

ボリビア共和国
小規模畜産農家のための
技術普及改善計画

事前評価調査団(第一次)報告書
事前評価調査団(第二次)報告書
実施協議調査団報告書

平成 17 年 5 月
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

農 村
J R
05-25

**ボリビア共和国
小規模畜産農家のための
技術普及改善計画**

**事前評価調査団(第一次)報告書
事前評価調査団(第二次)報告書
実施協議調査団報告書**

平成17年5月
(2005年)

独立行政法人 国際協力機構
農村開発部

序 文

ボリビア共和国（以下、「ボリビア」と略す）政府は、これまで研究・開発された畜産技術を小規模畜産農家へ技術移転するため、我が国に畜産技術普及改善に関する技術協力プロジェクトを要請してきました。（独）国際協力機構はこの要請を受けて、平成15年10月に事前評価調査団を派遣しましたが、派遣中に政変が起こったため大幅な予定変更を余儀なくされたことから、平成16年4月に再度事前調査団（第二次）を派遣しました。これらの調査団は、本プロジェクトの要請背景等について、ボリビア政府関係者と協議及び現地調査を行いました。

今般、これら各調査の結果を踏まえ平成16年9月に実施協議調査団を派遣し、ボリビア政府関係者と最終協議を行い、R/Dの署名を取り交わしました。その結果、国立家畜改良センター(CNMGB)を実施機関として、「小規模畜産農家のための技術普及改善計画」を4年間にわたり実施することになりました。

本報告書は、事前評価調査団（第一次及び第二次）の調査結果、協議結果及び実施協議結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクト実施に当たり、広く活用されることを願うものです。

ここに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成17年5月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部
部長 古賀 重成

総目次

序文
総目次
地図
写真
略語一覧

第 I 部 事前評価調査団（第一次）報告書

第 1 章 事前評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
第 2 章 調査の要約	5
2-1 協力の妥当性（評価 5 項目の観点）	6
2-2 プロジェクトの実施体制	6
2-3 協力内容の確認	7
第 3 章 基本計画の概要	8
3-1 協力の方針及び内容	8
3-2 プロジェクト目標	8
3-3 協力対象地域	9
3-4 ミニッツの内容	9
第 4 章 協力分野の現状と実施体制	10
4-1 畜産の概況	10
4-2 国家開発計画との整合性	10
4-3 関連機関	11

第5章 畜産振興分野	12
5-1 現状と問題点・課題	12
5-2 解決方法	15
5-3 その他	16
第6章 PCMワークショップ	17
6-1 背景	17
6-2 目的	17
6-3 方法	17
6-4 結果概要	17
6-5 留意点	18
第7章 協力実施に当たっての留意事項	19
付属資料	
1. ミニッツ（英文）	21
2. ミニッツ（西文）	34
3. 実施体制図（ミニッツ付属資料の和訳）	47
4. 農牧省と県への署名取り付けの覚書（西文のみ）	48
5. 農牧省のミニッツに対する同意書（西文）	49
6. 農牧省のミニッツに対する同意書（仮和訳）	50
7. 県のミニッツに対する同意書（西文）	51
8. 県のミニッツに対する同意書（仮和訳）	52
9. 肉用牛改善計画F/U 富永秀雄専門家「ボリビア国における日本の 家畜改良分野の技術協力」より「ヤパカニ地域の畜産事情」	53
10. ヤパカニ地域の概況（西文）	64
11. ヤパカニ地域の概況（仮和訳）	71
12. ヤパカニ地域の家畜生産性向上アプローチの問題系図	73
13. ヤパカニ地域の家畜生産性向上アプローチの目的系図	74

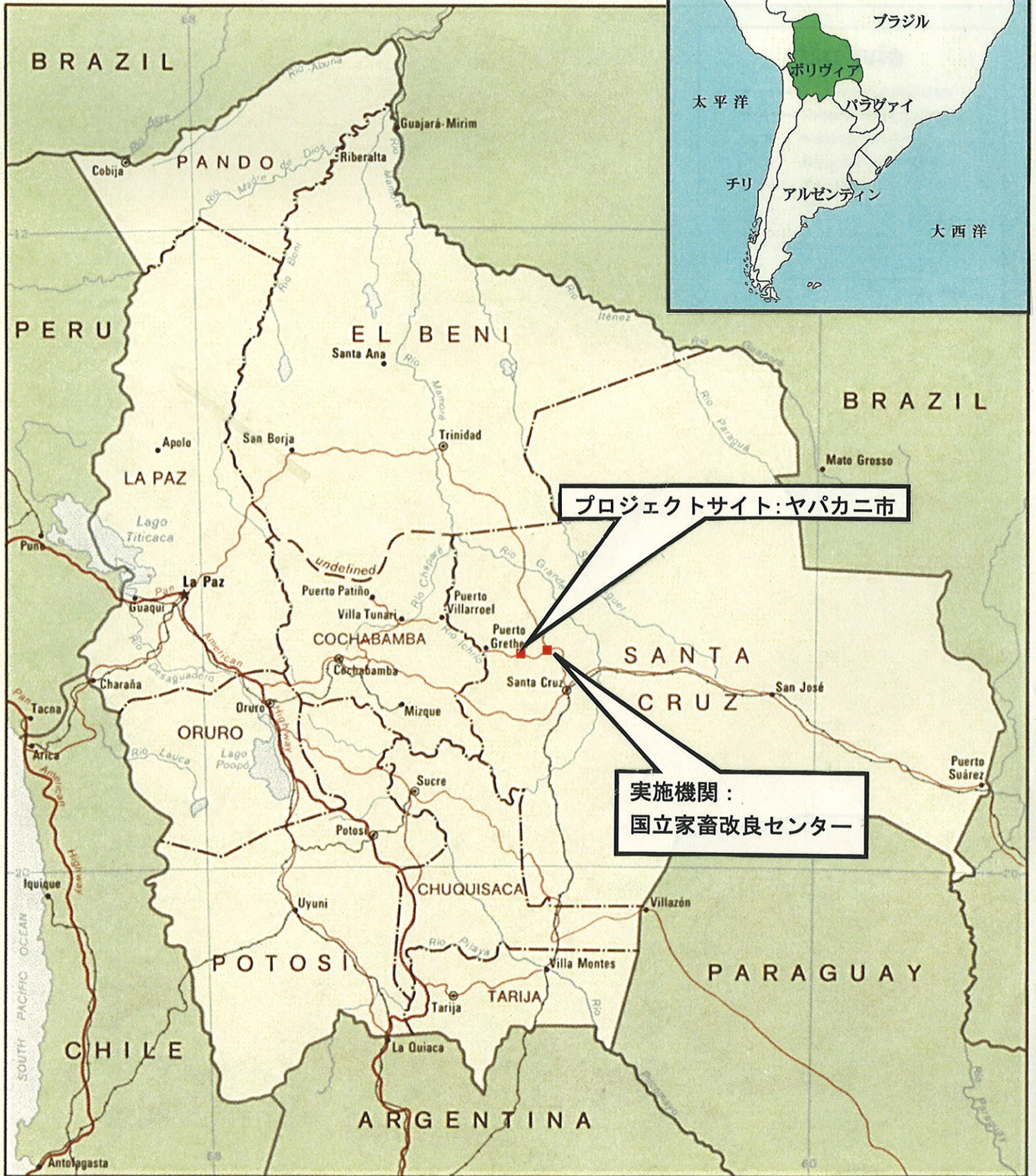
第Ⅱ部 事前評価調査団（第二次）報告書

第1章 事前評価調査団（追加調査）の派遣	75
1-1 調査団派遣の経緯と目的	75
1-2 調査団の構成	75
1-3 調査日程	76
1-4 主要面談者	78
第2章 調査の要約	79
第3章 現地調査の結果	81
3-1 調査地域の概要	81
3-2 調査地域の畜産事情	81
3-3 協力対象地域	82
3-4 農民対象のワークショップ	84
3-5 関係組織の活動状況	84
3-6 技術的課題	85
3-7 畜産技術の普及	87
第4章 プロジェクト協力計画の概要	89
4-1 プロジェクトの枠組み	89
4-2 日本側投入（案）	91
4-3 その他	91
付属資料	
1. ミニッツ（英文）	93
2. ミニッツ（西文）	111
3. 暫定PDM（英文）	129
4. 暫定PDM（仮和訳）	130
5. 暫定PO（英文）	131
6. 暫定PO（仮和訳）	132
7. ヤパカニ地域農家アンケート結果	133

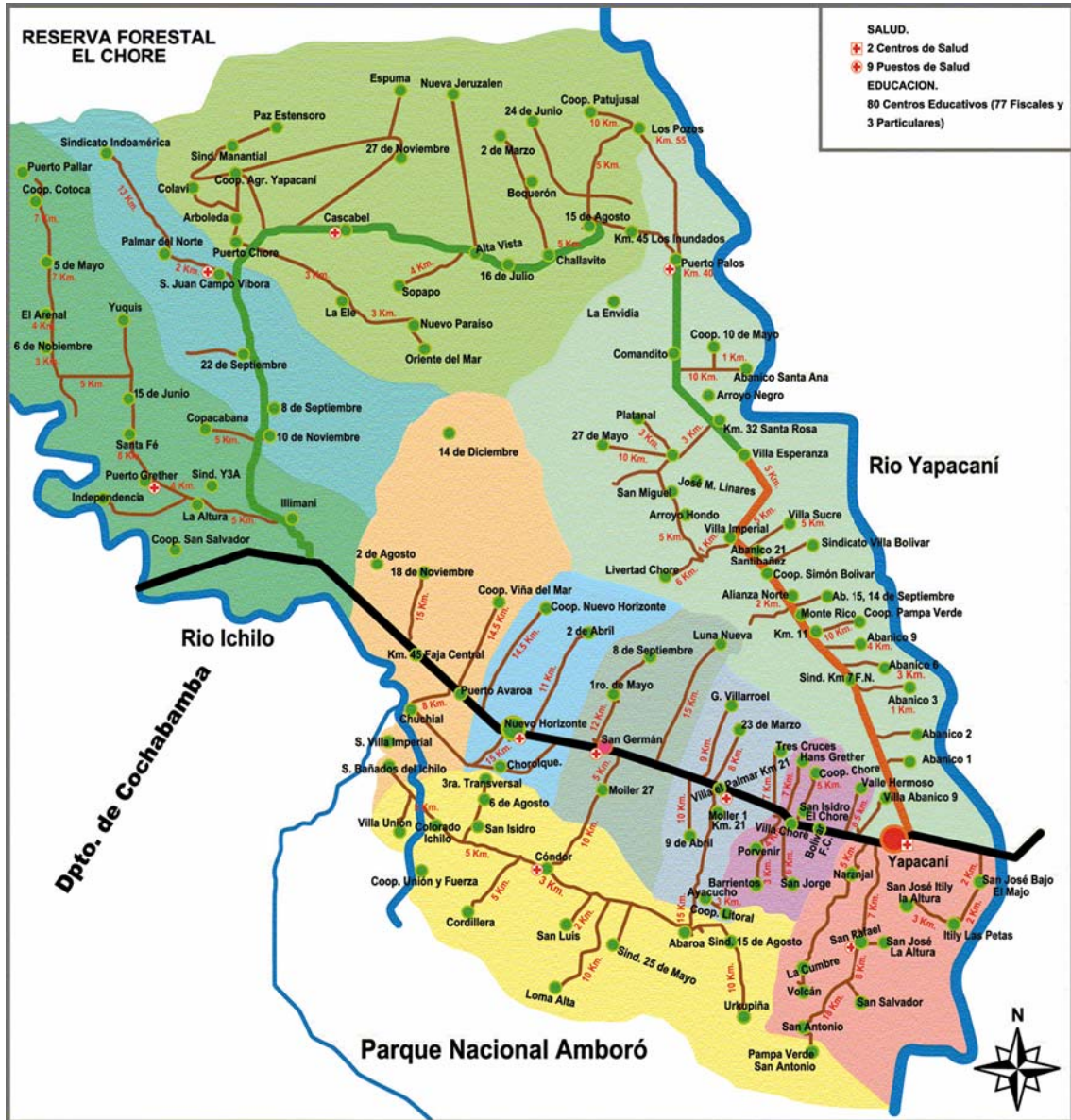
第Ⅲ部 実施協議調査団報告書

第1章 実施協議調査団の派遣	141
1-1 調査団派遣の目的	141
1-2 調査団構成	141
1-3 調査日程	142
1-4 主要面談者	142
第2章 協議内容	143
2-1 カウンターパートの確認	143
2-2 普及支援組織への追加	143
2-3 PDM案の確認	143
2-4 機材	144
2-5 プロジェクトの開始時期	144
付属資料	
1. R/D (英文)	146
2. R/D (西文)	159
3. ミニッツ (英文)	169
4. ミニッツ (西文)	181
5. サンタクルス県庁組織図 (西文)	193

プロジェクトサイト位置図



ヤパカニ市地図





畜産農家訪問(訪問した農家の中では比較的集約的な管理を実施)



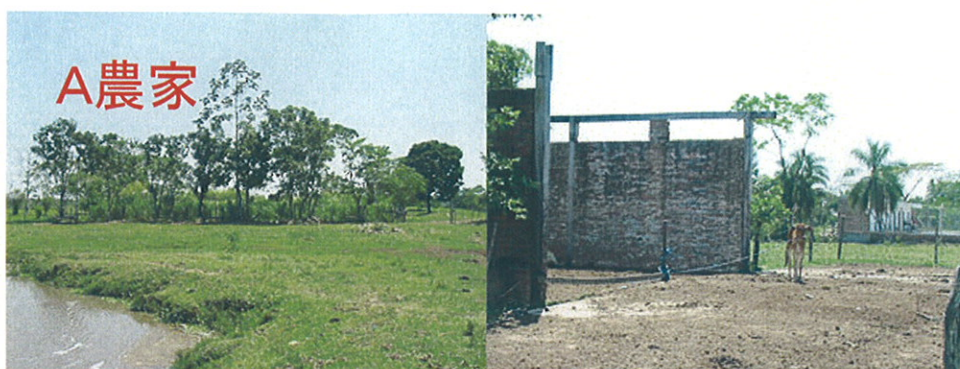
AGAYAP(ヤパカニ牧畜協会)の事務所(いくつかのプロジェクトと同居)



ヤパカニで実施したワークショップ(DISAPAの事務所)

写真はいずれも事前評価調査(第一次)より

中小畜産農家の実態



A農家

幹線道路に隣接 経営主:29歳 面積:30ha 平坦地
飼養頭数:25頭 うち雄1頭(品種構成が明確な交雑種)
牛乳生産者協会加入 集乳所へ出荷 乳量:8~10L/頭
搾乳回数:1回/日 乳頭3本を搾乳、1本は子牛授乳

- * 改良・衛生等、参考書等により独学
- * 薬品を入手し自分で投薬
- * 将来的に規模拡大意向があるなど意欲的



B農家

幹線道路から約5km 経営主:50歳代 面積:20ha
やや丘陵地 飼養頭数:34頭 うち雄1頭搾乳頭数9頭
牛乳生産者協会加入 集乳所(約300m)へ出荷 乳量:5~6L/頭
搾乳回数:1回/日 乳頭3本搾乳、1本子牛授乳

- * 人工授精も実施するなど一定の改良意識有
- * 子牛授乳直後母子分離するなど搾乳量確保意識有
- * 増頭は経営面積から困難と考えている
- * 林を切り開いて麦を植付け等、収入増加の意欲有
- * 改良等の知識は乳牛協会を通じて入手



C農家

幹線道路から約5km 経営主:40歳代(牛乳生産者協会会長)
 面積:30ha 飼養頭数:30頭 うち雄1頭、やや丘陵地
 ホルスタイン・パルドスイス種精液を人工授精
 搾乳頭数:18頭 集乳所へ出荷 搾乳回数2回/日

- * 乳牛協会会長を務める等、意識・知識は高い
- * 西洋種とセブ種の血量を考慮しながら交配
- * 乾季用飼料作物を栽培・給与
- * 大豆皮、米糠等補助飼料や塩を給与等栄養管理の工夫有り



D農家

幹線道路から約2km 経営主:40歳前後の兄弟 面積:42ha
 飼養頭数:35頭 乳量:2L程度/頭 雄は自家産供用
 搾乳回数:1回/日 協会未加入 牛乳は街へ販売 母子昼間同居
 飼養牛毛色雑多 生産雄子牛は3歳程度で販売

- * 自家産雄を供用しているが、3歳未満の雄も群内に同居、これらも交尾しており、品種は無計画なモザイク交雑
- * 母子昼間同居、夜間一応分離、しかし柵越授乳の可能性大このことも乳量が少ない要因か
- * 協会未加入で知識習得機会希少、知識習得意欲は希薄の感

略 語 一 覧

AGAYAP	Asociación de Ganaderos Yapacaní	ヤパカニ牧畜協会
ASOCRALE	Asociación de Criadores de Razas Lecheras	サンタクルス乳牛登録協会
ASOCEBU	Asociación Boliviana de Criadores de Cebú	セブー牛協会
ASOPLE	Asociación de Productores de Leche	ヤパカニ牛乳生産者協会
CEPAC	Centro Promoción Agropecuaria Campesino	農民農牧振興センター (NGO)
CEPY	Centro de Educación Popular de Yapacaní	ヤパカニ民衆教育センター (NGO)
CETABOL	Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia	ボリビア農業試験場
CIAT	Centro de Investigación Agrícola Tropical	熱帯農業研究センター
CNMGB	Centro Nacional de Mejoramiento de Ganado Bovino	国立家畜改良センター
FEDEPLE	Federación Departamental de Productores de Lache	サンタクルス酪農協会
FEGASACRUZ	Federación de Ganaderos de Santa Cruz	サンタクルス牧畜協会
FSCPAPIY	Federación Sindical de Colonizadores Productores Agropecuarios Provincia Ichilo - Yapacaní	ヤパカニ移住農民連合
HAMY	Honorable Alcaldía Municipal de Yapacaní	ヤパカニ市役所
MACA	Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios	農牧省
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マ ネジメント
PDA	Programa de Desarrollo de Area	サンタクルス地域開発計画 (NGO)
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マ トリックス
R/D	Record of Discussion	合意議事録
UAGRM	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno	ガブリエル・レネ・モレノ自 治大学
UNAYA	Unidad Académica de Yapacaní	ヤパカニ農牧短大