第４章

プロジェクトの妥当性の検証

第 4 章　プロジェクトの妥当性の検証

4-1　　プロジェクトの効果

本プロジェクトの目標は、ピライ川の洪水による侵食に対する国道 4 号線の日ボ友好橋取付け道路の保全に必要な対策(案)を示すことにある。また、プロジェクトの内容としては、取付け道路保全のための構造物対策及び非構造物対策、関連する施設の概略設計と概算事業費の算定、河川管理実施機関の能力強化支援等の技術協力(案)の提示にある。

ここで取りまとめたプロジェクトの成果である概略設計や技術協力(案）は、それが実際に具体化することにより効果を発揮することから、概略設計等に基づき工事が実施された場合の効果も含めてプロジェクトの効果とすると次のようなる。

表 4-1-1　プロジェクトの効果

現状と問題点	協力事業での対策	直接効果･改善程度	間接効果･改善程度
洪水時に河道が変動し、取付け道路護岸が被災し、国道 4 号線の交通に支障をきたす。 交通障害により、サンタクルス県の経済活動が阻害される。	①護岸の補強、根固めの設置 ②河道整正のための水制工･ベーン工の設置と既存水制の補強	取付け道路の洪水時の安全性が確保される。 河道の変動が抑えられ、河岸の侵食が防止されるとともに、日ボ友好橋の橋台、橋脚の洗掘が緩和される。	洪水による交通障害が取り除かれることにより、農産物の物流面での安定化をもたらし、生産意欲を促進する。 河岸周辺住民の洪水に対する安全性が改善される。 これによりサンタクルス県住民の経済及び生活向上に寄与する。

国道 4 号線上に位置する日ボ友好橋は、国道 4 号線沿線のサンタクルス県北部地域の農産物のサンタクルス方面及びコチャバンバ方面への物流に大きく寄与している。日ボ友好橋による農産物の物流の影響を受ける地域として、サンタクルス市、ワルネス郡、オビスポサンテステバン郡、サラ郡、イチロ郡が想定され、裨益人口としては約 150 万人におよぶ。

4-2　　課題・提言

4-2-1　　相手国側の取り組むべき課題・提言

本プロジェクトが効果を発揮するためには、その主要な成果である概略設計に基づき詳細設計や必要とする環境影響評価を行い、予算を確保して工事を実施することが求められる。予算の確保については、財政的な余裕は必ずしも無いが、自国の財源及び外国の支援など広い範囲を検討する必要があろう。また、工事の実施に際しては、留意事項に配慮する必要がある。

工事の実施も含めたプロジェクトの効果が発現し、持続するためには技術力と必要な財源の確保が課題と考えられる。ここで対象とする洪水による災害に関しては、稀にしか発生せず予測が困難である。しかし、ひとたび発生すると損失は大きなものになる可能性を秘めている。また、「ボ」国サン

タクルス県周辺では経済活動が盛んであり、経済発展に伴う災害の発生や地球温暖化による気象変動による災害の激化などの課題を有している。これら災害を防止するためには技術力を保持する必要がある。幸いにもサンタクルス県においてはピライ川の改修に関連してＳＥＡＲＰ設立され、情報の蓄積や工事の実績を有している。したがって、この組織を核として技術力の維持、発展させることが可能と考えられる。なお、具体的な支援策については先に述べた。

技術力に関しては、SEARPI のみならず、関連するコンサルタント、建設業者の技術力もあわせて保持する必要がある。特に、災害対策は公共性が高いため官庁技術者に頼る必要があるが、官庁においては人材の流動性が高いため、コンサルタント等も含めた技術力の保持を図る必要がある。

災害対策は不確定要素が多いために、計画的に実施することを困難としているが、一定の災害復旧費を確保しておき、災害の発生に対処することにより、段階的に施設を整備することが可能と考えられる。

4-2-2　技術協力・他ドナーとの連携

技術協力に関しては、このプロジェクトの一環として技術協力(案)について記載している。他ドナーとの連携に関しては、今回の災害を生じたピライ川の洪水防止に関して、過去に EU の支援を受けた経緯がある。災害の原因が河道の蛇行にあるために、橋梁地点での対策のみならず、ピライ川の安定を図ることが被害の軽減に結びつく。河道改修が実施されれば、取付け道路の安全性が向上すると考えられる。したがって、ピライ川の河道の整正に関して、ヨーロッパ諸国による支援が期待できる場合には連携も考えられる。

4-3　プロジェクトの妥当性

プロジェクトの妥当性については、工事の実施も含めて考察する。ここで検討した対策は「ボ」国の東西回廊を構成する幹線道路である国道 4 号線上の日ボ友好橋の取付け道路の保全を目的とするものである。ピライ川の洪水により取付け道路が通行不能になった場合、物流の停止や長距離迂回により、ボリビア国の流通、ひいては社会経済活動に大きな負の影響を与えることになる。また、現在整備が進められている東西回廊のブラジル国境への国道と相俟って取付け道路の安全性の確保は重要な役割を担っている。また、工事の実施は「ボ」国での技術で実施可能であり、環境への影響も工事に伴うものが一部あるが大きな影響は発生しない。したがって、工事も含めた本プロジェクトは、その妥当性は高い。

4-4　結　論

本プロジェクトは日ボ友好橋の取付け道路護岸の保全のための概略設計をその主要な要素としているが、この設計に基づき工事が実施されれば、物流の主要な幹線である国道 4 号線の安全が確保され、サンタクルス県及び「ボ」国の経済発展に大きく寄与するものと考えられる。

資　　料

資料-1　調査団員氏名・所属

(1)　現地調査団団員リスト

氏　名	担　当	所属先・職位
永 田 謙 二	総括	JICA 地球環境部国際協力専門員
金 谷 祐 昭	計画管理	JICA 地球環境部　水資源・防災グループ 防災第二課
橋 本　　宏	業務主任／河川計画／維持管理	セントラルコンサルタント(株)
増 子　　学	河川防災対策／河川構造物	セントラルコンサルタント(株)
池 田 精 寿	土質・地質	(株)地球システム科学
和 田 潤 一	施工／積算	セントラルコンサルタント(株)
仁 平 正 人	環境社会配慮／社会経済	セントラルコンサルタント(株)
岩 永 一 美	業務調整	セントラルコンサルタント(株)

(2)　概略設計概要説明調査団団員リスト

氏　名	担　当	所属先・職位
松 山 博 文	総括	JICA ボリビア事務所長
橋 本　　宏	業務主任／河川計画／維持管理	セントラルコンサルタント(株)
増 子　　学	河川防災対策／河川構造物	セントラルコンサルタント(株)

資料-2　調査行程

(1)　現地調査行程表

日数	月	日	曜日	内容
1	9	28	月	岩永ラパス着
2		29	火	調査団ラパス着、JICA ボリビア事務所、日本大使館、運輸省次官室(VT)、ボリビア道路管理局(ABC)、公共投資海外金融次官室(VIPFE)表敬
3		30	水	ABC 本部打ち合わせ、調査団サンタクルス着
4	10	1	木	サンタクルス県庁、ABC サンタクルス支所、ピライ川治水公団(SEARPI)表敬
5		2	金	官団：サンファン移住地日ボ協会表敬 ABC サンタクルス支所打ち合わせ。
6		3	土	ABC 及び SEARPI 同行国道 4 号線、日本・ボリビア友好橋視察
7		4	日	永田、金谷、橋本ラパス着 団内打ち合わせ
8		5	月	ラパス：ABC 本部、VT、VIPFE 打ち合わせ サンタクルス：委託業者仕様内容説明及び見積依頼、ABC サンタクルス支所打ち合わせ
9		6	火	ラパス：ABC 本部、VT、VIPFE 打ち合わせ サンタクルス：委託業者仕様内容説明及び見積依頼、ABC サンタクルス支所打ち合わせ
10		7	水	ラパス：M/D 署名、JICA ボリビア事務所及び日本大使館報告 サンタクルス：　ABC サンタクルス支所打ち合わせ、収集資料分析
11		8	木	永田、金谷ラパス発、橋本サンタクルス着 団内打ち合わせ、収集資料分析
12		9	金	和田、仁平ラパス着 資料収集/分析
13		10	土	永田、金谷帰国 資料収集/分析、会議資料作成
14		11	日	和田、仁平サンタクルス着 資料収集/分析、会議資料作成
15		12	月	第 1 回会議（ABC サンタクルス支所）
16		13	火	資料収集/分析、会議資料作成
17		14	水	再委託業者選定、会議資料作成
18		15	木	第 2 回会議（ABC サンタクルス支所） 測量及びボーリング調査立会
19		16	金	測量及びボーリング調査立会、資料収集/分析
20		17	土	測量及びボーリング調査立会、収集資料分析、会議資料作成
21		18	日	測量及びボーリング調査立会、収集資料分析、会議資料作成
22		19	月	第 3 回会議（ABC サンタクルス支所）、SEARPI 打ち合わせ。
23		20	火	資料収集/分析、測量及びボーリング調査立会、会議資料作成
24		21	水	資料収集/分析、測量及びボーリング調査立会、会議資料作成
25		22	木	第 4 回会議（ABC サンタクルス支所） 技術支援について SEARPI へヒアリング 測量及びボーリング調査立会
26		23	金	資料収集/分析、測量及びボーリング調査立会
27		24	土	収集資料分析、団内打ち合わせ、測量及びボーリング調査立会、会議資料作成
28		25	日	収集資料分析、団内打ち合わせ、測量及びボーリング調査立会、会議資料作成
29		26	月	第 5 回会議（ABC サンタクルス支所）、調査団ラパス着
30		27	火	資料収集/分析、会議資料作成
31		28	水	資料収集/分析、会議資料作成
32		29	木	第 6 回会議（ABC 本部）
33		30	金	資料収集/分析
34		31	土	収集資料分析、団内打ち合わせ

日数	月	日	曜日	内容
35	11	1	日	収集資料分析、団内打ち合わせ、会議資料作成
36		2	月	収集資料分析、団内打ち合わせ、会議資料作成
37		3	火	第 7 回会議（ABC 本部）
38		4	水	ABC 本部打ち合わせ、現地中間報告とりまとめ
39		5	木	JICA ボリビア事務所、日本大使館報告、現地中間報告とりまとめ
40		6	金	第 8 回会議（VIPFE）現地中間報告
41		7	土	和田サンタクルス着、収集資料分析
42		8	日	仁平サンタクルス着、収集資料分析
43		9	月	橋本、増子、岩永ラパス発 サンタクルス：ABC サンタクルス支所及び SEARPI 打ち合わせ
44		10	火	橋本、増子、池田、岩永サンタクルス発、資料収集/分析
45		11	水	橋本、増子シカゴ発、池田、岩永マイアミ発
46		12	木	橋本、増子、池田、岩永帰国
47		13	金	資料収集/分析
48		14	土	和田、仁平ラパス着、収集資料分析
49		15	日	収集資料分析
50		16	月	資料収集/分析、報告書作成
51		17	火	資料収集/分析、報告書作成
52		18	水	資料収集/分析、報告書作成
53		19	木	資料収集/分析、報告書作成
54		20	金	資料収集/分析、報告書作成
55		21	土	和田、仁平帰国

注） ABC：ボリビア道路管理局　VT：運輸省次官室　VIPFE：公共投資海外金融次官室　SEARPI ：ピライ川治水公団

(2) 概略設計概要説明調査行程表

日数	月	日	曜日	内容
1	2	3	水	橋本、増子成田発
2		4	木	サンタクルス着、ABC サンタクルス支所概略設計協議
3		5	金	SEARPI 概略設計協議、現地調査（ABC サンタクルス支所同行）
4		6	土	サンタクルス発、ラパス着
5		7	日	資料整理
6		8	月	ABC 本部概略設計協議
7		9	火	VIPFE、ABC 本部協議、日本大使館報告、JICA ボリビア事務所報告
8		10	水	橋本、増子ラパス発
9		11	木	移動日
10		12	金	成田着

資料-3　関係者（面会者）リスト

(1) ボリビア側

氏　　名	職　位・所　属
(a)　公共事業・サービス・住宅省運輸次官室　(Viceministerio de Transporte: VT)	
José Kinn Franco	次官
山根　敬生	JICA 専門家
(b)　公共投資・海外金融次官室　(Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo : VIPFE)	
Javier Fernández Vargas	次官
Gonzalo Huaylla	Chief of Investment Programming Unit
Delia García	Analyst of Investment Programming Unit
Gustavo Gómez	Analyst of Financing management Unit
(c) ボリビア道路管理局　(Administradora Boliviana de Carreteras : ABC)	
Luis Sánchez	総裁
Leonardo Ossio	管理総局長
José Camargo	道路保全部　部長
Erick De Las Heras	道路保全部　部長
Andrés Cossio	道路保全部　緊急対策調査担当
Daniel Cano	道路保全部　橋梁専門技師
Verónica Veneros	道路保全部　水理・水文専門技師
Marco Ayala	道路保全部　UPD 橋梁技師
Isela Bermódez	道路保全部　JICA コーディネーター
Alvoro Cortés N.	社会環境部　技師
Adhemar Rocabado	サンタクルス支所　所長
Walter Noé Angus	サンタクルス支所　常駐コンサルタント
Juan Carlos Vargas	サンタクルス支所　工事フォローアップ技師
Ernesto Justiniano	サンタクルス支所　工事フォローアップ技師
(d) サンタクルス県庁	
Luis Alberto Castro	公共事業部　書記官
(e)　ピライ川治水公団　(Servicio de Encausamiento de Aguas y Regulación del Río Piraí : SEARPI)	
Luis Ernesto Aguilera	技術部　部長
Roger Límpias	技術部　業務部長
Erwin Camargo	技術部　GIS 専門技師
Ricardo Caballero	技術部　水文専門技師

(2) 日本側

氏　　名	職　位・所　属
(a) 在ボリビア日本大使館	
山内順也	2 等書記官
中村陽子	2 等書記官
(b) JICA ボリビア事務所	
松山　博文	JICA ボリビア事務所所長
上島　篤	JICA ボリビア事務所次長
名井　宏美	JICA ボリビア事務所所員
Carlos Omoya	JICA ボリビア事務所所員

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE PREPARATORY SURVEY
FOR RIVER FLOOD COUNTERMEASURES
IN THE PLURINATIONAL STATE OF BOLIVIA
BETWEEN
ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS,
VICE MINISTRY OF TRANSPORTATION
OF THE MINISTRY OF PUBLIC WORKS, SERVICES AND HOUSING
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Concerning with a request from the Government of the Plurinational State of Bolivia (hereinafter referred to as "GOB"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey for River Flood Countermeasures in Bolivia (hereinafter referred to as "the Survey") and entrusted the Survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"). The Survey is implemented in Pirai River.

JICA sent to Bolivia the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Kenji Nagata, Senior Advisor, Global Environment Department, JICA, and was scheduled to stay in the country from 29th September to 16th November, 2009.

The Team held discussions with officials concerned of GOB and conducted a field survey in the survey site. The Bolivian side agreed to the contents of the Inception Report for the Survey basically. The Bolivian side shall provide necessary permissions, licenses and other authorizations for smooth implementation of the Survey, as required by the Team.

In the course of the discussions and the field survey, Administradora Boliviana de Carreteras (Bolivian Road Administration, hereinafter referred to as "ABC"), the Vice Ministry of Transportation of the Ministry of Public Works, Services and Housing (Vice Ministerio de Transportes del Ministerio de Servicios y Obras Publicas, hereinafter referred to as "VT"), Vice Ministry of Public Investment and External Finance (Vice Ministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, hereinafter referred to as "VIPFE") and the Team confirmed the main items described in the attached sheets.

La Paz, 7th October, 2009

Mr. Kenji Nagata
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

Dr. Luis Sánchez-Gómez Cuquerella
President a.i.
Administradora Boliviana de Carreteras
Plurinational State of Bolivia

Lic. Javier Fernández Vargas
Vice Minister of Public Investment and External Finance
Plurinational State of Bolivia

Ing. José Kinn Franco
Vice Minister of Transportation
Ministry of Public Works, Services and Housing
Plurinational State of Bolivia

ATTACHMENT

1. Objective of the Survey

The access road to the Japan-Bolivia Friendship Bridge on the Route No.4 is under critical situation due to the repeated floods of Pirai River. Although GOB has swiftly implemented urgent bank protection works, the bank needs further reinforcement against coming big floods.

The objective of the Survey is to elaborate a plan and design of the countermeasures (structural and non-structural measures) that GOB could implement with its national resources or international cooperation to protect the river bank of Pirai River along the Route No.4.

2. Survey Site

The survey site is around the Japan-Bolivia Friendship Bridge over Pirai River located on Santa Cruz in the Plurinational State of Bolivia as shown in Annex-1.

3. Responsible and Executing Entity

The Responsible and Executing Entity is ABC. ABC is controled on the compliance of the sector policy by VT according to the presidential decree No. 0304. The organization chart of ABC is shown in Annex-2.

4. Schedule of the Survey

The consultant members of the Team will proceed with the Survey in Bolivia until 16th November, 2009. JICA will prepare the Draft Final Report of the Survey in Spanish and dispatch a mission around February 2010 to Bolivia in order to explain its contents. In case the contents of the Report are accepted in principle by GOB, JICA will complete the Final Report and send it to ABC by the end of March 2010.

5. Other Relevant Issues

5-1. Assignment of Counterpart Personnel

In response to the request by the Team, ABC assigned two officials from ABC headquarters and two officials from ABC regional office of Santa Cruz as the counterpart team of the Survey. The counterpart personnel will work with the Team as a part of the assigned functions. ABC and the Team confirmed to work together in close cooperation for the Survey.

5-2. Countermeasures for the River Bank against Erosion by Floods

The Team explained to study countermeasures of bank protection works for the river bank against erosion by floods in the Survey.

ABC requested the Team to conduct the study as well for extension and rebuilding of the bridge as the alternatives of the countermeasures.

The Team realized that since 2004 when the Japan's Grant Aid Project on the Japan-Bolivia Friendship Bridge had been implemented, flood flow condition in the upstream of the bridge has changed drastically by 2007 and 2008 floods, and countermeasures have to be planed and designed according to the present condition of

Pirai River. Thus the Team answered to conduct a comparative study for the three alternatives such as bank protection works, extension of the bridge and rebuilding of the bridge in order to clarify their advantages and disadvantages. The Team added that the design of the bridge for extension and rebuilding would not be implemented in the Survey.

5-3. Cooperation among the Team, ABC and SEARPI

As Servicio Encauzamiento de Aguas y Regularización del Río Pirai (Pirai River Flood Channelling and Control Service, hereinafter referred to as "SEARPI") has plenty of hydrological information and river engineering experiences of Pirai River, the Team and ABC asked SEARPI to cooperate together for the Survey. The Team and ABC confirmed that the Team, ABC and SEARPI would share the necessary information for the Survey and elaborate a plan and design of the countermeasures against river bank erosion by floods in close cooperation and coordination.

5-4. Report to ABC and VIPFE

The Team will report to ABC and VIPFE the interim result of the Survey including a direction of the countermeasures and its rough cost estimate before leaving Bolivia in mid November 2009. ABC and VIPFE agreed to initiate procurement of the finance for implementing the countermeasures after receiving the interim result on mid November 2009.

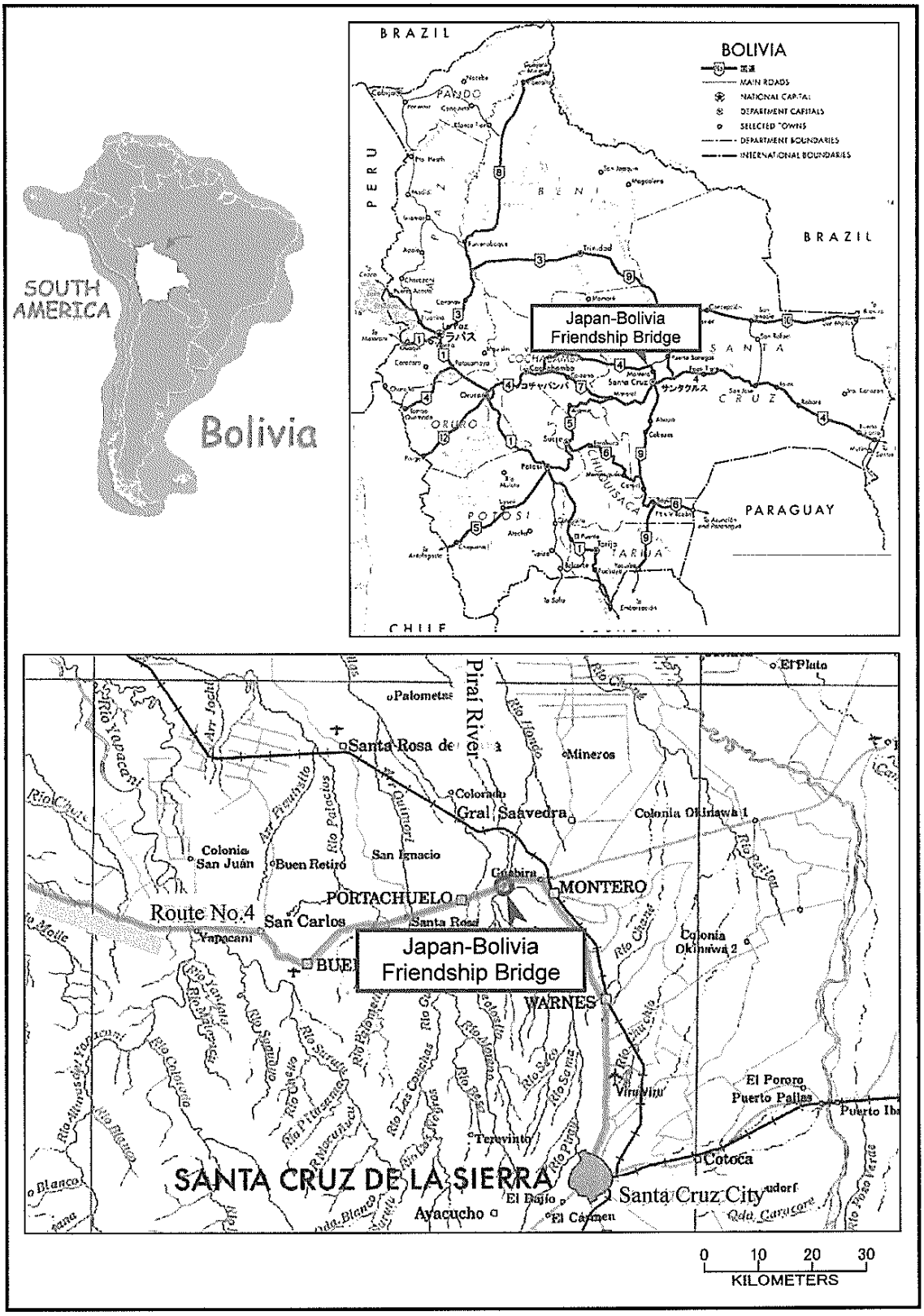
5-5. Others

This Minutes of Discussions was prepared in English and Spanish, and both versions were signed by the Team and the Bolivian side. In case any doubt arises in interpretation, the English version text shall prevail.

END

ANNEX-1: The Survey Site
ANNEX-2: The Organization Chart
ANNEX-3: The List of Participants

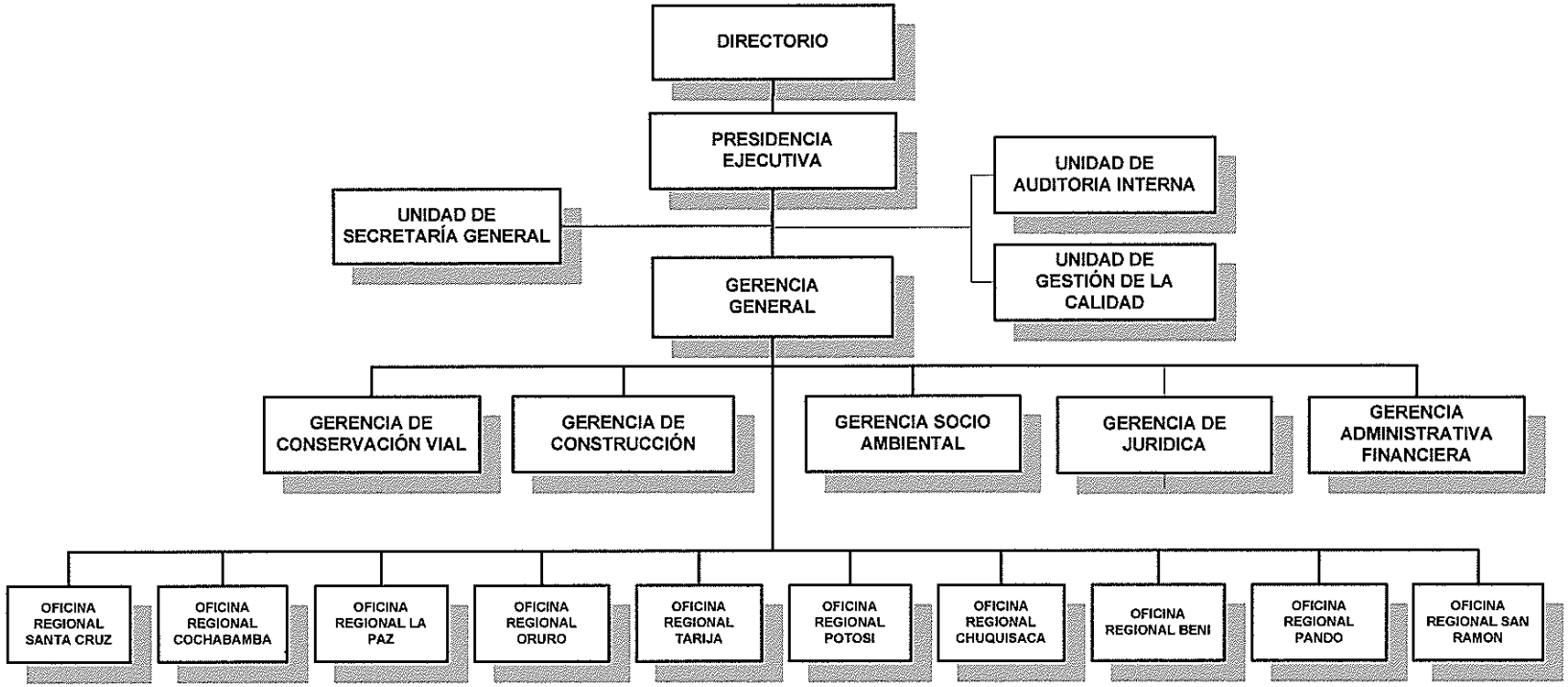
Survey Site


SOUTH AMERICA
Bolivia
BRAZIL
BOLIVIA
MAIN ROADS
NATIONAL CAPITAL
DEPARTMENT CAPITALS
SELECTED TOWNS
DEPARTMENT BOUNDARIES
INTERNATIONAL BOUNDARIES
PERU
BRAZIL
PARAGUAY
CHILE
Japan-Bolivia Friendship Bridge
Route No.4
San Carlos
PORTACHUELO
MONTERO
WARNES
Santa Cruz City
SANTA CRUZ DE LA SIERRA
Piraí River
Palometas
Mineros
Colonia San Juán
Buen Retiro
San Ignacio
Colonia Okinawa 1
Colonia Okinawa 2
El Pororo
Puerto Pailas
Cotoca
Ayacucho
El Carmen
El Bajío
Terevinto
Viru Viru
El Plata
0 10 20 30
KILOMETERS

Organization Chart of ABC

ADMINISTRADORA BOLIVIANA DE CARRETERAS

ESTRUCTURA ORGÁNICA GENERAL



The List of Participants

Bolivian Side

Vice Ministry of Transportation, Ministry of Public Works, Services and Housing

José Kinn Franco, Vice Minister

Administradora Boliviana de Carreteras (ABC)

Luis Sánchez-Gómez Cuquerella, President, a.i.
José Camargo, Manager of Road Conservation (GCV)
Andrés Cossío, Emergency and Preventive Works Coordinator, GCV
Daniel Cano, Bridge engineer, GCV
Verónica Veneros, Hydraulics and Hydrology Engineer, GCV
Adamar Rocabado, Director, ABC Regional Office in Santa Cruz
Walter Noé Angus, Consultant, ABC Regional Office in Santa Cruz
Juan C. Vargas P., Follow up engineer, ABC Regional Office in Santa Cruz
Marco Ayala Arnéz, Bridge engineer, Disaster Prevention Unit, GCV

Vice Ministry of Public Investment and External Finance

Javier Fernández Vargas, Vice Minister
Gonzalo Huaylla, Boss a.i, Preinvestment Unit
Delia Garcia H., Analyst, Investment Programming
Gustavo Gómez V., Analyst, External Finance

Prefectural Department of Santa Cruz

Luis Alberto Castro Salas, Departmental Secretary of Public Works

Servicio de Encauzamiento de Aguas y Regularización del Río Piraí (SEARPI)

Luis Ernesto Aguilera Ortíz, Technical Director
Roger E. Limpias S., Director of Works
Erwin Camargo, Professional Expert (GIS)
Ricardo Caballero, Professional Expert (Hydrology)

Japanese Side

Kenji NAGATA, Leader, JICA Preparatory Survey Team
Masaaki KANAYA, Planning Management, JICA Preparatory Survey Team
Hiroshi HASHIMOTO, Cheif Consultant, JICA Preparatory Survey Team
Manabu MASUKO, Member, JICA Preparatory Survey Team
Seiju IKEDA, Member, JICA Preparatory Survey Team
Kazumi IWANAGA, Member, JICA Preparatory Survey Team
Hirofumi MATSUYAMA, Resident Representative, JICA Bolivia Office
Hiromi NAI, Staff, JICA Bolivia Office
Carlos OMOYA, Staff, JICA Bolivia Office

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	図書資料室受付印

収 集 資 料 リ ス ト

平成22年2月10日 作成

地域	南米	調査団等名称	河川護岸対策準備調査団	調査の種類	協力準備調査	作成部課	
国名	ボリビア			現地調査期間	2009年9月 ～ 2009年11月	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
1	Anuario Estadístico 2008 (2008年統計年鑑)	本	B5	826	ｵﾘｼﾞﾅﾙ	1	ﾎﾞﾘﾋﾞｱ国家統計局(INE)	購入					
2	Estadísticas Departamentales de Bolivia 2008 (2008年 ﾎﾞﾘﾋﾞｱ国県別統計)	本	B5	592	ｵﾘｼﾞﾅﾙ	1	ﾎﾞﾘﾋﾞｱ国家統計局(INE)	購入					
3	Guia Ilustrada de la Fauna Silvestre Amenazada del Deparatamento de Santa Cruz (ｻﾝﾀｸﾙｽ県絶滅危機にある野生動物図解ｶﾞｲﾄﾞﾌﾞｯｸ)	本	B6	99	ｵﾘｼﾞﾅﾙ	1	ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	購入					
4	Areas Protegidas del Departamento de Santa Cruz (ｻﾝﾀｸﾙｽ県保護地域)	本	ﾚﾀｰ	80	ｵﾘｼﾞﾅﾙ	1	ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	購入					
5	Propuesta para el manejo sostenible de fauna silvestre y lineamientos para promover el biocomercio en el departamento de Santa Cruz (ｻﾝﾀｸﾙｽ県における持続可能な野生動物管理案及びﾊﾞｲｵ･ｺﾏｰｽの促進指針)	本	ﾚﾀｰ	275	ｵﾘｼﾞﾅﾙ	1	ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	購入					
6	Plano de Defensivos Río Piraí, Zona Pte. Belgica - Pte. La Amistad. (ﾋﾟﾗｲ川堤防計画, ﾍﾞﾙﾋｶ橋～日本･ﾎﾞﾘﾋﾞｱ友好橋区間)	図面		1	ｺﾋﾟｰ	1	ピライ川治水公団(SEARPI)	寄贈					
7	Santa Cruz de la Sierra y su área de influencia (ｻﾝﾀｸﾙｽ･ﾃﾞ･ﾗ･ｼｴﾗ市とその影響範囲)	地図		4	ｺﾋﾟｰ	1	ピライ川治水公団(SEARPI)	寄贈					
8	Red Vial Departamental Año 2009 (2009年度県道路網地図)	地図		1	ｺﾋﾟｰ	1	ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	寄贈					
9	Departamento de Santa Cruz, Plan de uso de suelo (ｻﾝﾀｸﾙｽ県土地利用図)	地図		1	ｵﾘｼﾞﾅﾙ	1	ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	購入					
10	Obras ejecutadas por SEARPI (ピライ川治水公団により実施された工事)	電子ﾌｧｲﾙ(CD)		1	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団(SEARPI)	寄贈					

独立行政法人 国際協力機構

図書資料室提出用

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
11	DATOS INFORMACION REQUERIDOS (必要情報データ)	ﾌｧｲﾙ	ﾚﾀｰ	200	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団 (SEARPI)	寄贈					
12	INFORMACION DE SEARPI (ピライ川治水公団の情報)	電子ﾌｧｲﾙ (CD)			ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団 (SEARPI)	寄贈					
13	IMAGENES, PLANOS Y FOTOS (図、図面及び写真)	電子ﾌｧｲﾙ (CD)			ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団 (SEARPI)	寄贈					
14	INFORMACION HIDROLOGICA (水文データ)	報告書	ﾚﾀｰ	100	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団 (SEARPI)	寄贈					
15	UNIDAD DE HIDROLOGIA (水文ユニット)	電子ﾌｧｲﾙ (CD)			ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団 (SEARPI)	寄贈					
16	FOTOS SATELITALES (衛星写真データ)	電子ﾌｧｲﾙ (CD)			ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ピライ川治水公団 (SEARPI)	寄贈					
17	MAPA CARTOGRAFICO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA (ｻﾝﾀｸﾙｽ･ﾃﾞ･ﾗ･ｼｴﾗ市地形図) (SE 20-06)	地図		1	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		Instituto Geográfico Militar (IGM)	購入					
18	MAPA CARTOGRAFICO DE COTOCA (SE 20-07) (ｺﾄｶ市地形図)	地図		1	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		Instituto Geográfico Militar (IGM)	購入					
19	MAPA CARTOGRAFICO DE VALLEGRANDE (SE 20-10) (ﾊﾞﾘｪｸﾞﾗﾝﾃﾞ市地形図)	地図		1	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		Instituto Geográfico Militar (IGM)	購入					
20	Ley General del Trabajo Edición Actualizada 2009 (2009年労働基準法)	本		350	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ﾗﾊﾟｽ市一般本屋	購入					
21	Plan de Uso del Suelo PLUS (土地利用計画 ﾌﾟﾗｽ)	本		112	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	寄贈					
22	Ley 1333 de Medio Ambiente y sus Reglamentos (1333環境法とその基準)	本		588	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ｻﾝﾀｸﾙｽ県庁	寄贈					
23	Manual del Sistema de Administración de mantenimiento de carreteras Año 1996 (1996年版道路維持管理システムマニュアル)	本		380	ｺﾋﾟｰ		ボリビア道路管理局	寄贈					
24	INFORMACION DEL ABC ボリビア道路管理局情報	本		16	ｵﾘｼﾞﾅﾙ		ボリビア道路管理局	寄贈					
25													
26													