

## スリランカ国

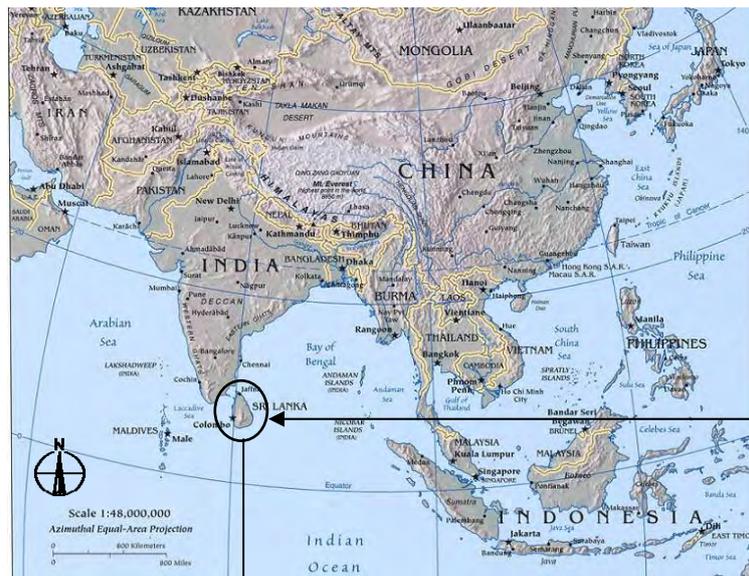
# ルパバヒニ国営放送局 アニメーション制作機材整備計画

## 調査結果概要

	頁
プロジェクト位置図	
写真	
1. プロジェクトの背景・経緯 -----	1
(1) 調査の背景・目的 -----	1
2. 我が国の関連分野への協力 -----	1
(1) 我が国の関連分野への協力 -----	1
(2) 他のドナー国・機関の援助動向 -----	2
3. プロジェクトの実施体制 -----	3
(1) 組織 -----	3
(2) 財政状況 -----	4
(3) 技術水準 -----	5
(4) 既存施設・機材 -----	7
4. プロジェクトの内容 -----	9
(1) プロジェクトの概要 -----	9
1) 上位計画 -----	9
2) 当該セクターの現状 -----	9
3) プロジェクトの目的 -----	11
(2) プロジェクトの基本計画 -----	11
1) 設計方針 -----	11
2) 基本計画（機材計画） -----	12
3) 機材等調達計画 -----	15
4) 機材据付及び操作指導 -----	17
5) 事業実施工程表 -----	17
(3) 相手国側負担事項 -----	19
(4) 運営維持管理 -----	19
(5) 実施に当たっての留意事項 -----	20
1) 機材の現地調達について -----	20
5. プロジェクトの妥当性・実施により期待される効果 -----	20
(1) プロジェクトの効果 -----	20
1) 直接効果 -----	20
2) 間接効果 -----	20
(2) 課題・提言 -----	20
1) 機材使用者の技術力向上 -----	20
2) 将来的な業務拡大のための人材確保 -----	21
3) 我が国支援に係る広報について -----	21
(3) プロジェクトの妥当性 -----	22

6. 付属資料	23
(1) 調査団員・氏名	23
(2) 調査行程	23
(3) 関係者（面会者）リスト	23
(4) 討議議事録	24

プロジェクト位置図



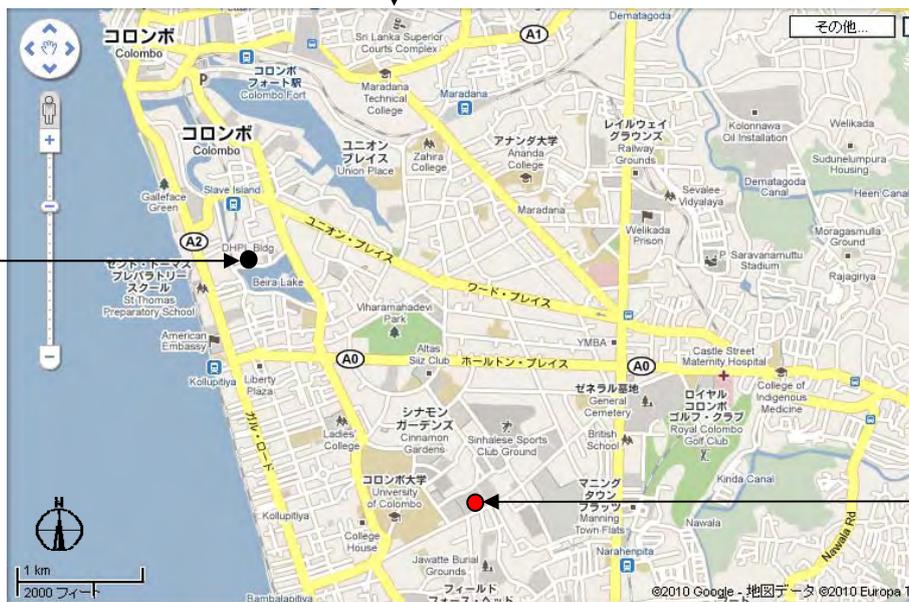
スリランカ国

(出典: University of Texas Libraries)



コロンボ市

(出典: University of Texas Libraries)



JICA スリランカ  
事務所

ルパビヒニ  
国営放送局

(出典: Google Map)

## 写



写真-1：ルパバヒニ国営放送局正面玄関。

## 真



写真-2：改修して新たにアニメ部門とする部屋。



写真-3：グラフィック課。主に編集・効果を担当。



写真-4：グラフィック課で制作したセル画。



写真-5：グラフィック課。主に番組広告やタイトルを2D、3Dで制作している。



写真-6：吹き替え・字幕課。国際交流基金提供の「エリンに挑戦」をシンハラ語字幕で毎週放送。



写真-7：シンハラ語専門のルパバヒニチャンネルマスターコントロールルーム。



写真-8：我が国の一般無償で整備されたスタジオ機材一式。



写真-9：スタジオカメラ。状態は良好で毎日利用されている。



写真-10：英語専門の NTV チャンネルのマスターコントロールルーム。



写真-11：屋外スタジオ。調査時、娯楽番組の生放送で我が国支援のカメラ等が使用されていた。



写真-12：我が国の一般無償で整備された現場撮影用バン。



写真-13：保守課の部屋。修理中、修理待ちの機材が複数見られた。



写真-14：調査団到着時に日本語で行われたプレゼンテーション。



写真-15：アニメ制作を学べるコロンボ大学のスクールオブコンピューティング (UCSC)。



写真-16：我が国の技術協力で整備された UCSC スタジオ機材。

## 1. プロジェクトの背景・経緯

### (1) 調査の背景・目的

スリランカ民主社会主義共和国（以下「ス」国という。）は、多数派のシンハラ人（74%）、少数派のタミル人（18%）、ムーア人（7%）等から成る多民族国家である。100年以上に及ぶ英国支配の後に単一国家として独立を果たしたが、1983年に発生したシンハラ人とタミル人の民族対立が発端となり本格的な内戦へと発展した。26年間に亘り7万人以上の犠牲者を出した内戦は2009年5月ようやく終結を迎え、現在は平和の定着へ向けて民族融和政策が進められている。

ルパバヒニ<sup>1</sup>国营放送局（以下「SLRC」という。）は、公用語であるシンハラ語、タミル語、英語による多言語放送を行っている国营テレビ局の1つである。SLRCは早い段階からアニメーション番組の影響力の大きさや有効性に着目し、学校のノンフォーマル教育（補助教育）、子供達への情操教育、多民族理解等に役立てたいと考えており、アニメ制作機材の必要性が指摘されていたが、予算的制約によりこれまで専用機材を保有できなかった。

このような背景の下、一般文化無償資金協力としての協力の可能性や妥当性、及び「ス」国におけるアニメの普及状況、制作環境、活動状況等を調査し、適切な協力内容を協議・検討するため、本調査を実施した。

## 2. 我が国の関連分野への協力

### (1) 我が国の関連分野への協力

我が国の関連分野への協力実績は表-1のとおりである。1979年度から4回に亘り一般無償資金協力により合わせて約65億円の局舎・機材に対する支援が実施されているほか、短期・長期専門家の派遣、第三国集団研修による技術協力が実施されている。また、国際交流基金からは複数回の番組提供を受け、それら番組はシンハラ語、タミル語に吹き替えられ放送されている。その中でも特に「エリンに挑戦」、「すずらん」、「おしん」は人気が高く、現在も前者2作品は毎週放送されている。

表-1 我が国の関連分野への協力実績（通信・放送分野）

（単位：億円）

予算年度	協力形態	案件名	供与 限度額	概要
1979年度	無償資金協力	テレビ放送局施設建設計画(1/2期)	20.0	局舎の建設
1980年度	無償資金協力	テレビ放送局施設建設計画(2/2期)	17.0	放送機材の整備
1984年度	無償資金協力	テレビ放送拡充計画	14.3	スタジオの増設
1996年度	無償資金協力	ルパバヒニ放送局改善計画	13.6	放送機材の更新
2005年度	技術協力	保守管理プログラム		日本からメーカーの講師を派遣
	技術協力	長期専門家の派遣		日本から5人派遣
	技術協力	第三国集団研修 デジタルテレビ放送技術		1988～1997年まで 12回実施、計180人 を受け入れ

<sup>1</sup> ルパバヒニとは、シンハラ語のRUPA(映像)とVAHINI(伝える)の結合語。

## (2) 他のドナー国・機関の援助動向

他ドナーから放送関連機材が援助された実績はない。技術協力に関しては、1982年の設立当初から地域的・国際的報道機関が主催するワークショップ、トレーニング等が数多く実施されている。実施期間は平均2週間、最長1ヶ月程度である。その中でもマレーシアの首都クアラルンプールに本部を置くアジア太平洋放送開発機構<sup>2</sup>(以下「AIBD」という。)からの支援は2009年までに累計156回を数え、延べ300人以上の職員が参加している。表-2に2000年以降の協力実績を示す。その他では、ドイツ、フランス、カナダ、オーストラリア、マレーシア、インド等から番組提供の実績がある。

表-2 SLRC に対する他のドナー国・機関の協力実績 (2000年～)

実施年度	機関名	案件名	援助形態
2000	AIBD	ワークショップ(現代放送マネージメント)	技術協力
2000	AIBD	ワークショップ(デジタルリソース&情報センター)	技術協力
2000	AIBD	ワークショップ(インターネット放送)	技術協力
2001	AIBD	ワークショップ(報道表現技術)	技術協力
2001	AIBD	ワークショップ(放送マネージメント1)	技術協力
2001	AIBD	ワークショップ(放送マネージメント2)	技術協力
2001	AIBD	デジタルテレビ放送	技術協力
2002	AIBD	ワークショップ(エイズに関する南アジア地域 TV プロデューサーの集い)	技術協力
2002	AIBD	セミナー(環境変化に対するマスメディアの専門的技術)	技術協力
2002	AIBD	ワークショップ(エイズに関する南アジア地域 TV プロデューサーの集い)	技術協力
2004	AIBD	ワークショップ(中間管理職向け放送マネージメント)	技術協力
2005	DW <sup>3</sup>	TV制作・配信におけるデジタル技術	技術協力
2005	AIBD	紛争下のジャーナリズム	技術協力
2005	DW	カメラ操作&デジタル編集	技術協力
2005	ロイターズ	ワークショップ(TVレポーター)	技術協力
2006	DW	標準トレーニングコース&デジタルTVにおけるシステム構造	技術協力
2007	AIBD	SLRC ネットワーク構造に関する協議	技術協力
2008	ABU <sup>4</sup>	ワークショップ(放送用 SAN/NAS ネットワーク)	技術協力
2008	CFI <sup>5</sup>	ショートプログラムの台本作成・撮影方法	技術協力
2009	AIBD	ワークショップ(ノンリニア編集システム)	技術協力
2009	AIBD	ワークショップ(マスメディアの新技术)	技術協力
2009	ABU	ワークショップ(スポーツ解説)	技術協力

<sup>2</sup>AIBD: Asia-Pacific Institution for Broadcasting Development。国連プロジェクトの1つとして1971年にユネスコにより設立された機関で、アジア・太平洋地域における電子メディアを通じた地域対話・協力を促進し、人材育成を支援する。現在、「ス」国を含む26ヶ国44機関が加盟し、日本は非加盟。

<sup>3</sup>DW: Deutsche Welle の略。ドイツ・ヴェレ。ドイツの国際放送局。

<sup>4</sup>ABU: Asia-Pacific Broadcasting Union の略。アジア太平洋放送連合。マレーシアの首都クアラルンプールに本部を置く、アジア太平洋地域の放送局、及び放送関連団体の連合体。

<sup>5</sup>CFI: Canal France International の略。フランス国際放送局。

### 3. プロジェクトの実施体制

#### (1) 組織

本プロジェクトの主管官庁は報道・情報省、実施機関はルパバヒニ国営放送局（SLRC）である。SLRCは、1982年に設立された「ス」国で2番目となる国営放送局で、全国に配置された10ヶ所の送信局によりほぼ全国の放送網をカバーしている。

「ス」国の放送インフラ整備を目的とし、1979～1980年度我が国一般無償資金協力により2期に亘り、新たな局舎の建設及び放送機材の整備がなされ、その後1984年度にテレビスタジオの増設、1996年度に放送機材の更新と、継続的な支援が実施されている。併せて、専門家による技術指導、研修員の受け入れなど人材育成がなされたことにより、日本からの援助は、「ス」国におけるテレビ放送の充実、国民への良質な情報の提供に大きく貢献した。また、1988～1997年までに「ス」国と我が国の共催で第三国集団研修が12回開催され、「ス」国及び周辺国から研修員計180人を受け入れており、南西アジアにおけるテレビ技術要員の育成・養成にも寄与している。

SLRCは3つのチャンネルを有している。ルパバヒニチャンネルはシンハラ語専門で毎日5:20～24:30まで、EYE/NETHRAチャンネルはタミル語（一部英語の時間帯あり）専門で毎日6:30～23:00まで、そしてNTVチャンネルは英語専門で毎日7:00～23:30まで放送されている。これら多言語による放送は一年を通して無料で国民に提供されている。番組構成比は25～30%が自主制作番組、残りはドイツ、フランス、カナダ、オーストラリア、日本等から提供を受けた海外番組である。「ス」国の2008年全人口が20.2百万人、テレビ普及率が32%（2006年、世銀）、3チャンネルを合わせた平均視聴率が約22%であることから、140万人以上が視聴している。

内戦後の社会復興や民族和解の過程において、テレビを始めメディアから発信される情報の影響力は多大である。SLRCは公用語のシンハラ語、タミル語、英語それぞれを尊重し、民族融和に向けたテーマ性、メッセージ性のある番組作りを目指し、国家及び社会経済の発展に資する番組を制作し発信している。

SLRCでは1993年から2Dアニメ番組の制作を開始した。開始当初よりSLRCは、アニメ番組を学校のノンフォーマル教育（補助教育）、子供達への情操教育、多民族理解に資するものと位置付け、同じ番組を言葉の障壁なく様々な民族へ同時に発信することで情報を共有し、互いの文化を理解し合い、分裂した社会を調和させるためにアニメという手段は大変有効だと考えている。しかし、本格的なアニメ制作には高額な専用機材が必要であるが、機材を整備する費用を確保できない、国内で調達できない機材がある等の理由により、これまで専用機材を保有していなかった。SLRCには2D・3Dソフトウェアがインストールされた番組予告・タイトル制作用のワークステーション（以下「WS」という。）はあるが、時間的・業務的（職員は担当業務が契約で規定されている）な制約から現状での作品の自主制作は困難であった。職員が一時的にWSを借用し30秒程度の2D短編作品を制作した実績はあるものの、制作のほとんどはアマチュアの外部協力者へ委託してきた。

ルパバヒニ国営放送局の組織図は図-1 のとおりで、役職員は会長、局長を含めて 782 人である。新たに設置される 2D・3D アニメ部門はエンジニアリング部と制作部の下に配置され、当該 2 部門からアニメに関する技術を有する 12 人が配属される計画である。

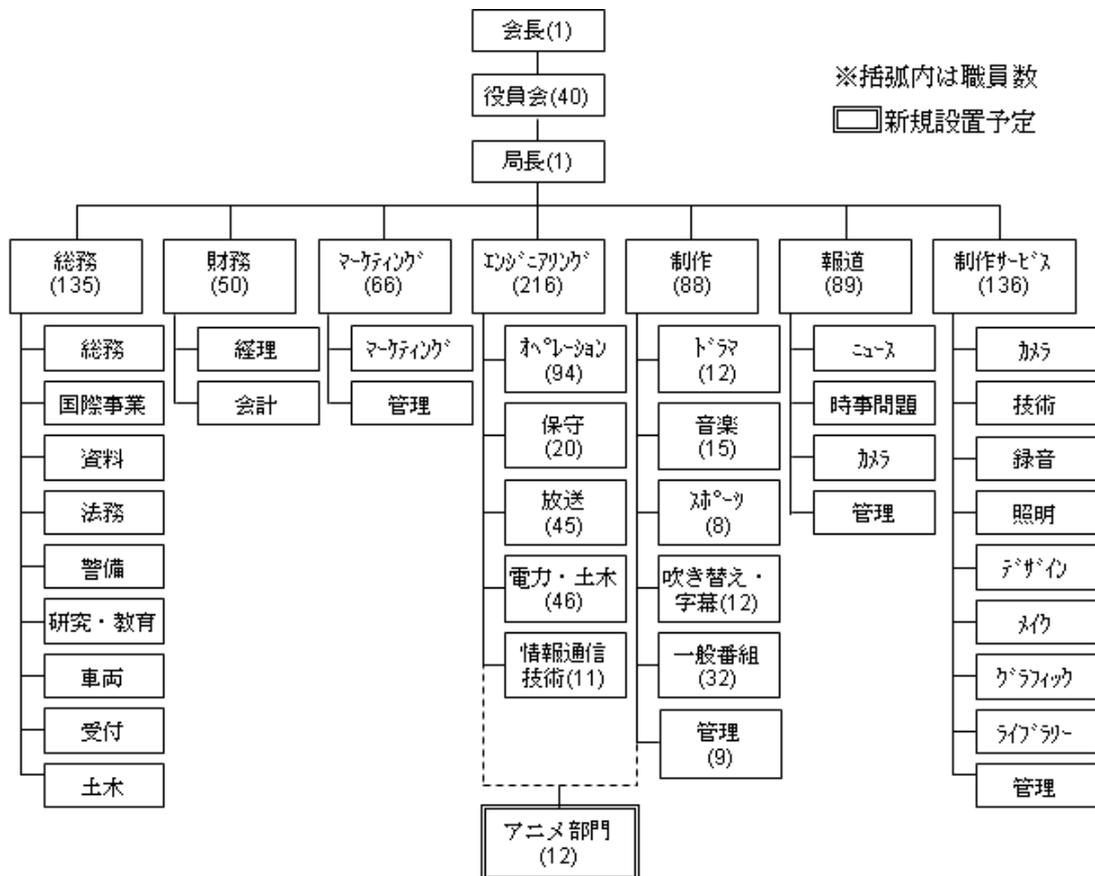


図-1 ルパバヒニ国営放送局組織図

(2) 財政状況

SLRC の 2007～2011 年度予算は表-3 のとおりである。主な収入は、約 9 割を占めるスポンサー料、外部からも受け入れている研修等費用の自己収入と、DVD 売上げ等のその他収入から成っている。視聴料は徴収していない。基本的に政府からの予算配賦はなく、2008～2009 年度のみ内戦で北部の送信機が破壊されたため、例外的に報道・情報省から補助金が割り当てられている。スポンサー収入は非常に安定しており、また毎年 300～400 万ルピーの黒字である状況から、現在のところ安定した財政状況にある。

表-3 SLRC 予算

(単位:千スリランカルピー)

年度	2007 (実績)	2008 (実績)	2009 (実績)	2010 (計画)	2011 (計画)
<b>収入</b>					
政府からの配賦金	0	10,000	45,000	0	0
自己収入	1,569,906	1,399,339	1,672,706	1,632,000	1,967,000
その他収入	183,593	237,367	128,821	174,090	89,000
<b>合計</b>	<b>1,753,499</b>	<b>1,646,706</b>	<b>1,846,527</b>	<b>1,806,090</b>	<b>2,056,000</b>
<b>支出</b>					
番組制作費	632,559	518,621	640,684	※	※
給与・人件費	321,923	336,420	339,487	372,378	400,000
電気・水道・光熱費	56,044	62,541	76,434	83,500	85,000
電話代	9,694	11,111	8,710	12,650	13,500
購入費(施設・機材)	140,775	179,355	85,509	603,795	14,000
施設	(18,592)	(5,160)	(7,910)	(13,876)	(14,000)
機材	(122,183)	(174,195)	(77,599)	(589,919)	※
修理・維持管理費(施設・機材)	6,155	17,876	13,193	16,000	18,000
その他	583,163	516,722	678,960	※	※
<b>合計</b>	<b>1,750,313</b>	<b>1,642,646</b>	<b>1,842,977</b>	<b>1,088,323</b>	<b>530,500</b>

注 1) 予算執行期間は、1 月から 12 月まで。

注 2) ※欄は SLRC からのデータ提供なし。

(出典:ルパバビニ国営放送局提出資料)

## (3) 技術水準

本プロジェクトにおいては、エンジニアリング部部長代理が技術責任者に、吹き替え・字幕課課長が制作・管理責任者となる。配属されるスタッフは、現在別々の部署に配置されている職員で、いずれもアニメ制作に求められる基本的な技術を有している。制作・管理部門はストーリー作りからアフレコ、編集までのアニメ制作全般を行い、技術部門は機材の保守管理を行う。

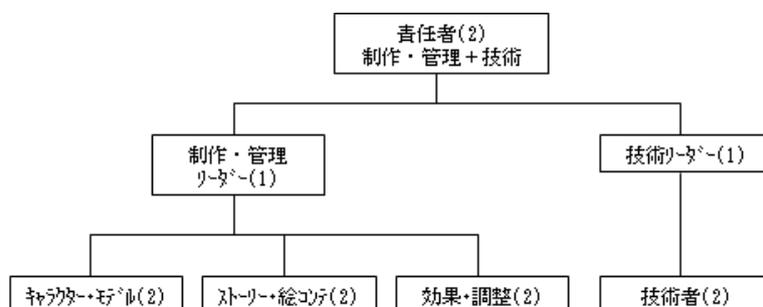


図-2 2D・3D アニメ部門組織図

主たる機材使用者は表-4 の No. 5～10 の技術者である。制作・管理リーダーとなる No. 4 の Perera 氏は 26 年間 SLRC にて番組広告・タイトル制作を担当・監督した経験があり、グラフィック課の職員 3 人も 5～27 年間の同業務経験がある。彼らは現在も 2D、3D のソフトウェアを使った業務を行っていることから、技術的な問題はない。その他の技術者も 2D、3D のソフトウェアを使った業務実績がある。作品の技術レベルは日本と同じか少し劣る程度だが、アニメ制作のための環境や契約条件が整っていない状況下では、革新的な技術導入が出来ず作品が単調になりやすく、現時点では技術レベルの向上は見込めない。本プロジェクトが実現した場合には、全社的に同業務を推進する方針である。新たに設立される 2D・3D アニメ部門に配属される職員は契約・環境ともに見直され、アニメ制作に専念することが可能となる。

表-4 2D・3D アニメ部門スタッフ

No.	名前	年齢	現在の部署	職位	業務経験	専門分野	担当予定
1	Rohan Perera	51	エンジニアリング部	部長代理	32	エンジニアリング全般	全体責任者(技術)
2	Athula Ransirilal	53	字幕・吹き替え課	課長	27	アニメ制作、吹き替え	全体責任者(制作・管理)
3	Palitha Fernando	53	保守課	課長	32	保守全般	技術リーダー
4	Hemantha Perera	48	グラフィック課	課長	26	グラフィック、アニメ制作	制作・管理リーダー
5	Thiranjaya Paramanage	24	グラフィック課	アーティスト	5	番組タイトル制作	キャラクター・モデル
6	Buddika Sampath	25	字幕・吹き替え課	吹き替えアシスタント	3	番組タイトル・キャラクター制作	キャラクター・モデル
7	Shirani Nanayakkara	51	グラフィック課	アーティスト	27	2D、イラスト、文字デザイン	ストーリー・絵コンテ
8	Ravi Asanka	28	字幕・吹き替え課	吹き替えアシスタント	5	番組タイトル・キャラクター制作	ストーリー・絵コンテ
9	Prabath Perera	30	グラフィック課	アーティスト	7	番組タイトル制作	効果・調整
10	Thusitha Vidanapathirana	29	字幕・吹き替え課	吹き替えアシスタント	5	番組タイトル・キャラクター制作	効果・調整

※ 保守管理を担当する技術者 2 人は上記記載なし。(出典:ルパバヒニ国営放送局提出資料)

なお、本プロジェクト実施の場合、これまで SLRC がアニメ制作を委託してきた表-5 の外部協力者 5 人が必要に応じて支援を行う。外部協力者はいずれも 2～3 年に 1 度開催される SLRC のアニメコンペで入賞した実績があり、「ス」国でも高い技術レベルを有している。

表-5 外部協力者

No.	名前	年齢	経験年数	専門分野	学歴	現職	使用ソフトウェア
1	Mr. Pradeep	40	10	2D キャラクター制作	マヒンダカレッジ卒業	新聞社の印刷工	Toon Boom Animo Pro, Adobe CS4
2	Mr. Ruwan	29	5	2D/3D, ストーリーからキャラクター制作まで	ロンドンビジネススクールのコンピュータ科卒業	ソフトウェア会社の WEB デザイナー	Anime Studio Pro 6 Adobe Premiere Pro Photoshop, 3Ds MAX Maya, Coral Draw, Moho5.2 Adobe Page Maker 7.0 Coral Photo-Point 10 Mactomedia Flash MX Macromedia Dream Viewer Macromedia Fireworks
3	Mr. Pasath	18	6	3D キャラクター制作	高校在学中	-----	V-Ray, 3Ds Max Maya, Adobe Premiere Pro
4	Mr. Priyankara	--	15	2D/3D, ストーリーからキャラクター制作まで	高校卒業	印刷会社のデザイナー	3Ds Max, Maya Adobe Premiere Pro Toon Boom
5	Mr. Binara	22	6	3D キャラクター制作	アナンダカレッジ卒業	TV 広告会社の 3D アニメーター	V-Ray, Zbrush 3D Studio Max Adobe After Effect

(出典:ルパバビニ国営放送局提出資料)

表-4 及び表-5 の技術者らがこれまでに制作したアニメ作品は表-6 のとおりである。「笑いの泉」「パズルおじさん」は 1 番組 30 分以上の比較的長い番組であるが、これらの番組は 3~5 分程度の SLRC 職員や外部協力者の作品と、海外短編アニメを組み合わせることで 1 番組としている。将来的には、SLRC 独自で「ス」国初の長編オリジナルアニメを制作する計画である。

表-6 現在までに制作したアニメ関連作品

No.	制作年	種類	タイトル・内容	制作時間
1	2002	2D	笑いの泉	30 分×20 本=600 分
2	2009	2D	パズルおじさん	51 分×15 本=765 分
3	2009	2D	アニメを通した提言	30 秒×20 本=10 分
4	複数年	2D/3D	広報番組	30 秒×40 本=20 分
5	複数年	2D	アニメソング	2 分 30 秒×15 本=37 分 30 秒
6	複数年	2D/3D	番組予告	30 秒×500 本=250 分

(出典:ルパバビニ国営放送局提出資料)

## (4) 既存施設・機材

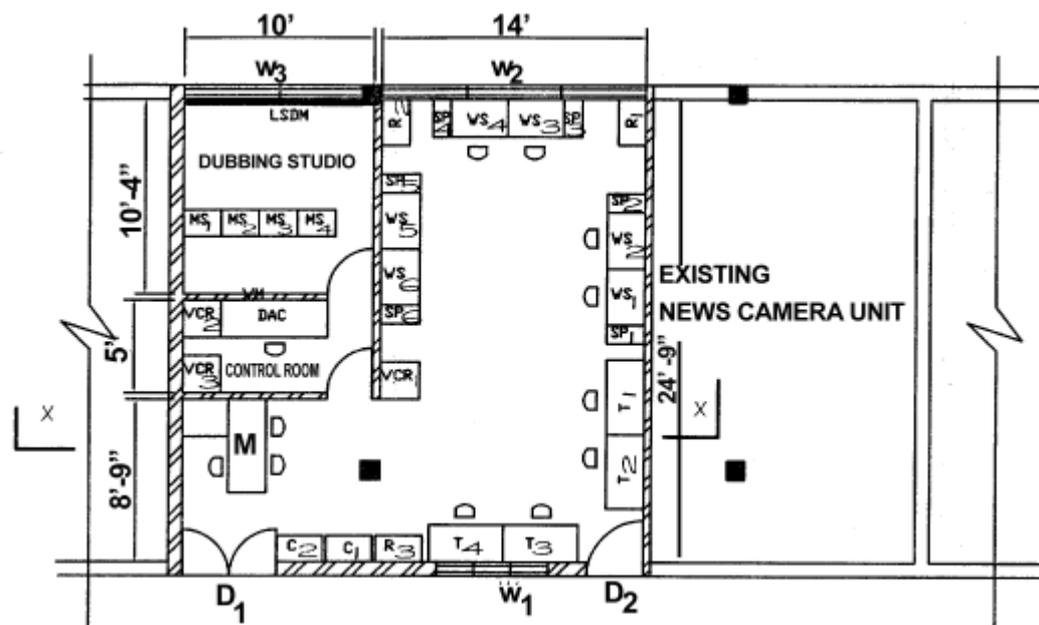
アニメ制作専用の既存施設はない。本プロジェクトが実施される場合、事務棟 1 階にある現音響室を 2D・3D アニメ部門の専用部屋に改修する計画である。部屋の寸法は幅 7.5×

奥 6.7×高 2m で、機材の設置スペースは十分にある。全ての機材は 2D・3D アニメ部門の専用部屋に設置され、外部への貸し出しは一切行わず、外部協力者も SLRC に来て機材を使用する計画である。

部屋の改修は入札により業者を選定するが、表-7 のとおり、約 7 週間で完了する見込みである。改修後の部屋の機材配置予定は図-3 のとおり。

表-7 部屋改修スケジュール及び担当者

内容	所要期間	担当者
入札準備・実施	3 週間	Mr. Devasurendra (エンジニアリング部電力・土木課課長)
評価・契約締結	1 週間	Mr. Hettiarachchi (エンジニアリング部電力・土木課技師)
改修作業	3 週間	※図面等は電力・土木課が準備



M: 責任者席 DAC: デジタルオーディオコンソール T: テーブル  
 VM: ビデオモニター WS: ワークステーション LCDM: 液晶モニター  
 SP: スピーカー R: ラック VCR: ビデオカセットレコーダー  
 MS: マイクステーション

図-3 改修後の機材設置予定場所

アニメ制作専用の既存機材はない。これまで SLRC 職員がアニメを制作する場合はグラフィック課が保有する表-8 の機材を使用してきた。

番組制作用の放送・制作・編集機材については、過去に我が国の一般無償資金協力で整備されたものや自己調達したものなどを多数保有しており、いずれも適正な運用・管理の下、毎日有効に活用されている。これら機材は日々最大限に利用されているため、アニメ部門の新設に当たっては専用機材を新たに整備する必要がある。

表-8 既存機材

No.	機材名	数量	メーカー	型式	状態
1	ノンリニア編集機	1	HP	XW 4600	良好
2	ノンリニア編集機	1	HP	XW 8600	良好
3	ノンリニア編集機	1	HP	XW 8600	良好
4	ベータカムレコーダー	1	Sony	BVW 75P	良好
5	モニター	2	Viewsonic	VA1916 w	良好
6	モニター	1	HP	HPL1710	良好
7	モニター	1	HP	HPVS17E	良好
8	モニター	1	Viewsonic	E70FSB	良好
9	ブルーレイデュプリケーター	1	Bravo	Bravo xp	良好
10	CD プレーヤー	1	SONY	J- 30SDI	良好
11	DVD レコーダー	1	SONY	RDR-HX980	良好

(出典:ルパバヒニ国営放送局提出資料)

#### 4. プロジェクトの内容

##### (1) プロジェクトの概要

###### 1) 上位計画

特になし。

###### 2) 当該セクターの現状

「ス」国のテレビ放送分野については、1979年に国営のインデペンデントテレビ（ITN）により、当時の首都コロンボ及びその周辺の英語を話す人々を対象としたテレビ放送が開始された。1982年には視聴対象者を全国に広げた2番目の国営テレビ局であるSLRCが設立され、我が国からの一般無償資金協力により局舎の建設、機材の整備等の支援が行われた。現在では、国営2局・私営8局の計10局により、19チャンネルが放送されている。

1983年から26年間に及んだ民族間の衝突は大きな傷跡を残し2009年に終結を迎えたが、内戦後の社会復興や民族和解の過程において、テレビを始めとするメディアから発信される情報の影響力は多大である。SLRCは公用語のシンハラ語、タミル語、英語それぞれを尊重し、民族融和に向けたテーマ性、メッセージ性のある番組作りを目指し、国家及び社会経済の発展に資する番組を制作し発信している。

「ス」国においては、アニメは比較的新しい文化でまだ普及の途上にあるが、子供・学生ら若年層の関心は非常に高い。しかし、技術を習得できる学校や機関が少ない、一般企業が主催するトレーニングコースは高額かつコースの種類が少ない、高価なため機材を購入できない等の理由から、アニメの仕事に携わる人は多くはない。テレビコマーシャルなど広告制作を請け負う商業ベースの業者は存在するが、アニメ番組専門の制作業者はないため、SLRC

では業者への外注ではなく信頼に足るアマチュアの外部協力者へ番組制作を委託している。外部協力者らを含め多くの人々は専門の教育を受けてはいないが、実際にソフトウェアを使用しながら自助努力で技術を習得している。

現在、SLRC で放送されているアニメ番組の多くは海外作品で、それらをシンハラ語、タミル語に吹き替えて放送している。子供達の在宅率が高い平日 16:00～19:00、土日 7:00～8:00 にかけて集中的に放送しており、海外作品と比べると技術レベルは劣るが中には自主制作作品もある。海外作品は娯楽性が高いものが多いが、自主制作作品は、環境汚染に対する倫理観、他人との交流を通じた自己啓発、社会貢献に対する道德観、各民族間の協調・相互扶助の必要性を訴えるものなど、テーマ性がある内容となっている。

SLRC は、アニメ番組はノンフォーマル教育の手段の 1 つであるという信念の下、アニメを通じて「ス」国独自の民話、冒険物語、国民的英雄等をテーマとする話を紹介することで、楽しみながら健全で良識ある社会観を子供達に手本として示すことができると考えている。SLRC が掲げる本プロジェクトの上位目標については下記のとおり。

- ① 国家の復興・発展に向け、シンハラ人、タミル人等多民族間の相互信頼・友愛関係を構築する。
- ② テレビアニメを国内に浸透させる。
- ③ 文化省と調整しながら、子供向けアニメによるノンフォーマル教育を「ス」国全体に広める。
- ④ 「ス」国テレビ局において自国制作アニメを発展させる。
- ⑤ アニメというまだ余り知られていない芸術分野を幅広い年代層に伝え関心を高める。
- ⑥ 人気のあるアニメキャラクターを作り出し、そこから社会・文化・宗教的なメッセージを発信して道德教育を実施する。

「ス」国におけるアニメの普及状況及び制作環境について、「ス」国で最も歴史がある最高学府の国立コロombo大学において、アニメに関する教育・訓練を学生・社会人に実施しているコロombo大学スクールオブコンピューティング (UCSC) からヒアリングを行った。UCSC では 2002 年 6 月～2005 年 5 月までの 3 年間、我が国からの技術協力で WBT<sup>6</sup> をメインツールとした IT 分野の人材育成及び能力向上を目的とする「情報技術分野人材育成計画 (予算額: 約 3.8 億円)」が実施された。同協力の成果もあり、同大学は「ス」国において最も IT 教育の進んだ大学の 1 つに挙げられると共に、数少ない 2D・3D アニメ制作を学習できる大学となっている。例えば、3D コースは学生約 50 人で、毎年約 15 人の卒業生を送り出している。UCSC では WBT による教育を提供しているほか、社会人を対象とした公開講座も開講している。

UCSC の教授・講師らから聴取した「ス」国におけるアニメの需要、普及状況、アニメを学んだ学生の就職先等は以下のとおりである。

---

<sup>6</sup> WBT: Web-Based Training の略。インターネットや WWW の技術を利用して教育を行なうことで、そのような教育を行なうためのシステムを指すこともある。e-ラーニングシステムのひとつ。

- 若者は新しい文化を積極的に取り入れることから、アニメは若者を中心に人気・興味・需要はある。アニメが低俗な文化という偏見はない。
- 「ス」国制作のアニメは余り見たことがなく、海外アニメを吹き替えたものが大半を占めている。
- アニメ制作は高額な専用機材が必要なため、個人での技術習得には限度がある。従って、技術者の数も多くない。多くの若者はインターネット、アニメ制作ソフトのヘルプ機能で自己習得している。
- アニメに関連する学部や学科を有する高等教育機関は UCSC、ビジュアル・パフォーマンスアート大学、職業訓練校 (JSCoT) 等であるが、テレビアニメ (放送分野) に特化した学位取得コースはない。
- 「ス」国ではまだアニメに関わるビジネスが少ない。稀に商業用アニメ制作会社に就職する者もいるが、UCSC の卒業生の過半数は給与の良い IT 企業やインド系広告会社に就職している。テレビアニメ制作を専門とする会社はまだない。
- 絶対的な技術者数が少ないこともあるが、新規人材を確保するのは容易ではない。
- 機材が国内調達できない場合、シンガポール、マレーシア等から調達している。
- アニメ制作ソフトは「ス」国では高価なためより安価な海外で購入するケースが多い。しかし、今回調査時に名前が挙がっているソフトウェアは代理店があるため「ス」国内調達は可能である。
- SLRC に対する脚本や絵コンテ作成などの協力は検討可能である。

### 3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、多民族国家の「ス」国で唯一多言語放送を実現している SLRC におけるアニメ製作機材を整備することにより、SLRC のアニメ制作能力の向上を図り、文化、教育、環境、社会等テーマ性のあるアニメを通じて子供を始め全国民に有益かつ活力となる情報を提供することを目的とする。

#### (2) プロジェクトの基本計画

##### 1) 設計方針

本プロジェクトは、以下の方針に基づき計画することとした。

現在、SLRC にはアニメ制作部門、専用機材ともない。また「ス」国にはテレビアニメ番組の制作会社は存在しない。SLRC は本プロジェクトの実施に伴い、新しく 2D・3D アニメ部門を立ち上げることとしており、同部門で必要となる制作用・アフレコ用の基本的な機材内容を選定する。使用者の技術力が基本レベルであることから、機材仕様は基本レベルとする。

当初、SLRC の計画では、10 人以上の人員を新規雇用し、25 人体制でスタートする計画であった。しかし、本格的なアニメの自主制作は初めてとなること、人材確保及び体制確立が困難であることから、25 人体制でのスタートは現実的でない判断されたため、実施体制を現実的な 12 人体制とすることを SLRC と協議・合意し、これを前提に活動計画や目標とする制作番組時間数等から必要数量を算定した。

## 2) 基本計画（機材計画）

上記設計方針に基づき、本プロジェクトは、以下の理由により計画対象機材の選定を行った。

### ① アニメーション制作用機材

2D・3D のテレビアニメ作品制作用。アニメ部門 12 人のうち制作を担当するのは 6 人で、それぞれワークステーション 1 台を確保することとする。6 人の担当内訳は、キャラクター・モデル担当 2 人、ストーリー・絵コンテ担当 2 人、色彩効果・作品調整担当 2 人である。完成した作品はマスターテープに保存する。各担当業務で最低限必要なソフトウェアを選定し、ソフトウェアのバージョンアップは SLRC 側の負担とする。

調査時点において、SLRC はネットワークに接続させて高速レンダリング<sup>7</sup>での使用を希望していることが判明したものの、ネットワークの通信速度が遅く、サーバー等のネットワーク環境の整備が必要と判断された。その後、2010 年 5 月に光ファイバー化による大規模なネットワーク整備計画に係る入札が行われ、2010 年 7 月末までには同整備が完了する予定であることから、制作用機材についてはネットワーク接続による高速レンダリングが可能なシステム構成とする。

### ② ダビング・編集用機材

①で制作した作品の音声録音・編集用。現在も制作部の下に吹き替え・字幕課があるが、1 日中機材を使用しておりアニメ番組に流用する余裕はないことから、当該機材グループも機材内容に追加する。本機材もネットワークに接続させ、録音した映像作品はマスターテープに保存する。メイン機材のデジタルオーディオコンソール+DAW（デジタルオーディオワークステーション）に加え、アフレコに最低限必要なモニター、モニタースピーカー、マイク、ヘッドホン等を選定する。

現地調査及び協議の結果、計画した主要機材リスト及び用途は表-9 のとおりである。計画している実施体制でアニメ制作を遂行するために必要不可欠で現在は保有していない機材を優先度 A とした。マイク及びヘッドホンは既存機材を併用可能なことから優先度 B とした。

---

<sup>7</sup> 数値データとして与えられた物体や図形に関する情報を高速な計算処理によって画像化すること。

表-9 主要機材リスト及び用途

分類	主な機材名	用途	数量	優先順位
アニメ制作用機材	ワークステーション	ハイエンドコンピューター本体。2D/3D アニメ制作用。	6	A
	3D アニメ用ソフトウェア	3D アニメ制作用で、主にキャラクター・アニメーション制作に使用する。	6	A
	3D アニメ用ソフトウェア	3D アニメ制作用で、主に編集に使用する。	4	A
	2D アニメ用ソフトウェア	2D アニメ制作用で、制作から編集まで一般的に使用する。	2	A
	マスター用ビデオカセットレコーダー	制作したアニメのマスターフィルムを制作する。	1	A
	20 インチビデオモニター	上記マスター用ビデオカセットレコーダー用のモニター。	1	A
	切替器	上記ワークステーションの信号を切り替え、ビデオカセットレコーダーに入力させる。	1	A
ダビング・編集用機材	デジタルオーディオコンソール、DAW	デジタルオーディオコンソールはデジタルミキサーとして、DAW は映像／音声編集用コンピューターとして使用する。	1	A
	ダビング用ビデオカセットレコーダー	DAW と接続し、映像を入出力する。	2	A
	20 インチビデオモニター	上記ダビング用ビデオカセットレコーダー用のモニター。	2	A
	マイク	アフレコ音声録音用。	4	B
	ヘッドホン	アフレコ音声録音時のモニター用。	6	B
	モニタースピーカー（ペア）	編集者及び声優の音声モニター用。	4	A
	液晶モニター	編集者及び声優の映像モニター用。	1	A

SLRC の実行・活動計画、具体的な作品内容等については表-10 のとおりである。特に、教育用番組については学年別の裨益対象者によって制作したい番組内容を設定しており、表-11 の案を掲げている。

表-10 実行・活動計画

段階	人数	実行・活用計画
短期 (～1年目)	12人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機材を完璧かつ適正にマスターする</li> <li>• アニメ部門の体制を確立し強化する</li> <li>• 2D/3Dアニメ用の基本キャラクター・モデルを準備する</li> <li>• 外部出版社が作成したストーリーを基に2Dアニメを制作する 放送時間帯：土日 18:00～18:30（週2回、30分/回） 制作番組時間：30分×2本＝60分/週 ※ 毎曜日に同じ番組を放送する（例：第1～4土曜日は同じ番組） ※ 新しい番組は翌月始めから放送する</li> <li>• 上記2Dアニメをタミル語、英語へ吹き替え、字幕を追加する</li> <li>• オリジナルの2D/3Dストーリーを準備する（短：15分程度）</li> </ul> <p>制作番組時間：計60分/月 放送時間：計240分/月</p>
中期 (～3年目)	19人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 部門（人員）拡大の可能性を分析・検討する</li> <li>• 外部出版社が作成したストーリーを基に2Dアニメを制作する 放送時間帯：土日 18:00～18:30（週2回、30分/回） 制作番組時間：30分×2本＝60分/週 ※ 毎曜日に同じ番組を放送する（例：第1～4土曜日は同じ番組） ※ 新しい番組は翌月始めから放送する</li> <li>• オリジナル2D/3Dアニメを制作する 放送時間帯：土日 18:30～19:00（週2回、30分/回） 制作番組時間：30分×2本＝60分/週 ※ 毎曜日に同じ番組を放送する（例：第1～4土曜日は同じ番組） ※ 新しい番組は翌月始めから放送する</li> <li>• 上記2D/3Dアニメをタミル語、英語へ吹き替え、字幕を追加する</li> <li>• オリジナルの2D/3Dストーリーを準備する（中：30分程度）</li> </ul> <p>制作番組時間：計120分/月 放送時間：計480分/月</p>
長期 (～5年目)	25人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 部門（人員）拡大の可能性を分析・検討する</li> <li>• 外部出版社が作成したストーリーを基に2Dアニメを制作する 放送時間帯：平日 18:00～18:30（週5回、30分/回） 制作番組時間：30分×5本＝150分/週 ※ 毎曜日に同じ番組を放送する（例：第1～4月曜日は同じ番組） ※ 新しい番組は翌月始めから放送する</li> <li>• オリジナル2D/3Dアニメを制作する 放送時間帯：土日 18:00～18:45（週2回、45分/回）</li> </ul>

		<p>制作番組時間：45分×2本=90分/週</p> <p>※ 毎曜日に同じ番組を放送する（例：第1～4土曜日は同じ番組）</p> <p>※ 新しい番組は翌月頭から放送する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上記2D/3Dアニメをタミル語、英語へ吹き替え、字幕を追加する</li> <li>オリジナルの2D/3Dストーリーを準備する（長：60分以上）</li> </ul> <p>制作番組時間：計240分/月</p> <p>放送時間：計960分/月</p>
--	--	--

表-11 学年別の裨益対象者及び番組内容（案）

学年	年齢	対象者 (人)	番組内容(案)
グレード1	5歳	331,886	アルファベットを学ぼう(シンハラ語、英語、タミル語の習得)
グレード2	6歳	338,745	環境・動物に慣れ親しむ(自然、環境、動物に関する話)
グレード3	7歳	331,392	科学おじさん(科学、社会生活の紹介)
グレード4	8歳	320,081	ガマララ(村の長老)、アンダレー(宮廷お抱えの道化師)等民話
グレード5	9歳	304,392	グレード5 全国統一試験 (奨学金支給、国立有名校の進学権取得のための教育番組)
グレード6	10歳	317,021	民話、冒険、発明、SF
グレード7	11歳	317,915	
グレード8	12歳	314,604	
グレード9～	13歳～	1,075,991	
合計		3,652,027	

## 3) 機材等調達計画

本プロジェクトにおける機材等の調達先は表-12のとおりである。

ワークステーション、各種ソフトウェア及びデジタルオーディオコンソール+DAWは販売圏の制限やアフターサービスの問題から現地調達とする。

表-12 機材等調達先

分類	機材名	原産国			備考
		現 地	日 本	第三国	
アニメ 制作用 機材	ワークステーション	○			
	3D アニメ用ソフトウェア	○			
	3D アニメ用ソフトウェア	○			
	2D アニメ用ソフトウェア	○			
	ビデオカセットレコーダー		○		
	20 インチビデオモニター		○		
	切替器		○		
ダビング ・編集用 機材	デジタルオーディオコンソ ール、DAW	○	○ デジタルミキサー		
	ビデオカセットレコーダー		○		
	20 インチビデオモニター		○		
	マイク		○		
	ヘッドホン		○		
	モニタースピーカー(ペア)		○		
	液晶モニター		○		
割合 (%)		32%	68%	0%	

消耗品としてはマスターテープに使用するビデオカセットテープが挙げられる。コロombo市内にメーカー代理店があるため現地調達が可能で、30分用が単価50米ドル、60分用が70米ドルである。スペアパーツは、メーカー代理店や複数のコンピューター関連店舗があることから概ね現地調達可能である。

なお、「ス」国の電圧はAC230V、周波数は50Hz、テレビ方式はPAL、リージョンコードは3、プラグ形状はB及びBF型である。「ス」国は停電が多いが、SLRCでは発電機2台（メイン1,250kVA、サブ250kVA）と無停電電源装置3台（100kVA、50kVA、30kVA）が確保され、今次機材に要する電圧容量は10kVA程度であることから、電力供給の点で問題はない。

本プロジェクトで調達される機材の輸送は、日本側負担により、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、海上輸送され、「ス」国コロombo港で陸揚げされる。陸揚げ後、コンテナのまま港から同市内サイト（SLRC）まで陸上輸送される。所要期間は、海上輸送に約1ヶ月、内陸輸送に約10日間を要する。

SLRCは免税方式をとっており、財務省へ申請を行う。税率は12～20%まで機材毎に異なり、例えば今次機材内容に含まれるビデオカセットレコーダーで20%である。これまで複数回の無償プロジェクトを実施した実績があるため、通関手続きに問題はない。

## 4) 機材据付及び操作指導

機材計画のうち、据付が必要な機材はない。SLRC にはエンジニアリング部に情報通信技術課や保守課があるため、本プロジェクトの機材据付、システム構築も SLRC 内の人員で対応可能である。なお、SLRC はアニメ制作に係るトレーニングを希望しているが一般無償資金協力対象外であるため、必要な場合は SLRC 負担・手配により実施する。前述どおり、既に 2D・3D アニメ部門に配置される 10 人（保守スタッフ 2 人を除く）を対象とした特別トレーニングコースを UCSC に要請している。その他、技術協力を支援する機関にも打診中である。本プロジェクト実施時には、SLRC 負担で設置場所の改修を行うこととなるが、入札から完工まで約 7 週間と短期間で済むこと、既に予算 50 万ルピーの目処がたっていることから、確実に事前準備が実施される見込みである。

現在のテレビ放送分野に対する技術協力は、報道・ドラマ等の番組制作が先行し、アニメ番組制作に関するものはほとんどない。本プロジェクトが実施される場合、SLRC はこれまでアニメ番組を自主制作した経験が僅かしかいないため、AIBD、CFI 等の機関やアニメ教育を実施している高等教育機関の UCSC に技術協力を要請する計画である。既に UCSC からは協力の内諾を得ており、具体的には表-13 の研修が提案されている。本プロジェクトが実施される場合には、確実に下記研修が実施される予定である。

表-13 UCSC による研修計画

内容	対象者	人数	費用 (スリランカルピー)
デジタルビデオ制作技術 陰影の付け方、特別効果 画像処理&アニメ(動画) クロマキー(映像合成技術) 3D アニメ用ソフトウェアの操作・スクリプト作成 3D アニメ用ソフトウェアの物理シミュレーション アニメキャラクター理論 キャラクターモデル・動画の作り方 モーションキャプチャ(人・物の動きのデジタル化) 3D モデル・動画の作り方	2D・3D アニメ部門 スタッフ(保守担当 2 人は除く)	10 人	45,000

## 5) 事業実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表を表-14 に示す。

表-14 事業実施工程表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
契約	交換公文(E/N)締結	▽																						
	贈与計画(G/A)	▽																						
	調達監理契約		▽																					
	調達監理認証				▽																			
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																							
	機材据付工事																							
	初期操作指導・運用指導																							
	業務完了の確認																						□	
要員計画	業務主任(3号)			0.09 □	0.12 □		0.10 □	0.09 □															0.10 □	0.50
	機材調達担当(4号)			0.20 □	0.23 □	0.19 □		0.17 □	0.07 □								0.2 □						0.17 □	1.23

□ 国内業務  
■ 現地業務

## (3) 相手国側負担事項

本プロジェクト実施に当たって、「ス」国側の負担事項は表-15 に示すとおりである。機材設置部屋となる現音響室の改修工事が必要となる。改修作業は 3 週間程度であるが、入札により外部業者を選定するため、全体で 7 週間程度を要する。改修予算は 50 万ルピーを見込んでおり、この金額は SLRC の 2009 年度年間予算 18.5 億スリランカルピーの 0.01% にも満たないことから、十分に負担可能と判断される。

表-15 相手国側負担事項

負担内容	負担経費 (スリランカルピー)	備考
機材設置部屋の改修	500,000	空調設置費用を含む。 所要期間は約 7 週間。
技術研修	45,000	UCSC により実施される予定。 内容は表-13 のとおり。
支払授權書(A/P)発行、 銀行取極め(B/A)に係る手数料	42,021	

## (4) 運営維持管理

維持管理は 2D・3D アニメ部門に配属されるエンジニアリング部保守課の課長及び技術者 2 人の計 3 人が担当する。責任者は保守課課長となる。保守課は、SLRC が所有する放送関連機材の維持管理、スペアパーツの在庫管理等を担当しており、一部を除くほぼ全ての放送関連機材の修理に対応できる高度な技術力を有することから、維持管理の技術レベルは高いと判断される。また、今次機材内容にはワークステーション、ソフトウェア等の IT 機材が含まれるため、併せて情報通信技術課が保守課の後方支援に当たる。

既存機材については月 1 回定期的なチェックを行っている。

機材は全て資産管理台帳で適正に管理されており、年 1 回在庫確認を実施している。創立から現在に至る 28 年間で発生した機材の紛失は 1 回（カメラレンズ）のみである。

維持管理費は、制作した作品を記録するビデオカセットテープのみで、次に掲げる表-16 のとおり、年間 19 万スリランカルピー程度と些少である。SLRC は、本プロジェクトの維持管理費として年間 50 万ルピーを割り当てる計画であり、当該予算で十分に対応可能であり、維持管理に問題はないと判断される。

表-16 消耗品概算

品名	内容	費用 (スリランカルピー)
ビデオカセット テープ(60分)	表-@の活動計画に基づき、月 30 分(年 6 時間)の番組を 制作と仮定し、マスターとサブの 2 種類で使用する。 月 1 本(@7,952 ルピー)×2 種類で年 24 本。	190,848
合計		190,848

## (5) 実施に当たっての留意事項

## 1) 機材の現地調達について

2D・3D ソフトウェアの中には販売圏が特定されているものがあり、ライセンスの問題が懸念される。名前が挙がっている製品の「ス」国代理店で当該条件を確認したところ、特に販売圏・ライセンスの規制はないとのことであったが、ワークステーションを含む機材の現地アフターサービス体制を考慮した場合、表-12 のとおり、一部機材は現地調達となる。

## 5. プロジェクトの妥当性・実施により期待される効果

## (1) プロジェクトの効果

## 1) 直接効果

今次機材が導入されることにより、現在の機材では不可能であった良質で完成度の高い「ス」国制作のアニメ番組が実現される。また、長編作品や新たに3D作品の制作が可能となり、脚本・絵コンテの技術力が向上すると共に3Dの技術を習得できる。制作されたシンハラ語の作品は、順次タミル語、英語へ吹き替えられる予定で、「ス」国の様々な民族の視聴者が恩恵を享受できる。

## 2) 間接効果

- ① 言葉の壁を越えて情報を共有できるアニメ番組の特性を生かし、シンハラ人、タミル人ら多民族間の相互信頼・友愛関係の構築に資する。
- ② 学年毎に設定された番組計画により、視覚的かつ効果的なノンフォーマル教育番組が提供され、子供達の学習意欲や問題意識の向上に繋がる。
- ③ 2D・3D アニメを活用した斬新で完成度の高い番組は、好奇心旺盛な子供達の興味や注意を引き、若年層を中心とする視聴者の増加に繋がると期待される。
- ④ 現在は海外アニメが主流であるが、国営テレビでメッセージ性の高い「ス」国制作アニメが実現されれば、途上段階にある「ス」国のテレビアニメに対する国民の理解や興味を促進できる。
- ⑤ 子供向けアニメによる教育がノンフォーマル教育の有効な手段として認知される。
- ⑥ 英語に吹き替えられた番組を海外の放送局と交換し、国際交流の強化、相互理解の促進を図る。
- ⑦ テレビというメディアを通じて日本からの援助がアピールされる。

## (2) 課題・提言

## 1) 機材使用者の技術力向上

「ス」国にはテレビのアニメ制作を専門とする教育機関や業者はない。商業用アニメ専門の学校や業者は実存するが、学校の数も少なく授業料も高額なため、市民が気軽に技術を習得できる環境は整っておらず、本プロジェクトの機材使用者が技術力を向上させるためには自助努力が求められる。SLRCはこれまでもAIBD等の地域的・国際的放送機関から多くの技術協力支援を受けた実績があるが、本プロジェクトが実現した場合、テレビアニメ制作

に係る新しいトレーニングコースをアレンジして技術者らのスキルアップを図る計画で、UCSC に対して既に技術協力を要請している。他にも UCSC 以外の高等教育機関、商業用アニメ制作会社、他放送局等がアニメに関する技術・知識を有することから、「ス」国全体でアニメ分野を発展・繁栄させるためにも、横の連携や協力関係を構築・強化することが必要であり、機材使用者の技術力の向上にも繋がると考える。

## 2) 将来的な業務拡大のための人材確保

当初は 25 人体制でアニメ部門をスタートさせたいと先方の要望があったが、現地調査結果、現在の「ス」国では人材確保及び体制確立が困難であると判断されたため、まずは 12 人体制で始めることを提案し先方の合意を得た。12 人体制を確立して実績を積み重ねた後、次のステップとして人員を補強して業務を徐々に拡大していくこととし、長期的には 25 人体制にしたいと SLRC は計画している。その場合、更に 10 人程度のアニメーターを新規雇用する必要がある。しかし、調査時に人材確保の可能性を確認したところ、SLRC で実施しているアニメコンペ参加者の中から優秀な人材を発掘する以外、現在は手段がないとのことである。本案件実施時にサポート役となる外部協力者 5 人もアニメコンペで選ばれた技術者であり、彼ら自身は仕事を有しているため正社員となる可能性は低い。

3D アニメを制作するには相当な人数の技術者が必要であるため（参考例として、日本の中小規模の 2D・3D アニメ制作会社では 30 人以上の技術者がいる）、SLRC において今後、技術力のある人材をいかに継続的に確保するかが課題である。

## 3) 我が国支援に係る広報について

本プロジェクトが実施される場合、SLRC は全国をカバーする放送網を活かして、下記手法で我が国からの協力を積極的にアピールする計画である。

- SLRC 正面玄関に日本からの支援を記念・感謝してプレートを設置する。
- 日本大使館、JICA、報道・情報省、他メディアらを招待して機材の引渡式を開催し、その様子をテレビ放送する。
- SLRC のホームページ及びパンフレットを通じ、日本からの支援を国民へアピールする。
- 日本アニメ祭や日本の番組を紹介する文化週間等を新たに設け、日本文化に関連する行事の拡大及び促進を図る。
- 機材を使用して制作した全番組で日本からの支援である旨のクレジットタイトルを流す。
- 日本の文化や教育に関するアニメ番組を制作・放送する。

上述のとおり協力の広報を考えており、更に高い広報効果及び両国間の文化交流促進が期待されるところ、日本側においても引き続き、SLRC との協力関係を継続、発展させていくことが望まれる。

### (3) プロジェクトの妥当性

本プロジェクトは、SLRC にてアニメ番組の自主制作を可能とするための機材一式を新たに整備するものである。機材使用者の技術は基本レベルであり、新規業務としてスタート可能な必要最低限かつ基本的な機材構成とし、一方でテレビ放送に遜色ない番組を制作できる相応レベルの機材を選定した。SLRC には、戦後の復興過程における民族融和の促進、子供・学生らに対する補助教育、社会・文化・宗教面からの道德教育等にアニメを役立たせたいという明確な目的があり、実施・計画内容、機材使用者、技術向上のバックアップ体制が明確かつ現実的に設定されており、機材内容、数量、仕様いずれにおいてもプロジェクトとして妥当性がある。

また、今次調査では、1つのプロジェクトとしての妥当性に加え、一般無償資金協力におけるアニメ制作機材の有効性や裨益性を検討した。その結果、「ス」国を含む多くの途上国ではアニメ＝日本のポップカルチャーというイメージは浸透していないものの、テレビ・本・インターネットを通じて国内外の作品を目にする機会は年々増えており、アニメは子供を中心に定着している文化である。

途上国の文化・教育の発展及び日本と当該諸国との文化交流を促進し、友好関係及び相互理解を増進させることを目的とする文化無償の観点において、目的及び目標設定が明確であること、対象年齢や制作したい番組内容が明確でなおかつ実現可能であること、機材に応じた技術力があり向上心があること、分業であるため全体を取り纏める経験・実力・能力を有するリーダーがいること等の要件を満たしていれば文化無償スキームとして十分に有効であり、またマスメディアという媒体の優位性からも潜在的な裨益効果は大きい。

日本アニメの特徴は、子供向けから大人向けまで対象・ジャンルが幅広く、またキャラクター、ストーリー、時代背景、価値観等の設定がよく練られている点である。機材の支援に併せて、上質な日本アニメの紹介、SLRC が実施しているアニメコンペへの日本人参加が実現すれば、両国間の文化・人的交流の促進にも資する。

## 6. 付属資料

## (1) 調査団員・氏名

鮎川 朋子 団長、機材計画 (財) 日本国際協力システム  
 間宮 裕之 機材調達・積算 (財) 日本国際協力システム

## (2) 調査行程

No.	日付	旅程	内容	宿泊地	
1	2月17日	水	東京11:30(SQ637)→18:00シンガポール22:40(SQ468)→23:50コロンボ	移動	コロンボ
2	2月18日	木		JICAスリランカ事務所との事前打合せ、大使館表敬ルパバヒニ国営放送局との協議・調査	コロンボ
3	2月19日	金		ルパバヒニ国営放送局との協議・調査	コロンボ
4	2月20日	土		書類整理、市場調査	コロンボ
5	2月21日	日		書類整理、市場調査	コロンボ
6	2月22日	月		ルパバヒニ国営放送局との協議・調査	コロンボ
7	2月23日	火		ルパバヒニ国営放送局との協議・調査	コロンボ
8	2月24日	水		ルパバヒニ国営放送局との協議・調査	コロンボ
9	2月25日	木		ルパバヒニ国営放送局との協議・調査 JICAスリランカ事務所への報告	コロンボ
10	2月26日	金		ルパバヒニ国営放送局との協議・調査及びミニッツ署名	コロンボ
11	2月27日	土	コロンボ01:10(SQ469)→07:35シンガポール09:45(SQ012)→17:20東京	移動	

## (3) 関係者（面会者）リスト

ルパバヒニ国営放送局

Ariyaratna Athugala

会長

Athula Ransirilal Perera

吹き替え・字幕課 課長

Rohan Perera

エンジニアリング課 課長

M. M. C. Palitha Fernando

エンジニアリング課 課長代理

Kapila Dasanayake

エンジニアリング課 課長代理

P. S. L. Fernando

エンジニアリング課 課長補佐

Valuna Sanjaya Dharmaratha

財務部長

Prasanna Jayasundara

マーケティング部長

Nimala Mahendra Stembo

国際関係課 課長代理

Manjura Kumari

研究・教育課 上級研究員

コロombo大学スクールオブコンピューティング

Ruvan Weerasinghe	所長
Nihal Kodukara	画像処理・グラフィック教授
Uditha de Soysa	講師
Prabath Samarasinghe	講師

サディーパ出版社

Damith Malaweera	営業部長
------------------	------

在スリランカ日本国大使館

浜田 清彦	一等書記官
-------	-------

JICA スリランカ事務所

志村 哲	所長
福森 大介	所員
Indika Cabral	プロジェクトスペシャリスト

(4) 討議議事録

最終的に SLRC と合意した討議議事録は別添の通りである。

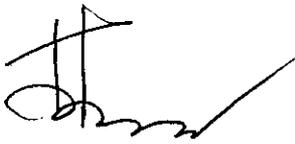
MINUTES OF DISCUSSIONS  
PRELIMINARY SURVEY ON  
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF VIDEO ANIMATION EQUIPMENT  
OF THE SRI LANKA RUPAVAHINI (TV) CORPORATION  
IN THE DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA

On Instruction by the Government of Japan, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") decided to conduct a preliminary survey on the Project for the Improvement of Video Animation Equipment of the Sri Lanka Rupavahini (TV) Corporation and entrusted the survey to Japan International Cooperation System (hereinafter referred to as "JICS").

JICA sent to the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as "Sri Lanka") the Preliminary Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is scheduled to stay in the country from February 17 to February 27, 2010.

The Team explained Japan's Grant Aid scheme, discussed with the officials and confirmed the request of Video Animation Equipment. The main points discussed are described as attached herewith.

Colombo, February 26, 2010



---

Ariyaratna Athugala  
Chairman  
Sri Lanka Rupavahini (TV) Corporation



---

Ms. Tomoko Ayukawa  
Team Leader  
JICA Preliminary Survey Team

## Attachment

### I . Items requested by Sri Lanka

#### 1. Procurement of Equipment

The details of the requested items are listed in Annex-1.

The Site where the Equipment is installed /provided is the Sri Lank Rupavahini (TV) Corporation, Colombo, Sri Lanka.

#### 2. Installation work(s) of Video Animation Equipment.

#### 3. Consultant Services

Tender Documentation, Supporting works for Tender in Japan, and Supervision of the Project.

### II. Title and Objective (s) of the Project

The both sides tentatively agreed the title of the Project shall be "The Improvement of Video Animation Equipment of the Sri Lanka Rupavahini (TV) Corporation" and confirmed the objective(s) of the Project is (are) to contribute the children's education, implementation of development plans, preservation of cultural and traditional values, development of sustainability, dispensation of the democratic values process.

### III. Executing Agencies of the Project

Executing Agency: Sri Lanka Rupavahini (TV) Corporation

Responsible Agency: Sri Lanka Rupavahini (TV) Corporation

### IV. Japan's Grant Aid Scheme

#### 1. The Sri Lankan side understands the Japan's Grant Aid Scheme, as described in Annex-2.

In addition, the Team explained and the Sri Lankan side confirmed

- 1) The consultant of the Project will be recommended by JICA,
- 2) The consultant services are limited to supporting and supervisory works in Japan, due to the budget limitation of the Grant,
- 3) The tender of the Project will be held in Japan in the presence of the representative(s) of Sri Lanka (the representative(s) of the Embassy of Sri Lanka in Japan). When there is no representative(s) of Sri Lanka in Japan, the Government of Sri Lanka or its designated authority shall entrust the consultant to hold the tender of the Project.
- 4) The Sri Lankan side shall take the necessary measures described in Annex-3, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

at

2. It should be noted that the implementation of the Preliminary Survey does not imply any decision or commitment to extend the Grant for the Project at this stage. When the Project is approved by the Government of Japan, the notification will be made through the Embassy of Japan in Sri Lanka.

#### V. Other relevant issues

##### 1. Responsibilities of the Recipient Country

The both parties confirmed that the Sri Lanka Rupavahini (TV) Corporation shall make preparations for the following in the case that the Government of Japan approves the Project.

- (1) To appoint a representative of the Government of Sri Lanka to witness the tender before its notification
- (2) To renovate properly the room for the equipment to be installed before its arrival to Sri Lanka
- (3) To remove existing equipment and make power supply and room setting ready for the equipment to be procured before its arrival to Sri Lanka
- (4) To secure necessary budget for the above
- (5) To secure and assign the proper persons/artists with the required number of persons
- (6) To secure the budget necessary for the purchase of spare parts, repair, maintenance of equipment to be procured and personnel expenses, and to use/maintain the equipment effectively and properly
- (7) To respect and execute the implementation schedule attached, which might be subject to the condition and required to update if necessary.

##### 2. Publicity on the Cultural Grant Aid

The following activities will be carried out in recognition of the valuable contribution made by the people and the Government of Japan to the cultural development of the Sri Lankan people:

- (1) To place Japanese ODA insignia on the donated equipment
- (2) To place a commemorative plate at the Rupavahini (TV) Corporation's main entrance
- (3) To hold a handover ceremony and broadcast
- (4) To conduct a public recognition through the mass media including the Rupavahini (TV) Corporation in the country
- (5) To conduct a public appreciation through the web site of the Rupavahini (TV) Corporation
- (6) To promote and increase Japanese cultural events (i.e. Japanese Animation Festival, Japanese Cultural Week on TV Program, etc.)
- (7) To carry a credit title for Japanese cooperation on every programs produced by using the equipment
- (8) To produce the animation relating to introducing Japanese culture or education, etc.



at

### 3. Possibility of Local Procurement

Due to the limitation of distributing territory of the application company, there is a possibility to be procured the equipment in Sri Lanka.

END

QV

at

The List of Equipment Requested

The priorities "A, B, C" are given for each item of equipment as below.

2/

## The List of Equipment Requested

No.	Nomenclature	Q'ty	Specification	Priority
<b>1. Equipment for creating animation</b>				
1-1	WS with monitor	6	CPU : Intel Xeon 2.66GB×2 or better RAM:32GB or more HDD : 250GB + 1000GB or more Graphic board : NIVDIA Quadro FX3800 or equiv. LAN : Ethernet 1000Base Display : 24" LCD monitor or larger OS : Windows XP ( English edition )	A
1-2	3D Animation software	6	For making 3D character and rendering	A
1-3	3D Animation software	4	For making 3D character, rendering and drawing	A
1-4	2D Animation software	2	-	A
1-5	VCR for master recording	1	Video format : Digital BETACAM Color system : PAL Accessories: Tape (60 min) x 10	A
1-6	Video Monitor	1	Size : 20" or larger Type : LCD monitor for color a d justment	A
1-7	Installation Materials and Cables	1		A
<b>2. Dubbing / Editing equipment</b>				
2-1	Digital Audio Console with DAW	1	For digital audio console for editing CPU : Intel Xeon 2.66GB×2 or better RAM:32GB or more HDD : 250GB + 1000GB or more Graphic board : NIVDIA Quadro FX3800 or equiv. LAN : Ethernet 1000Base Display : 24" LCD monitor or larger ×2 OS : Windows XP ( English edition ) Software : Non-linear editing software HDD : External type Capacity ; 1TB or more * It might be changed to Digital Mixer and Non Liner Editing System instead subjects to total system level. * In the above case, JICS will give SLRC necessary informations.	A
2-2	VCR for dubbing	2	Video format : Digital BETACAM Color system : PAL Accessories: Tape (60 min) x 10	A
2-3	Video Monitor	1	Size : 20" or larger Type : LCD monitor for color a d justment	A
2-4	Microphone	4	Type : Electret condenser microphone	B
2-5	Headphone	6	-	B
2-6	Monitor speaker (pair)	4	Type : Stereo studio monitor	A
2-7	LCD monitor for dubbing	1	Size : Approx. 42inches	A
2-8	Installation Materials and Cables	1		A

L

at

## JAPAN'S GRANT AID

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on the law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund to a recipient country to procure facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is conducted as follows:

- Preparatory (Preliminary) Survey (hereinafter referred to as "the Survey")
  - The Survey conducted by JICA
- Submission of an Application Form
  - Submission by an applicant organization to GOJ/JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Determination of Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and the recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and the recipient country
- Implementation -Implementation of the Project on the basis of the G/A

### 2. Preliminary Survey

#### (1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to confirm the needs and request for the Grant Aid and to confirm the viability of the request. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the needs of equipment, its benefits and beneficiaries
- Formulate a candidate project for the Grant Aid

e

at

- Evaluation of the appropriateness of the project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Estimation of project cost.

When the candidate project is approved by the GOJ, JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country.

## (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

## (3) Result of the Survey

The Report on the Survey is reviewed by JICA, and after the appropriateness of the Project is confirmed, JICA recommends that the GOJ appraises the implementation of the Project.

## 3. Japan's Grant Aid Scheme

### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions.

### (2) Selection of Consultants

The consultant firm(s) used for the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to keep working on the Project's implementation after the E/N and the G/A, in order to maintain technical consistency.

### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services, including transportation, or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the

2/

at

Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals."

(4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

(5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex-3.

(6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under the Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

2/

at

(10) Social and Environmental Considerations

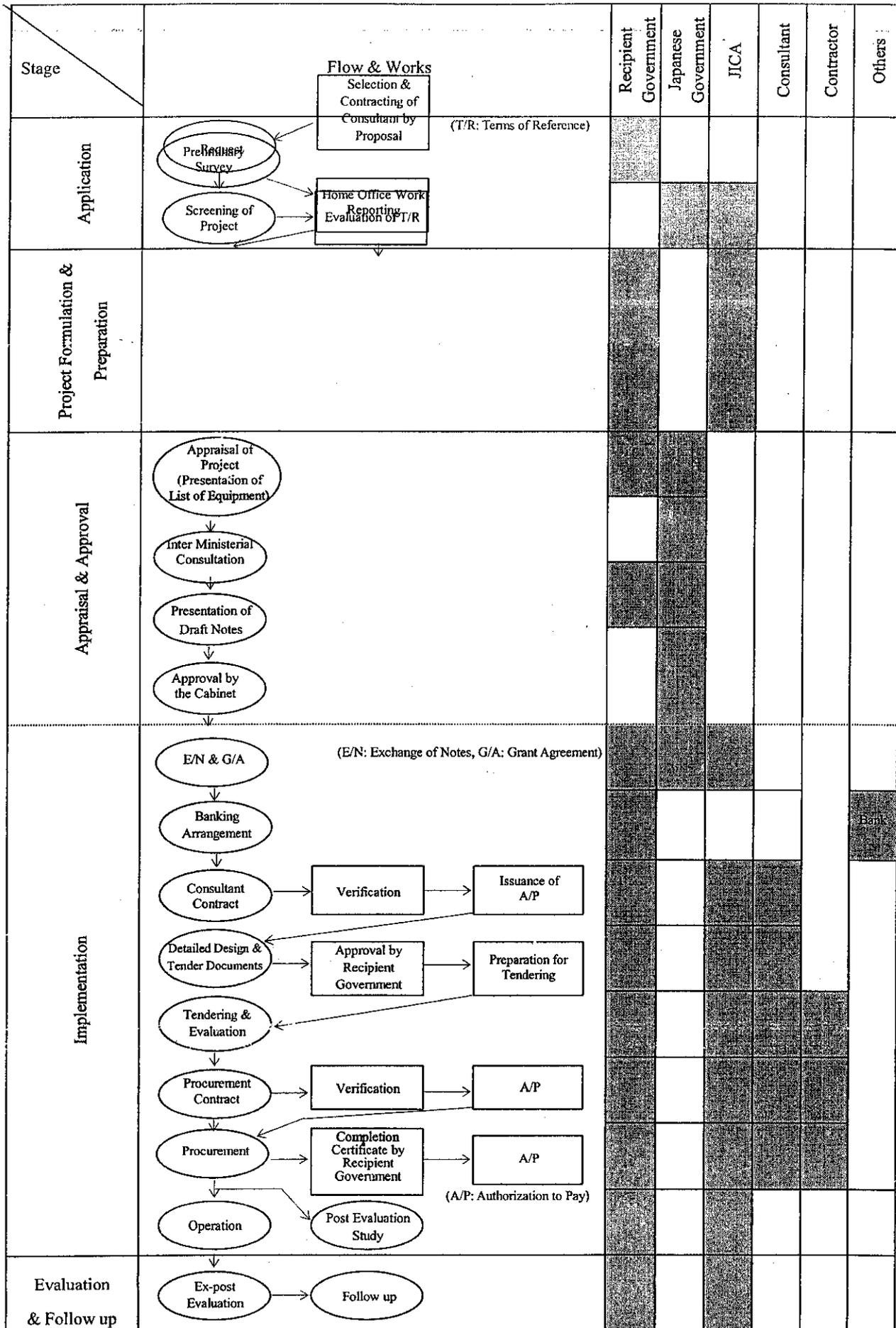
The recipient country must ensure the social and environmental considerations for the Project and must follow the environmental regulation of the recipient country and JICA socio-environmental guideline.

(End)

9/

et

## FLOW CHART OF JAPAN'S GRANT AID PROCEDURES



27

27

**Major Undertakings to be taken by the recipient government**

NO	Items	To be covered by the Grant	To be covered by the Recipient
1	To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the Banking Arrangement		●
	1) Advising commission of Authorization to Pay		●
	2) Payment commission		●
2	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and to assist internal transportation of the products therein		●
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan to the recipient country	●	
	2) Internal transportation from the ports of disembarkation to the project site	●	
3	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted (or be borne by the Authority without using the Grant)		●
4	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
5	To ensure that the facilities and the equipment be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●

2

at



## インドネシア国

# インドネシア教育大学日本語 教育機材整備計画

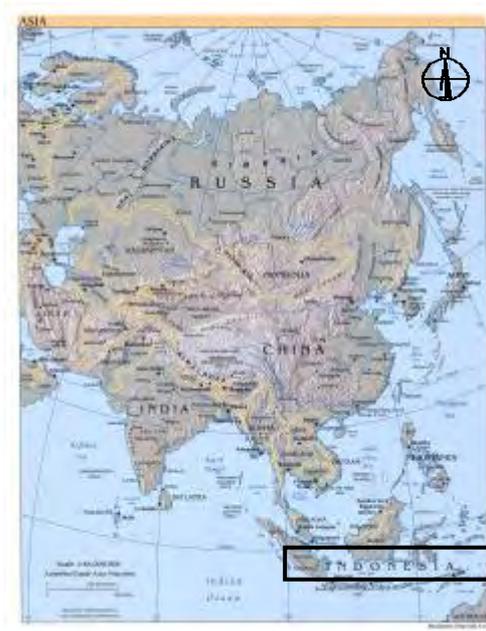
## 調査結果概要

## 目 次

	頁
プロジェクト位置図	
写真	
1. プロジェクトの背景・経緯 -----	1
(1) 調査の背景・目的 -----	1
2. 我が国の関連分野への協力 -----	2
(1) 我が国の関連分野への協力 -----	2
(2) 他のドナー国・機関の援助動向 -----	2
3. プロジェクトの実施体制 -----	3
(1) 組織 -----	3
(2) 財政状況 -----	5
(3) 技術水準 -----	6
(4) 既存施設・機材 -----	6
4. プロジェクトの内容 -----	8
(1) プロジェクトの概要 -----	8
1) 上位計画 -----	8
2) 当該セクターの現状 -----	8
3) プロジェクトの目的 -----	9
(2) プロジェクトの基本計画 -----	9
1) 設計方針 -----	9
2) 基本計画（機材計画） -----	10
3) 機材等調達計画 -----	12
4) 機材据付及び操作指導 -----	13
5) 事業実施工程表 -----	13
(3) 相手国側負担事項 -----	15
(4) 運営維持管理 -----	15
(5) 実施に当たっての留意事項 -----	16
5. プロジェクトの妥当性・実施により期待される効果 -----	16
(1) プロジェクトの効果 -----	16
1) 直接効果 -----	16
2) 間接効果 -----	17

(2) 課題・提言 -----	17
1) マイクロティーチングの評価について-----	17
2) 我が国支援に係る広報について-----	17
(3) プロジェクトの妥当性 -----	17
6. 付属資料 -----	18
(1) 調査団員・氏名 -----	18
(2) 調査行程 -----	18
(3) 関係者(面会者)リスト -----	18
(4) 討議議事録 -----	19

プロジェクト位置図:インドネシア共和国



インドネシア

(出典 : University of Texas Libraries)



西ジャワ州バンドン市

(出典 : University of Texas Libraries)



インドネシア教育大学

(出典 : Google Map)

## 写真



写真-1: インドネシア教育大学正面。



写真-2: 言語芸術教育学部校舎。



写真-3: 1986年度一般文化無償資金協力で整備された30人用アナログLL機材。マスターコンソールは使用不可能の状態である。第1LL教室。



写真-4: 左LL機材の学生用ブース。16ユニットは現在は自習用として活用されている。



写真-5: 現在では入手が極めて困難な型式のビデオカセット。



写真-6: 配線は床上タイプとなっている。



写真-7: 教育省により整備された26人用のアナログLL機材。日本語教育学科の人数に満たない。第2LL教室。



写真-8: 教育省により整備された28人用LL機材。26人用と同型のカセットテープ式。第3LL教室。



写真-9: 教育省により整備された25人用LL機材。第4 LL教室。



写真-10: 25人用LL教室の教師用机。教室はこの字型の配列をしている。



写真-11: 日本語教育学科で整備が望まれる、撮影カメラを備えた教授法研究室。同室は教育学部用。

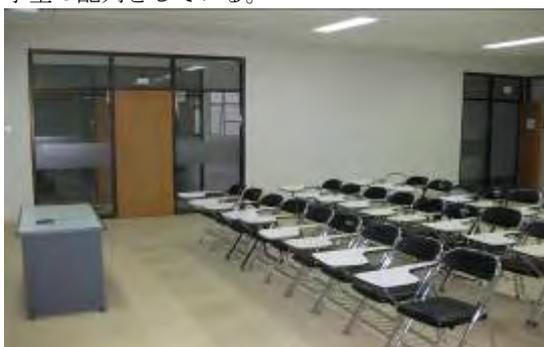


写真-12: 日本語教育学科撮影機材設置先のC棟3階3.43教室。既存LL機材が移設される4.32教室も同じタイプ。



写真-13: 学科職員室に保管されている日本語教育学科専用のDVD、CD、カセットプレーヤー。



写真-14: 機材貸し出し簿。



写真-15: 職員室に保管されている日本語教材。



写真-16: 学科教師陣作成のオリジナル教科書。

## 1. プロジェクトの背景・経緯

### (1) 調査の背景・目的

インドネシア共和国（以下「イ」国という。）インドネシア教育大学は、言語芸術教育学部など 6 学部を有し、西ジャワ州で唯一日本語教育課程を持つ大学である。同大学言語芸術教育学部には日本語教育学科、英語学科、インドネシア語学科、スダ語教育学科等があり、約 4,600 人の学部生、修士生 32 人が学んでいる。

「イ」国においては、1984 年に日本語が全国の高等学校で第二外国語選択必修科目として採用されたことにより、高等学校の日本語教員の需要が高まり、それに伴い「イ」国各地の大学に同学科が設立された。それら大学の教員養成を目的として、2001 年に「イ」国において初めて同大学に日本語教育の修士課程が開講された。また、2006 年の中等教育カリキュラムの改訂<sup>1</sup>により、高等学校における日本語等の外国語が選択必修科目となったため、日本語学習者が増加し、日本語教師の人数が絶対的に不足している。

現在、同大学の言語芸術教育学部には既に 4 つの LL 教室があるが、いずれの教室も各クラスの数に比して座席数が不足していることから、1 コマの授業を 2 回に分けて行っており、十分に聴解の指導を行うことが出来ない状況にある。そのため同学科は LL 機材の増設と更新を必要としている。

さらに、日本語教育学科では、教授法を多角的に検証し日本語教授能力を高めるためのマイクロティーチングに使用する撮影機材の整備も必要としている。マイクロティーチングとは、1960 年代にアメリカにおいて開発された教授法で、撮影機材を利用して撮影した自分の授業の様子を見ることで、より有効な教授スキルを実習し訓練することができる訓練手法であり、教育実習前の訓練として導入されている<sup>2</sup>。我が国においては、1980 年代に東京工業大学、東京学芸大学、奈良教育大学、熊本大学、茨城大学、福井大学、東洋大学、青山学院大学等がマイクロティーチングを実践した実績がある。

上記背景から、「イ」国における日本語教育環境及び同大学の日本語教育の現状の確認、一般文化無償による協力の可能性・妥当性、適切な協力内容を検討するため、本調査を実施した。

<sup>1</sup> この改訂により、全ての高等学校（一般/専門）の学生が 1 年次から 3 年次まで継続して第二外国語、または技術・家庭科を選択することになった。どの科目を選択するかは各学校の裁量に委ねられているが、日本語は国家教育省と国際交流基金が共同で制作した教科書があることなどから、採用した学校が多いとみられている。その結果、「イ」国において、初等・中等教育機関での学習者が、2003 年度の前回調査から 4 倍増の 244,304 人に増加している。（『海外の日本語教育の現状=日本語教育機関調査・2006 年=』（国際交流基金）より）

<sup>2</sup> 出典：文京学院大学人間学部研究紀要 Vol.9.No.1, pp.131～「マイクロティーチングに関するわが国の研究動向について-保育者育成過程-」金子知栄子著。同プログラムでは、教育実習前の学生にマイクロティーチングによって教授を実践させ、教育技術を習得することで、質の高い教員を養成することを目指している。「イ」国では 14 の国立教育大学のうち、11 の大学がマイクロティーチングシステムを導入している。

## 2. 我が国の関連分野への協力

### (1) 我が国の関連分野（日本語教育）への協力

我が国の関連分野への協力実績は表-1 のとおりである。

表-1 我が国の関連分野への協力実績（語学教育分野）

（単位：百万円）

実施年度	協力形態	案件名	供与限度額	概要
1979年～	日本語教育専門家派遣	言語芸術教育学部外国語教育学科日本語教育プログラム	不明	国際交流基金による専門家派遣
1986年～	LL 機材供与	一般文化無償（インドネシア教育大学）	不明	外務省による文化無償
1998年～	教材助成	日本語教材寄贈プログラム	不明	国際交流基金による教材の寄贈
2005年12月～	研修生派遣	「University to University」プロジェクト	不明	文部科学省による研修生派遣
2007年度、2009年度	教材助成	日本語教材寄贈プログラム	不明	国際交流基金による教材寄贈
2008年1月～2009年12月	ボランティア派遣	シニア海外ボランティア	不明	JICA による教師派遣
2009年8月～	日本語教育専門家派遣		不明	国際交流基金による日本語教育専門家の派遣

日本語教育学科には1979年から31年に亘り、国際交流基金から13人の日本語教育専門家が派遣されている。さらに複数回に亘り国際交流基金より日本語教材の支援を受けている。また、2005年12月からは、毎年我が国の文部科学省「University to University」プロジェクトにて奨学金を受け、奈良教育大学に日本語及び日本文化を学ぶための研修生を派遣している。

### (2) 他のドナー国・機関の援助との関連

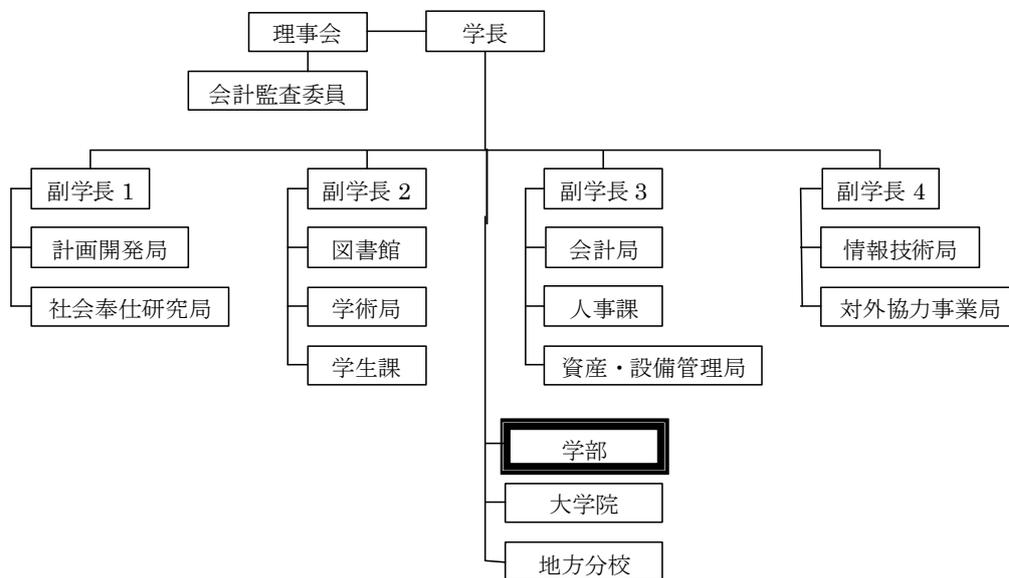
言語芸術教育学部に対する語学関連の協力実績として、フランス語教育学科へ1975年から2002年の間に12人のフランス政府の教師が、ドイツ語教育学科へ1994年から2004年の間に2人のドイツ学術交流会の教師がそれぞれ派遣され、語学教育を行っている。

### 3. プロジェクトの実施体制

#### (1) 組織

本プロジェクトの主管官庁は国家教育省、実施機関はインドネシア教育大学である。

同大学は、インドネシアにおける最も歴史のある大学の一つで、1954年に教員養成大学として設立され、1963年にバンドン教育大学に改名され、1999年に現在のインドネシア教育大学として再編された。同大学では現在7つの学部学士課程及び20の修士・博士課程において約37,000人が学び、教員1,500人、事務局員2,100人を有している。また、学生数は毎年5%増えている。同大学の組織は図-1、同大学言語芸術学部の組織図は図-2のとおりである。



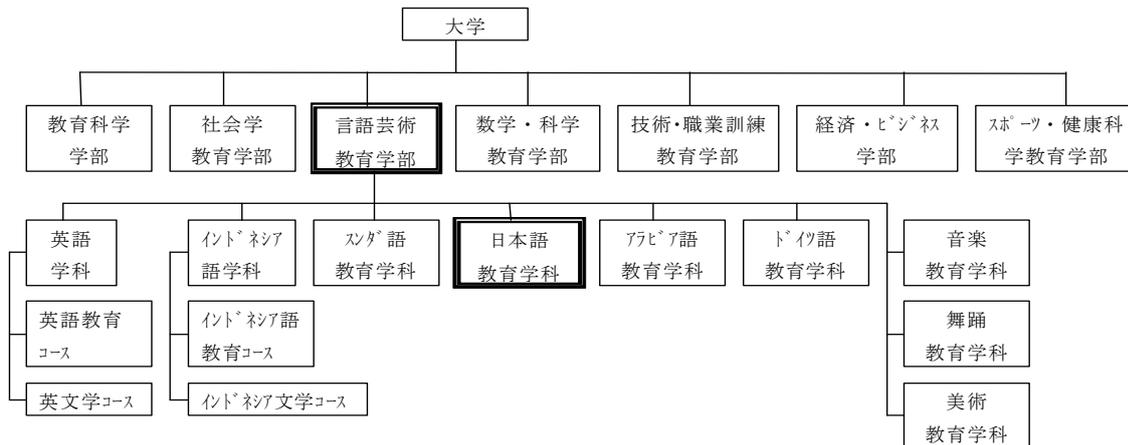
(出典：インドネシア教育大学提出資料)

図-1 インドネシア教育大学組織図

現在、日本語教育学科は、540人が日本語を学んでいる。言語芸術教育学部には4つのLL教室を擁している。同学部の学生数と教員数の内訳は表-2のとおりである。なお、日本語能力試験受験者数は表-3のとおり概ね毎年増加している。日本語教育学科の卒業生の主な進路は、高校の日本語教師、大学の日本語講師、民間学校の日本語教師、日系企業、大学以外の政府の教育機関等である。

同大学の日本語教育は、1963年に前身のバンドン教育大学で日本語学科が開設されたことに始まる。開設当初こそは日本語教育学科は入学希望者が少なかったため正式学科にはならなかったが、1962年に同州スメダン県の高校で日本語教育が選択科目として導入されたことから、次第に同州全域に拡大してきたこと、また、1960年代初頭にバンドン市へ複数の日系繊維企業が進出したことによって、現地で雇用された従業

員に対する日本語教育の需要が高まったことから、1967年には正式に日本語教育学科として設立された。さらに上述のとおり、1984年に全国の高等学校の第二外国語選択必修科目として日本語が採用されたことにより、高等学校の日本語教員の需要が高まり、それに伴い「イ」国各地の大学に日本語教育学科が設立されたため、それら大学の教員養成を目的として、2001年には「イ」国で初めて同大学に日本語教育の修士課程が開講された。



(出典：インドネシア教育大学提出資料)

図-2 言語芸術教育学部組織図

表-2 2009年言語芸術教育学部学生と教員数内訳  
(単位：人)

学科名	学生数	教員数
インドネシア語教育学科	625	30
インドネシア文学学科	338	
スダ語教育学科	458	14
英語教育学科	790	42
英文学学科	272	
ドイツ語教育学科	203	13
アラビア語教育学科	309	22
日本語教育学科	540	18
フランス語教育学科	331	12
美術教育学科	274	24
音楽教育学科	196	23
舞踊教育学科	322	22
合計	4,658	220

(出典：インドネシア教育大学提出資料)

日本語学科の学生数は540人で4学年あり、各学年の学生数の内訳は表-3のとおりである。同学科では、文法、聴解、会話、読解、作文、日本史・日本事情、翻訳、言語学、日本語教授法、専門書購読、日本語教育理論、卒論等、日本語や日本文化を学ぶための専門的なカリキュラムが組まれており、日本語の専門家を養成している。

表-3 日本語学科の学生数内訳

学年	クラス数	クラス人数	小計
1年生	4	35人	140
2年生	3	40人	120
3年生	2	40人	80
4年生	4	30人	120
4年生以上	論文を執筆中		80
合計			540

表-4 日本語能力試験の受験者数及び合格者数

(単位:人)

年	4級受験者数 (合格者数)	3級受験者数 (合格者数)	2級受験者数 (合格者数)	1級受験者 数(合格者 数)	合計
2007	45(32)	155(59)	115(4)	14(1)	329(96)
2008	60(42)	168(78)	89(7)	13(1)	330(128)
2009	65	164	123	15	367

\*2009年度の合格者数については現地調査時点で情報なし。

(出典:インドネシア教育大学提出資料)

## (2) 財政状況

## ① 財政状況

インドネシア教育大学の予算を表-5に示す。同大学の予算は国家教育省からの配賦金と授業料等による自己収入からなる。毎年3月～4月に同省高等教育局経由で財務省予算総局に申請し、12月に許可が下りる。

表-5 インドネシア教育大学予算

(単位:インドネシアルピア)

年度	2007年度 (実績)	2008年度 (実績)	2009年度 (実績)	2010年度 (計画)
<b>収入</b>				
政府予算	119,802,939,684	129,324,360,296	162,591,891,448	185,117,000,000
自己予算(学費、セミナー開催、入学出資金等)	163,034,227,412	204,649,990,215	246,513,468,082	236,912,595,000
合計	282,837,167,096	333,974,350,511	409,105,359,530	422,029,595,000
<b>支出</b>				
人件費	91,473,323,741	109,641,813,425	145,180,870,557	111,120,109,581
光熱費	2,182,073,466	4,165,130,530	5,109,254,646	3,402,095,600
施設建設修繕(車輛を含む資本財)	18,604,719,601	20,542,457,089	25,896,694,960	73,350,231,000
機材購入	27,289,772,949	5,577,291,072	9,100,805,224	9,745,220,800
土地購入	0	0	491,400,000	0
機材維持管理費	903,274,331	1,004,386,734	1,029,639,816	1,599,153,920
その他	79,642,119,398	190,587,388,080	207,387,880,001	206,143,565,099
合計	220,095,283,486	331,518,466,930	394,196,545,204	405,360,376,000

\*予算執行期間は1月から12月まで。

(出典:インドネシア教育大学提出資料)

言語芸術教育学部の予算は表-6 のとおりである。維持管理費は 16,500,000～16,000,000 ルピアで、予算が不足した場合は学部より大学に追加予算を申請している。毎年3月～4月に会計局に申請し、12月に許可が下りる。

表-6 言語芸術教育学部予算

(単位:インドネシアルピア)

年度	2007年度 (実績)	2008年度 (実績)	2009年度 (実績)	2010年度 (計画)
<b>収入</b>				
政府予算	7,781,943,743	7,957,862,300	8,372,274,800	10,436,338,100
自己予算	1,444,006,000	1,971,008,083	2,083,940,750	2,923,954,000
合計	9,225,949,743	9,928,870,383	10,456,215,550	13,360,292,100
<b>支出</b>				
人件費(正規職員給与含む)	8,699,123,743	9,208,982,300	9,645,514,800	未定
光熱費	40,000,000	3,000,000	3,000,000	
施設修繕費	92,200,000	144,700,000	121,500,000	
機材維持管理費	16,500,000	16,500,000	16,000,000	
その他	378,126,000	555,688,083	670,200,750	
合計	9,225,949,743	9,928,870,383	10,456,215,550	

\*予算執行期間は1月から12月まで。支出「その他」は、①セミナー主催費用②学生活動支援(部活、学園祭)③学科ごとのジャーナルの発行費用

(出典:インドネシア教育大学提出資料)

### (3) 技術水準

機材の利用者は既存の LL 教室を利用している日本語教育学科の教員と学生たちである。

日本語教育プログラムが導入を希望している LL 機材は、デジタル式 LL 機材の中でも簡易な USB メモリー方式<sup>3</sup>で、専門的かつ高度な技術は不要であり、初期操作指導により一般的に理解・使用可能であること、既存の LL 機材操作の知識より、操作・運用面で技術的な問題はないと判断される。

### (4) 既存機材

既存機材の現況については表-7 のとおりである。言語芸術教育学部には、1986年度の文化無償資金協力で整備された30人用 LL 教室-1室、及び国家教育省により2002年及び2007年に整備された28人用 LL 教室-2室、26人用 LL 教室-3、25人用 LL 教室-4の計4室がある。30人用 LL 教室-1の LL 機材は、1997年にマスターコンソールが故障し、既にスペアパーツの供給も打ち切られていることから、自習を除いて現在授業には使用されていない。LL 教室-2から同4については、同学部の各言語学科により活用されている。LL 教室を利用した授業は表-8の時間割に基づいて行われている。

<sup>3</sup> 学生側が PC を使用しないデジタル式外国語学習システム。対する CALL(Computer-Assisted Language Learning)方式はネットワーク上で教師・学生共に PC を使用するデジタル式外国語学習方式。

この他、日本語授業用既存機材として日本語授業用として、日本語教育学科が文法、会話、読解、作文等の教材を 22 冊、大学の図書室が日本語関係書籍を約 260 冊それぞれ所蔵している。

表-7 既存機材リスト

No.	機材名	数量	使用目的	状況	設置場所
1	液晶プロジェクター	3	授業・セミナー	良好	日本語学 科職員室
2	OHP	2	授業	良好	
3	テープレコーダー	5	聴解・会話の授業	良好	
4	DVD プレーヤー	3	聴解・会話の授業	良好	
5	デスクトップコンピューター	14	教師・事務局員用	良好	
6	ラップトップコンピューター	5	授業・発表	良好	
7	プリンター	3	教師・事務局員用	良好	
8	LL マスターコンソール	4	聴解	LL 教室-1 は故障で使用不可。他の3室は現在も使用可。	LL 教室 第 1~4
9	マスターコンソール用机	4	聴解	同上	LL 教室 第 1~4
10	マスターテープレコーダー	4	聴解	同上	
11	スピーカー	8	聴解	同上	
12	学生用レコーダー	109	聴解	同上	
13	ヘッドセット	109	聴解	同上	
14	接続ケーブル	4	聴解	同上	
15	学生用ブース	60	聴解	同上	

表-8 LL 教室時間割

30人用LL教室-1	月	火	水	木
7:00-8:40	マスターコンソールの故障で一斉操作が不可能なため、自習でのみ活用			
8:40-10:20				
10:20-12:00				
13:00-14:40				

28人用LL教室-2	月	火	水	木
7:00-8:40	英文学1	アラビア語3B	英文学1A1	フランス語1B
8:40-10:20	日本語（実用聴解II）7A	英文学3B2	日本語（実用聴解II）7B	フランス語1A
10:20-12:00	日本語（実用聴解II）7D	アラビア語3B	日本語（上級聴解）5A	日本語（実用聴解II）7C
13:00-14:40	英語教育1A1	英文学1B1	日本語（中級聴解I）3B	

26人用LL教室-3	月	火	水	木
7:00-8:40	日本語（初級聴解I）1B	アラビア語1B	インドネシア語	日本語（中級聴解I）3C
8:40-10:20	英文学3A2	アラビア語1A	インドネシア語	フランス語3A
10:20-12:00	英語教育3A1	英語教育3A2	日本語（中級聴解I）3A	日本語（初級聴解I）3D
13:00-14:40	英文学3A1	英語教育3B2	日本語（上級聴解I）5B	

25人用LL教室-4	月	火	水	木
7:00-8:40	英語教育1A2	英文学3B1	英語教育1B1	日本語（初級聴解I）1A
8:40-10:20	英文学1A2	英文学1C2	日本語（初級聴解I）1D	日本語（上級聴解）5C
10:20-12:00	英文学1C1	日本語（初級聴解I）1C	英語教育1C1	フランス語3B
13:00-14:40	英語教育1B2	英語教育3B1	英語教育1C2	

※授業名横の記号は、初めの数字が学年、次のアルファベットがクラス名を示す。1, 2 は 1 年生、2, 3 は 2 年生、4, 5 は 3 年生、6, 7 は 4 年生。

（出典：インドネシア教育大学提出資料）

## 4. プロジェクトの内容

### (1) プロジェクトの概要

#### 1) 上位計画

特になし。

#### 2) 当該セクターの現状

国際交流基金の 2006 年度の調査によると、「イ」国における 2006 年度の日本語学習者の数は 24 万人で、日本語教育が行われている海外 133 ヶ国のうち、韓国、中国、オーストラリアに次いで 4 番目に日本語学習者が多く、更に最新（2009 年）の調査では、60 万人を超える学習者の存在が確認されている。このうち、90%以上は高等学校の生徒が占めており、全国約 16,000 校の高等学校のうち、1 割に当たる約 1,600 校において日本語が教えられている。「イ」国では、1962 年に西ジャワ州の高等学校において日本語教育が開始され、1984 年には全国の高等学校の選択必修科目に日本語が採用されたことから、日本語教員の需要が高まり始め、2006 年の中等教育カリキュラムの改訂で日本語学習者が急増したことにより、高等学校における日本語教員の需要が更に高

まっている。高等学校の教員になるためには、教員養成課程における学士以上の学歴が必須であること、また「イ」国に1,000社以上進出している日系企業への就職希望者が多数存在すること等からも、高等教育機関における日本語教育の需要が高まっている。

同大学は、西ジャワ州で唯一日本語教育課程を擁する大学であり、現在同7つの学部学士課程及び20コースの修士・博士課程において約37,000人が学んでいる。日本語教育学科は言語芸術教育学部に所属し、同学部には他に英語、インドネシア語、アラビア語、ドイツ語等の外国語系の学科と音楽、舞踏等の芸術系の学科を擁している。同学部の学生数は学部生が約4,600人、修士生が約30人である。

現在、日本語教育学科は自習用に利用されている30人用LL教室-1と、授業に利用されている3つのLL教室の機材を他の学科と共同で使用しているが、いずれの教室も同学科の1クラスの人数(30人から40人)に比してキャパシティが不足していることから、クラスを2つに分けて授業を行わざるを得ず、十分に教育・指導を行うことが出来ない状況にある。このため日本語教育学科は学生の人数に見合うLL機材の整備を必要としている。また、同学科では3、4年次には教育法研究を行っていることから、教授法を多角的に検証して学生の日本語運用能力を高め、より質の高い教員を養成するためのマイクロティーチングに使用する撮影機材の整備も希望している。

### 3) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、インドネシア教育大学の日本語教育機材の整備により、日本語教育学科における日本語教育の質・レベルの向上を図り、優秀な日本語教師を育成し、「イ」国における日本語教育の普及、発展に貢献することを目的とする。

## (2) プロジェクトの基本計画

### 1) 設計方針

本プロジェクトは、以下の方針に基づき計画することとした。

30人用LL教室-1は既にマスターコントロールが故障して一斉操作ができなくなっており、スペアパーツの供給が停止し、維持管理の面でも不安があるので、その運用を停止し、新しいデジタル方式のLLシステムに更新することとする。このLL機材はUSBメモリーで教材のダウンロード可能なものであり、これによって大学での授業のほか自宅での学習が可能となる。機材内容・数量・技術仕様については、日本語学科の学生が現在30~40人であること、今後の新入生の学生数の増や他の外国語学科の1クラスの人数を考慮して44人とし、いずれも必要最低限な数量とする。この更新に伴って、既存の30人用LL機材は3階の今の教室から同じ棟の4階にある別室に移動する。既存のアナログ機材は一斉学習が不可能なものの、自習用としてはまだ使用可能なため、同教室に移動後もそのまま自習用として使用することとし、「イ」国側が独自に整備した第2から第4までのLL教室も既存機材を引き続き使用するものとする。

さらに、同学科では教員養成を目的としていることから、日本語教授能力を高めるためのマイクロティーチングを本格的に導入しようと考えているため、必要な撮影機

材を必要数選定した。同時に映像や音声を併用した複合的かつ効果的な学習が可能となるよう、LL 機材に加え、プロジェクター、書画装置等の視聴覚機材と日本語教材を追加する計画とする。

## 2) 基本計画(機材計画)

本プロジェクトの計画対象機材については表-9 のとおりである。

同学科で、効率的に質の高い語学学習を実施するためには、基本的に全機材が必要であるが、最も必要性の高い LL システムと撮影システムを優先順位 A とし、次に必要性の高い機材及び教材を B とした。ただし、予算の制約により全ての調達が可能でない場合、「イ」国側の予算で現地調達が可能で比較的必要性の低い無停電電源装置、ディスプレイは C とした。

表-9 主要機材リスト及び用途

分類	機材名	用途	数量	優先順位
LL システム	44 人用 LL システム	日本語教育用	一式	A
視聴覚教材	データプロジェクター	画像・ビデオ映像の投射用	1	B
	データプロジェクター用スクリーン	プロジェクターからの映像を映し出すスクリーン	1	B
	スピーカー	教師や音声・ビデオ教材の拡声用	2	B
	DVD プレーヤー	DVD 映像再生用	1	B
	CD/カセットデッキ	CD、カセットテープの再生用	1	B
	書画装置	教科書、ノート等の書類撮影用。撮影映像はプロジェクターで投射	1	A
撮影システム	ネットワークカメラ	模擬授業における教師役と生徒役の映像撮影用。教室の前後に設置する	2	A
	マイク	教師、生徒音声収録用	2	A
	録画システム	ネットワークカメラ、マイクで撮影した映像、音声の記録及びカメラの遠隔操作	1 式	A
	ディスプレイ	撮影映像の上映用	1	C
	無停電電源装置	停電時における撮影システム動作保証用	1	C
日本語教材	日本語教材	同プログラムにおける日本語教育用	一式	B

各機材選定に当たっての具体的な選定理由・根拠等は下記のとおりである。

### ① LL システム

新しく更新する LL 教室は学部校舎の C 棟 3 階に位置する。同教室の大きさは縦 14.0m × 横 8.6m × 高 3.0m であり、44 人用の機材を設置するだけの十分な大きさがあることを確認した。

この新しいデジタル式の LL 機材は主に日本語教育学科の学生が主に使用することとした。他の外国語学科の学生達は既存の第 2~4 の LL 教室を主に使用し、日本語学科の学生が授業で使用していない時間帯でのみ、新しい LL 教室を利用できるものとする。

これによって、新しい LL 機材の使用者は、主に日本語教育学科の教師 18 人及び学生 540 人、及び言語芸術教育学部の言語系学科の教師約 130 人及び学生約 3,300 人となる。

日本語教育学科は、現在言語芸術教育学部の既存 LL 教室を一週間当たり 13 コマ使用していることから、今次計画によると、日本語学科授業における要請 LL 機材使用コマ数は第①教室での稼働最大授業数 16 コマ中 13 コマとなり、稼働率は約 81%となる。また、既存 LL 教室の定員が 30 名以下であるため、1 クラス 30 人以上いる同学科において、授業 1 コマ 100 分あたり 50 分ずつしか受講できなかつた受講者が、新規 LL 教室では全員 100 分受講できるようになる。

## ② 視聴覚機材

授業において LL システムと組み合わせて活用される視聴覚機材については、LL 機材を新規導入する LL 教室-1 に設置する。これによって、同学科の保有している日本語教材の DVD を学生に視聴させたり、書画装置を使って学生の作った文章等を全員で内容確認しながら授業を行えるようにする。各機材の構成は必要最低限の内容、数量とした。既存の教材再生用 DVD プレーヤーは、本体とノートパソコンの故障により使用不可能なため、その代替として日本語 DVD プレーヤーも対象に加え、教材再生に活用する。

## ③ 撮影機材

今次要請の撮影機材の設置場所は、学部校舎の C 棟 3 階にある 3.43 号教室(縦 14.0m ×横 8.2×高 3.0m)である。同教室は、もともと同大学がマイクロティーチング用に確保していた教室であるが、機材の調達が出来ないため、現在まで空き教室となっている。カメラは教室の前後に設置し、教師役と学生役を撮影するために 2 台設置する。

同大学では、撮影機材はマイクロティーチング用として、優先的に日本語教育学科で週 20 時間活用する計画である。これらの授業で使用されない時は修士課程日本語コース及び他の外国語学科の授業に活用される。主な機材使用者は日本語教育学科の教員 18 人及び学生 540 人で、その他の言語芸術教育学部の他の外国語学科の学生約 4,120 人、教員約 200 人に加え、修士課程日本語コースの教師、学生約 20 人も使用する。同学科による撮影機材利用時間数は表-10 のとおりである。また、発音やスピーキングの能力等を向上させるため、同学科の 3 年生及び 4 年生の会話の授業での討論、スピーチ演習等の記録にも活用される。日本語教育学科の使用時間は、一週間当たり 20 時間であり稼働率は 70%以上となる。

表-10 日本語教育学科撮影機材利用計画時間数

授業名	学年	一授業 使用時間 (週)	クラス数	合計使用時間数 (週)
授業計画	3	100分	2	200分
上級会話	3	100分	2	200分
評価法	4	100分	4	400分
実用会話	4	100分	4	400分
			合計	20時間

## ④ 日本語教材

要請された教材については討議議事録の機材リストのとおりである。初級者用教材（1年生レベル）に比べて、中・上級者用教材（2年生～4年生レベル）の入手が困難であることから、凡人社発行の2009-2010日本語教材リストから、中・上級者用を中心に、作文、文法、漢字、スピーキング等の日本語プログラムに不足している教材及び教員向けの日本語指導に関する教材を選定した。

## 3) 機材等調達計画

希望している機材の調達先は表-11のとおりである。

表-11 機材等調達先

分類	機材名	原産国			備考
		現地	日本	第三国	
LLシステム	44人用LLシステム		○		
視聴覚機材	データプロジェクター		○		
	データプロジェクター用スクリーン		○		
	スピーカー		○		
	DVDプレーヤー		○		
	CD/カセットデッキ		○		
	書画装置		○		
撮影システム	ネットワークカメラ		○		
	マイクロフォン		○		
	録画システム		○		
	ディスプレイ		○		
	無停電電源装置		○		
日本語教材	日本語教材		○		
	割合 (%)	0%	100%	0%	

教材を記録するUSBメモリー、プロジェクター用ランプは市内の電器店で日本とほぼ同価格にて容易に入手可能である。スペアパーツが発生した場合は、「イ」国に日本のメーカー代理店はないため、日本から調達することとなる。

「イ」国の電圧はAC220V、周波数は50Hz、プラグの形状はC型である。要請器材は大電力を必要としないので、電源容量に問題はない。

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。日本から調達される機材はコンテナ詰めされた後、海上輸送され、「イ」国ジャカルタ港にて陸揚げされる。陸揚げ後、コンテナのまま港から約40km離れた同大学まで陸上輸送される。所要期間は、海上輸送に約20日間、内陸輸送に約1日間を要する。

免税に関しては、「イ」国は免税方式である。

#### 4) 機材据付及び操作指導

機材計画のうち、据付が必要な機材はLLシステム一式及び撮影システムである。据付については、機材メーカーまたはメーカー代理店の技術者が行い、据付時に初期操作指導も合わせて実施する。機材据付に係る費用は日本側で負担する。

#### 5) 事業実施工程表

本プロジェクトの事業実施工程表を表-12に示す。

表-12 事業実施工程表

項目/月次		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)締結	▽																			
	贈与計画(G/A)	▽																			
	調達監理契約		▽																		
	調達監理認証				▽																
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																		▬		
	機材据付工事																			▬	
	初期操作指導・運用指導																			▬	
業務完了の確認																			□		
要員計画	業務主任(3号)				0.09 □	0.12 □	0.10 □	0.09 □												0.10 □	
	機材調達担当(4号)				0.20 □	0.23 □	0.19 □	0.17 □	0.07 □								0.2 □			0.17 □	
																				合計M/M	

▬ 国内業務  
 ▬ 現地業務

## (3) 相手国側負担事項

本プロジェクト実施に当たって、「イ」国側の負担事項は表-13 に示すとおりである。これらの金額は、言語芸術教育学部の2009年度予算金額インドネシアルピアの0.01%以下であり、十分に負担可能と判断される。

表-13 相手国側負担事項

負担内容	負担経費 (インドネシアルピア)
支払授權書 (A/P) 発行、銀行取り極め (B/A) に係る手数料	1,116,000
LL 教室用椅子 45 脚 (教員用含む)	22,500,000

## (4) 運営維持管理

機材の総合責任者は教材を含め、言語芸術教育学部の第二副学部長である。その下で各責任者を設けている。LL 機材は現在学部各学科の教員が持ち回りで責任を担っているが、今次要請の LL 機材、視聴覚機材及び撮影機材はほぼ日本語教育学科で使用される計画であることから、同学科の教員 18 人のうち表-14 に示す 8 人が機材維持管理の責任者となる。

表-14 日本語教育学科の維持管理責任者(教員)

	名前	年齢	教員歴
1	Renariah	52	25 年
2	Neneng Sutjiati	50	24 年
3	Melia Dewi Judiasri	50	23 年
4	Sugihartono	47	23 年
5	Herniwati	38	14 年
6	Linna Meilina Rasiban	30	5 年
7	Juju Juangsih	37	1 年
8	Noviyanti Aneros	36	1 年

(出典：インドネシア教育大学提出資料)

メンテナンスについては、インドネシア教育大学の技術・職業訓練教育学部及びバンドン工科大学に依頼して行い、メーカーでの修理やスペアパーツの供給が必要な際には、学部経由で代理店やサプライヤーに連絡している。メンテナンス担当の技術者は表-15 のとおりである。

表-15 メンテナンス担当技術者

	名前	最終学歴	担当機材
1	Kusnadi	技術専門高等学校	LL 機材及び電子機器
2	Yadi Kusyadi	技術専門高等学校	LL 機材及び電子機器
3	Emon	技術系学部学士課程	コンピューター

※ その他非常勤 7 人、名前・学歴不明

(出典：インドネシア教育大学提出資料)

本プロジェクトにおける計画対象機材については、消耗品やスペアパーツはほとんど発生しないため、維持管理に係る費用は非常に小額である。言語芸術教育学部では維持管理費として年間 1,600 万ルピアの予算を確保しており、本予算で十分対応可能である。

#### (5) 実施に当たっての留意事項

本案件の実施が決定した際には、同大学は LL 教室用の椅子を 45 脚（生徒用 44 脚、教師用 1 脚）購入することになっている。案件実施の際には椅子の購入につき、改めて確認する必要がある。また、既存の 30 人用 LL 機材-1 の移設が必要であり、機材の調達前に移設が終了したかを確認する必要がある。

## 5. プロジェクトの妥当性・実施により期待される効果

### (1) プロジェクトの効果

#### 1) 直接効果

- ① 日本語教育学科所属の教員 18 人、学生 540 人に対し、語学教育に特化した効果的・効率的な学習環境を提供する。また、LL 教室を利用する他の言語芸術教育学部の言語系学科の教員約 130 人及び学生約 3,300 人にも同時に裨益する。
- ② 日本語教育学科では、新規の LL 教室の整備によって、LL 教室を利用した授業時間が週約 22 時間（13 コマ）の使用が可能となる改革であり、実践的な日本語学習時間が増加する。また、撮影機材は週約 20 時間の使用が可能となる。
- ③ LL 機材のデジタル化により、音声教材を USB メモリーにダウンロードすることが可能となり、学生は授業時間以外に自宅等でいつでも自習が可能となる。
- ④ LL 教室及び撮影機材を導入することで、効率的にリスニング、発音、スピーキングのレベル向上が図られる。
- ⑤ 撮影機材を導入することにより、マイクロティーチングによる効率的な日本語教授法の訓練を行うことが可能となり、同大学が育成する日本語教師の質の向上につながる。また、同機材は日本語教育学科所属の教員 18 人及び学生 540 人のほか、同機材を使用する修士課程の教員・学生約 20 人、他学科所属の学生約 4,120 人、教員約 200 人も併せて裨益する。

## 2) 間接効果

- ① 日本語教育学科で目標としている、3年次の日本語能力検定3級レベルの学生が育ち、さらに、卒業までに2級合格レベルの学生が育つことで、将来的に中等教育に従事する日本語教師のレベルが向上する。
- ② 同学科で養成された教員のレベルが向上することにより、将来的に高校生を含む「イ」国における日本語学習者の日本語能力が向上する。
- ③ 今次要請の撮影機材は、年に5回程度日本語教育研究会<sup>4</sup>の授業法活動にも使用される計画であることから、間接的に裨益人数が増加する。

## (2) 課題・提言

## 1) マイクロティーチングの評価について

マイクロティーチングは、同大学によると、すでに「イ」国の11の国立大学において採用されており、効果的な教育方法として特に教育系の大学において重要視されている。したがって、導入後の効果についてインドネシア教育大学に確認していく必要がある。

## 2) 我が国支援に係る広報について

インドネシア教育大学では、本プロジェクトが実施された場合の広報手段として、日本語教育学科のLL教室入り口への銘板の設置、引渡し式の実施、国内マスメディアを通しての広報、同大学のホームページでの広報、大学広報パンフレットへの掲載、毎年行われる大学文化祭、及び日本文化祭における広報等を計画しておりその実施が望まれる。

## (3) プロジェクトの妥当性

本プロジェクトは、高等教育レベルでの日本語教育の質の向上、優秀な日本語教師育成に寄与し、また育成された日本語教師により「イ」国全体の日本語教育の普及、発展にも貢献する。また、日本文化理解の増進にもつながるものであり、十分に妥当性を有すると判断される。

---

<sup>4</sup>「イ」国に9支部が存在する。会員は大学教員、高校教員、民間語学学校の教師である。バンドンは西ジャワ支部に所属し、会員は約100人である。

## 6. 付属資料

## (1) 調査団員

花井 みほ 団長、機材計画 (財) 日本国際協力システム  
 横尾 秀利 機材調達・積算(LL 機材) (財) 日本国際協力システム

## (2) 調査行程

No.	日付	曜日	旅程	内容	宿泊地
1	2/20	土	スマラン9:15(GA235)→ 10:15ジャカルタ・・・バンドン	移動、資料整理	バンドン
2	2/21	日		資料整理	バンドン
3	2/22	月		インドネシア教育大学との協議・調査	バンドン
4	2/23	火		インドネシア教育大学との協議・調査	バンドン
5	2/24	水		インドネシア教育大学との協議・調査	バンドン
6	2/25	木		インドネシア教育大学との協議・調査	バンドン
7	2/26	金		資料整理	バンドン
8	2/27	土	バンドン・・・ジャカルタ	ミニッツ署名、移動	ジャカルタ

## (3) 関係者(面会者)リスト

## 国家教育省

Mr. Fasil Jalal 高等教育総局 総局長

## インドネシア教育大学

Mr. A. Chaedar Alwasilah 第二副学長  
 Mr. Dadang Sudana 言語芸術教育学部 第二副学部長  
 Mr. Mulyana Adimihardja 言語芸術教育学部 日本語教育学科学科長  
 Mr. Sugihartono 言語芸術教育学部 LL 室長、日本語教育学科教師  
 Ms. Wawan Danasasmitta 言語芸術教育学部 日本語教育学科教師  
 Mr. Dedi Sutedi 言語芸術教育学部 日本語教育学科教師、秘書  
 山本 晃彦 国際交流基金専門家

## 在インドネシア日本国大使館

野口 健 一等書記官

JICA インドネシア事務所

館山 丈太郎 所員

国際交流基金ジャカルタ日本センター

金井 篤 所長

高橋 裕一 副所長

(4) 討議議事録

最終的に同大学と合意した討議議事録は別添のとおりである。