

全世界

平成 26 度一般文化無償資金協力
機材計画調査

調査結果概要

平成 27 年 9 月
(2015 年)

株式会社 NHK アイテック

人間
JR
15-095

目 次

- I ジャマイカ国
ジャマイカ研究所展示・視聴覚機材整備計画
- II キューバ国
ハバナ市歴史事務所文化会館視聴覚機材整備計画
- III チュニジア国
チュニジアテレビ番組ソフト整備計画
- IV コートジボワール国
RTI 放送番組および機材供与計画
- V ジブチ国
ジブチラジオ・テレビ放送局番組ソフト整備計画
- VI スリランカ国
ルパバヒニ国営放送局番組ソフト整備計画
- VII エクアドル国
国際ラテンアメリカ情報高等研究センター地上デジタル放送研修機材整備計画
- VIII エルサルバドル国
エルサルバドル国営教育・文化テレビ局番組ソフト整備計画
- IX モンゴル国
国立博物館収蔵品保存機材整備計画

ジャマイカ国

ジャマイカ研究所展示・視聴覚機材整備計画

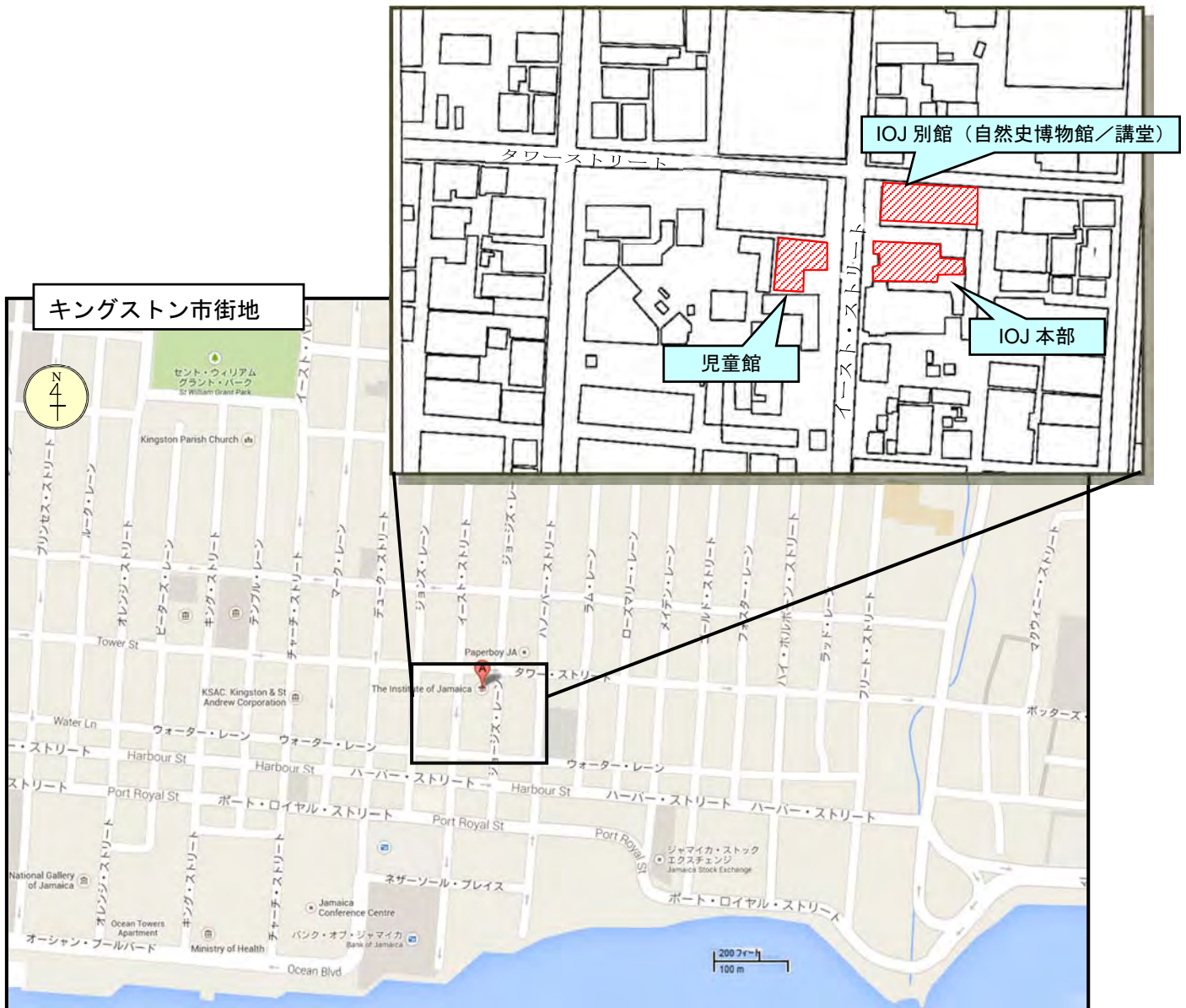
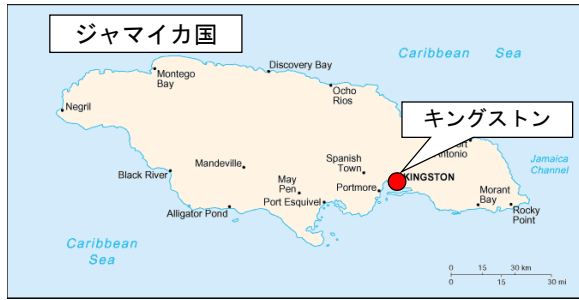
調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	2
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財 政	3
2-1-3	IOJ の概要	4
2-2	各施設の現状と改善計画	7
2-2-1	NHMJ 常設展示	7
2-2-2	NHMJ 移動展示	7
2-2-3	児童館	8
2-2-4	講堂	8
2-3	既存機材の現状	8
2-3-1	IOJ の既存機材の現状および活用状況	8
2-3-2	IOJ の既存車両の現状および活用状況	9
2-4	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	10
2-4-1	環境社会配慮	10
2-4-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	10
3.	プロジェクトの内容	11
3-1	プロジェクトの概要	11
3-2	無償資金協力による計画	16
3-2-1	設計方針	16
3-2-2	基本計画	16
3-2-3	電力事情	25
3-2-4	室内温湿度	26
3-2-5	設置計画	26
3-2-6	主要機材リスト	27
3-2-7	調達計画	40
3-3	相手国側負担事項	43
3-4	プロジェクトの運営維持管理	44
4.	プロジェクトの評価	46
4-1	妥当性	46
4-2	有効性	46
4-3	その他（広報、人材交流等）	47
4-3-1	相手国側による広報計画	47
4-3-2	その他	47

5.	付属資料	48
5-1	調査団員氏名、所属	48
5-2	調査日程	48
5-3	相手国関係者リスト	49
5-4	討議議事録（M/D）	49
5-5	討議議事録および当初要請からの変更点	50

プロジェクト位置図



(出典：ウィキペディア、Google Map、調査時現地入手資料)

ジャマイカ研究所 (IOJ) 位置図

写真



写真-1：IOJ 本館・別館（自然史博物館／講堂）外観



写真-2：児童館建物全景



写真-3：NHMJ 改修前の常設展示状況
机上の標本展示は陳腐化し、視覚的な魅力に欠ける。



写真-4：NHMJ 改修工事状況
整備中の海洋生物展示ジオラマは、視覚的な魅力がある。



写真-5：NHMJ 移動展示状況
NHMJ 常設展示同様、視覚的な魅力に欠ける。



写真-6：児童館での指導風景
放課後を利用して美術、音楽、文学、演劇などを学習する。



写真-7：講堂内観（約 300 席）
スピーカーが 2 台しかなく多目的利用に対応できない。



写真-8：講堂用既存 8ch ミキサー
チャンネル数が少なく多彩な音源に対応できない。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

ジャマイカ国（以下「ジ」国）の国家開発計画「Vision 2030 Jamaica」では、文化・自然遺産の重要性および保護の必要性が強調されている。ジャマイカ研究所（Institute of Jamaica : IOJ）は1879年に「ジ」国青年文化省（Ministry of Youth and Culture : MOYC）傘下の組織として設立され、「ジ」国民の自国の文化、自然遺産への理解促進を目的として、① 文化・自然遺産の収集・調査・分析・文書化・保全・保護活動、② 「ジ」国の文化遺産に関する認知の強化、③ 「ジ」国およびカリブ海地域のアフリカ系住民の歴史の文書化、④ 児童に対する創造力育成、⑤ 文学・科学・歴史に関する情報の編集・出版・配布活動等を行うほか、自然災害に対する防災意識向上の活動も行っている。現在 IOJ は、アフリカカリブ博物館、ジャマイカ音楽博物館、児童館、リバティホール、ジャマイカ歴史・民族博物館、国立博物館およびジャマイカ自然史博物館（Natural History Museum of Jamaica : 以下 NHMJ）の7部門を運営している。

IOJ の施設は1907年の地震により被害を受けたが、1911年に再建され、その後改修工事が行われたものの老朽化が進んでおり、また展示用の視聴覚機材の不足もあり、来場者にとって魅力的な展示が実現できていない。このような背景から「ジ」国政府は日本政府に対し IOJ の展示用視聴覚機材および教育・普及活動のための機材整備に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013年8月
- (2) 要請金額： 約57,811千円
- (3) 要請内容： 主な計画機材は下記のとおりである。

機材 No.	機 材 名	数量
1	マルチメディアコンテンツ制作機材	1式
2	NHMJ 常設展示機材	1式
3	NHMJ 移動展示機材（A/V 機材）	1式
	移動展示機材運搬車	1式
4	児童館コンピューターラボ機材	1式
5	講堂音響設備	1式

1-3 我が国の関連分野への協力

表 1-1 我が国の「ジ」国への博物館関連分野の協力実績

協力内容	実施年度	案 件 名	事業費 (百万円)	概 要
一般文化無償 資金協力	2001	ジャマイカ国家遺産保護委員会に対する文化無償	39	ジャマイカ国家遺産保護委員会に対する国民への国家遺産保護に係る教育・啓蒙活動のための視聴覚機材供与
一般文化無償 資金協力	2001	ジャマイカ・ライブラリー・サービスに対する文化無償	49	移動図書館、各県図書館での業務、病院や更正施設を対象にした図書貸出、教育プログラム実施等のための移動図書館車の供与
一般文化無償 資金協力	2009	西インド諸島大学日本語学習機材整備計画	27	1948年に設立された西インド諸島大学人文教育学部現代言語・文学学科の LL 教室に対する日本語学習機材の供与

1-4 他のドナー国・機関による協力

表 1-2 他ドナー機関の IOJ への協力実績

年度	ドナー国・機関	計画名・援助概要	事業費 (百万円)	備 考
2010	Mac Arthu 基金	生態系多様性保存プロジェクト	30	「ジ」国内および周辺の生態系の保存のため、生物多様性理論に基づいた調査体系づくりのための基金
2010	IABIN (Inter-American Biodiversity Information Network)	標本データベース化プロジェクト	1	NHMJ の動物コレクションの電子データ化とオンラインデータベース化支援
2007	CHASE 基金 (Culture, Health, Arts, Sports and Education)	IOJ 施設支援プロジェクト	6	IOJ 建物の内装、電気設備の改修および空調設備機材の納入を支援
2004	EFJ (Environmental Foundation of Jamaica)	自然史ビデオ制作プロジェクト	3	ジャマイカ自然史協会と共同でジャマイカの民族学と自然史に関する DVD 5 巻を作成

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施機関は IOJ であり、その主管官庁は青年文化省である。

2-1-1 組織・人員

IOJ の組織図は図 2-1 のとおりで、職員数は 200 名（2013 年時点）である。

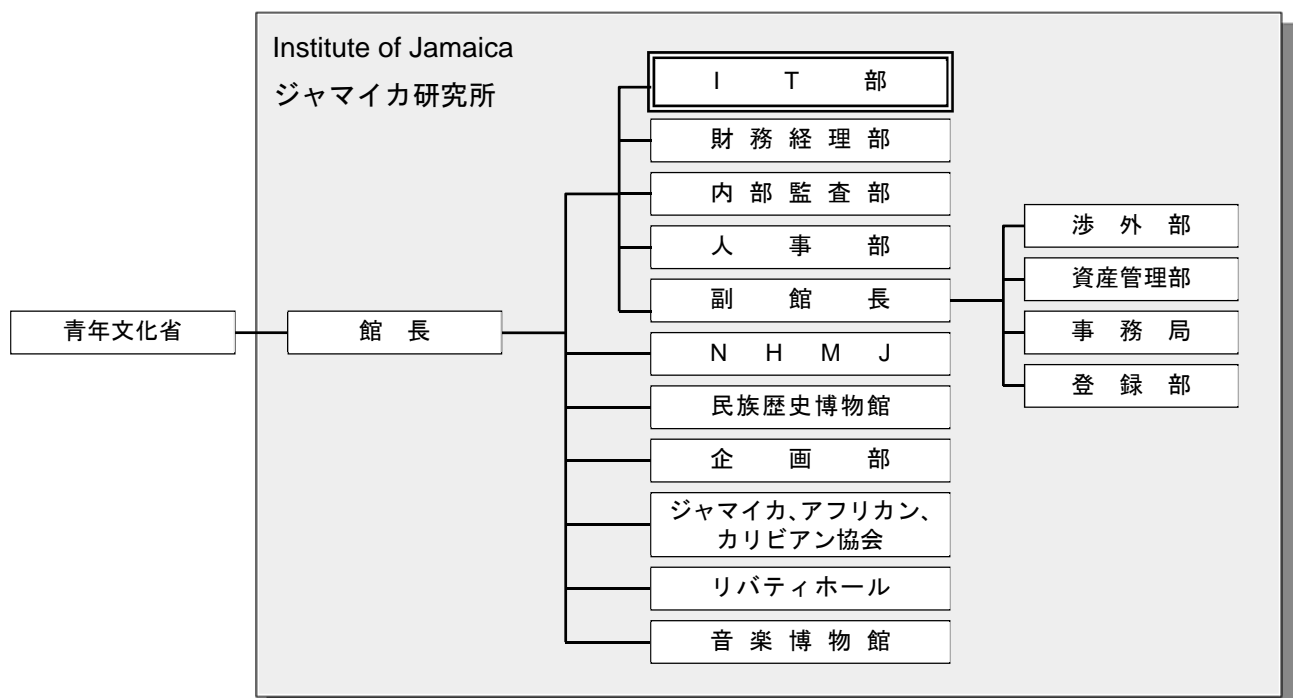


図 2-1 IOJ 組織図

IOJ における IT 機材、視聴覚機材のすべては IT 部（Information Technology Department）が運営・維持管理しており、NHMJ 常設展示、NHMJ 移動展示でのコンテンツ作成や調達予定のすべての機材の運営・維持管理も IT 部が実施する。

2-1-2 財政

IOJ の年間収入（過去 3 年間の平均）は、約 2.47 億ジャマイカドル（約 2 億 4,000 万円）である。収入の 99% は青年文化省から配分される国からの補助金で、残る 1% が博物館入場料や講堂使用料による自己収入である。支出については、人件費や博物館の運営費等の固定費が大半を占めている。施設整備や機材購入の予算は基本的にないため、老朽化機材の更新や最新設備の購入はほとんど行われていない。ただし、施設整備や機材購入の資金は政府機関や大手企業、個人からの支援や寄付によって賄われており、2003 年には教育省の支援（約 1,500 万円）を受けてリパティ

ホールの改修が行われた。また、2005年には教育省傘下機関である Human Employment and Resource Training (HEART) と現地電話会社、政治運動家(個人)による支援(約2,000万円)を受けタッチパネル展示機材の整備が行われた。本プロジェクトの機材設置対象である NHMJ の施設の改修は CHASE (Culture, Health, Arts, Sports and Education Fund) と TEF (Tourism Enhancement Fund) と呼ばれる基金の支援(計1,900万円)によりすでに改修工事が開始されており、残りの工事費用も地元企業および政府傘下の団体による支援(約3,500万円)で賄われる予定である。また、IOJの年間支出における維持管理費は毎年全体の約10%(過去3年平均 約2,300万円)が予算確保されており、要請機材が調達された場合の維持管理費約50万円の支出は問題ないと考えられる。

表 2-1 IOJ の収支表 (2011～2013) (単位：千 JMD)

	2011 年度	2012 年度	2013 年度	3 年間平均
収 入				
政府補助金	249,034	224,678	260,849	244,854
その他(入場料等)	3,636	2,133	1,510	2,426
合 計	252,670	226,811	262,359	247,280
支 出				
人件費	168,902	145,648	185,312	166,621
職員の交通費・旅費	14,962	18,106	19,742	17,603
光熱費	21,392	26,203	23,607	23,734
維持管理費	18,338	25,212	26,599	23,383
その他	16,799	3,125	4,765	8,230
合計	240,393	196,878	240,025	225,765

会計年度：4月1日～3月31日

2-1-3 IOJ の概要

IOJ の概要は下記のとおりである。

(1) 建物概要：(図 2-2、図 2-3)

1) IOJ 本館：IOJ 本部、IT 部、

構 造：鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造) 地下1階地上2階建

建築面積：約 488m²

延床面積：約 1,340 m²

2) IOJ 別館：NHMJ、自然史図書館、展示ホール、講堂

構 造：鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造) 地上2階建

建築面積：約 592m²

延床面積：約 1,184 m²

- 3) 児童館：児童図書館、コンピューターラボ、児童学習ホール
構 造：鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造） 地上 2 階建

建築面積：約 1,300m²

延べ床面積：約 4,600 m²（展示エリア 1~3F：2,420 m² 収蔵庫エリア BF：1,290 m²）

- (2) 開 館 日：月～土曜日（日曜日、祝祭日休館）

- (3) 開館時間

NHMJ・自然史図書館：9：00～16：30（土曜日は 10：00～15：00）

児 童 館：15：00～17：00（月～木）、14：00～16：00（金）、9：00～15：00（土）

- (4) 年間入場者数（2013 年実績）

NHMJ：8,322 人

講 堂：13,229 人

児 童 館：2,290 人

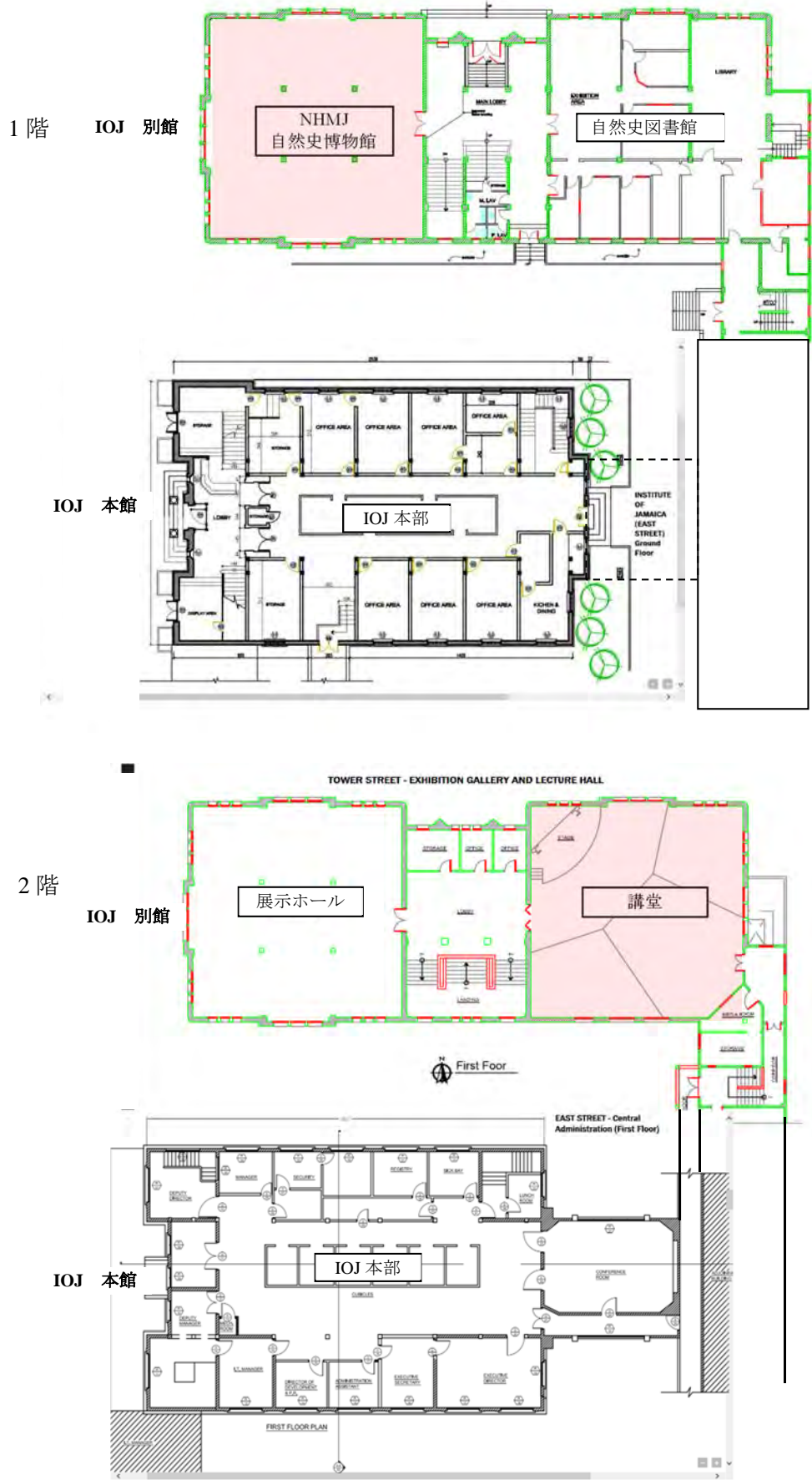


図 2-2 IOJ 本館および別館平面図

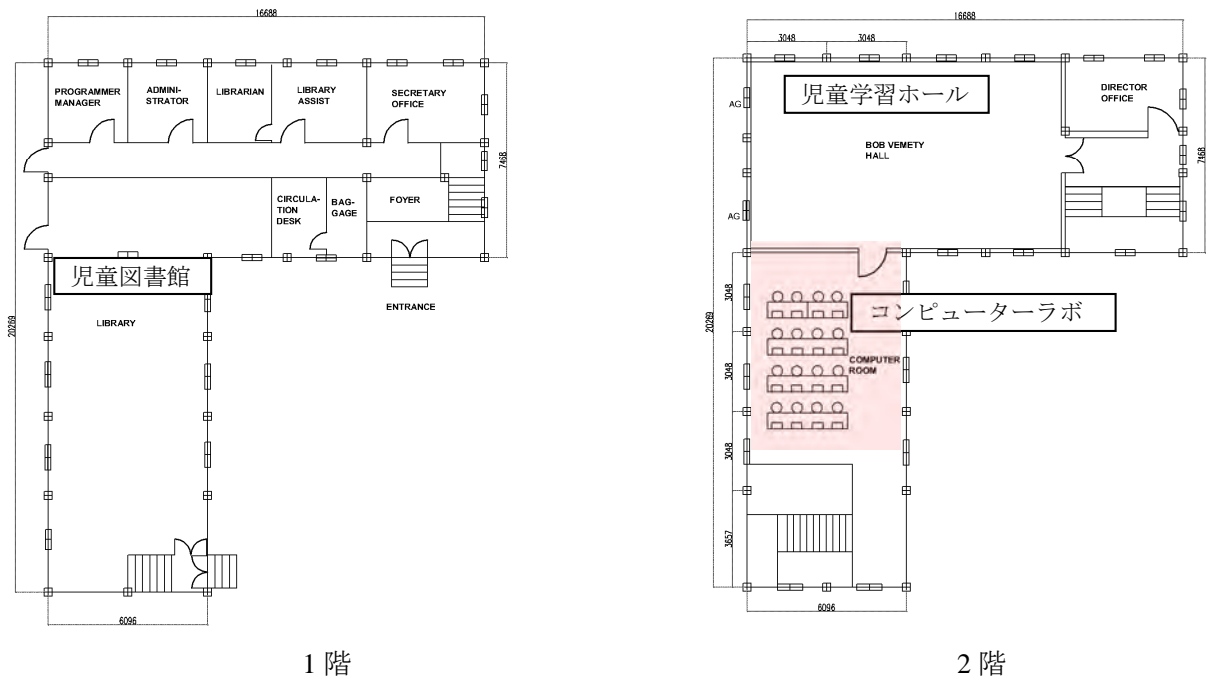


図 2-3 児童館平面図

2-2 各施設の現状と改善計画

2-2-1 NHMJ 常設展示

NHMJ は IOJ の一組織として、「ジ」国の自然の多様性とその歴史に関する研究、情報の提供、標本の収集・保管を主たる業務としており、「ジ」国文化および地理学、生物学に関する研究、資料作成を行っている。現在 NHMJ は「ジ」国および周辺カリブ海地域に生息する約 130,000 点の植物標本と約 100,000 点の動物標本を所蔵しているが、標本と写真のみによる展示は陳腐化しており来場者にとって魅力的なものとはなっていない。

そこで IOJ は IT 機材・視聴覚機材を活用し魅力的な展示とするための改修計画を立案し、6 つに分けた生態系のジオラマ展示に音や光、映像による効果や、タッチパネル型インタラクティブ機材による説明を加え、アニメーションや映像を用いた臨場感あふれるコンテンツを作成・編集して展示することとしている。

改修工事については 2014 年 9 月時点で、展示のベースとなる間仕切壁および見学通路が完成し、2015 年 5 月の完成を目標として内装、ジオラマの入札もすでに開始されている。

2-2-2 NHMJ 移動展示

NHMJ は上記常設展示に加え、移動展示と呼ばれる活動を実施している。これは地方にて自然災害が文化遺産にもたらす影響と文化遺産の保存の重要性を伝える役割を担っている。現在は月約 2 回のペースで行われているものの、その展示方法は陳腐化しており魅力的なものとはなっていない。

いない。

また、移動展示の運搬専用の車両を所有していないため、地方への移動には職員の私用車あるいはレンタカーを使用しており、運搬できる展示物にも制限があり支障をきたしている。

そこで IOJ は最新の IT 機材や視聴覚機材を駆使し、魅力的な移動展示設備の整備を計画している。

機材が整備された場合、IOJ 本部で 6 ヶ月間展示した後国内各地の学校、図書館、文化施設に赴き展示する計画である。

2-2-3 児童館

児童館はキングストン旧市街にある「ジ」国最古の児童館の一つであり、近隣の 6～18 歳の青少年に対する文学、美術、演劇を通して個性と創造力の向上を目的としている。しかしながら、IT が普及する中で従来の指導内容だけでは魅力に欠け、また IT に触れる機会が少ないことは社会参加への障害となっている。

そこで IOJ は最新のコンピューターと、興味を引くアニメーションソフト等を導入して、児童の創造性向上と、それに伴うコンピューター操作技術の習得により成年後の社会参加を促進する施設としたい意向である。

2-2-4 講堂

IOJ 敷地内にある講堂には、300 席を備えるホールがあり、キングストン旧市街地域では数少ない施設の一つである。IOJ の様々なイベント、シンポジウム、コンサート、児童館に通う子どもによる演劇活動のほか、外部にも貸し出されその催し物は年に 147 回（2013 年実績）を数えるなど、稼働率が高い。しかし、1911 年に再建された建物で、音響設備は老朽化しており、近年の視聴覚コンテンツやコンピューターを使用したプレゼンテーション、デジタル収録などの用途には十分に対応できない状況である。

そこで IOJ は、音響設備とともにマルチメディアに対応した最新の視聴覚機器を導入し効果的な講堂利用を計画している。導入後は、映写会や各種コンサートの開催などを実施し、さらに稼働率を向上させたいとしている。

2-3 既存機材の現状

2-3-1 IOJ の既存機材の現状および活用状況

IOJ の既存機材およびその活用状況は、表 2-2 のとおりである。

表 2-2 ジャマイカ研究所 (IOJ) に関する既存機材

所有部署	機 材 名	数量	状 況
1. IT 部	LAN サーバーシステム	1	良 好
	コンピューター：iMac Apple All-in-one computer	1	良 好
	ビデオカメラ：Sony NXCam Video camera	1	良 好
	三脚：Video camera tripod - Geneva	1	良 好
2. NHMJ 常設展示	なし		
3. NHMJ 移動展示	なし		
4. 児童館	コンピューター：Generic computer	1	故 障
5. 講堂	アンプ：CROWN AMCRON MACRO-TECH 601	1	使用可
	ハウリング防止装置：SABINE FBX 900	1	使用可
	8ch 音声ミキサー：Soundcraft Spirit Live	1	使用可
	スピーカー：12" Speakers Box enclosure	1	使用可
	マイク+マイクスタンド	2	使用可
	CD プレイヤー	1	一部使用可

2-3-2 IOJ の既存車両の現状および活用状況

IOJ が所有する既存車両およびその活用状況は、表 2-3 のとおりである。

表 2-3 ジャマイカ研究所 (IOJ) の既存車両

車 種	車 種	排気量 (cc)	製造年	状 況
Hyundai Panel Van	バン	2400	2001	老朽化故障（修理不可能）
Suzuki Grand Vitara	4 輪駆動車	1995	1999	老朽化故障（修理不可）
Mitsubishi Pajero	4 輪駆動車	2400	1997	老朽化故障（修理不可）
Suzuki Vitara	4 輪駆動車	1995	2004	職員移動用に使用。 （普通乗用車サイズのため 本案件の機材運搬は不可）
Mitsubishi Pajero	4 輪駆動車	2972	2004	職員移動用に使用。 （普通乗用車サイズのため 本案件の機材運搬は不可）
Toyota Rav 4	4 輪駆動車	1987	2013	使用可（館長用）
Nissan Navara	4 輪駆動ピックアップ	2488	2013	使用可（荷台に屋根がなく 機材運搬には不適）
Mitsubishi Panal Van	バン	2400	2000	辛うじて使用可 （国立博物館専用）
Suzuki Grand Vitara	4 輪駆動車	1995	2008	使用可（国立博物館専用）

表 2-3 のとおり IOJ の所有している車両は、老朽化した車両や機材運搬には適していない 4 輪駆動乗用車であり、本プロジェクトで整備する機材を地方へ運搬するための車両が不可欠である。

2-4 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-4-1 環境社会配慮

特になし。

2-4-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「ジ」国の国家開発計画「Vision 2030 Jamaica」において、文化遺産保護の必要性が強調されており、IOJでは、国家開発計画に従って国の貴重な文化・自然遺産の保管を推進する役割を担っている。

(2) 本プロジェクトに関連する IOJ の方針

IOJは、文化遺産の収集・調査・保全・保護・文書化・分析・普及活動を通して、「ジ」国の文化遺産に関する理解を促進するとともに、「ジ」国およびカリブ海地域のアフリカ系住民の歴史の文書化や児童に対する創造力育成教育、文学・科学・歴史に関する情報の編集・出版・配布を使命としており、「ジ」国民の自国の文化、自然遺産への意識強化を目的とした活動を行っている。また、地震、津波、台風など日本と共通する自然災害に対する防災啓蒙活動にも重点を置いている。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、キングストン市において IOJ の施設に対して展示用視聴覚機材および地域での教育・普及活動のための機材を整備することにより、「ジ」国民の自国の文化、自然遺産への理解促進を図り、もって「ジ」国の貴重な文化・自然遺産の保全・保護の推進と自然災害に対する防災意識の向上に寄与するものである。

(4) 「NHMJ 常設展示」計画概要

NHMJは IOJ 別館 1 階に位置し、約 230m²の床面積をもつ。IOJは多様で希少な「ジ」国文化と自然の遺産を全国民がより身近に接するため、図 3-1 のとおり IT 機材・視聴覚機材を活用した大規模な改修計画を立案した。計画では 1) 地質学 (Geology)、2) サンゴ礁 (Coral Reef)、3) 湿地帯 (Wetland)、4) 乾燥石灰地帯 (Dry Limestone)、5) 低層植物 (Understory)、6) 高層植物 (Canopy) の 6 つのテーマに分けた生態系のジオラマ展示ゾーンと特別展示ゾーンにタッチパネル型対話式機材を設置し、音響や写真、動画映像、アニメーションを駆使した臨場感溢れるコンテンツを展示する計画である。

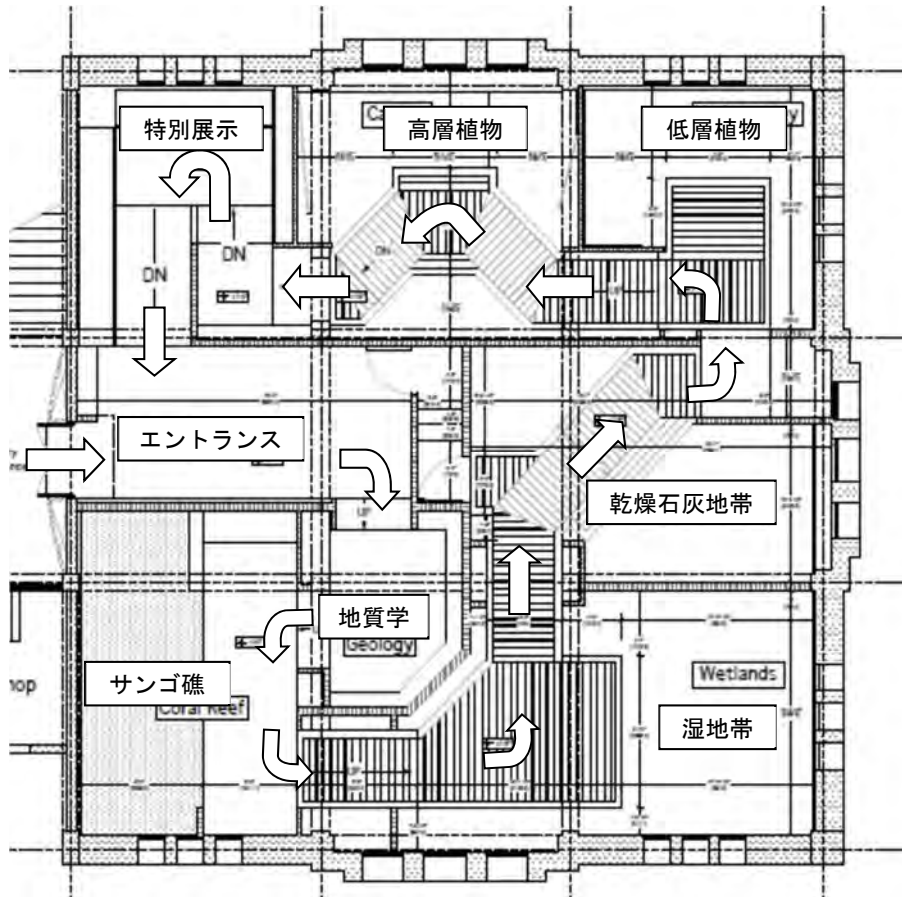
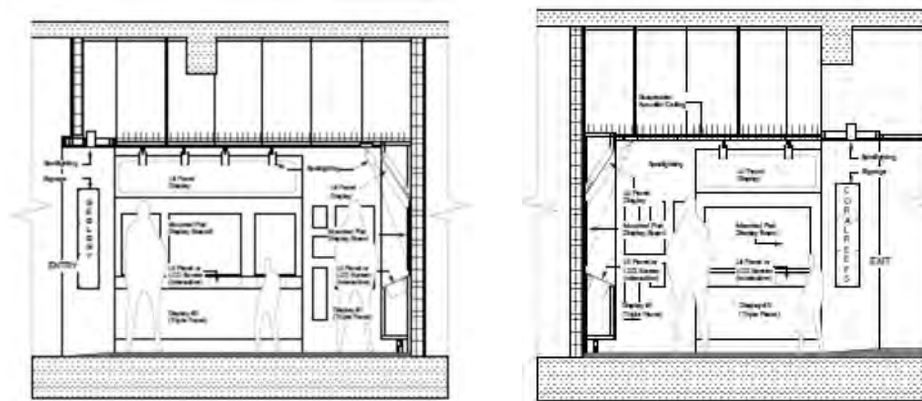


図 3-1 NHMJ 平面図

主な展示ジオラマの機能および整備される機材は下記のとおりである。

1) 地質学 (Geology) ゾーン



展示施設展開図 (NHMJ 提供資料)

「ジ」国の国土の地層、地形、地質学的形成を映像・音声や地質標本により紹介する。大型スクリーンでは本プロジェクトで整備する視聴覚コンテンツ制作機材で制作するジャマイカ島の地質学的形成過程を説明するアニメーションや映像・音声コンテンツを上映する。また KIOSK システムでは「ジ」国を形成するさまざまな岩石、鉱物に関する情報を写真や文字、音声によりインタラクティブに学習することができる。

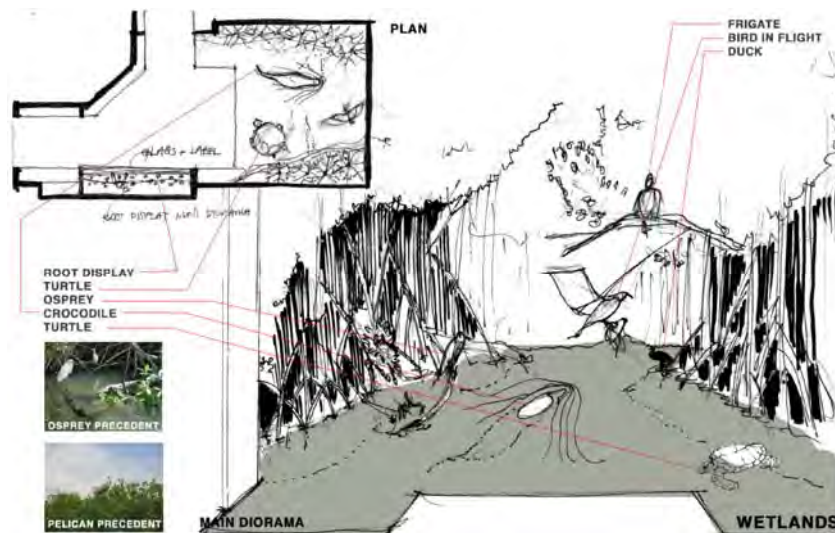
2) サンゴ礁：Coral Reef ゾーン



ジオラマ制作現況（2014年9月撮影）

「ジ」国周辺のカリブ海に生息する動植物の生態系を原寸大のジオラマやプロジェクターを駆使してリアルに再現しその特徴を紹介する。また KIOSK システムでは「ジ」国周辺海域に生息するさまざまな動物、魚介類、サンゴ礁、海洋生物体系を動画や写真、文字、音声によりインタラクティブに学習することができる。

3) 湿地帯（Wetland）ゾーン



完成予想イメージ（NHMJ 提供資料）

「ジ」国固有の湿地帯に生息するワニ、カメなどの爬虫類やミサゴ、ペリカン、アヒルなどの鳥類や植物の生態系を原寸大のジオラマや KIOSK、音響設備を駆使してリアルに再現しその特徴を紹介する。KIOSK システムでは「ジ」国湿地帯に生息するさまざまな動植物やそれらを育む原生地の生物体系を動画や写真、文字、音声によりインタラクティブに学習することができる。

4) 乾燥石灰地帯 (Dry Limestone) ゾーン



完成予想イメージ (NHMJ 提供資料)

「ジ」国固有の乾燥石灰地帯に生息するイグアナ、蛇、トカゲなどの爬虫類、ツグミなどの鳥類、赤カバ、ユソウボク等の植物の生態系を原寸大のジオラマや KIOSK、音響設備を駆使してリアルに再現しその特徴を紹介する。KIOSK システムでは「ジ」国の乾燥石灰地帯に生息するさまざまな動植物やそれらを育む原生地の生物体系に関する情報を動画や写真、文字、音声によりインタラクティブに学習することができる。

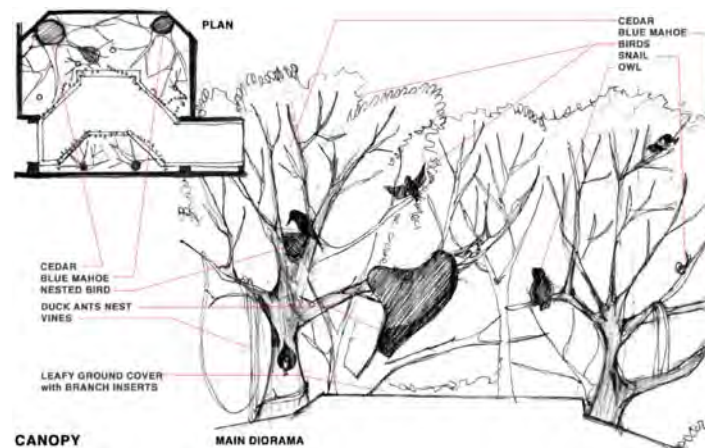
5) 低層植物 (Understorey) ゾーン



完成予想イメージ (NHMJ 提供資料)

「ジ」国固有の森林地帯の低層植物に生息するウサギ、トカゲ、かたつむりなどの動物やコケ類、蔓、灌木など特徴的な植物の生態系を原寸大のジオラマや KIOSK、音響設備を駆使してリアルに再現しその特徴を紹介する。KIOSK システムでは「ジ」国の低層植物に生息するさまざまな動植物やそれらを育む原生地の生物体系に関する情報を動画や写真、文字、音声によりインタラクティブに学習することができる。

6) 高層植物 (Canopy) ゾーン



完成予想イメージ (NHMJ 提供資料)

「ジ」国固有の森林地帯の高層植物に生息するさまざまな高層植物やそこに生息するフクロウなどの鳥類やその巣、樹木、蔓など特徴的な動植物の生態系を原寸大のジオラマや KIOSK、音響設備を駆使してリアルに再現しその特徴を紹介する。KIOSK システムでは「ジ」国の高層植物に生息するさまざまな動植物や、それらを育む原生地の生物体系に関する情報を動画や写真、文字、音声によりインタラクティブに学習することができる。特にこのゾーンではさまざまな鳥の鳴声を鑑賞できる。

7) 特別展示 (Event Space) ゾーン

特別展示では大型のタッチスクリーンモニターで「ジ」国特有の自然災害や気候変化などを紹介し、「ジ」国での自然環境保護の重要性を伝える。特に地震や津波、ハリケーンなどに関する映像には振動体感器を使用するなど、自然災害に備える知識と予防対策を啓蒙する内容とする。

(5) 「NHMJ 移動展示」計画概要

最新の視聴覚機材や IT 機材を駆使した移動展示設備と運搬用車両を整備して、自然歴史に関する地方での教育を行う。IOJ は 2015 年の「遠隔教育実施計画」において、国内全小学校を対象にした地質学、特に地震、津波、ハリケーンなどの自然災害への備えの重要性に関する教育プログラムを計画しており、移動展示機材が整備されれば一層効果的な啓蒙活動が実施できる。常設展示同様、移動展示においても「ジ」国土と自然遺産を特集した動画、アニメーションを上映することを計画している。IOJ 全体としては 2013 年に NHMJ による 28 回の遠隔教育の出張を含め計 137 回、延べ 23,500 人に対して地域教育活動を行っており、機材の整備による教育内容の充実が期待される。

(6) 「マルチメディアコンテンツ制作機材」計画概要

上記 NHMJ の展示コンテンツ作成のためのマルチメディアコンテンツ制作機材を整備する。

制作するコンテンツは、ジャマイカの動植物など自然に関する動画や音声の記録を編集したものや、ジャマイカ島の地質学的形成過程を説明するアニメーションなどである。また、これらの機材は NHMJ の常設展示だけではなく、特別展示や移動展示に必要なコンテンツ作成や、インターネットで公開される同博物館のバーチャル体験コンテンツの制作にも利用される。

(7) 「児童館コンピューターラボ機材」計画概要

児童館に最新のコンピューターと子どもが興味を引くアニメーションソフト等を導入して、児童の創造性向上とそれに伴うコンピューター操作技術の習得により成年後の社会参加を促進する。このコンピューターラボは児童だけでなく、近隣の低収入家庭の青少年の社会参加促進のために開放される予定である。児童館コンピューターラボで計画されている IT 教育用アニメソフトは児童を対象とした初歩的なレベルのものを計画しており、展示コンテンツ作成用にマルチメディアスタジオ機材で要請されたプロ仕様のアニメーションソフトとは違い初期指導を必要としない。

(8) 「講堂音響設備」計画概要

300 席を備えるホールにおいて視聴覚コンテンツやコンピューターを使用したプレゼンテーション、デジタル収録などの多様な用途に対応するため、その音響設備ともにマルチメディアに対応した最新の視聴覚機器の導入を計画している。導入後は、近隣住民への映写会、各種コンサートの開催など稼働率を向上させる計画である。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 設計方針

- (1) IOJ では、施設内に LAN が構築されており、新たに設置する機材にも IOJ 本部にあるメインサーバとのネットワーク接続が計画されている。したがって、本事業で整備する IT 機材もネットワークへ接続できる機材とする。
- (2) 将来的な展示コンテンツの拡張、更新と IOJ のネットワークによる施設間相互のデータ通信を考慮に入れ、できるだけ汎用性の高い仕様を選択する。
- (3) 運用コストが少ないこと、副資材が現地で調達可能であるなどを念頭に将来のメンテナンス性を考慮する。

3-2-2 基本計画

上記設計方針に基づき、以下の基本機材計画とする。

- (1) マルチメディアコンテンツ制作機材
 - コンテンツ制作コンピュータシステム

IT 部門における制作コンテンツを保管、管理するためのコンピューター、サーバーおよびソフトウェアを整備する。コンピューターは A/V 編集用コンピューター（動画・音声の編集）とアニメーション・スクリプト用コンピューターをそれぞれ 1 台ずつ整備する。ソフトウェアは、動画、音声編集、アニメーション制作に加え、各博物館のバーチャルツアーのコンテンツ作成と KIOSK などにコンテンツを送出するプログラムソフトを一式整備する。これらのコンピューターで制作された動画コンテンツを記憶し、各展示端末に配信するためのメディアファイルサーバーコンピューターとハードディスク（ネットワーク接続ストレージ（NAS））を一式整備する。

- デジタルカメラ、ビデオカメラ
コンテンツ制作のために必要な機能を有し、また講堂で行われるイベントの収録やウェブ配信を考慮した仕様のカメラを整備する。

表 3-1 主なマルチメディアコンテンツ制作機材の使用目的

機材名	数量	使用目的
メディアファイルサーバーコンピューター ：1台 ネットワーク接続ストレージ（NAS） ：1台 2.5" 2TB ハードディスク：8台	1式	制作されたマルチメディアコンテンツを記憶・保管し、各展示端末に配信するサーバー設備
A/V 編集用・アニメスクリプト用コンピューター	2台	NHMJ の常設および移動展示のコンテンツ制作用のコンピューター（音声・映像編集およびアニメーション制作用のソフトを含む）
デジタル絵描きタブレット（ペン付）	1台	コンテンツ用の手描き情報をデータ化する機材
ワイヤレス襟付マイク	2台	インタビューやナレーション音声を収録するマイク
編集用音響ミキサー	1台	動画コンテンツ音声編集用のミキサー
アンプ内蔵スピーカー	2式	コンテンツ制作音声編集時に使用するスピーカー
UPS 3.3kVA	1台	停電時にコンテンツ記録媒体とコンピューターネットワーク機材を保護するためのバックアップ電源
デジタルカメラ＋交換レンズ＋付属品	1式	コンテンツ画像素材取材用のカメラ
ビデオカメラ＋付属品	1式	コンテンツ動画素材取材用のビデオ
机・椅子	1式	コンテンツ制作機材を操作するための机、椅子

1. IOJ Multimedia Production Studio マルチメディアコンテンツ制作機材



図 3-2 マルチメディアコンテンツ制作機材概要図

(2) NHMJ 常設展示機材

NHMJ の展示用視聴覚機材、IT 機材はすべて IOJ が計画しているジオラマ設計図に基づき再検討した仕様および数量とする。

- 自立型コンピューターKIOSK

当初はタブレット型パソコンによる KIOSK を計画していたが、操作画面が小さく動画や写真の展示やタッチスクリーン上のインタラクティブ操作には不向きであるため、タッチパネル式の 21 インチ自立型コンピューターKIOSK に変更する。台数は実施機関側の博物館ジオラマ展示の詳細設計に基づき再検討し、11 台とする。KIOSK の追加に合わせて、その音響装置の追加も必要となるが、KIOSK の配置による相互干渉を避けるため指向性スピーカーとの組み合わせを考慮し、ドーム型スピーカー4 台、指向性型スピーカー10 台とする。

- 大画面モニター

「ジ」国の自然遺産を見学者に印象付けるため大画面のモニターを 3 ヲ所、計 3 台（ロビー用 70 インチ：1 台、特別展示および地質学用 40 インチ：2 台）配置する。モニター設置場所において最適な音響効果を得られるよう、展示されるテーマ別や展示空間に合わせた指向性型スピーカー：3 台を整備する。

- プロジェクター
ジオラマ展示において、展示物の背景や空間を疑似的に演出するためプロジェクター4台を整備する。見学者の動線や障害物による干渉を避けるため、短焦点タイプのプロジェクターとする。
- A/V メディアファイルウェブサーバー
NHMJ の映像、音声コンテンツを一元的に保存・共有するため、サーバーコンピューター1台を設置する。

表 3-2 主な NHMJ 常設展示機材の使用目的

機 材 名	数 量	使 用 目 的
A/V メディアファイルウェブサーバー	1 台	NHMJ の映像、音声コンテンツを一元的に保存・共有するためのサーバーコンピューター。
自立型コンピューター-KIOSK	11 台	ジオラマ展示においてタッチパネルを通してインタラクティブに展示情報を学習するための機材。
天井型 30 インチ サウンドドーム + 指向性スピーカー	4 台 + 10 台	同一空間での KIOSK 同士の音響干渉を避けるための特殊スピーカー。
アンプ内蔵スピーカー	1 台	高層植物ゾーンにて鳥の鳴声などの効果音を出すためのスピーカー。
天井型プロジェクター	4 台	ジオラマ展示の背景映写など視覚的効果を上げるためのプロジェクター。
ラップトップコンピューター	1 台	各ジオラマ展示においてサーバー内の共有コンテンツのプログラム操作や見学者随行時のコンテンツ上映内容操作のためのコンピューター。
70 インチ LCD ディスプレイモニター	1 台	NHMJ 入り口ホールでの常設展示に使用する。
40 インチ LED スマート TV	2 台	地質学展示と特別展示に使用する。
42 インチ・オープンフレームタッチスクリーンモニター + デスクトップコンピューター + 振動体感器	1 式	催し物展示において地震などの自然災害を中心にコンテンツを上映する。迫力ある臨場感を得るために振動体感器を装備する。
UPS (7kVA)	1 台	停電時にコンテンツ記録媒体とコンピューターネットワーク機材を保護するためのバックアップ電源。

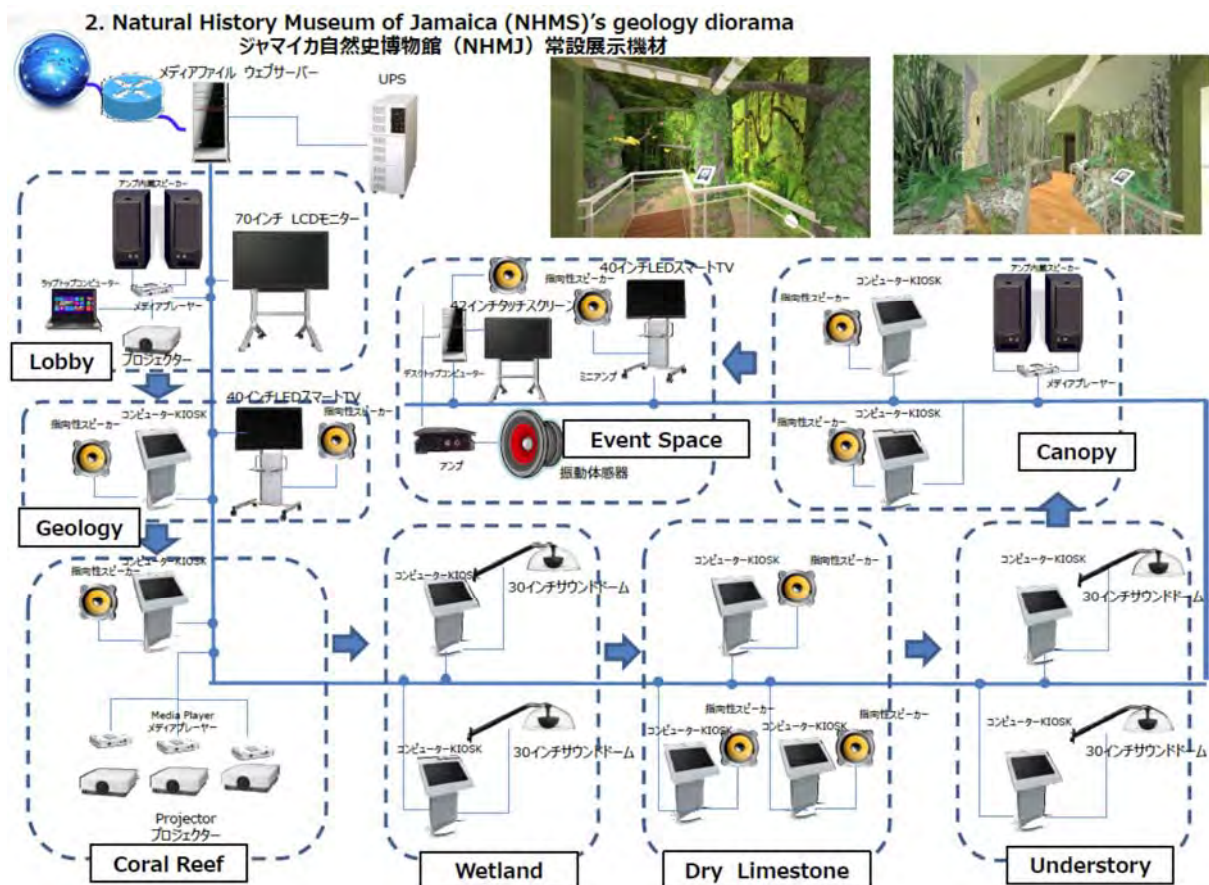


図 3-3 NHMJ 常設展示機材概要図

(3) NHMJ 移動展示機材

- 55 インチ LED モニター

地方在住の児童も NHMJ 見学と同様の体験ができるよう、55 インチ LED モニターを整備する。また可搬性を考慮してコンピューターではなくメディアプレイヤーを使用してコンテンツ展示を行うこととする。移動展示では常設展示（ロビーを除く）と同じコンテンツを上映するため、常設展示方法と同様に大型モニター3台を整備する。

- 自立型コンピューター-KIOSK

遠隔地の児童にも NHMJ 常設展示と同様の体験ができるよう、NHMJ と同仕様のタッチパネル式の自立型コンピューター-KIOSK 3台を整備する。

- 展示用パネル

移動教室でのパネル展示のため、標準サイズ（1.8m×0.9m）の組み立て式展示パネルを整備する。IOJ 職員が日本で研修を受けた国立民族博物館を参考にして、大型モニターや KIOSK と一体化させる組み合わせや音響・視覚上の効果を上げるブース型展示など多彩な展示方法に必要な 20 枚を整備する。

- 移動展示機材運搬車

展示用パネルを含む移動展示機材が運搬可能なワンボックス型のバンを1台整備する。

表 3-3 主な NHMJ 移動展示機材の使用目的

機 材 名	数 量	使 用 目 的
55 インチ LED モニター+メディアプレイヤー	3 台	移動式展示で動画コンテンツを大画面で展示する。
自立型コンピューター-KIOSK	3 台	移動展示において常設展示同様にタッチパネルを通してインタラクティブに展示情報を学習できる機材。
展示用パネル (1.8m × 0.9m)	20 枚	移動教室でのパネル展示や展示ブース設置のための組み立て式展示パネル。
移動展示機材運搬車	1 台	上記移動展示機材を「ジ」国内各地の小学校等へ搬送するための運搬車。

3. Education & Outreach Mobile exhibition ジャマイカ自然史博物館 (NHMJ) 移動展示機材



移動展示機材運搬車



展示用パネル (1.8m x 0.9m)



図 3-4 NHMJ 移動展示機材概要図

(4) 児童館コンピューターラボ機材

- 一体型ワークショップコンピューター

現在児童館の図書室にあるパソコン1台に対し、1日当たり平均16人(月400人/25日)

＝16人)の利用希望者があり待機状態にあることから2人に1台を配置すると想定し、8台のパソコンと、コンテンツを保管・管理するためのラック搭載型データサーバーを整備する。また、それに応じた子ども用のテーブルと椅子を各16人分配置する。

コンピューターの仕様や教材と使用するアニメーション作成ソフトは児童の能力に合わせて簡易なものとする。

- コンピューターラボ周辺機器

作成したアニメーションや指導員の操作する画面を児童全員で共有するため、天井取付型プロジェクターとホワイトボード型スクリーンをそれぞれ1式整備する。スクリーンは画面に映るコンピューター画面に手書きの指導が加えられるようホワイトボード兼用タイプとする。また、作成した作品を印刷するためのプリンターを1式整備する。

表 3-4 主な児童館コンピューターラボ機材の使用目的

機材名	数量	使用目的
一体型ワークステーションコンピューター (子ども用アニメソフト込)	8台	アニメーション制作を通じた児童の創造性の向上と成年後の社会参加を促進するためのコンピューターワークステーション。
データサーバー+ハードディスク	1台	指導教材データや児童の創作作品データの記録、保管に使用する。
天井型プロジェクター+ホワイトボード型スクリーン	1式	児童の創作作品の映写やコンピューター操作画面の共有により指導効果を上げるためのプロジェクターとホワイトボード兼用のスクリーン一式。
プリンター	1台	児童の創作作品の印刷等に使用する。
UPS	1台	停電時にコンテンツ記録媒体とコンピューターネットワーク機材を保護するためのバックアップ電源。
パソコンテーブル+椅子	8台+16台	児童2人学習用パソコンテーブル8台と児童用椅子16台。

4. Promotion of cultural & Artistic development of Jamaican children and youth 児童館コンピューターラボ機材

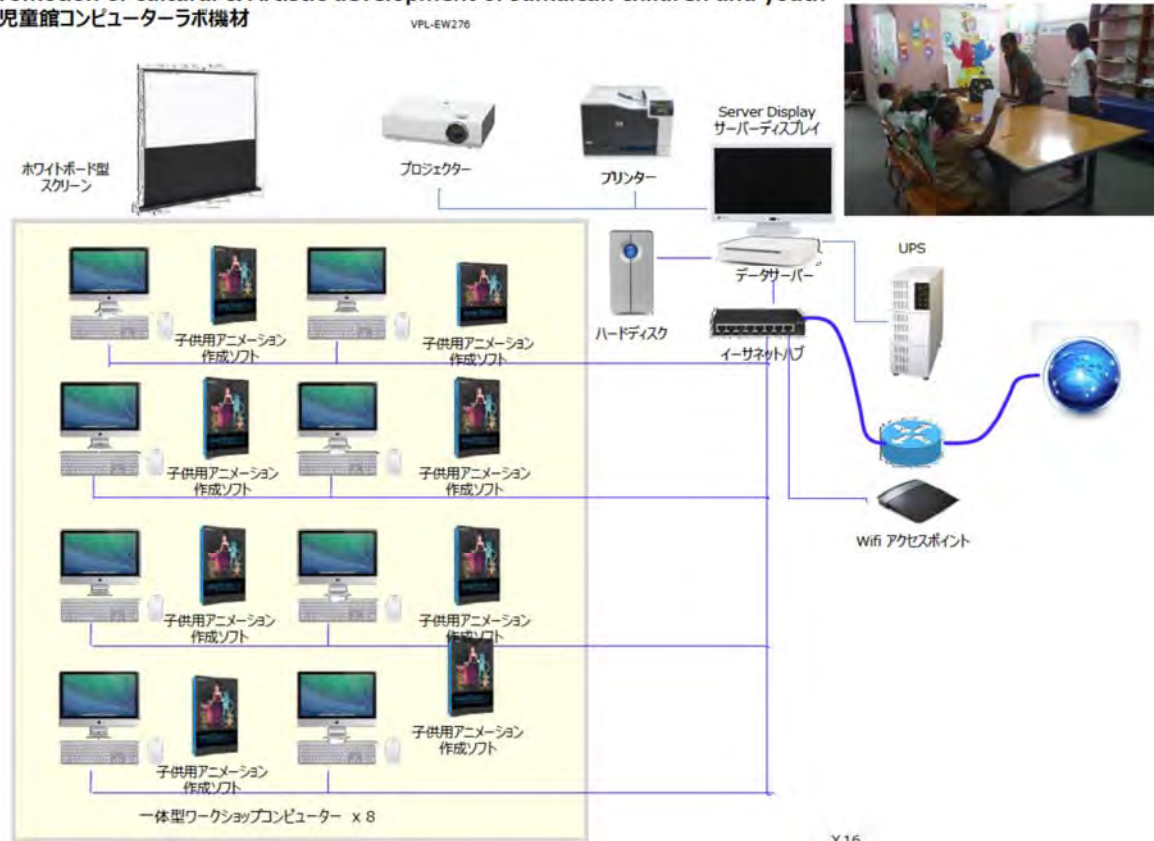


図 3-5 児童館コンピューターラボ機材概要図

(5) 講堂音響設備

- 舞台音響機材

収容人数 300 席を備え、講義、イベント、シンポジウム、催し物、コンサート、演劇など非常に多様な用途に活用されている。特に週末は会場が満員となるイベントが多く、舞台音響機材はさまざまなイベントに要求されるマイクレイアウトに幅広く対応できることが必要である。マイクロフォンはコーラスや演劇等の集音に適した天井吊り下げマイク 5 本、多目的なダイナミックマイク 6 本、講義やシンポジウム、演劇等に有効なワイヤレスマイク 10 本、合計 21 本を整備する。数本のマイクを同時に使用する場合に対応するため 16 チャンネル程度のマイク入力を備えたミキサーが必要となる。また演劇の効果音再生や各種イベントの BGM を再生するための機材接続用にステレオ入力 4 チャンネル程度であることから、音声ミキサーは 20 (16 モノラル+4 ステレオ) チャンネルとし、マイクロフォン使用時のハウリングを抑制するための「ハウリング防止装置」を装備する。アンプ出力やスピーカー容量等は 300 人満席時にも十分な音量、音質が確保できる仕様とする。

- 5.1 チャンネルサラウンドシステム+映像上映プロジェクター設備

固定席を有する講堂が近隣に少ないことから、当講堂は近隣住民の集いの場所としての

機能をも担っている。多様な視聴覚コンテンツを上映するため、音響設備ともにマルチメディアに対応した最新の視聴覚機器を整備する。ドルビーサラウンド収録された視聴覚コンテンツを効果的に再生するため、5.1チャンネルサラウンド対応のシステムアンプとスピーカーをそれぞれ1式整備する。共用した時に生じる運用時の煩雑さを軽減するためアンプとスピーカーは舞台音響機材と別に設置する。

表 3-5 主な講堂音響設備の使用目的

機 材 名	数 量	使 用 目 的
5.1ch サラウンド A/V レシーバーシステムアンプ+スピーカーシステム	1 式	デジタルコンテンツを臨場感豊かに再生するための音響機材
Blue-Ray/DVD/CD メディアプレイヤー	1 台	様々な形式の映像・音声コンテンツを 5.1ch サラウンドシステムで再生するための機材
ラップトップコンピューター	1 台	コンピューターを使用したプレゼンテーションに使用する
プロジェクター+天井付タイプ電動スクリーン	1 式	プレゼンテーションや映像コンテンツの映写に使用する
オーディオミキサー+パワーアンプ+ハウリング防止装置+講堂用スピーカー+モニタースピーカー	1 式	講演、演劇、音楽会など様々な講堂利用に対応するための舞台音響機材一式
マイク	21 本	講堂利用の多様性を考慮したワイヤレスマイク、天井マイク、ダイナミックマイク、ヘッドセット・マイク等
マルチチャンネルデジタルレコーダー	1 台	講堂でのイベントをデジタル形式で記録に残し、Web 配信のコンテンツ等に利用する

5. Upgrade of audio-visual equipment of the Lecture Hall 講堂音響設備

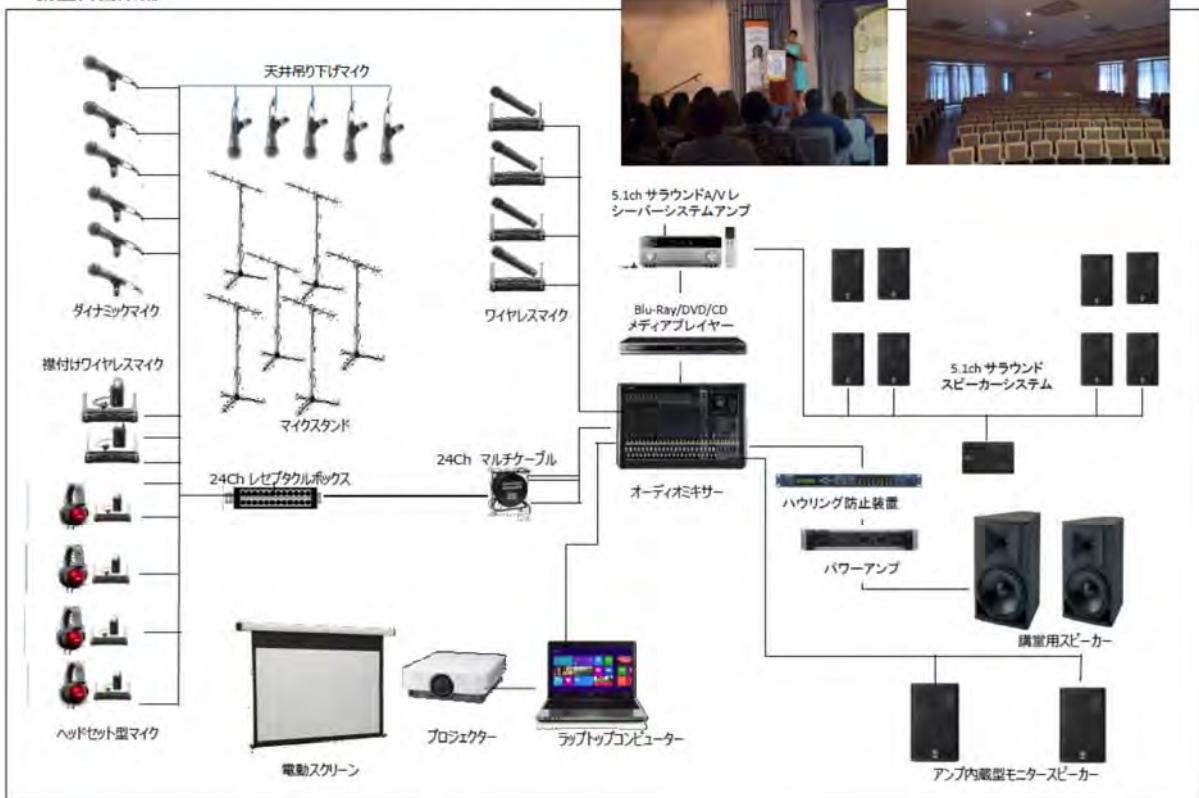


図 3-6 講堂音響設備機材概要図

3-2-3 電力事情

「ジ」国内の供給電圧は、AC220/110V、周波数は 50Hz であり、コンセントは日本と同様の A タイプが主流である。IOJ 内の電源電圧測定を実施したところ、単相 110V 系電圧は 113.9V～121.7V であり、電源電圧は比較的に安定している。(使用測定器：KYORITSU 製 KEW5020)



図 3-7 IOJ における電源電圧変動状況 (測定日時：2014 年 9 月 23 日~9 月 24 日)

3-2-4 室内温湿度

IOJ 建物内の IT 部サーバー室、IT 部事務室の 2 ヶ所にて温湿度測定を実施した。温度と湿度を測定したところ、IT サーバー室の平均室温は 24.2 度（最大 25.9 度、最小 22.5 度）、平均湿度は 46.6%（最大 53.5%、最小 41.0%）。また事務室の平均室温は 27.1 度（最大 28.3 度、最小 24.8 度）、平均湿度は 55.4%（最大 60.6%、最小 47.3%）であり、IT 機材の設置に適した環境が整えられている。（使用測定器：HIOKI 製 LR5001、測定日：9 月 22 日～24 日）

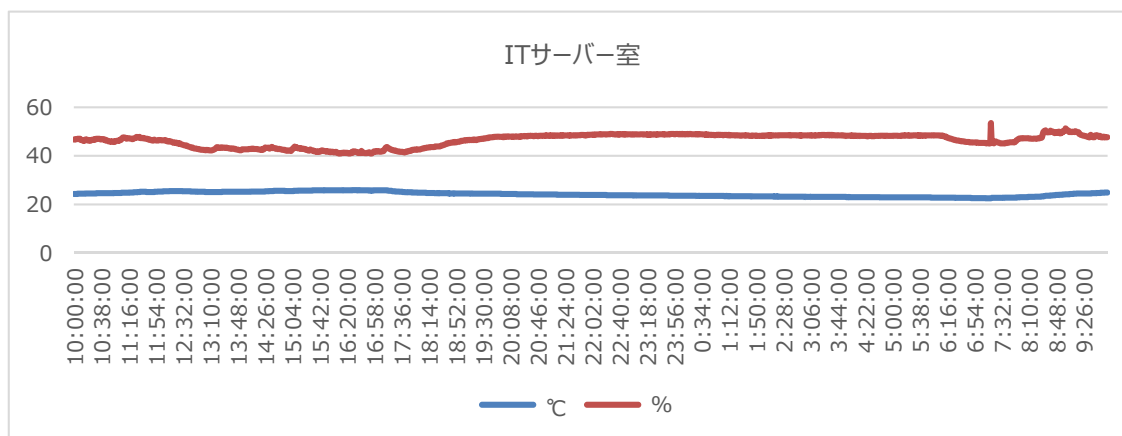


図 3-8 IOJ (IT サーバー室) における温度湿度測定結果 (測定日時：2014 年 9 月 22 日～9 月 23 日)

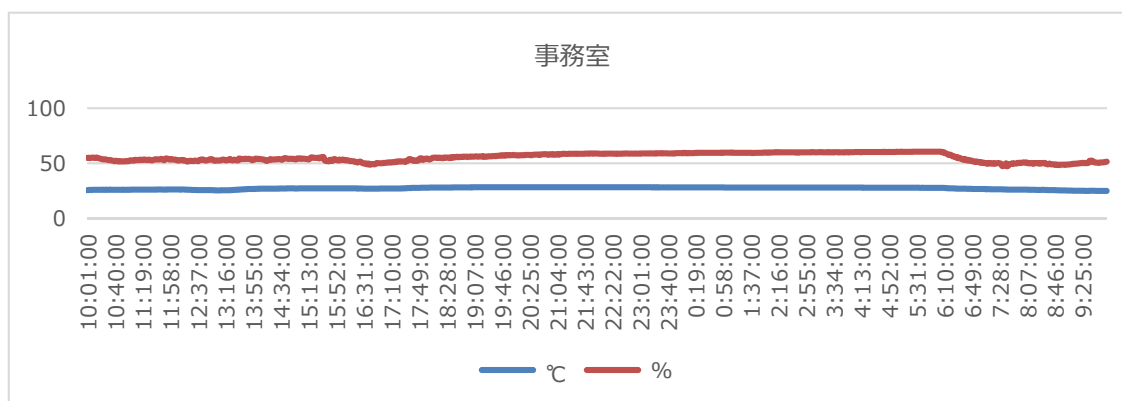


図 3-9 IOJ (事務室) における温度湿度測定結果 (測定日時：2014 年 9 月 23 日～9 月 24 日)

3-2-5 設置計画

IOJ では、施設内に LAN が構築されており、新たに設置する機材にも IOJ 本部にあるメインサーバとのネットワーク接続が計画されている。本プロジェクトで要請されている IT 機材に対する LAN ケーブル工事や各部屋に設置される接続ポート工事も IOJ の IT 部門が行うことになっており、供与機材の納入前には準備作業がすべて完了する予定である。

3-2-6 主要機材リスト

各機材の諸元および優先順位を表 3-6 に示す。

表 3-6 要請機材諸元と優先順位

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
1		マルチメディアコンテンツ制作機材	1 式	4
1-1	メディアファイルサーバーコンピュータ	-OS : Windows Server -CPU : Intel Xeon E5 同等品 -HDD : 1TB 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -内蔵ドライブ : DVD / CD -形状 : タワー型	1 台	
1-2	ネットワーク接続ストレージ (NAS)	-ドライブベイ : ホットスワップ型 -ドライブ : 2.5 インチ HDD(SSD)または 3.5 インチ HDD -LAN ポート : Gigabit RJ45 Ethernet	1 台	
1-3	2.5 “2TB ハードディスク	-型 式 : SATA - 「1-2 ネットワーク接続ストレージ」に適合すること。	8 台	
1-4	A/V 編集用コンピュータ	-OS : Windows7 または Windows8.1 -CPU : Intel Core7 同等品 -HDD : 1TB 7200rpm 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -ディスクドライブ : Blue-ray/DVD/CD -グラフィックボードおよびサウンドボード搭載 -SD / CF カードリーダー搭載 -キーボードおよびマウス付属 -形 状 : タワー型	1 台	
1-5	アニメーション・スクリプト用コンピュータ	-OS : Windows7 または Windows8.1 -CPU : Intel Core7 同等品 -HDD : 1TB 7200rpm 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -ディスクドライブ : Blue-ray/DVD/CD -グラフィックボードおよびサウンドボード搭載 - 「1-12 デジタル絵描きタブレット」が接続可能なこと。 -SD / CF カードリーダー搭載 -キーボードおよびマウス付属 -形 状 : タワー型	1 台	
1-6	PC モニター	-表示画面 : 液晶 24 インチ型 -信号入力 : DVI-D/VGA/DisplayPort -解像度 : 1920x1080 ドット以上	2 台	
1-7	映像編集用ソフトウェア	-AVCHD 対応のノンリニア映像編集用ソフトウェア - 「1-4 A/V 編集用コンピュータ」にインストールして使用可能なこと。 -オーディオ編集機能搭載のこと。 -Blue-ray / DVD オーサリング機能踏査のこと。	1 式	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
1-8	音声編集用ソフトウェア	-24 ビット 192kHz サンプリング対応のこと。 -「1-4 A/V 編集用コンピューター」にインストールして使用可能なこと。 -20 種類以上のオーディオエフェクト機能搭載のこと。 -CD 焼き込み機能搭載のこと。	1 式	
1-9	バーチャルツアー・モデリングソフトウェア	1. モデリングソフトウェア -中、上級者向けモデリングソフトウェア -写真素材をパノラマに合成可能なこと。 -300 枚程度の写真素材をバッチ処理可能なこと。 -「1-5 アニメーション・スクリプト用コンピューター」にインストールして使用可能なこと。 2. バーチャルツアーソフトウェア -モデリングソフトウェアで作成したパノラマ画像を用いてバーチャルツアーを作成するソフトウェア -「1-5 アニメーション・スクリプト用コンピューター」にインストールして使用する。	1 式	
1-10	Media Cataloging & Browsing ソフトウェア (Plex Server/Browsing Premium) (Lifetime Server Access)	-常設展示のデジタルサイネージネットワーク対応コンテンツプログラミングソフトウェア	1 式	
1-11	アニメーションソフトウェア	-中、上級者向けアニメーション作成ソフトウェア -「1-5 アニメーション・スクリプト用コンピューター」にインストールして使用可能なこと。	1 式	
1-12	デジタル絵描きタブレット (ペン付)	-表示サイズ：13 インチ型 16:9 -解 像 度：1920x1080 ドット程度 -メモリー：2GB 程度 -映像出力：HDMI またはマイクロ HDMI -描画ペン付属のこと。 -ワイヤレス通信機能：Bluetooth, WiFi	1 台	
1-13	ワイヤレス襟付けマイク	1. ワイヤレス襟付けマイク -マイクロフォン：ラベリア型 クリップ付 -送信出力：10mW 以下 -送信電波形式：F3E またはデジタル -送信チャンネル：B 波帯または 2.4GHz ISM -電 源：単三電池 -形 状：ベルトパック型 2. ワイヤレスマイク受信機 受信電波形式：F3E またはデジタル -受信チャンネル：B 波帯または 2.4GHz ISM -形状、その他：据置型、アンテナ付属付属のこと。	2 台	
1-14	コンピューターデスク	-寸法：幅約 1800mm 奥行約 650mm 高さ約 700mm -材質：合板（天板）、金属（脚部）	2 台	
1-15	コンピューター用椅子	-座面高さ：約 420~500 可変 -座面、背もたれ：布張り仕上げ -装 備：肘掛、キャスター -色：グレーまたは黒	2 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
1-16	椅子	-座面高さ：約 420~500 可変 -座面、背もたれ： 布張り仕上げ -装 備：肘掛無し、キャスター付 -色 ：グレーまたは黒	4 台	
1-17	ミキサーおよびミキサー用テーブル	ミキサーおよびミキサーテーブル -ミキサー：入 力 ：4チャンネル以上 出 力 ：ステレオ マスター 周波数特性：50Hz~15kHz 程度 -テーブル：寸法：幅約 1500mmx 奥行約 750mmx 高さ約 740mm 材質：木材（天板）金属（脚部他）	1 式	
1-18	アンプ内蔵型スピーカー (2本セット)	-形 式：2Way バスレフ型 -出 力：8W 以上 -周波数特性：80Hz~15kHz -音量調整ボリューム付 -壁付けブラケット付属のこと	2 式	
1-19	UPS (3.3kVA)	-方 式：常時インバーター方式 -負荷合計：2kW/3.3kVA -バックアップ時間：10分 -据置型	1 台	
1-20	デジタルカメラ	-形 式：レンズ交換式一眼レフレックス型 -有効画素数：2200 万画素以上 -記録媒体：SD または CF カード -画像ファイル形式：JPEG, RAW -バッテリー充電器付属のこと。	1 台	
1-21	Li-Ion 充電用バッテリー	-「1-20 デジタルカメラ」に適合すること。	2 個	
1-22	SD カード(32GB)	-記憶容量：32G バイト -「1-20 デジタルカメラ」に適合すること。	2 枚	
1-23	高性能ズームレンズ (16-35mm)	-焦点距離：広角ズーム 16-35mm 程度 -「1-20 デジタルカメラ」に適合すること。	1 個	
1-24	高性能ズームレンズ(28-300mm)	-焦点距離：高倍率ズーム 28-300mm 相当 -「1-20 デジタルカメラ」に適合すること。	1 個	
1-25	保護フィルター(77mm DAY)	-「1-23 および 1-24 高性能ズームレンズ」に適合すること。	2 枚	
1-26	スピードライト	-ガイドナンバー：28 以上 -使用電池：単三型電池または単三型充電電池 -「1-20 デジタルカメラ」に適合すること。	1 台	
1-27	ハードケース	-材質：アルミニウム 内部緩衝材付 -「1-20 デジタルカメラ」、「1-23 および 24 高性能ズームレンズ」、「1-26 スピードライト」等が収納可能なこと。	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
1-28	デジタルビデオカメラ	-記録／再生信号方式：AVCHD, MP4 -記録メディア：SD/SDHC/SDXC カード -有効画素数：約 290 万画素以上 -マイク内蔵 -バッテリー充電器付属のこと。	1 台	
1-29	Li-Ion 充電用バッテリー	-「1-28 デジタルビデオカメラ」に適合すること。	2 個	
1-30	SD カード(32GB)	-記憶容量：32G バイト -「1-28 デジタルビデオカメラ」に適合すること。	2 枚	
1-31	ハードケース	-材質：アルミニウム 内部緩衝材付 -「1-28 デジタルビデオカメラ」等が収納可能なこと。	1 台	
1-32	三脚	-数 量：2 式 -最大積載重量：3kg 以上 -「1-20 デジタルカメラ」(1 台)、「1-28 デジタルビデオカメラ」(1 台) にそれぞれ適合すること。	1 式	
1-33	三脚用アタッチメント	-360° パノラマ撮影対応三脚アタッチメント -水平回転ローテーターおよびカメラ垂直取付ブラケットで構成	1 台	
1-34	収納棚	-「1-27 および 1-31 ハードケース」、「1-32 三脚」「1-33 三脚アタッチメント」が収納可能なこと。 -前面ガラス扉、自立型キャビネット	1 台	
2	NHMJ 常設展示機材		1 式	1
2-1	A/V メディアファイルウェブサーバー	-OS : Windows Server -CPU : Intel Xeon E3 同等品 -HDD : 500GB 7200rpm 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -ディスクドライブ : Blue-ray/ DVD/ CD -形 状 : タワー型	1 台	
2-2	24port ネットワークスイッチ	-LAN ポート : RJ-45 1000 Mbps Fast Ethernet -LAN ポート数 : 24	1 台	
2-3	自立型コンピューターKIOSK	-ディスプレイ : 21 インチ 液晶カラー タッチスクリーン -CPU : Intel Celeron 同等品 -OS : Windows7 または 8.1 -HDD : 320GB 以上 -LAN : 1000Mbps Fast Ethernet -オーディオ出力 : Line 出力コネクター装備のこと。	11 台	
2-4	天井型 30 インチ サウンドドーム	-形 状 : 超指向性スピーカー 天井取付型 -ミニアンプ : 内蔵 10W 程度 -対象サービスエリア : 3 人程度の小グループ -周波数特性 : 300Hz~10kHz 程度 -天井取付用アタッチメントを含む	4 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
2-5	指向性スピーカー	-形 状：超指向性スピーカー -ミニアンプ：内蔵 10W 程度 -対象サービスエリア：3 人程度の小グループ -周波数特性：300Hz~10kHz 程度 -壁付けブラケットを含む	10 台	
2-6	プロジェクター（短距離焦点タイプ）	-光出力：3000lm 以上 -投射方式：DLP または液晶 -コントラスト比：3000:1 以上 -レンズ：固定焦点、手動フォーカス f=5.3 程度 -解像度：1280x800 ドット相当 -接続端子：HDMI, VGA (D-sub 15P) x2、VIDEO -天井取付金具付属のこと。 -予備ランプ 3 個添付のこと。	4 台	
2-7	メディアプレイヤー	-LAN ポート：RJ-45 100BASE-TX -ビデオ出力：コンポーネント、HDMI -オーディオ出力：アナログ ステレオ -メモリー：SD または CF カード	5 台	
2-8	アンプ内蔵型スピーカー	-2 ウェイ：バスレフ型 -出 力：50W 以上 -周波数特性：80Hz~15kHz -音量調整ボリューム付 -壁付けブラケットを含む	1 台	
2-9	ラップトップコンピューター	-ディスプレイ：14 インチ以上 16:9 ワイドスクリーン -CPU：Intel Core i5 同等品 -OS：Windows 8.1 -HDD：500GB 以上 -内蔵メモリー：4GB 以上 -LAN ポート：10/100/1000Mbps Ethernet -通信機能：Wifi および Bluetooth	1 台	
2-10	70 インチ LCD ディスプレイモニター	-画面サイズ：70 インチ型 -解像度：1980x1080 ドット程度 -ネットワーク：LAN -オーディオ：スピーカー内蔵 ステレオ 10W 以上 -壁付けブラケットを含む	1 台	
2-11	40 インチ LED スマート TV	-画面サイズ：40~42 インチ型 -解像度：1980x1080 ドット程度 -ネットワーク：LAN -オーディオ：スピーカー内蔵 ステレオ 10W 以上 -壁付けブラケットを含む	2 台	
2-12	42 インチオープンフレーム・タッチスクリーンモニター	-画面サイズ：42 インチ型 LCD または LED -解像度：1920x1080 ドット程度 -インターフェース：USB, RS232C -壁付けブラケットを含む	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
2-13	42 インチタッチスクリーン用デスクトップコンピューター	-OS : Windows7 または Windows8.1 -CPU : Intel Core7 同等品 -HDD : 500GB 7200rpm 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -ディスクドライブ : Blue-ray/DVD/CD -グラフィックボードおよび 5.1 サウンドボード搭載 -SD / CF カードリーダー搭載 -キーボードおよびマウス付属 -「2-12 42 インチオープンフレーム・タッチスクリーンモニター」を接続可能なこと。 -形 状 : タワー型	1 台	
2-14	振動体感器	-周波数特性 : 5~40Hz -インピーダンス : 8Ω -推奨ドライブアンプ : 40~1000W	1 台	
2-15	振動体感器用アンプ	-出 力 : 750W 以上 -周波数特性 : 20Hz~2000Hz -「2-14 振動体感器」に適合すること。	1 台	
2-16	UPS (7kVA)	-方 式 : 常時インバーター方式 -負荷合計 : 4.2kW/7kVA -バックアップ時間 : 10 分 -据置型	1 台	
3	NHMJ 移動展示機材		1 式	5
3-1	55 インチ LED モニター	-画面サイズ : 55 インチ型 -画素数 : 1920x1080 ドット程度 -入出力端子 : HDMI / DV-I / VIDEO / AUDIO -スピーカー : ステレオ 内蔵 出力 5W 程度 -取付方式 : VESA	3 台	
3-2	ディスプレイスタンド	-「3-1 55 インチ LED モニター」に適合すること。 -材 質 : 鉄またはアルミ -ディスプレイ取付方式 : VESA -キャスター付 (ストッパー2 ヶ所)	3 台	
3-3	メディアプレイヤー	-LAN ポート : RJ-45 100BASE-TX -ビデオ出力 : アナログコンポジット、コンポーネント、HDMI -オーディオ出力 : アナログ ステレオ -メモリー : SD, CF カードまたは USB	3 台	
3-4	自立型コンピューター-KIOSK	-ディスプレイ : 21 インチ 液晶カラー タッチスクリーン -CPU : Intel Celeron 同等品 -OS : Windows7 または 8.1 -HDD : 320GB 以上 -LAN : 1000Mbps Fast Ethernet -オーディオ出力 : ステレオ スピーカー内蔵 1W 以上	3 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
3-5	展示用パネル (1.8mx0.9m)	<p>1. 展示パネル</p> <ul style="list-style-type: none"> -数 量：20 枚 -サイズ：高さ 1.8m × 幅 0.9m × 厚み 26mm 程度 -重 量：11kg 程度 -材 質：木、布クロス仕上げ -組立方式：ワンタッチジョイント連結式（ネジ等不要方式）接合角度フレキシブル対応 -ピクチャーレール対応：パネル頂部に内蔵 -接続部品：含む（5 枚連結×4 セット分） <p>2. 展示パネル用フック&ハンガー</p> <ul style="list-style-type: none"> -数 量：80 個 -サイズ：吊り線長さ 1m 程度（高さ調整可能） -材 質：ステンレス -仕 様：上記「1. 展示パネル」内蔵のピクチャーレールに適合するもの -耐荷重：15kg/個 程度 	1 式	
3-6	移動展示機材運搬車	<ul style="list-style-type: none"> -車 種：ワンボックスタイプ バン /5 ドア -乗 員：3人/6人 -積載重量：1000kg/850kg -ボディー：ロングバン・標準ボディー・標準ルーフ -サイズ：全長 4840mm、全高 2105mm、全幅 1695mm、荷室長 3000mm、荷室高 1390mm 程度 -排気量：ガソリン、ディーゼル 2000cc 以上 -トランスミッション：AT -ハンドル：右ハンドル -塗装色：白またはシルバー -標準付属品を含む -ODA ロゴマーク塗装：車体両側面および前背面に ODA 援助マーク ① および ② を各 1 ヶ所ずつ塗装ないしはステッカー貼りのこと（下記図-①および図-②参照） <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>図-①</p>  <p>大 40cm×40cm 程度×2 小 20cm×20cm 程度×2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図-②</p>  <p>大 40cm×50cm 程度×2 小 20cm×25cm 程度×2</p> </div> </div>	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
4		児童館コンピューターラボ機材	1 式	3
4-1	一体型ワークショップコンピューター	-OS : Windows8.1 -CPU : Intel i5 同等品以上 -HDD : 500GB 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -ディスクドライブ : DVD/CD -表示ディスプレイ : 20 インチ以上 1980x1080 -通信機能 : WiFi, Ethernet -オーディオ : ステレオスピーカー内蔵 -キーボード、マウス付属	8 台	
4-2	子供用アニメソフト	-初心者入門用アニメーション作成ソフトウェア -「4-1 一体型ワークショップコンピューター」にインストールして使用可能なこと。	8 式	
4-3	ラック搭載型データサーバー	-OS : Windows Server -CPU : Intel Xeon E5 同等品 -HDD : 500GB 7200rpm 以上 -内蔵メモリー : 4GB 以上 -内蔵ディスクドライブ : DVD/ CD -形 状 : ラックマウント型	1 台	
4-4	サーバー用ディスプレイ	-表示画面 : 液晶 24 インチ型 -信号入力 : DVI-D/VGA/DisplayPort -解像度 : 1920x1080 ドット以上	1 台	
4-5	外付けハードディスク	-容 量 : 4TB -インターフェース : USB3.0	1 台	
4-6	壁付ラック	-寸 法 : 幅約 600mm 高さ約 700mm (有効高さ 12) 奥行 約 700mm -主要材質 : 鉄 -色 : 黒またはグレー -壁取付可能なこと	1 台	
4-7	イーサネット 24port スイッチ	-LAN ポート : RJ-45 1000 Mbps Fast Ethernet -LAN ポート数 : 24 ポート	1 台	
4-8	ワイヤレスルーター	-形 状 : 据置型 -無線 LAN 規格 : IEEE802.11n/a/g/b -有線 LAN : 100BASE-TX/10BASE-T RJ-45	1 台	
4-9	天井取り付け型プロジェクター (短距離焦点タイプ)	-光出力 : 2800lm 以上 -投射方式 : DLP または液晶 -コントラスト比 : 3000:1 -レンズ : 固定焦点、手動フォーカス f=5.3 程度 -解像度 : 1280x800 ドット相当 -接続端子 : HDMI, VGA(D-sub 15P), VIDEO -天井取付金具付属のこと。 -予備ランプ 3 個添付のこと。	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
4-10	ホワイトボード型スクリーン	-形 状：シート状映写スクリーン -サイズ：105 インチ型 (16:9) 幅約 2260mm 高さ約 1300mm 厚さ約 0.2mm -スクリーンゲイン 1.1 以上 -視野角特性：180° -ホワイトボードマーカーで書込みおよび消去が可能なこと。	1 台	
4-11	プリンター	-用紙サイズ：A4, A5, B5 -印刷方式：インクジェット式カラー -インターフェース：USB, WiFi -各色インク 10 個添付のこと。	1 台	
4-12	UPS (6kVA)	-方 式：常時インバーター方式 -負荷合計：3.6kW/6kVA -バックアップ時間：10 分 -据置型	1 台	
4-13	パソコンテーブル (児童用 2 人掛け)	-寸法：幅約 1200mm 奥行約 450mm 高さ約 700mm -材質：合板 (天板)、金属 (脚部)	8 台	
4-14	パソコン学習用椅子 (児童用)	-座面高さ：約 380mm -背もたれ、キャスター付	16 台	
5	講堂音響設備			2
5-1	5.1 チャンネルサラウンド A/V レシーバーシステムアンプ	「アンプ部」 -パワーアンプチャンネル数：6ch -定格出力：各チャンネル 100W 以上 -全高調波歪率：0.1%以下 -周波数特性：20Hz~20kHz (+1dB/-3dB) -S/N：100dB 以上(LINE 入力 IHF-A) -適合スピーカー：6~16Ω 「映像部」 -映像信号補正回路内蔵 「チューナー部」 -AM/FM 「その他」 -スピーカーケーブル添付のこと。(長さ約 40m 6 本) -「5-5 プロジェクター」に接続用映像ケーブル添付のこと。(約 40m 1 本 HDMI エクステンダー含む) -「5-8 オーディオミキサー」に接続用音声ケーブル添付のこと。(長さ 5m 1 本 ステレオ)	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
5-2	5.1 チャンネルサラウンドスピーカーシステム	<p>「構成」</p> <ul style="list-style-type: none"> -フロントスピーカーL/R 各1台 周波数特性：55Hz~20kHz +3/-10dB インピーダンス：6~8Ω 許容入力：30W 以上 -センタースピーカー1台 周波数特性 70Hz~20kHz +3/-10dB インピーダンス：6~8Ω 許容入力：30W 以上 -サラウンド：L/R 各1台 周波数特性 100Hz~20kHz インピーダンス：6~8Ω 許容入力：30W 以上 -サブウーファー1台 周波数特性：30Hz~180Hz 出 力：300W 以上 	1 式	
5-3	Blue-Ray/DVD/CD メディアプレイヤー	<ul style="list-style-type: none"> -再生可能メディア：BD-ROM, BD-R/RE, BD-R, DVD-VIDEO, DVD-R/RW, CD-DA 出力解像度：1080/60i, 1080/60p が出力可能なこと。 映像出力端子：HDMI, 音声出力端子：-RCA または XLR -リモートコントローラー付属のこと。 -「5-1 5.1 チャンネルサラウンド A/V レシーバーシステムアンプ」間の接続ケーブル（映像、音声）を含む。 	1 台	
5-4	ラップトップコンピューター	<ul style="list-style-type: none"> -ディスプレイ：14 インチ以上 -CPU：Intel Core i5 同等品 -OS：Windows 8.1 -HDD：500GB 以上 -内蔵メモリー：4GB 以上 -内蔵ディスクドライブ：Blue-ray/DVD/CD -通信機能：WiFi および Bluetooth 	1 台	
5-5	プロジェクター	<ul style="list-style-type: none"> -光出力：3000lm 以上 -投射方式：DLP または液晶 -コントラスト比：3000:1 以上 -レンズ：固定焦点、手動フォーカス f=5.3 程度 -解像度：1280x800 ドット相当 -接続端子：HDMI, VGA (D-sub 15P) x2, VIDEO, AUDIO -天井取付金具付属のこと。 -予備ランプ3 個添付のこと。 	1 台	
5-6	天井付タイプ電動スクリーン	<ul style="list-style-type: none"> -スクリーン：120 インチ型 ホワイトまたはビーズ -アスペクト比：4:3 -駆動部を含めた総横幅は 3.2m 以内 	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
5-7	プロジェクター用 VGA ケーブルおよび A/V ケーブル (天井内配線 L=40m、10m) および接続コネクタ2カ所	<p>-VGA ケーブル</p> <p>PC レセプタクルボックス (舞台袖) と「5-5 プロジェクター」接続用 10m 1本</p> <p>PC レセプタクルボックス (調整室内) と「5-5 プロジェクター」接続用 40m 1本 (VGA エクステンダー含む)</p> <p>-VIDEO ケーブル</p> <p>PC レセプタクルボックス (舞台袖) と「5-5 プロジェクター」接続用 10m 1本</p> <p>PC レセプタクルボックス (調整室内) と「5-5 プロジェクター」接続用 40m 1本 (コンポジット信号エクステンダー含む)</p> <p>-オーディオケーブル</p> <p>PC レセプタクルボックス (舞台袖) と「5-8 オーディオミキサー」接続用 40m 2ch用 1本</p> <p>PC レセプタクルボックス (調整室内) と「5-8 オーディオミキサー」接続用 長さ5m 2ch用 1本</p> <p>-PC レセプタクルボックス</p> <p>数量 2 台 (調整室内およびステージ袖に取付)</p> <p>-PC 接続部</p> <p>VGA および 3.5φ ステレオミニジャック</p> <p>-VIDEO 機器接続部</p> <p>映像入力: RCA (黄)</p> <p>音声入力: RCA (白・赤)</p>	1 式	
5-8	オーディオミキサー (16 モノラル+4 ステレオ) USB ポート付	<p>-入 力: 16ch モノラル マイクロフォンに適合 4ch ステレオ</p> <p>-出 力: ステレオマスター、AUX、グループ、モニター</p> <p>-出力レベル: +4dBu</p> <p>-周波数特性: 30Hz~15kHz</p> <p>-ファンタム電源内蔵: 48V</p> <p>-USB ポートを有し WAV, MP3 フォーマット音源の録音、再生が可能なこと。</p> <p>-「5-18 24 チャンネルマルチケーブル」と接続用ケーブル添付のこと。(長さ 10m 8本)</p>	1 台	
5-9	パワーアンプ	<p>-出 力: 500Wx2 8Ω</p> <p>-周波数特性: 20Hz~20kHz</p> <p>-全高調波歪率: 0.1%以下</p> <p>-「5-10 ハウリング防止装置/シグナルプロセッサ」と接続用ケーブル添付のこと。2m 2本</p>	1 台	
5-10	ハウリング防止装置/シグナルプロセッサ	<p>-入 力: アナログ 2ch +4dBu</p> <p>-出 力: アナログ 2ch +4dBu</p> <p>-周波数特性: 20Hz~20kHz</p> <p>-ハウリング抑制: 自動追従</p> <p>-「5-8 オーディオミキサー」と接続用ケーブル添付のこと。3m 2本</p>	1 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
5-11	講堂用スピーカー (2 本セット) (天井内スピーカー配線約 40m)	-再生周波数帯域：60Hz~15kHz -インピーダンス：8Ω -許容入力：500W (PGM) -出力音圧レベル：90dB SPL/W/m -指向特性：水平 90° 垂直 40° -2 本で 1 組とする。 -スピーカーケーブル 40m 2 本添付のこと。	1 式	
5-12	アンプ内蔵型モニタースピーカー (2 本セット) (天井内スピーカー配線約 40m)	-用 途：ステージモニター -再生周波数帯域：90Hz~12kHz -最大出力：50W 以上 -2 本で 1 組とする。 -「5-18 24 チャンネルレセプタクルボックス」と接続用ケーブル添付のこと。長さ 10m 2 本	1 式	
5-13	天井吊りさげマイク	-型 式：コンデンサー型 単一指向性 フレキシブルシャフト付 -周波数特性：50Hz~15kHz -コネクター：XLR -「5-8 オーディオミキサー」までの接続ケーブルを含む。 長さ約 40m 5 本	5 台	
5-14	ダイナミックマイク	-形 式：単一指向性 ダイナミック型 -形 状：ハンドヘルド型 -周波数特性：100Hz~13kHz -インピーダンス：250~600Ω -マイクロフォンケーブル 6 本 (XLR コネクター付) を含む。長さ 10m	6 台	
5-15	ワイヤレス襟付マイク	-マイクロフォン：ラベリア型 クリップ付 -送信機：「5-17 ヘッドセット型マイク」と共用可能なこと。	2 台	
5-16	ワイヤレスマイク	-マイクロフォン：ハンドヘルド型 送信部：送信出力：10mW 以下 送信電波形式：F3E 送信チャンネル：B 波帯 電 源：単三電池 -受信機：受信電波形式：F3E 受信チャンネル：B 波帯 アンテナ付属 -受信機と「5-8 オーディオミキサー」間接続ケーブルを含む。長さ 3m 4 本	4 台	

No	名 称	仕 様	数量	優先順位
5-17	ヘッドセット型マイク	-マイクロフォン：ヘッドセット型 -送信機：送信出力：10mW 以下 送信電波形式：F3E 送信チャンネル：B 波帯 電 源：単三電池 形 状：ベルトパック型 -受信機：受信電波形式：F3E 受信チャンネル：B 波帯 アンテナ付属 -受信機と「5-8 オーディオミキサー」間接続ケーブルを含む。長さ 3m 4本	4 台	
5-18	24 チャンネルマルチケーブル（天井内配線長約 40m）および 24 チャンネルレセプタクルボックス	-24 チャンネルマルチケーブル 形状：マルチケーブル付リール リール部：XLR コネクター取付 ケーブル部：24ch マルチコネクター取付(40m) ケーブル：電磁シールド型 -24 チャンネルレセプタクル コネクター：XLR3-31 および XLR3-32 x24 24 チャンネルマルチコネクターx1 -PC レセプタクルボックス 数量 2 個 PC 接続部：VGA, 3.5φステレオミニジャック VIDEO 機器接続部：映像入力 RCA（黄） 音声入力 RCA（白・赤）	1 式	
5-19	マイクスタンド	-ブーム式 -材 質：鉄 クロームメッキまたは黒塗装	6 台	
5-20	マルチチャンネルデジタルレコーダー	-同時録音チャンネル数：8 チャンネル -出 力：ステレオマスター、モニター -記録メディア：SD/SDHC カードまたは CF カード -周波数特性：20Hz~20kHz -「5-8 オーディオミキサー」と接続用ケーブル添付のこと。長さ 5m 8本	1 台	

3-2-7 調達計画

(1) 資機材等調達先

本プロジェクトにおける機材等の調達先は表 3-7 のとおりである。

表 3-7 調達計画リスト

機材 No.	機材名	数量	原産国			想定国
			現地	日本	第三国	
1	マルチメディアコンテンツ制作機材					
1-1	メディアファイルサーバーコンピューター	1 台			○	米国・中国
1-2	ネットワーク接続ストレージ (NAS)	1 台			○	米国・中国
1-3	2.5" 2TB ハードディスク	8 台			○	米国・中国
1-4	A/V 編集用コンピューター	1 台			○	米国・中国
1-5	アニメーション・スクリプト用コンピューター	1 台			○	米国・中国
1-6	PC モニター	2 台			○	米国・中国
1-7	映像編集用ソフトウェア	1 式		○		
1-8	音声編集用ソフトウェア	1 式		○		
1-9	バーチャルツアー・モデリングソフトウェア	1 式		○		
1-10	Media Cataloging & Browsing ソフトウェア (Plex Server/Browser Premium) (Lifetime Server Access)	1 式		○		
1-11	アニメーションソフトウェア	1 式		○		
1-12	デジタル絵描きタブレット (ペン付)	1 台			○	米国・中国
1-13	ワイヤレス 襟付けマイク	2 台		○		
1-14	コンピューターデスク	2 台		○		
1-15	コンピューター用椅子	2 台		○		
1-16	椅子	4 台		○		
1-17	ミキサーおよびミキサー用テーブル	1 台		○		
1-18	アンプ内蔵型 スピーカー (2 本セット)	2 式		○		
1-19	UPS (3.3KVA)	1 台		○		
1-20	デジタルカメラ	1 台		○		
1-21	Li-Ion 充電用バッテリー	2 個		○		
1-22	SD カード (32GB)	2 枚		○		
1-23	高性能ズームレンズ (16-35MM)	1 個		○		
1-24	高性能ズームレンズ (28-300MM)	1 個		○		
1-25	保護フィルター (77MM DAY)	2 枚		○		
1-26	スピードライト	1 台		○		
1-27	ハードケース	1 台		○		
1-28	デジタルビデオカメラ	1 台		○		
1-29	Li-Ion 充電用バッテリー	2 個		○		
1-30	SD カード (32GB)	2 枚		○		
1-31	ハードケース	1 台		○		
1-32	三脚	1 式		○		

機材 No.	機材名	数量	原産国			想定国
			現地	日本	第三国	
1-33	三脚用アタッチメント	1台		○		
1-34	収納棚	1台		○		
2	NHMJ 常設展示機材					
2-1	A/V メディアファイルウェブサーバー	1台			○	米国・中国
2-2	24port ネットワークスイッチ	1台			○	米国・中国
2-3	自立型コンピューター KIOSK	11台			○	米国・中国
2-4	天井型 30 インチ サウンドドーム	4台		○		
2-5	指向性スピーカー	10台		○		
2-6	プロジェクター (短距離焦点タイプ)	4台		○		
2-7	メディアプレイヤー	5台		○		
2-8	アンプ内蔵型スピーカー	1台		○		
2-9	ラップトップコンピューター	1台			○	米国・中国
2-10	70 インチ LCD ディスプレイモニター	1台		○		
2-11	40 インチ LED スマート TV	2台		○		
2-12	42 インチオープンフレーム・タッチスクリーンモニター	1台		○		
2-13	42 インチタッチスクリーン用デスクトップコンピューター	1台			○	米国・中国
2-14	振動体感器	1台		○		
2-15	振動体感器用アンプ	1台		○		
2-16	UPS (7kVA)	1台		○		
3	NHMJ 移動展示機材					
3-1	55 インチ LED モニター	3台		○		
3-2	ディスプレイスタンド	3台		○		
3-3	メディアプレイヤー	3台		○		
3-4	自立型コンピューターKIOSK	3台			○	米国・中国
3-5	展示用パネル (1.8m x 0.9m)	1式		○		
3-6	移動展示機材運搬車	1台		○		
4	児童館コンピューターラボ機材					
4-1	一体型ワークショップコンピューター	8台			○	米国・中国
4-2	子供用アニメソフト	8式		○		
4-3	ラック搭載型データサーバー	1台			○	米国・中国
4-4	サーバー用ディスプレイ	1台			○	米国・中国
4-5	外付けハードディスク	1台		○		
4-5	壁付きラック	1台		○		
4-6	イーサネット 24 port スイッチ	1台		○		
4-8	ワイヤレスルーター	1台		○		
4-9	天井取り付け型プロジェクター (短距離焦点タイプ)	1台		○		
4-10	ホワイトボード型スクリーン	1台		○		
4-11	プリンター	1台			○	米国・中国

機材 No.	機材名	数量	原産国			想定国
			現地	日本	第三国	
4-12	UPS (6kVA)	1台		○		
4-13	パソコンテーブル (児童用2人掛け)	8台		○		
4-14	パソコン学習用椅子 (児童用)	16台		○		
5	講堂音響設備					
5-1	5.1チャンネルサラウンド A/V レシーバーシステムアンプ	1台		○		
5-2	5.1チャンネルサラウンドスピーカーシステム	1式		○		
5-3	Blu-Ray/DVD/CD/メディアプレイヤー	1台		○		
5-4	ラップトップコンピューター	1台			○	米国・中国
5-5	プロジェクター	1台		○		
5-6	天井付タイプ電動スクリーン	1台		○		
5-7	プロジェクター用 VGA ケーブルおよび A/V ケーブル (天井内配線 L=40m, 10m) および接続コネクタ2カ所	1式		○		
5-8	オーディオミキサー (16 モノラル+4 ステレオ) USB ポート付	1台		○		
5-9	パワーアンプ	1台		○		
5-10	ハウリング防止装置/シグナルプロセッサ	1台		○		
5-11	講堂用スピーカー (2本セット) (天井内スピーカー配線約 40m)	1式		○		
5-12	アンプ内蔵型モニタースピーカー (2本セット) (天井内スピーカー配線約 40m)	1式		○		
5-13	天井吊りさげマイク	5台		○		
5-14	ダイナミックマイク	6台		○		
5-15	襟付ワイヤレスマイク	2台		○		
5-16	ワイヤレスマイク	4台		○		
5-17	ヘッドセット型マイク	4台		○		
5-18	24チャンネルマルチケーブル (天井内配線約 40m) および 24チャンネルレセプタクルボックス	1式		○		
5-19	マイクスタンド	6台		○		
5-20	マルチチャンネルデジタルレコーダー	1台		○		

(2) 輸送計画

本プロジェクトで調達される機材のサイトまでの輸送は、調達契約業者が行う。日本で調達される機材はコンテナ詰めされた後、海上輸送によりキングストン港で陸揚げされる。キングストン港でのトランジット通関および載せ替え後、コンテナのまま市内のサイトである IOJ まで輸送される。現地までの輸送には下記のとおり合計約 2 ヶ月を要する。

- 海上輸送 (横浜～キングストン) : 約 45 日
- キングストン港での通関 : 約 10 日
- キングストン市内搬送 : 1 日

(3) 機材据付および据付指導

すべての調達機材について、実施機関側が開梱、配置、据付を行うため、日本側の据付工事は不要である。機材据付に関して実施機関側は経験が少ないため、機材調達業者の技術者 1 名が 18 日間（移動日 4 日含む）の据付指導および初期操作指導を行う。機材の員数確認は、博物館への機材搬入後、機材調達業者の技術者を行うこととする。

(4) 実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-8 のとおりである。

表 3-8 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
契約	交換公文 (E/N)	▽														
	贈与契約 (G/A)	▽														
	調達監理計画			▽												
	調達監理契約認証				▽											
入札段階	入札仕様書作成				□											
	機材価格、諸経費調査					▽										
	予定価格の作成					▽										
	入札公告(案)の作成					▽										
	入札図書(案)の作成					▽										
	入札図書承認						▽									
	在京大使館への入札手続き説明							▽								
	入札公告、入札図書配布								▽							
	質問受付・回答(アmend含む)									□						
	入札										▽					
	入札評価											□				
	業者契約締結												▽			
	業者契約認証													▽		
調達段階	発注															
	機材製作										□					
	船積前検査											□				
	輸送												■			
	納入・開梱・据付工事													■		
	初期操作指導・運用指導														■	
	業務完了の確認															▲

□ 国内業務
■ 現地業務

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「ジ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 免税措置

「ジ」国では、外国による援助案件の機材は免税となっており、IOJ が免税申請手続の責任機関となることを確認した。IOJ が財務省 (Ministry of Finance : 以下 “MOF”) へ申請し、MOF の承認後、輸入関税、消費税は免税となる。ただし、MOF によれば通関手数料、環境税、規格準拠税等は現状では免税にならないため IOJ が費用を負担することを確認した。

- (2) NHMJ の新規電源工事、建物内外の LAN ネットワーク配線工事
現在進行中の NHMJ 施設改修工事（約 3500 万円）に含まれる。
- (3) 機材の開梱および据付
- (4) 運用開始後の修理部品、消耗品の調達
- (5) 銀行取極および支払授權書の発行

本プロジェクトが実施される場合、E/N および G/A は MOF が署名者となる。また、日本の無償資金協力のシステムに則り、「ジ」国側による銀行取極（B/A）および支払授權書（A/P）の発行が必要となるが、本プロジェクトの B/A および A/P の責任機関は MOF である。また、A/P の発行手数料および A/P に基づく支払いに係る銀行手数料は IOJ の負担となる。

なお、(1)～(5) にかかる費用は IOJ の年間予算で対応可能であり、負担にあたって特段の問題はない。

3-4 プロジェクトの運営維持管理

IOJ には機材を運営・維持管理する IT 部門（部長以下 4 名）の IT エンジニアが機材の運営・維持管理、組織内 LAN ネットワークの構築からウェブサイトの作成、更新を行っている。また、各エンジニアは個々に三次元 CAD 作成やネット構築、AV コンテンツ編集等のスキルを有しており、すでにバーチャルミュージアムやウェブでの催し物映像の配信などを実践している。展示コンテンツ作成のためのマルチメディアコンテンツ制作機材の運用に関しては、アニメソフトに関する初期指導を実施すれば問題なくコンテンツの作成、供与機材の維持管理ができると判断できる。したがって、本案件で機材が整備された場合も直ちに運用開始できる体制である。なお、2015 年にはコンテンツ作成のため IT エンジニア 1 名を増員する予定である。本プロジェクトで整備する機材に係る年間維持管理費は、約 50 万ジャマイカドルとなる。IOJ は、2012 年実績で、約 2 億 4000 万ジャマイカドルの収入を有しており、本プロジェクトに係る年間維持管理費約 50 万ジャマイカドルは収入の約 0.2% 程度であり、本プロジェクトに係る維持管理費の確保は問題ないと判断できる。

表 3-9 機材活用計画

機材 No.	機 材 名	数量	用 途	維持管理部門	設置保管場所	使用頻度
1	マルチメディアコンテンツ制作機材	1 式	<ul style="list-style-type: none"> 映像コンテンツ、Web 配信画像の制作、編集、更新 映像コンテンツの保存と各 KIOSK へのデータ配信 	IT 部門	IT 部門	毎日*1
2	NHMJ 常設展示機材	1 式	<ul style="list-style-type: none"> 映像コンテンツの保存と各 KIOSK へのデータ配信 NHMJ での常設展示 	IT 部門	NHMJ	毎日
3	NHMJ 移動展示機材 (A/V 機材)	1 式	<ul style="list-style-type: none"> NHMJ での臨時展示および移動教室での展示 	IT 部門	NHMJ / 移動展示	毎週*2
	移動展示機材運搬車 (2000cc 6 人乗りバン)	1 式	<ul style="list-style-type: none"> 移動教室への展示機材運搬と職員移動 	総務部門	NHMJ / 駐車場	毎週*2
4	児童館コンピューターラボ機材	1 式	<ul style="list-style-type: none"> コンピューターラボでの近隣の児童・青少年への PC スキルの教育と各個人の創造性の発掘 	IT 部門	児童館	毎日
5	講堂音響設備	1 式	<ul style="list-style-type: none"> 各種レクチャー、プレゼンテーション、映画上映、音楽コンサート、演劇等に使用する等に使用する 	IT 部門	講堂 A/V 室	必要時

*1 : NHMJ よび移動教室の視聴覚機材のコンテンツの制作と全 KIOSK への配信に毎日使用する。その後は、コンテンツの更新時および講堂での収録内容の編集、ウェブでの配信時に使用する。

*2 : 当初 6 ヶ月は IOJ において臨時展示を行い、その後は全国の小学校への移動教室を開始する。

4. プロジェクトの評価

4-1 妥当性

本事業の対象となる NHMJ の常設展示および移動展示、児童館、講堂の 4 つの施設は、それぞれ「ジ」国の文化・自然遺産に関する認知度の向上、「ジ」国民の自国の文化・自然遺産への意識強化、児童の個性と創造力の高揚、住民の社会参加への促進等に重要な役割を担っており、これらの設備の改善を支援することは我が国の文化無償資金協力の目的の一つである「文化・高等教育振興」に合致する。

また、自然史、自然災害に関連した活動も行っている IOJ を支援し「ジ」国児童の地球環境や防災に対する意識の向上を図ることは、我が国の「ジ」国への援助方針の重点分野の一つである「環境・防災」に沿ったものであり、これは 2014 年 7 月の安倍首相と「ジ」国ミラー首相との首脳会談においても自然災害に対する脆弱性克服のための支援として確認されている。

さらに、2014 年は日本・ジャマイカ外交関係樹立 50 周年にあたることから、外交上のインパクトおよび広報効果をもたらすことが期待される。

本案件で要求される施設の運営や維持管理は、IOJ に既存の人材・技術により十分に対応可能と判断でき、「ジ」国側の負担経費についても十分に計画されているので、我が国の無償資金協力による協力対象事業として実施することに十分な妥当性を有するものと考えられる。

4-2 有効性

(1) 定量的効果

指 標 名	基 準 値 (2014 年実績値)	目 標 値 (2020 年) 【事業完成 5 年後】
IOJ の年間入場者数	8,322 人	12,000 人
NHMJ での映像（アニメーションを含む）・音響コンテンツ展示数	0 点	50 点
地方での NHMJ 移動展示開催回数	28 回／年	48 回／年
児童館利用者数	2,290 人／年	5,000 人／年
講堂利用者数	13,229 人／年	15,000 人／年

(2) 定性的効果

- 1) 魅力ある展示コンテンツを提供することにより、「ジ」国民の自国の文化・自然遺産への意識が強化される。
- 2) 最新の視聴覚機材を使用した臨場感あふれる展示コンテンツにより国民、特に児童に自然災害に対する危機意識および防災意識の向上と被害対策知識の取得が図られる。

- 3) 「ジ」国児童の先進技術への知的好奇心の育成、情操教育および学習意欲の向上が図れる。

4-3 その他（広報、人材交流等）

4-3-1 相手国側による広報計画

IOJは案件が承認された場合は「ジ」国内の新聞掲載、国営テレビ局の放送、案件に係るスペシャルイベントの開催、恒久的な銘板の取付け等による広報を考えていることを確認した。

さらに、2014年は日本・ジャマイカ外交関係樹立50周年にあたり数々の記念イベントが実施されており、本案件も日本と同国を文化の面での絆を深める上で大きな広報効果があると考えられている。

4-3-2 その他

特になし。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

川井 正人	団長、機材計画	(株)NHK アイテック
青木 勝宏	機材調達・設計積算	A.E.コンサルティング

5-2 調査日程

日付			旅 程	宿泊地
1	9/14	日	20:00 ケイマン(KX0608)→21:05 キングストン	キングストン
2	9/15	月	午前：JICA および大使館表敬訪問 PIOJ 表敬訪問 午後：青年文化省表敬訪問	キングストン
3	9/16	火	午前：IOJ キックオフ・ミーティング ・ インセプションレポート説明、調査日程説明 午後：IOJ ・ 要請内容の確認等	キングストン
4	9/17	水	IOJ との協議、調査 ・ 既存建屋の現状調査 ・ 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認	キングストン
5	9/18	木	IOJ との協議、調査 ・ IOJ の組織体制、事業計画、実施体制 ・ 調達する機材について協議	キングストン
6	9/19	金	IOJ との協議、調査 ・ 既存建屋の現状調査 ・ 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認	キングストン
7	9/20	土	書類整理、市場調査	キングストン
8	9/21	日	書類整理、市場調査	キングストン
9	9/22	月	IOJ との協議、調査 ・ 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認 ・ 調達する機材について協議	キングストン
10	9/23	火	IOJ との協議、調査 ・ 調達する機材について協議 ・ IOJ の組織体制、事業計画、実施体制	キングストン
11	9/24	水	IOJ との協議、調査 ・ IOJ の財政収支確認 ・ 通関、免税等実施事項の確認等 (MOFP にてヒアリング)	キングストン
12	9/25	木	IOJ との協議、調査 ・ 協議議事録 (M/D) 原案の作成 ・ 本プロジェクトに関する広報計画についての確認	キングストン
13	9/26	金	午前：書類整理 午後：調査ミニッツ署名 (IOJ) JICA および大使館報告書類整理	キングストン
14	9/27	土	書類整理	キングストン
	9/28	日	移動日 05:35 キングストン(BW031)→8:35 フォート ラウダーデール 12:15 フォート ラウダーデール(AA1463)→14:30 シカゴ 17:15(NH1011)シカゴ→	機中泊
	9/29	月	→20:10 成田	

5-3 相手国関係者リスト

■ 青年文化省：Ministry of Youth and Culture (MOYC)

Mrs. Sherrill O'Reggio Angus	Permanent Secretary
Ms. Marisa Benain	Director of Cultural Policy and Monitoring

■ ジャマイカ計画庁：Planning Institute of Jamaica (PIOJ)

Mr. Colin Bullock	Director-General
Ms. Barbara Scott	Deputy Director-General for External Cooperation and Project Development
Mr. Pauline Morrison	Manager, Bilateral Programmes

■ ジャマイカ研究所 Institute of Jamaica (IOJ)

Ms. Anne Marie Bonner	Executive Director
Ms. Tendi Henry	Director Information Technology
Ms. Tracy Commack	Director, Natural History Museum of Jamaica (NHMJ)

■ 在ジャマイカ日本国大使館

高瀬 康夫	特命全権大使
小山 裕基	一等書記官

■ JICA ジャマイカ支所

飛田 賢治	所長
Ms. Wallace Lorna	Senior Program Officer

5-4 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

5-5 討議議事録および当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初要請内容から削除・変更および追加した機材は表 5-1 および表 5-2 のとおりである。

表 5-1 当初要請内容から削除・変更した機材

機材名 および変更点 (___: 変更点)	数量変更	理由
文化遺産展示機材		
対話式大型タッチスクリーン モニター + PC	2 式→0 式	映像コンテンツを作成するマルチメディア機材を所有していなかったために 2014 年 2 月に文化遺産展示機材を削除しマルチメディア機材に変更して再提出された要請書に沿って変更した。
タッチスクリーン KIOSK タブレット型 PC	2 式→0 式	
30"ドーム簡易音響システム	1 式→0 式	
NHMJ 常設展示機材		
タッチスクリーン KIOSK P.C <u>タブレット型</u> → <u>自立型コンピューターKIOSK</u>	6 式→11 式	操作画面を大きくするためにタブレット型 PC を取りやめ、自立型のコンピューターKIOSK に変更された。また具体的なジオラマ展示 KIOSK 配置計画に合わせて数量が追加された。
天井型 30 インチ サウンドドーム	6 式→4 式	同一空間での音響装置同士の干渉を避けるためタッチスクリーン KIOSK 用 30"ドーム簡易音響システム 4 台とする。残る 7 台のタッチスクリーン KIOSK は、指向性型スピーカーの配置とした。
プロジェクター (短距離焦点型)	2 式→4 式	具体的なジオラマ展示プロジェクター配置計画に合わせて数量が追加された。
NHMJ 移動展示機材		
<u>対話式大型タッチスクリーン モニター</u>	2 式→0 式	タッチスクリーン KIOSK と機能が重複するため、タッチスクリーン機能は不要となった。また、展示コンテンツの再生に PC は不要のためメディアプレイヤーに変更となった。
タッチスクリーン KIOSK P.C <u>タブレット型</u> → <u>自立型コンピューターKIOSK</u>	1 式→3 式	操作画面を大きくするためにタブレット型 PC を取りやめ自立型のタッチスクリーン KIOSK に変更された。また、移動教室の対象となる対象児童数を考慮し 3 台に変更された。
児童館コンピューターラボ機材		
一体型ワークショップコンピューター	15 式→8 式	指導教師分も含め、2 台 × 4 列の PC 配置とするため 8 台に変更された。
講堂音響設備		
アンプ → <u>1ch サラウンド A/V レシーバー システムアンプ 1 式+</u> <u>パワーアンプ 1 式</u>	2 式 ↓ 1 式+1 式	5.1ch サラウンドシステム用 1 式、マイク入力等のステージ上からの音源による講堂場内スピーカー用 1 式で 2 式に変更された。
マイク	1 式 ↓ 数量追加	ワイヤレスマイク、天井吊りマイク合計 13 本に講堂利用の多様性を考慮してダイナミックマイク、ヘッドセット・マイク等を追加し合計 21 本に変更された。

表 5-2 当初要請内容に追加した機材

機 材 名	追加数量	理 由
マルチメディアコンテンツ制作機材		
A/V 編集用コンピューターおよびアニメーション・スクリプト用コンピューター	2 式	文化遺産展示機材に変えて NHMJ 常設展示施設および移動展示や Web サイトでの公開展示に使用する映像・音声、アニメーションを駆使したコンテンツ作成のためのマルチメディア機器の要請に変更された。
メディアファイルサーバーコンピューター	1 式	
ミキサーおよびミキサー用テーブル	1 式	
デジタルカメラ	1 式	
デジタルビデオカメラ	1 式	
コンピューターデスク+椅子	2 式	
アンプ内蔵型スピーカー	2 式	
UPS (3.3kVA)	1 式	
NHMJ 常設展示機材		
A/V メディアファイルウェブサーバー	1 式	すべてのタッチスクリーン KIOSK およびモニターディスプレイ、プロジェクターで展示するコンテンツを一元的に保存、共有するためにサーバーシステムを中心にしたネットワーク構築の機材が追加された。
指向性型スピーカー	10 式	タッチスクリーン KIOSK 用 7 台および TV モニター用 3 台の追加要請に合わせて追加された。
アンプ内蔵型スピーカー	1 式	大型モニター追加に合わせて追加された。
ラップトップコンピューター	1 式	各展示箇所においてサーバーからの共有コンテンツのプログラム操作や見学者随行時のコンテンツ上映内容操作のため追加された。
70 インチ大型モニター	1 式	博物館内の具体的な機材配置計画に合わせて映像コンテンツ展示のため追加された。博物館入り口ホールでの NHMJ の常設展示に使用する。
40 インチスマート TV モニター	2 式	博物館内の具体的な機材配置計画に従い映像コンテンツ展示のため追加された。博物館地学ホールと催物展示での NHMJ の常設展示に使用する。
UPS (7kVA)	1 式	停電時にコンテンツ記録媒体とコンピューターネットワーク機材を保護するために追加された。
NHMJ 移動展示機材		
指向性型スピーカーおよびミニアンプ	6 式	大型 LED モニター用 3 台、タッチスクリーン KIOSK PC 用 3 台の音響設備が追加された。
展示用パネル (1.8m x0.9m)	1 式	写真や模式図、文章による説明を掲示するために搬送可能なパネル 20 枚が追加された。
移動展示機材運搬車	1 式	上記移動展示機材を「ジ」国内各地の小学校等へ搬送するための運搬車として追加された。
児童館コンピューターラボ機材		
パソコンテーブル (児童用 2 人掛け)	8 式	要請された 16 台の PC を児童館設置室に効率的に配置するため 2 台搭載用のパソコン机を 8 台、椅子を 16 台が追加された。
パソコン学習用椅子 (児童用)	16 式	
UPS (6kVA)	1 式	停電時にコンテンツ記録媒体とコンピューターネットワーク機材を保護するために追加された。

機 材 名	追加数量	理 由
講堂音響設備		
BlueRay/DVD/CD メディアプレイヤー	1 式	各種映画上映や音楽イベントに使用するため講堂専用のマルチメディア再生機材が追加された。
ラップトップコンピューター	1 式	USB 等の各種プレゼンテーション用記録媒体に対応するため講堂専用のラップトップ PC を追加された。
講堂場内スピーカー (2 本セット)	1 式	既存の場内スピーカーが陳腐化 (パワー時に音割れ) しているため視聴覚機材の供与に合わせて追加された。
モニタースピーカー (2 台 1 組)	1 式	既存の場内スピーカーが故障しているため視聴覚機材の供与にあわせて追加された。
マルチチャンネルデジタルレコーダー	1 式	講堂でのイベントを記録に残し、Web 配信のコンテンツとして使用するため視聴覚機材の供与に合わせて追加された。

**OUTLINE
OF
PRELIMINARY SURVEY REPORT
ON
PROJECT FOR THE IMPROVEMENT
OF THE EXHIBITION AND
AUDIOVISUAL EQUIPMENT OF THE
INSTITUTE OF JAMAICA
IN
JAMAICA**

Contents

1. Design Policy	1
2. Equipment Plan	2
3. Equipment List	7
4. Obligation of Recipient Country	10
5. Project Maintenance Plan	11

1. Design Policy

The aims of the Project are to contribute

- To enhance the technological capacity of the Institute of Jamaica in areas of display and dissemination of Jamaica's science, art, history and material culture through the usage of advanced technologies for animation, web and mobile application development.
- To integrate advanced technologies such as audio-visual, computer, photographic and interactive equipment, training in animation techniques and the creation of animation materials, to improve the quality, efficiency and attractiveness of the Institute of Jamaica's museums, specifically the Natural History Museum of Jamaica, Junior Centre and Lecture Hall.
- To celebrate 50th anniversary of Jamaica – Japan friendship sharing the similarities between countries with respect to geological formation and natural disasters, specifically earthquakes, tsunami and hurricanes.
- To facilitate the renovation of the East Street Junior Centre's Computer Lab as an Information Technology Training Centre for the students in the inner city communities located in Downtown Kingston to encourage their talents and creativity by using advanced technologies including animation software.

Taking account into consideration of above aims, the equipment to be procured under the project shall be designed with following policy.

- 1) The Equipment to be procured under the project shall conform to the existing LAN network in IOJ on the condition that construction works including LAN network and power supply would be completed by IOJ side.
- 2) The Equipment to be procured under the project shall be capable to future expansion and upgrading of the IOJ facility and widely flexible to various types of software and format of the contents.
- 3) The Equipment to be procured under the project shall be at reasonable grade rather than over specification in order to save the cost.
- 4) The Equipment to be procured under the project shall be operated easily and require less maintenance and operating cost.
- 5) Spare parts and consumables for the Equipment to be procured under the project shall be easily obtained in the Jamaican market.

2. Equipment Plan

The Equipment to be procured under the project is selected taking into consideration of above objectives as summarized follows.

(1) IOJ Multimedia Production Studio

1. IOJ Multimedia Production Studio



Fig.-1 Outline of IOJ Multimedia Production Studio

- The main system for the production of the media contents for IOJ consists mainly of one Media File Server Computer with Network Attached Storage (NAS) and two Computers for Audio-Visual Editing and Animation & Scripting. These computer shall equipped with various kinds of software such as Audio & Visual Editing, Animation, Virtual Tour / Modeling, and Media Cataloging & Browsing Software. This system enables OIJ to produce the A/V contents and to distribute them to each computer terminal through IOJ LAN network.
- Digital Camera & Digital Video Camera
For the production of the contents, one Digital Video Camera shall be procured with surrounding equipment.

(2) Upgrade Natural History Museum of Jamaica Permanent Gallery

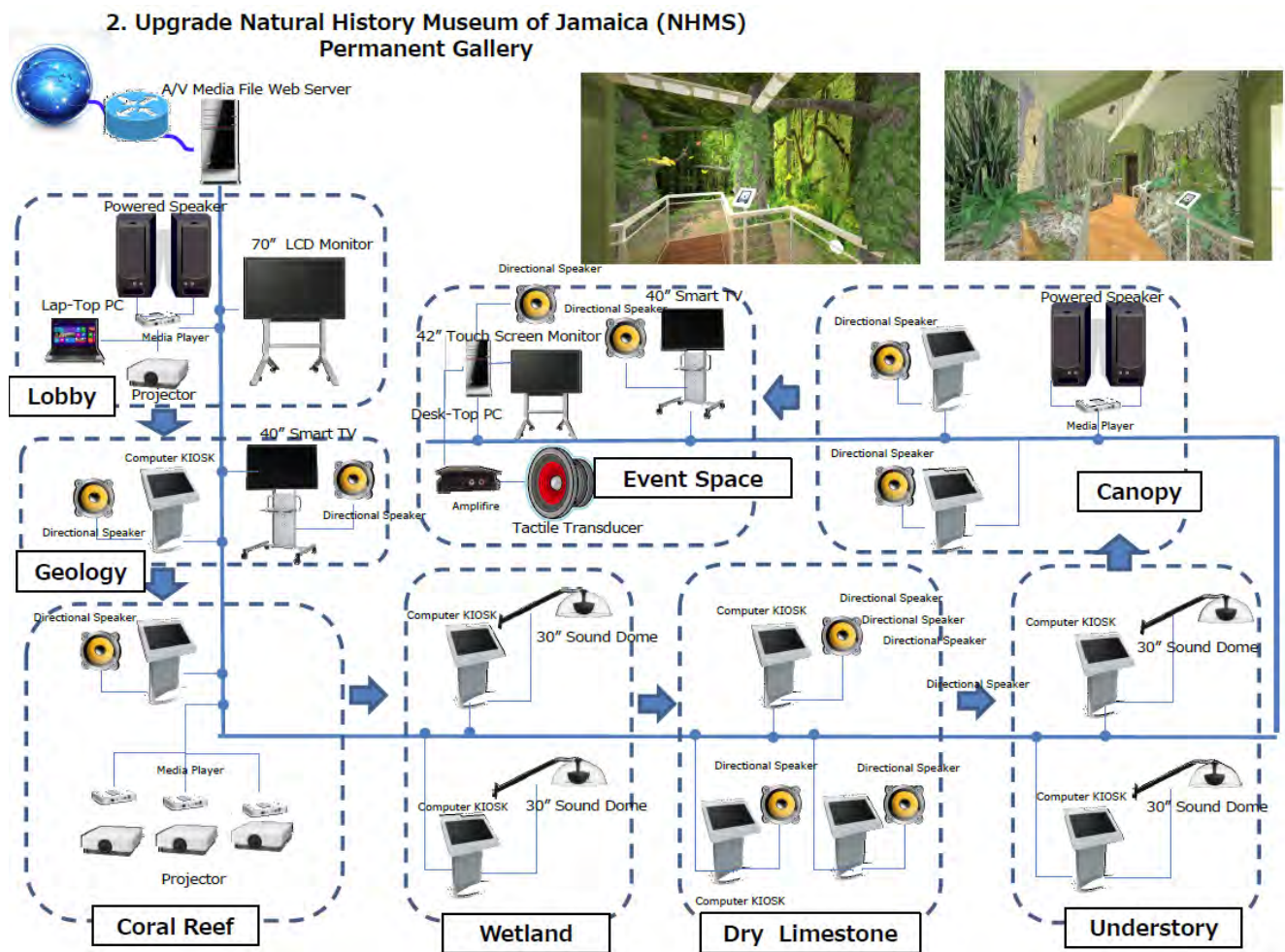


Fig. 2 Outline of Upgrade Natural History Museum of Jamaica Permanent Gallery

New A/V equipment and Interactive Computers will be installed in the dioramas of NHMJ based on the original design for the new NHMJ.

- 11nos. of Freestanding Computer KIOSK with 21inch touch panel interactively enable the visitors to learn more about Jamaica's nature, science, art, history and material culture with fun. These KIOSKs shall be equipped with directional speakers for more effective listening for each individual.
- Total 4 nos. of large size monitors (70 inch x 1, 40 inch x 2, 42 inch touchscreen x 1) will demonstrate the beautiful and powerful natural heritage of Jamaica. These monitors shall be equipped with directional speakers and a Tactile Transducer which make the visitors feel the vibration and the physical impact of the picture on the monitor screen
- Total 4 nos. of projectors will be installed for the projection of background of the dioramas. These projector shall be short Ultra Short Throw type in order not to prevent the shadows

inside the dioramas.

- One A/V Media, File Web Server Computer will save the A/V contents and interactively distribute them to each KIOSK and the Monitor in NHMJ.

(3) Education & Outreach Mobile Exhibition NHMJ

3. Education & Outreach Mobile exhibition

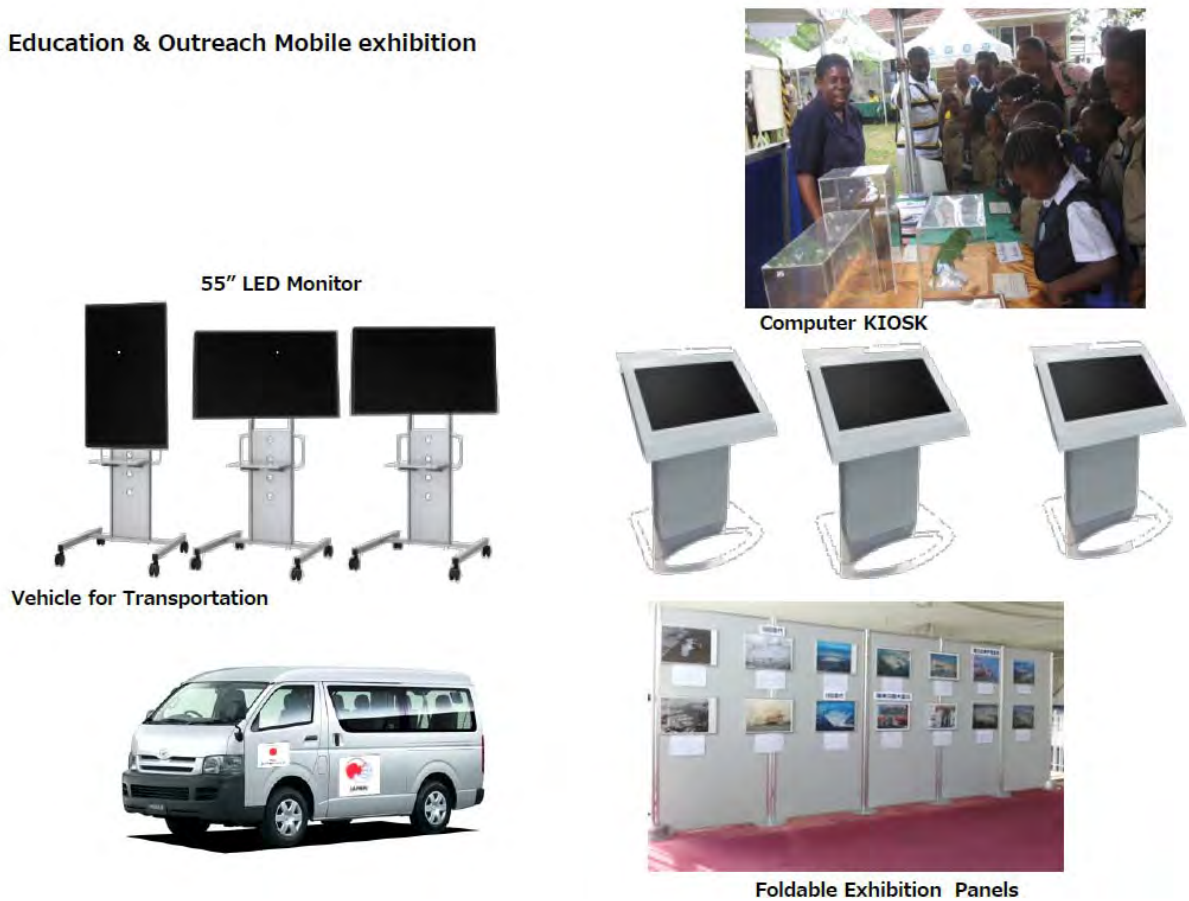


Fig. 3 Outline of Education & Outreach Mobile Exhibition of NHMJ

- Total 3 nos. of large size monitors screen (55 inch LED Monitors with speakers) will demonstrate the beautiful and powerful natural heritage of Jamaica for the children in the remote area as well as those of Permanent Gallery of NHMJ. For the mobility of the equipment, the A/V contents shall be demonstrated using the Media Players rather than computers.
- 3nos. of Freestanding Computer KIOSK with 21inch touch panel enable the students to learn Jamaica’s nature, science, art, history and material culture with fun as well as those in Permanent Gallery of NHMJ.
- 20 Nos. of Foldable Exhibition Panels (1.8m x 0.9m) will display the works and photos of HNMJ. These panes shall be foldable and self-standing for the mobility.

- One Vehicle for Transportation will enable NHKMJ to make expeditions for education & outreach mobile exhibition even with heavy equipment. The size and the function of the vehicle shall suit to the purpose of the exhibition.

(4) Promotion of cultural & artistic development of Jamaican children & youth

4. Promotion of cultural & Artistic development of Jamaican children and youth

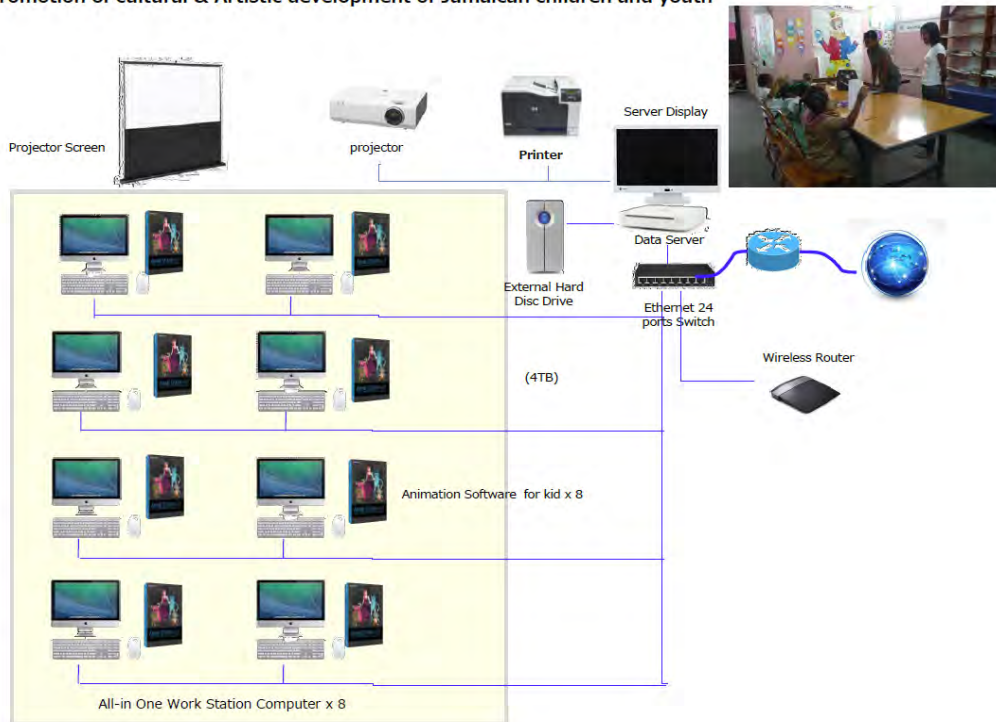


Fig. 4 Outline of the Workstation Computers in Junior Center

- East Street Junior Centre’s Computer Lab as an Information Technology Training Centre for the students in in Downtown Kingston to encourage their talents and creativity by using 8 nos. of All-in One Workstations Computers including animation software. Desks and chairs for 16 students will be provided.
- In order to strengthen the advanced technologies and for sharing the picture on the screen with all the students, server computer, projector with screen and a printer are also provided in the Computer Lab..

(5) Technology upgrade of Lecture Hall and Audio-Visual Room

5. Upgrade of audio-visual equipment of the Lecture Hall

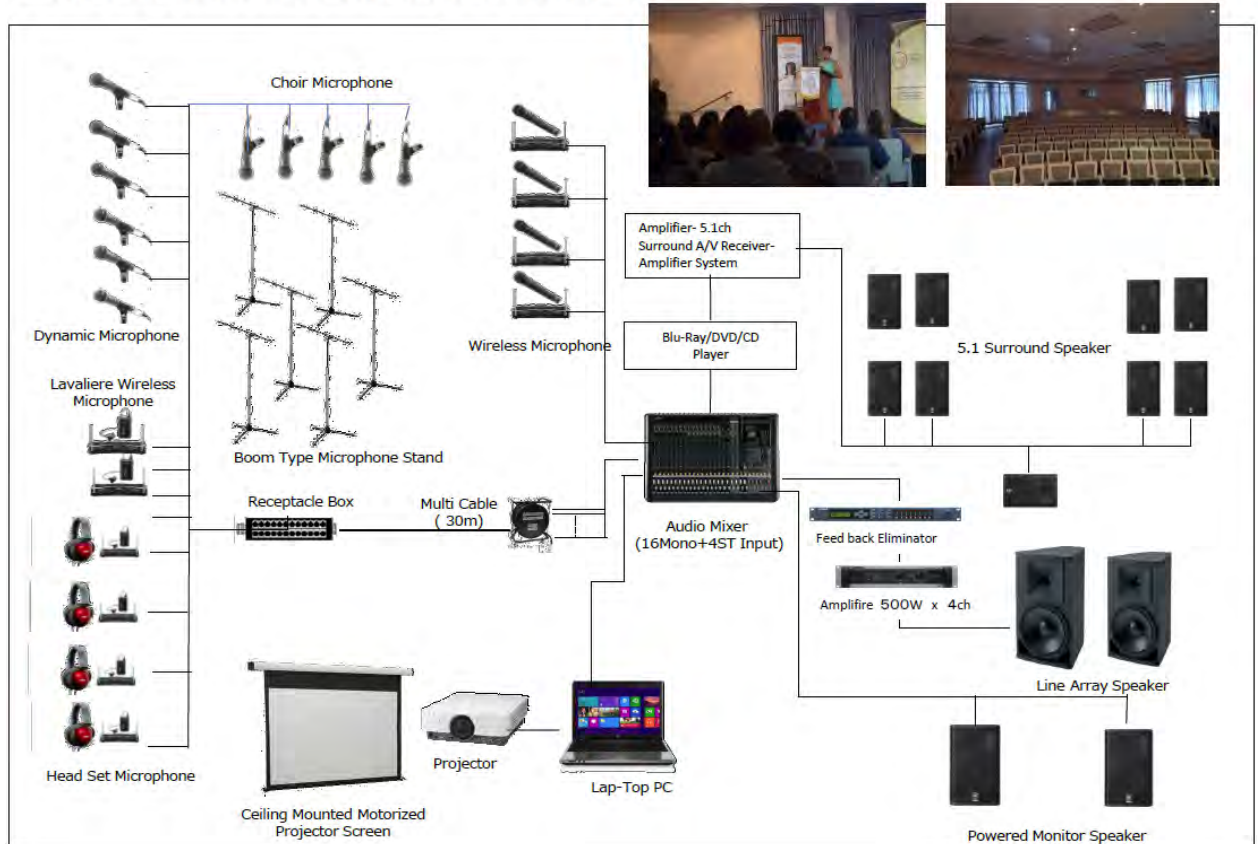


Fig. 5 Outline of A/V Equipment for the Lecture Hall

- New PA system for the lecture hall accommodating 300seats shall consist of various kind of AV/V equipment such as 21 nos. of Microphones, 5.1 Surround Sound A/V System, Blu-Ray/DVD/CD/Media Player, Lap-top Computer, Projector, Audio Mixer (16 Mono+ 4 Stereo Inputs) in order for IOJ to hold any kind of events including research symposium, exhibition talks and theatrical performances of children / youths of the Junior Centre.

3. Equipment List

The List of the equipment to be procured under the project is shown in Table -2 below.

Table-2: Equipment List for PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF THE EXHIBITION AND AUDIOVISUAL EQUIPMENT OF THE INSTITUTE OF JAMAICA (IOJ)

ITEM No	EQUIPMENT		Q'ty
A	IOJ Multimedia Production Studio		
1	Media File Server Computer		1 set
2	Network Attached Storage (NAS)		1 set
3	2.5:" 2TB SATA Drives		8 sets
4	Audio & Video Editing Computer		1 set
5	Animation & Scripting Computer		1 set
6	Computer Monitor		2 sets
7	Video Editing Software		1 set
8	Audio Editing Software		1 set
9	Virtual Tour / Modeling Software		1 set
10	Media Cataloging & Browsing Software (Plex Server/Browser Premium)		1 set
11	Animation Software		1 set
12	Digital Drawing Tablet with pen		1 set
13	Wireless Lapel Microphones		2 sets
14	Computer Desk		2 sets
15	Computer Chair		2 sets
16	Regular Chair		4 sets
17	Mixer and Regular table for Mixer		1 set
18	Powered Speaker System (2 speakers)		2 sets
19	UPS 3.3kVA		1 set
20	Digital Camera		1 set
21	Rechargeable Li-Ion Battery (for Digital Camera)		2 sets
22	SD Card (32GB) (for Digital Camera)		2sets
23	High Quality Zoom Lens (16-35mm)		1 set
24	High Quality Zoom Lens (28-300mm)		1 set
25	Protection Filter (77mm DAY)		2 sets
26	Speed Light		1 set
27	Hard Case (for Digitals Camera)		1 set
28	Digital Video Camera		1set
29	Rechargeable Li-Ion Battery (for Digital Video Camera)		2sets
30	SD Card (32GB) (for Digital Video Camera)		2ets

ITEM No	EQUIPMENT	Q'ty
31	Hard Case (for Digital Video Camera)	1 set
32	Tripod	2 sets
33	Attachment for Tripod	1 set
34	Cabinet	1 set
B	Upgrade Natural History Museum of Jamaica Permanent Gallery	
1	A/V Media File Web Server	1 set
2	24port Network Switch	1 set
3	Free Standing Computer KIOSK	11 sets
4	Ceiling Mounted 30" Sound Domes	4 sets
5	Directional Speaker (Sonic beam)	10 sets
6	Projector (Ultra short throw)	4 sets
7	Media Player	5 sets
8	Powered Speaker System (2 speakers)	1 set
9	Lap-top Computer	1 set
10	70" LCD Display Monitor	1 set
11	40" LED Smart TV Monitor	2 set
12	42" Open-Frame Touchscreen Monitor	1 set
13	Desktop computer for 42 Touch screen Monitor	1 set
14	Tactile Transducer	1 set
15	Amplifier for Tactile Transducer	1 set
16	UPS 7kVA	1 set
C	Education & Outreach Mobile Exhibition	
1	55" LED Monitor	3 sets
2	Moving Pedestal	3 sets
3	Media Player	3 sets
4	Freestanding Computer KIOSK	3 sets
5	Foldable Exhibition Panel (1.8m × 0.9m)	1 lot
6	Vehicle for Transportation	1 set
D	Promotion of cultural & artistic development of Jamaican children & youth	
1	All-in-One Workstations Computer with Mouse and Keyboard for Children	8 sets
2	Animation Software	8 sets
3	Rack Mounted Data Server	1 set
4	Server Display	1 set
5	External Hard Disk Drive	1 set
6	Wall mounted Small Rack Enclosure	1 set

ITEM No	EQUIPMENT	Q'ty
7	Ethernet 24 ports Switch	1 set
8	Wireless Router	1 set
9	Ceiling Mount Projector (Ultra Short Throw)	1 set
10	Projector Screen / Dry Eraser Board	1 set
11	Printer	1 set
12	UPS 6 kVA	1 set
13	LCD Secure table (for 2 students)	8 sets
14	Chair (for students)	16 sets
E	Technology upgrade of Lecture Hall and Audio-Visual Room	
1	5.1 Surround Sound A/V Receiver-Amplifier System	1 set
2	5.1 Surround-Sound Speaker	1 set
3	Blu-Ray/DVD/CD/Media Player	1 set
4	Lap-top Computer	1 set
5	Projector	1 set
6	Ceiling Mount Motorized Projector Screen	1 set
7	VGA cables and A/V cables for the Projector (to be installed above the false ceiling and connectors L=40m, 10m) and 2 input connectors.	1 set
8	Audio Mixer (16 Mono+ 4 Stereo Inputs) with USB Port	1 set
9	Amplifier	1 set
10	Feedback Eliminator / Signal Processor	1 set
11	Line Array Speakers (2 speakers) (to be installed above the false ceiling cable L=40m)	1 set
12	Monitor Speakers-self powered (2 speakers) (to be installed above the false ceiling cable L=40m)	1 set
13	Choir Microphone	5 sets
14	Dynamic Microphone	6 sets
15	Lapel Wireless Microphone	2 sets
16	Wireless Microphone	4 sets
17	Headset Microphone	4 sets
18	24channel Stage/House Audio Cables (to be installed above the false ceiling L=40m) and Receptacle Box (24ch)	1 set
19	Boom Type Microphone Stand	6 sets
20	Multichannel Digital Audio recorder	1 set

4. Obligation of Recipient Country

Both parties confirmed that the Jamaica side shall promptly make preparations for the following in case that the Government of Japan decides to conduct the Project appraisal and the Jamaica side consents the Project equipment list presented through the Embassy of Japan.

- (1) To appoint a representative of the Government of Jamaica to witness the tender before its notification.
- (2) To complete the diorama and interior works of the Natural History Museum and the preparation of the cabling works for the installation of the equipment until the end of August, 2015.
- (3) To unpack the equipment and install them at NMM.
- (4) To secure the budget necessary for the purchase of repair parts and used-up items, repair, and operation and maintenance of the equipment effectively and properly.
- (5) To ensure the exemption of the Customs Duties and General Consumer Tax from imported equipment and to cover all other duties/taxes which may be imposed by related Authorities such as Custom Administration Fee, Environment Levy or Standards Compliance Fee etc., with respect to the Project

5. Project Maintenance Plan

All the Equipment to be provided under the project shall be operated and maintained by Information Technology Departments in IOJ.

IT Department has currently 4 IT engineers who have sufficient skills to operate and manage the advanced IT equipment on their LAN networks. Especially, they are so capable that they are creating the Web-site of IOJ and exhibit A/V contents including 3D images on it. Also they are responsible to broadcast the live activity of lecture hall on the internet, utilizing the existing equipment. Moreover, now IT department is planning to strengthen their function by employing another IT engineer in 2015. Therefore, from the technical viewpoint, it is realistic that IOJ can operate and maintain the new equipment immediately after they receive the equipment.

Since the annual operation and maintenance cost is estimated as 5000 USD which is equivalent to 0.2 % of annual budget of IOJ, such cost can be covered by IOJ without any difficulties.

キューバ国

ハバナ市歴史事務所文化会館視聴覚機材整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	2
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財政	4
2-1-3	ハバナ市歴史地区への年間訪問者数	4
2-1-4	ハバナ市歴史事務所による年間文化行事	5
2-1-5	対象施設 建物概要	6
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	7
2-2-1	環境社会配慮	7
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	7
3.	プロジェクトの内容	8
3-1	プロジェクトの概要	8
3-2	無償資金協力による計画	12
3-2-1	IT・視聴覚機材	12
3-2-2	照明機材	19
3-2-3	要請機材と優先順位	23
3-2-4	調達計画	37
3-3	相手国側負担事項	38
3-4	プロジェクトの運営維持管理	39
4.	プロジェクトの評価	42
4-1	妥当性	42
4-2	有効性	42
4-3	その他（広報、人材交流等）	43
4-3-1	相手国側による広報計画	43
4-3-2	その他	43
5.	付属資料	44
5-1	調査団員氏名、所属	44
5-2	調査日程	44
5-3	面談者リスト	45
5-4	討議議事録（M/D）	45
5-5	討議議事録および当初要請からの変更点	46

プロジェクト位置図



(出典：ウィキペディア、Google Map)

キューバ国 ハバナ市歴史事務所文化会館 位置図

写真



写真-1：「文化会館」となる予定の施設外観



写真-2：2階バルコニーからの概観

写真-3：2階中庭バルコニー
床の修復等は「キ」国側で完了済。写真-4：2階アーチ型ステンドグラス付窓
内外部の建具修理等は「キ」国側で完了済。写真-5：内部壁 修復状況
表層の塗装を丁寧に剥し19世紀当時の塗装を復刻している。写真-6：中2階 図書室内装修復現況
天井・壁の電気配線は完了、壁は「キ」国側で塗装予定。写真-7：裏玄関側 外観
外壁工事は「キ」国側で完了済み。写真-8：OHCH 本部内サーバールーム
「文化会館」とネットワーク接続する。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

ハバナ市歴史事務所（Oficina del Historiador de la Ciudad de La Habana：以下 OHCH）は 1938 年に設立され、キューバ国（以下“「キ」国”）の首都ハバナ市において、1982 年にユネスコの世界遺産に登録されたハバナ市歴史地区の包括的な保全と開発を管轄している政府機関である。有形文化財の復元に加え、歴史地区における社会経済、文化および自然環境に関する活動を行っており、ハバナ歴史地区において、27 の博物館、16 の文化センター、一般図書館、歴史アーカイブ、19 の専門図書館を運営している。

現在同地区には、文学、芸術、ハバナ市の変遷の歴史を紹介するための文化的サービス施設が存在しないことから、OHCH は「キ」国で唯一の 19 世紀のハバナコロニアル建築物として、歴史的遺産価値も高くユネスコ文化遺産に登録されている「アルコス伯爵の古い家」を活用し、地域住民に多様な文化サービスを提供するための視聴覚機材および照明機材を導入した「ハバナ市歴史事務所文化会館」の整備を計画した。しかし、予算不足により視聴覚機材および照明機材の整備ができない状況にある。

このような背景から、「キ」国政府は、我が国政府に対して同文化会館における文化サービス提供のための視聴覚機材および照明機材整備に係る無償資金協力を要請した。

なお、本機材計画調査後の 2014 年 12 月、これまで国交を絶っていた米国が「キ」国との国交正常化の方針を打ち出しており、今後の「キ」国内の政治・経済の動向に継続的な注視が必要である。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013 年 8 月
- (2) 要請金額： 約 75,030 千円
- (3) 主な計画機材：
 - 1) エントランス用デジタルサイネージ機材：5 台
 - 2) ポータブル音響機材：2 式
 - 3) キオスクシステム機材：5 台
 - 4) 写真撮影機材：1 台
 - 5) ビデオプロジェクション機材（LCD ビデオプロジェクター）：2 台
 - 6) マルチタッチディスプレイ機材（マルチタッチディスプレイコンピューター）：1 台
 - 7) ビデオ撮影機材：1 台
 - 8) 図書館セキュリティシステム：2 台
 - 9) オールインワン型コンピューター：30 台

- 10) ラップトップコンピューター : 5 台
- 11) デスクトップコンピューター : 1 台
- 12) レーザープリンター複合機 (コピー、スキャナー) : 3 台
- 13) レーザーカラープリンター (A3) : 1 台
- 14) 無線 LAN 親機 : 6 台
- 15) 照明器具 : 1 式

1-3 我が国の関連分野への協力

OHCH に対する我が国の支援実績は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 我が国の OHCH への協力実績

協力内容	実施年度	案 件 名	事業費 (百万円)	概 要
草の根文化無償資金協力	2001	アジアの館に対する視聴覚機材供与	5	日本語教育のための視聴覚機材供与。
一般文化無償資金協力	2006	ハバナ市歴史事務所プラネタリウム機材整備計画	50	最新技術を導入したプラネタリウム機材の供与。
草の根・人間安全保障無償資金協力	2011	ハバナ市歴史地区消防車両整備計画	10	ハバナ歴史地区における緊急事態の危機管理および安全確保のために地区内の迅速な移動に適した 4 台の消防車の供与。

1-4 他のドナー国・機関による協力

OHCH の歴史地区の修復活動に対する他の国・機関による支援は 1994 年から今日までさまざまな国が行っており、その復興作業だけでなく再開後の地域住民の雇用の創出などにも貢献している。その総額は国際機関支援 (12 億円)、二国間支援 (8.5 億円) やその他の支援により計約 45 億円に及ぶ。

表 1-2 他ドナー機関の OHCH への主な協力実績

ドナー国・機関	年度	案 件 名	事業費 (百万円)	概 要
スペイン：TECNALIA Research & Innovation 基金	2002～	歴史地区の修復活動支援プロジェクト	165	修復技術に関する技術移転とその教育訓練のための基金
スイス：SDC (Swiss Agency of Development and Cooperation)	2013	「陶器タイル工場：地域開発のための家」プロジェクト	152	内外見学者と OHCH との間的情報交流のためのコンピュータシステムの供与
EU/UNESCO	2009	ハバナ市 Cabo 復元計画	150	18 世紀の建築遺産の復元と文化センターとしての利用計画

上記のほか、国際機関からの支援として、UNDP、UNESCO、WFP、WHO-PAHO やイタリア、EU などから多くの保健関係、教育関係への支援を受けている。

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの責任機関／実施機関は OHCH であり、その職員数は 13,361 名（2013 年時点）である。図 2-1 に組織図を示す。

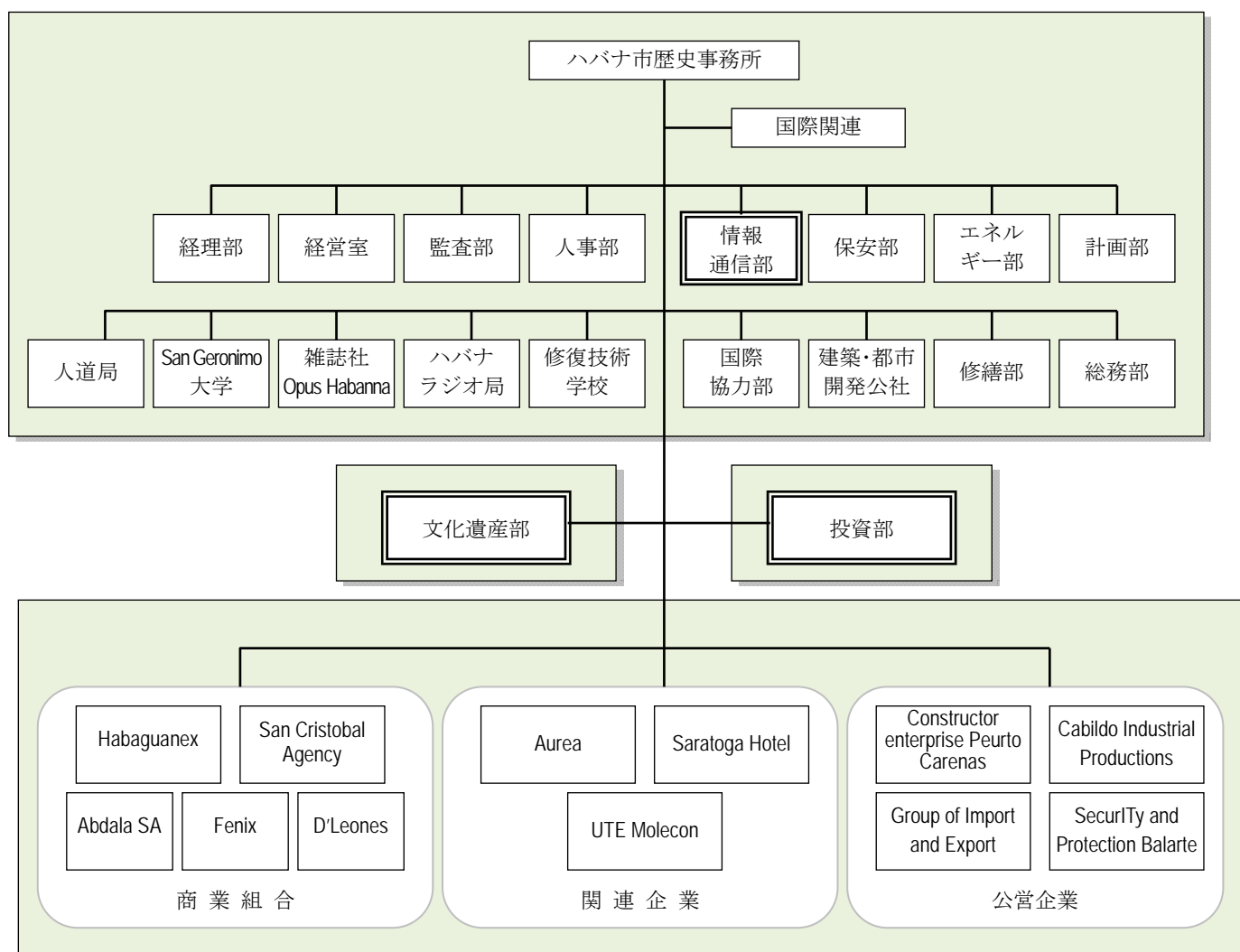


図 2-1 OHCH 組織図

ハバナ市歴史事務所文化会館を含むハバナ市歴史地区の建造物修復・再活用の運営企画、建築設計、施工管理、機材据付は投資部が行っており、内外装デザイン、展示コンテンツ企画や照明設備の設計は同部内の復元保存課が担当している。また、OHCH における全組織のネットワークサーバーシステム、IT 機材および視聴覚機材は、情報通信部が統括管理するとともに、アルコスの家文化会館の IT 機材および視聴覚機材の基本計画や仕様決定も、投資部復元保存課の計画に基づいて情報通信部が行っている。

開館後の当文化会館の施設運営は、KIOSK等の展示コンテンツ制作、入力、メンテナンス等については「文化遺産部」に所属するITエンジニア（26名）が行う。

2-1-2 財政

OHCHの過去3年間の平均収入は約8,140万ドル（約85億4000万円）であり、毎年安定している。その内訳は政府補助金約30%、自己収入約25%、民間企業からの寄付約45%である。支出は、人件費、機材運営・維持管理費や博物館の運営費等が約54%、残る約46%は旧市街の不動産や機材への投資である。過去3年間の収支は表2-1のとおりである。

なおハバナ市歴史事務所文化会館の完成後の年間予算（機材の維持管理費を含む）は、人件費約10万ドル（約1,170万円）および運営費約15万ドル（約1,760万円）で合計約25万ドル（約2,900万円）と想定している。これはOHCH年間予算のわずか約0.34%であり負担には問題ない。

表 2-1 OHCH の収支表（2012～2014）（単位：千 USD）

	2012	2013	2014(見込)	3年間平均
収入				
政府補助金	21,275.2 (26%)	21,568.8 (28%)	29,658.2 (34%)	24,167.4 (30%)
自己収入	18,807.2 (23%)	20,965.9 (27%)	21,457.0 (25%)	20,410.0 (25%)
民間企業からの献金	41,190.0 (51%)	34,199.6 (45%)	35,000.0 (41%)	36,796.5 (45%)
合計	81,272.4	76,734.3	86,115.2	81,373.9
支出				
OHCH組織運営費	30,923.0 (39%)	31,995.7 (41%)	35,366.2 (43%)	32,761.6 (41%)
各部運営費	8,463.9 (11%)	6,464.3 (8%)	7,145.3 (9%)	7,357.8 (9%)
その他経費	695.5 (1%)	4,074.8 (5%)	4,504.1 (5%)	3,091.5 (4%)
不動産・機材投資	38,712.3 (49%)	35,373.3 (46%)	35,000.0 (43%)	36,361.9 (46%)
合計	78,794.7	77,908.1	82,015.6	79,572.8

会計年度：1月1日～12月31日

2-1-3 ハバナ市歴史地区への年間訪問者数

ハバナ市歴史地区を訪れる年間訪問者数を表2-2に示す

表 2-2 ハバナ市歴史地区訪問者数（2009年～2013年）（単位：人）

年	「キ」国 大人	「キ」国 児童・学生	外国人	合計
2009	363,610	421,684	439,051	1,224,345
2010	643,827	39,254	515,880	1,198,961
2011	550,274	114,909	1,473,641	2,138,824
2012	1,065,693	207,669	515,523	1,788,885
2013	663,418	12,792	571,476	1,247,686

2-1-4 ハバナ市歴史事務所による年間文化行事

OHCH は、表 2-3 のとおりハバナ市歴史地区において一年を通してさまざまな文化行事を開催しており、地域住民および訪問者への文化普及活動を行っている。

表 2-3 OHCH の主な年間文化行事（2013 年）

行 事 名	期 間	内 容・分 類	備 考
第 17 回 アフリカ・アメリカ社会文化人類学ワークショップ	1 月	アフリカ・アメリカ社会文化人類学	“アフリカの家” 主催
ハバナ国際ブックフェア	2 月	文 学	ボローニャ出版社主催 OHCH 参画
“Esteban Salas” 国際古典音楽祭	2 月	古典音楽	OHCH 提供
第一回俳句コンテスト	2 月 14 日 ~7 月 1 日	俳句文学	23 カ国 12~74 歳の参加者 400 名参加
ひな祭り (Girls Day)	3 月 3 日		アジアの家で開催
第 10 回 “Gonzalo de Cárdenas” Department Technical Event on 伝統建築展	3 月 5 日~7 日	伝統建築様式	“Diego de Sagredo de España” 基金と OHCH が共同開催.
こどもの日 (Boys' Day)	5 月 5 日		アジアの家で開催
第 11 回 OHCH 管理運営委員会 2013	5 月 7 日~10 日	OHCH の管理運営	OHCH 主催 世界の建築家や専門家が参加し OHCH での修復事業に対して討議
春 節	1 月~3 月	ハバナ市歴史地区の中華街文化	「中国伝統芸術の家」主催
ハバナ市旧市街ダンスフェスティバル	4 月	ストリートダンス	“Retazos Dance – Theater Company” 主催
国際博物館デー	5 月 18 日	美術館学	OHCH 文化遺産部とキューバ国際博物館会議 共催
第一回青少年ピアノコンテスト	5 月 25 日 ~6 月 9 日	異文化・芸術交流	古典音楽 “Esteban Salas” 事務所主催 “Maestro Salomón Mikoski” 協賛
花瓶陶芸展	9 月~10 月	陶磁器文化	国立現代陶芸美術館主催
徒歩ツアー夏季プログラム	7 月~8 月	新発見 Different Topics of Interest.	OHCH 文化遺産部主催
日本文化行事	11 月 3 日~30 日	茶会・生け花等日本の伝統文化展示	“アジアの家” 主催 10 年目を迎える
世界遺産保管・修復に関する国際シンポジウム.	11 月 13 日~15 日	遺産の保管修繕に関するレーザー技術	国際協力「ハバナ財宝遺産の安全維持」プロジェクト
ニュー・ラテンアメリカ映画祭	12 月	映 画	“お祭りの家” および ICAIC : キューバ芸術映画協会協賛
詩の家フェスティバル	12 月	詩	“詩の家” 主催

2-1-5 対象施設 建物概要

ハバナ市歴史事務所文化会館の概要は下記のとおりである。

- (1) 建物概要 : 組石造 (基礎+壁・柱) + 木造 (床・屋根) 瓦屋根葺き
地上3階建 (1階+中2階+2階)

建築面積 : 約 1,630m²

延べ床面積 : 約 4,160 m²

- (2) 建築的特徴

キューバの19世紀コロニアル建築の証として修復された文化遺産建築「アルコス伯爵の古い家」自体が当文化会館の最重要展示物である。時代の流れに耐えてきたその変容を表現するとともに、植民地時代の手法を用いた当時の台所や食堂、寝室などの建築様式を再現している。修復されたすべての建築仕上げや装飾品はハバナ市の象徴であるカテドラル広場に存在する文化遺産建築にふさわしく、コロニアル時代の栄華と気品を象徴するものである。

- (3) 修復状況

「アルコス伯爵の古い家」は「キ」国で唯一の19世紀のハバナコロニアル建築物として歴史的遺産価値も高く、ユネスコ文化遺産の一つに登録されている。OHCHは、この歴史的建造物を限りなく忠実に復元して、その中に最新のIT機材や視聴覚機材を導入した「文化会館」を整備し、地域住民の文化サービスへのアクセス拡大を目的とした計画を実施中である。修復工事は2010年に着工し、2014年9月時点で約85%の進捗状況である。修復手順などの技術的な理由から一部未着手の部分はあるものの、構造的な工事（床工事、屋根工事、壁工事）はほぼ完了しており、内外装や装飾物の修復作業が行われている。家具調達、ケーブル配線を含めた最終的な工事完了は2015年6月末の予定である。

修復工事は、OHCH組織内の建設会社を使い自己予算にて修復工事を行っているため支払いや契約的な問題で工事が遅延することはない。また、残工事に必要な特別な建設資材（木構造資材や屋根瓦等）もすべて調達され現場に保管されていることから大きな遅延はないと考えられる。建築デザインに従った家具もすでに調達、搬入されており、入念に計画された「文化会館」への改修工事は、着実に進捗している。

- (4) 要請機材とOHCHによる修復工事・準備工事の連携

OHCH管轄下のすべての機関や文化施設およびOHCHに所属する企業とはネットワークが構築されており、当文化会館にもOHCH本部にあるメインサーバとの光ケーブルによるネットワーク接続が計画されている（図2-2）。本プロジェクトで要請されているIT機材に対するLAN光ケーブル工事や各部屋に設置される接続ポート工事も、建屋の建築工事と並行してOHCH情報部が行うことになっており、本案件で整備する機材の納入前には準備作業がすべて完了する予定である。

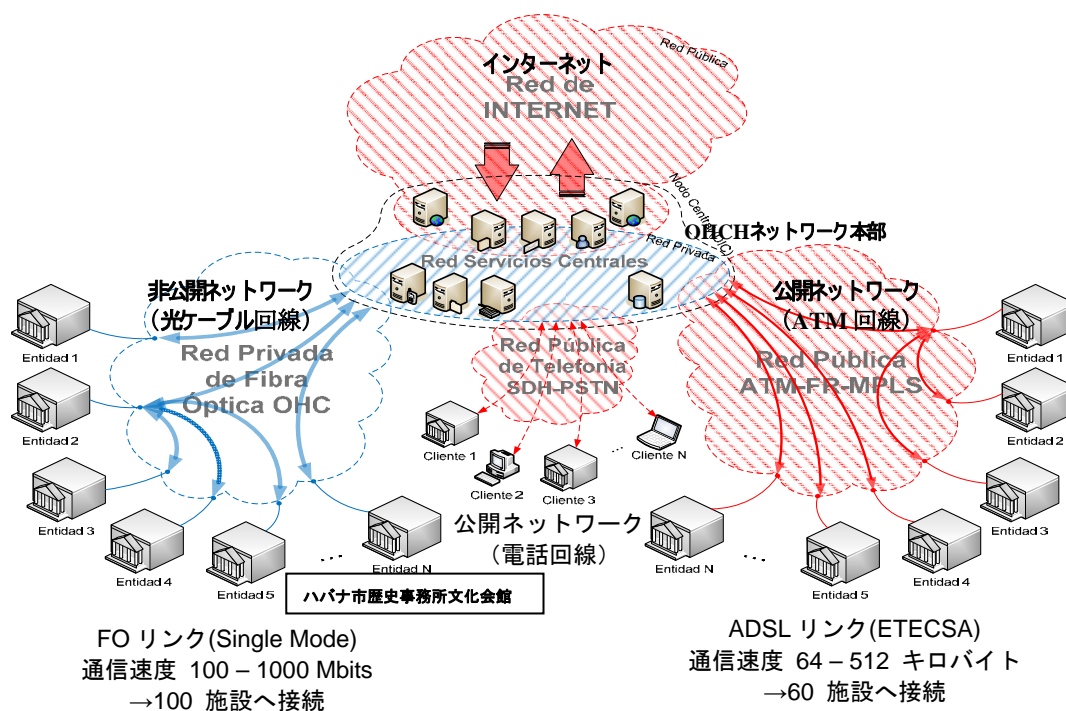


図 2-2 OHCH 本部のネットワーク体系図 (OHCH 提供資料)

また、照明機材に関しては建築工事完了後の取り付けを予定しているが、内装レイアウトに合わせ照明配置図が作成され、照明配線、スイッチ取付工事もそれに従い建築修復工事と同時に施工されている。

さらに、整備機材を収納する家具や建築内装についても、すでに調達が行われ現場に搬入されている。

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他 (グローバルイシュー等との関連)

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

本プロジェクトは、文化遺産保全に係る国家戦略の中で具体化されている 2011 年 4 月 18 日「政党と革命 経済社会政策大綱」25 頁：目的 No.163『アイデンティティーの擁護、文化遺産の保護、芸術と文学の創造および芸術を鑑賞する能力開発の促進を継続する。読書を推進し、国民の文化生活を豊かにし、精神的な必要性を満たすための手段として地域活動の潜在性を高め、社会の価値を強化する。』に沿った内容である。

さらに、次の目的において、文化省の政策とも一致するものである。

- 国民性を守りながら、キューバの文化遺産の復旧、保全および保護を支援する。
- 文化創造の発展を支援する。
- 文化の発展に必要な人間の潜在的能力を形成し向上させる。
- 文化産業の発展と、国内外の市場で高まっているキューバの文化作品への需要に応えるべく、文化作品の供給拡大を支援する。
- 文化の創造、振興および普及の過程において、新しい情報通信技術の効果的な利用性を高める。

(2) プロジェクトとセクター開発計画との関係

当セクターは上位計画に従い「文化」を歴史地区総合開発の横断的な軸とする指針を前提としており、特に歴史地区の建築遺産の復旧においては有形文化財の復旧・保存だけでなく無形である「文化活動」の創造が重要な課題である。本プロジェクトでは歴史地区建築遺産の中に子どもや青少年、若者および成人のための文化会館を作ること提案しているが、これは上位計画とともに「人間開発の目的と結びついた文化政策の振興を継続する」という歴史地区開発の目的に合致するものである。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、ハバナ市において文化サービス施設であるハバナ市歴史事務所文化会館への視聴覚機材および照明機材の整備により、同文化会館の文化サービスの充実を図り、もって地域住民の文化遺産の保存意識の醸成および文化遺産の保護に貢献することを目的とする。

(4) 「ハバナ市歴史事務所文化会館」施設概要

ハバナ市歴史事務所文化会館はその展示内容により 1) 詩の家エリア 2) 金銀細工館エリア 3) コロニアル美術館拡張エリア 4) 写真の歴史館エリア 5) 絵画館エリア の 5 つのエリアに分類される。主な部屋の機能は下記のとおりである。

[1階]



1) 文学ギャラリー：詩の家エリア



完成予想イメージ（OHCH 提供資料）

キューバおよび世界の著名な詩家、作家、評論家、デザイナー、写真家、映画作家、デザイナーなどの芸術家の作品との出会いを通して市民の精神を豊かにし、またそれらとともに鑑賞することで楽しみながら教養を得られることを目的とした空間である。

2) モノグラフィック室：コロニアル美術館拡張エリア



完成予想イメージ（OHCH 提供資料）

世界遺産である「アルコス伯爵の古い家」の復元記録や 18 世紀当時の建築装飾の映像をとおして博物館「アルコス伯爵の古い家」を、キューバのコロニアル建築の証人とし

て、その多岐にわたる変容と革新とともに紹介する。

3) 写真の歴史館：写真の歴史館エリア

写真撮影技術の変遷、有名写真家の人物像、写真集、写真撮影プロセスの情報や、キューバの有名写真家やそのキューバでの活動・作品を紹介する。

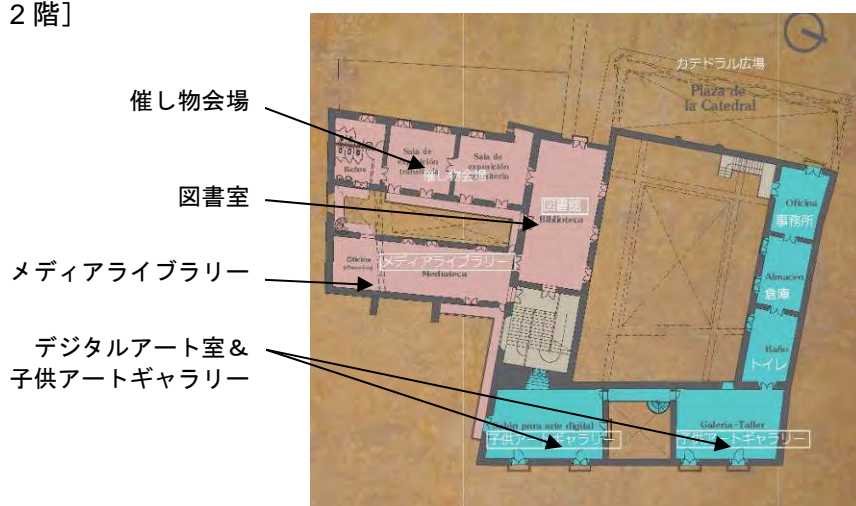
4) 金銀細工館：金銀細工館エリア

「キ」国伝統工芸である金銀細工の技術が再現された家具と照明設備によって展示する。現在同館は別の博物館に設置されているが、スペースが手狭で立地条件も悪いのでカテドラル広場に面する当文化会館に移転する予定である。

5) 郵便局：既存施設

かつてカテドラル広場に面した郵便局として使用されていた様子を再現し、当時の切手やはがきのコレクションを展示する。

[中 2 階]



1) デジタルアート室&子供アートギャラリー：絵画館エリア



完成予想イメージ（OHCH 提供資料）

子供たちや大人にデジタル芸術や造形芸術に触れることでコンピューター技術の習得と創造力・表現力の育成を図る。年 5,500 人の子供たちに造形芸術とデジタルアート新技術を紹介する。

2) 図書室：詩の家エリア

1769 年から現代までの詩、文学、手稿本に特化した蔵書を展示する。また検索端末を利用して OHCH の所蔵品や他図書館の蔵書に関する情報を子供から大人まですべての市民に提供する。



完成予想イメージ（OHCH 提供資料）

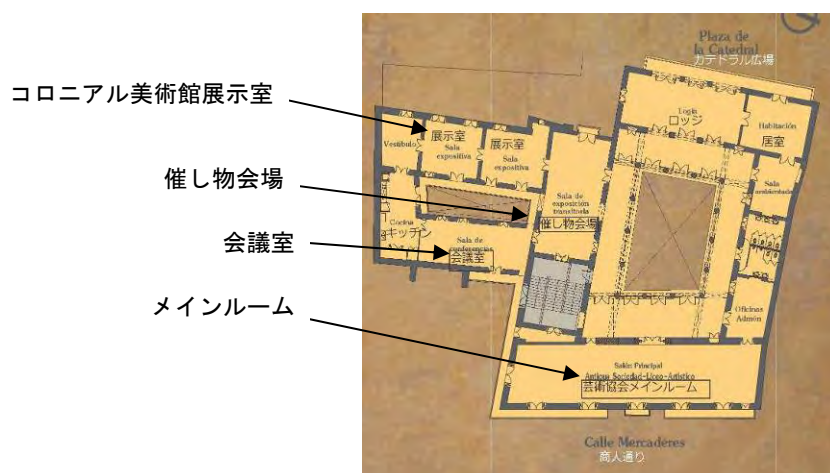
3) メディアライブラリー：詩の家エリア



完成予想イメージ（OHCH 提供資料）

文学、音楽、ビデオ等、文学や芸術全般に関わる文書や映像についてデジタル目録化されているあらゆる情報（書籍、パンフレット、雑誌、ビデオ、写真データ）へオンラインでアクセスし情報を提供する双方向型マルチメディアを用いたナビゲーション・ルーム。

[2階]



- 1) メインルーム：コロニアル美術館拡張エリア
当博物館および文化会館の大ホールとしての機能を持つ。室内に設置した KIOSK により当文化会館および OHCH が提供する文化プログラムサービスについての一般情報を提供する。
- 2) 会議室：コロニアル美術館拡張エリア
文学や芸術一般の分野における、若いクリエイターの集会や会議などの文化活動を開催する。また「博物館の文化的社会的管理」専門家の育成、文化会館に関するあらゆる文化的なイベントや会議、発表会に対応する視聴覚機材および IT 機材を備える。
- 3) 催し物会場：コロニアル美術館拡張エリア
キューバで再認識されつつある造形芸術家やこれからが期待される若手アーティストの個展や展覧会に使用する。また当文化会館や他の会場での個展や展覧会で発表された作品を鑑賞するための検索を行う機材を備える。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 IT・視聴覚機材

(1) 設計方針

- 1) 米国の対「キ」国禁輸措置に配慮し、米国製品以外の製品で入札できるような機材仕様とする。
- 2) 米国の制裁措置の影響を受けないスペックとするために、コンピューターの基本ソフト (OS) は、「Linux」(銘柄指定) とする。
- 3) IT 機材に対する電源工事をはじめ、LAN 光ケーブル工事や各部屋に設置される接続ポ

ート工事も OHCH が行うことから、IT 機材は OHCH が整備する LAN ポートへの接続を前提に仕様を設定する。

- 4) 将来的な展示コンテンツの拡張、更新と OHCH のネットワークによる施設間相互のデータ通信を考慮したイーサネット接続が可能な機器を選定し、相互接続に必要なプロトコルを搭載する。
- 5) OHCH の技術レベルに適応した仕様の機材とする。
- 6) 運用コストが少ない機材とする。

(2) 基本計画

上記設計方針に基づき、各種機材の設置場所、OHCH の要望等を勘案の上、計画対象機材は下記の仕様および数量とする。

1) エントランス用デジタルサイネージ機材：5 台

液晶ディスプレイは展示デザイン計画上、壁取付け型 3 式（モノグラフィック室 1 式、写真の歴史館 2 式）および可動式 2 式（文学ギャラリー 1 式、催し物会場 1 式）とする。また、表示コンテンツのサウンド効果を有効にするためステレオスピーカー内蔵とする。メディアプレイヤーと液晶ディスプレイ間は 1 本のケーブルでデジタル映像、音声信号が伝送可能な HDMI を装備する。

2) ポータブル音響機材：2 式

文学ギャラリー、会議室で催される講義、シンポジウム、各種音楽イベントなどに対応するため 16 モノラル+4 ステレオ入力のオーディオミキサーを選定する。

使用される部屋が縦長であるためスピーカーは 4 式とし、セッティングが容易なパワーアンプ内蔵型とする。出演者のモニター用として、同様のアンプ内蔵型のモニタースピーカーを 2 式整備する。

グラフィックイコライザーやワイヤレスマイク受信機などは可動式のラックに収納する。またオーディオミキサーは運搬、保管を容易にするケースを装備する。

3) キオスクシステム機材：5 台

ハバナ市歴史事務所の「プラネタリウム」で使用するキオスクシステム機材と同等のものとする。

実施機関の要請により基本ソフトは米国の制裁措置の影響を受けない Linux（銘柄指定）とする。

ディスプレイサイズは 21 インチ、液晶カラーとし形状は自立型とする。

通信インターフェースは有線および無線 LAN に対応し、スピーカー内蔵とする。

- 4) 写真撮影機材：1 式
各種イベントやさまざまな展示用素材を撮影し、記録用資料作成や館内のディスプレイや Web 配信を行うため有効画素数 2200 万画素以上の中級機でレンズ交換式一眼レフカメラとする。また、効果的な撮影を行うために 16~35mm 程度の広角ズームレンズ、28~300mm 程度の高倍率ズームレンズを装備する。
- 5) ビデオプロジェクション機材：2 式
開催される催事の出席者が 10 数人から 100 人程度となるため、プロジェクターは 1.3 倍のズームレンズ搭載とし、設置場所の自由度を持たせる。プロジェクタースタンドはキャスター付とする。スクリーンは 120 インチ型とし自立型スタンドと組み合わせる。
- 6) マルチタッチディスプレイ機材：1 台
実施機関の展示計画に基づきモノグラフィック室に設置する。
実施機関の要請により基本ソフトは米国の制裁措置の影響を受けない Linux (銘柄指定) とする。
ディスプレイサイズは 55 インチ型とし、32 ポイントのマルチタッチおよび表示画面のズーム、回転、スライドが可能なソフトウェアをインストールする。
- 7) ビデオ撮影機材：1 式
各種イベントやさまざまな展示用素材を撮影し、記録用資料作成や館内のディスプレイや Web 配信を行うため、ビデオカメラは高精細度画像記録フォーマットの世界標準である AVCHD を採用する。
- 8) 図書館セキュリティシステム：2 台
歴史的遺産価値の高い「アルコス伯爵の古い家」に建築的ダメージを与えることのない床置設置式とする。検知ゲート幅は車椅子を考慮する。
書籍用、CD/DVD 用のセキュリティタグおよびセキュリティタグに盗難防止信号を記録／消去する装置も整備する。
- 9) オールインワン型コンピューター：30 台
子どもアートギャラリーに 20 台、メディアライブラリーに 7 台、図書室に 3 台設置され使用者は不特定多数となる。そのためコンピューター本体とディスプレイおよびスピーカーが一体になったオールインワン型とし、接続ケーブルの煩雑さを軽減する。実施機関の要請により基本ソフトは米国の制裁措置の影響を受けない Linux (銘柄指定) とする。
- 10) ラップトップコンピューター：5 台
職員が画像、動画、音楽等のファイルを管理するのに必要な性能のコンピューターとする。館内の無線、有線 LAN にアクセス可能な機能を有するものとする。実施機関の要請により基本ソフトは米国の制裁措置の影響を受けない Linux (銘柄指定) とする。

11) デスクトップコンピューター：1台

子供アートギャラリーやメディアライブラリーのサーバー的機能を有するコンピューターとする。DVD や CD に書き込み／読み出しができるドライブを内蔵する。実施機関の要請により基本ソフトは米国の制裁措置の影響を受けない Linux (銘柄指定) とする。

12) レーザープリンター複合機 (コピー、スキャナー)：3台

印字方式はレーザー式とし、用紙サイズは A4、A5、B5 としコピーおよびスキャナー機能を有するものとする。無線 LAN および有線の LAN、USB に対応するインターフェースとする。

13) レーザーカラープリンター (A3)：1台

印字方式はレーザーカラー式とし用紙サイズは A3、A4、A5 とする。
無線 LAN および有線の LAN、USB に対応するインターフェースとする。

14) 無線 LAN 親機：6台

無線 LAN 通信規格は世界標準の IEEE802.11 とし据置き型とする。

本計画の IT・視聴覚機材系統図 (ポータブル音響機材と図書館セキュリティシステム、写真撮影機材、ビデオ撮影機材、照明器具を除く) を図 3-1 に示す。

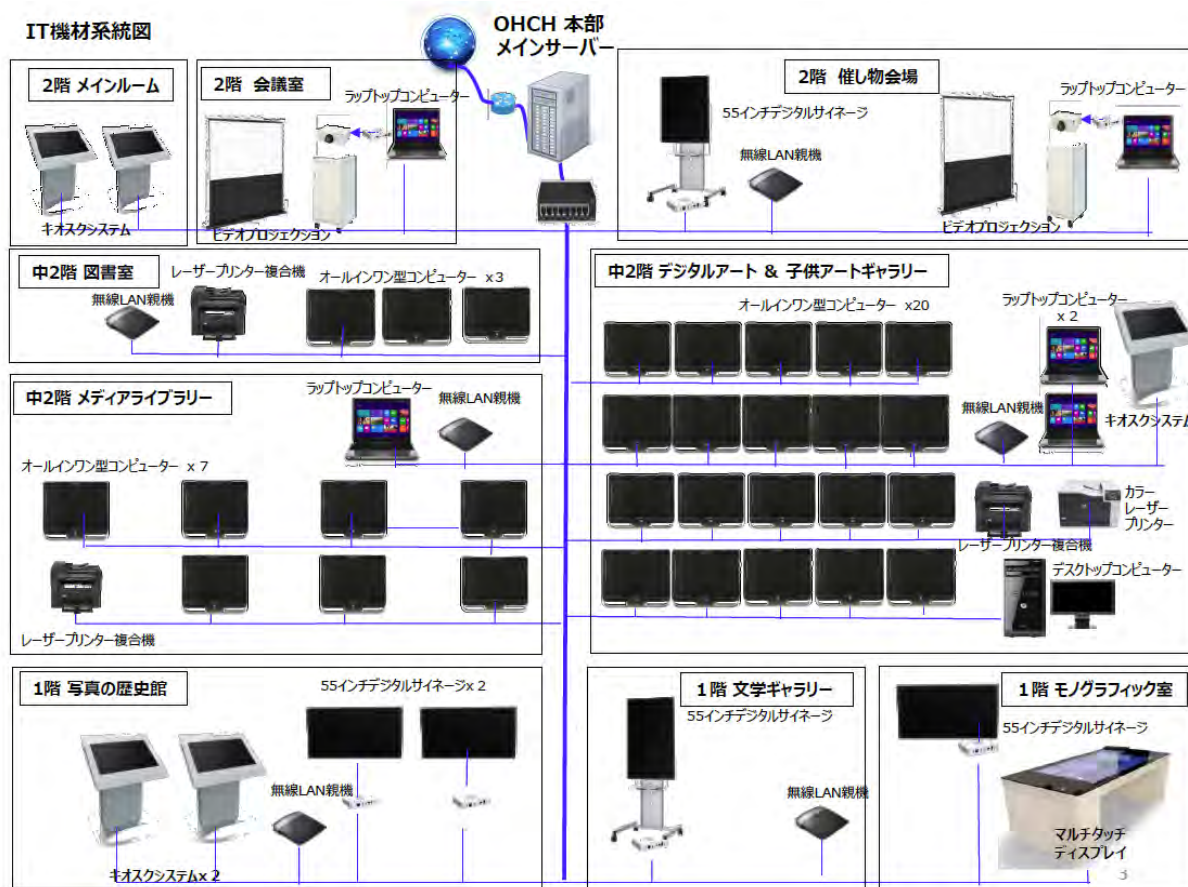


図 3-1 IT・視聴覚機材系統図

部屋ごとの要請機材を表 3-1 に示す

表 3-1 部屋ごとの要請機材概要

部屋名	機材名	数量	使用目的
文学ギャラリー (1階)	55 インチデジタルサイ ネージ機材	1 台	文学に関するビデオ、ドキュメンタリー、映画 などの画像を提供する。
	無線 LAN 親機	1 台	周辺機器のインターネット接続を可能にする。
	ポータブル音響機材	1 式	詩の朗読や軽音楽の演奏会に使用する。
	図書館セキュリティシ ステム	2 台	文学ギャラリー内の蔵書・CD 等の盗難を防止す る。2 ヶ所の入り口にそれぞれ設置する。
モノグラフィッ ク室 (1階)	55 インチデジタルサイ ネージ機材	1 台	当展示テーマに関する代表的な情報画像を継続 的に放映する。
	マルチタッチディスプ レイ機材	1 台	「アルコス伯爵の古い家」の復元記録や 18 世紀 当時の建築装飾の映像をとおして「キ」国特有 のコロニアル建築様式や当時の「キ」国住宅の 特徴などを解説する。
写真の歴史館 (1階)	55 インチデジタルサイ ネージ機材	2 台	写真撮影技術の革新的変化の時代の代表的な映 像を 2 室で放映する。
	KIOSK システム機材 1	1 台	写真撮影技術の変遷、有名写真家の人物像、写 真集、写真撮影プロセスの紹介などに関する情 報にアクセスする。
	KIOSK システム機材 2	1 台	キューバの有名写真家やそのキューバでの活動 についての情報にアクセスする。
	無線 LAN 親機	1 台	KIOSK 端末のインターネット接続を可能にする。
デジタルアート 室&子供アート ギャラリー (中 2階)	オールインワンコンピ ューター	20 台	子供たちにデジタル芸術や造形芸術に触れるこ とでコンピューター技術の習得と創造力・表現力 の育成を図る。1 学級の生徒約 40 名が利用で きるようコンピューター 1 台につき 2 つの椅子を 組み込んだ家具（実施機関負担工事）を配置す る。
	ラップトップコンピ ューター	2 台	デジタルアート博物館員の定席に設置し、本部 サーバーのコンテンツ管理や外来者の使用状況 を確認するために使用する。
	デスクトップコンピ ューター	1 台	子供アートギャラリー博物館員の定席に設置 し、本部サーバーのコンテンツ管理や外来者の 使用状況を確認するために使用する。
	KIOSK システム	1 台	OHCH が所有する絵画コレクションや子供が制 作しデジタル化された作品を閲覧、鑑賞する。
	レーザーカラープリン ター	1 台	子供たちの創作風景や創作作品の印刷を行う。
	レーザープリンター複 合機	1 台	子供たちの創作風景や創作作品の印刷や手書き の作品のデジタル化のためのスキャンを行う。
	写真撮影機材	1 台	創作活動を行う子供たちの作品や作業風景の記 録をデジタル化し、そのままデータベースに登 録する。

部 屋 名	機 材 名	数 量	使 用 目 的
図書室 (中2階)	オールインワン型コンピューター	3台	OHCHの所蔵品や他図書館の蔵書に関する情報を提供する。利用者用に2台と文化会館担当職員用1台を配置する。
	無線LAN親機	1台	周辺コンピューター機器のネットワーク接続を可能にする。
	レーザープリンター複合機	1台	ダウンロードした情報を印刷する。
メディアライブラリー (中2階)	オールインワン型コンピューター	7台	利用者がデジタル目録化されているあらゆる情報(書籍、パンフレット、雑誌、ビデオ、写真データ)へオンラインでアクセスし情報を取得する。
	ラップトップコンピューター	1台	博物館員の定席に設置し、本部サーバーのコンテンツ管理や外来者の使用状況を確認するために使用する。
	無線LAN親機	1台	ラップトップコンピューターのネットワーク接続を可能にする。
	レーザープリンター複合機	1台	ダウンロードした情報をプリントアウトする。
メインルーム (2階)	KIOSKシステム	2台	当文化会館およびOHCHが提供する文化プログラムサービスについての一般情報を提供する。
会議室 (2階)	ラップトップコンピューター	1台	プロジェクターでのコンテンツ上映のために使用する。
	ビデオプロジェクション機材	1台	当文化会館で開催されるあらゆる文化的なイベントや会議、発表会に対応するための専用視聴覚機材として使用する。
	ポータブル音響機材	1式	当文化会館で開催されるあらゆる文化的なイベントや会議、発表会に対応するための音響機材として使用する。
	ビデオカメラ	1台	会議や音楽会、各種行事を記録映像取材に使用する。
催し物会場 (2階)	55インチデジタルサイネージ機材	1台	催し物の展示内容などの代表的な映像を継続的に放映する。
	ラップトップコンピューター	1台	プロジェクターでのコンテンツ上映のために使用する。
	ビデオプロジェクション機材	1台	当文化会館で開催されるあらゆる文化的なイベントや会議、発表会に対応するための専用視聴覚機材。
	無線LAN親機	1台	KIOSK端末、ラップトップコンピューターのインターネット接続を可能にする。

(3) 電力事情

「キ」国の電圧は、単相 AC220V と AC110V が混在 (周波数は 60Hz) しており、プラグは A タイプが主流である。同旧市街地区内近隣のハバナ市立博物館における電源電圧の測定を実施

した結果、単相 220V 系電圧は 199.8V～214.7V、単相 110V 系電圧は 113.9～123.3V であり、電力供給は比較的安定している。（使用測定器：KYORITSU 製 KEW502）



図 3-2 OHCH における電源電圧（220V）変動状況（測定日時：2014 年 9 月 10 日～9 月 11 日）

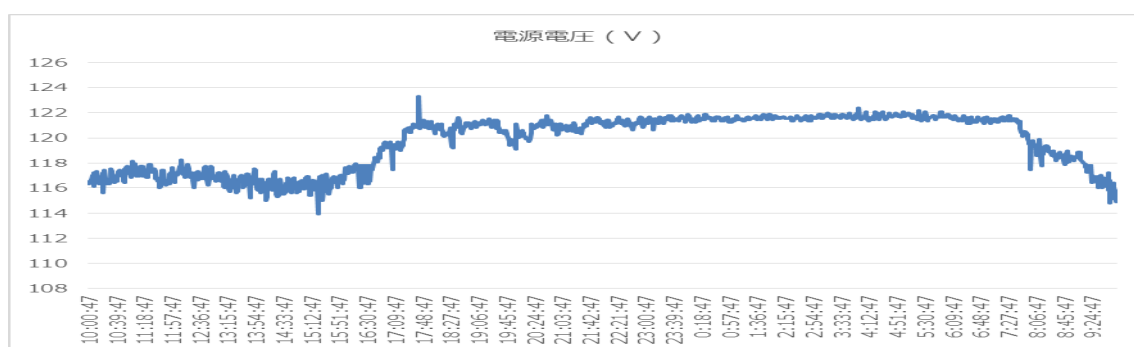


図 3-3 OHCH における電源電圧（110V）変動状況（測定日時：2014 年 9 月 4 日～9 月 5 日）

(4) 室内温湿度

ハバナ市立博物館において空調を行った館内の一室にて測定を実施した結果、平均室温は 27.0 度（最大 29.0 度、最小 24.5 度）、平均湿度は 61.2%（最大 81.3%、最小 49%）であった。ただし 80%を超えたのは、朝 7 時から 8 時の 1 時間で窓を開放したことによる上昇で、他の時間帯では 65%を超えることはなかった。したがって、空調を行った場合は IT・視聴覚機材の設置に適した環境が整えられていることを確認した。（使用測定器：HIOKI 製 LR5001、測定日：2014 年 9 月 5 日）

(5) 設置計画

本プロジェクトで要請されている IT 機材に対する電源工事をはじめ、LAN 光ケーブル工事や各部屋に設置される接続ポートも建築工事に並行して OHCH 情報通信部が行うことになっており、整備機材の納入前には準備作業がすべて完了する予定である。

3-2-2 照明機材

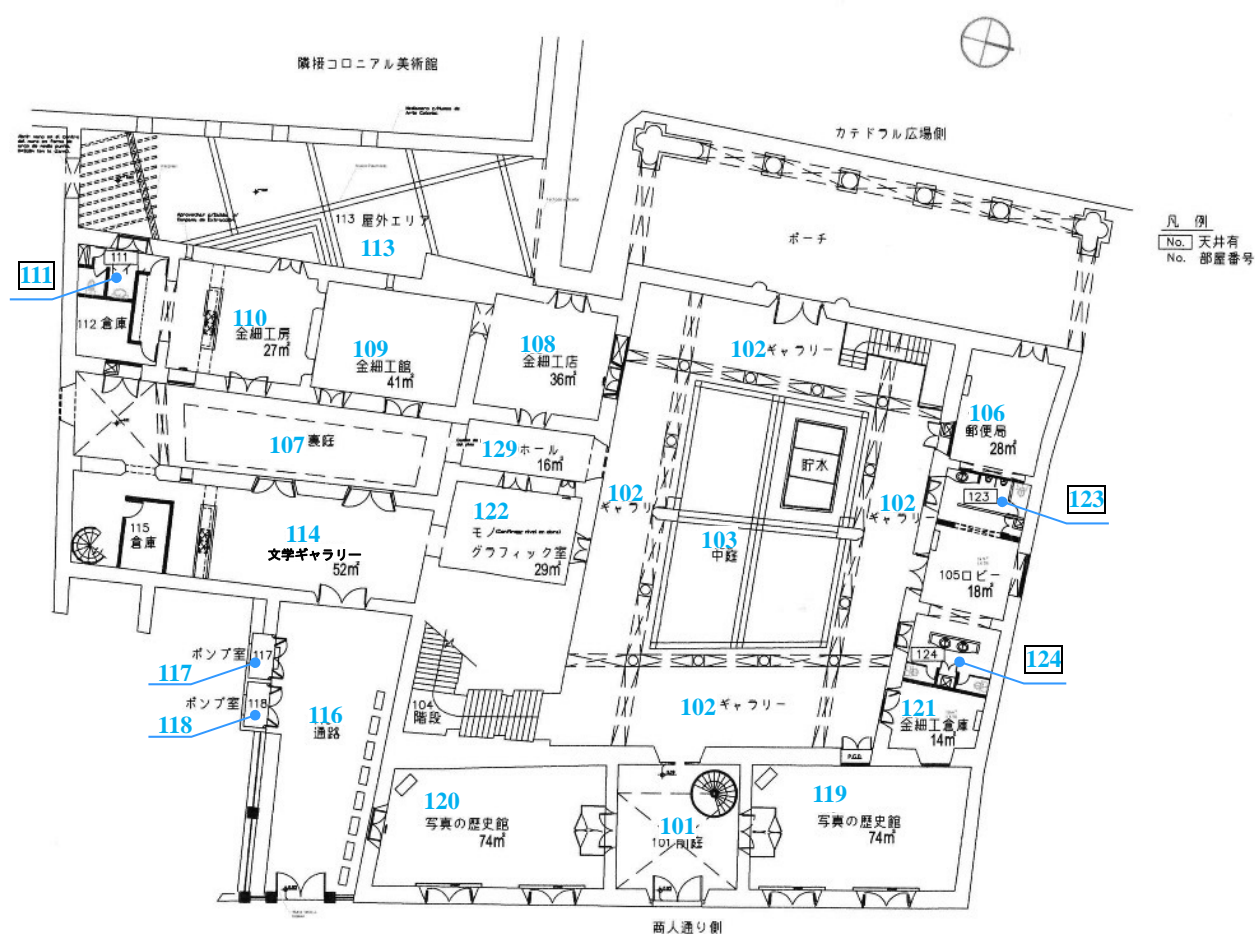
(1) 設計方針

- 1) 文化会館としての機能を果たすための必要な照度を確保する。
- 2) 展示物だけではなく歴史的文化遗产としての芸術的建築装飾を効果的に演出（照度、色温度、照射角度等）することを考慮して選定する。
- 3) 照明器具自体が建築物の遺産的価値を損なうことのないデザインとする。
- 4) 展示レイアウトの変更やさまざまな催し物などに対応できるよう、取り付け位置や角度が調整可能な機種とする。
- 5) 当文化会館内各室の電気配線工事や照明器具の取り付けは OHCH 側で行うため、器具単体および取り付け用の金具を調達する。

(2) 基本計画

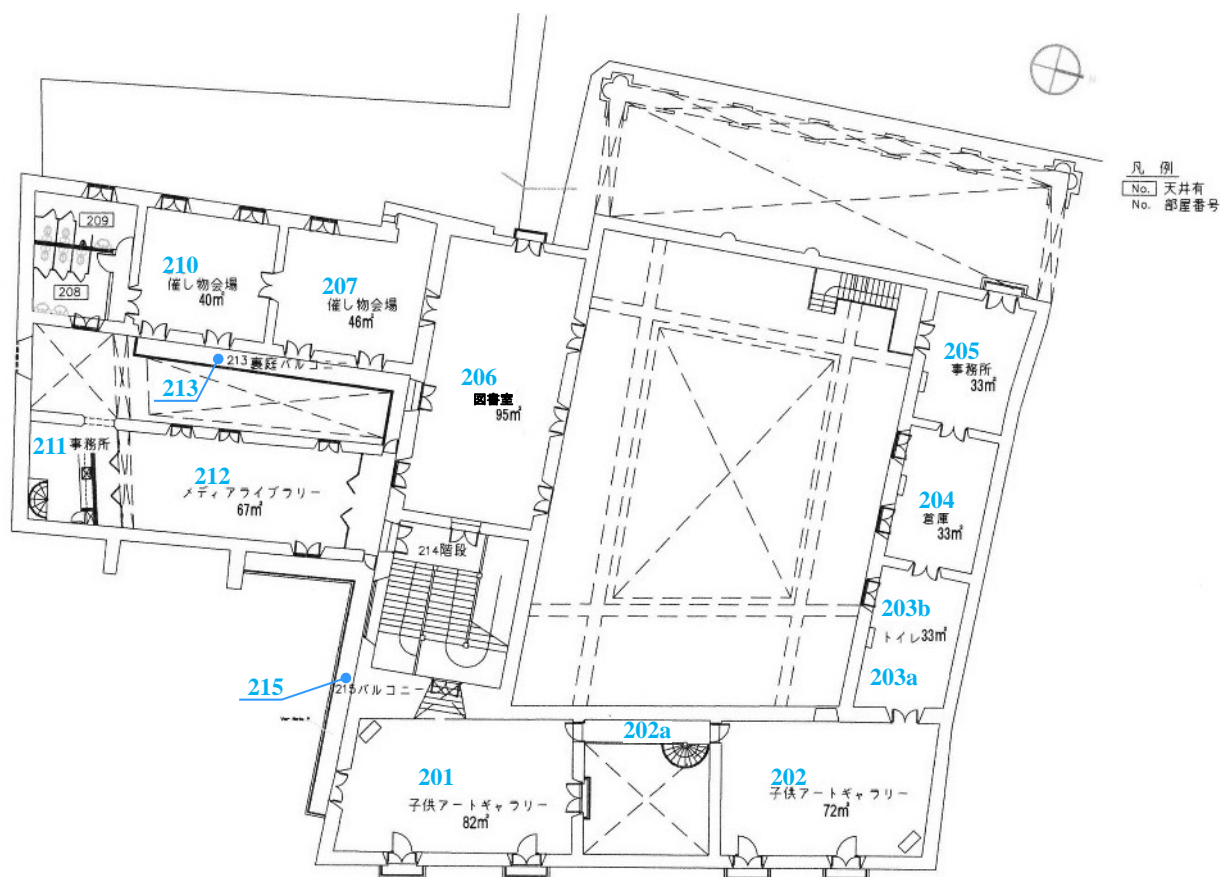
上記設計方針に基づき、各種機材の設置場所、OHCH の要望等を勘案のうえ、以下の照明機材の仕様を決定した。

[1階]



部屋番号	部屋名	照明器具	仕様	数量
101	前庭	LED ランプ	消費電力：20W	2
119/120	写真の歴史館	LED スポットライト：ライティングレール用電源ユニット内蔵型（IEC規格）	消費電力：10.3W	48
		ライン形蛍光灯：ライティングレール用電源ユニット内蔵型（IEC規格）	消費電力：19.6W	8
129	モノグラフィック室 ホール	LED ランプ	消費電力：20W	1
122	モノグラフィック室	LED ランプ	消費電力：20W	1
		LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	4
		LED テーブライト	消費電力：5W	4
116	通路	LED テーブライト	消費電力：5W	3
		LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W以上	2
		LED 庭園灯	消費電力：6.6W	3
117/118	ポンプ室	LED 防水型直管照明灯	消費電力：24.7W×2	2
114	文学ギャラリー	LED ランプ	消費電力：20W	8
		LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	2
		LED 防水型直管照明灯	消費電力：24.7W×2	2
		ワイヤー吊り下げ式 LED 直管照明灯	消費電力：17.4W	4
		LED 直管形ペンダント	消費電力：29.7W	3
		LED ラインスポットライト屋外灯	消費電力：22.3W	6
107	裏庭	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W以上	7
		LED ラインスポットライト屋外灯	消費電力：22.3W	5
108	金細工店	LED テーブライト	消費電力：5W	4
110	金細工工房	LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	8
109	金細工館	LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	12
121	金細工倉庫	LED 防水型直管照明灯	消費電力：24.7W×2	3
111/123/124	トイレ	LED 丸型アクリパネル付ダウンライト	消費電力：21.0W	7
113	屋外エリア	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W以上	12
106	郵便局			
103	中庭	LED スポットライト屋外灯	消費電力：9W以上	28
		LED 屋外壁付ポール灯	消費電力：62W	3
102	ギャラリー	LED ランプ	消費電力：20W	18

[中 2 階]



部屋番号	部屋名	照明器具	仕様	数量
212	メディアライブラリー	LED テープライト	消費電力：5W	3
		LED 直管形ペンダント	消費電力：29.7W	12
211	事務所	LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	2
206	図書室	LED テープライト	消費電力：5W	6
		LED 直管形ペンダント	消費電力：29.7W	12
		壁面照射壁直付ライン蛍光灯	消費電力：36W	24
207/210	催し物会場			
201	子供アートギャラリー	LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	12
202	子供アートギャラリー	LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	12
202a	廊下ギャラリー	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W 以上	2
203a	トイレ	LED 防水型直管照明灯	消費電力：24.7W×2	4
203b	トイレ	LED 丸型亚克力パネル付ダウンライト	消費電力：21.0W	7
204	倉庫	LED 防水型直管照明灯	消費電力：24.7W×2	6
205	事務所	LED ライン形ペンダント	消費電力：57.0W	2
213	裏庭バルコニー	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W 以上	7
215	バルコニー	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W 以上	4

[2階]



部屋番号	部屋名	照明器具	仕様	数量
313	催し物会場	LED スポットライト:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 10.3W	40
		ライン形蛍光灯:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 19.6W	4
312	ロッジ	LED スポットライト:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 10.3W	56
		ライン形蛍光灯:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 19.6W	8
304/305	事務所	LED スポットライト:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 10.3W	32
		ライン形蛍光灯:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 19.6W	4
316/317	展示室	LED スポットライト:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 10.3W	40
		ライン形蛍光灯:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 19.6W	4
		LED ライン形ペンダント	消費電力: 57.0W	12
314	会議室			
311	事務室	LED ライン形ペンダント	消費電力: 57.0W	4
321	芸術的梯子展示	LED 防水型直管照明灯	消費電力: 24.7W×2	3
309/310	トイレ	LED 丸型アクリパネル付ダウンライト	消費電力: 21.0W	4
318/319	ロビー・キッチン	LED スポットライト:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 10.3W	6
		ライン形蛍光灯:ライティングレール用電源ユニット内蔵型 (IEC 規格)	消費電力: 19.6W	2

部屋番号	部 屋 名	照明器具	仕 様	数量
322/323	キッチン	LED 防水型直管照明灯	消費電力：24.7W×2	2
315	バルコニー	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W 以上	5
320	バルコニー カフェ	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W 以上	4
303	芸術協会メインルーム	LED 円錐型壁付屋外灯	消費電力：11W 以上	2
302	ギャラリー	LED ランプ	消費電力：20W	18
306/307/308	バルコニー商人通り壁画	LED スポットライト屋外用看板灯電源ユニット内蔵型	消費電力：40.8 W	8
	全 館	避難口誘導灯	消費電力：11W	21

(3) 取り付け作業

本案件で要請されている照明用電気配線工事は建築工事に並行して OHCH が行い、照明機材の納入前には準備作業がすべて完了する予定である。内装レイアウトに合わせ照明配置図が作成され、照明配線、スイッチ取付工事もそれに従い建築修復工事と同時に施工されている。照明機材に関しては建築工事完了後の取り付けを予定している。

3-2-3 要請機材と優先順位

要請機材各機材の諸元を表 3-2 に示す。

表 3-2 要請機材諸元と優先順位

機材番号	機材構成番号	名 称	仕 様	数量	優先順位
1		エントランス用デジタルサイネージ機材		1 式	3
	1-1	55 インチ LED モニター	- 画面サイズ：55 インチ型 - 画素数：1920x1080 ドット - 入力端子：HDMI / DV-I / VIDEO / AUDIO - スピーカー：ステレオ 内蔵 出力 5W 程度 - 取付方式：VESA	5 台	3
	1-2	可動式モニター台	- 1-1 55 インチ LED モニターに適合すること。 - 材 質：鉄またはアルミ - ディスプレイ取付方式：VESA - キャスター付（ストッパー2カ所）	2 台	3
	1-3	壁取付型モニターブラケット	- 1-1 55 インチ LED モニターに適合すること。 - 材 質：鉄	3 台	3
	1-4	メディアプレイヤー	- LAN ポート：RJ-45 100BASE-TX - ネットワーク接続：Ethernet 10/100 Mbit/s - ビデオ出力：アナログコンポジット、コンポーネント、HDMI - オーディオ出力：アナログステレオ - メモリー：SD または CF カード	5 台	3

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	1-5	システム設置資材およびケーブル	- 1-4 メディアプレイヤー接続用 LAN ケーブル 10m 5 本 - 1-4 メディアプレイヤーと 1-1 55 インチ LED モニター接続用ケーブル 2m 5 本 - その他機材据付に必要な資材 1 式	1 式	3
2		ポータブル音響機材		1 式	5
	2-1	オーディオミキサー (USBポート付)	- 入 力：16ch モノラル (マイクロホンに適合) 4ch ステレオ - 出 力：ステレオマスター、AUX、グループ、モニター - 出力レベル：+4dBu - 周波数特性：30Hz~15kHz - ファンタム電源内蔵：48V - USB ポートを有し WAV、MP3 フォーマット音源の録音、再生が可能なこと。	2 台	5
	2-2	ミキサー用ケース	- 2-1 オーディオミキサー収納、運搬用ケース - 材 質：ABS または合板に化粧板仕上げ - 内部緩衝材取付のこと - 色 色：黒または青 - キャリングハンドル、コーナープロテクト金具付	2 台	5
	2-3	ハンド型ワイヤレスマイクロホン	- 形 状：ハンドヘルド型 - 送信部：送信出力 10mW 以下 - 送信電波形式：F3E - 送信チャンネル：B 波帯 - 電 源：単三電池	4 本	5
	2-4	ラベリア型ワイヤレスマイクロホン	- マイクロホン：ラベリア型 クリップ付 - 送信機：送信出力 10mW 以下 送信電波形式 F3E 送信チャンネル B 波帯 電 源 単三電池 形 状 ベルトパック型	4 本	5
	2-5	ワイヤレスチューナー	- 受信電波形式：F3E - 受信チャンネル：B 波帯 - 2-3 および 2-4 ワイヤレスマイクに適合すること。 - ラックマウント型 - アンテナ、アンテナスタンドおよびアンテナケーブル (5m 程度) を含む。	8 台	5
	2-6	ダイナミックマイクロホン	- 形 式：単一指向性 ダイナミック型 - 形 状：ハンドヘルド型 - 周波数特性：100Hz~15kHz - インピーダンス：250~600Ω	4 本	5
	2-7	ブーム型マイクロホンスタンド	- ブーム式 - 材 質：鉄パイプ クロームメッキまたは黒塗装	14 台	5

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	2-8	入出力接続パネル	<ul style="list-style-type: none"> - 2-9 機器ラックに取り付けられる XLR コネクター付の入出力パネル - 入 力：2-13 グラフィックイコライザー入力 - 出 力：2-5 ワイヤレスチューナー出力および B-13 グラフィックイコライザー出力 - 2-9 機器ラック内機材に配線のこと。 	2 台	5
	2-9	機器ラック（電源端子盤付）	<ul style="list-style-type: none"> - 形 状：EIA 12U - 電源回路配線のこと。 - キャスター付 ブランクパネル含む。 	2 台	5
	2-10	マルチケーブル（30m）	<ul style="list-style-type: none"> - 形 状：24 チャンネルマルチケーブル付リール リール部：XLR コネクター（×24）取付 ケーブル部：24ch マルチコネクター取付 ケーブル長：30m ケーブル：電磁シールド型 	2 本	5
	2-11	マイクロホン接続ボックス	<ul style="list-style-type: none"> - 形 状：24 チャンネルレセプタクルボックス - コネクター：XLR3-31 および XLR3-32 ×24 24 チャンネルマルチコネクター ×1 	2 台	5
	2-12	楽器集音用ダイナミックマイクロホン	<ul style="list-style-type: none"> - 形 式：単一指向性 ダイナミック型 - 形 状：ハンドヘルド型 - 周波数特性：80Hz~15kHz 程度 - インピーダンス：250~600Ω 	6 本	5
	2-13	グラフィックイコライザー	<ul style="list-style-type: none"> - 入出力：標準レベル+4dBu 2チャンネル バランス型 - イコライザー：1/3 オクターブ 31 バンド程度 可変幅±10dB 程度 - 周波数特性：20Hz~20kHz - 全高調波歪：0.1%以下 	2 台	5
	2-14	アンプ内蔵型スピーカー	<ul style="list-style-type: none"> - 形 式：バイアンプ 2way バスレフ型パワードスピーカー - 周波数特性：55Hz~15kHz 程度 - 最大出力音圧：130dB SPL 以上 - 入力コネクター：XLR - 出力コネクター：入力コネクターにパラレル接続された XLR - ハンドルおよびポールマウントソケット装備のこと。 - 音量コントロール装備のこと。 	8 台	5
	2-15	アンプ内蔵型サブウーハースピーカー	<ul style="list-style-type: none"> - 形 式：パワードサブウーハースピーカー - 周波数特性：40Hz~130Hz 程度 - 最大出力音圧：130dB SPL 以上 - 入力コネクター：XLR - 出力コネクター：入力コネクターにパラレル接続された XLR - ハンドルおよびポールマウントソケット装備のこと - 音量コントロール装備のこと。 	8 台	5

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	2-16	アンプ内蔵型ステージモニ タースピーカー	- 形 式：バイアンプ2way バスレフ型パワードスピーカー - 周波数特性：55Hz~15kHz 程度 - 最大出力音圧：130dB SPL 以上 - 入力コネクタ：XLR - 出力コネクタ：入力コネクタにパラレル接続された XLR - ハンドルおよびポールマウントソケット装備のこと。 - 音量コントロール装備のこと。	4 式	5
	2-17	スピーカーポール	- 材 質：鉄パイプ - 寸 法：直径 35mm (1-3/8") 長さ 約 880mm - クロームメッキまたは黒色塗装 - 2-15 アンプ内蔵型サブウーハースピーカーと 2-14 アンプ 内蔵型スピーカーの連結に適合すること。	8 本	5
	2-18	スピーカースタンド	- 主要材質：アルミニウムパイプ - 高 さ：約 1300~1900mm 可変 - 2-14 アンプ内蔵型スピーカーおよび 2-16 アンプ内蔵型ス テージモニタースピーカーに適合すること。	4 台	5
	2-19	システム設置資材およびケ ーブル	- マイクフォンケーブル：10m 10 本 - 2-5 ワイヤレスチューナー接続ケーブル：5m 8 本 - 2-1 オーディオミキサー接続ケーブル：5m 48 本 - 2-14 アンプ内蔵型スピーカー連結接続用ケーブル：5m 4 本 その他機材据付に必要な資材 1 式	1 式	5
3		キオスクシステム機材		1 式	6
	3-1	自立型コンピューター KIOSK	- ディスプレイ：21 インチ 液晶カラー タッチスクリーン - CPU：Intel Core i3 2.8GHz 同等品 - RAM：4GB - OS：Linux - HDD：500GB 以上 - LAN：1000Mbps Fast Ethernet、WiFi - オーディオ：ステレオスピーカー内蔵 出力 1W 程度。	5 台	6
4		写真撮影機材		1 式	22
	4-1	デジタルカメラ	- 形 式：レンズ交換式一眼レフレックス型 - 有効画素数：2200 万画素以上 - 記録媒体：SD または CF カード - 画像ファイル形式：JPEG、RAW - バッテリー充電器同梱のこと。	1 台	22
	4-2	Li-Ion 充電式バッテリー	- 4-1 デジタルカメラに適合すること。	2 個	22
	4-3	SD カード (32GB)	- 容 量：32G バイト - 4-1 デジタルカメラに適合すること。	2 枚	22
	4-4	高性能ズームレンズ (16-35mm)	- 広角ズームレンズ：16-35mm 相当 - 4-1 デジタルカメラに適合すること。	1 個	22

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	4-5	高性能ズームレンズ (28-300mm)	- 高倍率ズームレンズ：28-300mm 相当 - 4-1 デジタルカメラに適合すること。	1 個	22
	4-6	保護フィルター	- 4-4 および 4-5 ズームレンズに適合すること。	2 枚	22
	4-7	スピードライト	- ガイドナンバー：28 以上 - 使用電池：単三型電池または単三型充電電池 - 4-1 デジタルカメラに適合すること。	1 台	22
	4-8	ハードケース	- 材 質：アルミニウム 内部緩衝材付 - 4-1 デジタルカメラ、4-4、4-5 ズームレンズ、4-7 スピードライト等が収納可能なこと。	1 台	22
	4-9	三脚	- 最大積載重量：3kg 以上 - 4-1 デジタルカメラに適合すること。	1 台	22
	4-10	収納棚	- 4-8 ハードケースおよび 4-9 三脚が収納可能なこと。 - 前面ガラス扉 鍵付自立型キャビネット	1 台	22
5		ビデオプロジェクション機材		1 式	4
	5-1	LCD ビデオプロジェクター	- 光出力：3000lm 以上 - 投射方式：DLP または液晶 - レンズ：手動ズーム（1.1 倍以上） 手動フォーカス - 解像度：1280×800 ドット相当以上 - 接続端子：HDMI、VGA (D-sub 15P)、Video - スピーカー：内蔵 1W 以上	2 台	4
	5-2	プロジェクター予備ランプ	- 5-1 LCD ビデオプロジェクターに適合すること。	6 個	4
	5-3	自立可搬型スクリーン	- サイズ：120 インチ型 - アスペクト比：4:3 - スクリーン：ホワイト - 自立型携帯用スタンド付 - 収納ケース付	2 台	4
	5-4	プロジェクタースタンド	- スタンド高さ：700~900mm（可変） - キャスター付 - 天板寸法：5-1 LCD ビデオプロジェクター搭載可能なこと。 - 搭載可能重量：5-1 LCD ビデオプロジェクターに適合すること。	2 台	4
	5-5	メディアプレイヤー	- -LAN ポート：RJ-45 100BASE-TX - -ネットワーク接続：Ethernet 10/100 Mbit/s - -ビデオ出力：アナログコンポジット、コンポーネント、HDMI - -オーディオ出力：アナログステレオ - -メモリー：SD または CF カード	2 台	4

機材番号	機材構成番号	名 称	仕 様	数量	優先順位
	5-6	接続ケーブル	- 5-5 メディアプレイヤー接続用 LAN ケーブル 10m 2 本 - 5-5 メディアプレイヤーと 5-1 LCD ビデオプロジェクターの接続用ケーブル 2m 2 本 - その他機材据付に必要な資材 1 式	1 式	4
6		マルチタッチディスプレイ機材		1 式	1
	6-1	コンピューター	- OS : Linux - CPU : Intel i5 同等品以上 - HDD : 500GB 以上 - 内蔵メモリー : 4GB 以上 - 表示ディスプレイ : 55 インチ 1920×1080 - タッチポイント : マルチタッチ (32 ポイント程度) - 通信機能 : Ethernet - 外部接続ポート : USB - オーディオ : ステレオスピーカー内蔵 出力 15W 程度	1 台	1
	6-2	マルチタッチソフトウェア	- 6-1 コンピューターにインストールして使用するマルチタッチ制御ソフトウェア - 表示画像のズーム、回転、スライド等をマルチタッチで可能なこと	1 式	1
	6-3	コンピューター収納コンソール	- 6-1 コンピューターのケーブルおよび脚部を隠蔽するための木製台。化粧版仕上げ。	1 台	1
7		ビデオ撮影機材		1 式	26
	7-1	ビデオカメラ	- 記録/再生信号方式 : AVCHD、MP4 - 記録メディア : SD/SDHC/SDXC カード - 有効画素数 : 約 290 万画素以上 - マイク内蔵 - 出力端子 : HD/SD-SD-I - バッテリー充電器同梱のこと。	1 台	26
	7-2	Li-Ion 充電式バッテリー	- 7-1 ビデオカメラに適合すること。	2 個	26
	7-3	ハードケース	- 材 質 : アルミニウム 内部緩衝材付 - 7-1 ビデオカメラ等が収納可能なこと。	1 台	26
	7-4	SD カード (32GB)	- 容 量 : 32G バイト - 7-1 ビデオカメラに適合すること。	2 枚	26
	7-5	三脚	- 最大積載重量 : 1.5kg 以上 - 7-1 ビデオカメラに適合すること。	1 台	26
8		図書館セキュリティシステム		1 式	8
	8-1	セキュリティゲートおよびコントローラー	- 1F 文学ギャラリー出入り口に設置し 8-3 ~ 8-6 セキュリティタグに書き込まれた不正持ち出し防止信号を読み取り警報を発すること。 - 設置方式 : ベースプレート方式 - ゲート間隔 : 900mm 以上 - ゲート高さ : 1800mm 程度	2 台	8

II

機材番号	機材構成番号	名 称	仕 様	数量	優先順位
	8-2	セキュリティデータ書込み・消去器	- 8-3~8-6セキュリティタグに不正持ち出し防止信号の書込みおよび消去が可能なこと。 - 卓上置き型	2台	8
	8-3	書籍用セキュリティタグ (165mm)	- 大判書籍用不正持ち出し防止信号書込み可能なタグ - 8-2セキュリティデータ書込み・消去器に適合すること。 - 繰り返し信号の書込み・消去が可能なこと。 - 接着剤付	1000枚	8
	8-4	書籍用セキュリティタグ (160mm)	- 中判書籍用不正持ち出し防止信号書込み可能なタグ - 8-2セキュリティデータ書込み・消去器に適合すること。 - 繰り返し信号の書込み・消去が可能なこと。 - 接着剤付	1000枚	8
	8-5	書籍用セキュリティタグ (125mm)	- 小判書籍用不正持ち出し防止信号書込み可能なタグ - 8-2セキュリティデータ書込み・消去器に適合すること。 - 繰り返し信号の書込み・消去が可能なこと。 - 接着剤付	1000枚	8
	8-6	CD用セキュリティタグ	- CD/DVD用不正持ち出し防止信号書込み可能なタグ - 8-2セキュリティデータ書込み・消去器に適合すること。 - 繰り返し信号の書込み・消去が可能なこと。 - 接着剤付	1000枚	8
	8-7	システム設置資材およびケーブル	- 8 図書館セキュリティシステムの据付に必要な資材	1式	8
9		オールインワン型コンピューター		1式	2
	9-1	オールイン型コンピューター (メディアライブラリー、 図書室用)	- OS : Linux - CPU : Intel i3 同等品以上 - HDD : 500GB 以上 - 内蔵メモリー : 4GB 以上 - 内蔵ディスクドライブ : DVD/CD - 表示ディスプレイ : 23 インチ以上 1980×1080 - 通信機能 : Ethernet - オーディオ : ステレオスピーカー内蔵 - キーボード、マウス付属	10台	2
	9-2	オールイン型コンピューター (子供アートギャラリー 用)	- OS : Linux - CPU : Intel i3 同等品以上 - HDD : 500GB 以上 - 内蔵メモリー : 4GB 以上 - 内蔵ディスクドライブ : DVD/CD - 表示ディスプレイ : 23 インチ以上 1980×1080 - 通信機能 : Ethernet - オーディオ : ステレオスピーカー内蔵 - キーボード、小型マウス付属	20台	2

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
10		ラップトップコンピュータ ー	<ul style="list-style-type: none"> - ディスプレイ：15インチ以上 16：9ワイドスクリーン - CPU：Intel Core i3 同等品 - OS：Linux - HDD：500GB 以上 - 内蔵メモリー：4GB 以上 - LANポート：Ethernet 10/100/1000Mbps - 通信機能：Wifi および Bluetooth 	5 台	7
11		デスクトップコンピュータ ー	<ul style="list-style-type: none"> コンピューター - OS：Linux - CPU：Intel i5 同等品以上 - HDD：500GB 以上 - 内蔵メモリー：4GB 以上 - 内蔵ディスクドライブ：DVD/CD - 通信機能：Ethernet - キーボード、マウス付属、タワー型 LED モニター - 表示画面：LED 23 インチ型 - 信号入力：DVI-D/VGA - 解像度：1920x1080 ドット以上 	1 台	9
12		レーザープリンター複合機 (コピー、スキャナー)	<ul style="list-style-type: none"> - 形 式：複合機 (プリンター、コピー、スキャナー) - 用紙サイズ：A4、A5、B5 - 印刷方式：レーザー式カラー - インターフェース：USB、WiFi、Ethernet - 各色トナー3 個添付のこと。 	3 台	24
13		レーザーカラープリンター (A3)	<ul style="list-style-type: none"> - 用紙サイズ：A3、A4、A5 - 印刷方式：レーザー式カラー - インターフェース：USB、WiFi、Ethernet - 各色トナー3 個添付のこと。 	1 台	25
14		無線 LAN 親機	<ul style="list-style-type: none"> - 形 状：据置型 - 対応 OS：Linux - 無線 LAN 規格：IEEE802.11n/a/g/b - 有線 LAN：10/100/1000Mbps RJ-45 	6 台	2
15		照明器具			
	15-1	LED ランプ	<ul style="list-style-type: none"> - 消費電力：10W - 電 源：AC-220V - 定格光束：806 lm 以上 - 色温度：2700K - 口 金：E27 - 形 状：ボール形 	48 個	26

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	15-2	LED ライン型ペンダント LED ライン型ペンダント (給電用) (18 台) LED ライン型ペンダント (中間用/終端用) (52 台) 吊り具-A (18 台) 吊り具-B (124 台)	- 構 成 : 4 台連結×16、3 台連結×2 - ランプ付 - 消費電力 : 57.0W - 電 源 : AC-220V - 管 長 : 1,177mm タイプ - 定格光束 : 5031 lm - 色温度 : 3500K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 色 : ホワイト - ランプ付 - 消費電力 : 57.0W - 電 源 : AC-220V - 管 長 : 1,177mm タイプ - 定格光束 : 5031 lm - 色温度 : 3500K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 色 : ホワイト - 用 途 : 15-2 に適合するワイヤー吊り具とする - 直付型 (給電端子、コード付) - 用 途 : 15-2 に適合するワイヤー吊り具とする - 直付型	1 式	10
	15-3	LED テープライト LED テープライト (20 台) 電源変圧器 (20 台) 固定用クリップ (20 台)	- ランプ付 - 消費電力 : 5 W - 電 源 : DC- 12 V - 色温度 : 3000K - 構 成 : 5m 巻テープ形 LED、カット可能型、粘着テープ付 - 用 途 : 15-3 に適合すること - 入力電圧 : AC-220 V - 出力電圧 : DC-12 V - 電気容量 : 70W 以上 - 用 途 : 15-3 の固定に適合したクリップとする - 10 個入	1 式	15
	15-4	LED 円錐型壁付屋外灯 LED 円錐型壁付屋外灯 (45 台)	- ランプ付 - 消費電力 : 11W 以上 - 電 源 : AC-220 V - 定格光束 : 750 lm - 色温度 : 2700~3000K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 機 能 : 上下配光タイプ、防水性能 IP55、ランプ付 - 色 : シルバー	1 式	13

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
		LED ランプ (5 個)	- 用 途 : 15-4 に適合したランプとする		
	15-5	LED 庭園灯	- ランプ付 - 消費電力 : 6.6W - 電 源 : AC-220 V - 定格光束 : 467 lm - 色温度 : 2700~3000K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 地上高さ : 800mm~900mm - 機 能 : 防水性能 IP55、ランプ付 - 色 : シルバー	3 台	14
	15-6	LED 角型壁付屋外灯	- ランプ付 - 消費電力 : 8.6W - 電 源 : AC- 220 V - 定格光束 : 521 lm - 色温度 : 3000K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 機 能 : 防水性能 IP55、上下配光タイプ、電源コード付 - 色 : シルバー	3 台	14
	15-7	LED 防水型直管照明灯 LED 防水型直管照明灯 (22 台) LED ランプユニット (1 個)	- ランプ付 - 消費電力 : 24.7W×2 - 電 源 : AC- 220 V - 管 長 : 1,271mm タイプ - 定格光束 : 5837 lm - 色温度 : 4000K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 機 能 : 防水性能 IP55、カバー、ランプ、電源コード付 - 用 途 : 15-7 に適合したランプユニットとする	1 式	27
	15-8	ワイヤー吊り下げ式 LED 直 管照明灯 ワイヤー吊り下げ式 LED 直 管照明灯 (4 台) 吊り具-A (4 台)	- ランプ付 - 消費電力 : 17.4W - 電 源 : AC-220V - 管 長 : L=600mm タイプ - 定格光束 : 1549 lm - 色温度 : 4000K - 平均演色評価数 : Ra82 以上 - 機 能 : 角形カバー、ランプ付 - 用 途 : 15-8 に適合するワイヤー吊り具とする - 直付型 (給電端子、電源ケーブル付)	1 式	11

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
		吊り具-B (4台) 直管型 LED ランプ (2台)	- 用 途：15-8 に適合するワイヤー吊り具とする - 直付型 - 用 途：15-8 に適応したランプとする		
	15-9	LED 直管型ペンダント LED 直管型ペンダント (給電用) (5台) LED 直管型ペンダント (中間用/終端用) (22台) 吊り具-A (5台) 吊り具-B (49台) LED ランプ (6個)	構 成：6台連結×4組, 3台連結×1組 - ランプ付 - 消費電力：29.7W - 電 源：AC-220V - 管 長：1,200mm タイプ - 定格光束：2882 lm - 色温度：4000K - 平均演色評価数：Ra82 以上 - 構 成：6台連結×4組, 3台連結×1組 - 機 能：連結コネクタ、角形カバー、ランプ付 - ランプ付 - 消費電力：29.7W - 電 源：AC-220V - 管 長：1,200mm タイプ - 定格光束：2882 lm - 色温度：4000K - 平均演色評価数：Ra82 以上 - 機 能：連結コネクタ、角形カバー、ランプ付 - 用 途：15-9 に適合するワイヤー吊り具とする - 直付型 (給電端子、コード付) - 用 途：15-9 に適合するワイヤー吊り具とする - 直付型 - 用 途：15-9 に適応したランプとする	1 式	11
	15-10	LED ラインスポットライト 屋外灯	- ランプ付 - 消費電力：22.3W - 電 源：AC-220V - 管 長：1,240mm タイプ - 定格光束：1685 lm - 色温度：3000K - 平均演色評価数：Ra82 以上	11 台	16
	15-11	LED 丸型アクリパネル付ダ ウンライト	- ランプ付 - 消費電力：21.0W - 電 源：AC-220V - 口 径：300mm タイプ - 定格光束：2398 lm - 平均演色評価数：Ra82 以上 - 色温度：4000K	18 台	17

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	15-12	LED スポットライト屋外灯	<ul style="list-style-type: none"> - ランプ付 - 消費電力：9W 以上 - 電 源：AC-220V - 定格光束：619 lm - 平均演色評価数：Ra85 - 色温度：2700～3000K - 照射角度：中角（19～29 度） - 色：シルバー - 機 能：防水性能 IP67、埋設固定用スパイク、ケーブル付 	28 台	17
	15-13	LED 屋外壁付ポール灯	<ul style="list-style-type: none"> - ランプ付 - 消費電力：60W - 電 源：AC-220V - 定格光束：6600 lm 以上 - 色温度：4000K - 平均演色評価数：Ra 70 - 色：グレー - 機 能：防水性能 IP66、屋外壁取り付金具付 	3 台	17
	15-14	壁面照射壁直付ライン蛍光灯 壁面照射壁直付ライン蛍光 灯 (30 台) 蛍光灯ランプ (6 個)	<ul style="list-style-type: none"> - ランプ付 - 消費電力：36W - 電 源：AC-220V - 管 長：476mm タイプ - 定格光束：2900 lm 以上 - 色温度：4000K - 平均演色評価数：Ra 85 - 機 能：上下照射可動式スクリーン付 - 用 途：15-14 に適合したランプとする 	1 式	18
	15-15	LED スポットライト(ライティングレール用電源ユニット内蔵型) LED スポットライト(ライテ イングレール用電源ユニッ ト内蔵型 (222 台) LED ランプユニット (10 個)	<ul style="list-style-type: none"> - ランプ付 (IEC 規格) - 消費電力：10.3W - 電 源：220V - 管 長：476mm タイプ - 定格光束：600 lm 以上 - 色温度：2700K～3000K - 平均演色評価数：Ra85 - 照射角度：中角（21～29 度） - 用 途：15-15 に適合したランプユニットとする 	1 式	12

II

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	15-16	間接照明 ライン型蛍光灯（ライティ ングレール用電源ユニット 内蔵型）（30 台） 蛍光灯ランプ（6 個）	ランプ付（IEC 規格） - 消費電力：19.6W - 直管長：L=1263mm 相当 - 定格光束：2900 lm 以上 - 色温度：4000K - 平均演色評価数：Ra82 以上 - 機能：プラグタイプ、反射板、ランプ付 - 用途：15-16 に適応したランプとする	1 式	12
	15-17	ライティングレール L=3m	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：アルミニウム製	44 台	12
	15-18	ライティングレール L=2m	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：アルミニウム製	37 台	12
	15-19	ライティングレール L=1m	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：アルミニウム製	9 台	12
	15-20	I 型ジョイント	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：樹脂製	57 個	12
	15-21	L 型ジョイント（左）	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：樹脂製	32 個	12
	15-22	L 型ジョイント（右）	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：樹脂製	32 個	12
	15-23	T 型ジョイント（左）	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：樹脂製	6 個	12
	15-24	T 型ジョイント（右）	- 電 源：AC-220V（アース付 3 線用） - 規 格：IEC 規格 - 材 質：樹脂製	6 個	12
	15-25	吊り具-1	- 用 途：15-17、15-18、15-19 に適合する吊り具とする - 直付型（給電端子、コード付） - 吊り長さ：1.5m - 付属品：ライティングレールハンガー金具 フィード インキャップ、エンドキャップ	15 台	12

II

機材 番号	機材構 成番号	名 称	仕 様	数量	優先 順位
	15-26	吊り具-2	- 用 途：15-17、15-18、15-19 に適合する吊り具とする - 直付型 - 吊り長さ：1.5m - 付属品：ライティングレールハンガー金具	147 台	12
	15-27	LED スポットライト屋外用 看板灯電源ユニット内蔵型	- ランプ付 - 消費電力：40.8 W - 電 源：AC-220V - 定格光束：2800 lm 以上 - 色温度：3000K - 平均演色評価数：Ra85 - 機 能：壁面・床面取り付兼用、防水性能 IP65、LED ラ ンプユニット、ステンレスアーム、取付け台付 - 寸 法：角形 232mmW×193mmH×83mmD 相当	8 台	19
	15-28	避難口誘導灯	- ランプ付 - 消費電力：11W - 電 源：AC-220V - 定格光束：900 lm 以上 - 色温度：2700～4000K - 平均演色評価数：Ra82 以上 - 機 能：壁面直付型、点灯時間 1 時間、充電時間 12 時 間、蛍光灯ランプ付 - 寸 法：292mmW×75mmD×185mmH 相当	21 台	20
	15-29	蛍光灯ランプ	- 用 途：15-28 に適合したランプとする	4 個	20
	15-30	吊下げ式蛍光灯（管径： 80mm 相当）	- ランプ付 - 消費電力：54W - 電 源：AC-220V - 定格光束：4400 lm 以上 - 色温度：3000K - 平均演色評価数：Ra86 - 管 長：1,460mm タイプ - 付属品：ワイヤー吊り具×2、給電端子付コード×1 - 機 能：ランプ交換可能型	1 台	21

3-2-4 調達計画

(1) 資機材等調達先

本プロジェクトにおける機材等の調達先は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 調達計画リスト

機材 番号	機材名	数量	調達国			備考 想定国
			「キ」国	日本国	第3国	
1	エントランス用デジタルサイネージ機材	5台		○		
2	ポータブル音響機材	2式		○		
3	キオスクシステム機材	5台		○	○	コロンビア
4	写真撮影機材	1台		○		
5	ビデオプロジェクション機材	2台		○		
6	マルチタッチディスプレイ機材	1台		○	○	コロンビア
7	ビデオ撮影機材	1台		○		
8	図書館セキュリティシステム	2台		○		
9	オールインワン型コンピューター	30台		○	○	コロンビア
10	ラップトップコンピューター	5台		○	○	コロンビア
11	デスクトップコンピューター	1台		○	○	コロンビア
12	レーザープリンター複合機 (コピー、スキャナー)	3台		○	○	コロンビア
13	レーザーカラープリンター (A3)	1台		○	○	コロンビア
14	無線 LAN 親機	6台		○		
15	照明器具	1式		○		

(2) 輸送計画

本プロジェクトで調達される機材のサイトまでの輸送は、機材調達業者が行う。日本で調達される機材はコンテナ詰めされた後、海上輸送によりサンティアゴ・デ・クーバ港で陸揚げされる。サンティアゴ・デ・クーバ港でのトランジット通関および載せ替え後、コンテナのままハバナ市内のサイトである「ハバナ市歴史事務所文化会館」まで陸上輸送される。現地までの輸送には下記のとおり合計約 60 日を要する。

- 海上輸送（横浜～サンティアゴ・デ・クーバ）：約 40 日
- サンティアゴ・デ・クーバ港での通関：約 10 日
- キューバ国内陸上輸送：約 10 日

(3) 機材据付および操作指導

1) 据付工事計画

計画機材のすべてについて、OHCH が開梱、配置、据付を行う。機材据付は OHCH には経験がないため、機材調達業者の技術者 1 名を派遣して据付指導（17 日間：移動日 3

日含む) を行いながら OHCH が行う。

2) 調整試運転実施計画

調整試運転は、据付後に OHCH が実施する。

3) 初期操作指導実施計画

OHCH においては調達機材操作に関する十分な能力があると判断されたため、機材調達業者による初期操作指導は行わない。

4) 運用指導実施計画

OHCH においては調達機材運用に関する十分な能力があると判断されたため、機材調達業者による運用指導は行わない。

(4) 実施工程表

本案件の事業実施工程表は表 3-4 のとおりである。

表 3-4 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
契約	交換公文 (E/N)	▽													
	贈与契約 (G/A)	▽													
	調達監理計画			▽											
	調達監理契約認証				▽										
入札段階	入札仕様書作成				□	□									
	機材価格、諸経費調査					▽									
	予定価格の作成					▽									
	入札公告 (案) の作成					▽									
	入札図書 (案) の作成					▽									
	入札図書承認					▽									
	在京大使館への入札手続き説明					▽									
	入札公告、入札図書配布						▽								
	質問受付・回答 (アmend含む)							□							
	入札								▽						
	入札評価									□					
	業者契約締結										▽				
	業者契約認証											▽			
調達段階	発注										▽				
	機材製作											□			
	船積前検査												□		
	輸送													■	
	納入・開梱・据付工事														■
	据付指導														
業務完了の確認															▲

□ 国内業務
■ 現地業務

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「キ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 免税措置

「キ」国では、外国による援助案件の機材の関税等については免税方式となっており、OHCH が免税申請手続の責任機関となる。

- ① OHCH 国際協力部は税関、外国貿易・外国投資省（Ministerio del Comercio Exterior y la Inversion Extranjera: MINCEX）へ必要書類（無償供与を証明する書類含む）を添えて輸入許可申請を提出し免税許可を取得する。
- ② 港へ到着した調達機材の税関手続きを OHCH 輸出入事務所（公共企業群所属）が行い、その後、外国貿易・外国投資省とともに「キ」国所有物としての手続きを行う。
- ③ 手続後、機材調達業者が国内輸送を行う。

(2) 建屋の改修工事

改修工事費用 5.05 百万 CUP（約 187 百万円：OHCH による試算）は OHCH の負担で 2015 年 6 月完了予定である。

(3) 電源工事、建物内外の LAN ネットワーク配線工事（建築修復工事に含む）

(4) 機材の開梱および据付

(5) 運用開始後の修理部品、消耗品の調達（70 万円／年）

(6) 銀行取極および支払授權書の発行

本プロジェクトが実施される場合、E/N および G/A は MINCEX が署名者となる。また、日本の無償資金協力のシステムに則り、「キ」国側による銀行取極（B/A）および支払授權書（A/P）の発行が必要となるが、本プロジェクトの B/A および A/P の責任機関は OHCH である。

なお、(1)～(6)にかかる費用は OHCH の年間予算で対応可能であり、負担にあたって特段の問題はない。

3-4 プロジェクトの運営維持管理

本プロジェクトで調達される IT 機材、視聴覚機材の運営・維持管理は「情報通信部」所属の IT エンジニア（14 名）が行う。また本案件実施後の KIOSK 等 IT 機材の展示コンテンツ制作、入力等は「文化遺産部」に所属する IT エンジニア（26 名）が行う。また、同 IT エンジニアは当文化会館の開館後に配置されるコンピューター技術者 3 名と電気技術者 1 名に対して使用機材の運用指導を行う。OHCH の「情報通信部」の IT エンジニアは組織内 LAN ネットワークの構築からウェブサイトの作成、更新に加え、プラネタリウム施設に設置されている KIOSK システムの映像コンテンツ作成などのスキルも十分に有している。したがって、展示映像コンテンツ制作や IT 技術に関する初期指導は不要である。

表 3-5 機材活用計画

機材 No.	機 材 名	数量	用 途	維持管理者	設置保管場所	使用頻度
1	エントランス用デジタルサイネージ機材	5 台	文学ギャラリー、モノグラフィック室、写真の歴史館、催し物会場における施設の案内、映像コンテンツの展示等に使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・文学ギャラリー ・モノグラフィック室 ・写真の歴史館 ・催し物会場	毎日
2	ポータブル音響機材	2 式	文学ギャラリー、会議室における各種演奏、映画上演、講演等を使用	文化遺産部 IT 部門	・文学ギャラリー ・会議室	毎日
3	キオスクシステム機材	5 台	写真の歴史館、デジタルアート室&子供アートギャラリー、メインルームにおける映像コンテンツ、ウェブ配信画像の展示やオンラインでの情報検索に使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・写真の歴史館 ・デジタルアート室&子供アートギャラリー ・メインルーム	毎日
4	写真撮影機材	1 台	文学ギャラリー、デジタルアート室&子供アートギャラリー、会議室における映像コンテンツ、ウェブ配信画像の制作、編集、更新に使用	文化遺産部 IT 部門	・デジタルアート室&子供アートギャラリー	必要時
5	ビデオプロジェクション機材	2 式	会議室、催し物会場における映像コンテンツの上映、プレゼンテーション等を使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・会議室 ・催し物会場	毎日
6	マルチタッチディスプレイ機材	1 台	モノグラフィック室における 19 世紀当時のハバナ市歴史事務所文化会館の歴史を再現する映像をインタラクティブに提供	文化遺産部 IT 部門 *1	・モノグラフィック室	毎日
7	ビデオ撮影機材	1 台	会議室における映像コンテンツ、ウェブ配信画像の制作、編集、更新に使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・会議室	必要時
8	図書館セキュリティシステム	2 台	文学ギャラリーの書籍盗難防止に使用	文化遺産部 IT 部門	・文学ギャラリー	毎日
9	オールインワン型コンピューター	30 台	図書室、メディアライブラリー、デジタルアート室&子供アートギャラリーにおける映像コンテンツ、ウェブ配信画像の展示やオンラインでの情報検索に使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・図書室 ・メディアライブラリー ・デジタルアート室&子供アートギャラリー	毎日
10	ラップトップコンピューター	5 台	デジタルアート室&子供アートギャラリー、メディアライブラリー、会議室、催し物会場における映像コンテンツ、ウェブ配信画像の展示やオンラインでの情報検索各種レクチャー、プレゼンテーション、映画上映等を使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・デジタルアート室&子供アートギャラリー ・メディアライブラリー ・会議室 ・催し物会場	毎日
11	デスクトップコンピューター	1 台	デジタルアート室&子供アートギャラリーにおける映像コンテンツ、ウェブ配信画像の展示やオンラインでの情報検索に使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・デジタルアート室&子供アートギャラリー	毎日

機材 No.	機 材 名	数量	用 途	維持管理者	設置保管場所	使用頻度
12	レーザープリンター複合機（コピー、スキャナー）	3 台	デジタルアート室&子供アートギャラリー、メディアライブラリー、図書室における映像コンテンツ、ウェブ配信画像の展示やオンラインでの情報検索、各種レクチャー、プレゼンテーション用資料の印刷・スキャンニングに使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・デジタルアート室&子供アートギャラリー ・メディアライブラリー ・会議室 ・催し物会場	毎日
13	レーザーカラープリンター（A3）	1 台	デジタルアート室&子供アートギャラリーにおける映像コンテンツ、ウェブ配信画像の展示やオンラインでの情報検索、各種レクチャー、プレゼンテーション用資料の印刷に使用	文化遺産部 IT 部門 *1	・デジタルアート室&子供アートギャラリー	毎日
14	無線 LAN 親機	6 台	各展示室に Wi-Fi 環境を提供し、モバイル等からの展示コンテンツへのアクセス可能にするための機材	文化遺産部 IT 部門 *1	・文学ギャラリー ・デジタルアート室&子供アートギャラリー ・メディアライブラリー ・図書館 ・会議室 ・催し物会場	毎日
15	照明器具	1 式	ユネスコ文化遺産であるハバナ市歴史事務所文化会館の施設を魅力的にライトアップするとともに、文化会館の各室に機能的な作業環境を提供	文化遺産部 電気設備部 門	・文化会館全室	毎日

*1：IT 機材、視聴覚機材の据え付け、ネットワーク接続と映像コンテンツの配信までは、OHCH の情報通信部が行う。

4. プロジェクトの評価

4-1 妥当性

「キ」国の文化サービスの提供を総合地域開発の基軸に据える OHCH の活動方針は、我が国の「キ」国援助方針である「持続可能な社会・経済開発」に沿ったものである。また、歴史的文化遺産を復元した形で文化サービス提供のための施設を整備することにより「キ」国民の文化遺産への保存意識向上の強化に貢献する本プロジェクトは、一般文化無償資金協力の重点分野の一つである「文化遺産分野」に合致する。

さらに、2014 年は日本・キューバ交流 400 周年にあたることから、外交上のインパクトおよび広報効果をもたらすことが期待される。よって、本プロジェクトを実施する必要性および妥当性は高い。

本プロジェクトで要求される技術や維持管理は、既存の人材・技術により十分に対応可能と判断でき、「キ」国側の負担経費についても、「キ」国側においてすでに考慮されており、我が国の無償資金協力による協力対象事業として実施することに十分な妥当性を有するものと考えられる。

4-2 有効性

(1) 定量的効果

指 標 名	基 準 値 【2014 年実績値】	目標値 (2020 年) 【事業完成 3 年後】
ハバナ市歴史事務所文化会館の年間入場者数 (人/年)	0	250,000
ハバナ市歴史事務所文化会館の図書室、美術館、メディアライブラリーの利用者数 (人/年)	0	50,000
文学・芸術展示・交流会開催回数 (回/年)	0	24

(2) 定性的効果

- 1) ハバナ旧市街住民、ハバナ市民および国内外からの観光客が「キ」国の芸術・文化および歴史遺産を鑑賞できる。
- 2) 最新のデジタル機材を使用した図書室、美術館、メディアライブラリー等での展示により、「キ」国民の芸術、文化に対する意識が醸成される。
- 3) 最新のコンピューター機材により、「キ」国の若年層の先進技術への知的好奇心の育成や芸術への学習意欲の向上が図られる。

4-3 その他（広報、人材交流等）

4-3-1 相手国側による広報計画

OHCH は、本案件が承認された場合は OHCH が毎月出版する「キ」国内の文化情報に関する機関紙への掲載、ラジオ局番組での放送、供与を記念したスペシャルイベントの開催、銘板の取り付け等の広報活動を行うことを約束し、討議議事録で確認した。

4-3-2 その他

特になし。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

川井 正人 団長、機材計画 (株)NHK アイテック
 青木 勝宏 機材調達・設計積算 A.E.コンサルティング

5-2 調査日程

日付		旅 程	宿泊地
1	8/31	日 移動日 17:40 羽 田 (AC0006) → 16:40 トロント 18:00 トロント (AC1748) → 21:30 ハバナ	ハバナ
2	9/1	月 午前 JICA 打ち合わせ MINCEX 表敬訪問 (外国貿易・外国投資省) 午後 日本大使館 表敬訪問 OHCH キックオフ・ミーティング	ハバナ
3	9/2	火 午前：JICA および大使館打ち合わせ 午後：OHCH キックオフ・ミーティング ● インセプションレポート説明、調査日程説明 ● 要請内容の確認等	ハバナ
4	9/3	水 OHCH との協議、調査 ● 既存建屋の現状調査 ● 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認	ハバナ
5	9/4	木 OHCH との協議、調査 ● OHCH の組織体制、事業計画、実施体制 ● 調達する機材についての協議	ハバナ
6	9/5	金 OHCH との協議、調査 ● 既存建屋の現状調査 ● 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認	ハバナ
7	9/6	土 OHCH との協議、調査 ● 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認 ● 調達する機材についての協議	ハバナ
8	9/7	日 書類整理、市場調査	ハバナ
19	9/8	月 書類整理、市場調査	ハバナ
10	9/9	火 OHCH との協議、調査 ● 調達する機材についての協議 ● OHCH の組織体制、事業計画、実施体制	ハバナ
11	9/10	水 OHCH との協議、調査 ● OHCH の財政収支確認 ● 通関、免税等 OHCH 実施事項の確認等	ハバナ
12	9/11	木 OHCH との協議、調査 ● 協議議事録 (M/D) 原案の作成 ● 本プロジェクトに関する広報計画についての確認	ハバナ
13	9/12	金 午前：調査ミニッツ署名 (OHCH) JICA および大使館報告 午後：書類整理	ハバナ
14	9/13	土 書類整理	ハバナ
15	9/14	日 16:20 ハバナ (KX0833) 発 → 16:20 ケイマン	

5-3 面談者リスト

- 外国貿易・外国投資省：Ministerio del Comercio Exterior y la Inversion Extranjera (MINCEX)
 - Mrs. Maylem Rivero Silva Deputy Director, Division of Commercial Policy wITH Asia and Oceania
 - Ms. Ivon Martinez Genis Officer, Division of Commercial Policy wITH Asia and Oceania
- ハバナ歴史事務所：Oficina del Historiador de la Ciudad de La Habana (OHCH)
 - 国際協力部
 - Ms. Nelys Garcia Blanco Directora, Cooperacion Internacional
 - Ms. Anabel Marrero Barbar Especialista en Gestion y Control de Proyectos, Cooperacion Internacional
 - 文化遺産部
 - Ms. Lesbia Mendez Valgas Directora, Patrimonio Cultural
 - 投資部 遺産復元保存課
 - Ms. Norma Perez-Trujillo Tenorio Arq. Grupo de Rehabilitacion y Conservacion Patrimoial
Direccion de Inversiones
 - 情報通信部
 - Mr. Eritk Guerra Figueredo Directora, Direccion de Informatica y Comunicaciones
- 在キューバ日本国大使館
 - 佐藤 博史 特命全権大使
 - 駒瀬 順 二等書記官
- JICA キューバ援助調整専門家事務所
 - 鈴木 達男 援助調整専門家

5-4 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

5-5 討議議事録および当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初要請内容から削除・変更および追加した機材は表 5-1 および表 5-2 のとおりである。

表 5-1 当初要請内容から削除・変更した機材

機材名 および変更点（下線部）	数量変更	理由
エントランス用デジタルサイネージ機材		
55 インチディスプレイ +メディアプレイヤー	3 式→ <u>5 式</u>	最終展示計画に従い、案内ディスプレイ機材の配置計画が 5 ヶ所に見直され 2 式が追加要請された。
ポータブル音響機材		
マイク	12 式→ <u>18 式</u>	楽器用マイク 6 台が追加され計 18 式の要請となった。
マイクスタンド	8 式→ <u>14 式</u>	楽器用マイクの追加（6 台）に合わせ計 14 式の要請となった。
マルチケーブル+レセプタクルボックス	4 式→ <u>2 式</u>	配線を簡素化するため 8ch×4 式から 20ch（16ch+4ch）×2 式に見直された。
キオスクシステム機材		
<u>タッチスクリーン KIOSK+メディアプレイヤー</u> → <u>21"自立型コンピューター KIOSK</u>	10 式→ <u>5 式</u>	操作画面からサーバーデータへのアクセスを可能にするためにメディアプレイヤーから自立型のコンピューター KIOSK に見直された。また最終展示計画に従い、KIOSK は 5 台の配置に削減された。
写真撮影機材		
デジタルカメラ	3 式→ <u>1 式</u>	使用する 3 室で共有することとし、1 式に見直された。
マルチタッチディスプレイ機材		
マルチタッチディスプレイ機材(55 インチ、32 インチ各 1 式)	2 式→ <u>1 式</u>	最終展示計画に従い、32 インチのマルチタッチディスプレイ機材は不要となり 55 インチ 1 台に見直された。
コンピューター		
オールインワン型コンピューター	28 式→ <u>30 式</u>	最終展示計画に従い、デジタルアート室&子供アートギャラリー-20 台、メディア図書館に 7 台、図書館に 3 台の配置とし 2 式が追加要請された。
ラップトップコンピューター	3 式→ <u>5 式</u>	最終展示計画に従い、ラップトップコンピューター 5 台の配置とし 2 式が追加要請された。
タブレット型端末	4 式→ <u>0 式</u>	オールインワン型コンピューターなどの固定端末で代用できるとの判断により削除された。
無線 LAN 親機	4 式→ <u>6 式</u>	最終展示計画に従い、無線 LAN 親機 6 台の配置とし 2 式が追加要請された。
プリンター		
A-3 カラープリンター	2 式→ <u>1 式</u>	最終展示計画に従い、A-3 カラープリンター 1 台の配置とし 1 式を削減した。
照明機材	739 器具→ <u>1295 器具</u>	照明計画に見直しにより、照明器具に加えて吊り具、配線部材など詳細必要機材項目の要請に変更された。

表 5-2 当初要請内容に追加した機材

機材名	追加数量	理由
グラフィックイコライザー	2 式	音楽演奏などの音質向上のため各 PA システムに 1 台ずつ追加要請された。

RESUMEN
DEL
ESTUDIO PRELIMINAR
SOBRE
EL PROYECTO DE
CREACIÓN DEL LICEO ARTÍSTICO Y
LITERARIO DE LA HABANA
EN EL PALACIO MARQUÉS DE ARCO
EN
LA REPÚBLICA DE CUBA

Contenido

1.	Lineamiento para diseñar el Proyecto	1
2.	Plan de Equipamiento.....	2
3.	Equipos solicitados (Lista de equipos).....	4
4.	Responsabilidades del país receptor.....	7
5.	Plan de Gestión del Proyecto	8

1. Lineamiento para diseñar el Proyecto

Los objetivos del Proyecto son para contribuir a:

- continuar la conservación, protección y uso del patrimonio urbano y arquitectónico para garantizar su pleno desarrollo, así como su inserción en el escenario dinámico de la ciudad urbana.
- construir un nuevo centro cultural equipado con el apoyo de tecnologías modernas para revivir el Liceo Artístico y Literario de La Habana en el Palacio Marqués de Arco.
- crear un nuevo servicio cultural accesible a la población cubana mediante la revitalización de un inmueble de alto valor patrimonial como el centro de desarrollo cultural.
- profundizar la amistad entre Cuba y Japón en el año conmemorativo que celebra 400 años después de la llegada a esta isla antillana del primer japonés.

En el marco de esta Cooperación Financiera No Reembolsable para adquirir el material multimedia y lámparas LED necesarios para alcanzar los objetivos arriba mencionados, se han establecido las siguientes pautas en base a un estudio sobre el terreno, la solicitud del gobierno cubano y diversas deliberaciones.

- 1) A cause del embargo impuesto por los EE.UU. sobre Cuba, se seleccionará material que no proceda de este país.
- 2) Seleccionar material compatible con la red LAN proporcionada por la OHCH.
- 3) Seleccionar material que pueda ser reutilizado para exposiciones futuras actualizando su contenido y que pueda ser utilizado en las comunicaciones entre distintas instalaciones de la OHCH.
- 4) Seleccionar material adaptado al nivel de competencia del órgano ejecutor y con costes de operación y de mantenimiento mínimos. Asimismo, seleccionar material cuyos recambios y partes consumibles puedan ser fácilmente adquiridos en el país ejecutor.

2. Plan de Equipamiento

Los equipos a ser adquiridos en el Proyecto son seleccionados considerando los objetivos arriba mencionados y el Plan de Equipamiento se señala en la Tabla 1.

Tabla 1

Nº	Nombre del equipo	Descripción	Cantidad
A	Signage System for Entrance	Utilizado para las guías de las instalaciones y la muestra de vídeos en las exposiciones del café literario, la sala monográfica, la sala de historia de la fotografía cubana y la sala de exposición transitoria.	5
B	Portable PA System	Utilizado para los conciertos, las proyecciones y las charlas realizadas en el café literario y la sala de conferencias.	2
C	KIOSK System	Utilizado para la muestra de vídeos en la sala de historia de la fotografía cubana, en el salón para el arte digital y la galería-taller y en el salón principal de la antigua sociedad liceo artístico así como para la muestra de imágenes y la búsqueda de información en Internet.	5
D	Photographic Equipment	Utilizado para la creación, edición y actualización de vídeo y de imágenes web en el café literario, el salón para el arte digital, la galería-taller y la sala de conferencias	1
E	Video Projection Equipment	Utilizado para las presentaciones, la proyección de vídeos, etc en la sala de conferencias y la sala de exposición transitoria.	2
F	Multitouch Computer Table	Utilizado para mostrar de forma interactiva imágenes de la casa de Arcos del siglo XIX y la historia del aula de cultura.	1
G	Digital Video Camera	Utilizado para la creación, edición y actualización de vídeo y de imágenes web en la sala de conferencias.	1
H	Library Security System	Utilizado para evitar el robo de volúmenes del café literario.	2
I	Computer All-in-One	Utilizado para mostrar vídeos, imágenes de Internet y realizar búsquedas en Internet en la biblioteca, la mediateca, y el salón para el arte digital y la galería-taller.	30
J	Laptop Computer	Utilizado para mostrar vídeos, imágenes de Internet y realizar búsquedas en Internet, charlas y presentaciones en el salón para el arte digital y la galería-taller, la mediateca, la sala de conferencias, y la sala de exposición transitoria.	5
K	Desktop Computer	Utilizado para mostrar vídeos, imágenes de Internet y realizar búsquedas en Internet en el salón para el arte digital y la galería-taller.	1
L	Laser Multifunction Printer with 3 sets of Toner	Utilizado para mostrar vídeos, imágenes de Internet y realizar búsquedas en Internet, charlas, presentaciones e imprimir y escanear documentos en el salón para el arte digital y la galería-taller, la mediateca y la biblioteca.	3

Nº	Nombre del equipo	Descripción	Cantidad
M	Laser Printer A3 Color with 3 sets of Toner	Utilizado para mostrar vídeos, imágenes de Internet y realizar búsquedas en Internet, charlas, presentaciones e imprimir documentos en el salón para el arte digital y la galería-taller.	1
N	WiFi Access Point	Material utilizado para dotar de WiFi a las salas de exposición y acceder al material de exposición a través de equipos móviles.	6
O	Lights Fixture	Utilizadas para iluminar la casa de Arcos y el aula cultural, patrimonio cultural de la UNESCO, así como cada sala dentro de las instalaciones.	1

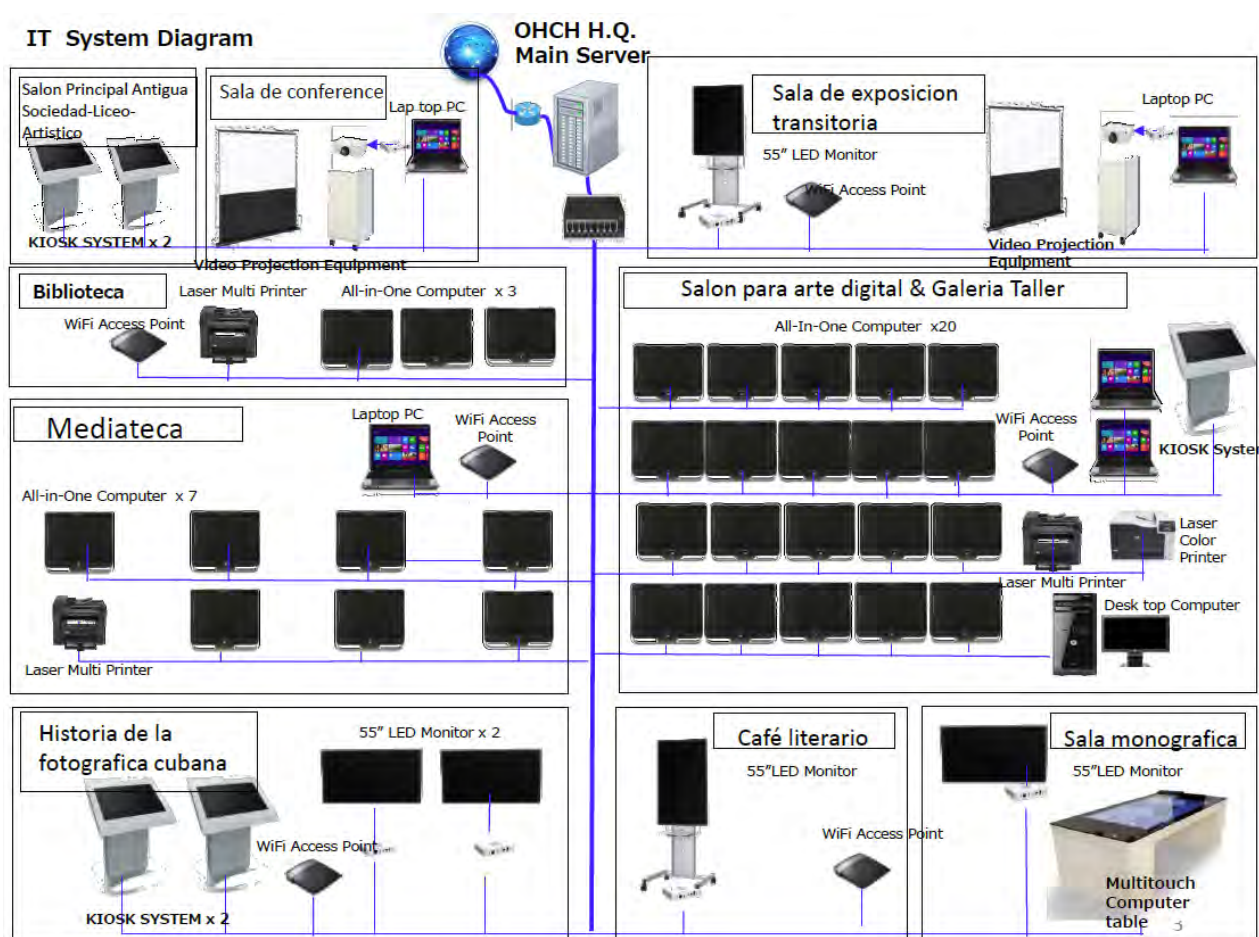


Fig-1 IT Diagrams for “Liceo Artístico y Literario de La Habana en el Palacio Marqués de Arco”

3. Equipos solicitados (Lista de equipos)

Los equipos a ser adquiridos en el Proyecto se señalan en la siguiente Tabla 2.

Tabla 2

ITEM No	NAME	Quantity
1	Digital Signage for Entrance	
	1-1 55-inch LED Monitor	5 sets
	1-2 Monitor Pedestal (Mobile type)	2 sets
	1-3 Monitor Bracket (Wall mount type)	3 sets
	1-4 Media Player	5 sets
	1-5 Installation Materials and Cables	1 set
2	Portable Sound System	
	2-1 Audio Mixer with USB Port	2 sets
	2-2 Audio Mixer Case	2 sets
	2-3 Handheld type Wireless Microphone	4 sets
	2-4 Lavalier type Wireless Microphone	4 sets
	2-5 Wireless Microphone Receiver	8 sets
	2-6 Dynamic Microphone	4 sets
	2-7 Microphone Stand (Boom type)	14 sets
	2-8 I/O Connector Panel	2 sets
	2-9 Equipment Rack with Power terminal	2 sets
	2-10 Audio Multi Cable (30m)	2 sets
	2-11 Microphone Connection Box	2 sets
	2-12 Dynamic Microphone for musical instrument	6 sets
	2-13 Graphic Equalizer	2 sets
	2-14 Powered Speaker	8 sets
	2-15 Powered Subwoofer Speaker	8 sets
	2-16 Powered Stage Monitor Speaker	4 sets
	2-17 Speaker Joint Pole	8 sets
	2-18 Speaker Stand	4 sets
2-19 Installation Materials and Cables	1 set	
3	KIOSK System	5 sets
4	Photo Shooting Equipment	
	4-1 Digital Photo Camera	1 set
	4-2 Li-ion Rechargeable Battery	2 sets
	4-3 SD Memory Card (32GB)	2 sets
	4-4 Wide Angle Zoom Lens (16-35mm)	1 set
	4-5 Telephoto Zoom Lens (28-300mm)	1 set
	4-6 Protect Filter	2 sets
	4-7 Speed Light	1 set
4-8 Hard Case	1 set	

ITEM No	NAME	Quantity	
	4-9	Tripod	1 set
	4-10	Storage Cabinet for Photo Shooting Equipment	1 set
5	Video Projection Equipment		
	5-1	LCD Video Projector	2 sets
	5-2	Spare Lamp for Video Projector	6 sets
	5-3	Projection Screen with Stand (Portable type)	2 sets
	5-4	Video Projector Stand	2 sets
	5-5	Media Player	2 sets
	5-6	Connection Cables	1 set
6	Multi-touch Display System		
	6-1	Personal Computer	1 set
	6-2	Software for Multi-touch Display System	1 set
	6-3	Console Table for Multi-touch Display System	1 set
7	Video Shooting Equipment		
	7-1	Video Camera	1 set
	7-2	Li-ion Rechargeable Battery	2 sets
	7-3	Hard Case for Video Shooting Equipment	1 set
	7-4	SD Memory Card (32GB)	2 sets
	7-5	Tripod	1 set
8	Security System for Library		
	8-1	Security Gates and Controller	2 sets
	8-2	Security Data Writer/Eraser	2 sets
	8-3	Security Tag for Book (L=165mm)	1000 sheets
	8-4	Security Tag for Book (L=160mm)	1000 sheets
	8-5	Security Tag for Book (L=125mm)	1000 sheets
	8-6	Security Tag for CD	1000 sheets
	8-7	Installation Materials and Cables	1 set
9	All-in one type Personal Computer		
	9-1	All-in one type Personal Computer for Media Library	10 sets
	9-2	All-in one type Personal Computer for Children Art Gallery	20 sets
10	Lap-top type Personal Computer		5 sets
11	Desk-top type Personal Computer		1 set
12	Multi-function type Laser Printer with Copy and Scan		3 sets
13	Laser Color Printer for A3 paper size		1 set
14	Wi-Fi Router		6 sets
15	Lights Fixture		
	15-1	LED LAMP 10W	48 nos.
	15-2	LED Linear Connectable Pendant Light 1) LED Pendant Light (For Single/Coupled power supply): 18 sets 2) LED Pendant Light (Linear connecting middle part/Terminal part):52 stes 3) In-line Feeding Connector: 52 pieces 4) Suspension kit A: 18 sets 5) Suspension kit B: 124 sets	1 set

ITEM No	NAME	Quantity
15-3	LED Strip. 1) LED Strip: 20 sets 2) Constant-voltage electric ballast: 20 sets 3) Fixing clips kit: 20 pieces	1 set
15-4	LED Outdoor Wall-mount Light (Cylindrical Type) 1) LED Outdoor Light (Cylindrical Type): 45 sets 2) LED Lamp: 5 nos.	1 set
15-5	LED GARDEN LIGHT	3 sets
15-6	LED Outdoor Wall-mount Light (Box Type)	3 sets
15-7	LED Closed Type Base Light (2 Lamps) 1) LED Closed Type Base Light (2 Lamps): 22 sets 2) LED Lamp: 1 no	1 set
15-8	LED Design Base Light (Suspension Type) 1) LED Design Base Light (Suspension Type): 4 sets 2) Suspension kit A: 4 sets 3) Suspension kit B: 4 sets 4) LED Lamp (extra): 1 no.	1 set
15-9	LED Design Base Light (Connectable Type) 1) LED Design Base Light (For Single/Coupled power supply): 5 sets 2) LED Design Base Light (Linear connecting middle part/Terminal part): 22 sets 3) Suspension kit A: 5 sets 4) Suspension kit B: 49 sets 5) LED Lamp (extra): 6 nos.	1 set
15-10	LED OUTDOOR LINE SPOT LIGHT	11 sets
15-11	LED FLAT BASE LIGHT (Round shaped recessed type)	18 sets
15-12	LED OUTDOOR SPOT LIGHT	28 sets
15-13	LED OUTDOOR Wall-mounted LIGHT (Hemisphere-shape Type)	3 sets
15-14	FLUORESCENT INDOOR REFLECTIVE Wall-mounted LIGHT 1) FLUORESCENT INDOOR REFLECTIVE Wall-mounted LIGHT:30 sets 2) Fluorescent Lamp(extra): 6 nos	1 set
15-15	LED Track Spot Light 1) LED Track Spot light: 222 sets 2) LED Lamp: 10 nos	1 set
15-16	LED Track Wash Spot Light 1) LED Track Wash Spot Light: 30 sets 2) LED Lamp(extra): 6 nos	1 set
15-17	ELECTRIFIED TRACK L=3m	44 sets
15-18	ELECTRIFIED TRACK L=2m	37 sets
15-19	ELECTRIFIED TRACK L=1m	9 sets
15-20	I-SHAPED JOINTER for ELECTRIFIED TRACK	57 pieces
15-21	L-SHAPED JOINTER for ELECTRIFIED TRACK (Left Curved)	32 pieces
15-22	L-SHAPED JOINTER for ELECTRIFIED TRACK (Right Curved)	32 pieces

ITEM No	NAME	Quantity
15-23	T-SHAPED JOINTER for ELECTRIFIED TRACK (Left Curved)	6 pieces
15-24	T-SHAPED JOINTER for ELECTRIFIED TRACK (Right Curved)	6 pieces
15-25	SUSPENSION POLE for ELECTRIC TRACK (with Feeding Parts)	15 sets
15-26	SUSPENSION POLE for ELECTRIC TRACK (without Feeding Parts)	147 sets
15-27	LED OUTDOOR FLOOD LIGHT (for Sign Light)	8 sets
15-28	EMERGENCY EXIT SIGN LIGHT	21 sets
15-29	FLUORESCENT LAMP 11 W	4 nos
15-30	TUBE TYPE HANGING LIGHT	1 set

4. Responsabilidades del país receptor

Ambas partes confirmaron que la contraparte cubana realizará sin demora los siguientes preparativos en el caso de que el Gobierno de Japón decida realizar el estudio para el Proyecto, y la contraparte cubana ha consentido la lista de los equipos del Proyecto presentada a través de la Embajada del Japón.

(1) Exención de impuestos

En caso de tratarse de ayuda al desarrollo, Cuba establece la exención de impuestos, siendo la OHCH el organismo responsable de llevar a cabo los pasos requeridos.

- ① El departamento de ayuda al desarrollo de la OHCH deberá presentar la solicitud para el permiso de importación junto a los documentos necesarios (incluidos los documentos que testifican la donación) al MINCEX (Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera) para recibir el permiso de exención de impuestos.
- ② La sección de import-export de la OHCH llevará a cabo los trámites de aduana de los equipos que llegarán al puerto, y seguidamente llevará a cabo los trámites para registrarlos como material nacional.
- ③ Al terminar la registración, el operador de adquisición se encargará el transporte doméstico de los equipos.

(2) Completar la restauración del edificio, las obras de instalación de la red eléctrica y el cableado para la instalación de la red LAN. (Completar la restauración del edificio, la preparación de los muebles y el cableado para la instalación del equipamiento en Junio de 2015.)

(3) Instalación de equipos

El desembalaje y la instalación del material adquirido serán llevados a cabo por la OHCH.

(4) Adquisición de consumibles y recambios después del comienzo de las operaciones

Asegurar el presupuesto necesario para la compra de repuestos y las partes desgastadas, la reparación, y el uso y mantenimiento eficaz y correcto de los equipos

(5) Arreglo Bancario y emisión de la Autorización de Pago (A/P)

En caso de que este proyecto se lleve a cabo, el MINCEX será el responsable y firmante de E/N y G/A. Asimismo, de acuerdo a las pautas marcadas por la esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón para los dones de ayuda al desarrollo, Cuba deberá emitir un arreglo bancario y una autorización de pago, pero el órgano responsable de éstos será la OHCH.

(6) Publicidad de la concesión de la Cooperación Financiera No Reembolsable para la Cooperación Cultural

Se llevarán a cabo las siguientes actividades en reconocimiento de la valiosa contribución hecha por el pueblo y el gobierno del Japón para el desarrollo cultural de Cuba:

- 1) Celebrar la ceremonia de entrega;
- 2) llevar a cabo el reconocimiento público a través de los medios de comunicación del país; y,
- 3) llevar a cabo el reconocimiento público a través del sitio web, transmisión de TV y Radio, etc., de Cuba.

5. Plan de Gestión del Proyecto

La operación y el mantenimiento del material multimedia y de IT de este proyecto serán realizados por los ingenieros IT de la UP Informática (14 personas). Asimismo, la elaboración de contenido para los quioscos y el material IT utilizado en las exposiciones será realizada por el equipo de ingenieros de la UP Patrimonio Cultural (26 personas en total). Por otro lado, estos mismos ingenieros IT serán dirigidos por 3 informáticos y 1 eléctrico designados para instruir sobre el uso y mantenimiento de las computadoras que se usarán en las instalaciones. Los ingenieros IT de la UP Informática de la OHCH están debidamente formados para configurar la web LAN de las instalaciones, crear y gestionar el sitio web y elaborar las imágenes que se usarán en los quioscos del planetario. Por ello, no será necesario realizar talleres de formación técnica para la elaboración de contenido e IT.

チュニジア国

チュニジアテレビ番組ソフト整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	1
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財政状況	4
2-1-3	テレビ放送サービス	5
2-1-4	テレビ放送ネットワーク	8
2-1-5	番組送出体制	10
2-1-6	機材運営・管理・保守体制	10
2-1-7	既存施設の現状	13
2-1-8	既存機材の状況	14
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	18
2-2-1	環境社会配慮	18
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	18
3.	プロジェクトの内容	19
3-1	プロジェクトの概要	19
3-2	無償資金協力による計画	20
3-2-1	設計方針（テレビ番組の構成）	20
3-2-2	機材計画	20
3-2-3	放送計画	22
3-2-4	調達計画	23
3-3	相手国側負担事項	24
3-4	プロジェクトの運営維持管理	25
4.	プロジェクトの評価	26
4-1	プロジェクトの前提条件	26
4-1-1	事業実施のための前提条件	26
4-1-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	26
4-2	プロジェクトの評価	26
4-2-1	妥当性	26
4-2-2	有効性	27
4-3	その他（広報、人材交流等）	27
5.	付属資料	28
5-1	調査団員氏名、所属	28
5-2	調査日程	28
5-3	相手国関係者リスト	29
5-4	当初要請からの変更点	29
5-5	討議議事録（M/D）	30

プロジェクト位置図



地図出典： JICA チュニジア事務所ホームページ

チュニス市拡大図



地図出典： Google Map

チュニジアテレビ (TT) 位置図

写



写真-1：TT 本部施設外観

1990 年までアラブ連合の本部だったが 2006 年の改修工事により TT 本部となった。

真



写真-2：番組テープ保管庫

本案件で供与予定の番組ソフトが保管される。



写真-3：テープ保管庫のエアコン設備

番組ソフトの保管環境を一定の温度・湿度に保つ。

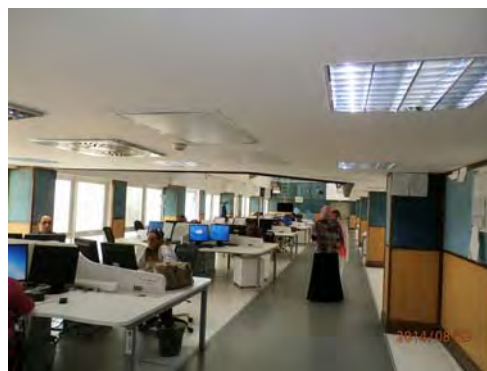


写真-4：ニュース室

ニュース素材の収集や簡易編集を行う。



写真-5：第 1 チャンネル主調整室

第 1 チャンネルの放送番組の送出・監視を行う。



写真-6：ビデオサーバー室

送出番組を蓄積し自動送出する設備。



写真-7：ビデオサーバー用アップロード設備

送出する映像素材をアップロードする。



写真-8：保守作業中の VTR

VTR の点検・修理はメンテナンス室で実施される。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

チュニジア国（以下、「チ」国）は 2011 年 1 月の革命、同年 10 月の制憲国民議会選挙を経て、民主化への移行期にある。そうした状況の中で、「チ」国唯一の国営放送局であるチュニジアテレビ（la Télévision Tunisienne : TT）において喫緊に解決すべき課題として取り上げられているのが、現在の国営放送から政権の影響を受けない「公共放送」への移行、および公共放送として中立的な立場から公平で公正な報道を展開していくための組織の近代化や新たな財政基盤強化等である。

現在、TT は 2 つのチャンネルで 24 時間放送を行っており、使用言語はすべてアラビア語である。チャンネル 1 では、午前中は公共サービス関連番組、午後はドキュメンタリー、子ども向け、文化、教育、スポーツ関係の番組等、夜間はニュース、政治討論や映画等を中心に放送しており、チャンネル 2 では若年層向け番組、チュニジア内陸部のルポルタージュ、生活関連情報番組、地域別ニュース番組等を放送している。

TT はドキュメンタリーや、テレビ・ドラマ、ルポルタージュなどの番組を独自に制作しているものの、海外からの番組提供・支援等による放送番組の多様化と、さらなる質の向上が求められている。このような背景から、「チ」国政府は我が国政府に対して TT の放送番組の質と内容の改善を図るためにテレビ番組ソフト整備計画に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013 年 6 月
- (2) 要請金額： 32.693 百万円
- (3) 要請内容： テレビ番組ソフト 315 本
 (内訳) ドキュメンタリー番組 138 本、教育番組 177 本
 (仕様) アラビア語、PAL 方式 DVCPRO フォーマット

1-3 我が国の関連分野への協力

これまでの「チ」国放送分野における我が国の ODA 協力・支援の実績は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 関連する我が国の技術協力、有償資金協力、無償資金協力の協力実績

分 類	実施年度	計 画 名	援助概要・備考
有償資金協力	2007-2010	国営テレビ放送センター事業（第1期）	テレビ番組制作機材の整備
技術協力	2011	選挙報道支援セミナー	選挙報道番組の制作に係る技術指導（取材用機材の供与を含む）
技術協力	2013	メディアセミナー	2011年のセミナーで供与された機材の運用確認を含む技術指導
有償技術支援	2013	国営テレビ放送センター事業（第2期）調達実施支援調査	現在第2期はSTEP案件として入札評価期間中（2015年2月）

1-4 他のドナー国・機関による協力

特になし。

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

TTの前身であるチュニジアラジオ・テレビ局 (la Radiodiffusion Télévision Tunisienne : RTT) は、約2年間の試験放送期間を経て、情報省管轄の国営放送局として1966年5月30日に設立された。1967年には1日当たりアラビア語2時間、フランス語1時間の合計3時間の番組を放送するとともに、スイス・テレビ局との協力関係を発展させ、ジュネーブにある同局スタジオへ研修員を派遣していた。1975年にカラーテレビ放送が開始され、1976年からは、独自制作番組の放送も開始した。

RTTは、1990年に商工業的公施設法人と呼ばれる特別行政法人チュニジアラジオ・テレビ放送公社 (Etablissement de la Radiodiffusion-télévision tunisienne : ERTT) となり、政府の全面的な支援体制の下、運営資金調達や番組制作・放送にかかる意思決定をより柔軟にできるようになった。その後、2007年の法律改正に伴い、ERTTのラジオ部門とテレビ部門は完全に分離され、チュニジアラジオ、チュニジアテレビ (TT) となり、それぞれ独立した放送局として運営を開始した。

2-1-1 組織・人員

本案件の責任機関は内閣府 (Presidence de Gouvernement) で、実施機関はTTである。TTは総裁以下17の部局で構成されている。正規職員数は、2014年8月現在977名であり、その内訳は図2-1に示すとおりである。

事務局、共有施設部、情報部、開発部、広告部、資料部、法務部、地方部、内部監査部は管理部門であり、その職員数394名は全体の約40%にあたる。また人材部、技術部、第1チャンネル部、第2チャンネル部、財務部、広報部、対外部、技術調整部の8部門は、実際に番組制作と放送局の運用を行う現業部門で、TTチュニス本部にある。その職員数583名は全体の60%にあたる。

「チ」国は24の県で構成されているが、TTは半数の12県 (モナスティール、スファックス、タタウーイヌ、ガフサ、メドニヌ、トズール、カセリーヌ、シディ・ブージド、ルケフベジャ、ガベス、ケルーアンおよびベジャ) に支局を有している。これら支局の職員数は管理部門である地方部に組み込まれている。

本プロジェクトの窓口は対外部 (Direction des Relations Extérieures) であり、実施段階での調達手続きには技術部、また調達された番組の放送計画については第1チャンネル部がそれぞれ担当する。

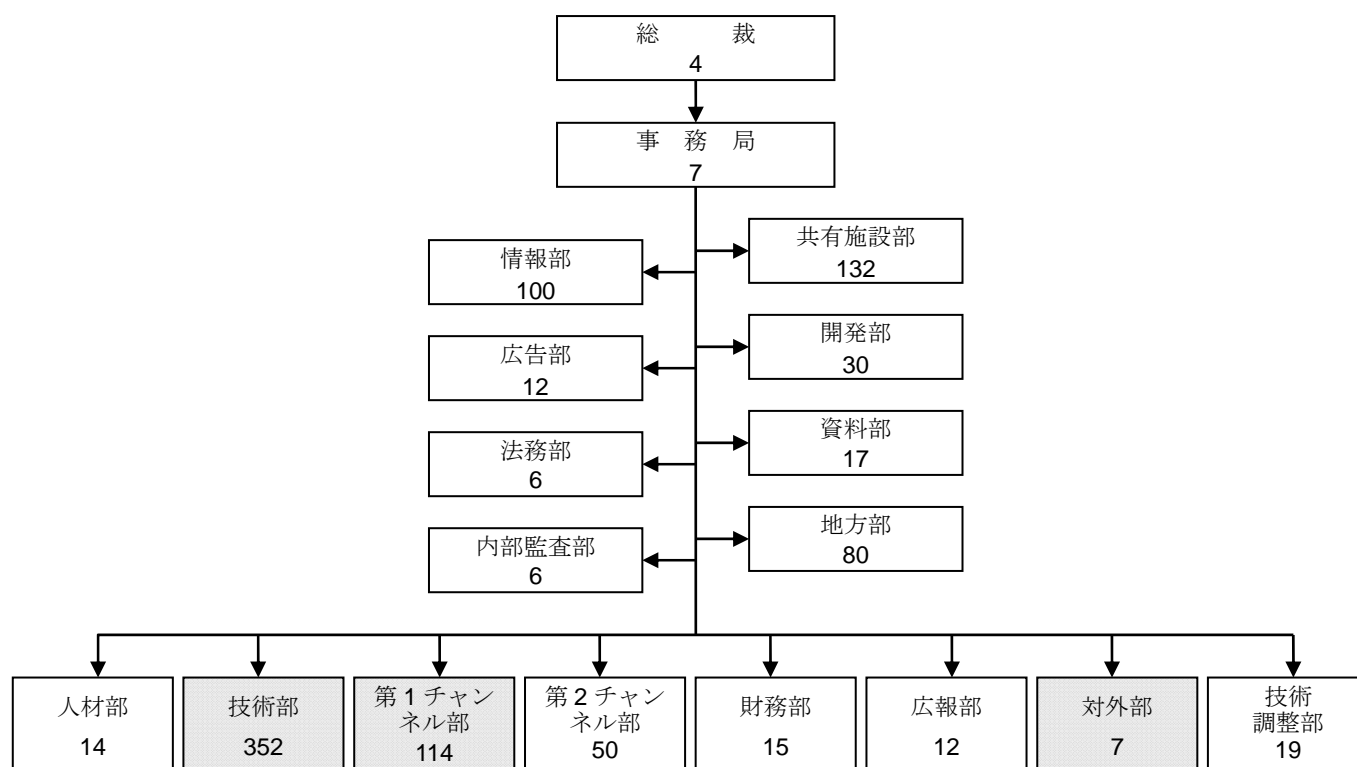


図 2-1 チュニジアテレビ組織図

2-1-2 財政状況

TTの運営収支を表2-1に示す。収入は政府からの補助金、コマーシャル収入および受信料で賄われている。このうち最も大きな財源は収入の40%強を占める受信料で、各家庭が使用する電力量に応じて、月額最大3.5ディナール（日本円換算約210円）が3ヵ月に1度電気料金に課金される。課金額の2/3がテレビ受信料（残り1/3はラジオ受信料）としてTTの財源となっている。また、政府からの補助金も4割近い。残りの約2割の収入がコマーシャル収入となっている。

支出については、毎年約60%が人件費、次いで35%が番組制作費および番組購入費として支出されており、これらの費用で予算の95%を占めている。機材の購入費は年間わずか1%と極端に少ないが、これは前述の円借款事業（第1フェーズ）で2009-2010年に総額約20億円の放送用機材が整備されたことによる。TTが現在保有する放送用機材は8台中古の中継車を除くと、そのほとんどが円借款事業（第1フェーズ）で調達されたものであり、2015年に本邦業者との契約締結が予定されている第2フェーズで調達する機材を加えると総額約40億円近い機材が整備されることになる。

通常放送機材の維持管理費は年間機材総額の0.5%と試算されることから、円借款事業が完了した時点では、少なくとも年間約2,000万円の機材維持管理費が必要となるが、2013年時点で約2,000万円程度の機材維持管理費を確保しており、また現有の機材は極めて良好な状態で運用されていることからTTの機材維持管理体制は健全に保たれている。

表 2-1 チュニジアテレビ運営収支（2011～2013）

（単位：チュニジアディナール TND、TND1≒¥ 60.-）

項目	2011	2012	2013
収入			
政府からの補助金	16,965,686 (36%)	15,394,232 (34%)	17,823,571 (36%)
コマーシャル収入	9,935,988 (21%)	9,700,232 (22%)	8,764,101 (18%)
受信料	20,160,756 (43%)	19,865,656 (44%)	22,823,059 (46%)
収入合計	47,062,430	44,960,120	49,410,731
支出			
番組制作費	9,491,697 (20%)	6,982,810 (16%)	8,255,520 (17%)
番組購入費	7,257,141 (16%)	7,964,590 (18%)	7,881,231 (16%)
機材購入費	354,380 (1%)	69,496 (0%)	153,065 (0%)
機材維持管理費	354,201 (1%)	240,059 (1%)	363,407 (1%)
施設維持管理費	622,241 (1%)	277,191 (1%)	231,614 (0%)
人件費	26,803,314 (57%)	27,121,979 (60%)	29,870,499 (60%)
光熱費・通信費	1,556,840 (3%)	1,432,001 (3%)	1,741,971 (4%)
その他	622,616 (1%)	871,994 (2%)	913,424 (2%)
支出合計	47,062,430	44,960,120	49,410,731

会計年度：1月1日～12月31日

2-1-3 テレビ放送サービス

TT のテレビ放送は、チャンネル 1 (Watania-1)、チャンネル 2 (Watania-2) と呼ばれる 2 チャンネルでともに 24 時間放送を行っている。チャンネル 1 の主要番組は毎週更新されるが、午前中は生活情報番組と子ども用アニメーション、午後はドキュメンタリーやトーク番組を主体とした再放送番組を中心に構成され、夜の番組は政治討論、シリーズドラマ、スポーツ、映画、バラエティ等、多様な番組構成となっている。また深夜 12 時半以降は、ニュースや音楽番組を中心とした同日の再放送番組が組まれている。

一方チャンネル 2 は、若者向け、地方向けの番組で構成されており、国内のルポルタージュ、ライブ番組、バラエティ、スポーツ、文化・情報番組、討論等で構成されている。チャンネル 1 が 13 時、18 時、20 時、24 時の 4 回にわたってニュースを放送しているのに対し、チャンネル 2 では、19 時の 1 回しか放送されないことから、チャンネル 2 がより嗜好性、専門性の高い番組で構成されていることが伺える。なお、チャンネル 2 の実際の番組構成は深夜 12 時半で終了し、以降朝 6 時からの定時放送開始までは同日のチャンネル 1 およびチャンネル 2 の番組が再放送されている。

両チャンネルで放送される番組のうち、ニュース番組（100%）、スポーツ番組や文化・教養番組の 90%、宗教番組の 70%は、TT 自身で制作されているが、映画・ドラマ等は約 50%が外国からの調達番組となっている。放送言語はすべてアラビア語で、外国からの調達番組もすべてアラビア語に吹き替えられている。テレビ放送ネットワークで詳述するとおり、TT の 2 つのチャンネルは地上波と衛星放送で「チ」国全土に放送されている。

TT は本プロジェクトで調達されるテレビ番組ソフトは、衛星による放送を行わずチャンネル 1 の地上デジタル放送のみで放送することを表明している。また、教育番組については午前と午後、ドキュメンタリーについては、午後と夜間に放送することを計画中とのことであった。

チャンネル 1 の週間番組表を表 2-2 に示す。

表 2-2 テレビ番組表 (チャンネル 1)

06:00	日	土	金	木	水	火	月	06:00
15	国歌							15
30	コーラン			イスラム歌				30
45	ドキュメンタリー							45
07:00	ドキュメンタリー							07:00
15	ドキュメンタリー	朝のそよ風 (生活情報)						15
30	朝のそよ風 ベストセレクション							30
45								45
08:00	朝のそよ風 (生活情報)							08:00
15	朝のそよ風 (生活情報)							15
30								30
45								45
09:00	朝のそよ風 (生活情報)							09:00
15	朝のそよ風 (生活情報)							15
30								30
45								45
10:00	朝のそよ風 (生活情報)							10:00
15	朝のそよ風 (生活情報)							15
30								30
45								45
11:00	朝のそよ風 (生活情報)							11:00
15	トルコドラマ 国							15
30	トルコドラマ 国							30
45	トルコドラマ 国							45
12:00	農業番組再 環境番組再	ヘッドライン (健康) 国	イスラム番組 国	あなたへ 国	ヘッドライン (スポーツ) 国	ヘッドライン (政治) 国	スペシャル ゲスト 国	12:00
10	チュニジアドラマ 国							10
30	チュニジアドラマ 国							30
45	チュニジアドラマ 国							45
13:00	チュニジアドラマ 国							13:00
15	ニュース 国							15
30	ニュース 国							30
45	ニュース 国							45
14:00	海外在住の優秀な チュニジア人	素晴らしき 我が国	金曜礼拝	アラブドラマ				14:00
15	映画 国	テレビの記憶 (アーカイブ)	ライフ/皆さん の声 (バラエティ)	ついて来い 国	チュニジアの研究者/ 預言者の良き性格	イスラム番組 国	素晴らしき 我が国	15
30				深部まで 国	街の声/ 人生が好き 国	君が私の全て 国	日曜スポーツ 国	15
45	バラエティ 国	ディベート ポイント (討論番組) 国	人生の パートナー 国	アディショナル タイム 国	ご来訪、 ありがとう 国	カフェ シアター 国		日曜スポーツ 国
15:00							15:00	
16:00	人生の パートナー 国							16:00
15	人生の パートナー 国							15
30								30
45								45
17:00	人生の パートナー 国							17:00
15	料理番組							15
30	料理番組							30
45	料理番組							45
18:00	料理番組							18:00
15	毎日の子ども番組 (アニメーション)							15
30	毎日の子ども番組 (アニメーション)							30
45	毎日の子ども番組 (アニメーション)							45
19:00	毎日の子ども番組 (アニメーション)							19:00
15	ニュース 国							15
30	ニュース 国							30
45	ニュース 国							45
19:00	お笑い・ベストセ レクション	チュニジア お笑い	ヘッドライン (健康) 国	イスラム番組	あなたへ (女性向番組)	ヘッドライン (スポーツ) 国	ヘッドライン (政治) 国	19:00
10	ニュース 国							10
35	ニュース 国							35
45	ニュース 国							45
20:00	スペシャル ゲスト	ついて来い (文化・ドキュメン タリー)	宗教番組	トルコドラマ				20:00
15	トルコドラマ							15
30	トルコドラマ							30
45	トルコドラマ							45
21:00	トルコドラマ							21:00
15	ニュース 国							15
30	ニュース 国							30
45	ニュース 国							45
21:00	ニュース 国							21:00
15	天気予報 生							15
30	天気予報 生							30
45	天気予報 生							45
22:00	天気予報 生							22:00
15	コマーシャル							15
30	コマーシャル							30
45	コマーシャル							45
22:00	コマーシャル							22:00
15	日曜スポーツ 生	君が私の全て (歌・トーク)	討論番組 国	人生の パートナー (バラエティ)	アディショナル タイム 国	ご来訪、 ありがとう (政治家への インタビュー) 生	慈悲の夜 (チャリティ番組)	15
30		映画	忘れ物防止/ マイクロ スコープ	カフェ シアター	顕微鏡でみたチ ュニジアの才能 国	深部まで (チャリティ番組)	街の声/ 人生が好き (インタビュー)	30
45	45							
23:00	アラブドラマ							23:00
15	アラブドラマ							15
30	アラブドラマ							30
45	アラブドラマ							45
00:00	アラブドラマ							00:00
15	ニュース 国							15
30	ニュース 国							30
00:30	00:30~06:00 前日のニュースや過去の番組の再放送							00:30

* 国：再放送、生：生放送

2-1-4 テレビ放送ネットワーク

「チ」国の放送ネットワークは、同国通信技術省の監督下にある ONT (Office National de la Télédiffusion) が管理・運営している。ONT は国営放送、民間ラジオ・テレビ放送等の衛星および地上放送波を管理・運営する国立機関である。過去には TT と ONT は同じ組織であったが、1982 年に放送番組の制作と送らまでを管理・運営する TT と、電波を管理・運営する ONT に分離した。

(地上波放送ネットワーク)

ONT が運用している地上放送ネットワークには、地上アナログ放送と地上デジタル放送がある。1966 年に放送を開始したアナログ放送は PAL 方式で送信されている。TT のアナログ放送チャンネルには、チャンネル 1 とチャンネル 2 の 2 チャンネルがあり全国放送されている。地上デジタル放送は 2001 年に首都チュニスを中心としたエリアで試験放送を開始し、2013 年までに 17 の送信所と 41 ヶ所の中継局を完了し、人口カバー率 90% を達成し、2014 年までの第 2 期事業において補完的な中継局を整備することでほぼ 100% に達した。図 2-2 の着色部分は各送信所からのサービスエリアを表しているが、南部の砂漠地帯にはほとんど人が住んでいないため、国境地帯の軍施設 BORJKHADRA 周辺を除きサービスエリアから外されている。

このように、地上デジタル放送ネットワークの整備計画は 2008 年から 2014 年までの 6 年間の工期で実施され、同事業には総額約 4,000 万ディナール (約 24 億円) が費やされたと報告されている。ただし、地上デジタル放送は、現在チャンネル 1 のみが放送されており、チャンネル 2 については、今後、整備される予定である。

(衛星放送)

衛星放送は国民の 98% が受信している。ONT はヨーロッパ、北アフリカおよび中近東をサービスエリアとする複数の衛星放送会社 (ユーテルサット、ナイルサット、アラブサット) と契約し広範囲に衛星放送を展開している。衛星放送は 200 万人を超える国外居住の「チ」国民に対し「チ」国の情報を届けるための重要な役割を担っている。図 2-3 に代表的な放送衛星のサービスエリアを示す。

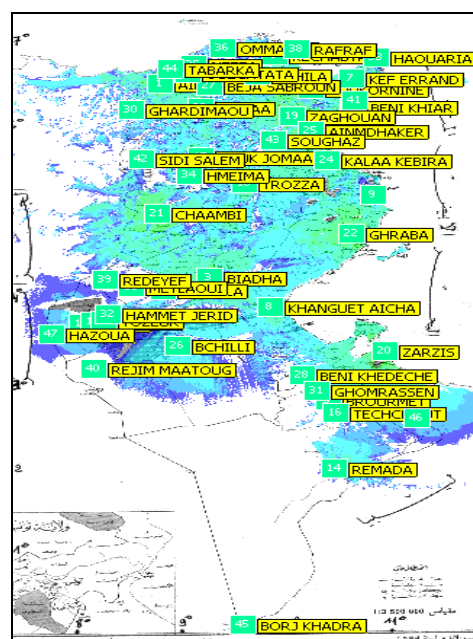


図 2-2 ONT 送信所・中継所

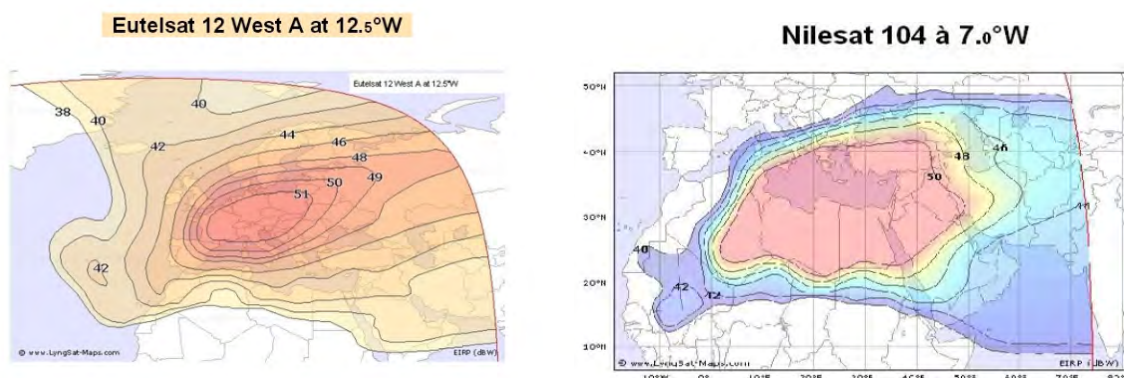


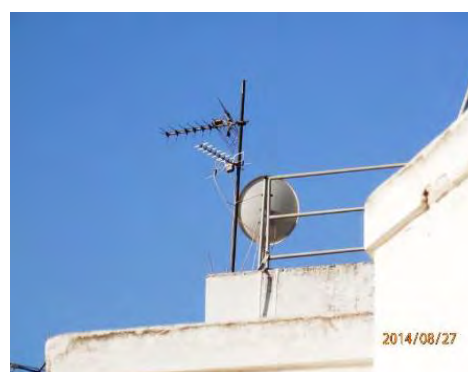
図 2-3 ユーテルサットおよびナイルサットのサービスエリア

ONT 自身は通信衛星を持たず、他国の所有する衛星のトランスポンダー¹の帯域を一部借りる形で運用している。一般的にスクランブルはかけられておらず、衛星を切り替えると約 1,000 チャンネルものヨーロッパ、中近東、アフリカのテレビ番組を受信することができる。一般的な受信方法としては、旧型のテレビの場合には【写真 1】で示す衛星受信機（28 ディナール、約 1,700 円）とディッシュアンテナ（39 ディナール、約 2,300 円）を接続し受信する。また、薄型液晶テレビなどでは、衛星受信に対応しているため受信アンテナを直接テレビに接続することで簡単に受信できる。さらに多チャンネルを受信したい場合にはディッシュアンテナとモーターアーム（制御器とセットで 58 ディナール、約 3,500 円）によって角度を変更し衛星を切り替える。【写真 2】は一般家庭の受信用アンテナの設置状態である。この場合は、ディッシュアンテナは固定式でナイルサットを受信している。隣接するポールには 2 基の UHF 帯八木アンテナが異なる方向に向けて取り付けられ、それぞれ異なる送信所からの地上波デジタル放送のテレビ電波を受信している。



【写真 1】

市販されているナイルサット用受信機



【写真 2】

一般家庭屋上のテレビ受信アンテナ

1 放送衛星や通信衛星に搭載される中継装置のこと。地上の衛星放送局からマイクロ波で送信された電波を受信し、所定の衛星放送用周波数に変換して地上に再送信する。

2-1-5 番組送出体制

要請されている日本のテレビ番組ソフトを送出するためには、番組保管、送出準備（番組サーバーへのアップロード）、送出スケジュール入力、送出監視（送出映像の監視）の各業務が正常に機能する必要がある。これらの一連の送出関連業務には、352名の技術局スタッフのうち、35名（約10%）が担当している。送出業務は、以下のワークフローで行われている。

- ① 放送用番組は番組担当者の手により送出準備室のインジェスト端末（映像入力端末）を介して送出室のオンエアサーバーへアップロードされる。
- ② 番組編成部門は、放送スケジュールを管理しており、オンエアサーバーに蓄積された放送素材を確認しつつ送出時刻や番組の長さなどの必要な情報を登録する。
- ③ 主調整室では①②のプロセスで完成した番組送出スケジュールを元に、コンピューターシステムにより自動的にオンエアサーバーが制御され番組が送出される。一方、アップロードに使用した番組素材は緊急時のバックアップ用として主調整室横の棚に一時保管され、当該番組の放送終了後、回収され保管庫にて管理される。

なお主調整室は放送局の心臓部として番組の送出監視と機材故障時の緊急対応、災害時などの緊急放送への対応などが主業務である。現在、TTでは24時間体制で放送を行っており、主調整室は常時稼働状態にあるため送出監視業務は2～3名のクルーが交代制で業務に当たっている。このように番組送出体制は良好に行われている。

2-1-6 機材運営・管理・保守体制

放送機材の運用・管理は技術部（352名）が、付帯設備である電気、空調、衛生に関しては技術課調整部（19名）が担当している。また、スタジオや中継車など放送機材の操作、維持管理を行う固定機材運用課には、技術部の約50%の人材が属し専門的に機材の運用・維持管理を担当している。

(1) VTR 維持管理

VTRやビデオサーバーの保守は10名の専門技術者が担当している。特筆されることとして、メーカーがすでにスペアパーツの供給を終了した1インチVTRやU-matic VTR（アナログ式）が現在でも稼働していることが挙げられる。これは供給不可能な部品を技術者が手作りし、修理しながらも運用を継続している。【写真3】は保守作業中のU-matic VTR（約30年前に製造）であるが、放送用として十分な画質で再生できている。また、すべてのVTRはコンピューターによりシリアル番号管



【写真3】
保守作業中のU-matic VTR

理され、修理履歴とともに修理用マニュアルもオンラインで参照可能となっている。このように VTR の維持管理は、高い技術力を持った技術者により極めて良好に実施されている。

(2) 番組テープ維持管理

TT は 2009 年の円借款事業（第 1 フェーズ）によりビデオサーバーを中核とした近代的なテープレスシステムを導入している。ただし、完全なテープレス化ではなく、オンエアサーバーのバックアップ用および番組のアップロードにはテープを使用するなど、長年培ったテープに関する技術ノウハウを生かし安定した運用を確保している。

これらのテープは総計 20 万時間以上あり、厳重に温度・湿度が管理された 1,000m² もの広大な保管庫で管理されている。図 2-4 に示すグラフは、保管庫の 1 日の気温・湿度の変化を調査チームが測定した結果であるが、平均気温 21℃、平均湿度 60% に保持されており、良好な保存環境を保っている。

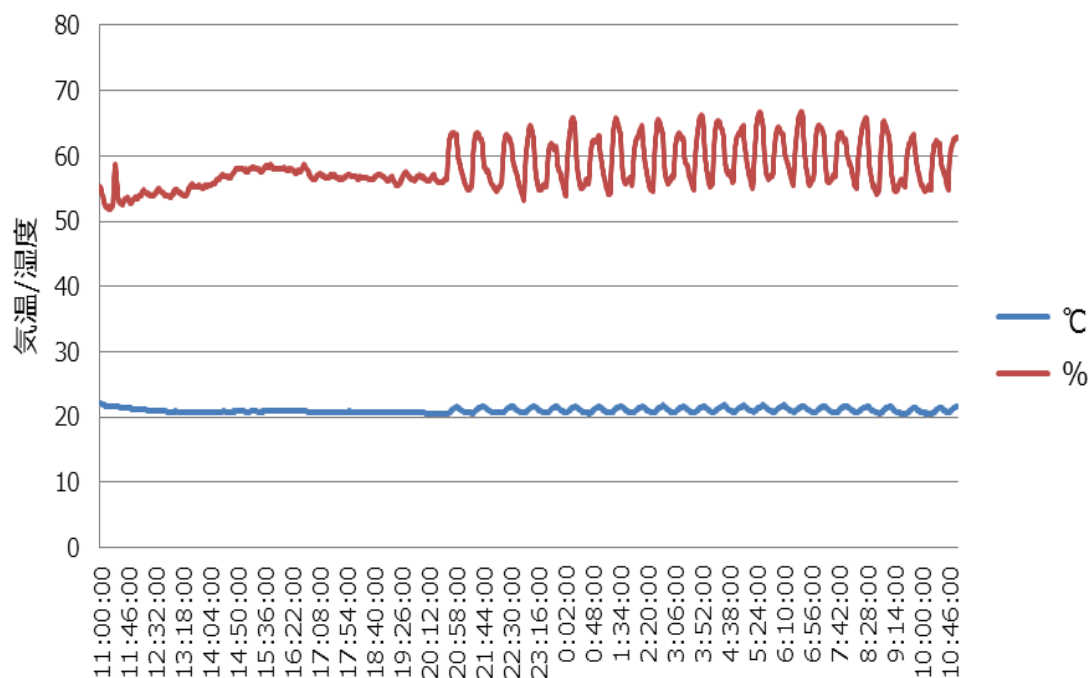


図 2-4 チュニジア国営テレビ局 テープ保管庫の気温・湿度測定結果
(測定日時：2014年8月27日午前11時～2014年8月28日午前11時)

(3) 電源設備の維持管理

TTの電源設備は非常に強固であり、付帯設備を担当する技術課調整部（19名）により常時保守点検業務が進められている。電源室には船舶用エンジンを使用した現用、予備用、バックアップ用として3基の1,250kVA発電機が設置されている。加えて鉛蓄電池約300個による無停電電源装置（UPS）と組み合わせることで放送局全体の安定した電源供給を維持している。また、発電機用エンジンの試運転は毎週一回の頻度で実施され、万一の商用電源停止に備えている。近年、市中の停電が起きても局内電源が停止したことはなく、電源断による放送停止事故は皆無である。



【写真4】電源設備

(4) 技術レベル

TTで導入されている機材の中核は記録媒体としてハードディスクドライブを使用したビデオサーバーシステムである。したがって、担当技術者にはシステムが自動検知するアラームを察知し復旧のために適切な措置を迅速にとることが求められている。

また、VTRもビデオサーバーシステムのバックアップとして機能しており、DVCPROおよびIMXフォーマットのVTR約20台がそれぞれ現役で稼働している。VTRはビデオサーバーへのアップロード機材としても使用されており、テープ素材とのインターフェースとして欠くことのできない機材となっている。

VTRの運営・維持管理は、高度な調整技術や経験を必要とすることからTTでは技術部の中にVTR保守専門の部を設置し課長クラスの熟練技術者が講師となり若手技術者の育成を行っている（写真5参照）。

表2-3は各専門分野の責任者の技術レベルであり、TT技術局担当者からのヒアリング結果をまとめたものである。



【写真5】VTR保守技術者の育成風景

表 2-3 TT の技術担当責任者の技術レベル

No.	役 柄	技術レベル	経験年数	年 齢
1	技術副部長	高度専門技術修得レベル	27	52
2	電子技師	専門技術修得レベル	13	36
3	カメラ技師	運用技術修得レベル	13	35
4	音響専門技師	専門技術修得レベル	13	36
5	音響技師	運用技術修得レベル	13	37
6	保守要員	運用技術修得レベル	10	40

※高度専門技術修得レベル : 機器について高度な専門知識・技術を習得した指導者のレベル。

※専門技術修得レベル : 機器について専門知識・技術を習得したレベル。

※運用技術修得レベル : 機器についての現場での調整技術を習得したレベル。

2-1-7 既存施設の現状

TT 本部はチュニス市内中央部の丘陵地帯にあり、6.5ha の広大な敷地に、地上 6 階、地下 1 階、述床面積約 43,000m² の巨大な鉄筋コンクリート建造物である。敷地内東南部に ONT（地上 3 階、地下 1 階、述床面積約 400m²）があり、敷地北西部に中継車の管理局をはじめ各種機材倉庫を収容する地上 2 階建、述床面積約 4,500m² のルポルターージュ棟と呼ばれる取材記者を収容する別棟がある。

施設は 1979 年より 1990 年までアラブ連合の本部として使われていたものであるが、1990 年にアラブ連合本部がエジプトに移ったことや、「チ」国政府の第 10 次 5 ヶ年計画（2002 年～2006 年）でテレビ放送設備の近代化が重点施策となったことから、新しく国营テレビ局として生まれ変わることとなり、2006 年 9 月にその改修工事が完了したものである。この改修工事により新たに 3 つのスタジオとその関連諸室が増築されている（写真右側に見える半アーチ状の屋根を持つ部分）。



【写真 6】 TT 本部全景

（中央がテレビ局本棟、左側に ONT、右奥にルポルターージュ棟が見える）

2-1-8 既存機材の状況

2009年から2010年にかけて実施された円借款事業（第1フェーズ）により整備された放送機材は、番組の制作・編集から送出に至るまでに必要とされるすべての機材を包含している。（中継車を除く）

これらの機材は増築部分を含む本棟の12の部屋に配備されている。いずれの機材も問題なく機能しており、円滑な運用が行われている。本プロジェクトにより整備される日本のテレビ番組ソフトが円滑に送出されるためには、番組をビデオサーバーにアップロードするための送出準備室およびチャンネル1、チャンネル2の各チャンネルの主調整室が最も関係が深いことから、これらの機材を中心にその運用状況を調査した。詳細を表2-4に示す。

なお、TTが本格的なデジタル機材で構築された放送局として放送を開始したのは、円借款事業第1フェーズが完了した直後の2010年3月20日である。

表2-4 TT 既存機材リストとその運用状況

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード	概略仕様	設置年
1	LET 室システム								
1	マトリクス XY 制御パネル	2 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
2	PC ワークステーション	2 台	HP	欧州	XW4400	良好	業務用	デスクトップ型 Core2Duo	2010
3	19 インチ VGA モニター	2 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	業務用	19"1280x1024	2010
4	3 イン 1 マルチレコーダー	4 台	JVC	日本	SR-DVM700E	良好	業務用	ProDV/DVD/HDD マルチフォーマット 録再機	2010
5	DVCPRO 50 VTR	10 台	Panasonic	日本	AJ-SD930BE	良好	業務用	ProDV/DVD/HDD マルチフォーマット 録再機	2010
6	同上ラックマウント	10 台	Panasonic	日本	AJ-MA75P	良好	業務用	EIA	2010
7	MPEG-IMX VTR	10 台	Sony	日本	MSW-M2000P/1	良好	放送用	記録：IMX 再生：BETACAM, IMX	2010
8	同上ラックマウント	10 台	Sony	日本	RMM-131	良好	放送用	EIA	2010
9	マルチビューアーユニット	2 台	FOR-A	日本	MV-410HS	良好	放送用	HD/SD-SDI 入力	2010
10	二重化電源ユニット	2 台	FOR-A	日本	PSU	良好	放送用	冗長電源	2010
11	46 インチ FULL-HD モニター	2 台	JVC	日本	GD-F46L1	良好	放送用	1920x1080	2010
12	モニター増幅器	2 台	Yamaha	日本	MSP5A	良好	業務用	パイアンプ 40-27W HF	2010
2	CDS 室システム								
1	HD/SD 128x128 マトリクス スイッチャー	2 台	Thomson	米国	TRX-DM-33100	良好	放送用	128x128 フレー ム：240V2.23A	2010
2	デジタル音声処理装置	4 台	Yamaha	日本	SPX2000	良好	業務用	24BIT 96KHZ	2010
3	PC ワークステーション	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	業務用	デスクトップ型 Core2Duo	2010
4	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	業務用	19"1280x1024	2010
5	マルチビューアーユニット	2 台	FOR-A	日本	MV-160HS	良好	放送用	HD/SD-SDI 入力	2010
6	同上出力ユニット	2 台	FOR-A	日本	MV-160Out	良好	放送用	DVI 出力カード	2010
7	二重化電源ユニット	2 台	FOR-A	日本	MV-160PS	良好	放送用	冗長電源	2010

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード	概略仕様	設置年
8	タリー表示ユニット	2 台	TSL	欧州	UMD-D8C	良好	放送用	8 桁表示 EIA-1U	2010
9	波形モニター	1 台	Leader	日本	LV5800	良好	放送用	4 入力マルチ表示	2010
10	SD/HD 測定用ピクチャーモニター	1 台	Sony	日本	BVM-A14F5M	良好	放送用	トリニトロン方式	2010
11	オーディオモニターユニット	1 台	Wohler	欧州	AMP1-S8MDA	良好	放送用	SD/HD EIA-1U	2010
12	マトリクス XY 制御パネル	1 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
13	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	業務用	19"1280x1024	2010
14	音声 64x64 マトリクススイッチャー	1 台	Thomson	米国	AES64	良好	放送用	AES/EBU	2010
15	同上背面パネル	1 台	Thomson	米国	AES-RP	良好	放送用	110 オーム	2010
16	128 クロスポイントユニット	1 台	Thomson	米国	FRM128-XPT	良好	放送用	EIA-7U	2010
17	マトリクス XY 制御パネル	2 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
3	Wataniya-1 主制御室システム								
1	波形モニター	1 台	Leader	日本	LV5800	良好	放送用	4 入力マルチ表示	2010
2	SD/HD 測定用ピクチャーモニター	1 台	Sony	日本	BVM-A14F5M	良好	放送用	トリニトロン方式	2010
3	マトリクス XY 制御パネル	2 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
4	マルチビューアーユニット	3 台	FOR-A	日本	MV-410HS	良好	放送用	HD/SD-SDI 入力	2010
5	二重化電源ユニット	3 台	FOR-A	日本	PSU	良好	放送用	冗長電源	2010
6	17 インチモニター	2 台	JVC	日本	DT-V17L2D	良好	放送用	1440 x 900	2010
7	モニタースピーカー	2 台	Yamaha	日本	MSP5A	良好	業務用	バイアンプ 40-27W HF	2010
9	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
10	32x32 ビデオマトリクススイッチャー	1 台	Thomson	米国	HD64	良好	放送用	HD/SD-SDI 入力	2010
11	音声 64x64 マトリクススイッチャー	2 台	Thomson	米国	AES64	良好	放送用	AES/EBU	2010
12	マトリクス XY 制御パネル	2 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
13	マスタースイッチャー制御パネル	2 台	Thomson	米国	MAE-4X2STD-CP	良好	放送用	制御パネルフレーム	2010
14	マスタースイッチャー映像入力ユニット	4 台	Thomson	米国	MAE-HD	良好	放送用	最大 16 入力	2010
15	60GB ハードディスクユニット	2 台	Thomson	米国	MAE-MEM-HDD 60G	良好	放送用	60GB	2010
16	I/O パネル	2 台	Thomson	米国	MAE-DB25-RP	良好	放送用	110 オーム	2010
17	映像 64x64 マトリクススイッチャー	2 台	Thomson	米国	FRM64-XPT	良好	放送用	EIA-4U	2010
18	クロスポイントバス制御ユニット	2 台	Thomson	米国	CRS-MC-XPT	良好	放送用	EIA-8U	2010
19	キャラクタジェネレータ	2 台	Avid	米国	7010-20165-01	良好	放送用	EIA-4U	2010
20	19 インチ VGA モニター	2 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
21	HD ロゴ発生器	2 台	SAV	欧州	HD LOGO	良好	放送用	HD/SD 対応	2010
22	オーディオミキサー	1 台	Yamaha	日本	01V96	良好	放送用	12 入力	2010
23	モニタースピーカー	2 台	Yamaha	日本	MSP7A	良好	放送用	バイアンプ 80W	2010
24	PC ワークステーション (自動送出用)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
25	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード	概略仕様	設置年
26	PC ワークステーション (前段送出用)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
27	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
28	PC ワークステーション (送出スケジュール用)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
29	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
30	PC ワークステーション (送出スケジュール用)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
31	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
32	PC ワークステーション (メディア管理)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
33	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
4	Wataniya-2 主制御室システム								
1	波形モニター	1 台	Leader	日本	LV5800	良好	放送用	4 入力マルチ表示	2010
2	SD/HD 測定用ピクチャー モニター	1 台	Sony	日本	BVM-A14F5M	良好	放送用	トリニトロン方式	2010
3	オーディオモニターユニ ット	1 台	Wohler	欧州	AMP1-S8MDA	良好	放送用	SD/HD EIA-1U	2010
4	マトリクス XY 制御パネル	1 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
5	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
6	マルチビューアーユニット	3 台	FOR-A	日本	MV-410HS	良好	放送用	HD/SD-SDI 入力	2010
7	二重化電源ユニット	3 台	FOR-A	日本	PSU	良好	放送用	冗長電源	2010
8	17 インチモニター	2 台	JVC	日本	DT-V17L2D	良好	放送用	1440 x 900	2010
9	オーディオモニターユニ ット	2 台	Wohler	欧州	AMP1-S8MDA	良好	放送用	SD/HD EIA-1U	2010
10	モニタースピーカー	2 台	Yamaha	日本	MSP5A	良好	業務用	パイアンプ 40-27W HF	2010
11	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
12	32x32 ビデオマトリクスス イッチャー	1 台	Thomson	米国	HD64	良好	放送用	HD/SD-SDI 入力	2010
13	音声 64x64 マトリクスス イッチャー	1 台	Thomson	米国	AES64	良好	放送用	AES/EBU	2010
14	音声 64x64 マトリクスス イッチャー	1 台	Thomson	米国	AES64	良好	放送用	AES/EBU	2010
15	マトリクス XY 制御パネル	2 台	Thomson	米国	JUP-CP-3808/1	良好	放送用	X-Y 8 桁表示 2U	2010
16	マスタースイッチャー制御 パネル	2 台	Thomson	米国	MAE-4X2STD-CP	良好	放送用	制御パネルフレー ム	2010
17	60GB ハードディスクユニ ット	2 台	Thomson	米国	MAE-MEM-HDD 60G	良好	放送用	60GB	2010
18	映像 64x64 マトリクスス イッチャー	2 台	Thomson	米国	CRS-MC-XPT	良好	放送用	64x64	2010
19	キャラクタジェネレータ	2 台	Avid	米国	7010-20165-01	良好	放送用	EIA-4U	2010
20	19 インチ VGA モニター	2 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
21	HD ログ発生器	2 台	SAV	欧州	HD LOGO	良好	放送用	HD/SD 対応	2010
22	二重化電源装置	2 台	SAV	欧州	RED-PW90	良好	放送用	冗長電源	2010
23	オーディオミキサー	1 台	Yamaha	日本	01V96	良好	放送用	12 入力	2010
24	モニタースピーカー	2 台	Yamaha	日本	MSP7A	良好	放送用	パイアンプ 80W	2010
25	PC ワークステーション (メディア管理)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
26	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
27	PC ワークステーション (送出スケジュール用)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード	概略仕様	設置年
28	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
29	PC ワークステーション (送出スケジュール用)	1 台	HP	欧州	XW4400	良好	放送用	Core2Duo	2010
30	19 インチ VGA モニター	1 台	NEC	日本	LCD195VXM	良好	放送用	19"1280x1024	2010
5	VTR								
1	DVCPRO 50 VTR	12 台	Panasonic	日本	AJ-SD930BE	良好	放送用	DVCAM 再生可	2010
2	MPEG-IMX VTR	12 台	Sony	日本	MSW-M2000P/1	良好	放送用	BETACAM 再生可	2010
6	300㎡ スタジオ (中継車トムソン1)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	3 式	GVG	米国	LDK1707	良好	放送用	3CCD 12-bit	2001
2	カメラコントローラー	3 台	GVG	米国	LDK	良好	放送用	270Mbps	2001
3	カメラアダプタ	3 台	GVG	米国	LDK	良好	放送用	LDK1707 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	SNELL	UK	MAGIC DAVE	良好	放送用	8bit 4:2:2	2001
7	400㎡ スタジオ								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	4 式	Sony	日本	DXC50	良好	業務用	3CCD	2010
2	カメラコントローラー	4 台	Sony	日本	DXC	良好	業務用	DXC50 用	2010
3	カメラアダプタ	4 台	Sony	日本	DXC	良好	業務用	DXC50 用	2010
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DFS800	良好	業務用	EIA-2RU	2010
8	ニューススタジオ								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	6 式	Sony	日本	HDC1500	良好	放送用	2/3 インチ CCD	2010
2	カメラコントローラー	6 台	Sony	日本	HDCU1500	良好	放送用	HD/SD 対応	2010
3	カメラアダプタ	6 台	Sony	日本	HDC	良好	放送用	HDC1500 用	2010
4	プロダクションスイッチャー	1 台	GVG	米国	KAYAK 300	良好	放送用	3M/E	2010
9	バーチャルスタジオ								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	3 式	Sony	日本	HDC1500	良好	放送用	2/3 インチ CCD	2010
2	カメラコントローラー	3 台	Sony	日本	HDCU1500	良好	放送用	HD/SD 対応	2010
3	カメラアダプタ	3 台	Sony	日本	HDC	良好	放送用	HDC1500 用	2010
4	プロダクションスイッチャー	1 台	GVG	米国	KAYAK 200	良好	放送用	2M/E	2010
10	中継車 1 (ソニー-1)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	8 式	Sony	日本	BVP-950P	良好	放送用	16:9 FIT	2001
2	カメラコントローラー	8 台	Sony	日本	550AP+RCP	良好	放送用	SDI-OUT	2001
3	カメラアダプタ	8 台	Sony	日本	CA-570P	良好	放送用	BVP950 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DVS7250	良好	放送用	4M/E	2001
11	中継車 2 (ソニー-2)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	6 式	Sony	日本	BVP-950P	良好	放送用	16:9 FIT	2001
2	カメラコントローラー	6 台	Sony	日本	550AP+RCP	良好	放送用	SDI-OUT	2001
3	カメラアダプタ	6 台	Sony	日本	CA-570P	良好	放送用	BVP950 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DVS7250	良好	放送用	4M/E	2001
12	中継車 3 (ソニー-3)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	6 式	Sony	日本	BVP-950P	良好	放送用	16:9 FIT	2001

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード	概略仕様	設置年
2	カメラコントローラー	6 台	Sony	日本	550AP+RCP	良好	放送用	SDI-OUT	2001
3	カメラアダプタ	6 台	Sony	日本	CA-570P	良好	放送用	BVP950 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DVS7250	良好	放送用	4M/E	2001
13	中継車 4 (トムソン 2)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	3 式	GVG	米国	LDK1707	良好	放送用	3CCD 12-bit	2001
2	カメラコントローラー	3 台	GVG	米国	LDK	良好	放送用	270Mbps	2001
3	カメラアダプタ	3 台	GVG	米国	LDK	良好	放送用	LDK1707 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	SNELL WILCOX	UK	MAGIC DAVE	良好	放送用	8bit 4:2:2	2001
14	中継車 5 (ソニービカム 1)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	2 式	Sony	日本	BVP-950P	良好	放送用	16:9 FIT	2001
2	カメラコントローラー	2 台	Sony	日本	550AP+RCP	良好	放送用	SDI-OUT	2001
3	カメラアダプタ	2 台	Sony	日本	CA-570P	良好	放送用	BVP950 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DFS500	良好	業務用	DME	2001
15	中継車 6 (ソニービカム 2)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	2 式	Sony	日本	BVP-950P	良好	放送用	16:9 FIT	2001
2	カメラコントローラー	2 台	Sony	日本	550AP+RCP	良好	放送用	SDI-OUT	2001
3	カメラアダプタ	2 台	Sony	日本	CA-570P	良好	放送用	BVP950 用	2001
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DFS500	良好	業務用	DME	2001
16	中継車 7 (ソニービカム 3)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	3 式	Sony	日本	BVP-550	良好	放送用	3CCD	1997
2	カメラコントローラー	3 台	Sony	日本	550AP+RCP	良好	放送用	SDI-OUT	1997
3	カメラアダプタ	3 台	Sony	日本	CA-570P	良好	放送用	BVP550 用	1997
4	プロダクションスイッチャー	1 台	Sony	日本	DVS2000	良好	放送用	1M/E	1997
17	中継車 8 (トムソン 3)								
1	3 CCD スタジオカメラシステム	3 式	GVG	米国	LDK1707	良好	放送用	3CCD 12-bit	2001
2	カメラコントローラー	3 台	GVG	米国	LDK	良好	放送用	270Mbps	2001
3	カメラアダプタ	3 台	GVG	米国	LDK	良好	放送用	LDK1707 用	2001

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「チ」国政府は、国家開発計画において放送セクターを重点戦略分野の一つとして位置づけ、第 10 次五ヵ年計画（2002 年～2006 年）では、テレビ放送設備の近代化によるテレビ放送サービスの充実を目的として「ERTT 新局舎の建設及び設備拡充」を打ち出した。「チ」国政府が自己資金により整備した新局舎は 2006 年 9 月に完成しており、同局舎でのテレビ番組制作等に必要な機材を導入するものである。また、第 11 次五ヵ年計画（2007 年～2011 年）においては、テレビ放送チャンネル数の増加、テレビ番組制作のより一層の充実等が重点項目として盛り込まれた。

我が国の円借款事業で実施されている「国営テレビ放送センター事業」は、上記の国家開発計画の優先事業として実施されているものであり、近代的なテレビ放送機材の導入によって、高品質の番組制作を可能とし、番組の多様化、放送時間の増加等、テレビ放送サービスの拡充を図るものである。その結果、より内容の充実した公平で信頼性の高い公共放送が実現されるとともに、国民に対する情報提供機会の増大に寄与することが期待されている。また円借款事業を通じて本邦放送局との交流がすでに図られており、番組制作および放送事業運営に係る技術移転も実際に行われている。本案件で供与されるテレビ番組ソフトは、円借款事業の番組制作研修に参加した TT 技術者にとって、高品質のテレビ番組制作の好例となり、同研修の効果発現への貢献が期待されるため、同事業を補完するものとして位置づけられる。また、テレビ番組ソフトの提供を通じ文化・社会面での両国間の交流の拡大が多いに期待される。

(2) 当該セクターの現状

現在 TT は唯一の国営放送として 24 時間放送の 2 つのチャンネル（チャンネル 1 およびチャンネル 2）により、テレビ放送を実施している。現在の放送カバーエリアは 99.7% とほぼ全国土をカバーしており、また「チ」国民のテレビ所有率（世帯当たり）も 90.2% と高いことから、テレビ放送が「チ」国民に与える影響力は大きい。2 つのチャンネルはすべてアラビア語で放送されており、チャンネル 1 では午前中は公共サービスにかかる番組、午後はドキュメンタリーや子ども向け番組、文化、教育、スポーツ関係の番組等、夜はニュースの他政治討論や映画などを中心に放送している。また、深夜はこれらの番組の再放送となっている。チャンネル 2 では、若年層向け番組、「チ」国内陸部のルポルタージュや生活関連情報番組、地域別ニュース番組等を放送している。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは「チ」国唯一の国営放送局である TT に対し、我が国の優れた教育番組とドキュメンタリーで構成されるテレビ番組ソフトを整備することにより、TT のテレビ放送番組の多様化と高品質で公共性の高い番組の増加に寄与することを目的とする。また本プロジェク

トを通じて「チ」国民の我が国に対する理解が促進されることも期待される。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 設計方針（テレビ番組の構成）

TT の番組制作能力の向上に貢献すること、「チ」国の若者が自分独自の価値観を重視するようになること、「チ」国民が日本の経済発展の原動力となった日本人の精神、文化的財産、生活様式について知識を深めること等を勘案し、ドキュメンタリー番組については、日本の経済と産業を支えた勤勉な日本人の努力を紹介する番組、環境に配慮した日本の先進的な技術を紹介する番組、日本の生活と文化を紹介する番組等で構成する。また教育番組については、科学番組を中心として幼児から小学生、中学生、高校生を対象とした幅広い内容の構成とする。

3-2-2 機材計画

調達予定のテレビ番組ソフトの記録メディアは、TT の変更要請に基づき、XDCAM (HD) を採用する（「5-4 当初要請からの変更点」参照）。ただし、テレビ番組ソフトのメディアがテープからディスクに変更となることにより、XDCAM のディスクによるテレビ番組ソフトを放送するためには、XDCAM ディスクレコーダーを使用することとなる。当該レコーダーは TT が現在入札期間中の円借款事業（第 2 フェーズ）で番組送出用に数台調達される予定であるが、実際の納入時期は 2016 年となるため、少なくとも 1 台の XDCAM ディスクレコーダーを本プロジェクトが採択され次第、別途購入することを TT は表明している。価格は 1 台あたり約 200～250 万円が想定される。

調達するテレビ番組ソフトは、表 3-1 のとおりである。各テレビ番組ソフトの優先度については、TT が要請テレビ番組ソフトすべての放送を強く希望していることから、すべてのテレビ番組ソフトの優先度を A とした。

なお、テレビ番組ソフトの実際の放送計画は、第 1 チャンネル部で編成され、技術部がテレビ番組ソフトの維持管理を行う。

表 3-1 テレビ番組ソフト

No.	番組ソフト名	時間	数量	優先度
I.	ドキュメンタリー番組		138	
1	プロジェクト X (Nos.3-5, No.7, Nos.10-11, Nos.15-23)	43 分	15	A
2	ザ・プロフェッショナル	29 分	8	A
3	日本の最新技術 (Nos.1-4)	15 分	4	A
4	日本の起業家	25 分	3	A
5	日本の農業	15 分	3	A
6	小さな世界企業	10 分	5	A
7	日本の環境モデル都市	20 分	5	A
8	日本の環境汚染防止技術	20 分	10	A
9	日本の環境技術	15 分	5	A
10	美しき日本 百の風景	25 分	10	A
11	仕事図鑑「あしたをつかめ」(No.19-30)	20 分	12	A
12	ベーシック・ジャパン	20 分	18	A
13	日本の世界文化遺産	20 分	4	A
14	日本の伝統文化	20 分	16	A
15	日本の伝統スポーツ	15 分	5	A
16	美の壺	25 分	10	A
17	生涯現役 90 歳のエンジニア	43 分	1	A
18	生涯一エンジニア	43 分	1	A
19	輝け巨大和紙	43 分	1	A
20	ただ一撃にかける	43 分	1	A
21	弓ひとすじ	43 分	1	A
II	教育番組		177	
1	スーパーカメラ「アインシュタインの眼」より	25 分	8	A
	(3) 自然がモデル ネイチャーテクノロジーの世界			A
	(4) 手 ～驚異の ”巧みさ” の秘密			A
	(5) 波の不思議 ～夏の海を楽しむために～			A
	(6) イルカ 高く！速く！ 驚異の身体能力			A
	(7) 花火 爆発は芸術だ！			A
	(8) 宮大工 木を活 (い) かすカンナの技			A
	(9) 夜の動物園 ゾウやライオンはどう寝るの？			A
	(10) 気ままな隣人ネコの世界			A
2	台所でおもしろ実験	15 分	10	A
3	データボックス・しらべてサイエンス	15 分	15	A
4	宇宙デジタル図鑑	44 分	10	A
5	やってみようなんでも実験	30 分	10	A
6	10 ミニッツボックス	10 分	50	A
7	ふしぎワールド	15 分	20	A
8	おこめ	15 分	6	A
	(1) おこめの一生			A
	(2) 世界のこめ作り			A
	(5) たんぼの生きもの			A
	(6) 害虫とのたたかい			A
	(12) 世界のこめ料理			A
	(16) こめは地球を救う？			A
9	母と子のテレビ絵本	10 分	28	A
10	人形劇	15 分	20	A
合 計			315	

3-2-3 放送計画

(1) 日本のテレビ番組の放送計画

TT は本プロジェクトで調達されるテレビ番組ソフトは、衛星による放送を行わずチャンネル 1 の地上デジタル放送のみで放送することを表明している。また、教育番組については午前と午後、ドキュメンタリーについては、午後と夜間に放送することを計画中とのことであった。TT との協議を通じて決定した日本のテレビ番組の具体的な放送計画概要は、以下のとおりである。

(放送チャンネル)

チャンネル 1、ただし地上波放送のみ

(放送回数)

教育番組 : 週最低 3 回 (1 日 2 回再放送)

ドキュメンタリー : 週最低 2 回 (1 日 1 回再放送)

(放送時間帯)

教育番組 : 06:30~07:00、11:00~12:00、17:00~18:00 の時間帯

ドキュメンタリー : 10:00~11:00 (再放送)、22:00~24:00 の時間帯

06:30~7:00 の教育番組は、午前 6 時から始まる国家やコーランの読誦の時間帯の直後となるため、登校前の児童たちが見やすい時間帯であること、また 17:00~18:00 の時間帯については、学校から帰った子どもたちのテレビ視聴時間帯である。

また、11:00~12:00 の時間帯は、学童の授業時間帯であることから学校教育との連携を図り放送したいとのことであった。ただし TT によると、イスラム原理主義を唱える組織が、自主制作したテープを学校教育に使用するように教育省に働きかけており、教育省は他の組織からの接触に昨今極めてナーバスになっていることから、教育省とは時期を見計らい慎重な協議を通じて連携を図りたいとのことであった。

ドキュメンタリー番組に関しては、22:00~24:00 はゴールデンタイムの時間帯ではないものの、同時間帯の視聴率が高いことから日本のドキュメンタリーの最適な放送時間帯である。前掲の番組表では、22:00 以降は討論番組、政治家へのインタビュー、チャリティ番組、ドキュメンタリーなど比較的厚重的な番組で構成されており、日本のドキュメンタリー番組の放送時間帯として適当と思われる。ドキュメンタリーのもう一つの 10:00~11:00 の時間帯は再放送枠である。

(2) 衛星放送による他国への配信問題について

TT のチャンネル 1、チャンネル 2 の両チャンネルから放送される番組はホットバード、アラブサットおよびナイルサットの放送衛星を通じて「チ」国全土のみならず、欧州、中近東、北アフリカの諸国に同時配信されている (欧州はチャンネル 1 のみ)。衛星によるテレビ番組の他

国への配信は、諸外国に在住する合計約 210 万人と推定される「チ」国民への情報提供と観光誘致がその主目的であり、国策に基づくものである。

こうした状況下で特定の番組だけスクランブル処理を施し、「チ」国内だけに配信させることは技術的に難しいことから、TT は日本から調達されるテレビ番組については、地上波のみによる放送とすることを決定した（添付協議議事録参照）。

3-2-4 調達計画

(1) 調達先

本プロジェクトにおけるテレビ番組ソフトの調達先は表 3-2 のとおりすべて日本での調達である。

表 3-2 テレビ番組ソフト調達先

機 材 名	調 達 先		
	現地	日本	第三国
ドキュメンタリー番組		○	
教育番組		○	
割 合 (%)	0%	100%	0%

(2) 輸送計画

本プロジェクトで調達されるテレビ番組ソフトは、日本側の経費負担により、調達契約業者が空送する。本邦からチュニス空港までは 2 日間を要し、手続きがスムーズに進めば約 1～2 週間で通関完了する。空港から TT 本部までの内陸輸送は TT が負担する。

(3) 据付および操作指導

据付および初期操作指導は必要ない。

(4) 事業実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6
契 約	交換公文 (E/N) 締結	▽					
	贈与契約 (G/A)	▽					
	業者契約締結			▽			
	業者契約認証			▽			
調 達 段 階	発注			▽			
	番組ソフト制作						
	輸送						■
	納入・業務完了の確認						▲

国内業務: 現地業務:

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「チ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 免税・通関措置および機材（番組ソフト）の内陸輸送

免税手続きには財務省（Ministère des Finances）による承認が必要となる。実施機関の TT は財務省へ直接申請を行い、財務省も審査後免税証明書を直接 TT に発出する。免税手続きの申請から承認までには、通常約 1 週間が必要とされる。

調達される番組ソフトの輸送には、その総容積や材質の観点から通常航空便が利用される。免税申請に必要な書類は、①商業送り状、②梱包明細書、③航空貨物運送状、④輸送前検査証明書、⑤保険証書、⑥E/N および G/A の写しで構成される。航空便によるチュニスまでの輸送に要する日数は、延べ 2 日間程度であるため、免税手続きに必要なとされる期間より短い。したがって円滑な免税手続きを促すべく、TT は事前に出来る限り多くの必要書類を番組ソフト調達契約業者から入手しておくことが肝要である。

(2) ビデオ編集機材の調達

(3) 本プロジェクトで調達するテレビ番組ソフトの適切な保管場所の確保

(4) 銀行取極および支払授權書の発行

TT は本プロジェクトの実施に伴い両政府間の交換公文が締結され次第、必要な手続きを確認するとともに、負担事項について速やかに準備を開始することが望まれる。

3-4 プロジェクトの運営維持管理

本プロジェクトが実施された場合、整備されるテレビ番組ソフトが放送されるのはチャンネル1となる。テレビ番組ソフトのマスターテープは、局舎2階にあるチャンネル1専用のテープ保管庫で管理される。保管庫は空調設備により温度・湿度が常時一定に保たれるよう自動運転されている。加えて保管庫は常に施錠されており、番組ソフト管理者のみが開錠できるよう鍵管理されているため防犯上の問題はない。保管庫は1,000m²と広大ですでに20万時間以上の番組テープが保管されているものの、まだ10%程度の空きスペースがあり、本プロジェクトで整備されるXDCAMディスクは、この空きスペースに保管されることとなる。

4. プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの前提条件

4-1-1 事業実施のための前提条件

供与されるテレビ番組ソフトの放送時間枠の確保と番組ソフトの適切な維持管理

4-1-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

テレビ番組ソフト再生機材（XDCAM レコーダー）の調達。

4-2 プロジェクトの評価

4-2-1 妥当性

2010年12月に「チ」国で始まった政治・経済・社会改革を求める市民運動とそれに続く政変は、後に「アラブの春」と呼ばれる歴史的変革の動きとなって、中東・北アフリカ地域の周辺諸国に伝播した。その原因となったのは、当該地域内において共通して顕在化しつつあった政治・経済・社会上の格差に対する民衆の大きな不満と若年層の高い失業率であったといわれている。

政変後、「チ」国においては2013年の議会選挙や新憲法起草を初めとする新体制への移行や様々な国内諸改革に向けた作業が進められているが、こうした諸改革を今後とも成功裏に実施していくため「チ」国政府は、政変によって大きな打撃を被った「チ」国経済を建て直しつつ、国民間の格差是正や雇用創出等に取り組み、早期に国内の安定化を図る必要に迫られている。

このような状況下に対し、我が国は旧政権下において蔓延した不正・腐敗から脱却するには、同国に対し公平・透明・中立なガバナンスの確立を目指した支援を行うことを援助の重点支援分野に掲げている。また、「チ」国ではかつて厳しい言論統制が敷かれていたことから、国民的議論が行えるよう国民への情報提供の機会を増大することが必要であるとし、公正・中立な報道の確立に向けメディア支援を行うことをその具体的な支援方針としている。

政変後、公平かつ公正な情報提供を通じて国営放送局としてしての社会的役割を果たそうと模索が続いているTTに対して、我が国が2011年、2013年の2度にわたって実施した選挙報道支援セミナーおよびメディアセミナーは、我が国の支援方針に基づく「国内安定化プログラム」として実行されたものである。

本プロジェクトは、政変以降、国の優先課題となっている国内の調和や多様な意見の共生の実現において、日本の優れたテレビ番組を放送することにより、その教育的側面の牽引役となることが期待されており、正しく「国内安定化プログラム」の延長上にあるものと位置づけられる。また、2007年から貸付が実施されている円借款事業の「国営テレビ放送センター事業」に付随して実施された番組制作指導や研修プログラム等、TTへのソフト面の支援に相乗的な効果をもたら

すものと期待される。

4-2-2 有効性

(1) 定量的効果²

指 標 名	基 準 値 (2014 年実績値)	目標値 (2020 年) 【事業完成 5 年後】
日本のドキュメンタリー番組の増加	0	年間 138 本増加
日本の教育番組の増加	0	年間 177 本増加

(2) 定性的効果

- 1) 情報・文化・教育・健康・スポーツ・趣味娯楽などの番組制作に関する TT の能力の強化を促すことになり、公共放送局としての役割である国の統一や文化の発信源としての国民のニーズや期待に応える。
- 2) 「チ」国民に対し日本の文化についての理解を促進することにより、両国間の友好関係が強化される。
- 3) 日本の技術、文化を紹介する番組を通じて、「チ」国の産業の発展を担う人材を育成する。

4-3 その他（広報、人材交流等）

本案件が実施された場合、引渡し式の実施のほか、TT のラジオ・テレビ放送やウェブサイトにおいて、日本による協力を広報することを約束し、討議議事録で確認した。

2 表内で示すとおり、教育番組については、1 年間で調達予定本数の 313 本を超える 364 本分を放送できることとなる。またドキュメンタリー番組については、年間 104 本放送できるため、調達予定本数の 106 本は 1 年間でほぼすべての番組を放送できることとなる。このことから、RTD は日本から調達する番組は 5 年間の放送期間中に最低 3 回は放送したいと要望している。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

白井 明 機材計画 株式会社NHK アイテック
 林 正之 機材調達・設計積算 株式会社NHK アイテック

5-2 調査日程

現地調査日程は下表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 現地調査日程表

			調査日程		滞在先
			白井 明	林 正之	
			団長、機材計画	機材調達・積算	
1	8月23日	土	羽田発 →EK-313→ ドバイ着 ドバイ発 →EK747→ チュニス着		チュニス
2	24日	日	<ul style="list-style-type: none"> 現地スタッフ（通訳）打合せ 調査手順確認等打合せ 		チュニス
3	25日	月	<ul style="list-style-type: none"> チュンジアテレビ公社（TT）キックオフ・ミーティング - I/C レポート・調査日程確認 - 要請内容確認 ● JICA チュンジア事務所打合わせ ● 在チュンジア日本大使館表敬訪問 		チュニス
4	26日	火	TT 関係者打合せ <ul style="list-style-type: none"> ● 放送に関する国家計画の確認 ● 要請番組の確認 ● 組織構成、要員構成 ● 財務状況調査 ● 運用状況確認（放送エリア、放送時間、番組表等） 	調達調査 <ul style="list-style-type: none"> ● 衛星放送関連情報の収集 ● 施設運用状況確認（送出系設備、サーバー設備、番組ソフト保管施設） ● 既存設備確認（機材構成、技術仕様、使用状況等） ● 地上デジタルサービスエリアの確認 ● 番組テープ保管場所気温湿度測定 	チュニス
5	27日	水	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 素案協議 ● 要請番組ソフトを供与することにより想定される裨益効果の確認 チュニス市内 <ul style="list-style-type: none"> ● 国際輸送費調査 	チュニス市内 <ul style="list-style-type: none"> ● チュニス近郊の電気店調査 	チュニス
6	28日	木	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 案の協議 ● 本資金協力実施時の広報手法の確認 ● 国立統計研究所（統計データ収集） 		チュニス
7	29日	金	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 署名式 ● JICA チュンジア事務所打合せ - 調査完了報告 ● 在チュンジア日本大使館表敬訪問 		チュニス
8	30日	土	チュニス発 →QR1400→ ドーハ着		機内
9	31日	日	ドーハ発 →QR806→ 成田着		

5-3 相手国関係者リスト

■ Tunisian Television (TT)

Pr. Mustapha BEN LETAIEF	Chairman of Tunisian TV
Mr. YOUNES Rachod	Director of chaine national 1
Ms. Chadia KHEDHIR	Director Watania2
Ms. Riden HAMIDA	Director of External Relations
Mr. Jalel LAKHDAR	Director of External Relations
Mr. Ridha OTHMAN	Director of Technique
Mr. Khemais KAMOUN	Senior Director of Technique
Mr. Jarraya ELYES	Director of Communications
Mr. Kawther HAMED	Senior Director Unit of Archives
Mr. Khder EL HIDRI	Director Service Stockage
Mr. Slim BEN HAMIDA	Director of Financial
Mr. Fathi MZAH	Maintenance VTR

■ Office National Telediffusion (ONT)

Elyes KHOOAJA	Engineer
Nader MAHJOUB	Engineer

■ 在チュニジア日本大使館

佐藤 大輔	一等書記官
田中 寿樹	二等書記官

■ JICA チュニジア事務所

菊池 太郎	次長
コナン さおり	企画調査員

5-4 当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初の要請内容からの変更点は表 5-2 に示すとおりである。

表 5-2 当初要請内容からの変更点

変更点	オリジナル要請	変更要請
番組ソフトの媒体	DVCPRO (SD)	XDCAM (HD)

(理由)

- 1) DVCPRO の VTR が 2013 年に製造を中止していることが判明したため。
- 2) TT で現在進められている円借款プロジェクト（第 2 フェーズ）も含め、時代の潮流がテレビ放送機材の HD 化促進に合わせる必要があるため。
- 3) 現在アナログとデジタルの両方で放送されている TT の地上波放送ネットワークを 2015 年 1 月から完全に地上波デジタル放送に切り替え HD による放送を行う予定であり、それに伴い番組の送出を VTR からディスクレコーダー (XDCAM) に変更する予定であるため。

5-5 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

APERCU DE L'ETUDE PRELIMINAIRE

POUR

LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

DE

LA TELEVISION TUNISIENNE EN PROGRAMMES

EN

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Table des matières

1. Orientations de conception (composition des programmes de télévision)	1
2. Plan des équipements.....	1
3. Plan de diffusion	1
4. Obligations du pays bénéficiaire	4
5. Gestion et maintenance du Projet	4

1. Orientations de conception (composition des programmes de télévision)

La programmation des documentaires sera composée notamment d'émissions qui présentent les efforts des Japonais diligents qui ont soutenu l'économie et l'industrie du Japon, d'émissions qui présentent les techniques japonaises de pointe et respectueuses de l'environnement, et d'émissions qui présentent la vie et la culture du Japon, car cela contribuera notamment : à hausser la capacité de production d'émissions par la TT, à faire en sorte que les jeunes Tunisiens accordent de l'importance à leurs propres valeurs, et à approfondir les connaissances des Tunisiens à propos de l'esprit japonais, du patrimoine culturel et du mode de vie qui ont servi de force motrice au développement économique du Japon. Quant à la composition des programmes éducatifs, elle couvrira de vastes domaines et sera centrée sur les programmes scientifiques, pour les enfants, les élèves du primaire et les élèves du secondaire de premier et deuxième cycles.

2. Plan des équipements

Sur la base de la modification de la requête de la TT au sujet du support d'enregistrement des programmes de télévision à fournir, le support XDCAM (HD) a été adopté. Toutefois, puisque les disques remplaceront les bandes comme support des programmes de télévision, des enregistreurs XDCAM seront utilisés pour la diffusion des émissions de télévision sur disque XDCAM. La TT prévoit l'approvisionnement de tels enregistreurs pour l'émission des programmes, dans le cadre du projet de prêt en yen dont l'appel d'offres est en cours, mais comme cet approvisionnement n'aura lieu qu'en 2016, la TT a annoncé qu'elle ferait l'achat d'au moins un enregistreur XDCAM si le présent Projet est adopté. Le prix de ces enregistreurs est estimé entre 2 et 2,5 millions de yens l'unité.

3. Plan de diffusion

(1) Plan de diffusion des programmes de télévision du Japon

Le Plan de diffusion des programmes de télévision du Japon, tel qu'établi lors des discussions avec la TT, est résumé ci-dessous.

(Chaîne de diffusion)

Watania-1, diffusion par ondes terrestres seulement

(Nombre de diffusions)

Programmes éducatifs : Au moins 3 fois par semaine (2 rediffusions par jour)

Documentaires : Au moins 2 fois par semaine (1 rediffusion par jour)

(Plages horaires de diffusion)

Programmes éducatifs : 06 h 30 à 7 h, 11 h à 12 h, et 17 h à 18 h

Documentaires : 10 h à 11 h (rediffusion) et 22 h à 24 h

La plage horaire de 6 h 30 à 7 h, soit juste après l'hymne national et la lecture du Coran à partir de 6 h, convient au visionnement par les écoliers avant leur départ pour l'école, et la plage horaire de 17 h à 18 h est une plage horaire d'écoute des enfants à leur retour de l'école.

Quant à la plage horaire de 11 h à 12 h, on souhaitait diffuser en coordination avec l'éducation scolaire, puisque cette plage correspond aux heures de classe des écoliers. Toutefois, selon la TT, des organisations fondamentalistes islamiques font pression sur le Ministère de l'éducation pour que leurs propres bandes vidéo soient utilisées dans l'éducation scolaire, et le Ministère de l'éducation est actuellement très tendu dans ses contacts avec les autres organisations ; la TT souhaitait donc effectuer cette coordination en choisissant soigneusement le moment pour en discuter avec le Ministère de l'éducation.

En ce qui concerne les documentaires, bien que la plage horaire de 22 h à 24 h ne soit pas en première partie de soirée, sa cote d'écoute est élevée et elle constitue une plage horaire privilégiée pour les documentaires du Japon. Dans la grille horaire ci-dessus, à partir de 22 h la programmation est composée de programmes relativement sérieux, tels qu'entrevues de politiciens, émissions de charité et documentaires, d'où il s'ensuit que les documentaires du Japon y seront à leur place. L'autre plage horaire des documentaires, de 10 h à 11 h, est pour les rediffusions.

(2) Le problème de la distribution dans d'autres pays par diffusion satellite

Les programmes diffusés par les chaînes Watania-1 et Watania-2, en plus d'être diffusés sur tout le territoire de la Tunisie par les trois satellites de diffusion que sont Hot Bird, Arabsat et Nilesat, sont simultanément diffusés en Europe, au Moyen-Orient et dans les pays de l'Afrique du Nord (mais seulement la chaîne Watania-1 en Europe). La diffusion des émissions de télévision par satellite dans d'autres pays est basée sur la politique nationale de la Tunisie, dans le but principalement d'offrir de l'information aux quelque 2,1 millions de Tunisiens qui résident à l'étranger, et d'attirer les touristes.

Dans ce contexte, il s'avère techniquement difficile de brouiller certaines émissions en ne les diffusant qu'en Tunisie, aussi la TT a-t-elle décidé de diffuser uniquement par voie terrestre les émissions de télévision fournies par le Japon. Par conséquent, les émissions de télévision du Japon seront diffusées sur la chaîne Watania-1, dont la diffusion numérique terrestre commencera véritablement en janvier 2015.

Les programmes de télévision qui seront fournis sont indiqués au tableau de la page suivante. Comme la TT a évalué positivement et souhaite vivement diffuser tous les programmes de télévision de la requête, ils ont tous reçu la priorité A. Quant au plan de diffusion des programmes de télévision de la requête, il sera élaboré par la section Chaîne 1, tandis que la section Technique effectuera la maintenance des programmes de télévision.

Tableau: EQUIPEMENTS (programmes de télévision) DE LA REQUETE

No.	Titre de Programmes	Durée	Qté
I.	Documentaires en langue arabe		138
1	Project X (Numéros 3-5, 7, 10-11, 15-23)	43 min	15
2	La marque d'un professionnel	29 min	8
3	Technologie de pointe au Japon (Numéros 1-4)	15 min	4
4	Grands entrepreneurs	25 min	3
5	La nouvelle technologie de l'agriculture japonaise	15 min	3
6	PME de rang mondial	10 min	5
7	Les Villes éco-modèles du Japon	20 min	5
8	Prévention de la pollution au Japon	20 min	10
9	Technologies japonaises de l'environnement	15 min	5
10	Paysages splendides du Japon	25 min	10
11	Encyclopédie de l'emploi au Japon (Numéros 19-30)	20 min	12
12	Images du Japon	20 min	18
13	Les sites du patrimoine culturel mondial au Japon	20 min	4
14	Culture traditionnelle japonaise	20 min	16
15	Les Sports traditionnels japonais	15 min	5
16	La signature de la beauté	25 min	10
17	La sagesse d'un nonagénaire	43 min	1
18	Ingénieur pour la vie – Koichi Tanaka, prix Nobel de chimie	43 min	1
19	Le sublime Washi géant	43 min	1
20	Un seul coup	43 min	1
21	Un véritable objectif – Le facteur d'arcs et l'archer	43 min	1
II	Programmes en éducation en langue arabe		177
1	Super caméras	25 min	8
	(3) Biomimétisme – Modelé sur la nature		
	(4) La main humaine – Les secrets de la dextérité		
	(5) Merveilleuses vagues – Plaisir estival en mer		
	(6) Dauphin – Sauter haut, nager vite		
	(7) Feux d'artifices – L'art explosif		
	(8) Charpenterie des temples – Le rabotage fait renaître le bois		
	(9) Le zoo la nuit – Les éléphants dorment-ils ? Les lions rêvent-ils ?		
	(10) L'univers des chats – Un voisin sans attache		
2	La science en cuisine		
3	Base de données pour recherches scientifiques	15 min	15
4	Encyclopédie cosmique virtuelle	44 min	10
5	Faire des expériences, c'est amusant !	30 min	10
6	10 minutes de science	10 min	50
7	Le grand quiz de la science !	15 min	20
8	Tout sur le Riz	15 min	6
	(1) Le cycle de vie du riz		
	(2) La riziculture dans le monde		
	(5) Créatures de la rizière		
	(6) La lutte contre les insectes nuisibles		
	(12) Riz et festivals : des liens étroits (16) Une riziculture respectueuse de l'environnement		
9	Le livre d'images de la télé pour maman et les enfants	10 min	28
10	Théâtre de marionnettes	15 min	20
Total:			315

4. Obligations du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution du Projet, les obligations de la Tunisie seront les suivantes.

- (1) Mesures d'exonérations fiscales et de dédouanement, transport des équipements (programmes de télévision) à l'intérieur du pays
- (2) Fourniture des équipements de montage vidéo
- (3) Assurer un lieu d'entreposage adéquat pour les programmes de télévision fournis par le Projet.
- (4) Arrangement bancaire et émission de l'Autorisation de paiement

Il est souhaitable que la TT, une fois signé l'Échange de notes entre les deux gouvernements, vérifie les procédures nécessaires et commence sans tarder les préparatifs pour ses obligations ci-dessus.

5. Gestion et maintenance du Projet

Dans l'éventualité de la réalisation du Projet, c'est la Watania-1 qui diffusera les programmes de télévision mis en place. Les bandes originales des programmes de télévision seront gérées dans l'entrepôt de bandes de la Watania-1, au deuxième étage de l'édifice. La climatisation de cet entrepôt assure une température et une humidité adéquates en tout temps. De plus, cet entrepôt ne pose pas de problème de prévention du vol, car il est toujours verrouillé à clé et seul le gestionnaire des programmes de télévision peut l'ouvrir. Avec ses 1 000 m², ce vaste entrepôt contient déjà des bandes de programmes d'une durée totale dépassant les 200 000 heures ; il y reste encore environ 10 % d'espace libre, où seront rangés les disques XDCAM du Projet.

コートジボワール国

RTI 放送番組および機材供与計画

調査結果概要

目 次

1. プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2 無償資金協力要請の内容	1
1-3 我が国の関連分野への協力	2
1-4 他のドナー国・機関による協力・支援実績.....	2
2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1 プロジェクトの実施体制	3
2-1-1 組織・人員.....	3
2-1-2 財政状況	5
2-1-3 テレビ放送サービス.....	6
2-1-4 テレビ放送ネットワーク	9
2-1-5 番組送出体制.....	9
2-1-6 機材運営・管理・保守体制.....	10
2-1-7 既存機材の状況.....	11
2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連.....	16
2-2-1 環境社会配慮.....	16
2-2-2 その他（グローバルイシューとの関連）	16
3. プロジェクトの内容	17
3-1 プロジェクトの概要	17
3-2 無償資金協力による計画	18
3-2-1 テレビ番組制作機材.....	18
3-2-2 テレビ番組ソフト.....	27
3-2-3 調達計画	31
3-3 相手国側負担事項	35
3-4 プロジェクトの運営・維持管理	35
4. プロジェクトの評価	36
4-1 プロジェクトの前提条件	36
4-1-1 事業実施のための前提条件.....	36
4-1-2 プロジェクト全体計画達成のための前提条件.....	36
4-2 プロジェクトの評価	36
4-2-1 妥当性	36

4-2-2	有効性	37
4-3	その他（広報、人材交流等）	37
5.	付属資料	38
5-1	調査団員氏名、所属	38
5-2	調査日程	38
5-3	相手国関係者リスト	39
5-4	当初要請からの変更点	39
5-5	討議議事録（M/D）	39

プロジェクト位置図



(アビジャン市拡大図)



(地図出典：Google Map2015、ウィキペディア)

写真



写真 1. RTI 建物全景

[本館の建物の半分は 2010 年の内戦以降工事が止まっている。2016 年末にかけて改修工事予定]



写真 2. 屋外撮影システム機材保管庫

[既存の屋外撮影システム機材を保管]



写真 3. ノンリニア編集機運用風景

[素材取り込み用に VTR 等の入力装置が付属する]

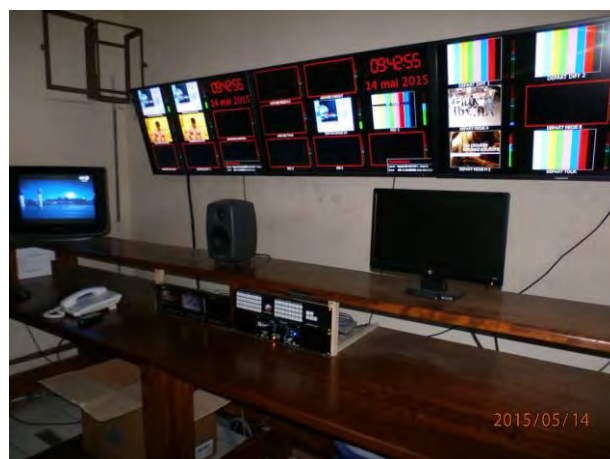


写真 4. 主調整室

[RTI1, RTI2 の番組が自動送出されている]



写真 5. 番組テープ保管状況

[ラジオとテレビで約 42,000 本のテープを管理]



写真 6. 屋外用カメラ修理デスク

[屋外撮影システム機材の修理や保守を実施]

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

2002年より10年間に及ぶ内戦状態に陥ったコートジボワール国（以下、「コ」国）では、国民和解や国民の社会サービスへのアクセス改善が国家再建を進めていく上で最も重要な課題とされている。「コ」国政府は国家開発計画（PND 2012-2015）および国家社会統合計画（PNCS 2012-2015）を策定し、同課題への取組みを強化している。特に、PND 第1戦略の成果1である「平和と社会的調和が実現する」において、メディアによる国民への適切な情報の提供が重要と謳われている。

こうした状況下、コートジボワールラジオ・テレビ局（以下、「RTI」）には国民への情報、教育、娯楽番組等の提供を充実させるとともに、地域に根ざしたラジオ・テレビ番組の制作・放送を通じて、内戦後の「コ」国の復興を国民に印象づけ、国民の積極的な社会進出を促進する役割が期待されている。

しかし、RTIは内戦の影響から特に教育番組や地域に根ざした番組制作のための機材等が不足し、十分にその役割を果たすことが困難な状況にある。また、放送番組については、約15%を占めるニュース番組を除くその大半は海外から調達しており、自主制作番組率の向上も課題の一つとなっている。

このような背景から、「コ」国政府は日本国政府に対して、RTIの放送番組の質と内容の改善を図るためのテレビ番組ソフト整備および地方発信のニュース素材の充実を図るための報道番組制作用機材整備に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013年7月
- (2) 要請金額： 51.42百万円
- (3) 要請内容
 - 1) テレビ番組制作機材
(内訳) 屋外撮影システム機材 20式、ノンリニア編集システム機材 2式
 - 2) テレビ番組ソフト 229本
(内訳) ドキュメンタリー番組 96本、教育番組 133本
(仕様) フランス語、PAL方式 DVCAM (SD) テープフォーマット

1-3 我が国の関連分野への協力

「コ」国放送分野に対する我が国の ODA による協力・支援実績は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 関連する我が国の技術協力・有償資金協力、無償資金協力等の協力実績

協力内容	実施年度	案件名	概要
一般文化無償	1990	象牙海岸国営テレビに対する教育・文化番組の供与	テレビ番組ソフトの供与
技術研修	1997	番組制作技術研修	機材担当技師および番組制作・演出技師に対する本邦技術研修
国際交流基金	2010	テレビ番組ソフトの供与	フランス語版「おしん」の供与

1-4 他のドナー国・機関による協力・支援実績

RTI に対する他国のドナーからの協力・支援実績は表 1-2 のとおりである。

表 1-2 他国ドナーによる RTI への支援

年度	支援機関	計画名・援助概要	供与金額(XAF)
2013	フランス語圏ラジオ・テレビ国際評議会	ドキュメンタリーの共同制作	24,865,269
2014	国際フランス語圏機構	新たな才能の形成	1,311,914
2014	フランス語圏ラジオ・テレビ国際評議会	ドキュメンタリー制作指導	1,630,000
2014	ボイス・オブ・アメリカ	エイズ対策プロジェクト	1,818,550

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

RTI の前身は 1951 年に「ラジオ・アビジャン」という名称で誕生したラジオ放送局であり、1963 年のテレビ放送開始とともに、正式な国営放送局としてその運営を開始した。フランスからの独立を主導し 1946 年大統領に着任したフェリックス・ウフェボワニは、ラジオのカバーエリアの拡大を目指し、後に「ラジオ・アビジャン」の名称を「ラジオ・コートジボワール (Radio Côte d'Ivoire)」と変更した。

テレビ放送は 1963 年 8 月 7 日に週 5 時間半の番組を放送することで開始された。アビジャン-ココディ地区にある本局は、「テレビ放送の家」として知られていた場所で、1966 年 8 月 4 日に落成式が行われた。1973 年にカラー放送への移行が行われた当初、RTI の放送チャンネルは「ラ・プルミエール (1 チャンネル)」と呼ばれていた。全国をカバーするこのチャンネルは 2011 年 8 月 7 日より「RTI1」となった。

国民への情報提供拡大の要請に応じて、二番目のラジオチャンネル「フレコンス 2 (Fréquence 2)」が 1991 年に、同じくテレビチャンネル「カナル 2 (Canal 2)」が 1983 年 12 月に放送を開始した。カナル 2 は 1991 年 11 月に「TV2」と改名し、続いて 2011 年 12 月に「RTI2」となった。

RTI は国民への情報提供メディアとして、国民への情報、教育、娯楽等の提供を充実させるとともに、地元根差したラジオ・テレビ番組の制作・放送を通じて内戦後の「[コ]国の復興」を国民に印象づけ、国民が前向きに社会に参加できるよう促進する役割が期待されている。

2-1-1 組織・人員

本案件の主管官庁は管理面および技術面では通信省であり、財政面では経済・財務省となる。実施機関は RTI である。RTI は会長を筆頭とする経営委員会 (5 名)、総裁室および 6 つの管理セクションからなる管理部門 (51 名)、実際に番組制作と放送局の運用を司る 16 部局の現業部門 (546 名) で構成されており、2015 年 3 月 31 日時点の総職員数は 602 名である。本案件の実施には現業部門の 4 部局と管理部門の 1 セクションがそれぞれ以下の業務を担当する。

- 人材資源部 : 日本側関係者との交渉・連絡窓口
- 財務経理部 : 調達機材の通関・免税手続きおよび内陸輸送
- 技術部 : 調達機材の運用・保守・管理および TV 番組ソフトの放送
- テレビチャンネル部 : テレビ番組ソフトの放送計画策定
- アーカイブ管理課 (管理部門) : テレビ番組ソフトの保管・管理

なお、支局・送信所は技術部および放送・再送信部に属している。

図 2-1 に RTI の組織図を示す。

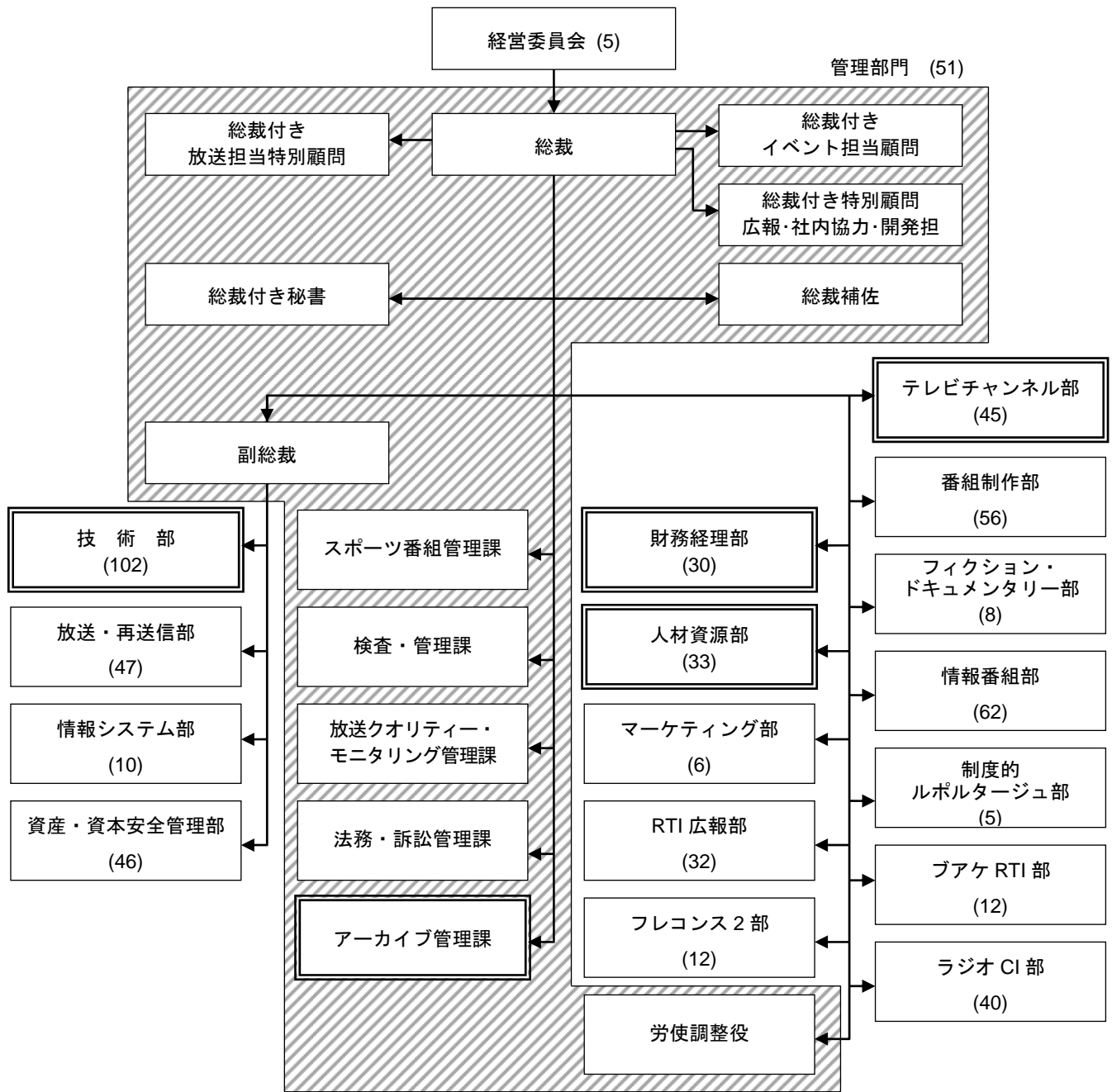


図 2-1 RTI 組織図

2-1-2 財政状況

RTI の過去 4 年間の運営収支を表 2-1 に示す。収入は政府補助金、広告収入、受信料およびその他の収入で賄われている。このうち最も大きな財源は広告収入であり、平均収入の約 40% を占めている。受信料は電気の使用量に応じて電気料金に課金されるシステムとなっており、平均収入の約 25% と安定した財源となっている。その他の収入は RTI が保有する鉄塔に携帯電話会社の送信用アンテナを取り付けるスペースを貸与することによる収入が主な財源となっており、4 年間の通算では、受信料とほぼ等しい収入源となっている。政府からの補助金は最も少ない財源となっており（平均収入の約 10%）、RTI が自立して健全な運営を続けていることが伺える。

支出は人件費が約 30%、番組制作費・購入費が約 15% となっている。機材購入費ならびにその維持管理費は毎年平均 1% にも満たない程度であるが、これは 2011 年の内戦終了後、大統領府から 55 億 XAF（日本円換算約 11 億円）の機材購入のために特別に別途割り当てられたためと報告された。したがって、計上されている機材維持管理費は 2011 年に別勘定で整備された 11 億円相当の機材の維持管理費とみるのが妥当である。機材の維持管理費は年間平均日本円換算で約 1,500 万円であり、11 億円機材の約 1.4% に相当し、機材総額に対する維持管理費としては十分である。なお、その他の支出が平均支出の約 40% を占めているが、これは 2010 年の選挙後の内戦で破壊された送信センターの修復費用にそのほとんどが充てられており、毎年段階的に改修が行われているとのことであった。

表 2-1 RTI の運営収支（2011～2014）

（単位：セーファーフラン XAF、XAF1 ≙ ¥ 0.20）

	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
収入				
政府補助金	2,504,691,426 (12%)	1,150,732,394 (6%)	1,250,907,000 (6%)	1,867,227,367 (9%)
広告収入	5,153,392,712 (24%)	8,971,126,749 (44%)	9,079,581,422 (46%)	9,826,098,484 (49%)
受信料	4,441,887,525 (21%)	5,288,943,040 (26%)	5,621,113,315 (28%)	6,072,791,181 (30%)
その他の収入	9,120,024,049 (43%)	4,835,530,309 (24%)	3,834,991,066 (20%)	2,500,409,769 (12%)
収入合計	21,219,995,712 (100%)	20,246,332,492 (100%)	19,786,592,803 (100%)	20,266,526,801 (100%)
支出				
番組制作費	213,336,343 (1%)	1,333,687,959 (7%)	1,539,245,584 (8%)	1,828,382,858 (9%)
番組購入費	1,219,024,671 (6%)	2,555,394,078 (14%)	1,897,489,971 (10%)	1,343,073,863 (7%)
機材購入費	27,216,341	43,472,579	103,123,522 (1%)	155,563,785 (1%)
機材維持管理費	32,364,532	117,025,442 (1%)	98,161,104 (1%)	65,216,257
施設維持管理費	8,133,810	29,859,516	93,839,240 (1%)	3,000,000
人件費	6,321,421,279 (32%)	5,024,508,564 (27%)	5,786,931,432 (30%)	6,229,868,497 (32%)
光熱費・通信費	430,476,582 (2%)	614,543,631 (3%)	677,230,275 (3%)	864,043,914 (4%)
広告宣伝費	28,582,379	39,420,760	64,515,034	99,695,282 (1%)
減価償却費	1,115,400,587 (6%)	1,629,517,068 (9%)	1,748,252,663 (9%)	2,051,844,475 (11%)
その他の支出	10,591,383,331 (53%)	7,369,364,848 (39%)	6,983,651,494 (37%)	6,658,504,793 (35%)
支出合計	19,987,339,855 (100%)	18,756,794,445 (100%)	18,992,440,319 (100%)	19,299,193,724 (100%)
差 引	1,232,655,857	1,489,538,047	794,152,484	967,333,077

会計年度：4 月 1 日～3 月 31 日

2-1-3 テレビ放送サービス

RTIが行っている3つの放送サービスのうちRTI1は、全国をカバーする総合チャンネルとしてニュース、情報番組、ドキュメンタリー、教養・文化、宗教、ドラマ、スポーツ、娯楽等、幅広い分野の番組構成となっている。一方、アビジャンおよびその周辺地域のみ限定されたサービスエリアのRTI2はスポーツ、音楽、ドラマ、海外から調達した映画等、娯楽番組中心の構成となっている。地方向けのRTIブアケはRTI1の総合チャンネルの番組をベースに、土日を除く毎日午前9時～10時、午後3時～5時の時間帯にブアケ地方局の自主制作番組を放送している。

放送番組全体の自主制作率は、ニュース、情報番組、宗教番組についてはほぼ100%であるが、その他はドキュメンタリー(20%)、教養・文化番組(18%)、映画・ドラマ(11%)、スポーツ番組(7%)と、そのほとんどは海外から調達した番組で構成されている。

ほぼすべてのテレビ番組は共通言語のフランス語で放送されている。ただし、「コ」国では63部族があり、言語だけでも22言語に及ぶことから、RTI1の午後5時～5時半の時間帯のニュース番組では、22言語のうちマイナーな4言語を除いた18言語を用いてニュースを多言語で放送している。しかしながら30分間の放送時間のうち、共通のフランス語の放送を除き、一日のうちで採用できる言語は3～4言語であるため、ある特定の言語によるニュースは週に1度という現状となっている。

表2-2および表2-3にそれぞれRTI1およびRTI2の2015年5月中旬の番組表を示す。

表2-2 RTI1週間番組表(2015年5月11～17日)

	月	火	水	木	金	土	日
05:30	放送開始						
06:00	ハッピーモーニング 第一部						キリスト教徒セレクション(娯楽)
30	映像ニュース番組(生放送)						
07:00	ハッピーモーニング 第二部						プティタプティ®(子供向け)
30							IQ 知能指数®(教育)
08:00	キュア・ファ・テラ・ヴァアダ(連続ドラマ)					おさるのジョージ(アニメ)	神は我々とともに(宗教)
30	チャック Chuck(海外ドラマ)						
09:00	コロゴ山々と神秘 RTIドキュメンタリー(文化)	肉体と魂 CFIドキュメンタリー(社会)	カンフーパンダ(アニメ)	いまの豊かさ(教養文化) 勇敢な農民(農業)	神は偉大なり イスラム(宗教)	Lab Rats(若者向けドラマ)	主日(宗教)
10:00	10時のフラッシュニュース(生)						
30	ミュージック RTI1シリーズ番組	プティタプティ(子供向け)	ミュージック RTI1シリーズ番組	儲かる手仕事/ファッション デル物語(ドキュメンタリー)	第95回ワシントン・フォーラム(経済)	ラフランス(77分長編映画)	
11:00	二人姉妹に夫が一人(アフリカドラマ)						アダムズ・アップルズ(TVドラマ)
30	正午にランデブー(シリーズ番組)						コードボールのアチケ(ドキュメンタリー) カガセルトビック日本
12:00							
12:00	ただいま午後(シリーズ生番組)					シコボワ(TVドラマ)	エッジ・オブ・パラダイス(TVドラマ)
30							

	月	火	水	木	金	土	日
13:00						マニガンス (TVドラマ)	キャンパス (TVドラマ)
30	13時のニュース (生)						13時のニュース (生)
14:00	ブレーヴ・ウーマン (連続ドラマ)					土壌と発展 (農業) カプセル・アジェベ	CNPS (情報)
30	CSI マイアミ (海外ドラマ)					エコなガバナンス へ (情報)	女性企業家と活力 (女性向け)
15:00	カプセル・トピック 日本	トレンド (ファッション)®	レッガール (RTIドキュメンタリー)	セミツク舞台芸術 (ドキュメンタリー)®	ナチュラマ (栄養学)®	生命の道のり (RTIドキュメンタリー)	コートジボワール の取り組み (情報)
30	13時のニュー®						木々の惑星 マンゴ (ドキュメンタリー)®
16:00	愛の棘 (TVドラマ)®	マンデースポーツ ®	ラブ・ラッツ (若者向けドラマ)®	コートジボワール の森林から残るも のは? (討論)®	正午にランデブー	サッカーリーグ1 (生)	サッカー リーグ1 (生)
30	タラサ生命の系図 (ドキュメンタリー)		IQ 知能指数 (教育)		ただいま午後		
17:00	多言語ニュース (生)			キリスト昇天祭 特番	多言語ニュース (生)		
30	カプセル (ドキュメンタリー)						
18:00	18時フラッシュニュース (生放送)						
30	おさるのジョージ (アニメ)					トレンド/イカバリー	それ誰がやる?不衛生
19:00	カンフーパンダ(アニメ)					追跡者 (海外ドラマ)	ウエの国の文化と 舞踊®/放送予定)
30	アール (ドラマ) (放送予定+CM)					(放送予定) 怒ってはいけない 台無しの一生活 (ドキュメンタリー)	健康と福祉 (生)
20:00	アヴェニューダ・ブラジル (ドラマ)					コマーシャル	(コマーシャル)
30	20時のニュース (生)						
21:00	税とあなた (CM・放送予定)	(CM・放送予定)	閣議ダイジェスト (CM・放送予定)	(CM・放送予定)	ミスコン予選 (CM・放送予定)	(CM・放送予定)	(CM・放送予定)
30	マンデースポーツ (生)	国内森林から何が 残るか? (討論)	アダムズ・ アップルズ (ドラマ)	コートジボワール の取り組み(情報) パーム・アイランド (ドキュメンタリー)®	ショータイム (娯楽)	みんな私に 恋をする (映画)	愛の棘 (ドラマ)
22:00			怒ってはいけない 台無しの一生活®	神は偉大なり イスラム (宗教)	RTI アイボリー・ セレクト(娯楽)	VCS RTI 1 (娯楽)	スキャンダル (海外ドラマ)
30	特集・エイズ (健康)®	アビジャン動物園 (RTIドキュメンタリー)®	それ誰がやる? 不衛生®				ラグーンの囚人 (ドキュメンタリー)®
23:00	23時のニュース (生)						
30	ただいま午後 ®					ローンサバイバー (映画)	神は我々とともに (宗教)®
01:00	団塊ボーイズ (映画)®	レ・プレット コンサート (娯楽)®	身分証明書 (映画)®	キュア・ファ・テ ラ・ヴァアダ (ドラマ)®	ブレーヴ・ ウーマン (ドラマ)®	CSI マイアミ (海外ドラマ)®	主日 (宗教)®
30	ビデオ・ナイト RTI 1 ミュージック (娯楽)			ビデオ・ナイト RTI 1 ミュージック (娯楽)		クリスト教徒セレクション (宗教)®	
02:00	第94回ワシントン フォーラム (経済)®	女性企業家と活力 (女性向け)®	勇敢な農民 (農業)®	トレンド®	ナチュラマ®	ファッションモデル物語®	カサアープコンサ ート (娯楽)
30	二人姉妹に夫が一人 (ドラマ)®					追跡者 (ドラマ)®	
03:00	エッジ・オブ・パラ ダイス(TVドラマ)	マニガンス (TVドラマ)®	キャンパス (TVドラマ)®	怒ってはいけない 台無しの一生活 (ドキュメンタリー)®	それ誰がやる? 不衛生®	シコボワ (TVドラマ)®	パラゴムの木が救 う(ドキュメンタリー)®
04:00	20時のニュース ®						
30	番組放送終了						

表 2-3 RTI 2 週間番組表 (2015 年 5 月 11~17 日)

	月	火	水	木	金	土	日
06:00	ロゴ+音楽+スポット						
	映像ニュース						
	オスカーズ・オアシス (アニメ)						
30	グループ・ハイ (アニメ)					ヤカリ (アニメ) ®	
07:00	映像ニュース						
30	オスカーズ・オアシス (アニメ) ®					ホーンティン グ・アワー	RTI 2 スポーツ ジム
	カラオケ・ハイ (ドラマ) ®						
08:00	ドキュメンタリー ®	プリコ・デコ ®	何か当ててごらん レ・パタクラウン	クール・ コミュニヌ ®	ミュージック・ ナウ ®	世界の秘宝 ®	歌うこと、それは 祈り ゴスペルタイム
30	レゲエ 100% (娯楽)	我が最初の テレビ	世界の秘宝	サード・ハーフ (スポーツ) ®		レ・パタクラウン ®	ゲーム： オーラル・ トータル ®
09:00	ドキュメンタリー	アロー (ドラマ)	ホーンティン グ・アワー (ドラマ) ®	ザ・スターター・ ワイフ (ドラマ) ®	おしゃべりの 時間 ®	ブローケン・ ヴァウ (ドラマ)	
30			子供・あそびの料理				
10:00	ハロー	カラー・トロピッ ク	TA3 (TV ドラマ) ®	リズム & バリ ュー (ドキュメンタリー) ®			
11:00	上手な自己表現	オン・ザ・ネット				サロニ (ドラマ)	オン・ザ・ネット®
30	サロニ (ドラマ)						カラー・ トロピック ®
	コルドンブルー ® / プロモ・クリップ						ハロー
12:00	禁じられた愛 (ドラマ)					ドキュメンタリー	
	天気予報						
30	映像ニュース						
13:00	ブローケン・ヴァウ (ドラマ)					長編映画 ®	勝つための トレーニング (スポーツ) ®
30	ランデブー						No.1 チャンピ オンになりたい (スポーツ) ®
14:00	オン・ガルド・ル・コンタクト (生)					エンターテイ メント	ライトモチーフ ®
30	プリコ・デコ ®	行間 ®	ラップ・レクシ ョン	ミュージック・ ナウ ®	クール・ コミュニヌ ®	ラップ・ アカデミー®	ファミリー (長編映画) ®
15:00	プロモ・クリップ		エピック (長編映画)		TA3 (ドラマ) ®	マラカス	
30	ラップ・アカデミー (娯楽) ®	ザ・スターター・ ワイフ (ドラマ) ®		サンダー (娯楽) ®	ライトモチーフ ®	セレブライフ・ ストーリー®	ジャズ
16:00	ドキュメンタリー ®		レ・パタクラウン ®		サード・ハーフ®	リズム& バリュー (ドキュメンタリー) ®	上手な自己表現
30	クール・コミュニヌ ®	ハロー®		カプセル	プロモ・クリップ	ドキュメンタリー ®	
17:00	グループ・ハイ (アニメ)					ゲーム オーラ ル・トータル	セレブライフ・ス トーリー®
30	カラオケ・ハイ (ドラマ)					クローズアップ ®	
18:00	カラオケ・ハイ (ドラマ)					TA3(ドラマ)	レリーフ
30	トップテン					番組案内	
	コルドンブルー ®					アーバン・ クリップ	ミュージック・ ナウ
19:00	番組案内	禁じられた愛			番組案内		
30	天気予報						

	月	火	水	木	金	土	日
	映像ニュース(生)	ニュース(生)					
	スポーツ・バズ					オン・ザ・ネット	ドキュメンタリー
20:00	行間	ディアスポラ	リズム&バリュー (ドキュメンタリー)	クローズアップ	カラー・トロピック	クール・コミュニティ	
30				セレブライフ・ストーリー			
21:00	ザ・スターター・ ワイフ (ドラマ)	ファミリー (長編映画)®	サード・ハーフ (スポーツ 生)	おしゃべりの 時間	アロー (ドラマ)	コンサート (娯楽)®	ロビイストの 陰謀 (長編映画)
30							
22:00	サロニ (ドラマ)						
30	ニュース®						サンダー (娯楽)
23:00	ブローケン・ヴァウ (ドラマ)					ヘルプ 心がつな ぐストーリー (長編映画)	
	スポーツ・バズ®						オン・ザ・ネット®
30		フリンジ (ドラマ)					おしゃべりの 時間®
00:00	コンサート®		アロー (ドラマ)®	長編映画®	ディスコテック (娯楽)		
30		私立探偵 (ドラマ)®				ディスコテック (娯楽)	上手な自己表現
01:00	オン・ガルド・ル・コンタクト®						ザ・スターター・ ワイフ (ドラマ)®
30						オン・ザ・ネット	
02:00	ドキュメンタリー®				サッカー選手の 生活 (スポーツ)®	ハウス・オブ・グ ローリー (スポーツ)®	
	映像ニュース						
30	放送終了						

2-1-4 テレビ放送ネットワーク

RTI の地上波アナログテレビ放送ネットワークは全国 31 ヶ所の送信センターで構成されており、サービスエリアは国土全体の 94% (人口約 2,372 万人) をカバーしている。放送方式は PAL 方式で主に VHF で送信されている。

一方、2015 年 6 月 17 日から地上波デジタル放送の試験放送 (DVB-T2 方式) がアビジャンで開始されている。詳細な移行計画については ITU ワーキンググループを含めた地デジ移行委員会で検討中であるが、2016 年末には全土の放送エリアでデジタル化を達成したいとしており、2020 年には完全地上波デジタル放送に移行する計画である。

2-1-5 番組送出体制

番組制作、番組送出の技術運用を担当する技術部職員 102 名の構成は、管理職 14 名、カメラマン 23 名、ビデオ技術者 14 名、音声技術者 24 名、照明技術者 7 名、電気技師 1 名、メンテナンス技術者 14 名、CFI 担当技術者¹ 1 名、事務職 3 名となっている。実働スタッフ数としては管理職、

¹ CFI とは Cooperation France International の略でフランス外務省管轄下の援助組織。CFI より派遣される専門家の対応窓口。

CFI 担当技術者、事務職を除く 84 名である。

番組送出については、24 時間放送に対応するため、映像・音声技術者とメンテナンス技術者を組み合わせた 3 名で構成されるチームが 3 クルー（合計 9 名）あり、一日 2 交替でローテーションしながら送出機材の運用と放送波の監視を行っている。

番組制作についてはニュース専用スタジオと多目的番組制作スタジオを保有しており、ニュースはニュース専用スタジオからフランス語で生放送を行っている。一日のニュース番組の構成は、5 分番組を 2 回/日、15 分番組を 1 回/日、30 分番組を 3 回/日、30 分番組の録画による再放送を 2 回/日実施しているほか、ニュースを多言語（3～4 言語）に吹き替え、30 分番組として平日の午後 5 時から放送している。一般番組については多目的番組制作スタジオで 1 週間に約 3 本の番組を制作している。

制作スタッフとしては前述の番組送出クルー(9名)および管理職(14名)を除く 75 名のスタッフでニュースおよび一般番組の制作が行われており、十分な番組制作要員が確保されている。

2-1-6 機材運営・管理・保守体制

(1) 各種機材・設備の維持管理状況

放送機材の運用・維持管理は、技術部に所属するメンテナンス技術者によって実施されている。運用放送機材のほとんどが内戦後の 2011 年に導入されており、全機材に管理番号が振られコンピューター管理されている。RTI で多用されている屋外撮影用カメラはメモリー記録方式（SxS）であり、従来の VTR 記録方式と異なり、極端に可動部品が少ないことから、定期的なメンテナンスはダスト清掃と機能確認に留まる。近年、レンズ周辺の機械部品の老朽化による故障が少しずつ出始めており、並行して補修部品の計画購入も進められている。RTI が保有する機材の維持管理は健全に行われていると判断できる。

(2) 管理要員の技術レベル

内戦後の 2011 年に再スタートした RTI は 2012 年以降、技術部スタッフ 84 名に向けた内部講師による運用研修「カメラ操作とルポルタージュ制作」を毎年 5 回から 6 回に分けて実施しており、報道を中心とした制作スタッフの技術力向上のための教育をしている。また、ココディ本局とブアケ地方局およびマン支局間の映像伝送用として FTP²(File Transfer Protocol) ツールおよび伝送用コンピューターが整備されており、同機材を運用している RTI スタッフを講師とした実地研修「マルチメディアツールの操作およびオンライン情報ソース」が 2013 年に 6 回実施されている。

表 2-4 に RTI の技術者の技術レベルを示す。

2 ファイル転送プロトコルは、ネットワークでファイルの転送を行うための通信プロトコルの 1 つ。通信プロトコルとは、複数の主体が滞りなく信号やデータ、情報を相互に伝送できるよう、あらかじめ決められた約束事や手順の集合のこと。

表 2-4 RTI 技術者の技術レベル

No.	職位	人数	技術レベル	年齢	勤続年数
1	技術副部長	1	A ³	54	26
2	技術課長	13	B ⁴	34～62	4～39
3	ビデオ技師	4	B	31～41	3～5
4	VTR 技師	7	B	31～38	4～5
5	音響技師長	1	B	51	3
6	音響技師	23	B	21～55	2～25
7	メディア技師	3	B	36～55	5～30
8	メンテナンス技師	4	B	35～45	3～34
9	メンテナンス要員	3	C ⁵	31～41	5
10	照明技師	7	C	28～53	3～28
11	電気技師	1	C	33	4
12	機器オペレーター要員	5	C	33～42	3
13	カメラマン要員	23	C	30～55	2～24
13	カメラマン補助要員	1	C	33	2
14	ビデオ要員	2	C	47	26～27

2-1-7 既存機材の状況

RTI の機材のほとんどは、2011 年の内戦後に調達されている。主要設備はすべてデジタル化され、中核にはビデオサーバーを配備し、主調整室からコンピューター制御することにより番組の自動送出を実現している。また、スタジオに付属する副調整室では個別にハードディスクレコーダーを配備し、収録映像の録画を行うとともに DVCAM 方式の VTR テープにバックアップ収録を行えるシステムとなっている。一方、テープ保管庫には映像資料である DVCAM 方式などの VTR テープが約 34,000 本保管されており、これらの映像資料を活用するために、主要なノンリニア編集機には DVCAM 方式の VTR を接続し運用されている。これらの VTR は老朽化が進んでいるものの、メンテナンス要員により適切に維持管理されており運用に支障は起きていない。今回、整備対象となっている支局向けの屋外撮影用カメラと同種のメモリー記録方式のカメラは既に 26 台保有している。しかしながら RTI 本局で運用していた 4 台が故障中で使用不可の状況にあり、使用可能なカメラは現在ココディ本局に 18 台、ブアケ地方局に 3 台およびマン支局に 1 台の 22 台となっている。

表 2-5 に RTI の既存機材と運用状況を示す。

³ A: 高度専門技術修得レベル: 機器について高度な専門知識・技術を習得した指導者のレベル。

⁴ B: 専門技術修得レベル: 機器について専門知識・技術を習得したレベル。

⁵ C: 運用技術修得レベル: 機器についての現場での調整技術を習得したレベル。

表 2-5 既存機材リストおよび運用状況

	室番号	主要機器	数量	製造者	原産国	型名	運用状況
1		番組制作スタジオシステム					
1.1		デジタルカメラシステム					
(1)	B028	3板式 CCD カメラセット	8 sets	Sony	JAPAN	DXC-D55WSP	一部故障
(2)	B114	カメラリモートコントロールパネル	8 sets	Sony	JAPAN	RCP-D50	一部故障
(3)	B114	カメラコントロールユニット	8 sets	Sony	JAPAN	CCU-TX50P	一部故障
1.2		デジタルレコーディングシステム					
(1)	B114	デジタルハードディスクレコーダー	1 set	AJA	USA	KIPro	Good
(2)	B114	DVCAM ビデオレコーダー	2 sets	Sony	JAPAN	DSR-1500AP	Good
1.3		デジタル映像システム					
(1)	B114	デジタル制作スイッチャー	1 set	For-A	JAPAN	HVS-3800HS	Good
(2)	B114	BB/CB 信号発生器	1 set	Krmer		SG-6005XL	Good
1.4		デジタル音声システム					
(1)	B114	音声ミキサー	1 set	YAMAHA	JAPAN	LS9	Good
1.5		同期信号発生システム	1 set				
(1)	B114	ビデオ同期信号発生器	1 set	Tektronix	USA	SPG600	Good
1.6		モニターシステム (映像/音声)					
(1)	B114	波形ラスタイザー	1 set	Tektronix	USA	WVR4000	Good
(2)	B114	17 インチビデオモニター	1 set	OSEE	China	LMW-170H	Good
(3)	B114	42 インチ液晶ビデオモニター	4 sets	Panasonic	JAPAN	*****	Good
(4)	B114	マルチビューアプロセッサ	1 set	GVG	USA	Kaleido x16	Good
1.7		インターカムシステム					
(1)	B114	インターカムターミナルユニット	1 set	Clearcom	USA	ICS-1008	Good
(2)	B114	8ch インターカムタリーユニット	1 set	Data video	USA	ITC-100	Good
1.8		スタジオフロア					
(1)	B028	調光コンソール	1 set	ADB	Belgium	Borero24	Good
(2)	B028	17 インチビデオモニター	1 set	OSEE	China	LMW-170H	Good
(3)	B028	音声ミキサー	1 set	High End System	USA	Road Hog4	Good
1.9	B029	UPS	1 set	Schneider	France	Galaxy 300	Good
2		RTI1 ニューススタジオシステム					
2.1		デジタルカメラシステム					
(1)	B033	3板式 CCD カメラセット	4 sets	Sony	JAPAN	DXC-D55WSP	Good
(2)	B119	カメラリモートコントロールパネル	4 sets	Sony	JAPAN	RCP-D50	Good
(3)	B119	カメラコントロールユニット	4 sets	Sony	JAPAN	CCU-TX50P	Good
2.1		デジタルレコーディングシステム					
(1)	B119	録画ワークステーション	3 sets	Playbox Technology		Capture box	Good
(2)	B119	デジタルハードディスクレコーダー	1 set	AJA	USA	KIPro	Good
(3)	B119	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-1500A	Good
(4)	B119	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-M35J	Good
(5)	B119	SxS カードビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	PMW-EX30	Good
2.3		デジタル映像システム					
(1)	B119	デジタル制作スイッチャー	1 set	For-A	JAPAN	HVS-350HS	Good
(2)	B119	ルーティングスイッチャー	1 set	Sierra Video	USA	Lassen Digital 32x32	Good
(3)	B119	BB/CB 信号発生器	1 set	Kramer	Israel	SG-6005XL	Good
2.4		デジタル音声システム					
(1)	B119	音声ミキサー	1 set	YAMAHA	JAPAN	O1V96i	Good
2.5		3D CG システム					
(1)	B119	3D CG システム	1 set	ORAD	France	Morpho	Good
2.6		モニターシステム (映像/音声)					
(1)	B119	波形ラスタイザー	1 set	Tektronix	USA	WVR4000	Good
(2)	B119	17 インチビデオモニター	1 set	OSEE	China	LMW-170H	Good

	室番号	主要機器	数量	製造者	原産国	型名	運用状況
2.7		インターカムシステム					
(1)	B119	インターカムターミナルユニット	1 set	Clearcom	USA	ICS-1008	Good
(2)	B119	8ch インターカムタリユニット	1 set	Data video	USA	ITC-100	Good
2.8		照明機器					
(1)	B119	調光コンソール	1 set	Theater Technish Lab BV	Holland	Spring V2	Good
2.9	B031	UPS	1 set	Schneider	France	Galaxy 300	Good
3		RTI2 ニューススタジオシステム					
3.1		Digital Camera System					
(1)	E125	3 板式 CCD カメラセット	4 sets	Sony	JAPAN	DXC-D55WSP	Good
(2)	E125	カメラリモートコントロールパネル	4 sets	Sony	JAPAN	RCP-D50	Good
(3)	E125	カメラコントロールユニット	4 sets	Sony	JAPAN	CCU-TX50P	Good
3.2		デジタルレコーディングシステム					
(1)	E127	録画ワークステーション	3 sets	Playbox Technology		Capture box	Good
(2)	E127	デジタルハードディスクレコーダー	1 set	AJA		KIPro	Good
(3)	E127	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-1500A	Good
(4)	E127	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-M35J	Good
(5)	E127	SxS カードビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	PMW-EX30	Good
3.3		デジタル映像システム					
(1)	E127	デジタル制作スイッチャー	1 set	For-A	JAPAN	HVS-350HS	Good
(2)	E127	ルーティングスイッチャー	1 set	Sierra Video	USA	Lassen Digital 32x32	Good
(3)	E127	BB/CB 信号発生器	1 set	Kramer	Israel	SG-6005XL	Good
3.4		デジタル音声システム					
(1)	E127	音声ミキサー	1 set	YAMAHA	JAPAN	O1V96i	Good
3.5		3D CG システム					
(1)	E127	3D CG システム	1 set	ORAD	France	Morpho	Good
3.6		モニターシステム					
(1)	E127	波形ラスタイザー	1 set	Tektronix	USA	WVR4000	Good
(2)	E127	17 インチビデオモニター	1 set	OSEE	China	LMW-170H	Good
3.7		インターカムシステム					
(1)	E127	インターカムターミナルユニット	1 set	Clearcom	USA	ICS-1008	Good
(2)	E127	8ch インターカムタリユニット	1 set	Data video	USA	ITC-100	Good
3.8		照明機器					
(1)	E127	調光コンソール	1 set	Theater Technish Lab BV	Holland	Spring V2	Good
3.9	B119	UPS	1 set	Schneider	France	Galaxy 300	Good
4		主調整室システム					
4.1		デジタルビデオ機器					
(1)	B117	デジタルマスタースイッチャー	1 set	Sierra Video	USA	Apsen 3232 HD 3G	Good
(2)	B117	録画ワークステーション	1 set	Playbox Technology		Capture box	Good
(3)	B117	マスタークロックジェネレーター	1 set	MUTEC	GERMANY	MC-3	Good
(4)	B117	ビデオ同期信号発生器	1 set	Tektronix	USA	SPG600	Good
(5)	B117	デジタル音声信号遅延装置	1 set	Bel	UK	7000 Series	Good
(6)	B117	オーディオプロセッサ	1 set	TC electronic	Denmark	P2	Good
(7)	B117	フレームコントローラユニット	1 set	GVG	USA	Densite3	Good
(8)	B117	部屋間インカム装置	1 set	Clearcom	USA	ICS-1008	Good
(9)	B117	マスタークロックシステム	1 set	Gorgy Timing	France	LEDI 1/S/RK ENHANCED	Good
4.2	B117	UPS	1 set	Schneider	France	Galaxy 300	Good
5		サーバー送出インジェスト 室					
5.1		サーバー送出インジェストシステム					Good
(1)	B116	コンピューターワークステーション	4 lot	Isovision	France	Custom Made	Good

	室番号	主要機器	数量	製造者	原産国	型名	運用状況
(2)	B116	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-M35J	Good
(3)	B116	スイッチャー制御パネル	1 set	Sierra Video	USA	32x32	Good
(4)	B116	ルーティングスイッチャー	1 set	Sierra Video	USA	Lassen HD	Good
(5)	B116	PAL/SDI ルーティングスイッチャー	1 set	Black Magic Design	Australia	DFR8321	Good
(6)	B116	マルチビューアー処理装置	1 set	Apantac	USA	TAHOMA-LI	Good
(7)	B116	ピクチャーモニター	1 set	OSEE	China	LMW-170H	Good
(8)	B116	マルチビューモニター	1 set	Panasonic	JAPAN	-----	Good
(9)	B116	オンエアモニター	1 set	Samsung	Korea	UE32 D4000	Good
(10)	B116	インターカムターミナルユニット	2 sets	Clearcom	USA	ICS-1008	Good
(11)	B116	オーディオプロセッサー	3 sets	TC electronic	Denmark	P2	Good
(12)	B116	光ルーター	1 set	Cisco	USA	2960-S	Good
(13)	B116	イーサネットルーター	3 sets	Cisco	USA	2960	Good
5.2	B116	UPS	1 set	Schneider	France	Galaxy 300	Good
6		取材システム					
6.1		屋外撮影用カメラシステム					
(1)	F003	デジタルポータブルカムコーダー	12 sets	SONY	JAPAN	PMW-EX3	Good
(2)	F003	デジタルポータブルカムコーダー	4 set	SONY	JAPAN	PMW-150	Good
(3)	F003	デジタルポータブルカムコーダー	2 set	SONY	JAPAN	PMW-400	Good
7		編集システム					
7.1		ノンリニア編集システム-1					
(1)	B101	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B101	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.2		ノンリニア編集システム-2					
(1)	B102	コンピューターワークステーション	2 sets	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B102	ノンリニア編集ソフトウェア	2 sets	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.3		ノンリニア編集システム-3					
(1)	B103	コンピューターワークステーション	2 sets	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B103	ノンリニア編集ソフトウェア	2 sets	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B103	HDV ビデオレコーダー	2 sets	Sony	JAPAN	HVR-M35J	Good
7.4		ノンリニア編集システム-4					
(1)	B105	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B105	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B105	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-1500A	Good
7.5		ノンリニア編集システム-5					
(1)	B107	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B107	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.6		ノンリニア編集システム-6					
(1)	B122	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B122	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.7		ノンリニア編集システム-7					
(1)	B123	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B123	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B123	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-M35J	Good
7.8		ノンリニア編集システム-8					
(1)	B124	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B124	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Apple	USA	FinalCut pro	Good
(3)	B124	SxS カードビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	PMW-EX30	Good
7.9		ノンリニア編集システム-9					
(1)	B125	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B125	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Apple	USA	FinalCut pro	Good
7.10		ノンリニア編集システム-10					
(1)	B126	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B126	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.11		ノンリニア編集システム-11					

	室番号	主要機器	数量	製造者	原産国	型名	運用状況
(1)	B127	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B127	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Apple	USA	FinalCut pro	Good
7.12		ノンリニア編集システム-12					
(1)	B129-1	コンピューターワークステーション	1 set	Isovision	France	WinMac	Good
(2)	B129-1	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B129-1	SxS カードビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	PMW-EX30	Good
7.13		ノンリニア編集システム-13					
(1)	B129-2	コンピューターワークステーション	1 set	Isovision	France	WinMac	Good
(2)	B129-2	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.14		ノンリニア編集システム-14					
(1)	B129-3	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B129-3	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B129-1	SxS カードビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	PMW-EX30	Good
7.15		ノンリニア編集システム-15					
(1)	B129-4	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B129-4	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
7.16		ノンリニア編集システム-16					
(1)	B130	コンピューターワークステーション	1 set	RTI	CIV	Custom Made	Good
(2)	B130	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B130	DVCAM ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	DSR-1500AP	Good
7.17		ノンリニア編集システム-17					
(1)	B131	コンピューターワークステーション	1 set	Isovision	France	WinMac	Good
(2)	B131	コンピューターワークステーション	2 set	HP	USA	WinMac	Good
(3)	B131	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(4)	B131	ノンリニア編集ソフトウェア	4 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(5)	B131	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-1500A	Good
7.18		ノンリニア編集システム-18					
(1)	B132	コンピューターワークステーション	1 set	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	B132	ノンリニア編集ソフトウェア	1 set	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good
(3)	B132	HDV ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	HVR-M15AE	Good
(4)	B132	SxS カードリーダー	1 set	Sony	JAPAN	SBAC-US20	Good
7.19		UPS					
(1)	B029	UPS	1 set	Schneider	France	Galaxy 300	Good
8		ビデオ収録システム					
8.1		ビデオ収録用ノンリニア編集システム					
(1)	B162	コンピューターワークステーション	1 set	HP	USA	----	Good
(2)	B162	DVCAM ビデオレコーダー	1 set	Sony	JAPAN	DSR-1500AP	Good
9		NAS システム					
9.1		NAS システム					
(1)	B161	ネットワークサーバー	1 set	NASdeluxe	Germany	NDL-2800-PRO2	Good
(2)	B161	ネットワークサーバー	1 set	Netgear	USA	ReadyNAS1100	Good
(3)	B161	ネットワークサーバー	1 set	Synology	Taiwan	rs408-rp	Good
(4)	B161	イーサネットルーター	4 sets	Cisco	USA	----	Good
(5)	B161	UPS	1 set	Schneider	USA	5000UX	Good
10		コンピューターグラフィックス室					
10.1		CG システム					
(1)	Gr.Room	コンピューターワークステーション	6 sets	Apple	USA	Macpro	Good
(2)	Gr.Room	コンピューターワークステーション	1 set	RTI	CIV	Custom Made	Good
(3)	Gr.Room	ノンリニア編集ソフトウェア	7 sets	Adobe	Singapole	Premiere Pro CS6	Good

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「コ」国は長年にわたる内戦の結果、政治危機が発生し国家機能が衰退、治安情勢が悪化するとともに行政・社会サービスが低下したため、社会不安と貧困・格差の拡大が一層深刻化した。2011年4月の内戦終結後、新政府は国家開発計画（PND）を打ち出し、平和と治安、国民和解と社会の調和、および内戦後の経済復興に取り組んでいる。また、2012年より西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）議長国として西アフリカ地域でのプレゼンス回復に努めており、国際社会も地域の牽引役として「コ」国の更なる役割に期待し、「コ」国の取組を支援している。

PND4ヵ年計画（2012年～2015年）の中で、通信・放送分野の重点施策としてRTIの保有する番組制作機材の整備とその保守計画の策定・実行が掲げられている（アクション2.1.1～2.1.4および2.2.2～2.2.4項）。また、重点施策のアクション2.2.12項には地方に10のテレビ・ラジオ州支局を設置することが明確に記載されている。本案件は正しく「コ」国の国家開発計画を後押しするものである。

(2) 当該セクターの現状

RTIは「コ」国唯一の放送局である。RTIの使命は「コ」国唯一の放送メディアとしてラジオ・テレビ番組を通じ国民への情報提供・教育・啓蒙・娯楽提供することである。このためRTIの活動は、①放送番組の企画・制作・放送、②海外番組の調達と放送、③既存の遠距離通信手段による番組の放送・配信、に大別される。

現在テレビ放送は、国土の約94%をカバーし、毎日連続23時間の放送を行っている総合チャンネルのRTI1、アビジャンおよびその近郊の半径150kmの範囲をカバーし、毎日20時間30分の放送を行っているRTI2および地域向けテレビ放送のRTIブアケという3系統を地上波でサービスしている。

またラジオ（FM）放送についても同様に、国土の約98%をカバーする総合チャンネルのラジオ・コートジボワール、若者や女性を対象にレジャーや娯楽をテーマとしたフレコンス2および地域向けチャンネルであるラジオ・ブアケの3系統をサービスしている。

テレビおよびFMの放送番組はRTIが保有する全国31ヵ所のテレビ・FM送信所を通じて広範囲に配信されている。

(3) プロジェクトの目的

本事業は「コ」国唯一の国営放送局であるRTIに対し、テレビ番組制作機材の整備および教育番組やドキュメンタリーで構成される我が国のテレビ番組ソフトを整備することにより、RTIの番組制作能力の向上を図り、もって復興期の「コ」国の平和と社会的調和の促進ならびに我が国に対する理解促進に寄与するものである。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 テレビ番組制作機材

(1) 要請の検討

1) 数量設定の根拠

(屋外撮影システム機材)

屋外撮影システム機材の要請に関する確認を行った結果、要請の 20 式は既存 3 局に 8 式、2015 年度から 2017 年度までに開設予定の地方 6 支局に 12 式配備する予定であることによる。要請機材の根拠を表 3-1 に示す。

表 3-1 屋外撮影システム機材の要請の根拠

対象局	数量	理由
ココディ本局 (既存)	4 式	22 台のカメラが配備されているが、修理不能な故障カメラが 4 台あるため。
ブアケ地方局 (既存)	2 式	現職カメラマン 5 名に対し、3 台が配備されている。各カメラマンが 1 台ずつ使用できるように不足の 2 台を追加。
マン支局 (既存)	2 式	現在カメラマン 1 名がカメラ 1 台を保有。支局の中では管轄エリアが広いとため、カメラマン 2 名の追加を予定している。追加予定のカメラマン用に 2 台を追加。
サン・ペドロ支局 (2015 年度開設予定)	2 式	各支局とも 2 名のカメラマンを配置予定。 (*註：ニュースやルポルタージュの収録は RTI 本社と既存の 2 支局を含め 22 クルー (1 クルー 2~3 名で構成)で行われ、1 日あたり平均 77 本の映像素材を収録している。今後、地方のニュースを充実させるため、RTI は新設予定の 6 支局の整備とともに支局に配置されるクルーの育成を開始している。)
アベンゴウロウ支局 (2015 年度開設予定)	2 式	
ボンドウコウ支局 (2016 年度開設予定)	2 式	
コロゴ支局 (2016 年度開設予定)	2 式	
ヤモウソウクロ支局 (2017 年度開設予定)	2 式	
ガグノア支局 (2017 年度開設予定)	2 式	

2014 年に開設したマン支局、2015 年度から開設予定の 6 つの支局はいずれも主要州都の州支局と位置づけられている。RTI はこれらの州支局の設置計画を 2014-2017 のアクションプランに包含している。

また、RTI 本局ではニュース番組において 1 日に 20 本のルポルタージュを放送しており、そのためのニュース素材は 66 本/日に達するもののアビジャン市内の情報を中心で

ある。支局から送られてくるニュース素材は1日あたりブアケが9本、マンが2本となっており地方での制作比率は極めて低い。RTIはPNDに基づく州支局の開設とともに、屋外撮影システム機材の導入後は、地方発信のルポルタージュを大幅に増やしたいとしており、地方発信のニュース素材本数の確保が必須であることが今回の要請の起因となっている。

(ノンリニア編集システム機材)

RTI 現有のノンリニア編集システム機材は、ココディ本局に23式、ブアケ地方局に3式、マン支局に1式整備されている。要請された2式は、2015年度に開設予定のサン・ペドロ支局とアベンゴウロウ支局にそれぞれ1式ずつ導入される計画である。

2) 屋外撮影システム機材の運用体制

RTIは現在ココディ本局で24名(RTI-1で15名、RTI-2で9名)、ブアケ地方局で5名の合計29名のカメラマンを雇用している。屋外撮影システム機材が調達された場合、最低でも42名のカメラマンが必要になる。しかしながら、RTIは経費削減と取材作業の効率化を図る目的で、新たにカメラマンを雇用する計画はないと表明している。代って総勢85名の報道記者、レポーター等を有する報道部の取材スタッフの中からカメラを操作できるものを訓練中であり、既に8名の取材スタッフがカメラマンを兼務できるようになっている。同じ試みは取材現場へ向かう運転手に対しても行われており、既に総勢27名の運転手のうち11名がカメラの取扱い訓練に合格している。現職のカメラマン29名に加えて、報道部から8名、運転手から11名、合計48名がカメラを取り扱える有資格者として既に登録されている。

ニュースやルポルタージュの取材現場に向かうRTIの取材クルーは、以下のような2～3人の組合せで構成されている。

- ① 取材記者もしくはレポーター+カメラマン+運転手
- ② レポーターを兼務するカメラマン+運転手
- ③ 取材記者もしくはレポーター+カメラマンを兼務する運転手

報道部の取材スタッフの中には現場へ自ら車を運転し、カメラ撮影からニュース原稿の作成まで、すべてを一人でこなせる者もいる。少数のスタッフから構成される取材クルーのニュースやルポルタージュの品質については見直しの必要はあるものの、42台のカメラを運用する人的資源は、既に現時点で確保されている。

3) 既存機材と屋外撮影システム機材(メモリーメディア)との整合性

既存機材で構成されるスタジオやサーバーへのアップロード室は、古くから使用されているDVCAMテープ、ハードディスク、メモリーカードなどの3方式のメディアに対応

しており、要請機材の屋外撮影システム機材で撮影されたメモリーカードが持ち込まれても整合がとれる。また、当該機材が接続されるノンリニア編集機は、NAS⁶（Network Attach Storage）とネットワーク接続されアップロードされた素材を利用する限り互換性の問題は生じない。加えて、ニュース素材のように迅速性を要求される編集についても、メモリーカード用リーダー／ライターの接続された既存ノンリニア編集機が4式あるため直接接続可能である。

(2) 設計方針

前述のとおり要請機材の調達には国家開発計画で謳われている地方の放送施設を整備・拡充を目的としておりする RTI のアクションプランにも沿ったものであること、また RTI は要請機材を十分に運用できる体制・技術力も整っている。

RTI の現状および取り巻く環境を検討した結果、無償資金協力事業の対象として策定したテレビ番組制作機材の概要は以下のとおりである。

[屋外撮影システム機材：12 式]

(内訳) ココディ本局：4 式、ブアケ地方局、マン支局、サン・ペドロ支局およびアベンゴウロウ支局：各局 2 式

[ノンリニア編集システム機材：2 式]

(内訳) サン・ペドロ支局、アベンゴウロウ支局：各局 1 式

屋外撮影システム機材について、ココディ本局、ブアケ地方局およびマン支局の既存 3 局を調達対象とすることは、いずれの局も現状の不都合を改善することができるためその妥当性がある。しかしながら、新設予定の支局のうち開設費用が既に確保されているのは 2015 年度開設予定のサン・ペドロとアベンゴウロウの 2 支局のみであり、2016 年度以降開設予定の 4 支局に必要とされる 8 式の機材については、現時点開設に必要とされる予算が確保されているわけではないため、屋外撮影システム機材の要請 20 式を 12 式に削減した。

また、ノンリニア編集システム機材については 2015 年度に開設予定の 2 支局に配備されることが計画されているため、要請どおりの数量とした。この結果、屋外編集システム機材が整備される局では、いずれも収録したニュース素材の編集が可能となる。以下に両システム機材のそれぞれにつき、主な仕様の概要を述べる。

1) 屋外撮影システム機材

本案件では、地方局や支局のニュース素材を効率的に収集するため、HD/SD 対応のデジタルカムコーダーおよび付属機材で構成する屋外撮影システム機材を 12 式整備する。デジタルカムコーダーは、RTI の既存機材と整合をとるために HD/SD 対応の XDCAM メモリーカムコーダーおよび付属品で構成し、メモリーカムコーダーの録画用メディアも既存機材と整合をとるために SxS カードを採用する。これらの機材は屋外で運用する

⁶ NAS: ネットワーク上に配置されたハードディスクサーバー

ことから、外気温 0℃～40℃、保管温度は-20℃～60℃の仕様に耐え得るものとする。また、RTI 技術者の運用形態から、以下の点に配慮したものとする。

- XDCAM メモリーカムコーダーには SxS メモリーカードを 2 本以上収納できるとし、1 本目のカードに記録を完了後、継続して 2 本目のカードに記録可能な連続記録仕様とする。
- カメラ用充電式バッテリーは 1 個で 1.5 時間以上の連続動作が可能な容量を持つ仕様とする。
- XDCAM メモリーカムコーダーは RTI の取材技術者のレベルに適応するよう各機能設定が極力自動化された仕様とする。

2) ノンリニア編集システム機材：2 式

本システム機材には、コンピューターで構築する編集機材に加えメモリーカムコーダーの録画用メディアである SxS カードの読み込み用 SxS カードリーダー、音声のアフレコ作業用音声ミキサーとマイクロホンに合わせて配備する。また、編集時の効率を上げるため、マルチメディアコントローラー⁷を組み合わせたものとし、操作を行うためのモニターはタイムラインを横方向に広範囲に視認する必要があるため、24 インチ LCD モニター（スタンドを含む）とし、各 2 台構成とする。また、以下の仕様についても考慮した機材とする。

- 放送用編集機として求められる編集効率を確保するため、Intel 社製 Xeon プロセッサ相当を搭載し、市場で十分に実績のある Windows マシンを選択する。
- 編集ソフトはニュース素材の編集に必要な最小限の映像・音声のトランジション効果、フィルター、マルチトラック機能を有するものとする。
- 瞬時停電や短時間停電からノンリニア編集システムのデータを守るための無停電電源装置を整備する。

3) 電源・電圧状況の確認

「コ」国の電圧は、AC220V、周波数は 50Hz、プラグは B3 タイプとされている。スタジオ副調整室機材に電源を供給している電源回路において電源電圧を 24 時間測定したところ、電圧変動はほとんどなく、平均 AC 229.5 [V]と安定した電圧が供給されているため、調達予定機材の稼動に問題のないことが確認された（図 3-1 参照、使用測定器：KYORITSU 製 KEW5020）。

⁷ 映像の編集作業は、映像素材のクリップを適切な位置で切断し、別の映像素材をその切断した部分から繋げる作業を連続的に繰り返し、一連のストーリーを構成していく作業である。このような作業では編集者の意図する素材の接続部分を素早く画面に出せること（頭出し）により、編集作業の効率化に繋がる。マルチメディアコントローラーは、頭出しを効率的に行うため、素材の早送り速度を自由に可変することができるダイヤル式制御装置で、編集機には必要不可欠な装置である。

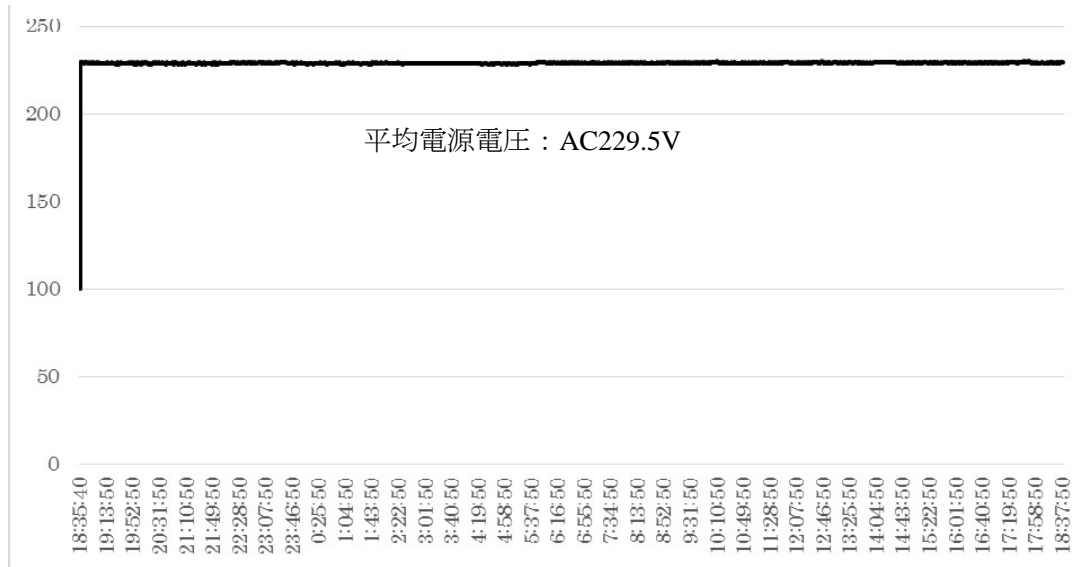


図 3-1 電源電圧測定結果（測定日時 2015 年 5 月 14 日 18:時半から 24 時間）

(3) 機材計画

番組制作機材の構成機材ならびにそのシステムの全容を表 3-2 および図 3-2、図 3-3 に示す。本案件で調達する機材に必要な交換部品、消耗品は RTI が自己予算でフランスをはじめとする近隣近隣諸国のメーカーサービス拠点から継続的に調達できるものであるため不要とする。

表 3-2 番組制作機材の機材構成

No.	機材名称	主な仕様	数量
A	屋外撮影システム機材		
1	XDCAM メモリーカムコーダー	-撮像素子：3 チップ CMOS 型 -画素数：1920(H) x 1080(V) -録画媒体：SxS メモリーカード -運用温度：0℃～40℃ -保管温度：-20℃～60℃	12 式
2	カメラ用充電式バッテリー	-供給電圧：直流 14.4V -容量：40Wh 以上 -運用温度：0℃～40℃	24 個
3	AC アダプター/バッテリー充電器	-運用温度：0℃～40℃ -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型または C 型	12 台
4	カメラ取付型マイク	-指向特性：単一型 -周波数特性：160Hz～20kHz -形式：エレクトレットコンデンサー型相当	12 式
5	メモリーカード	-記録可能容量：64GB 以上 -運用温度：0℃～40℃ -データ転送速度： 読み出し 600Mbps 以上 書き込み 200Mbps 以上	12 個
6	ソフトケース	-外装：布地、チャックポケット -ベルト：肩掛け・手持ち両用が望ましい	12 式
7	レインカバー	-外形寸法が本メモリーカムコーダー 仕様に合致すること	5 式
8	雲台ヘッド付き三脚	-最小高：600mm 以下 -最大高：1600mm 以上 -パン角度：360 度 -ケース材質：ナイロン製が望ましい	5 式
B	ノンリニア編集システム機材		
1	ノンリニア編集用ワークステーション	-OS：Windows 7 Professional(64bit)以降 -CPU：Intel Xeon プロセッサ相当 -内蔵ディスク容量：4TB 以上 -光ディスク：Blue-ray, DVD 対応 -消費電力：1200W 以下 -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型	2 式
2	マルチメディア コントローラー	-USB 接続対応 -シャトルダイヤル制御 -機能設定釦：5 以上	2 式
3	ステレオヘッドホン	-形式：ダイナミック密閉型 -周波数特性：10Hz～20kHz -インピーダンス：40Ω～100Ω	2 式
4	メモリーカード用リーダー/ライター	-USB3.0 接続対応 -電源：USB バス電源対応	2 台

No.	機 材 名 称	主な仕様	数 量
5	24 インチ液晶モニター	-サイズ：24 インチ以上 -解像度：1920×1200 以上 -コントラスト比：1000 :1 以上 -入力信号：DisplayPort -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型	4 式
6	モニタースタンド	-液晶パネル取付仕様：VESA MIS-D -耐荷重：9.0kg 以上	4 台
7	21 インチプレビューモニター	-サイズ：21 インチ以上 -解像度：1920×1200 -入力信号：HD/SD-SDI -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型	2 式
8	ステレオスピーカー	-形式：アンプ内蔵スピーカー -最大 SPL：95dB(1m) -増幅器出力：20W(1kHz) -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型	4 本
9	オーディオミキサー	-周波数特性：20Hz～20kHz -入力数（下記チャンネル数以上を装備） ・モノラル（マイク/ライン）：4ch ・ステレオ（マイク/ライン）：2ch ・ステレオ（ライン）：2ch 以上 -出力数（下記チャンネル数以上を装備） ・ステレオ：2ch ・モニター：1ch -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型	2 台
10	無停電電源装置	-容量：1.5kVA -電源電圧：AC220V(50Hz) -電源プラグ：E 型	2 台
11	ケーブル類および設置用機材	-各機器を接続し、システムとして動作することを可能にする映像、音声、電源、通信用のケーブルおよび設置用材料	2 式
12	ダイナミックマイクロホン	-形式：ダイナミック型 -周波数特性：60Hz～15kHz -出力インピーダンス：200Ω～600Ω -コネクタ形式：XLR タイプ 3 ピン	2 式
13	卓上マイクスタンド	-高さ：130mm～160mm -質量：約 1kg	2 式
14	マイク用ケーブル	-ケーブル長：5m -コネクタ：XLR3 ピン	2 本



図 3-2 屋外撮影システム概念図

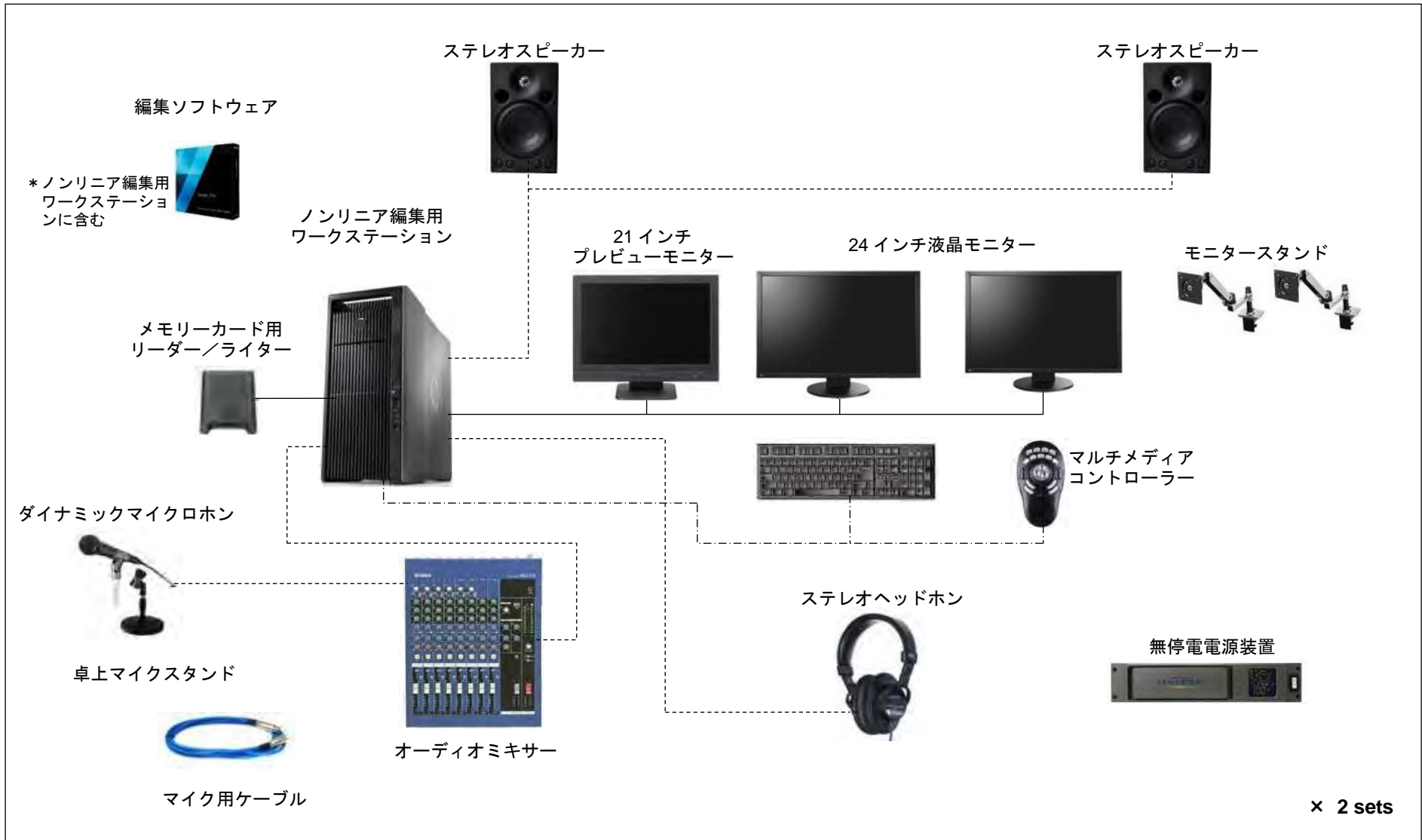


図 3-2 ノンリニア編集システム概念図

3-2-2 テレビ番組ソフト

(1) 要請の検討

1) テレビ番組ソフトのメディア

RTI では古くから放送局の主要な放送番組フォーマットとして PAL 方式 DVCAM VTR テープを採用し運用している。内戦終結後の 2011 年以降、多くの新規機材が導入され、取材用としてはメモリー方式を、収録や送出業務においては NAS を採用するなど近代化が急激に進んだ。しかし、34,000 本におよぶ PAL 方式 DVCAM を中心とした映像資産を保有していることもあり、スタジオ副調整室や主要な編集設備には DVCAM 方式のビデオデッキをインターフェースとして装備し、DVCAM 方式のカセットテープからの読み出しや書き込みが可能なようシステムの配慮が見られる。これらのことから、要請どおり PAL 方式 DVCAM テープメディアでの調達が適切である。

2) 他国への配信の制御について

「コ」国で衛星放送が行われている場合、日本から調達されるテレビ番組の著作権問題から、当該番組が他国へ配信されることを回避するためスクランブル装置の導入による処理が必要となることが、「コ」国では衛星放送は行われていない。地方の中継所への配信には通信衛星のインテルサットを使って番組を配信し、中継所から近隣の地域には地上波で放送が行われているが、このような番組配信は番組ソフト業者の著作権に抵触しない。なお、将来の衛星放送の導入も視野に入れ、衛星放送が近隣国に配信される場合は、適切な処置を行うよう討議議事録に明記した。

3) RTI の教育番組と教育省との連携の現状

現在 RTI の各チャンネルでは教育番組はほとんど制作されておらず、教育省との連携による教育番組制作の試みも行われていない。教育省はかつて学齢女子の教育への参加を呼び掛ける数本の 30 分番組を制作し、RTI に放送を依頼した。RTI はこれらの番組を 2014 年深夜の時間帯に放送したが、品質が非常に悪いことから放送を中断した。以後、RTI は教育省に対し、制作費用の一部を教育省が負担することを条件に教育番組の共同制作を行うことを提案しているが、教育省は独自の裁量で教育番組を作る方針を貫き、現在まで合意に至っていない。教育省は現在、教育省の活動を記録した 26 分の広報番組を制作し、水曜日と土曜日の午後放送するよう RTI に協力を申し入れているが、RTI は午後の時間帯の多く、とりわけ土曜日の午後についてはスポンサー契約で番組が拘束されていることもあり、未対応である。

このように RTI と教育省では教育番組の制作やその活用について連携がとれていない。しかしながら RTI は日本から調達される質の高い教育番組を放送することで、教育番組の規範を示し、教育省が RTI による共同制作の提案に理解を示すようになることを期待

している。なお、日本から調達される教育番組をビデオに収録し、小中学校の授業で利用することを提案したが、多くの小中学校でビデオ収録機材やモニターは整備されていないため、難しい状況である。

(2) テレビ番組ソフトの選定と放送計画

1) 番組選定方針

RTIは本から調達するドキュメンタリーや教育番組を放送することにより、① RTIの放送番組の品質の向上、② 「コ」国の再建、③次の時代を担う若者のニーズに応えることなどを掲げている。こうして「コ」国の期待に応えるためには、「コ」国の国民が日本の経済発展の原動力となった日本人の精神、文化的財産、生活様式について知識を深めることが効果的と思われる。こうした観点から、ドキュメンタリー番組については、日本の経済と産業を支えた勤勉な日本人の努力を紹介する番組、環境に配慮した日本の先進的な技術を紹介する番組、日本の生活と文化を紹介する番組等で構成する。また教育番組については、科学番組を中心として幼児から小学生、中学生、高校生を対象とした幅広い内容の構成とする。

2) 放送計画

本プロジェクトで調達される TV 番組ソフトの放送計画として、RTI が表明した具体的な内容は以下のとおりである。

(放送チャンネル)

RTI 1

(放送時間帯)

教育番組： 毎週月曜日～金曜日、18:00～19:00 の時間帯に 15 分間、1 番組

(再放送) 毎週水曜日、09:00～10:00 の時間帯に 15 分間、4 番組

ドキュメンタリー番組： 毎週水曜日 22:00～23:00 (平均 2 番組放送可能)

教育番組が放送される平日の 18:00～19:00 の時間帯は現在アニメーションが放送されており、学校から帰った子どもたちの多くがテレビを視聴する時間帯である。その時間帯に教育番組を組み込むことは、学齢児童の視聴率を確保する上で効果的との判断による。毎週水曜日の午前中の再放送は、前週に放送した 5 番組の中から反響の大きかった 4 番組をまとめて放送する予定である。再放送を水曜日の午前中に設定した理由について RTI は、毎週水曜日に小学校は休みとなるためと説明している。

本案件が実施された場合、133 本の教育番組はほぼ半年ですべての番組の放送を完了する。また 96 本のドキュメンタリー番組はほぼ一年ですべての番組の放送を完了する。RTI は許容される放送回数の上限である 5 回の放送を確実にを行うことを表明している。また、1 週間以内の再放送は 1 回分としてカウントして良いという規約を利用して RTI2

で再放送を行うことも計画したいとのことであった。

本計画のテレビ番組ソフトリストは表 3-3 に示すとおりである。各番組の評価については、RTI がこれら全ての番組の放送を希望するとともに、選定した番組はいずれも RTI の自主制作番組の技術レベル向上が図られるモデルとなるような番組と期待されることから、全ての番組の優先度を A とした。

表 3-3 テレビ番組ソフト

No.	番組ソフト名	時間	数量	優先度
I.	ドキュメンタリー番組		96本	
1	プロジェクト X (Nos. 1-12, Nos. 15-18, Nos. 25-27)	43分	19	A
2	プロジェクト X (No. 28)	42分	1	A
3	小さな世界企業	10分	5	A
4	デザインウォーズ	49分	1	A
5	トヨタ：世界一への条件	49分	1	A
6	仕事の流儀Ⅱ	30分	7	A
7	日本の環境技術	15分	5	A
8	日本の環境汚染防止技術	20分	10	A
9	日本の環境モデル都市	20分	5	A
10	サイエンス ZERO	25分	3	A
11	仕事図鑑「あしたをつかめ」	20分	12	A
12	日本の伝統文化	20分	16	A
13	相撲	24分	1	A
14	柔道	15分	1	A
15	剣道	15分	1	A
16	空手道	15分	1	A
17	弓道	15分	1	A
18	なぎなた	15分	1	A
19	和のくらし	20分	5	A
II.	教育番組		133本	
1	台所でおもしろ実験	15分	10	A
2	データボックス・しらべてサイエンス	15分	15	A
3	10 ミニッツボックス～エコロジー	10分	20	A
4	やってみようなんでも実験	30分	10	A
5	ふしぎ情報局	15分	9	A
6	ふしぎワールド	15分	20	A
7	マテマティカ 2	15分	20	A
8	おこめ	15分	16	A
9	南極	15分	13	A
合計			229本	

3-2-3 調達計画

(1) テレビ番組制作機材

1) 資機材等調達先

本プロジェクトにおける調達適格国は、原則として日本国または被援助国である。無償資金協力事業における調達適格国は日本国もしくは被援助国であるが、本プロジェクトで調達予定の機材は「コ」国で生産されるものがないため、日本からの調達が主体となる。しかしながら、昨今の放送機材の多くはコストダウンのため、その生産を第3国に依存している。したがって本計画の調達国の選定にあたっては、日本製に限らず機材の性能、運用実績、コストパフォーマンスなどを考慮した上で、EU、APEC加盟国等も含む国々の中から最適国を選定することとする。本プロジェクトにおける機材等の調達先は表3-4のとおりである。

表 3-4 調達計画リスト

機材 No	機材名	数量	調達国			備考
			現地	日本	第3国	
I.	屋外撮影システム機材					
1-1	XDCAM メモリーカムコーダー	12 式		○	○	中国
1-2	カメラ用充電式バッテリー	24 個		○		
1-3	AC アダプター/バッテリー充電器	12 台		○	○	中国
1-4	カメラ取付型マイク	12 式		○	○	中国/ドイツ
1-5	メモリーカード	12 個		○		
1-6	ソフトケース	12 式		○	○	米国/中国/台湾
1-7	レインカバー	5 式		○	○	米国/中国/台湾
1-8	雲台ヘッド付き三脚	5 式		○	○	台湾/ドイツ
II	ノンリニア編集システム機材					
2-1	ノンリニア編集用ワークステーション	2 式		○		
2-2	マルチメディアコントローラー	2 式		○	○	中国/台湾/米国
2-3	ステレオヘッドホン	2 式		○	○	中国/ドイツ/タイ
2-4	メモリーカード用リーダー/ライター	2 台		○	○	中国
2-5	24 インチ液晶モニター	4 式		○	○	中国
2-6	モニタースタンド	4 台		○	○	中国/台湾
2-7	21 インチプレビューモニター	2 式		○	○	中国
2-8	ステレオスピーカー	4 本		○	○	英国/中国
2-9	オーディオミキサー	2 台		○	○	米国/インドネシア
2-10	無停電電源装置	2 台		○		台湾
2-11	ケーブル類および設置材料	2 式		○	○	台湾/中国/イスラエル
2-12	ダイナミックマイクロホン	2 式		○	○	中国/ドイツ/韓国
2-13	卓上マイクスタンド	2 式		○	○	中国/ドイツ
2-14	マイク用ケーブル	2 本		○		

2) 輸送計画

本プロジェクトで調達される機材の輸送は、RTI ココディ本局まで機材調達業者が行う。日本で調達される機材はコンテナ詰めされた後、海上輸送により「コ」国アビジャン港で陸揚げされ、通関後コンテナのままアビジャン市内ココディ本局まで陸上輸送される。現地までの輸送には下記のとおり合計約 90 日を要する。

- 海上輸送（横浜～アビジャン）：約 75 日
- アビジャン港での通関：約 14 日
- アビジャン市内陸上輸送：約 1 日

ココディ本局からブアケ地方局をはじめ 3 支局（マン、サン・ペドロ、アベンゴウロウ）への内陸輸送は RTI が行う。

3) 機材据付および初期操作指導

ノンリニア編集機材については据付が必要となるが、これらは「コ」国側（RTI）が行う。日本側機材調達業者は機材の据付に先立ち、ココディ放送局で初期操作指導を行う。初期操作指導は機材調達業者傘下の機材メーカーまたは代理店の技術者が、RTI によりココディ本局に仮設置されるノンリニア編集機を利用して行う。

4) 事業実施工程表

テレビ番組制作機材調達の事業実施工程表を表 3-5 に示す。

表 3-5 事業実施工程表(テレビ番組制作機材)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
契約	交換公文 (E/N)	▽																	
	贈与契約 (G/A)	▽																	
	調達監理契約			▽															
	調達監理契約認証				▽														
入札段階	入札仕様書作成				▬														
	入札広告・入札図書配布						▽												
	入札期間						▬												
	開札								▽										
	入札評価								▬										
	業者契約締結									▽									
	業者契約認証										▽								
調達段階	発注									▽									
	機材製作									▬									
	船積前検査														▽				
	輸送															▬			
	免税/通関手続き																		▬
	搬入・開梱・据付工事																		▬
	動作テスト																		▬
	初期操作説明																		▬
	業務完了の確認																		▲

▬ 国内業務 ▬ 現地業務

(2) テレビ番組ソフト

1) 資機材等調達先

テレビ番組ソフトの調達先は日本である。

2) 輸送計画

本案件で調達される TV 番組ソフトは、日本側の経費負担により、調達契約業者が航空貨物として「コ」国へ輸送する。本邦からアビジャン国際空港までは 2 日間を要する。免税・輸入手続きには通常 2~3 週間を必要とするが、事前準備等手続きがスムーズに進めば約 1~2 週間で通関完了することも期待できる。空港からココディ RTI 本局までの内陸輸送は RTI が負担する。

3) 据付および操作指導

据付および初期操作指導は必要ない。

4) 事業実施工程表

本プロジェクト TV 番組ソフト調達の事業実施工程表は表 3-6 のとおりである。

表 3-6 事業実施工程表 (TV 番組ソフト)

月		1	2	3	4	5	6
契 約	交換公文 (E/N) 締結	▽					
	贈与契約 (G/A)	▽					
	業者契約締結			▽			
	業者契約認証				▽		
調 達 段 階	発注				▽		
	番組ソフト制作				□		
	輸送						■
	納入・業務完了の確認						▲

国内業務: □

現地業務: ■

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「コ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 免税・通関措置

免税手続きには 2013 年に首相府内の組織として新設された予算省（Ministère auprès du Premier Ministre chargé du Budget）による承認が必要となる。事業実施機関の RTI は予算省へ直接申請を行い、予算省も審査後免税証明書を直接 RTI に発出する。免税手続きの申請から承認までには、通常約 2～3 週間が必要とされる。

免税申請に必要な書類は、①商業送り状、②梱包明細書、③船荷証券（機材）または航空貨物運送状（TV 番組ソフト）、④輸送前検査証明書、⑤保険証書、⑥E/N および G/A の写しで構成される。TV 番組ソフトの「コ」国への輸送は航空便による輸送が想定されるが、アビジャンまでの輸送に要する日数は、延べ 2 日間程度であるため、免税手続きに必要なとされる期間よりはるか短い。したがって円滑な免税手続きを促すべく、RTI は事前に免税に必要な書類を番組ソフト調達契約業者から入手しておくことが肝要である。

(2) ココディ本局におけるノンリニア編集システム機材の仮設置

(3) ココディ本局からサン・ペドロ支局とアベンゴウロウ支局へのノンリニア編集システム機材の輸送と据付

(4) ココディ本局に集積された屋外撮影システム機材の各局への適切な分配

(5) 本プロジェクトで調達するテレビ番組ソフトの適切な保管場所の確保

(6) 銀行取極（B/A）および支払授權書（A/P）の発行・支払いに係る手数料（約 10 万円）

RTI は本プロジェクト実施に伴い両政府間の交換公文が締結され次第、必要な手続きを確認するとともに、上記負担事項について速やかに準備を開始することが望まれる。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理

番組制作機材の運用・維持管理は、RTI の技術部に所属する技術者により運用され、メンテナンス要員によって機材の維持管理が行われる。本計画で整備される機材の運営・維持管理には一定の技術力を要するが、業務用グレードから放送用グレードの既存機材を適切に運営・維持管理していることから、新規機材の配備後の運営・維持管理にも問題はないと判断できる。なお、本案件で調達する機材の年間維持管理費は、デジタル放送機材の平均的な年間維持・管理費である主要機材価格の約 0.5%を確保することが望ましいが、RTI では表 2-1 に示すとおり、2013～2014 年で機材価格の平均 6.5%と十分な予算を確保している。

一方、テレビ番組ソフトについてはその放送計画をテレビチャンネル部で行い、テープの保管をアーカイブ管理課が行う。テープの保管は空調設備の整った良好な環境の下に適切に保管されており問題はない。

4. プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの前提条件

4-1-1 事業実施のための前提条件

事業実施のための前提条件として、以下が挙げられる。

- 供与されたテレビ番組制作機材の適切な運用・維持管理
- 供与されたテレビ番組ソフトの放送時間枠の確保および適切な保管管理

4-1-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項で、3-3 に掲げる事項以外に以下が挙げられる。

- サン・ペドロ支局とアベンゴウロウ支局の開設と適切な職員の配置
- 現有および調達予定の屋外撮影システム機材ならびにノンリニア編集機材を運用するために必要なカメラマンや編集技術者の育成・雇用

4-2 プロジェクトの評価

4-2-1 妥当性

「コ」国は長年にわたる政治危機の結果、国家機能が衰退し、治安情勢が悪化するとともに行政・社会サービスの低下により社会不安と貧困・格差の拡大が一層深刻化した。一方、2011年4月の内戦終結後、新政府は国家開発計画（PND）を打ち出し、平和と治安、国民和解の社会の調和および危機後の経済復興に取り組んでいる。また、2012年より西アフリカ諸国経済共同体（ECOWAS）議長国として西アフリカ地域でのプレゼンス回復に努めており、国際社会も地域の牽引役として「コ」国の更なる役割に期待し、「コ」国の取り組みを支援している。

我が国も、①「コ」国が西アフリカ経済通貨同盟（UEMOA）経済の4割を占める西アフリカの大国であり、ECOWAS 経済圏の安定・発展・地域統合の鍵を握るという重要性に鑑み、復興期にある「コ」国の治安回復や行政・社会サービス改善への支援を通じ、社会安定、貧困削減、格差是正を支援する必要があること、②日系企業も人口3億人にのぼる対 ECOWAS 投資への関心を高めており、「コ」国を西アフリカの拠点の一つとして位置づけていることから、今後官民連携を通じた投資誘致を促進し、同国の持続的な成長を支援していく方針であることを、2014年4月に策定された「コ」国に対する援助方針案で明らかにしている。

本案件は同援助方針の重点分野である「安全で安定した社会の回復」へ高い貢献度が期待されるとともに、放送機材の供与と教育性の高いテレビ番組の供与を通じて「経済成長の加速化」にも資するものと判断される。

4-2-2 有効性

(1) 定量的効果

指 標 名	基 準 値 (2015 年実績値)	目標値 (2022 年) 【事業完成 5 年後】
ニュース素材の平均制作本数 (本/日)	77	103
日本のドキュメンタリー番組の増加	0	96 本増加 (約 40 時間分)
日本の教育番組の増加	0	133 本増加 (約 34 時間分)

(2) 定性的効果

- 1) 高品質のテレビ番組を多数制作することが可能となり RTI の放送番組の多様化が図られる。
- 2) テレビ放送を通じて「コ」国で続いた長年に及ぶ政治的危機、とりわけ 2010 年の選挙に端を発した政治危機後の「コ」国の社会的調和の促進に貢献する。
- 3) 教育番組およびドキュメンタリーを通じて、「コ」国における日本文化の普及に貢献する。

4-3 その他 (広報、人材交流等)

本案件が実施された場合、RTI は引渡式の実施・放映のほか、ラジオ・テレビ放送やウェブサイトにおいて、日本による協力を広報することを約束した (討議議事録参照)。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

白井 明	団長、機材計画	(株) NHK アイテック
林 正之	機材調達・設計積算	(株) NHK アイテック

5-2 調査日程

現地調査日程は下表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 現地調査日程表

			活動内容		宿泊地
			白井 明	林 正之	
			団長、機材計画	機材調達・設計積算	
	5月9日	土	移動(成田発 EK319→ドバイへ)		機内泊
1	5月10日	日	移動(ドバイ発 EK787→アビジャン着)		アビジャン
2	5月11日	月	<ul style="list-style-type: none"> JICA コートジボワール事務所打合せ RTI 本部キックオフミーティング インセプションレポート・調査日程の説明、要請内容の確認等 RTI Director General 面談表敬訪問 		〃
3	5月12日	火	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部との協議 番組放送計画、送信ネットワークの現状等 日本大使館表敬訪問 		〃
4	5月13日	水	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部との協議 要請機材運用計画、財務状況、組織体制等 		〃
5	5月14日	木	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部との協議 カメラクルーの配置体制、 既存機材運用状況、 既存機材メンテナンス状況等 	<ul style="list-style-type: none"> サイト調査 既存機材の稼働状況・運用方法 要請機材の保管場所・搬入経路等の確認、電源・電圧測定 	〃
6	5月15日	金	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部との協議 番組放送計画、地方局・支局の活動状況、免税・通関手続き等 テープ保管庫の運用状況調査および温湿度測定 RTI 本部スタジオ棟の電源・電圧測定結果分析 		〃
7	5月16日	土	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部現有全機材の運用状況詳細調査 		〃
8	5月17日	日	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部現有全機材の運用状況詳細調査(前日作業の継続) 調査資料整理・分析 		〃
9	5月18日	月	<ul style="list-style-type: none"> 協議議事録(M/D)原案の作成 RTI 本部との協議 支局整備計画の確認、要請機材運用方法、M/D内容等 テープ保管室の温湿度測定結果分析 		〃
10	5月19日	火	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部との協議 RTI 本部改修・増築計画、テレビ放送視聴状況、維持管理方法等 M/D 記述内容最終協議・署名 		〃
11	5月20日	水	<ul style="list-style-type: none"> 政府統計局訪問・統計データの入手 RTI との協議 教育番組放送計画、教育省との連携等 調査資料整理・分析、帰国報告用資料作成等 		〃
12	5月21日	木	<ul style="list-style-type: none"> RTI 本部との協議 財務状況補足調査、放送機材のテープレス化の経緯、サーバー容量の確認、地上波デジタル放送移行方針とHD化等将来計画 JICA コートジボワール事務所への帰国報告 		〃
13	5月22日	金	移動(アビジャン発 EK788→ドバイへ)		機内泊
14	5月23日	土	移動(ドバイ発 EK312 便→羽田着)		—

5-3 相手国関係者リスト

■ RTI

Ahmadou BAKAYOKO	Directeur General
TOURE Sanga	Directeur des Chaines TV
DALLA Diabagate	Directeur Technique
Baba COULIBALY	Chef de Department Programmes RTI 1
Kone Siriki Sil	Chef de Department Production RTI 1
Clsse Inssa	Chef de Service Production RTI 1
ABOUT Haugot	Directeur des Finances et de la comptable
Siedou Coulibaly	Directeur de la Diffusion
TOURE Aboubakar	Directeur des Ressources Humaines
DJAH YAO Sylvain	Chef du Department GPEC et Development
Amian Habibh J. Marie	Coordonnateur Charge de la Regionalisation et des NTIC
KOUAKOU Vonanoe	Chef du Department Exploitation Rigie Numerique & Maintenances
ESSI KOFFI HUBERSON	Chef du Department de l' Administration du personnel
GUIRAUD Remi-antoine Philippe	Chef de Department Formation DG
FOFANA K. Maimouna	Responsable du department Achats
Jeane Coulibaly	Chef de Service Autonome des Etudes et de la Qualite des Antennes RTI

■ 在コートジボワール日本国大使館

川村 裕	特命全権大使
工藤 祥子	専門調査員

■ JICA コートジボワール事務所

米崎 英朗	所長
藍澤 輝明	所員

5-4 当初要請からの変更点

現地調査時における RTI との協議においては要請内容に変更はなかったが、3-2-1 に示すとおり国内解析時において、要請されていた 20 式の屋外撮影システム機材は、RTI 了解の下、12 式に変更された。

5-5 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

APERCU DE L'ETUDE PRELIMINAIRE

POUR

LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

DE LA RADIODIFFUSION TELEVISION IVOIRIENNE

EN PROGRAMME A VOCATION EDUCATIVE

EN REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Table des matières

1. Aperçu du Projet.....	1
1-1 Equipements de production des programmes.....	1
1-2 Programmes de télévision japonaise	7
2. Obligations du pays bénéficiaire	9
3. Plan de gestion du Projet.....	10

1. Aperçu du Projet

1-1 Equipements de production des programmes

(1) Principes de conception

Les principaux équipements de production des programmes de télévision planifiés dans le cadre d'un projet de l'aide financière non remboursable du Japon sont les suivants suite à l'examen de la situation actuelle de la Radiodiffusion Télévision de Côte d'Ivoire (RTI) et les conditions entourant la RTI.

[Equipements pour le système de prise de vue à l'extérieur : 12 jeux]

(Détails) Siège de Cocody : 4 jeux, antennes régionales de Bouaké, de Man, de San Pedro d'Abengourou : 2 jeux pour chaque antenne

[Equipements pour le système de montage non linéaire : 2 jeux]

(Détails) Antennes de San Pedro et d'Abengourou : 1 jeu pour chaque antenne

En ce qui concerne les équipements pour le système de prise de vue à l'extérieur, on peut justifier le fait d'inclure le siège de Cocody et les antennes de Bouaké et de Man (3 bureaux existants) par des raisons de prise de mesure contre les contraintes qu'ont actuellement par le siège et ces antennes. Toutefois, seuls les budgets prévus pour l'ouverture des nouvelles antennes de San Pedro et d'Abengourou dont l'ouverture est prévue en 2015 sont déjà acquis et ceux nécessaires pour les équipements (8 jeux) pour les quatre antennes dont l'ouverture est prévue après l'année 2016 ne sont pas encore acquis à ce jour. Ainsi, la quantité des équipements pour le système de prise de vue à l'extérieur demandée par la requête de 20 jeux a dû être réduite à 12 jeux.

Quant aux équipements pour le système de montage non linéaire, ces équipements étant prévus pour les deux antennes dont l'ouverture est prévue en 2015, la quantité demandée a été respectée. Cela va permettre à ces nouvelles antennes pour lesquelles le système de montage à l'extérieur sera aménagé, de réaliser le montage des sources (matériaux) pour les actualités. L'aperçu des spécifications de ces deux systèmes est comme suit.

1) Equipements pour le système de prise de vue à l'extérieur

Deux jeux des équipements pour le système de prise de vue à l'extérieur composés d'un caméscope numérique HD/SD et de ses accessoires seront approvisionnés dans le cadre du présent Projet, afin de collecter les sources (matériaux) d'actualités au niveau des antennes régionales ou des bureaux locaux d'une manière efficace. Le caméscope numérique consiste à un XDCAM caméscope mémoire (HD/SD) et à ses accessoires afin de garder la cohérence avec les équipements existants de la RTI. Quant au support d'enregistrement, c'est la carte mémoire SxS est adoptée afin de maintenir la cohérence avec les équipements existants.

L'utilisation à l'extérieur étant prévue, ces équipements devront avoir la spécification de température atmosphérique de service de 0 à 40 °C et de stockage de -20 à 60 °C. Les points suivants sont pris en considération par le système d'utilisation des équipements par les techniciens de la RTI.

- Le XDCAM caméscope mémoire devra recevoir deux cartes mémoires SxS pour permettre d'enregistrer d'une manière continue et successive sur les deux cartes (une fois que la première carte est remplie, l'enregistrement continue avec la seconde).
- La batterie rechargeable pour le caméscope devra avoir la capacité permettant l'utilisation continue du caméscope de plus de 1,5 heure sans remplacer.
- Le XDCAM caméscope mémoire devra avoir la spécification dont la configuration de divers fonctionnements sera automatisée le plus possible en tenant compte du niveau technique des techniciens de terrain de la RTI.

2) Equipements du système de montage non linéaire : 2 jeux

Le lecteur enregistreur de carte SxS pour la lecture de la carte SxS qui est le support d'enregistrement du XDCAM caméscope mémoire, le mélangeur audio pour l'enregistrement en surimpression et le microphone sont prévus comme équipements pour ce système en plus des équipements pour le travail de montage composés de l'ordinateur. Par ailleurs, ce système sera combiné avec un contrôleur multimédia en vue de faciliter le montage. Quant au moniteur pour la manipulation, deux moniteurs LCD de 24 pouces (les supports inclus) par la nécessité de vérifier visuellement largement dans le sens horizontale le plan de montage chronologique. Ces équipements prendront en compte aussi des spécifications suivantes.

- Sélectionner l'ordinateur équipé du processeur Xeon d'Intel avec le système d'exploitation Windows largement utilisé en vue d'assurer l'efficacité de montage exigé en tant qu'un poste de travail de montage pour les émissions télévisions.
- Le logiciel de montage devra avoir les fonctionnements minimums pour le montage des matériaux d'actualité d'effet de transition d'image/son, de filtre et de multipistes.
- Il sera aménagé d'un système d'alimentation sans coupure (UPS) afin de protéger les données du système de montage non linéaire par la coupure spontanée ou de courte durée.

(2) Plan des équipements

Le Tableau 1-1 et les Figures 1-1 et 1-2 montrent les équipements composant les équipements de production des programmes et l'ensemble de ces systèmes. Les pièces de rechange et les

consommables nécessaires aux équipements approvisionnés dans le cadre du présent Projet seront approvisionnés d'une manière continue par le propre budget de la RTI par les points de service des fabricants situés dans les pays de proximité ou la France. Donc, ces pièces de rechange et consommables ne seront pas prévus dans le cadre du présent Projet.

Tableau 1-1 Composition des équipements pour la production des programmes

No.	Nom d'équipement	Spécification principale	Q'té
A	Equipements pour le système de prise de vue à l'extérieur		
1	XDCAM caméscope mémoire	-Imageur : capteur CMOS à 3 puces -Pixels :1920(H) x 1080(V) -Support d'enregistrement : carte mémoire SxS -Température de service : de 0 à 40°C -Température de stockage : de -20 à 60°C	12 unités
2	Batterie rechargeable	-Tension d'alimentation :14,4V c.c. -Capacité :40Wh ou plus -Température de service : de 0 à 40°C	24pcs
3	Chargeur de batterie	-Température de service : de 0 à 40°C -Tension d'alimentation : 220V c.a. (50Hz) -Prise de courant : type E ou C	12 unités
4	Microphone filaire (type monté sur le caméscope)	-Directivité :Cardioïde -Réponse de fréquence :de 160 à 20kHz -Type : type électret à condensateur ou équivalent	12 unités
5	Carte mémoire	-Capacité d'enregistrement : 64go ou plus -Température de service : de 0 à 40°C -Vitesse de transfert des données : Lecture 600Mbps ou plus Enregistrement 200Mbps ou plus	12pcs
6	Etui souple	-Extérieur : texture et pochette avec fermeture à glissière -Ceinture : épaule et main, les deux types sont souhaités	12 jeux
7	Housse contre la pluie	-Dimensions extérieures sont conformes aux spécifications du XDCAM caméscope mémoire	5 jeux
8	Trépied et tête	-Hauteur minimum :600mm ou moins -Hauteur maximum :1600mm ou plus -Angle panoramique :360degrés -Matériau d'étui :nylon est préférable	5 unités
B	Equipements du système de montage non linéaire		
1	Poste de travail montage non linéaire	-Système d'exploitation :Windows 7 Professional(64bit) ou plus récent -Processeur : processeur Intel Xeon ou équivalent -Capacité de disque dur interne 4 to ou plus -Lecteur disques optiques :Blue-ray, DVD -Consommation d'électricité :1200W ou moins -Tension d'alimentation : 220V c.a. (50Hz) -Prise de courant :type E	2 jeux
2	Contrôleur multimédia	-Connexion USB -Commande d'accélération -Boutons de configuration de fonctionnements :5 ou plus	2 unités

No.	Nom d'équipement	Spécification principale	Q'té
3	Casque stéréo	-Type : dynamique, fermé -Réponse de fréquence : de 10 à 20kHz -Impédance : de 40 à 100Ω	2lot
4	Lecteur enregistreur de carte mémoire	-Equipé de connexion USB 3.0 -Alimentation électrique : alimentation électrique par bus USB	2 jeux
5	Moniteur LCD 24 pouces	-Dimension :24 pouces ou plus -Résolution :1920×1200 ou plus -Rapport de contraste : 1000 :1 ou plus -Signal d'entrée : port de moniteur -Tension d'alimentation : 220V c.a. (50Hz) - Prise de courant :type E	4 unités
6	Support de moniteur	- Spécification du support de moniteur : VESA MIS-D -Capacité de charge : 9,0kg ou plus	4 jeux
7	Moniteur LCD 21 pouces pour la prévisualisation	-Dimension : 21 pouces ou plus -Résolution :1920×1200 ou plus -Signal d'entrée :HD/SD-SDI -Tension d'alimentation : 220V c.a.(50Hz) - Prise de courant :type E	2 unités
8	Haut-parleur stéréo	-Type : haut-parleur amplifié -SPL maximum : 95dB(1m) -Puissance de sortie :20W(1kHz) -Tension d'alimentation : 220V c.a. (50Hz) - Prise de courant :type E	4 pcs
9	Mélangeur audio	-Réponse de fréquence : de 20 à 20kHz -Canaux d'entrée (Nombre de canaux suivants ou plus) • Monaural (Micro/Ligne) :4 canaux • Stéréo (Micro/Ligne) :2 canaux • Stéréo(Ligne) :2 canaux -Canaux de sorties (Nombre de canaux suivants ou plus) • Stéréo :2 canaux • Moniteur :1 canal -Tension d'alimentation : 220V c.a.(50Hz) - Prise de courant :type E	2 jeux
10	Système d'alimentation sans coupure (UPS)	-Capacité :1,5kVA -Tension d'alimentation : 220V c.a.(50Hz) - Prise de courant :type E	2 jeux
11	Câbles et matériels d'installation	- Câbles vidéo, audio, alimentation et communication, matériels d'isolation pour la connexion de chaque dispositifs.	2 unités
12	Microphone dynamique	-Type : Dynamique -Réponse de fréquence : de 60 à 15kHz -Impédance de sortie : de 200 à 600Ω -Type de connexion : type XLR avec 3 broches	2 unités
13	Support de microphone à type table	-Hauteur : de 130 à 160mm -Poids : environ 1kg	2 unités
14	Câble pour microphone	-Longueur de câble :5m -Connecteur :XLR 3 broches	2 unités



Figure 1-1 Diagramme conceptuel du système de prise de vue à l'extérieur

ジブチ国

ジブチラジオ・テレビ放送局

番組ソフト整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	1
1-4	他のドナー国・機関による協力・支援実績	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財政状況	5
2-1-3	テレビ放送サービス	6
2-1-4	テレビ放送ネットワーク	10
2-1-5	番組送出体制	11
2-1-6	機材運営・管理・保守体制	11
2-1-7	既存機材の状況	13
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	16
2-2-1	環境社会配慮	16
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	16
3.	プロジェクトの内容	17
3-1	プロジェクトの概要	17
3-2	無償資金協力による計画	18
3-2-1	設計方針（テレビ番組の構成）	18
3-2-2	機材計画	18
3-2-3	放送計画	20
3-2-4	調達計画	21
3-3	相手国側負担事項	22
3-4	プロジェクトの運営維持管理	23
4.	プロジェクトの評価	24
4-1	プロジェクトの前提条件	24
4-1-1	事業実施のための前提条件	24
4-1-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	24
4-2	プロジェクトの評価	24
4-2-1	妥当性	24
4-2-2	有効性	25
4-3	その他（広報、人材交流等）	25
5.	付属資料	26
5-1	調査団員氏名、所属	26
5-2	調査日程	26
5-3	相手国関係者リスト	27
5-4	当初要請からの変更点	27
5-5	討議議事録（M/D）	28

プロジェクト位置図



(地図出典：ウィキペディア)



(地図出典：Google Map、ウィキペディア)

ジブチラジオ・テレビ放送局 (RTD) 位置図

写真

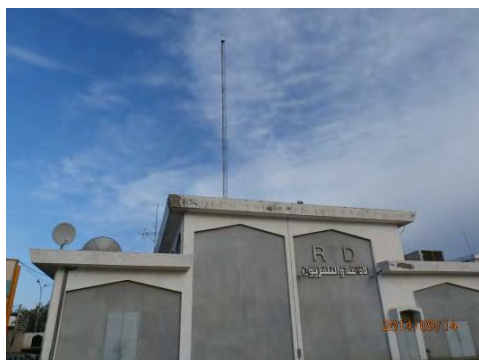


写真-1：RTD 番組制作センター
1990年に日本の無償資金協力で建設。

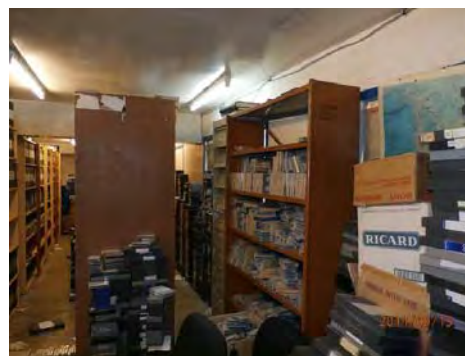


写真-2：番組テープ保管庫
本案件で供与予定の番組ソフトが保管される。



写真-3：第1チャンネル送出機材
番組ソフトを送出する機材。



写真-4：第1チャンネル主調整室
番組ソフト送出時の最終調整を行う。



写真-5：ニューススタジオ
ニュース番組の収録や生放送を行う。

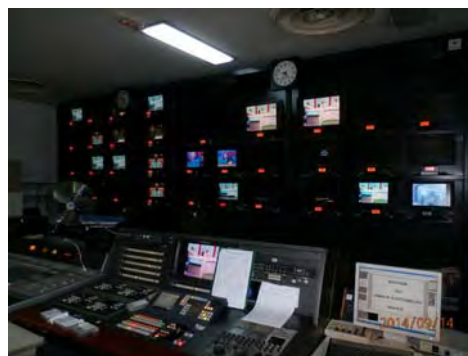


写真-6：スタジオ副調整室
ニュースや一般番組の調整設備。



写真-7：地デジ試験用主調整室設備
試験放送中の地上デジタル放送監視機材。



写真-8：RTD 敷地内の送信アンテナ
アナログ/デジタル放送用アンテナ設備。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

ジブチ（以下、「ジ」国）の失業率は約 73.4%（2007 年ジブチ世帯調査）で、特に青年層の失業率が非常に高く（失業者の 76.1%が 30 歳以下の青年層、2007 年ジブチ世帯調査）、雇用機会の創出と人材育成がジブチ政府の喫緊の課題となっている。「ジ」国では、新聞・雑誌、インターネットが十分普及していないため、国民への情報伝達・教育・啓蒙は、テレビ・ラジオが重要な役割を担っている。多くの国民が「ジ」国唯一の国営放送局であるジブチラジオ・テレビ放送局（Radiodiffusion Télévision de Djibouti : RTD）の放送する番組を視聴しており、RTD が国民に与える影響力は非常に大きい。RTD には、放送番組を通じて基礎教育機会の拡充と青年層に対する職業教育の重要性についての啓蒙活動を効果的に推進することが求められている。

RTD の第 1 チャンネルは公用語であるフランス語とアラビア語を主体とした番組で、1 日 18 時間放送をしているが、自主制作番組の比率は約 40%に留まり、1 週間に放送される番組のうち約半数は外国から調達された番組で占められている。教育番組については、教育省の一部局である国家教育研究情報制作センター（Centre de Recherche, d'Information et de Production de l'Éducation Nationale : CRIPEN）で制作された番組が再放送も含めて週 8 時間放送されているが、第 1 チャンネル総番組数のわずか 3%にすぎない。また、2014 年 9 月には、新たにソマリ語の第 2 チャンネルとアファール語の第 3 チャンネルが設立され、1 日 11 時間の放送を開始しており、各チャンネルで放送する番組の多様化および内容の充実が喫緊の課題となっている。このような背景から、「ジ」国政府は我が国政府に対して、RTD の放送番組の質と内容の改善を図るためにテレビ番組ソフト整備計画に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013 年 7 月
- (2) 要請金額： 40.46 百万円
- (3) 要請内容： テレビ番組ソフト 419 本
 (内訳) ドキュメンタリー番組 106 本、教育番組 313 本
 (仕様) フランス語、PAL 方式 DVCPRO50 フォーマット

1-3 我が国の関連分野への協力

「ジ」国放送分野に対する我が国の ODA による協力・支援実績は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 関連する我が国の技術協力・有償資金協力、無償資金協力等の協力実績

分類	実施年度	案件名	備考
無償資金協力	1990	テレビ番組制作施設整備計画 (第1期)	テレビ番組制作センターの建設
無償資金協力	1991	テレビ番組制作施設整備計画 (第2期)	テレビ番組制作機材の整備
一般文化無償	1994	テレビ番組ソフトの供与	教育・文化番組ソフト 200 本
無償資金協力	2009	番組制作機材整備計画	テレビスタジオ機材の更新
専門家派遣	2012-2014	テレビ番組制作技術指導	派遣人数：1 名、番組制作から放送に至るまでの技術的観点から RTD 職員を指導。

1-4 他のドナー国・機関による協力・支援実績

RTD に対する他国のドナーからの協力・支援実績は表 1-2 のとおりである。

表 1-2 他国ドナーによる RTD への支援

年	ドナー国	支援概要	支援金額 (DJF)
1993	イタリア	小型中継車 1 台の供与	120,000,000.-
2002	イタリア	ラジオスタジオ用放送機材の供与 (4 スタジオ分)	400,000,000.-
2004	米国	ラジオ送信機 3 式供与 (中波 2 式、短波 1 式)	1,500,000,000.-
2013	中国	小型中継車 (テレビカメラ 3 台を搭載)	80,000,000.-

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

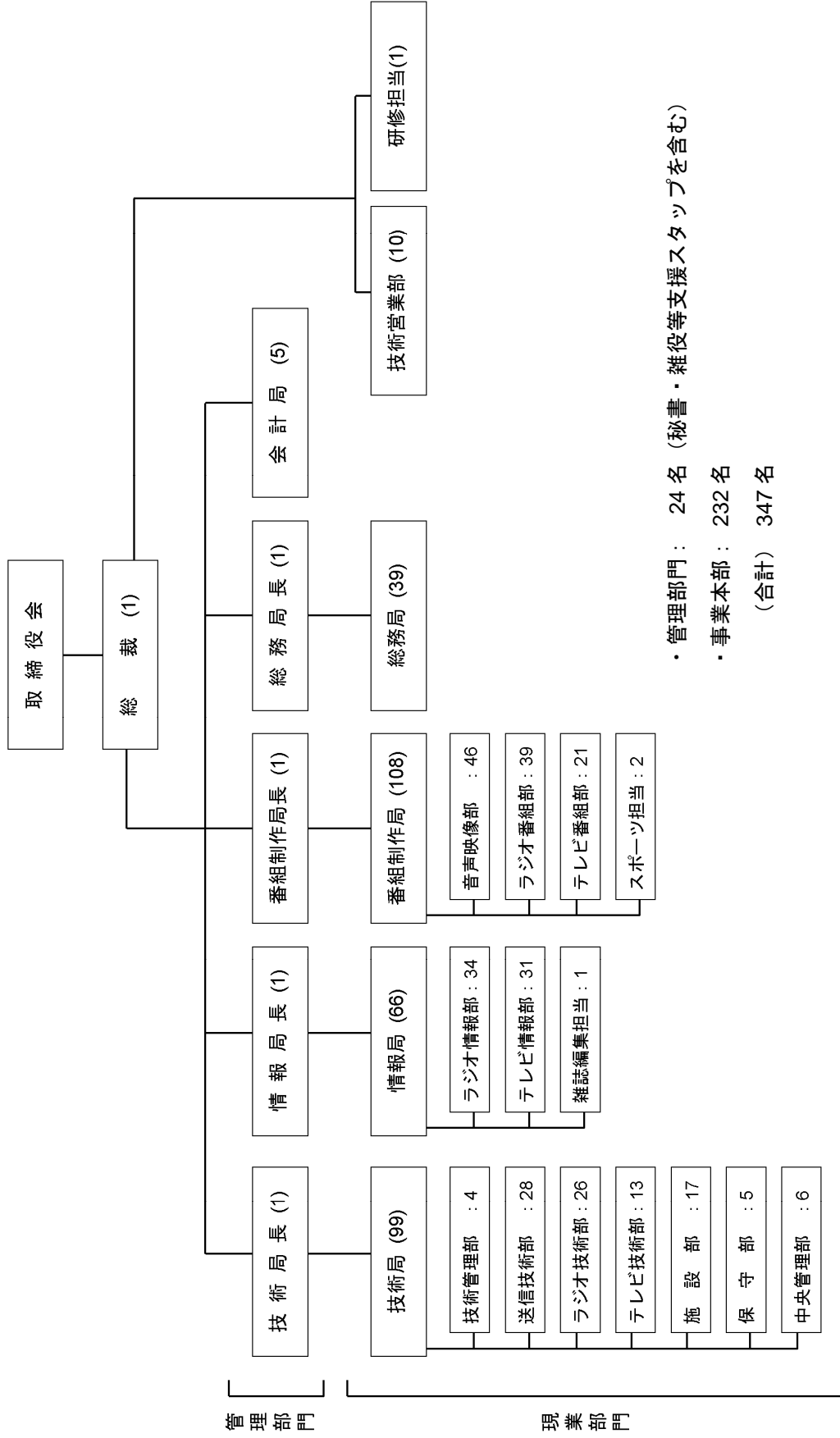
「ジ」国では、1954年にフランスの支援でラジオ放送が開始された。また1967年にフランスの国営ラジオ・テレビ局（Office de Radiodiffusion Télévision Française : ORTF）が首都ジブチ市内に海外支局を設立したことにより、テレビ放送が開始された。

1977年の独立を契機に、「ジ」国は同 ORTF の海外支局を引継ぐことにより正式な国営放送局として RTD が設立された。当初は国内ニュース番組を除くほとんどの番組はフランスから配信されていたものであったが、1981年に初めて VTR 機材が導入されたことを契機として、RTD は自主番組制作を開始した。

2-1-1 組織・人員

本案件の責任機関は郵政通信省（Ministère de la Communication, chargé des Postes et des Télécommunications : MCPT）で、実施機関は RTD である。RTD 本局はジブチ市中央にあり、総裁以下4名の部局長と会計局からなる管理部門と、技術局、情報局、番組制作局、総務局の4局からなる現業部門で構成され、計347名の職員を有する（2014年8月）。現業部門には技術営業部と研修担当セクションがあるが、これらは総裁が直接統括している。347名の職員のうち、放送運用に直接係る技術局、情報局、番組制作局の3部門で全体の80%を占める人員構成となっているが、その約6割がラジオ部門の技術者である。

本プロジェクトの調達段階の窓口となるのは技術局（Direction Technique）であり、また調達された番組の放送計画については番組制作局が担当する。図2-1にRTDの組織図を示す。RTDはジブチ市内の本局のほか、ランダ、アルタ、アリサビエ、モウラウド、ディキルの5地域にテレビ中継所を有しているが、中継所の職員は技術局の送信技術部に含まれている。



- ・ 管理部門： 24 名 (秘書・雑役等支援スタッフを含む)
- ・ 事業本部： 232 名
- (合計) 347 名

図 2-1 RTD 全体組織図

2-1-2 財政状況

RTD の運営収支を表 2-1 に示す。収入のうち最も大きな財源となっているのは政府からの補助金であり、収入の 70%強を占める。次いで外国のラジオ放送局や民間の衛星放送局に対して送信設備やそのスペース等の貸与や周波数帯の譲渡によって得られる放送権・放映権収入で、過去 3 年間の平均で財源の約 20%を占めている。また、コマーシャル収入は過去 3 年間の平均は約 7%となっている。

放送権収入は、外国のラジオ放送局であるボイス・オブ・アメリカ (Voice of America : VOA) 、英国放送協会 (British Broadcasting Corporation : BBC) 、キプロスのモンテ・カルロ国際放送 (Radio Monte Carlo Doualiya : RMCD) の 3 局から得ており、VOA と BBC が英語、フランス語、ソマリア語の 3 言語、RMCD はアラビア語の放送を行っている。一方、「ジ」国には 2008 年に「ジ」国政府が資本金の 60%を融資して設立された、衛星放送を地上波で配信する民間放送局：ジブサット (Djibsat) があり、同局の収入のうち毎月 10%が RTD に放送権・放映権収入として配分されている。今後ジブサットの契約者が増え、安定した財源となることが期待されている。

支出については、人件費が例年 70%以上、次いで番組制作費と番組購入費が平均 25%となっている。また機材購入費、施設・機材維持管理費ともに年間予算の 1~2%が割り当てられている。

表 2-1 RTD 運営収支 (20011~2013)

(単位：ジブチフラン DJF、DJF1≒¥ 0.6)

	2011	2012	2013
収入			
政府からの補助金	681,178,718 (65%)	1,011,482,369 (76%)	1,320,137,363 (79%)
放送権・放映権料	288,056,875 (27%)	225,008,180 (17%)	254,341,047 (15%)
コマーシャル収入	82,025,840 (8%)	94,493,886 (7%)	96,506,025 (6%)
収入合計	1,051,261,433	1,330,984,435	1,670,984,435
支出			
番組制作費	225,914,000 (21%)	304,419,000 (23%)	340,000,000 (20%)
番組購入費	37,761,140 (4%)	49,621,425 (4%)	60,281,698 (4%)
機材購入費	11,850,908 (1%)	21,558,259 (2%)	40,581,421 (2%)
施設・機材維持管理費	8,431,800 (1%)	9,539,429 (1%)	9,207,660 (1%)
人件費	762,624,181 (73%)	940,331,717 (71%)	1,215,254,316 (73%)
光熱費・通信費	-	-	-
広告宣伝費	3,668,340 (0%)	4,367,950 (0%)	4,517,100 (0%)
その他	1,011,064 (0%)	1,146,655 (0%)	1,142,240 (0%)
支出合計	1,051,261,433	1,330,984,435	1,670,984,435

2-1-3 テレビ放送サービス

RTDの地上波によるテレビ放送は、朝9時から深夜2時45分までの1日17時間45分放送されている第1チャンネルのみであったが、2014年9月よりソマリア語（第2チャンネル）とアファール語（第3チャンネル）の専門チャンネルが開始され、ともに午後2時から深夜1時まで1日11時間の放送を行っている。また、衛星放送も行っており、毎日午前9時から深夜2時までの17時間（週末に相当する木曜日は深夜3時までの18時間）、第1チャンネルの番組を主体に構成された番組が、アラブサットを通じて国内全土と近隣諸国に配信されている。

第1チャンネルの番組は、ほとんどが公用語であるフランス語とアラビア語で構成されている。ただし、一日5回放送されるニュース番組（13時、14時、15時、18時および22時）のうち、13時からのニュースは英語で放送されている。一週間に放送される全放送番組のうち再放送を含む自主制作番組は124時間中67時間で、約半数の番組は外国からの調達番組となっている。また生放送は全体の26%で、残りは録画番組42%、再放送番組32%の構成となっている。番組表は毎月更新されるとのことであるが、現地調査時の番組構成は、スポーツ番組：36%、ドラマや映画を含む娯楽番組：20%、ニュース番組：13%、ドキュメンタリー・情報番組：12%、宗教番組：11%と続き、教育番組も週8時間程度（7%）放送されていることを確認した。

第2チャンネルの番組はほとんどがソマリア語で放送されているが、一日6回放送されるニュース番組は、ソマリア語で2回（20時と23時台）、フランス語で2回、アラビア語とアファール語でそれぞれ1回放送されている。自主制作番組比率は87%で、第1チャンネルと比較すると高い比率となっている。生放送は全体の26%と、第1チャンネルとほぼ同じであるが、再放送は全体の8%と少なくなっている。番組構成は、娯楽番組：36%、情報番組：25%、ニュース：22%、アーカイブ番組：7%、スポーツ番組：3%となっている。

アファール語で放送される第3チャンネルは、自主制作番組比率が第2チャンネル同様88%と高いが、生放送は18%とやや低く、録画番組と再放送番組はともに41%の比率となっている。番組構成は娯楽番組：50%、情報番組：26%、ニュース：14%、アーカイブやスポーツ番組等：10%となっている。一日2回放送されるニュース番組はアファール語で放送されている。

表2-2に第1チャンネル、表2-3に第2チャンネル、表2-4に第3チャンネルの週間番組表を示す。1日18時間放送されている衛星放送の番組表については、2014年9月より開設されたソマリア語とアファール語の番組をそれぞれ何時間配分するかを検討中で、番組構成は未確定なため作成されていない。

表 2-2 第 1 テレビチャンネル番組表

	土曜日	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
09:00	Ⓜ (放送開始) コーラン	Ⓜ (放送開始) コーラン	Ⓜ (放送開始) コーラン	Ⓜ (放送開始) コーラン	Ⓜ (放送開始) コーラン	Ⓜ (放送開始) コーラン	Ⓜ (放送開始) コーラン
09:10	Ⓜ マガジン 国際スポーツ	Ⓜ サッカー国際選手権	Ⓜ サッカー国際選手権 スポーツマガジン	Ⓜ 国際スポーツ ダイジェスト	Ⓜ 国際スポーツ ダイジェスト	Ⓜ 国際スポーツ ダイジェスト	Ⓜ 国際スポーツ ダイジェスト
12:00	Ⓜ 宗教番組	Ⓜ 宗教番組	Ⓜ 宗教番組	Ⓜ 宗教番組	Ⓜ 宗教番組	Ⓜ 宗教番組	宗教番組
13:00	ニュース [英語]	ニュース [英語]	ニュース [英語]	ニュース [英語]	ニュース [英語]	ニュース [英語]	ニュース [英語]
13:20	Ⓜ 連続ドラマ[仏語]	Ⓜ 連続ドラマ[仏語]	Ⓜ 連続ドラマ[仏語]	Ⓜ 連続ドラマ[仏語]	Ⓜ 連続ドラマ[仏語]	Ⓜ 語連続ドラマ[ア語]	Ⓜドキュメンタリー [仏語]
14:00	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]
14:30	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	カサイドアラビア語
14:55	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル
15:00	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]
15:30	サッカー中継 ファーストリーグ又は国家 のファーストディビジョ ン (D1)	サッカー中継 ファーストリーグ/ リガー	国際健康マガジン +連続ドラマ[仏語]	ドキュメンタリー[仏語]	ドキュメンタリー[仏語]	情報のマガジン[仏語] または 国家の特別ニュース [仏語] [ア語]	連続のドラマ[ア語] + 国際マガジン/サッカーの 国家ディビジョ ン生中 継
17:30	国際エンターテインメント	国際エンターテインメント	教育番組	教育番組	教育番組	教育番組	国際エンターテインメント
17:55	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル
18:00	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]	ニュース [ア語]
18:30	サッカー中継 国際選手権	サッカー中継 国際選手権	宗教番組	宗教番組	宗教ドキュメンタリー	宗教番組	宗教番組
19:30			数字と文字のゲーム	数字と文字のゲーム	数字と文字のゲーム	数字と文字のゲーム	数字と文字のゲーム
20:00			Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組	Ⓜ 教育番組
20:45			マガジン:健康プラス	ドキュメンタリー[仏語]	ドキュメンタリー[仏語]	国際情報のマガジンもし くは特別ニュース	マガジン国際スポーツ
21:55	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル	コマーシャル
22:00	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]	ニュース [仏語]
22:30	サッカー中継 国際選手権	サッカー中継 国際選手権	連続ドラマ[仏語]	連続ドラマ[ア語] / チャンピオンズリーグ	連続ドラマ[仏語] / チャンピオンズリーグ	宗教番組/ ヨーロッパリーグ	連続ドラマ[ア語]
23:20			サッカーの国際選手権 ダイジェスト	フランス語ドキュメンタリー	フランス語ドキュメンタリー	アラビア語のニュースマ ガジン	サッカーの国際選手権ダ イジェスト
00:00			映 画 [ア語]	インド映画[仏語字幕付]	映画 [仏語]	映 画 [ア語]	マガジン [仏語]
02:00			エンターテインメント	エンターテインメント	エンターテインメント	エンターテインメント	エンターテインメント
02:45	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了

Ⓜ:再放送番組、□:生放送、XXX:外国からの調達番組、[ア語]:アラビア語、[仏語]:フランス語

表 2-3 第 2 チャンネル (ソマリア語) 番組表

	土曜日	日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
14:00	Ⓜ 放送開始 +コーラン R	Ⓜ 放送開始 +コーラン R	Ⓜ 放送開始 +コーラン R	Ⓜ 放送開始 +コーラン R	Ⓜ 放送開始 +コーラン R	Ⓜ 放送開始 +コーラン R	Ⓜ 放送開始 +コーラン R
14:10	Ⓜ ハディース [ソ語] R	Ⓜ ハディース [ソ語] R	Ⓜ ハディース [ソ語] R	Ⓜ ハディース [ソ語] R	Ⓜ ハディース [ソ語] R	Ⓜ ハディース [ソ語] R	Ⓜ アニメ番組 AN
14:30	Ⓜ コメディー劇 [ソ語] EN	Ⓜ コメディー劇 [ソ語] EN	Ⓜ コメディー劇 [ソ語] EN	Ⓜ コメディー劇 [ソ語] EN	Ⓜ コメディー劇 [ソ語] EN	Ⓜ コメディー劇 [ソ語] EN	コーラン・カシダ(頌詩) R
14:55	CM	CM	CM	CM	CM	CM	金曜礼拝 R
15:00	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N
15:20	マガジン : SALAMAHA T	DHIS IYO DHALINYARO Y	演劇 [ソ語] EN	マガジン : 健康 H	マガジン : AF WADAAG C	宗教連続ドラマ D	演劇 EN
16:20	マガジン : SOCDALKA T	DIITNTA IYO BULSHADA C	演劇 [ソ語] EN	マガジン : スポーツ S	マガジン : TIXMAAL C	マガジン : DARAAWISH HIS	演劇 EN
17:20	バラエティ番組 EN	WAARI HIS	マガジン : DHISMAHA IN	マガジン : SIRTA ERAYGA C	スヴニール・スヴニール ARC	木曜の朝 WAARI HIS	演劇 EN
17:45	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM
18:00	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N	ニュース [ア語] (チャンネル 1) N
18:20	ソマリ語マガジン [ソ語] ED	ソマリ語マガジン [ソ語] ED	ソマリ語マガジン [ソ語] ED	ソマリ語マガジン [ソ語] ED	ソマリ語マガジン [ソ語] ED	ソマリ語マガジン [ソ語] ED	ソマリ語マガジン [ソ語] ED
18:40	トムとジェリー AN	トムとジェリー AN	トムとジェリー AN	トムとジェリー AN	トムとジェリー AN	トムとジェリー AN	トムとジェリー AN
19:00	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N	ニュース [アフ語] (チャンネル 1) N
19:20	スヴニール・スヴニール ARC	スヴニール・スヴニール ARC	スヴニール・スヴニール ARC	スヴニール・スヴニール ARC	スヴニール・スヴニール ARC	ハディース : CH OMAR EGUEH R	スヴニール・スヴニール ARC
20:00	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N	ニュース [ソ語] (チャンネル 1) N
20:20	テレビ映画 [ソ語] M	マガジン : QALINKA IYO AQANTA ED	マガジン : 健康 H	マガジン : SOCDALKA T	ジブチ・テレビ映画 M	スヴニール・スヴニール ARC	科学とコーラン SC
21:00		ジブチ・コメディー劇 EN	マガジン : スポーツ S	マガジン : SALAMAHA C	ジブチ・テレビ映画 M	マガジン : HOBAL IYO HABENKII T	DIINTA IYO BULSHADA C
22:00	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N	ニュース [仏語] (チャンネル 1) N
22:20	マガジン : AF WADAAG C	マガジン : DHISMAHA/BILIC DUMAR IN	マガジン : SIRTA ERAYGA C	マガジン : TIXMAAL C	マガジン : DARAAWISH HIS	演劇 [ソ語] EN	演劇 [ソ語] EN
23:20	ニュース [ソ語] 東アフリカ N	ニュース [ソ語] 東アフリカ N	ニュース [ソ語] 東アフリカ N	ニュース [ソ語] 東アフリカ N	ニュース [ソ語] 東アフリカ N	ニュース [ソ語] 東アフリカ N	ニュース [ソ語] 東アフリカ N
00:00	ジブチの娯楽 EN	ジブチの娯楽 EN	ジブチの娯楽 EN	ジブチの娯楽 EN	ジブチの娯楽 EN	ジブチの娯楽 EN	ジブチの娯楽 EN
01:00	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了

R : 宗教, AN : アニメーション, EN : 娯楽, CM : 娯楽, N : ニュース, T : トーク/インタビュー, C : 文化, S : スポーツ, HIS : 歴史, IN : 情報,

ARC : アーカイブ番組, M : 映画, H : 健康, SC : 科学, ED : 教育, Ⓜ : 再放送番組, □ : 生放送, XXX : 外国からの調達番組, [ア語] : アラビア語, [仏語] : フランス語, [アフ語] : アファール語

表 2-4 第 3 チャンネル (アフール語) 番組表

	SAMEDI	DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
14:00	Ⓡ 放送開始 +コーラン R	Ⓡ 放送開始 +コーラン R	Ⓡ 放送開始 +コーラン R	Ⓡ 放送開始 +コーラン R	Ⓡ 放送開始 +コーラン R	Ⓡ 放送開始 +コーラン R	Ⓡ 放送開始 +コーラン R
14:10	Ⓡ 娯楽番組 EN	Ⓡ 娯楽番組 EN	Ⓡ 娯楽番組 EN	Ⓡ 娯楽番組 EN	Ⓡ 娯楽番組 EN	Ⓡ 娯楽番組 EN	Ⓡ ハディース [アフ語] AN
15:10	マガジン : SALAMAHA T	Ⓡ FANNI KEE DABANA T	Ⓡマガジン: SITTALINO IN	Ⓡマガジン:AF KEE FEERA ED	Ⓡマガジン : AF WADAAG C	Ⓡハディース [ソ語] R	Ⓡ 演劇 EN
16:00	Ⓡマガジン : AYDADU HIS	Ⓡ 番組: DIIFU R	Ⓡドキュメンタリー : IXXO DOC	Ⓡ マガジン:健康 H	Ⓡドキュメンタリー : IXXO DOC	Ⓡ 宗教連続ドラマ R	Ⓡ 演劇 EN
16:50	Ⓡジブチ・テレビ映画 M	Ⓡスヴニール・スヴニール ARC	Ⓡ Just For Laughs Gags EN	Ⓡ 民族舞踊 EN	Ⓡマガジン : MATAARRU C	Ⓡマガジン : 週間スポーツ S	Ⓡスヴニール・スヴニール ARC
17:20	Ⓡジブチ・テレビ映画 M	Ⓡジブチ・コメディイ劇 EN	Ⓡジブチ・コメディイ劇 EN	Ⓡジブチ・コメディイ劇 EN	Ⓡジブチ・コメディイ劇 EN	Ⓡジブチ・コメディイ劇 EN	Ⓡトムとジェリー AN
18:00	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH	Ⓡマガジン [アフ語] : HAYA GABAQ CH
18:15	Ⓡ アニメ番組 N	Ⓡ アニメ番組 N	Ⓡ アニメ番組 N	Ⓡ アニメ番組 N	Ⓡ アニメ番組 N	Ⓡ アニメ番組 N	Ⓡ アニメ番組 N
18:40	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM
18:45	Just For Laughs Gags EN	Just For Laughs Gags EN	Just For Laughs Gags EN	Just For Laughs Gags EN	Just For Laughs Gags EN	Just For Laughs Gags EN	Just For Laughs Gags EN
19:00	ニュース [アフ語] N	ニュース [アフ語] N	ニュース [アフ語] N	ニュース [アフ語] N	ニュース [アフ語] N	ニュース [アフ語] N	ニュース [アフ語] N
19:30	ジブチ・コメディイ劇 EN	ジブチ・コメディイ劇 EN	ジブチ・コメディイ劇 EN	ジブチ・コメディイ劇 EN	ジブチ・コメディイ劇 EN	ハディース : CH. MED ALI OMAR R	トムとジェリー AN
20:00	マガジン : AF WADAAG C	マガジン : IXXO DOC	マガジン : 健康[アフ語] H	マガジン : IXXO DOC	マガジン : 週間スポーツ S	スヴニール・スヴニール ARC	マガジン : FANNI KEE DABANA IN
21:00	マガジン :AF WADAAG C	マガジン :SITTALINO IN	マガジン :AF KEE FEERA ED	マガジン : AYDADU HIS	マガジン : SALAMATA IN	中継: DIFFU HIS	マガジン : MATAARRU C
22:00	ニュース[アフ語] N	ニュース[アフ語] N	ニュース[アフ語] N	ニュース[アフ語] N	ニュース[アフ語] N	ニュース[アフ語] N	ニュース[アフ語] N
23:00	テレノベラス D	テレノベラス D	テレノベラス D	テレノベラス D	テレノベラス D	演劇 EN	ジブチ・テレビ映画 M
00:00	ジブチ・娯楽番組 EN	ジブチ・娯楽番組 EN	ジブチ・娯楽番組 EN	ジブチ・娯楽番組 EN	ジブチ・娯楽番組 EN	演劇 EN	娯楽番組 EN
01:00	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了	放送終了

R : 宗教、AN : アニメーション、EN : 娯楽、CM : 娯楽、N : ニュース、T : トーク/インタビュー、C : 文化、D : ドラマ、S : スポーツ、HIS : 歴史、IN : 情報、
 ARC : アーカイブ番組、M : 映画、H : 健康、ED : 教育、DOC : ドキュメンタリー、CH : 子供番組
 Ⓡ:再放送番組、□:生放送、XXX:外国からの調達番組

2-1-4 テレビ放送ネットワーク

(地上波放送ネットワーク)

「ジ」国の地上テレビ放送ネットワークは、送信所 1 ヶ所、中継所 5 ヶ所からなり、全中継所は 1984 年に完成している。ジブチ市内の RTD 本部敷地内に設置された送信アンテナ (40m 高) から 1kW の送信電力で送信しており半径 60km の圏内をカバーしている。具体的な統計はないが、図 2-2 のサービスエリア図から推定できる人口カバー率は、「ジ」国人口 940,000 人のうち、ジブチ市内の約 600,000 人および各州都市部の人口約 98,000 人がカバーされていると想定すると、人口カバー率は 74% と見込まれる。

*「ジ」国は、ジブチ市のほか、アリサビエ州、アルタ州、ディキル州、オボック州、タジュラ州の 5 つの州で構成される。ジブチ市には全人口の 66% が集中し、それ以外の 5 つの州に残りの 34% が分散している。

中継所はアリサビエ、アルタ、ディキルの都市部をカバーできるよう設置しており、ジブチ市対岸に位置するオボック、タジュラについては RTD からの直接波がカバーしている。

現在は、VHF 帯による SECAM 方式のアナログ放送 (CH1) および DVB-T2 方式のデジタル放送 (CH1、CH-2、CH3) を行っている。デジタル放送においては 2014 年 8 月 9 日より試験放送を開始したばかりで、アナログ方式のテレビ放送 (停止時期は未決定) と並行して放送されている。なお、タジュラ州の山岳地域をカバーする目的で設置されているジブチテレコム所有の Randa 中継局 (標高 1700m) のテレビ送信機は、現在故障しているが予算確保が難しいことから修理の見通しがたっていない。

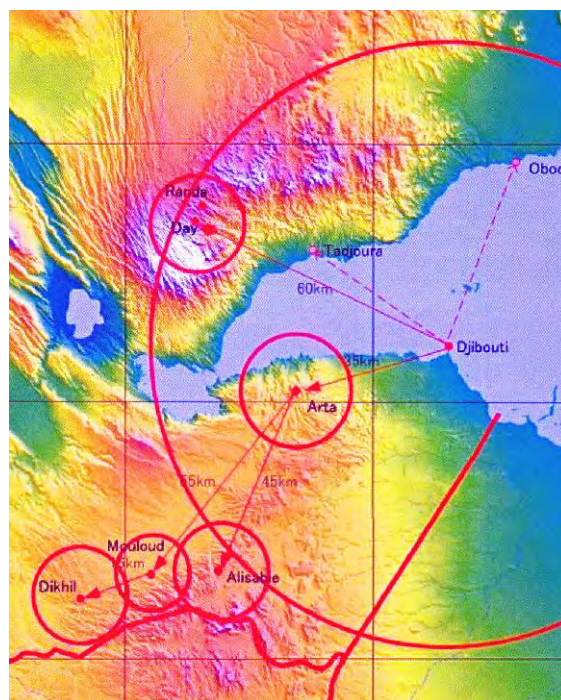


図 2-2 RTD 送信所・中継所の位置図

(衛星放送)

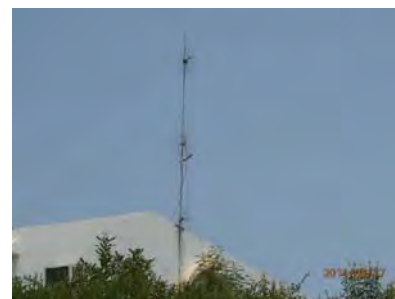
RTD は北アフリカおよび中近東をサービスエリアとする衛星放送会社アラブサットと契約し衛星放送を行っている。アラブサットは「ジ」国の国土の 100% をカバーできることから地上波でカバーできない国境周辺や山岳地域に居住する国民および周辺国に向けた放送を実施している。

(ジブサット)

ジブサットは 2008 年に設立された「ジ」国政府が 60% を出資する民間放送局であり、2009 年より地上デジタル放送を開始した。送信施設は RTD の敷地内にあり、3 名の職員が常駐し 3 クルー (10 名) で 24 時間放送を行っている。送信設備は地上デジタル放送方式としては特殊な DVB-S 方式を用いて 2.5GHz 帯で MDS (Multi Distribution Service : マルチチャンネル配信サービス) を実

施している。ジブサットでは、最小で 13 チャンネル（月額 2,000FDJ：約 1,200 円相当）、最大で 52 チャンネル（月額 10,000FDJ：約 6,000 円相当）までのパッケージプランを 5 種類販売しており、これらのパッケージのほか RTD の放送チャンネル（CH1、CH2、CH3）も組み込んだ放送をしている。また、専用アンテナと受信セットトップボックス、ケーブルなどのセットを 18,000FDJ（約 10,800 円相当）で販売している。「ジ」国において一般の地上波では RTD だけしか受信することができないが、ジブサットでは多チャンネルの視聴ができることから近年、加入者は増え続けているとのことである（具体的な加入者数については、企業秘密として明らかにしていない）。

全国には 11 ヶ所の小規模な送信所が設置され、都市部ではおおむね満足な受信結果が得られているとしており、今後、さらに拡張する計画である。放送に使用している 2.5GHz 帯の電波は可視距離内にしか伝搬しないため、送信所は需要の多い都市部に集中している。



【写真 1】ジブサット受信アンテナ

2-1-5 番組送出体制

現在運用している主調整室設備は 2009 年に日本の無償資金協力で供与された機材を使用しており、ディスクメディアを再生する XDCAM（ディスクレコーダー）を番組送出用として採用している。番組送出業務は技術局（99 名）のスタッフのうち 5 名（2 名、2 クルー）が常時担当している。番組送出はマニュアル方式で行われており、番組切替には XDCAM とマスタースイッチャーの操作を同時に行うことから 2 名のスタッフが配置されている。

2-1-6 機材運営・管理・保守体制

放送機材の運用・管理は技術部（352 名）、付帯設備である電気、空調、衛生に関しては技術課調整部（19 名）が担当している。また、スタジオや中継車など放送機材の直接的な操作、維持管理を行う固定機材運用課には、技術部の約 50% の人材が属し専門的な機材の運用を担当している。

(1) 番組メディアの維持管理

RTD のテープ保管庫はスタジオ棟と隣り合った送信所のある事務棟の一角にあり、約 50m² の部屋に 20,000 本以上の番組 VTR テープが保管されており、すべて手書きリストにより管理されている。これらの番組 VTR テープは、保管庫に設置されたエアコンで温度・湿度が管理されている。図 2-3 に示すグラフは、保管庫の 1 日の気温・湿度の変化を調査時に測定した結果である。人の出入りが多くなる 9 時から 13 時過ぎまで



【写真 2】テープ保管庫

の気温・湿度の変化が著しいが、良好な環境に保たれている。

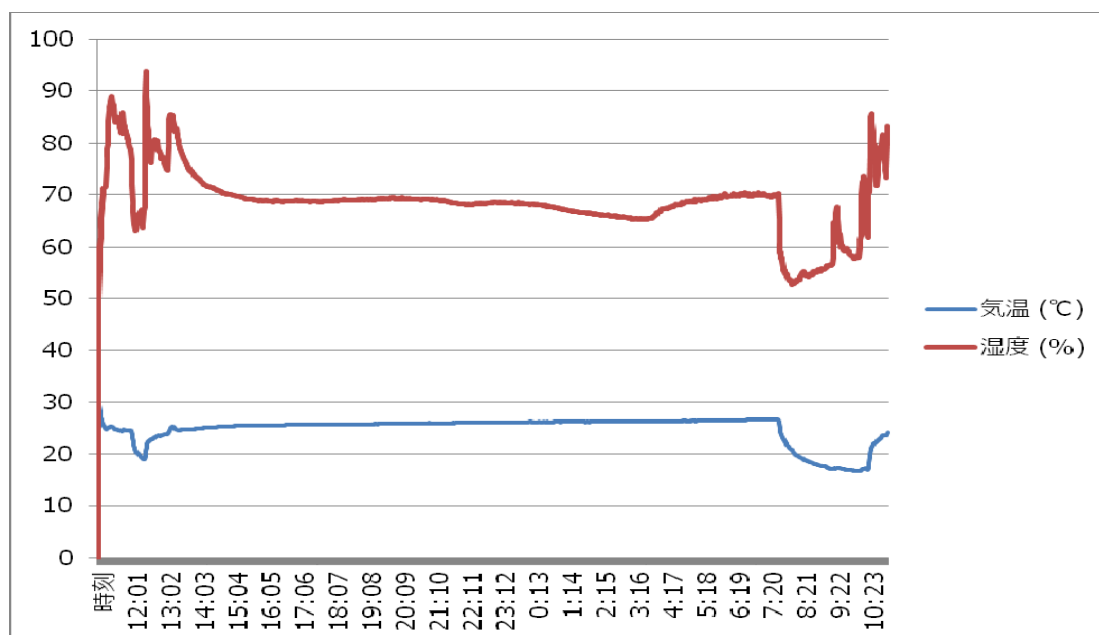


図 2-3 ジブチ国営テレビ局 テープ保管庫の気温・湿度測定結果

(測定日時：2014年9月15日午前11時～2014年9月16日午前11時)

(2) 電源設備の維持管理

RTD の放送用受電設備はテレビ、ラジオ、事務所を含め 280kW と放送局としては比較的小さい方である。電源室には受電設備とニュース用および主調整室用の各 10kW の AVR (自動安定化電源装置) が設置されている。停電は頻繁ではないため、停電対策用の大型 UPS (無停電電源) などは設置されていないが、コンピューターなど停電の影響を受けやすい機材は、UPS を入れることで対応している。

(3) 技術レベル

技術局の傘下にはテレビ技術部 (13 名) とラジオ技術部 (26 名) があり、番組の収録、編集、送出のための機材運用を担当している。

本計画の対応にあたるテレビ技術部ではスタッフの技術レベルを下記のとおり詳細に定めている。

▶ テレビ技術部長

職務： テレビ放送の品質を維持するため制作手法を研究、決定し、現場を最適化するとともに、機材を良好に維持するための問題解析、課題解決を行う。

経歴： テレビ専門の技術者で 30 年以上の経験を有し、かつ多数の研修受講経歴を持つ者。

▶ 技術業務チーフ

職務： テレビ放送機材の副調整室機材の操作・運用および点検。

経歴： 中等教育 3 年次レベルで、技術研修を受講した者。

▶ 番組制作チーフ

職務： テレビ放送機材の副調整室機材および付属機器の操作・運用および点検。

経歴： 中等教育 3 年次レベルで、技術研修を受講した者。

表 2-5 RTD の技術担当責任者の技術レベル

No.	役 柄	技術レベル*	経験年数	年齢
1	技術部長	高度専門技術者	35	59
2	技術担当アシスタント	高度専門技術者	30	58
3	技術業務チーフ	高度専門技術者	33	59
4	放送業務チーフ	高度専門技術者	30	56
5	番組制作チーフ	専門技術者	25	56

※ 高度専門技術修得レベル: 機器について高度な専門知識・技術を習得した指導者のレベル。

※ 専門技術修得レベル: 機器について専門知識・技術を習得したレベル。

※ 運用技術修得レベル: 機器についての現場での調整技術を習得したレベル。

2-1-7 既存機材の状況

運用中の既存機材の大半は 2009 年に実施された日本の無償資金協力により導入されたものであり、番組の制作・編集から送出に至る機材が整備されており、また、効率のよいテープレス運用が実現できるよう XDCAM を中核としたシステムとなっている。しかしながら、XDCAM ディスクレコーダーは全 23 台のうち 6 台が故障し、取材用 XDCAM カムコーダーも 5 台のうち 4 台が故障して使えない状態である。今後、長期にわたって XDCAM 機材を運用させるために保守技術者の育成と現状を早期に改善するための修理技術者派遣は急務である。



【写真 3】 保守できずに保管されたままの XDCAM カムコーダー

また、主調整室では GPS と時計の同期がとれない状況が発生している。さらに主調整室のマスタースイッチャー用二重化電源が 1 台故障しており、予備がないことから修理の必要がある。既存機材の詳細を表 2-6 に示す。

表 2-6 RTD 既存機材リストとその運用状況

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード
1	スタジオシステム						
1.1	デジタルカメラシステム						
(1)	3板式 CCD カメラセット	3 式	Sony	UK	BVP-E30WSP	良好	放送用
(2)	21倍ズームレンズ(フォーカス、ズームリモコン)	3 台	CANON	JAPAN	J22ex7.6B IASE	良好	放送用
(3)	カメラコントロールユニット(リモートコント)	3 台	Sony	UK	CCU-590P	良好	放送用
(4)	ペDESTAL (ヘッド、バンパー、台本台付き)	3 台	LIBEC	JAPAN	LS-100PD (s)	良好	業務用
1.2	デジタルレコーディングシステム						
(1)	デジタルレコーダー (録画/再生) (ラックマウン)	4 台	SONY	JAPAN	PDW-1500	一部故障	放送用
(2)	ビデオモニター (ラックマウントキット付き)	2 台	SONY	KOREA	LMD-9030	良好	放送用
(3)	音声モニタースピーカーパネル(ラックマウン)	1 台	EXCELLENT	JAPAN	DAS-82	良好	業務用
(4)	リモートコントロールユニット (ケーブル付)	4 台	SONY	JAPAN	RM-280	良好	放送用
1.3	デジタル映像システム						
(1)	デジタル制作スイッチャー	1 台	SONY	JAPAN	MFS-2000	良好	放送用
(2)	デジタルビデオ効果装置 (2D、3D)	1 台	SONY	JAPAN	MKS-2470	良好	放送用
1.4	文字発生システム						
(1)	文字発生器	1 台	HARRIS	CANADA	TitleOne	一部機能	放送用
(2)	17インチビデオモニター	1 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(3)	17インチマルチスキャンディスプレイ	1 台	NEC	JAPAN	LCD171V	良好	業務用
(4)	UPS	1 台	YAMABISHI	JAPAN	*****	良好	業務用
1.5	デジタル音声システム						
(1)	音声ミキサー (バックアップ電源付き)	1 台	OTARI	JAPAN	DB-32	良好	放送用
(2)	コンパクトディスクプレーヤー (CD-RW)	1 台	TASCAM	CHINA	CD-RW901SL	良好	業務用
(3)	音声モニタースピーカーパネル(ラックマウン)	1 台	EXCELLENT	JAPAN	DAS-82	良好	業務用
(4)	音声効果装置 (遅延/効果)	1 台	YAMAHA	JAPAN	SPX2000	良好	業務用
(5)	電話ハイブリット装置 (2ch)	1 台	TELOS	USA	ONE plus ONE	良好	放送用
1.7	同期信号発生システム						
(1)	ビデオ同期信号発生器	1 台	Tektronix	USA	TG700-88,EX	良好	放送用
(2)	ワード同期信号発生器	1 台	Tektronix	USA	AG7-88,EX	良好	放送用
1.8	モニターシステム (映像/音声)						
(1)	映像モニター切替器	1 式	HARRIS	CANADA	P32x32SRI	良好	放送用
(2)	17インチ液晶ビデオモニター	13 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(3)	24インチ液晶ビデオモニター	4 台	SONY	CHINA	LMD-2451W	良好	放送用
(4)	32インチ平面形スタジオモニター (スタンド付)	2 台	SONY	CHINA	FWD-32LX2F	良好	業務用
(5)	デジタル波形モニター (ラックマウントキット)	1 台	Tektronix	USA	WFM6120	良好	放送用
(6)	ミキサー用音声モニタースピーカー及びパワー	1 台	TOA	JAPAN	IP-300D	良好	業務用
(7)	スタジオ用音声モニタースピーカー及びパワー	1 台	TOA	JAPAN	IP-300D	良好	業務用
(8)	17インチマスタービデオモニター	1 台	SONY	JAPAN	BVM-L170	良好	放送用
(9)	オンエアモニター (SECAM)	1 台	SONY	MALAYSIA	KLV-32S400A	良好	一般用
1.9	インターカムシステム						
(1)	メインステーション (グースネックマイク付)	1 式	CLEAR COM	USA	MS-702	良好	放送用
1.12	照明機器						
(1)	蛍光灯式フラッドライト 55Wx4 灯式	8 台	MARUMO	JAPAN	*****	良好	業務用
(2)	調光卓	1 式	RDS	JAPAN	Dimass	良好	業務用
2	ニューススタジオシステム						
2.1	デジタルカメラシステム						
(1)	3板式 CCD カメラセット	2 式	SONY	UK	BVP-E30WSP	良好	放送用
(2)	17倍ズームレンズ(フォーカス、ズームリモコン)	2 台	CANON	JAPAN	KJ17ex7.7B IASE	良好	放送用
(3)	カメラコントロールユニット(リモートコント)	2 台	SONY	UK	CCU-590P	良好	放送用
(4)	ペDESTAL (ヘッド、バンパー、台本台付き)	1 台	LIBEC	JAPAN	LS-100PD (s)	良好	業務用
(5)	ペDESTAL (ブロンプターカメラ用 ヘッド、パ)	1 台	SHOTOKU	JAPAN	TP-62A	良好	放送用
(6)	ブロンプターシステム	1 台	AUTOSCRIPT	UK	TFT17HB-BLS/CMBT-B	良好	放送用
2.2	デジタルレコーディングシステム						
(1)	デジタルレコーダー (録画/再生) (ラックマウン)	4 台	SONY	JAPAN	PDW-1500	一部故障	放送用
(2)	ビデオモニター (ラックマウントキット付き)	2 台	SONY	KOREA	LMD-9030	良好	放送用
(3)	音声モニタースピーカーパネル(ラックマウン)	1 台	EXCELLENT	JAPAN	DAS-82	良好	業務用
(4)	リモートコントロールユニット (ケーブル付)	4 台	SONY	JAPAN	RM-280	良好	放送用
2.3	デジタル映像システム						

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード
(1)	デジタル制作スイッチャー	1 台	NEC	JAPAN	DTS-2000	良好	放送用
2.4	文字発生システム						
(1)	文字発生器	1 台	HARRIS	CANADA	TitleOne	良好	放送用
(2)	17インチビデオモニター	1 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(3)	17インチマルチスキャンディスプレイ	1 台	NEC	JAPAN	LCD171V	良好	業務用
2.5	デジタル音声システム						
(1)	音声ミキサー (バックアップ電源付き)	1 台	OTARI	JAPAN	DB-32	良好	放送用
(2)	コンパクトディスクプレーヤー (CD-RW)	1 台	TASCAM	CHINA	CD-RW901SL	良好	業務用
(3)	音声モニタースピーカーパネル(ラックマウン	1 台	EXCELLENT	JAPAN	DAS-82	良好	業務用
(4)	音声効果装置 (遅延/効果)	1 台	YAMAHA	JAPAN	SPX2000	良好	業務用
(5)	電話ハイブリット装置 (2ch)	1 台	TELOS	USA	ONE plus ONE	良好	放送用
2.8	同期信号発生システム						
(1)	ビデオ同期信号発生器	1 台	Tektronix	USA	TG700 / DVG7 / AGL7	良好	放送用
(2)	ワード同期信号発生器	1 台	Tektronix	USA	AG7	良好	放送用
2.9	モニターシステム (映像/音声)						
(1)	映像モニター切換器	1 式	NEC	JAPAN	*****	良好	放送用
(2)	ニュースディスク用ビデオモニター	2 台	SONY	KOREA	LMD-9030	良好	放送用
(3)	17インチ液晶ビデオモニター	14 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(4)	24インチ液晶ビデオモニター	2 台	SONY	CHINA	LMD-2451W	良好	放送用
(5)	32インチ平面形スタジオモニター (スタンド付	2 式	SONY	CHINA	FWD-32LX2F	良好	業務用
(6)	40インチプラズマまたは液晶ビデオモニター	2 式	SONY	CHINA	FWD-40LX2F	良好	業務用
(7)	デジタル波形モニター (ラックマウントキット	1 式	Tektronix	USA	WFM6120	良好	放送用
(8)	ミキサー用音声モニタースピーカー及びパワー	1 式	TOA	JAPAN	IP-300D	良好	業務用
(9)	スタジオ用音声モニタースピーカー及びパワー	1 式	TOA	JAPAN	IP-300D	良好	業務用
(10)	17インチマスタービデオモニター	1 台	SONY	JAPAN	BVM-L170	良好	放送用
2.10	インターカムシステム						
(1)	メインステーション (グースネックマイク付	1 台	CLEAR COM	USA	MS-702	良好	放送用
2.12	UPS	1 台	YAMABISHI	JAPAN	SFT-10SHX	良好	業務用
3	主調整室システム						
3.1	デジタルビデオ機器						
(1)	デジタルマスタースイッチャー	1 台	NEC	JAPAN	HSMX-2000	一部機	放送用
(2)	方式変換器 (PAL から SECAM へ変換)	2 台	Snell & Wilcox	UK	MACH1	良好	放送用
3.2	デジタルレコーディングシステム						
(1)	デジタルレコーダー (録画/再生) (ラックマウン	2 台	SONY	JAPAN	PDW-1500	一部故障	放送用
(2)	ビデオモニター (ラックマウントキット付き)	2 台	SONY	KOREA	LMD-9030	良好	放送用
(3)	音声モニタースピーカーパネル(ラックマウン	2 台	EXCELLENT	JAPAN	DAS-82 / AN-2	良好	業務用
(4)	リモートコントロールユニット (ケーブル付	2 台	SONY /	JAPAN	RM-280 / DC30-9JE22	良好	放送用
(5)	HDD/DVD レコーダー	2 台	Panasonic	JAPAN	DMR-EX98V	良好	一般用
3.3	ロゴ発生器/インサーター						
(1)	ロゴ発生器	2 台	HARRIS	CANADA	IconLogo	良好	放送用
3.4	試験信号発生器	1 台	Tektronix	USA	TG700 / DVG7 / AGL7	良好	放送用
3.5	フレームシンクロナイザー (リモートコントロ	6 台	NEC	JAPAN	SFS700D1	良好	放送用
3.6	デジタル音声機器						
(1)	デジタルマスタースイッチャー						
1)	デジタルマスタースイッチャー	1 台	NEC	JAPAN	A-MPX/DMPX	良好	放送用
2)	デジタルモニタースwitchャー	1 台	HARRIS	CANADA	P12X1A2CP	良好	放送用
(2)	試験信号発生器	1 台	Tektronix	USA	AG7	良好	放送用
3.7	同期信号発生システム						
(1)	ビデオ同期信号発生器	2 台	Tektronix	USA	TG700 / DVG7 / AGL7	良好	放送用
(4)	音声同期システム	2 台	Tektronix	USA	AG7	良好	放送用
3.8	モニターシステム (映像/音声)						
(1)	17インチ液晶ビデオモニター	16 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(2)	デジタル波形モニター (ラックマウントキット	1 台	Tektronix	USA	WFM6120	良好	放送用
(3)	17インチマスタービデオモニター	1 台	SONY	JAPAN	BVM-L170	良好	放送用
(4)	オンエアモニター (SECAM)	1 台	SONY	MALAYSIA	KLV-32S400A	良好	一般用
3.9	室間インターカムシステム						
(1)	メインフレーム (マトリクス)	1 台	CLEAR COM	USA	Eclipse-PiCO	良好	放送用
(2)	端末機	5 台	CLEAR COM	USA	V12PD	良好	放送用
3.10	親時計	1 台	HARRIS	CANADA	CSD-3902	良好	放送用

	主要な機器構成	数量	製造者	原産国	機器の型式	状態	グレード
3.12	UPS	1 台	YAMABISHI	JAPAN	SFT-10SHX	良好	業務用
4	方式変換システム						
4.1	デジタルレコーディングシステム						
(1)	デジタルレコーダー (録画/再生) (ラックマウン	3 台	SONY	JAPAN	PDW-1500	良好	放送用
(2)	ビデオモニター (ラックマウントキット付き)	2 台	SONY	KOREA	LMD-9030	良好	放送用
(3)	音声モニタースピーカーパネル(ラックマウン	2 台	EXCELLENT	JAPAN	DAS-82	良好	業務用
4.2	デジタルビデオ/音声システム						
(1)	タイムベースコレクター	2 台	For-A	JAPAN	FA-128	良好	放送用
4.3	同期信号発生器	1 台	Rosendahl	GERMANY	nanosyncs HD	良好	業務用
4.4	AVR	1 式	Matsunaga	JAPAN	Custom Made	良好	業務用
5	ENG システム						
5.1	カメラシステム						
(1)	デジタルポータブルカムコーダー	5 台	SONY	UK	PDW-530P	一部故障	放送用
(2)	21倍ズームレンズ	5 台	CANON	JAPAN	KJ21ex7.6B IRSE	良好	放送用
(3)	充電器	5 台	SONY	JAPAN	BC-L160	良好	放送用
(4)	三脚、ドリー	5 台	LIBEC	JAPAN	LS-70M(2A)/DL-3	良好	業務用
(5)	カメラヘッドキャリングケース	5 台	SONY	JAPAN	LC-H300	良好	放送用
8	ノンリニア編集システム						
8.1	ビデオ編集システム						
(1)	ノンリニア編集システム	4 式	SONY	JAPAN	CUSTOM MADE	一部故障	放送用
(2)	デジタルレコーダー (録画/再生)	4 台	SONY	JAPAN	PDW-1500	一部故障	放送用
8.2	音声システム						
(1)	音声ミキサー	4 台	YAMAHA	INDONESIA	MG124CX	良好	業務用
(2)	コンパクトディスクプレーヤー	4 台	TASCAM	CHINA	CD-01UPro	良好	一般用
8.3	モニターシステム (ビデオ/音声)						
(1)	17インチ液晶ビデオモニター	4 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(2)	モニタースピーカー (ステレオ、パワーアンプ	4 台	FOSTEX	CHINA	PM0.5MK II	良好	業務用
8.5	UPS	4 式	YAMABISHI	TAIWAN	ALS-2KH	良好	業務用
9	ノンリニア編集システム用アナウンスブース用						
(1)	17インチ液晶ビデオモニター	2 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(2)	ダイナミックマイクロホン及びテーブルスタン	2 台	SONY	KOREA	F-780	良好	業務用
(3)	ステレオヘッドホン	2 台	SONY	THAI	MDR-7506	良好	一般用
10	1:1 編集システム						
(1)	デジタルレコーダー (録画/再生)	6 台	SONY	JAPAN	PDW-1500	一部故障	放送用
(2)	編集コントローラー (ケーブル付き)	3 台	SONY	JAPAN	RM-280	良好	放送用
(3)	17インチ液晶ビデオモニター	6 台	SONY	CHINA	LMD-1750W	良好	放送用
(4)	モニタースピーカー (ステレオ、パワーアンプ	3 台	FOSTEX	CHINA	PM0.5MK II	良好	業務用
(5)	AVR	3 台	Matsunaga	JAPAN	Custom Made	良好	業務用

*註：青色でペーストした機材は何らかの不具合を生じている機材

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他 (グローバルイシュー等との関連)

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「ジ」国では、2004年に策定された貧困削減戦略書を基本理念として国家開発計画が進められており、重要課題として識字率の向上や教育ならびに保健衛生の啓蒙などが求められている。また2009年9月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットで採択された国連ミレニアム開発宣言を受けて、2015年までの「ジ」国としての産業振興を重点目標とする開発目標が策定され、その具体的戦略として保健教育への啓蒙活動、経営・職業訓練による人材開発が掲げられた。

RTDは、「ジ」国の「ジブチラジオ・テレビ放送局公共施設設立に係る関係法」により、国民を啓蒙する放送が義務付けられている。同法律第3項によれば、『RTDは適切な国家造り政策により、国の社会・文化および経済の現状を反映させる義務がある』とされている。このため、RTDは人材開発および保健教育の啓蒙番組を各省との協力の下で制作・放送を行っている。

(2) 当該セクターの現状

RTDは、1991年の我が国の無償資金協力により建設された番組制作センターと供与されたスタジオ機材により、本格的なテレビ放送局としての機能を有するようになった。さらに、2009年には我が国の無償資金協力により主要スタジオ機材はデジタル化された機材に更新された。2度にわたる我が国の援助により、RTDの番組制作能力は大幅に向上し、設立当初1日あたり5時間であった放送時間は現在18時間に拡大されている。

2004年からは衛星放送も開始され、RTDの放送サービスは全国で視聴可能となっている。放送番組はフランス語およびアラビア語が主体となっているが、ニュースは、英語でも放送されている。2014年9月からはソマリア語、アファール語専門のチャンネルの試験放送も開始された。地上デジタル放送はヨーロッパ方式(DVB-T2)の導入を決定しており、2015年から本格的な放送を開始する予定である。なお、「ジ」国におけるテレビ受像機の普及率は約80%(2009年)と推定されており、前述のとおり、テレビ放送の人口カバー率は74%と見込まれる。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「ジ」国唯一の国営放送局であるRTDに対し、教育番組とドキュメンタリーで構成される我が国のテレビ番組ソフトを整備することにより、RTDのテレビ放送における教育番組およびドキュメンタリー番組の充実、放送番組の多様化および高品質化に寄与することを目的とする。また本プロジェクトを通じてジブチの国民の我が国に対する理解が促進されることも期待される。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 設計方針（テレビ番組の構成）

RTD は本プロジェクトの目標としてテレビ番組の質および量を向上させ、国営放送局として多様なテレビ番組の国民への提供を要望している。加えて、日本のテレビ番組を放送することにより、特に若年層に十分な情報を与え、多様な文化への理解を促すことが教育的見地から重要であるとしている。これには小学校から高等学校および大学の学生数が顕著に増加し、若者が新しい情報、特に先進国からの情報を求めている「ジ」国特有の背景がある。

このため、教育番組については科学番組を中心として幼児から小学生、中学生、高校生を対象とした幅広い内容の構成とする。また、ドキュメンタリー番組については日本の経済と産業を支えた勤勉な日本人の努力を紹介する人材開発に係る番組、環境に配慮した日本の先進的な技術を紹介する情報番組、日本の生活と文化を紹介するドキュメンタリー番組で、幼児から大人まで幅広く対象とした内容で構成する。

3-2-2 機材計画

調達予定の番組ソフトのメディア媒体には、RTD の変更要請に基づき、XDCAM (SD) を採用する（5-4 項「当初要請からの変更点」参照）。2009 年で 23 台調達された XDCAM のディスクレコーダーは、現在 6 台が故障中であるが、17 台が良好に運用されていることから、XDCAM (SD) への変更に問題はない。

調達テレビ番組ソフトは、表 3-1 に示すとおりである。各テレビ番組ソフトの優先度については、RTD が要請テレビ番組ソフトすべての放送を強く希望していることから、すべてのテレビ番組ソフトの優先度を A とした。なお、テレビ番組ソフトの実際の放送計画は番組制作局が行い、技術局が調達に係る手続きならびにテレビ番組ソフトの維持管理を行う。

表 3-1 テレビ番組ソフト

No.	番組ソフト名	時間	数量	優先度
I.	ドキュメンタリー番組		106	
1	プロジェクト X (Nos. 1-12, Nos. 15-18, Nos. 25-27)	43分	19	A
	プロジェクト X (No. 28)	42分	1	
2	小さな世界企業	10分	5	A
3	デザインウォーズ	49分	1	A
4	トヨタ：世界一への条件	49分	1	A
5	仕事の流儀Ⅱ	30分	7	A
6	日本の環境技術	15分	5	A
7	日本の環境汚染防止技術	20分	10	A
8	日本の環境モデル都市	20分	5	A
9	サイエンス ZERO	25分	3	A
10	仕事図鑑「あしたをつかめ」	20分	12	A
11	日本の伝統文化	20分	16	A
12	美の壺	20分	10	A
13	相撲	24分	1	A
14	柔道	15分	1	A
15	剣道	15分	1	A
16	弓道	15分	1	A
17	なぎなた	15分	1	A
18	空手道	15分	1	A
19	和の暮らし	20分	5	A
II.	教育番組		313	
1	スーパーカメラ「アインシュタインの眼」より	25分	10	A
2	台所でおもしろ実験	15分	10	A
3	データボックス・しらべてサイエンス	15分	15	A
4	10 ミニッツボックス	10分	100	A
5	10 ミニッツボックス～エコロジー	10分	20	A
6	やってみようなんでも実験	30分	10	A
7	中学生の理科	15分	30	A
8	宇宙デジタル図鑑	44分	10	A
9	科学大好き 土よう塾	44分	4	A
10	ふしぎ情報局	15分	9	A
11	ふしぎワールド	15分	20	A
12	マテマティカ 2	15分	20	A
13	おこめ	15分	16	A
14	南極	15分	13	A
15	ピタゴラスイッチ	10分	26	A
合 計			419	

3-2-3 放送計画

(1) 日本のテレビ番組の放送計画

現在地上波の第1チャンネルでは、再放送を含め週に約8時間教育番組が放送されている。教育番組の時間帯は月曜日から木曜日までの午後5時30分から5時55分までの25分間である。また、過去に放送した教育番組を月曜日から金曜日までの午後8時から、および金曜日を除く午後2時30分から再放送を行っている。これらの教育番組はすべてCRIPENで制作され、小学校、中学校および高等学校のそれぞれの学生を対象として、数学、理科、フランス語を中心としたカリキュラムが構成され、すべてフランス語で放送されている。

RTDは日本から調達される教育テレビ番組は、CRIPEN制作による教育番組と放送時間の調整を図りながら、学生たちのテレビ視聴時間帯として適切な夕方から夜の早い時間帯を中心に、毎日放送したいとの意向を表明した。また、ドキュメンタリー番組については、週2回程度午後10時から12時の時間帯に放送を計画している。RTDが策定した日本のテレビ番組の放送計画概要は、以下のとおりである。

▶ 放送チャンネル

第1チャンネル（地上波）

▶ 放送回数

教育番組：原則毎日4回（うち3回は再放送）

ドキュメンタリー：週最低4回（うち2回は再放送）

▶ 放送時間帯：暫定案

教育番組：09:10～10:00 および 12:00～12:50 の時間帯（前日の再放送）、
16:10～16:45 の時間帯（新規放送）、
19:25～20:00 の時間帯（当日の再放送）

ドキュメンタリー：月曜日および木曜日の 22:00～24:00 の時間帯（新規放送）
火曜日および金曜日の 16:00～18:00 の時間帯（前日の再放送）

(2) 教育番組の有効活用策

ジブチの学校数は、小学校159校、中学校55校、高等学校26校と報告されている（米国際開発庁（USAID）編纂の「教育白書2012-2013年度版（Annuaire Statistique 2012-2013）」）が、RTDによればテレビを所有する学校はほとんどないばかりか、商用電源が供給されていない学校が多いため、日本のテレビ番組放送を学校教育に利用するのは難しいであろうとのことであった。したがって、授業時間帯の午前中および昼食時に教育番組の再放送を予定している理由については、学校教育との連携を意図したものではなく、不就学児童・学生の視聴を対象にして放送する意向である。ちなみに、上述の教育白書によれば、小学校、中学校、高等学校の学齢児童のうち、就学率はそれぞれ、78.5%、57.5%、38.7%と報告されている。同白書によるそれぞれの学校の学生数から判断される不就学率は、小中学校の義務教育では約30%、高等学校

を含めると 40%に達すると推定される。

(3) 衛星放送による他国への配信問題について

前述のとおり、「ジ」国はアラブサット衛星を利用して、第 1 チャンネルを主体とした衛星放送用テレビ番組が、海外の「ジ」国民や地上波の届かない国境地帯に暮らす国民への情報提供手段として北アフリカおよび中近東を中心とする周辺国々に配信されている。RTD は日本のテレビ番組の国外配信に著作権料が係ることを承知しており、日本のテレビ番組を衛星放送により国外へ配信する可能性は将来的にもまったくなく、地上波のみで放送することを確約した。

3-2-4 調達計画

(1) 調達先

本プロジェクトにおけるテレビ番組ソフトの調達先は表 3-2 のとおりすべて日本での調達である。

表 3-2 テレビ番組ソフト調達先

機 材 名	調 達 先		
	現 地	日 本	第三国
ドキュメンタリー番組		○	
教育番組		○	
割 合 (%)	0%	100%	0%

(2) 輸送計画

本プロジェクトで調達されるテレビ番組ソフトは、日本側の経費負担により、調達契約業者が空送する。本邦からジブチ空港までは 2 日間を要し、手続きがスムーズに進めば約 1~2 週間で通関完了する。空港から TT 本部までの内陸輸送は TT が負担する。

(3) 据付および操作指導

据付および初期操作指導は必要ない。

(4) 事業実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6
契 約	交換公文 (E/N) 締結	▽					
	贈与契約 (G/A)	▽					
	業者契約締結			▽			
	業者契約認証				▽		
調 達 段 階	発注				▽		
	番組ソフト制作						
	輸送						■
	据付・業務完了の確認						▲

国内業務: 現地業務:

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「ジ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 免税・通関措置および内陸輸送

免税手続きには財務省 (Ministère de l'Économie et des Finances, chargé de l'Industrie : 以下“MEFI”) による承認が必要となる。実施機関の RTD は上位機関である MCPT に MEFI への申請を依頼し、MCPT が RTD に代って MEFI に申請を行うが、免税証明書は MEFI より荷受人となる RTD に直接発出される。免税手続きの申請から承認までには、通常 3~5 日間が必要とされる。

調達される番組ソフトの輸送には、その総容積や材質の観点から通常航空便が利用される。免税申請に必要な書類は、①商業送り状、②梱包明細書、③航空貨物運送状、④輸送前検査証明書、⑤保険証書、⑥E/N および G/A の写しで構成される。航空便によるジブチまでの輸送に要する日数は、延べ 2 日間程度であるため、免税手続きに必要とされる期間より短い。したがって円滑な免税手続きを促すべく、RTD は事前にできる限り多くの必要書類を番組ソフト調達契約業者から入手しておくことが肝要である。

(2) 本プロジェクトで調達するテレビ番組ソフトの適切な保管場所の確保

(3) 銀行取極 (B/A) および支払授權書 (A/P) の発行

RTD は本プロジェクト実施に伴い両政府間の交換公文が締結され次第、必要な手続きを確認するとともに、上記負担事項について速やかに準備を開始することが望まれる。

3-4 プロジェクトの運営維持管理

本プロジェクトが実施された場合、整備される教育およびドキュメンタリー番組が放送されるのは第1チャンネルとなる。テレビ番組ソフトのマスターテープは、事務棟の1階の保管庫で管理される。保管庫は約50 m²の広さがあり、すでに20,000本以上の番組VTRテープが保管されている。保管庫は作業員が出入りする時以外は常時施錠されており、鍵管理には管理者がアサインされていることから防犯上の問題はない。また、本プロジェクトで整備されるXDCAMディスク保管のため2台ほどの空き棚があり、このスペースに保管されることとなる。

一方、RTDには日本の無償資金協力（2009年）で23台のXDCAMディスクレコーダーおよび5台のXDCAMカムコーダー（取材用レコーダー一体型カメラ）が導入されており、番組送出用主フォーマットを現在のDVCPRO50方式VTRテープからXDCAMディスクに移行していく計画である。ただし、現状は23台のXDCAMレコーダーのうち6台が故障中であり、保守や修理はメーカーに頼らざるを得ない状況である。今後、主フォーマットとなる可能性を考えれば、XDCAMの保守・修理技術者の育成が急務である。

4. プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの前提条件

4-1-1 事業実施のための前提条件

供与されるテレビ番組ソフトの放送時間枠の確保と番組ソフトの適切な維持管理。

4-1-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

特になし。

4-2 プロジェクトの評価

4-2-1 妥当性

「ジ」国は人口約 94 万人（DISED 2014 データ¹）の小規模な国であるが、紅海を通じて欧州と中東沿岸諸国とを結ぶ東アフリカ内陸への出入口という地政学上重要な場所に位置している。1977 年にフランスからの独立後、部族間の対立を背景とする政情不安が生じ、1990 年代前半に反政府軍との内戦が勃発したが、2001 年に和平を達成し現在の国内情勢は安定しており、外交的には我が国を含め諸外国と良好な関係を築いている。

さらに「ジ」国はソマリアなど地域の和平プロセスにも積極的に貢献しており、世界貿易の大動脈であるソマリア沖・アデン湾の海賊対策のため、各国に対し活動拠点を提供するなど、いわゆる「アフリカの角²」と呼ばれる地域の重要な安定勢力となっている。2009 年から我が国の自衛隊も「ジ」国を拠点として海賊対処のための活動を行っており、「ジ」国は貿易立国である我が国にとって戦略的に重要なパートナーとなっている。

しかしながら、「ジ」国の自然環境は厳しく、国土の大部分は土漠地帯で、農業は未発達であり、遊牧民による牧畜は伝統的かつ非商業的なものにすぎず、さらに水資源・地下資源にも恵まれていない。港湾・物流サービス業以外で経済を牽引する産業はなく、経済社会基盤は脆弱である。繰り返される干ばつの被害のため地方部での生活環境が深刻化し、首都ジブチ市への人口流入が加速化している。その結果、都市部周辺の人口が膨れ上がり、労働力の飽和・競合が発生し、失業率のさらなる上昇をもたらしている。

こうした状況を踏まえ我が国は、東アフリカの物流の拠点であるとともに、海賊対策を始めとする国際的課題に積極的に取り組む「ジ」国に対し、我が国が ODA を通じて支援することは、「ジ」国が抱える様々な国内的課題の解決を後押しし、その安定と発展を促進するとともに、東アフリ

1 現地調査、ジブチ統計局（Direction de la Statistique et des Études Démographiques: DISED）訪問時に、DISED より 2014 年現在の人口として提供されたデータ。

2 「アフリカの角」とは、エチオピア、ジブチ、ソマリアの 3 国で構成され、インド洋と紅海に接するアフリカ大陸東部の地域。形がサライの角に似ていることからこう呼ばれる。

カ地域や我が国を含む国際経済の安定的発展にも貢献することが期待されるとしており、同国への援助の基本方針（大目標）として「地域安定化の基盤の強化と経済社会に寄与する支援」を挙げている。さらにその重点分野（中目標）として、① 持続可能な発展のための経済社会基盤整備、② 経済社会開発を下支えする人材の育成、③ 地域の安定化努力強化の3点を掲げている。

本プロジェクトは、教育の向上や保健指導の改善等を目的とした基礎的社会サービスの向上に繋がる人材育成や、若年層の高い失業率を改善する目的の雇用創出に繋がる人材育成を目的とした上記②の中目標である「経済社会開発を下支えする人材の育成」に該当し、初等・中等教育へのアクセス向上を支援するとともに、教育の質を向上させるための人材育成を目的とした「基礎教育改善支援プログラム」に位置づけられる。

4-2-2 有効性

(1) 定量的効果³

指 標 名	基 準 値 (2014 年実績値)	目標値 (2020 年) 【事業完成 5 年後】
日本の教育番組の増加	0	年間 364 本増加
日本のドキュメンタリー番組の増加	0	年間 104 本増加
日本のテレビ番組の視聴可能者数の増加	0	約 94 万人

(2) 定性的効果

- 1) 教育番組の放送を通じて、若年層への基礎教育および職業教育の情報を提供するとともに、開発と貧困削減の国家計画に沿った人材育成を促進する。
- 2) 新しい情報、特に要望の高い先進国に関する情報を提供し、「ジ」国民に多様な文化への理解を促す。
- 3) RTD の放送する番組が多様化する。

4-3 その他（広報、人材交流等）

本案件が実施された場合、引渡し式の実施のほか、RTD のラジオ・テレビ放送やウェブサイトにおいて、日本による協力を広報することを約束し、討議議事録で確認した。

3 表内で示すとおり、教育番組については、1年間で調達予定本数の313本を超える364本分を放送できることとなる。またドキュメンタリー番組については、年間104本放送できるため、調達予定本数の106本は1年間でほぼすべての番組を放送できることとなる。このことから、RTDは日本から調達する番組は5年間の放送期間中に最低3回は放送したいとしている。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

白井 明 機材計画 株式会社 NHK アイテック
 林 正之 機材調達・設計積算 株式会社 NHK アイテック

5-2 調査日程

現地調査日程は下表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 現地調査日程表

			白井 明	林 正之	
			団長、機材計画	機材調達・積算	
1	9月13日	土	羽田発 →EK313→ ドバイ着 ドバイ発 →FZ605→ ジブチ着 ● 現地スタッフ（通訳）打合せ		ジブチ
2	14日	日	● JICA ジブチ支所打合せ ● 在ジブチ日本大使館表敬訪問 ● ジブチ国営テレビ局（RTD）キックオフ・ミーティング - I/C レポート・調査日程確認 ● 要請内容確認		ジブチ
3	15日	月	RTD 関係者打合せ	調達調査	ジブチ
4	16日	火	● 財務状況調査 ● 組織構成、要員構成 ● 運用状況調査（放送エリア、放送時間、番組表等） ● M/D 素案協議 ● 要請番組ソフトを供与することにより想定される裨益効果の確認	● 衛星放送関連情報の収集 ● 施設運用状況確認（送出設備、ニュース放送設備、番組ソフト保管設備） ● 既存設備確認（機材構成、技術仕様、使用状況等） ● 番組テープ保管場所温度湿度測定 ● 機材保守状況調査	ジブチ
5	17日	水	● M/D 案の協議 M/D 署名式 ● ジブチ市内電気店調査		ジブチ
6	18日	木	● JICA ジブチ支所打合せ - 調査完了報告 ● 在ジブチ日本大使館表敬訪問		ジブチ
7	19日	金	ジブチ発 →FZ603→ドバイ着		機内
8	20日	土	ドバイ発 →EK318→ 成田着		

5-3 相手国関係者リスト

■ Radiodiffusion Television de Djibouti (RTD)

Mr. Abdoukader Ahmed IDRISSE	Director General
Mr. Adoyta Daoud Ali	Director de Programs
Mr. Idriss Moussa Robleh	Director General adjoint Charge de la Technique
Mr. Kaled ABOUD	Assistant Director of Technical
Ms. Rahma Omar Djilal	Account
Mr. RACHID ABDI ALI	Chef de Service Maintenance
Mr. Mohamed Mahanoud	Chief of ch1
Mr. Abdoukader Bourhan Kanano	Chef de Service Commercial
Mr. Ahmed Dini Farah	Deputy Director of Administrative
松本ちあき	JICA 専門家 (番組制作)

■ 在ジブチ日本大使館

西岡 淳	特命全権大使
鵜沼 達郎	三等書記官

■ JICA ジブチ支所

原田 勝成	支所長
森元 勇智	企画調査員
東山 晴美	企画調査員

5-4 当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初の要請内容からの変更点は表 5-2 に示すとおりである。

表 5-2 当初要請内容からの変更点

変更点	オリジナル要請	変更要請
番組ソフトの媒体	DVCPRO50	XDCAM (SD)

(理由)

- 1) DVCPRO50 の VTR が 2013 年に製造を中止していることが判明したこと
- 2) 2009 年に実施された我が国の無償資金協力により、XDCAM タイプディスクレコーダーがすでに十分な数量で調達されていること
- 3) 本計画の要請書原案を作成したのは 2008 年であり、2009 年の無償資金協力実施前であったこと

5-5 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

APERCU DE L'ETUDE PRELIMINAIRE

POUR

LE PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

DE LA RADIO TELEVISION DE DJIBOUTI

EN PROGRAMMES D'EDUCATION PROFESSIONNELLE

EN

REPUBLIQUE DE DJIBOUTI

Table des matières

1. Orientations de conception (composition des programmes de télévision)	1
2. Plan des équipements.....	1
3. Plan de diffusion	1
4. Obligations du pays bénéficiaire	4
5. Gestion et maintenance du Projet	4

1. Orientations de conception (composition des programmes de télévision)

Avec ce Projet, la RTD souhaite hausser la qualité et la quantité de ces émissions de télévision, et, en tant que diffuseur national, offrir aux Djiboutiens des programmes de télévision diversifiés. De plus, par la diffusion de programmes de télévision du Japon, elle juge important, du point de vue éducatif, d'offrir tout particulièrement des informations en quantité suffisante aux jeunes et de favoriser leur compréhension de la diversité des cultures. Cela s'inscrit dans le contexte particulier de Djibouti, où le nombre d'écoliers et d'étudiants, de l'école primaire à l'université, connaît une croissance remarquable, et où les jeunes désirent de l'information nouvelle, tout particulièrement des pays avancés.

Par conséquent, la composition des programmes éducatifs couvrira de vastes domaines, centrés sur les programmes scientifiques, pour les enfants, les élèves du primaire et les élèves du secondaire de premier et deuxième cycles. Quant aux documentaires, ils seront composés notamment d'émissions sur le développement des ressources humaines présentant les efforts des Japonais diligents qui ont soutenu l'économie et l'industrie du Japon, d'émissions d'information qui présentent les techniques japonaises de pointe respectueuses de l'environnement, et d'émissions qui présentent la vie et la culture du Japon, pour tous les âges, jeunes enfants et adultes compris.

2. Plan des équipements

Sur la base de la modification de la requête de la RTD au sujet du support des programmes de télévision à fournir, le support XDCAM (SD) a été adopté. Parmi les 23 enregistreurs de disques XDCAM fournis en 2009, six sont actuellement hors d'usage, et 17 en bon état et utilisés ; l'adoption du support XDCAM (SD) ne pose donc pas de problème.

3. Plan de diffusion

(1) Plan de diffusion des programmes de télévision du Japon

Actuellement la Chaîne 1, à ondes terrestres, diffuse environ huit heures de programmes éducatifs par semaine, rediffusions comprises. La plage horaire des programmes éducatifs est d'une durée de 25 minutes, de 17 h 30 à 17 h 55 du lundi au jeudi. Cette chaîne rediffuse également des programmes éducatifs à partir de 20 h du lundi au vendredi, et à partir de 14 h 30, sauf le vendredi. Tous ces programmes éducatifs sont produits par le Centre de Recherche, d'Information et de Production de l'Éducation Nationale (CRIPEN). Ils sont tous diffusés en français et se composent principalement d'émissions de mathématiques, de sciences et de langue française, pour les écoles primaires et les écoles secondaires de premier et deuxième cycles.

La RTD a exprimé son intention de diffuser les programmes de télévision éducatifs fournis par le

Japon principalement en fin d'après-midi et en début de soirée, tous les jours, c'est-à-dire dans une plage horaire d'écoute adéquate pour les élèves, tout en coordonnant les heures de diffusion avec celles des productions du CRIPEN. Quant aux documentaires, le RTD prévoit les diffuser entre 22 h et 24 h, environ deux fois par semaine. Le plan de diffusion des programmes de télévision du Japon établi par la RTD est résumé ci-dessous.

- Chaîne de diffusion
Chaîne 1 (ondes terrestres)
- Nombre de diffusions
Émissions éducatives : En principe, 4 fois par jour (dont 3 rediffusions)
Documentaires : Au moins 4 fois par semaine (dont 2 rediffusions)
- Plages horaires de diffusion (planification provisoire)
Programmes éducatifs: 9 h 10 à 10 h, et 12 h à 12 h 50 (rediffusion du jour précédent),
16 h 10 à 16 h 45 (nouvelle diffusion),
19 h 25 à 20 h (rediffusion du même jour)
Documentaires : Lundi et jeudi de 22 h à 24 h (nouvelle diffusion)
Mardi et vendredi de 16 h à 18 h (rediffusion du jour précédent)

Il y aurait 159 écoles primaires, 55 écoles secondaires de premier cycle et 26 écoles secondaires de deuxième cycle à Djibouti (selon l'Annuaire Statistique 2012-2013 d'USAID). Toutefois, selon la RTD, non seulement n'y aurait-il pratiquement aucune école dotée d'un téléviseur, mais de nombreuses écoles n'ont pas d'électricité, d'où s'ensuit la difficulté de diffuser les programmes de télévision du Japon dans le cadre de l'éducation scolaire. Par conséquent, la prévision de rediffusion des programmes éducatifs pendant les heures de cours du matin et à l'heure du déjeuner (le midi) ne découle pas d'une intention de coordination avec l'éducation scolaire, mais d'une intention de diffusion pour les enfants d'âge préscolaire et les enfants d'âge scolaire qui ne vont pas à l'école. À ce propos, selon l'Annuaire Statistique susmentionné, le taux de scolarisation des enfants d'âge scolaire est respectivement de 78,5 % pour l'école primaire, de 57,5 % pour l'école secondaire de premier cycle et de 38,7 % pour l'école secondaire de deuxième cycle. Toujours selon l'Annuaire Statistique, le taux de non-scolarisation est estimé à environ 30 % pour l'éducation obligatoire (école primaire et école secondaire de premier cycle), et il atteindrait 40 % si on inclut l'école secondaire de deuxième cycle.

(2) Le problème de la distribution dans d'autres pays par diffusion satellite

Au moyen du satellite Arabsat, les émissions de télévision pour diffusion satellite qui composent principalement le contenu de la Chaîne 1 sont distribuées principalement dans les pays périphériques d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, pour les Djiboutiens qui résident à l'étranger ou dans les zones frontalières djiboutiennes hors de portée des ondes terrestres. La RTD sait toutefois parfaitement que des droits d'auteur s'appliquent à la diffusion vers les pays étrangers des programmes de télévision du Japon, aussi a-t-elle assuré que ces émissions ne

seront jamais diffusées par satellite vers un pays étranger, s'engageant ainsi à ne les diffuser que par les ondes terrestres.

Le contenu de la requête, selon l'entente finale, est tel qu'indiqué au tableau ci-dessous. Comme la RTD a évalué positivement et souhaite vivement diffuser tous les programmes de télévision de la requête, ils ont tous reçu la priorité A. Quant au plan de diffusion ces programmes de télévision de la requête, il sera élaboré par le bureau de la programmation, tandis que le bureau technique effectuera les procédures d'approvisionnement et la maintenance des programmes de télévision.

Tableau: EQUIPEMENTS (programmes de télévision) DE LA REQUETE

No.	Titre de Programmes		Durée	Qté
1.		Documentaires en français		106
	1	Project X (N°1 - N°12. N°15 - N°18. N°25 - N°27)	43min	19
		Project X (N°28)	42min	1
	2	PME de rang mondial	10min	5
	3	La guerre des designs	49min	1
	4	Toyota : la conquête du Marché Mondial	49min	1
	5	La marque d'un professionnel	30min	7
	6	Technologies japonaises de l'environnement	15min	5
	7	Prévention de la pollution au Japon	20min	10
	8	Les Villes éco-modèles du Japon	20min	5
	9	Science ZERO	25min	3
	10	Encyclopédie de l'emploi au Japon	20min	12
	11	Culture Traditionnelle Japonaise	20min	16
	12	La Beauté par l'Excellence	20min	10
	13	Sumo	24min	1
	14	Judo	15min	1
	15	Kendo	15min	1
	16	Kyudo	15min	1
	17	Naginata	15min	1
	18	Karatedo	15min	1
	19	Le Japon en harmonie au quotidien	20min	5
2.		Programmes en Education en Français		313
	1	Super-Caméras	25min	10
	2	La science en cuisine	15min	10
	3	Bases de données pour recherches scientifiques	15min	15
	4	10 Minutes de Science	10min	100
	5	10 Minutes d'écologie	10min	20
	6	Faire des expériences, c'est amusant !	30min	10
	7	Science au Collège	15min	30
	8	Encyclopédie Cosmique Virtuelle	44min	10
	9	J'adore les sciences ! L'école de savants	44min	4
	10	La Station des Sciences	15min	9
	11	Le grand Quiz de la Science !	15min	20
	12	Mathematica 2	15min	20
	13	Tout sur le Riz	15min	16
	14	L'Antarctique	15min	13
	15	PythagoraSwitch	10min	26
Total:				419

4. Obligations du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution du Projet, Djibouti aura les obligations ci-dessous.

- (1) Mesures d'exonérations fiscales et de dédouanement, transport des équipements (programmes de télévision) à l'intérieur du pays
- (2) Assurer un emplacement d'entreposage adéquat pour les programmes de télévision fournis par le Projet.
- (3) Arrangement bancaire et émission de l'Autorisation de paiement

À l'occasion de la réalisation du Projet, il est souhaitable que la RTD, une fois signé l'Échange de notes entre les deux gouvernements, vérifie les procédures nécessaires et commence sans tarder les préparatifs pour ses obligations ci-dessus.

5. Gestion et maintenance du Projet

Dans l'éventualité de la réalisation du Projet, c'est la Chaîne 1 qui diffusera les programmes éducatifs et les documentaires. Les bandes originales des programmes de télévision seront gérées dans l'entrepôt du premier étage du bâtiment administratif. Cet entrepôt d'environ 50 m² contient déjà plus de 20 000 cassettes vidéo. Il est verrouillé à clé en dehors des heures d'entrée et de sortie des travailleurs, et ne pose pas de problème de prévention du vol puisqu'une personne est affectée à la gestion des clés. De plus, deux tablettes vides y sont disponibles pour le rangement des disques XDCAM.

Par ailleurs, 23 enregistreurs de disques XDCAM et cinq caméscopes XDCAM (caméra-enregistreur pour reportage) ont été introduits à la RTD grâce à l'aide financière non remboursable du Japon (2009), et la RTD prévoit remplacer les actuelles cassettes vidéo DVRPRO50 par des disques XDCAM comme format principal d'envoi des émissions. Six des 23 enregistreurs XDCAM sont toutefois actuellement hors service, et la RTD dépend forcément du fabricant pour l'entretien et la réparation desdits appareils. En tenant compte de la possibilité que XDCAM devienne le support principal dans le futur, il sera urgent de former des techniciens d'entretien et de réparation des enregistreurs XDCAM.

スリランカ国

ルパバヒニ国営放送局番組ソフト整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	1
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財政状況	5
2-1-3	テレビ放送サービス	6
2-1-4	テレビ放送ネットワーク	10
2-1-5	番組送出体制	10
2-1-6	機材運営・管理・保守体制	10
2-1-7	既存施設・機材の状況	12
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	14
2-2-1	環境社会配慮	14
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	14
3.	プロジェクトの内容	15
3-1	プロジェクトの概要	15
3-2	無償資金協力による計画	15
3-2-1	設計方針	15
3-2-2	機材計画	16
3-2-3	放送計画	18
3-2-4	調達計画	19
3-3	相手国側負担事項	20
3-4	プロジェクトの運営維持管理	20
4.	プロジェクトの評価	21
4-1	プロジェクトの前提条件	21
4-1-1	事業実施のための前提条件	21
4-1-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	21
4-2	プロジェクトの評価	21
4-2-1	妥当性	21
4-2-2	事業効果	22
4-3	その他（広報、人材交流等）	22
5.	付属資料	22
5-1	調査団員氏名、所属	22
5-2	調査日程	23
5-3	相手国関係者リスト	24
5-4	討議議事録（M/D）	25
5-5	当初要請からの変更点	25

プロジェクト位置図



出典：ウィキペディア



出典：Google map

出典： ルパバヒニ国营放送局（SLRC）位置図

写真



写真 1： SLRC 局舎

SLRC は 1982 年に我が国の協力で設立された。



写真 2： 吹き替え専用スタジオの調整室

SLRC は豊富な吹き替え制作の実績を有しており、整備予定のテレビ番組もここで吹き替え制作される。



写真 3： 番組ソフト管理登録端末

番組ソフトに関するすべての情報が登録され、管理番号が割り当てられ管理される。



写真 4： ビデオライブラリー室

整備予定のテレビ番組ソフトが保管される場所となる。



写真 5： ルパバヒニチャンネル用の送出 VTR

主としてシンハラ語番組を放送するための VTR が配備されている。



写真 6： Channel Eye/Nethra 用の送出 VTR

タミル語番組や若者向け番組を放送するための VTR が配備されている。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

ルパバヒニ国営放送局（Sri Lanka Rupavahini Corporation: SLRC）は、1982年に設立されたスリランカ国（以下、「ス」国）マスメディア情報省の管轄下にあるテレビ放送局であり、これまでの我が国の協力による成果を活かしながら、ニュース、教育、経済、文化、宗教、歴史、娯楽などバラエティー豊かで高品質な番組を提供している。

「ス」国では2009年5月の内戦終結後、「ス」国政府が民族和解実現のためにシンハラ語、タミル語、英語の三言語政策を推進しており、SLRCはシンハラ語、タミル語、英語の専門チャンネル等、4種類のチャンネルによるテレビ放送を通して「ス」国内外の情報や教育機会の格差是正に努めている。総合チャンネルのルパバヒニチャンネルはシンハラ語を中心としたテレビ放送を行っており、教育、スポーツ、若者向けチャンネルの Channel Eye は、英語、シンハラ語によるテレビ放送を行っている。タミル語専門テレビ放送チャンネルの Nethra は、タミル語で制作されたテレビ番組のほか、シンハラ語で制作されたテレビ番組ソフトにタミル語の字幕を付加してテレビ放送を行っている。英語専門チャンネル NTV は、英語を活用する機会の多いコロombo市周辺で生活する「ス」国民と外国人旅行者が主な視聴者となっている。

「ス」国民の日本のテレビ番組に対する要望は非常に高く、SLRCでは日本のテレビドラマ番組「おしん」の再々放送の実施などを行っているが、日本の産業、技術、経済、文化、自然、科学、環境、教育に関する番組は不足している。こうした背景から「ス」国政府は我が国政府に対してSLRCの放送番組の質と内容の改善を図るため日本の教育およびドキュメンタリー番組ソフトの整備に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013年6月
- (2) 要請金額： 約65.70百万円
- (3) 要請内容： テレビ番組ソフト 計449本
 (内訳) ドキュメンタリー番組 193本、教育番組 256本
 (仕様) 英語版、PAL方式 Betacam SP フォーマット

1-3 我が国の関連分野への協力

これまでの我が国による「ス」国SLRCに対する協力の実績は表1-1のとおりである。

表 1-1 我が国の「ス」国 SLRC への協力実績

分類	実施年度	計画名	援助概要・備考
一般無償資金協力	1979	テレビ放送局設立計画	供与限度額：20 億円 テレビ放送局の設立
一般無償資金協力	1980	テレビ放送局設立計画	供与限度額：17 億円 テレビ放送局の設立
一般無償資金協力	1984	教育テレビスタジオ増設計画	供与限度額：14.3 億円 テレビスタジオの整備
一般無償資金協力	1996	ルパバヒニ国営放送改善計画	供与限度額：13.6 億円 テレビスタジオ機材の整備
国際交流基金	2000	テレビ番組ソフトの提供	教育番組：51 本
国際交流基金	2001	テレビ番組ソフトの提供	教育番組：2 本 ドキュメンタリー番組：27 本
国際交流基金	2002	テレビ番組ソフトの提供	教育番組：10 本
国際交流基金	2007	テレビ番組ソフトの提供	テレビドラマ：「すずらん」90 本
国際交流基金	2008	テレビ番組ソフトの提供	テレビドラマ：「すずらん」66 本
国際交流基金	2010	テレビ番組ソフトの提供	テレビドラマ：「海猿」2 本 「木綿のハンカチ」20 本 教育番組：46 本
国際交流基金	2010	テレビ番組ソフトの提供	テレビドラマ：「腕におぼえあり」35 本
一般文化無償資金協力	2011	ルパバヒニ国営放送局番組制作機材整備計画	供与限度額：0.42 億円 番組制作機材の提供
国際交流基金	2012	テレビ番組ソフトの提供	テレビドラマ：「おしん」297 本

1-4 他のドナー国・機関による協力

2011 年に韓国政府より SLRC に対し、韓国文化放送が制作したテレビドラマ「(邦題名) 宮廷女官チャングムの誓い」の番組ソフトが提供された。

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの責任機関／実施機関は、「ス」国マスメディア・情報省（Ministry of Mass Media and Information: MMI）の管轄下にある SLRC である。本プロジェクトの窓口は業者契約手続きを含め SLRC 放送計画局であり、契約締結後のテレビ番組ソフトの整備・輸入手続き、吹替え・字幕番組制作は SLRC 番組制作局が担当する。

(1) SLRC のビジョン

「ス」国民のテレビ放送のシンボルとして存続し続け、国営放送局としてすべての「ス」国民に貢献できる放送サービスを提供する。

(2) SLRC の使命

「ス」国民の知識を深めるための教養や娯楽を提供するため、最先端技術を駆使して適切適宜、有益となるわかりやすいテレビ番組を制作し放送する。

2-1-1 組織・人員

SLRC は「ス」国 MMI の管轄下にあり、SLRC の理事会の下に局長と内部監査員が配置されている。局長以下は放送計画局（170 名）、技術局（350 名）、報道局（55 名）、番組制作局（159 名）、マーケティング局（15 名）、総務局（36 名）、経理局（14 名）の 7 部局で構成されている。SLRC の職員数は内部監査部門（7 名）と合わせて、808 名（2014 年 6 月末現在）である。図 2-1 に SLRC の組織図を示す。

本プロジェクトによって整備予定のテレビ番組ソフトの三言語化および放送計画は SLRC 番組制作局が担当し、番組ソフトの保管は SLRC 放送計画局が担当する。テレビ番組を放送するための機材の運用、保守、送信管理は SLRC 技術局が担当する。

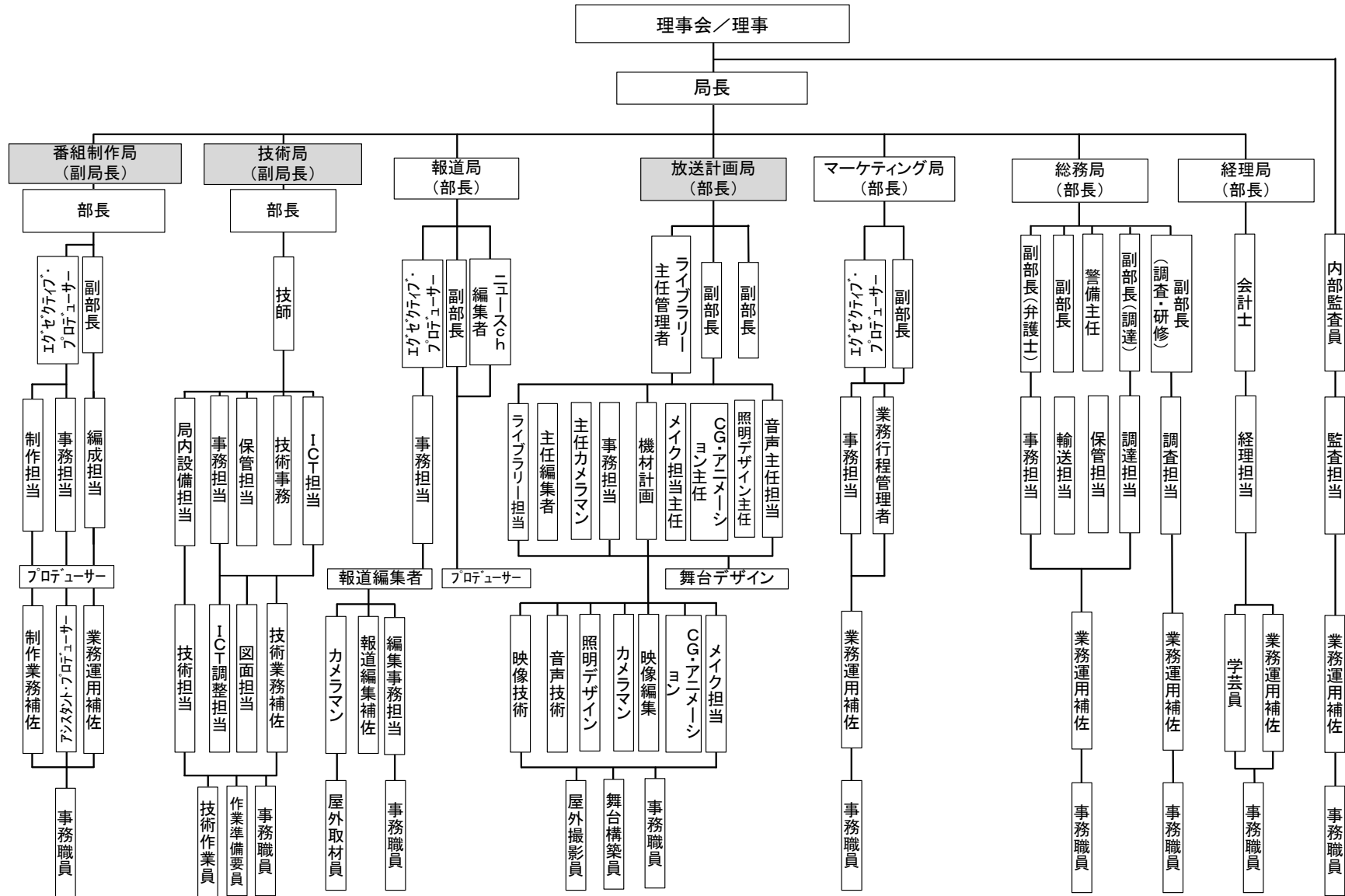


図 2-1 SLRC の組織図

2-1-2 財政状況

SLRC の収入は、2013 年は約 21.64 億 Rs (約 27.68 億円*) であり、CM 収入が約 90%、他番組制作収入、利子等となっている。支出は、番組制作費、番組ソフト購入費、機材 (交換部品含む) 購入費、番組広告費、維持管理費で支出の約 47% (2013 年) を占めている。また、支出に占める人件費の割合は約 38% (2013 年) であるが職員数の増加に伴い人件費の総額は年率 4%~7% 程度の割合で増加傾向にある。2011 年から 2013 年の収支は表 2-1 のとおり黒字運営となっており、収益は SLRC の独自資金として確保されている。

維持管理費は約 1200 万 Rs (約 1530 万円*) 計上されていることから番組ソフトの放送および維持管理には問題ない。また、本プロジェクトにおけるテレビ番組ソフトの三言語化は「ス」国政府内で財務計画省・対外援助局 (Department of External Resources, Ministry of Finance & Planning: ERD) から借り入れるファンドを適用し 3 ヶ年計画で予算化される。(*: 2014 年 5 月 1 日~2014 年 7 月 31 日の平均為替レート (1.2793 円/Rs) で算出。)

表 2-1 SLRC の収支 (2011~2013)

(単位: 百万 Rs)

	2011 年	2012 年	2013 年
収入			
商業 CM 収入	2,290 (94.6%)	1,858 (91.7%)	1,956 (90.4%)
番組制作収入	47 (1.9%)	45 (2.2%)	90 (4.2%)
利子	38 (1.6%)	50 (2.5%)	50 (2.3%)
その他収入	45 (1.9%)	73 (3.6%)	68 (3.1%)
収入合計	2,420	2,026	2,164
支出			
番組制作関連費	803	570	625
自主番組制作費	394	338	412
海外番組調達費	16	12	34
著作権費	348	172	129
報道制作費	45	48	50
技術関連費	57	33	38
番組送信費	35	23	26
維持管理費	22	10	12
建物保守費	12	11	11
総務関連費	955	1,090	1,182
人件費	726	759	800
出張費	7	6	7
電気・水道・電話代	102	114	124
その他費用	206	211	251
経理支出	11	15	13
広告費	315	260	247
支出合計	2,153	2,317	2,116
合計	77	47	48

会計年度: 1 月 1 日~12 月 31 日

2-1-3 テレビ放送サービス

SLRC は、ルパバヒニチャンネル、Channel Eye、Nethra、NTV の4つのチャンネルを運営している。このうち Channel Eye、Nethra は1つのチャンネルをタイムシェアで放送しており、1日あたり延べ57.5時間のテレビ番組を提供している。ルパバヒニチャンネルは総合チャンネルとしてSLRCの放送サービスの主軸でありシンハラ語を主として放送しているが、国家的行事に関する番組等においてはタミル語の字幕を入れて放送している。Channel Eye は教育、スポーツ、若者向けのチャンネルであり英語を中心にシンハラ語でも番組を放送している。Nethra はタミル語専門放送であり、タミル語で制作された番組のほかシンハラ語で制作された番組にもタミル語の字幕を付加して放送している。英語専門放送の NTV チャンネルは、英語を活用する機会の多いコロンボ市周辺で生活する「ス」国民と外国人旅行者が主な視聴者となっている。

SLRC が放送する各チャンネルの状況を表2-2に示す。また、表2-3から表2-5に、各チャンネルの週間番組表(2014年8月18日～8月24日)を示す。本プロジェクトにより整備予定のドキュメンタリー番組の放送予定枠は淡青色(■)、教育番組の放送予定枠は黄色(■)で表示する。

表2-2 SLRC が提供するチャンネルの状況

チャンネル名称		ルパバヒニチャンネル	Channel Eye	Nethra	NTV
放送内容		総合放送	教育、スポーツ、若者向け番組等	タミル語専門番組	英語専門番組
放送時間		21.5時間/日	5時間/日	14.5時間/日	16.5時間/日
			1つのチャンネルをタイムシェアで放送。		
番組 カテゴリー	ニュース、情報番組	30%	40%	25%	24%
	子ども番組	9%	0%	13%	10%
	スポーツ、娯楽番組	43%	52%	54%	48%
	宗教番組	4%	5%	0%	1%
	ドキュメンタリー番組	14%	3%	8%	17%
放送言語	シンハラ語	約90%	約12%	—	—
	タミル語	—	—	100%	—
	英語	約10%	約85%	—	100%
	その他	—	約3%	—	—
放送方式	地上波放送	○	○	○	○
	衛星放送	○	—	—	—
	CATV	○	—	—	—
	IPTV 配信	○	—	—	—
	Web 配信	○	○	○	○
地上波放送サービスエリア		全国エリアカバー率約95% 人口カバー率(約78%)			コロンボ市内近郊(人口カバー率約30%)

表 2-3 週間番組表 (ルパバヒニチャンネル)

	月 (18-8-2014)	火 (19-8-2014)	水 (20-8-2014)	木 (21-8-2014)	金 (22-8-2014)	土 (23-8-2014)	日 (17-8-2014)
05:00	45 (s) 教育番組	45 (e) 教育番組	04:45 (s) 教育番組	04:45 (s) 教育番組	04:45 (s) 教育番組		
	25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)	25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)	25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)	25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)	25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)	21 (s) 音楽 25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)	21 (s) 音楽 25 (s) 宗教番組 (キリスト教) 30 (s) 宗教番組 (仏教)
06:00	00 (s) ワールドニュース ㊀	00 (s) ワールドニュース ㊀	00 (s) ワールドニュース ㊀	00 (s) ワールドニュース ㊀	00 (s) ワールドニュース ㊀	00 (s) ワールドニュース ㊀	00 (s) ワールドニュース ㊀
07:00	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	30 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀
						00 (s) 海外 TV ドラマ ㊀	00 (s) ドキュメンタリー (経済)
08:00	55 (s) ニュース 03 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	55 (s) ニュース 03 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	55 (s) ニュース 03 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	55 (s) ニュース 03 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	55 (s) ニュース 03 (s) 情報番組 (トレンド) ㊀	00 (s) ドキュメンタリー ㊀	00 (s) ドキュメンタリー (農業)
09:00	55 (s) ニュース 00 (s) 情報番組 (料理) 20 (s) 情報番組 (ヘルスケア) 40 (s) 情報番組 (家計)	55 (s) ニュース 00 (s) 情報番組 (料理) 20 (s) 情報番組 (ヘルスケア) 40 (s) 情報番組 (ファッション)	55 (s) ニュース 00 (s) 情報番組 (トレンド) 40 (s) 情報番組 (美容)	55 (s) ニュース 00 (s) 情報番組 (トレンド) 20 (s) 情報番組 (ヘルスケア) 40 (s) 情報番組 (プライダル)	55 (s) ニュース 00 (s) 情報番組 (トレンド) 40 (s) 情報番組 (育児)	00 (s) トーク番組 ㊀	30 (s) 情報番組
10:00	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 情報番組 (育児)	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 情報番組 (美容)	55 (s) ニュース 20 (s) 情報番組 (美容)	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 情報番組 (美容)	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 情報番組 (美容)		00 (s) コメディ
	40 (s) 情報番組 (美容) 55 (s) ニュース	20 (s) 情報番組 (ヘルスケア) 40 (s) 情報番組 (化粧品) 55 (s) ニュース	20 (s) 情報番組 (美容) 55 (s) ニュース	20 (s) 情報番組 (美容) 55 (s) ニュース	20 (s) 情報番組 (ヘルスケア) 40 (s) 情報番組 (美容) 55 (s) ニュース	00 (s) トーク番組	00 (s) 音楽番組 ㊀
11:00	00 (s) 情報番組 (美容)	00 (s) 情報番組 (化粧品)	00 (s) 情報番組 (美容)	00 (s) 情報番組 (美容)	00 (s) 情報番組 (美容)	00 (s) トーク番組	00 (s) 音楽番組 ㊀
	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	
12:00	00 (s) ショートストーリー	00 (s) ショートストーリー	00 (s) ショートストーリー	00 (s) ショートストーリー	00 (s) ショートストーリー	00 (s) 映画予告番組	00 (s) ニュース
	30 (s) ニュース	30 (s) ニュース	30 (s) ニュース	30 (s) ニュース	30 (s) ニュース	30 (s) ニュース	30 (s) ドキュメンタリー (スポーツ)
13:00	00 (s) 音楽番組 ㊀	00 (s) 音楽番組 ㊀	00 (s) 音楽番組 ㊀	00 (s) 音楽番組 ㊀	00 (s) 音楽番組 ㊀	00 (s) 懐かしの映画	00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀
14:00	55 (s) ニュース 00 (s) ビジネス情報 ㊀	55 (s) ニュース 00 (s) ビジネス情報 ㊀	55 (s) ニュース 00 (e) ビジネス情報 ㊀	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) ビジネス情報 ㊀	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) ビジネス情報 ㊀		00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀
	30 (s) TV ドラマ 55 (s) ニュース	30 (s) TV ドラマ 55 (s) ニュース	30 (s) TV ドラマ 55 (s) ニュース	30 (s) TV ドラマ 55 (s) ニュース	30 (s) TV ドラマ 55 (s) ニュース		
15:00	00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀	00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀	00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀	00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀	00 (e) 海外 TV ドラマ ㊀		00 (s) 音楽番組
16:00	55 (s) ニュース 00 (s) 旅行番組	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 旅行番組	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 旅行番組	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 旅行番組	55 (s) ニュース 00 (s) 旅行番組	30 (s) 音楽番組	30 (s) 情報番組 (ウェディング)
	30 (s) アニメ	30 (e) アニメ	30 (s) アニメ	30 (s) アニメ	30 (s) アニメ	00 (s) TV ドラマ	00 (s) 子供向けニュース番組 15 (s) 情報番組 (スポーツ)
17:00	55 (s) ニュース 00 (s) 子供教育番組	55 (s) ニュース 00 (s) 子供教育番組	55 (s) ニュース 00 (s) 子供教育番組	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 子供教育番組	55 (s) ニュース 00 (s) 子供教育番組	30 (s) 民族舞踊	00 (Hindi) 歌謡番組
		30 (s) 学術番組		30 (s) 学術番組			30 (s) 音楽番組
18:00	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) ドキュメンタリー	55 (s) ニュース 00 (s) スポーツニュース	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) ドキュメンタリー	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) 情報番組 (健康)	55 (s) ニュース ㊀ 00 (s) ドキュメンタリー (農業)	00 (s) アニメ	00 (s) 子供教育番組
	30 (s) 海外 TV ドラマ ㊀	30 (s) 海外 TV ドラマ ㊀	30 (s) 海外 TV ドラマ ㊀	30 (s) 海外 TV ドラマ ㊀	30 (s) 海外 TV ドラマ ㊀	30 (s) ドキュメンタリー (アジア)	30 (s) 農業情報番組 45 (s) 音楽番組
19:00	26 (s) ニュース 27 (s) TV ドラマ	26 (s) ニュース 27 (s) TV ドラマ	26 (s) ニュース 27 (s) TV ドラマ	26 (s) ニュース 27 (s) TV ドラマ	26 (s) ニュース 27 (s) TV ドラマ	00 (e) 英会話	00 (s) ドキュメンタリー 29 (s) ニュース
20:00	59 (s) ニュース/天気予報 00 (s) ワールドニュース/天気予報	59 (s) ニュース/天気予報 27 (s) 番組紹介	59 (s) ニュース/天気予報 27 (s) 番組紹介	59 (s) ニュース/天気予報 27 (s) 番組紹介	59 (s) ニュース/天気予報 27 (s) 番組紹介	30 (s) ドキュメンタリー 59 (s) ニュース/天気予報	30 (s) ドキュメンタリー 59 (s) ニュース/天気予報
	27 (s) 番組紹介 30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ	30 (s) TV ドラマ (人形劇)	27 (s) 番組紹介 30 (s) TV ドラマ	27 (s) 番組紹介 30 (s) TV ドラマ
21:00	57 (s) TV ドラマ	00 (s) TV ドラマ	00 (s) TV ドラマ	00 (s) TV ドラマ	00 (s) ドキュメンタリー	00 (s) ドキュメンタリー	00 (s) ドキュメンタリー
	24 (s) 宝くじ抽選 30 (s) 広報番組	30 (s) 宝くじ抽選	30 (s) 宝くじ抽選	30 (s) 宝くじ抽選		00 (s) 音楽番組	30 (s) 宝くじ抽選
22:00	45 (s) バラエティー 00 (s) ニュース	00 (s) ニュース 11 (s) 歌謡バラエティー	00 (s) ニュース 11 (s) ドキュメンタリー	00 (s) ニュース 11 (s) 討論番組 ㊀	00 (s) ニュース 10 (s) ドキュメンタリー	00 (s) ニュース 10 (s) 音楽番組	00 (s) ニュース 10 (s) 音楽番組 ㊀
23:00			30 (s) クラシック音楽		00 (s) 音楽番組		
24:00	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ	00 (s) ニュース 30 (s) TV ドラマ
01:00	00 (s) 宗教番組	00 (s) 宗教番組	00 (s) 宗教番組	00 (s) 宗教番組	00 (s) 宗教番組	00 (s) 宗教番組	00 (s) 宗教番組

表 2-4 週間番組表 (Channel Eye / Nethra)

	月 (18-8-2014)	火 (19-8-2014)	水 (20-8-2014)	木 (21-8-2014)	金 (22-8-2014)	土 (23-8-2014)	日 (17-8-2014)
05:00	50 (e) 宗教番組 05 (e) 国民競技会 2014 情報	55 (e) 宗教番組 06 (e) 国民競技会 2014 情報	55 (e) 宗教番組 06 (e) 国民競技会 2014 情報	50 (e) 宗教番組 00 (e) 国民競技会 2014 情報	55 (e) 宗教番組 05 (e) 国民競技会 2014 情報	50 (e) 宗教番組 00 (e) 国民競技会 2014 情報	55 (e) 宗教番組 05 (e) スポーツ情報
06:00	00 (e) 情報番組 ㊀	00 (e) 情報番組 ㊀	05 (e) 情報番組 ㊀	00 (e) 情報番組 ㊀	00 (e) 情報番組 ㊀	00 (e) 情報番組 ㊀	03 (e) 情報番組 ㊀
07:00							
08:00	30 (e) ニュース	30 (e) ニュース	30 (t) ニュース	30 (t) ニュース	30 (t) ニュース ㊀	30 (t) ニュース	30 (t) ニュース
09:00	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 25 (t) ドキュメンタリー 33 (t) 情報番組 ㊀	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 25 (t) ドキュメンタリー 33 (t) 情報番組 ㊀	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 34 (t) 情報番組 ㊀	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 25 (t) ドキュメンタリー 33 (t) 情報番組 ㊀	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 34 (t) 情報番組 ㊀	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 30 (t) 子ども教育番組 ㊀	00 (s) 宝くじ抽選 (R) 30 (e) スポーツ
10:00	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 情報番組	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) 情報番組 ㊀	30 (t) エンターテイメント	
11:00	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 情報番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) 情報番組 ㊀		
12:00	00 (t) TV ドラマ (R) 30 (t) TV ドラマ (R)	00 (t) TV ドラマ (R) 30 (t) TV ドラマ (R)	00 (t) TV ドラマ (R) 30 (t) TV ドラマ (R)	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) TV ドラマ (R)	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) TV ドラマ (R)	00 (t) 料理番組 30 (t) TV ドラマ	
13:00	00 (t) パラエティー ㊀	00 (t) パラエティー ㊀	00 (t) 音楽番組 ㊀	00 (t) 音楽番組 ㊀	00 (t) 音楽番組 ㊀	00 (t) 映画番組	
14:00	00 (t) TV ドラマ 30 (t) ニュース 45 (t) タミル語映画	00 (t) TV ドラマ 30 (t) ニュース 45 (t) タミル語映画	00 (t) TV ドラマ 30 (t) ニュース 45 (t) タミル語映画	00 (t) TV ドラマ 30 (t) ニュース 45 (t) タミル語映画	00 (t) TV ドラマ 30 (t) ニュース 45 (t) タミル語映画		
15:00	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) タミル語映画		
16:00	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) タミル語映画	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) タミル語映画	30 (t) ドキュメンタリー	
17:00	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組 ㊀	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) 子ども教育番組	00 (t) 情報番組 ㊀	
18:00	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) TV ドラマ	25 (t) ドキュメンタリー 30 (t) 子ども教育番組	25 (t) ドキュメンタリー ㊀ 30 (t) TV ドラマ	00 (t) エンターテイメント	00 (t) タミル語番組 30 (t) 教養
19:00	00 (t) アニメ 30 (t) ドキュメンタリー	00 (t) アニメ 30 (t) ドキュメンタリー	00 (t) アニメ 30 (t) ドキュメンタリー	00 (t) アニメ 30 (t) ドキュメンタリー	00 (t) アニメ 30 (t) ドキュメンタリー	00 (t) TV ドラマ	00 (t) タミル語番組 30 (t) 子ども教育番組
20:00	00 (t) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (t) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (t) ニュース/天気予報 29 (t) TV ドラマ	00 (t) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (t) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (t) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (t) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ
21:00	00 (t) TV ドラマ 30 (t) TV ドラマ	00 (t) TV ドラマ 30 (t) TV ドラマ	00 (t) TV ドラマ 31 (t) TV ドラマ	00 (t) TV ドラマ 30 (t) TV ドラマ	00 (t) TV ドラマ 32 (t) TV ドラマ	03 (t) TV ドラマ	00 (t) 映画番組
22:00	00 (e) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (e) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (e) ニュース/天気予報 30 (e) TV ドラマ	00 (e) ニュース/天気予報 30 (t) TV ドラマ	00 (e) ニュース/天気予報 00 (s) 宝くじ抽選	00 (e) ニュース/天気予報 00 (s) 宝くじ抽選	00 (e) ニュース/天気予報 30 (e) スポーツ情報
23:00	00 (e) 音楽番組	00 (e) 音楽番組	00 (t) 討論番組	00 (e) スポーツ番組	00 (e) 討論番組	08 (t) 映画番組	30 (e) スポーツ情報
24:00	00 (e) スポーツ番組	00 (e) スポーツ番組	00 (t) スポーツ番組	00 (e) スポーツ番組	00 (e) スポーツ番組		
01:00	00 (t) ニュース/天気予報 (R)	00 (t) ニュース/天気予報 (R)	00 (t) ニュース/天気予報 (R)	00 (t) ニュース/天気予報 (R)	00 (t) ニュース/天気予報 (R)		

表 2-5 週間番組表 (NTV)

	月 (18-8-2014)	火 (19-8-2014)	水 (20-8-2014)	木 (21-8-2014)	金 (22-8-2014)	土 (23-8-2014)	日 (17-8-2014)
06:00	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)	00 (e) 宗教番組 05 (e) 情報番組 (L)
07:00							
08:00	30 (e) 英語ニュース (R)	30 (e) 英語ニュース (R)	30 (e) 英語ニュース (R)	30 (e) 英語ニュース (R)	30 (e) 英語ニュース (R)	30 (e) 英語ニュース (R)	30 (e) 英語ニュース (R)
09:00	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー
10:00	00 (e) アニメ	00 (e) アニメ	00 (e) アニメ	00 (e) アニメ	00 (e) アニメ	00 (e) アニメ	00 (e) アニメ
11:00							
12:00	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組	00 (e) 英語ニュース 15 環境音楽 (フィラー) 30 (e) スポーツ番組
13:00							
14:00							
15:00	30 (e) 映画 (R)	30 (e) 映画 (R)	30 (e) 映画 (R)	30 (e) 映画 (R)	30 (e) 映画 (R)	30 (e) 映画 (R)	30 (e) 映画 (R)
16:00							
17:00	30 (e) アニメ	30 (e) アニメ	30 (e) アニメ	30 (e) アニメ	30 (e) アニメ	30 (e) アニメ/英語講座	30 (e) アニメ/英語講座
18:00	00 (e) 日本TVドラマ (おしん)	00 (e) 日本TVドラマ (おしん)	00 (e) 日本TVドラマ (おしん)	00 (e) 日本TVドラマ (おしん)	00 (e) 日本TVドラマ (おしん)	30 (e) ドキュメンタリー (R)	30 (e) ドキュメンタリー (R)
19:00	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) クラシック音楽	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) ドキュメンタリー	30 (e) クッキング	30 (e) クッキング
20:00	00 (e) 情報番組 (R)	00 (e) 情報番組 (R)	00 (e) 情報番組 (R)	00 (e) 情報番組 (R)	00 (e) 情報番組 (R)	00 (e) 情報番組 (R)	00 (e) 情報番組 (R)
21:00	30 (e) ドキュメンタリー	30 (e) ドキュメンタリー	30 (e) ドキュメンタリー	30 (e) ドキュメンタリー	30 (e) ドキュメンタリー	30 (e) ドキュメンタリー	30 (e) ドキュメンタリー
22:00	00 (e) 英語ニュース 30 (e) ドキュメンタリー	00 (e) 英語ニュース 30 (e) ドキュメンタリー	00 (e) 英語ニュース 30 (e) TVドラマ	00 (e) 英語ニュース 30 (e) ミュージカル	00 (e) 英語ニュース 30 (e) ドキュメンタリー	00 (e) 英語ニュース 30 (e) TVドラマ	00 (e) 英語ニュース 30 (e) TVドラマ
23:00	00 (e) ドキュメンタリー	00 (e) クラシック音楽					

2-1-4 テレビ放送ネットワーク

SLRCの地上アナログテレビ放送ネットワークは10カ所の送信所からなり、コロンボ市内近郊エリアではVHF帯の2つのチャンネルとUHF帯の1つのチャンネル（NTV用）の合計3つのチャンネルを使用して放送し、そのほかのエリアではVHFまたはUHFの2つのチャンネルを使用して放送している。そのため、ルパバヒニチャンネルで1つのチャンネルを占有し、Channel EyeとNethraは2つのチャンネルを時間帯で分けて（タイムシェア）放送している。ルパバヒニチャンネルおよびChannel EyeとNethraのエリアカバー率は国土の約95%、人口カバー率は約78%となっている（2013年現在、「ス」国人口約2,200万人に対し視聴者数約1,720万人。テレビの普及台数は550万台。いずれも公的調査機関Sri Lanka Market Research Bearerのデータによる）。NTVチャンネルはコロンボ市内近郊を放送サービス地域としており、人口カバー率は約30%と見込まれている。放送サービス地域を拡大するため、送信所（海拔高100m）を高層ビル屋上（海拔高150m）へと移転する計画を立てている。

「ス」国では、2014年5月に地上デジタルテレビ放送方式として日本方式（ISDB-T）の採用が決定されたが、地上デジタルテレビ放送の開始後は、各チャンネルは放送時間帯を分けることなく全国に向けて放送される予定となっている。地上デジタルテレビ放送は二段階で導入する計画が立てられており、第1期はコロンボを対象に新設電波塔であるロータスタワー竣工後の2015年末～2016年初頭に開始され、第2期はコロンボ以外の地域を対象に2017年に開始される予定である。

また、SLRCのルパバヒニチャンネルは、「ス」国の通信事業者を介して衛星放送やCATV、IPTV（インターネットテレビ）でも配信されている。さらにルパバヒニチャンネルを含む各チャンネルはSLRCのウェブサイトでも配信されている。

2-1-5 番組送出体制

SLRCの各チャンネルで現在使用されている各主調整設備は、それぞれアナログシステムで構築されており、1996年に日本の一般無償資金協力などで整備されたVTR（Betacam SP方式）がテレビ番組ソフトの主要な送出機材として使用されている。テレビ番組ソフトの送出業務は技術局の技術要員が常時対応しており、番組送出の切り替えは自動番組切替装置で行われている。

2-1-6 機材運営・管理・保守体制

放送機材の運用・保守管理はSLRC技術局が担当しており、テレビ番組ソフトはSLRC放送計画局に属する専任のビデオライブラリー担当者によって管理されている。また、本プロジェクトで整備予定のテレビ番組ソフトはSLRC番組制作局によって、シンハラ語、タミル語へ音声吹替え等が行われる。

(1) テレビ番組ソフトの維持管理

SLRCにおけるテレビ番組ソフトは、専用の放送管理登録システムによって電子データとして管理されている。テレビ番組ソフトが保管されているライブラリー室には施錠型ドアが備え付けられ厳重に管理されており、大型の空調設備によって適切な温度・湿度でテレビ番組ソフトが保管されている。

ライブラリー室内の温度と湿度を測定したところ、図 2-2 に示すように平均室温は約 21 度、平均湿度は約 47% であり、テレビ番組ソフトの保管に問題がないことを確認した。(使用測定器：HIOKI 製 LR5001)

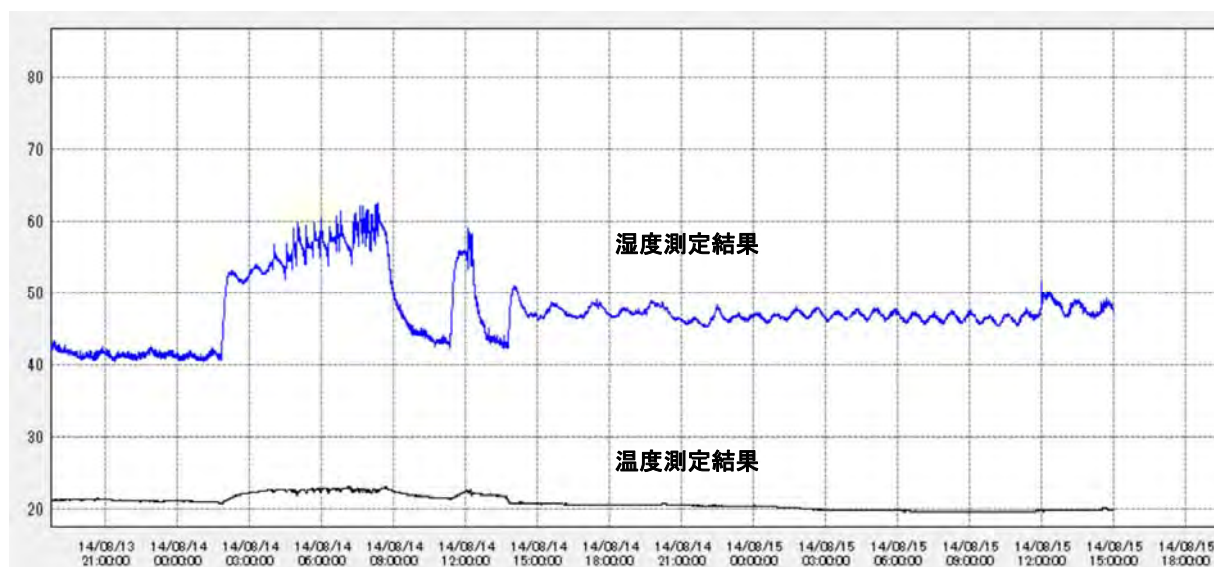


図 2-2 ライブラリー室 温度・湿度測定結果

(2) 技術レベル

SLRC の技術部門は、放送機材の整備や保守管理等を行う技術局（350 名）、番組音声の吹替えや翻訳文字の画面に表示編集等を行う番組制作局（159 名）、番組ソフトの管理等を行う放送計画局（170 名）で構成されており、各部門とも業務が細かく分業されている。放送機材はメーカー研修を受講した技術局の保守担当者によって良好に維持管理されており、我が国が 30 年以上前に一般無償資金協力で整備した一部の放送機材を現在でも良好に運用していることなどからも技術レベルは高い。また、SLRC は約 10 年前から合計 600 本以上に及ぶ番組ソフトの提供を我が国から受けており、三言語（シンハラ語、タミル語、英語）への番組音声の吹替えや字幕画面への表示編集業務に精通した技能を持つ要員を配置している。

2-1-7 既存施設・機材の状況

既存の建物は日本の無償資金協力で1982年に建設され現在も概ね良好に維持されている。建物内には、主調整室、テレビスタジオ3式、編集室、保守作業室、ライブラリー室等が配置されている。

既存の主調整室、ニューススタジオ、番組制作用スタジオ等はアナログシステムで構築されており、それらの機材のほとんどは日本からの供与機材である。2011年には一般文化無償資金協力で番組音声の吹替え機材が整備され、現在十分に活用されている。


テレビ番組ソフトの送出に使用可能な既存の送出用機材リストを表2-6に示す。このうち、光ディスク録画再生機（XDCAM）に対応する機材を淡黄色（）で表示する。

表 2-6 既存の送出用機材リスト

*: 1.Daily 2. Almost Daily 3.Sometimes 4.Not use
 **: 1.Excellent 2.Good 3.Fair 4.Poor

ID/No	Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Product Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
1	Master Control Room									
-1	Professional Media Station	1	XDS-PD2000	Sony	2014	2013	Japan	1	1	S/N: 0011411
-2	Professional Media Station	1	XDS-PD2000	Sony	2003	2002	Japan	1	2	S/N: 0011522
-3	Professional Media Station	1	XDS-PD2000	Sony	1997	1995	Japan	1	1	S/N: 0011518
-4	Digital Betacam	1	DVW-M2000P	Sony	-	1998	Japan	1	2	ルパバヒニチャンネル
-5	Betacam SP	2	BVW-60P	Sony	-	1993	Japan	1	3	ルパバヒニチャンネル
-6	Betacam SP	1	BVW-75P	Sony	-	1993	Japan	1	3	ルパバヒニチャンネル
-7	Betacam SP	1	TTV-3565P	Sony	-	1991	Japan	1	3	NTV
-8	Betacam SP	1	PVW-2800P	Sony	-	1991	Japan	1	3	NTV
-9	Digital Betacam	1	DVW-A500P	Sony	-	2005	Japan	1	2	Channel Eye / Nethra
-10	Betacam SP	1	BCB75	Sony	-	1991	Japan	1	3	Channel Eye / Nethra
-11	Betacam SP	1	PVW-2800P	Sony	-	1991	Japan	1	3	Channel Eye / Nethra
-12	Betacam SP	1	BVW-60P	Sony	-	2005	Japan	1	2	Channel Eye / Nethra
-13	DVCAM	2	DSR-DR1000AP	Sony	-	2005	Japan	1	2	Channel Eye / Nethra
-14	DVCAM	1	DSR-2000AP	Sony	-	2005	Japan	1	2	Channel Eye / Nethra
2	Studio-2									
-1	Professional Media Station	1	XDS-PD2000	Sony	2014	2013	Japan	1	1	S/N: 0011519
3	Format Converter System Rack									
-1	Professional Disc Recorder	1	PDW-1500	Sony	2014	2012	Japan	2	2	S/N: 25403
4	Non-Linear Edit System Room									
-1	XDCAM Drive	2	PDW-U2	Sony	2014	2014	Japan	1	1	S/N: 106910, 107096
5	Video Library									
-1	XDCAM Drive	1	PDW-U2	Sony	2014	2014	Japan	1	1	
6	Stock Cabinet									
-1	XDCAM Drive	2	PDW-U2	Sony	2014	2014	Japan	3	1	S/N: 107089, 107095

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「ス」国では 2009 年の内戦終結後、多様な価値観を受け入れることを目的としてシンハラ語、タミル語、英語の三言語政策によって国民の文化知識の向上や民族和解が推進されている。

また、「ス」国は、地上デジタル放送方式として日本方式（ISDB-T）の採用を 2014 年 5 月に決定し、二段階で導入する計画が立てられている。第 1 期はコロンボを対象に 2016 年中に放送が開始され、第 2 期はコロンボ以外の地域を対象に 2018 年の放送開始を予定している。

(2) 当該セクターの現状

SLRC では、これまでの我が国の協力による成果を活かしながら、ニュース、教育、経済、文化、宗教、歴史、娯楽などバラエティー豊かで高品質な番組を提供している。「ス」国政府の推進する三言語政策に則りシンハラ語、タミル語、英語による 4 つのチャンネルでテレビ放送を行っており、民族間の「ス」国内外の情報提供や教育機会の格差是正に努めている。三言語に対応するための翻訳・吹替え作業等の実施に必要な設備、要員とも充実しており、シンハラ語、タミル語、英語で制作された番組を翻訳し、吹替えや字幕挿入などの作業を日常的に実施しており、日本の番組の吹替え等についても豊富な作業経験を有している。また、SLRC では地デジへの移行を視野に入れたスタジオ機材整備に着手しており、アナログと互換性のあるデジタル機器（XDCAM）を計画的に導入している。

「ス」国民の SLBC の制作する番組とともに日本のテレビ番組の放送に対する要望は非常に高く、SLRC では日本のテレビドラマ番組「おしん」の再々放送の実施などを行っているが、日本の産業、技術、経済、文化、自然、科学、環境、教育に関する番組は不足している。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「ス」国の国営テレビ局である SLRC に対し、教育番組とドキュメンタリーで構成される我が国の優れたテレビ番組を整備し、同局のテレビ放送における教育番組およびドキュメンタリー番組の充実、放送番組の多様化および高品質化に寄与するとともに、SLRC 自身がシンハラ語、タミル語、英語の三言語による放送を実施し、「ス」国民間の和解の促進、教育・教養の質の改善・向上を図ることを目的とする。また本プロジェクトを通じて「ス」国民の我が国に対する理解が促進されることも期待される。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 設計方針

「ス」国と我が国は 60 年以上の友好関係を築いており、「ス」国民の我が国への興味・関心は

高いものの、日本の社会文化、環境保護、科学技術等に関する情報が不足している。このため、主として自然科学に対する子どもたちの興味や関心事項をわかりやすく説明・解説した教育番組および日本の経済と産業を支えた勤勉な日本人の努力を紹介し、現代の日本の社会や文化を紹介するドキュメンタリー番組で構成する。

(1) テレビ番組構成

テレビ番組ソフトの数量は、「ス」国から要請されたとおり 449 本（ドキュメンタリー番組ソフト：193 本、教育番組ソフト：256 本）とする。

(2) テレビ番組ソフトの方式

当初要請のテレビ番組ソフトは、VTR フォーマットは Betacam SP、カラー方式は PAL、使用言語は英語であった。しかし、SLRC では 2016 年内に開始予定の地上デジタルテレビ放送に向けデジタル機器（XDCAM）を計画的に整備していることから、番組記録メディアを XDCAM（PAL/50i）フォーマットへ変更する。また、三言語に対応する番組音声の吹替え作業等を容易にするために使用言語は英語（M/E 版）へ変更する。

3-2-2 機材計画

上記のとおり整備予定のテレビ番組ソフトの記録メディアは XDCAM とし PAL/50i フォーマットを採用する。また、テレビ番組ソフトの送出手は SLRC が保有する XDCAM（PAL/50i）方式の機材を使用する。

なお、三言語対応のために現地の番組制作会社に翻訳・吹き替え作業等の業務を依頼することとしていたが、調査の結果、現在の「ス」国の主要な番組制作会社には最新技術に対応したデジタル機器（XDCAM）が整備されておらず、SLRC 以外に翻訳・吹き替え作業等を実施できる組織は存在しないことが判明した。そのため、整備するテレビ番組ソフトの使用言語は吹き替え作業等が容易な英語（M/E 版）を採用する計画とし、SLRC が自らシンハラ語、タミル語への翻訳・吹き替え作業等を実施する。これらの作業のために「ス」国側が試算・計上していた予算（約 17,186,000 円）は、SLRC の自己資金に加え「ス」国政府支援のカウンターパートファンド¹（3 ヶ年）が組み込まれる予定であることから、翻訳・吹き替え作業等はテレビ番組が SLRC に納入（2015 年度もしくは 2016 年度）され次第 3 ヶ年に分けて実施される。なお、「ス」国政府のカウンターパートファンドの適用は、財務計画省・対外援助局（Department of External Resources, Ministry of Finance & Planning: ERD）の見解によると SLRC から MMI へ申請書を提出後、約 2 週間で適用手続きが完了される予定である。

本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトは表 3-1 に示すとおりである。いずれのテレビ番組ソフトも SLRC が整備を強く望んでいることから、すべてのテレビ番組ソフトを整備することとする。

¹ 「ス」国機関が他国から援助を受ける際に、「ス」国側で負担すべき費用を「ス」国政府が当該機関に提供する特別資金。

なお、本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトの整備に係る手続きは放送計画局が行い、契約締結後のテレビ番組ソフトの整備・輸入手続き、翻訳・吹替え・字幕番組制作、放送計画はSLRC番組制作局が担当する。また、テレビ番組ソフトの維持管理は放送計画局が担当する。

表 3-1 テレビ番組ソフト

No.	番組ソフト名	時間	数量
I.	ドキュメンタリー番組		193本
1	プロジェクトX 挑戦者たち	43分	30
		42分	1
2	ザ・プロフェッショナル	29分	8
3	日本の最新技術	15分	12
4	世界に誇る日本の精密加工技術	15分	8
5	日本の農業	15分	3
6	小さな世界企業	10分	5
7	仕事の流儀 I	30分	5
8	仕事の流儀 II	30分	7
9	仕事図鑑「あしたをつかめ」より	20分	30
10	ベーシック・ジャパン	20分	20
11	日本の世界文化遺産	20分	5
12	美の壺	25分	10
13	「ワンダー x ワンダー」より	30分	10
14	サイエンス ZERO より	25分	3
15	日本の世界自然遺産	20分	3
16	美しき日本 百の風景	25分	13
17	日本の環境汚染防止技術	20分	10
18	日本の環境モデル都市	20分	5
19	日本の環境技術	15分	5
II	教育番組		256本
1	スーパーカメラ「アインシュタインの眼」より	25分	20
2	10 ミニッツボックス (No.11 ~ No.23 各5本)	10分	65
3	なんなんなあに	15分	20
4	ふしぎだいすき	15分	20
5	ふしぎいっぱい	15分	16
6	ふしぎワールド	15分	20
7	やってみようなんでも実験	30分	13
8	デジタル進化論	20分	13
9	マテマティカ 2	15分	20
10	南極	15分	13
11	10 ミニッツボックス ~エコロジー	10分	20
12	おこめ	15分	16
Total:			449本

3-2-3 放送計画

(1) 日本のテレビ番組の放送計画

本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトは、SLRC が自ら複製版を作成しシンハラ語、タミル語への翻訳・吹替え作業等の実施後に各チャンネルで放送する。ただし、整備するテレビ番組ソフトが英語（M/E 版）であることから、英語番組は翻訳・吹替え作業等を行うことなく放送することが可能なため、整備から 1 年以内に NTV を通じて放送する予定である。

テレビ番組ソフトの放送時間に対する考え方は、次のとおりである。

1) ドキュメンタリー番組

英語番組は英語専門チャンネル NTV で 08 : 00～09 : 00 および 17:30～21:00 の時間帯を中心に放送する。シンハラ語番組は総合放送のルパバヒニチャンネルで「ス」国民にとってプライムタイムとなる 19:30～23:00 の時間帯を中心に放送し、土・日は午前時間帯にも放送する。タミル語番組はタミル語専門放送チャンネルの Nethra で 21:00～23:00 の時間帯を中心に放送する。

2) 教育番組

子供の視聴可能な時間帯を考慮し、シンハラ語番組はルパバヒニチャンネルで平日は通学前の 04 : 45～05 : 30 および通学後の 16 : 00～18 : 00 の時間帯を中心に放送し、土・日は 16 : 00～18 : 00 の時間帯に放送する。タミル語番組は Nethra で 16 : 00～18 : 00 の時間帯を中心に放送する。英語番組は NTV で 16 : 00～18 : 00 の時間帯を中心に放送する。

(2) 衛星放送、CATV、インターネットを使用した番組配信について

SLRC では、ルパバヒニチャンネルを「ス」国の通信事業者を介して衛星放送および CATV、IPTV（インターネットテレビ）で配信している。いずれの受信機とも「ス」国内でのみ視聴が可能な仕様となっており、将来的にも他国で視聴できないことを確認した。また、SLRC では同局のウェブサイト上でも地上波アナログ放送をストリーミングで配信しているが、整備するテレビ番組ソフトはウェブサイトで配信することはできないことを説明し、了解を得た。

3-2-4 調達計画

(1) 調達先

本プロジェクトにおけるテレビ番組ソフトの調達先は表 3-2 のとおりすべて日本での調達である。

表 3-2 テレビ番組ソフト調達先

資機材名	調 達 先		
	現地	日本	第三国
ドキュメンタリー番組		○	
教育番組		○	
割 合 (%)	0%	100%	0%

(2) 輸送計画

本プロジェクトで整備されるテレビ番組ソフトは、日本側の経費負担により、調達契約業者が空送する。本邦からコロンボ国際空港までは2日間を要し、手続きがスムーズに進めば約1～2週間で通関完了する。空港から SLRC までの内陸輸送は SLRC が負担する。

(3) 据付および操作指導

据付および初期操作指導は必要ない。

(4) 実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6
契 約	交換公文 (E/N) 締結	▽					
	贈与契約 (G/A)	▽					
	業者契約締結			▽			
	業者契約認証				▽		
調 達 段 階	発 注				▽		
	テレビ番組ソフト制作				□		
	輸 送						■
	業務完了の確認						▲

□ 国内作業

■ 現地作業

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「ス」国側の負担事項は、次のとおりである。

- (1) 免税・通関措置（SLRC が MMI に調達機材に関する免税・通関措置を申請し、申請を受けて MMI が ERD へ依頼する。手続きは速やかに実施されている。）および内陸輸送
- (2) 本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトのシンハラ語、タミル語への翻訳・吹替え作業等
- (3) 本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトの適切な保管場所の確保
- (4) 銀行取極および支払授權書の発行

3-4 プロジェクトの運営維持管理

本プロジェクトが実施された場合、テレビ番組ソフトの使用言語には英語（M/E 版）で整備され、SLRC が自らシンハラ語、タミル語への翻訳・吹替え作業等を実施し、三言語でテレビ番組ソフトを放送する。英語番組、シンハラ語番組、タミル語番組はそれぞれ NTV、ルパバヒニチャンネル、Nethra で放送される。テレビ番組ソフトのマスターテープは、ライブラリー室で保管される。ライブラリー室は十分な温度・湿度管理がされており、施錠型ドアが装備され入退室時には責任者が開錠する仕組みとなっており防犯上も問題はない。現在、ライブラリー室には本プロジェクトで整備される XDCAM ディスク保管のための十分な空き棚が確保されており、このスペースに保管されることになる。

なお、SLRC では XDCAM 機材の整備計画に沿って調達を進めているが、整備計画に合わせて XDCAM 機材の保守・修理技術者の育成を図っていく必要がある。

4. プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの前提条件

4-1-1 事業実施のための前提条件

- (1) 整備されたテレビ番組ソフトの放送時間枠が確保されること。
- (2) 整備されたテレビ番組ソフトが適切な場所で保管されること。
- (3) 整備されたテレビ番組ソフトを放送するために必要となる機材が適切に維持管理されること。
- (4) 地上デジタルテレビ放送の開始後も整備されたテレビ番組ソフトが適切な形で活用されること。

4-1-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

- (1) 「ス」国政府の方針および SLRC の放送方針・放送計画の変更がないこと。
- (2) 本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトのシンハラ語、タミル語への翻訳・吹替え作業等

なお、テレビ番組ソフトのシンハラ語、タミル語への翻訳・吹替え作業等に必要と見込まれる予算（約 17,186,000 円）は、SLRC の自己資金に加え「ス」国政府のカウンターパートファンド（3 ヶ年）が組込まれる予定である。そのほかの事項に係る費用は、SLRC の運用支出に含まれるものであり、新たに経費を計上する必要はない。

4-2 プロジェクトの評価

4-2-1 妥当性

「ス」国では、2009 年 5 月の内戦終結後、民族和解実現のためにシンハラ語、タミル語、英語の三言語政策を推進しており、SLRC は、シンハラ語、タミル語、英語の専門チャンネル等、4 種類のチャンネルを放送し、国民間の「ス」国内外の情報提供や教育機会の格差是正に努めているが、高品質なテレビ番組が不足している。また、「ス」国と我が国は 60 年以上の友好関係を築いており、「ス」国民の日本に対する興味・関心は非常に高く、SLRC は現在もドラマ「おしん」の再々放送を実施するなどその期待に応えてきているが、日本の社会文化、環境保護、科学技術等に関する情報が不足している。

このため、本プロジェクトでは、主として自然科学に対する子どもたちの興味や関心に対して解りやすく説明・解説された教育番組および日本の経済と産業を支えた勤勉な日本人の努力を紹介し、現代の日本の社会や文化を紹介するドキュメンタリー番組を整備する。いずれのテレビ番

組ソフトもシンハラ語、タミル語および英語の三言語で放送される予定であり、本プロジェクトは我が国の対「ス」国支援における「国民和解に向けた取り組みを後押しするため、同国の地域・民族バランスにも配慮した支援」や「後発開発地域の開発支援」の内容に合致する。

さらに日本の優れた教育番組やドキュメンタリー番組を放送することで、最新の社会経済開発、技術、教育・文化等、国民の要望する多様化した情報を提供し、国民の文化知識の向上を図ることができる。したがって、本プロジェクトを実施する必要性および妥当性は高い。

4-2-2 事業効果

(1) 定量的効果

表 4-1 定量的効果

指 標 名	基 準 値 (2014 年実績値)	目標値 (2020 年) 【事業完成 5 年後】
日本のドキュメンタリー番組の増加	0	193 本増加 (約 80 時間分)
日本の教育番組の増加	0	256 本増加 (約 64 時間分)

(2) 定性的効果

- 1) テレビ視聴者（約 1,450 万人を想定）が質の高い日本のドキュメンタリー番組、教育番組等、教育の向上に寄与する番組を視聴できるようになる。
- 2) 「ス」国民が日本の文化、社会についてより深く理解することに貢献し、両国間の友好関係が強化される。
- 3) 日本の技術、文化を紹介する番組を通じて、「ス」国の産業の発展を担う人材の育成に貢献する。

4-3 その他（広報、人材交流等）

本プロジェクトが実施された場合、引渡式の実施のほか、SLRC のウェブサイトやテレビ番組において、日本による協力を広報することを約束し討議議事録で確認した。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

七条 智也 団長、機材計画 (株) NHK アイテック

5-2 調査日程

表 5-1 現地調査日程表

			調査日程		滞在先
			七条 智也	立岡 良夫	
			団長、機材計画	機材調達・設計積算	
1	8月10日	日	成田発 →SQ-637→ シンガポール着 シンガポール発 →SQ-468→ コロンボ着		コロンボ市内
2	11日	月	<ul style="list-style-type: none"> ● JICA スリランカ事務所打合せ ● 在スリランカ日本大使館表敬訪問 ● 「ス」国マスメディア情報省 (MMI)、ルババヒニ国営放送局 (SLRC) 打合せ <ul style="list-style-type: none"> - I/C レポート・調査日程確認 - 要請内容確認. ● 「ス」国財務計画省 対外援助局 (ERD) 打合せ <ul style="list-style-type: none"> - I/C レポート・調査日程確認 - 要請内容確認. - 「ス」国負担事項の確認 (承認申請、通関、免税措置等) 		コロンボ市内
3	12日	火	<ul style="list-style-type: none"> ● SLRC 打合せ <ul style="list-style-type: none"> - 既存設備、既存機材の全体状況確認 - 調達番組ソフト確認 ● SLRC へのインタビュー 		コロンボ市内
4	13日	水	<ul style="list-style-type: none"> - 組織構成、要員構成、収支状況 - 上位計画、地上デジタル放送移行計画 		コロンボ市内
5	14日	木	<ul style="list-style-type: none"> - 運用状況確認 (放送エリア、放送時間、番組送出方法、番組制作状況、吹替え作業状況、機材保守方法等) - 既存設備確認 (機材構成、技術仕様、使用状況等) - 番組ソフト保管場所の確認、温度・湿度測定 - 要請番組ソフトにより想定される裨益効果の確認 ● M/D 案作成準備 		コロンボ市内
6	15日	金	<ul style="list-style-type: none"> ● SLRC へのインタビュー <ul style="list-style-type: none"> - 運用状況確認 (既存番組ソフトの保管および管理方法等) - 協力実施の際の広報手法の確認 ● MMI、SLRC 打合せ <ul style="list-style-type: none"> - M/D 素案の確認 ● コロンボ市内近郊の番組制作会社 4 社の調査 (Telestar 社、Turning Point 社、Cinelink 社、Sampath Audio 社) <ul style="list-style-type: none"> - 機材設備、運用状況、業務実績調査 ● M/D 案作成準備 		コロンボ市内
7	16日	土	<ul style="list-style-type: none"> ● 通信会社 (Sri Lanka Telecom 社、dialog 社) 営業窓口視察 ● コロンボ市内電器販売店視察 ● 調査資料整理 ● M/D 案作成準備 		コロンボ市内
8	17日	日	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査資料整理 		コロンボ市内
9	18日	月	<ul style="list-style-type: none"> ● ERD、SLRC 打合せ <ul style="list-style-type: none"> - M/D 案の確認 ● SLRC 打合せ <ul style="list-style-type: none"> - M/D 案の確認 		コロンボ市内
10	19日	火	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 署名式 ● JICA スリランカ事務所打合せ <ul style="list-style-type: none"> - 調査完了報告 ● 在スリランカ日本大使館表敬訪問 コロンボ発 → SQ-469 		コロンボ市内 /機内
11	20日	水	シンガポール発 → SQ-012 → シンガポール着 → 成田着		機内

5-3 相手国関係者リスト

■ 「ス」国マスメディア・情報省 (MMI)

Mr. B.K.S. Ravindra Additional Secretary, (Development and Planning), General Manager (Actg) National Film Corporation

■ 「ス」国財務計画省・対外援助局 (ERD)

Ms. Mudhitha Malkanthi Director
 Ms. J.D. Gayoma Senanayake Assistant Director
 Mr. Dhanushka Perera Assistant Director

■ ルパバビニ国営放送局 (SLRC)

Mr. Wimal Rubasinghe Chairman
 Athula Ransirilal Perera Director (Dubbing, Subtitling & Animation TV Programmes)
 Anura Dharmasena Assistant Director (Dubbing & Subtitling)
 A. Rohan S. Perera Deputy Director General (Engineering)
 Palitha Gallage Director Engineering (Transmission)
 B. Shervin Prasanna Perera Deputy Director Engineering
 M.M.C Palitha Fernando Deputy Director Engineering
 Nimala Mahendra Stembo Deputy Director
 G.G.S.C. Roshan Director (Administration)
 Anil Sirimalwatte Director Marketing
 Sanathana Dalugoda FCA Chief Accountant
 Chithalka Fernando Deputy Director, Programme Presentation
 Gamini Somachandra Rasaputhra Chief Executive (CEO), (Co-ordinating Secretary to – H.E. The President)

■ 「ス」国番組制作会社

Lal C Dissanayake CEO/Managing Director, The Turning Point
 Nanda Jayakody Director-Audio Visual, The Turning Point
 Bandula Weerackody Managing Director, Telestar (PVT) Limited
 Pathmasiri Fonseka. Proprietor, Sampath Audio

■ 在スリランカ日本国大使館

粗 信仁 特命全権大使
 宮田 賢治 一等書記官
 高岡 正樹 一等書記官 (広報・文化交流案件担当)

■ JICA スリランカ事務所

天田 聖 所長
 阿部 裕之 次長
 島野 敏行 所員
 山上 千秋 南アジア部 南アジア第二課

5-4 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

5-5 当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初の要請内容から以下の内容について変更があった。

表 5-2 当初要請内容から変更した内容

要 請 内 容	数 量	変 更 内 容	数 量
<ul style="list-style-type: none"> ・ 番組ソフト記録メディア： Betacam SP (PAL/50i) ・ 言語種別：英語版 ・ 翻訳および吹替え等の作業： 日本側負担 	449 本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 番組ソフト記録メディア： XDCAM (PAL/50i) ・ 言語種別：英語 (M/E) 版 ・ 翻訳および吹替え等の作業： 「ス」国負担 	449 本

本プロジェクトが実施される場合には、SLRC が自らテレビ番組ソフトの翻訳および吹替え等の作業を実施する予定であり、同作業の予算および実施者は表 5-3 のとおりとなる。

表 5-3 翻訳および吹替え等の作業実施について

		番組ソフト 提 供	番組ソフト 複製作業	台本翻訳 作 業	音声吹替 作 業	字幕挿入 作 業
要請時内容	予 算	日本側負担				
	実施者	(日本側業者)	現地番組制作業者			
調査時内容	予 算	日本側負担	相手国負担			
	実施者	(日本側業者)	SLRC			

(変更理由)

- SLRC では地上デジタルテレビ放送への移行に向け、デジタル機器 (XDCAM) を計画的に整備していることから、テレビ番組ソフトの記録媒体を光ディスクメディア (XDCAM) に変更する。
- 本プロジェクトで整備予定のテレビ番組ソフトはシンハラ語、タミル語、英語の三言語で放送される予定であり、翻訳および吹替え等が容易な英語 (M/E) 版に変更する。
- テレビ番組ソフトの翻訳および吹替え等の作業は、「ス」国内にある外部の番組制作業者へ依頼する計画であった。しかし、調査の結果、これらの番組制作業者には作業に必要な機材、設備が十分に整備されておらず放送番組の品質確保は極めて困難であると判断される。このため、SLRC が自らテレビ番組ソフトの翻訳および吹替え等の作業を実施する予定である。

OUTLINE

OF

THE PROJECT FOR ACQUISITION

OF JAPANESE TV PROGRAMS

TO SRI LANKA RUPAVAHINI CORPORATION (SLRC)

IN DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

Contents

1	Design Policy	1
2	Equipment List	2
3	Obligation of Receipt Contry	3
4	Project Maintenance Plan.....	4

1 Design Policy

The aims of the Project are followings;

- Upgrade and improve awareness on the international world through specially designed Japanese TV programs in Sinhala and Tamil that have outreach coverage to all areas of Sri Lanka;
- Make people aware about the Japanese culture, environment protection, commercial, technological and scientific development, etc.;
- Assist university students, researchers and language learners to improve their cultural knowledge; and
- Increase quality of Sri Lanka Rupavahini Corporation (herein after referred to as “SLRC”) broadcasting programs with programs more attractive to viewers, etc.

through the procurement of Japanese TV programs in English, Sinhalese and Tamil.

The Project shall be conducted in accordance with the above mentioned aims in order to procure the TV programs, which is based on the following policy in response to a request from the Government of Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as “Sri Lanka”) and the results of the preliminary survey and the discussion between Japanese side and Sri Lankan side.

(1) Consisting of TV programs

The total number of the TV program to be procured under the Project shall be 449 discs consisting of 193 discs of documentary programs and 256 discs of educational programs as the request from Sri Lanka.

(2) Format of TV programs

Having discussions with SLRC on the contents requested above, the format of TV programs shall be XDCAM (PAL/50i) since SLRC has planned to develop a digital equipment including XDCAM player/recorder towards the digital terrestrial television broadcasting scheduled to start in 2016. Moreover, the disc of English (M/E) version shall be procured as the language in the track of the TV programs so that the voice-over work from English (M/E) to Sinhalese and Tamil will be easily conducted by SLRC.

(3) Broadcasting Planning

SLRC shall duplicate the TV programs to be procured under the Project in order to voice-over the TV programs in Sinhalese and Tamil. After the completion of the work such as translation and voice-over by SLRC, the TV programs shall be broadcasted at Rupavahini channel which is the channel of broadcasting the TV programs mainly in Sinhalese, and Nethra which is the channel of broadcasting the TV programs in Tamil. The original TV programs procured for the Project shall be broadcasted at NTV which is the channel of broadcasting the TV programs in English within 12 months after the receipt of the all TV programs, because the TV programs of English (M/E) version enable to be broadcasted without the work such as translation and voice-over.

1) Documentary Programs

The TV programs in Sinhalese will be broadcasted at Rupavahini channel in a time slot from 19:30 to 23:00 of weekday in addition to the morning time slots of weekend. The TV programs in Tamil will be broadcasted at Nethra in a time slot from 21:00 to 23:00 mainly. And the TV programs in English will be broadcasted at NTV mainly in time slots from 8:00 to 9:00 and from 17:30 to 21:00.

2) Educational Programs

In consideration of the appropriate time slots for viewing the TV programs by children, the TV programs in Sinhalese will be broadcasted at Rupavahini channel in a time slot from 4:45 to 5:30 and from 16:00 to 18:00 of weekday in addition to the time slot from 16:00 to 18:00 of weekend. The TV programs in Tamil will be broadcasted at Nethra in a time slot from 16:00 to 18:00 mainly. And the TV programs in English will be broadcasted at NTV mainly in time slots from 16:00 to 18:00.

2 Equipment List

The List of the TV programs to be procured under the project is shown in Table -1.

Table-1. Program List for Sri Lanka Rupavahini Corporation, Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (XDCAM PAL/50i, English M/E Version)

ITEM No	DESCRIPTION	Time	Q'ty
I.	Documentary Programs		193
1	Project X: Innovators	43 min	30
		42 min	1
2	The Professional	29 min	8
3	State-of-the-art Technology in Japan	15 min	12
4	Pushing The Limits of Precision	15 min	8
5	The New Technology of Japanese Agriculture	15 min	3
6	Small Worldwide Companies	10 min	5
7	The Way of Professionals I	30 min	5
8	The Way of Professionals II	30 min	7
9	Japan's Job Encyclopedia	20 min	30
10	Images of Japan	20 min	20
11	World Cultural Heritage Sites in Japan	20 min	5
12	The Mark of Beauty	25 min	10
13	Unknown Wonders	30 min	10
14	Science ZERO	25 min	3
15	World Natural Heritage Areas in Japan	20 min	3
16	Beautiful Landscapes of Japan	25 min	13
17	Preventing Pollution in Japan	20 min	10
18	Japan's Eco-model Cities	20 min	5
19	Japan's Environmental Technologies	15 min	5

ITEM No	DESCRIPTION	Time	Q'ty
II	Educational Programs		256
1	Super Cameras	25 min	20
2	10 Minutes of Science (No.11~23)	10 min	65
3	A Look at Nature	15 min	20
4	Nature Scopes	15 min	20
5	World of Wonders	15 min	16
6	Quiz Me! Science!	15 min	20
7	Experiments Are Fun	30 min	13
8	10 Minutes of Science (13~18 years)	20 min	13
9	Mathematica 2	15 min	20
10	Antarctica	15 min	13
11	10 Minutes of Ecology	10 min	20
12	All about Rice	15 min	16
Total:			449

3 Obligation of Recipient Contry

The Sri Lankan side will undertake the following tasks in case the Government of Japan decides to conduct the Project appraisal and the Sri Lankan side to consent the Project program list presented through the Embassy of Japan.

- ① To make appropriate storage space for the Japanese TV programs before their arrival to SLRC.
- ② To complete the voice-over on Japanese TV programs to Sinhalese and Tamil languages as well as script translation and program replication work, in maximum 3 years after arrival of Japanese TV programs to SLRC.
- ③ To make steps by SLRC to secure the budget necessary for the above and also to use maintain, etc. the Japanese TV programs effectively and properly.
- ④ To make steps for necessary measures of getting funds from the potential sources for the expenses mentioned in the above, air space and publishing which is not covered by the Cultural Grant Aid.
- ⑤ To broadcast all Japanese TV programs a minimum of one (1) time.
- ⑥ To submit annual broadcast record of all Japanese TV programs for five (5) years.

4 Project Maintenance Plan

In case that the Government of Japan decides to conduct the Project, the TV programs of English (M/E) version shall be procured under the Project. The TV programs are planned to be broadcasted by SLRC after the completion of the work such as translation and voice-over in three (3) languages, i.e. Sinhalese language at Rupavahini channel, Tamil language at Nethra, English language at NTV.

Existing VTRs recorded TV programs are orderly kept in the video library which has doors with security locks and a controller to make suitable conditions for both temperature and humidity. The discs of TV programs procured under the Project are planned to be stored on the vacant shelves with sufficient space in the video library.

Meanwhile, it will be expected to train the maintenance technicians for the XDCAM player/recorder since SLRC has planned to develop a digital equipment including XDCAM equipment towards the digital terrestrial television broadcasting scheduled to start in 2016.

エクアドル国

国際ラテンアメリカ情報高等研究センター 地上デジタル放送研修機材整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	2
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	収 支	4
2-1-3	活動内容	5
2-1-4	放送分野の研修	6
2-1-5	自主制作テレビ番組の内容と無償提供対象事業者	7
2-1-6	講堂および研修スペースの利用状況	10
2-1-7	放送研修受講後の進路	11
2-1-8	放送機材運営・管理・保守体制	11
2-1-9	既存施設の現状	12
2-1-10	放送研修用既存機材の現状	12
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	19
2-2-1	環境社会配慮	19
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	19
3.	プロジェクトの内容	20
3-1	プロジェクトの概要	20
3-2	無償資金協力による計画	21
3-2-1	設計方針	21
3-2-2	機材グレード	21
3-2-3	機材計画	21
3-2-4	機材の設置場所	30
3-2-5	機材に供給される電源電圧・周波数・プラグタイプ	33
3-2-6	機材据付場所の温度・湿度	34
3-2-7	調達計画	35
3-3	相手国側負担事項	37
3-4	プロジェクトの運営維持管理	38
4.	プロジェクトの評価	39
4-1	プロジェクトの前提条件	39
4-1-1	事業実施のための前提条件	39
4-1-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	39
4-2	プロジェクトの評価	39
4-2-1	妥当性	39
4-2-2	事業効果	40
4-3	その他（広報、人材交流等）	41

4-3-1	相手国側による広報計画	41
4-3-2	相手国側による広報計画	41
5.	付属資料	42
5-1	調査団員氏名、所属	42
5-2	調査日程	42
5-3	面談者リスト	43
5-4	討議議事録（M/D）	44
5-5	討議議事録および当初要請からの変更点	44

プロジェクト位置図



国際ラテンアメリカ情報高等研究センター (CIESPAL)



出典： Google Map、questconnect

写真



写真-1：CIESPAL 建物全景。2014年9月から2015年末にかけて建物の修復工事中。



写真-2：既設スタジオカメラ。本プロジェクトの実施が確定後はメディアラボに移設し転用。



写真-3：自主制作テレビ番組の制作風景。制作番組は「エ」国内の中小放送事業者に無償提供している。



写真-4：自主制作テレビ番組の制作コントロール室。2006年度に供与された機材が使用されている。



写真-5：講堂のCIESPALが自助努力で購入した汎用HDカメラ。リモコン機能がないため操作要員が必要。



写真-6：セミナー室。後方に座る受講者からはプロジェクターの視認性が悪い。



写真-7：プレゼンテーション室。セミナー室とほぼ類似した機材構成。



写真-8：機材保管・保守室。簡易な日常保守作業はCIESPAL技術者が対応。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

エクアドル国（以下「エ」国）は、日伯方式（ISDB-Tb）による地上デジタルテレビ放送への移行に伴い 2018 年末にアナログテレビ放送を終了する予定であり、「エ」国営放送局（ECTV）を含む大手放送事業者は、「エ」国地上デジタルテレビ放送移行マスタープランに基づき設備整備や人材育成を段階的に進めている。しかし中小放送事業者 75 社の多くは、資金不足により十分な準備ができていない状況である。

国際ラテンアメリカ情報高等研究センター（Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación Para América Latina : CIESPAL）は、「エ」国内外のジャーナリストやテレビ放送番組制作技術者、教員、学生への放送関連研修や、「エ」国内の中小放送局に対する自主制作テレビ番組の無償提供、地上デジタルテレビ放送に対応できる中小放送事業者の技術者育成などの活動を行っている「エ」国唯一の組織である。しかし、所有する機材が地上デジタルテレビ放送の特徴の一つであるハイビジョン（HD）に対応していない問題を抱えている。

こうした背景から「エ」国政府は我が国政府に対して、CIESPAL における地上デジタルテレビ放送研修用番組制作機材整備に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- | | |
|-----------|-------------------------|
| (1) 要請年月： | 2013 年 7 月 |
| (2) 要請金額： | 約 77,387,600 円 |
| (3) 要請内容： | HD 番組制作機材 |
| (内訳) | |
| ① | HD 機能付きテレビ・スタジオ機材 1 式 |
| ② | HD 機能付き録画カメラ機材 1 式 |
| ③ | HD 機能付きノンリニア・システム機材 1 式 |
| ④ | 研修教室用オーディオ・システム機材 1 式 |
| ⑤ | 講堂用オーディオ・システム機材 1 式 |

1-3 我が国の関連分野への協力

これまでの我が国による「エ」国 CIESPAL に対する協力の実績は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 我が国の「エ」国 CIESPAL への協力実績

年度	分類	計画名	事業費 (百万円)	援助概要・備考
2006	一般文化無償	国際ラテンアメリカ情報 高等研究センター映像及 び音響機材整備計画	53	テレビ番組制作機材の整備

1-4 他のドナー国・機関による協力

特になし。

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの主管官庁は国家高等教育科学技術庁（Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación; SENESCYT）、実施機関は CIESPAL である。

CIESPAL は、1959 年に「エ」国政府、UNESCO、エクアドル中央大学の三者協定に基づいて設立された国際機関である。「エ」国内外のジャーナリストやテレビ・ラジオ放送番組制作技術者などへの研修を実施しているほか、ECTV や「エ」国内の中小放送局に対する自主制作テレビ番組の無償提供、政府機関および公的機関に対する会議室、講堂等の設備貸し出し、国内外のジャーナリストや放送技術者を対象とした季刊紙の出版等の活動を実施している。

(1) CIESPAL のビジョン

ラテンアメリカのコミュニケーションの発展に寄与する国際機関として、国家間や民族間等で持続可能なコミュニケーションに関する学術的調査や研修を実施し、新しい技術の創造および利用を促進する。

(2) CIESPAL の使命

国際機関として、「エ」国とラテンアメリカの統合的発展のために先端技術を組み入れた職業訓練活動、および調査活動、放送番組制作活動、印刷物の発行を通じ、社会的に不可欠なコミュニケーションの普及に寄与する。

2-1-1 組織・人員

CIESPAL の事業計画の意思決定は UNESCO、「エ」国教育省、エクアドル中央大学を含む 10 の機関によって構成される理事会で行われている。CIESPAL の組織は、理事会で選出された所長以下、総務・経理局（19 名）、事務局（4 名）、調査部（11 名）、制作部（10 名）、広報部（6 名）の 5 部局で構成されている（図 2-1）。職員数は、2013 年 9 月時点で 51 名である。

CIESPAL で実施される研修は、CIESPAL が主催する研修に加え、国立大学等の外部組織によって主催される研修がある。CIESPAL が主催する研修は事務局が運営している。番組制作技術研修は調査部と事務局、制作部によって企画され、研修の実施は制作部および外部講師によって講義および実習形式で行われる。講義研修の講師は、CIESPAL 職員が全体の約 7 割を担当し、残りの約 3 割は外部に依頼している。実技研修の講師は、CIESPAL 職員と外部講師が約半分ずつ担当している。講師の選考基準はテーマにより異なるが、原則として大学のコミュニケーション学科の卒業学位を有していることが条件となっている。外部講師については放送局勤務経験を有する人物を選出している。また、CIESPAL 自らテレビ番組制作を実施しており、ECTV や「エ」国内の中小放送局に無償で番組を提供している。

なお、2013年に公的機関の設備を積極的に利用するように法律が改訂され、CIESPALにおいて、政府省庁や公共機関、大学の教師や学生などを対象としたカルチャーセンターとしての機能も果たすことを目指し、活動していくこととなった。

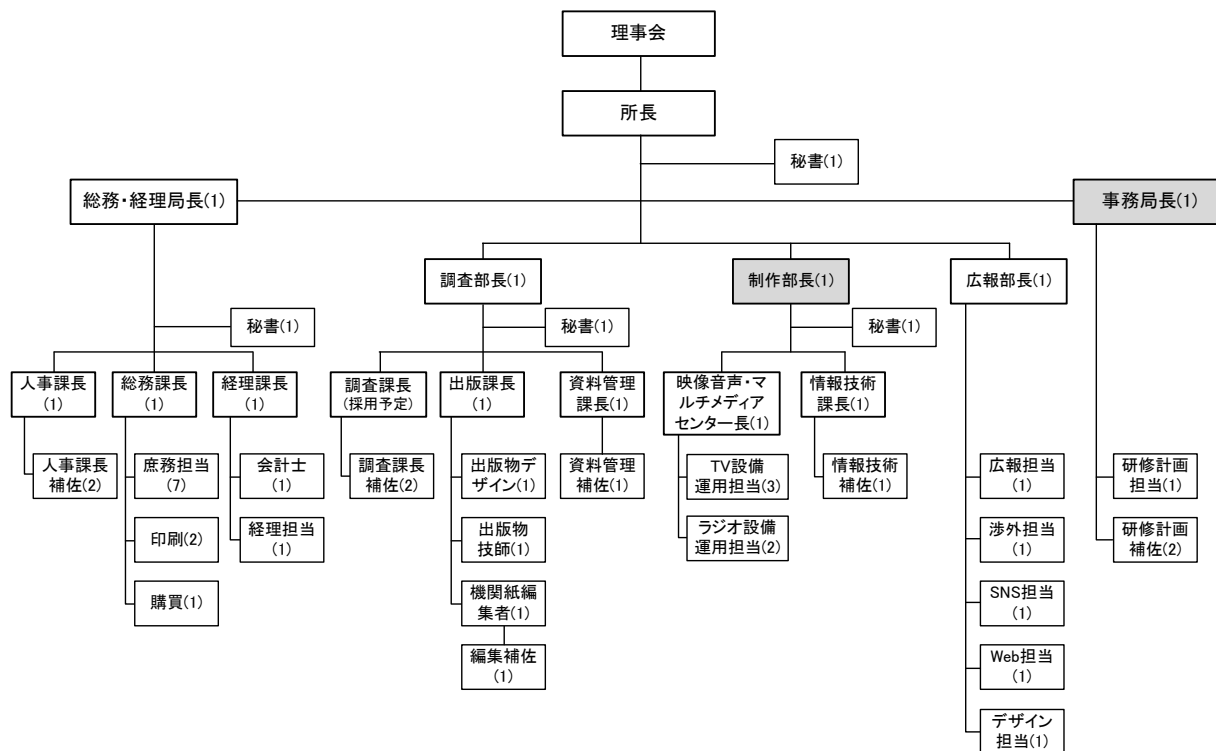


図 2-1 CIESPAL の組織図

2-1-2 収 支

CIESPAL の収入は研修等の授業料、設備貸出料、国からの補助金および繰越金等で賄われている。研修授業料および設備貸出料は収入全体の約 20%を占めている。国からの補助金は SENESCYT からの予算配分である。

支出は、研修にかかわる費用が約 17% (2013 年) を占めている。支出に占める人件費の割合は、53% (2012 年) である。

2012 年～2013 年の収支および 2014 年～2015 年の収支見通しは表 2-1 のとおりである。2014 年、2015 年の収支は 2013 年以前よりも増額が見込まれている。この理由は、① 2014 年 9 月から 2 年間で建築改修工事を実施するための費用、② 法改定により最低賃金を倍増させる政策が打ち出されたことから、過去の負担（給与遅配）に対する補償を含めて勤続年数の長い職員に臨時報酬を支給するための費用、③ 設備利用率を高めるため、人気の高い外部講師を招いて魅力的な講習を開催するための費用、が主な要因となっている。

表 2-1 CIESPAL の収支結果と見通し (2012～2015)

(単位 : US ドル)

	2012	2013	2014	2015
収入				
事業収入 (研修、設備貸出)	206,619.61	220,231.86	225,000.00	250,000.00
国庫補助金	915,360.00	915,360.00	2,200,000.00	3,800,000.00
業務受託収入 (セミナー冊子作成)	226,004.03	74,312.96	19,020.72	50,000.00
雑収入	1,506.31	769.72	1,000.00	850.00
金利息子	20,569.82	20,466.97	7,026.00	1,500.00
収入合計	1,370,059.77	1,231,141.51	2,452,046.72	4,102,350.00
支出				
人件費	657,285.07	667,755.09	1,749,217.43	1,609,264.95
健康保険組合費	138,792.77	139,462.92	156,041.02	187,663.10
社会福祉費	70,001.64	73,762.09	105,076.98	99,779.24
外部講師雇上費	31,212.60	46,780.64	95,589.36	136,000.00
保守・修理費	39,254.58	22,379.86	53,116.57	1,333,000.00
輸送費	14,848.57	26,670.64	32,259.13	48,000.00
広報費	1,278.01	1,972.39	12,313.25	33,000.00
資材費	21,538.45	17,265.64	9,554.90	20,700.00
借入金利息	1,692.39	94.46	38.97	-
保険	3,620.78	3,058.46	17,148.99	20,000.00
支出管理費	8,057.35	15,971.09	14,893.41	20,500.00
旅費	6,222.67	2,335.00	9,774.24	20,000.00
税金	13,590.13	13,381.34	11,855.23	18,400.00
電気・ガス・水道費等	118,592.11	130,553.85	159,772.22	235,200
その他出費	10,320.47	6,809.53	13,694.48	5,000.00
研修費用	29,424.71	12,595.79	-	-
会議費	5,959.40	3,600.00	-	-
減価償却費	97,809.62	69,909.51	75,684.00	-
販売経費	15,801.01	11,438.50	7,543.12	20,000.00
支出合計	1,285,302.33	1,265,796.80	2,523,573.30	3,806,507.29
損益額	84,757.44	-34,655.29	-71,526.58	295,842.71

会計年度 : 1月1日～12月31日

2-1-3 活動内容

「エ」国内の大手放送事業者は独自の設備により研修を実施し、地上デジタルテレビ放送の導入に向けた準備を着実に進めているが、地方の中小放送事業者は資金も技術も十分ではないことから放送事業者間の放送サービスの格差が広がっている。CIESPAL では、放送番組制作の技術を

含む幅広い知識を有するジャーナリストを育成していくための活動に加え、放送事業者間の格差を是正するために中小の放送事業者の地上デジタルテレビ放送番組制作技術習得を支援するための活動等を実施している。

① ジャーナリスト育成のための出版物の発行

CIESPAL や省庁、大学等における活動内容などの紹介のほか、コミュニケーションとしての放送番組、マスコミ論や地上デジタルテレビ放送に関する調査等、ジャーナリズムに関する幅広い情報を季刊誌として配布し、ジャーナリストの育成およびジャーナリスト間の連携をサポートしている。

② 中小の放送事業者に提供する自主テレビ番組の制作

資金不足により番組制作経験の少ない中小の放送事業者に対し、自主テレビ番組を制作し無償で提供している。

③ 研修およびセミナーの開催と設備貸し出し

中小の放送事業者、大学教員、学生を対象として、地上デジタルテレビ放送を含む番組制作技術やジャーナリズムに関する研修やセミナーを実施し、内容によってはインターネットを利用したストリーミング配信により遠隔地の視聴者にライブで情報を提供している。また、政府機関や公的機関からの要請に応じて設備の貸し出しを実施している。

CIESPAL の開催する放送技術や番組制作技術の研修およびセミナーの講師は、「エ」国人講師だけでなく海外からも講師を招聘し、セミナー参加者は「エ」国人だけでなく海外からの研修生も含まれる。主要受講生は、中小放送局勤務者、中小番組制作会社勤務、大学生（コミュニケーション学科）である。2011年～2014年8月に CIESPAL の実施した番組制作技術セミナーおよびワークショップには、345人が参加している。

2-1-4 放送分野の研修

(1) 番組制作分野関連の研修

番組制作分野における過去3年間の研修実績は表2-2のとおりである。

表 2-2 研修コースおよび研修生の実績（2011年～2014年4月）

研修コース・内容	日 程	場 所	総時間	参加人数
テレビニュースキャスター	2011/10.22-11.26 (土曜5時間)	キト	20	20
テレビレポート、ストーリー発掘	2011/8.15-19	キト	40	19
スポークスマンとメディア演習	2012/9.16	キト	9	25
スポークスマンとメディア演習	2012/3.25	キト	9	25

研修コース・内容	日 程	場 所	総時間	参加人数
テレビニュースキャスター	2012/3.31, 4.14, 28, 31, 5.5	キト	20	28
テレビレポート、ストーリー発掘	2012/9.3-7	キト	40	25
テレビレポート、ストーリー発掘	2012/9.10-13	グアランダ	40	15
テレビ制作／ラメトロ（ラジオ番組）	2012/6.7, 14, 21, 23, 28, 30, 7.5, 12, 14, 19, 26, 28	キト	40 (2x10, 8x2, 4x1)	16
AV コミュニケーション/マチャラ技大	2013/2.4-8	キト	40	20
AV コミュニケーション/マチャラ技大	2013/2.18-22	キト	40	20
TDT/EPN のための制作基礎	2013/3.29-31	キト	24	22
TDT/EPN のための制作基礎	2013/10.29-31	キト	24	22
テレビレポート、ストーリー発掘	2013/1.28-2.1	キト	40	19
テレビ制作／ラメトロ（ラジオ番組）	2013/4.16, 20, 23, 27, 30, 5.4,10	キト	40 (4x4, 8x3)	20
幼児向けテレビ	2014/5.12-16	キト	16	20
TDT/EPN のためのデジタル制作基礎	2014/1.29-31	キト	24	20
テレビ制作／ECTV	2014/3.24-25, 4.7-8	キト	16	9
合 計				345 人

2-1-5 自主制作テレビ番組の内容と無償提供対象事業者

CIESPAL は 2010 年 6 月から 2014 年 9 月までに約 16,800 分（530 番組）、年間の約 4,000 分（約 125 番組）のテレビ番組を自主制作している。CIESPAL の自主制作テレビ番組は、主として「エ」国内の中小放送事業者 75 社のうち提供について要望のある 40 社に無償で提供されている。中小放送事業者に無償提供された自主制作テレビ番組は表 2-3 のとおりであり、また番組提供対象放送事業者は表 2-4 のとおりである。

表 2-3 CIESPAL の自主制作テレビ番組の内容（2010 年 6 月～2014 年 9 月）

自主制作テレビ番組名	番組時間	制作番組数	番組概要
CULTURAS GLOBALES	30 分	135 本	エクアドルとラテンアメリカにおけるルポルタージュ、ドキュメンタリー番組。CIESPAL と友好国の大使館との共同制作により文化的、社会的に関心の高いテーマを取り上げた。
DIGNOS DE UNA HISTORIA VICEPRESIDENCIA	6-8 分	48 本	副大統領を務めたマニエラ・エスペジョ女史の功績を称える事業の一環として制作されたドキュメンタリー番組。女史と同様に身体障害をもちながら生活を送る人々の日常を描いた。

自主制作テレビ番組名	番組時間	制作番組数	番組概要
DIGNOS DE UNA HISTORIA CIESPAL	6-8分	24本	「DIGNOS DE UNA HISTORIA VICEPRESIDENCIA」の続編として制作された、身体障害を抱える人々の職業、生活環境、人間模様を描いたドキュメンタリー番組。
MEMORIAS DE MI BARRIO	15分	1本	キト市との共同制作番組。テレビ番組制作や写真撮影の技術研修の受講生であるキト在住の若者が、キト市内の魅力を紹介するドキュメンタリー番組。
ROL DEL PERIODISTA	10分	1本	2次元アニメーションによりジャーナリズムの発展を表現した教育番組。
PANTALLA VIVA	30分	28本	CIESPAL と友好国の大使館との共同制作。エクアドルとラテンアメリカに関する文化、社会問題等をテーマとしたルポルタージュ、ドキュメンタリー番組。
APC	3分	7本	アナログテレビ放送からデジタルテレビ放送への移行を伝え、デジタルテレビ放送の機能を紹介する情報番組。
CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA	9分	1本	エスメラルド県で制作されたラテンアメリカ開発銀行に関するドキュメンタリー番組。
MESAS REDONDAS	20-60分	65本	CIESPAL のオーディトリウムで開催された会議（地域コミュニケーションに関するテーマ）の様子を編集し制作された番組。
CONFERENCIAS	20-60分	104本	CIESPAL のオーディトリウムで開催され、国内外のジャーナリズム分野のエキスパートが結集した会議の様子を編集し制作された番組。
TALLERES Y SEMINARIOS	20-60分	38本	CIESPAL のオーディトリウムで開催され、国内外のジャーナリズム分野のエキスパートが結集し開催された研修やワークショップの様子を編集し制作された番組。
ENTREVISTAS	20-60分	57本	国内外のジャーナリズム分野のエキスパートへのインタビュー番組。
NOTICIAS Y EVENTOS	3-120分	14本	CIESPAL の活動内容を紹介する番組。
CONTACTO CON LA TECNOLOGIA	3-5分	7本	ジャーナリズム分野におけるテレビの役割と最新技術を紹介する短編番組。

表 2-4 自主制作番組の無償提供対象放送業者

No.	放送事業者名	所在地
1	ALLY TV CANAL 34	Tena
2	ASPITV/ORELLANA	Francisco de Orellana
3	ASTRO T.V.	Patate
4	BRISAS TV 23 - 74	Salinas
5	BONITA TV -CANAL 7/RADIO KIRUBA(102,5FM)	Macas
6	Canal 4 - SUCUA TV	Sucúa
7	CANAL CULTURAL MUNICIPAL	Guaranda
8	CANAL MEJIA TV Canal 3	Machachi
9	CANAL OK TV	Machala
10	CANAL QUITV	Quinindé
11	CANALSTAR	Tonchigüe
12	CAÑAR TV	Azógues
13	CINE CABLE TV	Tulcán
14	CONDOR VISION	Gualaquiza
15	CONDOR VISION - CALUMA	Caluma
16	CUEST TV	Quito
17	DIGITAL TV 28	Macas
18	ECUAVISION CANAL 29	Riobamba
19	EL EMPALME TV Canal 29	El Empalme
20	En TV CANAL ON LINE-Y RADIO LAGOS	Ibarra
21	EN TV CANAL ON LINE-ECUADOR AL DIA	Riobamba
22	LIDER VISION	Tena
23	LORETO VISION	Loreto
24	MULTICANAL CANAL 2	Santa Rosa
25	NORTVISION	Tulcán
26	ORBICABLE	Palengue-Los Ríos
27	SONOVISION	El Puyo
28	TELECOSTA	Esmeraldas
29	TELESUCESOS	Quito
30	TELESANGAY-CANAL 30 Y RADIO	Macas
31	TELEVISION OTAVALO	Otavalo
32	TV CATOLICA LOS ENCUENTROS	Yanzatza
33	TV CHACO	El Chaco, Napo
34	TV ORO CANAL 8	Machala
35	TVS CANAL 13	Riobamba
36	UNIMAX TV	Ambato
37	UV TELEVISION	Loja
38	41 UHF TOACHI TELEVISION/RADIO LA VOZ TOACHI	Santo Domingo de los Tsachilas
39	VISION SATELITAL	Pillaro
40	ZU TV CANAL	Zaruma

なお、CIESPAL では、地上デジタルテレビ放送の開始を前に急増する研修依頼に対応するため、表 2-5 に示すように HD テレビ番組制作に関する研修を年間 17 コース設け、280 人の受講者を受け入れる計画としている。

表 2-5 年間実施研修コース（計画）

研修コース	年間受入受講者数
番組制作の基礎	30 人
HD テレビ番組制作 ①（HD カメラ技術）	10 人
HD テレビ番組制作 ②（デジタル音声技術）	10 人
HD テレビ番組制作 ③（デジタル映像技術）	10 人
HD テレビ番組制作 ④（ノンリニア編集基礎）	20 人
HD テレビ番組制作 ⑤（ノンリニア編集高級）	20 人
HD テレビ番組制作 ⑥（テレビ照明）	10 人
地上デジタルテレビ放送の基礎	50 人
地上デジタルテレビ放送の送受信技術	20 人
ラジオ・テレビインターネット放送コース	10 人
テレビニュースキャスター（基礎）	20 人
テレビニュースキャスター（応用）	10 人
リポーター、ニュース原稿（基礎）	20 人
リポーター、ニュース原稿（応用）	10 人
ニュース番組構成	10 人
文化番組構成	10 人
教育番組構成	10 人
合 計	280 人

2-1-6 講堂および研修スペースの利用状況

2013 年 10 月から 2014 年 9 月までの 1 年間における CIESPAL の講堂および研修スペースの利用状況は表 2-6 のとおりである。

表 2-6 講堂および研修スペースの利用状況（2013 年 10 月～2014 年 9 月）

利用者数	講 堂 (収容数：約 400 人)	セミナー室 (収容数：約 70 人)	プレゼンテーション室 (収容数：約 100 人)
1 - 20 人	0 日	84 日	26 日
21 - 40 人	0 日	76 日	55 日
41 - 60 人	2 日	65 日	83 日
61 - 80 人	4 日	42 日	63 日
81 - 100 人	11 日	—	28 日
101 - 120 人	3 日	—	—
121 - 140 人	4 日	—	—

利用者数	講 堂 (収容数：約 400 人)	セミナー室 (収容数：約 70 人)	プレゼンテーション室 (収容数：約 100 人)
141 - 160 人	4 日	—	—
161 - 180 人	2 日	—	—
181 - 200 人	4 日	—	—
201 - 220 人	3 日	—	—
221 - 240 人	6 日	—	—
241 - 260 人	9 日	—	—
261 - 280 人	9 日	—	—
281 - 300 人	8 日	—	—
301 - 320 人	9 日	—	—
321 - 340 人	6 日	—	—
341 - 360 人	7 日	—	—
361 - 380 人	8 日	—	—
381 - 400 人	7 日	—	—
401 - 420 人	9 日	—	—
421 - 440 人	8 日	—	—
441 - 460 人	5 日	—	—
461 - 480 人	0 日	—	—
481 - 500 人	0 日	—	—
利用日数合計	128 日	267 日	255 日
保守／設営準備	117 日	16 日	21 日
利用なし	120 日	82 日	89 日

2-1-7 放送研修受講後の進路

「エ」国の大手放送局に従事する技術者の大半は、就職後の社内研修で育成される。CIESPAL の研修対象は中小放送事業者の放送技術者やジャーナリスト、またコミュニケーション学科の大学生である。中小放送事業者からの研修生は研修後、所属組織に戻ってその技術力を活用している。また、大学生は、ジャーナリストとして放送局への就職や自ら番組制作事業を立ち上げるなど活躍している。

2-1-8 放送機材運営・管理・保守体制

放送機材の運用・維持管理は、制作部の映像音声・マルチメディアセンターに所属する職員によって実施されている。機材保守作業については、軽微な内容であれば CIESPAL 職員が実施し、複雑な内容であればメーカー保守研修の受講経験を有する外部の保守専任要員によって実施されている。

2-1-9 既存施設の現状

既存施設は 2014 年 9 月から 2015 年末にかけて建築改修工事が行われる。建物内には、テレビスタジオフロア、コントロール室、取材用機材管理室、セミナー室、プレゼンテーション室、講堂等が配置されている。テレビスタジオフロアは、面積が約 100m² と少々狭いものの放送局仕様の番組制作スタジオとして設計されており、番組制作研修を実施することが可能である。セミナー室は約 70 名、プレゼンテーション室は約 100 名の収容が可能であり、いずれもプロジェクターや音響設備を有し研修やセミナーの開催に対応している。講堂は約 400 名の収容が可能であり、音響設備を常設し大規模な研修やイベントに対応している。スタジオやセミナー室、プレゼンテーション室、講堂等における本プロジェクトの機材据付予定場所は補修工事の対象となっていないが機材据付に問題はない。また、CIESPAL では地階にある倉庫スペースを改修しメディアラボと呼ばれる外部貸出し用のスタジオ、調整室を整備する予定である。

2-1-10 放送研修用既存機材の現状

CIESPAL 所有の既存放送機材は、アナログ機材、デジタル機材が混合しているが主要な機材はすべて標準画質 (SD) 仕様の機材となっている。「エ」国大手放送局では高性能な放送用グレードの機材が主に使用されているが、CIESPAL はコミュニケーション方法を幅広く学びたいジャーナリストや、ジャーナリスト志望の学生を対象としたセミナーや研修を実施していることから複雑な機能は必要なく、スタジオカメラ、野外番組制作 (Electric Field Pickup: EFP) 用カメラは業務用グレードの機材が導入されている。一方、ビデオスイッチャー等は番組制作に必要な機能を有する放送グレードの機材が導入されている。受講生は、SD 機材を使用したセミナーや研修には関心が低く、HD 機材を使用したセミナーや研修の要望が極めて高いことから、CIESPAL は部分的に業務用グレードあるいは民生品グレードの HD 機材を自助努力で調達している。しかし、機材の種類および数量が十分ではなく、急増する研修依頼に応えられないことが課題となっている。

なお、CIESPAL では業務用 VTR を使用してきたが、世界的なテープレス化の流れに呼応して、制作番組や収録素材の記録にはメモリーカードやハードディスクを使用した機材を近年独自に調達している。既存機材リストおよび運用状況は、表 2-7 のとおりである。

表 2-7 保有機材リスト

*1: Daily 2:Almost Daily 3:Sometimes 4 Not in use
 **1: Excellent 2:Good 3:Fair 4:Poor

ID/No.	Place / Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
1	Studio								
1-1	Digital Video Camera with Zoom Lens	3	DXC-D50K, YJ20 8.5B	SONY, CANON	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
1-2	Camera Adapter	3	CA-D50	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in DXC-D50K
1-3	View Finder	3	DXF-20W	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in DXC-D50K
1-4	Electric Viewer	3	DXF-51	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in DXC-D50K
1-5	Zoom & Focus Remote Control Unit	3	LO-26 FM12	SONY CANON	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in DXC-D50K
1-6	Tripod Attachment with dolly	3	LS-70SD	Libec	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 T78, H70, DL3 with VCT-U14(SONY)
1-7	Intercommunication Headset	5	PH-8S	SONY	2006	Japan	4	1	【Semi-Professional Grade】 Stock for back-up 1-8
1-8	Intercommunication Headset	4	MODEL 501	Clear COM		USA	3	2	【Semi-Professional Grade】 Still in use
1-9	20 inch Color Video Monitor	1	LMD-212	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
1-10	Multi-format Engine Unit	1	MEU-WX2	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
1-11	SDI 4:2:2 Input Adapter	1	BKM-220D	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Built in MEU-WX2
1-12	Monitor stand	1	SU-558	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to LMD-212
1-13	Prompter System	1	HDP-1500	PROTECH	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】
1-14	Prompter I/F Unit	1	HIF-500	PROTECH	2006	Japan	3	2	Assembled by Nihon Video

ID/No.	Place / Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
1-15	AC Power Adapter	1	AC-DN2B	SONY	2006	Japan	3	2	
1-16	Power supply cable	1	DC-C40M5	PROTECH	2006	Japan	3	2	
2	Control room								
2-1	Camera Control Unit	3	CCU-D50	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in Rack
2-2	Remote Control Panel	3	RCP-D50	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-3	Production Switcher	1	DFS-800	SONY	2006	Japan	1	2	【Broadcast Grade】
2-4	DVCAM Video Recorder	3	DSR-1500A	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 2 units Mounted in Rack
2-5	Interface board for SDI	3	DSBK-1501	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Built in DSR-1500A
2-6	Analog Input Board NTSC	3	BSBK-1505	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Built in DSR-1500A
2-7	Wave Form Monitor	1	WFM6100	Tektronix	2006	USA	3	2	【Broadcast Grade】
2-8	Digital Sync Generator	1	LT428	Leader	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Mounted in Rack
2-9	Character Generator PC	1	K-588	FOR-A	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Mounted in Rack
2-10	CG Terminal Note PC	1	Inspiron 1300	DELL	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Japanese Keyboard & OS
2-11	19 inch Color Video Monitor	1	SDM-G96D	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-12	Intercommunication Station	1	MS-702	Clear COM		USA	3	2	【Broadcast Grade】 Mounted in Rack
2-13	Interface Unit	1	PFV-L10	SONY	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Mounted in Rack
2-14	Analog Audio Distribution Board	2	BKPF-L703A	SONY	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Built in PFV-L10
2-15	Digital Video NTSC Distribution Board	3	BKPF-L603	SONY	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Built in PFV-L10

ID/No.	Place / Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
2-16	Monitor SDI Distribution Board	2	BKPF-L613C	SONY	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】 Built in PFV-L10
2-17	20 inch Color Video Monitor	1	LMD-212	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-18	Multi-format Engine Unit	1	MEU-WX2	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-19	SDI 4:2:2 Input Adapter	1	BKM-220D	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Built in MEU-WX2
2-20	Monitor stand	1	SU-558	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to LMD-212
2-21	14 inch Color Video Monitor	7	LMD-1420	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 1 is not connected
2-22	SDI 4:2:2 Input Adapter	6	BKM-320D	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to LMD-1420
2-23	Wireless Microphone Tuner Base Unit	1	MB-806A	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in Rack
2-24	Synthesized Tuner Module	4	WRU-806B	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Built in MB-806
2-25	Synthesized Transmitter with Microphone	4	WRT-822B	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-26	Electric Condenser Microphone	4	ECM-88BC	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 With Transmitter Unit WRT-822B
2-27	Hand Type Wireless Microphone	4	WRT-807B	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-28	Dynamic Microphone	4	F-740	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-29	Double Audio Cassette Recorder	1	322	TASCAM	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】
2-30	Audio Mixer	1	MG24/14FX	YAMAHA	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】
2-31	Powered Monitor Speaker	4	MSP5A	YAMAHA	2006	Japan	3, 4	1, 2	【Broadcast Grade】 2 units for Back up (not in use)
2-32	Powered Monitor Speaker	4	MSR 100	YAMAHA	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】

ID/No.	Place / Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
2-33	Tripod for Speakers	4	TS-80T	Ultimate Support	2006	USA	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to MSR-100 with adapter BMB-200
2-34	Microphone Table stand	2	ST-65	TOA	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
2-35	Microphone Boom stand	4	B-305C	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
3	Electric Field Production								
3-1	Digital Video Camera with Zoom Lens	2	DSR-400K	SONY	2006	Japan	4	2	【Semi-Professional Grade】
3-2	Camera Adapter	2	CA-WR855	SONY	2006	Japan	4	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to DSR-400K
3-3	UHF Synthesizer Tuner	2	WRR-855B	SONY	2006	Japan	4	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to DSR-400K
3-4	Wireless Microphone Tuner Base Unit	1	MB-806A	SONY	2006	Japan	4	1	【Semi-Professional Grade】 (Kept as backup)
3-5	Synthesized Tuner Module	4	WRU-806B	SONY	2006	Japan	4	1	【Semi-Professional Grade】
3-6	UHF Antenna	2	AN820A	SONY	2006	Japan	4	1	【Semi-Professional Grade】
3-7	Condenser Microphone	2	ECM-678	SONY	2006	Japan	3	3	【Broadcast Grade】
3-8	Digital Video Camera	2	DSR-PD170	SONY	2006	Japan	3,4	3,4	【Semi-Professional Grade】 1 unit is out of order
3-9	Portable Lighting Kit	2	UK-20SA-2	TOSHIBA	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
3-10	Lamp 120V 1kW	2	JPD120V1kwc	TOSHIBA	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
3-11	Lamp 120V 650W	4	B6-32	TOSHIBA	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
3-12	HDD docking unit	2	FS-4	FOCUS	2006	USA	3	2	【Semi-Professional Grade】 Focus was merged into VITEC
3-13	TRIPOD	2	VCT-1170RM	SONY	2006	Japan	3	3	【Semi-Professional Grade】
4	Non-Linear Editing System								
4-1	Video Workstation	2	XW8200	HP	2006	Japan	3, 4	3,4	【Semi-Professional Grade】 Use for Audio Program Editing, 1 for backup

ID/No.	Place / Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
4-2	20 inch Color Video Monitor	2	LMD-212	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
4-3	Monitor stand	2	SU-558	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
4-4	Multi-format Engine Unit	2	MEU-WX2	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
4-5	Powered Speaker System	4	MSP3	YAMAHA	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】
4-6	DVCAM VTR NTSC	2	DSR-45A	SONY	2006	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
5	Auditorium								
5-1	Audio Mixer	1	MG24/14FX	YAMAHA	(2009)	Japan	3	3	【Broadcast Grade】
5-2	Dual Power Amplifier	2	IP600D	TOA	(2009)	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in Rack
5-3	PA Mixer Amplifier	2	A-724	TOA	(2009)	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in Rack
5-4	Digital Mixer	1	D-901	TOA	(2009)	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】 Mounted in Rack
5-5	Audio Distribution Amplifier	1	VM-1610	KRAMER	(2009)	Israel	3	2	【Broadcast Grade】 Mounted in Rack
5-6	CD Player (5 disc changer)	1	SL-PD9	Technics	(2000?)	Japan	3	3	【Semi-Professional Grade】 Mounted in Rack
5-7	Powered Monitor Speaker	2	MSR 100	YAMAHA	2006	Japan	3	2	【Broadcast Grade】
5-8	Tripod for Speakers	2	TS-80T	Ultimate Support	2006	USA	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to MSR-100 with adapter BMB-200
5-9	Interpretation system	1	SDC 8200 CU	SENNHEISER		Germany			【Semi-Professional Grade】 Central Unit
5-10	2ch Wireless Tuner	2		SONY		Japan			【Semi-Professional Grade】
6	Presentation room								(Eugenio Espejo, 150 seats)
6-1	6ch Powered Mixer	1	620	PHONIC		China	3	2	【Semi-Professional Grade】 With USB Recorder/Player
6-2	PA small Speaker	7		PHONIC		China	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to Wall

ID/No.	Place / Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
6-3	2ch Wireless Tuner & Microphones	1	SN-58	Acoustic			3	2	【Semi-Professional Grade】 With 2 Microphones
6-4	2ch Wireless Tuner & Microphones	1		SONY		Japan	3	3	【Semi-Professional Grade】 UWP packages (Old Design) S/N:39086205
6-5	Projection Screen	1	Tripod Screen	3M		USA	3	3	【Consumer Grade】
7	Seminar room								(Jose & Juan, 70 seats)
7-1	6ch Powered Mixer	1	620	PHONIC		China	3	2	【Semi-Professional Grade】 With USB Recorder/Player
7-2	PA small Speaker	4		PHONIC		China	3	2	【Semi-Professional Grade】 Attached to Wall
7-3	2ch Wireless Tuner & Microphones	1	ITL 6000H	Italy Audio		Italy	3	2	【Semi-Professional Grade】 With 2 Microphones
7-4	2ch Wireless Tuner & Microphones	1		SONY		Japan	3	3	【Semi-Professional Grade】 UWP package (Old Design) S/N:39057295
7-5	Projection Screen (large)	1	Spectator	KNOX		USA	3	3	【Consumer Grade】 With Tripod stand
7-6	Projection Screen (Small)	1		VEGA		China	3	2	【Consumer Grade】 Attached to wall
8	Other								(Purchased by CIESPAL)
8-1	Digital HD Video Camera (NXCAM)	2	HXR-NX30N	SONY	2013	Japan	3	2	【Semi-Professional Grade】
8-2	Digital HD Video Camera (HDV-CAM)	1	HVR-Z1N	SONY	2008	Japan	3	3	【Semi-Professional Grade】
8-3	Non-linear Editing system	3	Final Cut Pro	Apple	(2014?)	USA	1	2	【Semi-Professional Grade】
8-4	UPS (3kVA) for Control room	1	SU3000XL	Tripp-LITE		USA	2	3	Located at Control Room

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「エ」国では2010年に地上デジタルテレビ放送方式として日伯方式 ISDB-Tb を採択し、2011年に通信・情報社会省（Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información; MINTEL）を含む4政府機関による「地上デジタルテレビ放送委員会」が設立され、2012年9月に地上デジタルテレビ放送導入に向けたマスタープランが策定された。同マスタープランでは全国を3つの地域に分け、周波数割り当ておよび各地域のアナログ放送停止期日が明記されている。

第一地域（キト、グアヤキル、クエンカ）では2010年から ECTV がデジタル試験放送を開始した。2013年5月からは大手民間放送局とともに本放送を開始し、2016年12月31日のアナログ放送停止に向けて順次計画が進められている。第二地域（人口20万人～50万人規模の都市）、および第三地域（その他の地方都市）では、それぞれ2017年12月31日、2018年12月31日のアナログ放送停止に向けて各放送事業者が段階的に本放送を開始していく計画となっている。

(2) 当該セクターの現状

「エ」国では上記のとおり地上デジタルテレビ放送導入にかかわるマスタープランに従い、地上デジタルテレビ放送設備への移行計画が全国的に進められている。ECTV を含む「エ」国の大手放送事業者は地上デジタルテレビ放送への完全移行に必要な設備整備や人材育成を段階的に進めている状況である。しかし「エ」国内の中小放送事業者75社の多くは、資金不足により十分な整備ができていない。

CIESPAL は、「エ」国内外のジャーナリストやテレビ放送番組制作技術者、教員、学生への放送関連研修や、「エ」国内の中小放送局に対する自主制作テレビ番組の無償提供などの活動を行っている「エ」国唯一の組織であり、地上デジタルテレビ放送に対応できる中小放送事業者の技術者育成を担っている。しかし、所有する放送機材はハイビジョン（HD）に対応していないため、地上デジタルテレビ放送研修等は受講希望者の要望に即した内容で実施できない状況にある。

(3) 事業の目的

本プロジェクトは、CIESPAL に対し地上デジタルテレビ放送研修用番組制作機材を整備することにより、「エ」国内の中小放送局技術者や教員、学生等を対象にハイビジョン（HD）番組制作を含む地上デジタルテレビ放送に対応できる技術力を習得させ、「エ」国放送業界の発展を促進することを目的とする。

3-2 無償資金協力による計画

本プロジェクトは、「エ」国内の放送技術者や教員、学生を対象に HD 番組制作を含む地上デジタルテレビ放送に対応できる技術力を習得する機会の提供を目的としており、「エ」国キト市に位置する CIESPAL において地上デジタルテレビ放送研修制作用機材の調達を行うため、「エ」国政府の要請内容と現地調査および協議の結果を踏まえて以下の方針に基づき計画することとした。

3-2-1 設計方針

CIESPAL において実施を計画している HD 番組制作研修に対する研修生からの要望、および HD による自主番組制作担当の CIESPAL 職員からの要望を十分に反映し、実技形式の研修および効率的な番組制作に対応できるよう以下の点を考慮した機材整備とする。

- (1) CIESPAL で実施される番組制作研修対象者（中小放送事業者社員や、ジャーナリスト、コミュニケーション学科の大学生等）および内容を考慮し、番組制作技術に係る十分な基本機能を有しつつ運用操作性に優れた機材を調達する。
- (2) 「エ」国では地上デジタルテレビ放送のマスタープランを展開しており、中小放送事業者においてもデジタル化、HD 化整備が求められていることから、中小放送事業者の支援をしている CIESPAL においても HD 機材を導入する。
- (3) CIESPAL では中小放送事業者に無償提供するための自主番組制作を実施しており、番組制作に必要な標準的な HD 番組制作環境・規模および数量の整備とする。

3-2-2 機材グレード

番組制作機材の仕様グレードは、「放送局（Broadcast）グレード」、「業務（Semi-Professional）グレード」、「民生（Consumer）グレード」に大別される。CIESPAL では現在、主として「業務グレード」の機材を整備し研修や自主テレビ番組制作に取り組んでおり、新規整備機材も同等の機材を希望している。したがって本プロジェクトで調達する機材は、「業務（Semi-Professional）グレード」を中心とした機材を調達する。

3-2-3 機材計画

上記設計方針に基づき、各種機材の設置場所、CIESPAL の要望等を勘案のうえ、表 3-1 に示すとおり計画対象機材の選定を行った。

表 3-1 機材計画一覧

No.	品目	数量	機材計画
1.	スタジオ HD カメラ (雲台、三脚、ドリーを含む)	3 式	番組制作の基本カメラ構成は最低 3 式とするのが放送業界の標準となっており、研修生からも 3 式のカメラ構成による HD 番組制作研修の要望が極めて多い。既存のカメラ構成も 3 式であることから、新たに整備するスタジオ HD カメラも既存機材と同様に業務グレードのものを 3 式とする。また、カメラ本体を搭載するための雲台、三脚、ドリーなどの周辺機材も同等の構成とする。
2.	CCU ラックシステム (HD 録画再生機、BD/DVD プレーヤー、同期信号発生器、HD 信号発生器、波形モニターを含む)	1 式	本システムは、自主番組制作時や番組制作研修時に運用者や受講者が使用する各種番組制作機材の操作性向上および運用状態の監視に必要となる機材を収納ラックに集積したものであり、コントロール室に設置する。構成は、HD 番組素材の録画再生を行う HD 録画再生機、Blu-ray ディスク、DVD ディスクに記録された番組素材を再生する BD/DVD プレーヤー、スタジオ機器の動作上の時間的整合をとるための同期信号発生器、HD 機材調整用の基準信号などを出力する HD 信号発生器、信号の状態を監視し動作状況の把握等に必要波形モニターとする。これらの機材によるシステムは運用性を考慮し既存 SD 機材と同等の構成とするが、各機材の仕様は HD 対応のものとする。HD 録画再生機は、機材故障時にノンリニア編集装置など他の設備で使用される HD 録画再生機と入れ替えての使用に対応できるよう、同一あるいは互換性を有するものを選定する。BD/DVD プレーヤーについても機材故障時における対応を考慮し、他の部屋で使用される機材と同一あるいは互換性を有するものを選定する。
3.	インターカムシステム (ワイヤレスインカム装置、HD 信号分配混合器、HD 映像スイッチャー、非常用電源装置、マルチビュー映像モニターを含む)	1 式	本システムはスタジオとコントロール室で番組制作を行う担当者間で連絡を取り合うための装置である。このほか、HD 番組制作システムで使用される信号を分配し混合する HD 信号分配混合器、番組制作の研修においてスタジオカメラや HD 録画再生機など複数の HD 信号を混合・増幅し、切り替える HD 映像スイッチャー、機器に内蔵されたメモリーのデータをバックアップするために必要な非常用電源装置 (UPS)、複数の HD 信号を同時に表示することが可能なマルチビュー映像モニターで構成する。各構成機材は運用性を考慮し既存の SD 機材と同等とするが仕様は HD 対応とする。

No.	品目	数量	機材計画
4.	スタジオ用ビデオモニター (可動式スタンド、音声ミキサー、マイク、マイクスタンドを含む)	1 式	本装置は、スタジオフロアに設置し研修生が機材操作状況を映像として確認するために使用される。既存の SD 対応モニターはスタジオフロア内のテーブルの上に固定されており、複数の受講生が同時に映像を確認することができないため、整備するモニターはスタジオフロア内を移動できるよう可動式スタンドに取り付ける。音声ミキサーはマイクや HD 録画再生機など複数の音声信号の音量や音質を調整する装置であり、将来的な拡張性を考慮し 24 入力以上のシステムを確保する。マイク、マイクスタンドは、既存機材と同じ 6 式を整備する。
5.	マイクケーブルコネクター BOX	1 式	本装置は、複数のマイクの同時使用に対応できるケーブル集積用装置である。既存の装置と同様に、プラグタイプ、ソケットタイプをそれぞれ 1 式整備し、効率的な番組制作をサポートする。
6.	スタジオ用スピーカシステム	2 式	本装置は、スタジオとコントロール室間の伝達音声情報を拡声するための機材であり、既存機器と同様に 2 式を整備し、スタジオとコントロール室に設置する。
7.	HD 屋外取材システム (HD カムコーダー、バッテリー、バッテリー充電器、カメラ三脚、キャリングケース、レインカバーを含む)	4 式	本装置は、屋外で取材するためのカメラシステムであり、イベントや地域ニュースの自主番組制作が主体となる中小放送事業者の主要機材である。既存機材は今回の要請機材と同じ構成で SD 対応の機材が 2 式整備しているが、受入研修生数や CIESPAL の自主番組制作での使用頻度を考慮し、HD 対応の機材を 4 式整備する。
8.	HD ノンリニア編集システム	2 式	ECTV をはじめとする「エ」国内の放送局では HD ノンリニア編集機がすでに整備されており、CIESPAL において同装置に関する研修要望が極めて高いことから、2014 年に自助努力により同機材 3 式を調達している。CIESPAL ではノンリニア編集に関する研修を年間に 4 回開催し 40 人 (各回 10 人) の受講生を受け入れる計画としているが、現状では 3 式しかないため要望には対応できていない。したがって、新たに 2 式の整備を行い合計 5 式 (1 式当たり 2 人の受講生で使用) で研修を行う体制を構築し、各回 10 人、年間 40 人を受け入れる。HD ノンリニア編集機の基本機能を有する HD ノンリニア編集装置 2 式と、番組編集用の HD 映像データをノンリニア編集装置に取り込むための HD 録画再生機 2 式を整備する。また、停電時における編集データ保護のために無停電電源装置のほか、編集機用スピー

No.	品目	数量	機材計画
			<p>カヤステレオヘッドフォンなどの周辺機器も2式ずつ整備する。既設機器はApple社の「Final Cut Pro」であるが、Apple社ではエンドユーザーへの製品販売のみを取り扱っていることから本プロジェクトで整備することは不可能である。そのため整備するHDノンリニア編集装置は、スペイン語に対応したWindows対応機器とHDノンリニア編集ソフトを装備する。</p>
9.	セミナー室ディスプレイ	1式	<p>CIESPALのセミナー室は約70名の収容が可能であり、週約3日間はセミナー等に使用されている。既存機材は音響設備とプロジェクター、プロジェクター用スクリーンであるが、部屋が縦長の形状となっているため、後方に座る受講者からは前方に設置されたプロジェクターの視認性が悪い。後方に座る受講生がプロジェクターと同一の画像を視認できるように46インチ程度のスタンド付きディスプレイを整備する。また、セミナーに持ち込まれるBlu-rayディスクやDVDディスクの視聴ができるよう、BD/DVDプレーヤーを1式整備する。</p>
10.	プレゼンテーション室ディスプレイ	1式	<p>CIESPALのプレゼンテーション室は約100名の収容が可能であり、セミナー室と同様に週約3日間は会合やセミナー等に使用されている。既存機材は音響設備とプロジェクター、プロジェクター用スクリーンであるが、セミナー室と同様に部屋が縦長の形状となっているため、後方に座る受講者からは前方に設置されたプロジェクターの視認性が悪い。後方に座る受講生がプロジェクターと同一の画像を視認できるように42インチ程度のスタンド付きディスプレイと、プロジェクターおよび100インチスクリーンを整備する。また、会合やセミナーに持ち込まれるBlu-rayディスクやDVDディスクの視聴ができるよう、BD/DVDプレーヤーを1式整備する。</p>
11.	プレゼンテーション室用AV機器	1式	<p>本システムは、プレゼンテーションで使用する機材を可搬型ラックに実装するものであり、BD/DVDプレーヤー1式のほか、持ち込まれるVTRやPC等のAV機器を切り替えて表示することができるAVスイッチャー1式から構成される。AVスイッチャーの出力はVTR等で収録ができる仕様とする。</p>
12.	プレゼンテーション室マイク設備	2式	<p>約100名を収容可能なプレゼンテーション用スペースであるためマイク等の拡声装置が必要となる。既存のプレゼンテーション用マイクは2式あるが多数の人物が使用することから劣化が早い。既存のマイ</p>

No.	品目	数量	機材計画
			クが破損し設備が使用できなくなることを回避するため、高性能のマイク 2 式を整備する。
13.	講堂リモコン HD カメラ (リモートコントロールユニット、映像スイッチャー、42 インチ映像モニター、HD 録画再生機を含む)	3 式	CIESPAL の講堂は「エ」国内外の講師による技術研修会やジャーナリズム連合の会合などのイベント開催のため毎週 1 回以上の利用があり、内容に応じてインターネットを利用したライブストリーミング配信を実施している。現状では、イベントが開催されるたびに会場撮影のために 3 式の SD カメラとその周辺機器をスタジオから移送し、設置している状況である。作業効率を上げるため、講堂の調整室からリモート制御が可能な HD リモコンカメラを 3 式、リモコン操作ユニット 1 式、HD 録画再生機 1 式、映像信号切替のための映像スイッチャー、複数の素材を同時表示することが可能な 42 インチ映像モニターを整備する。映像スイッチャーの出力の 1 つはストリーミング配信用に使用する。
14.	講堂ビデオプロジェクターシステム	1 式	本装置は、約 400 人収容が可能な講堂に使用されるビデオプロジェクターであり、光源は電球ではなくレーザーを使用し視認性を高める仕様を選定する。既存機器の光源は電球を使用しているが、レーザー光源タイプに変更することにより輝度が高まり、会場の照明を暗くし過ぎることなくすることなく視認性の高い映像表示が可能となる。
15.	ホワイエ用ディスプレイ	2 式	人気の高い講師を招いた研修など集客率の高いイベントを講堂で開催する場合、会場に入りきれず入口スペース（ホワイエ）に人だまりが生じるケースがあるため、映像モニターを 2 か所に整備することにより、会場に入れない受講生がイベント等の内容を視聴することが可能となる。
16.	VE 切替えパネル（17 インチ映像モニターを含む）	1 式	本装置は、スタジオのコントロール室において、映像技術者が各スタジオカメラの色調を正確に調整する際に使用する機材である。既存設備には含まれていない機材であるが、「エ」国の放送局では同等の機材を使用して映像技術者がカメラ調整を行っており技術研修にも役立つことから整備する。
17.	プロンプターシステム	2 式	本装置は、スタジオ HD カメラの前部に取り付けられる半透過型ミラーガラスにアナウンサーが読み上げる原稿を映し出すための装置であり、ECTV をはじめとする各大手放送局では HD ニュース番組制作時に常時使用されている。CIESPAL においても既存機材として保有しているが整備から 8 年を過ぎており安定した運用ができる期間は限られることから整

No.	品目	数量	機材計画
			備する。プロンプターシステムは半透過型ミラーガラスのほか、原稿用 PC、ソフトウェア、原稿繰り出しリモコンから構成される。整備数は既存設備と同じ数量の 2 式とする。
18.	モニター付きカメラクレーン	1 式	スタジオ HD カメラを本装置に取り付けることにより多様なカメラワークを可能とし、臨場感や制作者の情感などの演出表現手法の研修を行うためのクレーン装置である。ECTV をはじめとする各大手放送局ではニュース番組や情報番組などで常時使用されている機材ではあるが、CIESPAL は所有しておらず現状では実務に即した研修が実施できていない。 CIESPAL のスタジオフロアの規模を考慮し最大クレーン長を 3~4m とし、映像モニター付属でかつカメラ姿勢をリモコン制御することが可能な機種 1 式を整備する。

本プロジェクトの主要な調達機材リストを表 3-2 に示す。

CIESPAL との協議の中で各機材に優先順位を付けたものの、CIESPAL が希望した機材は CIESPAL の実施する放送研修に不可欠な機材であり、また十分管理できると判断できるとともに、既存機材との接続にも問題ないことから、すべての機材を整備することとする。

表 3-2 調達機材リスト

ITEM No	DESCRIPTION	Q'ty	Priority
A	HD Video Production Studio System		
A-1	Studio HD Video Camera System		
-1	HD Video Camera	3 units	1
-2	HD Zoom Lens	3 units	
-3	UV Filter	3 units	
-4	Zoom Demand Unit	3 units	
-5	Focus Demand unit	3 units	
-6	5-inch HD Viewfinder	3 units	
-7	Tripod Attachment	3 units	
-8	Tripod with Dolly	3 units	
-9	Headset	3 units	
-10	Camera Connecting Cable (25m)	3 pieces	
-11	Camera Connecting Cable (50m)	3 pieces	
A-2	CCU Rack System		
-1	Camera Control Unit	3 units	1
-2	Remote Control Unit	3 units	
-3	HD Video Recorder	1 unit	
-4	BD/DVD Player	1 unit	
-5	HDMI to SDI Converter with HDMI Cable	1 unit	
-6	Sync Generator	1 unit	
-7	HD Signal Generator (Included in Sync Generator)	1 unit	
-8	Black Generator (Included in Sync Generator)	1 unit	
-9	Rack Mount Bracket for Sync Generators	1 unit	
-10	HD/SD-SDI Waveform Monitor	1 unit	
-11	Single Rack Mount Kit for Waveform Monitor	1 unit	
A-3	Intercom System		
-1	Digital Wireless Intercom Main Unit	1 unit	1
-2	Digital Wireless Belt Pack Station	6 units	
-3	Headset for Digital Wireless Belt Pack	4 units	
-4	Battery Charger	2 units	
-5	Carrying Case	1 unit	
-6	SDI Digital Audio Multiplexer	1 unit	
-7	SDI Distributor	2 units	
-8	Uninterruptible Power Supply	1 unit	
-9	Equipment Mount Rack	1 lot	
-10	Video Switcher Processor	1 unit	
-11	Switcher Control Panel	1 unit	
-12	Format Converter	1 unit	
-13	15-inch Computer Display	1 unit	
-14	Flat Panel Display for Switcher (Multi View)	1 unit	

ITEM No	DESCRIPTION	Q'ty	Priority
-15	HD-SDI/SD-SDI Input Adaptor	1 unit	
-16	Display Stand	1 unit	
A-4	Flat Panel Display for Studio		
-1	Flat Panel Display	1 unit	1
-2	HD-SDI/SDI Input Adaptor	1 unit	
-3	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit	
-4	Flat Panel Display Stand	1 unit	
-5	Audio Mixer	1 unit	
-6	Dynamic Microphone	6 units	
-7	Microphone Boom Stand	6 piece	
-8	Microphone Cable	6 units	
A-5	Microphone Connector Box System		
-1	Microphone Connector Box (F)	1 unit	1
-2	Microphone Multi Cable 30m	1 piece	
-3	Microphone Connector Box (M)	1 unit	
-4	Microphone Multi Cable 10m	1 piece	
-5	Powered Speaker for CT Room	2 units	
A-6	Powered Speaker System for Studio		
-1	Powered Speaker	2 units	1
-2	Speaker Stand	2 units	
-3	Speaker Cable 1	2 pieces	
-4	Speaker Cable 2	2 pieces	
-5	Stereo Headphone	1 unit	
-6	Memory Card	16 units	
-7	Connecting Cables and Installation Materials	1 unit	
B	HD Video Shooting System		
-1	HD Camera Recorder	4 units	2
-2	Rechargeable Battery Pack	8 units	
-3	Battery Charger	4 units	
-4	UV Filter	4 units	
-5	Tripod	4 units	
-6	Stereo Headphone	4 units	
-7	Carrying Case	4 units	
-8	Rain Cover	4 units	
-9	Condenser Microphone	4 units	
-10	Memory Card	16 units	
C	HD Video Editing System		
-1	Workstation for Non-Linear Video Editing	2 lots	3
-2	Non-Linear Video Editing Software	2 lots	
-3	Computer Display	4 units	
-4	HD Video Recorder	2 units	
-5	Dynamic Microphone	2 units	
-6	Microphone Table Top Stand	2 units	

ITEM No	DESCRIPTION	Q'ty	Priority
-7	Audio Interface Board	2 units	
-8	Powered Speaker	4 units	
-9	Stereo Headphone	2 units	
-10	Uninterruptible Power Supply	2 units	
-11	BD-RE Disc	20 discs	
D	Display System		
D-1	Display System for Seminar Room		
-1	46-inch Flat Panel Display	1 unit	7
-2	Flat Panel Display Stand	1 unit	
-3	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit	
D-2	Display System for Presentation Room		
-1	42-inch Flat Wide Display	1 unit	7
-2	Flat Panel Display Stand	1 unit	
-3	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit	
-4	Data Projector	1 unit	
-5	Lamp for Projector	2 units	
-6	Projector Adjustable Stand	1 unit	
-7	100-inch Video Screen with Stand	1 unit	
D-3	A/V Equipment Rack System for Presentation Room		
-1	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit	7
-2	A/V Switcher	1 unit	
-3	VGA Cable	1 piece	
-4	Equipment Rack	1 lot	
D-4	Powered Speaker System for Presentation Room		
-1	Dynamic Microphone	2 units	7
-2	Microphone Cable	2 pieces	
-3	Microphone Boom Stand	2 units	
-4	Microphone Table Top Stand	2 units	
E	Auditorium Video Shooting System		
E-1	Remote Control Camera		
-1	Remote Controlled HD Camera with Zoom Lens	3 units	4
-2	SDI Output Card	3 units	
-3	Camera Remote Control Unit	1 unit	
-4	Camera Support Bracket	3 units	
-5	1 M/E HD/SD Video Switcher with Multi-viewer	1 unit	
-6	42-inch LCD Flat Panel Display	1 unit	
-7	HD Video Recorder	1 unit	
-8	Digital Distribution Amplifier	2 units	
-9	Installation Materials	1 unit	
E-2	Video Projector System		
-1	Data Projector	1 unit	4
-2	Projector Zoom Lens	1 unit	
-3	HDMI Converter	1 unit	

ITEM No	DESCRIPTION		Q'ty	Priority
	-4	Projector Stand and Suspension Support	1 unit	
	-5	170-inch screen	1 unit	
E-3	Foyer Display Equipment			
	-1	46-inch LCD Flat Display Panel	2 units	4
	-2	SDI to HDMI Converter	2 units	
	-3	Flat Panel Display Stand	2 units	
	-4	Connecting Cables	1 piece	
F	Others			
	-1	VE Select Panel	1 unit	6
	-2	17-inch LCD Monitor	1 unit	
	-3	Tele Prompter System	2 units	5
	-4	Studio Camera Jib Arm with monitor	1 unit	

3-2-4 機材の設置場所

本プロジェクトで調達する機材配置を図 3-1～図 3-3 および表 3-3 に示す。

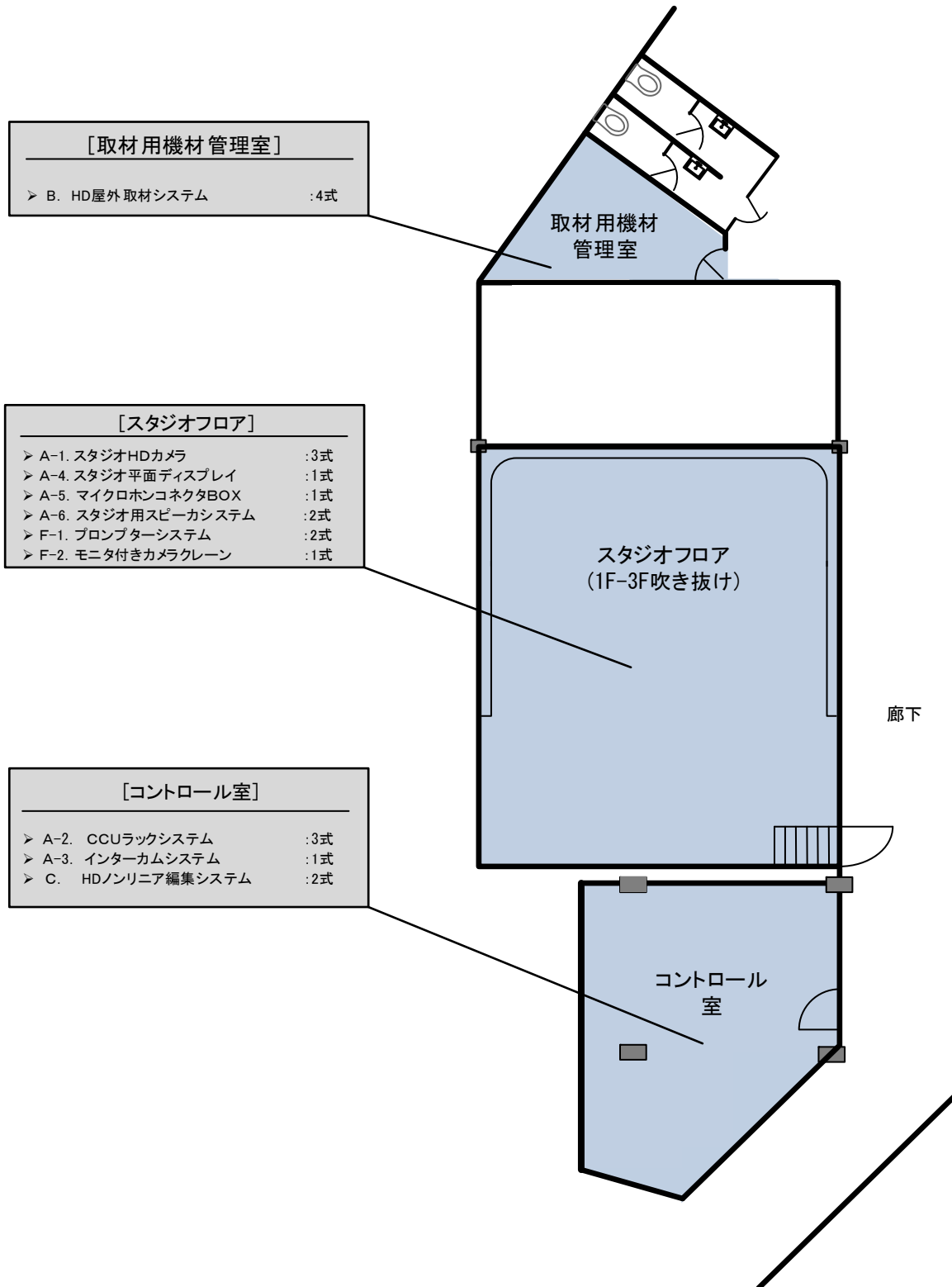


図 3-1 機器据付レイアウト (スタジオ・調整室棟 2 階平面図)

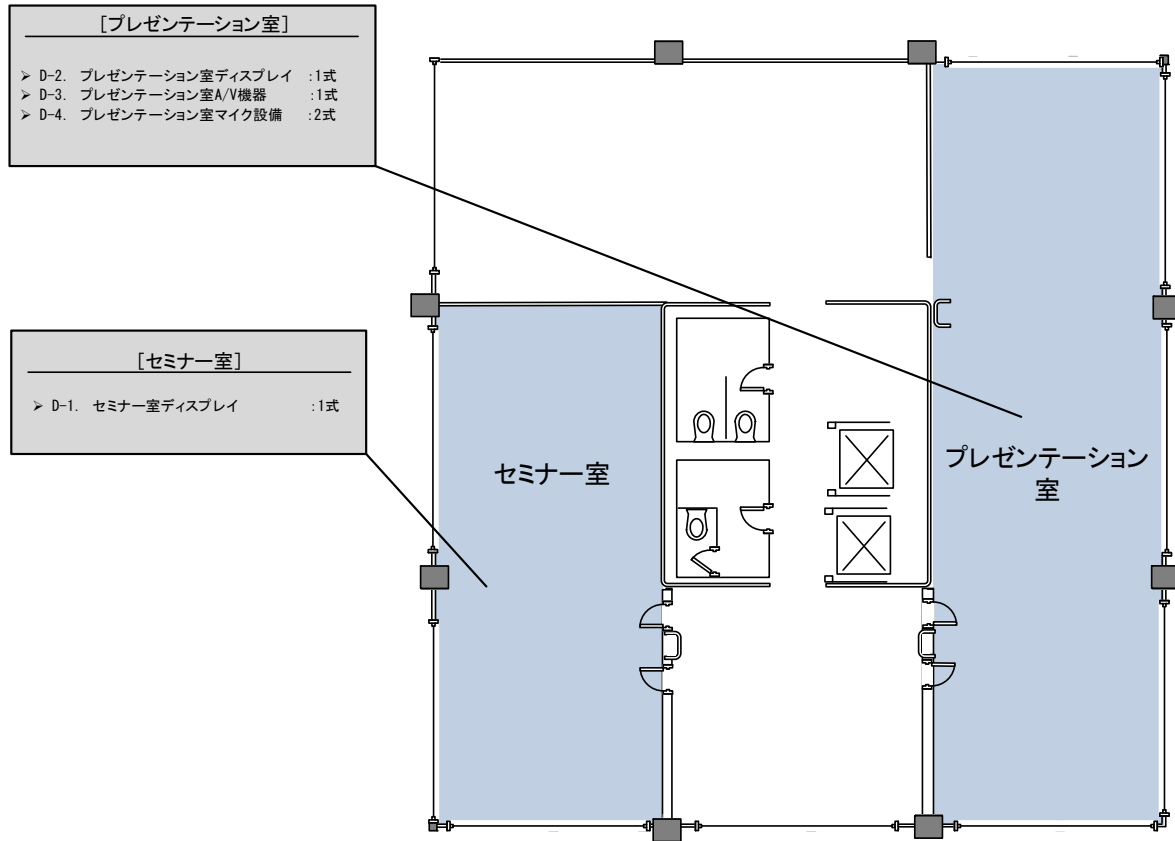


図 3-2 機器据付レイアウト (セミナー棟 4 階平面図)

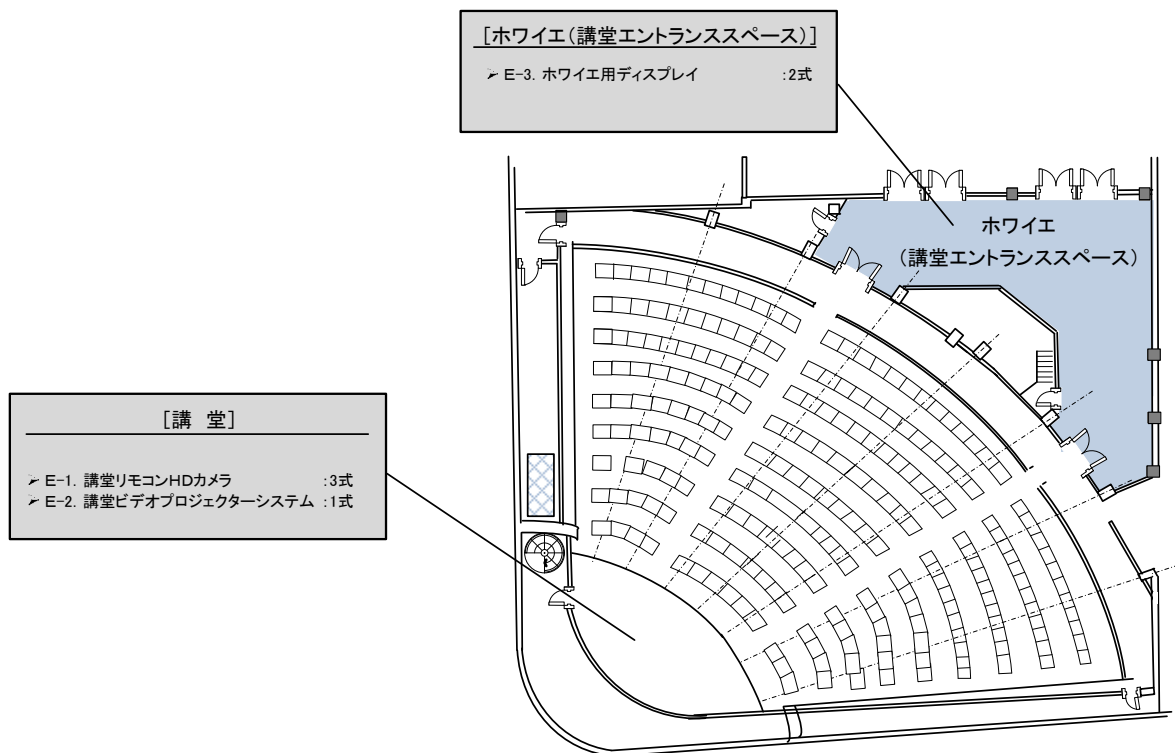


図 3-3 機器据付レイアウト (講堂 平面図)

表 3-3 機材配置

Item No.	システム名称	据 付 場 所
A-1.	スタジオ HD カメラ	スタジオフロア
A-2.	CCU ラックシステム	コントロール室
A-3.	インターカムシステム	コントロール室
A-4.	スタジオ平面ディスプレイ	スタジオフロア
A-5.	マイクロホンコネクタ BOX	スタジオフロア
A-6.	スタジオ用スピーカシステム	スタジオフロア
B.	HD 屋外取材システム	取材用機材管理室
C.	HD ノンリニア編集システム	コントロール室
D-1.	セミナー室ディスプレイ	セミナー室
D-2.	プレゼンテーション室ディスプレイ	プレゼンテーション室
D-3.	プレゼンテーション室 A/V 機器	プレゼンテーション室
D-4.	プレゼンテーション室マイク設備	プレゼンテーション室
E-1.	講堂リモコン HD カメラ	講 堂
E-2.	講堂ビデオプロジェクターシステム	講 堂
E-3.	ホワイエ用ディスプレイ	講 堂 (ホワイエ)
F-1.	プロンプターシステム	スタジオフロア
F-2.	モニター付きカメラクレーン	スタジオフロア

3-2-5 機材に供給される電源電圧・周波数・プラグタイプ

CIESPAL の機材据え付け場所の電圧は、AC120V、周波数は 60Hz、プラグは A タイプである。
 なお、スタジオコントロール室の分電盤において電源電圧を測定したところ、電圧変動は少なく、平均 AC 121.4 [V]と安定した電圧が供給されていることを確認した。(使用測定器: KYORITSU 製 KEW5020)

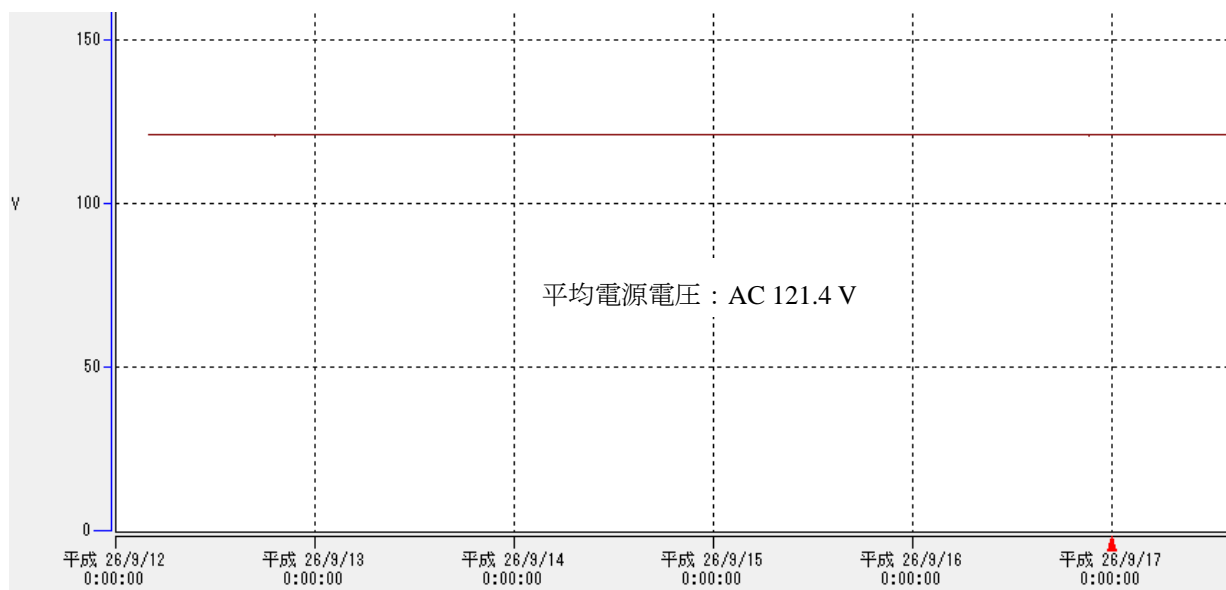


図 3-4 スタジオコントロール室 電源電圧測定結果

3-2-6 機材据付場所の温度・湿度

主要調達機材を据え付ける予定のコントロール室で温度と湿度を一週間測定したところ、平均室温は約 23 度、平均湿度は約 43% であり、機材の据え付けおよび運用に問題がないことを確認した。(使用測定器 : HIOKI 製 LR5001)

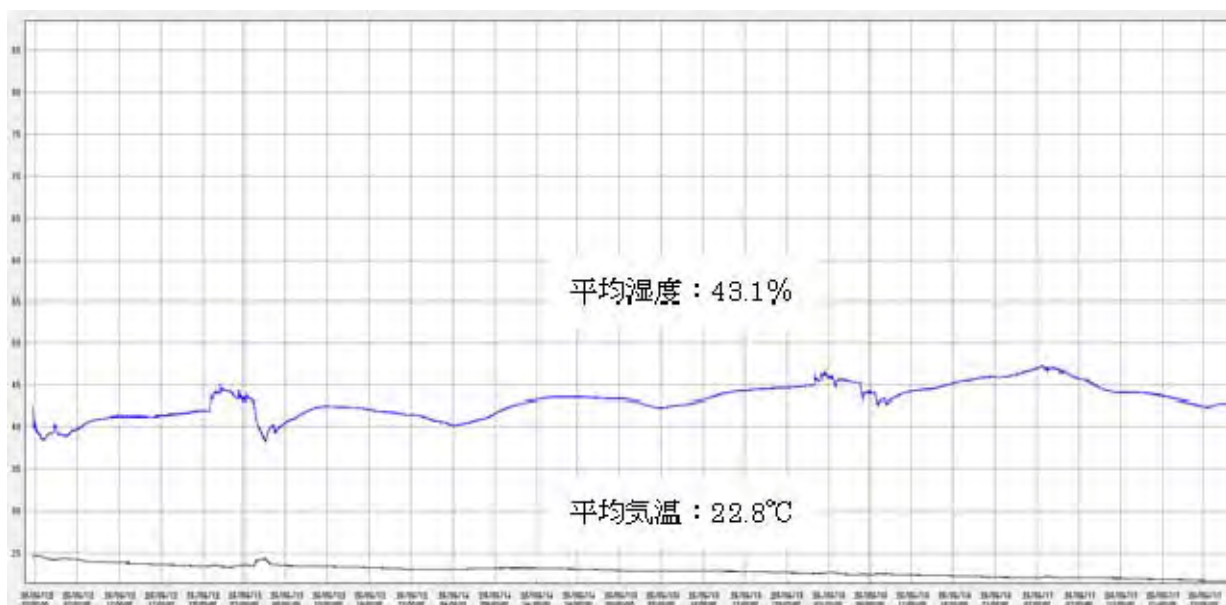


図 3-5 テレビコントロール室 温度・湿度測定結果

3-2-7 調達計画

(1) 資機材等調達先

本プロジェクトにおける地上デジタルテレビ放送研修用番組制作機材の調達先は表 3-4 のとおりで日本、第三国または現地（エクアドル）である。

表 3-4 研修用放送機材等調達先

機材 No	機材名	数量	調達国			備考
			現地	日本	第三国	
A	HD 映像制作スタジオシステム					
1	スタジオ HD カメラシステム	3 式		○	○	中国/台湾
2	CCU ラックシステム	3 式		○	○	英国/中国/米国
3	インターカムシステム	1 式		○	○	米国/台湾/イスラエル
4	スタジオ平面ディスプレイ	1 式		○	○	米国/台湾/イスラエル/中国/インドネシア/独国
5	マイクロホンコネクタ BOX	1 式		○	○	中国
6	スタジオ用パワースピーカ	2 式		○	○	中国/独国/タイ
B	HD 屋外取材システム	4 式		○	○	中国/台湾/タイ
C	HD ノンリニア編集システム	2 式		○	○	米国/中国/台湾/タイ
D	ディスプレイシステム					
1	セミナー室ディスプレイ	1 式		○	○	中国/台湾
2	プレゼンテーション室ディスプレイ	1 式		○	○	中国/台湾/イスラエル
3	プレゼンテーション室 A/V 機器	1 式		○	○	中国
4	プレゼンテーション室マイク関連	2 式		○	○	米国/中国/独国
E	講堂内映像機器					
1	リモコン HD カメラ	3 式		○	○	米国/中国
2	ビデオプロジェクターシステム	1 式		○	○	米国/中国
3	ホワイト用ディスプレイ	2 式		○	○	米国/中国
F	その他					
1	プロンプターシステム	2 式		○	○	英国
2	モニター付きカメラクレーン	1 式		○	○	中国

(2) 船積み前検査

機材の船積み前に第三者検査機関による検査を実施する。この検査費用は調達契約業者の負担とする。

(3) 輸送計画

本プロジェクトで調達される機材のサイト（CIESPAL）までの輸送は、輸送保険料を含め日本側の経費負担により、調達契約業者が行う。日本で調達される機材はコンテナ詰めされた後、海上輸送により「エ」国グアヤキル港で陸揚げされる。グアヤキル港でのトランジット通関および載せ替え後、コンテナのままキト市内の CIESPAL までトラック輸送される。CIESPAL までの輸送には下記のとおり合計約 52 日を要する。

- 1) 海上輸送（横浜～グアヤキル港/「エ」国）：約 40 日
- 2) グアヤキル港でのトランジット通関およびトラックへの載換え：約 10 日
- 3) トラック輸送（グアヤキル港～キト）：2 日

(4) 免税・通関手続き

国営機関に対する無償資金協力案件では還付手続きが必要となるが、CIESPAL は国際機関の外交特権が適用されることから免税となる。そのためには本プロジェクトで交わされる交換公文（E/N）に免税である旨が記載される必要がある。

機材の輸入免税手続きおよび通関時に必要となる領事査証申請手続きは、次の手順で行われる。

- 1) 本案件の機材調達契約業者が確定後、CIESPAL が「エ」国外務省免税課へ免税と領事査証発行を申請する。
- 2) 「エ」国外務省免税課から「エ」国財務省税関に免税申請をする。
- 3) 「エ」国財務省税関が免税承認をする。
- 4) 「エ」国外務省免税課が「エ」国在日大使館に領事査証を申請する。
- 5) 「エ」国在日大使館が領事査証を発行する。

(5) 機材据付および初期操作指導

すべての整備機材は据付作業が必要となり日本側がこれを負担する。機材の据付作業は、機材が CIESPAL に到着後、機材調達契約業者の技術者の監理の下に行うこととし、機材据付に係る費用は機材調達契約業者が負担する。また、機材据付後、機材調達契約業者による初期操作指導も必要となるが、これに係る費用も機材調達契約業者が負担する。機材の員数確認、動作テスト、データ測定は CIESPAL 職員の立ち会いの下、機材調達契約業者の技術者が実施する。

(6) 実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-5 のとおりである。

表 3-5 事業実施工程表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
契約	調達監理契約	▽																	
	調達監理契約認証	▽																	
入札段階	入札仕様書作成		▬																
	機材価格、諸経費調査			▽															
	予定価格の作成			▽															
	入札公示（案）の作成			▽															
	入札図書（案）の作成			▽															
	入札図書承認			▽															
	在京大使館への入札手続き説明			▽															
	入札公告、入札図書配布			▽															
	質問受付・回答 （アmend含む）				▬														
	入札							▽											
	入札評価							□											
	業者契約締結									▽									
	業者契約認証									▽									
	調達段階	発注								▽									
機材製作										▬									
船積前検査																			▽
輸送																			▬
免税/通関手続き																			▬
搬入・開梱・据付工事																			▬
動作テスト、データ測定																			■
初期操作指導																			■
業務完了の確認																			▲

▬ 国内作業
 ▬ 現地作業

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「エ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 地上デジタルテレビ放送研修講師の確保

本プロジェクトで整備する機材を使用し、中小放送事業者やコミュニケーション学科の大学生に対する地上デジタルテレビ放送研修を実施するために必要な講師の確保。

(2) 研修用番組制作機材の据付場所の改修、什器類の手配

本プロジェクトの整備機材の据付を予定しているスタジオフロア、コントロール室、セミナー室、プレゼンテーション室、講堂、取材用機材管理室の必要に応じた改修、および必要な什

器類の手配。

- (3) 室間ケーブル敷設、電源ケーブル・コンセント設置、講堂用リモコンカメラ・プロジェクター設置工事

スタジオフロア・コントロール室間のケーブル敷設は機材納入契約業者により実施されるが、講堂内外の室間ケーブル敷設、本プロジェクトの整備機材の運用に必要となる電源ケーブル・コンセント設置は CIESPAL が実施する。また、講堂に設置するリモコンカメラやプロジェクターの設置工事は機材納入契約業者から引き渡された後に CIESPAL が実施する。

- (4) 運用開始後の修理部品、消耗品の調達

本プロジェクトの整備機材の運用開始後に必要となる修理部品、消耗品の調達費（年間約 40 万円）は CIESPAL の負担となる。

- (5) 銀行取極および支払授權書の発行

本プロジェクトが実施される場合、E/N は外務省（Ministry of Foreign Affairs and Human Mobility）、G/A は管轄機関である SENESCYT と実施機関である CIESPAL が署名者となる。また、日本の無償資金協力のシステムに則り、「エ」国側による銀行取極（B/A）および支払授權書（A/P）の発行が必要となるが、本プロジェクトの B/A および A/P の責任機関は CIESPAL である。CIESPAL は、B/A の締結機関である Bank of Pacifico を通じて日本の銀行に口座を開設することとなる。また、A/P の発行手数料および A/P に従ってコンサルタントや機材納入契約業者への支払いに係る銀行手数料（約 2000 米ドル）は CIESPAL の負担となる。

なお、(1) ～ (5) にかかる費用である約 13,000 米ドルは CIESPAL の年間予算で対応可能であり、負担にあたって特段の問題はない。

3-4 プロジェクトの運営維持管理

放送機材の運用・維持管理は、CIESPAL 制作部の映像音声・マルチメディアセンターに所属する職員 10 名のうち 6 名と外部の保守専任業者が実施する。機材保守は、研修や自主テレビ番組制作のない時間帯に実施している。本プロジェクトで整備される機材は、運用・維持管理に一定の技術を要するものであるが、ノンリニア編集システムのソフトウェア更新作業のほか機器のバッテリー交換や埃除去等の軽微な保守は 6 名の CIESPAL 職員が実施し、機器の定期保守等の複雑な保守はメーカー保守研修を受講した経験を有する外部の保守専任業者が実施していることから、新規機材の運用・維持管理には技術的に問題はないと判断される。

本プロジェクトに係る整備機材の年間運営・維持管理費は、約 4,000 米ドルとなる（デジタル放送機材の平均的な年間維持・管理費である機材価格の約 0.5% と設定）。CIESPAL は、2013 年度実績で約 2 万 2,300 米ドルの保守・修理費を計上しており、本プロジェクトに係る年間維持管理費である約 4,000 米ドルは維持管理費の約 18%、年間収入の約 126 万 5,000 米ドルに対しては約 0.3% にすぎない。したがって本プロジェクトに係る運営・維持管理費の確保は問題ないと判断できる。

4. プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの前提条件

4-1-1 事業実施のための前提条件

「エ」国では 2010 年に地上デジタルテレビ放送方式として日伯方式 ISDB-Tb を採択し、2012 年に通信・情報社会省（Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información; MINTEL）により地上デジタルテレビ放送導入に向けたマスタープランが策定された。ECTV は 2010 年から、大手民間放送事業者は 2013 年 5 月から地上デジタルテレビ放送を試験的に開始しており、地上デジタルテレビ放送への完全移行に必要な設備整備や人材育成を段階的に進めている状況である。マスタープランでは 2018 年末にアナログテレビ放送を終了することとなっており、中小放送事業者を含め人材の育成が急務である。したがって本プロジェクト実施にあたっては、2018 年末のアナログテレビ終了前に機材を整備するために必要な手続を迅速に行う必要がある。

4-1-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

- ① 地上デジタルテレビ放送研修講師の確保
- ② 研修用番組制作機材の据付場所の必要に応じた改修、什器類の手配
- ③ 室間ケーブル敷設、電源ケーブル・コンセント設置、講堂用リモコンカメラ・プロジェクトター設置工事
- ④ 運用開始後の修理部品、消耗品の調達
なお、これらの事項に係る費用は、CIESPAL の年間運用支出に含まれるものであり、新たに経費を計上する必要はない。
- ⑤ 新しく開設する地上デジタルテレビ放送研修等に係るカリキュラム等の立案・策定

4-2 プロジェクトの評価

4-2-1 妥当性

「エ」国は、日伯方式（ISDB-Tb）による地上デジタルテレビ放送への移行に伴い 2018 年末にアナログテレビ放送を終了する予定である。ECTV を含む大手放送事業者は「エ」国のマスタープランに基づき設備整備や人材育成を段階的に進めている。地上デジタルテレビ放送の円滑な移行のためには「エ」国内のすべての放送事業者がマスタープランに沿って設備投資や人材育成を実施することが不可欠であるが、「エ」国内の中小放送事業者 75 社の多くは、資金不足により十分な準備ができていない。CIESPAL は、「エ」国内外のジャーナリストやテレビ放送番組制作技術者、教員、学生への放送関連研修や、「エ」国内の中小放送局に対する自主制作テレビ番組の無償提供などの活動を行っている「エ」国唯一の組織であり、地上デジタルテレビ放送に対応できる中小

放送事業者の技術者育成を担っている。しかしながら、CIESPAL に整備されている既存番組制作機材は、スタジオカメラ（3台）、屋外取材用カメラ（2台）、ビデオ録画再生機（3台）、ビデオスイッチャー（1台）等の主要機器はハイビジョン（HD）に対応していない仕様であり、CIESPAL が自助努力により購入したノンリニア編集装置（3台）や簡易カメラは研修専用ではなく自主テレビ番組制作業務にも使用されている。このような状況のために急増する研修依頼に対し研修内容を含め応えられていないことが課題となっている。

今回、不足している研修用 HD 番組制作機材等を整備することで、HD 番組制作および地上デジタルテレビ放送関連研修に関する環境が整い、① 研修生の要望に対応し、より制作現場の実態に近い番組制作研修が実施することができることとなり、② 研修コースおよび受入可能研修生が増加し、④ HD 番組制作および地上デジタルテレビ放送に携わる技術者が多数養成されることで「エ」国地上デジタルテレビ放送のマスタープランの推進を支援できる。また、CIESPAL の活動を通じて「エ」国内の大手放送局と中小放送局間に生じている放送サービスの格差が是正され、「エ」国の放送業界の裾野が強化されることで地上デジタルテレビ放送の普及が推進され、その結果「エ」国の放送業界の発展に貢献することとなる。さらに、CIESPAL が制作するハイビジョン（HD）テレビ番組を通じて「エ」国民の文化・教育レベルが向上し、ひいては「エ」国の社会経済の発展が期待される。本プロジェクトで要求される技術や維持管理能力は、既存の人材・技術により十分に対応可能と判断できる。また、「エ」国側の負担経費についても、「エ」国側において十分に計画されており、我が国の無償資金協力による事業として実施する妥当性は高いといえる。

4-2-2 事業効果

(1) 定量的効果

表 4-1 定量的効果

指 標 名	基準値 (2014 年実績値)	目標値 (2018 年) 【事業完成 2 年後】
番組制作研修および地上デジタル放送 研修の受講者数	85 人/年	280 人/年
HD による自主制作番組数	0	4,000 分/125 番組

(2) 定性量的効果

- 1) 「エ」国の地上デジタルテレビ放送への移行が促進される。
- 2) 「エ」国の HD 番組制作技術が向上する。
- 3) 「エ」国テレビ視聴者（約 1,300 万人。人口の約 85%を想定）が高品質な HD 番組コンテンツを視聴できるようになる。

4-3 その他（広報、人材交流等）

4-3-1 相手国側による広報計画

本案件が実施された場合、引渡式の実施のほか CIESPAL のウェブサイトや ECTV などのテレビ・ラジオ番組において、日本による協力を広報することを約束し討議議事録で確認した。

4-3-2 相手国側による広報計画

特になし。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

七条 智也	団長、機材計画	(株) NHK アイテック
立岡 良夫	機材調達・設計積算	(財) 海外通信・放送コンサルティング協力

5-2 調査日程

			活動内容		宿泊地
			七条 智也	立岡 良夫	
			団長、機材計画	機材調達・設計積算	
	9月6日	土	サンサルバドル発 → (AV-457)		
1	9月7日	日	→ キト着 調査準備		キト
2	9月8日	月	<ul style="list-style-type: none"> ● JICA エクアドル支所打合せ ● 在エクアドル日本国大使館表敬訪問 CIESPAL 打合せ <ul style="list-style-type: none"> ● インセプションレポート、調査日程の説明 ● 要請内容（放送・視聴覚機材）の確認 ● 既存設備状況の確認 MINTEL 打合せ <ul style="list-style-type: none"> ● 案件概要、調査日程の説明 ● 「エ」国における地デジ放送に関する確認 		キト
3	9月9日	火	CIESPAL 打合せ <ul style="list-style-type: none"> ● 質問票に対する回答内容の確認 ● 無償資金協力に関するスキームの説明等 		キト
4	9月10日	水	CIESPAL へのインタビュー	CIESPAL の既存設備状況の確認	キト
5	9月11日	木	<ul style="list-style-type: none"> ● 組織体制 ● 財務状況 	<ul style="list-style-type: none"> ● 既存機材の稼働状況、運用方法の確認 ● 既存機材の設定項目の確認 	キト
6	9月12日	金	<ul style="list-style-type: none"> ● 研修、自主番組制作など活動状況 ● 研修の企画、実施方法 ● 研修生の所属先、進路等の確認 ● 機材設備の運用・保守管理 JICA エクアドル支所 業務中間報告	<ul style="list-style-type: none"> ● 要請機材の設置場所、開梱場所、搬入経路の確認 ● 温度・湿度測定、電源電圧測定 ● 要請機材の活用方法、利用計画の確認 	キト
7	9月13日	土	調査資料整理・分析		キト
8	9月14日	日	調査資料整理・分析		キト
9	9月15日	月	CIESPAL 打合せ <ul style="list-style-type: none"> ● 免税措置、通関手続きの確認 ● 既存機材の稼働状況、運用方法の確認 		キト
10	9月16日	火	国営放送局（ECTV）、および民間放送局（Ecuavisa、GamaTV、TeleSucedos）を訪問し、使用機材・設備を確認。		キト
11	9月17日	水	<ul style="list-style-type: none"> ● 無償資金協力に関するスキームの説明等 ● M/D 案作成準備 ● M/D 案について SENESCYT、CIESPAL との協議 		キト
12	9月18日	木	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 案作成準備 ● M/D 案について CIESPAL との協議 ● 要請機材提供後の広報方法の確認 		キト
13	9月19日	金	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 署名式 ● JICA エクアドル支所へ業務完了報告 ● 在エクアドル日本国大使館へ表敬訪問 		キト
14	9月20日	土	調査資料整理 キト発 → (UA-1036)		機内泊
15	9月21日	日	→ ヒューストン着 ヒューストン発 → (UA-001)		機内泊
16	9月22日	月	→ 成田着		

5-3 面談者リスト

- 国際ラテンアメリカ情報高等教育センター (CIESPAL)

Mr. Francisco SIERRA CABALLERO	Director General
Ms. Catalina MIER	Secretary General
Mr. Pablo ESCANDON	Director of Production Dept.
Mr. Guillermo VELEZ	Financial Chief
Mr. Marcelo CEDENO	Manager of Financial Dept.
- 国家高等教育科学技術庁 (SENESCYT)

Ms. Andrea Navas Recalde	Director of Technological Innovation
Mr. Gabriel Bermeo	Assistant of Technological Innovation
- 通信・情報社会省 (MINTEL)

Mr. Vladimir Vacas E.	Directorate of Telecommunications and ICT Policies
中北 久雄	Advisor for Implementation of Digital Terrestrial Television (JICA Expert)
- 国営放送局 (ECTV)

Ms. Isabel SANTACRUZ	Chief of Project
Mr. Santiago Chicaiza	Chief of Project
- 民間大手放送局 (Ecuavisa)

Mr. Cesar SANTANDER	Chief of National Radio Frequency
Mr. Carlos Escola	Supervisor of Studio
Mr. Fernando Verdeot	Supervisor of Studio
- 民間大手放送局 (GamaTV)

Mr. Rafael Salas Martinez	Director of Technical Operation
---------------------------	---------------------------------
- 民間小規模放送局 (Tele Sucesos)

Mr. Fernando Najas	Director General
--------------------	------------------
- 在エクアドル日本国大使館

小瀧 徹	特命全権大使
板垣 克巳	参事官
熊倉 隆行	一等書記官
- JICA エクアドル支所

甲斐 直樹	支所長代行
松井 恒	企画調査員 (開発計画)
Mr. Santiago GUERRON	Senior Officer

5-4 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

5-5 討議議事録および当初要請からの変更点

表 5-1 当初要請内容から変更した内容

オリジナル要請内容		数量	変更機材・内容	数量
①	A-1-1. HD Video Camera Recorder	3 式	A-1-1. HD Video Camera へ変更 (録画機能は不要)	3 式
②	(記載なし)	-	A-1-2. HD Zoom Lens の追加 A-1-4. Zoom Demand Unit の追加 A-1-5. Focus Demand Unit の追加	3 式
③	A-1-3. Camera Adapter A-1-4. 50 PIN Interface A-1-6. Zoom & Focus Remote Control Unit A-1-11. Coaxial Cable 25m×2 A-1-13. Coaxial Cable 50m×2 A-1-14. Coaxial Cable Joint	各 3 式	A-1-3. Camera Adapter の削除 A-1-4. 50 PIN Interface の削除 A-1-6. Zoom & Focus Remote Control Unit の削除 A-1-11. Coaxial Cable 25m×2 の削除 A-1-13. Coaxial Cable 50m×2 の削除 A-1-14. Coaxial Cable Joint の削除	-
④	A-4-3. Speaker System	2 式	A-4-3. Speaker System の削除	-
⑤	A-5-5. CD Recorder	1 式	A-5-5. CD Recorder の削除	-
⑥	B-4. Tripod Attachment B-11. Microphone Exchange Cable	各 4 式	B-4. Tripod Attachment の削除 B-11. Microphone Exchange Cable の削除	-
⑦	C-5. LCD Video Monitor C-6. HD/SD-SDI Input Adapter C-7. Monitor Stand	各 2 式	C-5. LCD Video Monitor の削除 C-6. HD/SD-SDI Input Adapter の削除 C-7. Monitor Stand の削除	-
⑧	D-1-2. Speaker System D-1-5 HDMI Cable	2 式 1 式	D-1-2. Speaker System の削除 D-1-5 HDMI Cable の削除	-
⑨	D-2-2. HD/SD-SDI Input Adapter D-2-3. Speaker System D-2-6 HDMI Cable	各 1 式	D-2-2. HD/SD-SDI Input Adapter の削除 D-2-3. Speaker System の削除 D-2-6 HDMI Cable の削除	-
⑩	D-4-1. Powered Speaker D-4-2. Speaker Stand D-4-3. Speaker Cable	各 2 式	D-4-1. Powered Speaker の削除 D-4-2. Speaker Stand の削除 D-4-3. Speaker Cable の削除	-
⑪	E-1-2. Optical Multiplex Unit E-1-3. Optical Multiplex Card×2 E-1-4. Optical Fiber Cable	各 3 式	E-1-2. Optical Multiplex Unit の削除 E-1-3. Optical Multiplex Card×2 の削除 E-1-4. Optical Fiber Cable の削除	-
⑫	(記載なし)	-	E-1-2. SDI Output Card の追加	3 式
⑬	E-1-10. HDV Cassette Recorder	2 式	E-1-7. HD Video Recorder に変更	1 式

オリジナル要請内容		数量	変更機材・内容	数量
⑭	E-1-11. Rack Mount Kit E-1-12. Interface Unit E-1-14. Interface Unit E-1-15. Analog Video Distribution×2 E-1-16. Camera Connector Panel×3 E-1-17. Equipment Rack E-1-18. No Fuse Breaker Unit E-1-19. Video Cable for Hall to E-1-20. Audio Cable for Hall to E-1-21. Connecting Cables	各 1 式	E-1-11. Rack Mount Kit の削除 E-1-12. Interface Unit の削除 E-1-14. Interface Unit の削除 E-1-15. Analog Video Distribution×2 の削除 E-1-16. Camera Connector Panel×3 の削除 E-1-17. Equipment Rack の削除 E-1-18. No Fuse Breaker Unit の削除 E-1-19. Video Cable for Hall to の削除 E-1-20. Audio Cable for Hall to の削除 E-1-21. Connecting Cables の削除	－
⑮	E-2. Video Projector System	各 2 式	E-2. Video Projector System	各 1 式
⑯	E-2-3. Lamp for Projector	8 式	E-2-3. Lamp for Projector の削除	－
⑰	E-3-3. Speaker System	2 式	E-3-3. Speaker System の削除	－
⑱	(記載なし)	－	F-1. VE Select Panel の追加 F-2. 17-inch LCD Monitor の追加	各 1 式
⑲	(記載なし)	－	F-3. Tele Prompter System の追加	2 式
⑳	(記載なし)	－	F-4. Studio Camera Jib Arm with Monitor の追加	1 式

(変更理由)

要請書は 2012 年に作成し 2013 年に提出したものである。その間に HD 機材の機能が向上し要請機材の一部周辺機材は不要となった。その一方で、本案件による機材提供後の最適な運用形態を考慮した結果、機材仕様の見直しやシステム構成上不可欠な追加機材があることが判明したために要請内容の変更があった。

また、要請書には含まれていなかったが、スタジオカメラ調整に必要となる液晶モニターおよび切替操作パネル、自主番組の制作や番組制作研修の円滑な操作を行える環境を整備する目的でプロンプターシステム、モニター付きカメラクレーンの追加要請があった。

**RESUME DE INFORME
DE ESTUDIO PRELIMINAR
SOBRE
EL PROYECTO DE SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA
LA CAPACITACIÓN Y PRODUCCIÓN EN
TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE AL CIESPAL -
CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE COMUNICACIÓN
PARA AMÉRICA LATINA
EN
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

Contenidos

1.	Política de Diseño.....	1
2.	Plan de Equipo	2
3.	Equipos solicitados (Lista de Equipo).....	3
4.	Las responsabilidades del país receptor de la asistencia	7
5.	Plan de Proyecto de Mantenimiento.....	9

1. Política de Diseño

Los objetivos del Proyecto son contribuir a:

- Potenciar la capacidad técnica correspondiente a la difusión de TV digital terrestre de los técnicos en ingeniería de difusión, docentes y estudiantes ecuatorianos;
- Promover el desarrollo y el crecimiento de la producción de programas de HDTV en el Ecuador; y
- Brindar la oportunidad de aprender la tecnología de producción de programas de TVAD correspondiente a la Televisión Digital Terrestre (TDT) y dichos canales de televisión como público, privado, y comunitario,

a través de la adquisición de equipos para la capacitación en la difusión de TV digital terrestre en CIESPAL.

En el marco de esta Cooperación Financiera No Reembolsable para adquirir equipos para la capacitación en la difusión de TV digital terrestre para alcanzar los objetivos arriba mencionados, se han establecido las siguientes pautas en base a un estudio sobre el terreno, la solicitud del gobierno de Ecuador y diversas deliberaciones.

- ① Adquirir material de gran calidad y con las características necesarias para la producción de programas de televisión en el CIESPAL por parte de los empleados de pequeñas y medianas empresas de televisión, periodistas y estudiantes universitarios de “comunicación” durante el programa de capacitación.
- ② Teniendo en cuenta el avance del plan director de televisión digital terrestre en Ecuador, las pequeñas y medianas empresas de televisión requieren una conversión de su material a material digital y HD, por lo que es necesaria la introducción de material HD en el CIESPAL, organismo que apoya a las pequeñas y medianas empresas de televisión.
- ③ Proveer del material mínimo necesario para la producción de programas en HD por parte del CIESPAL, el cual proveerá de programas realizados por él mismo a las pequeñas y medianas empresas de televisión.
- ④ Proveer al CIESPAL, el cual sólo dispone de recursos humanos limitados, del material adicional necesario para la producción de programas propios y para la organización de talleres de formación.

2. Plan de Equipo

Los equipos a ser adquiridos en el Proyecto son seleccionados considerando los objetivos arriba mencionados y el Plan de Equipamiento se señala en la Tabla 1.

Table-1

N°	Nombre del equipo	Descripción	Cantidad
A	HD Video Production Studio System	Se usará en los estudios de televisión para la producción de programas en HD propios y para los talleres de formación de producción de programas en HD.	1
B	HD Video Shooting System	Se usará para la producción de programas en HD en exteriores y para los talleres de formación de producción de programas en HD.	1
C	HD Video Editing System	Se usará para la edición de vídeo HD tomado en estudios de televisión o en exteriores y para los talleres de formación de edición de vídeo.	1
D	Display System	Se usará como dispositivo de visionado en la sala de reuniones y en la sala de presentaciones para los talleres de formación.	1
E	Auditorium Video Shooting System	Se usará para la emisión en diferido o en directo de charlas y talleres realizados en la sala de conferencias.	1
F	Otros (Tele Prompter System, Studio Camera Jib Arm with monitor)	Se usará en los estudios de televisión para la producción de programas en HD propios y para los talleres de formación de producción de programas en HD.	1

3. Equipos solicitados (Lista de Equipo)

Los equipos a ser adquiridos en el Proyecto se señalan en la siguiente Tabla 2.

Table-2

ITEM No		DESCRIPTION	Q'ty
A		HD Video Production Studio System	
A-1		Studio HD Video Camera System	
	-1	HD Video Camera	3 units
	-2	HD Zoom Lens	3 units
	-3	UV Filter	3 units
	-4	Zoom Demand Unit	3 units
	-5	Focus Demand unit	3 units
	-6	5-inch HD Viewfinder	3 units
	-7	Tripod Attachment	3 units
	-8	Tripod with Dolly	3 units
	-9	Headset	3 units
	-10	Camera Connecting Cable (25m)	3 pieces
	-11	Camera Connecting Cable (50m)	3 pieces
A-2		CCU Rack System	
	-1	Camera Control Unit	3 units
	-2	Remote Control Unit	3 units
	-3	HD Video Recorder	1 unit
	-4	BD/DVD Player	1 unit
	-5	HDMI to SDI Converter with HDMI Cable	1 unit
	-6	Sync Generator	1 unit
	-7	HD Signal Generator (Included in Sync Generator)	1 unit
	-8	Black Generator (Included in Sync Generator)	1 unit
	-9	Rack Mount Bracket for Sync Generators	1 unit
	-10	HD/SD-SDI Waveform Monitor	1 unit
	-11	Single Rack Mount Kit for Waveform Monitor	1 unit
A-3		Intercom System	
	-1	Digital Wireless Intercom Main Unit	1 unit
	-2	Digital Wireless Belt Pack Station	6 units
	-3	Headset for Digital Wireless Belt Pack	4 units
	-4	Battery Charger	2 units
	-5	Carrying Case	1 unit
	-6	SDI Digital Audio Multiplexer	1 unit
	-7	SDI Distributor	2 units
	-8	Uninterruptible Power Supply	1 unit
	-9	Equipment Mount Rack	1 lot
	-10	Video Switcher Processor	1 unit
	-11	Switcher Control Panel	1 unit

ITEM No	DESCRIPTION	Q'ty
-12	Format Converter	1 unit
-13	15-inch Computer Display	1 unit
-14	Flat Panel Display for Switcher (Multi View)	1 unit
-15	HD-SDI/SD-SDI Input Adaptor	1 unit
-16	Display Stand	1 unit
A-4	Flat Panel Display for Studio	
-1	Flat Panel Display	1 unit
-2	HD-SDI/SDI Input Adaptor	1 unit
-3	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit
-4	Flat Panel Display Stand	1 unit
-5	Audio Mixer	1 unit
-6	Dynamic Microphone	6 units
-7	Microphone Boom Stand	6 piece
-8	Microphone Cable	6 units
A-5	Microphone Connector Box System	
-1	Microphone Connector Box (F)	1 unit
-2	Microphone Multi Cable 30m	1 piece
-3	Microphone Connector Box (M)	1 unit
-4	Microphone Multi Cable 10m	1 piece
-5	Powered Speaker for CT Room	2 units
A-6	Powered Speaker System for Studio	
-1	Powered Speaker	2 units
-2	Speaker Stand	2 units
-3	Speaker Cable 1	2 pieces
-4	Speaker Cable 2	2 pieces
-5	Stereo Headphone	1 unit
-6	Memory Card	16 units
-7	Connecting Cables and Installation Materials	1 unit
B	HD Video Shooting System	
-1	HD Camera Recorder	4 units
-2	Rechargeable Battery Pack	8 units
-3	Battery Charger	4 units
-4	UV Filter	4 units
-5	Tripod	4 units
-6	Stereo Headphone	4 units
-7	Carrying Case	4 units
-8	Rain Cover	4 units
-9	Condenser Microphone	4 units
-10	Memory Card	16 units
C	HD Video Editing System	
-1	Workstation for Non-Linear Video Editing	2 lots
-2	Non-Linear Video Editing Software	2 lots
-3	Computer Display	4 units

ITEM No	DESCRIPTION	Q'ty
-4	HD Video Recorder	2 units
-5	Dynamic Microphone	2 units
-6	Microphone Table Top Stand	2 units
-7	Audio Interface Board	2 units
-8	Powered Speaker	4 units
-9	Stereo Headphone	2 units
-10	Uninterruptible Power Supply	2 units
-11	BD-RE Disc	20 discs
D	Display System	
D-1	Display System for Seminar Room	
-1	46-inch Flat Panel Display	1 unit
-2	Flat Panel Display Stand	1 unit
-3	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit
D-2	Display System for Presentation Room	
-1	42-inch Flat Wide Display	1 unit
-2	Flat Panel Display Stand	1 unit
-3	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit
-4	Data Projector	1 unit
-5	Lamp for Projector	2 units
-6	Projector Adjustable Stand	1 unit
-7	100-inch Video Screen with Stand	1 unit
D-3	A/V Equipment Rack System for Presentation Room	
-1	BD/DVD Player with HDMI Cable	1 unit
-2	A/V Switcher	1 unit
-3	VGA Cable	1 piece
-4	Equipment Rack	1 lot
D-4	Powered Speaker System for Presentation Room	
-1	Dynamic Microphone	2 units
-2	Microphone Cable	2 pieces
-3	Microphone Boom Stand	2 units
-4	Microphone Table Top Stand	2 units
E	Auditorium Video Shooting System	
E-1	Remote Control Camera	
-1	Remote Controlled HD Camera with Zoom Lens	3 units
-2	SDI Output Card	3 units
-3	Camera Remote Control Unit	1 unit
-4	Camera Support Bracket	3 units
-5	1 M/E HD/SD Video Switcher with Multi-viewer	1 unit
-6	42-inch LCD Flat Panel Display	1 unit
-7	HD Video Recorder	1 unit
-8	Digital Distribution Amplifier	2 units
-9	Installation Materials	1 unit

ITEM No		DESCRIPTION	Q'ty
E-2		Video Projector System	
	-1	Data Projector	1 unit
	-2	Projector Zoom Lens	1 unit
	-3	HDMI Converter	1 unit
	-4	Projector Stand and Suspension Support	1 unit
	-5	170-inch screen	1 unit
E-3		Foyer Display Equipment	
	-1	46-inch LCD Flat Display Panel	2 units
	-2	SDI to HDMI Converter	2 units
	-3	Flat Panel Display Stand	2 units
	-4	Connecting Cables	1 piece
F		Others	
	-1	VE Select Panel	1 unit
	-2	17-inch LCD Monitor	1 unit
	-3	Tele Prompter System	2 units
	-4	Studio Camera Jib Arm with monitor	1 unit

4. Las responsabilidades del país receptor de la asistencia

Ambas partes confirmaron que la parte ecuatoriana realizará sin demora los siguientes preparativos en el caso de que el Gobierno de Japón decida realizar el estudio para el Proyecto, y la parte ecuatoriana ha consentido la lista de los equipos del Proyecto presentada a través de la Embajada de Japón.

- (1) Asegurar el transporte interno de los equipos del Proyecto desde las puertas de desembarco al sitio de Proyecto.
- (2) Preparar el espacio apropiado, el mobiliario necesario y fuente de alimentación para los equipos que se instalarán.
- (3) Tomar los procedimientos necesarios para la exención de impuestos (o el reembolso de impuestos) y el despacho de Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).
- (4) Nombrar un representante del Gobierno de Ecuador para presenciar la licitación antes de su notificación.
- (5) Asegurar el presupuesto necesario para la compra de repuestos y las partes desgastadas, la reparación, operación y mantenimiento eficaz y correcto de los equipos.
- (6) Garantizar los formadores para los talleres de formación de televisión digital terrestre
Garantizar la presencia de formadores para los talleres de formación de televisión digital terrestre que se llevarán a cabo utilizando el material provisto bajo el marco de este proyecto para las pequeñas y medianas de empresas de televisión y estudiantes de universidad de la rama de “comunicación”.
- (7) Garantizar los arreglos en el lugar de instalación del material
Garantizar los arreglos y remodelaciones necesarios en los lugares en los que se espera que se instalará el material provisto bajo el marco de este proyecto, a saber el estudio, la sala de control, la sala de congresos, la sala de presentaciones, la sala de conferencias, y la sala de gestión del material.
- (8) Las obras de instalación del cableado entre las distintas salas del complejo, de las tomas de corriente y el cableado de alimentación, de la cámara por control remoto y del proyector de la sala de conferencias.
El cableado del estudio y de las habitaciones de control correrá a cargo de la empresa que suministrará el material, pero el CIESPAL deberá llevar a cabo las obras para el cableado interior y exterior de la sala de conferencias, las tomas de corriente y el cableado de alimentación necesarios para el material provisto bajo el marco de este proyecto. Asimismo, las obras de instalación de la cámara por control remoto y del proyector de la sala de conferencias serán responsabilidad del CIESPAL después de haber sido completadas por una empresa externa.
- (9) Adquisición de recambios y consumibles
Los recambios y consumibles necesarios después de la puesta en funcionamiento del material

provisto bajo el marco de este proyecto tendrá que ser adquirido por el CIESPAL.

(10) Arreglo Bancario (B/A) y emisión de la Autorización de Pago (A/P)

En caso de que el Proyecto se lleve a cabo, el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana será el responsable de E/N y el SENESCYT, entidad supervisora, junto al CIESPAL, entidad ejecutora, serán los firmantes de G/A. Asimismo, de acuerdo a las pautas marcadas por Japón para los dones de ayuda al desarrollo, (iv) el país receptor debe emitir un B/A y una A/P, y el órgano responsable de éstos en este proyecto será el CIESPAL. El CIESPAL deberá abrir una cuenta bancaria a través del órgano encargado del B/A, el Banco del Pacífico. Finalmente, los costes de emisión de la A/P y los costes asociados a la consultoría o al pago de la empresa encargada de la adquisición de material (aprox. 2000 USD) correrán a cargo del CIESPAL.

(11) Exención de impuestos y trámites de aduana

Normalmente, un órgano estatal debe hacerse cargo de los trámites para la devolución de impuestos, pero en el caso del CIESPAL, al tratarse de un órgano internacional con privilegios diplomáticos, está exento de impuestos. Por ello, es necesario explicitar en el Canje de notas (E/N) realizado bajo el marco de este proyecto esta exención de impuestos.

Los trámites de exención de impuestos para la importación de material y el visado consular para el paso por aduana se realizarán conforme al siguiente procedimiento.

- 1) Después de establecer la empresa que se encargará de la adquisición de material para este proyecto, el CIESPAL deberá enviar una solicitud de exención de impuestos a la sección de impuestos del Ministerio de asuntos exteriores.
- 2) La sección de impuestos del Ministerio de asuntos exteriores deberá enviar la solicitud de exención de impuestos al Ministerio de finanzas.
- 3) El Ministerio de finanzas aprobará esta solicitud.
- 4) La sección de impuestos del Ministerio de asuntos exteriores enviará una solicitud de visado consular a la Embajada de Japón en Ecuador.
- 5) La Embajada de Japón en Ecuador aprobará esta solicitud.

(12) Publicidad de la concesión de la Cooperación Financiera No Reembolsable para la Cooperación Cultural

Se llevarán a cabo las siguientes actividades en reconocimiento de la valiosa contribución hecha por el pueblo y el gobierno del Japón para el desarrollo cultural de Ecuador:

- 1) Celebrar la ceremonia de entrega;
- 2) Llevar a cabo el reconocimiento público a través de los medios de comunicación del país; y,

Llevar a cabo el reconocimiento público a través del sitio web de Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación Para América Latina (CIESPAL), transmisión de TV y Radio como la Televisión y Radio de Ecuador (ECTV), etc.

5. Plan de Proyecto de Mantenimiento

El manejo y mantenimiento del material provisto bajo el marco del Proyecto para los talleres de formación de televisión digital terrestre será llevado a cabo por 6 de los 10 empleados del centro multimedia y de producción de audio y vídeo del departamento de producción del CIESPAL y por una empresa externa de mantenimiento. El mantenimiento del material se realizará cuando no se estén llevando a cabo talleres de formación ni se estén produciendo programas. El manejo y el mantenimiento del material provisto bajo el marco de este Proyecto requiere de un cierto nivel de conocimientos especializados, pero tareas de mantenimiento sencillas como la actualización del software de edición no lineal o el cambio de las baterías serán realizados por los 6 empleados del CIESPAL, y las tareas de mantenimiento más complicadas serán realizadas por personal de una empresa externa de mantenimiento que haya recibido una formación por parte del fabricante del material, por lo que podemos decir que somos conscientes del nivel de conocimientos requerido para el manejo y el mantenimiento del material y que éste será llevado a cabo sin ningún problema.

エルサルバドル国

エルサルバドル国営教育・文化テレビ局

番組ソフト整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	1
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財政状況	4
2-1-3	テレビ放送サービス	5
2-1-4	テレビ放送ネットワーク	8
2-1-5	番組送出体制	8
2-1-6	機材運営・管理・保守体制	8
2-1-7	既存施設・機材の状況	9
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	12
2-2-1	環境社会配慮	12
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	12
3.	プロジェクトの内容	13
3-1	プロジェクトの概要	13
3-2	無償資金協力による計画	14
3-2-1	設計方針	14
3-2-2	機材計画	14
3-2-3	放送計画	17
3-2-4	調達計画	18
3-3	相手国側負担事項	19
3-4	プロジェクトの運営維持管理	20
4.	プロジェクトの評価	21
4-1	プロジェクトの前提条件	21
4-1-1	事業実施のための前提条件	21
4-1-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項	21
4-2	プロジェクトの評価	21
4-2-1	妥当性	21
4-2-2	事業効果	22
4-3	その他（広報、人材交流等）	22
5.	付属資料	23
5-1	調査団員氏名、所属	23
5-2	調査日程	23
5-3	相手国関係者リスト	24
5-4	討議議事録（M/D）	24
5-5	当初要請からの変更点	25

プロジェクト位置図



出典： ウィキペディア



出典： Google map

エルサルバドル国営教育・文化テレビ局（TVES）位置図

写真



写真 1： 国営教育・文化テレビ局
局舎入口。局舎は教育省ラ・リベルタ県支部に隣接している。



写真 2： 主調整室
放送番組を監視するとともに、番組表に沿って自動または手動で番組の切り替え操作を行う。



写真 3： 主調整室用 VTR
供与予定のテレビ番組ソフトが再生される VTR。



写真 4： ビデオライブラリー室
供与予定のテレビ番組ソフトが保管される場所。



写真 5： テレビ番組ソフトの放送管理
放送実施の最終確認は専門の担当者がノートに記載。現在、データベース管理ソフトを開発中。



写真 6： 保守作業室
VTR など番組制作用機器の保守作業場所。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

エルサルバドル国営教育・文化テレビ局（Televisión Educativa y Cultural: TVES）は、1964年に設立されたエルサルバドル国（以下“「エ」国”）唯一の国営テレビ局であり、教育、文化、保健、技術等の情報をテレビ放送サービスにより広く国民に提供している。「エ」国では2018年に地上デジタルテレビ放送を開始する予定である。TVESは標準画質（SD）とハイビジョン画質（HD）の双方に対応する8式のVTRを整備するとともに地上デジタルテレビ放送にも対応可能な機材の整備を進めている。

TVESはテレビ放送番組のうち約半数は自主制作し、残りの約半数はドイツなど海外の放送機関から提供を受けているが、質の高いドキュメンタリー番組や教育番組は不足している。また、2003年から2009年まで国際交流基金の協力のもと日本のテレビ番組ソフト「プロジェクトX」をもとに、在エルサルバドル日本大使館の企画・制作により日本の開発経験を紹介・議論するテレビ番組が毎週放送され大きな反響を呼んだ。こうした背景から日本のテレビ番組への関心は大変高いものの、日本の文化・社会・歴史に関する番組も不足している。こうした背景から「エ」国政府は我が国政府に対してTVESの放送番組の質と内容の改善を図るために、日本の教育・ドキュメンタリーテレビ番組ソフトの整備に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請の内容

- (1) 要請年月： 2013年6月
- (2) 要請金額： 約44.00百万円
- (3) 要請内容： テレビ番組ソフト 計702本
（内訳）ドキュメンタリー番組 237本、教育番組 465本
（仕様）スペイン語版、NTSC方式DVCAMフォーマット

1-3 我が国の関連分野への協力

これまでの我が国による「エ」国TVESに対する協力の実績は表1-1のとおりである。

表 1-1 我が国の「エ」国 TVES への協力実績

年度	分類	計 画 名	事業費 (百万円)	援助概要・備考
1991	一般文化無償	国営教育・文化テレビ局に対する 番組制作機材	50	テレビ番組制作機材の整備
2000	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	教育番組ソフト：110本
2001	一般文化無償	国営教育・文化テレビ局に対する 番組制作機材	41	ビデオ撮影、編集機等の整備
2003 ～2009	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	ドキュメンタリー番組ソフト (Project X)：41本
2008	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	ドキュメンタリー番組ソフト (Project Xを除く)：97本
2009	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	教育番組ソフト：20本 ドキュメンタリー番組ソフト (Project Xを除く)：23本
2010	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	教育番組ソフト：44本
2011	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	教育番組ソフト：70本
2012	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	子ども向け番組ソフト：52本
2013	国際交流基金	テレビ番組の提供	-	子ども向け番組ソフト：9本
2012 ～2013	シニア海外 ボランティア	シニア海外ボランティア派遣	-	派遣期間：2012年～2013年 人 数：1名 指導分野：番組制作

1-4 他のドナー国・機関による協力

特になし。

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの責任機関／実施機関は、「エ」国大統領府ガバナンス・通信庁（Secretaría de Gobernabilidad y Comunicaciones）の管轄下にある TVES である。本プロジェクトの窓口は TVES 経営室であり、業者契約手続き、テレビ番組ソフトの整備・輸入手続きも経営室が担当する。なお、大統領府ガバナンス・通信庁は、TVES や国営 FM ラジオ局のほか、2015 年以降にサービスを開始する Internet ラジオ局および国営報道機関から構成されるエルサルバドル公共メディアシステム（Sistema de Medios Publicos）を組織化している。

(1) TVES のビジョン

テレビ放送という公共サービスを提供する情報メディアとして、「エ」国の国営メディアシステムを構成する組織として機能する。

(2) TVES の使命

「エ」国における多様性に対応する情報メディアとして、「エ」国民のアイデンティティの構築や民主化を促進するために文化的進展を図る様々なコンテンツを放送する。

2-1-1 組織・人員

TVES の職員数は 165 名（2014 年 9 月 3 日時点）である。局長が属するマネジメント部門（3）のほか、総務部門（25）、報道部門（29）、番組制作部門（54）、技術部門（39）、マーケティング部門（5）、番組編成部門（10）の 7 部門で構成されている。

本プロジェクトにより整備予定のテレビ番組ソフトの放送計画および保管は番組編成局が担当し、テレビ番組ソフトを放送するための機材の運用、保守、送信管理は運用技術局が担当する。

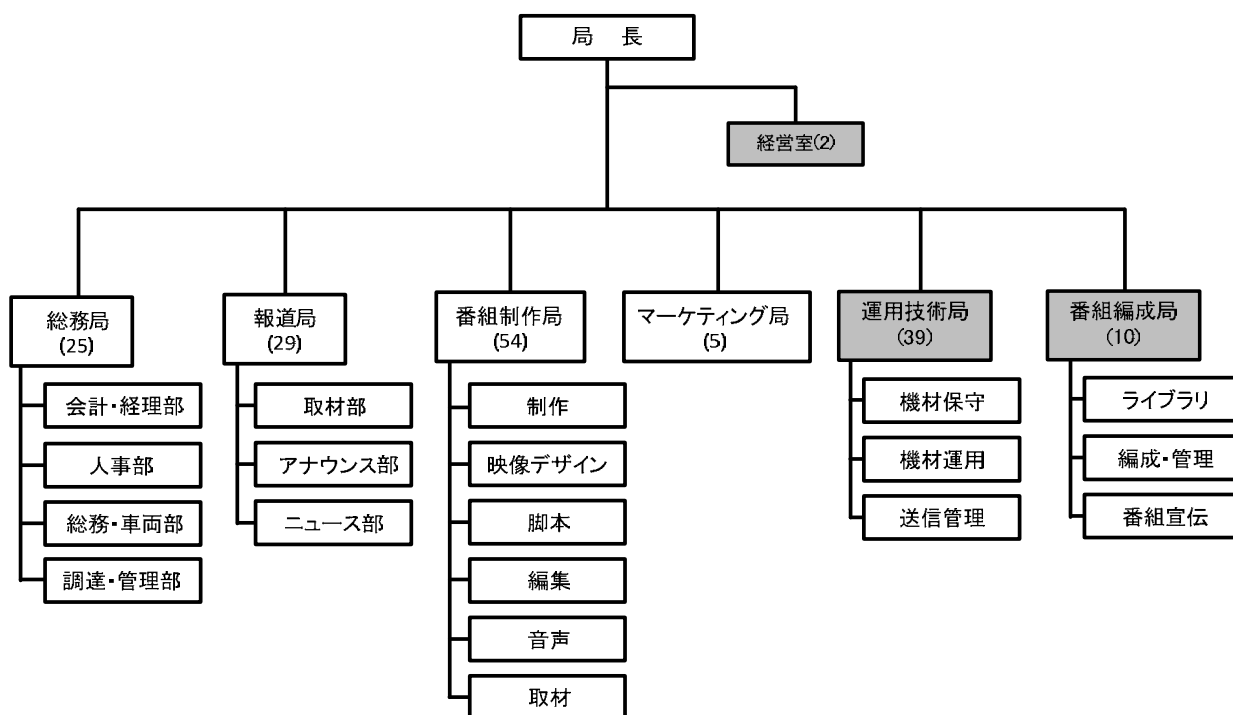


図 2-1 TVES の組織図

2-1-2 財政状況

TVES の収入は約 220 万米ドル（2013 年）であり、97%を占めている国庫補助金、商業 CM 収入および繰越金で構成されている。支出は、人件費が約 69%（2013 年）、番組制作関連費、機器保守費はそれぞれ支出全体の約 13%（2013 年）、約 4%（2013 年）を占めている。2011 年～2013 年の収支は表 2-1 のとおり、わずかながら黒字運営となっている。加えて維持管理費も約 7.8 万米ドル計上されていることからテレビ番組ソフトの放送および維持管理には問題ない。

表 2-1 TVES の収支（2011～2013）

（単位：米ドル）

	2011 年	2012 年	2013 年
収 入			
国庫補助金	2,005,540 (100%)	2,114,320 (94%)	2,114,320 (97%)
商業 CM 収入	0 (0%)	133,203 (6%)	33,097 (1.5%)
繰越金	0 (0%)	0 (0%)	42,071 (1.5%)
合 計	2,005,540	2,247,523	2,189,488
支 出			
番組制作関連費	311,815 (16%)	359,917 (16%)	275,870 (13%)
収録メディア費、ライブ配信費	222,415	194,185	155,725
スタジオセット・小道具	60,000	47,600	31,210
その他費用	29,400	27,000	32,340
CM 制作費	0	91,132	56,595

	2011年	2012年	2013年
技術関連費	103,940 (5%)	89,595 (4%)	77,895 (4%)
スタジオ用電子部品、機器	32,000	29,600	29,600
送信機用電子機器	49,620	38,000	28,000
空調機保守	12,000	8,400	8,400
非常電源装置保守	4,800	9,495	9,495
その他費用	5,520	4,100	2,400
建物保守費	4,000 (0%)	6,000 (0%)	16,370 (0%)
総務関連費	1,585,785 (79%)	1,749,940 (79%)	1,805,580 (83%)
人件費	1,415,490	1,575,370	1,506,000
電気・ガス・水道代	144,005	133,110	221,700
電話・インターネット代	23,690	38,460	56,280
事務用品	2,600	3,000	21,600
合計	2,005,540	2,205,452	2,175,715

会計年度：1月1日～12月31日

2-1-3 テレビ放送サービス

TVESのテレビ放送サービスは、平日は06:00～24:00の約18時間、土・日は06:30～23:30の約17時間放送されており週間放送時間は約125時間である。番組はすべてスペイン語で放送されている。自主制作率、放送形態比率、番組カテゴリー比率は表2-2のとおりである。

表2-2 TVESの放送サービス状況（2014年9月1日～9月7日）

テレビ番組	放送時間	比率
週間放送番組比率		
TVES 自主制作テレビ番組	約 62 時間/週	約 50 %
外部（国内）調達テレビ番組	約 3 時間/週	約 2 %
外部（国外）調達テレビ番組	約 60 時間/週	約 48 %
週間放送形態比率		
録画番組	約 108.5 時間/週	約 87 %
生放送	約 7.5 時間/週	約 6 %
再放送	約 9 時間/週	約 7 %
週間放送番組カテゴリー比率		
ニュース/情報	約 42 時間/週	約 34 %
子ども番組	約 16 時間/週	約 12 %
文化・教養	約 24 時間/週	約 19 %
エンターテイメント・ドラマ	約 23.5 時間/週	約 19 %
スポーツ	約 3.5 時間/週	約 3 %
音楽	約 9.5 時間/週	約 8 %
その他	約 6.5 時間/週	約 5 %

TVES は、少数言語国民（Nahuati）の文化を紹介するテレビ番組の制作や、「エ」国内アーティストにテレビ出演の機会を与える芸術文化番組を制作するなど、「エ」国の文化に根付いた取り組みを行っている唯一の放送局である。また、「エ」国省庁（保健省、法務省）が制作する番組を毎週放送しているほか、同国の University of El Salvador と Central America University が制作した番組に対しても放送機会を提供している。





表 2-3 に TVES の週間番組表（2014 年 9 月 1 日～9 月 7 日）を示す。TVES の自主制作テレビ番組を淡青色（）、外部（国内）調達テレビ番組を淡赤色（）で表示するとともに、本プロジェクトにより整備予定のドキュメンタリー番組の放送予定枠は淡黄色（）、教育番組の放送予定枠は淡橙色（）で表示する。

表 2-3 TVES の週間番組表 (2014 年 9 月 1 日~9 月 7 日)

	月 (2014 年 9 月 1 日)	火 (2014 年 9 月 2 日)	水 (2014 年 9 月 3 日)	木 (2014 年 9 月 4 日)	金 (2014 年 9 月 5 日)	土 (2014 年 9 月 6 日)	日 (2014 年 9 月 7 日)
06:00	45 環境音楽	45 環境音楽	45 環境音楽	45 環境音楽	45 環境音楽		
07:00	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	30 子ども番組 (セサミストリート)	30 子ども番組
08:00	00 情報番組・エンターテイメント (自主制作番組)	00 情報番組・エンターテイメント (自主制作番組)	00 情報番組・エンターテイメント (自主制作番組)	00 情報番組・エンターテイメント (自主制作番組)	00 情報番組・エンターテイメント (自主制作番組)	00 子ども番組 (3組の双子)	00 子ども番組
09:00						30 子ども番組 (魔法の洞窟) (自主制作番組)	30 子ども番組 (魔法の洞窟) (自主制作番組)
10:00	00 その他 (Deutsche Welle 提供)	00 歴史 (Television Latin America 提供)	00 文化 (teleSUR 提供)	00 文化	00 健康 (teleSUR 提供)	00 子ども番組	00 子ども番組
11:00	30 ニュース・情報 (Deutsche Welle 提供)	30 ニュース・情報 (Deutsche Welle 提供)	30 ニュース・情報 (Deutsche Welle 提供)	30 ニュース・情報 (Deutsche Welle 提供)	30 ニュース・情報 (Deutsche Welle 提供)	45 子どもの時間	45 子どもの時間
12:00	30 文化 (幼児教育)	30 文化 (Television Latin America 提供)	30 文化 (歴史) (Television Latin America 提供)	30 文化 (地域文化) (Television Latin America 提供)	30 音楽番組 (Television Latin America 提供)	00 子ども番組 (シビティーヨ) (自主制作番組)	00 子ども番組 (シビティーヨ) (自主制作番組)
13:00	00 文化 (teleSUR 提供)	00 文化 (Television Latin America 提供)	00 文化 (Television Latin America 提供)	00 文化 (Association of Ibero-American Educational and Cultural Television 提供)	00 文化 (Deutsche Welle 提供)	30 政治関連番組 -市民とともに- (自主制作番組)	00 家族向け映画
	30 文化 (Deutsche Welle 提供)	30 文化 (Deutsche Welle 提供)	30 文化 (Deutsche Welle 提供)	30 文化 (Deutsche Welle 提供)	30 文化 (Deutsche Welle 提供)	00 音楽番組 (teleSUR 提供)	30 音楽番組 (teleSUR 提供)
	45 国際ニュース(Deutsche Welle 提供)	45 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	45 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	45 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	45 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	00 音楽番組 (自主制作番組)	00 音楽番組 (自主制作番組)
14:00	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 文化番組	00 健康 -AIDS- (保健省提供)
	30 スポーツ情報 (自主制作番組)	30 スポーツ情報 (自主制作番組)	30 スポーツ情報 (自主制作番組)	30 スポーツ情報 (自主制作番組)	30 スポーツ情報 (自主制作番組)	30 文化番組 -ヨーロッパ-	
15:00	00 子ども番組 (セサミストリート)	00 子ども番組	00 子ども番組 (セサミストリート)	00 子ども番組	00 子ども番組 (セサミストリート)	00 文化番組 (Association of Ibero-American Educational and Cultural Television 提供)	30 午後の映画
	30 子ども番組	30 子どもの時間 (自主制作番組)	30 子ども番組 (魔法の洞窟) (自主制作番組)	30 子ども番組 (シビティーヨ) (自主制作番組)	30 子ども番組		
	00 子ども番組 (3組の双子)	00 子ども番組 (トミとオカ)	00 子ども番組 (お話し)	00 子ども番組 (動物番組)	00 子ども番組 (ロビンソンクルーソ ー)	00 文化番組 -言語の地平線-	00 ニュース・情報番組 (teleSUR 提供)
16:00	30 エンタメ情報 (自主制作番組) ⊕	30 エンタメ情報 (自主制作番組) ⊕	30 エンタメ情報 (自主制作番組) ⊕	30 エンタメ情報 (自主制作番組) ⊕	30 エンタメ情報 (自主制作番組) ⊕	30 文化番組 -文化情報- (自主制作番組)	30 情報番組 -世界のリポーター- (teleSUR 提供)
						00 文化番組 -教育- 15 文化番組	00 情報番組 -グリーンゾーン- (teleSUR 提供)
						30 文化ニュース -スペイン・中南米-	30 文化番組 -地域-
17:00	00 音楽 (Pops) (Deutsche Welle 提供)	00 TV ドラマ	00 TV ドラマ	00 健康 -AIDS- (保健省提供)	00 文化番組 -言語の地平線-	00 文化番組 (自主制作番組)	00 ドキュメンタリー (teleSUR 提供)
18:00	30 車情報 (Deutsche Welle 提供)	30 スポーツ情報番組 (Deutsche Welle 提供)	30 文化番組 (teleSUR 提供)	30 文化番組 -グローバルメディア7- (Deutsche Welle 提供)	30 文化番組 -文化的アイデンティティ-		
	00 協力 (自主制作番組)	00 文化番組 (未来のビジョン) (Deutsche Welle 提供)	00 文化番組 (teleSUR 提供)	00 スポーツ情報番組 (Television Latin America 提供)	00 文化番組 (Association of Ibero-American Educational and Cultural Television 提供)	00 音楽番組 -アンプラグド- (自主制作番組)	00 情報番組 (Deutsche Welle 提供)
	30 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	30 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	30 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	30 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)	30 国際ニュース (Deutsche Welle 提供)		45 ニュース (自主制作番組)
19:00	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ニュース (自主制作番組)	00 ドキュメンタリー (Association of Ibero-American Educational and Cultural Television 提供)
20:00						30 協力 (自主制作番組) ⊕	
21:00	00 ニュース・情報 (自主制作番組)	00 ニュース・情報 (自主制作番組)	00 ニュース・情報 (自主制作番組)	00 ニュース・情報 (自主制作番組)	00 ニュース・情報 (自主制作番組)	00 音楽番組	30 文化番組 -南のアイデア- (Association of Ibero-American Educational and Cultural Television 提供)
	00 政治関連番組 ⊕ (自主制作番組)	00 文化番組 -医学- 30 大学制作番組 (National University 提供)	00 ドキュメンタリー (teleSUR 提供)	00 大学制作番組 (Central American University 提供)	00 文化番組 (自主制作番組)		30 文化番組 -パーティータイム- (Association of Ibero-American Educational and Cultural Television 提供)
22:00	00 文化番組 (Television Latin America 提供)	00 情報番組 -現実- (teleSUR 提供)	00 文化番組 -人生- (teleSUR 提供)	00 文化番組 (Television Latin America 提供)	00 ニュース (法務省提供)	30 音楽番組	
	30 国際ニュース	30 国際ニュース	30 国際ニュース	30 国際ニュース	15 時事情報 -産業の安全-		
23:00	00 ニュース ⊕ (自主制作番組)	00 ニュース ⊕ (自主制作番組)	00 ニュース ⊕ (自主制作番組)	00 ニュース ⊕ (自主制作番組)	00 ニュース ⊕ (自主制作番組)		30 音楽番組 -ヨーロッパコンサート- (Deutsche Welle 提供)
24:00							

2-1-4 テレビ放送ネットワーク

TVES の地上アナログテレビ放送ネットワークは 7 ヶ所の送信所で構成されている。かつては「エ」国の人口の約 95% をカバーしていたが、現在は約 75%～約 80% にとどまっている。これは、既存送信所設備の老朽化が著しいことから放送電波の送信出力を 1/3～3/4 に減少させ機材の継続運用を図っているためである。隣国のホンジュラス、ニカラグアに隣接する島嶼部の送信所では TV 送信機材の故障により現在は放送を中止している。

また、TVES は「エ」国の通信事業者を通じて CATV および衛星放送によるテレビ番組の放送サービスを提供している。CATV の全国人口カバー率は約 95%（加入率約 46%）であり、地上アナログテレビ放送を視聴できない国民は CATV を通じて TVES を視聴している。CATV の受信機は「エ」国内でのみ視聴が可能な仕様となっており他国で視聴はできない。衛星放送については具体的な視聴世帯数等のデータは入手できなかったが、衛星放送受信機は CATV と同様に「エ」国内でのみ視聴が可能な仕様となっており他国で視聴はできない。このほか、TVES では「エ」国民の約 1/3 に相当する約 300 万人の「エ」国籍の海外居住者に対してインターネットを使用したストリーミング方式により放送サービスを提供している。なお、「エ」国では 2018 年に地上デジタルテレビ放送を開始する予定としている。

2-1-5 番組送出体制

現在使用している主調整設備はアナログシステムで構築されており、2001 年に日本の一般文化無償資金協力で供与された VTR（DVCAM 方式）や、「エ」国大統領府から供与された VTR（HDV 方式）がテレビ番組ソフトの送出機材として使用されている。テレビ番組ソフトの送出業務は運用技術局の機材運用部門のテレビ番組送出担当者が 6 名体制で常時対応しており、番組送出の切り替えはマニュアル方式で行われている。

2-1-6 機材運営・管理・保守体制

放送機材の運用・管理は運用技術局（39 名）が担当しており、機材保守、機材運用、送信管理の各部門に分かれ、放送機材の運営や管理、保守を実施している。また、テレビ番組ソフトは番組編成局（10 名）に属する専任のビデオライブラリー担当者によって管理されている。

(1) テレビ番組ソフトの維持管理

TVES における現在のテレビ番組ソフトの放送管理方法は、専用のノートに手書きで記録されているが、開発中のデータベース管理ソフトの運用開始により 2015 年 10 月を目途に電子化される予定である。テレビ番組ソフトが保管されているビデオライブラリー室は施錠される構造となっており、また、適切な温度・湿度の環境下でテレビ番組ソフトを保管するため大型の空調設備が備え付けられている。

ビデオライブラリー室内の温度と湿度を測定したところ、図 2-2 に示すように平均室温は 19.0 度、平均湿度は 66.0% であった。（使用測定器：HIOKI 製 LR5001）

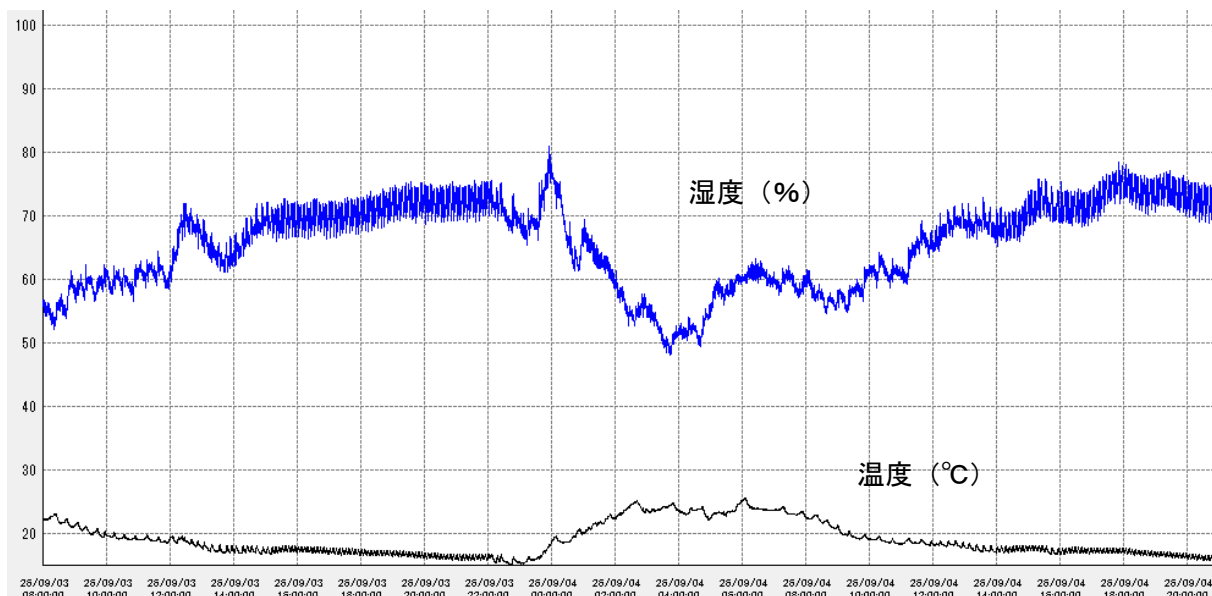


図 2-2 ビデオライブラリー室の温度・湿度測定結果

(2) 技術レベル

運用技術局の機材保守部門には 10 名が常駐しており、30 年近い保守業務経験を有する 2 名の技術者が他の技術者へ指導を行いながら TVES の保有する機材の保守を行っており、良好な状態で維持されている。主たる保守対象機材はテレビ番組制作機材や放送用無線機材等であるが、発電機や中継用車両も機材保守部門によって維持管理されている。各技術者はメーカーが「エ」国内で主催するセミナーに参加し新技術の情報を収集するとともに、メーカーの技術担当者と連絡を取りながら機材保守に関する高度な知識についても習得している。アナログ機材の一部の交換部品はすでに入手困難となっているが、保守技術者が使用済みの機材から部品を寄せ集めて使用できる状態にするなど、その技術レベルは高い。なお、保守作業の内容は業務日誌およびパソコンを使用したデータベースで管理されている。

2-1-7 既存施設・機材の状況

既存の建物は 1972 年に建設され 2004 年に一部改修が行われ良好に維持されている。建物内には、主調整室、ニューススタジオ 1 式、番組制作用スタジオ 2 式、編集室、保守作業室、ビデオライブラリー室等が配置されている。

既存の主調整室、ニューススタジオ、番組制作用スタジオ等はアナログシステムで構築されており、それらの機材のほとんどは日本やスペインなどの外国や世界銀行からの供与機材である。また、「エ」国大統領府が主催するイベント終了時に同大統領府から供与された標準画質 (SD) とハイビジョン画質 (HD) の双方に対応する機材もある。テレビ番組ソフトの送出に使用可能な既存 VTR の機材リストを表 2-4 に示す。このうち、標準画質 (SD) とハイビジョン画質 (HD) の双方に対応する機材を淡黄色 () で表示する。

表 2-4 既存 VTR の機材リスト

*: 1.Daily 2. Almost Daily 3.Sometimes 4.Not use

**: 1.Excellent 2.Good 3.Fair 4.Poor

ID/No	Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Product Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
1	Master Control Room									
-1	VTR-1 U-matic	1	VP-7020	Sony	1990	1988	Japan	3	2	Installed at Console tx
-2	VTR-2 Dvcam	1	DSR-1600	Sony	2003	2002	Japan	1	2	Installed at Console tx
-3	VTR-3 Betacam	1	UVW-1400A	Sony	1997	1995	Japan	3	2	Installed at Console tx
-4	VTR-4 Dvcam	1	DSR-1600	Sony	2003	2002	Japan	1	2	Installed at Console tx
-5	VTR-5 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	1	2	※ハイビジョン対応 Installed in Mount Rack
-6	VTR-6 Betacam	1	PVM-2800	Sony	1993	1991	Japan	Stby	2	Installed in Mount Rack
2	Production Studio-1									
-1	VTR-1 Dvcam	1	DSR-1600A	Sony	2003	2002	Japan	1	2	Installed on a table
-2	VTR-2 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	1	2	※ハイビジョン対応 Installed on a table
3	Production Studio-2									
-1	VTR-1 NLE 用 XDCAM EX	1	PMW-EX30	Sony	2013	2008	?	3	1	※ハイビジョン対応 Installed in Mount Rack
-2	VTR-2 NLE 用 XDCAM EX	1	PMW-EX30	Sony	2013	2008	?	3	1	※ハイビジョン対応 Installed in Mount Rack
4	News Studio									
-1	VTR-1 Dvcam	1	DSR-1600	Sony	2003	2002	Japan	3	2	Installed on a table
-2	VTR-2 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	3	2	※ハイビジョン対応 Installed in mount Rack
5	Press									

*: 1.Daily 2. Almost Daily 3.Sometimes 4.Not use

**: 1.Excellent 2.Good 3.Fair 4.Poor

ID/No	Equipment	Q'ty	Model	Manufacturer	Installation Year	Product Year	Country of Origin	Frequency of Use*	Condition**	Remarks
-1	VTR-1 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	1	2	※ハイビジョン対応 Installed on a table
-2	VTR-2 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	1	2	※ハイビジョン対応 Installed on a table
-3	VTR-3 Dvcam	1	DSR-1800A	Sony	2003	2002	Japan	1	2	Installed on a table
6	Intake of audio and video									
-1	VTR-1 Betacam	1	PVW-2600	Sony	1995	1991	Japan	3	2	Installed in mount Rack
-2	VTR-2 U-matic	1	BVU-950	Sony	1990	1989	Japan	3	2	Installed in mount Rack
-3	VTR-3 Dvcam	1	DSR-11	Sony	2001	2000	U.E.	3	2	Installed on a table
7	Satellite reception									
-1	VTR-1 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	1	2	※ハイビジョン対応 Installed on a table
-2	VTR-2 U-matic	1	VO-5850	Sony	-	-	Japan	3	2	Installed on a table
-3	VTR-3 U-matic	1	VP-5020	Sony	-	-	Japan	3	2	Installed on a table
8	TV mobile unit.									
-1	VTR-1 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	2	2	※ハイビジョン対応 Installed in mount Rack
-2	VTR-2 Dvcam	1	DSR-1600	Sony	2003	2002	Japan	2	2	Installed in mount Rack
9	Video Library									
-1	VTR-1 HDV	1	HVR-M25U	Sony	2007	2006	Japan	2	2	※ハイビジョン対応 Installed on a table

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

「エ」国では、「エ」国電力・通信総合監督庁（Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones; SIGET）が 2018 年に地上デジタルテレビ放送を開始する計画を立てており、現在はその放送方式を選定し採択の正式な公表を控えている段階である。また、「エ」国大統領府ガバナンス・通信庁は、2009 年 6 月に国営公共メディアシステム（Sistema de Medios Publicos）を組織化し、同システムが提供する公共メディアサービスにより「エ」国民に正しい情報を伝え、平和文化の醸成と国内和平を促すことで国家開発に貢献していくことを計画している。

(2) 当該セクターの現状

「エ」国では上記のとおり 2018 年に地上デジタルテレビ放送を開始することを計画している。TVES は「エ」国の放送業界の中心的役割を担っており、現在の標準画質（SD）とハイビジョン画質（HD）の双方に対応する 8 式の VTR を整備するとともに、地上デジタルテレビ放送にも対応可能な機材の整備を進めている。TVES のテレビ放送番組のうち約半数は自主制作し、残りの約半数はドイツなど国外の放送機関から提供を受けているが、質の高いドキュメンタリー番組や教育番組は不足している。また、2003 年から 2009 年まで国際交流基金の協力のもと日本のテレビ番組「プロジェクト X」をもとに、在エルサルバドル日本大使館の企画・制作により日本の開発経験を紹介・議論するテレビ番組が毎週放送され大きな反響を呼んだ。こうした背景から日本のテレビ番組への関心は大変高いものの、日本の文化・社会・歴史に関する番組は依然不足している。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「エ」国唯一の国営テレビ局である TVES に対し、教育番組とドキュメンタリー番組で構成される我が国のテレビ番組ソフトを整備することにより、同局のテレビ放送における教育番組およびドキュメンタリー番組の充実、放送番組の多様化および高品質化に寄与することを目的とする。また、「エ」国では教育の向上、雇用創出は喫緊の課題となっており、本プロジェクトは日本の「エ」国に対する教育分野、および起業支援への取り組みの一環となる。さらに、2015 年が中米外交 80 周年の年であることから、本プロジェクトを通じて「エ」国民の一層の対日理解促進、親日感情醸成の促進が期待される。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 設計方針

「エ」国は親日国であり日本への興味・関心が高く、これまでも TVES では日本から提供された子ども向け教育番組の放送実績があるが、日本の文化、社会、歴史等に関する番組が不足している。これを踏まえ、「エ」国民の教育の向上、雇用創出、ならびに一層の対日理解促進、親日感情醸成にも大きく貢献することが期待されるテレビ番組構成とする。

(1) テレビ番組構成

主として自然科学に対する子どもたちの興味や関心事項をわかりやすく説明・解説した教育番組および日本の経済と産業を支えた勤勉な日本人の努力を紹介し、現代の日本の社会や文化を紹介するドキュメンタリー番組で構成する。

テレビ番組ソフトの数量は、「エ」国から要請されたとおり 702 本（ドキュメンタリー番組ソフト：237 本、教育番組ソフト：465 本）とする。

(2) テレビ番組ソフトの方式

当初要請のテレビ番組ソフトの VTR フォーマットは標準画質（SD）である DVCAM、カラー方式は NTSC、言語種別はスペイン語であった。しかし、TVES では 2018 年に開始予定の地上デジタルテレビ放送に向けハイビジョン画質（HD）の双方に対応可能な VTR 機材の整備に着手しており、すでに 8 台保有していることから VTR フォーマットを HDV（1080/60i）へ変更する。なお、標準画質（SD）で制作されたテレビ番組ソフトは、ハイビジョン方式に方式変換したものを整備する。

3-2-2 機材計画

整備予定のテレビ番組ソフトは、ハイビジョン画質（HD）のテレビ番組ソフトであり VTR フォーマットとして HDV（1080/60i）を採用する計画である。テレビ番組ソフトの送出は TVES が保有する HDV（1080/60i）方式の VTR 機材を使用する。

本プロジェクトで調達するテレビ番組ソフトは表 3-1 に示すとおりである。いずれのテレビ番組ソフトも TVES が整備を強く望んでいることから、すべてのテレビ番組ソフトを整備することとする。

なお、本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトの整備に係る手続きは経営室が行い、実際の放送計画およびテレビ番組ソフトの維持管理は、それぞれ番組編成局の編成・管理部門、番組編成局のライブラリ部門が担当する。

表 3-1 テレビ番組ソフト

No.	テレビ番組ソフト名	時間	数量
I.	ドキュメンタリー番組		237本
1	美の壺	25分	10
2	ジャパニメーション～世界を席卷した日本のアニメーション	20分	1
3	世界が熱狂！日本のマンガ	20分	1
4	廃棄パソコンがあふれだす	49分	1
5	環境ホルモン汚染	49分	1
6	沖縄 よみがえる戦場	52分	1
7	ソリーと二人	43分	1
8	小さな世界企業	10分	5
9	美しき日本 百の風景	25分	13
10	日本の先端科学	15分	6
11	日本の環境モデル都市	20分	5
12	日本の環境技術	15分	5
13	巨大津波 “いのち”をどう守るのか	58分	1
14	和のくらし	20分	5
15	日本のデザイン	20分	3
16	日本美・再発見	30分	5
17	工房探訪	30分	4
18	巨木に神が蘇る～諏訪・御柱	60分	1
19	男の晴れ舞台～650年の伝統を舞う	49分	1
20	心で闘う 120秒	49分	1
21	巨大灯籠が能登に舞う	34分	1
22	奈良 お水取り	45分	1
23	花鳥諷詠 いのちを描く	44分	1
24	東京の歩き方	15分	5
25	日本人のフードスタイル	20分	5
26	日本人のライフスタイル	20分	20
27	新日本探訪	24分	9
	- (JAMCO)	24分	3
28	ハロー・ニッポン われら地球人	20分	5
29	被爆治療 83日間の記録	51分	1
30	津軽 少年力士物語	49分	1
31	ぶつかれ 前へ出ろ～知的障害者ラグビーチームの挑戦	49分	1
32	鶴になった男	45分	1
33	プロフェッショナル 仕事の流儀 I	30分	5

No.	テレビ番組ソフト名	時間	数量
34	プロフェッショナル 仕事の流儀 II	30 分	7
35	北海道富良野 寒い森の物語	49 分	1
36	襲撃 すずめ蜂	50 分	1
37	ボケと闘う	49 分	1
38	夏服の少女たち	30 分	1
39	いま、“こぶし”に賭ける	44 分	1
40	日本の伝統スポーツ		
	- 1. 相撲	24 分	1
	- 2. 柔道	15 分	1
	- 3. 剣道	15 分	1
	- 4. 空手道	15 分	1
	- 5. 弓道	15 分	1
	- 6. なぎなた	15 分	1
41	世界に誇る日本の精密加工技術	15 分	5
42	ズームアップ日本	44 分	7
43	若者たちの現場	29 分	4
44	笑顔のために～世界に届け保健医療	15 分	5
45	美のこころ～国宝名鑑～	20 分	16
46	災害に強い社会をつくるために	15 分	10
47	ナノスペース	15 分	8
48	課外授業 ようこそ先輩	42 分	13
49	日本の町工場	44 分	1
		49 分	2
50	惑星 地球の素顔	20 分	10
51	俺は日本のガリレオだ	44 分	1
52	それでも大地に生きる	49 分	1
53	真珠の神秘	20 分	1
54	漆がガラスの夢を見る	45 分	1
55	ファーストライト すばるが拓く深宇宙の世界	60 分	1
56	常識の壁を打ち破れ ～脱・大量生産の工場改革	49 分	1
57	町工場 宇宙に挑む	43 分	1
58	爆心地・生と死の記録	75 分	1
II	教育番組		465 本
1	スーパーカメラ II	25 分	10
2	ふしぎ大調査	15 分	20
3	ふしぎワールド	15 分	20
4	ふしぎだいすき	15 分	20

No.	テレビ番組ソフト名	時間	数量
5	マイクロワールド	5分	20(*)
6	デジタル進化論	20分	13
7	宇宙デジタル図鑑	44分	10
8	はてなにタックル	15分	25
9	はてなをさがそう	15分	15
10	しぜんだいすき	15分	15
11	はてな はてな	15分	25
12	ざわざわ森のがんこちゃん	15分	30
13	人形劇場	15分	15
	(JAMCO)	15分	29
14	南極	15分	13
15	10ミニッツボックス～エコロジー	10分	5
16	からだのちから	25分	5
17	ピコピコポン 2	15分	20
18	大きくなる子	15分	15
19	みてごらん	15分	15
20	しぜんとあそぼ	10分	30
21	10ミニッツボックス	10分	60
22	おとぎのへや	15分	15
23	母と子のテレビ絵本	10分	20
合 計			702本

(*) : 5分 x 10番組 X 2本

3-2-3 放送計画

(1) 日本のテレビ番組の放送計画

TVESでは、平日は午前6時から午前0時までの約18時間、土曜と日曜は午前6時30分から午後11時30分までの約17時間にわたりテレビ放送をしている。TVESの自主制作テレビ番組は全体の放送時間の約半数を占め、残りの半数はドイツなど外国から提供されるテレビ番組が放送されている。ドキュメンタリー番組は、平日は夕方（午後5時から午後6時30分）と就寝前の時間帯（午後9時から午後11時）に放送され、土曜と日曜は午後から就寝前の時間帯（午後1時から午後11時）に放送されている。また、子ども向け教育番組は、平日は学校から帰宅した後の時間帯（午後2時から午後3時30分）、土曜と日曜は午前中（午前6時30分から午前11時30分）に放送されている。

本プロジェクトで整備される日本のテレビ番組ソフトは、「エ」国民が視聴しやすい時間帯に放送することとする。ただし、「エ」国に根付いた情報を発信することで「エ」国民からの信頼

を得ている TVES の自主制作テレビ番組の放送時間を優先して確保するとともに、「エ」国省庁および大学の制作番組を削減することがないようにする。

調査チームとの協議を通じて TVES が明らかにした日本のテレビ番組ソフトの放送計画概要は次のとおりである。

1) 放送チャンネル

チャンネル 10 (TVES の地上波放送チャンネル)

2) 放送回数

ドキュメンタリー番組：原則として毎日 1 本以上を放送する。

教 育 番 組：原則として毎日 1 本以上を放送する。

3) 放送時間帯

ドキュメンタリー番組：(平日) 午後 5 時～午後 6 時 30 分、午後 9 時～午後 11 時。

(土曜・日曜) 午後 1 時～午後 11 時

教 育 番 組：(平日) 午後 2 時～午後 3 時 30 分

(土曜・日曜) 午前 6 時 30 分から午前 11 時 30 分

(2) CATV、衛星放送、インターネットを使用した番組配信について

TVES は「エ」国の通信事業者を通じて CATV および衛星放送によるテレビ番組の放送サービスを提供しているが、いずれの受信機とも「エ」国内でのみ視聴が可能な仕様となっており、将来的にも他国で視聴はできないことを確認した。また、TVES はインターネットを使用したストリーミング方式による放送サービスについては、本プロジェクトで整備されたテレビ番組ソフトが放送されないように同番組ソフトの放送時間帯には他のテレビ番組ソフトへ切り替えて放送することを確約した。

3-2-4 調達計画

(1) 調達先

本プロジェクトにおけるテレビ番組ソフトの調達先は表 3-2 のとおりすべて日本での調達である。

表 3-2 テレビ番組ソフト調達先

資機材名	調達先		
	現地	日本	第三国
ドキュメンタリー番組		○	
教育番組		○	
割合 (%)	0%	100%	0%

(2) 輸送計画

本プロジェクトで整備されるテレビ番組ソフトは、日本側の経費負担により、調達契約業者が空送する。本邦からエルサルバドル空港までは2日間を要し、手続きがスムーズに進めば約1~2週間で通関完了する。空港から TVES までの内陸輸送は TVES が負担する。

(3) 据付および操作指導

なし。

(4) 実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-3 のとおりである。

表 3-3 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6
契 約	交換公文 (E/N) 締結	▽					
	贈与契約 (G/A)	▽					
	業者契約締結			▽			
	業者契約認証				▽		
調 達 段 階	発注				▽		
	テレビ番組ソフト制作				□		
	輸送						■
	業務完了の確認						▲

□ 国内作業

■ 現地作業

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「エ」国側の負担事項は、次のとおりである。

- (1) 免税・通関措置（免税措置は TVES からガバナンス・通信庁経由で大統領府に申請することで適用され、通関措置は TVES が経済省に事前通知することで適用される。いずれの措置も速やかに手続きが実施される。）および内陸輸送
- (2) 本プロジェクトで整備するテレビ番組ソフトの適切な保管場所の確保
- (3) 銀行取極および支払授權書の発行

3-4 プロジェクトの運営維持管理

本プロジェクトが実施された場合、整備されるテレビ番組ソフトのマスターテープは、ビデオライブラリー室で保管される。ビデオライブラリー室は十分な温度・湿度管理がされており、また 2 つの施錠型ドアが装備され入退室時には責任者が開錠する仕組みとなっており、防犯上も問題はない。現在、ビデオライブラリー室には 10 年以上前に整備された番組が整然と管理されているが、放映権もすでに終了していることから同番組ソフトは廃棄される予定である。これにより生じる空きスペースに本プロジェクトで整備されるテレビ番組ソフトが保管されることとなる。なお、テレビ番組ソフトが放送されるのは TVES の地上波放送チャンネル（チャンネル 10）となる。

4. プロジェクトの評価

4-1 プロジェクトの前提条件

4-1-1 事業実施のための前提条件

- (1) 整備されたテレビ番組ソフトの放送時間枠が確保されること。
- (2) 整備されたテレビ番組ソフトが適切な場所で保管されること。
- (3) 整備されたテレビ番組ソフトを放送するために必要となる VTR 等の機材が適切に維持管理されること。

4-1-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入（負担）事項

- (1) 「エ」国政府の方針および TVES の放送方針・放送計画の変更がないこと。
- (2) 放送を継続するための地上テレビ放送ネットワークが適切に維持管理されること。

なお、これらの事項に係る費用は、TVES の運用支出に含まれるものであり、新たに経費を計上する必要はない。

4-2 プロジェクトの評価

4-2-1 妥当性

「エ」国は親日国であり日本への興味・関心が高く、これまでも TVES は日本から提供されたドキュメンタリー番組や教育番組を放送してきた。特に、2003 年から 2009 年まで国際交流基金の協力の下、在エルサルバドル日本大使館が日本のテレビ番組ソフト「プロジェクト X」をもとに企画・制作した日本の開発経験を紹介し議論するテレビ番組が毎週放送され、「エ」国内に大きな反響を呼んだ。日本から提供されたテレビ番組ソフトは、TVES の番組ディレクターがテレビ番組制作方法を学ぶための素材としても活用されており、TVES の制作するテレビ番組の質の向上に役立てられている。こうした背景から日本のテレビ番組への関心は大変高いものの、日本の文化・社会・歴史に関する番組も不足している。また、「エ」国では約 50 年前までは学校の教室に設置されたテレビ受像機を通じて授業の教材として活用されていたが、1970 年代後半から 1990 年代前半まで続いた戦争により、ほぼすべての学校が壊滅的な影響を受けて以降、テレビ番組ソフトは授業の教材として活用されていない。現在の「エ」国の教育分野におけるテレビ番組ソフトの役割は、子どもが自宅で学習する際に使用する教材として活用されるだけでなく、特に地方の学校の教員が子どもを教育指導する方法を学ぶための手段として活用されている。したがって、本プロジェクトは、「エ」国の喫緊課題である教育の質の向上、雇用創出、教育分野や起業支援などへの取り組みの一環となることが期待される。

また、上記のとおり本プロジェクトは、我が国の開発課題「社会開発」の下の「教育・保健改善プログラム」に位置づけられ「エ」国の教育の質の改善に資するとする方針に合致するものであるとともに、2015年が中米外交80周年の年であることから「エ」国民の一層の対日理解促進、親日感情醸成にも貢献する。さらに、「エ」国では地上デジタルテレビ放送方式を選定し採択の正式な公表を控えている段階であり、「エ」国の放送業界の中心的役割を担うTVESへの協力は、今後の過程において日伯方式(ISDB-Tb)に対する好意的な評価につながる要素となり得る。よって、本事業を実施する必要性および妥当性は高い。

4-2-2 事業効果[J1]

(1) 定量的効果

指標名	基準値 (2014年実績値)	目標値(2020年) 【事業完成5年後】
日本のドキュメンタリー番組の放送時間数の増加	0	約24時間/週
日本の教育番組の放送時間数の増加	0	約16時間/週
放送される日本の番組数の増加	0	約20番組/週

(2) 定性量的効果

- 1) テレビ視聴者(約280万人を想定)が高品質な日本のドキュメンタリー番組および教育番組等、教育の質向上に寄与する番組を視聴できるようになる。
- 2) 国営教育・文化テレビ局の放送番組が多様化される。
- 3) 「エ」国民の日本の文化、社会に関する理解が促進されるとともに、両国間の友好関係が強化される。

4-3 その他(広報、人材交流等)

本プロジェクトが実施された場合、引渡式の実施のほか、TVESのウェブサイトやテレビ番組、国営FMラジオ局のラジオ番組において、日本による協力を広報することを約束し討議議事録で確認した。

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

七条 智也	団長、機材計画	(株) NHK アイテック
立岡 良夫	機材調達・設計積算	(財) 海外通信・放送コンサルティング協力

5-2 調査日程

表 5-1 現地調査日程表

			活動内容		宿泊地
			七条 智也	立岡 良夫	
			団長、機材計画	機材調達・設計積算	
1	8月31日	日	成田発 → (UA-006) → ヒューストン着 ヒューストン発 → (UA-1461) → サンサルバドル着		サンサルバドル
2	9月1日	月	<ul style="list-style-type: none"> ● JICA エルサルバドル事務所打合せ ● TVES 打合せ ● インセプションレポート、調査日程の説明 ● 質問票に対する回答内容の確認 ● 要請内容（テレビ番組ソフト）の確認 ● 既存設備状況の確認 ● 無償資金協力に関するスキームの説明等 		サンサルバドル
3	9月2日	火	TVES へのインタビュー <ul style="list-style-type: none"> ● 組織構成 ● 現行の放送サービス実施状況（番組制作、放送時間、放送形態等） ● 既存の放送ネットワークの状況 		サンサルバドル
4	9月3日	水	<ul style="list-style-type: none"> ● 番組制作設備の運用状況、保守状況 ● 提供予定のテレビ番組ソフトの保管場所、保管方法 ● 提供予定のテレビ番組ソフトの放送時間帯の確認 ● 免税措置、通関手続き ● 提供予定のテレビ番組ソフトの広報方法等 		サンサルバドル
5	9月4日	木	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 案作成準備 ● M/D 案について TVES との協議 		サンサルバドル
6	9月5日	金	<ul style="list-style-type: none"> ● M/D 署名式 ● JICA エルサルバドル事務所へ業務完了報告 ● 在エルサルバドル日本国大使館へ表敬訪問 		サンサルバドル
7	9月6日	土	サンサルバドル発 → (AV-457) → キト着		サンサルバドル / キト

5-3 相手国関係者リスト

■ エルサルバドル国営教育・文化テレビ局 (TVES)

Mr. Carlos Corado	General Manager
Ms. Adriana Valle	Assistant Manager
Mr. Joan Carlos Sanchez	Director of Operations and Technology Dept.
Mr. Guillermo Coreas	Technical Chief, Operations and Technology Dept.
Mr. Concepcion Canizalez	Technical Chief for Automation and Maintenance, Operations and Technology Dept.
Mr. Justiniano Lopez	Radiofrequency Technical Chief, Operations and Technology Dept.
Ms. Carolina Vazquez	Administrative Director
Mr. Ulises Lopez	Finance Chief
Ms. Rebeca Calderon	Marketing Manager
Mr. Rutilio Flores	Programming Staff, Programming Dept.
Mr. Oscur Bonilla	Video Library Staff, Programming Dept.
Mr. Javier Valladares	Legal Advisor

■ 在エルサルバドル日本国大使館

田良原 政隆	特命全権大使
三井 靖広	参事官
笠原 樹也	一等書記官
木下 遼	三等書記官 (経済協力担当)
山本 悦子	政治・経済アドバイザー

■ JICA エルサルバドル事務所

立原 佳和	所長
佐藤 真司	次長
Ms. Maria ALVARADO	Program Officer

5-4 討議議事録 (M/D)

別紙のとおり。

5-5 当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初の要請内容から変更した内容は表 5-2 のとおりである。

表 5-2 当初要請内容から変更した内容

要請内容	数量	変更内容	数量
<ul style="list-style-type: none"> ・ VTR フォーマット : DVCAM (NTSC) ・ 言語種別 : スペイン語 	702 本	<ul style="list-style-type: none"> ・ VTR フォーマット : HDV (1080/60i) ・ 言語種別 : スペイン語 	702 本

(変更理由)

TVES は 2018 年に地上デジタル放送を開始する予定であり、現在、将来のハイビジョン画質 (HD) による放送も考慮しつつ、機材整備の準備に着手している。地上デジタル放送では、従来の標準画質 (SD) に加え HD による放送サービスを提供することが可能であり、TVES ではテレビ番組ソフトを放送するための VTR 機材のうち約 1/3 は、DVCAM フォーマットおよび HD 画質の HDV フォーマットの双方に対応する VTR である。HDV フォーマット VTR は HD 対応機材であるが、HD 画質のテレビ番組ソフトを現行のアナログネットワークで放送することは可能である。このことを踏まえ、数年後に控える地上デジタル放送の開始後においても高品質な番組を広く国民に提供していくことを視野に入れ、当初の SD 画質の DVCAM フォーマットから HD 画質の HDV フォーマットのテレビ番組ソフトへの変更要請があった。なお、DVCAM フォーマットから HDV フォーマットへ変更しても番組価格は同じであり、要請金額の変更はない。

**RESUMEN DEL INFORME
DE ESTUDIO PRELIMINAR
SOBRE EL PROYECTO DE DONACIÓN
DE PROGRAMAS DE TELEVISION
RELACIONADOS CON LA CULTURA DE
JAPÓN EN
LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR**

Contents

1. Política de Diseño.....	1
2. Equipos solicitados.....	2
3. Las responsabilidades del país receptor de la asistencia.....	4
4. Plan de Mantenimiento de Proyectos	5

1. Política de Diseño

Los objetivos del Proyecto son contribuir a:

- mejorar el nivel de educación en El Salvador por la transmisión de los programas educacionales/culturales japoneses de televisión de alta calidad;
- promover el entendimiento de los salvadoreños sobre la cultura, sociedad, historia, etc., de Japón y reforzar la estrecha amistad entre El Salvador y Japón; y ofrecer variedad de programas de televisión por la Canal 10, Televisión Educativa y Cultural (TVES) a través de la adquisición de los programas de televisión.

En el marco de esta Cooperación Financiera No Reembolsable para producir el programa de televisión necesario para alcanzar los objetivos arriba mencionados, se han establecido las siguientes pautas en base a un estudio sobre el terreno, la solicitud del gobierno de El Salvador y diversas deliberaciones.

(1) Creación de un programa de televisión

Crear un programa de televisión dirigido a los niños que explique de forma sencilla las ciencias naturales para despertar su interés por esta rama de las ciencias, o un documental que exponga la sociedad japonesa y su cultura y cómo sus esfuerzos continuados son la base de una economía y una industria sólidas.

(2) Especificaciones del programa de televisión

Soporte: HDV (1080/60i) formato cinta VTR

Idioma: español

(3) Hora de emisión

Se han tenido en cuenta los siguientes elementos para establecer la hora de emisión.

1) Documental

Durante la semana, emitir principalmente durante el prime time en El Salvador, que es de 19:00 a 23:00, y por la tarde los fines de semana. Sin embargo, se seleccionará la hora de emisión de tal manera que no interfiera con otras emisiones culturales o educativas, emisiones del gobierno o emisiones de la universidad.

2) Programa educativo

Emitir principalmente entre las 14:00 y las 15:30 durante la semana y entre las 06:30 y las 10:00 los fines de semana, que es cuando los niños ven la televisión. Sin embargo, se seleccionará la hora de emisión de tal manera que no interfiera con otras emisiones culturales o educativas, emisiones del gobierno o emisiones de la universidad.

2. Equipos solicitados

La lista de programas de televisión adquiridos en el Proyecto se señala en la siguiente Tabla 1.

Table-1. Lista de programas de televisión El Salvador (HDV 1080/60i, Versión Español)

ITEM No	DESCRIPTION	Time	Q'ty
I.	Documental		237 pgms
1	La marca de la belleza	25 min	10 pgms
2	Cómo la animación japonesa conquistó el mundo	20 min	1 pgm
3	Los orígenes del mejor manga del mundo	20 min	1 pgm
4	Computadoras que nadie quiere	49 min	1 pgm
5	Hormona Havoc 2	49 min	1 pgm
6	Okinawa: El olvidado campo de batalla	52 min	1 pgm
7	Solly y yo	43 min	1 pgm
8	Pequeñas compañías mundiales	10 min	5 pgms
9	Bellos paisajes de Japón	25 min	13 pgms
10	Avances de la ciencia japonesa	15 min	6 pgms
11	Ciudades ecológicas modelo de Japón	20 min	5 pgms
12	Tecnología medioambiental japonesa	15 min	5 pgms
13	Como podemos sobrevivir a un tsunami	58 mini	1 pgm
14	Armonía diaria en Japón	20 min	5 pgms
15	Japón una pasión por el diseño	20 min	3 pgms
16	Una vista nueva a la belleza tradicional	30 min	5 pgms
17	Artesanos japoneses con un toque diferente	30 min	4 pgms
18	El festival del árbol sagrado de Suwa	60 min	1 pgm
19	650 años sobre el escenario	49 min	1 pgm
20	El último desafío del kendo	49 min	1 pgm
21	Farolas osciantes - El festival Issaki Hoto	34 min	1 pgm
22	Omizutori - Los antiguos ritos sagrados de Nara	45 min	1 pgm
23	Canción de Aves y Flores	44 min	1 pgm
24	Paseando por Tokio	15 min	5 pgms
25	La mesa japonesa	20 min	5 pgms
26	Vivir en Japón	20 min	20 pgms
27	Japón en foco	24 min	9 pgms
	- 24 min.	24 min. (JAMCO)	3 pgms
28	¡Hola Nipon! Somos cosmopolitas	20 min	5 pgms
29	Una muerte segura	51 min	1 pgm
30	Aspirantes a Sumo: Luchando con la vida	49 min	1 pgm
31	¡Placaje! ¡Sal de frente!	49 min	1 pgm
32	El hombre que se convirtió en una grulla	45 min	1 pgm
33	Los profesionales I	30 min	5 pgms
34	Los profesionales II	30 min	7 pgms
35	Furano: La supervivencia en el bosque helado de Hokkaido	49 min	1 pgm
36	Avispas, el ataque furioso	50 min	1 pgm
37	Senil en la flor de la vida	49 min	1 pgm
38	En un día trágico de verano - 6 de agosto de 1945	30 min	1 pgm

ITEM No	DESCRIPTION	Time	Q'ty
39	Aprendiendo Canciones Folklóricas	44 min	1 pgm
40	Deportes tradicionales de Japón		
	- 1. Gran Sumo 24 min.		1 pgm
	- 2. El Judo 15 min.		1 pgm
	- 3. El Kendo 15 min.		1 pgm
	- 4. El Karate 15 min.		1 pgm
	- 5. El Kiudo 15 min.		1 pgm
	- 6. El Naguinata 15 min.		1 pgm
41	Maravillas de la tecnología japonesa	15 min	5 pgms
42	Foco sobre la vida japonesa	44 min	7 pgms
43	Jóvenes en sus puestos de trabajo	29 min	4 pgms
44	Cuidado de la salud	15 min	5 pgms
45	La belleza a través de los tiempos	20 min	16 pgms
46	Resistencia contra desastres: Lecciones del terremoto de Japón	15 min	10 pgms
47	Los misterios del nanoespacio	15 min	8 pgms
48	Clases Para Recordar	42 min	13 pgms
49	Pequeños talleres de Japón		
	-	44 min	1 pgm
	-	49 min	2 pgms
50	Nuestro Planeta - El rostro de la tierra	20 min	10 pgms
51	Los grandes experimentos del de Denjiro	44 min	1 pgm
52	Pueblos Rurales de Japón	49 min	1 pgm
53	El misterio de las perlas	20 min	1 pgm
54	Sueño de laca en cristal por las dioxinas	45 min	1 pgm
55	El Abismal Universo del telescopio Subaru	60 min	1 pgm
56	Rompiendo todos los moldes	49 min	1 pgm
57	Apuntando al espacio	43 min	1 pgm
58	El hipocentro	75 min	1 pgm
II.	EDUCATIVO		465 pgms
1	Super Camaras II	25 min	10 pgms
2	Detectives de la ciencia	15 min	20 pgms
3	¡pregúntame! ¡Ciencia!	15 min	20 pgms
4	Naturaleza mágica	15 min	20 pgms
5	Micromundos	5 min	20 pgms*
6	Evolución digital	20 min	13 pgms
7	Enciclopedia digital del cosmos	44 min	10 pgms
8	Con curiosidad científica	15 min	25 pgms
9	Los ojos de la ciencia	15 min	15 pgms
10	El placer de conocer - ciencias naturales -	15 min	15 pgms
11	¿Cómo y por qué?	15 min	25 pgms
12	Roky y sus amigos	15 min	30 pgms
13	Teatro de marionetas		
	- 15 min.		15 pgms
	- 15 min.(JAMCO)		29 pgms

ITEM No	DESCRIPTION	Time	Q'ty
14	Antártida	15 min	13 pgms
15	10 minutos de ecología	10 min	5 pgms
16	Asombrosos poderes humanos	25 min	5 pgms
17	Pico Pico Pong parte 2	15 min	20 pgms
18	Niños en crecimiento	15 min	15 pgms
19	Vamos a observas	15 min	15 pgms
20	Nuestra amiga la naturaleza	10 min	30 pgms
21	10 minutos de ciencia	10 min	60 pgms
22	Teatro de marionetas para niños	15 min	15 pgms
23	Cuentos ilustrados (No. 24, 25, 27, 29)	10 min	20 pgms
Total:			702 pgms

*: 5 min x 10 eps. X 2 tapes

3. Las responsabilidades del país receptor de la asistencia

Ambas partes confirmaron que la parte salvadoreña realizará sin demora los siguientes preparativos en el caso de que el Gobierno de Japón decida realizar el estudio para el Proyecto, y la parte salvadoreña ha consentido la lista de los programas del Proyecto presentada a través de la Embajada del Japón.

- (1) Guardar un espacio apropiado de almacenamiento de los programas japoneses de televisión antes de la llegada de los equipos a TVES;
- (2) asegurar el presupuesto necesario para el espacio arriba mencionado y también para el uso y mantenimiento eficaz y correcto de los programas;
- (3) transmitir todos los programas japoneses una (1) vez al mínimo; y
- (4) presentar el informe anual de los programas japoneses transmitidos por cinco (5) años.

Publicidad de la concesión de la Cooperación Financiera No Reembolsable para la Cooperación Cultural

Se llevarán a cabo las siguientes actividades en reconocimiento de la valiosa contribución hecha por el pueblo y el gobierno del Japón para el desarrollo cultural del El Salvador:

- (1) Celebrar la ceremonia de entrega;
- (2) llevar a cabo el reconocimiento público a través de los medios de comunicación del país; y,
- (3) llevar a cabo el reconocimiento público a través de los sitios web y las transmisiones de TV y radio de TVES y Radio Nacional de El Salvador.

4. Plan de Mantenimiento de Proyectos

En caso de que el Proyecto se lleve a cabo, la copia maestra del programa de televisión será conservada en la biblioteca de vídeos. Esta sala cuenta con sistemas de regulación de la temperatura y de la humedad, y cuenta con una doble cerradura, por lo que no habrá problemas de deterioro del soporte ni de robos. En la actualidad, otro programa de televisión se encuentra conservado en esta sala, pero al tener más de 10 años han expirado los derechos de emisión, por lo que está prevista su destrucción. El programa que se creará bajo el marco de este Proyecto se conservaría en el espacio que se liberaría al destruir el antiguo programa. Por último, el programa se emitiría en el canal digital terrestre TVES (canal 10).

モンゴル国

国立博物館収蔵品保存機材整備計画

調査結果概要

目 次

1.	プロジェクトの背景・経緯	1
1-1	プロジェクトの背景と要請の経緯	1
1-2	無償資金協力要請当初の内容	1
1-3	我が国の関連分野への協力	2
1-4	他のドナー国・機関による協力	2
2.	当該セクターおよび対象サイトの現状と課題	3
2-1	プロジェクトの実施体制	3
2-1-1	組織・人員	3
2-1-2	財 政	4
2-1-3	国立博物館概要	5
2-1-4	収蔵品概要	7
2-1-5	収蔵品保存環境	8
2-1-6	収蔵品の保管体制と課題	8
2-1-7	収蔵品の展示状況と課題	9
2-1-8	収蔵品の画像記録体制と課題	9
2-1-9	既存機材の運営・管理・保守体制（NMMの所有既存機材の現状および活用状況）	9
2-2	環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連	9
2-2-1	環境社会配慮	9
2-2-2	その他（グローバルイシュー等との関連）	9
3.	プロジェクトの内容	10
3-1	プロジェクトの概要	10
3-2	無償資金協力による計画	11
3-2-1	文化財消毒機材（自動調湿室素発生装置）	11
3-2-2	室内環境整備機材（加湿器、除湿機）	16
3-2-3	その他機材の設計方針	19
3-2-4	要請機材のまとめと各機材の優先順位	20
3-2-5	調達計画	25
3-3	相手国側負担事項	27
3-4	プロジェクトの運営維持管理	28
4.	プロジェクトの評価	30
4-1	妥当性	30
4-2	有効性	30
4-3	その他（広報、人材交流等）	30
4-3-1	相手国側による広報計画	30
4-3-2	その他	31
5.	付属資料	32
5-1	調査団員氏名、所属	32
5-2	調査日程	32
5-3	面談者リスト	33
5-4	討議議事録（M/D）	33
5-5	討議議事録および当初要請からの変更点	34

プロジェクト位置図



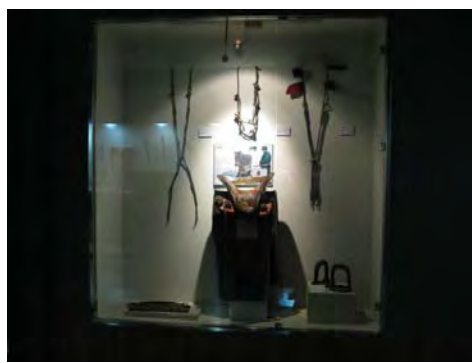
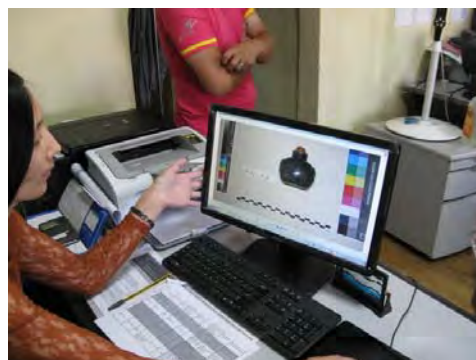
出典： United Nations
Google Map

モンゴル国立博物館（NMM）位置図

写真



写真-1：モンゴル国立博物館正面

写真-2：常設展示状況 1
紫外線からの保護のため照度を制限している。写真-3：常設展示状況 2
主に蛍光灯による展示が中心だが照度不足で薄暗い。写真-4：収蔵庫（皮製・布製文化財）
紙や白布で梱包のうえ、カバーをかけた棚に収納している。写真-5：収蔵庫（大型木製文化財）
虫害と乾燥による割れが懸念される。写真-6：収蔵庫防鼠薬配置状況
外注の業者が年に2度交換しているが効果は不明。写真-7：収蔵庫状況（貴金属宝石関連文化財）
米国大使館の支援により内装、収蔵棚を改修済。写真-8：データベースによる収蔵品管理
全収蔵品約5万点のうち約80%が未登録。

1. プロジェクトの背景・経緯

1-1 プロジェクトの背景と要請の経緯

モンゴル国立博物館（National Museum of Mongolia: NMM）は、モンゴル国（以下“「モ」国”）における最初の国立博物館として1924年に設立され、1991年に革命博物館（Museum of Revolution（1971年建設））の収蔵品を統合してモンゴル歴史博物館（Museum of Mongolian History）となり、2008年にモンゴル国立博物館（NMM）と改名し現在に至っている。国内の42州立博物館および39国立博物館が所有する全約20万点の収蔵品のうち、約53,000点の収蔵品所有を誇る「モ」国内最大の博物館である。

NMMが所有する収蔵品の中には、同国の指定する重要文化財に加え世界的に貴重な文化財も含まれているが、その大半は布や金属、フェルト、木材など有機物を材料としたものであり、害虫などにより貴重な文化財に傷みが発生する被害が相次いでいる。こうした被害から収蔵品を保護するためには、消毒およびその後の適切な管理が不可欠であり、主に有機物で構成される文化財の保存環境を大きく改善することが求められている。またNMMは「モ」国内の他博物館に対して文化財全体の保存環境について指導する役割も有しており、同国内の他文化財の保存環境の改善に寄与する役割が期待されている。

このような背景から、「モ」国政府は我が国政府に対してNMMにおける収蔵品保存環境改善用機材整備に係る無償資金協力を要請した。

1-2 無償資金協力要請当初の内容

- (1) 要請年月： 2013年7月
- (2) 要請金額： 約93,151,000円
- (3) 要請内容：
 - ① 燻蒸消毒器 1式
 - ② 除湿機 3式
 - ③ 加湿機 10式
 - ④ 環境管理 整備用品（温湿度測定記録機材、照度計 他） 1式
 - ⑤ 冷凍庫（文化財保存・消毒用） 4式
 - ⑥ 展示用ハロゲン照明 50式
 - ⑦ デジタルカメラ（レンズ込）（文化財映像記録用） 1式
 - ⑧ デジタルビデオカメラ（文化財映像記録用） 1式
 - ⑨ 供与機材運用のための技術指導

1-3 我が国の関連分野への協力

過去に我が国による「モ」国博物館に関連した協力の実績は表 1-1 のとおりである。

表 1-1 我が国の「モ」国博物館への協力実績

協力内容	実施年度	案件名	事業費 (百万円)	概要
一般文化無償資金協力	1999	モンゴル文化財保存センターに対する撮影機材供与計画	48	デジタルカメラ、赤外線カメラ、ビデオカメラ等の供与
一般文化無償資金協力	2008	カラコルム博物館建設計画	495	モンゴル帝国の首都カラコルム都市遺跡の近くに埋蔵文化財の展示・保存を行う博物館と、研修・修復活動用施設の建設
一般文化無償資金協力	2011	歴史・文化遺産調査・分析機材供与計画	47	国立文化遺産センター（モンゴル国内博物館収蔵品の修復、リスト登録を行う上位機関：教育文化科学省 文化芸術局傘下）に診断分析システム（X線分析顕微鏡等）、保存システム（PEG 含浸装置）、文書化画像入力システム（デジタルカメラ他）を供与

1-4 他のドナー国・機関による協力

過去に他のドナー国・機関による NMM に関連した協力の実績は表 1-2 のとおりである。

表 1-2 他のドナー国・機関による NMM への協力実績

年度	ドナー国・機関	計画名・援助概要	事業費 (百万円)	備考
2012	ユネスコ人的資源開発日本信託基金	モンゴル国立博物館の持続可能な開発のための能力形成計画	4.9	NMM 博物館員の人材育成研修および書籍発刊支援（継続中）
2012	在「モ」国米国大使館	収蔵品保管庫改修工事	2.4	NMM の 15 収蔵室のうちの 1 室の内装改修工事および収蔵棚整備

2. 当該セクターおよび対象サイトの現状と課題

2-1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施機関は、教育文化科学省（Ministry of Education Culture and Science）傘下の NMM である。NMM は文化スポーツ・観光省文化芸術局の傘下にあったが、2013 年末の省庁再編により教育科学省が教育文化科学省に再編され、同省文化政策調査局の文化遺産課傘下の国立博物館となった。NMM は「モ」国内の 42 州立博物館および 39 国立博物館が所有する全約 20 万点の収蔵品のうち、先史から現代史に至る計約 53,000 点の収蔵品を所有する「モ」国内最大の博物館である。また、NMM は 2008 年 4 月の議会決議により国内唯一の政府指定の研究博物館となり、国内の他博物館への専門的な技術指導と情報提供を行う責務を担っている。さらに 2012 年の政府方針 No.52 および議会決議 No.37 により、収蔵品保存環境の整備による重要文化遺産の次世代への継承、文化財保存技術の向上、全世界へのモンゴル文化の発信等、NMM の役割はより重要なものとなっている。さらに収蔵品のデータベース化により、文化遺産の盗難を取り締まっている税関・警察との情報共有も行っている。

2-1-1 組織・人員

NMM の組織は、館長以下、副館長および 6 部局で構成されている。職員数は、2014 年 8 月現在 62 名である。図 2-1 に NMM の組織図を示す。

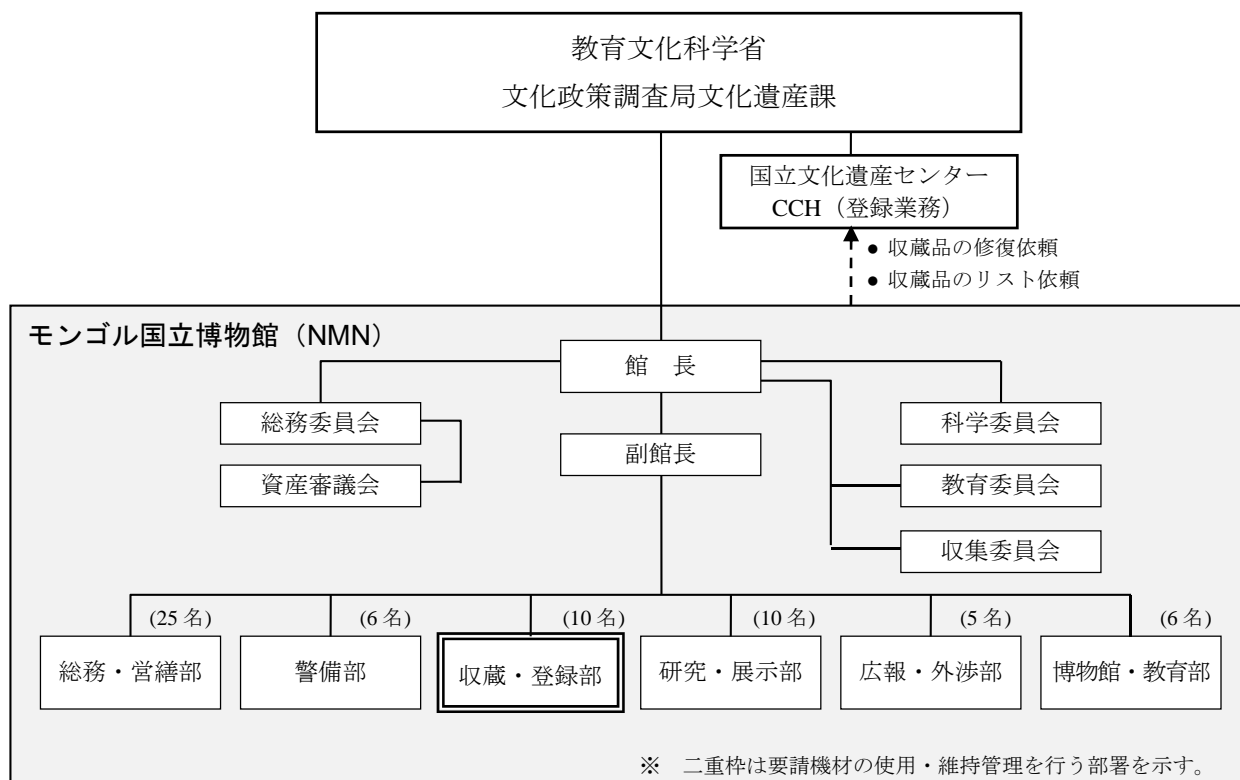


図 2-1 NMM 組織図

本案件において要請された機材はすべて収蔵品の保存・修復、環境管理向上、データベース化に寄与するものであり、「収蔵・登録部」によって運用される。

2-1-2 財 政

NMM の収入は、政府助成金、入場料、コミッション料およびライセンス料で構成されており、毎年安定している。政府助成金は、2008 年 4 月の議会決議により支給が正式に決定し、約 50% を占める。総収入から人件費や博物館の運営費等の固定費を差し引いた残りが各部署へ配分されている。配分額は各部署の年次事業計画に従い毎年調整されており、本要請機材の運用を行う収蔵・登録部の過去 3 年の平均配分額は約 1,162 万トウグルグ（約 70 万円）である。当案件が承認された場合の NMM 側負担事項にかかる費用や維持管理費は、特別支出として年一回開催される各部長会議の場で承認される予定であり、本計画に必要な初期予算の確保（約 500 万円）や要請機材の維持管理費（約 10 万円／年）の確保は問題ないことを確認している。

また、総収入の約 5 割弱を入場料収入やコミッション料収入で担っていることから、本案件実施による博物館展示内容の向上や外部への広報活動の拡大が収入に与える影響は大きいと考えられる。2011～2013 年の収支は表 2-1 のとおりである。

表 2-1 NMM の収支表（2011～2013）

（単位：千トウグルグ）

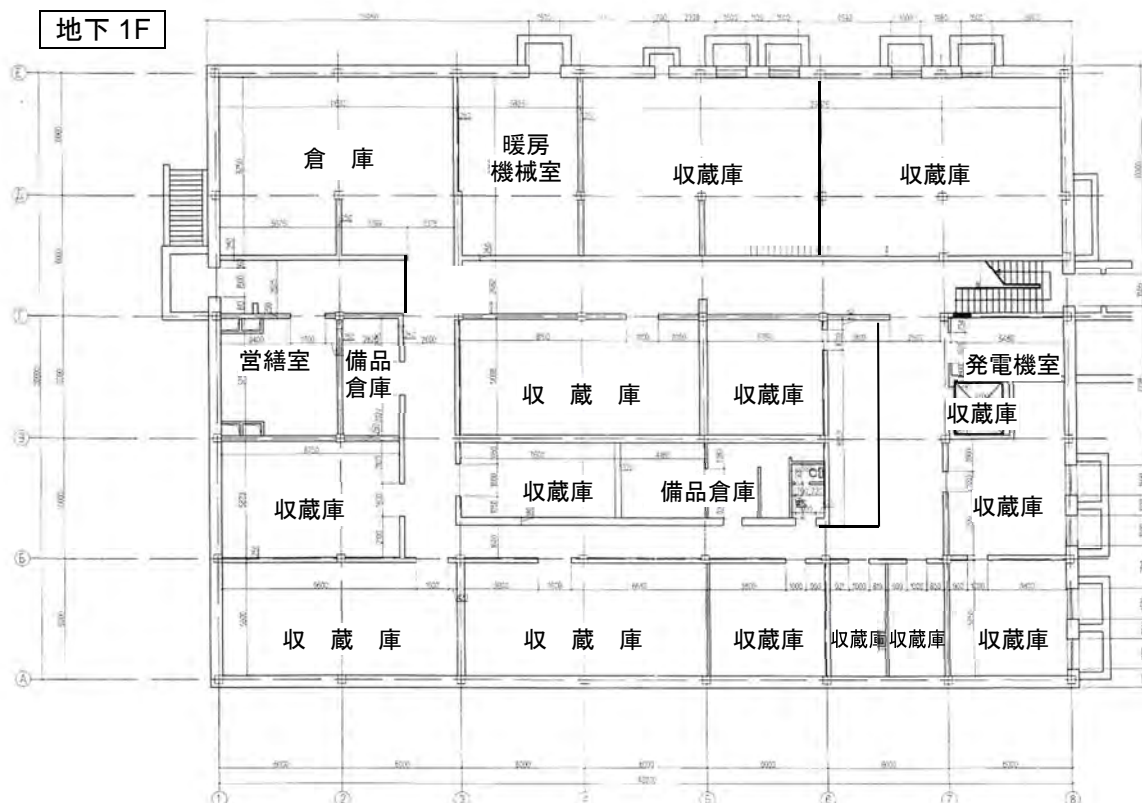
	2011	2012	2013	3 年間平均
収入				
国庫補助金	378,287.2 (55%)	571,056.4 (53%)	533,378.5 (52%)	494,240.7 (53%)
入場料	110,846.5 (16%)	199,172.2 (18%)	232,995.1 (23%)	181,004.6 (19%)
コミッション料	170,403.4 (25%)	120,304.2 (11%)	118,456.6 (11%)	136,388.1 (15%)
ライセンス等	0.0 (0%)	182,958.9 (17%)	6,000.0 (1%)	62,986.3 (7%)
その他	26,794.1 (4%)	11,723.5 (1%)	131,902.4 (13%)	56,806.7 (6%)
合 計	686,331.2	1,085,215.2	1,022,732.6	931,426.3
支出				
固定支出（総務・警備）	383,190.3	588,183.6	723,065.3	564,813.1
人件費	286,553.9 (55%)	398,123.3 (52%)	452,141.6 (53%)	378,939.6 (53%)
事務経費	21,746.9 (4%)	41,357.1 (5%)	49,863.2 (6%)	37,655.7 (5%)
光熱費	31,601.7 (6%)	29,573.0 (4%)	35,367.6 (4%)	32,180.8 (5%)
営繕費	14,500.0 (3%)	14,500.0 (2%)	12,570.0 (1%)	13,702.5 (2%)
その他	28,787.8 (5%)	104,630.2 (14%)	173,585.4 (20%)	102,334.5 (14%)
各部支出	141,754.8	173,378.0	133,167.8	149,433.5
収蔵・登録部	10,000.0 (2%)	17,343.6 (2%)	7,521.1 (1%)	11,621.6 (2%)
研究・展示部	56,408.4 (11%)	120,195.2 (16%)	67,548.5 (8%)	81,384.0 (11%)
広報・外渉部	24,338.0 (5%)	21,017.0 (3%)	28,285.1 (3%)	24,546.7 (3%)
博物館・教育部	51,008.4 (10%)	14,822.2 (2%)	29,813.1 (3%)	31,881.2 (4%)
合 計	524,945.1	761,561.6	856,233.1	714,246.6

会計年度：1 月 1 日～12 月 31 日

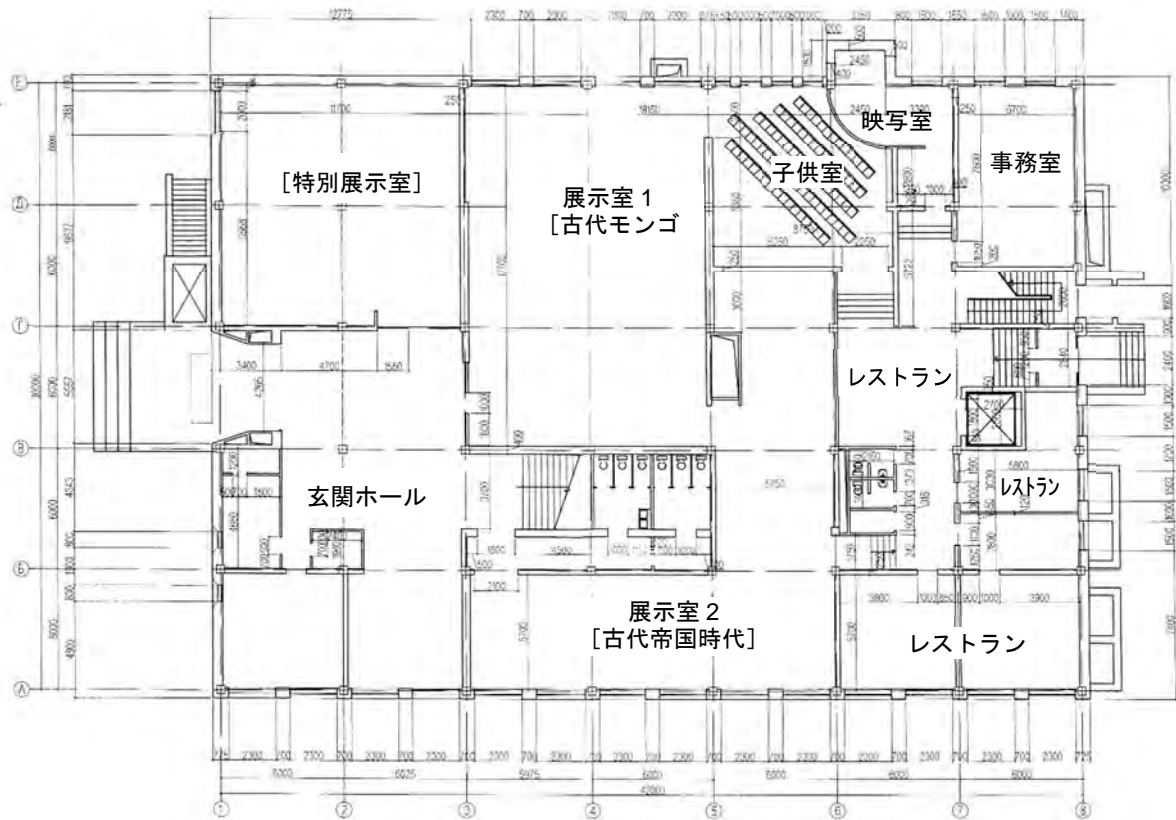
2-1-3 モンゴル国立博物館概要

国立博物館の概要は下記のとおりである。

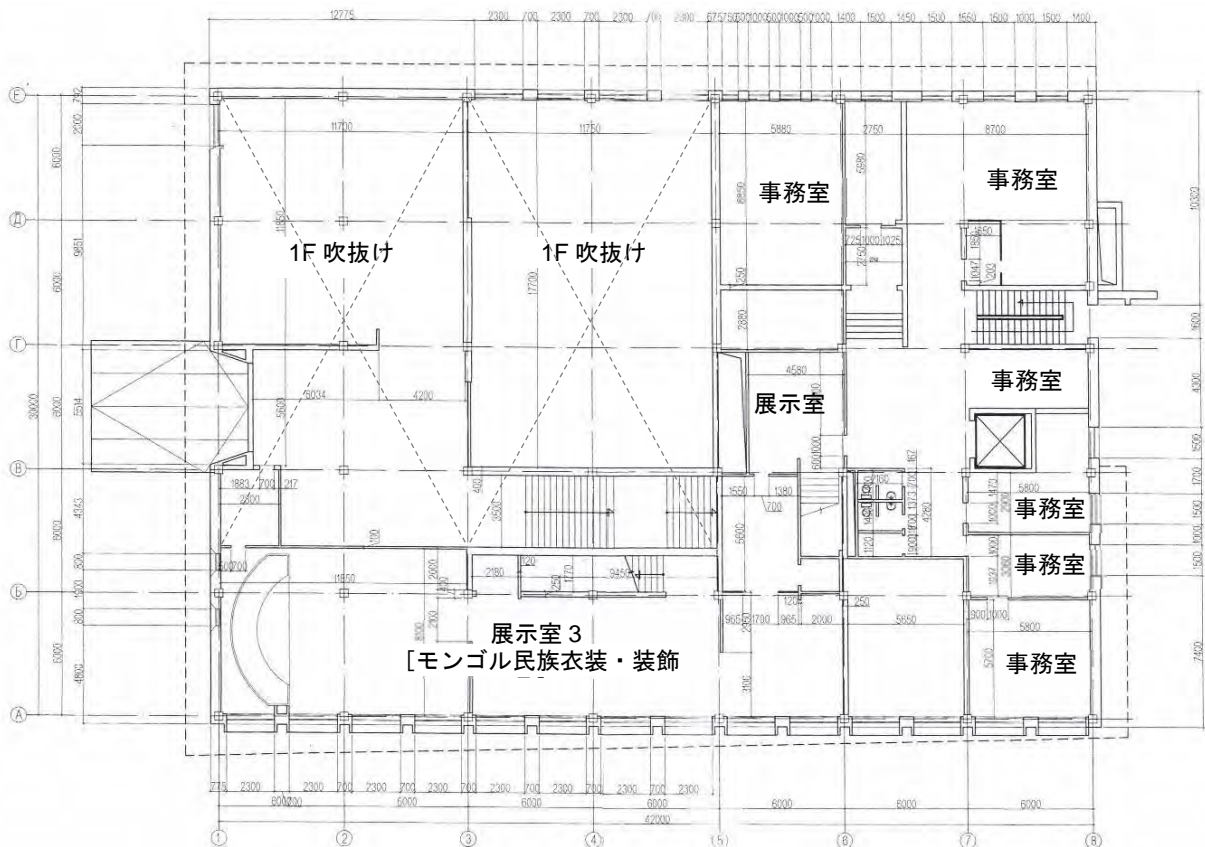
- (1) 建物概要 : 鉄筋コンクリート造 地下1階地上3階 (1971年建設)
 建築面積 : 約1,300m²
 延床面積 : 約4,600 m² (展示エリア1~3F: 2420 m² 収蔵庫エリア (地下): 1290 m²)
- (2) 開館日 : 冬季 (9月~5月) : 日曜日、月曜日休館、夏季 (6月~8月) : 毎日
- (3) 開館時間 : 9:30~18:00 (冬季: 17:30まで)
- (4) 入場者数 : 年間約87,000人 (2013年実績)
 (「モ」国民63,000人、外国人24,000人: 日本人約10%含)
- (5) 展示内容 :
 - ① 古代モンゴル : 古代の石器、青銅器、斧、岩壁画、装飾品 他
 - ② 古代帝国時代 : 紀元前3世紀~10世紀の古代帝国時代の資料
 - ③ モンゴル民族衣装 : 衣装、ナイフセット、パイプ、髪飾り、帽子、ブーツ 他
 - ④ モンゴル帝国時代 : 11~13世紀チンギスハン碑石大帝国時代の地図、模型 他
 - ⑤ 清朝時代のモンゴル : 清朝支配時代の国旗、印章、コイン、拷問器具 他
 - ⑥ モンゴルの伝統文化 : 伝統的な遊具、民族楽器 他
 - ⑦ モンゴルの伝統的生活 : 遊牧民の牧畜・狩猟道具、農機具、ゲル 他
 - ⑧ ボグドハーンの時代 : 20世紀初頭の独立に関する写真、文書、蠟人形 他
 - ⑨ 社会主義時代のモンゴル : 社会主義時代のモンゴルの歴史 他
 - ⑩ 民主主義のモンゴル国 : 民主化、社会形成過程の写真、資料 他
- (6) 建築平面図



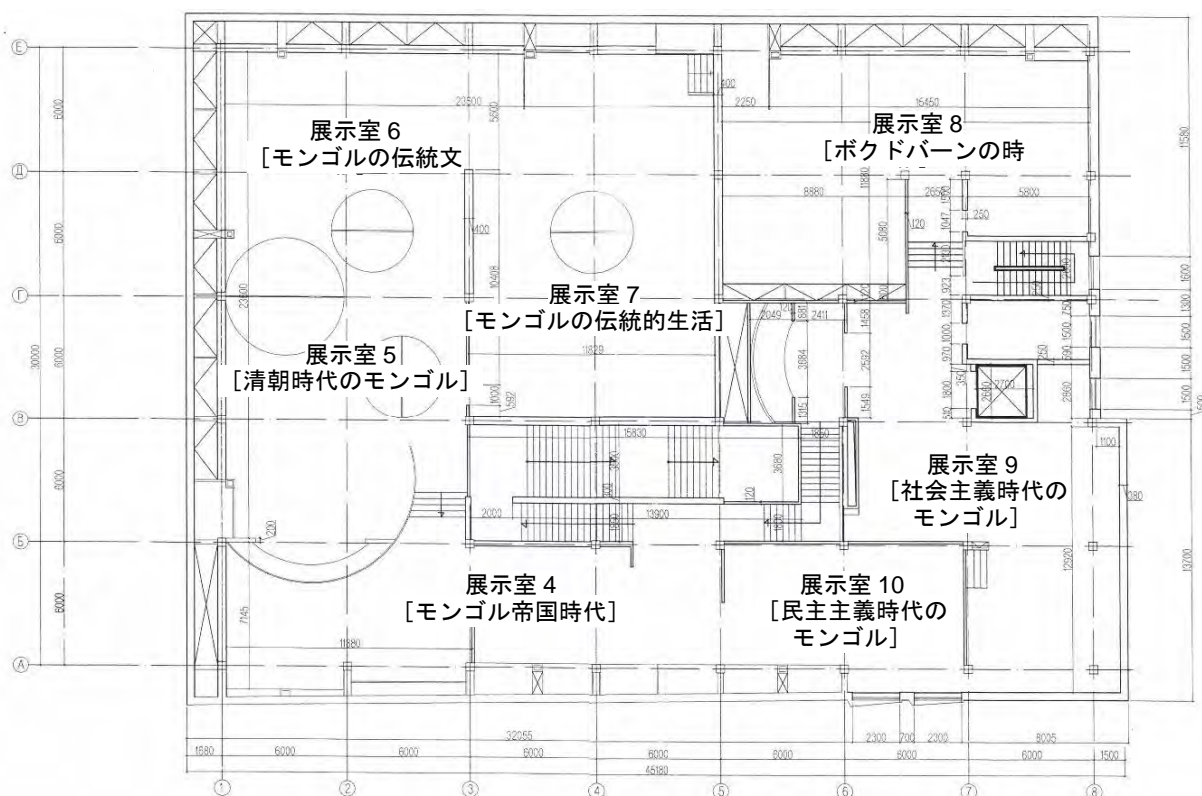
1F



2F



3F



2-1-4 収蔵品概要

NMM が所蔵する文化財は下記のとおりである。2013年8月18日付文化・スポーツ・観光大臣通達により、全53,170点の収蔵品はその重要性により3つのランクに分類されている。その約2/3にあたる38,544点（表内カッコ書き値）が布や金属、フェルト、木材などを材料としたものであり、緊急に殺虫消毒が必要な文化財である。

表 2-2 NMM の収蔵品内訳

収蔵品分類	A ランク	B ランク	C ランク	合 計
歴史文化財				40,480 (27,713)
考古学	108	9,092 (8,398)		9,200 (8,398)
中世紀	18	9,658 (9,658)	6,788	16,446 (9,658)
20世紀			9,955 (6,926)	9,955 (6,926)
写真		800 (800)	260	1,060 (800)
録音テープ・記録フィルム		411 (411)		411 (411)
記録文書			3,390 (1,520)	3,390 (1,520)

収蔵品分類	A ランク	B ランク	C ランク	合 計
民族史文化財				12,690 (10,831)
宝飾品		1,858 (1,658)		1,858 (1,658)
民族衣装	3	1,760 (1,760)		1,763 (1,760)
器、生活用具		1,729 (1,579)		1,729 (1,579)
楽器		114 (114)		114 (114)
ゲルおよびゲル関連用具		2,054 (850)		2,054 (850)
牧畜用具		1,392 (1,140)		1,392 (1,140)
工芸品、宗教儀式用具		3,780 (3,730)		3,780 (3,730)
合 計	129	32,648 (30,098)	20,393 (8,446)	53,170 (38,544)

2-1-5 収蔵品保存環境

約 53,000 点の収蔵品は地下 1 階に 15 室ある収蔵庫に種類ごとに分けられて厳重な警備体制の下で保存されている。しかしながら収蔵庫には暖冷房設備や換気装置、湿度調整を行うための空調設備がなく、定期的（1 回／日）に温湿度を記録しているものの環境制御機能は十分ではない。また窓などの外壁開口部や外部配管の貫通部分などの密閉性も完全ではなく、室内の仕上げも塵埃を防ぐような清浄な環境ではない。収蔵庫は外部業者による年 2 回の防虫剤交換等で防虫・防鼠対策が行われているが、その効果は不明である。

布やフェルト、木材、紙などを材料とする収蔵品は湿度による損傷を受けやすいが、収蔵庫は 1 年を通して乾燥しているため、適切な保存環境に保つ必要がある。

2-1-6 収蔵品の保管体制と課題

収蔵品および収蔵棚は保存管理員により月に一度清掃されている。加えて「モ」国博物館規定に従い 4 年に 1 回（一部の収蔵品は 2 年に 1 回）の公式な収蔵品目録確認を行っている。確認時に被害が発見された場合は、写真等の記録を残したうえで修復、継続保管、廃棄のいずれかの処置がとられている。1986 年から 2013 年の間に 53 件の修復、198 件の継続保管、150 件の廃棄が行われた。修復は通常館内に常駐する 1 名の修復技術者によって行われるが、必要に応じて国立文化遺産センター（「モ」国内博物館収蔵品の修復、リスト登録を行う上位機関で、教育文化科学省 文化芸術局傘下）により行われている。

NMM は国内の他博物館の模範となるべき研究博物館の役割も有していることから、「モ」国内文化財全体の保存技術向上に関する業務も行っている。たとえば NMM は国内文化財に対する研究成果や他国からの文化財保存技術情報をまとめた博物館誌を年 3 回発行しており、保存技術に

関する指導要領の全国的な展開も行っている。また不定期ではあるが他博物館職員を集めた海外専門技術レクチャーの開催や館員の海外研修レポートを各博物館へ配布するなど、先進の文化財保存技術に対する情報提供を全国的に行っている。

2-1-7 収蔵品の展示状況と課題

展示室の照明は「モ」国博物館規定に従い、照明電球から発せられる紫外線の影響を受ける展示品に関しては 50Lux 以下の照度に制限されている。したがって、一般的に暗い展示が多く、文化財が持つ色彩や素材感、文字などが効果的に演出されていないと海外専門家からも指摘を受けている。

2-1-8 収蔵品の画像記録体制と課題

政府議会決議 No.37 における文化財データベース整備による税関・警察との情報共有等に関する方針を受け、国立文化遺産センターを中心に文化遺産収蔵品のデータベース化が図られている。NMM においても収蔵品記録のデータベース化を行っているが、約 53,000 点の収蔵品のうち、約 10,000 点がデータベース化されたのみである。原因は NMM が所有する撮影カメラ 2 台が他の部署の外部調査で優先的に使用されており収蔵・登録部が使用する機会が限られているためである。

2-1-9 既存機材の運営・管理・保守体制（NMM の所有既存機材の現状および活用状況）

NMM が所有する既存機材およびその活用状況は、表 2-3 のとおりである。

表 2-3 モンゴル国立博物館収蔵品保存管理に関する既存機材

	機材名	数量	使用頻度	使用状況
1	加湿機	10 台	毎日	展示ホールで使用している。自動調湿機能がないため過剰加湿の可能性もあるが、ドア、窓など開放された建築開口部があるため有効性は期待できない。
2	温度計	12 台	毎日	収蔵庫および展示室にて目視記録。
3	湿度計	2 台	毎日	収蔵庫および展示室にて目視記録。
4	デジタルカメラ	2 台		他部署（研究展示部）が主に占有しており、データベース作成用に撮影使用できる時間は限定されている。

2-2 環境社会配慮およびグローバルイシューとの関連

2-2-1 環境社会配慮

特になし。

2-2-2 その他（グローバルイシュー等との関連）

特になし。

3. プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要

(1) 上位計画

NMM は 1996 年制定の文化法、2001 年の文化遺産保護法、2006 年教育文化科学大臣承認の工芸・美術博物館行動規範を基礎として運営されている。

また、2008 年政府決議 No.129 により、モンゴル歴史博物館から名称を変えた NMM は他博物館への専門技術の指導と情報提供を行う「モ」国唯一の研究博物館として指定された。

さらに、2012 年 5 月 22 日政府方針 No.52 により、“モンゴルの貴重な文化遺産保存のための適切な環境および環境制度の整備”、“次世代への伝承のための文化遺産の保存技術向上”、“文化遺産保存と保安のための設備を備えた施設を整備するための基準作り”、“モンゴルブランドの世界への発信”等の指針が示された。

一方、2013 年 8 月 18 日付文化・スポーツ・観光大臣通達により国内博物館に保存されている文化遺産はその重要性により 3 つのランクに分類され、A ランクに指定された文化遺産に関しては国内外での展示のために特別な展示ケースあるいは適切な環境の収蔵庫で保管するよう指針が示された。

2012 年 9 月 18 日政府決議 No.32 「2012 年－2016 年モンゴル政府行動計画」では、“考古学的、古生物学的および歴史的な遺産の保存”、“「モ」国の文化遺産の収集、学習、保存、保護、振興に対する能力の向上”、“国家遺産のデータベース化と税関、公安、検査機構とのデータ共有化”等の指針が示された。

(2) 当該セクターの現状

1) 文化財収蔵環境

NMM は「モ」国最大の博物館、そして国内他博物館への専門技術の指導と情報提供を行う「モ」国唯一の研究博物館として文化遺産保存・展示技術と収蔵品のデータベース化に関する模範的、指導的な責務を負っている。

しかしながら NMM の文化遺産の収蔵庫には暖冷房設備や換気装置、湿度調整を行うための空調設備がなく、文化遺産保存のための能動的な環境制御はされていない。また窓などの外壁開口部や外部配管の貫通部分などの密閉性も完全ではなく、室内の仕上げも塵埃を防ぐような清浄な環境ではない。

また、NMM が所蔵する文化財の中には国の指定する重要文化財に加え世界的にも貴重な文化財も含まれており、その大半は布や金属、フェルト、木材などの有機物を材料とするものであるため、害虫などによる被害の発生を防ぐための収蔵品消毒およびその後の適切な管理が不可欠である。しかしながら NMM には文化遺産を害虫等による被害から守るための機材がなく、外部業者による年 2 回の防虫剤交換等による防虫・防鼠対策

を行っているが、その効果は定かではない。そのため文化財の消毒機器や保存環境を改善する湿度調整機材等により主に有機物で構成される文化財の保存環境を大きく改善することが求められている。なお、消毒機材は他博物館への展開も考慮し、できる限り安全で簡易で汎用性のあるものが望まれる。

2) 文化財展示環境（照明）

現在、展示室の照明は「モ」国博物館規定に従い、ハロゲン照明から発せられる紫外線の影響を受ける展示品に関しては 50Lux 以下の照度に制限されており、全般的に暗い展示が多く、文化財が持つ色彩や素材感、文字などが効果的に演出されていないと海外専門家からも指摘を受けている。したがって、展示品への紫外線被害の低減と貴重な文化財の魅力的な展示のため、紫外線を発しない LED ライトによる照明設備の整備が望まれている。

3) 文化財のデータベース化

政府議会決議 No.37 による文化財データベース整備による税関・警察との情報共有等に関する方針をうけ、国立文化遺産センターを中心に文化遺産収蔵品のデータベース化が図られている。NMM においても収蔵品記録のデータベース化を進めているが、約 53,000 点の収蔵品のうち、いまだ約 10,000 点がデータベース化されたのみである。原因は NMM が所有する撮影カメラ 2 台は他の部署が外部調査で優先的に使用しており収蔵・登録部が使用できないことから、データベース化に適した撮影機材の追加整備が望まれる。

(3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、ウランバートル市において NMM へ文化財収蔵品の保存環境改善用機材を調達することにより、NMM に収蔵される文化遺産の保存および展示の改善、ならびにモンゴル国内の文化遺産のデータベース化の改善を図ることにより、モンゴル国内の博物館全体の文化遺産の収集、学習、保存、保護に関する能力の向上に貢献するものである。

3-2 無償資金協力による計画

3-2-1 文化財消毒機材（自動調湿窒素発生装置）

(1) 設計方針

本プロジェクトは、モンゴル国立博物館文化財収蔵品の保存環境改善を目的とするモンゴル国立博物館収蔵品保存機材整備計画の実施に資するとともに、収蔵品保存環境改善用機材の調達を行うため、モンゴル国政府の要請内容と現地調査および協議の結果を踏まえて以下の方針に基づき計画した。

- 1) 環境保護／危険薬物等に関する世界基準に適合した機材であること。
- 2) コンパクト、軽量で移動が容易なうえ取扱が安全かつ簡易であること。

- 3) あらゆる虫害に対して有効であること。
- 4) あらゆる形状、素材、種類の文化財に対し効果的な消毒が行えること。
- 5) 設置に際し、既存建物の大がかりな改修工事や設備投資を必要としないこと。
- 6) 運用コストが少ないこと。
- 7) 副資材が「モ」国内で調達可能でありメンテナンスが容易であること。
- 8) 故障時においても収蔵品に直接的な被害をもたらさないこと。

NMM は当初は文化財の消毒のため消毒用燻蒸消毒器を要請していたが、東京文化財研究所の助言を参考にした NMM との協議の結果、以下の要件を満足する機材とする。

(2) 設計過程と機種選定結果

表 3-1「消毒方法比較表」のとおり各機材の比較をした結果、当初要請された燻蒸チャンバーに代えて、安全性、設置の容易性、操作性、可搬性、多様な形状の収蔵品に対する適応性に勝る「自動調湿窒素発生装置」および「冷凍庫」を採用する。

表 3-1 消毒方法比較表

殺虫方法	【当初要請機材】 燻蒸チャンパー (酸化エチレン・ 二酸化炭素ポンプ等使 用)	二酸化炭素殺虫 気密保持バック (二酸化炭素ポンプ使 用)	【最終採用機材】 自動調湿窒素発生装置	冷凍庫
安全性	× 危険 有毒ガスが漏れた場合生 命に危険が及ぶ。 爆発の危険性のある薬剤 もある。	△ やや危険 二酸化炭素がポンベから 漏れ、室内に充満した場 合生命に危険が及ぶ。	○ 安全 基本的に室内の空気を濃縮して いるだけなので危険性はほとん どない。(意図的に梱包内の空気 を吸引しない限り安全)	◎ 安全 家庭の冷凍庫と同 様、危険性はない。
作業資格 (日本国内)	× 必要	× 必要	○ 不要	○ 不要
据付作業	× 必要	○ 不要	○ 不要	○ 不要
関連建築工事	× 必要 - 床補強・屋上排気ダク ト・吸気ダクト - 給排水設備・ドア取り 替え・非常用警報装 置・非常用発電装置他	○ 不要	○ 不要	○ 不要
有効性	◎ 害虫・カビに有効	○ 害虫のみに有効	○ 害虫のみに有効	○ 害虫のみに有効
殺虫に必要な 期間	○ 1週間 (Et. Ox/25°C) 2週間 (Co2/25°C)	○ 2週間/25°C	△ 4週間/25°C	○ 1週間 (-30°C)
殺虫コスト (除く電気代)	△ 1回/5m ³ 52.0 USD (cost of Et.Ox) 40.0 USD (cost of CO ₂)	△ 1回/1m ³ 8 USD (cost of CO ₂)	○ ほぼ不要 (純水が必要)	◎ 不要
無酸素密閉袋	○ 不要	○ 必要 (再利用可能)	△ 必要 (連続運転の場合は不要) *脱酸素剤との併用で殺虫時間 の短縮可	△ 必要
最大容量	◎ ~8m ³	○ ~1m ³	○ ~3m ³	△ ~0.2m ³
最大長さ	○ ~2.8m	△ ~1m	◎ 基本的に制限無し	△ ~1m
維持管理	△ 定期点検と定期的な活 性炭の交換が必要	◎ 保守不要	○ 基本的に保守不要	◎ 保守不要
結 論	× 不採用	× 不採用	○ 採用	変更なし (採用)

上記設計方針に基づき、各種機材の設置場所、NMM の要望等を勘案のうえ、以下の計画対象機材の仕様を決定した。

1) 自動調湿窒素発生装置：2台

53,000点を超える収蔵品のうち2/3が殺虫消毒を必要とする文化財であるが、自動調湿

窒素発生装置（規格品）は燻蒸器に比べ1回あたりの消毒能力が低い（約40%）ことおよび故障時でも消毒作業が継続できることを考慮してに2台とする。

2) 初期消毒作業用副資材：1式

上記消毒方法採用に伴い、初期使用に必要な包装フィルムと消毒能力を更に効果的にする脱酸素剤を主とする副資材1式を調達する。消毒は15室の収蔵庫を1室ごとに完了させる計画とするが、本プロジェクトで調達する初期副資材は、早急に消毒を必要とする第5収蔵庫（約5,500点を収蔵）1室分に必要な数量とする。なお、包装フィルムは4回程度の転用が可能であり延べ40,000点の消毒に使用することができる。毎年搬入される新規文化財分（年間平均約300点）の副資材はNMMが独自予算で日本から調達する。副資材調達のコストは年間8万5千円程度であり、NMMの予算で十分賄える。

表 3-2 第5収蔵室 初期消毒作業用副資材 必要数量根拠

第5収蔵室 収蔵品 概要							梱包材						脱酸素剤	無酸素確認剤
収蔵品名	標準サイズ			数量 点	Vol. net m ³	Vol. Gross m ³	無酸素袋 (小) 0.05 m ³	無酸素袋 (中) 0.1 m ³	無酸素袋 (大) 0.14 m ³	無酸素袋 (特大) 1x2m	無酸素 フィルム 幅 1m	パイプ式 テント (3m ³)		
	w (cm)	h (cm)	d (cm)				枚	枚	枚	枚	m	セット	個	錠
帽子	25	25	15	200	1.9	3.8			27				27	27
民族衣装	60	160	3	280	8.1	16.1				280			280	280
ブーツ	30	15	30	300	4.1	8.1		81					81	81
外套	60	160	6	175	5.0	10.1				700			175	175
チョッキ	60	60	3	155	1.7	3.3			24				24	24
ベルト	20	20	5	136	0.3	0.5			4				4	4
シャツ	60	60	1	165	0.6	1.2			8				8	8
祈祷用具	10	10	10	460	0.5	0.9		9					9	9
祈祷太鼓	50	50	15	500	18.8	37.5		50			2			62
調理具	5	5	30	1000	0.8	1.5		15					15	15
巻物	6	6	30	350	0.4	0.8		8					8	8
神仏画	6	6	30	200	0.2	0.4		4					4	4
アクセサリー（革、布製）	10	10	10	1658	1.7	3.3	66						66	66
合計				5579	43.8	87.6	66	167	70	280	700	2	651	763
販売ロット							100 枚/箱	100 枚/箱	100 枚/箱	400 枚/箱	100m /箱	1 セット	100 個/箱	500 個/箱
所要箱数							1	2	1	1	7	2	7	2

3) 冷凍庫：4台（中型2台+小型2台）

東京文化財研究所の助言による冷凍機による消毒方法（包装フィルムに密閉して1週間冷凍保管することで消毒虫する方法：表3-1参照）の有効性も参考とし、消毒に有効なマイナス30度の冷凍機能を持った冷凍庫を選択する。収蔵品の寸法と冷凍の効率性を考慮し、中型（220リットルクラス：最大幅70cm）と小型（130リットルクラス：最大幅50cm）をそれぞれ2台調達する。なお、冷凍消毒に使う包装フィルムは自動調湿窒素発生装置との併用が可能である。

「モ」国の電圧は、3相 AC380/220V、周波数は 50Hz であり、プラグは C タイプである。NMM 館内における電源電圧を測定したところ図 3-1 のとおり 224.8V～246.6V となっており、電源電圧は定格よりも高く不安定である。（使用測定器：KYORITSU 製 KEW8309）。したがって、不安定電圧による機材への損傷を防ぐため、自動電圧安定装置（AVR）を付帯する仕様とする。

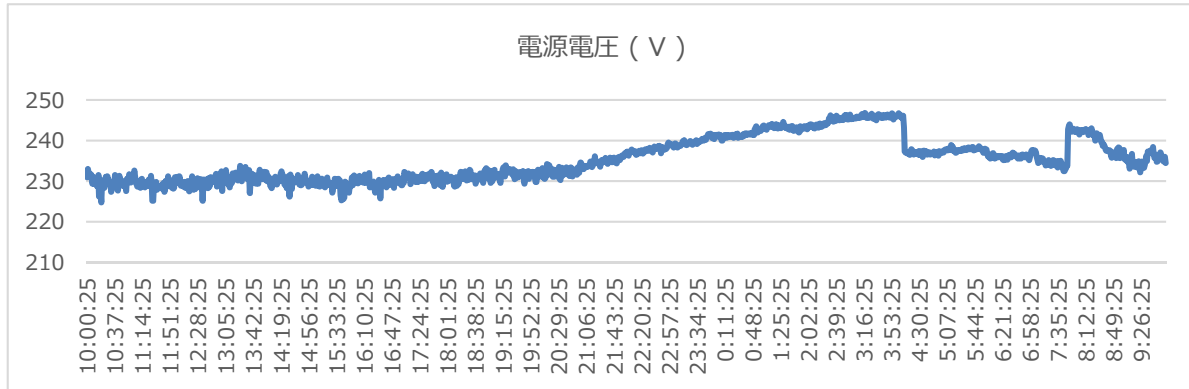


図 3-1 NMM における電源電圧変動状況（測定日時：2014 年 8 月 14 日～8 月 15 日）

(3) 設置計画

文化財消毒機材の設置は図 3-2 のとおりである。地階搬入口横の倉庫を改修した消毒室とする。外部から搬入される文化財の収蔵庫搬入前の消毒動線が考慮されており、また機材設置と消毒作業に必要な面積も確保されている。必要な電源工事、照明工事や室内改修工事は実施機関が機材搬入前に実施する。

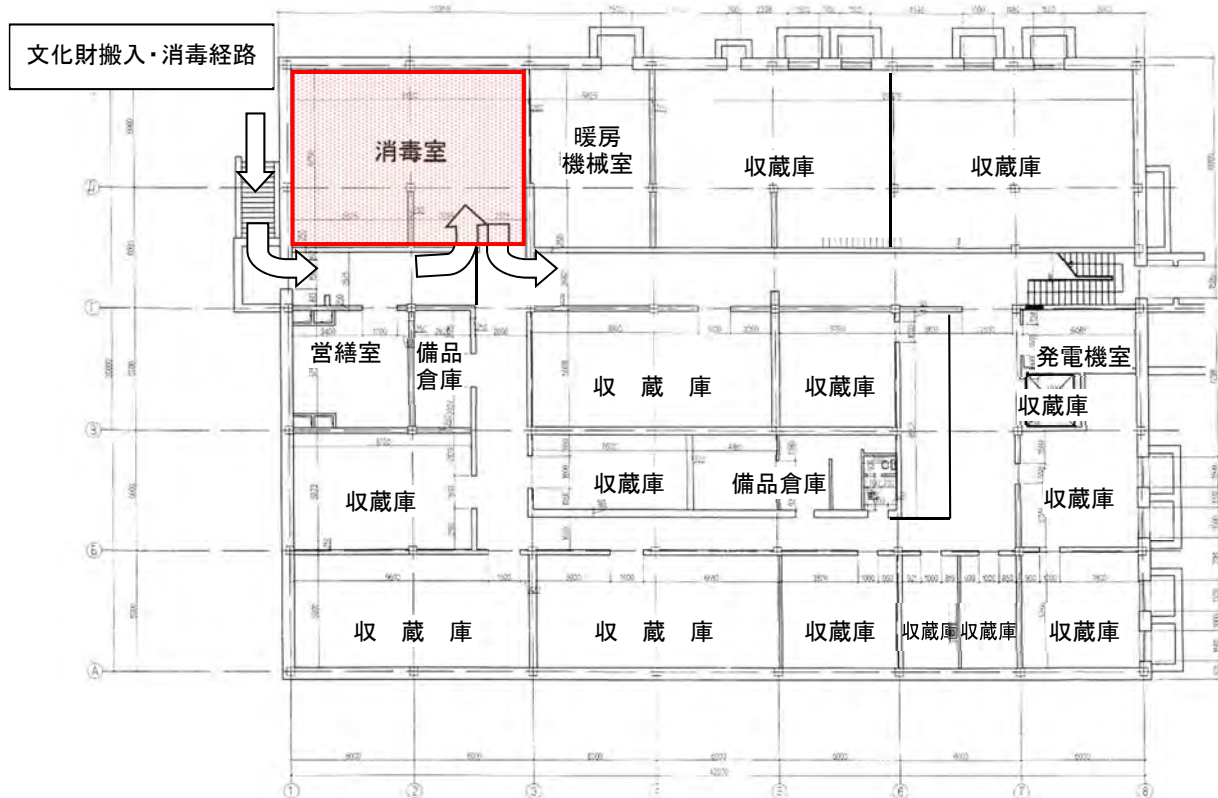


図 3-2 自動調湿窒素発生装置の設置場所と文化財搬入経路：地下 1 階平面図

3-2-2 室内環境整備機材（加湿器、除湿機）

(1) 設計方針

博物館収蔵庫における保存環境の現状や気象状況、NMM の管理体制などを考慮のうえ、以下の要件を満足する機材とする。

- 1) 現状の収蔵庫環境において収蔵品保存に適切な湿度環境を自動的に維持できる能力・機能をもつこと。
- 2) 故障時に収蔵品に直接的な被害をもたらさないこと。
- 3) 設置に際し、既存建物に大がかりな改修工事や設備投資を必要としないこと。
- 4) 運用コストが少ないこと。
- 5) 日常の操作メンテナンスが容易であること。
- 6) コンパクト、軽量で館内での移動が安易なうえ、シンプルな操作で運転できること。

(2) 設計過程と機種選定結果

- 1) 既存建物には蒸気配管による地域暖房施設以外の空調設備は備わっておらず、建物内の湿度調整を行う機能は存在していない。また、収蔵庫のある地下階には空調器を設置するスペースやそのための電力、空調ダクト、給排水設備等のインフラ設備もまったく準備されていない。このような旧式の建物全体の設備に新たな空調システムを追加することはコスト的にも技術的にも困難であるので、各収蔵庫に加湿機、除湿機を配備する計画とする。
- 2) 新たな空調設備のための空調ダクト、給排水配管工事は、i) ダクト、配管設置に多額の工事費がかかる ii) 配管からの漏水等による収蔵品への被害の可能性が高まる、iii) 工事期間中の文化財の移動、仮保管する場所の確保が困難 等の問題が生じるため、工事等の不要なポータブルタイプの除湿機、加湿機とする。

3) 加湿条件設定

地下階の東側、南側、および中央部分に位置する主要な収蔵庫 10 室における温度と湿度の通年測定値は下記に示すように室温は 12~22 度：年間平均室温 17.6 度、湿度は 20~45%：年間平均湿度 31.0%であった（測定機材 HTC-1 および TH-101B）。収蔵庫は内部側廊下と外壁面双方に開口部を有しているため、湿度の損失はそれぞれの隙間風による負荷を計算する必要がある。下記記録から、加湿器能力算定のための室内側乾燥条件は気温 12°C、相対湿度 20%（絶対湿度 0.0017Kg/Kg）を基準とする。また外気側乾燥条件（2013 年のウランバートルの気象データ参照）は、気温-32°C、相対湿度 65%（絶対湿度 0.0002Kg/Kg (DA)）を基準とする。

地下階収蔵庫		中央	東側	東側	東側	東側	東側	南側	中央	中央	中央
	月	SR-0	SR1	SR2	SR3	SR4	SR5	SR6	SR7	SR8	SR9
温度 (°C)	1	16	14	14	14	14	14	14	16	16	16
	2	16	15	14	15	15	15	15	16	16	16
	3	16	15	16	15	15	15	15	17	16	16
	4	16	17	16	17	17	17	17	18	18	16
	5	17	18	17.8	17	17	17	17	19	19	17
	6	19	20	20	20	20	20	20	20	20	19
	7	20	21	21	21	21	21	20	22	22	20
	8	21	21	22	21	21	21	21	22	22	21
	9	22	17	21	17	17	17	17	22	22	22
	10	19	17	20	17	17	17	17	21	21	19
	11	18	15	17	15	15	15	15	17	18	18
	12	17	14	15	15	15	15	15	16	17	17
湿度 (%)	1	32	32	30	23	20	30	32	32	33	31
	2	33	35	28	25	22.5	31	30	29	29	29
	3	28	36	27	30	23	33	28	31	31	31
	4	28	27	27	26	22	28	27	28	27	27
	5	30	28	28	27	30	25	27	26	26	25
	6	32	32	30	25	28	30	26	25	27	24
	7	32	45	35	35	32	32	30	32	33	33
	8	35	40	40	34	37	38	38	38	38	38
	9	38	40	40	35	35	40	38	34	36	33
	10	36	35	35	35	34	38	36	31	29	28
	11	35	32	32	25	25	35	37	29	28	29
	12	33	31	30	25	23	35	35	33	31	32

上記データに基づき加湿機の要求性能を下記のとおり算定した。

- i) 収蔵庫目標環境： 湿度;絶対湿度 0.0073 Kg/Kg(DA)(気温 20度 相対湿度 50%)
- ii) 計算対象室： 収蔵庫面積；130m²、天井高；2.9m、
開口部；外壁側木製蓋 3 ヲ所＋内部廊下側鋼製扉 2 ヲ所
- iii) すきま風： 収蔵庫内で最大の容積を持つ収蔵庫の開口閉鎖形状・寸法より下記のとおり算定した。
- a) 鋼鉄製扉-1 1.6mW×2.15mh すきま長さ 7.5m
- b) 鋼鉄製扉-2 0.86mW×2.06mh すきま長さ 5.84m
- c) 開口木製塞-1、2 1.5mW×0.9mh×2 ヲ所 すきま長さ 9.6m
- d) 開口木製塞-3 0.7mW×0.9mh ×1 ヲ所 すきま長さ 3.2m

すきま風量の算出

鋼製周囲距離 13.34 m×1.5 m³/mh → 20 m³/h

木製周囲距離 12.8 m×3.9 m³/mh → 50m³/h

部 位	すきま風量	
鋼鉄製サッシ (外開き、普通気密)	1.5 m ³ /mh	(出典：空調ハンドブック)
木製サッシ	3.9 m ³ /mh	(出典：換算値 Handbook of Air Conditioning System Design (Carrie Co.))

すきま長さ当たりの漏気量

iv) 必要加湿能力の算出

必要加湿量=1.2×隙間風量×絶対温度差

外気の侵入 $1.2 \times 50 \times (0.0073 - 0.0002) = 0.43 \text{ Kg/h}$

廊下からの侵入 $1.2 \times 20 \times (0.0073 - 0.0017) = 0.14 \text{ Kg/h}$ 計 0.57 Kg/h

気象の変化、特に湿度の変化が激しいことを考慮して余裕係数 1.3 とし、

必要加湿能力=0.57×1.3 = 0.8 Kg/h

また、職員による給水を一日一度とし、

給水タンク容量=0.8×24 時間=20 リットル

v) 加湿機必要台数： 上記加湿を必要とする収蔵庫数と消毒室の室数と同数の 15 台とする。

4) 除湿条件設定

地下階で局部的・一時的に湿度が高い収蔵庫の 3 室における温度と湿度の通年測定値は、室温は 12~22℃：年間平均室温 17.5 度、湿度は 43~66%：年間平均湿度 60.90%であった(実施機関 NMM 側の測定記録による)。夏を中心にして湿度が高い時期(60~66%)が不連続に訪れるため、乾燥時期の加湿器に加え湿度の高い時期には除湿機が必要であることが理解できる。収蔵庫は内部側廊下と外壁面双方に開口部を有しているため、湿度の損失はそれぞれの隙間風による負荷を計算する必要がある。下記記録から、除湿器能力算定のための室内側湿度条件は夏季における気温 22℃、相対湿度 66% (絶対湿度 0.0017 K/Kg) を基準とする。また外気側湿度条件(2013 年のウランバートルの気象データ参照)は気温 28.2℃、相対湿度 58% (絶対湿度 0.0139 Kg/Kg(DA)) を基準とする。

地下階収蔵庫の温湿度測定記録 (2013 年 NMM による測定記録)

月	気温 (°C)		湿度 (%)		月	気温 (°C)		湿度 (%)	
	第 10 収蔵庫	第 15 収蔵庫	第 10 収蔵庫	第 15 収蔵庫		第 10 収蔵庫	第 15 収蔵庫	第 10 収蔵庫	第 15 収蔵庫
1	12	18	52	46	7	19	22	66	65
2	12	18	55	45	8	20	22	57	62
3	13	18	45	46	9	19	21	65	60
4	14	18	43	50	10	17	18	60	63
5	17	18	65	58	11	15	18	56	65
6	18	20	60	63	12	14	18	56	55

- i) 収蔵庫目標環境： 同上
- ii) 計算対象室： 同上
- iii) すきま風： 同上
- iv) 必要除湿能力の算出：
 必要除湿量=1.2×隙間風量×絶対温度差
 外気の侵入 $1.2 \times 50 \times (0.0139 - 0.0073) = 0.4 \text{ Kg/h}$
 廊下からの侵入 $1.2 \times 20 \times (0.0109 - 0.0073) = 0.01 \text{ Kg/h}$ 計 0.49 Kg/h
 気象の変化、特に湿度の変化が激しいことを考慮して余裕係数 1.3 とし、
 必要除湿能力=0.49×1.3 = 0.7 Kg/h
 また、職員による排水を一日一度とし、
 ドレン水タンク容量=0.7×24時間=17 リットル
- v) 除湿機必要台数：上記除湿を必要とする収蔵庫数に合わせ 3 台とする。

(3) 配置計画

加湿機、除湿機の配置は図 3-3 のとおりとする。(◎：加湿機 △：除湿機)

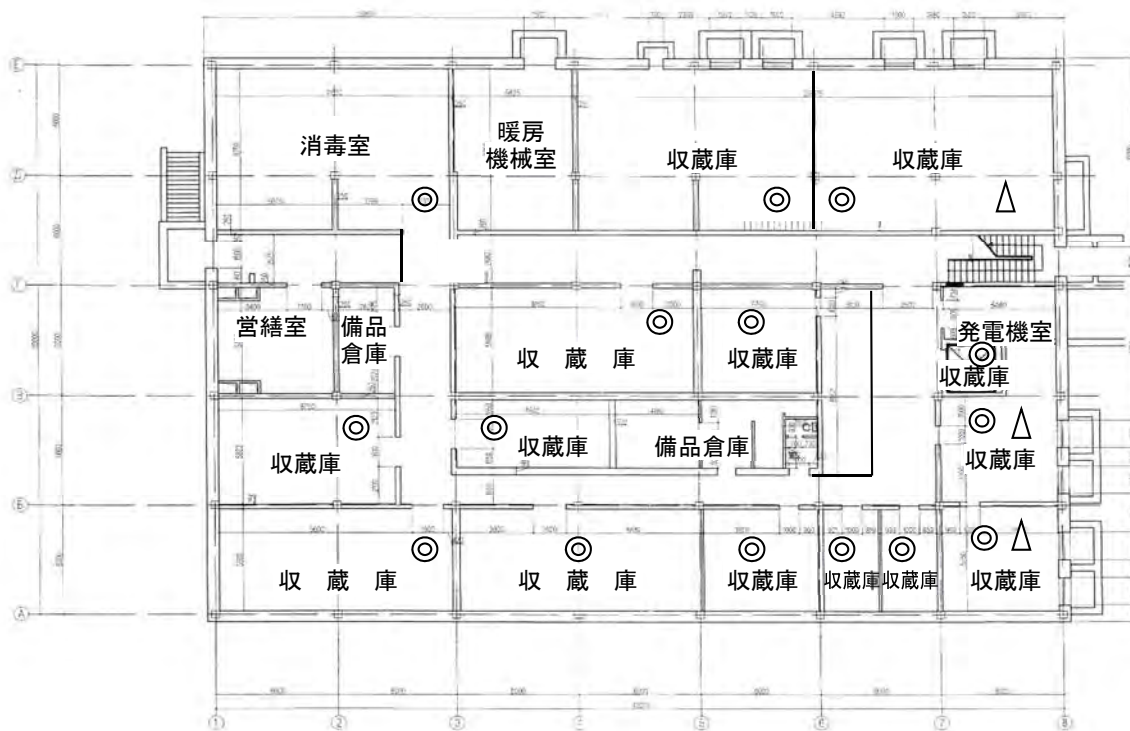


図 3-3 除湿機、加湿器の設置場所：地下 1 階平面図

3-2-3 その他機材の設計方針

(1) 環境管理整備用品

1) 温湿度測定記録装置

収蔵庫保存環境のモニタリングのための機材である。現状では館員が温湿度を日中に 1

回測定・記録するのみであるので、24 時間連続して記録が取れる「デジタル記録式データロガー温湿度記録計」とする。また、各収蔵庫によって温湿度環境が異なるため、各収蔵庫に 1 台ずつ配備し温湿度の記録ができるよう 15 台とする。

2) 紫外線測定装置

展示室および収蔵庫での紫外線による収蔵品へのダメージを確認するための機材である。ハンディタイプの紫外線測定装置を 1 台とする。

3) 博物館用保守道具セット

道具セットは実施機関が現地で調達できることから対象外とする。

4) 門型脚立

展示作業用の脚立である。さまざまな高さの展示物や展示室の最高天井高 4.2m においても展示作業ができるよう床高最高 2m のキャスター付移動足場 1 式とする。

5) 楊重台車

展示物運搬用の台車である。あらゆる形状の収蔵物を無理なく楊重するため、超低床タイプの台車 2 式とする。

6) デジタル秤量器

秤量対象物は主に宝飾品であり、繊細な重量管理が必要であるため自動校正機能付きの秤量精度 0.01g、最大秤量 2000g 程度のデジタル秤量器とする。

(2) 展示用 LED 照明

文化財への影響を考慮して紫外線を発しない LED 照明を選択する。数量は現状使用しているハロゲンライトと同数の 100 個を調達する。明るさは既存のハロゲンライト 50W と同等の明るさを持つ LED 13.5W 以上とする。また多様な展示に対応できるよう色温度は 3000K、4000k の 2 種類、照射角度は中角と広角の 2 種類のバリエーションで取りそろえる。なお、LED 照明はハロゲン電球と比較して半永久的に使用でき、電球の交換が不要である。

(3) デジタルカメラ（文化財映像記録用一式）

データベース化に使用するデジタルカメラであり、高画質での映像記録が必要であることを考慮し、国立文化財遺産センターで所有しているデジタルカメラと同等仕様の機材を選定する。

(4) デジタルビデオカメラ

データベース化は静止画像で行われており、動画で撮影するとしても近年のデジタルカメラで十分対応できるので調達対象外とする。

3-2-4 要請機材のまとめと各機材の優先順位

要請機材各機材の諸元と優先順位を表 3-3 に示す。

表 3-3 要請機材緒元と優先順位

機材番号	構成機材番号	機材名／構成機材名	仕 様	数量	優先順位
1		自動調湿機能付き窒素発生装置			1
	1-1	自動調湿機能付き窒素発生装置		2 台	
		1. 自動調湿機能付き窒素発生装置	(1) 窒素純度および供給量： 99.9% (15NL/min) / 99.0% (23NL/min) (2) 窒素分離方式：PSA 方式 (3) 自動相対湿度調整：50±10% (4) 電 源：単相 AC-230V 50Hz プラグタイプヨーロッパ仕様 C タイプ (現地電圧変動を考慮し必要であれば AVR を考慮のこと) (5) 給水方式：タンクに手動補給（純水・常温） (6) 湿度制御：加湿器循環水・排気ファン (7) 表示/制御：タッチパネル式ディスプレイ (8) 表示項目：入出空気圧力/吐出窒素ガス圧力、吐出窒素ガス流量/酸素濃度/湿度/温度、吐出窒素ガス圧力と相対湿度の関係曲線 (9) 騒音値：65dbA/正面 1.5m (10) 安全対策：酸素濃度、加湿水タンク、吐出ガス湿度 (11) 警 報：規定範囲外の加湿窒素ガスの自動排出/給水時循環ポンプの自動停止 (12) 箱体外形：450W×650d×1250h 程度 キャスター付 (13) 重 量：150kg 程度 (14) 付属資料：英文取扱説明書		
	1-2	初期消毒作業用梱包資材		1 式	
		1. 無酸素－無水分包装用透明袋（小）	寸法 mm：380×270×750、100 枚／箱 (1) 材 料：特殊セラミクス蒸着 PET/PE（総厚 約 115 μ m） (2) 特 性： 酸素透過度；2 ml/m ² ・day・Mpa (JIS Z7125B) 水蒸気透過度；MVTR0.2g/m ² ・day (JIS Z0208) 引っ張り強度；50N/15mm (JIS Z1707) シール強度；54N/15mm width (JIS Z0238) 突き刺し強度；7.5/7.5N（外/内面）(JIS Z1707)	1 箱	
		2. 無酸素－無水分包装用透明袋（中）	寸法 mm：450×350×830、100 枚／箱 上記 1 に同じ。	2 箱	
		3. 無酸素－無水分包装用透明袋（大）	寸法 mm：570×420×900、100 枚／箱 上記 1 に同じ。	1 箱	
		4. 無酸素－無水分包装用透明袋（特大）	寸法 mm：1000×2000 三方袋、400 枚／箱 上記 1 に同じ。	1 箱	
		5. 無酸素－無水分包装用ロール状フィルム	寸法：1m×100m ロール／箱 上記 1 に同じ。	7 箱	
		6. 無酸素消毒用パイプ式ビニールテント	(1) パイプフレーム内容量：約 2m ³ 程度 (2) PE 袋内容量：約 3m ³ 程度×4 枚	2 式	
	7. 水分中立型脱酸素剤	(1) 空気 2000ml 用パック x 100 個／箱	7 箱		

機材番号	構成機材番号	機材名／構成機材名	仕 様	数量	優先順位
		8. 酸素インジケータ	(1) 酸素濃度 : 0.1%検知、500錠/箱	2箱	
		9. クリップシーラー	(1) 電 源 : 単相 AC-230V 50Hz プラグタイプヨーロッパ仕様Cタイプ (規格品がない場合は変圧器付可) (2) シール寸法 : 250mm×5mm (歯型付)	4式	
2	収蔵環境改善用機材				2
	2-1	除湿機	(1) 除湿能力 : 0.7Kg/h (16.8Kg/d) 以上 (気温 27 度/湿度 60%時) (2) 電源方式 : 単相 AC-230V/50Hz (プラグタイプヨーロッパ仕様Cタイプ (規格品がない場合は変圧器: 複巻式、ボックス付別置型可)) (3) 排水タンク容量 : 17 リットル以上 (4) 付 属 品 : 湿度調節器、キャスター、エアフィルター3枚	3台	
	2-2	加湿機	(1) 加湿能力 : 0.8kg/h 以上 (気温 23 度/湿度 30%時) (2) 空気清浄機能 : エアフィルター (活性炭フィルター付) (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz、プラグタイプヨーロッパ仕様Cタイプ (規格品がない場合は変圧器: 複巻式、ボックス付別置型可) (4) 給水タンク容量 : 20 リットル以上 (5) 付 属 品 : キャスター、湿度調節器、電源コード付 (長さはメーカー標準)、エアフィルター15枚、加湿マットフィルター15枚	15台	
	2-3	温湿度測定記録装置	(1) 測定範囲 : 温 度 ; -10°C~55.0 °C 湿 度 ; 10%RH~95%RH (2) 測定精度 : 温 度 ; ±0.3 °C 湿 度 ; ±5% (3) データ容量 : 温度、湿度各 8,000 データ (4) 解析ソフトウェア付	15台	
	2-4	紫外線計	(1) 測定波長域 : 280~380mm (±10%) (2) 測定レンジ : 0~20.00mW/m ²	1台	
3	収蔵品保守機材				6
	3-1	アルミ合金製折りたたみ型移動式足場	(1) 床面高さ : 400mm~2000mm (400mm ピッチ調整可) (2) 床面広さ : 2300mm×500mm (3) 床面耐荷重 : 140kg (4) 手 摺 : 高さ 1m 付 (5) キャスター&ストッパー付	1台	
	3-2	楊重台車	(1) 型 式 : 超低床型 最低位 39mm~45mm (2) 最大積載重量 : 1000kg (3) フォーク寸法 : 520mm×1070mm 程度	2台	
	3-3	デジタル秤量器	(1) 測定範囲 : 0~2000g 以上 (2) 最少表示 : 0.01g (3) 校正分銅 : 内蔵型 (4) 電 源 : 単相 AC-230V 50Hz プラグタイプヨーロッパ仕様Cタイプ	1台	

機材番号	構成機材番号	機材名／構成機材名	仕 様	数量	優先順位
4	冷凍庫				3
	4-1	冷凍庫（中型）	(1) 型 式 : チェストタイプ (2) 有効容量 : 221 リットル以上 (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz（規格品がない場合は変圧器付可） (4) 温度制御範囲 : -20℃～-30℃ (5) 機 能 : デジタル温度表示	2 台	
	4-2	冷凍庫（小型）	(1) 型 式 : チェストタイプ (2) 有効容量 : 138 リットル以上 (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz（規格品がない場合は変圧器付可） (4) 温度制御範囲 : -20℃～-30℃ (5) 表示機能 : デジタル温度表示	2 台	
5	LED スポットライト			1 式	5
	5-1	1. LED スポットライト （3000K/中角）	(1) 型 式 : ライティングレール用、電源ユニット内蔵型（IEC 規格） (2) 消費電力 : 13.5W (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz (4) 定格光束 : 950 lm 以上 (5) 色 温 度 : 3000K (6) 平均演色評価数 : Ra83 以上 (7) 照射角度 : 中角（21 度～29 度） (8) 付 属 品 : グレア防止器具	20 台	
		2. LED スポットライト （3000K/広角）	(1) 型 式 : ライティングレール用、電源ユニット内蔵型（IEC 規格） (2) 消費電力 : 13.5W (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz (4) 定格光束 : 910 lm 以上 (5) 色 温 度 : 3000K (6) 平均演色評価数 : Ra83 以上 (7) 照射角度 : 広角（31 度～50 度） (8) 付 属 品 : グレア防止器具	30 台	
		3. LED スポットライト （4000K/中角）	(1) 型 式 : ライティングレール用、電源ユニット内蔵型（IEC 規格） (2) 消費電力 : 13.5W (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz (4) 定格光束 : 1020 lm 以上 (5) 色 温 度 : 4000K (6) 平均演色評価数 : Ra83 以上 (7) 照射角度 : 中角（21 度～29 度） (8) 付 属 品 : グレア防止器具	20 台	

機材番号	構成機材番号	機材名／構成機材名	仕 様	数量	優先順位
		4. LED スポットライト (4000K/広角)	(1) 型 式 : ライティングレール用、電源ユニット内蔵型 (IEC 規格) (2) 消費電力 : 13.5W (3) 電 源 : 単相 AC-230V/50Hz (4) 定格光束 : 960 lm 以上 (5) 色 温 度 : 4000K (6) 平均演色評価数 : Ra83 以上 (7) 照射角度 : 広角 (31 度～50 度) (8) 付 属 品 : グレア防止器具	30 台	
		5. ライティングレール L=1.5M	(1) 型 式 : 長さ L=1.5m アース付 3 線用 (IEC 規格) (2) 電 源 : 単相 AC-230V (3) 材 質 : アルミニウム製	50 本	
		6. フィードインキャップ	(1) 型 式 : アース付 3 線用 (IEC 規格) (2) 電 源 : 単相 AC-230V	50 個	
		7. エンドキャップ	(1) 型 式 : アース付 3 線用 (IEC 規格) (2) 電 源 : 単相 AC-230V	50 個	
6	収蔵品データベース化機材				4
	6-1	デジタルカメラ		1 式	
		1. デジタルカメラ本体	(1) 形 式 : レンズ交換式一眼レフレックス型 (2) 有効画素数 : 2200 万画素以上 (3) 記録媒体 : SD または CF カード (4) 画像ファイル形式 : JPEG、RAW (5) バッテリー充電器含む (AC230V 50Hz) (6) 付属資料 : 英文取扱説明書	1 台	
		2. バッテリーグリップ	(1) 仕 様 : 6-1「デジタルカメラ」に適合するバッテリーグリップ (2) バッテリーパック : 2 個付	1 台	
		3. ストロボライト	(1) 仕 様 : 6-1「デジタルカメラ」に適合するストロボライト (2) GN : 43 程度	1 台	
		4. メモリーカード	(1) 容 量 : 32G バイト (2) 読み取り速度 : CLASS10	2 枚	
		5. ハードケース	(1) 材 質 : アルミニウム、内部緩衝剤付 (2) 容量・サイズ : 6-1「デジタルカメラ」および 6-2「交換レンズ」等関連機材が収納可能なこと	1 式	
		6. 三脚	(1) 仕 様 : 6-1「デジタルカメラ」に適合すること (2) 最大積載重量 : 3kg 以上	1 式	
	6-2	交換レンズ		1 式	
		1. 交換レンズ A	(1) 広角ズームレンズ : 16-35mm 相当 (2) 仕 様 : 6-1「デジタルカメラ」に適合すること (3) 付 属 品 : 保護フィルター	1 個	
		2. 交換レンズ B	(1) 高倍率ズームレンズ : 28-300mm 相当 (2) 仕 様 : 6-1「デジタルカメラ」に適合すること (3) 付 属 品 : 保護フィルター	1 個	

機材番号	構成機材番号	機材名／構成機材名	仕 様	数量	優先順位
		3. 交換レンズC	(1) マクロレンズ : 105mm F2.8 相当 (2) 仕 様 : 6-1「デジタルカメラ」に適合すること (3) 付 属 品 : 保護フィルター	1 個	

3-2-5 調達計画

(1) 資機材等調達先

本プロジェクトにおける文化財機材等の調達先は表 3-4 のとおりすべて日本である。

表 3-4 機材等調達先

機材 No	機 材 名	数量	調 達 国		
			現地	日本	第3国
1	自動調湿機能付窒素発生装置				
	1-1 自動調湿機能付き窒素発生装置	2 台		○	
	1-2 初期消毒作業用梱包資材	1 式		○	
2	収蔵環境改善用機材				
	2-1 除湿機	3 台		○	
	2-2 加湿器	15 台		○	
	2-3 温湿度測定記録装置	15 台		○	
	2-4 紫外線計	1 台		○	
3	収蔵品保守機材				
	3-1 アルミ合金製折りたたみ型移動式足場	1 台		○	
	3-2 揚重台車	2 台		○	
	3-3 デジタル秤量器	1 台		○	
4	冷凍庫				
	4-1 冷凍庫 (中型)	2 台		○	
	4-2 冷凍庫 (小型)	2 台		○	
5	LED スポットライト				
	5-1 LED スポットライト	100 台		○	
6	収蔵品データベース化機材				
	6-1 デジタルカメラ	1 式		○	
	6-2 交換レンズ	1 式		○	

(2) 輸送計画

本プロジェクトで調達される機材の輸送は、日本側の経費負担により、調達契約業者が行う。日本で調達される機材はコンテナ詰めされた後、海上輸送により中国天津港で陸揚げされる。天津港でのトランジット通関および載せ替え後、コンテナのまま鉄道により陸送されウランバートル駅に輸送され、その後ウランバートル市内のサイトである NMM までトラック輸送される。現地までの輸送には下記のとおり合計約 25 日を要する。

- 海上輸送 (横浜～天津新港／中国) : 約 1 週間

- 天津新港でのトランジット通関および鉄道への載せ換え：約 1 週間
- 鉄道輸送（天津新港～ウランバートル）：約 1 週間
- ウランバートルでの通関：約 3 日
- ウランバートル市内搬送：1 日

(3) 機材据付および操作指導

計画機材のすべてについて据付工事が不要であり、実施機関側が開梱、配置を行う。ただし、自動調湿室素発生装置は特殊な機械であり実施機関側も操作の経験がないため、機材調達業者の日本人技術者 1 名が 5 日間（移動日 2 日含む）の室素消毒に関する初期操作指導を行う。機材の員数確認は、博物館への機材搬入後、日本人技術者と共に確認する。

(4) 実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表は表 3-5 のとおりである。

表 3-5 事業実施工程表

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
契約	交換公文 (E/N)	▽													
	贈与契約 (G/A)	▽													
	調達監理計画			▽											
	調達監理契約認証				▽										
入札段階	入札仕様書作成				□										
	機材価格、諸経費調査					▽									
	予定価格の作成					▽									
	入札公告 (案) の作成					▽									
	入札図書 (案) の作成					▽									
	入札図書承認						▽								
	在京大使館への入札手続き説明						▽								
	入札公告、入札図書配布							▽							
	質問受付・回答 (アmend含む)								□						
	入札									▽					
	入札評価										□				
	業者契約締結										▽				
業者契約認証											▽				
調達段階	発注									▽					
	機材製作										□				
	船積前検査												□		
	輸送													■	
	納入・開梱・据付工事														■
	初期操作指導・運用指導														■
業務完了の確認															▲

□ 国内業務

■ 現地業務

3-3 相手国側負担事項

本プロジェクトの実施にあたり、「モ」国側の負担事項は、次のとおりである。

(1) 免税措置

「モ」国は、免税方式であり、NMM が免税手続の責任機関となる。NMM は、船積書類（インボイスおよびパッキングリスト）の写しを受領後、「モ」国教育文化科学省を通じて財務省へ免税許可を申請する。免税許可証は約 1~2 週間後に発行され、免税許可証と JICA からの免税許可に関する確認書類（G/A）を添えて税関に提出する。免税手続きは、免税許可証と船積書類の写しを受領することで開始されるため、実施機関は船積後、原本送付前に写しを速やかに送付する必要がある。なお、税関でかかる事務手続き費用や追加保管費用等が発生した場合は NMM が費用を負担することを確認している。

(2) 機材の開梱および据付

(3) 自動調湿室素発生装置の設置場所（消毒室）の確保

本プロジェクトで調達する自動調湿室素発生装置の設置と消毒作業を行うための部屋を地下階搬入口近くに確保する。現在は倉庫として使用されているが、内部備品の移動、内装改修、電気設備、暖房設備を含めた改修工事を機材搬入までに実施する。改修費用約 4,250USD（約 43 万円）は NMM の負担となる。

(4) 各収蔵庫の床、壁、天井の改修工事

全室の改修費用 約 43,500USD（1 室約 2900USD×15 室＝約 440 万円）は NMM の負担となる。

(5) 運用開始後の修理部品、消耗品の調達

年間約 186 万トゥグルグ（約 109,000 円：次項 3-4 参照）は NMM の負担となる。

(6) 銀行取極および支払授權書の発行

本プロジェクトが実施される場合、E/N は外務省（Ministry of Foreign Affairs）、G/A は財務省（Ministry of Finance）が署名者となる。また、日本の無償資金協力のシステムに則り、「モ」国側による銀行取極（B/A）および支払授權書（A/P）の発行が必要となるが、本プロジェクトの B/A および A/P の責任機関は財務省である。財務省は、B/A の締結機関である Mongolia State Bank（モンゴル国営銀行）を通じて三菱東京 UFJ 銀行に口座を開設することとなるが、B/A および A/P の署名は NMM 館長が行う。また、A/P の発行手数料および A/P に従ってコンサルタントや機材調達業者への支払いに係る銀行手数料は NMM の負担となる。

なお、(1) ～ (6) にかかる費用は NMM の年間予算で対応可能であり、負担にあたって特段の問題はない。

3-4 プロジェクトの運営維持管理

機材の活用計画は、表 3-6 のとおりである。本計画で整備される機材は、LED 展示照明機材を除きすべて収蔵・登録部長が運用および維持管理において責任者となる。LED 照明機材は総務・営繕部主任が責任者となる。

表 3-6 機材活用計画

機材 No	機材名	数量	用途	使用・維持 管理部門	設置保管場所	使用頻度
1	自動調湿機能付窒素発生装置					
1-1	自動調湿機能付き窒素発生装置	2 台	収蔵品の消毒	収蔵・登録部	地下消毒室	毎日*1
1-2	初期消毒作業用梱包資材	1 式	収蔵品の消毒	収蔵・登録部	地下消毒室	毎日*1
2	収蔵環境改善用機材					
2-3	除湿機	3 台	収蔵庫除湿（必要時のみ）	収蔵・登録部	地下収蔵庫	必要時
2-4	加湿器	15 台	収蔵庫加湿	収蔵・登録部	地下収蔵庫	毎日
2-5	温湿度測定記録装置	15 台	各収蔵庫の温湿度 24 時間記録	収蔵・登録部	地下収蔵庫	毎日
2-6	紫外線測定装置	1 台	収蔵庫及展示室	収蔵・登録部	収蔵登録部	毎日
3	収蔵品保守機材					
3-1	アルミ合金製折りたたみ型移動式足場	1 台	収蔵庫および展示室での収蔵品の清掃、照明調整作業等	収蔵・登録部	地下収蔵庫	必要時
3-2	揚重台車	2 台	収蔵庫および展示室での収蔵品の移動	収蔵・登録部	地下収蔵庫	必要時
3-3	デジタル秤量機	1 台	収蔵品の坪量記録	収蔵・登録部	収蔵登録部	必要時
4	冷凍庫	4 台	収蔵品の消毒および保存	収蔵・登録部	地下消毒室	必要時
5	LED スポットライト	100 台	展示室照明	総務・営繕部	各展示室	毎日
6	収蔵品データベース化機材					
6-1	デジタルカメラ	1 台	収蔵品の画像記録データベース化	収蔵・登録部	収蔵登録部	毎日*2
6-2	収蔵品撮影用レンズ	3 個	収蔵品の画像記録データベース化	収蔵・登録部	収蔵登録部	毎日*2

*1：全収蔵品の消毒完了後は新規収蔵品入庫時と定期消毒および虫害等発見時に使用

*2：全収蔵品の撮影完了後は新規収蔵品入庫時および各種報告に使用

機材の運用・管理は、大学（4 名）および大学院（5 名）で専門技術を習得した収蔵・登録部の保存担当職員 9 名が行う。本計画で整備される機材は、使用、維持管理にあたり一定の知識と技術を要するものであるが、既存の機材を最大限活用しながら適切に維持管理していることから、

新規機材の整備後も特に問題ないと判断される。

本プロジェクトに係る年間維持管理費は、約 186 万トゥグルグ（約 109,000 円）となる。内訳は次のとおりである。

項 目	年間費用	内 訳
新規登録文化財（年間平均 265 点）と損傷文化財（年平均 24 件）の消毒費用	約 1,440,000 TGR （約 85,000 円）	<ul style="list-style-type: none"> ● 無酸素袋：無酸素袋 大×7 枚、中×2 枚、小×4 枚、平×14 枚、ロール×35m ≒ 55,000 円 ● 脱酸素剤他：脱酸素剤 ×40 個、酸素インジケータ×40 個 ≒ 30,000 円
加湿機、除湿機等運転にかかる電力使用量	約 414,000TGR （約 24,000 円）	<ul style="list-style-type: none"> ● 加湿機：消費電力 72W×稼働率 0.3×24 時間 ×365 日×15 台×0.105TGR/Whr ≒298,000TGR ● 除湿機：消費電力 510W×稼働率 0.3×24 時間× 100 日×3 台×0.105TGR/Whr ≒ 116,000TGR

4. プロジェクトの評価

4-1 妥当性

本プロジェクトは、我が国の対モンゴル国国別援助方針の一つに掲げられている重点分野の“基礎的社会サービスの質やアクセス面での向上を支援し、貧富格差是正を図る”ことに合致する。さらに、JICA 国別分析ペーパーにおいても重点分野の一つとしている「Inclusive Growth の実現に向けた支援」における「観光資源の保全および観光業の発展による貧富格差是正」にも合致することから、我が国の無償資金協力による事業として本事業を実施することに十分な妥当性を有するものである。

NMM が所蔵する文化財の消毒およびその後の適切な環境管理に必要な機材の調達は、文化財の保全および保存環境の改善に大きく貢献するものである。また NMM は国内の他博物館における文化財保全について指導する役割も有していることから、同国の他文化財の保存環境の改善にも寄与する。よって、本事業を実施する必要性および妥当性は高い。

4-2 有効性

(1) 定量的効果

指 標 名	基準値 【2014 年実績値】	目標値 (2020 年) 【事業完成 3 年後】
消毒された文化財の点数 (点/年)	0	8,000
文化財の害虫被害件数 (件/年)	23	0

(2) 定性的効果

- 見学者（年間 9 万人を想定）が質の高い文化遺産を見学できる。
- 文化遺産を良好な状態で保存することができる。
- 他の博物館への保存技術指導によりモンゴル国全体の文化遺産の保存状態の向上が図られる。
- 映像のデータベース化によりモンゴル国全体の文化財保護体制の向上が図れる。
- 質の高い文化遺産の展示により、モンゴル国民の知的好奇心の育成や情操教育、学習意欲の向上が図れる。

4-3 その他（広報、人材交流等）

4-3-1 相手国側による広報計画

NMM は「モ」国内 30 のテレビ局、7 の FM 局、16 の新聞、6 の Web メディアと協力関係にあり、案件が承認された場合は引渡し式の実施のほか「モ」国内のラジオ・テレビ放送や新聞、ウェブサイトにおいて日本による協力を広報することを約束し、討議議事録で確認した。

4-3-2 その他

特になし

5. 付属資料

5-1 調査団員氏名、所属

川井 正人 団長、機材計画 (株)NHK アイテック
 青木 勝宏 機材調達・設計積算 A.E.コンサルティング

5-2 調査日程

日付		旅 程	宿泊地
1	8/9	土 移動日 9:25 成田(KE706) → 11:50 インチョン 14:20 インチョン(KE5865)→16:50 ウランバートル	ウランバートル
2	8/10	日 書類準備、市場調査	ウランバートル
3	8/11	月 午前：JICA および大使館打ち合わせ 午後：NMM とのキックオフ・ミーティング ● インセプションレポート説明、調査日程説明 ● 要請内容の確認等	ウランバートル
4	8/12	火 NMM との協議、調査 ● NMM の組織体制、事業計画、実施体制 ● 調達する機材についての協議 (要請機材に関する変更機材の検討)	ウランバートル
5	8/13	水 NMM との協議、調査 ● NMM の収蔵品保管状況の現状調査 ● NMM の展示室における展示環境調査	ウランバートル
6	8/14	木 NMM との協議、調査 ● 既存建屋の現状調査 ● 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認	ウランバートル
7	8/15	金 NMM との協議、調査 ● 既存機材の機材規模、仕様、運用状況等の確認 ● 調達する機材について協議	ウランバートル
8	8/16	土 書類整理、市場調査	ウランバートル
9	8/17	日 書類整理、市場調査	ウランバートル
10	8/18	月 NMM との協議、調査 ● 調達する機材についての協議 ● NMM の組織体制、事業計画、実施体制	ウランバートル
11	8/19	火 NMM との協議、調査 ● NMM の財政収支確認 ● 通関、免税等 MRTV 実施事項の確認等	ウランバートル
12	8/20	水 NMM との協議、調査 ● 協議議事録 (M/D) 原案の作成 ● 本プロジェクトに関する広報計画についての確認	ウランバートル
13	8/21	木 NMM との協議、調査 ● 協議議事録 (M/D) 原案の確認、調整 ● 本プロジェクトに関する広報計画についての確認	ウランバートル
14	8/22	金 午前：ミニッツ署名 (NMM) 午後：JICA および大使館報告	ウランバートル
15	8/23	土 移動日 20:20 ウランバートル(KE5866)→24:25 インチョン	インチョン
16	8/24	日 10:10 インチョン(KE703)→12:20 成田	成田着

5-3 面談者リスト

■ モンゴル国立博物館（NMM）

SUKHNAATAR Dagvadorj

館長

ODBAATAR Tserendorj

研究・展示部長

BUMAA Dashdendev

研究・展示部 主任学芸員

S.Ankh-Erdene

収蔵・登録部長

■ 在モンゴル日本国大使館

林 伸一郎

参事官

池部 尊則

専門調査員

■ JICA モンゴル事務所

加藤 俊伸

所長

今吉 萌子

所員

Ch.OYUNTSETSEG

所員

5-4 討議議事録（M/D）

別紙のとおり。

5-5 討議議事録および当初要請からの変更点

要請機関と要請内容について協議および確認を行った結果、当初要請内容から削除・変更および追加した機材は表 5-1 および表 5-2 のとおりである。

表 5-1 当初要請内容から削除・変更した機材（下線：削除・変更内容）

機材名	数量	理由
燻蒸消毒器	1 台→ <u>0 台</u>	安全性、設置工事の有無、運用コスト、操作性、保守・管理の面から判断し、本機材は調査団提案の代替案（自動調湿室素発生装置）が適切であると判断したため要請内容から削除した。
供与機材のための技術指導	1 式→ <u>0 式</u>	上記燻蒸装置の操作技術指導を要請していたが、代替案は複雑な技術指導を必要としないので削除した。
展示用ハロゲン照明→ <u>展示用 LED 照明</u>	50 台→ <u>100 台</u>	展示品への紫外線の影響を軽減し、電球を交換不要にするためハロゲン照明を LED 照明に変更した。また、収蔵品をより鮮明かつ多様に展示演出するため数量を追加した。
温湿度測定記録計	1 台→ <u>15 台</u>	現在手動で行っている温湿度管理を全収蔵庫で 24 時間行うため数量を追加した。

表 5-2 当初要請内容に追加した機材

機材名	数量	理由
自動調湿室素発生装置	2 台	燻蒸消毒器の代替機材として要請した。故障時の対応に加え膨大な収蔵品の継続的・効率的な消毒を可能にするために 2 台を要請した。
無酸素包装資材と脱酸素剤	1 式	自動調湿室素発生装置を使って消毒作業を行い、また脱酸素剤との併用による最新の無酸素消毒の技法を習得するため、収蔵庫 1 室分の無酸素包装資材と脱酸素剤を要請した。包装資材は再利用して他収蔵庫の消毒に使用する。
楊重台車	2 台	現在 NMM には昇降機能のある台車がなく、重量のある文化財の移動時に外的損傷を与えかねないため、昇降機能のついた台車を追加要請した。

OUTLINE

OF

**Project for the Improvement of the
Equipment for Preserving the Collection of
the National Museum of Mongolia (NMM)**

In

Mongolia

Contents

1. Design Policy	1
2. Equipment Plan	1
3. Equipment List	4
4. Obligation of Recipient Country	4
5. Project Maintenance Plan	5

1. Design Policy

The aims of the Project are to contribute to

- Give great importance to archaeological, paleontology and historical remains,
- Heighten national capacity for collecting, study, preservation, conservation, and promotion of the cultural heritage,
- Upgrade national cultural heritage database and connect them with custom, police and inspection network.

Taking account into consideration of above aims, the equipment to be procured under the project shall be designed with following policy.

- 1) The Equipment to be procured under the project shall conform to the global standards regarding the environmental conservation and industrial health and safety.
- 2) The Equipment to be procured under the project shall be safe, compact, movable and easy to operate even for every staff.
- 3) The Equipment to be procured under the project shall be effective to all kind of destructive insects
- 4) The Equipment to be procured under the project shall be capable of adopting to all kind of proportion, size, and material of the artifacts.
- 5) The Equipment to be procured under the project shall not require extensive renovation works nor newly investment to existing facilities.
- 6) The Equipment to be procured under the project shall not damage the artifacts even though the equipment suddenly stop its function.
- 7) The Equipment to be procured under the project shall be effective to all kind of shall be operated easily and require less maintenance and operating cost.
- 8) Spare parts and consumables for the Equipment to be procured under the project shall be easily obtained in Mongolia.

2. Equipment Plan

The Equipment to be procured under the project is selected taking into consideration of above objectives and the Equipment Plan as shown in Table-1 below.

- (1) Equipment for disinfection

The Consultants show NMM the following comparison table of each disinfection method for the artifacts.

Table-1 Comparison table for Disinfection method.

Method	Fumigation Chamber with Insecticides Ethylene Oxide or Carbon Dioxide (Co2)	Insecticidal Fumigation Bag with Carbon Dioxide (Co2) gas cylinder	Nitrogen Generator with Automatic Humidifier	Deep Freezer
Safety	× Very Danger The gases are very toxic and some of them are explosive.	△ Danger Co2 from the cylinder is rather toxic in case of leaking	○ Safe There is no risk of the high concentration of Nitrogen gas for the operator.	◎ Very Safe The function of the Deep Freezer is same as the house-use freezer.
License (In Japan)	× Required	× Required	○ Not required	○ Not required
Installation Works	× Required	○ Not required	○ Not required	○ Not required
Renovation for Installation	× Required ·Exhaust & Intake Duct · Water supply & drainage · Emergency System · Generator set, etc.	○ Not required	○ Not required	○ Not required
effectivity	◎ Insects and Mold	○ Insects only	○ Insects only	○ Insects only
Time Required	○ 1week (Et. Ox/25°C) 2week (Co2/25°C)	○ 2weeks /25°C	△ 4weeks/25°C	○ 1 weeks (-30°C)
Operation Cost	△ 1time/5m3 52.0 USD (cost of Et.Ox) 40.0 USD (cost of CO2)	△ 1time/1m3 8 USD (cost of CO2)	○ Almost no cost (Pure water required)	◎ No cost
Airtight Bag	○ Not required	○ Required (Re-usable)	△ Required 1. Wrapping with vinyl sheet 2. Putting into a re-usable airtight bag, 3. Using the airtight bag (Combination with "Oxidant Absorbent" expedites the insecticide process).	△ Required Using the airtight preservation bag
Maximum Volume	◎ ~8m ³	○ ~1m ³	○ ~3m ³	△ ~0.2m ³
Maximum Length	○ ~2.8m	△ ~1m	◎ Regardless of length	△ ~1m
Maintainability of equipment	△ Periodical inspection and replacement of Activated Carbon is required.	◎ Maintenance free	○ Maintenance free	◎ Maintenance free
Conclusion	Not recommended	Not recommended	Recommended	Recommended

Based on the comparison table above, NMM decided to adopt Nitrogen Generators and Deep Freezers from the viewpoint of safety, efficiency, operability the maintenance cost, and flexibility to the various kind of artifacts through following discussion.

- Necessity of the facility for disinfection of the artifacts in NMM

In order to preserve the world's most significant artifacts relating to Central Asian History and Mongolian History; more than 2/3 of 53,000 collections stored in NMM need to be disinfected. However, since NMM has no such equipment for disinfection so far, the facility for disinfection for those artifacts is required.

- Type of facilities for disinfection requested by NMM to be procured under the Project

As NMM understood through the discussions that the Nitrogen Generator is the most adequate equipment for NMM comparison among the current techniques of disinfection from the comprehensive viewpoints of safety, easy installation, operability, portability, its capacity, flexibility to various artifacts, operation cost and maintainability, etc., NMM changed the original request of the Fumigation Chamber to the Nitrogen Generators^[長瀬1].

- Quantity of the Nitrogen Generators requested

NMM requested 2 (two) sets of Nitrogen Generators in order to disinfect existing numerous artifacts continuously and effectively.

- Supplementary materials for the Nitrogen Generators

NMM requested supplementary materials such as gas-barrier film and Oxygen-absorbent for the first batch of artifacts, in order to get familiar with the advanced method and to isolate the disinfected artifacts until the completion of the batch. NMM will reuse such materials and/or newly purchase such materials by their own budget if necessary.

- Place for installation

NMM agreed to secure the room for the installation of the Nitrogen Generators beside the service entrance which shall be renovated for necessary circumstance for disinfection, in case the equipment is procured.

- Integrated Pest Control Method (IPM)

NMM understood that the store rooms for the artifacts shall be renovated following the way of donation project from US Embassy in order to prevent further damages to the disinfected artifacts. NMM also understood that continuous IPM (Integrated Pest Management) is necessary even after the renovation.

(2) Other Important Equipment for preserving the collection

- The size of the Dehumidifier and the Humidifier shall be selected to suit to the current environment of the storage room.
- The Dehumidifier and the Humidifier shall be movable type and accommodate the self-water tank inside in order to avoid the water leaking from the water supply or drainage.

- Spotlight shall be LED instead of halogen lamp in order to prevent artefacts from the damage by UV light.

3. Equipment List

The List of the equipment to be procured under the project is shown in Table -2 below.

Table-2 Equipment List

ITEM No	DESCRIPTION		Q'ty
1	Nitrogen Generator with Automatic Humidifier		
	1	Nitrogen Generator with Automatic Humidifier	2 sets
	2	Supplementary materials for the first batch	1 lot
2	Equipment for Preservation Environment		
	1	Dehumidifier with Water Tank and Caster Wagon	3 sets
	2	Humidifier with Air Cleaner	15 sets
	3	Hydro Thermograph Data Logger	15 sets
	4	UV Light Meter	1 set
3	Equipment for Maintenance		
	1	Step Ladder	1set
	2	Lift Cart	2 sets
	3	Digital Scale	1 set
4	Deep freezer		
	1	Deep Freezer (Middle Size)	2 sets
	2	Deep Freezer (Small Size)	2 sets
5	LED Spotlight		1 lot
6	Equipment for Digitalized Database		
	1	Digital Photo Camera	1 lot
	2	Lens	3 lot

4. Obligation of Recipient Country

Both the parties confirmed that the Mongolia side shall promptly make preparations for the following in case that the Government of Japan decides to conduct the Project appraisal and the Mongolia side consents the Project equipment list presented through the Embassy of Japan.

- To appoint a representative of the Government of Mongolia to witness the tender before its notification.

- To secure the room for the installation of the Nitrogen Generators beside the service entrance which shall be renovated for necessary for disinfection, and future preservation
- To unpack the equipment and install them at NMM.
- To continue the renovation of other storage rooms in order to prevent the artifacts from further damages after the disinfection.
- To secure the budget necessary for the purchase of repair parts and used-up items, repair, and use/maintenance of the equipment effectively and properly.
- To ensure the exemption of the Customs Duties and General Consumer Tax from imported equipment and to cover all other duties/taxes which may be imposed by related Authorities with respect to the Project

5. Project Maintenance Plan

All the Equipment to be provided under the project shall be operated and maintained by Collection and Registration Division in NMM.

Collection and Registration Division has currently 1 Senior Collection Manager, 3 Storage Keepers, 1 register, 3 Register-Database Managers 1 Conservator and 1 photographer. Since all of them have expert knowledge for preservation through the education in the university and its master course, Collection and Register Division has enough resources to operate and maintain the equipment for preservation.

In case the consumable material such as preservation bags and Oxidant Absorbents are required, NMM can easily order and obtain such material form the supplier. Since the annual operation and maintenance cost is estimated as 1,000 USD which is equivalent to only 0.2 % of annual budget of NMM, such cost can be covered by NMM without any difficulties.