

ウルグアイ東方共和国 IT分野プロジェクト形成調査 (第1次・第2次) 報告書

平成14年10月
(2002年)

国際協力事業団
中南米部

地 三 南
CR(3)
02-17

ウルグアイ東方共和国国立図書館



写真 1 目録カードによる閲覧

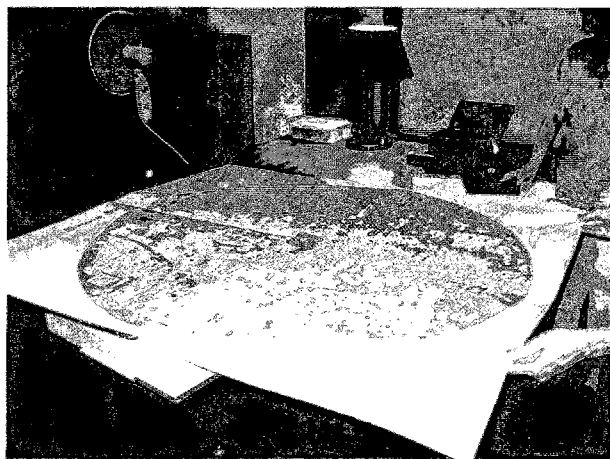


写真 2 収蔵物(中世の古地図)



写真 3 マイクロフィルムの撮影作業

地方農村小学校

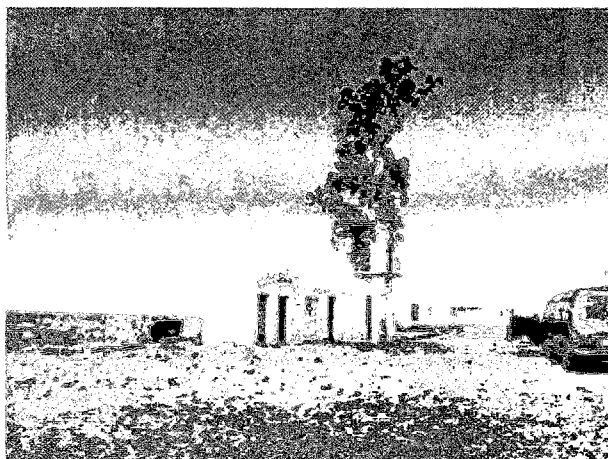


写真 4 地方小学校周辺風景



写真 5 地方小学校(中央が太陽電池パネル)



写真 6 電話アンテナ(太陽電池パネル下)

総 目 次

写 真

第 部 第 1 次プロジェクト形成調査

第 1 章 調査の概要	1
第 2 章 調査結果概要	5
付属資料	13

第 部 第 2 次プロジェクト形成調査

第 1 章 調査の概要	29
第 2 章 調査結果概要	33
付属資料	41

第 部

第 1 次プロジェクト形成調査

目 次

第1章 調査の概要	1
1 - 1 背 景	1
1 - 2 目 的	1
1 - 3 調査団構成	1
1 - 4 調査日程	2
1 - 5 主要面談者リスト	2
第2章 調査結果概要	5
2 - 1 ウルグアイ側の協力要望内容と優先順位	5
2 - 2 今後の協力実施検討にあたり必要な追加調査・留意事項	5
2 - 3 今後の協力体制（想定し得るリソース等）	10
付属資料	
1．関係機関との協議議事録	13

第 1 章 調査の概要

1 - 1 背 景

今次調査は、2001 年 4 月に訪日したウルグアイ東方共和国（以下、「ウルグアイ」と記す）バジェ大統領と森首相（当時）との首脳会談において、ウルグアイ側から要望が出された IT（情報技術）分野の協力について、森首相より、同要請に係る調査団派遣の意向表明が行われたことを受けて実施されたものである。

1 - 2 目 的

九州・沖縄サミットにおいて日本が提唱した「国際的な情報格差問題に対する包括的協力策」の一環として、またウルグアイが国策として取り組んでいる IT の推進に対する支援策として、同国に対する IT 分野での具体的協力案件を形成することを目的とする（ただし、個別案件の詳細に係る検討は、今次調査の結果を受けて派遣が検討される第 2 次プロジェクト形成調査において検討されることとなる）。

1 - 3 調査団構成

担 当	氏 名	所 属
団長 / 総括	高野 剛 Takano Takeshi	国際協力事業団中南米部南米課 課長
協力政策	二宮 和義 Ninomiya Kazuyoshi	外務省経済協力局 技術協力課
調査企画	岡村 美由規 Okamura Miyuki	国際協力事業団中南米部南米課 ジュニア専門員

1 - 4 調査日程

調査期間：2001年11月17日（土）～11月26日（月）

日 順	月 日	曜 日	時 刻	活動内容	訪問先
1	11月17日	土		高野団長、二宮団員 成田発	
2	11月18日	日	11:05 16:25	高野団長、二宮団員 モンテビデオ着（PU231） 北島通訳 モンテビデオ着（PU158）	
3	11月19日	月	10:00 11:05 14:00 15:00 16:30	稲川大使表敬 岡村団員 モンテビデオ着（PU231） バジェス外務次官表敬（稲川大使同席） メルカデル教育文化大臣表敬（稲川大使同席） ニロ・ペレス大統領府顧問との協議（稲川大使同席）	在ウルグアイ日本国大使館 外務省 教育文化省 大統領府
4	11月20日	火	09:00 14:00	バジャリノ国立図書館長との協議 エノン ANTEL 人材養成課長との協議	国立図書館 電信公社（ANTEL）
5	11月21日	水	10:00 15:00 17:00	ボニージャ国家公教育庁長官及び教育 ネットワークプログラム関係者との協議 ルピ中小企業局長との協議 セリアニ国立図書館情報顧問との協議	教育文化省国家公教育庁 鉱工業エネルギー省 国立図書館
6	11月22日	木	10:00 15:00 16:00 17:00 19:30	ニロ・ペレス大統領府顧問との協議 ブラッコ ANTEL 社長表敬 バジェ大統領表敬（団長のみ） IDB 駐在事務所との協議 稲川大使主催夕食会	大統領府 電信公社 大統領府 米州開発銀行（IDB） 大使公邸
7	11月23日	金	10:45 12:00 15:00 21:40	Escuela Japon 視察・ Educational Connectivity 式典出席 大統領府との最終協議 在ウルグアイ日本国大使館報告 二宮団員 モンテビデオ発（PU230）	Escuela Japon Escuela Japon
8	11月24日	土	13:45	高野団長、岡村団員、北島通訳 モンテビデオ発（PU155）	
9	11月25日	日		（機内移動）	
10	11月26日	月		高野団長、岡村団員 成田着	

1 - 5 主要面談者リスト

ウルグアイ側

（1）大統領府（Presidencia）

Jorge Batlle	大統領（Presidente）
Leonardo Costa Franco	大統領府次官（Prosecretario）
Hector Nilo Peréz	大統領府顧問（Asesor）
Daniela Barindelli	顧問・会計士（Asesora Contadora）

(2) 外務省 (Ministerio de Relaciones Exteriores)

Guillermo Valles 外務次官 (Subsecretario)

1) 国際協力局 (Direccion Geral. De Cooperacion Internacional)

Enrique Riveiro 国際協力局次長 (Subdirector General)

Fernando Sotelo 三等書記官 (Secretario de Tercera)

2) アジア・アフリカ・オセアニア局 (Direccion Regional Asia, AfricayOceania, Min.de RR.EE.)

Estela Queilolo 広報官 (Secretaria de Defunda)

(3) 教育文化省 (Ministerio de Educacion y Cultura)

Antonio Mercader 教育文化大臣 (Ministereo)

Enrique Martinez Larrechea 教育局長 (Director de Educacion)

1) 国家公教育庁 (Administracion Nacional de Educacion Publica : ANEP)

2) 中央審議会 (Consejo Directivo General)

Javier Bonilla Saus 長官 (Director)

Carmen Tornaria Maglio 顧問 (Consejera)

Rogelio Erro 情報部長 (Director Area Informatica)

3) 教員養成研修局 (Direccion de Formacion y Perfeccionamiento Docente)

Alicia Buquet 中等技術部門副部長 (Subdirectora del Area Media y Tecnica)

Zulma Fassola Brunetto 部長 (Directora Ejecutiva)

4) 情報教員中等教育査察局 (Educacion Secundaria Inspeccion Docente encarada informatica)

Rosa Seandire 査察官 (Inspectora)

5) 遠隔教育班 (Grupo Educacion a distancia, e Informacion Educativa, CODICEN)

Gabriela Bernasconi コーディネーター (Coordinadora)

6) 専門技術教育審議会 (Programa Industrial CETP : Consejo de Educacion TecnicoProfesional)

Martin Pasturino プログラム長 (Director)

(4) 国立図書館 (Direccion de la Biblioteca Nacional)

Raul R. Vallarino 館長 (Director)

国際協力期間

米州開発銀行 (Inter-American Development Bank : IDB / Banco Interamericano de Desarrollo : BID)

Fredy Betancurt コンサルタント (Cunsultor)

日本側

在ウルグアイ日本国大使館

稲川 照芳

大 使

中村 一博

参事官

吉田 和弘

一等書記官

第 2 章 調査結果概要

2 - 1 ウルグアイ側の協力要望内容と優先順位

今次調査を通じて、ウルグアイ政府側の協力要望は、以下の 5 点から成ることが明らかとなった。

- (1)「地方農村部小学校電子化」
- (2)「教育機能強化を主眼とする国立図書館電子化」
- (3)「コミュニティーセンター」
- (4)「中小企業のための IT 応用」
- (5)「IT センター（モニター機関＝オブセルバトリオ）」

これらの優先順位については、高野調査団長が稲川在ウルグアイ日本国大使の同席の下、バジェ大統領へ表敬する機会を得た際に、バジェ大統領自身から、(1)「地方農村部小学校電子化」が第 1 位、(2)「教育機能強化を主眼とする国立国会図書館電子化」が第 2 位であるとの懇切な説明がなされた（大統領表敬は当初予定されていなかったが、大統領府側の配慮により実現したもの）。なお、バジェ大統領から (3)、(4)、(5) についての言及はなかった。

(3)「コミュニティーセンター」に関しては、教育文化省等との協議において、小学校にインターネットに接続可能なパソコンを整備すれば、放課後や週末、父母や地域住民に開放することにより、いわば「コミュニティーセンター」的機能を担わせる考えであるとの説明があった。このことから、(3) は独立したものではなく、(1) に係る検討のなかで、(1) の一部を構成するものとして取り扱うのが適当であると考えられる。

また、大統領府との協議においては、(5)「IT センター（モニター機関＝オブセルバトリオ）」構想への強い要望がなされたので、これも今後の協力の可能性を検討する対象とすることが適当である。さらに、(4)「中小企業のための IT 応用」については、先方の関心の度合い及び優先順位が低く、また構想自体も漠然としたものであることから、協力の検討対象からは外すべきと考えられる。

以上から、調査団としては、(1)「地方農村部小学校電子化」、(2)「教育機能強化を主眼とする国立図書館電子化」、(5)「IT センター（モニター機関＝オブセルバトリオ）」の 3 つを対象として、今後の協力可能性を詰めていくことが妥当であると判断した。

2 - 2 今後の協力実施検討にあたり必要な追加調査・留意事項

上記 2 - 1 の (1)、(2) 及び (5) それぞれにつき、今次調査を通じ判明した結果を踏まえ、主として以下のような追加調査を実施する必要性、及び留意すべき事項が存在すると考えられる。

(1)「地方農村部小学校電子化」

1) ウルグアイ側による本格実施のための資金確保見通しの確認

日本側として協力可能な範囲は、本件に係る「パイロット事業実施」までの段階と考えられる〔以下3〕参照〕。1,100校の小学校すべてを対象とする本格実施は、ウルグアイ側により主体的・独自に実施されなければならない。しかしながら、調査団派遣時、ウルグアイ側は本格実施に必要な資金が日本側により提供されるもの、との想定をしていたことから、現時点では本格実施のための資金確保の見通しはたっていない。したがって、具体的協力案件形成の段階においては、この資金確保の見通しについて、世界銀行、米州開発銀行（IDB）等の他ドナーによる同分野への援助の動向を含め、ウルグアイ側関係機関より追加情報を入手する必要がある。

2) 日本の技術協力事業として実施可能な協力内容・枠組みの検討

今次調査の結果、ウルグアイ側が主として機材供与による我が国の協力を強く期待していることが明らかとなった。電子教育に関する技術協力（人材育成）をも要望してはいるものの、その内容は漠然としている。我が国としては、「地方農村部小学校電子化」に係る技術協力事業をウルグアイに対し実施する以上、供与される機材が、教育現場におけるIT導入促進やIT教育に係る現職教員研修等、プロジェクトの全体計画のなかで有効に活用されることを確認する必要がある。したがって、本件協力に係る人材育成等に対する日本の協力内容についても、ウルグアイ関係機関との協議が必要である。

なお、電子化にあたっての具体的通信方式、及びこの方式の試行的導入に係る技術支援に関しては、今次調査で電信公社（ANTEL）側から候補となり得るCDPD方式のデータ送受信技術について説明があった。これに基づき、具体的案件形成を行う第2次プロジェクト形成調査団を派遣する前に、日本国内の通信技術専門家に照会するなどにより、最適技術の検討を行ったうえで、先方に具体的な提案を行うことを考慮すべきであると考えられる。

また、本件協力の一部を構成する（と想定される）「コミュニティーセンター」についての先方の構想内容を確認する必要がある。技術協力の主眼は小学校教育の分野に置くことが適当であると考えられるが、先方構想内容や地方農村部の現状を、具体的案件形成を行う第2次プロジェクト形成調査団により直接確認したうえで、「コミュニティーセンター」の機能に配慮した技術協力内容とすることを検討する余地はあろう。

3) 協力対象の規模

本件協力は、上記1)でも述べたとおり、パイロット的事業との位置づけで実施し、その成果をモデルとして、（本格段階において）ウルグアイ側が独自に農村部の約1,000校の小学校に同モデルを普及拡大できるよう支援することが適当であると考え。我が国が協

力対象とする地方農村部の小学校は、可能な限り世界銀行の融資プロジェクト（初等教育支援）との連携を模索しつつ、最大でも 100 校程度とすることが適当である（下記 5）参照）。

なお、世界銀行のプロジェクトは、まだウルグアイ側の準備段階にある。同プロジェクトの実現に時間を要することが見込まれる場合には、日本側独自で協力を開始することも含めて検討する必要がある。

さらに、IDB がジャパン・コンサルタンシー・ファンド（Japan Consultancy Fund）を活用し、日本のコンサルタントを雇用して中等教育・技術教育・教員養成の学校を対象に実施する「電子教育パイロット・プロジェクト」（本件プロジェクトと対象は異なるが、協力内容は類似している）及びジャパン・スペシャル・ファンド（Japan Special Fund）を活用し実施されている「中等教育・教員養成近代化支援プログラム」（本件プロジェクトとの関連性は要確認）の進捗状況や成果をフォローする必要がある。

4）ウルグアイ側による自立発展性・持続可能性の見極め

パソコン機材は、陳腐化サイクルが 3、4 年と非常に短いため、我が国が技術協力事業の一環としてパソコン機材供与を実施し、一定期間後に機材更新時期を迎えた際、ウルグアイ側が適切な対応を行い、協力効果の持続を担保できるかどうか問われる。本件については、特にウルグアイ側が、機材供与による我が国の協力を強く期待していることから、先方の考えを十分にたす必要がある。さらに、2005 年に予定されている政権交代時期と、この機材更新時期が重なる可能性が高いことから、政権交代後のウルグアイ側の自立発展性・持続可能性についての見極めが重要となる。

5）世界銀行の融資との連携

調査団派遣前に得ていた情報から、我が国が「地方農村部小学校電子化」に係る技術協力を実施する場合は、IDB の融資案件「電子教育パイロット・プロジェクト」及びその後続く本体の融資事業との連携の可能性が高いと考えられていた。しかし、今次調査の結果、ウルグアイ政府が従来より、小学校教育については世界銀行へ支援を要請し、中等教育・技術教育への支援についての融資は IDB に対し要請しており、いわばこれら国際開発金融機関の間に役割分担が存在すること、また、ウルグアイ側は世界銀行に対し、都市部及び地方農村部における小学校のパソコン整備についての融資要請を出す意向があり、その検討・準備を行っていること、ウルグアイ側が我が国に期待しているのは、地方農村部の小学校への支援であることが分かった。このことから、むしろ世界銀行による融資案件との連携の可能性を模索する必要があると判断する。

(2)「教育機能強化を主眼とする国立図書館電子化」

1) 協力対象・内容の絞り込み

本件について、ウルグアイ側は、図書館機能の電子化支援、具体的にはサーバー及びパソコン等の供与を要望している。

図書館機能の電子化は、中高生のための図書検索・図書利用申込システムや司書研修機能の電子化と、国立図書館とウルグアイ国内の地方都市・大学の図書館計 19 館との間のネットワーク化をその具体的内容としている。このうち、図書館間のネットワーク化については、国立図書館以外の図書館におけるパソコン等機材・ネットワーク整備状況を今次調査団が直接確認する機会をもつことができなかったこともあり、その概要は明らかではない。しかしながら、先方の説明ぶりから、図書館間のネットワーク化はかなり遅れているもの、との印象を調査団は受けた。したがって、このネットワーク化に係る協力実施については、他の図書館の現況を実際に調査したうえで、その必要性を判断することが望ましい。

今次調査団としては、ウルグアイ側の要望も勘案のうえ、日本の文化無償により国立図書館に以前供与された貴重・希少な所蔵図書・図画等のマイクロフィルム化機材を活用し、それらの機材をベースに、更にマイクロフィルムそのものの電子化、及びインターネットへの情報の提供を可能にする形の技術協力(人材育成及び機材供与)の実施が効果的であるとする。今後実施が予定されている第2次プロジェクト形成調査を通じ、先方の実施体制・ローカルコスト負担能力や自立発展性・持続可能性等を検討したうえで、協力内容の詳細を先方関係機関と協議し、確定する必要がある。

なお、その際には、貴重・希少な図書・図画等をいったんマイクロフィルムに保存し、その後デジタル化するか、図書・図画等を直接デジタル化するか、あるいは、両方のアプローチをとるかについて、本件協力に投入可能な予算額も勘案しつつ、併せて検討することが求められる。

また、ウルグアイに対する IT 分野の協力の基本コンセプトを統一・絞り込み、協力効果・アピール度を高める観点から、国立図書館への協力は、可能な限り初等・中等教育改善に貢献する内容〔上記(1)「地方農村部小学校電子化」と一体化した形での協力実施が可能な場合は、その方向〕にすることが望ましい。

2) 先方の人員配置等の体制整備見通し

現時点では、マイクロフィルム担当職員が2名配置されていることが確認されているが、今後我が国が想定している協力内容に見合った国立図書館スタッフの適正配置(注：図書館機能電子化においては、機材の運用・維持管理のための人員確保・費用負担が必須と考えられる)がなされるかについては、更なる調査が必要である。また、適正配置がなさ

れない可能性が高い場合には、協力の範囲・規模をこれに合わせ、見直すことが求められる。

なお、国立図書館の正規職員の増員は、ウルグアイ政府関係機関職員の定員枠の関係上、現状では認められないことになっており、スタッフの適正配置をウルグアイ側に求めた場合は、契約職員の配置等の対応がとられる可能性が高い。

3) ウルグアイ側による自立発展性・持続可能性の見極め

上記(1)の4)と同様、パソコン等の機材が更新時期を迎えた際、ウルグアイ側が協力効果の持続を確保するために適切な対応を行うかどうか、特に2005年に予定されている政権交代後のウルグアイ側の自立発展性・持続可能性についての見極めが重要となる。

4) 技術協力に必要な機材の調達方法

ウルグアイにはJICA事務所が存在しないため、ウルグアイを所管するJICAアルゼンティン事務所の支援を得ることにより、現地調達を行うことが望ましい。「教育機能強化を主眼とする国立図書館電子化」については、供与を検討する機材の大枠がある程度固まっており、機材自体も比較的容易、かつ迅速に現地調達可能と考えられる。

(3)「ITセンター(モニター機関=オブセルバトリオ)」

1) 構想内容の明確化

本件に関し、ウルグアイ側から調査団に対し、同センターを大統領府直轄とし、常勤の所長1名と若干名のスタッフ、及び非常勤の研究員等から成る小規模な体制を組み、国内外でのIT応用の最先端の動向に係る情報の収集及び発信等を行う機能を担わせたいとの説明がなされた。先方の関心は、特に日本のIT関連分野の複数のキーパーソンと、Eメール等で常時コンタクト、情報収集が可能となるような人的ネットワークの確保・拡充にあるとの印象を調査団は受けた。

しかしながら、先方の全体構想(ウルグアイ政府のIT戦略全体のなかで、ITセンターはいかなる役割を担うのか、そもそもウルグアイ政府側に中長期的なIT戦略は存在するのか、等)、ITセンターの具体的業務内容はまだ漠然としている(なお、既述の2案件「地方農村部小学校電子化」「教育機能強化を主眼とする国立図書館電子化」は、いずれも大統領府が所管する協力プロジェクトとして整理されており、大統領府側の関心は高い)。

本件に関し、今次調査団派遣と前後し、2001年11月から12月にかけて、ウルグアイ側の若手のIT関係者10名が日本外務省の招へいにより訪日し、関係機関を表敬・視察した。ウルグアイ側は、今次調査団に対し、この招へいプログラムを通じて日本のIT産業・関連行政の現状について得た知見を踏まえ、ITセンター構想をより具体的なものにし、日本側に改めて示したい、と述べていたが、現在(報告書策定時点、2002年10月)に至るまでその具体的内容の提示はない。

2) 想定される支援内容

上記1)を踏まえ、調査団としては、まず「世界及び日本におけるIT応用の最先端の取り組み等の紹介を行う」短期専門家を派遣することにより、ウルグアイ側の要望への一部対応、及び先方関心事項・全体構想の明確化に資することができると思う。

短期専門家の人選にあたっては、日本国内においても最高レベルにある人材を得るべく配慮するとともに、南米域内IT協力の効果的・効率的実施という観点から、同専門家が南米域内複数国を回ってセミナーを開催する、といった活動の実施も検討する必要がある。

2 - 3 今後の協力体制（想定し得るリソース等）

(1)「地方農村部小学校電子化」

小学校におけるインターネット接続環境等の整備を通じた教育分野の支援にあたっては、日本国内で文部科学省、各種大学、地方教育委員会等への説明・働きかけを行い、国内協力体制の構築を進めることを検討する必要がある。

また、南米のアルゼンティン、ブラジル、チリと日本との間で締結されている「パートナー・シップ・プログラム」(日本と当該国が、パートナーとして、他の途上国の開発支援を行うための総合的な枠組み)の活用を通じ、域内他国の成功事例(グッド・プラクティス)を日本の事例と併せて紹介することも検討に値する。

この「地方農村部小学校電子化」に係る協力のうち、供与機材の利用・活用に密接に関連する技術協力の実施にあたっては、日本、あるいはウルグアイ国内を含む南米域内の民間人材を、コンサルタント又は短期専門家(第三国専門家、日系第三国専門家)として活用することが可能であると思う。

(2)「教育機能強化を主眼とする国立図書館電子化」

図書館機能の電子化に係る協力の実施にあたっては、日本の公立図書館、大学等に支援を仰ぐことが可能であると思う。なお、電子化に関連する機材の運用・維持管理等の技術指導については、日本、あるいはウルグアイ国内を含む南米域内の民間人材を、コンサルタント又は短期専門家(第三国専門家、日系第三国専門家)として活用することが可能であると思う。

(3)「ITセンター(モニター機関=オブセルバトリオ)」

現時点では、ウルグアイ側の全体構想が明確になっていないため、先方から具体的な要望内容が提示された時点で、同内容を検討しつつ、日本の経済産業省、IT関連業界組織、大学等に働きかけを行い、支援を仰ぐことが適当と考えられる。

付 属 資 料

1 . 関係機関との協議議事録

