

略語表

略語	正式名 (日本語標記)
< 国際機関 >	
ANCOM	Andean Common Market (アンデス共同市場)
CAF	Corporación Andina Fomento (アンデス共同体)
CEPAL	Comosión Economica para América Latina y el Caribe (ラテンアメリカ・カリブ経済のための国連委員会)
DAC	Development Assistance Committee (OECD開発援助委員会)
FTAA	Free Trade Area of the Americas (米州自由貿易圏)
IDB	Inter-American Development Bank (米州開発銀行)
IMF	International Monetary found (国際通貨基金)
JBIC	Japan Bank for International Cooperation (国際協力銀行)
JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力事業団)
LAFTA	Latin American Free Trade Association (ラテンアメリカ自由貿易連合)
MERCOSUR	Mercado Comun del Sur (南米南部共同市場)
OECD	Organization Economic Co-operation and Development (経済協力開発機構)
OECE	The Overseas Economic Cooperation Fund (海外経済協力基金:JBICの前身)
UNDP	United Nations Development Programme (国連開発計画)
WB	The World Bank (世界銀行)
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development (国際復興開発銀行=世界銀行の正式名称)

略語表

< 他国ドナー >

CIDA	Canadian International Development Agency (カナダ国際開発庁)
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperacion (スイス開発協力公社)
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (ドイツ技術協力公社)
USAID	The United States Agency for International Development (米国国際開発庁)

< ボリヴィア国内機関 >

CETABOL	Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia (ボリヴィア農業総合試験場)
COMIBOL	Corporación Minera de Bolivia (ボリヴィア鉱山公社)
DINASABA	Dirección Nacional de Saneamiento Básico (国家基礎衛生局)
DUF	Directorio Único de Fondos (国家統一基金/総括基金)
ENDSA	National Survey of Population and Health (国家人口・保健調査)
FNDR	Fond National de Desarrollo Regional (国家地方開発基金)
INE	Instituto Nacional de Estadística (国立統計局)
ONAMFA	Organismo Nacional del Menor, Mujer y Familia (未成年、女性および家族のための国家機関/機構)
OTB	Organización Territorial de Base 基礎地域組織(大衆参加法で定められた行政最小単位)
PAHO	Pan American Health Organization (汎アメリカ保健機関地域事務所)
PIAAS	Integrated Plan of Health Area Activity (包括的な地域保健活動計画)
PDDDES	Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social (県別開発計画)
DDN	Plan Prefectural de Desarrollo

略語表

FRD	(県開発計画)
SEPCAM	Servicio Prefectura de Caminos (県道路局)
SIBTA	Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (農業技術システム)
SNC	Servicio Nacional de Camino (道路公団)
UNISABA	Unidad Saneamiento Basico (基礎衛生ユニット)
<専門用語>	
GDI	Gross Domestic Income, Gender Development Index (国内総所得・ジェンダー開発指数)
GDP	Gross Domestic Product (国内総生産)
GNP	Gross National Product (国民総生産)
HDI	Human Development Index (人間開発指数)
HIPC	Heavily Indebted Poor Countries (重責務貧困国)
NBI	Necesidades Basicas Insatisfechas (基本的必需指数)
PCM	Project Cycle Management (プロジェクト・サイクル・マネジメント)
PDM	Project Design Matrix (プロジェクト・デザイン・マトリクス)
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper (貧困削減戦略文書)

ボリヴィア国 国別事業評価調査報告書

目次

序文	
はじめに	
地図	
写真	
略語一覧	
第1章 評価の概略	1-1
1. 評価調査の背景と目的	1-1
2. 調査の対象	1-2
3. 調査団員名簿および調査日程	1-5
4. 主要面会者	1-6
5. 評価のフレームワーク	1-12
6. 調査・評価の手法	1-14
7. 評価にあたっての留意事項	1-19
8. 調査の実施手順	1-21
第2章 ボリヴィアにおける社会経済開発の推移と現状	2-1
1. マクロ経済社会分析	2-1
1.1 ボリヴィアの概況	2-1
1.2 マクロ経済分析	2-4
1.3 貧困・ジェンダー	2-10
2. ボリヴィア政府の開発事業	2-17
2.1 経済社会開発計画	2-17
2.2 ボリヴィアにおける PRSP の動向	2-19
2.3 予算の推移と重点分野	2-25
2.4 地方分権化と自治体の状況	2-27
3. 主要ドナーの開発援助	2-32
3.1 全体の動向	2-32
3.2 機関別の援助動向	2-33
4. ボリヴィアのこれまでの重点開発セクターと JICA の支援の適合性	2-38
第3章 案件評価	3-1
1. 基礎生活分野	3-1
2. 農林水産畜産	3-4
3. インフラ整備	3-6
4. 環境保全/鉱業	3-8
第4章 セクター評価	4-1
1. 基礎生活分野	4-1
1.1 概観	4-1
1.2 保健医療セクター	4-2
a. 保健医療セクター概況とこれまでの重点開発課題	4-2
b. 保健医療セクター指標・サブセクター（地域）指標による	

援助効果の確認	4-14
c. これまでの重点開発課題と JICA の支援の適合性	4-16
1.3 水と衛生セクター	4-18
a. 水と衛生セクター概況およびこれまでの重点開発課題	4-18
b. 水と衛生セクター指標・サブセクター（地域）指標による 援助効果の確認	4-23
c. 水と衛生セクターこれまでの重点開発課題と JICA の支援の適合性	4-25
2. 農林水産畜産	4-27
a. セクターの概況とこれまでの重点開発課題	4-27
b. セクターマクロ指標による援助効果の確認	4-46
c. これまでの重点開発課題と JICA 支援の適合性	4-49
3. インフラ整備	4-52
a. セクターの概況およびこれまでの重点開発課題	4-52
b. セクターマクロ指標による援助効果の確認	4-68
c. これまでの重点開発課題と JICA 支援の適合性	4-72
4. 環境保全/鉱業	4-74
セクターの概況とこれまでの重点開発課題	4-74
第 5 章 横断的な評価	5-1
1. スキーム別評価	5-1
2. 貧困・ジェンダー評価	5-11
第 6 章 総合評価	6-1
第 7 章 今後の協力の改善のための提言・教訓	7-1
1. 国別事業実施計画のレビュー	7-1
2. 協力案件の形成・実施の改善	7-10
第 8 章 国別事業評価手法の考察	8-1
1. 本評価の特徴	8-1
2. 本評価の問題点・弱み	8-3
3. 今後の国別事業評価のあり方	8-4

別冊資料

1. 第 1 次評価調査団ミニッツ
2. 評価基準に関する補足資料
3. 個別案件・連携案件評価分析シート
4. 個別案件・連携案件評価結果要約表

図表目次

図目次	
図 1.5-1：国別事業評価調査のフレームワーク	1-13
図 1.8-1：調査フローチャート	1-22
図 2.1-1：降水量と気温	2-1
図 2.1-2：ボリヴィアの一人当たり GDP と GDI	2-4
図 2.1-3：経済構造（産業別付加価値）	2-6
図 2.1-4：輸出高の推移（産業別輸出額）	2-6
図 2.2-1：ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合	2-25
図 2.2-2：ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合の経年変化	2-26
図 2.3-1：政府開発予算、ドナー援助の推移	2-32
図 2.3-2：日本の援助の推移	2-36
図 2.3-3：JICA の援助の推移	2-37
図 2.4-1：ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合（1987-1999）	2-38
図 2.4-2：日本の ODA と JICA の各セクター別配分割合（1988-1999）	2-40
図 4.1-1：これまでの重点開発課題の体系図（保健医療セクター）	4-13
図 4.1-2：重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト（保健医療セクター）	4-15
図 4.1-3：これまでの重点開発課題の体系図（水と衛生セクター）	4-22
図 4.1-4：重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト（水と衛生セクター）	4-24
図 4.2-1：農業セクターにおけるこれまでの重点開発課題	4-44
図 4.2-2：重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認	4-48
図 4.3-1：これまでの重点開発課題（インフラセクター）	4-67
図 4.3-2：重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認 （運輸交通・都市上下水道・電力セクター）	4-71
図 5.1-1：プロジェクト方式技術協力（評価項目の相互関連図）	5-4
図 5.1-2：無償資金協力（評価項目の相互関連図）	5-7
図 5.1-3：開発調査（評価項目の相互関連図）	5-10
図 6.1-1：ボリヴィア国別事業評価・総合評価	6-2
図 7.1-1：PRSP における課題体系	7-2
表目次	
表 1.2-1：対象セクター・協カスキーム別案件数一覧表	1-2
表 1.2-2：評価対象個別案件リスト	1-3
表 1.6-1：評価大項目と中項目の関係（プロジェクト方式技術協力の例）	1-15
表 1.6-2：評価項目別評価基準表	1-16
表 2.1-1：ボリヴィア各地の気候	2-1
表 2.1-2：ボリヴィアの主な経済指標	2-3
表 2.1-3：経済成長率、一人当たり所得増加率	2-4
表 2.1-4：中南米諸国との比較	2-5
表 2.1-5：経済構造（支出構造、リソース・バランスと国際収支）	2-7
表 2.1-6：マクロ経済安定度	2-8
表 2.1-7：対外債務とリソースフロー	2-8
表 2.1-8：ボリヴィア国内（県別）の貧困世帯比率	2-10
表 2.1-9：ボリヴィアのジェンダーに関する指標	2-12
表 2.1-10：人間開発指数（HDI）、ジェンダー開発指数（GDI）、 ジェンダー・エンパワーメント測定（GEM）	2-16
表 2.2-1：ボリヴィア政府 国家開発計画・開発課題の推移	2-18
表 2.2-2：各ドナーの PRSP への対応	2-21
表 2.3-1：主要ドナーの援助動向	2-33
表 2.3-2：ボリヴィアにおける DAC 諸国の NGO の概要	2-35
表 2.4-1：主要ドナーの重点セクター	2-39

表 2.4-2：重点開発セクターの比較	2-41
表 3.1-1：基礎生活分野：案件別 5 段階評価結果表	3-1
表 3.2-1：農林水産畜産：案件別 5 段階評価結果表	3-4
表 3.3-1：インフラ整備：案件別 5 段階評価結果表	3-6
表 3.4-1：環境保全/鉱業：案件別 5 段階評価結果表	3-8
表 4.1-1：ボリヴィアおよび周辺国の健康に関する指標	4-1
表 4.1-2：地域別の健康に関する指標（高原地帯・中間溪谷・低地平原）	4-9
表 4.1-3：地域別の健康に関する指標（都市・農村）	4-9
表 4.1-4：主要ドナーのプロジェクトとサブ・セクター・受益者の関連	4-17
表 4.1-5：地域別給水率・衛生施設普及率	4-19
表 4.1-6：水と衛生セクターにおける地域別の主要な指標と課題	4-21
表 4.1-7：主要ドナーのプロジェクトとサブ・セクター・地域の関連	4-26
表 4.2-1：農業セクターの GDP	4-27
表 4.2-2：主要産業 GDP 構成比の推移	4-28
表 4.2-3：輸出額の推移	4-29
表 4.2-4：地域別世帯数と貧困世帯比	4-30
表 4.2-5：農地面積の推移	4-30
表 4.2-6：各営農形態の特徴	4-31
表 4.2-7：作目別生産量の推移	4-33
表 4.2-8：作目別作付面積の推移	4-34
表 4.2-9：作目別単位収量の推移	4-35
表 4.2-10：畜産部門の GDP 指標	4-36
表 4.2-11：主要畜産品の輸出入の推移	4-37
表 4.2-12：ボリヴィアの漁獲高・生産額・輸出入の推移	4-38
表 4.2-13：地域別開発課題	4-43
表 4.3-1：ボリヴィアの道路網延長	4-53
表 4.3-2：主要交通モード別国内運輸指数	4-54
表 4.3-3：主要交通モード別対外旅客数	4-55
表 4.3-4：自動車登録台数の推移	4-55
表 4.3-5：地域別開発課題	4-60
表 4.3-6：用途別上水道消費量の推移（全国）	4-61
表 4.3-7：主要都市の水道普及所帯率	4-62
表 4.3-8：地域別開発課題	4-63
表 4.3-9：ボリヴィアの発電施設容量	4-64
表 4.3-10：電力需要量と発電量の推移	4-64
表 4.3-11：電力アクセス率	4-65
表 4.3-12：地域別開発課題	4-66
表 4.4-1：ボリヴィアの地勢区分	4-75
表 4.4-2：ボリヴィアの代表的環境問題	4-76
表 4.4-3：鉱種別生産量の推移	4-77
表 4.4-4：鉱種別輸出額の推移	4-77
表 4.4-5：生産者別指数の推移	4-78
表 5.1-1：プロジェクト方式技術協力、チーム派遣：案件の概要と調査方法	5-1
表 5.1-2：無償資金協力：案件の概要と調査方法	5-5
表 5.1-3：開発調査：案件の概要と調査方法	5-8
表 5.2-1：評価対象案件と地域およびジェンダー課題との対応	5-11
表 7.1-1：国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 1（1/2）	7-7
表 7.1-1：国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 1（2/2）	7-8
表 7.1-2：国別事業実施計画における重点分野及び課題の検証 2	7-9
表 8.1-1：国別事業評価比較表	8-1

第一章

第1章 評価の概略

1. 評価調査の背景と目的

1.1 調査の背景

JICA は、従来から国別評価（2000 年度から国別事業評価と名称を変更）を行っているが、1998 年度からは個別案件評価に加え、よりマクロ的な観点からのアプローチ強化を目的として実施してきた。これまで南西アジアの最貧国であるバングラデシュ（1998 年度）と中米の中進国であるメキシコ（1999 年度）の2つで実施された。その調査経験を踏まえ、2000 年度はアフリカの最貧国としてタンザニア、南米の最貧国としてボリヴィアが対象国として選ばれた。ボリヴィアは、重債務貧困国（HIPC）債務救済イニシアティブの適用国でもあり、貧困削減戦略文書（PRSP）が策定され、貧困削減のための新たな国際的な枠組みの対象国となっている。

JICA は、これまでにボリヴィアに対して基礎生活分野（保健医療・基礎衛生など）、農業開発、インフラ整備、環境保全、資源開発の各分野を重要視して、研修員受入・専門家派遣・プロジェクト方式技術協力・開発調査・無償資金協力など幅広い協力形態による支援を行ってきた。

本件調査については2000年7月に第1次調査が実施され、その大枠についてボリヴィア政府と合意が形成され、さらに2001年2月～4月に第2次調査として詳細な評価分析を実施した。

1.2 調査の目的

ボリヴィアに対する JICA の協力について、重点的に支援するセクターや課題の選定の妥当性も含めて総合的に評価するとともに、その教訓・提言を国別・課題別アプローチの強化を含む今後の JICA の事業実施にフィードバックすることを目的とする。

2. 調査の対象

2.1 対象地域

対象地域はボリヴィア全域とする。

2.2 対象セクター

基礎生活分野、農業水産畜産、インフラ整備(主に、交通・運輸)の各セクターを評価調査の主要な対象セクター(以下、「重点セクター」とする。

2.3 対象案件

評価対象期間(1985-1999)に実施された分野別の事業数は、以下のとおりであり、これらの総事業額は約817億円¹に達している。

表 1.2-1 対象セクター・協力スキーム別案件数一覧表

出所：JICA

事業スキーム* 分野	無償資金 協力	研究協力	プロ技/チー ム派遣	開発調査	研修員受入	機材供与	合計
基礎生活分野(保健 医療・基礎衛生など)	26	0	5	2	1	6	40
農林水産畜産	7	2	7	7	1	13	37
インフラ整備	8	10	0	0	0	0	18
環境保全/鉱業	3	0	0	2**	0	4	9
総計	44	12	12	11	2	23	104

*注 但し、以下を除く：

- 海外青年協力隊
- 国連ボランティア
- 日系社会海外ボランティア
- 企画調整員
- 在外専門調整員
- プロジェクト形成調査
- プロジェクト確認調査
- 通産委託費(ボトシ県鉱山セクター環境汚染
評価調査を除く)による案件
- 食料増産援助
- ノンプロ

**通産委託費による1件を含む。

セクター分析・評価では、評価対象期間に行われた全案件が対象となるが、個別に精査する案件は次の27件である。*は相互に関連の強い連携案件とし、同じ番号が付いた案件をまとめてプログラムの評価も実施している。また、◎が付いた案件については、地域住民を対象とした効果調査を行ない、貧困・ジェンダーの視点を加味した評価も行

¹ ODA 白書による

った。

表 1.2-2 評価対象個別案件リスト

基礎生活分野（保健医療・基礎衛生など）
<ul style="list-style-type: none">■ 国立公衆衛生専門学校建設計画（無償 1980年）■ トリニダッド母子保健病院建設計画（無償 1981-82年）■ ◎^{*1} サンタクルス総合病院建設計画（無償 1983-85年）■ ◎^{*1} サンタクルス総合病院（プロ技 1987-92年）■ ◎^{*1} サンタクルス医療供給システム（プロ技 1994-99年）■ ◎消化器疾患対策（プロ技 1992-95年）■ ^{*2} ラパス市清掃機材整備計画（無償 1985年）■ ^{*2} 都市清掃機材整備計画（無償 1992-93年）■ ^{*3} 地方地下水開発計画調査（開発調査 1993-96年）■ ^{*3} 地方地下水開発計画（無償 1996-97年）■ 環境・保健衛生技術者（地域特設研修 1995年）、地域保健指導者（地域特設研修 1996-99年） 注：研修の名称のみ96年に変更された。
農林水産畜産
<ul style="list-style-type: none">■ ◎^{*4} 家畜繁殖改善計画（プロ技 1987-94年）■ ◎^{*4} 家畜繁殖改善計画（無償 1990年）■ ◎^{*5} 養殖開発センター開発計画（無償 1986年）■ ◎^{*5} 水産開発研究センター（プロ技 1991-98年）■ ◎^{*6} コチャバンバ県野菜種子増産計画（無償 1987年）■ ◎^{*6} 野菜種子生産（チーム派遣 1990-93年）■ ◎^{*6} 野菜優良種子増産および普及（チーム派遣 1994-97年）■ ^{*7} サンタクルス県農産物流通システム改善計画調査（開発調査 1993-94年）■ ^{*7} サンタクルス県農産物流通改善計画調査（開発調査 1997-99年）
インフラ整備
<ul style="list-style-type: none">■ ^{*8} サンボルハ～トリニダ道路改良調査（開発調査 1984-86年）■ ^{*8} サンボルハ～トリニダ道路改良調査Ⅱ（開発調査 1987-88年）■ ^{*8} サンボルハ～トリニダ環境影響調査（開発調査 1993-94年）■ 道路公団修理工場整備計画（無償 1989年）■ サンタクルス県北部橋梁建設計画（無償 1994-95年）
環境保全/鉱業
<ul style="list-style-type: none">■ ラパス市水質汚濁対策計画（開発調査 1990-93年）■ ポトシ県鉱山セクター環境汚染評価調査（開発調査 1996-99年）

2.4 対象期間

対象期間は、1985年から1999年までの期間とする。なお、基礎生活分野では、無償資金協力をプロジェクト方式技術協力を組み合わせた協力の形態が多いが、これらの無償資金協力が80年代の前半に実施されているため、同分野のみ1980年以降を評価対象とした。

3. 調査団員名簿および調査日程

3.1 調査団員名簿

<官団員>

担 当	団員名	所属	期間
総括	宿野部雅美	JICA 中南米部計画課長代理	2000/7/1～7/15
開発計画分析	Robin RUGGLES	CIDA/JICA 交換職員	2000/7/1～7/15
評価企画	中澤 哉	JICA 企画部評価監理室	2000/7/1～7/15 2001/3/10～3/20
国別事業計画	山口 尚孝	JICA 中南米部南米課	2000/7/1～7/15
通訳者	吉田 充夫	日本国際協力センター	2000/7/1～7/15

<コンサルタント団員>

担 当	団員名	所属	期間
総括/開発計画・評価手法	笹尾隆二郎	IC Net	2001/3/3～4/1
副総括/保健医療・基礎衛生、 貧困・ジェンダー	薄田榮光	IC Net	2001/3/3～4/1
農業・水産・畜産	富岡 丈朗	IC Net	2001/3/3～4/1
インフラ整備	長田 博見	IC Net	2001/3/3～4/1
通訳者	菅野 喜巳	個人	2001/3/3～4/1

3.2 調査日程

調査の種類・日程		2000年		2001年			
		7月	—	2月	3月	4月	5月
第一次調査（官団員）		■ 7/01-	07/15				
第二次調査	本邦コンサルタント（全員）			.. 03/03	■	04/01 ..	
	官団員（JICA 中澤職員）				03/10 ■	3/20	
	通訳者			03/03	■	04/01	

■ : 現地調査期間 ... : 国内作業期間

4. 主要面会者

(1) 調査団全体

番号	所属	職位	氏名
2001年3月5日 (ラパス、団員：笹尾、薄田、長田、富岡、菅野)			
1	国際協力事業団 ボリヴィア事務所	所長	永井 和夫
2		職員	小原 学
3		職員 (農業分野担当)	伊藤 圭介
		職員 (インフラ分野担当)	井上達昭
4		PRSP 企画調査員	吉田 充夫
5	在ボリヴィア日本大使館	参事官	山本 哲史
6		一等書記官	下川 富夫
7		2等書記官	水口 尚恵
8	大蔵省公共投資・国際金融次官室	課長	Victor Hugo Bacarreza
2001年3月6日 (ラパス、団員：笹尾、薄田、菅野)			
9	国家統一基金 (DUF)	DUF ローカルコンサルタント	Marco Zapata
10	国家地方開発基金 (FNDR)	FNDR 理事	Carlos Bertsch
11		FNDR 運用課長	Alvaro Alarcon
12		FNDR 開発総務課長	Juan Carlos Rossetti
13	住居・生活基盤整備省	次官	Waldo Rene Valle
14		JICA プロジェクト担当	Jorge Calderon Monterde
15		JICA 専門家(アドバイザー)	下平 謙二
2001年3月6日 (ラパス、団員：長田、富岡)			
16	農牧業農村開発省	JICA 専門家(アドバイザー)	西野 重雄
17		農業・森林生産開発局長	Javier G. Lopez S.
18		畜産局長	Orlando Aquirre Banzer
19		生産促進局長	Edgardo Sanjines Guillen
20		水産局長	Freddy Arleaga Hayashida
21	ラパス市役所	市長	Juan Del Granado
22		助役(市長秘書筆頭)	Oscar Navarro MPA

23		環境課長	Waldo Vargas Ballester
24		人間開発課長	Mauricio Lea Plaxa Pelaex
25		技術課長	Gonzalo Vargas Fernandez
26	道路公団 (SNC)	局次長	Juan Carlos Gotrett
27		局次長	Luis Tapia M.
28		計画課長	Guillermo Davila
29	道路公団 (SNC)	計画課 経済分析担当	Sonia Duarte
30		橋梁課 課長補佐	Efrain Espada
31		橋梁課 課長補佐	Mario Ruiz
32	サンアンドレス大学衛生工 学研究所	副所長	José Diaz B.
2001年3月7日 (ラパス、団員：笹尾、薄田、菅野)			
33	保健年金省	次官	Rene Bilbao
34		国際関係局長	Fernando Cisneros
35	USAID	職員	Carl B. Derrick 以下2 名
2001年3月7日 (ラパス、団員：長田、富岡)			
36	経済開発省 公共運輸・通 信・航空次官室	次官	Mauricio Navarro
37	経済開発省 運輸局	運輸局長	Arturo Zurita Castellon
38		アドバザー (建築士)	Andrez Bello Mendoza
39		プロジェクト課 係長	Guillermo Robin de Calis
40		計画課 係長	Oscar Chavarria
41	経済開発省 鉱山・金属庁	鉱山局長	Carlos Garron Ugarte
42		鉱山政策分析 課長	Eliodora Tandi Bernal
2001年3月8日 (ラパス、団員：笹尾、薄田、長田、富岡、菅野)			
43	COSUDE(スイス開発協力公社)	所長	Verena C. Munzenmeier
44	GTZ(ドイツ技術協力公社)	次長	Ma del Carmen Rocabado
45	農牧業農村開発省	JICA 専門家(水産)	浜満 靖

46	世界銀行	所長	Jhon Newman
47	米州開発銀行	副所長	Cesaro O. Williams F.
2001年3月8日 (ラパス、団員：長田、菅野)			
48	持続開発企画省 環境、天然資源、林業開発庁	技術関連コンサルタント	Antonio Trevino
49		環境関連コンサルタント	Hernan Fernandez
50		土木インフラ担当 長	Mirso Alcala R.
51		技術員	Tito Rendon Castro
52		アドバイザー	Sergio Caso U.
2001年3月9日 (ラパス、団員：笹尾、薄田、菅野)			
53	PROCOSI (NGO)	代表	Esteban Ugrinovic
54	オランダ大使館	国際協力担当官	Han-Maurits Schaapveld
2001年3月19日 (スクレ、団員：笹尾、菅野)			
55	チュキサカ県	調整局長	Juan Carlos Salinas
56		コミュニティー強化部長	Maximo Quiroga Benavides
2001年3月22日 (トリニダ、団員：笹尾、菅野)			
57	ベニ県	調整局長	Victor Hugo Rivera 他数名
2001年3月29日 (ラパス、団員：笹尾、菅野)			
58	外務省 ヨーロッパ、アジア、アフリカ、太平洋局	局長	Estela Mendosa
59	UDAPE 社会局	職員	Roly Narvaes 他2名
60	大蔵省公共投資・国際金融次官室	課長	Victor Hugo Bacarreza
61		職員	Maria Eugenia Jurado

(2) 基礎生活分野

番号	面会日	所属/案件名	職位	氏名
	3/6	国家地方開発基金 (FNDR)	理事 他2名	調査団共通面会者リスト 10~12を参照
	3/6	住居・生活基盤整備省	次官 他2名	調査団共通面会者リスト 13~15を参照
1	3/12	トリニダード母子病院建設計画	トリニダード母子保健病院病院長	Jorge Pinto Parada
2	3/14	サンタクルス総合病院建設計画/サンタクルス総合病院プロジェクト/医療供給システム	サンタクルス総合病院日本病院副病院長	Freddey Romero
3	3/14		サンタクルス総合病院日本病院看護婦長	Maria Morales
4	3/14		サンタクルス総合病院 日本病院事務長	Hugo Ribera
5	3/16	サンタクルス医療供給システム	サンタクルス県庁企画部	Erik Martinez
6	3/19	地方地下水開発調査 (無償)	チュキサカ県基礎衛生部水資源ユニットチーフ	Libio Cuella
7	3/19		チュキサカ県基礎衛生部水資源ユニットプロジェクト担当	Jose Rios
8	3/19		チュキサカ県基礎衛生部水資源ユニット総務	Henry Trigo
9	3/22	消化器疾患対策	コチャバンバ消化器疾患センターセンター長	Oswaldo Carvallo
10	3/26	国立公衆衛生専門学校建設計画	国立公衆衛生専門学校 教務主任	Adriana Teran
11	3/28	ラパス市清掃機材整備計画	ラパス市清掃公社管理監査役	Juan Carlos
12	3/28		技術コーディネーター	Jose Velarde Flores
13	3/28		保守管理監督	Marco Burgoa

(3) 農林水産畜産分野

番号	面会日	所属	職位	氏名
1	3/12	国際協力事業団	専門家(家畜飼養管理)	富永 秀雄
2	3/12	国際協力事業団	専門家(地域経済開発)	本家 正彦
3	3/12	国際協力事業団	専門家(食品流通)	田中 好雄
4	3/12	サンタクルス県	プロジェクト・コーディネータ	Jose Luis Carreno R.
5	3/12	サンタクルス県 企画部	戦略策定課長	Tito Guido Rojas Mendoza
6	3/12	サンタクルス県	農業サービス局 局長	Hugo Serrate Rez
7	3/12	国際協力事業団 CETABOL	場長	小堀 泰之
8	3/12	国際協力事業団 CETABOL	専門家(栽培)	持田 作
9	3/12	国際協力事業団 CETABOL	専門家(畜産)	田口 本光
10	3/12	家畜改善センター	所長	Moises Salinas O.
11	3/12		技術課長	Jose Nazario Videz
12	3/13	北部乳牛協会	人工受精師	Julio Cesar Mediana G.
13	3/19	野菜種子改善センター	所長	Victor Quiroga Rojas
14	3/19		生産担当	Jimmy Claros C.
15	3/19		普及担当	Tito Rojas M.
16	3/20	コチャバンバ県	調整局長	Javier Gutierrez Ostria
17	3/20		都市開発コンサルタント	Marcelo Cosio Hurtado
18	3/20		職員	Freddy Covarrubias R.
19	3/22	水産開発研究センター	専門家(水産)	浜満 靖
20	3/22		生産部長	Ronald Vegas
21	3/22		調査部長	Santiago Morales
22	3/25	CAICO (ホカリ農牧総合協同組合)	獣医師	大田 清隆
23	3/26	サンタクルス県 ホカリ移住地	住民(ホカリII地区)	山城 洋子
24	3/26		住民(ホカリII地区)	玉城 輝俊

(4) インフラ/環境/鉱業分野

番号	面会日	所属	職位	氏名
1	3/11	サンタクルス県 オキワ移住地	農協職員	平良 ノリコ
2	3/11		診療所医師	知花 賢二
3	3/11		住民(オキワ I 地区)	具志堅 俊
4	3/11		住民(オキワ I 地区)	具志堅 アケミ
5	3/11		住民(オキワ I 地区)	具志堅 ルリコ
6	3/11		住民(オキワ I 地区)	具志堅 エリック
7	3/11		住民(オキワ I 地区)	Wilson Luis Perez
8	3/11		住民(El Tajibo 地区)	Angel Ribera
9	3/11		住民(El Tajibo 地区)	Tatiana Ribera
10	3/11		住民 (Pairon 地区)	Miguel Angel Rocha
11	3/11		タクシー会社職員 (オキワ I 地区)	Wilson Villaroel
12	3/11		タクシー会社職員 (オキワ I 地区)	Luis Pérez
13	3/13	サンタクルス県 道路局	局長	Antonio Estremadoiro Pedriel
14	3/13		局次長	Jose Antonio Flores Montero
15	3/13		保守整備長	Juan Pacheco V.
16	3/13		測量担当	Oscar Rodriguez Torez
17	3/13		車両・機材長	Jorge Autelo V.
18	3/13		道路改善計画担当	Alfredo Senseve Mendez
19	3/13		Cono Sur 社長 (料金徴収会社)	Jorge Lopez Sanabria
20	3/14	サンタクルス県庁	JICA 専門家 (地域経済開発計画)	本家 正彦
21	3/15	ポトシ県 道路局	局長	Victor Nardin V.
22	3/15		総工場長	Marco Vacaflores Sernich
23	3/15		工場長	Mario Caotro
24	3/15		整備工	Jorge Gamboa C.W.
25	3/15	ポトシ県天然資源 環境局	局長	Noel Mercado R.
26	3/15		技師	Omar Villo F.

5. 評価のフレームワーク

1.2 調査の目的でみたように、本調査の主な目的は、以下の2点である。

- ① ボリヴィアに対する JICA の協力を重点的に支援するセクターや課題の選定の妥当性も含めて総合的に評価する
- ② 評価結果から教訓・提言を導き出し、国別・課題別アプローチの強化を含む今後の JICA の事業実施にフィードバックする

①の評価は、以下のような手順で実施した。

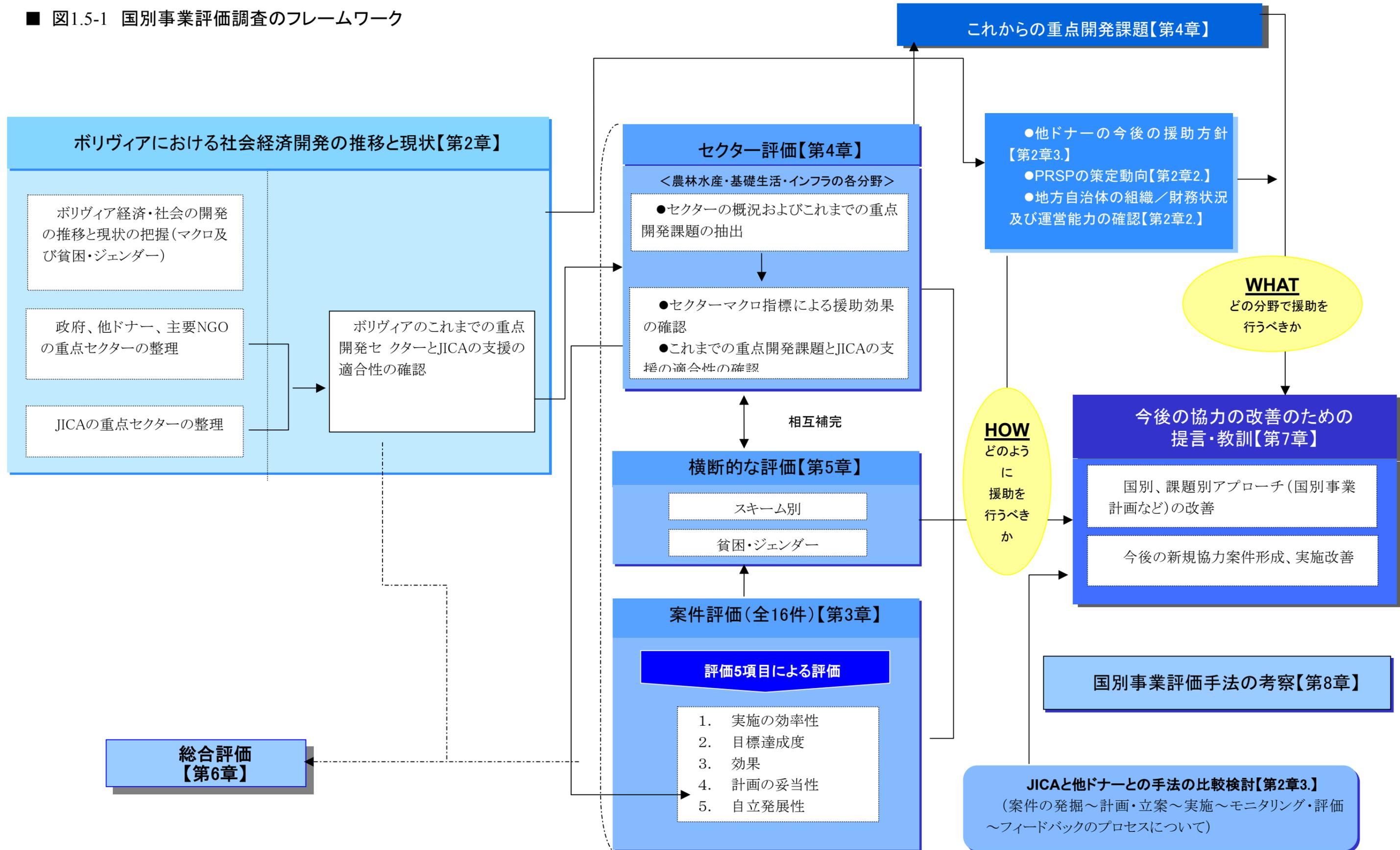
1. ボリヴィアの重点開発セクターと JICA の支援の適合性（JICA は、ボリヴィアにとって重要なセクターに対して援助を行なったかどうか）の確認
2. 案件評価（各重点開発セクターにおいて、個々の JICA 事業は効果があったかどうかの確認）
3. セクター評価（各重点開発セクターにおいて、JICA の援助は効果があったかどうかの確認）

さらに、評価結果を JICA のスキーム別の援助方法に役立てるためのスキーム別の評価や現在世界的に重要視されている開発課題である貧困・ジェンダー問題の視点からも JICA の援助の在り方を検討した。

これらの評価作業のために基礎的な調査として、はじめに「ボリヴィアにおける社会経済開発の推移と現状の把握」とセクター分析を行なった。

次に、②に対しては、個々の評価結果から得られた教訓・提言を今後 JICA はどの分野で援助をおこなうべきか（WHAT）、またどのように援助を行なうべきか（HOW）の観点から整理した。国別事業評価のフレームワークは次ページの図にまとめられる。

■ 図1.5-1 国別事業評価調査のフレームワーク



6. 調査・評価の手法

上記 5. で説明した調査・評価の各段階の詳細は以下に示す通りである。

6.1 ボリヴィアにおける社会経済開発の推移と現状の把握（第 2 章で取り扱う）

ボリヴィアの社会・経済の動向や政府の開発政策、ドナー・NGO の動向、JICA の活動について調査し、以下の事柄を明らかにした。

- ① ボリヴィア経済・社会の開発の推移と現状の把握（世銀・国連機関・JICA の調査報告書などにより、マクロな経済社会分析を行なう）
- ② 政府、他ドナー、主要な NGO の重点的な援助セクターの整理（政府、ドナー、主要 NGO への聞き取りや彼らの保有する既存の統計により、政府、ドナー、主要 NGO がどのようなセクターに援助し、結果的にどのセクターを重視したかを予算の投入ベースで確認する）
- ③ JICA が重点的に援助したセクターの整理（JICA の内部資料により、JICA がどのようなセクターに援助し、結果的にどのセクターを重視したかを予算の投入ベースで確認する）

次に、②と③の比較対照により、「基礎生活分野」「農林水産畜産」「インフラ」（主に交通・運輸）の各重点セクターが JICA の支援すべきセクターとして妥当であるかどうかを検証した。

6.2 案件評価（第 3 章）

27 の案件のそれぞれについて評価分析シートを作成し、5 項目評価を行なった。また、各案件について「案件評価結果要約表」（案件概要・評価用 PDM・評価結果要約表・運営管理に関する評価・評価から得られた教訓の各項目から構成される）を作成した。このうちの評価用 PDM は、当初想定された期待効果発現の論理が妥当であったか、あるいは実際に機能したかどうかを事後的に確認するためのものである。

なお、これら 27 案件のうちいくつかは、同じような最終目標を掲げており関連性が強いので、「連携案件」と名付け、まとめてプログラムの評価を行なった。連携案件の単位でも、評価分析シートを作成し、5 項目評価を行なった。

以下の報告書本文の案件評価では、主に連携案件ベースでの評価結果を記載しており、個別のスキーム・事業単位の評価は、別冊資料の 27 案件別の評価分析シートと案件評価結果要約表を参照されたい。なお、評価の 5 項目は、以下の DAC 評価 5 項目（以下、「評価 5 項目」）であり、総合評価としては、特に効果と自立発展性を重視している。

評価5項目の定義

1. 実施の効率性：	費用対目標達成度の割合
2. 目標達成度：	当初目標の達成度（外部環境の動向を視野に入れ、成果や活動との関係から分析されたプロジェクト目標の達成/未達成の原因分析も加える）
3. 効果：	プロジェクト終了後の中長期的なプロジェクトの実社会への影響（当初予定されていない事柄も含む）
4. 計画の妥当性：	プロジェクトの重要性/必要性及び計画の論理性
5. 自立発展性：	制度/組織・財務・技術の各観点からみた、プロジェクト期間終了後のプロジェクト活動の維持発展の度合

各案件の効果の調査はその特性に合わせて行ない、重要な案件に対しては地域住民に対する聞き取り調査も実施した。さらに、案件の発掘、計画立案、モニタリング・評価などプロジェクトサイクルのマネジメント手法についても、JICA と他ドナーとの比較検討を行なった。

なお、各案件および案件を構成するスキームや事業の評価は、定量的評価手法により行なった（以下は、プロジェクト方式技術協力の例）。まず①最も下のレベルである評価の小項目ごとにあらかじめ設定しておいた5段階の評価基準に基づいて行ない、②それを総合して評価中項目における5段階の評価を算出し、③さらに評価中項目の結果を総合して評価の大項目毎の5段階評価を導き出した。

表 1.6-1 評価大項目と中項目の関係（プロジェクト方式技術協力の例）

評価の大項目	評価中項目 (各中項目に対し、さらに複数の評価の小項目が設定される)
1. 実施の効率性	投入対プロジェクト目標の割合（連携案件の評価においては、案件を構成する各スキーム間の連携について、組み合わせの良否・順序・タイミングに関する考察を入れる）
2. 目標達成度	1. PDM などに明確に示された目標指標の達成度（または） 2. 関係者の認識による目標の達成度
3. 効果	1. 上位目標の発現度 2. マイナス効果の発現度
4. 計画の妥当性	1. ボリヴィアのニーズとの合致（既存の開発計画との合致をみるだけでなく、セクター評価結果を反映させる） 2. 計画作成の適切さ（活動から上位目標までが論理的につながっているか） 3. 主要な関係者により参加型で計画が策定されているか(PCM ワークショップに基づく PDM の活用) 4. プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認
5. 自立発展性	1. 組織的な自立発展性 2. 財務的な自立発展性 3. 技術的な自立発展性

5段階評価とは、基本的に「5－非常によい、4－よい、3－概ね妥当である、2－悪い、1－非常に悪い」の基準である。各評価項目における具体的な5段階評価の基準は、以下のとおりである。

表 1.6-2 評価項目別評価基準表

評価の大項目	評価基準				
	5	4	3	2	1
1. 実施の効率性	投入対効果（プロジェクト目標）の観点から、投入が、				
	全体的に非常に有効に活用されている。	全体的に有効に活用されている。	全体的に概ね無駄なく活用されている。	全体的に少し無駄に活用されている。	全体的にかなり無駄に活用されている。
2. 目標達成度	当初予定した目標の達成度が、				
	10割以上である。	9割以上である。	8割以上である。	6割以上である。	6割未満である。
3. 効果	PDMの上位目標またはそれに関連した				
	非常に大きな効果が発現している。	大きな効果が発現している。	効果がある程度発現している。	効果はあまり出していない。	効果は全く発現していない。
4. 計画の妥当性	①ボリヴィアのニーズへの適合、②計画の適切さ、③計画作成段階における参加型の程度、④目標が上位目標に結びつくための外部条件の確認、の4点を総合的に判断して				
	非常に高い。	高い。	概ね妥当である。	弱い。	非常に弱い。
5. 自立発展性	プロジェクトの実施機関が組織・財務・技術の面で、				
	自立し、発展している。	自立している。	概ね自立している。	あまり自立していない。	全く自立していない。

なお、援助のスキーム別の評価基準の詳細（評価中項目・小項目の評価基準）については、添付資料「1.評価基準に関する補足資料」の中のスキーム別評価のフレームワークを参照されたい。

5段階評価のための主な情報源は、以下の2種類である。

- ① 終了時 PDM や各種報告書に基づく文献類からの情報
- ② プロジェクト参加者（当時の C/P）や受益者など、関係者に対する聞き取りや質問票回答に基づく情報

②の場合には、質問票回答者や情報提供者がプロジェクトの当事者であるためバイア

スがかかることが想定されるため、複数の回答者から裏付けを取り、可能な限り事例や統計などの根拠を確認するなどのクロスチェックを行なった上で最終的な評価は、担当分野別に各団員が行なった。また、同じ評価基準であっても評価者により差が生じることを避けるために、総括団員が各分野の調査に必ず参加し、各団員間の評価基準の適用度を調整した。

重要と思われる連携案件については、一定数の地域住民からの情報収集を実施し、貧困・ジェンダーの視点からもプロジェクトの案件の形成から実施に至るまでのプロセスを見直し、5項目評価を補完した。(第5章参照)

6.3 セクター評価（第4章）

ここでは、はじめに、「農林水産畜産」「基礎生活分野」「インフラ」（主に交通・運輸）の重点セクターに関して、政府機関への聞き取りや世銀・国連機関の調査報告書などをレビューすることにより、過去15年間のセクターの概況を明らかにするとともに、調査対象期間における重要な開発課題（「これまでの重点開発課題」）が何であったかを遡及的に確認した。

次に、以下の2つの観点からセクター評価を実施した。

- ① セクター指標・サブセクター（地域）指標による援助効果の確認
- ② 各セクターにおける重点開発課題と JICA の支援の適合性の確認

①では、既存の文献・資料・統計などからセクター指標・サブセクター（地域）指標に該当する情報を収集し、JICA 事業を展開している主要なセクターにおいて、JICA の事業実施がボリヴィア政府の事業や他ドナーの協力と相俟って何らかの開発効果に結びついているかどうかを確認した。②では、上で明らかにされた各重点セクターの「これまでの重点開発課題」に個々の JICA 事業がどう対応したかを確認した。その際、1) これまでの重点開発課題との整合性、2) ボリヴィア政府や他ドナーとの連携の有無、3) 各事業の融資案件ではなく技術協力も含む無償の協力としての妥当性を考慮した。

なお、3) の観点については、以下の理由によりほぼ妥当とみなし、詳細な分析は割愛した。すなわち、対ボリヴィアの日本の協力では借款案件が少なく（債務繰り延べを除く）JICA 事業が主体であるが、ほとんどの JICA 事業の規模が通常の日借款案件の規模（15億円～20億円以上）よりも小さく、かつボリヴィアの経済レベルを考慮した場合はこうした無償主体の協力に特に問題はないと考えられる。また、JICA が実施した事業に類似したもので他ドナー（金融機関を除く）が借款を行なっているケースもほとんど見られなかった。

6.4 横断的な評価（スキーム別評価、貧困・ジェンダー評価）（第5章）

ここでは、スキーム別の観点および貧困・ジェンダーの観点からも各実施案件の評価分析を行なうことにより、横断的な視点でセクター評価を補完し、評価全体がより包括的なものとなることを目指した。

スキームは、今回の主要な評価対象事業の属するプロジェクト方式技術協力・無償資金協力・開発調査の3スキームを取り上げた。また、貧困・ジェンダーの面からの評価にあたっては、プロジェクト実施地における地域住民に対する質問票調査・聞き取り調査を実施した。

6.5 総合評価（第6章）

以上の各段階別の評価結果に基づき、JICAの技術協力を総合的に評価した。具体的には、検証すべき望ましい援助のあり方は、「JICAがボリヴィアにとって重要なセクターに援助し、各重要セクターの中でも重要と思われる開発課題に対してJICAが協力を行ない、それがボリヴィア政府や国民の取り組み、他ドナーの援助と相俟って効果を上げ、さらに個々の案件ベースでも効果を上げていること」である。

6.6 今後の協力の改善のための提言・教訓（第7章）

上記の評価結果とこれからの重点開発課題、PRSP策定やドナー動向さらには「地域間格差の是正」の観点を踏まえ、本調査の最終的な成果品として、以下のような教訓、提言を導いた。

- ① 国別事業実施計画のレビュー（援助すべき分野に関する提言）
- ② 今後の新規協力案件の形成・実施の改善（プログラムのアプローチの導入の提言、既存のスキーム単位での改善提言）

6.7 本評価調査の問題点

今回の評価調査においては、時間や人員・予算の制約もあり、必ずしも万全な評価が実施できたとは言えない。予め今回の調査の問題点を確認しておくこと以下の通りである（注：いくつかのポイントは、第8章の「国別事業評価手法の考察」で提起した問題点・弱みと重複する）。

- ・ 元々のプロジェクト目標（指標）がやや不明確であったり終了時における目標達成度の測定が不十分であったために目標達成度の正確な把握が困難なケースが相当数あった。

- ・ 同じく多くの事例で元々の上位目標（指標）がやや不明確であり、また事前にベースラインサーベイも実施されていなかった。本調査で地域住民に対する質問票調査を用いて事後的な効果測定を試みた案件数（連携ベース）も5件にとどまっており、全体的に効果の測定は不十分である。
- ・ プロジェクトの実施機関や上位機関、地域住民はインタビュー・質問票調査などを通じて調査に参加したが、ボリヴィア側の政府職員や専門家・学識経験者はあまり調査に参加しておらず、調査結果の分析などにおいて日本人の見方に影響されすぎたおそれがある。
- ・ 既存のJICAのデータベースでは個々の事業の総コストの算出が完全にできなかったため、スキーム・分野毎の評価点を算出する際に、重み付けなどにより各事業のコストの違いを反映することができなかった。（今回、スキームや分野の比較を行なう際、5段階評価点の平均値を用いた。評価点の平均値を用いるにあたっては必ずしも問題がないわけではないが、スキーム間・分野間で評価点の分布状態に著しい差はなく比較的正規分布に近いと判断されたため、これを用いた。）

6.8 国別事業評価手法の考察（第8章）

本章は、今後の国別事業評価への参考とするためのものであり、はじめに本調査とこれまでに実施された国別事業評価調査との比較を行ない、他国の国別事業評価調査との比較も行なった。さらに、本評価調査自体のレビューを行ない問題点や弱みを明らかにした上で、今後の国別事業評価のあり方を論じた。

7. 評価にあたっての留意事項

評価作業を行なうにあたって、以下のような留意すべき事項があった。これらの点に関しては本報告書を読まれる方々にも是非ご注意いただきたい。

7.1 評価の視点

調査団は、あるべき評価とは「十分にその時代特有の状況をふまえ、また時代の変遷に左右されない普遍的な視点でなされるべきである」との視点に立脚して今回の評価作業を実施している。視点の後半部分は、いわゆる評価5項目の中に思想として溶け込んでいる。

前半部分に関しては、本評価調査は基本的に1985年～1999年まで（基礎生活分野のみ1980年以降）に実施された事業を対象としており、その間に被援助国であるボリヴィア政府の開発政策には変化が見られ、また国際社会・ドナー社会においても援助における重要な開発課題の変遷があった。このような歴史的な背景を無視し安易に現在の尺

度・視点で以って過去のプロジェクトを評価することは、基本的に避けている。この文脈において以下に2点ほど調査団の取り組み姿勢を例示する。

・ **プロジェクトの運営管理における PCM 手法の活用**: PCM 手法は、1990 年代に JICA に導入されたプロジェクトの運営管理手法である。92 年に試行的な導入が開始され、94 年に本格的な導入が始まった。同手法によるプロジェクト管理のツールとして PDM という書式がある。PCM 手法が本格的に導入されるようになってから、JICA は PDM の作成を個々の案件（プロジェクト方式技術協力）に徹底するようになった。今回、案件評価において、PDM の記載内容をいわゆる「計画の妥当性」の評価の判断材料に用いている。ただ、当該案件がまだ PCM 手法が本格的に導入される以前に開始された場合は PDM 自体が作成されていないことが少なくないので、評価対象案件の PDM そのものが存在しない場合は、こうした視点からの評価は回避している。同様に PDM の未作成について報告書に記載した箇所があったとしても当該案件においては未作成であること自体を評価の判断材料とはしていない²。

・ **貧困・ジェンダー問題の観点からの評価**: 今回の国別事業評価調査には、調査の委託者である JICA（評価監理室）の意向により、「貧困・ジェンダー問題」を評価の視点として導入した。しかしながら、その位置づけは、あくまでセクター横断的な評価のひとつであり、既に「第1章6. 調査および評価の手法」などでも説明したように「貧困・ジェンダー問題」は、個別の案件評価・セクター評価では評価の視点としては用いていない。そもそも開発援助における貧困・ジェンダーに関する情報の整理や対応についての検討が JICA の内部で開始されたのは 1990 年代に入ってからである。ジェンダーに関しては 1994 年に開発と女性（WID）専門家の経費が予算化され、制度的にも強化されつつある。貧困に関しては 1997 年に地域住民に直接裨益する貧困削減協力の枠組みとして「開発福祉支援事業」が設けられ、1998 年には「JICA 貧困削減ガイドライン策定のための基礎調査」が実施された。すなわち、相当数の評価対象プロジェクトが、JICA を含むドナー社会が必ずしも開発課題として貧困やジェンダーの問題を最重要視しておらずまた JICA としても具体的な政策・指針を確立する前の時期に計画立案されたものである。

7.2 プロジェクト目標・上位目標の達成責任

技術協力事業には先方政府、日本国政府および JICA の3者が関わっており、それぞれが独自の役割と責任をもちながら共同で事業を行っている。基本的に JICA は、プロジェクトの実施者である先方政府を支援する立場にあり、ボリヴィアの開発について事業の全てを JICA が担っているわけではない。また、実際のプロジェクト実施過程では、

² 報告書別冊資料の3. 個別案件・連携案件評価結果要約表には、全案件の PDM が記載されている。この中には、プロジェクトの枠組みや構造を整理するために、事後的に調査団で作成したものも含まれている。

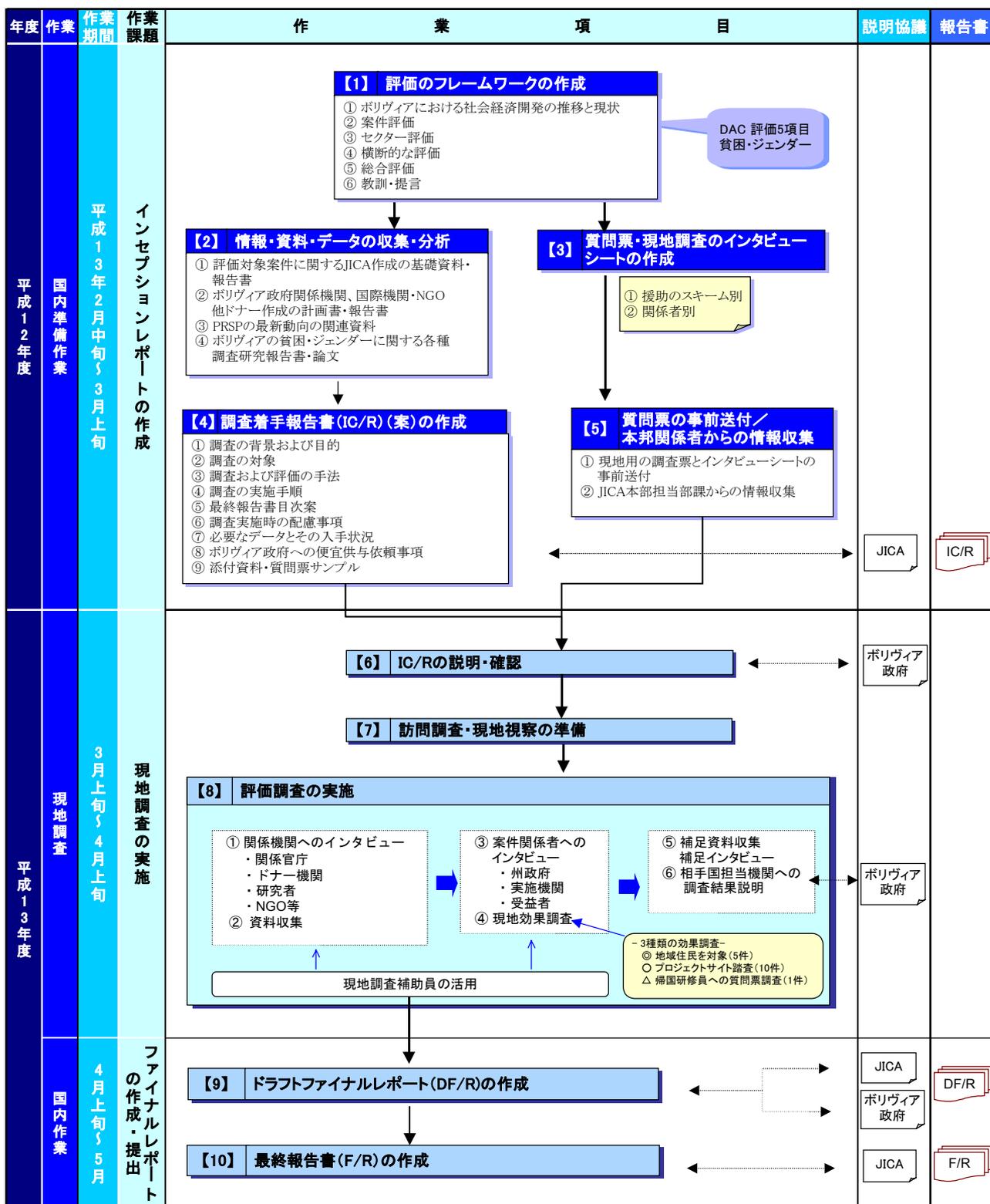
上記の3者以外にも他のプロジェクト参加者・支援者がおり、多様な関係者がプロジェクト目標の成否に影響を与えている。さらに、プロジェクト目標・上位目標の発現に関してはこうした人的な要素以外に外部環境・外部条件の影響も少なくない。³

8 調査の実施手順

調査の実施手順については、次ページに「調査フローチャート」を示す。

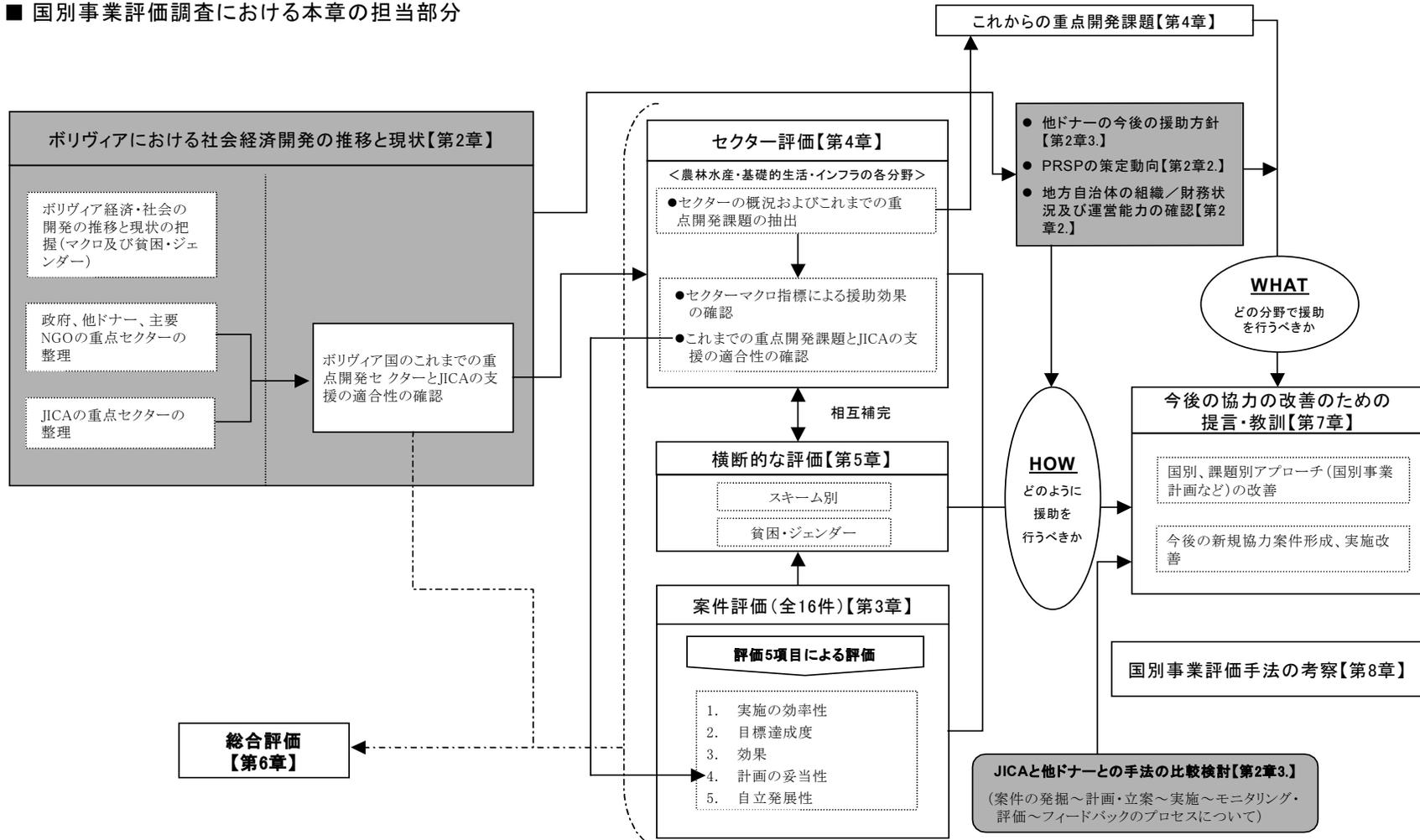
³全体の傾向としては、外部の阻害要因がプロジェクトにマイナスに作用したと判断される（第5章 1. スキーム別評価における「外部環境の影響評価」参照）。

図 1.8-1 調査フローチャート



第二章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



第2章 ボリヴィアにおける社会経済開発の推移と現状

1. マクロ経済社会分析

1.1 ボリヴィアの概況¹

(1) 自然条件

表 2.1-1：ボリヴィア各地の気候

地帯区分	代表的都市 標高	年平均気温(°C)	年間降雨量(mm)
Altiplano	ラ・パス市 標高3,700m	8.2	622
Llanos	サンタクルス市 標高420m	23.1	1508
Valles	スクレ市 標高2903m	14.9	708

ボリヴィアは南米大陸のほぼ中央に位置する内陸国である。面積は 109 万 8581km² と日本の約 3 倍で、国土の西部をアンデス山脈が占め、東部はアマゾン、ラ・プラタの両大河源流域を含む熱帯地域が占めている。国土はその標高によって Altiplano（高原地帯）、Valles（中間溪谷）、Llanos（低地平原）の 3 地域に大別されるが、起伏の激しい国土は交通網発達の大きな障害となり、地域間格差を生む主因となっている。

気候は、国土全体が熱帯に入るがその状況は高度によって偏差が大きく、海拔標高 5000m に及ぶ高原地帯では年間を通して低温少雨、標高 400m 前後の低地平原では

熱帯性気候、その中間の中間溪谷では温暖少雨であり、南部に行くにつれて乾季・雨季の区別が明確になる。

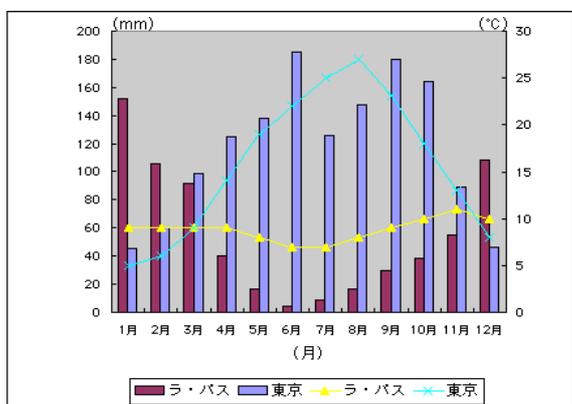


図 2.1-1：降水量と気温

(2) 社会、民族

人口は約 795 万人（98 年）、そのうち 55%が先住民族で、その他混血 32%、欧州系 13% となっており、ラテンアメリカ中でも先住民族比率の最も高い国である。代表的な先住民族はケチュア族、アイマラ族であり、彼らは公用語であるスペイン語の他、独自の言語と

¹ 「ボリヴィア国の概況」は、主に「外務省各国地域情勢」<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/bolivia/data.html> (2000 年 12 月時点) に基づき、調査団が現地でも収集した情報も参考に記述した。

文化を持っている。彼らの多くは現在では中位～低位所得層に属し、特に女性の教育機会が低いなど、社会的弱者となっているケースが多い。

宗教はカトリックが 89.5%、プロテスタント 3.7%、先住民宗教 1.8%、その他 3.0%など、キリスト教が計 93.0%を占めており、先住民社会にもキリスト教は深く浸透している。

日本人移住の歴史は古く、1899 年にペルーの日本人移住者がゴムの採取労働のため、ボリヴィアのラパス県北部へ移住したことに始まるとされている。1954 年には琉球政府との移住協定が結ばれ、東部中間渓谷地方に計画的な移住が始まった。現在ではベニ県及びパンド県を中心に、ボリヴィア在住の移住者・日系人は 11,000 余人（推定）²を数えるまでになり、農業セクターを中心としてボリヴィアの産業と経済に大きな役割を果たしている。

(3) 政治

1982 年の民政移管後、民主的な選挙運営が行われており、常に複数政党による連立政権が成立している。97 年 6 月の選挙を経て 8 月に発足したバンセル政権は、97 年 6 月の選挙を経て 8 月に発足したバンセル政権は当初 5 党からなる連立政権であったが、現在は 3 党から成る連立政権である。政党間の意見を調整するのに時間を要している。

バンセル大統領は 97 年 11 月に、5 ヶ年行動計画を発表し、機会・平等・制度化・尊厳を政策基本 4 原則として、雇用対策、生活基盤整備、行政・司法改革、麻薬対策、教育改革等に取り組みながら貧困撲滅を図っている。外交政策としては、周辺諸国及び米国との友好協力関係の強化を基調とするほか、日本及びドイツとの関係を重視している。チリとの間には領土問題があり外交関係はない。

その他、1996 年 1 月に地方分権法・大衆参加法が施行され、ODA を含む開発事業の権限と予算が中央政府から地方政府へ大幅に移管されつつある。これにより、プロジェクトの計画から実施に至るまで、大きな影響を受けるため、その対応策が課題になっている。

(4) 国内経済(詳しくは、第 2 章 1.2、マクロ経済分析を参照のこと)

1985 年 8 月に実施した新経済政策により 93 年以降インフレ率は 1 桁台に落ち着き、98 年は 4.4%に抑えられている。現行のバンセル政権は引き続きマクロ経済の安定化を図りながら「国家の近代化」を推進し、2002 年に 7%の経済成長達成を目指しており、近年は 3～5%で推移しているものの、99 年にはブラジルの金融危機の影響を受け、同年後半より深刻な景気後退に突入している。

一人当たり GNP 値では、ボリヴィアは南米諸国の中では最下位、中南米カリブ諸国の中ではハイティ・ニカラグア・ホンデュラスに次いで低く、富の偏在、再分配の歪曲構造、

² 外務省<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/bolivia/data.html>に「移住者・日系人 11,637 人（推定）」の記述がある。

不法な麻薬取引等を背景としたインフォーマルセクターの増大等により、国内の貧困問題は深刻になっている。主な経済指標は下表のとおりである。

表 2.1-2 : ボリヴィアの主な経済指標

1.主要産業	鉱業、農業
2.GDP	6,794 百万米ドル (98 年中銀)
3.一人当たり GNP	880 米ドル (98 年中銀)
4.経済成長率	0.5% (99 年中銀暫定値)
5.物価上昇率	3.1% (98 年中銀)
6.失業率	4.2% (96 年中銀)
7.総貿易額	(1) 輸出 1,051 百万ドル (98 年中銀) (2) 輸入 1,755 百万ドル (98 年中銀)
8.主要貿易品目	(1) 輸出 宝飾品、金、亜鉛、大豆、錫、木材、砂糖 (2) 輸入 機械、鉄鋼、自動車、電気製品
9.主要貿易相手国	(1) 輸出 米国、英国、ペルー (2) 輸入 米国、アルゼンチン、日本
10.為替レート	1 米ドル=6.18 ボリヴィアノス (2000 年 6 月)
11.対外債務	4,574 百万ドル (99 年中銀)

(5) 周辺諸国との関係

1994 年 12 月の米州サミットにおいて、南北米大陸とカリブ地域の 34 カ国は 2005 年までに米州自由貿易圏(FTAA)を形成することが合意されている。1960 年代のラテンアメリカ自由貿易連合 (LAFTA) 結成以来、これまでも米州ではいくつかのサブ・リージョナル統合体が存在してきたが、この合意により、NAFTA、ANCOM、CACM、CARICOM、MERCOSUR の 5 つの協定が積み上げられる形で米州全体の自由貿易圏が実現される条件が整った。

1991 年 3 月のアスンシオン条約により発足した MERCOSUR には、アルゼンチン、ブラジル、ウルグアイ、パラグアイが加盟し、世界第 3 の規模を持つ通商同盟である。ボリヴィアはチリと共に準加盟国として、96 年 12 月に対外共通関税を除く域内貿易自由化にのみ参加しているが、仮に正式加盟が実現した場合には関税共通化に包括されることになる。

1969 年に発足した ANCOM はエクアドル、ベネズエラ、コロンビア、ペルーが加盟するサブ・リージョナルグループであるが、ここでもボリヴィアは関税自由化を除く域内自由貿易国として参加している。2005 年までに ANCOM は MERCOSUR との間で自由貿易協定を発効する予定である。

このように、ボリヴィアは域内貿易においては独自関税を維持し、国内産業を保護しているのが現状であり、完全自由化に向けての主要製品の国際競争力強化が課題となっている。

1.2 マクロ経済分析

ここでは、マクロ経済指標を用いて、ボリヴィアの経済開発の推移と現状を概観し、セクター分析における重点開発課題の抽出や今後の協力に向けての提言の作成に役立てる。

表 2.1-3：経済成長率、一人当たり所得増加率

	(年成長率：%)				
	1979-89	1989-99	1998	1999	1999-03 (見込み)
GDP	-0.9	4.2	5.5	0.6	5.4
人口	2.1	2.4	2.3	2.3	—
一人当たり GNP	-2.3	1.8	4.1	-2.2	3.1
輸出	0.3	5.4	6.6	-9.7	7.7

出所: World Bank At-a-Glance Table (Sep. 2000)、World Development Indicators 2000 から作成

表 2.1-3 には、過去 20 年間の平均経済成長率、一人当たりの所得増加率の推移と、世銀による今後の 5 年間の成長予想がまとめられている。これによると、1979-1989 年、1989-1999 年の期間において、GDP 増加率はそれぞれ、-0.9%、4.2%、一人当たりの GNP 増加率はそれぞれ、-2.3%、1.8%となっており、指標は大きく改善された。特に、1980-1985 年の経済・通貨危機、そして超インフレーションの後、1985 年に実施が開始された、構造調整プログラム実施の結果がよく現れている。しかし、年率 2.4%(1989-1999)の人口増加率からみると、GDP 増加率は十分とは言えない。1999 年には、国際市場の不安定性、近隣諸国の経済成長が見込めなかったため、ボリヴィア経済も影響を受け、GDP 増加率は大幅に減少し、輸出増加量と共にマイナス成長となっている³。

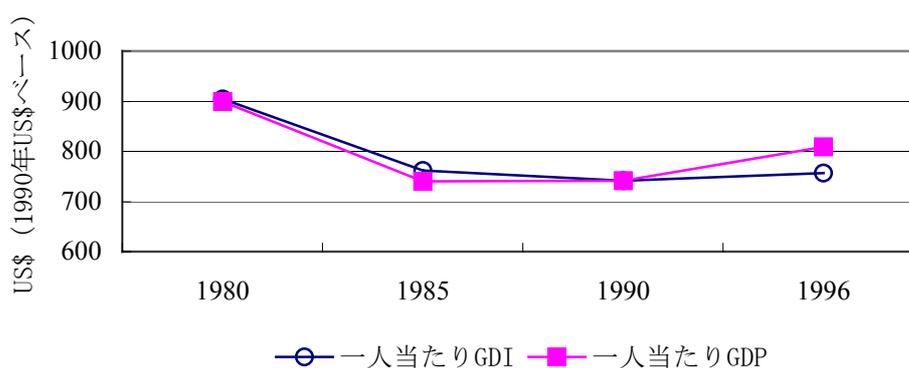


図 2.1-2：ボリヴィアの一人当たり GDP と GDI

出所：Bolivia Country Assistance Review (June 1998)より作成

³ 99 年の成長率の低下については、コカ栽培撲滅に因る収入減および年金制度改革による支出増の影響によるもので経済の低迷からくるものではない、との見方もある。

一人当たり GDI(Gross Domestic Income)と一人当たり GDP の額の推移を図 2.1-3 に示す。一人当たり GDI・GDP 共に、1980 年以降長らく 900US\$以下に停滞しており、ボリヴィアの貧困状態が深刻であることを裏付けている。ボリヴィアの経済成長は、貿易主導型で一次製品の輸出に依存していたが、一次製品の価格は変動が大きく不安定である。特に 1987 年以降、交易条件の悪化に直面したため、一人当たり GDI・GDP 共に、1990 年に大きく減少している。

表 2.1-4：中南米諸国との比較

	Bolivia	Latin America & Carib.	Nicaragua (Low-Income)	Honduras (Lower-middle-income)	Paraguay (Lower-middle-income)
1999 年					
人口, mid-year (百万人)	8.1	22.1 ¹⁾	4.9	6.3	5.4
GNP (Atlas method, 十億 US\$)	8.1	1,955	2.1	4.8	8.5
一人当たり GNP (Atlas method, US\$)	1,000	3,840 ¹⁾	430	760	1,580
平均年成長率, 93 - 99					
人口 (%)	2.3	1.6	2.7	2.8	2.6
労働力人口 (%)	2.8	2.5	4.0	3.8	3.0
貧困ライン以下人口比 (%)²⁾	69.8 (1992)	-	50.3 (1993)	50.0 (1992)	21.8 (1991)

出所：World Bank At-a-Glance Table (Sep. 2000)、World Development Indicator 2000 から作成

注記：1) 一国あたりの平均値

2) ボリヴィアの貧困率は、Instituto Nacional de Estadística, Anuario Estadístico 1997 から作成。それ以外は World Development Indicator 2000 から作成。

表 2.1-4 は中南米平均および他の中南米諸国との比較だが、国民一人当たり GNP でみると、低所得国ではないが、低中所得国の中では低位に位置する。また、ボリヴィアは他国に比べて、飛びぬけて貧困率が高く、貧困が深刻な問題であることを示している。

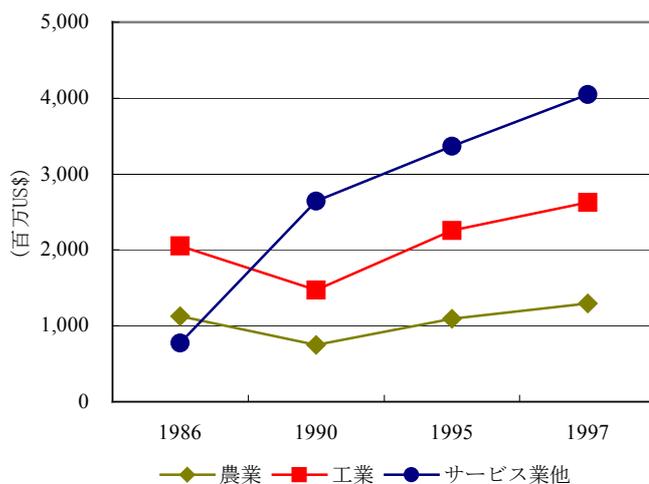


図 2.1-3：経済構造（産業別付加価値）

出所：World Development Index 1999 より作成

国内マーケットが小さく購買力が小さいこと、そして海に面していないので輸出が困難なことなどが挙げられている。工業においても重なる部分が大きく、インフラストラクチャーの不備による高い輸送コスト、国内マーケットが小さく購買力が小さいこと、そして高い金利負担と高い輸送コストが停滞の理由として挙げられている。

図 2.1-4 は、ボリヴィアの主要産業（「農業」「工業」「サービス産業他」）の付加価値金額の推移をまとめたものである。趨勢としては、1990 年以降、全ての産業で付加価値金額が漸増しているが、農業・工業の伸び率は小さく、サービス業他の伸び率が高い。農業セクターの生産性が伸び悩んでいる理由としては、技術移転が進んでいないこと、農業関連産業、インフラストラクチャー、輸送手段への投資が十分でないこと、

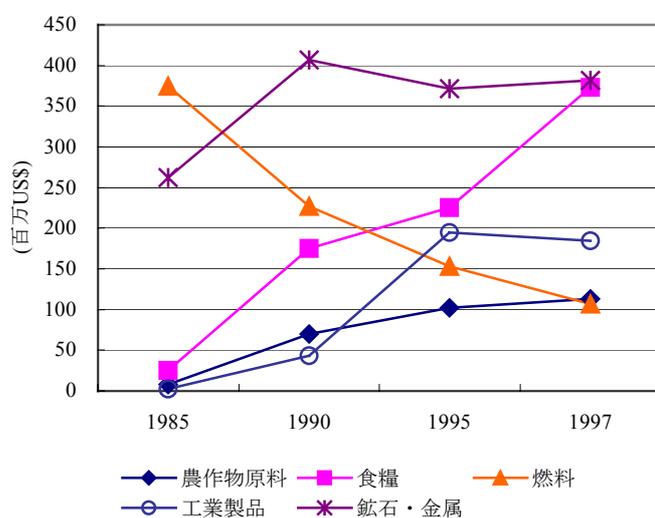


図 2.1-4：輸出高の推移（産業別輸出額）

出所：World Development Index 1999 より作成

ブラジルへの天然ガスパイプラインが開通したため、今後は輸出額の大幅な伸びが期待される。

図 2.1-5 は産業別輸出額の推移を示している。これまで、鉱業は主要な外貨獲得手段であり、今後もその位置づけに変わりはないと思われるが、その額の GDP 比率は、近年減少しており、雇用数も伸びていない。90 年代に入り、食糧の輸出が増加しているが、これは大豆製品の増加によるところが大きい。燃料輸出が激減したのは、90 年代初めに、輸出価格が下落し、さらに、天然ガスの主要輸出先であるアルゼンチン経済が急速に悪化したため生産量の激減したことによる。2000 年からは、

表 2.1-5 : 経済構造 (支出構造、リソース・バランスと国際収支)

	1979	1989	1998	1999
国際収支 (百万 US\$)				
GDP (十億 US\$)	2.7	4.7	8.5	8.3
輸出	865	895	1,356	1,311
輸入	1,129	1,026	2,201	1,989
リソース・バランス	-264	-131	-844	-678
純所得	-184	-249	-160	-205
移転収支	51	156	330	323
経常収支	-397	-255	-675	-559
資本収支	356	85	803	602
外貨準備増減	41	140	-128	-42
外貨準備高		361	1,185	1,115
リソース・バランス (対 GDP %)				
1. 個人消費	74.8	77.1	75.1	76.2
2. 政府経常支出	15.1	11.9	14.1	14.6
3. 国内総貯蓄 = GDP 100 - (1) - (2)	10.1	11.0	10.8	9.2
4. 国民総貯蓄率		7.1	12.1	12.3
5. 国内粗投資率	17.9	11.6	23.1	18.9
6. 輸出	29.3	22.5	20.0	17.4
7. 輸入	37.1	23.2	32.4	27.1
8. リソース・バランス = (6) - (7) = (3) - (5)	-7.8	-0.7	-12.4	-9.7
9. 経常収支	-14.9	-4.8	-7.9	-6.7
	1979-89	1989-99	1998	1999
(年平均成長率)				
GDP	-0.9	4.2	5.5	0.6
個人消費	2.9	3.6	5.5	1.9
政府経常支出	-3.8	3.4	3.5	2.6
国内総投資	-2.0	10.0	24.4	-16.2
輸出	0.3	5.4	6.6	-9.7
輸入	1.8	6.6	18.5	-15.7

出所 : World Bank At-a-Glance Table (Sep. 2000)より作成

表 2.1-5 は、ボリヴィアの支出構造、リソース・バランス、国際収支を表している。国内粗投資率は対 GDP 比で、1979 年に 17.9%であったのが 1998 年に 23.1%に増加したが、1999 年には 18.9%に減少し、結果的には伸びていない。その投資を支える国内貯蓄も 1979 年から 1999 年まで、対 GDP 比で 10%前後と、ほとんど変化していない。リソース・バランスは対 GDP 比で、1979 年の-7.8%から 1989 年の-0.7%に減少したが、1998 年に国内粗投資率が 23.1%と増加したため、-12.4%と拡大してしまった。1999 年には、国内粗投資率が 18.9%と減少した結果、リソース・バランスは-9.7%と若干減少したが、依然として赤字には変わりが無い。歴史的には、公的海外援助がこのリソース・ギャップの大半を埋めてきたが、予想される拡大 HIPC の適用により新規融資の適用は期待できず無償援助も今以上の規模

に拡大するとは思われないため、国内貯蓄資源の動員と民間海外資金の取り込みが不可欠になると思われる。

仮に、貧困軽減のために GNP 成長率が 7% 必要だとすると、必要な国内投資は 20% 弱となる。それを支える国内貯蓄は、1999 年の 9.2% であるから、約 11% 程度不足する。

表 2.1-6 : マクロ経済安定度

	1985-90 (期間平均)	1991-95 (期間平均)	1996	1997
GDP 年平均成長率 (%)	1.6	4.1	4.4	4.4
GDP デフレーター (年率 %)	2104.7	11.4	13.8	5.4
財政収支 (対 GDP 比 %)	-0.6	-1.9	-2.3	-2.3
経常収支 (対 GDP 比 %)	-7.6	-5.9	-5.0	-8.8
外貨準備高 (百万 US\$)	513.8	654.6	1,301.7	1,359.0
為替レート (1990 = 100)	177.0	98.2	95.4	99.2

出所 : World Development Index、1999 より作成

表 2.1-6 は、マクロ経済の安定度を示す指標を示している。1985 年から 1997 年に向かって、GDP 成長率、外貨準備高は増加し、インフレ率は減少しており、1985 年から始まった構造調整プログラムの成果が見てとれる。だが、財政赤字、経常収支の対 GDP 比率は増加している。

表 2.1-7 : 対外債務とリソースフロー

	1979	1989	1998	1999
(百万 US\$)				
対外債務総残高	2,556	4,132	6,090	6,170
負債総額対 GDP 比(%)	95.8	87.6	71.5	74.1
元利金支払総額	292	292	468	430
対輸出額比(%)	33.4	31.8	30.1	31.8
純資産フローの構成				
公的贈与	51	178	232	
公的債権	114	242	102	178
民間債権	109	-18	-12	-24
外国投資	35	-24	872	
1997	ボリヴィア	中南米及び カリブ地域	低所得国	低中所得 国
対外債務総額/GNP (%)	6.1	6.6	3.7	3.9
元利金支払総額/輸出額(%)	32.5	35.5	16.9	
短期債権/総債務(%)	8.2	17.9	10.8	

出所 : World Bank At-a-Glance Table (Sep. 2000)、World Development Indicator 1999 より作成

表 2.1-7 には、ボリヴィアの対外債務とリソースフロー状況が示されている。これによると、1979 年から 1999 年にかけて、対外債務総残高の対 GDP 比率は、トロントスキーム⁴をはじめ様々な債務削減および債務返済を経て、95.8%あったものが 74.1%に減少している。元利金支払総額の対輸出額比は、33.4%あったものが 31.8%に減少している。次に、中南米カリブ地域諸国、低所得国、低中所得国の平均値と比較すると、債務総額の対 GNP 比は、低所得国、低中所得国の平均よりかなり大きい。輸出売上高に対する元利金支払総額の割合でも、低所得国平均の 2 倍近くあり、ボリヴィアが明らかに重債務国であることがわかる。ただ、短期債務の割合は、中南米カリブ地域諸国全体の債務比率と比べても低いので対外債務の安定性は比較的高い。

⁴ 公的債務救済措置の一つで 1988 年のトロント・サミットの合意に基づき、同年 9 月パリ・クラブで合意された。初めて公的債務削減を最貧国向けに認めたものとして注目された。

1.3 貧困・ジェンダー

(1) 貧困

2 節にて述べたように、ボリヴィア国内の貧困問題が深刻になっている。表 2.1-8 は、1992 年の国勢調査に基づく、貧困世帯の割合をまとめたものである。

表 2.1-8：ボリヴィア国内(県別)の貧困世帯比率⁵

		国・県全体	都市部	農村部
ボリヴィア全体		70.2%	46.3%	85.4%
県名	県庁所在都市			
チュキサカ	スクレ	77.0%	47.1%	93.5%
ラパス	ラパス	70.8%	44.7%	87.1%
コチャバンバ	コチャバンバ	71.1%	45.2%	85.8%
オルロ	オルロ	70.6%	55.8%	88.0%
ポトシ	ポトシ	80.2%	50.9%	86.8%
タリハ	タリハ	66.6%	50.2%	77.5%
サンタクルス	サンタクルス	58.6%	43.2%	76.6%
ベニ	トリニダッド	77.7%	57.2%	83.8%
パンド	コピハ	80.9%	50.9%	95.1%

出所：ボリヴィア国勢調査(1992年)より作成

表 2.1-8 の都市部とは、各県の県庁所在都市の値を示しており、農村部とは、それ以外の地域の値を示している。国全体では、貧困世帯の割合は、1992 年時点で 70%と非常に高い。県別では、パンド県が最も多く 80%を越えており、最も少ないのはサンタクルス県で約 59%である。このように、県ごとにバラツキがありその差も大きい。

都市部と農村部を比較すると、貧困世帯数の格差はより大きくなり、約 40%の差がある。都市の間で比較すると、貧困世帯が最も少ないのがサンタクルス(43.2%)、最も多いのがオルロ(55.8%)であり、国全体の比率からすればかなり少ない。

一方、農村部で貧困世帯が最も少ないのは、サンタクルス県(76.6%)、最も多いのがパンド県(95.1%)である。貧困世帯は、都市部に比べて遥かに多く、地域格差も大きい。

なお、上記の数字は 92 年時点のものであるが、現在に至るまで傾向に大きな変化はないものと思われる。⁶

⁵ 住居、基本的サービス、教育、保健および社会保障の 4 点について統計をとり、そこから限界的貧困(Marginal Poor)、貧困(Poor Indigent)、中程度の貧困(Moderate Poor)、貧困との境界(Threshold of the Poverty)、基本的必要条件の充足(Satisfied Basic Necessities)の 5 段階に分類される。そのうち、中程度の貧困よりも貧困と分類された 3 つのグループに属する世帯は、貧困世帯と分類されている。

⁶ ボリヴィア PRSP 第一ドラフト(2000 年)によると、「基本食料バスケット」を金額算定して求められた貧困ライン以下の貧困人口を総人口で割って算出した「貧困率」は、1999 年時点で、全国レベル：62.7%、都市部：47.0%、農村部：81.7%である。

これまで、ボリヴィア政府は様々な貧困対策を打ってきており、それなりの成果をあげてきた。例えば、大衆参加法によって、農村地区住民の社会・経済・政治活動へ参加しようとする意識が高まっており、特に先住民・女性の発言権は大きくなっている。また、毎年1億ドル以上もの海外からの援助が20年以上にわたって行われており、貧困層を受益者とするプロジェクトも実施された。ところが、前述の通り、ボリヴィアの貧困問題は依然深刻で、これらの取り組みが貧困削減に効果的であったとは言い難い。

地域的に見ると、上述の通り特に農村地域の貧困問題は深刻である。貧困率の高い農村部の中でも、特に貧困層が集中しているのは、高原地帯地方の小作農、中間渓谷の小作農、低地平原の先住民、そして高原地帯から低地平原への移住者であり、また女性に集中している。

このような貧困問題については、下記のような原因が考えられる。

1. マクロ経済分析の部分で述べたように、国全体の経済成長率が十分に高くなかった。すなわち、海外からの援助を除く国の歳入の伸びが不十分であり、かつ公的資源が貧困層に対して十分に分配されていなかった。
2. 貧困層自体の収入が増加していない。その原因としては、農業生産性が低いこと、持続的自然資源管理が行われていないこと、農村部でのインフラストラクチャーが十分でないことが挙げられる。さらに農村部での不十分な人的資源開発、つまり初等教育や基礎保健などのサービスが不十分であることも挙げられる。
3. 政策面に関連した問題として、下記の項目が考えられる。
 - 1) 貧困削減に対して、政策として体系的に取り組まれてなかった。
 - 2) 受益者、行政、NGOそして民間企業等、関係者間で貧困削減に対する合意が得られていなかった。
 - 3) 下記のように貧困に関する政策に一貫性がなかった。
 - 政権内の担当者が頻繁に交代したため、短期、中長期での具体的な実施計画の立案やモニタリングが不十分であった。
 - 県と市での政策が調整されていなかった。

貧困問題の解決に向けては、以下のような課題がある。これらの課題は概ね PRSP の中でも重要課題として取り上げられている。

1. 全体の経済成長の実現に向けての民間部門の活性化と国家予算の貧困層への重点的な配分
2. 貧困層の集中する地域の開発
 - ・ 農村部でのインフラストラクチャーの整備などを含む農業開発
 - ・ 初等教育や保健医療サービスの充実

・土地保有制度の整備・改善、登録制度の整備・改善など土地政策の改善

3. 政策面での関係者の十分な調整とより体系的な貧困問題への取り組み：現在、体系的な貧困対策の立案が PRSP の策定により行われており、官と民、あるいは国・県と市など関係機関の相互調整が進められつつある。

(2) ジェンダー社会分析

ここでは、ボリヴィアのジェンダーに関して分析する。ボリヴィアのジェンダーに関する指標を表 2.1-9 に示す。

表 2.1-9：ボリヴィアのジェンダーに関する指標

	1990	1995	1996	1997	1998	1999
平均月収(ボリヴィアノ:Bs.) ¹⁾						
男性	475.1 *	941.5 *	773.1	1,137.1	n.a.	824.7 *
女性	280.6 *	556.4 *	519.8	735.8	n.a.	446.8 *
就業率 (%)						
男性	59.1 *	62.8 *	74.1	70.5	n.a.	72.0
女性	37.1 *	44.2 *	59.4	53.2	n.a.	56.8
初等教育純就学率 (%) ³⁾						
男性	75.5	83.9	86.4	88.9	91.4	93.9
女性	70.4	80.1	82.8	85.4	88.1	90.8
非識字率 (%) ³⁾						
男性	13.4	10.0	9.5	9.0	8.4	7.8
女性	30.3	24.7	23.6	22.6	21.6	20.6
妊産婦死亡率(対10万出生) ⁴⁾	416	390	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
家庭内暴力の内、女性が被害者の割合 (%)	65.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
女性の世帯主 (%)	17.4	18.2	n.a.	n.a.	19.5	n.a.

出所：INE - ENDSA

注記： 1) Bs.1 = 17.2 円 (2000年9月現在)

2) 平均月収と雇用に関して、*のついた数値は、主要都市のみのデータ

3) 1976年、1992年そして1996年のINE統計から推定値

4) センサスからの推計値

まず、平均月収を見てみると、金額は年々上昇しているが、女性の平均賃金は、男性のその6割前後となっている。就業率についても、女性の方が明らかに低い。

年齢別で見た女性の就業率の統計では、20歳までは就業率は急速に伸びていくが、20歳を過ぎると就業率の伸びは鈍化する（注：就業率の最高値は、40歳の55.2%である）⁷⁾。こ

⁷⁾ 1992年のINE統計

れは、20歳前後で結婚や出産を機に仕事に就かなくなる女性がいる反面、そうした節目を経た後でも離職しない、あるいは新たに職に就く女性が少なくないためと思われる。だが、管理職・専門職などの責任ある地位に就いている女性は、男性に比べて非常に少ない⁸。これは、女性の平均賃金を下げている理由の一つと思われる。

住民の政治・社会活動への参加について見ると、1994年に実施された「大衆参加法」の影響は大きかったが、女性の参加に対しては、あまり影響を及ぼさなかった。一つには、女性の市長や、議員が非常に少ないという事実がある。地方よりも国レベルでは、その人数はさらに少ない。また、大衆参加法では、女性グループは、男性のグループよりも支援を受けにくく、男性グループの方が活発で主流となっている。結果的に、政治・社会活動には、男性の方が参加する割合が高い(男女比(%))で、投票率、82:66、集会への出席率、29:20、候補者支援運動への参加、21:10⁹。この背景には、ボリヴィアの文化・伝統、そしてカトリック教会の影響より、女性が社会に出て活動することを良しとしない風潮がある。これは、特に先住民の居住地にて強く残っている。ところが、比較的規模の小さい団体活動になると、男性と女性の参加率は、あまり違わなくなる。例えば、学校の父母会、地域の市民会議、職業集団の会合などである。ボリヴィアには、この他にも多くの草の根レベルでの活動団体(例:男性の場合、パイナップル農家組合、女性の場合、保健委員会、賃貸クラブ、この他では、複数の宗教組合)がある。これらのグループは、グループ内での規則作りや、政策を自分達のレベルで実施するなどしており、逆に市民の立場に立って政策提言を行うなどの活動はしていなかった。そのため、これらのグループ活動では、市民の政治参加へはつながりにくかった。その反面、それら草の根活動グループを強化することで、女性の社会活動への参加が可能になる、ということも言える。

女性の就学率は、全体としては徐々に改善されてきてはいるが、男性よりも低く、その差はラテンアメリカ諸国の中でも大きい。例えば、1997年のボリヴィア女性の「初・中・高等教育総就学率」は男性のそれよりも11%低い¹⁰。1992年の統計で、全く教育を受けていない人の内、女性の割合は70.3%である。同時に、高等教育になるにつれ、女性の就学率は減少している。また、就学率に関して、非識字率も女性の方が高い。特に、地方ではその差は大きく、ここでもジェンダー格差が明らかに見てとれる。

医療水準は、ボリヴィアはラテンアメリカ諸国の中では、最も低い。そして、女性に対するその影響は大きい。例えば、リプロダクティブヘルスが普及していないため、妊産婦死

⁸ 30頁 表 2.1-10 (出所: UNDP 人間開発報告書 2000) によれば、ボリヴィア女性の「行政官および管理官」および「専門職および技術職」に占める割合は、それぞれ、24.9%、42.6%である。

⁹ IMPACT EVALUATION, DEMOCRATIC LOCAL GOVERNANCE IN BOLIVIA, 1997, USAID

¹⁰ 30頁 表 2.1-10 (出所: UNDP 人間開発報告書 2000) 参照

亡率は非常に高い。また、受胎調整が普及していないことから、望まれない子供の出産が多いのも事実である。また、女性に対する家庭内暴力が日常的に行われている、という深刻な問題があると言われている。この問題は、先に述べた妊産婦死亡率が高い大きな原因の一つともなっている。

政策レベルでは、1989年に国際援助機関との政策調整にて、「女性と開発」が社会政策に盛り込まれた。それまで、ボリヴィアでは、大統領夫人を中心として、女性に関する問題が取扱われてきたが、1990年に、National Organism of the Minor, Woman and Family (ONAMFA)が人間開発省に組織として発足した。その他、労働省、地方問題省(Ministry Of Rural Matters)、教育省そして保健年金省においても、ジェンダーに関しての新たな取り組みがなされた。1993年には、持続開発企画省ジェンダー・高齢者・家族問題次官室が設置され、家庭内暴力に対して、積極的に取り組み、1995年には家庭内暴力対策法が議会を通過した。また、地域レベルでの地域管理や意思決定プロセスへの女性の参加、生産活動への関与、そして生活改善サービスを女性がより利用できるようにすることなどに力が注がれた。1997・1998年には、ジェンダー関連諸政策の推進を目的としてジェンダー平等計画が策定された。

次に、UNDPの人間開発報告(2000)による、人間開発指数(HDI)、ジェンダー開発指数(GDI)、ジェンダー・エンパワーメント測定(GEM)について、表 2.1-10に示す。ボリヴィアの一人当たり GDP は、174カ国中114番目だが、HDIでは94番目、GDIでは96番目、そしてGEMでは54番目となっている。

まず、ボリヴィアのHDIについてみると、識字率、就学率は途上国平均、後発開発国に比べて高い。そのため、一人当たり GDP では途上国平均に比べてかなり低いにもかかわらず、HDIでは途上国平均のそれを上回る。だが、ラテンアメリカ平均と比べると、いずれの指標でも及ばない。

GDIも、識字率、就学率が高いために、途上国平均に若干劣る程度であるが、ラテンアメリカ平均には遠く及ばない。一つには、国民一人当たり GDP が低いことも理由として考えられるが、その他に、いずれの指標も、男性の方が高い指標を示し、かつ男女間の差が大きいことが理由である。男女の比較で言えば、ラテンアメリカ諸国は、一人あたり GDP を除いて、全ての指標において女性の方が高く、ボリヴィアの傾向とは逆である。周辺諸国に比べて、ボリヴィアのジェンダー格差が深刻であることがよく分かる。

GEMは国のカテゴリー別データがないので、直接周辺国との比較を行っている。いずれの国も女性一人あたり GDP は、ボリヴィアのそれよりも大きい。女性国会議員数は少ない方に位置する。女性管理職数、女性専門職数では、平均を少し下回る。結果的に、GEMは、表中では下から2番目となっている。しかし、中南米地域は、他の地域と比べて女性の参

加度合が高いといわれているので周辺諸国との比較では GEM は低いですが、全世界で見ると上位 3 割あたりに位置する。

以上をまとめると、周辺諸国と比べて、ボリヴィア女性の社会参加の程度は高いと言える。しかしながら、それが生活状況の改善にはつながっていないことも事実である。ただ、小規模団体への高い参加率に見られるように下地は出来ているので、状況を改善できる余地は大きいとも言える。

表 2.1-10 人間開発指数(HDI)、ジェンダー開発指数(GDI)、ジェンダー・エンパワーメント測定(GEM)

	出生時 平均余命 (歳) 1998	成人識字率 (%) 1998	初・中・高等 教育総就学率 (%) 1998	一人当たり 実質 GDP (PPP\$) 1998	平均余命 指数	教育 達成度 指数	GDP 指数	人間開発指 数 (HDI) 1998
ボリヴィア	61.8	84.4	70	2,269	0.61	0.80	0.52	0.643
				(174ヶ国中 114番目)				(174ヶ国中 96番目)
後発開発途上国	51.9	50.7	37	1,064	0.45	0.46	0.39	0.435
全開発途上国	64.7	72.3	60	3,270	0.66	0.68	0.58	0.642
ラテンアメリカ・カリブ 諸国	69.7	87.7	74	6,510	0.74	0.83	0.70	0.758

	出生時平均余命 (歳) 1998		成人識字率 (%) 1998		初・中・高等教育総就学率 (%) 1997		一人当たり実質 GDP (PPP \$) 1998		ジェンダー 開発指数 (GDI) 1998
	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	
ボリヴィア	63.6	60.2	77.8	91.3	64	75	1,217	3,334	0.631
									(174ヶ国中 96番目)
後発開発途上国	52.9	51.2	41.0	61.4	32	42	771	1,356	0.427
全開発途上国	66.4	63.2	64.5	80.3	55	63	2,169	4,334	0.634
ラテンアメリカ・カリブ 諸国	73.2	66.7	89.7	88.7	73	72	3,640	9,428	0.748

	国会の議員数 (女性の%)	行政官および管理官 (女性の%)	専門職および技術職 (女性の%)	女性の一人当たり 実質 GDP (PPP US\$)	ジェンダー エンパワーメント測定 GEM
ボリヴィア	10.2	24.9	42.6	1,217	0.422
					(174ヶ国中 54番目)
チリ	8.9	22.4	50.5	4,011	0.440
メキシコ	18.0	20.7	40.2	4,112	0.514
ベネズエラ	28.6	24.3	57.6	3,281	0.597
パラグアイ	8.0	22.6	54.1	2,058	0.406
エルサルバドル	16.7	34.9	44.3	2,779	0.527
ホンジュラス	9.4	54.4	48.5	1,252	0.460

出所： UNDP 人間開発報告書 2000

2. ボリヴィア政府の開発事業

2.1 経済社会開発計画

1980年代前半に起こったインフレの進行、財政赤字の増大、対外債務の累積により、ボリヴィア経済は急速に悪化した。これに対し、1985年に発足したパス・エステンソロ政権（1985-88）は、赤字国営企業の合理化、輸出入・外貨取引自由化、市場の自由化、給与の凍結、公的支出削減を柱とする「新経済政策」を実施した。これにより、インフレ率は年率12,000%の水準から約5%まで低下し、マクロ経済は安定した。

次期政権であるパス・サモラ政権（1989-1993）は、経済の安定成長を維持することに加えて、特に外資を含めた投資促進による経済活性化政策を進めた。その一環として投資法、炭化水素法等の投資関連法を整備し、さらに新鉱業法を公布した。しかし、期待した投資促進はほとんど進まず、その一方で自由化主義経済政策によって貧困層が増加し、社会政策への配慮がこれまで以上に必要とされるようになった。

1994年にサンチェス政権（1993-1997）は、大衆参加法を実施し、大衆参加イニシアティブと地方分権に着手した。ここで得た資金の大部分は、学校、医療サービス、道路など社会インフラストラクチャーの整備に充てられたが、生産活動の向上には利用されなかった。大衆参加法の最も大きな成果は、地方の人々が開発課題を自ら決定し、計画を立案し、予算を管理できる権限を持ったことである。社会的側面から見て、この法律は1953年の土地改革以来、最も大きな影響を国家に与えたと言われている。

1997年8月に現政権であるバンセル・スアレス政権が「国家の近代化」を掲げて発足した。同政権の具体的な経済社会開発政策は、下記のような戦略的な4つの柱を設けて、開発の活動をそれらに集中させようとするものである。

- 機会 : 経済開発の助成、所得分配の改善
- 制度化 : 政府と市民社会の透明性ある関係、政府の近代化と汚職撲滅
- 公平 : 社会サービスに関連する貧困削減、地域開発
- 尊厳 : 麻薬撲滅

同政権下、マクロ経済運営、麻薬対策、司法改革の分野では成果を上げたが、失業・雇用対策、汚職対策、貧困対策、国民への情報開示などが今後の重要課題と言われている。なお、バンセル政権ではCDF(Comprehensive Development Framework)を基礎とし、債務削減に向けての条件整備と貧困削減を目的としたPRSP(Poverty Reduction Strategy Paper, 貧困削減戦略ペーパー)の作成を進めている。PRSPはIMF・世銀の理事会による承認を経て、国家開発計画として位置づけられている(次々ページにPRSPに関する詳細記述あり)。1985年から現在に至るまでのボリヴィア政府の開発政策を表2.2-1に示す。

表 2.2-1 : ボリヴィア政府 国家開発計画・開発課題の推移

出所：ローカルコンサルタントのまとめた Basic Information for Evaluation
Mission of JICA Cooperation in Bolivia、2000年9月作成に基づいて作成

		1985-1988 パス・エステンソロ政権 (緊急4ヶ年計画)	1989-1993 パス・サモラ政権 (国家開発戦略)	1993-1997 サンチェス・デ・ ロサーダ政権 (全体計画)	1998-2002 バンセル・スアレス政 権 (ボリヴィア政府5カ 年計画 1998-2002)
経済社会状態		<ul style="list-style-type: none"> ハイパーインフレーション(12,000%) IMF スタンバイ協定再開 	<ul style="list-style-type: none"> インフレ率 13.4% (期間平均) 貧困層が増加 	<ul style="list-style-type: none"> インフレ率 6.6% (期間平均) アンデス共同体自由貿易地域への加盟 	<ul style="list-style-type: none"> インフレ率 4.9% (98-99 期間平均) MERCOSUR 準加盟
GDP 成長率(%)		0.3	3.9	4.4	5.3
経済社会開発政策		1985年に発足したパス・エステンソロ政権は、インフレ率が12,000%以上の水準のボリヴィア経済を安定させることを目的とした、「緊急計画」として、「新経済政策」を発表した(必ずしもセクター対応になっていない)。具体的内容については、下記の通りである。	<ul style="list-style-type: none"> 経済の安定成長維持 外貨を含めた投資促進による経済活性化政策 <ul style="list-style-type: none"> 投資法 炭化水素法 新鉱業法 	<ul style="list-style-type: none"> 投資資源の増加 雇用の拡大 経済の安定成長維持 教育・保健医療の拡充 大衆参加法(1994) 公社・公団民営化、資本化政策(資本化政策、1994) 汚職対策 	<ul style="list-style-type: none"> 自由化政策経済の継続・推進 貧困削減に中心とした持続可能な開発 <ul style="list-style-type: none"> 機会 制度化 公平 尊厳 PRSPの策定 インフォーマルセクターの減少を目的とした雇用法の改革
セクター	基礎生活分野	<ul style="list-style-type: none"> 市場の規制緩和 公的支出削減 給与・賃金の凍結 独占の全廃 国営企業の合理化 貿易の自由化・促進 外国為替の売買 雇用の流動化 	<ul style="list-style-type: none"> 貧困層の保健衛生レベル向上 5歳以下幼児の保護 風土病・伝染病発生率削減 女性への配慮 上下水道・ごみ処理サービスの拡充・質向上 	<ul style="list-style-type: none"> 管理組合による給水計画 保健衛生分野の地方分権化 衛生分野の民営化 都市部最貧困層への住宅交付金設立と上下水道の整備、舗装道路の整備・拡充 	<ul style="list-style-type: none"> 安全な水と基礎衛生へのアクセス確保(特に貧困層を対象として) 都市部最貧困層への住宅交付金設立と上下水道の整備、舗装道路の整備・拡充
	教育		<ul style="list-style-type: none"> 教育システムの質向上 農村部・女性への初等教育の確保 国民性同一性を持ち社会・文化的差別を無くす教育システム 	<ul style="list-style-type: none"> 大衆参加法による、教育分野の地方分権化 教育改革の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 教育改革の実施
	農林水産畜産		<ul style="list-style-type: none"> 農業製品の輸出を視野に入れた伝統的農業作物の生産促進 	<ul style="list-style-type: none"> 大衆参加法による、教育分野の地方分権化 教育改革の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 農業生産性向上を目的とした技術研究 国民への最低栄養補給を低コストでの供給の保証
	運輸・電力・通信		<ul style="list-style-type: none"> 生産地・消費地間の道路整備 炭化水素法の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 商業用道路の整備 地方自治体による道路網整備 電気・通信分野の民営化 	<ul style="list-style-type: none"> ブラジル、チリ、パラグアイ向け天然ガス輸出計画 ブラジルへの道路網整備 天然ガス国内供給 LPGの代替エネルギー 電力網普及 水力発電電力輸出計画 電話網整備
	鉱工業		<ul style="list-style-type: none"> 新鉱業法の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 国営企業の民営化 	
	環境・自然資源		<ul style="list-style-type: none"> 自然資源の保護に考慮した持続的開発と関係法律の強化整備 自然資源のより積極的な管理 	<ul style="list-style-type: none"> 生産基盤となる天然資源の、長期にわたる復旧と管理 	<ul style="list-style-type: none"> 環境管理体制強化 排水・排気・廃棄物処理基準の作成 生物多様性の保護

2.2 ボリヴィアにおける PRSP の動向¹¹

1) 経緯と現状 (PRSP そのものについては、項末の「PRSP とは？」を参照)

2000 年 2 月に暫定 PRSP が承認され、8 月に自治体レベルにまで下りての国民対話 2000 が要望を聴取する為に全国で展開された。11 月には、第 13 回 CG 会合において国際援助機関・ドナー諸国とボリヴィア政府が共同で作成した国家開発計画 (4 本柱) の進捗状況報告書が提出され、前述の国民対話 2000 の結果と併せて PRSP の重要な基本材料が提供された。

何版かのドラフト作成を経て、PRSP は 2001 年 2 月 2 日の閣議に提出され、承認された。2001 年 2 月 12 日に世銀・IMF の Joint Staff Assessment ミッションがボリヴィアを訪れ、PRSP の事前評価と改善指導を行なった。5 月以降に世銀・IMF の理事会に正式に PRSP が提出され、承認される予定になっている¹²。

2) PRSP と CDF、国家開発計画との関係

PRSP と CDF との関係：CDF (Comprehensive Development Framework) は、政策形成のためのアプローチであり、通常 CDF というプロセスを通じて PRSP というアウトプットが作成されることになる。ボリヴィアについては、現在 2 種類の CDF マトリックスが存在している。1 つは、世銀が対ボリヴィア事業のために作成したとされる「世銀 CDF」であり、もう 1 つは二国間援助国グループの支援の下ボリヴィア政府が独自に作成し CG 会合で作成された「ボリヴィアマトリックス」である。現在 2 つの CDF マトリックスが収斂する形での「ボリヴィア CDF マトリックス」の改訂が検討されている。PRSP は「ボリヴィア CDF」のアクションプランという位置づけであるため、CDF の改訂は PRSP に沿って行なわれ、整合性が図られる。

PRSP と国家開発計画との関係：PRSP の最終版は、国家開発計画と 2000 年 8 月に行われた国民対話 2000 をベースとして作成されている。PRSP は正式なものとなった段階 (閣議了承、IMF・世銀の理事会承認) で、国家開発計画にとって代わるものとなる、と説明されている。PRSP は従来の国家開発計画よりもその焦点を貧困グループの救済に当てているが、両者間で主要な目標を比較すると、かなりの共通性が見られる。

¹¹ 本項における PRSP とは、2001 年 3 月の版を指す。その後 PRSP は版を重ね、内容は変更されている。

¹² 実際には、6 月 5 日に世銀、6 月 8 日に IMF の理事会に正式に PRSP が提出され、承認されている。

1) PRSP の骨子 (2001 年 3 月版)

目次：PRSP (2001 年 3 月版) は、以下のような目次で構成されている。

- 第 1 章：序章
- 第 2 章：構造改革・経済成長・貧困
- 第 3 章：ボリヴィアの貧困の実態
- 第 4 章：ボリヴィア PRSP への国民対話の貢献
- 第 5 章：ボリヴィアの貧困対策
- 第 6 章：貧困戦略の制度的枠組み
- 第 7 章：貧困戦略における資金分配メカニズム
- 第 8 章：貧困戦略の目標、フォローアップ、評価
- 第 9 章：貧困戦略のマクロ経済状況
- 第 10 章：国際協力と貧困戦略でのその役割

目標：以下の 4 つが主要な目標である。

- 1 . 貧困層の雇用と収入の機会の拡大
- 2 . 貧困層の能力向上
- 3 . 貧困層の安全と保護の拡大
- 4 . 貧困層の社会的参加促進

最重点課題：以上の目標を実現するための重点課題は以下のとおりである。

- ・農村開発 (目標 1 . の関連)
- ・マイクロ小企業振興 (目標 1 . の関連)
- ・各種技術指導支援 (目標 1 . の関連)
- ・道路インフラ整備 (目標 1 . の関連)
- ・教育 (目標 2 . の関連)
- ・保健医療 (目標 2 . の関連)
- ・ゴミ上水道整備 (目標 2 . の関連)
- ・幼児の総合ケア (目標 4 . の関連)

指標：「インパクト指標」「結果指標」「中間指標」の 3 種類の指標が設定されている。インパクト指標は最も長期的な指標であり、1 人当たり GDP 成長率、貧困指数、平均余命、8 年以上の就学人口率、NBI (基本的必需指数) から構成され、各項目ごとに国民全体に関するひとつの数字あるいは都市部と農村部の 2 指標が設定される。結果指標は、インパクト指標に影響を与えている要因の指標であり、中間指標は、より活動・投入に近いことからの指標である。中間指標はセクターごとに細分化されている。

- ⑤ 資金と管理メカニズム：貧困対策に投入される資金には、第1次 HIPC s・拡大 HIPC s の資金、海外からの援助資金、国の財源があるが、直接、各県や市町村に配分されるものと総括資金（DUF： Directorio Unico de Fondos）を通じて配分されるものとの2種類がある。従来の国際協力の資金の全て（資金協力・技術協力）が DUF を通過するとされているが、そのメカニズムの詳細は示されていない。なお、その資金規模は年間1億2000万ドル程度と推定されている。

4) PRSP に対するドナーの対応

世銀・IMF・IDB などの国際援助機関は PRSP を共同推進する当事者としての立場をとっており、二国間援助のグループ*は、2000年6月より情報交換、協調交渉を目的とするネットワークを結成し、今日に至っている。（*註：英国・ドイツ・オランダ・スイス・デンマーク・EC・スペイン・米国・カナダ・日本）

PRSP への取り組みについては、多少の温度差はあるものの、各ドナーとも前向きである。PRSP は、いわばドナー協調型のプログラムアプローチであるため、将来的な“役割分担”をにらみながら、いくつかの援助国が協力分野の絞り込みを始めている。例えば、オランダは、従来の7分野から教育・生産開発・市民人権擁護の3分野に協力の分野を絞り込んでいる。また、複数の援助国が PRSP の担い手となる市町村の行政能力の向上を目指した職員の研修事業を実施している。

ただ、PRSP の具体的な運営方法、例えば、いわゆるコモン・バスケットを経由して行われる資金援助については援助国間でも意見の相違がある。調査団による聞き取りでも各機関から以下のような意見が出されているが、今後ドナー会議で意見交換・調整が続くものと思われる。

表 2.2-2 各ドナーの PRSP への対応

機関名	コモンバスケットを経由して行われる資金援助についての考え
1. USAID	PRSP に本格的に参加することにより、従来の Results Framework を使った USAID のプログラムによる事業の運営管理はどう変化するのかを聞いたところ、明確な回答は得られなかった。例えば、議会との関係もあり、既に上記の重点セクター課題には予算が付いているので、近未来的には援助方法は大きく変わらないであろうとの説明がなされた。
2. GTZ	GTZ は、コモンバスケットの枠外で直接市に援助することになるだろう。また、KfW（融資機関）の資金は、コモンバスケットに入るであろうが、市レベルでのプロジェクト実施段階では、やはり GTZ が関与することになるだろう。
3. オランダ大使館	オランダ政府の資金はコモンバスケットを通じて DUF に入り、最終的には市町村に至るわけであるが、市の実施するの事業がオランダ国が直接関わる支援事業になる必要は全くない。

4. COSUDE	コモンバスケットに投入した資金に関し、それが使われる地域と分野(セクター)は限定していきたい。ただ、最終的に市で資金が使われる際に、スイス政府の関与が全くなくとも構わない。
5. 世界銀行	従来型の融資からセクター横断的な pragmatic loan へと移行しつつある。所謂投資型のプロジェクトは減りつつある。例えば、「貧困削減のための戦略的な融資」は非常にフレキシブルなもので、セクターを問わず必要なところに活用される。
6. 米州開発銀行	難しいのは、コモンバスケットに我々のやり方にそった形でどう融資するかである。何に使われるのかわからないのに資金を融資することはできない。今後の方向性は、資金の使途について、セクターや地域を限定することになるだろう。

5) PRSP の特徴

以上が PRSP の概要である。これまでの国家開発計画と比較すると、結果的に、国家開発計画(1997年~2002年)の重点課題とほぼ同様な目標を掲げているが、次のような特徴がある。

- ① 策定プロセスに国民対話など参加型の要素が加えられている。
- ② 貧困対策を実施する上で、地方分権化が重視されている。(市町村レベルでのプロジェクトが重視されており、今までより重点的に資金配分も行われている。)
- ③ 市町村への資金配分においては従来の人口比率ではなく貧困指数が基準とされており、貧困の度合いが考慮されている。
- ④ 長期的で具体的な視点からの目標指標が掲げられている。
- ⑤ ドナーの協力が一本化され、全体として資源配分に無駄のない協力が目指されている。

6) PRSP の抱える問題点・課題

PRSP については、主に計画の実現可能性の面で以下のような問題点・課題がある。

- ① 自治体(市町村)の能力: PRSP においては、地方分権化体制の中、自治体が戦略の実施部隊となることが想定されている。しかしながら、PRSP 自体が既に「市町村の行政には十分な能力、効率、透明性がない」と述べている。この点に関しては、各ドナーとも認識しており、世銀・COSUDE(スイス)・USAID 等が職員研修を実施している。また、市町村の管轄は、保健ポストや小学校など十分管理可能な範囲であるとの見方もある。しかしながら、事業の実施や運営管理の経験を持っていない自治体職員が多い中で、ボリヴィアでは、自治体職員の定着率が低いという事実もあり、市町村にかつてなかった権限・予算を付与した形での早急な PRSP の導入には、現場で混乱を生じさせる恐れもある。
- ② プログラムの指標体系: 上述のように PRSP では、3種類の指標が設定されているが、いずれも国全体とかセクター全体といった広い範囲を対象としている。もしも、PRSP がより体系的なプログラムアプローチを試行するのであれば、こ

うした大きな指標に加え、これに関連する形での地域レベル・県レベルさらには市町村レベルの指標設定が必要になるのではないだろうか。さもないと、本当の目標管理にならず、掲げた指標が単にスローガンに終わってしまうおそれがある。

- ③ 事業の実施体制：PRSP を概観したところ、事業の実施単位としては、市町村に焦点が当てられ、それ以外の取り組み体制が不透明である。確かに、市町村内での教育や保健などの課題は個々の市町村単位の独立した取り組みで十分であろうが、課題によっては県や国といったレベルで取り組むべき課題もあろう。そうした課題が PRSP では十分に配慮されていない。また、ボリヴィア国内では、少なくとも現時点では、県と市町村との間で開発計画の連関がとれていないとの指摘も出ている。

7) 日本の PRSP への取り組み状況

99 年の CG 会合で承認され、PRSP の理論的な基盤になっている CDF の中で 8 原則と 10 の行動指針が定められている。この行動指針の中に従来の日本の国際協力になじまない以下の 4 項目があり、今後日本が PRSP 構想に協力し参加するには、これらの課題に対処する必要がある。

- ・現地事務所への予算権限委譲の促進
- ・予算の多年度主義
- ・予算の共同投入（バスケットファンド）
- ・調達・契約様式の統一

こうした状況の下、現在、JICA は外務省とも連携しながら、各種のドナー会議への出席により、情報収集や他ドナーとの意見交換に努めながら、注意深く今後のアプローチを模索しているところである。

－ PRSP とは ?¹⁾ －

PRSP は、**Poverty Reduction Strategy Paper** の略語であり、「貧困緩和戦略ペーパー」と訳されている。PRSP は、世銀・IMF の理事会による債務削減対象国の認定にあたり、政策改善などの必要条件を満たしているかどうかの判断材料となる資料である。PRSP には、当該国の経済政策・貧困対策などが記載される。

(1) 経緯：1999 年 9 月、世銀・IMF の主要関係国から構成される開発・暫定委員会において、重債務貧困国および全ての IDA 融資対象国に対し債務削減と IDA 融資供与を目的とした PRSP の作成が要請された。

(2) 目的

- ・貧困削減が思うように進まない現状を打開すべく、低所得国の貧困削減を推進する
- ・「包括的な開発のフレームワーク (CDF, Comprehensive Development Framework)」の考え方を行動につなげる

(3) 内容：当該国の経済政策・貧困対策が記載されるが、以下の 6 原則に基づいて PRSP の策定と実施が行なわれることになっている。

- ① 当該国主導
- ② 結果重視
- ③ 包括性
- ④ 優先付け
- ⑤ パートナーシップ
- ⑥ 長期的取り組み

(4) 現状：2000 年～2002 年は試験的な導入期間とされており、この間に策定された暫定 PRSP (Interim PRSP) の実績を踏まえ、世銀・IMF が見直しを行なう。2001 年 2 月現在、4 ヶ国の PRSP (ウガンダ、タンザニア、ブルキナファソ、モーリタニア) および 31 ヶ国の暫定 PRSP が策定され、インターネットで公開されている。また、2001 年末には 18 ヶ国の重債務貧困国を含む 25 ヶ国以上の PRSP の策定・公開が予定されている。

¹⁾以下は、「世界銀行 貧困へのアプローチ」(2001 年 3 月、世界銀行東京事務所) などによる。

2.3 予算の推移と重点分野

1987年から1999年までの開発予算¹²の各セクターへの配分割合は、以下の図 2.2-1 の通りである。

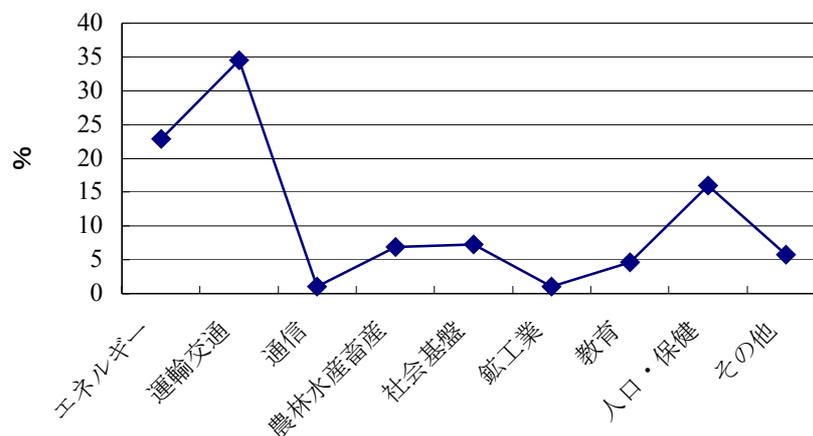


図 2.2-1：ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合

註：1) エネルギーは、エネルギー、石油化学を含む。

2) 社会基盤は、水資源、住宅を含む。

3) 人口・保健は、社会保険、基礎衛生を含む。

出所：ボリヴィア大蔵省

上図の示す通り、エネルギー (22.9%)、運輸交通 (34.6%)、通信分野 (1.1%) とインフラ分野に全開発援助予算の半分以上 (58.6%) が配分されている。続いて、人口・保健分野 (16.0%)、社会基盤 (7.3%) に予算が配分されており、さらに農林水産畜産 (6.9%)、教育 (4.6%)、通信 (1.1%)、鉱工業 (1.0%) と続く。

ボリヴィア開発予算の各セクターへの配分割合を経年的に見てみると(図 2.2-2)、以下のような特徴がある。

- 1) エネルギー、運輸交通、通信を含むインフラ分野では、1993年までは重点的に予算が配分されておりその比率もほぼ横這いであったが、1994年から減少し始め、その傾向が現在まで続いている。ただ内訳で見ると、運輸交通部門の減少幅は小さい。これは、ボリヴィア経済発展の一つの阻害要因となっている運輸交通事情の悪さを改善すべく、80年代から現在に至るまで、重点的に開発予算が配分されているためと思われる。これに対しエネルギー分野での減少は著し

¹² 政府予算は、1985年から1996年までの合計で541億ボリヴィアノ(Bs.)である。政府予算は、公務員の給与などの「経常予算」と開発投資のための「開発予算」の2種類に分かれるが、政府がどのように開発を進めてきたかを把握するためには、開発予算の動向を分析する必要がある。1985年から1996年までの開発予算合計は、184億Bs.であった(2000年6月時点で、1US\$=6.18Bs.)。

い。

- 2) 教育、人口・保健などの社会分野への予算配分は、1994 年から急激に伸びており、これらの分野が重点分野となっていることがよくわかる。1998 年～1999 年のシェアの平均は、教育(11.1%)、人口・保健(27.2%)となっている。
- 3) 農林水産畜産は、80 年代にシェア 10%を越えていたが、その後徐々に減少し 1994 年～1995 年には 2.8%となった。最近、9%弱にまで伸びており、再び重さが増している。
- 4) 社会基盤は徐々に増える傾向にあり、1998 年～1999 年では 14.0%のシェアとなっている。
- 5) 鉱工業は、元々少なかったが年々減少しており、1998 年～1999 年では、0.5%にまで下がっている。

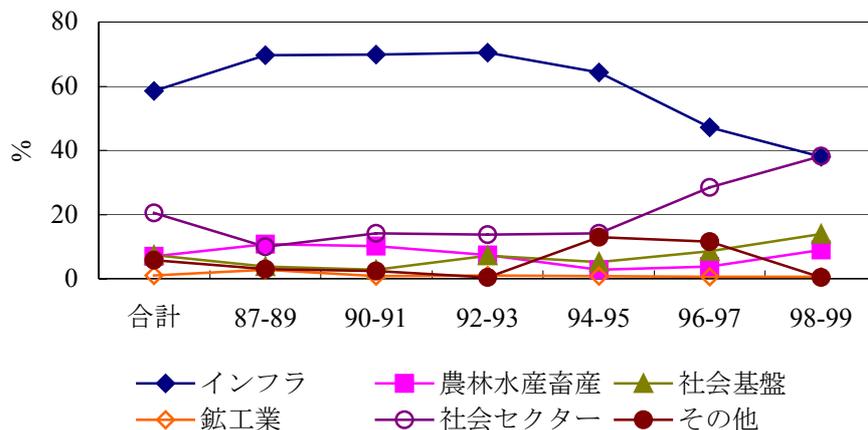


図 2.2-2 : ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合の経年変化

注記： 1) インフラは、エネルギー、運輸交通、通信を含む。

2) 社会セクターは、教育、人口・保健を含む。

出所：ボリヴィア大蔵省

以上をまとめると、80 年代には、極端に悪化した経済状態を立て直すべく社会基盤を整備するため、運輸交通をはじめ、エネルギー、運輸交通などのインフラ整備に予算が重点的に配分された。また、外貨獲得手段として、エネルギー、鉱工業の分野に重点が置かれていたが、近年ではその予算配分割合は大幅に減少した。これは、1993 年から推進されている、「資本化政策」の大きな柱である、国営企業の民間資本への資産の譲渡によるところが大きい。一方、マクロ経済的には国の経済状態の立て直しは進んでいた反面、労働者賃金の低下、公社合理化による失業者の増大、貧富の差の拡大など深刻な社会問題が残った。そこで、こうした問題に対処するために、1994 年に執行された「大衆参加法」の影響もあ

り、教育、人口・保健などの社会セクターへの予算配分が急激に伸び始め、その傾向は現在も続いている。

2.4 地方分権化と自治体の状況

ボリヴィアでは、1994年から1996年にかけて、「大衆参加法」と「地方分権化法」という2つの法律が施行され、これらが地方自治体の動きに大きな影響を与えている。以下では、この2つの法律の内容およびその影響、さらには県庁を中心とする地方自治体の動向を取り上げる。

1) 大衆参加法・地方分権化法¹³

【大衆参加法】

(1) 発布日：1994年4月20日

(2) 目的：

- ・ 国家の法的・政治的・経済的な行政プロセスへの大衆の参加、具体的には、先住民の地域社会や共同体および農村社会の参加プロセスを認識し、促進し、また融合する
- ・ 公共資源の公平な分配とよりよい管理により、ボリヴィア人の生活の質を改善する
- ・ 民主主義を強固なものにするために必要な政治的経済的な仕組みを強化する
- ・ 民主主義のプロセスにより多くの市民を参加させ、意見を代表させるということにおいて男女間の機会の平等を保障する

(3) 概要：

- ・ 先住民の地域社会や共同体および農村社会に対し、法人格を与え、**Territorial organizations of Base (OTBs)** と称する
- ・ OTBs は、教育・保健・スポーツ・基礎衛生・水供給（小規模）・地方道路・都市および農村開発・環境保全などの公共サービスの実施における提案・要求・管理・参加といった諸々の権利を有する
- ・ 大衆参加のための地方自治体（市町村）の予算を監督する監視委員会を設立する
- ・ 市町村の責任を拡大し、教育・保健・スポーツ・地方道路・小規模水供給に関わる施設を運営・維持管理責任と共に市に委譲する
- ・ 地方自治体は、関係機関・OTBs・監視委員会と連携して教育と保健に関

¹³ 以下の内容と2) 地方分権化法に関する記述（42～43ページ）は、今回調査を委託したローカルコンサルタントによるレポートに基づいてまとめた。

わる人的資源の管理監督を行なう

- ・ 市町村や公立大学への国からの補助金（Tributary copartnership）の概念に基づき、より公平な分配という理念の下、地方自治体の資源（予算）を増やす

(4) 法律の効果・影響：

- ・ 全ての県庁は、より詳細な年次活動計画を策定するようになった。
- ・ 従来 24 の市町村しか得られなかった copartnership resources（上記 Tributary copartnership と同じ）が 311¹⁴の市町村に分配されるようになった。
- ・ 財産に関する税収が 100%地方自治体に移管された。
- ・ copartnership resources が各県の大都市中心からより公平に分配されるようになった。

(5) 問題点と課題：大衆参加法は、多様な社会の構成員に行政のプロセスへの「参加」への扉を開き上記のような効果・影響があると言われている反面、以下のような問題点・課題が挙げられている。

- ・ ほとんどの市町村は、独自の歳入源を持たない。
- ・ 市町村レベルでの資源の分配は、地理的に見て依然として公平ではない。都市部の市町村は地方の市町村よりも有利な状況にある。
- ・ 監視委員会は、独自の予算を持たず、法律で規定された業務を実施する技術的な能力が不足しており、運営上の問題に直面している。

【地方分権化法】

(1) 発布日：1995年7月28日

(2) 目的：

- ・ 行政上の執行権の県レベルへの分権化を規定する
- ・ 国家の執行権を妨げない範囲で県庁に行政的技術的属性（権限）を委譲する
- ・ 県レベルでの経済財務的な自立性を確立する
- ・ 一般市民へのサービスの提供における行政の効率性を改善する

(3) 概要：

- ・ 県レベルの執行権は、県庁によって行使されるが、それは、県知事と県議会により代表される。県知事は、大統領により任命される。
- ・ 県庁は、県の財務を統括し、憲法・法律・条例・決議を執行する義務を有する。
- ・ 県庁は、経済社会開発に関する総合的な国家の総合的な計画に沿った形で、かつ県内の市町村や持続開発企画省と連携しながら、県レベルでの経済社

¹⁴ 1998年2月までの数値であり、1999年3月以降314である

会開発計画を策定し、実施する。

- ・ 県庁は、県開発計画（Departmental Plan of Development、PPD）に基づき、公共道路・地方電化・上下水道・生産活動や環境保全活動への支援などの面で投資プロジェクトやプログラムを立案し、実施する。
- ・ 市町村の管轄している範囲外での社会・文化・観光・農業・公共道路に関する公共サービスの運営管理を行なう、また教育・保健などの人的サービスに充当された人的資源と予算の運営管理も実施する。
- ・ 県内の民間部門の投資活動を促進する、法人格の登記を管理する。
- ・ 県議会は、県の発展のために各種の計画・プログラム・プロジェクトを承認し、監督する。

（以上に加え、本法は、県が管理監督すべき資源についても規定している。）

(4) 法律の効果・影響：関係者によれば、以下のような効果・影響が現われている。

- ・ 地方政府の機能が強化された。
- ・ 行政における計画とコントロールのシステムが導入された。
- ・ 県の開発計画の質が向上した。
- ・ 県は、国のセクター政策の地域での実践者となった。

(5) 問題点と課題：上記のような効果・影響はあるものの、以下のような問題点・課題が挙げられている。

- ・ 県庁と市町村との連携が弱く、地方分権の便益は県庁所在都市に集中している。
- ・ 議員の選出過程にやや不透明さがあるため県議会は十分に地域社会を代表しているとは言えず、県や市町村の優先課題の調整する機能を果たしていない。
- ・ 県庁の行政機能は限られている。具体的には、職員が法律や行政手続きを熟知しておらず、実務上の混乱が生じている。
- ・ 有能な人材を確保する政策が欠如しているため、人材が安定しない。
- ・ 行政における汚職の防止のメカニズムは人員やコンピューターシステムの面で未だ不十分である。

2) 県庁・市町村の状況

本調査では、コチャバンバ・サンタクルス・チュキサカ・ベニの 4 県庁に対して聞き取り調査を行なった。その状況をまとめると、以下のとおりである。

- ・ 各県とも開発の 5 ヶ年計画もしくは 10 年計画を持っているが、2000 年度の実績においては当初予定の歳入が見込めず投資の計画値の大幅な下方修正を行なっている場合もある。以下に、サンタクルス県の開発計画（2000 年～2004 年）の例を示す。

【立案方法】開発計画は、市民社会も参画した形で1年ほどかけて以下のような手順で作成された。

1. 診断（分析）：全般的なマクロ的なもの
2. 開発のポテンシャルの明確化
3. 将来のビジョンの策定
4. 戦略的な課題の設定
5. 課題解決のための政策設定
6. プロジェクトを含む戦略体系の策定

【計画の内容】同計画の基本的な構造は、Pillar（政府の掲げる政策の4本柱） - Nucleo（中核的課題） - Area（分野） - Program（プログラム） - Sub program（サブ・プログラム） - Project（プロジェクト）の6段階からなる戦略体系である。プロジェクトの数は300程度あり、以下の4グループのセクターに分類される。

1. 農業
2. エネルギー・鉱業
3. 運輸・観光・工業・商業
4. 文化・教育・スポーツ・健康・都市開発・住宅・水供給

また、県庁の Department Project Committee という組織がモニタリングを行なう。

- ・ 予算規模・人員ともに「地方分権法・大衆参加法」施行前よりも実質的にはあまり増えていない。職員の転離職率は通常低いが、大統領の交代により大幅に人員が入れ替わる。
- ・ 県の機構的な大きな変化は、県議会や開発の企画部門・各事業部門が新たに設立されたことであり、内部監査と相談役も設置されている。
- ・ 県の職員によれば、「地方分権法・大衆参加法」施行のメリットとしては、具体的には、県知事の仕事に対する監視が強まり汚職が生じにくくなったと言える。また、県の裁量権が広がり、各種手続きが円滑に進むようになった。

以上のように、県庁の機能強化がなされた面はあるものの、県庁の組織としての自立性や行政能力は必ずしも万全とは言えない。これは、上記1)のローカルコンサルタントの調査報告とも符合している。

なお、市に関しては、県の指導の下、現在5カ年の開発計画を作成している段階である（注：当該計画では、PRSPの実施による歳入増は想定していない）。市のレベルでも、市長が交代すると職員のかかなりの割合が代わる模様である。市の職員規模であるが、例えばベニ県の場合では、人口の比較的多いリベラルタ市（人口：約5.2万人）で職員は30～40人、少ないエクサンタシオン市（人口：約3000人）で職員は6～7人ということであった。このように全体的に人員は質的量的にやや弱体であるため、県庁や各ドナーがいろいろな形で職員研修を実施している段階である。また、市の計画作成と県の計画作成との連携・連携の不十分さを指摘する声があるが、聞き取り対象のうちベニ県では現在導入が検討されているという以下のような新たなシステムが説明された。

DUF¹⁵ (ラパス)

↑↓

地域技術事務局 (各県にひとつずつ、以下は構成員)

- ・ DUF 代表
- ・ 県庁代表
- ・ 市の代表 (各市からひとり)
- ・ 監視委員会 (各市にひとつ) 代表
- ・ 市民社会コントロール (教会と密接な関係にある団体、
貧困層に十分な裨益があるかどうかをチェックする)

↑↓

市町村

以上の構図の中で、地域技術事務局は、監査であるとか、予算の配分額の決定を行なう。なお、PRSP の下での予算申請に関し、人口 5000 人以下の市町村はまとめて申請を行なう必要がある。なお、地域技術事務局は、複数の市に関係するような課題 (例：道路の整備) に関する複数の市の利害調整や共同計画のまとめ役のような役割は持たない。

¹⁵ DUF (Directorio Unico de Fondos) : 総括基金と訳される。今まで複数あった基金を統一して創設されたもので、国民対話 2000 で合意された配分基準に従い社会投資を透明かつ公平に実施することを目的とする。DUF は、無償資金を取り扱う (旧) 国家農民開発基金 (FDC : Fondo Nacional de Desarrollo Campesino) と (旧) 社会投資基金 (FIS : Fondo de Inversion Social) が融合した生産・社会投資基金 (FPS : Fondo Nacional de Inversion Productiva y Social) と、貸付を専門に行う国家地方開発基金 (FNDR : Fondo Nacional de Desarrollo Regional) から成る。

3. 主要ドナーの開発援助

3.1 全体の動向

はじめに1987年から1999年までのドナーの対ボリヴィア援助額および日本の援助額の推移をボリヴィア政府の開発予算に対比して図2.3-1に示す。80年代後半は、開発予算に比べて遥かに多くのドナー援助がなされた。これは、80年代前半の経済危機からの回復過程で、ドナー援助が重要な役割を占めていたことを示している。90年代に入り経済状態が改善した後は、開発予算とドナー援助額は、ほぼ同額で安定している。このようにボリヴィアの開発予算は、ドナー援助に支えられていた面が大きいと言える。

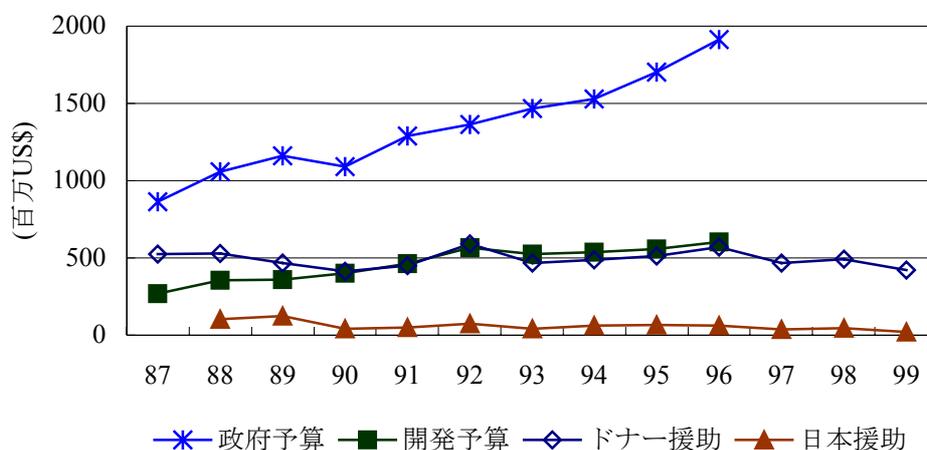


図 2.3-1 政府開発予算、ドナー援助の推移

出所：Bolivia Country Assistance Review、World Bank、1999

Basic Information for Evaluation Mission of JICA Cooperation in Bolivia, 2000

ODA 白書 より作成

注記：1) 政府予算、開発予算は、世銀 CAR から作成

2) ドナー援助は、一次調査報告書から作成

3) 日本援助は、ODA 白書から作成

3.2 機関別の援助動向

(1) 主要ドナーの動向

1985年から1999年の援助合計額（拠出ベース）で見ると、主要ドナーは、米州開発銀行(IDB)、日本、世界銀行、USAID、ドイツ(KFW、GTZ)、オランダ(外務省)、スイス(COSUDE)である。本調査で確認した日本以外の6ドナーの援助動向を、表 2.3-1 に示す。

表 2.3-1 : 主要ドナーの援助動向

	米州開発銀行 (IDB)	世界銀行 (WB)	米国 (USAID)
1985-1999年の援助合計額（拠出ベース） (百万US\$)	2,020	1,075	1,054
援助形態	<ul style="list-style-type: none"> 有償資金協力 無償資金協力 有償技術協力 無償資金協力 	<ul style="list-style-type: none"> 有償資金協力 無償資金協力 有償技術協力 	<ul style="list-style-type: none"> 有償資金協力 無償資金協力
今後の重点セクター	<ul style="list-style-type: none"> インフラストラクチャー(特に幹線道路の整備) 国家改革と地方分権(税制改革、国会の強化、選挙の公正化、司法の地方分権) 保健、教育 貧困削減 環境と代替的開発 民間セクター支援 	<p>従来型の投資型の融資からセクター横断的な Programmatic Loan へと移行しつつある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「貧困削減のための戦略的な融資」は、非常に柔軟性に富み、セクターを問わず、必要なところに活用される。(例：市民社会改革、腐敗対策、司法改革、税関制度改革) 「保健・教育・栄養プログラム」は、継続的なもので、8つの指標を適用してインパクトを測定するものである。 	<p>重点セクターとしては以下の5つだが、特に保健医療と麻薬対策に力を入れており、次いで民主化とされている。この基本方針は、2004年まで継続される予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 経済開発 <ul style="list-style-type: none"> -中小企業開発 -輸出促進 -金融市場強化 -農村生産インフラストラクチャー 保健医療 民主化 環境 麻薬対策
	ドイツ (GTZ、KFW)	オランダ (外務省)	スイス (COSUDE)
1985-1999年の援助合計額（拠出ベース） (百万US\$)	522	432	284
援助形態	<ul style="list-style-type: none"> 有償・無償資金協力(KFW) 無償技術協力(GTZ) 	<ul style="list-style-type: none"> 無償資金協力 無償技術協力 	<ul style="list-style-type: none"> 無償資金協力 無償技術協力
今後の重点セクター	<ul style="list-style-type: none"> 国家構造改革支援 社会セクター支援 教育 基礎保健・衛生 飲料水 代替的農村開発 零細企業セクター支援 環境および天然資源 	<p>他国と協調し、ボリヴィア政府と協議の上、下記の3セクターに絞り込んで支援する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教育 農村生産開発 地方分権 <ul style="list-style-type: none"> - 異なる行政レベルでなすべき事項の研究 - DUFの組織開発(作業マニュアル作成)などへの支援 	<ul style="list-style-type: none"> 農業農村開発 環境 天然資源 輸出振興や観光などの商業部門での協力 金融セクター支援 司法セクター支援 地方自治体の生産活動に関する開発 零細企業セクター支援

出所：Basic Information for Evaluation Mission of JICA Cooperation in Bolivia, 2000 と、本調査によるドナーに対する聞き取り調査に基づいて作成

なお、過去においては、ドナー間の連携・調整は必ずしも十分ではなく¹⁶、そうした姿勢への反省が昨今の PRSP 推進の議論にも反映されている。ちなみに今回精査の対象となった 27 の JICA 事業の実施機関に対するアンケートに対し、11 案件については、「補完関係にある他ドナーのプロジェクトがある」と回答されており、これは 2000 年に実施されたメキシコ国別事業評価の場合と比べるとかなり多い。

案件の発掘、計画立案、モニタリング・評価などプロジェクトサイクルのマネジメント手法についても、今回、JICA と他ドナーとの比較検討を行なった。同じ技術協力・無償援助を行なう二国間援助機関ということで、特に GTZ・オランダ政府大使館と意見交換を行なった。両機関のプロジェクトの基本的なサイクルは JICA とほぼ同様であり、また評価においても DAC の評価 5 項目を重んじている。さらに今年度から JICA が本格的にプロジェクトドキュメントを導入してから、プロジェクト形成・運営管理手法の類似性は一層強まっている。大きな相違点は、プロジェクトの運営主体が、両者とも政府職員のみならず NGO やコンサルタントに広く開放されている点、また特にオランダの場合、現地へのプロジェクト管理に関する権限委譲が進んでいるという点である。

ただ、オランダ大使館では、PRSP への取り組みにより、こうした個々の自国のプロジェクトを中心とする援助は大きく見直されるであろうとの意見が聞かれた。

(2) NGO

NGO については、1950～60 年代にカトリックの団体がポトシ県の村落地域で保健、教育、食糧援助等の協力を行ったのがボリヴィアにおける活動の始まりである。現在では国内に登録された NGO 団体は 530 余、未認可団体も含めると 700 余に及ぶと言われ、国際的な評価を受ける活動をしているものから、政治的な目的や営利を実態とするものまで、多種多様である。NGO の規模はカリタスのように 6,000 人ものスタッフを抱え全国展開しているものから、限られた分野に数十人規模で活動しているものもある。これらの NGO のうち、約半数がラパス県、次いでコチャバンバ県で活動を行っている。活動している主なセクターは、**教育、農業、次いで保健分野**である。これら NGO の認可・登録は、大蔵省公共投資局が行っている。現在、国際 NGO とローカル NGO の割合は、50% ずつである。以下に国際 NGO (DAC 諸国の NGO) の概要を示す。

¹⁶世界銀行によれば、保健セクターでは、16 の団体が 65 のプロジェクトを 1 件あたり 3～4 のコンポーネントを持って実施しており、極めて非効率な事態である。

表 2.3-2 : ボリヴィアにおける DAC 諸国の NGO の概要

国名	NGO の名称	主な活動分野
米国	INSTITUTE FOR DEVELOPMENT ANTHROPOLOGY	人権、農民組合運動支援
	MAP INTERNATIONAL	教育、人権
	MENNONITE CENTRAL COMMITTEE	技術援助
ドイツ	DEUTSCHE WELTHUNGERHILFE	職業教育
ベルギー	COMITE BELGE POUR L'UNICEF	女性の教育と子供の栄養改善
	INTERNATIONAL FALCON MOVEMENT SOCIALIST EDUCATIONAL INTERNATIONAL	専門教育
英国	ACTIONAID	人権、地域開発
ノルウェー	CARITAS NORGE	雑誌発行、飲料水供給、学校建設
イタリア	ASSOCIAZIONE ITALIANA DONNE PER LO SVILUPPO	女性運動
	COOPERAZIONE INTERNAZIONALE	保健、医療
	MANI TESE'76	人権
スペイン	OBRA COOPERACION APOSTOLICA SEGLAR HISPANOAMERICA	教育、保健、医療
	ONGE PARA LA PROMOCION DE LA SALUD EN PAISES EN DESARROLLO	保健、医療施設の建設
デンマーク	FOLKEKIRKENS NODHJELP	人権
	PINGST MISSIONENS U-LANDSHJALP RADDA BARNEN	人権

出所：ボリヴィア国に於いて先進国援助機関及び国際機関等の援助動向調査報告書、JICA、1995 より作成

近年の動きとしては、NGO とボリヴィア政府の関係がだんだん強くなっている。例えば、代表的な NGO である PROCOSI の場合では、居住・生活基盤整備省からシャーガス病に対する住居改善のためのプログラム(2.5 年)として、政府から 1000 万ドルの支援を受けており、他にも、政府当局が及ばない地域・分野での活動を支援するなどの活動を行っている。

(3) 日本政府・JICA の動向

ボリヴィアは日本と伝統的友好関係を持ち、日系人・日本人移住者が存在すること、中南米諸国の中で最も開発の遅れた国の一つであり開発需要が大きいこと、世銀・IMF の支援を受けて構造調整政策を実施し、経済開発に努力していること等を考慮し、資金協力と技術協力を中心に援助を行ってきた。1985 年から 1999 年までの日本の援助総額は 8.5 億ドルである(1 ドル=120 円で計算)。ちなみに 1988 年～96 年の日本の援助総額は同期間のボリヴィア政府開発予算 43.7 億ドルの 14%に相当し、日本の援助が非常に重要な位置を占めてきたことがわかる。

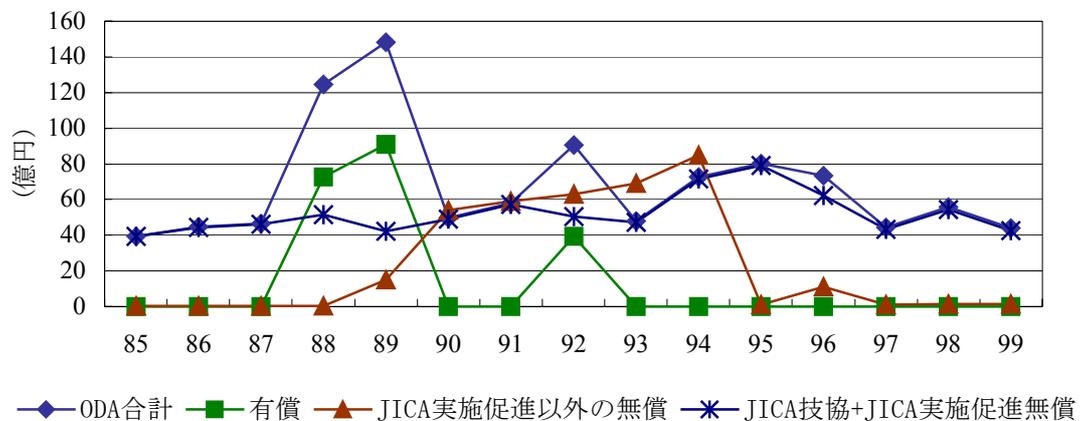


図 2.3-2 日本の援助の推移

出所：ODA 白書、JICA 年報より作成

注記：1) 有償資金協力には、債務繰延べ分は含まない。なお、債務繰延べを含む有償資金協力の援助額推移は、下表のとおりである。

日本の有償資金協力の推移

単位：億円

	85	86	87	88	89	90	91	92
債務繰延べ	0.0	23.8	0.0	0.0	42.4	38.6	0.0	36.1
それ以外	0.0	0.0	0.0	72.5	91.1	0.0	0.0	39.6
合計	0.0	23.8	0.0	72.5	133.5	38.6	0.0	75.7

	93	94	95	96	97	98	99	合計
債務繰延べ	0.0	24.9	117.4	0.0	304.5	0.0	0.0	587.7
それ以外	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203.1
合計	0.0	24.9	117.4	0.0	304.5	0.0	0.0	790.8

出所：ODA 白書、JICA 年報より作成

2) JICA による技術協力には、通産省委託調査費(海外開発計画調査事業費)及び海外移住事業費を含む。

図 2.3-2 が示しているように、日本の対ボリヴィア援助を構成しているのは、主に JICA による技術協力、日本政府による無償資金協力と JBIC による資金援助（円借款）である。日本の対ボリヴィア援助全体に対する技術協力・無償資金協力と円借款のシェアは、85 年～99 年の期間でそれぞれ 33%、47%、20% である。

80年代後半に経済再建を支援するため、金融セクターに対して円借款での多額の援助がなされており、ボリヴィアの経済危機からの立ち直りに貢献した。その後は、主に JICA の援助が行われており、円借款での援助は、運輸・交通の分野で一度行われたのみで、ほとんど実施されていない。この背景には、ボリヴィアに債務削減措置が適用されており(1997年9月)、新規の円借款について慎重な対応がされているという事情がある。

図 2.3-3 は、JICA に関連した援助の供与額の推移を示している。無償資金協力は、毎年 20 億円以上行われてきた。対象分野は、主に保健医療などの基礎生活分野であったが、90年代中頃では橋梁、空港整備などのインフラ分野に対する協力も実施されており、援助額も増加した。

技術協力については、毎年あまり変動はなく 15 億円から 30 億円程度の援助が行われてきた。対象は、農業・畜産、保健・医療、環境を中心とする幅広い分野である。援助額は、88年～96年の累積値で、無償協力が 480 億円、技術協力が 337 億円となっている。

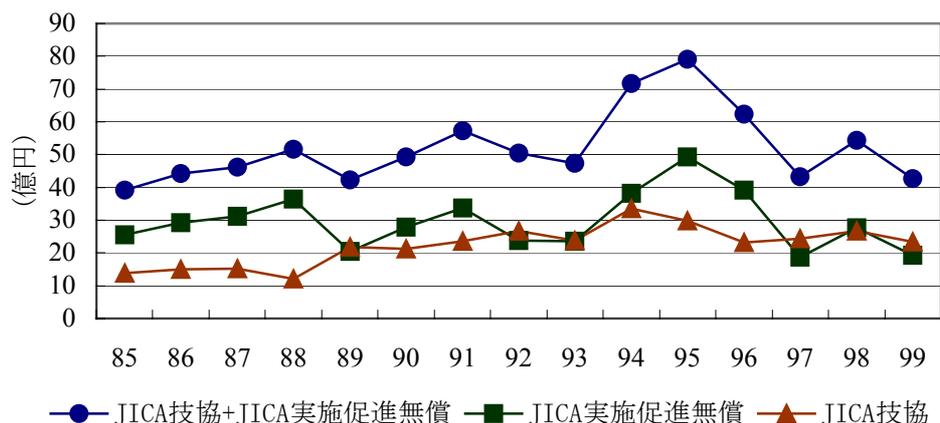


図 2.3-3 : JICA の援助の推移

出所：ODA 白書、JICA 年報より作成

注記：JICA による技術協力には、通産省委託調査費(海外開発計画調査事業費)及び海外移住事業費を含む。

4. ボリヴィアのこれまでの重点開発セクターと JICA の支援の適合性

ここでは、ボリヴィアのこれまでの重点開発セクターと主要ドナーの重点開発セクターとを併せて検討することで、JICA の支援の適合性について検討する。

はじめに、第 2 章 2.2 節で既に紹介したが、ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合を再掲する。

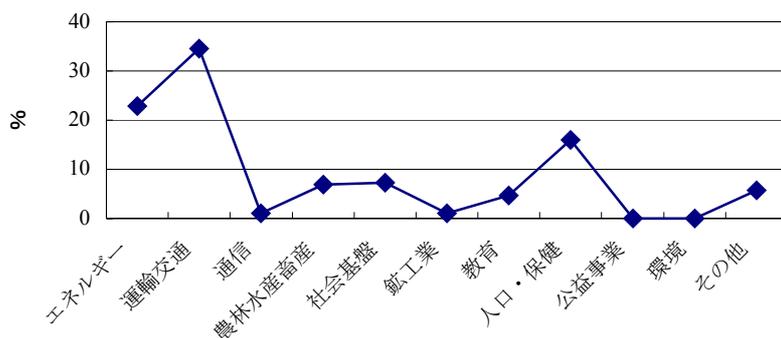


図 2.4-1 : ボリヴィア開発予算の各セクター別配分割合(1987-1999)

註：1) エネルギーは、エネルギー、石油化学を含む。

2) 社会基盤は、水資源、住宅を含む。

3) 人口・保健は、社会保険、基礎衛生を含む。

出所：ボリヴィア大蔵省

上図に示すように、運輸交通(34.6%)、エネルギー(22.9%)とインフラストラクチャー分野に圧倒的に集中して予算が配分されている。次いで、人口・保健(16.0%)、社会基盤(7.3%)の社会セクターに重点的に予算が配分されている。

各セクターの重要度を明確にするために、予算配分額によって 3 グループに分類し、上位 3 セクターを最重点セクター、続く 3 セクターを重点セクター、残り (5 セクター) をそれ以外とした。結果的に、**運輸交通、エネルギー、人口・保健の 3 セクターが最重点セクター**、**社会基盤、農林水産畜産、教育の 3 セクターが重点セクター**、残りがその他のセクターとなった。

続いて、主要ドナーの重点分野を明確化した。次ページの表 2.4-1 では、対ボリヴィア援助の拠出金額の多い世界銀行、米州開発銀行(IDB)、USAID、オランダ政府、GTZ、COSUDE の 6 つを主要ドナーとして選んだ。世界銀行、オランダ政府、GTZ、COSUDE については、各セクターへの拠出金を比較し、IDB と USAID については、セクターごとの拠出金データが入手できなかったため、重点分野名のみを列記した。

表 2.4-1：主要ドナーの重点セクター

(金額は百万 US\$)

	世銀 ¹⁾	オランダ政府 ²⁾	GTZ ³⁾	COSUDE ⁴⁾	4ドナーの合計拠出額		IDB	USAID	主要ドナーの重点分野
エネルギー	37.2		5.1		42.3	○	○		○
運輸交通	137.6	10.3 (通信含む)	3.1		150.9	◎	○		◎
通信					0.0				
農林水産畜産	50.4	59.5	19.7	30.0 (都市農村企業生産開発)	159.6	◎	○	○	◎
社会基盤 ⁵⁾					0.0				
鉱工業	37.5	13.9 (エネルギー含む)	4.7	45.6 (天然資源持続開発)	101.7	○	○		○
教育	63.3		10.7		74.0	○			○
人口・保健	28.5 (人口・衛生・保健)	92.0 (教育・社会保障含む)	8.4		226.6	◎	○	○	◎
	97.7 (社会保障)								
公益事業 ⁶⁾	256.8		12.5		269.3	◎			◎
環境	51.7		17.0		68.6	○	○	○	○
その他	194.9 (マルチセクター)	66.6 (マルチセクター)	21.7 (州近代化)	52.0 (改革及び民主化)	586.2			公共機関の 効率化と民主 化	
	109.6 (金融)	43.6 (ノンセクタープログラム援助)	10.4 (経済)					経済	
	45.7 (その他)	20.2 (その他:食糧、緊急援助 含む)	21.6 (その他)						

出所： 1) EL TRABAJO DEL BANCO MUDIAL EN BOLIVIA DESDE 1985, 2001, World Bank。但し、データ期間は1985年～2001年。

2) EVALUATION OF THE NETHERLANDS DEVELOPMENT PROGRAMME WITH BOLIVIA, 1998, Netherlands development assistance。但し、データ期間は1985年～1996年。

3) GTZ ボリビア事務所での聞き取り調査による。但し、データ期間は1985年～1999年。

4) BASIC INFORMATION FOR EVALUATION MISSION OF JICA COOPERATION IN BOLIVIA, 2000, JICA。但し、データ期間は1993年～1999年。

注記： 5) 社会基盤には、社会基盤一般、河川・砂防、水質資源開発、都市計画・土地造成、建築・住宅、測量・地図を含む。

6) 公益事業には、上水道・下水道、都市衛生を含む。

重点セクター順位付け：
 ◎ 最重点セクター
 ○ 重点セクター
 空欄 その他のセクター

セクターごとの拠出金データが入手できた4ドナーについては、各ドナーの各分野での拠出金を合計し、その大小に基づいて各セクターを3段階に順位付けした。具体的には、拠出額の1億5000万US\$以上までの4セクターを最重点セクターとし、続く4セクターを重点セクターとした。残り(空欄)はその他のセクターである。この結果に残り2つのドナーの重点セクターを加え、主要6ドナー全体として重視しているセクターを確認した。最終的には、IDB・USAIDの2機関が重視しているセクターは、既に最重点セクターとされているケースが多く、またそうでない唯一のケースの場合、4ドナーの拠出額が非常に小さかったため、特に分類を変更する必要はないと判断した。

結果論として、6ドナー全体の最重点セクターとしては、**運輸交通、農林水産畜産、人口・保健、公益事業**が挙げられる。重点セクターは、エネルギー、鉱工業、教育、環境の4分野である。

最後に日本のODA全体、そしてJICAの重点セクターについて確認した。ODA全体とJICAの各セクター別予算配分割合は、以下の通りである¹⁷。

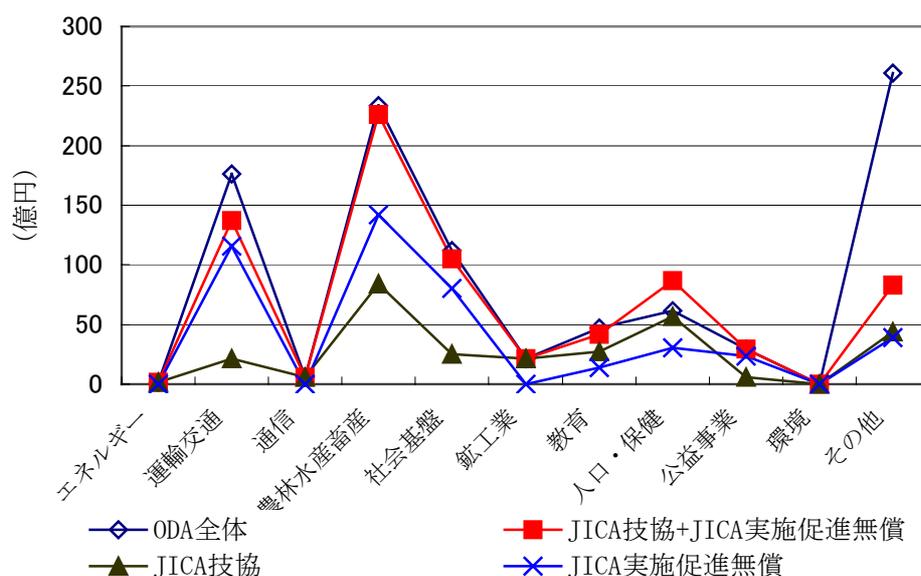


図 2.4-2: 日本のODAとJICAの各セクター別配分割合(1988-1999)

出所: ODA白書、JICA年報より作成

注記: 1987年以前は国別・分野別経費実績の統計なし

上図で明らかのように、農林水産畜産セクターと運輸交通セクターの数値が比較的高く、重点的に予算が配分されている。そして、社会基盤が続き、人口・保健、教育と社会セクタ

¹⁷ 「その他」の内訳は、JICA技協・JICA実施促進無償が82.78億円、その他の無償が14.94億円、有償資金協力が163.58億円であり、さらに163.58億円を構成する主な項目は、88年の「経済再建輸入計画II(72.50億円)」、89年の「債務繰延べ(91.08億円)」である。

一にも重点が置かれている。他と同様に、予算配分の割合に基づいて各セクターの重点度を3段階に分類する。

まず、JICA 全体では、予算配分額の多い順に農林水産畜産、運輸交通、社会基盤、人口・保健の上位4つを最重点セクター、次いで教育、公益事業、鉱工業の3セクターが重点セクターと分類された。ODA 全体でもその分類は変わらない。JICA 技術協力では、若干順位が変わり、農林水産畜産、人口・保健、教育、社会基盤の4つが最重点セクター、運輸交通、鉱工業、公益事業の3つが重点セクターとなった。JICA が実施促進を行なう無償資金協力では、農林水産畜産、運輸交通、社会基盤、人口・保健の4つが最重点セクターとなり、公益事業、教育の2つが重点セクターとなった。

以上のボリヴィアのこれまでの重点開発セクター、主要ドナーの重点開発セクター、さらに ODA および JICA の重点開発セクターをまとめたものが表 2.4-2 である。

表 2.4-2 : 重点開発セクターの比較

◎ : 最重点セクター

○ : 重点セクター

セクター	ボリヴィア 開発予算	主要ドナー 援助	日本の ODA	JICA 関連		
				全体	JICA 技協	JICA 実施 促進無償
エネルギー	◎	○				
運輸交通	◎	◎	◎	◎	○	◎
通信						
農林水産畜 産	○	◎	◎	◎	◎	◎
社会基盤	○		◎	◎	◎	◎
鉱工業		○	○	○	○	
教育	○	○	○	○	◎	○
人口・保健	◎	◎	◎	◎	◎	◎
公益事業		◎	○	○	○	○
環境		○				

出所：ボリヴィア開発予算については、図 2.4-1 より作成

主要ドナー援助については、表 2.4-1 より作成

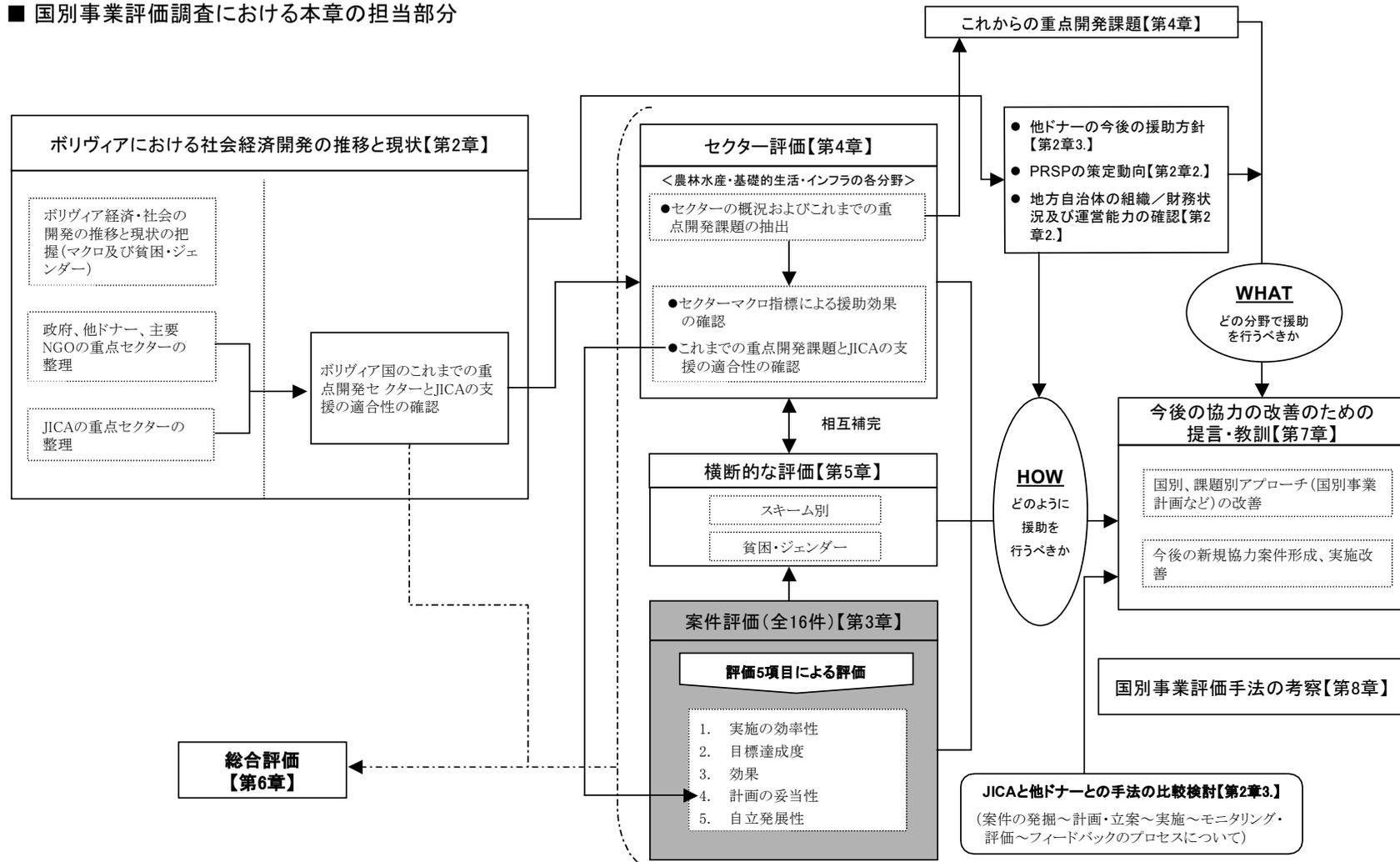
日本の ODA・JICA については、図 2.4-2 より作成

上表より、JICA の最重点セクターに分類されている運輸交通、人口・保健の2セクターについては、ボリヴィア開発予算、主要ドナー援助とも最重点セクターと分類されている。

また、同じく JICA の最重点セクターに分類されている農林水産畜産セクター・社会基盤セクターもボリヴィア開発予算や主要ドナーの重点度の分類では最重点セクターもしくは重点セクターと分類されており、比較的重視されている分野である。逆にボリヴィアの重点セクターの側からみると、最重点セクターのうちエネルギー分野には JICA は十分対応していないものの、運輸交通と人口・保健の 2 分野は JICA の最重点セクターでもあり、その他の 3 重点セクターにも JICA は最重点もしくは重点セクターとして対応している。したがって、JICA 事業は全体的に、ボリヴィア政府や主要ドナーが重視し重点的に予算を分配してきた分野に協力して来たものと考えられ、ボリヴィアのこれまでの重点開発セクターと JICA の支援の適合性は高いと言えよう。

第三章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



第3章 案件評価

本章は、評価対象案件の5項目評価による5段階評価の結果を「基礎生活分野」「農林水産畜産」「インフラ整備」「環境保全 / 鉱業」の分野毎に連携ベースでまとめたものである¹。
(スキーム単位での個々の案件の評価結果については、別冊資料にまとめられている。)

1. 基礎生活分野

表 3.1-1 基礎生活分野：案件別5段階評価結果表

案件名	評価5項目 (5段階評価)						
	1.実施の効率性	2.目標達成度	3.効果			4.計画の妥当性	5.自立発展性
			A	B1	B2		
1. 国立公衆衛生専門学校建設計画 (G80)	3	3.5	—	3.5	5	4	3.5
2. トリニダッド母子保健病院建設計画 (G81-82)	4	4	—	3.5	5	3.5	3
3. サンタクルス総合病院建設計画 (G83-85)、サンタクルス病院プロジェクト (P87-92)、サンタクルス医療供給システム (P94-99)	2.5	2.5	—	4	5	3	3.5
4. 消化器疾患対策 (P92-95)	3	3	—	3.5	5	3	3.5
5. ラパス市清掃機材整備計画 (G85)、都市清掃機材整備計画 (G92-93)	2.5	4	—	3.5	3.5	4	3
6. 地方地下水開発計画調査 (S93-96)、地方地下水開発計画 (G96-97)	3.5	4	4.5	4	5	4.5	4
平均値	2.9	3.4	4.5	3.8	4.6	3.6	3.5

注記1) A:「開発調査」の場合、事業化の程度

B1:上位目標などプラスの効果の発現度

B2:当初予定されていなかったマイナス効果の発現度(注:マイナス効果は発現しない方が望ましいので、全く発現していない場合を5段階評価の5と設定している。詳細は、別冊資料2の1. スキーム別評価のフレームワーク参照。)

【総括】当分野における事業実施の効率性は中程度であり、これはプロジェクト目標そのものの達成度(目標達成度)は比較的高かったが、投入の活用に改善の余地があったためである。高い目標達成度を受けて、より長期的な事業の効果についてはかなりのプラスの

¹ 以下に示された評価結果の平均値は、あくまでも今回の評価対象案件(注:国別特設研修案件を除く)の評価点の単純平均値であり、評価対象期間中の総実施案件の平均値ではない。ただし、評価対象案件数は対象期間中の総実施案件の4分の1程度に相当しており、また評価対象案件も各分野における重要な案件という視点から選ばれたものである。これらの見方を総合すると、各分野の評価対象案件の5段階評価の平均値は、ある程度は各分野の傾向を示すものと考えられる。

効果が発現している。ただし、ごく一部ではあるがマイナスの効果も発現している。なお、事業の必要性・重要性などからみた**計画の妥当性**も比較的高い。全体的な**自立発展性**も比較的高い。

- 1) 実施の効率性：効率性を総投入対プロジェクト目標の達成度という点から見ると、平均値は2.9と中程度の評価になった。平均より低く評価された3. 連携－サンタクルス医療プロジェクトの場合、最後のサンタクルス医療供給システム (P94-99)のプロジェクト期間にボリヴィア側 C/P が適切に配置されなかったことや地域医療システム構築より病院の機能再生に投入がやや偏ったこと、プロジェクト目標の達成度がやや低かった(個別案件評価では2.0)ことが、その理由として挙げられる。また、2つの清掃機材整備案件も低めに評価された。ラパス市清掃機材整備計画の場合は、清掃公社設立までに1年間近く機材が活用されないまま保管されたこと、また、都市清掃機材整備計画の場合は、整備対象6都市の一つであるサンタクルス市への供与機材が有効活用されていないためである。
- 2) 目標達成度：プロジェクトの目標達成度は3.4とまずまずの評価となった。しかし、連携－サンタクルス医療プロジェクトは、病院機能の強化は達成されたものの、地域医療システムの構築という点で不十分であったことから、やや低めの2.5の評価となった。保健医療分野の中では、サンタクルス医療供給システムのみ PDM が作成され、透明性が可能になった部分で、評価点が厳しくなった側面も否定できない。一方、ほかの医療プロジェクトは PDM が作成されておらず²、目標達成の判断を C/P や専門家の認識に委ねる部分があったことが、評価点を上方に押し上げている。また、連携－サンタクルス医療プロジェクトを含め、医療案件の実質的な目標は拠点となる施設の機能を構築することであり、地域的な広がりを目指したものではなかったことから、自己完結的で目標そのものが低めであった。
- 3) 効果：対象プロジェクトによるプラスの効果は3.8と比較的高い評価がなされた。病院を拠点とした一連の医療プロジェクトについて、直接・間接の効果を事後的に峻別することは、困難な面がある。同様に、前もって何を効果の指標として用いるか、またそのような合意とベースラインが存在しない場合、日常的なサービスとプロジェクトによってもたらされた効果を峻別することも困難である。しかしながら、高い効果をもたらしたという認識が関係者にあり、延べの患者数や患者の満足度(利用した経験のある住民の7割以上がサンタクルス医療サービスに満足、コチャバンバ消化器センターの患者の8割がそのサービスが向上したと認識)からもその効果を推定することができる(ここでいう効果とは個人の便益のみならず、感染症などの治療によって他者への感染機会を予防するなども含む)。

地方地下水開発では、日本の無償資金協力による事業化が予め想定されていたこと、都市と地方の給水格差という重要課題に直接取り組むものであったこと、開発調査によるパイロットプロジェクトによってフィードバックが行われたことによって実現性が高ま

ったため効果が比較的高くなったと思われる。

ほとんどのプロジェクトでは、マイナスの効果は認められなかった（4.6）が、連携一都市清掃機材の都市清掃機材整備計画が2と評価されたため、連携案件とした場合の評価が3.5程度となった。都市清掃機材整備のマイナス効果とは、サンタクルス清掃機材の維持管理がずさんであったため、結果的に市側に修理費用の負担が生じたことを指している。

4) 計画の妥当性：計画の妥当性は3.6とまずまずの評価になった。医療分野のプロジェクトにおいて計画の妥当性が他よりやや低いのは、プロジェクト実施時の政策ニーズとの合致や受益者の特定で弱い面があるからである。

5) 自立発展性：いずれのプロジェクトにおいても自立発展性はまずまずの3.5と評価された。トリニダッド母子病院建設計画と連携一都市清掃機材整備計画が平均よりやや低めの3と評価されている。トリニダッド母子病院は組織面と機材の稼働状況が弱いことから低めに評価された。また、都市清掃機材は、組織、財務、技術面のいずれも3と評価されている。

² PDM が作成されていない場合は、個別案件評価において PDM の内容に関する評価は回避している。

2. 農林水産畜産

表 3.2-1 農林水産畜産：案件別 5 段階評価結果表

連携案件名	評価 5 項目 (5 段階評価)						
	1. 効率性	2. 目標達成度	3. 効果			4. 計画の妥当性	5. 自立発展性
			A	B1	B2		
1. 家畜繁殖改善計画 (無償+プロ技)	3.0	3.5	-	3.0	5	3.0	3.0
2. 養殖開発センター (無償+プロ技)	2.0	2.5	-	3.0	5	3.0	2.5
3. 野菜種子増産・改善 (無償+ミニプロ+チーム派遣)	2.5	3.0	-	3.0	4	3.0	2.5
4. 農産物流通システム (開発調査)	3.0	3.5	2.0	1.0	5	3.5	2.5
平均値	2.6	3.1	2.0	2.5	4.8	3.1	2.6

注記 1) A:「開発調査」の場合、事業化の程度

B1:上位目標などプラスの効果の発現度

B2:当初予定されていなかったマイナス効果の発現度（注：マイナス効果は発現しない方が望ましいので、全く発現していない場合を 5 段階評価の 5 と設定している。詳細は、別冊資料 2 の 1. スキーム別評価のフレームワーク参照。）

【総括】当分野ではそもそもプロジェクト目標の達成度がやや低く、それに加え投入の活用改善の余地もあったため、事業実施の効率性は中程度よりやや低くなっている。プロジェクト目標の達成度がやや低いのは、研究開発や技術移転は良好になされたものの、技術の普及面がやや弱かったためである。したがって、当初期待された一般の農家等に対する効果もやや限定的なものとなっている。計画の妥当性は総じて中程度であるが、事前の段階でプロジェクト目標を上位目標に結び付ける道筋が十分に確認されていなかったと言える。自立発展性は中程度よりやや低くなっている。

1) 実施の効率性：1～3の案件では、無償施設建設や専門家投入の遅延・専門家派遣における投入期間のブランクなど、投入のタイミングに起因するロスのほか、実施途中でのプロジェクト目標変更などの理由によるロスがあり、これらが投入対目標達成度でみた効率性にマイナスの影響を及ぼしている。4の案件については、報告書の内容が一部不十分³であることが、プロジェクト目標および効率性に影響した。ボリヴィア側の要因としては、C/P 選任などの対応の遅れと C/P 定着率の低さが影響している。

2) 目標達成度：1～3の案件では、個々のプロ技の目標達成度が、プログラム全体の目標達成度になっている。全般的に技術の研究開発と技術移転は良好に達成されているが、

³ 別冊資料 3 個別案件・連携案件評価分析シート（159 ページ）によれば、「…事業実施のための分析や具体的提案など段階別に明示されているものの、事業実施の優先順位がやや不明瞭である。事業実施の生産者である農民の組織化にはトレーニング実施計画の記載しかなく、計画の達成目標などにも具体的な指標が示されていない。」

反面、直接受益者に対する技術普及が遅れている。4. の案件では事業化手段の明確さにおいて、達成度が低くなっている。

3) 効果：1～3. の案件では、全国レベルの生産性向上に相当する内容が上位目標になっているが、研究対象を全国に普及する戦略的活動が不足しており、プロジェクト実施による顕著な効果発現に結びついていない。4. の開発調査では、すでに事業実施が遅れ始めている。予想されていなかった大きなマイナス効果はいずれも発現していない。

4) 計画の妥当性：いずれの案件も、ボリヴィアの開発ニーズへの合致度は高いが、プロジェクト（プログラム）目標の達成が全国レベルの上位目標に結びつくための道筋の確認がやや不十分である。

5) 自立発展性：家畜繁殖改善計画を除く全ての案件において、C/P の定着率が低い、組織内での移転技術の継承は行なわれている。施設の維持管理や活動の発展に必要な資金は、国庫補助と施設の産品販売収益で賄われている。JICA の協力終了と同時に国庫補助が縮小されたため、上位目標達成に結びつく活動を独自に維持・拡大して行くための財源は十分ではない。4. の案件は今後の多岐に亘る事業実施に向けて、C/P 機関の人員体制は十分とはいえない。

3. インフラ整備

表 3.3-1 インフラ整備：案件別 5 段階評価結果表

案件名	評価 5 項目（5 段階評価）						
	1.実施の効率性	2.目標達成度	3.効果			4.計画の妥当性	5.自立発展性
			A ¹	B1 ¹	B2 ¹		
1.サンボルハートリニダ道路改良調査 I (S84-86)・II (S87-88)・環境影響調査(S93-94)	2.0	3.0	2.5	2.0	5.0	4.0	2.0
2.道路公団修理工場整備計画 (G89)	2.0	3.0	-	3.0	3.0	2.5	2.5
3.サンタクルス県北部橋梁建設計画 (G94-95)	5.0	4.5	-	4.0	2.5	4.5	3.0
平均値	3.0	3.5	2.5	3.0	3.5	3.7	2.5

注記 1) A:「開発調査」の場合、事業化の程度

B1:上位目標などプラスの効果の発現度

B2:当初予定されていなかったマイナス効果の発現度（注：マイナス効果は発現しない方が望ましいので、全く発現していない場合を 5 段階評価の 5 と設定している。詳細は、別冊資料 2 の 1. スキーム別評価のフレームワーク参照。）

【総括】当分野ではそもそもプロジェクト目標の達成度がやや低く、それに加え投入の活用改善の余地もあったため、事業実施の効率性は中程度よりやや低くなっている。プロジェクト目標の達成度がやや低いのは、研究開発や技術移転は良好になされたものの、技術の普及面がやや弱かったためである。したがって、当初期待された一般の農家等に対する効果もやや限定的なものとなっている。計画の妥当性は総じて中程度であるが、事前の段階でプロジェクト目標を上位目標に結び付ける道筋が十分に確認されていなかったと言える。自立発展性は中程度よりやや低くなっている。

1) 実施の効率性：サンボルハートリニダ道路改良調査(開発調査)と道路公団修理工場整備計画(無償)が 2.0 と低い評価であったが、サンタクルス県北部橋梁建設計画(無償)が 5.0 と評価が高いため、結果的には 3.0 となった。サンボルハートリニダ道路改良調査では、事業化が遅れたために調査内容が一部活用できなくなるなど、調査の効率性に悪影響を及ぼしている。

2) 目標達成度：3 件のうち、サンボルハートリニダ道路改良調査と道路公団修理工場整備計画が 3 であったが、サンタクルス県北部橋梁建設計画が 4.5 であったため、総合的に 3.5 とやや高い評価になっている。なお、道路公団修理工場整備計画においては、外部の阻害要因が目標達成度に強い悪影響を及ぼしており、サンタクルス県北部橋梁建設計画では、質の高い投入と計画の適切さが高い目標達成度につながっている。

- 3) 効果：サンボルハートリニダ道路改良調査では、直接的効果（事業化の程度）と上位目標の発現度がそれぞれ 2.5 と 2.0 である。これは、計画事業の内、11%しか実施されていないためである。道路公団修理工場整備計画では、上位目標の発現度とマイナス効果の発現度が共に 3.0 であった。同じく、サンタクルス県北部橋梁建設計画では 4.0、2.5 であり、結果的に 3.0、3.5 と平均的な評価となった。サンボルハートリニダ道路改良調査では、予定していた資金確保が出来ていないことが、計画の事業化を遅らせている。道路公団修理工場整備計画では、C/P 機関の組織的問題のため、機能を停止した工場があった。また、C/P 職員の技術レベルの確認やそのフォローアップスキームが不足のため有効に機能しない機材があった。
- 4) 計画の妥当性：3 件のうち、サンタクルス県北部橋梁建設計画が 4.5 と高い評価となっており、道路公団修理工場整備計画(無償)が 2.5 と低いにもかかわらず、結果的には 3.7 と比較的高い評価となった。3 案件とも、ボリヴィアのニーズに合致しており、有用度は高かった。
- 5) 自立発展性：サンボルハートリニダ道路改良調査は 2.0、道路公団修理工場整備計画は 2.5、そしてサンタクルス県北部橋梁建設計画では 3.0 であり、結果的に 2.5 と低い評価となった。3 案件のうち、サンボルハートリニダ道路改良調査では技術面・財務面について、道路公団修理工場整備計画では組織面・財務面について、そしてサンタクルス県北部橋梁建設計画では技術面について、自立発展性が低いと評価されている。

4. 環境保全 / 鉱業

表 3.4-1 環境保全/鉱業：案件別 5 段階評価結果表

案 件 名	評価 5 項目 (5 段階評価)						
	1.実施の 効率性	2.目標達 成度	3.効果			4.計画 の妥当 性	5.自立 発展性
			A ¹	B1 ¹	B2 ¹		
1.ラパス市水質汚濁対策計画 調査(S92-93)	3.0	3.0	1.0	1.5	5.0	3.5	2.0
2.ポトシ鉱山セクター環境汚 染評価調査(S97-99)	3.5	3.5	3.5	3.0	5.0	4.0	3.0
平均値	3.3	3.3	2.3	2.3	5.0	3.8	2.5

注記 1) A:「開発調査」の場合、事業化の程度

B1:上位目標などプラスの効果の発現度

B2:当初予定されていなかったマイナス効果の発現度（注：マイナス効果は発現しない方が望ましいので、全く発現していない場合を 5 段階評価の 5 と設定している。詳細は、別冊資料 2 の 1. スキーム別評価のフレームワーク参照。）

【総括】当分野の対象案件はスキームがいずれも開発調査である。事業実施の効率性は、投入の有効活用度・目標達成度共に特に問題ないため、中程度となっている。目標の達成度はほぼ中程度であるが、事業化実現への具体的な提言がやや弱くなっている。また、これに関連して事業実施の程度がやや低いことにより、実際の効果も中程度より低くなっている。計画の妥当性は全体的には高いが、提言事業の実施につながる外部条件の確認には課題が残っている。自立発展性は中程度よりやや低くなっている。

1) 実施の効率性：ラパス市水質汚濁対策計画調査(開発調査)は 3.0、ポトシ鉱山セクター環境汚染評価(開発調査)は 3.5 であり、総合評価は 3.3 と中程度の評価になっている。両案件とも、調査実施にあたっての投入の活用度には特に問題なく、プロジェクト目標の達成度もほぼ中程度である。

2) 目標達成度：ラパス市水質汚濁対策計画調査は 3.0、ポトシ鉱山セクター環境汚染評価調査は 3.5 であり、総合評価は 3.3 である。共に、報告書はわかりやすく、技術移転もほぼ順調に行われた。ただ、2 案件とも、プロジェクト目標の一部として、事業化実現の具体的な提言にやや欠ける。

3) 効果：ラパス市水質汚濁対策計画調査は直接的効果（事業化）が 1.0、上位目標の発現度が 1.5 と低い評価となっている。ポトシ鉱山セクター環境汚染評価調査は直接的効果が 3.5、上位目標の発現度が 3.0 とやや高い評価となっており、総合評価では 2.3、2.3、5.0 である。ラパス市水質汚濁対策計画調査は、C/P 組織の大変革（民営化）が行われたこともあり、調査結果の事業化の目処はたっていない。一方、ポトシ鉱山セクター

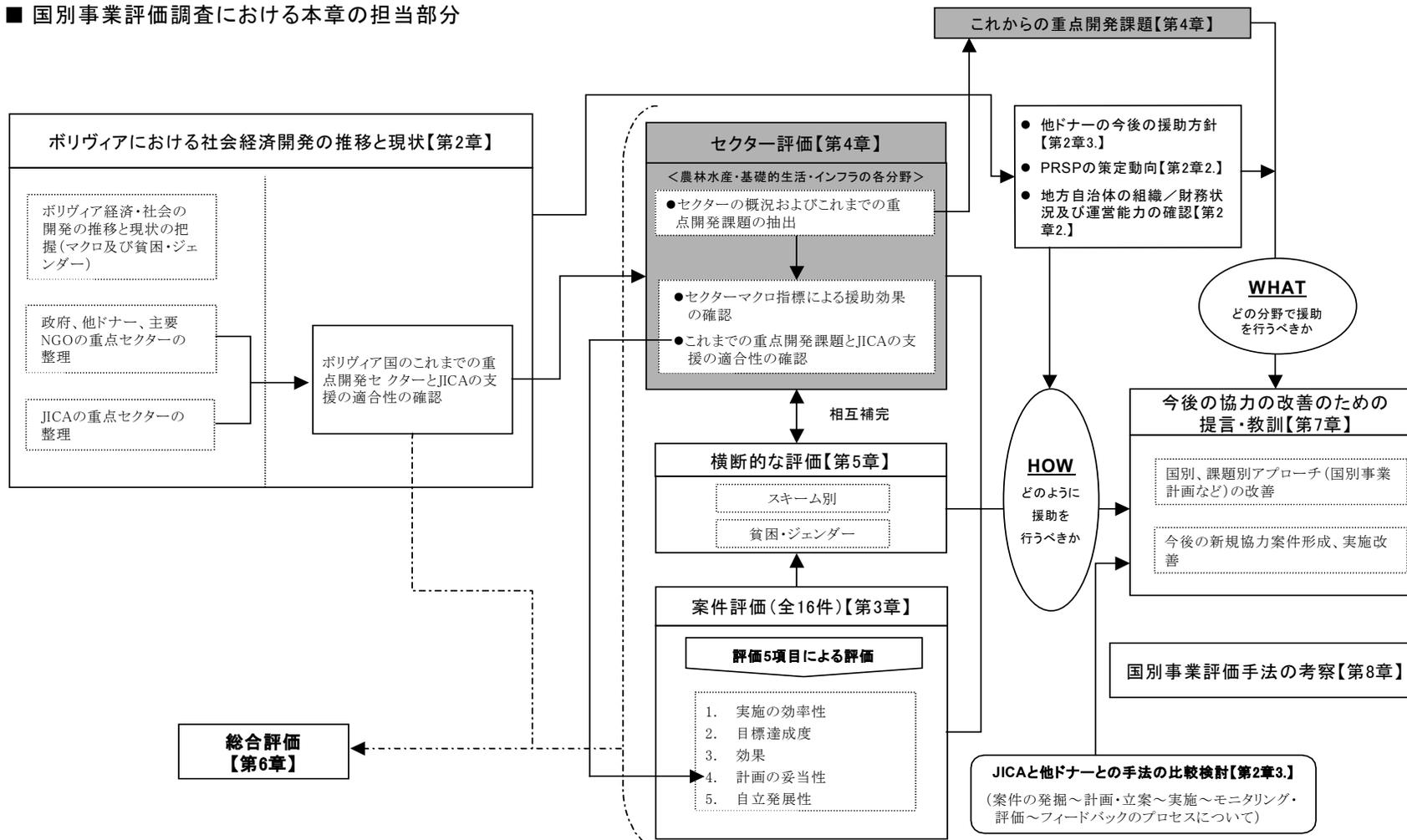
環境汚染評価調査は、JICA のプロジェクト方式技術協力として、2002 年開始を目標として準備が進められており、現段階では上位目標の一部へ向けて順調に推移している。

4) 計画の妥当性：ラパス市水質汚濁対策計画調査が 3.5、ポトシ鉱山セクター環境汚染評価調査が 4.0 と、2 案件とも比較的高い評価となっており、総合評価は 3.8 である。両案件とも、政策的・社会的重要度は非常に高いが、提言事業の実施につながる外部条件の確認がやや弱い。

5) 自立発展性：ラパス市水質汚濁対策計画調査が 2.0 と低く、ポトシ鉱山セクター環境汚染評価調査が 3.0 と平均的な評価結果となっており、総合で 2.5 となる。ラパス市水質汚濁対策計画調査では、C/P 機関が組織改革され、民営化されてしまったため、事業化における観点も変わる可能性が高いため、本調査の成果実施にかかる組織は実質的には消滅したとも言える。ポトシ鉱山セクター環境汚染評価調査では、ポトシ県の公共投資額の約 40%が外貨融資額であることなどを鑑みると、計画を自国予算で事業化していくのはかなり厳しい。

第四章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



4章 セクター評価

1. 基礎生活分野

1.1 概観

(1) アンデス諸国との比較

ボリヴィアは1980年代と比較して健康水準の指標に著しい進歩が見られたものの、下表4.1-1に示すように貧困層の割合が70%と高く、乳児死亡率や妊産婦死亡率が他のアンデス諸国の水準に達していない。特筆すべきことは、**男女の識字率の格差が比較的大きいこと、妊産婦死亡率が非常に高いこと、都市と地方の給水率に著しい差が認められること**である。一人あたりの国家保健支出は他の諸国と比較して低い水準にあるものの、医師数においては他の諸国とほぼ同レベルにある。

表 4.1-1 ボリヴィアおよび周辺国の健康に関する指標

	ボリヴィア	ヴェネズエラ	コロンビア	エクアドル	ペルー
人口(千人)	7,957	23,242	37,685	12,175	24,797
平均余命(男・歳/女・歳)	61.7/60.0	70.1/75.8	68.3/73.4	67.4/72.6	66/71.1
識字率(男・%/女・%)	90/76	94/92	91/91	92/88	95/84
貧困人口の割合(%)	70	42	17.7	54.7	50.7
乳児死亡率(対出生1000)	59	22	24	39.4	43
妊産婦死亡率(対出生10万)	390	56	87	159	265
給水率(都市・%/地方・%)	88/24	79/79	90/77	84/51	81/33
人口10万人あたりの医師数	12.9	100.1	11.6	16.9	11.4
一人あたりの国家保健支出 (US\$)	48	229	140	71	128

出所：汎アメリカ保健機関地域事務局(PAHO)データベース1999年

(2) ボリヴィアの地勢と人口分布、健康指標

ボリヴィア国土の際だった地理的な差異が、そこ住む人々の暮らしぶりのみならず、物流や社会サービスへのアクセス、さらには健康水準の様相にも見られる。

1999年には約800万人の人口を有すると推定されるが、その人口の45%は高原地帯に、30%が中間渓谷に、25%が低地平原に住んでいる。

1950-1976の期間では年率2.05%の人口増加であったが、1976年の国勢調査では人口増加

率は2.11%と推計された。ただ、人口増加は地域によって様ではない。最も高い人口増加率を示したのはサンタクルス県(3.16%)とタリハ県(2.82%)であった。一方ポトシ県は年平均0.12%で減少した。全体的には高原地域から低地平原への人口の移動が観察されている。

人口の57.5%は都市(約2000の市街周辺)に居住している。このうちラパス、サンタクルス、コチャバンバのみで36.2%を占める。15歳以下の子供は人口全体の42%、65歳以上の高齢者は人口全体の4%である。女性が生涯において出産する子供の総数を示す総出生率は前の十年より1減少し、5人となった。ただし、都市部の女性が平均4.2人であるのに対し、地方農村部では6.3人と多い。

1992年において、ボリヴィアの全130万世帯の70%は、基礎的な教育、保健医療サービス、住まいへの十分なアクセスを欠き、貧困層(都市世帯の51%、地方農村世帯の94%)と分類された。また全世帯の13%は、極端な貧困状況にあり、一方で全世帯のうち17%のみが生活に必要な基本的ニーズが満たされたとされる。

1.2 保健医療セクター¹

a. 保健医療セクター概況とこれまでの重点開発課題

(1) 保健医療セクターの推移と現況

(1.1) 疾病と死因の様相

1) 疾病の様相

地方農村部や都市周辺の住民の保健医療サービスへのアクセスが不十分であることや保健情報体制に整っていないなどの問題から、情報は限られており、疾患の実相を把握することは非常に困難である。1985年の報告によると、呼吸器感染症と急性の下痢症が63%を占めていた。なお、1993年における上位10位までの疾患は、呼吸器系疾患(22%)、腸管感染症(16%)、寄生虫関連とその他の感染症(3%)、骨格と結合組織の疾患(1.6%)、皮膚と皮下組織の疾患(1.4%)、女性の生殖に係る疾患(1.4%)、口こうの疾患(1.2%)、結核(0.7%)、出産に関連する疾患(0.4%)、ケガや骨折(0.2%)となっている。

¹ このセクター分析については汎アメリカ保健機関地域事務局が発行する Health Conditions in the America 1981-84 volume II、Health Conditions in the America 1990 edition Volume II、Health Conditions in the America 1998 edition volume IIによるところが多い。また一部の数値は保健年金省が発行する保健統計年報に基づいている。

2) 死因の様相

死因のわずか 20%が医療専門家によって確定されているに過ぎない。1993 年の病院死亡率の主要な原因は、循環系の疾患 (27%)、消化器系統の疾患 (14%)、呼吸器系の疾患 (7%)、脳血管疾患 (4%)、泌尿系の疾患 (3.5%)、周産期における疾患 (3%)、ケガや損傷 (2.5%)、悪性新生物 (1.5%)、結核 (0.6%)、免疫系や内分泌、代謝性の異常による疾患 (0.6%) であった。

乳児死亡については、1976 年には出生 1000 に対し 151 であったが、1992 年には 75 と減少した (いずれもセンサスより)²。しかしながら、地方農村部では出生 1000 に対し 94 と都市部の 58 より約 40%高かった。下痢と急性呼吸性の感染が、乳児死亡の主要な原因であるが、いわゆる豊かな中央回廊 (人口と経済活動が集中するラパス、コチャバンバ、サンタクルス県) とその他の貧困地域でも格差があったとされる。³

(1.2) 対象集団における推移と問題

1) 子供の健康

1994 年の ENDSA 94 (National Survey of Population and Health) 調査によれば 1984 - 1989 年間の乳児死亡率は出生 1000 に対し 99 であったが、1990 - 1994 年間には 75 と減少した。しかし、地方農村部では出生 1000 に対し 92 と都市部の 60 と比較する未だに高く、高原地帯の 96、低地平原の 53 と比較すると、中間溪谷域の乳児死亡率が 101 と最も高かった。

3 歳以下の子供の 28% が慢性的栄養失調とされるものの、89 年の調査から比較すると 10% 減少した。慢性栄養失調の割合は中間溪谷と高原地帯で約 30%と低地平原の 18% より高い。

2) 青少年の健康

女性の初産の中央年齢は、21.2 年である。総出生率は過去 30 年で減少したものの 15 - 19 歳の年齢階層では逆に増加した。年齢が 19 になるまでに女性の 37%が母親となり、その 9%に既に 2 人以上の子供がいる。この年齢階層で家族計画を使用する女性は 5.7%に過ぎず、青春期の性と生殖に関する健康へのサービスが不足している。

² 統計局の最近のデータでは 1999 年の乳児死亡率は 62.6 とされる

³ 社会インフラが遅れている国や地域では、母親の初等教育レベルや栄養・労働状況、下痢の原因となる汚染された飲料水、情報・交通・通信手段などの社会環境要因が乳児死亡の原因としてより重要である。乳児死亡率を出産前後の母親と子供の健康のみに焦点を当てた保健医療の指標と見るよりも包括的な社会開発指標と見ることに留意。

3) 成人と老年期の健康

1984-1989年の妊産婦死亡率が出生10万に対し416であったが、1990-1994年には390と著しい改善は見られなかった。都市部の妊産婦死亡率274に対し、地方農村部では524とほぼ2倍の高さである。全妊産婦のうち約2分の1が、訓練された保健医療従事者（医者、看護婦、補助看護婦）から出産前ケアを受けた。妊産婦死亡の主要な原因は、その頻度から、出血、妊娠中毒症、感染症、異常分娩である。墮胎は、推定27%で母体死亡の35%を占める。

老年期に関する明白な政府方針がなく、この年齢層のためのプログラムが開発されていない。

4) 先住民グループの健康

1994年の国勢調査で、その言語と生活圏域、自己同一性に基づいて、アイマラ（Aymar）、ケチュア（Quechua）、グアラニ（Guarani）の3つの主な先住民集団と35のサブ・グループが特定された。これらの先住民グループの多くが感染症のリスクが高い地域に住んでいるほか、実際に多くの健康問題を持っていることが明らかになった。

結核の罹患率が国家平均よりも5-8倍高いこと、5歳以下の子供の消化器疾患（特に急性下痢症）が死因の第一位を占めること、ワクチン接種率が都市部より低いこと、若年層での出産が多いこと、出産や家族計画へのサービスへのアクセスが限られていること等が問題となっている。

(1.3) 疾患別課題

1) 感染症

1980年代初期にはマラリア件数は1万件に満たなかったが、1996年にはボリヴィアの9県うち8県でマラリアが報告され、件数は6万4012件に上った。特に熱帯熱マラリアが1991年の1110件から1996年には4164件に急増した。

シャーガス病はボリヴィアの9県のうち6県で感染者が報告され、死因の13%を占める。

レーシュマニア症は、ラパス、ベニ、パンド、サンタクルス、コチャバンバの熱帯と亜熱帯地域で発見されている。1989-1996年の間に計5780件が報告された。そのほか比較的少数ながら、デング熱が東部低地平原で、また黄熱病がラパス、サンタクル

ス、ベニ、コチャバンバで報告された。

2) ワクチンによって予防が可能な疾患

ボリヴィアで臨床上確認されたポリオの最後のケースは 1988 年であった。1992 年に麻しんは流行があったが、撲滅プログラムにより 1996 年には年間報告が 4 件までに減少した。

予防接種カバー率は 1993 年に 81%、1994 年に 82%、1995 年に 86%、1996 に 82% を示し、予防接種を初めてから、麻しん、破傷風、ジフテリア、結核のいずれも徐々に減少している。

3) 慢性的感染症

結核に関する保健医療サービスが、1993 年から 1995 年の間に 6 倍に増加した。

適切な結核対策プログラムを持つ保健医療設備の数は、214 から 1,269 (全体のカバー率の 71% を供給する) まで上昇した。診断のための検査室ネットワークは、1987 年の 127 から 1995 年の 302 までに拡大した。直接監視下短期化学療法 (DOTS) で対処された肺結核の同齡集団において、76% の回復率が記録された。

急性呼吸性の感染 (ARI) は、子供の死亡率の 2 番目の病因である。ARI による死亡率は、1989-1994 年の間に 30%減少した。ENDSA 94 データによれば、3 歳以下の子供の 18% に、調査 2 週間内に ARI の徴候があったとされる。

4) エイズと性感染症

1985 年に最初のケースが報告され、1996 年には、計 123 件のエイズ発症者と 111 件のヒト免疫不全ウイルス (HIV) による感染者が報告された。その 19%は、15 - 49 年層にあり、患者の 75% は男性であった。感染経路は、性的接触 (92%)、輸血 (6%)、分娩前後の感染 (2%) であった。なお、それまで年間エイズ発症者の数が年間 20 件以下であったのに対し、1999 年は 225 件と急増している。

(1.4) 保健医療システムの推移と現況

1) 保健政策・計画

1982 年当時の社会保障・公衆衛生省は、公的な保健医療組織の中でコミュニティを中心としたプライマリーヘルスケアを目指し、PIAAS (Integrated Plan of Health Area

Activity) というプログラムが 150 の地域で展開された。これらの動きを組織改革に反映して、PIAAS や 2 次医療の確立のための人材育成が強化された。

1989-93 年の国家開発計画では、プライマリーヘルスケアを取り込んだ包括的な貧困削減に焦点が当てられた。その後、1994 年の大衆参加法によって、積極的なコミュニティの参画を法的な制度として盛り込んだ。それは全ての保健医療施設の所有権を市町村(municipios) に移管し、施設の運営、維持管理に関する責任を委託するというものであった。

この法律の下で市町村は、発生した収入全ての使い道について決定権が与えられると同時に、住民すべてに対する保健医療サービスの計画を立てることが認められ、そのための委員会が設置された。地方分権法では、市町村が保健医療のみならず、ジェンダーや先住民、貧困分野における課題の調整を行うことになっている。

(1.5) 保健医療組織

1) 保健医療組織とサービス提供機関

ボリヴィアの保健医療組織には、公共の保健医療組織・施設、社会保障組織・施設、民間の営利・非営利組織・施設、宗教団体がある。

公共の保健医療組織は政府の予算から資金が提供され、市町村によって管理される体制である。このネットワークは、3つのレベルに組織されている。

第一のレベルは保健所(986)と健康ポスト(1408)で形成される(正常分娩や一時的な救急入院のために計2394床の設備を有する)。伝統的療法は、このレベルに統合されている。

第二のレベルは63の区域病院(計2917床)によって代表される基礎的な入院サービスや一般診療、一部の専門診療を行う医療施設である。

第三のレベルは、国の40の総合病院(6423床)と30の専門の病院、国立レファレンス・技術的支援センターなど高度に専門化された組織・施設である。

営利組織は主として都市部において、保健医療品や医薬品、資機材の調達、薬局、病院等を運営しているが、それらは人口の10%程度の利用者数に過ぎないと見られている。一方、非営利組織としてのNGOsや教会は、農村部や貧困地域での保健教育や診療活動を市町村との調整のもとに進め、公共保健医療サービスネットワークとの連携が図られている。

2) 基礎健康保険 (SBS)

1998 年に公共の保健医療組織の地方分権化に伴い、基礎健康保険がそれまでの母親と子供のための保険を引き継ぐ形で導入された。カバーする便益は 75 項目に上り、ボリヴィアで発生する 56%の疾病と死因に関連するとされる。対象には5歳以下の子供の急性下痢症やARI、ワクチン接種、栄養障害、母親の出産前後のケアや帝王切開、出産に係る合併症なども含まれている。また、家族計画や性感染症、結核、コレラ、マラリアに関しては性・年齢に関係なく、保険対象となっている。

3) 保健医療サービスと資源

1996 年に保健医療サービス組織として 2279 の施設が登録され（それらの 2,007 が保健省、教会または NGOs、272 が社会保障）、1 万 1939 床が整備された。1996 年の保健情報システムによると総外来患者数 476 万 4742 件の 56.1%が公共施設で、24.3%が社会保障組織・施設、10.8%が NGOs、6.9%が教会、2.0%が民間施設からの報告となっている。ベッド占有率 41.1%は、入院施設の収容量に対して病院サービスが利用されていない実状を表すものである。

公共による救急医療サービスは、最新の通信や患者搬送能力システムを必要とするが、そのような緊急医療サービスを実施しているのはラパスとサンタクルスのみである。また、治療や診断サービスを支援する検査室が 224 登録されているが、それらのほとんどは二次または三次レベル病院に置かれ、地方農村部に存在することは比較的まれである。

4) 組織と保健医療サービスの要員

1992 年の国勢調査データによれば、公共機関で働く保健医療従事者の総数は、2 万 5229 人で、内訳は医師が 4011 人、看護婦が 1894 人、補助看護婦が 4792 人、事務や支援スタッフが 1 万 541 人であった。

しかしながら、これらの人的資源はラパス、コチャバンバ、サンタクルスを結ぶ中央ベルトに集中し、しかも約 80%の専門医は、上記 3 都市の三次施設に集中している。一方で 20%の市町村では資格を持った保健医療の人材がおらず、5000 人の助産婦や保健員、コミュニティ・ボランティアによって支えられている。

1991-1995 年の間に、新設された私立医科大の影響もあり、医師の働くポジションが 3 倍になったものの看護婦やそのほかの中間医療技術者は増えていない。それらを養成する保健医療技術専門コースの絶対数が少ないという問題もある。

5) 保健支出と保健財政

1995年におけるボリヴィアの保健医療支出は320万USドル（GDPの4.7%）で、一人あたりの支出では44USドルであった。主な財源は社会保障（35%）、家計からの支出（32%）、国庫（15%）、外部資金（15%）、市町村（3%）である。

314の市町村のうち、219は国庫から人口によって割りあてられた基金を直接受け取るが、人口5,000人以下の92の市町村は47のグループに分けられ、基金を受け取る。1995年の例では1億4100万米ドルの基金になった。

(2) 保健医療セクターのこれまでの重点開発課題

(2.1) 地域格差-高原地帯・中間溪谷・低地平原

ここでは、セクター分析を手がかりに、これまでの重点課題の整理を試みる。

まず、高原地帯・中間溪谷・低地平原における地域格差という視点から問題を整理したものが下表4.1-2である。

乳児死亡率が、高原地帯と中間溪谷に高いのは、母親の出産前後の検診や保健教育、乳児の保健医療サービスへの支援が低地平原よりも不十分であることを示唆している。もちろん、母親の初等教育レベルや栄養・労働状況、飲料・生活水の量と質、情報・交通・通信手段など、他の社会環境要因による影響も考慮されるべきであろう。高原地帯の妊産婦死亡が非常に高いのは、保健医療サービスへのアクセスや社会環境とともに、民族による慣習や女性の低い識字率など、先住民・ジェンダー関連の要因も想定される。

そのほか、農薬の盛んな中間溪谷、低地平原での農薬の人体に対する影響（コリエステラーゼ量）が憂慮されている。

表 4.1-2 地域別の健康に関する指標（高原地帯・中間溪谷・低地平原）

高原地帯 （人口割合：45%）	乳児死亡率:96 妊産婦死亡率：602 子供の慢性栄養障害：36% 研究によるコリンエステラーゼ（農薬被害）の異常値が 2.9% 鉄欠乏が多い 9歳児の 14.6%～42.6%に甲状腺ホルモン欠乏症
中間溪谷 （人口割合：30%）	乳児死亡率:101 妊産婦死亡率：293 子供の慢性栄養障害：30% 研究によるコリンエステラーゼ（農薬被害）異常値が 7%
低地平原 （人口割合：25%）	乳児死亡率:53 妊産婦死亡率：110 子供の慢性栄養障害：32% 研究によるコリンエステラーゼ（農薬被害）異常値が 8.8%

出所：Health in the America 1998,Bolivia の記述を基に作成

(2.2) 地域格差-都市・農村

次に、都市部と農村部における地域格差の違いをみる。社会・経済のより発達した都市部とそれ以外の地方農村部では、下表 4.1-3 に見られるように健康指標や保健医療サービスへのアクセス、保健医療資源に格差がある。

表 4.1-3 地域別の健康に関する指標（都市・農村）

都市部（人口の割合：約 60%）	乳児死亡率：60 慢性栄養障害：5人にひとり 妊産婦死亡率：274 総再生産率*：4.2 現代的避妊法の導入は都市部の方が普及している 貧困層の割合：51% シャーガス病の抗体保有率：20%～40%（都市周辺部は 40%～60%） 民間の診療所や病院、診断検査センター、薬局などが急速に発達。しかも、病院サービスと大都市に集中 人的資源はラパス、コチャバンバ、サンタクルスを結ぶ中央ベルトに集中し、しかも約 80%の専門医は、上記 3都市の三次施設に集中している NGO の活動が都市周辺の貧困層を対象に活動 電化率：87%
------------------	--

地方農村部（人口の割合：約40%）	乳児死亡率：92 慢性栄養障害：3人にひとり 地方農村部を対象としたNGOの活動は少なく、しかも国際NGOからの支援が多い 教会の活動は極貧層を対象とした活動が多い 伝統療法は地方農村部で行われている 妊産婦死亡率：524 総再生産率*：6.2 貧困層の割合：94% シャーガス病の抗体保有率：70%～100% ワクチン接種率は農村部の方が低い 電化率：15%
-------------------	--

出所：Heath in the America 1998,Bolivia の記述を基に作成

以上、地域格差という視点を踏まえ、対象グループ別に重要な疾患等を組み入れながら、「達成されるべき重点課題」と「保健医療セクターの組織的な努力として取り組むべき開発重点課題」を図4.1-1の「これまでの重点開発課題の体系図」に示した。ここではセクター分析やボリヴィア政府が発行する保健指標、保健開発計画⁵をもとに、評価調査団が20年間の開発課題について整理し、重点的な開発課題の体系を構築している。

体系図の中に示されている、「継続的な質と複数の保健医療サービス組織によって効率的かつアクセス可能な保健医療サービスがいつでもどこでも提供される」という中心に位置する一枚のカード（課題）の上にある「子供」、「妊娠可能な年齢層の女性」、「一般住民」という事業対象グループごとに隅丸長方形で括られたカードが「達成すべき重点課題」である。

中心カード以下に置かれているカード（課題）はすべて「達成すべき重点課題」が実現されるために取り組むべき開発課題である。具体的には、「二・三次医療サービスが充実する」は、「子供や妊娠可能な年齢層の女性、マラリアなどの拡大傾向を持つ感染症のリスクを伴うグループや地域を優先させた二・三次医療サービスの充実」であり、「保健医療サービス支援プログラムが充実する」は、「都市や農村の地域格差を是正するための保健医療サービス支援プログラムの充実」ということになる。

作成された体系図については、比較的近い年代の情報と課題がより多く反映されている、過去の保健開発計画の情報は断片的である、調査団独自の考え方（体系図の構築）によるなどの限界はあるものの、過去20年間のマクロ課題がある程度抽出されたと考える。

この体系図の作成から得られた見解は、この過去20年間における継続的な重点課題は、基本的な保健医療サービスを提供することであり、そのための支援プログラムを構

⁵ ボリヴィア政府の保健開発関連の計画としては、National Plan and Strategy of Development 1985-1988, Tree year plan of health 1987-1989, National Strategy of Development 1989-1993, The Plan of All 1993-1997, Operative Plan of Action 1997-2002 の各要約を活用している。

築し、基礎保健医療のサービスネットワークを強化することであった（体系図では塗りつぶしカード：「優先的な重点課題」）。ここでいう基礎保健医療サービスとは、子どもの下痢症やワクチン接種、栄養障害、母親の出産前後のケア、コレラ・マラリア治療など、現在のボリヴィア基礎健康保険の対象となる疾患である⁶。基礎保健医療サービスの改善を反映する健康水準指標のひとつに乳児死亡率があるが、1980年の乳児死亡率は出生1000人対して全国平均は135と非常に高く、基礎保健医療サービスが全国的に不十分であったと推定される。その後、1984-1989年の平均乳児死亡率は99となり、1990-1994年には75となった。ただし、都市部と農村部の乳児死亡率は1984-1989年ではそれぞれ80（都市）と120（農村）、1990-1994年ではそれぞれ60（都市）と92（農村）と、農村部の減少率がわずかながらゆるやかであった。また、1980年の都市部の人口は35%であったが、1998年には57%となり、都市周辺部への急激な人口流入から基礎保健医療サービスの不足があった。

基礎保健医療サービスがボリヴィア国民すべてに享受されるという前提にたつ大衆参加法や基礎健康保険の導入前後の1995年ごろから、特に農村部や都市周辺地域との格差はより大きな課題となってきたと言える⁷。また、体系図中の「二次・三次医療サービスが充実する」の下にある課題は、基礎保健医療との関連性が強い「診療圏内のレファレルが構築される」が優先される課題であったと考える。すなわち、基礎健康保険でカバーされる帝王切開などの医療技術が都市・農村など、いずれの二次三次医療施設でも提供できることにあったと思われる。

(3) 保健医療—これからの重点開発課題

今後、地方分権化の推進とPRSPの施行に伴い、地方農村部における基礎保健医療サービスの充実が開発課題としてますます重要になると思われる。

基礎保健医療サービスについては、1980年代からプライマリー・ヘルスケアや基本保健医療サービスなど、その呼び方や対象範囲に多少変化があったものの、妊娠可能年齢の女性と子供に焦点を当てつつ、社会の需要と疫学的な重要性を基本とした対策を選択的に実施していくことに、これからも変化はない。むしろ、貧困削減戦略の基本柱のひとつである「公平性」の具体化として、都市・農村部の格差是正や貧困層、先住民族への配慮がより鮮明に位置づけられていくものと思われる。また、1997年に策定された保健行動計画1997-2002は次のような目標を設定している。

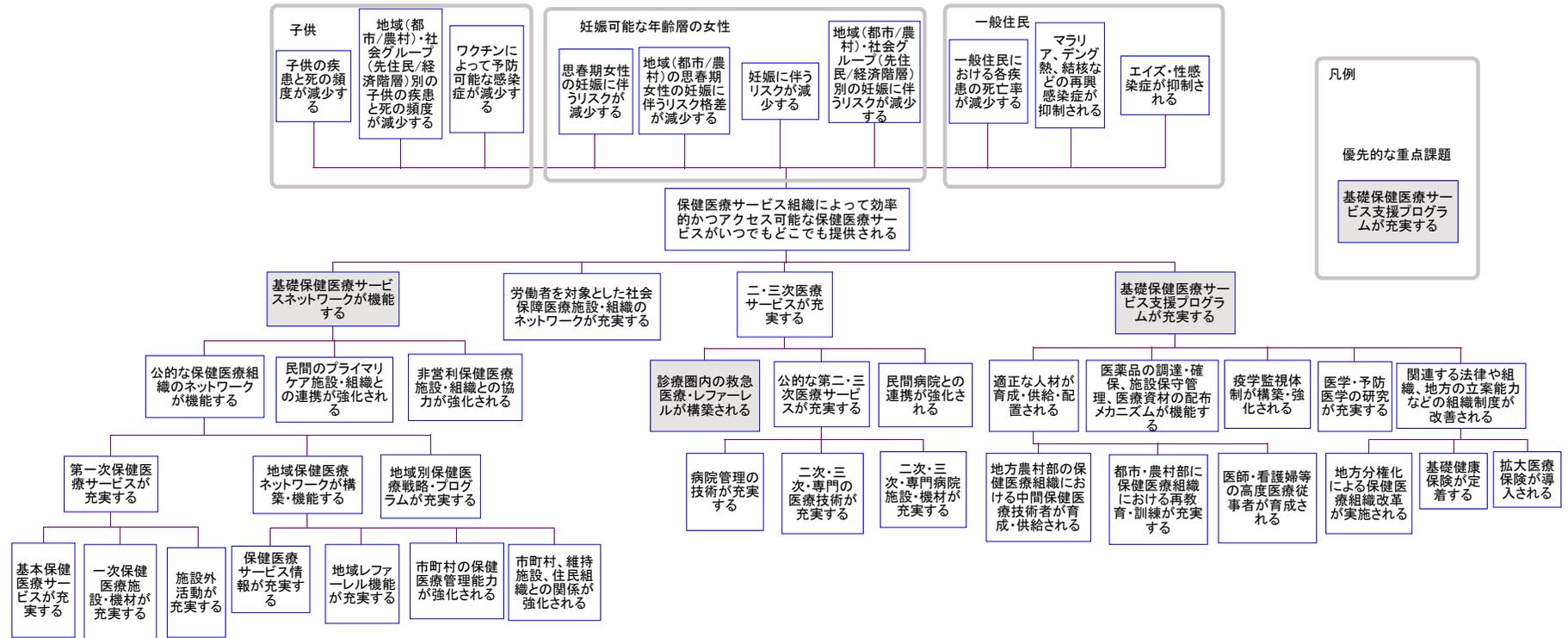
⁶ これら基礎保健医療サービスはプライマリーケアとも呼ばれ、住民が最初に接触を持つ保健医療サービスである。この重要性は1978年のアルマ・アタ宣言で提唱されたプライマリーヘルスケア、1993年の世界銀行の発表による「健康への投資」などを通じて、保健医療サービス・システムのあり方として常に国際的な関心をよんできた。

⁷ このほか4章（2）保健医療セクターのこれまでの開発課題（2.1）地域格差—高原地帯・中間溪谷・低地平原、（2.2）地域格差—都市・農村に地域格差の問題を記載した。

- 保健医療従事者の介在による出産を 65%にすることによって妊産婦死亡率を 50%に下げる
- 5歳未満児の下痢症と急性呼吸器疾患に対する保健医療サービスのカバー率がそれぞれ 56%と 70%にすることによって5歳未満児の死亡率を半減する。
- 3歳未満の子供の慢性栄養障害を 50%に減少させる
- マラリア、シャーガス病、結核、エイズ・性病などの感染症を抑制する
- 5歳未満の子供の 90%以上に対する予防接種プログラムが確実に継続される
- 85%の住民が保健医療サービスネットワークにアクセスできる
- 地域保健ネットワークを設立する
- 適切な施設と機材、人員が確保される
- 拡大医療保険が被雇用者までに拡充される
- 民間を含めた効率的・効果的な医療保険機構が構築される

以上を踏まえると、「これまでの重点開発課題」のほとんどは今後の課題としても有効である。

図 4.1-1 これまでの重点開発課題の体系図（保健医療セクター）



b. 保健医療セクター指標・サブセクター（地域）指標による援助効果の確認

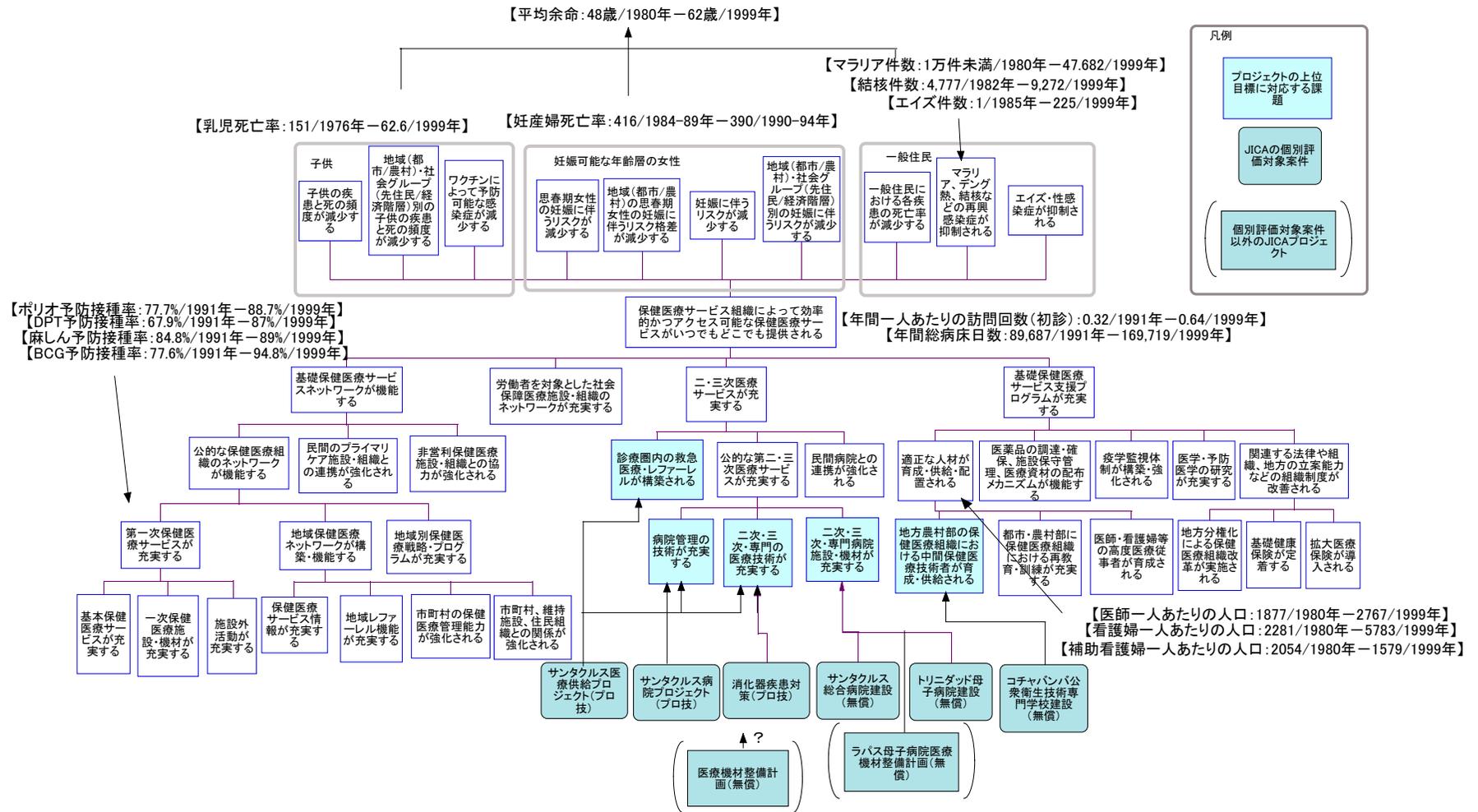
次項の図 4.1-2「重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト」には、課題に対応する保健医療セクター関連指標が可能な限りプロットされている。平均寿命や乳児死亡率、妊産婦死亡率は過去 20 年間に明らかな改善傾向にあり、組織制度や様々な介入プログラム・プロジェクト、その他の社会・経済的な環境の改善が効果を上げている。

これらの組織制度や介入プログラム・プロジェクトについては、ボリヴィア政府や自治体、NGO の努力のほか、日本を含むドナーの支援が寄与していると見てよいだろう。

マクロ指標の改善の一方で、マラリアや結核、エイズの発生件数の上昇が示すように、再興・復興感染症の問題の拡大性も読みとれる⁸。

⁸ マラリアと結核の件数は 1980 年と 1999 年の 2 点のみなのでこの指標からはずっと上昇傾向に見えるが、今はピーク時を過ぎて減少傾向にある

図 4.1-2. 重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト (保健医療セクター)



c. これまでの重点開発課題と JICA の支援の適合性

(1) 課題体系における JICA 支援の適合性

図 4.1-2「重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト」では、保健医療セクター指標とともに日本・JICA の過去 20 年間の無償資金協力とプロジェクト方式技術協力が、どの課題に対応しようとしたのか、その視覚化を試みた。

課題図の中で本調査対象案件は隅の丸い長方形で、また、本調査対象外のプロジェクトはかっこ付長方形で、さらに、その上位目標となりえる課題は塗りつぶしカードで示した（凡例参照）。

これら日本・JICA のプロジェクトの特徴は、公衆衛生技術専門学校を除いてほとんどのプロジェクトが二次三次医療サービスの強化に投入されたことである。サンタクルス総合病院はいまも一次保健医療サービスを実施しているものの、ボリヴィア全体の保健医療セクターから見ると、二次・三次医療サービスの強化であったと見るべきであろう。また、サンタクルス医療供給プロジェクト以外は、ほとんど一つの施設（消化器疾患対策は3つの施設）を拠点とした施設・機材整備と技術協力を実施して、その後の発展や地域への浸透・展開をボリヴィア側に委ねるというアプローチが取られた。

感染症や女性、子どもに関する保健情報は 1991 年から一元化され、保健統計年次報告書としてまとめられている。しかし、二次・三次医療の対象となる疾患情報（罹患率や有病率）は、1980 年代から現在に至るまでも体系的に収集・分析がなされておらず、拠点とされた病院の地域における役割や影響力を未だに十分に把握することができない。また、限られた調査情報ではあるが、国全体の二次・三次医療に関する戦略はリファーマルと専門医療を実施するという以外、具体的な戦略はなく、非常に大まかなものである。県や市町村において、あるいは二次・三次医療施設を中心とした診療圏を対象とした地域医療の開発プログラムもなく、日本・JICA プロジェクトはその位置づけと優先性を政治的な判断以外に確認する客観情報がすくない状態が続いた。それでもある程度の効果と発展性が見られたのは、プロジェクト方式技術協力という柔軟なスキームによってプロジェクト期間内に、人材育成や計画変更についてある程度対話が可能であったことと、ボリヴィア・日本両国の関心と実質的な投入を二次・三次医療サブセクターに継続的に注いできたことによる。

ただ、「保健医療セクターのこれまでの重点開発課題」で述べたように、調査団の分析では大衆参加法が発表される前後の 1995 年ごろから、その重要な課題は、基本的な保健医療サービスを提供することであり、近年は特に貧困層や遠隔地に資源と決定権を分配することが確認された。

今後は、最終受益者や地域的な展開を意図したプロジェクト形成や効果評価への重要性は高まると考えられ、政策判断においてもセクターにおけるプロジェクトの位置づけ

や役割を両国で確認するために、協力の展開にあたってはこのようなセクターの分析が必要である。同様に病院を拠点としたプロジェクトであっても基本的な保健医療サービスプログラムとの連携や補完性を当初から検討すべきである。

(2) 他ドナーとの連携・協力

下表は、保健医療セクターに対する主要ドナーと JICA の支援プロジェクトを受益者別（子供と妊娠可能な女性、一般およびその他）、サブセクター別（基礎保健医療、二次・三次医療、そのほか）に分類したマトリックスである。ここで明らかであるのは、(1) 課題体系における JICA 支援の適合性でも述べたように JICA の支援プロジェクトが二次三次医療サービスの強化に集中していることである（網掛け部分）。一方、主要ドナーはすでに 1985 年頃から基礎保健医療サブセクターを重点に便益を受けるべきターゲットを明確にしたアプローチを採択してきた。さらに、そのような制度的な枠組みを強化する保健セクター改革へ融資が行われてきたと思われる。

表 4.1-4 主要ドナーのプロジェクトとサブ・セクター・受益者の関連

	子供	妊娠可能な年齢層の女性	一般およびその他
基礎保健医療 (コミュニティ/保健ポスト/保健センター)	産児保健(USAID 1987-96)		プナタ郡基礎保健サービス(GTZ1984-99)
	幼児・農村共同体保健(USAID 1988-95)		地方保健システム-プナタ郡(GTZ1985-94)
	農村開発計画-幼児生存(USAID-NGO-1991-95)		エイズ予防と防除計画(USAID 1988-95)
	6歳未満の児童に対する総合ケア(IDB 1997-03)		基礎医療サービスプログラム及びセクター強化(IDB19991-01))
	保健総合開発(世銀 1990-98)		自治保健計画II(USAID 1991-95)
			エイズ予防(GTZ1995-99)
二次・三次保健医療(病院/診断・研究/専門医療)	トリニダッド母子病院建設(JICA 実施促進無償 1981-82)		サンタクルス総合病院建設計画(JICA 実施促進無償 1983-85)
			医療機材整備計画(JICA 実施促進無償 1986)
			サンタクルス総合病院プロジェクト(JICA 実施促進無償 1987-92)
	ラパス母子病院医療機材整備計画(JICA 実施促進無償 1999)		サンタクルス地域医療供給プロジェクト(JICA プロ技 1994-99)
			コチャバンバ消化器疾患センター(JICA プロ技 1992-95)

そのほか	ラジオ通信教育-幼児生 存(USAID1991-96)		国立公衆衛生専門学校建設計画(JICA 実施促進無償-1980)
		リプロダクティブ ヘルス (GTZ1997-02)	社会投資基金(FIS)の支援プログラム (IDB1995-01)
			包括的保健プログラム(GTZ1997-02)
			保健セクターの改革(世銀 1999-02)
			疫学的対策及び保健セクター改革 支援(IDB1999-05)

基礎保健医療サブセクターを他のドナーが、また二次・三次医療サブセクターを日本が支援するような連携が行われたという見方も可能ではある。しかしながら、これまではドナー間における調整会議等も十分に行われてきておらず、意識的な棲み分けや案件形成が行われてきたとは言えない状態であった。

1.3 水と衛生セクター

a. 水と衛生セクター概況およびこれまでの重点開発課題

(1) 水と衛生セクターの推移と現況

(1.1) 水と衛生

1) 国家基礎衛生計画 1981-1990

国連の「水と衛生の10年」を受けて、ボリヴィア政府は「国家基礎衛生計画 81-90」を1980年に策定し、全国の給水率を1980年の36.5%から1990年には75.3%まで引き上げる目標を設定した。

しかしながら、1980年代の衛生セクターは当時の保健省や都市居住省など関連機関の責任分担があいまいだったため、実施体制に混乱があった。また、その10年間に於いて当初の開発計画の27%が投資されたに過ぎず、下表4.1-4に示すように**全国の給水率**に関しては**52.8%**、**衛生施設**は**25.2%**と当初目標をかなり下回る成果しか得られなかった。

表 4.1-5 地域別給水率・衛生施設普及率

	1980年	1990年 目標値	1990年実績値
給水率			
都市部	69.4%	90%	74.7%
地方農村部	10.1%	60%	30.0%
全国	36.5%	75.3%	52.8
衛生施設の普及率			
都市部	36.8%	80%	35.2%
地方農村部	3.7%	60%	14.8%
全国	18.4%	70.2%	25.2%

出所：National Plan of Basic Sanitation 1992-2000

この10年計画の問題として以下の要因が挙げられている。

- 政権の変化に対して脆弱な組織体制
- 中央レベルでの政策の継続性
- 能力のある人材の不足
- 必要な投資額に対して不十分な財源
- 建設施設に対する低い維持管理

2) 国家基礎衛生計画 1992-2000

農村部での事業の普及が遅れていることや組織・体制の合理性における反省をふまえて、プロジェクトの優先性と計画の継続性、体制強化を推進するために、新しく国家基礎衛生局（DINASBA）が創設された。そして「すべての人々に水を」のスローガンを旗印に「国家基礎衛生計画 1992-2000」が策定され、特に対策が遅れている地方農村部の給水率を30%から60%に引き上げる目標が設定された。また、1994年には、地方分権法により県に基礎衛生ユニット（UNASBA）が設けられ、その後県基礎衛生局（DIDESBA）となった。1997年に都市基盤省が生活・居住衛生サービスに衣替えし、水と衛生に関する政策・法整備の責任機関となった。セクターへの投資は1995年を境に急増し、重要なセクターとしてその投資規模を保っている。

現在、水と衛生セクターの政策や開発目標は住居・生活基盤整備省が策定し、水と衛生に関する基礎インフラの開発と管理は、市町村が直接取り組むか、あるいは市によって創設された公的な事業組織によって実施される。しかし、市町村が実施する場合も、国や県の開発計画との整合性に基づいて実施されるよう県の基礎衛生局が調整や技術的な支援を行う。農村部では、市町村が基礎インフラ整備のニーズの把握や資源の配分を調整する。給水施設については、施設ごとに組織された住民管理組織がこ

れを運営管理している。

過去 15 年の継続的な課題として、以下が挙げられる。

- 限られた資源の中で優先付けがされること
- 国家レベルでの効果的な組織制度の枠組みが安定すること
- 散発的で重複した計画が各機関で行われないよう調整されること
- 民間サービス業者への税政策が講じられること
- 地方農村部における住民管理組織の管理能力の弱点が強化されること
- 中央情報システムが強化されること
- 規模やニーズに応じた適正技術の適用が常に検討されること
- セクターへの継続的な興味が政治的な決定力を持つ機関によって保たれること
- 人材育成の方針・計画が継続的に実施されること
- マスタープランや都市計画との調整が常に検討されること

3) 給水と衛生の現況

1993-95 年の間で給水率は 6.4%上昇し 58.2%に、また下水のカバー率は 2.8%上昇し、44.5%となった。世銀の 1998 年の年次レポートでは都市部の給水率は 87.3%、農村部の給水率を 30.3%と報告している。ユニセフの世界子供白書 2001 年はボリヴィアの「改善された水源を利用する人の比率」を 79%とし、都市と農村部における割合をそれぞれ、93%と 55%としている。また、同白書は「適切な衛生施設を利用する人の比率」を 66%とし、都市と農村部の割合をそれぞれ、82%と 38%としている。

(1.2) 固形廃棄物

1987 年に世銀の融資によるラパス市開発プロジェクトの一貫として、固形廃棄物の収集と処理に関するプロジェクトが実施され、固形廃棄物処理の運営に関して変革がもたらされた。このラパス市の固形廃棄物の収集と処理に関する清掃機材の整備に日本の資金援助が使われた。

この経験を元に 1989 年には主要な県都について都市の廃棄物に関する環境管理プログラムが策定されたものの、実施にはいたらず、1992 年頃から、ようやく固形廃棄物の処理に関する事業について変化が見られるようになった。1996 年には固形廃棄物の収集と処理が 9つの主要都市のうち 7都市で開始され、収集と処理のカバー率はこれらの都市で約 60%となった。1997 年に第 II フェーズが 7つの中規模都市で始まり、70%のカバー率を達成した。これらのプロセスを PAHO や GTZ の協力を得ながら、地方自治体の開発

銀行である国家地方開発基金（FNDR:Fond National de Desarrollo Regional）が実施した。

一方、この間に、「環境法 No.1333 号」や「固形廃棄物条例」の制定によって、固形廃棄物の処理の法的環境が整備されたものの、セクターとして目標や戦略を持った固形廃棄物処理の国家計画は未だに策定されておらず、地方農村部の固形廃棄物の処理は最も大きな課題となっている。これに関しては廃棄物処理の技術を訓練し、自立性を身につけた小規模の民間業者を育成することによって 2010 年までにカバー率の拡大を狙う構想が検討されている。病院廃棄物についてはパイロットプロジェクトが実施され、国家レベルへ拡充することが期待されている。

(2) 水と衛生セクターのこれまでの重点開発課題

本セクターの場合、高原地帯・中間渓谷・低地平原による地域格差よりも、都市と地方農村の格差の方が重要である。これは、都市と農村の特性でもある人口規模や生活様式、産業形態によって給水やゴミ収集の問題の様相と規模が異なり、格差を生じやすいことによる。また、このことにより、都市と農村では必然的に問題解決のアプローチが異なり、課題にも違いが認められる。

下表 4.1-5 は、都市と地方農村について水と衛生セクターの主要な指標と課題を比較したものである。給水率や衛生施設へのアクセスに非常に大きな格差がある。また、ゴミ収集については、課題（アプローチ）が異なる。

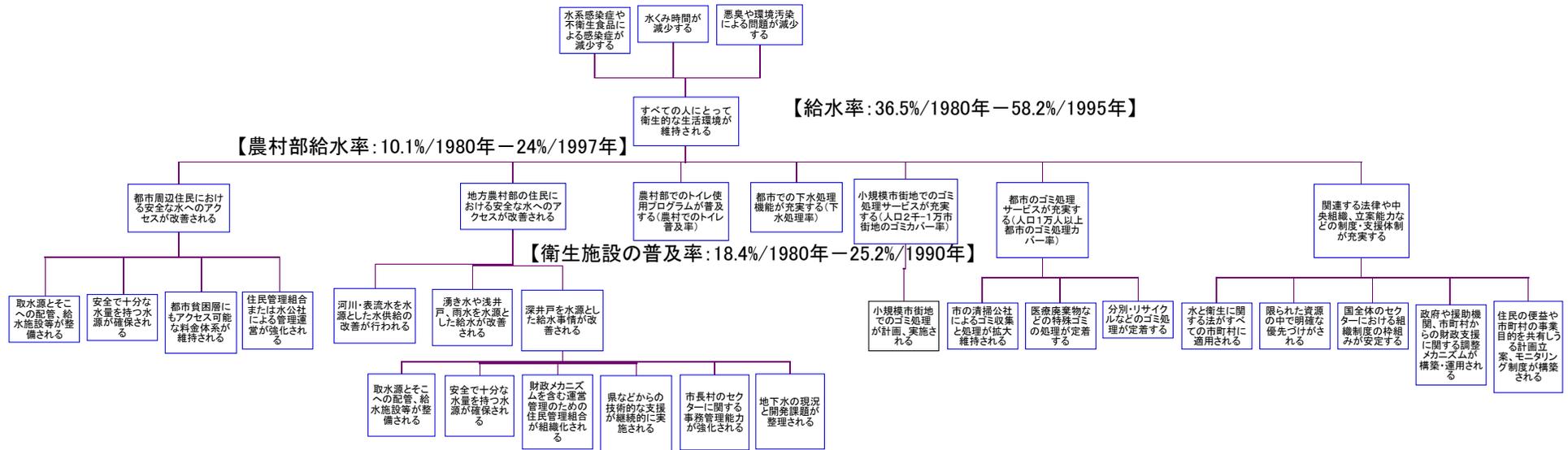
表 4.1-6 水と衛生セクターにおける地域別の主要な指標と課題

都市部（人口の割合：約 60%）	給水率：87.3%* 衛生施設へのアクセス：82%** 人口増が著しい都市周辺住民への給水と衛生施設の確保・拡充 清掃公社の設立と民間業者の育成、評価・管理
地方農村部（人口の割合：約 40%）	給水率：30.3%* 衛生施設へのアクセス：38%** 道路事情が悪い地域や水源の確保が難しい地域、人口が分散する地域への事業展開 住民組織または小規模の民間業者によるゴミ収集と処理

出所：*1998 世銀年次報告書 / **2001 ユニセフ世界子供白書

これまでの地域格差の分析を踏まえ、次項に水と衛生セクターの「これまでの重点開発課題の体系図」を示した。体系図は水と衛生サービスに関連する組織的な努力として達成されるべき開発重点課題を提示したものである。ここでは、中心的な課題の下にある 7 項目の「取り組むべき課題」は、みな同様に重要な課題である。

図 4.1-3 これまでの重点開発課題の体系図（水と衛生セクター）



(3) 水と衛生セクターのこれからの重点課題

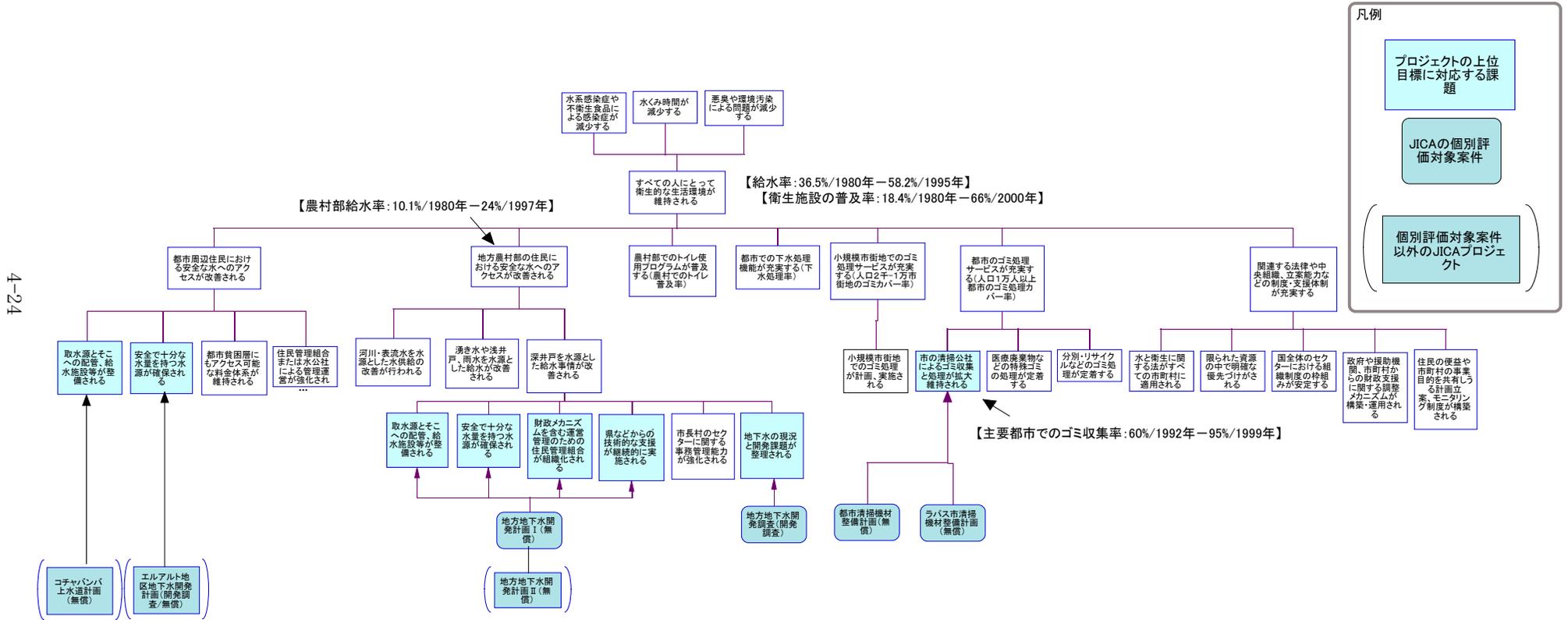
今後、市町村への地方分権化の推進と PRSP の基本柱のひとつである「公平性」の具体化に伴い、都市周辺住民と地方農村部における水供給と衛生施設の普及は開発課題としてますます重要になる。また、都市部の産業形態と生活様式の多様化、環境保全への関心の高まりにより、ゴミの分別やリサイクルサービスへの要求も課題に上ってくると予想される。さらに、低地平原部の都市人口の増加率が他の地域より高いことから、低地平原部の都市を中心に移住人口が多い都市周辺部での水供給とゴミ処理、下水処理の問題は拡大するものと思われる。

水と衛生セクターに関する国家基礎衛生計画 2000-2010 は、まだ発表されていないが、基本的には「これまでの重点開発課題の体系図」に示された開発課題は、すでに実施された「市の清掃公社によるゴミ収集と処理が拡大される」を除いて、今後もすべて有効であると思われる。

b. 水と衛生セクターの指標・サブセクター（地域）指標による援助効果の確認

図 4.1-4「重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト」には、課題に対応する水と衛生セクターの重要な関連指標がプロットされている。指標で見る限り、給水と衛生施設は普及してきたが、農村部での給水率がまだ低い。ゴミ処理は社会インフラ・社会サービスとしての色彩が強く、ボリビア政府や援助機関の取り組みが重要である。主要都市でのゴミ処理体制と技術能力の改善は、日本をはじめ、ドナーのイニシアティブによるものである。

図 4.1-4 重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト（水と衛生セクター）



c. 水と衛生セクターこれまでの重点開発課題と JICA の支援の適合性

(1) 課題体系における JICA 支援の適合性

既に見た図 4.1-4 「重点開発課題の体系図と JICA の支援プロジェクト（水と衛生セクター）」には、「これまでの重点開発課題の体系図」をもとに過去 15 年間の JICA 支援プロジェクト(隅丸長方形：本調査対象案件/かっこ付：本調査対象外)もプロットされている。地下水開発調査と地方地下水開発計画は、技術的に地下水開発が可能な地方農村部の人口約 200 人以上を対象として、住民の安全な水へのアクセスを改善するプロジェクトであり、ラパス清掃機材整備と清掃機材整備計画は比較的大きな都市での固形廃棄物（ゴミ）の収集と処理を推進するために、必要な機材が投入された。

JICA の地方地下水開発計画は、地方農村部の水資源開発において技術的な問題を解決し、農村の給水率を向上するという課題に適合するものであった。また、都市のゴミ処理は都市部の急速な人口増加に起因する生活環境の悪化に対処するためのプロジェクトであり、これまでの重点開発課題の適合性はあった。

(2) 他ドナーとの連携・協力

下表は、水と衛生セクターに対する主要ドナーと日本政府・JICAの支援（網掛け部分）を都市・農村部別、サブセクター別（給水、衛生とトイレ、固形廃棄物）に分類したマトリックスである。日本・JICAの支援プロジェクトは、地下水開発計画に関しては世銀の農村基礎衛生計画(PROSABAR)と補完的な関係にあった。また、固形廃棄物の処理に関しては世銀の融資によるラパス市開発プロジェクトのコンポーネントとして実施された固形廃棄物の収集と管理と補完的な関係であった。

表 4.1-7 主要ドナーのプロジェクトとサブ・セクター・地域の関連

	都市	農村部
給水	インカチャカ飲料水ダム(GTZ 1984-92)	地方地下水開発計画調査 (日本・JICA 1993-96)
	エルアルト市地区地下水開発計画 (日本・JICA 開発調査 1986-88)	地方地下水開発計画 I (日本・JICA 実施促進無償 1996-97)
	エルアルト市地区地下水開発計画 (日本・JICA 実施促進無償 1989)	地方地下水開発計画 II (日本・JICA 実施促進無償 1998-)
	コチャバンバ上水道計画 (日本・JICA 実施促進無償 1988-89)	
	イリマニ水道公社への借款 (IDB 1998-01)	
	包括的な水資源管理(GTZ1991-9)	
	都市開発および衛生のための地方融資総合計画 I (IDB 1990-98)	
衛生とトイレ	都市開発および衛生のための地方融資総合計画 II (IDB 1993-01)	
	主要都市における飲料水及び下水施設の リハビリ(世銀 1991-07)	農村基礎衛生計画 (PROSABAR : 世銀 1996-01)
	都市基本衛生計画(IDB 1996-02)	
	ラパス市下水道管理(GTZ1977-88)	
固形廃棄物 (ゴミ)	固形廃棄物管理(GTZ 1993-00)	
	ラパス市開発プロジェクトー固形廃棄物の 収集と処理コンポーネント (世銀 1987-96)	
	ラパス市清掃機材整備計画 (日本・JICA 実施促進無償 1985)	
	都市清掃機材整備計画 (日本・JICA 実施促進無償 1992-93)	

2. 農林水産畜産

a. セクターの概況とこれまでの重点開発課題

2.1 セクターの概況

全体の概況

セクター内GDPは1次産品のみで237万1077Bs(1990年)から310万5038Bs(1999年)⁹に、約31%増加しているが、GDP内構成比では、農牧・林業・水産業製品は、1990年以来、全体の約15%前後(セクター別2位)と頭打ちであり、近年では構成比は漸減傾向にある。これは、大豆をはじめとする輸出用産品が増加しているものの、それ以外の穀類、野菜類、果実、根菜類などが伸び悩んでいること、ココアの生産量が撲滅政策により激減しているためであり、成長の著しい金融・サービス業とは対照的である。

経済活動人口比率では、農林水産畜産業に従事する者の割合は43.21%(1997年)であり、セクター別従事者数では第1位であるが、従事者割合に対しGDP構成比が小さく、他産業に比較して生産性が低いことが判る。この問題は栽培技術、農家経営、灌漑などの農業生産インフラ、流通システムなどの多岐な分野が持つ問題に起因している。低い生産性は収益性の低さとなり、貧困問題や業界間格差、都市と農村の地域間格差の一因になっている。

表 4.2-1 農業セクターのGDP(単位:1,000Bs)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	年平均 伸び率
GDP総額	12,518,226	13,226,912	13,399,568	14,012,263	14,708,259	15,382,548	16,120,122	16,911,708	17,820,988	18,059,236	4.9%
農業セク ター全体	2,371,077	2,604,863	2,494,544	2,597,906	2,771,248	2,810,149	2,998,549	3,135,126	3,028,486	3,105,038	3.4%
1次農産品	1,112,167	1,246,235	1,192,613	1,213,352	1,270,183	1,245,384	1,316,239	1,359,214	1,278,433	1,366,060	2.5%
工業原料	231,168	333,675	287,092	348,356	430,661	482,079	575,049	619,301	585,623	563,948	16.0%
ココア葉	195,108	183,420	170,990	164,793	162,106	161,551	160,769	168,212	135,862	81,667	-6.5%
畜産品	674,410	685,306	698,228	717,435	750,968	760,846	781,386	818,345	851,113	907,286	3.8%
林産品・水 産・狩猟品	158,225	156,226	145,621	157,930	157,330	160,289	165,107	170,054	177,454	186,078	2.0%

出所: Anuario Estadístico INE1,999

⁹ Anuario Estadística 1,999 INE

表 4.2-2 主要産業 GDP 構成比の推移 (単位 %)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	年平均 伸び率
農林水産・牧畜業	15.35	16.02	15.1	15.08	15.37	14.89	15.22	15.16	13.88	14.15	-0.13
鉱工業	10.24	9.95	9.92	10.07	9.95	10.2	9.58	9.68	9.96	9.11	-0.13
工業	16.96	16.89	16.63	16.6	16.72	17.06	17.14	16.66	16.19	16.63	-0.04
交通・運輸	9.32	9.43	9.71	9.72	9.84	9.96	10.2	10.61	11.1	10.86	0.17
金融・保険サービス	10.16	10	10.47	10.71	10.85	10.75	11.18	11.99	12.88	14.06	0.43
その他	37.97	37.71	38.17	37.82	37.27	37.14	36.68	35.9	35.99	35.19	

出所：Anuario Estadístico INE1999

輸出額では、1次加工品を含む農牧水産品は、輸出総額の約26%、約4.7億ドル(1999年)でセクター別では第1位である。このうち、マメ類とその1次加工品は2.2億ドルを占め、首位品目となっている。また、国全体の貿易収支が7億ドルの赤字であるのに対し、当セクターは2億ドルの黒字となっており、農林水産畜産部門は鉱業と並び輸出産業の柱になっている。

表 4.2-3 輸出額の推移 (単位 1,000USS)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1999占 有率	年平均 伸び率
輸出総額	955,650	895,283	77,838	808,939	1,124,232	1,181,213	1,295,347	1,272,099	1,324,735	1,401,885	100.0%	5.2%
農産物・加工 品計	281,274	246,938	195,345	223,302	370,883	372,989	479,935	556,194	498,425	472,544	33.7%	7.6%
1次産品	126,132	89,467	47,094	52,475	106,308	123,342	155,476	175,946	123,596	123,780	8.8%	-0.2%
ナッツ類	13,024	9,477	11,162	15,236	15,773	18,702	28,616	31,092	30,872	30,929	2.2%	15.3%
コーヒー豆	14,132	7,058	6,280	3,724	15,039	16,743	16,454	26,040	14,952	13,840	1.0%	-0.2%
カカオ豆	1,854	343	180	435	540	331	242	377	329	263	0.0%	-9.5%
ソラマメ類	14,901	24,998	15,773	18,182	43,174	46,716	64,794	61,588	47,288	40,096	2.9%	18.8%
フリホール 豆						2,057	2,279	8,687	4,579	7,791	0.6%	69.7%
キヌア	256	642	586	710	1,441	1,613	1,863	2,186	1,883	2,726	0.2%	107.2%
花			975	655	1,415	822	957	572	815	563	0.0%	-10.5%
棉	3,265	10,151	6,877	8,257	13,876	29,971	31,287	39,263	15,475	18,750	1.3%	52.7%
皮革	81	20	21	452		3	0	142	11	80	0.0%	-0.1%
牛	49,500	17,859		630	2,905		495	660	676	675	0.0%	-11.0%
未加工材木	5,579	298	2			270	910	925	110	47	0.0%	-11.0%
その他	23,540	18,621	5,238	4,194	12,145	6,114	7,579	4,414	6,606	8,020	0.6%	-7.3%
2次加工品 ・原料	155,142	157,471	148,251	170,827	264,575	249,647	324,459	380,248	374,829	348,764	24.9%	13.9%
カカオ	1,781	675	610	699	253	284	341	471	495	564	0.0%	-7.6%
砂糖	31,613	30,747	25,360	15,727	45,471	16,760	27,855	22,054	23,569	8,533	0.6%	-8.1%
ジュース類	2,744	4,089	3,254	3,990	5,287	7,284	9,314	6,869	9,482	9,015	0.6%	25.4%
コーヒー			603	153	184	111	4	6	4	6	0.0%	-14.1%
大豆及び大 豆製品	25,278	42,379	41,088	56,014	75,332	95,341	135,800	180,902	184,380	176,471	12.6%	66.5%
食料品	12,209	5,031	1,103	6,860	13,869	16,497	20,229	29,569	40,513	45,568	3.3%	30.4%
タバコ製品	1		163	490	1,743	3,185	3,754	3,587	3,007	2,575	0.2%	9.5%
綿製品				1,557	1,376	606	1,379	1,468	1,372	1,078	0.1%	-5.1%
繊維製品	2,083	2,522	10,060	10,793	14,682	9,853	12,774	14,416	23,338	29,662	2.1%	147.1%
皮加工品	27,038	14,135	11,664	14,043	11,919	12,324	12,163	14,640	11,284	12,228	0.9%	-6.1%
衣料品	6,620	8,528	3,221	4,230	6,159	9,307	17,437	16,825	9,371	11,668	0.8%	8.5%
靴	1,434	719	600	2,089	1,207	1,066	1,480	2,434	586	337	0.0%	-8.5%
加工材木	44,249	48,550	49,882	53,385	86,434	75,597	81,668	86,655	67,403	50,975	3.6%	1.7%
紙製品	92	96	643	797	659	1,432	261	352	25	84	0.0%	-1.0%

出所：Anuario Estadístico INE1,999

産業構造的な特徴としては、貧困層が多いことが挙げられる。次表のように、貧困世帯割合はボリビア全国では 69.8%であるが、農村部では 94.0%、3 地帯別でもいずれも農村部に 90%以上の貧困層が居住している。また、地帯別に見ると、国土面積の 41%でしかない中部高原と中間溪谷に貧困世帯数の 80%が集中し、さらにそのうちの 85%（全国貧困世帯の 50%）が農村部に居住している。

表 4.2-4 地域別世帯数と貧困世帯比

県名	世帯数	世帯% (全国比)	貧困世帯数	貧困世帯% (地域別比)
ボリビア全国	(100%) 1,322,512	100	(100%) 923,530	69.8
都市部	745,283	56.4	380,886	51.1
農村部	577,229	43.6	542,644	94.0
高原地帯 (国土面積比 28%)	(48%) 638,751	48.3	(50%) 464,336	72.7
都市部	351,611	26.6	192,253	54.7
農村部	287,140	21.7	272,083	94.8
中間溪谷 (国土面積比 13%)	(29%) 388,743	29.4	(30%) 278,294	71.6
都市部	184,406	13.9	86,369	46.8
農村部	204,337	15.5	191,925	93.9
低地平原 (国土面積比 59%)	(22%) 295,018	22.3	(20%) 180,900	61.3
都市部	209,266	15.8	102,264	48.9
農村部	85,752	6.5	78,636	91.7

出所：Instituto Nacional de Estadística:ボリビア国立統計局(1992年人口センサスより作表)

国内には国土面積の約 8%に相当する 3600 万 ha の農地が分布しており、そのうち 3380 万 ha は牧草地、220 万 ha は耕地である。耕地のうち、作付面積は 185 万 ha であり、その耕作率は年々上昇しているものの、まだ残りの 35 万 ha は未利用耕地である。国内農耕地の 40%が東部平原地域に集まっており、土地所有と地域的偏在が著しい。

表 4.2-5 農地面積の推移 (単位 ha)

年	農地	牧草地	耕地面積	作付面積	灌漑農地
1985	34,697	32,500	2,197		125
1986	35,200	33,000	2,200		120
1987	35,205	33,000	2,205		120
1988	35,210	33,000	2,210		120
1989	35,315	33,200	2,115		120
1990	35,321	33,200	2,121	1,253	125
1991	35,548	33,500	2,048	1,350	125
1992	35,545	33,500	2,045	1,363	125
1993	35,775	33,835	1,940	1,440	125
1994	35,720	33,835	1,885	1,586	128
1995	35,665	33,835	1,830	1,663	128
1996	35,746	33,831	1,915	1,814	128
1997	35,931	33,831	2,100	1,925	128
1998	36,034	33,831	2,203	1,983	128

出所:FAOSTAT 2,000/ FAO

土地所有形態としては、零細農(Minifundio)と大土地所有 (Latifundio) に2極化した典型的な中南米の土地所有である。前者は高原地帯と中間溪谷の山間部に集中し、所有面積 20ha 以下の小規模農家が総農家数の 90%以上を占めている。後者はサンタクルス県を中心とした低地平原に分布し、サンタクルス県では、50~70ha 規模の農家が 25%、100~500ha 規模の大農家が 15%を占めている。また、零細農の中には一般的な私的土地所有の他に、先住民共同体による土地所有形態 (Comunidad Indígena と呼ばれる) も残っている。

このような、地域的な土地資源の偏りを是正し、農業開発を促進するために、ボリヴィア政府は高原地帯・中間溪谷地帯から東部平原地帯への「国内移住政策」を 1953 年の農地改革以来、現在まで継続して実施している。この移住は当初コチャバンバ県周辺を中心に行なわれていたが、コチャバンバとサンタクルス間の道路開通と共に、サンタクルス県を中心とする東部平原地帯へと移った。この移住が盛んになるにつれ、海外からの移住者も積極的に受け入れられるようになり、ドイツ系、ロシア系をはじめ、日系の移住地も形成されるに至っている。

営農形態は前記の土地所有形態と 3 地帯の自然条件と関連が深く、伝統的農法を営む小規模農家 (Campesino) と近代化農法をおこなっている大規模農家 (Moderno) に分けられる。さらに、地域、気候、水へのアクセス条件などにより特徴が異なる。各形態の特徴を纏めると次表のとおりである。

表 4.2-6 各営農形態の特徴

農家形態	分布地域		所有耕地面積	主要作物 肥育家畜	農業用水	単位収量
小規模伝統的農家 (Campesino)	高原地帯	標高 4000m 以上 の高地 (Puna)	合計 1~3ha 程度 の土地を標高 別に小区画で所有	(牧畜のみ) アルパカ、リャマなどの 高地家畜	—	—
		4000m~ 3000m 程度		ジャガイロ、キヌア、タ ルイなどのイモ類、マ メ類、麦と山羊、羊	天水	少
	中間 溪谷	3000m~ 1500m 程度		ジャガイロ、マメ類、 麦と山羊、羊、豚、 牛	天水、灌 漑の両方	やや多
大規模近代的農家 (Moderno)	低地平原 (特にサンタクルス県)		50ha 以上が中心	サトウキビ、マメ類、コ メ、棉などの輸出用 原料作物	天水、灌 漑の両方	—
牧畜農家	低地平原 (特にベニ県とサン タクルス県)		5~数 100ha ま で多様	牛、豚、鶏	—	—

(2) 穀物・野菜・果実・根菜類生産の概況

主要な農産物は、米・小麦・トウモロコシ・ソルゴなどの穀類、コーヒー、バナナ・ブドウなどの果実、ソラマメ類・トマトなどの野菜、ジャガイモ・キャッサバ等の根菜類、棉花・サトウキビ・大豆・ヒマワリ種などの原料作物とアルファルファなどの飼料作物である。このうち、穀類・根菜類の大部分は国内市場向けあるいは農家の自給用作物として、棉花、サトウキビ、大豆は輸出用としての生産が主体である。

主要青果物の中では、トマトと蔬菜類は価格年格差が大きく（時に 10 倍程度になる）、運送過程のロスも多いため、投機性の高い作物である。一方、ジャガイモの価格変動は小さいため、中小規模青果物生産農家の多くがジャガイモを最優先作付け作物としている。果樹の作付けは経済年数が長いため、主に中規模農家以上で栽培されている。

次表に示すとおり、生産量は全体としては微増傾向である。作物別生産量では、棉花、ヒマワリ種、大豆などの輸出用原料作物の増加が著しく、中でも大豆はここ 10 年間で 3 倍、ヒマワリ種は 9 倍以上になっている。

表 4.2-7 作目別生産量の推移 (単位: トン)

年度	1990 -1991	1991 -1992	1992 -1993	1993 -1994	1994 -1995	1995 -1996	1996 -1997	1997 -1998	1998 -1999 (p)	1999 -2000 (p)	2000年 占有率	年平均 伸び率
総生産量	7,007,116	6,337,588	6,173,323	6,746,735	7,566,654	8,094,639	8,074,543	7,476,418	7,617,389	8,001,110	100%	1.6%
穀類	904,222	900,529	1,055,586	1,000,508	1,043,123	1,156,170	1,156,910	1,001,849	1,117,326	1,073,224	13.4%	2.1%
籾米	240,770	229,292	222,594	247,333	264,612	343,520	255,586	296,253	256,789	299,083	3.7%	2.7%
大麦	65,064	50,886	60,700	64,359	59,308	58,843	64,189	57,105	60,069	65,869	0.8%	0.1%
トウモロコシ	390,952	429,713	503,481	537,025	493,533	515,439	498,414	355,718	479,601	488,606	6.1%	2.8%
キヌア	19,651	16,858	19,129	19,465	18,814	23,498	26,366	20,291	22,498	23,785	0.3%	2.3%
ソルゴ (1)	79,052	78,053	104,553	50,003	84,051	116,050	143,808	97,056	148,357	94,371	1.2%	2.2%
小麦 (1)	108,733	95,727	145,129	82,323	122,805	98,820	168,547	175,426	150,012	101,510	1.3%	-0.7%
コーヒー (2)	14,071	15,179	13,153	19,216	20,323	22,015	22,608	22,532	23,389		0.0%	-11.1%
果実類	482,476	487,591	473,471	450,243	510,265	515,633	536,529	529,099	546,085	565,012	7.1%	1.9%
バナナ	138,906	142,971	145,196	100,700	150,928	147,689	146,204	150,613	158,052	161,926	2.0%	1.8%
プラタノ	325,882	325,825	308,052	328,515	339,191	346,206	366,607	357,065	365,892	379,170	4.7%	1.8%
ブドウ	17,688	18,795	20,223	21,028	20,146	21,738	23,718	21,421	22,141	23,916	0.3%	3.9%
野菜類	104,724	92,576	93,851	103,604	116,477	136,592	157,384	137,876	158,986	167,810	2.1%	6.7%
エンドウ	17,582	14,601	14,870	16,514	16,417	17,339	19,501	16,729	19,322	21,554	0.3%	2.5%
マメ												
ソラマメ	37,112	30,959	35,281	38,359	36,423	42,205	47,330	40,511	44,657	48,528	0.6%	3.4%
トマト	50,030	47,016	43,700	48,731	63,637	77,048	90,553	80,636	95,007	97,728	1.2%	10.6%
工業原料	4,306,552	3,796,795	3,489,722	4,121,528	4,849,959	5,204,001	5,084,446	4,755,555	4,594,560	4,981,427	62.3%	1.7%
棉	8,630	6,310	7,856	9,421	13,914	27,989	22,461	20,301	16,457	2,085	0.0%	-8.4%
サトウキビ	3,880,186	3,408,106	2,954,243	3,368,295	3,898,760	4,263,629	3,927,832	3,445,583	3,502,102	3,658,383	45.7%	-0.6%
ヒマワリ 種 (1)	11,870	29,500	25,597	24,231	57,600	33,000	80,700	114,680	95,410	110,500	1.4%	92.3%
落花生	12,248	10,416	10,575	10,613	9,611	11,895	13,088	11,617	12,231	12,708	0.2%	0.4%
大豆 (1)	393,618	342,463	491,451	708,968	870,074	867,488	1,040,365	1,163,374	968,360	1,197,751	15.0%	22.7%
根菜類	1,055,989	927,560	928,030	924,920	903,507	927,573	974,138	898,419	1,037,049	1,063,727	13.3%	0.1%
ジャガイ	691,935	603,062	616,036	631,999	604,735	625,794	659,150	590,530	708,851	721,466	9.0%	0.5%
モ ジュカ	364,054	324,498	311,994	292,921	298,772	301,779	314,988	307,889	328,198	342,261	4.3%	-0.7%
飼料作物	139,082	117,358	119,510	126,716	123,000	132,655	142,528	131,088	139,994	149,910	1.9%	0.9%
アルファ ルファ	139,082	117,358	119,510	126,716	123,000	132,655	142,528	131,088	139,994	149,910	1.9%	0.9%

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1,999

(1): Incluye campa, a de invierno anterior

(2): Pergamino

(p): Preliminar

作付面積は1990~1998年の間に全国で1.5倍、(59万2000ha増)に増えているが、生産量は14%の増加に留まっている。単位収量は主要作物でほとんど変化が無く、灌漑農地面積は12.8万haでここ10数年間伸びがないなど、生産量の増加は主に耕地面積の伸びに支えられ、技術的改良が遅れていることを示している。農地の増加は、1990~1999年の間に各県では頭打ちもしくは減少傾向なのに対し、サンタクルス県では62万7000haと大きく増加し、農業生産の伸びはサンタクルス県の大豆・ヒマワリ農地の面積増が一手に担うという極端な構造になっている。極論すると、ここ10年間では大規模近代的農家グループが生産を伸ばし、小規模伝統的農家は成長していないということになる。

表 4.2-8 作目別作付面積の推移 (単位 ha)

年度	1990 -1991	1991 -1992	1992 -1993	1993 -1994	1994 -1995	1995 -1996	1996 -1997	1997 -1998	1998 -1999(p)	1999 -2000(p)	2000年占 有率	年平均 伸び率
総作付面積	1,252,956	1,350,260	1,363,252	1,440,963	1,585,764	1,663,058	1,814,077	1,924,727	1,982,967	1,883,591	100%	5.6%
穀類	627,918	680,575	718,871	684,778	676,128	704,059	736,426	729,632	809,328	721,080	38.3%	1.6%
籾米	114,560	125,013	125,235	136,389	129,985	130,966	126,176	142,063	181,230	156,312	8.3%	4.0%
大麦	95,397	92,335	90,304	88,927	83,729	85,403	86,905	84,108	85,666	88,355	4.7%	-0.8%
トウモロコシ	234,696	281,129	287,140	287,830	272,567	278,228	276,721	236,200	263,633	277,281	14.7%	2.0%
キヌア	38,791	38,700	38,518	38,196	36,790	37,493	38,680	37,714	35,963	36,847	2.0%	-0.6%
ソルゴ(1)	28,048	25,048	37,048	23,945	27,045	40,040	49,548	35,543	69,944	42,747	2.3%	5.8%
小麦(1)	116,426	118,350	140,626	109,491	126,012	131,929	158,396	194,004	172,892	119,538	6.3%	0.3%
コーヒー(2)	22,092	22,136	23,113	23,447	23,527	23,594	23,684	23,601	24,273	24,404	1.3%	1.2%
果実類	53,575	55,399	54,357	54,442	56,275	55,798	56,843	57,279	57,502	56,627	3.0%	0.6%
バナナ	18,099	19,033	18,371	15,759	17,023	15,799	15,314	15,836	16,127	15,807	0.8%	-1.4%
プラタノ	32,308	32,724	32,323	34,938	35,497	36,130	37,458	37,473	37,476	37,041	2.0%	1.6%
ブドウ	3,168	3,642	3,663	3,745	3,755	3,869	4,071	3,970	3,899	3,779	0.2%	2.1%
野菜類	44,689	44,113	43,271	43,561	43,209	46,180	48,302	47,454	48,971	50,783	2.7%	1.5%
エンドウマメ	12,960	12,241	12,259	12,695	12,562	12,996	13,668	13,463	13,852	14,495	0.8%	1.3%
ソラマメ	27,260	27,524	26,964	26,230	25,247	26,827	27,681	27,274	27,875	28,903	1.5%	0.7%
トマト	4,469	4,348	4,048	4,636	5,400	6,357	6,953	6,717	7,244	7,385	0.4%	7.2%
工業原料	314,518	359,983	337,350	448,055	608,661	653,932	766,563	880,120	860,996	849,184	45.1%	18.9%
棉	16,803	26,280	11,680	18,255	24,185	50,093	52,281	50,291	35,280	4,533	0.2%	-8.1%
サトウキビ	83,669	79,835	81,585	80,015	86,510	88,860	91,874	86,764	85,339	86,505	4.6%	0.4%
ヒマワリ種(1)	10,217	21,500	20,155	23,031	60,000	41,000	89,000	143,350	101,500	130,000	6.9%	130.3%
落花生	10,540	10,437	10,256	10,065	9,640	11,016	11,158	11,048	11,007	11,182	0.6%	0.7%
大豆(1)	193,289	221,931	213,674	316,689	428,326	462,963	522,250	588,667	627,870	616,964	32.8%	24.4%
根菜類	172,348	169,183	167,341	166,687	158,064	159,107	161,261	165,670	160,618	159,963	8.5%	-0.8%
ジャガイモ	140,053	136,887	134,894	133,660	124,965	125,703	127,662	131,787	127,002	125,404	6.7%	-1.2%
ジュカ	32,295	32,296	32,447	33,027	33,099	33,404	33,599	33,883	33,616	34,559	1.8%	0.8%
飼料作物	17,816	18,871	18,949	19,993	19,900	20,388	20,998	20,971	21,279	21,550	1.1%	2.3%
アルファルファ	17,816	18,871	18,949	19,993	19,900	20,388	20,998	20,971	21,279	21,550	1.1%	2.3%

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1,999

(1): Incluye campaña de invierno anterior

(2): Pergamino

(p): Preliminar

表 4.2-9 作目別単位収量の推移 (単位 kg/ha)

年度	1990 -1991	1991 -1992	1992 -1993	1993 -1994	1994 -1995	1995 -1996	1996 -1997	1997 -1998	1998 -1999(p)
穀類									
籾米	2,102	1,834	1,777	1,813	2,036	2,623	2,026	2,085	1,417
大麦	682	551	672	724	708	689	739	679	701
トウモロコシ	1,666	1,529	1,753	1,866	1,811	1,853	1,801	1,506	1,819
キヌア	507	436	497	510	511	627	682	538	626
ソルゴ(1)	2,818	3,116	2,822	2,088	3,108	2,898	2,902	2,731	2,121
小麦(1)	934	809	1,032	752	975	749	1,064	904	868
コーヒー(2)	637	686	569	820	864	933	955	955	967
果実類									
バナナ	7,675	7,512	7,904	6,390	8,866	9,348	9,547	9,511	9,800
ブラタノ	10,087	9,957	9,530	9,403	9,555	9,582	9,787	9,529	9,763
ブドウ	5,583	5,161	5,521	5,615	5,365	5,619	5,826	5,396	5,679
野菜類									
エンドウマメ	1,357	1,193	1,213	1,301	1,307	1,334	1,427	1,243	1,395
ソラマメ	1,361	1,125	1,308	1,462	1,443	1,573	1,710	1,485	1,602
トマト	11,195	10,813	10,795	10,511	11,785	12,120	13,024	12,005	13,115
工業原料									
棉	514	240	673	516	575	559	430	404	466
サトウキビ	46,375	42,689	36,211	42,096	45,067	47,981	42,752	39,712	41,038
ヒマワリ種(1)	1,162	1,372	1,270	1,052	960	805	907	800	940
落花生	1,162	998	1,031	1,054	997	1,080	1,173	1,052	1,111
大豆(1)	2,036	1,543	2,300	2,239	2,031	1,874	1,992	1,976	1,542
根菜類									
ジャガイモ	4,941	4,406	4,567	4,728	4,839	4,978	5,163	4,481	5,581
ジュカ	11,273	10,048	9,615	8,869	9,027	9,034	9,375	9,087	9,763
飼料作物									
アルファルファ	7,807	6,219	6,307	6,338	6,181	6,507	6,788	6,251	6,579

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1999

(1): Incluye campa, a de invierno anterior

(2): Pergamino

(p): Preliminar

灌漑施設は、中・大規模農家がバナナ、ブドウ、桃、リンゴなどの果実類に導入している他、河川・溪流周辺の一部農地では自然流下方式による灌漑システムを導入している。灌漑時期は乾季のほか、雨季の補給灌漑にも利用されている。灌漑農地面積は12.8万ha(表4.2-5)で全耕地面積の7%と灌漑率は低い。灌漑農家と非灌漑農家では所得格差は約3~10倍、農家所得は生産者価格の変動に左右される他、収量の年次変動も大きく、小規模農家ほど経営は不安定である。

作付け時期は作目によって異なるが、高原地帯、中間溪谷地帯では雨季作、低地平原では乾季作または通年作が多い。

(3) 林業の概況

主要林産品は未加工材（丸太）および加工材であるが、未加工材の輸出量は1990年以降激減し、現在では加工材（整形材木、合板など）が主要産品となっている。表 4.2-3 に示す様に、加工材の生産量は1997年には全輸出額の7.6%(86,655千\$)まで増加し、その後減少傾向にあるものの1999年には5097万5000US\$と、輸出額の3.6%を占め、大豆類に次ぐシェアを占めている。ボリヴィアでは年間1.2%、58万ha/年の速度で森林が減少していると推定されており¹⁰、この値は南米諸国¹¹の中では最も速い。政府は1996年7月に森林法を制定し、乱開発に法的制限を加えるとともに、持続開発環境省を主管官庁として、持続的な林業開発を目指しているところである。

(4) 畜産の概況

主な畜産品は肉用畜類（牛、豚、羊、山羊、リヤマ、アルパカ、鶏）およびとそれらの食肉、鶏卵、牛乳、乳製品、皮革である。豚、羊、山羊、リヤマ、アルパカ類は主に自家用として肥育される。商業家畜の主力は牛であり、食肉生産総量は約14万7250トン¹²である。

畜産部門のGDP生産額は、1990～1999年の間に、金額では約35%伸びているが、GDPシェアでは4%前後と頭打ちである。

表 4.2-10 畜産部門のGDP指標

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
全体 GDP (1,000BS)	12,518,226	13,226,912	13,399,568	14,012,263	14,708,259	15,382,548	16,120,122	16,911,708	17,820,988	18,059,236
畜産品 生産額 (1,000BS)	674,410	685,306	698,228	717,435	750,968	760,846	781,386	818,345	51,113	907,286
GDPシェア (%)	4.37	4.22	4.23	4.16	4.16	4.03	3.97	3.96	3.90	4.13
輸出総額 (1,000US\$)	955,650	895,283	773,838	808,939	1,124,232	1,181,213	1,295,347	1,272,099	1,324,735	1,401,885
肉牛・食肉	49,500	17,859	-	630	2,905	-	495	660	676	675
皮革・革製品	27,123	14,155	11,759	14,641	11,963	12,354	12,210	14,805	11,316	12,308
小計	76,623	32,014	11,759	15,271	14,868	12,354	12,705	15,465	11,992	12,983
輸出シェア (%)	8.02%	3.58%	1.52%	1.89%	1.32%	1.05%	0.98%	1.22%	0.91%	0.93%

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1,999

¹⁰ IBRD World Development Indicators 1999

¹¹ 1990-1995年の間

¹² 1997年農業省計画部

また、当部門の主要輸出品目は食肉牛（生体）と牛肉であるが、1991 年を境に激減しており、近年では肉牛、食肉類ともに輸入量が増加している。これは、国内消費が伸びたこともあるが、アルゼンチン、チリなど周辺諸国との域内市場競争激化のためであり、すでにボリヴィア国内市場への参入も始まっていることがわかる。

表 4.2-11 主要畜産品の輸出入の推移

年度		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
肉用家畜 (生体)	輸出	18	630	4,351	424	517	956	1,500	890
	輸入	770	988	1,177	1,511	1,335	1,364	1,173	1,978
食肉・臓物	輸出		392	2,295	3,021	3,982	3,289	4,029	1,595
	輸入	282	1,239	777	290	1,294	1,846	1,247	1,716
牛乳・乳製品等	輸出		16	409	1,786	622	970	2,154	1,783
	輸入	9,259	13,053	11,679	13,619	19,474	18,776	19,350	16,228

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1,999 より作表

乳製品も同傾向で、近年、人工授精等の技術の普及により生産量は増加したが、供給過多に陥り生産者価格は低下している一方、乳製品の輸入は増加しており、国内乳製品は価格・品質における競争力が外国製品に対し弱いことを示している。これに対し、一部の生産者は牛乳をチーズ、バター、加工乳などの加工品原料に供給していく方策を取り始めている。このように、国内需要と輸出の両面において、畜産を取り巻く状況は厳しくなってきた。

その他の畜産品については国内消費用として、鶏肉（ブロイラー鶏）が生産を伸ばしている。

(5) 水産の概況

内陸国のボリビアでは、水産業は内水面(淡水)漁業に限られる。ボリヴィアの水系は3水系に分かれ、チチカカ、ポオポなどの高原地帯の湖とその閉鎖流域に流入する河川群、Guapore, Momore, Beni, Madre de Dios などのアマゾン水系、それに Bermejo、Pilco mayo などのラプラタ水系である。主な魚種としては、マス類、ナマズ類、ペヘレイ、セラピア、コイ、およびサバロと呼ばれるコイ科の魚などである。

商業漁業としては、チチカカ湖においてマス類の養殖漁業が行われている他、アマゾン水系のナマズ類や、Pilco Mayo 川や全国のダム湖のコイ類やペヘレイの漁が小規模で行なわれている。主な消費地はラパス・サンタクルス・コチャバンバなど大都市および地方都市である。元来、内陸国のボリヴィアでは魚を食べる習慣はあまりなかったが、近年の健康志向などから中・高所得者層を中心にニジマスの需要は伸びている。1991 年からチチカカ

湖で開始された、「JICA 水産開発研究センター」プロ技により、ニジマスの稚苗生産とその放流が行なわれ、1993年から漁獲量が大きく増大したが、1995年をピークに近年は頭打ちの状態である。

輸出のほとんどはチチカカ湖のニジマス類とその加工品であり、輸出額は非常に少なく、近年では減少傾向にある。

これらは、収穫後の加工処理や輸送のインフラが立ち遅れていることのほか、チチカカ湖を共有する隣国ペルー産の養殖ニジマスの流通量が増えたことが影響している。

このペルー産ニジマスはすでにボリヴィアの国内市場にも参入し、ボリヴィア産ニジマスと価格競争になっており、近年のニジマス養殖用の輸入飼料（魚粉）価格の高騰などと相俟ってチチカカ湖のニジマス養殖は岐路に立たされている。

表 4.2-12 ボリヴィアの漁獲高・生産額・輸出入の推移

Country	Species	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Bolivia	Argentinian silverside	.	.	.	.	8	290	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Common carp	.	.	10	10	20	30	21	29	45	30	26	25	35	35	40
	Freshwater fishes nei	.	.	.	.	.	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nile tilapia	.	.	.	.	.	.	.	51	79	68	70	55	40	30	30
	Rainbow trout	.	.	35	85	320	144	159	186	525	519	520	300	312	320	328
Peru	Rainbow trout	607	506	661	850	1,000	1,608	1,200	1,142	1,122	765	635	1,148	848	1,816	1,800
Bolivia	Argentinian silverside	.	.	.	.	12	481	17	-	-	-	-	-	-	-	-
	Common carp	.	.	5	7	20	36	34	58	104	72	62	63	73	75	86
	Freshwater fishes nei	.	.	.	.	.	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nile tilapia	.	.	.	.	.	.	.	112	174	156	161	129	84	73	72
	Rainbow trout	.	.	53	208	1,072	324	366	632	1,470	1,505	1,560	900	1,008	1,072	1,129
Peru	Rainbow trout	728	607	2,435	1,190	1,400	3,216	3,960	5,938	6,956	2,295	2,159	3,903	2,228	4,339	4,257
輸出 輸入額 (1,000US\$)	輸出額						97	476	282	340	138	129	40	26	51	2
	輸入額 (全魚介類)								115	582	828	719	1,040	1,641	1,487	1,647

出所:FAO FISHSTAT 2000

2.2 セクターのこれまでの重点開発課題

(1) 農業の生産性向上

サブセクターの開発課題における中心目的は、「農業生産性の向上」である。その達成手段となる下位の開発課題は以下のとおり。

①流通システムの改善：

集出荷方法は(ア)生産者による出荷、(イ)輸送業者との共同出荷、(ウ)仲買人による直接出荷の3形態があるが、大規模農家は輸送業者への委託出荷が多く、小規模農家は生産者による市場への直接出荷あるいは仲買人への卸売（圃場渡し）がほとんどである。後者の場合、卸値価格は買い叩かれ、農家に不利な価格で取引されることが多い。また集出荷作業には、一般に生産者農家の女性が出荷トラックに同乗し、市場に泊り込むなど、劣悪な労働環境になっている。その解決のためには、農民が独自の集出荷手段を持つことと、作物の商品価値が高まるような計画的・戦略的な出荷が行なわれる必要がある。

農民による共同集出荷は、サンタクルス県の日本人移住地で行なわれている他はほとんどない。過去に共同化の試みがなされた事例はあったが、組織運営のノウハウがなく、農民の相互信頼度が低いために成果を見なかった。また、計画的な生産が行なわれておらず、需要動向に見合った安定供給と効率的な農家経営が十分に行なわれていない。

MERCOSUR 正式加盟をはじめとする近い将来の国際市場開放に向けた競争力強化のためにも、生産・流通に関わるシステム改善と共同集出荷のノウハウ移転は急務である。

具体的な下位課題は以下のとおり。

集出荷組織の運営技術移転

集出荷インフラ（集出荷センター・貯蔵施設）の整備

②流通インフラの整備（交通運輸インフラセクター共通課題）：

交通インフラ整備が立ち遅れており、輸送コストの高騰、産品質の悪化などの原因になっているほか、農村部住民の生活の大きな障害になっている。ボリヴィアでは道路舗装率は7%以下と非常に低く、国内主要都市間と周辺諸国を結ぶ幹線道路の一部も雨季には不通になる。幹線道路については、首都圏と北部地方のアクセスが特に悪いほか、農牧業生産の中心地帯である BENI,PANDO の両県と、SANTA CRUZ 県東部は雨季にも安定的に通行可能な道路が少ない。また、農村部から輸送幹線へのアクセスとなる地方道路や農道の状態は全国的に非常に悪く、雨季には道路の流失、冠水、浸食やぬかるみなどにより通行不可能になる路線が非常に多い。鉄道網は東西路線が分断され、農牧業の中心である東部平原と他の2地帯間が連結されていない。

③農業生産技術の向上：

農業生産量の増大は農地の外縁的拡大に支えられており、単位収量の増加はほとんど見られない。農地面積の拡大はサンタクルス県に限られ、土地資源の限られた他の2地帯や、所有地の拡大が出来ない貧困農家では収量(=収入)増加の手段は、技術改良による単収増に限られる。しかし、ボリヴィアでは農業技術の改良・普及が遅れており、灌漑率も耕地面積の約7%で永らく頭打ちの状態である。生産性の低さは、貧困問題にまで結びつくほか、国内、国外の両市場において競争力の弱さの原因になっている。98年以降、農牧省は農牧技術システム(SIBTA)の実現に向け努力しており、開発された技術をいかに普及に結びつけるかが注目される。

ボリヴィアは乾季と雨季が明確に分かれ、降雨時間も集中的であるため、2期作、2毛作のための灌漑のほか、雨季の補給灌漑も効果が大きい。また、水資源の少ない高原地帯、中間渓谷地域では節水型の灌漑技術¹³が有効である。灌漑農業導入のためには、水利インフラの投入だけでなく、水管理や地力保全技術の普及や水利組織の育成などのソフト部分の普及も非常に重要である。

具体的には以下の分野の技術改良が課題である。

高付加価値作物・品種の普及(各営農形態別)

高収量品種の開発・普及

栽培、農家経営など総合的な営農技術の普及

病虫害防除技術の普及

地力保全技術の普及

灌漑インフラの拡大

水管理などの灌漑農業技術の普及

技術導入のために必要な農民組織の育成

(2) 品質管理基準の整備

中・大規模の野菜、果実農家では、病虫害駆除のため農薬を大量に投与しており、農民にとっても消費者にとっても保健、環境衛生上の大きな問題になっている。

国内家畜防疫と輸出入両面における品質保全のためには動物検疫システムの整備も必要である。

現状ではこれらを規制するための政府機関による品質管理システムはないため、対外的に、MERCOSURと周辺諸国の求める国際的品質水準を保証出来ない。また、品質の優劣による付加価値を付与できないため、近隣国からの安価な青果物が無制限に大量流入しており、コスト的競争力の弱い零細農家の脅威にもなっている。

¹³ ドリップ灌漑、マイクロ灌漑など、植物の根群域にのみ定量で水分を供給する方式

(3) 農民金融システムの整備

全国就労人口の43%を占める農民の9割が貧困層といわれ、彼らは行政から全く取り残された形で農業を生業としている。これら小規模貧困農民の生産性を向上し生活を向上させるためには、前記①～③の生産性向上のための施策のほか、その導入を支える資金融資システムの公的整備が必要である。

(4) 持続可能な林業の確立

材木を含む木材加工品は、輸出総額の3.6%（1999年）を占めているが、その原材料は自然林の伐採によるものがほとんどである。自然林の伐採は生態系やマクロ的な地球環境への影響だけでなく、洪水の惹起や土壌浸食による農地の減少など、農業や農民への直接的なインパクトをも引き起こしている。特にその状況が深刻なタリハ県やチュキサカ県などでは、1970年代末期から国際援助機関と連携し、植林と灌漑農業などを組み合わせた流域管理プロジェクトを推進している。また、アマゾン、ラプラタ両源流域の熱帯雨林は、世界の共有財産としての見地から保全が求められるなど、世界的な環境保全意識の昂揚とともに、ボリヴィアの森林保全は国内だけの問題として処理できなくなりつつある。一方では、環境保全に寄与した製品は国際市場で新たな付加価値を生む可能性も潜在している。このように、環境保全と共存可能な持続的な林業開発の推進のためには、以下の具体的課題が挙げられる。

- 計画的な林業技術の研究と普及
- 流域管理技術の普及
- 環境規制法の整備
- 効果的な行政指導の推進
- 環境教育の実施

(5) 畜産品の国際競争力強化

牛肉や乳製品などの畜産品はすでに他国からの国内市場参入が始まっており、ボリヴィア製品は価格、品質の面で苦戦を強いられている。畜産農家の収益性向上は国際競争力の強化そのものを意味し、そのためには以下の具体策が必要である。

- 防疫技術の改良
- 品種改良の推進と優良品種の普及¹⁴
- 繁殖技術の向上
- 肥育技術の向上
- 牧草栽培技術が向上する
- 飼料の質が改善される

¹⁴ 本対策に関連したJICAの協力としては、プロ技「肉用牛改善計画」が96年7月から（2001年6月までの予定で）実施されている

(6) 水産品の国際競争力強化

主要水産品のニジマスはチチカカ湖の養殖漁業により生産されているが、近年は隣国ペルー産養殖ニジマスとの価格競争で劣勢を強いられており、飼料の魚粉の高騰と相俟って国内養殖漁業を圧迫している。現状ではニジマスの市場競争は価格競争だけであり、競争力強化のためには各プロセスにおけるコストの圧縮が必要である。具体的には以下の事項が課題になっている。

養殖効率の向上

コストパフォーマンスの高い飼料の開発

流通システム（組織）の改善

流通（交通）インフラの整備

(7) 貧困農民の漁業参入機会拡大

チチカカ湖周辺は土地と水の両資源が限られており、住民の多くがわずかな農地で伝統的農法を営んでいる。JICA 水産開発センター・プロ技はチチカカ湖におけるニジマス養殖漁業を確立し、これら農民への参入機会を提供し生活改善に貢献した。しかしながら、まだその底辺拡大は十分ではない。

(8) 麻薬代替作物の開発と普及

コカインの原料であるコカ葉の生産量は世界第 3 位と言われ、その撲滅は国家的、世界的な課題である。コカの需要と栽培は貧困問題や国民の生活習慣とも深く結びついており、その撲滅のためには多面的なアプローチが必要である。これまでにも政府は米国介入の下で数々の対策を講じてきたが、農業セクターとしては、有力な（商品価値の高い）代替作物の開発と普及が果たすべき課題になっている。

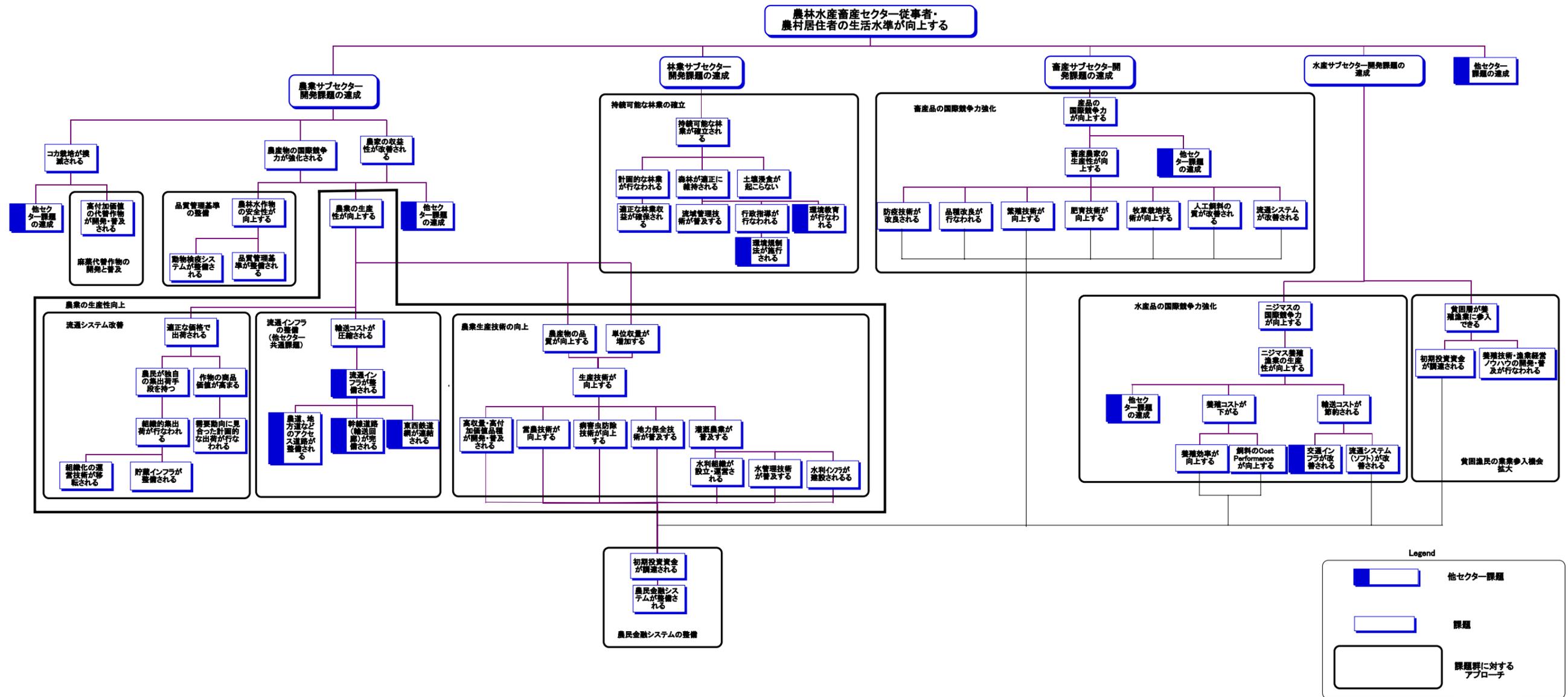
以上の開発課題を地域別に整理すると次表のとおりである。

表 4.2-13 地域別開発課題

	農村部
高原地帯	(6)水産品の国際競争力強化 (7)貧困農民の漁業参入機会拡大
中間溪谷	(8)麻薬代替作物の開発と普及
低地平原	(4)持続可能な林業の確立 (5)畜産品の国際競争力強化
全国共通	(1)農業の生産性向上 ①流通システムの改善 ②流通インフラの整備 ③農業生産技術の向上 (3)農民金融システムの整備 (2)品質管理基準の整備

農業セクターにおけるこれまでの重点開発課題を次頁に示す。

図 4.2-1 農業セクターにおけるこれまでの重点開発課題



2.3 これからの重点開発課題

対外的には、今後周辺諸国との経済圏統合が加速する。その中でもボリヴィアは ANCOM（アンデス共同体/正式加盟）と MERCOSUR（準加盟）の両共同体加盟国¹⁵との結びつきが特に強まっていくことになり、農林水産品の流通は輸出・輸入双方向でボーダーレス化へ向かう。したがって、製品の国際競争力強化は質・量の両面でより重要となる。また、PRSP（2001年3月版）では農村開発は最重要課題の1つとなっており、貧困農家の生産性向上、農村部の生活環境改善は開発課題の一部として持続されることになる。一方、これまでの開発課題は現在も解決されたものはなく、したがって、前項のこれまでの課題は今後の開発課題として継続される必要がある。

¹⁵ ANCOM 加盟国：ボリヴィア、コロンビア、エクアドル、ペルー、ベネズエラ
MERCOSUR 加盟国：ブラジル、アルゼンチン、ウルグアイ、パラグアイ

b. セクターマクロ指標による援助効果の確認

(1) 農業

農業サブセクターでは、各ドナーが多岐にわたるプロジェクトを実施しているが、この10年間で、主要作物の単位収量増加は見られず、生産量の増加は専らサンタクルス県の特定作物の面積増に頼っている。今回評価対象案件の JICA プロジェクト¹⁶で研究開発されている主要作物についても、プロジェクトサイトの県内、全国レベルともにマクロレベルでの単位収量増加は見られず、目立った効果は発現していない。

単収増の大きな促進要因となる灌漑面積の増加はわずかであり、耕地面積率ではむしろ低下している。

(2) 林業

林業では JICA プロ技（タリハ県にて実施中）のほか、欧米の主要ドナーが植林、土壌浸食防止など森林保全の見地からの技術援助を多岐にわたり行なっているが、森林面積の減少率は平均 1.2%と変わらず、全国指標にインパクトを与える持続的な効果を得るに至っていない。一方、木材産出量は増加しており、産業としての林業は成長している。したがって、現状では既存の森林資源の伐採に依存した損耗型の林業から脱却できていないと言える。

(3) 畜産

サンタクルス県において JICA プロ技¹⁷により乳牛・肉用牛の品種改良・繁殖・肥育・飼料関連などの分野で技術協力が行なわれてきている。今回の効果調査により、プロジェクト近傍農家では品種改良により、乳量が平均約 2.5 倍になったと回答があった。

統計資料¹⁸による指標では、県内の食肉生産量、牛頭数とも全国平均を大きく上回った増加率を示し、全国レベルの指標も上昇している。草地面積の増加率は 2%と小さく、畜産部門の効率化が進んだと捉えられる。これら諸指標に関連する開発課題の一部に、JICA プロ技は関与していると言えるが、これらは県内畜産農家だけをターゲットグループとしたものではないため、他要因を除いた直接効果を確認することは現時点では難しい。畜産分野で他ドナーの大きな援助はない。

¹⁶ コチャバンバ県野菜種子生産計画ほか無償・チーム派遣 2 件

¹⁷ 本サブセクターに関連した JICA のプロジェクト技術協力は、「家畜繁殖改善計画」が主に乳用牛の改善を目的に 87 年から 94 年まで実施された。また「肉用牛改善計画」(非評価対象案件)が 96 年 7 月から 2001 年 6 月までの予定で、実施されている。

¹⁸ Anuario Estadístico 1,999 INE

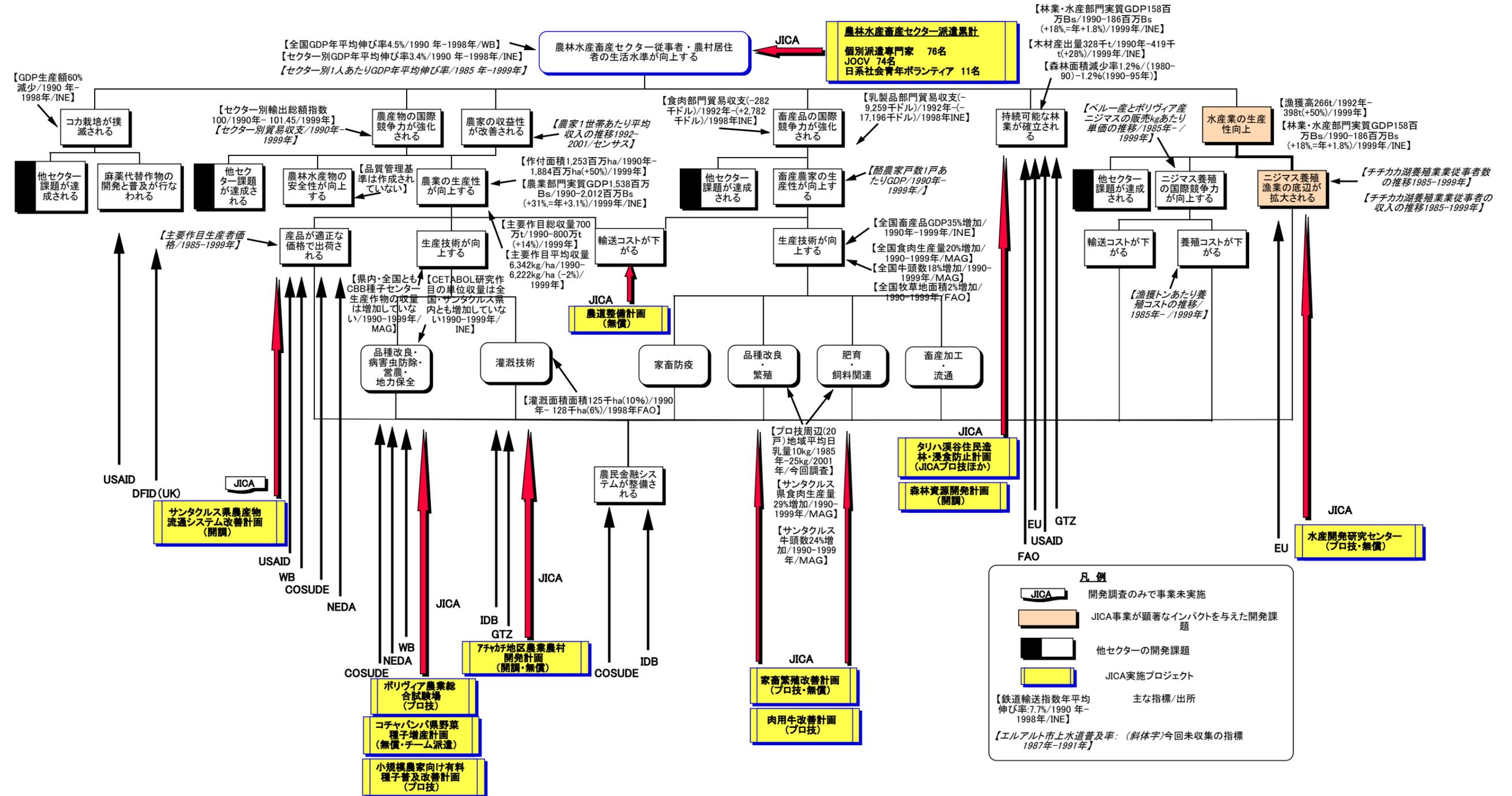
(4) 水産

商業漁業としては、チチカカ湖においてマス類の養殖漁業が行われている他、アマゾン水系のナマズ類や、Pilco Mayo 川などの主要河川や全国のダム湖においてコイ類やペヘレイの漁が小規模で行なわれている。このうち JICA の援助が行なわれたのは、チチカカ湖における生簀を使ったニジマス養殖漁業であるが、これは JICA 水産開発研究センタープロジェクト（プロ技・無償 1991～1998 年）によりその基本技術が定着し、93 年からニジマスの漁獲高は飛躍的に上昇した。また、EU により 95～99 年に漁業養殖加工支援計画が実施された。これらにより、チチカカ湖を主とする国内ニジマス漁獲高は 1992～99 年の間に 50% 上昇したが、1996 年以降はペルー産品に押され、減少傾向にある¹⁹。

以上の内容を示した「重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認」を次頁に示す。

¹⁹ FAO : FISHTAT 2,000

図 4.2-2 重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認



c. これまでの重点開発課題と JICA 支援の適合性

前ページの図「重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認」に示すとおり、JICA の行なってきた支援はいずれも個々の重点開発課題に対応したものはある。しかしながら、前項で述べたように、ニジマス養殖漁業における漁獲高の増加以外はマクロ的な指標に顕著なインパクトを与えるに至っていない。以下にサブセクター別の問題点を示す。

(1) 農業（穀物・野菜・果実・根菜類生産）

技術普及の不足とターゲットグループの特定不足：

コチャバンバ種子センターの生産技術研究改良に関するプロ技を軸に援助してきた。ここでは、研究開発に主眼が置かれ、普及については種子販売業者に卸売したり、圃場の展示を行なうなどの活動が中心で、生産技術のソフト部分を農民に直接普及していくプロセスにあまり関わってこなかった。また、この場合、プロジェクトのターゲットグループが全国の不特定の農民となり、効果発現を確認することが難しい。

貧困農民対象向けのアプローチ不足：

コチャバンバ種子センター、家畜繁殖センターなどで研究開発されている農業技術は、貧困層へは馴染みにくい比較的高度な生産技術である。両試験場は貧困層の多い高原地帯で適応可能な農産物も扱っていない。さらに、ニジマス養殖漁業における生簀購入や、新規農牧技術の導入などに必要な初期投資は貧困農民の新規参入には大きな障害である。これらのプロジェクトは、JICA を含むドナー社会が必ずしも開発課題として貧困問題を重視していなかった時代に計画立案されたものであり、その意味合いにおいては時代の制約は大きい。ただ、ボリヴィアが南米の最貧国であることや農民の経済状態が必ずしも同質ではないことを考えた場合、プロジェクト形成・計画において、貧困農民がよりアクセス可能な技術開発や普及手段が考慮されることがより望ましかったと思われる。

水利技術へのアプローチ不足：

各ドナーとも灌漑プロジェクトに参入しているが、対象面積が大きく、水利インフラ投資に多額の資金が必要なこともあり、灌漑農業の普及は遅れている。降水量の少ない高原地帯・中間渓谷の両地域では、農業用水を効率的に活用する灌漑技術は、生産性向上に特に重要である。JICA のこれまでの協力では灌漑などの利水技術に関わってこなかった²⁰ために、(単位収量の増加など) 短期的かつ地域的に明快な効果が捉えにくくなっている。

²⁰ かんがい施設建設を含む「ラパス県アチャカチ地区農村開発計画/無償」は 2000 年度より開始

各ドナー間の連携不足：

農業については、多数のドナーが様々なプロジェクトを実施している。それらは、全体をコーディネートする戦略がドナー間にないため、地域的な重複に配慮されるだけで特に連携は無く、ドナー個別に行なわれている。類似のプロジェクト間での情報の共有なども、これまでは十分ではなかった²¹。

(2) 林業

開発調査が一件実施されたほかは、現在タリハ県で実施されている「タリハ溪谷住民造林・浸食防止計画」プロ技があるだけであり、投入規模がまだ小さい。

(3) 畜産

本分野に係る協力として、家畜繁殖センタープロ技では、センター内で技術開発及び技術者向けの研修を開催し、主として人工受精事業の実施に係る技術協力を行なってきた。従って、改良された牛を飼育し、その生産性向上により最終的に裨益する農牧畜家への普及活動は当初より活動計画に入っていない。これまでの JICA 実施プロジェクトはターゲットグループの特定が明瞭でなかったケースが多かったが、プロジェクト効果を最終受益層に発現させるためには、当初計画よりターゲットグループを明確に特定する必要がある。

(4) 水産

JICA 水産センタープロ技では生簀によるニジマス養殖漁業を定着させるという所期の目的は一応の達成を見たが、その底辺の拡大は十分ではない。

また、1996 年以降、ペルー産ニジマスとの国際競争および飼料用魚粉（ペルー産）高騰の両面から、コスト圧縮に迫られており、生産量が停滞している。センターでは、より効率の高い飼料開発と普及に取り組んでいるところである。

このように、本プロジェクトも養殖技術の研究開発に重点が置かれ、普及と流通の 2 面が弱く、養殖漁業を産業として育成するプロジェクトとしては十分ではなかった。

²¹ ただし、98 年以降農牧省は農牧技術システム (SIBTA) の実現に向け力を注いでおり SIBTA を支援するためのドナー委員会 (CAS; Comite de Acompañamiento de SIBTA) は存在している。また、2001 年 6 月に農牧農村開発政策そのものをサポートするドナー委員会 (CAPDAR; Comite de Acompañamiento de Política de Desarrollo Agropecuario y Rural) が結成されている。

(5) その他

流通部門へのアプローチなど、産業育成の観点からのパッケージング不足：

家畜繁殖計画プロジェクトにより周辺農家の生産乳量は増加したが、出荷ルートが限られているために供給過剰になり、生産者価格が低下し、収益性が下がってしまった。このように、単に生産量・品質を向上させるだけでは農家の収益性改善にはならず、商品としての生産物を、より適正な価格で出荷するための流通システム（ソフト・ハードの両面）へのアプローチも本来必要であった。流通部門ではサンタクルス農産物流通システム改善計画調査（開調）が行なわれたが、事業化はまだされていない。すべてのサブセクターに共通して、技術開発に偏重気味で、産業育成の観点に立ったプロジェクトのパッケージングが十分でない。

3. インフラ整備

a. セクターの概況およびこれまでの重点開発課題

3.1 交通運輸

(1) 交通インフラの概況

ボリヴィアの主要交通モードは鉄道、道路、航空機、内水面船舶の4種である。以下にモード別の現状を述べる。

鉄道：

鉄道路線は総延長 3,384km（うち電化区間は 13 km）で、地形的な制約から大きく 2 系統に分断されている。1 つはサンタクルス市を中心に東部低地を放射状に伸びる **Oriental** 線で総延長は 1369km、もう 1 つはオルロ市を中心にコチャバンバ、ポトシ、チュキサカの山岳部の各県主要都市を結ぶ **Andina** 線で総延長は 2261km である。周辺国へのアクセスとしては、**Andina** 線はラパス県 **Charaña** とポトシ県 **Avaroa** からチリへ、同じくポトシ県 **Villason** からアルゼンチン国へそれぞれ通じている。**Oriental** 線はサンタクルス県 **Puerto Suarez** からブラジルへ、またタリハ県 **Yacuiba** を経てアルゼンチンへ通じている。両路線はかつて国有であったが、1996 年以降の民営化政策によりチリ資本の民間会社に売却され、ラパス～オルロ間 246km などの不採算路線が廃止されるなど、経営規模としては縮小傾向にある。

道路：

道路を利用した交通モードは、路線バス（地域内、主要都市、周辺各国間）、乗合トラック、地域内マイクロバス、タクシー（4 輪、2 輪）、自家用車などである。道路網は全国で約 5 万 3500km、国土面積当たり道路密度は 48.7km/1000km²。そのうち 12% の 7582km が幹線道路と呼ばれ 1 号から 10 号までの路線に分けられており、国外へは 10 ヶ所の国境都市から隣接諸国へ接続している。ラパス～(R3)サンボルハ(R3)～トリニダ～(R9)サンタクルス～(R4)コチャバンバ～(R4)オルロ～(R1)ラパスの環状ルートは国内主要都市を結ぶ幹線路として特に重用されているが、サンボルハ～トリニダ間の約 230km が未整備で雨季の通行が困難になっている。自動車はその普及に伴い輸送モードの中心になりつつあるが、道路網の整備は遅れており、土道あるいは砂利道が主流である。アスファルト舗装率は全体で 5.7% と中南米・カリブ諸国平均の 26.0%、途上国平均の 29.6%²² に比べても非常に低く、舗装道路の総延長は鉄道延長よりも短い。道路延長の伸びは年平均 3.6%、舗装延長の進捗は

²² IBRD World Development Indicators

年平均 9.8%と、国内道路輸送量の伸び（15%前後）に道路インフラが追いつかない状況である。また、資金難から橋梁の整備率も低い。特に、ベニ、パンドの北部低地の 2 県は他県とのアクセスが非常に悪く、行政・経済・文化などの面で取り残される結果を招いている。各道路の管理（計画・設計・施工・補修）は幹線道路が中央政府（道路公団/SNC）、他は県政府（道路局）が担当している。

表 4.3-1 ボリヴィアの道路網延長

級別		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	年平均伸び率
幹線	計	7,212	7,212	7,576	7,577	7,612	7,604	7,602	7,582	0.7%
	舗装(km)	1,610	1,649	1,724	1,804	2,223	2,451	2,409	2,512	8.0%
	未舗装(km)	5,602	5,563	5,852	5,773	5,389	5,153	5,193	5,070	-1.4%
準幹線	計	5,934	6,140	5,956	6,107	6,107	6,031	6,091	6,196	0.6%
	舗装	95	95	95	95	95	253	304	301	31.0%
	未舗装	5,839	6,045	5,861	6,012	6,012	5,778	5,787	5,895	0.1%
市町村道	計	29,565	29,476	32,779	36,735	38,354	38,581	39,460	39,690	4.9%
	舗装	119	121	125	130	133	167	220	258	16.7%
	未舗装	29,446	29,355	32,654	36,605	38,221	38,414	39,240	39,432	4.8%
全体	計	42,711	42,828	46,311	50,419	52,073	52,216	53,153	53,468	3.6%
	舗装	1,824	1,865	1,944	2,029	2,451	2,871	2,933	3,071	9.8%
	未舗装	40,887	40,963	44,367	48,390	49,622	49,345	50,220	50,397	3.3%
	舗装率	4.3%	4.4%	4.2%	4.0%	4.7%	5.5%	5.5%	5.7%	4.9%

出所：Estadística Annual 1999 INE

航空：

航空路網は、国土規模に比べ発達しており、地形の険しいボリヴィアではその迅速性と安全性において非常に重要な輸送手段になっている。国内には 37 ヶ所の公共幹線空港があり、B727 クラスが発着可能な空港はオルロ、ポトシを除く各県都とサンタクルス県 Puerto Suarez の計 10 箇所である。このうち、ラパス(El Alto)、コチャバンバ、サンタクルス(Viru-Viru) の 3 大都市は国際空港として機能している。国内幹線航空路は LAB, AEROSUR の国内 2 社によりカバーされ、国際線は現在、LAB, American (米), VARIG (伯), LAN Chile, Aerolines Argentinas, AeroPerú, Lufthanza (独) の各社が乗り入れている。国内ハブ空港となる 3 大都市空港の施設整備が日本とイタリアの資金協力により行なわれ、空港インフラの整備はひとまず完了した。各社の機体は、国際線と国内主要幹線では B727-200, B737-200 クラスのジェット機、その他のローカル線では F-27 クラスのターボプロップ機が主力である。

船舶：

内水面運輸では、県北部を流れる Río Madre, Río Beni, Río Mamore などの主要河川および、チチカカ湖、ポオボ湖などで運行されている民間船舶で、航路総延長は 1 万 km と公称されている。1000 排水トン以上の船舶は 32 隻 で内訳は客船 3、貨物船 17、鉱油タンカー 1、コンテナ 1、その他 2 となっている²³他、ベニ、パンド、サンタクルス、コチャバンバなど

²³ CIA World Fact Book 2,000

の低地では河川を横断または縦貫するフェリーボートや台船も一般的である。ボリヴィアでは橋梁整備が遅れているため、渡河施設としてのフェリーボートの果たす役割は大きい。河川を縦断して運航する地域間交通手段としての輸送量は他のモードに比べ小さい。

(2) 輸送量の動向

輸送量は全般的に大幅な増加基調であり、同期間の年平均 GDP 成長率を上回っている。

国内輸送：

国内輸送部門では鉄道の ANDINA 線を除いて全般的にいずれの交通モードも輸送量は増加しており、中でも道路部門は旅客、貨物ともに大きく伸びている。表 4.3-2 中の道路部門の指標は県境ゲートを通じた交通量を示しているため、これに把握不可能な地域内輸送量を加えると道路モードの運輸量は更に大きくなるものと思われる。

鉄道部門ではサンタクルス地方から東方のブラジル国境方面と、南方のタリハ、チュキサカ両県に跨る ORIENTAL 線の旅客量の伸びが顕著である。サンタクルス県は国内有数の産業地域であるが、鉄道ルートをカバーする道路網が未整備であり、未だその依存度が高いことが大きな理由である。ANDINA 線はラパス～オルロ間が廃止されるなど、道路整備進捗に伴い、その役割が移行しつつあり、輸送量は減少しつつある。

航空機輸送はその輸送力の増強と同調して堅調な伸びを示しており、各空港施設の許容量は現在のところまだ余裕を残している。

表 4.3-2 主要交通モード別国内運輸指数（単位：％）

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	年平均 伸び率 %
鉄道 旅客 ANDINA	100	109.3	109.0	93.7	93.9	104.4	76.1	90.8	82.0	-2.3
ORIENTAL	100	137.1	144.5	154.1	185.2	157.4	201.6	205.8	246.2	18.3
貨物	100	126.1	131.3	128.0						9.3
道路 旅客			100.0	111.9	107.5	132.0	155.5	181.9	201.1	16.9
貨物			100.0	116.6	127.1	134.2	139.5	158.3	187.5	14.6
航空 旅客	100	92.7	96.2	118.6	161.3	145.7	165.7	204.1	183.4	10.4
貨物	100	90.1	93.0	106.8	134.2	118.3	126.0	155.5	163.1	7.9
GDP 成長率*	4.63	5.3	1.7	4.3	4.7	4.7	4.4	5.0	5.5	

各データ初年度を 100 とした指数

出所： INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1999

*IBRD World Development Indicators

**IMF International Financial Statistics

国際旅客輸送：

航空輸と道路の伸びが顕著であり、鉄道、船舶（内水面）は減少傾向である。

これらの要因としては、以下の点が挙げられる。

- ・自動車登録台数の増加
- ・幹線道路の舗装化に伴う長距離バス網の発達と他交通モードからの移行
- ・鉄道民営化に伴う路線の縮小
- ・空港施設の整備に伴う輸送力の増強

表 4.3-3 主要交通モード別 対外旅客数（単位：人）

交通モード	種別	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	年平均伸び率
鉄道	入国	221,430	163,500	130,941	111,291	105,425	86,944	74,843	50,171	29,382	-10.8%
	出国	199,493	133,210	105,349	96,118	98,874	91,922	79,736	50,644	59,476	-8.8%
道路	入国	76,792	83,898	99,592	107,871	98,229	102,086	116,742	121,891	131,530	8.9%
	出国	71,305	85,038	90,805	89,764	121,182	121,939	130,040	136,955	145,378	13.0%
航空	入国	165,792	189,131	240,275	256,502	271,443	304,332	346,638	446,855	485,827	24.1%
	出国	178,200	203,135	250,924	272,747	291,127	321,648	360,123	460,837	504,357	22.9%
船舶	入国	—	—	—	4,713	6,378	5,212	6,821	6,358	6,275	6.6%
	出国	—	—	—	7,689	5,913	4,124	6,303	5,878	3,032	-12.1%
計	入国	464,014	436,529	470,808	480,377	481,475	498,574	545,044	625,275	653,014	5.1%
	出国	448,998	421,383	447,078	466,318	517,096	539,633	576,202	654,314	712,243	7.3%

外国人の出入国を含む

出所：Estadística Anual 1999 INE.

表 4.3-4 自動車登録台数の推移（単位：台）

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999(p)	年平均伸び率
自家用乗用車	150,378	166,671	185,284	204,178	226,104	248,065	268,590	284,093	304,314	315,992	12.2%
ライトバン	51,716	56,558	62,245	68,227	74,281	80,730	86,935	92,362	99,551	103,707	11.2%
トラック	29,118	31,792	34,523	37,115	40,367	43,774	46,780	48,664	51,959	53,693	9.4%
ワゴン車	12,907	14,790	16,856	18,608	20,483	22,286	23,591	24,471	26,262	27,477	12.5%
4輪駆動車	27,904	31,130	35,270	40,330	47,018	52,973	59,703	65,183	71,430	74,831	18.7%
長距離バス	14,885	16,546	18,478	20,388	22,348	24,344	26,275	27,527	28,353	28,903	10.5%
オートバイ	720	820	1,015	1,137	1,382	1,493	1,663	1,883	2,238	2,434	26.5%
その他	13,070	14,958	16,791	18,239	20,047	22,246	23,396	23,744	24,221	24,628	9.8%
公共交通	58	77	106	134	178	219	247	259	300	319	50.0%
自家用乗用車	55,493	60,393	66,671	75,101	82,359	89,904	96,795	100,509	108,063	112,376	11.4%
ライトバン	20,776	22,246	24,319	27,114	29,054	31,053	32,254	32,846	34,396	35,242	7.7%
トラック	2,858	3,006	3,140	3,239	3,426	3,563	3,698	3,784	4,939	5,041	8.5%
ワゴン車	17,836	18,891	20,342	22,090	23,465	25,308	27,129	28,245	29,971	31,160	8.3%
4輪駆動車	3,797	5,238	6,981	9,536	11,974	14,076	16,439	17,531	19,573	21,253	51.1%
長距離バス	719	722	725	728	729	734	735	737	751	759	0.6%
オートバイ	8,947	9,642	10,368	11,514	12,541	13,736	14,844	15,645	16,672	17,147	10.2%
その他	412	495	616	695	830	1,066	1,268	1,273	1,285	1,289	23.7%
計	148	153	180	185	340	368	428	448	476	485	25.3%
計	905	1,159	1,578	1,887	2,128	2,606	3,038	3,367	3,537	3,620	33.3%
計	206,776	228,223	253,533	281,166	310,591	340,575	368,423	387,969	415,914	431,988	12.1%

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA - COMANDO GENERAL DE LA POLICIA NACIONAL

(p):Cifras preliminares

(3) 交通インフラセクターにおけるこれまでの重点開発課題

ボリヴィアは、標高差 4000m におよぶ急峻な国土である。年間降雨量は 400～2200mm 程度と地域差はあるが、年間約半年の雨季に降雨が集中し、その降雨強度²⁴は強い。主要河川は裸地流域が多く、流下土砂も多いため、洪水が発生しやすい。人口密度は 7.4 人/km² と非常に小さく、また、人口の 60%が都市部に集中している。

このように、広く険しい国土に散在する都市間を結ぶことがボリヴィアの交通モードの基本命題であり、交通インフラの建設費は高額化し、自然災害に被災しやすく維持管理コストがかかることが、陸路整備の大きな阻害要因になってきた。交通インフラ整備の立ち遅れが各セクターGDP 成長の阻害要因の 1 つにもなっており、特に主要産品である農産物流通におけるその影響は大きい。

以上を踏まえた、これまでの開発課題を具体的に整理すると以下のとおりである。

1) 総合輸送整備計画の策定

これまで、交通インフラの総合改善整備計画については、1969年、1985年の2回作成されたが、具体性に乏しく十分に活用されなかった。計画の実施に当たっては、各交通モード間の開発計画の整合に欠け不連続な整備状況になるなど、非効率的な投資になっていた。こうした背景を踏まえ、現政権は1999年に「ボリヴィア国総合輸送計画」を策定し、さらにこれをもとに各地方政府が地域ごとの詳細計画を立てることになった。

2) 政府機関の能力向上

各交通インフラは、これまでは中央政府（大蔵経済開発省運輸通信航空次官室）とその地方出先機関により管轄されてきた。いずれのサブセクターも慢性的な予算不足で事業が進捗しないほか、人材の流動が多く、組織体制や技術も十分であったとは言い難い。

1996年以降の地方分権化に伴い、鉄道、航空サービス、都市上下水道の一部などは民間会社へ売却されたほか、道路部門では、これまで道路公団（SNC）に集中していた権限と予算、人材などの一部が県道路局(SEPCAM)へと移管された。これにより幹線道路の業務は道路公団、それ以外の地方道路は各県道路局が担当することになった。しかしながら、これらの業務を担当するためには、道路局は人材、技術、予算などの面でまだ十分な能力を持っていない。特に現業サービスレベルにおいてその傾向は強く、

²⁴水文学用語で「単位時間の降る降雨量」のことで、雨の降り方の激しさを表現する指標で mm/hr などと示される。

組織はまだ混乱状態にある。

3) 鉄道システムの改善

① 東西鉄道網の連結

アンデス路線（現Andina鉄道会社線）と東部路線（現Oriental鉄道会社線）は連結されていない。これらを連結することは、3大都市の2つであるサンタクルス～コチャバンバを結び、Altiplano～ValleとLlanos間の両地帯間に通年アクセスを確保することであり、40年以上前から課題となっていたが、資金難のため実現されていない。両路線網は1996年に民間会社に売却され、その後アンデス路線のラパス～オルロ間は不採算を理由に廃止された。アンデス路線の役割は道路に取って代わりつつあるが、東部がまだ鉄道への依存度が高いことから、東西路線の結合のニーズは現在も高い。

② 鉄道の安全運航確保

アンデス線は斜面の崩壊、浸食、土石流などによる運航障害が多く、1993年には実に年間868件の事故が発生し、うち818件が自然災害による脱線事故である。さらにこのうちオルロ～コチャバンバ間211kmにおける脱線事故が年間490件を占めており毎年30～120日の運転中止という、極端な数値になっている²⁵。このため、鉄道本来の持つ機能を十分に発揮していない状況で、災害に強い構造の軌道整備が求められている。また、車両が老朽化し、安全性と運航安定性に問題を残している。

4) 道路網の整備

① 輸出回廊の整備

1999年3月に輸出回廊法が交付され、両大洋を結ぶ要衝国として外国投資の誘致等を目的として、11の回廊ルート整備を目指している。1978年以来チリとは公式には外交断絶の関係にあるため、太平洋・大西洋への公式な貿易アクセスとして、MERCOSUR諸国へのゲートウェイ整備が課題になっている。かかる背景のもと、1999年5月にアルゼンチン政府と、南部国境沿いのイビクイ港を自由港とする協定が交わされ、ラプラタ水系を経て大西洋へ至るルートが確保される見込みとなった。また、太平洋へはラパス～ペルーのイロ港までのアクセス道路整備がペルー政府との間で合意されている。

²⁵ オルロ～コチャバンバ間鉄道改善計画調査/JICA1995

ブラジルへはサンタクルス県東部のPailón～Puerto Suarez間600kmの道路建設計画調査がIDB資金で行なわれ、2000年内に完了したところである。

② 現行道路の改良

輸送分野の公共投資のうち85%が道路部門の投資であるが、その実施速度は非常に遅い。道路の輸送量は増加しているにもかかわらず、その舗装率は前述の様に全国的に低く、交通量の伸び率に対応しきれない状況である。現行道路は幅員や盛土高などの規格が低く、舗装が施されていない箇所が多いため、雨季には道路の流失、冠水、浸食やぬかるみなどにより通行不可能になる路線が非常に多く、それらの改良はもちろんのこと、維持管理（＝復旧作業）にも多額の予算が必要になっている。

幹線道路については、首都圏と地方のアクセスが非常に悪く、中でもBENI,PANDOの両県と、SANTA CRUZ県東部は雨季には安定的に通行可能な道路がないため、行政、経済、文化などの面で取り残され、隣接するブラジルの影響を強く受けている。これらの地域は農牧業生産の中心地帯であるにもかかわらず、交通インフラの悪さが補給や流通プロセスで大きな障害になっている。地方道については1996年以降、各県の所管になり、組織人材、資機材の一部が道路公団から県道路局へと移管されたが、まだ組織、人材、予算とも十分でなく、幹線地方道の修繕で手一杯の状況である。特に、生活道路や農道レベルの整備状況は非常に悪く、幹線道路と農村部のアクセス障害になっている。

③ 道路の維持管理システム整備：

1996年以降地方道路の維持管理を担当する県道路局は、ブルドーザー、モーターグレーダーなどの維持管理機材を道路公団から移管されたが、それらの機材は全般的に老朽化、損傷が激しく、耐用年数を過ぎた機材の抜本的修理は困難である。また、修理工場の設備・技術・人材は十分ではない。日本政府からは、移管前に「農道整備計画（無償'89～92）」でポトシ、ラパス、チュキサカ、タリハ、オルロの各県用に建設機械の供与が行なわれたほか、「道路公団修理工場整備計画（無償'89）」でエルアルト（現SNC所属）、サンタクルス（現SEPCAM）、ポトシ（現SEPCAM）の3修理工場の修理設備増強が行なわれたが、他県の修理工場では修理機材はまだ十分ではない。

④ 橋梁の整備：

資金難のため、幹線道路においても橋梁の整備は立ち遅れている。架橋されておらず、不安定なフェリー輸送に依存している区間、規格の低い既存橋梁の更新が行なわ

れない箇所などをはじめ、主要河川はもちろん、中小河川の横断工の性能も十分でない箇所が多い。1999年11月に完成した「ボリヴィア国輸送総合計画」においても、橋梁整備は資金的な理由から具体的な計画が示されていない状況であり、高額な橋梁建設は自国の資金調達では非常に困難な状況である。

⑤ 過積載対策の実施：

舗装の損傷は一般に交通量と重量の積に比例する。ボリヴィアにおいては極端な過積載が多く、一部で取締りが行なわれているものの、有効に機能していない。また、近隣諸国との制限値の不整合が取れていないために取締り基準が不明瞭になっており、今後地域経済圏統合へ向けての課題になっている。

5) 幹線空港施設の整備：

ボリヴィアでは陸路の整備が立ち遅れていることから、空港インフラの整備はその輸送力増強のために特に重要視されてきた。特に、国内路線のハブになり、他国とのゲートウェイになる3大都市の空港旅客の整備は急務とされ、日本²⁶とイタリア²⁷の資金援助により基本的な整備が完了している。

以上の開発課題を地域別に分類すると次表のようになる。交通インフラは本来、各地域間、各都市間、農村と都市などを相互に結ぶものであり、各課題は地域間にまたがるものだが、プロジェクトサイトとして地域別に分類すると次表のようになる。地域間格差の観点からは、低地平原地帯で幹線道路網をはじめとする道路整備が立ち遅れている。また、幹線道路から外れた農村部については、舗装路割合が1%以下となっているなど、整備レベルは非常に低い。

²⁶ エルアルト：JICA 実施促進無償 / サンタクルス：円借款

²⁷ コチャバンバ：借款

表 4.3-5 地域別開発課題

	都市部	農村部
高原地帯	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線空港施設の整備 (エルアルト) ・ 鉄道の安全運航確保(Andina 線) 	
中間溪谷	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線空港施設の整備 (コチャバンバ) 	
低地平原	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東西鉄道網の連結 (サンタクルス～コチャバンバ間) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線空港施設の整備 (サンタクルス) ・ 現況道路の改良 (幹線道の改良) 	
全国共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総合輸送整備計画の策定 ・ 政府機関の行政能力向上 ・ 輸出回廊の整備 ・ 道路網の整備 (幹線道・地方道・農道の建設と改良) ・ 橋梁の整備 ・ 道路の維持管理システム (機材・人材・技術) 整備 ・ 貨物自動車の過積載対策 	

(4) 交通インフラセクターにおけるこれからの重点開発課題

今後周辺諸国との経済圏統合が加速する。その中でもボリヴィアは ANCOM (アンデス共同体/正式加盟) および MERCOSUR (準加盟) の両共同体加盟国²⁸との結びつきが特に強まっていくことになる。チリとは MERCOSUR 正式加盟や海道へのアクセス確保などの要素から関係修復の方向へ向かってゆくと思われる。また、地方分権化は PRSP の実施とともにさらに推進されることになる。

交通モードとしては今後も自動車による輸送が重用され、道路整備のニーズは加速する。一方、道路網の整備進捗速度は遅いため、その間の輸送手段として特に貨物部門で鉄道のニーズは継続する。航空網は国内・国際間の両部門で旅客輸送手段として成長するが、現状では空港の基本的なインフラ整備はひとまず完了している。

以上の背景を踏まえ、今後も引き続き重要になる開発課題は以下の通り。

- ・ 地方政府の行政能力向上 (人材、組織、技術力、財務)
- ・ 輸出回廊の整備 (道路)
- ・ 東西鉄道網の連結 (サンタクルス～コチャバンバ間)
- ・ 鉄道の安全運行確保 (ANDINA 鉄道会社線)
- ・ 道路網の整備 (幹線・準幹線・地方道の舗装化と新設)
- ・ 道路網の整備 (低地平原地帯の幹線道改良)
- ・ 橋梁の整備 (新設と改良)

²⁸ ANCOM 加盟国：ボリヴィア、コロンビア、エクアドル、ペルー、ベネズエラ
MERCOSUR 加盟国：ブラジル、アルゼンチン、ウルグアイ、パラグアイ

- ・道路の維持管理システム整備（機材・人材・技術）
- ・過積載対策の実施（国際基準の整備と取締りの強化）

3.2 都市上下水道

(1) 都市上下水道の概況

国内上水道の消費指数は表 4.3-5 のとおりであり、家庭生活用水、商業用水の2用途で大きく消費量が伸びている。主要都市における上下水道普及所帯率は2.3-6に示すように、コチャバンバ市、ポトシ市でやや上水道の普及が遅れているほかは総じて高い。しかし、これらの整備率は各都市の中心部の数値であり、無計画に宅地化が進む周辺部スラムでは生活廃水は路面に排出され、便所は汲み取り式もしくは持たない家庭も多い。さらにこのうち、汚水処理プラントを持っているのは、スクレ、エルアルト、コチャバンバ、タリハの4市であるが、これらも下水管網の一部をカバーしているだけにすぎず、多くの排水は下水管渠を経由して河川に直接放流されている。サンタクルス、ベニ、パンドの各県では特に下水管網の整備が遅れており、ベニ、パンドの各県都においても家庭廃水は路面排水溝に放流され滞留し、悪臭を放っている。これら低地部では、地形的落差が少ないために排水が困難なことも技術的障害になっている。

表 4.3-6 用途別上水道消費量の推移（全国）

年	家庭用水	商業用水	工業用水	官公庁
1990	100.0	100.0	100.0	100.0
1991	106.1	102.4	107.5	104.3
1992	107.6	102.1	100.4	99.9
1993	111.7	108.9	99.5	103.1
1994	120.0	113.8	97.3	106.1
1995	128.5	115.7	94.1	106.4
1996	137.5	121.0	103.5	109.7
1997	147.0	120.3	90.2	111.3
1998	155.6	118.2	88.8	113.8
1999	165.0	117.3	79.8	99.1

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA 1999

(p): Preliminar

表 4.3-7 主要都市の水道普及所帯率

DEPARTMENT	RESPONSIBLE		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Sucre	Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado Sucre - ELAPAS	Water											75%	75%	76%	76%	77%	78%	
		Sewerage												68%	68%	68%	69%	73%	77%
La Paz	AGUAS DEL ILLIMANI	Water													91%	94%	99%	97%	
		Sewerage													72%	75%	80%	98%	
	SAMAPA	Water							80%	80%	82%	84%	88%						
		Sewerage							46%	47%	48%	50%	53%						
El Alto	AGUAS DEL ILLIMANI	Water													83%	93%	i.n.d	98%	
		Sewerage													35%	46%	i.n.d	53%	
Cochabamba	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario SEMAPA	Water	59%	57%	61%	56%	56%	54%	52%	54%	54%	56%	60%	60%	57%	58%	59%		
		Sewerage	55%			50%				47%			49%	49%	49%	49%	50%		
Potosi	Administración Autónoma Para Obras Sanitarias A.A.P.O.S	Water	49%					55%			57%			60%			65%		
		Sewerage			54%				65%			70%			80%		82%		
Oruro	Servicio Local de Acuerdos y Alcantarillado - SELA	Water												60%	64%	68%	70%		
		Sewerage																	
Santa Cruz	Santa Cruz	Water																	
		Sewerage																	
	COSMOL - Montero	Water								82%	83%	84%	85%	86%	87%	88%	89%		
		Sewerage								23%	22%	21%	20%	21%	22%	23%	23%		
Tarija	Cooperativa de Agua y Alcantarillado Sanitario COSAALT LTDA	Water		52%	57%	61%	66%	71%	88%	90%	91%	89%	93%	93%	92%	93%	92%		
		Sewerage		31%	33%	35%	45%	54%	68%	73%	72%	73%	75%	76%	75%	77%	77%		
Total Avarage		Water	54%	54%	59%	59%	61%	60%	70%	77%	73%	78%	79%	75%	79%	81%	79%	91%	
		Sewerage	55%	31%	44%	43%	45%	54%	66%	47%	47%	53%	52%	54%	57%	56%	64%	76%	

出所: Research to Responsible Companies March 2001

都市上下水道サービスはかつて公共機関が運営していたが、1996年以降、順次民営化が進んでいる。ボリビアでは上水道料金は下水道料金とセットになっていることが多い。民営化以降、水道料金は採算ベースに基づいて値上げが相次いで検討されており、2000年1月にはコチャバンバ市でこれに反対する暴動が発生している。結局同市では民営化は差し戻しとなり、水道公社により運営が継続されることとなった。

(2) 都市上下水道セクターのこれまでの重点開発課題

公共インフラサービスとしての課題は以下のとおりであり、いずれの課題も基礎保健衛生と環境保全の各セクター課題へ強く結びつくものである。

<都市周辺部の水環境の改善>

- ① 大都市周辺部への上水供給
- ② 都市下水道施設の改善
 - ・ 下水管網の拡大（特に低地平原）
 - ・ 汚水処理システムの拡充（ラハス、スル、コチャハンバ、タハ）
 - ・ 汚水処理システムの新規導入（上記以外の都市および上記都市の周辺部）

本サブセクターの課題は貧困問題と結びつきが強い。農村部の貧困層が収入を求めて都市へ流入し、周辺部スラムが拡大する。上下水道サービスの供給は追いつかず、整備水準は上がらない。

以上の開発課題を地域別に分類すると次表のようになる。本セクターを地域間格差の観点から見た場合、都市中心部と周辺スラムとの間で整備レベルに格差があり、高原地帯・中間溪谷両地区と低地平原との間にも格差が見られる。

表 4.3-8 地域別開発課題

	都市部
高原地帯	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚水処理システムの拡充（ラハス） ・ 汚水処理システムの新規導入（ラハス以外の都市および上記都市の周辺部）
中間溪谷	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚水処理システムの拡充（スル、コチャハンバ、タハ） ・ 汚水処理システムの新規導入（上記以外の都市および上記都市の周辺部）
低地平原	<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚水処理システムの新規導入
全国共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大都市周辺部への上水供給 ・ 下水管網の拡大（特に低地平原）

(3) 都市上下水道セクターにおけるこれからの重点開発課題

今後も人口の都市集中は進行し都市は膨張を続ける。地方分権化のインパクトは緩和要素になり得るが、都市部と農村部の貧困格差の根は深く、その急速な解決は困難である。今後は3大都市以外の地方都市膨張の可能性もあり、都市上下水道整備の基本的ニーズは地方都市に拡大または分散した形で持続する。

したがって、今後の開発課題は以下のとおり。

- ・ 都市周辺部の上水道供給（全国）

- ・下水管網の拡大（全国、中でも特にサンタクルス市）
- ・汚水処理システムの拡充と新規導入（全国）
- ・公共上下水道サービスの設立（ベニ、パンド県）

3.3 電力

(1) 電源の概況

1999年時点での国内の発電施設総容量は1228MW、うち30%が水力発電、残り70%はボリヴィアで「熱発電」と呼ばれる火力、地熱発電によるものである。国内総発電量の90%が民間電力大手7社により供給されており、残りは地域組合や自家用の小規模発電である。発電所数は全国で36ヶ所、うち22箇所が水力、残り14ヶ所が熱発電所であるが、近年では新規ダム適地がないことや環境問題への影響から、熱発電への依存度が高くなっている。

表 4.3-9 ボリヴィアの発電施設容量（単位：MWh）

PLANT	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
HYDROELECTRIC	323.18	319.38	311.08	300.02	284.52	312.14	330.30	348.47	388.13
THERMOELECTRIC	385.20	469.25	478.47	522.43	567.94	692.23	692.06	694.65	840.52
TOTAL	708.38	788.63	789.55	822.45	852.45	1,004.38	1,022.36	1,043.12	1,228.65

出所: Superintendence of Electricity

(2) 電力需給状況

ボリヴィアの電力需要は1999年では年間3420GWh、これに対して実際の発電量は3881GWhである。需要の年間伸び率は9.5%とここでもGDP成長率を大きく上回っている。現状需要に対する供給能力は十分であり、ピーク時においても問題はない。供給状態は自然災害による一時的な停電などはあるが、全般的に安定している。

表 4.3-10 電力需要量と発電量の推移（単位：MWh）

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	年平均 増加率
Demand	1,940.70	2,048.70	2,261.40	2,452.30	2,646.70	2,841.00	3,054.95	3,251.59	3,420.91	9.5%
Provided	2,275.55	2,411.47	2,650.80	2,824.24	3,019.32	3,238.37	3,471.49	3,710.38	3,880.79	8.8%
Provided ratio	117%	118%	117%	115%	114%	114%	114%	114%	113%	

出所: Superintendence of Electricity

(3) 電力へのアクセス率

ボリヴィアの電力アクセス率は電力需要とともに伸び、1990年には全国で55.5%となっているが、これは中南米諸国中でもペルーに次いで低い値となっている。ボリヴィアは国内産業用電力消費の39.9%相当を輸出するエネルギー輸出国であり、前述のように電力の需給バランスは良好であるにも関わらず、国民1人当たり年間電力消費量は391.4KWh/cap.で、中南米カリブ諸国平均の1401.7 KWh/cap.、途上国平均の896.3 KWh/cap²⁹をも大きく下回っており電力普及率は低い。電力は民営の有料サービスであるため、特に極貧困層の電力アクセスは低い。まとまった電力需要が少ない農村部や幹線道路から外れた地域では送電網のカバー率が低くニーズはあるもののアクセスが困難である。

表 4.3-11 電力アクセス率 (単位：%)

年度	1970	1980	1990
ボリヴィア	34.3	59.3	55.5
ブラジル	47.6	68.5	97.6
コロンビア	62.6	-	99.4
グアテマラ	28.5	37.2	86.8
メキシコ	58.9	76.5	87.5
ペルー	32.1	44.9	54.9
ウルグアイ	80.7	88.4	97.2
ベネズエラ	76.8	88.6	93.1

CEPAL Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 1996

(4) 電力セクターのこれまでの重点開発課題

電力セクターの課題は「電化率の向上」である。電力供給は年間10%近く伸びていながら、アクセス率が伸びておらず、電力消費は偏在している。ここでは、「アクセスに対するニーズは潜在しているが、物理的にアクセス困難である地域」と「支払能力の問題でアクセス困難である極貧困層」の両者が存在していると考えられるが、セクター内の課題としては前者が対象となるため、「農村部・僻地の電力インフラ整備」と言い換えることができる。本セクターを地域間格差の観点から見た場合、都市近郊部と農村部（または僻地）とで格差が存在する。

²⁹ IBRD World Development Indicators 1997

表 4.3-12 地域別開発課題

	都市部	農村部（または僻地）
高原地帯		農村部・僻地の電力インフラ整備
中間溪谷		
低地平原		
全国共通		

これまでの重点開発課題（インフラセクター）を次頁に示す。

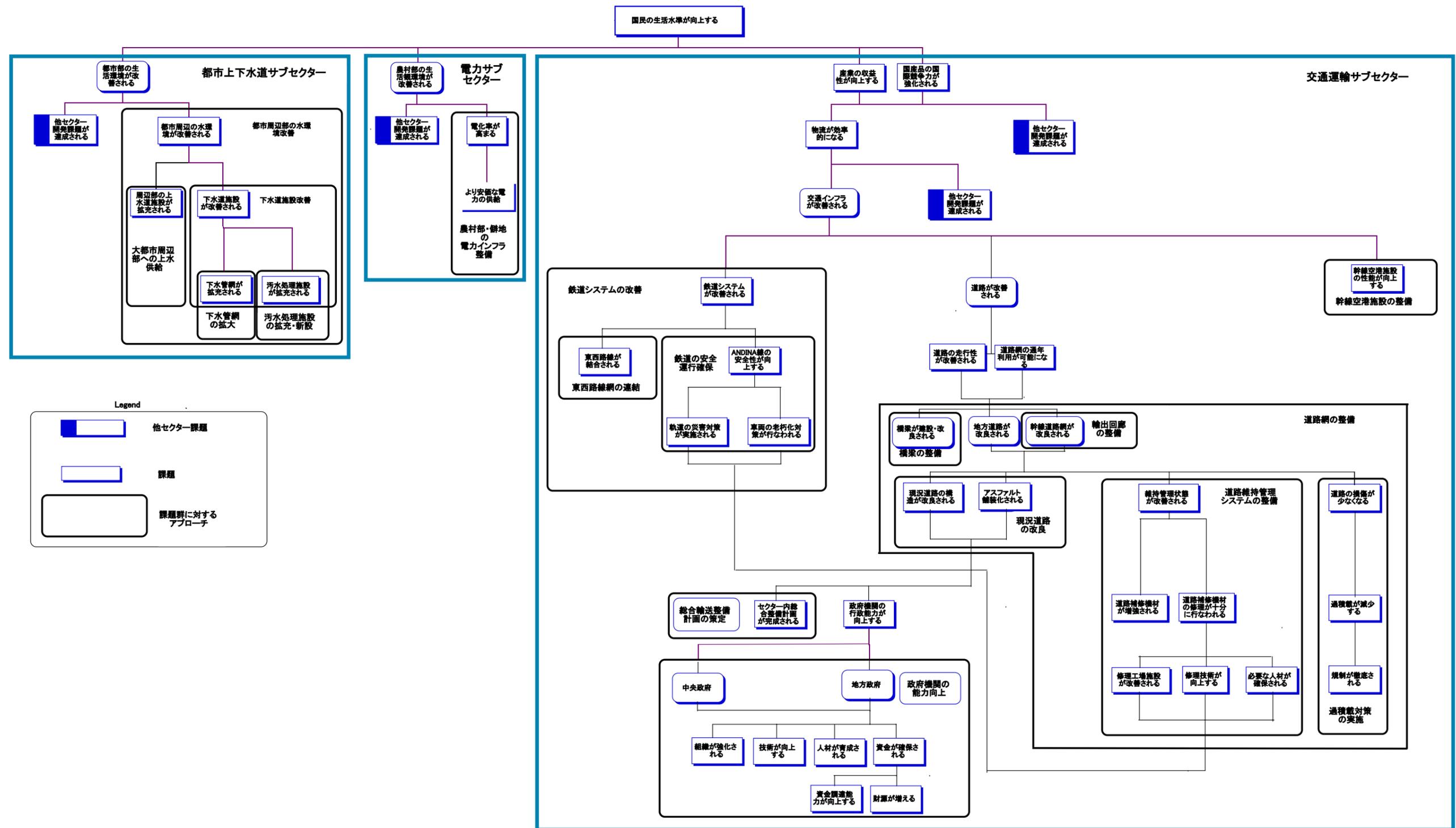
(5) 電力セクターにおけるこれからの重点開発課題

地方分権化の推進、PRSP による地方・農村部の貧困緩和策の実施に伴ない、「農村部の生活レベル向上」は開発課題としてますます重要になる。したがって、前記の開発課題は持続してゆく。さらに、その普及の拡大を図るためには、（例えば水力、風力、太陽光などの自然エネルギーを活用した、地域内発電などの）より安価な電力サービスの供給が重要になってくる。

したがって、今後の重点開発課題は以下のとおり。

- ・ 農村部・僻地のインフラ整備
- ・ より安価な電力サービスの供給

図 4.3-1 これまでの重点開発課題（インフラセクター）



b. セクターマクロ指標による援助効果の確認

(1) 交通インフラ

鉄道：

JICA が行なった援助は開発調査 2 件のみであり、その事業化はされていない。他ドナーの援助もかつては GTZ（独）が機関車営繕のための資金協力を行なった程度である。

結果としては、現在に至るまで鉄道網は結合されていない。また、ANDINA 線は 1992 年をピークに旅客数は減少しており、安全運行確保の上位目標に相当するサブセクターの成長に貢献していない。1996 年にボリヴィア国鉄（ENFE）は民間部門に売却され、JICA 開発調査の事業化の見込みは無くなった。

したがって、JICA の援助効果はマクロ的指標には発現していない。

道路：

JICA の関与した課題で指標で効果が確認できた分野は、地方道路改良である。1987~92 年の間に日本政府により 8 県の道路公団地方事務所に供与された建設機材を活用し、計 2,630km の地方道路が改良された。これは 1990~92 年の間に改修された地方道路の 72%に相当する。JICA はこれまで地方道路部門を重点的に援助しており、ここではある程度の効果が得られていると言える。

幹線道路については、JICA 関連事業では、サンボルハートリニダ間道路開発調査による計画・設計、および無償資金協力による国道 9 号線橋梁の建設 7 橋が行なわれた。前者ではその成果を活用し、IDB、USAID の資金協力で一部の道路(20km)と橋梁（10 橋）建設が行なわれた。後者では、道路改修を世銀が資金融資し、当該区間（43km）の通年通行が可能になり、区間の交通量が 80%増えるなど、ミクロ的には大きな効果を生んでいる。幹線道路の改良については IDB が主要なドナーであり、JICA の支援によるインパクトは全国レベルでは大きくない。

道路維持管理部門では、道路公団の 3 修理工場への整備機材供与が行なわれた。効果測定のための指標としては建設機械補修率（稼働率）や道路補修率の推移が必要であるが、組織内の混乱により供与前の記録が残っていないため、効果確認が難しい。本件は供与以来、技術支援などが十分でないために、これまでの機材の活用状況が十分ではなかった（案件評価参照）。また、工場で補修対象となる建設機械そのものが、1989 年 JICA 実施促進無償による購入のものが最新と、現状では非常に老朽化しており、整備機材を活用しての修理も困難であるため、今後の効果発現は得にくい状況になりつつある。

マクロ的な指標としては、道路総延長は 25%（1990-1999 年）伸び、その結果、道路輸送量は貨物で 83%、旅客で 101%増加し、JICA 関連の日本の援助も確実に貢献しているといえるが、施設案件の事業実施量（施工延長、箇所数）が少なく、量的な直接貢献度は大き

くない。

航空：

JICA 実施の開発調査はいずれも事業実施に結びつき、サンタクルス、エルアルトの国際空港の改修が行なわれた。もう1つの国際空港であるコチャバンバはイタリアの借款で1999年に改修された。

これら3空港での国際線輸送量（発着旅客数と貨物トン数の和）は1990～1998年の間に101%¹増加した。また、この3つの空港を含む幹線国内線輸送量は82%³⁰増加した。

サブセクター全体：

以上のように、地方道路、航空部門では、比較的上位の指標に効果が発現していると言える。理由としては事業実施に直接結びつく援助を行なっていることが大きく、逆に幹線道路・橋梁部門では事業化数量が少ないことが指標への効果発現度の低さに反映している。

(2) 都市上下水道

当部門はIDB、世銀、USAID、GTZ等が重点的に支援を行なっており、表4.3-7に示すとおり、ベニ、パンド県を除く全国主要都市では上下水道普及率は年々向上している。主要10都市（各県都とエルアルト市）平均の上水道アクセス率は88.6%～91.0%、下水道アクセス率は58.0%～64.0%³¹に上昇している。

事業化されたJICAの援助はエルアルト市地下水開発計画(1988-90)のみである。エルアルト市都市部上水道普及率は81.2%～91.6%³²に上昇しているが、実施年前後の指標は得られなかった。下水道部門では開発調査を1件実施しているが、事業実施に結びついていないため、直接効果は発現していない。

¹ Estadística Anuario 1999 INE

² 公共国内線空港は全国で37箇所でこのうち10箇所が幹線空港

³ 1996～1998年/1999 INE

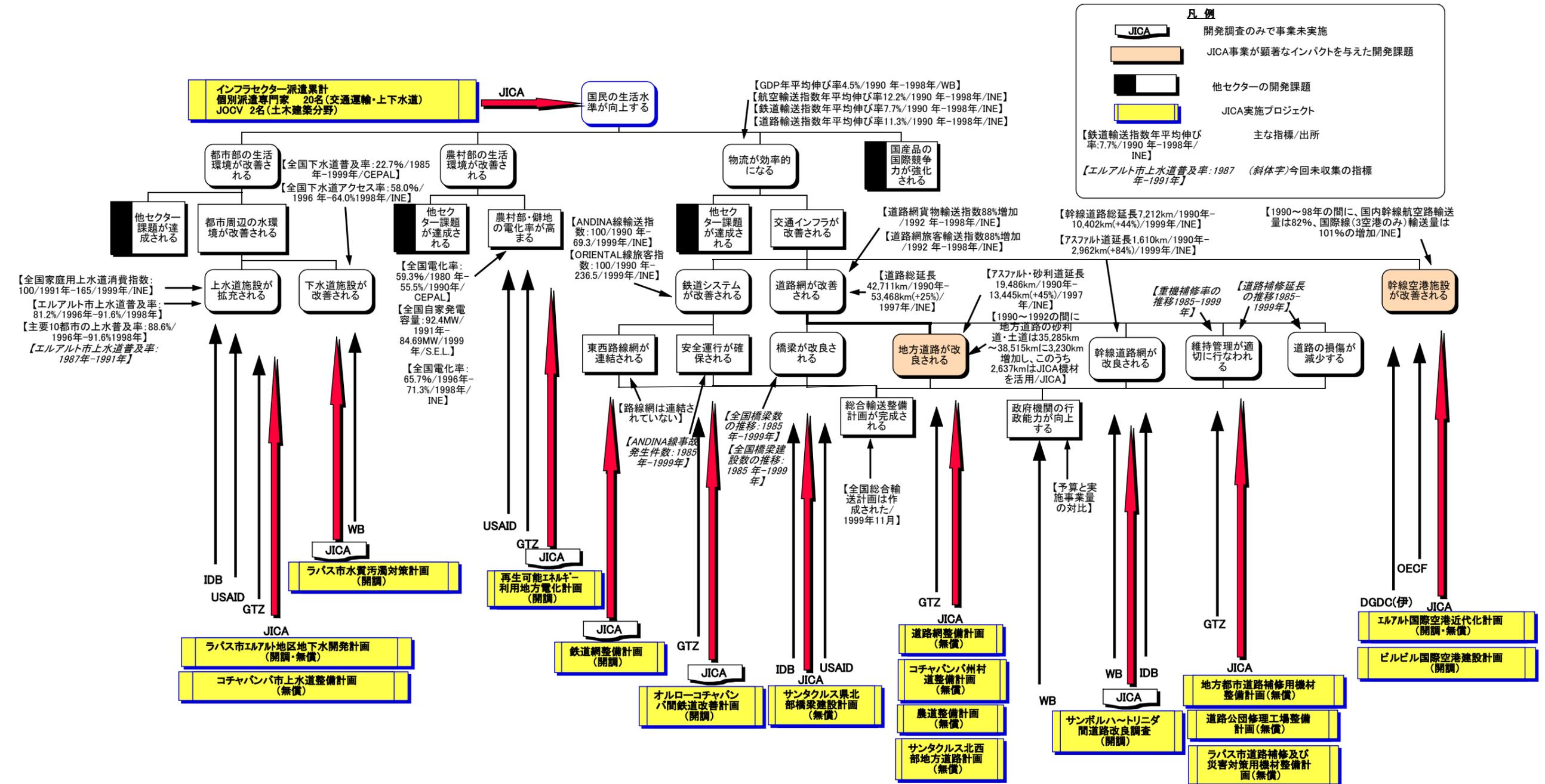
⁴ 1997～2000/INE

(3) 電力

課題となっている地方電化の分野では、JICA は開発調査を 99 年より実施しているのみであり、JICA による効果発現には未だ至っていない。

以上の内容を示した図「重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認（運輸交通・都市上下水道・電力セクター）」を次頁に示す。

図 4.3-2 重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認 (運輸交通・都市上下水道・電力セクター)



c. これまでの重点開発課題と JICA 支援の適合性

インフラ整備に関して JICA の行なってきた支援はいずれも個々の重点開発課題に対応したものであるが、空港改修と地方道路改良以外にマクロ的なインパクトがあまり発現していない。その理由について以下に考察を示す。(前ページの図「重点開発課題と指標による JICA 援助効果の確認(運輸交通・都市上下水道・電力セクター)」参照)

(1) 実施事業に結びつく開発調査が少ない

サンボルハ〜トリニダ道路改良調査、ラパス市水質汚濁対策計画調査、オルロ〜コチャバンバ間鉄道改善計画などのように、調査後の政策変更や組織変更により、当初予定していた資金調達が頓挫してしまった案件がある。ボリヴィアでは政策的な持続性が低く、外貨融資による資金調達の優先順位が変更されることは少なくない。政府側も融資の調達プロセスに精通している人材が少ないため、調達手続きも滞りがちになる。にもかかわらず、これらの開発調査では資金調達の多岐な検討と調達プロセスの具体的な提示が不十分であった。他の開発調査案件についても、事業実施へ結びつける指向性が弱いものが多い。具体的な資金調達の見通しがつかない提言のみでは開発調査におけるプロジェクト目標の達成としては不十分である。

その意味では、調査から事業実施を日本が一貫して行なう無償資金協力は有効なスキームと言え、サンタクルス北部橋梁改善計画(無償 1996 竣工)では世銀融資の道路改修と協調しつつ、スムーズに実施され、高い効果を挙げた。

(2) 機材案件における技術支援不足

道路公団修理工場整備計画(無償/1989)のように、機材を受け入れるボリヴィア側の技術レベルが十分でないため、当初は稼働できず、JICA 専門家や協力隊の追加支援が必要になった。しかしながら、これらの機材は本来必要なレベルのものであることを考えると、ボリヴィア側の問題ではなく、日本側のスキーム選択が不適切であったと言える。

(3) 散発的な案件支援

当セクターはサブセクターが多く、施設や機材費は高額であるため、1 ドナーだけでは顕著な効果発現に結びつけるのは難しく、サブセクターや地域に拡散した散発的なプロジェクトアプローチになりやすい。したがって、他ドナーとの協調や連携により、地域的、分野的、スキーム的(調査と事業におけるより密接な連携)に集約や分業化した援助を行なうことも有効である。幹線の 2 空港整備では、結果的に JICA、OECD、DGDC(伊)の

3 ドナーが集約的に投入を行なったため、比較的短期で幹線空港施設の改善という課題を達成し、総合的な効果発現をみることができた。それ以外では、地域的な役割分担以外には、戦略的な連携はあまり行なわれてこなかった。

(4) 他ドナーとの協調

上下水道、農村電化分野では地域的な重複は無く、プロジェクトレベルでのドナー間の協調には配慮されているが、各ドナーの優位性を活かしたプログラムアプローチ上の協調や住み分けは今後の課題として残されている。

4. 環境保全/鉱業

第1章2. で示したように、本調査では「基礎生活分野」「農林水産畜産」「インフラ（主に交通・運輸）を精査すべき主要な評価対象分野としているので、本分野では主にセクターの概況と重点開発課題のみを取り扱う。

セクターの概況とこれまでの重点開発課題

(1) 環境行政の変遷

ボリヴィアにおける環境行政の歴史は浅く、1989年に農牧省（M.A.G）内に天然資源局が設置されたのが端緒である。当時としては、植林行政を中心に行なうものであり、各国援助機関の協力による植林プロジェクトのC/P機関などとしても機能していた。その後、1990年に同局は天然資源次官局となり、大統領令を以って法的な規制が可能になったが、基本法となる環境一般法作成が着手されたのは翌年からであり、1992年4月に公布された。同時に大統領府内に設けられた環境庁により、地域保全が開始されることになった。翌1993年にはRosada新政権が発足し、持続開発環境省(Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente)³³が設立された。1995年12月には、環境法の細則となる環境規則が公布されたが、一般条項レベルまで完成している状態である。1996年に地方分権化法が施行されると、地方政府にも担当部局が設立された。翌年、Rosada新政権により、「制度的強化プロジェクト」が開始され、県・市町村レベルでも環境規制が実施できるよう、組織強化を目指しているところである。

現政権は貧困救済や国際競争力強化のための手段としても環境保全を重要視している。即ち、裸地化による土壌浸食や洪水被害を防止することで農牧業生産性を確保し、化学汚染防止を図ることで作物の付加価値を高める、また、森林を保全しその生産機能と持続性を強化することで、環境保全に配慮した付加価値の高い林産物を出荷できるなど、環境行政を推進することで貧困層の受益を守り、対外競争力を強化できると考えている。

(2) ボリヴィアの環境の概況

ボリヴィアの国土はその標高帯から高原地帯（Altiplano）、中間渓谷（Valle）、低地平原（Llanos）の3地域に区分され、自然環境も同様に大別される。高原地帯ではアンデスの山岳景観とチチカカ、ポオポなどの淡水湖が代表的景観であり、低地平原ではアマゾン、ラプラタの両大河源流域における熱帯雨林や大湿原、中間渓谷では両者の中間的渓谷が典型

³³現パンセル政権では、持続開発企画省：Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación と改称された。

となるなど、標高差と地形の変化に起因する自然環境は多様である。現在、国内には持続開発企画省が管轄する 32 箇所の自然保護区があり、入植や土地利用の制限などにより、生態系の保全を図っている。

社会環境の特徴としては、人口の集中が挙げられる。ボリヴィアの人口の約 30%が 3 大都市近郊に住み、約 60%が都市に住んでいるが、現在もなお都市化は加速している。先住民は人口の 55%を占め、アイマラ、ケチュア系の高地系民族は高原地帯、中間溪谷の山間高地に住み、チマネ、ユラカレなどの低地系先住部族は主にベニ、パンドの北部両県の熱帯雨林に住んでいる。1970 年代後半からは、人口過密の高原地帯から東北部低地平原へと農業移民が開始され、これまでに約 3000 戸が入植している。

表 4.4-1 ボリヴィアの地勢区分

	国土面積比	標高	気候区分	平均気温	年間雨量	主要都市	水系	自然保護区	
								箇所数	保護対象
Altiplano (高原地帯)	28%	3000m 以上	高山性	5 ~ 10°C	300 ~ 600mm	ラパス、 オルロ、ポ トシ	閉鎖 水域	10	野生動物、鳥 類、植物、お よびそれらを 包括する生態 系システム
Valle (中間溪谷)	13%	3000 ~ 400m	温帯半 乾燥	15 ~ 25°C	400 ~ 600mm	コチャバン ハ、スク レ、タリハ	アマゾ ン・ラ プラタ	8	水、土壌、動 物、植物生態 系システム
Llanos (低地平原)	59%	400m 以下	熱帯雨 林・サハ ナ	22 ~ 25°C	600 ~ 2200m m	サンタクル ス、トリニ ダ、コビ ハ	アマゾ ン・ラ プラタ	14	熱帯雨林、そ の他の植物、 野生生態系シ ステム

データ出所：Estadística Anual 1999

(3) 環境セクターにおけるこれまでの重点開発課題

ボリヴィアで森林減少の最大の要因となっているのは、大規模農業者による牧場開発であるが、環境破壊は貧困問題とも関わりが深い。貧困ゆえに人々は熱帯雨林に分け入り、野山を切り拓き、動植物を乱獲し、精錬水を放流することもある。更に貧困ゆえに環境保護のための投資が出来ない。また、都市への人口集中はスラムを形成し、ゴミ投棄や水質汚濁、大気汚染および治安悪化などを引き起こし都市環境を悪化させている。これら貧困層を救済するために政策移民が行なわれ、自然環境や社会環境への新たなインパクトを引き起こしているケースもある。

ボリヴィアの国内森林面積は 53 万 4000km²(国土の 48%³⁴)であるが、1980~90 年の間に

³⁴ SIFOR/BOL 2001

年平均 1.2%の割合で減少し、その速度は 1990～95 年の間も変わらない³⁵。さらにこれらの裸地化による土壌浸食が中間渓谷地方を中心に進行し、年間 600ha 以上の農地が失われている。

前述の 3 地域別と都市部の環境問題を表 4.4-2 にまとめた。

表 4.4-2 ボリヴィアの代表的環境問題

	環境問題	1 次原因	代表的地区
Altiplano (高原地帯)	土壌、河川水、地下水の鉱物汚染	鉱山廃棄物	ポトシ
Valle (中間渓谷)	1)土壌の薬物汚染 2)土壌浸食	1)過度な土地利用による農薬、化学肥料の乱用 2)樹木の乱伐、過放牧	1)全国の農地 2)タリハ、コチャバンバ、チュキサカ
Llanos (低地平原)	1) 自然林の減少 2) 生態系の破壊 3) 土壌、水の汚染 4) 先住民社会との社会的摩擦や迫害	1)乱開発、 2)樹木の乱伐、過放牧 3)過度な土地利用、農薬・化学肥料の乱用 4)無政策な入植	ベニ、パンド、サンタクルス各県の熱帯雨林及び湿原
都市部	1) 河川の水質汚濁 2) 大気汚染 3) ゴミ投棄	1)インフラの未整備 2) 整備不良車の増加 3)行政指導、規制の未整備	全国主要都市

環境行政面では、政府の実施能力不足があげられる。地方分権化に伴い、その業務と権限の多くが地方政府に移管されたが、まだ人材・資金・技術が不足しており、具体的な環境行政を実施するレベルには到達していないのが現状である。これらを中央政府が支援しているが、深刻な重債務状態にある政府に十分な支援は困難である。事業実施時の各省庁間のコーディネーションもまだ不十分である。

(4) 環境セクターのこれからの重点開発課題

今後、世界的な環境保全への指向性はさらに強まる。ボリヴィア政府としても重点政策課題として継続してゆくとともに、環境保全を貧困緩和へ結びつける方針を打ち出している。したがって、当セクターの前記課題は持続し、さらに強化されてゆくものと思われ、環境保全をより優先した国家開発へと向かってゆくと思われる。

³⁵ IBRD World Development Indicators 1997,1999

(5) 鉱業セクターの概況

ボリヴィアの鉱業は国家独立以来当国の近代化を支えてきた基幹産業であり、1970年代までは錫を中軸として輸出の大半を占め、経済成長の原動力となってきた。

全輸出額に占める鉱業部門の割合は次第に減少傾向にあるが、現在もなお30%以上と大きい(1. マクロ経済分析 図2.1-5参照)。

表 4.4-3 鉱種別生産量の推移 (単位: トン)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
錫	17,249	16,830	16,516	18,634	16,027	14,419	14,802	12,898	11,308
鉛	19,913	20,810	20,010	21,220	19,678	20,387	16,538	18,608	13,848
亜鉛	103,849	129,778	143,936	122,638	100,742	146,131	145,092	154,491	152,110
タングステン	1,235	1,343	1,073	362	583	826	733	647	627
銀	311	337	282	333	352	425	386	387	404
アンチモン	8,454	7,287	6,022	5,556	7,050	6,426	6,487	5,999	4,735
金	5,177	3,501	4,688	10,403	12,791	14,405	12,634	13,291	14,445
計	156,187	179,884	192,527	179,147	157,222	203,019	196,672	206,321	197,477

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1999

(p): Cifras preliminares

表 4.4-4 鉱種別輸出額の推移 (単位: 千ドル)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
総計	96,528	88,780	93,547	115,264	79,524	92,356	72,435	116,138
鉱石、精鉱ベース	95,643	88,138	92,777	110,124	74,147	90,448	71,167	112,324
亜鉛	65,653	55,685	64,668	90,306	56,539	64,332	57,531	84,535
銀	17,351	17,616	15,626	12,372	11,094	19,340	9,504	17,734
鉛	5,051	4,230	5,561	4,507	6,197	6,198	3,749	5,662
錫	6,256	3,489	5,121	2,517	0	202	377	3,745
アンチモン	856	444	208	26	211	376	6	283
タングステン	314	436	271	197	101	0	0	229
金	2	273	326	189	0	0	0	
その他	159	5,964	997	9	5	0	0	137
加工金属ベース	885	641	770	5,140	5,377	1,909	1,268	3,814
銀	397	26	377	3,631	3,339	465	324	246
アンチモン	0	0	0	489	199	110	58	32
金属ベース	291	515	46	556	1,385	950	696	1,094
錫	184	100	340	464	454	384	190	2,441
鉛	13	0	7	0	0	0	0	

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1999

1985年に起こった錫の国際価格大暴落により、錫鉱山中心の時代は終焉し、鉱種の多様化を図るとともに、外資などを導入して鉱山の民営化、近代化、合理化へと向かい、セクター内構造は大きく転換した。全生産量（鉱物ベース）を見ると、1990年以降亜鉛の割合が圧倒的に多く、輸出額ベースでも亜鉛、銀、鉛、錫の順で鉱業部門の主流は亜鉛になっている。

かつてボリヴィア鉱業を支えてきたボリヴィア鉱山公社（COMOBOL）は人員縮小、傘下の鉱山の民営化などを余儀なくされ、現在では鉱業生産部門の90%は民間企業によって運営されている。生産者別指数を見ると、1999年にはCOMIBOLは規模縮小とともに生産量は落ち込み、90年の42%にまで減少している一方、企業ベースの採掘量は大きく伸び、個人規模の採掘業者を吸収しつつ成長している。これらの鉱山はポトシ、ラパス、オルロ、コチャバンバの高原地帯に集中している。

表 4.4-5 生産者別指数の推移

(1990=100)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
COMIBOL	121.15	94.55	76.89	50.49	38.16	36.53	33.87
民間企業	106.05	109.65	159.83	173.99	218.94	202.24	214.09
個人規模企業	73.95	101.4	115.6	108.08	126.11	115.12	108.29
全般	93.23	102.72	122.31	118.09	138.9	127.88	127.81

出所: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 1999

(6) 鉱業セクターのこれまでの重点開発課題

このように、鉱業セクターはボリヴィアにおける基幹産業であるが、その周辺環境は厳しい。

第一に、取引価格の停滞や鉱種多様化によるコスト高、鉱山銀行や探鉱基金等の破綻などにより、大規模な資源探査、技術開発、開発資金投資等の伸びが見込めないこと。これに対して政府経済開発省鉱山庁は、鉱床賦存情報の収集と公開を行い資源開発促進を図る一方、法規制の調整により外資を含む民間投資を推奨している。

第二に、近年、環境問題がクローズアップされており、鉱業開発と環境保全の両立を図る必要があること。鉱業の金融保護制度が破綻し、弱小鉱山企業の経営が苦しくなっている状況下、環境保全のための設備投資は非常に困難である。また、4世紀以上にもわたる鉱業活動による蓄積鉱害を含む環境汚染は、アマゾン、ラ・プラタの両国際河川の下流域諸国との間で国際問題として取り上げられるまでに至っている。政府は1993年に持続開発環境省を設立、環境保護を政策の柱として推進しているが、資金・人材・技術の面で不足している。

石油、天然ガスなどの炭化水素を除く鉱業部門では、資源はラパス、オルロ、ポトシ、とコチャバンバの一部を含む高原地帯に集中している。

(7) 鉱業セクターのこれからの重点開発課題

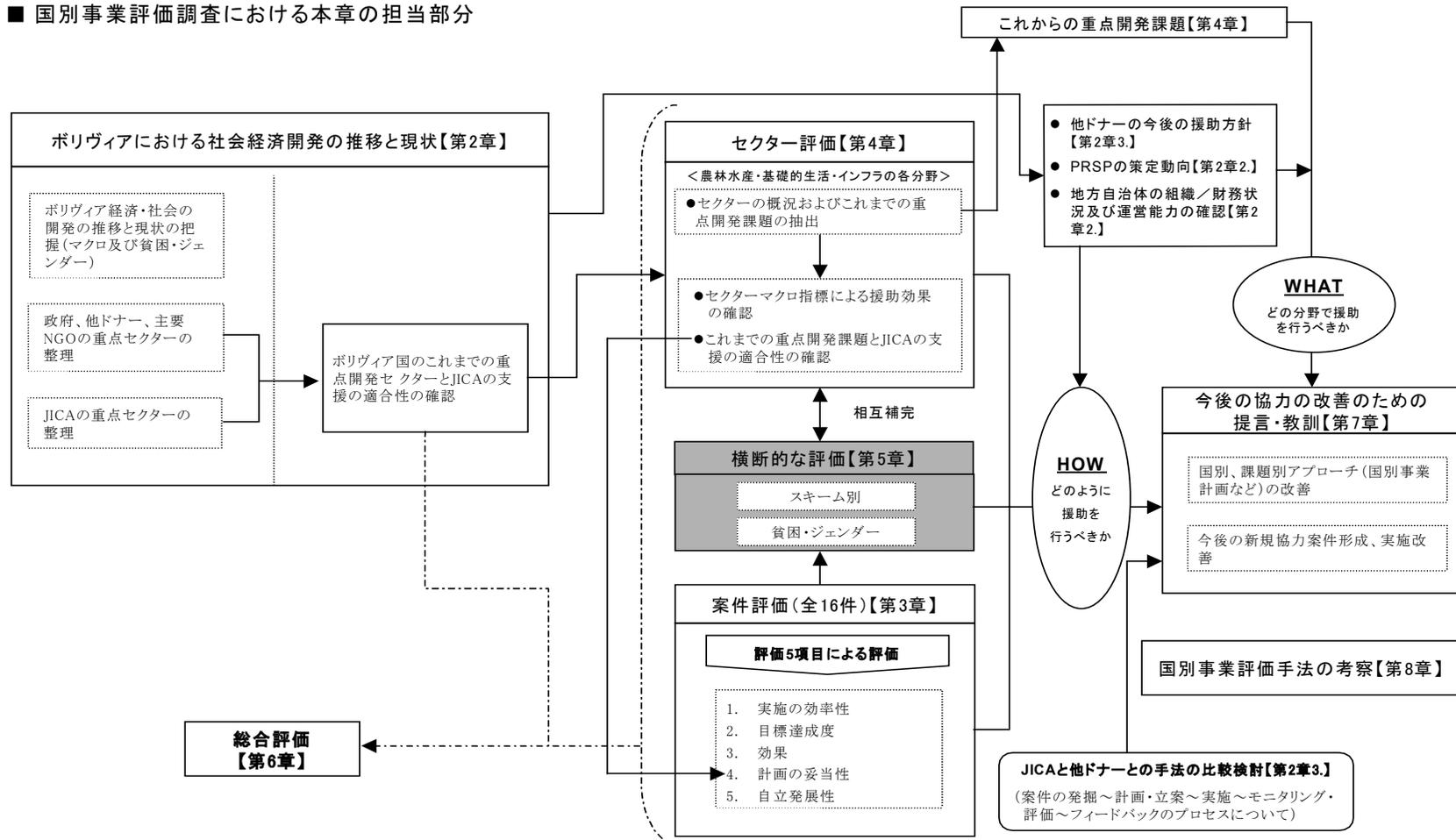
今後周辺諸国との経済圏統合が加速し、他国との競争が強まる中で、鉱業セクターもより一層の民営化、合理化が求められる。全国レベルでの鉱業セクターへの依存度は他産業に取って代わりつつあるが、高原地帯とその周辺地域では依然高い。今後の経済圏統合などによる他セクターの国際競争激化に伴い、これらの地域に限っては鉱業セクターへの依存度は再び高まってゆく可能性がある。一方、環境配慮への社会的プレッシャーは更に高まり、合理化と鉱害対策との両立が求められ、地方政府の環境行政能力はより重要になる。また、環境汚染防止には巨額の資金が必要であり、その資金調達も1つの大きな課題となると思われる。

以上の背景を踏まえると、今後も引き続き重要になる開発課題は以下の通り。

- ・新規鉱山開発
- ・採掘、精錬、流通の各過程における合理化
- ・地方政府の環境行政能力向上（人材、組織、技術力、財務）
- ・環境汚染の防止
- ・新規鉱山開発、合理化、汚染防止等に関わる技術開発
- ・環境対策実施のための資金調達

第五章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



第5章 横断的な評価

1. スキーム別評価

(1) プロジェクト方式技術協力、チーム派遣

本スキームに属する案件は7案件で、それぞれの概要と調査方法は以下の通りである。

表 5.1-1 プロジェクト方式技術協力、チーム派遣：案件の概要と調査方法

案件名	実施時期 (年)	分野	分類	類型	調査方法 (実施済みは○、未実施・未回収はX)		
					聞き取り	質問票	
					C/P	C/P	日本人 専門家
1.サンタクルス総合病院	87-92	保健	プロ技	技術移転	○	○	○
2.サンタクルス医療供給システム	94-99	保健	プロ技	技術移転	○	○	○
3.消化器疾患対策	92-95	保健	プロ技	技術移転	○	○	○
4.家畜繁殖改善計画	87-94	畜産	プロ技	技術移転	○	○	○
5.水産開発研究センター	91-98	水産	プロ技	技術移転・普及	○	○	○
6.野菜種子生産	90-93	農業	チーム派遣	技術移転	○	○	X
7.野菜優良種子増産及び普及	94-97	農業	チーム派遣	技術移転・普及	○	○	X

下表は7案件の評価結果（5段階評価点）をまとめたものである。

1.実施の 効率性	2.目標達成度	3.効果		4.計画の 妥当性	5.自立発展性
		上位目標の 発現度	マイナス 効果		
2.6	3.0	3.4	4.7	3.1	3.1

1) 実施の効率性：効率性は2.6と低い評価となっている。サンタクルス医療供給システム(2.0)、水産開発研究センター(2.0)、野菜優良種子増産及び普及(2.5)の3案件が特に低いことによる。

2) 目標達成度：7案件の平均値では、3.1と中程度の評価結果となった。C/Pの評価は概して高い(平均:4.2)が、日本人専門家の見方はより厳しく(平均:3.1)、既存の報告書などを基にした調査団の総合評価もそれに近い。

3) 効果

① 上位目標の発現度

全案件の平均値で3.4と中程度の評価となっている。特にC/P側評価は高く4ないしは5の評価がなされているが、調査団による受益者への聞き取り調査・文献調査をふまえると、やや過大評価の感が強い。

② マイナスの効果（マイナス効果が0の場合、5点となる）

全案件平均で4.7と非常に高く、ほとんどマイナスの効果はなかった。

4) 計画の妥当性：7案件の平均値は3.1であり、中程度の評価結果となった。本評価は、下記の5項目（中項目）から構成されている。

① ボリヴィアのニーズへの合致

② 計画の適切さ

③ 計画への相手側の参加度(例：PCMワークショップがどの程度利用されているか)

④ プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件が確認されているか

⑤ プロジェクトの計画立案に対して、時間・人は十分にかけていたか

中項目を個別に見ると、ボリヴィアのニーズには概ね合致している(平均：3.9)。計画の適切さについては、結果として中程度の3.2という評価になっているものの、この項目を構成する「**目標の明確さ**」(小項目)の弱さ(平均：2.6)が「協力期間の長さ」(小項目)に対する評価の高さ(平均：4.5)に救われる形となっている。その他の項目は、計画への相手側の参加度合(3.1)、プロジェクト目標が上位目標へつながる外部条件の確認(3.0)、プロジェクトの計画立案に対する投入(3.8)となっており、**上位目標へつながる外部条件の確認がやや弱い**。

5) 自立発展性：全体平均は3.1であり、一定の自立発展性が確保されている。この項目は、1)組織、2)財務、3)技術の3項目からなっているが、項目間の差はあまりみられない。セクター別に見ると、医療案件では、相手方実施機関の組織・財務面共にプロジェクト終了時に比べて発展しているのに対し、農業・水産業案件では、実施機関の組織・財務・C/Pの技術レベルについての評価が低く、自立発展性を低いと評価している。

【全体評価】

本スキームにおける効果の発現までのプロセスは、次々ページのチャートのように表すことができる。計画は概ね妥当であり、投入の妥当性(3.6)や運営管理の適切さ(3.9)も比

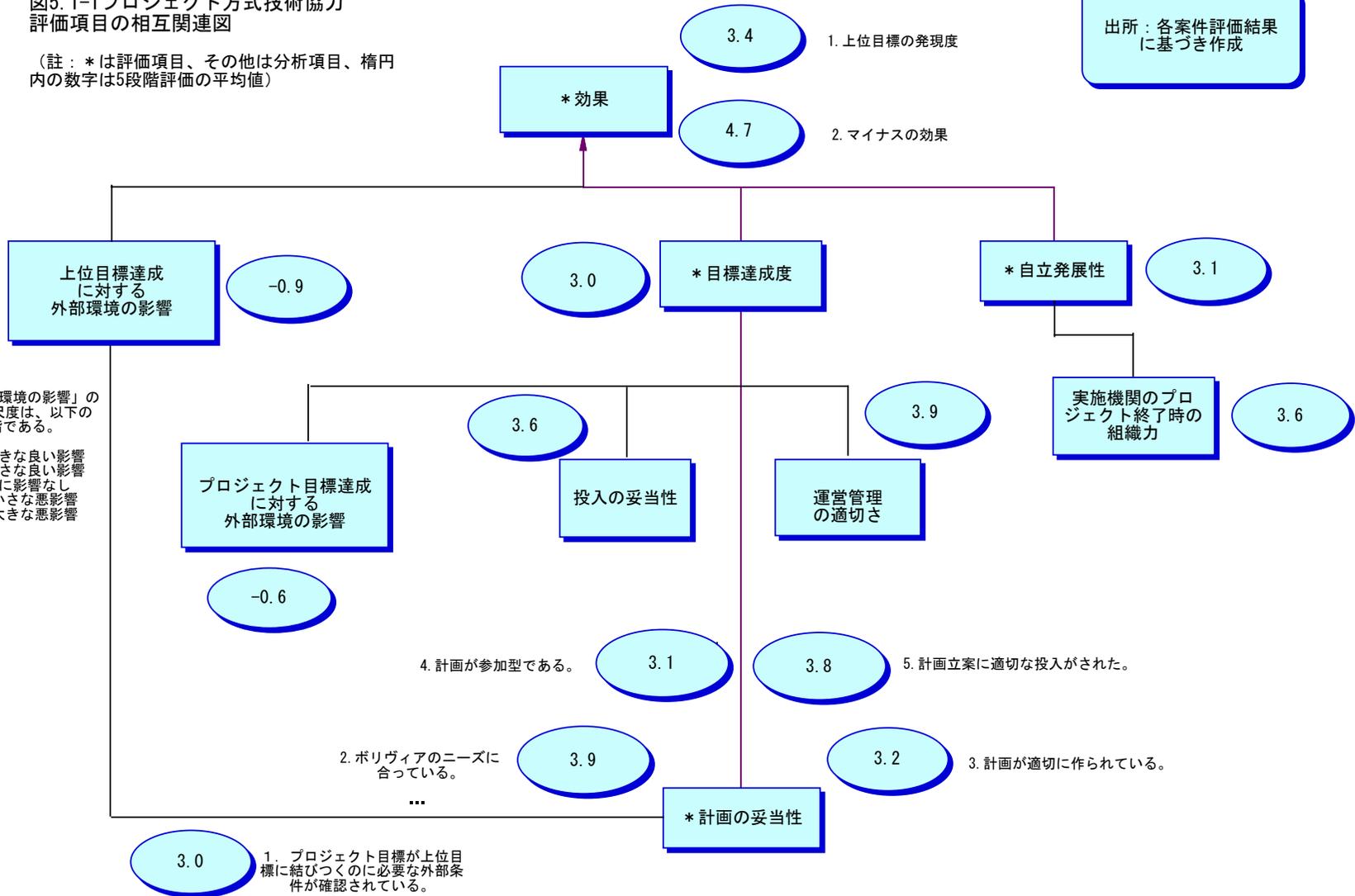
較的高かったが、プロジェクト目標の実現に対する外部環境の悪影響もあり(-0.6)、結果的に目標達成度は3.0に留まった。ただ、相手側実施機関に自立発展性があり(3.1)、上位目標の実現に対する外部環境の影響も小さくなかったが(-0.9)が、プロジェクト活動は概ね上位目標につながっている(3.4)。これは、プロジェクト終了時の目標達成度は低くとも、その後活動が継続されることにより、その累積的な効果が発現したケースがあるためと思われる。マイナスの効果はほとんど発現していない(4.7)。おそらく外部環境の悪影響が少なければ、目標達成度はより高かったはずであり、上位目標についてもしかりである。しかしながら、計画の妥当性における目標の不明確さは是正すべきであり、プロジェクト計画時で目標達成のための外部条件の確認をより強化することが必要である。投入に無駄をなくすことによる効率性の改善も重要である。

図5. 1-1プロジェクト方式技術協力
評価項目の相互関連図

(注：*は評価項目、その他は分析項目、楕円内の数字は5段階評価の平均値)

出所：各案件評価結果に基づき作成

注：「外部環境の影響」の評価尺度は、以下の5段階である。
 +2：大きな良い影響
 +1：小さな良い影響
 0：特に影響なし
 -1：小さな悪影響
 -2：大きな悪影響



(2) 無償資金協力

本事業形態の調査対象案件は 12 案件で、それぞれの概要と調査方法は以下の通りである。

表 5.1-2 無償資金協力：案件の概要と調査方法

案件名	分野	調査・建設時期 (年)	調査方法 (実施済みは○、未実施・未回収はX)		
			聞き取り	質問票	
			C/P	C/P	日本人 専門家
1.国立公衆衛生専門学校建設計画	保健	80-82	○	○	○
2.トリナット母子保健病院建設計画	保健	82-84	○	○	○
3.カンタリス総合病院建設計画	保健	83-85	○	○	○
4.ラハス市清掃機材整備計画	衛生	89-90	○	○	X
5.都市清掃機材整備計画	衛生	92-93	○	○	○
6.地方地下水開発計画	衛生	96-97	○	○	○
7.家畜繁殖改善計画	畜産	90	○	○	○
8.養殖開発センター開発計画	水産	86	○	○	○
9.コチャバンバ県野菜種子増産計画	農業	87	○	○	○
10.道路公団修理工場整備計画	インフラ	89	○	○	X
11.カンタリス県北部橋梁建設計画	インフラ	94-95	○	○	○

下表は 12 案件の評価結果（5 段階評価点）をまとめたものである。

1.実施の 効率性	2.目標達成度	3.効果		4.計画の 妥当性	5.自立発展性
		上位目標の 発現度	マイナス 効果		
3.5	3.9	3.6	4.2	3.9	3.1

1) 実施の効率性：一部の案件において使用されていない供与機材があるなどが報告されていることものの、全体平均値は 3.5 であり、投入はほぼ有効に活用されていたといえる。インフラ部門での効率性は非常に高い。

2) 目標達成度：無償資金協力 12 案件の平均値は 3.9 と、プロジェクト目標の達成度は高い。ただ、道路公団修理工場整備計画の目標達成度は、一部機材が使用されていないことが報告されていることもあり、3.0 と低い。

3) 効果

① 上位目標の発現度

上位目標発現度は全体平均で 3.6 と比較的高く、プロジェクトが上位目標の発

現に概ねつながっていると見える。

② マイナスの効果（マイナス効果が0の場合、5点となる）

案件全体では、マイナス効果は小さく、平均で4.2となっている。一部の案件で、新たな被害が発生した、機材保守費用が発生したなどのマイナス効果が報告されている。

4) 計画の妥当性：無償資金協力の計画の妥当性は、下記の3項目（中項目）から構成されている。

- ① ボリヴィアのニーズに合っているか
- ② 計画は適切に作成されたか
- ③ プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件が確認されているか

ボリヴィアのニーズへの合致度はどの案件もかなり高く、平均値で4.3となっている。計画の適切さも高く、全案件平均で3.7である。ただし、道路修理機材整備計画では、目標設定が適切でないこと、機材選定における検討不足そして、プロジェクトデザインの不十分さのため、評価は2.5である。目標実現に向けての外部条件の確認もある程度なされており、平均で3.5となっている。

5) 自立発展性：C/P組織の改編、予算規模の不適切さ、供与機材の保守管理程度の低さなどにより、自立発展性に疑問が残る部分はあるが、全体平均では3.1と自立発展性は一応達成されている。

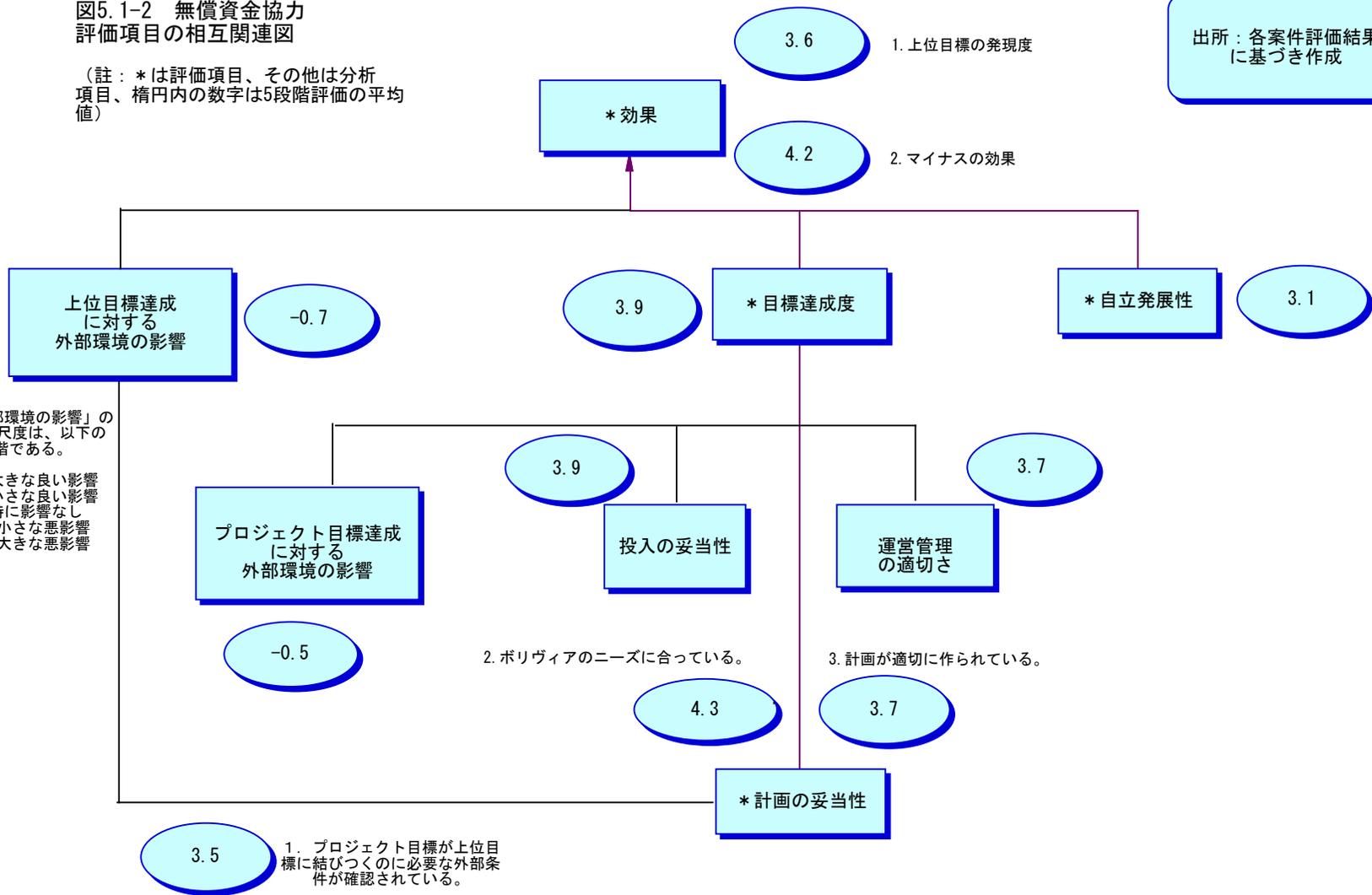
【全体評価】

プロ技と同様、効果の発現までのプロセスを視覚化したものを、次ページに示す。まず計画の妥当性はあり、これに投入の妥当性(3.9)・運営管理の適切さ(3.7)がともない、プロジェクト目標実現に対する外部環境の悪影響がいくらか(-0.5)あるものの、目標は概ね達成されている(3.9)。さらに相手側の自立発展性(3.1)も低くはなく、上位目標実現に向けての悪影響もいくらかみられた(-0.7)ものの、比較的高い効果が発現している(3.6)。本スキームにおいても、計画の妥当性を改善する余地があり、プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件の確認がより強化されれば、効果の発現度はさらに高まろう。

図5.1-2 無償資金協力
評価項目の相互関連図

(註：*は評価項目、その他は分析項目、楕円内の数字は5段階評価の平均値)

出所：各案件評価結果に基づき作成



註：「外部環境の影響」の評価尺度は、以下の5段階である。
 +2：大きな良い影響
 +1：小さな良い影響
 0：特に影響なし
 -1：小さな悪影響
 -2：大きな悪影響

(3) 開発調査

本事業形態の調査対象案件は 8 案件で、それぞれの概要と調査方法は以下の通りである。

表 5.1-3 開発調査：案件の概要と調査方法

案件名	調査時期 (年)	分野	調査方法（実施済みは○、未実施・未回収は×）		
			聞き取り	質問票	
			C/P	C/P	日本人 専門家
1.地方地下水開発調査	93-96	衛生	○	○	○
2.サトウキビ県農産物流通システム改善計画調査	93-94	農業	○	○	○
3.サトウキビ県農産物流改善計画調査	97-99	農業	○	○	○
4.サトウキビ県道路改良調査Ⅰ	84-86	インフラ	○	○	○
5.道路改良調査Ⅱ	87-88	インフラ	○	○	○
6.環境影響調査	93-94	インフラ	○	○	○
7.パース市水質汚濁対策計画	90-93	環境	○	○	○
8.ボト県鉾山セクター環境汚染評価調査	96-99	環境	○	○	○

下表は 8 案件の評価結果（5 段階評価点）をまとめたものである。

1.実施の 効率性	2.目標達成度	3.効果			4.計画の 妥当性	5.自立発展性
		事業化状況	上位目標の 発現度	マックス効果		
3.0	3.4	2.8	2.2	5.0	3.8	2.7

1) 実施の効率性：下に見られるように目標の達成度は中程度以上であるが、投入の活用度という点で複数のプロジェクトにやや無駄が生じていたため、実施の効率性は中程度にとどまっている。

2) 目標達成度：調査を実施した 8 案件の評価結果は 3.4 であり、プロジェクト目標はある程度達成されていると言える。報告書は概して非常にわかりやすく書かれており、特に技術報告書としては非常に明解であると言える。しかし、事業実施への提言内容には改善の余地があった。また、C/P によると、調査期間全体を通して、調査への参加の機会・局面は少なかったとのことである。

3) 効果：

① 事業化状況

事業化状況は概して低く、全体平均で 2.8 と低めの評価となっている。

② 当初予想された効果

当初予想された効果もあまり発現しておらず、評価は平均で 2.2 とやや低い。

③ マイナスの効果

マイナスの効果はほとんど何も報告されておらず、評価は 5.0 である。

4) 計画の妥当性：開発調査では、この項目は下記の 3 項目（中項目）から構成されている。

① ボリヴィアのニーズに合っているか

② 計画は適切に作成されたか

③ プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件が確認されているか

いずれの案件についても、ボリヴィアの政策的・経済的・社会的ニーズに合致していたと言える(4.1)。調査の期間や団員構成からみた計画の妥当性も高い (4.8)。ただ、インフラ分野を中心に、外部条件の確認が十分になされていない調査があり (2.5)、そのために事業実施に結びつくケースが多くない。

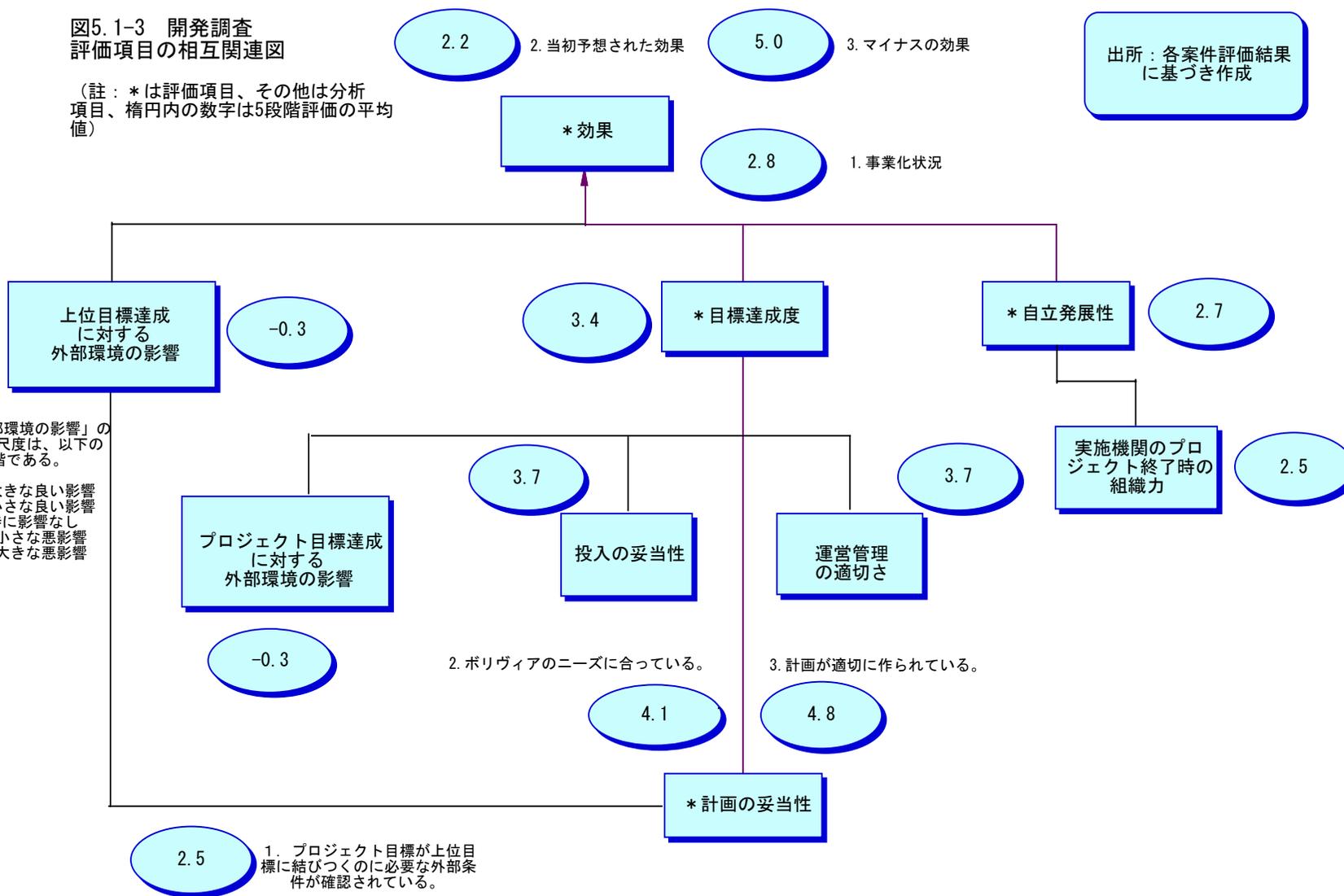
5) 自立発展性：C/P 組織の改編、C/P の移動により、組織的・技術的な自立発展性は厳しい状況にある。特に、財務的自立発展性は、どの案件でも脆弱な状況であった。全体の平均評価点も 2.7 となっている。

【全体評価】

他スキームと同様、効果の発現までのプロセスを視覚化したものを、次ページに示す。ボリヴィアのニーズに対する案件の合致度や計画作成の適切さ等の点で案件の妥当性はかなり高い。これに加え、投入の妥当性・運営管理の適切さも低くはないが、目標の達成度は 3.4 と辛うじて目標が達成されている。しかしながら、自立発展性に問題があると評価されており(2.7)、「プロジェクト目標が上位目標に結びつくのに必要な外部状況の確認」がやや弱い (2.5) ことと相俟って、事業化状況は概して低く(2.8)、当初予想された効果もあまり現れていない(2.2)。本スキームにおいては、やはり「プロジェクト目標が上位目標に結びつくのに必要な外部状況の確認」をしっかりと行なうこととプロジェクト目標に相当する開発調査の報告書自体の質を高めることが必要である。

図5.1-3 開発調査
評価項目の相互関連図

(註：*は評価項目、その他は分析項目、楕円内の数字は5段階評価の平均値)



註：「外部環境の影響」の評価尺度は、以下の5段階である。

- +2：大きな良い影響
- +1：小さな良い影響
- 0：特に影響なし
- 1：小さな悪影響
- 2：大きな悪影響

2. 貧困・ジェンダー評価

ここでは、貧困とジェンダーの視点から、全案件を対象としたマクロ評価と重要案件を対象とした案件評価を試みる。

1) マクロ評価

マクロ評価では、貧困世帯比率でみた都市・農村部の格差という問題に対して問題解決や問題の軽減の方向を促進するものか、また、ジェンダーに関してはジェンダーの社会政策や制度面、系統的な課題に対応しているかどうかという観点から事業を評価する。下表はこれらの観点に立って、各案件と地域およびジェンダー課題についての対応を整理したものである。

表 5.2-1 評価対象案件と地域およびジェンダー課題との対応

	対象案件	県庁所在都市	農村部	ジェンダー課題
基礎生活分野	1. 国立公衆衛生専門学校建設計画 (G)	○ (コチャパンバ)		
	2. トリニダッド母子保健病院建設計画 (G)	○ (トリニダド)		○ (リブ ロダクティ ブヘルス)
	3. 連携－サンタクルス医療プロジェクト(GPP)*	○ (サンタクルス)		○ (リブ ロダクティ ブヘルス)
	4. 消化器疾患対策 (P)*	○ (ラパス、コチャ パンバ、スクレ)		
	5. 連携－都市清掃機材整備計画 (GG)	○ (ラパスほか6都 市)		
	6. 連携－地方地下水開発計画(SG)		○	
農業分野	7. 連携－家畜繁殖改善計画(GP)*		○	
	8. 連携－養殖開発センター(GP)*		○(チチカカ 湖周辺)	
	9. 連携－野菜種子増産・改善(G・ミニプロ・チーム派遣)*		○(コチャパ ンバ)	
	10. 農産物流通システム(P)		○(サンヤク ルス東部)	
インフラ・環境／鉱業分野	11. サンボルバートリニダッド道路改良・環境影響調査 (SSS)	○ (トリニダ)	○	
	12. 道路公団修理工場整備計画(G89)	○ (サンタクルス、 ポトシ)	○	
	13. サンタクルス県北部橋梁建設計画(G)	○ (サンタクルス)	○	
	14. ラパス市水質汚濁対策計画調査(S)	○ (ラパス)	○(影響下流 域)	
	15. ポトシ鉱山セクター環境汚染評価調査(S)	○ (ポトシ)	○ (ビ°ルコマヨ 川流域)	
	16. 地域特設研修			

*重要案件

基礎生活分野について見ると、地方地下水開発を除いて、主に県庁所在都市を中心にプロジェクトが展開されており、都市・農村部の貧困格差の是正という問題の解決や軽減にやや消極的な取り組みになっていると判断される。ジェンダー関連については、トリニダード母子保健病院建設計画とサンタクルス医療プロジェクトがリプロダクティブヘルスへの取り組みを促進するものと判断される。

農業分野では、全てのプロジェクト受益対象地区は農村部であり、貧困層が多く存在する地域となっている。どのプロジェクト目標にも、農林水産畜産物の生産の向上があげられ、それを地域住民の所得向上と関連付けた活動がなされた。ジェンダーの課題には特に対応していない。

インフラ整備分野においては、表の 11～13 の道路関連案件は都市間と沿道農村を相互に連結するもので、社会サービスへのアクセスや物流の地域間格差是正に正面から取り組むものである。表の 14～15 の環境関連案件では、受益対象地区は農村部を含む広域なものであるが、都市農村間の格差是正を特に意図したものではない。ジェンダーの課題には特に対応していない。

2) 重要案件評価

重要案件を対象とした案件評価では、プロジェクトの直接的な上位目標やプロジェクト目標、成果のいずれかにおいて、貧困やジェンダーが誰にでも理解できるような形で特定されていたかどうか、そして「特定された便益または受益者」において、実際に効果が発現したかどうかという観点から評価を行った。なお、貧困・ジェンダーに対応しているプロジェクトの特徴を際立たせるために、JICA の貧困ガイドラインを参考に事業を以下のように定義する。

1. 貧困

「削減事業」：貧困の原因を一部にせよ取り除く努力や、貧困の結果として生じる様々な現象を軽減する直接的な介入（上位目標、プロジェクト目標レベル）

「配慮事業」：ある事業が実施される対象地域内で、貧困層が事業実施によって不利益を被るおそれがある場合、その不利益を軽減するため、あるいは、事業本来の目的の実現を高めるために、貧困層に取られる支援的な措置または介入（成果レベル）

2. ジェンダー

「格差是正事業」：ジェンダーによる社会・経済的な格差や資源のコントロールなど社会的な性差の原因を一部にせよ取り除く努力や、それらの結果として生じる様々な現象を軽減する直接的な介入（上位目標、プロジェクト目標レベル）

「配慮事業」：ある事業が実施される対象地域内で、主として女性が事業実施によって不利益を被るおそれがある場合にその不利益を軽減するため、あるいは、事業本来の目的の実現を高めるために、女性に取られる支援的な措置または介入（成果レベル）

(1) 連携—サンタクルス医療プロジェクト

貧困：

サンタクルス総合病院の基本設計調査報告書には、中低所得者を対象とした医療サービスの提供のために総合病院が建設されることが明記されている。その後のサンタクルス医療供給システムプロジェクトでも、「特に貧困層」への適切な医療サービスを提供するという表現がPDMに記載されている。さらに、関係者の話によると、洪水によって移転を余儀なくされた東部の居住地域に貧困層の多いことが認識されていた。このことから、連携—サンタクルス医療プロジェクトは、ある程度特定できる貧困層に対して、病気やケガの治療を施す「削減事業」であったと判断される。

ただし、子供や母親の検診、エイズ・結核治療などが含まれる基礎保健医療サービスは、むしろ、国の制度としての基礎健康保険によってカバーされているため、プロジェクトの実施による直接的な寄与はそれほど多いとは思われない。ボリヴィアでは公立病院の二次三次医療費は県と市によって設定されるが、診療費が払えない患者に対して、どれだけ減額するかは、その病院によって自由に設定でき、常駐するソーシャルワーカーが最終的な負担額を決定する。サンタクルス総合病院の場合、本来、徴収できた医療費の50%が、医療費を払えない患者のための減額に充てられたと認識されている。なお、診療圏内の住民を対象とした調査によると、その回答者の40%は、サンタクルス病院は貧困層へのサービスを行っているとは回答しているものの、「そうではない」と回答した人も24%いた。ほとんどの回答は貧困層への医療サービスの減額に注目したものであった。

以上の結果と日本病院の診療能力や認知度、診療圏域の広さを考慮すると、当該連携プロジェクトによって貧困層への医療サービス提供という効果がある程度発現したと推定される。

ジェンダー：

サンタクルス総合病院には産婦人科が設置された。産婦人科のサービス提供は女性の基本的な医療サービスへのアクセス向上に寄与することから、連携案件は広義での「**格差是正事業**」と見なすことができる。総合病院の医療サービスに占める産婦人科の外来患者数や手術数の割合は比較的大きく、効果は発現していると思われる。

(2) 消化器疾患対策

貧困：

消化器疾患対策プロジェクトの目標は、基本的に各センターの診断・治療技術能力の向上にあり、直接の受益対象はセンターのスタッフであったと想定される。しかしながら、貧困層は明確な形で、報告書や関係者において認識・特定されていない。また、診療費の減額措置をプロジェクトの成果、目標、上位目標のいずれにも位置づけられておらず、プロジェクトが貧困層への効果発現に関与したとは言えない。

消化器疾患センターでは基礎保健医療サービス（一次医療）を提供しておらず、二次三次の診療費が払えない患者に対する減額措置が、貧困関連のサービスである。コチャバンバ消化器疾患センターの場合、本来、徴収できた医療費の 40-50%が、医療費を払えない患者のための減額に充てられたと認識されている。なお、コチャバンバ消化器疾患センターを対象とした患者出口調査(61 人)によると、回答者の 57%がセンターは貧困層へのサービスを行っているとは回答しているものの、「そうではない」と回答した人も 15%いた。近郊医療施設の医療従事者（45 人）への質問では、38%がセンターは貧困層へのサービスを行っているとは回答しているものの、「そうではない」と回答した人も 31%いた。

以上の結果から、当該プロジェクトによる貧困層への直接的な効果への関与は認められない。しかしながら、センターの通常のサービスプログラムとして、ある程度の貧困への配慮がなれている。

ジェンダー：

プロジェクトのジェンダーへの関与は認められない。

(3) サンタクルス家畜繁殖計画

貧困：

報告書等からは特に貧困に関連する記述は見られない。また、関係者から聞き取りによれば、貧困地域について、「対象地域には貧困者も住んでいるだろう」程度の認識である。さらに、受益者である家畜農家については、農場主を指すことが多く、その多くは富裕者である。したがって、プロジェクトの貧困への関与は認められない。

ジェンダー：

プロジェクトのジェンダーへの関与は認められない。

(4) コチャバンバ野菜種子生産計画

貧困：

報告書等からは特に貧困・ジェンダーに関連する記述は見られない。しかしながら、C/Pへのインタビューとアンケートから、上位目標のレベルに「種子生産モデル地域の農民＝貧困層が優良種子の生産を行い所得が向上する」と置くことができる。すなわち、種子生産モデル地域の農民のほとんどが貧困層に当たることから、当該プロジェクトは「削減事業」と判断できる。ただし、プロジェクトそのものの効果は「限定的であり、ある程度の効果が発現しているとしか言えない」と評価されており、貧困層に対する効果も限定的なものであったと思われる。

ジェンダー：

プロジェクト実施に伴う研修において、女性の参加に対する選択的・優先的措置がなされた。ゆえにジェンダー「配慮事業」であったと思われる。女性参加者の人数は把握されておらず、効果は不明である。

(5) 養殖開発センター

貧困：

報告書等からは特に貧困・ジェンダーに関連する記述は見られない。しかしながら、関係者へのアンケートとインタビューの結果からは、プロジェクト目標の受益者は零細な農漁民であること判断された。したがって、プロジェクトは「削減事業」に該当する。しかしながら、プロジェクトそのものは「プロジェクトの前半には、一定の効果が発現したが、後半では外部条件の変化によって効果の発現度は低下している」と評価されており、貧困層に対する効果は限定的なものであったと思われる。

ジェンダー：

プロジェクトのジェンダーへの関与は認められない。

3) まとめ

貧困

マクロ的な観点からは、インフラ整備の道路関連案件は全体の経済活性化のみならず、社会サービスや開発への参加の機会を促進して地域間格差の是正に寄与する事業であり、農村分野の事業は貧困層が多い農村部の所得向上によって貧困層の削減を促進する事業と判断される。ただ、基礎生活分野では、地方地下水開発を除いて都市部に集中しており、

格差是正には寄与していないと判断する。

重要案件については、貧困や貧困層を誰にでも理解できる形で記録・特定されている案件はサンタクルス医療プロジェクトのみであった。しかし、これも明確な数値や優先性をもって捉えられてはいなかった。

関係者からのインタビュー等により、プロジェクトの上位目標、あるいはプロジェクト目標の受益者に貧困層を特定できた貧困削減事業は、サンタクルス医療プロジェクト、コチャバンバ野菜種子生産計画、養殖開発センターであった。しかし、貧困の削減に一定の効果があると間接的ながら推定されるのは、サンタクルス医療プロジェクトのみであり、農業の2連携案件の効果は低いものであった。

ジェンダー

ジェンダー関連については、トリニダッド母子保健病院建設計画とサンタクルス医療プロジェクトがリプロダクティブヘルスへの系統的な取り組みを促進するものと判断された。

重要案件におけるジェンダー関与はどれも非常に低く、関連があるとされたのは、サンタクルス医療プロジェクトとコチャバンバ野菜種子生産計画のみであった。サンタクルス医療プロジェクトは産婦人科の外来患者数や手術数の割合は比較的大きく、リプロダクティブヘルスへのアクセス拡充に寄与するものである。コチャバンバ野菜種子生産計画の場合は、事業実施にともなう研修に女性の参加が優先されたことから、ジェンダーへの配慮が行われた。

総まとめ

貧困・ジェンダーの観点から全体を概観すると、貧困格差の解消や男女格差の解消を意図的に目指し、効果を上げた事業は多くは見られなかった。現在に至るまでボリヴィアが南米の最貧国であることやジェンダー格差が少なくないことを考えた場合、プロジェクト形成・計画において、貧困層や女性をより配慮した技術協力が実施されることがより望ましかったと思われる。

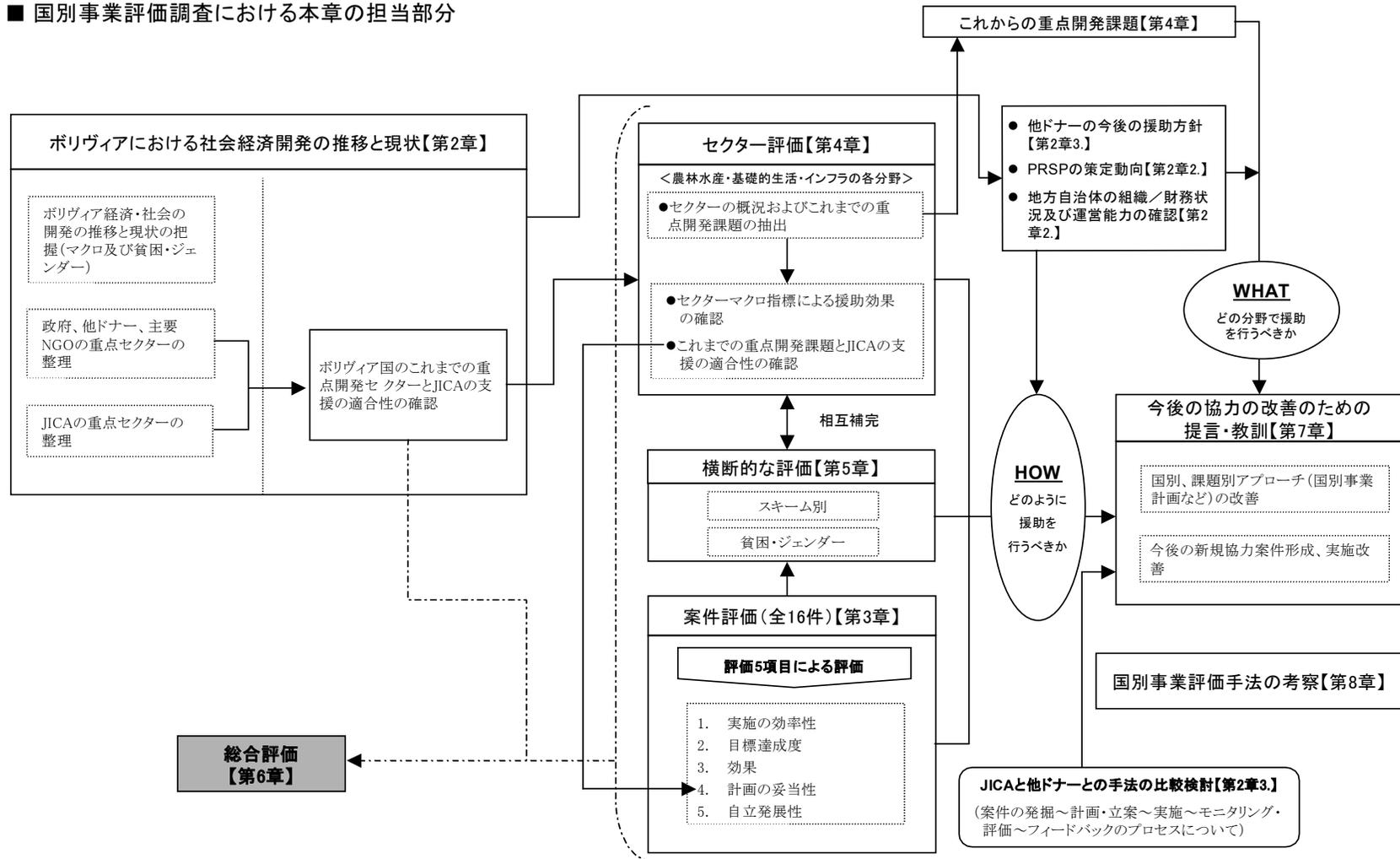
ただし、評価対象全27案件中8割程度は、JICAを含むドナー社会が開発課題として貧困・ジェンダー問題を必ずしも最重要視していなかった時代に計画立案されたものであり、またJICAとしても具体的な政策・指針を確立する前に計画立案されたものである¹。その意味合いにおいては時代の制約が大きい²。また、近年の傾向としては、「地方地下水開発」（1996年 - 1997年）のように貧困・ジェンダーと密接な関係にある案件が増えつつある。

1 貧困削減やジェンダー格差の解消が国際的な開発目標と認知された文書としては、1996年の5月の「DAC新開発戦略」がある。JICAでは、1993年に「WID配慮の手引書」1994年に「貧困問題ガイドブック」が作成された。今般の評価対象案件では、1993年までに計画されたものは計20件である。

2今回、評価において、貧困・ジェンダーという最近の概念を適用したことにより、サンタクルス総合病院による貧困地域への保健医療サービスの展開やトリニダット病院によるリプロダクティブヘルスの促進など、貧困・ジェンダーの切り口からの成果が確認されたという側面もある。

第六章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



第6章 総合評価

本章では、これまでに見てきた各章におけるの JICA 事業の評価結果に基づき、JICA の技術協力を総合的に評価する。評価においては、「**JICA が重要なセクター・重要な開発課題に対して事業を実施し、かつそのようなセクターで実際に各種指標・統計で状況の発展・改善が確認され、さらに個々の案件ベースでも適切に事業運営がなされ効果を上げていること**」が理想的な状況である。

評価の全体像は、次ページの図「ボリヴィア国別事業評価・総合評価」にまとめられているが、まず、マクロ評価における重要なセクターへの支援という意味での JICA の対ボリヴィア援助の妥当性は高く、重要な開発課題への適合度も高い。個々の事業の効果もこうしたセクターの開発状況にほぼ呼応する形になっており、基礎生活分野がやや高く、インフラ整備・農林水産畜産が中程度に留まっている。

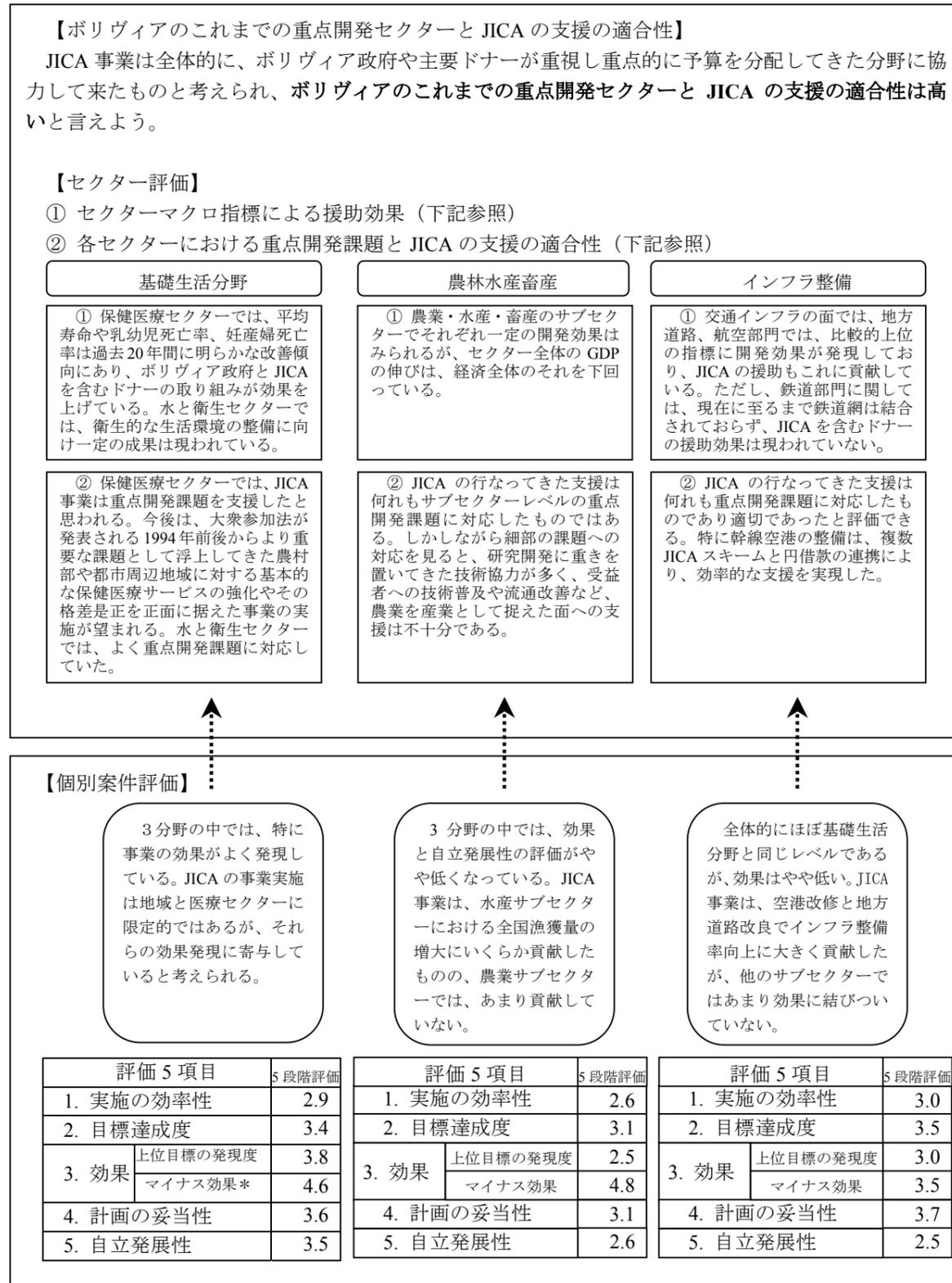
セクター横断的評価の傾向としては、スキーム別に事業の実績をみると、相対的には無償資金協力の評価が高いがスキーム間に際立った差は見られない。また、貧困・ジェンダーの観点から全体を概観すると、貧困格差の解消や男女格差の解消を意図的に目指し、効果を上げた事業は多くは見られなかったが、評価対象プロジェクトの 8 割程度は、JICA を含むドナー社会が開発課題として貧困・ジェンダー問題を必ずしも最重要視していなかった時代に計画立案されたものであり、その意味合いにおいては時代の制約は大きい。ただ、ボリヴィアが南米の最貧国であることやジェンダー格差が少なくないことを考えた場合、プロジェクト形成・計画において、貧困層や女性をより配慮した技術協力が実施されることがより望ましかったと思われる。

総合評価を構成する個々の評価の要約は、以下の通りである。(詳細に関しては、括弧内の各章を参照されたい。)

1. ボリヴィアのこれまでの重点開発セクターと JICA の支援の適合性 (2 章)

JICA 事業は全体的に、ボリヴィア政府や主要ドナーが重視し重点的に予算を分配してきた分野に協力して来たものと考えられ、**ボリヴィアのこれまでの重点開発セクターと JICA の支援の適合性は高い**と言えよう。

図 6.1-1 ボリヴィア国別事業評価・総合評価



【スキーム別評価】

スキーム	評価5項目	5段階評価	全体評価	
1.プロジェクト方式技術協力	1.実施の効率性	2.6	計画は概ね妥当であり、投入の妥当性や運営管理の適切さも比較的高かったが、プロジェクト目標の実現に対する外部環境の悪影響もあり、結果的に目標達成度は3.0に留まった。ただ、相手側実施機関に自立発展性があり、上位目標の実現に対する外部環境の影響は小さくなかったが、上位目標もある程度実現した。またマイナスの効果はほとんど発現していない。おそらく外部環境の悪影響が少なければ、目標達成度はより高かったはずであり、上位目標についてもしかりである。しかしながら、 計画の妥当性における目標の不明確さは是正すべきであり、プロジェクト計画時で目標達成のための外部条件の確認をより強化することが必要である。 投入に無駄をなくすことによる 効率性の改善も重要である。	
	2.目標達成度	3.0		
	3.効果	上位目標の発現		3.4
		マイナス効果		4.7
	4.計画の妥当性	3.1		
5.自立発展性	3.1			
2.無償資金協力	1.実施の効率性	3.5	計画の妥当性はあり、これに投入の妥当性・運営管理の適切さがともない、プロジェクト目標実現に対する外部環境の悪影響がいくらかあるものの、目標は概ね達成されている。さらに相手側の自立発展性も低くはなく、上位目標実現に向けての悪影響もいくらかみられたが、比較的高い効果が発現している。本スキームにおいても、計画の妥当性を改善する余地がある。すなわち、計画立案の時点で プロジェクト目標が上位目標に結びつく外部条件(法制度、実施機関の組織・財務状況、裨益者の受容能力等)の確認がより強化されれば、効果の発現度はさらに高まるだろう。	
	2.目標達成度	3.9		
	3.効果	上位目標の発現		3.6
		マイナス効果		4.2
	4.計画の妥当性	3.9		
5.自立発展性	3.1			
3.開発調査	1.実施の効率性	3.0	案件のボリヴィアへのニーズへの合致度や計画作成の適切さ等の点では案件の妥当性はかなり高い。これに加え、投入の妥当性・運営管理の適切さも低くはないが、目標の達成度は3.4と辛うじて目標が達成されている。しかしながら、実施機関の自立発展性に問題があり、「プロジェクト目標が上位目標に結びつくのに必要な外部状況の確認」がやや弱いことと相俟って、事業化状況は概して低く、当初予想された効果もあまり現れていない。本スキームにおいては、やはり「 プロジェクト目標が上位目標に結びつくのに必要な外部状況の確認 」をしっかり行なうことと プロジェクト目標に相当する開発調査の報告書自体の質を高めることが必要である。	
	2.目標達成度	3.4		
	3.効果	事業化の程度		2.8
		上位目標の発現		2.2
		マイナス効果		5.0
4.計画の妥当性	3.8			
5.自立発展性	2.7			

【貧困・ジェンダー評価】

- 基礎生活分野：地方地下水開発を除いて、主に県庁所在都市を中心にプロジェクトが展開されており、都市・農村部の貧困格差の是正という問題の解決や軽減にやや消極的な取り組みになっていると判断される。ジェンダー関連については、トリニダード母子保健病院建設計画とサンタクルス医療プロジェクトがリプロダクティブヘルスへの系統的な取り組みを促進するものと判断される。
- 農業分野：全てのプロジェクト受益対象地区は農村部であり、貧困層が多く存在する地域となっている。プロジェクト目標には、農林水産畜産物の生産の向上があげられ、それを地域住民の所得向上と関連付けた活動はなされたが、特に貧困の削減や貧困の較差の是正に主眼を置いたものではなかった。ジェンダーの課題には特に対応していない。
- インフラ整備分野：道路関連案件は都市間と沿道農村を相互に連結するもので、社会サービスへのアクセスや物流の地域間格差是正に正面から取り組むものである。環境関連案件では、受益対象地区は農村部を含む広域なものであるが、都市農村間の格差是正を特に意図したものではない。ジェンダーの課題には特に対応していない。

*「マイナス効果」とは、当初予定されていなかったマイナス効果の発現度を示す。マイナス効果は発現しない方が望ましいので、全く発現していない場合を5段階評価の5と設定している。

2. セクター評価および個別案件評価（分野別）

基礎生活分野

1) セクター指標・サブセクター指標でみた援助効果（4章）

保健医療セクターでは、平均寿命や乳幼児死亡率、妊産婦死亡率は過去 20 年間に明らかな改善傾向にあり、ボリヴィア政府と JICA を含むドナーの取り組みが効果を上げている。水と衛生セクターでは、衛生的な生活環境の整備に向け一定の成果は現われている。

2) 各セクターにおける重点開発課題と JICA の支援の適合性（4章）

保健医療セクターでは、JICA 事業は重点開発課題を支援したと思われる。今後は、大衆参加法が発表される 1994 年前後からより重要な課題として浮上してきた農村部や都市周辺地域に対する基本的な保健医療サービスの強化やその格差是正を正面に据えた事業の実施が望まれる。水と衛生セクターでは、よく重点開発課題に対応していた。

3) 個別案件評価（3章）

5 項目評価による 5 段階評価でセクターの状況を概観すると、実施の効率性が 2.9、目標達成度が 3.4、効果では当初予定されたプラスの効果（上位目標の発現度）が 3.8、マイナスの効果が 4.6（註：5 点はマイナスの効果が 0 であることを示す）、計画の妥当性は 3.6、自立発展性が 3.5 である。3 分野の中では、効果の評価が最も高い。マクロ評価では、保健医療サブセクターで援助の必要性が最も高い分野への支援が弱い点が判明したものの、個別案件評価では都市部の二次三次医療に対して効果の発現が確認されている。JICA の事業実施は地域と医療セクターに限定的ではあるが、それらの効果発現に寄与していると考えられる。

農林水産畜産

1) セクター指標・サブセクター指標でみた援助効果

水産では、全国漁獲量に大きく効果が現われたが、これは内陸国ボリヴィアの主要水産品がニジマスであることと、漁獲量全体がもとより小さいなど統計上の理由も大きい。一方、農業では、全国的な単位収量の増加は見られず、農業生産量の増加は耕地面積の拡大に頼っている。畜産では、草地面積増加率に対し、牛頭数の増加率は大きくなっており、生産効率は向上しているといえる。

2) 各セクターの重点開発課題と JICA 支援の適合性

JICA の行なってきた支援はいずれもサブセクターレベルの重点開発課題に対応したものである。しかしながら細部の課題への対応を見ると、研究開発に重きを置いてきた技術協力が多く、受益者への技術普及や流通改善など、農業を産業として捉えた面への支援は不十分である。また、貧困農民がアクセス可能な技術開発やその普及へのアプローチは十分ではない。収量増加の有効な手段である利水技術への灌漑分野への個別専門家の派遣実績はあったものの、特定のプロジェクト支援はほとんど行なわれてこなか

った。農業サブセクターは多数のドナーによる多様な形態のスキームが錯綜して別個に実施されており、実施地区の重複はないものの、各ドナー間の横断的連携は行なわれていない。

3) 個別案件評価

実施の効率性が 2.6、目標達成度が 3.1、効果が当初予定されたプラスの効果が 2.5、マイナスの効果が 4.8、計画の妥当性は 3.1、自立発展性が 2.6 である。3 分野の中では、効果、計画の妥当性と自立発展性の評価がやや低くなっている。こうした状況下で JICA 事業は、水産で全国漁獲量の増大にいくらか貢献したものの、農業では、あまり貢献しておらず、サブセクター全体としてもマクロ効果は発現していない。

インフラ整備

1) セクター指標・サブセクター指標でみた援助効果

交通インフラの面では、地方道路、航空部門では、比較的上位の指標に開発効果が発現しており、JICA の援助もこれに貢献している。ただし、鉄道部門に関しては、現在に至るまで鉄道網は結合されておらず、ANDINA 線の輸送量は減少が続くなど、JICA を含むドナーの援助効果は現われていない。本セクターは開発課題数が多く、事業費も膨大であるため、JICA としても対応しきれず、効果発現もマクロ的に見た場合は稀釈されがちである。

2) 各セクターにおける重点開発課題と JICA 支援の適合性

JICA の行なってきた支援はいずれも重点開発課題に対応したものであり適切であったと評価できる。特に幹線空港の整備は、複数 JICA スキームと円借款の連携により、効率的な支援を実現した。地方道路整備・橋梁・道路維持管理用機材（建設機械とその修理工場）については JICA 以外に重点を置くドナーがない。一方、上下水道、地方電化などは地域的な重複はないものの、サブセクターとしては他ドナーも重点支援している。

3) 個別案件評価

実施の効率性が 3.0、目標達成度が 3.5、効果が当初予定されたプラスの効果が 3、マイナスの効果が 3.5、計画の妥当性は 3.7、自立発展性が 2.5 である。全体的にはほぼ基礎生活分野と同じレベルであるが、効果と自立発展性はやや低い。JICA 事業は、空港改修と地方道路改良でインフラ整備率向上に大きく貢献したが、他のサブセクターではあまり効果に結びついていない。この背景としては、事業実施（建設）に結びつく開発調査が少ないこと、案件の投入が散発的で援助効果が稀釈されてしまったこと、スキーム選択の不適切などが挙げられるほか、外部条件として C/P 機関の政策的持続性不足や地方分権化に伴う政府組織の混乱があり、これは財務面の自立発展性の弱さにも結びついている。

3. 横断的評価

3-1. スキーム別評価

(1) プロジェクト方式技術協力

5項目評価の5段階評価の平均値は、2.6～3.4の間に収まっており（註：高い評価点の出やすいマイナス効果の発現に関する評価を除く、以下同様）、全体的に中程度の評価である。他のスキームと比較すると、自立発展性（3.1）は無償と並んでやや高く、効果（3.4、上位目標の発現度）も無償に次いで高い。

(2) 無償資金協力

5項目評価の5段階評価の平均値は、3.1～3.9の間に収まっており、3スキームの中では最も評価が高い。他のスキームと比較すると、自立発展性（3.1）は無償と並んでやや高く、効果（3.6）も最も高い。

(3) 開発調査

5項目評価の5段階評価の平均値は、2.2～3.8の間に分布しており、項目の間のばらつきが大きい。他のスキームと比較すると、自立発展性（2.7）はやや低く、効果については事業化の程度が2.8であり、上位目標の発現度も2.4に留まっている。ただ、計画の妥当性（3.8）は高い。

3-2. 貧困・ジェンダー評価

(1) 貧困

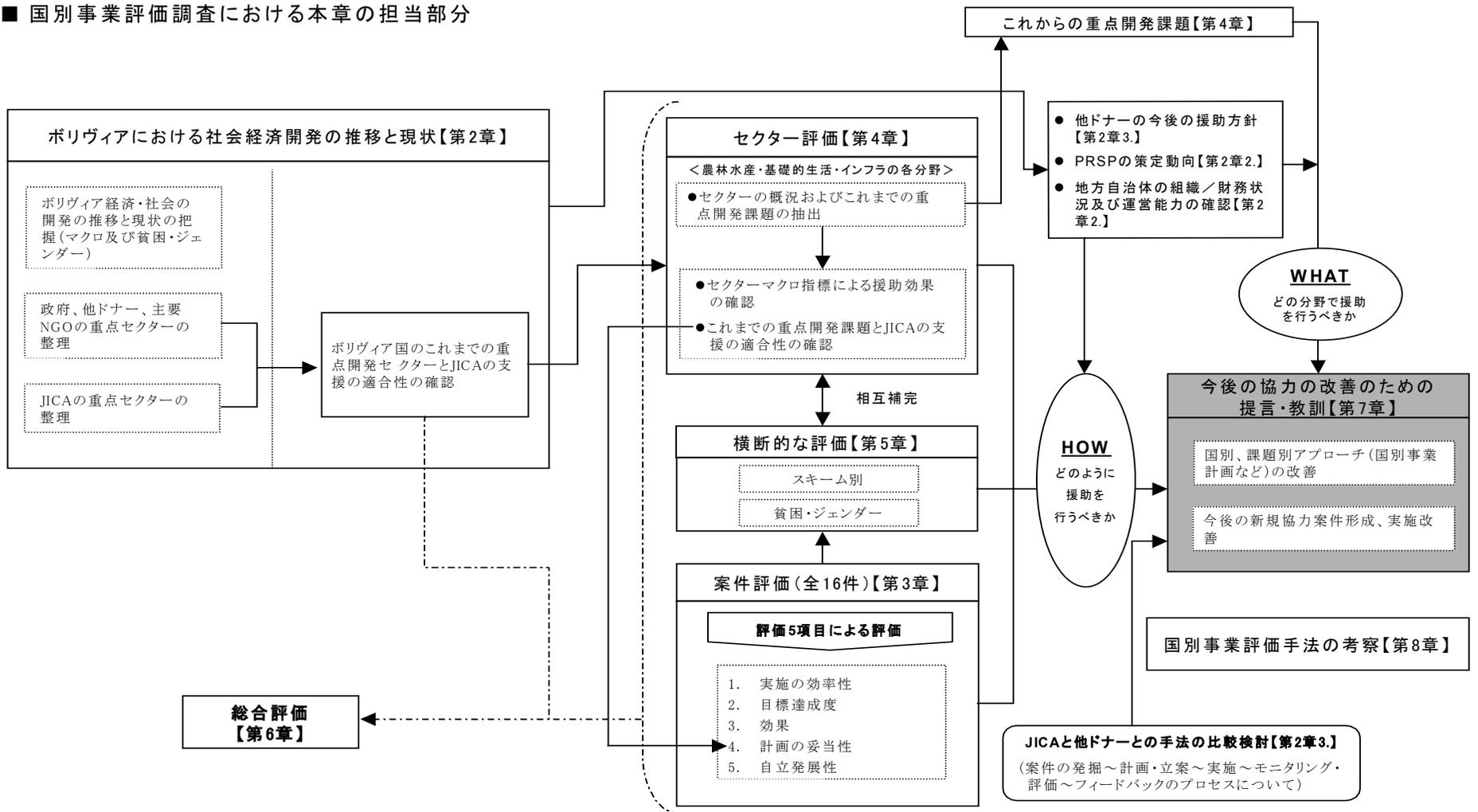
マクロ的な観点からは、インフラ整備の道路関連案件は全体の経済活性化のみならず、社会サービスや開発への参加の機会を促進して地域間格差の是正に寄与する事業であり、農村分野の事業は貧困層が多い農村部の所得向上によって貧困層の削減を促進する事業と判断される。ただ、基礎生活分野では、地方地下水開発を除いて都市部に集中しており、格差是正には寄与していないと判断され、また農業の2連携案件での貧困層の受益効果も低いものであった。

(2) ジェンダー

トリニダード母子保健病院建設計画とサンタクルス医療プロジェクトがリプロダクティブヘルスへの系統的な取り組みを促進するものと判断された。コチャバンバ野菜種子生産計画の場合は、事業実施にともなう研修に女性の参加が優先されたことから、ジェンダーへの配慮が行われたと判断した。これ以外には、ジェンダーに特別に配慮したり性差による男女格差の解消を目指した事業はほとんど実施されなかった。

第七章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



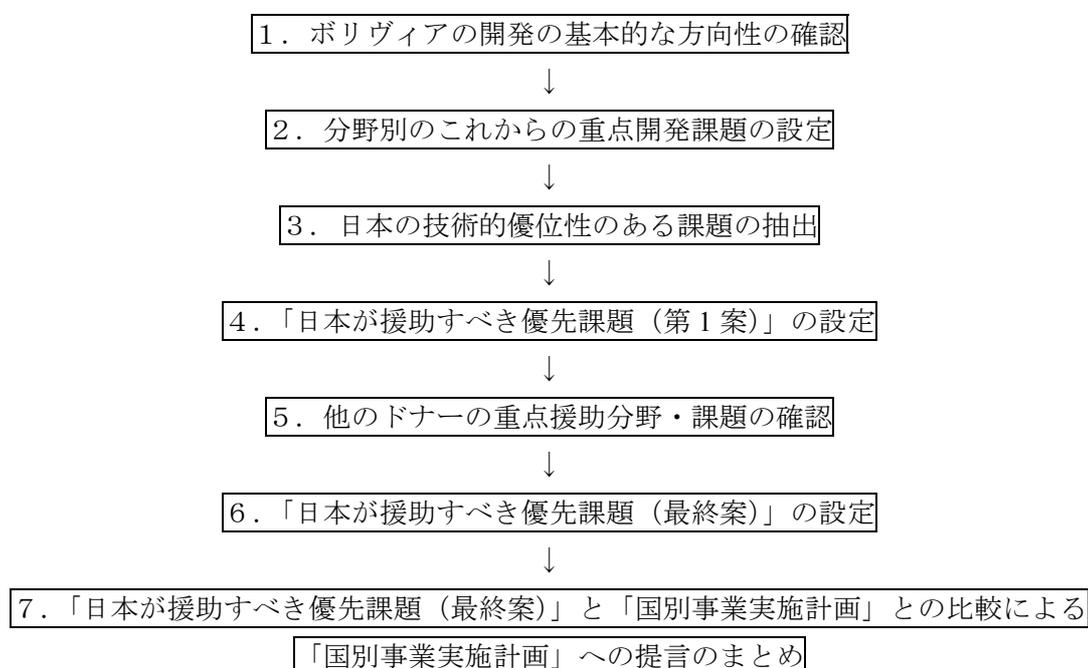
第7章 今後の協力の改善のための提言・教訓

本章では、評価調査結果を活かした今後の JICA 事業の実施に向けての提言・教訓を主に 1. どのような分野・課題において事業を実施すべきか (WHAT)、2. どのような方法で事業を実施すべきか (HOW) の 2 側面からまとめる。以下では、「1. 国別事業実施計画のレビュー」が WHAT に相当し、「2. 協力案件の形成・実施の改善」が HOW に相当する。

1. 国別事業実施計画のレビュー

本項では、はじめにボリヴィアの開発の基本的な方向性を確認し、次に JICA がボリヴィアを支援する場合の重要な課題（日本が援助すべき優先課題）を明らかにし、さらに他のドナーの動向などを勘案して「日本が援助すべき優先課題」の絞り込みを行なった。この最終的な「日本が援助すべき優先課題」を「国別事業実施計画」の内容と比較する形で同計画のレビューを行なった。

なお、ここでは、PRSP の本格的な始動によっても、日本が特定の分野・課題への技術援助を実施できることを前提としている。具体的な作業の手順は、以下のとおりである¹。



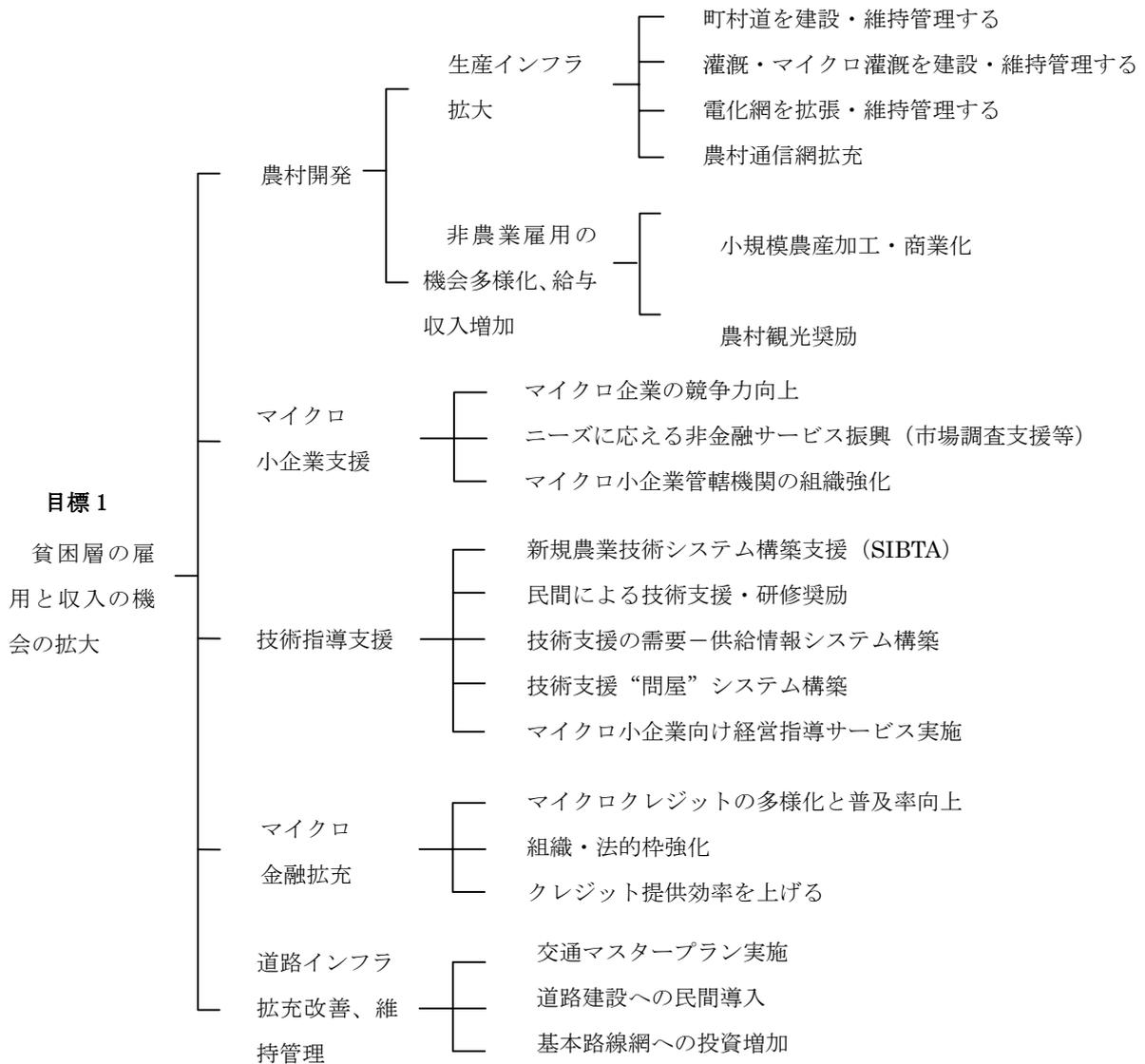
¹ 手順として示されたこれらの課題の選定基準は一般的なものであり、実際の課題選定や案件の採択においてはさらに、日本と当該被援助国との経済・政治・文化などの面における関係や我が国の国益も考慮される必要がある。

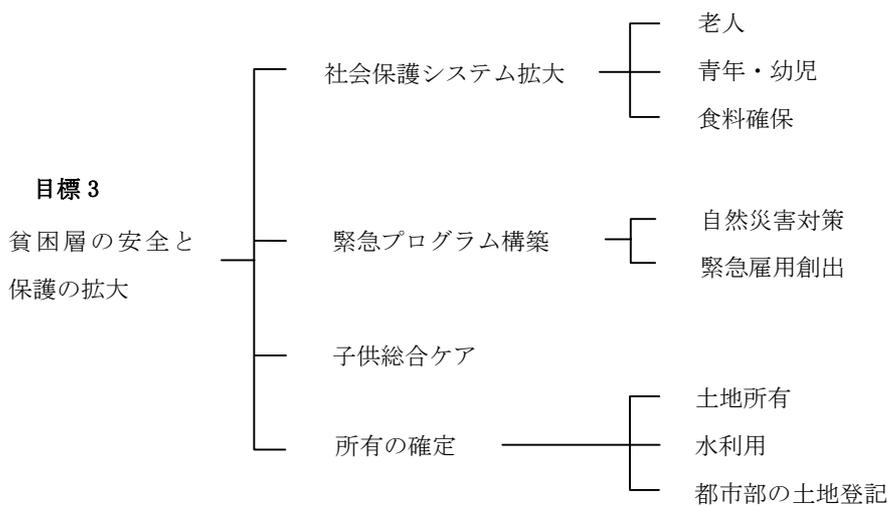
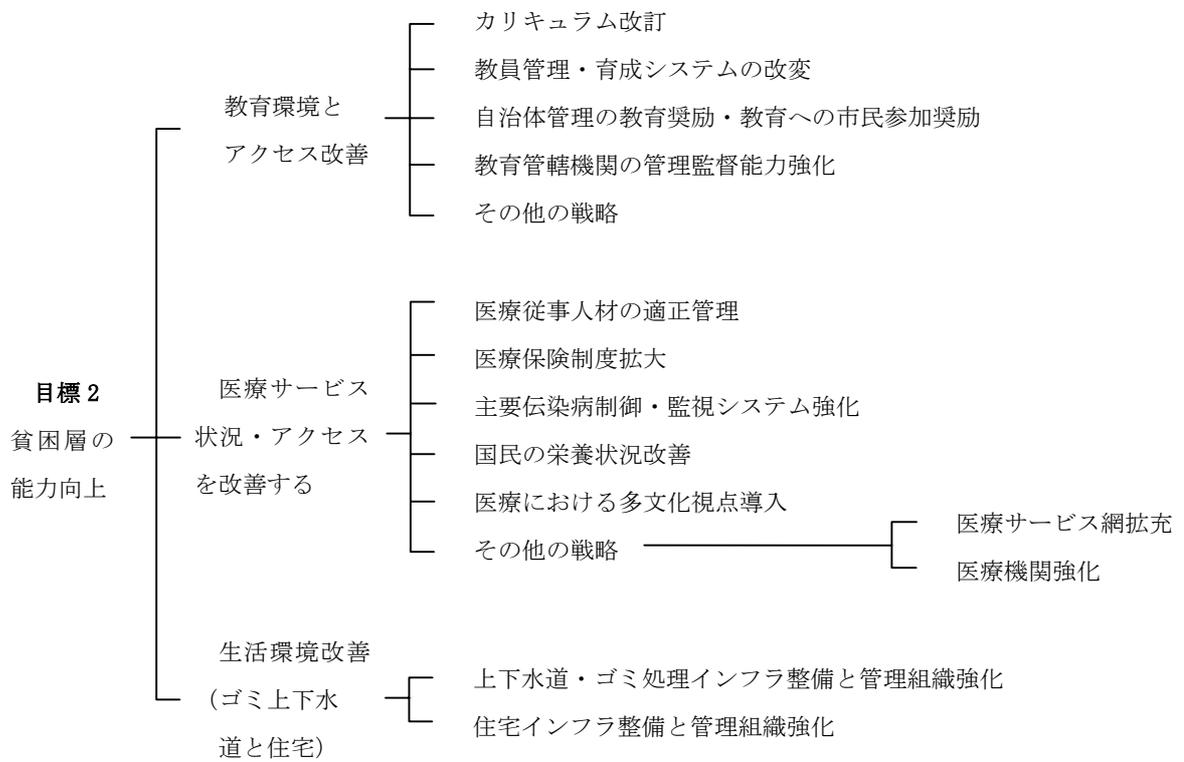
各手順での分析方法は、以下のとおりである（分析結果のまとめとしては、項末の表「国別事業実施計画における重点分野および課題の検証1」参照）。

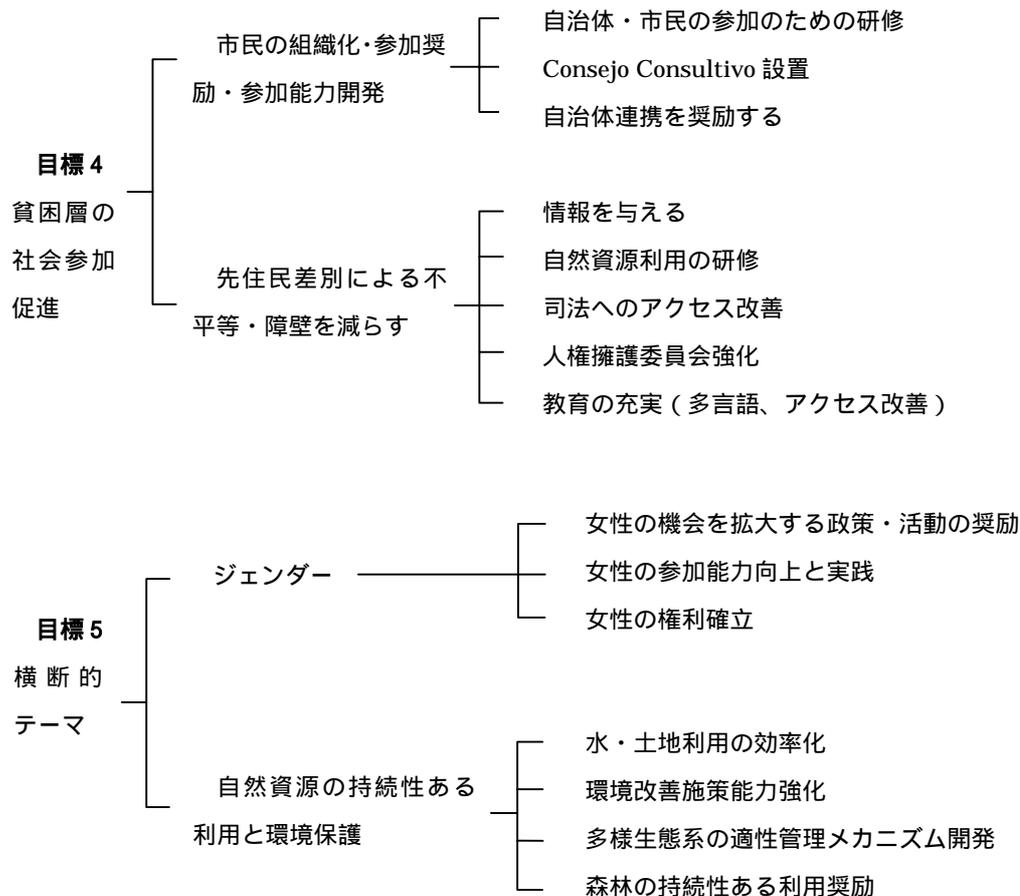
1.1 ボリヴィアの開発の基本的な方向性の確認

ここでは、本来、特定の分野に限られない総合的な観点から相手国の開発の方向性を確認すべきである。今回は、既にボリヴィア国内で政府職員・主要ドナーさらには一般国民まで含めた形での徹底的な議論により、問題点の抽出と課題の設定・体系化がなされ、既存の国家開発計画とは別に今後の開発の青写真が PRSP という形でまとめられている。PRSP は、近い将来には既存の国家開発計画にとってかわるとの見通しもある。そこで、我々はこの PRSP をもって「ボリヴィアの開発の基本的な方向性」とみなすことにする。PRSP の概要は既に第2章の2.2-1で紹介したとおりであるが、以下のような5つの目標を中心とした課題体系が設定されている。

図 7.1-1 PRSP (2001年3月版) における課題体系







出所：本課題体系は、2001年3月版のPRSPが基になっており、JICA ボリビア事務所企画調査員吉田氏の作成した「事例研究「ボリビア」」の「別添3課題樹」に修正を加えたものである。

1.2 分野別のこれからの重点開発課題の設定

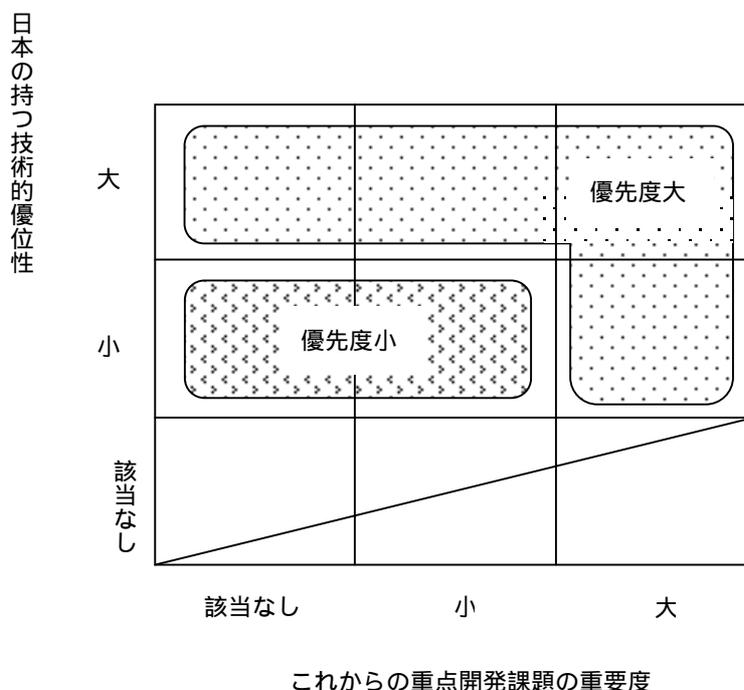
既に第2章4.のセクター分析において主要分野（「基礎生活分野」「農林畜産水産」「インフラ整備」「環境保全/鉱業」）の「これからの重点開発課題」が確認されている。これに基づいてPRSP（2001年3月版）に示されている各課題に対する重要度評価を2段階（大・小）で行なった。

1.3 日本の技術的優位性のある課題の抽出

PRSP（2001年3月版）に示されている課題の中から日本が技術的優位性を持っていると思われる分野を団員全体の合議により抽出し、2段階評価を行なった。日本のこれまでの援助実績や国際競争力を考慮して技術的優位性が非常に高いものを「技術的優位性：大」、比較的高いものを「技術的優位性：小」とする。

1.4 「日本が援助すべき優先課題（第1案）」の設定

PRSP(2001年3月版)で取り組むべき課題として設定されているもののうち、上記1-2.と1-3.の評価結果が以下のような組み合わせである課題を「日本が援助すべき優先課題(第1案)」として抽出した(優先度の大・小2種類の課題あり)。ここでは、「日本の技術的優位性」を重視し、仮に「日本の技術的優位性」がなければ、これからの重点開発課題としての重要度がいかに高くとも「日本が援助すべき優先課題」からは外した。逆に「日本の技術的優位性」が認められれば、これまでに「これからの重点開発課題」として認識されていない課題でも「日本が援助すべき優先課題」として取り上げた。今回の主要な調査の分野が「農業」「基礎生活分野」「インフラ」でありそれ以外の分野からの重点開発課題を抽出しにくい構造になっていることが「日本の技術的優位性」を重視している大きな理由のひとつである。



1.5 他のドナーの重点援助分野・課題の確認

PRSP(2001年3月版)で取り組むべき課題として設定されているもののうち、本調査での主要ドナーへの聞き取り調査を通じて判明した他ドナーの重点援助分野・課題に該当するものを抽出した。さらに、これらの重点援助分野・課題に対して2段階評価を実施した。主要6ドナーのうち4機関以上が重要視しているものを「他ドナーによるカバー率:大」、重要視している機関が3機関以下の場合を「他ドナーによるカバー率:小」とした。

1.6 「日本が援助すべき優先課題（最終案）」の設定

ここでは、ドナー間の効率的な役割分担を考慮した。上記分析 1-4. と 1-5. の結果を総合し、「日本が援助すべき優先課題（第 1 案）」のうち、優先度が低くても他ドナーが全くカバーしていない課題を「優先度：大」に格上げし、また、優先度が高くても「他ドナーによるカバー率：大」である課題は、「優先度：小」に格下げするという調整を試みた。なお、ボリヴィアの地域特性を考慮し、各課題への取り組みにおいてどの地域（中部高原・中間溪谷・低地平原の別、都市部と農村部の別）が優先されるべきかも示した。

1.7 「日本が援助すべき優先課題（最終案）」と「国別事業実施計画」との比較による「国別事業実施計画」への提言のまとめ

ここでは、1.6「日本が援助すべき優先課題（最終案）」と「国別事業実施計画」とを照合し、以下のような課題の分類を試みた。

カテゴリー	定義
カテゴリーA	「国別事業実施計画」に示された開発課題であり、かつ「日本が援助すべき優先課題（最終案）」に属する課題
カテゴリーB	「国別事業実施計画」に示された開発課題であるが、「日本が援助すべき優先課題（最終案）」に属さない課題
カテゴリーC	「国別事業実施計画」に示された開発課題ではないが、「日本が援助すべき優先課題（最終案）」・優先度大に属する課題

そして、原則的には各カテゴリーに以下の対応が必要と考える。

カテゴリーA：現状のまま開発課題とする。

カテゴリーB：引き続き開発課題として取り組むべきかどうか再検討する。

カテゴリーC：開発課題としての取り組み（追加）を検討する。

JICA の国別事業実施計画に属する 5 分野 18 開発課題の検証結果は、次々ページの表「国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 2」のようにまとめられる。結果的には、18 課題のうち 16 課題に関しては重要性が認められ、引き続き支援をするのが妥当と考えられる。また、本章における分析の結果、新たに 3 つの課題が JICA の支援すべき課題として奨められる。

しかしながら、現在 PRSP の推進過程において、ドナー間の調整や各ドナーの担当分野の絞り込みが検討されている。その意味では、上記の全課題数は、全体の費用対効果を考慮してもやや過大な感があり、今後のドナー間の調整や日本の得意分野に関するより徹底した検討により、取り組み課題をさらに絞りこんでいくことがより望ましいと考えられる。

表7.1-1 国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 1 (1/2)

	PRSP (2001年3月版) の課題体系			1. 分野別 これからの 重点開 発課題 (、)	2. 日本の 技術的優 位性のある 課題 (、)	3. 日本が 援助すべ き優先課 題(1) (、)	4. 他ド ナーの援 助動向・ 優先課題 (、)	5. 日本が 援助すべ き優先課 題(最終) (、)	地理的優先度 ¹⁾						6. 国別実 施計画・ 重点分野 /課題	7. 国別事業 実施計画への提 言 (、 、)	
	大課題	中課題	小課題						1. 中部高原		2. 中間渓谷		3. 低地平原				
									都市部	農村部	都市部	農村部	都市部	農村部			
目標1 雇用と収入の 機会拡大	1. 農村開発	生産的インフラ拡大	町村道を建設・維持・管理する														
			灌漑・マイクロ灌漑を建設・維持・管理する														
			電化網を拡張・維持・管理する														
			農村通信網拡充														
		非農業雇用の機会多様化、給与収入増加	小規模農産品加工・商業化														
			農村観光奨励														
			雇用のための能力研修														
	2. マイクロ小企業支援	マイクロ企業の競争力向上 ニーズに応える非金融サービス振興(市場調査支援等) マイクロ小企業管轄機関の組織強化															
	3. 技術指導支援	新規農業技術システム構築支援(SIBTA) 民間による技術支援・研修奨励 技術支援の需要・供給情報システム構築 技術支援"問屋"システム構築 マイクロ小企業向け経営指導サービス実施															
4. マイクロ金融拡充	マイクロクレジットの多様化と普及率向上 組織・法的枠強化 クレジット提供効率を上げる																
5. 道路インフラ拡充改善、維持管理	交通マスタープラン実施 道路建設への民間導入 基本路線網への投資増加																
目標2 能力開発	1. 教育環境とアクセス改善	カリキュラム改訂															
		教員管理・育成システムの改編															
		自治体管理の教育奨励・教育への市民参加奨励															
		教育管轄機関の管理監督能力強化															
		その他の戦略															
	2. 医療サービス状況・アクセスを改善する	医療従事人材の適正管理															
		医療保険制度拡大															
		主要伝染病制御・監視システム強化															
		国民の栄養状況改善															
		医療における多文化視点導入 その他の戦略	医療サービス網拡充 医療機関強化														
3. 生活環境改善(ゴミ上下水道と住宅)	上下水道・ゴミ処理インフラ整備と管理組織強化 住宅インフラ整備と管理組織強化																

注記 1: 評価欄1~5、及び地理的優先度の評価は、 が最重点課題、 が重点課題、特に重点を置いていない項目を空欄としている。
尚、地理的優先度は、項目によっては2段階でなく、3段階での評価を実施している。従って、 の課題は、全課題体系の中での優先項目というわけではない。

2: 評価欄6は、国別実施計画・重点分野/課題の場合、 としている。

3: 評価欄7の評価基準は下記の通りである。
: 現状のまま開発課題とする。
: 引き続き開発課題として取り組むべきかどうか再検討する。
: 開発課題としての取り組み(追加)を検討する。

表7.1-1 国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 1 (2/2)

	PRSP (2001年3月版) の課題体系			1. 分野別 これからの 重点開 発課題 (、)	2. 日本の 技術的優 位性のある 課題 (、)	3. 日本が 援助すべ き優先課 題(1) (、)	4. 他ド ナーの援 助動向・ 優先課題 (、)	5. 日本が 援助すべ き優先課 題(最終) (、)	地理的優先度 ¹⁾						6. 国別実 施計画・ 重点分野 /課題	7. 国別事業実 施計画への提 言 (、)
	大課題	中課題	小課題						1. 中部高原		2. 中間渓谷		3. 低地平原			
									都市部	農村部	都市部	農村部	都市部	農村部		
目標3 貧困層の安全と保護拡大	1. 社会保護システム拡大	老人 青年・幼児 食料確保														
	2. 緊急プログラム構築	自然災害対策 緊急雇用創出														
	3. 子供総合ケア															
	4. 所有の確定	土地所有 水利用 都市部の土地登記														
目標4 参加	1. 市民の組織化・参加奨励・参加能力開発	自治体・市民の参加のための研修 Consejo Consultivo設置 自治体連携を奨励する														
	2. 先住民差別による不平等・障壁を減らす	情報を与える 自然資源利用の研修 司法へのアクセス改善 人権擁護委員会強化 教育の充実(多言語、サクセス改善)														
横断的テーマ	1. ジェンダー	女性の機会を拡大する政策・活動の奨励 女性の参加能力向上と実践 女性の権利確立														
	2. 自然資源の持続性ある利用と環境保護	水・土地利用の効率化 環境改善施策能力強化 多様生態系の適性管理保護メカニズム開発 森林の持続性ある利用奨励														

注記 1: 評価欄1～5、及び地理的優先度の評価は、が最重点課題、が重点課題、特に重点を置いていない項目を空欄としている。
尚、地理的優先度は、項目によっては2段階でなく、3段階での評価を実施している。従って、の課題は、全課題体系の中での優先項目というわけではない。

2: 評価欄6は、国別実施計画・重点分野/課題の場合、としている。

3: 評価欄7の評価基準は下記の通りである。
 : 現状のまま開発課題とする。
 : 引き続き開発課題として取り組むべきかどうか再検討する。
 : 開発課題としての取り組み(追加)を検討する。

表 7.1-2 国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 2

*註

A: 「国別事業実施計画」に示された開発課題であり、かつ「日本が援助すべき優先課題（最終案）」に属する課題
 B: 「国別事業実施計画」に示された開発課題であるが、「日本が援助すべき優先課題（最終案）」に属さない課題
 C: 「国別事業実施計画」に示された開発課題ではないが、「日本が援助すべき優先課題（最終案）」・優先度大に属する課題

分野名	開発課題	JICA の協力プログラム名	カテゴリー (註)	提言
① 基礎生活の充実	1. 水供給及び衛生、水資源政策及び行政管理	飲料水供給プログラム	A	現状のまま開発課題とする。都市外縁部・農村部に重点を置く。
	2. 市レベルの地域保健衛生改善・母子保健の充実	母子保健改善プログラム	A	〃
	3. 感染症対策における臨床検査の充実	感染症対策プログラム	A	〃
	4. 保健人材開発の充実	地域保健強化プログラム	A	〃
	5. 初等教育、中等教育の普及、質的向上	教育改革推進支援プログラム	B	PRSP 課題体系には明示されていないが、PRSP 本文では取り上げられており重要課題と思われ、現状のまま開発課題でよいと思われる。
	6. 職業訓練の活性化及び中小企業支援	職業能力開発プログラム	A	現状のまま開発課題とする
	7. 地方村落部における電化率向上による生活水準の向上	地方電化計画プログラム	A	〃
② 農業開発	1. 動植物検疫体制の整備・強化	動植物検疫体制強化プログラム	B	PRSP 課題体系には明示されていないが、今後の農産物輸出に必要と思われ、現状のまま開発課題でよいと思われる。
	2. 小農向け優良作物の生産性向上及び小農民組織強化	小農所得向上プログラム	B	農家の所得増大には重要なテーマであるが、実績としては技術普及の面は必ずしも日本の得意分野であるとは言えず、優れた普及の専門家の投入など十分なアプローチの工夫が必要であろう。他ドナーの類似プロジェクトが多数錯綜して実施されているので、ドナー間の横断的連携も必要である。
	3. 農牧水産業技術開発とその普及システムの確立	農産物競争力強化プログラム	B	
③ 道路・橋梁などのインフラ分野	1. 道路整備計画策定と計画的な実施	運輸官庁・行政支援プログラム	A	現状のまま開発課題とする
	2. インフラ整備支援	国内幹線道路整備計画策定支援プログラム	A	道路部門の主要ドナーである、世銀、IDB などとの調整が重要。
④ 環境保全	1. 鉱山公害の防止	環境配慮型資源開発支援プログラム	B	引き続き開発課題としての取り組むべきかどうか再検討を要する。
	2. 水質保全	水質汚濁対策プログラム	A	現状のまま開発課題とする
	3. 森林荒廃等の環境対策	住民参加型森林保全・回復プログラム	A	他ドナーの実施・実績が多いので横断的連携による効率的実施が必要。
	4. 環境政策及び行政管理の向上	環境行政強化プログラム	A	現状のまま開発課題とする
	5. 観光資源の開発、産業育成による遺産の保護及び雇用の創出	観光開発計画プログラム	A	〃
⑤ 資源開発	1. 鉱山開発・鉱種多様化による経済の安定化及び雇用の創出	資源開発計画プログラム	B	引き続き開発課題としての取り組むべきかどうか再検討を要する。
⑥ 追加すべき課題	1. 自然資源利用の研修		C	重要性が高く、追加を検討すべきである。
	2. 町村道を建設・維持管理する		C	〃
	3. 灌漑・マイクロ灌漑を建設・維持管理する		C	〃

出所：JICA の平成 12 年度国別事業実施計画と表「国別事業実施計画における重点分野および課題の検証 1」に基づき作成

2. 協力案件の形成・実施の改善

本項では、上述のように、「今後 JICA がどのような方法で事業を実施すべきか(HOW)」について検討する。この作業については、我々は、まず、援助形態を大きく左右する PRSP に関する考察をまとめた上で、プログラム単位とプロジェクト単位の 2 段階の視点を設定した。

プログラム単位の視点とは、今回実施したプログラムの評価（関連する複数のプロジェクトをひとつのプログラムに擬してまとめて評価したもの）で得られた教訓を基に今後各セクターでどのように協力が行なわれるべきかをまとめたものである。次に、プロジェクト単位の視点とは、個々の案件評価結果から得られた教訓を基に既存の「開発調査」「プロジェクト方式技術協力」「無償資金協力」「研修事業」の各スキームの枠組みの中で、援助効率を改善するための提言をまとめたものである。

なお、大所高所からの評価分析の結果として、提言の内容には、援助の政策面と実施面の 2 つの要素が含まれている。JICA は、援助の実施機関であるから、政策に関わる提言は厳密には JICA の責任・権限の範囲を越えるものであるが、今後の JICA による協力の改善に極めて有益と判断した場合はこうした提言（例：PRSP に関する日本の取り組み）もあえて記載したので、その旨ご了承いただきたい。また、無償資金協力においては、JICA の役割は業務の実施促進にとどまるが、その部分に限定して提言を行なうことは必ずしも容易ではなくかつ有用とも思われなかったため、JICA の責任・権限を越える提言も行なっている場合がある。

2.1 PRSP に関する考察と JICA の取り組みに関する提言

既に第 2 章 2. で述べたように、PRSP は以下のような優れた特徴を持っている。

- (1) 策定プロセスに国民対話など参加型の要素が加えられている。
- (2) 貧困対策を実施する上で、市町村レベルでのプロジェクトが重視されており、今までより重点的に資金配分も行われている。
- (3) 市町村への資金配分においては従来の人口比率ではなく貧困指数が基準とされており、貧困の度合いが考慮されている。
- (4) 長期的かつ具体的な視点からの目標指標が掲げられている。
- (5) ドナーの協力が一本化され、全体として資源配分は無駄のない協力が目指されている。（註：本評価における各所の分析にも見られるようにこれまでのドナー連携は極めて不十分であった。）

こうした反面、PRSP は以下のような問題点・課題も抱えている。

- (1) 各市町村のプロジェクトの運営能力が未だ弱い。
- (2) プログラム全体の指標体系が地域レベル・市町村レベルにまで下りておらず、目標指標が形骸化するおそれがある。
- (3) 市町村レベルでなく地域単位、国レベルで取り組むべき横断的課題にどう対処するかが明確ではない。また、ボリヴィア国内では、少なくとも現時点では、県と市町村との間で開発計画の連関がとれていない。

これらに加え、特に日本にとっては、コモンバスケット方式では、仮に分野・地域にイヤーマークする形をとるにしても、従来型の援助に比較し「顔の見える援助」になりにくいという問題もある。

こうした状況下で、ボリヴィア政府は、日本に対し、諸外国の援助システムと我が国のそれとの違いも考慮しながら、これまでのようなプロジェクト単位の援助や国・県を直接対象としたプロジェクトも受け入れる旨述べている。すなわち、全ての援助をいわゆるコモンバスケット方式で受け入れるのではなく、それ以外の援助方法も受け入れる姿勢を示している。

我々は、このようなボリヴィア政府の姿勢や PRSP の特徴、さらにこれまでに行なった分析結果も考慮し、ひとつの試案として以下のような取り組み方法を提案する。

まず、協力の課題について、A:「特定の技術開発・普及のための支援や政策面での指導」、B:「広範囲の受益者を対象とする比較的大型のインフラの整備」の2つのカテゴリーを設定する。このうち、Aには従来の技術協力全般が該当し、Bは従来の無償資金協力に含まれる。

Aに関しては、取り組み課題について日本の技術の優位性や他ドナーとの役割分担も考慮し分野の絞り込みを行なった上で、**これまでのプロ技、専門家派遣のような技術協力の形態を維持する**。ただし、今後はプログラムの取り組みが必要であるため、必要に応じては、このカテゴリーでも無償資金協力との組み合わせを行なうべきであろう。また、技術の普及に関しては、他ドナー・NGOとも連携することがより効果的と思われる。このカテゴリーにおいては、実施機関は国レベルの機関かつC/Pの定着度の高い組織が望ましい²。

Bに関しては、より面的に取り組む必要があり、必要な投下資本も大きいので、他ドナーと徹底した調整をしながら、無償資金協力を**コモンバスケット方式**（地域や用途を限定する形）により行なう形で対処する。なお、県道や国道の整備のような課題の場合、個々の

² 本評価調査中に実施した県や市町村に関する調査の結果として、一般的には、県や市町村の組織としての行政能力や財務面等から見た自立性が必ずしも十分でないことが確認されたことによる。

市町村毎の対応は現実的ではないので、調整機関として DUF だけではなく、県も積極的に関与させるべきであろう。

なお、「明らかに個々の市町村が主体となって実施されるであろう地域格差の解消や基本的な社会サービスの提供、小規模インフラ整備等の課題」についても、コモンバスケット方式によりなじむと思われるが、テーマや地域の選択についてはやはり JICA が特定できるものとし、プロジェクトの形成・発掘、実施の管理、評価・モニタリングにおいて、予算管理を含めた JICA 現地事務所への権限委譲も検討すべきであろう。理由としては、以下の項目が考えられる。

1. PRSP の動向やドナーの動きは活発であり、機敏な対応とイニシアティブが求められている。支援が後手になると日本の技術の優位性や援助効果が高い案件を選択しにくくなる。
2. 各セクターの分析や動向が常に更新され、かつ課題にあった支援方法や適正な規模の介入が選択されやすくなる。
3. モニタリング・評価の教訓が事後評価を待たずにフィードバックされ、蓄積されるという利点がある。
4. インターネットを含め、日本国内との通信環境の改善が今後も進むと考えられ、案件の形成、選択、審査に係るプロセスの質を保ったまま、日本からの効率的な関与が可能である。
5. 小規模の案件の発掘・形成、実施には住民参加を含め、当事者の関与と決定の重要性が高まっている。

2.2 プログラム単位の提言

(1) 各種事業のプログラム化

無償資金協力とプロ技

今回の調査を通じて、無償資金協力による施設建設とプロジェクト方式技術協力は、効果の発現や自立発展性を高めるのに効果的な組み合わせであることが確認できた。その反面、確固とした全体計画がないまま、異なるスキームの連携を実施すると結果的に資源の活用に無駄が生じたり、より持続的かつ広がりのある効果を発現するための代替案やその考察の機会を失ってしまうというリスクがあった。したがって、**無償からプロ技への展開**を初めから見越した「プログラム PDM/ログフレーム」を作り、その中の構成要素として**無償・プロ技**を明確に位置付け、さらに各スキームの PDM を順次作成して行くことを検討すべきであろう。

無償資金協力とその他スキーム

ある機材供与案件においては、供与後暫くの間使用されなかった機材があった。一義的にはこれらは C/P 側の予算措置や技術レベル、保守管理体制に大きな原因があるものの、

JICA 側も事前に状況を確認し必要な対応策を講じるべきと思われる。無償資金協力の中で、機械の操作や当面の維持管理などについては、ある程度の技術的な対応が可能である。しかし、予算措置や保守管理体制（必ずしも単独施設で保守管理体制が構築されるとは限らない。医療のように、地域ネットワークとして構築する場合もある）の構築までを、無償資金協力を期待することはできない。したがって、**専門家や協力隊等他スキームによるフォローを予め組み合わせることで、プロジェクトの効果や自立発展性を高めることが効果的である**と思われる。

開発調査と無償資金協力

今回の調査対象のあるプロジェクトでは、最初から開発調査後に無償資金協力が想定されており、優先課題の絞り込みや事業化という面で効果的であった。すなわち、地方地下水開発案件では、それまで深井戸による地方水資源開発がオプションとしてなかった国に対して、開発調査がその課題の抽出や受益者の特定、技術的な検証の枠組みを設定し、無償資金協力によって必要かつ優先的な地域に対して資機材とモデル事業を提供するという2つのスキームの組み合わせが効果的であったと言える。実際ボリヴィアでは、資金調達の優先順位が非常に流動的であることを鑑みると、計画から資金調達までを一貫して行なう無償資金協力の開発調査への取り込みがスキームとしては望ましい。

やはり、開発調査から無償資金協力への展開を初めから見越した「プログラムPDM/ログフレーム」を作り、その中の構成要素として開発調査・無償資金協力を明確に位置付け、さらに各スキームのPDMを順次作成して行くことを検討すべきであろう。

他ドナーとの協力

ドナー同士が開発プログラムを共有し、互いの利点を生かした援助は有効である。ラパス市都市清掃機材整備計画の場合、世銀の「ラパス市行政機能強化（La Paz Municipal Development Project）」のコンポーネントとして必要機材がリストアップされ、JICAの無償資金協力により機材等が供与された。地方地下水開発計画では、JICAの供与機材で建設された井戸に付随する地下水の給水施設や導水管の設置のために、世銀の農村基礎衛生プログラム(PROSABAR)が補完的に適用された。世銀の融資プログラムは地域に対して地下水源以外の給水プログラムも支援している。一方、中部高原・中間溪谷地帯の農業農村開発や土壌浸食防止分野では複数ドナーが類似のパッケージプロジェクトを並行して実施している。

このように、他ドナーとの関係で、**ただ単に対象とする地域や受益者を分割したり棲み分けたりするのではなく、互いの利点を生かし一歩踏み込んだ「協調」による支援を行なうことはこれからも重要な支援方法**であろう。また、公共性の高い分野でしかもゴミ処理のような比較的新しい課題に対しては、ドナーによって異なるシステムを導入するよりも、一つの目的を共有しながら、互いに得意な分野で最初からコミットすることが有効である。こうしたドナー協調においては、実施のみではなく、**計画や評価・モニタリングをも共有することが望ましい**。

2.3 プロジェクト単位の提言

(1) 開発調査

外部条件の明確化による事業化促進

開発調査で提案された事業が、ボリヴィア政府内部の予算によって実施されることは少なく、その実現は外部の資金調達に大きく支配されることが多い。無駄な投資を回避し事業化を促進するためには、開発調査の中でそのような外部条件の内容を成果品に盛り込み、それが資金調達プロセスに活用されることが必要である。具体的には、事業計画において組織の資金調達能力を含めた実施能力の分析を行った上で、より具体的な資金調達手段の検討と提言が調査内容に盛り込まれるべきであり、更にそれらの資金調達を行なうための手順を詳細かつ平易に示すことが望ましい。今回の評価結果を見ると、開発調査の事業化の程度は低く、今後特定の施設建設などを想定した開発調査を行なう場合には、例えば日本政府による無償資金協力のような開発調査結果の実現手段が想定されていない、事業化に向けての資金的な目処の立たない調査の実施には十分注意するべきであろう。

こうした**外部条件の明確化・事前整備**は、**プロジェクト方式技術協力**においても重要である。

(2) プロジェクト方式技術協力

目標の明確化とモニタリングの充実

これは、プロ技に限られない問題であるが、プロジェクトの目標が漠としていたり、プロジェクト目標と上位目標の区別もされず、目標全体が単なる願望や理想像となっていたプロジェクトが少なくない。このようなあいまいな目標の設定は、不十分なモニタリングと相俟ってその場限りの活動や専門家間の活動の方向性のずれを誘発し、結局十分な開発効果の発現につながらない。できるだけ具体的な目標およびその指標設定を行ないかつモニタリングを励行すべきである。

技術移転から実践の強化へ

特に農業プロジェクトに多く見られたが、研究開発に重点が置かれ、普及と流通の2面が弱く、技術移転を産業の育成・発展にまで結びつけられるケースが少ない。したがって、技術移転を最終的に農家の生産増大や所得の増加といった具体的な開発効果に結びつけるために、**研究開発や技術移転だけではなく、普及や流通の充実など産業育成の観点に立ったプロジェクトの企画を行なうべきである**。例えば、極めて必要性が高くかつ受益者の分析や実施機関の組織分析により実現可能性をしっかりと確認できたプロジェクトについては、当初から技術移転と本格的な技術普及をパッケージにしたより長期のプロジェクト設計を行なうことも一案と思われる。

貧困層向け技術への関与

ボリヴィア農民の貧困層比率を考えた場合、彼等の農家経済の改善策は国家的貧困対策にも直結する。しかし、これまで JICA が行ってきた農業技術協力では、高収量品種の開発や生簀養殖漁業などでは一定の技術的成果は上がってはいるが、経営基盤が極めて弱い貧困層を直接対象にした技術には余り関わって来なかったのが実情である。したがって、貧困層農民を直接対象とし、**彼等の実情と実施能力でも導入しうる技術の開発**、あるいは**既存技術の応用や組み合わせなどによる生産性向上**に関わって行くことが、今後特に農林水産畜産分野で取り組むべき課題である。

適切な実施機関の選択と運営体制の構築

ボリヴィアでは必ずしも C/P（政府職員）の定着率が高くないが、「家畜繁殖改善計画(プロ技)」では、C/P の定着率が非常に高く、これがプロジェクトの自立発展性の高さにつながっていた。人員の定着率が高いことの原因には、当該案件の実施機関が政治の動きの影響を受けにくい大学であったことが挙げられる。また実施体制においても、複数の機関が関与し実施委員会を設立し、多数の関係者による監督機能が働いたため、プロジェクトの運営管理が着実に進められた。こうした体制は、今後のボリヴィア援助におけるプロジェクトの実施体制モデルのひとつとなるであろう。

投入の有効活用による効率性の向上

今回精査の対象となった 3 スキームを比較すると、特にプロ技で効率性がやや低くなっている（5 段階評価平均値：2.6）。この主な原因は、全体的にプロジェクト目標の達成度が中程度にとどまっていることに加え、遊休施設があったり C/P の配置の面で不足や遅れが生じるなど、投入の有効活用度が不十分であるプロジェクトが複数あったことによる。効率性を上げるためには、適切なプロジェクトの実施機関を選び、立ち上げ時点からしっかりとプロジェクト組織を作り上げるにより C/P の配置を安定させることや活動の規模に合った施設の設計を行なうことが重要である。

基本保健医療サービスの強化

今回の評価対象案件では、基礎健康保険の導入により基本的な権利としての基本保健医療サービスが財源の確保とともに制度化されているということが確認された。基本保健医療サービスには、保険対象となる子どもの ARI や急性下痢症、母親の出産前後のケアや帝王切開、出産の合併症などに関する技術能力の向上、医療サービス・検査の品質管理、トレーニングプログラムの開発等が含まれるが、地域間格差の是正の意味でその重要性が高まってきたと言える。

市町村を単位としたこれら技術強化と品質管理、人材再教育のモデル、市町村の基礎保健医療サービスモニタリング・評価システムの構築と普及は、近隣の国々でも母子保健強化として JICA が経験を積んで来ており、今後もボリヴィアにおいて重要な開発課題に対応したアプローチとなり得る。

(3) 無償資金協力

モニタリング体制の強化

機材の整備案件において、機材通関時の遅延、盗難、破損などのトラブルがプロジェクトの実施に大きく影響した。これは慢性的に発生しているもので、これらの影響を十分に改めて認識するよう、ボリヴィア政府に働きかけるべきである。都市清掃機材整備計画の事後評価報告書では、ローカルコンサルタントは、機材供与後も JICA がモニタリングに関与することを強く奨めている。これは、実際にあった機材管理の不備のような問題の防止につながる妥当な提案と考える。

スキームの実施可能性の吟味

都市清掃機材整備計画においては、日本から供与された機材は一旦 FNDR が供与を受け、その後各都市へ有償で貸与し、機材費の半額近くを 10 年間で償却する方式が当初想定されていた。市から返済された元金と利子を積み立て新しい「特別基金」を作り、この資金を単位に全国 46 都市を対象に必要な機材を購入して、新たに貸与を行なう計画である。実際には、FNDR から各都市への機材供与は全額有償ではなく一部有償に変更された。しかしながらこうした条件下でも、全ての都市でゴミ収集代金では機材の減価償却分までまかなうことはできず、事業は、初期の構想どおりには運ばなかった。受益者側の自立発展性を高めようとするこうした姿勢・構想は望ましいが、その実現可能性を考慮した上で、より現実的な方式を検討すべきである。

インフラ等の建設工事における品質管理技術の強化

ボリヴィアの建設工事における品質管理は必ずしも十分とは言えず、それは特に土工事、コンクリート工事において顕著である。その影響は構造物の耐久性や機能に直接現れ、資金の無駄になるだけでなく、時には事故や災害の原因になる。日本の無償資金協力工事は、品質管理の面からも極めて高いレベルであるが、今後は地方分権化にともない、インフラ整備案件が小規模化し、ひいては現地の業者による直接請負施工などの実施形態へと向かうと思われる。その場合には工事の品質管理が大きな技術課題となり、JICA としては、今後プロジェクト方式技術協力のようなスキームの中で、この分野における技術移転を行なうことも検討してはいかがかと思われる。

(4) 研修事業

今回の調査対象となった研修事業は 1 件のみであるが、今後の研修事業に向けての提言をまとめると以下の通りである。

研修評価・モニタリングの励行

既に多くの研修事業でも実施されているが、毎回研修終了後に研修員に対するアンケート

トを行ったり、評価会を開きレビューを行なう他、その結果を次回の研修に反映することをシステム化(書式の上での引継ぎ事項とする)するなど適切な評価・モニタリングを実施することにより継続的に研修の質を高めることができる。

研修生のニーズの把握

今回の対象案件では、研修開始時にコースリーダーが研修員に対して個別面接を実施して研修に対するニーズ把握を行っていた(これは、単にニーズ把握の適切さだけでなく、コースリーダーのリーダーシップの強さをも示している)が、研修員の細かなニーズをくみ上げ、また研修員の意欲を高めるのにこうした方法は、効果的である。

研修事業のプログラムへの取り込み

従来、研修事業は独立して行われるケースが多い³ので、継続的に行なう研修事業の場合には、個々の研修員のニーズだけでなく相手側のニーズの全体像(国あるいは地域全体でどのような人材育成のニーズがあるか)を把握し、他の事業と一体化させることにより、プログラムとしての効果を高めることも検討してよいと思われる。

(5) その他：特定のスキームに関わらない全般的提言

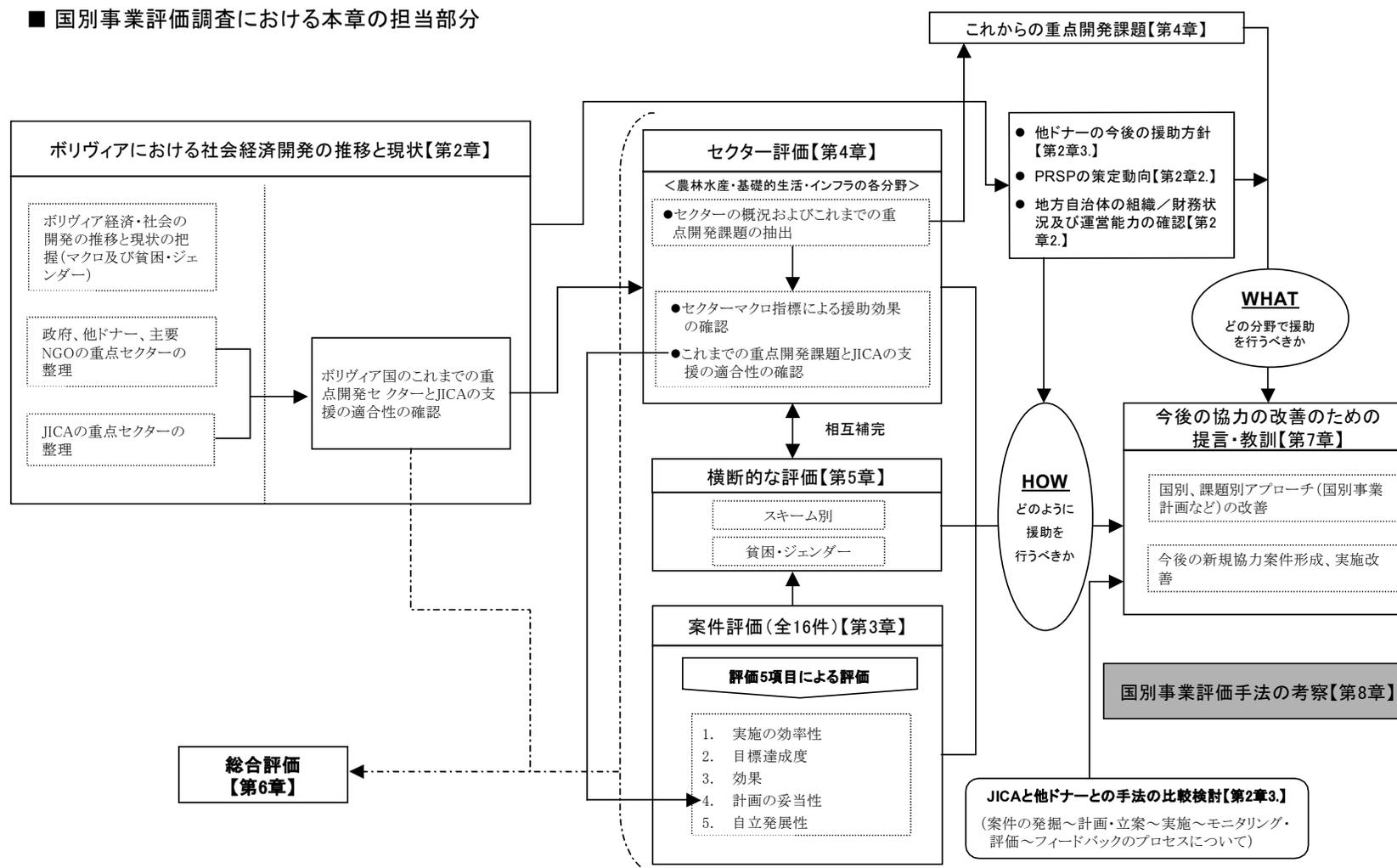
貧困とジェンダーへの配慮

今回調査した範囲では、マクロ的には貧困やジェンダー関連の事業と位置付けされても、具体的な事業内容でみると貧困やジェンダーへ関連性が乏しい、あるいは関連性は認められたがその効果が適切に表現されていない事業がほとんどであった。重要であるのは貧困や社会的性差から見た社会集団を特定し(ターゲッティング)、プロジェクトの中に取り込むことができるかどうか検討することである。これには国レベルの貧困ファイルやジェンダー指標を集めることが必ずしも必要ではなく、プロジェクトの影響範囲にある社会集団を簡易調査やPCMの参加者分析を通じて特定することでも対応可能と思われる。貧困・ジェンダーを中心にしたプログラム援助を形成する場合にはもちろんのこと、また、一見関連のなさそうなプロジェクトであっても貧困・ジェンダーの項目を報告書に義務づけることによって、状況は改善されると思われる。

³ プロジェクト方式技術協力で組み込まれたC/Pの研修は除く。

第八章

■ 国別事業評価調査における本章の担当部分



第8章 国別事業評価手法の考察

1. 本評価の特徴

1.1 これまでの国別事業評価調査との比較

JICAは、従来から国別評価（2000年度から「国別事業評価」と名称を変更）を行っているが、1998年度からは個別案件評価に加え、よりマクロ的な観点からのアプローチ強化を目的として評価を実施してきた。これまで南西アジアの最貧国であるバングラデシュ（1998年度）と中米の中進国であるメキシコ（1999年度）の2つを対象国として実施されているが、その特徴は、以下のとおりである。

表 8.1-1 国別事業評価比較表

比較の視点	バングラデシュ国別事業評価	メキシコ国別事業評価
1. 定性・定量的評価	セクター分析における過去の傾向把握やプロジェクト評価における目標達成度の把握はある程度統計や数値で確認されているものの、基本的に評価方法は定性的である。	左記のような数字の把握に加え、個別案件の評価にレーティングを導入し、 同じセクターに属するプロジェクトの良否の比較やセクター間の比較、さらにはスキーム間の比較ができるようになっている。
2. セクター分析・マクロ評価と個別案件調査のバランス	精度の高いセクター分析（報告書本文のうち約5割を占める）、マクロ評価とほぼセクター分析に匹敵する量の個別案件評価が行なわれており、 全体としてよいバランスである。	2次調査団員の数が少なく（3名）かつセクター毎の配置になっていなかったため、セクター分析が質的量的に弱い。その結果として、マクロ評価が個別案件評価結果の数字の積み上げにとどまっている。
3. 参加型評価の度合	調査および評価の主体は、日本側調査団であり、相手国の関係者（援助の窓口機関・プロジェクト実施機関・各省庁）の役割は限定されたものになっている。	調査および評価の主体は、日本側調査団であるものの、首都圏における調査（省庁への聞き取り調査）では、援助の窓口機関の職員も同行し、また報告書の作成にあたっては、複数回に渡る意見交換を行なった。 さらに、個別案件調査においては、実施機関や日本側関係者の自己評価も参考にし、 全体的により参加型の色合いの濃い調査となった。
4. インパクト評価	本格的なインパクト調査は実施されておらず、主に実施機関に対する聞き取りや資料収集により、効果の測定を行なっている。ただ、 部分的ではあるが、受益者に対する聞き取り調査も実施している。	バングラデシュ調査と同様、本格的なインパクト調査は実施されておらず、主に実施機関に対する聞き取りや資料収集により、効果の測定を行なっている。やはり、 部分的ではあるが、受益者に対する聞き取り調査も実施している。

今回の調査においては、基本方針として、バングラデシュ・メキシコ両評価調査の強みを生かした調査を心掛けた。上で説明した各視点における調査方法は、以下の通りである。

- 1) 定性・定量的評価：メキシコ国別事業評価の強みを踏襲し、体系的な評価基準を用いて、客観性の高い5段階評価を試みた。
- 2) セクター分析・マクロ評価と個別案件調査のバランス：バングラデシュ国別事業評価に倣い、主要な調査分野にそった団員配置によりセクター分析を充実させることにより、マクロ評価と個別案件評価の適度なバランスを保った。
- 3) 参加型評価の度合：メキシコ国別事業評価の強みを踏襲し、実施機関や日本側関係者の自己評価を採り入れ、評価の参考とした。
- 4) インパクト評価：評価対象案件のうち重要案件6件に関しては、地域住民に対する質問票調査の実施により、インパクト評価が強化された。

なお、今回の調査のもうひとつの特徴として、**プログラム型の評価を実施した**ことが挙げられる。従来は、セクター別・スキーム別という観点が評価の中心でありまた教訓・提言の抽出・作成においてもそうであった。こうした評価方法は、JICAがこれまでの援助形態にとらわれないプログラム・アプローチを進めていることと必ずしも合っていなかった。今回は、評価の基本的な視点を既存のスキームに限定せず、プログラムとしての評価に広げたため、より効果的な援助の実現に向けての従来なかったスキームの創出や既存のスキームの新たな組み合わせを検討することができた。

1.2 他国の国別事業評価調査との比較

今回訪問したドナーのうち比較的最近国別評価調査を実施したオランダ外務省の例を取り上げてこれまでのJICAの国別事業評価と比較する。オランダ外務省の担当官によれば、JICAの国別事業評価調査（本件）と先方の評価との違いは、以下の通りである。

1. 他のドナーとの援助方法の比較は行っていない。したがって、今回のJICAのような形式のマクロ評価も行っていない。
2. 評価は、各案件のレビューを中心とし、成果品の中に将来への提言や将来の援助の方向性は、特に打ち出していない。
3. 評価調査を行なう上で、ボリヴィア側に **reference group** を作ってもらい、ペーパーをまとめる過程で十分な意見交換を行なった。結果的にオランダ側とボリヴィア側との間に大きな見解の差はなかった。また、最後に報告書をまとめる段階でもボリヴィア側にコメントを求めている。
4. 外務省の中で幅広い人材に評価に参加させ、多角度からの評価調査を実施した（延べ20名以上が参加）。
5. 5年度（1994年～1998年）にわたって評価調査を行なった（現地調査は、1995年～96年に実施）。

各項目について考察すると、まず、JICA のように他ドナーとの比較を行なうことは、援助の全体像をつかむ上で有益であると思われる。また、評価調査の結果として、将来への提言を行なうことは論理的な流れであり、世銀の **Country Assistance Review** においても同様である。これは、調査自体の費用対効果から言っても合理的と思われる。評価調査を行なう上で、相手国側にも調査チームを結成させて共同で評価調査を行なうことには、評価の結論である提言の実施に向け相手国側にも強い動機を与えられるという点で大きな意味があり、JICA も採り入れるべきアプローチであろう。より多くの人材（専門家）の参加は基本的に評価の質を高めるのに効果がある。ただ、調査の量、調査全体の範囲にもよるが、調査期間が5年間に及ぶというのは時間をかけ過ぎのように思われる。

2. 本評価の問題点・弱み

1. でみたような特徴を持つ今回の調査であるが、以下のような改善すべき点がある。

1) インパクト調査の弱さ

今回は、6 案件に関して地域住民調査を実施したが、時間・予算の関係でサンプル数はそれぞれ 100 件程度に留まっており、統計的な信頼性という意味ではやや不十分である。正確なプロジェクトの効果の把握は、正しい評価や今後の提言作成に不可欠であり、今後のインパクト調査の充実が望まれる。ただ、対象案件数の多さを考えた場合調査コストにも注意を払う必要があり、単にサンプル数の増加によって解決のできる問題ではないと思われる。また、本件におけるインパクト（効果）の評価は他の4項目と同様、5段階評価を適用したが、精度についての弱さは否めない。これは、主に対象セクターの性格の違いにより、一律に適用できるような定量的な尺度を受益効果（受益人口、1人当たり便益等）に対して設定できなかったことと入手した情報やデータの不足による。

2) 調査員の数・専門性の不足

本調査では、通訳団員を除き調査員は4名（総括を含む）であった。援助の重点となっている分野はカバーできたが、例えば貧困・ジェンダーや環境といった重要な開発課題に関しては分析が不十分であった感は否めない。また、各団員が担当した分野内の調査においても精査の対象となる案件数が1人当たり9件あった。国別事業評価の重要性を考えた場合、1件1件の精度をなおざりにできずまたインパクト調査の充実を考えると、1件につき通常の個別案件の終了時評価調査に充てられる調査時間の40%程度は確保したいところであり、その意味では、より多くの調査時間を確保する必要があると思われる。さらに、「これまでの重点的な援助分野」に限定せずこれからの開発課題を広く検討するためには、より多くの異なる専門家のインプットが望ましく、調査団そのものの規模と調査の形式について検討を要する。

3) 相手国による参加の弱さ

例示したオランダ外務省による評価調査に比べ、相手国政府の関与が非常に弱く、単なる聞き取りの対象者かあるいは報告を受け取る立場に限定されていた。また、相手国の専門家・学識経験者もほとんど評価のプロセスに加わっておらず、分析の視点が日本人の見方に影響されすぎたおそれもある。

4) 評価における案件間の重み付けの未実施

これは極めて技術的な問題であるが、既存の JICA のデータベースでは、評価対象案件のうち主にプロジェクト方式技術協力の 1 件当たりの総投入額が抽出できず、スキーム別・セクター別の評価結果のとりまとめに際して、案件規模の違いを正確に反映することができなかった。

3. 今後の国別事業評価のあり方

基本的には、上記 1. で紹介した本調査の特長を保ちながら上記 2. で提起した問題点を改善していくことが今後の国別評価調査のあるべき姿であろう。問題点の改善策としては、以下を提案する。

1) インパクト調査の充実

インパクト調査を適切に行なうためには、ベースラインサーベイを充実させることと相手側の実施機関による効果測定が効果的である。ベースラインの充実のためには、個々のプロジェクトがその準備段階で調査を行なうことが有用であり、また一定の広さを持ったセクター全体・地域全体の調査の場合は複数のドナー間で協力して調査を行なうのもよいと思われる。これは、特に PRSP の推進過程で具体的な課題として検討していただきたい。同時に相手側のプロジェクト実施機関による事後的な効果測定は、一つの調査団が実施するインパクト調査の負担を時間的にも経費的にも軽減するので、極めて有効である。これもプロジェクトの実施中に相手側に評価やモニタリングの一環として義務付けてはどうか。さらに、従来行われているような本格的なインパクト調査・評価には相当な費用と時間がかかるため、簡便で効果的な方法を開発する必要もあろう。

2) 調査員の数・専門性の充実

上述のように調査の質を高め、かつ必要な分野をひととおりカバーするために、今回程度の調査範囲・業務内容であれば、調査全体で 12 ヶ月程度の人月（予備調査を除く）を投入すべきと思われる。また、調査の形式としては、定期的に幅広く専門家（ボリヴィアもしくは中南米を専門とする国総研の専門員など）・JICA 職員を交えた検討会を複数回催すのもよいと思われる。

3) 相手国による参加の充実

オランダのケースのように相手国にも政府職員や専門家を含む調査チームを結成させ、数次にわたり意見交換の機会を持つことが極めて有効である。世銀は、Country Assistance Review を USAID やスイス政府と共同で行なっており、テーマによっては、他のドナーとの共同調査を実施することも効果的と思われる。

4) プロジェクト・コストの正確な把握

より正確なコスト効率性の分析やスキーム別・セクター別の評価結果とりまとめのために、ひとつのプロジェクトに関連した経費はまとめて把握できるようなデータベースを構築すべきである。