

国際協力事業団

中華人民共和国  
新疆ウイグル自治区  
広播電視庁

中華人民共和国  
新疆電視台機材整備計画  
基本設計調査報告書

平成4年6月

株式会社 **NHK** アイテック



JICA LIBRARY



1099431 (7)

24078



国際協力事業団

中華人民共和国

新疆ウイグル自治区

広播電視庁

中華人民共和国  
新疆電視台機材整備計画  
基本設計調査報告書

平成4年6月

株式会社**NHK**アイテック

国際協力事業団

21078

## 序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の新疆電視台機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成4年2月9日から2月26日まで、外務省経済協力局無償資金協力課の植野篤志氏を団長とし、株式会社NHKアイテックの団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、中国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、郵政省放送行政局業務課第二係長の小林尚基氏を団長として平成4年4月19日から4月28日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成4年6月

国際協力事業団

総 裁 柳 谷 謙 介

柳谷謙介





## 伝 達 状

国際協力事業団

総裁 柳谷 謙介 殿

今般、中華人民共和国における新疆電視台機材整備計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約により、弊社が、平成4年2月4日より平成4年6月22日までの5ヵ月に亘り実施してまいりました。今回の調査に際しましては、中華人民共和国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

尚、同期間中、貴事業団を始め、外務省、郵政省関係者には多大のご理解並びにご協力を賜り、お礼を申し上げます。また、中華人民共和国においては、中華人民共和国対外経済貿易部、新疆ウイグル自治区広播電視庁、新疆電視台関係者、国際協力事業団中華人民共和国事務所、在中華人民共和国日本大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

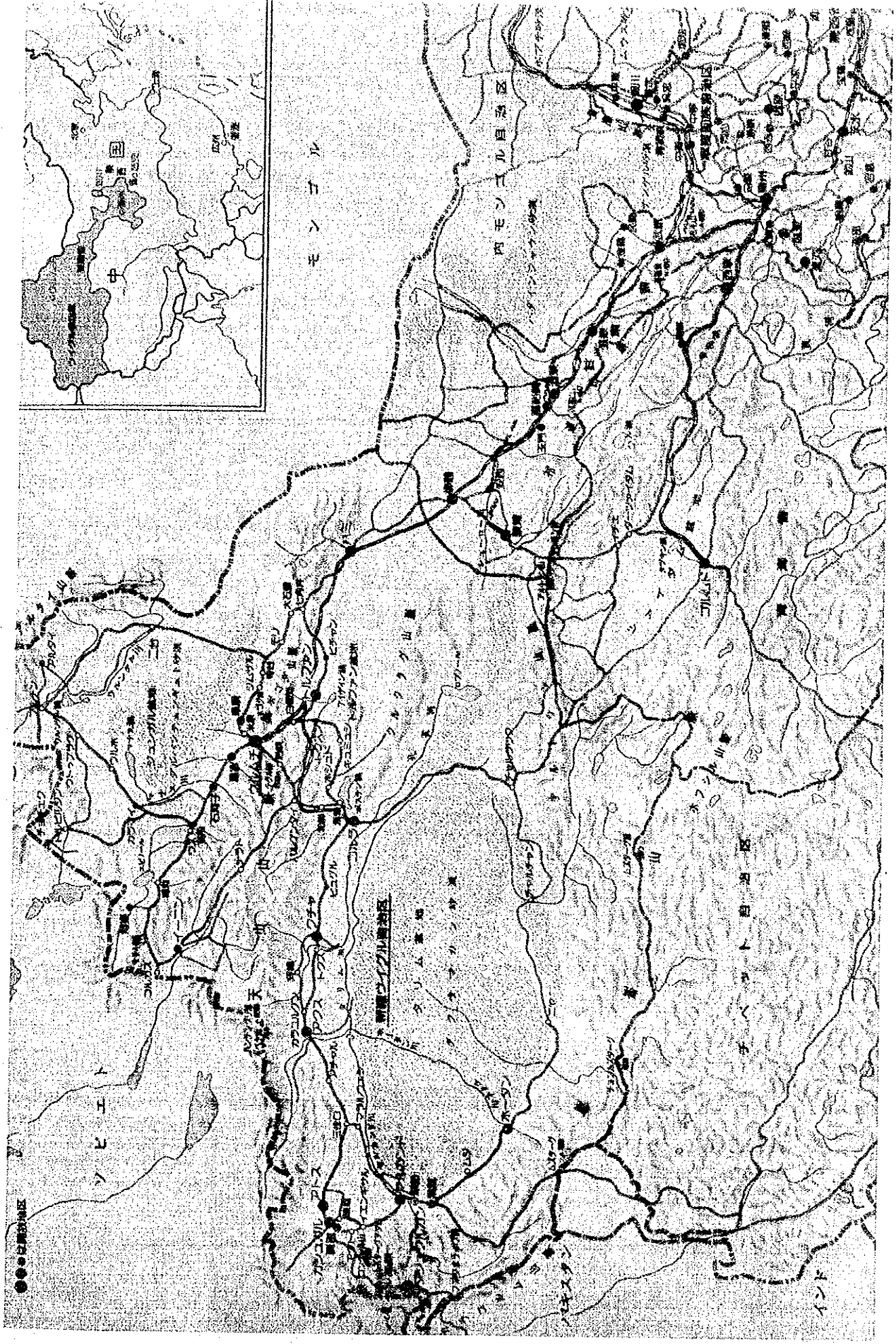
平成4年6月

株式会社 NHK アイテック

新疆電視台機材整備計画基本設計調査団

業務主任 佐藤 敏夫







# 要 約



## 要 約

新疆ウイグル自治区は中国の西北部に位置し、東西方向の長さは2,000km、南北方向の幅は1,600kmで、総面積は日本の約4.2倍あり、中国の各省、自治区のうちでは最も広い。自治区の人口は約1,500万人であり、47の民族で構成される。主な民族はウイグル族(720万人)、漢族(570万人)、カザフ族(110万人)、回族(68万人)などである。

同自治区は広大で肥沃な土地をもち、石炭、石油、鉄、重金属などの豊富な鉱物資源に恵まれ、農業、鉱工業ともに経済的潜在力を秘めている。しかし、中央より遠隔の地にあり、近代化された企業も少なく、製品は生産効率と品質の面で競争力に欠けている。

新疆自治区はこのような現状のもとに、第8次5ヵ年計画を策定し、農業の近代化、自然資源の開発、人材の育成などを図り経済の発展を目指して努力している。

このような広範囲に亘る地域に多民族が居住し、必要な情報を速やかにかつ正確に伝達するには、視覚を媒体とするテレビ放送の役割が非常に重要となる。新疆電視台のテレビ放送は1971年に実験放送を行い、翌年から放送を開始し現在に至っている。現在、電視台は、漢語、ウイグル語、カザフ語の三言語の番組を三つのチャンネルで各々1日当り5時間、3時間30分、2時間30分程度送出している、そのほかテレビ大学7時間、衛星送出3時間などの業務を行っている。ウイグル語、カザフ語の番組は漢語番組からの吹き替え作業が必要で大きな業務量となっており、送出時間は少ない。また各放送ともに、自主制作番組は少ない。このような放送の現状を打開するには、現在の新疆電視台の局舎は狭く、番組制作設備の数量も少なく、非常に困難な状況にある。

このような状況を改善し、拡大する放送業務に対応できるようにするため、新疆電視台は施設及び放送設備の改善計画を策定した。施設に関しては、建築総面積21,000m<sup>2</sup>の新局舎を中国側で建設しているが、放送機材に対しては、国内での調達が困難で資金的な余裕もないことから日本政府に無償資金協力を要請してきたものである。

この要請に対し、日本政府は「中華人民共和国新疆電視台機材整備計画」の基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団は平成4年2月9日から2月26日までの18日間にわたり、基本設計調査団を派遣した。

調査の結果選定された本計画機材の概要は次のとおりである。

	設 備 名	数 量	内 容
1	送出設備 1) 共同設備 2) 送出設備	1式 3式	漢語、ウイグル語、カザフ語の番組を放送センターから送信所に送出するシステムの中心となる設備。
2	ポストプロダクション設備 1) 1:1簡易編集設備 2) A/Bロール編集設備	2式 1式	VTRテープの編集をする設備 1) 項より高度な編集設備
3	スタジオ設備 1) 150m <sup>2</sup> スタジオ設備 2) 600m <sup>2</sup> スタジオ設備	1式 1式	ニュース、小規模の番組を制作する設備 大形の番組を制作する設備
4	屋外収録設備ほか 1) ENG設備 2) ENG取材車 3) EFP設備 4) 測定器	2式 2台 1式 1式	屋外でニュースを取材する設備 ニュース取材する車輛 屋外で一般の番組を制作する設備 保守及び工事測定に使用する設備



この整備が完了すると次のような効果を期待することができる。

- 600m<sup>2</sup>スタジオでは各民族の伝統芸能番組、視聴者参加のクイズ、教養番組などを制作することができ、国民の教養を高め各民族間のより一層の協調を図る番組の制作が期待される。
- 新設の設備により、1日1時間程度の自主番組を制作することができ、放送時間も1時間程度拡充することが可能となる。
- 最新設備の導入により、信頼性及び画質が格段に向上するとともに、番組内容の改善を図ることができるので国民のテレビ放送に対する注目・関心度、信頼度が増加する。

新疆電視台は16の部局で構成され、職員数は454名である。20年のテレビ放送の経験をもつ新疆電視台の職員の番組制作レベルは高く、老朽化した機材を整備しながら良質な番組を制作しており、実施主体としての十分な資質を備えている。

経営の面では、政府交付金、広告収入ともに上昇を続け、一方、支出面での人件費は20%程度で、業務費に多くの経費を支出し、健全な経営が行われている。

本計画完了後の設備の運営に当っては、25名程度の要員増、テープ資材の増、維持補修費の増など計43万元程度の支出増が見込まれる。これは、全収入の5%程度であり、年率110万元位の収入増となっている新疆電視台にとっては特に問題はないと言える。

このように、本計画は多民族が生活している広大な新疆ウイグル自治区において、自治区が推し進めている民族間の協調、教育の向上、経済の発展などに貢献するものであり、新疆電視台の運営、維持に対しても問題はなく、我が国の無償資金協力で本計画を実施することは意義の深いものである。



# 目 次

	頁
序 文	
伝達状	
地 図	
要 約	
目 次	
第1章 緒 論	1
第2章 計画の背景	3
2-1 新疆ウイグル自治区の概況	3
2-1-1 地理的条件	3
2-1-2 人口と民族構成	3
2-2 地域社会経済開発計画と放送利用実態	4
2-2-1 地域社会経済開発計画	4
2-2-2 地域社会経済開発効果と第8次5ヵ年計画	7
2-2-3 放送利用の実態	8
2-3 新疆ウイグル自治区の放送とマスメディアの現状	10
2-3-1 放送制度と組織	10
2-3-2 ラジオ放送網	11
2-3-3 テレビ放送網	11
2-3-4 視聴覚教育事業	12
2-3-5 マスメディアの普及状況	13

	頁
2-4 新疆電視台の現状 .....	15
2-4-1 概 要 .....	15
2-4-2 組織及び財務状況 .....	15
2-4-3 放送番組 .....	18
2-4-4 設備の現状 .....	22
2-4-5 将来計画 .....	24
2-5 要請の経緯と内容 .....	28
第3章 計画の内容 .....	31
3-1 目 的 .....	31
3-2 要請内容の検討 .....	31
3-2-1 計画の妥当性、必要性 .....	31
3-2-2 要請機材の内容 .....	32
3-2-3 実施運営計画 .....	33
3-2-4 協力実施の基本方針 .....	34
3-3 計画の概要 .....	35
3-3-1 実施機関及び運営体制 .....	35
3-3-2 事業計画 .....	35
3-3-3 計画地の位置及び状況 .....	37
3-3-4 機材の概要 .....	39
3-3-5 維持管理計画 .....	40
第4章 基本設計 .....	43
4-1 設計方針 .....	43
4-2 基本設計条件の検討 .....	45

	頁
4-3 基本計画 .....	48
4-3-1 機材配置計画 .....	48
4-3-2 機材計画 .....	49
4-3-3 機材の構成 .....	52
4-3-4 機器配置及び系統図 .....	56
4-4 施工計画 .....	77
4-4-1 施工方針 .....	77
4-4-2 施工監理計画 .....	77
4-4-3 機材調達計画 .....	79
4-4-4 実施工程 .....	79
4-4-5 中国側負担経費 .....	80
第5章 事業の効果と結論 .....	81
5-1 事業実施の効果 .....	81
5-2 結論及び提言 .....	82

## 【付 属 資 料】

1. 調査団の構成
2. 調査日程
3. 面談者リスト
4. 協議議事録
5. 当該国データ



# 第1章 緒論





## 第1章 緒 論

新疆ウイグル自治区は中国の西北部に位置し、面積的には中国で最も大きな省区である。この広大な地にウイグル族、漢族、カザフ族、回族を始め、47の民族が居住しており、人口は約1,500万人を数えている。このような広範囲に亘る地域に必要な情報を正確に伝達し、また多民族間の協調を計るメディアとして、テレビ放送が同自治区の生活の安定や社会経済開発に果たす役割は非常に重要である。

同自治区におけるテレビ放送は新疆電視台が1971年に実験放送を行い、翌年から本格的な放送を開始して現在に至っている。新疆電視台では現在、ウイグル語、漢語、カザフ語の3言語でテレビ番組を3波を使用して放送している。しかし、現在の局舎は非常に狭く、また番組制作のための設備も設立当初からのものが依然として使用されており、老朽化が著しく数も不足しているため、独自の番組制作が十分にできない状況である。

このような状況を改善し、番組の質や制作能力の向上を計り、拡大する放送業務に対応できるようにするために、新疆電視台では施設及び放送機材の改善計画に取り組んでいる。施設に関しては建築総面積20,000m<sup>2</sup>の新局舎を中国側で建設しているが、機材の整備については国内での調達が困難で、資金的な余裕もないことから、日本政府に無償資金協力を要請してきたものである。

日本政府はこの要請に基づき“中華人民共和国新疆電視台機材整備計画”(以下「本計画」という。)に関する調査の実施を決定し、国際協力事業団(以下「JICA」という。)は外務省経済協力局無償資金協力課 植野篤志氏を団長とする基本設計調査団を1992年2月9日より1992年2月26日まで中華人民共和国(以下「中国」という。)に派遣した。

本調査団は中国側の実施機関である新疆電視台及び関係諸機関と、本計画に関して協議を行い、本計画の背景・要請の内容を把握するとともに現有施設を調査し、関連資料を収集した。

本報告書は協議内容、現地調査内容、情報・収集資料を解析し、本計画が中国における新疆電視台機材整備に与える効果を評価し、最適な規模と設備内容を有する基本設計を策定したものである。

現地調査の後、帰国後の分析・検討により、本計画の無償資金協力案件としての妥当性を確認し、協力に必要かつ最適の設備について基本設計を行って、ドラフトファイナル・レポートを作成し、現地説明を経て、本基本設計調査報告書をまとめた。

なお、協議議事録、調査日程、調査団の構成、面談者リスト等は付属資料に掲載した。

## 第2章 計画の背景



## 第2章 計画の背景

### 2-1 新疆ウイグル自治区の概況

#### 2-1-1 地理的条件

新疆ウイグル自治区は、中国の西北端すなわちユーラシア大陸の中部に位置し、東北部はモンゴル人民共和国、西北部はカザフ共和国、南西部はアフガニスタン・カシミール、南部はチベット自治区と境を接する辺境の地で東西方向の長さは2,000km、南北方向の幅は1,600km、総面積は日本国土の約4.2倍に相当する160万km<sup>2</sup>で中国総面積の約17.1%を占め、各省・自治区のうちで最も広い。

気候は北部は寒冷だが南部は比較的温和である。高山に囲まれているため雨が少なく乾燥し気温の変化が激しい大陸性乾燥気候帯に属している。年間の平均降雨量は北疆地区で197mm、南疆地区で58mm、年間蒸発量は北疆地区で1,500~2,300mm、南疆地区で2,000~3,400mmである。自治区内の最低気温は-49.8℃、最高気温は47.7℃を記録しているが、区都ウルムチでの年間の気温変化は最低気温-23.6℃、最高気温は37.7℃である。

#### 2-1-2 人口と民族構成

1990年の新疆ウイグル自治区の総人口は約15,158,000人で、平均世帯人数は4.4人である。自治区は47の民族で構成され、主な民族はウイグル族、漢族、カザフ族、回族、モンゴル族、キルギス族等で1990年現在の状況は表2-1-1のとおりである。

ウイグル族の人口は最も多く、農村人口は総人口の72%、都市部人口は28%である。

表2-1-1 各主要民族人口構成

単位：万人

民族	ウイグル	漢	カザフ	回	キルギス	モンゴル	その他	計
人口	719.5	569.6	110.7	68.2	13.9	13.7	20.2	1,515名
構成比	47.5%	37.6%	7.3%	4.5%	0.9%	0.9%	1.3%	100%

## 2-2 地域社会経済開発計画と放送利用実態

### 2-2-1 地域社会経済開発計画 (1991年3月14日7期第4次全国人民代表大会報告から)

新疆自治区の自然資源は極めて豊富であり巨大な経済的潜在力を持っているため、農業、牧畜業、工業発展の前途は明るい。広大で肥沃な土地をもつこの自治区の農業は12年間連続して豊作であり、牧畜業も発展を続けている。豊富な鉱物資源に恵まれ、特に、石油、石炭などのエネルギー資源が豊富にあり、工業発展の有利な条件となっている。

しかしながら、中央より遠隔の地にあり、交通は不便であり、他の省、自治区と比べて近代化された企業も少なく、生産効率と品質の面で競争力に欠けている。また、農業・牧畜の分野でも生産手段が遅れており、経営の立ち後れが目立ち資金不足に陥っている。

中国政府は4つ(農業、工業、国防、科学技術)の近代化政策を目標に掲げ、経済の発展に努力しているが、新疆ウイグル自治区は次世紀には中国の経済建設の主要な基地となると期待されている。一方、新疆ウイグル自治区は、下記のような地域社会経済開発計画を盛り込んだ第8次5ヵ年計画を策定している。

#### 1. 農業・牧畜業の基盤強化と総合的生産能力増大。

農業・牧畜業の総合的生産能力を高め、生産量を増大することは自治区の経済建設の主要な任務である。食料の安定増産の確保を前提として、それぞれの地域にあわせた綿花、てん菜、果物等の経済作物を生産するとともに、全国第2の大牧畜区をさらに発展させることを重点項目とし、牧畜頭数を増やし牧畜動物の品質を高める。

農業・牧畜業に対し投資を進め、水利の開発、土質の改造、荒れ地の開拓などを行い、農業資源の総合開発を実施する。また、農業用工業を發展させ化学肥料、農薬、ビニール・シート、農業用電気の生産と供給を増加して、農業機械化の歩みを速める。

## 2. 基礎工業及びインフラ施設の充実と鉱山地質探索の強化。

必要な物、人、金を集中的に基礎工業とインフラ施設に投入し、石油、金、非鉄金属、石炭及び地下水資源などの探索調査を強化し、地下資源開発に努める。

水利開発では農業用水、工業用水、生活用水と生態用水などの確保のために流域計画と重点工事を行う。電力は各地域における水力、火力、風力エネルギーの豊富な資源に応じて大・中・小の発電所建設を行い、電気のない県の電力供給問題を解決する。

交通運輸は道路及び鉄道の建設を中心に既存の航空機の更新と施設の拡充を図る。継続して南疆鉄道を延長し、南疆経済の発展とタリム油田の開発に役立てる。道路はウルムチを中心として東は哈密(ハミ)の西から伊寧(イニン)まで、北はアルタイの南から和田(ホータン)までを整備する。

## 3. 石油と天然ガス資源を開発し、自治区の関連産業の発展を促す。

自治区の今後の経済発展のための重点項目として、石油と石油化学工業及び天然ガス化学工業の発展を促す。新疆の原油加工量を増加し独山子(ドゥサンズ)におけるエチレン生産とウルムチのポリエステル生産、タリム盆地と哈密盆地の天然ガスを利用した化学工業プロジェクトの計画と建設を実施する。

石油と石油化学工業の発展を通して、積極的に自治区の関連産業を調整し新しい産業の発展を促す。第2次産業、特に機械電子工業、建材工業、冶金工業を発展させ、国民経済と国民生活の改善を図る。

## 4. 軽紡績と食品工業、金及び非鉄金属工業と塩化工業の発展。

軽紡績及び食品工業では、組織及び設備の改善を進め、先進技術と生産技術を導入して、品質の向上と生産量の増加を図る。また、国内外のブランド・メーカーと協力関係を打ち立て、競争力のある商品を開発し軽紡績と食品工業のレベルを高める。

金と非鉄金属工業では、金の優先的生産、銅・ニッケルの積極的発掘、アルミの生産に力を入れる。塩業は引続き“塩をもって塩を養う”政策を貫徹し、販売手段を強化して塩業の生産を大いに高めるとともに、ソーダを主とした塩化工業を大いに発展させる。

5. 経済機構を合理的に構成し、県レベルの経済発展を促す。

全自治区の経済の統一性を図りながら各地区経済の特色を生かした産業政策をとる。今後5年、県レベルの経済を振興する必要がある、県レベルの財政自給能力を高めることは、経済建設の重要な任務の1つである。自治区全体の経済機構と産業政策及び各県、市の資源の特徴に基づき、水利の開発利用、農牧業の発展を図るとともに県営の工業、郷鎮工業及び第3次産業を発展させ県の経済発展を促進する。

6. 基礎的教育(義務教育の普及、教師教育、職業技術教育)の強化並びに科学技術による農工業の振興。

経済効果を高め総合的な経済力を増強するためには、科学技術により新疆の農工業を振興させることが必要である。すなわち、科学技術の普及運用、新技術の開発により、農牧業製品の生産量増加と品質向上、工業においては品質改善、新製品開発をとおして自治区の国民経済の全体のレベルを高める。

教育振興に関する具体的な第8次5ヵ年計画とその目標を下記に列挙する。これらの根底思想は、教育を基にして全社会の労働の質を高めることにある。なお、新疆ウイグル自治区における普通教育と成人教育に関する基本統計資料は、資料5-1を参照されたい。

(1) 農牧民の中における識字率の向上と実用技術教育を推進する。今世紀末には基本的に青壮年の文盲(1990年第4次人口調査では1,932,992人で総人口の12.75%)をなくすることを目指す。

(2) 基礎教育を強化(1995年において自治区全体の90%の地区において初等教育の普及を目指す)するとともに9年制の義務教育を普及させる(2000年において普及率87%を達成する)。



- (3) 教師の能力を高めることにより、教育の質を高める。特に辺境地区の教師構成を整備し、教師の訓練体制を十分なものにする。
- (4) 辺境地区の初等教育を強化し、少数民族の教材作成と漢語教育を強化する。
- (5) 高校教育の入学定員を縮小し、職業技術教育を拡大する。10年以内に全日制中等専門学校卒業生16万人、職業高校卒業生34万人、技術工業学校卒業生10万人を計画する。
- (6) 大学教育においては、新疆経済発展の需要度の大きい重点学科を設置し、2000年には大学教育における本科と専科の比率を1:2とする。
- (7) 在職訓練を重視し、各階層、各レベル、各種の成人教育を積極的に発展させる。今後の10年計画では成人大学教育終了者7.5万人、成人中等教育終了者14.5万人を目指して養成する。
- (8) 引続き幼児教育と障害者、精薄児童・少年の特殊教育の発展を重視する。

#### 7. 人口増加の抑制と、自然環境を保護して国民経済と社会発展の調和を図る。

人口意識を強化し、家族計画の地方法規を制定し、各種の家族計画機構とサービス・ネットワークを確立する。一方、家族計画の教育及び技術指導を行い、全自治区の特に農牧区人口の出生率を下げて人口の増加を抑える。

自治区の自然環境は脆弱であり、自然環境保護の自覚と緊迫感を強化する必要がある。有力な措置を採って地方の自然環境悪化の局面を抑制し、環境保護と国民経済と社会発展を調和のあるものにする。

#### 2-2-2 地域社会経済開発効果と第8次5ヵ年計画(85計画:1991~1995)

過去の65計画、75計画は目標以上の成果を達成した。10年の間、国民総生産高、農工業総生産高及び国民総生産は2倍になり、財政収入は4倍余りに増加した。1990年の農工業総生産高は364.5億元で毎年平均11.2%増、財政収入は21億元で毎年平均17.4%増加し、1人当り国民収入は中国全国の平均レベルを上回り、給与所得者の年間平均賃金は2,272円で1980年より1.6倍増加、農業従事者の1人当りの収入は620元に達した。(表2-2-1参照)

85計画では経済効果と経済構造を高めるという前提のもとに、農工業総生産高を2000年には420億元に達し、10年間で平均7.6%増加させる。そのうち農業総生産高は5%、工業総生産高を8.9%増加させ国民の生活レベルの安定を図る。なお、中央政府は1995年には国民1人当りのGNPは、750ドルを達成することを目標としている。

表2-2-1 主要経済指標

主要経済指標項目	単位	1986	1987	1988	1989	1990
農工業総生産額	億元	163.23	197.62	257.55	327.25	364.57
(1) 工業総生産額	億元	97.70	116.98	149.09	201.58	219.92
• 軽工業	億元	44.24	53.71	71.04	97.96	108.53
• 重工業	億元	53.46	62.27	78.05	103.62	111.39
(2) 農業総生産額	億元	65.53	81.64	108.46	125.67	144.65
社会商品小売総額	億元	68.80	78.40	96.94	108.05	115.94
国民収入	億元	100.82	120.2	154.18	193.10	207.97
財政収入	億元	10.14	11.60	15.23	19.15	21.58
財政支出	億元	35.32	33.70	38.68	41.70	47.62
1人当り平均収入						
給与所得者	元/人・年	843.00	920.00	1,848.00	2,097.88	2,272.00
農業従事者	元/人・年	420.00	452.72	496.49	545.53	622.45

### 2-2-3 放送利用の実態

新疆廣播電視庁並びに新疆電視台によるラジオ・テレビ放送の事業概要(1991年新疆年鑑から)によると、下記の地域社会経済開発計画推進に関する番組を放送して大いに効果を挙げたと報告されている。

#### 1. 4つの近代化政策推進と民族団結に関する報道及び社会教育番組と特集番組の放送

国家基本方針である「4つ(農業、工業、国防、科学技術)の近代化」の基本原則を堅持し、民族統一を図ることを中心内容とする報道、社会教育、特集番組などの放送を強化し、特に、1991年5月に民族団結教育月間を設定し民族団結の先進的モデルを報道した。

## 2. 農業振興奨励番組の放送

農家の生産責任請負制の安定と完全化、社会的サービス・システム及び科学技術による農業振興に関する番組を放送した。ラジオで第2回「豊作杯」の作文募集活動を催し放送した作文原稿は160件にも上った。一方テレビでは「天山杯」の作文原稿募集活動を催すとともに自治区の水利建設の新しい成果を報道し、また、電視台は関係部門と協力して農業連続豊作の特集「全秋」を放送した。

## 3. 工業、交通、商業、貿易プロジェクトの紹介

ラジオは重点建設の報道80編、テレビは「大・中型企業からの報告」、「重点プロジェクト建設」などの番組を新設し放送した。

## 4. 思想性と芸術観賞の向上を図る文芸作品番組を放送するとともに、「生活の友」番組シリーズでは人口増加抑制のための家族計画婦人番組を放送し啓蒙している。

## 5. 教育放送の充実

小中学校の学校教育、教師の養成を主目的とする新疆電化教館が番組を制作し、新疆教育電視台から番組送出・放送を行っている。一方、一般成人を対象とする新疆電視大学は番組制作を行い、新疆電視台から番組送出・放送を教育委員会管轄のもとで行っている。前者は基礎教育の強化と教師の養成に、後者は一般成人の大学教育に貢献している。

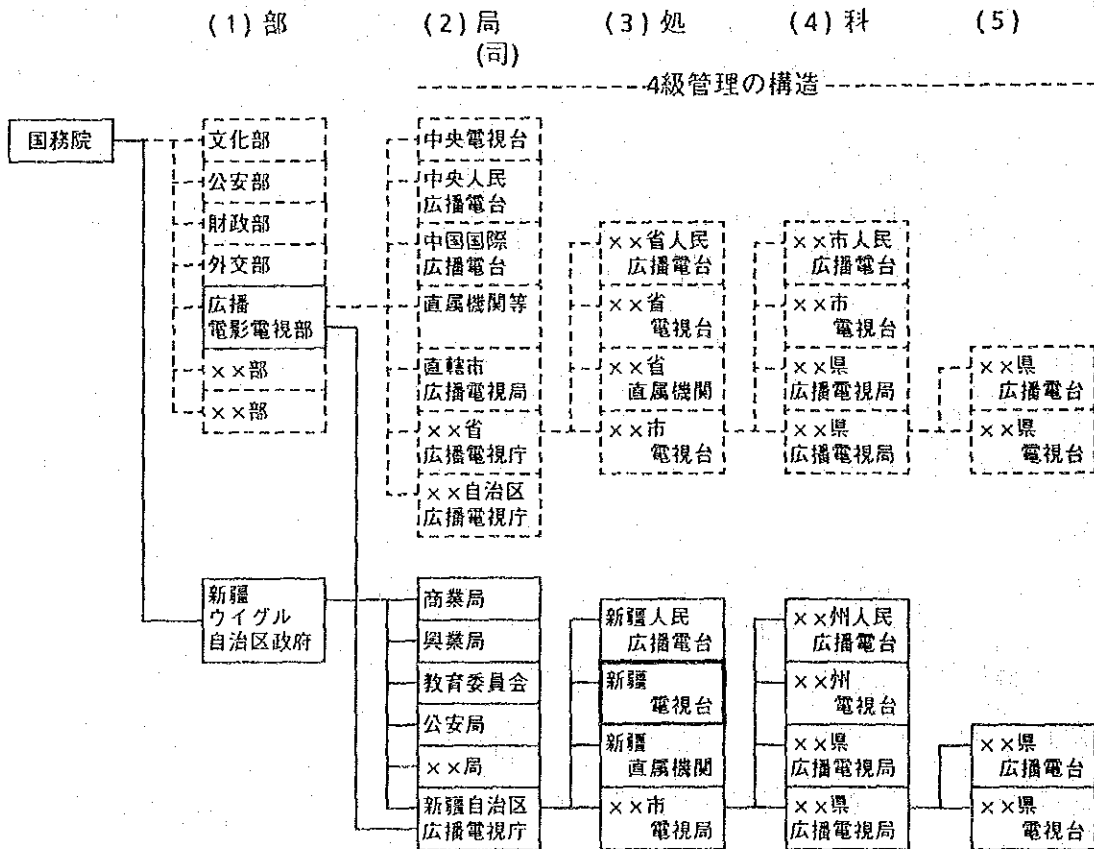
今後、新疆電視台は現在チャンネル-8で昼間送出しているテレビ大学放送に加えて、夜間の放送時間枠(現在のカザフ語放送は専用のチャンネル-21に移す)を成人教育専用放送にする計画を策定している。

## 2-3 新疆ウイグル自治区の放送とマスメディアの現状

### 2-3-1 放送制度と組織

中国の放送行政の中心機関として広播電影電視部があり、(1) 中央、(2) 省、直轄市(北京、天津、上海)、自治区では広播電視庁、(3) 市では市広播電視局、(4) 県では県広播電視局の4段階(4級)に分かれており各々の下部機関として広播電台(ラジオ放送局)と電視台(テレビ放送局)がある。これらの4級のそれぞれが上部の指導をうけて独自に放送事業を管理運営する形態を取っている。このように各地の行政機関が各地の放送局を直営するというのが中国の放送制度の大きな特徴となっており、地方の省・市・自治区及び県は、ラジオ局、テレビ局マイクロ回線を独自に建設し放送網の拡大を図っている。したがって、監督機関としての新疆広播電視庁は、自治区内の放送行政に責任を負っており、また、人事権と財政権を握っている。その下部機関として新疆人民広播電台と本計画の実施機関である新疆電視台がある。

表2-3-1 放送関連機関の組織表



## 2-3-2 ラジオ放送網

ラジオの放送網として下記の4つの形態があり、人口比放送カバーレージは90%に達する。

### 1. 新疆人民廣播電台

中波送信センターと短波送信センターから、5言語で全疆に住む各民族に放送している。中波中継局は全疆で25局ある。

### 2. 市級中波廣播電台

9つの市が中波廣播電台を運営している。

### 3. 有線放送

県営有線放送局71、区営有線放送局9、郷営有線放送局723、村営有線放送局3,794がある。

### 4. FM放送局5局

## 2-3-3 テレビ放送網

新疆廣播電視庁系統のテレビ放送網としては、下記のような放送網を形成しており、人口比放送カバーレージは75%となっている。

1. 新疆廣播電視庁に新疆電視台、テレビ・FM送信所、マイクロ波中継班が所属し、それぞれ番組制作、送信、マイクロ波伝送の業務を行い、CH-4、CH-6、CH-8の3言語放送をウルムチ地区に放送している。
2. 全疆に16の地区及び州があり各地区及び州の廣播電視局管轄下に合計22の電視台がある。これらの電視台は、1つのスタジオと2~3の送信機を持ち、各地区の居住民族の言語で放送している。

3. 全疆のテレビ中継局は94局あり、最大出力1kWから最小出力300Wの送信機を持っている。なお、これらの中継局は、録画機能を備え、衛星受信装置を持っている。
4. 全疆の放送波受信サテライト局は62局あり、最大出力1kWから最小出力3Wの送信機を持っている。一方衛星中継サテライト局は214局を数える。
5. 全疆各地に衛星地上局は519局で、ウルムチ地区には101局、地区・州・市等には69局、県級には349局ある。519局の内訳は受信中継局が256局、収録局が263局である。

なお、ウルムチ市には各機関により表2-3-2のように6つのチャンネルで電波が送出されている。

表2-3-2 ウルムチ市のテレビ放送

	電視台名	内 容	関連機関
CH-4	新疆電視台	ウイグル語放送	新疆電視庁
CH-6	〃	漢語放送	〃
CH-8	〃	カザフ語放送 (夜間)	〃
	〃	テレビ大学放送 (昼間)	教育委員会
CH-10	新疆教育電視台	教育テレビ放送	〃
CH-12	中央電視台-1	北京からの中継放送	新疆電視庁
CH-15	〃 -2	〃 〃	〃

#### 2-3-4 視聴覚教育事業

視聴覚教育事業としては、小中学生徒の学校教育補完と教師の養成を主たる目的(一部職業教育も含む)とする教育テレビ放送と一般成人の教育を目的とするテレビ大学放送とがある。前者は新疆電化教育館が番組制作を行い、新疆教育電視台がCH-10で送信している。後者は新疆電視大学が番組を制作し、新疆電視台のCH-8で番組を送信している。いずれも新疆ウイグル自治区の教育委員会に所属しその予算で運用されている。

## 1. 教育テレビ放送

自治区の16の地区及び州と50%の県は視聴覚教育機構を設立しており、半数近い中学と1/3の小学校及び各高等教育機関、一部の中等専門(師範)学校には視聴覚教室を配備し、専任の教師を配置している。新疆電化教育館では、特にウイグル・カザフの少数民族言語の視聴覚教材を編集・翻訳し、教育映画306本を吹き替えて2,067本のコピーを作成、及び教育用ビデオテープを10,000時間余りダビングを行い、新疆教育電視台の1980年以来送出したウイグル・漢語の両言語による教育番組は19,657時間に及んでいる。

## 2. テレビ大学放送

1979年に正式に発足して以来順調に発展してきた。各地区及び州に16の分校を持っており、また、13県に事務所がある。ウルムチ市には30数カ所のセミナー教室がある。テレビ大学放送受講資格は全国統一試験に合格することが必要である。専門学科は理工学系、文化系、経営管理、農業の4部門があり、各地域の発展に必要な計71の専門科目のうち少数民族専門科目が15ある。1979年以来、入学学生は470,093人(そのうち少数民族は10,399人)卒業資格者は20,904人(少数民族は4,072人)で、現在在校生は7,000人である。卒業者の50%以上は社会で幹部となって活躍しており、テレビ大学放送の効果は大きい。

### 2-3-5 マスメディアの普及状況

#### 1. テレビ受像機の普及度

テレビ受像機は、都市部(人口約600万人)の世帯の90%及び農村(人口約800万人)の世帯の30%に普及しているので、新疆全体では215万台と推定される。なお、テレビ受像機は東芝との合併会社が1980年からウルムチ市で「雪蓮」というブランドで生産し、累計75万台に達している。

#### 2. ラジオ受信機の普及度

カセット・ラジオは、都市部で95%の世帯、農村部で50%の世帯に普及しているとのことである。

### 3. 新聞発行部数

新疆全域で専門紙も含めて56種類の新聞が発行されており、年間総発行部数は11,664万部。いわゆる大手新聞社としては新疆日報が、ウイグル語、漢語、カザフ語、モンゴル語で発行している。

### 4. 映画館

映画は198の映像館、企業の講堂などを使用し、また、キャラバン隊が各地に廻り放映している。

### 5. 家庭用ビデオ

テレビの受像機215万台に対して家庭用ビデオの所有数は1.8万台で少ない。



## 2-4 新疆電視台の現状

### 2-4-1 概要

新疆電視台は1960年から約10年間の準備期間を経て、1970年10月試験テレビ放送局として発足し、建国21周年記念のニュースを自局製の白黒番組制作設備と送信機(CH-5)を使用して漢語とウイグル語で試験的に放送を開始した。その後、新疆試験テレビ放送局は放送時間を増やしながら発展し、1972年9月には新疆電視台として正式運用を開始した。

1979年末からカラーテレビ放送(CH-8)が開始され、1年半後に2,600m<sup>2</sup>の建物がカラー放送対応暫定局舎として建築され、現在に至っている。さらに1年後白黒テレビ機材(CH-5)はカラー設備に取り替えられた。以後漢語番組、ウイグル語番組は専用チャンネルで放送されるようになり、少数民族言語使用によるカラーテレビ放送は、全国でもこれが最初であった。

一方、中央電視台は1984年4月打ち上げに成功した試験用通信衛星を使用して、中央電視台の番組を衛星伝送するようになった。新疆電視台では、中央電視台の重要番組を一旦収録した後、漢語ではそのまま、ウイグル語では音声吹き替えて放送している。カザフ語番組も1984年9月からの試験放送を経て、1989年4月には専用チャンネルを利用し正式放送に移行した。

現在では、新疆電視台は3つのチャンネルを使用して、漢語(CH-6)、ウイグル語(CH-4)、カザフ語(CH-8)の各番組を放送しており、また衛星受信した中央電視台1、2の番組もCH-12とCH-15の電波を使用してそのまま再送信している。

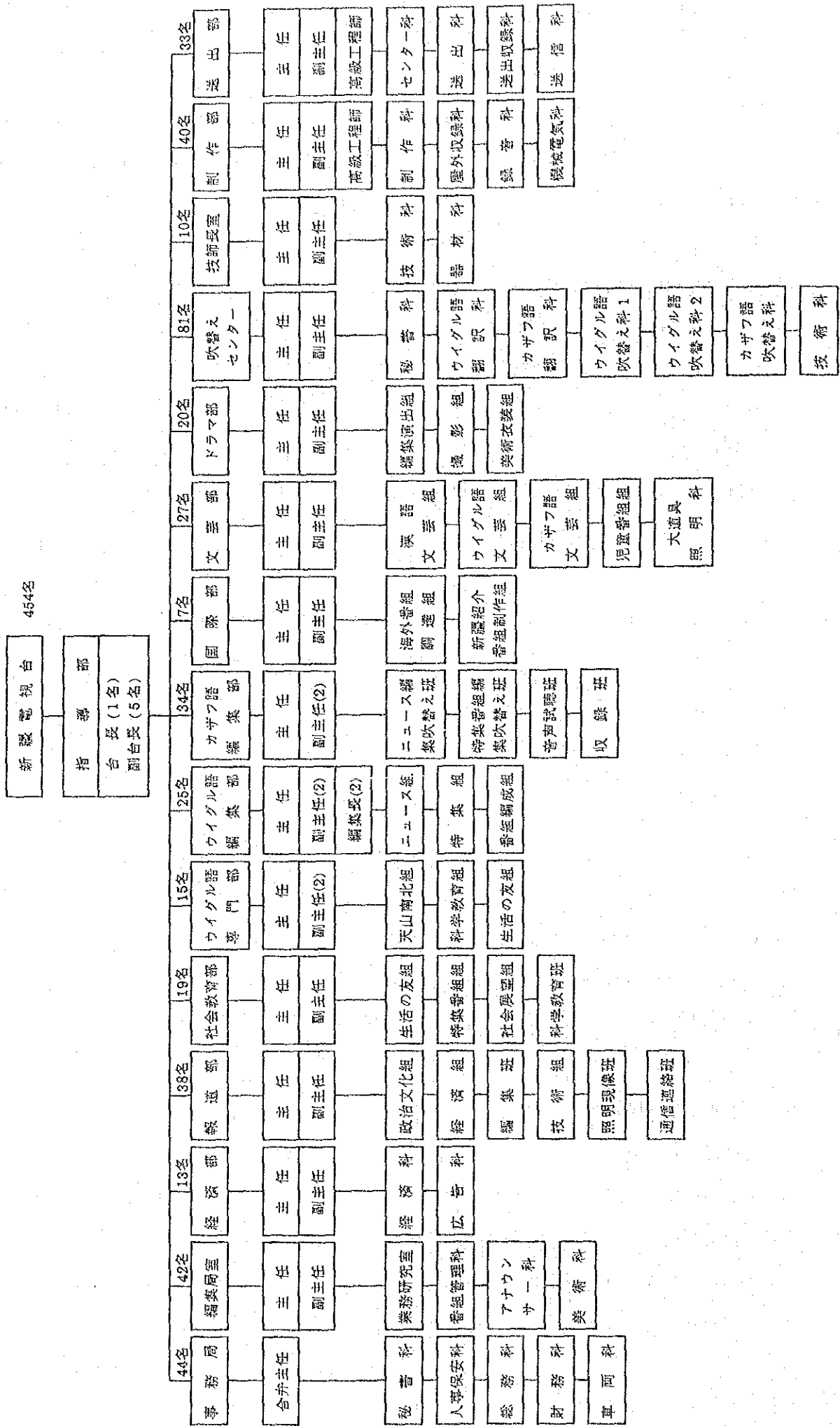
カザフ語放送(CH-8)は現局舎構内から1kW出力で送出されているが、ウイグル語放送(CH-4)、漢語放送(CH-6)は、高山送信所から10kWの出力で送信されている。

### 2-4-2 組織及び財務状況

#### 1. 組織及び職員数

電視台の組織は表2-4-1に示すように台長、副台長の下に16の部局で構成され、その職員総数は454名である。これを大別すると事務部門50名、番組制作部門321名、技術者関係が83名である。総職員数の62%が専科大学卒以上の学歴を有し、高校卒は12%で、残り26%は中学卒である。

表2-4-1 新疆電視台組織表



## 2. 財務状況

新疆電視台の収入は、国家からの交付金、自局の広告収入、賛助金、次年度広告収入からの補充及び借入金から構成されている。図2-4-1に1986年から1991年までの6年間の収入と支出の推移を示す。(詳細のデータは資料編5-2、5-3参照)

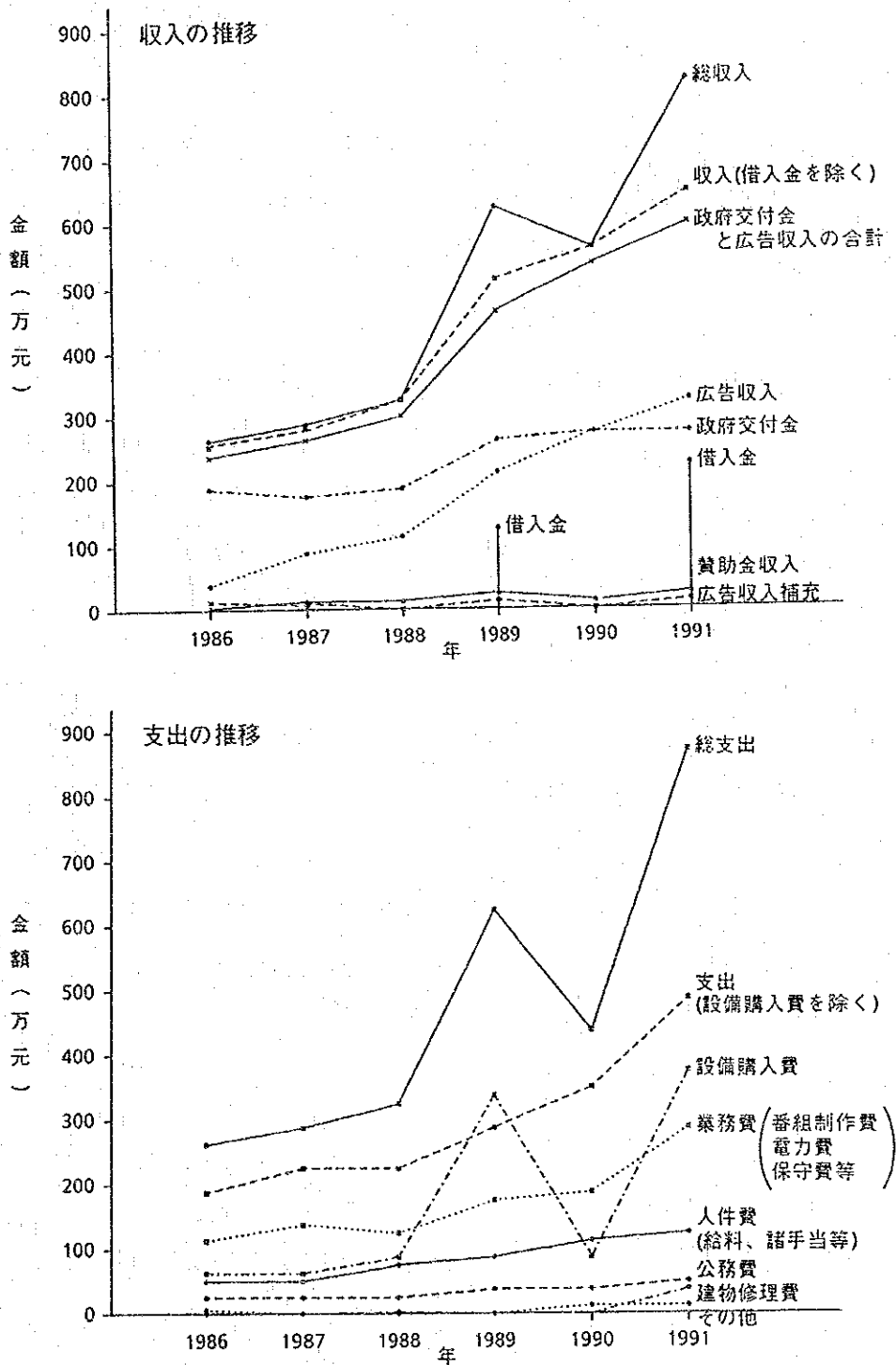


図2-4-1 収入・支出の推移

この図から判るように政府交付金及び広告収入は毎年確実な伸びを示しており、1991年度の広告収入は1988年度の約2.7倍となっている。また、電視台は、1989年と1991年に相当額の借入をしており、設備購入費用の補充にあてている。この借入金を除いた収入は、国庫収入と広告収入がほとんどを占めており、それらは図のように増加している。これは、今後の新疆電視台の経営に大きな支えとなるものであり、電視台の発展が期待できる。

支出は、人件費(給与、諸手当、福利厚生など)、公務費、設備購入費、建物修理費、業務費(番組制作費、テープ代、電力費、保守費など)及びその他の項目から構成されている。

この表から人件費は毎年暫増しているが、全体の支出に占める割合はおよそ14%から25%程度であり、人件費が少ないことを裏付けている。

また、新疆電視台は毎年若干の機材を購入しているが、特に1989年には約8千万円、1991年には約7.5千万円の支出をし、支出経費の大きな割合を占め、機材の更新などに努めているのが判る。この経費は貸入金によって賄っているが、翌年の収入により返済している。この借入金を除いた収支はともに増加しており、健全な経営を行っていることが判る。

### 2-4-3 放送番組

#### 1. 番組編成

新疆電視台では、漢語(CH-6)、ウイグル語(CH-4)、カザフ語(CH-8)の3言語により放送を行っている。それぞれの放送の週間番組表を表2-4-2に示す。なお、カザフ語放送(CH-8)の設備を使用して、新疆電視大学制作のテレビ大学番組を月～土の午前・午後に放送している。現在、カザフ語の放送時間は漢語やウイグル語の放送時間に比べて少ない。

表2-4-2 新疆電視台番組編成表 (漢語、ウイグル語、カザフ語、テレビ大学)

	漢語番組 (CH-6)							ウイグル語番組 (CH-4)							テレビ大学番組 (CH-8)						
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
10:00															高等数学	経済数学	高等数学	高等数学	経済数学	機械部品	
11:00															高等数学	経済数学	工業製図	高等数学	経済数学	機械部品	
12:00															経済数学 (ウイグル語)	機械部品	工業製図 (偶数週) 会計学原理 (奇数週)	互換性原理 及技術測量	経済数学 (ウイグル語)	基礎漢語 (ウイグル語)	
13:00															経済数学 (ウイグル語)	機械部品	会計学原理	互換性原理 及技術測量	経済数学 (ウイグル語)	基礎漢語 (ウイグル語)	
14:00							児童番組 1. 雪蓮花 2. アニメ 3. 宇宙旅行 生活の友							児童番組 or 健康衛生							
15:00							特集番組							映画 怒りの葡萄							
16:00							国内優秀 作品ドラマ or テレビ ドラマ								英語 (3)		工業企業経 済活動分析	英語 (3)	商業会計 (ウイグル語)	英語 (3)	
17:00							番組予告(再)								理論力学		工業企業経 済活動分析	統計学原理 (ウイグル語)	商業会計 (ウイグル語)	経済数学 (偶数週)	
18:00															理論力学		基礎漢語 (ウイグル語)	統計学原理 (ウイグル語)	基礎漢語 (ウイグル語)		
19:00															理論力学		基礎漢語 (ウイグル語)	統計学原理 (ウイグル語)	基礎漢語 (ウイグル語)		
20:00	アニメーション 毎週一句 ウイグル語講座 週1回制作 他は再放送														カザフ語番組 (CH-8)						
21:00	中央電視台のニュースを受信録画し1時間半後に送出。							前日の漢語連合ニュースを翻訳・吹き替え(24時間遅れのニュース)							前日の漢語連合ニュースを翻訳・吹き替え(24時間遅れのニュース)						
22:00	特集番組	アニメ	経済の窓	アニメ	生活の友	アニメ	長城内外	短編 シリーズ	現在の友	今日世界	天山南北	短編 シリーズ	文芸番組	短編 シリーズ	漫画 ミッキーマウス						
23:00	文芸番組 or 連続ドラマ	リクエスト と観賞	党的生活	天山南北	世界旅行 見聞	番組予告 内外一角	西線衛士	動物世界 連続ドラマ	連続ドラマ	連続ドラマ	連続ドラマ	新疆歌舞	短編 シリーズ	映画 or テレビ ドラマ	短編 シリーズ	短編 シリーズ	今日世界	動物世界	短編 シリーズ	特集	成人教育 外国民間 故事
24:00		米国の テレビ劇	連続ドラマ	連続ドラマ	連続ドラマ	連続ドラマ	テレビ ドラマ	シリーズ劇	シリーズ劇	シリーズ劇	シリーズ劇	シリーズ劇	リクエスト 番組予告 シリーズ劇	終了	終了	終...子...	故事 シリーズ	終...子...	終了	外国民間 伝説	故事 シリーズ
01:00	終了		世界旅行 見聞	終了	終了	終了	西部の舞	終了	終了	終了	終了	終了	終了	番組予告(再)			終了			終了	終了



新疆電視台の番組送出時間及び自主制作時間をまとめると表2-4-3のようになる。

表2-4-3 番組送出時間表

		漢語放送		ウイグル語放送		カザフ語放送	
		月~土	日	月~土	日	月、火、木、 金、土	水、日
送出時間		20°00'~01°00'	13°30'~18°00' 20°00'~01°00'	20°00'~01°00'	13°30'~16°15' 20°30'~01°00'	20°30'~01°00'	20°30'~01°30'
	1日当り	平均5°00'	9°30'	平均3°30'	6°15'	平均2°30'	4°00'
	週当り	39.5時間		26.7時間		20.5時間	
自主制作番組	週当り	10.8時間		ウイグル、カザフ語番組は漢語を吹き替え。			
	吹き替え			26.7時間		20.5時間	
自主制作率		27%		(100%)		(100%)	

漢語放送の自主制作番組は27%であるがウイグル語、カザフ語放送については吹き替え業務があり、自主制作率は100%とも言える。ただし、番組内容からみると表2-4-4のようになり、中国内の他の電視台で制作された番組及び海外からのが多く、自主制作番組は少ない。現状の設備状況を改善し、地域社会に役立つ自主制作番組の増を図るのが望ましい。

表2-4-4 番組の構成

		漢語放送	ウイグル語放送	カザフ語放送
週 当 り の 時 間	自主制作番組	10時間45分	6時間30分	8時間30分
	他の電視台の制作番組	20時間00分	11時間05分	8時間30分
	海外からの番組	8時間45分	9時間10分	3時間30分

## 2. 番組の制作

新疆電視台で新規に制作される番組は主に漢語の放送番組として作られ、これらの番組はその後ウイグル語やカザフ語に音声吹き替えした後、それぞれのチャンネルで送出される。したがって、この音声吹き替え制作は新疆電視台の重要な作業でかつ大きな業務量になっている。

通常、生放送はなく、番組はニュースを含めテープに収録して放送している。過去、春節祭やイスラムの祭日において特別番組を生放送したことはある。

漢語、ウイグル語、カザフ語のニュース放送は1日1回、中央電視台からの全国ニュースに続いて新疆電視台のローカルニュースが放送される。

中央電視台は全国ニュースを19時から約30分、衛星で伝送している。生活時間の遅れている新疆電視台ではこれを一旦収録して、20時半から漢語放送ではそのまま放送し、ウイグル語とカザフ語放送では音声の吹き替えのため、翌日の20時半から放送している。

またローカルニュースは、すべて漢語で取材され、スタジオで漢語ニュースとして編集完成される。その後ウイグル語・カザフ語の翻訳に回され、翻訳原稿にしたがって、再びニューススタジオではそれぞれの言語に吹き替えされ、編集して番組が完成される。したがって、ニューススタジオは、夕刻からニュース時間までの間は、業務が錯綜する。

ニューススタジオでは、前述のローカルニュース、天気予報のほか、ウイグル語講座、情報番組、番組予告などの番組を制作している。

470m<sup>2</sup>スタジオでは文芸番組、テレビドラマ、視聴者参加番組など大型番組を制作している。

### 2-4-4 設備の現状

新疆電視台の番組制作スタジオ、送出設備及びポストプロダクション設備のほとんどの主要機能は既存旧館建物に收容されているが、カザフ語の送出設備と放送機は別棟の小さい建物に收容されている。その他、コマーシャル番組編集や小型視聴設備などの一部は、周辺の建物群にも收容されている。



新疆電視台の主要機能室は以下のとおりである。

(1) 既設本館建物

漢語番組送出室	1
漢語番組送出VTR室	1
ウイグル語番組送出室	1
ウイグル語番組VTR送出室	1
漢語・ウイグル語送出コントロール室	1
衛星受信室	1
衛星送信室	1
ニュース・関連番組制作スタジオ (107m <sup>2</sup> )	1
一般番組制作スタジオ (470m <sup>2</sup> )	1
1:1編集室 (7式)	1
A/Bロール編集室	1
音声吹き替え室	6
音声編集室	3
言語音声収録室	1
試写室	5

(2) カザフ語番組放送棟

送出(送出VTRを含む)室	1
送出コントロール室	1
送信機室	1

(3) 広播電視庁

マイクロ送受信室	1
----------	---

(4) 高山送信所

マイクロ送受信室	1
送信監視室	1
送信機室	2

また、その他の機材としては次のとおりである。

ENG機材	35
ENG取材車	10
EFP機材	1
携帯録音機	2

#### 2-4-5 将来計画

新疆電視台では、将来の編成方針を表2-4-5のように策定している。

表2-4-5 新疆電視台の編成方針

	ウイグル語	漢語	カザフ語	キルギス語	モンゴル語
番組送出	○	○	○		
教育番組の送出	○	○			
番組の自主制作 (1日当り)	1時間	1時間	30分	10分	8分
番組吹き替え (1日当り)	3時間		3時間	1時間	1時間
ニュース番組	昼、夜のニュース枠の追加				
テレビドラマの制作、 吹き替え 社会教育・情報サービス 実況中継	制作：現在の18回を30回に増加 吹き替え：現在の130回を600回に増加 (各言語) 各言語 1日当り15分を確保 自治区の主要政治活動、コンテスト、スポーツ試合、クイズなど				
大型番組の制作	各種言語の大型伝統芸能番組、クイズ、教育番組、ニュース、テーマ番組				
テレビ受信状況改善	ウルムチ市を中心に半径100kmの地区約260万人の視聴者				

この編成方針で最も重要な点は、大型番組を含めた自主制作番組及び各言語の吹き替え番組の増強である。この編成方針を実現するため、新疆電視台は新放送センターを建設するとともに、放送設備の整備に関する長期計画を策定している。

この長期計画に基づく最終設備数と現有設備数を表2-4-6に示す。

表2-4-6 現有設備数と最終計画数

設 備 名	現有設備数	最終計画数
送出設備		
送出設備	1	5
マスターコントロール設備		1
衛星送信設備	1	1
衛星受信設備	1	1
スタジオ設備		
600m <sup>2</sup>		1
250m <sup>2</sup>		2
200m <sup>2</sup>		1
150m <sup>2</sup> (ニュース)		3
470m <sup>2</sup>	1	1
107m <sup>2</sup>	1	1
ポストプロダクション		
1:1編集装置	7	17
同上 (字幕付き)		5
A/Bロール編集	1	6
テレシネ設備	1	1
総合編集設備		1
特殊効果制作設備		1
方式変換設備	1	2
吹き替え設備	6	16
吹き替え制作合成		1
吹き替え翻訳用設備		3
音声設備		
言語収録設備	1	1
音声編集設備	3	5
効果音設備		2
携帯用音声録音再生機	2	10
試写用設備	5	23

設 備 名	現有設備数	最終計画数
屋外放送設備		
6カメラ中継車設備		1
8カメラ中継車設備		1
3カメラVTR収録車	1	3
4カメラVTR収録車		1
ENG車		1
特殊用途車		8
屋外取材機材		
ENG機材	35	60
EFP機材	1	2
ENG車	10	30
送信機		
CH-4送信機 (10kW)	1	2
CH-6送信機 (10kW)	2	2
CH-8送信機 (10kW)	2 (1kW)	2
CH-12送信機	1	2
CH-15送信機	1	2
CH-21送信機		2
STL設備 (現用3 + 予備1)	1	2

新疆電視台では、この整備計画を、8・5計画すなわち1991年から1995年までの5カ年計画により、達成したいとしている。

この計画実現のために、

- 1) 現在の設備の再利用
- 2) 日本からの援助による設備の充当
- 3) 中央や自治区からの支援あるいは電視台自身の事業経費
- 4) その他国際的な援助

などを計画している。

前述のように、新疆電視台では少数民族のための番組制作が極めて重要であり、テレビの普及率は75%に達しているが、少数民族言語による番組は少ない。そのため現在では同一番組の再放送率が高くなっており、音声の吹き替え率を上げて少数民族言語による番組を多くするような方針である。したがって新放送センターには、多くの音声吹き替えを行える設備を設置する計画を立てている。

各放送メディアとも自主制作番組の比率は27%程度と少なく、また大型番組を制作する設備も不足している。身近な地域の情報を伝達するための設備の増強も必要である。

また、自治区内各放送局への番組伝送は、中国が来年打ち上げる予定の放送通信衛星の1トランスポンダーを24時間専用しテレビ番組の同時伝送を開始する予定である。これにより、ニュース番組の同時性に効果を発揮できる。

## 2-5 要請の経緯と内容

新疆ウイグル自治区は中国の西北部に位置し、面積的には中国で最も大きな省区である。この広大な地にウイグル族、漢族、カザフ族、回族を始め、47の民族が居住しており、人口は約1,500万人を数えている。このような広範囲に亘る地域に必要な情報を正確に伝達し、また多民族間の協調を計るメディアとして、テレビ放送が同自治区の社会経済開発及び人々の生活安定に果たす役割は非常に重要である。

同自治区におけるテレビ放送は新疆電視台が1972年から放送を開始し現在に至っている。新疆電視台では現在、ウイグル語、漢語、カザフ語の3言語でテレビ番組を3波を使用して放送している。しかし、局舎は非常に狭く、また番組制作のための設備は、老朽化が著しく数も不足しているため、独自の番組制作が十分にできない状況であった。

このような状況を改善し、番組の質や制作能力の向上を計り、拡大する放送業務に対応できるようにするために、新疆電視台では施設及び放送機材の改善計画に取り組んでいる。施設に関しては建築総面積20,000m<sup>2</sup>の新局舎を中国側で建設しているが、機材の整備については国内での調達が困難で、資金的な余裕もないことから、日本政府に無償資金協力を要請してきたものである。

要請の設備内容は新放送センター完成後、番組編成方針に基づいて長期の放送設備計画を策定したもので2-4-5に述べたように多岐にわたり膨大なものである。これは4期に分かれており、1期のものについて要請してきた。その内容は以下のとおりである。

1. 送出設備	CH-4、CH-6用	2式
〃	CH-15、衛星送信用 (主要設備のみ)	2式
2. ポストプロダクション設備		
1) 1:1編集設備		4式
2) A/Bロール編集設備		2式
3) 特殊効果設備		1式
4) 小プレビュー室設備		5式

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 3. | スタジオ設備                                  |     |
|    | 1) 470m <sup>2</sup> スタジオ設備 (更新、主要設備のみ) | 1式  |
|    | 2) 150m <sup>2</sup> スタジオ設備             | 1式  |
| 4. | テレビドラマ吹き替え設備                            | 2式  |
| 5. | 音声設備                                    | 7式  |
| 6. | マイクロ設備、屋外収録、測定器等                        |     |
|    | 1) マイクロ設備                               | 4式  |
|    | 2) ENG設備                                | 10式 |
|    | 3) ENG取材車                               | 4式  |
|    | 4) 測定器                                  | 1式  |





## 第3章 計画の内容



## 第3章 計画の内容

### 3-1 目的

新疆電視台では現在、ウイグル語、漢語、カザフ語による番組を3チャンネルの電波で放送しているが、局舎は狭く、設備は少なく老朽化しており、独自の番組制作が十分にできない現状である。このような状況を改善し、番組の質と制作能力を向上するため、新疆電視台は新放送センターを建設し、長期編成計画に基づき、設備機材の整備計画案を策定しているが、同計画案の実施に必要な設備機材を整備しようとするのが本計画の目的である。

### 3-2 要請内容の検討

#### 3-2-1 計画の妥当性、必要性

新疆ウイグル自治区は西域の広大な土地に多数の民族が居住しているが、これらの人々に、正確な情報を速やかに伝達するには視覚に依存するテレビ放送によるのが有効であり、その果たす役割は非常に大きい。特に多民族間の協調、経済の発展などに努力している新疆ウイグル自治区の電視台としてテレビ放送番組の内容の向上は欠くべからざるものである。

本計画を実施することにより、1日1時間程度の各民族の伝統芸能番組、視聴者参加による教養番組、教育番組などの制作が可能となり、多民族間の協調、教育レベルの向上及び経済の発展などに寄与することができる。また、最新の設備の導入により画質及び信頼性が向上し視聴者は良質の放送を受信することができる。

これらの面から本計画は、新疆ウイグル自治区の多くの人々に大きな効果をもたらすものであり、無償資金協力対象案件として適切なものであると言える。

### 3-2-2 要請機材の内容

今回の要請設備の内容は2-5に記述されたものであるが、これらの設備について現地側と要請の内容、規模、その必要性について討議を重ねた。その結果調査団は種々の検討を行い、実施案を策定した。この実施案の設備の使用目的及び必要性は表3-2-1のとおりである。

表3-2-1 実施案

実施案	使用目的及び必要性	当初要請案との関連
1. 送出設備 (3式)	漢語、ウイグル語、カザフ語の放送番組を番組運行表に基づいて、決まった時間に、各送信所に送出する放送局の中心となる設備。	全システム2式+主要設備2式を全システム3式とする。
2. ポストプロダクション設備 1) 1:1編集設備 (2式) 2) A/Bロール編集設備 (1式)	スタジオ及び屋外で収録したテープを編集または特殊効果を付加する設備。	1:1編集設備を2式、A/Bロール編集設備を1式とし、特殊効果設備、小プレビュー室設備を削除する。
3. スタジオ設備 1) 600m <sup>2</sup> スタジオ設備 (1式) 2) 150m <sup>2</sup> スタジオ設備 (1式)	600m <sup>2</sup> スタジオでは大形番組(各民族の伝統芸能番組、ドラマ、クイズ番組、学生参加の教養番組など)を制作し、150m <sup>2</sup> スタジオではニュース、対談などの番組を制作する。	旧470m <sup>2</sup> スタジオの主要設備の更新を600m <sup>2</sup> スタジオの全設備の整備とする。
4. 屋外収録設備、測定器等 1) ENG設備 (2式) 2) ENG取材車 (2台) 3) EFP設備 (1式) 4) 測定器 (1式)	屋外でニュースを取材するENG設備及び一般番組を取材するEFP設備は、スタジオ設備と同様に重要であるが、特にEFP設備は中継車のない、本テレビ台では重要なものである。	ENG設備及びENG取材車は4式を2式とする。EFP設備1式を追加する。

なお、当初要請のあったテレビドラマ吹き替え設備、マイクロ設備は小形のシステムまたは単体で構成され、中国側での入手及び工事も比較的容易であり削除した。音声設備については各スタジオ、EFP設備の中を含める。なお、各スタジオの照明設備は中国側が入手し設置する。

### 3-2-3 実施運営計画

本計画で主要な設備は、送出設備と2つのスタジオ設備である。送出設備の運用要員は現在旧館で運用に当たっている職員が担当するが、スタジオ設備の運用要員は両スタジオを含めて15人の増員が必要となる。その他ENG、EFP、編集設備の増により、10人を加えて計25名の要員増が必要となる。この要員増にともなう人件費は、1人当り年間2,700元(諸手当、福利厚生費を含む)として計算すると6.8万元となる。その他運用にともなう経費は、電力費の増、テープなどの資材の増、本設備を維持するための維持管理費の増などが43万元程度見込まれる。

一方、新疆電視台の経常収入は、国庫収入、広告収入ともに年々増加を示しその合計は表3-2-2のようになっている。

表3-2-2 収入の推定

項目 \ 年	実績 予算						推定	
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
収入 (万元)	260	288	323	509	557	651	760	875
前年比収入増 (万元)	-	28	35	186	48	94	111	115
前年比増 (%)		110	112	157	109	116	116	115

表は、1986年から1991年までのデータから、1992年、1993年の収入を推定したものであり、毎年115万元程度の増収となり、前記のプロジェクト完了後の運用にともなう経費の約43万元は十分支出することが可能である。

#### 3-2-4 協力実施の基本方針

新疆電視台は増大する業務に基づいて長期計画案を策定し、その一部を日本に援助要請してきたが、前述のように実施案は調査検討の結果、要請案を一部変更することが適当であると判断した。

その理由は次のようである。

1. 放送局運営に基本的なシステムである送出設備の全面的な整備
2. 民族芸能、教養教育番組を制作できる大形スタジオの整備

などを主体に構成し、中国でも徐々に購入できる小形システムまたは機器の整備はこのプロジェクトから削減または削除した。

本計画の実施については、前述の検討により、その効果、現実性及び運営能力が確認されまた、本計画の効果が無償資金協力の制度に合致していること等から日本の無償資金協力で実施することが妥当であると判断された。よって以下において計画の概要を検討し、基本設計を実施することとする。

### 3-3 計画の概要

#### 3-3-1 実施機関及び運営体制

本計画の実施機関は新疆電視台である。すでに述べたように、新疆電視台は1995年を目標に、ニュース番組枠の増加、各言語の自主番組制作増、漢語以外の番組吹き替え増、テレビドラマ番組の制作・吹き替え増などに要する設備計画の改善を押し進めている。そのための新放送センター建物はすでに完成している。

新疆電視台整備計画全体の推進部局は技師長室が窓口となり、諸計画を策定推進しているが、これに技術現業部局の制作部、送出部、吹き替えセンターなどの専門部局が参画し、さらに番組演出部門の各セクションと緊密な連携のもとに計画を推進する体制が整っている。

本計画完成後は、現行の組織体制を基本にして関係部局の要員増で対応することとなる。送出設備は、現行要員をそのまま移行した運用となるが、2スタジオの整備により、現業技術要員15名程度の増員が必要となる。またポストプロダクション設備や屋外取材設備のための要員、あるいはこれらの整備にともなって演出部門の要員増も必要であり、10名程度の増員を要する。したがって、本計画の実施により最低25名の要員が新たに必要となる。

#### 3-3-2 事業計画

本計画によるニューススタジオ(150m<sup>2</sup>) 1室、一般番組制作スタジオ(600m<sup>2</sup>) 1室及びEFP設備1式が整備され、電視台の自主番組の制作本数増加が可能となる。

一般にスタジオ制作は、30分程度の簡易な番組であれば、1日2本程度制作が可能であり、また1時間程度の大型ドラマやショー番組では3日程度を要する。

したがって、本計画のニューススタジオでは、午前中は小型番組1本の制作ができ、午後はニュース番組の制作にかかることになる。600m<sup>2</sup>スタジオでは、一週に2本程度の大型番組の制作が可能となる。また、屋外番組制作も、EFP設備により15分程度の簡易な番組1本の制作ができる。

以上により、本計画の完成後、1日平均60分程度、番組の自主制作量を増加させることができる。これにより放送時間も週6時間程度拡充することが可能となる。

新疆電視台では、8次5ヵ年計画による放送拡充計画の途中案として、表3-3-1のような具体的な番組名による番組編成方針を決定しており、放送センター設備の整備進捗状況に応じて段階的に番組を増やしたいとしている。この表から漢語番組は、ニュース・情報と一般番組合わせて95分となっている。この内60分即ち約2/3は、本計画による機材整備によって消化できるが、案どおりの実現には、中国側による設備の整備が必要である。

表3-3-1 制作予定の番組

放送系統	番組名	週間増加 時間数(分)	番組内容
漢語	ニュースと情報	15	報道・情報番組
	科学技術の道	20	教育番組
	あなたと私と彼(彼女)	15	教育番組
	スクリーンと観衆	15	教養番組
	文芸と体育大観	30	娯楽番組
ウイグル語	ニュースと情報	15	報道・情報番組
	西域文芸	30	特集番組
	言語の窓	10	教育番組
	科学技術の園	20	教育番組
カザフ語	ニュースと情報	15	報道・情報番組
	西域文芸	30	特集番組
	言語の窓	10	教育番組
	科学技術の園	20	教育番組
教育放送	ラジオ・テレビ大学	20	ラジオテレビ大学要項に規定されたカリキュラム
	日本語を学ぶ	20	語学番組
	英語	20	語学番組
	クイズ	60	教養番組

なお、モンゴル語とキルギス語については、ニュースと総合番組を75分程度制作したいとしているが、具体案は今後の検討による。



### 3-3-3 計画地の位置及び状況

新疆電視台は、新疆電視庁の構内(約54,000m<sup>2</sup>)にある。その構内は、ウルムチ市団結路84号に所在し、市街南南東端に位置している。ラジオ放送局の新疆廣播電台もここにある。

図3-3-1に構内建物配置を示す。

計画地はこの構内西側にあり、既に総床面積21,000m<sup>2</sup>に及ぶ新しい建物が完成しており、新疆電視台番組制作吹き替えセンターと呼ばれる。このセンターはA区、B区、C区の3棟から成っていて、旧本館建物あるいは周辺施設に分散している電視台の施設・設備や各部局を新センターに集約する予定である。

この集約の中心になるのがA区の主棟建物であり、地上15階、地下1階を擁する。ここには各言語番組の送出設備、編集設備、音声吹き替え設備などの機能室のほか、新疆電視台を構成する各部局の事務室、資料室、番組ライブラリーなどを収容する予定である。建物全部の部屋割りはすでに決定されており、主棟建物内の一部事務室はすでに使用を開始している。B区はニューススタジオ棟であり、地上7階の建物には、ニューススタジオ(150m<sup>2</sup>) 3室を収容している。それらは漢語、ウイグル語、カザフ語各言語放送専用スタジオとして使用する予定である。

また、C区のスタジオ棟は600m<sup>2</sup>、200m<sup>2</sup>各1室、250m<sup>2</sup> 2室、計4スタジオを収容している地上3階(一部4階)、地下1階の建物である。

これらの建物に必要な電気、電話、水道、下水道設備などのインフラはすでに整っており問題はない。

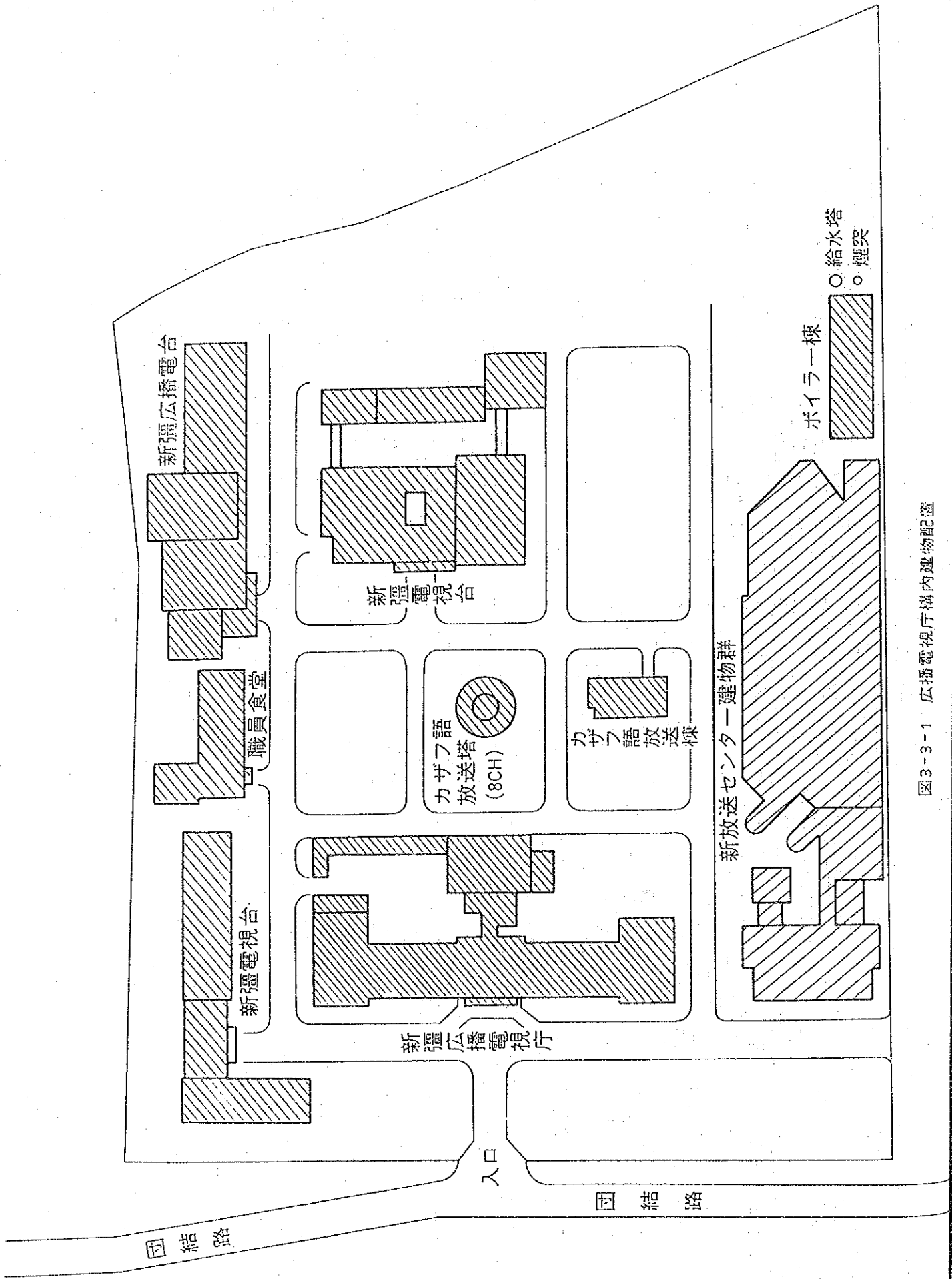


図3-3-1 廣播電視庁構内建物配置

### 3-3-4 機材の概要

本計画に必要な主要機材は表3-3-2のようである。

表3-3-2 主要機材の概要

施設	主要機材	機能
1. 送出設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 映像、音声スイッチャー</li> <li>● 1/2" VTR</li> <li>● UマチックVTR</li> <li>● 標準テストパターン発生器</li> <li>● 映像タイマー</li> <li>● 局名発生器</li> <li>● 文字発生器</li> <li>● 同期信号発生器</li> <li>● フレームシンクロナイザー</li> <li>● テープ録音再生機</li> <li>● 音声、映像モニター設備</li> </ul>	<p>番組運行表に基づいて、各スタジオ、中継現場または各種VTRなどの各リソースを切り替えて、送信所に番組を送出する設備である。また放送開始時にテストパターンを送出し、適時に時刻、局名などを画面に挿入する。緊急時には文字発生器、テープ録音再生機などを使用して緊急放送を行うなどの業務を行う機能をもっている。同期信号発生器は局内のTV信号の基準となるものである。</p>
2. ポストプロダクション設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1:1編集設備               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1/2" VTR及びモニター</li> </ul> </li> <li>● A/Bロール編集設備               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1/2" VTR及びモニター</li> <li>○ 編集機</li> </ul> </li> <li>● 映像、音声スイッチャー</li> </ul>	<p>1:1編集設備は、再生用及び収録用VTRを各々1台で組み合わせられ、編集を行う。A/Bロール編集設備では、2台の再生機を切り替えて1台の収録VTRに画面の編集を行うことが出来る。</p>
3. スタジオ設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CCDカメラ</li> <li>● 映像スイッチャー</li> <li>● 同期信号発生器</li> <li>● 1/2" VTR</li> <li>● 文字発生器</li> <li>● 音声ミキサー</li> <li>● テープ録音再生機</li> <li>● マイクロホン及びスタンド</li> <li>● 音声、映像モニター設備</li> </ul>	<p>600m<sup>2</sup>、150m<sup>2</sup>の両スタジオ設備について项目的にはほとんど変わらないが数量及び規模については異なる。</p> <p>最近のカメラは光電変換素子を使用したもので、寿命は半永久的である。スタジオに数台のカメラを配置し、映像スイッチャーで画面を切り替えて生放送またはVTRテープに番組を収録する。文字発生器はタイトルなどを制作するのに使用する。音声ミキサーは多数のマイクロホン及びテープ録音機の出力を混合するのに用いる。</p>

施 設	主 要 機 材	機 能
4. 屋外収録設備、測定器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENG設備</li> <li>• ENG取材車</li> <li>• EFP設備</li> <li>• 測定器 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 映像特性測定器</li> <li>◦ 音声特性測定器</li> <li>◦ オッシロスコープ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ENG設備はニュース素材をカメラで撮像し、VTRテープに収録するもので、カメラとVTRが一体に組み込まれているものを使用する。</p> <p>EFP設備は一般の番組の収録に用いられるもので、数台のカメラの出力を切り替えVTRテープに収録するもので、種々の構成で使用することが出来る。</p> <p>測定器は工事完了後検査と運用、保守に用いられる機材である。</p>

### 3-3-5 維持管理計画

#### 1. 要員計画

本計画の完了により要員増が必要となる。送出設備の運用要員については現在旧館で運用を担当している職員が当るが、150m<sup>2</sup>、600m<sup>2</sup>スタジオの運用については表3-3-3のような増員が必要となる。

表3-3-3 要員増計画

	600m <sup>2</sup> スタジオ	150m <sup>2</sup> スタジオ (ニュース)
プロデューサー	1	1
カメラマン	4	2
テクニカルディレクター	1	} 1
映像スイッチャー	1	
映像調整	1	
照 明	1	
音声ミキサー	1	1
計	10	5

その他ENG要員として2式で4名、EFP要員として3名、編集関係3名として計10名で、本計画完了により計25名の増員が必要である。これらの要員増は基本となる人数であり、番組の規模により、現在の職員の協力を得なければならない。

本計画完成後の維持管理は、新疆電視台の現行組織体制を基本に進めていく予定である。制作部、送出部及び報道部ではそれぞれ保守要員を擁していて、設備機器の保守・点検・修理に当っており技術力も高い。しかし、本計画の竣工時には、設備の運用操作のほか維持管理、保守点検の方法について説明指導を実施する必要がある。

## 2. 予算計画

本計画による機材整備の完了により、25名の要員増が必要になるほか設備の維持補修費として設備の規模に見合った額を見込み、さらに番組制作用テープなどの資材あるいは消費電力量の増加も見込まなければならない。

したがって、年間の維持管理費の増加は次のように見込まれる。

人件費 (25名増)	6.8万元
電力量	3.0万元
資材費	25.0万元
設備維持管理費	8.0万元
<hr/>	
計	42.8万元

なお、これらの項目は次のように算出される。

### (1) 人件費の増加

新疆電視台の1991年における平均給料は1人当り年間2,720元である。したがって、25名の要員増では6.8万元となる。

$$2,720\text{元} \times 25\text{人} = 68,000\text{元}$$

(2) 電力料金の増加

電力料金単価は、新疆では1kWH当り0.33元である。本計画の設備の電力容量は約50kVAであり、完成後の使用時間を1日平均5時間とすれば、およそ3万元となる。

$$0.33\text{元/kWH} \times 50\text{kVA} \times 5\text{時間} \times 365\text{日} = 30,112\text{元}$$

(3) 資材費の増加

長さ30分の1/2インチテープ1巻の価格を125元とし、本計画の各設備の1日当りの使用量は平均5.4巻と考えられる。したがって、年間では1,980巻となり、約2,000巻を消費することとなるため、購入費は約25万元となる。

$$125\text{元} \times 2,000\text{巻} = 250,000\text{元}$$

(4) 設備維持管理費

設備機器は故障の発生する前に年々補修を行うことにより、各機器平均10年位使用することが出来る。このために必要とする予算額は、本計画の設備規模から、その額は8万元と算定される。

前述の年間維持管理費の増加は、1991年新疆電視台総収入の4.9%に相当するが、新疆電視台の収入は中央政府からの交付金が年々増加していることと、今後さらに広告収入の増加が期待できることなどから、運営にまったく問題はない。

## 第4章 基本設計





## 第4章 基本設計

### 4-1 設計方針

新疆電視台は将来の放送計画に基づいた整備計画を策定し、新放送センターを建設している。日本政府の無償資金協力による設備は、この計画の一環として行われるものであり、基本的かつ重要な部分を担うものである。

本計画の具体的な設計に当っては、本計画の対象機関である新疆電視台の運用を考慮し、維持運営費の軽減を図ることを重要課題として設計する。

1. 機材の規模は、計画の内容に即した必要な基本的なもので構成する。
2. 機材の機種及び仕様決定に当っては、維持管理が容易であること、構造が単純で耐久性が高いこと、予備品や消耗品の入手が容易であることなどに重点を置く。
3. 機器の仕様は、国際無線通信諮問委員会(CCIR)技術規準に従い、電氣的・機械的に安全、かつ堅牢なものとする。
4. 本計画のシステムはできるだけ統一性を持たせ、運用保守の容易性にあわせて維持運営経費の軽減化を計る。

設備機材の検討に際しては、上記の設計方針に基づいて、次のような機材の導入及びシステム構成を考慮する。

#### 1. CCDカラーカメラの導入

CCD (Charge Coupled Devices)は固体撮像素子の一種であり、ここ数年の改良は著しい。放送局では3枚のCCD素子を使ったカメラが多く使用され、従来の撮像管カメラは少なくなってきた。撮像管方式に比べて、画質も良く、小型軽量、取扱いが容易で寿命は半永久的であり、消費電力も少ないなどメリットが多い。

## 2. 1/2インチVTRの導入

本計画に適用する1/2インチVTRは一般家庭で使用されるVHS方式またはベータ方式のVTRとは異なり、それらのVTRとのテープの互換性はない。メタルテープを使用するこのVTRは特性が大幅に向上し、数回の編集に対しても画質の劣化は認められない。このVTRは従来使用されていたUマチックVTRに比べ小型、軽量であり画質、操作性が優れているため、スタジオでの収録及びニュース取材(ENG: Electric News Gathering)にも多く使用されている。

## 3. 音声システム

音声システムは原則としてモノラルで構成するが、それを構成する機材は将来中国側がステレオ放送を計画していることもあり、ステレオシステムに移行できるものとする。また機器選定に当り、ステレオ素材(レコードやテープなど)の利用には支障を与えないよう配慮する。

## 4-2 基本設計条件の検討

機材設計に当っては、各設備の運用を考慮しつつ下記を条件として設定する。

### 1. 送出設備 (漢語、ウイグル語、カザフ語各言語番組用)

前述のように、送出設備に要求される条件は、

- 放送番組を安定かつ正確に送出できること (半自動)
- 生放送、テープ再生放送ができること
- システム障害時に、迂回救済ができること
- 放送局運用に必要な信号が送出できること(テスト信号、放送障害時の断りなど)である。

### 2. ポストプロダクション設備

収録された素材テープを編集して、スタジオインサート素材や、完成番組に仕上げるための設備であり、

(1) 1:1編集設備については、

- 1本のテープから必要なカットをぬきだし繋ぎ合わせる簡易な編集が可能なこと

(2) A/Bロール編集装置については、

- 2本のテープから必要なカットを円滑に切替えながら編集ができること
- 切替時、簡易な特殊効果が施せること
- スローモーション編集ができること

が条件である。

### 3. スタジオ設備

#### (1) 600m<sup>2</sup>スタジオ

600m<sup>2</sup>スタジオは大型スタジオに属し、ドラマ、ショー、文芸作品、視聴者参加など大型の番組制作ができる。したがって、スタジオ設備に要求される条件は、演出側の要求に応えられるものでなければならない。

- 大型番組の舞台やセットを自由、迅速かつ多彩に撮影できるだけのカメラ台数
- 演出意図を十分に表現できる、映像切り替えと特殊効果機能
- 演技空間である広いスタジオ内音声の鮮明な集音能力と多彩なミキシング機能
- 映像・音声のインサート・収録機能
- 番組内容の説明・補足機能
- 番組内容、流れ、撮影対象などのモニター、画質・音質の監視機能

#### (2) 150m<sup>2</sup>ニューススタジオ

漢語、ウイグル語、カザフ語各ニュース番組あるいは情報番組の制作に使用する。ニュースや情報番組の制作に要求される条件は、

- スタジオにおけるアナウンサーやパターン、図形、写真などの撮影に必要なカメラ台数
- 演出意図を十分に表現できる、映像切り替えと特殊効果機能
- スタジオ内音声の鮮明な集音能力とニュース番組制作に必要なミキシング機能
- 映像・音声のインサート・収録機能
- ニュース項目や番組内容の説明・補足機能
- 番組内容、流れ、撮影対象などのモニター、画質・音質の監視機能

### 4. 屋外収録設備、測定器

#### (1) ENG設備

- ニュース素材の屋外取材用として機動性に富むこと
- カメラ・VTR一体になったもので小型軽量なこと
- 手持ち取材の他、三脚を使用して取材もできること

- 取材対象の明るさを確保できること
- 取材した素材を直ちに視聴ができること

(2) ENG取材車

- 取材時、ENG設備や取材要員を運搬できること
- 西境の新疆自治区での厳しい自然環境に充分耐えられること

(3) EFP設備

- 簡易な一般番組の屋外制作に必要な小型・軽量カメラ
- 複数台のカメラ切り替えと簡易な特殊効果機能を有すること
- 複数マイクのみキシングができること
- 番組内容、流れ、撮影対象などのモニター、画質・音質の監視機能

(4) 測定器

- 本計画整備機材の調整・保守・修理に供すること
- 映像・音声の演奏所設備に関する試験項目の測定が可能なこと

## 4-3 基本計画

### 4-3-1 機材配置計画

本計画で設置する機材は新放送センターの次の場所に配置し工事を行う。

#### 1. 送出設備

送出設備の設置は、新放送センターのA区主棟の9階と10階を割り当てられている。すなわち、ウイグル語とカザフ語の送出センターは9階北側に隣り合って位置しており、また漢語送出センターは10階の北側に、マスターコントロール室と隣り合って配置されている。

#### 2. ポストプロダクション設備

1:1編集設備及びA/Bロール編集設備は8階の一部を割り当てられている。

#### 3. スタジオ設備

##### (1) 600m<sup>2</sup>スタジオ

600m<sup>2</sup>スタジオは、C区スタジオ棟の中で、最大のスタジオであり、ほぼ中央を占めている。調整室は映像調整、音声調整、照明調整と3つに分けられ、映像と音声の調整室は2階に、照明調整室は3階に設けられている。

##### (2) 150m<sup>2</sup>スタジオ

このスタジオはB区ニューススタジオ棟に設けられた3スタジオの1つであり、漢語、ウイグル語、カザフ語それぞれ専用のニューススタジオとして設けられるものである。調整室は2階に設置され、映像調整、音声調整、照明調整は同一室内に設けてある。ただし、電視台では照明調整室は別の部屋へ移す計画である。

#### 4-3-2 機材計画

本計画の機材計画は以下のとおりである。

##### 1. 送出設備

各送出設備は映像・音声切替装置、1/2インチVTR、UマチックVTR、標準テストパターン発生器、映像タイマー、局名発生器、文字発生器、同期信号発生器、フレームシンクロナイザー、テープ録音再生機、映像・音声・同期各信号分配器、映像・音声モニター、空間インターホン設備などから成る。

映像・音声切替装置は手動切替制御のほか、パソコンによる自動切り替えもできるようにする。また、入力スタジオ2、FPU 2、VTR 6 (1/2インチ3、Uマチック3)、文字発生器1、テストパターン1、また将来の拡張性を考慮して入力数を予備4とし、合計16入力とする。

VTRは1/2インチVTR 3台とUマチックVTR 2台を新設し、3台目は既存機材を移設流用する。

局内の映像信号の同期をとるために、現用予備方式の同期信号発生装置を配備する。2台の同期信号発生器は故障のとき自動切替えをし、テストのための映像信号源としても使用する。同期信号発生器の各種信号出力は分配器を経由して、映像切替器、VTRなど各種送出リソースに供給する。

また、送出設備室からスタジオ、テープ倉庫、衛星送信あるいは番組・技術の当番室などの連絡や指令のため、空間インターホンを計画する。

##### 2. ポストプロダクション設備

###### (1) 1:1 編集設備

ENG設備やEFP設備で取材した素材の編集のため再生用と収録用の2台のVTRを使用した設備である。VTRは1/2インチタイプを使用する。

## (2) A/Bロール編集設備

前記の素材を再生用(2台)、収録用(1台)の3台のVTRで切替えを行いながら編集する設備である。1台の再生用VTRは、スローモーション操作が可能とする。各VTRは1/2インチタイプを使用する。

## 3. スタジオ設備

### (1) 600m<sup>2</sup>スタジオ

映像系設備は、大型番組制作には番組規模に応じて多数のカメラが必要となるが、本計画では4台で計画する。

VTRは3台を計画し、素材挿入のため2台を、番組収録のため1台を使用する。タイトルの制作や文字の重畳(スーパー)に必要な文字発生器は1台を計画する。したがって、映像切替調整装置の入力は、他カメラの持ち込み使用や将来の拡張性を考慮して12入力となるが、大型ショー番組などでは多彩な演出効果を発揮するため3つの画面を同時に混合して1つの画面にする機能(3ミックス)あるいは特殊効果処理機能が不可欠であり、映像切替器は大型になる。

また音声は、広いスタジオ内の集音に必要なマイクロホンは最大16本は使用される。他の音声入力としてVTR音声3、テープ録音再生機3(オープンリール2、カセット1)などがあり、音声ミキサーも大型になる。

各スタジオの映像信号の遅れを送出設備の入力で合わせるため、同期信号発生器を設備する。

この他、番組制作や品質監視に必要な映像・音声モニターを設置する。音声調整室、照明調整室はそれぞれ別室になるため、必要な映像・音声のモニターを設ける。

### (2) 150m<sup>2</sup>スタジオ

機器構成の基本は600m<sup>2</sup>スタジオと同様であるが、ニューススタジオとしての機能を果たす規模とする。

すなわち、映像設備はカメラ2台、VTR 2台、文字発生器1台を計画する。予備及び将来の拡張性も考慮して、映像切替装置は2ミックスの8入力程度のものとする。



また、音声設備はマイクロホン4本、テープ録音再生機2台(オープンリール1、カセット1)を設備する。したがって、音声ミキサーは、VTR出力音声2を加えて、10入力が必要である。この他、番組制作や品質監視に必要な映像・音声モニターを設置する。照明調整室は別室になるため、必要な映像・音声のモニターを設ける。

#### 4. 屋外収録設備、測定器

##### (1) ENG設備

ENG設備2式を配備する。機器構成は1/2インチVTR一体型可搬CCDカメラ、マイク、三脚、可搬型照明器具から構成される。これらENG設備はすべてバッテリーによって運用可能なものとし機動性を確保する。

##### (2) ENG取材車

ENG機材及び取材要員を運搬できる4輪駆動の車輛2台を計画する。

##### (3) EFP設備

EFP設備1式を計画する。設備はCCDカメラシステム2式、1/2インチVTR 1台、簡易な特殊効果のできる映像切替器1、音声ミキサー1及び映像・音声モニター1式から構成される。

##### (4) 測定器

映像・音声設備の測定器1式を配備する。その内容は、映像信号測定のためのテレビ信号発生器、波形モニター・ベクトルスコープ、オシロスコープ及び音声信号測定用の音声特性測定器などで構成される。

### 4-3-3 機材の構成

機材の構成とその使用は次のとおりである。

#### 1. 送出設備

(1) 共用設備	1式
1) 同期信号発生器	2台
2) 標準テストパターン発生器	1台
3) 時刻信号発生器	1台
4) 室間インターホン設備	1式
5) 機器架	1式
(2) 送出設備 (漢語、ウイグル語、カザフ語)	3式
1) 映像・音声切替器	3式
2) 映像プロセスアンプ	3台
3) 1/2インチVTR (再生専用)	9台
4) UマチックVTR (TBC付)	6台
5) 局名発生器	3台
6) 文字発生器	3台
7) フレームシンクロナイザー	3台
8) テープ録音再生機 (デジタル)	3台
9) 映像分配器	3式
10) 音声分配器	3式
11) 同期信号分配器	3式
12) 機器架 (映像用)	3式
13) 機器架 (音声用)	3式
14) 映像モニター	3式
15) 音声モニター	3式
16) 工事用材料	3式

## 2. ポストプロダクション設備

- (1) 1:1 編集設備 2式
- 1) 1/2インチVTR (再生専用) 2台
  - 2) 1/2インチVTR (収録・再生用) 2台
  - 3) 映像モニター 4台
- (2) A/Bロール編集設備 1式
- 1) 1/2インチVTR (再生専用、スローモーション付) 1台
  - 2) 1/2インチVTR (再生専用) 1台
  - 3) 1/2インチVTR (収録・再生用) 1台
  - 4) 編集制御器 1台
  - 5) 映像モニター 3台
  - 6) 音声モニター 1式

## 3. スタジオ設備

- (1) 600m<sup>2</sup>スタジオ 1式
- 1) カラーカメラシステム 4式 CCD型
  - 2) 映像切替装置 1式 2MK、20入力以上
  - 3) 同期信号発生器 1台
  - 4) 1/2インチVTR (収録・再生用) 3台
  - 5) 文字発生器 1台
  - 6) 音声調整装置 1台 20入力以上
  - 7) テープ録音再生機 2台 オープンリール
  - 8) テープ録音再生機 1台 カセット
  - 9) マイクロホン及び付属品 1式
  - 10) 映像・パルス分配器 1式
  - 11) 音声分配器 1式
  - 12) 映像・音声機器架 1式

13)	映像モニター	1式	
14)	音声モニター	1式	
15)	モニター棚	1台	
16)	インターカムシステム	1式	
17)	工事材料	1式	
(2)	150m <sup>2</sup> スタジオ (ニュース)	1式	
1)	カラーカメラシステム	2式	CCD型
2)	映像切替装置	1式	1MK、8入力以上
3)	同期信号発生器	1台	
4)	1/2インチVTR (収録・再生用)	2台	
5)	文字発生器	1台	ソフトを含む
6)	音声調整装置	1台	10入力以上
7)	テープ録音再生機	1台	オープンリール
8)	テープ録音再生機	1台	カセット
9)	マイクロホン及び付属品	1式	
10)	映像・パルス分配器	1式	
11)	音声分配器	1式	
12)	映像・音声機器架	1式	
13)	映像モニター	1式	
14)	音声モニター	1式	
15)	モニター棚	1台	
16)	インターカムシステム	1式	
17)	工事材料	1式	

#### 4. 屋外収録設備

(1) ENG設備	2式	
1) カラーカメラ	2台	CCD型
2) 1/2インチVTR (収録・再生用)	2台	カメラと一体型
3) マイクロホン	2式	
4) 可搬型照明器具	2式	
5) バッテリー	2式	
6) モニター	2式	
(2) ENG取材車	2式	
1) 車 輜	2台	4輪駆動
(3) EFP設備	1式	
1) カラーカメラ	2台	CCD型
2) 1/2インチVTR (収録・再生用)	1台	
3) 映像切替器	1台	6入力以上
4) 音声調整装置	1台	8入力以上
5) マイクロホン及びスタンド	1式	
(4) 測定器	1式	
1) テレビ信号発生器	1台	
2) 波形モニター・ベクトルスコープ	1台	
3) 音声特性測定器	1台	
4) オッシロスコープ	1台	2現象、50MHz以上

#### 4-3-4 機器配置及び系統図

- 図4-3-1 主棟9階ウイグル語・カザフ語送出室および設備配置図
- 図4-3-2 主棟10階漢語送出室および設備配置図
- 図4-3-3 ニュース棟各室配置図
- 図4-3-4 ニューススタジオ(150m<sup>2</sup>)調整室設備配置図
- 図4-3-5 スタジオ棟配置図
- 図4-3-6 スタジオ(600m<sup>2</sup>)調整室設備配置図
- 図4-3-7 漢語・ウイグル語・カザフ語送出センター系統図
- 図4-3-8 スタジオ(600m<sup>2</sup>)系統図
- 図4-3-9 ニューススタジオ(150m<sup>2</sup>)系統図
- 図4-3-10 A/Bロール、1:1編集設備系統図

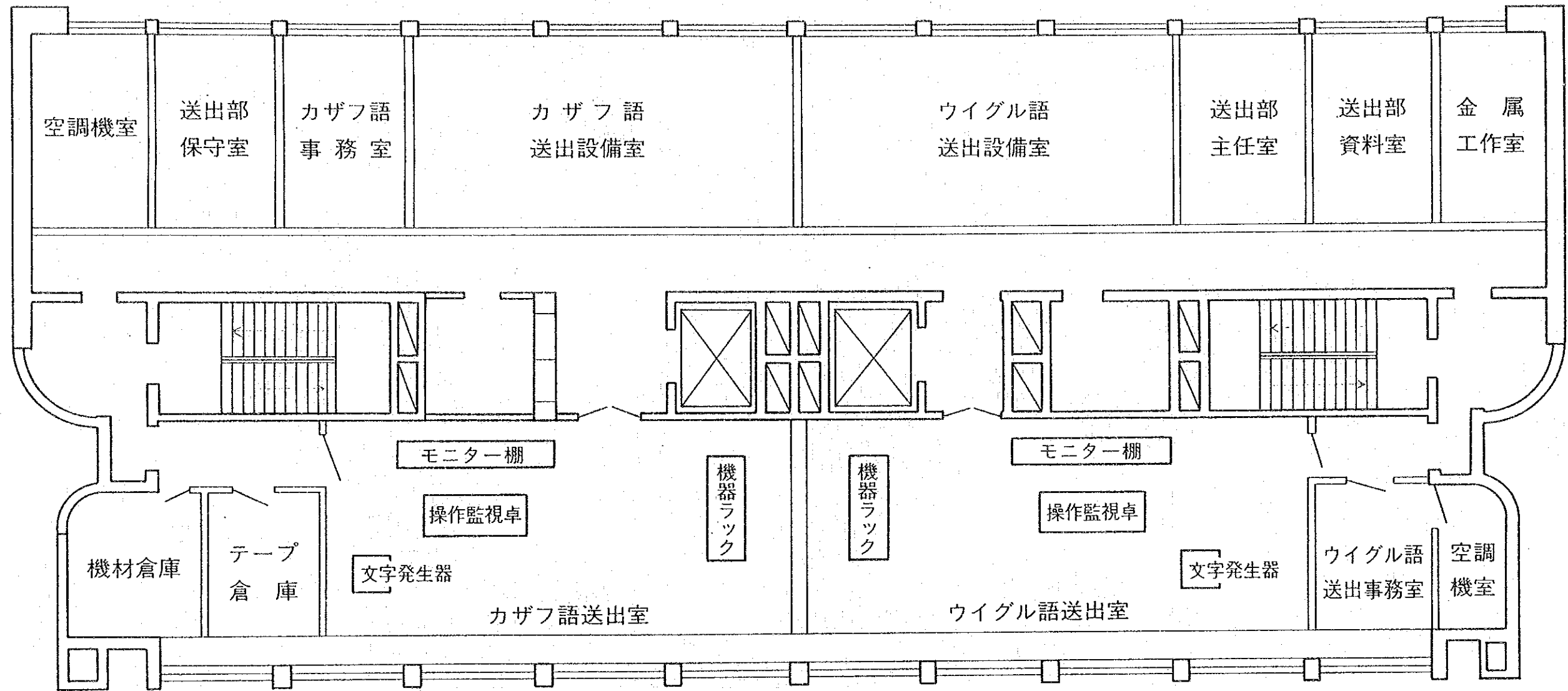


図4-3-1 主棟9階ウイグル語・カザフ語送出室および設備配置図

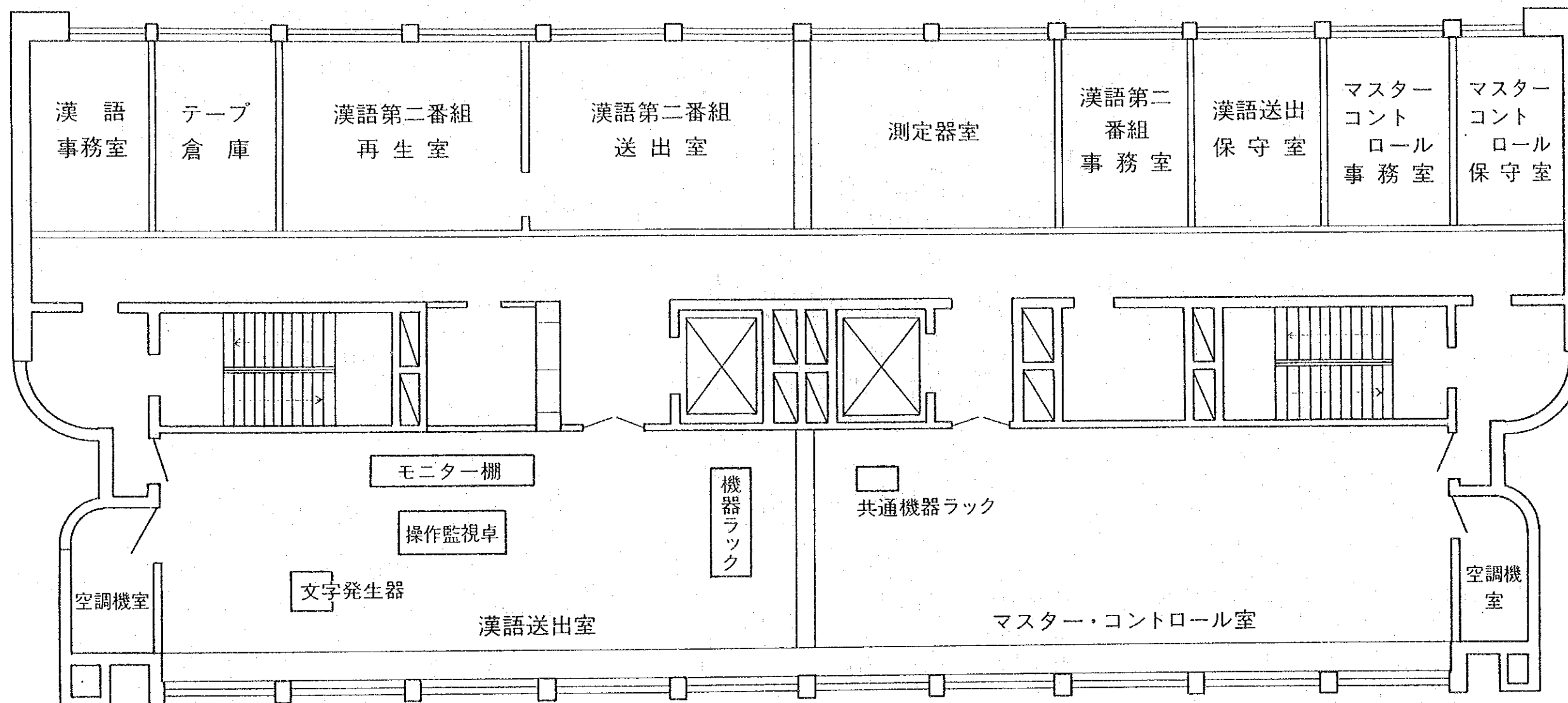


図4-3-2 主棟10階漢語送出室および設備配置図



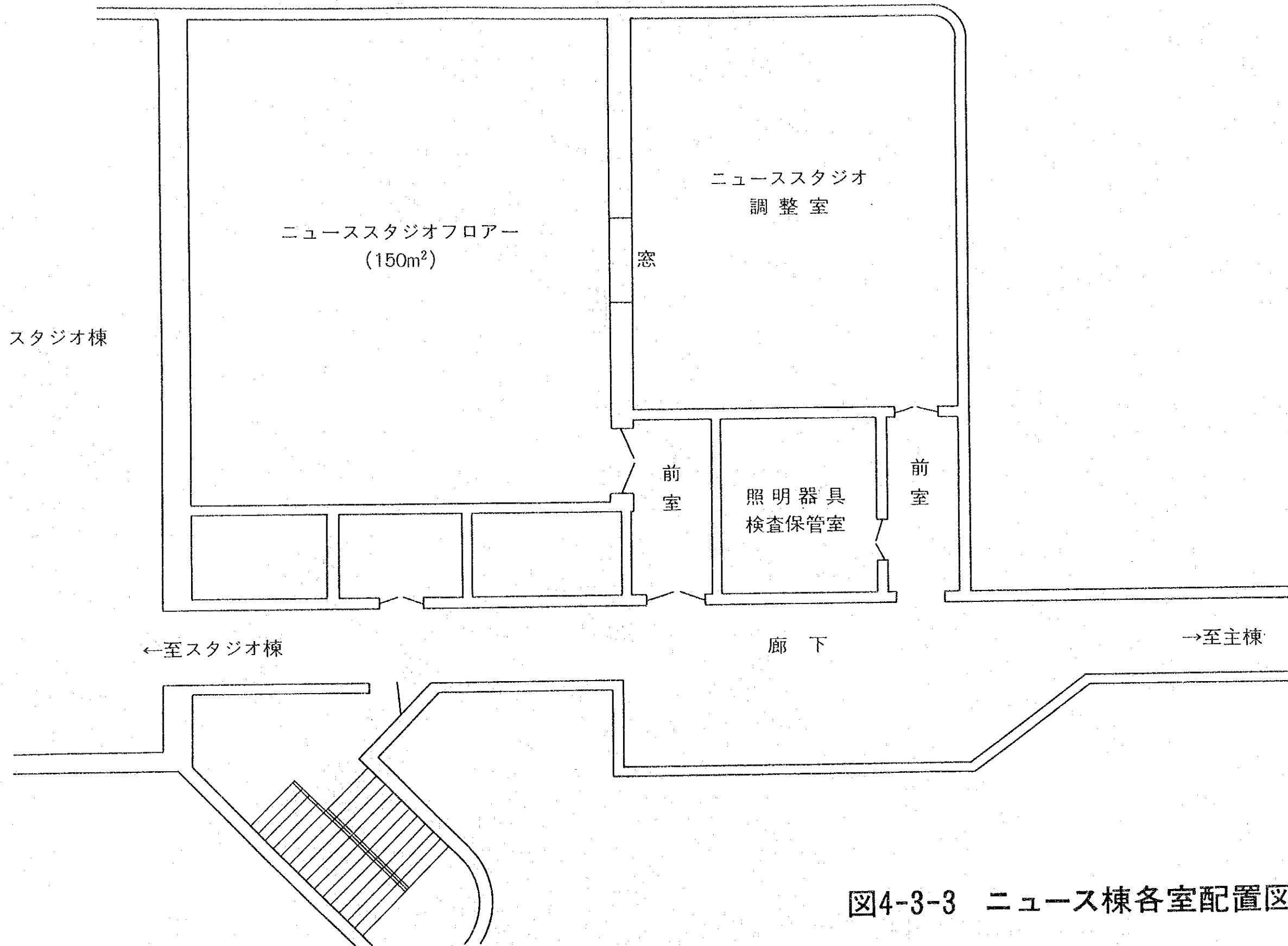


図4-3-3 ニュース棟各室配置図

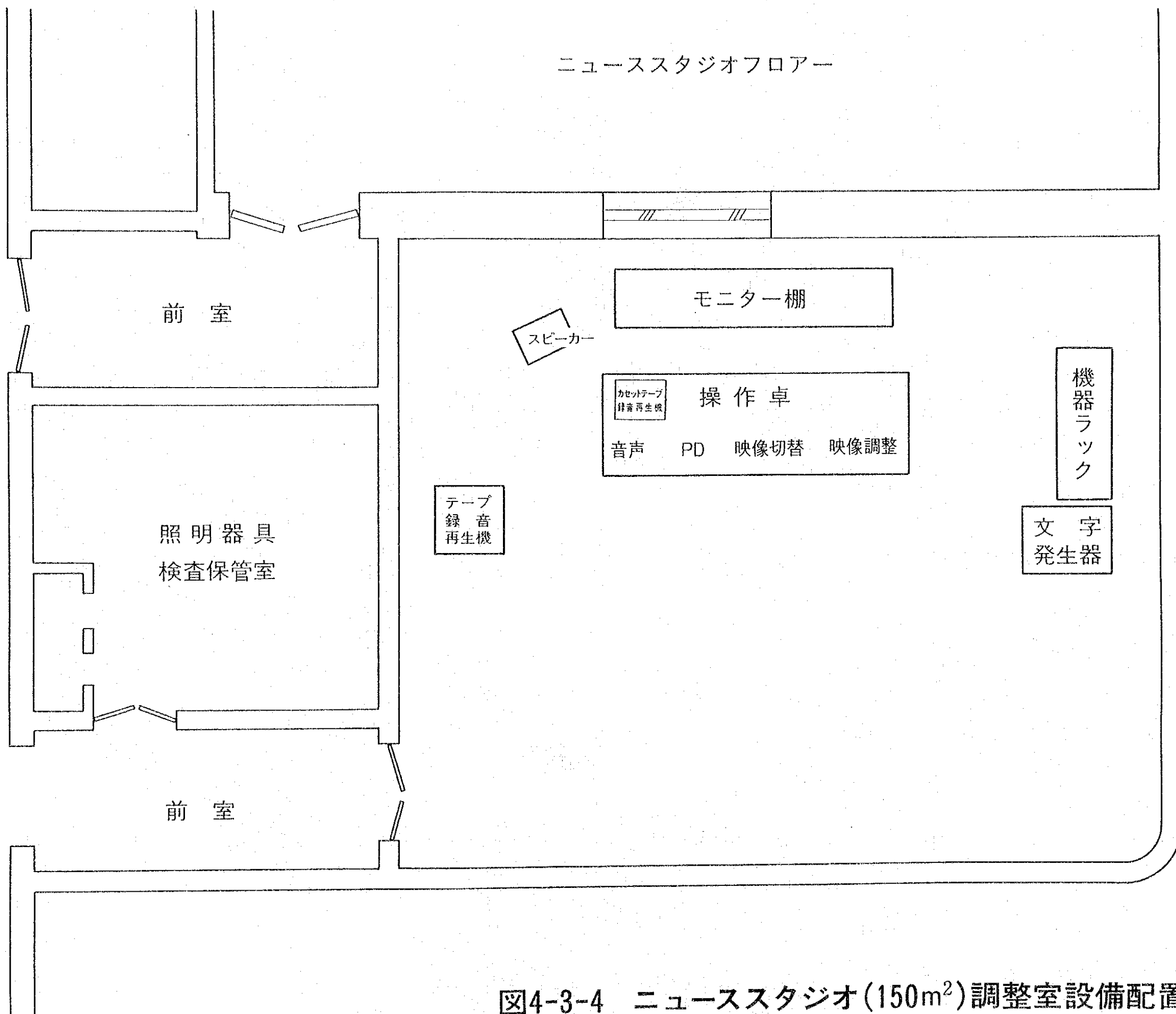


図4-3-4 ニューススタジオ(150m<sup>2</sup>)調整室設備配置図

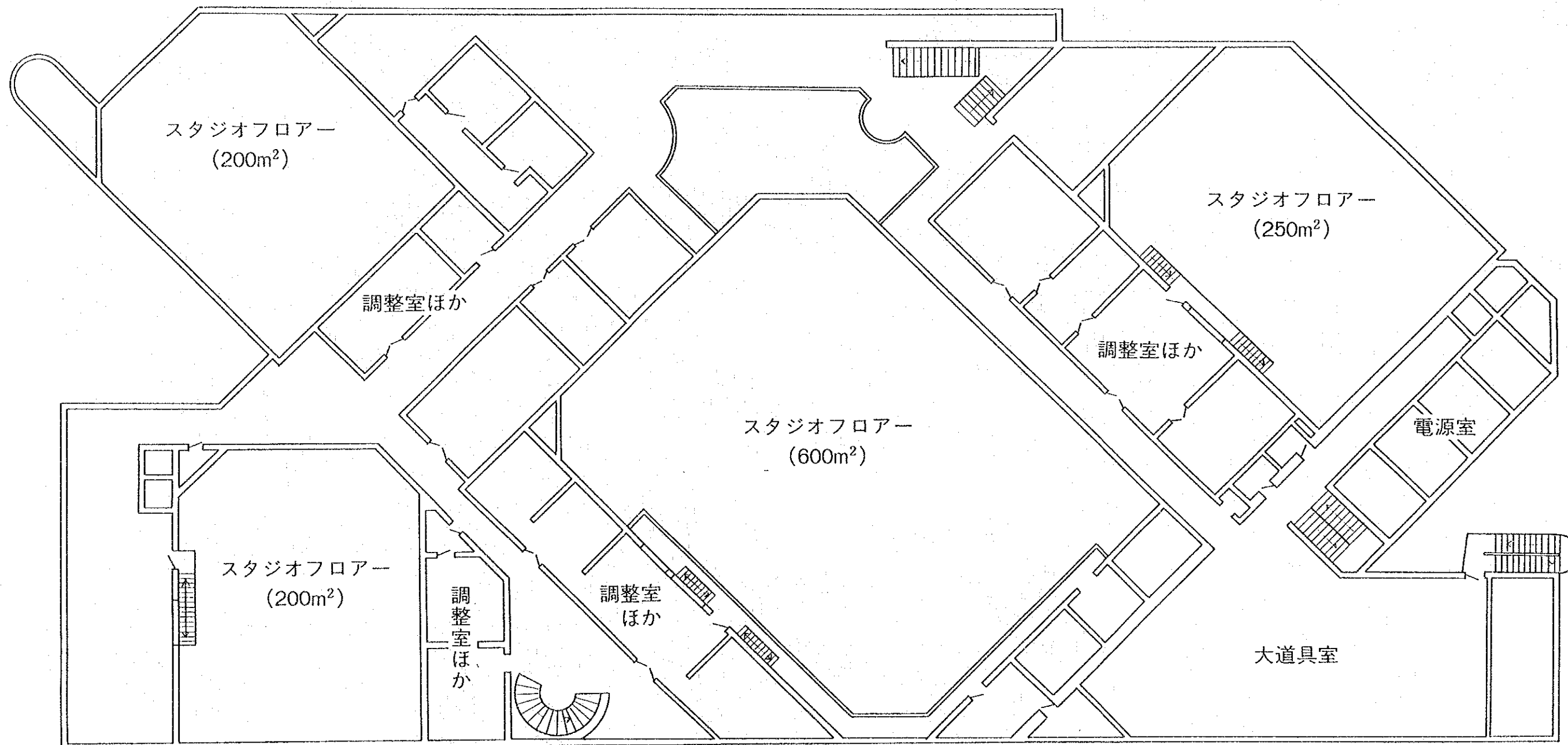


図4-3-5 スタジオ棟配置図

スタジオフロアー(600m<sup>2</sup>)

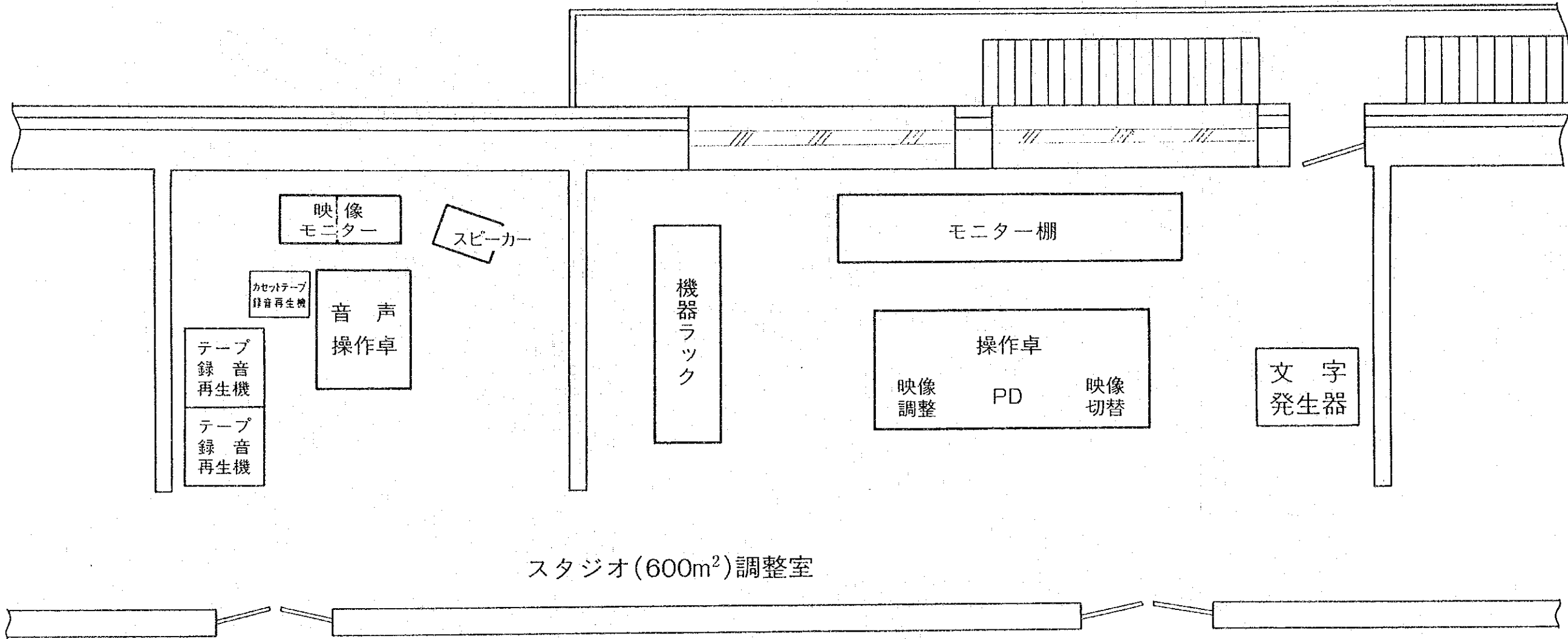
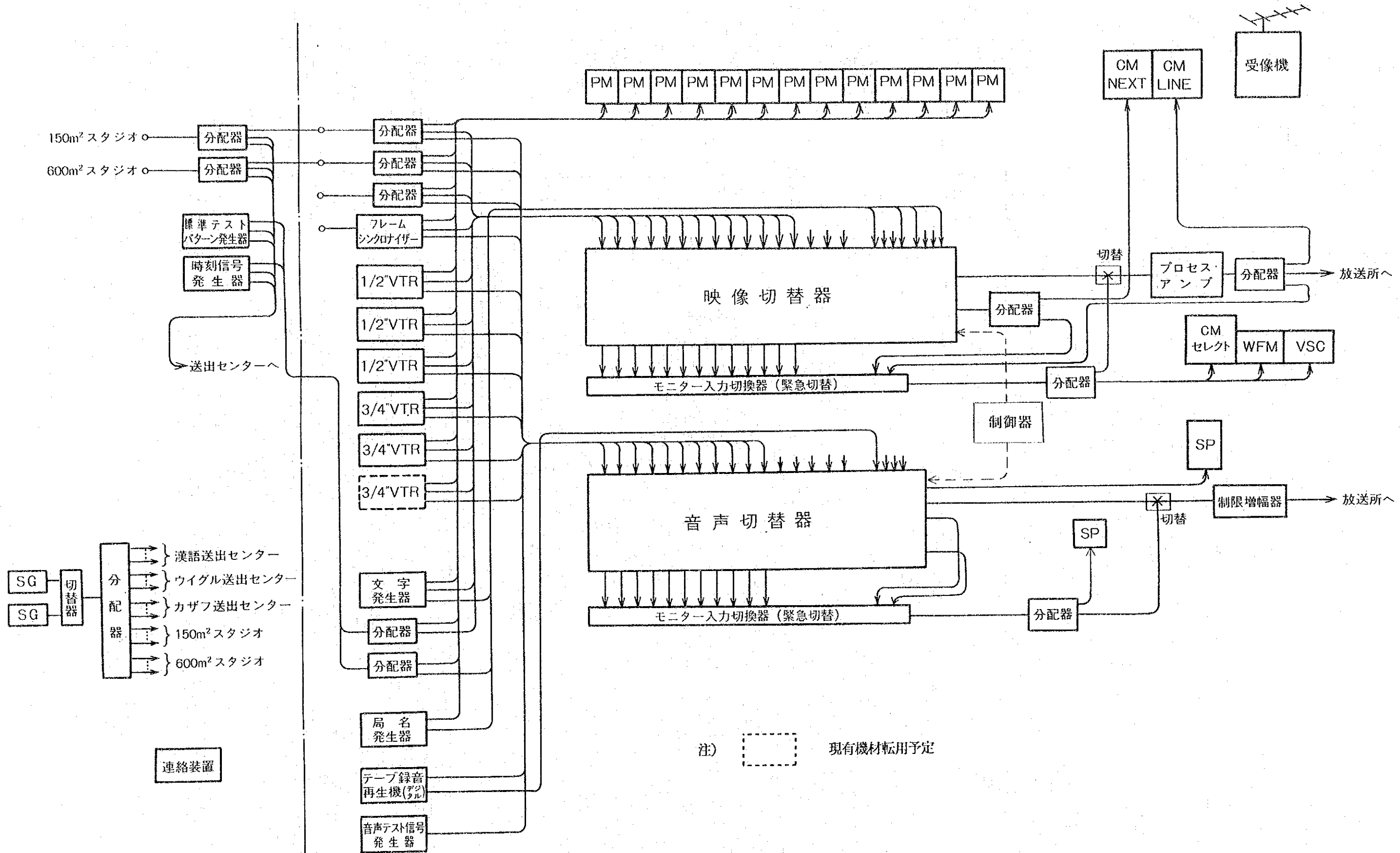


図4-3-6 スタジオ(600m<sup>2</sup>)調整室設備配置図



注)   現有機材転用予定

図4-3-7 漢語・ウイグル語・カザフ語送出センター系統図

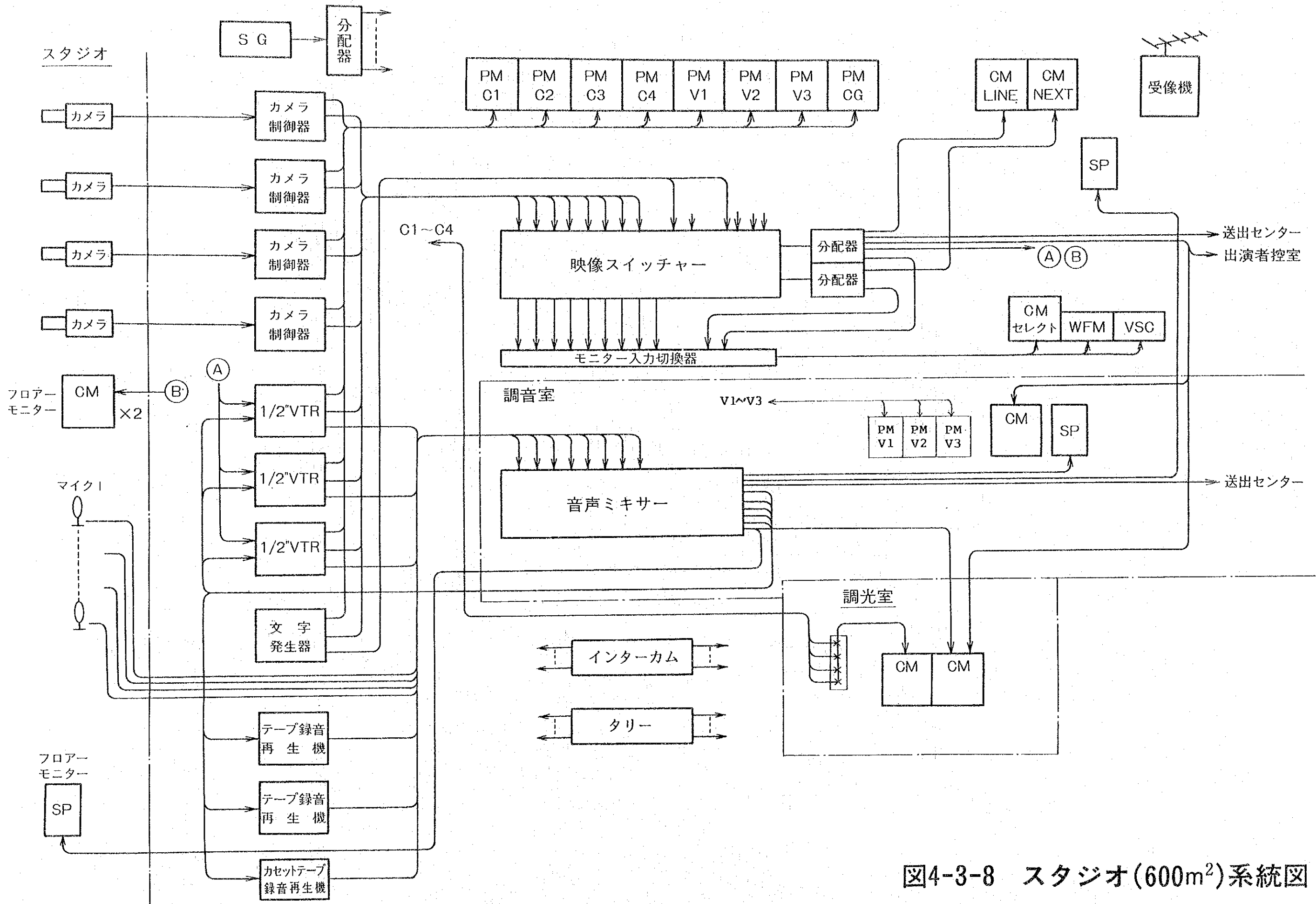


図4-3-8 スタジオ(600m<sup>2</sup>)系統図

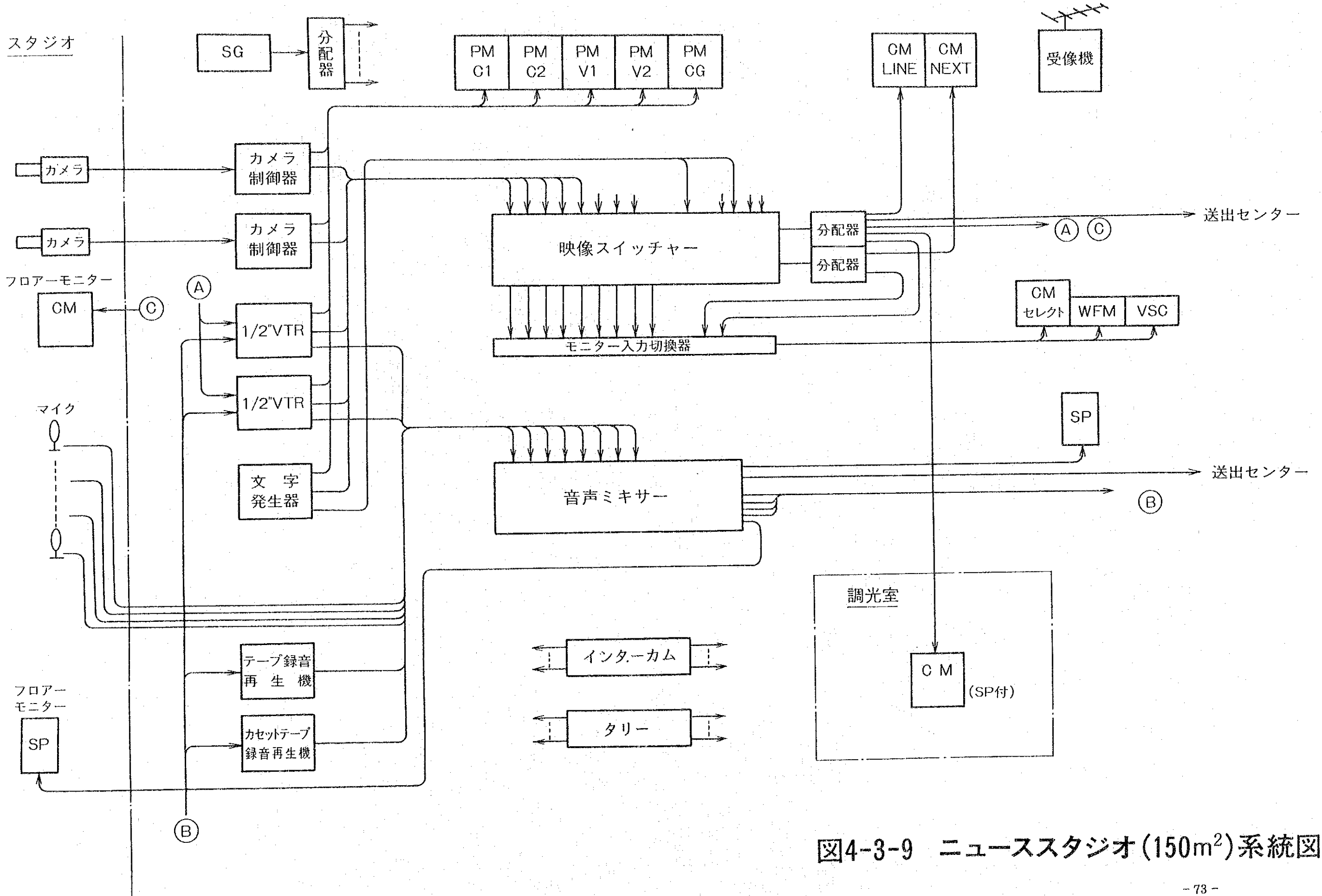
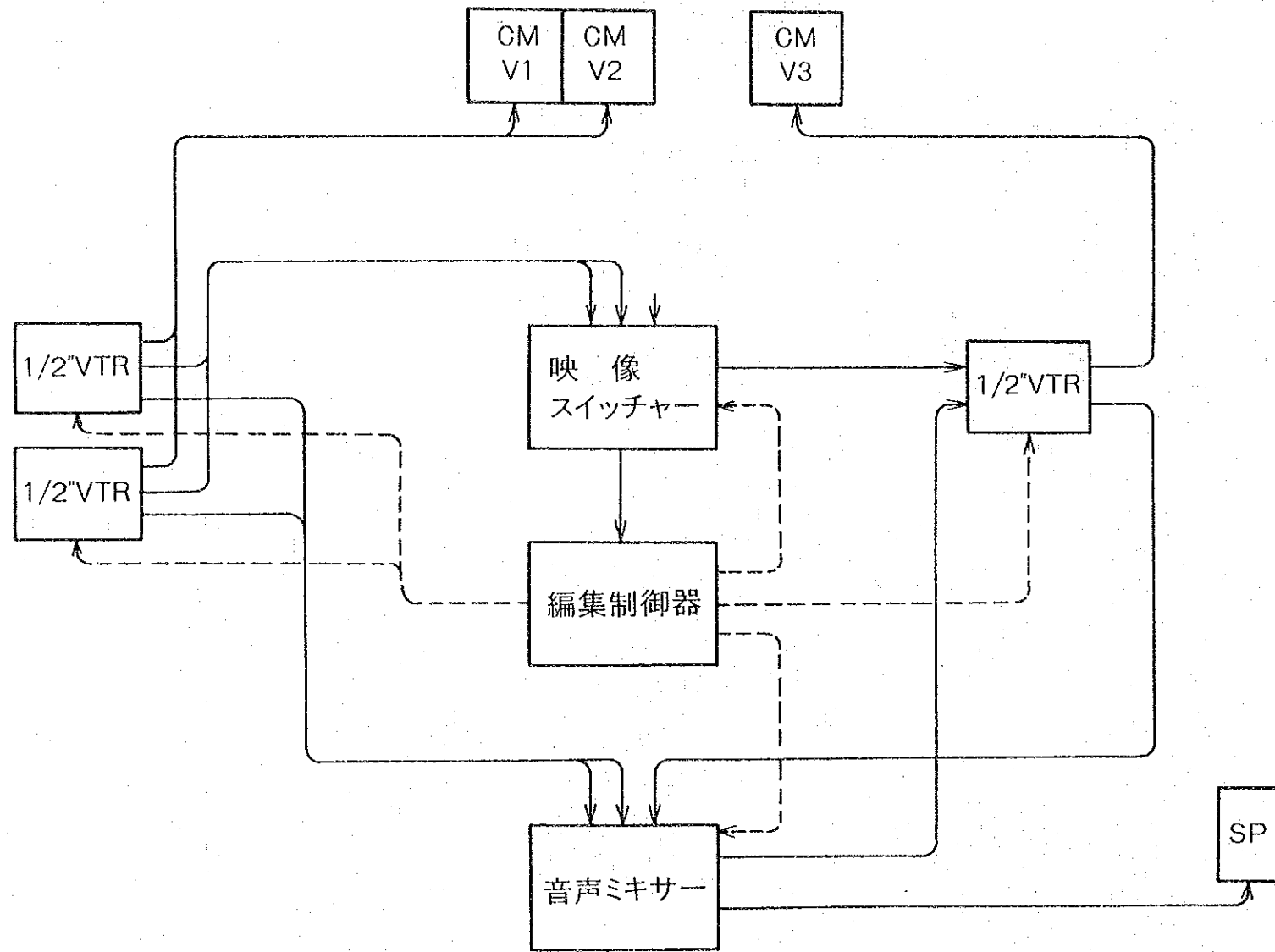


図4-3-9 ニューススタジオ(150m<sup>2</sup>)系統図

A/Bロール編集設備



注)   
 —————> 映像・音声信号の流れ   
 - - - - -> 制御信号の流れ

1:1編集設備

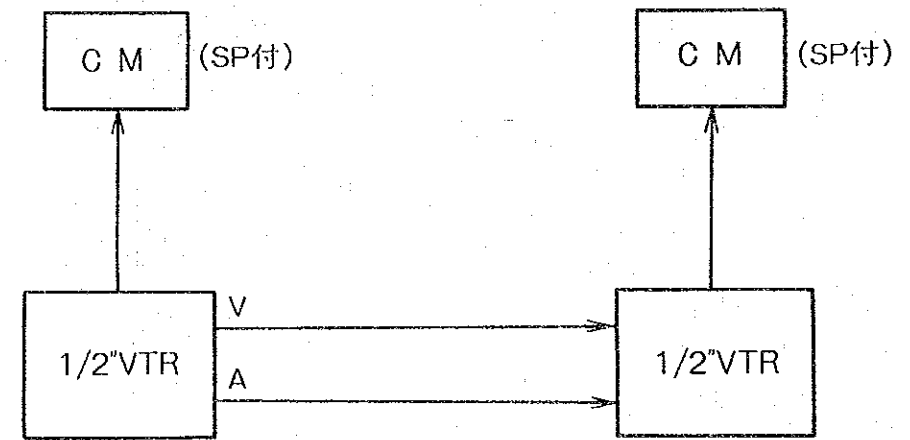


図4-3-10 A/Bロール、1:1編集設備系統図





## 4-4 施工計画

### 4-4-1 施工方針

本計画の機材整備については、日本国政府の無償資金協力の方針に従って、日本のコンサルタントが、実施設計から完成引渡しまで、一貫して施工監理業務を行う。本計画実施のための施工方針は次のとおりである。

- (1) 工事実施に際しては、コンサルタントは現地に常駐し、既設の設備の運用に支障のないように万全の体制をとる。
- (2) 安全対策を十分に考慮し、工期内に完全に終了させる。
- (3) 中国側との連絡を密接にし、工事実施のための協調体制を確立する。
- (4) 電源、建築、無線関係等の法規を守り、現地の慣習及び労働事情を尊重する。
- (5) 資材及び機材などの保管管理に万全の体制をとる。

### 4-4-2 施工監理計画

本計画を日本国の無償資金協力により円滑にとり進めるためには次の各段階で以下の基本方針あるいは留意点に注意してとり進める必要がある。

#### (1) 実施設計

- 既設建物との整合に留意する。
- 設計方針に従い、適正規模のシステムを設計する。

#### (2) 入札

- 公正な入札が実施されるよう万全を期す。

#### (3) 工事契約

- 工事内訳明細書、工事条件等を審査し遺漏なきよう努力する。

(4) 図面承認

- システムをチェックする。
- 機器の員数、性能が仕様書に適合するかをチェックする。

(5) 工場検査

- できるだけ現地据付の状態に近い形で、図面上でチェックしきれなかった部分の確認、機器の性能が仕様に適合するかをチェックする。

(6) 現地施工監理

- 工事中における安全の確保には最大限の配慮をする。
- 関係者間の連絡を密にする。
- 現場での技術移転を心がける。

(7) 現地受入検査

- 工場検査データに基づき再現性に留意する。

(8) 工事完了

- 残材等の整理を含め、現場はできるだけ整理して引き渡すこと。

本計画は、新築の放送センターに日本で入手した設備を据え付けるものであり、短期間に工事を完了しなければならない。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器を輸送するため、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。また中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できるよう協力しあうことも肝要である。

コンサルタントは上述した基本方針、留意点ののっとり、適切な要員を配置し、日本国側

関係機関はもとより、中国側関係機関とも密接な連絡を保ち、円滑な工事の遂行に努める。  
 また諸問題、事故等を未然に防止したり、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。

#### 4-4-3 機材調達計画

本計画の設備機材及び工事材料は、日本国内で調達する。設備機材は日本国内で製作組立後  
 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。

#### 4-4-4 実施工程

本計画の実施手順としては、日本国政府と中国政府との間で交換公文締結の後、中国政府  
 と日本国コンサルタント会社との間で設計監理契約を締結する。その後実施設計と入札書類  
 を作成した後、日本業者を対象に入札を行う。さらに入札審査を経て、工事契約を締結し、  
 建設工事に着手する。

工事期間は実施設計に2.5ヵ月、施工・調達に8.0ヵ月を要し、実施工程は表4-4-1に示す  
 とおりである。

表4-4-1 実施工程表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
項目												
実 施 設 計	■ (現地調査)											
		□ (国内作業)										
			■ (入札図書確認)									
		(計2.5ヵ月)										
調 達 ・ 施 工												
						□ (製造調達)						
							□ (輸送)					
								▨ (据付調整)				
		(計8.0ヵ月)										

#### 4-4-5 中国側負担経費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な中国側の負担分は、先に述べたように照明工事に関するもののみである。

#### 中国側負担経費

照明関係工事	約0.2億円	(80万元)
--------	--------	--------

## 第5章 事業の効果と結論



## 第5章 事業の効果と結論

### 5-1 事業実施の効果

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果と改善程度
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 新疆ウイグル自治区は西域の広大な土地に多くの民族が居住しており、視覚による正確な情報の伝達を得られるテレビ放送の果たす役割は非常に大きい。特に資源の開発、経済の安定化、民族間の協調に努力しているウイグル自治区のテレビ台として、テレビ放送番組の内容の向上は重要な使命である。</li> <li>◦ 一方、テレビ台の施設、機材は小規模の老朽化したものが多く、番組の品質の向上は困難である現状から、テレビ台は新放送センターを建設するとともに番組編成の方針を確立し、これに基づき設備機材の整備案を策定した。</li> </ul>	<p>新放送センターに放送局のシステムとして基本となる送出設備(漢語、ウイグル語、カザフ語放送用)を3式、600m<sup>2</sup>、150m<sup>2</sup>のスタジオの番組制作設備、ニュースと一般番組の取材設備及び編集設備などを整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 600m<sup>2</sup>スタジオでは各民族の伝統芸能番組、ドラマ、視聴者参加のクイズ番組または教養番組などを制作することができ、国民の教養を高め、各民族のより一層の協調を図ることができる。</li> <li>◦ 2室のスタジオ、ENG、EFPなどの設備により、1日に平均1時間程度の番組を制作することができる。また、この番組を利用して現在1日5時間程度の放送を1時間程度延長することが可能である。</li> <li>◦ 最新の設備の導入により、信頼性及び画質が格段に向上し、操作性の改善を図ることができ、勤務者の緊張から起こる事故を除去することができる。</li> </ul>



## 5-2 結論及び提言

現在新疆電視台はウイグル語、漢語、カザフ語によるテレビ番組を3波により放送している。これらの放送番組の自主制作率を高め、地域の情報を視聴者に送り届けるには、現在の施設及び設備は老朽化しているとともに、その規模も小さく困難な状況にある。このような状況を打開するため、本計画が策定されたものである。

本計画実施により、新疆電視台側の負担となる工事は照明設備に関するものであり、約80万元程度の支出となる。また、運用に当って維持管理費は43万元程度の支出を毎年見込まなければならないが、現在の電視台の収入は国庫収入、広告収入ともに増加を示し、特に問題はないと言える。

新疆電視台は放送開始から20年の歴史をもち組織はよく整備されており、技術レベルも他の国に比べてかなり高い。特に番組制作に対するレベルは高く、本計画完了後、最新の設備の導入と相まって、さらに高品質な番組の制作が期待される。また、コンピュータのソフトの開発にも力を入れており、ウイグル語文字発生器のソフトは独自で開発し、今後カザフ語のソフトの開発を行う予定である。

本計画による設備の整備は、新疆電視台で策定した機器整備計画の基幹となる部分であるが、今後電視台は自力によりこの長期計画を推し進めていく必要がある。

本計画の完成により、新疆ウイグル自治区の人々は地域情報を含めた多岐にわたる番組の視聴が可能となり、多民族間の協調、教育・教養の向上、資源開発の推進、経済の安定などに寄与する裨益効果をもたらすこととなる。このような種々の状況から考慮して、この案件を日本政府の無償資金協力により実施することは妥当であると判断される。

## 付 属 資 料



## 資料 1 調査団の構成

### 1-1 基本設計調査

植野篤志	団長	外務省経済協力局無償資金協力課
小林尚基	放送計画	郵政省放送行政局業務課第二係長
池城直	計画管理	国際協力事業団無償資金協力調査部 基本設計調査第二課
松田康博	通訳	国際協力サービス・センター
佐藤敏夫	放送機材整備計画 (業務主任者)	株式会社NHKアイテック 海外事業本部
佐藤秀雄	番組制作機材	株式会社NHKアイテック 海外事業本部
松田泰志	送出機材	株式会社NHKアイテック 海外事業本部
園田浩	機材配置・積算	株式会社NHKアイテック 海外事業本部
平山梅芳	通訳	株式会社NHKアイテック

## 1-2 ドラフト説明

小林尚基	総括	郵政省放送行政局業務課第二係長
池城直	計画管理	国際協力事業団無償資金協力調査部 基本設計調査第二課
佐藤敏夫	放送機材整備計画	株式会社 <i>NHK</i> アイテック 海外事業本部
佐藤秀雄	番組制作機材	株式会社 <i>NHK</i> アイテック 海外事業本部
平山梅芳	通訳	株式会社 <i>NHK</i> アイテック

資料2 調査日程

2-1 基本設計調査

日順	月日(曜)	官 団 員	コ ン サ ル 団 員
1	2/09 (日)	成田～北京移動 (JL781), 対外経済貿易部表敬	
2	/10 (月)	JICA北京事務所・日本大使館表敬・打合せ 北京～ウルムチ移動 (CA9108), 新疆廣播電視庁・新疆電視台合同打合せ	
3	/11 (火)	新疆ウイグル対外経済貿易委員会表敬, 新疆電視台打合せ・施設視察	
4	/12 (水)	新疆電視台協議	
5	/13 (木)	〃	
6	/14 (金)	〃	
7	/15 (土)	〃	
8	/16 (日)	〃	
9	/17 (月)	〃, ミニッツ案協議	
10	/18 (火)	ミニッツ案協議, ミニッツ調印	計画の背景, 新疆電視台現状調査
11	/19 (水)	ウルムチ～北京移動 (CA9103)※1	諸計画検討・調査, 機材整備計画調査
12	/20 (木)	対外経済貿易部報告 JICA事務所・日本大使館報告	〃
13	/21 (金)	北京～成田移動 (JL782)	〃
14	/22 (土)	※1 官 団 員 コ ン サ ル 業 務 主 任 機 材 配 置 ・ 積 算 担 当	〃
15	/23 (日)		資料整理
16	/24 (月)		新疆教育電視台, 新疆電視大学訪問・ 調査視察 高山放送所視察・調査
17	/25 (火)		ウルムチ～北京移動 (CA9601)
18	/26 (水)		北京～成田移動 (JL782)

2-2 ドラフト説明

日順	月日(曜)	スケジュール
1	4/19 (日)	成田～北京移動 (JL781), 経貿部表敬
2	/20 (月)	日本大使館・JICA事務所表敬・打合せ, 北京～ウルムチ移動
3	/21 (火)	経貿委員会表敬, 新疆電視台と協議
4	/22 (水)	新疆電視台と協議
5	/23 (木)	〃 〃
6	/24 (金)	ミニッツ案協議, ミニッツ調印
7	/25 (土)	補足調査
8	/26 (日)	資料整備
9	/27 (月)	ウルムチ～北京移動
10	/28 (火)	日本大使館・JICA事務所報告, 北京～成田移動

### 資料3 面談者リスト

#### 中華人民共和國對外經濟貿易部國際連絡司

龍 永 國	司 長
金 湘 田	處 長、高級經濟師
康 炳 建	項目官員

#### 新疆ウイグル自治区

ジャナブル	共産党副書記
李 東 輝	副主席、經貿委主任
王 樂 泉	常務副主席
柯 付	副主席

#### 新疆ウイグル自治区對外經濟貿易委員会

胡 文 昇	副主任
賽衣提・爾西丁	副主任
胡 家 燕	副主任
達列力汗・馬米汗	副主任
王 克 林	

#### 新疆ウイグル自治区廣播電視庁

沙 明	庁 長
-----	-----

#### 新疆電視台

趙 慶 忠	台 長
傅 友 山	副総工程師、高級工程師
岳 邦 寧	高級工程師
張 婉 珠	〃
李 海 存	〃
劉 鉄 山	〃
胡 玉 寧	工程師
付 勇	〃
岳 瑞 祥	經濟師
郭 吉 茂	台務室主任
王 榮 珍	會計師、計財科科长
肖 江	総編室番組科副科長
楊 生 輝	総編室主任



在中華人民共和国日本国大使館

遠山 茂

二等書記官

吉武洋一郎

二等書記官

安田 泰二

二等書記官

国際協力事業団中華人民共和国事務所

三浦 敏一

所長

中村 俊男

次長

奥 邨 彰一

資料4 協議議事録

中華人民共和國新疆電視台機材整備計画  
基本設計調査にかかわる協議議事録

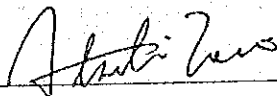
新疆電視台機材整備計画（以下「本計画」という）にかかわる中華人民共和國政府からの無償資金協力要請に基づき、日本国政府は本計画に関する基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団（JICA）は外務省経済協力局無償資金協力課 植野篤志を団長とする基本設計調査団を1992年2月9日から2月26日まで中華人民共和國に派遣した。

調査団は新疆電視台と友好的な雰囲気のもとに、本計画の実行に関する問題について討議し、あわせて本計画の関係資料を調査・収集した。

この協議議事録は、これらの結果を別紙のとおり取りまとめたものであり、本計画実施に向けて同結果を検討するようそれぞれの自国政府に伝える旨、双方が合意したものである。

1992年2月18日

於 新疆

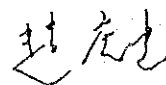


日本国

国際協力事業団

基本設計調査団団長

植野 篤志



中華人民共和國

新疆電視台台長

趙 慶志

## 別紙 1

### 1. 本計画の目的

本計画は、中華人民共和国新疆ウイグル自治区新疆電視台の放送番組の質および制作能力の向上を計り、拡大する放送業務に対応するため、新疆電視台の番組制作機材および送出機材の整備を行うことを目的とする。

### 2. 本計画の実施場所

本計画の実施場所は、烏魯木齊市團結路84号 新疆電視台新局舎内とする。

### 3. 中国側実施責任機関

中国側実施責任機関は、新疆電視台とする。

### 4. 協議内容

- (1) 中国側は調査団に対し、中国側計画の実施に必要な設備に関し、日本国政府の無償資金協力を要請した。調査団はその要請があったことを確認した。
- (2) 調査団は中国側の要請について検討を行い、双方の協議により計画案(付表)を策定した。さらに調査団は、帰国後、計画の内容、妥当性、最適規模について国内解析を行い、その結果に対する無償資金協力に関し、協力のために必要な措置をとるよう日本国政府に対して伝える。
- (3) 日本側は上記検討の結果、本計画の対象とすることが可能な機材については、基本設計調査報告書に記載することにより、中国側に通報する。

### 5. 無償資金協力の仕組み

- (1) 中国側は、日本の無償資金協力の仕組みについて理解し、これに同意した。
- (2) 特に、設計については日本のコンサルタントがこれを実施すること(その際は、中国の関係法規に従い、中国側関係機関と協議する)および機材の購入ならびに据え付けについては、本計画実施責任機関と日本の企業が元請け契約を行い実施することについて同意した。

### 6. 中国側のとるべき措置

中国側は、日本側より本計画に関する無償資金協力が実施されるに際し、別紙2の措置をとるとともに、本計画の運用管理に必要な経費ならびに職員の確保、無償資金協力により負担されない機材等について、中国側が負担することを同意した。

### 7. 日本側のとるべき措置

日本側は本協議議事録および調査結果を踏まえ、帰国後国内解析を行い、基本設計調査報告書ファイナルレポートを日本語で作成し、6月末までに送付する予定である。

と

ju