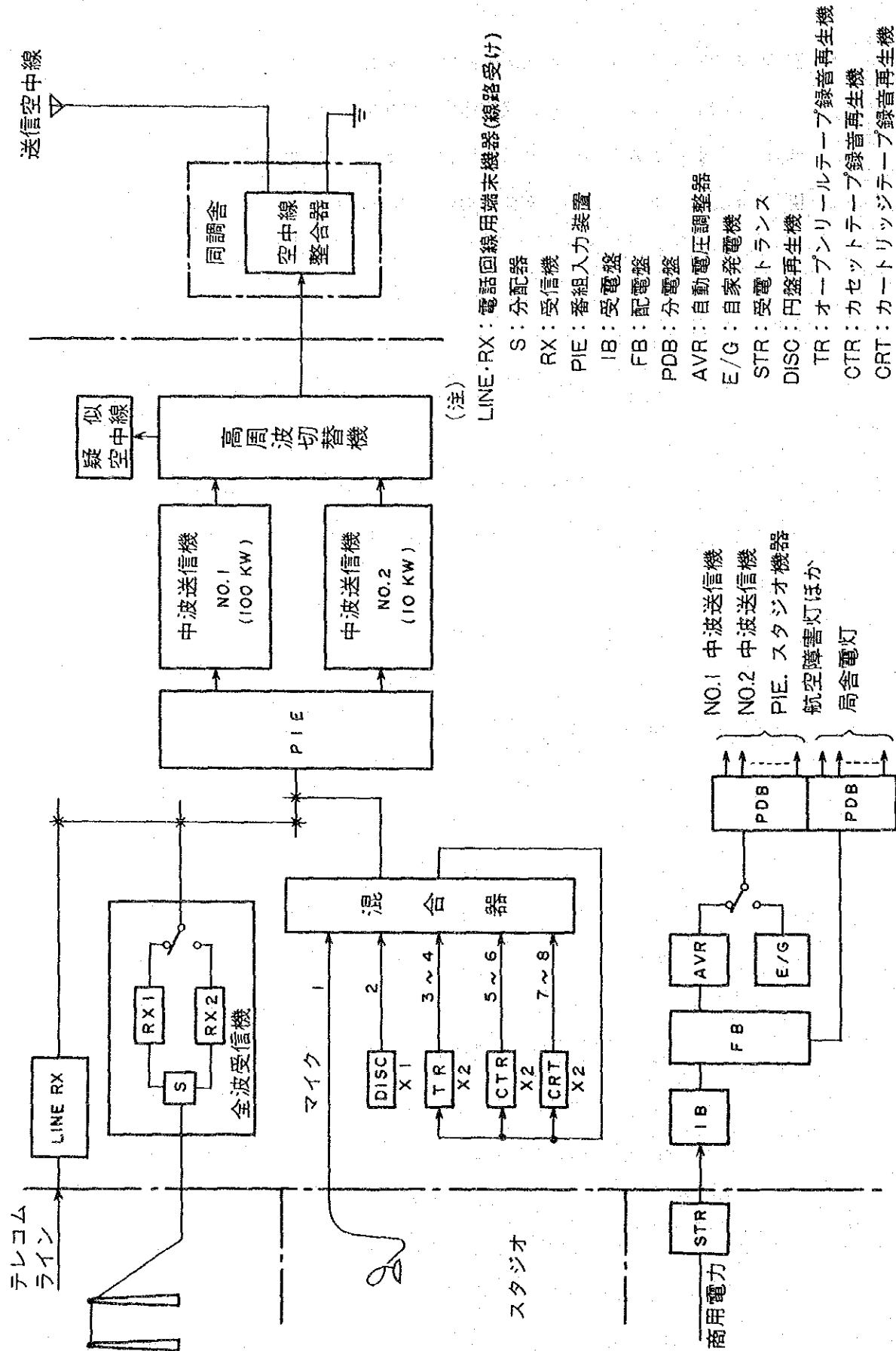


### 3-4-5 基本設計図

図 3-4-2	スルケット放送局系統図		
図 3-4-3	ダンクータ演奏所系統図		
図 3-4-4	ダンクータ送信所系統図		
図 3-4-5	ディバヤル放送局系統図		
図 3-4-6	ダルケパール送信所系統図		
図 3-4-7	スルケット放送局空中線系概要図	1/600	
図 3-4-8	ダンクータ送信所空中線系概要図	1/600	
図 3-4-9	ディバヤル放送局空中線系概要図	1/400	
図 3-4-10	ダルケパール送信所空中線系概要図	1/400	
図 3-4-11	スルケット放送局配置図	1/2500	
図 3-4-12	スルケット放送局局舎	平面図	1/100
図 3-4-13	スルケット放送局局舎	立面図	1/100
図 3-4-14	スルケット放送局局舎	断面図	1/100
図 3-4-15	ダンクータ演奏所配置図	1/1250	
図 3-4-16	ダンクータ演奏所局舎	平面図	1/100
図 3-4-17	ダンクータ演奏所局舎	立面図	1/100
図 3-4-18	ダンクータ演奏所局舎	断面図	1/100
図 3-4-19	ダンクータ送信所配置図	1/2500	
図 3-4-20	ダンクータ送信所局舎	平面図	1/100
図 3-4-21	ダンクータ送信所局舎	立面図	1/100
図 3-4-22	ダンクータ送信所局舎	断面図	1/100
図 3-4-23	ディバヤル放送局配置図	1/1250	
図 3-4-24	ディバヤル放送局局舎	平面図	1/100
図 3-4-25	ディバヤル放送局局舎	立面図	1/100
図 3-4-26	ディバヤル放送局局舎	断面図	1/100

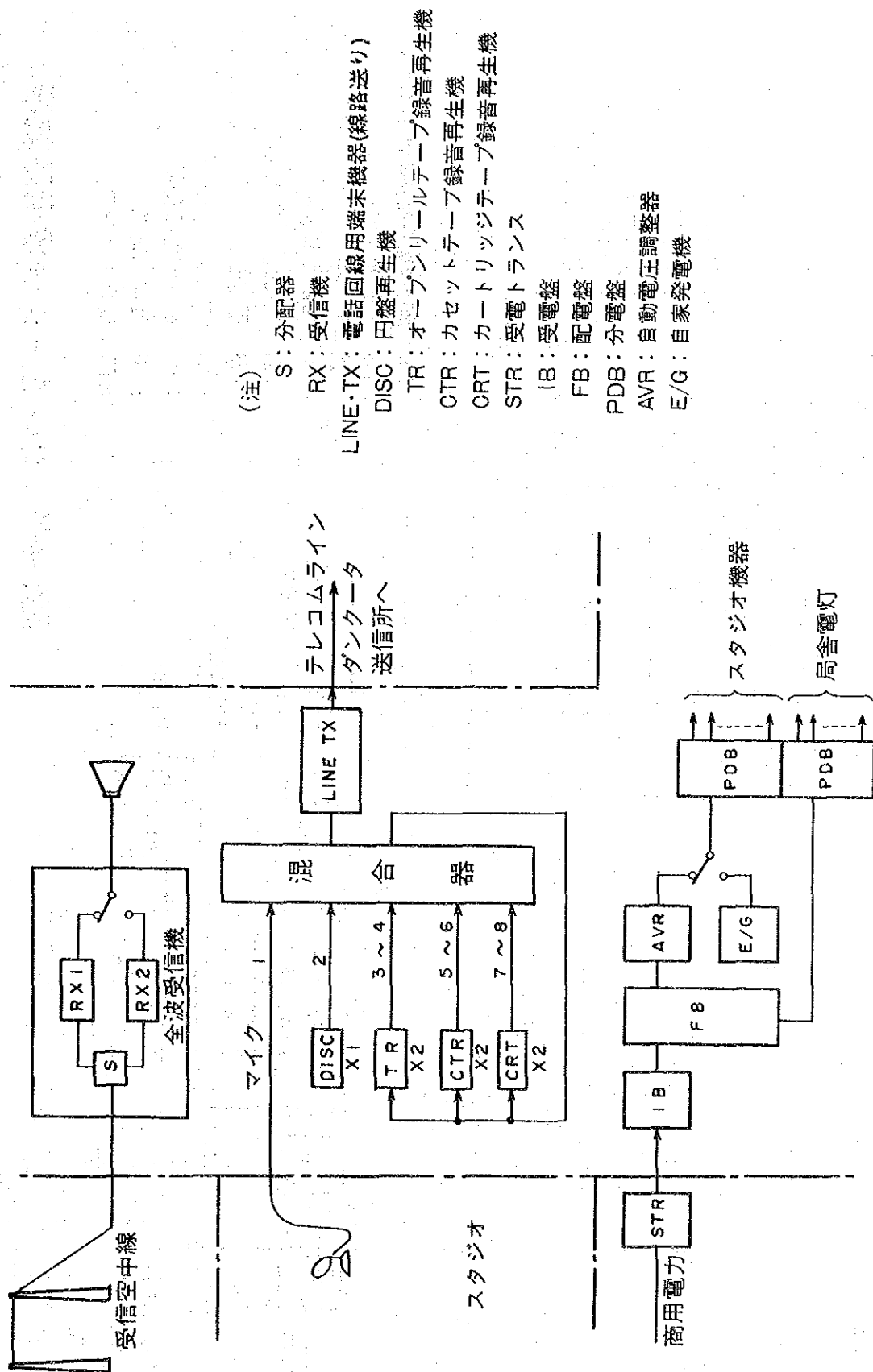
- 図 3-4-27 ダルケバール送信所配置図 1/1250
- 図 3-4-28 ダルケバール送信所局舎 平面図 1/100
- 図 3-4-29 ダルケバール送信所局舎 立面図 1/100
- 図 3-4-30 ダルケバール送信所局舎 断面図 1/100



(注) LINE・RX: 電話回線用端末機器(線路受け)  
S: 分配器  
RX: 受信機  
PIE: 番組入力装置  
IB: 受電盤  
FB: 配電盤  
PDB: 分電盤

AVR: 自動電圧調整器  
E/G: 自家発電機  
STR: 受電トランス  
DISC: 円盤再生機  
TR: オープンリールテープ録音再生機  
CTR: カセットテープ録音再生機  
CRT: カートリッジテープ録音再生機

図3-4-2 スルケット放送局系統図



(注)

S: 分配器

RX: 受信機

LINE・TX: 電話回線用端末機器(線路送り)

DISC: 円盤再生機

TR: オープンリールテープ録音再生機

CTR: カセットテープ録音再生機

CRT: カートリッジテープ録音再生機

STR: 受電トランス

IB: 受電盤

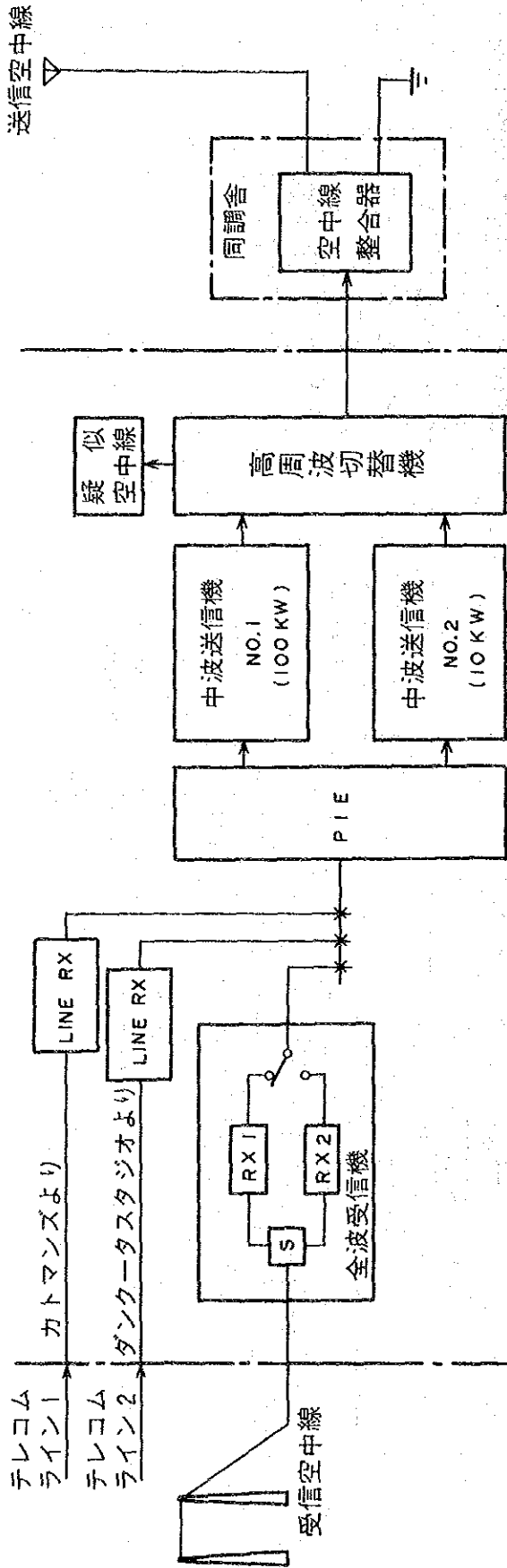
FB: 配電盤

PDB: 分電盤

AVR: 自動電圧調整器

E/G: 自家発電機

図3-4-3 ダンクータ演奏所系統図



(注)

LINE RX: 電話回線用端末機器(線路受け)

S: 分配器

RX: 受信機

PIE: 番組入力装置

IB: 受電盤

FB: 配電盤

PDB: 分電盤

AVR: 自動電圧調整器

E/G: 自家発電機

STR: 受電トランス

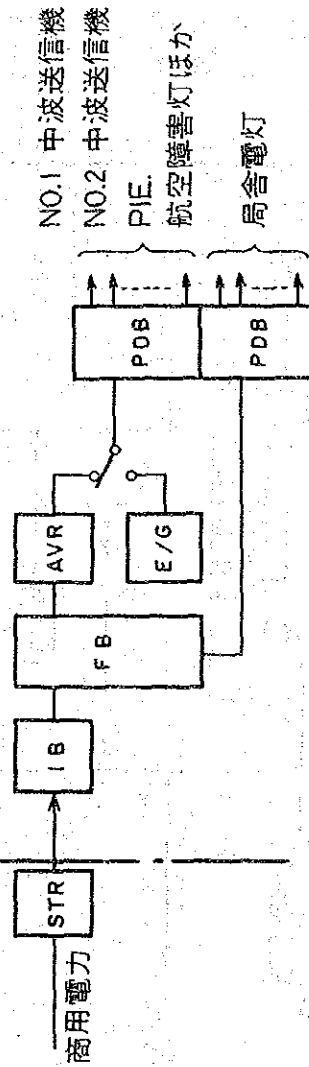
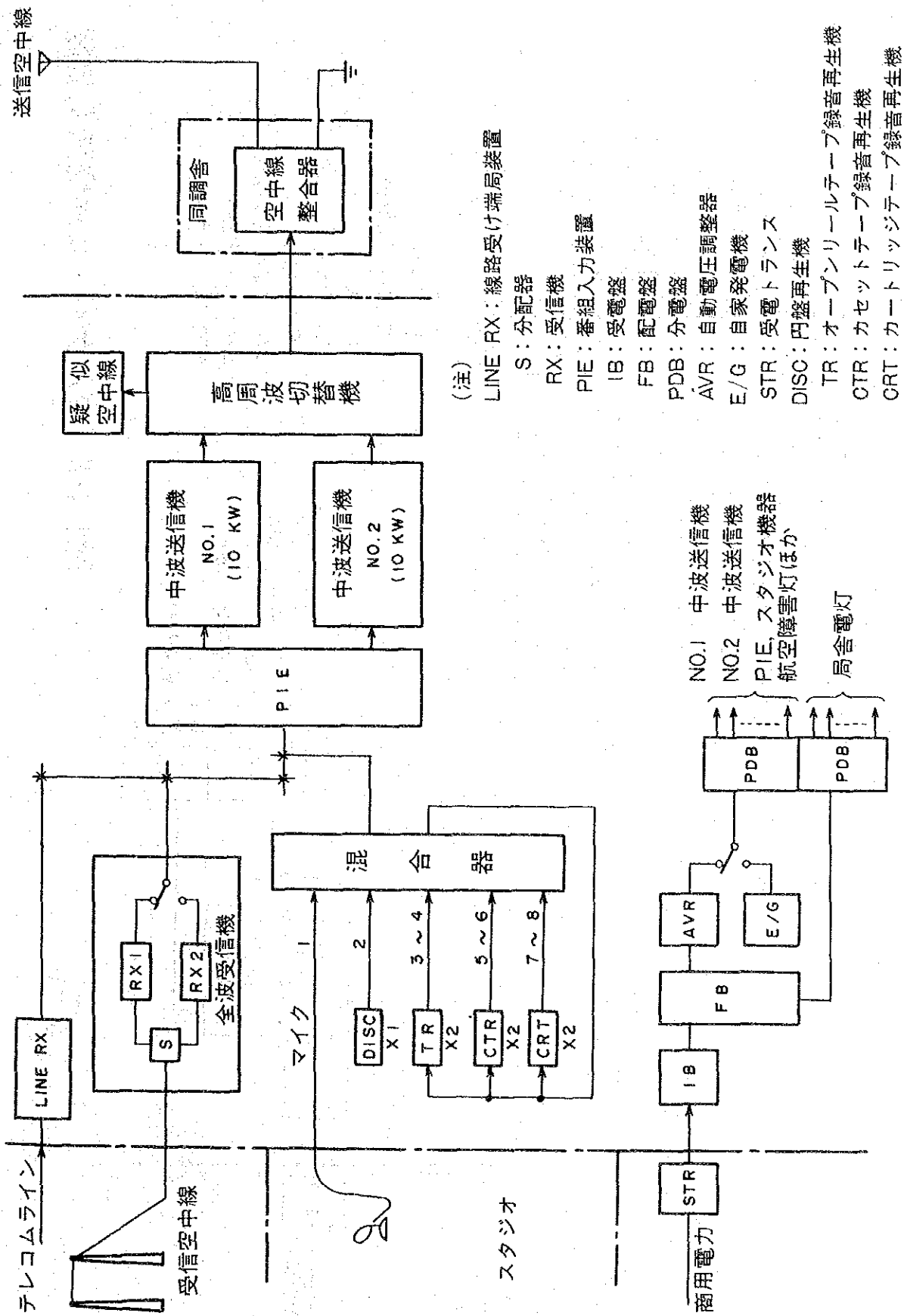


図3-4-4 ダンクータ送信所系統図



(注) LINE RX: 線路受け端局装置

S: 分配器

RX: 受信機

PIE: 番組入力装置

IB: 受電盤

FB: 配電盤

PDB: 分電盤

AVR: 自動電圧調整器

E/G: 自家発電機

STR: 受電トランス

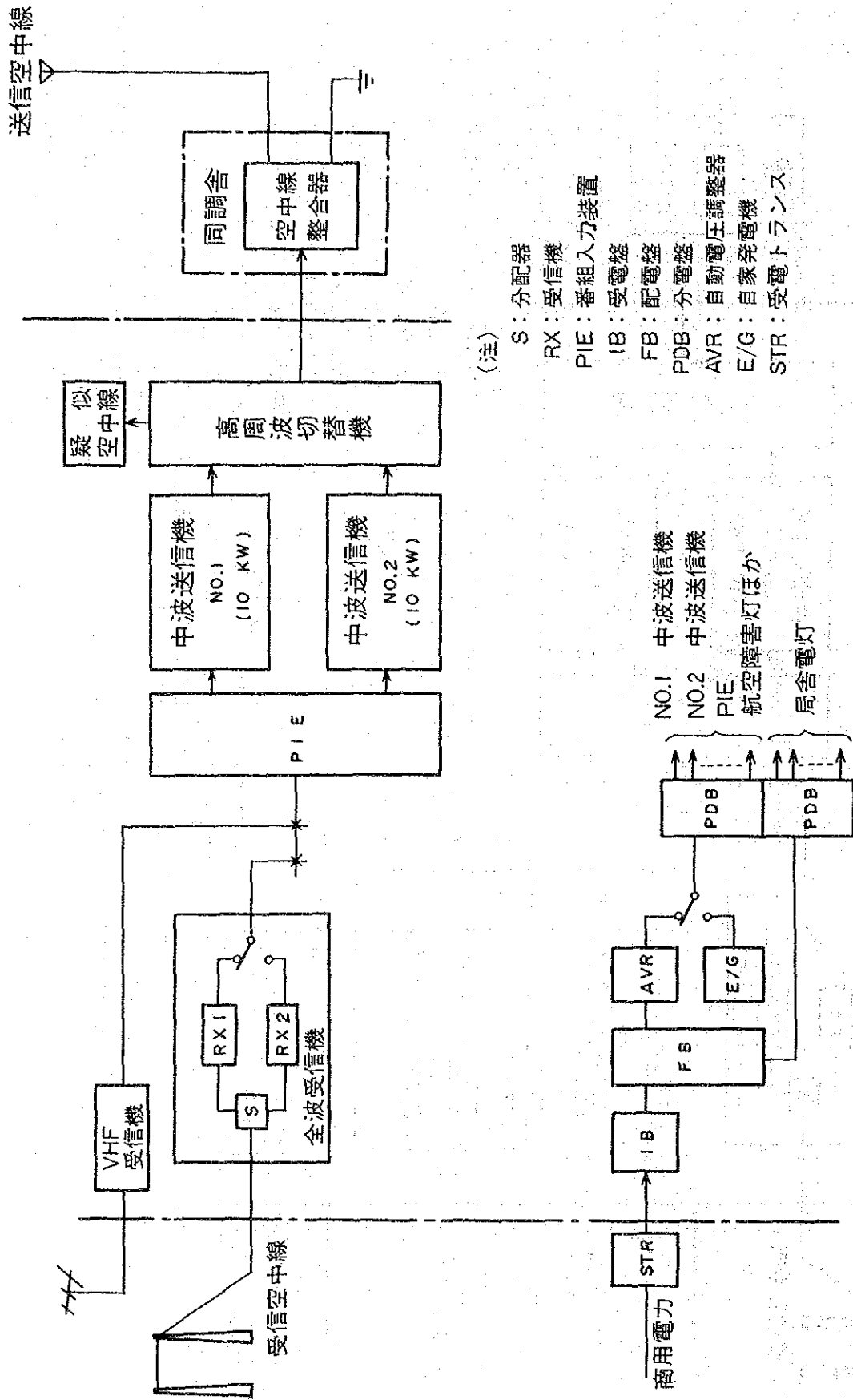
DISC: 円盤再生機

TR: オープンリールテープ録音再生機

CTR: カセットテープ録音再生機

CRT: カートリッジテープ録音再生機

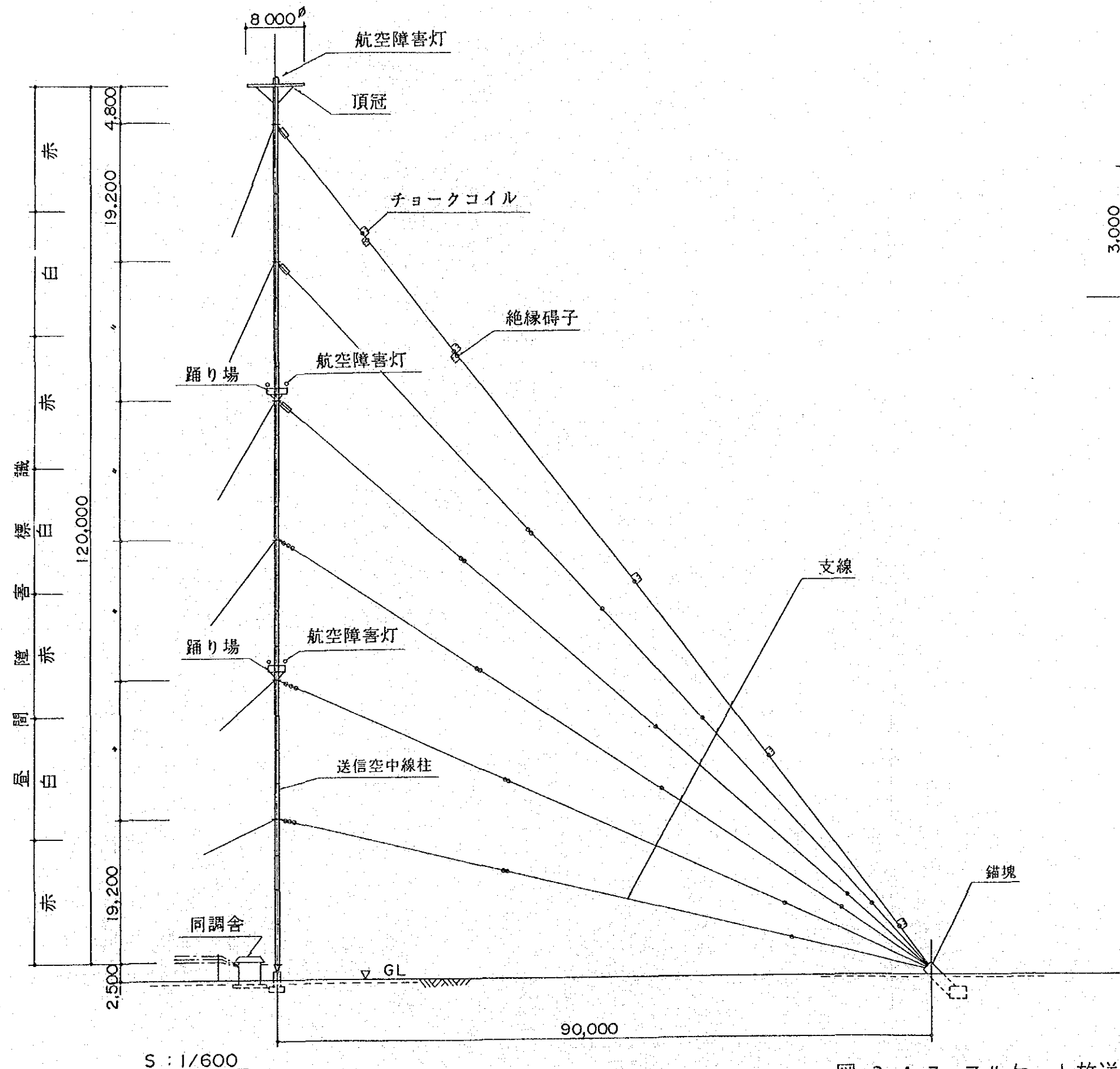
図3-4-5 デイパヤル放送局系統図



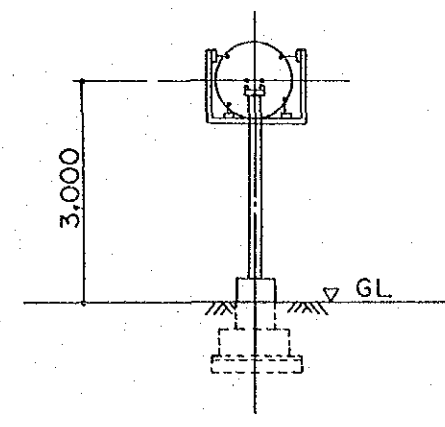
(注)

- S : 分配器
- RX : 受信機
- PIE : 番組入力装置
- IB : 受電盤
- FB : 配電盤
- PDB : 分電盤
- AVR : 自動電圧調整器
- E/G : 自家発電機
- STR : 受電トランス

図3-4-6 ダルケバー送信所系統図



S : 1/600

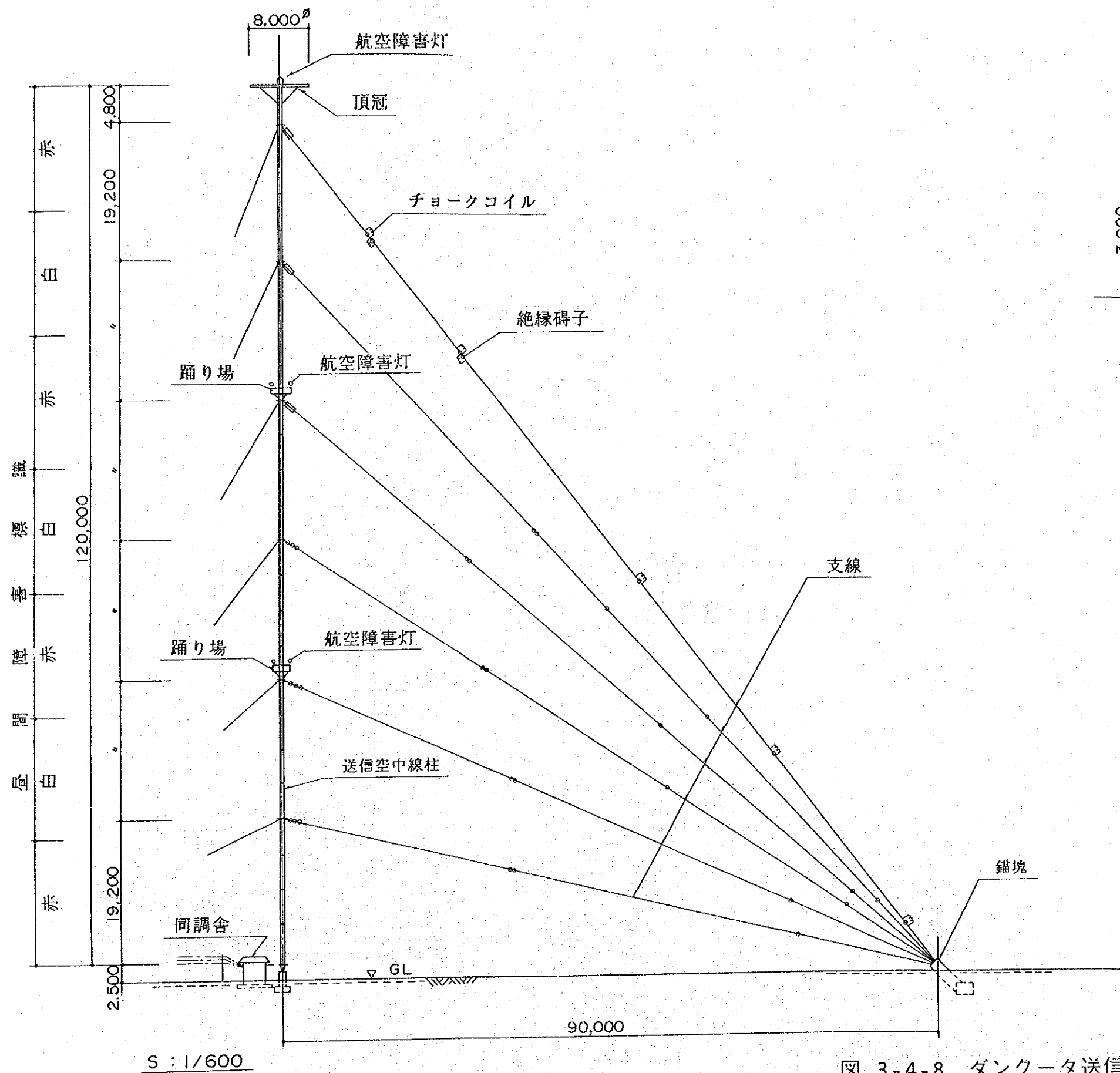


6線式架空給電線及  
支持柱(間隔: 10m)

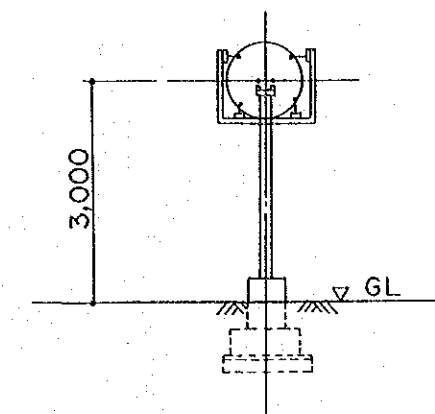
S : 1/100

図 3-4-7 スルケット放送局空中線系概要図





S : 1/600



6線式架空給電線及  
支持柱(間隔:10m)

S : 1/100

図 3-4-8 ダンクータ送信所空中線系概要図

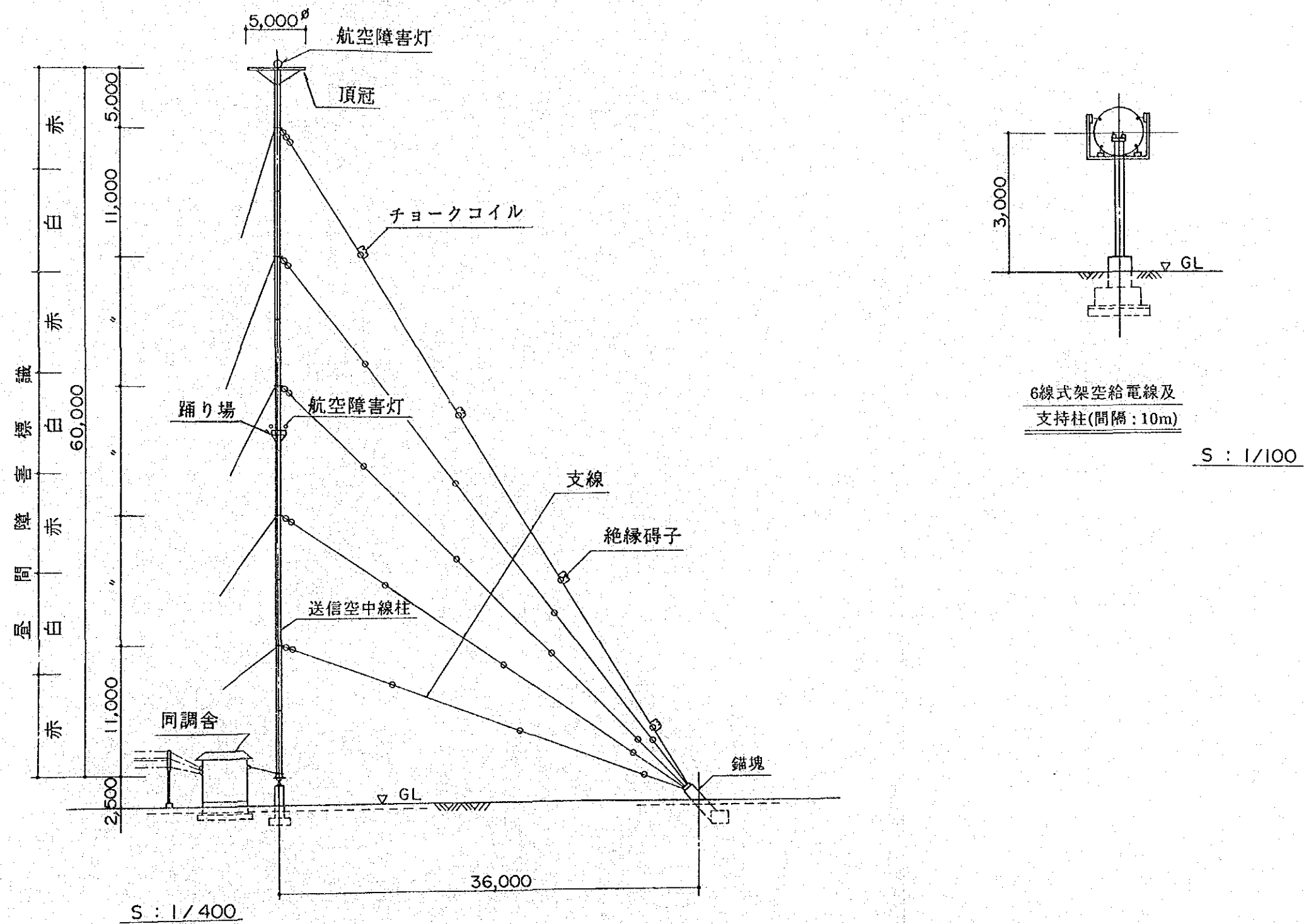
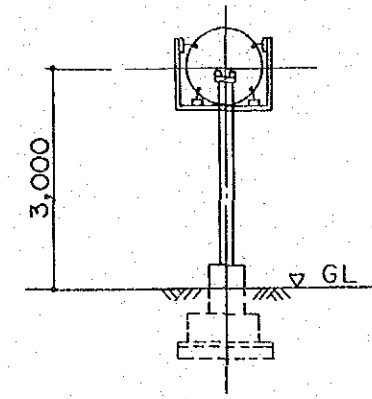
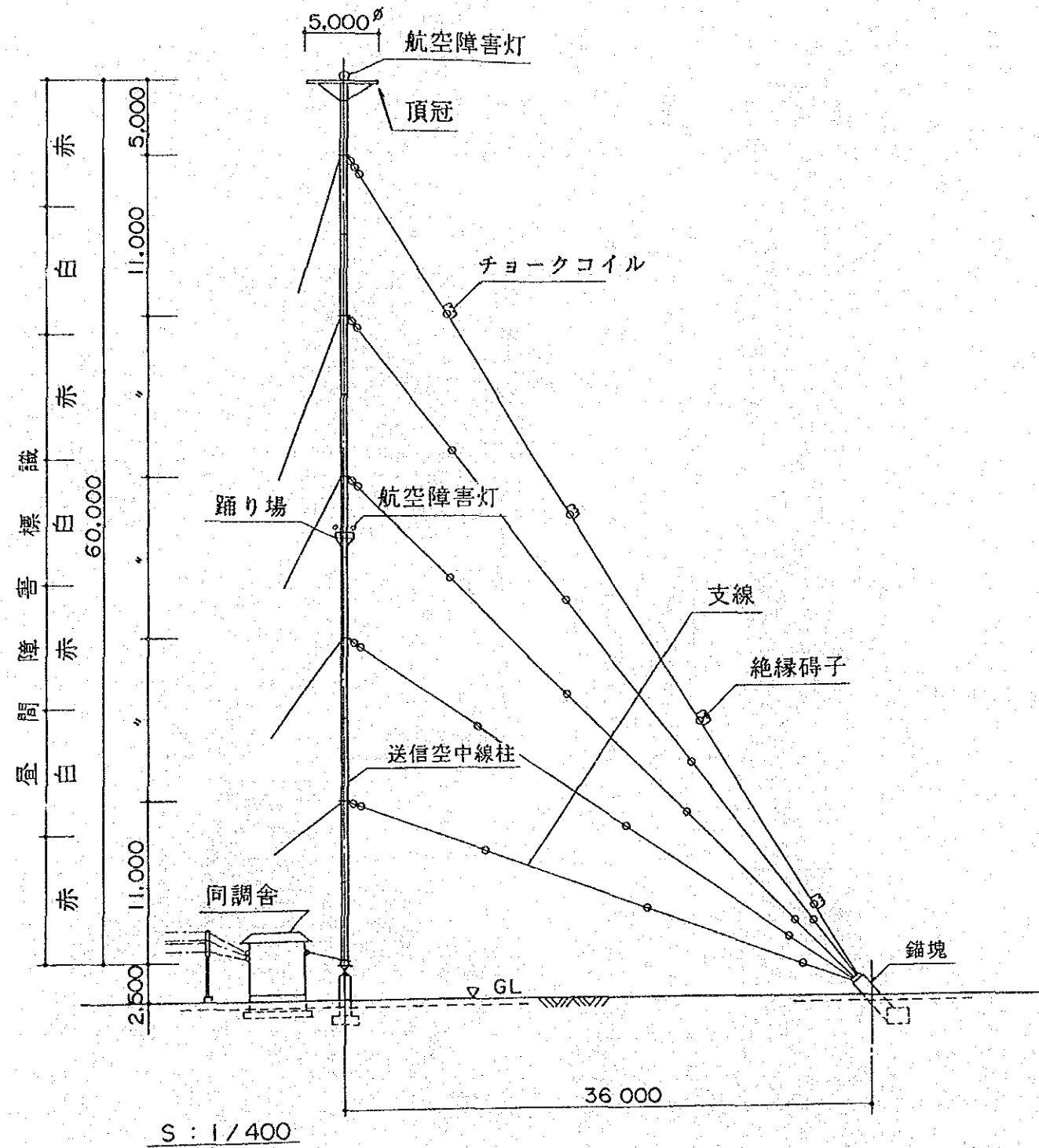


図 3-4-9 ディパヤル放送局空中線系概要図



6線式架空給電線及  
支持柱(間隔:10m)

S : 1/100

図 3-4-10 ダルケバル送信所空中線系概要図



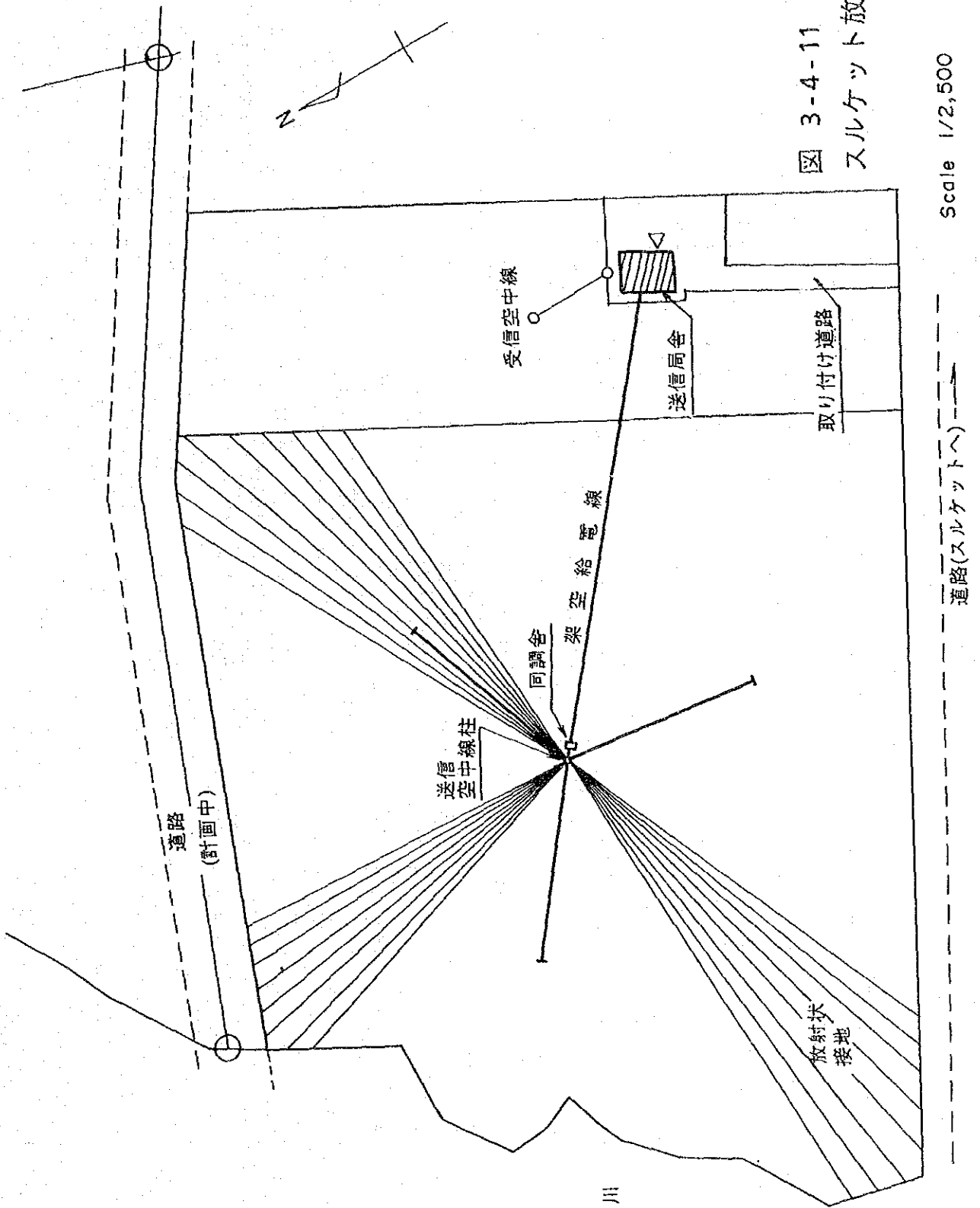


図 3-4-11  
スケレット放送局配置図

Scale 1/2,500

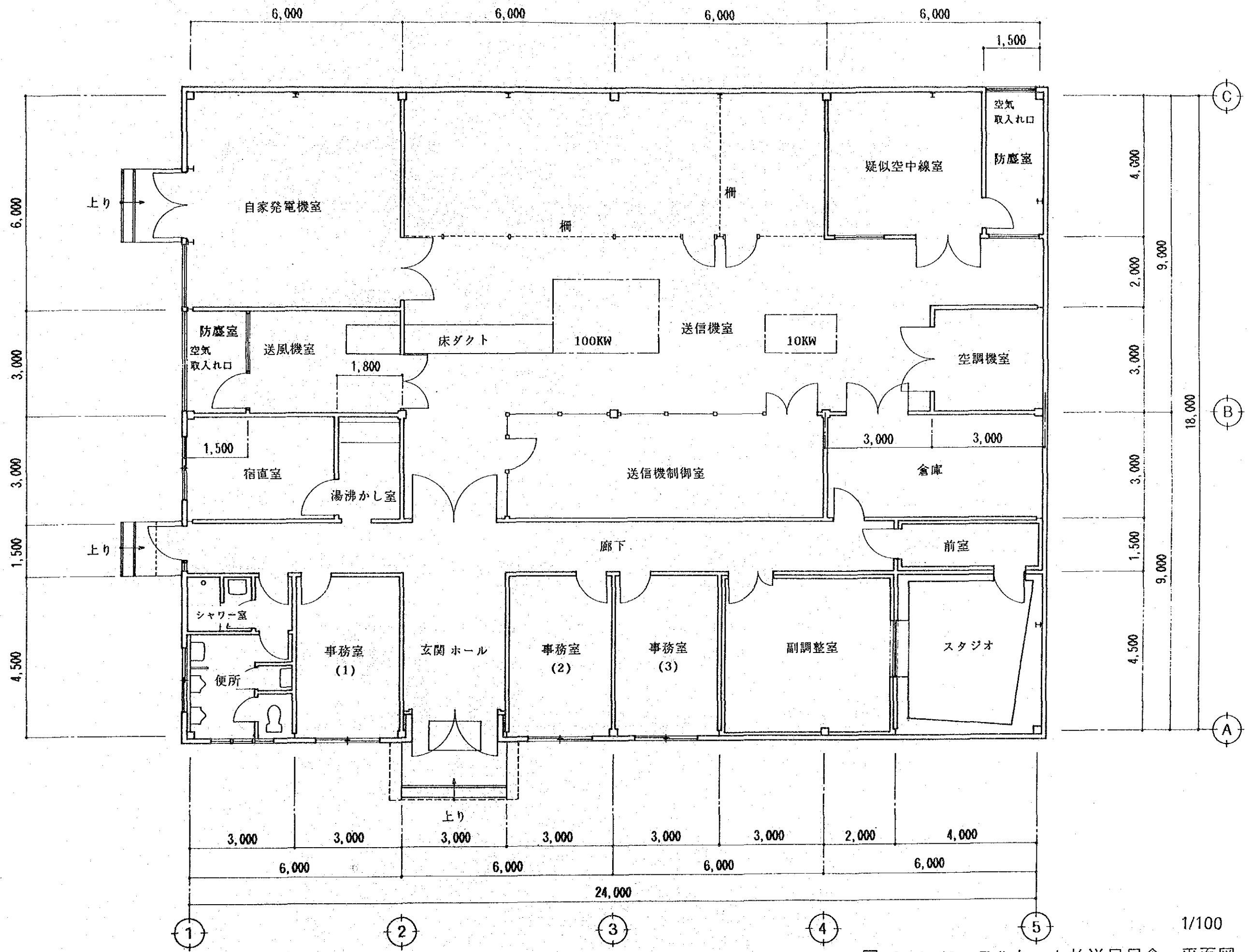
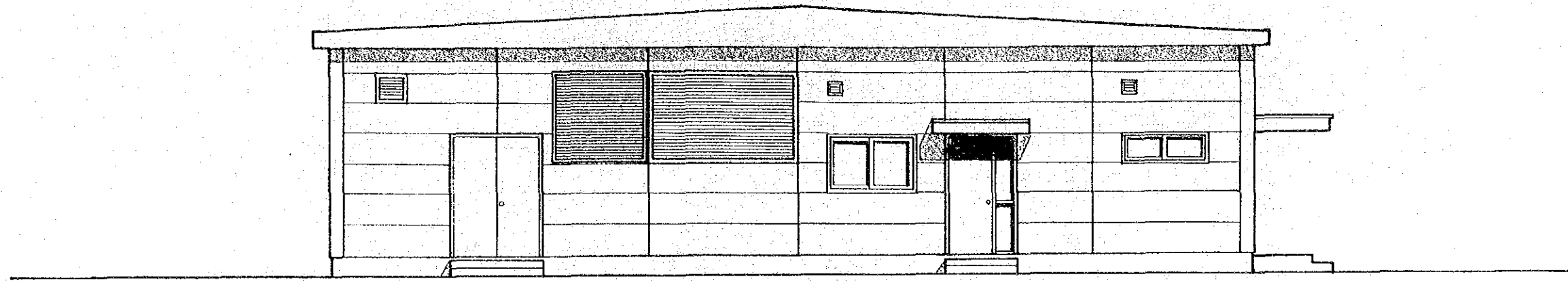
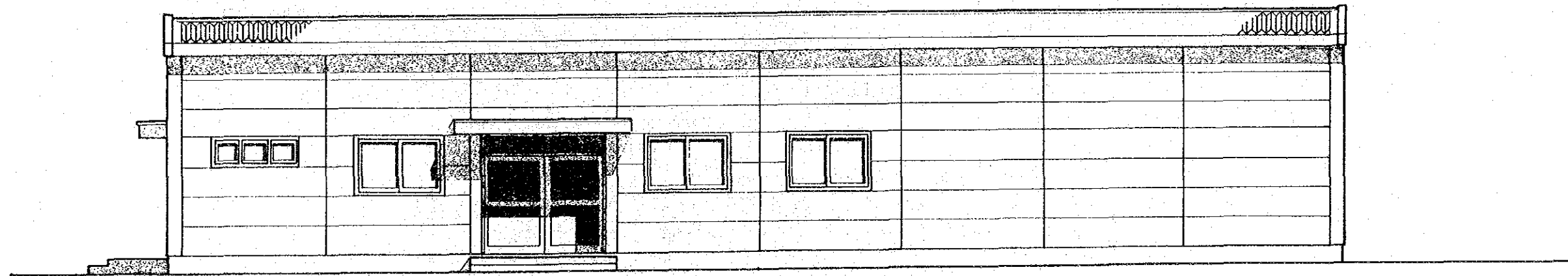


図 3-4-12 スルケット放送局局舎 平面図

1/100

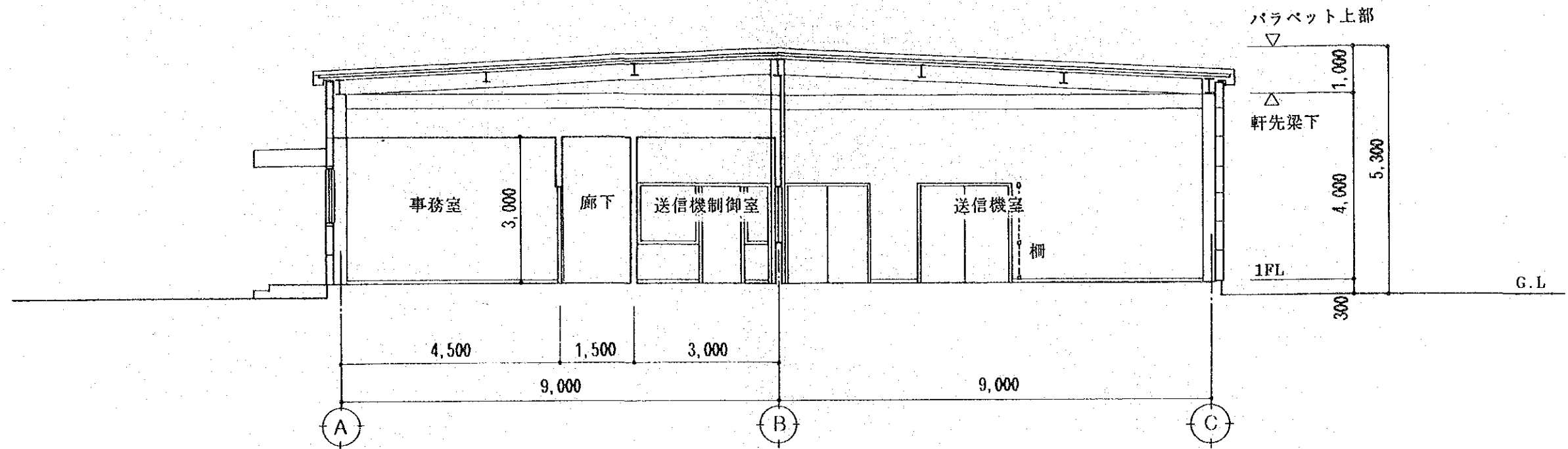


側面図 1/100

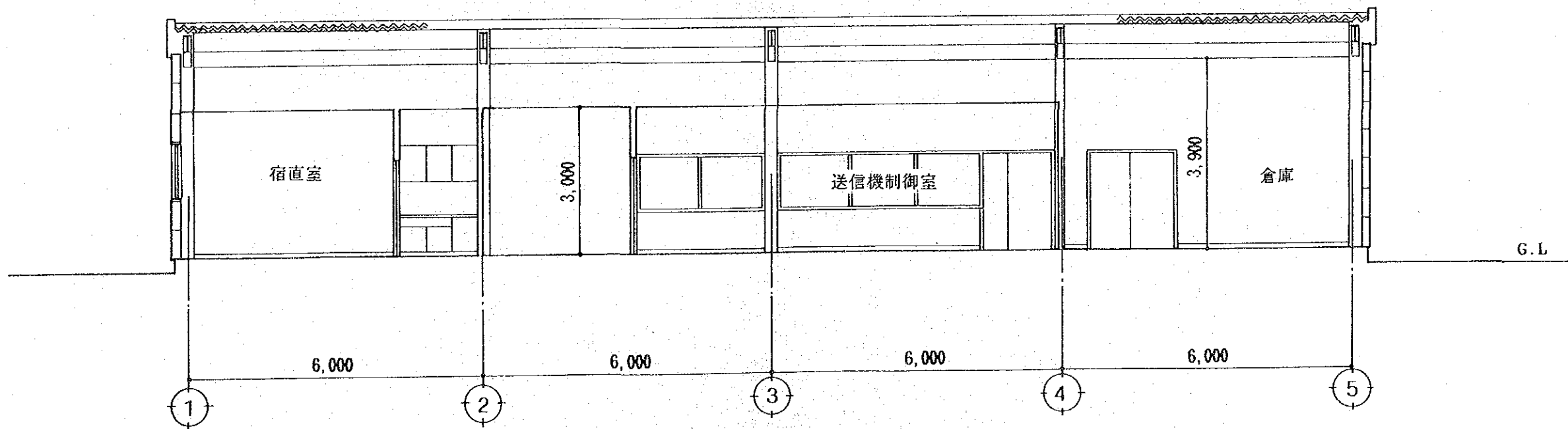


正面図 1/100

図 3-4-13 スルケット放送局局舎 立面図 1/100



X - X 断面図 1/100

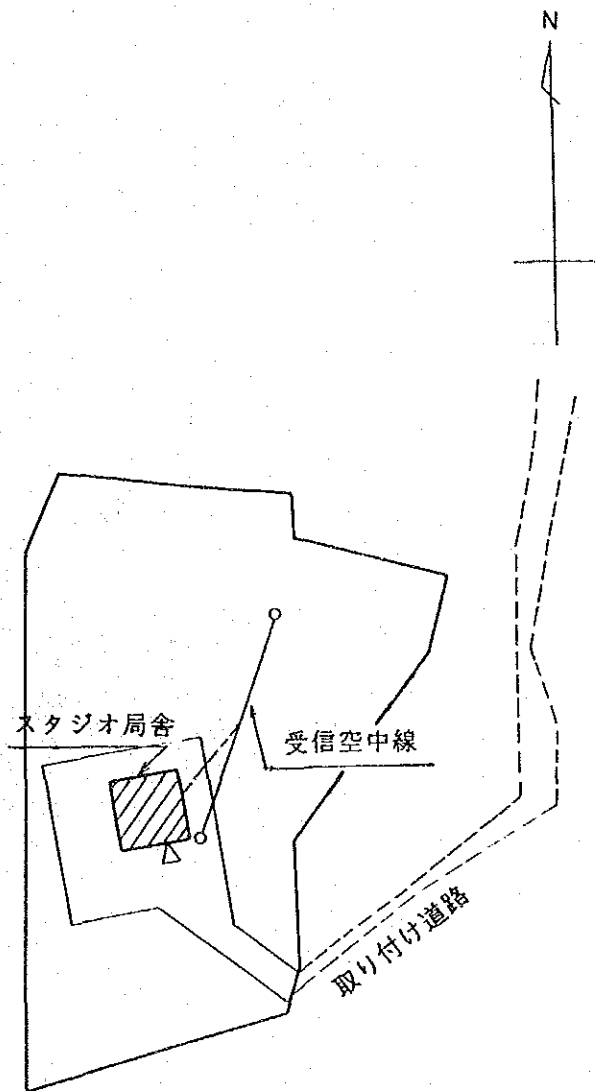


Y - Y 断面図 1/100

図 3-4-14 スルケット放送局局舎 断面図 1/100

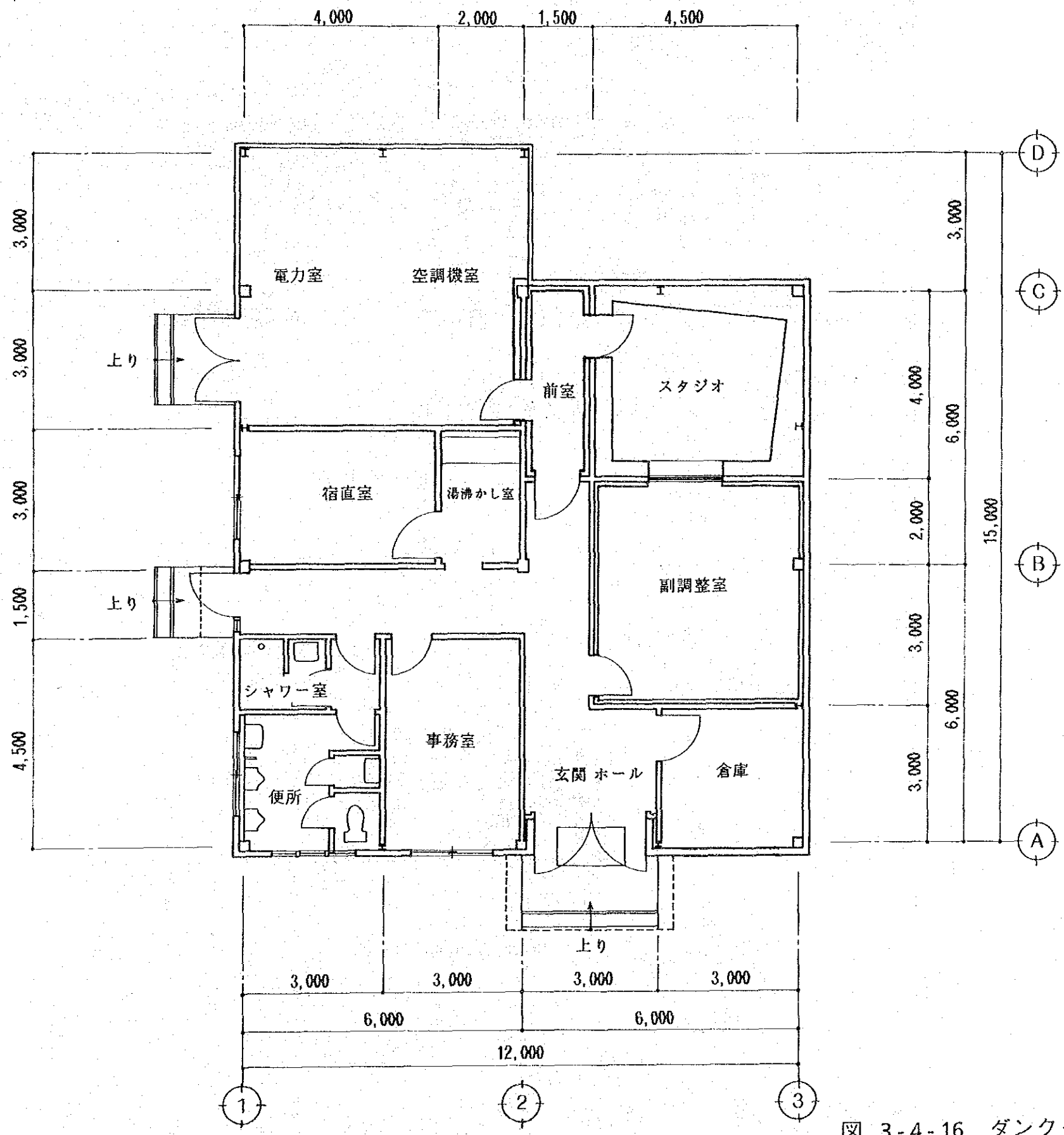






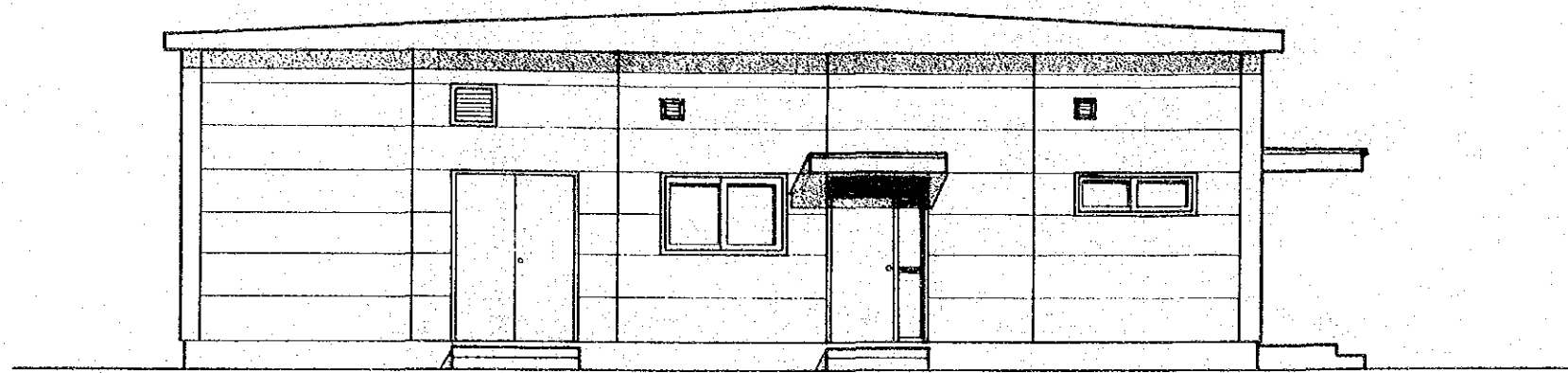
Scale : 1 / 1,250

図 3-4-15 ダンクータ演奏所配置図

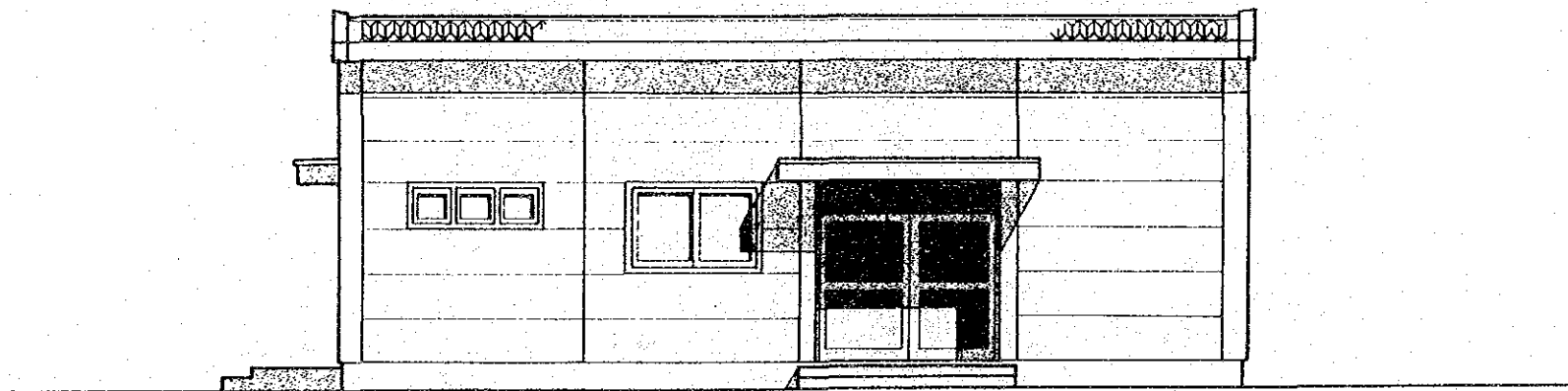


1/100

図 3-4-16 ダンクータ演奏所局舎 平面図

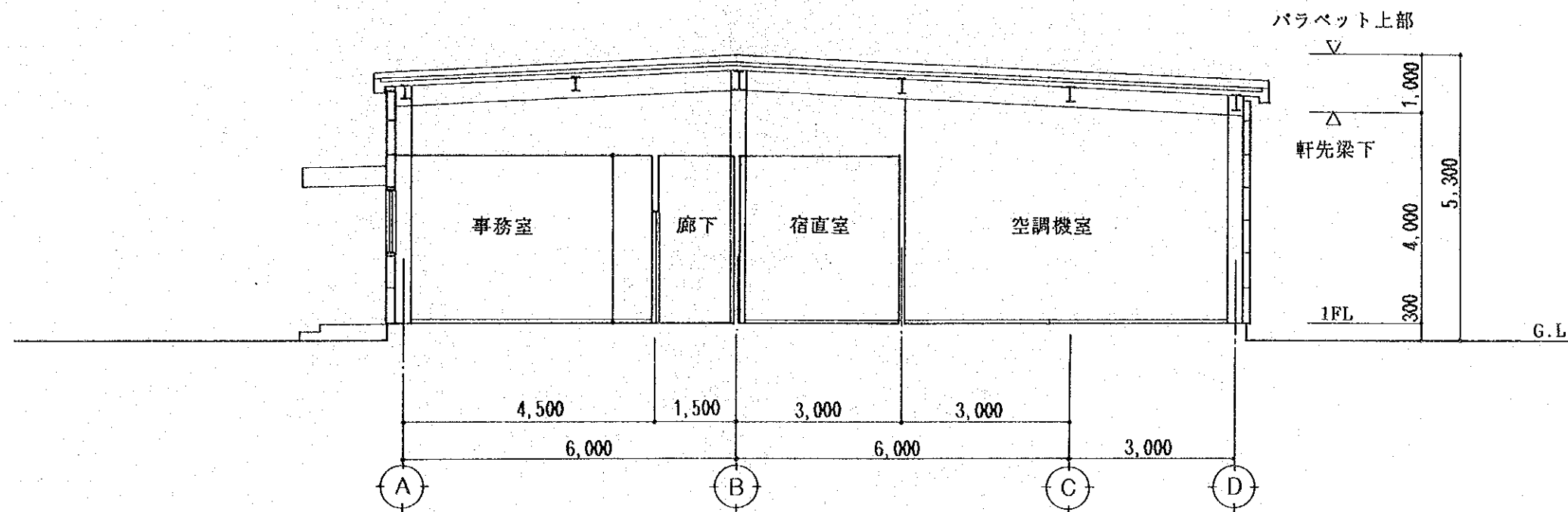


側面図 1/100

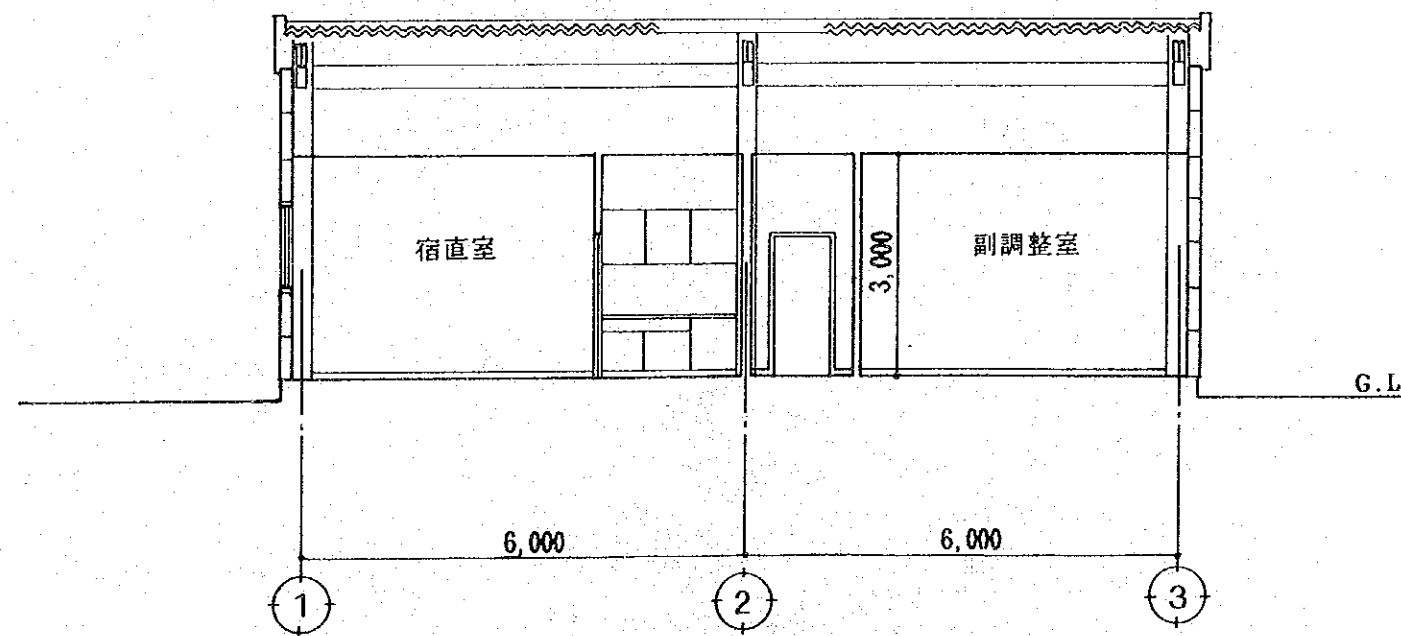


正面図 1/100

図 3-4-17 ダンクータ演奏所局舎 立面図 1/100



X-X断面図 1/100



Y-Y断面図 1/100

図 3-4-18 ダンクータ演奏所局舎 断面図 1/100



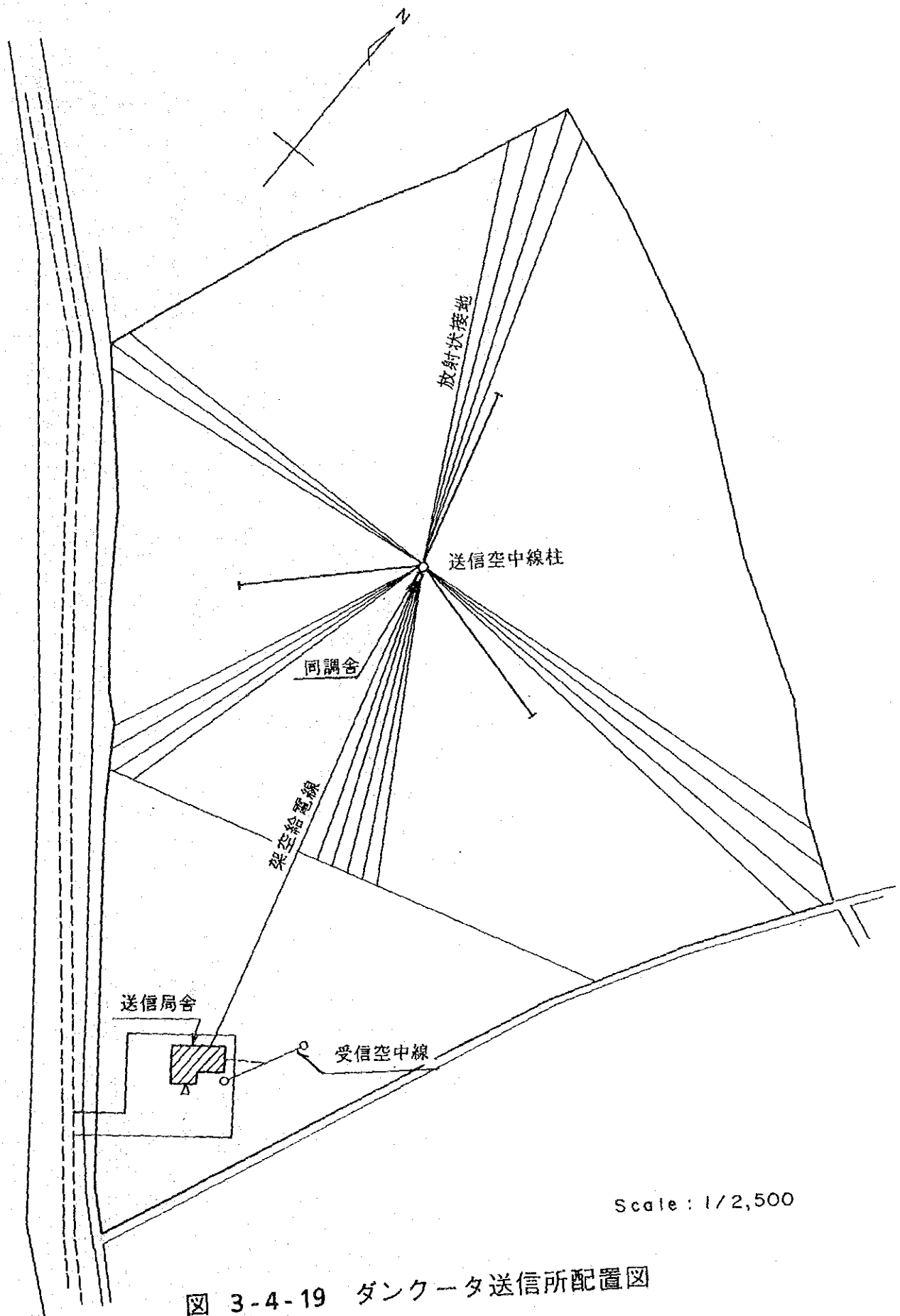


図 3-4-19 ダンクータ送信所配置図

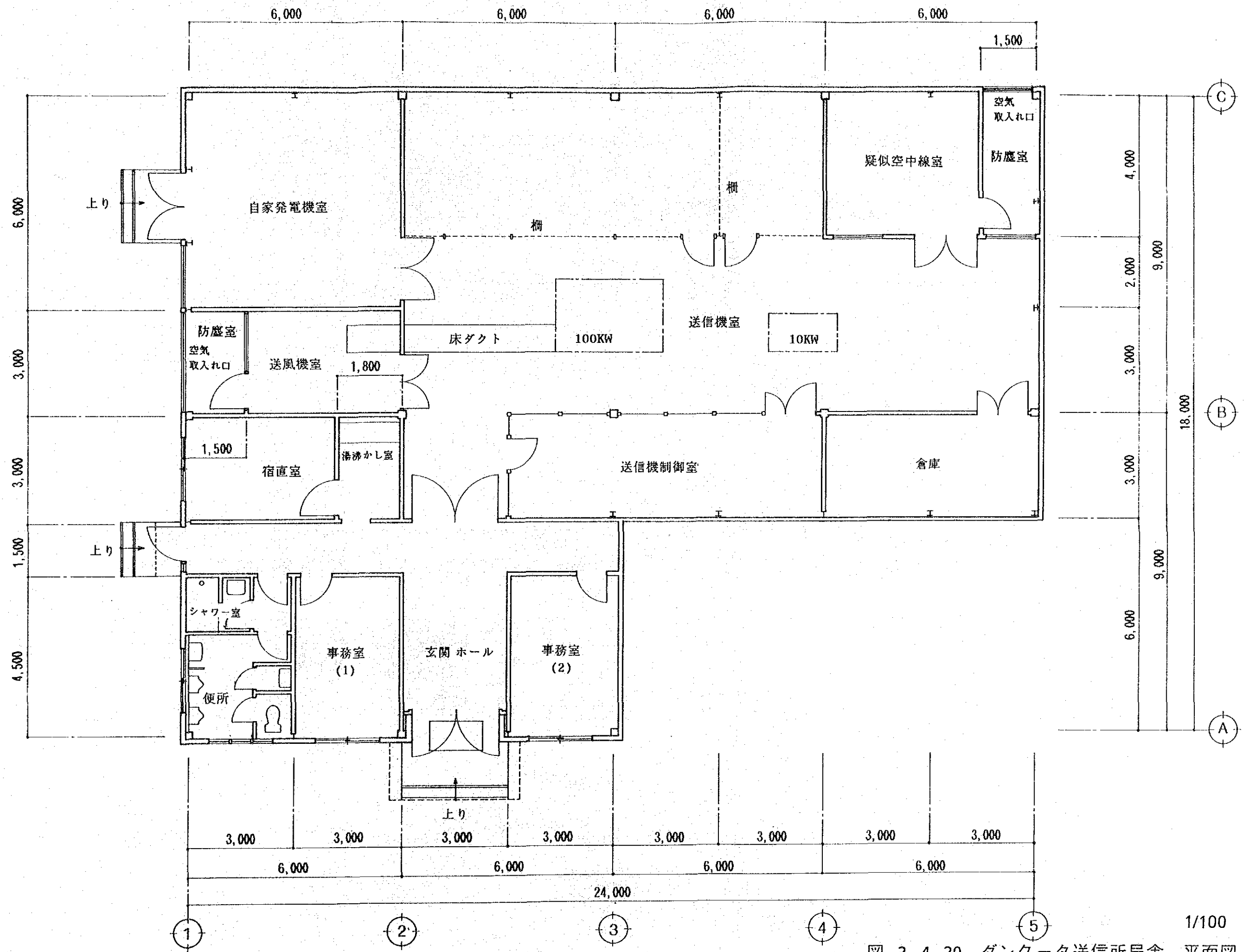
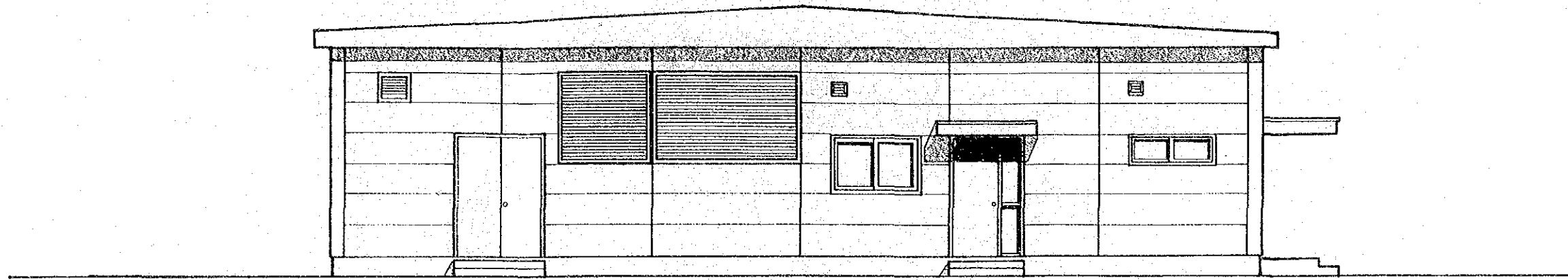


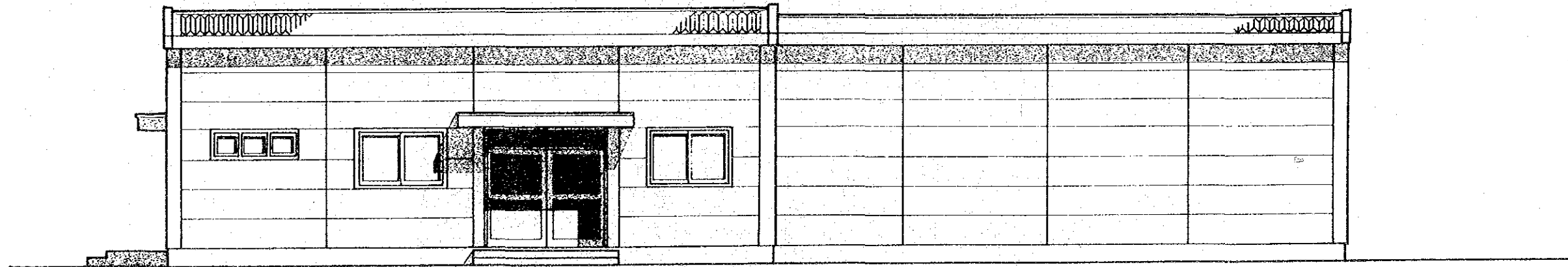
図 3-4-20 ダンクータ送信所局舎 平面図

1/100



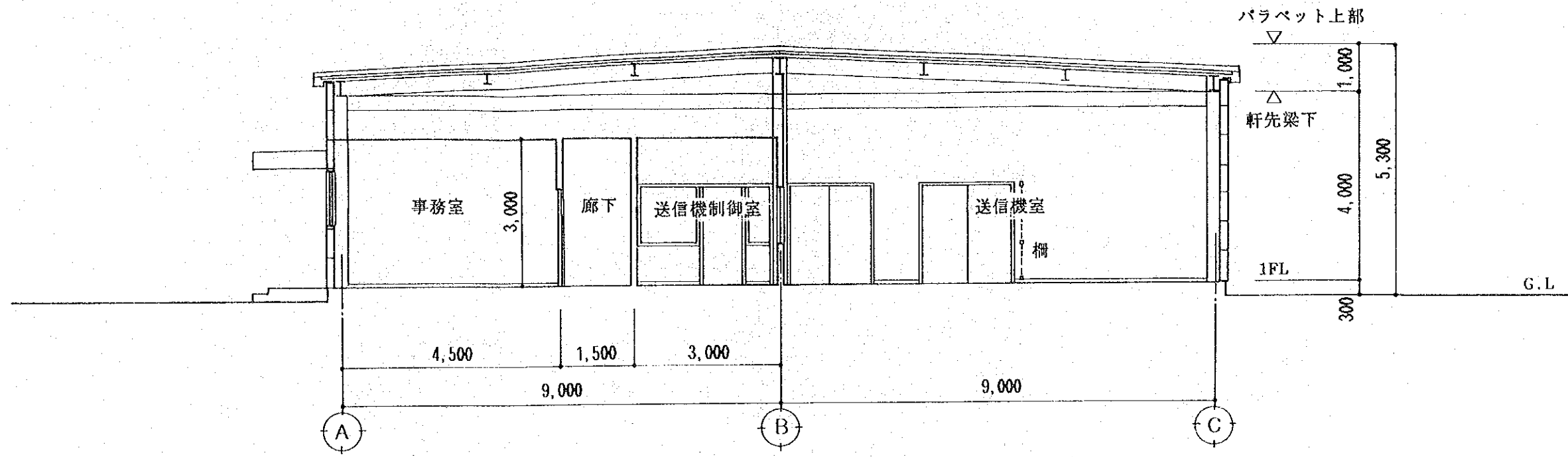


側面図 1/100

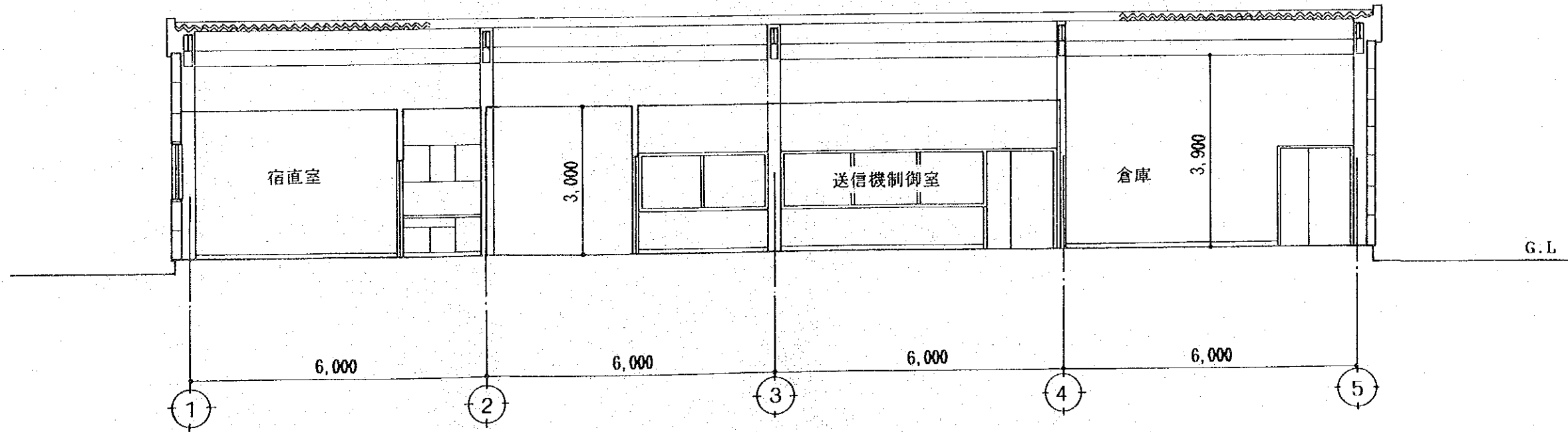


正面図 1/100

図 3-4-21 ダンクータ送信所局舎 立面図 1/100



X-X断面図 1/100



Y-Y断面図 1/100

図 3-4-22 ダンクータ送信所局舎 断面図 1/100



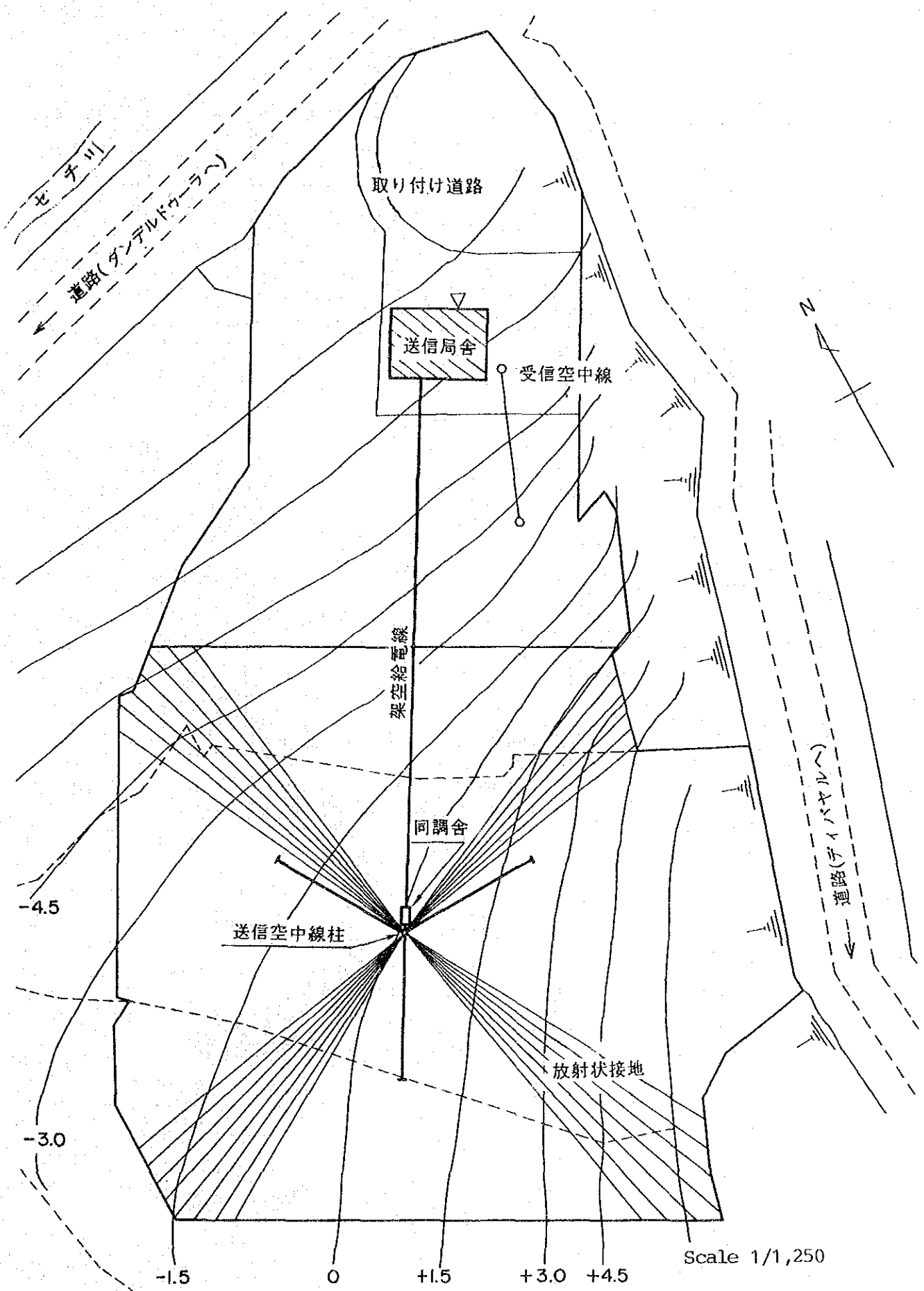


図 3-4-23 ディパヤル放送局配置図

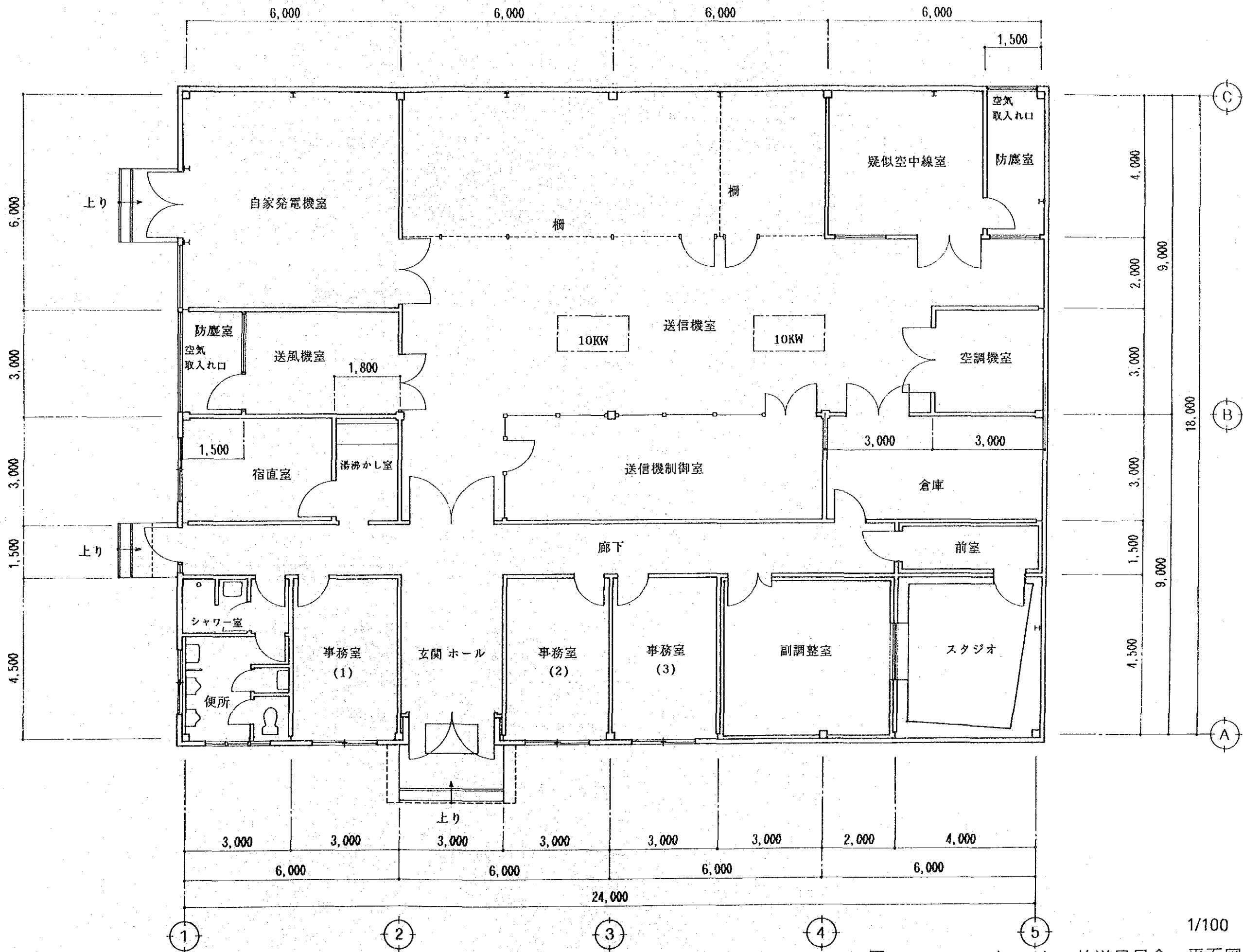
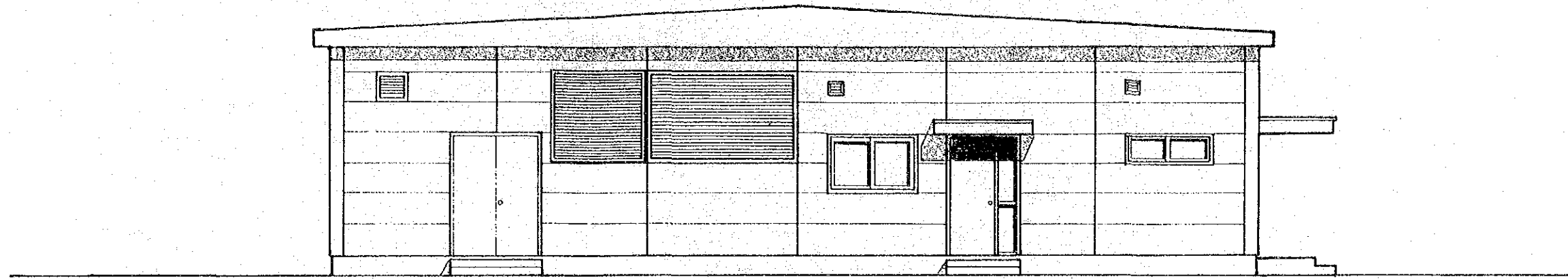
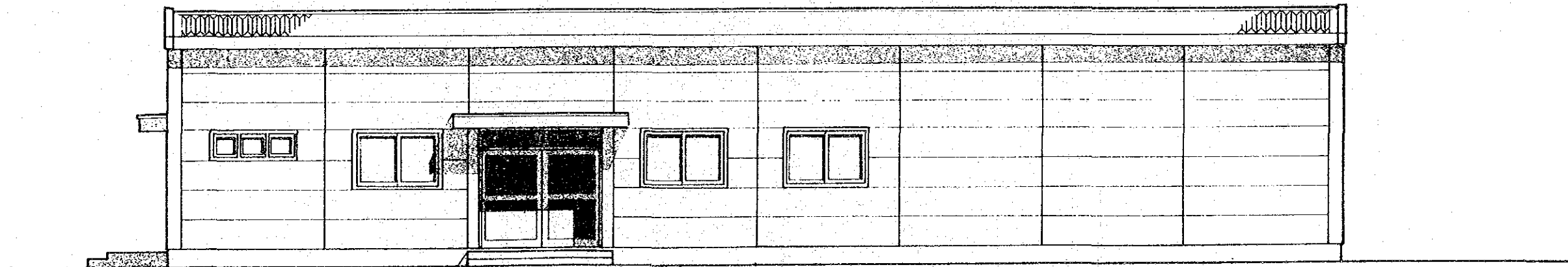


図 3-4-24 ディパヤル放送局局舎 平面図

1/100

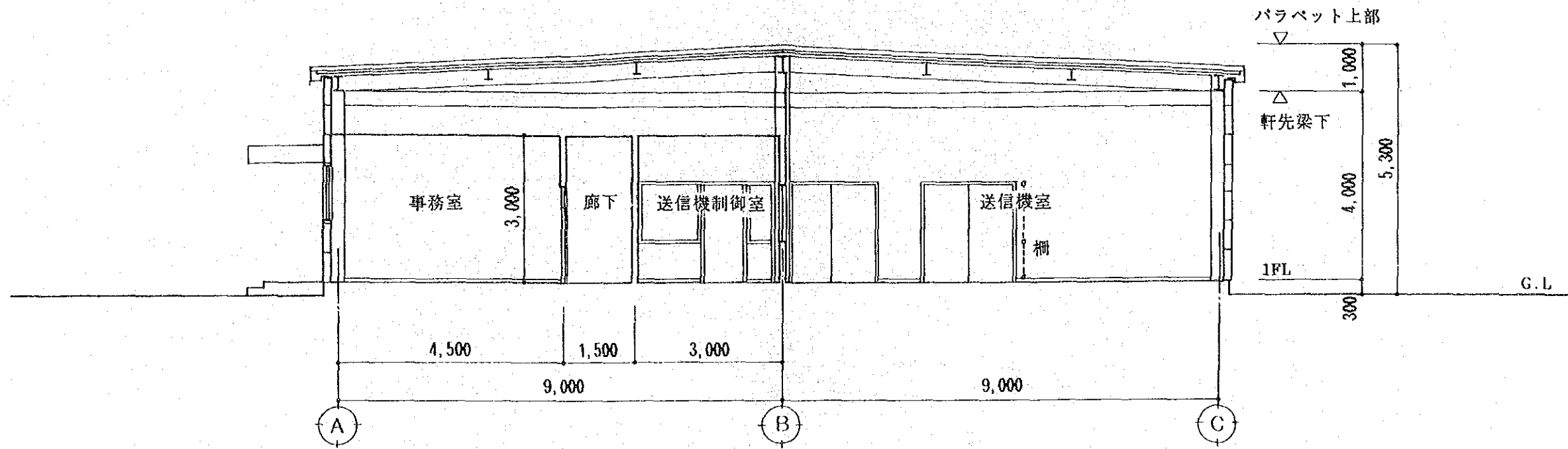


側面図 1/100

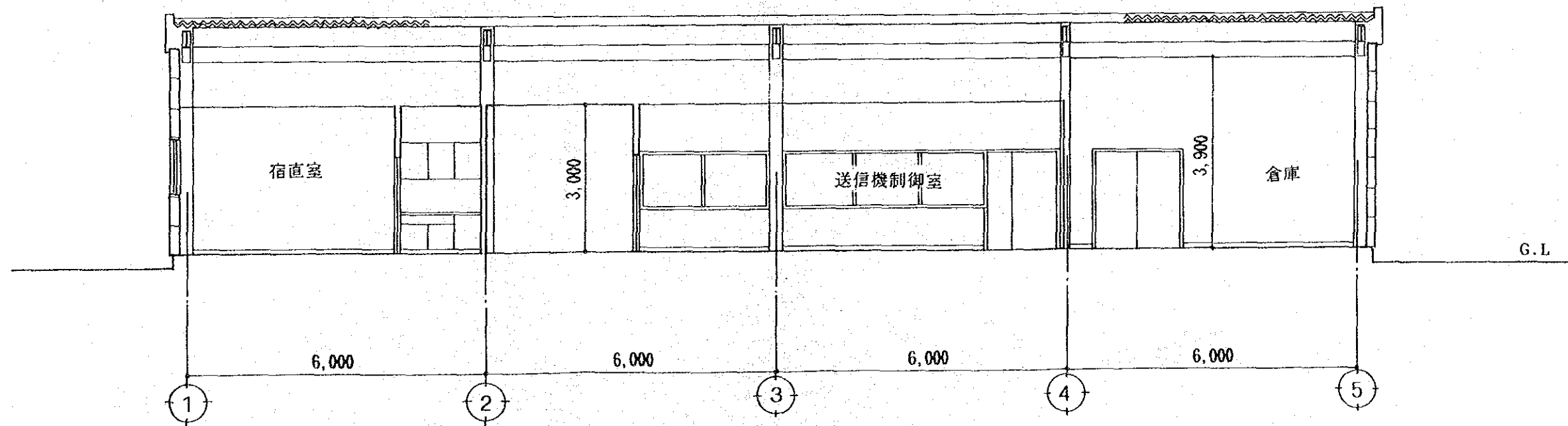


正面図 1/100

図 3-4-25 ディパヤル放送局局舎 立面図 1/100



X - X 断面図 1/100



Y - Y 断面図 1/100

図 3-4-26 ディパヤル放送局局舎 断面図 1/100





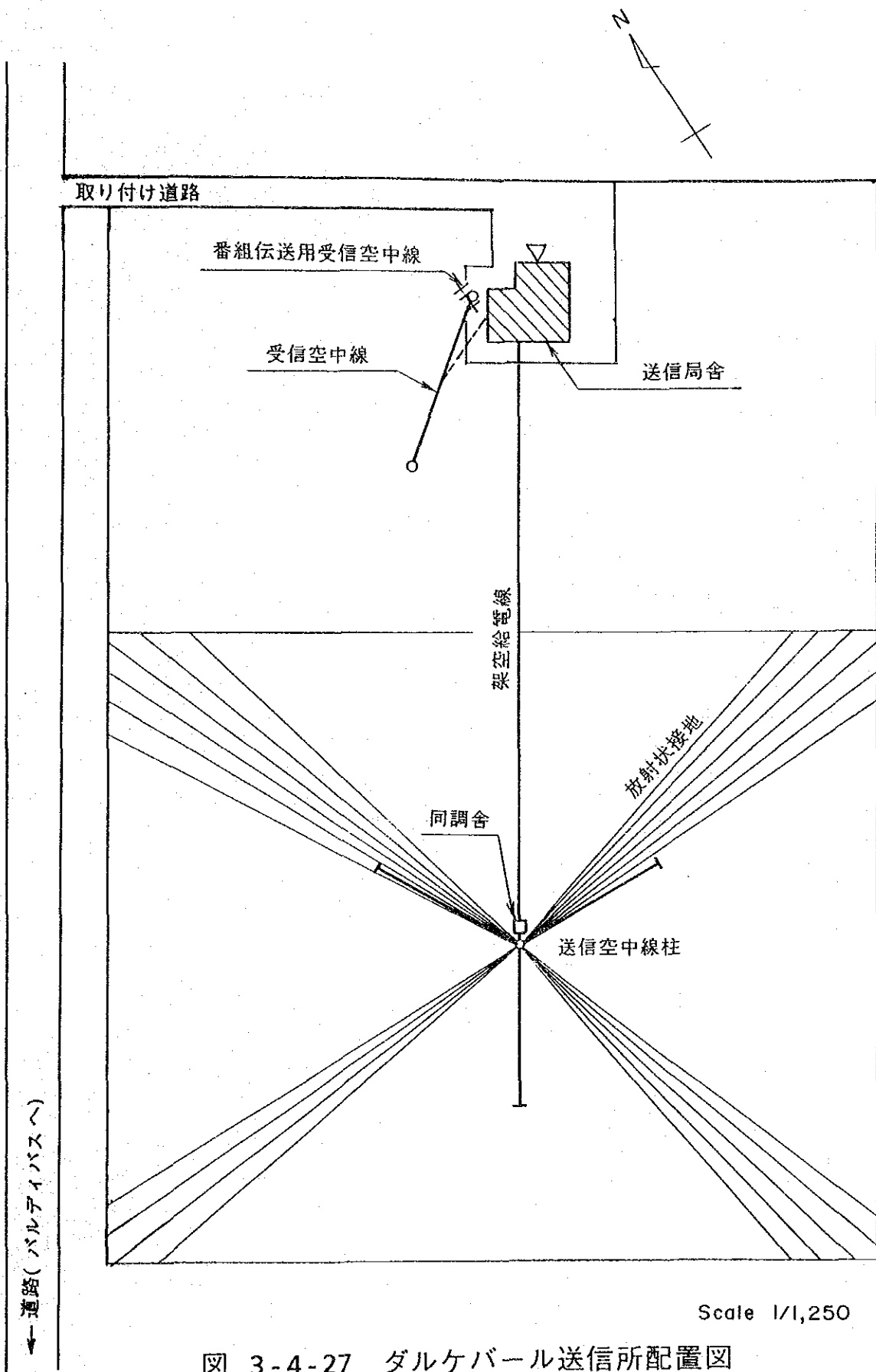


図 3-4-27 ダルケパール送信所配置図

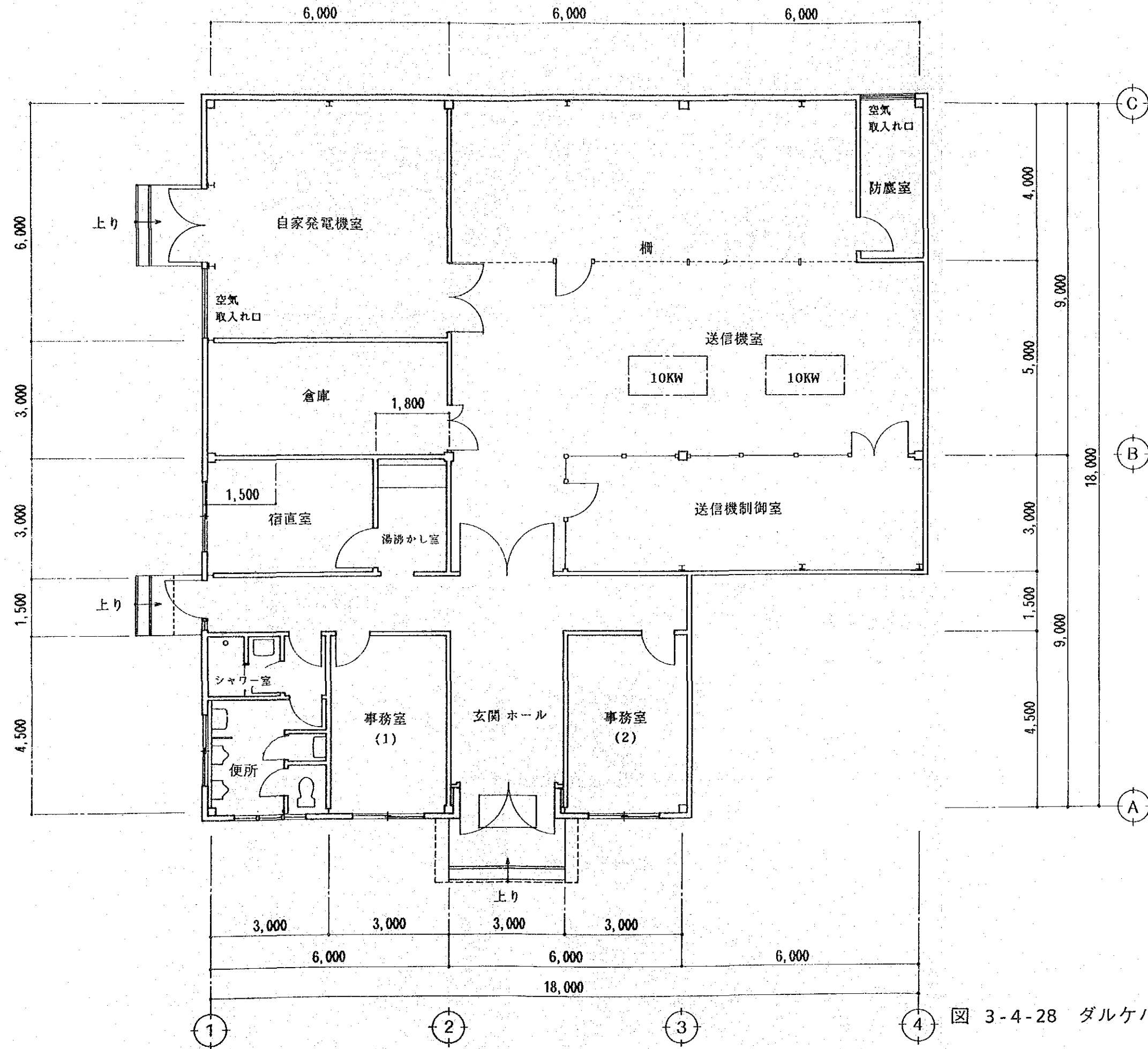
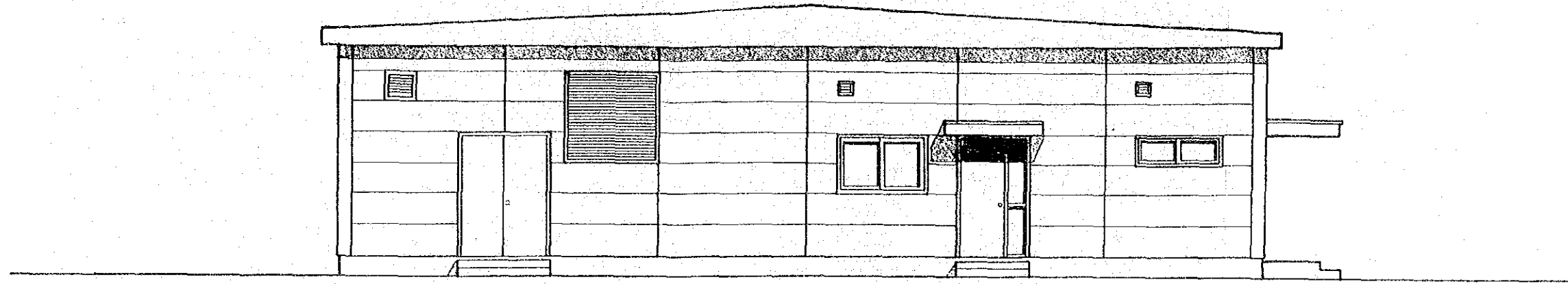
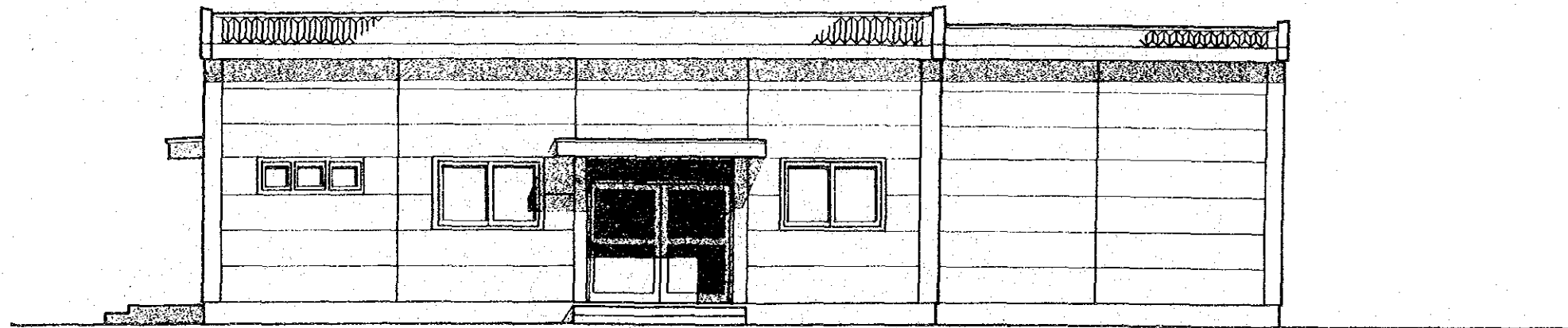


図 3-4-28 ダルケバール送信所局舎 平面図

1/100

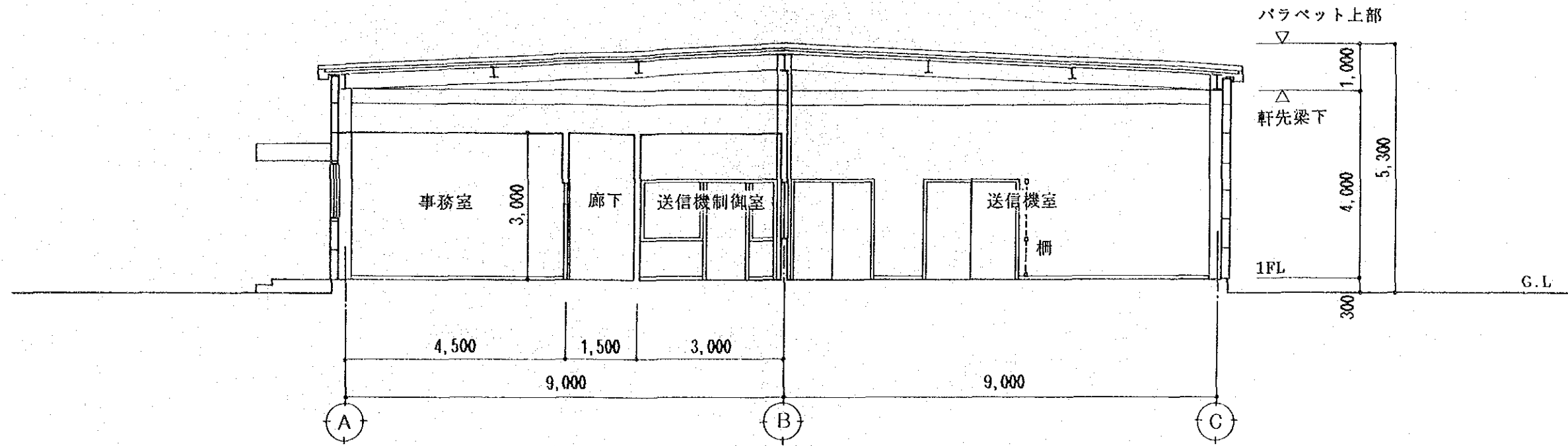


側面図 1/100

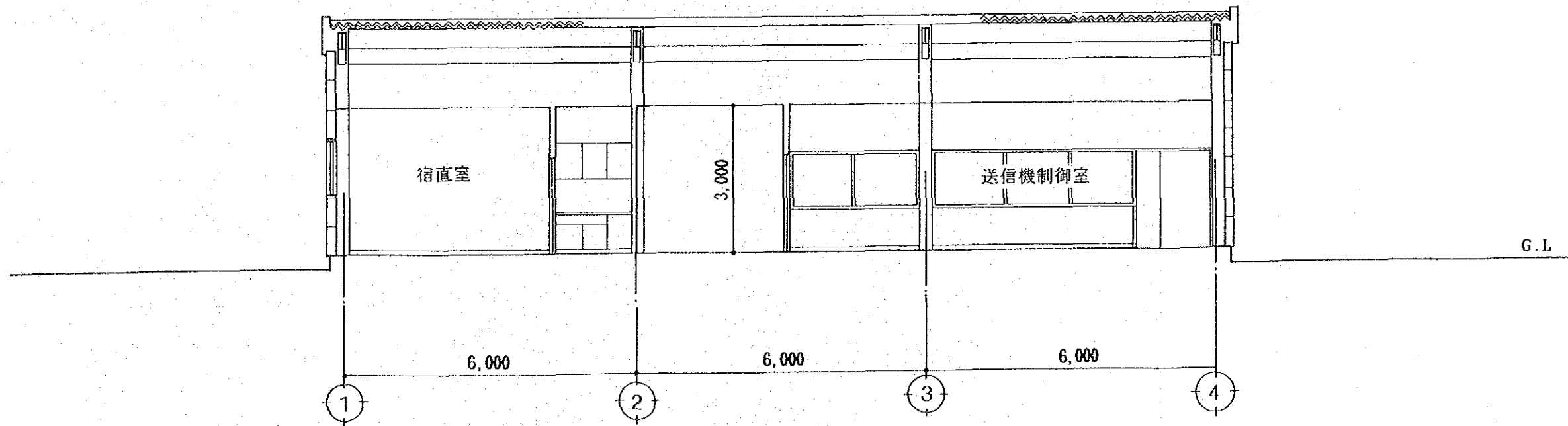


正面図 1/100

図 3-4-29 ダルケバール送信所局舎 立面図 1/100



X-X断面図 1/100



Y-Y断面図 1/100

図 3-4-30 ダルケバール送信所局舎 断面図 1/100



### 3-5 実施計画

#### 3-5-1 実施主体

ネパール王国側のこの計画の実施主体はネパールラジオ放送協会(ラジオネパール)であり、その責任者は総裁プラダン氏(Mr. Prachanda M. S. Pradhan)である。

ラジオネパールは既述(2-4 ラジオネパールの現状)のように整備された組織と人材を擁してラジオ放送事業の運営にあっており、また1983年に日本国の無償資金協力により完成したカトマンズ、ポカラの局の保守、運営状況が極めて良く、技術的、管理的能力を高く評価されていることから本計画の実施主体として十分な資質をそなえていると判断する。

#### 3-5-2 建設事情および施工方針

カトマンズ市内においてはアジア開発銀行の資金援助で空港ビルディングの建設が日本の建設会社により行われているのが目立つが、同様に地方では外国からの援助により、大型の土木工事(ダム、道路等)がいくつか行われている。一般住宅はカトマンズ市周辺ではレンガ積みの3~4階建の建物が主に見られるが、地方に出ると石積みで平屋あるいは2階建の建物が多い。

現在、ネパール王国内の建設会社もいくつか存在しており、外国の建設会社の下請けとして活躍している。しかしながら、本計画の計画地はすべて地方都市であり、多種類の熟練労働者を長期にわたり確保することは困難と思われるので、現地における熟練作業を最小限とする設計方針が大切になってくる。

また資材の調達についてはセメントは国内の工場で生産されており、品質・生産量とも問題ないが、鉄骨、鉄筋等の基材の入手は高価で品不足であるので困難と思われる。その他の内・外装資材については、ほとんど輸入に頼っており、高価なうえ、供給量に不安がある。

ネパール王国においては、日本で言う建築基準法や、都市計画法に類する法規は、今の所未整備である。建設工業や、建設事情に関する法規としては、Industrial Enterprises Act, 1987, Company Act, 1984 などがあるが、建築規制

や建築基準に関する条項は見られない。建築資材等の工業規格には、IS (Indian Standard)、BS (British Standard) が準用されている。

上述の諸事情、局舎規模から判断して局舎本体は鉄骨構造の組立局舎とする。

### 3-5-3 工事区分

本計画実施に関する両国負担工事区分の概要は下記の通りである。

#### (1) 日本国政府側負担工事

##### 1) 機材関係

- ・ 放送機器の製作、据え付けおよび配線
- ・ 空中線の製作、基礎工事および建方
- ・ 局舎の製作、基礎工事および組み立て

##### 2) 基幹工事関係

- ・ 給水設備(敷地内)
- ・ 受配電設備
- ・ 電話用設備(局舎内 管路、端子箱および出力端子箱のみ)

##### 3) 外構工事関係

- ・ 構内道路、駐車場
- ・ 排水設備(敷地内)
- ・ 浄化槽設備

##### 4) 関連業務等

- ・ 日本国からネパール王国内計画地までの資機材輸送業務

#### (2) ネパール王国側負担工事

##### 1) 敷地、外構工事関係

- ・ 敷地の確保
- ・ 整地および障害物の撤去
- ・ 塀建設
- ・ 植栽工事

## 2) 基幹工事関係

- ・ 電力、水道、電話引込み

## 3) 家具・什器関係

- ・ 必要な家具・什器の調達

## 4) 手続業務・費用負担等

- ・ 銀行取り決めに伴う費用
- ・ 免税手続きに伴う費用
- ・ 通関および内陸輸送に係わる必要な措置
- ・ 認証された契約に基づき、計画実施にたずさわる日本人に対してネパール王国内で課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続き
- ・ 同上の日本人が業務を遂行するためのネパール王国への入国、滞在に必要な便宜
- ・ 本計画により供与、建設される機材および施設が適正かつ効果的に運営されるための維持管理

### 3-5-4 施工監理計画

本計画においては、中波ラジオ送信機、スタジオ機器、それにともなう電源設備等高度な技術を駆使したラジオ放送局システムの組立、施工を行うとともに60mおよび120mの送信空中線柱の建方、組立局舎工事等多種類にわたる工事が実施される。

したがって、限られた施工期間内に円滑にかつ効率的に工事を遂行するため、適切な専門技術者を適切な時期に派遣する必要がある。また輸送が工期を左右することはどのプロジェクトでも同じであるが、本計画においては特に多量の精密機械を輸送するため、なお一層の注意が必要となる。

このような点から、経験豊富な業者を選定するとともに、実施工程を十分に検討し、綿密な工程の設定が必要である。またネパール王国側とも十分に情報を交換し、共同事業として円滑な施工が出来るよう協力しあうことも肝要である。



コンサルタントは実施設計を行い、施工監理についても適切な要員を配置し、日本側関係機関はもとより、ネパール王国側関係機関とも密接な連絡をたもち、円滑な工事の実施に努める。また諸問題、事故等を未然に防止するため、あるいは発生した諸問題に対し適切で速やかな指導、助言を行う。

### 3-5-5 資機材調達計画

放送機器、それに付帯する設備および工事材料は、日本で調達する。

放送機器および設備はその単位またはシステムとして日本で組立後検査を行い(工場検査)、必要に応じて解体し輸送する。現地到着後、据付工事を行い復元する。

送信局舎は純鉄骨造とし、外壁に気泡コンクリート版、屋根に亜鉛鍍鉄板の折版構造を採用した組立方式とする。

同調舎はシェルターを使用し、内部をアルミ板でシールドしたものとする。

送信局舎、空中線柱等の基礎は現地で施工する。セメント、骨材は現地で調達するが鉄筋は日本で調達する。

### 3-5-6 実施スケジュール

本計画の実施に必要な手順は、日本国政府とネパール国政府間との交換公文締結後、ネパール国政府によって本邦コンサルタント会社の選定が行われ、ネパール国政府とコンサルタント会社の間で、設計監理契約が締結され、実施設計、入札書類作成及び入札が行われる。

入札審査後、工事契約を締結し、建設工事を開始する。工事期間は、2期分けとし、第1期は、ダンクータおよびグルケパール放送設備の製作および建設、第2期はスルケット、ディバイル放送設備の製作および建設を行い、1期、2期合わせて約18ヶ月を要する。概略工程は次頁の表3-5-1の通りである。

表 3-5-1 実施スケジュール

項目	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
交換公文 E/N	▽																									
コンサルタント契約	▽	■																								
詳細設計		■																								
公示		■																								
入札			▽																							
工事契約			▽																							
(ダブルケーブル局)																										
放送設備																										
空中線基礎																										
空中線本体																										
局舎基礎																										
局舎本体																										
(タンクタワー局)																										
放送設備																										
空中線基礎																										
空中線本体																										
局舎基礎																										
局舎本体																										
交換公文 E/N																										
コンサルタント契約																										
工事契約																										
(ファイバヤル局)																										
放送設備																										
空中線基礎																										
空中線本体																										
局舎基礎																										
局舎本体																										
(スルケット局)																										
放送設備																										
空中線基礎																										
空中線本体																										
局舎基礎																										
局舎本体																										

### 3-5-7 概算事業費

本計画の実施に要する概算事業費は下記のとおりと見込まれる。

#### (1) 日本国政府側負担事業費

日本国政府側負担の事業費総額は約28.65億円と見込まれる。

#### (2) ネパール王国側負担事業費

ネパール王国側負担の事業費総額は約4,950万ネパールルピーと見込まれる。これらは各計画地における土地収容費、電力線、電話線、水道等敷設費、敷地の堀囲い等の直接本計画に関係する費用を見込んだものである。

計画地ごとの負担分は以下のとおりである。

スルケット	16,200,000 NRs
ダンクータ	16,100,000 NRs
ディバヤル	6,900,000 NRs
ダルケパール	10,300,000 NRs
計	49,500,000 NRs

### 3-5-8 維持管理計画

#### (1) 要員計画

本計画が実施された場合、新設される放送局(送信所)に必要な要員は、既設のボカラ局をモデルとして表3-5-2のとおり予想される。

表3-5-2 各局の要員計画

項目	スルケット局	ダンクータ局	ディバヤル局	ダルケパール局	計
管理者	1	1	1	1	4
番組	3	3	2	—	8
ニュース取材	2	2	1	—	5
技術	12	15(12+3)	12	10	49
事務	3	4	3	2	12
計	21	25	19	13	78

ここに示した要員のうち、番組および、ニュース取材の要員については本計画実施後、ラジオネパールの番組編成方針によりローカル番組強化の立場から逐次増員する必要がある、これに伴って、番組制作技術要員も増強する必要がある。

これらの要員の一部は、現在のカトマンズ、ポカラの局から移動することとなるが、いづれにしても、新規に採用する必要がある、早期に要員養成計画をたてて実施に移すことが必要となる。

なお、この表に示した人員以外に、守衛、清掃要員等若干の要員が必要となろう。

## (2) 資金計画

本計画完了後に予想される年間運営管理費用の増加をポカラ局の運用実績等を参考に概算額を表3-5-3のとおり試算する。

表3-5-3 各局の運営管理費

(単位：千NRs)

項目	スルケット局	ダンクータ局	ディバヤル局	ダルケパール局	計
人件費	252	300	228	156	936
電力料	1,200	1,200	360	360	3,120
事務光熱費	48	48	48	48	192
番組回線使用料	96	96	96	96	384
消耗部品費	156	156	156	96	564
合計	1,752	1,800	888	756	5,196

注)

- 1) 人件費は平均年間給与を12,000NRsとして要員計画にしたがって算出した。
- 2) 電力料は100kW局はポカラ局と同様とし、10kW局は受電容量の比率からポカラ局の約30%とした。
- 3) 事務光熱費、番組回線使用料はポカラ局に準じた。
- 4) 消耗部品費はスタジオが併設される局についてはポカラ局の実績にテープ代等を加味した。

### 3-5-9 技術協力

ラジオネパールでは、前述のとおり、現在の放送機材を送信設備、番組制作設備とも極めて良い状態で維持管理しており、技術レベルも十分高いことが伺われ、本計画の中で、特別な技術研修を実施する必要は認められない。ただし、機器据え付け時には十分な現場研修を実施することが望ましい。

また、エレクトロニクスの技術を中心とする放送技術は年々技術革新のテンポも早く、この計画によって導入される機材にも最新の技術が取り入れられることとなる。このような新技術に対応するため、従来から実施されている、日本での集団研修はさらに引き続いて実施されることが望ましい。

## 第4章 事業評価



## 第4章 事業評価

中波ラジオ放送は広い範囲に、同時に、また即時に安定した音声情報を伝達することができ、しかも電池を電源として作動する簡易で安価な受信機で受信できるという極めて優れた特質を有している。

ネパール王国で中波ラジオ放送は最も安定した確実な情報源として注目されているが、現在の放送区域内人口比は約55%と推定されており、しかもカトマンズを中心とした中央開発地域、ポカラを中心とした西部開発地域に限られている。

本計画では、今まで最も情報の不足していた中西部、極西部、また東部開発地域のセンターに置局を行い、中波ラジオ放送区域の拡大を図るとともに、各開発地域のセンターに番組制作設備を設置することにより、地域に密着した情報の収集を容易にし、地域住民の生活水準の向上、地域社会開発への貢献を期待するものである。

この計画の実現により新たに約700万人が中波ラジオ放送を受信できることとなり、これは既設局と合わせて全人口の90%以上が中波ラジオ放送を受信できることを示している。あらゆる、マスメディアの中でこれだけのネットワークを達成できるものはラジオ放送以外には考えられず、ネパール王国に対し、大きな影響力をおよぼすことと思われる。

ラジオネパールは政府の一機関として発足したが、1984年半自治組織に移行し、以後運営面でも財政面でも自主性を高める努力が続けられている。この計画の完成により、新たに国内4地区に支局が誕生することとなり、その組織、運営体制ともに規模が大きくなると同時に、マスメディアとしてラジオネパールの果たす役割も一段と大きなものとなる。

かかる組織の拡大に対応し、新たに約80名近くの要員増が必要となり、且つ年間の予算規模も拡大されることとなるが、幸いコマーシャル収入を始め、年間収入も年をおって増加しており、この計画の完成を機にさらに次の発展が期待される。



ラジオネパールは1983年に無償資金協力により、カトマンズ演奏所、カトマンズ送信所、ポカラ放送局を設置しているが、それらの局の保守、運用状況は非常に良く、高く評価できる。

また、ラジオ受信機の普及率を見ると、全世帯数の約70%前後が受信機を持っていると推定され、また現在中波ラジオがサービスしていない地域でもよく短波放送を聞いている姿を見かけたこととも合わせて、国民のラジオ放送聴取に対する意欲が高いことが分かる。

以上、述べたとおり、ネパール王国における本計画への取り組み、受信機の普及状況、および放送区域の拡大による各分野の開発計画推進や教育のための情報提供への貢献など本計画の必要性、妥当性は十分認められる。

## 第5章 結論・提言



## 第5章 結論・提言

### 5-1 結論

今回(フェーズ2)のネパール国政府の要請は中波による全国放送網整備を目標として、全国9つの地区(スルケット、ダンクータ、ディパヤル、ダルケパール、プトワール、ラメチャップ、ゴルカ、ゴライ、ジュムラ)に放送局を新設しようとするものであった。

現地調査の結果に基づき、放送局設置の必要性、建設に当たっての問題点、完成後の予期される効果等の面から解析して次のとおり4地区に置局することが適当であるとの結論をえた。

- (1) スルケット： 中西部開発地域の中心都市であり、ここに100kWの放送局を設置することにより約205万の人口をカバーすることができ、効率がよい。商用電力が1989年6月までには供給される予定である他、道路も、1988年末までには整備されることになっており、工事実施上も問題ない。
- (2) ダンクータ： 東部開発地域の中心都市であり、南のタライ平野にはダラン市やピラトナガル市があり、その周辺はネパール王国唯一の工業地帯である。ただし、ダンクータは、標高1300m~1700mの山岳地帯の尾根沿いに開けた街であるところから地形は起伏が激しく、中波放送所建設に必要な面積の敷地を確保することが極めて困難であるため、ダンクータ市内にはスタジオだけを置くこととし放送所は南へ約23km離れたタライ平野のダラン市に設置する計画とした。この場合、国際的な取り決めにより利害国(この場合インド国)の了解を取り付け、国際電気通信連合(ITU)の許可を得ることが必要となるが、ネパール王国側でその手続きを実施中であり、近々許可が得られる見込みである。

ダランに100kW放送所を設置することにより約367万の人口をカバーすることが出来る。

商用電力、道路も既に整備されており、工事実施上も問題ない。番組伝送

についてはダラン、ダンクータ共に既に電話回線が完成しており、端末整備のみ本計画で実施する。

- (3) ディバイル： 極西部開発地域の中心都市として重要な位置づけにある。ここに10kW放送局を設置することにより約56万の人口をカバーすることができる。

但し現状では電力、道路とも未整備で、商用電力については、重油発電による商用電力が、1990年6月に完成予定である。道路については、インド国境の町ダンガディからダンデルドゥーラまで1989年5月に舗装道路が完成する予定である。

番組伝送については、ネパールガンジ〜ディバイル間電話回線の建設が現在進行中であり、問題ない。

- (4) ダルケパール： タライ平野を東西に走る幹線道路沿いにある街ですぐ南のジャナカプールを始め、人口密集地帯をかかえ、既設のカトマンズ、今回新設予定のダンクータのどちらの局からも電波が届かない。ここに10kWの放送所を設置することにより、約143万の人口がカバー出来る。

電力、道路とも既に整備されており、番組伝送には、ジャナカプールからサイトまで、VHFによる伝送回線を設置することとなる。

これら4つの放送局の完成により、既設のカトマンズ、ポカラの放送局と合わせて中波放送の人口カバー率は総人口の90%以上に達することとなる。この数字は、中波放送のサービスエリアを電界強度60dB $\mu$ V/m以上として推計したものであるが、実際にはネパール王国の農山村部では電気雑音も大変少ないところから電界強度のさらに弱い地域でも十分聴取可能であり、殆ど全国民がカバーされるものと期待される。

ネパール王国側の実施機関であるラジオネパールは、組織、管理、運営体制とも確立されており、フェーズ1のカトマンズ、ポカラの放送施設を見ても、極めて良い状態に維持、管理されている。本計画完成後の運営に当たっても、技術面、財政面等問題はない。

## 5-2 提言

### 5-2-1 本計画実施に当たっての提言

本計画は全国4地区に中波放送局を新たに設置し、ネパール王国全体に放送網をカバーするものであるが、このうちスルケットとディバヤルには現在のところ電力が供給されていない(送電線路未整備)。

中波放送局の場合、例えば出力100kWの送信設備一式を運転するためには400~500kVAの電力が必要である。これだけの電力を自家発電で賄おうとすれば設備投資、運転資金とも膨大なものとなり、燃料の補給そのものにも困難が伴う。したがってスルケット、ディバヤルについては事前に電力供給の目途をつけておく必要がある。

幸いネパール王国の電力供給の責任機関であるNEA(Nepal Electricity Authority)はスルケットについては1989年6月中に、ディバヤルについては1990年6月までに電力供給を保証するとしている。

本計画完成後全国各放送局から放送される番組は大部分カトマンズから中継回線を使って各地の放送局へ伝送される。この中継回線にはネパール電気通信公社(NTC: Nepal Telecommunication Corporation)の回線が使われるが、電話回線よりさらに高規格な回線が必要である。NTCの回線計画によれば、カトマンズからスルケット、ディバヤルまでは途中でデジタル回線が使われる等、回線構成が一様ではなく、伝送先により技術仕様が異なっている。また、ダルケパールでは、NTCの端局から、放送所のサイトまで無線回線を用意する必要がある等々、回線構成については、事前にラジオネパールとNTCとの十分な計画、打合せが必要である。

ネパール王国は周囲を陸地に囲まれた内陸国であり、日本から送られる建設のための資材、機材は印度に陸揚げされ、陸路、国境を超えてネパール王国まで輸送されることとなる。揚陸港、国境における関税等の諸手続、陸路輸送に伴う手続等、インド国との円滑な関係が望まれる。

## 5-2-2 本計画完成後の諸問題

本計画の完成に伴って4つの放送局が新たに地方都市で運用を開始することになる。

技術、番組、ニュース取材等の担当者をはじめ4つの放送局で当面必要となる要員は約80名と見積もられるがこの要員は新規採用、および既設局からの異動であられることとなり、要員の確保、訓練等事前にぬかりなく準備しておく必要がある。

番組編成の観点からすると、本計画の完成に伴って全国の地域開発の中心都市に夫々放送局が設置される意義は大きい。中波放送のカバレッジは一挙に全国農山村部に拡張されることになり、しかも、各地域の実情にあったローカル番組の制作、放送も可能となる。

ラジオネパールの番組は従来すべてカトマンズから送り出される全国番組であったが、随時、ローカル番組を編成することにより、より地域の実態に合った、教育素材、ローカル情報を地域住民に提供し、地域発展に貢献することが可能となる。

ラジオネパールは将来、新たにFM放送を開始する計画をもっている。多様化する聴取者のニーズに答えて、番組を多様化する要望も高まってきており、FM放送という新しいメディアの必要性も理解できる。また、現在、ラジオネパールでは3230kHzと5005kHzの2つの短波放送でもすべて中波放送と同一内容の番組を放送している。全国民にナショナル番組を送り届けるという意味で今まで短波の果たした役割は大きいが中波の全国放送網完成を期に中波、短波、FMの3つのメディアのあり方を再検討する必要がある。例えば、一般論として

中波 : 国内向け総合番組

短波 : 海外向け国際番組

FM : 音質重視の音楽番組等、限られた地域向け

のように各メディアの性格づけができる。ラジオネパールでも今後の番組編成について再検討しておく必要がある。

将来FM放送を始めようとする場合に備えて考慮しておくべき問題点はテレビ放送との関連である。

FM放送用の電波としてはVHF(超短波)が使われるが、この電波の伝播特性はVHF帯テレビの波と概略同じであり、送信塔、アンテナ等、送信設備の一部はテレビとFMで共用できる部分がある。さらに、将来全国放送網を整備しようとするれば放送設備設置の場所も、テレビとFMは同一場所が望ましい。

現在、ネパール王国では、ラジオ放送はラジオネパールが、テレビ放送はネパールテレビ(NTV)が担当しているが、この両者の密接な連携が必要である。組織を一体化することも考慮する必要があるだろう。





## 資料編

I. 協議議事録	1
II. 調査団の構成	27
III. 調査日程	29
IV. 面談者リスト	31
V. 収集資料リスト	37
VI. カントリーデータ	38
VII. 計画地以外の置局候補地概況	45
VIII. 地質調査結果抜粋	49



I. 協議議事録(1)

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE EXPANSION AND DEVELOPMENT PROJECT  
OF THE MEDIUM WAVE RADIO BROADCASTING NETWORK (PHASE 2)  
IN THE KINGDOM OF NEPAL

In response to the request of His Majesty's Government of Nepal, the Government of Japan has decided to conduct a basic design study on the Expansion and Development of the Medium Wave Radio Broadcasting Network (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent the basic design study team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Minoru Kondoh, the Ministry of Posts and Telecommunications, to the Kingdom of Nepal from 6th March to 19th April, 1988.

The Team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of His Majesty's Government of Nepal headed by Mr. Prachanda M.S. Pradhan, Managing Director, Radio Nepal. The major points of understanding between the two parties are shown in the Attachment.

The basic design study is to be conducted on the basis of the Attachment herewith.

Kathmandu, 10th March, 1988

MINORU KONDOH

Mr. Minoru Kondoh  
Leader,  
Basic Design Study Team  
JICA

Prachanda M.S. Pradhan

Mr. Prachanda M.S. Pradhan  
Managing Director  
Radio Broadcasting Service  
Radio Nepal

ATTACHMENT

1. The objectives of the study are as follows:

- (1) To confirm the background of the Project
- (2) To examine and assess the technical and economic viability to the Project
- (3) To make a general layout and design
- (4) To estimate cost of the Project and to study its implementing schedule
- (5) To study a maintenance and operation plan
- (6) To evaluate the Project

2. The contents of request made by His Majesty's Government of Nepal are as follows:

- (1) Dhankuta : 100kW, 10kW(standby), one multi-purpose studio
- (2) Surkhet : 100kW, 10kW(standby), one multi-purpose studio
- (3) Dipchal : 10kW, one multi-purpose studio
- (4) Dhalkebar: 10kW
- (5) Jumla : 1kW
- (6) Ghorahi : ditto  
(or Tulsipur)
- (7) Butwal : ditto
- (8) Gorkha : ditto
- (9) Ramechhap: ditto

3. Executing Agency of the Project

Radio Nepal is responsible for the implementation of the Project on Nepalese side.

4. Items to be studied during the field survey are as follows:

- (1) Ground conductivity check
- (2) Potential field intensity check
- (3) Confirmation of circumstances at the proposed sites
- (4) Confirmation of power supply condition
- (5) Confirmation of access road and transportation conditions

M. K. -2-  
Anuchina

(6) Soil survey

(7) Collection and confirmation of other data and information related to the Project

5. Network configurations and coverage areas of the Project are to be studied with a view to cover as much area as possible with Appendix 1 as the guide line.

6. After the field survey in the Kingdom of Nepal, a progress report covering the following items will be prepared.

(1) Outline of field survey results

(2) Objective and necessity of the Project

(3) Outline of the Project

(4) The scope of work to be undertaken by the Nepalese side

(5) Others

7. The Final Report will be submitted to the Nepalese side by the end of September, 1988.

8. Undertakings of His Majesty's Government of Nepal

His Majesty's Government of Nepal will accord privileges, immunities and other benefits to the Team as follows:

(1) To facilitate smooth conduct of the Study, His Majesty's Government of Nepal shall take necessary measures:

1) To inform the members of the Team of safety requirements in the course of the Study, and take precautions when it is required

2) To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Nepal for the duration of their assignment therein, and exempt them from consular fees

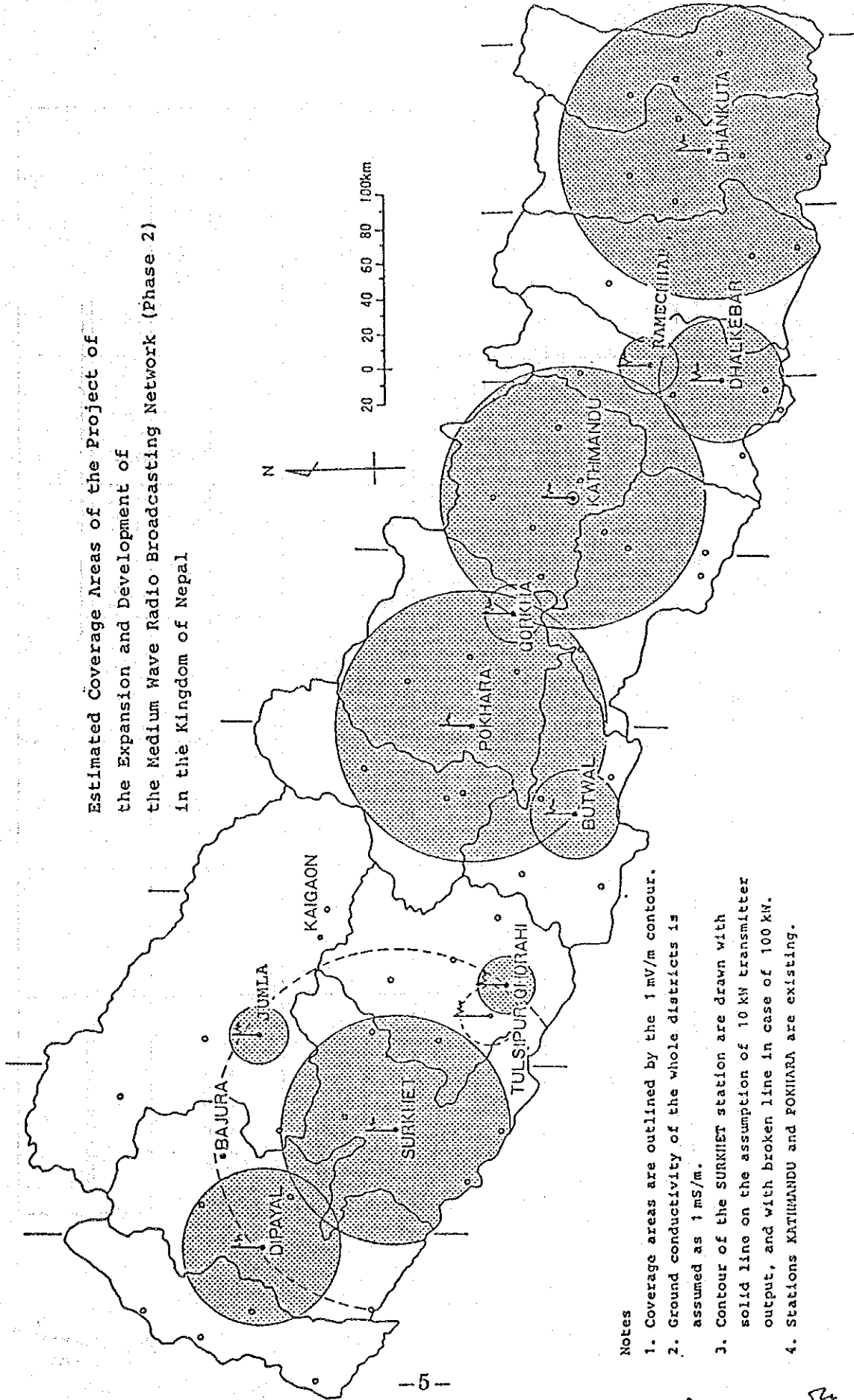
3) To exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into Nepal for the conduct of the Study as deemed necessary by Radio Nepal

4) To exempt the members of the Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection

with any emolument of allowance paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study

- 5) To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Nepal from Japan in connection with the implementation of the Study
  - 6) To secure permission for entry into any area deemed necessary for the conduct of the Study
  - 7) To secure permission to take all permissible data and documents (including photographs) related to the Study out of Nepal to Japan by the Team
  - 8) To provide medical services as needed, its expenses will be chargeable on the members of the Team
- (2) His Majesty's Government of Nepal shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Team
- (3) Radio Nepal shall act as counterpart agency to the Team and also coordinating body in relation with other organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
- (4) Radio Nepal shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other relevant organizations:
- 1) Available data and information related to the Study
  - 2) Counterpart personnel
  - 3) Credentials or identification cards
  - 4) Suitable office space and secretary service

Estimated Coverage Areas of the Project of  
the Expansion and Development of  
the Medium Wave Radio Broadcasting Network (Phase 2)  
in the Kingdom of Nepal



Notes

1. Coverage areas are outlined by the 1 mV/m contour.
2. Ground conductivity of the whole districts is assumed as 1 mS/m.
3. Contour of the SURKHET station are drawn with solid line on the assumption of 10 kW transmitter output, and with broken line in case of 100 kW.
4. Stations KATHMANDU and POKHARA are existing.

M.K

*Prachanda*



1988		February	March	April	May	June	July	August
Year & Month	Items							
	Preparation Work	▬						
	Field Survey		▨					
	Explanation of the Draft Final Report						▨	
	Analysis Work in Japan						▬	▬
	Cost Estimation						▬	▬
							△	△
							DF/R	E/R

## ATTENDANT'S LIST

## 1. Radio Nepal

Mr. Prachanda M.S. Pradhan : Managing Director  
Radio Nepal

Mr. M.P. Adhikari : Acting Chief Engineer

Mr. Kedar Jung Thapa : Engineer

Mr. Bishnu Prasad Shivakoti : Assistant Engineer

Mr. Madan Bahadur Karki : Section Officer

Mr. Govinda Prasad Shrestha : Chief Accountant

Mr. Rajendra Shrestha : Engineer

Mr. Sohan Bahaaur Nyachhyon : Engineer

Mr. Ram Sharan Karki : Engineer

Mr. Raghu Nath Adhikari : Programme Controller

Mr. Uttam Lall Shrestha : Chief Commercial Section

## 2. JICA Study Team

Mr. Minoru Kondoh : Team Leader  
Ministry of Posts  
& Telecommunications

Mr. Masaei Matsunaga : Coordinator  
JICA

Mr. Hajime Suga : Survey leader, Network plan  
AJTS

Mr. Masatoshi Kurotani : Programme plan, AJTS

Mr. Yutaka Hara : Transmitting facilities, AJTS

Mr. Jiro Ohno : ditto, AJTS

Mr. Koretaka Ogata : Antenna, AJTS

Mr. Fumio Satoh : ditto, AJTS

Mr. Hiroshi Sonoda : Cost estimation, AJTS

## 3. JICA Nepal Office

Mr. Hideo Ono : Resident Representative

I. 協議議事録(2)

MINUTES OF DISCUSSIONS FOR THE BASIC DESIGN STUDY  
ON THE EXPANSION AND DEVELOPMENT OF  
THE MEDIUM WAVE RADIO BROADCASTING NETWORK (PHASE 2)  
IN  
THE KINGDOM OF NEPAL

In response to the request of the Kingdom of Nepal, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for the Expansion and Development of the Medium Wave Radio Broadcasting Network (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Kingdom of Nepal the study team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Minoru Kondoh, Ministry of Posts and Telecommunications, from 6th March to 19th April, 1988.

The Team had a series of discussions on the Project and exchanged views with the officials concerned of His Majesty's Government of Nepal headed by Mr. Prachanda M. S. Pradhan, Managing Director, Radio Nepal and conducted a field survey in the nine proposed sites and other areas.

As a result of the study, both parties have agreed to recommend to their respective governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

Kathmandu, 17th April, 1988

MINORU KONDOH

Mr. Minoru Kondoh  
Team Leader  
Study Team  
JICA

Prachanda M.S. Pradhan

Mr. Prachanda M. S. Pradhan  
Managing Director  
Radio Broadcasting Service  
Radio Nepal

ATTACHMENT

1. The objective of the Project is to provide facilities and equipment for the medium wave radio broadcasting stations in order to improve the radio broadcasting service with a view to promoting educational & industrial activities and improving living standards in the country.
2. Radio Nepal is responsible for the implementation of the Project on Nepalese side.
3. According to priority, the proposed sites and the output power of the transmitters for the broadcasting stations are as follows:
  - 1) Surkhet : 100 kW and 10 kW standby transmitters
  - 2) Dhankuta : 100 kW and 10 kW standby transmitters
  - 3) Dipayal : 10 kW and 10 kW standby transmitters
  - 4) Dalkebar : 10 kW and 10 kW standby transmitters
4. The Japanese Study Team will convey to the Government of Japan the intention of His Majesty's Government of Nepal that the former takes the necessary measures to cooperate in implementing the Project and provide the facilities and equipment listed in Annex 1 for the radio broadcasting stations as stated in the paragraph 3 under the Japan's Grant Aid Programme.
5. His Majesty's Government of Nepal will take necessary measures listed in Annex 2 on condition that the grant aid by the Government of Japan is extended to the Project.
6. Both sides confirmed that the Japanese Study Team explained the Japan's Grant Aid Programme and Nepalese side understood it.

ANNEX 1

The facilities and equipment to be provided for the implementation of the Project are as follows :-

1. SURKHET

- (1) Transmitters, 100 kW and 10 kW
- (2) Transmitting antenna
- (3) Multi-purpose studio
- (4) Power supply
- (5) OB Van
- (6) Station house
- (7) Ancillaries

2. DHANKUTA

A. Multi-purpose studio in Dhankuta

- (1) Studio equipment
- (2) Programme receiving equipment
- (3) Power supply
- (4) OB Van
- (5) Station house
- (6) Ancillaries

B. Transmitting station in Dharan

- (1) Transmitters, 100 kW and 10 kW
- (2) Transmitting antenna
- (3) Power supply
- (4) Station house
- (5) Ancillaries

3. DIPAYAL

- (1) Transmitters, 10 kW and 10 kW
- (2) Transmitting antenna
- (3) Multi-purpose studio
- (4) Power supply
- (5) OB Van
- (6) Station house
- (7) Ancillaries

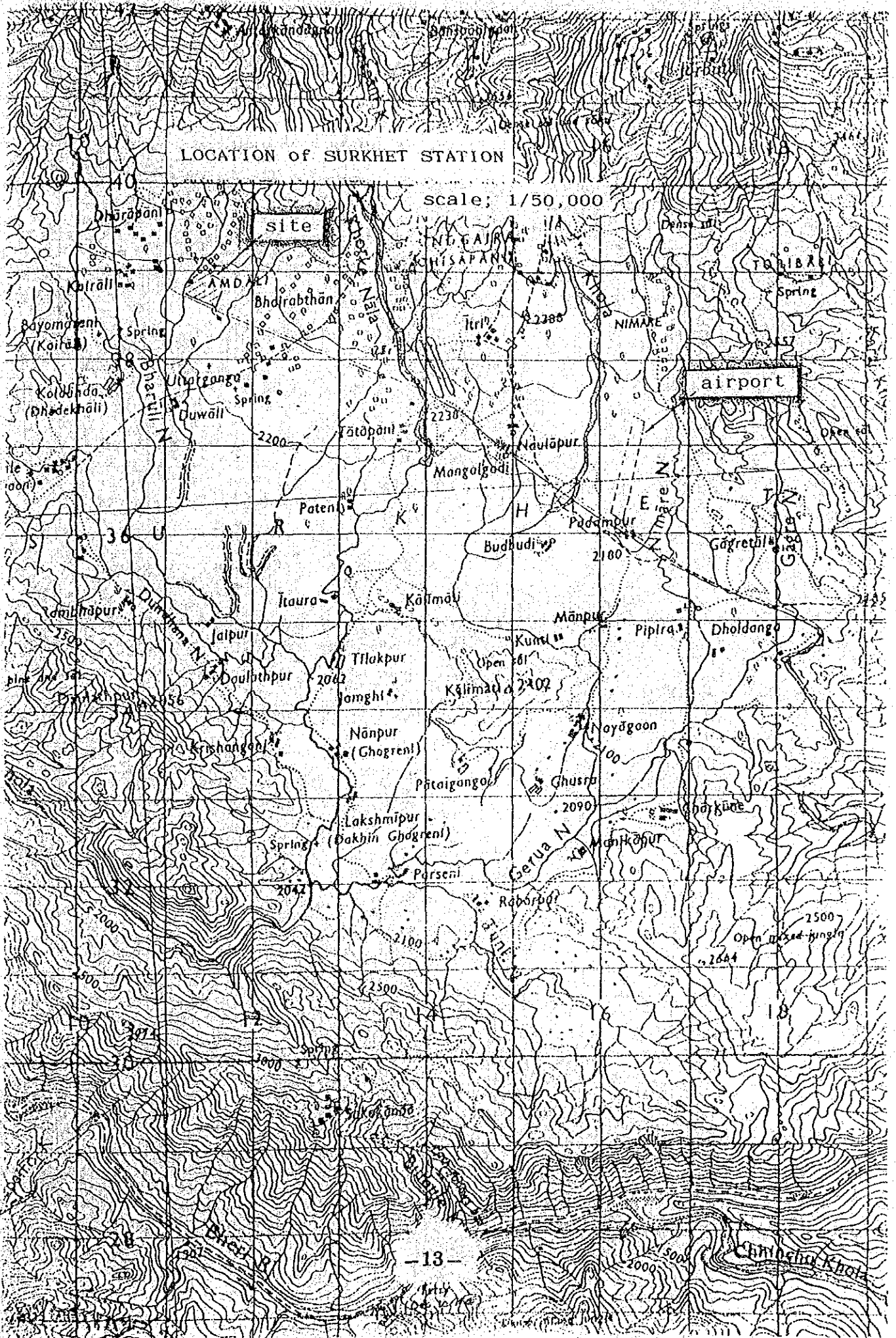
4. DHALKEBAR

- (1) Transmitters, 10 kW and 10 kW
- (2) Transmitting antenna
- (3) Power supply
- (4) Station house
- (5) Ancillaries

The locations of the sites are shown on the following sheets.

LOCATION OF SURKHET STATION

scale; 1/50,000

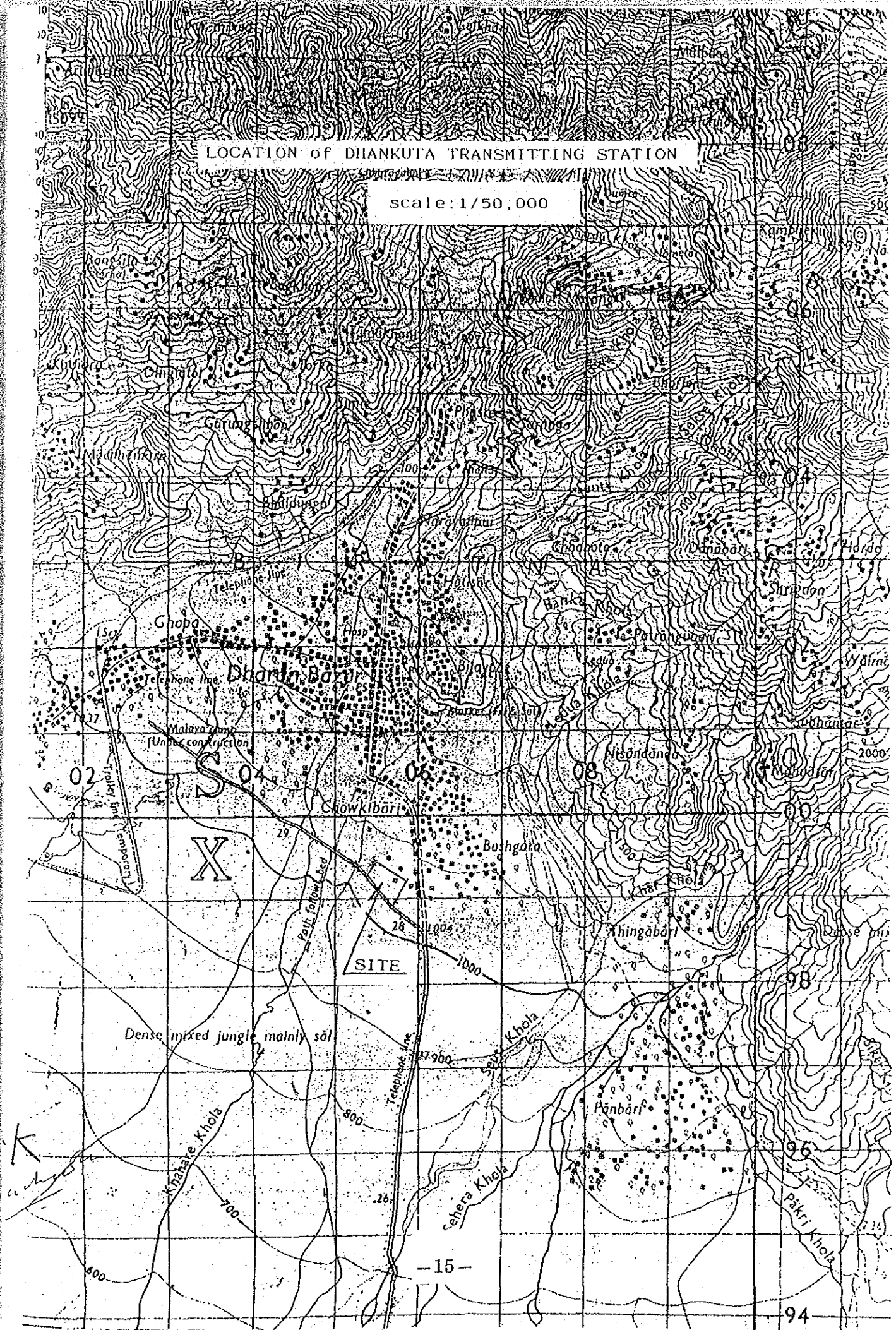






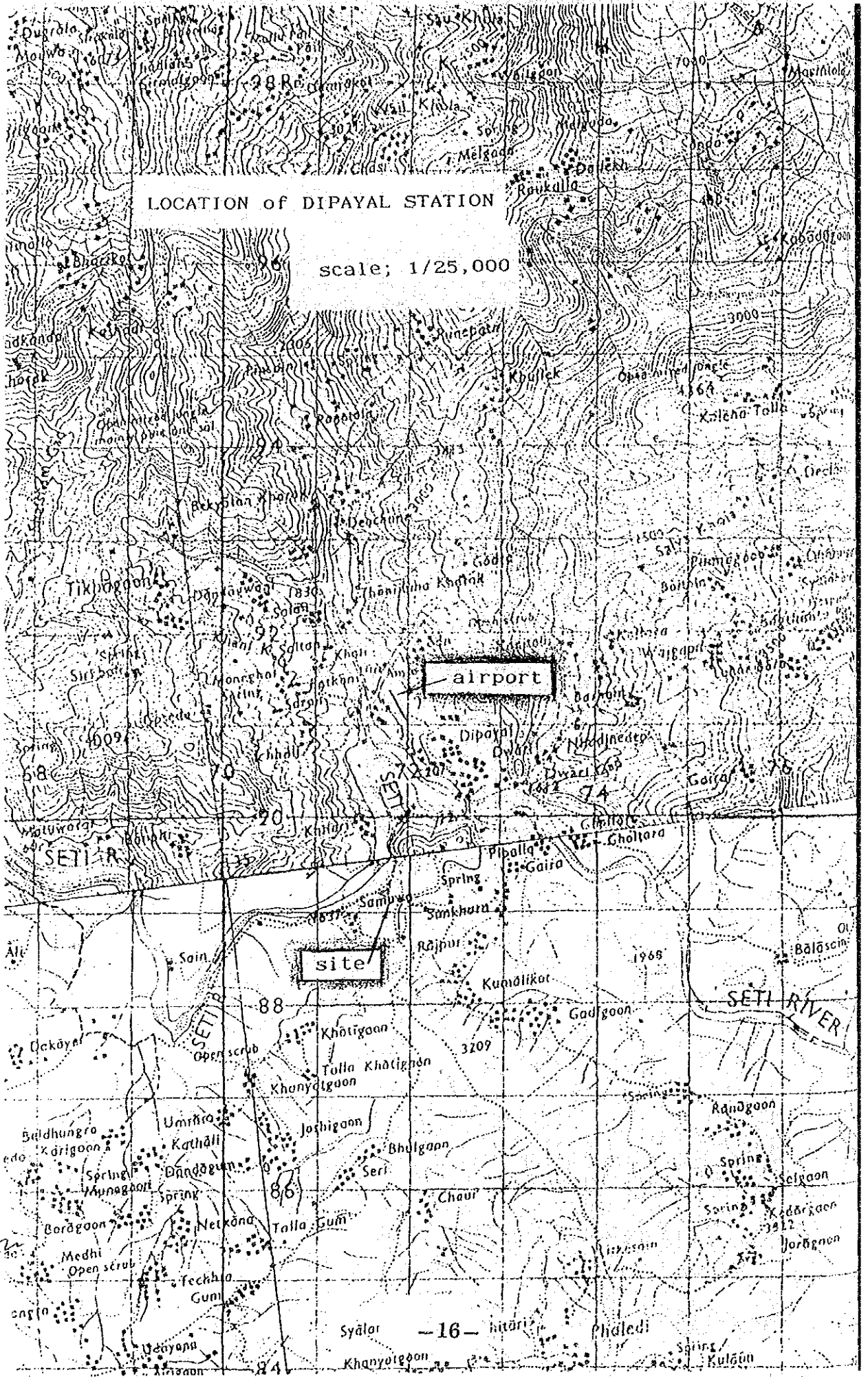
LOCATION of DHANKUTA TRANSMITTING STATION

scale: 1/50,000



Dense mixed jungle mainly sāl

SITE



LOCATION of DIPAYAL STATION

scale; 1/25,000

airport

site

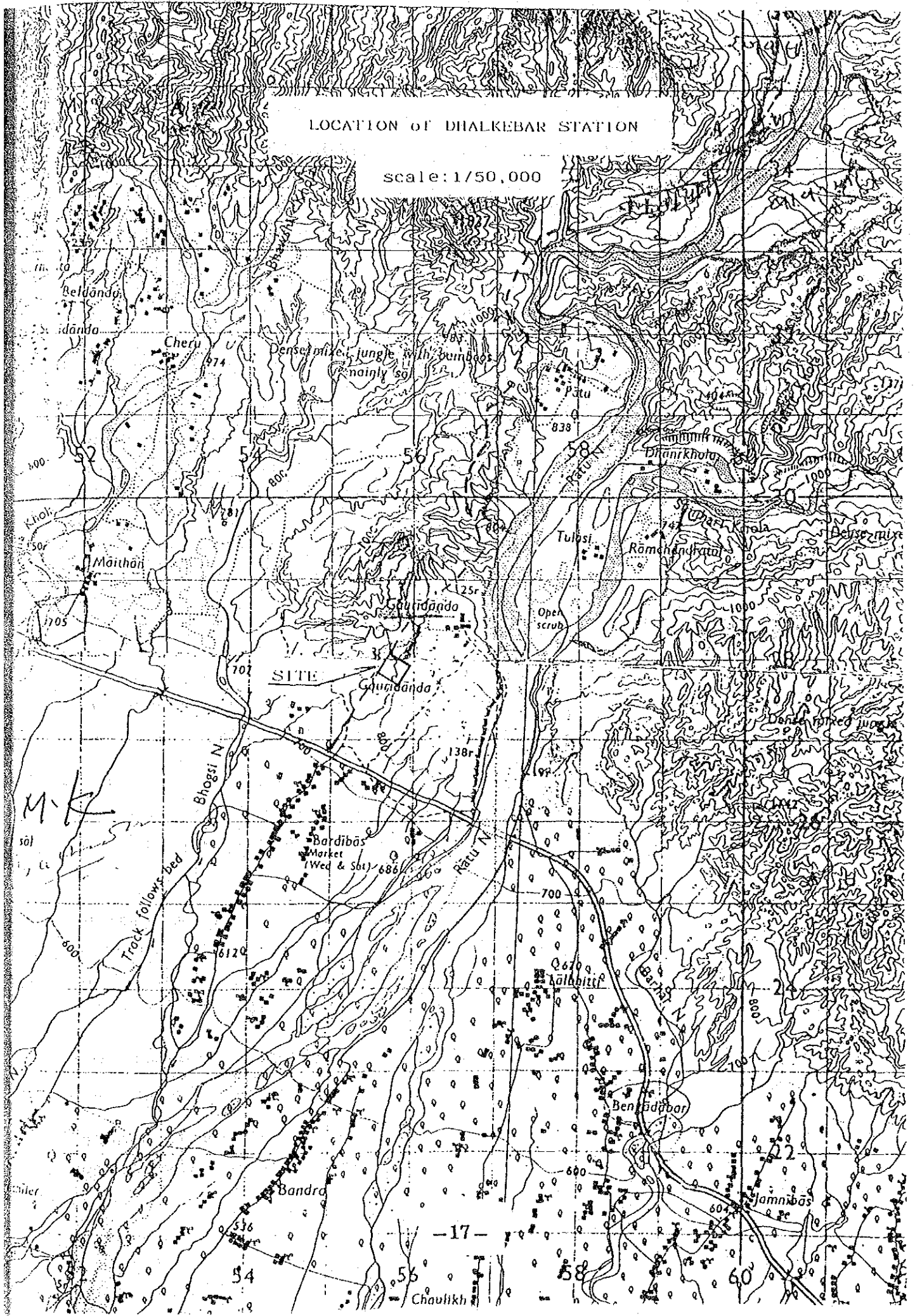
SETI R

SETI RIVER

M-K  
Freehand

LOCATION OF DIALKEBAR STATION

scale: 1/750,000



ANNEX 2

The following arrangements will be made by His Majesty's Government of Nepal.

1. To provide data and informations necessary for detailed design
2. To secure the lands necessary for the Project
3. To take necessary steps to ensure the reliable programme transmission to the proposed sites
4. To carry out site preparation such as clearing, leveling and access road before commencement of the construction works
5. To provide facilities for drainage, communications and security
6. To ensure the electricity power supply to the sites
7. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at the border of Nepal and prompt internal transportation of the products purchased under the grant
8. To take necessary measures to the Government of India for the quick unloading, customs clearance at the port of disembarkation and for the smooth transportation through India to Nepal
9. To exempt the Japanese nationals concerned from custom duties, internal taxes and other fiscal levies imposed in Nepal with respect to the supply of the products and other authorization for carrying out the Project
10. To provide necessary permissions, licences and other authorizatou for carrying out the Project
11. To establish necessary operation and maintenance organizations in time for the completion of the radio broadcasting stations

M. K. Prachin

PARTICIPANTS' LIST (Japanese Side)

(JICA Study Team)

Mr. Minoru Kondoh : Team Leader  
Ministry of Posts  
& Telecommunications

Mr. Takashi Kawamoto : Broadcasting Program  
Ministry of Posts  
& Telecommunications

Mr. Makoto Kashiwaya : Coordinator  
JICA

Mr. Masaei Matsunaga : Coordinator  
JICA

Mr. Hajime Suga : Survey leader, Network plan  
All Japan Radio & Television  
Engineering Services Co. Ltd.  
(AJTS)

Mr. Masatoshi Kurotani : Programme plan, AJTS

Mr. Yutaka Hara : Transmitting facilities, AJTS

Mr. Jiro Ohno : ditto, AJTS

Mr. Koretaka Ogata : Antenna, AJTS

Mr. Fumio Satoh : ditto, AJTS

Mr. Hiroshi Sonoda : Cost estimation, AJTS

(JICA Nepal Office)

Mr. Hideo Ono : Resident Representative

M-K Asachand

PARTICIPANTS' LIST (Nepalese Side)

(Radio Nepal)

Mr. Prachanda M.S. Pradhan : Managing Director  
Radio Nepal

Mr. M.P. Adhikari : Acting Chief Engineer

Mr. Uttam Lall Shrestha : Chief Commercial Section

Mr. Kedar Jung Thapa : Assistant Engineer

Mr. Rajendra Shrestha : Assistant Engineer

Mr. Sohan Bahaaur Nyachhyon : Assistant Engineer

Mr. Bishnu Prasad Shivakoti : Assistant Engineer

Mr. Ram Sharan Karki : Assistant Engineer

Mr. Govinda Prasad Shrestha : Chief Accountant

Mr. Madan Bahadur Karki : Section Officer

Mr. Raghu Nath Adhikari : Programme Controller

Mr. Michel Harishchand : News Editer & News Caster

(Ministry of Communications)

Mr. Krishna Bahadur Khatri : Chief Engineer

(Nepal Electricity Authority)

Mr. Harsha Man Shrestha : Managing Director

(Nepal Telecommunications Corporation)

Mr. Suresh K. Pudasaini : General Manager

Mr. Bhesh Raj Kanel : Executive Engineer

(Department of Road)

Mr. N.D. Sharma : Chief Engineer

(District Office)

- Ghorahi -

Mr. Prem Bahadur Shrestha : Chief District Officer

Mr. Surya Bahadur Thapa : President of  
Youth Organization

Mr. Narayau Prasad Gami : Engineer, Electrical Office

- Dipayal -

Mr. P.R. Pradhan : Regional Director

Mr. Kharel Achyut : Regional Chief  
S.S.P.  
(Super Superintendent Police)

Mr. Tara Prasad Joshi : Khardar, Administration, NEA

Mr. Shira Ram Panday : Foreman, Electrical, NEA

- Surket -

Mr. Ram Ratan Misra : Senior Administration  
Chief Officer

Mr. S.P. Lamsal : Engineer, D.T.O. Surket

Mr. Durga Jung Thapa : Incharge (Accountant)

Mr. Hom Nath Bhandari : Head assist.

Mr. Ishwar Man Tanirakar : Senior D.E.  
Dept. of Water Supply  
and Sewerage

Mr. Guna Nand Mishra : Assistant Engineer  
Road Construction Office



Mr. Chatur Raj Prasad : Engineer, T.P.I.C.  
(Town Planning Implementation  
Committee's Office)

- Janakpur -

Mr. Khagendra Prasad Poudel : Chief District Officer

- Sindhulimadi -

Mr. Krishna Murari Sharma : Chief District Officer

- Dhankuta -

Mr. Karki Nanda Kumar : Chief District Officer

- Dharan -

Mr. Bam Dewan : Chief of City Panchayat

- Gorkha -

Shiva Prasad Sharma : Chief District Officer

Mr. Chandra Raj Pandey : Posts Master

- Butwal -

Mr. Basudev Khanal : Assistant Zonal Commissioner

M. K.  
Prachanda

I. 協議議事録(3)

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON THE PROJECT FOR EXPANSION AND DEVELOPMENT  
OF THE MEDIUM WAVE RADIO BROADCASTING NETWORK (PHASE 2)  
IN THE KINGDOM OF NEPAL

In response to the request of His Majesty's Government of Nepal for the Project for Expansion and Development of the Medium Wave Radio Broadcasting Network (Phase 2) (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Kingdom of Nepal the study team headed by Mr. Minoru Kondoh, Deputy Director of Engineering Division, Broadcasting Bureau, Ministry of Posts and Telecommunications, from March 6th to April 19th, 1988.

As the result of the study, JICA prepared a draft report and dispatched a team headed by Mr. Masato Iwasaki, Second Frequency Section Chief, Frequency Planning Division, Radio Department, Telecommunications Bureau, Ministry of Posts and Telecommunications, to explain and discuss it from July 22nd to July 31st, 1988.

Both parties had a series of discussions on the report and agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

Kathmandu, July 27th, 1988

*Masato Iwasaki*

Mr. Masato Iwasaki  
Team Leader,  
Draft Final Report  
Explanation Team  
JICA

*Prachanda M.S. Pradhan*

Mr. Prachanda M.S. Pradhan  
Managing Director  
Radio Broadcasting Service  
Radio Nepal

ATTACHMENT

1. The Nepalese side has agreed in principle to the basic design proposed in the Draft Final Report with minor but appropriate alteration mutually agreed upon to be incorporated in the Final Report.
2. The Nepalese side has understood Japan's grant aid system and confirmed that the necessary measures will be taken by the Nepalese side as shown in Annex-I which are manifested in the ANNEX-2 of the MINUTES OF DISCUSSIONS on the Project signed on 17th April, 1988, including some additional modifications on condition that the grant aid by the Government of Japan would be extended to the Project.
3. The Nepalese side ensured the provision of necessary budget for the adequate personnel services, maintenance and operation expenses of the broadcasting stations.
4. The Final Report (10 copies in English) will be submitted to the Nepalese side by the end of September, 1988.

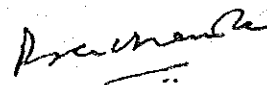
*M. Iwasaki*

*Prochaska*

The following arrangements will be made by His Majesty's Government of Nepal.

1. To provide data and informations necessary for detailed design
2. To secure the lands necessary for the Project
3. To take necessary steps to ensure the reliable programme transmission to the proposed sites
4. To carry out site preparation such as clearing, leveling and access road before commencement of the construction works
5. To provide facilities for drainage, communications and security
6. To ensure the electricity power supply to the sites
7. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at the border of Nepal and prompt internal transportation of the products purchased under the grant
8. To take necessary measures to the Government of India for the quick unloading, customs clearance at the port of disembarkation and for the smooth transportation through India to Nepal
9. To exempt the Japanese nationals concerned from custom duties, internal taxes and other fiscal levies imposed in Nepal with respect to the supply of the products and other authorization for carrying out the Project
10. To provide necessary permissions, licences and other authorizatoin for carrying out the Project
11. To establish necessary operation and maintenance organizations in time for the completion of the radio broadcasting stations
12. To take necessary procedures to ITU (IFRB) and the related Government(s) regarding the alteration of the locations of the transmmitting stations of Dhankuta and Dipayal.

 M Masaki



## ATTENDANTS' LIST

## 1. Radio Nepal

Mr. Prachanda M.S. Pradhan : Managing Director  
 Mr. M.P. Adhikari : Acting Chief Engineer  
 Mr. U.L. Shrestha : Chief Commercial Section  
 Mr. K.J. Thapa : Assistant Engineer  
 Mr. B.P. Shivakoti : Assistant Engineer  
 Mr. S.B. Nyachyon : Assistant Engineer  
 Mr. R.S. Karki : Assistant Engineer  
 Mr. G.P. Shrestha : Chief Accountant  
 Mr. Michel Harishchand : News Editor & News Caster

## 2. JICA Team

Mr. Masato Iwasaki : Team Leader  
 Ministry of posts and  
 Telecommunications  
 Mr. Hiroshi Shiono : Coordinator  
 Japan International Cooperation  
 Agency  
 Mr. Hajime Suga : Member  
 All Japan Radio & Television  
 Engineering Services Co., Ltd.  
 (AJTS)  
 Mr. Jiro Ohno : Member  
 AJTS

## 3. JICA Nepal Office

Mr. Mitsukuni Sugimoto : Assistant Resident  
 Representative

*(M) Iwasaki*

*Prachanda*