

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

1-1-2 項「開発計画」に記述した「国家開発計画（2000～2004 年）情報通信とマスメディアに関する開発プログラム」の方針にもとづいて、TVRI は公共放送事業者としての責務を果たすべく、適切なニュース番組をインドネシア国民へ安定して供給することを長期的な目標として掲げ改善に努力している。しかしながら現状を調査した結果、TVRI は次のような問題を抱えていることを確認した。

- 報道部門が所有するほとんどすべての放送機器は老朽化しており、早期に設備更新計画を実施し、安定したニュース番組を供給することが最大の課題となっている。
- 機器の故障に起因する放送中断等報道の即時性が大きく損なわれる可能性が日増しに高まっている。
- 開局以来の貴重な歴史的映像フィルム（フィルムおよびアナログ式テープ）を多数保存しているが、長期間の保存で映像の劣化問題が生じている。
- ニュースネットワークのデジタル回線化が主流となっていっている現在、カメラ、編集器などの制作設備はデジタル化が必須となっている。

こうした TVRI 報道部門の現状を解決するため、同国の国家開発計画で国民の需要に対応した情報の普及とサービスの充実を基本的な活動の指針としていることも考慮して、適切なニュース番組を国民に安定して供給することを本プロジェクトの上位目標としている。この中で本プロジェクトは TVRI のニュース部門の設備の整備・拡充を行うことにより番組制作力および提供力を安定させることをプロジェクト目標とするものである。

3-1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するためにジャカルタ局報道部のニュース番組制作機材の更新・拡充（投入）を行い、プロジェクト機材の据付工事およびソフトコンポーネントによる機材の操作指導、番組制作訓練（活動）を実施することとしている。

これにより、番組制作時間の短縮、番組制作能力および番組送出能力の向上、記録内容の保存性が高まる等（成果）が期待される。

この中において、協力対象事業は、報道部門のニュース番組制作機材を調達するものである。

(1) 投 入

日 本 側	インドネシア側
[機 材] A 1：1 編集システム 5 式 B A/B ロ - ル編集システム 1 式 C ノンリニア編集システム 1 式 D オン・エア - VTR システム 5 式 E 海外番組収録システム 3 式 F 取材用カメラシステム 19 式 G スタジオ収録 VTR システム 3 式 H 文字発生器 2 式 I 放送テ - プ保管システム 1 式 J 補修部品 1 式	[設 備] 1) 機材設置場所の確保と建物の改修 • 機材室 1 階、2 階のパ - ティション • 簡易遮音されたアナウンスル - ム • 各機材収容室の分電盤設置 • 放送用テ - プ保管室の空調設備設置 • 既存テ - プデジタル化のためのアナログテ - プ再生用 VTR の移設 • 既存機材流用分の移設工事
[人 材] ソフトコンポーネント 番組制作指導 3 名 (2 ヶ月) による指導	[人 材] 1) ニュ - ス機材運営・保守要員 • カメラ取材クル - • 編集要員 • ニュ - ス番組制作プロデュ - サ - • 保守要員 2) テープ保管システムの運営・保守要員 • テープ変換および登録要員 • 整備・保守要員

(2) 活 動

- 1) TVRI 報道部門において老朽化した既存ニュ - ス機材の整備を行う
最適な計画内容、規模について検討し基本設計を行う
- 2) 機材運営・保守要員を確保する
機材運営・保守要員のトレ - ニングを行う
機材運営・保守予算を確保する
- 3) 番組制作要員を確保する
ニュ - ス制作要員のトレ - ニングを行う
番組制作予算を確保する
- 4) 保管スペ - ス環境を整備する
台帳が整備される

これにより、次の成果が期待できる。

(3) 成 果

TVRI 報道部門のニュース番組制作機材の整備・拡充により

- 1) 1 番組当りの制作時間が短縮される
- 2) 番組の制作能力および番組送出能力が向上する
- 3) 番組の記録内容の保存性がデジタル化により高まる

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

(1) コンポーネントの考え方

プロジェクトの主要コンポーネントは、相手国実施機関と討議の結果をもとに TVRI の老朽化したニュース設備の更新・拡充を行うことを前提に、以下の項目を柱とした基本設計を行うこととする。

- 現有のアナログ機材を最新式デジタル機材への更新・拡充を行う。
- ニュース番組制作設備の整備規模（数量、グレード等）は、先方実施機関のニュース番組制作能力に基づき必要最低限のものとする。
- ノンリニア編集システムについてはインドネシア国の商業放送局での使用状況を勘案し、デジタルデバイドにならないように導入について検討する。
- 本プロジェクトが機材案件であることから、機材設置場所などの建物改修は相手国分担工事とする。
- 現有機材とのインターフェースを考慮して、導入する機材は原則として放送用規格とする。
- デジタルアーカイブについては、先方実施機関要請内容の代替案について検討・設計し、かつ将来的な拡張性も考慮する。

(2) 整備機材の設置場所

既存機材は、報道部が使用している現報道部建物（図 3-2-1 TVRI 本部プロジェクトサイト）に設置されている。各機材が設置されている各機材室は古くスペースも狭くて整備機材を設置するには充分ではなかった。TVRI 側は機材設置場所として旧 RTF エンジニアリング・センター、スタジオセンタービル 2 階および現報道部 2 階の 3 箇所を候補地として選び検討していたが最終的には旧 RTF エンジニアリング・センターの新報道部門建物（2 階建）（図 3-2-1 TVRI 本部プロジェクトサイト）を使用する。

選定された旧 RTF エンジニアリング・センターの建物は、現地調査の結果、その構造および広さは整備機材を設置するのに充分であることが判明した。しかしながら、以下の問題については、プロジェクト実施上重要事項と判断し、詳細に検討を行った。

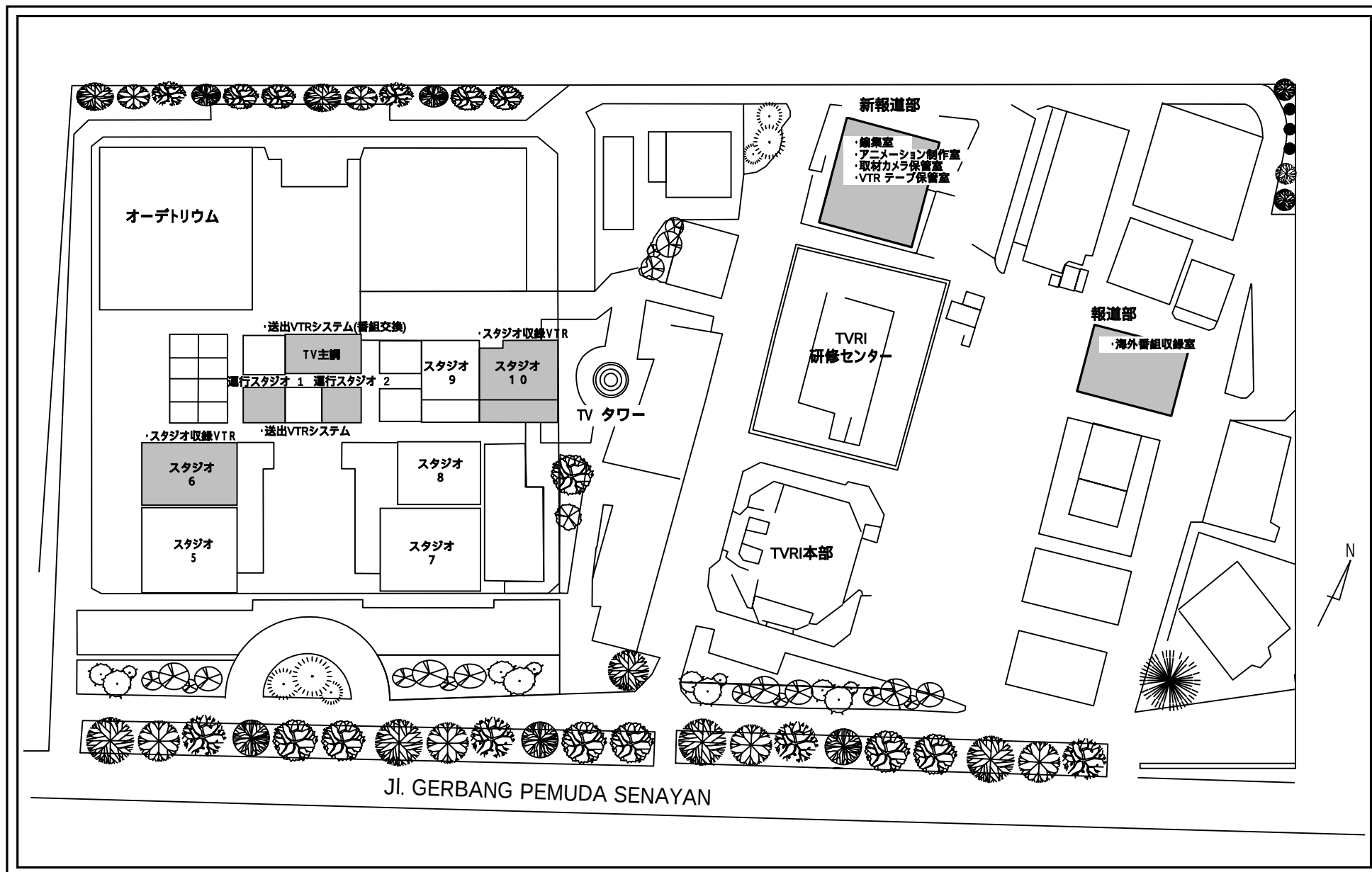


図 3-2-1 TVRI本部プロジェクトサイト

建物の改修工事内容と改修費用について詳細検討

電源設備、空調設備の検討

要請機材設置に対するフロアレイアウトについての TVRI との協議

(3) 各コンポーネントの要請台数に対する精査

次項以降に各コンポーネントの要請台数に対して「既存機材の現状」、検討結果が「妥当と判断する理由」などの概略を記述する。

(4) 各コンポーネントに対する検討結果要約

1) 取材用カメラシステム 25 式 → 19 式

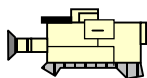
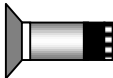
システム の 機 能	取材用カメラの機能は、カメラ部とデジタル VTR より構成されており、バッテリーと 30 分テープによりカラー（デジタル）撮影ができる。 標準レンズとしては、21 倍のズームレンズが装着されており、その他に広角用レンズ、望遠レンズがアクセサリとして必要である。
既存 機 材 の 状 況	現在 TVRI は 36 台のカメラと、2 台の CCD カメラヘッド（カメラ本体と VTR 収録器のセパレートタイプで、取材カメラ本体から VTR 収録部分が切り離されたもの）を所有している。このうち、1 台は民生用で Hi8 テープを使用するものである。また、5 台のカメラが修理不能により使用できないため、残り 31 台が登録され日々収録現場で使用されている。 これらの機材は、どれも老朽化が著しい状況にあった。その理由は、使用頻度が多いなどの過酷な条件で使用されているため、取材スケジュールが優先されることにより十分な定期点検が行えないこと等の理由による。 カメラの動作状況は日々変化しているようであった。定期点検を十分行わないこともあり古い機材は故障回数も多い。現地にて一週間分の取材データを分析したが、定期点検を行った形跡はなかった。したがって、昨日まで稼働していたカメラが、当日になって動作しない等のケースが多かった。（表 3-2-1 に示すとおり調査時の稼働台数は 18 台であった。）
妥 当 と 判 断 す る 理 由	(1) 抽出条件（表 3-2-1 参照） 納入時期までに 10 年を経過すると思われる機材 31 台中 4 台が 10 年以上となる。 アナログ用機材数： 31 台中 28 台がアナログ用であった。 放送規格品以外の機材数： 31 台中 14 台であった。 平均値 $+ + = \frac{4+28+14}{3} = 15$ 台 (2) 既存機材の稼働率が悪いのは、定期保守を行っていないことに起因する。そのため可動スケジュールを考慮し、15 台のカメラに対し 2 週間に 1 回の定期点検を行うため、カメラ 1 台の追加が必要である。 (3) 重大ニュース発生の場合、ニュースの即報性と多角面取材を必要とし、最低 4 台のカメラ（従来は 1 台しか割当がなかった）が必要である（3 台の追加が必要）。 (4) したがって、15 台 + 1 台 + 3 台 = 19 台のデジタルカメラ台数が妥当と考える。
機 器 概 略	 カメラ・VTR  広角 / 望遠レンズ  三脚  バッテリー

表 3-2-1 カメラの台数の検討表

No.	カメラの名称	動作状況 (01/9/10 現在)	製造年	引渡し日(納入日) までに 10 年を経過する機材	Broadcasting/ Professional	Analog or Digital
1	R1- (ISTANA)	○	1998		B	Analog
2	R1-	×	1992	○	B	
3	BTS-1	○	1995		B	
4	BTS-2	×	1995		B	
5	BTS-4	×	1994		B	
6	BTS-5	×	1994		B	
7	BTS-6	×	1994		B	
8	BTS-7	×	1994		B	
9	BTS-8	○	1994		B	
10	BTC-PUTIH	○	1997		B	
11	BTC-4	×	1995		B	
12	WAPRES	○	2000		B	
13	BTC-10	×	1992	○	B	
14	BTC-11	×	1992	○	B	
15	BTC-MO1	×	1995		B	
16	THOMSON-	○	1997		B	
17	JVC-A	○	1998		P	
18	JVC-B	×	1998		P	
19	JVC-C	○	1998		P	
20	DVCPRO-A	○	1997		P	Digital
21	DVCPRO-B	×	1997		P	
22	DVCPRO-C	○	1997		P	
23	PANASONIC-	×	2000		P	Analog
24	PANASONIC-	○	2000		P	
25	PANASONIC-	○	2000		P	
26	PANASONIC-IV	○	2000		P	
27	PANASONIC-V	○	2000		P	
28	PANASONIC-VI	○	2000		P	
29	PANASONIC-VII	○	2000		P	
30	PANASONIC-VIII	○	2000		P	
31	BTC-3	○	1992	○	B	

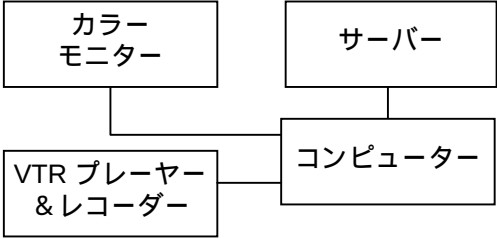
2) 1:1 編集システム 5 式 → 5 式

システムの機能	本システムは、デジタル VTR（プレーヤー 1 台 + レコーダー 1 台）編集用コントローラー 1 台、カラーモニター、スピーカーおよびその他の付属品から構成されている。取材したニュース素材を、VTR（プレーヤー）に装填し、VTR（レコーダー）と 1 対 1 で使用して、ニュース素材を取捨選択（切り取り作業）し、一つのニュースプログラムに編集する機能を有する。通常短時間のニュース編集に使用される。また、映像のみの 1:1 編集システム（A 方式）とそれに加え音声のダビングを含む 1:1 編集システム（B 方式）がある。
既存機材の状況	1:1 編集システムは、5 式稼働（アナログ 3 式、デジタル 2 式）しており、全機材稼働可能な状態であった。1:1 編集システムとして使われている 4 台の全稼働時間は、54.3 時間 / 日であり、中には 1 台で最大 19 時間 / 日稼働しているものもあった。残りの 1 式は、テープフォーマット変換として使用されていた。 この現象は、TVRI の放送時間の拡大がニュース番組制作に集中していることを示している。
妥当と判断する理由	• 1 日の平均稼働時間より算出し 7 台である。 • 調査の結果既存機材 2 台は移設して引き続き使用できる。 • 上記を考慮して 7 - 2 = 5 台が妥当である。 • 最大稼働時間より算出した必要台数は、10 台である。 • 2 台分は、A/B ロールおよびノンリニア編集器での対応が可能。 • 要請された機材は B 方式の音声ダビング付き 1:1 編集システム 5 台であったが、既存機材（音声ダビング 2 式）の使用状況から判断し、A 方式 3 台、B 方式 2 台が妥当であると判断する。
機器系統概要	< A 方式 > : 3 式 < B 方式 > : 2 式

3) A/B ロール編集システム 2 式 → 1 式

システムの機能	A/B ロール編集システムは、VTR（プレーヤー 2 台 + レコーダー 1 台）、編集用コントローラー 1 台、コンピュータディスプレイ 1 式、デジタル特殊効果付映像スイッチャー 1 台、音声ミキサー 1 台、その他の付属品から構成されており、二つの映像素材の合成、編集を行うことのできる編集システムである。 また映像素材に対し、特殊効果を生かしたニュース画面の作成、コンピューターグラフィックス / キャラクタージェネレーターと組み合わせることにより、立体的なタイトル、文字表示等を付加した編集が可能である。
既存機材の状況	既存機材は、10 年以上使用している老朽化した機材 1 式と比較的新しい機材（修理中）1 式が稼働している。聞き取り調査では、この 2 台の稼働率は高く、かつ昼夜使用されているとのことであったが、現地調査結果から、1 日の平均稼働時間は 3.4 時間で最大 6 時間であった。
受当と判断する理由	TVRI では、ニュース番組として週間スポーツダイジェスト、広報番組、生活情報等を A/B ロール編集システムで制作している。VTR 編集設備の使用状況および移設可能機材台数を調査した結果、検証の結果、1 台は修理・移設使用可能と判断し、10 年以上使用している機材 1 台を整備することが受当と判断した。
機器系統概要	<pre> graph LR CM1[カラーモニター] --- VTR_A[VTR (A) プレーヤー] CM2[カラーモニター] --- VTR_B[VTR (B) プレーヤー] VTR_A --- DME[DME スイッチャー] VTR_B --- DME VTR_A --- AM[音声ミキサー] VTR_B --- AM CD[キャラクターディスプレイ] --- AM DME -.-> VTR_REC[VTR レコーダー] AM -.-> VTR_REC VTR_REC -.-> CM3[カラーモニター] EC[編集用コントローラー] -.-> VTR_A EC -.-> VTR_B EC -.-> DME EC -.-> AM EC -.-> VTR_REC style CM1 fill:#fff,stroke:#000 style CM2 fill:#fff,stroke:#000 style CM3 fill:#fff,stroke:#000 style VTR_A fill:#fff,stroke:#000 style VTR_B fill:#fff,stroke:#000 style DME fill:#fff,stroke:#000 style AM fill:#fff,stroke:#000 style CD fill:#fff,stroke:#000 style VTR_REC fill:#fff,stroke:#000 style EC fill:#fff,stroke:#000 linkStyle 0,2,4,6,8,10,12,14,16,18 stroke:#000,stroke-width:2px linkStyle 1,3,5,7,9,11,13,15,17 stroke-dasharray: 5 5 linkStyle 19 stroke-dasharray: 4 4 </pre> — 映像 - - - 音声 . . . 制御

4) ノンリニア編集システム 2 式 → 1 式

システム の 機 能	・ ノンリニア編集システムは、デジタル VTR 1 台、コンピューター（フレームメモリー、3 次元ライティング/トレール効果ボードなどを含む）1 式、カラーモニター 1 台等が主な構成部品である。 ・ 1：1 編集システム、A/B ロール編集システムが有していない機能を持っており、特に複数の映像合成に威力を発揮する。 ・ 特殊効果を生かしたニュース画面の制作が可能 ・ 美しく立体的で、かつ動くタイトル作りが可能 ・ 多項目、長時間のニュース素材の蓄積が可能であり、週間のニュース編集等が容易となる。
既存 機 材 の 状 況	・ 既存機材としては、1 台登録されていたが修理中であった。 ・ 緊急時には地方局（バンドン TVRI）より短期間借用して緊急対応をしていた。 ・ 商業テレビ放送局 3 局におけるノンリニア編集装置の使用状況について調査した結果、各局ともに 2～3 時間のニュース番組制作として、3～4 式のノンリニア編集装置を使用していた。
妥 当 と 判 断 す る 理 由	・ TVRI の 1 日の放送時間 19 時間の中で 10 時間を超える時間をニュース番組で占めている。その中に 30 分、1 時間の長時間ニュース番組が 8 番組もある。放送時間が年々増加しておりノンリニア編集器および A/B ロール編集器の必要度が高くなってきている。特にニュース素材蓄積能力のあるノンリニア編集器は、週間ニュース特集、スポーツ特集番組および同時多発テロニュース番組など蓄積ニュース素材を用いる番組に極めて有効であり、番組編集時間を効率的に短縮することができる。 ・ 将来 TVRI すべての機材がデジタル化された場合、ノンリニア編集器が A/B ロール編集器に代わり編集の主力となる。 ・ 数量の妥当性について： TVRI の現行のプログラム表によると 1 時間以上のニュース番組が 8 番組あり、今までリニア編集器（1：1 および A/B ロール）にて行ったものをノンリニア編集器にて行うことにより編集の効率化が計れる。また 1：1 編集器の使用頻度を軽減させることが可能となり、したがって最低 2 台のノンリニア編集器が必要である。既存機材の修理返却を考慮し、1 台の整備が妥当と考える。
機 器 系 統 概 要	 <pre> graph TD CM[カラーモニター] --- VTR[VTR プレーヤー & レコーダー] S[サーバー] --- C[コンピューター] VTR --- C </pre>

5) オン・エアー VTR システム 3 式 → 5 式

システムの機能	・ オン・エアー VTR システムは、ニュースの番組送出に使用される VTR である。(運行スタジオ-1 (全国放送局向け) 用にデジタル VTR を 2 式、運行スタジオ-2 (首都圏向け) 用にデジタル VTR 1 式を設置し、ニュースプログラム (デジタル) を放送するものである。(要請案どおり計 3 式)) ・ アジア諸国向けニュース配信用 VTR 1 式および国内地方 TVRI 局に配信するため、VTR 1 式が追加された (追加 計 2 式)
既存機材の状況	既存機材としては以下に示す数量のアナログ式 VTR が設置されていた。 ・ 運行スタジオ-1^{*1} (ニュース用) 2 式 ^{*1}: ナショナル・プログラムチャンネル用マスターコントロール室 ・ 運行スタジオ-2^{*2} (ニュース用) 1 式 ^{*2}: メトロポリタン・プログラムチャンネル用マスターコントロール室 ・ 番組交換 アジア諸国用受配信用 1 式 国内地方 TVRI 用受配信用 1 式
受当と判断する理由	・ 報道部門のカメラ・編集機材がデジタル化されたためシステムの統一性を図るため、送出用 VTR も従来のアナログ式よりデジタル式に変更する必要がある。 ・ 地方局への配信用 VTR についても要請時に見落としていたもので、上記同様にデジタル VTR に変更する必要がある、と判断する。 ・ 数量としてナショナル・プログラム用 2 式、メトロポリタン・プログラム用 1 式、アジア諸国用受配信用 1 式および国内地方 VTR 用受配信用 1 式、計 5 式が必要となる。
機器系統概要	図 3-2-2 参照

6) スタジオ収録 VTR システム 3 式 → 3 式

システム の機能	- スタジオ収録用 VTR システムは、それぞれのスタジオに設置されスタジオにて制作されたニュースプログラムの収録用と、各編集器にて編集されたテープを再生する目的で使用される。 - ニュース制作スタジオとしては、次の 2 つのスタジオがある。 スタジオ No.10 (ニュース制作スタジオ) スタジオ No.6 (ニュースおよび対談番組制作スタジオ) - カメラ、編集機材のデジタル化に伴いデジタル式とする。
既存機材 の状況	- スタジオ No.10 には、アナログ VTR 3 台、デジタル VTR 2 台が設置されている。 - スタジオ No.6 には、2 台の収録 / 再生用 VTR が設置されている。
受当と判 断する理 由	- 要請台数は 3 台であり、ニューススタジオとしては No.10 スタジオがメインとして使用されていたため、No.10 スタジオに 3 台設置されるものとして想定していた。しかし、調査の結果 No.10 スタジオに 1 台、No.6 スタジオに 2 台設置することが実際の要請の内容であった。 - No.10 スタジオには、再生用 VTR (デジタル) が設置されていたため収録用として 1 台整備すれば、カメラ→編集器→スタジオ (再生 / 収録) とデジタルの流れが統一される。 - No.6 スタジオではニュース番組用としての VTR 使用率が増加している。その理由としては、ニュース番組用であったスタジオ No.1、3、4 が焼失したため、No.6 スタジオをニュース用として使用する機会が増えたものである。 - No.6 スタジオには、カメラ→編集器→スタジオ (再生 / 収録) 用と一貫したデジタル用 VTR がないため、再生用と収録用の計 2 台の整備が必要である。
機器系 統概要	スタジオ 10 スタジオ 6

7) 海外番組収録システム用 VTR 4 式 → 3 式

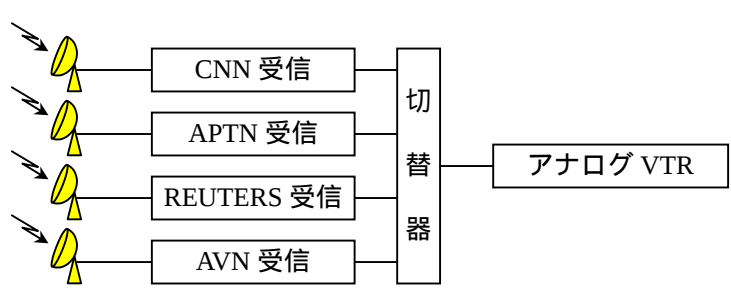
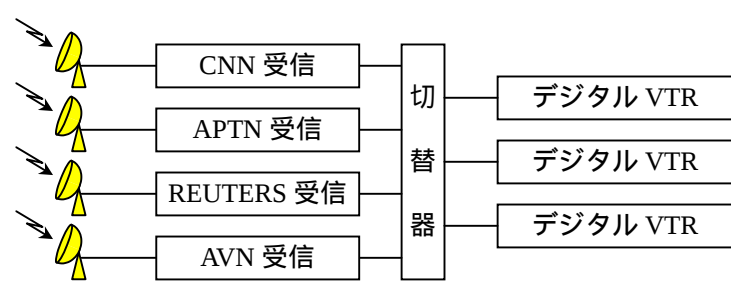
システムの機能	海外番組収録システムとしての要請内容は、4 つの信号源に対しそれぞれ 1 台のデジタル VTR を整備することである。 
既存機材の状況	既存の海外番組収録システムは、おのこの受信信号を切り替えて VTR 1 台にて収録していた。 
受当と判断する理由	- 現行の海外番組の収録データの調査結果ならびにニュース番組が 31 項目 / 日 (総ニュース時間の 12%) であり、かつ 10 月から 30 分、さらに 3 年後にはニュース番組を 20% 増やす計画があることを考慮すると、収録用 VTR は 3 台必要である。 - 入手した外信受信のタイムスケジュール (表 3-2-2) から判断すると、外信受信番組が 14 時から 16 時に 3 番組同時受信が発生しているため、3 台の VTR 設置が受当である。
機器系統概要	

表 3-2-2 外信受信システムのタイムスケジュール (Daily Time Schedule of Foreign Programme Recording System)

			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7
REUTERS																										
APTN																										
CNN																										
AVN																										
Number of necessary VTR (Recording)			1	2	2	2	2	1	3	3	3	1	1	0	0	1	1	1	2	2	2	2	0	2	2	

凡例

- ☐ ニュース
☒ スポーツ

8) 文字発生器 3 式 → 2 式

システムの機能	- 文字発生器（コンピュータグラフィックスを含む）の機能は、編集システムおよび収録システムに接続し、タイトル文字（文字スーパー）の作成・挿入を行うことである。 - コンピュータグラフィックスによる画像の作成と文字の合成を行う。
既存機材の状況	- 既存 A/B ロール編集器にはそれぞれ旧式のキャラクタージェネレーターが実装されていたが、これは単純な文字発生器のみの機能であった。 既設 A/B ロール編集器 付属キャラクタージェネレーター 既設 A/B ロール編集器 付属キャラクタージェネレーター - スタジオ No.6 には 1 台のキャラクタージェネレーター、コンピュータグラフィックスが設置されていた。
妥当と判断する理由	- A/B ロール編集器 2 式には、ニュース番組制作上コンピュータグラフィック機能付き文字発生器が各 1 台必要となっている。 （文字・タイトルを制作画像に挿入のため） - 要請台数は、スタジオ No.6 の VTR 収録システム用も含め合計 3 台を要請されていた。しかしスタジオ No.6 には、既存のキャラクタージェネレーター・コンピュータグラフィックス 1 台が設置されており、これが十分共用できることが判明したので、2 台が妥当と判断した。
機器系統概要	A/B ロール編集システム キャラクタージェネレーター / コンピュータグラフィックス A/B ロール編集システム キャラクタージェネレーター / コンピュータグラフィックス スタジオ No.6 VTR 収録システム 既設 キャラクタージェネレーター / コンピュータグラフィックス 編集器または VTR 側 CG / CG 側 — 更新 ---- 既存

9) デジタルアーカイブシステム 1 式 → 放送テープ保管システム 1 式

システムの機能	要請されたデジタルアーカイブシステムの機能は、以下のとおりである。 アナログテープをデジタルテープに変換して長期保存できる。 デジタルテープ変換のため、デジタル VTR 3 台により、4,320 本 / 年の変換が可能である。 テープの登録方法は 3 台のコンピュータで入力し、1 素材当たりの入力数は約 10 項目。 圧縮動画登録ができ、外部より動画検索が自由にできる。 テープの保管方式は、自動カートマシンに装填され、外部からテープ取出しが自動的にできる。
既存機材の状況	既存テープの保管システムの内容 アナログテープのまま保存されており、保管環境（空調、塵埃等）は良くない。 テープの登録方法は 3 台のコンピュータ（うち 1 台は故障）で入力し、1 素材当たりの入力数は 5 項目であった。 テープの保管は、固定のスチール製および木製の棚に収容されていた。
妥当と判断する理由	調査中に TVRI よりアーカイブシステムに対し以下の縮小案が提案された。 テープ変換方法はオリジナル案どおり。 テープの登録方法はオリジナル案どおり。また、静止画による検索機能を持たせる。 圧縮動画登録は中止する。 テープ保管方法は、スライドラックによる保管を行い、保管取出しは手動とする。 保管のテープ数は既存テープ保管数を 40,000 本、新テープ保管数を 10,000 本とする。 <u>この縮小案を検討した結果</u> テープのデジタル化保存方法については、アナログ VTR 機材が将来減少していくことを考えると有効であり必要と判断する。 テープ登録システムおよび静止画スタンプシステムは、テープ検索時間、取出し時間等を考えると保管システムに必要である。 スライド式保管棚については、保管のスペースファクターがよく、かつ現地調達が可能であることから、有効と判断できる。 以上のことをまとめると、再提案された縮小案は、当初の要請案の 1/3 程度の規模となっており、デジタル化およびテープ保管という機能を最低限持ち合わせており、テープ長期保存化も可能となる。したがってこの縮小案は、妥当であると考える。
機器系統概要	図 3-2-3 および図 3-2-4 参照。

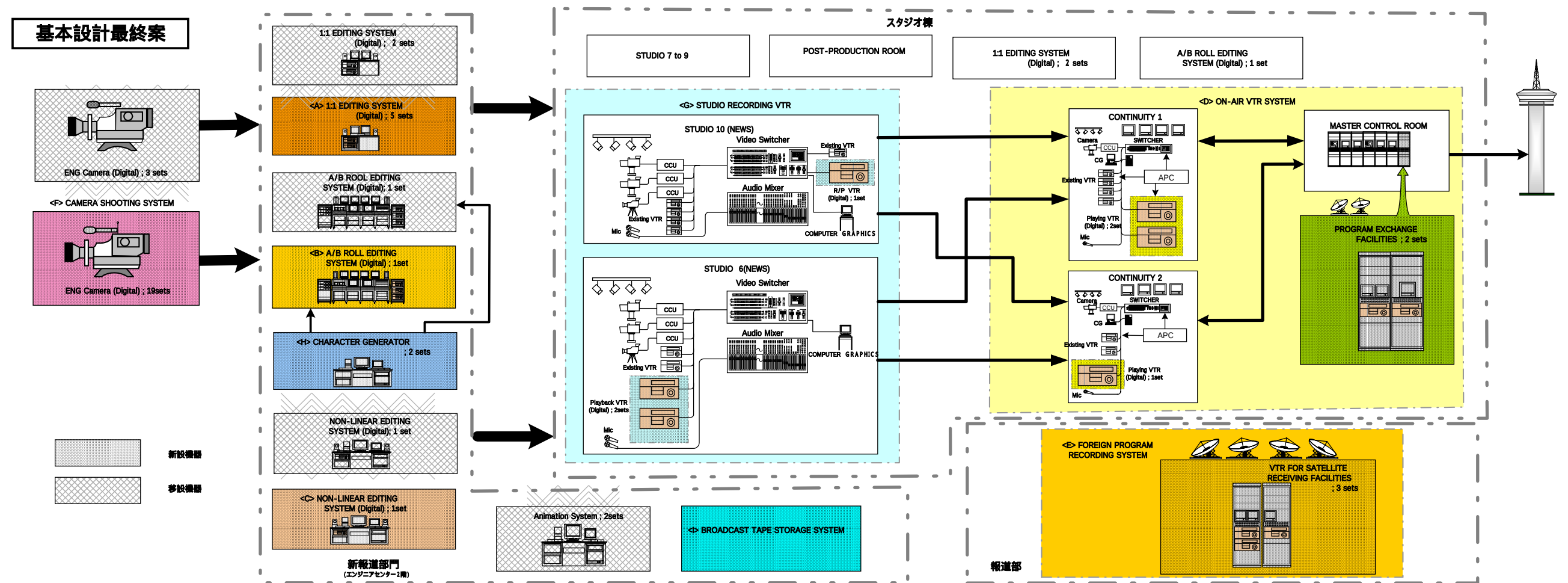
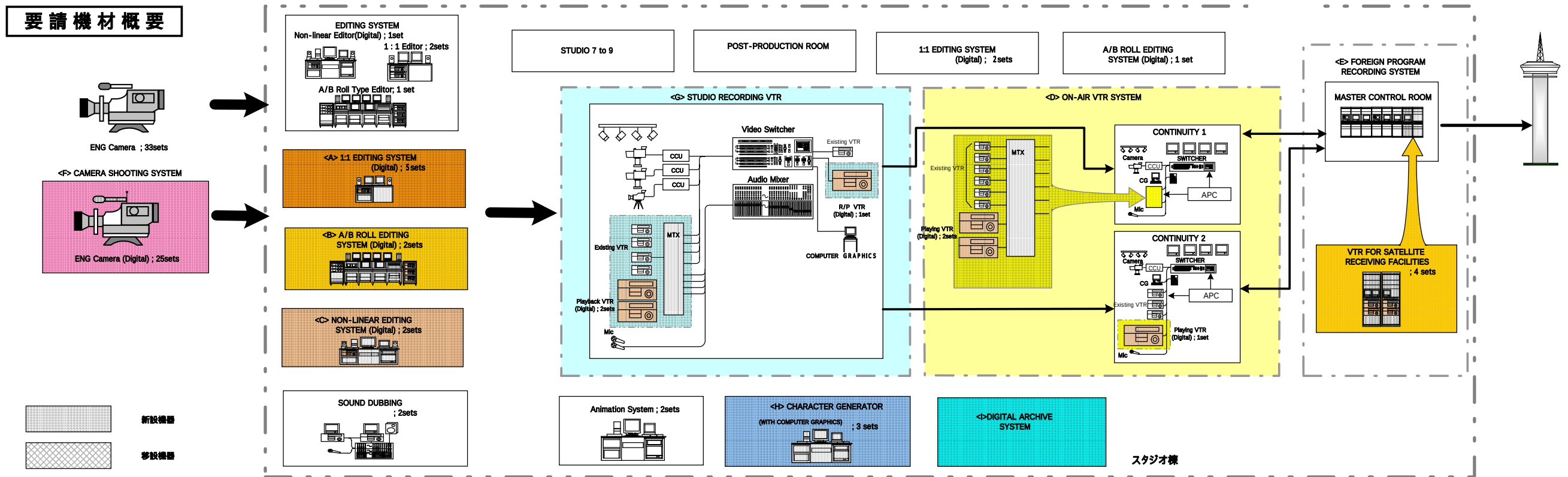


図 3-2-2 要請機材の概要と整備最終案

(5) 整備機材に要求される規格

整備機材に要求される規格は、映像・音声の品質、機器の信頼性、機器の安定性、機器の操作性などを考慮して下記に示す規格を採用することが必要である。

- 1) テレビ方式は、PAL-B方式に適合した放送機器を採用する。
- 2) 運用性、操作性、保全性を考慮するとともに高信頼化と省電力化を考慮する。
- 3) 各放送機器の規格は、IEC、JIS、EIAJ規格とその品質保証に準拠する。一方、設計についてはITU-Rの技術基準に準拠しながら電氣的、機械的に安全であり、かつ激しい使用頻度に耐えられる堅牢である機器とする。また将来の拡張性についても十分考慮する。
 - (a) スタジオ用デジタルテレビの符号化パラメータ；ITU-R BT.601-2
 - (b) シリアルデジタルインターフェース；SMPTE 259M, EBU Tech 3267E
 - (c) パラレルデジタルインターフェース；SMPTE 125M/EBU 3267
 - (d) 音声デジタル信号；AES3-1992, AES-3id-1995

(6) 放送機器のグレード

下記の理由により、整備計画にて導入する放送機器は、「放送規格品」を採用することが望ましい。

- 1) 本プロジェクトは老朽化機器の更新・拡充であるため、現在の既設機器は、すべて放送規格を採用しているため、既設機器とのインターフェースおよび生放送番組などでの高安定性を要求される環境から、放送用規格機材の導入が必須となっている。
- 2) 高信頼性、高性能の確保
取材現場において、放送機器の故障が発生することによりニュース価値の高い画像撮影機会を失うことになる。したがって下記の要求を満足する機器が必要となる。
 - ・ テレビ放送局間番組配信または受信を目的とした共通放送規格品の採用
ほとんどの映像用放送機器の場合、4:2:2方式コンポーネントデジタル信号（ITU-R^{*1} 勧告 BT.601）が採用されている関係上、本プロジェクトにおいても放送規格品を採用することが必要となる。
音声機器は、EBU^{*2}/AES規格を採用することが必要である。
（*1：ITU；世界電気通信連合 *2：EBU；ヨーロッパ放送連合）

- 放送機器の検査
放送機器の各機器について性能検査を行い、環境温度および湿度を変化させた場合の機器性能表を添付して納品されるので、安定運用が期待できる。
- 高性能特性の確保
 - カメラなどの場合、「歩留まり」の悪い CCD 素子の問題を解消するために、最高ランクに属する性能を有する CCD を選択し、優良品のみを当該カメラに採用している。
 - VTR などの場合、記録面トラック間の漏洩を軽減する目的でガードバンドを採用している。
 - コネクターについても放送規格品は、映像コネクターとして 75Ω 特性インピーダンスが映像帯域にわたって均一な BNC コネクターを採用している。

(7) 放送局業務を円滑に遂行するためのシステム構築化

1) ニュース番組制作用アナログ機器からデジタル機器への更新

- カメラのデジタル化と放送規格品の採用
- カメラについては、現在 31 台保有しているが、アナログ機器 28 台、耐用年数超過 4 台、また業務用仕様のカメラ 14 台による動作不安定を改善する目的で、デジタル化機器に更新する。この整備により TVRI 取材班がより良い番組制作に専念できる環境を作り出す。
また後述するデジタル機器の特徴を生かした効果が発揮できるようにする。
- 放送用規格の機材導入を図る。
- ページ 24、41 により、整備計画にて導入する放送機器は放送規格品を採用する。
- 本プロジェクトは対処方針にて老朽化機器の更新・拡充と位置づけており、かつ他機とのインターフェースおよび生放送番組などの高度な操作を要求される環境から放送用規格機材の導入が必須となっている。

2) デジタル機器導入による運用性および機器安定度の向上

下記に機器デジタル化の特徴を記述する。

特 徴	説 明
1. 高画質、高音質の確保	• VTR 編集作業のようにダビング作業による画質劣化などが発生せず、放送局内での画質および音質劣化が少ない • 信号の分配や伝送時のノイズなどに強い

特 徴	説 明
2. 信頼性、保守性の向上	- 据付調整期間の短縮化が図れる - 設備の経年・経時変化が少ないので、設備の高安定化および無調整化が実現でき、さらに保守の簡略化が期待できる
3. 多様な信号処理の実現	- メモリ技術を利用し、画質改善や映像合成などが可能 - 画面の拡大および縮小など多様な番組効果を発揮できる
4. 設備の小型化	- 集積化とスイッチングによる信号処理が可能となり、小型化が可能となる。 - 信号の多重化により、布線ケーブル量が少なくなり省スペース化が図れる（光ケーブルなど）
5. 付加機器への応用	補助信号の重畳により映像・音声本線系の自己診断機能が可能となり、保守が容易となる 本線信号以外にリソース ID 信号などの重畳が可能となり、運用性の向上が図れる

- 3) オンエア用 VTR と取材用カムコーダーテープフォーマットの統一
- ニュースシステムにおいては、「取材～現場編集～SNG / FPU 送信」まで一貫したシステム構築が最も効率的である。上記のシステムで使用する VTR テープにおいても統一したテープを使用することが最も望ましい。
- 本プロジェクトにおいてもカメラ系統をデジタル化機器、放送規格品、同一テープフォーマット機器を選定することにより、編集および送出作業を簡略化する。
- 4) ノンリニア編集器導入による編集能率の向上
- 編集業務の効率化をめざして、TVRI 側は下記の具体的な利用方法を述べている。
- (a) ノンリニア編集器のニュース番組利用
- ニュースドキュメンタリ番組、マガジンプログラム（08:45, 15:45, 22:45）に使用
 - メトロチャンネル 19:00 の番組に使用
- (b) ノンリニア編集器に期待する効果
- 尺合わせ編集が効率的に実施可能
- 週間ニュースのように多数のニュース項目を編集する際に、放送時点に適合しない国内放送用スポット番組予告などの部分をカットして他の映像を挿入する「尺合わせ編集」が効率的に実施できる。
- 効率的な編集
- 取材した VTR テープ信号をノンリニア編集器に入力する際に、入力しな

がら編集カットイン点およびアウト点を随意に打ち込める。その後編集点の微調整および確認を行った上でサーバーに転送すれば編集終了となる。

- 異なる VTR メーカーでの取材テープは、あらかじめ送出用 VTR テープフォーマットに変換する必要があったが、その作業が不要となる。
- 編集作業の短時間化
- 編集業務の省力化

(c) ニュース番組の種別に対応した編集設備

ニュース番組には下記の 3 種類がある。

- 通常ニュース（通常のニュース番組。アナウンサー 1 人出演）
- ワイドニュース（解説者付き番組で、日本では「ニュース解説」と呼んでいる）
- ワイドニュース（マガジン番組。1～1.5 時間構成で 20～30 項目位のニュース内容を解説付きで放送するニュース番組）

上記の番組形体に合わせて下記のように編集器の種別を使い分けことが可能となる。

ニュース番組の種別	即時性を中心とした 通常ニュース番組	ワイドニュース番組 /
1:1 編集器	通常または緊急ニュース用として、1 本のテープから必要なカットを抜き出して繋ぎ合わせる時に使用	—
A/B ロール編集器	通常または緊急ニュース用として、数本のテープ素材に対して、A/B ロール編集が、編集時間および特殊効果画像挿入の面で効果的作業となる。	複数本のテープから必要なカットを円滑に切り替え、合成しながら 1 本のニュース項目を制作するのに効果的である。
ノンリニア編集器	—	長時間ニュース番組において、20～30 項目位のニュース送出で、かつ多彩な番組効果画像を挿入する番組に効果的である。

3-2-2 基本計画

3-2-2-1 要請内容の確認

(1) 概 要

本調査では、老朽化した TVRI のニュース機材設備を更新・拡充することにより、TVRI ニュース番組制作作業を円滑に進めることを目的とし、報道部門の現況、放送内容の現況および番組制作能力などを含めて要請内容の確認を行った。

要請書記載による主な機材は、以下のとおりであった。

主な更新機材項目

A	1：1 編集システム	5 式
B	A/B ロール編集システム	2 式
C	ノンリニア編集システム	2 式
D	オン・エアー VTR	3 式
E	海外番組収録システム	4 式
F	取材用カメラシステム	25 式
G	スタジオ収録 VTR	3 台
H	文字発生器	3 式
I	デジタルアーカイブシステム	1 式
J	補修部品	1 式

(2) 要請機材の変更内容

既存機材の使用状況、耐用年数、番組の内容、将来計画等を調査した結果として、当初の要請内容と現地調査の時点で、追加 / 変更事項および最終調査案をまとめると次のようになる。

項目	機 材 名	既存機材数	要請時の機材数	最 終 案
A	1：1 編集システム	5 式（アナログ・デジタル混在）	5 式（デジタル）	5 式（デジタル）
B	A/B ロール編集システム	1 式（アナログ） 1 式（デジタル修理中）	2 式（デジタル）	1 式（デジタル）
C	ノンリニア編集システム	1 式（デジタル）	2 式（デジタル）	1 式（デジタル）
D	オンエアー VTR	3 式（アナログ）	3 式（デジタル）	5 式（デジタル）
E	海外番組収録システム	1 式（アナログ）	4 式（デジタル）	3 式（デジタル）
F	取材用カメラシステム	31 式（デジタル：3） （アナログ：28）	25 式（デジタル）	19 式（デジタル）

項目	機 材 名	既存機材数	要請時の機材数	最 終 案
G	スタジオ収録 VTR	3 式 (アナログ)	3 式 (デジタル)	3 式 (デジタル)
H	文字発生器	-	3 式 (デジタル)	2 式 (デジタル)
I	デジタルアーカイブシステム	テープ保管システム	デジタルアーカイブシステム	テープ保管システム 〔テープのデジタル化含む〕
J	補修部品	1 式	1 式	1 式

< 要請内容変更の要点 >

A/B ロール編集システム

TVRI では、ニュース番組として週間スポーツダイジェスト、広報番組、生活情報等を A/B ロール編集システムで制作している。VTR 編集設備の使用状況調査結果および移設可能機材台数を調査した。その結果、当初要請機材は 2 台であったが、1 台は移設使用可能と判断し、残りの 10 年以上使用している機材 1 台を更新対象とすることが妥当と判断した。(ページ 30、A/B ロール編集システムを参照)

ノンリニア編集システム

既存機材として、1 システムが登録されていたが、修理中であったため、現場で使用方法および他の編集機材との使用区別が検証できなかった。

しかしながら他の放送局を調査した結果、どの局もノンリニア編集機材を 3～4 式報道部門で使用している。多様化する編集素材に対応するためには、機能的な機材であり、かつニュース番組の充実を図る目的で 1 システムが必要と考える。

また 9 月 13 日に、ニュース専門の商業放送局 (METRO-TV) を訪問調査し、ノンリニア編集機材が、ニュース・プログラム制作に有効であることを確認した。

(検証結果は、ページ 31、ノンリニア編集システムを参照)

オンエアー VTR

ニュース送出用 VTR は、運行スタジオ-1 用に 2 台、運行スタジオ-2 用として 1 台、計 3 台は要請どおりとした。さらにニュースプログラムを地方局向けならびにアジア関係諸国 (NHK を含む) 向け用受配信として計 2 台の VTR の追加が必要であることが判明した。

(検証結果は、ページ 32、オンエアー VTR を参照)

取材用カメラシステム

一番逼迫しているのがカメラ機材である、以下の調査項目より、整備されるカメラの数量は、19 台が妥当と判断する。

- カメラクルー室に登録されていたカメラ登録台数は、31 台であった。(故障中でも修理すれば使用できるものも登録台数の中に入っていた)
- 調査当日の使用可能カメラ台数は、19 台であった。
- 納入日から 10 年を経過したカメラが、31 台中 4 台あった。
- アナログ用カメラ台数が、31 台中 25 台であった。
- 放送規格外のカメラが、31 台中 14 台あった。
- 使用可能カメラ 19 台の約 50%が、放送用ではなく一般業務用を使用している。
- 放送時間の延長により、ニュース番組が要請時より 2 時間増加している。
- 将来計画として、機材整備後のニュース枠を 20%増加させる計画があること。
- 調査の段階で SX カメラ 8 台の購入計画あるとの情報があったが、現在その計画は中止された(決裁が下りなかった)ことを確認した。
- 新機材と既存機材を合わせて使用すると、今までよりも多角的な取材が可能となり、充実した内容の取材ができ、かつニュース項目も増加することができる。
- デジタルカメラによって制作された番組と他のアナログカメラによる番組との画質差を少なくするためデジタルカメラの比率を上げる必要がある。

(検証結果は、ページ 27、取材用カメラシステムを参照)

海外番組収録システム

外信受信用 VTR は、外信 4 系統(CNN、APTN、REUTERS、AVN)の衛星受信機ごとに各 1 台の VTR を接続する計画で要請されていた。しかし、実際の受信記録並びに今後の外信プログラム増加等を調査した結果、4 系統受信に対し 3 台の VTR で十分であることが判明した。

(検証結果は、ページ 34、海外番組収録システムを参照)

文字発生器

文字発生器は、3 台(A/B ロール用 2 台、No.6 スタジオ用 1 台)が要請されていた。しかし No.6 スタジオには、すでに 1 台の文字発生装置があり、この機材を共用することが可能と判断されたので、最終的に 2 台に変更した。

(検証結果は、ページ 36、文字発生器を参照)

デジタルアーカイブシステム

TVRI は、デジタルアーカイブシステムの縮小案について次のような提案がなされた。(M/D の中に提案内容の詳細あり)

縮小案の概要は、現在の放送テープ保存システムをデジタルテープに置き換え拡充する構想がベースになっている。この縮小案のシステム構成は、下記の 3 点である。

- 既存アナログテープをデジタルテープに変換する機能
- 変換したテープのデータをカタログリングする機能を持つ機材
- テープ保管棚

この縮小案採用によっても既存のアナログテープをデジタルテープに変換して保管できること、ならびにニュース機材がデジタル化された場合出力テープをそのまま保管できる機能を有する。

このシステムは、当初の要請案の 1/3 程度の規模となっており、デジタル化、テープ保管、テープ検索という機能を最低限ではあるが持ち合わせているシステムである。

(詳細は、次項 (3) 「要請機材に関して特に検討した項目」を参照)

(3) 要請機材に関して特に検討した項目

要請内容において特に検討を要した項目は、以下の 1 点である。

1) デジタルアーカイブシステム

コンサルタントによる現地調査において、TVRI からデジタルアーカイブシステムに関する縮小案(放送テープ保管システム)の提案があった(9 月 18 日付 Memorandums of Understanding 1-(1)-1) および Attachment 3 項参照)。

8 月 23 日調査団とインドネシア側とのミニッツ締結の際、TVRI は要請していたデジタルアーカイブシステムの縮小案について、再検討することを調査団にコメントしてきた。その内容は要請案に対する小規模化、小機能化について再検討することであった(8 月 23 日付 Minutes of Discussion, Attachment (8) 項参照)。

コンサルタントは、TVRI のアーカイブシステム縮小案の要請を受けて、技術的妥当性を検討するために既存の放送テープ保管システムの現地調査を行うとともに提案された縮小案と要請案との比較を実施した。

【既存放送テープ保管システムを調査した結果】

- (a) 放送テープ保管の方法については、テープの種類および年代別に 5 ヵ所に別れてスチール製または木製棚に保存されていたが、ほとんどの保管場所について防塵、空調が不十分であり、アナログテープを長期間保存しておくには問題があること
- (b) テープの登録管理方法については、市販パーソナルコンピューターを使い自家製のソフトでカタログキングのデータインプットを 2 年前から実施していたが、入力項目も少なく、かつ人間によるテープ索引取り出しにも長時間を必要としていた
- (c) テープ登録用コンピュータは、3 台設置されていたが、1 台は故障で使用不能であり、テープ登録に支障をきたしていた

以上の調査内容から、放送テープ保管方法の改善、カタログキングの近代化、デジタル化によるデータの長期保存化を急ぐ必要がある、と考えている。

本件の要請案は、既存テープのデジタル化、テープ保存のためのカタログキング、動画による検索、カートマシンによる素材の自動取出し、インターネットによる自動検索等の機能を持つ大規模なアーカイブシステムであった。

変更要請された縮小案は、カタログキング、テープのデジタル化、テープ保管棚から構成されており既存システムを近代化したものであって、オリジナルの要請案とはその規模、コストともに大幅に縮小されたものである。

再要請された縮小案と、要請案、既存システムとを比較検討した内容を表 3-2-3 および図 3-2-3、図 3-2-4 に示す。

表 3-2-3 デジタルアーカイブシステム比較検討表

検討項目	デジタルアーカイブシステム（要請時）	放送用テープ保管システム（縮小案）	現 状
1. テープの保存 1-1 既存テープの保存	アナログテープをデジタルテープに変換して保存する。 デジタル VTR3 台による変換 4,320 本 / 年 〔 老朽化した素材の復刻ができる 〕	アナログテープをデジタルテープに変換して保存する。 デジタル VTR 3 台による変換 4,3200 本 / 年 〔 老朽化した素材の復刻ができる 〕	ほとんどのテープがアナログテープのまま保存されている。 約 75,000 本 〔 素材の老朽化でデータ損失の危機に直面している 〕

検討項目	デジタルアーカイブシステム（要請時）	放送用テープ 保管システム （縮小案）	現 状
1-2 毎日発生する テープの保存	デジタル化されているため すぐカタログリングして 保存する。 6本×30日×12ヵ月 = 2,160本	デジタル化されているため すぐカタログリングして 保存する。 6本×30日×12ヵ月 = 2,160本	アナログテープのまま すぐカタログリングして 保存する。 6本×30日×12ヵ月 = 2,160本
2. カatalogリング	3台のコンピュータで 入力。 入力項目は10項目以上。 12本×30日×12ヵ月 = 4,320本	3台のコンピュータで 入力。 入力項目は10項目以上。 12本×30日×12ヵ月 = 4,320本	2台のコンピュータで 入力。 ただし入力項目は5項目。 12本×30日×12ヵ月 = 4,320本
3. 動画登録	圧縮動画の入力により、 外部より動画検索が可能	静止画（1素材50～100コマ） 登録によりテープ内容 検索が可能	——
4. テープ保管 ならびに素材 取出し	自動カートマシンに装填 され、外部より素材取出 しが自由にできる。	スライドラック収納。 コンピュータにて検索後 手動取出し（5分以内で 取出し可能）	固定のスチール製 or 木製 棚に収納。 10分～20分要していた。
5. 作業人員	4人	4人	4人
6. 維持管理費 （テープ代）	18本×30日×12ヵ月 = 6,480本 6,480本×2,200円 = 14,256,000円	18本×30日×12ヵ月 = 6,480本 6,480本×2,200円 = 14,256,000円	12本×30日×12ヵ月 = 4,320本 4,320本×2,200円 = 9,504,000円
7. 概算価格 （要請書より）	約3.3億円	1.0億円以下 （推測）	——

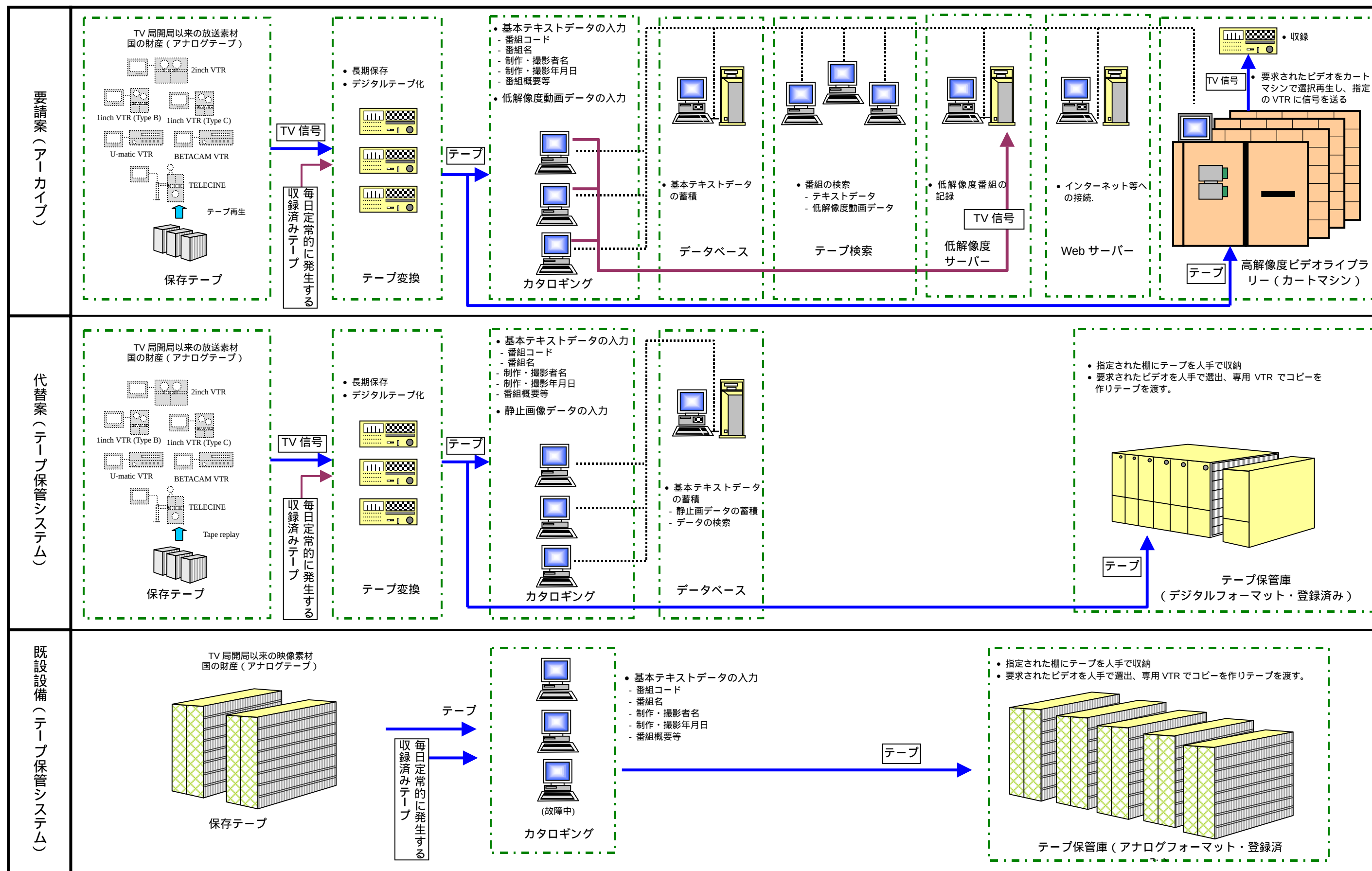


図 3-2-3 デジタルアーカイブシステム比較図

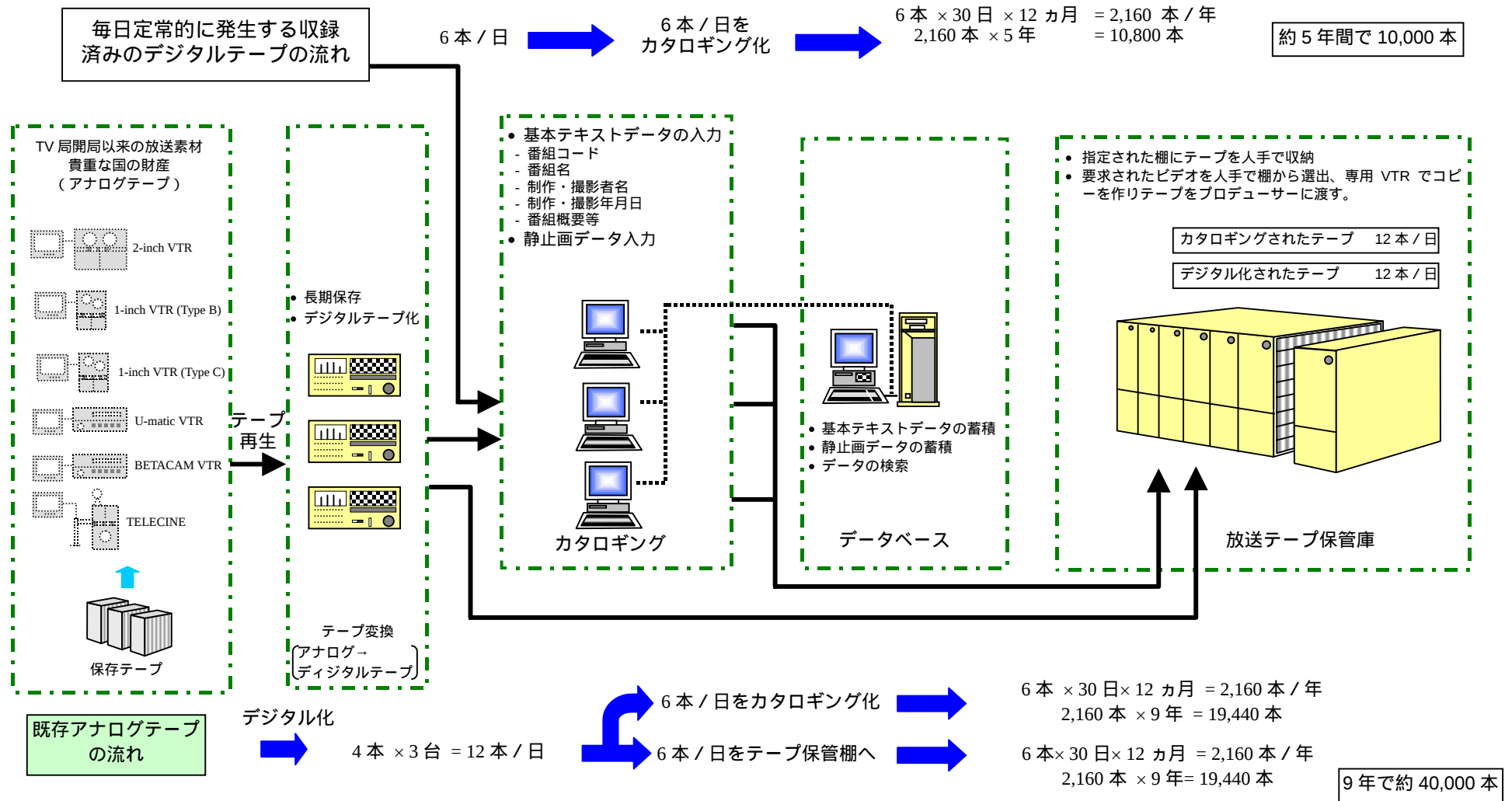


図 3-2-4 放送テープ保管システム処理テープの流れ

(4) 中間調整案からの最終案への変更項目

1) 取材カメラの台数

日本側にて精査の結果、カメラ台数は 21 台から 19 台になった。
詳細はページ 27 を参照。

2) 1 : 1 編集システム

5 式の要求に対して下記のように変更した。

A 方式（音声ミキシング付き） 3 式

B 方式（音声ミキシングなし） 2 式

3) A/B ロール編集システムの台数

日本側にて精査の結果、2 台を 1 台に変更した。
詳細はページ 30 を参照。

4) アーカイブシステム

名称は「放送テープ保管システム」に変更した。

またマトリックス機器の配備を変更してジャックパネルとした。

理由は以下のとおりである。

- 入力リソース数が少ない

（ベータカム SP、S-VHS、1 インチ VTR リリースなど 3 種類くらいであるため）

- 1 日に 12 本のテープダビングなど切替回数が少ない。

したがって、Memorandums of Understanding（2001-9-18）において削除した項目は以下のとおりである。

-9、 -10、 -11、 -12、 -13、 -14、 -15、 -16、 -20

3-2-2-2 協力対象事業の全体計画

(1) 日本側分担事項

本プロジェクトは、TVRI 報道部の老朽化した「ニュース設備」を更新・拡充することであるが、現有機材調査結果から、プロジェクト用として使用可能な現有機材が確認できた。

本プロジェクト実施における TVRI の流用可能機材と整備機材の関係は下表のとおりである。また、プロジェクトの全体像は図 3-2-2「要請機材の概要と整備最終案」および

図 3-2-5 「テープフォーマットの流れ」を参照のこと。

No.	機 材 名	整備機材		移設	全体数
		新設	更新	移設	
A	1:1 編集システム	0	5 台	2 台	7 台
B	A/B ロール編集システム	0	1 台	1 台	2 台
C	ノンリニア編集システム	1 台	0	1 台	2 台
D	オンエアー VTR システム	2 台	3 台	0	5 式
E	外信受信システム	0	3 台	0	3 式
F	取材用カメラシステム	0	19 台	3 台	22 台
G	スタジオ収録 VTR		3 台	0	3 式
H	キャラクタージェネレーター / CG システム	2 台	0	0	2 台
I	放送テープ保管システム	0	1 式	0	1 式

(2) 相手国負担事項

- 建物改修

建物改修工事のうち、責任分担事項についての詳細は添付資料 5-2 Memorandums of Understanding 内 Attachemnt-4 に記述してある。

また、現在プロジェクトサイトの建物の使用している旧 RTF エンジニアリングセンターの移転は、TVRI としては Memorandums of Understanding (2001-9-18) により 2001 年 12 月末までに実施し、また建物改修工事は 2002 年 6 月末までに終了することが必要である。

建物工事としては、VTRI 本館電力室から旧 RTF エンジニアリングセンターの 220V 3 相電力線の布線、機材室に相当する 2 階のパーティション工事、簡易遮音を施したアナウンスブース設置工事、各編集室の分電盤設置、1 階のパーティション工事、放送済みテープ保管室へのエアーコンディショナーおよび除湿器設置、放送テープ保管室への分電盤設置、などがある。

- E/N で定められている相手国負担事項

プロジェクト機器の内陸輸送、保険、機器に対する免税など。

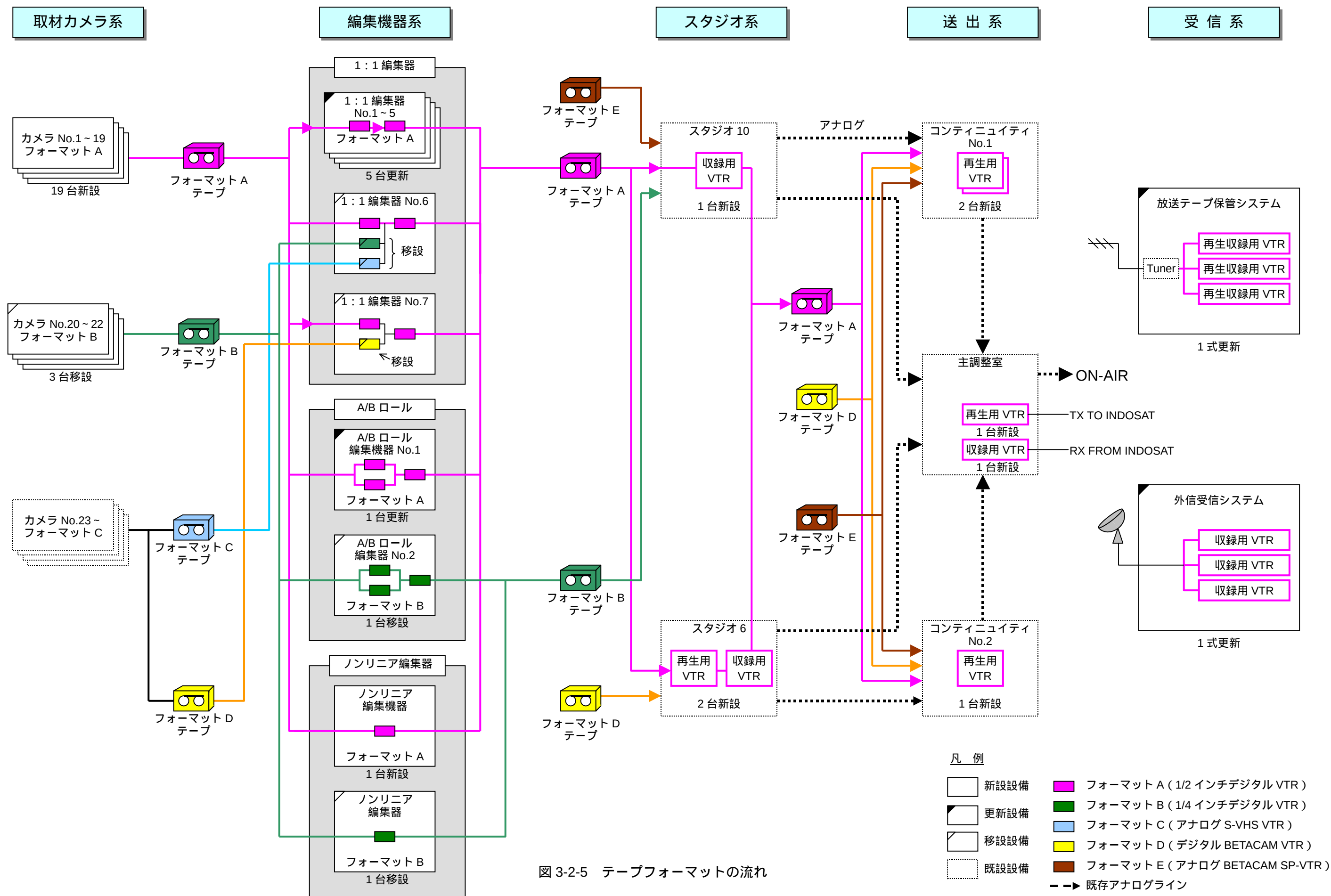


図 3-2-5 テープフォーマットの流れ

3-2-2-3 機材計画

各要請機材の精査の結果、TVRI 報道部（Division II）において整備する主要機器の構成は、次のとおりである。

表 3-2-4 機材仕様

番号	機 材 名	数 量	主 な 仕 様
A	1：1 カット編集システム	5 式	
A-1	VTR（収録・再生用）	10 台	入出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。 1/2 インチデジタルカセットタイプ
A-2	映像モニター	12 台	アナログ、カラー 14 インチタイプ、アナウンスブース用 2 台含む
A-3	編集用コントローラ	5 台	SMPTE/EBU タイムコード、ジョグシャトル機能付き、デジタル入出力
A-4	アクティブスピーカー	5 対	出力 10W 以上、出力増幅器内臓、ステレオタイプ
A-5	編集卓（コンソール）	5 式	EIA 規格、ラックキャスター、電源ユニット、手元集中スイッチ付、省スペースタイプ
A-6	アナウンステーブル	2 個	省スペース型
A-7	椅子	14 脚	高さ調整、360 度回転、リクライニング調整、アームレスト付き
A-8	システムラック	5 基	EIA 規格ミニラック、ラックキャスター、収納機器引出し機能、電源ユニット付き
A-9	VTR テープ（60 分用）	50 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
A-10	音声ミクサー	2 台	デジタルタイプ、4 入力、2 出力以上
A-11	ヘッドホン	4 個	密閉ダイナミック型、ステレオ
A-12	マイクロホン	4 個	ダイナミックタイプ、卓上スタンド付
A-13	据付工事材料	5 式	JIS 規格に準拠
B	A/B ロール編集システム	1 式	
B-1	VTR（収録・再生用）	1 台	入出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。 1/2 インチデジタルカセットタイプ
B-2	TBC リモートコントローラ	2 台	ビデオ、クロマー、ヒュー、サブキャリアフェーズ等の調整可
B-3	編集用コントローラ	2 台	SMPTE/EBU タイムコード、ジョグシャトル機能付き、デジタル入出力、制御：3 系統以上
B-4	キャラクターディスプレイ	1 台	15 インチカラー、ファインドットタイプ
B-5	デジタル映像スイッチャー	1 台	デジタル 4 入力・2 出力以上、制御：4 系統以上、映像特殊効果機能、3 次元マッピング

番号	機 材 名	数 量	主 な 仕 様
			ング効果機能付
B-6	音声ミキサー	1 台	デジタルタイプ、8 入力・ 2 出力以上、デジタルイコライザー機能付き
B-7	映像モニター	6 台	アナログ、14 インチカラータイプ、アナウンスブース用 1 台含む
B-8	波形モニター	1 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、編集用コントロール卓マウント
B-9	ベクトルスコープ	1 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、編集用コントロール卓マウント
B-10	システムラック	2 基	EIA 規格ミニラック、ラックキャスター、収納機器引出し機能、電源ユニット付き
B-11	スピーカー	1 対	出力 50W 以上、出力増幅器内臓、ステレオタイプ
B-12	編集卓（コンソール）	1 脚	EIA 規格、ラックキャスター、電源ユニット、手元集中スイッチ付、省スペースタイプ
B-13	アナウンステーブル	1 個	省スペース型
B-14	椅子	4 脚	高さ調整、360 度回転、リクライニング調整、アームレスト付き、
B-15	音声効果機器	1 台	2 入力・ 2 出力以上、デジタルマルチエフェクター、デジタルディレー、リバブレータ機能付き
B-16	CD プレーヤー	1 台	2 出力以上、入出力：600Ω平衡 / 10 キロオーム不平衡、ステレオタイプ
B-17	DAT 録音再生機	1 台	入出力：600Ω平衡 / 10 キロオーム不平衡、ステレオタイプ
B-18	アナログ音声テープ録音再生機	1 台	入出力：AES/EBU 規格適合、入出力：600Ω平衡 / 10 キロオーム不平衡、4 トラック、ステレオタイプ
B-19	マイクロホン	2 本	ダイナミック型、テーブルスタンド付
B-20	VTR テープ（60 分用）	50 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
B-21	ヘッドホン	2 個	密閉ダイナミック型、ステレオ
B-22	据付工事材料	1 式	JIS 規格に準拠
C	ノンリニア編集システム	1 式	
C-1	ノンリニア編集 A/B サーバ・プロセッサ	1 式	ノンリニアプロセッサ、3 次元ライティング/トレール効果機能付き
C-2	サーバー用無停電電源装置	1 台	サーバー用 AC 220V
C-3	パソコン	1 台	CPU:Pentium 600MHz 以上、メモリ 128MB 以上、HD:30GB 以上、Windows NT 適合
C-4	キャラクターディスプレイ	1 台	15 インチカラー、ファインドットタイプ

番号	機 材 名	数 量	主 な 仕 様
C-5	VTR（収録・再生用）	1 台	入出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。 1/2 インチデジタルカセットタイプ
C-6	映像モニター	2 台	アナログ、14 インチカラーモニター、アナ ウンスブース用 1 台含む
C-7	マイクロホン	2 本	ダイナミック型、テーブルスタンド付
C-8	アクティブスピーカー	1 対	出力 10W 以上、出力増幅器内臓、ステレオ タイプ
C-9	ハブ	1 式	6 ポート以上、イーサネット 10Mbps 以上
C-10	編集卓（コンソール）	1 脚	EIA 規格、ラックキャスター、電源ユニット、手 元集中スイッチ付、省スペースタイプ
C-11	システムラック	1 基	EIA 規格ミニラック、ラックキャスター、 収納機器引出し機能、電源ユニット付き
C-12	アナウンステーブル	1 個	省スペース型
C-13	椅子	4 脚	高さ調整、360 度回転、リクライニング調 整、アームレスト付き
C-14	VTR テープ（60 分用）	50 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
C-15	据付工事材料	1 式	JIS 規格準拠
D	送出 VTR システム	1 式	
D-1	VTR（収録・再生用）	5 台	入出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。 1/2 インチデジタルカセットタイプ
D-2	小型映像モニター	3 台	アナログ、9 インチカラーモニター
D-3	ラック装着型モニタースピー カー	4 台	2W 以上、出力増幅器内臓
D-4	19 インチラック	2 式	JIS、EBU 又は EIA 規格、電源ユニット付き
D-5	波形モニター	3 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、ラック マウント
D-6	ベクトルスコープ	3 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、ラック マウント
D-7	映像マトリックス切替スイ ッチャー	1 式	入出力：ITU-R 規格適合。デジタル 8 入力、 8 出力以上
D-8	音声マトリックス切替スイ ッチャー	1 式	入出力：AES/EBU 規格適合。デジタル 8 入 力、8 出力以上
D-9	リモートコントロールパネル	1 式	ワイドレンジ：8×8 以上、ラックマウント
D-10	映像分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
D-11	音声分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
D-12	VTR テープ（60 分用）	50 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
D-13	据付工事材料	1 式	JIS 規格準拠
E	海外番組収録システム	1 式	
E-1	VTR（収録・再生用）	3 台	入出力：ITU-R、AES/EBU 規格適合。1/2 イ ンチデジタルカセットタイプ

番号	機 材 名	数 量	主 な 仕 様
E-2	小型映像モニター	4 台	アナログ、9 インチカラーモニター
E-3	ラック装着型モニタースピーカ	4 台	2W 以上、出力増幅器内臓
E-4	19 インチラック	2 基	JIS、EBU 又は EIA 規格、電源ユニット付き
E-5	波形モニター	1 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、ラックマウント
E-6	映像マトリックス切替スイッチャー	1 台	入出力：ITU-R 規格適合。デジタル 8 入力、8 出力以上
E-7	音声マトリックス切替スイッチャー	1 台	入出力：ASE/EBU 規格適合。デジタル 8 入力、8 出力以上
E-8	リモートコントロールパネル	1 台	ワイドレンジ：8×8 以上、ラックマウント
E-9	映像分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
E-10	音声分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
E-11	VTR テープ（60 分用）	50 本	1/2 インチデジタルカセットタイプ
E-12	据付工事材料	1 式	JIS 規格準拠
F	取材用カメラシステム	19 式	
F-1	取材用カメラ	19 台	出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。カメラ VTR 一体形（VTR 1/2 インチデジタル）ビューファインダー付
F-2	標準レンズ	19 本	20 倍、エクステンダー 2 倍
F-3	広角レンズ	2 本	10 倍
F-4	望遠レンズ	2 本	40 倍、エクステンダー 2 倍
F-5	電池パック	76 個	リチウムイオン電池
F-6	電池アダプター	19 台	バッテリーケース
F-7	充電器	10 台	入力電圧 AC 220V、4 本以上同時充電
F-8	映像モニター	10 台	高輝度型 5 インチモニター
F-9	交流電源アダプター	5 台	入力電圧 AC 220V、出力電圧 DC 出力（カメラ定格）
F-10	カメラ三脚	10 脚	トライポッドアダプター、ソフトケース、キャスター付
F-11	ハードキャリングケース	19 個	取材用カメラ標準品
F-12	ワイヤレスマイクロホン	19 本	コンデンサータイプ、UHF 帯
F-13	ワイヤレスマイクダイバシティタイプ受信機	19 台	スペースダイバーシティアンテナ、UHF 帯
F-14	照明キット	19 式	ハンドタイプ、ランプ 150W 以上、バッテリーチャージャー内蔵、キャリングケース、接続ケーブル付き

番号	機 材 名	数 量	主 な 仕 様
F-15	携帯型プロンプター	2 台	モニターサイズ：20 インチ以下（CRT、または TFT）
F-16	ガンマイクロホン	8 本	超指向性、コンデンサータイプ、内蔵電源・ファントム電源駆動、マイク用風防、ハンドグリップ付き
F-17	マイク用釣竿	5 本	重量 1.0kg 以下、耐過重 1.0kg 以上、伸長 900～2500mm 以下
F-18	ヘッドホン	10 個	密閉ダイナミック型、ステレオ
F-19	ポータブル型 DAT 録音再生機	5 台	入出力：600Ω平衡 / 10 キロオーム不平衡、ステレオタイプ、携帯型
F-20	VTR テープ（60 分用）	100 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
G	スタジオ収録 VTR	1 式	
G-1	VTR（収録・再生）	3 台	入出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。1/2 インチデジタルカセットタイプ
G-2	映像モニター	2 台	アナログ、14 インチカラーモニター
G-3	小型映像モニター	2 台	アナログ、9 インチカラーモニター
G-4	ラック装着型モニタースピーカー	4 台	2W 以上、出力増幅器内臓
G-5	TBC リモートコントローラ	2 台	ビデオ、クロマー、ヒュー、サブキャリアフェーズ等の調整可
G-6	19 インチラック	1 基	JIS、EBU 又は EIA 規格、電源ユニット付き
G-7	映像分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
G-8	音声分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
G-9	VTR テープ（60 分用）	50 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
G-10	据付工事材料	1 式	JIS 規格準拠
H	文字発生器	2 式	
H-1	文字発生器	2 台	ITU-R および AES/EBU 規格適合。グラフィックス機能付
H-2	キャラクターディスプレイ	2 台	21 インチカラー、ファインドットタイプ
H-3	映像モニター	2 台	アナログ、14 インチカラーモニター
H-4	操作用机	2 脚	省スペースタイプ
H-5	椅子	2 脚	高さ調整、360 度回転、リクライニング調整、アームレスト付き
H-6	据付工事材料	1 式	JIS 規格準拠
I	テープ保管システム	1 式	
I-1	VTR（収録・再生）	3 台	入出力：ITU-R および AES/EBU 規格適合。1/2 インチデジタルカセットタイプ
I-2	小型映像モニター	3 台	アナログ、9 インチカラーモニター

番号	機 材 名	数 量	主 な 仕 様
I-3	ラック装着型モニタースピーカ	2 式	出力 2W 以上、出力増幅器内臓、ステレオタイプステレオ
I-4	19 インチラック	2 式	JIS、EBU 又は EIA 規格、電源ユニット付き
I-5	波形モニター	1 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、ラックマウント
I-6	ベクトルスコープ	1 台	アナログ、PAL 方式、2 入力以上、ラックマウント
I-7	映像ジャックパネル	1 式	20 チャンネル以上、パッチケーブル付き、JIS、EBU、又は EIA ラック適合
I-8	音声ジャックパネル	1 式	20 チャンネル以上、パッチケーブル付き JIS、EBU、又は EIA ラック適合
I-9	映像分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
I-10	音声分配器	1 式	JIS、EBU、又は EIA ラック適合
I-11	画像キャプチャー装置	3 式	静止画：320×240 ピクセル以上、又はビデオ：640×480 ピクセル以上
I-12	データベースサーバー	1 台	CPU：Pentium 800MHz 以上、メモリ 1GB 以上、HD：364GB 以上、Windows NT 適合
I-13	キャラクターディスプレイ	1 台	15 インチカラーディスプレイ ファインピッチ
I-14	データベースサーバー用無停電電源装置	1 台	サーバー用 AC 220V
I-15	クライアントサーバー	3 台	CPU：Pentium 600MHz 以上、メモリ 128MB 以上、HD：30GB 以上、Windows NT 適合
I-16	キャラクターディスプレイ	3 台	15 インチカラーディスプレイ、ファインピッチ
I-17	コンパクトプレーヤー	3 台	1/2 インチデジタルカセットタイプ
I-18	アクティブスピーカー	3 台	出力 10W 以上、出力増幅器内臓、ステレオタイプ
I-19	映像モニター	3 台	アナログ、14 インチカラーモニター
I-20	ハブ	2 台	6 ポート以上、イーサネット 10Mbps 以上
I-21	テープ保存庫	1 式	フルメタル、標準カラー、可動型ダブルタイプ
I-22	椅子	4 脚	高さ調整、360 度回転、リクライニング調整、アームレスト付き
I-23	操作用机	4 脚	省スペースタイプ
I-24	VTR テープ（194 分用）	1000 巻	1/2 インチデジタルカセットタイプ
I-25	据付工事材料	1 式	JIS 規格準拠
J	予備品	1 式	
J-1	予備品	1 式	