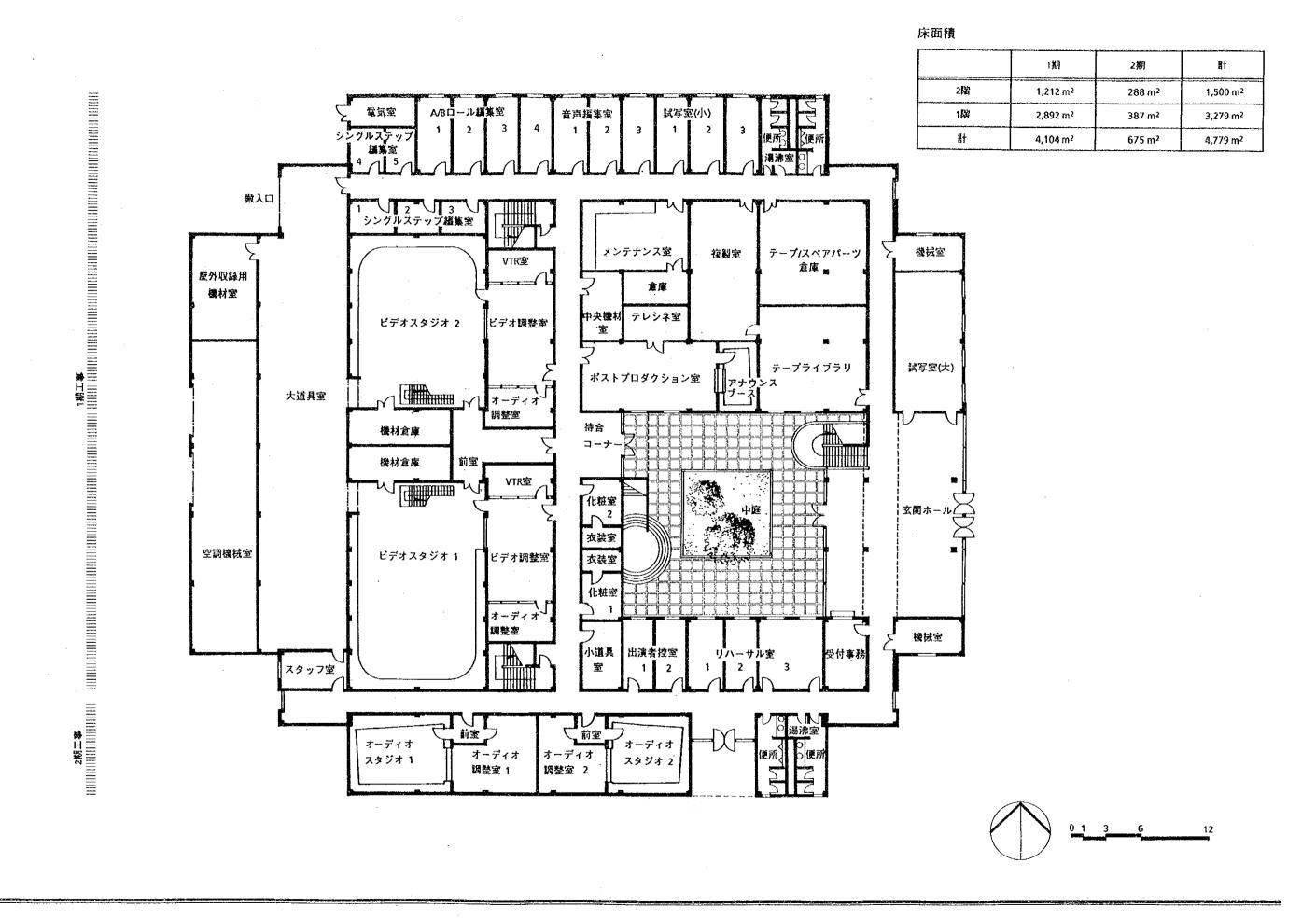
(1) 面積表

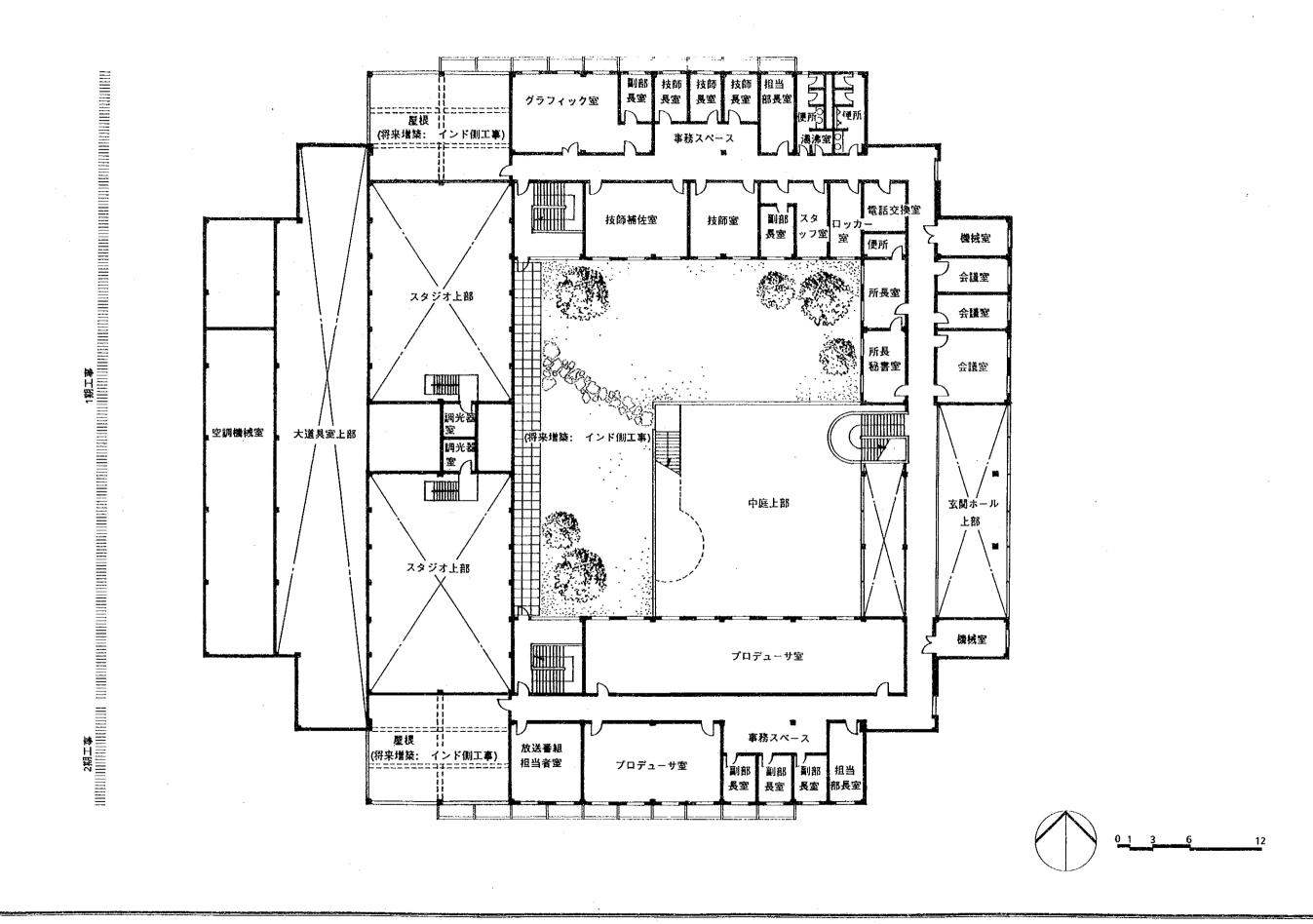
(2) 基本設計図

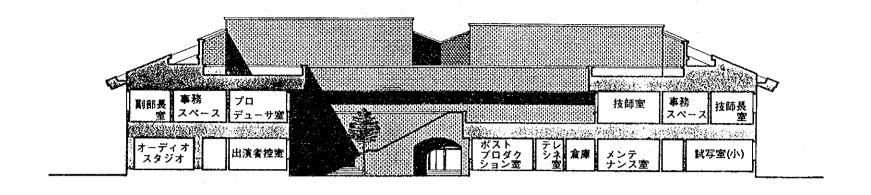
- 01 配置図
- 02 1階平面図
- 03 2階平面図
- 04 断面図
- 05 立面図
- 06 立面図



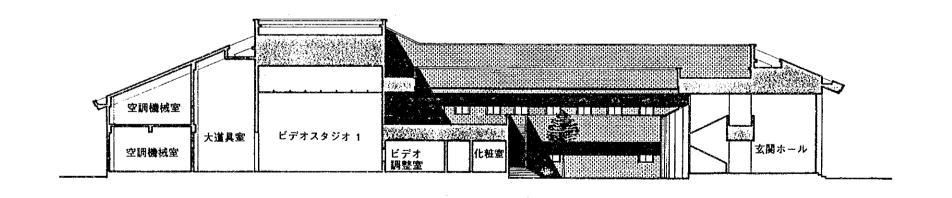
インド インディラガンジー国立公開大学整備計画



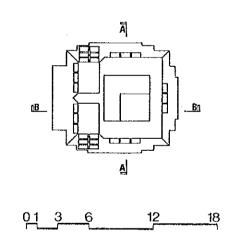


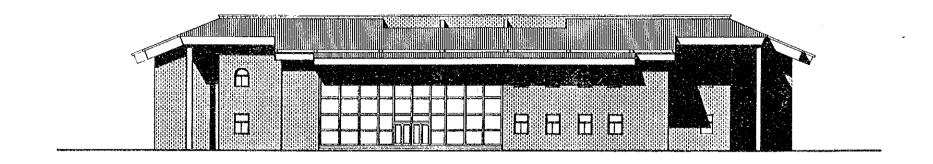


A-A 断面図

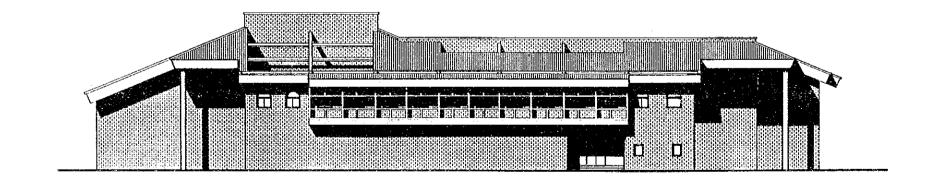


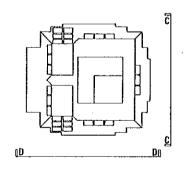
B-B 断面図



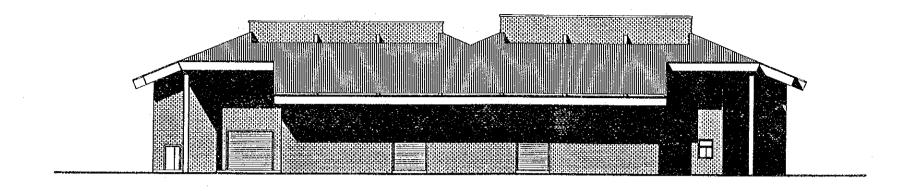


C-C 立面図

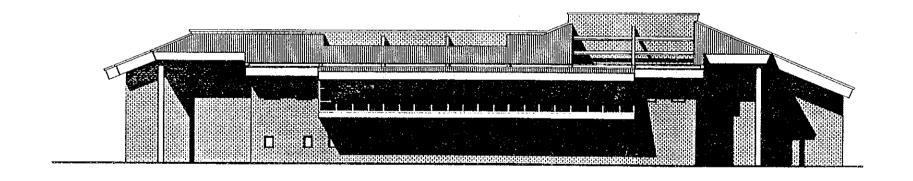




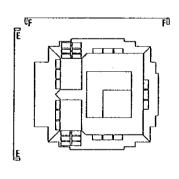
D-D 立面図



E-E 立面図



F-F 立面図



4-4 事業計画

4-4-1 專業実施方針

本計画の建物は、鉄筋コンクリート造2階建、延約4,800m2の規模であるが、音響設計上施工に時間を要する部分や建設と機材を調整しながら施工する部分が含まれているため、本計画の建設工事と機材調達・据付を12ヶ月で完了することは工程的に困難が予想される。よって、本計画は2期に分けて実施する。本計画には建設工事の進捗に合わせて据付を行わなければならないシステム機材が多いので、建設工事と機材調達・据付とを期分け分離することは適当ではない。従って、1期工事では主としてビデオ教材制作に係る部分の建設と機材の調達・据付を行い、2期工事ではオーディオ教材制作に係る部分の建設と機材の調達・据付を行い、2期工事ではオーディオ教材制作に係る部分の建設と機材の調達・据付を行う。IGNOUの既存施設で使用している機材のうち、本計画部分へ移設して再使用する機材の据付・調整は、IGNOUの制作活動を妨げないために、2期工事に含めるものとする。

4-4-2 施工管理計画

(1) 事業実施体制

本計画は日本国政府の閣議決定を経て、両国政府間において本計画に係る交換公文が締結された後、日本国政府無償資金協力の枠組に従って実施される。インディラガンジー国立公開大学は、本計画に関するコンサルタント契約及び工事契約の契約当事者となり、また本計画に係るインド国側負担工事を実施する。

(2) コンサルタント

上記交換公文が締結された後、インディラガンジー国立公開大学は、本計画の基本設計調査にかかわった日本法人コンサルタント会社と本計画の設計監理に係るコンサルタント契約を締結し、日本国政府によりその契約の認証を受ける。計画を円滑に実施するためには交換公文締結後速やかにコンサルタント契約を行うことが重要である。コンサルタント契約締結後、コンサルタントはインディラガンジー国立公開大学と協議の上、本基本設計調査報告書に基づき詳細設計図書を作成し、同大学の承認を得た後、引続き入札補助業務及び施工監理業務を実施する。

(3) 建設工事施工業者及び機材調達・据付業者

本計画に含まれている機材の多くは、据付に際し工事を伴うと同時に、また建設工事の進捗に合わせながら据付けていく必要がある。特に、ビデオ・オーディオスタジオは調整室も含めて建設と機材の業者が、所定の音響的性能が発揮されるよう、調整を重ねながら入念に施工される必要がある。また、完成後に問題が生じた場合、原因が建設側にあるのか機材側にあるのか明確でない場合も予想される。したがって、本計画の建設工事施工業者と機材調達・据付業者は、共同の責任を有する企業体であることが望ましい。本計画では、建設を担当する一定の資格を有する日本法人建設施工会社と、機材調達・据付を担当する一定の資格を有する日本法人との共同企業体を入札公告の際募集し、入札により施工者を選定する。

4-4-3 建設事情及び施工上の留意点

(1) 建設事情

1) 現地コンサルタント

インド国デリー市周辺には、優れた作品を発表している建築家や、建築系コンサルタント 組織があるが、多くは個人の建築家を中心として創作活動をする小規模な組織である。プロジェクトの規模に応じて必要な建築技師や構造・電気・設備の技術者を集め集団を組織 し設計を進めていく方式が多い。本計画の詳細設計は、日本国政府による無償資金協力の 枠内で実施されるため、詳細設計を短期間で完了する必要がある。しかも本計画が視聴覚 教材制作施設であるという特殊性から施設設計側と機材側との頻繁な調整を日本国内で行 わざるを得ないことから、本計画に必要な詳細設計図の作成を現地コンサルタントに依頼 することは困難である。

2) 現地建設会社

インドの建設事業者は、CPWD(Central Public Works Department)によりランク付けがなされていて、ランクに応じて入札可能な事業費の上限が設定されている。事業費上限のない1級登録事業者の数は、全国で300社以上あるが、経営主体として近代化されている組織は少ない。組織内にデザインや品質について理解する管理技術者が存在し、建築施工技

術も十分あるが、今後の課題としては、労働者の生産性の向上や、迅速な工事の進行、機 械化、細部の仕上げに対する丁寧な施工等があげられる。インド国内の建設工事は、登録 された業者により施工されなければならないので、本計画の施工に当たり日本法人建設施 工会社は下請契約を締結する必要がある。

3) 建設資材

インド国では国内で生産されている産品と同種類の産品の輸入を制限しているため、建設 資機材はインド産を使用することが原則となる。しかしながら、本計画は日本から輸入さ れる高度な視聴覚機材を設置する建物の建設であり、インド産の建設資機材だけでは必要 な機能を満足する建物の建設は困難である。スタジオ用の防音扉、電圧変動を調整するた めの電圧調整装置などの輸入を考慮する必要がある。これらの材料の輸入時の関税は IGNOUの負担となる。

4) 建築許可手続

本計画は、インディラガンジー国立公開大学キャンパスマスタープランの一部を建設する 形で実施される。キャンパスマスタープランは、現地設計コンサルタントであるシャラット・ダス設計事務所が設計しており、すでに以下の許可を取得している。

- 1. マスタープランに対する概念許可(DUAC: デリー都市美観委員会) デリー開発局の定める地域指定に合致するか否かの審査
- 2. マスタープランに対するキャンパス内開発行為の概念許可(MCD: デリー市自治体) 構内道路、橋、街路灯、給排水変電設備がデリー市条令に適合しているか否か の審査

次の段階として、各建物別の概念許可及び本格許可が必要となるが、住居地区内の建物 (宿舎棟第1期)に関しては、デリー都市美観委員会が概念許可を1992年8月24日に発行して おり、本基本設計現地調査時点でデリー市自治体が本格許可のための審査を行っている。

本計画建物を含むアカデミック地区内の建物のデリー都市美観委員会による概念許可を取得するための申請は、本基本設計調査報告書完成後直ちに提出される予定である。許可取

得には約1ヶ月必要と見られている。デリー都市美観委員会の概念許可を取得した後は、各建物毎に詳細図面を添え、デリー市自治体に本格許可のための申請を行うことになる。本計画建物の本格許可取得に関しては、日本側コンサルタントが必要な図面を作成した後IGNOUに提出し、シャラット・ダス設計事務所がIGNOUに委託されて、申請手続一切を行うこととなっている。本格許可を取得するための申請から許可までに要する期間は通常3ヶ月である。工期短縮のため、入札業務と平行して申請を行う予定である。

(2) 施工上の留意点

1) インド側工事

本計画の建設予定地に関連して、次のようなインド側工事が日本国側の工事着工前に終了 している必要がある。

- 建設予定地の整地(平坦化)、樹木の伐採、地表面に露出している岩石の撤去等の障害 物撤去
- 建設予定地までの工事用道路
- 工事用電源、上水、下水、電話の建設予定地の境界線までの引き込み

(注: 建設予定地とは、基本設計調査時協議議事録 ANNEX-1に示されている。150m角の部分を意味する。)

2) 日本側工事

日本側工事は以下の点に留意する必要がある。

- インド産の建設資材は、注文してから現場搬入までの期間が長い点を考慮して、早めに注文することが必要である。
- インドの建設労働者をよく指導して、細部の納まりを丁寧に、時間をかけて施工することが重要である。また、そのための工期をとる必要がある。
- 工事期間中、建設と機材の調整を十分に行う必要がある。

4-4-4 施工監理計画

日本国政府無償資金協力の方式に従い、日本法人コンサルタント会社はインド国政府側本計画実施機関とコンサルタント契約を締結し、本計画の詳細設計及び施工監理を行う。施工監理の目的は工事が設計図書どおりに実施されているか否かを確認し、工事契約内容の適正な履行を確保するために公正な立場に立って、施工期間中の指導・助言・調整を行い、品質向上を図ることにあり、次の業務からなっている。

(1) 入札及び契約に関する協力

建設工事及び機材調達・据付工事に係る日本の施工組織選定のための入札に必要な入札図書等を作成し、入札公告・入札参加願の受理・資格審査・入札図書の配布・応札書類の受理・入札結果評価等の入札業務を行うと共に、インド国側本計画実施機関と日本国の施工組織との間の工事契約締結に係る助言をする。

(2) 工事施工者に対する指導・助言・調整

施工工程、施工計画、建設資機材調達計画、視聴覚機材調達·据付計画等の検討を行い、工事施工者に対する指導·助言·調整を行う。

(3) 施工図・製作図等の検査及び承認

施工組織から提出される施工図・製作図・書類等の検査・指導を行い承認を与える。

(4) 建設資機材・視聴覚機材の確認及び承認

施工組織が調達しようとする建設資機材、視聴覚機材と契約図書との整合性を確認し、その 採用に対する承認を与える。

(5) 工場検査

必要に応じ、建築用部品及び視聴覚機材の製造工場における検査に立会い、品質及び性能の 確保にあたる。

(6) 工事進捗状況の報告

施工工程と施工現場の状況を把握し、工事進捗状況を両国関係機関に報告する。

(7) 竣工検査及び試運転

施設及び視聴覚機材の竣工検査及び試運転検査を行い、契約図書内容に合致していることを確認し、検査完了書をインド国側に提出する。

(8) 建築設備・視聴覚機材運転トレーニング

本計画の機材の中には、運転及び維持管理についての基本的知識を必要とするものがある。 このため、これらの機材については据付・調整・試運転の期間中にインド国側の技術者に運転、 故障発見・修理技術を修得してもらうためのトレーニングを工事現場で行う必要がある。コン サルタントはこのトレーニング計画に対し、指導・助言を与える。

コンサルタントは上記の業務を遂行するに当たり、本計画の規模から判断し、全工程を通し 技術者1名をインド国に派遣する。この他工事の進捗に応じ、必要となる技術者を現場に配置 し、必要な検査・指導・調整にあたらせるとともに、日本国側にも担当技術者を配置し、現地と の連絡業務及びバックアップにあたる体制を確立する。また、日本国政府関係機関に対し、本 計画の進捗状況・支払手続・竣工引渡し等に関する必要諸事項の報告を行う。

4-4-5 資機材調達計画

(1) 資機材調達の方針

本計画に使用される資機材の調達にあたり、留意する事項は以下のとおりである。

1) 現地調達

施設竣工後の補修、維持・管理を容易に行うため、使用資機材は可能な限り現地調達とする。この場合、供給量を十分に把握した上で発注し、工事工程に影響を及ぼさないよう配慮する必要がある。

2) 輸入調達

現地調達品に品質上問題があるか、あるいは供給量が不十分と判断される資機材は日本から輸入する。この場合、工事請負業者は輸入・通関に関し、インド国側計画実施機関と連絡を取り、諸手続が円滑に行われるよう手配する必要がある。

3) 資機材単価

梱包、輸送、保険費を含む現地調達材と輸入調達材の各々の単価を比較し、本計画に必要とされる品質が確保されるという前提のもとで、現地調達材の方が単価が安い場合、あるいはその差が比較的少ないと判断される場合は、現地調達材を優先して使用する。

(2) 建設資機材の調達計画

上記の資機材調達の方針のもとに、現地調達分と日本調達分を以下のように計画する。

1) 現地調達予定主要建設資機材

1.	セメント	2.	骨材(砂·砂利)	3.	鉄筋	4.	型枠用合板
5.	レンガ	6.	コンクリート ブロック	7.	磁器タイル	8.	テラゾータイル
9.	木材	10.	板ガラス	11.	建具類	12.	ペイント
13.	一般照明器具	14.	発電機	15.	電線	16.	PVC管·継手類
17.	低圧配電盤	18.	一般用分電盤	19.	ポンプ	20	空調機器

2) 日本調達予定主要建設資機材

 防音扉・防音窓・ 2. 防振用グラス 3. 防振ゴム 4. AVR誘導型自 防音シャッター ウールボード 動電圧調整器
 動力制御盤及び 視聴覚機材用分

(3) 視聴覚機材の調達計画

電盤

視聴覚機材の大部分は、現地調達が困難なため、日本から輸入する。維持管理に専門的技術 及び消耗品を必要とする機材は、インド国内に代理店・維持管理体制を有する製造会社の製品 とする必要がある。品質上の問題が少ない現地産機材及び輸入品ではあるものの、補修部品・ 消耗品の供給また維持管理体制の都合上、現地で調達した方が有利である機材については現地 調達を考慮する。

なお、一部の機材には衝撃、湿気及び高温により機能が損なわれる恐れのあるものがあるので、梱包及び輸送には細心の配慮が必要である。従って特に配慮を要する機材については、熱帯地方での輸送に耐えられるよう防湿梱包を施すよう計画する。

4-4-6 実施工程

本計画の実施に係る交換公文が日本・インド両国間で締結された場合、以後の実施工程は次に 示す詳細設計業務・入札業務・工事の3段階に分けられる。

(1) 詳細設計業務

インド国側本計画実施機関と日本法人コンサルタントとの間で、コンサルタント契約が締結された後、日本政府による契約書の認証を経て、コンサルタントは詳細設計を開始する。詳細設計では本基本設計調査報告書を基に詳細設計図・仕様書・入札要項書等入札用設計図書一式が作成される。この間インド国側と施設・機材内容に関する協議を行い、最終的に入札設計図書一式の承認をインド国側から得るものとする。詳細設計作業の所要期間は1期、2期合計で約5ヶ月と予想される。

(2) 入札業務

本計画の第1期工事の施工組織(日本法人建設施工会社、及び日本法人機材調達・据付会社の共同企業体)は入札により決定される。入札は入札公示・入札参加願の受理・資格審査・入札図書配布・入札・入札結果評価・指名・工事契約の順に行われ、この間約2.5ヶ月を要する。第2期工事も同様の手順によって施工組織が入札により決定される。これらの業務にやはり約2.5ヶ月を要する。

(3) 工事

工事契約締結後、日本国政府による契約書の認証を経て着工する。本計画の施設規模・内容、現地建設事情及び雨季の工事効率低下等を考慮し、不可抗力な事態が起こらないという前提のもとに工期を試算した結果、第1期工事の工期は機材据付も含めて約12ヶ月と予定される。第2期工事の工期は同様な条件で約8ヶ月と予定される。

交換公文締結以後、工事竣工に至る計画の実施工程は次図に示すとおりである。

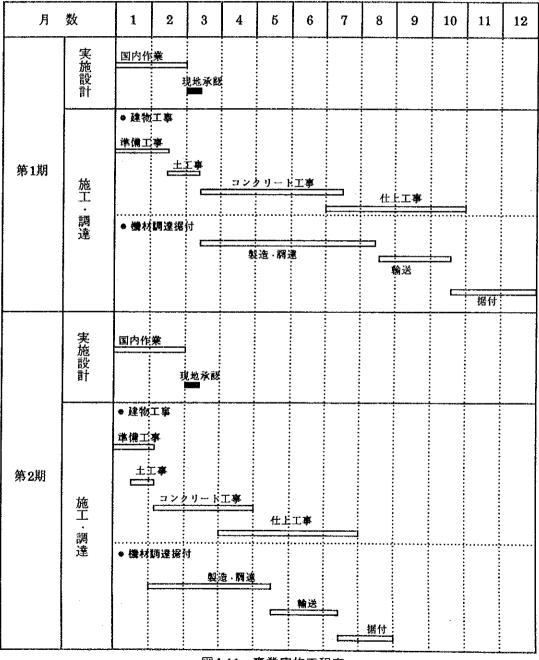


図4-11 事業実施工程表

4-4-7 概算專業費

(1) 工事負担区分

本計画は、日本国政府無償資金協力の枠組に従い、両国の協力により実施される。両国の分担業務内容は次のとおりである。

1) 日本国政府側負担工事及び業務

● 施設 ...

- 本基本設計調査報告書に日本国側工事として記載された建物の工事
- 上記建物に係る電気・空調・衛生設備の工事

● 機材

- 本基本設計調査報告書に日本国側工事として記載された機材の調達
- 上記機材の据付工事
- 本基本設計調査報告書に記されているIGNOUの既存機材のうちで、本計画へ移 設して再使用する機材の梱包、輸送、再据付工事(但し、このような機材が故障 している場合の修理費用は、インド国側負担工事とする。)

● 基幹工事

- 受変電設備以降の低圧側電力供給設備
- 建設予定地内の給水・排水設備
- MDF以降電話交換機設備を含む構内電話設備

● 外構工事

- 中庭
- -- 屋外灯

関連手続業務等

- インド国へ輸入される資機材の梱包・損害保険料負担·船積み・海上運搬・陸揚げ ・内陸輸送

2) インド国政府側負担工事及び業務

- 建設予定地の準備工事
 - 建設予定地内障害物撤去及び整地工事
 - 建設予定地までの工事用道路設置

● 建設準備工事

- 仮設事務所·作業場·資材置場等の用地提供
- 工事用仮設電力・電話・上水道の供給

● 施設

- 日本国側工事に含まれない建物等
- 基幹工事(下記工事及び負担金等の支払)
 - 電力引込工事及び受変電設備
 - 電話引込工事(MDF接続まで)
 - 上水道引込工事(水道メーター取付まで)
 - 排水処理施設に接続している排水管と建物側排水管との建設予定地境界での接続

● 外構工事

- 建設予定地内外の植栽工事等
- ◆ 什器·備品工事
 - 日本国政府側負担工事範囲外の什器・備品・家具等

● 手続業務·費用負担等

- 銀行取極め及び支払授権書発行に伴う費用
- 輸入される建設資材、視聴覚機材等の通関手続、陸揚げ、ポートチャージ、内 陸輸送に係わる全ての税負担
- 通関及び内陸輸送に係わる迅速な措置
- 4-4-7(1)、1)日本国政府側負担工事及び業務に関連して発生する販売税、関税その他の国内税・財政課徴金に対する免税措置または税負担

- 認証された契約に基づき、役務を提供する日本人に対し、その業務遂行のため のインド国入国及び同国における滞在に必要な便宜の供与
- 建築許可等工事に必要な公的手続及び費用
- 本計画による施設・機材を適切かつ効果的に運営するための維持管理費
- その他本計画に必要な費用で、日本国政府無償資金協力の範囲外の費用

(2) 概算事業費

1) 積算条件

積算条件を次のとおり設定する。

● 積算時点 平成4年12月

● 為替交換率 1米ドル=128.66円、1円=0.2004ルピー(Rs)

● 工事期間 1期工事12ヶ月 2期工事8ヶ月

● 発注方式 建物建設工事と機材調達・据付の一括発注

● その他 日本国政府の無償資金協力の枠組に従い、資機材に対する輸

入関税、日本法人にかかる事業税、販売税等、インド国にお ける国内税は免除されるか、あるいはインド国政府により支

払われることを前提とする。

2) 日本国政府側負担の概算事業費

日本国政府側負担の概算事業費は約23.52億円と見積もられる。内訳は次表のとおりである。

表4-11 日本国政府側負担工事費

		事業費区分	第1期	第2期	合計
(1)	建設	定費	9.43億円	1.49億円	10.92億円
	1)	直接工事費	(7.36億円)	(0.84億円)	(8.20億円)
	2)	現場経費	(0.64億円)	(0.42億円)	(1.06億円)
	3)	共通仮設費等	(1.43億円)	(0.23億円)	(1.66億円)
(2)	機材	才費	5.45億円	4.99億円	10.44億円
(3)	設計	十監理費	1.54億円	0.62億円	2.16億円
		合計	16.42億円	7.10億円	23.52億円

3) インド国政府側負担の概算事業費

第1期工事

建設予定地の準備工業	事
------------------------------	---

建設予定地内障害物撤去及び整地工事 (150m平方の計画地内) 275,000 ルピー

- 建設予定地内の道路設置

376,000 ルピー

● 建設準備工事

- 工事用仮設電話の供給

183,000 ルピー

(既存の電話線よりMDF接続まで架空にて約1,000m)

201,000 ルピー

- 上水道引込工事(水道メーター取付まで) (最寄の受水槽から敷地境界まで。本設としても使用)

- 排水処理施設に接続している排水管と建物側排水管

196,000 ルピー

との建設予定地境界での接続 (最寄の汚水雑排水桝から敷地境界まで。本設としても使用)

基幹工事(下記工事及び負担金等の支払)

25,000,000ルピー

(近接の受変電設備の建設、1,250kVA変圧器2台を含む)

- 電話引込工事(MDF接続まで)

- 電力引込工事及び受変電設備

855,000 ルピー

(既存の電話線よりMDF接続まで地中にて約1,000M)

◆ 什器・備品

- 日本国政府側負担工事範囲外の什器・備品·家具等 (執務机・椅子、収納棚、作業台等) 1,754,000 ルピー

● 手続業務·費用負担等

- 日本国政府負担工事及び業務に関連して 発生する販売税 5,372,000 ルピー

— 同 上 関税

24,059,000 ルピー

小計

58,271,000 ルピー (290,772,000円)

第2期工事

● 外構工事

- 建設予定地内外の植栽工事等 (150m平方の計画地内の植樹、芝張り) 1,673,000 ルピー

プラザ舗装 (150m平方の計画地内のみにつき) 3,193,000 ルピー

● 什器・備品

- 日本国政府側負担工事範囲外の什器・備品·家具等 (執務机・椅子、収納棚、作業台等) 12,000 ルピー

● 手続業務·費用負担等

- 日本国政府負担工事及び業務に関連して 発生する販売税 828,000 ルピー

一 同 上 関税

2,049,000 ルピー

小計

7,755,000 ルピー (38,697,000円)

合計

66,026,000 ルピー (329,469,000円)

以上の他に下記に対する予算措置がインド側にて必要となる。

- 銀行取極及び支払い授権書発行に伴う費用(E/N総額の約0.04%)
- 建築許可等工事に必要な許可申請費
- 本業務に関連して発生する国内税·財政課徴金等

本計画は円滑に実施され、また施設・機材が竣工後直ちに有効利用されるよう、インド国政府はこれらの項目につき適切な時期に予算措置及び工事を行うことが必要である。

第5章 事業の効果と結論

第5章 事業の効果と結論

(1) 事業の効果

本計画が完成し、インド国側による適切な維持・運営がなされる場合、次表に示される効果と現状改善が得られる。

表5-1 計画実施による効果と現状改善

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善
[制作施設の未整備] ● 視聴覚教材制作スタジオが狭く、速音や吸音等の音響性能が悪い。 ● 視聴覚教材制作に必要な機材が不足している。 ● 視聴覚教材制作拠点が分散しているため、効率よい制作活動ができない。	 教材制作に必要な音響性能をもったビデオスタジオ、オーディオスタジオを共に2室設置する。 制作に必要な機材を総合的に整備する。 	 スタジオが広くなりドラマ形式のものも含め、教材の表現が多様化され教育効果を高めることができる。 合理的かつ近代的一黄制作が可能となる。 教材の音質・画質が向上する。 年間教材制作能力が向上する。
[視聴覚教材の不足] ● 全国の学習センターでのカウンセリングセッションで使用する視聴覚教材が量的に不足している。 ● IGNOUの講座のためのテレビ、ラジオ放送番組への視聴覚教材の供給能力が低い。	● 1年間でビデオ教材200本、オーディオ教材425本が制作できるような施設・機材整備計画とする。	 ◆ 各教科が必要とする視聴覚教材が 各学習センターまでに迅速に供給 できるようになる。 ◆ 学習センターでのカウンセリング や貸出し等で視聴覚教材の活用度 が高まれば、印刷教材との併用に よる相乗効果が発生し、遠隔教育 の質的改善に寄与することとな る。
【研修実施上の困難】 ■ 教材制作施設の未整備により、インド国内の他の遠隔教育機関の視聴覚教材制作関係者への研修の実施が困難となっている。	 IGNOUは、本計画で整備された 制作拠点を使っての研修を計画し ている。 	● 近代的制作方式がインド全国に波 及することが期待できる。

(2) 事業の妥当性

インド国政府の要請内容に関し、インディラガンジー国立公開大学と協議するとともに、現 地調査及び国内解析を行い、第3章の計画の概要をとりまとめた。その内容に沿って「イン ディラガンジー国立公開大学整備計画」を実施することの妥当性を、運営体制、予算措置、及 び維持管理の面から検討したところ、以下のように問題なく実施できることが確認されてい る。

(3) 計画実施の妥当性

1) 運営体制

本計画の施設は、IGNOUのコミュニケーション部の現存する組織と職員を中心として、事務、研究・調査、技術、制作部門の合計262名の体制で運営される予定である。IGNOUは、今後増員が必要となるビデオ・エンジニア等の技術者は、工業高校や大学の電気・電子コース出身者を採用・訓練し、またプロデューサは既存の映画・テレビ産業から募集して、必要な専門職員を確保しようとしている。

インドの首都ニューデリー周辺には、多くの工業高校や大学が存在し、また映画・テレビ 産業も盛んであるので、専門職員の確保に関しては特に問題はないと判断される。

2) 予算措置

本計画完成後、コミュニケーション部を運営維持管理していく費用は、前述のとおり年間 総額で約16,900,000ルピーとなる。コミュニケーション部の事業拡大に対応して必要とな る予算は、施設完成前年度にコミュニケーション部が起案してIGNOUの経営委員会で承 認される必要があるが、遠隔教育による高等教育の拡充は、第8次5ヶ年計画の中で優先順 位が高く、また視聴覚教材制作の整備は急務であることがIGNOU内部でも認識されてい るので、永続的な予算措置上の問題はないと考察される。

3) 維持管理

本施設は、施設完成後の維持管理が容易に行えるよう計画されている。自然採光、自然通 風、外壁断熱等を考慮して、エネルギー・コストの低減が図れるよう計画されている。建 設工事においては、耐久性の高い資材を使用するとともに、現地で調達可能な資材を優先して使用している。電気・設備工事では、照明スィッチ系統の細分化、冷房運転の個別系統化等の省エネルギー対策を考慮している。各種機材のスペアパーツのうち、インドにて入手しにくいスペアパーツ類は、予め相当な量の供給を見込んで計画を行った。施設を運営するIGNOUのコミュニケーション部は、現在保有している機材の維持管理については、長年の経験を有しており、本計画で供与される機材に関しても維持管理方法の習得は容易であると判断される。

(4) 結論

インド国政府は、第8次5ヶ年計画の中で、国の開発のために有効な人材の教育の必要性を強調している。初等・中等教育の普及や識字率の向上とともに、高等教育では公平かつ費用効果の高い遠隔教育の拡充に重点を置いている。遠隔教育の質的向上のためには、視聴覚教材に係る整備は欠くことができない急務となっている。インドの遠隔教育の中核としての責務を負っているIGNOUは、増加するニーズに対応するために新キャンパスを整備中であるが、視聴覚教材制作施設の整備は重要な要素であり、本計画はこの一環として計画されている。

本計画が完成し運用されると、IGNOUの視聴覚教材制作能力が質的、量的に向上するばかりでなく、本施設を使ってインドの他の遠隔教育機関の視聴覚教材制作関係者への研修が実施されて、その影響が全国に波及することが期待されている。

このように本計画は、多大な効果が期待されると同時に、本計画が広く国の開発に寄与する ものであることから、本計画を日本国の無償資金協力で実施することは妥当であると判断され る。さらに本計画の運営、管理についてもインド側の実施体制は、人員配置、予算共に問題は ないものと考えられる。

(5) 提言

本計画の速やかな実現と、本計画開所後に円滑かつ効果的な運用が行われ、所期の目的を果たし得るよう、以下の事項につき提言を行う。

1) 実施段階での契約・承認手続の迅速な対応

本計画は日本国の無償資金協力のしくみに従って実施されるため、時間的制約が存在する。このため、インド国側としては特に交換公文の締結、コンサルタント契約、本基本設計調査報告書に基づいた詳細設計図書の承認、必要申請手続きと許可の取得、工事に係る契約、輸入機材関税免除等の手続を迅速に行う必要がある。

2) インド国側負担工事の円滑な実施

日本国の無償資金協力のしくみに関しては、すでに基本設計調査団がインド国関係者に説明を行っているため、インド国側負担工事は確実に実施されるものと考えられるが、インド国の予算年度に合わせ、適切な時期に予算措置がとられることが必要である。特に建設材料の販売税相当額や、輸入される資機材への関税に充てられる予算は、着工時には準備されていなければならない。また、本設電力、本設上水供給工事は、施設・機材の検査、試運転のため、施設竣工の少なくとも4ヶ月前までには終了していることが必要である。

3) キャンパスプランの予定内完成

本計画はIGNOUのキャンパス計画上の一施設として位置付けられている。キャンパス計画上の他の施設の完成とあいまって、IGNOUの機能が発揮され、本計画の機能が発揮される。このためにもキャンパス内の全施設が予定通り完成されるよう、必要な準備がなされることが重要である。

4) 適切な要員配置計画

前述のように、IGNOUは本計画に必要な職員数を確保するための準備を計画を立てて行い、表3-5に示された必要人員を確実に確保することが望まれる。また、新規職員の急増により業務内容の質的な低下をきたさぬよう、新しく配置される職員には適切な研修を行い、視聴覚教材の質を維持するために計画性をもった要員確保が行われることが望まれる。

5) 維持管理

既述のように本施設の老朽化を防ぐためにはインド国側が適切な維持管理を実施することが不可欠である。したがって、インド国側はスペアパーツの在庫状況を記録するとともに日報、週報、月報等の形で定期的に施設・機材の管理記録を作成し、常に状況を把握できる態勢の下で適切な維持管理を実施するよう望まれる。

6) 迅速な視聴覚教材の制作

遠隔教育においては新しい講座を開設する前に印刷教材や視聴覚教材の制作、放送番組の 予定の調整、教材の学習センターへの配布、アカデミックカウンセラーへの研修の実施 等、教育効果を最大限に発揮させるために必要な準備が全て完了していることが重要であ る。本計画による施設整備を機会に、特に教材の制作期間の短縮化のために効率のよい制 作体制づくりを計画することを提言する。

7) 教科に対応した視聴覚教材の制作

IGNOUで使用している教材の中で印刷教材は高い水準にあるという評価を受けているが、視聴覚教材については教科内容との関連性に乏しいという指摘がある。今後、担当学部との連携を密接にして、各教科によく対応した内容で、しかも学生のニーズに合致した教材づくりに焦点をあてることを提言する。さらに、コンピュータ等の変革の激しい分野の教材の内容訂正は3年ごとに行われることが望まれる。

付 属 資 料

1. 調査団の構成

(1) 基本設計調查団 (1992年8月17日~9月13日)

加藤	秀俊	総括 (団長)	放送教育開発センター所長
熊谷	誠	協力企画	郵政省放送行政局技術課 超短波放送係長
丸山	國宏	遠隔教育	放送教育開発センター研究開発部 助教授
菅原	政寿		放送教育開発センター制作部次長
小路	克雄	計画管理	国際協力事業団無償資金協力業務部 第一課
林屋昌]太郎	建築計画 業務主任技術者	佛山下設計
丸山	修	視聴覚教材制作 /訓練計画	"
望月	明光	スタジオ計画	"
佐藤	康二	視聴覚教材制作 機材整備計画	4
浅倉	晴司	設備計画	,
稲留	国彦	施工計画/積算	"

(2) 基本設計調査報告書草案説明調査団 (1993年3月1日~3月10日)

加藤 秀俊	総括 (団長)	放送教育開発センター所長
鈴木 信也	無償資金協力	外務省経済協力局無償資金協力課
小貫 義則	協力企画	郵政省電気通信局電波部計画課 地域計画係長
川島 淳一	遠隔教育	放送教育開発センター教授
林屋昌太郎	計画管理 業務主任技術者	(株)山下設計
望月 明光	スタジオ計画	,

2. 調査日程

(1) 基本設計調査団日程(1992年8月17日~9月13日)

日順	月日(曜日)	内 容
1	8月 17日 (月)	● 東京発 香港経由 ニューデリー着 (熊谷、丸山(國)、菅原、小路、林屋、丸山(修)、望月、佐藤、浅 倉、稲留)
2	18日 (火)	● 日本大使館、JICA事務所表敬訪問及び打合せ、人的資源開発省 (MHRD)教育局、大蔵省経済局表敬訪問及びインセプションレ ポート説明、日程等協議
3	19日 (水)	● IGNOUメインキャンパスにてインセプションレポート説明、質問 書提出、調査手順説明及び協議 ● IGNOUツグラカバードスタジオにて施設、機材調査及び協議
4	20日 (木)	● IGNOUメインキャンパスにて協議、ポストプロダクションセン ターにて施設及び機材調査
5	21日 (金)	● 資料整理、団内打合せ
6	22日 (土)	● フライングクラブ学習センター視察● 資料整理
7	23日 (日)	・ 資料整理、団内打合せ◆ ニューデリー発(菅原団員)◆ 東京発 ニューデリー着(加藤団長)
8	24日 (月)	 ジャミア・ミリア・イスラミア大学にて施設及び機材調査 IGNOUメインキャンパスにて専門分野別協議 団内打合せ 東京着(菅原団員)
9	25日 (火)	● 建設事情調査(現地建設会社等)、機材市場調査(視聴覚機材販売会 社等)● IGNOUメインキャンパスにて専門分野別協議
10	26日 (水)	 ■営放送局(Doordarshan)セントラルプロダクションセンターにて施設及び機材調査 ●建設事情調査、機材市場調査(照明機材販売会社等) ●団内打合せ
11	27日 (木)	● IGNOUハウスカスセンターにて専門分野別協議、協議議事録案協 議
12	28日 (金)	● IGNOUハウスカスセンターにて協議議事録署名 ● 人的資源開発省、日本大使館、JICA事務所へ報告 ● ニューデリー発(加藤団長、熊谷、丸山(國)、小路)
13	29日 (土)	建設事情調査(現地建設会社)資料整理東京着(熊谷、丸山(國)、小路)

日期	月日(曜日)	内容
14	8月30日 (日)	● 資料整理、団内打合せ
15	31日 (月)	● IGNOUツグラカバードスタジオにて質問書に関し協議、建設事情調査(現地設計事務所)
16	9月 1日 (火)	● IGNOUツグラカバードスタジオにて専門分野別協議、建設予定 地調査
17	2日 (水)	■ IGNOUメインキャンパス及びツグラカバードスタジオにて質問 書に関し協議■ 国営放送局本部にてスタジオ・送出施設及び機材調査
18	3日 (木)	● 教育技術中央研究所(CIET)にて施設及び機材調査、機材市場調査(価格調査)、デリー市消防局にて法規等調査及び協議
19	4日(金)	 ■ IGNOUツグラカバードスタジオにて質問書に関し協議、建設事情調査(現地建設会社)、為替レート調査、機材市場調査(現地視聴覚教材販売会社) ● 日本大使館、JICA事務所へ報告
20	5日 (土)	建設事情調査(現地建設会社、設備資機材会社)、機材市場調査 (価格調査)資料整理ニューデリー発(丸山(修)、佐藤)
21	6日 (日)	資料整理、団内打合せ東京着(丸山(修)、佐藤)
22	7日 (月)	● IGNOUメインキャンパス及びツグラカバードスタジオにて質問 書に関し協議、建設事情調査(現地建設会社、設備資機材会社)、 機材市場調査(価格調査)
23	8日 (火)	● IGNOUメインキャンパス及びツグラカバードスタジオにて質問 書に関し協議、建設事情調査(現地建設会社、設備資機材会社)、 大蔵省にて税制に関し調査
24	9日 (水)	● IGNOUツグラカバードスタジオにて質問書に関し協議及び回答 書回収、建設事情調査(現地設計事務所、建設会社)、機材市場調査(価格調査)、建築事情資料収集
25	10日 (木)	● IGNOUメインキャンパスにて質問書に関し協議及び回答書回収● 建設事情調査(建設資材及び構造)、機材資材調査(価格調査)● 日本大使館、JICA事務所へ調査結果報告
26	11日 (金)	● 資料整理、団内打合せ
27	12日 (土)	● 建設事情調査(質問書回収)、資料整理● ニューデリー発(林屋、望月、浅倉、稲留)
28	13日 (日)	● 東京着(林屋、望月、浅倉、稲留)

(2) 基本設計調查報告睿草案説明調查団日程(1993年3月1日~3月10日)

日柳	月日(曜日)	内 容
1	3月 1日 (月)	● 東京発 ニューデリー着(鈴木、小貫、川島、林屋、望月)
2	2日 (火)	 ● 日本大使館表敬訪問及び打合せ ● IGNOUメインキャンパスにて基本設計調査報告書草案提示・日程等協議 ● 大蔵省経済局表敬訪問及び打合せ ● IGNOUメインキャンパスにて基本設計調査報告書草案説明
3	3日 (水)	◆ IGNOUメインキャンパスにて基本設計調査報告書草案説明 ◆ ニューデリー着(加藤団長)
4	4日 (木)	◆ IGNOUメインキャンパスにて協議議事録内容に関し協議 ● 人的資源開発省表敬訪問及び協議議事録内容に関し協議
5	5日 (金)	 ■ IGNOUハウスカスセンターにて協議議事録内容に関し協議 ● 大使館報告及び協議議事録内容に関し協議 ● 人的資源開発省、IGNOUメインキャンパス訪問協議議事録内容に関し再協議(加藤団長、鈴木) ● ニューデリー発(加藤団長)
6	6日 (土)	● ニューデリー発(鈴木、小貫、川島)
7	7日 (日)	● 資料整理
8	8日 (月)	● 建設事情補足調査、資料整理
9	9日 (火)	● IGNOUメインキャンパス及びツグラカバードスタジオにて基本設 計調査報告書草案内容に関し協議
10	10日 (水)	● ニューデリー発 東京着(林屋、望月)

3. 面談者リスト

(1) 人的資源開発省 (Ministry of Human Resource Development: MHRD)

Mr. D. S. Mukhopadhyaya Joint Secretary (Universities), Dept. of Education

Mr. Durgadas Gupta Director (Universities), Dept. of Education
Mr. Udai Verma Director (Universities), Dept. of Education

Mr. Jacinta Jose Desk Officer, Dept. of Educaiton

(2) 大蔵省 (Ministry of Finance: MOF)

Mr. Navin Kumar Director, Dept. of Economic Affairs

Mr. S. K. Chauhan Section Officer, Dept. of Economic Affairs

(3) インディラガンジー国立公開大学 (IGNOU)

Dr. V. C. Kulandai Swamy Vice-Chancellor

Mr. H. P. Dikshit Pro-Vice-Chancellor
Dr. S. K. Gandhe Pro-Vice-Chancellor

Mr. C. L. Anand Pro-Vice-Chancellor

Dr. Devesh Kishore Director, Communication Div.

Ms. Kusum Nangia Dy. Director (Radio & TV), Communication Div.

Mr. Anil Kumar Saxena Dy. Director (Graphics), Communication Div.

Mr. V. Ramarao Engineer-in-Charge, Communication Div.

Mr. N. Veerabadhu Chief Engineer

Mr. D. C. Mehtani Chief Project Officer, Estate Management Div.

Mr. Arjun Chawla Executive Engineer, Communication Div.

Mr. R. L. Khanna Consultant

Mr. Vijay V. Mandke Director, School of Engineering and Technology

Mr. R. K. Bose Director, School of Sciences

Mr. M. M. Pant Director, School of Computer and Information

Sciences

Mr. B. N. Koul Director, School of Continuing Education
Mr. R. K. Grover Director, School of Management Studies

Mr. Pandav Nayak

Director, School of Social Sicience

Mr. G. S. Rao

Director, School of Humanities

Mr. P. K. Mehta

Director, Regional Services Div.

Mr. D. C. Pant Director, Evaluation Div.
Mr. C. R. Pillai Director, Planning Div.

Mr. S. C. Johore Finance Officer

Mr. K. Anjanappa Registrar, Admission Div.

Mr. K. Narayanan Registrar, Administration Div.

Mr. Ajay K. Gupta Project Controller
Mr. Col S. C. Mohan Joint Registrar

Ms. Neela Jagannathan Librarian

Mr. M. K. Khanna Section Officer
Dr. D. K. Choudhay Regional Director

Mr. O. P. Sharma Coordinator, Delhi Flying Club Study Centre

(4) 中央公共事業局 (Central Public Works Department: CPWD)

Mr. R. N. Tyagi Executive Civil Engineer

Mr. S. S. Chandhake Superintending Engineer

Mr. A. K. Goel Superintending Engineer (Electrical)

Mr. I. J. Malhotra Executive Engineer (Electrical)

(5) ジャミア・ミリア・イスラミア大学 (Jamia Millia Islamia University)

Mr. A. J. Kidwai Director

Mr. Prem Chand Gupta Engineer-in-Charge

Mr. AFtab Yusuf Maintenance Engineer

(6) 中央教育技術研究所 (Central Institute of Educational Technology: CIET)

Mr. S. P. Singh Prof. of Head, Engineering Div.

(7) 国営放送局 (Doordarshan)

Mr. S. K. Bisarya Director, Engineering

Mr. Ram Singh Superintending Engineer, Central Production

Centre

Mr. R. G. Patil Station Engineer, Central Production Centre

(8) デリー消防署 (Delhi Fire Service)

Mr. S. K. Dheri Chief Fire Officer

(9) シャラット·ダス設計事務所 (Sharat Das and Associates PVT. Ltd.)

Mr. Sharat C. Das Mr. Shantanv Nag

Mr. Pradeep Kumar

Architect, Sharat Das and Associates PVT. Ltd. Architect, Sharat Das and Associates PVT. Ltd. Architect, Sharat Das and Associates PVT. Ltd.

(10) 在インド日本国大使館

小林 俊二

特命全権大使

岡部 孝道

参事官

濱 勝俊

一等書記官

松尾 元

一等書記官

(11) JICAインド事務所

樋田 俊雄

ELI DOME

所長

笹子 実

所長

酒并 利文

副所長

MINUTES OF DISCUSSIONS ON

THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL MEDIA PRODUCTION FACILITIES OF INDIRA GANDHI NATIONAL OPEN UNIVERSITY IN INDIA

Based on the results of the Preliminary Study, the Japan International Cooperation Agency (JICA) decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Improvement of Educational Media Production Facilities of Indira Gandhi National Open University (hereinafter referred to as "the Project").

JICA sent to India a study team, which is headed by Dr. Hidetoshi Kato, Director-General, National Institute of Multimedia Education, and is scheduled to stay in the country from August 17 to September 12, 1992.

The team held discussions with the officials concerned of the Government of India and conducted a field survey at the study area.

In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. The team will proceed to work further and prepare the Basic Design Study report.

Design Study report.

The Minutes of Discussions are subject to the approval of the Government of India.

August 28, 1992 New Delhi

Dr. Hidetoshi Kato

Leader

Basic Design Study Team

JICA

NMH/~.

Dr. Kulandai Swamy Vice Chancellor Indira Gandhi National Open University (IGNOU)

ATTACHMENT

- 1. The objectives of the Project are to upgrade and enhance Communication Division of IGNOU through the provision of equipment and the construction of building for use in video and audio educational programme production, as the continuation of Phase I project of 1988-1989.
- 2. Project Site

The site of the Project is located in IGNOU Complex, Maidan Garhi, New Delhi-110 068 as shown in Annex-I.

3. Responsible Ministry and Executing Agency

Responsible Ministry: Ministry of Human Resources Development Executing Agency: Indira Gandhi National Open University

4. Items requested by the Government of India

Facilities

Two storey building with a floor area of approximately 3800sg.m

- Two TV studios
- Two sound studios
- Post production room
- Central apparatus room
- Video editing room
- Viewing room
- Graphics & arts room
- Staff room and other space directly related to production

Equipment

- Equipment necessary for the above facilities excluding already existing equipment in the post production centre
- Electronic field production equipment
- Others

However, the final items of the Project will be decided after further studies.

- 5. Japan's Grant Aid Programme
 - The Government of India has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.

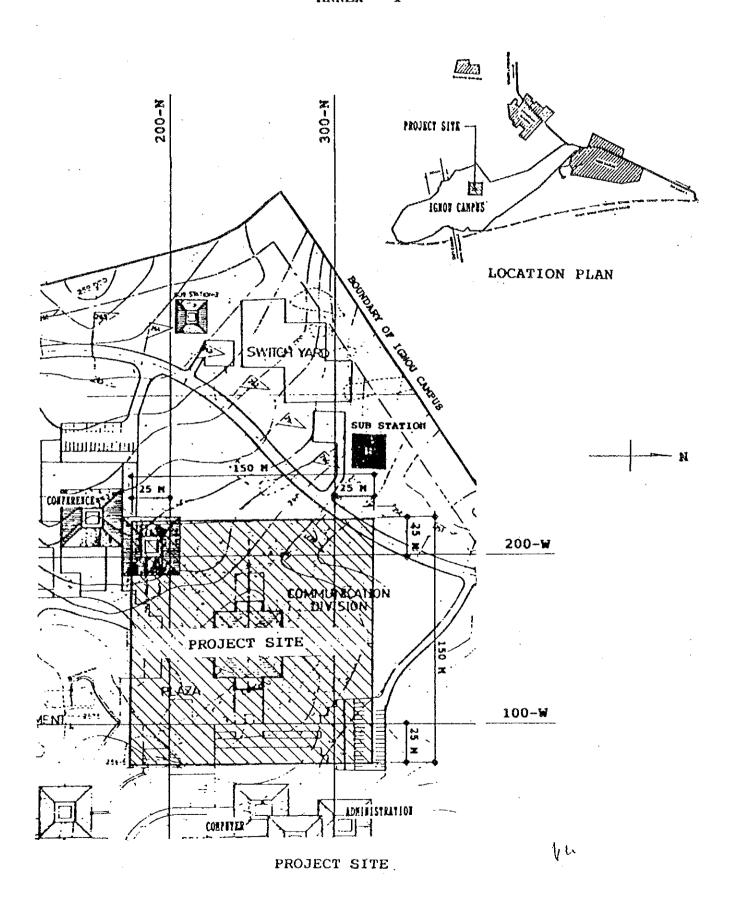
Nh.

- ii. The Government of India has understood the role of Japanese consultant and contractor to be contracted for implementing the Project after signing Exchange of Notes (E/N).
- iii. The Government of India agreed that the contract with the above Japanese consultant and the contractor shall be executed in accordance with the "GUIDELINES FOR PROCURE-MENT UNDER THE JAPANESE GRANT, 1991, JICA".
- iv. The Government of India will take necessary measures described in ANNEX-II for further smooth implementation of the Project on the condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

6. Schedule of the Study

- (1) The study team will proceed with further studies in India until September 12, 1992.
- (2) JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents around January, 1993.
- (3) In case the contents of the report are accepted in principle by the Indian authorities, JICA will complete the final report and send it to the Government of India by the end of March, 1993.

ANNEX - I



ANNEX - II

Necessary measures to be taken by the Government of India are as follows:

- 1. To secure the ownership and/or the right to use the Project site.
- To clear, level and reclaim the Project site, when needed, prior to the commencement of the Project.
- 3. To construct wall and fences around the Project site.
- To improve access road to the Project site.
- To provide facilities for the distribution of the electricity, water supply, drainage, telephone line and other incidental facilities.
- 6. To bear advising commissions of the Authorization to pay (A/P) and payment commission to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
- 7. To ensure prompt unloading, customs duty exemption, and customs clearance of the materials and equipment for the Project at port of disembarkation. Also it is understood that IGNOU would meet the expenditure on all taxes on domestic purchases.
- 8. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into India and stay therein for the performance of their work.
- 9. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in India with respect to the supply of the products and services under the verified contracts.
- 10. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary in connection with the implementation of the Project.
- 11. To coordinate and solve any matters related which may arise with third party and inhabitants living in the Project area during implementation of the Project.
- 12. To ensure the necessary budget and personnel for proper and effective operation and maintenance of the facilities and equipment provided under the Grant Aid.

Vh

付 録

〇 基本設計調查報告書草案説明時協議議事録

なお、標記議事録が1993年5月31日付で合意されたため以下に添付する。

MINUTES OF DISCUSSIONS ON

THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF EDUCATIONAL MEDIA PRODUCTION FACILITIES OF INDIRA GANDHI NATIONAL OPEN UNIVERSITY IN INDIA (CONSULTATION ON DRAFT REPORT)

In August 1992, the Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched a Basic Design Study team on the Project for Improvement of Educational Media Production Facilities of Indira Gandhi National Open University (hereinafter referred to as "the Project") to India, and through discussions, field survey, and technical examination of the results in Japan, has prepared the draft report of the study.

In order to explain and to consult the Indian side on the components of the draft report, JiCA sent to India a study team, headed by Dr. Hidetoshi Kato, Director-General, National Institute of Multimedia Education, which visited the country from February 28 to March 9, 1993.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

New Delhi, May 31, 1993

Dr. Hidetoshi Kato

Leader

Draft Report Explanation Team

JICA

Prof. V.C. Kulandai Swamy

Vice-Chancellor

Indira Gandhi National Open University

vikula.

(IGNOU)

ATTACHMENT

1. Components of Draft Report

The Government of India has agreed and accepted in principle the components of the Draft Report proposed by the team.

2. Japan's Grant Aid System

- The Government of India has understood Japan's Grant Aid System as explained by the team.
- ii. The Government of India has understood the roles of Japanese consultants and contractors to be engaged in implementing the Project after signing the Exchange of Notes (E/N).
- iii. The Government of India has agreed that contracts with the above Japanese consultants and contractors shall be executed in accordance with the "GUIDELINES FOR PROCUREMENT UNDER THE JAPANESE GRANT, 1991 JICA".
- iv. The Government of India is expected to take necessary measures described in ANNEX-I for further smooth implementation of the Project, when the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to it.

3. Further Schedule

The team will make the Final Report in accordance with the confirmed items, and send it to the Government of India in June, 1993.

ANNEX - I

Necessary measures to be taken by the Government of India are as follows:

- 1. To secure the ownership and/or the right to use the Project site.
- 2. To clear level and reclaim the Project site, when needed, prior to the commencement of the project.
- 3. To construct wall and fences around the Project site.
- 4. To improve access road to the Project site.
- 5. To provide facilities for the distribution of the electricity, water supply, drainage, telephone line and other incidental facilities.
- To bear advising commissions of the Authorization to pay (A/P) and payment commission to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking arrangements (B/A).
- To ensure prompt unloading, customs duty exemption, and customs clearance of the materials and equipment for the Project at port of disembarkation. Also it is understood that IGNOU would meet the expenditure on all taxes on domestic purchases.
- 8. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into India and stay therein for the performance of their work.
- To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in India with respect to the supply of the products and services under the verified contracts.
- To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary in connection with the implementation of the Project.
- 11. To coordinate and solve any matters related which may arise with third party and inhabitants living in the Project area during implementation of the Project.
- 12. To ensure the necessary budget and personnel for proper and effective operation and maintenance of the facilities and equipment provided under the Grant Aid.

116 bh

